

幹事殿

2026年度 第1回研究開発部会 議事録

(一社)日本工作機械工業会

1. 日時 2026年5月8日(金) 10:30~12:00

2. 形式 MS teams を利用したオンライン形式

3. 出席者(順不同・敬称略)

部会長 千田 治光 (オークマ)

副部会長 小久保 光典 (芝浦機械)

森 幸太郎 (DMG 森精機)

白石 治幸 (牧野フライス)

幹事 安藤 知治 (オークマ)

谷崎 啓 (コマツ NTC)

武田 稔 (ジェイテクト)

松原 英人 (松浦機械)

鈴木 康太 (三井精機)

岡田 聡 (ヤマザキマザック)

事務局 笹川 哲平、大槻 文芳、高野 晋一、三浦 一太

以上14名

4. 配付資料

No.1 2025年度第1回研究開発部会 議事録

No.2 研究開発部会幹事・各専門委員会委員名簿

No.3 研究開発部会 2025年度活動報告・2026年度活動計画(案)

資料3-1 2025年度第1回技術動向調査報告会(8月5日)アンケート結果

資料3-2 2025年度第2回技術動向調査報告会(12月17日)アンケート集計結果

資料3-3 『新版設計学(応用編)』改訂点・目次

資料3-4 日米特許リストの生成AI活用事例について(試験版)

資料3-5 知的財産調査専門委員会活動報告会 報告資料

資料3-6 知的財産調査専門委員会活動報告会アンケート集計結果

資料3-7 IMEC2026 開催概要(案)

資料3-8 工作機械の高度人材育成調査研究検討事項

5. 議事

議事に先立ち、千田部会長より開催挨拶があり、引き続き事務局より前回議事録の確認を行った後、研究開発部会の2025年度活動報告及び2026年度活動計画(案)の説明を行った。

イ. 研究開発部会 2025年度活動報告について

参照: 資料 No.3、資料 3-1~3-7

事務局より資料 No.3、資料 3-1～3-7 に基づき、研究開発部会の 2025 年度活動報告について説明があり、各内容について了承された。また、各事業活動に関する報告内容、及び幹事の意見は以下の通り。

<2025 年度技術動向調査報告会（第 1 回・第 2 回）> 参照：資料 3-1、3-2

●報告内容

○第 1 回技術動向調査報告会（2025 年 8 月 5 日）

出席：62 名

講演：① 東京大学 上田教授 「サーキュラーエコノミーが示す持続可能なものづくり」

② 日本マイクロソフト 鈴木氏 「製造業における生成 AI の実装最前線」

報告会後のアンケートにおける今後の講演希望テーマ

- ・マイクロソフト以外の生成 AI 導入方法
- ・インド認証 OTR について
- ・最新の CAD/CAM、NC プログラムに関する講演
- ・構造解析・トポロジー解析などの解析業界による講演
- ・中小企業における自動化の課題について
- ・IoT の将来像
- ・化学物質規制・含有物質規制について

○第 2 回技術動向調査報告会（2025 年 12 月 17 日）

出席：49 名

講演：① 鳥取大学 佐藤教授 「ターニング加工の安定性と無次元安定図」

② 岡山大学 児玉教授 「時系列データマイニングによる工具摩耗予測」

報告会後のアンケートにおける今後の講演希望テーマ

- ・加工のプロセスモニタリングに関する講演
- ・AI を活用した加工技術
- ・工具摩耗予測について
- ・ギガキャスト関連
- ・切削液腐敗のメカニズム

- ・2 回とも全体的な満足度は高かったが、アンケート回収率はやや低調。他イベントでは Microsoft Forms を活用したことで回収率を 70%程度まで改善することができたため、今後は Microsoft Forms を活用してアンケート集計を行う。

●幹事意見

- ・AI に関しての関心度が高まっているが、アンケートを見ると基礎工学の分野に関しても強い関心があるように見受けられる。若手技術者に対する教育との兼ね合いもあるが、最先端の工学研究についても先生方と一緒に話す機会があっても良いのではないかと。

→特定の技術テーマを対象に、産学による調査研究事業を立ち上げ、報告書を取りまとめて会員に情報提供を行っていたケースは過去あったが、近年は、ニーズ等を踏まえ、従

来型の調査研究よりも情報収集が中心となってきている。学術の最新研究の紹介等を一つの柱としてアプローチできないか一度相談させていただきたい。

<工作機械の設計学（応用編）改訂委員会> 参照：資料 3-3

●報告内容

- ・前回報告では 2025 年度末までの出版を目標としていたが、原稿提出の遅延等の関係で、達成できなかった。現時点では 2026 年夏～秋頃の出版を目標としている。
- ・通読本ではなく「困った時に引けるリファレンス」として再設計し、事例重視・基礎編との体系整合を目標に改訂作業を進めている。
- ・安全規格・輸出管理・環境対応・デジタルツイン等の項目を新規追加。

