

2021 年度
事業計画書

自 2021 年 4 月 1 日
至 2022 年 3 月 31 日

2021 年 5 月 31 日

一般社団法人 日本ロボット工業会

2021年度 事業計画

1. 2021年度事業項目

(* 斜体の事業については、新規事業を指す)

(1) 運営 (政策) 関係

1) 企画

- ① 補助金、受託費の交付要望
- ② 「2022(令和4)年度税制改正要望」のとりまとめ
- ③ 「一般社団法人日本ロボット工業会正会員従業員功労表彰」の実施
- ④ 協力企業との適正取引を推進するための自主行動計画の見直し

2) 国際交流事業

- ① 海外との技術・情報交流の促進
 - ・国際ロボット連盟 (IFR) の活動を通じた国際交流
 - ・海外のロボット展等への参加
 - ・その他、国際交流事業

3) 広報

- ① 機関誌「ロボット」の編集発行
- ② ホームページの運用
- ③ メールマガジンの配信
- ④ 実装ニュースの編集発行

4) 若手技術者による産産学交流サロンの開催

5) 50周年記念事業の開催準備 (新規)

- ① 50年史の編纂
- ② 50周年記念ロゴデザインの作成
- ③ 記念式典及び祝賀パーティの開催
- ④ 表彰事業
- ⑤ 50周年記念シンポジウムの開催準備
- ⑥ ロボット産業ビジョンの策定
- ⑦ 2022国際ロボット展における記念パネル展示

(2) 業務関係事業

1) 事業

- ① JARA テクノフォーラムの開催
- ② JISSO PROTEC 2021 の開催及び JISSO PROTEC 2022 の開催準備
- ③ MDC (Market Data Convention), BBS (Booking Backlog Statistics)
- ④ Japan Robot Week 2021 の開催

- ⑤ 2022 国際ロボット展の開催
- ⑥ 産学連携交流会の開催

2) 調査・統計

- ① 受注・生産・出荷統計調査
- ② ロボット産業動向調査
- ③ 中国産業用ロボット市場動向調査

3) 利用促進

- ① 政策税制
 - ・税制による利用促進（中小企業等経営強化税制[中小企業等経営強化法]及び生産性向上特別措置法に基づく特例措置、中小企業投資促進税制）
- ② 事業
 - ・ロボット導入実証事業／SIer 育成事業フォローアップ調査
 - ・ロボット革命・産業 IoT イニシアティブ協議会
「ロボット利活用推進 WG」を通じた利用促進

4) 市場振興対策

- ① 組立ロボット
- ② 電子部品実装ロボット
- ③ 入出荷ロボット
- ④ サービスロボット

(3) 技術振興事業

1) 技術調査・研究開発

- ① ロボットの技術的問題に関する調査研究

2) 標準化

- ① RT ミドルウェアの国際標準化に関する普及啓蒙活動
- ② 実装機器における通信規約に関する標準化
- ③ マニピュレータを備えたサービスロボットに関する国際標準化（2/3）

3) エンジニアリングの振興

- ① システムエンジニアリング部会

(4) FA・ロボットシステムインテグレータ協会

FA・ロボットシステムインテグレータ協会としての特定事業活動

(5) 建築鉄骨溶接ロボット型式認証

建築鉄骨溶接ロボットの型式認証

(6) ORiN 協議会

ORiN の普及、仕様の維持・発展、ソフトウェアの管理

(7) エンタテインメントロボットフォーラム

エンタテインメントロボット技術者の交流、情報共有、広報活動

(8) ロボットサービスイニシアチブ

ロボットによる情報サービス提供などのロボットサービスに関する技術検討や普及活動。

(9) ロボットビジネス推進協議会

RT ミドルウェア WG の活動

2. 主要事業計画の内容

(1) 運営（政策）関係

ロボット業界発展のために、基本政策・基本計画の策定等を行うほか、理事会に付議する案件の事前審議、金融税制上の施策立案や政府等への要望、さらには正会員従業員功労表彰、国際交流、広報等の活動を行う。

1) 企画

① 補助金、受託費の交付要望

2022(令和4)年度補助金及び受託費の交付要望を行う。

② 2022(令和4)年度税制改正要望

2022年度の税制改正に向け、当業界に係わりがあると思われる税制についての要望項目・内容を検討のうえ、業界としてまとめ、政府等への税制要望を行う。

③ 「一般社団法人日本ロボット工業会正会員従業員功労表彰」の実施

本表彰制度は、当会が創立40周年を迎えた2012(平成24)年に、正会員の従業員でロボット関連産業の発展及び団体業務に精励して、その運営に貢献した者を表彰し、その労に報いることを目的に創立された制度である。

