

IVIシンポジウム2018-Spring
(1日目)

20分で解る
「IVIプラットフォームエコシステム」
入門講座

IVI標準モデル委員長 茅野 眞一郎

2017年度、国内、海外にて大々的にPR！

ドイツ／ハノーバー

Platform selection and implementation



京津冀论坛・智能制造论坛
Intelligent Manufacturing Forum
时间：6月29日

中国／天津



シンガポール

ドイツ／ベルリン

Industrial Value Chain Platform

IVI Platform 2016



昨年度10組の
プラットフォーム



2018(本年度)へ向けて

- より詳細な機能を各PF側から提供することを容易とするしかけを構築し、業務シナリオ側の要求内容とのマッチングをシステムティックに実施する
- コンポーネント提供側を新たに組織し、各PFとコンポーネントとのデータモデルのゆるやかな結合を可能とするつながるエコシステムを提供する
- 各PFの客観的な評価のための指標やしきみを確立し、提供者、利用者双方にとって有用な情報としてWebサイトで公開する
- IVRAのフレームワークのなかで、IVIーPFの位置づけを明確にし、海外のプラットフォームも巻き込んだグローバルな展開とする

2018(本年度)へ向けて

- より詳細な機能を各PF側から提供することを容易とするしかけを構築し、業務シナリオ側の要求内容とのマッチングをシステムティックに実施する
- コンポーネント提供側を新たに組織し、各PFとコンポーネントとのデータモデルのゆるやかな結合を可能とするつながるエコシステムを提供する
- 各PFの客観的な評価のための指標やしくみを確立し、提供者、利用者双方にとって有用な情報としてWebサイトで公開する
- IVRAのフレームワークのなかで、IVIーPFの位置づけを明確にし、海外のプラットフォームも巻き込んだグローバルな展開とする

プラットフォームエコシステムとIVIモデラー

- ・IVIモデラーとは
IVIモデラーは、IVIのシステム設計を行うためのエンジニアリング環境
- ・IVIモデラーによって可能な作業(現状)
AS-ISの整理
TO-BEのシステム設計
→ その後の実証システム構築は、手作業

