

## 目 次

## &lt;巻頭言&gt;

|                   |       |
|-------------------|-------|
| 大院接続の実現に向けて ..... | 成 凱 1 |
|-------------------|-------|

## &lt;寄稿&gt;

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| 情報科学科 現役学生による就職活動報告 ..... | 森田 晃平 3  |
| 情報科学科 現役学生による就職活動報告 ..... | 山田 晃輔 4  |
| 機械工学科 現役学生による就職活動報告 ..... | 吉松 泰輝 5  |
| 機械工学科 現役学生による就職活動報告 ..... | 櫻木 省吾 6  |
| 電気工学科 現役学生による就職活動報告 ..... | 三宅 領太 7  |
| 情報科学科 卒業生からのメッセージ .....   | 大坪 竜誠 9  |
| 機械工学科 卒業生からのメッセージ .....   | 行武 道成 10 |
| 機械工学科 卒業生からのメッセージ .....   | 荒木 翼 11  |
| 電気工学科 卒業生からのメッセージ .....   | 長迫 智沙 12 |

## &lt;報告&gt;

|                                       |                                          |
|---------------------------------------|------------------------------------------|
| 理工学部 令和3年度オープンキャンパス実施報告 .....         | 石田 健一, 前田 誠, 久保 明雄, 丘 華, 今坂 公宣, 貞方 敦雄 13 |
| 情報科学科 卒業生による JPRO 活動報告 .....          | 村里 勇毅 17                                 |
| 情報科学科 令和2年度九州運輸局交通政策関係表彰受賞 .....      | 稲永 健太郎 19                                |
| 情報科学科 SDL アプリコンテスト 2020 参加報告 .....    | 合志 和晃 21                                 |
| 情報科学科 令和2年度卒業研究実施報告 .....             | 合志 和晃 22                                 |
| 情報科学科 令和2年度卒業時アンケート調査 .....           | 于 海波 23                                  |
| 機械工学科 令和2年度学生による研究活動やものづくり活動と受賞 ..... | 村上 剛司 25                                 |
| 電気工学科 国内研修報告 -コロナ禍における国内研修-           | 西崙 照和 27                                 |
| 電気工学科 テクノアート 2020 活動報告 .....          | 本野 昭登 31                                 |

## &lt;紹介&gt;

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| 情報科学科 隅田康明の研究・活動紹介 ..... | 隅田 康明 35        |
| 機械工学科 久保研究室の紹介 .....     | 久保 明雄 37        |
| 電気工学科 鴈野研究室の紹介 .....     | 鴈野 重之 39        |
| 理工学部 新任教員自己紹介 .....      | 末吉 哲郎, 岩崎 義己 41 |

|                           |    |
|---------------------------|----|
| <令和2年度 理工学部 研究業績概要> ..... | 42 |
|---------------------------|----|

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| <令和2年度 修士論文・卒業論文題目一覧> ..... | 43 |
|-----------------------------|----|

## &lt;卒業後の進路&gt;

|             |    |
|-------------|----|
| 情報科学科 ..... | 51 |
| 機械工学科 ..... | 53 |
| 電気工学科 ..... | 55 |

|              |    |
|--------------|----|
| <編集後記> ..... | 58 |
|--------------|----|

## 巻頭言

## 大院接続の実現に向けて

成 凱

(九州産業大学・理工学部情報科学科教授)

(大学院情報科学研究科長)



九州産業大学理工学会誌4巻 1 号をお届けします。理工学会は、理工学部の専任教育職員を正会員とし、理工学部の学生、大学院工学研究科・情報科学研究科の大学院生を学生会員として構成されています。理工学会誌は本会発行の学術誌として、理工学部、大学院工学研究科及び情報科学研究科の教育・研究、大学内外での様々な活動とその成果を紹介する役割を持っています。この意味で、本会は学部と大学院の大事な接点の一つと言っても過言ではないと思います。このような接点をもっともっと増やさないといけないと強く感じております。

ご承知のように、九州産業大学は文系・理学系・工学系・芸術系の 9 学部と大学院 5 研究科を設置する総合大学です。しかし残念ながら、本学の大学院の知名度や学生の大学院に対する関心度ともに低い状況が最近のアンケート調査で分かりました。本来、学部を卒業した後の進路は大きく分けて「就職」と「進学」の二つがあると考えられます。本学では、大学院「進学」を考えたことのある学生の割合は推定 3%前後しかなく、実際の進学率もそれに近い低水準にあります。全国的に大学院等への平均進学率は、2018 年 5 月時点で 11.8%となっています。そのうち、理学部の 42.8%、工学部の 36.8%、農学部の 24.8%の学生が進学を選んでいます。つまり、全国平均で理工系の学生が 4 割ほど進学しているのに対して、本学理工系卒業者の進学率はその十分の一に過ぎない状況です。

学部生の皆さんに大学院の魅力を知ってもらい、大学院進学を選択肢の一つとして考えてもらうために、学部・大学院の連携を強める「大院接続」の取り組みが大事だと思います。大院接続として、研究室レベル、学部・学科レベル、大学レベルでの接点を増やす取り組みが考えられます。

まずは、研究室レベルです。大学の「研究室」とは、教員と学生が一体となって研究に取り組む場です。研究室に大学院生がいれば、ゼミなどで学部生との接点が多く、大学院生の研究への取り組み姿勢や学会などでの活躍を実感できることが一番望ましいです。具体的に私の研究室では、大学院生がいれば、ほぼ毎年進学希望者が出ていますが、一旦途切れてしまうと、数年間進学者が出なくなる経験がありました。研究室に大学院生がいない場合は、このような日常的な接点が少なくなりますが、大学院セミナーや大学院研究成果発表会などで大学院生の研究発表を聴講したり、大学院進学説明会に参加したり、大学院との接点を増やすことをお勧めします。このように、院生を持たない研究室も多く存在するため、研究室レベルでは限界があると思われます。

