

# AMBITIOUS

未来を思考する「モノづくり」と「ひとづくり」

九州工業大学・明専会 学生プロジェクト

2025年度活動報告

# KYUTECH AMBITIOUS

学生プロジェクトは、創立100周年を記念して、  
学生グループによる自主的な課外活動として、  
技術系競技大会への参加や、ボランティアをはじめとした  
学内および地域に貢献できる企画を、学生自らが提案・実施する取組です。  
2010年度から本学同窓会組織である一般社団法人明専会、  
2015年度からは株式会社安川電機様、  
その後株式会社西日本シティ銀行様、Design City Japan株式会社様、  
株式会社ソフトクリエイトホールディングス様、  
さらに2025年度新たに日本鉄塔工業株式会社様、  
株式会社松尾設計様からのご支援をいただいております。  
九州工業大学では、学生が自主的かつ組織的に取り組む  
このプロジェクト活動を通して、問題発見・解決能力を涵養し、自己の陶冶を図り、  
世界で通用する先導的リーダーシップを発揮できる創造的人材を育成していきます。

## 学長あいさつ



九州工業大学 学長  
三谷 康範

## 生きる力を涵養する学生プロジェクト

九州工業大学では、卒業後も将来にわたって活躍し続ける人材の輩出を目指して様々な取り組みを行っています。

その一環として、正課での講義、演習、実習の充実に加えて、正課外の活動として学生プロジェクトを位置付け、明専会や企業の協賛の元で、学生たちが主体となって様々な活動に挑戦できるよう支援しています。

ここで培われた知的な好奇心、課題発見力、課題解決力、リーダーシップや構築された人的ネットワークは卒業後も成長し続けるための大切な人間力を養います。人間力は、AIが得意とする情報処理能力とは一線を画す人間固有の価値を創出する生きる力として再定義されます。

学生たちの活動はプロジェクトの実行に留まらず、様々な資金調達活動やスタートアップへの発展など広がりを見せています。

本冊子では現在展開されている学生プロジェクトを紹介しています。学内外の多くの皆様にご理解いただき、ご支援ご賛同を頂ければ幸いです。

## SPACE

#01 衛星開発プロジェクト	04
#02 AMATSU	05
#03 Karman+	06
#04 Astro-KIT	07
#05 KIT-AURORA	08
#06 技術実証ハイブリッド ロケット開発プロジェクト	09

## ROBOT

#07 OUXT-Polaris	10
#08 RoDEP	11
#09 マイクロメカニズムコンテスト参加プロジェクト	12
#10 FARoPS	13
#11 Hibikino-Musashi	14
#12 Hibikino-Musashi@Home	15
#13 Hibikino-Toms	16
#14 Kyutech Underwater Robotics	17

## VEHICLE

#15 KIT-formula	18
-----------------	----

## TECHNOLOGY

#16 硬式野球部テクニカル分析チーム	19
#17 メタプラス	20
#18 飯塚未来開発	21
#19 無線部	22
#20 Comet	23
#21 F1TENTH_Kyutech	24
#22 すぐ創る課	25

## Information

卒業生Interview	26
ご協賛のお願い	28
九工大会員企業会員紹介	30

## 明専会会長あいさつ



明専会 会長

小笠原 浩



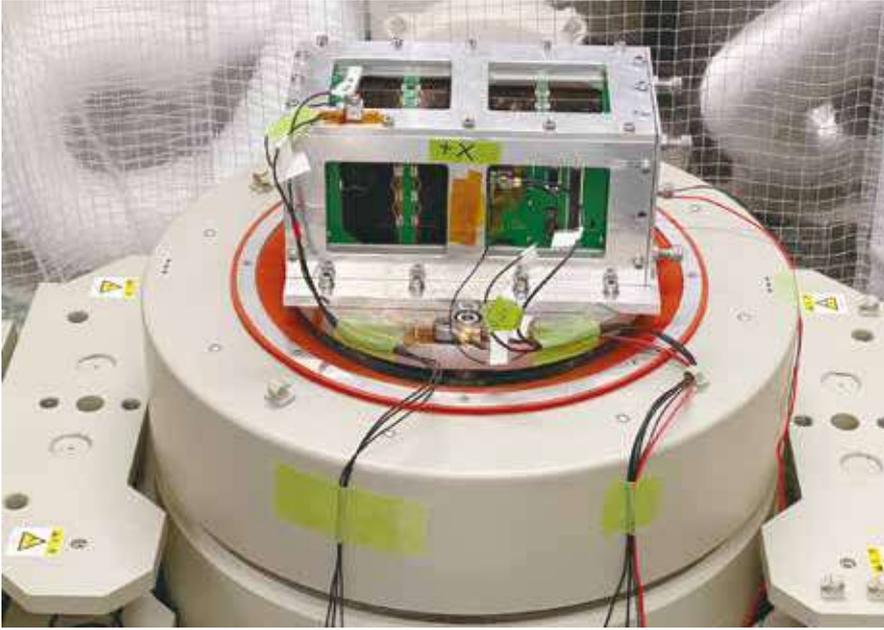
一般社団法人  
明専会

## ～未来を託す人づくり～ 明専会は学生プロジェクトを 応援しています

九州工業大学は、明専創始者である安川・山川両先生の建学理念「技術に堪能なる士君子の養成」を受け継ぎ、現在は「国際的に通用する卓越した技術者の育成」に重点をおいて教育を実施しております。

明専会は、2009年の母校創立100周年を機に明専会員からの募金を原資として、「学生プロジェクト」の支援を行っております。この活動はエンジニアの卵である学生諸君が将来プロフェッショナル・エンジニアとして育っていく上で極めて有益な体験になると確信しております。学生が自ら構想段階から製造、場合によってはビジネスまでを体験することは将来に向けてかけがえのない経験であるとともに、技術力のみならず人間力の育成にも役立つことを確信しています。

さらには、この「学生プロジェクト」が継続することにより、ベンチャービジネスに大きく羽ばたき未来の日本を支える存在になることを期待し応援をしていきます。



▲ 振動試験の様子

## MITSUBA-R開発による人材創出と産業価値の創造

私たちの団体では、「宇宙開発の第一線で活躍できるような人材を輩出する」ことをVisionとし、人工衛星の開発を通して”プロジェクトマネジメント”と”システムエンジニアリング”の習得を目的としています。現在は、イプシロンロケット6号機の指令破壊によって喪失した「MITSUBA」の後継機「MITSUBA-R」の開発に取り組んでいます。この衛星のミッションは「地上用半導体部品の軌道上劣化観測」「能動的姿勢制御の実証」「デジトーカーの技術実証」の3つを掲げており、これらから得られるデータは宇宙開発業界の裾野を広げ、非宇宙業界においても価値のある成果が期待されています。

### 取り組んで感じたこと、思ったこと

#### 目的の設定・具体化の重要性に気づかされた一年間

人生で初めてプロジェクトを引っ張る役割につき、JAXAの文書や書籍でプロジェクトマネジメントについて勉強し、それを実行してきましたが、この一年で特に大事だと感じたのは目的が何であるかを意識することでした。特に進捗報告では、タスクの実行者が目的を知らずに行っていたケースが少なからずありました。今後は、PMだけでなく、開発者や現場にもこの考えが浸透できるような運営を行いたいと思います。



▲ 遠距離通信試験の様子

### 📷 学生プロジェクト アルバム



▲ 太陽センサ試験の様子



▲ 新人教育の成果発表会の様子

### 📌 主な成果

- MITSUBA-RのMDRの実施…MITSUBA-Rで行うミッションの実現性の審査
- 広報活動・資金調達強化…資金確保のため、「Giving Campaign」での広報活動を活発に行い、ソフトバンク様や明専会様寄附を頂けた。
- 放射線試験(TID試験)の実施…新しく使う素子が宇宙空間の放射能に要求通り耐えられるかを検証し、素子の信頼性を確かめることができた。
- FTAの実施…現在開発中のMITSUBA-Rのシステムの信頼性向上を目的として、衛星の運用に失敗した過去プロジェクトのFTAを行い改善点を見つけることができた。
- 新人教育の充実化…目的・期限を明確に設定し、開発に必要なCAD・回路設計・プログラミング(C言語)をトレースカーの開発を通じて講義した。

### 🔍 今後の展望

今年度は官辺手続きの制約が原因で、目標としていた進捗まで達成できませんでした。原因としては、過去プロジェクトでの必要な手続きの段取りについて、詳細に書かれた参考資料が残っていなかったことと、申請の要求が以前よりも高くなっていったが、きちんと把握できておらず、見積もりよりも期間が長引いてしまったことにありました。今後は提出物だけでなく、申請の段取りなども文書化していき、引継ぎを円滑に行っていきたいです。また、必要な要求・事項は満たしているか都度確認しながら開発を進めていきます。



▲ 燃焼試験台とエンジン

## AMATSU

### ～再使用可能なフライバックブースタの開発～

フライバックブースタとは、ロケットの打上を補助するロケットブースタの1種であり、上昇後にブースタが飛行機のように滑空し帰還することで再使用を可能にするロケットシステムです。私たちはフライバックロケットを開発し、打ち上げることで、「無人飛行でのフライバックブースタのキー技術を確認させる」ことを目的に活動しています。フライバックブースタを実用化することにより、打上にかかるコストの削減および打上頻度の向上に貢献することができます。今年度は実験用エンジンをを用いた燃焼試験による設計用パラメータ取得および機体コンポーネントの開発を目標として活動しています。

#### 取り組んで感じたこと、思ったこと

##### 授業とプロジェクトの好循環

学生プロジェクトの活動を通じて、授業で学ぶ前にエンジンの専門知識や機体材料の特性、構造計算などを実践的に学びます。その後、授業で同じ分野を学ぶことで理解がさらに定着し、新たな発想や発見を得ることができます。そして、その経験を再び学生プロジェクトに活かすことができます。



▲ 固体燃料成型試験の加熱中の様子

#### 📷 学生プロジェクト アルバム



▲ 完成した機体のモデル



▲ 要素試験用エンジン



▲ 要素試験用エンジンの取り扱い説明の様子

#### 📎 主な成果

固体燃料成型試験の実施  
BBMロケットエンジンの耐圧試験の実施  
降着装置機構の設計  
パラシュートの設計・放出機構の設計  
要素試験用ロケットエンジン・配管の製作  
ロケットエンジン用推力計測台の製作

