

報道関係各位

プレスリリース

2026年4月28日
株式会社 Liberaware

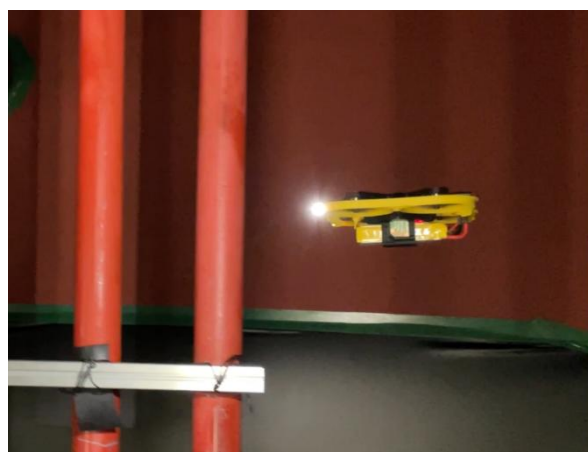
Liberaware のマイクロドローン、福島第一原発 3 号機 PCV 内部調査を実施 ～圧力容器底部付近の直接撮影を初めて実現、廃炉に向けた重要データを取得～

株式会社 Liberaware（本社：千葉県千葉市、代表取締役：関 弘圭、以下「当社」）は、東京電力ホールディングス株式会社（本社：東京都千代田区、代表執行役社長 小早川 智明、以下「東京電力」）が実施した福島第一原子力発電所 3 号機原子炉格納容器（PCV）内部気中部調査において、当社が開発したマイクロドローンが投入され、2026年3月5日から3月19日までの調査を計画通り完了したことをお知らせします。

本調査において、当社のドローンは、PCV 内部のペダスタル内部および燃料デブリの取り出しのアクセスルートとなり得る貫通孔の状態などを確認することを目的として投入され、3号機において原子炉圧力容器（RPV）底部付近の映像を取得し、RPV 底部の可能性のある構造物を初めて確認しました。



遠隔操縦室の様子



ドローン飛行の様子（事前訓練時）

■本調査の背景と成果

福島第一原子力発電所の廃炉に向けた燃料デブリの取り出しには、炉内深部の状況把握が不可欠です。PCV 内部は狭隘且つ暗所であり、小径の貫通孔（X-53 ペネトレーション）から調査機器をインストールする必要性がありました。そこで、当社が開発した 130mm×120mm、重量わずか 95g のマイクロドローンが採用され、従来の調査機器では進入が困難だったエリアへのアクセスを実現するに至りました。

今回のプロジェクトにおけるドローンに必要な要素として、小型・軽量化に加え、多くの機能や性能が求められており、東京電力の支援のもと、独自の技術を投入しこれらの要求仕様を具現化した機体を開発いたしました。

調査期間中、3月17日に RPV 底部とみられる構造物を直接撮影したほか、CR ガイドチューブや CRD ハウジングといった上部構造物の損傷・付着物の状況を確認することに成功。ドローンが RPV 底部へ肉薄し、直接撮影に成功したことは、廃炉プロジェクト全体においても極めて重要な進展であり、今後の廃炉計画の策定に資する貴重なデータ取得に貢献いたしました。



開発・使用したマイクロドローン

本PJにおいて求められたドローンの要件（一部抜粋）

- ・ 大きさ、重量
- ・ 数百メートル離れた場所からの遠隔操縦
- ・ 遠隔操作による電源 ON/OFF、機体のスイッチング、撮影動画の DL
- ・ バッテリーの着脱不要で充電可能 他

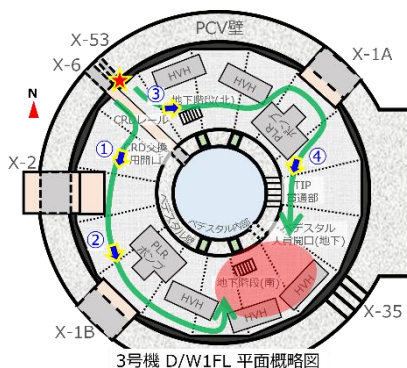
【機体情報】

寸法	130mm×120mm×40mm
重量	95g(バッテリー込)
通信方式	無線
飛行時間	約 13 分(調査は 10 分で計画)
カメラ性能 画質	2.7K フレームレート 60fps
カメラ性能 画角	対角 140°、水平 135°、垂直 107°
照明	LED 左右 2 灯(計 380lm)
耐放射線性	約 200Gy
備考	IP52 相当, 横向き・縦向きカメラの 2 種

