

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 学生プロジェクト
2023

KYUTECH AMBITIOUS

学生プロジェクトは、創立100周年を記念して、
2010年度から本学同窓会組織である一般社団法人明専会、
さらには、2015年度から株式会社安川電機様、
2019年度から株式会社QTnet様、
2020年度から株式会社西日本シティ銀行様、
2023年度からは新たに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からのご支援をいただき、
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。
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

生成AIに負けない学びの場

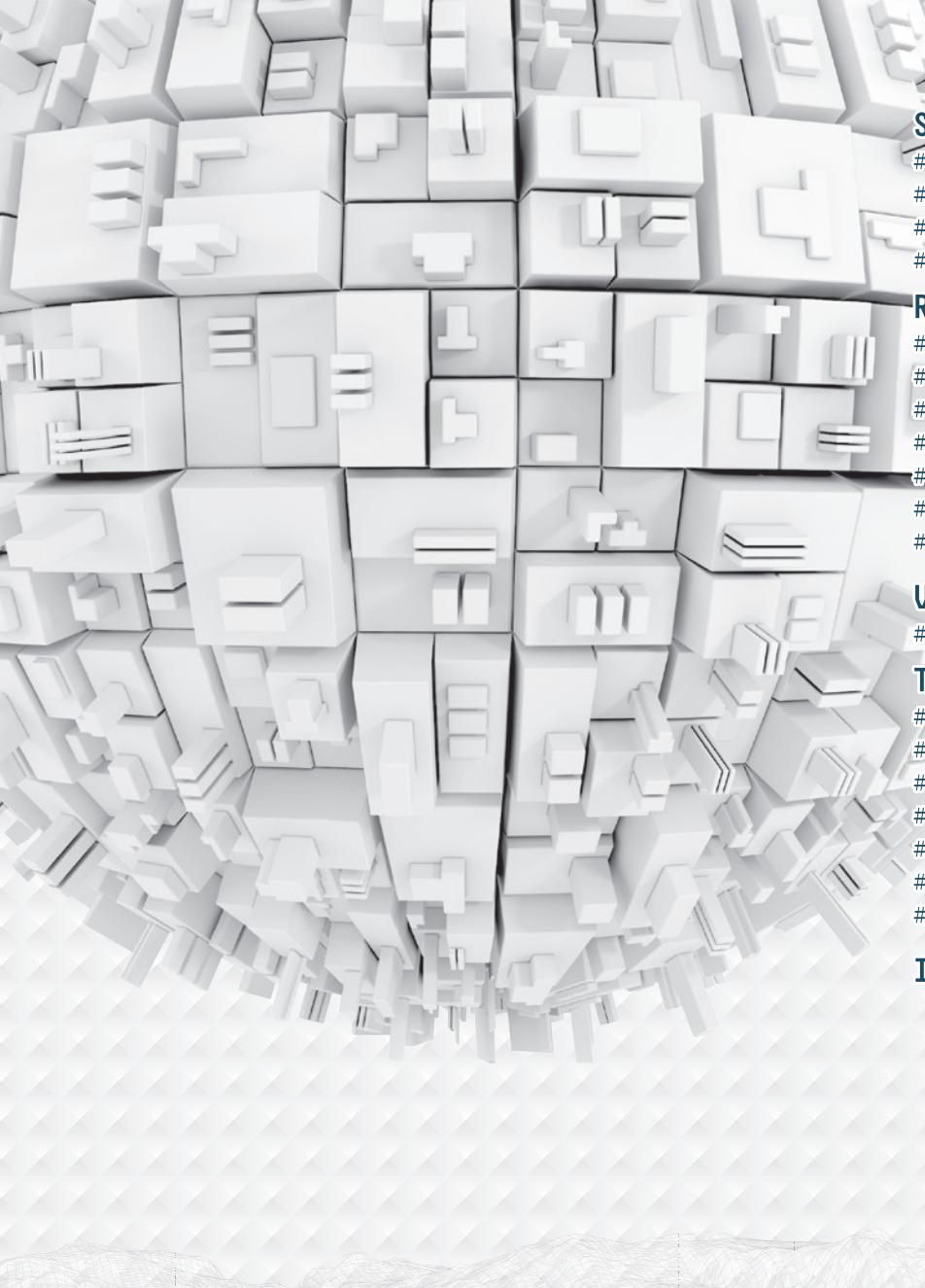


九州工業大学 学長
三谷 康範

先進技術の進化により、AIが人間の能力を超越するシンギュラリティが現実味を帯び、将来人々の仕事がAIに奪われるのではとの危惧が広がっています。このような時代の中で九州工業大学では、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力となります。学生たちの活動はプロジェクトの実行に留まらず、クラウドファンディングへの挑戦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 衛生開発プロジェクト 04
- #02 AMATSU 05
- #03 LRE 06
- #04 Karman+ 07

ROBOT

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

VEHICLE

- #12 学生フォーミュラチームKIT-formula 15

TECHNOLOGY

- #13 Comet 16
- #14 情報滞留システム開発プロジェクト 17
- #15 ひびきのスマートクリエイション(すぐ創る課) 18
- #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 e-car 22

Information

- 卒業生Interview 23
- ご協賛のお願い 24

明専会会長あいさつ



明専会 会長
高原 正雄



一般社団法人
明専会

～ものづくりは人づくり～
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「グローバル・コンピテンシー・エンジニアの育成」、すなわち、「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践しております。

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1億4000万円を原資として、「学生プロジェクト」と「グローバル人材育成」に特化した支援を行っております。これら2つは、いずれも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。学生自らが構想、企画、設計、製造するといった「ものづくり体験」は、必然的に仲間と群れ合う場を形成します。そのことが技術力と人間力(自己啓発力、管理力、チームワーク力、リーダーシップ力など)を高レベルに育成していきます。若いうちの成功や失敗はすべて大きな感動となって、将来、技術者として生きていく中で大きな影響を与えるものであります。



戸畠

#01 衛星開発プロジェクト

衛星「MITSUBA」の再開発へ 超小型人工衛星を創る

本プロジェクトは超小型人工衛星の開発・試験・運用をすべて学生が主体となって行っています。参加したばかりの時には、ほとんどのメンバーが未経験者であるため、最初に新人教育を行い、回路やプログラミング等の最低限必要な知識を身につけます。歴代の先輩方から引き継がれてきたノウハウを元に活動を行っており、開発を通してさらなる新しい知識や技術を学んでいます。

現在の私たちの目標は一昨年にイプシロンロケット6号機の指令破壊により喪失された衛星「MITSUBA」の後継機である、衛星「MITSUBA-R」の作成に取り組むことです。



主な成果

- 2023年6月：衛星「MITSUBA-R」の開発に向けた新たな衛星内部システムの開発
- 2023年10月：新たな地上局アンテナの設置完了
- 2023年11月：衛星の試作機を用いて、高塔山から新たなアンテナとの通信試験を行い、通信に成功

今後の展望

私たちは来年度より衛星「MITSUBA-R」の開発を開始します。そのためには開発環境の整備や開発の進め方について話し合う概念設計を行う予定です。

今年度の活動で新たな衛星の内部システムの開発を進めてきたので、それらを用いて「MITSUBA」のミッション達成に必要なシステムの再構築を行っていきます。

また、衛星の開発を行うメンバーのみでなく、広報や会計等のプロジェクト運営に必要な役割をより多様化、細分化し、開発以外の能力も養うことができる組織作りを行っていきます。

エンジニアの視点

衛星開発を通して 実践力と対応力を身につける

人工衛星の開発の課程では様々な想定外のトラブルが発生します。そのようなトラブルが起ったとき、それらの原因について分析し、解決策を考えて、実行する力が必要になります。これは技術者に必要な能力であり、これらの能力を、開発を通して養うことができます。





#02

AMATSU

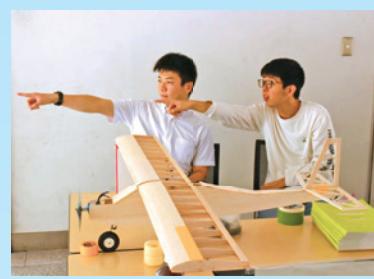
AMATSU
～再使用可能なフライバックブースター～

私たちはフライバックロケットを開発し、打上高度の記録を樹立することで、「無人飛行でのフライバックロケットの基礎技術を確立させる」ことを目的に活動しています。フライバックロケットとは再使用可能なロケットの一種であり、上昇終了後に機体を任意の地点まで水平飛行によって帰還させて、軽度の補給を経て再使用するというロケットシステムです。このシステム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。また帰還誘導技術の確立や再使用に適した自作エンジンの開発、機体形状の最適化を目指して開発全體を学生主体で取り組んでいます。

エンジニアの視点

打倒SpaceX !!

