



事業名

AI/IoT等実証プラットフォーム事業「ひろしまサンドボックス」

事業概要

ひろしまサンドボックス：首都圏のIT企業や革新的な技術を持つベンチャー企業等と、県内のものづくりをはじめとする企業や大学等が共創による課題解決に取り組む、オープンな実証の場「ひろしまサンドボックス」を構築することで、多様な企業や人材を広島県内に集積させる。ひろしまサンドボックスで実施している9つのプロジェクトは次の通り

- ① 島しょ部傾斜地農業に向けたAI/IoT実証事業
 - ② 宮島エリアにおけるストレスフリー観光
 - ③ 広島県民の医療や健康等個人情報にブロックチェーン型情報管理と情報信託機能を付与した情報流通基盤を構築する事業
 - ④ 「異なるプラットフォーム間での有機的なデータ結合を行い、新しいサービス創出に取り組める、データ連携基盤(仮称)の構築とその実証」
 - ⑤ つながる中小製造業でスマートものづくり
 - ⑥ AI/IoT活用による保育現場の「安心・安全管理」のスマート化
 - ⑦ スマートかき養殖IoTプラットフォーム事業
 - ⑧ 海の共創基盤～せとうちマリンプロムナード～
 - ⑨ 通信型ITSによる公共交通優先型スマートシティの構築事業
- ※ 9プロジェクトの実証実験の内、2プロジェクトを記載

○スマートかき養殖IoTプラットフォーム

- AI/IoTを活用してかき幼生の採取（採苗）の安定化を目指す

○宮島エリアにおけるストレスフリー観光

- 繁忙期に、島内が混雑することや宮島口が渋滞することによる“ストレス”をAI/IoTを活用して緩和する



ドローンによる
かきの幼生浮遊確認



状況表示、チャットボットでも情報発信(LINE)

目指す将来像・地域課題

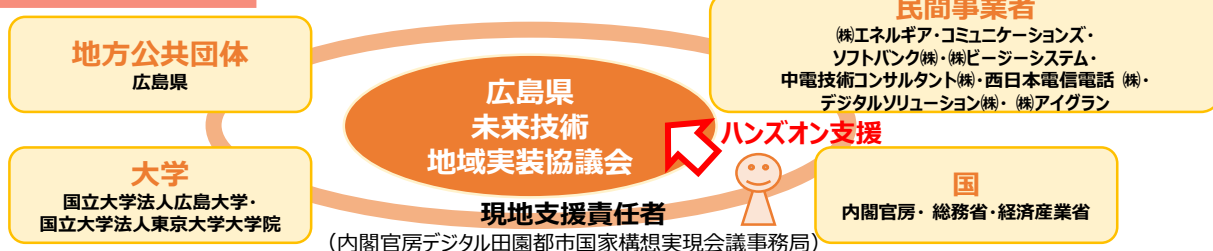
将来像

- 首都圏のIT企業や革新的な技術を持つベンチャー企業等と、県内のものづくりをはじめとする企業や大学等が共創による課題解決に取り組むオープンな実証の場「ひろしまサンドボックス」を構築することで、多様な企業や人材を広島県内に集積させる

地域課題

- 一人あたりの付加価値額について、広島県では平成24年に452万円（全国平均の493万円）となっており、ものづくり産業が集積しているものの付加価値額が高いとは言えず、生産性の向上が課題
- 新しい技術の実証実験を行うことのできる環境の整備や、新しい技術を活用することのできる人材の育成・集積が不可欠

事業の体制



KPI

※2020年度で実証プロジェクトは終了したため、KPIの実績値（目標値）は、2020年度のものを使用

主なKPI・関連指標	実績値（目標値）	指標設定・目標値設定のポイント（工夫・示唆等）
〈実証実験1〉農作業のデジタル化による栽培に直接かわらない作業の効率化	作業時間50%削減 (数値設定なし)	ノウハウの可視化、遠隔監視システムの導入により従来行っている作業を見る化して整理し、作業時間を削減する
〈実証実験1〉AIによるデータ分析システムの構築・衛星、LPWAのデータ網構築	構築達成 (数値設定なし)	スマート農業の実装だけではなく、地域全体の活性化を目的として課題の深堀、農作物の付加価値向上を念頭に設定
〈実証実験5〉情報連携による無駄な作業の効率化	稼働率20%向上 (15%向上)	現場と企画部が共有し理解しやすい、工場内の工作機械の稼働率をKPIとして設定し、目標を共有
〈実証実験5〉工程計画システムによる進捗計画策定時間の短縮	40分 (80分)	手書きの進捗情報をBIツールを利用し自動で集計、分析できる環境を構築。実際の減少分を見る化するためKPIに設定
〈実証実験8〉保育士のストレス低減・業務負担の効率化による健康リスク値の低下	10%減少 (数値設定なし)	ストレスチェックによって効果を数値化することでKPIに設定