学部・学科レベルでは、学部・大学院連携プログラム、大学院への推薦入試、飛び級進学等の取り組みがすでにあります。学部・大学院連携プログラムとは、理工学部において成績優秀と認められ、かつ、情報科学研究科博士前期課程に進学を希望する者については、所定の手続きを経て、原則として学部4年次において、大学院の授業科目を履修することができるというプログラムです。このプログラムで修得した単位(上限 4 単位)は大学院入学後、既修得単位として認定することになります。推薦入試や飛び級進学というのは、学部在学中に優秀な成績を修得した学生を対象として、4 年次又は 3 年次終了後に試験に合格すれば大学院進学することができる入試制度です。これらの取り組みは大学院に興味を持っていないと効果が期待できません。より多くの学生に大学院に興味をもってもらうために、新しい取り組みが必要だと思います。例えば、学士・修士一貫教育、学部・大学院連携資格取得強化プログラムが考えられます。学士・修士一貫教育とは、学部での学びと大学院の学びの円滑な接続を目指し、学部と修士課程を連携させ、6 年の連携プログラムに加えて、5 年や 4 年の一貫教育で両方の学位を取得することができるプログラムです。時間

的・費用的負担を軽減することで優秀な学生に短期間で修士号まで取得して社会に出ることが可能です。また、学部・大学院連携資格取得強化教育プログラムとは、就職に有利な資格取得を目標とする学部・大学院連携教育プログラムです。例えば、情報関連分野では、「基本情報技術者」、「応用情報技術者」という大手企業への就職に大いに役に立てる国家資格があります。これらの資格取得に特化した教育プログラムを学部・大学院に置くことにより、確実な実力のもとで就職に強い修了者を輩出することが期待できます。

最後に大学レベルでは、学部・大学院の接点となる施設の整備、大学院生への経済的支援の拡充、研究環境の改善などが挙げられます。例えば、大学院研究成果の常設展示室の開設、授業料減免制度・奨学金制度の拡充、大学院生専用の研究スペースの提供等が望まれています。

このように、研究室、学部・学科、大学の様々なレベルで学部と大学院の接点を増やすことで大院接続を実現します。それによって、学生の皆さんに大学院の魅力を伝えて実感させることによって進路選択につなげていくことが可能ではないかと思います。

最後に大院接続という意味で、この機会を借りて情報科学研究科のご紹介をさせていただきます。

情報科学研究科は、情報科学部(平成29年4月～理工学部情報科学科)と緊密な連携をもつ大学院として平成16年4月に開設されました。本研究科には、修業年限を2年とする博士前期課程及び修業年限を3年とする博士後期課程が置かれており、入学定員はそれぞれ博士前期課程20名、博士後期課程4名となっています。博士前期課程は、高度情報社会に広く有用な人材を育成するため、文系理系を問わず、情報科学科の卒業者はもちろん、他大学・学部、社会人、外国人留学生等、幅広い学生を受け入れることにしています。博士後期課程は、我が国における情報技術の基礎面ならびに応用面での発展を担う優れた能力および豊かな情報倫理観も併せ持つ、自立して研究できる研究開発者を育成します。

情報科学研究科では、時代と社会の要請に応じて、IoT、ビッグデータ、人工知能(AI)などの分野でデジタル社会を支える高度の人材を育成するために、令和3年度より、専門分野を「データサイエンス・人工知能領域」と「IoT・セキュリティ領域」に再編し、カリキュラムの改正も行いました(図1)。現在、世界で新型コロナウイルス終息後のニューノーマルに備え、デジタル化が急速に進められています。デジタル社会の将来を切り拓き、その発展を担う志をお持ちの皆様とお会いできる日を心よりお待ちしております。

| 修士(情報科学) |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                  |                                                                           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 修 士 論 文  |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                  |                                                                           |
| 2<br>年   | 専門選択科目(学部科目・他研究科科目10単位以内を含む20単位)                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  | セミナー・演習科目<br>(必修、10単位)                                                    |
|          | データサイエンス・人工知能領域<br>(選択、各2単位)                                                                                                                                                                                                                               | IoT・セキュリティ領域<br>(選択、各2単位)                                                                                                                                                                        | 情報科学セミナー<br>(修士1年、2単位)                                                    |
| 1<br>年   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・アルゴリズムと計算量特論</li> <li>・計画システム特論</li> <li>・生命情報学特論</li> <li>・データ分析と情報管理特論</li> <li>・VRと3DCGプログラミング特論</li> <li>・コンピュータビジョンと機械学習特論</li> <li>・並列処理技術特論</li> <li>・ソフトウェア工学特論</li> <li>・ヒューマンコンピュータインタラクション特論</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ハードウェア設計特論</li> <li>・ネットワークコンピューティング特論</li> <li>・VLSI設計特論</li> <li>・自律分散協調システム特論</li> <li>・情報ネットワーク特論</li> <li>・通信システム特論</li> <li>・情報セキュリティ特論</li> </ul> | 情報科学特別演習Ⅰ<br>(修士1年、4単位)<br><br>情報科学特別演習Ⅱ<br>(修士2年、4単位)                    |
|          | 研究科共通科目                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                  | ・情報数理特論(選択、2単位)      ・産学実務実習(選択、2単位)                                      |
|          | 大学院共通科目                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                  | ・基盤能力特論    ・英語プレゼンテーション特論    ・プロジェクト実践演習A・B・C<br>・生徒指導・進路指導特論    ・学校心理学特論 |