打上から上昇までは一般的なロケットと同じでありつつ、下降から帰還のプロセスは飛行機のように滑空させるという性質上、ロケットと飛行機が持つそれぞれの特性を考慮する必要があります。ロケットと飛行機が合わさったような機体の例は極めて少ないので、まさに「自分の力で」考えつつ「チームで」協力することが欠かせない課題に挑んでいると感じています。



主な成果

- 各種広報活動
- 対面での他大学との交流
- エンジンに関する基礎技術実験
- 燃焼試験設備の製作・改造
- 機体系の概念設計に基づいた機体設計
- 制御系のシステム要求に基づく制御方法の模索

今後の展望

大学の講義で学んだシステム工学的手法に基づき目標及びミッション内容を決定してきました。今年は上記の成果が得られたため今後は部署で設計検証試験や飛行モデルの試験機を作製していく来年度以降の実機完成に向けて試行錯誤しながら本プロジェクトを発展させていこうと考えます。



戸畠

#03 LRE

学生による液体推進剤ロケットの到達高度「世界一」を目指して

私達の目的は「学生が独自開発した液体推進剤ロケットによる到達高度記録の樹立」です。現在の到達高度記録は高度約14kmであり、私達はそれを超える「高度20kmへの到達」を目指します。

私達は「プロジェクトマネジメント」「システムズエンジニアリング」の手法を活用することで、目標を達成すること、安心・安全に開発を行うことを目指します。

液体推進剤ロケット開発の難しさから、日本で液体推進剤ロケットを開発している団体は数えるほどしかありません。また、経験ゼロからのスタートであり、時に大きな問題にぶつかることもあります。しかし日々の活動に真摯かつ地道に取り組み、目標に向かって全力を尽くします。

エンジニアの視点

経験・知識ゼロから製作・実験までを行うことの困難さ

プロジェクトとして初めての実験であり、特に安全性に重点を置き計画を検討、実行しました。計画時点での安全リスクを洗い出しつくして対策するか。実験時、想定外の事象に直面した時、どう対応するか。これまでの知識をフル活用し、その場で臨機応変に対応する、まさに現場に立つ「エンジニア」に要求されるスキルを学ぶことができたと考えます。



▲ ミーティング風景



▲ インジェクタ水流し実験_全体



▲ インジェクタ水流し実験_噴射の様子



▲ ロケット全体図

主な成果

- 高度20kmに到達する液体推進剤ロケットの概念設計
- インジェクタ水流し実験の実行と評価
- サブスケール燃焼試験用のエンジンの設計

今後の展望

今年度は、ロケットエンジンを構成する噴射器の試作機について、水を用いた噴射試験を初めて行いました。この実験は、私たちが行った初めての実験です。実験を通じて、実験方法及び設計について多くの知見を得ることができました。今年度得られた知見に基づき、今後はより効率的かつ迅速に設計・製作・試験・評価の流れを行えるよう、体制と計画の両方を改善します。そして、ロケットエンジンの性能を実証する燃焼実験の実施を目指として取り組みます。



戸畠

#04 Karman+

学生ロケットで宇宙へ! 学生世界一の到達高度を目指して

私たちのミッションは、独自にハイブリッドロケットを開発し、現在学生として世界一となる、高度120kmに到達させることです。また、高度100km以上の宇宙空間において、地球を背景に機体を撮影することです。さらに、ビジョンとして「世界が土君子(ぼくら)を知る。みんなが『そら』を向く。」を掲げ、学生が世界一を目指すその姿が、自分たちのみならず、この活動を知った全ての人に勇気・希望・感動を与えることを目指しています。このプロジェクトを通して、プロジェクトを遂行する力やチームワーク力、計画・設計・製作の知識、ものづくりの技能など、エンジニアとして実践的な能力を体得しています。

エンジニアの視点

新たな学びと課題の発見 ～小さな一歩が大きな進歩へ～

初期概念設計の完了、コンポーネントの設計等の中でシステム工学への理解が深まりました。さらに、学生間だけでなく、第三者から設計やプロジェクトへの意見を頂き、改善するよう努めています。そして、問題であるメンバー間の認識の統一や計画の遅延についても改善できるよう日々活動しています。



▲ Karman+ ビジョン



▲ 実験準備の様子



▲ 北九州市立高校での講義の様子

主な成果

- 高度120kmを目指した初期概念設計の完了
- ロケットコンポーネントの設計書作成
- エンジン燃焼実験の手法確立
- 第6回ハイブリッドロケットシンポジウムにて成果発表
- UNISEC WORKSHOP 2023への参加
- 竜王戦での活動成果の展示
- 北九州市立高校での講義を実施

今後の展望

私たちは学生ロケット世界一高度を目指して活動しています。そのため現時点の設計、ミッションシナリオの妥当性を確認し、ロケットの設計、製作、打ち上げについての知識と経験を取得するために実証機の打ち上げを目指します。まず第一歩としてエンジンの燃焼実験を行い(2024年2月時点)、そこから洗い出されたミッション達成への課題を今後達成していきます。また、我々の活動を発信し、ビジョンである「世界が土君子(ぼくら)を知る。みんなが『そら』を向く。」の実現を目指します。



若松

#05 Hibikino-Musashi@Home

ホームサービスロボットの実現を目指す Hibikino-Musashi@Home

私たちは、家庭内で生活を支援することが期待されているホームサービスロボットの実現に向け、開発を行っています。この目標を達成するために、実際の家庭で仕事をするロボットに必要な機能の開発に向けた研究を行い、競技会でその性能を評価しています。以前より開発を続いている部屋の片付けをはじめとしたタスクに加え、各家庭で人とコミュニケーションを取り、家族の一員として振る舞うことができるロボットの実現を目指し、研究開発に取り組んでいます。また、これらの開発で培った知識や技術をまとめ公開し、ロボット開発人材の育成に取り組んでいるほか、早期実用化を目指し、飲食店での実証実験にも取り組んでいます。

動画でご紹介!



エンジニアの視点

ホームサービスロボット実現のための 分野横断型の研究開発

ロボット開発には、ロボット本体を設計し制御する機械工学や制御工学の分野、ロボットの知的な振る舞いを実現する情報科学、人工知能の分野など複数の分野の知識が必要です。専門分野の異なる学生が集結し分野を超えて情報交換する中で、専門分野のみならず周辺分野への理解も広まります。



主な成果

- World Robot Challenge 2020 | パートナーロボットチャレンジ(リアルスベース) 優勝(経済産業大臣賞)
- RoboCup 2021 | DSPL 準優勝、Best Open Challenge賞、Best Test Performance賞、Best Go、Get It!賞
- RoboCup Asia-Pacific 2021 | OPL 優勝、DSPL 優勝、DSPL TC 1位、DSPL Tidy Up賞、S-DSPL 優勝
- RoboCup JapanOpen 2021 | OPL TC 1位、DSPL 優勝、DSPL TC 優勝
- RoboCup 2022 | DSPL 3位
- RoboCup JapanOpen 2022 | DSPL 優勝、DSPL TC 優勝、OPL TC 優勝
- RoboCup JapanOpen 2023 | DSPL OC 優勝、OPL OC 優勝
- RoboCup 2023 | DSPL 準優勝

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シミュレーションによるリーグ
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、プレゼンロボットデモからなる競技
OC:Open Challenge、プレゼンロボットデモからなる競技

今後の展望

今年、新しい技術として大規模言語モデルを活用した行動決定システムを構築しました。これにより、ロボットが人から与えられた多様な言語命令を解釈し、自動でタスクを生成する事が可能になりました。今後は、構築した行動決定システムに各家庭によって異なる家具や物体の配置、人間の生活習慣を家庭での動作を通して学習するシステムを加えることにより、それぞれの家庭に適した動作を行うことができるロボットの研究・開発に取り組みます。



飯塚

#06

RoDEP

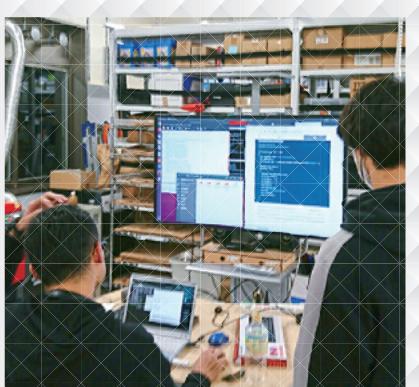
ロボット製作を通して機械設計やプログラミングのスキルを身に付ける!

