

テクノロジーマップの整備に向けた調査研究
(アナログ規制の見直しに向けた技術実証等) における技術実証

技術実証報告書

実証類型番号 3 :

ドローン、3D 点群データ等を活用した構造物等の検査の実証

総合警備保障株式会社

2024 年 2 月 16 日

目次

1	技術実証の概要	3
1.1	目的	3
1.2	対象業務（法令）	3
1.3	全体像	4
1.4	実施体制・期間	6
1.4.1	実施体制	6
1.4.2	実施期間	6
2	技術実証内容の詳細	7
2.1	技術実証の方法	7
2.1.1	遠隔点検（ドローン）の実証	7
2.1.2	遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）の実証	24
2.2	実施場所等	32
2.2.1	綜警神戸ビル	32
2.2.2	ALSOK 稲城ビル	35
2.3	実施条件等	41
2.3.1	技術実証の仕様及び規制所管省庁との協議により求められた条件	41
2.3.2	ドローンに関する安全管理措置及び行政手続	41
2.3.3	その他の安全管理措置	42
3	技術実証の結果	43
3.1	結果の評価ポイント・方法	43
3.1.1	遠隔点検（ドローン）に関する評価を行う観点	43
3.1.2	遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）に関する評価を行う 観点	46
3.2	実証結果及び評価・分析	50
3.2.1	遠隔点検（ドローン）の実証結果及び評価・分析	50
3.2.2	遠隔点検（スマートフォン）の実証結果及び評価・分析	81
3.2.3	遠隔点検（スマートグラス）の実証結果及び評価・分析	226
3.2.4	全体評価項目の結果及び評価	353
3.3	実証結果のまとめ	364
3.3.1	対象業務（法令）に対する本技術実証の結果の整理	364
3.3.2	技術実証を通じて明らかになった課題や改善の方向性	381
3.3.3	アナログ規制の見直しにあたり留意すべき点等	382
3.3.4	実現場での技術等の活用・導入に当たってのポイント	382
	用語集	386

1 技術実証の概要

1.1 目的

現在、建築基準法第 12 条等に基づき、一定の用途・規模を満たす建築物の所有者や管理者に対し、有資格者（一級建築士、二級建築士又は各種講習を受講した検査員・調査員）による定期的な点検が義務づけられている。当該点検の点検対象数は国土交通省資料に¹よると、令和 2 年度で特定建築物 292,282 件、昇降機等 903,155 件と膨大であることから、点検業務の省力化、効率化が課題と考えられる。

そこで、現状では有資格者が対象施設に赴いて目視や打診で点検を実施しているところ、施設やビルの管理人等、点検資格を有しない者が、スマートフォン、スマートグラス、ドローンを用いて、各調査項目箇所の映像をリアルタイムで取得し、遠隔にいる有資格者がそれを確認し、必要に応じて打診などの簡易操作を指示するなどして実施する点検（以下、「遠隔点検」という。）により、有資格者が対象施設に赴かなくても、従来の点検と同等の精度を維持しつつ、効率的に点検が可能かを検証するものである。

1.2 対象業務（法令）

本技術実証の対象となる業務（法令）と実証の内容は以下の表 1 のとおり。当社は、建築基準法第 12 条等に基づく特定建築物等の定期調査・点検（以下、「特定建築物定期調査」という。）を対象として実証を行う。

実証内容（1）ではドローンを使用し、実証内容（2）ではスマートフォン、スマートグラスを使用することから、以後本報告書において、実証内容（1）を「遠隔点検（ドローン）」と、実証内容（2）を「遠隔点検（スマートフォン）」及び「遠隔点検（スマートグラス）」と称することとする。

表 1 本技術実証の対象となる業務（法令）と実証の内容

実証の対象となる業務 （法令）	実証内容	本技術実証 における呼び方
建築基準法第 12 条等 に基づく特定建築物等の 定期調査・点検 [※]	(1) 点検対象とする建物及び構造物の外観（損傷、劣化等を含む。）や周辺地形、建物付帯設備等の全周囲の状態をドローン等の遠隔操作により撮影し、画像データを取得する。	遠隔点検 （ドローン）
	(2) 遠隔操作かどうかを問わず点検対象の建物及び構造物の損傷や劣化の状態（表面、内部）、寸法等を目視による確認と同等以上の精度で確認できるデータや高精細画像を取得する。	遠隔点検 （スマートフォン）、 遠隔点検 （スマートグラス）

※ 具体的な対象法令は、建築基準法第 12 条第 1 項及び第 2 項、同法第 88 条第 1 項、同法施行規則第 5 条第 2 項、同施行規則第 5 条の 2 第 1 項、同施行規則第 6 条の 2 の 2 第 2 項、同施行規則第 6 条の 2 の 3 第 1 項

¹ 国土交通省住宅局提出資料（2022 年 3 月 18 日第 6 回デジタル臨時行政調査会作業部会）
https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/e314067c-28c0-4c63-9de5-b7f933a461f4/20220222_meeting_administrative_research_working_group_outline_14.pdf

1.3 全体像

本技術実証の対象業務である特定建築物定期調査では、有資格者が、特定建築物（劇場、映画館、病院、ホテル、共同住宅、学校、百貨店等で一定規模以上のもの）の建物・敷地や当該建築物に付随する建築設備（換気・排煙設備、非常用照明、避雷設備、工作物など）（以下、「特定建築物等」という。）の損傷・腐食などの劣化状況を、目視や打診、亀裂測定等により点検・調査し、特定建築物等の安全上、防火上又は衛生上支障がないこと、図面や過去記録との比較による維持管理状況の妥当性の判定を行っている。このため、本技術実証では、対象施設の外面や内部、高所も含めた全周の損傷・腐食の映像、計測結果（腐食範囲・材質変化、亀裂幅など）、装置・設備の維持状況に関する情報を遠隔地にしながら有資格者が確認する必要がある。

そこで図 1 に示すとおり、現状では有資格者が対象施設に赴いて目視や打診で実施している特定建築物定期調査について、必ずしも資格を有しない点検補助者（施設やビルの管理人等）がスマートフォン、スマートグラス、ドローンを使用して、各点検箇所の映像・音声をリアルタイムで取得し、当該映像等を遠隔にいる有資格者がそれを確認し、必要に応じて打診等の簡易操作の指示等を行うことで、有資格者が対象施設に赴かなくても、現状の点検・調査と同等以上の精度を維持しつつ、効率的に遠隔点検が可能かを実証する。

本技術実証は、前述の実証の内容に関して、具体的に以下の 3 つの個別の実証を行う。

- ① 遠隔点検（ドローン）：特定建築物定期調査に係る画像取得
- ② 遠隔点検（スマートフォン）：特定建築物定期調査に係る画像等の情報取得
- ③ 遠隔点検（スマートグラス）：特定建築物定期調査に係る画像等の情報取得

なお、本技術実証では、点検に要した時間等の比較検証のため、上記の 3 つの遠隔点検に加えて有資格者による実地点検（現行手法）も実施する。

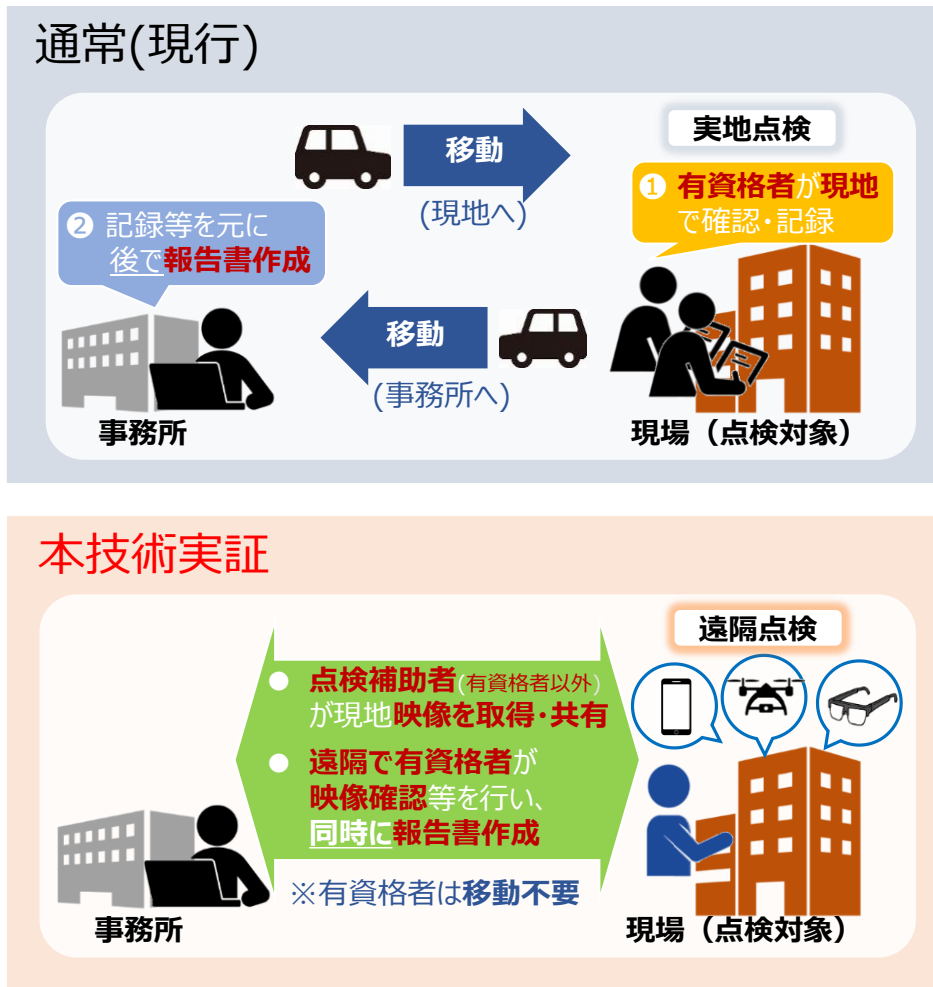


図 1 対象業務の現行方法と本技術実証との比較

本技術実証の使用機器やシステム構成のイメージは図 2 のとおり。実証場所となる対象施設及び点検事業者事務所等では、いずれも既設のインターネット環境はあるものの、当社及び協力会社のセキュリティ規則上の理由により、実証で使用する映像伝送アプリケーション用に専用 PC を配置し、モバイルルーターによるインターネット環境を構築して実証を行った。

また、遠隔点検は、有資格者が遠隔地（例えば、点検事業者事務所）にいながら実施することを想定したものではあるが、現行手法との比較のために有資格者による実地点検も実施することとし、遠隔点検と実地点検を同日中に行うために実証対象施設の会議室に想定されるオフィス環境を構築して遠隔点検を実施した。なお、実証対象施設の階段室内では携帯キャリアの通信サービス範囲が圏外となることが想定されたため、通信環境に応じて Wi-Fi アクセスポイントを設置することとした。



図 2 本技術実証の使用機器やシステム構成のイメージ

1.4 実施体制・期間

1.4.1 実施体制

本技術実証の実施体制は表 2 のとおり。

表 2 本技術実証の実施体制

事業者名等	実施業務・役割
総合警備保障株式会社	技術実証事業の運営、実施
ALSOK ファシリティーズ株式会社（総合警備保障株式会社からの再委託先）	特定建築物定期調査の有資格者手配、模擬調査報告書の作成
国立研究開発法人建築研究所 材料研究グループ 上席研究員 宮内博之氏（総合警備保障株式会社から専門アドバイザーとして委嘱）	本技術実証への専門的見地からの助言
一般社団法人改修設計センター 事務局長 日下政彦氏（総合警備保障株式会社から専門アドバイザーとして委嘱）	本技術実証への専門的見地からの助言

1.4.2 実施期間

令和 5 年 10 月 13 日から令和 6 年 2 月 16 日

2 技術実証内容の詳細

2.1 技術実証の方法

2.1.1 遠隔点検（ドローン）の実証

(1) 前提条件

本技術実証は、特定建築物定期調査について、ドローンを使用して特定建築物等の外面、高所も含めた全周の損傷・腐食の計測（腐食範囲・材質変化、亀裂幅など）、装置・設備の維持状況に関する情報を映像により取得し、遠隔にいる有資格者が判定することについて、実地点検（現行方法）と同等以上の精度かつ省力・効率的に実施可能かを実証するものである。

ただし、特定建築物定期調査の全ての調査項目をドローンのみで実施することは現実的ではないことから、「平成二十年三月十日 国土交通省告示第二百八十二号（建築物の定期調査報告における調査及び定期点検における点検の項目、方法及び結果の判定基準並びに調査結果表を定める件）」の別表第一（以下、「点検告示別表」という。）において、調査方法が「必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する」とされる調査項目のうち、高所部など目視では確認することが難しい項目、かつ実証対象施設の適用項目の中から、事前調査等を踏まえ確定することとした。なお、事前調査では、調査箇所・位置の確認、点検の経路・順序の確認に加え、ドローン飛行可否判断、飛行安全対策の確認、建築物の近隣状況の確認及びドローンの飛行方法の確認を実施した。

遠隔点検（ドローン）のねらいは、現行の実地点検では、これまで高所部など双眼鏡等を使用しても損傷・腐食などが視認しにくい箇所、あるいは視認できない箇所が存在していたが、ドローンを使用すれば当該箇所においても鮮明な映像を取得できる可能性があることから、特定建築物等の維持管理状態をより適切に把握できる手段として位置づけることができないかというものである。

また、実証の前提として、「点検実施者の実務（機材や方法）に対応する技術であること」が求められていたことから、後述するシステム構成や使用する機器については、当社独自のものではなく、また、習熟するまでに時間を要したり、メーカー等の現地支援が必要となる専門性の高い技術ではなく、一定程度普及しており、入手や利用が比較的容易な技術を用いることとした。本技術実証に用いたドローンは屋外用のドローンに加え、特定建築物の屋内における高所部の調査項目を実証するための屋内用のドローンの2機種を使用することとした。

(2) 遠隔点検（ドローン）の概要

(ア) 実施体制

実施体制と実証従事者の役割は表3のとおり。

現地側（実証対象施設）の必要人員として、当初は現場安全管理者、ドローン操作者の2名体制で実施した。1回目（於神戸市）の実証後、ドローン操作者の意見や専門アドバイザーからの助言を受け、2回目（於東京都稲城市）の実証では現場安全管理者、ドローン操作者に加え、コントローラーに表示される映像を確認し、飛行位置の

確認や異常箇所の有無の確認を行う点検補助者を追加した 3 名体制に変更した。

また、本技術実証のための安全管理の支援やデータ計測の要員として、安全管理補助役の有資格者（特定建築物調査員資格者）、データ計測・交通整理担当（最大 2 名）、施設管理者を配置した。

表 3 実施体制と実証従事者の役割

場所	実証従事者	役割
現地側 (実証対象 施設)	現場安全管理者	現場安全管理、実証の進行管理
	ドローン操作者	ドローンの飛行操作
	点検補助者	ドローン操作者の支援 (コントローラー映像確認等)
	データ計測・交通整理担当 (最大 2 名)	各種データ計測、交通整理、 撮影等
	特定建築物調査員資格者 C	現場安全管理支援
	施設管理者	鍵開け、立会い
遠隔地側 (実証対象 施設内会議 室)	特定建築物調査員資格者 A	映像確認・現地指示、 報告書作成
	特定建築物調査員資格者 B	映像確認・現地指示、 報告書作成

ドローン操作者及び点検補助者には、図 3 のように撮影対象箇所の図面（立面図）を持たせ、必要に応じて図面を確認できるようにした。使用した図面は遠隔地側と場所の共有がしやすいよう、区画線を加筆したものを利用した。

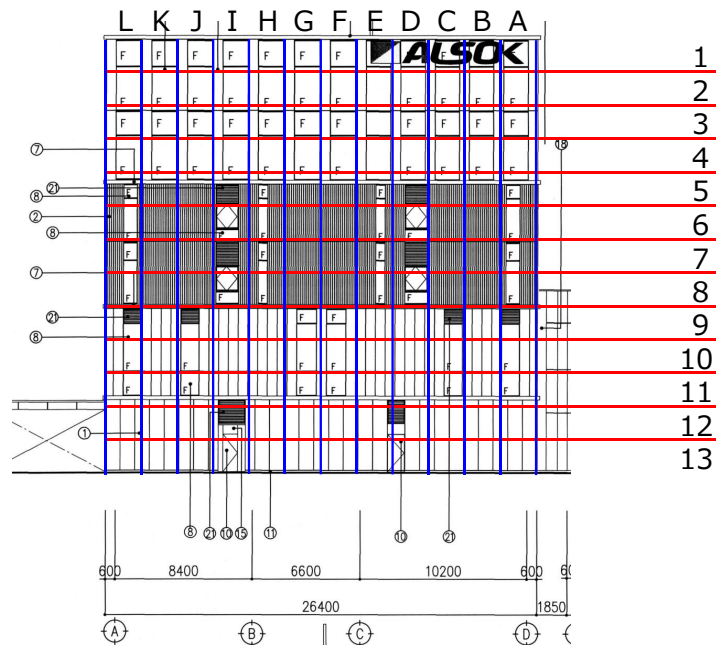


図 3 区画線を記載した立面図（イメージ）

なお、配置した現場安全管理者、ドローン操作者及び点検補助者は、特定建築物定期調査の点検資格を有する者ではなく、特定建築物定期調査に関する知識や経験を有していない者としており、専門用語など遠隔地側との意思疎通が円滑に実施できるかについても評価に含めることとした。

点検事業者事務所を想定した遠隔地側（実証対象施設内の会議室）には、映像伝送アプリケーションをインストールし、特定建築物定期調査の報告書様式データをコピーしたノート型 PC を 2 台設置し、2 名の有資格者（特定建築物調査員資格者）を配置した。なお、遠隔点検は、実務上は有資格者 1 名で足りると想定しているが、調査項目の多くは定性的な判定基準であるため、判定結果の信頼性を担保するため、2 名の有資格者でそれぞれ別に判定を実施することとした。各有資格者の手元には、直近の定期調査報告書と図面（区画線入り）の写しを用意し、必要に応じて参照できるよう当該施設の図面集も用意した。

各有資格者は、遠隔点検、実地点検の順に点検を実施し、実証終了後に、現行方法の実地点検と同等以上の画像取得が可能か等の評価項目についてのコメントを記載した評価メモを作成した。

（イ）遠隔点検（ドローン）の実施方法

遠隔点検（ドローン）の作業フローのイメージは図 4 のとおり。

まず、ドローン操作者は、撮影対象から後述する標準撮影距離を離れた場所にランディングパッドを置き、遠隔地側と映像配信及び音声通話の確認後、ランディングパッドからドローンを離陸させ、調査開始場所まで飛行させた。調査開始場所は、ドローン操作者と有資格者との間で事前に取り決めておき、調査開始時にも双方で確認するようにした。

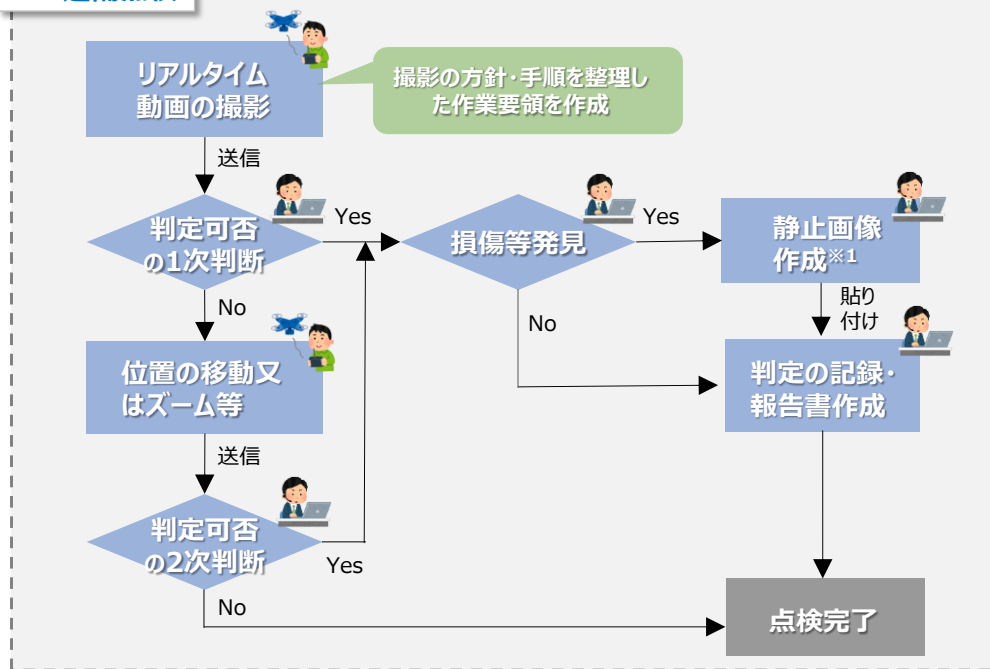
次に、ドローン操作者は、撮影対象に対して垂直にカメラを向け、標準撮影距離を意識しつつ、調査開始箇所からつづら折りになるようにドローンを水平移動させながら撮影した。ドローンを水平移動させる速度はドローン操作者が有資格者に確認をとりながら微調整した。なお、ドローンの飛行中、飛行区域内への当社職員の出入りや突風が発生した際には、安全確保のため緊急移動又は緊急着陸させることとした。

遠隔地側の 2 名の有資格者は、それぞれ PC モニターで、ドローンで取得した映像をリアルタイムで確認しつつ、個別に判定を行い、できるだけその場で定期調査報告書の作成を行った（図 5、図 6、図 7 参照）。有資格者は、ドローンが水平移動しながら撮影したリアルタイム映像を見て損傷や劣化箇所を発見、あるいはその予兆を発見した場合には、その場に留まるよう指示を出し、必要に応じてカメラのズームインの指示を行うなどして判定した。現地側のドローン操縦者又は点検補助者においても、手元のコントローラーに映る映像により、損傷や劣化箇所を発見又はその予兆もしくは周辺とは異なる箇所を発見した場合は、有資格者に伝達し指示を仰ぐようにした。

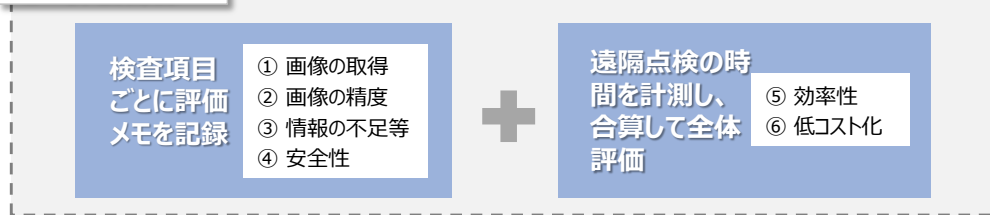
なお、有資格者は、上記の映像確認や現地への指示の他、定期調査報告書の作成作業のうち、調査項目の判定、特記事項の記入、図面への位置の記載、写真の貼り付けをできるだけその場でやり、残りの部分の作業は別途実施した。

検査場所A（例：外壁 検査対象N項目）

1 遠隔点検



2 評価記録※2



検査場所Bへ移動

- ※ 1 リアルタイム映像のスクリーンショットから必要な箇所を切り取り
- ※ 2 評価記録は実地点検でも実施

図 4 遠隔点検（ドローン）の作業フローのイメージ



図 5 有資格者が会議室で遠隔点検をしている様子

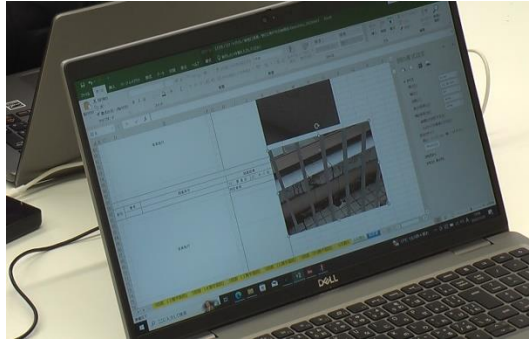
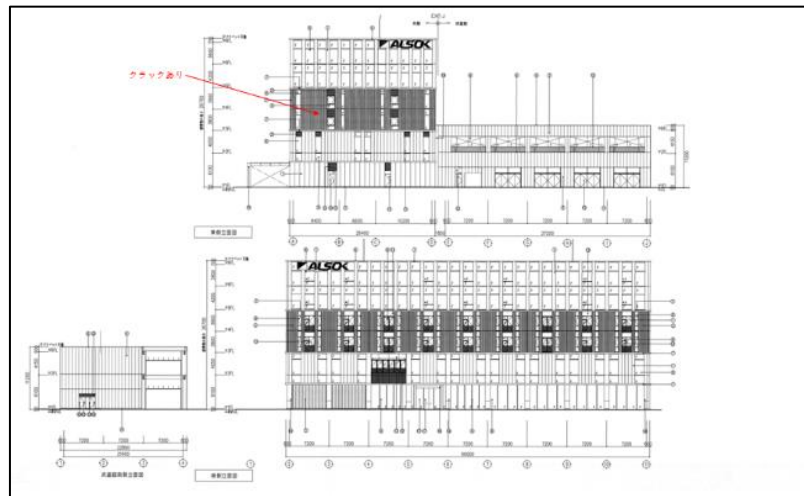


図 6 有資格者が定期調査報告様式に写真を張り付けている様子



関係写真			
番号	調査項目	調査状況	
部位	2 (13)	金属系(パネル(検査を含む))の劣化及び修繕の状況	<input type="checkbox"/> 劣化否 <input checked="" type="checkbox"/> その他
			特記事項
写真貼付			
番号	調査項目	調査状況	<input type="checkbox"/> 劣化否 <input type="checkbox"/> その他
写真貼付			特記事項

図 7 作成した定期調査報告書のサンプル

(3) 使用機器・システム

(ア) システム構成

① システム構成図

映像伝送アプリケーションや機器のシステム構成図は図 8 のとおり。

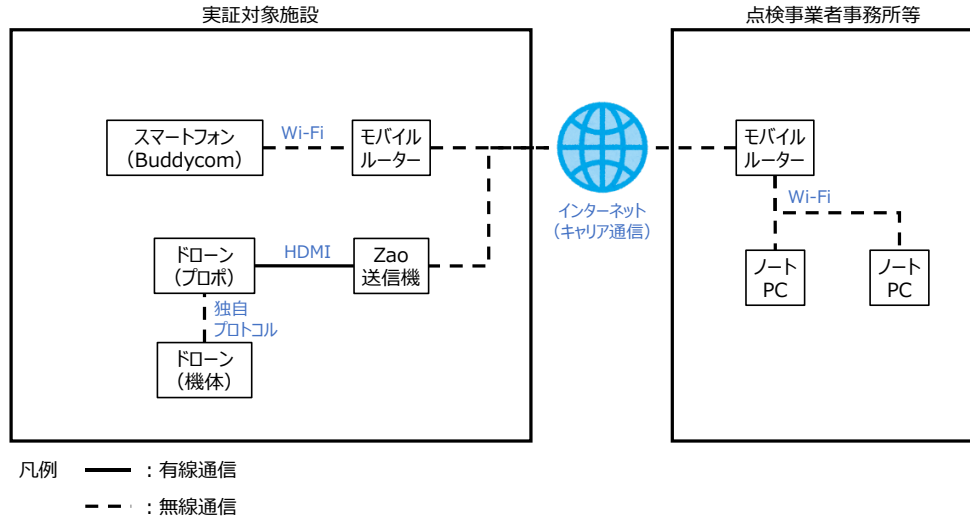


図 8 遠隔点検（ドローン）のシステム構成図

② 機器一覧表

遠隔点検（ドローン）で使用した機器一覧は表 4 のとおり。

表 4 遠隔点検（ドローン）の主な使用機器一覧

主要機器の略称	数量	備考
Zao-X 送信機	1	屋外用ドローンの映像伝送用
屋外用ドローン	1	バッテリー、充電器等周辺機器含む
屋内用ドローン	1	バッテリー、充電器等周辺機器含む
スマートフォン	1	音声通話用アプリ Buddycom 使用
ノート PC	2	遠隔地側の有資格者作業用
デュアルモニター	2	遠隔地側の有資格者作業用 (ALSOK 稲城ビルで使用)
マイクスピーカー（据置）	1	遠隔地側の有資格者作業用 (綜警神戸ビルで使用)
マイクスピーカー（インカム）	2	遠隔地側の有資格者作業用 (ALSOK 稲城ビルで使用)
Wi-Fi モバイルルーター	2	1 台は現地側、1 台は遠隔地側で使用
Wi-Fi アクセスポイント	3	通信環境が確保できない場合に使用
風速計	1	データ計測のため
照度計	1	データ計測のため

(イ) 使用システム（アプリケーション）の概要

① Smart-telecaster™ Zao-X

遠隔点検（ドローン）では、株式会社ソリトンシステムズが提供している「Smart-telecaster™ Zao-X（以下、「Zao-X」と言う。）」を使用して遠隔地側へのドローン映像を配信し、遠隔地側では、同社の「Smart-telecaster Zao Cloud View（以下、「Zao Cloud View」と言う。）」にて映像を受信した。

Zao-X 送信機の外観を図 9 に、諸元を表 5 に、Zao Cloud View の諸元を表 6 に示す。



図 9 Zao-X 送信機の外観²

表 5 Zao-X の諸元²

大項目	小項目	諸元
メーカー		株式会社ソリトンシステムズ
ハードウェア仕様	名称	Smart-telecaster Zao-X
	重量	約 560g
	サイズ	幅 100.2mm×高さ 161mm×奥行き 43mm（突起部分を除く）
	電源電圧	12V
	消費電力	15W
	動作環境	動作時：-5～+40℃/10～95%RH 保存時：-20～+70℃/10～95%RH （結露無きこと）
	映像入力端子	3G-SDI BNC×1/HDMI×1
機能仕様	伝送方式	遅延優先モード(Low-latency) 帯域優先モード(Bandwidth)
	暗号方式	AES 256bit

² 株式会社ソリトンシステムズ「Smart-telecaster™ Zao-X」

https://www.soliton.co.jp/products/category/product/video/smart-telecaster_zao-x/

	Video 伝送	エンコード方 式	H.265/HEVC (512kbps-20Mbps)		
		エンコードモ ード	ULL/Normal		
		入インター フェース	HDMI / SDI (BNC 端子)		
	LAN トンネ ル	インターネッ ト プロトコ ル	IPv4		
		パケッ ト	TCP/UDP/ICMP		
対 応 映 像 フ ォ ー マ ット	ULL モー ド	HDMI	1920x1080	25p/29.97p/30p/50p/59.94p/60p 50i/59.94i/60i	
			1280x720	50p/59.94p/60p	
			SDI	1920x1080	25p/29.97p/30p/50p/59.94p/60p 50i/59.94i/60i
			1280x720	50p/59.94p/60p	
		Normal モード	HDMI	3840x2160	25p/29.97p/30p/50p/59.94p/60p
				1920x1080	25p/29.97p/30p/50p/59.94p/60p 50i/59.94i/60i
	1280x720			50p/59.94p/60p	
	SDI		1920x1080	25p/29.97p/30p/50p/59.94p/60p 50i/59.94i/60i	
			1280x720	50p/59.94p/60p	

表 6 Zao Cloud View (アプリケーション版) の諸元³

項目	諸元
アーカイブ方式	自動蓄積/mp4
アーカイブ保存容量	300GB
解像度/フレームレート	640×360～3840×2160/1～60fps [※]
映像コーデック	H.265
通信暗号化方式	SRTP

※4K 解像度の場合は 1 映像のみ受信可能

② Buddycom

遠隔点検 (ドローン) では、ドローンが撮影した映像は Zao-X でライブ配信するが、音声通話はできないため、音声通話用アプリケーションとしてサイエンスアーツ社が提供する Buddycom をスマートフォンにインストールして使用した。

Buddycom のシステム画面を図 10 に、諸元を表 7 に示す。

³ 株式会社ソリトンシステムズ「Smart-telecaster Zao Cloud View」
<https://www.soliton.co.jp/products/category/product/video/zao-cldview/>



図 10 Buddycom のスマートフォンにおけるシステム画面⁴

表 7 Buddycom の諸元⁴

項目	諸元
メーカー	株式会社サイエンスアーツ
主な機能	<ul style="list-style-type: none"> ・グループ通話（単方向、双方向） ・個別通話 ・チャット機能^{※1} ・強制起動^{※2} ・ライブキャスト^{※3} ・音声テキスト化 ・エンドツーエンド暗号化
動作環境（OS）	iOS:10.0 以降 Android : 5.0 以降
動作環境 （管理コンソール）	Microsoft Edge 42 以降 Google Chrome 67 以降 Firefox 57 以降

※1 テキストや画像など、通話音声以外のコミュニケーションができる機能

※2 通話先のグループまたは、個別通話相手のユーザーの Buddycom アプリを強制的に起動できる機能

※3 リアルタイムに映像を配信しながらグループ通話できる機能

(ウ) 機器諸元

① 屋外用ドローン

屋外用のドローンとして、一定の耐風性能を有し、最大飛行時間が比較的長い機体である Matrice 300 RTK を使用した。Matrice 300 RTK の外観を図 11

⁴ 株式会社サイエンスアーツ「Buddycom」 <https://www.buddycom.net/ja/index.html>

に、諸元を表 8 に示す。また、Matrice 300 RTK に装着したカメラの外観を図 12、
諸元を表 9 に示す。



図 11 Matrice 300 RTK の外観⁵

表 8 Matrice 300 RTK の諸元⁵

項目	諸元
メーカー	DJI
型式名	Matrice 300 RTK
サイズ	展開状態、プロペラは除く：810×670×430mm (長さ×幅×高さ) 折りたたんだ状態、プロペラとランディングギアを含む： 430×420×430 mm (長さ×幅×高さ)
重量 (シングル下方 ジンバル搭載時)	約 3.6kg (バッテリー非搭載時) 約 6.3kg (TB60 バッテリー2 個搭載時)
最大ペイロード	2.7kg
最大離陸重量	9kg
最大飛行速度	Sモード：23m/s Pモード：17m/s
最大風速抵抗	12m/s
最大飛行時間	55分
保護等級	IP45
GNSS	GPS+GLONASS+BeiDou+Galileo
動作環境温度	-20℃～50℃

⁵ DJI 「Matrice 300 RTK」 <https://enterprise.dji.com/jp/matrice-300>



図 12 Zenmuse H20T の外観⁶

表 9 Zenmuse H20T 諸元⁶

大項目	小項目	諸元
一般	メーカー	DJI
	型式名	Zenmuse H20T
	重量	828±5g
	サイズ	167×135×161mm
	保護等級	IP44
	動作環境温度	-20℃～50℃（温度測定は、-10℃～50℃の場合のみ可能）
ジンバル（手振れ補正装置）	角度ぶれ範囲	±0.01°
	マウント	取り外し可能
	操作可能範囲	ピッチ：-120°～+30° ヨー：±320°
	機械的な可動範囲	ピッチ：-132.5°～+42.5° ヨー：±330° ロール：-90°～+60°
ズームカメラ	センサー	1/1.7 インチ CMOS、20MP
	動画解像度	3840×2160@30fps、 1920×1080@30fps
	動画フォーマット	MP4
	写真サイズ	5184×3888
	写真フォーマット	JPEG
広角カメラ	センサー	1/2.3 インチ CMOS、12MP
	動画解像度	1920×1080@30fps
	動画フォーマット	MP4
	動画字幕	対応

⁶ DJI 「Zenmuse H20T」 <https://enterprise.dji.com/jp/zenmuse-h20-series>

	写真サイズ	4056×3040
	写真フォーマット	JPEG
主な特徴	ハイブリッド光学ズーム	23 倍
	最大ズーム	200 倍

② 屋内用ドローン

屋内用のドローンとして、屋内の狭い場所でも飛行できるよう小型の機体である Skydio 2+を使用した。屋内にて使用した Skydio 2+の外観を図 13 に、諸元を表 10 に示す。



図 13 Skydio 2+の外観⁷

表 10 Skydio 2+の諸元⁷

大項目	小項目	諸元
機体	型式名	Skydio 2+
	メーカー	Skydio Inc.
	サイズ（アンテナアップ時）	229×274×126mm（L×W×H）
	重量	800g（バッテリー搭載時）
	最大飛行速度	36mph（約 16m/s）
	最大風速抵抗	25mph（約 11m/s）
	最大飛行時間	27 分
	最大飛行高度	15,000ft（4,572m）
	GNSS	GPS+GLONASS
	動作環境温度	-5℃～40℃
カメラ	センサー	Sony IMX577 1/2.3" 12.3MP CMOS
	焦点距離	20mm(35mm 換算)
	動画解像度	4K(3840×2160)/60fps 3 倍デジタルズーム
	ダイナミックレンジ	13 ストップ
	可動域	-110°～+90°

⁷ Skydio Inc. 「Skydio 2+」 <https://www.skydio.com/skydio-2-plus-enterprise>

③ スマートフォン

スマートフォンの外観を図 14 に、諸元を表 11 に示す。



図 14 スマートフォンの外観⁸

表 11 スマートフォンの諸元⁸

項目	諸元
メーカー	京セラ株式会社
型式	DIGNO G
サイズ (W×H×D)	約 72×143×10.6mm (突起部除く)
防水	IPX5/IPX7
防塵	IP5X
耐衝撃	MIL 規格準拠
カメラ	●アウトカメラ 有効画素数約 1,300 万画素 CMOS カメラ (AF /手ブレ補正付き) ●インカメラ 有効画素数約 200 万画素 CMOS カメラ
Wi-Fi	IEEE802.11 b/g/n (2.4GHz 対応)

④ ノート PC

ノート PC の外観を図 15 に、諸元を表 12 に示す。

⁸ 京セラ株式会社「DIGNO G」 <https://www.kyocera.co.jp/prdct/telecom/consumer/lineup/digno-g/>



図 15 ノート PC の外観⁹

表 12 ノート PC 諸元⁹

項目	諸元
メーカー	デル・テクノロジーズ株式会社
型式	Latitude5520
サイズ (H×W×D)	233.3×357.8×19.87mm
CPU	Core i5-1135G7 (4C/8T)
グラフィック	Intel Iris Xe Graphics
ディスプレイサイズ/解像度	15 FHD WVA (1920x1080)

⑤ デュアルモニター

デュアルモニターの外観を図 16、諸元を表 13 に示す。



図 16 デュアルモニターの外観¹⁰

表 13 デュアルモニターの諸元¹⁰

項目	諸元
メーカー	PHILIPS
型式	221S8LDAB/11

⁹ デル・テクノロジーズ株式会社「Latitude5520」 <https://japancatalog.dell.com/pd/latitude-5520.html>

¹⁰ Royal Philips (フィリップス)「221S8LDAB/11」 https://www.philips.co.jp/c-p/221S8LDAB_11/lcd-monitor

パネルサイズ	21.5 インチ/54.6 c m
縦横比	16 : 9
最適解像度	1920×1080 (60 H z の場合)
応答時間	1 m s (G T G)
表示色数	約 1677 万色

⑥ モバイルルーター

モバイルルーターの外観を図 17 に、諸元を表 14 に示す。



図 17 モバイルルーターの外観¹¹

表 14 モバイルルーターの諸元¹¹

項目	諸元
メーカー	NEC プラットフォームズ株式会社
型式	NAR01
サイズ (W×H×D)	約 136×68×14.8mm
キャリア	KDDI
通信規格	5G/4G LTE/WiMAX2 + /UMTS
最大通信速度	受信 2.7Gbps 送信 183Mbps
Wi-Fi 規格	5GHz : 11ax/ac/n/ax 2.4Ghz : 11ax/n/g/b

⑦ Wi-Fi アクセスポイント

Wi-Fi アクセスポイントの外観を図 18 に、諸元を表 15 に示す。

¹¹ NEC プラットフォームズ株式会社「NAR01」 https://www.necplatforms.co.jp/press/202110/20211007_01.html



図 18 Wi-Fi アクセスポイントの外観¹²

表 15 Wi-Fi アクセスポイントの諸元¹²

項目	諸元
メーカー	PicoSELA 株式会社
型式	PCWL-0400
本体サイズ	L215×H50.0×D115 (mm)
無線モジュール	2.4GHz : IEEE802.11b/g/n× 1 モジュール 5GHz : IEEE802.11a/n/ac× 1 モジュール
データ速度	802.11b : 1,2,5.5,11 Mbps 802.11g : 6,9,12,18,24,36,48,54 Mbps 802.11a : 6,9,12,18,24,36,48,54 Mbps 802.11n : 6.5~216.7 Mbps(20MHz) 13.5~450 Mbps(40MHz) 802.11ac : 6.5~288.9 Mbps(20MHz) 13.5~600 Mbps(40MHz) 29.3~1.3 Gbps(80MHz)
無線出力	23dBm Max ※周波数帯により変動

⑧ 風速計

風速計の外観を図 19 に、諸元を表 16 に示す。

¹² PicoSELA 株式会社「PCWL-0400」 <https://picocela.com/products/pcw1-0400.html>



図 19 風速計の外観¹³

表 16 風速計の諸元¹³

項目	諸元
メーカー	サンワサプライ株式会社
型式	CHE-WD1
サイズ	W56×D30.5×H178.5mm
測定範囲	風速/0.4～30.0メートル毎秒 温度/-20～60℃
測定精度	風速/±(3%+0.3メートル毎秒) 温度/±1.5℃
分解能	風速/0.1メートル毎秒 温度/0.1

⑨ 照度計

照度計の外観を図 20 に、諸元を表 17 に示す。



図 20 照度計の外観¹⁴

¹³ サンワサプライ株式会社「CHE-WD1」 <https://www.sanwa.co.jp/product/syohin?code=CHE-WD1>

¹⁴ サンワサプライ株式会社「CHE-LT1」 <https://www.sanwa.co.jp/product/syohin?code=CHE-LT1>

表 17 照度計の諸元¹⁴

項目	諸元
メーカー	サンワサプライ株式会社
型式	CHE-LT1
サイズ	W56×D30.5×174.5mm
測定範囲	照度/0lx～200KLux 温度/-20℃～60℃
測定精度	照度/±3%rdg±8d (10000Lux 未満)、 ±4%rdg±10d (10000Lux 以上) 温度/±1.5℃
分解能	照度/0.1 (1000Lux 未満)、 1.0 (1000Lux 以上) 温度/0.1

2.1.1.2 遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）の実証

(1) 前提条件

本技術実証は、特定建築物定期調査について、スマートフォンとスマートグラスを個別に使用して、点検対象の建物及び構造物の損傷や劣化の状態（表面、内部）、寸法等の情報を映像により取得し、遠隔にいる有資格者が判定することについて、人による点検・調査と同等以上の精度かつ省力・効率的に実施可能かを実証するものである。

遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）で実証する調査項目は、点検告示別表に記載の調査項目のうち、高所部を想定した遠隔点検（ドローン）の調査項目を除いた項目、かつ実証対象施設の適用項目とし、事前調査等を踏まえ確定することとした。

スマートフォンとスマートグラスの 2 種類のデバイスを使用するねらいは、スマートフォンは広く普及しており、遠隔点検導入へのハードルが低いと考えられるが、撮影する際は片手がふさがってしまうという課題があるため、撮影しながら両手が使用できるスマートグラスとの点検実務における実用性を比較するためである。

また、実証の前提として、「点検実施者の実務（機材や方法）に対応する技術であること」が求められていたことから、後述するシステム構成や使用する機器については、当社独自のものではなく、また、習熟するまでに時間を要したり、メーカー等の現地支援が必要となる専門性の高い技術ではなく、一定程度普及しており、入手や利用が比較的容易な技術を用いることとした。

実証で使用したスマートフォンは、点検実務に耐えられるよう落下等衝撃に耐久性の高いスマートフォン（いわゆるタフスマホ）を使用した。実証で使用したスマートグラスは、転倒防止の観点から片目型とし、使用する映像伝送・音声通話アプリケーション「Buddycom」の動作検証がなされている機種を選定した。

(2) 遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）の概要

(ア) 実施体制

実施体制と実証従事者の役割は表 18 のとおり。

現地側（実証対象施設）の必要人員として、現場安全管理者、点検補助員の 2 名体制で実施した。

また、本技術実証のための安全管理支援やデータ計測の要員として、安全管理補助役の有資格者（特定建築物調査員資格者）、データ計測・交通整理担当（最大 2 名）、施設管理者を配置した。スマートフォン、スマートグラスは点検補助者が使用することとし、点検補助者には、撮影対象箇所の図面（各階の平面図）を持たせ、必要に応じて図面で位置を確認できるようにした。

なお、配置した現場安全管理者、点検補助者は、特定建築物定期調査の点検資格を有する者ではなく、特定建築物定期調査に関する知識や経験を有していない者としており、専門用語など遠隔地側との意思疎通が円滑に実施できるかについても評価に含めることとした。

点検事業者事務所を想定した遠隔地側（実証対象施設内会議室）には、映像伝送アプリケーションをインストールし、特定建築物定期調査の報告書様式をコピーしたノート型 PC を 2 台設置し、2 名の有資格者（特定建築物調査員資格者）を配置した。なお、遠隔点検は実務上は有資格者 1 名で足りると想定しているが、調査項目の多くは定性的な判定基準であるため、判定結果の信頼性を担保するため、2 名の有資格者でそれぞれ別に判定を実施することとした。各有資格者の手元には、直近の定期調査報告書の写しと図面（各階の平面図）の写しを用意し、必要に応じて参照できるよう当該施設の図面集も用意した。

各有資格者は、遠隔点検、実地点検の順に点検を実施し、実証終了後に、現行方法の実地点検と同等以上の画像取得が可能か等の評価項目についてのコメントを記載した評価メモを作成した。

表 18 実施体制と実証従事者の役割

場所	実証従事者	役割
現地側 （実証対象 施設）	現場安全管理者	現場安全管理、実証の進行管理
	点検補助者	スマートフォン、スマートグラスの使用
	データ計測・交通整理担当 （最大 2 名）	各種データ計測、交通整理、 撮影等
	特定建築物調査員資格者 C	現場安全管理支援
	施設管理者	鍵開け、立合い
遠隔地側 （施設内 会議室）	特定建築物調査員資格者 A	映像確認・現地指示、 報告書作成
	特定建築物調査員資格者 B	映像確認・現地指示、 報告書作成

(イ) 遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）の実施方法

遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）の作業フローのイメージは図 21 のとおり。

まず、点検補助者は、調査開始場所へ移動し、スマートフォン又はスマートグラスを起動して遠隔地側と映像配信及び音声通話の確認後、撮影を開始した。調査開始場所は、点検補助者と有資格者との間で事前に取り決めておき、調査開始時にも双方で確認するようにした。

次に、点検補助者は、後述する標準撮影距離を意識しつつ、調査開始場所から撮影対象が適切に映る方向にカメラを向けながら移動しながら撮影した。移動スピードは点検補助者が有資格者に確認をとりながら微調整した。点検補助者は、撮影対象をできるだけ広く映せるよう、カメラを左右又は上下にゆっくりと振りながら撮影した。

遠隔地側の 2 名の有資格者は、それぞれ PC モニターで、スマートフォン又はスマートグラスで取得した映像をリアルタイムで確認しつつ、個別に判定を行い、できるだけその場で定期調査報告書の作成を行った。

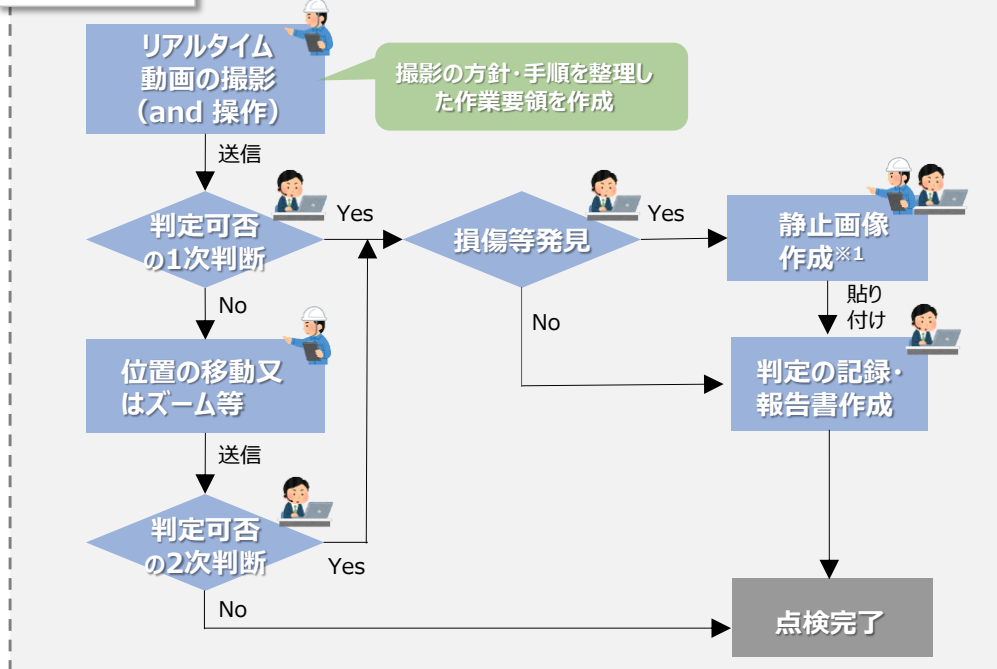
有資格者は、点検補助者が移動しながら撮影したリアルタイム映像を見て損傷や劣化箇所を発見あるいはその予兆を発見した場合は、その場に留まるよう指示を出し、必要に応じて接近や後退、スマートフォンにおいてはカメラのズームを指示するなどして判定した。

現地側の点検補助者においても、直接目視により、損傷や劣化箇所を発見又はその予兆もしくは周辺と異なる箇所を発見した場合は、有資格者に伝達し指示を仰ぐようにした。

なお、有資格者は、遠隔点検（ドローン）と同様に、上記の映像確認や現地への指示の他、定期調査報告書の作成作業のうち、調査項目の判定、特記事項の記入、図面への位置の記載、写真の貼り付けをできるだけその場で行い、残りの部分の作業は別途実施した（図 5 参照）。

検査場所A（例：屋上、検査対象N項目）

1 遠隔点検



2 評価記録※2



検査場所Bへ移動

※1 リアルタイム映像のスクリーンショットから必要な箇所を切り取り
 ※2 評価記録は実地点検でも実施

図 21 遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）の作業フローのイメージ

(3) 使用機器・システム

(ア) システム構成

① システム構成図

遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）の映像伝送アプリケーションや機器のシステム構成図は図 22、図 23 のとおり。

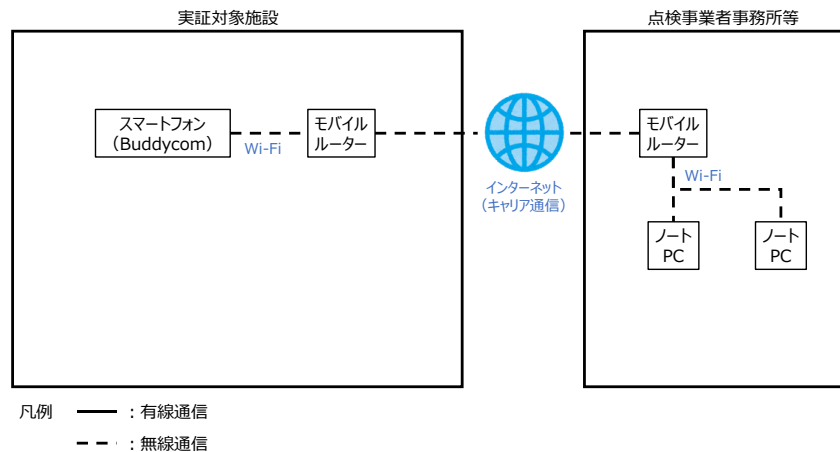


図 22 遠隔点検（スマートフォン）のシステム構成図

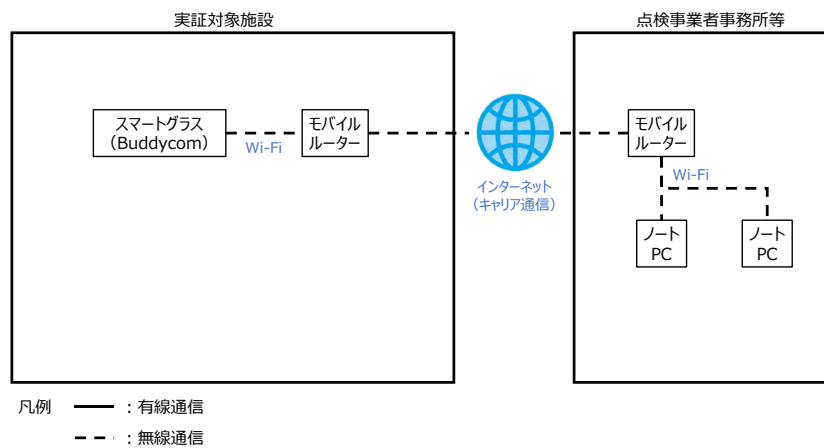


図 23 遠隔点検（スマートグラス）のシステム構成図

② システム・機器一覧表

遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）で使用した機器一覧は表 19 のとおり。

表 19 遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）の主な使用機器一覧

用途	主要機器名	数量	備考
遠隔点検 （スマートフ オン）	スマートフォン	2	Buddycom 使用
	スマートフォン用ジンバル	1	3 軸制御タイプ
	スマートフォン用自撮り棒	1	最大 5m まで伸長
遠隔点検 （スマート グラス）	スマートグラス	1	片目型 Buddycom 使用
	スマートフォン	1	Buddycom 使用
両方使用	ノート PC	2	遠隔地側の有資格者作業用

	デュアルモニター	2	遠隔地側の有資格者作業用 (ALSOK 稲城ビルで使用)
	マイクスピーカー (据置)	1	遠隔地側の有資格者作業用 (綜警神戸ビルで使用)
	マイクスピーカー (インカム)	2	遠隔地側の有資格者作業用 (ALSOK 稲城ビルで使用)
	Wi-Fi モバイルルーター	2	1 台は現地側、1 台は遠隔地 側で使用
	Wi-Fi アクセスポイント	3	通信環境が確保できない場合 に使用
	照度計	1	データ計測のため
	巻き尺	1	データ計測のため
	打診用ハンマー	1	点検用工具
	テンションゲージ	1	点検用工具

