

2021年12月13日

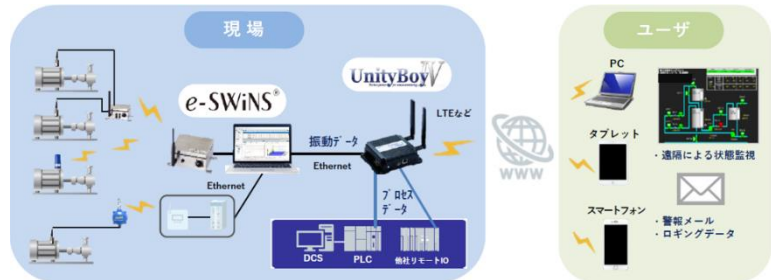
大阪経済記者クラブ会員各位

**振動データの収集による回転機械の状態監視と  
 遠隔監視支援による予兆保全の有効性に関する実証実験**  
 ～日立造船の協力で、「企業間連携による実証事業支援」案件実施～

【お問合せ】大阪商工会議所 産業部（野間、瀧本、吉村）  
 TEL 06-6944-6300

大阪府、大阪市、大阪商工会議所で構成する「実証事業推進チーム大阪（以下、「推進チーム）」は、**新川電機株式会社**（本社：広島県広島市、以下「新川電機」）が取り組む、**振動による回転機械の状態監視と予兆保全に向けた遠隔監視による支援の有効性に関する実証実験を支援**する。推進チームでは、大阪における実証実験をより円滑・効果的に実施できるよう支援しており、その一環で、民間企業の提供施設を実証フィールドに活用できる「企業間連携による実証事業支援」を行っている。**今回、日立造船株式会社（以下「日立造船」）の協力により、民間企業の実証フィールドで実証実験が行われる。**

- 今回の実証実験では、ワイヤレス振動センシングシステムと超小型SCADA（スキヤダ、Supervisory Control And Data Acquisition の略。コンピュータによるシステム監視とプロセス制御を行う産業制御システム）を用いて、**回転機械の状態監視と、振動の状態から不具合の**



今回使用するシステムのイメージ

- **予兆を遠隔監視による支援で検知が可能かを検証**する。振動のデータから不具合の兆候を察知することで、**製造設備全体の安定的な稼働を実現**する。
- 実証実験では、日立造船堺工場に設置されている静圧用ロータリーポンプにワイヤレス振動センシングシステムを取り付け、超小型SCADAを介し、遠隔でPCやスマートフォン等から機器の状態を監視できる環境を構築。データ通信品質の評価や、遠隔での状態監視による予兆保全の有効性評価を含め、新たなサービスモデルとしての可能性を検証する。
- 本実証実験は、新川電機株式会社から実証実験実施の希望があり、推進チームの支援により日立造船の関連部署と調整を進めてきたもの。今後も推進チームでは、大阪府、大阪市、大阪商工会議所が緊密に連携し、「未来社会の実験場」をコンセプトとする2025年大阪・関西万博を見据えて引き続き実証支援の取り組みを積み重ね、大阪における新たなビジネス創出に取り組む。

**【実施概要】**

日時：2021年11月29日（月）～2022年4月29日（金）

場所：日立造船株式会社 堺工場（大阪府堺市西区）

実施主体：新川電機株式会社

（代表取締役社長 新川 文登氏、本社：広島県広島市中区）

以上

- <添付資料> 資料1：推進チーム 2020年度の支援実績  
 資料2：実証事業推進チーム大阪 提案募集ちらし

## 大阪における実証実験 2020年度の支援実績

大阪商工会議所

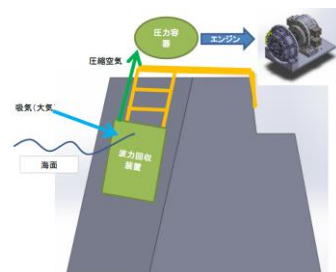
### 1. 波力回収装置の機構の最適化に関する実証（2期）

株式会社ダ・ビンチ（本社：奈良県大和高田市、代表取締役：東謙治氏）から実証実験実施の希望があり、大阪府が管理する港湾の護岸で実施できるよう調整、支援した。

① 実施日：2020年5月1日～2021年3月31日

② 概要：波により生じる海水の質量の移動を利用して運動エネルギーを圧力に効率的に変換する機構を検証するため、1月25日から4月30日まで、泉大津フェニックス埠頭護岸において、開発中の波力回収装置を海中に沈め、海水の運動エネルギーを圧力に変換する実験を行い、データを取得した。今回はこのデータをもとに、形状を変化させた波力回収装置で実証を行い、最も効率のよい形状を検証する。

