

# 平成28年度事業計画書

ロボット革命イニシアティブ協議会

## 平成28年度事業計画書

### 目次

目次 .....	1
はじめに .....	2
第1章 事業目標.....	2
1. 1 事業目標.....	2
1. 2 目標達成のために実施する事業 .....	2
第2章 平成28年度事業の概要 .....	3
2. 1 WG（ワーキンググループ）活動 .....	3
1) IoTによる製造ビジネス変革WG.....	3
2) ロボット利活用推進WG.....	4
3) ロボットイノベーションWG.....	5
2. 2 委員会活動.....	6
1) 人材育成・確保委員会 .....	6
2. 3 関連活動との連携 .....	7
1) ロボット大賞 .....	7
2) ロボットビジネス推進協議会とのシンポジウム共催 .....	7
2. 4 調査事業.....	7
2. 5 国際シンポジウム、国際交流等 .....	7
1) 国際シンポジウムの開催.....	7
2) 国際交流 .....	8
2. 6 協議会会員への情報提供、協議会への参加促進.....	8
1) 協議会会員への情報発信 .....	8
2) 協議会への参加促進 .....	8
第3章 協議会運営 .....	9

## はじめに

「ロボット新戦略」（日本経済再生本部、H27.2.10 決定）は、デジタル技術及びネットワーク技術のメリットを活かしつつ高度なセンサーや人工知能等を駆使して作業を行うシステムを、新たな「ロボット」の概念として位置づけている。この広義のロボットの開発・普及を通じて我が国が直面する社会的課題の解決に資するとともに、我が国がロボットイノベーション拠点として、また製造分野における IoT(Internet of Things)をはじめとする世界的な技術と産業の変革の潮流において先導的な役割を果たすべく総合的に取り組むことを求めている。

かかる期待を受け、本協議会は、関係する企業、事業者団体、学会、研究機関等が広範に参加し、政府関係省庁と連携しつつ、取り組むべき課題及び課題解決のための行動を共有し、IoT時代に適合したロボット新戦略の推進を横断的に図ることを目的として活動を行う。

## 第1章 事業目標

ロボット新戦略で掲げる 2020 年に向けての事業目標及び目標達成のために行うべき事業は以下の通りである。

### 1. 1 事業目標

ロボット革命で目指す以下の三つの柱の実現を目指す。

①ロボット創出力の抜本強化

日本を世界のロボットイノベーションの拠点とする

②ロボットの活用・普及（ロボットショーケース化）

世界一のロボット利活用社会を目指し、日常の隅々にまでロボットの普及を図る

③世界を見据えたロボット革命の展開・発展

IoT時代におけるロボットで世界をリードしていくためのルールや国際標準の獲得を図る

### 1. 2 目標達成のために実施する事業

- 1) ロボットイノベーション及びロボット利活用推進に関する課題解決に資する関係者のマッチング、ベストプラクティスの共有・普及の推進
- 2) 国際標準化活動の推進に向けた情報共有、共有課題の整理及び対応策の企画・立案
- 3) 情報セキュリティ確保策の企画・立案
- 4) 国際プロジェクト等の企画・立案
- 5) 実証試験のための環境整備
- 6) 人材育成のための企画・立案
- 7) 関係機関との連携による研究開発、規制改革等の推進
- 8) 国際連携を含めた関連情報の収集・発信、普及・啓発事業の推進
- 9) その他本協議会の目的を達成するために必要な事業

## 第2章 平成28年度事業の概要

初年度の平成27年度においては、事務局の開所、HPの開設など基本的なインフラ整備作業を行うとともに、活動の根幹をなすといえる3つのワーキング・グループ(WG)を立ち上げ、ロボットやIoTの利活用に関わる論点や課題の整理、あるいは施策の検討などの取組みを行った。また、海外との連携構築についても、ドイツ訪問、国際シンポジウム開催などを通じて作業を進めた。その結果、特にドイツとはインダストリー4.0推進体制と幅広く連携してゆくことを合意し、この観点からも日本側体制の強化が期待されている。

こうした初年度の実績によって確保された基礎及び課題の認識の上に、平成28年度を、ロボット革命イニシアティブ協議会(Robot Revolution Initiative)(以下RRIと略)の活動の一層の活発化に向けた「第2創業期」と位置付け、活動の充実に取組むとともに、国内関係団体・機関との一層の連携強化及びドイツ等との相互協力による相乗効果のより一層具体的な発揮を目指すこととした。また、こうした活動のベーシックインフラとしてのRRI事務局体制のより一層の強化に取り組む。

