

電力会社設備でのドローン、 ロボットによる点検実績ご紹介

2026年2月19日
九電ドローンサービス株式会社



1. 九電ドローンサービス（QDS）の会社概要及びサービス概要

2. 電力設備等へのドローン・ロボット活用事例紹介

3. 今後の想定と取り組み

1. 九電ドローンサービス（QDS）の会社概要 及びサービス概要

1. 「九電ドローンサービス 株式会社」の概要

基本情報

会社名	九電ドローンサービス 株式会社 (Kyuden Droneservice Company Limited)	
所在地	福岡県福岡市中央区渡辺通二丁目1番82号 (九州電力(株)情報通信本部内)	
設立時期	2024年4月	
資本金	1億円	
役員	代表取締役社長	本田 健一
	取締役(非常勤)	松枝 伸幸
	取締役	立石 靖記
	監査役(非常勤)	濱平 憲一
従業員数	58名(2025年10月現在)	
事業内容	ドローンを活用した点検、測量、撮影、農薬散布などを提供 ドローンに関するソフトウェア販売や特許ライセンス事業を展開	
拠点所在地	北九州、福岡、佐賀、長崎、大分、熊本、宮崎、鹿児島	
取引実績 (業種)	電力会社、鉄道会社、点検事業者、製造業、造船業、建設業、 総合化学メーカー、建設コンサルタント、ゴルフ場、ドローンメーカー、 ドローンサービス事業者 国土交通省、総務省、林野庁、デジタル庁、熊本県、宮崎県、 大分県、鹿児島県、別府市、鳥栖市、福岡市水道局、 気象研究所、など その他多数	

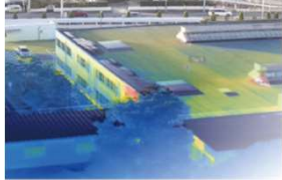
沿革

- 2019年7月九電ドローンサービス事業開始
- 2019年10月サービス提供エリア拡大(九州全域)
- 2020年1月測量業者登録
- 2022年4月全省庁統一参加資格の取得
- 2024年4月九電ドローンサービス株式会社 設立**
- 2024年6月ブルーイノベーションと戦略的技術提携に関する覚書締結
- 2024年7月KDDIスマートドローンと業務提携に関する覚書締結
- 2024年12月ドローン機体販売開始**
- 2025年5月Liberawareと業務提携に関する覚書締結

QDS(九電ドローンサービス)の強み

- 豊富な機体とオペレーター
 - 機体取扱台数 **150台以上**
 - **2等無人航空機操縦士 37名**
- 当社独自開発ソフト
 - **自動飛行プログラムソフト(特許取得済み)**
 - **ドローン飛行ホームポイント候補地検索システム(特許取得済み)**
- 豊富な対応実績
 - 九電グループの施設・設備にて検証(30件以上)
 - 5年以上の点検・測量実績(170件以上)

1. QDSサービス概要 (1 / 3)

<p>「点検」</p> <p>安全に工期の短縮とコスト削減を実現</p>	<p>狭小・暗所点検</p>		<p>屋内点検</p>	<p>水中点検</p>
				
	<ul style="list-style-type: none"> Lidarを搭載した特殊ドローンにより工場屋内、煙突施設、狭小・暗所などの非GPS環境下でも安全に点検を行うサービス 後処理で3Dモデルを作成 <p>使用機体：ELIOS 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> 天井ピットやダクト・配管内部など非GPS環境下でも「狭く・暗く・危険な」場所でも安全かつ効率的な点検を行うサービス 後処理で3Dモデルを作成 <p>使用機体：IBIS 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ビジュアルSLAMを搭載して自律飛行型特殊ドローンにより建物屋内・外、配管などでも障害物を自動迂回しながら自動巡回を行うなど安全に点検を行うサービス <p>使用機体：Skydio 2+</p>	<ul style="list-style-type: none"> 産業用水中ドローンを使用し水中での撮影や調査、点検を行うサービス 最大潜行可能深度300mフルハイビジョン高精細カメラでの撮影が可能 <p>使用機体：DiveUnit300</p>
	<p>12K画像の空撮点検</p>	<p>橋梁・鉄塔点検</p>	<p>サーモグラフィ空撮点検</p>	<p>広域点検</p>
				
