

2020 年度事業計画書

2020 年 4 月 20 日

一般社団法人 日本機械工業連合会

2020 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	5
4. 経営課題研究委員会	6
5. 関西事業活力研究委員会	7
6. 税制金融政策特別委員会	8
7. 機械安全標準化特別委員会	10
8. 機械安全推進特別委員会	10
9. 優秀省エネ機器・システム審査特別委員会	12
10. ロボット大賞審査特別委員会	12
第2章 専門部会事業	13
1. 関西製造業振興に向けた SDGs への取組に関する調査専門部会	13
2. 企画評価専門部会	13
第3章 調査・情報事業等	14
1. 講演会の開催	14
2. 中国経済研究会の開催	14
3. ホームページの運営	14
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	15
6. 労働安全対策を推進	15
7. 製造業グローバル・バリューチェーンに関する調査研究を実施	15
8. 政府施策への協力（ロボット導入実証事業への協力、中小企業等設備投資関連税制の機械業界への普及・広報）	15
9. 関西地域の事業の推進（大阪事務所）	15
10. 関西地域の広報活動に関する事業推進の推進（大阪事務所）	16
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	16
第5章 他団体との協力・連携事業	17
1. （一財）機械振興協会との連携強化	17
2. JEED との人材育成分野における連携協力	17
3. 団体会員との情報連携	17

<参考図> 日機連の委員会組織一覧（2020 年度）

[本文中の※は公益財団法人 J K Aに係る機械工業振興資金補助事業]

第1章 委員会事業

1. 技術開発研究委員会

AI、5G、量子技術など最先端技術分野での各国間の開発競争や、デジタル技術活用とそのルール構築の行方が、今後の産業構造変化や世界経済、ひいては安全保障まで左右する問題となっている。また、地球規模での温暖化、環境汚染、急速な都市化の問題や、国内の少子高齢化、自然災害など様々な社会課題解決への対応が、政策面のみならずビジネス分野でも求められている。昨年、我が国政府が策定した「統合イノベーション戦略 2019」では、最先端技術の重点戦略や、Society5.0の実現など、経済発展と社会課題解決の両立を旨とする成長戦略を打ち出している。企業も SDGs を積極的に事業戦略に組み込むなど官民を挙げた取り組みが進められている。そうした環境変化を的確に捉え、我が国機械工業が競争力を強化していくための技術面での課題と対応について検討する。

(1) 社会環境変化への技術面からの対応

直面する社会課題解決と経済発展を両立する Society5.0 の研究開発・社会実装の取り組みや SDGs 達成に貢献する循環・環境サイクル技術、デジタル社会の進展に伴う課題対応など、社会環境変化の動向を把握するとともに、技術面から対応策を検討する。

- ① Society5.0 実現に向けた研究開発・社会実装（スマートシティとその構成技術（スマートエネルギー、スマートグリッド、自動運転を含む交通インフラ、ラストワンマイル、スマートビル）等）
- ② SDGs 達成に貢献する環境・循環サイクル技術（サーキュラーエコノミー、CO₂抑制・脱炭素・カーボンリサイクル (CCUS 含む)、海洋プラスチックごみ対策技術 等)
- ③ デジタル社会の課題対応（サイバーセキュリティ、データ活用とルール構築、DFFT(Data Free Flow with Trust) 等)
- ④ 災害対応、被災地支援に貢献する情報高度化・物流システム技術（観測・診断技術、ドローン技術等）

(2) 製造業の事業環境変化への技術面からの対応

ものづくりへのデジタル技術活用の深化、CASE に代表される異業種連携の活発化、X as a Service と言われる製造業のサービス化の動きなど、製造業をめぐる事業環境変化に対して、我が国製造業における新たな価値創造やイノベーション創出の在り方を探るとともに、超効率工場の実現への課題などについて技術面から対応策を検討する。

