名古屋工業大学ものづくりテクノセンター

センターニュース



No. 24　2026 年 3 月

Nagoya Institute of Technology

Quality Innovation Techno-Center

CENTER NEWS

No.24 March 2026

●センター長挨拶

ものづくりテクノセンター長
教授　糸魚川 文広

センターの利用状況

ものづくりテクノセンター（以下，センター）は加工に関する工作機械等の設備・工具等が設置された全学共同利用施設である．センターの業務は主として次に挙げる 6 つである．

○**独自加工**：学内構成員が各自でセンターにて加工を行う（**200 円／時間**）

○**委託作業**：学内からの委託によりセンタースタッフが加工・設計・測定・製作を行う
（**一般 600 円（原則受付順で製作）・至急 1200 円（納期優先で製作）／時間**）

○**工具借用**：センター外で必要となる工具等の貸出しを行う（**100 円／1 件**）

○**専門技術サービス**：独自加工者や委託作業依頼者，研究室等での実験装置等への提案，助言，補助，相談の対応を行う（委託作業となる場合あり）

○**講習会開催**：センター利用者及び全学での加工作業の安全向上を目的とした各種講習会開催

○**授業の実施**：電気・機械工学実習等の実習授業の実施

ここでは上記のうち，独自加工，委託作業，工具借用の利用状況について紹介する．

- 月別工具借用点数　及び　独自作業利用状況

表 1　借用点数と独自加工利用状況比較

月	借用点数	独自作業(2025)		独自作業(2024)	
		利用回数	利用時間	利用回数	利用時間
1 月	2	76	92:05	78	98:46
2 月	1	129	469:11	109	412:21
3 月	2	303	1055:44	139	511:01
4 月	0	95	205:05	51	99:44
5 月	2	19	29:15	63	92:04
6 月	4	68	123:38	60	78:55
7 月	2	43	69:50	112	153:47
8 月	0	115	202:01	104	171:24
9 月	0	58	113:26	42	41:51
10 月	1	30	52:55	52	56:32
11 月	41	26	36:45	70	104:08
12 月	2	58	124:27	44	60:53
合計	57	1,020	2574:22	924	1881:26

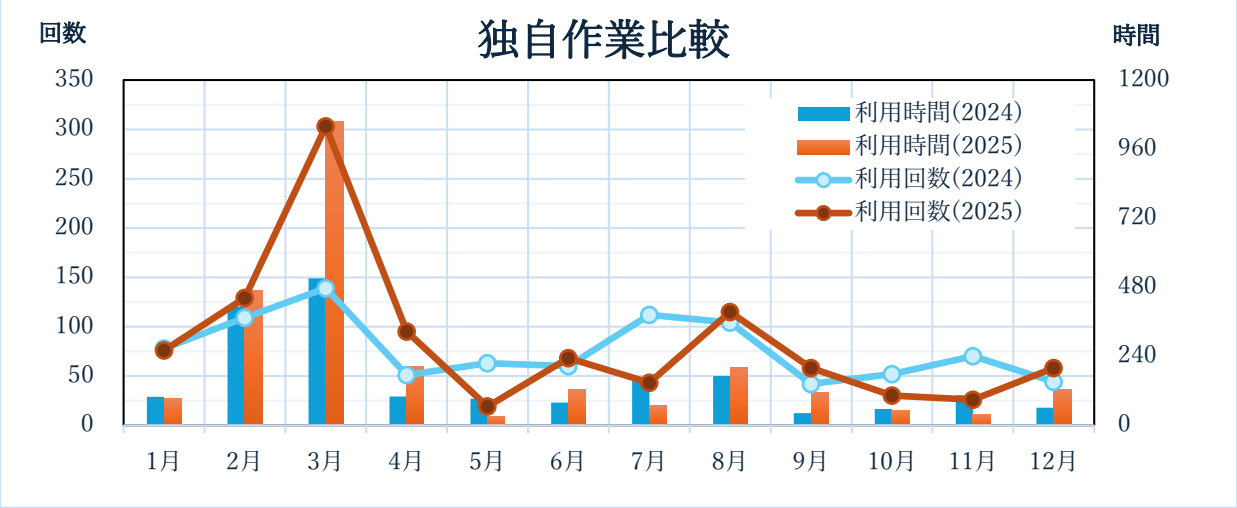


図 1　独自作業利用状況の比較

表 1，図 1 より本年度は独自作業の利用時間が大きく伸びていることがわかる．特に 3 月，4 月の利用件数，利用時間が共に大きな伸びを示している．毎年この時期の利用が多いのは学生フォーミュラや特定の研究室であるが，利用データを見ると例年通り学生フォーミュラが大半を占めるほか，ソーラーカーや SAZANKA，鳥人間プロジェクトの課外活動団体による利用がほとんどであることがわかった．また，昨年度と比較して 6 月，9 月，12 月は増加し，5 月，7 月，11 月は減少していることがわかる．

