

報道関係各位

プレスリリース

2024年6月10日  
株式会社 Liberaware

## 国土交通省のSBIR フェーズ3 採択事業 「Project SPARROW」コンセプトムービーを公開

～ドローン・運航管理システム・デジタルツインを活用した鉄道施設の維持管理に関わる技術実証を開始～

株式会社 Liberaware（本社：千葉県千葉市、代表取締役 CEO 関 弘圭）は、国土交通省「中小企業イノベーション創出推進事業（SBIR フェーズ3 基金事業）」の「鉄道施設の維持管理の効率化・省力化に資する技術開発・実証」において採択された事業「Project SPARROW」のコンセプトムービーを6月10日（月）に公開しました。



### ■「Project SPARROW」とは

「Project SPARROW」※1とは、「SPecialized Aerial Remote Railway Observation Work platform」の頭文字を取ったプロジェクト名です。また、「SPARROW」（=雀）には、雀のように都市部から農耕地域まで広いエリアに生息し、日本社会の身近な存在になるというプロジェクトへの想いも込めています。

※1プロジェクト名であり、製品化される際の「製品名」や「ソリューション名」とは異なります

### ■プロジェクト背景・目的

鉄道業界では、保有アセットの平均年齢が経年50年を超え、全体的な老朽化が進んでいるほか、自然災害の激甚化・頻発化もあり設備の損傷等が増加しています。安全な列車運行のためには、常に点検・保守を行うことが欠かせませんが、日本における生産年齢人口の減少もあり、より少ない人数での現地把握が求められるところです。また、鉄道現場は“触車”“感電”“墜落”という鉄道環境に特有の労働災害と隣り合わせであり、設備の損傷リスクだけでなく、現場作業員の人命にかかわるリスクを抱えつつ、日々の安全な列車運行の

ために点検・保守を行っている状況です。加えて、頻発する災害時の早期運転再開に向け、二次災害のリスクを回避しつつ、より早急な被災状況把握が求められる状況にあります。

鉄道施設は道路でのアクセスが難しい箇所が多く、上記の課題解決に向けて、ドローンを活用した点検調査が最適です。そこで、鉄道特有の環境に対応するため、列車回避機能や周辺環境を考慮した機能を有するドローンとともに、ドローン運航管理システムと連携したデジタルツインを開発し、これらを組み合わせた点検ソリューションの現場投入を目指します。

## ■プロジェクト実施概要

鉄道現場における巡視点検と災害環境における一時確認ができる自動巡回ドローンと、ドローンが収集した情報を閲覧・分析できるデジタルツインプラットフォームを開発し、鉄道インフラ点検における安全性向上と生産性向上を実現します。特に、人口減少の著しい地方路線において、当該ソリューションは大きな効果を発揮します。

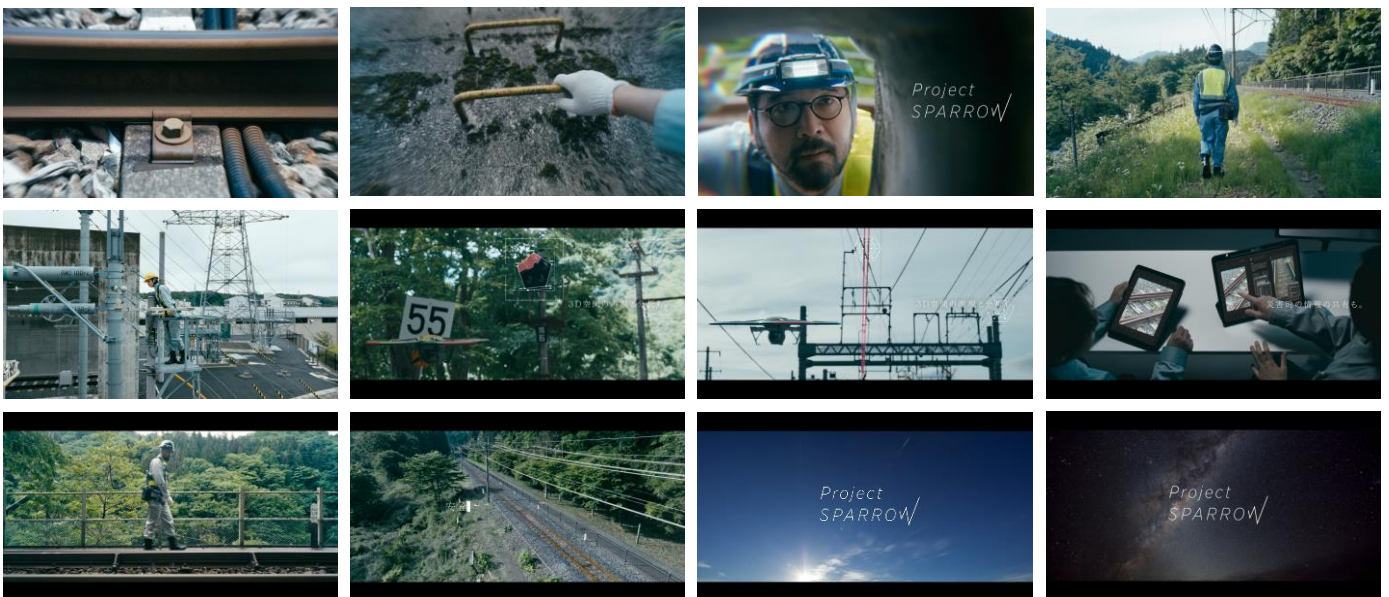
また、災害発生時にドローンが現地でデータを収集することで復旧時間を短縮し、対応力の強化を図ります。これにより、レジリエンスなインフラを創造し、安全・安心な社会の実現に向けて邁進していきます。

## ■コンセプトムービーについて (Youtube URL : <https://youtu.be/26q43jd369w>)

本プロジェクトで実現していく鉄道現場の未来の姿をテーマとしています。“触車”“感電”“墜落”といったリスクを抱えた状態で従来の点検作業をする「人」と、それらのリスクを払拭し新たな点検ソリューションとして機能する「ドローン※2」「運航管理システム」「デジタルツイン」に焦点を当て、安全性向上と生産性向上が実現する未来を表現しています。

※2 ムービー内に登場するドローンはイメージ段階のCGであり、実際に開発する機体とは異なります

(コンセプトムービー抜粋)



(撮影協力)

日本リーテック株式会社／吾妻峡レールバイクアガッタン 東吾妻町役場／碓氷峠鉄道文化むら

## ■中小企業イノベーション創出推進事業（SBIR フェーズ3 基金事業）について

革新的な研究開発を行うスタートアップ企業等が社会実装に繋げるための大規模技術実証（フェーズ3）を実施し、我が国におけるスタートアップ等の有する先端技術の社会実装の促進を図ることを目的としています。

<参考> [https://www.mlit.go.jp/report/press/sogo17\\_hh\\_000161.html](https://www.mlit.go.jp/report/press/sogo17_hh_000161.html)

[https://www.mlit.go.jp/report/press/sogo17\\_hh\\_000168.html](https://www.mlit.go.jp/report/press/sogo17_hh_000168.html)

## ■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 : ・産業分野に特化した非GPS型小型ドローンの開発

- ・IoT技術・人工知能を活用したシステム開発
- ・小型ドローン「IBIS」を活用した点検・測量ソリューションサービス
- ・小型ドローン「IBIS」の販売・レンタルサービス
- ・映像加工・編集サービス（距離計測、異常検知等）

URL : <https://liberaware.co.jp/>