③ 今後：実証実験を通じて、より効率よく波のエネルギーから圧縮空気を製造する波力回収装置を開発することで、波力発電システムの製品化を目指す。



### 2. センサー付きLED道路灯を活用したスマートライティングによる

#### スマートシティソリューションに関する実証

ミネベアミツミ株式会社（本社：長野県北佐久郡御代田町、代表取締役会長兼社長執行役員（CEO & COO）：貝沼 由久氏）から実証実験実施の希望があり、大阪府管理道路で実施できるよう調整、支援した。

① 実施日：2020年9月1日～2021年8月31日

② 概要：道路近辺の環境状況（風速・風向、温度・湿度、気圧、降雨の有無、照度、UV、加速度）を把握できるセンサーを搭載した道路灯を、大阪府が管理する道路6か所に設置し、無線通信により道路灯の照度等の一元管理を行うほか、環境状況のデータを収集する。センサーが収集したデータを道路管理に役立てることが可能かを検証する。

③ 今後：今後、より多機能なセンサーを開発・搭載し、実証実験の結果を踏まえ、地方自治体への導入を目指す。



### **3. 「中之島チャレンジ 2020」における移動ロボットの自律走行技術実証**

株式会社プロアシスト（本社：大阪市、代表取締役社長：生駒京子氏）から実証実験実施の希望があり、中央公会堂及び中之島図書館周囲の歩道で実施できるよう調整、支援した。

① 実施日：2020年9月20日

※実験走行：8月29日、30日、9月19日

② 概要：中之島で実施する移動ロボットを自律走行させる公開共同実験「中之島チャレンジ」において、12チーム12台の移動ロボットが時速4キロメートル以下で自律走行した。

③ 今後：実証実験を通じて収集したデータをもとに、人が往来する環境における移動ロボットの自律走行技術の開発に役立てる。



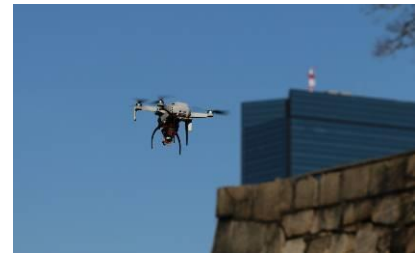
### **4. サーモグラフィ搭載ドローンを用いた赤外線画像等の撮影に関する実証**

関西電機工業株式会社（本社：東大阪市、代表取締役：寺田哲也氏）から実証実験実施の希望があり、大阪城公園で実施できるよう調整、支援した。

① 実施日：2021年1月25日

② 概要：大阪城公園内の堀の上空で、サーモグラフィを搭載したドローンを飛行させ、画像データの転送スピードや操作性などの機能をはじめ、赤外線画像や映像の撮影により敷地内施設・設備の表面温度の状態を把握し、維持管理業務における実用性を検証した。

③ 今後：実証実験で得られたデータをもとに、通信機能等を向上させ、赤外線画像を施設・設備の点検に活用できる技術の開発に役立てる。



以上

「実証事業都市・大阪」の実現へ！



# 先端技術の実証実験を支援します

大阪府、大阪市、大阪商工会議所は、「未来社会の実験場」をコンセプトとする2025年大阪・関西万博を見据えて、革新的な実証実験を行いやすい環境を整え、大阪で新しいビジネスを生み出す好循環を創り出し、「実証事業都市・大阪」を実現するため、「実証事業推進チーム大阪」を設置いたしました。大阪での実証実験を希望する事業者を大阪内外から広く募ります。

スタートアップ、中堅・中小企業から大企業まで、先端技術を活用した実証実験を検討されている方は、ぜひ大阪へ！ご提案をお待ちしています。

詳細はサイトをご覧ください→



## 支援メニュー・支援内容

### ●実証フィールド調整

事業者が希望する実証実験のニーズに適した実証フィールドを調査・調整します。

#### 実証フィールド（例）

##### <大阪府、大阪市、大阪商工会議所の関連施設>



狭山池ダム



北部水みらいセンター



複合商業施設ATC



舞洲スポーツ施設



大阪商工会議所

##### <民間企業・団体の提供施設>



大阪ガス(株)



小川航空(株)



(学)常翔学園



(株)タブチ



日立造船(株)