- 月別一般委託作業　及び　至急委託作業依頼状況

表 2　一般委託と至急委託の利用状況比較

	一般委託(2025)		一般委託(2024)		至急委託(2025)		至急委託(2024)	
月	委託件数	利用時間	委託件数	利用時間	委託件数	利用時間	委託件数	利用時間
1 月	21	170:15	15	142:05	9	45:00	19	52:50
2 月	13	81:00	12	108:05	4	18:55	8	16:50
3 月	11	50:10	15	45:55	6	22:15	2	4:15
4 月	29	220:25	34	254:20	9	57:00	5	18:00
5 月	15	198:40	25	79:30	7	33:35	8	23:20
6 月	19	194:05	40	285:35	17	118:37	7	13:35
7 月	21	134:55	23	159:00	6	37:15	7	21:55
8 月	8	62:30	17	96:00	2	36:20	5	13:50
9 月	11	153:50	20	137:55	6	47:00	5	8:50
10 月	24	158:30	22	129:15	5	64:50	17	51:15
11 月	10	67:12	25	203:00	4	24:45	10	51:50
12 月	17	164:45	20	208:20	6	18:10	13	58:40
合計	199	1656:17	268	1849:00	81	523:42	106	335:10

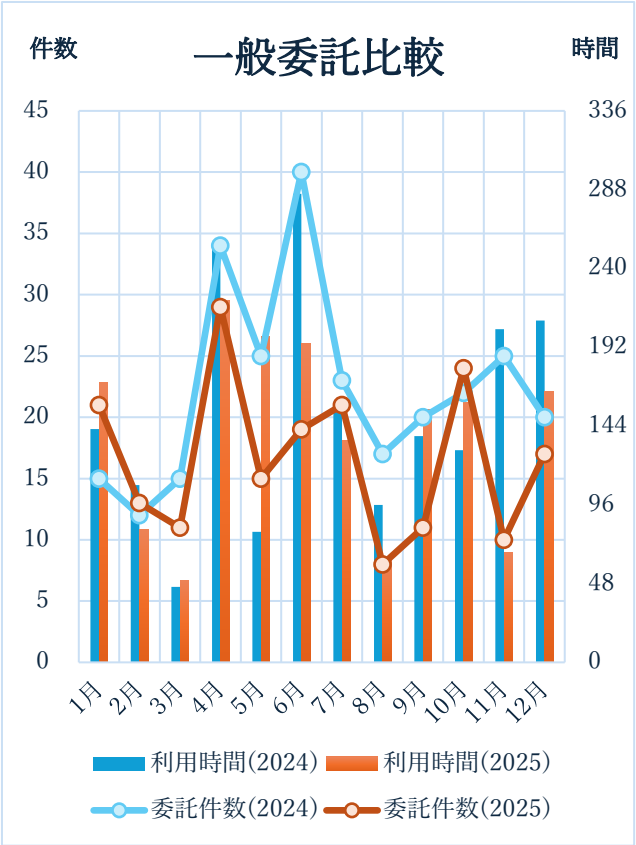


図 2　一般委託作業利用状況

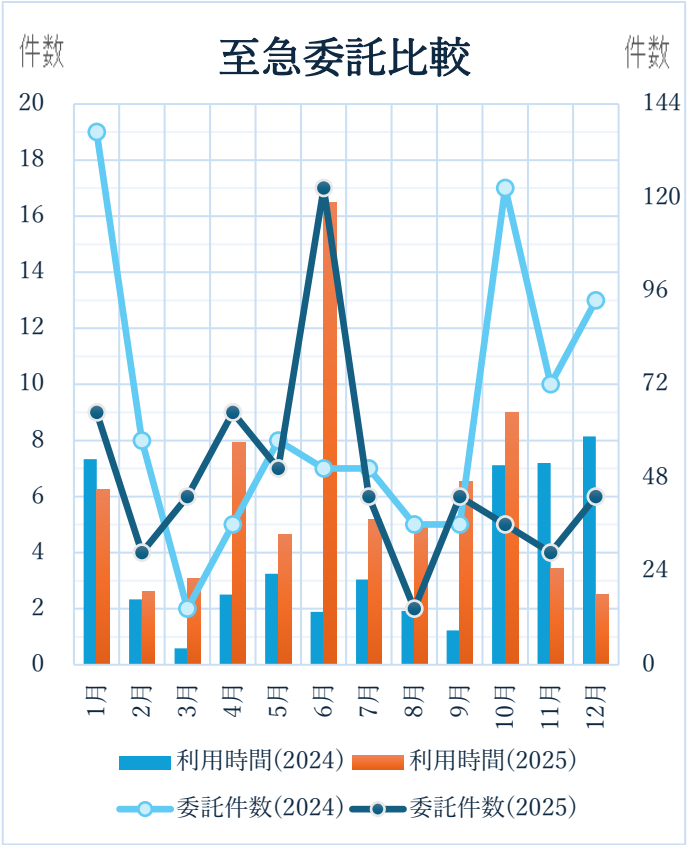


図 3　至急委託作業利用状況

表 2，図 2，図 3 より，昨年度と比較して総利用時間に大きな変化はないが，件数・時間共に至急委託の割合が増加していることが分かる．また，一件当たりの利用時間は昨年度より増加している．これは委託作業一件当たりの製作個数の増加または高難度化していることが推測される．学外（外注）で対応が難しい高難度の委託作業受注は大学全体の研究力アップに不可欠だと考えており，センターとして学外（外注）での発注が難しい案件は今後も増加させるようにしたいと考えている．

