

第1回RegTechカフェ

# 技術検証事業の現状報告 ～ウェアラブルデバイスを活用した施設等の遠隔検査実証～

Fairy Devices 株式会社  
取締役 CSO/CFO 竹崎雄一郎



Wearable Technologies  
Digital Imaging / Photography  
Streaming

[CES® 2022 Innovation Awards Honoree](#)

The CES Innovation Awards are based upon descriptive materials submitted to the judges. CTA did not verify the accuracy of any submission or of any claims made and did not test the item to which the award was given.

# 目次

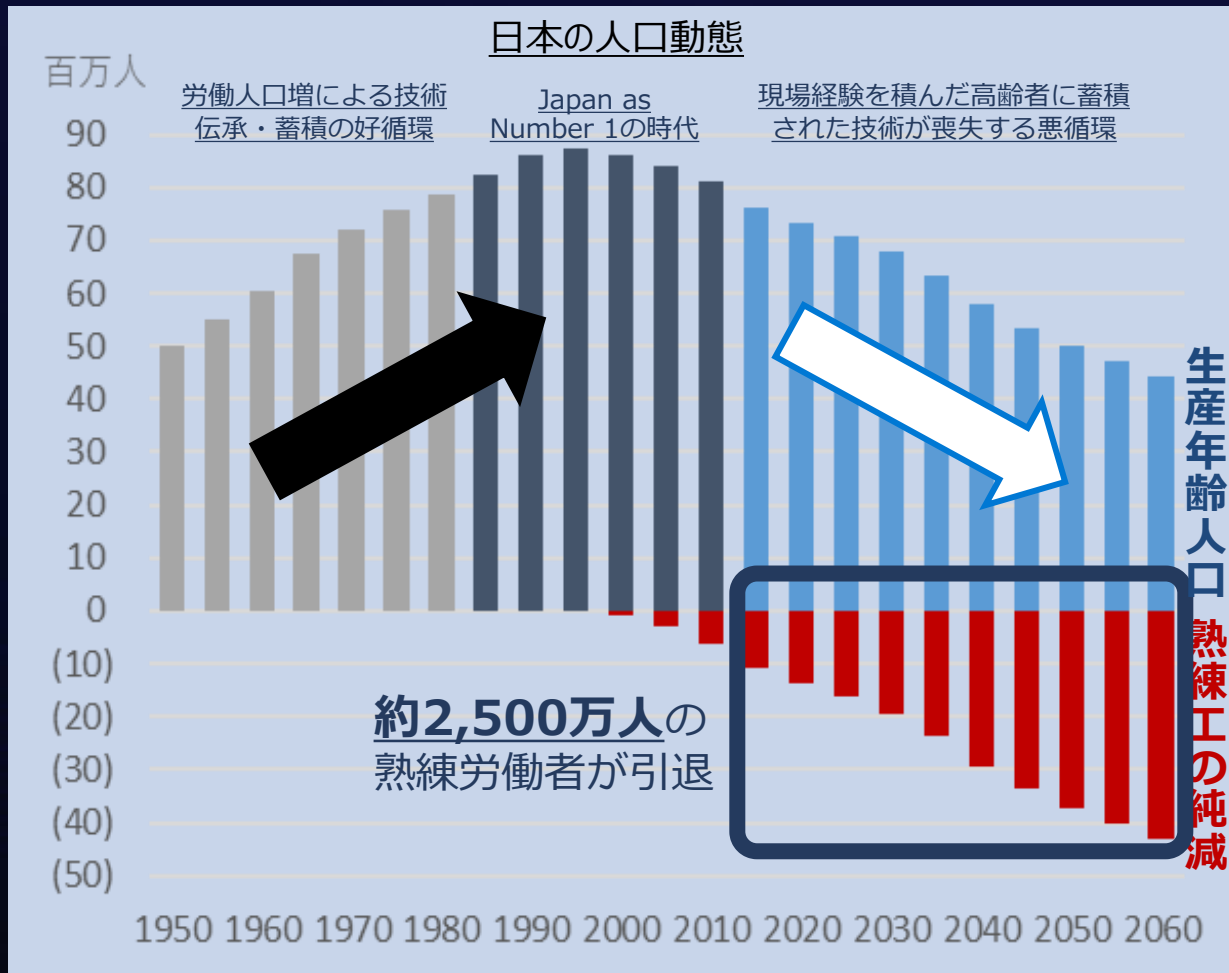
**1. FairyDevicesのご紹介**

**2. 技術実証の概要**

**3. 