

製造プラットフォームオープン連携事業

一般社団法人インダストリアル・バリューチェーン・イニシアティブ
 (DMG森精機株式会社、株式会社日立製作所、ファナック株式会社、三菱電機株式会社)

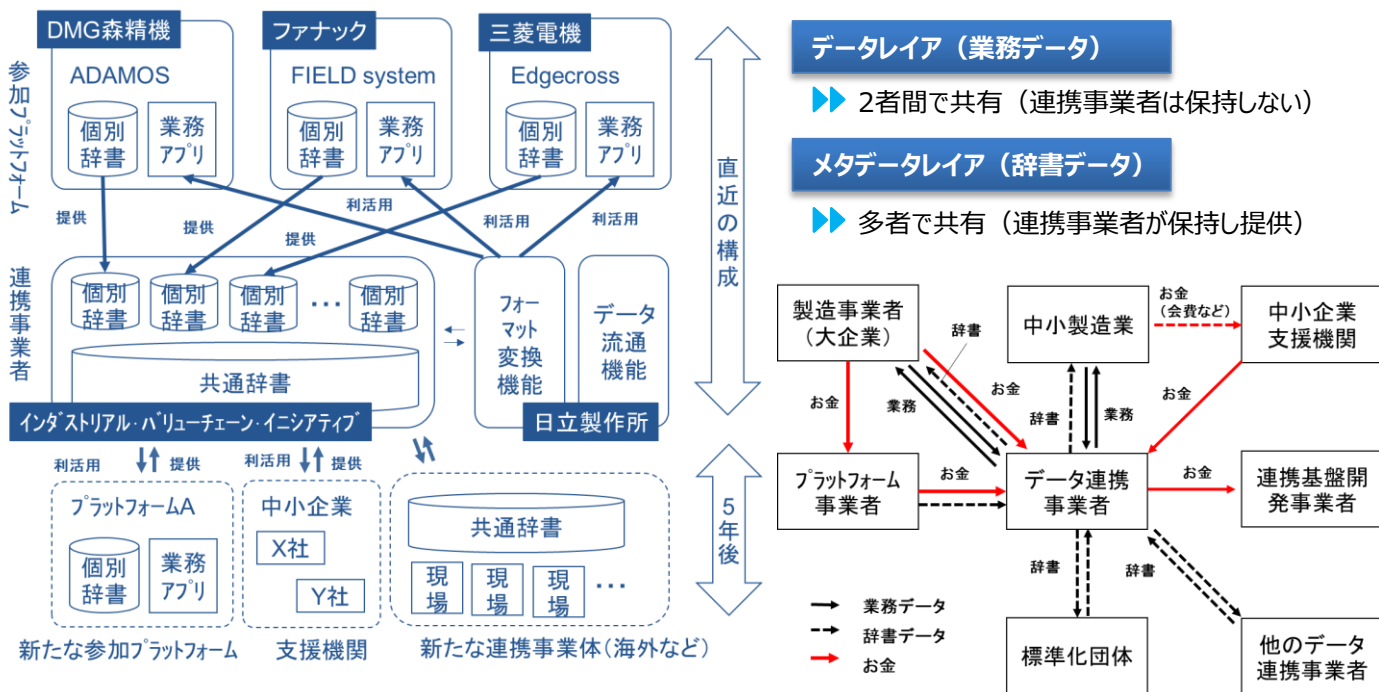
【お問い合わせ】
 IVI事務局
 鎌田正雄
 office@iv-i.org

事業概要

我が国の製造業の生産現場に存在するさまざまな価値あるデータを利活用するためには、製造プラットフォームが重要な役割をもつ。本事業は、こうした個々の製造プラットフォーム間をオープンで共通的な枠組みによってつなぐことを目的とし、企業を超えた連携のための共通辞書のしくみを構築する。

それぞれの製造プラットフォームは、それぞれ個別の辞書が定義されているため、共通辞書の内容は“ゆるやかな標準”として、状況に応じて変化し成長するしくみとする。3つの製造プラットフォームの3つの連携シナリオに沿って利用する辞書の共通化を図り、それ以外の製造プラットフォームも含めたオープンな辞書データ管理のしくみとして国内の中小企業やグローバルにも展開する。

事業モデル



データ利用イメージ

シナリオ 1 : 加工データの拠点間流通と利活用

個別受注品あるいは試作品に対応して、現場で対話的に作成したCNCプログラムを、部分的な加工条件やパラメータにまで分解して共有し、実際の注文はジョブと対応付けることで、原価、品質、納期などの管理を拠点間で行う。

シナリオ 2 : 検査データ共有による課題発見

ロボットによるワークのローディング、アンローディング、および加工後の品質検査（画像検査）の結果と環境データとを紐づけ、エッジ内部で品質管理を行うため必要なデータを外部から取得。インシデントが発生した際、エッジ内部のディープデータより、原因を特定、改善につなげる。

シナリオ 3 : 企業間の進捗データ共有と自動検収

メーカーからサプライヤーに供給品が到着した時点でオーダーが成立。工場内の資材の通過点でIoTの関所を設けて、そこでログを取得する。必要な検査データは各関所でチェックし、完成し出荷可能となった時点で支払い完了となる。メッセージを受け取ったメーカーあるいは3PLがワークを取りに行く。