本制度では、以下のいずれかに該当するものを対象に選考を行う。

- A. 新たなロボット及びロボットシステム技術の開発や研究開発を通じ、ロボット関連産業の発展に成果を上げた者
- B. 長年にわたりロボット及びロボットシステムの構想・設計・製造・販売・サービス及び全てのロボット産業に係わる職務を通じ、ロボット関連産業の発展に成果を上げた者
- C. 当会の団体業務に長年にわたり協力し、その運営に著しく貢献した者

2020年度の総会がコロナ禍の状況でウェブ開催となったことにより、総会後のパーティが中止となった。これに伴い、第8回功労表彰者の表彰式を実施できなかったことから、2021(令和3)年度は2019年度(第8回)と2020年度(第9回)の功労表彰者の表彰式を、2021年度の総会後のパーティの際に実施する。また、年度内に第10回の推薦者の募集(正会員より表彰対象者の推薦)とその選考を行い、2022年度通常総会終了後に同会場において表彰式を行う。

④ 協力企業との適正取引を推進するための自主行動計画の見直し

当会では2019(令和元)年度、会員各社と取引事業者の間の個々の取引の適正化を促すとともに、サプライチェーン全体の取引の適正化を図るため、「協力企業との適正取引の推進に向けた自主行動計画」を策定、公表した。

2020年1月に型取引の適正化、サプライチェーンにおける電子化による業務効率化等を謳った、下請中小企業法に基づく改正振興基準が公表され、さらに2021年3月に知的財産権の取扱い、手形等の支払いサイトの短縮化及び割引料

負担の改善、協力業者からの申し出しやすい環境の整備などについての改正振興基準が公表された。これらの内容を反映させた当会の自主行動計画の改訂を行う。また、適正取引推進に向けてのベストプラクティス事例を収集し公表するとともに、セミナー等を開催し、協力企業との適正取引推進についての、会員企業間での情報共有を図る。

2) 国際交流事業

国際ロボット連盟（International Federation of Robotics：IFR）を通じた国際交流や海外での展示会等を通じたビジネス及び情報交流等の活動を行う。

① 海外との技術・情報交流の促進

A. 国際ロボット連盟（IFR）の活動を通じた国際交流

国際ロボット連盟(IFR)主催の会議への参加を通じ、各国工業会・協会との交流等を行う。

B. 海外のロボット展への参加

ドイツ・ミュンヘン市で「automatica sprint」(2021年6月22日～24日)、台湾・台北市で「2021 Taiwan Automation Intelligence and Robot Show (TAIROS)」／「2021 Taipei Int'l Industrial Automation Exhibition」(2021年8月18日～21日)、韓国・ソウル市で「RobotWorld 2021」(2021年10月27日～30日)とロボット関連展示会がそれぞれ開催されることから、それら展示会の視察とともに、情報収集、国際交流を行う。

C. その他、国際交流事業

他国との情報・意見交換あるいは海外情報収集の場を設けるなど、必要に応じて国際交流事業を行う。

3) 広報

ロボット及びロボットシステムの関連情報について、機関誌、ホームページ、メールマガジン等を通じて広報活動を行う。

① 機関誌『ロボット』の編集発行

機関誌『ロボット』(260～265号)の編集発行を行う。

各号の特集テーマは以下の通り。

260号(2021年5月発行)	AIと5G
261号(2021年7月発行)	ウィズコロナ、アフターコロナ
262号(2021年9月発行)	Sier業界の動向
263号(2021年11月発行)	実装技術動向
264号(2022年1月発行)	物流とロボット
265号(2022年3月発行)	人協働ロボット

② ホームページの運用

会員内外に対して幅広くロボット関係の情報をホームページに掲示し、効率的なサービスの提供とその運用を行う。

③ メールマガジンの配信

会員向け情報サービスとして、メールマガジンを配信する。主な配信内容は、最新ニュース（各種イベント、プレスリリース、新刊・公募情報等）、JARA からのお知らせ、イベント情報（展示会の出展募集及び開催案内、セミナー／シンポジウム／フォーラムの参加募集等）とする。

④ 実装ニュースの編集発行

電子部品実装ロボット関連のニュースレターである「実装ニュース」（季刊）（Vol. 22 No. 1～4）の編集発行を行う。

2021 年度では、掲載内容についてその充実を図る。

4) 若手技術者による産産学交流サロンの開催

正会員企業での若手技術者は一般に、メーカー間での若手同士の交流をはじめ、学界の先生方との接点の機会が少ないのが現状である。

このような中、次代を担う若手技術者同士が、更には学界の先生方との交流を通じて、様々な刺激による研鑽を積むことで、モチベーションの向上とともに、自主的に課題を見つけ、それを解決するといった観点での人材育成や人的ネットワークの拡大にも繋がっていくことを念頭に、「若手技術者による産産学交流サロン」を開催する。