図1 情報科学研究科修士課程カリキュラム概要

# 情報科学科 現役学生による就職活動報告

森田 晃平  
Kohei MORITA

九州産業大学 理工学部 情報科学科  
Department of Information Science, Faculty of Science and Engineering, Kyusyu Sangyo University

## 就活は計画性とモチベーション

就職活動を始めるにあたり何から始めていいのかわからないという人がほとんどだと思います。人生において新卒という肩書きを背負った就職活動を良い結果で終わらせるためには、様々なことを考え行動することが大切です。

このページでは私が就職活動を行う上で意識していた計画性とモチベーションの維持について記述します。これから就職活動を始める人、もしくは現在就職活動を行っている人の支えになれば幸いです。

私は就職活動を始める際に4年生の8月には就職活動を終了するという目標を立てました。

その目標を達成するために3年生の6月にはインターンシップやセミナーへの申し込みを行い、8月からはSPIやESの対策を行うなど、計画性を持って行動しました。中でもインターンシップやセミナーには積極的に参加し、他大学の学生や企業の採用担当の方と接点を持つ機会を多くしました。

その結果、コロナ禍での就職活動の変化や企業が求めている人物像、そして業界知識など就職活動を行う上で活かせる情報を早期の段階で知ることができました。

この経験から私が伝えたいことは、「今何をすべきか」ではなく「目標から逆算して今何をすべきか」を考えて計画的に行動することが大切だということです。就職活動は長期間に及ぶため、その場しのぎの対策は何も解決することができず、問題を先延ばしにするだけです。そのため、就職活動は短期的に物事を考えるのではなく長期的な目線で物事を考え、早期の段階で目標を設定し、その目標を達成するために計画的に行動することが重要なポイントです。

次に大切なことはモチベーションの維持です。前文でも述べたように私は3年生の6月から就職活動を始め、4年生の4月中旬には就職活動を終えることができました。つまり、10ヶ月間に渡り就職活動

を行ったことになります。この10ヶ月間に私は何度も心が崩れそうになり、就職活動から逃げ出しそうになることがありました。その時に自分へ言い聞かせていた言葉は「今この時の努力で今後が決まる」という言葉です。

人生におけるたった数ヶ月間の努力で今後の数年が決まる。と自分に言い聞かせることで、就職活動を行う中で心が崩れそうになった際に自身のモチベーションを維持しました。

エントリーした企業から不採用通知をいただいたときや面接において自身のダメ出しをいただいたときなど、私が就職活動を行う中で心が崩れそうになることは何度もありました。ですが、その時々により上記の言葉を思い出し自身のモチベーションの維持を図ることで就職活動を続けることができました。

様々なことを経験する就職活動において、自身のモチベーションの維持を行うことが就職活動の成功につながる2つ目の重要なポイントだと思います。

就職活動を行う中で様々なことを経験し、多くの人と出会うと思います。そして、その経験すべてが自身にとってプラスの経験値になります。

問題が起こった際は、無理に1人で解決することではなく研究室の先生やキャリア教育支援センターなど周りにいる人を頼り、自分を信じて行動してください。

皆さんが行う就職活動が良い結果で終わることを心よりお祈りします。

## 著者紹介

森田 晃平(もりた こうへい)

平成30年3月 兵庫県立豊岡総合高等学校卒業

令和4年3月 九州産業大学理工学部情報科学科卒業見込み

稲永研究室所属 NTTファシリティーズ地域会社 内定



# 情報科学科 現役学生による就職活動報告

山田 晃輔

Kosuke YAMADA

九州産業大学 理工学部 情報科学科

Department of Information Science, Faculty of Science and Engineering, Kyusyu Sangyo University

## これから就職活動をするあなたへ

私は大学3年の7月頃から就職活動を始めました。その頃は、「就職活動ってなんだろ」と漠然としていました。そこで、全体像を把握したいと思い、ナビサイトの就職講座や WEB サイト、書籍を通じて優先事項を明確にすることを目的として、調査することにしたのです。この中で、まずは適性検査対策と資格勉強に取り組むべきだと思いました。これは、適性検査を通らなければ、面接対策をしたところで、選考機会を頂けません。また、資格勉強はアピールポイントになります。例えば、勉強していく過程で、この分野を勉強していると面白いと感じることや計画を立てたが、上手くいかないときにどう工夫していくかなど自分自身に変化が現れます。また、面接でもこのようなエピソードをアピール出来ることから、一石二鳥だと思うので参考にしてみてください。

次は、業界研究についてです。私は、システムエンジニアを目指していたため、IT 業界を志望していました。しかし、範囲が広すぎてよく分からないと思い、ナビサイトの合同説明会を通して、理解を深めていました。その中で、私がどの開発工程を中心として携わりたいのか、将来的にどんな社会人を目指し、どのようなことを成し遂げたいのかを念頭に、企業様の説明会に参加しました。このことにより、その分野別に比較し、「実現可能であるのは、この分野だ」と標準が定められます。また、その分野に焦点を当てた就職活動を進めることで、会社選定の軸も同時に確立されました。

次は、冬インターンについてです。インターンへの参加目的は、早期選考の獲得です。これを利用することにより、3月の本選考へ向けた準備期間としては、最大の成長機会となります。例えば、ES の作成と言っても、自己分析や他己分析、企業研究などやることは山積みです。早期に、このような経験をすることで充実した今後の対策に繋がり、もしかすると志望度の高い企業の内定を獲得出来ます。もしも、そこで選考