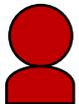
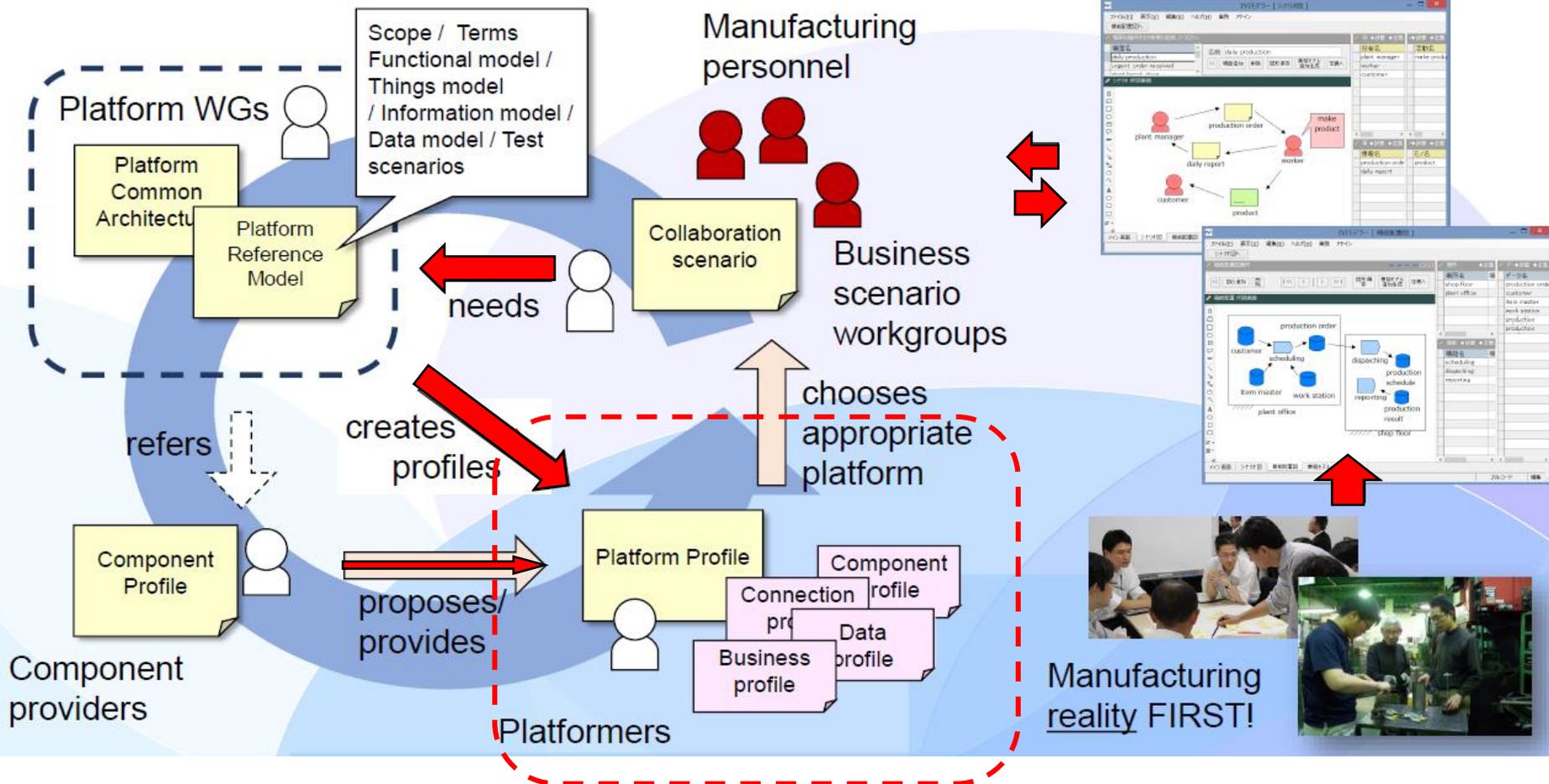
今後

業務シナリオ側の要求内容とのマッチングをシステムティックに実施する環境を定義。

これにより、エコシステム開発が容易となる。

『 IVIモデラーこそ、プラットフォームエコシステムの<要> 』

エコシステムの構築環境



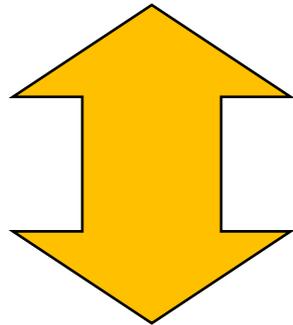
◆必要なコンポーネントとのマッチング

◆利活用ユーザーシナリオとのマッチング



■ 現行のシステム開発手順

- IVIモデラーの機能 (現状: 現場の知識によるシステム設計)
 - AS-IS解析
 - TO-BE検討
 - システム設計 (標準辞書の活用とカスタマイズ)



現在は、ここが断絶している

- プラットフォームによる実装 (現状: 手作業)
 - 実装設計
 - コンポーネントの選択
 - プラットフォームの機能のカスタマイズ
 - エンジニアリング支援 (シミュレーション等)
 - 現場テスト・調整
 - 生産投入

