

狭小空間ドローン等のロボットで点検・3次元化 先端技術でインフラ・プラント設備の生産性向上

採択事業者名 株式会社Liberaware

コンソーシアム構成員 株式会社セキュリティエヒメ



トライアングルエヒメ

県内拠点設置 ない

所在・役割 ない

事業概要

1. 事業の狙い

インフラ・プラント設備の老朽化に伴い、維持管理業務の重要性が高まるなか、ドローン等のロボットでDXを推進し、生産性向上やコスト削減、安全性の向上を実現していく。

2. 県内のターゲット事業者

製油所、発電所、造船などの大型プラントや、下水道、道路、港湾などのインフラ設備保有者

3. 紐づく課題

設備の老朽化が進む中、維持管理業務の重要性が増している。一方で、作業員の減少、維持管理コストが高い、などの理由で、適切なメンテナンスが実施できていない



4. 実施内容

ドローンなどのオペレーション体制を、愛媛県の警備会社セキュリティエヒメと協働構築。四国電力や太陽石油のプラントで、ドローン等のロボットを活用した点検、2次元化を実施、維持管理DXの有効性を検証

- ・8～11月:セキュリティエヒメにパイロット体制構築
- ・11月:四国電力の発電所で実証実験を実施
- ・1月:太陽石油の工場の実証実験を実施



解決策(サービス/プロダクト)

データ取得ツール:狭小空間点検ドローンIBIS2、屋外ドローン、水中ドローン、移動式LiDAR
デジタルツインソフトウェア:TRANCITY



デジタル活用の要素

取得データ

作業員が進入困難な範囲の設備データ
従来足場が必要な高所のデータ
工場全体の広域データ

データ活用による考察・示唆

作業員が進入困難、高所のデータを取得しようとする、工事や足場設置が必要となり、コストが膨大に発生するものの、ドローンを活用すれば、時間やコストが激的に削減できる。また、3次元化することによって、時系列で比較し、定量的に分析が可能になり、維持管理の品質向上や技術承継が可能となる

成果と今後

成果(含む想定)

	実装前	実装後(～今年度末)	今後3年の見込み (～2028年3月末時点)
経済効果	ドローン等のロボットや3次元化技術tを活用し、維持管理コストの削減を図る。具体的には、1設備あたり、20%のコストを削減する。	- 維持管理コスト削減率:50% - 点群データ生成費:50% 2件合計削減:300万円 ・維持管理コスト削減:100万円 ・点群データ生成費削減:200万円	累積削減額14億円 3年後の経済効果:計11億円 ・維持管理コスト削減:約3.7億円 ・点群データ生成費削減:約7.4億円
KPI進捗	【KPI ①】 ドローン資格取得 1名 【KPI ②】 維持管理コスト削減 20% 【KPI ③】 点群データ生成費削減 20%	結果サマリ 2名 結果サマリ 50% 結果サマリ 50%	-
デジタル人材輩出	ドローンパイロット2名	【アクティブ】 2名 【ポテンシャル】 【関心層】	【アクティブ】 3名+3名+4名 10名 【ポテンシャル】 【関心層】
定性的/非連続な価値 (具体的な行動変容/組織変容など)		具体例 伊予鉄総合企画が当社のソリューションの営業を積極的に実施し、ドローン点検等の認知度が拡大	

新規実装・協業に至った事例 ※県内

新規実装	四国電力	ドローン等の設備点検実施先
新規実装	太陽石油	ドローン等の設備点検実施先
協業	セキュリティエヒメ	ドローン等のパイロット
協業	伊予鉄総合企画	営業協力

その他の“for 愛媛”要素

昨今下水道設備が老朽化が進み、点検が急務。コストがかさむ中、ドローン等を活用することにより、生産性向上を実現したい。4月以降に、無償でドローン点検をサービスを提供する予定。