本サロンでの実施内容は、以下を想定している。

- ① 運営体制：委員会組織のもと、正会員の若手技術者（入社 10 年ほどを想定）を対象に委員募集を行い登録。
- ② 開催回数：年 6 回 + α （TV 会議システムも活用し、議論の仕方を工夫）
- ③ 内 容：2020 年度にロボット分野に係る 3 つのメインテーマ（自動運転、農業ロボット、商業施設用ロボット）を選定したので、毎回、それに係る技術や最新動向について新進気鋭の研究者や専門家等を招きプレゼンを受けた後、質疑応答や討論会等を行い、年度末にはレポートとして纏める。各回の終了後に、懇親会（会費制）を開催して交流を図ることとしているが、現下の新型コロナウイルス感染状況次第では、ウェビナーによる講演の聴講とその後の意見交換に留める。

5) 50 周年記念事業の実施準備(新規)

2022 年 10 月に 50 周年を迎えるにあたり、50 周年記念事業の統一テーマを「ロボティクスがもたらす持続可能な社会」とし、2021 年度より実行委員会を組織して下記の各事業の準備に着手する。

① 50 年史の編纂

当業界の 50 年のあゆみとして年史の編纂を行う。また、年史の発行時期は 50 周年記念式典はじめ、産業ビジョン等の記念事業全体を収録することで、2022 年度末の発行とする。

② 50 周年記念ロゴデザインの作成(新規)

当会が 50 周年を迎えたことを表すため、簡易記念ロゴデザインを 2021 年内

に作成し、2022年の賀詞交換会での披露を皮切りに、一連の記念事業が終了するまでの間、当会の機関誌やHPに掲載するほか、職員等の名刺等にも添える。

③ 記念式典及び祝賀パーティの開催

当会の創立記念日にあたる2022年10月に、記念式典として下記④の表彰事業とともに祝賀パーティの開催を執り行うにあたり、2021年度はその開催準備にあたる。

④ 表彰事業

上記③の記念式典開催時に表彰事業を実施する。表彰事業としては、当会の各種事業を通じてロボット業界の発展に貢献した者に対して表彰を行うもので、その対象者の選考にあたっては、2021年度に「創立50周年記念表彰規程」を作成のうえ、2021年度中に表彰者を決定し、表彰を執り行う。

⑤ ロボット産業ビジョンの策定

過去半世紀の振り返りとともに、次の50年に向けた足掛かりとして2050年の「ロボット産業ビジョン」を2021年度から2022年度にかけて策定する。

また、本ビジョンについては、当業界のみならず各界各層に対しても広く発信を行うこととする。

⑥ 記念シンポジウムの開催準備

今後のロボット技術とその普及の健全な発展にあたって、ステークホルダーへの指針設定に資するとともに、今後の当該分野における未来人材とユーザ層等に対して業界発信という観点から、50周年記念シンポジウムを2022年に開催する。2021年度は、その開催準備にあたる。

⑦ 2022 国際ロボット展における記念パネル展示

ロボット、ロボット産業、ロボット工業会の歴史について、社会に向けて発信することを目的とする。特に来場者数が多い当会主催の2022 国際ロボット展での来場者に対して発信することで、ロボット産業のより一層の理解増進に努める。

(2) 業務関係 事業

ロボット及びロボットシステムに関する各種事業や統計調査、市場調査、および利用促進を図るための各種利用促進制度の運用、用途別ロボットの諸問題等について検討を行う。

1) 事業

① JARA テクノフォーラムの開催

ロボットが利活用されている現場を見学することで、ユーザの多種多様なニーズを理解する一助とするとともに、メーカーの持つ最新のロボット技術の社会実装につなげることを趣旨に、工場見学と技術講演を組み合わせたフォーラム

を実施する。

2021年度は、コロナ禍が未だに継続しているなか、その状況の推移を見ながら開催時期を検討するが、見学先については、2020年度で順延となった以下の予定先とする。

- ・第60回；オークマ 本社工場
- ・第61回；日立製作所 大みか事業所

② JISSO PROTEC 2021の開催、および JISSO PROTEC 2022の開催準備

実装プロセステクノロジー展は、国際ロボット展と並んで当会が主催する展示会で、例年、JPCA show（主催：日本電子回路工業会）他の展示会と共同で「電子機器トータルソリューション展」を、5月下旬または6月上旬に開催している。