技術実証に基づく未来像**



# 労働人口の減少と高齢化による現場力の崩壊



## 産業現場の共通課題

高スキル人材不足による  
コスト増と機会損失

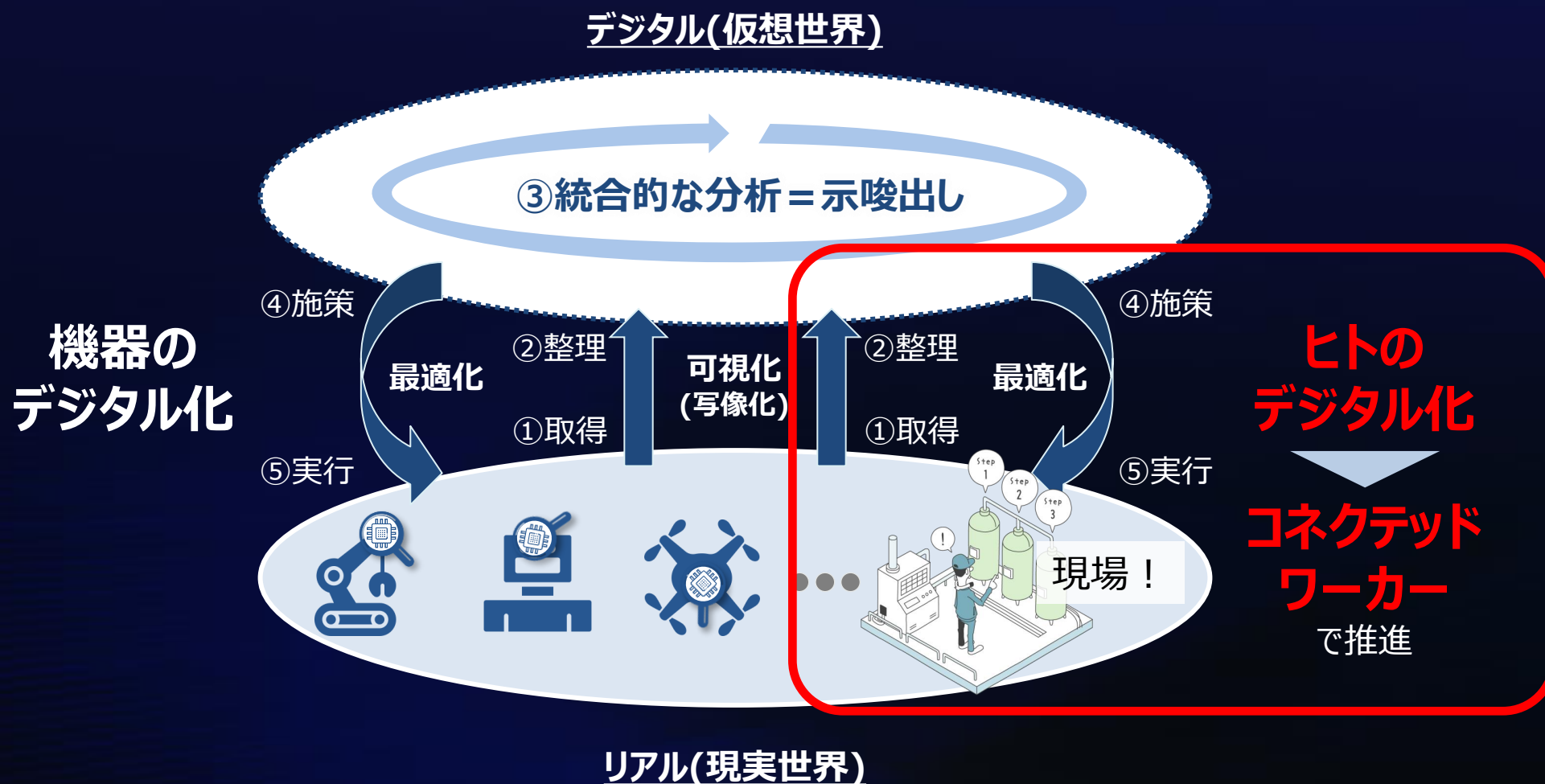
業務の属人化による  
暗黙知消失のリスク

フィールドエンジニアの  
非コア業務負荷肥大

世界市場の成長に対して  
熟練工の不足によって  
成長機会を逃している

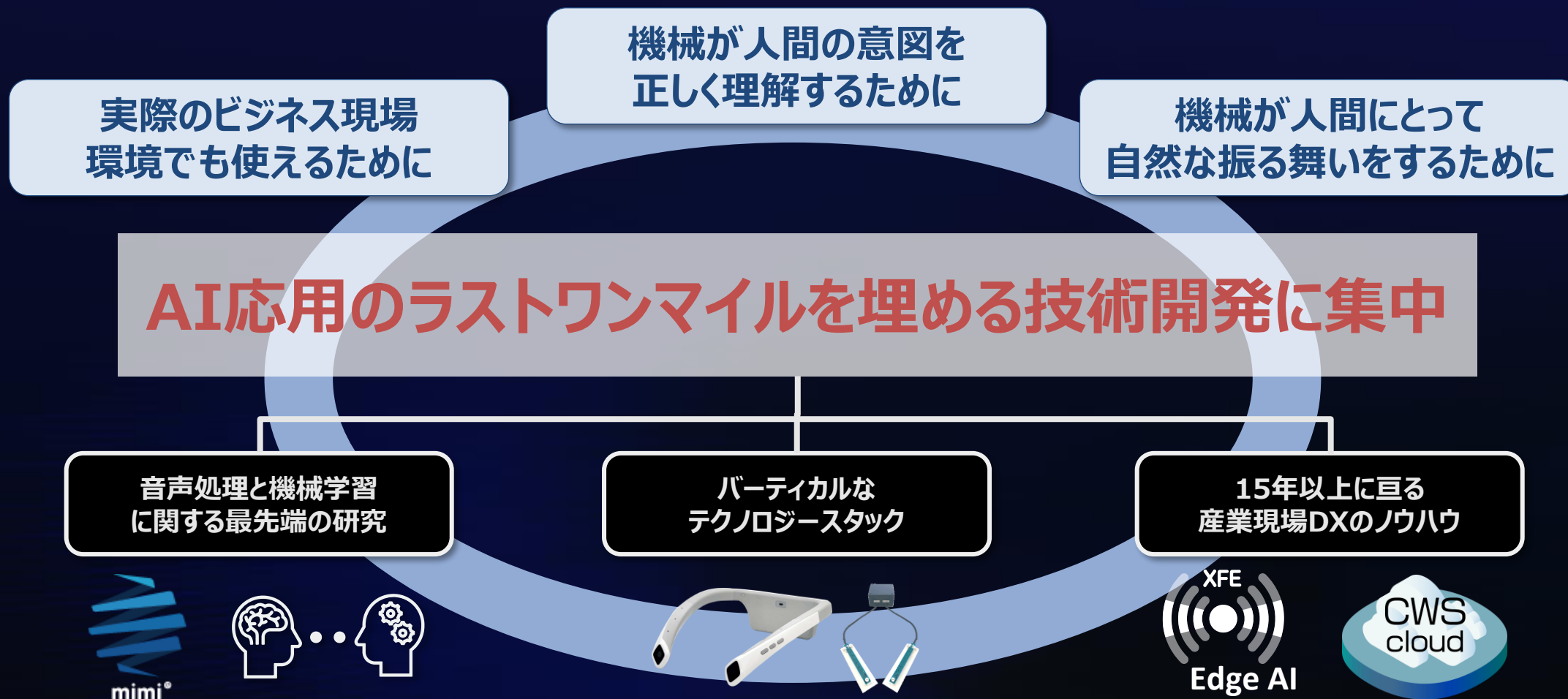
労働生産人口が急速に減少する中、  
現場知見のデジタル化の遅れは『現場力の崩壊』に直結します

