

ビーコン、センサを活用し製造現場の安全と効率化を実現 リアルタイム位置情報や環境情報を活用し、作業不可軽減を目指す

採択事業者名 SCSK株式会社

コンソーシアム構成員 株式会社タステム.

県内拠点設置 あり

所在・役割 新居浜市／営業・CS

事業概要

1. 事業の狙い

工場内でのヒトやモノの所在把握、働く現場の環境などを可視化することにより、機械・工具の利用状況や従業員の所在把握や安全管理に活用し、作業効率の向上につなげる。

2. 県内のターゲット事業者

製造業、倉庫・物流業、etc.

3. 紐づく課題

・少子高齢化の進行により日本の生産年齢人口は2050年には5,275万人に減少すると見込まれている。(2021年から29.2%減)
・生産年齢人口の減少により、労働力の不足、国内需要の減少による経済規模の縮小など様々な社会的・経済的課題の深刻化が懸念される。
・全国と比較して、愛媛県は労働人口の高齢化、弱年齢層の減少が進んでおり、労働人口不足にどう対応していくかが課題である。

4. 実施内容

9月：現場に受信機を設置、データ受信計測開始
10-11月：既存機能を活用した所在把握検証
追加要望実装(生成AI連携、微粒子センサ)
12-1月：追加機能を活用した環境情報把握
2月：県内企業向け勉強会の実施、成果報告の取りまとめ

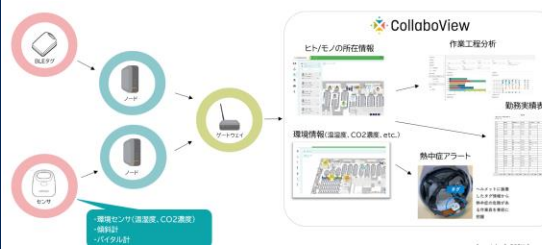
■検証項目

- ・生成AIを活用した対話式熱中症対策機能の検証
- ・微粒子センサを活用した溶接ヒューム対策機能の検証
- ・ビーコンを活用した現場管理者の所在把握、導線把握機能の検証



解決策(サービス/プロダクト)

ビーコンやセンサーによりヒトやモノの位置や動線情報・働く現場など様々な状態を可視化するIoTソリューション。
備品の利用状況や所在の確認、従業員のリアルタイムでの所在把握や安全管理に利用し、作業効率を向上させ労働力不足を改善する。



デジタル活用の要素

取得データ

環境データ(温度、湿度、気圧、照度、騒音、微粒子数)、位置情報

データ活用による考察・示唆

・温湿度センサにてWBGT(熱中症指数)をリアルタイム計測。閾値超過時には警告メールを送信し、状況に合わせた注意喚起や休憩指示。生成AIと連携し、対処方法をナビゲーション可能。
・微粒子センサにて溶接エリアのヒューム(粉塵)発生状況を可視化し、換気効果をモニタリング。閾値超過時には警告メール、一定値を下回ると警告解除メールを送信し、状況に合わせた注意喚起。
・管理者がビーコンを携帯し、緊急時・トラブル時の所在把握を効率化。管理者の動線データや建屋ごとの滞在時間を分析することで業務効率化に活用。

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	安全対策強化による事故発生率低減(10%) ※事故1件削減にて生じる経済効果を想定: 労災医療費:82万円/件 生産損失額:83万円/件 探索時間削減(20%):100万円/年 ※1日あたり全従業員で約2時間の探索時間削減を想定	センサ閾値超過でのアラートメールおよび生成AIによる対応策ナビゲーションの導入により、年間1件の事故発生低減効果を見込む 【重度熱中症の場合】165万円 数値根拠は「①振り返りシート記載」 ユーザ企業においてビーコンでの位置測位による探索時間削減ケース無し	➢ 3,300万円 ※安全対策による効果のみ記載 事業者数:10→15→20 2025年度 10件 2026年度 15件 2027年度 20件
KPI進捗	【KPI ①】 位置測位正解率 90%以上 【KPI ②】 リアルタイム反応速度 10秒以内 【KPI ③】 システム稼働率 99%以上	受信機台数を増やすことで更に向上可能 93% ビーコン信号の受信時刻差異を計測 3.6秒 実証実験期間中のシステム停止無し 100%	-
デジタル人材輩出	【アクティブ】 システム導入し、主として業務活用 【ポテンシャル】 導入企業の従業員 【関心層】 勉強会参加の事業者	【アクティブ】 1社×管理者2名 2名 【ポテンシャル】 1社×5名 5名 【関心層】 20社×1名 20名	【アクティブ】 20社×2名 40名 【ポテンシャル】 20社×5名 100名 【関心層】 60社×1名 60名
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 デジタル技術導入により、リアルタイムデータを可視化することで、問題が起きる前に対応する予防行動の意識づけを行う	

新規実装・協業に至った事例 ※県内

協業	(株)タステム.	実証実験フィールドの提供
新規実装	同上	上記補助金による実装

その他の“for 愛媛”要素

- ① 愛媛価格の検討
- ② ワクリエ新居浜内に事務所開設し、営業・カスタマーサポートの拠点到
- ③ 地場企業と協業し、新居浜市に児童見守りサービスの展開(w/ハートネットワーク社)