

平成27年度

事業報告書

自 平成27年5月15日

至 平成28年3月31日

ロボット革命イニシアティブ協議会

平成27年度事業報告書

目次

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 協議会運営	3
第3章 平成27年度事業の概況	4
3. 1 WG（ワーキンググループ）活動	4
(1) IoTによる製造ビジネス変革WG	4
(2) ロボット利活用推進WG	9
(3) ロボットイノベーションWG	12
(4) 人材育成・確保委員会	16
3. 2 関連活動との連携	16
(1) ロボット大賞	16
3. 3 調査事業	17
(1) 事業の内容	17
(2) 調査の結果	17
3. 4 国際シンポジウム、国際交流等	18
(1) 国際シンポジウムの開催	18
(2) 国際交流	19
3. 5 協議会会員への情報提供、協議会への参加促進	20
(1) 協議会会員への情報発信	20
(2) 協議会への参加促進	21
(参考資料)	23

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設立された。

活動工程の初年度にあたる平成 27 年度は、本協議会のミッション遂行に必要な活動を順次始動し、軌道に乗せていく年度と位置づけ、活動した。6 月 1 日に事務局を開所、7 月 1 日に HP 開設、7 月 15 日に最初のワーキング・グループ(WG)を立ち上げる等、本協議会の活動を順次拡大した。また、協議会会員数も設立時の 226 会員から 3 月末時点で 395 会員に増加するなど、活動力は向上してきている。

初年度の活動結果については、各ワーキンググループ活動の検討結果を報告書に取り纏めて国内外に発信するなど、着実に成果が出始めている。

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 協議会運営

5月15日(金)、ホテルオークラ別館メープルルーム（Ⅰ）において、ロボット革命イニシアティブ協議会の設立総会が開催された。

設立総会では、来賓の経済産業省製造産業局長・黒田篤郎氏からの挨拶、入会申込者及び定足数の確認の後、議長に岡村正氏（日機連会長）を選出した。

引き続き、議事に入り、(1)第一次募集会員の確定、(2)協議会規約案の承認、(3)運営幹事の選任、(4)監査役の選任、(5)参与の選任について諮り、それぞれ原案どおり承認した。

同設立総会終了後、メープルルーム（Ⅱ）において、第1回運営幹事会が開催された。定足数の確認の後、議事に入り、(1)会長及び副会長の選任、(2)評議員の委嘱に関する同意、(3)協力会費に係る「特定法人」の選定、(4)ワーキング・グループの設置、(5)実務者連絡会の設置、について審議を行った。(1)の会長及び副会長は、会長として岡村正日機連会長、副会長として山本正巳氏（(一社)電子情報技術産業協会会長）、中西宏明氏（(一社)日本電機工業会会長）、津田純嗣氏（(一社)日本ロボット工業会会長）をそれぞれ選任する提案がなされ、承認した。(2)～(5)については原案を承認した。

第1回運営幹事会終了後、(一社)日本機械工業連合会との共催にて協議会の創立記念を兼ねて、同別館オーチャードルームにおいて、協議会関係及び政府関係者等約500名の出席者を得て懇親会を開催した。懇親会では岡村正会長の主催者挨拶に続き、安倍晋三内閣総理大臣、宮沢洋一経済産業大臣はじめ7大臣から挨拶があった。

第2回運営幹事会は9月29日(火)に経団連会館ルビールーム南にて開催した。来賓の経済産業省製造産業局長・糟谷敏秀氏からの挨拶の後、議事に入り、(1)平成27年度事業計画案の承認について、(2)平成27年度収支予算案の承認について諮り、それぞれ原案どおり承認した。その後、活動報告をロボット革命イニシアティブ協議会(RRI)、一般社団法人日本ロボット工業会(JARA)、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の各事務局から実施した。

総会、運営幹事会、実務者連絡会の開催実績を以下にまとめる。

実施イベント	開催日	内 容
創立総会	27. 5. 15	来賓挨拶 経済産業省 製造産業局長 黒田 篤郎 氏 第1号議案 第一次募集会員の確定について 第2号議案 協議会規約案の承認について 第3号議案 運営幹事の選任について 第4号議案 監査役の選任について 第5号議案 参与の選任について

第1回 運営幹事会	27.5.15	第1号議案 会長及び副会長の選任について 第2号議案 評議員の委嘱に関する同意について 第3号議案 協力会費に係る「特定法人」の選定について 第4号議案 ワーキング・グループの設置について 第5号議案 実務者連絡会の設置について
第1回 実務者連絡会	27.7.10	来賓挨拶 経済産業省 製造産業局 産業機械課長 佐脇 紀代志 氏 連絡事項 実務者連絡会の位置づけと活動方針について 平成27年度運営方針について
第2回 運営幹事会	27.9.29	来賓挨拶 経済産業省 製造産業局長 糟谷 敏秀 氏 第1号議案 平成27年度事業計画案の承認について 第2号議案 平成27年度収支予算案の承認について 報告 ロボット革命イニシアティブ協議会活動報告

第3章 平成27年度事業の概況

3.1 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による製造ビジネス変革WG（主査・水上潔 ㈱日立製作所、山本雅之 三菱電機㈱）では、IoTによって製造業の競争ルールが大きく変化するととの状況認識の下、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取組みとして、以下に示す3つの活動を実施した。

- ① IoTを活用した製造についての認識の共有やIoT活用メリットについての理解を深め、IoTによる製造ビジネス変革の促進を図った。
 - ・WG会合において、先進的な取組を実施している海外企業や、本WGの活動を進めて行く上で共有すべき情報を有する企業や団体などを招聘した。講演会形式にて取組みや情報を説明して頂くことで、IoTに対する理解を深めた。
 - ・行政の動向や関連組織の動向について適宜紹介して頂く場を設け、IoT関連政策などについての情報共有を図った。
 - ・調査会社を活用して、ITによって繋がる効果について国内外の情報収集を実施した。調査・分析結果については、WG会合にて公表した。
- ② WG内にサブ幹事会を組成して、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協議を実施した。
 - ・製造分野別の観点として、産業機械、及び中堅・中小企業についてのサブ幹事会を組成し、IoTの活用や協調領域の抽出、普及方策等について検討を実施した。中堅・中小企業サブ幹事会で検討を実施した「中堅・中小企業のIoT活用における対処方針」については中間報告書として取り纏め、4月に公表した（<https://www.jmfrri.gr.jp/info/238.html>）。産業機械サブ幹事会の成果についても報告書として取り纏め、同じく4月に公表した（<https://www.jmfrri.gr.jp/info/252.html>）。

