

# 2024 年度事業計画書

2024 年 5 月 28 日

一般社団法人 日本機械工業連合会



## 2024 年度事業計画書

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 第1章 委員会事業                             | 2  |
| 1. 技術イノベーション研究委員会                     | 2  |
| 2. GX研究委員会                            | 4  |
| 3. グローバル・バリューチェーン研究委員会                | 5  |
| 4. 企業マネジメント研究委員会                      | 6  |
| 5. 関西事業活力研究委員会                        | 8  |
| 6. 税制金融政策特別委員会                        | 9  |
| 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                        | 11 |
| 9. 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. 関西製造業における事業継続能力向上調査                | 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・説明会の開催                         | 14 |
| 2. 政策当局との相互コミュニケーション会合の開催             | 14 |
| 3. 中国経済研究会の開催                         | 14 |
| 4. ホームページの運営                          | 14 |
| 5. 日機連定期情報の発信                         | 14 |
| 6. 労働安全対策を推進                          | 15 |
| 7. 関西地域の事業の推進（大阪事務所）                  | 15 |
| 8. 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）        | 15 |
| 第4章 ロボット革命・産業 IoT 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                      | 18 |
| 1. (一財)機械振興協会との連携                     | 18 |
| 2. JEED との人材育成分野における連携協力              | 18 |
| 3. 団体会員との情報連携                         | 18 |

<参考図> 日機連の委員会組織一覧（2024 年度）

[本文中の※は公益財団法人 JKA に係る機械工業振興資金補助事業]

## 第1章 委員会事業

委員会事業は、日機連の主要事業であり、近年の激しい国内外の社会的、経済的環境変化に対応して、迅速に機械産業の課題解決と未来に貢献できるよう、2023年度の統括審議委員会において事業内容、組織運営の見直しを行った。その方針に従い、2024年度も以下を強化していく方針とする。

- ① 政策当局（特に経済産業省）と機械産業との相互コミュニケーション
- ② RRI との連携
- ③ 研究・発信機能
- ④ 海外情報入手・国際連携等

また、DX（デジタルトランスフォーメーション）を委員会の横断的なテーマとして各委員会間、およびRRI（ロボット革命・産業IoTイニシアティブ協議会）との連携を図り、計画を進めることとする。

なお、委員会活動の一環として、「サーキュラーエコノミー（循環経済）社会に向けた調査研究 ～欧州のデジタルプロダクトパスポート（DPP）調査～」と題した調査研究を、GX研究委員会、技術イノベーション研究委員会、グローバル・バリューチェーン研究委員会の共同にて実施する。昨今の世界的動向としてカーボンニュートラルと共にサーキュラーエコノミー（循環経済）の動きも重要である。DPPは欧州の環境規制ではあるが、DXと同時進行で展開し、我が国産業界としても限られた資源を高効率に活用していく上で重要な課題であり、既に日本でも政策の検討に着手している状況にある。RRIの知見を生かしつつ、先行する欧州の取組みを調査・分析することで、同様な取組を我が国で実装する場合の事前準備に向けた情報を整理し、必要となる示唆を得られるよう取組む。

### 1. 技術イノベーション研究委員会

生成AIの急速な普及など、近年DX（デジタルトランスフォーメーション）が大きな成長を見せており、電機、自動車など機械工業界へのAI活用が成長の柱として期待されている。一方、地球温暖化問題への対策が世界規模で求められており、国家間・企業間の連携無しでは成り立たなくなりつつある。このような状況下、GX（グリーントランスフォーメーション）実現には「産業データ連携」に代表されるように企業間連携による研究開発が必須となっている。またDXとGXに加え、機械工業として注力すべき新技術に関しても並行して探索して行い、我が国の機械工業の成長と競争力の強化にむけて、技術開発動向と政策に関する情報収集し、課題について検討する。

#### (1) 製造業間の協調協力によるデータ連携技術

製造業は、グローバル競争や人材不足など様々な課題に直面しており、その解決策としてデータの活用が急速に進んでいる。また、製造業は、温暖効果ガスの排出量が多い産業の一つであり、その削減に向けたイノベーションが求められている。しかし、データの活用には、単一の企業や技術だけではなく、製造業間でのデータの共有・連携が不可欠であり、企業・団体が協調して課題に取り組むことが求められている。別の見方をすれば、製造業間でのデータ共有・連携により、産業界のバリューチェー