「電子機器トータルソリューション展 2021」については、2021（令和3）年5月に東京ビッグサイト青海展示棟で開催する予定であったが、新型コロナウイルス感染症が再拡大している状況を受け、共同展主催者間で協議の結果、中止とすることを決定した。なお、本展については、2021年9月8日（水）～10日（金）にパシフィコ横浜での代替開催を検討している。

2022（令和4）年には、第24回実装プロセステクノロジー展（JISSO PROTEC 2022）を東京ビッグサイト東展示棟で開催する予定であり、その準備を行う。

③ MDC (Market Data Convention), BBS (Booking Backlog Statistics)

本文11頁の「4）市場振興対策」の電子部品実装ロボットにおいて、後述。

④ Japan Robot Week in Aichiの開催

コロナ禍で開催延期となっていた Japan Robot Week 2020 は、「Japan Robot Week in Aichi」として2021年9月9日（木）～12日（日）の4日間、愛知県国際展示場「Aichi Sky Expo」で開催するにあたり、その準備を進めている。

また、経済産業省及び新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）主催の World Robot Summit（WRS）の本大会等とも連携し、同時期開催を行う。

⑤ 2022 国際ロボット展の開催

コロナ禍で開催延期となったオリンピック・パラリンピックの影響により、国際ロボット展の会期を変更し、2022年3月9日（水）～12日（土）の4日間、東京ビッグサイトで開催する。24回目の開催となる本展では、産業用ロボットからサービスロボット及びその周辺機器、部品と幅広い出展対象のもとで開催する。

- 主 催：（一社）日本ロボット工業会、（株）日刊工業新聞社
- 会 期：2022年3月9日（水）～12日（土）
- 会 場：東京ビッグサイト 東ホール1～8
- テーマ：「ロボットがつなぐ人にやさしい社会」

⑥ 産学連携交流会の開催

本交流会は、会員企業と大学との具体的な連携の場づくりを企図し、ロボッ

ト研究に熱心な大学の産学連携部門を通じてロボット関連研究を行う研究室の見学及び意見交換を目的に実施する。2021年度は、新型コロナウイルス感染症の国内状況の推移を勘案しながら、従来同様、2回の開催を予定する。

2) 調査・統計

ロボットおよびロボットシステムの受注・生産・出荷に関する統計調査、利用技術調査等の活動を行う。

① 受注・生産・出荷統計調査

正会員および・賛助（法人）会員のロボットメーカー（輸入企業含む）に対し、月別の受注、生産、出荷実績について調査を行い、集計後その結果報告を行う。

また、月別統計をもとに四半期別に集計し、調査・統計部会名でプレス発表を行う。

なお、それぞれの集計結果は、会員用・一般用として Web サイト上で公表する。

② ロボット産業需給動向調査

会員のみならず会員外のロボット関連企業に対し、産業用ロボット及びサービスロボットについてのアンケート調査を実施し、我が国ロボット産業の実績としてプレス発表、公表するほか、報告書「ロボット産業需給動向 2021」としてまとめ、刊行する。

③ 中国産業用ロボット市場動向調査

中国の産業用ロボットの市場動向調査については、2019年～2020年度の2か年に亘って実施してきたが、我が国ロボット業界にとって最大の重要市場であることに鑑み、引き続き市場動向、企業動向、政策動向等に関して継続的に情報収集を行い、会員に対して最新の情報発信を行う。

3) 利用促進

ロボットの利用促進に関わる政策的な優遇制度（税制、融資等）についての運用、PR やロボットの利活用推進に係わる事業を実施する。

<政策税制>

ロボットの利用促進に関わる政策的な優遇制度（税制、融資および貸付制度）についての運用、PR に努める。

① 中小企業等経営強化法（中小企業経営強化税制）及び生産性向上特別措置法に基づく特例措置による利用促進

本税制は、中小企業等経営強化法により経営力向上計画の認定を受けた中小事業者等に対して生産性向上のための対象設備を取得した場合、税制上の優遇措置を受けられる制度。利便性を向上させるため、適用の前提となる計画認定手続きを柔軟化する。適用期限は、2年延長され2022年度末迄となる。また関係法令の改正を前提に特定経営力向上設備等の対象に計画終了年度に修正 ROA 又は有形固定資産回転率が一定以上上昇する経営力向上計画（経営資源集約化

設備(D類型))を実施するために必要不可欠な設備が2021年度から追加される予定である。さらに、生産性向上特別措置法により先端設備等導入計画の認定を受けた中小事業者等が固定資産税の特例措置を受けられる制度ともなっており、2021年度から設備とともに導入された事業用家屋が追加され2022年度末迄適用期限が延長される。当会では、経営力向上計画及び先端設備等導入計画の認定を受けるために必要な生産性向上要件証明書(両税制共通)の発行業務を行う。