<ul style="list-style-type: none"> 空撮点検サービスで、12K超高画質のカメラを用いて静止画撮影による点検が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 人の立ち入りが難しく、足場設置などの安全対策が必要な箇所でも有効な点検サービス <p>使用機体：Skydio 2+</p>	<ul style="list-style-type: none"> サーマルカメラを搭載したドローンにより、設備の温度異常や屋根の遮熱塗装効果を上空から確認する 	<ul style="list-style-type: none"> VTOL型固定翼ドローンによる広域点検サービス 森林やインフラ設備など広大な範囲の点検に適している <p>使用機体:TRINITY F90+</p>	




1. QDSサービス概要 (2 / 3)

<p>「測量」</p> <p>撮影映像を 図面・3次元化</p>	<p>写真測量 (4K/12K)</p>  <ul style="list-style-type: none"> 連続写真撮影による写真をSfM/MVSソフトを使用して3次元モデルを生成し、距離、面積、体積（土量など）を計測するサービス 	<p>レーザー測量</p>  <ul style="list-style-type: none"> レーザースカナーから地上にレーザー光を照射し、樹木などの植生下の標高や地形、距離、面積、体積（土量など）を計測するサービス 	<p>国産クラウド型ドローン測量ソフト*</p>  <ul style="list-style-type: none"> ドローン画像をソフトにアップロードするだけで自動的に地形データ（3Dモデル）を生成。お客さまへソフト販売可。 *KUMIKIはSkymatiX社の製品です
<p>「空撮」</p> <p>高品質な映像を 割安な料金で</p>	<p>動画・静止画空撮/制作 (4K/12K)</p>  <ul style="list-style-type: none"> お客さまのご要望にあわせて空撮ならびに映像編集を行いPR動画を制作するサービス 	<p>360度パノラマVR</p>  <ul style="list-style-type: none"> Web上でよりリアルに近い施設体験ができるVRコンテンツ制作サービス 	<p>空撮LIVE配信</p>  <ul style="list-style-type: none"> ドローン空撮の映像と地上映像を組み合わせたYoutube配信
<p>「農業・林業」</p> <p>人手不足の解消と 効率的な事業運営を 実現</p>	<p>農薬散布</p>  <ul style="list-style-type: none"> 中山間地域等の狭小な圃場に対応可能なドローンによる農薬散布 	<p>農地・作付調査</p>  <ul style="list-style-type: none"> 中山間地域等直接支払制度等に対応した農地の整備状況や作付状況の確認 	<p>森林資源の見える化</p>  <ul style="list-style-type: none"> ドローン測量技術とAI技術を活用し、森林資源の材積量を可視化 森林の地形や境界、樹木の種別、本数や樹高等を把握可能

1. QDSサービス概要 (3 / 3)

独自サービス開発	自動巡回 (屋内)	枯れ木検知AI	SPOT×レーザー	ドローン×SABOT
				
	<ul style="list-style-type: none"> • SkydioとDockを用いた遠隔での自動・自律巡回 	<ul style="list-style-type: none"> • ドローン/VTOLに搭載したマルチスペクトルカメラのNDVI画像とAI解析を組み合わせた枯れ木検知AI 	<ul style="list-style-type: none"> • Hovermapを搭載し非GPS環境下において、自律歩行によるレーザー点群データの取得 	<ul style="list-style-type: none"> • ドローン用スプレー缶噴射装置「SABOT」を活用した防錆剤や蜂駆除剤の噴射による簡易補修
	自動巡回 (屋外)	風カブレード点検AI	洞道点検AI	ELIOS 3×3Dモデル
				