ン全体で効率化、最適化、競争力の強化、製品の品質や性能の向上、持続可能な CO2 排出量削減など多くのメリットが期待され、イノベーション創出の機会となる。

そこで、本委員会では、単一の企業や技術だけでは解消できない課題の共有を進めるとともに、産業データ連携技術による新たな事業機会の探索を行う。先行して実現に向けて取り組んでいる国内の先行事例や国内外の政策および技術的な動向も情報収集し、日本の機械産業としての開発と普及の課題を検討する。

- ① 海外の産業データ連携システム、エコシステムの事業展開と技術動向。Catena-X、Manufacturing-X 等への対応。CBAM、DPP の情報調査と対応
- ② 製品のライフサイクル全体生産性向上・効率化（費用、時間、労力、省エネルギー等）、品質向上、提供価値向上、運用・保守サービス水準の向上等。
- ③ 強固なサプライチェーンの実現：地政学的、経済安全保障的、災害・紛争発生時継続性。ゼロトラストに対応したセキュリティ環境の構築。
- ④ 持続可能性への対応：共通データ連携技術によるサステナビリティ、SDGs の実現。
- ⑤ イノベーションの創造  
デジタルツインやCPS（サイバーフィジカルシステム）の活用による新たな価値、システム、仕組みの創造。大量のデータが必要なAIを向上させるため、ノウハウ、データ主権、秘密を保持しながら会社間でデータを活用する仕組み。

## (2) AI 技術を活用した製造業のイノベーションに関する動向把握

製造業において AI 技術の活用は比較的先行して適用され、製造現場の効率化や品質向上、熟練技術の形式知化などを主眼に進められてきたが、量産への適用においては困難課題に直面してきている。一方で、新型コロナウイルス・パンデミックを起点とする、エッセンシャルワーカーと言われる単純作業不足は、製造現場でも顕著となり、その課題解決に、単純作業の学習に最適な生成 AI の活用なども期待されるようになってきた。幸いにも、データセントリックの時代に突入したという共通認識のもと、機械に搭載できる AI チップなどを搭載したカスタム半導体の供給や、そのデータの解析に活用可能な、中堅中小企業でも活用可能な AI サーバ技術の提供も市場で進んできており、AI 技術を適用した現場の最新動向や課題、先進事例を把握し、AI 技術を有効に取り入れてイノベーションにつなげていくための課題について検討する。

- ① 深層学習 AI を活用した技術展開、および深層学習 AI の更なる進化の可能性。自動車を筆頭としたモビリティ、ロボティクス、FA 関連などの事例研究
- ② 製造業への生成 AI 技術の活用。（例. FA 装置等の AI による自律化。）
- ③ Society 5.0 の実現に向けた生成 AI の活用
- ④ 働き方改革、労働力不足の対策としての AI 導入
- ⑤ AI 倫理、生成 AI の技術開発・企画への活用事例、生成 AI を活用する人材育成
- ⑥ 投資活動等からの観点も含めた、生成 AI など AI 投資ブーム、半導体投資ブームについての経済面から調査検討

## (3) 最新技術のトレンド把握と注目技術の情報収集

今後の成長や発展が期待される技術開発トピックや注目されている技術について情報収集し、機械産業の成長と競争力向上につなげるための課題について検討する。

- ① 宇宙開発、防衛事業に関する技術開発、事業化動向

- ② 量子関連技術、半導体製造装置およびその技術、AI 技術の発展に必要となる技術
- ③ クリーンエネルギー関連技術、脱炭素型エネルギー開発
- ④ 情報セキュリティ技術動向
- ⑤ 原材料サプライチェーン確立のための新技術動向。半導体材料などの代替技術等
- ⑥ データ連携基盤や AI 技術を適用したメタバース、デジタルツインの製造業への展開
- ⑦ モビリティ関連の最新技術動向。EV、自動運転技術、関連する機械系の技術等

## 2. GX 研究委員会

地球温暖化問題やエネルギー問題への対策は喫緊の課題であり、GX（グリーントランスフォーメーション）の取り組みが必要となっている。本委員会では、GX の進化により起こる産業や社会の構造の変化と再構築に対応しつつ、我が国の機械産業が競争力の維持と事業機会の創出をしていくため、国内外の動向について情報収集し、検討する。

### (1)GX に関する国内外の政策・規制、国際的な枠組みに関する動向把握

世界規模で「カーボンニュートラル」の達成に向けた動きが進められている中、日本においても 2023 年に「GX 推進法」が制定され、政府を中心とした取り組みが進んでいる。海外、特に欧州では GX に関する法律・規制が先行して整備されつつあり、早急な対応が必要である。一方で途上国では GX のための援助が日本に期待されている。これらを踏まえて、GX に関連する国内外の政策や企業活動について情報収集し、動向を把握する。