# Connected Workerが必要



デジタル化の推進には、デジタルとリアルのループが重要。IoT機器等の進歩によって、機器のデジタル化は進んでいるが、ヒトが扱うデータのデジタル化が遅れています

# FairyDevicesの社会に対する価値



最先端のAIテクノロジーを現実社会に応用するラストワンマイルを手掛ける会社です

# 目次

1. FairyDevicesのご紹介
2. 技術実証の概要
3. 技術実証に基づく未来像

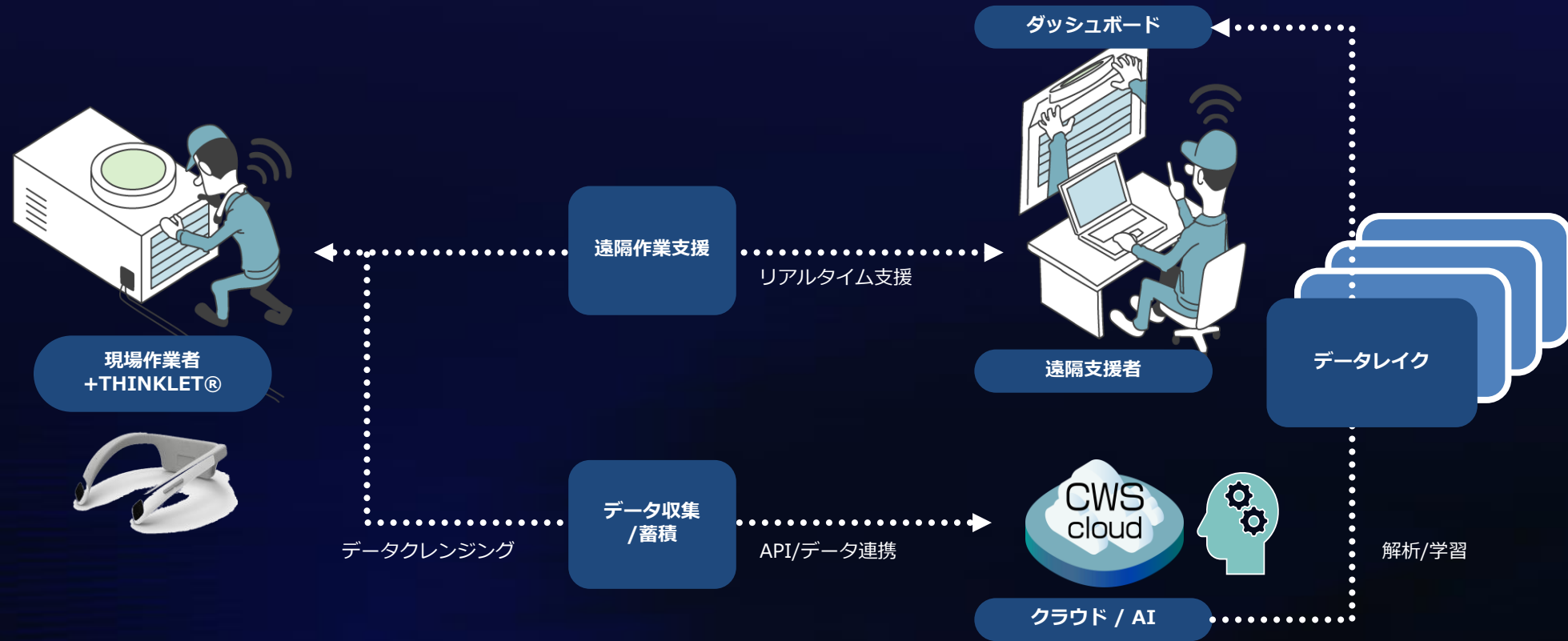


# 技術実証の概要

対象業務（法令）	高圧ガス保安法第59条の35及び第62条に係る立入検査
実証の内容	(1) モバイル通信等により遠隔地から制御可能な非常設のカメラ等を用いて、静止画又は動画データを取得し、遠隔地に送信することにより、現地で行う施設・設備等の状態、帳簿類等の整備状況や品質表示の適切性の検査等の検査、関係者への質問と同等以上の精度で、各規制が求める基準を満たしているか否かの判断に資する情報を収集する。 (2) 遠隔地に送信された静止画、動画データを保存して、検査・調査データとして管理する。
実証の方針	国や地方自治体等は、事業者等が、法令に定める基準等を満たして事業を運営しているか等について、高圧ガスの製造・販売・貯蔵・消費事業者及びその事務所等へ立ち入り、施設・設備、帳簿類等を検査・調査するとともに、関係者に質問することで、適正・適法な事業運営等の実現に努め、公共安全の維持又は災害の発生の防止を図っている。 本実証では、従来、人が現地に立ち入って行っている立入検査や現地検査等について、以下図のような独自の遠隔支援システムの活用により、リモートで情報取得・判断可能なモデルを構築することで、検査の効率化・省人化を目指すことを目的とする。