将来のシステム設計手順

- IVIモデラーの機能

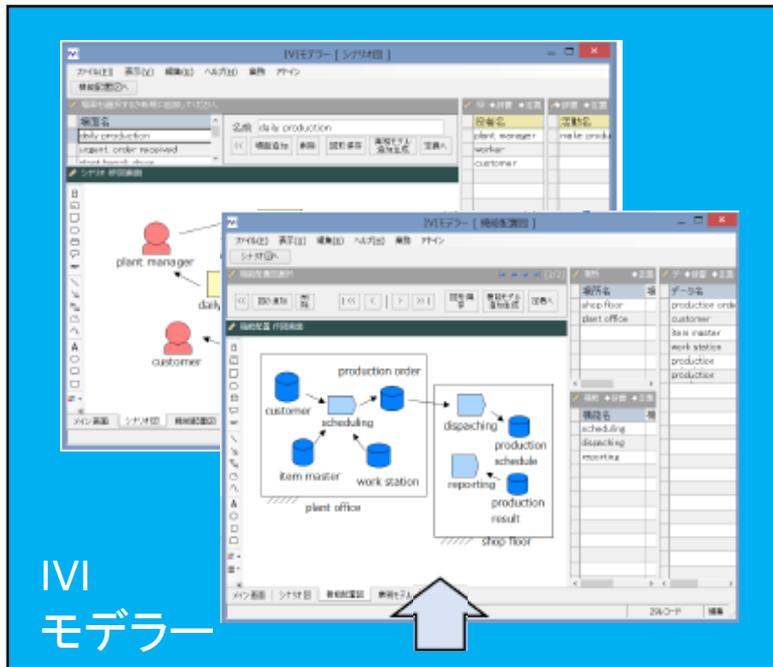
- AS-IS解析
- TO-BE検討
- システム設計 (標準辞書の活用とカスタマイズ)

- 
- データ設計 (現行のIVIモデラーの2番目の機能)
 - エコシステム設計 (コンポーネントの選択、カスタマイズ)

- プラットフォームによる実装 (手作業 → ツール活用)

- 実装設計
- コンポーネントの選択
- プラットフォームの機能のカスタマイズ (ツール活用)
- エンジニアリング支援 (シミュレーション等)
- 現場テスト・調整
- 生産投入

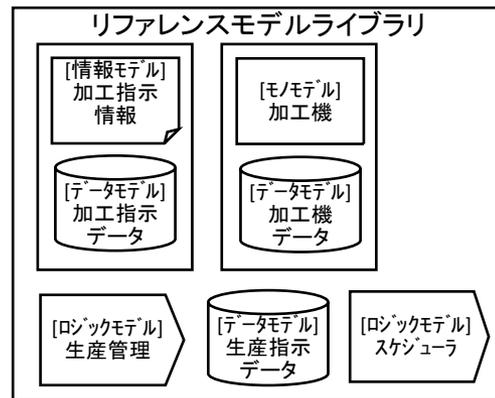
システム設計 (既存のIVIモデラーの使用)



