

# 「テクノロジーベースの規制改革」 の当面の進め方について

2023年2月22日(水)

デジタル庁

デジタル臨時行政調査会事務局

# テクノロジーベースの規制改革推進委員会のゴールと論点

## 委員会のゴール（再掲）

- デジタル原則に適合しない規制や行政サービスの見直しを加速化するため、先端技術の活用事例（ベストプラクティス）についての知識ベースを共創
- 同類型の規制への横断的な活用と官民による調達を促進
- 技術利用を想定したリスクの再評価を通じて規制のあり方を不断に見直し
- 国民生活を多様なリスクから最も効果的に守りながら、さらなる技術開発目標を提示することでグローバルな市場創出・展開につなげる

## 論点

### 第2回会合

- テクノロジーマップ掲載情報のあり方
- テクノロジーマップの対象領域と全体プロセス

### 第3回会合

- テクノロジーマップ掲載技術のトラストを担保する仕組み

### 第4回会合

- **テクノロジーマップの位置づけ**
- **技術検証の実施に向けて**
- **技術検証事業の進め方**

### 残る論点

- 技術カタログ等の詳細設計
- インセンティブ設計
- 横断的技術、追加で検証・調査を要する技術等

# 1. テクノロジーマップの位置づけ

# デジタル規制改革推進のための一括法案

「デジタル原則に照らした規制の一括見直しプラン」（令和4年6月3日デジタル臨時行政調査会決定）

- 代表的なアナログ規制7項目の見直し
    - ①目視、②定期検査・点検、③実地監査、④常駐・専任、⑤書面掲示、⑥対面講習、⑦往訪問覧・縦覧
  - フロッピーディスク等の記録媒体を用いる申請・届出等のオンライン化
- ⇒法律に係る一括的な改正については、可能な限り速やかに国会提出を目指す。

## 令和5年通常国会にデジタル規制改革推進のための 一括法案を提出する方向で検討

### 検討中の内容

- I 一括見直しプランに基づくアナログ規制の見直しを実現するため、法改正による措置が必要な①書面掲示規制及び②フロッピーディスク等の記録媒体に係る規制についての改正を行うとともに、
- II 将来にわたってデジタル技術の進展等を踏まえた規制の見直しが、自律的かつ継続的に行われることを担保するため、見直しの基本方針や具体的な施策について定める。
  - ・デジタル規制改革を国の基本方針として法定し、デジタル法制局のプロセスに関連する規定を措置
  - ・「テクノロジーマップ」等を踏まえ、規制所管省庁や地方公共団体によるデジタル技術の効果的な活用に関連する規定を措置

2022年12月21日 デジタル臨時行政調査会（第6回）資料1より

# 「テクノロジーマップ」を活用した規制見直し推進

- ✓ デジタル技術の進展等を踏まえた自律的・継続的な規制の見直しを推進するため、規制所管省庁が規制の見直しに当たってどのような技術が活用可能であるかを把握できるよう、アナログ規制の類型と、その見直しに活用可能な技術の対応関係を整理、可視化したもの（デジタル庁が整備・公表）
- ✓ テクノロジーマップ等を踏まえた規制所管省庁や地方公共団体によるデジタル技術の効果的な活用を通じて、規制見直しを推進