対象者：中小事業者等(資本金：1億円以下の法人等)

従業員数1000人以下の個人事業主

要件：・経営力向上計画の認定(主務大臣[担当官庁]に申請)又は
先端設備等導入計画の認定(地方自治体に申請)

- ・販売開始から10年以内の設備(機械及び装置)
- ・販売開始から6年以内の設備(器具及び備品)
- ・旧モデル比で生産性が年平均1%以上向上する設備

対象設備：・1台又は1基の取得価格が160万円以上の機械及び装置
・1台の取得価格が30万円以上の器具及び備品

税制措置：・中小企業等経営強化税制(法人税・所得税・法人住民税・
事業税)

個人事業主・資本金3,000万円以下の中小企業

即時償却 又は 10%税額控除

資本金3,000万円超の中小企業

即時償却 又は 7%税額控除

- ・生産性向上特別措置法の特例措置

固定資産税の課税標準を3年間 0(ゼロ)~1/2(市町村の
条例で定める割合)に軽減

② 中小企業投資促進税制による利用促進

中小事業者等が機械装置等を導入した場合、特別償却又は税額控除が認められる税制で、2021年度から本税制と「商業・サービス業・農林水産活性化税制」を統合し、不動産業・商店街振興組合等を追加して、制度を一本化する。適用期限が2022年度末迄2年間延長する。当会はウェブサイトにより本税制のPRを行う。

対象者：中小事業者等(資本金：1億円以下の法人等)

従業員数1000人以下の個人事業主

対象業種：製造業等

対象設備：機械及び装置(1台160万円以上)等

措置内容：

- ・個人事業主・資本金3,000万円以下の中小企業
30%特別償却 又は 7%税額控除
- ・資本金3,000万円超の中小企業
30%特別償却

適用手続：中小事業者等が、確定申告時に所定の手続を行う。

<事業>

① ロボット導入実証事業／SIer 育成事業フォローアップ調査

当工業会では、2015（平成 27）年度から 3 カ年、経済産業省の補助事業として「ロボット導入実証事業」とともに、2017（平成 29）年度には 2017 年度補正「ロボット導入促進のためのシステムインテグレータ育成事業」を実施した。

両補助事業については、事業終了後の 5 年間、補助事業者における取得財産の管理状況等を追跡調査することが義務づけられており、2021 年度としてそのフォローアップ調査を行う。

② ロボット革命・産業 IoT イニシアティブ協議会「ロボット利活用推進WG」を通じた利用促進

当会では 2015 年度より、ロボット革命・産業 IoT イニシアティブ協議会「ロボット利活用推進 WG」の事務局を担当している。

2020 年度に引き続き、WG 活動を実施する。

4) 市場振興対策

ロボットおよびロボットシステムの市場振興に係わる諸問題について、以下の各分科会においてそれぞれの課題について検討を行う。

① 組立ロボット

組立ロボットの構造別統計(期別)を実施する。

② 電子部品実装ロボット

実装プロセス設備に関する世界統計として、出荷(MDC)及び受注額・受注残高(BBS)をインターネット経由で調査する。

(注 1) MDC : Market Data Convention (出荷台数・金額調査 : 四半期単位)

(注 2) BBS : Booking Backlog Statistics (受注額・受注残高調査 : 月単位)

なお、MDC の年次総会は例年 5 月下旬に対面形式で開催されるが、2021 年はコロナ禍の状況をみながら、昨年同様に書面審議での開催、または、時差の問題はあるものの、国内外を含めた参加企業の WEB 会議も検討する。

また、国別統計についても、調査対象の新たな対象国の追加を検討する。

③ 入出荷ロボット

新型コロナウイルス感染症の国内状況の推移を勘案しながら、年 2 回、最新の物流センターや物流システムの導入現場等を見学し、訪問先関係者と意見交換を行う。

④ サービスロボット

サービスロボット統計の分類について、国際ロボット連盟 (IFR) の改訂された調査分類との互換性を検討するとともに、ロボット革命・産業 IoT イニシアティブ協議会との活動連携を通じてサービスロボットの普及啓発に努める。

また、韓国との「日韓ロボットワークショップ」については、韓国側と協議を行ったうえで、その開催を検討する。

(3) 技術振興事業

ロボットやロボットシステムの技術向上のための調査・研究開発、及び標準化推進、並びにロボットシステム導入のためのエンジニアリング振興などの事業を行い、ロボット技術の向上・振興を目指す。

