

平成30年度事業計画書

一般社団法人 日本機械工業連合会

平成 30 年度事業計画書案

第 1 章 委員会事業	2
1. 技術開発研究委員会	2
2. 循環型社会研究委員会	3
3. 事業基盤研究委員会	4
4. 経営課題研究委員会	5
5. 関西事業活力研究委員会	6
6. 税制金融政策特別委員会	7
7. 機械安全標準化特別委員会	8
8. 機械安全推進特別委員会	9
9. 優秀省エネ機器・システム審査特別委員会	10
10. ロボット大賞審査特別委員会	11
第 2 章 専門部会事業	11
1. IoT、AI 時代のものづくり人材調査専門部会	11
2. 関西地域機械産業の振興に向けた人財・人手不足等の現状と対応策に関する調査専門部会（仮称）	12
3. 企画評価専門部会	13
第 3 章 調査・情報事業等	13
1. 会員講演会の開催	13
2. 津上中国ブリーフィング(中国経済研究会)の開催	13
3. ホームページの運営	13
4. 日機連定期情報の発信	14
5. 生産額見通し調査活動の実施	14
6. 労働安全対策を推進	14
7. 中小企業等設備投資関連税制の機械業界への普及・広報	14
8. 関西地区での事業の検討（大阪事務所）	14
9. 関西地区広報活動に関する事業推進の検討（大阪事務所）	15
第 4 章 ロボット革命イニシアティブ協議会活動への参画・支援	15
第 5 章 他団体との協力・連携事業	16
1. (一財)機械振興協会との連携強化	16
2. JEED との人材育成分野における連携協力	16
3. 団体会員との情報連携	16

<参考図> 日機連の委員会組織一覧（平成 30 年度）

第1章 委員会事業

1. 技術開発研究委員会

国内にあっては、消費の低迷や人手不足などの課題を抱え、また世界の中では、新産業を生み続ける米国、中国や新興国の急成長と市場の変化によって、これまで以上に競争環境が激化している。さらにモノからコトへのユーザーの価値観の変化と、AI、IoT などデジタル技術をベースとした新技術により新たな製品やサービスが生まれている。こうした状況の中で、社会的課題の解決に向けた Society5.0 の実現や我が国のプレゼンスの向上と競争力を再構築していくうえで期待される技術開発面での課題及び対応について検討する。

(1) AI、IoT 活用技術の社会実装化への課題と対応

AI、IoT 等のデジタル技術の活用により、既存の産業と機械、データ、ヒト、組織等において「繋がる化」、「インテリジェント化」、「異分野融合」が進展している。特に日々進化しつつある AI 技術は、ロボットなど他の技術と相まって、新たな付加価値の創出や社会課題の解決が期待される。そこで、AI 技術をはじめとするデジタルテクノロジーの国内外の最新動向を把握しつつ、社会実装化や企業における諸課題にも留意して、以下の諸点での情報の共有を図り、機械産業としての対応のあり方を検討する。

- ① AI 技術の最新研究動向（学習と物理化学法則や論理的解析との融合、感情読み取り技術 等）と活用の方向性
 - ② AI、IoT 等とロボットとの融合（人の能力拡張、匠の技の再現、ロボットとの協働 等）
 - ③ API エコノミーなど新たな異分野融合技術やリアルデータの日本の優位性を活かす取り組み
 - ④ デジタルトランスフォーメーションに向けた課題と対応（人材・組織、規制・インセンティブ 等）
 - ⑤ 異業種間連携やグローバルバリューチェーンの進展に伴う新たな知財／標準化戦略（標準必須特許を巡る動き 等）や技術漏洩対策
 - ⑥ セキュリティー技術（ブロックチェーン技術の製造業への適用 等）
 - ⑦ デジタル技術と社会システム（レジリエンスエンジニアリング、ヘルスマonitoring 等）
 - ⑧ 政府の関連施策（「統合イノベーション戦略」 等）
- (2) モノづくり変革への課題と技術面から解決策の検討

世界では自動車分野における「自動運転」、「EV 化」への動きが同時進行しており、我が国も関連業界を巻き込み大きなインパクトを与えている。また、AI、IoT 等を導

入した生産の全体最適化やスマートファクトリー化の動き、さらに品質不正問題を踏まえての「高品質立国」への信頼回復など、我が国のものづくりは様々な環境変化と課題が生じている。そこで、これらの動向を的確にとらえ、技術面からその解決策を検討する。