## テクノロジーマップの構成要素（案）

### 1. 規制の類型

- ・ 類型化された規制のリスト

### 2. 規制見直しのフェーズ

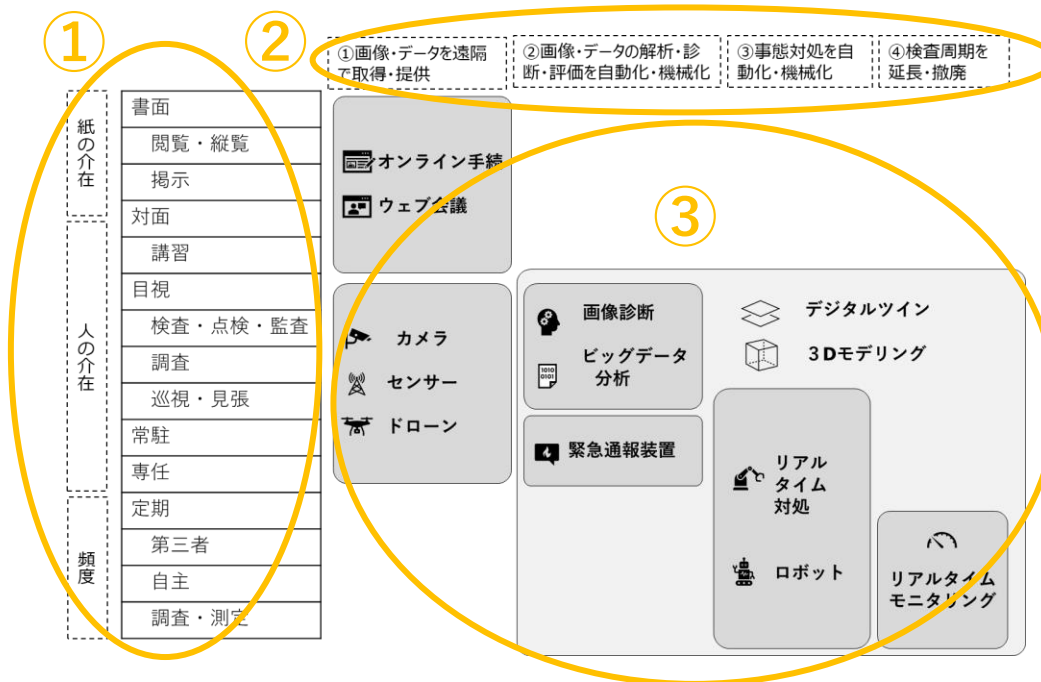
- ・ 各規制の構成要素・フェーズ情報

### 3. 技術情報

- ・ 技術ラベル、概要

### 4. 利用規約／マニュアル

- ・ テクノロジーマップの位置づけや制約、責任関係等



# 「テクノロジーマップ」及び関連技術情報の全体像

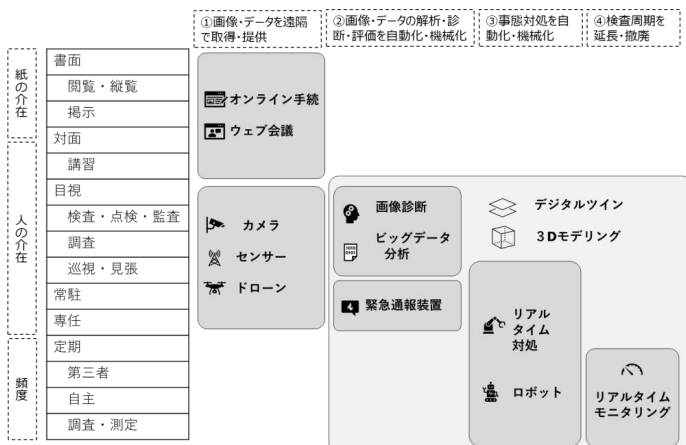
デジタル庁

技術保有企業

規制所管省庁

団体／個人

## テクノロジーマップ



利用規約／マニュアル

## 技術カタログ

特定の技術群についての詳細な内容や、**具体的な製品・サービス情報**。技術保有者からの登録に基づく。

## ガイドライン

技術活用に際し、横断的に参照すべき文書群。サイバーセキュリティなどの関連文書等を想定。

## ガイドブック

特定の技術群に関連した利用、運用に際して参照すべき文書群。業界団体等が整備したもの等を想定。

## 技術解説記事等

技術解説記事、調査レポート、技術導入事例や規制見直し事例など技術理解を深めるために有用な情報群。

各種情報の位置づけ、扱い、制約、責任などを明記した文書。

## 2. 技術検証の実施に向けて

- ① 規制所管省庁（工程表）
- ② 技術保有企業（提案公募）

# ①規制所管省庁（工程表）



# アナログ規制に関する点検・見直しの現状

「7項目のアナログ規制」及び「FD等の記録媒体を指定する規制」等に関する法令**約1万条項**全ての見直し方針及び見直しに向けた工程表が確定

- ・ 目視…………… 2927条項
- ・ 定期検査・点検… 1034条項
- ・ 実地監査…………… 74条項
- ・ 常駐・専任…………… 1062条項
- ・ 対面講習…………… 217条項
- ・ 書面掲示…………… 772条項
- ・ 往訪閲覧・縦覧… 1446条項
- ・ FD等記録媒体……2095条項
- ・ その他の規制…………… 42条項

**合計 9669条項 (100%) 全ての方針及び工程表確定**

## 《工程表のイメージ》

○方針確定している約1万条項の一覧（抜粋）

法令名	所管省庁名	条項	規制等の内容概要	規制等の種類	現在Phase	見直後Phase	見直し完了時期	工程表	見直しの概要
河川法施行令	国土交通省	第9条の3第1項第2号	河川管理施設等の維持又は修繕に関する技術的基準等	目視規制	1-②	3	令和4年度 1月～3月	目視-共通1	告示、通知・通達等の発出又は改正
指定居宅サービス等の事業の人員、設備及び運営に関する基準	厚生労働省	第6条第1項	指定訪問介護事業所における管理者の常駐	常駐専任	1-3	2-3	令和5年度 4月～9月	常駐専任-厚生労働省2	告示、通知・通達等の発出又は改正

○工程表の種類

	令和4年度	令和5年度		令和6年度
	1月～3月	4月～9月	10月～3月	4月～6月
目視-共通1	法令等改正手続			
常駐専任-厚生労働省2	実態把握（外部委託調査等）			
	対外調整等			
	法令等改正手続			

見直しに向けた  
工程表

※ 経済界からの主要な要望についても工程を確定  
 ※ 地方公共団体（福岡市）からの要望についても工程を確定予定

2022年12月21日 デジタル臨時行政調査会（第6回）資料1より

# 1043条項は「技術検証が必要」

- ✓ 確定した9669条項の工程表のうち、テクノロジーの活用にあたって「**技術検証が必要**」とするものが**1043条項**
- ✓ 規制所管省庁からは、今後、工程表に沿った見直しを実現するにあたり、そもそも適用可能な**技術が不明、知見が不足**といった指摘も

技術検証 が必要な 条項数	規制の種類								省庁数
	目視	実地 監査	定期 検査	常駐 専任	対面 講習	書面 掲示	往訪 閲覧	FD等	
<b>1043</b>	622	5	360	47	5	—	4	—	<b>14</b>

## 技術検証が必要な工程表の例

	令和4年度	令和5年度		令和6年度
	1月～3月	4月～9月	10月～3月	4月～6月
定期ー共通8	実態把握（技術検証等）			
		法令等改正手続		

例1：技術検証期間が1年程度のもの

	令和4年度	令和5年度		令和6年度
	1月～3月	4月～9月	10月～3月	4月～6月
目視ー共通8	実態把握（技術検証等）			
			対外調整等	
				法令等改正手続