	<ul style="list-style-type: none"> • M30TとDJI Dock等を用いた屋外での自動巡回 	<ul style="list-style-type: none"> • 超高画質カメラを搭載したドローンの自動飛行とAI解析を組み合わせた風カブレード点検AI (無停止撮影) 	<ul style="list-style-type: none"> • AGVロボットによる水路内の自動走行とAI解析を組み合わせた洞道点検AI 	<ul style="list-style-type: none"> • ELIOS 3を用いて取得した点群データによる3Dモデルの作成

1. 最新のドローン機体を活用したサービス提供・機体販売

	ELIOS 3	IBIS2	Skydio X10	DiveUnit300	草刈りロボット「スリムタイプ」
最先端ドローン機体					
概要	<ul style="list-style-type: none"> • Lidarを搭載し、非GPS環境や暗所、狭所などでも安定した飛行可能 • 映像と画像を上下180度カメラで撮影 • 耐衝突性能で安全を確保 	<ul style="list-style-type: none"> • 他のドローンでは侵入が難しい超狭小空間でも飛行可能 • 粉塵環境に強い 	<ul style="list-style-type: none"> • ビジュアルSLAMを搭載し、橋梁下の非GPS環境や強電磁波にも強い • モバイル通信（LTE）による遠隔操作も可能 • Skydio2+に比べて約2倍の飛行が可能（40分） 	<ul style="list-style-type: none"> • 水深300mまで潜航可能 • 推進器が7基以上あり1.5knt程度の速度 • 水中撮影用カメラはFull HD対応以上 	<ul style="list-style-type: none"> • 傾斜最大50度の法面走行可能 • バッテリー式で環境に優しい（草刈時間：約40分） • 軽トラックで運搬可能 • 「アップリンク機構」の連結方式はメーカーと九州電力で特許出願中
活用事例	<p>建設現場</p> <ul style="list-style-type: none"> • 狭所／暗所でも撮影し、リアルタイムに屋内空間が3D化を実現 <p>煙突やボイラーの内部点検</p> <ul style="list-style-type: none"> • LiDARセンサーを搭載し空間情報を把握 • 画像と位置情報の紐付け（障害部位の位置特定）が実現 	<p>建物の天井裏</p> <ul style="list-style-type: none"> • 狭所／暗所でも撮影可能なことを検証 • 撮影したデータを用いて3Dモデルを作成可能 <p>設備の内部点検</p> <ul style="list-style-type: none"> • 狭所／暗所な設備の内部点検に活用可 <p>※ 操作には一定の技術と、無線の資格を要します</p>	<p>橋梁設備</p> <ul style="list-style-type: none"> • 橋梁下ではGPSが入りにくい場所が多いことから非GPS環境下で操縦可能で、下から上向きにカメラの撮影が可能 <p>屋外設備や構造物</p> <ul style="list-style-type: none"> • 暗所／夜間での自律飛行が可能 • サーマルカメラ（絶対温度）も搭載しており、様々な点検用途で活用可能 	<p>海底（海底ケーブル）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 海底地震計ケーブルの故障点と前後の底質状況確認 <p>発電所内の放水路</p> <ul style="list-style-type: none"> • 放水ピット・放水路内の段差（堆積物）の状況確認 	<p>発・変電所、ダム等の敷地</p> <ul style="list-style-type: none"> • 軽トラックが入る通路があれば、敷地内のどこでも下草刈りが可能
備考	<ul style="list-style-type: none"> • お客さまへ機体販売可 	<ul style="list-style-type: none"> • お客さまへ機体販売可 	<ul style="list-style-type: none"> • お客さまへ機体販売可 	<ul style="list-style-type: none"> • QDSからお客さまへ取次ぎ可 	<ul style="list-style-type: none"> • お客さまへ販売可