③ WG 会員の課題意識を起点にサブ WG を組成した。

- ・以下に記載する 5 つのサブ WG を組成した。活動については 28 年度を通して実施する計画である。

1) 「現場情報の見える化と標準化サブ WG」

(リーダー：㈱アマダエンジニアリング)

- ・どのような情報を機械や装置から吸い上げれば、それが生産性向上に寄与するか、また工場全体を IT 化する上で最低限必要な情報を洗い出し、スマートファクトリを実現し易い環境を作られるかを討議して標準化する。
- ・各メーカーにとってのメリット（デメリットも）を討議して、日本国としての強みを明確にする。

2) 「食品製造業関連サブ WG」(リーダー：㈱イシダ)

- ・(特に規模のあまり大きくない) 食品製造業に「安心安全」と「人手不足解消」を推進すべく、IT 活用できる可能性を探る。

3) 「IT-FA 連携システム導入・構築プロセス標準の整備サブ WG」

(リーダー：ミツイワ㈱・㈱日本フォーサイトロボ)

- ・スマート工場を実現する、IoT 活用／IT-FA 連携システムの導入・構築プロセス基盤を整備・標準化し、IT-FA 連携システム構築において円滑なプロジェクト推進を実現する（『ロボットシステム導入・構築プロセス標準』を包含）。
- ・「IT-FA 連携システム 導入・構築 支援ツール」の調査・検討を実施する。

4) 「我が国製造業の強みの維持・強化サブ WG」

(リーダー：㈱三菱総合研究所)

- ・日本のものづくり企業が共通して抱えている強み・弱みを共通認識する。
- ・自社の強み／弱みを検討し、IoT 活用方策を練るための分析フレームワークを提供する。
- ・ケーススタディを通して、業界ごとの競争／協調領域の判断フレームを策定する。

5) 「IT システムと FA 現場の融合をめざした情報連携サブ WG」

(リーダー：三菱電機㈱)

- ・垂直・水平連携されたシステムへの要求に応えるため、マルチベンダーで構成されるシステムを構築し易くすることを目的に、協調領域構築のための課題の検討及び要求事項のまとめを議論する。

活動の中で議論してきた、IoT 等が製造業に与えるインパクト、産業界共通の課題等に関する共通認識や今後の検討の進め方については、「中間とりまとめ」として 1 月に公表した (<https://www.jmfrri.gr.jp/info/198.html>)。尚、事務局業務は RRI 取り纏め事務局がこれを担当した。

平成 27 年度 IoT による製造ビジネス変革 WG の活動経過は以下の一覧の通り。

会合名	開催日	議 題
第1回WG	27. 7. 15	<p>1. 来賓挨拶 経済産業省 製造産業局 審議官 高田 修三氏</p> <p>2. 運営方針（案）の承認</p> <p>3. 主査の選任</p> <p>4. 幹事の選任方法の承認</p> <p>5. 報告</p> <p>(1) IoTによるものづくりの変容について 経済産業省 製造産業局 ものづくり政策審議室長 西垣淳子氏</p> <p>(2) 社会システムに関する国際標準化の状況及び平成27年度委託調査事業について 経済産業省 産業技術環境局 基準認証ユニット 国際電気標準課 辻本 崇紀氏</p> <p>(3) インテルが参加するIoT関連コンソーシアム活動について インテル(株) ビジネス・デベロップメントグループ データセンター&IoT事業開発部 IoTシニア・スペシャリスト 下堀 昌広氏</p> <p>(4) SAPからみたインダストリー4.0の意義について SAP ジャパン(株) バイスプレジデント兼インダストリークラウド事業統括本部長 馬場 渉氏</p> <p>(5) GEのインダストリアルインターネットの取り組みについて 日本 GE(株)ソフトウェアマーケティングビジネスデベロップメント シニアマネージャー 荒井 一広氏</p>
第2回WG	27. 8. 27	<p>1. 報告</p> <p>(1) IoTによるビジネスモデル変革について (株)三菱総合研究所 経営コンサルティング本部 事業戦略グループ 杉江 周平氏</p> <p>(2) インダストリー4.0実現戦略 (国研)産業技術総合研究所 ロボットイノベーション研究センター 原 功氏</p> <p>(3) シーメンスの目指すもの シーメンスジャパン(株) デジタルファクトリー事業本部 プロセス&ドライブ事業本部 専務執行役員 事業本部長 島田 太郎氏</p> <p>(4) 今後のWGの進め方について 経済産業省 製造産業局 ものづくり政策審議室 正田 聡氏</p>
第3回WG	27. 10. 20	<p>1. 報告</p> <p>(1) OSSに関する世の中の動向と富士通の取組み (日本 OSS 推進フォーラム 理事長)</p>

		<p>富士通株式会社共通ソフトウェア開発技術本部 チーフストラテジスト 吉田 正敏氏</p> <p>(2)WG の進め方について 主査 水上 潔氏</p> <p>(3)産業構造審議会 新産業構造部会について 経済産業省 経済産業政策局 産業再生課 課長補佐 今里 和之氏</p> <p>(4)ドイツ出張報告 RRI 事務局長 久保 智彰氏</p>
第1回 産業機械 サブ幹事会	27. 11. 5	<p>1. 経済産業省・主査挨拶、参加者自己紹介</p> <p>2. 主旨説明</p> <p>3. 参加者からのプレゼンテーション</p> <p>4. 討議</p>
第2回 産業機械 サブ幹事会	27. 11. 18	<p>1. 資料説明</p> <p>2. 討議</p>
第4回WG	27. 11. 25	<p>1. 運営方針の改定の承認 RRI 事務局長 久保 智彰氏</p> <p>2. 報告</p> <p>(1)IoT 推進ラボについて 経済産業省商務情報政策局 情報通信機器課長 三浦 章豪氏</p> <p>(2)アンケートとりまとめ結果について RRI 事務局長久保 智彰氏</p> <p>(3)中間とりまとめ（案）について 主査 水上 潔氏</p> <p>(4)スマートマニュファクチャリング標準化対応タスクフォー スの検討状況について 経済産業省 産業技術環境局 基準認証ユニット国際電 気標準課 統括基準認証推進官 辻本 崇紀氏 (国研)産業技術総合研究所 エレクトロニクス・製造領域 製造技術研究部門 副部門長 加納 誠介氏</p> <p>(5)スマート工場実証事業 経済産業省 製造産業局 ものづくり政策審議室 課長補佐 川森 敬太氏</p>
第3回 産業機械 サブ幹事会	27. 12. 17	<p>1. 各サービスにおける検討状況報告</p> <p>2. 討議</p>
第5回WG	27. 12. 25	<p>1. 報告</p> <p>(1)中間とりまとめ（案）について 主査 水上 潔氏</p>