1) 技術調査

ロボットの技術動向調査、研究開発調査等の技術調査を行う。

① ロボットの技術的問題に関する調査研究

ロボットに係る技術的諸問題について調査研究を行う。具体的には、ロボット技術検討部会等において業界として横断的に取り組むべき技術課題等について調査、検討を行う。また、産業用ロボットセキュリティ分科会において、産業用ロボットのセキュリティの必要性、対策等について検討を行う。

2) 標準化

ロボットの ISO 国内審議団体業務、内外の標準化調査、JIS 原案作成など標準化推進のための事業を行う。

① RT ミドルウェアの国際標準化及び標準化に関する普及啓蒙活動

2007（平成 19）年度に経済産業省のプロジェクトとして開始され、2008（平成 20）年度から 2011（平成 23）年度まで（独）新エネルギー・産業技術開発機構（NEDO）で研究開発が行われた「次世代ロボット知能化技術開発プロジェクト」の成果の普及啓蒙を行い、産業界にミドルウェアの実用バージョンを普及させるために、OMG（Object Management Group）での標準化活動の支援を行う。また、RT ミドルウェアの国際標準化に貢献するために必要な調査を行うと共に、OMG 技術会議開催後に委員会を開催して、現状を把握し、次回の技術会議に向けた対応について検討する。さらに、（国研）産業技術総合研究所計測自動制御学会（SICE）のシステムインテグレーション（SI）部会等の関連機関と連携して、ロボット技術の標準化に関して興味を持つ国内企業・大学のメンバーと情報共有を進めると共に RT ミドルウェアの普及・啓蒙に向けた活動（コンテスト、講習会等の開催）を実施する。

*OMG（Object Management Group）：OMG は 1989 年に設立された標準化団体で、特定のソフトウェア企業に依存しない中立の非営利団体であり、オープンなプロセスによって各種標準を策定している。

標準活動の対象はソフトウェア開発の生産性を向上させるオブジェクト指向モデリング、高い柔軟性を持った分散システム、新旧のソフトウェア資産を連携させる相互運用性、データリポジトリのメタデータ技術といった基盤技術、および各産業別の標準フレームワークの策定である。

② 実装機器における通信規約に関する標準化

新時代のスマートファクトリーに向けて、表面実装ラインを構成する機器において、①実装ラインにおけるネットワークを使用した機器間の基板搬送、②

実装ライン全体の生産機種切替、③機器間での検査結果情報の受け渡しを実現する基板搬送通信仕様である ELS(Equipment Link Standard)通信仕様 Version 1.00 (JARAS 1014)が、実装機器通信規格標準化分科会（表面実装ラインを構成する機器メーカ 20 社により構成）の検討に基づき 2018（平成 30）年に制定された。

実装機器通信規格標準化分科会では、参加各社での ELS の実装の結果得られた問題点等に基づき、必要に応じて ELS(Equipment Link Standard)通信仕様 Version 1.00 (JARAS 1014)の改訂の必要性等について検討する。

③ マニピュレータを備えたサービスロボットに関する国際標準化（2/3）

（受託事業－㈱野村総合研究所）

サービスロボットの安全性について 2014 年 2 月に ISO 13482 が国際規格の第 1 版として発行され、2019 年からその改訂作業が行われている。2016 年には、日本において商品化が進んでいる 3 つのロボットタイプ（マニピュレータを備えない静的安定移動作業型ロボット、低出力装着型身体アシストロボット及び倒立振り子制御式搭乗型ロボット）を対象とした日本産業規格（JIS B 8446-1, -2, -3）を制定し、各タイプ固有の部分について、ISO 13482 の改訂時期に合わせて国際提案が行われているが、近年では、JIS に制定された 3 つのロボットタイプ以外のサービスロボットである「マニピュレータを備えたサービスロボット」の商品化が急速に進んできている。このため、メーカ及びユーザのコンサルタント等から「サービスロボットがマニピュレータを備えることにより生じる新たなリスク」に関する懸念が多数出て、安全要求事項の規格化の必要性が高まっていることから、本事業ではこれについて国際標準の開発を行うものである。

また、マニピュレータを備えたサービスロボットは、使用環境によっては産業用ロボットとして使用される可能性が高い一方で、安全性のアプローチが未整理である。また、サービスロボットと産業用ロボットとの区分が曖昧である協働ロボットに密接に関係する用語や性能等についても深く関連することから、ISO/TC 299 における用語、産業用ロボットの安全性、サービスロボットの性能、サービスロボットのモジュラリティ、リハビリロボットの安全性、ロボットサービスの安全マネジメントシステム等に関する国際標準開発活動全般に積極的かつ主導的に参加し的確な提案を行うことによって、既存規格改定の際に、日本にとって不利益となる内容が盛り込まれないようにして、規格内容が日本のサービスロボット産業の育成に資するよう対応する。