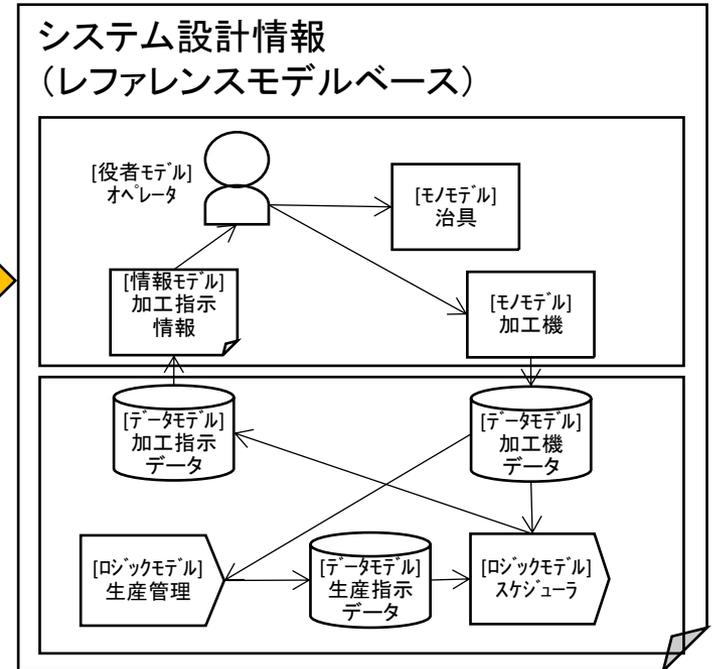
現場の知見
こまりごと



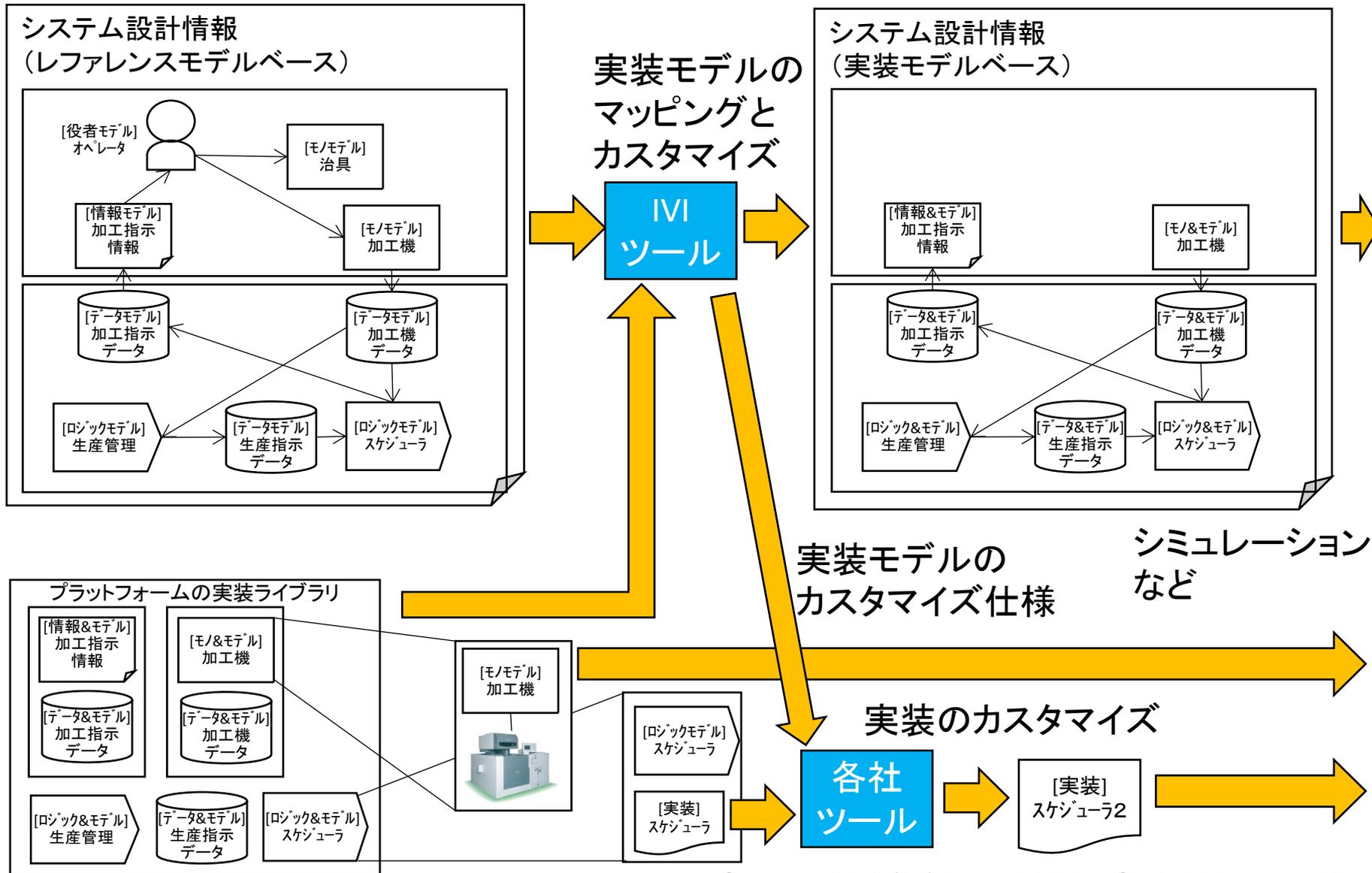
標準辞書
(モデル)