- ① 工場のスマート化と次世代ものづくり
 - ② エンジニアリングチェーンのデジタル化、設計・製造の効率化技術（MBD（モデルベース開発）／MBSE（モデルベース システムズ エンジニアリング）等）、オープンプラットフォーム
 - ③ 企業間連携（オープンイノベーション活用、共創 等）
 - ④ 製造業のサービス化（MaaS、RaaS、DaaS など X as a Service、AI・IT 人材育成・確保 等）
 - ⑤ 伝統技術や職人技の体系化による技術継承、デジタル技術による後継者育成
- (3) 最新技術のトレンド把握と注目技術の情報収集
- 新規分野の事業創出につながる最新技術のトレンドや革新的な変化をもたらす注目技術について情報収集する。
- ① コンピュータ・ハード技術（量子コンピュータ、エッジコンピューティング 等）
 - ② コンピュータ・ソフトウェア／デジタル技術（「富岳」の活用、AI の社会実装・汎用化、説明可能な AI、デジタルツインの利活用等）
 - ③ コンピュータ・融合技術（AI とロボットとの融合等）
 - ④ 次世代通信技術（ローカル 5G、ポスト 5G/5. XG やその利活用のためのインフラ・実装、グローバル動向 等）
 - ⑤ 材料・素材関連技術（MI（マテリアルズ・インフォマティクス）、カーボンナノチューブ応用技術 等）
 - ⑥ エネルギー関連技術（メタネーション、水素利活用技術 等）
 - ⑦ その他（宇宙関連技術、航空機電動化、医療ロボット 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国内外の動向把握

COP25 では市場メカニズムの実施ルールや、温室効果ガスの具体的な削減目標の合意に至らず、パリ協定からの離脱を公式に表明した米国の動きや各国の削減目標の上積み課題など、地球温暖化問題にかかる国際的な先行きは依然として不透明である。こうした環境下、世界的な脱石炭火力など脱炭素化への動きが拡大する中で、我が国政府は日本が強みを持つエネルギー・環境分野の施策として「革新的環境イノベーション戦略」を打ち出した。さらに、持続可能な開発目標(SDGs)への関心が高まっていることから、循環型社会に向き合う姿勢はますます重要になってきている。

本委員会では、こうした諸点を含めて、国内外の環境政策、エネルギー政策の新たな動向と将来像、企業の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 パリ協定発効後の各国の地球温暖化対策全般の継続的な動向及びこれに関連した

各国の再生可能エネルギー、原子力、石炭火力、LNG 等個別エネルギー政策の動向

- ② カーボンプライシング（炭素税、排出権取引制度、国境調整炭素税）導入の動き及び問題点（※日機連・税制金融政策特別委員会と密接に連携し対応する。）
 - ③ 持続可能性要求に対する企業の対応動向（SDGs、SBT、RE100、TCFD、サステナブルファイナンス、タクソノミー、ダイベストメント等）、グローバル・バリューチェーン(GVC)を通じた温室効果ガス削減量の見える化等の取り組み
 - ④ 2030年、2050年を見据えた中長期的な脱炭素化・炭素循環に関する環境・エネルギー政策、技術及び課題の動向
 - ⑤ 資源循環政策の動向（循環経済ビジョン、プラスチック資源循環戦略、サーキュラーエコノミーの事例や進展状況、ケミカルリサイクル技術 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
 - 1) 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、再生可能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、分散型エネルギーシステムへの適用等（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、Utility3.0、地域新電力、VPP、電力平準化等の事例を含む）
 - 2) AI を活用した廃棄物処理支援
 - 3) スーパーコンピューター「富岳」活用によるエネルギー・システム最適化の動向
 - ② 発電・蓄電・蓄熱・蓄エネルギー技術の普及に向けた課題
 - 1) 水素利用技術（発電・貯蔵等）についての開発課題と具体的動き
 - 2) 全固体電池等の蓄電技術の動向
 - 3) 再生可能エネルギー（太陽光、風力、地熱、バイオマス発電等）の課題と動向
 - ③ カーボンリサイクル技術の課題と技術動向（CCS、CCU 等）
 - ④ プラスチックごみの分解・回収等の対策と技術動向
（廃プラスチック、海洋プラスチック、生分解性プラスチック等）
 - ⑤ その他（人工光合成、核融合、宇宙太陽光発電、洋上風力、CPV・CSP・そのハイブリッド、バイオリファイナリー、海洋発電、革新的地熱発電、ネガティブエミッション等の未来技術等）
- (3) 国内外の政策及び技術の動向と新たな事業機会の探索
- 以上の国内外の環境・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、国内外の情勢や企業の取り組み事例も含めて情報を収集し、官民双方の取り組みに関する意見交換を行う。