- ① GX に関する海外の政策動向の把握：G7/G20、COP28 などの国際的会議、枠組みの情報収集。各国の COP29 に向けた取り組み
- ② 日本の GX に関する取り組みの調査。日本の GX 推進法に関する情報。産官学の協力体制
- ③ 欧州のカーボンニュートラル実現に向けた取り組みの調査  
DPP（デジタルプロダクトパスポート）への取り組み状況、および国内企業への影響と必要な対策。EU の炭素国境調整措置（CBAM: Carbon Boarder Adjustment Mechanism）に関する情報収集。カーボンフットプリントやカーボンプライシングなどの制度に関する動向や企業への影響
- ④ 中国、東南アジアを中心としたアジア圏の GX の取り組み状況や動向。東南アジアへの GX 支援に関する情報と事業の可能性
- ⑤ 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
- ⑥ エネルギー安全保障面から見た資源（クリティカルマテリアルを含む）リスクの動向。機構安全保障に関する取り組み

### (2)GX に関する技術開発動向

GX に関する技術開発が国内外で行われており、サーキュラーエコノミー関連の技術開発の競争が激化している。一方、GX 関連の技術開発は競争だけではなく、産業データ

連携に代表されるように DX を活用した国・企業間の協調連携による取組みが強く求められている。委員会では、GX に関する技術開発や企業間の取組みについて情報を収集し、技術動向を把握する。

- ① 脱炭素化クリーンエネルギー開発動向。次世代太陽光発電、洋上風力発電、再生可能エネルギー、原子力、核融合発電、水素・アンモニア利用技術（水素燃料電池、水素エンジン）など
- ② サーキュラーエコノミー関連技術の開発に関する情報収集。脱プラスチック化技術、レアメタルに代表される資源の回収再利用技術。リサイクル関連技術の最新動向
- ③ CCS/CCUS（CO<sub>2</sub> の回収・貯蔵・再利用）等の CO<sub>2</sub> 回収関連の技術開発
- ④ DX（デジタル・トランスフォーメーション）を活用した GX 関連の技術開発と産業データ連携基盤の進展。DPP 対応のための技術的要件の把握
- ⑤ 半導体材料に代表される原材料のサプライチェーン確保のための材料技術動向

### (3) GX に関する国内外の政策・技術によってもたらされる事業機会の探索

GX に関する政策・規制動向と技術開発の動向がもたらす事業機会の可能性について、国内外の情勢や企業の取組み事例も含めて情報を収集し、官民双方の取組みに関する意見交換を行う。

## 3. グローバル・バリューチェーン研究委員会

なお厳しい環境に晒されているグローバル・バリューチェーンを取り巻く 3 つの課題、(1)不確実性が高まる世界の政治経済と日本の対応、(2)経済安全保障、産業政策とわが国機械産業の対応、および、(3)DX、GX の推進や AI の活用による機械産業の高度化、などを中心に、課題解決に向けた方策を検討する。特に(1)については、官民連携での素早い情報入手と迅速な対応が必要となる。

### (1) 不確実性が高まる世界の政治経済と日本の対応

ロシア・ウクライナ戦争の長期化や中東情勢の混乱のなか、2024 年は米大統領選挙のほか BRICs 諸国や G20 加盟国など、多くのグローバルサウス諸国で大統領選挙や総選挙が行われ、台湾総統選挙後の中台関係の先行きなども含めて政治経済面で不確実性が高まる。現政権の政策が継続される場合でも、現在の世界情勢を考えると必ずしも事業環境の予見性が確保されるわけではなく、特に選挙後の米国の対中姿勢の行方は、減速する中国経済とともに最大の関心事である。こうした中でインドやベトナムなどグローバルサウスに注目が集まっているが、これらが日系企業にとって中国に代わるビジネス拠点となり得るのか、見極める必要が出てこよう。加えて新たな国際連携や協調が生まれつつあることも見逃せず、GVC の観点から重要物資のサプライチェーンや世界のエネルギー・資源の情勢からも目が離せない。こうしたことを背景に、下記について有識者を交えて情報収集や課題検討を行う。