私たちはロボカップレスキューリーグ(Robocup Japan Open)で決勝で走行させることを目標に活動しています。この大会は災害現場を模したフィールドで被災者の居場所や災害現場の様子などの情報を収集する競技を行い、ロボットの総合力を競うものです。この目標の達成に向けて、数年前から新機体の駆動部・ロボットアーム製作やソフトウェアの改良を主体にロボット製作に取り組んでおり、現在は機体キャタピラ部分の改善を行っています。ロボット製作は1人ではできない難しいことではありますが、かっこいいものを作れた際の感動や、授業では補えない部分を自ら調べ、スキルとして身に付けられることが魅力です。

エンジニアの視点

講義では得ることのできない知識・経験

ロボットを製作するのに、設計・電装・ソフトなどの知識が必要になり、講義で得た知識も使いますが、得られない知識が必要となる場合がほとんどです。そのため自ら調べ実践する力や、今年力を入れた機体改善の際に、何が悪いかを考える考察力が身に付いたと感じています。



▲活動風景



▲走破性能を測る大会競技での様子



▲大会でロボットがバルブを回す様子



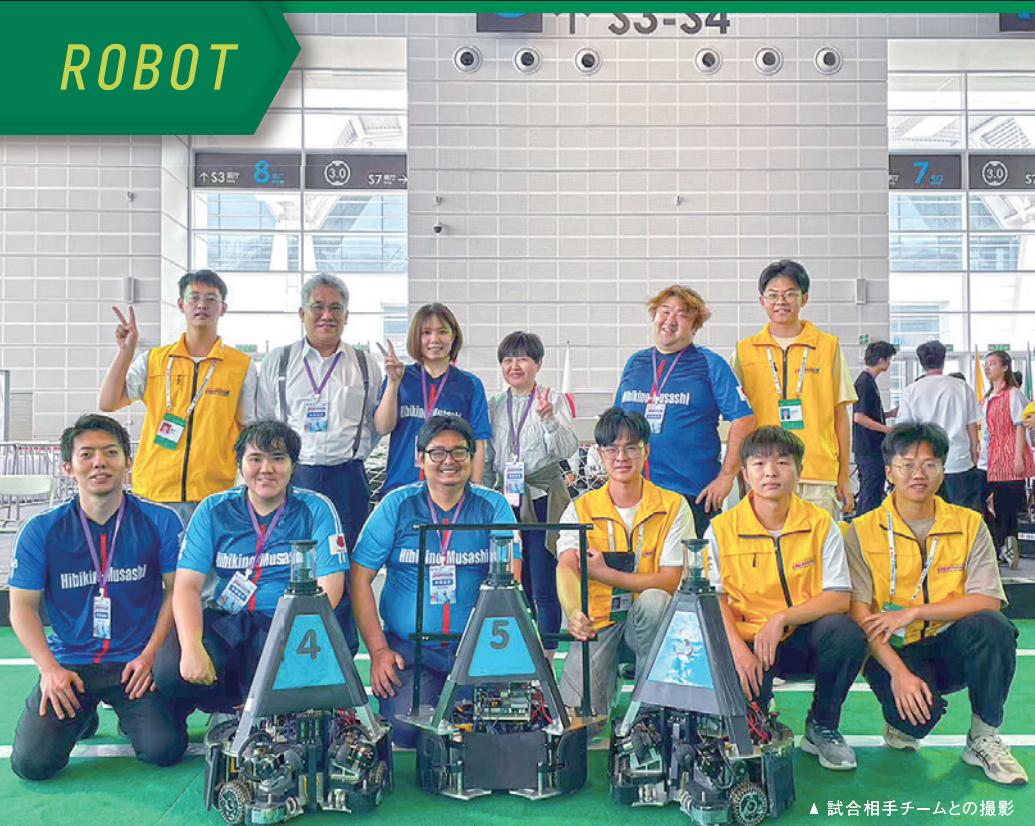
▲機体をPCシミュレーション上で動かす様子

主な成果

- RoboCup Japan Open レスキュー実機リーグ2018 7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2019 5位
- WRS2020 災害対応標準性能評価チャレンジ 5位
- RoboCup Japan Open レスキュー実機リーグ2022 3位、Best-in-Class Decommissioning賞受賞

今後の展望

一昨年のRoboCup Japan Open 2022では決勝には進出したものの、初めて導入された課題で機体が故障してしまい、目標である決勝自体で走行させることはできていません。今年はロボットの改善点を洗い出し、改善するということに集中しています。具体的にはロボットの主軸となるクローラ部分の機動性や、ソフト面で新システムの導入に力を入れています。まだまだ未完成ではありますが、次回の大会では機動性の高い機体で決勝を走行することを目指しています。



若松

#07 Hibikino-Musashi

サッカーを通じて人間と協調できるロボットの開発を目指して

私達は「2050年までに人間のサッカーチームに勝てるロボットを開発する」ことを目的とした競技会であるRoboCupの中型リーグ(MSL)に出場するロボットの開発を目的として活動を行っています。MSLでは人間との合同チームでの出場が可能であるため、人との協調作業も考慮することが必要です。ロボット工学の分野においても人間との協調作業は現在でも課題とされており、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が求められています。私達は身近なスポーツであるサッカーを題材としたロボット開発を通して、人間とロボットの協調作業における課題を発見して解決することを目標として取り組んでいます。

エンジニアの視点

大会出場を通してロボットの開発から運用までのノウハウを

本活動を通して、ロボットの開発から運用までといった広い範囲でのノウハウを学習することができ、貴重な経験となりました。特に、運送に必要な手続きや梱包の方法、動作テスト時のメンテナンス性に関する知識は、技術開発だけでは学べなかつたと考えています。



▲ 試合に出場した機体



▲ キックオフ



▲ キーパーロボットのテスト

主な成果

- Robocup Japan Open 2019:RobocupSoccer Middle Size League 優勝、Technical Challenge 準優勝
- 2020年ロボカップ研究賞:受賞
- RoboCup 2021 Online MSL:6位
- RoboCup Asia-Pacific 2021:日本人工知能学会賞、Video Challenge 優勝、Scientific Challenge 優勝
- RoboCup Asia-Pacific Tianjin Invitational Tournament 2023:RobocupSoccer Middle Size League 準優勝

今後の展望

昨年度まで感染症の影響により大会はオンライン開催でしたが、今年度は3年ぶりに本格的な現地会場での大会に出場することができました。その一方で、ロボットのメンテナンス性や強度に課題を感じたため、1年を通して頑強なロボット改良部品の開発に取り組みました。今後の展望としては、製作した各パーツの実装実験を行い、実際の試合で性能評価を行いたいと考えています。また、人間との試合に向けて、人間と試合をする際に安全が確保される筐体の開発も行なっています。



▲集合写真

#08

Kyutech Underwater Robotics

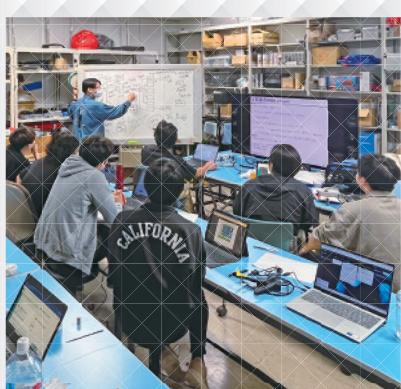
水中ロボットの開発を通して 実践的な技術者を養う

私たちは水中ロボットの開発を通じて実践的な技術者を養うことを目的に活動を行っています。活動の具体的な目標は、沖縄海洋ロボットコンペティションやTECHNO-OCEAN水中ロボット競技会といった国内競技会での優勝、SAUVCという国際競技会での入賞です。競技会では、私たちが1から作り上げた自律型水中ロボットを用いて、自動的にミッションを遂行します。これらの目標を達成するために、ロボットに必要なパーツの設計及び加工、回路基板の設計開発、ミッションを遂行するためのプログラムの開発に取り組んでいます。他にも各種イベント競技会へ積極的に参加し、幅広い知識と専門性、コミュニケーション力などを養っています。