- ① 自動車分野のパラダイムシフト（自動運転、EV化）が与える影響とコア技術（例えば自己位置推定技術、ダイナミックマップ、HMI：Human Machine Interface、全固体電池など）の国内外の動向
 - ② 生産の全体最適化やスマートファクトリー化の動向（既存レガシーとの調和、TAKUMI4.0・デジタルトリプレットの事例等を含む）
 - ③ 総体としてグッドドミナントなモノづくりからサービスドミナントなモノづくりへの変革として捉えた場合の諸課題（シェアリングエコノミーを含む）
 - ④ 製品・サービスの高品質を証明できる仕組み（見える化）
- (3) 大きなインパクトをもたらす次世代技術や事業転換が注目される分野の情報収集
新規技術や事業創出につながる分野などから特に注目されるテーマについて情報収集する。
- ① 量子コンピュータの実用化
 - ② 5Gを使ったサービス創出
 - ③ エネルギー分野の革新技術（例えば分散エネルギーシステム、バーチャル発電所、デマンドレスポンス等）
 - ④ その他（例えば金属溶射型3Dプリンター等）

2. 循環型社会研究委員会

- (1) 地球温暖化・世界エネルギー需給・エネルギー政策を巡る内外の動向把握

COP21におけるパリ協定の合意によって、地球温暖化対策のグローバルな枠組みが成立したが、トランプ政権の誕生後米国のパリ協定離脱表明があり、地球環境問題にかかる国際的な動きが収斂から拡散に再び転じかねない懸念を生んでいる。また、中国において環境政策と産業政策の双方の視点から、EV等の新エネルギー車の導入を推進する規制が打ち出されたことをはじめとして、乗用車の電動化への動きが加速してきた。また、我が国においては、エネルギー基本計画の見直しの時期を迎え、超長期的視点を含めて政府において議論が進められている。本委員会では、こうした諸点を含めて、内外の環境政策、エネルギー政策の新たな動向について下記の諸点を中心にフォローし、今後の機械産業のあり方を考える上での参考とする。

- ① パリ協定発効後の米国・欧州・中国等、各国、各地域の地球温暖化対策全般の動向及びこれに関連した各国の再生エネルギー、原子力、石炭火力、LNG等個別エネルギー政策の動向
- ② 我が国を含めた乗用車の電動化対策の加速化の動きとそのエネルギー需給・産業構造に与えるインパクト及び推進に当たっての課題
- ③ 今夏に向けたエネルギー基本計画見直しの動き

- ④ 環境政策サイドからのカーボンプライシング（炭素税、排出量取引制度）導入の動き及び問題点
 - ⑤ 石油市場の長期的動向と脱石油時代に対応した中東産油国等の新たな動き（水素産業育成に向けた国際協力等）
 - ⑥ 国連における SDGs や、SBT、CDP、RE100 等の国際的動き、各国各地域の個別環境政策等
- (2) 循環型社会形成に向けた環境・エネルギー関連技術の動向把握
 循環型社会形成に向けた環境・エネルギー関連技術の先端的動向について情報の共有を図る。
- ① AI、ビッグデータ、IoT を活用したエネルギー・システム統合化技術の動向
 - ・エネルギー消費の効率化、エネルギー需給バランスの最適化、再生エネルギーや蓄電池、水素等のエネルギーキャリアを含めたエネルギー・システム全体の最適化等（スマートマニュファクチャリング、スマートコミュニティーの事例等を含む）
 - ② 発電・蓄電技術の普及に向けた課題
 - ・水素利用技術（発電等）についての開発課題と具体的動き
 - ・全固体電池、空気蓄エネルギー等蓄電技術の動向
 - ③ 二酸化炭素回収利用・貯留技術（CCU、CCS）
 - ④ 核融合、宇宙太陽光発電等の未来技術
 - ⑤ その他
- (3) 政策及び技術の動向と事業機会
 以上の内外の環境・エネルギー政策や環境・エネルギー関連技術の新たな動きがもたらす新たな事業機会の創出の可能性について、情報の収集、官民双方の取組みに関する意見交換を行う

3. 事業基盤研究委員会

(1) 通商関係における枠組みの変化

TPP11 の合意、日 EU・EPA の妥結を中心に我が国の通商関係の枠組み強化に昨年大きな前進があり、今後は米国の復帰を前提とした TPP12 合意への取り組みや内容的に水準の高い RCEP 合意の形成が課題となっていく。一方、欧州や北米での我が国企業の活動に影響を与える英国の Brexit、NAFTA の再交渉の動向、日米経済対話の行方などにも注視する必要がある。また、中国が進める「一帯一路」構想に関する安倍政権の新たな決断によって、日中間の協力の前進が予想されるが、これに対する米国の反応やインド太平洋戦略構想の今後の動きが併せて注目される。こうしたなかで、今後以下の諸点を中心に動向をフォローし、機械産業としての課題を検討していく。

- ① TPP11、日 EU・EPA の発効等に向けた今後の展開
- ② Brexit 及び NAFTA 再交渉に伴う日系製造業への影響
- ③ 中国の「一帯一路」構想及びこれに対する我が国政府の政策面での取組みの具体

