

2020年5月25日
一般社団法人 日本電機工業会(JEMA)

IoTによる製造業の変革に関する提言書「2019年度版 製造業2030」の公表について

一般社団法人 日本電機工業会は、IoTによる製造業の変革に関する提言書「2019年度版 製造業2030」を5月25日にインターネット上に公表しました。提言では、製造業の様々なバリューチェーンを、フレキシブルに構築することができるモデルについて提起しました。COVID-19の影響で分断されたサプライチェーンを、よりフレキシブルにつないでいくことができるので、製造業の未来に重要な意味を持っています。

これまで発行した2015年度版～2018年度版に引き続いだ、日本電機工業会 スマートマニュファクチャリング特別委員会の2019年度の活動をまとめたものです。IoTによる製造業の革新に対応して、電機業界や産業分野で活躍している様々な事業者に対して、今後の指標となる製造業の将来像を示しています。

URL : <https://www.jema-net.or.jp/Japanese/pis/manufacturing2030.html>

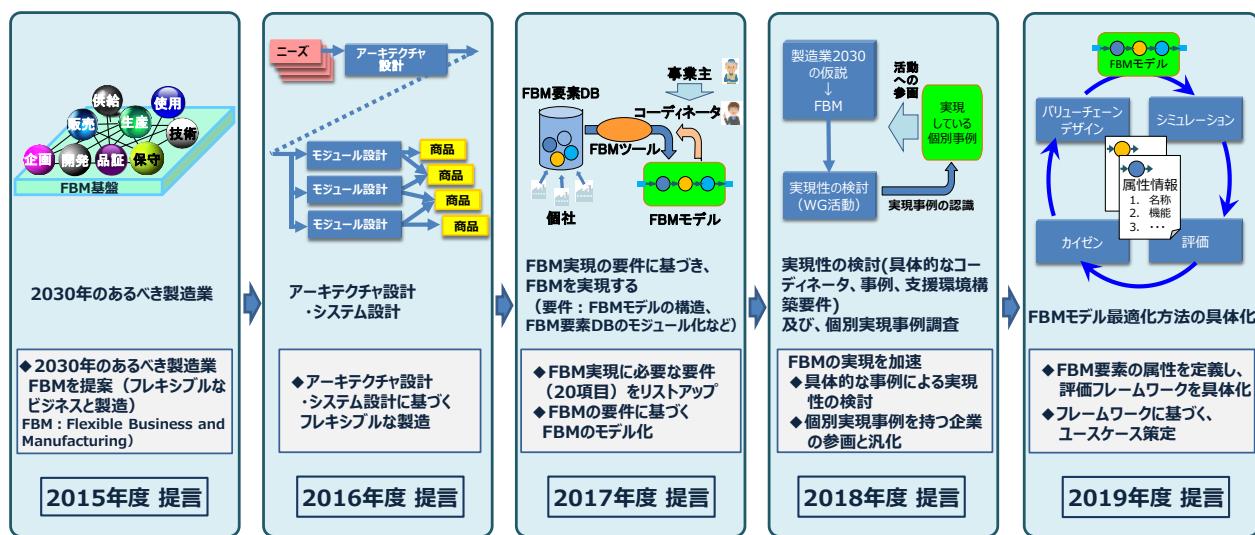


図1. FBM検討の進化

1. 提言書「2019年度版 製造業2030」の概要

2015年度より検討を開始して5年が経ち、フレキシブルな生産・ビジネスへのニーズはより一層高まっています。特に2020年に入りCOVID-19の世界経済、産業界への影響が当初の想定を上回り、第二次世界大戦後最大の危機といわれるよう拡大を見せています。今まさに製造業は、この環境の劇的な変化にいかに柔軟かつ迅速に対応できるのかが、問われるようになりました。グローバルでの生産ネットワークの共有による、生産の効率化・最適化のメリットよりも、特定の国で代替の利かない部品を生産するリスクがより強調されるようになりました。国内で必要な生産財を、より効率的に多品種少量生産し、採算が取れるようにすることが今日明日の課題として共有されるに至っています。デジタルトランスフォーメーション(DX)がこれまでにないスピードで実現しようと