**高圧ガス事業所における、遠隔検査の可否を実証しています**

# 技術実証の仕組み





THINKLET®



# LINKLET®



広く利用されているZoom/Microsoft Teamsなどのビデオ会議と連携、  
導入翌日からコネクテッドワーカーを実現するソリューションです

# ご参考：高圧ガスプラント以外の例



熟練工不足の中、高度なサービス品質維持し現場データ蓄積する、技能伝承プラットフォームを構築中です。南極昭和基地の発動機メンテナンスも日本から遠隔支援しています

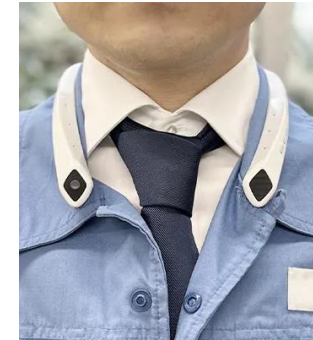
# 技術実証の概要

## 実証の 進捗状況

### ■ 活用する技術の概要

THINKLET(※)を用いた遠隔支援システム「LINKLET」により、Teams/Zoomなどの一般的に普及した遠隔会議システムに接続し、以下を実現

- ハンズフリーで現場から円滑に遠隔支援者と通信
- 遠隔支援者の指示に従って現場作業員を通じて検査実行
- 書類等の確認にあたり高解像度の写真撮影
- 検査内容を動画保存することが可能



現場作業員の様子

遠隔支援で効率化  
& 属人化防止



遠隔支援者

※専用のLTE 搭載首掛け型ウェアラブルデバイス。

現場作業員は電源を入れたデバイスを装着するだけでよく、現場作業員の身体的な負荷が小さい、ブレが極めて少なく品質の高い映像を取得可能、現場環境でもクリアな音声を取得といった特長がある。

### ■ 実証の準備・実施状況

以下の3回の現場実証を設定し、実証準備及び実証作業を実施

- 実証① A社B事業所1回目(11/13(済))  
実証概要：遠隔通信可否の確認、安全性の比較、現場作業員の追加負荷の確認、等を実施
- 実証② A社B事業所2回目(11/30)
- 実証③ C社D事業所(11/28)
- 実証④ C社D事業所(12/22)



# 目次

1. FairyDevicesのご紹介
2. 技術実証の概要
- 3. 技術実証に基づく未来像**



# コネクテッドワーカーが実現する未来 (プラント)

## 現場データ収集・確認・アラート

エラー情報や機器情報等の操業データを一元的に管理しつつ、DCSなどのデータを現地で確認

資料管理  
工数削減

過去作業  
現場確認

## 作業エビデンス・帳票作成支援

デジタル機器を用いて、現場での音声・動画・データなどを収集し、作業の報告書作成を自動化

事務作業  
工数削減

現場データ収集

## 作業指示・AI支援・完了確認

作業手順ナビ・確認で誤操作防止し、設備データなど必要なデータを作業現場でリアルタイムに提示

作業効率向上

作業ミス防止

## 遠隔ビデオ作業支援

遠隔支援センターの熟練工による作業指示を円滑化(その際の判断等はAIの学習データにも活用)

高度業務集約

判断ミス減少

制御室・現場間連携を高度化しつつ、現場作業支援AIを実現します

# 世界中の現場作業員をベテランに



**メンテナンス**



**工場/プラント**



**ロジスティクス/倉庫**



**建設/不動産**



**インフラ**

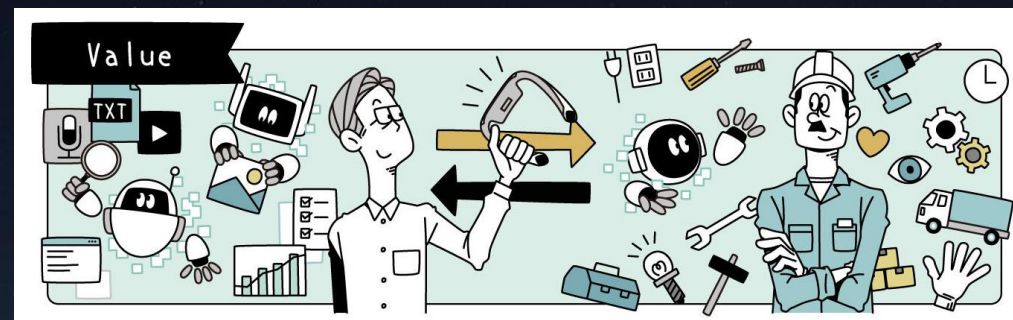


**運輸/自動車**



人類のあらゆる知識を  
叡智として流通可能にする

インターネットに存在しない情報を  
テクノロジーを駆使してデータ化し  
機械知能が理解可能にする



#### 免責条項

本資料には、他者が所有する商標を記述的に参照している場合があります。このような商標の使用は、当社がその商標の所有権を主張するものではありません。また、当社とその商標の合法的な所有者との間に関連性があることを示すものでもありません。本資料の作成に当たって、最新かつ正確な情報の記載に努めておりますが、その正確性、完全性を保証するものではありません。これらの情報に基づいて行われた、いかなる行為または不作為についても一切の責任を負いません。