

産業応用委員会の活動方針 今、競合から共創・競争へ

2015年7月1日発表

2015年11月25日(更新)

産業応用委員会委員長

吉村 正平

自己紹介

吉村 正平(よしまら まさひら)

中小企業診断士&システムエンジニア



- 富士通株式会社 社友会 クリエイティブ倶楽部会長
- 中小企業診断士 12年生
- システムエンジニア 1971年から45年生

• 会社員の経歴

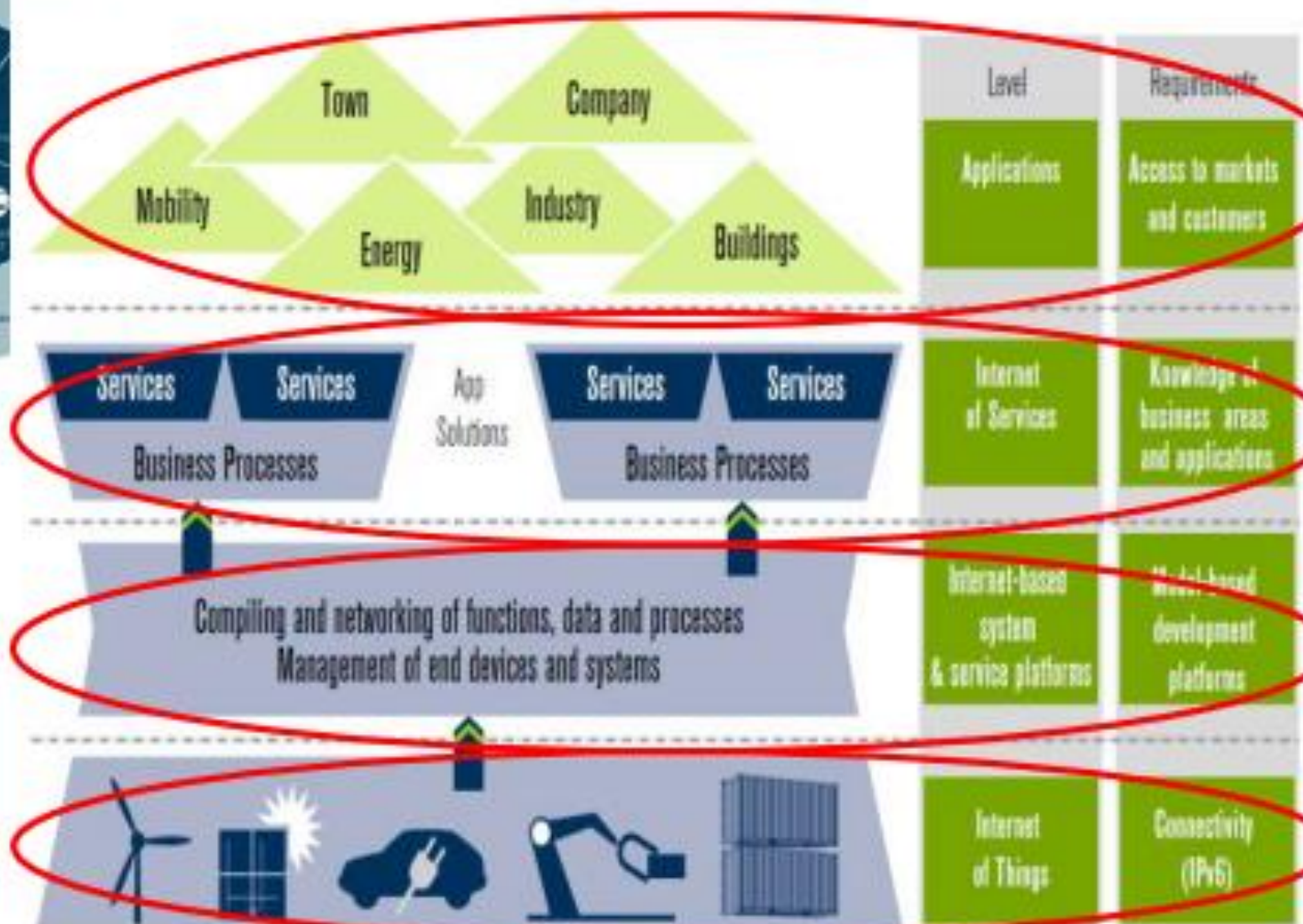
- 富士通(株): CAI,FEM,NASRAN,CAD,EWS,Unix,EOA
- 富士通SE子会社(東京、名古屋、新潟): 生産管理、販売、会計、CIM、Internet、3D-CAD、EUC、その他
- 電子商取引推進協議会(ECOM): EDI、RFID、情報セキュリティ