- ① 大統領選挙後の政治経済と産業政策、米中対立構造の行方、中国経済の低迷からの脱出シナリオ

- ② インドなどグローバルサウスにおける機械産業ビジネスの実例調査（中国の代替投資先の可能性）
- ③ IPEF（インド太平洋経済枠組み）など、新しい国際経済秩序と対応するインドの姿勢、日本の役割
- ④ 世界のエネルギー・資源の情勢

(2) 経済安全保障、産業政策とわが国機械産業の対応

米中貿易はここにきて縮小傾向にあるが、民間企業のビジネスではなお多くの分野で相互依存関係は続いている。政治が対立する中でこのような構図は、グローバリゼーションの新たな構造変化とみるべきで、米大統領選挙の行方とも併せて機械産業にとっては GVC に影響を与える。先端半導体産業を巡る米中対立にも関わらず中国では、徐々に半導体製造能力を身に付けているともいわれるなか、過去に苦い経験を繰り返してきたわが国半導体産業は、国策総動員のもとで復活できるのか、周辺産業も含めて影響は大きい。今後の世界の趨勢はこれまで以上に半導体の競争力によって決まるとも言えよう。一方、国際情勢が不安定化する中、日本でも有事に対応する防衛力強靱化のために機械産業が果たすべき役割は増大しており、安全保障や成長市場としての宇宙産業にも注目が集まっている。

- ① 経済安全保障政策のフォローと機械産業 GVC
- ② 世界の半導体市場と日本の国際競争力、機械産業への影響
- ③ わが国の防衛/宇宙産業の強靱化とイノベーションの芽としての可能性、機械産業の役割

(3) DX、GX の推進や AI の活用による機械産業の高度化

機械産業においてはサプライチェーン全体を通じて機械から有益なデータを取り出すことが重要で、そこから新しいニーズやソリューション、高度なビジネスモデルが生まれてくる。生産性向上と成長の原動力とするために、DX だけでなく AI の活用で何ができるのかを知る必要がある。一方で GVC の観点からは、重要物資のサプライチェーン強靱化や脱炭素の取り組みなどには、デジタル技術を活用した企業間データ連携が不可欠となる。しかしわが国は、欧州などに比べてこの分野では遅れており、機械産業など製造業における業界や国境を超えた、アジア大の産業間連携による取り組みが求められる。有識者を交えて情報収集や課題検討を行う。

- ① ビジネスモデル創出や生産性向上などビジネス変革実現のための、AI にフォーカした実例調査
- ② 重要物資のサプライチェーン強靱化や脱炭素の取り組み（GX）など、デジタル技術を活用した企業間データ連携基盤の整備（具体的な事例を交えて）
- ③ サーキュラーエコノミーに向けた調査研究 – 欧州の DPP（デジタルプロダクトパスポート）調査

4. 企業マネジメント研究委員会

世界の政治・経済の混乱が続くなか、企業マネジメントに関する諸課題は内外ともに山

積している。主に内部要因的なマネジメント課題を中心に 2024 年度は、経営/人材/リスクの3つの観点から、(1)企業価値向上のための経営マネジメント、(2)生産性向上のための人材マネジメント、および、(3) リスクマネジメントとガバナンス強化、などを中心に、課題解決に向けた方策を検討する。特に (2)については、賃上げとの観点からも重要な経営課題である。

#### (1) 企業価値向上のための経営マネジメント

機械産業の発展を支えてきた自由貿易と国際分業、グローバルバリューチェーン (GVC) はなお、厳しい環境に晒されている。一方、通商白書等ではこれまで、欧米と比較したわが国グローバル機械産業の低収益・低成長性が指摘されてきた。これからの企業価値向上のためには、厳しい環境にある GVC 下でも、収益性や成長性などの経済的・財務的価値と、ESG など社会的・非財務的価値向上の両立を図っていく、より一層の難しい経営マネジメントが求められる。IT や AI など、世界的に技術進歩の速度が速まる中で、国際競争を勝ち抜いていくためのイノベーションを生み出す土壌を作っていくことも重要な経営課題である。

- ① わが国機械産業の、欧米企業と比較した収益力向上のための課題 (例えば、生産現場のデジタル化や先端技術開発、M&A 戦略など)
- ② 単なる投資家向けパフォーマンスではなく、真に企業価値向上につながる GX などサステナビリティ経営、また情報開示のあり方も含めた、課題の認識と社内の対応体制など
- ③ IT だけでなく製造分野 (ロボットやロケット等) においても増加するスタートアップが持つ高い技術力とその活用など、イノベーションを生み出す土壌と市場との連携の社内取り組み

