

2021年1月28日

報道機関各位

株式会社自律制御システム研究所  
ブルーイノベーション株式会社

## 国産ドローンを活用した屋内 DX ソリューションを共同リリース 5G 通信／エッジAI搭載「プラント自動点検」、RFID搭載「倉庫内自動在庫管理」を開発

株式会社自律制御システム研究所(本社:東京都江戸川区、代表取締役社長 兼 COO 鷲谷聡之、以下 ACSL)と、ブルーイノベーション株式会社(本社:東京都文京区、社長 熊田貴之、以下ブルーイノベーション)は、この度、ACSL の国産産業用ドローン「Mini」※<sup>1</sup> と、ブルーイノベーションのソフトウェアプラットフォーム「Blue Earth Platform (以下 BEP)※<sup>2</sup>」を連携させた屋内作業の DX ソリューションを共同開発しました。

5G 通信、エッジ AI を融合させた「プラント自動点検」、RFID リーダーを搭載した「倉庫内自動在庫管理」の2種類で、1月からリリースします。

### ■共同展開ソリューション

#### ・5G 通信／エッジ AI ドローンによる「プラント自動点検ソリューション」

5G 通信を活用し、大量の画像データを高速かつリアルタイムに解析。点検の効率化・低コスト化を実現  
協力会社:京セラ株式会社(本社:京都府京都市)

【ソリューションご紹介> <https://www.blue-i.co.jp/solution/inspection/4056/>】



#### ・RFID ドローンによる「倉庫内在庫管理ソリューション」

RFID リーダー搭載ドローンでデータを取得し、倉庫内棚卸作業のデジタル化・効率化を実現  
協力会社:トッパン・フォームズ株式会社(本社:東京都港区)

【ソリューションご紹介> <https://www.blue-i.co.jp/solution/inventory/4060/>】



## ■共同開発・展開の狙い

ACSL は、独自開発した自律制御技術と非 GPS 環境下での自己位置推定技術「ビジュアルスラム※3」を有しており、それらを搭載した高性能な国産ドローンの販売実績が豊富です。

一方、ブルーイノベーションは、複数の自律移動ロボットを協調・連携させて複雑な業務を遂行させるソフトウェアプラットフォーム「BEP」と非 GPS 環境下での自己位置推定技術「マルチセンサポジショニング※4」を有しており、導入実績を積み上げています。

今回の協業により、両社の強みである非 GPS 環境下で飛行するドローンを活用した屋内作業の DX ソリューションの開発を進め、社会実装を加速していきます。

## 5G 通信／エッジ AI ドローンによる「プラント自動点検ソリューション」

プラント内の人手による点検作業を自動化させるソリューションです。近年、プラントや工場では、機械や設備の故障・不具合の兆候を事前に捉え、トラブルが発生する前にメンテナンスを行う予兆保全のニーズが高まっています。効率的・効果的な予兆保全には現場設備の点検状況をデータ化し、リアルタイムに共有・蓄積する必要があります。

現在は人の巡回による目視点検が主流で、多くの現場で手書きのチェックリストが使用されています。そのため点検に多くの人員と時間を要し、その結果も属人化し共有・蓄積されづらいという課題があります。

このような人手依存、効率化の限界、属人化リスクなどの課題の解決を目指し「プラント自動点検ソリューション」を開発しました。5G通信デバイス(5Gコネクティングデバイス)を搭載したドローン「Mini」が巡回することで、人が介することなく設備の状態やデータをデジタル化します。取得データはエッジ側(ドローン側)でリアルタイムに AI 解析され、その場で解析結果の把握が可能です。

取得した大量のデータは高速かつ安全に BEP で共有・蓄積され、解析結果に応じて BEP 上でドローンやカメラに新たなミッションを自動で付与し遂行させることで、高速かつ効率的、低コストでの点検を実現します。

- |       |                   |
|-------|-------------------|
| ・搭載機器 | : 5G コネクティングデバイス  |
| ・協力会社 | : 京セラ株式会社         |
| ・ドローン | : ACSL「Mini」      |
| ・システム | : ブルーイノベーション「BEP」 |



5G コネクティングデバイス搭載ドローン

## RFID ドローンによる「倉庫内在庫管理ソリューション」

倉庫内棚卸作業を自動化、デジタル化、効率化するソリューションです。倉庫内物流では、入出庫管理やその情報をもとにした理論在庫管理など一部業務のデジタル化が進んでいるものの、棚卸業務は作業員による計数作業が主流となっています。他業務を止めての人手による棚卸作業の非効率性、かつ高所作業での危険

性が指摘されています。

この過重労働、人為ミスリスク、作業員の安全確保課題の解決を目指し「倉庫内在庫管理ソリューション」を開発しました。RFID リーダーをドローン「Mini」に搭載し、作業員による計数作業にかえて RFID リーダー搭載のドローンでデータ取得することで、倉庫内棚卸作業をデジタル化・効率化します。

また、BEP を活用することで複数のドローンによる同時棚卸や、既存システム(AGV やロボットなど)と連携させ、他の作業工程も含めた統合管理が可能となります。今後、業務終了後にドローンをはじめとした既存システムが全自動で在庫棚卸を行い、翌朝に結果を確認できるサービスにも対応していきます。

- ・搭載機器 : RFID リーダー
- ・協力会社 : トップラン・フォームズ株式会社
- ・ドローン : ACSL「Mini」
- ・システム : ブルーイノベーション「BEP」



RFID リーダー搭載ドローン

\*\*\*

## ■ACSL 代表取締役社長 兼 COO 鷲谷聡之コメント

2021 年は ACSL にとって飛躍の年になります。ドローンのセキュリティに対する関心が高まり、国産ドローンが注目されています。その中で ACSL は、セキュアで安心な国産ドローンの開発や量産化体制の構築を進め、順調に進捗しています。そうした取り組みを出口に向けて集約させ、一気に飛躍する年にしたいと考えています。