#### 🔍 今後の展望

今後の目標は今年度開発した部品を「ロケットの部品」に仕上げることです。

現在は、機体のロケットエンジンや降着装置、パラシュートなどの部品ごとの設計や試験をしています。

来年度はこれらの製作した部品に対して性能検証試験を行い、ブラッシュアップを行うとともに部品の信頼性を確認し、機体に搭載できるように完成させることを目標とします。

また、ロケットエンジンは、今年度製作した要素試験用エンジンの15倍の推力を出す大型エンジンの開発を予定しています。



▲ UNISEC WORKSHOP2025での発表の様子

## 九工大生が作るハイブリッドロケットで宇宙空間へ！

学生ロケット開発プロジェクト「Karman+」は、学生主体で設計製作から試験、打上げまで一貫して行っています。固体燃料×気体酸化剤を用いたハイブリッドロケットを開発し、宇宙空間(高度100km以上)到達を目指しています。

2026年度の目標はロケット開発の第一段階として高度200m級ロケットの打ち上げを実施することです。この打ち上げを通じて、設計から打上げまでの開発のフローを確立し、推進・構造・回収・計測の統合実証と飛行データ取得を達成します。この打上げによって、得られた知見を基に、本プロジェクトのロケット開発力をさらに強化し、目標達成に向けて全力で取り組んでいきます。



Karman+のSNSリンク→

### 取り組んで感じたこと、思ったこと

#### 設計書や論文を鵜呑みにしない根拠重視の設計姿勢

人の設計書や論文を鵜呑みにして設計を進めないことの大切さを学びました。教科書・論文・専門書を照合し、同じ式でも前提条件が一致するか確認して判断するようになりました。不確かな表現を避け、式や計算過程を設計書に残すことでレビューで伝わりやすくなり、誤りがあっても議論と修正につなげることができました。



▲ プロジェクトのビジョン

### 📷 学生プロジェクト アルバム



▲ 軌道予測



▲ 点火実験実験中の様子



▲ 他大学の打上げを手伝っている様子

### 📎 主な成果

- 200m級機の設計について、概念設計モデルを更新し、200mへの到達の成立範囲を明確化した。
- 点火実験により、点火方式の成立を確認し、成功条件・安全手順を標準化した。
- 推進剤供給系の設計書を整備し、配管・継手・計測・制御のインターフェースを明確化して、製作・試験へ移れる設計状態を整えた。
- 成果を公開し、得た助言を次期設計・試験計画に反映した。

### 🔍 今後の展望

2026年度は、2025年度までの設計を踏まえて実機を製作し、気密・耐圧・点火・燃焼試験などの地上試験を実施した上で、年度内の打上げを行います。

各試験や打上げは手順書・チェックリスト・安全審査を整備して体系化し、教育を通じて後輩へ継承していく方針です。

また打上げ後は飛行・燃焼データを解析して課題を明確化し、設計・シミュレーションに反映することで、改修と検証を重ねながら到達高度を段階的に伸ばし、最終的に宇宙空間到達につなげていきます。



## 工学部発の天文プロジェクト！ 工学の知識で新たな発見を目指す

本団体は、「工学の知識に基づき、理学分野の天文に関する科学成果を創出すること」を目的としています。

本学では、宇宙機の開発が盛んですが、その目的を考える機会は少ない状況にあります。そのため、天文学を学ぶことで、理学的な目的解決のために、工学の知識を活かせる人材の育成に取り組んでいます。

今年度は「恒星食観測による小惑星形状・軌道の特定」、「小型観測機の開発」、「温度制御ヒーター製作」、「本学屋上望遠鏡の改修」、「観測装置の性能評価」の5つのテーマに取り組みました。

短期間で、テーマ検討、活動計画、装置開発、観測、解析を一貫して行う、失敗から学ぶ力がつき、自己成長を実感することができます。



HP



Phaethonによる恒星の掩蔽(動画)

### 取り組んで感じたこと、思ったこと

#### 天文学の知識のみならず、 さまざまな能力を成長させた一年

天文の知識はゼロでしたが、ゼミを通じて知識を深め、課題設定から計画、観測、解析、成果創出までを一貫して経験しました。プロジェクト全体に関わる中で、失敗も学びに変え、マネジメント力や協調性、自主性を身につけ、大きな自信につながりました。



▲ 産医大連携観測の様子

### 📷 学生プロジェクト アルバム



▲ 恒星食観測@北海道(観測成功！)



▲ 恒星食観測ワークショップ@北海道の様子



▲ 春の天文月間の様子

### 📌 主な成果

- 08月 地域観望会  
「AstroKIT 夏観望会2025」の開催
- 09月 小惑星phaethonによる  
恒星食の観測成功@北海道
- 10月 台湾の学生・国立天文台の職員による  
講演会の開催
- 11月 小型観測機器の観測対象・観測目的の決定  
「近紫外線域でのairgrow観測」
- 12月 シーイング測定装置の設計完了(性能評価)
- 01月 地域観望会  
「AstroKIT 冬観望会2025」の開催
- 02月 掩蔽観測ワークショップ@九工大の開催
- 02月 第16回総研大・国立天文台  
スプリングスクールへの参加

### 🔍 今後の展望

- 宇宙機に搭載できる小型観測機の設計、開発
- 年2回、地域観望会の開催
- 新たなテーマの創出
- 屋上望遠鏡を使えるようにする・観測
- 他機関の天文学者による講演会の開催を達成し、本団体が開発した観測装置をミッションとして、他の学生プロジェクトが開発した宇宙機に搭載することを目標としています。



▲ 鳥取県での集合写真

## 北九州・九工大から世界へ —西日本初の火星探査ローバー世界大会出場を目指す—

KIT-AURORAは2025年度に新たに採択されたチームです。私たちは火星探査ローバーの開発を行い、国際大会「University Rover Challenge」出場に挑戦しています。この大会は世界各地から100チーム以上がエントリーしていますが、2026年大会に日本からエントリーしている団体はわずか4チーム。西日本の大学を拠点とするのは私たちだけです。特に日本ではローバーそのものの知名度も低く、分野自体が未だ黎明期といえます。こうした中で、私たちは九工大から惑星探査ローバーの開発に挑戦することでローバー分野の盛り上げと宇宙開発の人材育成に資する活動を行っていくことを目指しています。

### 取り組んで感じたこと、思ったこと

#### わからないことをチームで「学び」解決していく

初号機の開発は知識がほぼゼロからのスタートとなったことからチーム全員で「学び」を積み重ねました。設計ではコンペをして、良いアイデアを取りこぼさないようにしたほか、鳥取砂丘での実験では電気系統の不具合を急ピッチで修正するといった経験もあり、あらゆることから学んでいきました。



▲ KyushuConnectブース

### 📷 学生プロジェクト アルバム



▲ 鳥取県での実験



▲ 鳥取県での実験



▲ ローバー初号機PIONEER

### 📌 主な成果

- 2025年12月27日 University Rover Challenge 2026 一次審査通過【西日本の大学を拠点とするチームとして初】
- 2025年12月1日より READYFORにてクラウドファンディングを実施(目標達成167%)
- 2025年11月26日～28日 鳥取砂丘月面実証フィールド「ルナテラス」で走行試験を実施
- 2025年11月24日 ローバー初号機完成

### 🔍 今後の展望

惑星探査ローバーの開発を継続し、URCに加えて、鳥取での国内大会TRCへの出場を目指しています。また、2025年度中に2号機が完成する予定です。

惑星探査ローバーの技術は決して宇宙空間でしか役に立たないものではありません。災害現場や人間が活動できないようなエリアでの代理探査など、地球上への水平展開といった産学連携、ローバーそのものの知名度を向上させられるような取り組みも実施していこうと考えています。



▲ モデルロケット発射準備

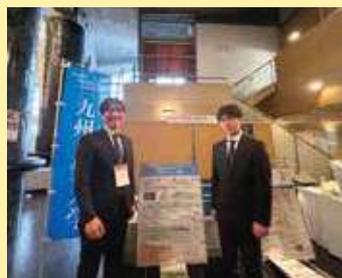
## 「回収して、また飛ばす。」 高頻度ロケットへの挑戦

本プロジェクトの目標は、大学で学んできた工学の知識とものづくりの経験を活かし、ワイヤとリールを用いた回収機構を備えたハイブリッドロケットを学生主体で開発することです。安全かつ低コストで打ち上げと回収を繰り返せる回収型ロケットを実現することで、これまで回収や安全面の制約により限られていたロケット実験の機会を広げます。設計、製作、試験、回収までを自ら考え、試行錯誤を重ねながら取り組むことで、教室で学んだ知識が実際の技術として形になる過程を体験します。さらに、本プロジェクトを将来の技術実証や宇宙開発へとつなげ、次世代のロケット技術に挑戦する第一歩とすることを目指します。

### 取り組んで感じたこと、思ったこと

#### 試行錯誤を通じて学んだ設計と判断

本プロジェクトでは、前例の少ない新しい取り組みを進める中で、根拠を一つ一つ積み上げながら設計する重要性を実感しました。幅広いアイデアの中から最適解をトレードオフで選択し、進めるほど新たな課題やスケジュール調整の難しさに直面する経験が、実践的な学びにつながりました。



▲ Kyushu Connectにおけるポスター発表

### 📷 学生プロジェクト アルバム



▲ モデルロケット打ち上げ



▲ モデルロケット回収成功



▲ Kyushu Connectにおける口頭発表

### 📌 主な成果

- 回収型ロケットの構想立案およびミッション要求整理
- ワイヤとリールを用いた回収機構の部品選定と試作
- ワイヤ付きモデルロケットによる打ち上げ試験の実施
- 鹿児島県内企業との連携による回収型ロケット開発体制の構築

### 🔍 今後の展望

今後は、回収機構の改良を進め、実機ロケットへの搭載を目指します。あわせて、ロケットエンジンの詳細設計と製作を行い、地上での燃焼試験を実施します。これらの試験を通じて、推力特性や機体に作用する力を把握し、回収機構および機体設計へ反映します。段階的な検証を重ねることで、安全性と実現性を高め、回収型ロケットの飛行試験へと発展させていきます。



▲ 組みあがった船体の様子

## 国外のロボットボート大会へ参加し 世界一賢い航行船を造る

私たちは、世界で開催されている自律航行船のロボットコンテスト (RobotX、RoboBoat) で「すべてのタスクをクリアおよび優勝」することを目標とし、開発を行っている学生プロジェクトです。ロボット製作のみではなく、学会参加やスポンサー交渉をすることで、ロボット開発に必要な知識に加え、リーダーシップやコミュニケーションスキルも育てています。大会では、船とドローンのドッキングもタスクの一つとなっており、波のある水上での高度な協調連携システムが必要です。私たちは、水上で環境で動作する自律システムの課題点を見出し、LiDARやGPSなど様々な技術・アイデアで解決することに取り組んでいます。