- 学科別・機械別利用状況

表 3　学科別の利用状況比較

学科	工具借用	独自作業		一般委託作業		至急委託作業	
	点数	利用回数	利用時間	委託件数	利用時間	委託件数	利用時間
生命・応用化学	1	1	0:53	26	159:50	11	99:05
物理工学	0	18	14:05	71	565:45	38	227:25
電気・機械工学	13	265	458:23	53	441:27	25	171:12
情報工学	0	0	0:00	0	0:00	0	0:00
社会工学	2	74	147:15	5	89:50	2	5:00
その他	41	662	1953:46	44	399:25	5	21:00
合計	57	1,020	2574:22	199	1656:17	81	523:42

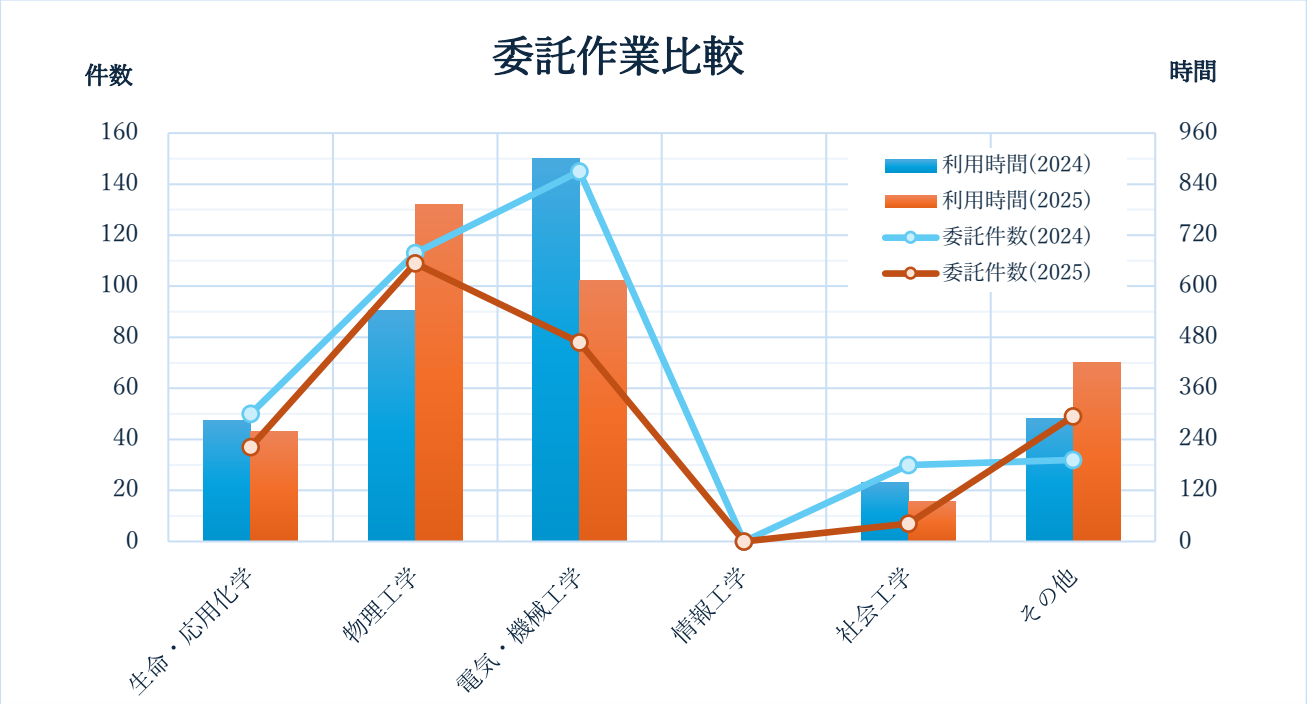


図 3　学科別委託作業利用状況の比較

表 3 より，独自加工の利用は電気・機械工学科と社会工学科に集中しているのに対し，委託作業は情報工学科を除く学科から幅広く受注していることがわかる．独自加工も委託作業のように幅広い学科からの利用を得ることが望ましいが，授業でセンターを訪れるのはほぼ機械工学科の学生である．そのため，他学科での認知度を上げる活動が必要となると考えられる．

また，図 3 より，昨年度と比較して電気・機械工学，社会工学からの委託作業の受注が減少していることが分かる．研究室によっては実験装置を単年でなく 2 年・3 年周期で製作するところもあり，単年での委託作業の増減だけでは全体の傾向をつかむのは難しい．そのため，継続的なデータ収集と分析を継続し，全学での需要の変化をモニターし対応する必要があると考えている．

