

日本企業のデジタル・エコノミー活用戦略  
「機械製造業企業のデジタル技術で“稼ぐ力”強化に向けた戦略検討」に関する  
調査業務委託先の公募について

2019年5月17日  
日本機械輸出組合  
通商・投資グループ

## 1. 調査目的

近時、グローバルなビジネス環境において、デジタル・テクノロジー（AI、IoT、ビッグデータ、5G等）が急速に発展していることに伴い、日本企業のビジネスモデルは大きく変わろうとしている。

しかし、現時点において日本の機械製造業企業にとっては、デジタル・エコノミーの未来像、デジタル・テクノロジーを活用した新事業創出や新たな付加価値創造の方策、製造現場での生産性向上・コスト削減につながるスマートファクトリー化、それによる競争優位性の打出し方等について不透明な点が多々ある。

また昨今、経済システムが「工業化経済」（モノ中心）から「デジタル化経済」（コト創造）に移行しており、そうした変化の趨勢にあわせて、企業が生み出す付加価値・収益の源泉が製品（モノ）からサービス（コト）に移っている。しかし現状、デジタル・テクノロジーを活用した新たなビジネスモデルや付加価値の創出が、うまく実現されているとは言いがたい。そして、デジタル化時代においては、ビッグデータを活用した事業開発が求められる。その際、各企業が保有する独自データのほか、国・自治体や GAFA 等が保有する公開データもあわせて相乗活用することも鍵となるが、そうしたデータ活用による成果の実現もうまくいっているとは言いがたい。

日本企業がこのような困難に直面している理由・背景としては、経営戦略の面において、全社的視点での「全社戦略」、個別事業視点での「事業戦略」、機能別視点での「機能戦略」（組織・人事戦略、マーケティング戦略、生産戦略、財務戦略、情報戦略等）、及びこれら各戦略の実行・管理面の問題点・課題が解決されていないことや、解決策そのものが見出されていないことが考えられる。また、今後の新製品・新サービスの開発においては、プロダクトアウトからマーケットイン・カスタマーインへの発想転換が求められており、新たな価値創造のできる人材・イノベータを育成するための体制整備も必要とされている。この他、オープンイノベーションにおける外部資源活用の観点から、スタートアップの活用も課題になっている。

そこで、そうした問題や課題を解決するための示唆を得るアプローチとして、国内・海外の先進事例を調査・分析する方法があり得る。例えば、GE、シーメンス、日本企業、新興国企業（中国企業等）のベンチマーク事例、MaaS 等の収益モデルをリバースエンジニアリングの手法で分解し、そうしたビジネスモデルが出来上がった仕組みを工程分析的に把握する方法が考えられる。それらとの比較分析において、日本の機械製造業企業が抱える問題点・課題を浮かび上がらせて解決策の示唆を得ることは可能かと思われる。また、ドイツの国際産業見本市「ハノーバーメッセ 2019」（2019年4月1日～5日開催）等で得られた知見や示唆から、新たなビジネスモデルや価値の創り方を検討するといった方法等も考えられる。

本調査では、以上の点を踏まえて、経営戦略的な視点からデジタル・テクノロジー活用における日本の機械製造業企業の問題点・課題を明らかにし、機械（ハード）とサービス（ソフト）を組合

せた新たなビジネスモデルの構築・新たな価値創出に向けた方策を示すこととする。また、この点において、日本の機械製品が顧客の課題解決に資するサービスと有機的に連結することによって、今後の海外ビジネスの展開や海外市場の開拓を実現し、機械輸出の促進につながる示唆を得ることとする。さらに、日本政府に対し、そうした日本の機械製造業企業の取組みを支援するための政策面の要望について提言を行うこととする。

## **2. 調査委託内容**

### (1) 調査テーマ

「日本企業のデジタル・エコノミー活用戦略：機械製造業企業のデジタル技術で“稼ぐ力”強化に向けた戦略検討」

- (2) 本調査に関する調査設計、日本企業のデジタル・テクノロジー活用の現状等に関するデスクリサーチ、日本の機械製造業企業(組合員企業)のデジタル・テクノロジー活用における問題点・課題に関するアンケート調査/ヒアリング調査、国内・海外での情報収集・分析
- (3) 当組合事務局、監督官庁(経済産業省)担当課、本調査委託先の三者間での討議(適宜)
- (4) エマージング市場委員会の運営・同委員会での報告(3回程度を予定)
- (5) 調査報告書の作成(ワード報告書形式 A4 版 100~200 頁程度、及び、パワーポイント原稿)
- (6) 本調査結果に関し、全組合員を対象にセミナーを開催(2020年3月、東京・大阪)
- (7) 上記に関する事務局業務(組合員企業関係者への連絡業務、委員会報告資料の作成、会議の運営サポート等)
- (8) その他、当組合が指示する事項に関する追加調査
- (9) 調査実施体制として3~4名のチームを編成する
- (10) 単純な再委託は認めない

## **3. 調査項目**

本委託調査においては、下記の調査項目にしたがって報告書を取りまとめる。応募の際には、下記の調査項目を反映した企画書を提出すること。

当組合の組合員企業においては、IoT プラットフォーマーを目指す企業、および、IoT プラットフォームを活用して新たな事業を創出したい企業があると思われることから、両者に対し戦略的メッセージ性のある内容とすること。また、デジタル・テクノロジーの活用によって機械製品とサービスが連結し、海外ビジネスの展開や海外市場の開拓を通じて機械輸出の促進につながる示唆を提示すること。