1. 独自ソフト開発の概要

■ 独自のソフトウェアを保有（いずれも自社開発・特許取得済）

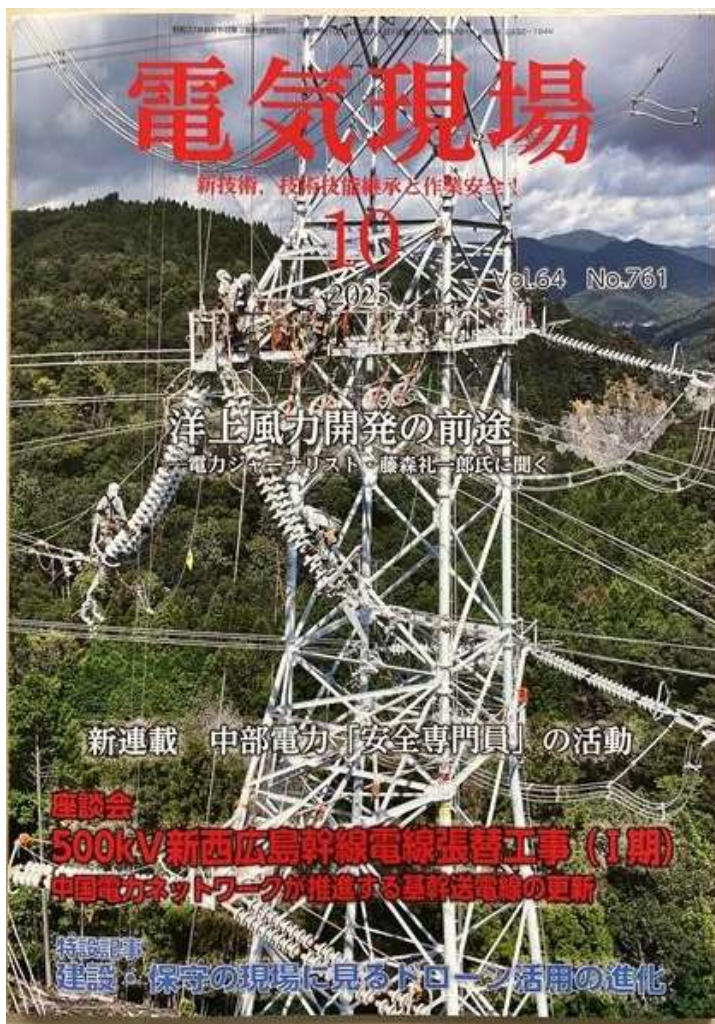
	自動飛行プログラムソフト (特許取得 特許第6902763)	ドローン飛行ホームポイント 候補地検索システム (特許第7270198号、特許第7270199号)
活用時のイメージ		<p>① 機体が見通せるホームポイントを検索</p> <p>② ホームポイントから機体が見通せる範囲を表示</p>
システム概要	<ul style="list-style-type: none"> 写真の画像範囲・レーザーの照射範囲など適切な飛行設計に応じ、飛行を自動操縦にて測量 ドローンメーカーの自動操縦アプリや、弊社特許で取得した地形を考慮し、自動飛行プログラムから、飛行情報（緯度、経度、高さ、機体の向き、飛行速度等）を機体に与えて自動飛行を実現 	<ul style="list-style-type: none"> ① ドローン機体が見通せるホームポイントを検索 ② ホームポイントから機体が見通せる範囲を表示
活用場所	<ul style="list-style-type: none"> 主に測量案件にて活用 山間部等の高低差の大きな地形ほど優位性を発揮 	<ul style="list-style-type: none"> 全ての案件（水中を除く）にて活用 飛行計画書を作成する際、または現地でホームポイントの見直しが必要な際、ホームポイントの選定または見直しで優位性を発揮