		<p>(2) 政府の取組み方針について 経済産業省 製造産業局 ものづくり政策審議室 課長補佐 川森 敬太氏</p> <p>(3) インダストリアル・バリューチェーン・イニシアチブ(IVI)の取組み 法政大学 デザイン工学部教授 兼 IVI 理事長 西岡 靖之氏</p> <p>(4) Industrial Internet Consortium(IIC) における動向と当社の取組み 富士通(株) サービスプラットフォーム戦略企画室 ソフトウェアインテグレーション企画部 マネージャー 岩佐 和典氏</p>
第4回 産業機械サブ幹事会	28.1.26	<p>1. 第3回サブ幹事会の考察及び今後の対応について</p> <p>2. 討議</p>
第1回 中堅・中小企業サブ幹事会	28.1.29	<p>1. 開会・主査挨拶</p> <p>2. 中堅・中小企業サブ幹事会の趣旨説明</p> <p>3. 討議</p>
第6回WG	28.2.3	<p>1. 報告</p> <p>(1) サブワーキンググループの設立について 主査 水上 潔氏</p> <p>(2) 中堅・中小企業サブ幹事会について 経済産業省 製造産業局 ものづくり政策審議室 課長補佐 川森 敬太氏</p> <p>(3) 製造分野における IoT システムのセキュリティ対策に関する調査事業（経済産業省委託事業）のご紹介 (株)日立製作所 社会イノベーション事業推進本部 次世代インダストリ創生推進本部 サイバー・フィジカル・システム本部 主任技師 畠中 祥子氏</p> <p>(4) クラウドを活用した IoT 事例と、これからのクラウド アマゾン ウェブ サービス ジャパン(株) マーケティング本部 テクニカルエバンジェリスト 高岡 将氏</p>
第2回 中堅・中小企業サブ幹事会	28.2.23	<p>1. 資料説明</p> <p>2. プレゼンテーション</p> <p>3. 討議</p>
第5回 産業機械サブ幹事会	28.3.4	<p>1. 情報モデル整理に係る各社ヒアリング状況について</p> <p>2. 討議</p>
第7回WG	28.3.24	<p>2. 報告</p> <p>(1) ロードマップ検討について 主査 水上 潔氏</p> <p>(2) サブ WG の状況報告</p>

		<p>RRI 事務局長 久保 智彰氏</p> <p>(3) I o T 推進ラボについて 経済産業省 商務情報政策局 情報通信機器課長 三浦 章豪氏</p> <p>(4) 製造業における IoT 活用の効果～ユースケースの分析と定量的評価～ (株)三菱総合研究所 経営コンサルティング本部 主任研究員 杉江 周平氏</p> <p>(5) Smart Manufacturing に関する IEC での標準化活動の紹介 横河電機(株) 知的財産・標準化戦略センター長 小田 信二氏</p> <p>(6) Smart Manufacturing に関する ISO での標準化活動の紹介 (株)日立製作所 研究開発グループ 生産イノベーションセンタ 主管研究長 野中 洋一氏</p>
第3回 中堅・中小企業サブ幹事会	28.3.30	<p>1. 資料説明</p> <p>2. プレゼンテーション</p> <p>3. 討議</p>

(2) ロボット利活用推進 WG

ロボット利活用推進 WG（主査・南善勝 (株)安川電機）では、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を図る取組みとして、以下に示す5つの活動を実施した。

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

- ・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の実現を図る方策として、「データベース構築」「マッチング人材」「マッチングの仕組み」について検討を実施した。
- ・「データベース構築」については、SIer のデータベースを構築するにあたって必要となる掲載情報や検索視点等についての意見収集を図り、SIer データベースの Web 掲載をロボット革命イニシアティブ協議会とロボット工業会の Web サイト上への実装の準備をしている。
- ・「マッチング人材」については、ユーザーとサプライヤーとのマッチングを効果的に進める上での有効かつ効率的に行う手段としては利用分野ごとに付相応しいコーディネーターないしはアドバイザーが必要との考えの下、マッチング人材を必要とする分野の抽出、適した資質、人材の発掘方法、資質の見極めや評価、育成、登録の仕組み等について意見を収集した。
- ・「マッチングの仕組み」については、各種展示会、関連施設（常設、非常設）

等の場を通じたマッチングや、インターネット上でのマッチング手段についての利点、課題等の意見収集を図った。

- ・システムインテグレーターの業務プロセス標準について検討し、意見を収集した。

② 都道府県レベルでのロボット事業支援機関の創設

- ・ロボット事業支援機関に求められる機能についての検討を実施した。ロボット事業支援機関には、ユーザーの抱える課題の相談窓口として改善提案できる機能、SIer とのマッチングが提供できる機能、ロボットが使える人材を育成できる機能が重要と考えた。
- ・自治体を実施しているロボット関連施策を調査した。6つの県市における施策について情報収集して、項目別に整理を行った。

③ ロボット活用の裾野拡大（中古ロボット「教材化」）

- ・中小企業へのロボット拡大策について検討を実施した。今後、具体策への展開を図るため、継続して実施していく。
- ・中古ロボット「教材化」の可能性についての検討を実施した。確保手段や課題の洗い出しが必要と考え、実態調査を高専や自治体機関などへ実施していく。

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）

- ・ロボットの普及を促す為に、以下に示す各種法的規制・制度の改善要望の検討を実施した。尚、要望の具体化などを実施した後に、内閣府への規制改革や環境整備に向けて要望提出等を実施することを計画する。

- 1) 電波法、2) 航空法、3) 道交法、4) インフラ点検、5) 医療法、6) 介護保険、7) 安全・防爆、8) 保険、9) SIer・ビジネスマッチング、10) 補助金税優遇制度、11) 農地法