(イ) 使用システム（アプリケーション）の概要

① Buddycom

遠隔点検（スマートフォン）では、撮影した映像・音声のライブ配信のためのアプリケーションとして Buddycom をスマートフォンにインストールして使用した。

遠隔点検（スマートグラス）では、撮影した映像・音声のライブ配信のためのアプリケーションとして Buddycom をスマートグラスにインストールして使用した。

Buddycom のシステム画面や諸元は「2.1.1 (3) (イ) ②」に記載のとおり。

(ウ) 機器諸元

① スマートフォン

「2.1.1 (3) (ウ) ③」に記載のとおり。

② スマートフォン用ジンバル

スマートフォン用ジンバルの外観を図 24 に、諸元を表 20 に示す。



図 24 スマートフォン用ジンバルの外観¹⁵

¹⁵ AOCHUAN「Smart X Pro」 <https://www.aochuan-tech.com/>

表 20 スマートフォン用ジンバルの諸元¹⁶

項目	諸元
メーカー	AOCHUAN
型式	Smart X Pro
寸法 (W×H×D)	268×125×65mm
重量	310 g
スマートフォン耐荷重	260 g
使用可能なスマートフォン幅	55～90mm
連続稼働時間	7～10 時間
充電時間	2.5 時間

③ スマートフォン用自撮り棒

スマートフォン用自撮り棒の外観を図 25 に示す。

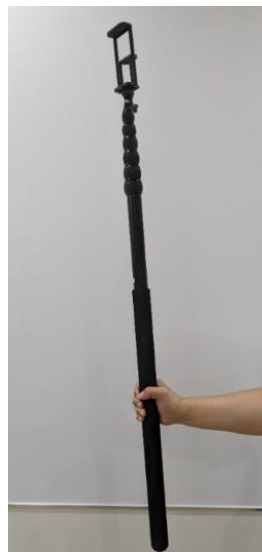


図 25 スマートフォン用自撮り棒の外観

④ スマートグラス

スマートグラスの外観を図 26 に、諸元を表 21 に示す。

¹⁶ AOCHUAN「Smart X Pro」取扱説明書より



図 26 スマートグラスの外観¹⁷

表 21 スマートグラスの諸元¹⁷

項目		諸元
メーカー		RealWear
型式		RealWear Navigator500
重量		9.42oz/270g
耐久性		IP66、MIL-STD-810H、 6.5 フィート/2 メートル落下
Wi-Fi		802.11 a/b/g/n/ac – 2.4 GHz and 5GHz
ディスプレイ	タイプ	視野角 20°、24 ビットカラー液晶、 対角 0.32 型、屋外視認可能
	解像度	WVGA (854X480)
ビデオ		最大 1080p@60fps、ビデオ安定化。 コーデック:VP8、VP9、H.264、H.265 HEVC

- ⑤ ノート PC
「2.1.1 (3) (ウ) ④」に記載のとおり。
- ⑥ デュアルモニター
「2.1.1 (3) (ウ) ⑤」に記載のとおり。
- ⑦ モバイルルーター
「2.1.1 (3) (ウ) ⑥」に記載のとおり。
- ⑧ Wi-Fi アクセスポイント
「2.1.1 (3) (ウ) ⑦」に記載のとおり。
- ⑨ 照度計
「2.1.1 (3) (ウ) ⑨」に記載のとおり。

¹⁷ RealWear, Inc.「RealWear Navigator500」 <https://www.realwear.com/jp/navigator/navigator-500/>

2.2 実施場所等

技術実証の実施場所は、建築基準法 12 条点検の対象施設の内、関係者の調整が容易なことから自社保有施設とし、できるだけ多くの調査項目を実証するため、2 施設において実施した。

2.2.1 綜警神戸ビル

(1) 諸元・外観

綜警神戸ビルの諸元を表 22 に、外観等を図 27、図 28 に示す。

表 22 綜警神戸ビルの諸元

項目	内容
所在地	兵庫県内
竣工年	1996 年
敷地面積	約 1,183 m ²
建築面積	約 1,069 m ²
延床面積	約 5,885 m ² (車庫除く 約 3,162 m ²)
構造	鉄骨造 地上 6 階
主な用途・施設	事務所、車庫
備考その他の情報	正面以外の 3 面は高層マンションに囲まれている



図 27 綜警神戸ビルの外観

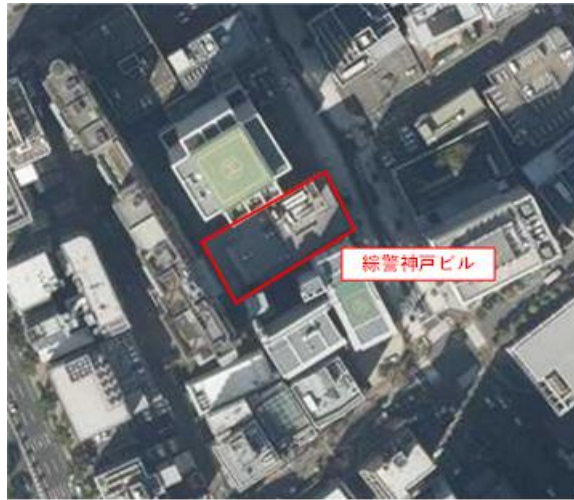


図 28 綜警神戸ビルの航空写真

(出典：地図・空中写真閲覧サービス（国土地理院）の空中写真を加工して作成）

(2) 実証日・タイムスケジュール

(ア) 事前調査

2023年11月10日に、調査項目の確定及び安全配慮事項の確認のため、現場安全管理者、ドローン操作者、遠隔地側の有資格者2名の計4名で現地での事前調査を実施した。

(イ) 技術実証①

2023年11月20日に、遠隔点検（ドローン）、遠隔点検（スマートフォン）、実地点検を実施した。当日のタイムスケジュールは表23のとおり。

各技術の標準撮影距離の設定の後、遠隔点検（ドローン）、遠隔点検（スマートフォン）、実地点検の順に実施した。ただし、実地点検の屋外の調査項目は、日の入りの時間を考慮し、順番を繰り上げて実施した。また、当初は遠隔点検（スマートグラス）も行う予定であったが、時間の都合により別日に延期した。

表 23 11月20日の技術実証のタイムスケジュール

時間（移動含む）	内容
8:30～9:15	点検箇所巡視・機器準備
9:15～10:30	各技術の標準撮影距離の設定
10:30～12:18	遠隔点検（ドローン）
(休憩)	
13:40～	遠隔点検（スマートフォン）
～18:18	実地点検



図 29 遠隔点検（ドローン）の様子



図 30 遠隔点検（スマートフォン）の様子



図 31 遠隔地側（有資格者）の様子



図 32 実地点検の様子

(ウ) 技術実証②

2023年12月20日に、遠隔点検（スマートグラス）を実施した。当日のタイムスケジュールは表24のとおり。

遠隔地側の有資格者2名については、既に実地点検が完了していたことから、東京都内の事務所内会議室において実証を行った。

表24 12月20日の技術実証のタイムスケジュール

時間（移動含む）	内容
13:00～13:45	点検箇所巡視・機器準備
13:45～16:45	遠隔点検（スマートグラス）



図33 遠隔点検（スマートグラス）の様子



図34 遠隔地側（有資格者）の様子

2.2.2 ALSOK 稲城ビル

(1) 諸元・外観

ALSOK 稲城ビルの諸元を表25に、外観等を図35、図36に示す。

表25 ALSOK 稲城ビルの諸元

項目	内容
所在地	東京都内
竣工年	2017年

敷地面積	約 16,880 ㎡
建築面積	約 2,646 ㎡
延床面積	約 10,642 ㎡
構造	鉄骨造 本館/地上 6 階、別館/地上 2 階
主な用途・施設	研修室、実習室、訓練スペース、講堂、 グラウンド、食堂、宿泊室等
備考その他の情報	施設付近にマンションあり



図 35 ALSOK 稲城ビルの外観



図 36 ALSOK 稲城ビルの航空写真

(出典：地図・空中写真閲覧サービス（国土地理院）のデータを加工して作成)

(2) 実証日・タイムスケジュール

(ア) 事前調査

2023 年 11 月 15 日に、調査項目の確定及び安全配慮事項の確認のため、現場安全管理者、ドローン操作者、点検補助者、遠隔地側の有資格者 2 名の計 5 名で現地での事前調査を実施した。

(イ) 技術実証①

2023年12月18日に、遠隔点検（ドローン）、遠隔点検（スマートフォン）、遠隔点検（スマートグラス）の一部を実施した。当日のタイムスケジュールは表26のとおり。

屋外用ドローンを使用しての遠隔点検（ドローン）、遠隔点検（スマートフォン）、遠隔点検（スマートグラス）の順に実施した。なお、遠隔点検（スマートグラス）については、時間の都合により一部の箇所（階段、1階（常閉防火設備）、4階（非常用進入口）、5階（廊下））のみ行き、残りは別日に実施することにした。また、1階エントランス吹き抜け部の屋内用ドローンを使用しての遠隔点検（ドローン）及び実地点検は施設利用上の理由により、別日に実施することにした。

表 26 12月18日の技術実証のタイムスケジュール

時間（移動含む）	内容
11:30～13:00	点検箇所巡視・機器準備
13:00～14:13	遠隔点検（ドローン）
14:13～16:47	遠隔点検（スマートフォン）
16:47～17:34	遠隔点検（スマートグラス）の一部

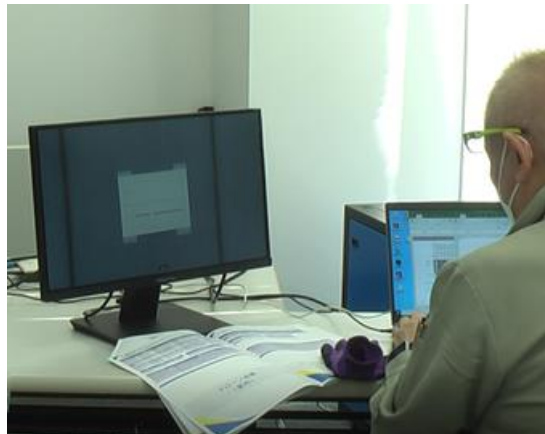


図 37 遠隔点検（ドローン）の標準撮影距離の設定の様子



図 38 遠隔点検（ドローン）の様子



図 39 遠隔点検（スマートフォン）の様子



図 40 遠隔点検（スマートグラス）の様子

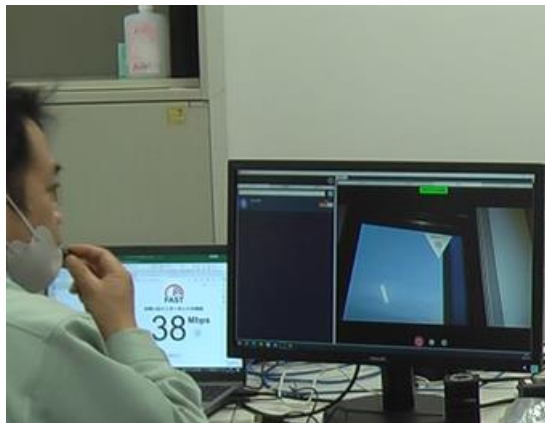


図 41 遠隔地側（有資格者）の様子

(ウ) 技術実証②

2023年12月21日に、遠隔点検（スマートグラス）及び実地点検を実施した。当日のタイムスケジュールは表 27 のとおり。

標準撮影距離の設定の後、遠隔点検（スマートグラス）の残りの調査項目（外周、屋上、2階（バルコニー、研修室、EPS室））、実地点検の順に実施した。

表 27 12月21日の技術実証のタイムスケジュール

時間（移動含む）	内容
9:00～9:55	点検箇所巡視・機器準備
9:55～11:15	遠隔点検（スマートグラス）の残り分 (休憩)
12:30～13:45	実地点検



図 42 遠隔点検（スマートグラス）の様子

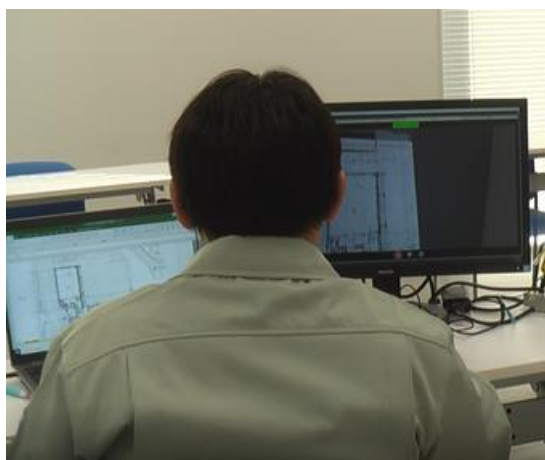


図 43 遠隔地側（有資格者）の様子



図 44 実地点検の様子

(工) 技術実証③

2023年12月27日に、1階エントランス吹き抜け部の屋内用ドローンを使用しての遠隔点検（ドローン）及び実地点検を実施した。当日のタイムスケジュールは表28のとおり。

なお、使用機材の通信不良に関するトラブルがあったため、実施点検から先に実施することにした。

表28 12月27日の技術実証のタイムスケジュール

時間（移動含む）	内容
13:30～14:18	点検箇所巡視・機器準備
14:18～14:22	実施点検
14:22～14:46	機器準備
14:46～14:55	屋外用ドローンを使用しての遠隔点検（ドローン）



図45 遠隔点検（ドローン）の様子

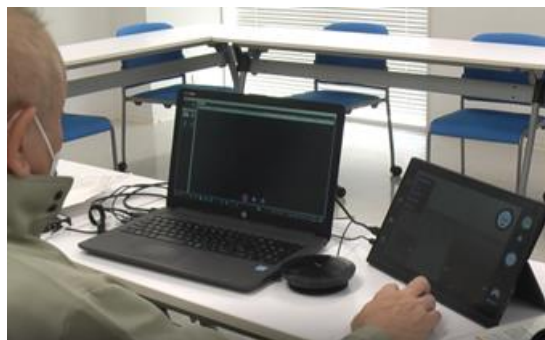


図46 遠隔地側（有資格者）の様子

2.3 実施条件等

2.3.1 技術実証の仕様及び規制所管省庁との協議により求められた条件

本技術実証における遠隔点検及び実地点検の点検・調査方法、結果の判定基準は、点検告示別表に従って実施した。また、本技術実証では、以下の調査項目は対象外とし、点検告示別表に記載の調査項目（132 項目）に対し、2 施設合計で延べ 70 項目を実証対象とした。

- ① 調査方法が「設計図書等により確認」とされている調査項目
【理由】ドローン、スマートフォン、スマートグラスを使用しなくても調査できるため
- ② 外装仕上げ材等におけるタイル、石貼り等（乾式工法によるものを除く。）、モルタル等の劣化及び損傷の状況の調査項目
【理由】既に一定の条件下でドローンを使用した赤外線調査が可能のため
- ③ 特定行政庁が独自で追加している調査項目
【理由】点検告示別表には記載がないため
- ④ 実証対象施設において適用対象外の調査項目

また、本技術実証の信頼性を高め、より実務的な成果にしていく観点から、社外から建築基準法第 12 条等に基づく特定建築物等の定期点検に関して知見・経験を有する者 2 名（表 2 参照）を専門アドバイザーとして委嘱し、本技術実証の実施方針や実施結果に関し、専門的見地からの助言・レビューを依頼した（表 29）。なお、当該専門アドバイザーは、国土交通省より紹介のあった一般社団法人日本防災安全協会からの推薦である。

表 29 専門アドバイザーへのレビューの依頼内容

回・日付	レビューの依頼内容
1 回目（10/27、10/30）	当社技術実証内容、技術実証の考え方、アウトプットのイメージ
2 回目（12/6、12/8）	綜警神戸ビル実証結果の速報と ALSOK 稲城ビル実証の進め方
3 回目（12/18）	ALSOK 稲城ビル実証（ドローン点検、スマートフォン点検）の視察
4 回目（2/1、2/5）	実証報告書（主に結果の評価と分析）

2.3.2 ドローンに関する安全管理措置及び行政手続

本技術実証では、屋外でドローン飛行させることから、使用した機体の防水性能や耐風性能に関わらず安全面を考慮し、「雨天以外の天候」及び「現地風速が 5m/s 以下」の条件下で実施することとし、飛行区域内の実証従事者はヘルメットを着用した。

また、「定期報告制度における赤外線調査（無人航空機による赤外線調査を含む）による

外壁調査 ガイドライン（赤外線装置を搭載したドローン等による外壁調査手法に係る体制整備検討委員会 令和 4 年 3 月）」（以下、「ドローン外壁調査ガイドライン」と言う。）に沿って、同等の安全管理措置を実施することとした。具体的には、ドローン外壁調査ガイドライン中、外壁調査実施者、赤外線調査実施者及びドローン調査安全管理者にそれぞれ相当する者が実証対象施設の事前調査を行い、ドローン飛行可否判断、飛行安全対策の確認、建築物の近隣状況の確認及びドローンの飛行方法の確認などを行い、事前調査結果や関係行政手続を踏まえ、調査・飛行計画書を作成した。

さらに、実証日当日にドローンを目撃した周辺住民とのトラブルを避けるため、近接するビルやマンションの管理人にドローン飛行の目的や日時等について説明し、ドローン飛行の目的と日時、緊急連絡先を記した掲示用のビラを配った。

なお、ドローンの飛行させる際の行政手続として、表 30 のとおり、航空法に基づくドローンの飛行計画の届出（通報）と、ドローンの離発着ポイントとして道路を一時使用するため道路交通法に基づく道路使用許可申請を実施した。

表 30 本技術実証において実施した行政手続

必要となる行政手続	手続の完了時期	綜警神戸ビル	ALSOK 稲城ビル
		航空法に基づくドローンの飛行計画の届出（ドローン情報基盤システム 2.0(DIPS) への通報)	実証日の 1 週間前
道路交通法に基づく最寄り警察署への道路使用許可申請	実証日の 2 週間前	実施	- (公道利用なし)

2.3.3 その他の安全管理措置

本技術実証に当たり、実証対象施設の事前調査を行う際、当該施設の調査項目の確定を行うとともに、遠隔点検を行う際の安全配慮事項を確認した。

また、実証日当日又は前日において、点検実施前に点検予定箇所を巡視し、遠隔点検を実施する上で安全上支障となるような障害物等の有無の確認や、通信環境を確認した上で実施した。

さらに、特定建築物定期調査の実務経験のある有資格者（特定建築物定期調査資格者）を現地側にも配置し、点検補助者に同行させることで安全管理を補佐することとした。

3 技術実証の結果

3.1 結果の評価ポイント・方法

3.1.1 遠隔点検（ドローン）に関する評価を行う観点

(1) 評価の考え方

実証内容（1）の「点検対象とする建物及び構造物の外観（損傷、劣化等を含む。）や周辺地形、建物付帯設備等の全周囲の状態をドローンの遠隔操作により撮影し、画像データを取得する」の評価に当たって、以下の評価項目を設定した。

- ア) 画像の取得：ドローンにより点検に必要な適切な画像を取得できるか
- イ) 画像の精度：直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか
- ウ) 情報の不足等：画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか、遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か、遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか
- エ) 安全性：ドローンによる点検において飛行安全性等が確保されるか
- オ) 効率性：点検時間や結果解析等について、有資格者による実地点検と比較して従事時間が短縮されるか
- カ) 低コスト化：有資格者の工数について、総合的にコストが削減されているか

評価項目のイ) の画像の精度は、PC モニター上に表示されるドローンから伝送されるリアルタイム映像について判定に必要な視認性が確保されていることが評価のポイントとなるが、本技術実証ではこの視認性には、以下の 6 つの要素が影響すると考え、これらの要素をできる限り定量的に明らかにすることとした。

- ① ドローンと撮影対象箇所との距離
- ② 使用するカメラ性能やズーム倍率
- ③ 伝送されるリアルタイム映像の解像度及び圧縮方式
- ④ 遠隔地側のモニターの解像度
- ⑤ 通信環境（伝送容量）
- ⑥ 照度（天候や日向日陰などの状況含む）

①及び②の設定については、本技術実証で参照する点検告示別表の判定基準では検出基準値といった数値目標が存在しないことにより、ドローン撮影に係る作業工数を増加させる要因となるため、撮影方法（どこまで接近・拡大して撮影するか）を設定する必要がある。

上記の撮影方法については、標準撮影距離という独自の考え方をを用いることとした。具体的には、「住宅紛争処理の参考となるべき技術的基準（平成十二年七月十九日建設省告示第千六百五十三号 最終改正 平成十八年二月二十三日国土交通省告示第三百八号）」では、RC 造住宅又は SRC 造住宅の主要構造部に発生したひび割れ幅が 0.3mm 以上あれば、構造耐力上主要な部分に瑕疵が存在する可能性が一定程度存在するという技術基準が示されている。本技術実証では、この技術基準を引用し、実証開始前に「代表的な撮影対象箇所とドローンとの距離」、「カメラの倍率」の 2 つのパラメーターを

変化させ、代表的な撮影対象箇所には張り付けた疑似ひび割れ線（クラックスケールを用いて作成（図 47 参照））のうち、0.3mm のひび割れ線まで視認できるかどうかの判断をもって、標準撮影距離及び標準カメラ倍率として設定した。ドローン操縦者はできる限り設定した標準撮影距離を確保するよう飛行させることとした。

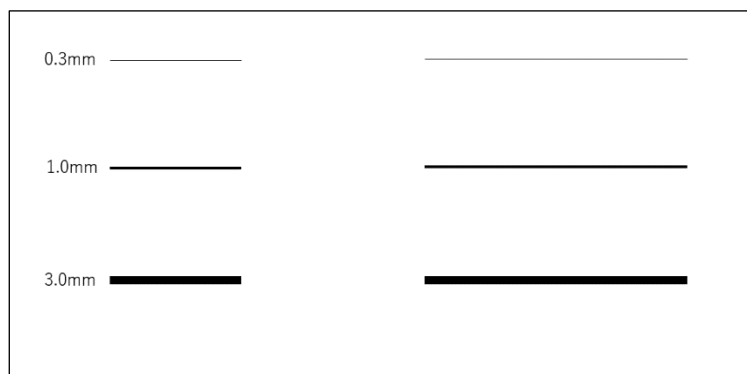


図 47 疑似ひび割れ線（イメージ）



図 48 遠隔点検（ドローン）の標準撮影距離の設定の様子

次に、③、④については、伝送されるリアルタイム動画の画素数に対応した無線通信設備及び遠隔地側のモニターを使用することとした。⑤については、現地側は上りの通信速度を、遠隔地側は下りの通信速度を計測することとした。⑥については、雨天の場合は実証を延期することとし、撮影対象箇所の代表地点の照度を計測することとした。

評価項目のウ) 情報の不足等では、遠隔点検と実施点検の判定の差異はないかを評価するが、実地点検（現行方法）では双眼鏡等を使用しても視認できない箇所があった

際、当該箇所の鮮明な映像が取得できるかが重要な評価ポイントとした。なお、判定基準が定性的な内容であるため判定結果が有資格者によって左右されることがあると考え、できるだけ客観性を高めるために有資格者 2 名でそれぞれ個別に判定することし、実地点検の判定結果と比較し、2 名の比較結果が同じとなったかどうかについても評価することとした。

評価項目の工) 安全性については、遠隔点検（ドローン）において、「2.3.2 ドローンに関する安全管理措置及び行政手続」及び「2.3.3 その他の安全管理措置」に記載している事前に作成する飛行計画の内容が安全な飛行に資する内容かどうか（特にドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施した安全管理措置でドローンの飛行安全性等に問題がなかったかどうか）を評価することとした。

評価項目とは別に、遠隔点検（ドローン）実施の際の制約条件、推奨事項、配慮事項等を整理することとした。

(2) 結果の評価ポイント及び評価方法

遠隔点検（ドローン）の結果の評価ポイント及び評価方法は表 31 のとおり。評価の単位は、「画像の取得」、「画像の精度」、「情報の不足等」、「安全性」は点検告示別表の調査項目ごとに評価し、効率性と低コスト化は遠隔点検（スマートフォン）又は遠隔点検（スマートグラス）と合わせて総合的に評価することとした。

表 31 遠隔点検（ドローン）の結果の評価ポイント及び評価方法

評価項目	評価ポイント	評価方法
画像の取得	ドローンにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音等）
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際、ドローン操縦者と有資格者の当該場所の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認

安全性	ドローンによる点検において飛行安全性等が確保されるか	事前に作成する飛行計画の内容は安全な飛行に資する内容であったかを確認（特に、ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理措置で過不足が無いかを確認）
効率性	点検時間や結果解析等について、有資格者による実地点検と比較して従事時間が短縮されるか	実地点検と遠隔点検（ドローン）を比較し、どの程度従事時間の効率化が見込めるかを確認（遠隔点検（スマートフォン）又は遠隔点検（スマートグラス）と合わせて総合的に評価）
低コスト化	有資格者の工数について、総合的にコストが削減されているか	実地点検と遠隔点検（ドローン）を比較し、どの程度総合的なコストの削減が見込めるかを確認（遠隔点検（スマートフォン）又は遠隔点検（スマートグラス）と合わせて総合的に評価）

効率性の評価については、以下の方法により点検業務の従事時間がどの程度変化したかを比較した。なお、現場作業時間には、実運用を想定すると軽微な作業時間と考え、会議室の設営等の準備、標準撮影距離の設定に係る時間は除外した。点検場所間の移動に係る時間についても、点検場所が同じであれば遠隔点検でも実地点検でも同様と考え除外した。

- ① 遠隔点検（ドローン）と実地点検で同じ点検場所・調査項目における「現場作業時間」と「報告書作成時間」を測定
- ② 遠隔点検（スマートフォン）と実地点検で同じ点検場所・調査項目における「現場作業時間」と「報告書作成時間」を測定
- ③ 遠隔点検（スマートグラス）と実地点検で同じ点検場所・調査項目における「現場作業時間」と「報告書作成時間」を測定
- ④ ①と②、①と③を合計し、それぞれに「平均的な現場までの移動時間」を加えて比較
- ⑤ 参考値として、②、③にそれぞれ「平均的な現場までの移動時間」を加えて比較

低コスト化の評価については、効率性の評価で計算した点検業務の従事時間から人件費を算出し、点検事業者の拠点から現場までの移動に係る経費を加えて、点検業務に係る概算コストを比較した。

3.1.2 遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）に関する評価を行う観点

(1) 評価の考え方

実証内容（2）の「スマートフォンやスマートグラスにより点検対象の建物及び構造物の損傷や劣化の状態（表面、内部）、寸法等を目視による確認と同等以上の精度で確認でき

るデータや高精細画像を取得する」の評価に当たって、以下の評価項目を設定した。

- ア) 画像の取得：スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか
- イ) 画像の精度：直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか
- ウ) 情報の不足等：画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか、遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か、遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか
- エ) 安全性：有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか
- オ) 効率性：点検時間や結果解析等について、有資格者による実地点検と比較して従事時間が短縮されるか
- カ) 低コスト化：有資格者の工数について、総合的にコストが削減されているか

評価項目のイ) の画像の精度は、遠隔点検（ドローン）と同様に、PCモニター上に表示されるスマートフォン又はスマートグラスから伝送されるリアルタイム映像について判定に必要な視認性が確保されていることが評価のポイントとなるが、本技術実証ではこの視認性には、以下の6つの要素が影響すると考え、これらの要素をできる限り定量的に明らかにすることとした。

- ① スマートフォン及びスマートグラスと撮影対象箇所との距離
- ② スマートフォン及びスマートグラスに内蔵するカメラ性能やズーム倍率
- ③ 伝送されるリアルタイム映像の解像度及び圧縮方式
- ④ 遠隔地側モニターの解像度
- ⑤ 通信環境（伝送容量）
- ⑥ 照度（天候や日向日陰などの状況含む）

①及び②の設定については、遠隔点検（ドローン）と同様に、標準撮影距離という独自の手法・考え方を用いた。実証開始前に代表的な撮影対象箇所とスマートフォン又はスマートグラスとの距離を変化させ、代表的な撮影対象箇所に張り付けた疑似ひび割れ線（図47）のうち、0.3mmのひび割れ線まで視認できるかどうかの判断をもって、標準撮影距離として設定した。点検補助者はできる限り設定した標準撮影距離に沿って撮影した。

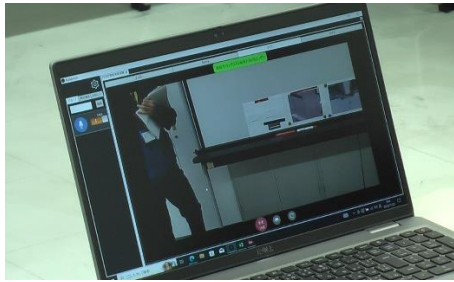
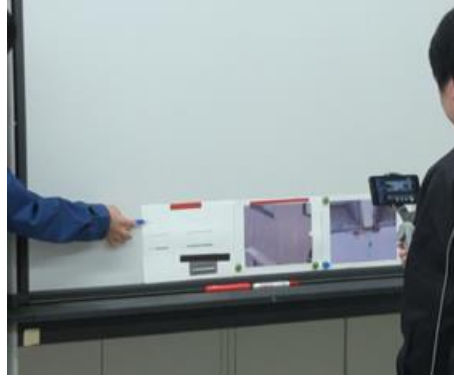


図 49 遠隔点検（スマートフォン）の標準撮影距離の設定の様子

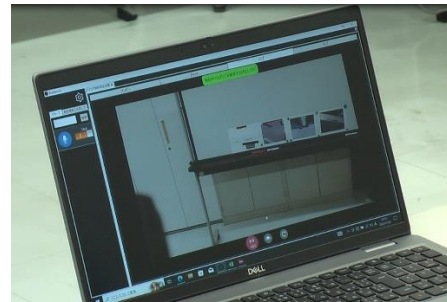


図 50 遠隔点検（スマートグラス）の標準撮影距離の設定の様子

次に、③、④については、伝送されるリアルタイム動画の画素数に対応した無線通信設備、遠隔地側モニターを使用することとした。⑤については、現地側は上りの通信速度を、遠隔地側は下りの通信速度を計測することとした。⑥については、雨天の場合は実証を延期することとし、撮影対象箇所の代表地点の照度を計測することとした。

評価項目のウ) 情報の不足等では、遠隔点検と実施点検の判定の差異はないかを評価するが、判定基準が定性的な内容であるため判定結果が有資格者によって左右されるこ

とがあると考え、できるだけ客観性を高めるために有資格者 2 名でそれぞれ個別に判定することとし、実地点検の判定結果と比較し、2 名の比較結果が同じとなったかどうかについても評価することとした。

評価項目の工) 安全性については、現行方法（実地点検）と比べ、遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）において実施した安全管理措置（表 18 の実施体制及び「2.3.3 その他の安全管理措置」）で過不足がなかったかどうかを評価することとした。

評価項目とは別に、遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）実施の際の制約条件、推奨事項、配慮事項等を整理することとした。

(2) 結果の評価ポイント及び評価方法

遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）の結果の評価ポイント及び評価方法は表 32 のとおり。評価の単位は、「画像の取得」、「画像の精度」、「情報の不足等」、「安全性」は点検告示別表の調査項目ごとに評価し、効率性と低コスト化は遠隔点検（ドローン）と合わせて総合的に評価することとした。

効率性及び低コスト化の評価については、3.1.1(2)に記載した方法と同じ方法により比較した。

表 32 遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）
の評価ポイント及び評価方法

評価項目	評価ポイント	評価方法
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認

	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認
効率性	点検時間や結果解析等について、有資格者による実地点検と比較して従事時間が短縮されるか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、どの程度従事時間の効率化が見込めるかを確認（遠隔点検（ドローン）と合わせて総合的に評価） 上記に加え、スマートフォンとスマートグラスの点検利用への容易性（ユーザービリティ）についても確認
低コスト化	有資格者の工数について、総合的にコストが削減されているか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、どの程度総合的なコストの削減が見込めるかを確認（遠隔点検（ドローン）と合わせて総合的に評価）

3.2 実証結果及び評価・分析

3.2.1 遠隔点検（ドローン）の実証結果及び評価・分析

(1) 実証結果① 綜警神戸ビル

(ア) 現地条件と測定結果

a) 点検場所

遠隔点検（ドローン）の点検場所は、四方のうち三方が周辺施設に接近しているため、施設正面（東面）の外壁 1 面（図 51 の青塗り箇所）とした。なお、飛行範囲は歩道上となるため、道路使用許可申請を実施し、安全対策として飛行範囲をカラーコーンで囲い、安全確保スタッフを 2 名配置した（図 52）。



図 51 綜警神戸ビルの正面（東側）

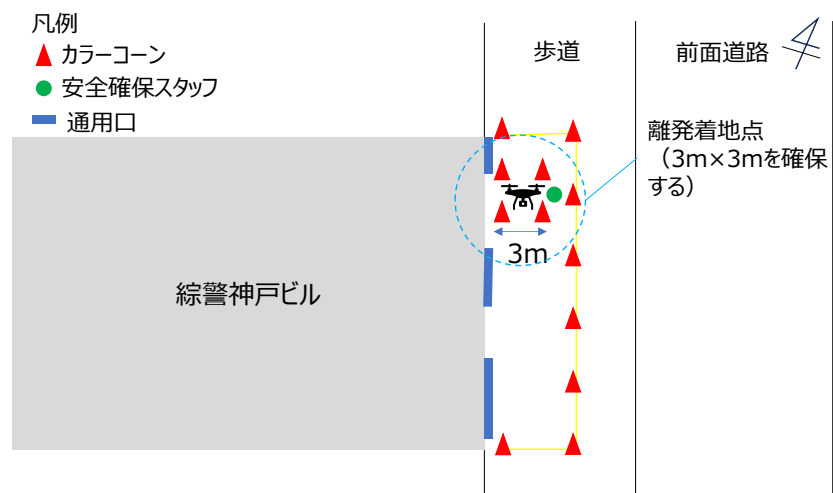


図 52 ドローン飛行時の安全対策

b) 調査項目

事前調査を踏まえ、点検告示別表の調査項目のうち、本技術実証で実施する調査項目を表 33 のとおり設定した。

表 33 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（ドローン）の調査項目

調査項目			調査方法	判定基準	点検場所	
二 建築物の外部	(九) 外壁	躯体等	鉄骨造の外壁躯体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	鋼材に著しい錆、腐食等があること。	正面（東面）の外壁
	(十四) 外壁	外装仕上げ材等	コンクリート系パネル（帳壁を含む。）の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	錆汁を伴ったひび割れ、欠損等があること。	同上
	(十五) 外壁	窓サッシ等	サッシ等の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し又は開閉により確認する。	サッシ等の腐食又はネジ等の緩みにより変形していること。	同上
	(十七) 外壁	外壁に緊結された広告板、空調室外機等	機器本体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	機器本体に著しい錆又は腐食があること。	同上
	(十八) 外壁	外壁に緊結された広告板、空調室外機等	支持部分等の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し又は手の届く範囲をテストハンマーによる打診等により確認する。	支持部分に緊結不良があること又は緊結金物に著しい錆、腐食等があること。	同上
五 避難施設等	(三十) その他の設備等	非常用の進入口等	非常用の進入口等の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第二百二十六条の六又は第二百二十六条の七の規定に適合しないこと。	同上

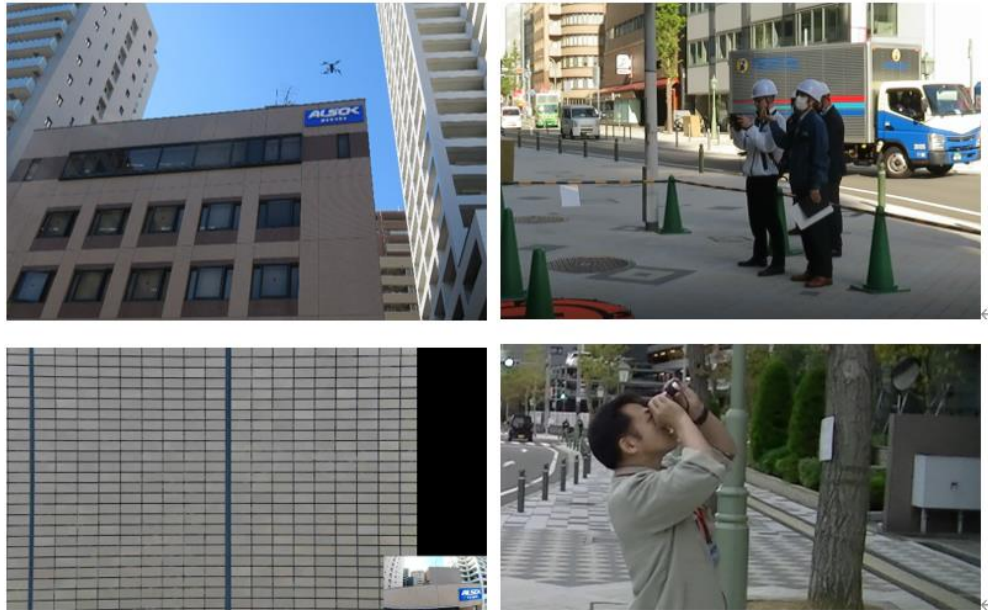


図 53 点検実施状況（ドローンの様子（左上）、ドローン操縦者（右上）、コントローラー映像（左下）、実地点検（右下））

c) 標準撮影距離及びカメラ倍率

実証開始前に撮影対象となる外壁に疑似ひびわれ線を貼り付け、壁面とドローンとの距離は 3m に固定し、カメラ倍率を変化させ、遠隔のモニター上で有資格者が 0.3mm のひび割れ線を視認できるかについて確認した（図 47、図 48 参照）。

視認性確認の結果は表 34 のとおりで、ズーム倍率を 3 倍にした場合にひび割れ線が視認できるようになったことから、ドローンによる撮影は、ドローンと撮影対象との距離（標準撮影距離）を 3m に、カメラのズーム倍率を 3 倍に設定した。

表 34 標準撮影及びカメラ倍率に関する視認性確認の結果

壁面とドローンとの距離	カメラのズーム倍率 (光学)	0.3mm のひび割れ線の 視認性の有無
3m	等倍	なし
3m	2 倍	なし
3m	3 倍	あり

d) 通信速度

実証中の通信速度について、ドローンの飛行前、飛行中、飛行後などのタイミングで実証に支障のない範囲で、現地側は上り速度を、遠隔地側は下り速度を計測した。

計測手法は、上り速度については、Zao-X は 4G / LTE の複数のキャリア回線を適切に選択する機能があるため、最大通信速度を計測する代わりに Zao-X に表示されている通信速度（その時点での実際に送信している映像データの通信速度）を

読み取った。下り速度については、遠隔点検で使用するノート PC はインターネット回線の速度テストの Web サイト「FAST.com」を使用して計測した。

測定結果では、上り（現地側）の通信速度は下り（遠隔地側）と比べて一桁以上低い値が計測されているが、これは上りが実際のデータ通信速度を示しているのに対し、下りはインターネット回線の最高速度の違いによるものである。いずれにしても、これらの通信環境により実証がストップするなどの影響は生じなかった。

表 35 通信速度の計測結果

点検場所	現地側：上り (Mbps)	遠隔地側：下り (Mbps)
正面（東面）の外壁	0.13~1.58	74

※実証に支障のない範囲で複数回計測できた箇所は最大値と最小値を記載。

e) 照度

測定箇所の代表箇所の照度を照度計により計測した。なお、11月20日の神戸市の天候は晴れ時々曇りであった。

測定結果では、遠隔地側のモニター映像が鮮明に確認できており、特段視認性に影響を及ぼすものではなかったと考えられる。

表 36 照度の測定結果

点検場所	照度 (lx)
正面（東面）の外壁	481（日向）

f) 風速

実証開始前、飛行中の風速について風速計により計測した。

- 開始前の風速：2.0 m/s
- ドローン飛行中の風速：0.9 m/s、4.0 m/s（突風時）

(イ) 調査項目の判定結果と評価結果

調査項目ごとの遠隔点検（ドローン）と実地点検の判定結果と評価結果（効率性と低コスト化除く）は表 37 から表 42 のとおり。

なお、評価結果は、以下のとおり作成した。

- ① 有資格者 2 名が、遠隔点検と実地点検の実施結果を踏まえ、調査項目ごとに評価項目に関するコメントを記載した評価メモ（図 54 参照）を作成
- ② 評価メモの記載に加え、特に安全性の評価項目について現地側の安全管理者及びドローン操縦者、点検補助者の意見を加筆・修正して評価（案）を作成
- ③ 専門アドバイザーが評価（案）のレビューを実施

調査項目 ^①			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定	実地点検 判定
二 建築物の外部 ^②	(十二) 外壁 ^③ 外装仕上げ材等 ^④	乾式工法によるタイル、石貼り等の劣化及び損傷の状況 ^⑤	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。 ^⑥	ひび割れ、欠損等があること。 ^⑦	指摘なし ^⑧	指摘なし ^⑨

評価項目 ^①	評価ポイント ^②	評価方法 ^③	遠隔点検時メモ ^④	実地点検時メモ ^⑤
			ドローン ^⑥	
画像の取得 ^⑦	ドローンにより点検に必要な適切な画像を取得できるか ^⑧	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認 ^⑨	今回の調査部分では特に気になる面はなかった。画像はきちんと確認できた。 ^⑩	
画像の精度 ^⑪	直接目視と同等以上の精度の画像(視認性)が得られるか ^⑫	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認 ^⑬	得られる ^⑭	
情報の不足等 ^⑮	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか ^⑯	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認(例:異常音等) ^⑰	直接目視または、手の届く面においては、目視の方が、より多くの情報は得られるが、そうであればドローンの方がより多くの情報を入力できる。 ^⑱	
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か ^⑲	例えば、異常箇所が見つかった際に、操縦者と有資格者の当該場所の認識共有や接近指示、静止画像指示などについて運用上に問題がないかを確認 ^⑳	今回において問題なし ^㉑	
	遠隔点検と実地点検の判定の差異はないか ^㉒	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されたかを確認 ^㉓	実地点検では確認できず。むしろ高所部分でドローンで確認できた箇所を实地では確認できず。 ^㉔	
安全性 ^㉕	ドローンによる点検において飛行安全性等が確保されるか、有資格者の点検の代替が可能か ^㉖	事前に作成する飛行計画の内容は安全な飛行に資する内容であったかを確認(特に、「定期報告制度における赤外線調査(無人航空機による赤外線調査を含む)」による外壁調査 ガイドラインに沿って実施する安全管理措置で過不足が無いかを確認) ^㉗	安全性には問題ないと思われる。但し、実際には遠隔側においてドローン飛行中の方は見れていない ^㉘	

図 54 評価メモ (サンプル)

表 37 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（ドローン）の判定結果と評価「鉄骨造の外壁躯体」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検(現行手法) 判定	
二 建築物の 外部	(九) 外壁	躯体等	鉄骨造の外壁躯体の劣化 及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使 用し目視により確認する。	鋼材に著しい錆、腐食 等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	ドローンにより点検に必要なとなる 適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なとなるリアルタイム動画及び静止画像が無理な く容易に取得できるかを確認	リアルタイム動画のみで判定に必要な映像を取得できた。特に、高度が増すにつ れ地上からの目視や双眼鏡では見えにくい箇所について、ドローンでは接近した 映像が確認でき、より正確な判定が可能となる。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比 較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	直接目視と同等の精度の画像（視認性）が得られた。特に高所部において は、直接目視以上の精度の画像（視認性）が得られる。
情報の 不足等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づき にくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音等）	手の届く範囲では、目視だけでなく触診や打診も可能であるため、有資格者によ る実地点検の方がより多くの情報が得られた。
	遠隔地からの指示などによる意 思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、ドローン操縦者と有資格者の当該場 所の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がな いかを確認	通信に支障がなければ可能である。ただし、ドローン操縦者等と有資格者で点 検箇所の現在位置をきちんと確認しておかないと得られる情報の信頼度は下が るため、位置確認には注意が必要。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実 地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。特に高所部においては、直接 目視以上の精度の画像（視認性）が得られ、より正確な判定が可能となる。
安全性	ドローンによる点検において飛行 安全性等が確保されるか	事前に作成する飛行計画の内容は安全な飛行に資する内容であったかを確認 （特に、ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理措置で 過不足が無いかを確認）	ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理措置であれば飛行安 全性が確保可能であった。ただし、現場安全管理者、ドローン操縦者、点検補 助者の3名体制となり、現行の方法よりも増員となる可能性がある。

表 38 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（ドローン）の判定結果と評価「コンクリート系パネルの外装仕上げ材」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
二 建 築 物 の 外 部	(十四) 外 壁	外装仕上 げ材等	コンクリート系パネル（帳壁 を含む。）の劣化及び損傷 の状況	必要に応じて双眼鏡等を使 用し目視により確認する。	錆汁を伴ったひび割れ、 欠損等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画 像 の 取 得	ドローンにより点検に必要な 適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止画像が無理な く容易に取得できるかを確認	リアルタイム動画のみで判定に必要な映像を取得できた。特に、高度が増すにつ れ地上からの目視や双眼鏡では見えにくい箇所について、ドローンでは接近した 映像が確認でき、より正確な判定が可能となる。
画 像 の 精 度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比 較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	直接目視と同等の精度の画像（視認性）が得られた。特に高所部において は、直接目視以上の精度の画像（視認性）が得られる。
情 報 の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づき にくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音等）	手の届く範囲では、目視だけでなく触診や打診も可能であるため、有資格者によ る実地点検の方がより多くの情報が得られた。
	遠隔地からの指示などによる意 思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、ドローン操縦者と有資格者の当該場所 の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がない かを確認	通信に支障がなければ可能である。ただし、ドローン操縦者等と有資格者で点 検箇所の現在位置をきちんと確認しておかないと得られる情報の信頼度は下が るため、位置確認には注意が必要。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実 地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。特に高所部においては、直接 目視以上の精度の画像（視認性）が得られ、より正確な判定が可能となる。
安全性	ドローンによる点検において飛行 安全性等が確保されるか	事前に作成する飛行計画の内容は安全な飛行に資する内容であったかを確認 （特に、ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理措置で 過不足が無いかを確認）	ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理措置であれば飛行安 全性が確保可能であった。ただし、現場安全管理者、ドローン操縦者、点検補 助者の3名体制となり、現行の方法よりも増員となる可能性がある。

表 39 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（ドローン）の判定結果と評価「窓サッシ等」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
二 建築物の外部	(十五) 外壁	窓サッシ等	サッシ等の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し又は開閉により確認する。	サッシ等の腐食又はネジ等の緩みにより変形していること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	ドローンにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	リアルタイム動画のみで判定に必要な映像を取得できた。特に、高度が増すにつれ地上からの目視や双眼鏡では見えにくい箇所について、ドローンでは接近した映像が確認でき、より正確な判定が可能となる。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	直接目視と同等の精度の画像（視認性）が得られた。特に高所部においては、直接目視以上の精度の画像（視認性）が得られる。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音等）	窓サッシの外観について、実地点検よりも明瞭な映像情報が得られた。ただし、開閉操作による緩みや変形の確認を行えば、実地点検の方がより多くの情報を得られる。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、ドローン操縦者と有資格者の当該場所の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	通信に支障がなければ可能である。ただし、ドローン操縦者等と有資格者で点検箇所の現在位置をきちんと確認しておかないと得られる情報の信頼度は下がるため、位置確認には注意が必要。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。特に高所部においては、直接目視以上の精度の画像（視認性）が得られ、より正確な判定が可能となる。
安全性	ドローンによる点検において飛行安全性等が確保されるか	事前に作成する飛行計画の内容は安全な飛行に資する内容であったかを確認（特に、ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理措置で過不足が無いかを確認）	ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理措置であれば飛行安全性が確保可能であった。ただし、現場安全管理者、ドローン操縦者、点検補助者の3名体制となり、現行の方法よりも増員となる可能性がある。

表 40 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（ドローン）の判定結果と評価「外壁に緊結された広告板、空調室外機等」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
二 建築物の外部	(十七) 外壁	外壁に緊結された広告板、空調室外機等	機器本体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	機器本体に著しい錆又は腐食があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	ドローンにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	リアルタイム動画のみで判定に必要な映像を取得できた。特に、高度が増すにつれ地上からの目視や双眼鏡では見えにくい箇所について、ドローンでは接近した映像が確認でき、より正確な判定が可能となる。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	直接目視と同等の精度の画像（視認性）が得られた。特に高所部においては、直接目視以上の精度の画像（視認性）が得られる。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音等）	外壁に緊結された広告板の外観について、実地点検よりも明瞭な映像情報が得られた。また、カメラのズーム機能を駆使すれば、緊結されたボルトの錆の有無まで確認できる可能性がある。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、ドローン操縦者と有資格者の当該場所の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	通信に支障がなければ可能である。ただし、ドローン操縦者等有資格者で点検箇所の現在位置をきちんと確認しておかないと得られる情報の信頼度は下がるため、位置確認には注意が必要。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。特に高所部においては、直接目視以上の精度の画像（視認性）が得られ、より正確な判定が可能となる。
安全性	ドローンによる点検において飛行安全性等が確保されるか	事前に作成する飛行計画の内容は安全な飛行に資する内容であったかを確認（特に、ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理措置で過不足が無いかを確認）	ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理措置であれば飛行安全性が確保可能であった。ただし、現場安全管理者、ドローン操縦者、点検補助者の3名体制となり、現行の方法よりも増員となる可能性がある。

表 41 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（ドローン）の判定結果と評価「外壁に緊結された広告板、空調室外機等の支持部分」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
二 建 築 物 の 外 部	（ 十 八 ） 外 壁	外壁に緊結され た広告板、空調 室外機等	支持部分等 の劣化及び 損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視 により確認し又は手の届く範囲をテスト ハンマーによる打診等により確認する。	支持部分に緊結不良があ ること又は緊結金物に著し い錆、腐食等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画 像 の 取 得	ドローンにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	リアルタイム動画のみで判定に必要な映像を取得できた。特に、高度が増すにつれ地上からの目視や双眼鏡では見えにくい箇所について、ドローンでは接近した映像が確認でき、より正確な判定が可能となる。
画 像 の 精 度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	直接目視と同等の精度の画像（視認性）が得られた。特に高所部においては、直接目視以上の精度の画像（視認性）が得られる。
情 報 の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音等）	外壁に緊結された広告板の支持部分について、実地点検よりも明瞭な映像情報が得られた。また、カメラのズーム機能を駆使すれば、緊結されたボルトの錆の有無まで確認できる可能性がある。ただし、手の届く範囲をテストハンマーによる打診等により確認すれば、実地点検の方がより多くの情報を得られる。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、ドローン操縦者と有資格者の当該場所の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	通信に支障がなければ可能である。ただし、ドローン操縦者等有資格者で点検箇所の現在位置をきちんと確認しておかないと得られる情報の信頼度は下がるため、位置確認には注意が必要。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。特に高所部においては、直接目視以上の精度の画像（視認性）が得られ、より正確な判定が可能となる。
安全性	ドローンによる点検において飛行安全性等が確保されるか	事前に作成する飛行計画の内容は安全な飛行に資する内容であったかを確認（特に、ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理措置で過不足が無いかを確認）	ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理措置であれば飛行安全性が確保可能であった。ただし、現場安全管理者、ドローン操縦者、点検補助者の3名体制となり、現行の方法よりも増員となる可能性がある。

表 42 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（ドローン）の判定結果と評価「非常用の進入口等」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	（三十）その 他の設備等	非常用の 進入口等	非常用の進入口 等の設置の状況	目視及び設計図書等 により確認する。	令第二百二十六条の六又は第 百二十六条の七の規定に適合 しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画 像 の 取得	ドローンにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	リアルタイム動画のみで判定に必要な映像を取得できた。特に、高度が増すに つれ地上からの目視や双眼鏡では見えにくい箇所について、ドローンでは接近し た映像が確認でき、より正確な判定が可能となる。
画 像 の 精度	直接目視と同等以上の精度の画 像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	直接目視と同等の精度の画像（視認性）が得られた。特に高所部において は、直接目視以上の精度の画像（視認性）が得られる。
情 報 の 不足等	画像に限らず、有資格者による実 地点検と同等以上の情報が得られ るか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音等）	非常用の進入口の設置状況について、実地点検と同等の映像情報が得られ た。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、ドローン操縦者と有資格者の当該 場所の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問 題がないかを確認	通信に支障がなければ可能である。ただし、ドローン操縦者等と有資格者で点 検箇所の現在位置をきちんと確認しておかないと得られる情報の信頼度は下 がるため、位置確認には注意が必要。
	遠隔点検と実施点検の判定の差 異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。非常用進入口の▽マークに 関していえば、目視でも十分判定可能であった。
安全性	ドローンによる点検において飛行安 全性等が確保されるか	事前に作成する飛行計画の内容は安全な飛行に資する内容であったか を確認（特に、ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理 措置で過不足が無いかを確認）	ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理措置であれば飛行安 全性が確保可能であった。ただし、現場安全管理者、ドローン操縦者、点検 補助者の3名体制となり、現行の方法よりも増員となる可能性がある。

(ウ) その他の遠隔点検（ドローン）の評価事項

遠隔点検と実地点検の判定結果が異なった調査項目はなかった。一方、遠隔点検（ドローン）では、6階付近の外壁タイル（外装仕上げ材）のひび割れが発見できていたが、実地点検では地上から双眼鏡を使用した目視では同じひび割れは発見されなかった。

