

2022年度

事業報告書

自 2022年4月 1日

至 2023年3月31日

2023年6月

一般財団法人製造科学技術センター

目 次

I . 事業の概要	1
1. 委託調査研究事業.....	2
2. 調査研究関連事業.....	9
3. 標準化関連事業.....	1 2
4. 省エネルギー性能の優れた建設機械の導入に対する補助事業.....	1 4
5. 広報・普及事業.....	1 4
II . 庶務事項等	1 6
1. 理事会.....	1 6
2. 評議員会.....	1 8
3. 理事・監事・評議員・顧問.....	1 9
4. 運営委員会.....	2 1
5. M S T C組織及び事務局職員.....	2 3
III . 賛助会員の状況	2 5
1. 企業会員.....	2 5
2. 学会会員.....	2 5

I. 2022年度 事業の概要

一般財団法人製造科学技術センターではものづくり分野において、政府資金等を財源とする様々な委託調査研究事業、自主事業を中心とした調査研究関連事業、及び民間資金等による標準化関連事業の3事業領域で活動を進めてきた。

2022年度は、ロボット、IoT、データ活用とものづくりの融合等、次世代ものづくり領域での現状課題の解決策の開発導入・加速とともに、将来に向けてのイノベーション創出につながる調査研究を行った。また、ものづくりにおけるビジネススタイルの変革が続く中で、特に委託調査事業の機会拡大や、自主調査研究活動を積極的に推進し、財団運営基盤の安定を追求するとともに、情報発信等の強化を図り、財団活動の活性化に努めた。

同年度の委託調査研究事業において、「生産システムの環境影響評価データに関する国際標準化」と「製造シナリオのデジタル検証環境構築のための動的製造装置モデルのカタログ化に関する国際標準化」は3ヶ年計画が終了し、委託元等と連携し、国際標準の開発を推進した。また、単年度での新規委託事業として、「ロボット言語（ROS等）及びハンドインターフェースの産業用ロボットへの応用に関する標準化調査」において、ロボット言語及びエンドエフェクティブインターフェースに関する標準化戦略の骨子案を作成した。また「ロボットのミッション型性能評価プロセスの仕組み化に関する戦略策定」ではミッション型性能評価プロセスとその普及戦略を提案した。

自主調査研究事業では、「Xづくり研究会」にて創出した人と機械による協業「合業」の技術仕様を明確にし、研究機関等のテーマ公募に応募した。また、「合業」及び「性能評価」関連活動推進のため、日本ロボット学会学術講演会においてオーガナイズドセッション等を開催し、また「ロボット性能評価工学研究専門委員会」を設立した。その他、FAオープン推進協議会による活動を継続し、IAF事業を着実に推進した。

なお当財団の事業の広報・普及のために、コロナ禍の下、オンラインセミナーの開催やそれらを記録した動画の公開などの情報配信、各種講演会やシンポジウム等の開催や展示会等への出展を実施した。

1. 委託調査研究事業

1-1. 生産システムの環境影響評価データに関する国際標準化

(経済産業省から委託を受けた株式会社野村総合研究所(NRI)からの再委託事業)

2020年度から3ヶ年計画

※2017年度から3ヶ年計画(生産システムの省エネルギー化評価手法及び適用ガイドに関する国際標準化)の継続

産業オートメーション分野のスマートマニュファクチャリングに関しては、生産情報、製品情報、工程情報を連携させることが課題であり、生産システムに関連する一連の情報を関連する組織や事業者の間で交換して「わかり合う」ために必要な「相互運用性」(SI: Semantic Interoperability)の必要性が高まっている。S Iの実現のためには、基礎となる既存または新規の情報モデルに関して、コンピュータが判読可能な形式でのデータベース国際標準の整備が必要となる。

本事業では、この整備の推進の足掛かりとして、弊財団事業で開発してきたISO 20140で規定される生産システムの環境影響評価へのS Iの適用を提案し、データベース国際標準の開発を行う。

最終年度の2022年度においては、ISO 20140シリーズで定義される環境性能評価データ(EPE data: Environmental Performance Evaluation data)に関連した、生産装置の環境影響側面の特性を記述する環境関連プロパティをコンピュータ可読な形で定義できる環境の国際規格提案活動を継続し、計画どおりISO 20140-5 Edition 2のドラフト化まで進めることができた。さらに、標準化規格案の検証実験について、本規格内容を適用したアプリケーションの試作及び検証実験を進め、本規格案を適用したシステムの実用化について評価し、その内容をドラフトに反映し、規格の適用事例として国際チームに提示した。

1-2. 国際幹事国際会議等派遣事業

(経済産業省から委託を受けた株式会社三菱総合研究所(MRI)からの再委託事業)

国際標準の重要性が高まった近年において、我が国がより多くの国際標準を獲得していくためには、国際標準提案を積極的・継続的に行っていくとともに、国際標準化機関（ISO等）の関係委員会の中で、我が国の発言力を高めることが重要である。

本事業は、我が国が獲得したISO/TC 184のワーキンググループのコンビーナ等の関係者を国費委託としてISOの国際会議に派遣するものである。

今年度のISOの国際会議はコロナ禍の影響もあり、再委託事業の費用によって賄うことができたため、結果的に本派遣事業の費用は不用となった。

1-3. 製造シナリオのデジタル検証環境構築のための動的製造装置モデルのカタログ化

に関する国際標準化

(経済産業省から委託を受けた株式会社野村総合研究所からの再委託事業)