■主な調査箇所

今回の調査では、当社のマイクロドローンがペDESTAL内外の広範囲を飛行し、以下の重要箇所を捉えることに成功いたしました。

・ペDESTAL外周部



①：ペDESTAL外 北西エリア



③：ペDESTAL外 北エリア



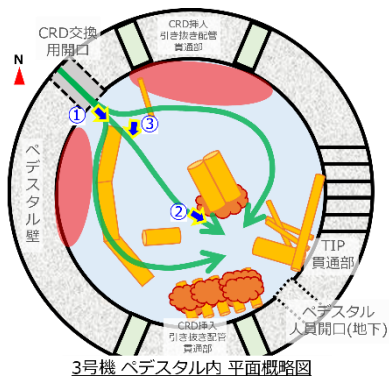
②：ペDESTAL外 南西エリア



④：ペDESTAL外 東エリア



・ペDESTAL内部



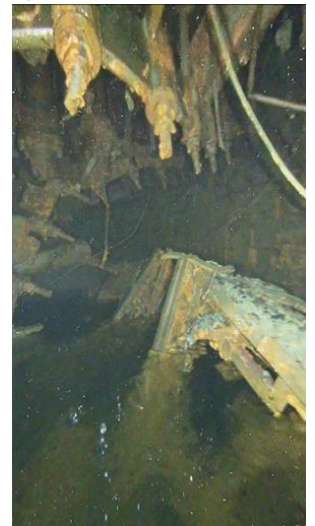
①：中心方向



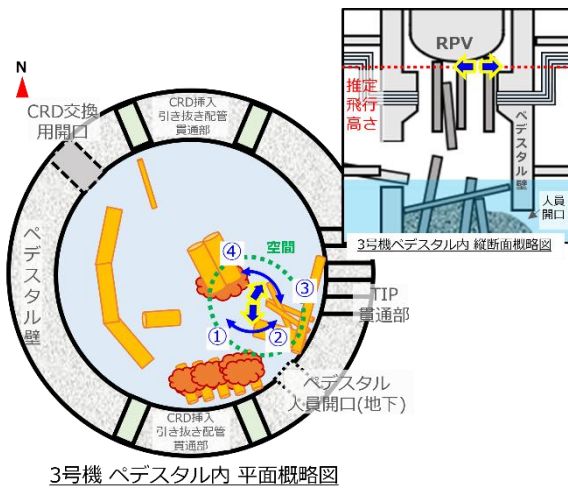
②：南東方向



③：南西方向



・RPV 底部付近



②⇔①



④⇔③



画像提供：東京電力

※概略図の撮影方向については、おおよその位置を示しています。また、写真の構造物の名称についても現段階の推定となります。

調査の詳細については以下 URL をご確認ください。

https://www.tepco.co.jp/decommission/information/committee/roadmap_progress/pdf/2026/d260326_27-j.pdf

■今後の展開

本調査において、原子炉圧力容器（RPV）底部とみられる構造物や、その他構造物の状況を捉えたことは、当社の技術的到達点を示すだけでなく、廃炉に向けた歩みを着実に前進させる大きな一歩となりました。

当社のミッションである「誰もが安全な社会を作る」という想いのもと、人が立ち入ることのできない「狭く、暗く、危険な」現場の点検を可能にしてきた技術と知見の積み重ねが、今回のプロジェクトの一助となりましたことは、当社のミッションを体現する極めて意義深い取り組みであると確信しております。

今後は、本調査で取得した映像データの解析および点群化を進め、東京電力が取り組む作業において、さらなる安全性向上を技術で支えてまいります。当社はこれからも独自のドローン技術とデジタルツイン技術を融合させ、人による調査が困難なあらゆる現場において、新たな価値を提供し続けてまいります。

▼株式会社 Liberaware について

株式会社 Liberaware は、「誰もが安全な社会を作る」をミッションに掲げ、世界でも珍しい「狭くて、暗くて、危険な」かつ「屋内空間」の点検・計測に特化した世界最小級のドローン開発と、当該ドローンで収集した画像データを解析し顧客に提供するインフラ点検・維持管理ソリューションを行っております。弊社は、ビジョンでもある「見えないリスクを可視化する」ことに邁進し続け、人々に安全で平和な社会をお届けします。

会社名：株式会社 Liberaware（リベラウェア）

代表者：関弘圭（ミン・ホンキュ）

所在地：千葉県千葉市中央区中央 3-3-1

設立：2016年8月22日

事業内容：

- ・ドローン事業：ドローン等を用いた調査・点検・測量サービス、自社開発のドローン等の販売・レンタルサービス
- ・デジタルツイン事業：ドローン等により取得したデータの画像処理、データ解析サービス、及び当社画像処理技術のライセンス提供
- ・ソリューション開発事業：ハードウェアからソフトウェアまで幅広いソリューションを提供する受託開発事業

URL：<https://liberaware.co.jp/>

Xアカウント：<https://x.com/liberaware>

〈本件に関するお問い合わせ先〉

株式会社 Liberaware 広報：前

TEL：090-9019-9057 / 043-497-5740 MAIL:pr@liberaware.com