エンジニアの視点

チームをマネージメントする 難しさ

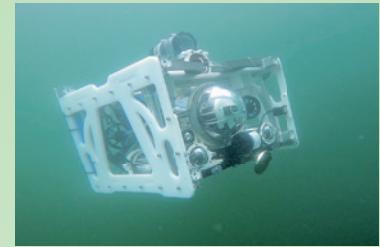
私たちは1年間で2、3回大会に参加しているため、各大会における開発項目はさらに短い期間で達成する必要があります。開発項目をグループで分けて、各開発項目やスケジュール管理しながら開発しています。その過程で技術や知識だけでなくマネジメント力も身についていると感じています。



▲定例会ミーティング



▲テクノオーシャン表彰



▲実海域内におけるロボットの様子



▲競技場での練習

主な成果

- 九州工業大学令和5年度 学生表彰
技術賞の部 受賞
- TECHNO-OCEAN2023 水中ロボット競技会 AUV(自律型水中ロボット)
部門 結果:優勝
- 第9回沖縄海洋ロボットコンペティション2023(沖縄県)AUV部門
結果:特別賞(プレゼン1位)

今後の展望

今年度は、画像処理や音響測位、ロボットの制御など複数の処理でもシステムの動作が安定するように、画像処理専用のPCを用意して、システムの動作を安定させました。しかし、ロボットに新しいPCやカメラを導入することで、回路基板の改良や画像処理技術の改良など課題が多く見つかりました。また、水中で特定の音を感知してそこへ向かう音響探査ミッションでは、ゴール周辺で到達して留まる点で課題があります。これらの課題を1つずつ解決していく所存です。



▲ ビーチクリーンの活動の様子



▲ トマトロボット競技会集合写真

飯塚

#09 FARoPS

社会的ニーズに沿った実用的なロボット製作を

私たちはアグリロボットやフィールドロボットなど様々な形態のロボット製作を行う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、人手不足が深刻化していく社会で必要とされるようなロボットの開発を目指しています。活動には日本人の学生だけでなく海外からの留学生も多数参加しており、ロボット開発のための技術力とともに英語でのコミュニケーション能力の向上も図っています。開発したアグリロボットやドローンを用いたロボット競技会や、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。

エンジニアの視点

人と協調することのできる実用的なロボットの開発を目指して

FARoPSはロボット競技会や海外清掃などのイベントに積極的に参加しています。イベントの参加を通じて、実際の現場でどのようにロボットが活用できるかを経験を通して学ぶことができ、ロボットの開発時にどんな機能が必要かなどを考えることの手助けとなりました。



▲ ビーチクリーンロボット



▲ トマトロボット競技会競技の様子



▲ ビーチクリーンの活動の様子

主な成果

トマトロボット競技会

- 第8回 シニア部門 優勝(2021)
- 第9回 シニア部門 技術賞(2022)
- 第10回 シニア部門 敢闘賞(2023)

ビーチクリーンロボットプロジェクト

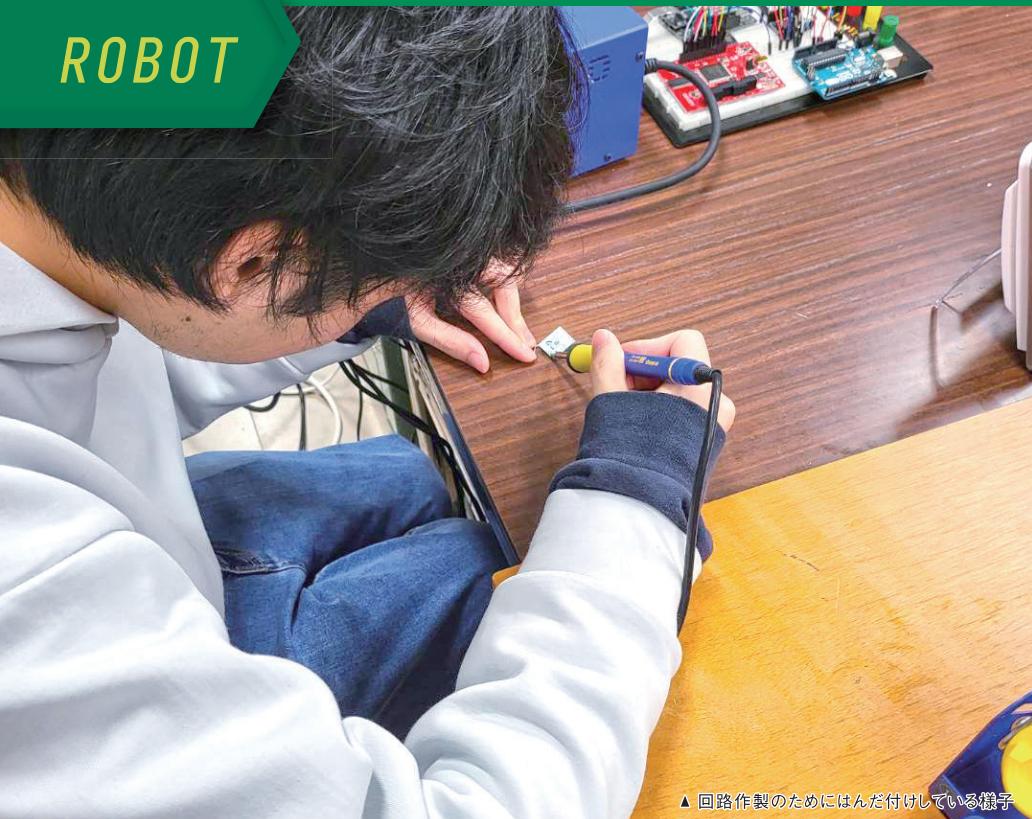
- 宗像市子どもイベント
- 湖池屋×宗像「Save the Sea」活動 in地島
- 大島ビーチクリーン
-世界遺産と、美しい海を、未来へ-

森のドローン競技会

- 第3回 半自律型クラス 第3位、優秀計測賞(2018)
- 第4回 半自律型クラス 第6位(2019)

今後の展望

今年度は目標であった土が掘り返されるビニールハウスや、砂利の多い海岸などの走行困難な領域を踏破することができる移動体を用いたロボットを開発しました。トマトロボット競技会、ビーチクリーンそれぞれのロボットに導入した移動体により、安定した走行が可能になりました。しかし、導入した移動体が昨年度までと大きく構造が異なるためロボットアームやセンサー系と完全には統合できており、全体の動作が安定しない点がありました。このため、来年度はシステム全体の統合を目指します。



▲回路作製のためにはんだ付けしている様子

飯塚

#10 マイクロメカニズムコンテスト参加プロジェクト

小型無線ロボットの製作を通じて 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ではマイクロロボット製作を通して設計と制御の技術を習得しています。マイクロロボットは大きさ $20\times20\times30\text{mm}$ の小型無線ロボットであり、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にて優勝することを目指しています。製作を通じて、授業で学んだ3DCADや電気回路の知識、プログラミングや組み込みの技術をロボット製作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、製作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。また活動を通して課題解決力・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。

動画でご紹介!



エンジニアの視点

マイクロロボット製作を通じて成長したこと

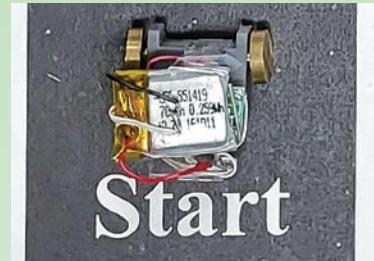
現在は、基板設計、3DCADなどのハード面と、コントローラプログラムの設計などのソフト面などで、チームで役割を分担して製作しています。これらの技術の統合には密接な連携が必要であり、団結力や結束力が身につきました。また、様々な技術を取り入れたロボットの制作は、我々の組み込み技術の向上にも繋がりました。