### 取り組んで感じたこと、思ったこと

#### 世界の技術者達と競争できる技術と マネジメント能力を培う

本活動では、最先端ロボティクス技術を用いたロボット製作と、企業からご支援をいただくために自分たちの活動を紹介する営業をはじめとした組織管理を行いました。

この二つを両立させることは、大変なことも多々ありましたが、講義では経験できない貴重な経験になりました。



▲ ミーティングの様子

### 📷 学生プロジェクト アルバム



▲ メインの回路ボックス



▲ 水上ボート「Mini-V」



▲ 大会でボートを投入する様子

### 📌 主な成果

- RoboBoat2025に出場する船体の製作完了
- ROS JP九州においてRoboBoatに向けた小型船の開発について発表
- ROBOMECH2025 in YamagataにおいてRoboBoatに向けた小型船の開発について発表
- ROSCONJPにおいて独自開発したROS 2と組み込みソフトウェアとの通信ライブラリ「protolink」について発表
- 自作モータードライバによる、WAM-Vの高出力モーターの耐久試験クリア(約300W負荷での3時間の実施)

※WAM-V: RobotX指定の船体

### 🔍 今後の展望

今年度はRoboBoat 2025に参加し、アメリカの会場にて実機を用いたタスク攻略に挑みました。しかし、船体の重心位置や復原性に課題を残し、波に煽られて転覆するという悔しい結果に終わりました。

今後は、この経験を糧に「RoboBoat 2026」および上位大会である「RobotX」への出場を目指します。船体の低重心化やフロートの刷新による安定性向上はもちろん、ドローンとの協調制御を見据えた発着陸プラットフォームの開発も進めていきます。また、より高度な機体開発を実現するため、スポンサーシップの獲得など資金調達にも注力してまいります。



▲ サークルメンバー集合

## 「ロボカップレスキュー実機リーグ」参加を通じて、さまざまな技能を身に付ける

私たちはロボット製作部RoDEPとして活動を行っている大学のサークルで、「ロボット競技への挑戦を通じて、さまざまな技能を身に付ける」ことを目標に活動しています。ロボットは、機構や電子回路、動きを制御するプログラムなど、さまざまな要素が組み合わさって動くものです。これら構成要素を学生自身が設計し形にしていく過程を通じて、課題解決力を養います。活動の主軸としているRoboCupレスキュー実機リーグでは、災害現場という社会課題を題材に、ロボット技術が果たす役割や限界について考える機会となっています。こうした経験を通じて、技術と社会を結びつけた将来のロボットエンジニアとしての人材育成を目指しています。

### 取り組んで感じたこと、思ったこと

#### 初めてロボットを設計してみた (学部1年 安成君)

初めて設計を担当して、正直どうすればいいかわからず悩むことが多かったです。しかし、一生懸命考えたアイデアが形となり実際に動いた瞬間は、強い達成感を感じました。今回の経験や反省をしっかり活かして、次はもっと工夫して、カッコいいロボットを作れるように挑戦したいです。



▲ 競技中のロボット

### 📷 学生プロジェクト アルバム



▲ 競技開始前準備



▲ 競技前にプログラムを確認



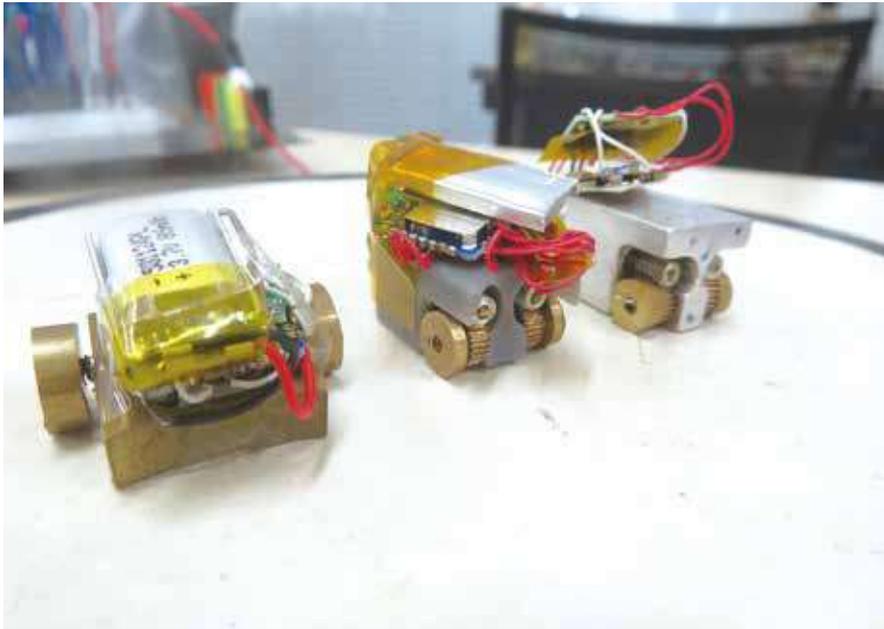
▲ 凸凹な地面をロボットが走破

### 📌 主な成果

- ROXロボコン2025: 総合優勝, 全3部門1位
- Robocup Japan Open レスキュー実機リーグ2025: 総合5位
- Robocup Japan Open レスキュー実機リーグ2022: 総合3位 Best-in-Class Decommissioning 賞受賞
- WRS2020 災害対応標準性能評価チャレンジ: 総合5位
- RoboCup Japan Open レスキュー実機リーグ2019: 総合5位
- NHK福岡 防災ステーション2019に参加
- RoboCup Japan Open レスキュー実機リーグ2018: 総合7位

### 🔍 今後の展望

今年度の活動を通じて、ロボットの基本的な走行性能や安定した動作を実現できるようになった一方で、より複雑な作業を行うための機構設計や操作性、発想力の面に課題があることが明確になりました。今後は、ロボットに搭載する機能を段階的に高度化するとともに、学生同士がアイデアを出し合い、議論しながら設計に反映できる環境づくりに力を入れていきます。こうした取り組みを通じて、技術力の向上だけでなく、主体的に考え行動できるエンジニアの育成につなげていきたいと考えています。



▲ ISGフェスタに出展したロボット達

## 無線マイクロロボットの作製を通じて、 ハード・ソフトに精通した技術者を目指す

私たちのプロジェクトの目的は、マイクロロボットの作製を通じて、設計の知識と制御の技術を養い、社会に貢献できる技術者になることです。大きさ20mm×20mm×30mmのマイクロロボットを作製し、毎年3月に行われる国際マイクロメカニズムコンテストで優勝することを目指しています。授業で学んだ3DCAD・電気回路・プログラミング・組み込みの技術をロボット作製に落とし込むことで、マイクロメカニズムの知識を深めるとともに、作製途中に生じる課題を解決することで、実践的なスキルを身に付けます。また、課題解決力・長期計画力・チームワークに必要なコミュニケーション力を身に付けることで社会に出ても活躍できる技術者になることを目指しています。



第14回国際マイクロメカニズムコンテストの動画→

### 取り組んで感じたこと、思ったこと

#### マイクロロボット作製を通じて成長したこと

私たちは、基板設計・3DCADなどのハード面と、コントローラプログラムの設計などのソフト面などで、チームで役割を分担してマイクロロボットを作製しています。計画・設計・製作・見直しを繰り返す中で、様々な課題に直面することが多々あります。その中で、技術力・チームワーク・課題解決力を培うことができました。



▲ オープンキャンパスの様子

### 📷 学生プロジェクト アルバム



▲ コントローラー回路を組み込む様子



▲ マイクロロボットの設計



▲ マイクロロボットコンテストの様子

### 📌 主な成果

- 2020年 (社)精密工学科委主催  
第13回国際マイクロメカニズムコンテスト  
走行マイクロメカニズム部門:敢闘賞  
自慢のマイクロメカニズム部門:ミネベア・ミツミ賞
- 2021年 (社)精密工学科委主催  
第13回国際マイクロメカニズムコンテスト  
走行マイクロメカニズム部門:3位  
(他敢闘賞2チーム)
- 2022年 (社)精密工学科委主催  
第13回国際マイクロメカニズムコンテスト  
第2回プレ大会  
自慢のマイクロメカニズム部門:ミネベアミツミ賞  
走行マイクロメカニズム部門(有線):敢闘賞
- 2023年 (社)精密工学科委主催  
第13回国際マイクロメカニズムコンテスト  
第3回プレ大会  
走行マイクロメカニズム部門:技術賞  
(他敢闘賞1チーム)
- 2024年 (社)精密工学科委主催  
第13回国際マイクロメカニズムコンテスト  
第4回プレ大会  
フリースクール部門:敢闘賞
- 2024年度 国際マイクロメカニズムコンテスト  
走行マイクロメカニズム部門:準優勝

### 🔍 今後の展望

昨年11月に開催されたISGフェスタでは、無線通信で動作する、完成されたマイクロロボットを披露することが出来ました。見学に来てくださった方々に実際にロボットを操作していただき、マイクロロボットに興味を持っていただけたと思います。3月に開催予定である国際マイクロメカニズムコンテストに向けて、機体の材料の変更や故障部位の解析などを行い、現在も改善を続けています。昨年度は準優勝という結果でしたが、今年こそ優勝を勝ち取れるように日々改良を続けています。



▲ トマトロボット競技会の様子

## 社会的ニーズに応える実用的なロボット製作

私たちは、アグリロボットやフィールドロボットなど、さまざまな形態のロボット製作に取り組む開発プロジェクトチームです。

省力省人化をコンセプトに、人手不足が深刻化する現代社会において必要とされるロボットの開発を目標としています。

本プロジェクトには、日本人学生だけでなく海外からの留学生も多数参加しており、ロボット開発に関する技術力の向上に加え、英語によるコミュニケーション能力の向上も図っています。

また、開発したアグリロボットを用いたロボット競技会への出場や、フィールドロボットを活用した海岸清掃イベントなどに毎年参加しています。

### 取り組んで感じたこと、思ったこと

#### 人と協調できる 実用ロボットの開発

トマトロボット競技会やビーチクリーンへの参加を通じて、実際の現場で求められるロボットの機能や、初学者でも使いやすい設計の重要性を実感しました。

今後は、実用的なロボット開発に向け、機構設計や制御の知識をさらに深めたいと考えています。



▲ トマトロボット競技会での集合写真

### 📷 学生プロジェクト アルバム



▲ トマトロボット競技会の様子



▲ ビーチクリーン活動の様子



▲ ビーチクリーン活動の様子

### 📌 主な成果

#### トマトロボット競技会

- 第12回 シニア部門 テクニカルチャレンジ賞
- 第11回 シニア部門  
ラック賞、フィールド協働ロボット工学会賞
- 第10回 シニア部門 敢闘賞

#### ビーチクリーンロボットプロジェクト

- 湖池屋×宗像 宗像「Save the Sea」in 地島
- 「宗像の海を美しく」鐘崎深浜海岸清掃イベント
- 【宇宙から海へ】：火星探査ローバー技術を活用した次世代技術ワークショップ