#### (2) 生産性向上のための人材マネジメント

企業価値向上にとっては経済全体としての生産性を高めることは不可欠。わが国機械産業の場合は、経営資源としての設備資本、人的資本ともに高コスト体質が定着しており、必ずしも有効に活用されているとはいえず、新陳代謝を図ることが重要となる。特に後者の人的資本の有効活用を絞って、高度な経営判断である賃上げに近年、関与の度合いを強めている国策の動向もフォローしながら、賃上げの裏付けとなる生産性向上のための方策について課題を検討する。一方半導体産業はすそ野が広く、製造装置など機械産業への影響も大きい。高度人材としての半導体人材は理系人材や DX 人材と同様に機械産業を支える重要な人的資本である。

- ① 賃上げに必要な生産性向上のための、②様々な働き方 (DX/AI、在宅勤務、等)、③雇用改革 (ジョブ型雇用、ダイバーシティ (ジェンダー、外国人人材、高齢者活用)、等)、④人材育成 (リスクリテラシー、リカレント教育、等) に関する課題検討
- ② 理系人材や DX 人材と並んで、国際競争力に重要な半導体人材戦略と機械産業への影響

#### (3) リスクマネジメントとガバナンス強化

経済安全保障や地政学リスク、企業不祥事、レピュテーション対応など、企業がヘッジすべきリスク因子は多様化し、リスクマネジメントの対象範囲が拡大かつ複雑化している。しかし企業としては、リスクに対して過度に慎重、萎縮してしまうと、ビジネスチャンスを失うことにもなりかねず、適切なリスクマネジメントとガバナンス体制強化が求められる。また、台湾有事を含む中国ビジネスリスクへの対応や自然災害発生時における対応などに関する BCP/BCM も重要で、先進的な企業の取り組みを参考に以下を検討する。

- ① 経済安全保障の取り組みとしての、**④**インテリジェンス（司令塔としての経営企画・渉外部門、等）と現場（事業部門）との連携・ガバナンス体制のあり方、**⑤**重要物資の確保や技術流出の防止、コンプライアンス対策など、先進的企業の事例調査と周知徹底
- ② サイバー攻撃、情報資産・知的財産を管理するセキュリティクリアランスなど、セキュリティ対策
- ③ 自然災害や感染症対策、有事の際の海外社員の安全確保等、サプライチェーンを含めた企業活動の持続性確保、BCP（事業継続計画）の方策について

## 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、2024 年度は、主に関西地域製造業の「事業継続能力」向上についての方策を検討するため、「関西製造業における事業継続能力向上調査」を「関西製造業における事業継続能力向上調査専門部会」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て、先進的なテーマに関する講演や見学会等を企画・実施する。また、2023 年度に実施した「関西地域における製造業のイノベーション促進戦略調査」について、報告をホームページ上に掲載するとともに、関西におけるイノベーション活動の披露と併せて報告の周知のための公開セミナーを開催する。

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会等を企画・実施する。

#### ② 地域産業高度化への取組

産学連携支援機関や大学等のイベント情報を収集し、ホームページやメールマガジン等で提供する等、地域産業の高度化への取組を支援する。また、必要に

応じ、業界動向等の情報収集・意見交換等を行う

(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 17 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、新型コロナウイルス感染症の状況を勘案しつつ、同クラブでの記者発表や広報研究会等を実施する等、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

経済安全保障も踏まえ、グリーントランスフォーメーション（GX）、デジタルトランスフォーメーション（DX）を念頭に、産業界には国内投資の具現化が求められている中、産業界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。

令和 7 年度（2025 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 GX、DX に向けた設備投資関連税制の拡充、改善

2050 年のカーボンニュートラル目標、デジタル田園都市国家構想等により産業界には GX、DX に向けた設備投資の大幅拡大が求められ続けているものの、「令和 5 年度年次経済財政報告」では、G7 で 2 番目にヴィンテージが長くなっている分析されている。レガシー設備の更新は生産性向上や所得増加につながる重要な課題となっていることから、企業の設備投資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。

特に、令和 6 年度末に適用期限を迎える「DX 投資促進税制」並びに「5G 導入促進税制」の期限延長（令和 6 年度改正におけるカーボンニュートラル投資促進税制同様の措置）及び適用要件の緩和・対象の拡大等の制度拡充を求める。

また、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令和 6 年度末まで軽減が図られているが、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るとともに、設備投資促進の大きな阻害要因であり、大企業も含めた撤廃、抜本的是正を引き続き求める。