▲ソフトを使用してロボットの回路を作製



▲レーザー加工機を使用して部品を作製



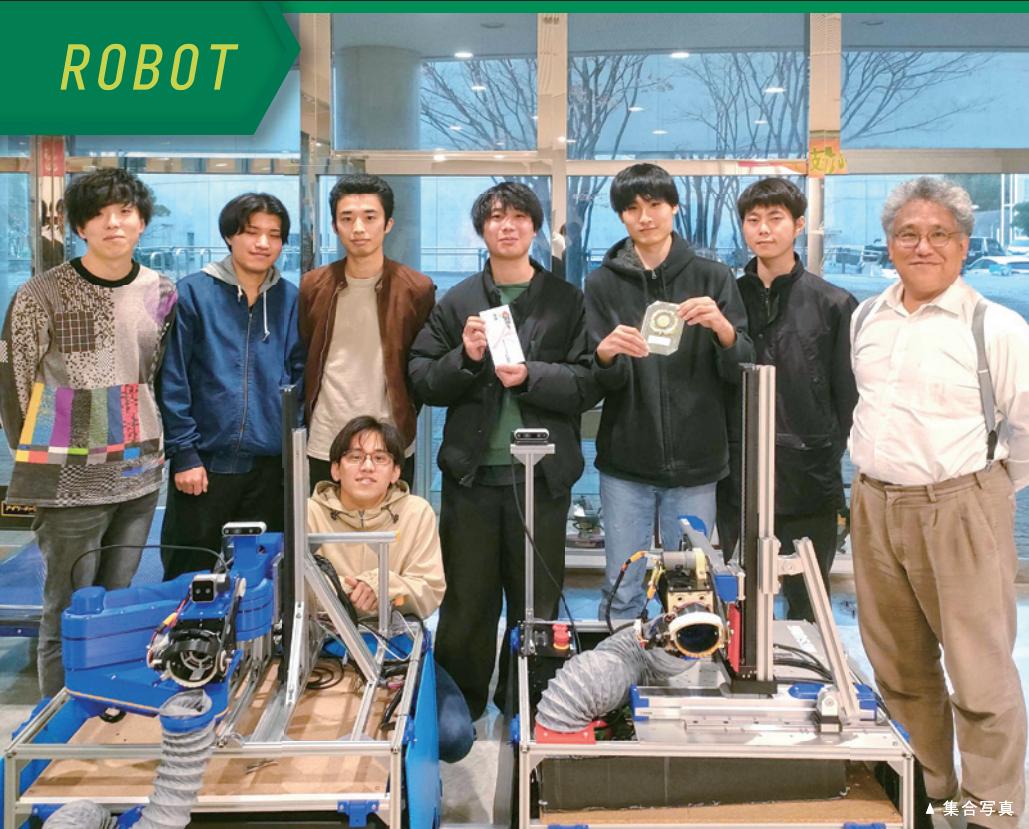
▲作製したマイクロロボット

主な成果

- 2020年:(社)精密工学会主催 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)精密工学会主催 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)精密工学会主催 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)精密工学会主催 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)

今後の展望

昨年度のマイクロメカニズムコンテストでは技術賞・敢闘賞受賞と言う結果であったため、今年度では優勝を目指して活動を行っています。昨年度の課題として、配線とマイコンの組み込み難易度の高さ、動力トルクの不足、操作難易度の高さなどがあったため、モータドライバモジュールの自作を含めた専用基板の設計、タイヤのギヤ比の調整、専用コントローラの導入などの工夫を取り入れました!今年度はこのようにロボットの設計を大幅に見直しており、全く新しいマイクロロボットの作製に挑戦しています。



▲集合写真

若松

#11 Hibikino-Toms

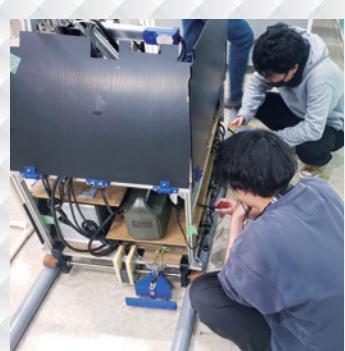
トマトロボット競技会を通じたアグリロボットの発展とロボット開発エンジニアの育成

日本の農業は、労働者数の減少や高齢化、後継者不足などが深刻な問題として懸念されています。そのため、大規模生産施設では労働者の負担軽減や省力化のために、ロボット・AI・情報通信技術(ICT)に関する技術を駆使し、スマート農業の実現を目指しています。私たちは、その一端を担えるように、トマト菜園の方々のご協力をもとに農業用ロボットの実現を目指しています。また、本学では、農業用ロボットの発展を目的としたトマトロボット競技会が毎年開催されており、私たちはこの競技会での優勝とトマト菜園での実用化を目的に活動しています。農学と工学という異なる分野を融合することで、T型人材育成に繋がり、多様化時代に対応できる技術者を目指してロボット開発に取り組んでいます。

エンジニアの視点

チーム活動におけるコミュニケーションの重要性

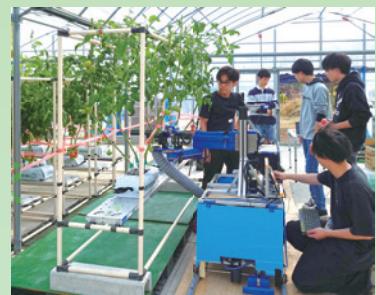
チーム活動において、各メンバーが持っている能力や得意不得意に差がある中、作業を円滑に進めるには、コミュニケーションが重要であると感じました。ミーティングでチーム全体の進捗を確認したり、お互いに助け合ったりすることで、チームとして一致団結して取り組むことができるこを実感しました。



▲ロボット調整



▲テクニカルチャレンジ



▲競技中



▲トマトロボット競技会 全チーム集合写真

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
- 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 テクニカルチャレンジ賞

今後の展望

今年度は、2台の収穫ロボットの協調動作を目標に活動に取り組んできましたが、結果的には新しく開発したロボットの製作があと少しのところで間に合わず、惜しくも入賞を逃しました。また、目標の協調動作においても、高度な協調動作はまだ実現できていません。そこで来年度は、「ロボットの制御精度の向上」、「各ロボットの得意・不得意を補うような高度な協調動作の実現」を課題として設定します。菜園での実験や調査を積極的に行うことで試行錯誤を繰り返し、優勝できるロボットを作ります!



戸畠

#12

学生フォーミュラチームKIT-formula

目指せ日本一! 見て、触れて、考えてチームを運営し、フォーミュラカーを製作する

KIT-formulaは毎年夏に開催されている「学生フォーミュラ日本大会」に今年で19回目の参加を迎えます。学生フォーミュラとは次世代の優秀なエンジニアを育成するために1981年に米国で始まった大会です。学生自ら車両の企画・設計・製作・検証を行い、大会では車両の運動性能だけでなく、モノづくりの総合力を競います。車両製作に加え、活動資金の工面や製作支援をしていただくスポンサーの獲得、チームマネジメントを学生主体で行うことでエンジニアとしての素養を身につけます。今年度はシングルナンバー獲得を目指して活動中です。

動画で
ご紹介!フォロー
しよう!フォロー
しよう!HPを
チェック!

エンジニアの視点

組織マネジメントの難しさ

モノづくりをする上で、重要なことは思い描いた通りにモノを実現させることです。そのためには緻密な日程管理をする必要があり、個人のキャパシティ、資金、バックアッププランを検討することが重要であると感じました。現在はチーム、OBを交えてマネジメントを行っております。



学生プロジェクトアルバム



主な成果

- 福岡モーターショー 2015「九州学生製作車両展」「フォーミュラ一部門」優秀賞
- 第15回学生フォーミュラ日本大会 2017:総合8位(過去最高成績)
- 第20回学生フォーミュラ日本大会 2022:総合順位21位、ベスト車検賞獲得
- 第21回学生フォーミュラ日本大会 2023:総合順位12位、コスト賞2位、SES(等価構造計算書)参加チーム中唯一の修正箇所無し

今後の展望

2023年度は日程管理、重量管理に重きをおいてマネジメントを行い、4月にはマシンを走行可能状態にすることができました。そのおかげで、静的審査、動的審査にて2022年度大会より成績を伸ばすことができました。しかし、総合順位は12位と惜しくもシングルナンバー獲得とはなりませんでした。2024年はさらなるレベルアップを実現するべく、マネジメントを強化し、新規パーツの導入、チーム全体での意識共有を図り、歴代順位を超えることを目標に活動を継続してまいります。



▲ミーティングの様子

飯塚

#13 Comet

最新技術を社会へ 大学で学んだ理論を実際にやってみる

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。

エンジニアの視点

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。



▲カスタマイズ可能な画像生成AIアプリ



▲参加したイベントのポスター



▲講義をしている様子



▲参加したセミナー



▲メディアの取材を受けている様子

主な成果

- 1.お絵かきぱりぐっくんの機能アップデート(より柔軟にカスタマイズできる機能など)
- 2.生成AIを用いて学生便覧を閲覧しやすくするアプリの開発
- 3.生成AIを用いたスクリーンショットからWebページのプログラムを作成するアプリの開発

今後の展望

今年は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隨時確認しており、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これらの課題に対して積極的にアプローチしていきます。



▲ 外から見たcon-tech



#14 情報滞留システム開発プロジェクト

con-techの情報を発信する Androidアプリを開発中!