また、遠隔点検（ドローン）では2階付近の外壁タイル（外装仕上げ材）にひび割れを2箇所発見しており、うち1箇所は実地点検では報告されていない箇所であった。

以上のことから、遠隔点検（ドローン）については、実地点検と比較して、特に高所部において、劣化や腐食等の判定に必要な情報をより正確に取得できる可能性がある。

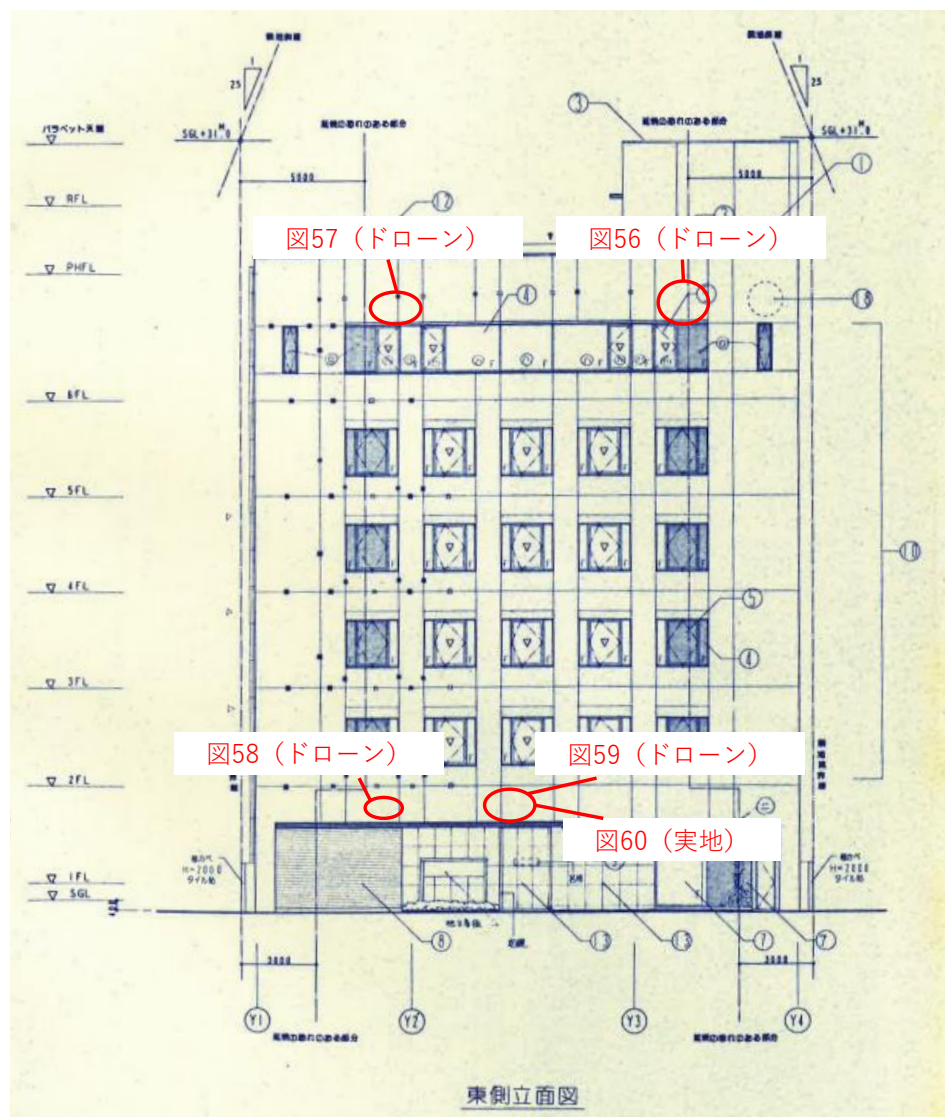


図 55 遠隔点検（ドローン）と実地点検で発見したひび割れ箇所



図 56 遠隔点検（ドローン）で発見された 6 階北側のひび割れ
（モニター映像のスクリーンショット）

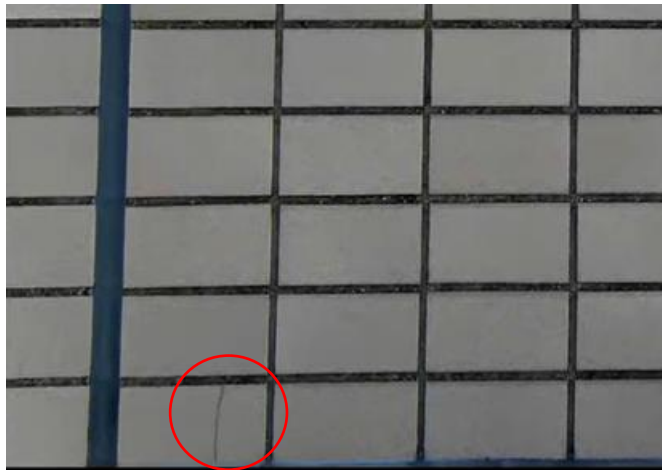


図 57 遠隔点検（ドローン）で発見された 6 階南側のひび割れ
（モニター映像のスクリーンショット）

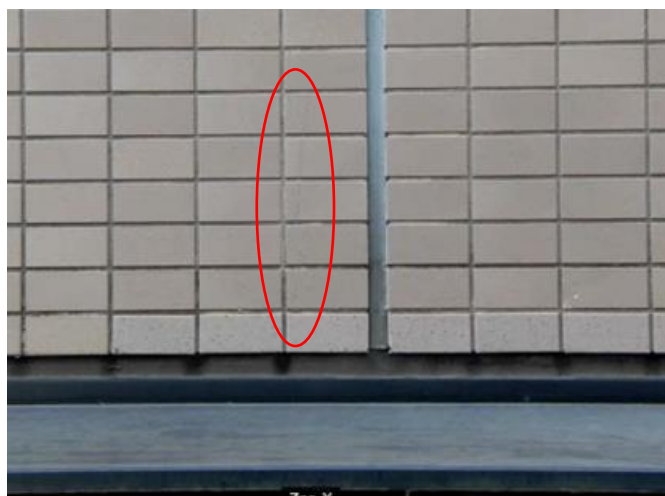


図 58 遠隔点検（ドローン）で発見された 2 階南側のひび割れ
（モニター映像のスクリーンショット）



図 59 遠隔点検（ドローン）で発見された2階中央付近のひび割れ
（モニター映像のスクリーンショット）

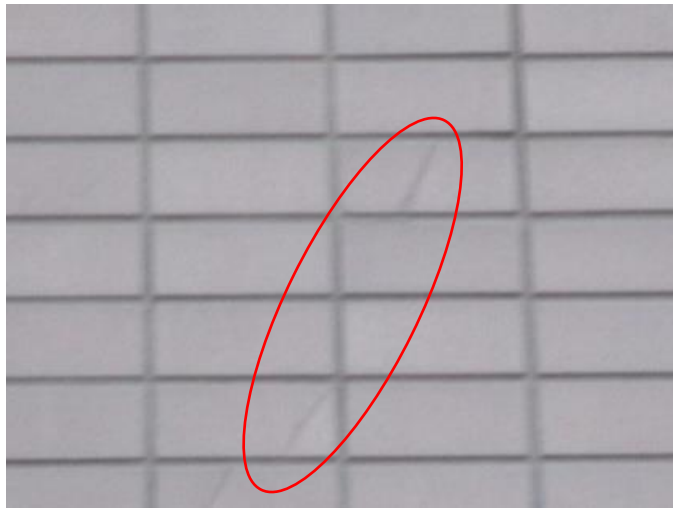


図 60 実地点検で発見された2階中央付近のひび割れ（図 59と同じ箇所）
（デジタルカメラのズーム撮影写真）

(2) 実証結果② ALSOK 稲城ビル

(ア) 現地条件と測定結果

a) 点検場所

屋外用ドローンを使用した遠隔点検（ドローン）の点検場所は、施設職員等の出入りを考慮し、東側の外壁1面（図 61 の青塗り箇所）とした。



図 61 ALSOK 稲城ビルの東側外壁

屋内用ドローンを使用した遠隔点検（ドローン）の点検場所は、施設内における高所部である1階エントランスの吹き抜け部天井箇所（図 62 の青塗り箇所）とした。

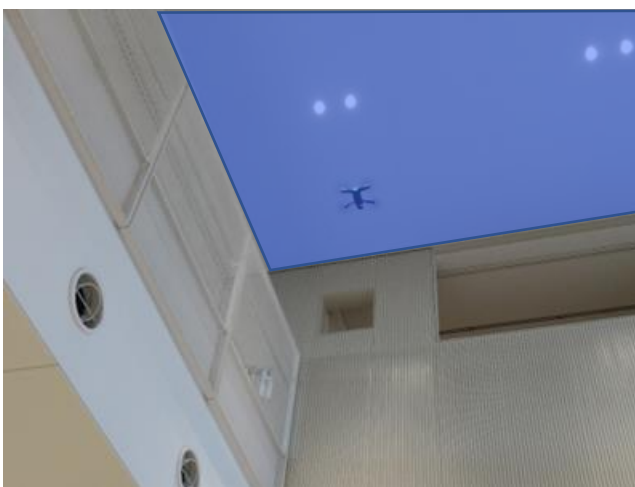


図 62 ALSOK 稲城ビルのエントランス吹き抜け部

b) 調査項目

事前調査を踏まえ、点検告示別表の調査項目のうち、本技術実証で実施する調査項目を表 43、表 44 のとおり設定した。

表 43 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（屋外用ドローン）の調査項目

調査項目				調査方法	判定基準	点検場所
二 建築物の外部	(九) 外壁	躯体等	鉄骨造の外壁躯体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	鋼材に著しい錆、腐食等があること。	東側の外壁
	(十二) 外壁	外装仕上げ材等	乾式工法によるタイル、石貼り等の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	ひび割れ、欠損等があること。	同上
	(十三) 外壁	外装仕上げ材等	金属系パネル（帳壁を含む。）の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	パネル面又は取合い部が著しい錆等により変形していること。	同上
	(十五) 外壁	窓サッシ等	サッシ等の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し又は開閉により確認する。	サッシ等の腐食又はネジ等の緩みにより変形していること。	同上
	(十七) 外壁	外壁に緊結された広告板、空調室外機等	機器本体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	機器本体に著しい錆又は腐食があること。	同上
	(十八) 外壁	外壁に緊結された広告板、空調室外機等	支持部分等の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し又は手の届く範囲をテストハンマーによる打診等により確認する。	支持部分に緊結不良があること又は緊結金物に著しい錆、腐食等があること。	同上

表 44 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（屋内用ドローン）の調査項目

調査項目				調査方法	判定基準	点検場所
四 建築物の内部	(二十四) 天井	令第百二十八条の五各項目に規定する建築物の天井の室内に面する部分	室内に面する部分の仕上げの劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し又はテストハンマーによる打診等により確認する。	室内に面する部分の仕上げに浮き、たわみ等の劣化若しくは損傷があること又は剥落等があること。	1 階エントランス吹き抜け部天井

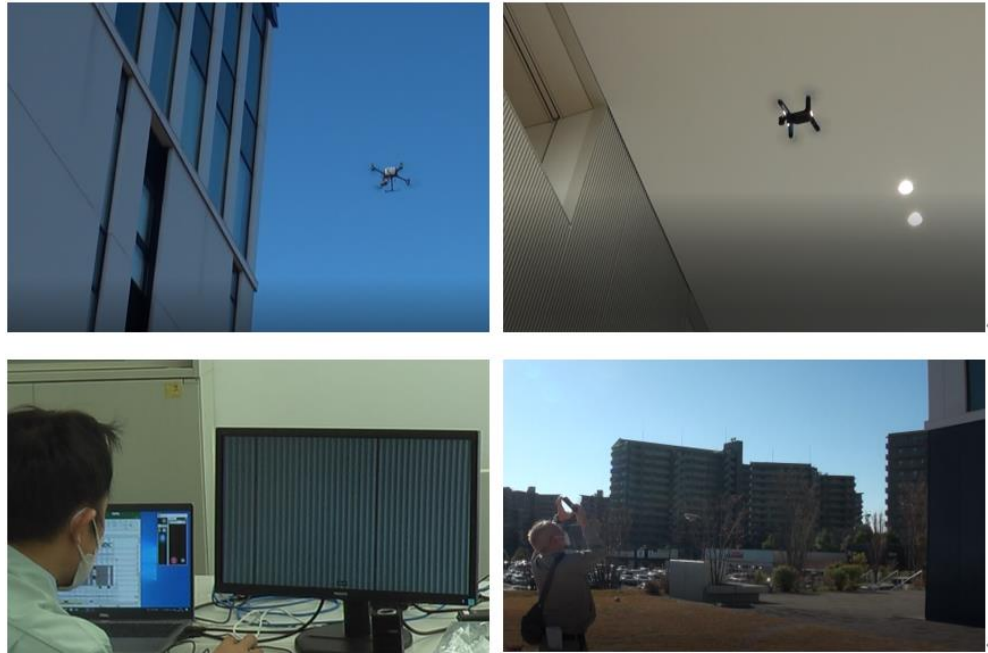


図 63 点検実施状況（屋外用ドローンの様子（左上）、
屋内用ドローンの様子（右上）、遠隔地側画像（左下）、実地点検（右下））

c) 標準撮影距離及びカメラ倍率

実証開始前に撮影対象となる箇所に疑似ひびわれ線を貼り付け、対象箇所とドローンとの距離又はカメラ倍率を変化させ、遠隔のモニター上で有資格者が0.3mmのひび割れ線を視認できるかについて確認した（図 47、図 48 参照）。

屋外用ドローンの視認性確認の結果は表 45 のとおりで、対象箇所とドローンとの距離が3mではズーム倍率を3倍にした場合にひび割れ線が視認できるようになったことから、屋外用ドローンによる撮影は、撮影対象との距離（標準撮影距離）を3mに、カメラのズーム倍率を3倍に設定した。

屋内用ドローンの視認性確認の結果は表 46 のとおりで、内蔵カメラが光学ズームではなかったためズーム倍率を等倍に固定し、対象箇所とドローンとの距離を3mから徐々に近づけた場合に、1mまで近づけばひび割れ線が視認できるようになったことから、屋内用ドローンによる撮影は、撮影対象との距離（標準撮影距離）を1mに、カメラのズーム倍率を等倍に設定した。

表 45 屋外用ドローンの標準撮影及びカメラ倍率に関する視認性確認の結果

壁面とドローンとの距離	カメラのズーム倍率 (光学)	0.3mmのひび割れ線の 視認性の有無
3m	等倍	なし
3m	2倍	なし
3m	3倍	あり

表 46 屋内用ドローンの標準撮影及びカメラ倍率に関する視認性確認の結果

壁面とドローンとの距離	カメラのズーム倍率 (デジタル)	0.3mm のひび割れ線の 視認性の有無
3m	等倍	なし
1.5m	等倍	なし
1.0m	等倍	あり

d) 通信速度

実証中の通信速度について、ドローンの飛行前、飛行中、飛行後などのタイミングで実証に支障のない範囲で、現地側は上り速度を、遠隔地側は下り速度を計測した。

計測手法は、上り速度については、Zao-X は 4G / LTE の複数のキャリア回線を適切に選択する機能があるため、最大通信速度を計測する代わりに Zao-X に表示されている通信速度（その時点での実際に送信している映像データの通信速度）を読み取った。下り速度については、遠隔点検で使用するノート PC はインターネット回線の速度テストの Web サイト「FAST.com」を使用して計測した。

測定結果では、東側の外壁及び 1 階エントランスのいずれも現地の通信速度の方は下りと比べて低い値が計測されているが、これは上りが実際のデータ通信速度を示しているのに対し、下りはインターネット回線の最高速度の違いによるものである。

なお、屋外用ドローンを使用した東側の外壁では、通信環境により実証がストップするなどの影響は生じなかったが、屋内用ドローンを使用した 1 階エントランスでは、Zao-X に表示されている通信速度（要求される通信容量）が約 10Mbps と屋外用ドローン使用時の 5～10 倍もあり、動作確認の際に映像の途切れや遅延が発生した原因と考えられる。

表 47 通信速度の測定結果

点検場所	現地側：上り (Mbps)	遠隔地側：下り (Mbps)
東側の外壁	1.11～2.03	25～42
1 階エントランス 吹き抜け部	10.08	42～44

※実証に支障のない範囲で複数回計測できた箇所は最大値と最小値を記載。

e) 照度

測定箇所の代表箇所の照度を照度計により計測した。なお、屋外用ドローンを使用した 12 月 18 日の稲城市の天候は晴れであった。

測定結果では、遠隔地側のモニター映像が鮮明に確認できており、特段視認性に影響を及ぼすものではなかったと考えられる。

表 48 照度の測定結果

点検場所	照度 (lx)
東側の外壁	953 (日向)
1 階エントランス吹き抜け部	543

f) 風速

屋外用ドローン使用時には、実証開始前、飛行中の風速について風速計により計測した。

- 開始前の風速： 2.5 m/s
- ドローン飛行中の風速： 2.0 m/s

(イ) 調査項目の判定結果と評価結果

調査項目ごとの遠隔点検（ドローン）と実地点検の判定結果と評価結果（効率性と低コスト化除く）は表 49～表 55 のとおり。

評価結果の作成方法は、3.2.1(1)(イ)に記載のとおり。

表 49 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（屋外用ドローン）の判定結果と評価「鉄骨造の外壁躯体」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
二 建築物の 外部	(九) 外壁	躯体等	鉄骨造の外壁躯体の劣化 及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使 用し目視により確認する。	鋼材に著しい錆、腐食 等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	ドローンにより点検に必要なとなる 適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理な く容易に取得できるかを確認	リアルタイム動画のみで判定に必要な映像を取得できた。特に、高度が増すにつ れ地上からの目視や双眼鏡では見えにくい箇所について、ドローンでは接近した 映像が確認でき、より正確な判定が可能となる。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比 較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	直接目視と同等の精度の画像（視認性）が得られた。特に高所部において は、直接目視以上の精度の画像（視認性）が得られる。
情報の 不足等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づき にくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音等）	手の届く範囲では、目視だけでなく触診や打診も可能であるため、有資格者によ る実地点検の方がより多くの情報が得られた。
	遠隔地からの指示などによる意 思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、ドローン操縦者と有資格者の当該場 所の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がな いかを確認	通信に支障がなければ可能である。ただし、ドローン操縦者等と有資格者で点 検箇所の現在位置をきちんと確認しておかないと得られる情報の信頼度は下が るため、位置確認には注意が必要。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実 地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。特に高所部においては、直接 目視以上の精度の画像（視認性）が得られ、より正確な判定が可能となる。
安全性	ドローンによる点検において飛行 安全性等が確保されるか	事前に作成する飛行計画の内容は安全な飛行に資する内容であったかを確認 （特に、ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理措置で 過不足が無いかを確認）	ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理措置であれば飛行安 全性が確保可能であった。ただし、現場安全管理者、ドローン操縦者、点検補 助者の3名体制となり、現行の方法よりも増員となる可能性がある。

表 50 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（屋外用ドローン）の判定結果と評価「乾式工法によるタイル、石貼り等の外装仕上げ材」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
二 建 築 物 の 外 部	(十二) 外 壁	外 装 仕 上 げ 材 等	乾式工法によるタイル、石 貼り等の劣化及び損傷の状 況	必要に応じて双眼鏡等を使 用し目視により確認する。	ひび割れ、欠損等がある こと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画 像 の 取 得	ドローンにより点検に必要なとなる 適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理な く容易に取得できるかを確認	リアルタイム動画のみで判定に必要な映像を取得できた。特に、高度が増すにつ れ地上からの目視や双眼鏡では見えにくい箇所について、ドローンでは接近した 映像が確認でき、より正確な判定が可能となる。
画 像 の 精 度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比 較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	直接目視と同等の精度の画像（視認性）が得られた。特に高所部において は、直接目視以上の精度の画像（視認性）が得られる。
情 報 の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づき にくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音等）	手の届く範囲では、目視だけでなく触診や打診も可能であるため、有資格者によ る実地点検の方がより多くの情報が得られた。
	遠隔地からの指示などによる意 思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、ドローン操縦者と有資格者の当該場所 の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がない かを確認	通信に支障がなければ可能である。ただし、ドローン操縦者等と有資格者で点 検箇所の現在位置をきちんと確認しておかないと得られる情報の信頼度は下が るため、位置確認には注意が必要。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実 地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。特に高所部においては、直接 目視以上の精度の画像（視認性）が得られ、より正確な判定が可能となる。
安全性	ドローンによる点検において飛行 安全性等が確保されるか	事前に作成する飛行計画の内容は安全な飛行に資する内容であったかを確認 （特に、ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理措置で 過不足が無いかを確認）	ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理措置であれば飛行安 全性が確保可能であった。ただし、現場安全管理者、ドローン操縦者、点検補 助者の3名体制となり、現行の方法よりも増員となる可能性がある。

表 51 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（屋外用ドローン）の判定結果と評価「金属系パネルの外装仕上げ材」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
二 建 築 物 の 外 部	(十三) 外 壁	外 装 仕 上 げ 材 等	金属系パネル（帳壁 を含む。）の劣化及び 損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等 を使用し目視により確認す る。	パネル面又は取合い部が著 しい錆等により変形してい る。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						その他（軽微な クラック）	指摘なし	その他（軽微な クラック）	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画 像 の 取 得	ドローンにより点検に必要な適 切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	リアルタイム動画のみで判定に必要な映像を取得できた。特に、ひび割れを発見 した箇所では、光学ズームにより拡大した映像を明瞭に確認できた。
画 像 の 精 度	直接目視と同等以上の精度の画 像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点 検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	直接目視と同等の精度の画像（視認性）が得られた。特に高所部において は、直接目視以上の精度の画像（視認性）が得られる。
情 報 の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による実 地点検と同等以上の情報が得られ るか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音等）	手の届く範囲では、目視だけでなく触診や打診も可能であるため、有資格者によ る実地点検の方がより多くの情報が得られた。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、ドローン操縦者と有資格者の当該 場所の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問 題がないかを確認	通信に支障がなければ可能である。ただし、ドローン操縦者等と有資格者で点 検箇所の現在位置をきちんと確認しておかないと得られる情報の信頼度は下が るため、位置確認には注意が必要。
	遠隔点検と実施点検の判定の差 異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	実地点検では発見できなかったひび割れが発見でき、判定が異なった。特に高 所部においては、直接目視以上の精度の画像（視認性）が得られ、より正確 な判定が可能となる。
安全性	ドローンによる点検において飛行安 全性等が確保されるか	事前に作成する飛行計画の内容は安全な飛行に資する内容であったか を確認（特に、ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理 措置で過不足が無いかを確認）	ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理措置であれば飛行安 全性が確保可能であった。ただし、現場安全管理者、ドローン操縦者、点検補 助者の3名体制となり、現行の方法よりも増員となる可能性がある。

表 52 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（屋外用ドローン）の判定結果と評価「窓サッシ等」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
二 建築物の外部	(十五) 外壁	窓サッシ等	サッシ等の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し又は開閉により確認する。	サッシ等の腐食又はネジ等の緩みにより変形していること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	ドローンにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	リアルタイム動画のみで判定に必要な映像を取得できた。特に、高度が増すにつれ地上からの目視や双眼鏡では見えにくい箇所について、ドローンでは接近した映像が確認でき、より正確な判定が可能となる場合がある。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	直接目視と同等の精度の画像（視認性）が得られた。特に高所部においては、直接目視以上の精度の画像（視認性）が得られる。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音等）	窓サッシの外観について、実地点検よりも明瞭な映像情報が得られた。ただし、開閉操作による緩みや変形の確認を行えば、実地点検の方がより多くの情報を得られる。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、ドローン操縦者と有資格者の当該場所の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	通信に支障がなければ可能である。ただし、ドローン操縦者等と有資格者で点検箇所の現在位置をきちんと確認しておかないと得られる情報の信頼度は下がるため、位置確認には注意が必要。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。特に高所部においては、直接目視以上の精度の画像（視認性）が得られ、より正確な判定が可能となる。
安全性	ドローンによる点検において飛行安全性等が確保されるか	事前に作成する飛行計画の内容は安全な飛行に資する内容であったかを確認（特に、ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理措置で過不足が無いかを確認）	リアルタイム動画のみで判定に必要な映像を取得できた。特に、高度が増すにつれ地上からの目視や双眼鏡では見えにくい箇所について、ドローンでは接近した映像が確認でき、より正確な判定が可能となる場合がある。

表 53 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（屋外用ドローン）の判定結果と評価「外壁に緊結された広告板、空調室外機等」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
二 建築物の外部	(十七) 外壁	外壁に緊結された広告板、空調室外機等	機器本体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	機器本体に著しい錆又は腐食があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	ドローンにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	リアルタイム動画のみで判定に必要な映像を取得できた。特に、高度が増すにつれ地上からの目視や双眼鏡では見えにくい箇所について、ドローンでは接近した映像が確認でき、より正確な判定が可能となる場合がある。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	直接目視と同等の精度の画像（視認性）が得られた。特に高所部においては、直接目視以上の精度の画像（視認性）が得られる。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音等）	外壁に緊結された広告板の外観について、実地点検よりも明瞭な映像情報が得られた。また、カメラのズーム機能を駆使すれば、緊結されたボルトの錆の有無まで確認できる可能性がある。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、ドローン操縦者と有資格者の当該場所の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	通信に支障がなければ可能である。ただし、ドローン操縦者等と有資格者で点検箇所の現在位置をきちんと確認しておかないと得られる情報の信頼度は下がるため、位置確認には注意が必要。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。特に高所部においては、直接目視以上の精度の画像（視認性）が得られ、より正確な判定が可能となる。
安全性	ドローンによる点検において飛行安全性等が確保されるか	事前に作成する飛行計画の内容は安全な飛行に資する内容であったかを確認（特に、ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理措置で過不足が無いかを確認）	リアルタイム動画のみで判定に必要な映像を取得できた。特に、高度が増すにつれ地上からの目視や双眼鏡では見えにくい箇所について、ドローンでは接近した映像が確認でき、より正確な判定が可能となる場合がある。

表 54 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（屋外用ドローン）の判定結果と評価「外壁に緊結された広告板、空調室外機等の支持部分」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
二 建 築 物 の 外 部	（ 十 八 ） 外 壁	外壁に緊結され た広告板、空調 室外機等	支持部分等 の劣化及び 損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視 により確認し又は手の届く範囲をテスト ハンマーによる打診等により確認する。	支持部分に緊結不良があ ること又は緊結金物に著し い錆、腐食等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	ドローンにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	リアルタイム動画のみで判定に必要な映像を取得できた。特に、高度が増すにつれ地上からの目視や双眼鏡では見えにくい箇所について、ドローンでは接近した映像が確認でき、より正確な判定が可能となる。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	直接目視と同等の精度の画像（視認性）が得られた。特に高所部においては、直接目視以上の精度の画像（視認性）が得られる。
情報 不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音等）	外壁に緊結された広告板の支持部分について、実地点検よりも明瞭な映像情報が得られた。また、カメラのズーム機能を駆使すれば、緊結されたボルトの錆の有無まで確認できる可能性がある。ただし、手の届く範囲をテストハンマーによる打診等により確認すれば、実地点検の方がより多くの情報を得られる。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、ドローン操縦者と有資格者の当該場所の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	通信に支障がなければ可能である。ただし、ドローン操縦者等と有資格者で点検箇所の現在位置をきちんと確認しておかないと得られる情報の信頼度は下がるため、位置確認には注意が必要。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。特に高所部においては、直接目視以上の精度の画像（視認性）が得られ、より正確な判定が可能となる。
安全性	ドローンによる点検において飛行安全性等が確保されるか	事前に作成する飛行計画の内容は安全な飛行に資する内容であったかを確認（特に、ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理措置で過不足が無いかを確認）	ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理措置であれば飛行安全性が確保可能であった。ただし、現場安全管理者、ドローン操縦者、点検補助者の3名体制となり、現行の方法よりも増員となる可能性がある。

表 55 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（屋内用ドローン）の判定結果と評価「天井の室内に面する部分」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
四 建 築物の 内部	（二十 四）天 井	令第二百二十八条の 五各項に規定する 建築物の天井の室内 に面する部分	室内に面する 部分の仕上げ の劣化及び損 傷の状況	必要に応じて双眼鏡等 を使用し目視により確認し 又はテストハンマーによる打 診等により確認する。	室内に面する部分の仕上げに 浮き、たわみ等の劣化若しくは 損傷があること又は剥落等があ ること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	ドローンにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	リアルタイム動画のみで判定に必要な映像を取得できた。特に、高度が増すにつれ地上からの目視や双眼鏡では見えにくい箇所について、ドローンでは接近した映像が確認でき、より正確な判定が可能となる。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	直接目視と同等の精度の画像（視認性）が得られた。特に高所部においては、直接目視以上の精度の画像（視認性）が得られる。
情報 不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音等）	天井の室内に面する部分について、実地点検と同等以上の映像情報が得られた。ただし、手の届く範囲をテストハンマーによる打診等により確認すれば、実地点検の方がより多くの情報を得られる。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、ドローン操縦者と有資格者の当該場所の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	通信に支障がなければ可能である。ただし、ドローン操縦者等と有資格者で点検箇所の現在位置をきちんと確認しておかないと得られる情報の信頼度は下がるため、位置確認には注意が必要。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。特に高所部においては、直接目視以上の精度の画像（視認性）が得られ、より正確な判定が可能となる。
安全性	ドローンによる点検において飛行安全性等が確保されるか	事前に作成する飛行計画の内容は安全な飛行に資する内容であったかを確認（特に、ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理措置で過不足が無いかを確認）	ドローン外壁調査ガイドラインに沿って実施する安全管理措置であれば飛行安全性が確保可能であった。ただし、現場安全管理者、ドローン操縦者、点検補助者の3名体制となり、現行の方法よりも増員となる可能性がある。

(ウ) その他の遠隔点検（ドローン）の評価事項

遠隔点検（ドローン）では、図 64、図 65 で示すとおり、4 階南側付近の金属系パネル（外装仕上げ材）のひび割れが発見できていたが、実地点検では地上から双眼鏡を使用した目視では同じひび割れは発見されなかった。

以上のことから、遠隔点検（ドローン）については、実地点検と比較して、特に高所部において、劣化や腐食等の判定に必要な情報をより正確に取得できる可能性がある。

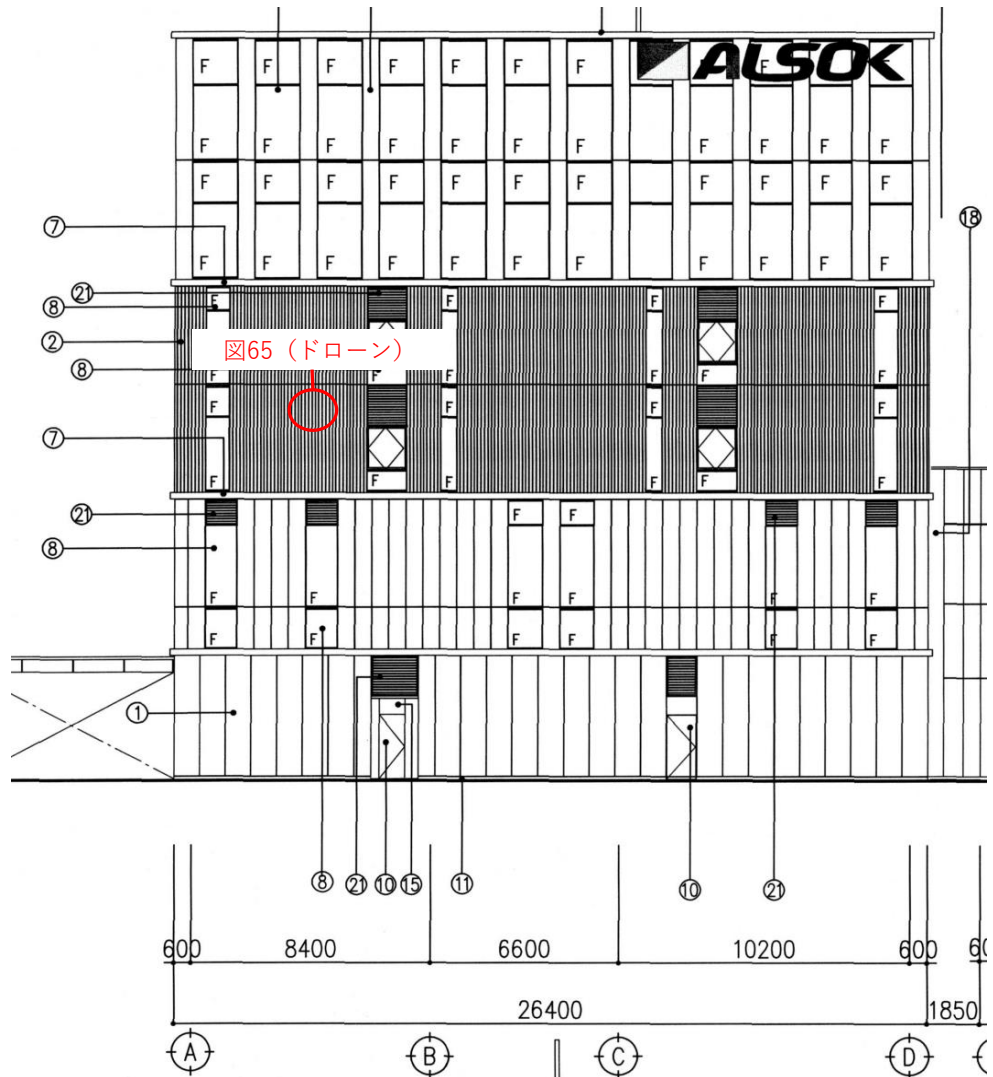


図 64 遠隔点検（ドローン）でひび割れが見つかった箇所

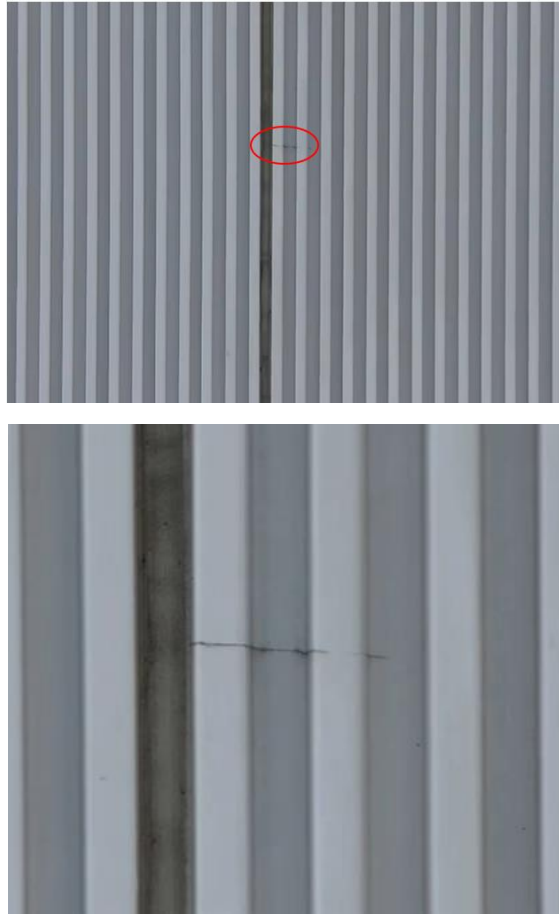


図 65 遠隔点検（ドローン）で発見されたひび割れの画像
 （上：標準撮影距離・標準カメラ倍率のモニター映像のスクリーンショット）
 （下：カメラをズームインしたモニター映像のスクリーンショット）

（3） 2つの実証対象施設での評価結果をまとめた総合評価

遠隔点検（ドローン）の2施設での評価結果は同じ調査項目であれば、概ね同じ評価内容となった。これら2施設での評価結果について、「画像の取得」、「画像の精度」、「情報の不足等」の3つの評価項目を統合して、以下の3つの画像取得に関する総合評価を作成した（表 56）。なお、「安全性」については、ドローンの飛行安全性等に問題がないように十分な安全管理措置を講じて実施したが、それを越えて配慮すべき事項があればその事項の安全性について評価した。本技術実証で講じた安全管理措置を越えて配慮すべき事項がない場合は「－」と標記した。

- ：現行（実地点検）と同等以上又は同等程度の精度と評価できる
 - △：現行（実地点検）と同等以上又は同等程度の精度とは評価できないが、点検手法に改善の余地があることから、代替手法としての可能性がある
 - ×：現行（実地点検）と同等以上又は同等程度の精度とは評価できず、点検手法に改善の余地がない又は改善が困難なことから、代替手法としては不適切
- ※上記のいずれの評価も安定した通信環境が確保できること及び点検箇所的位置確認が正確に行えることが条件

表 56 遠隔点検（ドローン）の総合評価

調査項目				調査方法	判定基準	総合評価 ^{※1}	
						画像の取得	追加の安全配慮事項 ^{※2}
二 建築物の外部	(九) 外壁	躯体等	鉄骨造の外壁躯体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	鋼材に著しい錆、腐食等があること。	○ ただし、手が届く範囲は触診、打診を行う方が望ましい。	—
	(十二) 外壁	外装仕上げ材等	乾式工法によるタイル、石貼り等の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	ひび割れ、欠損等があること。	○ ただし、手が届く範囲は触診、打診を行う方が望ましい。	—
	(十三) 外壁	外装仕上げ材等	金属系パネル（帳壁を含む。）の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	パネル面又は取合い部が著しい錆等により変形していること。	○ ただし、手が届く範囲は触診、打診を行う方が望ましい。	—
	(十四) 外壁	外装仕上げ材等	コンクリート系パネル（帳壁を含む。）の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	錆汁を伴ったひび割れ、欠損等があること。	○ ただし、手が届く範囲は触診、打診を行う方が望ましい。	—
	(十五) 外壁	窓サッシ等	サッシ等の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し又は開閉により確認する。	サッシ等の腐食又はネジ等の緩みにより変形していること。	○ ただし、手が届く範囲は触診、打診を行う方が望ましい。	—
	(十七) 外壁	外壁に緊結された広告板、空調室外機等	機器本体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	機器本体に著しい錆又は腐食があること。	○ ただし、手が届く範囲は触診、打診を行う方が望ましい。	—

	(十八) 外壁	外壁に緊結された広告板、空調室外機等	支持部分等の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し又は手の届く範囲をテストハンマーによる打診等により確認する。	支持部分に緊結不良があること又は緊結金物に著しい錆、腐食等があること。	○ ただし、手が届く範囲は触診、打診を行う方が望ましい。	—
四 建築物の内部	(二十四) 天井	令第二百二十八条の五各項に規定する建築物の天井の室内に面する部分	室内に面する部分の仕上げの劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し又はテストハンマーによる打診等により確認する。	室内に面する部分の仕上げに浮き、たわみ等の劣化若しくは損傷があること又は剥落等があること。	○ ただし、手が届く範囲は触診、打診を行う方が望ましい。	—
五 避難施設等	(三十) その他の設備等	非常用の進入口等	非常用の進入口等の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第二百二十六条の六又は第二百二十六条の七の規定に適合しないこと。	○ ただし、施設内からの確認や設計図書の確認も行うことが条件。	—

※1 可視光カメラ使用時の評価であり、赤外線装置使用の場合は除く。

※2 本技術実証において実施した安全管理措置（主に「定期報告制度における赤外線調査（無人航空機による赤外線調査を含む）による外壁調査 ガイドライン（赤外線装置を搭載したドローン等による外壁調査手法に係る体制整備検討委員会 令和4年3月）」に沿って事前調査を行い、調査・飛行計画を作成し、3名体制で実施したこと）に対し、追加で配慮すべき事項があればその評価を記載。

(4) 遠隔点検（ドローン）実施の際の制約条件、推奨事項、配慮事項等

本技術実証を通して得られた遠隔点検（ドローン）を行う際の留意事項として、以下の5点が挙げられる。

- ① 遠隔点検（ドローン）の実施の可否は天候に左右される。そのため、点検中であつても天候が急変した場合は速やかに中止するなどの判断が必要である。また、点検の予備日を設けることが望ましい。
- ② 現場の実施体制として、ドローン操作者のほか、安全管理者、点検補助者の3名体制が望ましい。
- ③ 有資格者とドローン操作者が現在の撮影位置を円滑に共有できるように、あらかじめ番号を振った区画割付図面を作成し、両方で所持しておくことが望ましい。
- ④ 離発着場所に道路を使用する場合もあるため、航空法のみならず、道路交通法などの関係法に則った実施が条件である。
- ⑤ トラブルを避けるために前もって近隣の施設管理者等に点検日、点検目的、配慮事項（極力カメラは周辺施設に向けない等）を周知することが望ましい。

3.2.2 遠隔点検（スマートフォン）の実証結果及び評価・分析

(1) 実証結果① 綜警神戸ビル

(ア) 現地条件と測定結果

a) 点検場所

遠隔点検（スマートフォン）の点検場所は、点検告示別表に記載の調査項目のうち、実証対象とする52項目が確認できる場所とし、実証を効率的に行うため、対象施設の全ての箇所を点検するのではなく、施設利用の調整が図れた代表的な箇所を選定した。点検場所は、大きく分けて、外周、屋上、階段、屋内駐車場（3階及び4階のみ）、5階（執務室、会議室）、6階（会議室、廊下、常閉防火扉）の6箇所とした。

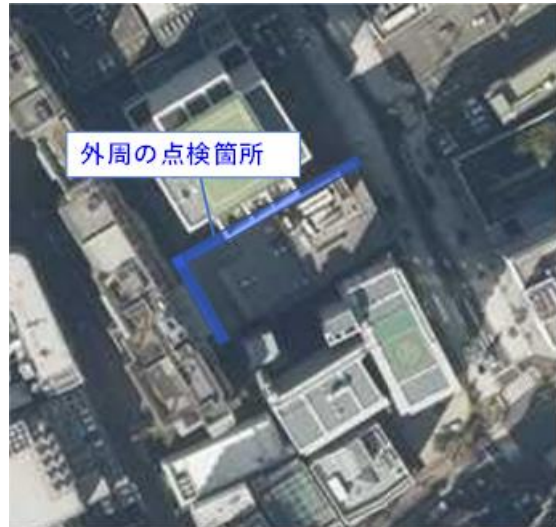


図 66 綜警神戸ビルの外周

(出典(上) : 地図・空中写真閲覧サービス (国土地理院) のデータを加工して作成)

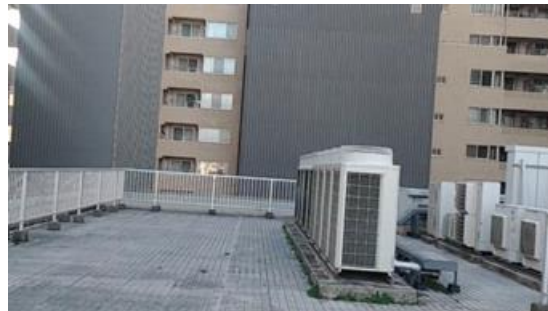


図 67 綜警神戸ビルの屋上

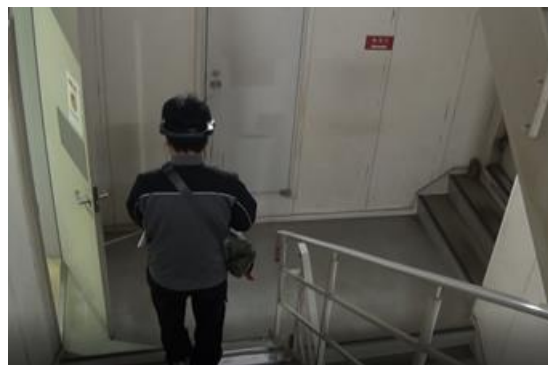


図 68 綜警神戸ビルの階段



図 69 綜警神戸ビルの屋内駐車場

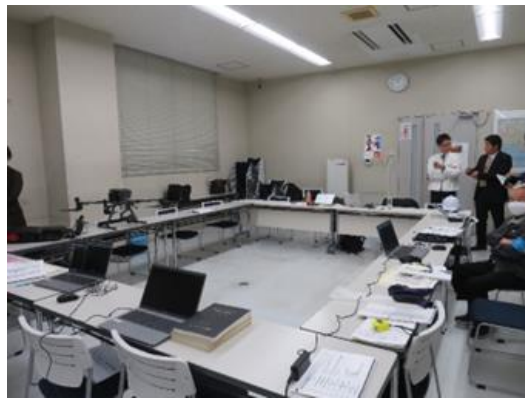


図 70 綜警神戸ビルの6階（会議室（上）、廊下（中）、常閉防火扉（下））



図 71 綜警神戸ビルの5階（会議室）

b) 調査項目

事前調査を踏まえ、点検告示別表の調査項目のうち、本技術実証で実施する調査項目を表 57 のとおり設定した。

表 57 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）の調査項目

調査項目			調査方法	判定基準	点検場所	
一 敷地及び地盤	(一) 地盤	-	地盤沈下等による不陸、傾斜等の状況	目視により確認する。	建築物周辺に陥没があり、安全性を著しく損ねていること。	外周
	(二) 敷地	-	敷地内の排水の状況	目視により確認する。	排水管の詰まりによる汚水の溢れ等により衛生上問題があること。	外周
二 建築物の外部	(一) 基礎	-	基礎の沈下等の状況	目視及び建具の開閉具合等により確認する。	地盤沈下に伴う著しいひび割れがあること又は建具開閉等に支障があること。	外周
	(二) 基礎	-	基礎の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	礎石にずれがあること又はコンクリート面に鉄筋露出若しくは著しいひび割れ、欠損等があること。	外周
	(九) 外壁	躯体等	鉄骨造の外壁躯体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	鋼材に著しい錆、腐食等があること。	外周、屋上、屋内駐車場
	(十四) 外壁	外装仕上げ材等	コンクリート系パネル（帳壁を含む。）の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	錆汁を伴ったひび割れ、欠損等があること。	外周
	(十六) 外壁	窓サッシ等	はめ殺し窓のガラスの固定の状況	触診により確認する。	昭和四十六年建設省告示第百九号第三第四号の規定に適合していないこと。	5階
三 屋上及び屋根	(一) 屋上面	-	屋上面の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	歩行上危険なひび割れ若しくは反りがあること又は伸縮目地材が欠落し植物が繁茂していること。	屋上
	(二) 屋上回り（屋上面を除く）	-	パラペットの立ち上り面の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	モルタル等の仕上げ材に著しい白華、ひび割れ等があること又はパネルが破損していること。	屋上
	(三) 屋上回り（屋上面を除く）	-	笠木モルタル等の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	モルタル面に著しいひび割れ、欠損等があること。	屋上
	(四) 屋上回り（屋上面を除く）	-	金属笠木の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	笠木に著しい錆若しくは腐食があること又は笠木接合部に緩みがあり部分的に変形していること。	屋上
	(五) 屋上回り（屋上面を除く）	-	排水溝（ドレーンを含む。）の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	排水溝のモルタルに著しいひび割れ、浮き等があること。	屋上

	(八) 機器及び工作物 (冷却塔設備、広告塔等)	-	機器、工作物本体及び接合部の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	機器若しくは工作物本体又はこれらと屋上及び屋根との接合部に著しい錆、腐食等があること。	屋上
	(九) 機器及び工作物 (冷却塔設備、広告塔等)	-	支持部分等の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	支持部分に緊結不良若しくは緊結金物に著しい腐食等又はコンクリート基礎等に著しいひび割れ、欠損等があること。	屋上
四 建築物の内部	(五) 防火区画	防火区画の外周部	令第百十二条第十六項に規定する外壁等及び同条第十七項に規定する防火設備の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	令第百十二条第十六項に規定する外壁等、同条第十七項に規定する防火設備に損傷があること。	6階
	(九) 壁の室内に面する部分	躯体等	鉄骨造の壁の室内に面する部分の躯体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	鋼材に著しい錆、腐食等があること。	6階、 屋内駐車場
	(十) 壁の室内に面する部分	躯体等	鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造の壁の室内に面する部分の躯体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	コンクリート面に鉄筋露出又は著しい白華、ひび割れ、欠損等があること。	6階、 屋内駐車場
	(十二) 壁の室内に面する部分	耐火構造の壁又は準耐火構造の壁	部材の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	各部材及び接合部に穴又は破損があること。	6階、 屋内駐車場
	(十三) 壁の室内に面する部分	耐火構造の壁又は準耐火構造の壁	鉄骨の耐火被覆の劣化及び損傷の状況	設計図書等により確認し、修繕等が行われ、かつ、点検口等がある場合にあっては、点検口等から目視により確認する。	耐火被覆の剥がれ等により鉄骨が露出していること。	6階、 屋内駐車場
	(十四) 壁の室内に面する部分	耐火構造の壁又は準耐火構造の壁	給水管、配電管その他の管又は風道の区画貫通部の充填等の処理の状況	設計図書等により確認し、修繕等が行われ、かつ、点検口等がある場合にあっては、点検口等から目視により確認する。	令第百十二条第二十項若しくは第二十一項又は令第百に十九条の二の四の規定に適合しないこと。	6階、 屋内駐車場
	(十八) 床	躯体等	鉄骨造の床躯体の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	鋼材に著しい錆、腐食等があること。	屋内駐車場

	(十九) 床	躯体等	鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造の床躯体の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	コンクリート面に鉄筋露出又は著しい白華、ひび割れ、欠損等があること。	屋内駐車場
	(二十一) 床	耐火構造の床又は準耐火構造の床（防火区画を構成）	部材の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	各部材又は接合部に穴又は破損があること。	階段
	(二十二) 床	耐火構造の床又は準耐火構造の床（防火区画を構成）	給水管、配電管その他の管又は風道の区画貫通部の充填等の処理の状況	設計図書等により確認し、修繕等が行われ、かつ、点検口等がある場合にあっては点検口等から目視により確認する。	令第百十二条第二十項若しくは第二十一項又は令第百に十九条の二の四の規定に適合しないこと。	階段
	(二十四) 天井	令第百二十八条の五各項に規定する建築物の天井の室内に面する部分	室内に面する部分の仕上げの劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し又はテストハンマーによる打診等により確認する。	室内に面する部分の仕上げに浮き、たわみ等の劣化若しくは損傷があること又は剥落等があること。	6階、 屋内駐車場
	(二十六) 防火設備又は戸	-	区画に対応した防火設備又は戸の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百十二条第十九項の規定に適合しないこと。	6階
	(二十七) 防火設備又は戸	-	居室から地上へ通じる主たる廊下、階段その他の通路に設置された防火設備又は戸におけるくぐり戸の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百十二条第十九項の規定に適合しないこと。	6階
	(二十八) 防火設備又は戸	-	昭和四十八年建設省告示第二千五百六十三号第一第一号ロに規定する基準についての適合の状況	常閉防火扉等にあつては、各階の主要な常閉防火扉等の閉鎖時間をストップウォッチ等により測定し、扉の重量により運動エネルギーを確認するとともに、必要に応じて閉鎖する力をテンションゲージ等により測定する。（以下、省略）	昭和四十八年建設省告示第二千五百六十三号第一第一号ロの規定に適合しないこと。	6階

	(二十九) 防火設備又は戸	-	防火扉又は戸の開放方向	目視により確認する。	令第百二十三条第一項第六号、第二項第二号又は第三項第十号(中略)の規定に適合しないこと。	6階
	(三十) 防火設備又は戸	-	常時閉鎖又は作動した状態にある防火設備又は戸(以下「常閉防火設備等」という。)の本体と枠の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	常閉防火設備等の変形又は損傷により遮炎性能又は遮煙性能(令第百十二条第十九項第二号に規定する特定防火設備又は常閉防火設備等に限る。)に支障があること。	6階
	(三十一) 防火設備又は戸	-	常閉防火設備等の閉鎖又は作動の状況	各階の主要な常閉防火設備等の閉鎖又は作動を確認する。(以下、省略)	常閉防火設備等が閉鎖又は作動しないこと。	6階
	(三十二) 防火設備又は戸	-	常閉防火設備等の閉鎖又は作動の障害となる物品の放置の状況	目視により確認する。	物品が放置されていることにより常閉防火設備等の閉鎖又は作動に支障があること。	6階
	(三十三) 防火設備又は戸	-	常閉防火扉等の固定の状況	目視により確認する。	常閉防火扉等が開放状態に固定されていること。	6階
	(三十四) 照明器具、懸垂物等	-	照明器具、懸垂物等の落下防止対策の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し又は触診により確認する。	照明器具又は懸垂物に著しい錆、腐食、緩み、変形等があること。	6階
	(三十五) 照明器具、懸垂物等	-	防火設備又は戸の閉鎖の障害となる照明器具、懸垂物等の状況	目視により確認する。	防火設備又は戸の閉鎖に支障があること。	6階
	(四十二) 居室の採光及び換気	-	換気設備の作動の状況	各階の主要な換気設備の作動を確認する。(以下、省略)	換気設備が作動しないこと。	5階
	(四十三) 居室の採光及び換気	-	換気の妨げとなる物品の放置の状況	目視により確認する。	換気の妨げとなる物品が放置されていること。	5階
五 避難施設等	(二) 廊下	-	幅の確保の状況	設計図書等により確認し又は鋼製巻尺等により測定する。	幅が令第百十九条の規定に適合しないこと。(以下、省略)	6階
	(三) 廊下	-	物品の放置の状況	目視により確認する。	避難の支障となる階物品が放置されていること。	6階

	(十一) 階段	-	直通階段の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第二百二十条、第二百二十一条又は第二百二十二条（中略）の規定に適合しないこと。	階段
	(十二) 階段	-	幅の確保の状況	設計図書等により確認し又は鋼製巻尺等により測定する。	令第二十三条、第二十四条又は第二百二十四条（中略）の規定に適合しないこと。	階段
	(十三) 階段	-	手すりの設置の状況	目視により確認する。	令第二十五条の規定に適合しないこと。	階段
	(十四) 階段	-	物品の放置の状況	目視により確認する。	通行に支障となる物品が放置されていること。	階段
	(十五) 階段	-	階段各部の劣化及び損傷の状況	目視、触診、設計図書等により確認する。	モルタル等の仕上げ材にひび割れがあること、鋼材に錆又は腐食があること、木材に腐朽、損傷又は虫害があること、防水層に損傷があること等により安全上支障が生ずるおそれがあること又は安全上支障が生じていること。	階段
	(十六) 屋内に設けられた避難階段	-	階段室の構造の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第二百二十三条第一項（中略）の規定に適合しないこと。	階段
	(二十七) 排煙設備等	排煙設備	排煙設備の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第二百二十六条の二の規定に適合しないこと。（以下、省略）	5 階
	(二十九) 排煙設備等	排煙設備	排煙口の維持保全の状況	目視により確認するとともに、開閉を確認する。	排煙口が開閉しないこと又は物品により排煙に支障があること。	5 階
	(三十一) その他の設備等	非常用の進入口等	非常用の進入口等の維持保全の状況	目視により確認する。	物品が放置され進入に支障があること。	5 階
	(三十八) その他の設備等	-	非常用の照明装置	非常用の照明装置の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	階段
	(三十九) その他の設備等	-	非常用の照明装置	非常用の照明装置の作動の状況	各階の主要な非常用の照明装置の作動を確認する。（以下、省略）	階段
	(四十) その他の設備等	-	非常用の照明装置	照明の妨げとなる物品の放置の状況	目視により確認する。	階段
六 其他	(五) 避雷設備	-	避雷針、避雷導線等の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	避雷針又は避雷導線が腐食、破損又は破断していること。	屋上