Industrie 4.0とは：CPSを基礎とした第4次産業革命

■ 対象とする技術分野



■ 標準化・参照アーキテクチャ



国際電気標準会議
IECでは
Industrie4.0のためにSG8を設置(2014年6月)

多様なサービスを提供するプラットフォーム

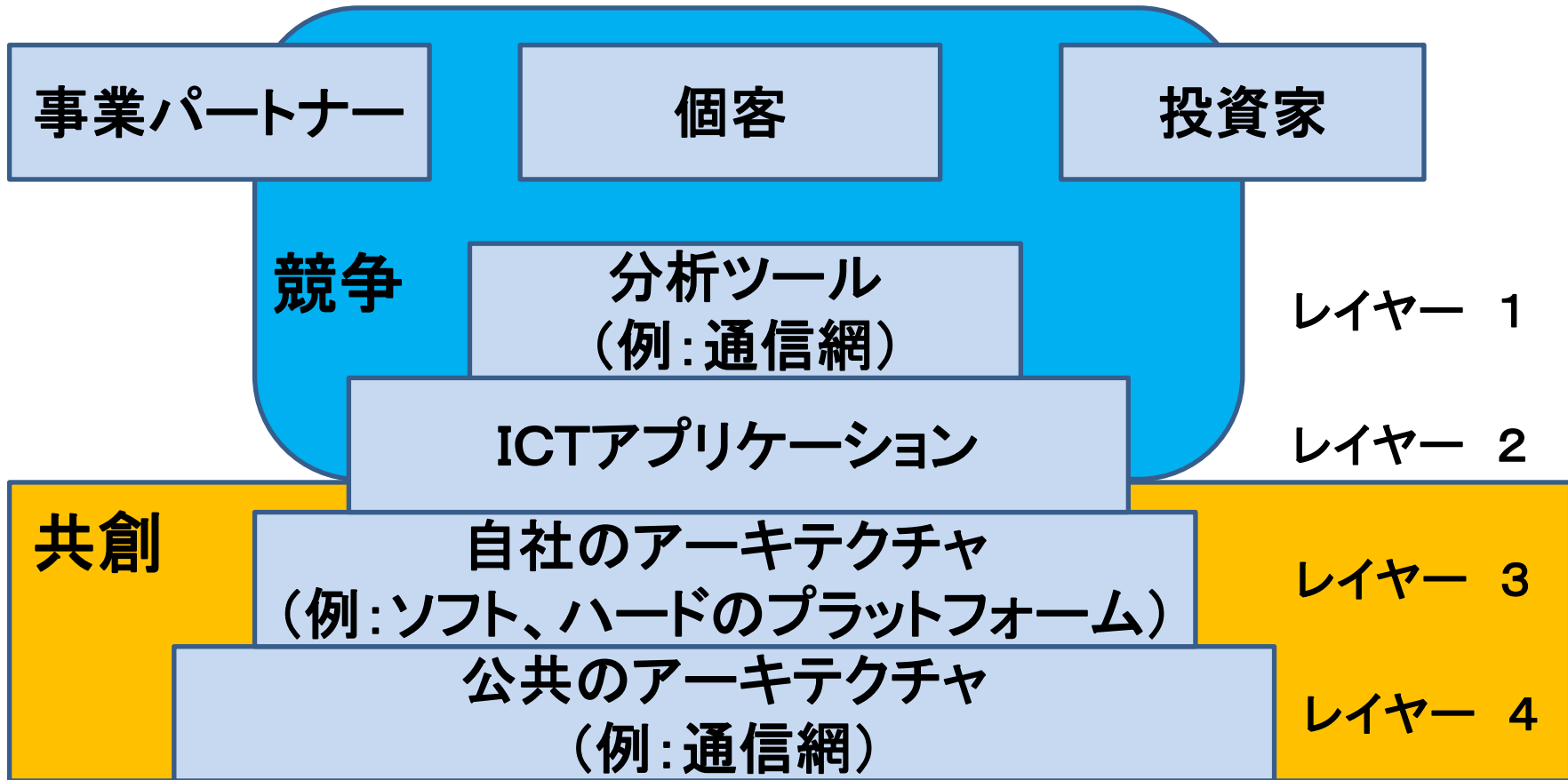
- 最終製品を軸としたものづくり産業から、サービス領域を軸としたプラットフォーム／システム型へと産業構造が移行
- ICTの戦略的活用により、システムを通じたソリューション提供が、産業競争力向上につながる