【2019年度】

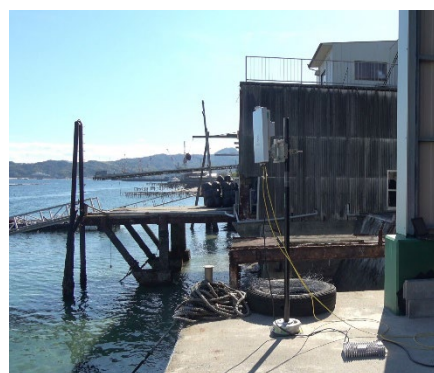
- ① ひろしまサンドボックスイベント実施
- ② 各種センサーの設置完了 データ収集開始（環境データ、ドローンの映像データ）
- ③ スズキ自動車モビリティ実証開始
- ④ 道路カメラの設置、カメラデータ収集基盤の構築、AI予測エンジ開発・実証、アプリケーション開発、アプリケーションリリース、トイレセンサー設置
- ⑤ ヘルスケアアプリ（仮称）実装
- ⑥ みらい健幸アプリ広島県内展開
- ⑦ データカタログサイト公開
- ⑧ ウイングアーク1stシステムでの見えるか開始
- ⑨ ドローン飛行によるかき採苗撮影
- ⑩ 潜在保育士対象イベント開催
- ⑪ 交通管制センターシステムの改修設計



路面電車と信号を連動させた支援システムの実験

【2020年度】

- ① 農業用IoTセンサ、ドローン、衛星データを活用し、レモン生産環境を可視化
- ② LINEビーコンの活用による効果検証
- ③ 自治体の重症化予防（保健指導）のプロセス効率化に向けた実証実施（3市町）
- ④ 手書きの進捗情報をBIツールで見える化
- ⑤ 江田島島内フリータクシー配車アプリの開発
- ⑥ スマート体温計を県内全域の保育園へ導入し稼働を実績を取得
- ⑦ トランジットモール化の一環として、バスと路面電車の電停共有、軌道敷上でのバスと路面電車の安全運行のための運転支援システムを開発・実証（社会受容性調査中）



江田島港湾に設置した電波アンテナ

成果・今後の予定

3か年で 得られた成果 （抜粋）

- ⑤つながる中小製造業でスマートものづくり、⑥AI/IoT活用による保育現場の「安心・安全管理」のスマート化事業は、実証実験によって生産性等の向上が確認され、民間事業者によって県内の多くの企業等へ実装された
- その他の7事業も、それぞれ実証成果を得て事業を完了した。社会実装にまで至らなかったが、それぞれ民間事業者によって継続してサービス化を検討している

次年度以降の取組 （予定）

- 2020年度で事業終了

担当者の声



広島県商工労働局
イノベーション推進チーム

- ひろしまサンドボックス＝砂場というコンセプトで、何度でも試行錯誤を繰り返すことができる実験の場を広島県に構築。トライアンドエラーの精神を胸に「まずはやってみる」ことを第一義に置きました
- 実証実験を3年間かけて行い、それぞれの事業において一定の成果をあげることを達成した。実証終了後、すぐに社会実装された案件もあり、広島県のDXの役割を果たせたと感じている
- 2018年から始めた実証は9件であり、その後2019年、2020年にも異なった枠組みで実証実験の支援を行い、大小100を超える実証実験を県内で実施することができた

■ 広島県内企業の課題やニーズを収集

- 公的機関の調査データを活用したデジタル化のニーズを把握
- ものづくり企業やIT企業を集めて、それぞれの課題や提供できるサービスの情報交換とマッチングを行い、新たなチャレンジが創発される環境の整備
- 知見の獲得の支援、技術情報の提供、情報発信の支援などニーズに合わせた環境を提供

■ 事業手法の検討

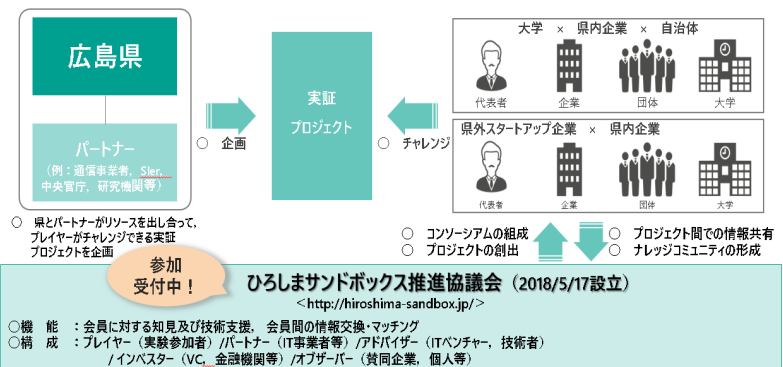
- 事業手法については過去の国が実施した実証事業やNEDOが実施するスタートアップ支援事業を参考にし、広島県の地域事情にマッチした事業設計を行った