### 🔍 今後の展望

今年度は、アゴ型のグリッパーを用いた収穫方法とチューブ型バスケットを組み合わせることで、収穫物の落下を低減することができました。

一方で、トマトを把持する際に果実を傷つけてしまう場合があり、綺麗な状態を保ったまま収穫することが課題として明らかになりました。

来年度は、果実を傷つけることなく丁寧に収穫することに焦点を当て、グリッパー形状や把持方法の改良に取り組み、より実用的で安定した収穫ロボットの実現を目指します。



▲ 集合写真

## サッカーロボットの開発を行う 学生プロジェクト

RoboCupとは、「2050年までに人間のサッカーチャンピオンチームに勝つロボットの開発」をベンチマークとして自律型のロボットの開発を世界のチームと競争しながら行っていくロボット競技大会です。私たちは、その中でもRoboCupサッカー中型リーグ(MSL)への参加を目指したロボット開発を目的として活動を行っています。今年度のMSLのルールでは、人間との合同チームが編成可能になったため、これまでも目標としていた人間との合同サッカーが可能なロボットの開発に注力しています。また、主な活動として、大会参加ならび近隣地域でのデモンストレーションも実施しています。



HP



Movie

### 取り組んで感じたこと、思ったこと

#### サッカーを通してロボットと人間の協調作業を体験

ロボット工学の分野において、人間との協調作業は現在でも課題とされているものです。安全性の確保や意思疎通を容易にするためのシステム開発は大変ですが、将来のロボット像をサッカーという身近な題材で作りに上げていくということは、この活動だからこそ得られる経験であると考えます。



▲ ロボット

### 📷 学生プロジェクト アルバム



▲ ロボットの整備



▲ デモンストレーション



▲ 試合の様子

### 📌 主な成果

- ものづくりフェア2025:  
デモンストレーション実施
- ロボット産業マッチングフェア北九州2025:  
デモンストレーション実施
- RoboCup 2024 Eindhoven:  
RobocupSoccer Middle Size League 出場
- RoboCup Japan Open 2024:  
RobocupSoccer Middle Size League  
Technical Challenge 優勝
- RoboCup Asia-Pacific Tianjin  
Invitational Tournament 2023:  
RobocupSoccer Middle Size  
League準優勝

### 🔍 今後の展望

今年度は主な活動として、サッカーロボットの整備・改良に取り組みました。その一環としてプログラムの改良を目的として、小型の3輪オムニホイールロボットの設計開発を行いました。今後はこのロボットをもとにしてROS2への移行やプログラムの簡易的な実験環境として活用したいと考えています。また、来年度には、韓国で開催される、サッカーロボットの世界大会RoboCupに出場予定です。本年度の活動を踏まえ、来年度は世界大会での優勝を目指して頑張りたいと思います！



▲ チーム集合写真

## ホームサービスロボットの 実用化にむけた取り組み

ホームサービスロボットとは、人の生活空間で自律的に行動し、家事等の作業を支援するロボットのことで、Hibikino-Musashi@Homeは、その実現に向け2026年度は3つの目標を掲げます。第一に、RoboCup世界大会での優勝など、競技会での高い実績と技術力の向上です。第二に、地域イベントや実証実験でのデモを通じ、研究成果を社会へ発信しフィードバックを得ることです。第三に、カーボ実習等の演習教材を開発し、ノウハウを教育へ還元することです。これらを通じ、実環境で通用するホームサービスロボットの実現に近づけるとともに、分野横断的な開発経験とマネジメント力を持つ学生の育成にも取り組みます。



Hibikino-Musashi@Home RoboCup2026(動画)→

### 取り組んで感じたこと、思ったこと

#### Physical AI時代の最先端開発

ロボット開発には情報科学や人工知能の知識が必要であり、近年は視覚・言語・行動を統合するロボット基盤モデル(VLA)の進展でPhysical AIが急速に広がっています。私たちもこの流れに乗り、最新手法を検証する中で、最先端を取り込み続ける重要性を強く感じました。



▲ 認識した物体を把持する新型のHSR

### 学生プロジェクト アルバム



▲ オブジェクトを掴むHSR



▲ オブジェクトを戸棚にしまうHSR



▲ 優勝トロフィー

### 主な成果

- 【世界】RoboCup 2025 | DSPL 優勝, Exceptional Navigation Award (Smoothest, Safest, Human-friendly) 賞
- 【世界】World Robot Summit 2025 Future Convenience Store Challenge | Daily Winner
- 【国内】RoboCup JapanOpen 2025 | OPL OC優勝, DSPL 競技2位, S-OPL 競技1位 OC 1位
- 【世界】RoboCup 2024 | DSPL 優勝, Smoothest, Safest Navigation賞, GPSR Overbot賞, Robo-host (Party-Host highest score in Stage I tasks)賞, Robo-butler賞
- 【国内】RoboCup JapanOpen 2024 | OPL 競技2位 OC優勝, DSPL 競技2位 OC2位, S-OPL 2位
- 【世界】RoboCup 2023 | DSPL 準優勝
- 【世界】RoboCup 2022 | DSPL 3位
- 【世界】RoboCup Asia-Pacific 2021 | OPL優勝, DSPL優勝, DSPL TC 1位, DSPL Tidy Up賞, S-DSPL優勝
- 【世界】RoboCup 2021 | DSPL: 準優勝, Best Open Challenge賞, Best Test Performance賞, Best Go, Get It賞
- 【世界】World Robot Challenge 2020 | パートナーロボットチャレンジ(リアルスペース): 優勝(経済産業大臣賞)

DSPL: Domestic Standard Platform League, 標準機(トヨタHSR)によるリーグ  
OPL: Open Platform League, 自作ロボットによるリーグ  
S-OPL: Simulation OPL, VRシミュレータによるリーグ  
S-DSPL: Simulation DSPL, オープンソースシミュレータによるリーグ  
TC: Technical Challenge / OC: Open Challenge, プレゼン・ロボットデモからなる競技

### 今後の展望

2026年からRoboCup@Homeは標準機リーグが一般リーグと統合され、出場ロボットの制限がなくなります。私たちは新型ロボットで挑み、機体に合わせてシステムも再構築します。双腕ロボットやヒューマノイドなど高度な機体と同じ舞台上で競うため、2026年大会はこれまで以上に厳しい戦いが予想されます。その中でも世界大会3連覇を目標に、役割分担を徹底して開発と実機検証を高速に回し、培ってきた技術に磨きをかけて負けない性能を実現します。



▲ ロボットによるトマトの収穫

## トマト自動収穫ロボットの開発を通じた ロボットエンジニアの育成

日本の農業界は深刻な労働力不足に直面しています。近年ではロボットやAIを活用した農業DX実現に向けた取り組みが進められています。私たちは特に作業負担の大きいトマトの施設栽培に着目し、収穫作業を自動化するロボットの実現に取り組んでいます。本学で毎年開催される「トマトロボット競技会」に参加し、優勝を目指してロボット製作に励むほか、展示会やひびきの祭などイベントにも多数参加し、技術発信を通じた地域社会への貢献に努めています。農業ロボットは工学に加え農学の知識も求められます。私たちはこの活動を通じて、多角的な視点を持つ「T型人材」へと成長し、技術で社会課題を解決できるエンジニアを目指しています。

### 取り組んで感じたこと、思ったこと

#### ロボットを理解するために必要な幅広い知識とスキル

ロボット開発には、機構や回路の設計、プログラミングなど、分野をまたぐ幅広い知識とスキルが求められます。今年度は、教育を経てメンバーが各分野を担当したものの、ロボットの全容を把握していたメンバーが少なく、連携がごちこちになりました。来年度は、基本的な教育に加え、ロボットの全容を把握する助けとなるプログラミングの教育に重点を置きます。



▲ ハウス内での集合写真

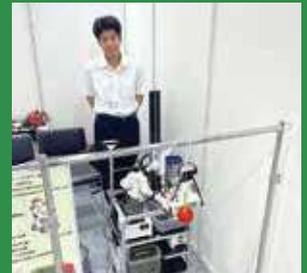
### 📷 学生プロジェクト アルバム



▲ メンバーによる作物栽培



▲ 不整地上を動くロボット



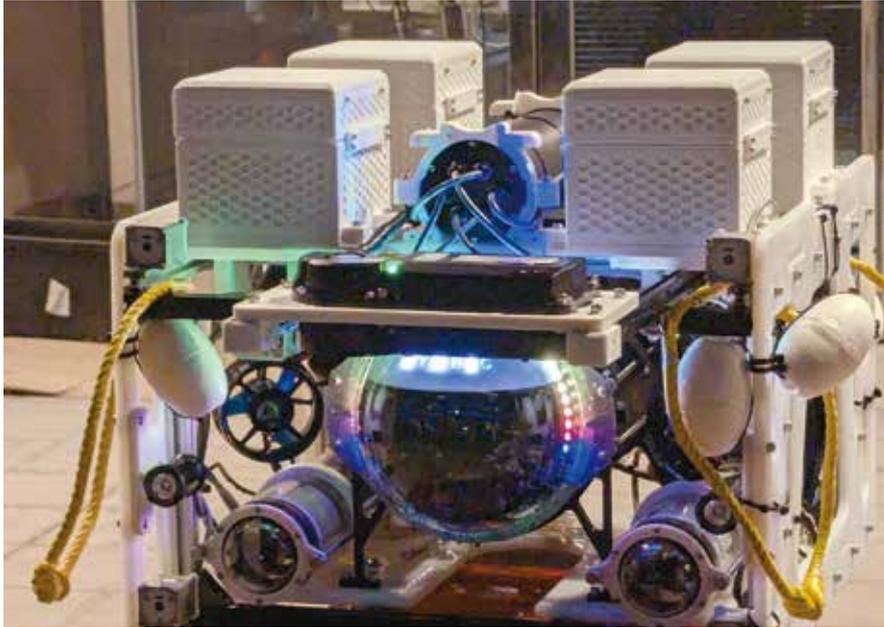
▲ 産業マッチングフェアでの展示

### 📎 主な成果

- 第6回トマトロボット競技会：総合優勝、自律型レールタイプ部門 第1位、響灘菜園賞
- 第7回トマトロボット競技会：シニア部門決勝 第3位
- 第8回トマトロボット競技会：シニア部門決勝 第2位
- 第10回トマトロボット競技会：シニア部門テクニカルチャレンジ賞
- 第11回トマトロボット競技会：シニア部門テクニカルチャレンジ賞
- 各種イベントでのデモンストレーション（モノづくりフェア2025、SAGAものスゴフェスタ11、ロボット産業マッチングフェア北九州 2025、リバーウォーク北九州、文教祭、ひびきの祭など）
- 各種広報活動（ミスミ学生ものづくり支援インタビュー、株式会社YE DIGITALショールームでの展示、Giving Campaignなど）