2020年度から3ヶ年計画

※2017年度から3ヶ年計画「動的製造装置モデルを利用した製造シナリオのデジタル検証に関する国際標準化」の継続

新国際標準ISO 16400「仮想製造システムのための動的製造装置モデル」は、コンピュータ内に仮想製造ラインを構成し、そこで様々な製造シナリオについて仮想生産を実行（シミュレーション）することにより、生産性と環境負荷の両面から、製造シナリオの検証を行うものである。本事業では、製造ライン上の事前検討、計画実行などを支援する情報環境の構築に必要な国際標準を開発している。

ISO 16400シリーズについては、提案国としてWG（Working Group）のコンビーナシップをとって、本国際標準の開発を日本が主導し進めている。本事業では、Part1（全体概要）、Part2（動的製造装置モデルの形式的構造と構成規則）およびPart3（動的製造装置モデルの使い方と提供サービス）の国際標準化に引き続き、Part4（利用方法）

の国際標準規格開発を進める。昨年、Part1の国際標準が発行されたが、さらに、国内においては試験研究を実施して提案するフレームワークの試作を行ない、本提案の実現性を確認するとともに、その普及手段についても検討する。

最終年度の2022年度においては、ISO 16400のPart2、Part3のCD開発を終えてドラフト作成段階、さらにPart4のNP（New work item proposal）採択に至った。また、各種関連規格の動向調査の実施と提案する動的製造装置モデルの実効性向上のための実験と調査を行い、Part4文書作成準備を整えた。

1-4. デジタル連携ネットワーク上のダイナミックな生産ソフトウェアシステム構成に関する国際標準化

2022年度から3ヶ年計画

（経済産業省から委託を受けた株式会社野村総合研究所からの再委託事業）

グローバルなデジタル連携ネットワーク構成を実現し、デジタル社会における世界規模での生産システム展開を行うには国際標準化が必要である。本事業では、目的に応じてダイナミックに生産ソフトウェアシステムの協調連携ネットワークを構築する手法を規定する。“委託-受託関係”に基づいた二者間のサービスの授受を単位としたその連鎖による製造ソフトウェアシステム間の連携（水平連携・垂直連携）をすることにより、簡単・安価で柔軟な協力ネットワーク構築方法を提供し、分散型の業務連携のためのシステム間の共通手順（プロトコル）及び交換する情報（メッセージ）を利用して実装するための国際的なガイドを規定する。既に制定、又は開発中の関連規格の国際エキスパートと連携し国際標準化を進める。さらに、規格補完・補充するための実証実験を行う。

初年度の2022年度においては、ISO/TC 184/SC 5/WG 4の国内対策委員会を通じ、国際エキスパートを国際会議へ派遣するなど規格開発活動を行い、PWI（Preliminary Work Item）として活動を進め、NP投票を完了した。また、ISOやIECなどの各

種関連規格の調査を実施し、本規格に対する既存スマートマニュファクチャリング規格への有用性を確認するとともに、今後の実証評価準備のために本規格の適用例を具体化した。

1-5. 製品データの同一性検証規格 第2版に関する国際標準化

2022年度から3ヶ年計画

(経済産業省から委託を受けた株式会社野村総合研究所からの再委託事業)

設計上流から生産準備に至る工程でCAD、CAE、CAMなどのITシステムが使われるが、システム間のデータ変換が不可欠である。データ変換後のデータが依然として変換前のデータと許容誤差の範囲で同一か、つまり信頼して使えるかの検証が同一性検証であり、この信頼性保証がないとデジタルデータは安心して使えないため、本規格を策定することが必要となる。

本事業では、製造業の開発プロセスで流通する製品データに対して、元データの情報が派生データにおいて忠実に表現されていることを検査する同一性検証規格（ISO 10303-62）の対象データに、2018年の第1版で実装した3D形状と製品構成に加えて、3D注記、各種属性、ポリゴン形状を含めるように拡張する。加えて、規格を利活用するためのガイダンス規格を開発する。

初年度の2022年度においては、(一社)日本自動車工業会(JAMA)が2020年に発行したガイドラインをもとに、国内チームで技術的な検討及び整理を行った上で、国際的な専門家と連携しながら要件定義及び規格開発へと活動を推進した。また、ISO/TC 184/SC 4の国内対策委員会を通じて、国際エキスパートを浜松総会などの国際会議へ派遣するなど規格開発活動を行い、NPを2022年11月に提出し、NP投票が2023年1月に終了し、全会一致の承認を得て、国際チーム立上げの目処が立った。

1-6. ロボットのミッション型性能評価プロセスの仕組み化に関する戦略策定事業

2022年度から1ヶ年計画

(一般財団法人機械システム振興協会(MSSF)からの委託事業)

