

2019年5月17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「2018年度版 製造業2030」の公表について

### ～ 社会実装が始まったFBM ～

一般社団法人 日本電機工業会では、IoTによる製造業の変革に関する提言書「2018年度版 製造業2030」の公表について、以下のとおりご報告いたします。

### 1. 公表の概要

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「2018年度版 製造業2030」を5月17日にインターネット上に公表しました。「2018年度版 製造業2030」は、これまで発行して来た2015年度版、2016年度版、2017年度版<sup>(注)</sup>に引き続いて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(以下、当委員会)の2018年度の活動をまとめた提言書です。IoTによる製造業の革新に対して、電機業界ひいては製造業の関係者に対して製造業の将来像を示し、今後重要となる対応策について提言しました。

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

(注) 「製造業2030」(2015年度版)のURL:<https://www.jema-net.or.jp/Japanese/info/160527.html>

「2016年度版 製造業2030」のURL:<https://www.jema-net.or.jp/Japanese/info/170515.html>

「2017年度版 製造業2030」のURL:<https://www.jema-net.or.jp/Japanese/info/180516.html>

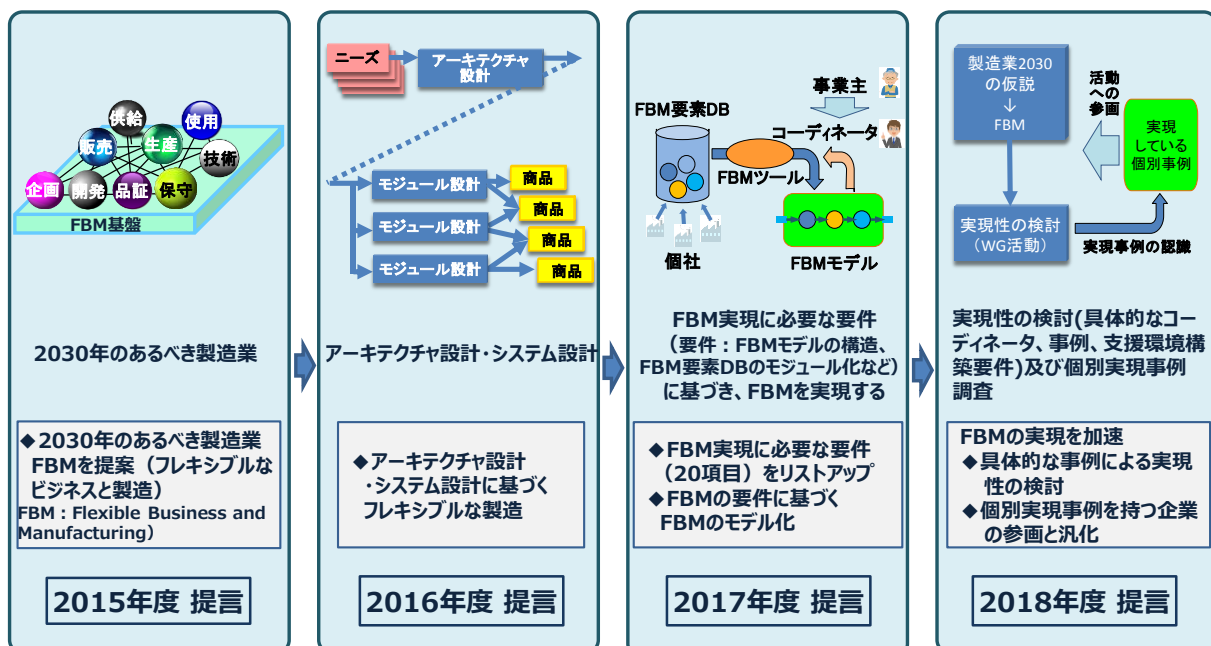


図1. これまでの活動と2018年度の提言

## 2. 提言書「2018年度版 製造業2030」の概要

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)」という将来像として提言しました。FBMは、これまで大きく取り上げられて来なかったビジネスをそのモデルの中に取り込もうとする試みです。