● 工作機械別利用状況

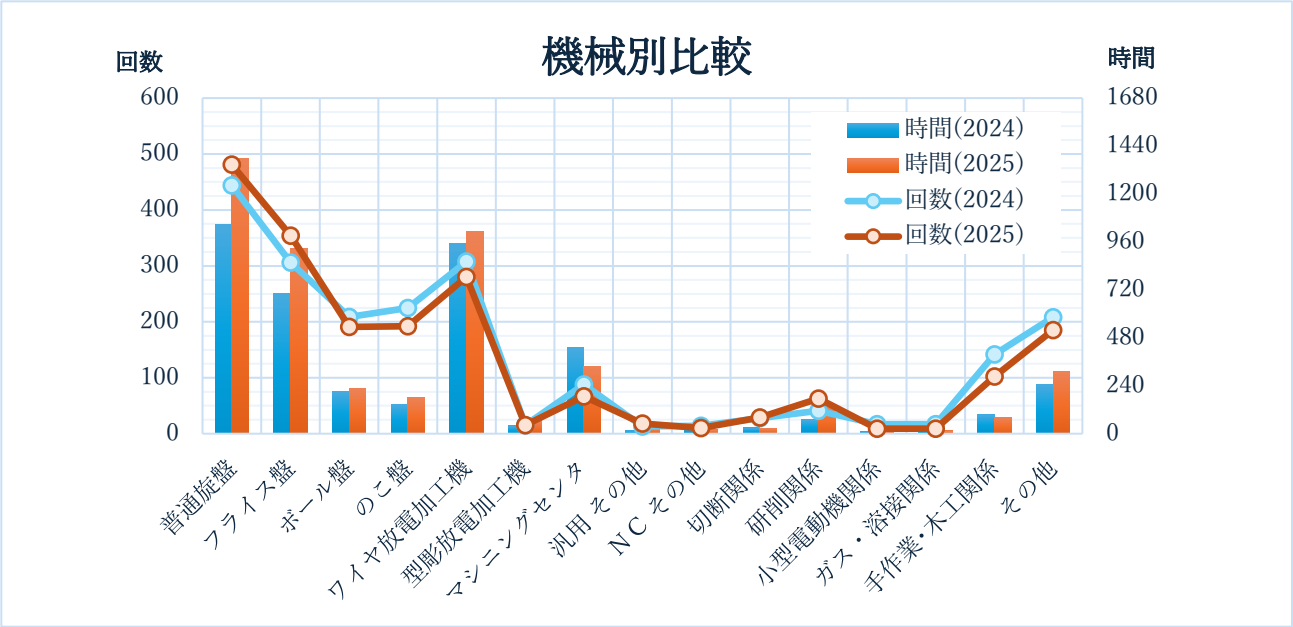


図 4　工作機械別利用状況

機械別の利用状況は昨年度と比較して，普通旋盤とフライス盤・ワイヤ放電加工機・研削加工が回数・時間共に増加，マシニングセンタが減少していることが分かる．機械別の全体的な傾向に大きな変化はなかった．普通旋盤とフライス盤は回数の増加率より時間の増加率が大きいことから，1 回あたりの使用時間の増加が著しく，委託加工と同様に製作個数の増加または製作物の高難度化が推測される．

● 年別独自作業　及び　委託作業　の推移

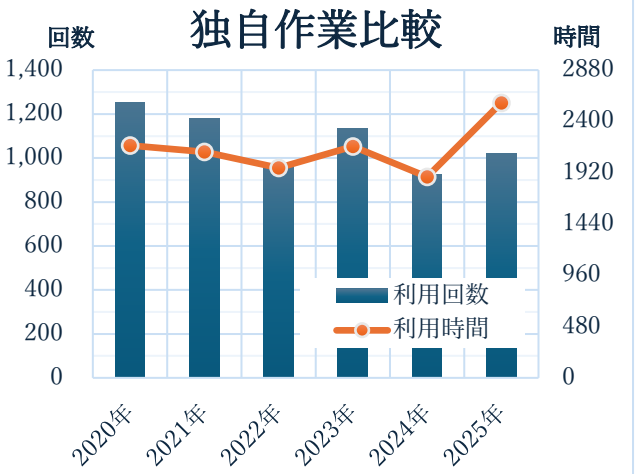


図 5　近年の独自作業利用状況

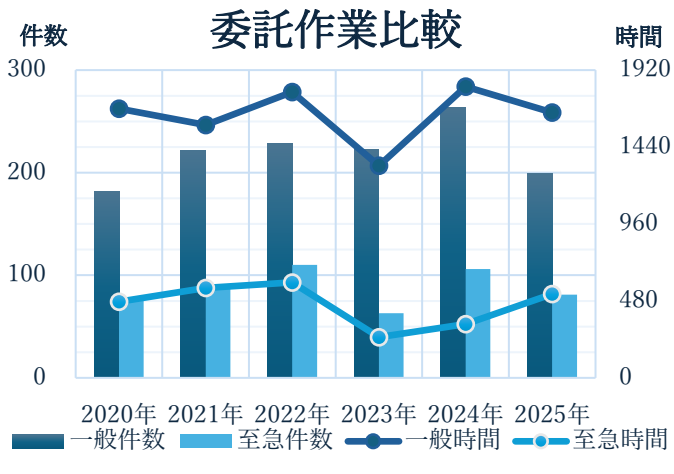


図 6　近年の委託作業利用状況

図 5，図 6 は過去 6 年分の独自作業及び委託作業の利用状況である．本年度，独自作業の利用時間は大きく増加した．今後はこれまで利用が多かった研究室の消滅等，独自作業は課外活動団体の利用割合が高まることが予想される．委託作業は利用が減少した 2023 年からの回復基調が続いている．今後は技術分野拡大も視野に入れており，技術習得と既存業務のバランスを考えた運営が必要となっていきます．今後も幅広い分野での場面でのセンターのご利用をお願い申し上げます．