に落ちてしまったとしても、そこから前を向けるかどうか、成長出来るかどうかのターニングポイントです。是非、諦めずに努力を続けて下さい。

全選考に共通して、キャリア支援センターを利用してほしいです。本学のキャリア支援センターの先生方は、採用側として実績を積み、その後本学で何百人の生徒の ES 添削・面接対策などを担当されてきた「その道のプロ」です。ですから、お世話にならないなんて勿体ないことはせずに、積極的に利用することをおすすめします。私は行き過ぎて、ヘビーユーザ化してしまい、担当職員の皆様には大変ご迷惑をお掛けしましたが、納得する結果となりました。是非、活用して下さい。

最後に、挑戦についてです。挑む際に、成功する保証もなく、不安と緊張で、企業への選考を止めたり、学校生活でもリーダー役の席を他人譲ったりと足を止めてしまうかと思います。しかし、それでは成長どころか、現状維持さえも出来ずに、自信を失い、衰退していきます。そこで、何かに挑戦するときの不安という障壁を消すおまじないがあります。それは、ある創業者の言葉で、その方曰く「挑戦しても、死にはせん」です。これは、どんなに挑戦しようが死ぬ訳ではないということです。不安と向き合って行動に移すことで、道は必ず切り開けます。是非挑戦を止めないでください。就職活動に挑む皆さんのご活躍をお祈りしております。

## 著者紹介

山田 晃輔(やまだ こうすけ)

平成 30 年 3 月 東福岡高等学校卒業

令和 4 年 3 月 九州産業大学理工学部情報科学科卒業見込み

成研究室所属 ソフトバンク株式会社 内定

# 機械工学科 現役学生による就職活動報告

吉松 泰輝

Taiki YOSHIMATSU

九州産業大学 理工学部 機械工学科

Department of Mechanical Engineering, Faculty of Science and Engineering, Kyusyu Sangyo University

私の場合、本格的に就職活動を意識し始めたのは3年の秋頃、本格的に取りかかりはじめたのは3年後期が終わる頃でした。初めは、学科内での企業説明会や企業研究、また研究室OBによる会社説明などがきっかけとなり、それまで意識していた自動車業界以外の業界への興味関心も深まってきました。ちょうど新型コロナウイルス感染症の対策として、会社説明会やインターンシップなどがオンライン上で行われるようになっていたこともあり、遠方の企業であっても情報を得やすくなっていたことは、不幸中の幸いと言えました。3社の面接を受けましたが、うち1社の適正検査の会場が天神であったことを除けば、私の就職活動は最終面接まで含めてすべて自宅から出ることなく進みました。最終的に、新型コロナウイルスの影響で採用人数を大幅に削減していた鉄道系1社は不採用となったものの、そのほか2社は順調に選考が進み、内々定となりました。

この先の情勢を踏まえると必ずしも参考になるとは思いませんが、このような私の経験を元に今後就職活動をされる方に伝えられることは、次の3つです。

まず、オンラインの説明会などを活用することです。コロナ禍で進んだ企業の採用活動のオンライン化は、企業にとっても交通費の削減などのメリットがあるため、コロナ後にも続いていくのではないかと思います。これまでは遠方まで出向かなければ参加できなかったインターンシップも、居慣れた自宅にいながら参加することができるようになりました。また、私が参加した限りではオンラインでの説明会・座談会・インターンシップなどは、いずれも1回につき2時間程度、長くとも3時間でした。今後対面での採用活動が再開されていくようであれば、手軽なオンライン説明会で情報を集め、興味をもった企業に絞って対面インターンシップに参加するなどの活用ができるのではないのでしょうか。

次に、在学時にいろいろな経験・挑戦をしておくことです。これはエントリーシートに記入したり、面接時に話したりするネタになります。私の場合は、地元自治体の成人式実行委員として活動したことに加え、家の近くを流れる川に興味を持ち、源流点をたどりに行ったことな

どを話しました。この手の経験談は、何かの役職として活動したことや、何かの大会やコンクールで受賞したこと、あるいは自転車で日本一周したことのようなある種の「偉業」が話題になりがちですが、そのような大層なものでなくとも、私の「源流探し」のようなほんのちょっとした挑戦や、あるいは「成績を常に高い状態で保ってきた」のような、派手さはないがコツコツ積み上げた実績なども十分にネタになります。まずは就活の為と思わず、楽しんでいろいろやってみるのがいいと思います。

最後に、企業探しの手段、機会が少なくないと知っておくことです。巷には就職情報サイトが数多くあり、本学でも学科掲示板やキャリア支援センターにはたくさんの求人情報が集まっていますが、私が就職を決めた企業を知ったきっかけは、先述の研究室OBでした。就職・採用情報は企業自らも発信していますし、企業とは直接関係のないところで知り合った人がきっかけになる可能性もあります。視野は広くしておくといいかと思います。

まだまだ予断を許さない状況が続きます。幸いにも機械にまつわる業界はこの情勢下で大きな影響を受けていないところが多いようですが、今後就職活動をされる方の努力が報われる世の中になることを祈っています。

## 著者紹介

吉松 泰輝(よしまつ たいき)

平成29年3月 福岡県立筑紫丘高等学校卒業

令和4年3月 理工学部機械工学科卒業見込

松下研究室所属

日鉄パイプライン&エンジニアリング(株) 内定

# 機械工学科 現役学生による就職活動報告

櫻木 省吾

shogo SAKURAGI

九州産業大学 理工学部 機械工学科

Department of Mechanical Engineering, Faculty of Science and Engineering, Kyusyu Sangyo University

## 就職活動

今回、この理工学会誌に寄稿する機会を頂き、感謝申し上げます。まず、就職活動にあたって、やりたい職種が決まっている人はそう多くはありません。なので、やりたい職種を絞りすぎずに色々な企業を見るようにしましょう。例えば、合同説明会はお勧めです。しかし、合同説明会に参加するにあたって無策で参加するのは意味がありません。説明会の前にどんな会社が参加しているのかを見ることができるので事前に企業研究を軽くしてどんな企業なのか把握することをお勧めします。そこで、興味のある会社が見つければその企業に対しての企業研究を深くしていくといいです。最終的にはこの企業研究の深さが面接やエントリーシート(以下、ES と略す)に影響していきます。