⑤ 情報の非対称性の解消／認識の共有化

- ・どのような情報が公表・公開されることで潜在ユーザーをはじめ、ロボットメーカーやSIer等にとって「情報の非対称性の解消／認識の共有化」に繋がるかについて検討を実施した。
- ・ユーザーにとっての有用な経験知の共有化を進めるための基盤事例として、ロボット導入実証事業等を通じたベストプラクティスの公開を実施した。公開にあたっては、有用と思われるデータ項目について検討した。

尚、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した。

平成 27 年度ロボット利活用推進 WG の活動経過は以下の一覧の通り。

会合名	開催日	議 題
第 1 回WG	27. 9. 14	1. 来賓挨拶 経済産業省 大臣官房審議官 若井 英二 氏 2. ロボット革命の実現に向けた取組について紹介 3. ロボット利活用推進 WG の活動の説明

		<p>4. 運営方針(案)承認</p> <p>5. 主査／副主査の選任</p> <p>6. 幹事の選任方法承認</p> <p>7. 活動スケジュール(案)承認</p>
第2回WG	27. 10. 14	<p>1. 活動方針</p> <p>2. 現場ニーズとサプライヤーとのマッチングの仕組みについての検討</p> <p>3. 規制・制度改革に関する意見の取り纏め状況報告</p>
第3回WG	27. 11. 24	<p>1. ロボット事業支援機関の創設についての検討</p> <p>・「さがみロボット産業特区」の紹介</p> <p>神奈川県 産業労働局産業部長 高澤 幸夫 氏</p> <p>2. 規制・制度改革に関する意見の取り纏め状況報告</p> <p>3. 情報の非対称性の解消／認識の共有化についての検討</p>
グループ会合 「ロボットの普及 を促す環境整備」	27. 12. 14	<p>1. グループ取り纏め方針説明</p> <p>2. テーマ別編成</p> <p>3. 取り纏めスケジュール説明</p>
グループ合同会合 「マッチング活動・ 情報の非対称性の解 消／認識の共有化」	28. 1. 25	<p>1. マッチング活動及び情報の非対称の解消／認識の共有化に係わるプレゼンテーション</p> <p>・「次世代型システムインテグレータの育成について」</p> <p>ミツイワ(株) 代表取締役社長 羅本 礼二 氏</p> <p>・「農業分野におけるプラットフォーム事例」</p> <p>スキューズ(株) 常務取締役 市川 裕則 氏</p> <p>・「ロボットを活用した中小企業の生産システム」</p> <p>(株)安川電機 つくば研究所副所長 富田 浩治 氏</p> <p>2. グループの取り纏め内容の検討</p>
第4回WG	28. 1. 29	<p>1. 各グループからの活動報告、意見交換</p> <p>・「マッチング活動」グループ</p> <p>・「情報の非対称性の解消／認識の共有化」グループ</p> <p>・「ロボット事業支援機関の創設」グループ</p> <p>・「ロボット活用の裾野拡大」グループ</p> <p>・「ロボットの普及を促す環境整備」グループ</p>
検討会 データベース作成	28. 2. 12	<p>1. データベースのフォーマットの作成の検討</p>
第5回WG	28. 3. 24	<p>1. 各グループからの活動報告、意見交換</p> <p>・「マッチング活動」グループ</p> <p>・「情報の非対称性の解消／認識の共有化」グループ</p> <p>・「ロボット事業支援機関の創設」グループ</p> <p>・「ロボットの普及を促す環境整備」グループ</p>

(3) ロボットイノベーション WG

ロボットイノベーション WG (主査・佐藤知正 東京大学名誉教授) においては、ロボット新戦略の掲げる世界一のロボットイノベーション拠点の実現に向け、次世代ロボット開発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を実施した。具体的には、3つのサブワーキンググループ (SWG) を設置して、様々な分野の要求に柔軟に応えられる、基盤技術の整備となる活動、及びロボット国際競技大会の検討を実施した。

① プラットフォームロボット SWG (主査・高木宗谷 NEDO ロボット・機械システム部アドバイザー) において、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。

- ・一社だけで確立しても意味を成さない領域、一社だけで確立することが難しい領域、及び機能の多様性に対処し実問題を解決する導入実証等の領域について、次世代技術開発フェーズ、市場化技術開発フェーズ、導入実証フェーズに分けて検討した。
- ・その結果、普及促進が図れる「既存ロボット活用タイプ」のプラットフォームロボットとして、以下の3タイプを検討した。

- 1) ものづくり現場で人と共存、協働して作業可能なロボット
- 2) サービス分野で人と共存し、特に物流分野で運搬、デリバリーに適用できるロボット
- 3) 生活支援分野で人と共存、協調して、自立的生活をサポートできるモバイルマニピュレータ型ロボット

更に、1)、2)、3)タイプのロボットにそれぞれ必要な機能について、「機能モジュール」別に洗い出しを行った。

- ・ソフトウェア・プラットフォームに関しては、分野毎に共通する機能を共通機能として利用可能とするプラットフォームパッケージの提供、ロボット OS・ミドルウェアの適用、それを支える人材育成、品質管理・認証制度、作業ノウハウ蓄積について検討を実施した。また、「ソフトウェアプラットフォームコンソーシアム」とも言うべき要となる機関を国研等に置くことが必要として報告書に纏めた。
- ・「プラットフォームロボット」の市場普及を図る上において、コミュニティ形成・支援、開発者支援、人材育成、品質・安全性・セキュリティ認証、ライセンス・特許調査を行う体制・仕組みの「ロボット活用エコシステム」の必要性を報告書に纏めた。

② ロボット活用に係る安全基準・ルール SWG (主査・山田陽滋 名古屋大学教授) において、国際展開を見据えたロボット活用に係る安全基準/ルール等について検討した。

- ・ロボットの社会実装に向けてのプロセスを(1)設計(2)実証(3)社会実装の3段階に区分し、安全基準の適用やルールについて検討した。
- ・設計段階においては安全規格に適合した製品設計が求められることから、

(1) IS012100 とリスクアセスメント、(2) IS013482 の考え方、(3)安全要求事項等について整理した。また、各種ロボット・タイプに規格適用の考え方を実例で示すとともに、それ以外のケースにおける対応方法についても明示した。単にロボットシステム的设计だけでなく、社会システムとして捉えた時のコンセプト設計、ステークホルダーとの関係性の洗い出しを含めて検討することを示した。