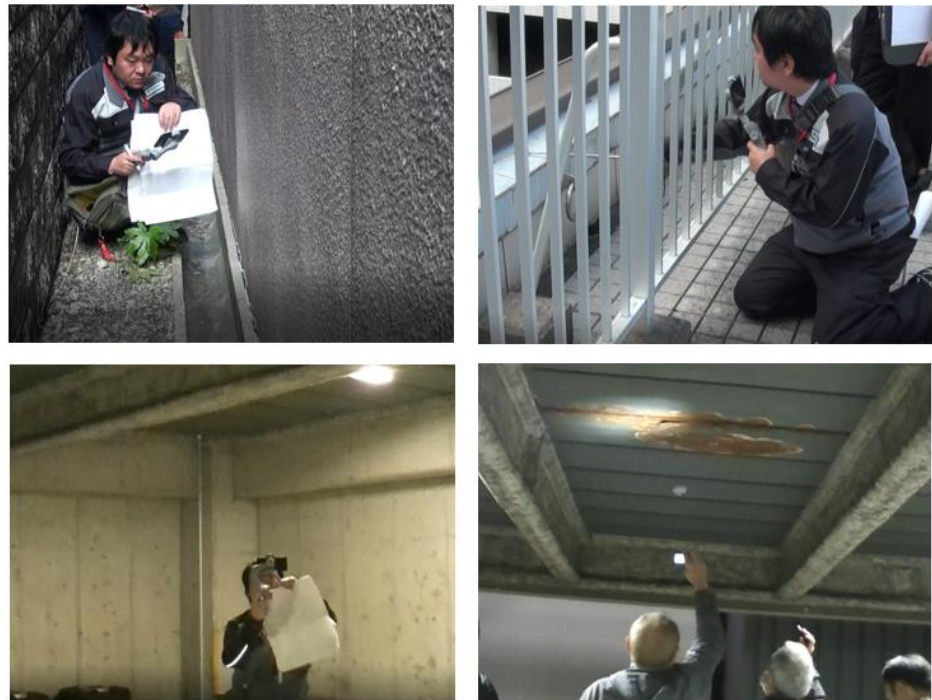


図 72 点検実施状況（遠隔点検：外周（左上）、遠隔点検：屋上（右上）、遠隔点検：屋内駐車場（左下）、実地点検（右下））

c) 標準撮影距離

実証開始前に撮影対象となる代表的な箇所に疑似ひびわれ線を貼り付け、対象箇所とスマートフォンとの距離を変化させ、遠隔のモニター上で有資格者が 0.3mm のひび割れ線を視認できるかについて確認した（図 49 参照）。

視認性確認の結果は表 58 のとおりで、対象箇所とスマートフォンとの距離を 3 m から徐々に近づけた場合に、1m まで近づけばひび割れ線が視認できるようになったことから、スマートフォンによる撮影は、撮影対象との距離（標準撮影距離）を 1 m に設定した。

表 58 スマートフォンの撮影距離に関する視認性確認の結果

壁面とスマートフォンとの距離	0.3mm のひび割れ線の視認性の有無
3m	なし
1.5m	なし
1m	あり

d) 通信速度

実証中の通信速度について、点検開始前と終了後などのタイミングで実証に支障のない範囲で、現地側は上り速度を、遠隔地側は下り速度を計測した。

計測手法は、上り速度については、使用したモバイルルーターでインターネット接続

したスマートフォンを用いてインターネット回線の速度テストの Web サイト「FAST.com」を使用して計測した。下り速度については、遠隔点検で使用するノート PC はインターネット回線の速度テストの Web サイト「FAST.com」を使用して計測した。

測定結果では、階段室内で上り速度が 7.6Mbps と低い値を示したところがあったが、実証がストップするなどの影響までは生じなかった。その他の点検場所においても、実証がストップするなどの影響は生じなかった。

表 59 通信速度の計測結果

点検場所	現地側：上り (Mbps)	遠隔地側：下り (Mbps)
外周	61	74
屋上	21	32
階段	7.6～34	28
屋内駐車場	45	35
5 階会議室	27	51
6 階会議室	53	45

※実証に支障のない範囲で複数回計測できた箇所は最大値と最小値を記載。

e) 照度

測定箇所の代表箇所の照度を照度計により計測した。なお、11 月 20 日の神戸市の天候は晴れ時々曇りであった。

測定結果では、遠隔地側のモニター映像が鮮明に確認できており、特段視認性に影響を及ぼすものではなかったと考えられる。屋内駐車場については、日没直前だったため、照度が低い箇所があったが、LED ライトを使用することで映像を確認できた。

表 60 照度の測定結果

点検場所	照度 (lx)
外周	455
屋上	426
階段	164
屋内駐車場	38, 112
5 階会議室	1,005
6 階会議室	681

(イ) 調査項目の判定結果と評価結果

調査項目ごとの遠隔点検（スマートフォン）と実地点検の判定結果と評価結果（効率性と低コスト化は除く）は表 61～表 112 のとおり。

なお、評価結果は、以下のとおり作成した。

- ① 有資格者 2 名が、遠隔点検と実地点検の実施結果を踏まえ、調査項目ごとに評価項目に関するコメントを記載した評価メモ（図 54 参照）を作成
- ② 評価メモの記載に加え、特に安全性の評価項目について現地側の安全管理者及び点検補助者の意見を加筆・修正して評価（案）を作成
- ③ 専門アドバイザーが評価（案）のレビューを実施

表 61 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「地盤」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
一 敷 地 及 び 地盤	(一) 地盤	地盤沈下等による不陸、傾斜等の状況	目視により確認する。	建築物周辺に陥没があり、安全性を著しく損ねていること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					その他（ビル北側の U 字溝周辺の砂利に地盤沈下あり）	その他（北側 U 字溝周辺に地盤沈下あり）	その他（ビル北側の U 字溝周辺の砂利に地盤沈下あり）	その他（ビル北側の U 字溝周辺に地盤沈下あり）

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	実地点検では新たに気づいた点があったが、遠隔点検と実施点検のいずれも概ね同じ箇所を指摘しており、判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 62 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「敷地」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
一 敷地及び地盤	(二) 敷地	敷地内の排水の状況	目視により確認する。	排水管の詰まりによる汚水の溢れ等により衛生上問題があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保できれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 63 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「基礎の沈下等」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
二 建 築物の 外部	(一) 基礎	基礎の沈下等の 状況	目視及び建具の開閉 具合等により確認す る。	地盤沈下に伴う著しいひび割れがある こと又は建具開閉等に支障があるこ と。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。今回 は実施していないが、建具の開閉箇所があれば点検補助者が開閉を行い、具合 を伝えることで多くの情報を取得できると考えられる。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 64 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「基礎の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
二 建 築物の 外部	(二) 基礎	基礎の劣化及び 損傷の状況	目視により確 認する。	礎石にずれがあること又はコンクリート面に鉄 筋露出若しくは著しいひび割れ、欠損等があ ること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理な く容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に 多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範 囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比 較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。 画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づき にくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検 補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該 位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題が ないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等 を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。ま た、全体を通して実証の最中に映像、音声が届かないことがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実 地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比 較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者は スマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の 把握に注意が必要。

表 65 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「鉄骨造の外壁躯体」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
二 建 築物の 外部	(九) 外壁	躯体 等	鉄骨造の外壁 躯体の劣化及 び損傷の状況	必要に応じて双眼 鏡等を使用し目視 により確認する。	鋼材に著しい 錆、腐食等があ ること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						その他（屋上外壁面に 軽微なクラックあり）	その他（外壁面に軽微な クラックあり）※屋上箇所	その他（屋上外壁面に軽 微なクラックあり）	その他（外壁面に軽微な クラックあり）※屋上箇所

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	遠隔点検と実施点検のいずれも概ね同じ箇所を指摘しており、判定に差異はな かった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 66 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「コンクリート系パネルの外装仕上げ材」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
二 建 築物の 外部	（十 四）外 壁	外装仕 上げ材 等	コンクリート系パネル（帳壁を 含む。）の劣化及び損傷の 状況	必要に応じて双眼鏡等を使 用し目視により確認する。	錆汁を伴ったひび割 れ、欠損等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 67 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「窓サッシ等」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
二 建 築物の 外部	(十六) 外壁	窓サッシ等	はめ殺し窓のガラスの固定の状況	触診により確認する。	昭和四十六年建設省告示第百九号第三第四号の規定に適合していないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保できれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。また、触診について、点検補助者が窓サッシを触診してがたつきがないか等を有資格者に伝えるようにしたが、実地点検の方がより多くの情報が得られる可能性がある。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 68 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価 「屋上面の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	(一) 屋上面	屋上面の劣 化及び損傷 の状況	目視により 確認する。	歩行上危険なひび割れ若しくは 反りがあること又は伸縮目地材が 欠落し植物が繁茂していること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					その他（屋上面に雑草の繁殖、 防水目地シールに劣化あり）	その他（屋上防水目地にコーキン グ材劣化及び雑草の繁茂）	その他（屋上面に雑草の繁殖、 防水目地シールに劣化あり）	その他（屋上防水目地にコーキ ング材劣化及び雑草の繁茂）

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要となる適 切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情 報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全 体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと 光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がなくないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解す るのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実 証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	遠隔点検と実施点検のいずれも概ね同じ箇所を指摘しており、判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフ ォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。 また、屋上には様々な配管や室外機等の架台等があるため、足元への注意が特に 必要。なお、当施設では屋上の端を囲うように手摺があったが、手摺等の囲いが無い屋 上もあるため、転落防止のためのルール設定も必要。

表 69 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「屋上回り パラペット」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	(二) 屋上 回り（屋上 面を除く）	パラペットの立ち 上り面の劣化及 び損傷の状況	目視及びテストハンマ ーによる打診等により 確認する。	モルタル等の仕上げ材に著しい 白華、ひび割れ等があること又は パネルが破損していること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					その他（軽微な浮き及 びクラックあり）	その他（軽微なクラッ ク）	その他（軽微な浮き及 びクラックあり）	その他（軽微なクラッ ク）

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な画 像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静 止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保できれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが 可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要 する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像 が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と 同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や 逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔 点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認 （例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝 える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。ただし、テストハンマー等 による打診音に関しては音質の変化等により遠隔では判別しにくかった。点検補助者が打診音の変 化を伝える方法も行ったが、点検補助者の音の判別の熟練度に左右されてしまうため、実地点検よ りも精度は下がると考えられる。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格 者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像 撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、 実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声 が途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣 化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	遠隔点検と実施点検のいずれも概ね同じ箇所を指摘しており、判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマ ートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置 に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に 意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。また、屋上には様々な 配管や室外機等の架台等があるため、足元への注意が特に必要。なお、当施設では屋上の端を囲 うように手摺があったが、手摺等の囲いが無い屋上もあるため、転落防止のためのルール設定も必要。

表 70 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「屋上回り 笠木モルタル」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	（三）屋上 回り（屋上 面を除く）	笠木モルタル等の劣 化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる 打診等により確認する。	モルタル面に著しいひび 割れ、欠損等があるこ と。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な 画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要 となるリアルタイム動画及び 静止画像が無理なく容易に 取得できるかを確認	通信環境が確保できれば可能。 ただし、実地点検であれば視 界が広く一度に多くの情報 を得ることが可能であるが、 スマートフォンの場合、撮影 した映像範囲が狭いため、 全体的な状態確認に時間を 要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度 の画像（視認性）が得られ るか	調査項目ごとに、取得した リアルタイム動画及び静止画 像が、実地点検と比較して、 判定基準に照らして直接目 視と同等に診断が可能であ るかを確認	実地点検と同等とまでは言 えないが、同等に近い画像 の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光など があり、目視に比べて確認 しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者 による実地点検と比較して 遠隔点検では気づきにくい 画像以外の情報がないかを 確認（例：異常音があれば、 現地の点検補助者が感知し て伝える場合と有資格者が 直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言 えないが、同等に近い画像 の確認は可能である。た だし、テストハンマー等 による打診音に関しては音 質の変化等により遠隔では 判別しにくかった。点検補 助者が打診音の変化を伝え る方法も行ったが、点検補 助者の音の判別の熟練度に 左右されてしまうため、実 地点検よりも精度は下がる と考えられる。
	遠隔地からの指示などによ る意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つ かった際に、点検補助者と 有資格者との間で当該位置 の認識共有や接近指示、静 止画像撮影などについて運 用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない 補助者であれば、どのよう なものか異常であるかを理 解するのが難しく、実地よ りも時間がかかり、精度も 劣ると考えられる。また、 全体を通して実証の最中に 映像、音声が入り切ることが あった。
	遠隔点検と実施点検の判定 の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点 検では発見できなかった損 傷や劣化等について、実地 点検では発見されなかった かを確認	特段気になる箇所はなく 判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性に 問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマ ートフォン）や遠隔点検（ スマートグラス）を比較し、 本技術実証計画の安全管理 措置に過不足が無いかを 確認	遠隔地側では点検補助者の 動きや周辺状況を確認し にくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が 割かれ視野が狭くなるため、 足元や周辺状況の把握に注 意が必要。また、屋上には 様々な配管や室外機等の架 台等があるため、足元への 注意が特に必要。なお、当 施設では屋上の端を囲うよ うに手摺があったが、手摺 等の囲いが無い屋上もある ため、転落防止のためのル ール設定も必要。

表 71 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「屋上回り 金属笠木」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	(四) 屋上 回り（屋上 面を除く）	金属笠木の劣化及 び損傷の状況	目視及びテストハン マーによる打診等に より確認する。	笠木に著しい錆若しくは腐食があ ること又は笠木接合部に緩みがあ り部分的に変形していること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な画 像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要 となるリアルタイム動画及び静 止画像が無理なく容易に取得 できるかを確認	通信環境が確保できれば可能。 ただし、実地点検であれば視 界が広く一度に多くの情報を 得ることが可能であるが、ス マートフォンの場合、撮影し た映像範囲が狭いため、全 体的な状態確認に時間を要 する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得した リアルタイム動画及び静止画 像が、実地点検と比較して、 判定基準に照らして直接目 視と同等に診断が可能であ るかを確認	実地点検と同等とまでは言 えないが、同等に近い画像の 確認は可能である。画像だと 光源の反射や逆光などがあり 、目視に比べて確認しにくい 面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者 による実地点検と同等以上 の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者 による実地点検と比較して遠 隔点検では気づきにくい画 像以外の情報がないかを確認 （例：異常音があれば、現 地の点検補助者が感知して 伝える場合と有資格者が直 接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言 えないが、同等に近い画像の 確認は可能である。ただし、 テストハンマー等による打 診音に関しては音質の変化 等により遠隔では判別しに くかった。点検補助者が打 診音の変化を伝える方法も 行ったが、点検補助者の音 の判別の熟練度に左右され てしまうため、実地点検よ りも精度は下がると考えら れる。
	遠隔地からの指示などによ る意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つ かった際に、点検補助者と有 資格者との間で当該位置の 認識共有や接近指示、静止 画像撮影などについて運用 上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない 補助者であれば、どのよう なものも異常であるかを理 解するのが難しく、実地よ りも時間がかかり、精度も 劣ると考えられる。また、 全体を通して実証の最中に 映像、音声が届かなくな ることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点 検では発見できなかった損 傷や劣化等について、実 地点検では発見されなかつ たかを確認	特段気になる箇所はなく 判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検 と比べ、遠隔点検の安全 性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマ ートフォン）や遠隔点検（ スマートグラス）を比較し、 本技術実証計画の安全管 理措置に過不足が無いかを 確認	遠隔地側では点検補助者 の動きや周辺状況を確認し にくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が 割かれ視野が狭くなるため 、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。また、屋上 には様々な配管や室外機 等の架台等があるため、足 元への注意が特に必要。な お、当施設では屋上の端を 囲うように手摺があったが 、手摺等の囲いが無い屋上 もあるため、転落防止のた めのルール設定も必要。

表 72 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「屋上回り 排水溝」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	(五) 屋上 回り（屋上 面を除く）	排水溝（ドレーンを 含む。）の劣化及 び損傷の状況	目視及びテストハン マーによる打診等に より確認する。	排水溝のモルタルに著しいひび割 れ、浮き等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な画像 を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要とな るリアルタイム動画及び静止画 像が無理なく容易に取得できる かを確認	通信環境が確保できれば可能。た だし、実地点検であれば視界が 広く一度に多くの情報を得るこ とが可能であるが、スマートフォ ンの場合、撮影した映像範囲が 狭いため、全体的な状態確認に 時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の画 像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアル タイム動画及び静止画像が、実 地点検と比較して、判定基準に 照らして直接目視と同等に診断 が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えない が、同等に近い画像の確認は可 能である。画像だと光源の反射 や逆光などがあり、目視に比べ て確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が得 られるか	調査項目ごとに、有資格者による 実地点検と比較して遠隔点検で は気づきにくい画像以外の情報 がないかを確認 （例：異常音があれば、現地の 点検補助者が感知して伝える 場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えない が、同等に近い画像の確認は可 能である。ただし、テストハン マー等による打診音に関しては 音質の変化等により遠隔では判 別しにくかった。点検補助者が 打診音の変化を伝える方法も行 ったが、点検補助者の音の判別 の熟練度に左右されてしまうた め、実地点検よりも精度は下 がると思われる。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった 際に、点検補助者と有資格者 との間で当該位置の認識共有 や接近指示、静止画像撮影など について運用上に問題がないか を確認	当該業務の知識が全くない補助 者であれば、どのようなものが 異常であるか等を理解するのが 難しく、実地よりも時間がかか り、精度も劣ると考えられる。ま た、全体を通して実証の最中に 映像、音声が届かなくなることが あった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では 発見できなかった損傷や劣化等 について、実地点検では発見さ れなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に 差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と比べ、 遠隔点検の安全性に問題がない か	実地点検と遠隔点検（スマートフォ ン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全 管理措置に過不足が無いかを 確認	遠隔地側では点検補助者の動き や周辺状況を確認しにくい。点 検補助者はスマートフォンの撮 影に意識が割かれ視野が狭くな るため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。また、屋上には 様々な配管や室外機等の架台等 があるため、足元への注意が特 に必要。なお、当施設では屋上 の端を囲うように手摺があった が、手摺等の囲いが無い屋上も あるため、転落防止のためのル ール設定も必要。

表 73 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価 「機器、工作物本体及び接合部の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	（八）機器及び工 作物（冷却塔設 備、広告塔等）	機器、工作物本体 及び接合部の劣化 及び損傷の状況	目視及びテストハン マーによる打診等 により確認する。	機器若しくは工作物本体又はこ れらと屋上及び屋根との接合部 に著しい錆、腐食等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要となる適 切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静 止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが 可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要 する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像 が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と 同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や 逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔 点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認 （例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝 える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。ただし、テストハンマー等 による打診音に関しては音質の変化等により遠隔では判別しにくかった。点検補助者が打診音の変 化を伝える方法も行ったが、点検補助者の音の判別の熟練度に左右されてしまうため、実地点検よ りも精度は下がると考えられる。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格 者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像 撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、 実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声 が途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣 化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマ ートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置 に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に 意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。また、屋上には様々な 配管や室外機等の架台等があるため、足元への注意が特に必要。なお、当施設では屋上の端を囲 うように手摺があったが、手摺等の囲いが無い屋上もあるため、転落防止のためのルール設定も必要。

表 74 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「機器、工作物支持部分等の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	(九) 機器及び工 作物（冷却塔設 備、広告塔等）	支持部分等 の劣化及び 損傷の状況	目視及びテストハン マーによる打診等 により確認する。	支持部分に緊結不良若しくは緊結金物 に著しい腐食等又はコンクリート基礎等に 著しいひび割れ、欠損等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び 静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが 可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要 する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像 が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視 と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆 光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠 隔点検では気づきにくい画像以外の情報がいないかを確認 （例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して 伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。ただし、テストハンマー等 による打診音に関しては音質の変化等により遠隔では判別しにくかった。点検補助者が打診音の変化を 伝える方法も行ったが、点検補助者の音の判別の熟練度に左右されてしまうため、実地点検よりも精 度は下がると考えられる。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資 格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画 像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実 地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切 れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や 劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（ス martグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措 置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意 識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。また、屋上には様々な配管 や室外機等の架台等があるため、足元への注意が特に必要。なお、当施設では屋上の端を囲うように 手摺があったが、手摺等の囲いが無い屋上もあるため、転落防止のためのルール設定も必要。

表 75 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「防火区画の外周部」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(五) 防火区 画	防火区画 の外周部	令百十二条第十六項に規定する外壁等及び同条第十七項に規定する防火設備の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	令百十二条第十六項に規定する外壁等、同条第十七項に規定する防火設備に損傷があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無く、理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 76 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「鉄骨造の壁の室内に面する部分」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
四 建 築物の 内部	(九) 壁の 室内に面する 部分	躯体等	鉄骨造の壁の室内に面 する部分の躯体の劣化 及び損傷の状況	必要に応じて双眼 鏡等を使用し目視に より確認する。	鋼材に著しい錆、腐食 等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 77 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造の壁の室内に面する部分」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(十) 壁 の室内に 面する部 分	躯体等	鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋 コンクリート造の壁の室内に面す る部分の躯体の劣化及び損傷の 状況	必要に応じて双眼 鏡等を使用し目視 により確認する。	コンクリート面に鉄筋露出 又は著しい白華、ひび割 れ、欠損等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 78 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「耐火構造等の壁 部材の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
四 建 築物の 内部	(十二) 壁の 室内に面する部 分	耐火構造の壁又は 準耐火構造の壁	部材の劣化及 び損傷の状況	目視により確認す る。	各部材及び接合部に穴 又は破損があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 79 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「耐火構造等の壁 鉄骨の耐火被覆の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
四 建 築物の 内部	(十三) 壁の室内 に面する 部分	耐火構造の 壁又は準耐 火構造の壁	鉄骨の耐火 被覆の劣化 及び損傷の状 況	設計図書等により確認し、修 繕等が行われ、かつ、点検口 等がある場合にあっては、点検 口等から目視により確認する。	耐火被覆の剥がれ 等により鉄骨が露 出していること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						その他（駐車場の 耐火被覆の一部に 損傷あり）	その他（耐火被覆剥 落箇所あり）	その他（駐車場の 耐火被覆の一部に 損傷あり）	その他（耐火被覆 脱落及びその鉄骨 露出部に発錆）

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を取 得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保できれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多 くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が 狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の画 像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画 像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による実 地点検と同等以上の情報が得られ るか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を 理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全 体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差 異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	遠隔点検と実施点検のいずれも概ね同じ箇所を指摘しており、判定に差異はな かった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比べ、 遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はス martフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把 握に注意が必要。

表 80 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「耐火構造等の壁 給水管、配電管等の区画貫通部の充填処理」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
四 建 築物の 内部	(十四) 壁の室内 に面する 部分	耐火構造の 壁又は準耐 火構造の壁	給水管、配電管その 他の管又は風道の区 画貫通部の充填等の 処理の状況	設計図書等により確認し、修繕 等が行われ、かつ、点検口等があ る場合にあっては、点検口等から 目視により確認する。	令第百十二条第二十 項若しくは第二十一項 又は令第百二十九条の 二の四の規定に適合し ないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 81 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「鉄骨造の床躯体の劣化及び損傷」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（十 八） 床	躯体 等	鉄骨造の床躯体の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	鋼材に著しい錆、腐食等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保できれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であることを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	遠隔点検と実施点検のいずれも概ね同じ箇所を指摘しており、判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 82 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価 「鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造の床躯体の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
四 建 築物の 内部	（十 九）床	躯体 等	鉄筋コンクリート造及び鉄骨 鉄筋コンクリート造の床躯体 の劣化及び損傷の状況	目視により確認す る。	コンクリート面に鉄筋露出又は著しい 白華、ひび割れ、欠損等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通じて実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 83 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「耐火構造等の床 部材の劣化及び損傷」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（二十 一）床	耐火構造の床又は準耐火構造の床（防火区画を構成）	部材の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	各部材又は接合部に穴又は破損があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 84 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「耐火構造等の床 給水管、配電管等の区画貫通部の充填処理」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（二 十 二） 床	耐火構造の床又は 準耐火構造の床 （防火区画を構 成）	給水管、配電管その他の 管又は風道の区画貫通 部の充填等の処理の状 況	設計図書等により確認し、修 繕等が行われ、かつ、点検口 等がある場合にあっては点検 口等から目視により確認する。	令第百十二条第二十項若 しくは第二十一項又は令第 百二十九条の二の四の規 定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要となる適 切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止画像 が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得 ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態 確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地 点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可 能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の 反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検で は気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があ れば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直 接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との 間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについ て運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが 難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に 映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等に ついて、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラ ス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無い かを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの 撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 85 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「天井の室内に面する部分」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（二十 四）天 井	令第百二十八条の 五各項に規定する 建築物の天井の室 内に面する部分	室内に面する部分 の仕上げの劣化及 び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を 使用し目視により確認し 又はテストハンマーによる打 診等により確認する。	室内に面する部分の仕上げ に浮き、たわみ等の劣化若し くは損傷があること又は剥落 等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。な お、手の届く範囲では打診を行った方がより多くの情報が得られるが、今回は遠隔 点検と実地点検のいずれも打診は実施していない。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 86 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「防火設備又は戸の設置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(二十六) 防 火設備又は戸	区画に対応した防火設備又 は戸の設置の状況	目視及び設計図書等によ り確認する。	令第百十二条第十九項の規 定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 87 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「防火設備又は戸におけるくぐり戸の設置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(二十七) 防火設備又 は戸	居室から地上へ通じる主たる廊下、階 段その他の通路に設置された防火設備 又は戸におけるくぐり戸の設置の状況	目視及び設計図書 等により確認する。	令第百十二条第十九項 の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通じて実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 88 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「常閉防火扉等の閉鎖時間等」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（二十 八）防火 設備又は 戸	昭和四十八年建設省告示第 二千五百六十三号第一第一	常閉防火扉等においては、各階の主要な常閉防火扉等 の閉鎖時間をストップウォッチ等により測定し、扉の重量によ り運動エネルギーを確認するとともに、必要に応じて閉鎖す る力をテンションゲージ等により測定する。（省略）	昭和四十八年建設省 告示第二千五百六十 三号第一第一号口の規 定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
		号口に規定する基準についての 適合の状況			指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な画 像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。なお、スマートフォンを持ちながらの防火戸の採寸、テ ンションゲージでの測定等は難しいため、測定時はスマートフォンを置くなどの対応が求 められる。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度 の画像（視認性）が得られ るか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと 光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者によ る実地点検と同等以上の情 報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	常閉防火扉検査は、専用機器が必要になるが有資格者の説明に従い無理なく実 施できた。ただし、当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常 であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。 また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定 の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性に 問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマート フォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が 必要。

表 89 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「防火扉又は戸の開放方向」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(二十九) 防 火設備又は戸	防火扉又は戸の 開放方向	目視により確 認する。	令第二百二十三条第一項第六号、第二項第二号又 は第三項第十号（中略）の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 90 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価 「常閉防火設備等の変形又は損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(三十) 防火設備 又は戸	常時閉鎖又は作動した状態にある 防火設備又は戸（以下「常閉防火 設備等」という。）の本体と枠の劣 化及び損傷の状況	目視により確 認する。	常閉防火設備等の変形又は損傷により遮炎性能 又は遮煙性能（令第百十二条第十九項第二 号に規定する特定防火設備又は常閉防火設備 等に限る。）に支障があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 91 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価 「常閉防火設備等の閉鎖又は作動」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(三十一) 防火設備又 は戸	常閉防火設備等の 閉鎖又は作動の状 況	各階の主要な常閉防火設備等の閉鎖 又は作動を確認する。（以下、省略）	常閉防火設備等が閉鎖 又は作動しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	常閉防火扉の作動は有資格者の説明に従い無理なく実施できた。ただし、当該 業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解す るのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通し て実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 92 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価 「常閉防火設備等の閉鎖又は作動の障害となる物品の放置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(三十二) 防火設備又 は戸	常閉防火設備等の閉鎖又は作 動の障害となる物品の放置の状 況	目視により確 認する。	物品が放置されていることにより常閉防 火設備等の閉鎖又は作動に支障があ ること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 93 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「常閉防火扉等の固定」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(三十三) 防火設備又 は戸	常閉防火扉等の固定の状況	目視により確 認する。	常閉防火扉等が開放状態に固定され ていること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 94 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価 「照明器具、懸垂物等の落下防止対策」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(三十四) 照 明器具、懸垂 物等	照明器具、懸垂 物等の落下防止 対策の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目 視により確認し又は触診により確認 する。	照明器具又は懸垂物に著しい 錆、腐食、緩み、変形等がある こと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通じて実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 95 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価 「防火設備又は戸の閉鎖の障害となる照明器具、懸垂物等」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(三十五) 照 明器具、懸垂 物等	防火設備又は戸の閉鎖の障害と なる照明器具、懸垂物等の状況	目視により確認す る。	防火設備又は戸の閉鎖に支障 があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通じて実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 96 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「換気設備の作動」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（四十二）居室 の採光及び換気	換気設備の 作動の状況	各階の主要な換気設備の作動を 確認する。（以下、省略）	換気設備が作動し ないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	換気設備の作動は、有資格者の操作方法の説明に従い無理なく実施できた。た だし、当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか 等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、 全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 97 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「換気の妨げとなる物品の放置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（四十三）居室 の採光及び換気	換気の妨げとなる物 品の放置の状況	目視により確認する。	換気の妨げとなる物 品が放置されている こと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 98 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「廊下の幅の確保」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(二) 廊下	幅の確保の状況	設計図書等により確認し又は鋼製巻尺等により測定する。	幅が令第百十九条の規定に適合しないこと。（以下、省略）	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。なお、片手にスマートフォンを持ちながらの測定は難しいため、測定時はスマートフォンを置くなどの対応が求められる。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 99 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価 「廊下の物品の放置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(三) 廊下	物品の放置の状況	目視により確認する。	避難の支障となる物品が放置されていること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 100 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「直通階段の設置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(十一) 階段	直通階段の 設置の状況	目視及び設計図書 等により確認する。	令第二百二十条、第二百一十一条又は第二百 十二条（中略）の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラ スにより点検に必要な 適切な画像を取得できる か	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止画像が 無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得 ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態 確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の 精度の画像（視認性） が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点 検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能で あるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の 反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者 による実地点検と同等以 上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では 気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞 く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによ る意思疎通は円滑に可 能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間 で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運 用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが 難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に 映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の 判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につ いて、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点 検と比べ、遠隔点検の安 全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラ ス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いか を確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの 撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問 題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、安全面では特に注意を要する。

表 101 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「階段の幅の確保」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(十二) 階段	幅の確保の状 況	設計図書等により確認し又 は鋼製巻尺等により測定す る。	令第二十三条、第二十四条又は第 百二十四条（中略）の規定に適合し ないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラ スにより点検に必要な 適切な画像を取得できる か	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止画像が 無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得 ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態 確認に時間を要する。なお、片手にスマートフォンを持ちながらの採寸は難しいため、採寸時は スマートフォンを置くなどの対応が求められる。
画像の 精度	直接目視と同等以上の 精度の画像（視認性） が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点 検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能で あるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の 反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者 による実地点検と同等以 上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では 気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞 く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによ る意思疎通は円滑に可 能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間 で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運 用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが 難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に 映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の 判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につ いて、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点 検と比べ、遠隔点検の安 全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラ ス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無い かを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの 撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問 題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、安全面では特に注意を要する。

表 102 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「階段 手すりの設置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(十三) 階段	手すりの設置 の状況	目視により確認する。	令第二十五条の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、安全面では特に注意を要する。

表 103 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「階段 物品の放置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(十四) 階段	物品の放置の 状況	目視により確認する。	通行に支障となる物品が放置されてい ること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラ スにより点検に必要な 適切な画像を取得できる か	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止画像が 無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得 ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態 確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の 精度の画像（視認性） が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点 検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能で あるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の 反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者 による実地点検と同等以 上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では 気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞 く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによ る意思疎通は円滑に可 能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間 で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運 用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが 難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に 映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の 判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につ いて、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点 検と比べ、遠隔点検の安 全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラ ス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いか を確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの 撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問 題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、安全面では特に注意を要する。

表 104 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「階段各部の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施 設等	（十 五） 階段	階段各部の 劣化及び損 傷の状況	目視、触診、 設計図書等 により確認す る。	モルタル等の仕上げ材にひび割れがあること、鋼材に錆又は腐食があること、木材に腐朽、損傷又は虫害があること、防水層に損傷があること等により安全上支障が生ずるおそれがあること又は安全上支障が生じていること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。また、触診について、今回は手摺部を点検補助者が触診し、その結果を有資格者に伝えるようにしたが、実地点検の方がより多くの情報が得られる可能性がある。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、安全面では特に注意を要する。

表 105 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価 「階段室の構造」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	（十六）屋内に設けられた避難階段	階段室の構造の 状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百二十三条第一項（中略）の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、安全面では特に注意を要する。

表 106 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「排煙設備の設置」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	(二十七) 排煙設備等	排煙設 備	排煙設備の設置の状 況	目視及び設計図書等 により確認する。	令第百二十六条の二の規定に適 合しないこと。（以下、省略）	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 107 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「排煙口の維持保全」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(二十九) 排煙設備等	排煙設 備	排煙口の維持 保全の状況	目視により確認する とともに、開閉を確認 する。	排煙口が開閉しないこと 又は物品により排煙に支 障があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						要是正（自然排煙 窓開放せず）	要是正（自然排煙 窓開放せず）	要是正（自然排 煙窓開放せず）	要是正（自然排煙 窓開放せず）

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適 切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	排煙窓が開放しない映像が確認できており、通信環境が確保されれば可能。ただし、実 地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの 場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光 源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	排煙窓の開閉の操作は、有資格者の操作方法の説明に従い無理なく実施できた。ただ し、当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解 するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。（省略）
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	遠隔点検と実施点検のいずれも概ね同じ箇所を指摘しており、判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォ ンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。 万が一、排煙窓が操作後復旧しなくなった場合、点検補助者では応急対応が困難。

表 108 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「非常用の進入口等の維持保全」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
五 避 難施設 等	（三十一） その他の設備 等	非常用 の進入 口等	非常用の進入口等の 維持保全の状況	目視により確認する。	物品が放置され進入に支障がある こと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 109 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「非常用の照明装置の設置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	(三十八) そ 他の設備等	非常用の照明装置	非常用の照明装置の設置の状 況	目視及び設計図書等により確 認する。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適 切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像 が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得 ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態 確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地 点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可 能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の 反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検で は気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があ れば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直 接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との 間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについ て運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが 難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に 映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につ いて、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグ ラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無い かを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの 撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問 題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、安全面では特に注意を要する。

表 110 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「非常用の照明装置の作動」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	(三十九) そ 他の設備等	非常用の照明装置	非常用の照明装置の 作動の状況	各階の主要な非常用の照明装置の作動 を確認する。（以下、省略）	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な画 像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止 画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保できれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが 可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要 する。さらに、点灯スイッチを動作させながらのスマートフォンの撮影は難易度が高い。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像 が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と 同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や 逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔 点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認 （例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝 える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格 者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像 撮影などについて運用上に問題がないかを確認	非常用の照明装置の作動は、有資格者の説明に従い無理なく実施できた。ただし、当該業務の知 識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間 がかかり、精度も劣ると考えられる。（省略）
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣 化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。また、判定の差異ではないが、非常用の照明装置 の故障が判明すると、その後応急対応が求められる場合があるので、そこは遠隔点検では難しい。
安全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマ ートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置 に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に 意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、 階段部分は転倒の恐れがあるので、安全面では特に注意を要する。

表 111 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「照明の妨げとなる物品の放置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	（四十）その 他の設備等	非常用の照明装置	照明の妨げとなる物品 の放置の状況	目視により確認する。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な画 像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止画像 が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得 ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態 確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地 点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可 能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の 反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検で は気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があ れば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直 接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との 間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについ て運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが 難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に 映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につ いて、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題はないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグ ラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無い かを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの 撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問 題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、安全面では特に注意を要する。

表 112 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「避雷設備の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
六 その他	(五) 避雷設備	避雷針、避雷導線等の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	避雷針又は避雷導線が腐食、破損又は破断していること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	その他（本体ポールに発錆びあり）	その他（ポール本体に軽微な発錆あり）

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	映像が逆光のため画面が暗く映り、確認が困難であった。ただし、スマートフォンは、撮影場所の変更やデジタルズームができることから、場所によっては適切な画像取得は可能と考えられる。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	映像が逆光のため画面が暗く映り、確認が困難であった。ただし、スマートフォンは、撮影場所の変更やデジタルズームができることから、場所によっては適切な画像取得は可能と考えられる。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認 （例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	映像が逆光のため画面が暗く映り、確認が困難であった。ただし、スマートフォンは、撮影場所の変更やデジタルズームができることから、場所によっては適切な画像取得は可能と考えられる。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	遠隔点検では指摘なしであったが、実地点検ではポール部の発錆が指摘された。今回は、映像が逆光であり確認が困難だったためであるが、場所によってはこういう結果も考えられる。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。また、屋上には様々な配管や室外機等の架台等があるため、足元への注意が特に必要。なお、当施設では屋上の端を囲うように手摺があったが、手摺等の囲いが無い屋上もあるため、転落防止のためのルール設定も必要。

(ウ) その他の遠隔点検（スマートフォン）の評価事項、留意すべき事項

屋上の避雷設備では、遠隔点検では「指摘なし」、実地点検では「その他（本体ポールに発錆あり）」と、有資格者2名とも判定結果が異なる結果となった。これは撮影箇所から避雷針の先端までの距離が遠く、逆光での撮影だったため避雷針表面が暗く映り、腐食状況が確認できなかったからである。避雷設備は、カメラを上空に向ける必要があり、周りに遮蔽物がないことが多いため、避雷設備については逆光での撮影になりがちな箇所と言える。なお、5mまで伸びるスマートフォン用の自撮り棒を用意していたが、現場での実証時に留め具を紛失していたため、自撮り棒の使用は見送った。

以上のことから、遠隔点検（スマートフォン）については、屋上の避雷設備のように、高所部の点検には適していない箇所があることから、脚立、伸縮自撮り棒、ドローンなどの高所部の点検に適した技術の併用が望ましいと考えられる。

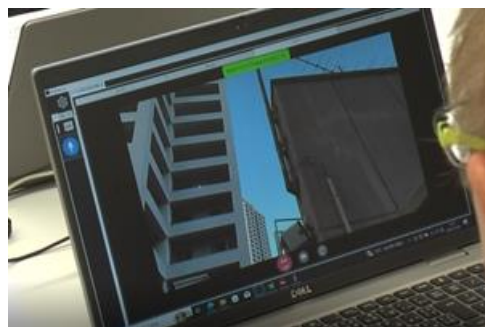


図 73 避雷針のモニター映像

(2) 実証結果② ALSOK 稲城ビル

(ア) 現地条件と測定結果

a) 点検場所

遠隔点検（スマートフォン）の点検場所は、点検告示別表に記載の調査項目のうち、実証対象とする60項目が確認できる場所とし、実証を効率的に行うため、対象施設の全ての箇所を点検するのではなく、施設利用の調整が図れた代表的な箇所を選定した。点検場所は、大きく分けて、外周、屋上（一部区域）、階段、1階（常閉防火扉）、2階（バルコニー、研修室、EPS室）、4階（非常用進入口）、5階（廊下）の7箇所とした。



図 74 ALSOK 稲城ビルの外周

(出典(上) : 地図・空中写真閲覧サービス (国土地理院) のデータを加工して作成)



図 75 ALSOK 稲城ビルの屋上

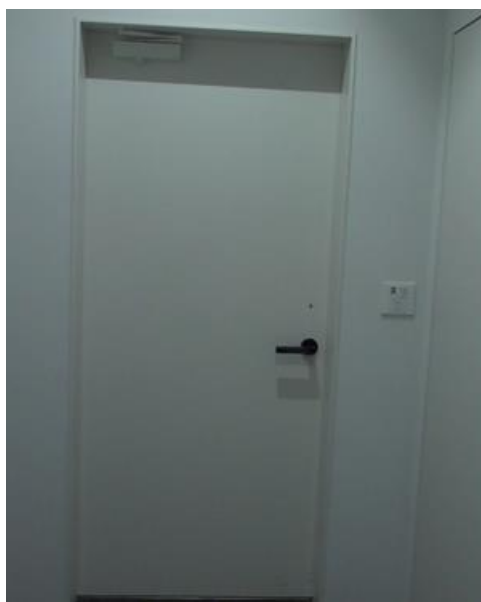


図 76 ALSOK 稲城ビルの1階（常閉防火扉）



図 77 ALSOK 稲城ビルの2階（バルコニー）

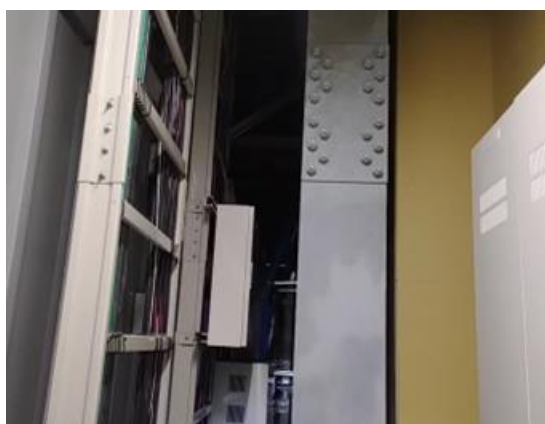


図 78 ALSOK 稲城ビルの2階（EPS室）



図 79 ALSOK 稲城ビルの4階（非常用進入口）



図 80 ALSOK 稲城ビルの5階（廊下）

b) 点検箇所における調査項目

事前調査を踏まえ、点検告示別表の調査項目のうち、本技術実証で実施する調査項目を表 113 のとおり設定した。

表 113 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）の調査項目

調査項目			調査方法	判定基準	点検場所	
一 敷地及び地盤	(一) 地盤	-	地盤沈下等による不陸、傾斜等の状況	目視により確認する。	建築物周辺に陥没があり、安全性を著しく損ねていること。	外周
	(二) 敷地	-	敷地内の排水の状況	目視により確認する。	排水管の詰まりによる汚水の溢れ等により衛生上問題があること。	外周
	(三) 令第二百二十八条に規定する通路	-	敷地内の通路の確保の状況	目視により確認する。	敷地内の通路が確保されていないこと。	外周
	(四) 令第二百二十八条に規定する通路	-	有効幅員の確保の状況	設計図書等により確認し又は鋼製巻尺等により測定する。	敷地内の通路の有効幅員が不足していること。	外周
	(五) 令第二百二十八条に規定する通路	-	敷地内の通路の支障物の状況	目視により確認する。	敷地内の通路に支障物があること。	外周
二 建築物の外部	(一) 基礎	-	基礎の沈下等の状況	目視及び建具の開閉具合等により確認する。	地盤沈下に伴う著しいひび割れがあること又は建具開閉等に支障があること。	外周
	(二) 基礎	-	基礎の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	礎石にずれがあること又はコンクリート面に鉄筋露出若しくは著しいひび割れ、欠損等があること。	外周
	(九) 外壁	躯体等	鉄骨造の外壁躯体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	鋼材に著しい錆、腐食等があること。	外周、屋上
三 屋上及び屋根	(一) 屋上面	-	屋上面の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	歩行上危険なひび割れ若しくは反りがあること又は伸縮目地材が欠落し植物が繁茂していること。	屋上
	(二) 屋上回り（屋上面を除く）	-	パラベットの立ち上り面の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	モルタル等の仕上げ材に著しい白華、ひび割れ等があること又はパネルが破損していること。	屋上
	(四) 屋上回り（屋上面を除く）	-	金属笠木の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	笠木に著しい錆若しくは腐食があること又は笠木接合部に緩みがあり部分的に変形していること。	屋上
	(五) 屋上回り（屋上面を除く）	-	排水溝（ドレーンを含む。）の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	排水溝のモルタルに著しいひび割れ、浮き等があること。	屋上

	(八) 機器及び工作物 (冷却塔設備、広告塔等)	-	機器、工作物本体及び接合部の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	機器若しくは工作物本体又はこれらと屋上及び屋根との接合部に著しい錆、腐食等があること。	屋上
	(九) 機器及び工作物 (冷却塔設備、広告塔等)	-	支持部分等の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	支持部分に緊結不良若しくは緊結金物に著しい腐食等又はコンクリート基礎等に著しいひび割れ、欠損等があること。	屋上
四 建築物の内部	(五) 防火区画	防火区画の外周部	令第百十二条第十六項に規定する外壁等及び同条第十七項に規定する防火設備の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	令第百十二条第十六項に規定する外壁等、同条第十七項に規定する防火設備に損傷があること。	階段
	(九) 壁の室内に面する部分	躯体等	鉄骨造の壁の室内に面する部分の躯体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	鋼材に著しい錆、腐食等があること。	2 階
	(十二) 壁の室内に面する部分	耐火構造の壁又は準耐火構造の壁	部材の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	各部材及び接合部に穴又は破損があること。	2 階
	(十三) 壁の室内に面する部分	耐火構造の壁又は準耐火構造の壁	鉄骨の耐火被覆の劣化及び損傷の状況	設計図書等により確認し、修繕等が行われ、かつ、点検口等がある場合にあっては、点検口等から目視により確認する。	耐火被覆の剥がれ等により鉄骨が露出していること。	2 階
	(十四) 壁の室内に面する部分	耐火構造の壁又は準耐火構造の壁	給水管、配電管その他の管又は風道の区画貫通部の充填等の処理の状況	設計図書等により確認し、修繕等が行われ、かつ、点検口等がある場合にあっては、点検口等から目視により確認する。	令第百十二条第二十項若しくは第二十一項又は令第百に十九条の二の四の規定に適合しないこと。	2 階
	(十五) 壁の室内に面する部分	令第百十四条に規定する界壁、間仕切壁及び隔壁	令第百十四条に規定する界壁、間仕切壁及び隔壁の状況	設計図書等により確認し、法第十二条第一項の規定に基づく調査以後に法第六条第一項の規定に基づく確認を要しない規模の修繕等が行われ、かつ、点検口等がある場合にあっては、点検口等から目視により確認する。	令第百十四条の規定に適合しないこと。	2 階

(十八) 床	躯体等	鉄骨造の床躯体の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	鋼材に著しい錆、腐食等があること。	2 階
(二十一) 床	耐火構造の床又は準耐火構造の床（防火区画を構成）	部材の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	各部材又は接合部に穴又は破損があること。	2 階
(二十二) 床	耐火構造の床又は準耐火構造の床（防火区画を構成）	給水管、配電管その他の管又は風道の区画貫通部の充填等の処理の状況	設計図書等により確認し、修繕等が行われ、かつ、点検口等がある場合にあっては点検口等から目視により確認する。	令第百十二条第二十項若しくは第二十一項又は令第百に十九条の二の四の規定に適合しないこと。	2 階
(二十四) 天井	令第百二十八条の五各項に規定する建築物の天井の室内に面する部分	室内に面する部分の仕上げの劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し又はテストハンマーによる打診等により確認する。	室内に面する部分の仕上げに浮き、たわみ等の劣化若しくは損傷があること又は剥落等があること。	5 階
(二十六) 防火設備又は戸	-	区画に対応した防火設備又は戸の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百十二条第十九項の規定に適合しないこと。	5 階
(二十七) 防火設備又は戸	-	居室から地上へ通じる主たる廊下、階段その他の通路に設置された防火設備又は戸におけるくぐり戸の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百十二条第十九項の規定に適合しないこと。	5 階
(二十八) 防火設備又は戸	-	昭和四十八年建設省告示第二千五百六十三号第一第一号口に規定する基準についての適合の状況	常閉防火扉等にあつては、各階の主要な常閉防火扉等の閉鎖時間をストップウォッチ等により測定し、扉の重量により運動エネルギーを確認するとともに、必要に応じて閉鎖する力をテンションゲージ等により測定する。（省略）	昭和四十八年建設省告示第二千五百六十三号第一第一号口の規定に適合しないこと。	1 階
(二十九) 防火設備又は戸	-	防火扉又は戸の開放方向	目視により確認する。	令第百二十三条第一項第六号、第二項第二号又は第三項第十号（中略）の規定に適合しないこと。	5 階

	(三十) 防火設備又は戸	-	常時閉鎖又は作動した状態にある防火設備又は戸（以下「常閉防火設備等」という。）の本体と枠の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	常閉防火設備等の変形又は損傷により遮炎性能又は遮煙性能（令第十二条第十九項第二号に規定する特定防火設備又は常閉防火設備等に限る。）に支障があること。	1 階
	(三十一) 防火設備又は戸	-	常閉防火設備等の閉鎖又は作動の状況	各階の主要な常閉防火設備等の閉鎖又は作動を確認する。（以下、省略）	常閉防火設備等が閉鎖又は作動しないこと。	1 階
	(三十二) 防火設備又は戸	-	常閉防火設備等の閉鎖又は作動の障害となる物品の放置の状況	目視により確認する。	物品が放置されていることにより常閉防火設備等の閉鎖又は作動に支障があること。	1 階
	(三十三) 防火設備又は戸	-	常閉防火扉等の固定の状況	目視により確認する。	常閉防火扉等が開放状態に固定されていること。	1 階
	(三十四) 照明器具、懸垂物等	-	照明器具、懸垂物等の落下防止対策の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し又は触診により確認する。	照明器具又は懸垂物に著しい錆、腐食、緩み、変形等があること。	5 階
	(三十五) 照明器具、懸垂物等	-	防火設備又は戸の閉鎖の障害となる照明器具、懸垂物等の状況	目視により確認する。	防火設備又は戸の閉鎖に支障があること。	5 階
	(三十九) 居室の採光及び換気	-	採光の妨げとなる物品の放置の状況	目視により確認する。	採光の妨げとなる物品が放置されていること。	2 階
	(四十二) 居室の採光及び換気	-	換気設備の作動の状況	各階の主要な換気設備の作動を確認する。（以下、省略）	換気設備が作動しないこと。	2 階
	(四十三) 居室の採光及び換気	-	換気の妨げとなる物品の放置の状況	目視により確認する。	換気の妨げとなる物品が放置されていること。	2 階
五 避難施設等	(二) 廊下	-	幅の確保の状況	設計図書等により確認し又は鋼製巻尺等により測定する。	幅が令第十九条の規定に適合しないこと。（以下、省略）	5 階
	(三) 廊下	-	物品の放置の状況	目視により確認する。	避難の支障となる階物品が放置されていること。	5 階

(四) 出入口	-	出入口の確保の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百十八条、第二百二十四条、第二百五条又は第二百五条の二（中略）の規定に適合しないこと。	外周
(五) 出入口	-	物品の放置の状況	目視により確認する。	物品が放置されていることにより扉等の開閉に支障があること。	外周
(七) 避難上有効なバルコニー	-	避難上有効なバルコニーの確保の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百二十一条の規定に適合しないこと。	2階
(八) 避難上有効なバルコニー	-	手すり等の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	著しい錆又は腐食があること。	2階
(九) 避難上有効なバルコニー	-	物品の放置の状況	目視により確認する。	避難に支障となる物品が放置されていること。	2階
(十) 避難上有効なバルコニー	-	避難器具の操作性の確保の状況	目視及び作動により確認する。	避難ハッチが開閉できないこと又は避難器具が使用できないこと。	2階
(十一) 階段	-	直通階段の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百二十条、第二百一条又は第二百二条（中略）の規定に適合しないこと。	階段
(十二) 階段	-	幅の確保の状況	設計図書等により確認し又は鋼製巻尺等により測定する。	令第百二十三条、第二百四条又は第二百四条（中略）の規定に適合しないこと。	階段
(十三) 階段	-	手すりの設置の状況	目視により確認する。	第二百五条の規定に適合しないこと。	階段
(十四) 階段	-	物品の放置の状況	目視により確認する。	通行に支障となる物品が放置されていること。	階段
(十五) 階段	-	階段各部の劣化及び損傷の状況	目視、触診、設計図書等により確認する。	モルタル等の仕上げ材にひび割れがあること、鋼材に錆又は腐食があること、木材に腐朽、損傷又は虫害があること、防水層に損傷があること等により安全上支障が生ずるおそれがあること又は安全上支障が生じていること。	階段
(十六) 屋内に設けられた避難階段	-	階段室の構造の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百二十三条第一項（中略）の規定に適合しないこと。	階段
(二十五) 排煙設備等	防煙壁	防煙壁の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	防煙壁にき裂、破損、変形等があること。	5階
(二十七) 排煙設備等	排煙設備	排煙設備の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百二十六条の二の規定に適合しないこと。（以下、省略）	5階

	(二十九) 排煙設備等	排煙設備	排煙口の維持保全の状況	目視により確認するとともに、開閉を確認する。	排煙口が開閉しないこと又は物品により排煙に支障があること。	5 階
	(三十) その他の設備等	非常用の進入口等	非常用の進入口等の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百二十六条の六又は第百二十六条の七の規定に適合しないこと。	4 階
	(三十一) その他の設備等	非常用の進入口等	非常用の進入口等の維持保全の状況	目視により確認する。	物品が放置され進入に支障があること。	4 階
	(三十八) その他の設備等	非常用の照明装置	非常用の照明装置の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百二十六条の四の規定に適合しないこと。	階段
	(三十九) その他の設備等	非常用の照明装置	非常用の照明装置の作動の状況	各階の主要な非常用の照明装置の作動を確認する。(以下、省略)	非常用の照明装置が作動しないこと。	階段
	(四十) その他の設備等	非常用の照明装置	照明の妨げとなる物品の放置の状況	目視により確認する。	照明の妨げとなる物品が放置されていること。	階段
六 其他	(五) 避雷設備	-	避雷針、避雷導線等の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	避雷針又は避雷導線が腐食、破損又は破断していること。	屋上

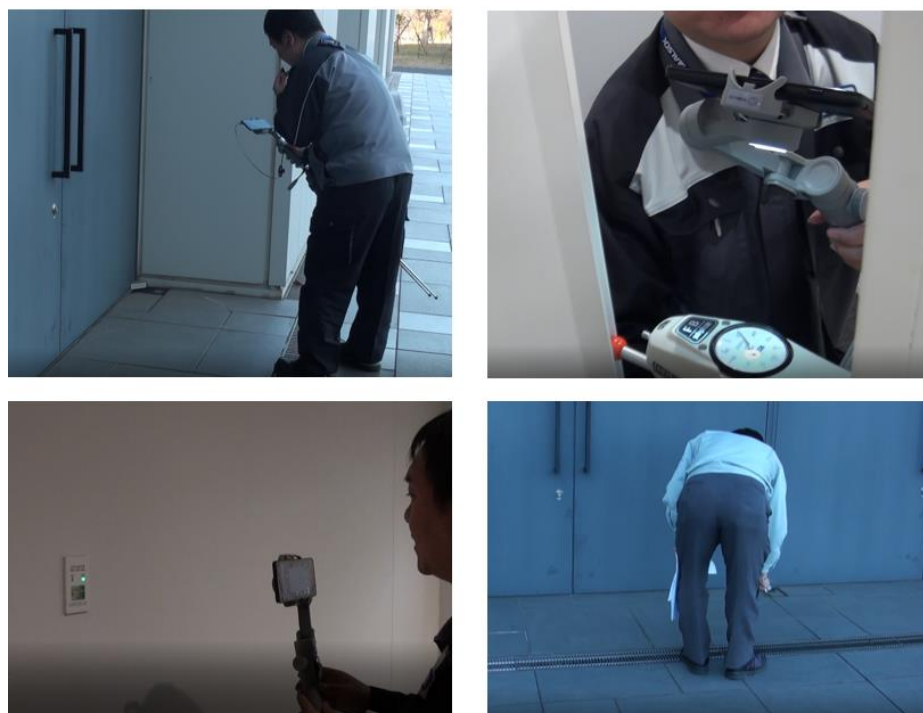


図 81 点検実施状況（遠隔点検:外周（左上）、遠隔点検:常閉防火扉（右上）、遠隔点検:排煙設備（左下）、実地点検（右下））

c) 標準撮影距離

実証開始前に撮影対象となる代表的な箇所疑似ひびわれ線を貼り付け、対象箇所とスマートフォンとの距離を変化させ、遠隔のモニター上で有資格者が 0.3mm のひび割れ線を視認できるかについて確認した。