災害対応やインフラ点検に用いられる無人航空機や陸上移動ロボットなどの研究開発において、連続稼働時間など個々の性能評価は実施しているが、定められたミッションの達成可能性を評価する総合的な性能評価手法が確立されていない。ロボットの社会実装促進の観点からは、本性能評価手法の策定、施設での試験及び結果評価など一連のプロセスを規定する性能評価手順書の作成手法や再利用を含めた評価プロセス全体を体系化するとともに、そのような活動を拡大していくための仕組み化が必要である。このようなミッション型性能評価プロセスの仕組み化は世界的に見ても独自のもので、評価プロセスの仕組み化の考え方や手順書作成手法などを横展開することで、ロボット全般の研究開発を加速し、我が国ロボット産業の国際競争力の強化に貢献する。

2022年度においては、土砂災害対応活動シナリオからミッション型性能評価手順書を作成し、福島ロボットテストフィールド(RTF)で実証試験(2022年10月)を実施した。また、土砂災害対応活動シナリオに基づく性能評価手順書の作成手法、性能評価試験内容、試験結果評価方法、手順書の維持管理、再利用の方策など一連のプロセスを体系的に整理し、その仕組み化について提案した。

1-7. ロボット言語(ROS等)及びハンドインターフェースの産業用ロボットへの応用に関する標準化調査

2022年度から1ヶ年計画

(経済産業省から委託を受けた株式会社三菱総合研究所からの再委託事業)

ロボット言語や制御に関する技術はロボットや周辺機器で各メーカー間の競争領域が多く、言語レベル、制御レベル、エンドエフェクタのインターフェースの仕様が各社で異なり、システムインテグレーションやティーチングの労力を考えた初期導入コスト

を増大させ、産業用ロボットの幅広い普及を阻む要因の一つになっている。

現在はAIやコンピュータの技術が急速に進歩してきており、上記課題を打開するためにそれらの技術を利用した研究開発が始まっている。それらがデファクトスタンダードになり標準化されていくことで、今後も我が国のロボット産業が世界を主導し、ものづくりの現場を変革し続けていくことに繋がる。

2022年度においては、前年度に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）の委託事業として実施した調査事業の結果に基づき、①共通プラットフォーム（ROS等）の上で動作する、作業レベルでの記述可能なロボット言語（タスク指向ロボット言語）及び②ハンドを始めとする各社エンドエフェクタのインターフェース仕様について、今後の標準化戦略の骨子をまとめた。この中で経済産業省 国際標準課に来年度以降の継続的な産業用ロボットの標準化活動に関する提案を行い、株式会社三菱総合研究所（MRI）から募集があった「令和5年度政府戦略分野に係る国際標準開発活動」において、テーマ名「産業用ロボット言語及びエンドエフェクタインターフェースに関する国際標準化」に応募した。

1-8. 異分野技術シーズ調査

2022年度から1ヶ年計画

（技術研究組合産業用ロボット次世代基礎技術研究機構（ROBOCIP）からの委託事業）

我が国のロボットの社会実装を加速し、ロボットによる社会変革を推進することを目的として、2019年7月に経済産業省により「ロボットによる社会変革推進計画」が取りまとめられた。その中の施策の一つとして「中長期的技術課題に対応するための産学協調体制の構築」が掲げられ、産業用ロボット分野においては①基礎応用研究について産業界が協調しつつアカデミアと連携して取り組むこと、②これまで産業用ロボット分野と関わりの少なかった研究者の視座や知見を取り入れること、が重要視された。

2020年度は経済産業省主催の下で技術勉強会が実施され、2021年度は弊財

団がN E D Oからの受託事業「産業用ロボット関連技術の標準化等に係る調査」の一環として学術研究会を実施した。

2022年度は技術研究組合 産業用ロボット次世代基礎技術研究機構 (ROBOCIP) からの委託事業「異分野技術シーズ調査」において、ROBOCIP の研究の発展に寄与する可能性のあるアカデミアを講師に招き、異分野技術シーズ意見交換会を5回開催した。ハンドリング・汎用動作計画技術の講義が中心となったが、ここ最近の注目トピックスを含んだ講義内容であり、新たな技術シーズの発掘や融合に繋がる技術情報を収集し、調査報告書にとりまとめることを通して、ROBOCIP が推進している「革新的ロボット研究開発基盤構築事業」を支援した。

1-9. 中小企業のグリーン成長に向けた伴走支援策のための「炭素排出量のみえる化」

をテーマとした研修資料の策定

2022年度から1ヶ年計画

(北九州市から委託を受けた独立行政法人国立高等専門学校機構北九州工業高等専門学校からの再委託事業)

本事業は、北九州工業高等専門学校が北九州市から受託した「中小企業のグリーン成長に向けた伴走支援策検討業務委託に係るプロポーザル」事業において実施されたもので、産学官で協働して総合的かつ戦略的に取組を推進することで、新たな産業の創出や企業の競争力強化につなげる脱炭素化を目指すため、「炭素排出量のみえる化」をテーマとしたワンストップ窓口向けおよび業界向け研修資料を策定した。その際、I A F 事業 (Industrial Automation Forum) の制御層情報連携意見交換会 (CLiC) およびS M K Lプロジェクトが、北九州工業高等専門学校と連携しつつ活動を推進した。