FBM実現のための活動の全体像を図2に示します。FBMでは、2030年の製造業ではニーズの変化に対応して最適なバリューチェーンを迅速に構築することが重要であるとしています。そのために、フレキシブルなアーキテクチャであるべきであり、モジュール化や水平統合の可能なシステム構成や支援環境(FBMツール)と、それをまとめ上げるコーディネータを育てる必要があります。これらにより、生産、輸送、金融などの様々な視点からビジネスと製造システムの評価値を求め、最適なシステムを構築する構想を提示しています。

2018年度は、構想を実現するため、3つのWGに分かれて具体化を進めました。WG1では、FBMツールの実現を目指してモデルのUML<sup>※</sup>化の検討や各要素の機能、属性などを検討しました。WG2では、FBMを制御盤製造の事例のひとつと捉え、顧客への提供価値に対する制御盤のあるべき姿やその実現手段について検討しました。WG3では、FBMコーディネータの役割とその実現手段を検討しました。各WGの活動報告書を「2018年度版 製造業2030」と同時に公開しています。

また、各WG活動の一環として先進的な個社と意見交換した結果、FBMの萌芽とも言えるコーディネータやモジュール化の事例が見えて参りました。本委員会としては、様々なビジネスの場面に適用可能なアーキテクチャを目指すため、個社としての実現事例をもつ方々にご協力いただき、FBMの実現を加速させたいと考えております。

※ UML:主にオブジェクト指向分析や設計のためのモデリング言語。

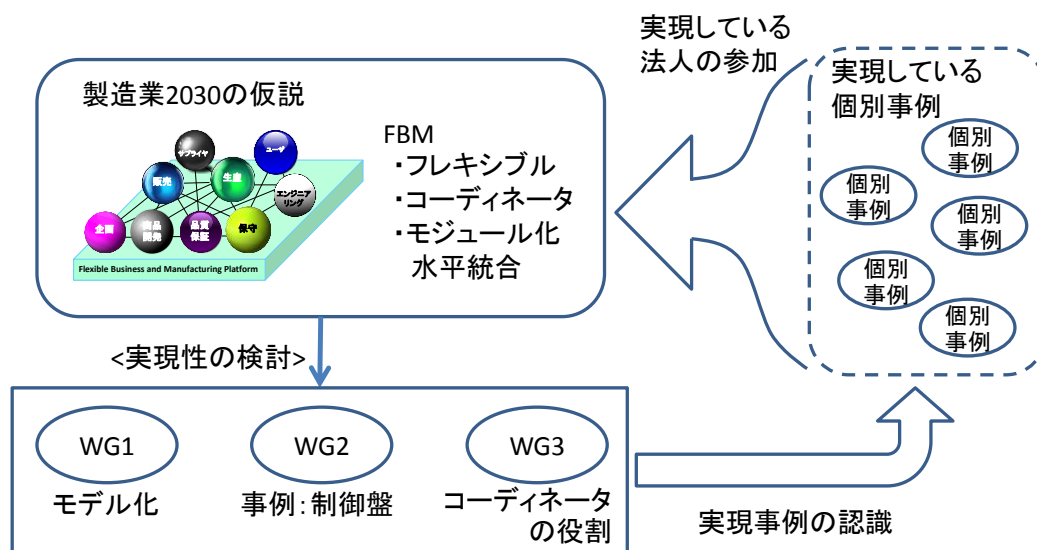


図2. 社会実装が始まったFBM

## 3. スマートマニュファクチャリングに関するセミナー

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、今年度もセミナーを開催する計画です。セミナーの開催案内はJEMAのWebページ上でご案内する予定です。

#### 4. 当委員会の今後の活動

今後は次のような活動を計画しています。

- a) FBMビジネスアーキテクチャの検討  
2018年度までのFBMモデル(WG1)とFBMコーディネータ(WG3)を統合して、FBMをビジネス観点で考えた場合のアーキテクチャを明確にする検討
- b) 制御盤2030の実現に向けた活動  
FBMの事例として制御盤の将来像を検討。個社で対応すべきこと(競争領域)と工業会連携で標準化すべきこと(協調領域)を両輪で回しながら、盤業界におけるコーディネータ企業を定義
- c) つなげる技術  
FBMと他の技術との関係を整理し、連携技術の方法論を明確化
- d) 国内の関連団体や海外の団体との連携

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: 技術部(阿部・佐野)

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

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