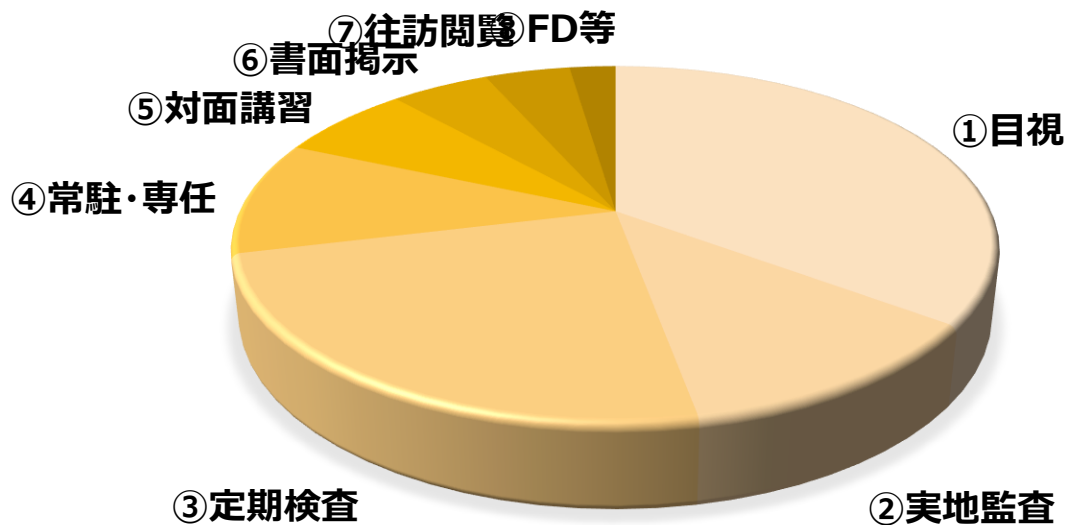
例2：技術検証期間が半年程度で対外調整を含むもの

## ②技術保有企業（提案公募）

# 技術を活用したアナログ規制の見直し手法に係る情報提供依頼（RFI）実施結果

✓ 技術保有企業等アナログ規制の見直しに活用可能性のあるデジタル技術の情報提供依頼を実施したところ、大企業からスタートアップまで幅広い企業**72社**より合計**350**件近い情報提供があった。

情報提供社数	活用可能性のある規制の類型								製品・サービス 情報提供数
	目視	実地 監査	定期 検査	常駐 専任	対面 講習	書面 掲示	往訪 閲覧	FD等	
72	211	72	145	62	41	30	26	14	347



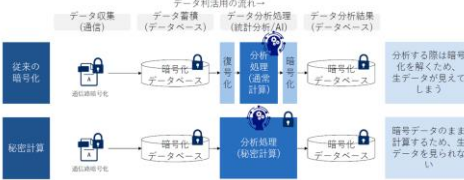
# 情報提供依頼（RFI）をふまえたテクノロジーマップの更新

## 企業からの提案事例①

- 情報提供者： N社
- 製品・サービス名称： 秘密計算ソリューション
- 代替可能と思われるアナログ規制の類型：  
③定期検査・点検規制

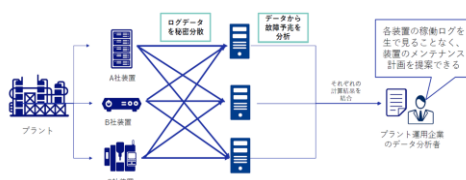
秘密計算とは

従来の暗号化とは異なり、データの計算過程においても暗号を解く=生データを見られることなく計算することができる技術です。



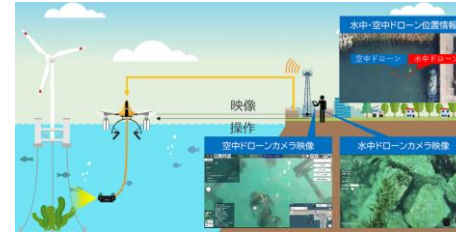
ユースケース⑤: プラント装置のログ分析

装置の稼働データは、各社の運用ノウハウに関わる機密情報。秘密計算により装置メーカーのデータ分析者が機密情報に触れずに分析を行い、効率的なメンテナンス計画を提案することが可能です。



## 企業からの提案事例②

- 情報提供者： K社
- 製品・サービス名称： 水空合体ドローン  
(空中ドローン+水中ドローン+モバイル通信+音響測位)
- 代替可能と思われるアナログ規制の類型：  
①目視規制、②実地監査規制、③定期検査・点検規制



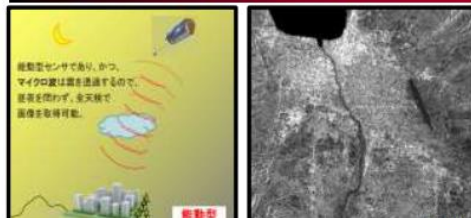
## 企業からの提案事例③

- 情報提供者： P社
- 製品・サービス名称： 衛星データ活用サービス
- 代替可能と思われるアナログ規制の類型：  
①目視規制、②実地監査規制、③定期検査・点検規制

光学衛星：人間が見るものと近い形で表現



SAR衛星：人間が知覚できない状態を可視化

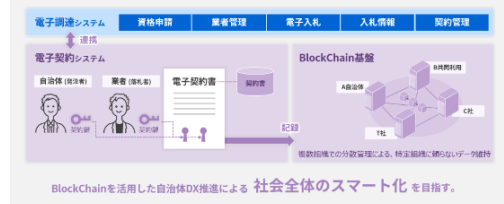


## 企業からの提案事例④

- 情報提供者： T社
- 製品・サービス名称： DNCWARE Blockchain+
- 代替可能と思われるアナログ規制の類型：  
⑤対面講習規制、⑥書面掲示規制、  
⑦往訪問覧縦覧規制、⑧FD等の記録媒体を指定する規制