2. 調査研究関連事業

2-1. FAにおけるオープン化の推進（FAオープン推進協議会）

FAオープン推進協議会（FA Open Systems Promotion Forum：FAOP）では、生産におけるデータ交換・設計・管理・制御などの情報プロセスを新しい「これからのものづくり」の環境に適合させるために、製造設備のコントローラ・製造情報・データ表現から生産システム全体の構造に至る多くの側面でオープンアーキテクチャに基づくニューテクノロジーの開発を推進し、オープンな共通基盤技術の確立を目指し、日本のものづくりを支援する。

2022年度においては、2021年度から開始した活動を基に、以下の専門委員会・研究会の調査研究を軸に活動した。

製造業DX化ビジョン専門委員会

- ・公開セミナー「スマートマニファクチャリングの今」を開催
- ・関連する国際標準を議論

生産システム連携手法研究会

- ・「委託－受託関係」に基づいた二者間のサービスの授受を単位としたその連鎖による製造ソフトウェアシステム間の連携をすることで、簡単・安価で柔軟な協力ネットワーク構築方法を提供し、分散型の業務連携のためのシステム間の共通手順及び交換する情報のガイドラインを規定：ISO/TC 184/SC 5/WG 4にNP提案を実施した。

FAセキュリティモデル研究会

- ・ガイドラインについて引続き調査、及び攻撃事例について勉強会を実施
- ・攻撃シナリオとその対策の検討を開始

自律的生産スケジューリング研究会

- ・市販シミュレータを用いたスケジューリングの可視化を検討
- ・研究会セミナーを開催：「メタヒューリスティクスとその産業応用」の講演

上記専門委員会・研究会の活動に加え、見学会の開催も検討したが、新型コロナの状況を踏まえ、2022年度は見送ることとした。

2-2. 自主調査研究事業

AI、IoT、ロボット、データ活用等、ものづくり分野での現状課題の解決とともに、将来に向けてのイノベーション創出につながる調査研究を行う。

調査研究にあたっては、Xづくり研究会を通じた活動を継続・強化し、産業界の将来に向けての共通課題、協調領域に焦点をあてつつ、アカデミアとのコミュニケーションを深め、産学官連携のもとでの取り組みを進める。Xづくり研究会は、テーマ選定において、複眼視点、産業横断領域を、また活動方式において、MSTC内の「クローズ型」ではなく、「オープン型」について留意する。

セミナー・講演会等は、MSTC事業の成果報告のほか、タイムリーな話題、及び「ものづくり」の立場のテーマについて、随時、企画・取り組みを行う。また、イベントは、産・学・官の枠を超えた、意見交流の機会に発展させるよう仕組みをデザインする。

またIoT、ロボットなどの関係諸団体等の活動に引き続き参加・貢献するとともに、活動成果を当財団の調査研究にも活かしてゆく。

メガ労働生産性システム研究会

第6～7期活動として、「合業」の実装に向け、具体的な制御システムやハードウェアのイメージを議論するとともに、シミュレーションや模擬試験等の実施を検討した。

2022年度は、(一社)日本ロボット学会の活動としては、3回目となる学術講演会「オーガナイズドセッション」を開催した。また、米国で開催されたSII2023 ANZEN-ANSHIN WS (2023年1月17日)で「合業」を発表した。

MTM (Metallo-Thermo-Mechanics) 研究会

鉄が熱処理などによって結晶構造が変わり、特性も変わる事(相変態)について研究する。相変態は、一般に温度と応力(圧力)に影響されて生じ、その結果熱処理過程の温度、内部構造、力学的挙動を左右する。MTM研究会は、このような変態・熱・力学的連成問題の基礎理論と実際を研究対象とするとともに、関連する熱処理のシミュレーション手法などを検討してきた。

研究会の発足以来、メンバーの研究報告や講師を招聘しての講演等を実施してきた。コロナ禍で研究会の開催を延期してきたが、この間メンバーの異動等もあり、2022年度で活動を終了することにした。

ロボット性能評価工学研究会

今後のロボット製造・調達・運用の要となるロボット性能評価工学の継続的な議論の場を立ち上げ、今後のロボット事業の柱として育成する。

2022年度は、(一社)日本ロボット学会の活動としては、学術講演会「オープンフォーラム」を開催した。また、研究専門委員会を設立した。

先進製造科学研究会

AI支援ものづくりプラットフォームを最大限に機能させうる新概念知的創造活動「閃き」を活性化し、能動制御を実現する革新的手法開発を見据え、その可能性を探る。

2022年度は、コロナの影響で休止していた活動の再開（閃きの研究）に向けて、準備会議を開催し、体制の見直しを実施した。2023年度事業予算の獲得を目指し、一般財団法人機械システム振興協会「イノベーション戦略策定事業」に申請した。

3. 標準化関連事業

3-1. ISO/TC 184 国内審議団体事業

当財団は、日本産業標準調査会（JISC）より ISO/TC 184（オートメーションシステム及びインテグレーション）の国内審議団体を引き受けている。本審議団体の運営は、経済産業省などの委託事業を受け、規格開発や国際標準化に対する我が国の対応の審議を実施している。

特に ISO/TC 184/SC 4（産業データ）については、（一社）日本自動車工業会（JAMA）及び国内 I Tベンダーが組織している「ものづくり標準データ推進協議会」（旧 ISO/TC 184/SC 4 推進協議会）の事務局を引き受け、産業データに関する国際標準化活動を推進している。