② 研究開発関連税制の拡充、改善

研究開発関連税制では、令和 6 年度税制改正においてイノベボックス税制が創設されたものの、対象範囲は限定的。当該税制の研究開発投資促進への影響について検証するとともに、更なる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。また、その他税制項目に関して情報収集を行い、必要に応じて要望を行う。

③ 経済のデジタル化に伴う新たな国際課税制度への対応

経済の電子化に伴う新たな国際課税ルールに関する世界的合意を受けて進められる各国間調整内容等の最新情報の収集に努めるとともに、関連経済団体等と密接に連携し、今後の国内法制化に関して要望を行う。新たな国際課税制度の見直しに併せて、移転価格税制等において二重課税の防止や簡素化など改善方策を検討、要望する。

(2) 税制改正要望の進め方等について

- ① メリハリをつけて案件を絞った形として、実現性や機械業界にとっての重要性などにより重点要望項目を抽出し、日機連特有の要望とした上で、機械業界の要望として製造業関係団体の共同要望への織り込みを図る。
- ② 経団連には機械業界の声がより正確に反映されるべく、アプローチを強化するとともに、会員団体など関係団体との情報交換、連携強化に努める。
- ③ 委員各位の働き方改革に資する観点から、原則、税制改正要望書の取り纏め作業目的に特化した書面開催とするものの、必要に応じて、オンライン開催による情報提供、及び委員間の情報交換の場を設ける。
- ④ 経済産業省企業行動課長／総括課長補佐による講演を調整し、講演終了後に各委員間／事務局（可能な範囲で企業行動課）との情報交換の場を検討する。

(3) 金融問題に関する情報収集

会員講演会との連携により、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

「機械安全」の標準化を我が国の機械工業分野の産業競争力強化策の一環として捉え、以下の活動を行う。

(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すとともに、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

人と機械が同一空間で作業を行う協調・協働型ロボットが開発・導入されるようになってきている。同一空間で人と機械が共存して作業を行うため、機械の動きによっては物理的な接触による傷害が発生することが予想される。この傷害を低減・回避するためには、人の傷害耐性が重要となる。しかしながら、現在、傷害耐性を知るうえで基礎となる計測方法の標準化がなされておらず、分野横断的に共通の課題となっている。このため、傷害耐性に関する計測方法の標準化活動を行う。

## 8. 機械安全推進特別委員会

我が国機械産業界における「機械安全」の普及を図るべく、次の活動を行う。

### (1) 機械安全規格改定のための調査研究（新技術を導入した機械への対応）

新しい技術を導入した機械（例えば、協働ロボット、自律走行するモバイルマニピュレータ等）の製造現場への導入が始まっている。これらの機械では、機械と人が作業空間を共有するため、従来のガードやライトカーテンなどの安全防護を用いることができない。

安全設計の基本原則を定める ISO12100（機械の安全設計原則）や ISO/TR14121-2（リスクアセスメント事例）では、この種の機械の安全対策等の要求事項を十分にカバーしているとは言えず、規定の追加や見直し等〔作業空間を共有する機械のリスクアセスメントと低減対策（例えば、アクセスパスや制御範囲などを含むゾーニング）〕が必要であると考えられる。

これらの点を改善するため、既存規格である ISO12100、ISO/TR14121-2 や ISO/TR22100 シリーズ等を対象に、人と作業空間を共有する機械に対する安全設計上の問題点等を明らかにするとともに解決策を検討し、国際規格等の提案につなげるべく活動を行う。

主な実施項目は次の通り。

- ・ 作業者と作業空間を共有する機械（危険源）の導入に関する安全設計課題明確化
- ・ 課題解決の方法の検討と実証実験による検証
- ・ 実証実験の結果に基づき、モノづくり現場に適用可能なガイドの作成
- ・ 既存 JIS 規格、ISO 規格への改定提案等の作成

なお、実施にあたっては、機械メーカ（ロボット、搬送等）、インテグレータ、ユーザ、学識経験者等で構成する WG を新たに設置する。

### (2) 機械安全の普及促進活動

2024 年度は、安全に関する国際規格や JIS の最新情報等に関する次の講演会を実施する。

- ・ ISO, IEC 国際規格の開発及び発行状況に関する報告
- ・ JIS 規格、JIS 原案に関する報告 他

## 9. 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、2022年度の第10回までで累計121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。2023年度は非表彰年度であったが、「第11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。2024年度は、その成果も踏まえ「第11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10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。また、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。
- (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：9月に東京ビッグサイト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。