電子契約から自治体DXへの発展



# 情報提供依頼（RFI）をふまえたテクノロジーマップの更新

※赤字：今回のRFIを受けて追加した技術

- ①画像・データを遠隔で取得・提供
- ②画像・データの解析・診断・評価を自動化・機械化
- ③事態対処を自動化・機械化
- ④検査周期を延長・撤廃



### **3. 技術検証事業の進め方**

# 技術検証事業等の推進予算について

規制所管省庁と連携し、テクノロジーマップ、技術カタログを整備する

- 規制遵守のための要件、評価基準、リスク許容範囲を整理し、可能な範囲で明文化
- 技術探索により利用可能な技術が確認された場合には、規制所管省庁との対話を通じ、技術検証の要否を判断
- 技術検証不要と判断した場合は、テクノロジーマップ・技術カタログに掲載し、規制所管省庁または規制対象事業者による調達へ

## 【テクノロジーマップ整備事業費（令和4年度補正予算(第2号)）45.1億円】

### 事業概要・目的

- AI、ドローン等、デジタル技術が進歩する中、これらを活用した事業活動を念頭に、アナログ規制を見直し、既存の事業の合理化や新事業の創出を進めることが重要です。規制を個別に見直すと時間を要するため、類似の趣旨・目的の規制をまとめた類型とデジタル技術の対応関係を整理したテクノロジーマップを整備することで、集中改革期間の前倒しによるアナログ規制のデジタル化の実現を目指します。
- 類似の趣旨・目的の規制に共通するデジタル技術に関して、安全性や実効性等の観点から、規制の趣旨・目的を果たすための基準等を満たすか、現場等で確認すること等で、アナログ規制の見直しに活用可能なデジタル技術に関する情報を効率的に収集します。
- 規制所管省庁、企業等が情報を利活用することで、アナログ規制の見直しが促進される仕組みを検討します。

### 資金の流れ



### 事業イメージ・具体例

下記の事業を実施し、テクノロジーマップを整備します。

- 人が現地に赴き確認する目視規制、設備・状況等を一定の頻度で確認する定期検査・点検規制等の類型を踏まえ、国内・海外の見直しに活用可能な技術、業務フローの再構築も含めた規制見直し手法に関して調査し、テクノロジーマップに反映します。
- 安全性・実効性等の観点から、規制の趣旨・目的を果たすための基準等を満たすのかの確認が必要なデジタル技術に関して、規制所管省庁等と連携し、当該技術の要求性能、性能の確認方法を検討し、現場等で実証します。実証結果等を踏まえ、類似の趣旨・目的の規制への適用可能性等の情報をまとめたカタログを作成します。
- テクノロジーマップ、カタログ等の情報を、規制所管省庁、企業等が利活用できる仕組みを検討します。

### 期待される効果

- テクノロジーマップ、カタログ等の情報を、規制所管省庁、企業等が利活用することで、類似の趣旨・目的の規制に係る類似の業務を減少するとともに、新事業創出に寄与します。



# 技術検証案件の一覧

## 規制の趣旨・目的

大分類	中分類	小分類
情報に基づき、安全性等を判断する	人／モノの動き	区画／領域 ：陸海空
	破損／不備等	設備／施設 ：単純／複雑 ：小型／大型
	構造／設計面	
	申請／記録の真実性	申請・記録等データ／物理的状況との整合
	成分面	製造物 環境：大気／水／放射線
	業務違反等	人／設備
	申請者／訪問者に情報を伝達する	
情報を知らせる／伝える／公開する	技能や知識を習得させる	
	行政等に申請／報告する	
情報を提出する／受理する	民間同士で契約する	

## 検証案件

実証件名	関連する条項数
1.ドローン、画像解析技術等を活用した監視の実証	2
2.非破壊検査技術等を活用した地盤面下の設備の定期点検の実証	7
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	31
4.センサー、AI解析等を活用した設備の状態の定期点検の実証	59
5.IoT、センサー等を活用した設備の作動状況の定期点検の実証	10
6.カメラ、ドローン、ロボット、AI等を活用した自然物等の実地調査の実証	7
7.ドローン、カメラ、レーザー距離計等を活用した実地調査の実証	36
8.カメラ、リモート監視システム等を活用した施設・設備等の遠隔検査モデルの実証	11
9.図面等のOCR、画像分析等を活用した安全検査・点検の実証	277
10.センサー等を活用した環境（水質・大気）の定期検査の実証	6
11.センサー、カメラ等を活用した施設等の管理・監督業務の実証	1
12.遠隔操作、カメラ等を活用した特定技能・経験を有する者が行う業務代替の実証	1
13.情報の加工・流用防止技術等を活用した閲覧の実証	4
14.学習管理システム等を活用したオンライン法定講習の実証	

※2023年2月22日時点。各府省との調整により増減の可能性あり。

# 1.ドローン、画像解析技術等を活用した監視の実証

巡視等により実施している法定監視行為をドローン、画像解析技術、自動通報機能等を活用し、従来よりも網羅的かつ効率的に実施することを可能とする監視・制止モデルを構築することで、法定監視行為の効率化・省人化を促進する。

## 実証事業イメージ

### 実施主体

経済産業省  
環境省

### 主な対象規制・概要

・鉱業上使用する工作物等の技術基準を定める省令第40条第2項第2号

✓ 見張人を常時配置する場合、巡視によって異常の有無の検査を含め、盗難及び火災を防止するための措置を講じる。

・自然公園法施行規則第13条の5第24号

✓ 立入制限のある利用調整地区内における立入りをを行う者の適法性を、環境省の職員等が、巡視により確認する。

※2023年2月22日時点

### 実証の概要

- ✓ 対象となる地域や施設・設備における異常の有無等を把握する監視・調査等を求める規制について、自律飛行型ドローン、カメラ、センシング技術等による代替が可能であるかについて検証する。