的变化及びインド太平洋構想に関連する動向

(2) デジタルテクノロジーの発展に伴うビジネス環境変化

「Connected Industries」を通じた「Society5.0」の実現に向けて、IoT、ビッグデータ、AI等先進的なデジタルテクノロジーが発展するなかで、ビジネス構造変革の動きがより一層加速化しつつある。当委員会ではこうしたなかで、関連する以下のような制度環境の変化及びそのビジネスへの影響についてフォローしていくこととする。

- ① 企業のオープン・クローズ戦略に対応した内外の知財政策の動向
 - ② IECを中心としたスマートマニュファクチャリングの国際標準化の本格化の動きとRRIを中心とした体制構築の進展
 - ③ IoT、AIなどを駆使したビジネスモデルの成功事例の紹介や先進的な在り方、国際標準化等を踏まえたオープンプラットフォームの動向
 - ④ 「IoT・AI時代のものづくり人材調査専門部会」での検討の動き
 - ⑤ その他（個人データ保護／セキュリティに係る内外の政策動向を含む）
- (3) グローバルリスクの増大と事業環境への影響

① 「ユーラシアリスク」の動向

トランプ政権の対イスラエル、対イラン政策等を背景とした中東情勢の不透明化、サウジアラビアを中心とした「脱石油政策」の新たな動き、ロシアの動向、北東アジアにおける北朝鮮の核開発政策、中国の民間債務の増大等に伴う中期的リスクの高まり、さらにはEU統合にかかる政策変化など各般の「ユーラシアリスク」の増大について総合的にフォローする。

② 環境・エネルギー分野での内外の政策及び世論の動向

地球温暖化対策を中心とした環境・エネルギー分野での政策及び世論の世界的動向をフォローし、機械産業としての課題を検討していく。

4. 経営課題研究委員会

(1) 人手不足の長期化と「働き方改革」への対応等

1.5倍を超える44年ぶりの高水準の有効求人倍率が端的に示すように、人手不足感が全国的に高まっている。民間調査機関の予測によると、我が国の「労働力人口」は、10年後には約500万人（約8%）の減少が見込まれており、生産年齢人口の減少のもとで人手不足の長期化、構造化が憂慮される。また、政府は成長戦略と社会政策の双方の視点から『働き方改革』を推進しており、更には、デジタルテクノロジーを中心としたパラダイムシフトの下での人材の育成・確保が課題となるなど、企業経営のなかで、人的課題の占める比重が今後一層大きくなるとうとしている。本委員会では、以下の諸点を中心に情報収集を行うとともに、対応のあり方について検討する。

- ① 中長期の労働力需給の見通しと対応策（女性、高齢者の就業増加の限界及び社内リカレント教育のあり方、外国人労働者（高度人材等）受入れに関する政策動向等を含む）

- ② 『働き方改革法案』の施行後に向けた動向
 - a. 施行後の労働規制の具体方
 - b. エンゲージメント、タイムマネジメント、ストレスマネジメントの先進事例
 - c. テレワーク、ICT ツール等の活用事例
- ③ 日本に適した新しい雇用システムのあり方(海外企業、在日外資、在外日系の新卒採用/雇用/働き方の比較を踏まえて)
- ④ 「IoT、AI 時代のものづくり人材調査研究専門部会」における検討等のフォロー
- ⑤ その他(注)

注：人手不足等を背景とした機械部品等の需給タイト化等の動向を含む

(2) 現場主義の再検討

強い現場への信頼に根ざした「現場主義」が、①人的環境の変化、②デジタル化等のものづくりのパラダイムシフト、③品質表示に係る不正事件の発生を契機とした企業全体としてのガバナンスやリスクマネジメントの視点からみた問題の顕在化等の波に洗われている。

こうしたなかで、企業の中の「現場」のあり方について、多角的な視点から再評価を試みる。

- ① 時代変化のなかの「現場」の位置づけ(中小企業の ICT 化・IoT 化の視点を含む)
- ② 経営と現場との新たな共創のあり方(経営と現場のコミュニケーション等)
- ③ 人手不足等のなかでの現場の強みの維持方策(技能伝承、多能工化等)
- ④ その他

(3) グローバルな視点からの検討課題

- ① 法人税改革を含む米国の製造分野におけるコスト及びキャッシュフロー競争力の相対的变化の動向
- ② SDGs (Sustainable Development Goals)」に対する世界的な注目及び企業の対応(SDGs の追求によって期待される新たな事業機会、SDGs に関連して海外で注目される市場や取組み事例等を含む)
- ③ インフラ輸出に関する競争環境(競争相手国の動向等)
- ④ 海外におけるM&Aの動向と課題

(注) トランプ税制とその後については、当会税制金融政策特別委員会で主にフォローするが、当委員会としても米国の製造業の競争力強化の視点でフォローしていく。

5. 関西事業活力研究委員会

(1) 地域産業の特徴的な動向と課題を踏まえた活動(調査・研究活動)