3 年事業の 2 年度目は、前年度作成した ISO/TC 299/WG 2 に対する国際規格提案のためのドラフト（日本語版）に基づき、マニピュレータを備えたサービスロボットの安全要求事項について国際規格案を作成すると共に、当該安全要求事項の国際提案に向けたロビー活動として、ISO/TC 299 傘下の各 WG の国際会議にエキスパートを参加させ、調査・提案等を行う。

(4) FA・ロボットシステムインテグレータ協会

ロボットの利活用推進にとってシステムインテグレータ(SIer)の役割は極めて重要で、その SIer がより一層能力を高め健全に発展していくためには、業界における

取引慣行の改善や SIer 同士の連携・協業に対する取組が重要である。

このような中、2018(平成 30)年度通常総会においてロボット・FA (Factory Automation)機械システムの構築等を行う SIer に係わる特定事業活動を工業会内で行う組織として、「FA・ロボットシステムインテグレータ協会」の設立が承認され、同年7月13日に発足した。

2021(令和3)年度は、以下の活動を行う。

1) 広報分科会

① 展示会への出展

国際ロボット展、Japan Robot Week をはじめ複数の展示会に協会ブースを出展する。

② 認知度向上活動の実施

ロボットシステムインテグレータという職種の認知度向上のために、まんがの作成、動画の作成など認知度向上ツールの作成と公開を行う。

③ ロボットアイデア甲子園の開催

高校生を中心とした若者を対象とした、「産業用ロボット見学会」と「産業用ロボット活用アイデアコンテスト」を統合した「ロボットアイデア甲子園」を開催する。決勝戦は国際ロボット展にて実施する。