3. 事業基盤研究委員会

(1) 世界経済を取り巻く各種リスクへの対応と製造業グローバル・バリューチェーン構築

米中貿易戦争や英国の EU 完全離脱、香港/台湾での反中勢力高まり、中東情勢緊迫化、など、世界経済にはリスクが山積している。米中の対立の影響は貿易・投資・技術面にとどまらず、社会体制や人権など価値観にも及んでいるし、中東情勢が緊迫化すれば商品市況リスクを再燃させる。更にパンデミックリスクが加わり、世界経済の先行きに一段と不透明感が広がると同時に、機械産業にとっても、グローバル製造拠点の再検討を迫られる恐れがある。こうした国際環境を踏まえて、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する。また、本委員会の下に昨年新設した「製造業グローバル・バリューチェーン検討部会」を付置し、引き続き経営課題研究委員会とも連携しながら、国際貿易環境の重大かつ急速な変化への対応、持続可能な製造業のバリューチェーンについて検討を行う。

- ① 英国の EU 完全離脱や米国大統領選挙などに絡む世界の経済・通商問題の、製造業への影響（特に機械産業）について、識者からの情報を収集する
- ② 中国リスク（香港/台湾での反中勢力の高まりやパンデミックリスクなど）により、減速傾向が続く日系企業の中国関連ビジネスにどのような影響が及ぶか、識者から情報を収集する
- ③ 中東情勢の近況について情報収集し、国際商品市況等の変動が企業経営へ与える影響を検討する
- ④ 「製造業グローバル・バリューチェーン検討部会」を本委員会の下で継続し、検討を行うとともに、必要な場合には日機連としての意見発信ができるよう準備を進める。

(2) デジタル技術の進展とビジネス環境の変化

Industry4.0 や Society5.0 の目指すデータ駆動型社会への急速な進展が予想される中で、わが国機械工業における DX 対応は緊急の課題である。また、5G 技術の進展により、企業の生産現場でもローカル 5G 導入の動きが顕著である。国際的には、デジタル技術を巡る覇権争いが激化する中で、日本の機械工業もビジネス拡大と技術や情報の流出防止の双方の要請に対応することが求められている。

こうした技術の進展やビジネス環境変化に対応すべく、以下の諸点を中心にフォローし、機械工業としての課題を検討していく。

- ① ハイテク分野での国際的な技術・投資政策の変化とその GVC への影響分析

日本の機械工業としての立ち位置の整理

- ② DX 推進、5G 導入促進、DFFT(Data Free Flow with Trust)の進展等に関する情報収集と対応整理
 - ③ 技術・情報流出防止への対応検討
 - ④ DX 時代に対応した人材育成の課題と対応
- (3) 機械工業の高度化・複雑化と新たなビジネスモデル

わが国機械産業は、生産のグローバルミックスに加えて、1)サービス産業等との異業種連携や異業種進出の加速、2)オープンイノベーションの推進、3)産業間連携の推進、4)SDGs 対応等の課題対応を求められており、また、そのビジネスモデルも大きく変化してきている。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 IoT 技術の進展によるビジネス環境のオープンプラットフォーム化と異業種連携についての検討と対応
- ② 機械産業の対サービス産業向け B2B ビジネスの事例調査（特にサービス産業の生産性向上を目指した取り組み）
- ③ IoT 時代におけるビジネスモデルの事例調査（コネクテッドインダストリーズ、シェアリングエコノミー等）、AI やビッグデータ解析の機械産業への応用例調査
- ④ 脱 CO2 や SDGs、ESG 視点での調査。特に、産業間連携による脱 CO2 社会の実現に向けた取り組み事例調査

4. 経営課題研究委員会

Society5.0 に向かうデジタルトランスフォーメーション (DX) や、SDGs・ESG 投資への対応など、産業構造や事業環境が大きく変化していく中で、経営に必要とされている課題について検討を行う。

(1) 経営の在り方とガバナンス体制の検討

持続可能性と多様性への対応が企業価値評価の大きなファクターとなる中で、ガバナンスの範囲をどの様に考えるか、情報開示等のコミュニケーション、コンプライアンスなどの社会的責任を果たす仕組みを如何に整えるか、また、DX など急激な経営環境の変化に伴う、現場と経営、人と組織の新たな関係構築等について検討する。

- ① 投資家に評価される経営者ガバナンス体制（ESG、SDGs の経営への組み込みによる企業価値向上と経営リスク情報の開示範囲や開示方法の改善等）
 - ② 「現場（製造・営業現場などの実務者）」と「経営（マネジメント）」との新たな関係構築のあり方
 - ③ 機械産業における Society5.0、SDGs の目標実現に向けた今後の対応
- (2) 労働生産性向上等の人材課題等