地域機械産業の高度化及び振興を図る観点から、地域産業状況を巡る課題の検討と意見交換を行うとともに、これらの活動を通じて調査研究のテーマ出しと調査の実施

推進について審議する。

なお、平成 30 年度については、「関西地域機械産業の振興に向けた人財・人手不足等の現状と対応策に関する調査」をテーマとして、「関西地域機械産業の振興に向けた人財・人手不足等の現状と対応策に関する調査専門部会」（仮称）を設置して実施する。

(2) 地域産業高度化への取組

① 「先進的なテーマによる講演会」及び「産業施設・工場視察」

本委員会として、会員ニーズを踏まえ、先進的なテーマに関する講演及び見学会を実施する。

また、「平成 29 年度関西地域製造業における女性の活躍の現状及び課題に関する調査報告書」に係る公開セミナーを実施する。

② 地域産業高度化への取組

産学連携支援機関との連携や大学等のイベント情報の提供を行う。また、業界動向等について、情報・意見交換を実施する。

(3) 関西地区広報活動に関する事業推進の検討

「記者室運営企画検討委員会」を開催し、大阪機械広報懇話会会員（正会員 81 社）のニーズを踏まえ、大阪機械記者クラブ（報道機関 20 社）とも連携し、同懇話会会員向け事業の拡充を図り、活発な広報活動を支援する。

(4) 関西地区での諸事業の検討

大阪事務所が実施している各懇話会、研究会、協議会等の諸事業の検討を行う。

6. 税制金融政策特別委員会

(1) 我が国法人税制の課題の検討

米国トランプ政権の連邦法人税率の大幅引き下げ(35%→21%)を含む大型減税の成立や英国、フランス等で予定されている法人税率の引下げ等は、主要国の税負担の相対関係を更に大きく変化させる可能性がある。

各国の法人税率の引下げに係る減税財源の取扱いは様々であり、今後は各種の租税特別措置を含め実質的な法人税負担の国際的なイコールフットィングの確保の課題につき、対外意見を調整する。

その他、平成 31 年度税制改正に関する主たる要望事項として検討すべき課題は以下の通り。

① 償却資産課税について

機械類等に対する固定資産税の課税は、中小企業に限定しつつ平成 28 年度より 3 年連続して軽減、免除が図られたが、本来機械類等への償却資産課税は国際的に見て極めて異例の税制であり、我が国産業の国際競争力を低下させており、更なる是正が引き続き求められる。

② 研究開発税制について

試験研究費の総額に係る税額控除制度(総額型)における試験研究費割合 10%超の場合の税額控除上限額の上乗せ措置は平成 30 年度末で適用期限を迎えるため制度延長が求められる。加えて、試験研究費の税額控除制度全体の拡充、「オープンイノベーション型」の運用の一層の改善に向けて要件緩和とともに、研究開発制度全体について制度の後退を回避し、より実効性の高い制度の構築が求められる。

③ 移転価格税制について

国際的な課税回避防止策の一環である OECD の BEPS(税源浸食と利益移転)行動計画に基づき、我が国も含めて先進各国で国際課税ルールの見直しが進められおり、その最新動向について把握し、対応策を探る。とりわけ、平成 31 年度税制改正で見直しが予想される「過大支払利子税制」、「無形資産取引と所得相応性基準の導入」等につき検討、要望を行う。

④ 地球温暖化対策に関する税制

カーボンプライシング(Carbon Pricing)の一環として炭素税を中心に導入する議論があり、機械産業界全体としての対処方針につき検討を行う。

⑤ 車体課税について

平成 31 年度税制改正で適用期限を迎えるエコカー減税、グリーン減税の期限延長、平成 31 年 10 月実施予定の消費税増税への対応のための自動車税引下げ等について検討する。

⑥ その他の制度見直しについて

(2) 税制改正要望の進め方について

① 会員の意見をより迅速に当局の政策形成に反映させるため、可能な限りスケジュールを前倒しして検討を進める。

② 引き続き、経団連には機械業界の声がより正確に反映されるよう、アプローチを強めるとともに、会員団体など関係団体と情報交換、連携強化に努める。

(3) 金融問題に関する情報収集

欧米等で金融緩和からの転換が検討されているなかでの我が国の金融政策の今後の動向及び機械産業に与える影響等について情報収集を行う。

7. 機械安全標準化特別委員会 ※

平成 30 年度は、平成 29 年度に引き続き以下の項目を実施する。

(1) ISO/TC199 及び IEC/TC44 国内審議団体活動

機械安全に係る国際標準の国内審議団体として、ISO、IEC の国際会議に積極的に参画して、我が国の主張が国際規格に反映されるように主導的に標準化活動を実施することを旨とするとともに、最新情報の入手と国内産業界への伝達に努める。

(2) 機械安全に係る国際規格の JIS 化の推進

新たに誕生しつつある国際規格に整合した JIS 化のための原案づくりやメンテナン

スが行われている国際規格の JIS 化のための原案づくりを実施すると共に、個別製品レベルの安全規格に関し関連団体との連携に努め、当該製品の安全規格整備活動を支援する。

