

整理番号 2018M-029  
補助事業名 平成30年度 IoT・AI時代のものづくりと人の役割変化への対応調査研究  
補助事業  
補助事業者名 一般社団法人 日本機械工業連合会

## 1 補助事業の概要

### (1) 事業の目的

IoT、AI等により新しい次元を迎える我が国製造業にとって、新しい現場力とは何か、新しい「人の役割」とは何か、その際に求められる人材とその育成・確保、管理方策等について提案することで、我が国機械工業の競争力強化に貢献する。

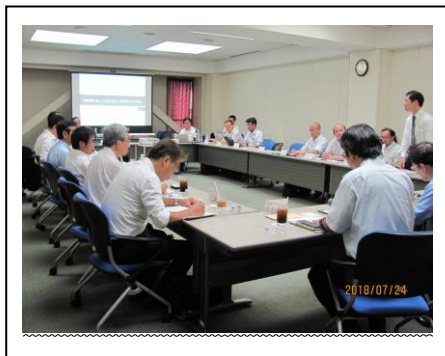
### (2) 実施内容

#### ①IoT・AI時代のものづくりと人の役割変化への対応調査研究

(URL) <http://www.jmf.or.jp/houkokusho/2046/3.html>

IoT・AI など製造業のデジタル化・DX(デジタルトランスフォーメーション)化動向を分析することにより、ものづくりと人の役割に及ぼす影響を展望し、機械工業としての対応課題を明らかにすることを目的に検討した。

その結果、II型人材をチーム・組織に拡張していく「II型の拡張」や人材ピラミッドにおける各層別役割、デジタル型の取込みと+ $\alpha$ としてのこれからの日本らしさ、II型を目指す最終形としてのTAKUMI4.0等についての考え方を提案した。



会合風景



現地調査

## 2 予想される事業実施効果

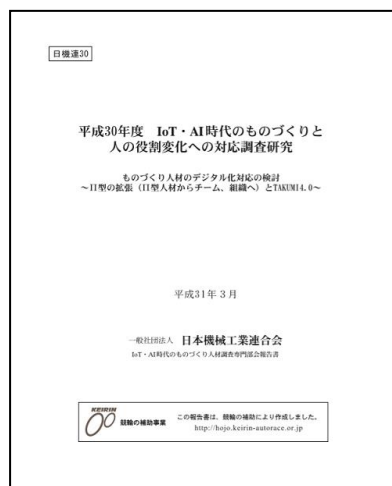
IoTやAIと言っても必要とされる技術・技能を駆使するのは人であり、AIを搭載するロボットに教示し使いこなしてくのも人である。IoT化、AI化によって人の担う役割がどう変化して行くかという問題は、機械工業という日本の基幹産業の帰趨を左右する喫緊の課題であり、政府が進める「人づくり革命」の具体策を各省庁が進めていく中で、本事業の成果が政策展開に大きく貢献できる。

### 3 補助事業に係る成果物

#### (1) 補助事業により作成したもの

平成30年度IoT・AI時代のものづくりと人の役割変化への対応調査研究 報告書

(URL) [http://www.jmf.or.jp/content/files/houkokusho/gannendo/30mono\\_h.pdf](http://www.jmf.or.jp/content/files/houkokusho/gannendo/30mono_h.pdf)



目次	
要約	3
第1章 本編	15
序章 事業概要	15
1. 初年度事業方針と検討事項	16
2. 今年度の事業方針と検討事項	17
3. 各章の調査概要等	17
第1章 調査概要～製造業の競争環境の顕著な変化	20
1-1 世界が向かうデジタル化・DX/UXとは	20
1-2 デジタル化・DX/UXが迫られる背景	22
1-3 デジタル化という流れの中でどう対応すべきか	26
第2章 海外動向と世界の潮流	28
2-1 現在の日本を取り巻く海外動向	28
2-2 メガトレンドとしてのDX	31
2-2-1 技術動向のトレンドとキーワード	33
2-2-2 事業動向のトレンドとキーワード	36
2-2-3 人材動向のトレンドとキーワード	39
第3章 製造業のデジタル化・DX	44
3-1 新時代を迎える製造業～DXの推進、内外事情	44
3-1-1 製造業のデジタル化・DXとは	44
3-1-2 デジタル化・DXの推進力としてのデジタル技術	47
3-1-3 新しい事業競争と製造業（デジタルマインド）	50
3-2 製造業のデジタル化・DXのイメージ	53
3-2-1 製造業のデジタル化・DXを推進する2つの軸と4つの層	53
3-2-2 デジタル化・DXの内外事情	61
第4章 新時代の製造業に求められる人材	64
4-1 最新鋭のデジタル技術から見た拡張H型と目指すべき方向	64
4-1-1 「H型」の必要性と背景	64
4-1-2 ものづくりとデジタルを兼ね備えた「H型」人材	66
4-1-3 H型人材への魅力	66
4-1-4 H型人材を目指すべき2つの方向	70
4-2 製造業から見た拡張H型人材とデジタル化	75
4-2-1 人材とデジタル技術活用との関係イメージ	75
4-2-2 デジタル化の取組例、CDO	80
4-3 目指すべき人材像、TAKUMI4.0	82

#### (2) (1) 以外で当事業において作成したもの なし

### 4 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 一般社団法人日本機械工業連合会（ニホンキカイコウギョウレンゴウカイ）

住所： 〒105-0011

東京都港区芝公園三丁目5番8号 機械振興会館

代表者： 会長 大宮英明（オオミヤヒデアキ）

担当部署： 業務部（ギョウムブ）

担当者名： 部長 多並輝行（タナミテルユキ）

電話番号： 03-3434-5383

F A X： 03-3434-6698

E-mail： [t.tanami@jmf.or.jp](mailto:t.tanami@jmf.or.jp)

URL： <http://www.jmf.or.jp/>