④ 学生向け展示会 (RIX) の開催

学生向けの産業用ロボット展示会を大阪工業大学にて開催する。また、その他の地域での開催の可能性について模索する。

⑤ ロボット導入事例紹介セミナーの開催

ロボットを使いこなしている中小企業の導入事例紹介セミナーを開催する。

⑥ 会報誌 JARSIA の発行

SIer 協会の会報誌 JARSIA を年3回発行する。

⑦ 一般広報ツールの作成

協会の紹介動画やステッカー、フラッグ、ユニフォームなど協会の広報ツールを作成する。

2) 経営企画分科会

① 標準 SI 業務取引フロー及びプロジェクト管理方法の検証と普及

RIPS を中心に標準 SI 業務取引フロー及びプロジェクト管理方法を検証する。また、多くの会員に実際に利用してもらえる仕組みを検討する。

② 自動化相談及びそれに伴う導入支援の充実

自動化相談の件数増加のため、使いやすさの改善、認知度向上を行う。また、

これにあわせてロボット導入支援の充実を図る。

③ 会員間協業をしやすい環境の創出

会員間の協業検索システムの改善や、会員間での協業の状況調査と問題点の把握を行う。

④ 新商品・サービス説明会の実施

ロボットシステムの周辺機器や設備メーカーがロボットシステムインテグレータへ新商品情報を提供する場である「新商品・サービス説明会」を開催する。

⑤ SI 取引商慣習の調査と是正方法の検討

検収時一括支払いなどのS I 取引商慣習の調査を引き続き行い、是正のための方策を検討する。

⑥ 人材募集支援方法の検討

インターンシップの共同告知や就職展示会への共同出展など、各社の人材募集の応募率向上のための方策を検討する。

⑦ 国際交流の推進

海外のロボットシステムインテグレータとの国際交流推進のための調査訪問や国際会議の開催を企画する。また、ロボット SI 検定の海外展開に関しても検討する。

3) 地域連携分科会

① 地域連携会の開催

各地域におけるゆるやかな SIer の連携組織である地域連携会の開催を推進する。

② SIer 会員企業の商談機会拡大手法の検討

ユーザーマッチング会の試行など、各地域において地域の実情に合わせた商機拡大手法を検討する。

③ SIer's Day の開催

ロボットシステムインテグレータ間のコミュニケーションの強化とロボット導入を目指すユーザーへの情報提供を目的に、全国でSIer's Day を開催する。

4) 技術分科会

① 技術セミナーの開催

会員を対象とした技術セミナーを開催する。AI・IoT といった最新技術に関しても積極的にテーマに取り入れる。

② エンジニア版ロボットシステムインテグレータスキル標準の検討

エンジニア版のロボットシステムインテグレータスキル標準の整備と精緻化を行う。基礎講座やSI検定の内容との整合性の精査も行う。

③ ロボット導入時要件確認表の監修

独立行政法人中小企業基盤整備機構作成のロボット導入時の要件確認表に関し監修を行う。

④ スキル読本の改訂管理

経済産業省作成の「ロボットシステムインテグレータのスキル読本」を改訂しSier協会版のスキル読本を作成する。

⑤ 協会標準規格商品（アイテム）の企画

協調領域における協会標準規格商品（アイテム）の創出に関しての可能性を検討する。

5) 人材育成分科会

① 人材育成プログラム体系の整備

「ロボットSI基礎講座」を含めた協会の人材育成プログラムの体系化を行う。

② ロボットSI基礎講座の開催

「ロボットSI基礎講座」を積極的に開催する。新入社員やロボットユーザーなど対象を明確にした基礎講座の実施も検討する。

③ 大学生向けロボットSI基礎講座の開催

大学における1コマのロボットSI基礎講座の開催実績を積み、全国展開のための基盤を整える。

④ 講師養成システムの構築

基礎講座他の講師の選任方法の整備や講師間の情報交流など講師養成システムの構築を行う。

⑤ 新講座の企画

基礎講座のステップアップ講座などロボットSI基礎講座以外の新講座の企画を行う。

⑥ テキストの見直し

ロボットSI基礎講座のテキストの見直しを行う。

6) 運営委員会直轄事業

① Sier統計の実施

Sier統計システムの改善を行い、ユーザービリティの向上を図る。また、提出率を高めるための方策を検討する。

② ロボット SI 検定 3 級の一般公開と 2 級の検討

ロボット SI 検定 3 級の一般公開を行う。また、2 級の早期開始に向け 2 級の制度企画を進める。

③ ロボットメーカー意見交換会の開催

ロボットメーカーとの意見交換会を行い、双方の課題の確認、協業の推進を行う。

④ ロボット SI 保険の見直し

ロボット SI 保険の総付保険の評価を行い、保険内容の改善に向けて検討を行なう。

(5) 建築鉄骨溶接ロボット型式認証

建築鉄骨製作分野において急速に普及し、多くの実績のある建築鉄骨溶接ロボットにより健全な溶接部を得ることを目的として、2021（令和 3）年度は昨年度に引き続き、新規型式及び、更新型式（3 年毎）の認証を行う。

(6) ORiN 協議会

ORiN(Open Resource Interface for the Network/Open Robot Interface for the Network)は、ネットワーク環境において異なるメーカーや機種を超え、ロボットをはじめとする産業機械等への統一的なアクセス手段を提供するオープンなインターフェースとして、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)のプロジェクトとして研究開発が実施された。

プロジェクト終了後、ORiN の普及啓蒙、維持・改善等を目的に、2002(平成 14)年 10 月に「ORiN 協議会」*が設立され、これまで OriN の普及啓蒙及び技術啓蒙に努めている。

2021（令和 3）年度は以下の活動を行う。

- ・スマートファクトリーJapan2021 及び産業オープンネット展において ORiN の普及啓蒙に向けた展示を行う。
- ・ORiN 協議会の活動状況や利用技術の事例を紹介する ORiN フォーラム 2021 を開催する。
- ・計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会（SI 2021）において発表を行う。
- ・ORiN の技術普及に向けて ORiN 技術講習会を開催する（2 回を予定）。

*ORiN 協議会：ORiN 協議会の設立の趣旨に賛同し、その目的達成に協力する、法人会員(特別会員、一般会員、準会員)、研究会員、協賛会員等で構成される協議会。会員資格に応じた会費を賦課しており、独自の予算により運営されている。

(7) エンタテイメントロボットフォーラム（ERF）

サービスロボットの普及を目指すため、エンタテイメントロボットに関係した技術者による技術交流会を 2020(令和 2)年と同様に開催すると共に、公開フォーラム

等を企画する。

(8) ロボットサービスイニシアチブ (RSi)

ネットワークを介してパーソナルロボットが提供するロボットサービスを簡単、かつ便利に利用できる社会を目指し、相互運用性のあるロボットサービスの創出に向けた活動を行うため、通信／制御についてのプロトコル改善、整備とその普及、実証実験の実施などを推進しロボットサービスの普及を図る。

(9) ロボットビジネス推進協議会

RTミドルウェアWG

2020（令和2）年度同様に、産業技術総合研究所（AIST）や計測自動制御学会（SICE）等と連携を図り、コンテスト、講習会等を開催して、RTミドルウェア技術の啓蒙、普及に資する活動を行う。