(3) 日本発の国際規格テーマの検討

ISO/TC199 及び IEC/TC44 で開発される規格は、機械単体の安全性を確保する規格が中心となっており、複合的に機械設備が構成された作業空間での安全確保のための規格はほとんど作成されていない。

このような作業空間における安全確保策として、日本から提案した支援的保護システムの国際規格成立に向けた活動を実施する。また我が国の得意技術と発想に基づく新たな国際規格創生活動に資する検討活動を実施する。

8. 機械安全推進特別委員会 ※ (ただし、(1)の事業は一般会計事業)

「機械安全」が、我が国機械産業界における機械類の安全性確保に止まらず、機械工業分野の産業競争力強化に不可欠な要素と捉え、その実現に向けたイニシアティブの発揮を基本方針に、平成 30 年度は、平成 29 年度に引き続き以下の活動を行う。

(1) 広大な作業空間における安全管理システム開発

生産現場においては、複数の様々な機械が稼働し、その中で多くの作業者が混在して作業を行っているが、これらの空間は、人の移動範囲が大きく、また機械設備が大きい、あるいは設備間が長距離になり、その間を移動機械が走行するなど広大な空間となっている。

機械設備自体についてはインタロック、ガード等の対策を講じ安全性が確保されているが、機械設備等の間を走行する移動機械などについては、ガードなどがない状態で作業者の近傍を走行するため、作業者との接触事故（挟まれ・巻き込まれ、激突等）が多く発生している。従来、このような移動機械等が稼働する作業空間では、監視カメラで空間を監視することや監視人の配置などの対策がなされてきたが、このような空間全てを監視カメラで監視することは困難であり、かつ監視人による安全管理にも限界がある。

また、広大な作業空間で作業者の身体に異常が生じた場合（熱中症、ガス流出で倒れる）、異常発生と作業者の位置を直ぐに把握し、対応することも困難な状況である。

そこで、本事業では、安全管理に活用できる 3D 位置検出センサと生体情報確認システムを併用した、人による安全管理で発生しがちな見落としを減少させるための新しい安全管理システムを開発して現場に適用し、作業者の安全と作業性の向上を図ること目的としている。平成 29 年度は主に今回の開発で使用する可能性のある機器の予備実験及び実験を検証する設備の改造を行ったが、平成 30 年度は引き続き機器の予備実験を行うと共に、予備実験の結果を踏まえて実現場 2 カ所での実証実験を行い、実使用時の課題の抽出と対策の検討を行うことを計画している。実現場は、トンネル工事の現場及び工場設備のある現場を選定中である。

(2) 情報通信技術(ICT)等を利用した生産システムにおける人の安全確保を実現するための調査研究

これまでの安全技術や安全対策は、人と機械の空間をガード等により分ける隔離の原則、また人が機械と共存している場合は、機械を確実に停止させる停止の原則という、基本的には、二つの原則を用いて、技術は開発され、対策が取られてきた。

しかしながら、情報通信技術 (ICT) を利用した生産システムの革新 (例えば、生産工程のフレキシビリティ向上)、また人と機械の間に物理的なバリア等がなく機械を稼働できる、人と機械が協調して作業を行うロボット等、これまでほとんど考えられてこなかった考え方や機械が出現してきており、生産システムに対する考え方のパラダイムシフトが起こっている。

これらのことから、ICT を用いた場合の機械安全の考え方や、これまでの隔離や停止の原則だけでは確保できない人と機械の協調作業における機械安全の考え方が必要とされる。

本調査研究は、上に述べたようなこれまでの安全確保の考え方や技術だけでは対応が困難な生産システムにおける安全やリスクの考え方等に関して、現状の課題と今後の在り方について、次のような調査、検討を行うこととする。

- ① ICT を利用した生産システムに関連した安全性の課題調査
- ② 人と協調作業を行う機械におけるリスクや安全確保の考え方の検討
- ③ ①及び②により提案された課題解決のための方策についての検討 (例えば、ガイドライン)

平成 29 年度は、我が国の機械製造業が今後さらに検討していくことが必要と考えられる事項として、セーフティとセキュリティの関係、セキュリティ問題の対応体制、セキュリティのリスクアセスメント方法の明確化等を検討した。

平成 30 年度は、平成 29 年度の検討を継続するとともに、国内製造事業者が生産システムに ICT 等を利用する際に、注意すべき点等について、例えばガイドラインとして作成する。