- ・実証段階は、実験室内実証、模擬環境実証、実環境実証の3つの実証段階が想定されるが、いずれの実証段階においても設計段階で洗い出したステークホルダーとの利害関係の確保が必要である。実証段階における検討事項を、効果・効能の検証、倫理的配慮、認証、講習・制度、保険の観点から整理した。又、特区については「つくばモビリティ実験特区」を引例として、特区運用における検討事項を示した。

- ・社会実装段階は、法秩序の下、ユーザーと企業などとの契約関係に基づき運用される段階となる。社会実装段階における検討事項を、認証、免許・資格制、保険、法規制・倫理、ユーザーや第三者への教育・啓蒙の観点から整理し、ガイドラインとして示した。

③ ロボットオリンピック（仮称）SWG（主査・佐藤知正 東京大学名誉教授）においてロボットオリンピック（仮称）（以下、「ロボット国際競技大会」と称す）の全体設計等を検討した。

- ・「ロボット国際競技大会」の目的について、以下の通りに定めた。

- 1) 社会の様々な局面を『ロボットがある日常』に変え、ロボット技術と融合した社会の姿をロボット・ショーケースとして世界に発信すると同時に、世界の第一線の技術を一堂に介して技術の開発とその実用化を促進する

- 2) 継続的に開催され、それを契機に新たなロボット技術が試され、実証され、社会に受け入れられていくイノベーションサイクルを醸成する

- ・「ロボット国際競技大会」の個々の企画が、上記の目的に適するかを判断するための評価指標、及び運営の留意事項を検討した。

- ・「ロボット国際競技大会」は、競技会と展示会から構成し、1)ものづくり分野、2)サービス分野、3)災害分野の3分野で実施することとした。

- 1)ものづくり分野は、製造業や農林水産業などの現場で使用されるロボット及びロボットシステムを対象とし、近い将来に実際に役立つことを目指して次世代ロボットが競う姿をアピールする競技と、ロボット導入事例をショーケースとして世界に発信する展示の具体的内容を提示した。

- 2)サービス分野は、「人とロボットの協働」を念頭に置き、我が国が抱える超高齢社会や少子化社会の重要な課題であるサービスを中心として、その実現を加速する競技・展示についての具体的内容を提示した。又、サービスロボットの普及のためには「Easy to Use」であることが必須であり、これを実現するためのプラットフォームロボットを用いた競技についても検討した。

- 3)災害分野は、災害のリスクを低減する災害予防・緊急対応・復旧ロボット

を対象とする。現実に発生する社会問題を世界規模で解決するための手段を育て、社会に実装していくことを目標とした競技と、研究開発や社会実装障壁低下に対する取り組みとそれらの歴史に関する展示の具体的内容を提示した。

- ・「ロボット国際競技大会」の競技・展示がより効果的に実行され、それを体系的に展開する考え方や手法を、ロボット技術開発・社会実装や人材育成の観点から考察し、課題を抽出した。

尚、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した。

平成 27 年度ロボットイノベーション WG の活動経過は以下の一覧の通り。

会合名	開催日	議 題
第 1 回WG	27. 9. 10	1. ロボット革命の実現に向けた取組について紹介 2. ロボットイノベーション WG の活動の説明 3. 運営方針(案)承認 4. 主査／副主査の選任 5. 幹事の選任方法承認 6. サブワーキンググループ主査／副主査の選任 7. 活動スケジュール(案)承認 8. 来賓挨拶 経済産業省 大臣官房審議官 若井 英二 氏
第 1 回 SWG	27. 10. 6	
SWG1:プラットフォームロボット SWG		1. SWG1 の方向性に係る指針説明 2. SWG1 の論点について意見交換
SWG2:ロボット活用に係る安全基準/ルール SWG		1. SWG2 の方向性に係る指針説明 2. SWG2 の論点について意見交換
SWG3:ロボット国際競技大会 SWG		1. SWG3 の方向性に係る指針説明 2. SWG3 の論点について意見交換
第 2 回 SWG	27. 11. 17	
SWG1:プラットフォームロボット SWG		1. SWG1 の論点についての意見交換 2. ロボットプラットフォーム技術マトリクス検討 3. 報告書 (案) についての検討
SWG2:ロボット活用に係る安全基準/ルール SWG		1. 特区における取組み紹介、及び意見交換 ・つくばモビリティロボット実験特区の取組について ・セグウェイにおける公道実証実験事業を行うにあたって つくば市 科学技術・特区推進課 岩田 光弘 氏 つくば市 科学技術・特区推進課 中山 秀之 氏 2. ロボットの社会実装に向けたユースケース策定についての意見交換 3. SWG2 の論点についての意見交換

SWG3:ロボット国際 競技大会 SWG		1. SWG3 の論点についての意見交換
第3回 SWG	27. 12. 9	
SWG1:プラットフォーム ロボット SWG	27. 12. 16	1. SWG1 の論点についての意見交換 2. ロボットプラットフォーム技術マトリクス検討 3. 報告書（案）の1～4章についての意見交換
SWG2:ロボット活用に係 る安全基準/ルール SWG		1. ロボット実証試験中の事故に備える保険制度についての紹介 ・「ロボット実証試験中の事故に備える保険制度」のご案内 三井住友海上火災保険株 公務開発部開発室課長 北河 博康 氏 2. SWG2 の論点についての意見交換 3. SWG2 報告書目次（案）の意見交換
SWG3:ロボット国際 競技大会 SWG		1. ロボット国際競技大会の具体的実現案について 2. 報告書目次（案）についての意見交換
第4回 SWG	28. 1. 19	
SWG1:プラットフォーム ロボット SWG		1. SWG1 報告書（案）の5～6章についての意見交換 2. SWG1 報告書（案）の3～4章についての意見交換 3. 「ハードウェア・プラットフォームの重点機能」についての検討
SWG2:ロボット活用に係 る安全基準/ルール SWG		1. 倫理審査会の紹介、及び意見交換 ・「さがみロボット産業特区」倫理審査会の紹介 ・人を対象とするロボット研究開発及び実証試験に関する 倫理審査要綱 神奈川県 産業技術センター企画部 研究開発連携室長 櫻井 正己 氏 2. サービスロボットのリスクアセスメントの紹介、及び意見交換 ・サービスロボットのリスクアセスメントの考え方 労働安全衛生総合研究所 機械システム安全研究グループ統括研究員 池田 博康 氏 3. 社会実装プロジェクトについての紹介 ・先端ロボット技術によるユニバーサル未来社会の実現に向けて ・今後の「改革 2020」の進め方 4. SWG2 報告書目次の改定についての意見交換 5. SWG2 報告書の骨子（案）についての意見交換
SWG3:ロボット国際 競技大会 SWG		1. ロボット国際競技大会 実行委員会諮問会議等発足について 2. SWG3 報告書について 3. ロボット国際競技大会の具体的実現案検討
第5回 SWG	28. 3. 22	
SWG1:プラットフォーム ロボット SWG		1. SWG1 報告書（案）についての意見交換