電気・機械工学入門／機械工学実習

名古屋工業大学ものづくりテクノセンターでは，電気・機械工学科の 1 年生と 2 年生を対象に実習を行っています．1 年生に対しては電気・機械工学入門の実習部分，2 年生に対しては機械分野を選択した学生を対象にした機械工学実習です．

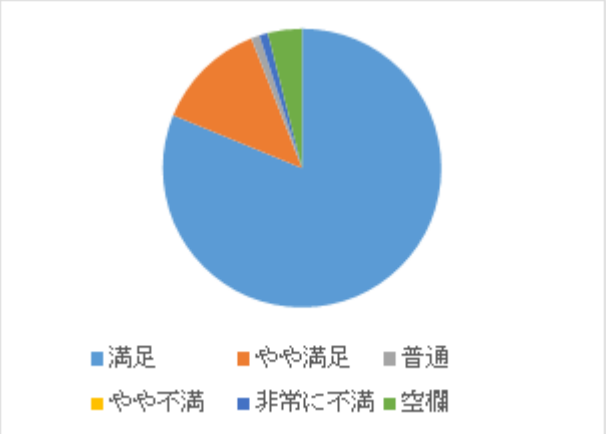
電気・機械工学入門では，新入生が電気・機械工学についての基礎的なことを学びます．そのうちの一部として当センターでの実習があり，テーマを選択して受講します．選択できるテーマは CR 発振回路，ポンチの製作，穴あけ・測定の 3 種となります．時間としては 1 時間 30 分程度と長くありませんが，実際に手を動かして物を作ることを体験できます．

機械工学実習は 10 名程度の班ごとに分かれ，以下のテーマを受講していきます．
2025 年度の機械工学実習実施テーマ
◇ガイダンス　◇普通旋盤（丸棒）　◇普通旋盤（カラー）
◇NC旋盤プログラム説明・作成　◇NC旋盤加工　◇レーザ加工　◇アーク溶接
◇エンジンの分解・組立　◇アナログ回路の作製　◇デジタル回路の作製
時間は 1 テーマあたり 3 時間程度であり，すべてのテーマを受講する必要があります．
各テーマで実際に作業を行うことにより，新たな知見を得ることが期待できます．

テクノチャレンジ

ものづくりテクセンターは，2025 年 7 月 30 日(水)～8 月 1 日(金)に技術部主催で行われた「第 10 回名工大テクノチャレンジ」事業を共催いたしました．この事業は，小学生，中学生，高校生を対象として実験・工作等を行うもので，名古屋工業大学の公開講座として開催され，参加人数は 3 日間で 99 名でした．実施テーマは「ガラスアートを体験しよう」、「3D プリント部品を使って羽ばたき飛行機を作ろう！」、「工作機械でコマを作ろう」、「ホバークラフトの科学」、「リニアモーターを作ろう」、「空気でものを動かそう」、「光学式電子ピアノを作ろう！」、「LED スタンドを作ろう！」の 8 テーマ 10 コマです．大学内の施設・設備で，日常では体験できない「つくることや，はかることの面白さ」，「実験やプログラミングを行うことの楽しさ」を体験し，工学技術に親しんでもらうことができました．

名工大テクノチャレンジ終了後のアンケートによると，参加者の 82%が「満足」，13%が「やや満足」と回答しており，高い評価を得ることができました．



センター見学

ものづくりテクノセンターでは随時見学に対応しており，本年度は以下の団体、個人の見学がありました．本年度は昨年度より件数・人数共に減少しましたが，見学者に合った説明内容についても適時更新を進めていく予定である．

5 月 2 日（金）	技術部新規採用職員	1 名
7 月 2 日（水）	秋田大学技術職員	1 名
7 月 8 日（火）	外部企業社員	2 名
9 月 12 日（金）	第 4 回機械工作技術研究会　他機関技術職員・教員	71 名
1 月 21 日（水）	愛知県供米田中学校学生・教員	53 名
1 月 28 日（水）	愛知県萩山中学校学生・教員	13 名
2 月 12 日（木）	中学生（企画広報課案内）	5 名

安全技術講習会

本年度は別途記載の機械工作技術研究会の開催もあり年 2 期の開催としました．春期は 4 月に募集，5 月～6 月前半に開催，夏期は 7 月～8 月初旬に募集，9 月後半～10 月前半に開催しました．安全講話は昨年度と同様に音声を録音したスライドを用いた動画を作成し，学内のオンライン授業システムを利用し対象者に受講をしてもらった．内容は必要に応じて適時更新を行っている，