2. 電力設備等へのドローン・ロボット活用事例紹介

2. 電力設備へのドローン・ロボット活用事例紹介

10

■ 株式会社電気情報社「電気現場」10月号 特設記事にドローン・ロボットの取り組みを一部掲載



特設記事 建設・保守の現場に見るドローン活用の進化

ドローンやロボット活用による 設備保全業務のDX化推進

九電ドローンサービス課
取締役 営業戦略部長

立石 靖記

1. 九州電力におけるドローンの取り組み

九州電力がドローンを本格的に導入したのは、2016年に発生した熊本地震においてドローンの有効性が評価されたのがきっかけである。その後、発電所やダムなどの高所設備の点検・検証や、イベントPR用の撮影などを通じて導入範囲を拡大し、2019年7月からは社内ですぐれたドローンの技術やノウハウを社外のお客さま向けにも提供するサービスを開始した。

当初は、電力事業とのシナジー効果が高い空撮・点検・測量分野を中心に事業を展開していたが、近年ではドローン機体の高機能化や法改正の進展により、今後のドローン市場の成長が見込めることから、2024年4月に「九電ドローンサービス株式会社（代表取締役社長：本田健一、福岡市。以下QDS）」を設立し、全国展開を進めている。

現在では、ドローンの国家資格である二等無人航空機操縦士の取得者は約50名、機体保有数も150台を超えている。

台風や水害などの災害時には、被災状況を迅速に把握できるうえで欠かせない存在となっており、また社内で進めている設備保全業務のDX化にもドローンの活用が盛り込まれている。

2. 電力設備点検へのユースケース

まず、屋外点検では、ドローン機体に12Kカメラ（1億画素）を搭載して撮影する高精度な点検手法が特徴的である。

九州電力のダムにおいて、遮水壁表面の劣化を防ぐための「表面保護層」が塗布されているが、薄く損傷を受けやすいため、人が立ち入ることができず、従来はボートからの目視による点検に頼っていた。

そこで、2019年にドローンを活用した空撮による新たな点検手法を確立し、さらに2021年には12Kカメラを用いて斜めの遮水壁に対して一定の飛行高度を保ちながら撮影する独自の自動操縦プログラム（特許第6902763号）を組み合わせた壁面撮影を実現した。これに加え、AIによる画像解析を行うことで、1cm単位でダム遮水壁のひびや塗油の

2. ドローン活用事例

項番	ドローン活用事例	活用箇所
2-1	【九電】非常災害時の被災箇所・設備撮影	ダム、配電柱など
2-2	赤外線カメラと高画質カメラを活用した高所設備点検	建屋外壁など
2-3	12K超高画質カメラによるダム壁面AI点検	水力発電用ダム
2-4	Visual-SLAMドローンによる橋梁・鉄塔点検	橋梁、通信鉄塔など
2-5	球体ドローン（ELIOS3）によるボイラー・煙突内部点検	火力発電所、内燃力発電所
2-6	球体ドローン（ELIOS3）による水圧鉄管内部点検	水力発電所水圧鉄管
2-7	ドローン写真測量による石炭貯炭場計測	石炭火力発電所の貯炭場
2-8	ドローンレーザー測量による支障木調査	ダム河川流域、マイクロ電波通路など
2-9	ドローンレーザー測量（独自の自動飛行プログラム）	発電所、森林など
2-10	超狭小用ドローンによる狭小・高所箇所点検	美化鉄塔内部、建屋天井裏・ダクト、下水道など
2-11	水中ドローンによる海底ケーブル点検	海底ケーブル、発電所
2-12	ドローン資機材運搬	ダム、発電所、航空灯など
2-13	マルチスペクトラムカメラと可視カメラによる枯れ木検知AI	山間部の通信線、鉄道沿線、道路沿など
2-14	ドローンによる屋内・屋外設備の自動巡回（検証）	発電所、工場・プラント
2-15	ロボット（HANABI）による導水路内部点検（検証）	水力発電所導水路、雨水管路など
2-16	ロボット（SPOT）による自動巡回、測量（検証）	発電所、森林など
2-17	草刈ロボットによる下草刈り（検証）	ダム、森林など

3. 今後の想定と取り組み

【今後の想定】ドローン・ロボット活用した電力設備点検の技術・手法

2026年

2028年

2030年

...