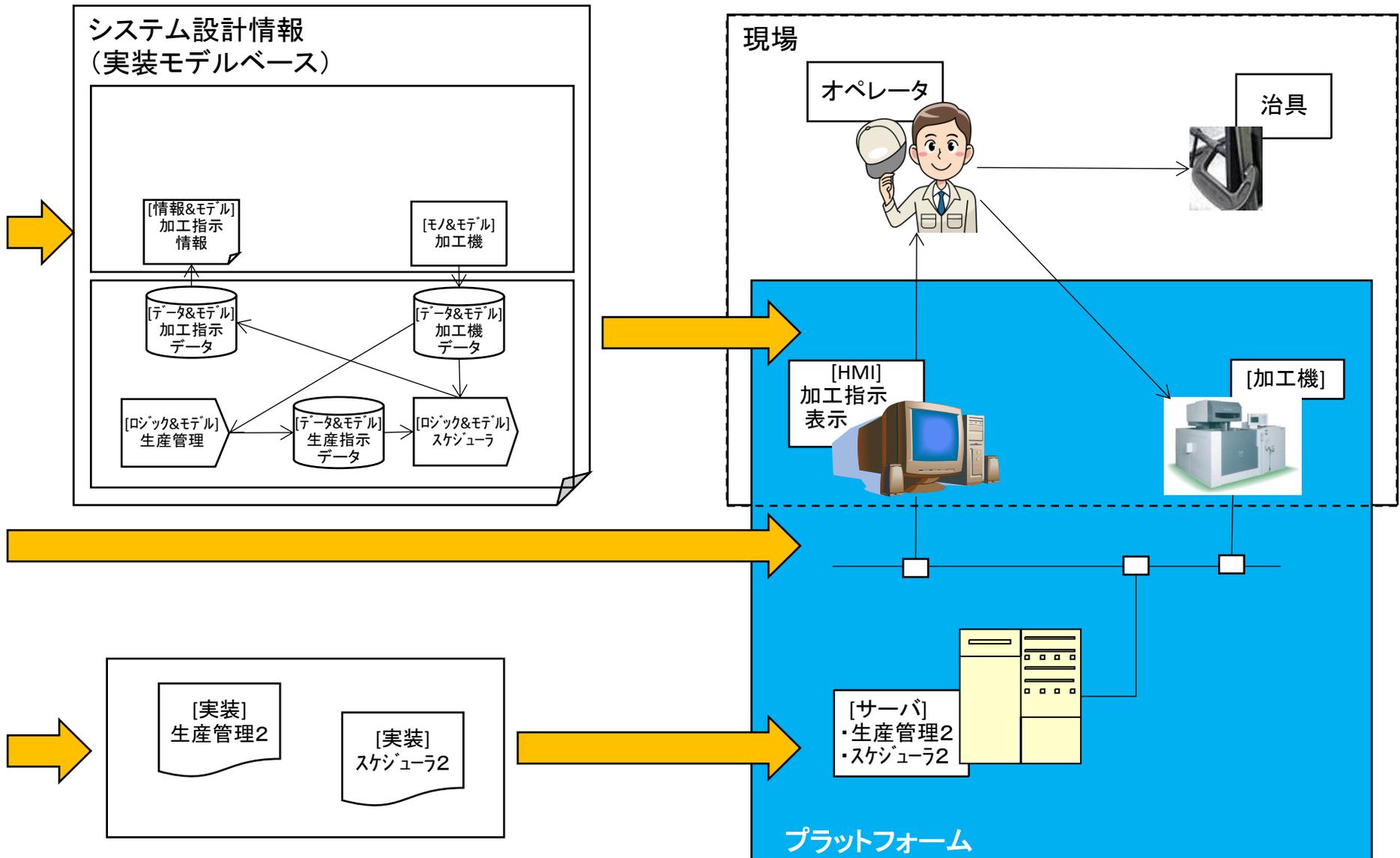
設計結果



実装マッピングと実装カスタマイズ(今後のツール)



プラットフォーム上での実行(プラットフォームの活用)



2018(本年度)へ向けて

- より詳細な機能を各PF側から提供することを容易とするしかけを構築し、業務シナリオ側の要求内容とのマッチングをシステムティックに実施する
- **コンポーネント提供側を新たに組織し、各PFとコンポーネントとのデータモデルのゆるやかな結合を可能とするつながるエコシステムを提供する**
- 各PFの客観的な評価のための指標やしくみを確立し、提供者、利用者双方にとって有用な情報としてWebサイトで公開する
- IVRAのフレームワークのなかで、IVIーPFの位置づけを明確にし、海外のプラットフォームも巻き込んだグローバルな展開とする