### 2.1 WG(ワーキンググループ)活動

#### 1) IoTによる製造ビジネス変革WG

IoTによって製造業の競争ルールが大きく変化すると状況認識の下、データ駆動型社会においてもロボット大国・生産技術立国の立場から世界をリードする為に、変革を起こしていくことが継続的に必要である。

具体的には、平成27年度に作成した「中間取りまとめ」に沿って、以下の活動を実施する。

①以下の項目について活動のロードマップを策定し、それに基づいて活動を推進する。

- ・ユースケース創出
- ・規制・制度改革
- ・サイバーセキュリティ
- ・国際標準化貢献
- ・中小企業導入支援
- ・人材育成
- ・研究開発
- ・オープンイノベーション
- ・経営者啓発
- ・ブランドデザイン
- ・情報発信

また、先進的な取組を実施している企業による講演等による国内外の情報収集と共有は今年度も引き続き実施する。

②サブ幹事会で、IoTによる製造ビジネスにおいて想定される課題やその解決方法について以下の観点から協議を継続する。

- ・製造分野別(産業機械)

なお、新たなテーマについては必要に応じて随時立ち上げる。

③サブ WG を組成し、より具体的なテーマを少人数で議論し、議論を深めるとともにユースケースシナリオ作成とその実践を目指す。サブ WG テーマは会員の自発的提案に委ねるが、別途、必要なテーマについては主査・事務局から組成を促す。

・現行テーマ：

- ・ 産業機械における遠隔保守ビジネス実現
- ・ 食品製造業における IoT 活用
- ・ IT、FA 分野の SIer のシステムティックな養成
- ・ 異なるメーカー製機器からなる F A システムのための標準化
- ・ 日本の強み維持向上

④ドイツ PFI4.0 との交流・連携の促進

PFI4.0 との共同声明に基づき、以下の 6 分野での連携を行う。

- a. 産業サイバーセキュリティ
- b. 国際標準化
- c. 規制改革
- d. 中小企業
- e. 人材育成
- f. I o T / インダストリー 4. 0 に関する研究開発

以上の活動推進にあたっては、適宜関係する工業会、規格審議団体、公的機関等の協力を得ることを図り、それを可能とする体制を構築する。また、今後のドイツ以外との国際交流についても、こうした体制の構築を通じて有機的に取組むこととする。尚、ドイツとの連携については経済産業省とドイツ連邦経済エネルギー省との間の相互連携に同期し、かつこれをサポートする形で行う。

尚、本 WG の事務局業務は昨年度に引き続き RRI 取り纏め事務局がこれを担当する。

## 2) ロボット利活用推進 WG

27 年度は、世界一のロボット利活用社会、ロボットがある日常の実現に向けて、中堅・中小を含めたものづくり、サービス、医療・介護、インフラ・災害対応・建設、農林水産業・食品産業等の幅広い分野で、真に使えるロボットを創り活かすための環境整備についての検討を実施した。28 年度においても引き続き利活用推進を図る仕組み構築や環境整備など、下記に示す 5 つの活動を実施していく。

①各事業分野におけるロボットの活用を期待する事業者等の要望をサプライヤーにつなぐ仕組みの具体化

- ・ Japan Robot Week2016 でのワンストップマッチングを実施
- ・ ⑤で作成したデータベースに基づく Web ベースでのマッチングを実施
- ・ マッチングを効果的・効率的に行うためにはコーディネータやアドバイザーの活用が不可欠と考えられる為、その発掘及び育成についての具体的な方策を検討
- ・ 展示会や Web などのマッチングについて、どのような仕組みとすることで効果的・効率的に行えるのかについての具体策を検討

- ・システムインテグレーターの業務プロセス標準、スキル標準、導入支援ツールについて検討

#### ②都道府県レベルでのロボット事業支援機関の創設

- ・自治体における「ロボット事業支援機関」としてのモデルに相応しい具体的役割（活動内容等）の策定を実施
- ・「ロボット促進支援協議会（仮称）」を創設して、全国レベルでの情報共有化に加えて、自治体間の連携した活動の支援を検討する。但し、新たな組織を作るのではなく、既存組織をベースにネットワークを活用し有機的活動を行う
- ・「ロボット事業支援機関」が組織化されていない自治体への働き掛けを行い、自治体ごとに特色のある支援機関の創設を促す

#### ③ロボット活用の裾野拡大（中古ロボット「教材化」）

- ・サービスロボットの普及拡大と同様、中小企業へのロボット拡大を図っていく為の具体策について検討
- ・教材としての中古ロボットの確保手段や課題の洗い出しの為に、学校（工業高校、高専、大学、大学院等）、国及び自治体のポリテクカレッジやポリテクセンターについて各種調査を実施。また、ロボットメーカーに対しても、中古等ロボットの提供や補助教員の派遣などの可能性について調査を行い、29年度の活動に反映させていく