### ●実証支援サービス

実証実験を支援する民間サービスを紹介します。

#### 実証支援サービス（例）

##### ○実証実験用の保険サービス等（有償）

<あいおいニッセイ同和損害保険(株)> <損害保険ジャパン(株)>

<東京海上日動火災保険(株)> <三井住友海上火災保険(株)>

##### ○5Gの技術検証環境

<(株)NTTドコモ> ※通信回線利用料や端末使用料が必要となる場合があります。

##### ○クラウド、IoT・衛星データプラットフォーム（無償）

<さくらインターネット(株)> ※サービス提供開始から1年間のみ無償

### ●PR協力

実証実験実施時にPR協力します。

### ●規制緩和

国の規制等が障壁となる場合に、必要に応じて官民連携で国への働きかけ等を行います。

### ●資金支援

補助金やファンド等を通じて資金支援します。

※大阪府の「新エネルギー産業（電池関連）創出事業補助金」や大阪府が連携する「おおさか社会課題解決ファンド」等

実証フィールド、実証支援サービスをご提供いただける企業・団体も随時募集しております。  
登録方法については、裏面記載の事務局までお問い合わせください。

## 対象分野

- ①先進的なまちづくり、②IoT、RT（ロボットテクノロジー）、③自動運転、④ドローン、⑤AI（人工知能）、⑥ヘルスケア、⑦オープンデータ、ビッグデータ

## 基本的なスキーム

### 事業者

実証実験の実施主体

①実証フィールド希望

③必要な  
費用負担

③フィールド  
提供

### 実証事業推進チーム大阪

(大阪府、大阪市、大阪商工会議所で構成)

窓口 = 事務局：大阪商工会議所

### フィールド管理者

大阪府、大阪市、大阪商工会議所の会員企業等の関連施設

②フィールド調査  
・ 事前協議

## 一般的な流れ

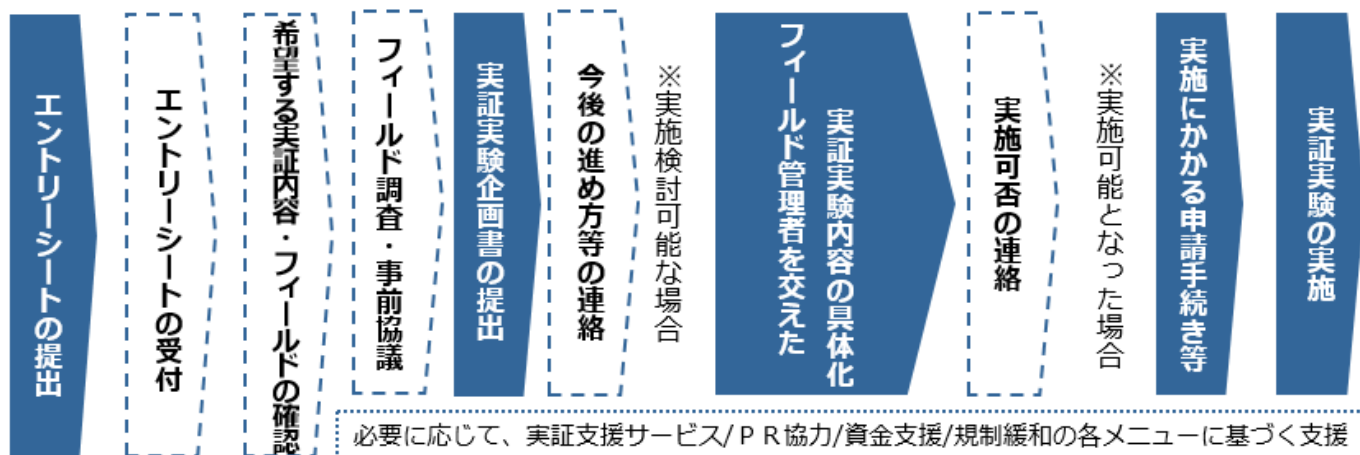


事業者が行う  
手続き



事務局が行う  
手続き

随時 一週間以内 一カ月程度 二カ月程度 二週間程度



※上記はあくまで実証実験を実施するまでの一般的な流れです。案件により対応や必要な手続き、要する期間等が異なりますので、あらかじめご了承ください。

※実証実験実施後、実施報告をお願いいたします。

※実証実験の実施にあたっては、事務局が定める規約を遵守していただきます。

## 提案方法

下記HPよりエントリーシートをダウンロードし、必要事項をご記入の上、大阪商工会議所（E-mail: sangyo@osaka.cci.or.jp）へご提出ください。

[https://www.osaka.cci.or.jp/innovation/social\\_demonstration/osaka.html](https://www.osaka.cci.or.jp/innovation/social_demonstration/osaka.html)



## お問合せ

### 実証事業推進チーム大阪事務局

大阪商工会議所 産業部 産業・技術振興担当（野間、瀧本、吉村）

TEL:06-6944-6300 E-MAIL:sangyo@osaka.cci.or.jp