2035年

キーワード

DX推進
(業務改革)

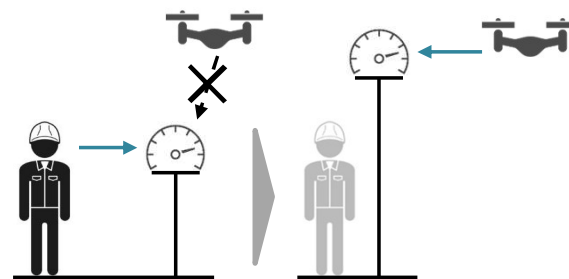
遠隔・自動
(本格導入)

インフラ設備の
新たな設計手法

ドローン・ロボット
へのエッジAI実装
(新開発)

フィジカルAI
の実装化

イメージ



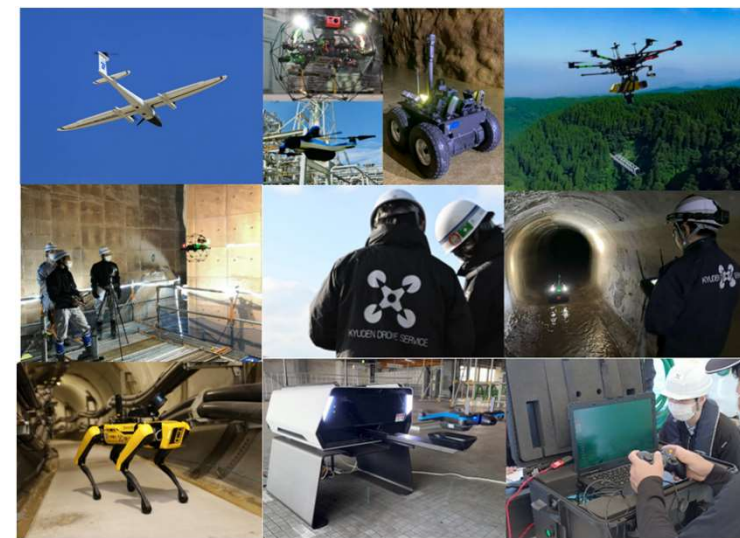
想定

設備老朽化・人手不足の進行などを背景にドローン／ロボット／デジタルツイン／AIの活用が現場で拡大

ドローンやロボットによる遠隔・自動点検が導入され、遠隔監視業務の集中化、クラウド型AI・デジタルツインの導入等によりスマート保安の実装が進む

- ・労働人口減少に伴い、人中心のインフラ社会から、人とドローン・ロボットが共存するインフラ社会へ移行
- ・ドローンやロボットはフィジカルAI機能を前提とした新開発が進む
- ・新たなインフラ設備の構築では、フィジカルAIによる設備保守を見据えたプラント設計や保全計画の策定が進む

技術・ノウハウ × 安全 × 対応力 の実現



全てを解決するドローンスクール「QDA（九電ドローンアカデミー）」を2026年度開校

QDSは、全国の電力会社さま（グループ会社含む）へご支援が可能です！

自社・グループ会社で
ドローン担当部署を保有していない

自社・グループ会社で
ドローン担当部署を保有している

検
証

QDSで支援可能
(QDSデモ・検証サービスで提供)

機
体
購
入

QDSで支援可能
(QDS機体販売で提供)

運
用

QDSで支援可能
(QDSサービスで提供)

自社・グループ会社で対応

養
成

QDSで支援可能
(QDA国家ライセンス・オリジナル講習で提供)

ご清聴ありがとうございました。



サービスに関するお問い合わせ

【窓口】 本店 営業戦略部

【TEL】 092-981-0808 平日 9:00~17:00 ※土日祝を除く

【URL】 <https://www.kyuden-drone.co.jp>