### 課題

- ✓ 異常の有無や内容の特定が可能か
- ✓ 異常が認められる場合の即時の対応が可能か

### 導入対象

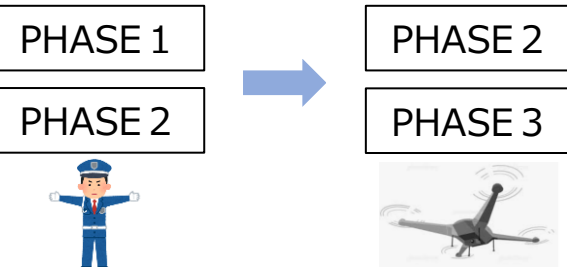
異常の有無等を把握する巡視等  
(例：自然公園の巡視)

### 活用可能性のある技術

- ✓ 自律飛行型ドローン
- ✓ カメラ、センサー、GPS
- ✓ リモートセンシングシステム
- ✓ AIによる画像解析技術
- ✓ 自動通報機能

### 期待効果

- ✓ 人手不足の緩和、危険行程従事機会の減少
- ✓ 現状の人手と同等又はそれ以上の精度で監視可能



## 2.非破壊検査技術等を活用した地盤面下の設備の定期点検の実証

地盤面下の設備等の定期的な点検について、マイクロ波を利用した非破壊検査技術等を活用し、対象設備等からの危険物等の漏洩状況を把握可能なモデルを構築することで、法定点検業務の効率化・省人化を促進する。

### 実証事業イメージ

#### 実施主体

経済産業省

#### 主な対象規制・概要

・液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行規則第36条第1項第1号イ（2）など

- ✓ 液化石油ガス販売事業者又は保安機関は、地盤面下に埋設したバルブ、供給管等について、年1回以上、点検を実施する。

#### 実証の概要

- ✓ 地盤面下等、接触不可な場所に存在する設備等の定期的な点検を求める規制について、マイクロ波等による非破壊検査技術の活用による代替や合理化が可能であるかについて検証する。

#### 課題

- ✓ 危険物の漏洩等による事故の防止等、安全の確保ができるか

#### 導入対象

地盤面下の設備等（例：バルブ、供給管）の状況や漏洩の有無の点検

#### 活用可能性のある技術

- ✓ マイクロ波を用いた非破壊検査技術
- ✓ AIによる画像解析技術

#### 期待効果

- ✓ 遠隔監視の実現による現場業務負担の軽減
- ✓ 診断精度向上

PHASE 1



PHASE 3



※2023年2月22日時点

# 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

現場に赴いて実施している屋外物や建築物に係る検査・調査について、ドローン、3D点群データ等を活用し、従来よりも効率的に不備・劣化・災害に伴う損傷や土堤等の管理状況等をリモートで確認・検査可能なモデルを構築等することで、法定点検等の効率化・省人化を促進する。

## 実証事業イメージ

### 実施主体

内閣府  
消防庁  
経済産業省

### 主な対象規制・概要

- ・災害対策基本法第90条の2第1項
- ✓ 罹災証明書の交付に向け、被災住家の被害状況を調査する。
- ・火薬類取締法施行規則  
別表第3（第44条の5第1項関係）1-38の2など

※2023年2月22日時点

### 実証の概要

- ✓ 対象となる建物・構造物の管理状況や損傷状況等の検査・調査を求める規制について、ドローンやAIによる画像解析等の技術を活用した遠隔実施による代替が可能であるかについて検証する。

### 課題

- ✓ 映像や写真を用いて、安全性を確保した上で建物・構造物の管理状況や損傷状況等の判定を自動化することが可能か

### 導入対象

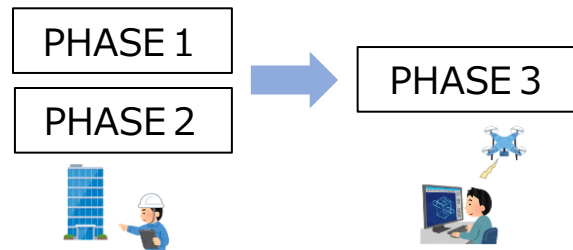
建物・構造物（例：火薬庫の土堤）の管理状況や損傷状況等の検査・調査

### 活用可能性のある技術

- ✓ ドローン
- ✓ 衛星画像
- ✓ センサー
- ✓ 3Dレーザースキャナー
- ✓ AIによる画像解析技術

### 期待効果

- ✓ 人手不足の緩和
- ✓ 現状の人手と同等又はそれ以上の精度で検査可能



# 4. センサー、AI解析等を活用した設備の状態の定期点検の実証

施設及び施設内外の各種設備等の定期的な点検について、センサーや通信機器を付与して監視し、不備・劣化に伴う設備等の損傷等を検知可能な監視モデルを構築することで、法定点検業務の効率化・省力化を促進する。

## 実証事業イメージ

### 実施主体

経済産業省  
環境省

### 主な対象規制・概要

- ・ガス事業法施行規則第92条第1項第4号など
- ・コンビナート等保安規則第38条第3項など
- ・一般高圧ガス保安規則第55条第1項第11号など
- ・液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律第37条の6
- ・液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行規則第36条第1項第1号イ(1)など
- ・液化石油ガス保安規則第81条第4項など
- ・鉱山保安法第16条
- ・鉱山保安法施行規則第26条第1号など
- ・高圧ガス保安法第35条の2
- ・熱供給事業法施行規則第23条第1項第4号
- ・冷凍保安規則第44条第3項
- ・第一種動物取扱業者及び第二種動物取扱業者が取り扱う動物の管理の方法等の基準を定める省令第2条第1項第1号イ(2) など

※2023年2月22日時点

### 実証の概要

- ✓ 施設及び施設内外の設備、機器等の不備、劣化等の有無を目視等で確認するよう求める規制について、センサーやAI通信機器の付与による監視により代替や合理化が可能であるかについて検証する。