「働き方改革」の下、更なる効率化を図る必要が生じる中、経営資源（人材・資金・

情報（デジタルデータや知的財産を含む）を如何に生産性の向上に繋げてゆくか、また、人材が多様化する中で、優秀な人材を確保し、いかに教育していけばよいかなど、以下について検討する。

- ① 中長期の労働力確保策としての女性・高齢者・外国人の活用と環境整備、技術継承対策
 - ② DX への人材面での対応（デジタル人材の確保、中途・通年採用、社員教育等）
 - ③ 働き方改革関連法施行に伴う取り組み事例、影響と企業の生産性向上の両立（スマートワーク等）について
 - ④ ジョブ型雇用と労働生産性について
 - ⑤ 若手社員の定着率の現状と向上策、能力向上、およびリカレント教育による人材活用について
- (3) 経営・事業リスクの最小化の模索等
- 企業の信用やビジネス持続性に影響を及ぼすリスクが一層複雑化、グローバル化しており、それらへの対応事例の収集とリスク最小化のための方策について検討する。
- ① 自然災害、感染症拡大、サイバー攻撃等のリスク発生時の対応事例の収集と事業継続計画の見直しも含めた対応策について
 - ② 国外の政情不安や経済摩擦等の事業環境の影響への備えとしての企業の対応・実践について（サプライチェーンリスク、規制対応、品質保証等）
 - ③ 企業が取り組むべき環境・人権への影響評価
（環境・人権に関する方針の策定、企業活動が人権に及ぼす影響の評価、パフォーマンス評価・開示、人権侵害に対する苦情対応等）
 - ④ 中小企業の事業継続（技術開発や後継者問題等）

（製造業グローバル・バリューチェーン検討部会に関しては本年度から前述のように事業基盤研究委員会の下に置くこととし、経営課題研究委員会との連携を図る）

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、2020 年度については、「関西製造業振興に向けたSDGs への取組に関する調査」を、「関西製造業振興に向けた SDGs への取組に関する調査専門部会」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、2019年度に実施した「関西地域製造業振興のための働き方改革の現状に関する調査報告書」に係る公開セミナーやロボット革命イニシアティブ協議会(RRI)の活動を支援するためのセミナーを実施する。

更に、関西事業活力研究委員会のもとに設置した、総務懇話会、社員満足向上懇話会、同実務担当者部会、環境配慮事例研究会、関西団体協議会においても、会員ニーズに応じたテーマに関する講演及び見学会等の事業を実施する。

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を収集しメルマガ等で提供を行う。また、必要に応じて、業界動向等について情報・意見交換を実施する。

(3) 関西地域広報活動に関する事業の推進

大阪事務所の分室にある「大阪機械記者クラブ」(報道機関 20 社)と連携し、大阪機械広報懇話会会員(正会員 81 社)のニーズを踏まえて、同クラブでの記者発表等の推進、会員向け研究会等の事業拡充を図り、活発な広報活動を支援する。

6. 税制金融政策特別委員会

(1) 我が国産業及び企業の活力や国際競争力の維持・強化に資する税制等の検討及び情報収集

我が国産業全体でイノベーションを起こし、生産性を向上させ、グローバル市場における日本企業の競争力を強化するための税制上の支援策について検討し、要望を行う。また、経済のデジタル化を受けた国際課税制度の見直しが本格化する中、情報収集や対応策の検討に努める。

令和3年度(2021年度)税制改正に関して検討すべき課題および要望項目は次の通り。

① 研究開発税制について

研究開発税制は、平成29年度税制改正で「総額型への投資増加インセンティブの組み込み」、「オープンイノベーション型の運用改善」等が実施されたが、研究開発力の強化のためには研究開発投資を拡大させる実質効果のある政策の後押しが不可欠である。そのため、「総額型」については控除上限の引上げ等の拡充方策や控除率10%超に係る時限措置の適用期限延長の要望、「オープンイノベーション型」については監査要件や契約書記載要件の緩和など更なる運用改善の要望等、研究開発税制の拡充、効率的利用拡大に向けて対応を行う。

② 設備投資関連税制について

生産設備保有期間実態調査(2019年1月実施)の結果、我が国現場の生産設備の老朽化の進行が明らかとなる一方、IoT、第4次産業革命時代の新しい技術を活用した最新設備の導入が必要となっていること、コネクテッド・インダストリーズ税制(IoT税制)が廃止されることから、企業の設備投資促進を後押しする設備投資促進税制の拡充、改善について検討、要望する。また、令和2年度

