

「新産業戦略協議会（ものづくり）殿」検討課題回答

【第3回に向けた事前検討依頼】

第2回までの議論では、「ものづくりシステムをマーケティングからサービスまでのバリューチェーンで広くとらえる等、システムの全体像についての方向性」、及び、「ものづくり現場で現実感が持てるようにする、実際に稼働させる人材・組織を整備する、など、システム実現のために必要な施策の方向性」が共有できたと考えております。

第3回の協議会では、以上の議論をもとにした全体システムを描きながら、より具体的な実証の場のシーン、及び、実証の場を構築する際に必要となる要素技術開発やそれらの推進施策について議論を進めたいと考えております。

そのために、構成員の皆様より、『国として実際に実証の場を構築する場合に求められる条件（現実感、規模感、実証プロセス、必要な技術等）』並びに『実証の場で検証すべきグローバル競争力を発揮可能な差別化技術』の御提示を依頼させて頂きたく思います。

その際、本協議会が対象とするシステムが、Society5.0を推進するためのシステムの一つであることを再確認して頂き、「第5期科学技術基本計画」、および、「科学技術イノベーション総合戦略2015」を、再度ご参考頂きたくよろしくお願い申し上げます。

【依頼内容：下記2点の御提示をお願い致します】

- ・国として実証の場を構築する場合に必要な事項
- ・実証の場で検証すべきグローバル競争力を発揮可能な差別化技術

2016年3月7日

安井公治 Yasui.Koji@aj.MitsubishiElectric.co.jp

三菱電機株式会社 FAシステム事業本部 産業メカトロニクス事業部 技師長

1. 市場で見聞きする話題のシーン

シーン1: 客先に販売済の製品の監視・動作保証

(例)GE: Industry internet

シーン2: 自社工場の稼働状況の監視・運営

(例)国内のIoT関連の工場議論の多く

シーン3: 新規工場の立ち上げ・構成変更

(例)Industry4.0の狙い例

シーン4: グローバルサプライヤーの選定

(例)ファブレス企業

シーン5: グローバル受注への対応

(例)ファブレス企業からの受注を狙う企業

シーン6: 顧客ニーズの把握・創造

(例)国内のIT関連議論の多く

2. シーンごとの推進に必要な要素

No	シーン	推進者の欲しいもの				
		安価なICT	動作シミュレータ	自動翻訳	受発注システム	差別化技術
1	客先に販売済の製品の監視・動作保証	○ 経02:ビジネスモデル	○ 経05:CPS			
2	自社工場の稼働状況の監視・運営	○ 総01:IoTサービス	○ 経05:CPS	○		
3	新規工場の新規立ち上げ・構成変更	○ 経03:ロボット	○ 経05:CPS	○		○
4	グローバルサプライヤーの選定	○	○ 経05:CPS	○	○	
5	グローバル発注への対応	○	○ 経05:CPS	○	○	○ 経01:3Dプリンタ 経04:レーザ 内科01
6	顧客ニーズの把握・創造	○ 文01:人工知能 総02:脳情報 内科01:SIP	○ 総02:脳情報			



追加・強化施策が我が国の競争力に帰すると考える項目

3. 実証サイトまとめにむけて

現状で計画が進行している実証実験の課題と解決案

【課題】

1. 実証実験でスタートするモデルケースは、現状のIoT機器をベースとしており、産業用途の要求を満たさないリスクが高い
2. 大学、研究機関の開発成果を入手できる時期も5年先以降と想定するが、産業用途は実証が重要であり実用性があるかどうかがあらかじめ判別できない

【解決案】

10-20年先の要求機能を満足しながら、10-20年先には産業用途が要求するコストターゲットに入るIoT機器を選定し、それを活用した実証を想定

※有効性を検証したIoT機器への集中投資による先導で我が国のIoT競争力の向上にも帰すると考える

3. 実証サイトまとめにむけて

追加すべき主要項目の開発の流れの構想例

現状では高価な計算機・機器活用によるシステム開発



並行して半導体素子の低コスト化を推進



高コストを許容する生産ラインで実証開始



10-20年を先取りしたICT機器をグローバルに展開

3. 実証サイトまとめにむけて

追加すべき主要項目の位置づけ

