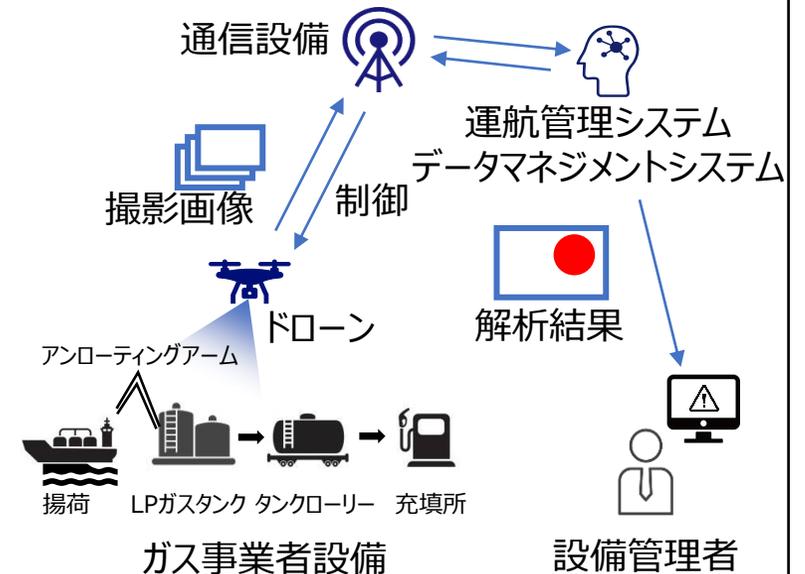


【類型4 KDDI株式会社】技術実証 中間報告サマリー

対象業務（法令）	高圧ガス保安法第35条の2に係る施設の定期自主検査 ガス事業法施行規則第24条、第92条、第148条及び熱供給事業法施行規則第23条に係る施設等の点検
実証の内容	(1) ドローンを活用して、定期点検等の実施者による法令で求められる技術適合性の判断に資する情報を収集する。 (2) ドローンを活用して得られた情報をキャリアネットワーク通信装置を用いて転送し、AI解析によって法令で求められる技術適合性を判断する。
実証の方針	人が目視で行っているLPガスや都市ガスの設備等の定期的な検査・点検に関し、高解像度のカメラやガスセンサー等を搭載したドローン及びAIを活用することによって、人手による方法と同等以上の精度で効率的に行うことができないかを実証する。 具体的には、運航管理システムによってドローンの機体状況や飛行経路を管理し、自律飛行・マニュアル飛行を通じてガス設備を撮影する。撮影した画像はデータマネジメントシステムに伝送・分析される。データマネジメントシステムではデータの解析・管理及びAI分析を担い、点検対象物のひび割れや錆、腐食の検知、計器の数値読み取りを実施する。



<p>実証の進捗状況</p>	<p>■ 活用する技術の概要・開発状況 本実証は下記の既存技術を組み合わせて実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ドローン、搭載センサー ドローンは屋外にて長時間安定して飛行できる機体を選定する。ドローンには可視カメラ、ガス検知カメラ、サーマルカメラを搭載し、点検対象を撮影する。 運航管理システム ドローンの自律飛行や機体状況監視などの運航管理機能を担う。本システムを通じて、機体の状況や飛行経路を管理し、自動で検査対象の撮影を行う。 データマネジメントシステム ドローンで撮影したデータの解析や管理の機能を持つ。本システムを通じて、ドローンで撮影した画像をAI解析し、ひび割れや塗装剥がれ・錆びの検知、計器の数値のデータ化を行う。
	<p>■ 実証の準備・実施状況 実証は以下の3つに分けて実施予定である。各実証について、現地調査による現状の検査・点検状況、課題、設備の把握、飛行ルートやスケジュール等の詳細計画の策定、ドローンやセンサー、AI等の機材・リソース準備、飛行申請等を進めている。</p> <ul style="list-style-type: none"> 実証①都市ガス会社/ 1月15,16日予定（予備日：1月17日） 都市ガス設備の目視点検をドローン及びAI解析で代替可能か検証する。 実証②LPガス会社/ 1月22日予定（予備日：1月23日） LPガス設備の目視点検をドローン及びAI解析で代替可能か検証する。 実証③コードベース君津 / 1月23日予定（予備日：調整中） 需要家設備の目視点検をドローン及びAI解析で代替可能か検証する。
<p>今後のスケジュール</p>	<ul style="list-style-type: none"> 都市ガス、LPガス設備現場で実証を実施し、結果を分析する。（1月中旬） ガス事業者へのヒアリング結果と実証分析結果をもとに、現状点検業務との比較等を通じて実証結果の評価を実施する。実証結果の評価は、精度、経済性、汎用性、安全性、他分野への展開可能性等の観点から行う。（1月下旬）



運航管理システム
画面イメージ