### 課題

- ✓ ガス等の漏えいをタイムリーに確認することができるか
- ✓ 目視による施設の点検及び機能検査と同等以上の水準の確保ができるか

### 導入対象

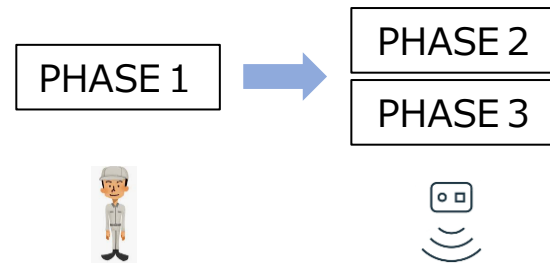
施設内外の設備等（例：ガス供給設備）の劣化等の点検

### 活用可能性のある技術

- ✓ センサー
- ✓ AIによる画像解析技術
- ✓ 遠隔操作
- ✓ ドローン、レーザー
- ✓ 衛星画像

### 期待効果

- ✓ 定期点検に係る省力化



# 5.IoT、センサー等を活用した設備の作動状況の定期点検の実証

製造設備等の作動状況や異常の有無に関する定期的な点検について、IoTやセンサー等を活用し、設備等の動作の異常を検知可能な監視モデルを構築することで、法定の定期点検業務の効率化・省人化を促進する。

## 実証事業イメージ

### 実施主体

経済産業省

### 主な対象規制・概要

- ・一般高圧ガス保安規則第6条第2項第4号など
- ✓ 事業者による高圧ガスの消費設備について技術基準に適合しているか定期（日常）点検し、異常があるときは当該設備の補修、その他危険を防止する措置を講じる。
- ・コンビナート等保安規則第5条第2項第5号
- ✓ 高圧ガスの製造設備について1日に1回以上、作動状況について点検し、異常があるときは当該設備の補修、その他危険を防止する措置を講じる。
- ・電気事業法施行規則第96条第2項第5号など
- ・電気関係報告規則第2条第3号
- ・液化石油ガス保安規則第6条第2項第4号など
- ・冷凍保安規則第9条第1項第2号

※2023年2月22日時点

### 実証の概要

- ✓ 製造設備等の作動状況や異常有無の定期点検について、IoTやセンサーを活用した動作異常の検知により、代替や合理化が可能であるかについて検証する。

### 課題

- ✓ 設備の異常な動作による事故の防止等、安全の確保ができるか

### 導入対象

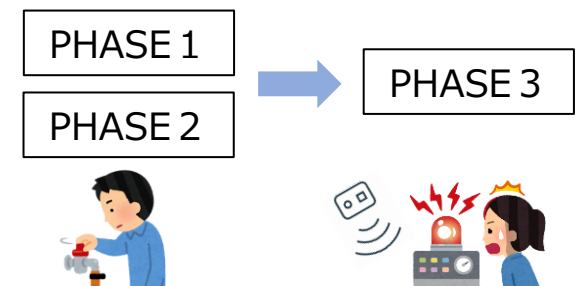
設備（例：高圧ガスの製造設備）の作動状況や異常有無の点検

### 活用可能性のある技術

- ✓ IoT
- ✓ センサー
- ✓ カメラ

### 期待効果

- ✓ 人手不足の緩和
- ✓ 作動試験時の事故抑制



# 6.カメラ、ドローン、ロボット、AI等を活用した自然物等の実地調査の実証

自然公園内の自然物等の状態の調査について、カメラ、ドローン、ロボット等で情報収集し、AI等でリスク評価の支援や精緻化を可能とするモデルを構築することで、法定実地調査・巡視業務の効率化・省人化を促進する。

## 実証事業イメージ

### 実施主体

環境省

### 主な対象規制・概要

- ・自然公園法第33条第4項など
- ✓ 環境省職員等が、公園計画の妥当性や変更の必要性、公園事業の決定・執行の妥当性等を確認するため、公園計画と現場との乖離や管理上の支障の有無、対処の必要のある課題の有無、現場の状況について国立・国定公園内に立ち入って調査する。
- ・自然環境保全法第28条第3項など
- ✓ 環境省職員等が、保全計画の妥当性や変更の必要性、保全事業の決定・執行の妥当性等を確認するため、保全計画と現場との乖離や管理上の支障の有無、対処の必要のある課題の有無、現場の状況について自然環境保全地域に立ち入って調査する。
- ・南極地域の環境の保護に関する法律施行規則別表第1(第5条及び第15条関係)

※2023年2月22日時点

### 実証の概要

- ✓ 屋外にある自然物等に立ち入って調査を求める規制について、衛星画像、ロボット、AIによる画像解析等の技術の活用による代替が可能であるかについて検証する。

### 課題

- ✓ 複雑な地形の情報収集、暗所の点検、自然物の画像解析等の正確性の担保が可能か
- ✓ 自然物等に対し届出行為が行われた場合の風景や自然環境への影響を可視化し得るか
- ✓ 人間の五感をどの程度代替し得るか

### 導入対象

自然物等（例：自然公園）の状態把握のための調査等

### 活用可能性のある技術

- ✓ ドローン、カメラ
- ✓ レーザー、レーダー、センサー
- ✓ 衛星画像
- ✓ ロボット
- ✓ AIによる画像解析技術

### 期待効果

- ✓ 広大な土地の調査の省力化
- ✓ 調査の頻度を高めることで、自然公園等の管理水準が向上



# 7.ドローン、カメラ、レーザー距離計等を活用した実地調査の実証

設備間や周辺環境の測量、実地調査について、ドローン、カメラ、レーザー距離計等を活用し、従来よりも効率的に距離測定等を実施できるモデルを構築することで、法定検査業務の効率化・省人化を促進する。