開催回数・参加人数は，オンライン授業システムを用いた安全講話の受講及び機械別講習会を延べ 43 回開催し，計 300 名が参加した．昨年度の 62 回，472 名と比較すると開催回数，受講者数共に減少した．受講者数の減少は秋期が未開催であること，機械工作技術研究会の開催に合わせ夏期の開催時期を遅らせたことで実施時期の一部が後期授業と重なってしまったため，受講者が減少したと考えられる。機械別講習会受講者数の減少に伴い安全講話の受講人数は 81 人と昨年より減少したものの，安全講話についても例年通りの成果を挙げることができたと感じている．加えて本年度も測定及び測定精度に関する講習会も実施している．来年度は実施時期を例年通りに戻す予定である．

・安全講話	オンライン受講（学内オンライン授業システム）		81 名
・普通旋盤作業	春期 5 回　夏期 4 回	計 9 回	51 名
・のこ盤／ボール盤作業	春期 8 回　夏期 5 回	計 13 回	72 名
・フライス盤作業	春期 3 回　夏期 3 回	計 6 回	55 名
・動力シャー作業	春期 2 回　夏期 2 回	計 4 回	18 名
・グラインダ作業	春期 3 回　夏期 2 回	計 5 回	23 名
・測定	春期 5 回　夏期 0 回	計 5 回	37 名

上記講習会の中で「安全講話」「動力シャー作業」は本学安全衛生委員会と共催である．

製作品紹介

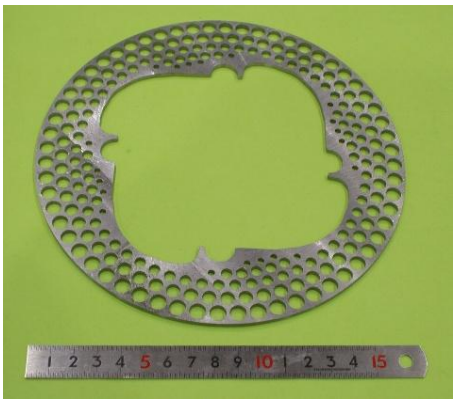
【切削加工】

毎年，本学フォーミュラプロジェクトや人力飛行機から依頼され，多種多様なパーツを製作している．その一例を紹介する．学生が設計したパーツの CAD データを受け取り，3DCAD/CAM を駆使して精密機械加工を行った．

使用機械　マシニングセンタ：　FJV-200　　マザック（株）
　　ワイヤ放電加工機：　FA-P　　三菱電機（株）
　　3DCAD/CAM:　　CAM-TOOL　C&G システムズ(株)



リアスプロケット



ブレーキローター

フォーミュラプロジェクトから依頼されたリアスプロケットとブレーキローターの写真を掲載する．リアスプロケットには，ベアリングが取付けられる箇所があり，ベアリングが適正に固定できるように「はめあい」という厳しい寸法公差Φ55 m6(例：1000 分の＋30～＋11mm)が要求される．ちなみにリアスプロケットのパーツ材質は超々ジュラルミン(7000 系)、製作時間：合計 28 時間、ブレーキローターのパーツ材質はダクタイル鋳鉄、製作時間：合計 18 時間となった．



ペラハブマウント

人力飛行機から依頼されたペラハブマウントもベアリングが適正に固定できるように「はめあい」という厳しい寸法公差が要求された．Φ120　h7(例：1000 分の 0～-35㎜)、Φ120.65　H6(例：1000 分の＋22～0㎜) ペラハブマウントのパーツ材質は超々ジュラルミン(5000 系)、製作時間：合計 24 時間となった．

機械工作技術研究会　開催　及び　職員褒章　受賞

ものづくりテクノセンターを会場として第 4 回機械工作技術研究会を実施したので報告する.

●第 4 回機械工作技術研究会

機械工作技術研究会は，機械分野の技術職員が実践的技術の向上と技術情報共有を目的として始めた研究会である. 毎年恒例の研修型プログラムや, 開催校の工場を会場とした情報交換が行われる点が特徴である.

今年度第 4 回を名古屋工業大学にて開催した. 研修では名工大の依頼図面を課題として共有したほか, 汎用旋盤・三次元測定機を用いた分科会に加え，実習・安全講習会に関する情報交換を実施した.

●研究会の成果

対面 71 名オンライン 11 名が参加しポスター発表は 22 件に上った。運営はセンタースタッフに加え技術報告・発表会チームに協力いただき、大きなトラブルなく無事研究会を終えることができた。アンケートでも非常に高い評価を得ることができた。

センターが研究会の開催校となったことで、まず多くの技術的知見を得ることができた。特に本学の情報をテーマにした内容では、他大学から多くの情報を収集することができた。全体を通してものづくりテクノセンターの技術を客観視することにつながり、課題の発見に加えてものづくりテクノセンターの優れた取り組みを把握することができた。

強みをさらに伸ばしつつ、課題を他大学の取り組みから学び解決する足掛かりとなった。

●職員褒章の受賞

本研究会の実施運営が大学ビジョンに寄与したことが認められ、実行員会が職員褒章を受章した。しかしながら、業務の DX 化や異分野連携による業務活発化が特に評価されたが、運営側で注視した点が多くものづくりテクノセンターの活動・実施テーマの中で評価された点はまだまだ少ないと感じた。