応募数は、毎回100件を超える応募があり、着実にロボット大賞の認知が浸透している。2024年度・第11回ロボット大賞でも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. 関西製造業における事業継続能力向上調査専門部会

2011年3月に発生した東日本大震災による経済活動への大打撃を経験した、我が国の企業・組織は、大災害のあらゆる可能性に備えた、「事業継続能力」の向上の必要性についての認識を強く持ち、政府としても、その向上策を推進してきた。

これまで、政府、自治体、企業の事業継続における取組は一定の進捗が見られ、その有効性が発揮された例もあり、国際的にも先進性を発信できる部分が存在することとなった。

ただし、今後発生が想定されている、「南海トラフ地震」、「首都直下地震」に備えるべく、また、本年1月に発生した「能登半島地震」の影響も踏まえ、企業の事業継続能力はさらなる向上が喫緊に求められるところ。

また、内閣府において、従来の事業継続計画（BCP）の策定の必要性からBCP策定や維持・更新、事業継続を実現するための予算・資源の確保、事前対策の実施、取組を浸透させるための教育・訓練の実施、点検、継続的な改善などを行う平常時からのマネジメント活動、すなわち事業継続マネジメント（BCM）の必要性を示すため、「事業継続ガイドライン」が2023年3月に改訂されるなど、政府等からの企業の事業継続能力向上を促進するための動きも活発化している。

本調査において、政府、自治体、団体等が進めている事業継続能力向上のための活動、企業、特に製造業の事業継続能力向上のための課題およびモデルとなりうる先進事例を整理し、紹介することにより、製造業全体の能力の向上、ひいては、災害時における地域の経済活動への悪影響の低減につなげる。

本調査を実施するため、大阪事務所を事務局に「関西製造業における事業継続能力向上調査専門部会」を設置する。

また、調査結果をホームページや公開セミナー等で周知し、関西や我が国製造業の活力向上に資することを目指す。

### 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・説明会の開催

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・説明会を定期的に開催する。

### 2. 政策当局との相互コミュニケーション会合の開催

2023年度の委員会改革（第1章参照）でも重要性が確認された政策当局と機械産業との相互コミュニケーション増進を着実にを行う。このため、製造産業局幹部と日機連会員企業幹部との会合を定期的に開催する。

### 3. 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・軍事・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を把握するには、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（（公財）日本国際問題研究所 客員研究員）他、中国政治経済に関する有識者を講師として招聘し、開催している。2024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、中国専門家の分析を聞き、質疑応答を行う。

### 4. 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、ロボット大賞に係る表彰事業を始めとする事業概要等を掲載している。2024年度はホームページのリニューアルを行い、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、拡充を図ると共に、会員へのより充実した情報提供に努める。

### 5. 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」

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。

## 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. 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部会を開催し、会員及び団体間の情報交換及び意見交換を図る。また、有識者を招聘し、会員ニーズに沿った先進的なテーマによる講演会等の諸事業を企画・実施する。これらの活動を通じ、変化する経済環境へ最新情報の把握や対応力の強化を図り、機械製造業が抱える諸課題の解決に役立てる。

(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の連携を深め、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、引き続き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を発行し、当会や関西地域等の関係機関の各種情報を提供する。

## 8. 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おき、広報事業のPRに努めている。引き続き、関西の機械産業等の広報活動や広報能力向上を目指し、大阪機械広報懇話会(2024年2月現在の正会員数81社)と緊密に協力し、記者クラブ室の円滑な運営を図り、関西地域からの情報発信を強化する。



#### 第4章 ロボット革命・産業 IoT イニシアティブ協議会（RRI）活動への参画・支援

1. 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、「ロボット革命イニシアティブ協議会（RRI）」が2015年5月15日に発足した（組織名称は、その後2020年6月に「ロボット革命・産業 IoT イニシアティブ協議会（RRI）」に改定）。当会は、「ロボットによる新たな産業革命」は機械産業の今後の事業活動に大きな影響を及ぼすものであると認識し、「ロボット革命・産業 IoT イニシアティブ協議会」活動に参画し、協力している。