その始まりとして、今回 2 つのソリューションをブルーイノベーションとリリースしました。新型コロナウイルスの感染拡大で、ドローンによる業務の省人化、省力化のニーズは確実に高まっています。この 2 つのソリューションのポイントは、屋内等の非 GPS 環境でもドローンが自律飛行し、画像撮影や在庫管理が自動でできるということです。これらのソリューションを社会実装していくことで、屋内作業を効率化したい、低コスト化したいという皆様の悩みを解決できるものと確信しています。

## ■ブルーイノベーション 代表取締役社長 熊田貴之コメント

ブルーイノベーションは、ドローン・ロボット×AI×自動化によるソリューションを BEP でつなぎ、来るべき自律分散型社会のインフラを支えるべく、プラットフォームのリーディングカンパニーとして邁進しています。

今回、複数のドローン・ロボットを協調・連携させて複雑な業務を遂行させる「BEP」と、ACSL の国産ドローンが融合したことで、物流やプラントでの課題を解決するソリューションの社会実装がいよいよ開始します。今後、非 GPS 環境下でのソリューションに強みを持つ両社がさらに協業していくことで、自動点検や棚卸に留まらないドローンによる屋内作業向け DX ソリューションの開発、そして社会実装は確実に広がるものと期待しています。

※ブルーイノベーションの今後の取り組みについては、こちらをご覧ください。

<http://www.blue-i.co.jp>

\*\*\*

## ※1. 産業用ドローン「Mini」とは

ACSL 独自開発の自律制御技術、ビジュアルスラムの技術を活かし、小型化・高性能化を追求することで、非 GPS 環境の狭小空間でも安定した飛行を実現し、かつ最大 38 分の長時間飛行が可能な機体です。アプリケーション別に需要の高い各種センサ搭載にも対応しています。

<https://www.acsl.co.jp/solutions/inspection-industrial-plant-gps-denied/>

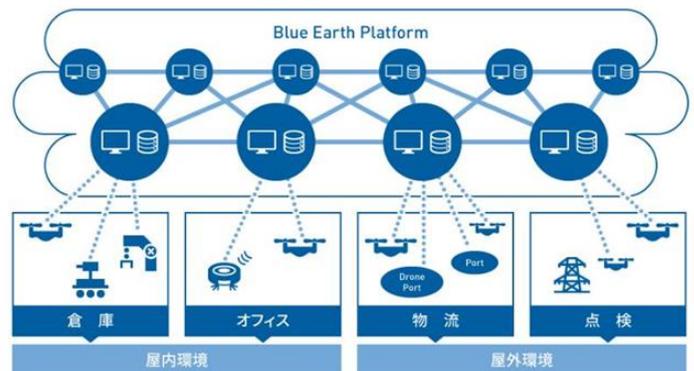


産業用ドローン Mini 外観

## ※2. 「Blue Earth Platform(BEP)」とは

BEP は、複数の自律移動ロボットを協調・連携させて複雑な業務を達成させるためのソフトウェアプラットフォームで、様々な自律移動ロボットをネットワーク上で繋ぐとともに、利用者がそれら自律移動ロボットのスペック等を意識することなく業務の自動化・最適化を実現します。BEP は「One Command, All Mission」をテーマとしており、BEP の利用者が自律移動ロボットに対する煩雑な設定や操作を意識することなくひとつの命令で、複数のドローンや AGV 等が BEP から割り当てられた業務を自動で実行します。

<https://www.blue-i.co.jp/advantage/bep/>



## ※3. ビジュアルスラムとは

カメラで撮影した映像から自己位置の推定と環境の地図作成を同時に行う技術です。

## ※4. マルチセンサポジショニングとは

用途に応じて複数のセンサを接続することでドローンや AGV の自己位置を算出するブルーイノベーションの独自技術です。

\*\*\*

## ■株式会社自律制御システム研究所

所在地:東京都江戸川区臨海町 3-6-4 ヒューリック葛西臨海ビル 2 階

代表:代表取締役社長 兼 COO 鷲谷 聡之

設立:2013 年 11 月 1 日

事業内容:産業分野における既存業務の省人化・無人化を実現すべく、国産の産業用ドローンの開発

## Press Release

を行っており、特に、画像処理・AI のエッジコンピューティング技術を搭載した最先端の自律制御技術と、同技術が搭載された産業用ドローンを提供しています。既にインフラ点検や郵便・物流、防災などの様々な分野で採用されています。

<https://www.acsl.co.jp/>

### ■ブルーイノベーション株式会社

所在地:東京都文京区本郷 5-33-10 いちご本郷ビル 4F

代表:代表取締役社長 熊田貴之

設立:平成 11 年 6 月 10 日

事業内容:「ドローン・ロボットを通じて、世界に貢献するグローバルカンパニーになる」をビジョンに掲げ、ドローン 0 の先駆的サービス・プロバイダーとして、複数のドローン・ロボットを遠隔で制御し、統合管理するためのベースプラットフォームである Blue Earth Platform(BEP)を基軸に、点検、警備、物流、教育・安全の 4 つの分野でサービス展開しています。

<http://www.blue-i.co.jp/>

#### 【本リリースに関する問い合わせ先】

株式会社自律制御システム研究所 担当:廣嶼(ひろしま)  
電話:03-6661-3870 E-mail:[sales@acsl.co.jp](mailto:sales@acsl.co.jp)

ブルーイノベーション株式会社 経営戦略室 広報担当  
電話:03-6801-8781 E-mail:[press@blue-i.co.jp](mailto:press@blue-i.co.jp)