視認性確認の結果は表 114 のとおりで、対象箇所とスマートフォンとの距離を 3 m から徐々に近づけた場合に、1.5m まで近づけばひび割れ線が視認できるようになったことから、スマートフォンによる撮影は、撮影対象との距離（標準撮影距離）を 1.5m に設定した。

表 114 スマートフォンの撮影距離に関する視認性確認の結果

壁面とスマートフォンとの距離	0.3mm のひび割れ線の視認性の有無
3m	なし
1.5m	あり
1m	あり

d) 通信速度

実証中の通信速度について、点検開始前と終了後などのタイミングで実証に支障のない範囲で、現地側は上り速度を、遠隔地側は下り速度を計測した。

計測手法は、上り速度については、使用したモバイルルーターでインターネット接続したスマートフォンを用いてインターネット回線の速度テストの Web サイト「FAST.com」を使用して計測した。下り速度については、遠隔点検で使用するノート PC も「FAST.com」を使用して計測した。なお、一部の場所は他の点検場所と近接しており、測定間隔が短かったことから計測を見送った。

測定結果では、屋上で特に低い値が計測され、実証でも度々映像や音声の途切れや遅延が発生したため、実証がストップするなどの影響が生じた。また、階段でも比較的低い値が計測され、実証でも度々映像や音声の途切れや遅延が発生したため、実証がストップするなどの影響は生じた。一方、2 階研修室や 5 階廊下でも、階段と同等の比較的低い値が計測されたが、こちらの場所では映像や音声の途切れや遅延による実証への影響は発生しなかった。この違いは、通信速度だけではなく、通信品質（瞬間的な通信の滞留等）の低下による影響と考えられる。

表 115 通信速度の測定結果

点検場所	現地側：上り (Mbps)	遠隔地側：下り (Mbps)
外周	22~23	49~58
屋上	0.75~0.78	26~65
2 階バルコニー	17~26	36~40
2 階 EPS 室	-	-
2 階研修室	7.1~8.6	9.8~36
階段	4.8~6.9	27
4 階（非常用進入口）	-	-
5 階廊下	4.1~6.7	21~33

※実証に支障のない範囲で複数回計測できた箇所は最大値と最小値を記載。

e) 照度

測定箇所の代表箇所の照度を照度計により計測した。なお、12 月 18 日の稲城市の天候は晴れであった。

測定結果では、遠隔地側のモニター映像が鮮明に確認できており、特段視認性に影響を及ぼすものではなかったと考えられる。2 階バルコニーは日没直前だったため、一部照度が低い箇所があったが、特段問題なく映像を確認できた。5 階廊下については、節電対応のため照明から離れると暗い箇所もあったが、特段問題なく映像を確認できた。

表 116 照度の測定結果

点検場所	照度 (lx)
外周	8,423
屋上	3,963

2 階バルコニー	87.9
2 階 EPS 室	143.8
2 階研修室	551
階段	103
4 階（非常用進入口）	89.6
5 階廊下	49.1

(イ) 調査項目の判定結果と評価結果

調査項目ごとの遠隔点検（スマートフォン）と実地点検の判定結果と評価結果（効率性と低コスト化は除く）は表 117～表 176 のとおり。

評価結果は、3.2.2(1)(イ)に記載のとおり作成した。

表 117 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「地盤」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
一 敷 地 及 び 地盤	(一) 地盤	地盤沈下等による不陸、傾斜等の状況	目視により確認する。	建築物周辺に陥没があり、安全性を著しく損ねていること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 118 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「敷地」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
一 敷地及び地盤	(二) 敷地	敷地内の排水の状況	目視により確認する。	排水管の詰まりによる汚水の溢れ等により衛生上問題があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 119 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価 「敷地内の通路の確保」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
一 敷地及び地盤	(三) 令第百二十八条に規定する通路	敷地内の通路の確保の状況	目視により確認する。	敷地内の通路が確保されていないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地での点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 120 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価 「敷地内の通路の有効幅員の確保」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
一 敷地及び地盤	(四) 令第二百二十八条に規定する通路	有効幅員の確保の状況	設計図書等により確認し又は鋼製巻尺等により測定する。	敷地内の通路の有効幅員が不足していること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保できれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。なお、片手にスマートフォンを持ちながらの測定は難しいため、測定時はスマートフォンを置くなどの対応が求められる。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 121 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価 「敷地内の通路の支障物」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
一 敷地及び地盤	(五) 令第百二十八条に規定する通路	敷地内の通路の支障物の状況	目視により確認する。	敷地内の通路に支障物があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 122 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「基礎の沈下等」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
二 建築物の外部	(一) 基礎	基礎の沈下等の状況	目視及び建具の開閉具合等により確認する。	地盤沈下に伴う著しいひび割れがあること又は建具開閉等に支障があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。今回は実施していないが、建具の開閉箇所があれば点検補助者が開閉を行い、具合を伝えることで多くの情報を取得できると考えられる。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上の問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 123 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「基礎の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
二 建 築物の 外部	(二) 基礎	基礎の劣化及び 損傷の状況	目視により確 認する。	礎石にずれがあること又はコンクリート面に鉄 筋露出若しくは著しいひび割れ、欠損等があ ること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理な く容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に 多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範 囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比 較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。 画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づき にくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検 補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該 位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題が ないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあ り、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最 中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実 地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比 較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者は スマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の 把握に注意が必要。

表 124 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「鉄骨造の外壁躯体」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
二 建 築物の 外部	(九) 外壁	躯体 等	鉄骨造の外壁 躯体の劣化及 び損傷の状況	必要に応じて双眼 鏡等を使用し目視 により確認する。	鋼材に著しい 錆、腐食等があ ること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						その他（軽微なクラック）	その他（軽微なクラックあ り）	その他（軽微なクラック）	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスに より点検に必要な適切な画 像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理な く容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比 較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づき にくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検 補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意 思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該 位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題が ないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実 地点検では発見されなかったかを確認	有資格者 A は、遠隔点検と実施点検のいずれも概ね同じ箇所を指摘しており、 判定に差異はなかった。有資格者 B は実地点検では指摘なしと判定に差が生じ た。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題 がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比 較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 125 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「屋上面の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	（一） 屋上面	屋上面の劣 化及び損傷 の状況	目視により 確認する。	歩行上危険なひび割れ若しくは 反りがあること又は伸縮目地材が 欠落し植物が繁茂していること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					その他（屋上の目地のコーキ ングに劣化亀裂あり）	その他（目地コーキング一部 亀裂・劣化あり（各所））	その他（屋上の目地のコーキ ングに劣化亀裂あり）	その他（目地シリコンの劣 化）

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要となる適 切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情 報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全 体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと 光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回 目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声 が途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	遠隔点検と実施点検のいずれも概ね同じ箇所を指摘しており、判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフ ォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。 また、屋上には様々な配管や室外機等の架台等があるため、足元への注意が特に 必要。なお、当施設では屋上の端を囲うように柵があったが、柵等の囲いが無い屋上もあ るため、転落防止のためのルール設定も必要。

表 126 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「屋上回り パラペット」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	(二) 屋上 回り（屋上 面を除く）	パラペットの立ち 上り面の劣化及 び損傷の状況	目視及びテストハンマ ーによる打診等により 確認する。	モルタル等の仕上げ材に著しい 白華、ひび割れ等があること又は パネルが破損していること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要となる適 切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静 止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保できれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが 可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要 する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像 が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と 同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や 逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔 点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認 （例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝 える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。ただし、テストハンマー等 による打診音に関しては音質の変化等により遠隔では判別しにくかった。点検補助者が打診音の変 化を伝える方法も行ったが、点検補助者の音の判別の熟練度に左右されてしまうため、実地点検よ りも精度は下がると考えられる。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格 者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像 撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりは、意 思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣 化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマ ートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置 に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に 意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。また、屋上には様々な 配管や室外機等の架台等があるため、足元への注意が特に必要。なお、当施設では屋上の端を囲 うように柵があったが、柵等の囲いが無い屋上もあるため、転落防止のためのルール設定も必要。

表 127 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「屋上回り 金属笠木」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	(四) 屋上 回り（屋上 面を除く）	金属笠木の劣化及 び損傷の状況	目視及びテストハン マーによる打診等に より確認する。	笠木に著しい錆若しくは腐食があ ること又は笠木接合部に緩みがあ り部分的に変形していること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な画 像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要と なるリアルタイム動画及び静止 画像が無理なく容易に取得でき るかを確認	通信環境が確保できれば可能。た だし、実地点検であれば視界が 広く一度に多くの情報を得るこ とが可能であるが、スマートフォ ンの場合、撮影した映像範囲が 狭いため、全体的な状態確認に 時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリア ルタイム動画及び静止画像が、 実地点検と比較して、判定基準 に照らして直接目視と同等に診 断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えな いが、同等に近い画像の確認は 可能である。画像だと光源の反 射や逆光などがあり、目視に比 べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者によ る実地点検と同等以上の情報 が得られるか	調査項目ごとに、有資格者によ る実地点検と比較して遠隔点 検では気づきにくい画像以外 の情報がないかを確認 (例：異常音があれば、現地の 点検補助者が感知して伝える 場合と有資格者が直接聞く場 合)	実地点検と同等とまでは言えな いが、同等に近い画像の確認は 可能である。ただし、テストハ ンマー等による打診音に関しては 音質の変化等により遠隔では判 別しにくかった。点検補助者が 打診音の変化を伝える方法も行 ったが、点検補助者の音の判別 の熟練度に左右されてしまうた め、実地点検よりも精度は下 がると思われる。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった 際に、点検補助者と有資格者 との間で当該位置の認識共有 や接近指示、静止画像撮影な どについて運用上に問題がない かを確認	当該業務の知識がない補助者 であっても、2 回目（2 施設目） ということもあり、1 回目より かは、意思疎通が円滑に行えた。 また、全体を通して実証の最中 に映像、音声が入切れることが あった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では 発見できなかった損傷や劣化 等について、実地点検では発見 されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定 に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題 がないか	実地点検と遠隔点検（スマート フォン）や遠隔点検（スマート グラス）を比較し、本技術実証 計画の安全管理措置に過不足 が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動き や周辺状況を確認しにくい。点 検補助者はスマートフォンの撮 影に意識が割かれ視野が狭くな るため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。また、屋上には 様々な配管や室外機等の架台等 があるため、足元への注意が特 に必要。なお、当施設では屋上 の端を囲うように柵があったが、 柵等の囲いが無い屋上もあるた め、転落防止のためのルール設 定も必要。

表 128 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「屋上回り 排水溝」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	(五) 屋上 回り（屋上 面を除く）	排水溝（ドレーンを含む。）の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	排水溝のモルタルに著しいひび割れ、浮き等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保できれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。ただし、テストハンマー等による打診音に関しては音質の変化等により遠隔では判別しにくかった。点検補助者が打診音の変化を伝える方法も行ったが、点検補助者の音の判別の熟練度に左右されてしまうため、実地点検よりも精度は下がると考えられる。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。また、屋上には様々な配管や室外機等の架台等があるため、足元への注意が特に必要。なお、当施設では屋上の端を囲うように柵があったが、柵等の囲いが無い屋上もあるため、転落防止のためのルール設定も必要。

表 129 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価 「機器、工作物本体及び接合部の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	（八）機器及び工 作物（冷却塔設 備、広告塔等）	機器、工作物本体 及び接合部の劣化 及び損傷の状況	目視及びテストハン マーによる打診等 により確認する。	機器若しくは工作物本体又はこ れらと屋上及び屋根との接合部 に著しい錆、腐食等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な画像 を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要な リアルタイム動画及び静止画像が 無理なく容易に取得できるかを 確認	通信環境が確保できれば可能。 ただし、実地点検であれば視界が 広く一度に多くの情報を得るこ とが可能であるが、スマートフォ ンの場合、撮影した映像範囲が 狭いため、全体的な状態確認に 時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアル タイム動画及び静止画像が、実 地点検と比較して、判定基準に 照らして直接目視と同等に診断 が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えな いが、同等に近い画像の確認は 可能である。画像だと光源の反 射や逆光などがあり、目視に比 べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者によ る実地点検と同等以上の情報 が得られるか	調査項目ごとに、有資格者によ る実地点検と比較して遠隔点 検では気づきにくい画像以外 の情報がないかを確認 （例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝 える場合と有資格者が直接聞 く場合）	実地点検と同等とまでは言え ないが、同等に近い画像の確 認は可能である。ただし、テ ストハンマー等による打診音 に関しては音質の変化等によ り遠隔では判別しにくかった。 点検補助者が打診音の変化を 伝える方法も行ったが、点検 補助者の音の判別の熟練度に 左右されてしまうため、実地 点検よりも精度は下がると考 えられる。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかる 際に、点検補助者と有資格者 との間で当該位置の認識共有 や接近指示、静止画像撮影な どについて運用上に問題がな いかを確認	当該業務の知識がない補助者 であっても、2回目（2施設目） ということもあり、1回目より かは、意思疎通が円滑に行 えた。また、全体を通して実 証の最中に映像、音声があ った。
	遠隔点検と実施点検の判定 の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検 では発見できなかった損傷 や劣化等について、実地点 検では発見されなかったか を確認	特段気になる箇所はなく判 定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性に 問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマ ートフォン）や遠隔点検（ス マートグラス）を比較し、本 技術実証計画の安全管理措 置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の 動きや周辺状況を確認しに くい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が 割かれ視野が狭くなるため、 足元や周辺状況の把握に注 意が必要。また、屋上には 様々な配管や室外機等の架 台等があるため、足元への 注意が特に必要。なお、当 施設では屋上の端を囲う ように手摺があったが、手 摺等の囲いが無い屋上も あるため、転落防止のため のルール設定も必要。

表 130 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「機器、工作物支持部分等の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	(九) 機器及び工 作物（冷却塔設 備、広告塔等）	支持部分等 の劣化及び 損傷の状況	目視及びテストハン マーによる打診等 により確認する。	支持部分に緊結不良若しくは緊結金物 に著しい腐食等又はコンクリート基礎等に 著しいひび割れ、欠損等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び 静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが 可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要 する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像 が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視 と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆 光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠 隔点検では気づきにくい画像以外の情報がいないかを確認 （例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して 伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。ただし、テストハンマー等 による打診音に関しては音質の変化等により遠隔では判別しにくかった。点検補助者が打診音の変化を 伝える方法も行ったが、点検補助者の音の判別の熟練度に左右されてしまうため、実地点検よりも精 度は下がると考えられる。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資 格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画 像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりは、意 思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や 劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（ス martグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措 置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意 識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。また、屋上には様々な配管 や室外機等の架台等があるため、足元への注意が特に必要。なお、当施設では屋上の端を囲うように 手摺があったが、手摺等の囲いが無い屋上もあるため、転落防止のためのルール設定も必要。

表 131 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「防火区画の外周部」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(五) 防火区 画	防火区画 の外周部	令百十二条第十六項に規定する外壁等及び同条第十七項に規定する防火設備の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	令百十二条第十六項に規定する外壁等、同条第十七項に規定する防火設備に損傷があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無く容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 132 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「鉄骨造の壁の室内に面する部分」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
四 建 築物の 内部	(九) 壁の 室内に面する 部分	躯体等	鉄骨造の壁の室内に面 する部分の躯体の劣化 及び損傷の状況	必要に応じて双眼 鏡等を使用し目視に より確認する。	鋼材に著しい錆、腐食 等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像 、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 133 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「耐火構造等の壁 部材の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
四 建 築物の 内部	（十二）壁の 室内に面する部 分	耐火構造の壁又は 準耐火構造の壁	部材の劣化及 び損傷の状況	目視により確認す る。	各部材及び接合部に穴 又は破損があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 134 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「耐火構造等の壁 鉄骨の耐火被覆の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
四 建 築物の 内部	(十三) 壁の室内 に面する 部分	耐火構造の 壁又は準耐 火構造の壁	鉄骨の耐火 被覆の劣化 及び損傷の状 況	設計図書等により確認し、修 繕等が行われ、かつ、点検口 等がある場合にあっては、点検 口等から目視により確認する。	耐火被覆の剥がれ 等により鉄骨が露 出していること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像 が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情 報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全 体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地 点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可 能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと 光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検で は気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があ れば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直 接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との 間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについ て運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回 目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声 が途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につ いて、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラ ス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無い かを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフ ォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要 。

表 135 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「耐火構造等の壁 給水管、配電管等の区画貫通部の充填処理」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
四 建 築物の 内部	(十四) 壁の室内 に面する 部分	耐火構造の 壁又は準耐 火構造の壁	給水管、配電管その 他の管又は風道の区 画貫通部の充填等の 処理の状況	設計図書等により確認し、修繕 等が行われ、かつ、点検口等が ある場合にあっては、点検口等 から目視により確認する。	令第百十二条第二十項 若しくは第二十一項又は 令第百に十九条の二の四 の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 136 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「界壁、間仕切壁及び隔壁」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(十五) 壁の室内 に面する 部分	令第百十四 条に規定す る界壁、間 仕切壁及び 隔壁	令第百十四条に規 定する界壁、間仕 切壁及び隔壁の状 況	設計図書等により確認し、法第十二条第一 項の規定に基づく調査以後に法第六条第一 項の規定に基づく確認を要しない規模の修繕 等が行われ、かつ、点検口等がある場合にあつ ては、点検口等から目視により確認する。	令第百十四 条の規定に 適合しないこ と。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 137 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「鉄骨造の床躯体の劣化及び損傷」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（十 八） 床	躯体 等	鉄骨造の床躯体の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	鋼材に著しい錆、腐食等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 138 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「耐火構造等の床 部材の劣化及び損傷」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（二十 一）床	耐火構造の床又は準耐火構造の床（防火区画を構成）	部材の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	各部材又は接合部に穴又は破損があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 139 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「耐火構造等の床 給水管、配電管等の区画貫通部の充填処理」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
四 建 築物の 内部	（二 十 二） 床	耐火構造の床又は 準耐火構造の床 （防火区画を構 成）	給水管、配電管その 他の管又は風道の区 画貫通部の充填等の 処理の状況	設計図書等により確認し、修 繕等が行われ、かつ、点検口 等がある場合にあっては点検 口等から目視により確認する。	令第百十二条第二十項 若しくは第二十一項又は 令第百に十九条の二の四 の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要となる適 切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止画像 が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得 ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態 確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地 点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可 能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の 反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検で は気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があ れば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直 接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との 間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについ て運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目より かは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れるこ とがあった。
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等に ついて、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラ ス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無い かを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの 撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 140 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「天井の室内に面する部分」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（二十 四）天 井	令第百二十八条の 五各項に規定する 建築物の天井の室 内に面する部分	室内に面する部分 の仕上げの劣化及 び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を 使用し目視により確認し 又はテストハンマーによる打 診等により確認する。	室内に面する部分の仕上げ に浮き、たわみ等の劣化若し くは損傷があること又は剥落 等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。な お、手の届く範囲では打診を行った方がより多くの情報が得られるが、今回は遠隔 点検と実地点検のいずれも打診は実施していない。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 141 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「防火設備又は戸の設置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(二十六) 防 火設備又は戸	区画に対応した防火設備又 は戸の設置の状況	目視及び設計図書等によ り確認する。	令第百十二条第十九項の規 定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像 、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 142 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「防火設備又は戸におけるくぐり戸の設置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(二十七) 防 火設備又は戸	居室から地上へ通じる主たる廊下、階 段その他の通路に設置された防火設備 又は戸におけるくぐり戸の設置の状況	目視及び設計図書 等により確認する。	令第百十二条第十九 項の規定に適合しないこ と。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 143 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「常閉防火扉等の閉鎖時間等」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（二十 八）防火 設備又は 戸	昭和四十八年建設省告示第 二千五百六十三号第一第一 号口に規定する基準についての 適合の状況	常閉防火扉等においては、各階の主要な常閉防火扉等 の閉鎖時間をストップウォッチ等により測定し、扉の重量によ り運動エネルギーを確認するとともに、必要に応じて閉鎖す る力をテンションゲージ等により測定する。（省略）	昭和四十八年建設省 告示第二千五百六十 三号第一第一号口の規 定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な画 像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。なお、スマートフォンを持ちながらの防火戸の採寸、テ ンションゲージでの測定等は難しいため、測定時はスマートフォンを置くなどの対応が求 められる。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度 の画像（視認性）が得られ るか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと 光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者によ る実地点検と同等以上の情 報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上 の問題がないかを確認	常閉防火扉検査は、専用機器が必要になるが有資格者の説明に従い無理なく実 施できた。ただし、当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）と いうこともあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の 最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定 の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性に 問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマート フォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が 必要。

表 144 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「防火扉又は戸の開放方向」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(二十九) 防 火設備又は戸	防火扉又は戸の 開放方向	目視により確 認する。	令第二百二十三条第一項第六号、第二項第二号又 は第三項第十号（中略）の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像 、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 145 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「常閉防火設備等の変形又は損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(三十) 防火設備 又は戸	常時閉鎖又は作動した状態にある 防火設備又は戸（以下「常閉防火 設備等」という。）の本体と枠の劣 化及び損傷の状況	目視により確 認する。	常閉防火設備等の変形又は損傷により遮炎性 能又は遮煙性能（令第十二条第十九項第 二号に規定する特定防火設備又は常閉防火 設備等に限る。）に支障があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 146 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「常閉防火設備等の閉鎖又は作動」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(三十一) 防火設備又 は戸	常閉防火設備等の 閉鎖又は作動の状 況	各階の主要な常閉防火設備等の閉鎖 又は作動を確認する。（以下、省略）	常閉防火設備等が閉鎖 又は作動しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	常閉防火扉の作動は有資格者の説明に従い無理なく実施できた。ただし、当該 業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回 目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、 音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 147 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価 「常閉防火設備等の閉鎖又は作動の障害となる物品の放置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(三十二) 防火設備又 は戸	常閉防火設備等の閉鎖又は作 動の障害となる物品の放置の状 況	目視により確 認する。	物品が放置されていることにより常閉防 火設備等の閉鎖又は作動に支障があ ること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保できれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 148 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「常閉防火扉等の固定」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(三十三) 防火設備又 は戸	常閉防火扉等の固定の状況	目視により確 認する。	常閉防火扉等が開放状態に固定され ていること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 149 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「照明器具、懸垂物等の落下防止対策」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（三十四）照 明器具、懸垂 物等	照明器具、懸垂 物等の落下防止 対策の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目 視により確認し又は触診により確認 する。	照明器具又は懸垂物に著しい 錆、腐食、緩み、変形等がある こと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。ま た、手の届く範囲で、照明器具、懸垂物等を触診した方がより情報が得られるが 今回は実施していない。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 150 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「防火設備又は戸の閉鎖の障害となる照明器具、懸垂物等」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(三十五) 照 明器具、懸垂 物等	防火設備又は戸の閉鎖の障害と なる照明器具、懸垂物等の状況	目視により確認す る。	防火設備又は戸の閉鎖に支障 があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、 音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 151 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「採光の妨げとなる物品の放置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（三十九）居 室の採光及び 換気	採光の妨げとなる物品の放置の状 況	目視により確認す る。	採光の妨げとなる物品が放置さ れていること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 152 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「換気設備の作動」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（四十二）居室 の採光及び換気	換気設備の 作動の状況	各階の主要な換気設備の作動を 確認する。（以下、省略）	換気設備が作動し ないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	換気設備の作動は、有資格者の操作方法の説明に従い無理なく実施できた。た だし、当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということも あり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中 に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 153 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「換気の妨げとなる物品の放置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（四十三）居室 の採光及び換気	換気の妨げとなる物 品の放置の状況	目視により確認する。	換気の妨げとなる物 品が放置されている こと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保できれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 154 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「廊下の幅の確保」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(二) 廊下	幅の確保の状況	設計図書等により確認し又は鋼製巻尺等により測定する。	幅が令第百十九条の規定に適合しないこと。（以下、省略）	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。なお、片手にスマートフォンを持ちながらの測定は難しいため、測定時はスマートフォンを置くなどの対応が求められる。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 155 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価 「廊下の物品の放置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(三) 廊下	物品の放置の状況	目視により確認する。	避難の支障となる物品が放置されていること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 156 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「出入口の確保」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(四) 出入口	出入口の確保の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第一百八条、第二百二十四条、第二百二十五条又は第二百二十五条の二（中略）の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無く容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 157 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「出入口の物品の放置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(五) 出入口	物品の放置の状況	目視により確認する。	物品が放置されていることにより扉等の開閉に支障があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 158 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「避難上有効なバルコニーの確保」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(七) 避難上有 効なバルコニー	避難上有効なバルコ ニーの確保の状況	目視及び設計図書等 により確認する。	令第百二十一条の規定に適合しない こと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 159 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「避難上有効なバルコニー 手すり等の劣化及び損傷保」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(八) 避難上有効なバルコニー	手すり等の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	著しい錆又は腐食があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地での点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。 <u>手摺は点検補助者が触診し、がたつきがないことを伝えているが、有資格者が直接打診もしくは触診した方が多くの情報を得られる可能性がある。</u>
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 160 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「避難上有効なバルコニー 物品の放置」

調査項目		調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
五 避 難施設 等	(九) 避難上有 効なバルコニー	物品の放置の状況	目視により確認する。	避難に支障となる物品が放置 されていること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 161 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「避難上有効なバルコニー 避難器具の操作性の確保」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(十) 避難上有 効なバルコニー	避難器具の操作性の 確保の状況	目視及び作動により確認 する。	避難ハッチが開閉できないこと又は 避難器具が使用できないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。ま た、避難ハッチは問題なく開閉できた。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 162 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「直通階段の設置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(十一) 階段	直通階段の 設置の状況	目視及び設計図書 等により確認する。	令第二百二十条、第二百一十一条又は第二百 十二条（中略）の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラ スにより点検に必要な 適切な画像を取得でき るか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止画像が 無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得 ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態 確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の 精度の画像（視認性） が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点 検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能で あるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の 反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者 による実地点検と同等以 上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では 気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞 く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによ る意思疎通は円滑に可 能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間 で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運 用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目より かは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れるこ とがあった。
	遠隔点検と実施点検の 判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につ いて、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点 検と比べ、遠隔点検の安 全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラ ス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いか を確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの 撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問 題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、安全面では特に注意を要する。

表 163 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「階段の幅の確保」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(十二) 階段	幅の確保の状 況	設計図書等により確認し又は鋼製巻尺等により測定する。	令第二十三条、第二十四条又は第二百二十四条（中略）の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。なお、片手にスマートフォンを持ちながらの採寸は難しいため、採寸時はスマートフォンを置くなどの対応が求められる。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、安全面では特に注意を要する。

表 164 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「階段 手すりの設置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(十三) 階段	手すりの設置 の状況	目視により確認する。	令第二十五条の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実地点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、安全面では特に注意を要する。

表 165 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「階段 物品の放置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(十四) 階段	物品の放置の 状況	目視により確認する。	通行に支障となる物品が放置されてい ること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラ スにより点検に必要な 適切な画像を取得できる か	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止画像が 無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得 ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態 確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の 精度の画像（視認性） が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点 検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能で あるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の 反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者 による実地点検と同等以 上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では 気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞 く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによ る意思疎通は円滑に可 能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間 で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運 用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目より かは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れるこ とがあった。
	遠隔点検と実施点検の 判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につ いて、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点 検と比べ、遠隔点検の安 全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラ ス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いか を確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの 撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問 題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、安全面では特に注意を要する。

表 166 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「階段各部の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施 設等	（十 五） 階段	階段各部の 劣化及び損 傷の状況	目視、触診、 設計図書等 により確認す る。	モルタル等の仕上げ材にひび割れがあること、鋼材に錆又は腐食があること、木材に腐朽、損傷又は虫害があること、防水層に損傷があること等により安全上支障が生ずるおそれがあること又は安全上支障が生じていること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要となる適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。また、触診について、今回は手摺部を点検補助者が触診し、その結果を有資格者に伝えるようにしたが、実地点検の方がより多くの情報が得られる可能性がある。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、安全面では特に注意を要する。

表 167 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「階段室の構造」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	（十六）屋内に設けられた避難階段	階段室の構造の 状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百二十三条第一項（中略）の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、安全面では特に注意を要する。

表 168 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「防煙壁の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
五 避難 施設等	(二十五) 排煙設備等	防煙壁	防煙壁の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	防煙壁にき裂、破損、変形等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 169 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「排煙設備の設置」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	(二十七) 排煙設備等	排煙設 備	排煙設備の設置の状 況	目視及び設計図書等 により確認する。	令第百二十六条の二の規定に適 合しないこと。（以下、省略）	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 170 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「排煙口の維持保全」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	（二十九） 排煙設備等	排煙設 備	排煙口の維持 保全の状況	目視により確認する とともに、開閉を確認 する。	排煙口が開閉しないこと 又は物品により排煙に支 障があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適 切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情 報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全 体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと 光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	排煙窓の開閉の操作は、有資格者の操作方法の説明に従い無理なく実施できた。た だし、当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。（省略）
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフ ォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必 要。万が一、排煙窓が操作後復旧しなくなった場合、点検補助者では応急対応が困 難。

表 171 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「非常用の進入口等の設置」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難施設等	(三十) その他の設備等	非常用の進入口等	非常用の進入口等の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百二十六条の六又は第百二十六条の七の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 172 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「非常用の進入口等の維持保全」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
五 避 難施設 等	（三十一） その他の設備 等	非常用 の進入口等	非常用の進入口等の 維持保全の状況	目視により確認する。	物品が放置され進入に支障がある こと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの 情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭い ため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に 注意が必要。

表 173 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価 「非常用の照明装置の設置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	(三十八) そ 他の設備等	非常用の照明装置	非常用の照明装置の設置の状 況	目視及び設計図書等により確 認する。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適 切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像 が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得 ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態 確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地 点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可 能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の 反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検で は気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があ れば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直 接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との 間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについ て運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目より かは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れるこ とがあった。
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等 について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグ ラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無い かを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの 撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問 題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、安全面では特に注意を要する。

表 174 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「非常用の照明装置の作動」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	（三十九）そ 他の設備等	非常用の照明装置	非常用の照明装置の 作動の状況	各階の主要な非常用の照明装置の作動 を確認する。（以下、省略）	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な画 像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止 画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保できれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが 可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要 する。さらに、点灯スイッチを動作させながらのスマートフォンの撮影は難易度が高い。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像 が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と 同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や 逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔 点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認 （例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝 える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格 者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像 撮影などについて運用上に問題がないかを確認	非常用の照明装置の作動は、有資格者の説明に従い無理なく実施できた。ただし、当該業務の知 識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円 滑に行えた。（省略）
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣 化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。また、判定の差異ではないが、非常用の照明装置 の故障が判明すると、その後応急対応が求められる場合があるので、そこは遠隔点検では難しい。
安全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマ ートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置 に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に 意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、 階段部分は転倒の恐れがあるので、安全面では特に注意を要する。

表 175 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「照明の妨げとなる物品の放置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	(四十) その 他の設備等	非常用の照明装置	照明の妨げとなる物品 の放置の状況	目視により確認する。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートフォンの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆光などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題はないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、安全面では特に注意を要する。

表 176 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートフォン）の判定結果と評価「避雷設備の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
六その他	(五) 避雷設備	避雷針、避雷導線等の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	避雷針又は避雷導線が腐食、破損又は破断していること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	屋上面からもさらに高さ距離があるが、ズームでの撮影や伸縮自撮り棒の使用により映像が拡大され、はっきり映すことができれば可能。ただし、目視よりも逆光の影響を受けやすい。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	屋上面からもさらに高さ距離があるが、ズームでの撮影や伸縮自撮り棒の使用により映像が拡大され、はっきり映すことができれば可能。ただし、目視よりも逆光の影響を受けやすい。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認 (例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合)	屋上面からもさらに高さ距離があるが、ズームでの撮影や伸縮自撮り棒の使用により映像が拡大され、はっきり映すことができれば可能。ただし、目視よりも逆光の影響を受けやすい。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2回目（2施設目）ということもあり、1回目よりは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートフォンの撮影に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。また、屋上には様々な配管や室外機等の架台等があるため、足元への注意が特に必要。なお、当施設では屋上の端を囲うように柵があったが、柵等の囲いが無い屋上もあるため、転落防止のためのルール設定も必要。

(ウ) その他の遠隔点検（スマートフォン）の評価事項

屋上における調査項目の外壁躯体（二（九））では、有資格者2名のうち1名が実地点検と遠隔点検とで異なる判定結果となった。これは遠隔でのモニター越しであれば軽微なひび割れでも目に付くため報告書に記載していたところ、実地点検ではひび割れを直接目視したことで支障なしとの判断になったためである。

また、点検補助者はどういった亀裂であれば問題のあるひび割れかという判断がつかないため、一つ一つ有資格者に確認していくことになる。その結果、実地点検よりも時間がかかることになるが、一方で、有資格者が見落としてしまいそうな、専門的な知識を持たないからこそ疑問に感じるような箇所を発見できる可能性もある。



図 82 屋上の外壁躯体の軽微なひび割れ

(3) 2つの実証対象施設での評価結果をまとめた総合評価

遠隔点検（スマートフォン）の2つの実証対象施設での評価結果は同じ調査項目であれば、概ね同じ評価内容となった。これら2施設での評価結果について、「画像の取得」、「画像の精度」、「情報の不足等」の3つの評価項目を統合して、以下の3つの画像等の取得に関する総合評価を作成した（表177）。

なお、「安全性」については、実地点検と比較して十分な安全管理措置を講じて実施したが、それを越えて配慮すべき事項があればその事項の安全性について評価した。本技術実証で講じた安全管理措置を越えて配慮すべき事項がない場合は「一」と標記した。

- ：現行（実地点検）と同等以上又は同等程度の精度と評価できる
- △：現行（実地点検）と同等以上又は同等程度の精度とは評価できないが、点検手法に改善の余地があることから、代替手法としての可能性がある
- ×：現行（実地点検）と同等以上又は同等程度の精度とは評価できず、点検手法に改善の余地がない又は改善が困難なことから、代替手法としては不適切
- ※上記のいずれの評価も安定した通信環境が確保できること及び点検箇所の位置確認が正確に行えることが条件

表 177 遠隔点検（スマートフォン）の総合評価

調査項目				調査方法	判定基準	総合評価	
						画像等の取得	追加の安全配慮事項※1
一 敷地及び地盤	(一) 地盤	-	地盤沈下等による不陸、傾斜等の状況	目視により確認する。	建築物周辺に陥没があり、安全性を著しく損ねていること。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(二) 敷地	-	敷地内の排水の状況	目視により確認する。	排水管の詰まりによる汚水の溢れ等により衛生上問題があること。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(三) 令第二百二十八条に規定する通路	-	敷地内の通路の確保の状況	目視により確認する。	敷地内の通路が確保されていないこと。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(四) 令第二百二十八条に規定する通路	-	有効幅員の確保の状況	設計図書等により確認し又は鋼製巻尺等により測定する。	敷地内の通路の有効幅員が不足していること。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(五) 令第二百二十八条に規定する通路	-	敷地内の通路の支障物の状況	目視により確認する。	敷地内の通路に支障物があること。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
二 建築物の外部	(一) 基礎	-	基礎の沈下等の状況	目視及び建具の開閉具合等により確認する。	地盤沈下に伴う著しいひび割れがあること又は建具開閉等に支障があること。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(二) 基礎	-	基礎の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	礎石にずれがあること又はコンクリート面に鉄筋露出若しくは著しいひび割れ、欠損等があること。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(九) 外壁	躯体等	鉄骨造の外壁躯体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	鋼材に著しい錆、腐食等があること。	△ 高所部はドローン等の別の手段を併用する必要。	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(十四) 外壁	外装仕上げ材等	コンクリート系パネル（帳壁を含む。）の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	錆汁を伴ったひび割れ、欠損等があること。	△ 高所部はドローン等の別の手段を併用する必要。	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(十六) 外壁	窓サッシ等	はめ殺し窓のガラスの固定の状況	触診により確認する。	昭和四十六年建設省告示第百九号第三第四号の規定に適合していないこと。	○	—
三 屋上及び屋根	(一) 屋上面	-	屋上面の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	歩行上危険なひび割れ若しくは反りがあること又は伸縮目地材が欠落し植物が繁茂していること。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。

	(二) 屋上回り(屋上面を除く)	-	パラペットの立ち上り面の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	モルタル等の仕上げ材に著しい白華、ひび割れ等があること又はパネルが破損していること。	△ 打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(三) 屋上回り(屋上面を除く)	-	笠木モルタル等の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	モルタル面に著しいひび割れ、欠損等があること。	△ 打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(四) 屋上回り(屋上面を除く)	-	金属笠木の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	笠木に著しい錆若しくは腐食があること又は笠木接合部に緩みがあり部分的に変形していること。	△ 打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(五) 屋上回り(屋上面を除く)	-	排水溝(ドレーンを含む。)の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	排水溝のモルタルに著しいひび割れ、浮き等があること。	△ 打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(八) 機器及び工作物(冷却塔設備、広告塔等)	-	機器、工作物本体及び接合部の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	機器若しくは工作物本体又はこれらと屋上及び屋根との接合部に著しい錆、腐食等があること。	△ 打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(九) 機器及び工作物(冷却塔設備、広告塔等)	-	支持部分等の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	支持部分に緊結不良若しくは緊結金物に著しい腐食等又はコンクリート基礎等に著しいひび割れ、欠損等があること。	△ 打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
四 建築物の内部	(五) 防火区画	防火区画の外周部	令第百十二条第十六項に規定する外壁等及び同条第十七項に規定する防火設備の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	令第百十二条第十六項に規定する外壁等、同条第十七項に規定する防火設備に損傷があること。	○	—
	(九) 壁の室内に面する部分	躯体等	鉄骨造の壁の室内に面する部分の躯体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	鋼材に著しい錆、腐食等があること。	△ 高所部は脚立等の別の手段を併用する必要。	—
	(十) 壁の室内に面する部分	躯体等	鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造の壁の室内に面する部分の躯体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	コンクリート面に鉄筋露出又は著しい白華、ひび割れ、欠損等があること。	△ 高所部は脚立等の別の手段を併用する必要。	—

(十二) 壁の室内に 面する部分	耐火構造の壁 又は準耐火構 造の壁	部材の劣化及び損傷の 状況	目視により確認する。	各部材及び接合部に穴又は破 損があること。	○	—
(十三) 壁の室内に 面する部分	耐火構造の壁 又は準耐火構 造の壁	鉄骨の耐火被覆の劣化 及び損傷の状況	設計図書等により確認し、 修繕等が行われ、かつ、点 検口等がある場合にあつて は、点検口等から目視により 確認する。	耐火被覆の剥がれ等により鉄骨 が露出していること。	○	—
(十四) 壁の室内に 面する部分	耐火構造の壁 又は準耐火構 造の壁	給水管、配電管その他 の管又は風道の区画貫 通部の充填等の処理の 状況	設計図書等により確認し、 修繕等が行われ、かつ、点 検口等がある場合にあつて は、点検口等から目視により 確認する。	令第百十二条第二十項若しく は第二十一項又は令第百に十 九条の二の四の規定に適合し ないこと。	○	—
(十五) 壁の室内に 面する部分	令第百十四条 に規定する界 壁、間仕切壁 及び隔壁	令第百十四条に規定す る界壁、間仕切壁及び 隔壁の状況	設計図書等により確認し、 法第十二条第一項の規定 に基づく調査以後に法第六 条第一項の規定に基づく確 認を要しない規模の修繕等 が行われ、かつ、点検口等 がある場合にあつては、点検口 等から目視により確認する。	令第百十四条の規定に適合し ないこと。	○	—
(十八) 床	躯体等	鉄骨造の床躯体の劣化 及び損傷の状況	目視により確認する。	鋼材に著しい錆、腐食等がある こと。	○	—
(十九) 床	躯体等	鉄筋コンクリート造及び 鉄骨鉄筋コンクリート造 の床躯体の劣化及び損 傷の状況	目視により確認する。	コンクリート面に鉄筋露出又は 著しい白華、ひび割れ、欠損等 があること。	○	—
(二十一) 床	耐火構造の床 又は準耐火構 造の床（防火 区画を構成）	部材の劣化及び損傷の 状況	目視により確認する。	各部材又は接合部に穴又は破 損があること。	○	—
(二十二) 床	耐火構造の床 又は準耐火構 造の床（防火 区画を構成）	給水管、配電管その他 の管又は風道の区画貫 通部の充填等の処理の 状況	設計図書等により確認し、 修繕等が行われ、かつ、点 検口等がある場合にあつては 点検口等から目視により確 認する。	令第百十二条第二十項若しく は第二十一項又は令第百に十 九条の二の四の規定に適合し ないこと。	○	—

(二十四) 天井	令第百二十八条の五各項に規定する建築物の天井の室内に面する部分	室内に面する部分の仕上げの劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し又はテストハンマーによる打診等により確認する。	室内に面する部分の仕上げに浮き、たわみ等の劣化若しくは損傷があること又は剥落等があること。	△ 高所部は脚立、ドローン等の別の手段を併用する必要。 また、打診音は精度が下がるため、収音マイクなどの追加機器が必要。	—
(二十六) 防火設備又は戸	-	区画に対応した防火設備又は戸の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百十二条第十九項の規定に適合しないこと。	○	—
(二十七) 防火設備又は戸	-	居室から地上へ通じる主たる廊下、階段その他の通路に設置された防火設備又は戸におけるくぐり戸の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百十二条第十九項の規定に適合しないこと。	○	—
(二十八) 防火設備又は戸	-	昭和四十八年建設省告示第二千五百六十三号第一第一号口に規定する基準についての適合の状況	常閉防火扉等にあつては、各階の主要な常閉防火扉等の閉鎖時間をストップウォッチ等により測定し、扉の重量により運動エネルギーを確認するとともに、必要に応じて閉鎖する力をテンションゲージ等により測定する。(以下、省略)	昭和四十八年建設省告示第二千五百六十三号第一第一号口の規定に適合しないこと。	○ ただし、検査にはテンションゲージの用意が必要で、さらに使用方法の習得が必要。	—
(二十九) 防火設備又は戸	-	防火扉又は戸の開放方向	目視により確認する。	令第百二十三条第一項第六号、第二項第二号又は第三項第十号(中略)の規定に適合しないこと。	○	—
(三十) 防火設備又は戸	-	常時閉鎖又は作動した状態にある防火設備又は戸(以下「常閉防火設備等」という。)の本体と枠の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	常閉防火設備等の変形又は損傷により遮炎性能又は遮煙性能(令第百十二条第十九項第二号に規(三十二)防火設備又は戸定する特定防火設備又は常閉防火設備等に限る。)に支障があること。	○	—
(三十一) 防火設備又は戸	-	常閉防火設備等の閉鎖又は作動の状況	各階の主要な常閉防火設備等の閉鎖又は作動を確認する。(以下、省略)	常閉防火設備等が閉鎖又は作動しないこと。	○	—

	戸						
	(三十二) 防火設備又は戸	-	常閉防火設備等の閉鎖又は作動の障害となる物品の放置の状況	目視により確認する。	物品が放置されていることにより常閉防火設備等の閉鎖又は作動に支障があること。	○	—
	(三十三) 防火設備又は戸	-	常閉防火扉等の固定の状況	目視により確認する。	常閉防火扉等が開放状態に固定されていること。	○	—
	(三十四) 照明器具、懸垂物等	-	照明器具、懸垂物等の落下防止対策の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し又は触診により確認する。	照明器具又は懸垂物に著しい錆、腐食、緩み、変形等があること。	△ 高所部は脚立等の別の手段を併用する必要。	—
	(三十五) 照明器具、懸垂物等	-	防火設備又は戸の閉鎖の障害となる照明器具、懸垂物等の状況	目視により確認する。	防火設備又は戸の閉鎖に支障があること。	○	—
	(三十九) 居室の採光及び換気	-	採光の妨げとなる物品の放置の状況	目視により確認する。	採光の妨げとなる物品が放置されていること。	○	—
	(四十二) 居室の採光及び換気	-	換気設備の作動の状況	各階の主要な換気設備の作動を確認する。(以下、省略)	換気設備が作動しないこと。	○	—
	(四十三) 居室の採光及び換気	-	換気の妨げとなる物品の放置の状況	目視により確認する。	換気の妨げとなる物品が放置されていること。	○	—
五 避難施設等	(二) 廊下	-	幅の確保の状況	設計図書等により確認し又は鋼製巻尺等により測定する。	幅が令第百十九条の規定に適合しないこと。(以下、省略)	○	—
	(三) 廊下	-	物品の放置の状況	目視により確認する。	避難の支障となる階物品が放置されていること。	○	—
	(四) 出入口	-	出入口の確保の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百十八条、第二百二十四条、第二百五条又は第二百五条の二(中略)の規定に適合しないこと。	○	—
	(五) 出	-	物品の放置の状況	目視により確認する。	物品が放置されていることにより	○	—

入口				扉等の開閉に支障があること。		
(七) 避難上有効なバルコニー	-	避難上有効なバルコニーの確保の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第二百一十一条の規定に適合しないこと。	○	—
(八) 避難上有効なバルコニー	-	手すり等の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	著しい錆又は腐食があること。	△ 打診音は精度が下がるため、収音マイクなどの追加機器が必要。	
(九) 避難上有効なバルコニー	-	物品の放置の状況	目視により確認する。	避難に支障となる物品が放置されていること。	○	—
(十) 避難上有効なバルコニー	-	避難器具の操作性の確保の状況	目視及び作動により確認する。	避難ハッチが開閉できないこと又は避難器具が使用できないこと。	○	—
(十一) 階段	-	直通階段の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第二百二十条、第二百一十一条又は第二百二十二条（中略）の規定に適合しないこと。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
(十二) 階段	-	幅の確保の状況	設計図書等により確認し又は鋼製巻尺等により測定する。	令第二十三条、第二十四条又は第二百二十四条（中略）の規定に適合しないこと。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
(十三) 階段	-	手すりの設置の状況	目視により確認する。	令第二十五条の規定に適合しないこと。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
(十四) 階段	-	物品の放置の状況	目視により確認する。	通行に支障となる物品が放置されていること。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
(十五) 階段	-	階段各部の劣化及び損傷の状況	目視、触診、設計図書等により確認する。	モルタル等の仕上げ材にひび割れがあること、鋼材に錆又は腐食があること、木材に腐朽、損傷又は虫害があること、防水層に損傷があること等により安全上支障が生ずるおそれがあること又は安全上支障が生じていること。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
(十六) 屋内に設けられた避難階段	-	階段室の構造の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第二百二十三条第一項（中略）の規定に適合しないこと。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
(二十五) 排煙設備等	防煙壁	防煙壁の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	防煙壁にき裂、破損、変形等があること。	○	—
(二十七) 排煙	排煙設備	排煙設備の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第二百二十六条の二の規定に適合しないこと。（以下、省	○	—

	設備等				略)		
	(二十九) 排煙設備等	排煙設備	排煙口の維持保全の状況	目視により確認するとともに、開閉を確認する。	排煙口が開閉しないこと又は物品により排煙に支障があること。	○	—
	(三十) その他の設備等	(三十) その他の設備等	非常用の進入口等	非常用の進入口等の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	○	—
	(三十一) その他の設備等	非常用の進入口等	非常用の進入口等の維持保全の状況	目視により確認する。	物品が放置され進入に支障があること。	○	—
	(三十八) その他の設備等	-	非常用の照明装置	非常用の照明装置の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(三十九) その他の設備等	-	非常用の照明装置	非常用の照明装置の作動の状況	各階の主要な非常用の照明装置の作動を確認する。(以下、省略)	△ 高所部の非常用照明装置の作動は脚立等の別の手段を併用する必要。また、非常灯点検棒(非常灯の点検スイッチを押すための棒)が必要。	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(四十) その他の設備等	-	非常用の照明装置	照明の妨げとなる物品の放置の状況	目視により確認する。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
六 其他	(五) 避雷設備	-	避雷針、避雷導線等の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	避雷針又は避雷導線が腐食、破損又は破断していること。	△ 避雷針は逆光になりやすく、ドローン等の別の手段を併用する必要。	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。

※1 本技術実証において実施した安全管理措置(事前調査の実施や2名体制で実施したこと等)に対し、追加で配慮すべき事項があればその評価を記載。

(4) 遠隔点検（スマートフォン）実施の際の制約条件、推奨事項、配慮事項等

本技術実証を通して得られたスマートフォンを使用する際の留意事項として、次の3点が挙げられる。

- ① スマートフォンを直接手で持ちながら移動した際、手振れによりモニター画像の視認性が低下したことから、遠隔点検（スマートフォン）には、手振れ補正機能付きのジンバルの使用が望ましい。ただし、ジンバルを使いこなすには一定の慣れが必要なことに留意。
- ② 点検補助者がスマートフォンを前に向けながら歩いたり、話したりする様子は、周りからは何をしているのか分からないため、無用なトラブルとなる可能性がある。このため、作業着の着用や点検中であることを示す腕章の着用などが望ましい。
- ③ アプリケーションの電力消費が激しいため、点検時間が2～3時間を超えるなど長時間にわたる場合は、充電のための休止やモバイルバッテリーの使用が必要となる。

3.2.3 遠隔点検（スマートグラス）の実証結果及び評価・分析

(1) 実証結果① 綜警神戸ビル

(ア) 現地条件と測定結果

a) 点検場所

遠隔点検（スマートグラス）の点検場所は、遠隔点検（スマートフォン）と同じ場所とし、大きく分けて、外周、屋上、階段、屋内駐車場（3階及び4階のみ）、5階（執務室、会議室）、6階（会議室、廊下、常閉防火扉）の6箇所とした。

b) 調査項目

遠隔点検（スマートグラス）の調査項目は、遠隔点検（スマートフォン）と同じ項目とした（表57参照）。



図 83 点検実施状況（遠隔点検：外周（左上）、遠隔点検：屋上（右上）、遠隔点検：屋内駐車場（左下）、スマートグラス撮影画像（右下））

c) 標準撮影距離

実証開始前に撮影対象となる代表的な箇所疑似ひびわれ線を貼り付け、対象箇所とスマートグラスとの距離を変化させ、遠隔のモニター上で有資格者が 0.3mm のひび割れ線を視認できるかについて確認した（図 50 参照）。

視認性確認の結果は表 178 のとおりで、対象箇所とスマートグラスとの距離を 3 m から徐々に近づけた場合に、1.5m まで近づけばひび割れ線が視認できるようになったことから、スマートグラスによる撮影は、撮影対象との距離（標準撮影距離）を 1.5m に設定した。

表 178 スマートグラスの撮影距離に関する視認性確認の結果

壁面とスマートグラスとの距離	0.3mm のひび割れ線の視認性の有無
3m	なし
1.5m	あり
1m	あり

d) 通信速度

実証中の通信速度について、点検開始前と終了後などのタイミングで実証に支障のない範囲で、現地側は上り速度を、遠隔地側は下り速度を計測した。

計測手法は、上り速度については、使用したモバイルルーターでインターネット接続

したスマートグラスを用いてインターネット回線の速度テストの Web サイト「FAST.com」を使用して計測した。下り速度については、遠隔点検で使用するノート PC も「FAST.com」を使用して計測した。

測定結果では、階段で特に低い値が計測され、実証でも映像や音声の途切れや遅延により実証がストップするなどの影響が生じた。その他の点検場所においては、実証がストップするなどの影響は生じなかった。

表 179 通信速度の測定結果

点検場所	現地側：上り (Mbps)	遠隔地側：下り (Mbps)
外周	43~65	68
屋上	34~35	15~60
階段	3.2~46	18~55
屋内駐車場	27~41	35~72
5 階会議室	26~47	37~79
6 階会議室	40~43	32~67

※実証に支障のない範囲で複数回計測できた箇所は最大値と最小値を記載。

e) 照度

測定箇所の代表箇所の照度を照度計により計測した。なお、12月20日の神戸市の天候は晴れ時々曇りであった。

測定結果では、遠隔地側のモニター映像が鮮明に確認できており、特段視認性に影響を及ぼすものではなかったと考えられる。屋内駐車場については、日没直前だったため、照度が低い箇所があったが、LED ライトを使用することで映像を確認できた。

表 180 照度の測定結果

点検場所	照度 (lx)
外周	216
屋上	795
階段	53
屋内駐車場	44, 129
5 階会議室	390
6 階会議室	83, 567

(イ) 調査項目の判定結果と評価結果

調査項目ごとの遠隔点検（スマートグラス）と実地点検の判定結果と評価結果（効率性と低コスト化は除く）は表 181～表 232 のとおり。

評価結果は、3.2.2(1)(イ)に記載のとおり作成した。

表 181 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「地盤」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
一 敷 地 及 び 地盤	(一) 地盤	地盤沈下等による不陸、傾斜等の状況	目視により確認する。	建築物周辺に陥没があり、安全性を著しく損ねていること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					その他（ビル北側の U 字溝周辺の砂利に地盤沈下あり）	その他（北側 U 字溝周辺に地盤沈下及び U 字溝にずれあり）	その他（ビル北側の U 字溝周辺の砂利に地盤沈下あり）	その他（ビル北側の U 字溝周辺に地盤沈下あり）

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であることを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	実地点検では新たに気づいた点があったが、遠隔点検と実施点検のいずれも概ね同じ箇所を指摘しており、判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 182 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「敷地」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
一 敷地及び地盤	(二) 敷地	敷地内の排水の状況	目視により確認する。	排水管の詰まりによる汚水の溢れ等により衛生上問題があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無く、理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 183 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「基礎の沈下等」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
二 建 築物 の 外部	(一) 基礎	基礎の沈下等の 状況	目視及び建具の開閉 具合等により確認す る。	地盤沈下に伴う著しいひび割れがある こと又は建具開閉等に支障があるこ と。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。今回 は実施していないが、建具の開閉箇所があれば点検補助者が開閉を行い、具合 を伝えることで多くの情報を取得できると考えられる。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 184 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「基礎の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
二 建 築物の 外部	(二) 基礎	基礎の劣化及び 損傷の状況	目視により確 認する。	礎石にずれがあること又はコンクリート面に鉄 筋露出若しくは著しいひび割れ、欠損等があ ること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理な く容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に 多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範 囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比 較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。 画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づき にくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検 補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該 位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題が ないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等 を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。ま た、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実 地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比 較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者は スマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況 の把握に注意が必要。