(3) 機械安全の普及促進活動

機械安全普及の事例紹介や研究成果等について、また、安全に関する国際規格の最新情報等に関する講演会等を実施する。

9. 優秀省エネ機器・システム審査特別委員会

優秀な産業用省エネルギー機器の開発、実用化を通じて、エネルギーの効率的利用の促進に貢献していると認められる企業等を表彰し、当該機器の普及と企業等の技術開発意欲の増進を図ることにより、環境問題へ対応する「優秀省エネルギー機器表彰制度」を昭和 55 年度以来実施しているが、平成 29 年度は本表彰事業と並行し事業の見直しを行ってきた。平成 30 年度は第 39 回目となるが、以下の諸点を主な改善点とする新たな運用方針の下で行うこととする。

(1) 中小企業の参加拡大をめざす。

中小企業を対象とした表彰位の創設、応募受付期間の大幅拡大(6月の約1ヶ月間から4月からの約3ヶ月間に)、応募申請書の記入方法の簡略化等を図る。

(2) システム的アプローチによる省エネの勧奨

機器や機械装置単体の表彰だけでなく、IoT時代に対応し、システム全体として省エネ効果を発揮するような新しい取組みを今後積極的に勧奨していく。

この点から表彰事業の名称も「優秀省エネルギー機器表彰」から「優秀省エネ機器・システム表彰」に変更する。

(3) 関連団体等との連携強化

約30の関連団体を協力団体として位置づけるとともに、推薦団体からの推薦(他薦)を認める、などの体制強化を図る。

10. ロボット大賞審査特別委員会 ※

「ロボット大賞」表彰事業を、経済産業省と当会の共催により隔年で実施してきた。平成28年度に行った第7回ロボット大賞表彰では、新たに共催として加わった5省の大臣賞が創設され、応募数は2年前の第6回の2倍近い151件に達するなど、大きな成果を収めることが出来た。

平成29年度は非表彰年であったが、平成30年度の第8回ロボット大賞の成功に向けて、またロボット産業の更なる興隆を目指して種々の調査研究を行った。

平成30年度は調査研究の成果を取り入れて「第8回ロボット大賞」表彰事業を実施する。目的は(1)表彰によるロボット関係者のモチベーションアップ、(2)ベストプラクティスの紹介によるロボット技術の普及、(3)ロボットの社会実装による新社会システムの実現、(4)ロボットの実用化促進、(5)研究開発高度化の促進、(6)人材育成の促進などであるが、最終的には製造現場から日常生活まで様々な場面でロボットが活用され、ロボットによる「生活の質の向上」が実現されることを目指す。

具体的な実施事項は、(1)審査特別委員会、審査・運営委員会、ノミネート委員会の開催、(2)募集運営、(3)審査運営(1次審査[書類審査]⇒2次審査[現地調査、プレゼンテーション審査]) (4)募集リーフレット、募集ポスター、受賞ロボットガイドブックの作成・配布、(5)表彰式、展示会の運営、(6)各種広報、(7)「ロボット大賞」HPの運営である。

第8回ロボット大賞を成功させ、次回以降の更なる発展を目指すこととしたい。

第2章 専門部会事業

1. IoT、AI時代のものづくり人材調査専門部会 ※

調査研究テーマ (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)

IoT・AI等による変革は、従来にないスピードとインパクトで進行しており、製造

業は新たな時代を迎えている。従来のもの、製品を作って売だけの時代から、IoT・AI等により製品の使用情報などを入手・蓄積・解析し、新しい製品や付帯する新しいサービスの開発・提供が可能となる。これからの製造業は情報の使い方次第で想定を超えた展開が可能になる「新次元の製造業」を迎える。

「新次元の製造業」では、例えば機械製品の使用環境等から得られる情報の解析作業を進める中で「思いもよらなかったこと」から新たな「気づき」を得て、その「気づき」を発展させて全く新しい製品開発やサービス設計に繋げることができる人材が必要となる。また、従来のものづくり関連知識に加え、システム系・コンピュータソフトウェア系の知識やビッグデータの活用が自在にできる多変量解析や統計科学の知識ノウハウも必要となる。このような人材を如何に育てるか、更にこれらの人材をタスクフォースのようにグループとして業務運営を行って新次元を乗り切るかなど、新しい人的資源管理が求められる。

そこで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し、我が国機械工業の競争力強化に貢献する。

2. 関西地域機械産業の振興に向けた人財・人手不足等の現状と対応策に関する調査専門部会（仮称）

調査研究テーマ「関西地域機械産業の振興に向けた人財・人手不足等の現状と対応策に関する調査」

我が国の景気は、ゆるやかな回復基調が継続し2012年12月に始まった景気回復局面が、高度成長期の「いざなぎ景気」(57ヶ月)を超えて戦後2番目の長さとなった。

一方、少子高齢化が進行している我が国では、生産労働人口が減少しており、景気回復が継続しているにもかかわらず、製造業をはじめとした各企業では、新卒や中途採用等に向けて努力しているものの、必ずしも必要な人財や人手が確保できていない事例が多くなっている。

政府では、一億総活躍社会の実現に向けて、人づくり革命や生産性革命に向けた様々な対策が進められてきているものの、とりわけ、中小企業比率が高い関西地域の機械産業では、必要な人財(質)・人手(量)不足が、企業経営の大きな課題になってきている。