2022年度においては、引き続き ISO/TC 184 国内審議団体の運営を実施した。

ISO/TC 184/SC 4 においては、COVID-19 禍以降、最初の対面会議として、国際会議（2022年11月）を浜松で、現地とWeb経由のハイブリッドの形で開催し、SC4総会及び各WGとも成功裡に終了した。

3-2. IAF事業（Industrial Automation Forum）

IAFでは工場内の人、物、機械を連携・統合・協働するために、モデル化、クラウド化、スマート化を実現する情報技術を導入し、ものづくりにおける連携と自動化を推進する。そのために、オートメーションに係わる技術の調査・研究・標準化・普及を支援しつつ、個々の技術分野との連携や統合を目指した情報共有と内外の関連機関・団体との協働を実施する。具体的には情報技術、生産技術、システム技術などが生産システムで有効に活用されることを目指し、KPI 或いは ia-cloud などの実証や普及・標準化に向けた事業を行う。

2022年度は、各プロジェクト/WGにおいて、以下の活動を行った。

ia-cloud プロジェクト

産業オートメーション向けWebサービス型IoTプラットフォームの開発と運用を推進し、ia-cloud と Node-RED によるアプリケーション作成環境の普及につとめる。具体的には、ia-cloud・Node-RED プラットフォームのハンズオンセミナー（2023年2月）を開催した。また、ia-cloud・Node-RED プラットフォームを活用したカーボンニュートラルに関する取り組みを検討した。

SMKL (Smart Manufacturing Kaizen Level) プロジェクト

工場のIoT化の“見える化”の評価指標として、IAFが公開しているSMKLのWhite Paperを活用し、ユーザ企業を対象にPOC（Proof of Concept：概念検証）を実施している。具体的にはSMKL評価ツール試作、脱炭素に関する活動、普及活動、及び国際標準化活動を実施した。

制御層情報連携意見交換会 (CLiC)

製造現場とPLM (Product Lifecycle Management)、ERP (Enterprise Resource Planning) 等の上位システム間とのIIoTをスコープに、MES (Manufacturing Execution System) /MOM (Manufacturing Operations Management) での製造用KPI (Key Performance Indicator/ISO 22400) の実証や普及・標準化に向けた事業を行う。“KPIによるプロセス評価”の普及を促進させるために、関連する団体や企業と連携し、当該評価の実証実験を行うとともに、CLiCで作成したKPIのWhite Paperなどを活用して広くPRし、当該評価の実証実験に協力可能な企業を拡大している。具体的には、MESシミュレータ構築によるKEI (KPI Element Information) モデルの検討を行った。また、北九州工業高等専門学校との連携活動（リカレント教育・デモンスタム）を推進した。

モデリングWG

生産現場の製造に関わる様々な課題に対処するモデリングを検討する。射出成形生産現場をモデルで記述し、そこに存在する様々な問題を関係者間で共有し、生産スケジューリング及びカーボンニュートラルに活用するための活動を推進した。

上記の活動成果を基軸とした I A F フォーラム 2 0 2 2 (2023 年 2 月 3 日) を機械振興会館 (オンライン含むハイブリッド形式) にて開催した。

4. 省エネルギー性能の優れた建設機械の導入に対する補助事業

建設機械から排出される C O₂ を抑制するため、環境性能に優れた省エネルギー型建設機械の新車購入に対する補助金交付の事業は 2 0 1 4 年度から 2 0 1 8 年度の 5 ヶ年で終了した。

補助金で取得した省エネ建設機械について、取得財産等の処分制限期間は 4 年間と定められており、2 0 2 2 年度までは当該財産の管理を行う必要があるため、取得財産処分や計画変更、財産の管理等を確実に実施した。また、2 0 2 2 年度までの返納補助金の国庫納付は 2 0 2 3 年度中に行うことを予定している。また、計画変更等の管理業務は 2 0 2 3 年 1 1 月に終了する予定で、これをもって本事業は完了となる。

5. 広報・普及事業

事業成果の普及等

当財団の事業成果等を積極的に広く公開、普及させるため、以下の活動を推進した。

(1) 各種講演会やシンポジウムを実施するとともに、必要に応じ出展を行う。

- ・第 4 0 回日本ロボット学会学術講演会 オーガナイズドセッション O S 1 3 「人・ロボット協調による『合業』型生産システム」(2022 年 9 月 7 日)
- ・第 4 0 回日本ロボット学会学術講演会 オープンフォーラム O F 2 「ロボット性能評価工学 - フィールドロボット性能評価プロセスの体系化を目指して」(2022 年 9 月 9 日)
- ・F A O P 公開セミナー「スマートマニファクチャリングの今(SMDX 研究会)」(2022 年 9 月 20 日)

- ・ F A O P 自律的生産スケジューリング研究会セミナー（2023年1月18日）
- ・ ISO/TC 184/SC 4 第84回国際会議 Industry Day（2022年11月2日）
- ・ SII2023 ANZEN-ANSHIN WSにて「合業」発表（2023年1月17日）
- ・ I A F フォーラム2022（2023年2月3日）

（2）オンラインセミナーの開催や事業活動の関連で作成した動画した動画等の公開を含め、ホームページの運用による情報提供と、電子メールによる情報配信を積極的に実施した。