これをさらなる発展の機会と捉え、大学ビジョンに即したセンターサービス拡充を模索していく所存である。



写真　研究会開会挨拶

名古屋工業大学フォーミュラプロジェクト活動報告

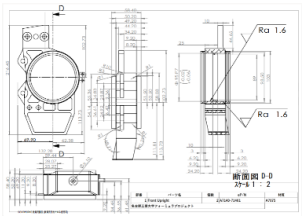
2026 年度シャシーリーダー
物理工学科 2 年　伊藤　朱佑

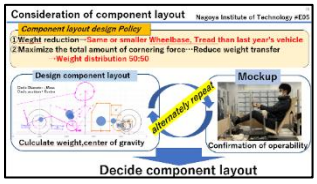
私たちが参加する学生フォーミュラは、「ものづくりによる実践的な学生教育プロジェクト」として 1981 年にアメリカで始まりました。現在では世界各国で開催される国際的な大会へと発展しており、学生フォーミュラ日本大会は 2003 年から毎年開催されています。今年度の 2026 年度大会で第 24 回を迎えます。

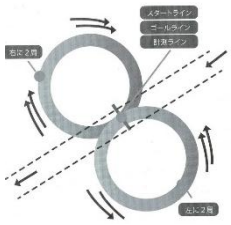
前々回大会までは、第 4 回大会から 17 年間にわたり静岡県小笠山運動公園エコパを会場としていましたが、前回大会より Aichi Sky Expo（愛知県国際展示場）での開催となりました。今年度は、ICV（ガソリン自動車）クラスに海外チーム 5 チームを含む 62 チーム、EV（電気自動車）クラスに海外チーム 8 チームを含む 28 チーム、合計 90 チームがエントリーしています。

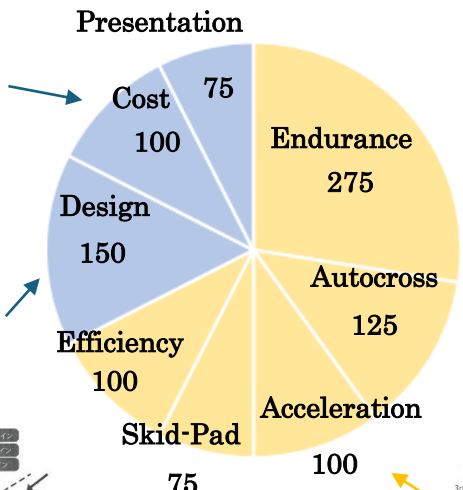
名古屋工業大学フォーミュラプロジェクトは、ものづくりテクノセンター所属の教育プロジェクトとして、第 1 回大会より 20 年間 ICV 部門に参戦してきました。2019 年に開催された第 17 回大会では、悲願の総合優勝を達成しました。その後、2023 年に開催された第 21 回大会からは EV 部門へ参戦しています。

学生フォーミュラは、設計・製作・走行テストまでを基本的にすべて学生が行い、1 年で 1 台の車両を製作する活動です。私たちが出場する学生フォーミュラ日本大会では、5 つの動的審査と 3 つの静的審査、合計 8 種目が実施され、その総合得点で順位を競います。動的審査では各種目を通して車両の総合性能を競い、静的審査では設計の妥当性、製造コスト、さらに車両を販売すると仮定したビジネスプランの妥当性などが評価されます。

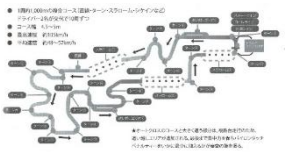


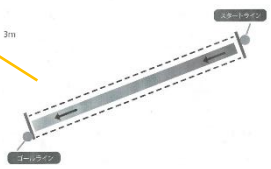












2025 年度の結果について

2025 年に開催された第 23 回学生フォーミュラ日本大会は、ICV（ガソリン自動車）クラスに海外チーム 5 チームを含む 62 チーム、EV（電気自動車）クラスに海外チーム 8 チームを含む 28 チーム、計 90 チームがエントリーしました。会場は昨年度に引き続き、愛知県の Aichi Sky Expo で開催され、大きな盛り上がりを見せました。

EV 参戦 3 年目となる本年度は、「動的種目において EV クラス 1 位」を目標に掲げて活動してきました。本年度は事前に約 400km の走行テストを実施し、上位チームとそん色のない信頼性と高い戦闘力を兼ね備えた車両に仕上げることができました。大会では 3 日間にわたって行われる車検をスムーズに突破し、動的審査へと駒を進めました。

万全の状態で臨んだ動的審査では、すべての競技において自チームの昨年度タイムを大幅に更新しました。最終種目であるエンデュランス審査では、効率とタイムの両立を極限まで追求した走行を行いました。

その結果、EV クラス総合 2 位、さらに動的種目では EV クラス 1 位を獲得し、目標を達成することができました。また、プロジェクト創設以来受け継がれてきた「速さへの執念」を証明する大会となりました。一方で、静的審査においては大きな課題が残る結果となりました。