税制改正で創設された 5G 投資促進税制について情報収集を行い、必要に応じてその運用等について要望を行う。

③ 国際課税について

OECD で議論が進むデジタル分野の国際課税について情報収集を行い、我が国企業の負担を増やさず、外国企業との公平な競争環境が確保できる税制の構築を求めて、政府・関連経済団体等と密接に連携し、要望を行う。また、BEPS(税源浸食と利益移転)行動計画に基づく我が国での法律改正や制度整備が事業者にとって過度な事務負担や費用負担を負わせないように十分な配慮を求めるとともに、移転価格税制や外国子会社合算税制など BEPS 対応での改正実施内容も含め、改善方策を検討、要望する。

④ 地球温暖化対策に関する税制

地球温暖化対策税は、エネルギー価格の上昇に拍車を掛け、国民生活や産業活動に大きな影響を与えており、廃止も含めた抜本的見直しが必要となる中、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顕在化する動きがあり、政府・関連経済団体等と密接に連携し、更なる負担増に繋がる新税創設については反対の要望を行う。(循環型社会研究委員会と密接に連携して対応する。)

⑤ 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。

⑥ グループ税制及び企業組織再編税制について

連結納税制度等グループ税制及び企業組織再編税制について検討し、税制面の改善や対応策を要望する。とりわけ、事業再編の円滑化のため時限措置として創設された自社株式対価 M&A に係る特別措置の本則化の要望について検討する。

⑦ 納税環境の整備について

租税制度が複雑化し、企業の納税事務の負担と費用が増大しているため、電子申告・電子納税の更なる推進、地方税申告・納付の簡素化、徴税での地方公共団体間での共同化や国と地方の連携強化を始め、企業負担を軽減する納税環境の整備について要望する。

⑧ 法人税実効税率の引き下げ問題について

⑨ その他の制度見直しについて

(2) 税制改正要望の進め方等について

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 製造業関係団体の共同要望項目の調整、及びそれに含まれる項目の進め方について整理し、有効なアプローチを考える。
 - ④ 税制改正内容の活用・普及方法についての検討を行う。
 - ⑤ 5G 投資促進税制等税務運用の内容が企業の活用可能性に直結することから、前広に政策当局との調整を行う。
- (3) 金融問題に関する情報収集
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、欧米等の動きも含めて情報収集を行う。

7. 機械安全標準化特別委員会 ※

2020 年度は、2019 年度に引き続き以下の項目を実施する。

- (1) 国内審議団体としての使命の達成（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 ※

「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、2020 年度は、以下の活動を行う。

- (1) 製造業の現場力低下に対応した安全衛生管理システムの開発

従来、日本の製造現場では、現場の安全についての助言や指導は様々な経験や知識を持った熟練作業者が行っていた。しかし、近年、未熟練作業や外国人作業の採用が増加し、雇用形態の多様化や熟練作業者の減少で安全管理のノウハウの消失が進み、これを原因とした労働災害が増加している。

このような問題を解決するために、本事業では、熟練作業が行っている安全に関する助言や指導を行う、次の機能をもつ安全衛生管理システムを構築する。

- ① 安全確保のために必要な情報の自動収集及び提供機能
 - 1)安全確保のための情報収集機能：熟練作業者のノウハウ、作業者が現場で体験したヒヤリハットや災害事例、人の資格や権限、バイタルデータ及び位置情報等のデータを ICT 機器（GPS、カメラ、Wi-Fi 端末等）などでリアルタイムに自動収集し、過去の労働災害情報等を蓄積したデータベースに入力する機能
 - 2)上記 1)の情報提供機能：これらの情報を用いて、自動的に作業者に安全な作業指示及び警告等をリアルタイムに提供する機能
 - ② 実施項目は、次のとおり
 - 1)実態調査
 - 1)-1 製造業の作業現場において、未熟練作業やコミュニケーション不足が原因となる安全上の問題点の洗い出し
 - 1)-2 安全上の問題の中から、DB に入力するための、ICT 機器で管理可能なデータ項目の決定
 - 1)-3 管理している既存データ（標準的な作業方法、熟練作業者のノウハウ等）の収集と DB に入力可能な形式に変換
 - 1)-4 モデルケースとなる機械と作業とを選定してリスクアセスメントを行い、リスク低減方策が人の注意力に依存している部分を抽出し、ICT 機器の活用によりリスクを低減できることを確認する
 - 2)ICT 技術を利用した機器の選定及び評価
 - 2)-1 必要なデータを収集するための ICT 機器の選定
 - 2)-2 選定した機器の通常使用条件での単体及び組み合わせでの信頼性検討
 - 3)安全衛生管理システムの構築及び検証
 - 3)-1 労働災害やヒヤリハット情報とその対策、作業者のバイタルデータ及び作業環境データを保管する DB を構築し、これを基に、作業員への作業指示及び危険作業や箇所に関する警告を行うシステムを構築する。
 - 3)-2 構築したシステムを実際の現場に導入し、その有効性を検証する。
 - 4)ガイドの作成