サービスプラットフォームの領域イメージ

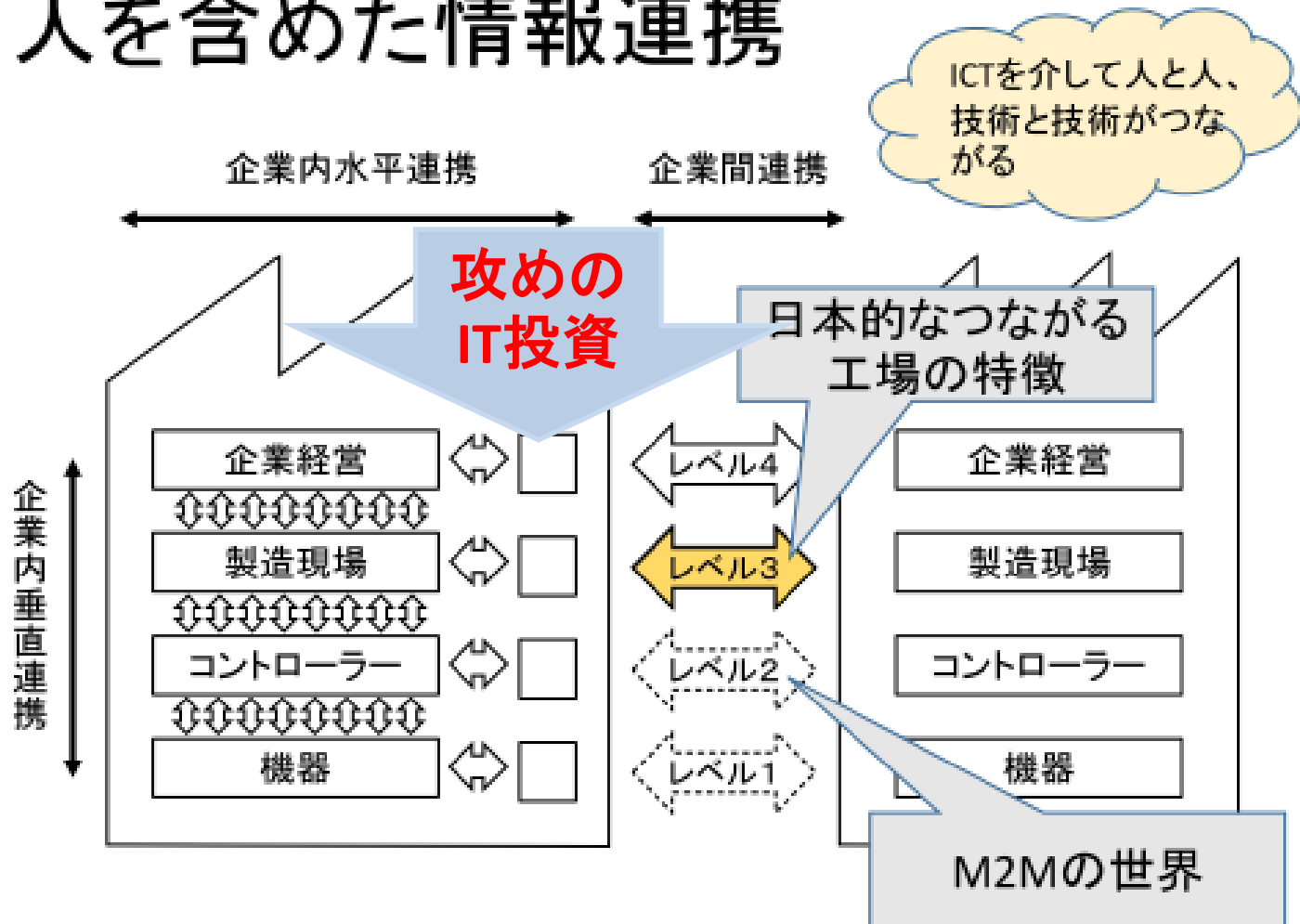
JST研究開発戦略センターで検討中

ICTアーキテクチャの構成要素



企業間のビジネスプロセス連携

人を含めた情報連携



日本のものづくりに 受注生産、受注設計生産へのICT活用

どのタイミングで生産を開始するか

ビジネスモデルで競合他社との差別化

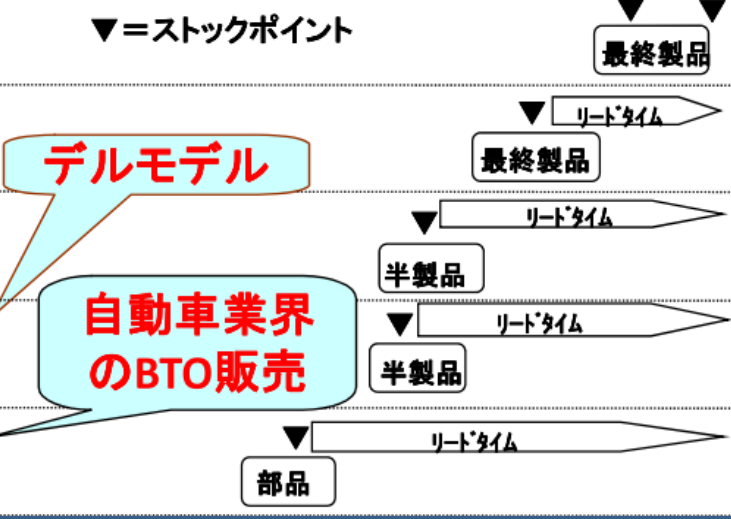
価値観
への対応

注文対応形態



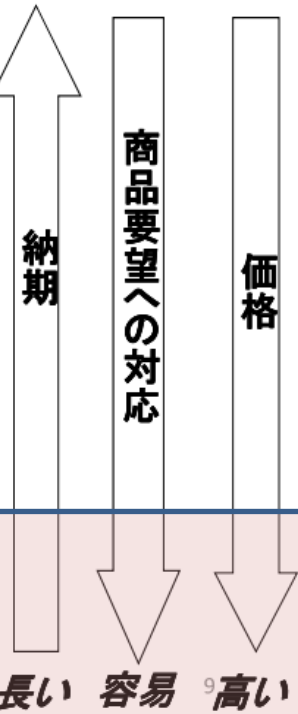
短い 難しい 安い

- 在庫販売STS
Ship to Stock
- 見込生産MTS
Make to Stock
- 受注組立ATO
Assemble to Order
- 受注仕様組立CTO