## 実証事業イメージ

### 実施主体

経済産業省

### 主な対象規制・概要

・火薬類取締法施行規則  
別表第1(第44条第1項関係)1-4など

- ✓ 完成検査において、火薬製造施設の危険工室等から製造所以外の保安物件までの距離を、測定器具を用いた測定により検査するなど。

### 実証の概要

- ✓ 現地において施設・設備等との距離を測量することを求めている規制について、レーザー距離計等の技術の活用による代替が可能であるかについて検証する。

### 課題

- ✓ 検査結果データの正確性を担保できるか
- ✓ 設備間の不適切な間隔による事故の防止等の安全性を確保した上で代替可能か

### 導入対象

現地（例：火薬製造施設）において行う測量・実地調査

### 活用可能性のある技術

- ✓ ドローン、カメラ
- ✓ GPS
- ✓ レーザー距離計、センサー
- ✓ AIによる画像解析技術
- ✓ OCR

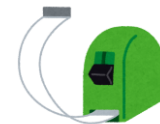
### 期待効果

- ✓ 人手不足の緩和
- ✓ 調査員移動コスト削減

PHASE 1



PHASE 3



※2023年2月22日時点



# 8.カメラ、リモート監査システム等を活用した施設・設備等の遠隔検査モデルの実証

現場に立ち入って実施している施設・設備、帳簿類等の物件に係る検査・調査について、カメラ、リモート監査システム等を活用し、リモートで情報取得・判断可能なモデルを構築することで、法定実地立入検査の効率化・省人化を促進する。

## 実証事業イメージ

### 実施主体

農林水産省  
経済産業省

### 主な対象規制・概要

- ・地力増進法第16条第1項など
- ✓ 事業場に立入を行い、当該事業場の長等の立会いの下、土壌改良資材の表示、関係帳簿書類等の検査を行い、必要に応じて土壌改良資材の集取、正味量検査等を実施する。
- ・高圧ガス保安法第59条の35第1項など
- ・火薬類取締法施行規則第44条の7第2項

※2023年2月22日時点

### 実証の概要

- ✓ 現地に立ち入って施設・設備や帳簿類等の検査や関係者へ質問等することを求める規制について、リモート会議等の技術の活用による代替が可能であるかについて検証する。

### 課題

- ✓ 資材、資料及び事業場等の隠ぺいや偽装に対応可能か

### 導入対象

職員等が行う立入検査（例：土壌改良資材製造事業場の立入検査）

### 活用可能性のある技術

- ✓ カメラ
- ✓ AIによる画像解析技術
- ✓ OCR
- ✓ リモート監査、Web会議システム
- ✓ センサー

### 期待効果

- ✓ 検査員移動コスト削減

PHASE 1



PHASE 2



# 9. 図面等のOCR、画像分析等を活用した安全検査・点検の実証

施設等の安全措置等の状況に係る検査・点検について、OCRや画像解析技術等を活用し、従来よりも効率的に検査をリモートで実施可能なモデルを構築することで、法定検査業務の効率化・省人化を促進する。

## 実証事業イメージ

### 実施主体

経済産業省

### 主な対象規制・概要

- ・火薬類取締法施行規則  
別表第1(第44条第1項関係)3-1など
- ✓ 製造所の標識及び爆発又は発火に関し必要な事項の掲示、移動区域の設定並びに警戒札の掲示の状況を、目視及び図面により検査するなど。

### 実証の概要

- ✓ 施設・設備の安全措置等の状況の検査・点検を求めている規制について、OCRやAIによる画像解析等の技術の活用による代替や合理化が可能であるかについて検証する。

### 課題

- ✓ 映像データ・図面による照合等により設備の状況特定が可能か

### 導入対象

図面等との整合や点検記録の確認を行う安全検査等（例：火薬製造施設の完成検査）

### 活用可能性のある技術

- ✓ OCR
- ✓ AIによる画像解析技術
- ✓ ドローン、カメラ

### 期待効果

- ✓ 人手不足の緩和
- ✓ 調査員移動コスト削減

PHASE 1



PHASE 3



※2023年2月22日時点

# 10.センサー等を活用した環境（水質・大気）の定期検査の実証

空気等の性状、有害物質の有無又は含有割合等の定期的な検査について、センサー等を活用して空気等の状況を常時測定し、異常を常時検知可能なモデルを構築することで、法定の定期検査の効率化・省人化を促進する。

## 実証事業イメージ

### 実施主体

経済産業省

### 主な対象規制・概要

- ・鉱山保安法施行規則第29条第1項第16号など
- ✓ 管理区域内の外部放射線に係る線量当量率及び放射線業務従事者が呼吸する空気中の放射性物質の濃度の測定及び記録をする。

### 実証の概要

- ✓ 採取した試料等を用いて行う空気等の定期検査について、センサー等を活用した常時測定による異常検知により、代替や合理化が可能であるかについて検証する。

### 課題

- ✓ 異常等による健康障害の回避等、安全の確保ができるか
- ✓ 常時測定の測定精度が安全性を確保できる水準となるか

### 導入対象

空気等中の特定の物質（例：放射性物質）の含有率等の測定

### 活用可能性のある技術

- ✓ センサー
- ✓ IoT
- ✓ 遠隔操作

### 期待効果

- ✓ 人手不足の解消
- ✓ 調査員移動コスト削減

PHASE 1



PHASE 3



※2023年2月22日時点

# 11. センサー、カメラ等を活用した施設等の管理・監督業務の実証

施設・設備や作業を管理・監督する者が常駐・専任で行う業務について、デジタル技術を活用することにより、現在と同等の実効性・安全性を担保しつつ、常駐・専任によらず実施可能となるモデルを構築することで、業務の高度化・効率化や、働き方の選択肢の拡大等を図る。