私が就職活動を始めたのが3年生の時の2月です。しかし、皆さんもご存じだと思いますが今年は新型コロナウイルスの関係で就職活動も例年とは違いました。そのため、1月に参加するはずだったインターンシップや会社説明会も延期になり、最終的に中止になるといったハプニングもありました。そんな中で2月に、就職サイトが主催の合同説明会が開催され、私も参加しました。そこで、私は4社ほど説明を受けました。実際にその企業の社員に質問をするとその企業の分からなかったことを知ることができたので説明会に参加することは重要だと実感しました。さらに、3月の合同説明会にも参加しました。やはり、2月と3月では就活生と企業側の熱意が全然違うと感じました。中小企業だと社長が来ることもあります。周りの就活生に圧倒されず少しでも良い印象を残しましょう。

私は就職活動を進めていき説明会にも何回も参加して就職したい会社を見つけました。しかし、就職活動はここから本番でESや履歴書などの書類選考があります。私もそうですが、大半の人はこの書類作成ですごく悩むと思います。「学生時代に頑張ったこと、自己PR、長所短所」などありますが、特に学生時代に

頑張ったことは最低でも3年生から意識しないとそうそう書けるものではありません。履歴書はどの企業でも必ずあります。そのため、早い段階から着手し、ある程度内容を固めていたらどれほど楽になっていただろうと後悔しています。早めの行動は大事です。

しかし、就職活動の壁は書類選考だけではありません。適性検査や書類選考を突破すると面接が待ち構えています。私は二次面接、最終面接がありました。二次の時は人事部と総務部の2人が面接官で、最終では社長と工場長を交えて4人が面接官でした。この面接では私が想定していた質問が多くされて順調に答えれていたので問題なかったです。やはり、どんな質問が来るか予想していたり、過度に緊張して言葉に詰まったりしないためにも話す練習をするなど事前にできることをするのが重要だと思いました。

先にも述べたように今年の就職活動は例年とは大きく変わっています。しかし、基本的にするべきことは変わっていません。私は例年と同じような対策をしていましたが無事内々定をいただくことができました。確かに新卒採用数は減ったと思いますが、web 会社説明会など高い交通費を削減して会社の雰囲気を知るイベントもあるため必ずしも今の状況はマイナスではないと思います。悲観的に考えずに気楽に考えて就職活動をするといいと思います。

最後に、後悔しない企業を選ぶにあたって実際に自分の目で見て確認することが重要です。それと、周りに流されず、じっくりと考えることが大切だと思います。

## 著者紹介

櫻木 省吾 (さくらぎ しょうご)

平成30年3月 福岡県立育徳館高等学校卒業

令和4年3月 九州産業大学理工学部機械工学科卒業見込み 丘研究室所属

一井工業株式会社 内定

# 電気工学科 現役学生による就職活動報告

三宅 領太  
Ryota MIYAKE

九州産業大学 理工学部 電気工学科  
Department of Electrical Engineering, Faculty of Science and Engineering, Kyusyu Sangyo University

## 1. はじめに

この度、理工学部誌に寄稿する機会を頂いたことに感謝申し上げます。今回私が書いたものは就職活動の報告になりますが、活動していた頃を思い出すと、振り返りというよりも私が一連の就職活動を通して学び・感じたことをお伝えできればと思いました。これから就職活動を始めの人が読むと得をするような内容の執筆を心掛けましたが、もちろんそうでない方にも是非読んで頂けたらうれしいです。就職活動をまだ始めていない方は、イメージが上手く浮かばないかも知れません。少しでもこの報告を読んで頂いた方に実感が湧くように、私の経験を中心に書いてみました。まず、①就職活動のスタート～内定まで、そして②就職活動において重要だと感じたことです。

## 2. 就職活動のスタート～内定まで

私が初めて就職活動を意識し始めたのは、1年生のキャリア科目「キャリア形成基礎論（大西先生）」の受講後です。就職活動に向けて、土台・基礎になる行動を起こしたのが1年生の夏～2年生の冬頃。初めて就活関連のイベントに参加したのは、2年生後期の1月。これ以降は全て3年生の時期になりますが、エントリーが4月。エントリーシート（ES）の作成が5月。SPIの受験が6月。インターンシップが7月。内々定は翌年3月。就職先の最終決定が5月でした。これらの時期を具体的に数字に表してみても、分かったことがあります。それは、3年生になって就職活動を意識するようではスタートが既に遅れているということです。自分の周りが就職活動を始めていなくても、大学が何も周知してこなくても、一切無視してできるだけ早くから始めた方が良くと思います。全国まで視野を広げると、既に始めている人が沢山います。自分が行きたい企業がある場合や大企業に就職したいのであれば、なおさらです。就職活動を早く始めすぎたという失敗は絶対にありません。これは断言できますので、騙されたと思って是非就職活動に向けて何かアクションを起こしてみてください。