同協議会は、2016年度に活動を本格化させ、「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を継続している。2018年度からは、日本産業標準調査会の委託を受け開始した国際電気標準会議スマート製造システム委員会（IEC SyC SM）国内審議団体、及び、2020年度からはRRIに設立した未来ロボティクスエンジニア育成協議会を合わせ、その運営を行っている。また2017年度には、我が国の産業が目指す姿を示すコンセプトとして「Connected Industries」が政府から示され、RRIはこのうち、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。2019年度には、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、「ロボットによる社会変革推進計画」が政府により策定され、今後の施策は引き続きRRIを中心に実施されることが同計画に明記された。同協議会は、企業の協調領域の共創活動やその支援を通して、我が国の製造業及び非製造業の産業競争力向上へ貢献することを狙い、産業IoT（デジタル）化、ロボットイノベーション・利活用の分野における技術開発と、国際・国内標準化、規格化などのルール形成の取り組み及び、人材育成支援を先導するLighthouse（灯台）を目指している。全会員数は420（2023年2月2日時点）となり、発足時の226から約1.8倍になっている。

2. これを受けRRIの2023年度ロボット分野の事業としては、ロボットイノベーションWGにおいて、ロボフレ委員会とマニピュレーション委員会を新規に立ち上げ、それぞれロボフレの考え方を適用したユースケースの分析、およびハンドの更なる普及に向けた活動を実施した。また昨年度から継続してロボットイノベーションピッチを企画し、会員企業とスタートアップとの連携の機会を設けた。ロボット利活用推進WGのロボット実装モデル構築推進タスクフォース活動においては、食品と物流倉庫分野の2分野の領域のロボットフレンドリーな環境構築に係る当該規格・標準化に取り組んだ。またロボット利活用推進サブワーキングにおいては、製造分野で昨年度作成した協働ロボットの利用を促進するドキュメントの普及活動を実施した。介護分野では、職種、事業者、機器により異なる介護記録データの更なる活用を検討する介護ICT標準化検討委員会の立ち上げを実施した。学校教育への産業界からの支援事業などにおいては、未来ロボティクスエンジニア育成協議会活動で、産業界による高等専門学校の学生への出前授業や工場見学などの支援事業を展開した。また最新のロボットを展示する2023国際ロボット展を活用し、出展企業のブースを動画撮影し、2023国際ロボット展のオンラインページへの動画を掲載することにより、会場に来ることができない高専・工業高校の学生などにロボットを身近に感じ

てもらう活動を実施した。また日本から経験豊富なロボット技術者をタイへ講師として派遣し、タイの SIER やロボットユーザー企業のエンジニア、TGI 様の講師に対して高度ロボット実装教育を実施することで、タイにおけるロボットの導入促進に取り組んだ。

3. また IoT の分野においては、国際標準化の議論への参加、国際標準化活動の普及・促進、産業セキュリティ分野での検討、中堅中小企業への支援策検討、国際シンポジウムの企画・開催、ハノーバーメッセ 2023 への参画、ドイツへの調査団の派遣、ドイツ訪日団との共同カンファレンス開催、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 の普及と製造業変革に向けた基盤となる情報提供と提言に努めた。これらの成果の 1 つとして、国内のスマートマニュファクチャリング分野では初となる標準化戦略文書である「ものづくり標準化ロードマップ」 第一版を発行した。また最近注目されている Gaia-X、Catena-X など欧州の企業間データ連携の動きを受けて、アクショングループ「エンジニアリング変革に向けたデータ連携」の欧州 Catena-X 動向の調査・評価活動の一環として、日本の製造業も対応を迫られつつある企業間データ連携基盤の仕組みを学んで各企業が準備すべきことを共に考えるオンラインセミナーを 9 回開催した。
4. 2024 年度は、ロボット分野の事業としては、上流政策領域での経産省との連携を深めるとともに、更なるロボットの普及につながる活動や、標準化の取り組み、次世代ロボット開発やロボット利活用の裾野を広げるロボットのイノベーションに資する活動を継続推進する。未来ロボティクスエンジニア育成活動については、教育機関への支援の充実化などを目指し検討を深める。  
また、IoT の分野においては、「エンジニアリング変革に向けたデータ連携」活動を更に推進し、その動向把握のためにハノーバーメッセ 2024 に参画しドイツのキーパーソンと交流すると共に、国際シンポジウムで議論を深める。また、引き続き、国際標準化の議論への参加、国際標準化活動の普及・促進、産業セキュリティ分野での検討、中堅中小企業への支援策検討、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 の普及と製造業変革に向けた基盤となる情報提供と提言に努める。
5. 同協議会の以上のような活動予定を踏まえ、2024 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強化することとする。

## 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

機械産業振興という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、人材の相互活用や共同事業の実施など協力・連携を継続しているが、今年度は専門部会事業として「関西製造業における事業継続能力向上調査事業」の一件の共同事業を実施する予定である。

### 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。

### 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