している今、日本電機工業会の所管製品についても、その生産を支える部品及び生産設備として進化が問われています。

これまで発行した製造業2030では、2030年のあるべき製造業の姿を、市場環境に合わせて製造プロセスを組み替え、フレキシブルにビジネス環境を構築する「FBM(フレキシブル・ビジネス・アンド・マニュファクチャリング)」という将来像のコンセプトとして提言してきました。

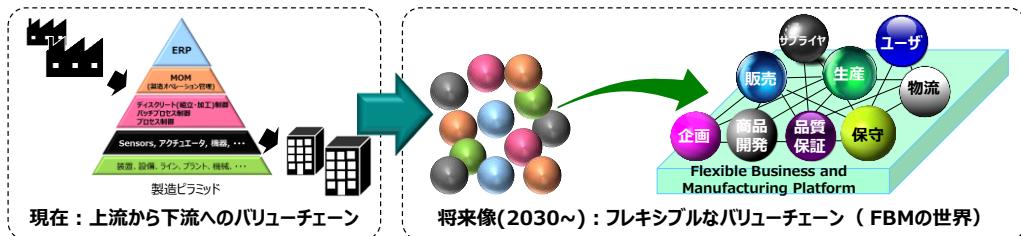


図2. FBMが目指す世界

FBMが実現することにより、製造業はよりフレキシブルにモノの調達、製造の工程を変えることができ、情勢の変化に追従が可能となります。今回の提言書では、企業をこえて、部品、調達先、製造ラインなどの属性情報を共有し、即座に最適化が可能になるモデルを定義し、その属性を選択・評価できるフレームワークを規定しました。

- ◆ FBMは、
 - シンプルなモデルを用いて、目的ごとに最適なバリューチェーン(FBMモデル)をデザインするアーキテクチャである
 - 様々な生産プロセスや関連ビジネスのバリューチェーンを対象とする。
 - バリューチェーンの構造を、第三者に分かり易く可視化する。
 - 互いの理解を共有することにより、製造とビジネスの在り方について的を射た議論をすることができる。
 - ◆ 様々なバリューチェーンに適用できる
 - 制御盤の最適設計、製造ラインの生産最適化から、企業のエコシステムの収益最適化まで対応できる。