システム構築に関する注意点等をまとめ、複数業種への展開を図る。
- 初年度の 2020 年度は、②の 1)の実態調査を中心に事業を実施する予定である。

(2) 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 ※

日機連は、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1980年度以来実施している。2018年度からは、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り組みを進めていく観点から、名称を「優秀省エネ機器・システム表彰」に変更した。

昨年度は、表彰対象の充実を図るための検討等で本事業を一時休止したが、第40回目となる2020年度からは、従来の省エネルギー機器・システムだけでなく、新たにCO2排出抑制に効果的な機器・システムも表彰の対象とする。

10. ロボット大賞審査特別委員会 ※

「ロボット大賞」は、経済産業省との共催で2006年度に第1回を開催し、2018年度の第8回までで累計90件の優れたロボットを表彰してきた。2016年度「第7回ロボット大賞」からは、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、国土交通省が新たに共催者として加わっている。

事業の目的は、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している。

「ロボット大賞」表彰は2009年度から隔年開催としている。2019年度は非表彰年度であったが、2020年度・「第9回ロボット大賞」の成功に向けての改善点の検討及びロボット産業の更なる興隆に資するべく種々の調査研究を行った。2020年度は、その成果も踏まえ「第9回ロボット大賞」表彰事業を行い、「生活の質の向上」に資するロボットの普及に貢献する。

具体的な実施項目は以下である。

- (1) 募集運営：募集リーフレット、募集ポスター、第1回～第8回ロボット大賞受賞ロボットガイドブックの作成を行い、各メディアなどの広報ルートを通じ募集活動を行なう。なお、ノミネート委員会を開催し、優れたロボットの積極的発掘を行い応募増に繋げる。募集部門として「高度ICT基盤技術部門」、募集分野として「ICT利

活用分野」が新設される。

(2) 協力団体への協力依頼・運営

(3) 審査運営：審査・運営委員会を開催して、応募案件に対する審査を行い表彰位（案）を決定する。審査は、第1次審査（書類審査）⇒第2次審査（現地調査及び候補者によるプレゼンテーション）⇒受賞者の決定、の手順にて行う。

(4) 表彰式・展示会運営：

10月に愛知国際展示場にて表彰式を開催し、各受賞ロボットを表彰・展示する。表彰位は経済産業大臣賞、総務大臣賞、文部科学大臣賞、厚生労働大臣賞、農林水産大臣賞、国土交通大臣賞、中小企業庁長官賞、日本機械工業連合会会長賞、優秀賞、審査員特別賞である。

応募数の推移は、2014年度・第6回ロボット大賞：86件、2016年度・第7回：151件、2018年度・第8回：161件と着実に増加しているが、2020年度・9回ロボット大賞でも更に多数の応募を得るように尽力する。

第2章 専門部会事業

1. 関西製造業振興に向けたSDGsへの取組に関する調査専門部会

国連の「持続可能な開発目標」（SDGs）への関心が高まっており、関西でも、独自製品や技術でSDGsや貧困層の課題解決を図るビジネスがはじまっている。一方、自社の活動とSDGsの関連づけをどうするか等初歩段階の企業、SDGsの理解不足から自社の事業はSDGsとは無関係と考えている企業等、SDGsをどう企業活動に活かしていけばよいか迷っている企業も多い。