私たちは、九州工業大学戸畠キャンパス内にある無人店舗con-techの利便性向上を目的に活動しています。con-techが24時間無人で運営されていることを活かして、たくさんの学生がcon-techを使いたいと思うようなシステムの開発を続けています。実際にある店舗を活用しながら開発するので、利用状況や店内の雰囲気など、普段の実験では見えない情報も参考にでき、con-techに合ったシステムの考案や実証実験ができます。まだ発足して数年のプロジェクトですが、基礎的な開発を通して、多くの学生が積極的に利用したくなるようなシステムを作っていくたいと思います。

エンジニアの視点

日常の課題を見つけ、 学生の力で開発

このプロジェクトでは、座学で学んだプログラミングや通信技術を活かし、学生自身で日常にある課題の発見、解決に取り組むことで、自分自身の知識や技術を磨くことができました。また、チーム一丸となって取り組むことで、お互いに足りない部分を補い合いながら、さらなる成長に繋げることができました。



▲ 搭載する機能の検討中



▲ 入口端末の様子



▲ 広々とした店内



▲ Androidアプリの情報を調査中

主な成果

- 1.Android Studioを用いた、無人店舗用アプリの開発
- 2.テキストファイルの内容をAndroidアプリ内に表示
- 3.開発したアプリにより無人店舗の商品を確認できるようになった
- 4.開発したアプリから外部の決済アプリを起動できるようになった
- 5.Raspberry Piからスマートフォンにテキストファイルを送信

今後の展望

現在のアプリは、Raspberry Piから送信したファイルをAndroid端末が受信し、開発したアプリで情報を表示するようになっています。これをAndroid端末が送信したファイルを別のAndroid端末が受信し、さらに別のAndroid端末へとファイルを送信することで、con-tech周辺の端末に店舗情報が行きわたるような情報滞留システムの導入を進めます。現在はテキストファイルを対象にしていますが、画像など様々な種類のファイルの送受信ができるシステムの開発を目指します。



若松

#15 ひびきのスマートクリエイション(すぐ創る課)

北九州から福祉DXの普及を 九工大の技術力で地域課題を解決!

すぐ創る課は、「社会実装型福祉DX」をスローガンにおいた学生プロジェクトです。個別性の高さや、ニーズ把握の難しさ、コストなど様々な理由で技術の社会実装が遅れている福祉分野に対して、ラピッドプロトタイピング技術を活用し社会実装を進めていくことを目標としています。

活動では、高齢者や障がい者への支援技術の開発、地域の小学生や住民向けのワークショップの開催、福祉企業と連携した製品開発、高度人材教育などを行っています。最先端技術を有す研究施設「スマートライフケア共創工房」で活動を行い、当事者との共創を通して得た社会実装への知見やノウハウを収集、発信することで、地域一体となって「課題先進都市北九州」からイノベーションを目指します。

エンジニアの視点

共に創り、共に学ぶ

すぐ創る課の活動の中で学生は、何が課題になっているのかを正確に把握する課題把握能力と、その課題に対して具体的な解決方法を考える課題解決能力が培われました。また当事者の方から、我々には無い視点からのご意見をいただくことがあり、多くの学びを得ることができました。この学生・当事者が共に創り、共に学ぶという経験はすぐ創る課ならではのものだと思います。



▲開発の様子



▲アントレ教育イベントの様子



▲小大連携大学見学会の様子



▲活動ブースの様子

主な成果

- 2023年通年:オムロン太陽株式会社との福祉機器共同開発
- 2023年1月:ひびきの小学校6年生、全8クラスを対象に大学見学会の実施
- 2023年7月:星ヶ丘市民センター七夕まつりでの3Dプリント実演、ワークショップの実施
- 2023年9月:九工大起業家コンテスト 優秀賞受賞
- 2024年1月:タツナミシュウイチ氏を招いた講演会及びマインクラフトワークショップの実施。100名を超える参加者

今後の展望

すぐ創る課の活動目的は、「当事者との共創」をベースとした福祉DXの社会実装です。これまで多くの方のご支援があり、高齢者・障がい者の生活を支援する自助具の作成や、地域の小学生向けワークショップの実施、企業と連携し製品開発を行うなど幅広く活動をすることができました。今後は、地域企業やすぐ創る課発ベンチャー「共創テクノロジー」などを活用して、蓄積したノウハウや技術の社会実装を進めます。



▲ リーグ戦での集合写真

飯塚

#16 硬式野球部テクニカル分析チーム

硬式野球部技術向上のための テクニカル分析2023

硬式野球部は公式戦で勝利するため夢チャレンジプロジェクトで3年間硬式野球技術向上のためのテクニカル分析を実施してきました。ついに2022年春の公式リーグ戦で3年ぶりの勝利を挙げることができました。硬式野球部は明治43年に創部し、昭和46年からは数多くのプロ野球選手を輩出している福岡六大学野球連盟に創設当初より所属しています。強豪ぞろいのリーグ戦で3位以上の成績を目指しています。対戦相手である強豪チームに練習時間や実戦経験が乏しい私たちが勝利するため、本学で学んだ知識を最大限に活かした九州工業大学硬式野球部が勝利するための動作解析システムを開発・活用します。

動画でご紹介!



エンジニアの視点

低コスト(予算・時間)での動作解析の難しさ

低コストで動作解析を行うには、高品質な解析ツールなどを使用することが出来ないため、非常に困難でした。しかし、どうすれば限られたリソースで野球技術の向上に役立つ動作解析を行えるか考え、取り組んだことで問題解決の能力が高まったと実感しています。



学生プロジェクトアルバム

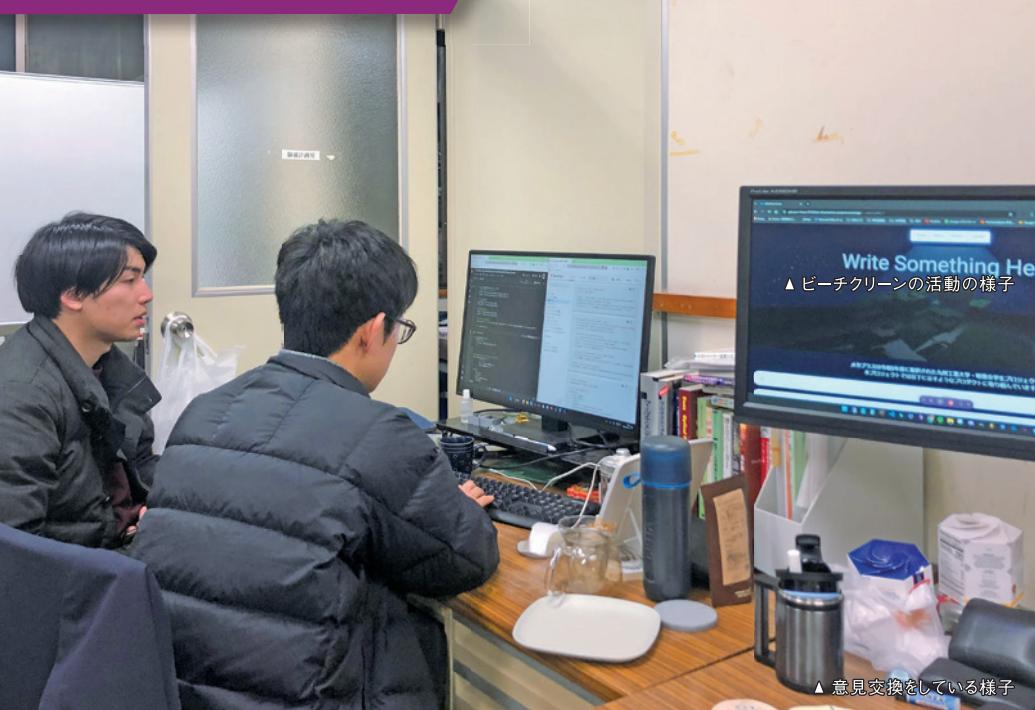


主な成果

- 2023年秋のリーグ戦で同率5位
- 2023年秋のリーグ戦で森岡選手が外野手部門でベストナインを獲得

今後の展望

これまで3年間の夢チャレンジプロジェクトでの成果と、今年度取り組んできた動作解析システムの開発・活用をさらに発展させます。そして、対戦するチームと比べて厳しい環境の中でも学生プロジェクトでの動作解析を活用した野球技術の向上に取り組み、チーム力を高め、1997年の3位以来の単独最下位脱出を達成し、3位以上の成績を目指します。