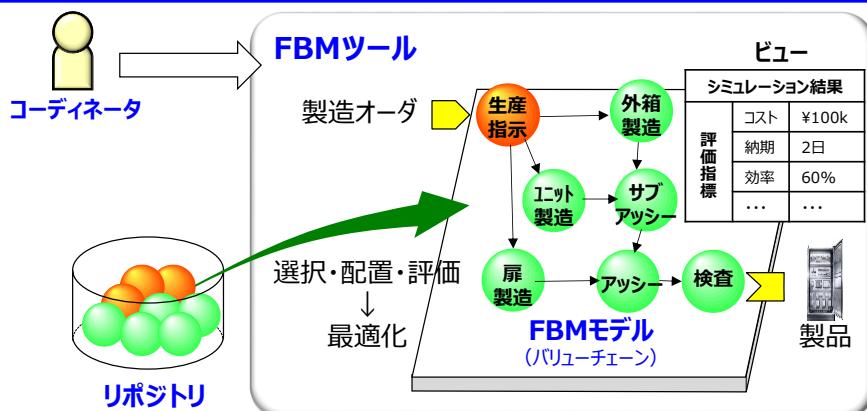


図3. FBMのコンセプト

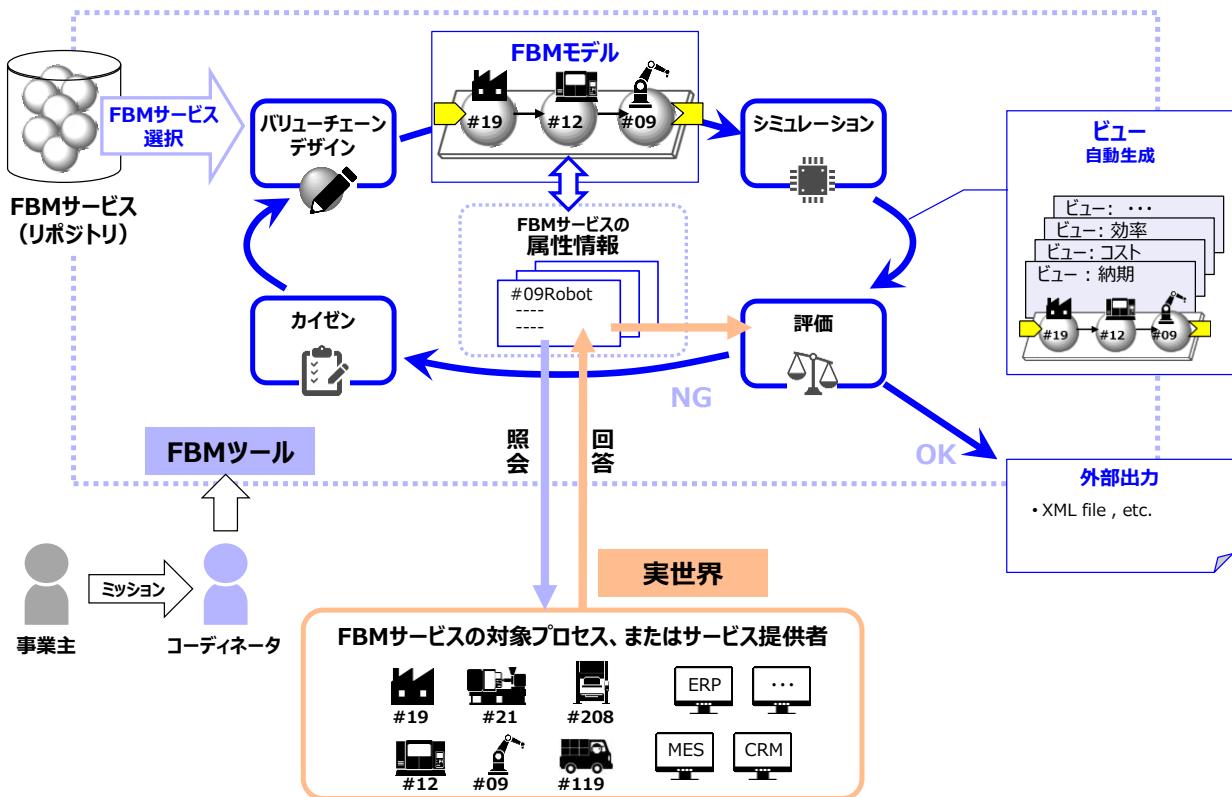


図4. FBM業務フローのイメージ

2. 「2019年度版 製造業2030」紹介シンポジウム

本提言書の内容を広く紹介するため、また、本提言書に対するご意見を頂くため、今年度もシンポジウムを開催する計画です。シンポジウムは、次の開催予定であり、開催案内は日本電機工業会のWebページ上に掲載する予定です。

日時：2020年6月9日(火)15時～17時

場所：WEB講演会(参加申込みされた方にメールにて参加方法を通知)

以上

本資料に関する弊会お問い合わせ先

一般社団法人 日本電機工業会(JEMA)

〒102-0082 東京都千代田区一番町17-4

担当部署：技術戦略推進部 重電・産業技術課（佐野・阿部）

TEL:03-3556-5884 FAX:03-3556-5892

URL : <http://www.jema-net.or.jp/>