■ コンポーネント

- IVIのコンポーネントとは
製品として提供可能なレベルのソフトウェアおよび必要なハードウェアで構成されるものである。コンポーネントはそれ単独または連携して、ユーザに対してその機能を提供する。
また、これらは単体のコンポーネントではなく、IVIの環境上でエンジニアリングや動作する為の機能をあわせ持つ。(コンポーネントプロファイル、IVIのモデルサポート)
- IVIのコンポーネントの種類
 - デバイス
 - インフラ
 - アプリケーション
 - ツール
- コンポーネント対応
 - 様々なプラットフォームへの対応
 - コンポーネントの共通仕様の策定
 - IVIモデルと実装(ソフトウェア/ハードウェア)の取り扱い
 - パック方法などの仕様

2018(本年度)へ向けて

- より詳細な機能を各PF側から提供することを容易とするしかけを構築し、業務シナリオ側の要求内容とのマッチングをシステムティックに実施する
- コンポーネント提供側を新たに組織し、各PFとコンポーネントとのデータモデルのゆるやかな結合を可能とするつながるエコシステムを提供する
- **各PFの客観的な評価のための指標やしきみ確立し、提供者、利用者双方にとって有用な情報としてWebサイトで公開する**
- IVRAのフレームワークのなかで、IVIーPFの位置づけを明確にし、海外のプラットフォームも巻き込んだグローバルな展開とする

■ 各PFの客観的な評価のための指標やしきみ

• 施策

- プラットフォームの評価方法の確立
- 業務シナリオとプラットフォームの親和性の評価方法の確立



• プラットフォームの評価方法

- 各プラットフォームのIVI推奨仕様に対するカバー状況を客観的に評価可能な方法論を提供
- カバーすべき分野のIVI推奨仕様と比較(現行:8分野、今後さらに検討)
 - ・プラットフォームがカバー分野を保証可能となる
 - (→ ・IVIとして:IVIの適用分野の拡大のため、IVI推奨仕様のさらなる策定)

• 業務シナリオとプラットフォームの親和性の評価方法

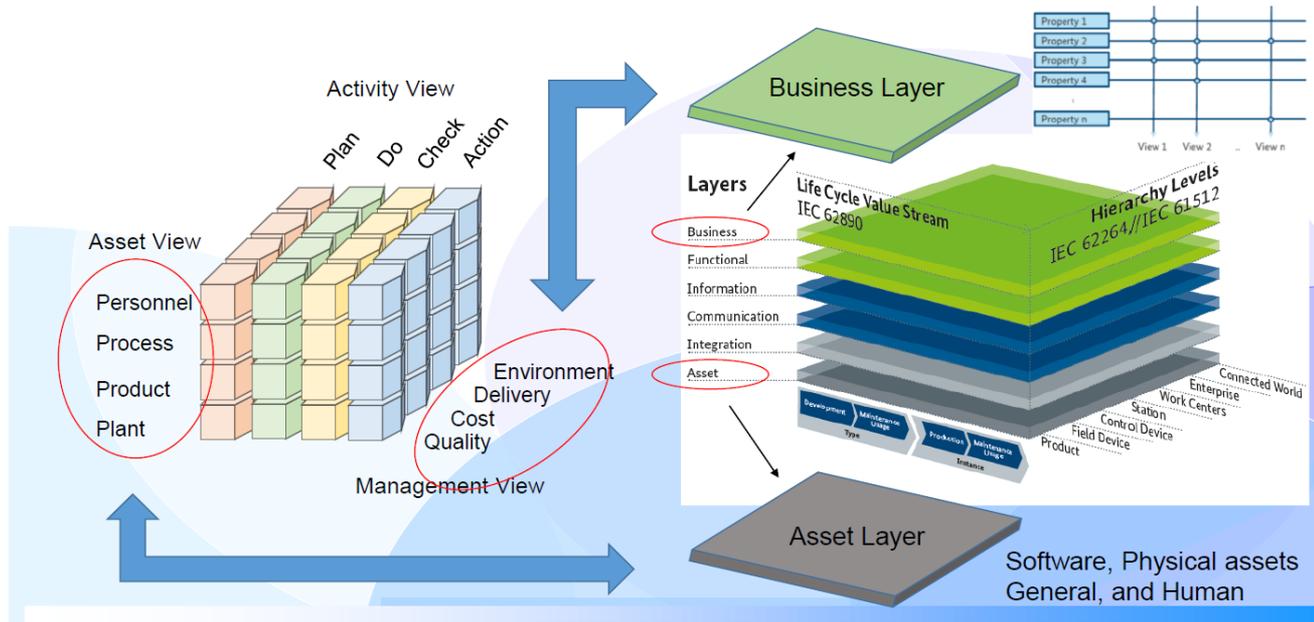
- TO-BEとして作成した業務シナリオがあるプラットフォームとどの程度親和性があるのかの評価方法を確立
- 親和性が高いほど、カスタマイズ作業が少なくなると予想
 - ・業務シナリオメンバーがプラットフォームの選択に活用できる
 - ・多様なプラットフォームの提供を促進する