Configure to Order
- 受注加工組立BTO
Build to Order
- 受注生産MTO
Make to Order
- 受注設計生産ETO
Engineer to order



デルモデル

自動車業界
のBTO販売



APSOMの活動提案

未踏の領域を地ならしすること

④生産プロセスを工場・企業を超えたサプライチェーンの最適化

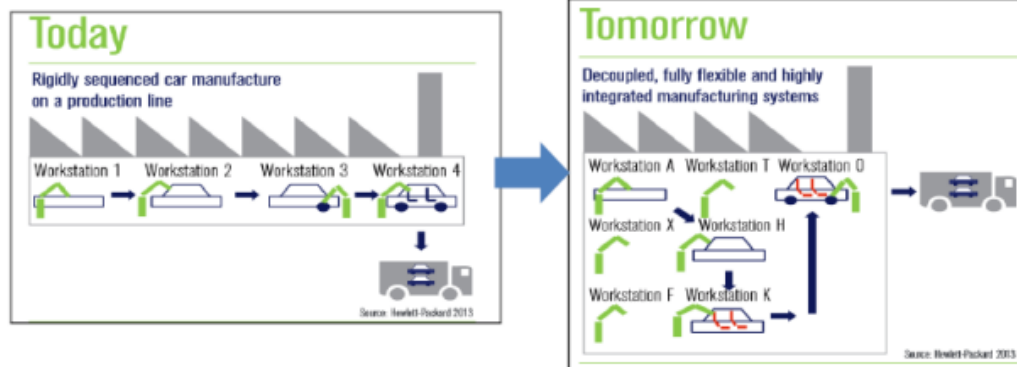
⇒企業間連携の適正化

③商品のライフサイクル全体でのバリューチェーンの最適化

⇒運用・保守・廃棄を

(4) 生産方式の4つのフェーズ

- ① IDタグによる自律生産システム
- ② 生産システムの自律的再編成
- ③ PLMサイクル全体のデジタル化
- ④ 生産プロセスを工場、企業を超えたサプライチェーン最適化