報告書においては、下記の調査項目を単に独立的、羅列的に「個別(部分)最適」で説明するのではなく、各論点が有機的に結びついて「全体最適」なストーリー展開を醸し出すことで、読者に対し事象把握や理解を促すものとなるよう配慮されたい。

### (1) 機械製造業分野におけるデジタル・テクノロジー活用の先進事例に対する調査・分析

<視点>

- ① 先進事例として、GE、シーメンス、日本企業、新興国企業(中国企業等)のベンチマーク事例、MaaS の取組み、ハノーバーメッセ 2019 の知見・示唆等

- (2) 日本の機械製造業企業のデジタル・テクノロジー活用における現状、問題点・課題
- ＜視点＞
- ①経営戦略の面から、全社戦略、事業戦略、機能戦略(組織・人事戦略、マーケティング戦略、生産戦略、財務戦略、情報戦略等)における問題点・課題の抽出と解決策の示唆提示
  - ②日本の機械製造業企業におけるデータインフラ、データ蓄積・活用における問題点・課題の抽出と解決策の示唆提示
  - ③オープンイノベーションとしてのスタートアップ(外部資源)活用のあり方
- (3) 日本の機械製造業企業におけるデジタル・テクノロジーを活用した新たな事業創出、新たな価値創造の方策(売上伸長策)
- ＜視点＞
- ①プロダクトアウト思考から、市場・顧客視点(マーケットイン、カスタマーイン)に基づいて新たなビジネスモデル・価値を創出するための発想転換のあり方
- (4) 日本の機械製造業企業におけるデジタル・テクノロジーを活用したスマートファクトリー化(生産管理、設備保全等の効率化)を通じた生産性向上、コスト削減の実現策(コスト削減策)
- ＜視点＞
- ①スマートファクトリー化を進めていくにあたっての問題点・課題。スマートファクトリー化に取り組んでいる先進企業の事例から得られる示唆
  - ②Industry4.0の視点を踏まえた製造業分野(モノ作り現場)のデータ蓄積・活用策
- (5) 上記議論を踏まえた上での日本の機械製造業企業に対するデジタル・エコノミー関連政策に関する政策提言
- ＜視点＞
- ①日本の機械製造業企業がデジタル・テクノロジーを活用して、新たなビジネスモデル・価値を創出したり、スマートファクトリー化を推進したり、さらに機械輸出の促進を実現していくために求められる政策面の支援策等
- (6) その他

#### 4. 審査基準

- (1) 申請者は、本調査を遂行するために必要かつ十分な知識、見識、経験、ノウハウ等を有していること。
- (2) 提案内容(企画案)が本調査の目的と合致し、具体的な方法が明記されていること。
- (3) 提案内容は、調査目的を満たし、かつ、経済性に優れていること。
- (4) 調査実施体制(調査担当スタッフ)、実施スケジュール、見積明細等が明確になっており、かつ、調査スケジュールにしたがって、确实・効率的に実施できる体制にあること。
- (5) 審査にあたっては、上記「3. 調査項目」に対する調査・情報収集・分析に関する方法、本調査に関する独自企画・提案、仮説の提示、調査実施体制、デジタル・テクノロジー/デジタル・エコノミーに関する過去の調査・プロジェクト実績等を項目化し、点数化して総合評価を行う。なお、上記「3. 調査項目」に関し、調査実施が不可能・困難と思われるものについては、その旨と理由を記載するか、または、別の調査視点での代替提案があれば望ましい。

## **5. 調査委託契約の条件**

- (1) 委託金額: 上限 850 万円(消費税含む)
- (2) 契約期間: 契約締結日から 2020 年 3 月 31 日まで
- (3) 提出物: 報告書の形式による(電子データで提出)  
(※ワード A4 版 100~200 頁程度(冒頭に要旨を添える)、及び、パワーポイント原稿)

## **6. 応募資格**

次の要件をすべて満たす法人または個人とする。

- (1) 当該調査に関するノウハウと調査実績等を有し、かつ、調査実施に必要な組織体制を有していること。
- (2) 日本の機械製造業企業におけるデジタル・テクノロジー活用に関する実態に精通しており、幅広い情報網を有していること。
- (3) 当該調査を円滑に遂行するために必要な経営基盤を有し、かつ、十分な管理能力を有していること。
- (4) 当組合が提示する委託契約書の内容に同意できること。

## **7. 公募期間**

2019 年 5 月 17 日(金)~5 月 24 日(金) ※期限内に必着のこと

## **8. 応募方法**

応募書類(応募書類・企画書)をダウンロード(WORD 形式は[こちら](#)、PDF 形式は[こちら](#))し、必要事項をご記入の上、以下の添付資料とともに E メールで送付してください。

応募内容について、ヒアリングをさせて頂くことがあります。なお、受理した書類は返却できませんのでご了承ください(提出された応募書類については、当組合の規定により個人情報及び機密の保持に十分配慮します)。

なお、提出された本書類の作成費用は支給されません。

(添付資料)

企業または個人概要、関連する調査・研究実績、経歴等(ホームページに掲載されている場合は、その URL)

## **9. 審査結果**

2019 年 6 月上旬頃

当組合ホームページで公表するとともに、応募者全員に通知いたします。

## **10. 申請書類の提出先・問合せ先**

〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8 機械振興会館 4 階

担当: 通商・投資グループ 担当: 長岡

E メール: nagaoka@jmcti.or.jp

TEL: 03-3431-9348 FAX: 03-3436-6455

以上