



## 製造業のDXを支援する、5GやIoTを活用した 設備データの収集・連携の実証環境を大阪に 構築

～生産設備や協働ロボットを5Gと閉域網でクラウドに接続し、データの蓄積・可視化などを検証可能に～

ソフトバンク株式会社

2021年11月09日

ソフトバンク株式会社（本社：東京都港区、代表取締役 社長執行役員 兼 CEO：宮川 潤一、以下「ソフトバンク」）と、ロボット・テクノロジー関連の企業コンソーシアムである一般社団法人i-RooB0 Network Forum（所在地：大阪市住之江区、代表理事：坂本 俊雄、以下「iRooB0」）は、製造業のDX（デジタルトランスフォーメーション）の支援を目的に、5G（第5世代移動通信システム）やIoTを活用して生産設備などのデータ収集・連携ができる実証環境を、大阪市の複合商業施設ATC（アジア太平洋トレードセンター）内に構築しました。

iRooB0がATC内に設置している、デモンストレーション用の生産設備や制御装置（PLC）、協働ロボットを、ソフトバンクの5Gと閉域網でクラウドに接続してデータを伝送できるシステムを構築しており、製造業や製造業向けのソリューションを開発している企業は、工場で一般的に設置されている設備や装置を使ったデータの蓄積・可視化などの検証が行えます。

今後、ソフトバンクとiRooB0は、データ収集・連携が可能なデモンストレーション用の設備や装置の種類を増やし、製造業のさまざまなユースケースに対応した実証実験ができる環境を整備する予定です。また、ソフトバンクはこの実証環境を活用して、製造業向けのサービスの開発・検証を行っていきます。

この実証環境を活用した実証実験の第1弾として、株式会社ブリッジ・ソリューションとスリーアップ・テクノロジーが「IoTシステムを活用した工場見える化ソリューションの導入可能性検証と課題抽出」の実証実験※1を、2021年11月29日～2022年2月28日に実施する予定です。

## ■背景

昨今、製造業における技術者の不足が深刻な課題となっており、生産性の向上や業務の効率化などを目的とした製造現場のDXが求められています。製造現場のDXを進めるためには、工場内の生産設備などのあらゆるデータを収集・連携し、それらを可視化・分析して改善していくことが必要です。

しかし、多くの中小企業の製造現場においては、人が生産設備や制御装置などを24時間365日体制で監視し、手作業でデータの記録や収集を行っているのが現状です。また、デジタル化によるデータの自動収集や可視化を進めたくても、既存の設備がネットワークに接続されておらず、データの出力が困難な構造になっていることや、稼働中の生産設備を使ってシステムの検証や導入効果の検証を行うことは、生産ラインへの影響があり難しいといった課題があります。

そこでソフトバンクとiRooB0は、こうした課題を解決するため、5GやIoTを活用して生産設備などのデータ収集・連携ができる実証環境を構築し、製造業や製造業向けのソリューションを開発する企業向けに公開しました。

## ■実証環境の概要

ATCは、iRooB0が運営する製造現場の自動化支援施設「IATC」や研究開発支援施設「IATC-Lab」の他、ソフトバンクやiRooB0などが共同で運営する、5Gを活用した製品・サービスの開発支援拠点「5G X LAB OSAKA」※2がある施設です。このたび、「IATC」と「IATC-Lab」にあるデモンストレーション用の生産設備や制御装置、協働ロボットにIoTセンサーなどを設置し、ソフトバンクの5Gと閉域網サービス「SmartVPN」を使ってクラウド（「Microsoft Azure」）に接続することで、セキュアにデータを収集・連携できるシステムを構築しました※3。

企業はこの実証環境を利用することにより、実際の製造現場の生産設備と同様の環境で、ソリューションの動作確認や、データの蓄積や可視化状況などの導入効果の検証が可能です。また、「SmartVPN」でクラウドと閉域接続しているデバイス（PCやスマートフォンなど）であれば、どこからでもデータを確認することができるため、遠隔地からの運用を想定した検証も行えます。さらに、「5G X LAB OSAKA」の検証環境やビジネスサポートを活用することで、製造業向けの新たなソリューションの開発・検証をスピードアップさせることが期待できます。

## ■システム構成のイメージ