出展: Final report of the Industrie 4.0 Working Group (April 2013)

CPSを活用した 個客指向のサービス強化

- バリューチェーンを磨く
 - デジタルネットワークの活用
 - グローバル規模のプラットフォームの活用
 - 仮想化技術と緩い連携
- 個客の要求を超える感動経営
 - エコシステム
 - グランドデザインと目標設定
- 組織対応と人的ネットワーク

ビジネスの競争ルールやガイドライン作りが必要

検討したい方式

プロジェクト型商品設計生産方式

受注設計生産方式

1つの商品を複数の企業が技術を持ち寄って、商品を受注して、製造・納品する形態

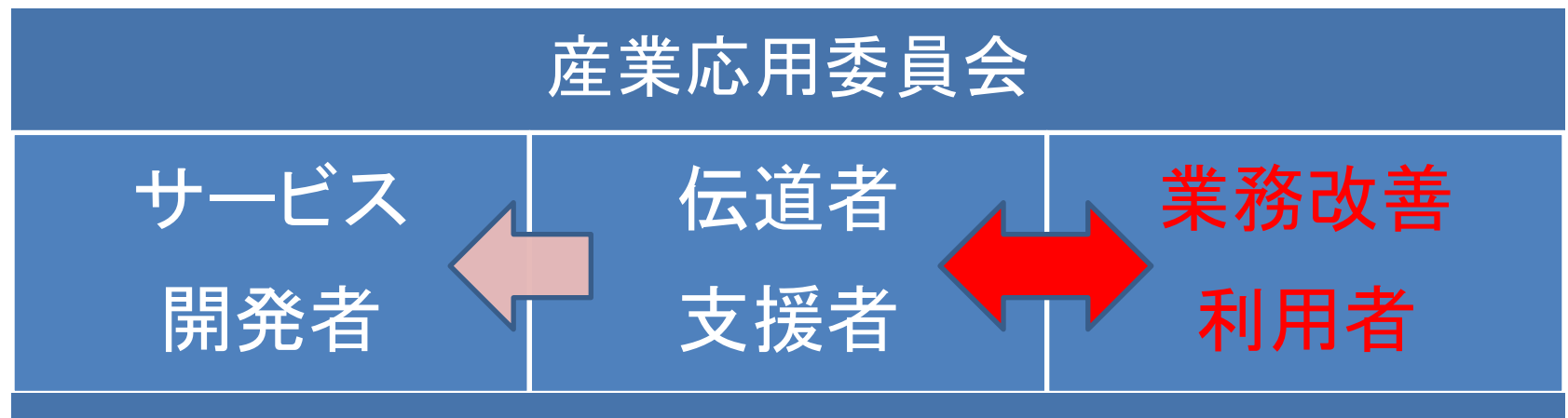
- 依頼者への見積回答・品質保証・納期回答の段階
- 仕様変更に対する対応
- 製造段階のリスク管理

必要な技術要素

1. 見積り段階の迅速な回答
2. 各工程が不確実なQCDである状況下でのプロジェクト管理
3. 工程への指示と報告のリアルタイム・メッセージ機能
4. 変動による予定表の更新と各工程への情報伝達

複数のソリューションをつなぐ時代に 情報交流の場を

- ① 業務に適用推進する企業の具体的な要求・要件
- ② 短期で業務で試せる仕掛けの提唱
(標準化・規格認定・手順・工具・部品)
- ③ 学習コストの少ないソフト(道具)の提供



委員会の活動計画

定例会

- 20人程度の委員会活動
- 隔月開催
 - 6月(発表:デンソー) **実施済**
 - 8月(発表:大和ハウス) **実施済**
 - 10月(発表:富士通) **実施済**
 - 12月(発表:日揮)
 - 2月(発表:三菱電機)

メンバー

- APSOM戦略企画メンバー
- デンソー
- 大和ハウス
- 日揮
- 三菱電機
- 富士通
- 有識者

参加企業を募集中