こうした中、SDGsの実現を目指す「2025年日本国際博覧会（略称「大阪・関西万博」）」の2025年の開催が決まり、SDGsについても関心が高まってきた。

本調査では、関西地域製造業のSDGs活動の実態、行政や支援機関の取り組みや支援策、全国の先進的な取り組み等を把握し、「関西製造業振興に向けたSDGsへの取組に関する調査専門部会」で検討し、参考事例の紹介、対応策の提案、相談・支援機関の整理、支援策の提案等を行い、調査結果の周知を図ることで、企業におけるSDGs活動推進の一助とする。

2. 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. 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、機械業界が直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、講演会を定期的を開催する。

2. 中国経済研究会の開催

世界第2位のGDPを誇る中国は、国際社会の政治・経済・産業活動に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把握については、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、2016年度から「中国経済研究会」を設置し、現代中国の政治・経済事情に精通した専門家である津上俊哉氏（津上工作室代表）他中国政治経済に関する有識者を講師として招聘し、研究会を開催している。2020年度も継続して研究会を年数回開催し、最新の中国経済社会の動向について、津上氏他中国専門家の分析を聞き、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事業活動の成果を、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・システム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。2020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。

- (1) 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」
- (2) 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」
- (3) 新規就任参与(団体会員)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、会員工業会主催による展示会・イベント等の案内など、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。

7. 製造業グローバル・バリューチェーンに関する調査研究を実施

事業基盤研究委員会（及び経営課題研究委員会）の項参照。

8. 政府施策への協力（ロボット導入実証事業への協力、中小企業等設備投資関連税制の機械業界への普及・広報）

政府が進めているロボットの特定産業分野への導入実証事業に対して協力を行う。また、政府が中小企業振興のために実施している「中小企業等経営強化法の経営力向上設備等及び生産性向上特別措置法の先端設備等に係る固定資産税の減免措置」の証明書発行団体として、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。

9. 関西地域の事業の推進(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。また、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、知見を深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) 関西地域の産学官連携を推進するための事業に協力する。関西地域の大学等と連携して、引き続きウェブサイトを設置した「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。

10. 関西地域の広報活動に関する事業の推進(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)

関西地域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、ホームページで活動内容等を紹介するとともに、日機連ホームページにバナーを於き、広報事業のPRに努めている。今後、大阪機械広報懇話会(2020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、関西地域から機械、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」(2015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2015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。会員数は約520と、発足時の倍の会員数を維持している。

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。

2019年度の主な動きとして、ロボット分野において、内閣府、文部科学省、厚生労働省、経済産業省によって「ロボットによる社会変革推進会議」が5月に設立され、今後のロボットの社会実装を加速化し、ひいては、課題先進国である我が国のロボットによる社会変革を推進するため、今後日本として取り組むべき社会課題を念頭におきつつ、分野横断的な領域を中心に、その解決に繋げるために必要な制度整備、施策体系について検討が行われた。それらを取りまとめた計画書が7月に発表され、I. 導入・普及を加速するエコシステムの構築、II. 産学が連携した人材育成枠組の構築、III. 中長期的課題に対応するR&D体制の構築、IV. 社会実装を加速するオープンイノベーション、が今後の施策の方向性として示された。また、これらの取組は引き続きRRIを中心に実施していくことが同計画に明記された。

これを受けRRIの2020年度ロボット分野の事業としては、施設管理、小売・飲食店、食品加工などの領域におけるビジネスモデルの創出に取り組む。また学校教育への産業界からの支援事業などにおいても、政府主導で準備会が発足した未来ロボティクスエンジニア育成協議会を発足させ、RRIが事務局として教育カリキュラム策定やインターシップなどの支援事業を展開する。

また IoT の分野においては引き続き、国際標準化の議論への参加、中堅中小企業への支援策検討、国内外主要団体との意見交換、海外の動向把握、またそれらの活動を通じて得られた情報の会員への提供などを行い、IoT の普及に向けた基盤となる情報提供と提言に努める。とくに、製造装置のいわゆる「プラグ・アンド・プレイ」を目指す、製造機器の情報フォーマット標準化、またそれを支えるセキュアなデータ受け渡しのインフラなどの試行的実装が海外各所で開始されているとみられ、これらの動向把握を行う。

同協議会の以上のような活動予定を踏まえ、2020 年度においても当会の同協議会への資金面、事業遂行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、関西地域製造業振興に向けた SDGs への取組みに関する調査、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 2014 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、産業別高齢者雇用推進事業に関する機械業界への広報を行うとともに、理数系人材・IoT 人材等の育成対策の充実に向け検討する。

また、JEED の協力も得て開発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 JEED と検討する。

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