もう少し詳しく書きます。今回取り上げる内容は、内々定を頂くまでの壮絶な3ヶ月についてです。3年生の冬の12月まで時間を戻します。この時点で、インターンシップに参加した企業は10社以上でした。とある東証1部上場企業のインターンを勝ち抜いた実績という新しい武器を装備して、早期選考に突入しようとしていた時期でした。国公立や有名私立大の友人の中には、既にこの時点で内々定を数社獲得している強者もいたので、私自身かなり焦っていました。コロナ禍ということもあり、私は業界を絞らない戦法で就活を戦っていましたが、そこである難題に直面しました。ほぼ同時期に、全く関連性のない5つの業界から早期選考の案内が届いたのです。通常の就活では、電気であれば電気関連の企業ばかりをエントリーするので、ESを大幅に書き換える必要がないという利点があります。その点で、私は少し不利な立場にありました。さらに3年生の後期末ということもあり、レポート課題やテストが多い時期でもあります。それらと上手く同時進行していくなら、少し業界を絞る必要がありました。私は、社会人になってどんな生活を送りたいのか、給与や福利厚生などの多くの就活の軸をもとに絞っていききました。有名な大企業もここで数社選考を辞退したのは、少し悔しい思いをしました。しかし、ここでテストの点数が悪く単位を落とすようなことがあっては本末転倒です。それどころか、そのような状態で選考に進んでも最後まで勝ち残れない、そもそもこれらのタスクを同時にかつ計画的に処理できないのか？そんな自己嫌悪に陥ったのは、まだ記憶に新しいです。一方で、絞った残りの企業は早期選考に進み、無事に全ての企業から内々定を頂きました。あとは、もう一度就職活動の軸と照らし合わせながら1社に絞り込みました。まだほとんどの学生が就職活動を始めていない時期から、周りに流されずに頑張ってきたことが報われたような達成感に浸りました。

## 3. 就職活動において重要と感じたこと

2つ目は、私が就職活動において重要と感じたこと

を書きます。私が重要と感じたことは2点あります。

1点目は、「就職活動の現状を知る」ことです。現状を知することは、意外と簡単です。しかし、これをしっかり実行すれば周りと一緒に差をつけることができ、就職活動の最大の武器になります。「現状を知る」には、就活イベントへの参加や企業研究だけをしているようでは不十分です。これに加えて、世界や日本の情勢や経済の状況、時代の風潮や傾向なども知っておく必要があります。いずれも新聞や本、ニュースなど様々な媒体で簡単に取得できる情報です。しかし、これをやっていない学生が多いように思います。ではなぜ経済や時代の流れを掴んでおく必要があるのか。私が一番効果を感じたのは、面接時の会話のキャッチボールができたことでした。業界・企業が数十年後に目指しているのがAIなのか脱炭素なのか、それとも主力商品の転換なのか。少し踏み込んだ事情が分かってきます。このレベルの話が面接官とできれば「この学生は他の学生と少し違うな」と思われ、少し有利に選考を進めることができます。他に、私は2022年卒になりますが、コロナは終息していません。幸いにも前年の2021年卒も同じ経験をしています。リモートによる面接やディスカッション、インターン枠の減少に伴う競争率の激化などに対して、前もって多くの対策を講じることができました。これも新聞や友人から現状を把握していたため、全て想定範囲内でした。またコロナとは関係なく、近年就職活動の在り方が少しずつ変化していました。例えば、インターンシップの重要性やガクチカ（学生時代に力を入れたこと）の差別化などです。これらは、本学が履修を推奨しているキャリア科目やそれに準じたイベントなどから学びました。このように就職活動だからといって、就職関連の情報ばかりを見るのではなく、もっと広い視野で物事を捉える必要があることが分かりました。これは就職活動に限らず、社会に出ても同じ能力が必要になります。決して無駄ではないので、これから就職活動に挑まれる方は、これらの事にも注力して欲しいです。

2点目は、「アウトプット前提のインプット」を行うことです。就職活動を進めていくと、新しい情報を得る機会が多くあります。もちろん、その情報が本当かどうかを見極める必要があります。さらに重要な点は、その情報に基づいて自発的に行動を起こすことです。例えばOB訪問です。私が就職活動を始めて間もない頃、OB訪問の理解が曖昧でした。その名の通り、自分が所属している本学の卒業生でないとお話しす

る機会が得られないと考えていました。確かに、この言葉の成り立ちはその通りですが、インターンシップで知り合った他大学の学生から少し認識が間違っていると指摘されました。「人事を通して丁寧なやり取りをすれば、基本的には誰にでも社員の方とお話する機会は得られる」と私にアドバイスをしてくれたのです。（会社によっては、そのような機会を一切受け付けていない所もあります。）私は、インプットしたその情報をもとに、先輩や就職活動の仲間にその経験談を尋ねました。これらをベースに、私はアウトプット・行動を起こしたのです。これまでの行動は、次なる行動（アウトプット）をするための布石でした。アウトプットを前提に就職活動の情報をインプットしていたので、何気ない指摘が重要なヒントになると気付くことができました。その後、気になっていた数社の企業に直接社員とお話する機会を頂けるよう、メールや電話でお願いをしました。しかし、このやり取りは決して簡単ではありません。それまでにその会社の就活イベントに参加しているか、信頼はあるか、繁忙期ではないか、やり取りはしっかり手順を踏んでいるか等、多くの要素が求められます。結果として、全ての企業からお話しができる機会を頂きました。このように、得られた情報をそのまま鵜呑みにするのではなく、すぐに行動を起こす。この繰り返し情報戦である就職活動においてとても重要だと感じました。

#### 4. おわりに

これまで、内々定を頂くまでの体験談や私が重要と感じたことを書きました。特に、これから就職活動を始める方にとっては、多少なりとも参考になれば幸いです。毎年、就職活動の在り方・戦い方は変化しています。常に新しい情報をインプットして、自分が納得する企業に就職できるように願っています。

最後になりますが、学業や就職活動を支えて下さった本学の先生方、職員の皆さまのお陰で、無事に内定獲得の報告ができたことを大変うれしく思います。最後まで読んで頂き、ありがとうございました。