### 🔍 今後の展望

今年度は成績を伸ばすも優勝には届きませんでした。年々上がる競技レベルを突破するため、ロボットの抜本的改良と教育強化に挑みます。技術面では、これまで困難だった密集した房状トマトの収穫の実現と、新人教育やイベントを意識したロボットを直観的に操作・理解できるUI開発を進めます。教育面では、動作フローの理解を深めるプログラミング学習に注力します。技術革新と人材育成の成果を地域社会へ発信して連携を深めつつ、実用化と優勝の双方を目指します。



▲ 水中ロボット「Kyubic」

## 水中ロボットの開発を活かした 実践的な技術者を目指す

私たちは水中ロボット技術者の育成を目的とした学生プロジェクトです。活動の主な目標は2つあります。1つ目は水中ロボットを実水中環境で利用するために、実海域の藻場で実験を行い、データを収集することで、2つ目は国内での水中ロボットの競技会での優勝です。これらの目標を達成するために、現在私たちが開発している水中ロボットのKYUBICに必要なパーツの設計および加工、回路基板の設計開発、システムを担うプログラムの改良を行っています。他にも、各種イベントへ積極的に参加し、幅広い知識と専門性、コミュニケーション能力を養っています。

### 取り組んで感じたこと、思ったこと

#### 水中独自の環境で、 ロボットの製作・制御を行う難しさ

水中ロボットは地上ロボットと比較すると、波による外乱やロボット自身の浮力による影響が大きく、設計・制御共にその点を考慮してロボットを製作する必要があります。そこで、開発項目をグループで分け、それを統合する際のパラメータの調整が特に重要になると考えられます。



▲ モノづくりフェア優勝時の集合写真

### 📷 学生プロジェクト アルバム



▲ チームで開発する様子



▲ 競技場での調整



▲ 藻場に水中ロボットを洗める様子

### 📌 主な成果

- Techno-Ocean 2025 4位  
+ 優秀動画賞
- モノづくりフェア杯2025 優勝
- Techno-Ocean 2023 優勝
- 第7～10回 沖縄海洋ロボットコンペティション1位
- SAUVC 2024(世界大会)出場

### 🔍 今後の展望

今年度は、水中ロボット内部の回路システムを大幅に改良し、各種センサをマイコン制御で管理できるようにしたほか、音響や画像処理を含めたシステム面もROS2という開発環境を基盤に構築することで、各システム同士の連携しやすさが向上しました。

しかし、大量のマイコンやセンサを一つの耐圧容器内に投入した結果、耐圧容器内の温度上昇によるパフォーマンスの低下や、センサの不調による自己位置の不明確化が課題として浮上しました。これらの課題を来年度以降に解決しようと考えています。



▲ 大会で走行するマシンの写真

## 学生が運営する"レーシングチーム" 技術力とチーム力でさらなる高みへ

KIT-formulaは学生主体でレーシングカーを設計・製作し、全国大会で上位入賞を目指すチームです。モノづくりを通じて技術力・創造力・人間力を高め、社会に出て活躍できるエンジニアとして成長することを目標として活動に励んでいます。1年かけてプロジェクトマネジメント・広報活動・会計・スポンサー対応まで行う学生フォーミュラはひとつの「レーシングチーム」であるといえます。部員数も多く規模の大きなプロジェクトであるため活動にはたくさんの困難を伴いますが、工夫を凝らして製作した車両が完成した瞬間、そしてそんな車両が大会を駆け抜ける姿に、エンジニアとしての喜びを感じます！

### 取り組んで感じたこと、思ったこと

#### 座学とチームマネジメントの実践

マシンをつくりあげるためには様々な学問を学び、融合させる必要があります。普段大学の授業で学んでいることが実際の現場でどのように使われているかを体験できる機会が多くありました。また、専門の異なる部員をまとめあげ、ひとつの方向性を目指し活動する難しさを学びました。



▲ 大会での集合写真

### 📷 学生プロジェクト アルバム



▲ 製作の様子



▲ 福岡県広報番組撮影の様子



▲ 1位を獲得したプレゼン班の写真

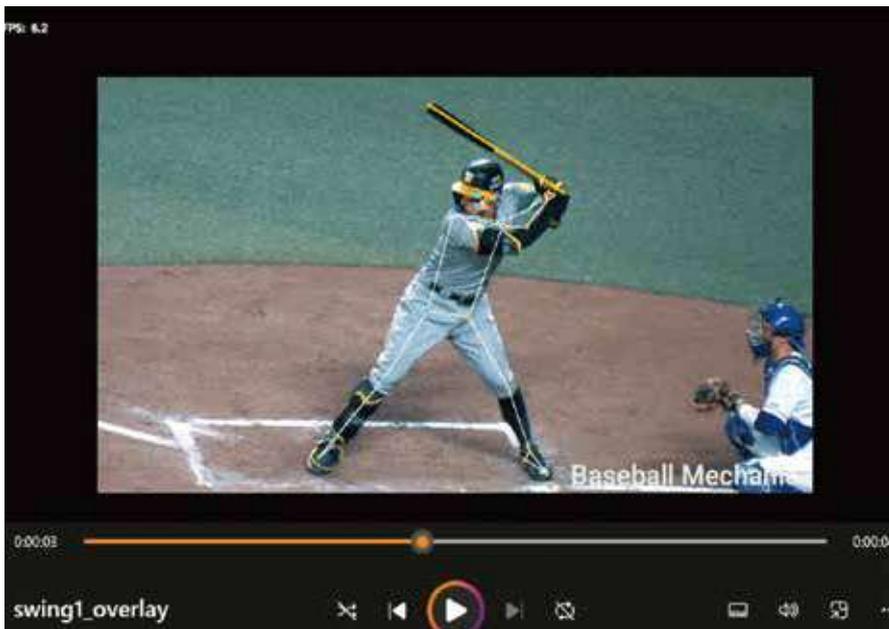
### 📌 主な成果

- 中村記念館にて、大学と共同で新車発表会を実施
- 福岡モビリティショーで車両展示を実施
- 元プロレーシングドライバーをお招きしてのドライビング講習会の実施
- メディア各種(新聞・テレビ)からの取材及び福岡県公式動画への出演
- 第23回 学生フォーミュラ日本大会  
総合10位(58チーム中)/プレゼン審査1位/アクセラレーション2位/コスト審査3位/PR賞/Mathworks賞

### 🔍 今後の展望

私たちは「大会でさらなる上位を目指すこと」「学生フォーミュラの知名度向上への貢献」の両立を掲げ、今後の方針を定めています。大会では昨年度の結果を踏まえ総合3位獲得という目標を掲げ、設計のブラッシュアップに取り組みます。また、積極的な広報活動・イベント展開を通じて学生フォーミュラをより多くの方々に知ってもらい、学生フォーミュラに取り組む全国の学生と社会の接点を増やすことで日本のものづくりを盛り上げていきたいと考えています。

## #16 硬式野球部テクニカル分析チーム



▲ AIによって骨格検出を行った写真

## 部活と学生プロジェクトの二刀流 硬式野球部テクニカル分析チーム2026

九州工業大学硬式野球部テクニカル分析チームは硬式野球部員が運営している、学生プロジェクト団体です。福岡六大学という伝統ある強豪リーグに所属しており、私学との差を工業的、技術的観点から差を埋めていこうという活動をしています。今の野球はスポーツ・バイオメカニクスによってスポーツ障害を防いだり、スポーツの能力の評価といったことが段々できるようになってきました。来年度はスイングスピードや打球角度、球速、変化量といった具体的な数値を出すことを目標にしています。ゆくゆくは、完全にAIが動きを評価し改善点教えてくれるようなものを作っていきたいと考えています。

### 取り組んで感じたこと、思ったこと

#### 自力でAI学習させることに対する 苦悩と知識の浅さ

昨年度のmediapipeというgフォームを使っての解析となりました。今年は足りない分をAIに学習をさせて自分たちの欲しいデータを自分たちの力で獲得しました。その時の難しさや、必要なものを考える際に野球の動作に対する知識の浅さを痛感しました。



▲ リーグ最終戦終了時の集合写真

### 📷 学生プロジェクト アルバム



▲ 試合中写真



▲ AIに学習させている写真



▲ 学生プロジェクト発表時の写真

### 📎 主な成果

昨年度のmediapipeというgoogle社がだしているフォームを使っての解析となりました。しかしながら、これでは情報が足りなかったため、自分たちでAIに学習をさせて、今まで検出できなかったバットの芯の位置といった野球をするうえで重要なものを見える化できるようになりました。

今季春はホームラン数がリーグ内3位となり、春リーグには、打率3割到達の打者が4季ぶりに現れました。

### 🔍 今後の展望

来年度は、スイングスピードや打球角度、球速といった具体的な数値を算出したいと考えています。さらに、投手については回転効率を計測できるセンサーの開発にも取り組む予定です。

本研究の最終的なゴールは、スポーツ・バイオメカニクスの根拠に基づき、AIが野球の動きを評価できるシステムを構築することです。

その基盤として、昨年度および一昨年度の取り組みにより、動きの特徴を機械が認識できる段階まで到達しました。

ようこそ！

これは、HTMLで作られた簡単なホームページです。

ここに自己紹介や、好きなこと（趣味、研究など）を書くことができます。



▲ バーチャルキャンパスツアー

## 3D技術を用いた直感的に理解できる キャンパス施設案内

私たちは3D技術を活用し、キャンパス内の施設や雰囲気を分かりやすく伝える活動に取り組んでいます。従来の施設案内は、図面や文章といった平面的な情報が中心であり、初めてキャンパスを訪れる人にとっては、施設の全体像や自身の現在地を把握しにくいという課題がありました。また、キャンパスへ足を運ぶことが難しい人にとっては、現地の雰囲気を十分に感じる事が難しいという課題も存在していました。そこで私たちは、3D技術を用いて施設を立体的に可視化することで、利用者の事前知識や来訪の可否にかかわらず、キャンパス内の施設や雰囲気を直感的に理解できる施設案内の実現を目指しています。

### 取り組んで感じたこと、思ったこと

#### チーム活動を通じて学んだマネジメントの重要性

本活動を通じて、各メンバーと積極的にコミュニケーションを取り、適性や得意分野に応じた役割分担を行うことで、チーム全体の生産性を高めるマネジメントの重要性を学びました。今後は、タスクの偏りを防ぐためにも、マネジメントを担える人材の育成が重要だと考えています。