## 実証事業イメージ

### 実施主体

経済産業省

### 対象規制・概要

・鉱山保安法第26条第1項

- ✓ 特定の作業の区分ごとに、保安を確保するため、作業を監督する者を選任することを義務付けるもの。

### 対象となる業務・規制のイメージ

- ✓ 施設・設備や作業の管理・監督を行う者の常駐・専任を義務付ける規制

### 実証の概要

- ✓ 施設・設備や作業の管理・監督を行う者の常駐・専任を義務付ける規制について、センサー、カメラ等のデジタル技術の活用による代替が可能であるかについて検証する。

### 課題

- ✓ 施設・設備・作業の管理・監督業務を常駐・専任によらず実施した場合の、業務実効性の確保ができるか
- ✓ 施設・設備・作業の管理・監督業務を常駐・専任によらず実施した場合の、現場の安全性の確保ができるか

### 導入対象

- ✓ 施設等の管理・監督を常駐・専任で行うことが求められている場所（例：鉱山）

### 活用可能性のある技術

- ✓ オンライン会議システム
- ✓ センサー
- ✓ カメラ
- ✓ AI

### 期待効果

- ✓ 業務の高度化・効率化
- ✓ 省人化による人手不足の緩和・働き方の選択肢拡大
- ✓ 業務の安全性の確保・向上

PHASE1-2



PHASE2-2

※2023年2月22日時点

# 12.遠隔操作、カメラ等を活用した特定技能・経験を有する者が行う業務代替の実証

特定の技能・経験を有する者が常駐・専任で行う業務について、デジタル技術を活用することにより、現在と同等の実効性・安全性を担保しつつ、その業務を常駐・専任によらず実施可能となるモデルを構築することで、業務の高度化・効率化や、働き方の選択肢の拡大等を図る。

## 実証事業イメージ

### 実施主体

農林水産省

### 対象規制・概要

・養鶏振興法第7条第1項第2号

- ✓ ふ化場に、常時一定の経験を有する者を置くことを義務づけるもの。
- ✓ ふ卵機によって温度・湿度等を管理するほか、ふ化直後のひなの状態を目視・触診により評価する。

### 対象となる規制のイメージ

- ✓ 特定の技能・経験を有する者の常駐・専任を義務付ける規制

### 実証の概要

- ✓ 特定の技能・経験を有する者の常駐・専任を義務付ける規制について、遠隔操作、カメラ等のデジタル技術の活用による代替が可能であるかについて検証する。

### 課題

- ✓ 現場で実施している業務を常駐・専任によらず実施した場合の、業務実効性の確保ができるか
- ✓ 現場で実施している業務を常駐・専任によらず実施した場合の、現場の安全性の確保ができるか

### 導入対象

特定の技能・経験を有する者が作業することが求められている場所（ふ化場）

### 活用可能性のある技術

- ✓ オンライン会議システム
- ✓ 遠隔操作
- ✓ センサー、カメラ
- ✓ AIによる画像解析技術、IoT

### 期待効果

- ✓ 業務の高度化・効率化
- ✓ 省人化による人手不足の緩和・働き方の選択肢拡大
- ✓ 品質管理等の精度向上

PHASE1-1



PHASE2-1

※2023年2月22日時点

# 13.情報の加工・流用防止技術等を活用した閲覧の実証

公的機関等への訪問を要する文書の閲覧について、情報の加工・流用防止技術やオンラインでの本人確認技術等を活用し、オンラインで閲覧者本人に適切に情報開示が可能となるモデルを構築することで、閲覧情報への不正アクセスの防止及び閲覧者の利便性の向上を促進する。

## 実証事業イメージ

### 実施主体

総務省

### 対象規制・概要

・公害紛争の処理手続等に関する規則第64条第1項など

・公害紛争処理施行令第15条の3

・鉱業等に係る土地利用の調整手続等に関する法律第39条第2項

- ✓ 閲覧に際し、窓口において事務局等の職員の立ち合いの下、閲覧者以外の者が閲覧していないか、閲覧部分以外が閲覧されていないか、閲覧のみ許可された者が複写・謄写を行っていないかを確認する。

※2023年2月22日時点

### 実証の概要

- ✓ 機微な情報が含まれる閲覧規制について、オンラインでの閲覧の際、閲覧者以外の者に情報が不用意に拡散されることなく、閲覧者に対して適切な情報開示が実現されるよう、情報の加工・流用防止技術及びオンラインでの本人確認技術等の活用による閲覧が可能であるかについて検証する。

### 課題

- ✓ 閲覧情報の目的外利用や違法な第三者提供等による情報の不特定多数への拡散を防止できるか
- ✓ 閲覧者以外の者の閲覧情報の不正取得を防止できるか
- ✓ 実施件数の少ない手続における技術導入の費用対効果を確認できるか 等

### 導入対象

- ✓ 事業所等が提供する閲覧システム

### 活用可能性のある技術

- ✓ トラストサービス
- ✓ ブロックチェーン
- ✓ 電子透かし
- ✓ 電子証明書
- ✓ 遠隔操作
- ✓ カメラ、ロボット、IoT 等

### 期待効果

- ✓ 閲覧情報への不正アクセスや目的外利用の防止
- ✓ 閲覧者の移動コスト削減
- ✓ 閲覧における人件費削減 等

PHASE 1 - ②



PHASE 3 - 3



# 今後のスケジュール

4月頃

運営事務局決定

～夏頃

技術検証事業実施事業者の初回公募

テクノロジーマップ初版の策定・公表

技術カタログの策定・公表（順次）

冬頃～

技術検証結果のとりまとめ・公表（順次）