#### 著者紹介

##### 三宅 領太（みやけ りょうた）

平成29年3月 福岡県立香住丘高等学校 卒業

令和4年3月 九州産業大学 理工学部 電気工学科  
卒業見込み 小倉研究室所属

NTT 西日本（西日本電信電話株式会社） 内定



# 情報科学科 卒業生からのメッセージ

大坪 竜誠

楽天インシュアランスプランニング株式会社

Ryusei Ohtsubo

<https://hoken.rakuten.co.jp/about/company.html>

## 1. 在学生の皆さんへ

在学生の皆さんこんにちは、楽天インシュアランスプランニング株式会社の大坪と申します。私は2017年3月に九州産業大学情報科学部情報科学科を卒業し、現在はエンジニアとして保険代理店のシステム開発をしております。この度「卒業生からのメッセージ」ということで、学生時代の就職活動と社会人になって学生時代にやっておけばよかったと思った事をお話させていただきます。

## 2. 就職活動について

私が就職活動を始め出したのは、大学3年次に1泊2日で開催されたキャリア支援センターの就職活動集中対策セミナーに参加してからになります。このセミナーでは、就職活動のマナー、履歴書対策、面接練習、ジュニア・アドバイザー(早期に就職活動を終えた4年次生)によるパネルディスカッション等をしていただきました。セミナー参加前は就職活動に対して、何からやるべきか分からない状態でしたが、セミナー参加後、やるべきことを整理でき、自己分析・履歴書作成・面接練習を行いました。そこからキャリア支援センターに通い、業界説明会などのイベントに参加し自分がやりたいと思う仕事を探しました。マイナビやリクナビのイベントも積極的に参加しました。やりたいことを探している中で、仕事は何においてもコミュニケーションスキルが大事だと思うようになり、業界は絞らず職場の雰囲気を重視し、コミュニケーションを取りやすい環境にあるか見るようになりました。

結果として、私は3年次の3月に内定をもらう事ができました。今思うとセミナーに参

加してから就職活動に対しての意識が変わったのもあるのですが、キャリア支援センターの先生方や当時のジュニア・アドバイザーの方の手厚いサポートがあったから良い結果が出たのかなと思います。これから就職活動をする方、一人で悩まず、周りの方に相談して自分の納得のいく就職活動ができればと思います。

## 3. 学生時代にやっておくべきだと思った事

皆さん「学生時代に勉強をやっておけばよかった！」とおっしゃっているのですが、私もその一人です。社会人になって資格やプログラミングの勉強をしているのですが、社会人はいかに仕事をしながら勉強をする時間が作れるかが鍵になります。かと言ってがむしゃらに勉強すればいいというものでもありません。大事なのは何事にも「目的意識」を持つ事だと思います。今やっている勉強もなぜやっているのか？なぜなぜ分析していくと自ずとやるべき事が明確になっていくと思います。なりたい自分になれるよう目的を持って今のうちに勉強しておく事をお勧めします。

## 4. 最後に

在学生の皆さんいかがでしたでしょうか？少しでも参考になったらいいなと思います。コロナで大変な時期ではありますが、そういう時期だからこそできる事もあると思いますので、是非いろんな事に挑戦していただけたらと思います。

著者紹介 大坪 竜誠(おおつぼ りゅうせい)

平成 25 年 3 月 南筑高等学校 卒業

平成 29 年 3 月 九州産業大学

情報科学部情報科学科 卒業  
成研究室所属

# 機械工学科 卒業生からのメッセージ

行武 道成  
Yukutake Michinari

今回は、大学時代の自分にメッセージを送るつもりで、在学生の皆様にもメッセージを送りたいと思います。

## 1. これから勉強するあなたへ

私は、大学受験までほとんど勉強しませんでした。大学生になって勉強を始めたせいか、要領がよくありませんでした。

なので、今からでも頑張りたい人を応援しています。ただし、今まで勉強してこなかった人は、そのハンデを甘んじて受け入れて努力してください。辛くなったら思い出してください。挑戦するということは、簡単ではなく、その辛さは、他人には推し測れないということ。

## 2. 「要」<sup>かなめ</sup>について

大学での勉強について、肝心要の「要」が何かを意識してみてください。物事を理解しようとすることは、社会に出てからとても役に立ちます。試験に向けて丸暗記した公式が先々役に立たないことは、皆様、薄々自覚していると思います。試験後に待っているのは暗記しきった優越感か、試験中ド忘れしてしまった悲壮感くらいです。公式は忘れてしまっても、各要素の関係性や解の扱いは大切です。圧力が上がれば体積はどうなるのか、天気予報の気温を見て、今日は暑い・寒いがわかる様に、自分の出した解を見て、この応力は強い・弱いと判断できるようにしましょう。これができていない人はかなりいると思います。社会に出るとたくさんの細かいことがごちゃごちゃしていて、わけが分からなくなります。しかし、要点というものは常にシンプルです。

私のメッセージも要約すれば、二行程度ですむでしょうが、それが何かを自分なりに考えることが大切なのです。「要」が何か考えてみてください。

## 3. 社会に出るのチャンスについて

これから就活をする人は、何度も同じ問いを自問自答して就活に挑むのだと思います。転職を経験した、今の私の仕事が楽しいか？ どうでしょう。胸を張って楽しい

とは言えませんが、不満はありません。細かくは、長くなりそうなので、割愛します。

でも、ここでもアドバイスします。

いつか皆さんは社会に出ます。考え抜いて選んだ就職先が違う気がする。どうしよう。全然 OK。

ブラック企業に入ってしまったらどうしよう。大丈夫。ブラック企業とは、人の流動性がないから起こります。偏見かもしれませんが、変化を嫌いやすい日本人には起こりやすい現象かもしれませんね。むしろそんな流動性のない会社を辞めることは、いつの日かみんなのためになると思います。自分の満足いく場所を探してみてください。チャンスはあります。