▲ 3Dモデル(中村記念館)

### 📷 学生プロジェクト アルバム



▲ 360°カメラを用いた撮影の様子



▲ ウォーキングメジャーを使った測定の様子



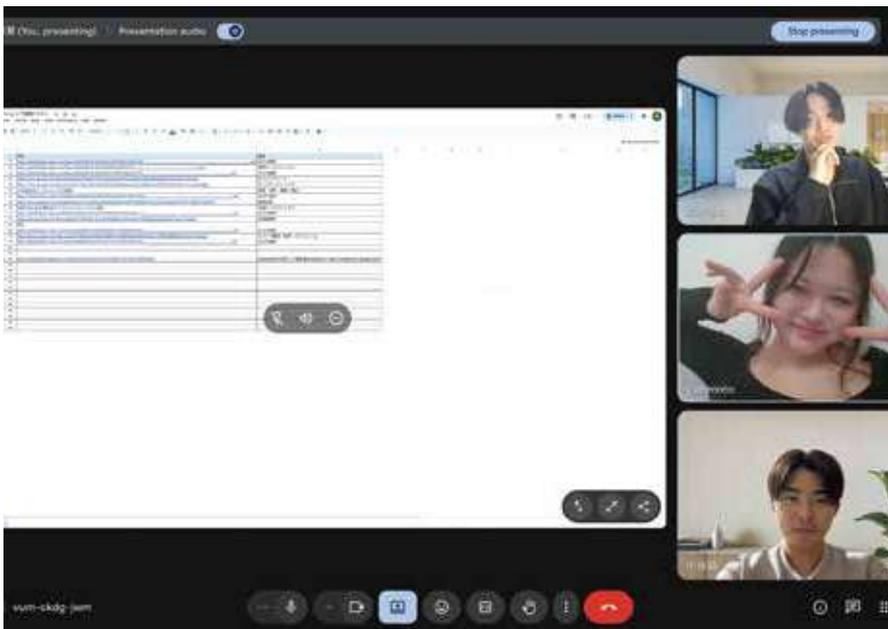
▲ ドローン撮影の様子(中村記念館)

### 📝 主な成果

- ドローン撮影映像を用いたPost Shotでの3Dモデリング
- Unreal Engineを用いた3Dモデリング空間におけるアバター歩行機能の実装
- 360°カメラを使用したMarzi Panorによるバーチャルキャンパスツアーウォーキングメジャーによる実測データを用いた道案内Androidアプリ
- 近畿経済産業局主催のビジネスアイデアコンテスト(パテント部門)一次審査通過
- マレーシアアトラ大学(UPM)からの学生への活動紹介
- オープンキャンパスでの活動紹介

### 🔍 今後の展望

本年度は、ドローンや360°カメラ、各種ソフトウェアを活用し、様々な角度からキャンパス施設を分かりやすく伝える方法を模索するとともに、各技術を用いた初期的な試作環境を構築しました。今後は、これらの技術をさらに発展させ、施設紹介に加えて道案内などの実用的なアプリケーションの開発に取り組んでいきたいと考えています。また、学内外への発信を通じて知名度を高めるとともに、利用者からの意見を取り入れながら、誰もが直感的にキャンパスを理解・体験できる環境の実現を目指します。

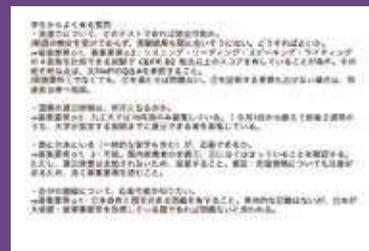


▲ 産学でのオンライン会議

📷 学生プロジェクト アルバム



▲ AI chat bot 会話画面



▲ AI chatbot開発資料



▲ 産学発表会開会式

技術で拓く飯塚の未来

～産学官連携とAI活用で挑む、持続可能な地域づくり～

私たち「飯塚未来開発」は、情報工学の力で地域の社会課題を解決し、飯塚を「未来へ続く持続可能な街」にすることを使命としています。今年度は、少子高齢化やグローバル化といった地域が直面する変化に対し、学生の『行動力』と『最新技術(生成AI)』を組み合わせることで挑みました。具体的には、地域福祉の人材不足解消に向けた産学官連携への参画と、留学生を支える多言語対応DXの推進です。技術を単なる道具で終わらせず、人と人、地域と世界を繋ぐ架け橋として活用し、飯塚市全体の発展と魅力向上に貢献することを目指しています。

📌 主な成果

- 産学官連携による地域福祉課題への解決策提言
- 生成AI(Dify)を活用した多言語対応チャットボットの開発
- メンバー間でAIナレッジを共有することで作業効率の向上

🔍 今後の展望

今年度開発したAIチャットボットのノウハウを、大学内だけでなく飯塚市役所や地域企業の窓口業務へと横展開し、地域全体の「業務効率化」と「多文化共生」を技術面から支えます。また、産学官連携で得たネットワークを活かし、学生が地域課題(福祉・観光等)に継続的に関わる仕組みを作ります。「飯塚未来開発」の名に恥じぬよう、小さな改善を積み重ね、技術で飯塚の未来をアップデートし続けます。

📌 取り組んで感じたこと、思ったこと

開発以上に大切なもの  
～現場で学んだ「対話」と課題解決の本質～

実際のプロジェクトでは、技術力以上に「相手の真意を汲み取る対話力」が解決の鍵だと痛感しました。普通の大学生活では出会えない「生きた課題」に現場の方と向き合う中で、システムを作る以前の「課題の本質を見極めるプロセス」こそが重要だという得難い知見を得ました。



▲ 産学発表会全体写真



▲ 開発機体

## まだ見えぬ未来へ、 工学の翼で羽ばたく挑戦

私たち無線部は、飛行ロボットやドローンの機体開発と、それに関わるソフトウェアの開発に取り組んでいます。「飛行ロボットの追究」を目標に掲げ、さまざまな飛行ロボットの製作に挑戦しながら、新たな価値や可能性を生み出す活動を続けています。現在は、ドローンをより安全に活用するための技術開発に力を入れ、実験や検証を重ねながら改良を進めています。今後は、社会や産業の幅広い分野での活用を見据え、学生主体のものづくりを通して社会に貢献できる技術の創出を目指しています。地域イベントや学内活動にも積極的に参加しています。

### 取り組んで感じたこと、思ったこと

#### チーム開発で直面するタスク管理の難しさ

本開発に取り組む中で、最も難しさを感じたのは進捗管理でした。計画どおりに進まない作業、突然メンバーと連絡が取れなくなるトラブル、大量のバグの対応放棄など、さまざまな課題に直面しました。それでも、頼もしい後輩たちの協力と残業による努力によって、何とか形にすることができました。一方で、この経験を通して、整った体制のもとで進められる企業の開発現場を実際に体験してみたいと強く感じるようになりました。



▲ 技術交流

### 📷 学生プロジェクト アルバム



▲ 開発機体



▲ 開発機体



▲ 初めての飛行実験

### 📌 主な成果

2025年度第20回全日本学生室内飛行ロボットコンテスト マルチコプター部門 8位  
自律飛行制御可能な屋内自律飛行小型ドローン開発  
着陸地点までの最適経路計算  
フレームワーク開発

### 🔍 今後の展望

今後の目標を達成するために最も重要なのは後輩の育成だと考えています。

まずは自分たちがこれまでに培ってきた知識や経験を正確かつ分かりやすく共有し団体全体の技術力を着実に高めていきます。

今年度の活動で得られた成果と課題を踏まえ開発内容を細分化し一つ一つをより完成度の高い形へ発展させることで実社会や企業で求められる水準に近づけていきたいと考えています。

また今年度に確立した開発体制を基に役割分担や進捗管理を強化し継続的に挑戦できる組織づくりを進めていき、今後も成果を積み重ねていきます。



▲ ハッカソンでの開発の様子

## 最新技術を社会へ 大学で学んだ理論を社会実装

Cometは、革新的な新技術を社会実装することを目標として活動しています。革新的な新技術は特にICT技術にあり、またそれを実際に比較的安価に利用することができるので、その実践的な利用方法を模索しています。例えば機械学習、ドローン、バーチャルリアリティ、ブロックチェーン、3Dプリンタなど最近になって現れた様々な革新的な新技術があります。各種のコンテストに積極的に出場して入賞を目指したり、実際に社会に使われる形での実装をしています。

### 取り組んで感じたこと、思ったこと

#### 実践躬行、 まずはやってみる。

Cometでは、取り組みを通じて生成AIの自由度の高さと制限を学びました。応答速度をはじめトークン制限など、様々な課題を見つけながらそれをどうやって解決するかをメンバーとともに議論することによって新たな発見をすることができました。



▲ コンテストでの受賞時の記念写真

### 📷 学生プロジェクト アルバム



▲ 作成したアプリについてインタビューを受けている様子



▲ ハッカソンで企業賞を受賞した記念写真

### 📎 主な成果

お絵かきぱりぐっどくん等。既存アプリの機能アップデート  
AIを用いてデータを整理できる新規サービスの開発  
民間企業での実証試験(仮導入)を実施  
民間企業との連携事業スタート

#### <主な受賞>

ハックツハッカソン(小倉会場)企業賞  
「Progate賞」  
ハックツハッカソン(宗像会場)企業賞  
「Progate賞」

### 🔍 今後の展望

今年ChatGPTをはじめとしたLLMと呼ばれる大規模言語モデルの技術が、世界中でアップデートされ、世間を賑わせました。Cometでは最新の技術アップデートを随時確認しており、これがどう社会にインパクトを与えるか、どのようにして社会実装するかを日々議論しています。実際に触ってみてわかる技術的課題や倫理的課題をもとに、プロジェクトメンバーたちと議論することでそれらの課題に対して積極的にアプローチしていきます。



▲ 4th F1TENTH Korea Championship

## 1/10スケール車両による自律走行アルゴリズム実装と国際競技会での技術交流

私たちは、1/10スケールの自律走行車両を用いた競技会「The 4th F1TENTH Korea」に出場することを目的に、本プロジェクトを立ち上げました。

対象となる「F1TENTH」は1/10スケールの車両を用いた自動運転競技です。全チームが統一仕様のハードウェアを使用するため、機体の性能差ではなく、アルゴリズムや制御手法といったソフトウェア技術の最適化が勝敗に直結する点が大きな特徴です。