●幹事意見

- ・現時点で出版の目処は立っているのか。
 - 現在、校正刷りの著者確認中。確認結果を GW 明けに業者へ提出し、修正版を再度著者にチェックいただいた上で校了となるため、定期総会までの完成は困難である。夏頃までには出版したい。
 - 定期総会までには、出版時期の目安を報告できるようにしていただきたい。

<知的財産調査専門委員会> 参照：資料 3-4～6

●報告内容

○活動報告会（2026 年 3 月 13 日）

出席：51 名

講演：① ホーコス 廣末副委員長 「知的財産調査専門委員会 活動報告」

② NGB 南方氏・本多氏

「工作機械関連商標の出願動向および中・印における商標への対応について」

③ 特許庁 小野氏「最近の知財情勢と施策紹介」

報告会後のアンケートにおける今後の講演希望テーマ

- ・北米・欧州に関する知的財産事例
 - ・AI や DX を活用した出願の仕方、侵害に対するの対応
 - ・オープン・クローズ戦略事例等
 - ・AI を活用した発明の支援や明細書を作成するツールの動向と今後の展望
- ・アンケート集計に Microsoft Forms を活用したところ、70%弱の回答率まで上昇。
 - ・全体的な満足度は高かったが、継続して参加していると新鮮味が無くなるという意見があった。
 - ・2015 年より公開している日米特許リストに関して、AI (Copilot) を用いた日米特許リストの活用方法の試験版をリリース。日米特許リスト公開 HP から DL できるエクセルデータと AI を利用して、特許内容の分析や類似特許との比較、トレンドの把握などが可能になった。

<IMEC（国際工作機械技術者会議）運営委員会>参照：資料 3-7

●報告内容

○オーラルセッション

- ・開催日程：2026年10月28日（水）、10月29日（木）
 - ・会場：東京ビッグサイト 会議棟 1F レセプションホール A
 - ・総合テーマ：新たな四半世紀にける工作機械産業の挑戦
 - 【オーラルセッションプログラム】
 - ・基調講演（テーマ：時代を動かす技術潮流）
 - ① B2Bにおけるサーキュラーエコノミーについて（日立製作所 宮崎氏）
 - ② 生成 AI の概要と国内整備状況（東京科学大学 岡崎教授）
 - ③ 量子コンピューティングによる組合せ最適化（日産自動車 守屋氏）
 - ・テクニカルセッション 1（テーマ：AI と自動化技術が創る加工現場の未来）
 - ① 自動化システム/ロボット活用（ヤマザキマザック 澤田氏）
 - ② MX（マシニング・トランスフォーメーション）と AI（DMG 森精機 Dr. Kuhn）
 - ③ 生成 AI による砥石表面の状態推測（ナガセインテグレックス 川下氏）
 - ④ AI による加工診断（オークマ 安藤氏）
 - ・テクニカルセッション 2（テーマ：今と未来を見通すセンシング技術）
 - ① 工具や治具へのセンサーインテグレーション
（ウイーン工科大学 Prof. Dr. Bleicher）
 - ② 生産現場で活用できる無線機能センシングデバイスによるモニタリング
（山本金属製作所 山本氏）
 - ③ AI を使った切削力予測（ベッコフオートメーション 川野氏）
 - ④ デジタルツインを使った AM による加工法（三菱電機 鷺見氏）
 - ・テクニカルセッション 3（テーマ：新時代に挑むロボット加工技術）
 - ① 多軸研磨・ロボット研磨、AI との関係（慶應義塾大学 Assoc. Prof. Dr. Beaucamp）
 - ② ロボットによる加工と協働ロボットの広がり（ファナック 講演者未定）
 - ③ パラレルリンク機構型工作機械の推定切削力を用いた適応制御
（金沢工業大学 森本教授）
 - ④ ロボット加工技術研究会における活動の紹介（イワタツール 岩田氏）
- ※事務局注：資料上は講師未定となっているが、代表取締役社長の岩田昌尚氏より講演いただくことが決定した。

○ポスターセッション

- ・会期：2026年10月26日（月）～10月31日（土）
 - ・会場：東京ビッグサイト 南4展示ホール
 - ・出展状況：6月上旬を締切として募集中（前回は53テーマ出展）
- ・オーラルセッション・ポスターセッション共に8月中旬までに専用サイトを開設。情報公開及び参加募集が開始できるよう準備を進めている。