これらの課題の解決に向けて、大企業等を中心に製造現場におけるIoTの活用による自動化やロボット導入による生産性の向上の取組が展開されるとともに、留学生等の海外人材の活用も進められている。

このような状況を踏まえ、関西地域の機械産業を中心に、グローバル化時代の中での、製造業における人財不足・人手不足の実態把握、課題や取組事例の抽出、今後の対応策の検討等を行い、製造業における取組のあり方や支援策等の検討の一助とする。

3. 企画評価専門部会

以下の事項について統括審議委員会から付託された場合、専門的な審議を行い同委員会に意見を上申する。

- ① 事業の助成を行う団体等に対する事業助成の要望及び助成に係る事業の適正かつ効果的な運営
- ② 当会事業全般にわたる諸問題や研究委員会及び特別委員会の所管を越える諸問題を対象に、取り組むべき課題、活動の方向性
- ③ 研究委員会及び特別委員会を含む本会の組織のあり方

第3章 調査・情報事業等

1. 会員講演会の開催

官庁関係者、各界の専門家及び学識経験者を迎え、機械業界が当面する諸問題や将来展望などに関連する関心の高いテーマについて、会員講演会を定期的で開催する。

2. 津上中国ブリーフィング(中国経済研究会)の開催

世界第2位のGDPを誇る中国は、近年、構造的課題や外的問題を抱えながらも、精力的かつ野心的に世界経済を牽引して国際社会での地位を確立しており、我が国の政治・経済・産業活動にとっても重大な影響を与えている。刻々と変化する世界情勢の状況下で、中国経済社会の今後の動向をどう見るかについて、優れた専門家のプロフェッショナルな総合的な分析や判断が重要であることから、平成28年度より「中国経済研究会」を設置し、現代中国事情に精通し、中国政治・経済について第一人者として評価の高い津上俊哉氏(津上工作室代表)を講師として招聘し、「津上中国ブリーフィング」を開催している。平成30年度も継続してブリーフィングを4半期毎(年4回)開催し、最新の中国経済社会の動向について、津上氏の分析・判断を交えて解説をきき、研究会サイドからの質疑応答を行う。

3. ホームページの運営

機械工業全般に関する情報や当会の実施する諸事業の成果を、より広く情報提供するためにホームページを運営し、調査研究成果の公表や、機械の安全性に関する国際標準化動向、優秀省エネルギー機器やロボット大賞に係る表彰事業、機械工業生産額見通し統計を始めとする事業概要を掲載している。平成30年度も引き続き、関係機関省庁、関連機関等と可能な限り連携し、幅広い情報を提供できるように掲載情報の一層の充実、拡充を図るとともに、会員へのより充実した情報提供に努める。

4. 日機連定期情報の発信

電子メディアによる以下の情報を定期的に発信する。

- ・ 委員会を中心とした当会の諸活動状況や海外情報(ワシントンレポート)、工業会のイベント情報などを簡潔に編集・取りまとめた「日機連週報」
- ・ 最新の主要経済指標や時事情勢等のトピックについて、図表やグラフで説明した「JMF 経済ニュースレター」
- ・ 新規就任参与(団体会員)の紹介、委員会・幹事の紹介、企業会員の創業から黎明期における歴史紹介、エッセイ、工業会の展示会・イベント案内など、親しみやすい記事を提供する「日機連かわら版」

また、会員を取り巻く事業環境変化を見定め、発信情報の内容について見直しを進める。

5. 生産額見通し調査活動の実施

機械工業関係団体の協力を得て、機械工業の生産額見通しについて調査し、機械工業の動向を把握するための情報を提供する。

6. 労働安全対策を推進

労働安全衛生部会を中心に、労働安全衛生に係る法改正等について行政当局からの情報を入手し、対応策を検討する。

また、労働災害防止のための労働安全衛生教育の在り方、労働安全衛生マネジメントシステム、メンタルヘルスなどに関する情報収集を行うなど、労働安全衛生対策の推進を図る。

その他、部会委員からのアンケート調査等をもとに、労働安全衛生上の課題について検討を行う。

7. 中小企業等設備投資関連税制の機械業界への普及・広報

政府が実施する中小企業等経営強化法の経営力向上設備等に係る仕様等証明書の発行など中小企業等の設備投資促進に関して、機械業界への普及・広報を行う。

8. 関西地区での事業の検討 (大阪事務所)

- ① 総務懇話会、社員満足向上懇話会、同懇話会実務担当者部会、環境配慮事例研究会、関西団体協議会などの開催を通じて、会員及び団体間の情報交換及び意見交換を行う。更に、先進的なテーマに基づき、有識者を招聘しての講演会、見学会等の諸事業を実施することにより、経済環境が変化する中で、知見を広めその動向を把握し、機械製造業が抱える諸課題の克服に役立てる。