飯塚

#17 メタプラス

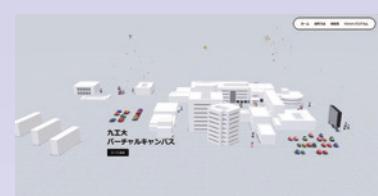
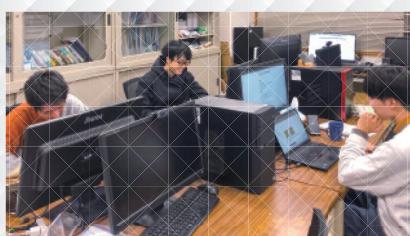
メタバースとWebアプリケーションで誰にでも分かり易く

私たちのミッションは3D技術を応用したWebアプリケーションにより、学内外に潜む問題や課題を学生ならではの視点から面白く解決することです。施設の特徴や構造は媒体の形式に関わらず、平面的な図と文章によって説明されることが一般的です。そのような説明は一度訪れたことがある場合には有効ですが、まだ訪れたことがなく施設に関する知識が少ない場合には適切であるとは言えません。私たちは後者のような、ある施設に対する知識が全くない状態から施設の情報を知りたい又は知る必要がある人に向け、直感的な情報収集を可能とする仕組みを提供するため活動しています。

エンジニアの視点

アプリケーションをチームで作成することで学べることの多さ

本プロジェクトでは3、4人のチームに分かれてアプリケーション開発に取り組んでいます。この規模感では特にメンバー全員が同程度の技術力・知識量を備えることが重要になります。活動を通してプログラミング等の技術的な部分からチーム開発の進め方まで幅広く学ぶことができます。



主な成果

- 飯塚キャンバス・GYMLABO(戸畠キャンバス)の施設紹介サイト作成
- VRChat(メタバースプラットフォーム)上にポルト棟(飯塚キャンバス)のワールド作成
- 戸畠キャンバス内の一部施設のモデルデータ作成
- アプリケーション開発に必要な技術を習得するための教材作成

今後の展望

本プロジェクトの今後の展望として、現在行っている戸畠キャンバスの施設紹介サイトの作成の継続、デジタルサイネージでの研究室紹介、空間オーディオによるAR道案内アプリ、VR安全教育教材の作成に取り組むことが挙げられます。また、チーム内での技術共有のための教材の充実や学習ステップの明確化が今後も活動を継続していくために重要であると考えられます。これは有志の教材の利用や既に作成済みの資料の充実や整理、定期的な勉強会の実施により対策していく予定です。



飯塚

#18 飯塚未来開発

九工大生の技術力を活かして 地域の活性化を!

飯塚市は、九州工業大学や近畿大学などの教育機関や、旧伊藤伝右衛門邸といった歴史的建造物を有する地域です。私たちのプロジェクトの目標は、これらの学びの場や歴史的建造物で行われる活動や魅力を、地元の方々だけでなく、新入生や大学進学を考えている方々にも広く理解していただくことです。これにより、飯塚市への関心を深めていただくことを目指しています。

今年度は、飯塚市役所と協力し、市内でのデジタルトランスフォーメーション(DX)の推進に取り組んでいます。私たちのスローガン「飯塚市の未来をみんなの未来に」のもと、地域の未来を形成するための活動を行っています。

エンジニアの視点

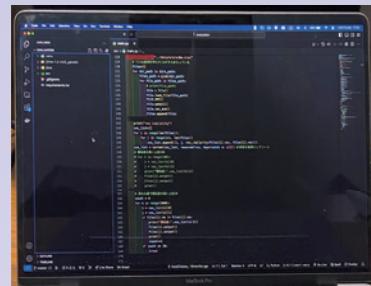
正解、不正解だけではない

大学の教育環境では、問題が出され、その回答が正解か不正解かどうかで評価されることが一般的です。しかし、市役所での活動においては、一つの正解というものがなく、多様な解決策が考えられ、状況に応じて最適なアプローチを見つけることが求められます。実際の問題解決に取り組むことで、理論だけではなく、実践的なスキルや考え方を身につけることができていると感じています。

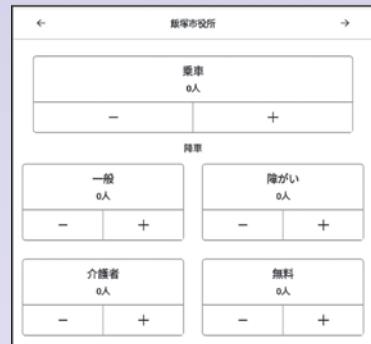


▲ 災害時対応のマニュアル

学生プロジェクトアルバム



▲ 分析プログラムの実行



▲ 作成したバスアプリの画面

主な成果

主に市役所のDX推進
以下に具体例を記載

- 市経営バスの乗客人数記録のペーパーレス化
- 災害時の避難所対応の迅速化
- 市が取り組んでいる事務事業の評価シートの分析
- ホームページに掲載する資料サイズ制限の緩和

今後の展望

私たちのプロジェクトでは、今までの活動を通じて明らかになった様々な問題点や課題に対し、積極的に解決策を見出していくことを目指しています。

また、飯塚市役所から提案されているDX事業の中には、まだ手をつけていないものもあり、これらにも着手することで、市役所との連携をさらに強化していきます。

さらに、飯塚市役所からの提案にとどまらず、私たち学生自身からもDXを推進できる新たな事業を提案することで、飯塚市のデジタル化に貢献するとともに、学生としての新しい視点を市の発展に活かします。



▲ 工大祭準備

飯塚

#19

e-car

電気自動車制作 ～生かす知識～

我々九州工業大学の学生は日々の講義、実習を通して専門的な技術や知識を習得しています。しかし、習得した知識を実際に活かす場面が飯塚キャンパスに多く存在するとは言い難く、講義等で得た知識、技術を現場で実践する機会が少ないと言えます。そこで、学生が主体となり自動車という身近なものを通して専門的な技術、知識を活かすために本サークルは活動を行ってきました。本年度は習得した知識を活かしてEV86の車両整備・改善を行い、車検再取得(公道走行可能)に向けた活動を行い、活動の一環として工大祭での展示を通して学内での活動PR、SNSを用いて活動の様子を学校外にも宣伝しました。

エンジニアの視点

e-carでしかできないこと

情報工学部では、どうしてもPC上でのソフトウェア学習が主なものとなり、ハードウェアの実物に触れる機会があまりありません。しかし、e-carでの活動に参加することで、車という身近なハードウェアの構造を学んだ上で、さらにはその知識を生かした制作活動が出来ました。



▲ バッテリー接続



▲ 内装



▲ バッテリー接続



▲ 工大祭

主な成果

- EV86に関する備品の買い換え
- EV86の整備、改良
- 主な活動拠点である車庫の環境整備
- 工大祭での展示
- ISGフェスタでの展示

今後の展望

今年度は来年度以降の活動のための基盤作りをすることができたと考えています。サークルそのものの立て直しを行い、活動を継続するための環境整備に注力しました。そこで来年度以降の活動ではこの基盤を活用して本格的な作業に取りかかっていきます。具体的には新型コロナウイルス流行前の作業を再開します。本サークルで所有しているEV86を再び運転できる状態にすることを第一目標とし、バッテリーの付け替えや内部の電気回路の確認、必要であればオーバーホールなどの作業を行う予定です。

Profile

三井 悠也 さん

トヨタ自動車株式会社
第2MS車両開発部
第21車両開発部 車両電子基盤G

- 2019.03 九州工業大学 卒業
- 2021.03 九州工业大学 生命体工学研究科博士前期課程 人間知能システム工学専攻修了
- 2021.04 トヨタ自動車株式会社に入社

Project

学生フォーミュラチーム KIT-formula

小型レーシング車両の開発を通してエンジニアのスキルを学びます。毎年夏に開催されている「学生フォーミュラ日本大会」に出場。

[このプロジェクトの活動についてはP15](#)

(活動時の様子)



▲ 2017年大会の開発車両



▲ 2018年大会での走行の様子



▲ 2018年大会の開発車両



▲ 自分の所属部署が設計を担当したクラウン

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

学生フォーミュラには、車両の基礎知識や開発プロセスを学ぶために参加しました。私は高専時代に、多くの人の生活や産業の中で多様な活躍をする自動車に魅力を感じ、車好きになりました。そんな便利な自動車ですが、ニュースなどで自動車による痛ましい事故を見聞きすると、車好きとして心苦しさを感じていました。そこで、将来は車の安全に携わる仕事に就き、自動車事故をなくしていきたいと思いました。そんな中で大学編入を考えた時に、学生フォーミュラの存在を知り、車の構造や開発方法といった基礎知識を養うにはうってつけの活動だと思い、参加を決めました。