チャレンジャー企業を集めたアイデアソン

■ 事業実施体制の構築

- ひろしまサンドボックス推進協議会を立ちあげ、広島県内外からの参画者がいったん参画できる環境を構築
- 推進協議会に入会するにはメールアドレスがあれば誰でも簡単に入会できる仕組みを構築。メンバーシップに近い体制にし、まずは取組の広がりを重視した
- ウェブサイトの構築や各種団体への参画を積極的に行い、他の取組とも連携して事業を推進できる環境を構築



ひろしまサンドボックスの体制図

■ 自律的な実証実験の実施

- 9件の実証事業を採択し、それぞれのコンソーシアムが自律的に活動できるようにメンターの派遣やPMOによる助言などを実施
- KPIの達成状況を確認するため、事業毎に県庁職員の担当を指定し、綿密なコミュニケーションを行う。
- それぞれの実証内容の取材を細かく行い世の中に情報を提供

■ 柔軟な計画変更への対応

- 実証事業を進めるにあたり、事業手法の変更、参画企業の変更など環境が変化するにあたり計画を変更する必要があり、状況に合わせて柔軟に計画変更へ対応した
- 実証実験地においてハッカソンを行い、さらにより技術提案などを実証実験できるような仕掛けも行い、連携の幅を広げた



レモン農園に設置したIoTデバイス

■ 定期的な事業進捗共有

- 9件の実証実験を行う関係者を定期的集め、事業内容の共有や横の連携の誘発などを行った
- 実証実験を審査いただいた専門家にも進捗会にお越しいただき適切なアドバイスをいただいた
- CEATECなどのイベントに積極的に参加し、顧客やベンダーから意見を広くいただき実証内容の見直しに活用した

■ 実証成果の全国イベントでの発表

- コロナ禍における成果発表会の実施をオンラインで行い、全国に向けて取組を発信することができた。それによって新たな参画者が現れるなど、取り組みが拡大する実証事業もあった



実証事業担当者を集めて、振り返り会とネットワーキング



つながる中小製造業でスマートものづくり

AI/IoT等実証プラットフォーム事業「ひろしまサンドボックス」

実証概要

【地方公共団体】広島県

【実証内容】中小企業の生産性向上・データ連携

- 資金的にも人員的にも大手に比べて余裕のない中小企業がデジタル化の面で大きく遅れているという実態がある
- 置かれている状況も使用している機械も作っている製品も全て異なるものづくり企業に共通して導入可能なシステムを開発することによって生産性の向上と企業価値の向上を目指す



工作機械のパトランプに取り付けられたIoTデバイス

主な実証

(実証内容)

【参加事業者等】

- デジタルソリューション
- 広島県中小企業診断協会
- 近畿大学工学部情報学科
- 広島県内中小企業13社

【実証概要】

- 概要：IoTデバイスを活用したクラウド上でのデータ連携
- 期間：2018年8月～2021年3月
- 特徴：安価なIoTデバイスと汎用性の高いGCPの利用

【実証の目的】

- 中小製造業のさまざまな生産データを収集し、可視化、分析、連携をおこなうことで、現場の作業時間の短縮、異常発生時の迅速対応、改善活動の活性化など生産効率を工場させ、中小製造業の企業価値を高める

【成果】

- データを活用し人員配置変更により稼働率20%向上
- 進捗状況の見える可により進捗表作成時間160分を40分に減少

【見つかった課題】

1. 企業毎に感じている課題が異なっており、それぞれの課題に全て対応できるデバイスがない
2. 中小企業にDX担当がいらない場合が大半であり、忙しい企業の代表者が担当者であると導入がすんなりと進まない

【今後の対応方針】

- IoTデバイスによる機器の稼働状況の見える化システムは販売に向けて準備中。そのほかの課題についても、利用可能なコア技術やノウハウの蓄積はできたため、ブラッシュアップや機能統合をおこない、AI/IoTソリューションとして開発を継続する



工作機械へのデバイス取り付けの様子



機械の稼働状況を見ながら進捗表の作成を行う