Ⅱ．庶務事項等

1. 理事会

1) 第36回 理事会

2022年6月2日(木)に、AP東京丸の内Gルーム及びWEB会議において開催し、柵山理事長が議長となり、下記議案を付議し、異議なく原案どおり可決した。また、理事長及び業務執行理事が業務執行の状況を報告した。(理事12名中12名出席、監事2名出席)

第1号議案 2021年度事業報告(決議事項)

第2号議案 2021年度決算(決議事項)

第3号議案 2021年度公益目的支出計画実施報告書(決議事項)

第4号議案 評議員会の開催(決議事項)

第5号議案 運営委員の追加について(決議事項)

2) 第37回 理事会

下記議案につき定款第43条の規定により、理事全員が書面により同意の意志表示をし、監事が異議を述べなかったため、2022年6月27日(月)付で、原案どおり可決した。

第1号議案 副理事長選任(決議事項)

第2号議案 代表理事選定(決議事項)

3) 第38回 理事会

下記議案につき定款第43条の規定により、理事全員が書面により同意の意志表示をし、監事が異議を述べなかったため、2022年12月26日(月)付で、原案どおり可

決した。

第1号議案 2022年度事業計画変更（決議事項）

第2号議案 2022年度収支予算（一部変更）（決議事項）

3) 第39回 理事会

2023年3月15日(水)に、霞山会館 輪花の間及びWEB会議において開催し、柵山理事長が議長となり、下記議案を付議し、異議なく原案どおり可決した。また、理事長及び業務執行理事が業務執行の状況を報告した。(理事12名中9名出席、監事2名出席)

第1号議案 2023年度事業計画（決議事項）

第2号議案 2023年度収支予算（決議事項）

第2号議案 2023年度運営委員の選任（決議事項）

第4号議案 常勤役員選考委員の選任（決議事項）

第5号議案 第21回評議員会の開催（決議事項）

2) 第40回 理事会

下記議案につき定款第43条の規定により、理事全員が書面により同意の意志表示をし、監事が異議を述べなかったため、2023年3月31日(金)付で、原案どおり可決した。

第1号議案 副理事長選任（決議事項）

2. 評 議 員 会

1) 第 2 0 回 評 議 員 会

2022年6月27日(月)に、一般財団法人製造科学技術センター会議室及びWEB会議において開催し、木村文彦評議員が議長となり、下記議案を付議し、原案どおり決議する他、報告を受けた。(評議員11名中10名出席)

第1号議案 2021年度事業報告(報告事項)

第2号議案 2021年度決算報告(決議事項)

第3号議案 2021年度公益目的支出計画実施報告書(報告事項)

第4号議案 定款の変更(決議事項)

第5号議案 理事の一部選任(決議事項)

2) 第 2 1 回 評 議 員 会

下記議案につき定款第24条の規定により、評議員全員が書面により同意の意志表示をしたため、2023年3月31日(金)付で、原案どおり可決した。

第1号議案 理事の一部選任(決議事項)

第2号議案 常勤役員選考委員の選任(決議事項)

3. 理事・監事・評議員・顧問

2022年3月末の理事、監事、評議員及び顧問は次のとおりである。

(理事)

理事長	柵山正樹	三菱電機株式会社 元社長・会長
副理事長	茂垣康弘	株式会社IHI 取締役 常務執行役員
副理事長	鈴木教洋	株式会社日立製作所 執行役常務
専務理事	阿部 聡	
理事	新井民夫	東京大学 名誉教授
理事	加賀谷博昭	川崎重工業株式会社 執行役員 技術開発本部 副本部長
理事	楠 和浩	三菱電機株式会社 FAシステム事業本部 役員技監
理事	諏訪正樹	オムロン株式会社 執行役員 技術・知財本部長
理事	筒井幸雄	株式会社安川電機 執行役員 技術開発本部 外部連携・技術開発担当
理事	林田一徳	株式会社ジェイテクト 研究開発本部 副本部長
理事	古越貴之	株式会社小松製作所 執行役員 生産本部 生産技術センタ 所長
理事	山本健彦	東芝インフラシステムズ株式会社 取締役常務 統括技師長
監事	占部浩一郎	一般財団法人国際情報化協力センター 専務理事
監事	香山正男	香山正男税理士事務所 税理士

(評議員)

評議員	伊藤 章	一般財団法人家電製品協会 専務理事
評議員	小谷泰久	一般財団法人光産業技術振興協会 副理事長 兼専務理事
評議員	川上景一	一般社団法人電子情報技術産業協会 常務理事

評議員	木 村 文 彦	東京大学 名誉教授
評議員	新 誠 一	電気通信大学 名誉教授
評議員	高 田 祥 三	早稲田大学 名誉教授
評議員	竹 内 芳 美	中部大学 学長
評議員	富士原 寛	一般社団法人日本ロボット工業会 専務理事
評議員	古 川 勇 二	東京都立大学 名誉教授
評議員	松 木 則 夫	香川大学 副学長
評議員	柚 原 一 夫	一般社団法人日本工作機械工業会 専務理事

(顧問)

顧 問	吉 川 弘 之	東京大学 名誉教授
		国立研究開発法人科学技術振興機構 特別顧問

4. 運営委員会

1) 第31回 運営委員会

2022年5月18日(水)に、一般財団法人製造科学技術センター会議室及びWEB会議において鈴木委員長が議長となり開催した。

議題1 2021年度事業報告(了承事項)