SWG2: ロボット活用に係る安全基準/ルール SWG		1. SWG2 報告書 (案) についての意見交換 2. 社会実装プロセスで考慮すべき事項 (案) についての説明、及び意見交換
SWG3: ロボット国際競技大会 SWG		1. SWG3 報告書 (案) についての意見交換

(4) 人材育成・確保 委員会

人材の育成と確保の課題に対し、ここで取り組むべき検討の範囲を策定すべく、まずは準備委員会（委員長・黒田洋司 明治大学理工学部教授）の形式にて検討をスタートした。

会合名	開催日	議 題
第 1 回人材育成・確保 準備委員会	28. 3. 25	1. 主旨説明 2. 委員長挨拶、メンバー紹介 3. 各企業・組織の立場での IT 人材に関する問題意識について討議

3. 2 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いる。協議会事務局としては、ロボット大賞実行委員会にオブザーバ参加し、表彰位の新設や受賞対象の拡充等を依頼し、実現して頂いた。

平成 27 年度ロボット大賞審査・運営委員会の活動経過は以下の一覧の通り。

会合名	開催日	議 題
第 1 回審査・運営委員会	27. 7. 17	1. 今年度の委員会活動計画について 2. ロボット大賞拡充策・強化策について 3. ロボット産業・技術の振興に関する現状と課題について討議
第 2 回審査・運営委員会	27. 11. 9	1. 平成 28 年度の計画概要について 2. 平成 28 年度の日程計画について 3. ロボット大賞拡充策・強化策審議 4. ロボット産業・技術の振興に関する現状と課題について討議
第 3 回審査・運営委員会	28. 3. 15	1. 平成 28 年度 第 7 回ロボット大賞 実施要領等審議 2. 平成 28 年度 日程計画審議

3. 3 調査事業

ロボット新戦略で掲げられた目標に向けて我が国におけるロボット利活用推進を強力に図る上では、官／民あるいは中央／地方のより一層の連携が必要となる。このため、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ツールが必要であると考え、新戦略の効率的な推進と効果の増大に資することを目的とした、ロボット新戦略に対応する国内諸事業の俯瞰できるデータベース「Japan Robot Database System」を、

<https://robot-db.jp/>

に構築した。

(1) 事業の内容

①上記の事業背景に対応するため、以下を対象とし、現在国内の様々な事業主体が実施しているロボット新戦略に関連する諸事業のデータベースを作成した。

ア) 国や地方自治体、同関係機関、地域産業団体等による事業

開発プロジェクト、各種事業（開発、助成、特区等）、ネットワーキング等

イ) 大学、研究機関による事業

開発プロジェクト、ネットワーキング等

ウ) 地域における産学官連携による事業等

助成、表彰、啓蒙、教育、人材育成、ネットワーキング、サービス等

②ロボット新戦略推進に関わる関係者（政府関係者、地方自治体、ロボット事業者団体、ロボットの潜在ユーザ（農業、医療、介護、インフラ、製造等から選定）、学識経験者、ロボットメーカー、システムインテグレーター、ロボットベンチャー企業等）を構成員とする検討部会と検討WGを設置し、調査方針の策定、協力委託先の選定等を行う等の具体的検討を実施した。

③本データベースは、協議会会員のほか、ロボット新戦略推進に関わる関係者に、利用度の高い形で提供できるよう、ウェブサイト等の形に整えて提供した。

④本データベースは、完成以降も随時情報を更新できるような仕組みも合わせて構築した。

(2) 調査の結果

調査の結果、以下の事項がわかった。

①ロボット関連イベントとして、178件の情報を収集した。

・ロボット関連のイベントを開催している都道府県は27都道府県に及んでおり、日本全国で幅広く開催されている。

・分野別状況としては、コンテスト49件、競技会40件、セミナー・シンポジウム37件を中心に開催されている。

②ロボット関連事業として、138件の情報を収集した。

・フェーズ別状況としては、研究開発46件、実証事業39件、普及27件を中心に多くの事業を実施している。

・分野別状況としては、医療・介護43件、ものづくり・サービス30件、インフラ・災害13件、農林水産・食品9件の状況にある。

・自治体としては、ロボットに注力していると認識されている自治体（神奈川県、茨

城県・愛知県・福岡県において、盛んに実施されている。

・国は研究開発、実証実験、普及の順に件数は多く、上流工程に注力している状況が伺われる。一方、地方自治体側は普及、実証実験、研究開発の順であり、市場適用による産業化の下流工程に注力している状況にある。

「ロボット新戦略に対応する国内諸事業のデータベース構築」の活動経過は以下の一覧の通り。

会合名	開催日	議 題
第1回検討部会	27.11.4	1. 調査事業目的説明 2. データベース構築についての討議 3. 今後の計画について
第1回検討WG	28.1.15	1. 事業目的説明 2. 前回の検討部会における意見に対する討議 3. 今後の計画について
第2回検討部会	28.2.5	1. 前回の検討部会における意見の確認 2. 検討結果の報告 3. データベース構築構想説明 4. データベース構築構想について討議
第2回検討WG	28.3.24	1. 前回の検討部会における意見に対する討議 2. 構築したデータベースの確認 3. 構築したデータベースについて討議
第3回検討部会	28.3.28	1. 前回の検討部会における意見の確認 2. 検討結果の報告 3. 構築したデータベースの確認 4. 構築したデータベースについて討議

3. 4 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

2月15日にイイノホール（東京都千代田区）に於いて、「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、IoTによる製造ビジネス変革WG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にて実施した。約500名の参加と大変盛況に実施した。

(参考資料) 国際シンポジウムの開催プログラムを本報告書末に添付する

(2) 国際交流

ドイツのインダストリー4.0の事務局等推進母体とは、相互訪問を含む交流・意見交換を実施した。民間としてのインダストリー4.0とのカウンターパートの位置づけとして交流を実施した。