●幹事意見

- ・IMECのポスターはいつ頃完成するのか。
→現時点では未定（例年、完成版は会期1カ月前程度から提出いただく流れ）。
- 今回のIMECは多くの方が参加しやすくなるように午後開催としたので、ポスターが完成したら、しっかりと宣伝していただきたい。宣伝に関しては委員の皆様にもぜひご協力いただきたい。

ロ. 研究開発部会 2026年度活動計画(案)について 参照：資料 No.3、資料 3-8

事務局より資料 No.3、資料 3-8 に基づき、研究開発部会の 2026 年度活動計画(案)について説明があり、各内容について了承された。また、各事業活動に関する幹事の意見は以下の通り。なお、②：技術動向調査報告会、③：知的財産調査専門委員会、④：IMEC 運営委員会は継続実施の為、詳細割愛。

<工作機械の高度人材・確保育成に関する調査研究> 参照：資料 3-8

●事業内容

- ・上記事業の専門委員会は研究開発部会メンバー＋学術メンバーで構成され、研究開発部会傘下に設置予定。
- ・本事業の目的は、工作機械の基盤技術を担う高度人材の確保・育成に向け、基礎教育の充実と体系的・段階的な育成プランの整理を進めること。
- ・背景には労働力はデータ上では確保されているように見えるが、若年層の増加ではなく、高齢層の増加によってもたらされているとの指摘があるため（工作機械ビジョン 2030）。さらに現在、大学等研究機関では、工作機械を専門的に学ぶ機会が減少しているとも言われ、今後同じ状況が続けば、学生が工作機械業界を目指す契機が更に失われ、業界内の人材確保に深刻な影響を及ぼすことが懸念される。また、「熟練工依存からの脱却」、「稼働率向上」、「自動化・無人化の推進」の背景があることを踏まえ、今後、「高度な設計・制御・システム構築ができる人材」ニーズが更に高まると考えられる。
- ・国側では、文科省の人材育成分科会、及び厚労省の労働市場改革分科会が進行しており、経産省では人材課が両分科会との調整窓口を担っている。
- ・経産省人材課からは、製造業、とりわけ自動化・高度化を進める分野は重点領域と位置付けられているという点、既存の政策ツールである高校・高専・大学の理工系強化、リスクリング支援、スキル標準の整備について業界側から具体的な課題・要望があれば、分科会経由で制度に反映可能との説明を受けている。
- ・経産省産業機械課からは、生産機械分野の方向性として、熟練工依存からの脱却、稼働率向上、自動化・無人化の推進が業界共通の流れである点、人材課から提案のあった分野別スキル標準の策定可能性について、工作機械を含む産業機械分野は非常に幅広く、個別分野まで落とし込む標準化は容易ではないという認識の一方で、電気・電子・制御・機械基礎などの「基盤スキル」は共通化可能ではないかとの説明があった。
- ・教育現場における実習機械が旧型機のままで新型機が導入できない、技能実習に携わる技術職員（技官）の確保が困難になっている、工作機械業界がアナログなイメージのまま

- あるという点を官民学でどのように対応すべきかをまとめ、経産省側と折衝する。
- ・上記課題について、2026年度中に本専門委員会において、報告書をまとめる方針。

●幹事意見

- ・経産省より本件に関する方向性は示されているのか。
 - 文科省の日本成長戦略会議 人材育成分科会の資料等を基に、関心や関連度の高いものがあれば意見を寄せてほしいとの連絡をいただいている。現状、全ての関連情報を確認できていないため、今後検討が必要。
 - 委員の皆様も、一度人材育成分科会の資料をご確認いただきたい。
- ・本件について、頭出しを研究開発部会で扱うのはよいが、最終的には人材確保・周知委員会等にバトンを渡す必要があるのではないか。
 - 課題の整理を目的とした本委員会は1年限りの時限的なものと想定している。その後の対応や所管組織は次のフェーズになると考えている。

2025年度活動報告及び2026年度活動計画（案）については、来る5月22日（金）開催の第79回技術委員会・幹事会において、千田部会長より報告いただくことを確認した。

ハ. その他

前回部会で俎上にあがった Manufacturing-X について、その後 VDW 側からのアプローチはない状態。ただ、JIMTOF 開催にあわせて何らかのアプローチがあった場合は、皆様に意見を頂戴する可能性があるため、その際にご協力いただきたい。

以上