本プロジェクトでは、競技会への出場にとどまらず、大学で学んだ制御技術の実践的な応用や、オープンソースコミュニティによる国際的な技術交流を目的としています。

### 取り組んで感じたこと、思ったこと

#### 自律走行ロボット競技を通じた実践的な学びの経験

初年度のため全てが手探りでしたが、試行錯誤の末に構築した車両が国際的な競技会にてコースを完走した時の喜びは格別でした。実装によってアルゴリズムがリアルな動きへと変わる、ものづくりならではの楽しさを肌で感じたことが、本プロジェクトの最大の成果だと考えています。



▲ 競技会に参加したチームメンバー

### 📷 学生プロジェクト アルバム



▲ 競技会のコース



▲ 車両本体



▲ 走行中の様子

### 📌 主な成果

- The 4th F1TENTH Korea Championship 決勝トーナメント進出(予選17位)
- 同大会における海外学生チームとの英語による技術交流
- ROS2を活用した自律走行システムの構築・実装

### 🔍 今後の展望

今後は、初年度の活動を通じて得た知見と技術的課題を糧に、活動の場をさらに広げていきます。

まず技術面では、国際大会で痛感したアルゴリズムの頑健性向上に取り組みます。また、国内で開催される競技会にも積極的に参加し、国内の技術コミュニティとも深く関わりながら、自律走行技術の研鑽を積む計画です。

さらに、培った技術を学内へ還元する活動にも注力します。具体的には、オープンキャンパスや工大祭での実機デモンストレーションや展示を計画しています。



▲ テクノケア北九州に作成物の展示

## 大学シーズを地域で“すぐ”かたちに —少しの“すぐ”が、地域の未来を変える—

すぐ創る課は、「社会実装型福祉DX」を軸とした学生プロジェクトです。

福祉分野では、個別性の高さやニーズ把握の難しさ、コスト面などを背景に、優れた技術があっても社会実装に至らないケースが多く存在します。私たちは、大学が有する研究シーズと現場のニーズを結びつけ、“すぐに試し、すぐに形にする”ラピッドプロトタイピングの技術を活用して、課題解決を目指しています。

活動では、福祉機器の開発だけでなく、地域の小学生への教育活動、企業・大学との連携、当事者との共創を重視しています。

最先端の設備を備える「スマートライフケア共創工房」を拠点に、大学の知を地域で活かし、社会に還元するエコシステム形成を目標としています。

### 取り組んで感じたこと、思ったこと

#### ものづくり×人づくり×社会づくり

すぐ創る課の活動を通して、私たちは「ものをつくること」がゴールではないと実感しました。

当事者や地域の方々、企業、教育機関と関わる中で、誰のために、なぜつくるのかを考え続けることの大切さを学びました。

また、学生自身が主体的に企画・実行し、失敗や試行錯誤を重ねていく経験は、技術力だけでなく、対話力や課題発見力の成長にもつながっています。

ものづくりを起点に、人が育ち、社会とのつながりが生まれていく—

この循環こそが、すぐ創る課の活動の価値であり、今後も大切にしていきたいと感じています。



▲ ニーズシーズマッチング2025に参加

### 📷 学生プロジェクト アルバム



▲ ニーズ解決に向けた技術ミーティング



▲ 評価計測ゾーンを小学生に向けて説明



▲ 当事者ニーズから作成した車いす延長レバー

### 📌 主な成果

- 2025年8～9月タツナミシュウイチ氏を招いた講演会及びマイクラフトワークショップの実施  
創造性やテクノロジーの可能性について、小学生が地域企業と共に学ぶ機会を創出しました。
- 2025年11月12日早稲田大学大学院と協力し、ひびきの小学校6年生を対象に学術研究都市見学ツアーの実施  
大学・研究・ものづくりに触れる体験を通して、次世代への科学技術教育に貢献しました。
- 2025年12月オムロン太陽株式会社と共同開発している福祉機器を、ニーズ・シーズマッチング交流会2025(東京)に出展  
実際のニーズを踏まえた開発成果を広く発信し、社会実装に向けた意見交換を行いました。

### 🔍 今後の展望

すぐ創る課は、これまでの活動を通して、福祉分野における社会実装には技術だけでなく、人が集い、試せる場、共につくる関係が重要であることを学んできました。

今後は、企業や自治体、教育機関との連携をさらに深めながら、共同開発中の福祉機器の実用化・普及を進めていきます。

また、地域の子もたちや学生が「つくること」「社会に関わること」に前向きになれる機会を継続的に提供し、人材育成と社会変革が循環する仕組みを構築していきたいと考えています。

「課題先進都市・北九州」から、新たな福祉イノベーションを生み出すことが私たちの目標です。

# 卒業生 Interview

## PROFILE

山口 智士 さん

株式会社  
ソフトクリエイトホールディングス

システムインテグレーション統括部  
システムエンジニアリングサービス部1G

2025年 3月  
九州工業大学 大学院  
情報創成工学専攻 卒業

2025年4月  
株式会社ソフトクリエイトホールディング  
入社



## PROJECT

### 【 メタプラス 】

3D技術を活用し、キャンパス内を立体的に可視化することで、キャンパス内の施設や雰囲気を実感的に理解できる施設案内の実現を目指しています。

このプロジェクトの活動については20P

#### 活動時の様子



▲ バーチャル九工大(飯塚)のWebサイト



▲ Blender勉強会で作成した光学系



▲ メタプラス紹介用ホームページ

**Q1** 学生プロジェクトに出会ったきっかけ、参加しようと思った理由を教えてください。

私はもともとVRが好きで、趣味としてよく遊んでいました。ある時、友人からVRに関する学生プロジェクトと一緒にやらないかと誘われたことが、参加のきっかけです。以前から何かを自分でつくりたいという気持ちがあったうえ、趣味や研究で培ったVRの知識や経験を活かせるのではないかと考え、プロジェクトへの参加を決めました。また、普段関わることのない人とも新たな関係を築くことができる点にも魅力を感じ、参加しました。

**Q2** ズバリお聞きします。学生プロジェクトに参加する一番の醍醐味は何だと思いますか。

学生プロジェクトに参加する一番の醍醐味は、普段の学生生活では得られない経験や学びができることだと思います。私の場合は、興味のある分野で実際にものづくりに取り組める点が特に魅力的でした。授業だけでは味わえない実践的な活動を通じて、知識やスキルを深められることが、学生プロジェクトならではの大きな魅力だと感じています。また、他のメンバーと協力しながら課題を解決していく過程も、私にとって貴重な経験になっています。



**Q3** 学生プロジェクトでの活動を振り返り、ご自身が一番成長されたと感じる所は何ですか。また、活動を通して得られた経験が今のお仕事にどのように役立っていますか。

学生プロジェクトで一番成長したと感じるのは、メンバーとコミュニケーションを取りながら協力してものづくりを進める力が身についたことです。それまでグループでの活動経験が少なかった私にとって、意見を出し合いながら目標に向かうプロセスは大きな学びとなりました。また、様々な価値観や考え方に触れることで、自分の視野も広がったと感じています。現在の仕事でも、自分の考えや情報を相手に分かりやすく伝える場面が多く、学生プロジェクトで培ったコミュニケーション力が非常に役立っています。

**Q4** 学生プロジェクトの活動に取り組む現役生、また学生プロジェクトに参加したことのない後輩たちに向けて熱いメッセージをお願いします！

学生プロジェクトは、自分の興味のある分野に仲間と一緒に挑戦できる絶好の機会です。参加したことのない人にとっても、新しいことに取り組む素晴らしい経験になると思います。活動の中では困難な場面もあるかもしれませんが、それを乗り越えることで大きな成長やかけがえのない思い出が得られます。ぜひ積極的にチャレンジし、仲間とともに充実した時間を過ごしてください。

## PROFILE

### 梶原 拓己 さん

#### 株式会社 安川電機

ロボット事業部  
クリーンロボット技術部 制御技術課

2025年3月  
九州工業大学 大学院 生命体工学研究科  
人間知能システム工学専攻 卒業

2025年4月  
株式会社安川電機 入社



## PROJECT

### 【 すぐ創る課 】

「社会実装型福祉DX」を軸とした学生プロジェクトです。活動では、福祉機器の開発だけでなく、地域の小学生への教育活動、企業・大学との連携、当事者との共創を重視しています。

このプロジェクトの活動については25P

#### 活動時の様子



▲ 民生委員・児童委員協議会を対象に行ったワークショップの様子



▲ 3Dプリンターで作製した呼吸器を固定するベストのプロトタイプ



▲ 企業と連携し作製した福祉機器を展示会に出展している様子

#### Q1 学生プロジェクトに出会ったきっかけ、参加しようと思った理由を教えてください。

私が所属していた研究室の先輩が、当時学生プロジェクト「すぐ創る課」の代表で、活動に誘っていただいたことがきっかけです。

「すぐ創る課」は、福祉の領域のDX化を目指しており、福祉の領域に技術を導入することで、ニーズに対するシーズをマッチングさせる活動を行っていました。

その活動は、福祉用具のプロトタイプ作成から、地域教育活動まで幅広く展開していました。

元々福祉の分野に興味があった私は、この活動に魅力を感じ参加しようと思いました。

#### Q2 ズバリお聞きします。学生プロジェクトに参加する一番の醍醐味は何だと思いますか。

学生プロジェクトに参加する一番の醍醐味は、正課の講義や研究活動では得ることのできない多くの学びや繋がりを得られることだと思います。

私が参加した「すぐ創る課」では、福祉に関して解決したいことがある個人、企業、団体など幅広い方々と連携して、活動してきました。

その中で、当事者の意見を聞き、解決に向けてモノやアイデアを創り、当事者のフィードバックを受けて改良するというプロセスを経てプロジェクトを進めていくことによって、知識として知っていることに、経験や自分なりの考えが合わさり、新しい視点や、深い理解などを得ることができました。

また、活動を通してプロジェクトのメンバーのみならず、大学内、他の教育機関、企業、行政、地域など様々な方々と繋がりができたのも、学生プロジェクトならではの非常に有意義なことだと思います。



#### Q3 学生プロジェクトでの活動を振り返り、ご自身が一番成長されたと感じる所は何ですか。また、活動を通して得られた経験が今の仕事にどのように役立っていますか。

私が一番成長したと感じているところは、課題を解決する力です。

「すぐ創る課」で取り扱ったニーズは、個別性が高く、何が課題になっているのか、どうすれば解決できるのかといったことをニーズごとに考える必要がありました。

この試行錯誤の繰り返し、相手からのニーズを正確に引き出し、課題の本質を見据えたいうえで必要なシーズを提案するという課題解決力の向上につながりました。

この経験は、今の仕事でも役立っており、お客様が何を必要とされて、それを解決するためには何が必要なのか、また、その中で自分は何をすべきなのかといった一連の内容を意識できるようになったと感じています。