2018(本年度)へ向けて

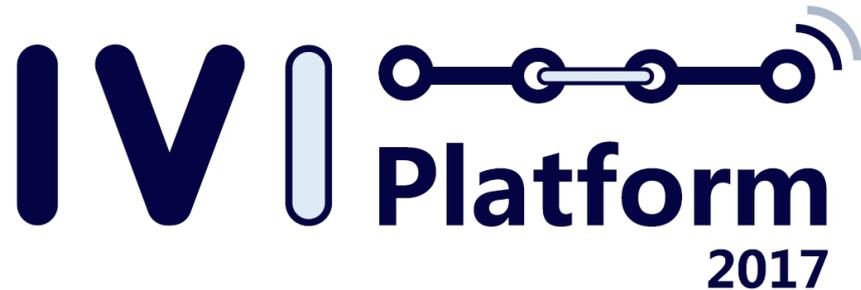
- より詳細な機能を各PF側から提供することを容易とするしかけを構築し、業務シナリオ側の要求内容とのマッチングをシステムティックに実施する
- コンポーネント提供側を新たに組織し、各PFとコンポーネントとのデータモデルのゆるやかな結合を可能とするつながるエコシステムを提供する
- 各PFの客観的な評価のための指標やしくみを確立し、提供者、利用者双方にとって有用な情報としてWebサイトで公開する
- **IVRAのフレームワークのなかで、IVI-PFの位置づけを明確にし、海外のプラットフォームも巻き込んだグローバルな展開とする**

IVRA: 日本的ものづくりの国際標準を推進

Mapping from IVRA to RAMI 4.0



より具体的な実装アーキテクチャーとしての期待と、潜在的に高いブランドイメージ



■ 関連する今後の活動(未決定事項)

- 狙う内容
 - ビジネスエコシステムへの展開
 - コンポーネント市場の活性化
 - プラットフォーム間での連携
 - 設計指針、支援(KPI/KGI等)
- 体制に関して
 - プラットフォーマーやコンポーネントベンダーとの連携
 - 関連する他の団体との協力体制
 - 国際標準への打ち込み体制

これらを進める為には、会員の皆様、ご興味をお持ちの方々のご協力が不可欠です。

2018(本年度)へ向けて

- より詳細な機能を各PF側から提供することを容易とするしかけを構築し、業務シナリオ側の要求内容とのマッチングをシステムティックに実施する
- コンポーネント提供側を新たに組織し、各PFとコンポーネントとのデータモデルのゆるやかな結合を可能とするつながるエコシステムを提供する
- 各PFの客観的な評価のための指標やしくみを確立し、提供者、利用者双方にとって有用な情報としてWebサイトで公開する
- IVRAのフレームワークのなかで、IVI-PFの位置づけを明確にし、海外のプラットフォーマーも巻き込んだグローバルな展開とする

IVIはプラットフォームエコシステムに関して、この方針に沿って2018年度も着実に進捗を進めていきます。



ご清聴ありがとうございました