表 185 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「鉄骨造の外壁躯体」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
二 建 築物の 外部	(九) 外壁	躯体 等	鉄骨造の外壁 躯体の劣化及 び損傷の状況	必要に応じて双眼 鏡等を使用し目視 により確認する。	鋼材に著しい 錆、腐食等があ ること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						その他（屋上外壁面に 軽微なクラックあり）	その他（外壁面軽微なクラ ックあり）※屋上箇所	その他（屋上外壁面に軽 微なクラックあり）	その他（外壁面に軽微な クラックあり）※屋上箇所

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な 画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情 報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全 体的な状態確認に時間を要する。さらに、スマートフォンと比べ、スマートグラスはカメラズ ーム機能がないので、距離がある箇所の確認は困難。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度 の画像（視認性）が得られ るか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと 光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者によ る実地点検と同等以上の情 報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解す るのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実 証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定 の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	遠隔点検と実施点検のいずれも概ね同じ箇所を指摘しており、判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性に 問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグ ラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 186 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「コンクリート系パネルの外装仕上げ材」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
二 建 築物の 外部	（十 四）外 壁	外装仕 上げ材 等	コンクリート系パネル（帳壁を 含む。）の劣化及び損傷の 状況	必要に応じて双眼鏡等を使 用し目視により確認する。	錆汁を伴ったひび割 れ、欠損等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。さらに、スマートフォンと比べ、スマート グラスはカメラズーム機能がないので、距離がある箇所の確認は困難。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 187 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「窓サッシ等」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
二 建 築物の 外部	(十六) 外壁	窓サッシ等	はめ殺し窓のガラスの固定の状況	触診により確認する。	昭和四十六年建設省告示第百九号第三第四号の規定に適合していないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。また、触診について、点検補助者が窓サッシを触診してがたつきがないか等を有資格者に伝えるようにしたが、実地点検の方がより多くの情報が得られる可能性がある。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 188 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「屋上面の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	(一) 屋上面	屋上面の 劣化及び 損傷の状 況	目視により 確認する。	歩行上危険なひび割れ若 しくは反りがあること又は伸 縮目地材が欠落し植物が 繁茂していること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					その他（屋上面に雑草の繁殖、 防水目地シールに劣化あり）	その他（屋上防水目地にコーキ ング材劣化及び雑草の繁茂）	その他（屋上面に雑草の繁殖、 防水目地シールに劣化あり）	その他（屋上防水目地にコーキ ング材劣化及び雑草の繁茂）

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスに より点検に必要な適切な画 像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの 情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いた め、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと 光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意 思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解 するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して 実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	遠隔点検と実施点検のいずれも概ね同じ箇所を指摘しており、判定に差異はなかつ た。
安全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題 がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマート グラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意 が必要。また、屋上には様々な配管や室外機等の架台等があるため、足元への注意 が特に必要。なお、当施設では屋上の端を囲うように手摺があったが、手摺等の囲い がない屋上もあるため、転落防止のためのルール設定も必要。

表 189 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「屋上回り パラペット」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	(二) 屋上 回り（屋上 面を除く）	パラペットの立ち 上り面の劣化及 び損傷の状況	目視及びテストハンマ ーによる打診等により 確認する。	モルタル等の仕上げ材に著しい 白華、ひび割れ等があること又は パネルが破損していること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					その他（軽微な浮き及 びクラックあり）	その他（軽微なクラッ ク）	その他（軽微な浮き及 びクラックあり）	その他（軽微なクラッ ク）

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な画 像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静 止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保できれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが 可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を 要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像 が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と 同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や 逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔 点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認 （例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝 える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。ただし、テストハンマー等 による打診音に関しては音質の変化等により遠隔では判別しにくかった。点検補助者が打診音の変 化を伝える方法も行ったが、点検補助者の音の判別の熟練度に左右されてしまうため、実地点検よ りも精度は下がると考えられる。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格 者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像 撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、 実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声 が途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣 化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	遠隔点検と実施点検のいずれも概ね同じ箇所を指摘しており、判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマ ートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置 に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニター に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。また、屋上には様々な 配管や室外機等の架台等があるため、足元への注意が特に必要。なお、当施設では屋上の端を囲 うように手摺があったが、手摺等の囲いが無い屋上もあるため、転落防止のためのルール設定も必要。

表 190 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価 「屋上回り 笠木モルタル」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	(三) 屋上 回り（屋上 面を除く）	笠木モルタル等の劣 化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる 打診等により確認する。	モルタル面に著しいひび 割れ、欠損等があるこ と。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な画 像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要 となるリアルタイム動画及び静 止画像が無理なく容易に取得 できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。 ただし、実地点検であれば視 界が広く一度に多くの情報を 得ることが可能であるが、ス martグラスの場合、撮影した 映像範囲が狭いため、全体的 な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリ アルタイム動画及び静止画像 が、実地点検と比較して、判 定基準に照らして直接目視と 同等に診断が可能であるかを 確認	実地点検と同等とまでは言え ないが、同等に近い画像の確 認は可能である。画像だと光 源の反射や逆行などがあり、 目視に比べて確認しにくい面 はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者 による実地点検と比較して遠 隔点検では気づきにくい画像 以外の情報がないかを確認 （例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝 える場合と有資格者が直接聞 く場合）	実地点検と同等とまでは言え ないが、同等に近い画像の確 認は可能である。ただし、テ ストハンマー等による打診音 に関しては音質の変化等によ り遠隔では判別しにくかった 。点検補助者が打診音の変 化を伝える方法も行ったが、 点検補助者の音の判別の熟練 度に左右されてしまうため、 実地点検よりも精度は下がる と考えられる。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つ かった際に、点検補助者と有 資格者との間で当該位置の認 識共有や接近指示、静止画像 撮影などについて運用上に問 題がないかを確認	当該業務の知識が全くない 補助者であれば、どのような ものが異常であるかを理解す るのが難しく、実地よりも時 間がかかり、精度も劣ると考 えられる。また、全体を通し て実証の最中に映像、音声 が途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定 の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点 検では発見できなかった損傷 や劣化等について、実地点 検では発見されなかったかを 確認	特段気になる箇所はなく 判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性に 問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマ ートフォン）や遠隔点検（ス martグラス）を比較し、本 技術実証計画の安全管理措置 に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の 動きや周辺状況を確認しにく い。点検補助者はスマートグ ラスのモニターに意識が割 かれ視野が狭くなるため、足 元や周辺状況の把握に注意が 必要。また、屋上には様々な 配管や室外機等の架台等があ るため、足元への注意が特に 必要。なお、当施設では屋上 の端を囲うように手摺があ ったが、手摺等の囲いがな い屋上もあるため、転落防 止のためのルール設定も必 要。

表 191 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「屋上回り 金属笠木」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	(四) 屋上 回り（屋上 面を除く）	金属笠木の劣化及 び損傷の状況	目視及びテストハン マーによる打診等に より確認する。	笠木に著しい錆若しくは腐食があ ること又は笠木接合部に緩みがあ り部分的に変形していること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な画 像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要と なるリアルタイム動画及び静止 画像が無理なく容易に取得でき るかを確認	通信環境が確保できれば可能。た だし、実地点検であれば視界が 広く一度に多くの情報を得るこ とが可能であるが、スマートグラ スの場合、撮影した映像範囲が 狭いため、全体的な状態確認に 時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアル タイム動画及び静止画像が、実 地点検と比較して、判定基準に 照らして直接目視と同等に診断 が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えない が、同等に近い画像の確認は可 能である。画像だと光源の反射 や逆行などがあり、目視に比べ て確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者によ る実地点検と同等以上の情報 が得られるか	調査項目ごとに、有資格者によ る実地点検と比較して遠隔点 検では気づきにくい画像以外 の情報がないかを確認 （例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝 える場合と有資格者が直接聞 く場合）	実地点検と同等とまでは言えない が、同等に近い画像の確認は可 能である。ただし、テストハン マー等による打診音に関しては 音質の変化等により遠隔では判 別しにくかった。点検補助者が 打診音の変化を伝える方法も行 ったが、点検補助者の音の判別 の熟練度に左右されてしまうた め、実地点検よりも精度は下 がると思われる。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった 際に、点検補助者と有資格者 との間で当該位置の認識共有 や接近指示、静止画像撮影な どについて運用上に問題がない かを確認	当該業務の知識が全くない補 助者であれば、どのようなもの が異常であるかを理解するのが 難しく、実地よりも時間がかか り、精度も劣ると考えられる。 また、全体を通して実証の最中 に映像、音声が届かなくなると 途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定 の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では 発見できなかった損傷や劣化 等について、実地点検では発見 されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定 に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題 がないか	実地点検と遠隔点検（スマート フォン）や遠隔点検（スマート グラス）を比較し、本技術実証 計画の安全管理措置に過不足 が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動き や周辺状況を確認しにくい。点 検補助者はスマートグラスのモ ニターに意識が割かれ視野が狭 くなるため、足元や周辺状況の 把握に注意が必要。また、屋上 には様々な配管や室外機等の架 台等があるため、足元への注意 が特に必要。なお、当施設では 屋上の端を囲うように手摺があ ったが、手摺等の囲いが無い屋 上もあるため、転落防止のため のルール設定も必要。

表 192 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「屋上回り 排水溝」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	(五) 屋上 回り（屋上 面を除く）	排水溝（ドレーンを 含む。）の劣化及 び損傷の状況	目視及びテストハン マーによる打診等に より確認する。	排水溝のモルタルに著しいひび割 れ、浮き等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要となる適 切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静 止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが 可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を 要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像 が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と 同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や 逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔 点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認 （例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝 える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。ただし、テストハンマー等 による打診音に関しては音質の変化等により遠隔では判別しにくかった。点検補助者が打診音の変 化を伝える方法も行ったが、点検補助者の音の判別の熟練度に左右されてしまうため、実地点検よ りも精度は下がると考えられる。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格 者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像 撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、 実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声 が途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣 化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマ ートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置 に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニター に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。また、屋上には様々な 配管や室外機等の架台等があるため、足元への注意が特に必要。なお、当施設では屋上の端を囲 うように手摺があったが、手摺等の囲いが無い屋上もあるため、転落防止のためのルール設定も必要。

表 193 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「機器、工作物本体及び接合部の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	(八) 機器及び工 作物（冷却塔設 備、広告塔等）	機器、工作物本体 及び接合部の劣化 及び損傷の状況	目視及びテストハン マーによる打診等 により確認する。	機器若しくは工作物本体又はこ れらと屋上及び屋根との接合部 に著しい錆、腐食等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な画 像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要と なるリアルタイム動画及び静 止画像が無理なく容易に取得 できるかを確認	通信環境が確保できれば可能。た だし、実地点検であれば視界が 広く一度に多くの情報を得る ことが可能であるが、スマート グラスの場合、撮影した映像 範囲が狭いため、全体的な状 態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリ アルタイム動画及び静止画像 が、実地点検と比較して、判 定基準に照らして直接目視と 同等に診断が可能であるかを 確認	実地点検と同等とまでは言えな いが、同等に近い画像の確認 は可能である。画像だと光源 の反射や逆光などがあり、目 視に比べて確認しにくい面は ある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者 による実地点検と比較して遠 隔点検では気づきにくい画 像以外の情報がないかを確認 （例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝 える場合と有資格者が直接聞 く場合）	実地点検と同等とまでは言え ないが、同等に近い画像の 確認は可能である。ただし、 テストハンマー等による打診 音に関しては音質の変化等 により遠隔では判別しにく かった。点検補助者が打診音 の変化を伝える方法も行った が、点検補助者の音の判別 の熟練度に左右されてしま うため、実地点検よりも精 度は下がると考えられる。
	遠隔地からの指示などによ る意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つ かった際に、点検補助者と有 資格者との間で当該位置の 認識共有や接近指示、静止 画像撮影などについて運用 上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない 補助者であれば、どのよう なものも異常であるかを理 解するのが難しく、実地よ りも時間がかかり、精度も 劣ると考えられる。また、 全体を通して実証の最中に 映像、音声が届かなくな ることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点 検では発見できなかった損 傷や劣化等について、実地 点検では発見されなかった かを確認	特段気になる箇所はなく 判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検 と比べ、遠隔点検の安全 性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマ ートフォン）や遠隔点検（ スマートグラス）を比較し、 本技術実証計画の安全管 理措置に過不足が無いかを 確認	遠隔地側では点検補助者の 動きや周辺状況を確認しに くい。点検補助者はスマー トグラスのモニターに意 識が割かれ視野が狭くなる ため、足元や周辺状況の把 握に注意が必要。また、屋 上には様々な配管や室外機 等の架台等があるため、足 元への注意が特に必要。な お、当施設では屋上の端を 囲うように手摺があったが、 手摺等の囲いが無い屋上 もあるため、転落防止のた めのルール設定も必要。

表 194 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「機器、工作物支持部分等の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	(九) 機器及び工 作物（冷却塔設 備、広告塔等）	支持部分等 の劣化及び 損傷の状況	目視及びテストハン マーによる打診等 により確認する。	支持部分に緊結不良若しくは緊結金物 に著しい腐食等又はコンクリート基礎等に 著しいひび割れ、欠損等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要となる適 切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び 静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保できれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが 可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要 する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像 が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視 と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆 行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠 隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認 （例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して 伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。ただし、テストハンマー等 による打診音に関しては音質の変化等により遠隔では判別しにくかった。点検補助者が打診音の変化を 伝える方法も行ったが、点検補助者の音の判別の熟練度に左右されてしまうため、実地点検よりも精 度は下がると考えられる。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資 格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画 像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実 地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切 れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や 劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（ス martグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措 置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに 意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。また、屋上には様々な配 管や室外機等の架台等があるため、足元への注意が特に必要。なお、当施設では屋上の端を囲うよう に手摺があったが、手摺等の囲いが無い屋上もあるため、転落防止のためのルール設定も必要。

表 195 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「防火区画の外周部」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(五) 防火区 画	防火区画 の外周部	令百十二条第十六項に規定する外壁等及び同条第十七項に規定する防火設備の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	令百十二条第十六項に規定する外壁等、同条第十七項に規定する防火設備に損傷があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無く、容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 196 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「鉄骨造の壁の室内に面する部分」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
四 建 築物の 内部	(九) 壁の 室内に面する 部分	躯体等	鉄骨造の壁の室内に面 する部分の躯体の劣化 及び損傷の状況	必要に応じて双眼 鏡等を使用し目視に より確認する。	鋼材に著しい錆、腐食 等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。さらに、スマートフォンと比べ、スマート グラスはカメラズーム機能がないので、距離がある箇所の確認は困難。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 197 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価 「鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造の壁の室内に面する部分」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
四 建 築物の 内部	(十) 壁 の室内に 面する部 分	躯体等	鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋 コンクリート造の壁の室内に面す る部分の躯体の劣化及び損傷の 状況	必要に応じて双眼 鏡等を使用し目視 により確認する。	コンクリート面に鉄筋露出 又は著しい白華、ひび割 れ、欠損等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。さらに、スマートフォンと比べ、スマート グラスはカメラズーム機能がないので、距離がある箇所の確認は困難。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 198 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「耐火構造等の壁 部材の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
四 建 築物の 内部	(十二) 壁の 室内に面する部 分	耐火構造の壁又は 準耐火構造の壁	部材の劣化及 び損傷の状況	目視により確認す る。	各部材及び接合部に穴 又は破損があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 199 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「耐火構造等の壁 鉄骨の耐火被覆の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
四 建 築物の 内部	(十三) 壁の室内 に面する 部分	耐火構造の 壁又は準耐 火構造の壁	鉄骨の耐火 被覆の劣化 及び損傷の状 況	設計図書等により確認し、修 繕等が行われ、かつ、点検口 等がある場合にあっては、点検 口等から目視により確認する。	耐火被覆の剥がれ 等により鉄骨が露 出していること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						その他（駐車場の 耐火被覆の一部に 損傷あり）	その他（耐火被覆脱 落及びその鉄骨露出 部に発錆）	その他（駐車場の 耐火被覆の一部に 損傷あり）	その他（耐火被覆 脱落及びその鉄骨 露出部に発錆）

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスに より点検に必要な適切な画 像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理 なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの 情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いた め、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と 比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だ と光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づ きにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の 点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意 思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問 題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、 実地点検では発見されなかったかを確認	遠隔点検と実施点検のいずれも概ね同じ箇所を指摘しており、判定に差異はなかつ た。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題 がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を 比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマー トグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注 意が必要。

表 200 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「耐火構造等の壁 給水管、配電管等の区画貫通部の充填処理」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
四 建 築物の 内部	(十四) 壁の室内 に面する 部分	耐火構造の 壁又は準耐 火構造の壁	給水管、配電管その 他の管又は風道の区 画貫通部の充填等の 処理の状況	設計図書等により確認し、修繕 等が行われ、かつ、点検口等があ る場合にあっては、点検口等から 目視により確認する。	令第百十二条第二十 項若しくは第二十一項 又は令第百に十九条の 二の四の規定に適合し ないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 201 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「鉄骨造の床躯体の劣化及び損傷」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（十 八） 床	躯体 等	鉄骨造の床躯体の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	鋼材に著しい錆、腐食等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保できれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であることを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	遠隔点検と実施点検のいずれも概ね同じ箇所を指摘しており、判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 202 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造の床躯体の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
四 建 築物の 内部	（十 九）床	躯体 等	鉄筋コンクリート造及び鉄骨 鉄筋コンクリート造の床躯体 の劣化及び損傷の状況	目視により確認す る。	コンクリート面に鉄筋露出又は著しい 白華、ひび割れ、欠損等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通じて実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 203 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「耐火構造等の床 部材の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
四 建 築物の 内部	（二十 一）床	耐火構造の床又は準耐火構造の床（防火区画を構成）	部材の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	各部材又は接合部に穴又は破損があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 204 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「耐火構造等の床 給水管、配電管等の区画貫通部の充填処理」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(二 十 二) 床	耐火構造の床又は 準耐火構造の床 (防火区画を構 成)	給水管、配電管その他の 管又は風道の区画貫通 部の充填等の処理の状 況	設計図書等により確認し、修 繕等が行われ、かつ、点検口 等がある場合にあっては点検 口等から目視により確認する。	令第百十二条第二十項 若しくは第二十一項又は 令第百に十九条の二の四 の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要となる適 切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止画像 が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得 ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態 確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地 点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可 能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の 反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検で は気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があ れば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直 接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との 間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについ て運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが 難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に 映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等に ついて、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラ ス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無い かを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスの モニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 205 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「天井の室内に面する部分」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（二十 四）天 井	令第百二十八条の 五各項に規定する 建築物の天井の室 内に面する部分	室内に面する部分 の仕上げの劣化及 び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を 使用し目視により確認し 又はテストハンマーによる打 診等により確認する。	室内に面する部分の仕上げ に浮き、たわみ等の劣化若し くは損傷があること又は剥落 等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。さらに、スマートフォンと比べ、スマート グラスはカメラズーム機能がないので、距離がある箇所の確認は困難。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。な お、手の届く範囲では打診を行った方がより多くの情報が得られるが、今回は遠隔 点検と実地点検のいずれも打診は実施していない。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 206 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「防火設備又は戸の設置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(二十六) 防 火設備又は戸	区画に対応した防火設備又 は戸の設置の状況	目視及び設計図書等によ り確認する。	令第百十二条第十九項の規 定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 207 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価 「防火設備又は戸におけるくぐり戸の設置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(二十七) 防 火設備又は戸	居室から地上へ通じる主たる廊下、階 段その他の通路に設置された防火設備 又は戸におけるくぐり戸の設置の状況	目視及び設計図書 等により確認する。	令第百十二条第十九 項の規定に適合しないこ と。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通じて実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 208 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「常閉防火扉等の閉鎖時間等」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（二十 八）防火 設備又は 戸	昭和四十八年建設省告示第 二千五百六十三号第一第一 号口に規定する基準についての 適合の状況	常閉防火扉等においては、各階の主要な常閉防火扉等 の閉鎖時間をストップウォッチ等により測定し、扉の重量によ り運動エネルギーを確認するとともに、必要に応じて閉鎖す る力をテンションゲージ等により測定する。（省略）	昭和四十八年建設省 告示第二千五百六十 三号第一第一号口の規 定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な画 像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。なお、スマートグラスを装着しながらの防火戸の採寸、 テンションゲージでの測定等は支障なく実施できた。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度 の画像（視認性）が得られ るか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと 光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者によ る実地点検と同等以上の情 報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	常閉防火扉検査は、専用機器が必要になるが有資格者の説明に従い無理なく実 施できた。ただし、当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常 であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。 また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定 の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性に 問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマート グラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意 が必要。

表 209 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「防火扉又は戸の開放方向」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(二十九) 防 火設備又は戸	防火扉又は戸の 開放方向	目視により確 認する。	令第二百二十三条第一項第六号、第二項第二号又 は第三項第十号（中略）の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 210 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「常閉防火設備等の変形又は損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(三十) 防火設備 又は戸	常時閉鎖又は作動した状態にある 防火設備又は戸（以下「常閉防火 設備等」という。）の本体と枠の劣 化及び損傷の状況	目視により確 認する。	常閉防火設備等の変形又は損傷により遮炎性能又は 遮煙性能（令百十二条第十九項第二号に規定す る特定防火設備又は常閉防火設備等に限る。）に支 障があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 211 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「常閉防火設備等の閉鎖又は作動」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(三十一) 防火設備又 は戸	常閉防火設備等の 閉鎖又は作動の状 況	各階の主要な常閉防火設備等の閉鎖 又は作動を確認する。（以下、省略）	常閉防火設備等が閉鎖 又は作動しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	常閉防火扉の作動は有資格者の説明に従い無理なく実施できた。ただし、当該 業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解す るのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通し て実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 212 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「常閉防火設備等の閉鎖又は作動の障害となる物品の放置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（三十二） 防火設備又 は戸	常閉防火設備等の閉鎖又は作 動の障害となる物品の放置の状 況	目視により確 認する。	物品が放置されていることにより常閉防 火設備等の閉鎖又は作動に支障があ ること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通じて実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 213 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「常閉防火扉等の固定」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(三十三) 防火設備又 は戸	常閉防火扉等の固定の状況	目視により確 認する。	常閉防火扉等が開放状態に固定され ていること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通じて実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 214 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「照明器具、懸垂物等の落下防止対策」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(三十四) 照 明器具、懸垂 物等	照明器具、懸垂 物等の落下防止 対策の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目 視により確認し又は触診により確認 する。	照明器具又は懸垂物に著しい 錆、腐食、緩み、変形等がある こと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。さらに、スマートフォンと比べ、スマート グラスはカメラズーム機能がないので、距離がある箇所の確認は困難。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 215 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「防火設備又は戸の閉鎖の障害となる照明器具、懸垂物等」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(三十五) 照 明器具、懸垂 物等	防火設備又は戸の閉鎖の障害と なる照明器具、懸垂物等の状況	目視により確認す る。	防火設備又は戸の閉鎖に支障 があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 216 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「換気設備の作動」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（四十二）居室 の採光及び換気	換気設備の 作動の状況	各階の主要な換気設備の作動を 確認する。（以下、省略）	換気設備が作動し ないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	換気設備の作動は、有資格者の操作方法の説明に従い無理なく実施できた。た だし、当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか 等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、 全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 217 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「換気の妨げとなる物品の放置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（四十三）居室 の採光及び換気	換気の妨げとなる物 品の放置の状況	目視により確認する。	換気の妨げとなる物 品が放置されている こと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通じて実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 218 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「廊下の幅の確保」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(二) 廊下	幅の確保の状況	設計図書等により確認し又は鋼製巻尺等により測定する。	幅が令第百十九条の規定に適合しないこと。（以下、省略）	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。なお、スマートグラスを装着しての幅の測定は無理なく実施できた。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 219 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価 「廊下の物品の放置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(三) 廊下	物品の放置の状況	目視により確認する。	避難の支障となる物品が放置されていること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無く容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 220 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「直通階段の設置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	(十一) 階段	直通階段の設 置の状況	目視及び設計図書 等により確認する。	令第二百十条、第二百一 条又は第二百二 条（中略）の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、片目型のスマートグラスとはいえ安全面では特に注意を要する。

表 221 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「階段の幅の確保」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	(十二) 階段	幅の確保の 状況	設計図書等により確認し又は 鋼製巻尺等により測定する。	令第二十三条、第二十四条又は第 百二十四条（中略）の規定に適合し ないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。なお、設計図書で確認できたため、幅の測定は見送った。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、片目型のスマートグラスとはいえ安全面では特に注意を要する。

表 222 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「階段 手すりの設置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難施設等	(十三) 階段	手すりの設置の状況	目視により確認する。	令第二十五条の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、片目型のスマートグラスとはいえ安全面では特に注意を要する。

表 223 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「階段 物品の放置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難施設 等	(十四) 階段	物品の放置の 状況	目視により確認する。	通行に支障となる物品が放置されてい ること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、片目型のスマートグラスとはいえ安全面では特に注意を要する。

表 224 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「階段各部の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施 設等	（十 五） 階段	階段各部の劣化及び損傷の状況	目視、触診、設計図書等により確認する。	モルタル等の仕上げ材にひび割れがあること、鋼材に錆又は腐食があること、木材に腐朽、損傷又は虫害があること、防水層に損傷があること等により安全上支障が生ずるおそれがあること又は安全上支障が生じていること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。また、触診について、今回は手摺部を点検補助者が触診し、その結果を有資格者に伝えるようにしたが、 <u>実地点検の方がより多くの情報が得られる可能性がある。</u>
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、片目型のスマートグラスとはいえ安全面では特に注意を要する。

表 225 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「階段室の構造」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	（十六）屋内に設けられた避難階段	階段室の構造の 状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百二十三条第一項（中略）の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、片目型のスマートグラスとはいえ安全面では特に注意を要する。

表 226 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「排煙設備の設置」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	(二十七) 排煙設備等	排煙設 備	排煙設備の設置の状 況	目視及び設計図書等 により確認する。	令第百二十六条の二の規定に適 合しないこと。（以下、省略）	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 227 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「排煙口の維持保全」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(二十九) 排煙設備等	排煙設 備	排煙口の維持 保全の状況	目視により確認する とともに、開閉を確認 する。	排煙口が開閉しないこと 又は物品により排煙に支 障があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						要是正（自然排煙 窓開放せず）	要是正（自然排煙 窓開放せず）	要是正（自然排 煙窓開放せず）	要是正（自然排煙 窓開放せず）

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適 切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	排煙窓が開放しない映像が確認できており、通信環境が確保されれば可能。ただし、実 地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの 場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光 源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	排煙窓の開閉の操作は、有資格者の操作方法の説明に従い無理なく実施できた。ただ し、当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解 するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。（省略）
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	遠隔点検と実施点検のいずれも概ね同じ箇所を指摘しており、判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラ スのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。 万が一排煙窓が操作後復旧しなくなった場合、点検補助者では応急対応が困難。

表 228 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「非常用の進入口等の維持保全」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
五 避 難施設 等	（三十一） その他の設備 等	非常用 の進入 口等	非常用の進入口等の 維持保全の状況	目視により確認する。	物品が放置され進入に支障がある こと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理 解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を 通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 229 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「非常用の照明装置の設置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	(三十八) そ 他の設備等	非常用の照明装置	非常用の照明装置の設置の状 況	目視及び設計図書等により確 認する。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適 切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静 止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保できれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが 可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要 する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像 が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と 同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆 行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔 点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認 (例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝 える場合と有資格者が直接聞く場合)	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格 者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像 撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実 地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切 れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣 化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマ ートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置 に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに 意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、 階段部分は転倒の恐れがあるので、片目型のスマートグラスとはいえ安全面では特に注意を要する。

表 230 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「非常用の照明装置の作動」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	（三十九）そ 他の設備等	非常用の照明装置	非常用の照明装置の 作動の状況	各階の主要な非常用の照明装置の作動 を確認する。（以下、省略）	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な画 像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止 画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが 可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要 する。なお、スマートグラスを装着しての点灯スイッチの操作は無理なく実施できた。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像 が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と 同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆 行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔 点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認 （例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝 える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格 者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像 撮影などについて運用上に問題がないかを確認	非常用の照明装置の作動は、有資格者の説明に従い無理なく実施できた。ただし、当該業務の知識 が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がか かり、精度も劣ると考えられる。（省略）
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣 化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。また、判定の差異ではないが、非常用の照明装置の 故障が判明すると、その後応急対応が求められる場合があるので、そこは遠隔点検では難しい。
安全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマ ートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置 に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに 意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、 階段部分は転倒の恐れがあるので、片目型のスマートグラスとはいえ安全面では特に注意を要する。

表 231 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「照明の妨げとなる物品の放置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	(四十) その 他の設備等	非常用の照明装置	照明の妨げとなる物品 の放置の状況	目視により確認する。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保できれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認 (例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合)	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、片目型のスマートグラスとはいえ安全面では特に注意を要する。

表 232 綜警神戸ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「避雷設備の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
六その他	(五) 避雷設備	避雷針、避雷導線等の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	避雷針又は避雷導線が腐食、破損又は破断していること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	その他（本体ポールに発錆びあり）	その他（ポール本体に軽微な発錆あり）

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	今回は、スマートグラスの撮影が逆光のため画面が暗く映り、確認が困難であった。避雷設備は屋上 面からもさらに高さがあるので、カメラのズーム機能がない場合には適正な画像取得は難しい。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	今回は、スマートグラスの撮影が逆光のため画面が暗く映り、確認が困難であった。避雷設備は屋上 面からもさらに高さがあるので、カメラのズーム機能がない場合には適正な画像取得は難しい。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認 （例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	今回は、スマートグラスの撮影が逆光のため画面が暗く映り、確認が困難であった。避雷設備は屋上 面からもさらに高さがあるので、カメラのズーム機能がない場合には適正な画像取得は難しい。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識が全くない補助者であれば、どのようなものが異常であるか等を理解するのが難しく、 実地よりも時間がかかり、精度も劣ると考えられる。また、全体を通して実証の最中に映像、音声 が途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	遠隔点検では指摘なしであったが、実地点検ではポール部の発錆が指摘された。カメラのズーム機能 がない場合には適正な画像取得は難しく、場所によってはこういう結果も考えられる。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニター に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。また、屋上には様々な 配管や室外機等の架台等があるため、足元への注意が特に必要。なお、当施設では屋上の端を囲 うように手摺があったが、手摺等の囲いが無い屋上もあるため、転落防止のためのルール設定も必要。

(ウ) その他の遠隔点検（スマートグラス）の評価事項、留意すべき事項

屋上の避雷設備では、スマートフォンと同様に、遠隔点検では「指摘なし」、実地点検では「その他（本体ポールに発錆あり）」と、有資格者 2 名とも判定結果が異なる結果となった。これは撮影箇所から避雷針の先端までの距離が遠く、逆光での撮影だったため避雷針表面が暗く映り、腐食状況が確認できなかったからである。避雷設備は、カメラを上空に向ける必要があり、周りに遮蔽物がないことが多いため、避雷設備については逆光での撮影になりがちな箇所と言える。

以上のことから、遠隔点検（スマートグラス）については、屋上の避雷設備のように、高所部の点検には適していない箇所があることから、脚立、ドローンなどの高所部の点検に適した技術の併用が望ましいと考えられる。



図 84 避雷針の撮影映像

(2) 実証結果② ALSOK 稲城ビル

(ア) 現地条件と測定結果

a) 点検場所

遠隔点検（スマートグラス）の点検場所は、遠隔点検（スマートフォン）と同じ箇所とし、大きく分けて、外周、屋上（一部区域）、階段、1 階（常閉防火扉）、2 階（バルコニー、研修室、EPS 室）、4 階（非常用進入口）、5 階（廊下）の 7 箇所とした。

b) 点検箇所における調査項目

遠隔点検（スマートグラス）の調査項目は、遠隔点検（スマートフォン）と同じ項目とした（表 113 参照）。

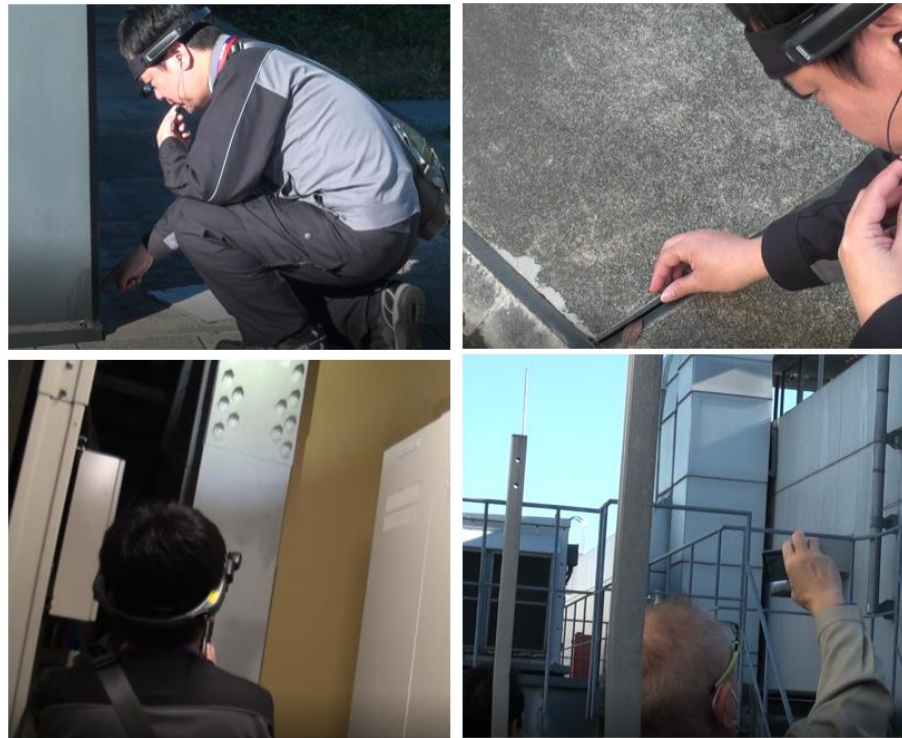


図 85 点検実施状況（遠隔点検:外周（左上）、遠隔点検:屋上（右上）、遠隔点検:EPS 室（左下）、実地点検（右下））

c) 標準撮影距離

実証開始前に撮影対象となる代表的な箇所疑似ひびわれ線を貼り付け、対象箇所とスマートグラスとの距離を変化させ、遠隔のモニター上で有資格者が 0.3mm のひび割れ線を視認できるかについて確認した。

視認性確認の結果は表 233 のとおりで、対象箇所とスマートグラスとの距離を 3 m から徐々に近づけた場合に、1m まで近づけばひび割れ線が視認できるようになったことから、スマートグラスによる撮影は、撮影対象との距離（標準撮影距離）を 1 m に設定した。

なお、綜警神戸ビルと ALSOK 稲城ビルでは標準撮影距離が異なるが、この理由として、綜警神戸ビルでは 6 階会議室内（照度 83～567lx）で、ALSOK 稲城ビルでは外周の壁面（照度 68.4lx）で実施しており、標準撮影距離を設定した場所の照度が異なるためと考えられる。

表 233 スマートグラスの撮影距離に関する視認性確認の結果

壁面とスマートグラスとの距離	0.3mm のひび割れ線の視認性の有無
3m	なし
1.5m	なし
1m	あり

d) 通信速度

実証中の通信速度について、点検開始前と終了後などのタイミングで実証に支障のない範囲で、現地側は上り速度を、遠隔地側は下り速度を計測した。

計測手法は、上り速度については、使用したモバイルルーターでインターネット接続したスマートグラスを用いてインターネット回線の速度テストの Web サイト「FAST.com」を使用して計測した。下り速度については、遠隔点検で使用するノート PC も「FAST.com」を使用して計測した。なお、一部の場所は他の点検場所と近接しており、測定間隔が短かったことから計測を見送った。

測定結果では、屋上で特に低い値が計測され、実証でも度々映像や音声の途切れや遅延により実証がストップするなどの影響が生じた。また、階段でも比較的低い値が計測され、実証でも映像や音声の途切れや遅延が発生したため、実証がストップするなどの影響が生じた。なお、4 階（非常用進入口）の場所においても特に低い値が計測されたが、映像の確認対象範囲が小さかったため、実証には特段影響を及ぼさなかった。

表 234 通信速度の測定結果

点検場所	現地側：上り (Mbps)	遠隔地側：下り (Mbps)
外周	40~42	29~42
屋上	0.51~1.9	10~18
2 階バルコニー	17	9.9
2 階 EPS 室	11	7.8~10
2 階研修室	12	-（他の点検場所と近接しているため、未計測）
階段	2.7~8.3	9.3~56
4 階（非常用進入口）	1.5	46, 47

※実証に支障のない範囲で複数回計測できた箇所は最大値と最小値を記載。

e) 照度

測定箇所の代表箇所の照度を照度計により計測した。なお、12月18日の稲城市の天候は晴れであった。

測定結果では、遠隔地側のモニター映像が鮮明に確認できており、特段視認性に影響を及ぼすものではなかったと考えられる。5 階廊下については、節電対応のため照明から離れると暗い箇所もあったが、特段問題なく映像を確認できた。

表 235 照度の測定結果

点検場所	照度 (lx)
外周	68.4

屋上	8,291
2 階バルコニー	2,108
2 階 EPS 室	167
2 階研修室	861
階段	267
4 階（非常用進入口）	91.1
5 階廊下	33.4

(イ) 調査項目の判定結果と評価結果

調査項目ごとの遠隔点検（スマートグラス）と実地点検の判定結果と評価結果（効率性と低コスト化は除く）は表 236～表 295 のとおり。

評価結果は、3.2.2(1)(イ)に記載のとおり作成した。

表 236 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「地盤」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
一敷地及び地盤	(一)地盤	地盤沈下等による不陸、傾斜等の状況	目視により確認する。	建築物周辺に陥没があり、安全性を著しく損ねていること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 237 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「敷地」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
一 敷地及び地盤	(二) 敷地	敷地内の排水の状況	目視により確認する。	排水管の詰まりによる汚水の溢れ等により衛生上問題があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保できれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 238 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価 「敷地内の通路の確保」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
一 敷地及び地盤	(三) 令第百二十八条に規定する通路	敷地内の通路の確保の状況	目視により確認する。	敷地内の通路が確保されていないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無く、容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 239 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「敷地内の通路の有効幅員の確保」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
一 敷地及び地盤	(四) 令第百二十八条に規定する通路	有効幅員の確保の状況	設計図書等により確認し又は鋼製巻尺等により測定する。	敷地内の通路の有効幅員が不足していること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。なお、今回は測定していないが、スマートグラスを装着しながらの測定はスマートフォンよりかは容易と考えられる。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 240 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価 「敷地内の通路の支障物」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
一 敷地及び地盤	(五) 令第百二十八条に規定する通路	敷地内の通路の支障物の状況	目視により確認する。	敷地内の通路に支障物があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 241 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「基礎の沈下等」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
二 建築物の外部	(一) 基礎	基礎の沈下等の状況	目視及び建具の開閉具合等により確認する。	地盤沈下に伴う著しいひび割れがあること又は建具開閉等に支障があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。今回は実施していないが、建具の開閉箇所があれば点検補助者が開閉を行い、具合を伝えることで多くの情報を取得できると考えられる。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上の問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 242 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「基礎の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
二 建 築物の 外部	(二) 基礎	基礎の劣化及び 損傷の状況	目視により確 認する。	礎石にずれがあること又はコンクリート面に鉄 筋露出若しくは著しいひび割れ、欠損等があ ること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理な く容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に 多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範 囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比 較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。 画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づき にくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検 補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該 位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題が ないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあ り、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最 中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実 地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比 較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者は スマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況 の把握に注意が必要。

表 243 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「鉄骨造の外壁躯体」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
二 建 築物の 外部	(九) 外壁	躯体 等	鉄骨造の外壁 躯体の劣化及 び損傷の状況	必要に応じて双眼 鏡等を使用し目視 により確認する。	鋼材に著しい 錆、腐食等があ ること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						その他（軽微なクラック）	その他（軽微なクラックあり）	その他（軽微なクラック）	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像 が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情 報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全 体的な状態確認に時間を要する。さらに、スマートフォンと比べ、スマートグラスはカメラズ ーム機能がないので、距離がある箇所の確認は困難。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地 点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可 能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと 光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検で は気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があ れば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直 接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との 間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについ て運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回 目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声 が途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につ いて、実地点検では発見されなかったかを確認	有資格者 A は、遠隔点検と実施点検のいずれも概ね同じ箇所を指摘しており、判定に 差異はなかった。有資格者 B は実地点検では指摘なしと判定に差が生じた。
安全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラ ス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無い かを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグ ラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要 。

表 244 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「屋上面の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	(一) 屋上面	屋上面の劣 化及び損傷 の状況	目視により 確認する。	歩行上危険なひび割れ若しくは 反りがあること又は伸縮目地材が 欠落し植物が繁茂していること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					その他（屋上の目地のコー キングに劣化亀裂あり）	その他（目地コーキングー 部亀裂・劣化あり）	その他（屋上の目地のコー キングに劣化亀裂あり）	その他（目地シリコンの劣 化）

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要となる適 切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情 報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全 体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと 光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回 目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声 が途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	遠隔点検と実施点検のいずれも概ね同じ箇所を指摘しており、判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグ ラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必 要。また、屋上には様々な配管や室外機等の架台等があるため、足元への注意が特に 必要。なお、当施設では屋上の端を囲うように柵があったが、柵等の囲いが無い屋上もあ るため、転落防止のためのルール設定も必要。

表 245 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「屋上回り パラペット」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	(二) 屋上 回り（屋上 面を除く）	パラペットの立ち 上り面の劣化及 び損傷の状況	目視及びテストハンマ ーによる打診等により 確認する。	モルタル等の仕上げ材に著しい 白華、ひび割れ等があること又は パネルが破損していること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な画 像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要と なるリアルタイム動画及び静止 画像が無理なく容易に取得でき るかを確認	通信環境が確保できれば可能。た だし、実地点検であれば視界が 広く一度に多くの情報を得るこ とが可能であるが、スマートグラ スの場合、撮影した映像範囲が 狭いため、全体的な状態確認に 時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリア ルタイム動画及び静止画像が、 実地点検と比較して、判定基準 に照らして直接目視と同等に診 断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えな いが、同等に近い画像の確認は 可能である。画像だと光源の反 射や逆行などがあり、目視に比 べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者によ る実地点検と同等以上の情報 が得られるか	調査項目ごとに、有資格者によ る実地点検と比較して遠隔点 検では気づきにくい画像以外 の情報がないかを確認 (例：異常音があれば、現地の 点検補助者が感知して伝える 場合と有資格者が直接聞く場 合)	実地点検と同等とまでは言えな いが、同等に近い画像の確認は 可能である。ただし、テストハ ンマー等による打診音に関しては 音質の変化等により遠隔では判 別しにくかった。点検補助者が 打診音の変化を伝える方法も行 ったが、点検補助者の音の判別 の熟練度に左右されてしまうた め、実地点検よりも精度は下 がると思われる。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった 際に、点検補助者と有資格者 との間で当該位置の認識共有 や接近指示、静止画像撮影な どについて運用上に問題がない かを確認	当該業務の知識がない補助者 であっても、2回目（2施設目） ということもあり、1回目より かは、意思疎通が円滑に行えた。 また、全体を通して実証の最中 に映像、音声が入切れることが あった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では 発見できなかった損傷や劣化 等について、実地点検では発見 されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定 に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題 がないか	実地点検と遠隔点検（スマート フォン）や遠隔点検（スマート グラス）を比較し、本技術実証 計画の安全管理措置に過不足 が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動き や周辺状況を確認しにくい。点 検補助者はスマートグラスのモ ニターに意識が割かれ視野が狭 くなるため、足元や周辺状況の 把握に注意が必要。また、屋上 には様々な配管や室外機等の架 台等があるため、足元への注意 が特に必要。なお、当施設では 屋上の端を囲うように柵があっ たが、柵等の囲いが無い屋上も あるため、転落防止のためのル ール設定も必要。

表 246 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「屋上回り 金属笠木」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	(四) 屋上 回り（屋上 面を除く）	金属笠木の劣化及 び損傷の状況	目視及びテストハン マーによる打診等に より確認する。	笠木に著しい錆若しくは腐食があ ること又は笠木接合部に緩みがあ り部分的に変形していること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な画 像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要と なるリアルタイム動画及び静止 画像が無理なく容易に取得でき るかを確認	通信環境が確保できれば可能。た だし、実地点検であれば視界が 広く一度に多くの情報を得るこ とが可能であるが、スマートグラ スの場合、撮影した映像範囲が 狭いため、全体的な状態確認に 時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリア ルタイム動画及び静止画像が、 実地点検と比較して、判定基準 に照らして直接目視と同等に診 断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えな いが、同等に近い画像の確認は 可能である。画像だと光源の反 射や逆行などがあり、目視に比 べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者によ る実地点検と同等以上の情報 が得られるか	調査項目ごとに、有資格者によ る実地点検と比較して遠隔点 検では気づきにくい画像以外 の情報がないかを確認 (例：異常音があれば、現地の 点検補助者が感知して伝える 場合と有資格者が直接聞く場 合)	実地点検と同等とまでは言えな いが、同等に近い画像の確認は 可能である。ただし、テストハ ンマー等による打診音に関しては 音質の変化等により遠隔では判 別しにくかった。点検補助者が 打診音の変化を伝える方法も行 ったが、点検補助者の音の判別 の熟練度に左右されてしまうた め、実地点検よりも精度は下 がると思われる。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった 際に、点検補助者と有資格者 との間で当該位置の認識共有 や接近指示、静止画像撮影な どについて運用上に問題がない かを確認	当該業務の知識がない補助者 であっても、2 回目（2 施設目） ということもあり、1 回目より かは、意思疎通が円滑に行えた。 また、全体を通して実証の最中 に映像、音声が入切れることが あった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では 発見できなかった損傷や劣化 等について、実地点検では発見 されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定 に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題 がないか	実地点検と遠隔点検（スマート フォン）や遠隔点検（スマート グラス）を比較し、本技術実証 計画の安全管理措置に過不足 が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動き や周辺状況を確認しにくい。点 検補助者はスマートグラスのモ ニターに意識が割かれ視野が狭 くなるため、足元や周辺状況の 把握に注意が必要。また、屋上 には様々な配管や室外機等の架 台等があるため、足元への注意 が特に必要。なお、当施設では 屋上の端を囲うように柵があ ったが、柵等の囲いが無い屋上 もあるため、転落防止のための ルール設定も必要。

表 247 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「屋上回り 排水溝」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	(五) 屋上 回り（屋上 面を除く）	排水溝（ドレーンを 含む。）の劣化及 び損傷の状況	目視及びテストハン マーによる打診等に より確認する。	排水溝のモルタルに著しいひび割 れ、浮き等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要となる適 切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静 止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが 可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を 要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像 が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と 同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や 逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔 点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認 （例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝 える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。ただし、テストハンマー等 による打診音に関しては音質の変化等により遠隔では判別しにくかった。点検補助者が打診音の変 化を伝える方法も行ったが、点検補助者の音の判別の熟練度に左右されてしまうため、実地点検よ りも精度は下がると考えられる。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格 者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像 撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりは、意 思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣 化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマ ートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置 に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニター に意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。また、屋上には様々な 配管や室外機等の架台等があるため、足元への注意が特に必要。なお、当施設では屋上の端を囲 うように柵があったが、柵等の囲いが無い屋上もあるため、転落防止のためのルール設定も必要。

表 248 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価 「機器、工作物本体及び接合部の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	(八) 機器及び工 作物（冷却塔設 備、広告塔等）	機器、工作物本体 及び接合部の劣化 及び損傷の状況	目視及びテストハン マーによる打診等 により確認する。	機器若しくは工作物本体又はこ れらと屋上及び屋根との接合部 に著しい錆、腐食等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な画 像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要と なるリアルタイム動画及び静止 画像が無理なく容易に取得でき るかを確認	通信環境が確保できれば可能。た だし、実地点検であれば視界が 広く一度に多くの情報を得るこ とが可能であるが、スマートグラ スの場合、撮影した映像範囲が 狭いため、全体的な状態確認に 時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアル タイム動画及び静止画像が、実 地点検と比較して、判定基準に 照らして直接目視と同等に診断 が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えない が、同等に近い画像の確認は可 能である。画像だと光源の反射 や逆行などがあり、目視に比べ て確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者によ る実地点検と同等以上の情報 が得られるか	調査項目ごとに、有資格者によ る実地点検と比較して遠隔点 検では気づきにくい画像以外 の情報がないかを確認 (例：異常音があれば、現地の 点検補助者が感知して伝える 場合と有資格者が直接聞く場 合)	実地点検と同等とまでは言えない が、同等に近い画像の確認は可 能である。ただし、テストハン マー等による打診音に関しては 音質の変化等により遠隔では判 別しにくかった。点検補助者が 打診音の変化を伝える方法も行 ったが、点検補助者の音の判別 の熟練度に左右されてしまうた め、実地点検よりも精度は下 がると思われる。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった 際に、点検補助者と有資格者 との間で当該位置の認識共有 や接近指示、静止画像撮影な どについて運用上に問題がない かを確認	当該業務の知識がない補助者 であっても、2回目（2施設目） ということもあり、1回目より かは、意思疎通が円滑に行えた。 また、全体を通して実証の最中 に映像、音声が入切れることが あった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では 発見できなかった損傷や劣化 等について、実地点検では発見 されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定 に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題 がないか	実地点検と遠隔点検（スマート フォン）や遠隔点検（スマート グラス）を比較し、本技術実証 計画の安全管理措置に過不足 が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動き や周辺状況を確認しにくい。点 検補助者はスマートグラスのモ ニターに意識が割かれ視野が狭 くなるため、足元や周辺状況の 把握に注意が必要。また、屋上 には様々な配管や室外機等の架 台等があるため、足元への注意 が特に必要。なお、当施設では 屋上の端を囲うように手摺があ ったが、手摺等の囲いがない屋 上もあるため、転落防止のため のルール設定も必要。

表 249 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「機器、工作物支持部分等の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
三 屋 上及び 屋根	(九) 機器及び工 作物（冷却塔設 備、広告塔等）	支持部分等 の劣化及び 損傷の状況	目視及びテストハン マーによる打診等 により確認する。	支持部分に緊結不良若しくは緊結金物 に著しい腐食等又はコンクリート基礎等に 著しいひび割れ、欠損等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な画像 を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び 静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが 可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要 する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像 が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視 と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆 行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠 隔点検では気づきにくい画像以外の情報がいないかを確認 （例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して 伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。ただし、テストハンマー等 による打診音に関しては音質の変化等により遠隔では判別しにくかった。点検補助者が打診音の変化を 伝える方法も行ったが、点検補助者の音の判別の熟練度に左右されてしまうため、実地点検よりも精 度は下がると考えられる。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資 格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画 像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意 思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や 劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（ス martグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措 置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに 意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。また、屋上には様々な配 管や室外機等の架台等があるため、足元への注意が特に必要。なお、当施設では屋上の端を囲うよう に手摺があったが、手摺等の囲いが無い屋上もあるため、転落防止のためのルール設定も必要。

表 250 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「防火区画の外周部」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(五) 防火区 画	防火区画 の外周部	令百十二条第十六項に規定する外壁等及び同条第十七項に規定する防火設備の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	令百十二条第十六項に規定する外壁等、同条第十七項に規定する防火設備に損傷があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無く、容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 251 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「鉄骨造の壁の室内に面する部分」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
四 建 築物の 内部	(九) 壁の 室内に面する 部分	躯体等	鉄骨造の壁の室内に面 する部分の躯体の劣化 及び損傷の状況	必要に応じて双眼 鏡等を使用し目視に より確認する。	鋼材に著しい錆、腐食 等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。さらに、スマートフォンと比べ、スマート グラスはカメラズーム機能がないので、距離がある箇所の確認は困難。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 252 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「耐火構造等の壁 部材の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
四 建 築物の 内部	(十二) 壁の 室内に面する部 分	耐火構造の壁又は 準耐火構造の壁	部材の劣化及 び損傷の状況	目視により確認す る。	各部材及び接合部に穴 又は破損があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 253 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「耐火構造等の壁 鉄骨の耐火被覆の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
四 建 築物の 内部	(十三) 壁の室内 に面する 部分	耐火構造の 壁又は準耐 火構造の壁	鉄骨の耐火 被覆の劣化 及び損傷の状 況	設計図書等により確認し、修 繕等が行われ、かつ、点検口 等がある場合にあっては、点検 口等から目視により確認する。	耐火被覆の剥がれ 等により鉄骨が露 出していること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像 が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情 報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全 体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地 点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可 能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと 光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検で は気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があ れば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直 接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との 間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについ て運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回 目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声 が途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につ いて、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラ ス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無い かを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグ ラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必 要。

表 254 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「耐火構造等の壁 給水管、配電管等の区画貫通部の充填処理」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
四 建 築物の 内部	(十四) 壁の室内 に面する 部分	耐火構造の 壁又は準耐 火構造の壁	給水管、配電管その 他の管又は風道の区 画貫通部の充填等の 処理の状況	設計図書等により確認し、修 繕等が行われ、かつ、点検口 等がある場合にあっては、点検 口等から目視により確認する。	令第百十二条第二十項若 しくは第二十一項又は令第 百に十九条の二の四の規 定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 255 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「界壁、間仕切壁及び隔壁」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
四 建 築物の 内部	(十五) 壁の室内 に面する 部分	令第百十四 条に規定す る界壁、間 仕切壁及び 隔壁	令第百十四条に規 定する界壁、間仕 切壁及び隔壁の状 況	設計図書等により確認し、法第十二条第一 項の規定に基づく調査以後に法第六条第一 項の規定に基づく確認を要しない規模の修繕 等が行われ、かつ、点検口等がある場合にあつ ては、点検口等から目視により確認する。	令第百十四 条の規定に 適合しないこ と。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
		指摘なし				指摘なし	指摘なし	指摘なし	