#### Q4 学生プロジェクトの活動に取り組む現役生、また学生プロジェクトに参加したことのない後輩たちに向けて熱いメッセージをお願いします！

学生プロジェクトは、講義や研究活動と並行して活動するため、両立が大変な時もあると思います。

ですが、先述のように学生プロジェクトは多くの経験や、繋がりを得ることができる貴重なチャンスです。この学生プロジェクトで得た経験や繋がりは、必ず皆さんにとって財産になると思っています。

ですので、この学生プロジェクトという環境を活かして自己成長につなげ、それぞれの夢や目標に向かっていく原動力の一部にいただければと思います。

大変な時もあると思いますが、楽しみながら頑張ってください！

# ご協賛のお願い

## 「学生プロジェクト」とは…

技術系競技大会への参加や、地域貢献に資するボランティア活動などの課外活動を学生が自主的に企画し、取り組む活動で、これを通して、問題発見・解決能力を養い、世界で通用する先導的リーダーシップを発揮できる創造的人材の育成を目指しています。

九州工業大学では、世界で通用する高度技術者育成のため、この学生プロジェクトに取り組む学生に対し、活動資金の支援を行っています。

学生が自ら学び、自ら考え研鑽するこの学生プロジェクトにご理解・ご賛同いただきましたら、九州工業大学基金を通して学生プロジェクトにご支援いただきますこと、何卒よろしくごお願い申し上げます。

ご関心をお持ちの方は、お手数をおかけしますが、担当までご一報くださいますようお願いいたします。

### 支援内容

- 1回にご支援いただける金額につきましては、個人・企業様等問わず、千円からお待ち申し上げます。
- 一年度に20万円以上のご支援をいただきましたら、当該年度の学生プロジェクトに関する広報資料におきまして、ご氏名(名称)もしくはロゴマーク等を掲載させていただきたいと思っております。
- 一年度に100万円以上のご支援を複数年度にわたりいただける場合は、ご氏名(名称)等を冠した特別賞、もしくは産学連携プロジェクト(企業によりテーマを設定)を創設させていただきたいと思っております。

### 特典

- 学生プロジェクトへのご支援は、国立大学法人に対する寄附としての取り扱いになりますので、税制上の優遇措置が適用されます。
- 毎年度末に当該年度の学生プロジェクト成果発表会を開催しております。ご支援をいただきました方には、この発表会にご招待いたします。

## 学生プロジェクトにご協賛いただいている企業様をご紹介します

### 株式会社安川電機 様

**YASKAWA**

安川電機



当社は「モノづくりの進化」を担う人材の育成に取り組み、地域と共生・共創する社会貢献活動を推進しています。その一環として当社が100周年を迎えた2015年から九州工業大学の「学生プロジェクト」への支援を続けています。プロジェクトへの参加を通じて、自分が興味を持ったテーマに対して全力で取り組み、知見を蓄え、経験を積んでもらいたい。そして将来、それらを糧として様々な社会課題に向き合い解決して欲しいという思いです。北九州で育った多くの人材が様々な分野で活躍することを期待しています。

### 株式会社西日本シティ銀行 様



西日本シティ銀行



西日本シティ銀行は、九州・福岡を中心に176か店の店舗を展開する地方銀行です。総資産や預金、貸出金などの規模は全国の地方銀行の中でトップクラス。そのなかでも、総貸出金の約9割は九州域内への貸出であり、地元重視の営業展開を行っています。当行は、「地域の発展なくして当行の発展なし」の信念のもと、地元の企業・個人のお客さまに信頼され、ともに成長する「総合力NO.1の地域金融グループ」を目指しています。

当行は、学生の皆さんが、自ら企画を立案し、さまざまな課題や困難を乗り越えて企画の実現を目指す九州工業大学の学生プロジェクトで培った経験と知識を活かして、将来、地域社会に貢献する人材として活躍されることを期待してご支援させていただいています。

## Design City Japan株式会社 様



### 未来のものづくりを支える学生の皆さんを応援

「もの」を作り出すためには、必ず「設計」が必要になります。お客様のニーズを実現するため、磨かれた技術を社会に提供すること、そして未来のものづくりを支える若きエンジニアを育てることは我々Design City Japanの使命です。この学生プロジェクトの目的に強く共感し、学生の皆さんが世界をリードするグローバルエンジニアとして活躍することを心より期待してご支援させていただいています。

### 設計は一本の線を引くところから始まる

Design City Japanは大分県中津市という地方にありながら、機械設計コンサルティングとして、高い技術力と提案力で日本全国のプラント設計を支えています。2021年にはお取引先は200社を超え、実績は世界各地に広がっています。創業当時の信念、「+αへのこだわり」を胸に、確かな技術力で世界中のプラント建設に貢献する。私たちの挑戦は続きます。

## 株式会社ソフトクリエイティブホールディングス 様



### 高度技術者として日本の未来を支える九工大の皆さんを応援しています！

当社は「IT 戦略のベストパートナー」であり続けるため、時代のニーズに対応し変化し続けてきました。皆さんが社会において時代をとらえ、創造的・革新的な取り組みで、日本のIT の未来を支える先導者として活躍することを心から期待しています。

学生プロジェクトは、そんな皆さんを支援する素晴らしい取り組みだと思えます。皆さんが全力で取り組んだその先に、明るい未来が広がることを期待して、応援しています。

### 「ECサイト構築17年連続シェアNo1、東証プライム上場」

ソフトクリエイティブホールディングスは、東京渋谷に本社を構えるIT企業です。事業内容としては、お客様専門のECサイト(ネット通販サイト)構築・運用を行う「ECソリューション事業」、お客様のITに関するお悩みを総合的に解決する「ITソリューション事業」などを手掛けています。進化し続けるITの世界で、多くのお客様をご支援させていただけるよう努力を続けてまいります。

## 日本鉄塔工業株式会社 様



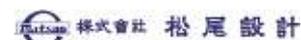
当社は1922年(大正11年)の創業以来、鉄塔業界の第一人者として送電網や通信網の構築に貢献してきました。また、1963年(昭和38年)に橋梁事業にも進出しており、鉄塔と橋梁の2つの事業で社会の基幹インフラを支えてきました。

当社が携わる鉄塔は、生活する上で誰もが馴染みがあるものとは言えないかもしれませんが、電気や電波といった情報化する現代社会で生活を送るうえで欠かせないものを、長年支え続けております。

九州工業大学は、当社主力工場の地元で立地する工業大学であり、工学分野において長年にわたり日本や世界をリードするとともに、多くの優秀な卒業生を輩出してきました。当社でも多くの卒業生が大活躍し、当社の成長の牽引役となっています。

こうした中で、今般、学生によるものづくりを通じた地域貢献のための学生プロジェクトを支援、応援する九工大会員制度を知り、この理念に強く共感したことから、九工大会員となり応援させていただくことになりました。

## 株式会社松尾設計 様



### 地球を尊び自然を守り暮らしを支える技術

弊社は、上下水道・工業用水道、道路・河川・橋梁、土木・建築、ガスパイプラインなど、人々の快適な暮らしを支える基盤インフラ全般の、企画・設計・監理を含めた総合コンサルタント事業を手がけています。

九州・中四国・関東エリアの行政機関や官庁、民間では日本製鉄グループや西部ガス、東邦ガスなど大手各社の技術パートナーとして、堅実に事業展開してきました。新技術導入や人材育成にも積極的に取り組み、次代に向けた組織構築を進めています。

# 九工大会員企業会員紹介

## 企業会員制度のご案内

2018年度に創設された「九州工業大学基金サポート企業会員」制度は、多くの寄附者様にご賛同いただき、ご支援をいただいておりますが、更なる充実を図るため、2025年4月より「九工大会員」として新たな会員制度に生まれ変わりました。皆さまとのパートナーシップ・継続的なご支援は、学生の大きな支えとなり、未来の「技術に堪能なる土君子」を育むことに繋がります。引き続き、皆様方の力強いご支援とご協力を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。

## 「九工大会員」について

九州工業大学の発展と、その知財を原資として地域・社会へ持続的に還元していくため、九州工業大学基金に毎年継続して20万円以上のご寄附をいただける法人・団体様を対象とした会員制度です。

年間のご寄附額に応じて、5つのステータスをご用意しております。

会員資格	寄附額(年間)
九工大プラチナ会員	500万円
九工大ゴールド会員	100万円
九工大シルバー会員	50万円
九工大ブロンズ会員	20万円

企業会員制度の詳細はこちらから

[https://fund.kyutech.ac.jp/benefits/corporation\\_support](https://fund.kyutech.ac.jp/benefits/corporation_support)

九工大基金 会員制度



## 【九工大会員企業一覧】 ※掲載を希望された企業様のみ

I-PEX株式会社 様

I-PEX



株式会社宇部情報システム 様

UIS  
宇部情報システム



上野精機株式会社 様

UENO SEIKI  
上野精機株式会社



インフォコム株式会社 様

infocom



株式会社クレスコ 様

CRESCO



共同カイトック株式会社 様

KY-TEC



日鉄ケミカル&マテリアル株式会社 様

素材を極め、未来を拓く  
For Your Dream & Happiness  
**ChemMat**

日鉄ケミカル&マテリアル



株式会社テクノス 様



株式会社正興電機製作所 様



株式会社OCC 様



株式会社MJC 様



三菱総研DCS株式会社 様



株式会社コマス 様



株式会社YEデジタル 様



株式会社両備システムズ 様



株式会社ラック 様



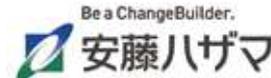
アイシン・ソフトウェア株式会社 様



アイシン・ソフトウェア株式会社



株式会社安藤ハザマ 様



京セラコミュニケーションシステム株式会社 様



京セラコミュニケーションシステム株式会社



京セラ株式会社 様



協和テクノロジーズ株式会社 様





# AMBITIOUS

同じ志を持つ仲間とともに  
授業では学べない技術者としての基礎を学ぼう！



国立大学法人  
九州工業大学

<https://www.kyutech.ac.jp>

九工大



## 問合せ先

### [基金に関すること]

九工大基金事務局

☎ 093-884-3004

✉ [kikin@jimu.kyutech.ac.jp](mailto:kikin@jimu.kyutech.ac.jp)

### [学生プロジェクトに関すること]

学生支援課学生生活支援係

☎ 093-884-3050

✉ [gak-gakshien@jimu.kyutech.ac.jp](mailto:gak-gakshien@jimu.kyutech.ac.jp)

### [総合的な学生の支援]

九州工業大学基金

<https://fund.kyutech.ac.jp>



### [学生プロジェクトについて]

九州工業大学・明専会「学生プロジェクト」

<https://www.kyutech.ac.jp/campuslife/project.html>