議題2 2021年度決算(了承事項)

議題3 2021年度公益目的支出計画実施報告(了承事項)

議題4 MSTC定款の変更(了承事項)

議題5 運営委員の追加(了承事項)

議題6 理事の一部選任(了承事項)

議題7 評議員会の開催(了承事項)

2) 第32回 運営委員会

2022年12月9日(金)に、一般財団法人製造科学技術センター会議室及びWEB会議において鈴木委員長が議長となり開催した。

議題1 2022年度業務中間状況報告(了承事項)

議題2 2022年度事業計画及び収支予算の一部変更(了承事項)

3) 第33回 運営委員会

2023年2月17日(金)に、一般財団法人製造科学技術センター会議室及びWEB会議において鈴木委員長が議長となり開催した。

議題1 2023年度事業計画(了承事項)

議題2 2023年度収支予算(了承事項)

議題3 2023年度運営委員会委員（案）（了承事項）

議題4 評議員・理事・顧問の選任等（了承事項）

議題5 規程類の改訂（了承事項）

2023年3月末の運営委員は下記の通りである。

鈴木 教 洋 株式会社日立製作所 執行役常務

大田 暢 彦 株式会社安川電機 理事 技術開発本部 信頼性技術部 部長

大谷 治 之 三菱電機株式会社 名古屋製作所 開発部 部長

小田 信 二 横河電機株式会社 マーケティング本部

渉外・標準化戦略センター長

木下 守 克 株式会社ケー・ティー・システム 代表取締役社長

近藤 浩 一 東芝インフラシステムズ株式会社 上席技監

榊原 伸 介 ファナック株式会社 ロボット事業本部 技監

原 一 範 川崎重工業株式会社 技術開発本部 システム技術開発センター

自動化システム開発部 部長

村上 弘 記 株式会社IHI 技術開発本部 技監

吉田 隆 富士電機株式会社 技術開発本部 技師長

5. M S T C 組織及び事務局職員

1) 組 織

2023年3月末の組織は別記のとおりである。

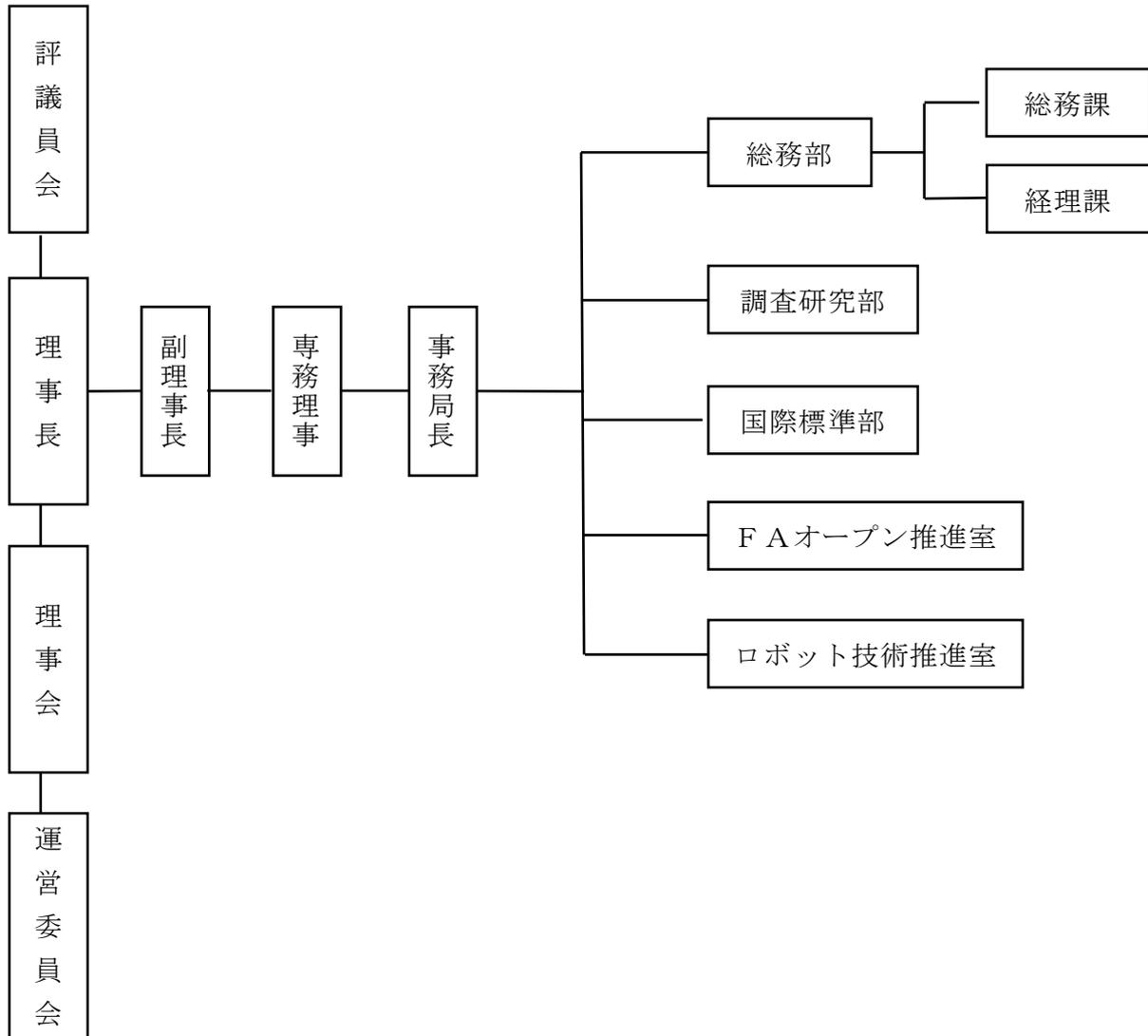
2) 2023年3月末の事務局職員は次のとおりである。

	役職員 ^{※1}	嘱託職員	計
常勤職員	5名	2名	7名
非常勤職員		8名	8名
計	5名	10名	15名

※1：常勤役員、出向者を含む

(一財) 製造科学技術センター 組織図

(2023年3月末)



Ⅲ. 賛助会員の状況

2023年3月末における会員

1. 企業会員（17社＋1団体）

株式会社IHI	株式会社日立製作所
オムロン株式会社	ファナック株式会社
川崎重工業株式会社	富士電機株式会社
株式会社ケー・ティール・システム	株式会社牧野フライス製作所
株式会社小松製作所	三菱電機株式会社
株式会社ジェイテクト	株式会社安川電機
株式会社デンソー	ヤマザキマザック株式会社
東芝インフラシステムズ株式会社	横河電機株式会社