		タイム〔s〕	得点	順位 （全 25 チーム）
動的審査	アクセラレーション	4.543	47.21/100	5
	スキッドパッド	5.092	66.81/75	2
	オートクロス	63.746	125/125	1
	エンデュランス	1598.703	275/275	1
	効率		43.36/100	6
静的審査	コスト		27.42/100	15
	プレゼンテーション		46.15/75	14
	デザイン		101.0/150	4
総合成績			731.95/1000	2

また以下の表彰をいただきました。

総合表彰

・愛知県知事賞

動的審査の得点が最も高いチーム

・日本自動車工業会会長賞

すべての静的・動的審査に参加し、完遂・完走しているチーム（書類遅延がないこと）

種目別表彰

・スキッドパッド賞 2 位

スキッドパッド審査の得点が最も高いチーム

・オートクロス賞 1 位

オートクロス審査の得点が最も高いチーム

・耐久走行賞 1 位

エンデュランス（耐久走行）審査の得点が最も高いチーム

特別表彰

・ベスト車検賞 2 位

初回の技術車検で最も指摘件数が少なく車検を通過できたチーム

・エルゴノミクス賞 2 位

レーシングカーとしてのドライビングポジション、ペダルやハンドルの操作性、メーターの視認性など人間工学的に優れたデザインを実現したチーム

2026 年度の活動について

・プロジェクト目標「EV 総合優勝」

弊チームは EV クラスへ転向して以来、一歩一歩着実に成長を重ねてきました。4 年目となる 2026 年大会では、いよいよ悲願である「EV クラス総合 1 位」を目標に掲げます。この目標は転向当初から定めてきた最終到達点であり、今まさに勢いに乗る私たちが挑むにふさわしい大きな節目であると考えています。

目標達成の鍵となるのは、プロジェクト創設以来受け継がれてきた“速さへの執念”を礎に、得意とする動的審査はもちろんのこと、これまで課題としてきた静的審査の改善を確実にやり遂げることです。そのために私たちは、車両運動性能のさらなる向上を求め、日々設計・検証に全力で取り組んでいきます。

・車両コンセプト「The ONE ～One motor・No limits・EV～」

EV 4 年目となった今年は、昨年動的種目 1 位を取った経験をもとに、ワンモーターにより後輪を駆動させるシンプルなパッケージで限界のないさらなる速さを追い求めた車両を作っていこうと思っています。この車両コンセプトをもとに「EV が ICV を超える時代」を先導できるような車両を目指して製作してまいります。

第 24 回学生フォーミュラ日本大会 2026 は 2026 年 8 月 2 日～7 日にかけて Aichi Sky Expo(愛知県国際展示場)にて行われます。大会で我々のマシンが目標を達成する最高の走りができるよう、これからも大会へ向け全力で活動を進めていきます。

最後に私たちの活動は、スポンサー様やモノづくりテクノセンターの職員の方々をはじめとする大学関係の皆様などの多大なるご支援とご声援によって成立しています。

今後とも名古屋工業大学フォーミュラプロジェクトをよろしくお願いいたします。

この活動はホームページ

https://www.qitc.nitech.ac.jp/formula/index.html

にて紹介しております。ぜひお尋ねください。



●新スタッフから一言

中村　允星

2025 年 4 月よりものづくりテクノセンター所属になりました中村允星です。
現在は汎用工作機械や溶接業務を中心に携わっており、今後は NC 工作機械の操作や段取りにも徐々に習熟していきたいと考えております。また、加工技術や機械に関する知識をさらに深め、より幅広い業務に対応できるよう日々学んでいく所存です。
機械加工は一見すると対人の場面が少ない業務かと思われますが、センターを利用する学生の皆さんとの加工相談や安全指導など、コミュニケーションの重要性を強く実感しております。そのため、利用者の方が安心して作業に取り組めるよう、丁寧かつ分かりやすい視点を心がけてまいります。
まだまだ経験不足ではありますが、一日も早く力になれるよう努力してまいりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

中村　優太

令和 7 年 4 月から採用され、ものづくりテクノセンターの常駐スタッフとなりました。
名古屋工業大学の最先端の研究活動を、「ものづくり」という立場から支える仕事に就けたことを大変うれしく思っています。
今年度は主に 15 号館に設置されている汎用機械の取り扱いについて学び、基礎的な加工技術の習得に取り組んできました。
まだ未熟な部分も多くありますが、今後は材料や加工技術に関する知識をさらに深め、より高度な技術力を身につけることを目指しています。これからよろしくお願いいたします。

担当職員（2026 年 3 月 1 日現在）

センター長	糸魚川 文広
副センター長	
准教授	牧野 武彦
助教	藤井 郁也
事務補佐員	太田 佐知子
技術専門員	山本 幸平
技術専門職員	加藤 光利
技術専門職員	祖父江 孝之
技術専門職員	田中 宏和
技術主任	加藤 嘉隆
技術職員	中村 允星
技術職員	中村 優太

名古屋工業大学

ものづくりテクノセンター

〒466-8555　名古屋市昭和区御器所町
Tel & Fax: (052) 735-5634
E-mail: office@techno.qitc.nitech.ac.jp
ホームページ: https://www.qitc.nitech.ac.jp

センターニュース　No.24
編集日：2026年3月1日
発行日：2026年3月15日