#### ④ロボットの普及を促す環境整備（ロボットバリアフリー社会の実現）

- ・法的規制の改革要望案の継続的抽出と検討を実施し、規制改革に関する会議へ提言を図る
- ・普及を促す各種インセンティブ（例えば補助金及び税制、認定制度、安全・防爆基準、介護保険制度、保険など）要望の取り纏め、同様に提言を図る

#### ⑤情報の非対称性の解消／認識の共有化

- ・ロボット導入実証事業などを通じたベストプラクティスの継続的収集と公表を実施し、ユーザーの投資マインドの醸成を図る
- ・データベース（SIer、メーカー）の継続的構築を実施し、マッチングの機会に繋げる

尚、本WGの事務局業務は日本ロボット工業会（JARA）が中心となって担当し、RRI 取り纏め事務局がこれをサポートする。

### 3) ロボットイノベーションWG

27年度は、世界一のロボットイノベーション拠点の実現やロボット利活用の裾野を広げるためのロボット開発・製造・導入改革に向けた取組と、ロボット国際競技大会を実現する為に、3つのサブワーキンググループ（SWG）を設置して検討を実施し、SWGごとに報告書に取り纏めた。28年度においては、ロボットイノベーションに関わり、WG 会員からの関心が高い技術動向について講演会などの形で情報提供を行う。また、各SWGにおいては27年度の検討結果のフォローアップ状況（政策への具体化状況など）を2回程度WG 会員

に報告する。加えて、ロボットイノベーション WG のフォーラムを有効活用した新たな枠組みとしての研究会を発足して、活動していく。

- ①プラットフォームロボット SWG において、27 年度はプラットフォームロボットを軸とした誰もが使いこなせる「Easy to Use」なロボットの実現等を検討した。28 年度は、27 年度に検討した内容のフォローアップ状況（政策への具体化状況など）を 2 回程度 WG 会員に報告する。
- ②ロボット活用に係る安全基準・ルール SWG において、27 年度は社会実装を実施していく為に必要なプロセスや、安全評価、背景などについての整理を行い、ガイドライン及び報告書に纏めた。28 年度は、27 年度に検討した内容のフォローアップ状況（政策への具体化状況など）を 2 回程度 WG 会員に報告する。
- ③ロボット国際競技大会 SWG において、27 年度はロボット国際競技大会の全体設計等の検討を実施し、ロボット国際競技大会実行委員会及びロボット国際競技大会実行委員会諮問会議の発足へ繋げた。28 年度は、27 年度に検討した内容のフォローアップ状況（政策への具体化状況など）を 2 回程度 WG 会員に報告する。
- ④研究会を新たに編成して、ロボット新戦略に掲げられたロボットイノベーションの実現に資する活動を行う。具体的には WG メンバーの自発の下に小グループの研究会を複数組成し、年度末に活動成果報告を行う。ロボットイノベーション WG の下にステアリングボードを設置し、研究会の設立可否やアドバイス等を行う。本研究会の事務局については、RRI 取り纏め事務局が実施する。

尚、本 WG 全体の事務局業務は新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）が中心となって担当し、RRI 取り纏め事務局がこれをサポートする。

## 2. 2 委員会活動

### 1) 人材育成・確保委員会

IT を活用して日本のものづくり産業が競争力の向上を果たすためには、IT の活用によるものづくりプロセスの変革、あるいは新たな価値やビジネスの創出を実践できる人材に関して、企業の製造現場と経営の場の双方において層を厚くする必要があると考える。

いわゆる IT ユーザ系企業を重点に充足度を向上するための対策の検討が特に必要と考え、従前の取り組みにおいて何が不足し、今後如何なる対策の充実が求められるか、その際の企業内での新たな取り組みの方向、並びに企業外の大学等の教育機関、公的研修機関等に期待される役割について議論を深めることが求められる。

以上のような課題を踏まえ、IT ユーザである機械系メーカーの IT 対処を中心とした人材育成・確保のあり方について、日本機械工業連合会とも連携し、問題点の洗い出しを準備委員会にて実施する。（IoT による製造ビジネス変革 WG においても、ドイツ P F I 4 . 0 との交流連携との関係を含めて、人材育成が課題となっているところ、本件については、これの関連を含めて体制のあり方を検討する。）