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 256 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「鉄骨造の床躯体の劣化及び損傷」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（十 八） 床	躯体 等	鉄骨造の床躯体の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	鋼材に著しい錆、腐食等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 257 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「耐火構造等の床 部材の劣化及び損傷」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（二十 一）床	耐火構造の床又は準耐火構造の床（防火区画を構成）	部材の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	各部材又は接合部に穴又は破損があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 258 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「耐火構造等の床 給水管、配電管等の区画貫通部の充填処理」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(二 十 二) 床	耐火構造の床又は 準耐火構造の床 (防火区画を構 成)	給水管、配電管その他の 管又は風道の区画貫通 部の充填等の処理の状 況	設計図書等により確認し、修繕 等が行われ、かつ、点検口等があ る場合にあっては点検口等から目 視により確認する。	令第百十二条第二十項 若しくは第二十一項又は 令第百に十九条の二の四 の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要となる適 切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止画像 が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得 ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態 確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地 点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可 能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の 反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検で は気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があ れば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直 接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との 間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについ て運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目より かは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れるこ とがあった。
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等に ついて、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラ ス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無い かを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスの モニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 259 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「天井の室内に面する部分」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（二十 四）天 井	令第百二十八条の 五各項に規定する 建築物の天井の室 内に面する部分	室内に面する部分 の仕上げの劣化及 び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を 使用し目視により確認し 又はテストハンマーによる打 診等により確認する。	室内に面する部分の仕上げ に浮き、たわみ等の劣化若し くは損傷があること又は剥落 等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。さらに、スマートフォンと比べ、スマート グラスはカメラズーム機能がないので、距離がある箇所の確認は困難。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。な お、手の届く範囲では打診を行った方がより多くの情報が得られるが、今回は遠隔 点検と実地点検のいずれも打診は実施していない。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 260 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「防火設備又は戸の設置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(二十六) 防 火設備又は戸	区画に対応した防火設備又 は戸の設置の状況	目視及び設計図書等によ り確認する。	令第百十二条第十九項の規 定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 261 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「防火設備又は戸におけるくぐり戸の設置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(二十七) 防 火設備又は戸	居室から地上へ通じる主たる廊下、階 段その他の通路に設置された防火設備 又は戸におけるくぐり戸の設置の状況	目視及び設計図書 等により確認する。	令第百十二条第十九 項の規定に適合しないこ と。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 262 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「常閉防火扉等の閉鎖時間等」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（二十 八）防火 設備又は 戸	昭和四十八年建設省告示第 二千五百六十三号第一第一 号口に規定する基準についての 適合の状況	常閉防火扉等においては、各階の主要な常閉防火扉等 の閉鎖時間をストップウォッチ等により測定し、扉の重量によ り運動エネルギーを確認するとともに、必要に応じて閉鎖す る力をテンションゲージ等により測定する。（省略）	昭和四十八年建設省 告示第二千五百六十 三号第一第一号口の規 定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な画 像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。なお、スマートグラスを装着しながらの防火戸の採寸、 テンションゲージでの測定等は支障なく実施できた。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度 の画像（視認性）が得られ るか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと 光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者によ る実地点検と同等以上の情 報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上 の問題がないかを確認	常閉防火扉検査は、専用機器が必要になるが有資格者の説明に従い無理なく実 施できた。ただし、当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）と いうこともあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の 最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定 の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性に 問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマート グラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意 が必要。

表 263 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「防火扉又は戸の開放方向」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(二十九) 防 火設備又は戸	防火扉又は戸の 開放方向	目視により確 認する。	令第二百二十三条第一項第六号、第二項第二号又 は第三項第十号（中略）の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 264 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価 「常閉防火設備等の変形又は損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(三十) 防火設備 又は戸	常時閉鎖又は作動した状態にある 防火設備又は戸（以下「常閉防火 設備等」という。）の本体と枠の劣 化及び損傷の状況	目視により確 認する。	常閉防火設備等の変形又は損傷により遮炎性 能又は遮煙性能（令第十二条第十九項第 二号に規定する特定防火設備又は常閉防火 設備等に限る。）に支障があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 265 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価 「常閉防火設備等の閉鎖又は作動」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(三十一) 防火設備又 は戸	常閉防火設備等の 閉鎖又は作動の状 況	各階の主要な常閉防火設備等の閉鎖 又は作動を確認する。（以下、省略）	常閉防火設備等が閉鎖 又は作動しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	常閉防火扉の作動は有資格者の説明に従い無理なく実施できた。ただし、当該 業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回 目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、 音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 266 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価 「常閉防火設備等の閉鎖又は作動の障害となる物品の放置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(三十二) 防火設備又 は戸	常閉防火設備等の閉鎖又は作 動の障害となる物品の放置の状 況	目視により確 認する。	物品が放置されていることにより常閉防 火設備等の閉鎖又は作動に支障があ ること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 267 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「常閉防火扉等の固定」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(三十三) 防火設備又 は戸	常閉防火扉等の固定の状況	目視により確 認する。	常閉防火扉等が開放状態に固定され ていること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 268 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「照明器具、懸垂物等の落下防止対策」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(三十四) 照 明器具、懸垂 物等	照明器具、懸垂 物等の落下防止 対策の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目 視により確認し又は触診により確認 する。	照明器具又は懸垂物に著しい 錆、腐食、緩み、変形等がある こと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。さらに、スマートフォンと比べ、スマート グラスはカメラズーム機能がないので、距離がある箇所の確認は困難。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。ま た、手の届く範囲で、照明器具、懸垂物等を触診した方がより情報が得られるが 今回は実施していない。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 269 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「防火設備又は戸の閉鎖の障害となる照明器具、懸垂物等」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	(三十五) 照 明器具、懸垂 物等	防火設備又は戸の閉鎖の障害と なる照明器具、懸垂物等の状況	目視により確認す る。	防火設備又は戸の閉鎖に支障 があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 270 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価 「採光の妨げとなる物品の放置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（三十九）居 室の採光及び 換気	採光の妨げとなる物品の放置の状 況	目視により確認す る。	採光の妨げとなる物品が放置さ れていること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 271 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「換気設備の作動」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（四十二）居室 の採光及び換気	換気設備の 作動の状況	各階の主要な換気設備の作動を 確認する。（以下、省略）	換気設備が作動し ないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	換気設備の作動は、有資格者の操作方法の説明に従い無理なく実施できた。た だし、当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということも あり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中 に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 272 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価 「換気の妨げとなる物品の放置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
四 建 築物の 内部	（四十三）居室 の採光及び換気	換気の妨げとなる物 品の放置の状況	目視により確認する。	換気の妨げとなる物 品が放置されている こと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 273 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「廊下の幅の確保」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(二) 廊下	幅の確保の状況	設計図書等により確認し又は鋼製巻尺等により測定する。	幅が令第百十九条の規定に適合しないこと。（以下、省略）	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。なお、スマートグラスを装着しての幅の測定は無理なく実施できた。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 274 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価 「廊下の物品の放置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(三) 廊下	物品の放置の状況	目視により確認する。	避難の支障となる物品が放置されていること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 275 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「出入口の確保」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(四) 出入口	出入口の確保の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第一百八条、第二百二十四条、第二百二十五条又は第二百二十五条の二（中略）の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 276 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「出入口の物品の放置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(五) 出入口	物品の放置の状況	目視により確認する。	物品が放置されていることにより扉等の開閉に支障があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 277 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「避難上有効なバルコニーの確保」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(七) 避難上有 効なバルコニー	避難上有効なバルコ ニーの確保の状況	目視及び設計図書等 により確認する。	令第百二十一条の規定に適合しない こと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 278 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価 「避難上有効なバルコニー 手すり等の劣化及び損傷保」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(八) 避難上有効なバルコニー	手すり等の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	著しい錆又は腐食があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無く容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地での点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。 <u>手摺は点検補助者が触診し、がたつきがないことを伝えているが、有資格者が直接打診もしくは触診した方が多くの情報を得られる可能性がある。</u>
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 279 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「避難上有効なバルコニー 物品の放置」

調査項目		調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
五 避 難施設 等	(九) 避難上有効なバルコニー	物品の放置の状況	目視により確認する。	避難に支障となる物品が放置されていること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 280 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「避難上有効なバルコニー 避難器具の操作性の確保」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(十) 避難上有 効なバルコニー	避難器具の操作性の 確保の状況	目視及び作動により確認 する。	避難ハッチが開閉できないこと又は 避難器具が使用できないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がいないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。ま た、避難ハッチは問題なく開閉できた。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 281 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「直通階段の設置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	(十一) 階段	直通階段の設 置の状況	目視及び設計図書 等により確認する。	令第百二十条、第二百一 十一条又は第二百 十二条（中略）の規 定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、片目型のスマートグラスとはいえ安全面では特に注意を要する。

表 282 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「階段の幅の確保」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	(十二) 階段	幅の確保 の状況	設計図書等により確認し又は 鋼製巻尺等により測定する。	令第二十三条、第二十四条又は第 百二十四条（中略）の規定に適合し ないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラ スにより点検に必要な 適切な画像を取得できる か	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止 画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが 可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要 する。なお、設計図書で確認できたため、幅の測定は見送った。
画像の 精度	直接目視と同等以上の 精度の画像（視認性） が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、 実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等 に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆 行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者 による実地点検と同等以 上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔 点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例： 異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合 と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などに よる意思疎通は円滑に可 能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格 者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮 影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりは、意 思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の 判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化 等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点 検と比べ、遠隔点検の安 全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマー トグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過 不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに 意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、 階段部分は転倒の恐れがあるので、片目型のスマートグラスとはいえ安全面では特に注意を要する。

表 283 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「階段 手すりの設置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(十三) 階段	手すりの設置 の状況	目視により確認する。	令第二十五条の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、片目型のスマートグラスとはいえ安全面では特に注意を要する。

表 284 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「階段 物品の放置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	(十四) 階段	物品の放置の 状況	目視により確認する。	通行に支障となる物品が放置されてい ること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスに より点検に必要な適切な画 像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止 画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得 ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態 確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、 実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に 診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の 反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不 足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点 検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異 常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有 資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意 思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者と の間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影など について運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目より かは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れるこ とがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化 等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題 がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマート グラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不 足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスの モニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は 問題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、片目型のスマートグラスとはいえ安全面 では特に注意を要する。

表 285 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価 「階段各部の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施 設等	（十 五） 階段	階段各部の劣化及び損傷の状況	目視、触診、設計図書等により確認する。	モルタル等の仕上げ材にひび割れがあること、鋼材に錆又は腐食があること、木材に腐朽、損傷又は虫害があること、防水層に損傷があること等により安全上支障が生ずるおそれがあること又は安全上支障が生じていること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。また、触診について、今回は手摺部を点検補助者が触診し、その結果を有資格者に伝えるようにしたが、実地点検の方がより多くの情報が得られる可能性がある。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いことを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、片目型のスマートグラスとはいえ安全面では特に注意を要する。

表 286 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「階段室の構造」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	（十六）屋内に設けられた避難階段	階段室の構造の 状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百二十三条第一項（中略）の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、片目型のスマートグラスとはいえ安全面では特に注意を要する。

表 287 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「防煙壁の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
五 避難 施設等	(二十五) 排煙設備等	防煙壁	防煙壁の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	防煙壁にき裂、破損、変形等があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 288 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「排煙設備の設置」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	(二十七) 排煙設備等	排煙設 備	排煙設備の設置の状 況	目視及び設計図書等 により確認する。	令第百二十六条の二の規定に適 合しないこと。（以下、省略）	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安 全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 289 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「排煙口の維持保全」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避 難施設 等	（二十九） 排煙設備等	排煙設 備	排煙口の維持 保全の状況	目視により確認する とともに、開閉を確認 する。	排煙口が開閉しないこと 又は物品により排煙に支 障があること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適 切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情 報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全 体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと 光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	排煙窓の開閉の操作は、有資格者の操作方法の説明に従い無理なく実施できた。た だし、当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。（省略）
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	遠隔点検と実施点検のいずれも概ね同じ箇所を指摘しており、判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグ ラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必 要。万が一、排煙窓が操作後復旧しなくなった場合、点検補助者では応急対応が困 難。

表 290 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「非常用の進入口等の設置」

調査項目				調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難施設等	(三十) その他の設備等	非常用の進入口等	非常用の進入口等の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百二十六条の六又は第百二十六条の七の規定に適合しないこと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上の問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。

表 291 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価 「非常用の進入口等の維持保全」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定		
五 避 難施設 等	（三十一） その他の設備 等	非常用 の進入口等	非常用の進入口等の 維持保全の状況	目視により確認する。	物品が放置され進入に支障がある こと。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
						指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注）表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより 点検に必要な適切な画像を 取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無 理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多く の情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭 いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の 画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検 と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるか を確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像 だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による 実地点検と同等以上の情報が 得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気 づきにくい画像以外の情報がないかを確認（例：異常音があれば、現地 の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合）	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思 疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当 該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に 問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、 1 回目よりかは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映 像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の 差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等につい て、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と比 べ、遠隔点検の安全性に問題が ないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス） を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマ ートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握 に注意が必要。

表 292 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価 「非常用の照明装置の設置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	(三十八) そ 他の設備等	非常用の照明装置	非常用の照明装置の設置の状 況	目視及び設計図書等により確 認する。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適 切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静 止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保できれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが 可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要 する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像 が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と 同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆 行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔 点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認 (例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝 える場合と有資格者が直接聞く場合)	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格 者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像 撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりは、意 思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣 化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマ ートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置 に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに 意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、 階段部分は転倒の恐れがあるので、片目型のスマートグラスとはいえ安全面では特に注意を要する。

表 293 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価 「非常用の照明装置の作動」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	(三十九) そ 他の設備等	非常用の照明装置	非常用の照明装置の 作動の状況	各階の主要な非常用の照明装置の作動 を確認する。(以下、省略)	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価 項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラス により点検に必要な適切な画 像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要となるリアルタイム動画及び静止 画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保されれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが 可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要 する。なお、スマートグラスを装着しての点灯スイッチの操作は無理なく実施できた。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精 度の画像（視認性）が得 られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像 が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と 同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆 行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者に よる実地点検と同等以上の 情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔 点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認 (例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝 える場合と有資格者が直接聞く場合)	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる 意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格 者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像 撮影などについて運用上に問題がないかを確認	非常用の照明装置の作動は、有資格者の説明に従い無理なく実施できた。ただし、当該業務の知識 がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりかは、意思疎通が円滑に 行えた。(省略)
	遠隔点検と実施点検の判 定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣 化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。また、判定の差異ではないが、非常用の照明装置の 故障が判明すると、その後応急対応が求められる場合があるので、そこは遠隔点検では難しい。
安全 性	有資格者による実地点検と 比べ、遠隔点検の安全性 に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマ ートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置 に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに 意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、 階段部分は転倒の恐れがあるので、片目型のスマートグラスとはいえ安全面では特に注意を要する。

表 294 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「照明の妨げとなる物品の放置」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
五 避難 施設等	(四十) その 他の設備等	非常用の照明装置	照明の妨げとなる物品 の放置の状況	目視により確認する。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の 取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	通信環境が確保できれば可能。ただし、実地点検であれば視界が広く一度に多くの情報を得ることが可能であるが、スマートグラスの場合、撮影した映像範囲が狭いため、全体的な状態確認に時間を要する。
画像の 精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。画像だと光源の反射や逆行などがあり、目視に比べて確認しにくい面はある。
情報の 不足 等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認 (例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合)	実地点検と同等とまでは言えないが、同等に近い画像の確認は可能である。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全 性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。今回は問題なかったが、階段部分は転倒の恐れがあるので、片目型のスマートグラスとはいえ安全面では特に注意を要する。

表 295 ALSOK 稲城ビルにおける遠隔点検（スマートグラス）の判定結果と評価「避雷設備の劣化及び損傷」

調査項目			調査方法	判定基準	遠隔点検 判定		実地点検（現行方法）判定	
六その他	(五) 避雷設備	避雷針、避雷導線等の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	避雷針又は避雷導線が腐食、破損又は破断していること。	有資格者 A	有資格者 B	有資格者 A	有資格者 B
					指摘なし	指摘なし	指摘なし	指摘なし

注) 表中における有資格者 A、B は特定建築物調査員資格者

評価項目	評価ポイント	評価方法	評価
画像の取得	スマートフォンやスマートグラスにより点検に必要な適切な画像を取得できるか	調査項目ごとに、判定に必要なリアルタイム動画及び静止画像が無理なく容易に取得できるかを確認	屋上面からもさらに高さ距離があり、目視よりも逆光の影響を受けやすいため、カメラのズーム機能がない場合には適正な画像取得は難しい。
画像の精度	直接目視と同等以上の精度の画像（視認性）が得られるか	調査項目ごとに、取得したリアルタイム動画及び静止画像が、実地点検と比較して、判定基準に照らして直接目視と同等に診断が可能であるかを確認	屋上面からもさらに高さ距離があり、目視よりも逆光の影響を受けやすいため、カメラのズーム機能がない場合には適正な画像取得は難しい。
情報の不足等	画像に限らず、有資格者による実地点検と同等以上の情報が得られるか	調査項目ごとに、有資格者による実地点検と比較して遠隔点検では気づきにくい画像以外の情報がないかを確認 (例：異常音があれば、現地の点検補助者が感知して伝える場合と有資格者が直接聞く場合)	屋上面からもさらに高さ距離があり、目視よりも逆光の影響を受けやすいため、カメラのズーム機能がない場合には適正な画像取得は難しい。
	遠隔地からの指示などによる意思疎通は円滑に可能か	例えば、異常箇所が見つかった際に、点検補助者と有資格者との間で当該位置の認識共有や接近指示、静止画像撮影などについて運用上に問題がないかを確認	当該業務の知識がない補助者であっても、2 回目（2 施設目）ということもあり、1 回目よりは、意思疎通が円滑に行えた。また、全体を通して実証の最中に映像、音声途切れることがあった。
	遠隔点検と実施点検の判定の差異はないか	調査項目ごとに、遠隔点検では発見できなかった損傷や劣化等について、実地点検では発見されなかったかを確認	特段気になる箇所はなく判定に差異はなかった。
安全性	有資格者による実地点検と比べ、遠隔点検の安全性に問題がないか	実地点検と遠隔点検（スマートフォン）や遠隔点検（スマートグラス）を比較し、本技術実証計画の安全管理措置に過不足が無いかを確認	遠隔地側では点検補助者の動きや周辺状況を確認しにくい。点検補助者はスマートグラスのモニターに意識が割かれ視野が狭くなるため、足元や周辺状況の把握に注意が必要。また、屋上には様々な配管や室外機等の架台等があるため、足元への注意が特に必要。なお、当施設では屋上の端を囲うように柵があったが、柵等の囲いが無い屋上もあるため、転落防止のためのルール設定も必要。

(ウ) その他の遠隔点検（スマートグラス）の評価事項

屋上における調査項目の外壁躯体（二（九））では、遠隔点検（スマートフォン）と同様に、有資格者2名のうち1名が実地点検と遠隔点検とで判定結果が異なる結果となった。これは遠隔でのモニター越しであれば軽微なひび割れでも目に付くため報告書に記載していたところ、実地点検ではひび割れを直接目視したことで支障なしとの判断になったためである。

また、点検補助者はどういった亀裂であれば問題のあるひび割れかという判断がつかないため、一つ一つ有資格者に確認していくことになる。その結果、実地点検よりも時間がかかることになるが、一方で、有資格者が見落としとしてしまいそうな、専門的な知識を持たないからこそ疑問に感じるような箇所を発見できる可能性もある。

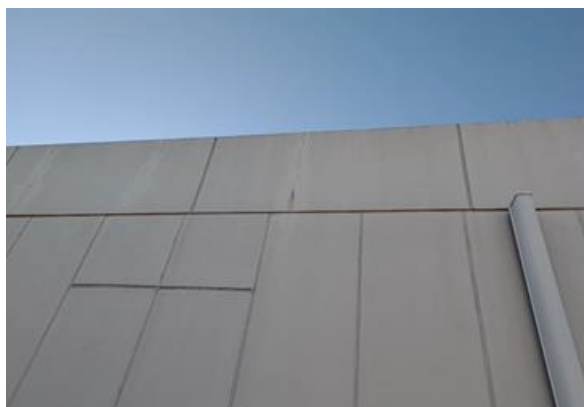


図 86 屋上の外壁躯体の軽微なひび割れ

(3) 2つの実証対象施設での評価結果をまとめた総合評価

遠隔点検（スマートグラス）の2つの実証対象施設での評価結果は同じ調査項目であれば、概ね同じ評価内容となった。これら2施設での評価結果について、「画像の取得」、「画像の精度」、「情報の不足等」の3つの評価項目を統合して、以下の3つの画像等の取得に関する総合評価を作成した（表 296）。

なお、「安全性」については、実地点検と比較して十分な安全管理措置を講じて実施したが、それを越えて配慮すべき事項があればその事項の安全性について評価した。本技術実証で講じた安全管理措置を越えて配慮すべき事項がない場合は「一」と標記した。

- ：現行（実地点検）と同等以上又は同等程度の精度と評価できる
- △：現行（実地点検）と同等以上又は同等程度の精度とは評価できないが、点検手法に改善の余地があることから、代替手法としての可能性がある
- ×：現行（実地点検）と同等以上又は同等程度の精度とは評価できず、点検手法に改善の余地がない又は改善が困難なことから、代替手法としては不適切
- ※上記のいずれの評価も安定した通信環境が確保できること及び点検箇所の位置確認が正確に行えることが条件

表 296 遠隔点検（スマートグラス）の総合評価

調査項目				調査方法	判定基準	総合評価	
						画像等の取得	追加の安全配慮事項※1
一 敷地及び地盤	(一) 地盤	-	地盤沈下等による不陸、傾斜等の状況	目視により確認する。	建築物周辺に陥没があり、安全性を著しく損ねていること。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(二) 敷地	-	敷地内の排水の状況	目視により確認する。	排水管の詰まりによる汚水の溢れ等により衛生上問題があること。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(三) 令第二百二十八条に規定する通路	-	敷地内の通路の確保の状況	目視により確認する。	敷地内の通路が確保されていないこと。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(四) 令第二百二十八条に規定する通路	-	有効幅員の確保の状況	設計図書等により確認し又は鋼製巻尺等により測定する。	敷地内の通路の有効幅員が不足していること。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(五) 令第二百二十八条に規定する通路	-	敷地内の通路の支障物の状況	目視により確認する。	敷地内の通路に支障物があること。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
二 建築物の外部	(一) 基礎	-	基礎の沈下等の状況	目視及び建具の開閉具合等により確認する。	地盤沈下に伴う著しいひび割れがあること又は建具開閉等に支障があること。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(二) 基礎	-	基礎の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	礎石にずれがあること又はコンクリート面に鉄筋露出若しくは著しいひび割れ、欠損等があること。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(九) 外壁	躯体等	鉄骨造の外壁躯体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	鋼材に著しい錆、腐食等があること。	△ 高所部はドローン等の別の手段を併用する必要。	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(十四) 外壁	外装仕上げ材等	コンクリート系パネル（帳壁を含む。）の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	錆汁を伴ったひび割れ、欠損等があること。	△ 高所部はドローン等の別の手段を併用する必要。	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(十六) 外壁	窓サッシ等	はめ殺し窓のガラスの固定の状況	触診により確認する。	昭和四十六年建設省告示第百九号第三第四号の規定に適合していないこと。	○	—
三 屋上及び屋根	(一) 屋上面	-	屋上面の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	歩行上危険なひび割れ若しくは反りがあること又は伸縮目地材が欠落し植物が繁茂していること。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。

	(二) 屋上回り(屋上面を除く)	-	パラペットの立ち上り面の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	モルタル等の仕上げ材に著しい白華、ひび割れ等があること又はパネルが破損していること。	△ 打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(三) 屋上回り(屋上面を除く)	-	笠木モルタル等の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	モルタル面に著しいひび割れ、欠損等があること。	△ 打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(四) 屋上回り(屋上面を除く)	-	金属笠木の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	笠木に著しい錆若しくは腐食があること又は笠木接合部に緩みがあり部分的に変形していること。	△ 打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(五) 屋上回り(屋上面を除く)	-	排水溝(ドレーンを含む。)の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	排水溝のモルタルに著しいひび割れ、浮き等があること。	△ 打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(八) 機器及び工作物(冷却塔設備、広告塔等)	-	機器、工作物本体及び接合部の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	機器若しくは工作物本体又はこれらと屋上及び屋根との接合部に著しい錆、腐食等があること。	△ 打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(九) 機器及び工作物(冷却塔設備、広告塔等)	-	支持部分等の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	支持部分に緊結不良若しくは緊結金物に著しい腐食等又はコンクリート基礎等に著しいひび割れ、欠損等があること。	△ 打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
四 建築物の内部	(五) 防火区画	防火区画の外周部	令第百十二条第十六項に規定する外壁等及び同条第十七項に規定する防火設備の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	令第百十二条第十六項に規定する外壁等、同条第十七項に規定する防火設備に損傷があること。	○	—
	(九) 壁の室内に面する部分	躯体等	鉄骨造の壁の室内に面する部分の躯体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	鋼材に著しい錆、腐食等があること。	△ 高所部は脚立等の別の手段を併用する必要。	—
	(十) 壁の室内に面する部分	躯体等	鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造の壁の室内に面する部分の躯体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	コンクリート面に鉄筋露出又は著しい白華、ひび割れ、欠損等があること。	△ 高所部は脚立等の別の手段を併用する必要。	—

(十二) 壁の室内に面する部分	耐火構造の壁又は準耐火構造の壁	部材の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	各部材及び接合部に穴又は破損があること。	○	—
(十三) 壁の室内に面する部分	耐火構造の壁又は準耐火構造の壁	鉄骨の耐火被覆の劣化及び損傷の状況	設計図書等により確認し、修繕等が行われ、かつ、点検口等がある場合にあっては、点検口等から目視により確認する。	耐火被覆の剥がれ等により鉄骨が露出していること。	○	—
(十四) 壁の室内に面する部分	耐火構造の壁又は準耐火構造の壁	給水管、配電管その他の管又は風道の区画貫通部の充填等の処理の状況	設計図書等により確認し、修繕等が行われ、かつ、点検口等がある場合にあっては、点検口等から目視により確認する。	令百十二条第二十項若しくは第二十一項又は令百に十九条の二の四の規定に適合しないこと。	○	—
(十五) 壁の室内に面する部分	令百十四条に規定する界壁、間仕切壁及び隔壁	令百十四条に規定する界壁、間仕切壁及び隔壁の状況	設計図書等により確認し、法第十二条第一項の規定に基づく調査以後に法第六条第一項の規定に基づく確認を要しない規模の修繕等が行われ、かつ、点検口等がある場合にあっては、点検口等から目視により確認する。	令百十四条の規定に適合しないこと。	○	—
(十八) 床	躯体等	鉄骨造の床躯体の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	鋼材に著しい錆、腐食等があること。	○	—
(十九) 床	躯体等	鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造の床躯体の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	コンクリート面に鉄筋露出又は著しい白華、ひび割れ、欠損等があること。	○	—
(二十一) 床	耐火構造の床又は準耐火構造の床（防火区画を構成）	部材の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	各部材又は接合部に穴又は破損があること。	○	—
(二十二) 床	耐火構造の床又は準耐火構造の床（防火区画を構成）	給水管、配電管その他の管又は風道の区画貫通部の充填等の処理の状況	設計図書等により確認し、修繕等が行われ、かつ、点検口等がある場合にあっては点検口等から目視により確認する。	令百十二条第二十項若しくは第二十一項又は令百に十九条の二の四の規定に適合しないこと。	○	—

(二十四) 天井	令第百二十八条の五各項に規定する建築物の天井の室内に面する部分	室内に面する部分の仕上げの劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し又はテストハンマーによる打診等により確認する。	室内に面する部分の仕上げに浮き、たわみ等の劣化若しくは損傷があること又は剥落等があること。	△ 高所部は脚立、ドローン等の別の手段を併用する必要。 また、打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	—
(二十六) 防火設備又は戸	-	区画に対応した防火設備又は戸の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百十二条第十九項の規定に適合しないこと。	○	—
(二十七) 防火設備又は戸	-	居室から地上へ通じる主たる廊下、階段その他の通路に設置された防火設備又は戸におけるくくり戸の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百十二条第十九項の規定に適合しないこと。	○	—
(二十八) 防火設備又は戸	-	昭和四十八年建設省告示第二千五百六十三号第一第一号ロに規定する基準についての適合の状況	常閉防火扉等にあつては、各階の主要な常閉防火扉等の閉鎖時間をストップウォッチ等により測定し、扉の重量により運動エネルギーを確認するとともに、必要に応じて閉鎖する力をテンションゲージ等により測定する。(以下、省略)	昭和四十八年建設省告示第二千五百六十三号第一第一号ロの規定に適合しないこと。	○ ただし、検査にはテンションゲージの用意が必要で、さらに使用方法の習得が必要。	—
(二十九) 防火設備又は戸	-	防火扉又は戸の開放方向	目視により確認する。	令第百二十三条第一項第六号、第二項第二号又は第三項第十号(中略)の規定に適合しないこと。	○	—
(三十) 防火設備又は戸	-	常時閉鎖又は作動した状態にある防火設備又は戸(以下「常閉防火設備等」という。)の本体と枠の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	常閉防火設備等の変形又は損傷により遮炎性能又は遮煙性能(令第百十二条第十九項第二号に規(三十二)防火設備又は戸定する特定防火設備又は常閉防火設備等に限る。)に支障があること。	○	—
(三十一) 防火設備又は戸	-	常閉防火設備等の閉鎖又は作動の状況	各階の主要な常閉防火設備等の閉鎖又は作動を確認する。(以下、省略)	常閉防火設備等が閉鎖又は作動しないこと。	○	—

	(三十二) 防火設備又は戸	-	常閉防火設備等の閉鎖又は作動の障害となる物品の放置の状況	目視により確認する。	物品が放置されていることにより常閉防火設備等の閉鎖又は作動に支障があること。	○	—
	(三十三) 防火設備又は戸	-	常閉防火扉等の固定の状況	目視により確認する。	常閉防火扉等が開放状態に固定されていること。	○	—
	(三十四) 照明器具、懸垂物等	-	照明器具、懸垂物等の落下防止対策の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し又は触診により確認する。	照明器具又は懸垂物に著しい錆、腐食、緩み、変形等があること。	△ 高所部は脚立等の別の手段を併用する必要。	—
	(三十五) 照明器具、懸垂物等	-	防火設備又は戸の閉鎖の障害となる照明器具、懸垂物等の状況	目視により確認する。	防火設備又は戸の閉鎖に支障があること。	○	—
	(三十九) 居室の採光及び換気	-	採光の妨げとなる物品の放置の状況	目視により確認する。	採光の妨げとなる物品が放置されていること。	○	—
	(四十二) 居室の採光及び換気	-	換気設備の作動の状況	各階の主要な換気設備の作動を確認する。(以下、省略)	換気設備が作動しないこと。	○	—
	(四十三) 居室の採光及び換気	-	換気の妨げとなる物品の放置の状況	目視により確認する。	換気の妨げとなる物品が放置されていること。	○	—
五 避難施設等	(二) 廊下	-	幅の確保の状況	設計図書等により確認し又は鋼製巻尺等により測定する。	幅が令第百十九条の規定に適合しないこと。(以下、省略)	○	—
	(三) 廊下	-	物品の放置の状況	目視により確認する。	避難の支障となる階物品が放置されていること。	○	—
	(四) 出入口	-	出入口の確保の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百十八条、第二百二十四条、第二百五条又は第二百五条の二(中略)の規定に適合しないこと。	○	—
	(五) 出入口	-	物品の放置の状況	目視により確認する。	物品が放置されていることにより扉等の開閉に支障があること。	○	—
	(七) 避難上有効なバルコニー	-	避難上有効なバルコニーの確保の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百二十一条の規定に適合しないこと。	○	—

(八) 避難 上有効なバルコニー	-	手すり等の劣化及び 損傷の状況	目視及びテストハンマーによ る打診等により確認する。	著しい錆又は腐食があること。	△ 打診音は精度が下がるた め、収音マイクなどの追加機 器が必要。	—
(九) 避難 上有効なバルコニー	-	物品の放置の状況	目視により確認する。	避難に支障となる物品が放置さ れていること。	○	—
(十) 避難 上有効なバルコニー	-	避難器具の操作性の 確保の状況	目視及び作動により確認す る。	避難ハッチが開閉できないこと又 は避難器具が使用できないこ と。	○	—
(十一) 階 段	-	直通階段の設置の状 況	目視及び設計図書等により 確認する。	令第百二十条、第二百十一 条又は第二百二十二条（中 略）の規定に適合しないこと。	○	点検補助者は足元や周辺 状況の把握に注意が必要。
(十二) 階 段	-	幅の確保の状況	設計図書等により確認し又 は鋼製巻尺等により測定す る。	令第百二十三条、第二百四 条又は第二百二十四条（中 略）の規定に適合しないこと。	○	点検補助者は足元や周辺 状況の把握に注意が必要。
(十三) 階 段	-	手すりの設置の状況	目視により確認する。	令第百二十五条の規定に適合し ないこと。	○	点検補助者は足元や周辺 状況の把握に注意が必要。
(十四) 階 段	-	物品の放置の状況	目視により確認する。	通行に支障となる物品が放置さ れていること。	○	点検補助者は足元や周辺 状況の把握に注意が必要。
(十五) 階 段	-	階段各部の劣化及び 損傷の状況	目視、触診、設計図書等 により確認する。	モルタル等の仕上げ材にひび割 れがあること、鋼材に錆又は腐 食があること、木材に腐朽、損 傷又は虫害があること、防水層 に損傷があること等により安全 上支障が生ずるおそれがあるこ と又は安全上支障が生じている こと。	○	点検補助者は足元や周辺 状況の把握に注意が必要。
(十六) 屋 内に設けられ た避難階段	-	階段室の構造の状況	目視及び設計図書等により 確認する。	令第百二十三条第一項（中 略）の規定に適合しないこと。	○	点検補助者は足元や周辺 状況の把握に注意が必要。
(二十五) 排煙設備等	防煙壁	防煙壁の劣化及び損 傷の状況	目視により確認する。	防煙壁にき裂、破損、変形等が あること。	○	—
(二十七) 排煙設備等	排煙設備	排煙設備の設置の状 況	目視及び設計図書等により 確認する。	令第百二十六条の二の規定に 適合しないこと。（以下、省 略）	○	—
(二十九) 排煙設備等	排煙設備	排煙口の維持保全の 状況	目視により確認するとともに、 開閉を確認する。	排煙口が開閉しないこと又は物 品により排煙に支障があること。	○	—
(三十) そ の他の設備 等	(三十) そ の他の設備 等	非常用の進入口等	非常用の進入口等の設置 の状況	目視及び設計図書等により確 認する。	○	—

	(三十一) その他の設備等	非常用の進入口等	非常用の進入口等の維持保全の状況	目視により確認する。	物品が放置され進入に支障があること。	○	—
	(三十八) その他の設備等	-	非常用の照明装置	非常用の照明装置の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(三十九) その他の設備等	-	非常用の照明装置	非常用の照明装置の作動の状況	各階の主要な非常用の照明装置の作動を確認する。(以下、省略)	△ 高所部の非常用照明装置の作動は脚立等の別の手段を併用する必要。 また、スイッチを押すための特殊な棒が必要。	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
	(四十) その他の設備等	-	非常用の照明装置	照明の妨げとなる物品の放置の状況	目視により確認する。	○	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。
六 其他	(五) 避雷設備	-	避雷針、避雷導線等の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	避雷針又は避雷導線が腐食、破損又は破断していること。	△ 避雷針は逆光になりやすく、ドローン等の別の手段を併用する必要。	点検補助者は足元や周辺状況の把握に注意が必要。

※1 本技術実証において実施した安全管理措置（事前調査の実施や2名体制で実施したこと等）に対し、追加で配慮すべき事項があればその評価を記載。

(4) 遠隔点検（スマートグラス）実施の際の制約条件、推奨事項、配慮事項等

本技術実証を通して得られたスマートグラスを使用する際の留意事項として、次の3点が挙げられる。

- ① スマートグラスは両手を使用できるメリットがあるが、専用の音声コマンドを覚える必要があり、誰でも初回から音声操作を使いこなすのは非常に困難なため、事前に説明書を確認し音声操作になれるための準備が必要となる。
- ② 点検補助者がスマートグラスを装着して歩いたり、話したりする様子は、周りからは何をしているのか分からないため、無用なトラブルとなる可能性がある。このため、作業着の着用や点検中であることを示す腕章の着用などが望ましい。
- ③ スマートグラスの使用にあたり、点検時間が2～3時間を超えるなど長時間にわたる場合は、充電のための休止やモバイルバッテリーの使用が必要となる。

3.2.4 全体評価項目の結果及び評価

(1) 実証結果① 綜警神戸ビル

(ア) 効率性の評価

① 遠隔点検（ドローン）の現地作業時間

点検場所である正面（東面）の外壁の点検にかかった現地作業時間は表297のとおり。なお、実地点検との比較に当たり、法令上は人数規定がなく、施設所有者又は施設管理者との日程等の協議により人数の変動が発生する場合や、点検事業者によって点検に従事させる人数が異なることを考慮し、人数×作業時間の延べ工数ではなく、有資格者一人のみの作業時間で比較することとした（以下、遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）も同様）。

遠隔点検（ドローン）の方が実地点検よりも現地作業時間が99分と大幅に長い結果となったが、遠隔点検（ドローン）では、概ね4階以上の高所部まで詳細に映像を確認できたのに対し、実地点検では、地上から直接目視又は双眼鏡を使用している見える範囲（概ね3階以下）の確認であったことから、確認できた範囲や映像の質が異なり、点検時間に大きな差が生じたと考えられる。また、遠隔点検（ドローン）の現地作業時間には、バッテリー交換の時間（3分程度のバッテリー交換を3回実施）や職員の出入りや突風により実証を一時休止した時間も含まれる。

表 297 遠隔点検（ドローン）と実地点検との現地作業時間
（有資格者一人当たり）

点検場所	遠隔点検（ドローン）	実地点検
正面（東面）の外壁	108分	9分

② 遠隔点検（スマートフォン）の現地作業時間

点検場所である外周、屋上、階段、屋内駐車場（3階及び4階のみ）、5階（執務室、会議室）、6階（会議室、廊下、常閉防火扉）の点検にかかった現地作業時間は表298のとおり。

遠隔点検（スマートフォン）の方が実地点検よりも現地作業時間が長い結果となったが、主に3つの理由が考えられる。

1つ目は、一度に映像を取得できる範囲の違いである。スマートフォンによる映像では視界が狭く、点検場所全体を確認するのに時間を要する。一方、実地点検では視界が広く一度に多くの範囲の映像を取得でき、また有資格者の経験則も踏まえて、見るべきポイントを絞り込めるためである。

2つ目は、点検日当日の確認作業に係る工数の違いである。例えば、ひび割れ等を発見し報告書に記載すべき箇所があった場合、遠隔点検では以下のとおり、

- ① モニター越しの目視による異常箇所の発見
- ② 1次判定
- ③ ズームや撮影位置変更等の指示・対応
- ④ 細部の確認
- ⑤ 2次判定
- ⑥ 図面上の位置を確認（点検補助者と有資格者で位置の共有）
- ⑦ 記録画像の撮影（スクリーンショット及び画像の加工）
- ⑧ 報告書作成（判定記入、位置の記録、画像貼り付け、特記事項記載等）

の8つの工程となるが、実地点検では以下のとおり、

- ① 直接目視による異常箇所の発見
- ② 1次判定
- ③ 細部の確認
- ④ 2次判定
- ⑤ 図面等で位置を記録
- ⑥ 記録画像の撮影（デジタルカメラ等）

の6の工程となる。つまり、経年劣化によるひび割れや腐食等の箇所が多くなる築年数が古い建築物では、遠隔点検の方が現地作業時間は長くなると考えられる。

綜警神戸ビルは、保守・点検を踏まえた計画的な修理・修繕を行っているが、竣工から28年が経過しており、外周、屋上部及び屋内駐車場においてひび割れ等が多く見つかったため、上記の理由により遠隔点検の現地作業時間が長くなったと考えられる。

3つ目は、点検補助者の熟練度である。本技術実証では、遠隔点検の実用性に関する課題や限界を明らかにするため、あえて特定建築物定期調査の実務経験がない者を点検補助者に充て、また、今回使用した機器や遠隔点検の手法について、事前に十分に訓練をさせずに実証を行った。その結果、点検補助者は慎重かつ丁寧に撮影することとなり、また意思疎通についても、点検補助者と有資格者がお互いに指示待ちになる状況が生じるなど、慣れない作業のため余分に時間を要したものと考えられる。

表 298 遠隔点検（スマートフォン）と実地点検との現地作業時間
（有資格者一人当たり）

点検場所	遠隔点検（スマートフォン）	実地点検
外周 ^{※1}	35分	6分
屋上	40分	14分
階段～6階廊下～常閉 防火扉	13分	10分
屋内駐車場（3階及び 4階のみ）	29分	15分
5階（執務室、会議 室）	8分	6分
6階（会議室）	7分	2分
計	132分	53分

※1 遠隔点検（ドローン）の点検場所は除く

③ 遠隔点検（スマートグラス）の現地作業時間

点検場所である外周、屋上、階段、屋内駐車場（3階及び4階のみ）、5階（執務室、会議室）、6階（会議室、廊下、常閉防火扉）の点検にかかった現地作業時間は表 299 のとおり。

遠隔点検（スマートグラス）においても実地点検よりも現地作業時間が長い結果となったが、この理由としては遠隔点検（スマートフォン）と同様の理由が考えられる。他方で異なる点として、遠隔点検（スマートフォン）よりも遠隔点検（スマートグラス）の方が現地作業時間が10分ほど短い結果となった。この違いの理由は、遠隔点検（スマートグラス）の方を遠隔点検（スマートフォン）よりも後に実施したため、点検補助者及び有資格者が遠隔点検の方法に慣れ、効率的に点検が進んだことが考えられる。また、巻き尺やテンションゲージを使用した計測、非常用照明設備等の動作確認などの一部の調査項目においては、スマートグラスでは両手が使えることがスマートフォンにはないメリットとなり、より円滑に実施できたと考えられる。

表 299 遠隔点検（スマートグラス）と実地点検との現地作業時間
（有資格者一人当たり）

点検場所	遠隔点検 （スマートグラス）	実地点検
外周 ^{※1}	27分	6分
屋上	39分	14分
階段～常閉防火扉	13分	10分 ^{※2}
屋内駐車場（3階及び4階 のみ）	21分	15分

5階（執務室、会議室）	10分	6分
6階（会議室、廊下）	12分	2分 ^{※3}
計	122分	53分

※1 遠隔点検（ドローン）の点検場所は除く

※2 6階廊下の時間含む

※3 6階会議室のみの時間

④ 効率性の全体評価

高所部はドローンで、地上部はスマートフォン又はスマートグラスで点検することを想定し、遠隔点検（ドローン）と遠隔点検（スマートフォン）、遠隔点検（ドローン）と遠隔点検（スマートグラス）の現地作業時間を足し合わせ、これらに移動時間や報告書作成時間を加えて、トータルでの点検業務の従事時間を算出し、実地点検との比較を行った（表 300）。また、参考として、遠隔点検（ドローン）の調査項目、点検場所を除いた遠隔点検（スマートフォン）と実地点検、遠隔点検（スマートグラス）と実地点検との比較も行った（表 301）。

移動時間については、点検補助者は施設管理人など現地対象施設に常駐していることを想定し、有資格者が点検事業者事務所から点検対象施設まで車で移動する往復の時間とし、当社関係会社の実績から平均的な値を採用した。

点検業務従事時間の比較の結果、遠隔点検（ドローン）と遠隔点検（スマートフォン）は実地点検とほぼ同等の結果となり、遠隔点検（ドローン）と遠隔点検（スマートグラス）の組み合わせでは、実地点検より 10 分程度点検業務従事時間が少ない結果となった。

また、遠隔点検（ドローン）を除いた点検業務従事時間の比較では、遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）のいずれも実施点検よりも点検業務従事時間が 100 分以上少ない結果となった。

以上のことから、遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）では、高所部の調査を今回実施した遠隔点検（ドローン）以外の方法で実施することができれば業務効率化が図れる可能性があると考えられる。

表 300 遠隔点検の組み合わせと実地点検における点検業務の従事時間の比較
（有資格者一人当たり）

対象時間	遠隔点検（ドローン） 及び遠隔点検（スマートフォン）	遠隔点検（ドローン） 及び遠隔点検（スマートグラス）	実地点検
現場作業時間	240分	230分	62分
報告書作成時間 ^{※1}	45分	42.5分	123分
点検事業者事務所-現場往復時間	-	-	97分 ^{※2}

計	285 分	272.5 分	282 分
---	-------	---------	-------

※1 遠隔点検では現場作業時間に報告書作成時間が含まれるが、その場では報告書が完成しなかったため、有資格者 2 名における実証日以降に報告書を作成するのに要した時間の平均値を記載。

※2 関係会社における直近半年間（令和 5 年 4 月～10 月末）の特定建築物定期調査の実績データ（本社担当地域に限定）から、関係会社本社所在地と点検対象施設間の往復移動時間を Google map の経路検索機能（高速・有料自動車道路の利用なし）を用いて算出。

表 301 遠隔点検（スマートフォン）、遠隔点検（スマートグラス）
と実地点検における点検業務の従事時間の比較
（有資格者一人当たり）

対象時間	遠隔点検 （スマートフォン）	遠隔点検 （スマートグラス）	実地点検
現場作業時間	132 分	122 分	53 分
報告書作成時間※1	27.5 分	25 分	123 分
点検事業者事務所 - 現場往復時間	-	-	97 分※2
計	159.5 分	147 分	273 分

※1 遠隔点検では現場作業時間に報告書作成時間が含まれるが、その場では報告書が完成しなかったため、有資格者 2 名における実証日以降に報告書を作成するのに要した時間の平均値を記載。

※2 関係会社における直近半年間（令和 5 年 4 月～10 月末）の特定建築物定期調査の実績データ（本社担当地域に限定）から、関係会社本社所在地と点検対象施設間の往復移動時間を Google map の経路検索機能（高速・有料自動車道路の利用なし）を用いて算出。

(イ) 低コスト化

効率性の評価で算出した点検業務の従事時間から人件費を算出し、移動に係る経費を追加して、点検業務に係る概算運用コストを算定した。なお、実地点検との比較に当たり、法令上は人数規定がなく、施設所有者又は施設管理者との日程等の協議により人数の変動が発生する場合や、点検事業者によって点検に従事させる人数が異なることを考慮し、人数×作業時間の延べ工数ではなく、有資格者一人当たりのコストで比較することとした（以下、遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）も同様）。

人件費は、本技術実証に従事した有資格者の実務経験に鑑み、国土交通省「令和 5 年度建築保全業務労務単価」の保全技師Ⅱの労務単価を採用し、一日 8 時間労働として時間当たり労務単価に割り戻して使用した。

$$\text{人件費} = \text{点検業務従事時間 (h)} \times \text{労務単価 (円/h)} \quad \text{※1}$$

※1 保全技師Ⅱ（東京地区）の日割基礎単価 24,700 円/日 → 3,088 円/h

点検事業者事務所から現場までの交通費は、点検業務に関する工具類の輸送のため、車両での移動を想定し、損料及び燃料費を計上した。なお、運転費は上記人件費に含まれるものとした。

損料は、国土交通省「令和4年度建設機械等損料表」のライトバン（二輪駆動）の排気量 1.5L の運転 1 時間当たり換算値を採用した。

燃料費は、国土交通省「設計業務等標準積算基準書（参考資料）」の連絡車（ライトバン）運転にかかる機械経費及び材料費の 1 日当り単価表の摘要欄に記載されている 2.7L/h×Oh を用いて算定した。ガソリン単価は、資源エネルギー庁「石油製品価格調査の結果（令和6年1月17日）」のガソリン小売価格を採用した。

$$\begin{aligned} \text{移動費} &= \text{損料} + \text{燃料費} \\ &= \text{移動時間 (h)} \times \text{運転 1 時間当たり換算値 (円/h)} \text{ ※1} \\ &\quad + \text{ガソリン単価 (円/L)} \text{ ※2} \times 2.7\text{L/h} \times \text{移動時間 (h)} \end{aligned}$$

※1 運転 1 時間当たり換算値損料 527 円/時間

※2 レギュラーガソリン単価 175.3 円/L

概算運用コストの比較の結果、遠隔点検（ドローン）と遠隔点検（スマートフォン）、遠隔点検（ドローン）と遠隔点検（スマートグラス）の組み合わせのいずれも、実地点検より概算運用コストが 1 割程度少ない結果となった（表 302）。

また、遠隔点検（ドローン）を除いた概算運用コストの比較では、遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）のいずれも実施点検より概算運用コストが 5 割程度少ない結果となった（表 303）。

以上のことから、遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）では、効率性の評価と同様に、高所部の調査を今回実施した遠隔点検（ドローン）以外の方法で実施することができれば低コスト化が図れる可能性があると考えられる。

表 302 遠隔点検の組み合わせと実地点検におけるコストの比較
（有資格者一人当たり）

対象経費	遠隔点検（ドローン） 及び遠隔点検（スマートフォン）	遠隔点検（ドローン） 及び遠隔点検（スマートグラス）	実地点検
人件費	14.7 千円	14.0 千円	14.5 千円
交通費	—	—	1.6 千円
計	14.7 千円	14.0 千円	16.1 千円

表 303 遠隔点検（スマートフォン）、遠隔点検（スマートグラス）
と実地点検におけるにおけるコストの比較（有資格者一人当たり）

対象経費	遠隔点検 （スマートフォン）	遠隔点検 （スマートグラス）	実地点検
人件費	8.2 千円	7.6 千円	14.1 千円
交通費	—	—	1.6 千円
計	8.2 千円	7.6 千円	15.7 千円

(2) 実証結果② ALSOK 稲城ビル

(ア) 効率性の評価

① 遠隔点検（ドローン）の現地作業時間

点検場所である正面（東面）の外壁の点検にかかった現地作業時間は表 304 のとおり。

遠隔点検（ドローン）の方が実地点検よりも現地作業時間が大幅に長い結果となったが、遠隔点検（ドローン）では、概ね 4 階以上の高所部まで詳細に映像を確認できたのに対し、実地点検では、地上から直接目視又は双眼鏡を使用しての見える範囲（概ね 3 階以下）の確認であったことから、確認できた範囲や映像の質が異なり、点検時間に大きな差が生じたと考えられる。また、遠隔点検（ドローン）の現地作業時間には、バッテリー交換により実証を一時休止した時間（2 分程度のバッテリー交換を 2 回実施）も含まれる。

表 304 遠隔点検（屋外用ドローン）と実地点検との現地作業時間
（有資格者一人当たり）

点検場所	遠隔点検（ドローン）	実地点検
正面（東面）の外壁	73 分	7 分

点検場所である 1 階エントランス吹き抜け部天井の点検にかかった現地作業時間は表 305 のとおり。

遠隔点検（ドローン）の方が実地点検よりも現地作業時間が長い結果となった。これは、標準撮影距離を 1m に設定したため、撮影範囲が狭く、天井全体を確認するため時間が長くなったためである。例えば、当初は撮影対象から 3~5m 離して全体像を映し、そこから有資格者の指示に従って接近して撮影する範囲を絞り込めば時間が短縮できる可能性がある。

表 305 遠隔点検（屋内用ドローン）と実地点検との現地作業時間
（有資格者一人当たり）

点検場所	遠隔点検（ドローン）	実地点検
1 階エントランス	9 分	4 分

② 遠隔点検（スマートフォン）の現地作業時間

点検場所である外周、屋上（一部区域）、階段、1階（常閉防火扉）、2階（バルコニー、研修室、EPS室）、4階（非常用進入口）、5階（廊下）の7箇所の点検に係った現地作業時間は表306のとおり。

遠隔点検（スマートフォン）の方が実地点検よりも現地作業時間が長い結果となった。この理由はいくつか考えられるが、影響が大きかったと考えられるのは通信速度の低下である。屋上では上りの通信速度が約0.8Mbpsと著しく低下し、映像配信及び音声通話が不通もしくは遅延の状態が何度も発生したため、大幅に時間が増加する結果となった。

屋上で通信環境が著しく悪化した原因は点検場所が鉄製の囲いで囲まれていたためと考え、後日、原因を特定すべく使用したモバイルルーターを屋上の複数地点に移動させて、通信速度の計測と映像・音声のライブ配信が支障なく行われるかの検証を行った。検証の結果、実証時とほぼ同じ地点では1.9Mbpsの上りの通信速度が計測され、実証時と同様に映像・音声のライブ配信が途切れる又は遅延の状況が再現された。その後、屋上の端部や鉄製の囲いよりも高い場所にモバイルルーターを移動させると、上りの通信速度が2.9～13Mbpsまで改善し、映像・音声のライブ配信に支障がないことが確認された。このことから、遠隔点検において通信速度は現場作業時間や点検結果の品質に大きく影響を及ぼす重要なファクターであることが確認された。

また、綜警神戸ビルの結果と異なる点として築年数の違いが挙げられる。綜警神戸ビルは築28年であったのに対し、ALSOK稲城ビルは築7年で比較的新しい建築物である。そのため、ALSOK稲城ビルでは、綜警神戸ビルと比べて報告書に記載すべきひび割れ等の箇所が少なく、結果として、確認作業に係る工数の違いに関してはそれほど作業時間の増加には影響しなかったのではないかと考えられる。

表306 遠隔点検（スマートフォン）と実地点検との現地作業時間
（有資格者一人当たり）

点検場所	遠隔点検（スマートフォン）	実地点検
外回り	24分	17分
屋上	31分	7分
階段	9分	3分
1F 常閉防火扉	7分	3分
2F バルコニー	2分	3分
2F 研修室	5分	2分
2F EPS	10分	4分
4階（非常用進入口）	1分	1分
5F 廊下	3分	1分
計	92分	41分

③ 遠隔点検（スマートグラス）の現地作業時間

点検場所である外周、屋上（一部区域）、階段、1 階（常閉防火扉）、2 階（バルコニー、研修室、EPS 室）、4 階（非常用進入口）、5 階（廊下）の 7 箇所の点検に係った現地作業時間は表 307 のとおり。

遠隔点検（スマートグラス）の方が実地点検よりも現地作業時間が長い結果となった。この理由として、遠隔点検（スマートフォン）と同様の理由が考えられる。他方で異なる点として、遠隔点検（スマートフォン）よりも遠隔点検（スマートグラス）の方が現地作業時間が 10 分短い結果となった。この違いの理由は、遠隔点検（スマートグラス）の方を遠隔点検（スマートフォン）よりも後に実施したため、点検補助者及び有資格者が遠隔点検の方法に慣れ、効率的に点検が進んだことが考えられる。