- 製造プラットフォーム連携のための基本仕様およびシステムアーキテクチャーを明らかにし、プロトタイプ実装によってその有効性と実現可能性を検証する。
- 3つの製造プラットフォームそれぞれにおける連携シナリオとユースケースを定め、それにもとづく辞書およびサンプルデータを用いた実機によるデモンストレーションを行う。
- 個別辞書から共通辞書およびその逆の変換メカニズムをシステム化し、サーバ上に辞書管理機能、辞書変換機能をサンプル実装することで、実用化要件を明らかにする。

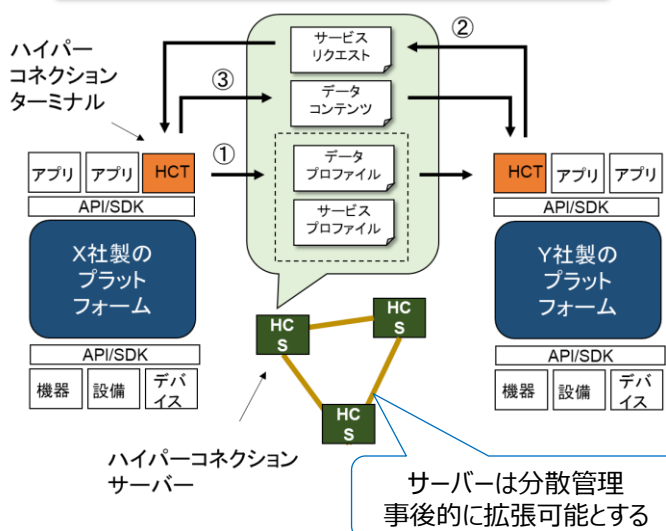
- 製造プラットフォームの内部にクローズであったデータの存在が外部から見えるようになる。これにより、どこにどのようなデータが存在するかが社内でも共有化され、生産ラインや工場を超えて業務の最適化が図れるようになる。
- 企業を超えて業務データを共有するしくみを実際に動く環境として提供することで、連携ターミナル（HCT）およびそれにつながるプラットフォーム内のコンポーネントの実装が進み、生産現場のデジタル化とつながる化が同時に進展する。
- 辞書データによるフォーマット変換のしくみを利用するほど、さらに辞書があつまるといふ相乗効果がはたらき、業界を超えて同様のアプローチが広がる。

今後のスケジュール

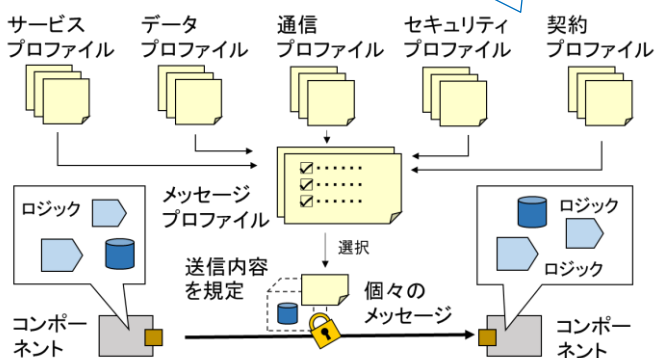
2019年度以降では、より実践的な基盤として運用を本格化させるとともに、中小企業でも容易に利活用できる環境を整え、国際的にも認知されるよう、海外企業、特にアジア企業と連携していく。

2018	2019	2020	2021	2022
<ul style="list-style-type: none"> 連携基盤のための最小セットのソフトウェア構築 3つのシナリオでデモを実施しコンセプトを検証 	<ul style="list-style-type: none"> 限定された相手とデータ共有を定常業務で実施 辞書変換機能を拡充し変換率を向上、中小企業にも展開 	<ul style="list-style-type: none"> 共有化の対象を限定せずプロファイルで取引定義 AIによる共通辞書の自動登録、更新機能の検討 	<ul style="list-style-type: none"> ブロックチェーン等による分散環境でのサーバ実装 辞書の管理、更新方式を国際標準として展開または連携 	<ul style="list-style-type: none"> 決済とも連携し新たなビジネスモデル拡張を推進 データに関する権利や義務などのトレーサビリティ基盤を完備
<p>デモシナリオに関するデータと辞書をリポジトリ登録（100程度）</p>	<p>新たな参加者が加わり辞書を充実させる（1000程度）</p>	<p>辞書を多国語化し、海外と連携して辞書展開（1万件）</p>	<p>製造業の現場データを超えて他の辞書とも連携（3万件）</p>	<p>共通辞書を核としてエコシステムを展開（10万件）</p>

プラットフォームの相互乗り入れを可能とする



契約プロファイルは、あらかじめデータを流通させるにあたっての権利関係や対価の支払いに関する合意を行うために、あえてオフラインでその内容を2者間で設定または選定しておく



ビジネスパートナー募集

本事業にご協力いただける、以下のような事業者を希望する。

- 【製造プラットフォーム提供者】プラットフォームを提供しており、本事業の連携サーバに接続してデータ共有を行う企業または団体
- 【辞書データ提供者】プラットフォーム介さずに直接本事業の連携サーバに接続するコンポーネントを提供販売している企業
- 【連携基盤運営者】本事業における辞書の管理や業務データ連携のための基盤の運営者として支援可能な企業または団体
- 【連携基盤開発者】本事業における連携サーバ、連携ターミナル、その他のツールやインフラなどの開発を協調して行う企業