- ② 関西地域での産学官連携を推進するため、関係機関とも連携して、事業実施に協力する。

関西地域の大学等と連携して、引き続きウェブサイト設置の「関西ものづくり産学官連携情報プラザ」を活用し、各大学等のイベント等の情報提供を行う。

- ③ 「日機連大阪メルマガ」により関西地域等の関係機関の各種情報を提供する。

9. 関西地区広報活動に関する事業推進の検討（大阪事務所）

（企業広報活動推進のための機械記者クラブ室の運営）

関西地区の機械工業等に係る広報活動の効果的な展開、在阪報道機関との積極的な連携を図ることを目的に設置している大阪機械記者クラブ室（大阪事務所分室）について、その活動内容等を紹介するためのホームページを開設した。その後、日機連ホームページにバナー開設し、広報事業のPRに努めている。今後、大阪機械広報懇話会（平成30年2月現在の正会員数81社）と緊密に協力しながら円滑な運営に努め、関西から機械、電機・電子、通信等の情報発信を強化する。

第4章 ロボット革命イニシアティブ協議会活動への参画・支援

成長戦略の一環として政府が掲げた「ロボットによる新たな産業革命」のアクションプラン「ロボット新戦略」（平成27年1月公表）に基づき、当会が中心となり「ロボット革命イニシアティブ協議会」を平成27年5月15日に発足させ、「IoTによる製造ビジネス変革」、「ロボット利活用推進」、「ロボットイノベーション」の3つのWG活動を中心に、ロボット新戦略を推進する諸事業を展開してきた。会員数は506となり、発足時の226から倍増した。

当会は、インダストリアルIoT及びロボティクス関連の広範な取組みが機械産業全体にとっても重要な課題であるとの認識のもとで、これまで同協議会の活動に資金面、事業遂行面の両面から支援を行ってきている。

平成29年度の主な動きとして、我が国の産業が目指す姿を示すコンセプトとして「Connected Industries」（以下CI）が政府から示され、RRIはこの内ものづくり・ロボティクス分野の推進主体と位置付けられた。またこの一環として経産大臣CI懇談会が組織されRRI会長（大宮英明三菱重工業㈱取締役会長、日機連会長）もそのメンバーとなり企業間協調領域の最大化につき議論が行われ、またそのアクションとして中堅中小企業支援機関向けIoT活用事例データベースの整備などを経産省と実施した。

平成30年度においては、IoT分野では昨年度からRRIがその役割を担う準備を進めてきた、最先端ITを産業分野で活用した高効率生産システムを意味する「スマートマニュファクチャリング」の国際標準化に係る「国内審議団体」を発足させる。ものづくりに関連する制御や通信に関する既存の数多くの関連規格を整理し、企業や国を越えた製造業の新たな連携の場を実現する活動をスタートする。また各国との連携協定拡大、国

際シンポジウムの継続、海外展示会への参加などを通じて日本のものづくりのプレゼンス向上、また各国主要団体との連携深耕を図る。さらにロボット分野においてはシステムインテグレータの育成、地域でのロボット事業支援機関の構築のための方策検討、ロボット国際協議会（World Robot Summit）開催支援などを通じてロボット活用の拡大を図る。

同協議会の以上のような活動予定を踏まえ、平成 30 年度において当会の同協議会への資金面、事業遂行面の両面からの支援を継続することとする。

第5章 他団体との協力・連携事業

1. (一財)機械振興協会との連携強化

機械産業振興と同趣旨の目的の下で事業活動を展開している(一財)機械振興協会との間で、人材の相互活用や資金の有効利用など、リソース共有に伴う相乗効果を求めて、連携を強化していく。具体的には、機械工業関連情報発信、関西地域機械産業の振興に向けた人財・人手不足等の現状と対応策に関する調査、関西ものづくり産学官連携情報プラザ及び各種講演会の開催の共同事業化等を図る。

2. JEED との人材育成分野における連携協力

JEED(独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構)と平成 26 年 8 月 23 日締結した人材育成分野における連携協定書に基づき、引き続き、連携事業を進めていく。具体的には、JEED の主要事業の一つである職業能力開発体系に係る職務分析モデルデータ収集に協力を行うとともに、理数系人材・IoT 人材等の育成対策の充実に向け検討を行う。

また、平成 26 年度から平成 28 年度までの 3 ヶ年において、JEED からの参画も得て機械安全教育カリキュラム等の策定が終了した。このため平成 29 年度は、策定した機械安全教育カリキュラム等を使用した教育の実施に向けた仕組みづくりなどについて検討を行った。平成 30 年度以降は、機械安全教育を各工業会も交え、検討・実施する。

3. 団体会員との情報連携

当会団体会員と情報共有を行うため、次の会合を引き続き開催する。

- ① 海外業務懇談会
- ② 総務連絡会

以上