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。

同じ志を持った仲間との繋がりができることがあります。そして、個人では実現が難しいことでも、大学の支援を受けながら実現できることも魅力だと思います。特に自動車はヒト・モノ・カネが必要で、仲間と協力し合いながら試行錯誤して資金集めや車両設計をし、多くの困難の下で作り上げなければなりません。その際に、大学の工場の設備やCADライセンスを利用できたり、メンバーごとの長所短所を意識して適材適所となるような仕事

の役割分担をしたり、トラブル発生時の対応などを経験できます。そこで得られた知識や技術、友人は現在でもかけがえのない財産となっています。



▲ オフィスでの作業の様子

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ありますか。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。

当初の個人的な目的は、自動車に必要な機械、電気、情報などの幅広い技術の基礎を車両を開発する中で習得することでした。しかし、実際は開発がうまく進まず、「開発計画の重要性」を学びました。の中でも、私の作ったペダルシステムが故障し、車が制御不能となってドライバーを危険に晒してしまった経験から、多くの部品の中の一つが欠けるだけでも車両の安全性を損なうことを知りました。会社に就職してからは、より複雑なシステムの設計を担当するようになり、「自分が手を抜くと、この車が誰かを危険に晒してしまうかもしれない」と意識しながら仕事が出来ているのは、学生フォーミュラでの経験が活きていくと思います。

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!

学生時代は多くの時間を如何に使うか、自分で判断できる貴重な時期です。私はその時間を学生フォーミュラに投資し、自信を持って全力でやり切ったと言えるほど頑張りました。結果は振るわなかつたものの、「全力で頑張った」という経験は間違いなく今の自分の糧になっていると感じています。私は学生フォーミュラに全力を注ぎましたが、何か夢になれるものに一生懸命に取り組み、「自分はこれを頑張った」と言えるような経験は社会に出てからも強力なアドバンテージになります。是非、いろいろなことに挑戦して学生生活を楽しんでください!

「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發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。

学生プロジェクトにご協賛いただいた企業様をご紹介します。

企業様には「Q1.なぜ、学生プロジェクトにご支援してくださるのか」及び、「Q2.企業様のPRについて」お伺いしました。

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ております。
- 一年度に30万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います。
- 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)等を冠した特別賞を創設させていただきたいと思います。

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。

株式会社安川電機 様

YASKAWA
安川電機



▲ HPをチェック!



▲ 本社



▲ 人協働ロボットを使った生産の様子

Q1 社会のさまざまな分野での活躍を期待

当社は「ものづくりの進化」を担う人材の育成に取り組み、地域と共に共生・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、当社が創立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、自分が興味をも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。それは社会に出てからの糧になります。北九州で育った多くの人材が将来、社会のさまざまな分野で活躍することを期待しています。

Q2 確かな技術で新たな産業自動化革命の実現へ

安川電機は創業以来、「電動機(モータ)とその応用」を事業領域に定め、その製品・技術により時代の先端産業を支えてきました。事業の基盤である“メカトロニクス”的コンセプトを世界に先駆けて提唱し、世界一・世界初の革新的な技術・製品の開発にこだわりながら、品質第一の経営を貫いてきました。当社は、これまで培ってきたコア技術を生かしお客様の経営課題の解決に寄与するとともに、社会に新たな付加価値を生み出すことで、持続的な成長を実現していきます。

株式会社QTnet 様

QTnet



▲ HPをチェック!



QTmobile
イオンモール福津店 ▶

Q1 積極的にチャレンジする学生を応援

QTnetは、九州を拠点としたICT企業として30年以上、九州の発展に貢献してきました。また、最近ではベンチャーへの出資、オープンイノベーションプログラムの開催などスタートアップ企業との共創にも取り組んでいます。

本プロジェクトは、次世代を担うエンジニアの育成に資する素晴らしい取り組みであり、学生の皆さまの様々なアイデアや研究を試す機会としてご活用いただきたいと思います。

Q2 「感動品質」を提供していくICT企業を目指して

当社は、阿部寛さんのCMでおなじみの光インターネットサービス「BBIQ」や、企業をはじめ自治体・金融など、法人のお客さまに最適なネットワークサービスやクラウドサービスなどを提供しているICT企業です。

最近では、マルチキャリアMVNO「QTmobile」もご好評いただいています。また、AI、IoT、ブロックチェーンなど、新しいことにも積極的に取り組んでおり、今後も地域のみなさまの暮らしが豊かに、光り輝くようさまざまな情報通信サービスを提供する企業を目指していきます。

株式会社西日本シティ銀行 様



西日本シティ銀行



▲ HPをチェック!



▲ デジタル戦略部



▲ ココロ館(研修施設)

Q1 次世代社会を支える 学生の成長を応援

学生が自ら学び、自ら研鑽を積む「学生プロジェクト」は、日本の将来を担う人財を育成する素晴らしい取り組みです。目標達成に向け真剣に取り組み、失敗も乗り越えながら、仲間と協力して何かを成し遂げる経験は必ず社会に出てからの糧となります。北九州の地から、世界に通用する高度な知見をもった技術者が一人でも多く輩出され、企業や社会において先導的リーダーシップを発揮して幅広い分野で活躍することを期待し、次世代を支える学生の皆さんを応援します。

Q2 総合力NO.1の 地域金融グループへ

西日本シティ銀行は、福岡県を本拠地とし、全国に176か店の店舗を展開する地方銀行です。私たちは、高い志と誇りを持って時代の変化に適応し、お客様とともに成長する「総合力NO.1の地域金融グループ」を目指して、日々努力しています。2023年4月からスタートした中期経営計画では、これまで私たちが強みとしてきたヒューマンタッチ(温かく人間味のある接客)を強化しつつ、先進技術を活用したフィンテックへの取り組みにより、お客さま満足度の向上を目指しています。

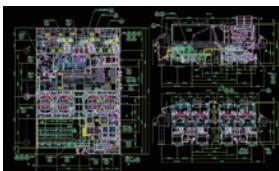
Design City Japan株式会社 様



DESIGN CITY JAPAN



▲ HPをチェック!



▲ 本社(大分県中津市)



Q1 未来のものづくりを支える 学生の皆さんを応援

Design City Japanは機械設計・プラントエンジニアリングの業界で全国トップクラスの実績があります。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も我々の使命です。この学生プロジェクトの目的に強く共感し、学生の皆さんのが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います。

Q2 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、機械設計技術で日本全国のプラント設計を支えてきました。私たちの使命は磨かれた技術を社会に提供すること。お陰様で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。

当社は社員一人ひとりをタレントと考え、その皆が活躍出来る場を提供する会社であり続けます。そして、創業当時からの信念、「+alpha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 ソフトクリエイトホールディングス 様



▲ HPをチェック!



Q1 もう一度日本が「IT／デジタル先進国」として世界で輝く未来を「九州工業大学」の学生に託したいです

九州工業大学の出身者が、企業や社会における創造的で革新的な取り組みで、もう一度日本が「IT／デジタル先進国」として輝けるよう、先導的なリーダーシップを発揮してくれる事に強く期待しています。「学生プロジェクト」でのチャレンジ、学びはその夢を実現するための一歩として本当に素晴らしい取り組みだと思います。皆さんのが全力で取り組んだその先に、明るい未来が広がる事を期待して、心からそのチャレンジを応援しています。

Q2 「ECソリューションシステム構築 15年連続シェアNo1獲得」など毎年急成長を続けている会社です

ソフトクリエイトホールディングスは、東京プライム市場に株式を上場している、東京渋谷に本社を構えるIT企業です。当社は『ecbeing⇒国内ECソリューションシステム構築 15年連続No1』『X-point Cloud 国内ワークフローソフト 7年連続シェアNo1』『visumo ⇒ インスタグラム連携 UGC活用ツールシェアNo.1』など、多くの製品・サービスで国内No1シェアを獲得していて、これからも進化し続けるITの世界で、多くのお客様をご支援させていただけます。



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！



[https://www.
kyutech.ac.jp](https://www.kyutech.ac.jp)

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

[学生プロジェクトに関すること]

学生生活・健康支援課学生生活支援係
☎ 093-884-3050
✉ 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・明專会「学生プロジェクト」
<https://www.kyutech.ac.jp/campuslife/project.html>