イベント	開催日	内 容
RRI 訪独	27. 10. 1	<p>[面談先] 1. ドイツ連邦経済エネルギー省 (BMWi)</p> <p>2. インダストリー4.0 推進事務局 (VDI)</p> <p>3. 在ドイツ大使館</p> <p>[内容] 1. RRI 設立の趣旨説明、IoT 活用に関するドイツとの交流・意見交換希望 (RRI)</p> <p>2. 独政府が参画したインダストリー4.0 新体制の概要説明 (BMWi)</p> <p>産業のデジタル化の狙い：GDP と雇用の増加</p> <p>課題：国民が容易に使える環境構築、セキュリティと高速通信の確保</p> <p>3. IoT に関する交流・意見交換了解、東京でのシンポジウムへの参加承諾 (双方)</p>
BMWi の RRI 来訪	27. 10. 28	<p>[内容] 1. 東京での国際シンポジウムにドイツ連邦経済エネルギー省産業政策局長が登壇 (BMWi)</p> <p>2. RRI 活動の詳細説明 (RRI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 3つのWGの活動内容 ・ IVI など国内諸活動との関係、他 <p>3. 交流／意見交換に向け双方の関係有識者リストを交換する (双方)</p>
Mail 連絡	27. 12	<p>[内容] RRI、インダストリー4.0 それぞれの各WG 主査を各テーマ分野の有識者としてリストを交換</p>
国際シンポジウム	28. 2. 15	<p>[内容] 【ドイツ関連のセッション】</p> <p>キーノートスピーチ：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 経産省製造産業局長 「第四次産業革命への対応」 ・ ドイツ経済エネルギー省産業政策局長 「インダストリー4.0の実践～機会、課題、そして国際連携～」 <p>セッション1：インダストリー4.0 概況紹介</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 活動概要： インダストリー4.0 推進事務局長 ・ 標準化WG活動概要： WG1 副主査 (KUKA 社) <p>セッション3：パネルディスカッション</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ インダストリー4.0：推進事務局長、WG1 副主査

		<ul style="list-style-type: none"> ・ IIC： IIC ディレクター、富士通(株) ・ RRI： WG1 主査（三菱電機(株)、(株)日立製作所) <p>パネルディスカッションの結論</p> <p>インダストリー4.0 や米 IIC の目指すものに共通項は多く（標準化、セキュリティなど）、数多くのコラボアイテム候補があることを互いに確認</p>
--	--	---

米国については、IIC(Industrial Internet Consortium)との直接的な交流には至っていないが、日本事務局との面談、WG での活動紹介などを実施した。

イベント	開催日	内 容
一般社団法人日本OMG 事務局打合せ	27. 10. 27	〔内容〕 1. RRI 活動の説明 (RRI) 2. IIC の活動説明 (日本 OMG 事務局)
WG1 内での講演	27. 12. 25	〔内容〕 1. IIC における動向と当社の取り組み ・ 富士通(株) サービスプラットフォーム戦略企画室 ソフトウェアインテグレーション企画部 マネージャー 岩佐 和典 氏
国際シンポジウム	28. 2. 15	〔内容〕【IIC 関連のセッション】 セッション 2：IIC 概況紹介 ・ 「IoT Horizon 3 ソフトウェア定義で自律化される世界 ～そして IIC、OIC、OpenFog の役割～」 IIC ディレクター ・ 「IIC における富士通の取り組みについて」 富士通(株) セッション 3：パネルディスカッション ・ インダストリー4.0：推進事務局長、WG1 副主査 ・ IIC： IIC ディレクター、富士通(株) ・ RRI： WG1 主査（三菱電機(株)、(株)日立製作所) パネルディスカッションの結論 インダストリー4.0 や米 IIC の目指すものに共通項は多く（標準化、セキュリティなど）、数多くのコラボアイテム候補があることを互いに確認

3. 5 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た。

(1) 協議会会員への情報発信

①定期講演会

講演テーマ

- ・ 2015 年度版ものづくり白書説明会 (2015. 7. 8)

- 講師：経済産業省 製造産業局 ものづくり政策審議室長 西垣 淳子 氏
- ・データ解析&セキュリティ説明会 (2015. 11. 25)
 - 「IoT デバイスにおけるディープラーニング」
 - 講師：株式会社Preferred Networks 代表取締役社長 西川 徹 氏
 - 「IoT による製造ビジネス変革を支えるサイバーセキュリティ課題、ビジネス価値と施策」
 - 講師：インテルセキュリティ (マカフィー) セールスエンジニアリング本部
シニアセールスシステムズエンジニア 二宮 秀一郎 氏
 - ・「IT 人材白書 2015」について (2016. 1. 20)
 - 講師：独立行政法人 情報処理推進機構 IT 人材育成本部
イノベーション人材センター長 片岡 晃 氏

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、本協議会への参加会員の拡大を図った。

①展示会

- ・国際ロボット展の共催出展 (2015. 12. 2～12. 5)
- ・nano tech 2016 展の共催出展 (2016. 1. 27～1. 29)

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の協議会情報を発信 講演会

- ・ 2015. 6. 16. COCN 災害対応ロボット推進連絡会キックオフ会議
- ・ 2015. 6. 18. IVI 設立総会
- ・ 2015. 6. 26. ポリテクカレッジ浜松協力会
- ・ 2015. 11. 17. 経済産業省中国経済産業局、一般財団法人 機械振興協会主催
IoT がもたらす「ものづくりの変革」
- ・ 2015. 11. 26. 一般社団法人 日本工作機械工業会 研究開発部会報告会
- ・ 2015. 11. 26. 一般社団法人 日本機械工業連合会 総会
- ・ 2015. 11. 30. 一般社団法人 機械振興協会
- ・ 2015. 12. 8. 大韓貿易投資振興公社

・2015. 12. 22. 公益財団法人 原総合知的通信システム基金
「A I ・ I o T ・ ロボットの最前線」

・2016. 3. 3. 一般社団法人 電子情報技術産業協会

出版物

・「ザ・ロボット」2016. 1 月別冊（日刊工業新聞社）インタビュー

・「ピース・アニモ」2016. 3. 15 発行（ジャパンネットワークシステム株式会社）寄稿

以上

(参考資料)

ロボット革命国際シンポジウム

ロボット革命の実現にむけて

欧米および国内のIoT、ICT活用によるものづくりやロボットの強化の方針および先進事例などを共有することにより、IoT時代を迎えたものづくりの新たな潮流を展望します