浜松ホトニクス株式会社	技術研究組合産業用ロボット次世代 基礎技術研究機構

2. 学術会員（88名）

相山 康道（筑波大学）	甲藤 正人（宮崎大学）
青山 和浩（東京大学）	金森 英夫（（公社）腐食防食学会）
青山藤詞郎（慶應義塾大学）	金子 順一（埼玉大学）
青山 英樹（慶應義塾大学）	菊地 慶仁（北海学園大学）
浅間 一（東京大学）	木村 哲也（長岡技術科学大学）
芦田 極（（国研）産業技術総合研究所）	木村 文彦（東京大学）
綾 信博（（国研）産業技術総合研究所）	巨 東英（埼玉工業大学）
荒井 栄司（大阪大学）	高本 仁志（（国研）産業技術総合研究所）
新井 民夫（東京大学）	小谷賢太郎（関西大学）
荒木 勉（上智大学）	小林 一也（富山県立大学）
稲崎 一郎（中部大学）	小松 昭英（（公社）化学工学会）
乾 正知（茨城大学）	近藤 伸亮（（国研）産業技術総合研究所）
井上 達雄（京都大学）	澤田 浩之（（国研）産業技術総合研究所）
岩田 一明（大阪大学）	下村 芳樹（東京都立大学）
上原 拓也（山形大学）	白瀬 敬一（神戸大学）
内村 裕（芝浦工業大学）	新 誠一（電気通信大学）
梅田 靖（東京大学）	菅野 重樹（早稲田大学）
大泉 和也（東京電機大学）	杉 正夫（電気通信大学）
大隅 久（中央大学）	鈴木 宏正（東京大学）
太田 順（東京大学）	高田 祥三（早稲田大学）
岡村 宏（芝浦工業大学）	高野 涉（大阪大学）
岡本 康寛（岡山大学）	高橋 哲（東京大学）
貝原 俊也（神戸大学）	高橋 信（東北大学）
柿崎 隆夫（日本大学）	竹内 芳美（中部大学）
梶原 優介（東京大学）	武田 佳子（桐蔭横浜大学）
片岡 隆之（近畿大学）	舘野 寿丈（明治大学）

田中	文基	(北海道大学)	古川	勇二	(東京都立大学)
谷	貴幸	(筑波技術大学)	前田	雄介	(横浜国立大学)
谷川	民生	((国研)産業技術総合研究所)	増井	慶次郎	((国研)産業技術総合研究所)
谷水	義隆	(早稲田大学)	松下	直久	((公財)川崎市産業振興財団)
手塚	明	((国研)産業技術総合研究所)	松田	三知子	(神奈川工科大学)
長岐	滋	(東京農工大学)	松日	楽信人	(芝浦工業大学)
中野	冠	(慶應義塾大学)	三島	望	(秋田大学)
西岡	靖之	(法政大学)	水川	真	(芝浦工業大学)
朴	英元	(東京大学)	道畑	正岐	(東京大学)
長谷川	忠大	(芝浦工業大学)	南澤	孝太	(慶應義塾大学)
羽根	一博	(東北大学)	宮内	昭浩	(東京医科歯科大学)
土方	亘	(東京工業大学)	武藤	伸洋	(日本大学)
日比野	浩典	(日本大学)	持丸	正明	((国研)産業技術総合研究所)
平岡	弘之	(中央大学)	森脇	俊道	(神戸大学)
福田	敏男	(名城大学)	柳本	潤	(東京大学)
福田	好朗	(法政大学)	油田	信一	(芝浦工業大学)
藤井	進	(神戸大学)	吉田	実	(近畿大学)
藤本	淳	(千葉工業大学)	善本	哲夫	(立命館大学)