また、巻き尺やテンションゲージを使用した計測、非常用照明設備等の動作確認などの一部の調査項目において、スマートグラスでは両手が使えることがスマートフォンにはないメリットとなり、より円滑に実施できたと考えられる。

表 307 遠隔点検（スマートグラス）と実地点検との現地作業時間
（有資格者一人当たり）

点検場所	遠隔点検（スマートグラス）	実地点検
外回り	22 分	17 分
屋上	19 分	7 分
階段	12 分	3 分
1F 常閉防火扉	7 分	3 分
2F バルコニー	2 分	3 分
2F 研修室	8 分	2 分
2F EPS	7 分	4 分
4 階（非常用進入口）	1 分	1 分
5F 廊下	4 分	1 分
計	82 分	41 分

④ 効率性の全体評価

高所部はドローンで、地上部はスマートフォン又はスマートグラスで点検することを想定し、遠隔点検（ドローン）と遠隔点検（スマートフォン）、遠隔点検（ドローン）と遠隔点検（スマートグラス）の現地作業時間を足し合わせ、これらに移動時間や報告書作成時間を加えて、トータルでの点検業務の従事時間を算出し、実地点検との比較を行った（表 308）。また、参考として、遠隔点検（ドローン）の調査項目、点検場所を除いた遠隔点検（スマートフォン）と実地点検、遠隔点検（ドローン）と実地点検との比較も行った（表 309）。

移動時間については、点検補助者は施設管理人など現地対象施設に常駐していることを想定し、有資格者が点検事業者事務所から点検対象施設まで車で移動する往復の時間とし、当社関係会社の実績から平均的な値を採用した。

点検業務従事時間の比較の結果、遠隔点検（ドローン）と遠隔点検（スマートフォン）、遠隔点検（ドローン）と遠隔点検（スマートグラス）の組み合わせのいずれも実地点検より点検業務従事時間が1割程度多い結果となった。

また、遠隔点検（ドローン）を除いた点検業務従事時間の比較では、遠隔点検（スマートフォン）は実地点検よりも点検業務従事時間が3割程度少なく、遠隔点検（スマートグラス）は実地点検よりも点検業務従事時間が4割程度少ない結果となった。

以上のことから、遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）では、高所部の調査を今回実施した遠隔点検（ドローン）以外の方法で実施することができれば業務効率化が図れる可能性があると考えられる。

表 308 遠隔点検の組み合わせと実地点検における点検業務の従事時間の比較
(有資格者一人当たり)

対象時間	遠隔点検（ドローン） 及び遠隔点検（スマートフォン）	遠隔点検（ドローン） 及び遠隔点検（スマートグラス）	実地点検
現場作業時間	174 分	164 分	52 分
報告書作成時間 ^{※1}	42.5 分	40 分	45 分
点検事業者事務所 - 現場往復時間	-	-	97 分 ^{※2}
計	216.5 分	204 分	194 分

※1 遠隔点検では現場作業時間に報告書作成時間が含まれるが、その場では報告書が完成しなかったため、有資格者 2 名における実証日以降に報告書を作成するのに要した時間の平均値を記載。

※2 関係会社における直近半年間（令和 5 年 4 月～10 月末）の特定建築物定期調査の実績データ（本社担当地域に限定）から、関係会社本社所在地と点検対象施設間の往復移動時間を Google map の経路検索機能（高速・有料自動車道路の利用なし）を用いて算出。

表 309 遠隔点検（スマートフォン）、遠隔点検（スマートグラス）
と実地点検における点検業務の従事時間の比較（有資格者一人当たり）

対象時間	遠隔点検 （スマートフォン）	遠隔点検 （スマートグラス）	実地点検
現場作業時間	92 分	82 分	41 分
報告書作成時間 ^{※1}	30 分	27.5 分	45 分

点検事業者事務所-現場往復時間	-	-	97分 ^{※2}
計	122分	109.5分	183分

※1 遠隔点検では現場作業時間に報告書作成時間が含まれるが、その場では報告書が完成しなかったため、有資格者2名における実証日以降に報告書を作成するのに要した時間の平均値を記載。

※2 関係会社における直近半年間（令和5年4月～10月末）の特定建築物定期調査の実績データ（本社担当地域に限定）から、関係会社本社所在地と点検対象施設間の往復移動時間をGoogle mapの経路検索機能（高速・有料自動車道路の利用なし）を用いて算出。

(イ) 低コスト化

効率性の評価で算出した点検業務の従事時間から人件費を算出し、移動に係る経費を追加して、点検業務に係る概算運用コストを算定した。

算定方法は、3.2.4(1)(イ)に記載のとおり。

概算運用コストの比較の結果、遠隔点検（ドローン）と遠隔点検（スマートフォン）、遠隔点検（ドローン）と遠隔点検（スマートグラス）の組み合わせのいずれも、実地点検より概算運用コストがわずかに少ない結果となった（表310）。

また、遠隔点検（ドローン）を除いた概算運用コストの比較では、遠隔点検（スマートフォン）は実地点検よりも概算運用コストが約4割程度少なく、遠隔点検（スマートグラス）は実施点検より概算運用コストが5割程度少ない結果となった（表311）。

以上のことから、遠隔点検（スマートフォン）及び遠隔点検（スマートグラス）では、効率性の評価と同様に、高所部の調査を今回実施した遠隔点検（ドローン）以外の方法で実施することができれば低コスト化が図れる可能性があると考えられる。

表310 遠隔点検の組み合わせと実地点検におけるコストの比較
（有資格者一人当たり）

対象経費	遠隔点検（ドローン） 及び遠隔点検（スマートフォン）	遠隔点検（ドローン） 及び遠隔点検（スマートグラス）	実地点検
人件費	11.1千円	10.5千円	9.9千円
交通費	—	—	1.6千円
計	11.1千円	10.5千円	11.5千円

表311 遠隔点検（スマートフォン）、遠隔点検（スマートグラス）
と実地点検におけるコストの比較（有資格者一人当たり）

対象経費	遠隔点検 （スマートフォン）	遠隔点検 （スマートグラス）	実地点検
人件費	6.3千円	5.7千円	9.4千円

交通費	—	—	1.6 千円
計	6.3 千円	5.7 千円	11.0 千円

3.3 実証結果のまとめ

3.3.1 対象業務（法令）に対する本技術実証の結果の整理

本技術実証では、2つの施設を対象に特定建築物定期調査を、ドローン、スマートフォン、スマートグラスの3つの技術を用いて、有資格者が対象施設に赴かなくても、従来の点検と同等の精度を維持しつつ、効率的に点検が可能かを検証したものである。点検告示別表の各調査項目に対し、遠隔点検（ドローン）、遠隔点検（スマートフォン）、遠隔点検（スマートグラス）の画像等の取得に関する総合評価を記載したものを表 312 に示す。

なお、本技術実証では検証していない調査項目であっても、検査方法や判定基準が実証した他の調査項目と類似しているものがあれば調査項目番号を一番右の列に記載した。本技術実証で検証しておらず、かつ類似の調査項目でもないものは、グレーで塗りつぶした。

表 312 建築物の定期調査報告における調査及び定期点検における点検の項目、方法及び結果の判定基準並びに調査結果表を定める件の別表第一に対する技術実証の総合評価（画像等の取得）

(い) 調査項目			(ろ) 調査方法	(は) 判定基準	技術実証の総合評価（画像等の取得）			類似の技術実証を行った項目※2	
					ドローン※1	スマートフォン	スマートグラス		
一 敷地 及び 地盤	(一)	地盤	地盤沈下等による不陸、傾斜等の状況	目視により確認する。	建築物周辺に陥没があり、安全性を著しく損ねていること。	-	○	○	-
	(二)	敷地	敷地内の排水の状況	目視により確認する。	排水管の詰まりによる汚水の溢れ等により衛生上問題があること。	-	○	○	-
	(三)	令第百二十八条に	敷地内の通路の確保の状況	目視により確認する。	敷地内の通路が確保されていないこと。	-	○	○	-
	(四)	規定する通路（以下「敷地内の通路」とい	有効幅員の確保の状況	設計図書等により確認し又は鋼製巻尺等により測定する。	敷地内の通路の有効幅員が不足していること。	-	○	○	-
	(五)	う。）	敷地内の通路の支障物の状況	目視により確認する。	敷地内の通路に支障物があること。	-	○	○	-
	(六)	塀	組積造の塀又は補強コンクリートブロック造の塀等の耐震対策の状況	設計図書等により確認し又は鋼製巻尺等により測定する。	令第六十一条又は令第六十二条の八の規定に適合しないこと。	-	-	-	一（四）
	(七)		組積造の塀又は補強コンクリートブロック造の塀等の劣化及び損傷の状況	目視、下げ振り等により確認する。	著しいひび割れ、破損又は傾斜が生じていること。	-	-	-	五（十）
	(八)	擁壁	擁壁の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	著しい傾斜若しくはひび割れがあること又は目地部より土砂が流出していること。	-	-	-	二（九） 二（十四）
	(九)		擁壁の水抜きパイプの維持保全の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認するとともに、手の届く範囲は必要に応じて鉄筋棒等を挿入し確認する。	水抜きパイプに詰まりがあること。	-	-	-	四（二十四） 四（三十四）
二 建 築 物 の 外 部	(一)	基礎	基礎の沈下等の状況	目視及び建具の開閉具合等により確認する。	地盤沈下に伴う著しいひび割れがあること又は建具開閉等に支障があること。	-	○	○	-
	(二)		基礎の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	礎石にずれがあること又はコンクリート面に鉄筋露出若しくは著しいひび割れ、欠損等があること。	-	○	○	-
	(三)	土台（木造に限る。）	土台の沈下等の状況	目視及び建具の開閉具合等により確認する。	土台にたわみ、傾斜等があること又は建具開閉に支障があること。	-	-	-	二（一）
	(四)		土台の劣化及び損傷の状況	目視及び手の届く範囲をテストハンマーによる打診等により確認する。	木材に著しい腐朽、損傷若しくは虫害があること又は緊結金物に著しい錆、腐食等があること。	-	-	-	三（八） 三（九）
	(五)	外壁 躯体等	外壁、軒裏及び外壁の開口部で延焼のおそれのある部分の防火対策の状況	設計図書等により確認する。	法第二十三条、法第二十五条又は法第六十一条の規定に適合しないこと。	-	-	-	-
	(六)		木造の外壁躯体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	木材に著しい腐朽、損傷若しくは虫害があること又は緊結金物に著しい錆、腐食等があること。	-	-	-	二（九）
	(七)		組積造の外壁躯体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	れんが、石等に割れ、ずれ等があること。	-	-	-	二（九）

(八)		補強コンクリートブロック造の外壁躯体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	目地モルタルに著しい欠落があること又はブロック積みに変位等があること。	-	-	-	二(九)
(九)		鉄骨造の外壁躯体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	鋼材に著しい錆、腐食等があること。	○ ただし、手が届く範囲は触診、打診を行う方が望ましい。	△ 高所部はドローン等の別の手段を併用する必要。	△ 高所部はドローン等の別の手段を併用する必要。	-
(十)		鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造の外壁躯体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	コンクリート面に鉄筋露出又は著しい白華、ひび割れ、欠損等があること。	-	-	-	二(九)
(十一)	外装仕上げ材等	タイル、石貼り等(乾式工法によるものを除く)、モルタル等の劣化及び損傷の状況	開口隅部、水平打継部、斜壁部等のうち手の届く範囲をテストハンマーによる打診等(無人航空機による赤外線調査であって、テストハンマーによる打診と同等以上の精度を有するものを含む。以下この項において同じ。)により確認し、その他の部分は必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し、異常が認められた場合にあっては、全面打診等(落下により歩行者等に危害を加えるおそれのある部分の全面的な打診等をいう。以下この項において同じ。)により確認する。ただし、竣工後、外壁改修後又は全面打診等を実施した後十年を超え、最初に実施する定期調査等にあっては、全面打診等により確認する(三年以内に実施された全面打診等の結果を確認する場合、三年以内に外壁改修等が行われることが確実である場合又は別途歩行者等の安全を確保するための対策を講じている場合を除く。)	外壁タイル等に剥落等があること又は著しい白華、ひび割れ、浮き等があること。	-	-	-	-
(十二)		乾式工法によるタイル、石貼り等の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	ひび割れ、欠損等があること。	○ ただし、手が届く範囲は触診、打診を行う方が望ましい。	-	-	-
(十三)		金属系パネル(帳壁を含む。)の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	パネル面又は取合い部が著しい錆等により変形していること。	○ ただし、手が届く範囲は触診、打診を行う方が望ましい。	-	-	-

	(十四)		コンクリート系パネル（帳壁を含む。）の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	錆汁を伴ったひび割れ、欠損等があること。	○ ただし、手が届く範囲は触診、打診を行う方が望ましい。	△ 高所部はドローン等の別の手段を併用する必要。	△ 高所部はドローン等の別の手段を併用する必要。	-
	(十五)	窓サッシ等	サッシ等の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し又は開閉により確認する。	サッシ等の腐食又はネジ等の緩みにより変形していること。	○ ただし、手が届く範囲は触診、打診を行う方が望ましい。	-	-	-
	(十六)		はめ殺し窓のガラスの固定の状況	触診により確認する。	昭和四十六年建設省告示第百九号第三第四号の規定に適合していないこと。	-	○	○	-
	(十七)	外壁に緊結された広告板、空調室外機等	機器本体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	機器本体に著しい錆又は腐食があること。	○ ただし、手が届く範囲は触診、打診を行う方が望ましい。	-	-	-
	(十八)		支持部分等の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し又は手の届く範囲をテストハンマーによる打診等により確認する。	支持部分に緊結不良があること又は緊結金物に著しい錆、腐食等があること。	○ ただし、手が届く範囲は触診、打診を行う方が望ましい。	-	-	-
三 屋上 及び 屋根	(一)	屋上面	屋上面の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	歩行上危険なひび割れ若しくは反りがあること又は伸縮目地材が欠落し植物が繁茂していること。	-	○	○	-
	(二)	屋上回り（屋上面を除く。）	パラペットの立ち上り面の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	モルタル等の仕上げ材に著しい白華、ひび割れ等があること又はパネルが破損していること。	-	△ 打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	△ 打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	-
	(三)		笠木モルタル等の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	モルタル面に著しいひび割れ、欠損等があること。	-	△ 打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	△ 打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	-

	(四)		金属笠木の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	笠木に著しい錆若しくは腐食があること又は笠木接合部に緩みがあり部分的に変形していること。	-	△ 打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	△ 打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	-
	(五)		排水溝（ドレーンを含む。）の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	排水溝のモルタルに著しいひび割れ、浮き等があること。	-	△ 打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	△ 打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	-
	(六)	屋根	屋根の防火対策の状況	設計図書等により確認する。	防火地域又は準防火地域内の建築物の屋根にあっては法第六十二条の規定に適合しないこと又は法第二十二条の規定に基づき特定行政庁が防火地域及び準防火地域以外の市街地について指定する区域内の建築物の屋根にあっては同条の規定に適合しないこと。	-	-	-	-
	(七)		屋根の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し又はテストハンマーによる打診等により確認する。	屋根ふき材に割れがあること又は緊結金物に著しい腐食等があること。	-	-	-	二（十八）
	(八)	機器及び工作物（冷却塔設備、広告塔等）	機器、工作物本体及び接合部の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	機器若しくは工作物本体又はこれらと屋上及び屋根との接合部に著しい錆、腐食等があること。	-	△ 打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	△ 打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	-
	(九)		支持部分等の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	支持部分に緊結不良若しくは緊結金物に著しい腐食等又はコンクリート基礎等に著しいひび割れ、欠損等があること。	-	△ 打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	△ 打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	-
四 建 築 物 の 内 部	(一)	防火区画	令第百十二条第十一項から第十三項までに規定する区画の状況	設計図書等により確認する。	令第百十二条第十一項から第十三項までの規定に適合しないこと。ただし、令第百二十九条の二第一項の規定が適用され、かつ全館避難安全性に影響を及ぼす修繕や模様替え等（以下「修繕等」という。）が行われていない場合を除く。	-	-	-	-

(二)		令第百十二条第一項、第四項、第五項又は第七項から第十項までの各項に規定する区画の状況	設計図書等により確認する。	令第百十二条第一項、第四項、第五項又は第七項から第十項まで（令百二十九条の二第一項の規定が適用され、かつ全館避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合にあつては、第七項を除く。）の規定に適合しないこと。	-	-	-	-	
(三)		令第百十二条第十八項に規定する区画の状況	設計図書等により確認する。	令第百十二条第十八項の規定に適合しないこと。ただし、令百二十九条の二第一項の規定が適用され、かつ全館避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合を除く。	-	-	-	-	
(四)		防火区画の外周部	令第百十二条第十六項に規定する外壁等及び同条第十七項に規定する防火設備の処置の状況	設計図書等により確認する。	令第百十二条第十六項又は第十七項の規定に適合しないこと。	-	-	-	-
(五)			令第百十二条第十六項に規定する外壁等及び同条第十七項に規定する防火設備の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	令第百十二条第十六項に規定する外壁等、同条第十七項に規定する防火設備に損傷があること。	-	○	○	-
(六)	壁の室内に面する部分	躯体等	木造の壁の室内に面する部分の躯体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	木材に著しい腐朽、損傷若しくは虫害があること又は緊結金物に著しい錆、腐食等があること。	-	-	-	四（九） 四（十）
(七)			組積造の壁の室内に面する部分の躯体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	れんが、石等に割れ、ずれ等があること。	-	-	-	四（九） 四（十）
(八)			補強コンクリートブロック造の壁の室内に面する部分の躯体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	目地モルタルに著しい欠落があること又はブロック積みに変位があること。	-	-	-	四（九） 四（十）
(九)			鉄骨造の壁の室内に面する部分の躯体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	鋼材に著しい錆、腐食等があること。	-	△ 高所部は脚立等の別の手段を併用する必要。	△ 高所部は脚立等の別の手段を併用する必要。	-
(十)			鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造の壁の室内に面する部分の躯体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	コンクリート面に鉄筋露出又は著しい白華、ひび割れ、欠損等があること。	-	△ 高所部は脚立等の別の手段を併用する必要。	△ 高所部は脚立等の別の手段を併用する必要。	-

(十 一)	耐火構造の壁又は準耐火構造の壁 (防火区画を構成する壁に限る。)	準耐火性能等の確保の状況	設計図書等により確認する。	次の各号のいずれかに該当すること。 (一) 令百十二条第一項、第四項から第六項まで又は第十八項(令百二十九条の二第一項の規定が適用され、かつ、全館避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合にあつては、第十八項を除く。)の規定による防火区画 一時間準耐火基準に適合しないこと。 (二) 令百十二条第七項又は第十項(令百二十九条の二第一項の規定が適用され、かつ、全館避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合にあつては、第七項を除く。)の規定による防火区画 令百七条の規定に適合しないこと。 (三) 令百十二条第十一項から第十三項まで又は第十六項(令百二十九条の二第一項の規定が適用され、かつ、全館避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合にあつては、第十一項から第十三項までを除く。)の規定による防火区画 令百七条の二の規定に適合しないこと。	-	-	-	-
(十 二)		部材の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	各部材及び接合部に穴又は破損があること。	-	○	○	-
(十 三)		鉄骨の耐火被覆の劣化及び損傷の状況	設計図書等により確認し、修繕等が行われ、かつ、点検口等がある場合にあつては、点検口等から目視により確認する。	耐火被覆の剥がれ等により鉄骨が露出していること。	-	○	○	-
(十 四)		給水管、配電管その他の管又は風道の区画貫通部の充填等の処理の状況	設計図書等により確認し、修繕等が行われ、かつ、点検口等がある場合にあつては、点検口等から目視により確認する。	令百十二条第二十項若しくは第二十一項又は令百二十九条の二の四の規定に適合しないこと。	-	○	○	-
(十 五)	令百十四 条に規定する 界壁、間仕 切壁及び隔 壁	令百十四条に規定する界壁、間仕切壁及び隔壁の状況	設計図書等により確認し、法第十二条第一項の規定に基づく調査以後に法第六条第一項の規定に基づく確認を要しない規模の修繕等が行われ、かつ、点検口等がある場合にあつては、点検口等から目視により確認する。	令百十四条の規定に適合しないこと。	-	○	○	-

(十 六)		令第二百二十八条の五各項に規定する建築物の壁の室内に面する部分	室内に面する部分の仕上げの維持保全の状況	設計図書等により確認する。	令第二百二十八条の五（令第二百二十八条の六第一項の規定が適用され、かつ区画避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合、令第二百二十九条第一項の規定が適用され、かつ階避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合又は令第二百二十九条の二第一項の規定が適用され、かつ全館避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合にあつては、第二項、第六項、第七項及び階段に係る部分以外の規定を除く。）の規定に適合しないこと。	-	-	-	-	
(十 七)	床		躯体等	木造の床躯体の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	木材に著しい腐朽、損傷若しくは虫害があること又は緊結金物に著しい錆、腐食等があること。	-	-	-	四（十八） 四（十九）
(十 八)				鉄骨造の床躯体の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	鋼材に著しい錆、腐食等があること。	-	○	○	-
(十 九)				鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造の床躯体の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	コンクリート面に鉄筋露出又は著しい白華、ひび割れ、欠損等があること。	-	○	○	-
(二 十)		耐火構造の床又は準耐火構造の床（防火区画を構成する床に限る。）	準耐火性能等の確保の状況	設計図書等により確認する。	次の（一）から（三）までのいずれかに該当すること。 （一） 令百十二条第一項、第四項から第六項まで又は第十八項（令第二百二十九条の二第一項の規定が適用され、かつ、全館避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合にあつては、第十八項を除く。）の規定による防火区画 一時間準耐火基準に適合しないこと。 （二） 令百十二条第七項又は第十項（令第二百二十九条の二第一項の規定が適用され、かつ、全館避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合にあつては、第七項を除く。）の規定による防火区画 令百七条の規定に適合しないこと。 （三） 令百十二条第十一項から第十三項まで又は第十六項（令第二百二十九条の二第一項の規定が適用され、かつ、全館避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合にあつては、第十一項から第十三項までを除く。）の規定による防火区画 令百七条の二の規定に適合しないこと。	-	-	-	-	
(二 十 一)			部材の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	各部材又は接合部に穴又は破損があること。	-	○	○	-	

(二十 二)		給水管、配電管その他の管又は風道の区画貫通部の充填等の処理の状況	設計図書等により確認し、修繕等が行われ、かつ、点検口等がある場合には点検口等から目視により確認する。	令第百十二条第二十項若しくは第二十一項又は令第百二十九条の二の四の規定に適合しないこと。	-	○	○	-	
(二十 三)	天井	令第百二十八条の五各項に規定する建築物の天井の室内に面する部分	室内に面する部分の仕上げの維持保全の状況	設計図書等により確認する。	令第百二十八条の五（令第百二十八条の六第一項の規定が適用され、かつ区画避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合、令第百二十九条第一項の規定が適用され、かつ階避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合又は令第百二十九条の二第一項の規定が適用され、かつ全館避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合にあっては、第二項、第六項、第七項及び階段に係る部分以外の規定を除く。）の規定に適合しないこと。	-	-	-	-
(二十 四)			室内に面する部分の仕上げの劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し又はテストハンマーによる打診等により確認する。	室内に面する部分の仕上げに浮き、たわみ等の劣化若しくは損傷があること又は剥落等があること。	○ ただし、手が届く範囲は触診、打診を行う方が望ましい。	△ 高所部は脚立、ドローン等の別の手段を併用する必要。 また、打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	△ 高所部は脚立、ドローン等の別の手段を併用する必要。 また、打診音は精度が下がるため、收音マイクなどの追加機器が必要。	-
(二十 五)		特定天井	特定天井の天井材の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	天井材に腐食、緩み、外れ、欠損、たわみ等があること。	-	-	-	四（二十四）
(二十 六)		防火設備（防火扉、防火シャッターその他の設置の状況	区画に対応した防火設備又は戸の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百十二条第十九項の規定に適合しないこと。	-	○	○	-
(二十 七)		これらに類するものに限る。以下同じ。）又は戸	居室から地上へ通じる主たる廊下、階段その他の通路に設置された防火設備又は戸におけるくぐり戸の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百十二条第十九項の規定に適合しないこと。	-	○	○	-

(二十八)	昭和四十八年建設省告示第二千五百六十三号第一第一号口に「常閉防火扉等」という。)	常時閉鎖した状態にある防火扉又は戸（以下「常閉防火扉等」という。）にあっては、各階の主要な常閉防火扉等の閉鎖時間をストップウォッチ等により測定し、扉の重量により運動エネルギーを確認するとともに、必要に応じて閉鎖する力をテンションゲージ等により測定する。ただし、三年以内に実施した点検の記録がある場合にあっては、当該記録により確認することで足りる。	昭和四十八年建設省告示第二千五百六十三号第一第一号口の規定に適合しないこと。	-	○ ただし、検査にはテンションゲージの用意が必要で、さらに使用方法の習得が必要。	○ ただし、検査にはテンションゲージの用意が必要で、さらに使用方法の習得が必要。	-
(二十九)	防火扉又は戸の開放方向	目視により確認する。	令第百二十三条第一項第六号、第二項第二号又は第三項第十号（令第百二十九条第一項の規定が適用され、かつ階避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合にあっては、第三項第十号（屋内からバルコニー又は付室に通ずる出入口に係る部分に限る。）を除き、令第百二十九条の二第一項の規定が適用され、かつ全館避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合にあっては、第一項第六号、第二項第二号及び第三項第十号を除く。）の規定に適合しないこと。	-	○	○	-
(三十)	常時閉鎖又は作動した状態にある防火設備又は戸（以下「常閉防火設備等」という。）の本体と枠の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	常閉防火設備等の変形又は損傷により遮炎性能又は遮煙性能（令第百十二条第十九項第二号に規定する特定防火設備又は常閉防火設備等に限る。）に支障があること。	-	○	○	-
(三十一)	常閉防火設備等の閉鎖又は作動の状況	各階の主要な常閉防火設備等の閉鎖又は作動を確認する。ただし、三年以内に実施した点検の記録がある場合にあっては、当該記録により確認することで足りる。	常閉防火設備等が閉鎖又は作動しないこと。	-	○	○	-
(三十二)	常閉防火設備等の閉鎖又は作動の障害となる物品の放置の状況	目視により確認する。	物品が放置されていることにより常閉防火設備等の閉鎖又は作動に支障があること。	-	○	○	-
(三十三)	常閉防火扉等の固定の状況	目視により確認する。	常閉防火扉等が開放状態に固定されていること。	-	○	○	-
(三十四)	照明器具、懸垂物等 照明器具、懸垂物等の落下防止対策の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し又は触診により確認する。	照明器具又は懸垂物に著しい錆、腐食、緩み、変形等があること。	-	△ 高所部は脚立等の別の手段を併用する必要。	△ 高所部は脚立等の別の手段を併用する必要。	-
(三十五)	防火設備又は戸の閉鎖の障害となる照明器具、懸垂物等の状況	目視により確認する。	防火設備又は戸の閉鎖に支障があること。	-	○	○	-

(三十 六)	警報設備	警報設備の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。ただし、六月以内に実施した消防法（昭和二十三年法律第百八十六号）第十七条の三の三の規定に基づく点検（以下「消防法に基づく点検」という。）の記録がある場合にあっては、当該記録により確認することで足りる。	令第百十条の五の規定に適合しないこと。	-	-	-	五（二十七）
(三十 七)		警報設備の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。ただし、六月以内に実施した消防法に基づく点検の記録がある場合にあっては、当該記録により確認することで足りる。	警報設備に著しい腐食、変形、損傷等があること。	-	-	-	五（二十五）
(三十 八)	居室の採光及び換気	採光のための開口部の面積の確保の状況	設計図書等により確認し又は鋼製巻尺等により測定する。	法第二十八条第一項又は令第十九条の規定に適合しないこと。	-	-	-	五（二）
(三十 九)		採光の妨げとなる物品の放置の状況	目視により確認する。	採光の妨げとなる物品が放置されていること。	-	○	○	-
(四十)		換気のための開口部の面積の確保の状況	設計図書等により確認し又は鋼製巻尺等により測定する。	法第二十八条第二項、令第二十条の二又は令第二十条の三の規定に適合しないこと。	-	-	-	五（二）
(四十 一)		換気設備の設置の状況	設計図書等により確認する。	法第二十八条第二項若しくは第三項、令第二十条の二又は令第二十条の三の規定に適合しないこと。	-	-	-	-
(四十 二)		換気設備の作動の状況	各階の主要な換気設備の作動を確認する。ただし、三年以内に実施した法第十二条第三項の規定に基づく検査（以下「定期検査」という。）の記録がある場合にあっては、当該記録により確認することで足りる。	換気設備が作動しないこと。	-	○	○	-
(四十 三)		換気の妨げとなる物品の放置の状況	目視により確認する。	換気の妨げとなる物品が放置されていること。	-	○	○	-
(四十 四)	石綿等を添加した建築材料	吹付け石綿及び吹付けロックウールでその含有する石綿の重量が当該建築材料の重量の〇・一パーセントを超えるもの（以下「吹付け石綿等」という。）の使用の状況	設計図書、分析機関による分析結果、目視等により確認する。	平成十八年国土交通省告示第千百七十二号各号に定める石綿をあらかじめ添加した建築材料を使用していること。	-	-	-	-
(四十 五)		吹付け石綿等の劣化の状況	三年以内に実施した劣化状況調査の結果を確認する。	表面の毛羽立ち、繊維のくずれ、たれ下がり、下地からの浮き、剥離等があること又は三年以内に劣化状況調査が行われていないこと。	-	-	-	-

	(四十六)		除去又は囲い込み若しくは封じ込めによる飛散防止措置の実施の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	次に掲げる各号の何れかに該当すること。 (一) 増築若しくは改築を行った場合の当該部分、増築若しくは改築に係る部分の床面積の合計が令第百三十七条に定める基準時（以下「基準時」という。）における延べ面積の二分の一を越える増築若しくは改築を行った場合の当該部分以外の部分又は大規模の修繕若しくは大規模の模様替えを行った場合の当該部分において、吹付け石綿等の除去をしていないこと。 (二) 増築若しくは改築に係る部分の床面積の合計が基準時における延べ面積の二分の一を越えない増築若しくは改築を行った場合の当該部分以外の部分又は大規模の修繕若しくは大規模の模様替えを行った場合の当該部分以外の部分において、吹付け石綿等の除去、封じ込め又は囲い込みをしていないこと。	-	-	-	四（二十四）
	(四十七)		囲い込み又は封じ込めによる飛散防止措置の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	石綿飛散防止剤又は囲い込み材に亀裂、剥落等の劣化又は損傷があること。	-	-	-	四（二十四）
五 避 難 施 設 等	(一)	令第百二十条第二項に規定する通路	令第百二十条第二項に規定する通路の確保の状況	設計図書等により確認する。	令第百二十条又は第百二十一条（令第百二十九条第一項の規定が適用され、かつ階避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合又は令第百二十九条の二第一項の規定が適用され、かつ全館避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合にあっては、令第百二十条を除く。）の規定に適合しないこと。	-	-	-	-
	(二)	廊下	幅の確保の状況	設計図書等により確認し又は鋼製巻尺等により測定する。	幅が令第百十九条の規定に適合しないこと。ただし、令第百二十九条第一項の規定が適用され、かつ階避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合又は令第百二十九条の二第一項の規定が適用され、かつ全館避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合を除く。	-	○	○	-
	(三)		物品の放置の状況	目視により確認する。	避難の支障となる物品が放置されていること。	-	○	○	-
	(四)	出入口	出入口の確保の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百十八条、第百二十四条、第百二十五条又は第百二十五条の二（令第百二十九条第一項の規定が適用され、かつ階避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合にあっては令第百二十四条第一項第二号を除き、令第百二十九条の二第一項の規定が適用され、かつ全館避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合にあっては令第百二十四条第一項並びに第百二十五条第一項及び第三項を除く。）の規定に適合しないこと。	-	○	○	-

(五)		物品の放置の状況	目視により確認する。	物品が放置されていることにより扉等の開閉に支障があること。	-	○	○	-	
(六)	屋上広場	屋上広場の確保の状況	目視により確認する。	令第百二十六条の規定に適合しないこと。	-	-	-	五(十三)	
(七)	避難上有効なバルコニー	避難上有効なバルコニーの確保の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百二十一条の規定に適合しないこと。	-	○	○	-	
(八)		手すり等の劣化及び損傷の状況	目視及びテストハンマーによる打診等により確認する。	著しい錆又は腐食があること。	-	△ 打診音は精度が下がるため、 收音マイクなどの追加機器が必要。	△ 打診音は精度が下がるため、 收音マイクなどの追加機器が必要。	-	
(九)		物品の放置の状況	目視により確認する。	避難に支障となる物品が放置されていること。	-	○	○	-	
(十)		避難器具の操作性の確保の状況	目視及び作動により確認する。	避難ハッチが開閉できないこと又は避難器具が使用できないこと。	-	○	○	-	
(十一)	階段	階段	直通階段の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百二十条、第百二十一条又は第百二十二条（令第百二十九条第一項の規定が適用され、かつ階避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合又は令第百二十九条の二第一項の規定が適用され、かつ、全館避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合にあっては、令第百二十条を除く。）の規定に適合しないこと。	-	○	○	-
(十二)			幅の確保の状況	設計図書等により確認し又は鋼製巻尺等により測定する。	令第百二十三条、第二十四条又は第百二十四条（令第百二十九条第一項の規定が適用され、かつ階避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合にあっては令第百二十四条第一項第二号を除き、令第百二十九条の二第一項の規定が適用され、かつ全館避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合にあっては令第百二十四条第一項を除く。）の規定に適合しないこと。	-	○	○	-
(十三)			手すりの設置の状況	目視により確認する。	令第百二十五条の規定に適合しないこと。	-	○	○	-
(十四)			物品の放置の状況	目視により確認する。	通行に支障となる物品が放置されていること。	-	○	○	-
(十五)			階段各部の劣化及び損傷の状況	目視、触診、設計図書等により確認する。	モルタル等の仕上げ材にひび割れがあること、鋼材に錆又は腐食があること、木材に腐朽、損傷又は虫害があること、防水層に損傷があること等により安全上支障が生ずるおそれがあること又は安全上支障が生じていること。	-	○	○	-

(十 六)	屋内に設けられた避難階段	階段室の構造の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百二十三条第一項（令第百二十九条の二第一項の規定が適用され、かつ全館避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合にあっては第一号及び第六号を除く。）の規定に適合しないこと。	-	○	○	-
(十 七)	屋外に設けられた避難階段	屋内と階段との間の防火区画の確保の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百二十三条第二項（第百二十九条の二第一項の規定が適用され、かつ全館避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合にあっては第二項第二号を除く。）の規定に適合しないこと。	-	-	-	四（二十六） 四（二十七）
(十 八)		開放性の確保の状況	目視及び設計図書等により確認する。	開放性が阻害されていること。	-	-	-	四（二十六） 四（二十七）
(十 九)	特別避難階段	令第百二十三条第三項第一号に規定するバルコニー（以下単に「バルコニー」という。）又は付室（以下単に「付室」という。）の構造及び面積の確保の状況	設計図書等により特別避難階段の位置及びバルコニー又は付室の構造を確認する。	令第百二十三条第三項（令第百二十九条第一項の規定が適用され、かつ階避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合にあっては第一号、第二号、第十号（屋内からバルコニー又は付室に通ずる出入口に係る部分に限る。）及び第十二号を除き、令第百二十九条の二第一項の規定が適用され、かつ全館避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合にあっては第一号から第三号まで、第十号及び第十二号を除く。）の規定に適合しないこと。	-	-	-	-
(二 十)		階段室又は付室（以下「付室等」という。）の排煙設備の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	排煙設備が設置されていないこと。	-	-	-	四（二十六） 四（二十七）
(二 十 一)		付室等の排煙設備の作動の状況	各階の主要な排煙設備の作動を確認する。ただし、三年以内に実施した定期検査の記録がある場合にあっては、当該記録により確認することで足りる。	排煙設備が作動しないこと。	-	-	-	五（三十九）
(二 十 二)		付室等の外気に向かって開くことができる窓の状況	目視及び作動により確認する。	外気に向かって開くことができる窓が開閉しないこと又は物品により排煙に支障があること。	-	-	-	五（十）
(二 十 三)		物品の放置の状況	目視により確認する。	バルコニー又は付室に物品が放置されていること。	-	-	-	四（三十九） 四（四十三）

(二十四)	排煙設備等	防煙壁	防煙区画の設置の状況	設計図書等により確認する。	令第百二十六条の三の規定に適合しないこと。ただし、令第百二十八条の六第一項の規定が適用され、かつ区画避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合、令第百二十九条第一項の規定が適用され、かつ階避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合又は令第百二十九条の二第一項の規定が適用され、かつ全館避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合を除く。	-	-	-	-
(二十五)			防煙壁の劣化及び損傷の状況	目視により確認する。	防煙壁にき裂、破損、変形等があること。	-	○	○	-
(二十六)			可動式防煙壁の作動の状況	各階の主要な可動式防煙壁の作動を確認する。ただし、三年以内に実施した定期検査の記録がある場合にあつては、当該記録により確認することで足りる。	可動式防煙壁が作動しないこと。	-	-	-	五(三十九)
(二十七)	排煙設備		排煙設備の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百二十六条の二の規定に適合しないこと。ただし、令第百二十八条の六第一項の規定が適用され、かつ区画避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合、令第百二十九条第一項の規定が適用され、かつ階避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合又は令第百二十九条の二第一項の規定が適用され、かつ全館避難安全性能に影響を及ぼす修繕等が行われていない場合を除く。	-	○	○	-
(二十八)			排煙設備の作動の状況	各階の主要な排煙設備の作動を確認する。ただし、三年以内に実施した定期検査の記録がある場合にあつては、当該記録により確認することで足りる。	排煙設備が作動しないこと。	-	-	-	五(三十九)
(二十九)			排煙口の維持保全の状況	目視により確認するとともに、開閉を確認する。	排煙口が開閉しないこと又は物品により排煙に支障があること。	-	○	○	-
(三十)	その他	非常用の進入口等	非常用の進入口等の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百二十六条の六又は第百二十六条の七の規定に適合しないこと。	○			
(三十一)			非常用の進入口等の維持保全の状況	目視により確認する。	物品が放置され進入に支障があること。	-	○	○	-
					ただし、施設内からの確認や設計図書の確認も行うことが条件。	○	○	○	-

(三十二)	非常用エレベーター	令第百二十九条の十三の三第三項に規定する乗降ロビー（以下単に「乗降ロビー」という。）の構造及び面積の確保の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百二十九条の十三の三第三項の規定に適合しないこと。	-	-	-	四（二十六） 四（二十七）	
(三十三)		昇降路又は乗降ロビー（以下「乗降ロビー等」という。）の排煙設備の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	排煙設備が設置されていないこと。	-	-	-	五（二十七）	
(三十四)		乗降ロビー等の排煙設備の作動の状況	各階の主要な排煙設備の作動を確認する。ただし、三年以内に実施した定期検査の記録がある場合にあっては、当該記録により確認することで足りる。	排煙設備が作動しないこと。	-	-	-	五（三十九）	
(三十五)		乗降ロビー等の外気に向かって開くことができる窓の状況	目視により確認するとともに、開閉を確認する。	外気に向かって開くことができる窓が開閉しないこと又は物品により排煙に支障があること。	-	-	-	五（十）	
(三十六)		物品の放置の状況	目視により確認する。	乗降ロビーに物品が放置されていること。	-	-	-	四（三十九） 四（四十三）	
(三十七)		非常用エレベーターの作動の状況	非常用エレベーターの作動を確認する。ただし、三年以内に実施した定期検査の記録がある場合にあっては、当該記録により確認することで足りる。	非常用エレベーターが作動しないこと。	-	-	-	五（三十九）	
(三十八)	非常用の照明装置	非常用の照明装置の設置の状況	目視及び設計図書等により確認する。	令第百二十六条の四の規定に適合しないこと。	-	○	○	-	
(三十九)		非常用の照明装置の作動の状況	各階の主要な非常用の照明装置の作動を確認する。ただし、三年以内に実施した定期検査の記録がある場合にあっては、当該記録により確認することで足りる。	非常用の照明装置が作動しないこと。	-	△ 高所部の非常用照明装置の作動は脚立等の別の手段を併用する必要。 また、非常灯点検棒（非常灯の点検スイッチを押すための棒）が必要。	△ 高所部の非常用照明装置の作動は脚立等の別の手段を併用する必要。 また、非常灯点検棒（非常灯の点検スイッチを押すための棒）が必要。	-	
(四十)		照明の妨げとなる物品の放置の状況	目視により確認する。	照明の妨げとなる物品が放置されていること。	-	○	○	-	
六その他	(一) 特殊な構造等	膜構造建築物の膜体、取付部材等	膜体及び取付部材の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。ただし、三年以内に実施した点検の記録がある場合にあっては、当該記録により確認することで足りる。	膜体に破れ、雨水貯留、接合部の剥がれ等があること。	-	-	-	四（二十四）

(二)		膜張力及びケーブル張力の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。ただし、三年以内に実施した点検の記録がある場合にあっては、当該記録により確認することで足りる。	膜張力又はケーブル張力が低下していること。	-	-	-	四(二十四)	
(三)		免震構造建築物の免震層及び免震装置	免震装置の劣化及び損傷の状況(免震装置が可視状態にある場合に限る。)	目視により確認するとともに、三年以内に実施した点検の記録がある場合にあっては、当該記録により確認する。	鋼材部分に著しい錆、腐食等があること。	-	-	-	四(十八)
(四)		装置	上部構造の可動の状況	目視により確認する。ただし、三年以内に実施した点検の記録がある場合にあっては、当該記録により確認することで足りる。	上部構造の水平移動に支障がある状態となっていること又は障害物があること。	-	-	-	四(三十九) 四(四十三)
(五)	避雷設備	避雷針、避雷導線等の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	避雷針又は避雷導線が腐食、破損又は破断していること。	-	△ 避雷針は逆光になりやすく、ドローン等の別の手段を併用する必要。	△ 避雷針は逆光になりやすく、ドローン等の別の手段を併用する必要。	-	
(六)	煙突	建築物に設ける煙突	煙突本体及び建築物との接合部の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	煙突本体及び建築物との接合部に著しいひび割れ、肌分かれ等があること。	-	-	-	六(五)
(七)			付帯金物の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	付帯金物に著しい錆、腐食等があること。	-	-	-	六(五)
(八)		令百三十八条第一項	煙突本体の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	煙突本体に鉄筋露出若しくは腐食又は著しい錆、錆汁、ひび割れ、欠損等があること。	-	-	-	六(五)
(九)		第一号に掲げる煙突	付帯金物の劣化及び損傷の状況	必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認する。	アンカーボルト等に著しい錆、腐食、緊結不良等があること。	-	-	-	六(五)

※1 可視光カメラ使用時の評価であり、赤外線装置使用の場合は除く。

※2 本技術実証では検証していないものの、検査方法や判定基準が実証した他の調査項目と類似していると考えられるもの。

3.3.2 技術実証を通じて明らかになった課題や改善の方向性

遠隔点検（ドローン）の課題としては、一度に取得できる画像の範囲が狭いため、実地点検よりも多くの画像情報を確認する必要があり、結果として現場作業時間が長くなった。また、行政手続や近隣住民への配慮（カメラはマンションの方に向けない等）などの制約があることに加え、安全確保のために多くの人員を配置する必要があるため、現行方法と比較してコストメリットが生じにくいということが挙げられる。

これらの課題について、過去の定期報告において経過観察すべきひび割れ等が報告されている箇所の詳細点検や、実地点検で目の届く範囲でひび割れ等の変状が見つかり、高所部では視認しにくい高所部の詳細点検に適用範囲を限定すれば、ドローンの優位性が発揮される場合もあると考えられる。

遠隔点検（スマートフォン）の課題としては、まず打診音の音質変化が挙げられる。打診音について、本技術実証では有資格者による判定は可能であったが、スマートフォンの内蔵マイクで收音したところ、遠隔で聞く音と現地で直接聞く音とで音質が変化したことから、判定に当たっては留意が必要である。この点について、例えば、打診音の変化自体は把握できるため、周辺と打診音が異なる箇所は、重点的に打診を行うことで判定の精度を向上させられると考えられる。さらに、收音マイクの使用により、音量及び音質が改善できる可能性があると考えられる。なお、收音マイクは Lightning、Micro-USB、USB-C のポートを有し、様々な機器に接続できるタイプで 2～3 万円で市販されている。

また、今回の実証の方法では、実地点検と比べてひび割れ等の変状の確認や記録のための工数が多くなり、現場作業時間が長くなった。この点については、作業手順書の作成又は経験を重ねることで一定程度は効率化されることが考えられる。ただし、効率化が図れたとしても実地点検よりは現地作業時間が長くなる可能性があり、この点は施設利用者と事前に共有しておくことが重要である。

さらに、画像取得できる範囲も課題である。使用したスマートフォンではズーム機能が使用できたことから、スマートグラスよりはより詳細な映像を取得できた。しかし、双眼鏡で拡大して見える映像の範囲には及ばないため、高所部の確認のためには、ドローン、脚立、伸縮可能な自撮り棒、スマートフォン用の望遠レンズなどの補助機器の併用が必要である。

遠隔点検（スマートグラス）の課題としては、遠隔点検（スマートフォン）と同様に打診音の音質変化が挙げられる。打診音についてのスマートフォンとの違いは、スマートグラスを装着したままでは、スマートフォンのように手を伸ばして音の発生源にマイク部分を近づけることが難しく、音量が小さくなる可能性がある。そのため、收音マイクの使用により、音量及び音質が改善できる可能性があると考えられる。

また、遠隔点検（スマートフォン）と同様に今回の実証の方法では、実地点検と比べてひび割れ等の変状の確認や記録のための工数が多くなり、現場作業時間が長くなった。この点については、手順書の作成又は経験を重ねることで一定程度は効率化されることが考えられる。ただし、効率化が図れたとしても現地作業時間が長くなる可能性があり、この点は施設利用者と事前に共有しておくことが重要である。

さらに、画像取得の範囲は、使用したスマートグラスではズーム機能がなかったため、実地点検で

双眼鏡を用いて拡大した映像には及ばなかった。高所部の確認のためには、ドローン、脚立などの補助機器の併用が必要である。

上記に加えて、遠隔点検の導入には、ドローンやスマートグラスなど、点検業務事業者では一般的に保有していることが少ないと考えられる機器の購入費（初期費用）や、映像・音声通話アプリケーションの月額費用（固定費）が発生することになるため、導入時の大きなハードルとなる。今後、労働人口の減少や高齢化が進むことが見込まれる中で、有資格者の人手不足が進行していくことになれば、こうしたデジタル機器への投資が進むことが見込まれる。

3.3.3 アナログ規制の見直しにあたり留意すべき点等

ドローン、スマートフォン、スマートグラスの3つのデジタル技術を活用した遠隔点検の手法が、特定建築物定期調査の方法の一つとして代替しうるかどうかは、取得情報の同等性、安全性、業務効率化の3つが考えられる。

取得情報の同等性については、本技術実証の内容そのものであり、画像情報、打診音、触診、計測、作動状況の結果を実地点検と同様に確認できるのかということである。スマートフォン及びスマートグラスの実証結果では、画像情報、触診結果、計測、作動状況は概ね同等と評価できたが、打診音については判定自体は行えたものの精度が低下したという評価となったことから、点検方法の工夫や收音マイクの使用などの対応が求められると考えられる。

安全性については、本技術実証においては転倒や事故等は発生しなかったものの、ドローン、スマートフォン、スマートグラスのいずれも留意すべき事項がある。ドローンは、本技術実証で実施したように近隣住民への配慮や飛行安全性を確保するため十分な安全管理措置が求められる。スマートフォン及びスマートグラスは、使用しながらの移動は一定程度視野が狭くなるため慎重に移動する必要がある。慎重に移動すれば一定程度は安全性を確保できるが、その分現場の作業時間が増加することに留意が必要である。また、遠隔地側の有資格者は現地の点検補助者の周辺の様子が見えないことが多く、有資格者に現場の安全管理を担わせるのは困難である。このため、事前に有資格者と点検補助者で現場の安全管理についてよく協議しておくことが必要である。さらに、排煙設備など設備の動作確認の際、不具合により正常に復旧しないケースが発生することがあるため、点検補助者では速やかな応急復旧が難しいことに留意が必要である。

業務効率化については、様々な条件次第では一定の効果がある場合もあると考えられる。例えば、指摘箇所が多くなる可能性が高い古い建築物や規模の大きい施設では、遠隔点検と実地点検の報告書作成に係る工数の違いにより、業務効率化とならないケースが考えられるが、比較的新しい建築物や小規模な建築物には有効となる可能性がある。また、遠隔点検のメリットは有資格者の移動が不要になることであるため、点検事業者の所在地から点検対象施設までの距離が長い場合や離島や山間地など移動手段が限られている場合などに適しているものと考えられる。

3.3.4 実現場での技術等の活用・導入に当たってのポイント

本技術実証の成果を仮にガイドラインとして作成していくことを想定し、国土交通省「デジタル技術を活用した建築基準法に基づく完了検査の立ち合いの遠隔実施に係る運用指針」を参

考にしつつ、活用・導入に当たってのポイントを以下に示す。

(1) 適用範囲・条件

(ア) 望ましい用途・規模等

- 竣工から年数が経過していない建築物（例：過去の定期報告書では要是正や経過観察すべき箇所がほとんどない建築物）
- 定期調査報告の対象施設のうち、実地点検であれば少人数でも1日あれば調査が終わるような小規模な建築物
- 点検事業者の所在地から点検対象施設までの距離が長い場合や移動手段が限られている場合

(イ) 現場の条件・体制

- 対象建築物の開錠・施錠等の管理、検査の補助の役割を担う「点検補助者」が現場にいること。なお、安全管理の観点から「点検補助者」は複数名で分担することが望ましい。
- 巻き尺、テストハンマー、テンションゲージなど点検に必要な器具を具備又は持ち込むこと。
- 特定建築物定期調査の受注者（以下、「受注者」という。）は、発注者（建築物の管理者又は所有者）及び施設利用者等に対し、対象建築物の内外を撮影することの承諾を得ること。

(2) 事前の準備

(ア) 使用する技術の選定

- 受注者は、点検で使用するデジタル技術（スマートフォン、スマートグラス、ドローン）と使用するアプリケーション、通信方法について、その特徴や留意点を踏まえて選定しておくこと。

(イ) 点検方法・システムの合意

- 受注者は、遠隔点検の方法、工程・スケジュール、必要となる機器や工具、事故発生や設備の動作不良などの緊急時の対応方法・連絡体制、安全管理措置について検討し、その内容について発注者（建築物の管理者又は所有者）等にメールや電話等で事前に説明し、承諾を得ておくこと。
- 発注者から指示があれば施設利用者にも事前に説明し承諾を得ておくこと。

(ウ) 当日までの準備

- 受注者は、点検補助者及び有資格者を任命し、点検の実施日までに、発注者（建築物の管理者又は所有者）等と合意した点検方法・システム等で点検が実施できるよう準備を行うこと。
- その際、必要となる図書（建築確認申請図書の写しや工事竣工関係の図面等（特に防火区画が分かるもの））や特定行政庁が作成する定期報告の様式等

を事前に準備するとともに、当日の対応場所を事前に検討・調整すること。

- 特に点検補助者又は有資格者がはじめて遠隔点検を実施する場合には、円滑に点検が行われるよう、実環境を想定したトレーニングを事前に行っておくこと。

(3) 遠隔点検の実施

- 点検の開始にあたり、事前に調整した点検方法・システム等について相互に確認する。また、音声・映像の状態が良好であることを相互に確認すること。
- 使用するデジタル技術とクラックスケールを用いて、適切な幅（例えば 0.3mm）のひび割れが視認できる標準的な撮影距離を設定すること。
- 点検補助者は、有資格者が現場の様子を理解できるよう、的確な映像・音声提供に留意しつつ、標準的な撮影距離を意識しながら撮影すること。
- 有資格者は、点検を実施しつつ、可能な範囲で、どの点検工程で、何を確認しているのかが点検補助者に伝わるように、音声で補足しながら点検を行うこと。
- 有資格者は、その場で判定を行い、可能な範囲で報告書への写真の貼り付けや特記事項の記載を行い、報告書を作成すること。
- 点検補助者及び有資格者は、定期的に撮影箇所や現在位置について、相互に確認すること。なお、位置の確認方法について、例えば、区画割線を記載した図面を使用するなどにより、正確な位置特定・共有ができるように努めること。
- 通信障害やデバイスの不調等により点検を継続することができなくなった場合は、点検を一時中断し、今後の対応について関係者で協議すること。
- 点検補助者及び有資格者は、通信が途切れた場合に備えて携帯電話など別の連絡手段を確保しておくこと。
- 点検終了後、有資格者は点検箇所に漏れがないかを確認し、その後点検を終了する。

(4) 推奨事項・留意事項

- 受注者は、近隣施設関係者等とのトラブルが生じないよう、必要に応じて周辺施設の管理者等に、撮影の目的、日時、配慮事項等を事前に説明しておくことが望ましい。
- 点検補助者は、近隣施設関係者等から不審者と思われぬように、点検を実施していることが一目で分かるような作業着等の服装や腕章等の表示を行うことが望ましい。
- 点検補助者は、スマートフォンやスマートグラスの使用は意識が対象物に集中し、足元への注意が薄れたり、カメラの保持、操作のために両手が塞がったりすること等により、転倒等の事故につながる恐れがあることに留意すること。そのため、撮影しながら移動する場合は進行方向の段差、障害物の有無、周辺の通行人等の状況を確認するなど、安全対策に留意すること。事前に屋上や階段など特に安全危険な箇所がないか点検箇所を巡視しておくことが望ましい。
- 点検補助者は、故意に劣化・損傷箇所を撮影しない等の行為は行わないこと。
- 受注者は、公的ではない建物の内部や人物が意図せず映り込んでしまった場合は、

記録映像から 人物等を特定できないよう必要な措置を行うこと。

- 委託等により点検補助者と有資格者が同じ法人に所属していない場合は、偽装請負と指摘されないよう、契約関係や指揮命令系統に留意すること。
- 点検時間が長時間になることが予想されるため、予備のバッテリーを準備しておくことが望ましい。

用語集

用語	定義・解説
ジンバル	動画撮影で生じる手ぶれを補正する機械のこと。ジンバルには電動式と機械式の2種類がある。
コーデック	映像や音声を記録した素のデータを、様々な形式で利用できるように符号化するためのプログラムで、ほとんどの場合は、圧縮されて符号化される。
テンションゲージ	引張力や圧縮力、バネの力など物理的なエネルギーを測るための測定機器のこと。