主催 ロボット革命イニシアティブ協議会

共催 経済産業省

2016年2月15日 10:00 - 18:10

東京イノホール

10:00-10:05 (5)

オープニング ロボット革命イニシアティブ協議会会長 岡村 正

10:05-10:45 (40)

キーノートスピーチ (20)

「第四次産業革命への対応」

経済産業省製造産業局長 糟谷 敏秀 氏

キーノートスピーチ (20) 独日同時通訳

「インダストリー4.0の実践 ～機会、課題、そして国際連携～」

“Implementing Industrie 4.0: Opportunities, Challenges and International Cooperation”

Dr. Wolfgang Scheremet, Director-General Industrial Policy, The Federal Ministry for Economic Affairs and Energy

セッション 1: 10:45-11:45 (60)

インダストリー4.0の最前線から 独日同時通訳

“From the Front Line of Industrie 4.0”

「プラットフォーム・インダストリー4.0～ドイツにおける新しい試み～」 (30)

“Plattform Industrie 4.0: A new approach in Germany”

Mr. Henning Banthien, Secretary General Plattform Industrie 4.0.

「RAMI4.0(インダストリー4.0 リファレンス・アーキテクチャー・モデル)と推奨スタンダードについて」 (30)

““RAMI4.0”, the reference architecture model Industrie 4.0 and the recommended standards in it”

Mr. Heinrich Munz, Lead Architect Industry 4.0, KUKA, Deputy Chairman of the Working Group 1 Plattform Industrie 4.0.

<Lunch Break (70)>

セッション 2 : 12:55-13:55 (60)

IoT ビジネスの最前線から **英日同時通訳**

“From the Front Line of IoT Business”

「IoT Horizon 3 ソフトウェア定義で自律化される世界 ～ そして IIC、OIC、OpenFog の役割 ～」

“IoT Horizon 3, Software Defined Autonomous World” the role of IIC, OIC, and OpenFog” (30)

Mr. Jeff G Fedders, Chief Strategist of Intel IOTG | Strategy & Technology Office, President of OpenFog Consortium, Director of Industrial Internet Consortium, Chairman of the Board of IPSO Alliance

「Industrial Internet Consortium(IIC)における富士通の取り組みについて」 (30)

“How IIC can support your Industrial IoT business? – A live example of Fujitsu activities in IIC –“

富士通株式会社 サービスプラットフォーム戦略企画室 ソフトウェアインテグレーション企画部
マネージャー 岩佐 和典 氏

<Break (20)>

セッション 3 : 14:15-15:35 (80)

パネルディスカッション : IoT による製造ビジネス変革に向けたコラボレーション **英日同時通訳**

“Collaboration for Manufacturing Business Reformation by IoT”

Moderator:

- 法政大学教授、MI(インダストリアル・バリューチェーン・イニシアチブ)理事長 西岡 靖之 氏

Panel:

- 三菱電機株式会社 執行役員 FAシステム事業本部 副事業本部長、
RRI-WG1「IoT による製造ビジネス変革 WG」共同主査 山本 雅之 氏
- 株式会社 日立製作所 電力・インフラシステムグループ 経営企画本部 事業開発渉外部長、
RRI-WG1「IoT による製造ビジネス変革 WG」共同主査 水上 潔 氏
- Mr. Henning Banthien, Secretary General Plattform Industrie 4.0.
- Mr. Heinrich Munz, Lead Architect Industry 4.0, KUKA, Deputy Chairman of the Working Group 1 Plattform Industrie 4.0.
- Mr. Jeff G Fedders, Chief Strategist of Intel IOTG | Strategy & Technology Office, President of OpenFog Consortium, Director of Industrial Internet Consortium, Chairman of the Board of IPSO Alliance
- 富士通株式会社 サービスプラットフォーム戦略企画室 ソフトウェアインテグレーション企画部
マネージャー 岩佐 和典 氏

<Break (10)>

セッション 4: 15:45-18:05 (140)

ロボットの社会実装に向けたルール作り

“Robot, Society and Rule, Preparation for robot installation into society”

「米国におけるロボット関連法&政策の紹介」

“An Introduction to Robotics Law & Policy in the US” (25) 英日同時通訳

Dr. Woodrow Hartzog, Associate Professor, Cumberland School of Law at Samford; Affiliate Scholar, Center for Internet and Society at Stanford Law School

「実生活におけるロボットアプリケーションの運用試験」

“TESTING ROBOTIC APPLICATIONS IN REAL-LIFE SCENARIOS” (25) 英日同時通訳

Dr. Paolo Dario, Professor, The BioRobotics Institute, Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa, Italy

「サイバニックロボット技術によるイノベーション創出と社会実装」(15)

“Cybernic & Robotic Technology, Social Implementation and Innovation”

筑波大学大学院 教授／サイバニクス研究センター センター長

内閣府 ImPACT プログラム プログラムマネージャー

CYBERDYNE(株) 代表取締役社長／CEO 山海 嘉之 氏

「日本におけるロボットの法的地位」(15)

“Legal Status of Robots in Japan”

弁護士法人 リバーシティ法律事務所 弁護士・弁理士、ニューヨーク州弁護士 南部 朋子 氏

「IoT、自動運転、ロボットを駆動する人工知能、果たしてそれを裁けるか？」(15)

“IoT, Self-driving Cars and Robots; driven by Artificial Intelligence

- Who is going to try this case?”

インテル株式会社 戦略企画室 ディレクター 兼 名古屋大学客員准教授 野辺 継男 氏

<Break (5)>

パネルディスカッション (40) 英日同時通訳

Moderator:

- 慶應義塾大学総合政策学部教授 新保 史生 氏

Panel:

- Dr. Woodrow Hartzog, Associate Professor, Cumberland School of Law at Samford;
Affiliate Scholar, Center for Internet and Society at Stanford Law School
- Dr. Paolo Dario, Professor, The BioRobotics Institute, Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa, Italy
- 筑波大学大学院 教授／サイバニクス研究センター センター長
内閣府 ImPACT プログラム プログラムマネージャー
CYBERDYNE(株) 代表取締役社長／CEO 山海 嘉之 氏
- 弁護士法人 リバーシティ法律事務所 弁護士・弁理士、ニューヨーク州弁護士 南部 朋子 氏
- インテル株式会社 戦略企画室 ディレクター 兼 名古屋大学客員准教授 野辺 継男 氏

クロージング : 18:05-18:10 (5)

ロボット革命イニシアティブ協議会 運営幹事 安達 俊雄