## 2. 3 関連活動との連携

### 1) ロボット大賞

経済産業省及び日本機械工業連合会が主催するロボット大賞について、ロボット新戦略では、表彰位の新設や受賞対象の拡充等が掲げられており、27年度は当該方向で検討が進んだ。ロボット大賞の審査・表彰年にあたる28年度においては、会員企業及び会員団体加盟の企業に対するロボット大賞の審査要綱等の認知度を高める為の情報提供、及びロボット大賞への応募促進を働き掛ける等、ロボット大賞が充実したものとなる様にサポートを行う。

### 2) ロボットビジネス推進協議会とのシンポジウム共催

7月末で解散予定の「ロボットビジネス推進協議会」の10年間の活動を集大成したシンポジウムを、日本ロボット工業会を含めた三者共催の下、7月下旬頃に開催する。

## 2. 4 調査事業

我が国におけるロボット新戦略に対応する個々の試みが一覧性をもって俯瞰できるデータベースを構築することによって新戦略の効率的な推進と効果の増大に繋がると考え、27年度にデータベースを構築した。28年度は、データの更新を図るとともに、コンテンツの拡充を図り、更に充実したものへと発展させていく。

#### ①他のデータベースとの相乗効果

ロボット利活用推進WGにおいて、各事業分野におけるロボットの活用を期待する事業者等の要望をサプライヤーにつなぐ仕組み、及び情報の非対称性の解消／認識の共有化の基盤の検討としてデータベース構築が進められている。いずれもユーザーに広く展開することが求められる施策であり、本データベースとリンクすることで相乗効果を奏していく。

#### ②情報提供の促進

データベースをより一層充実したものとするには、コンテンツの維持を図るだけでなく、利用者側からの情報提供を促す等の双方向性も必要である。情報提供を受け入れ、データベースに組み入れるシステムへ発展させる事を検討していく。

## 2. 5 国際シンポジウム、国際交流等

### 1) 国際シンポジウムの開催

27年度は、2月に「ロボット革命の実現に向けて」と題したロボット革命国際シンポジウムを経済産業省と共同開催した。日独両局長によるキーノート・スピーチに始まり、インダストリー4.0やIICの取組、日本の中間取纏めの発信、及びロボットの社会実装を促すルールづくりのプログラム構成で実施し、約500名の参加があった。

本年度は、Japan Robot Week (10/19-10/21)の開催期間中での開催を計画する。ドイツインダストリー4.0の事務局およびWG参加団体・企業を招き、ユースケースや中小企業支援状況、産業機械の遠隔保守ビジネス実現の課題検討など、具体的な成果を互いに紹介し合うワークショップとする方針である。



## 2) 国際交流

4月に発出した日独IoT/Industrie 4.0推進プラットフォーム間連携共同声明に基づき、

- ・産業サイバーセキュリティ
- ・国際標準化
- ・規制改革
- ・中小企業
- ・人材育成
- ・研究開発

などの分野において、ワーキンググループへの相互参加、ワークショップによる成果の相互紹介などを行う。

日本からの情報発信については、4月開催のハノーバー・メッセなどにおいて、中間取り纏め、産業機械と中堅中小サブ幹事会の成果を発信するなどを実施していく。

## 2. 6 協議会会員への情報提供、協議会への参加促進

多様な事業者の協議会への参加を促すとともに、協議会の活動状況等について以下のような活動を通じて参加会員に対しての情報提供に努める。

### 1) 協議会会員への情報発信

#### ①定期講演会

講演テーマ

- ・2016年度版ものづくり白書説明会
- ・IoT活用によるスマート工場構築に向けた取り組み事例、人材育成事例紹介等
- ・ロボット利活用に関する先進事例、自治体による事業紹介 等

#### ②HPを活用した情報発信

##### ア) 協議会会員サイト運営

- ・協議会活動情報
- ・講演会、シンポジウム情報
- ・その他協議会関連情報 等

##### イ) WG会員専用サイト運営

- ・WG講演資料
- ・WG議事録 等

### 2) 協議会への参加促進

協議会を通じた交流の拡大、活動の一層の推進を図るため、引き続き本協議会への参加会員の拡大を図る。

①各種団体が主催する講演会、及び各種出版物などを通じて、協議会のPRを実施

②HPを活用した協議会への参加案内に関する情報発信

ア) 協議会概要案内

イ) 協議会入会案内

③本協議会活動に関係する会社・団体等への個別働き掛け

④「Japan Robot Week 2016(10月19日～21日)」におけるイベント開催

- ・2.4項に記載の通り、本会期に国際シンポジウムを企画する

### **第3章 協議会運営**

総会、運営幹事会、実務者連絡会の定期開催を通じて協議会の適切かつ円滑な運営に努める。

以上