## 4. お金について

皆さんは、お金について学んでください。

学生の間は、誰もお金のことについて教えてはくれません。お金は自立をするうえで大切なものです。

しかし、社会に出ると誰もあなたのお金について心配はしてくれません。

お金について自立しようとする中で、節約する人は多いと思いますが、投資をする人は少ないと思います。投資もやってみてください。中でも株式投資は、モノの価値を考えるのにとってもいいと思います。財布の中にある現金に本当に価値があるか考えてみてください。

以上をもって、私からの皆様へのメッセージとさせていただきます。有意義な学生生活を祈っています。

## 【著者紹介】

名前:行武 道成(ゆくたけ みちなり)

|         |                           |
|---------|---------------------------|
| 平成11年3月 | 佐賀龍谷高校卒業                  |
| 平成24年3月 | 九州産業大学 工学部機械工学科卒業         |
| 令和1年7月  | 東芝プラントシステム(株)退職           |
| 令和1年8月  | 東京ガスエンジニアリングソリューションズ(株)入社 |

# 機械工学科 卒業生からのメッセージ

荒木 翼

Tsubasa Araki

SMC 株式会社

SMC Corporation

<https://www.smcworld.com>

現在、私は SMC 株式会社(以下、SMC)という空気圧機器を取り扱う会社に勤めており、その中でも物体の把持に使用する製品であるエアチャックと、物体の移動に使用するエアスライドテーブルを主に取り扱う部署で、クレーム品調査や競合製品の調査、新製品の試験等、実作業を中心にした業務を行っております。まだ、直接製品の設計を行うことはありませんが、試験用治具の設計で、設計のスキルを磨き、製品の分解等で実際の製品の仕組みを日々学んでいます。

私が学生だった頃は、SMC に入社したいとは思ってはおらず、機械系の会社で設計・開発ができるなら何処でも良いと考えていたため、特に流体力学を徹底して勉強することはありませんでした。

しかし、なるべく将来に活かせるような資格を早めに取得し、学業では常に好成績を取るように心がけることで、機械系ならどのような業種の会社に入っても大丈夫なように準備をしていました。

ただ、実際に SMC に入社してみると、学生時代に学んだ機械に関する知識が必要であるのは勿論のこと、ワイヤ放電加工機や射出成型機など大学では扱ったことのない機械を扱うこともあり、学生時代以上に勉強が必要だと感じました。

また、現在 SMC では、上述のエアチャックを、産業用ロボットと違って安全柵の必要のない協働ロボットと呼ばれるロボットのアーム先端に取り付けられるようにパッケージ化したものを発売していますが(写真 1)、それらの製品に携わる際には、シーケンサでのプログラム作成や、実験設備のスイッチや信号の配線をするなど、学生時代にあまり取り組んでいなかった、電気に関する知識も必須であると痛感しました。

現在、コロナ禍の中で後輩の皆様は大変な日々を過ごされているかと思いますが、このような時期だからこそ、講義で扱う機械の内容だけでなく、電気やプログラムなど機械に関連するありとあらゆるものに興味を持ち、学び、知識を得ることで自分の視野を広げて下さい。そして、大学を卒業するまでに自分の習慣の一つにして下

さい。これから企業に求められる人材は、自分の専攻分野だけでなく、専攻分野以外の知識も有する、もしくは知ろうとする人物だと私は思います。そのような人物であれば、現在のような景気の不安定な時期であっても、業種に問わず活躍できる、真の技術者になれると思います。

後輩の皆様の健闘をお祈りいたします。



写真 1 協働ロボット向けグリップ

## 著者紹介

荒木 翼(あらき つばさ)

平成 24 年 3 月 兵庫県立伊丹北高等学校 卒業

平成 28 年 3 月 九州産業大学工学部機械工学科卒業

平成 30 年 3 月 九州産業大学大学院工学研究科修了

丘研究室所属

# 電気工学科 卒業生からのメッセージ

長迫 智沙  
Chisa NAGASAKO

吉川工業株式会社  
YOSHIKAWA KOGYO Co., Ltd.

## 1. 自己紹介

在学生の皆さん、はじめまして。長迫智沙と申します。私は2018年3月に電気情報工学科（現：電気工学科）を卒業し、同年4月に吉川工業株式会社（以下YKC）に入社しました。この度は母校への寄稿の機会をいただき、誠にありがとうございます。

## 2. YKC と自身の仕事について

YKCは2020年に創立100周年を迎えた企業です。創業当時から現在まで、日本製鉄株式会社殿の協力会社として、長年鉄鋼事業に従事しております。そこで培った、「安全」・「技術」のノウハウを活かし、昨今ではICT事業やエレクトロニクス事業、表面処理事業にも注力し、日々社会貢献できる技術の開発に励んでいるところです。

私の仕事は、現場作業者の安全対策を課題とし、それを解決するためのAIを用いたシステム開発です。大学時代では全く触れていない分野のため、一から学ぶことが多く苦勞することも多々ありますが、日々勉強を念頭に置きながら充実した日々を送っています。

## 3. 社会人になって苦勞したこと

私が社会人になって苦勞したことを3点述べます。

### ① 仕事のやり方

社会人になって、一番に覚えることは何だと思いますか？殆どの人は、所属部署の業務内容や、それに關する専門知識だと考えるでしょう。私も入社当時はそうでした。私が先輩社員からまず教わったことは「仕事のやり方」でした。納期を守る、スケジュール管理、報連相（報告・連絡・相談）の徹底、優先順位はあらゆる仕事で必要不可欠です。どれだけ知識量に自信があっても、まずは当たり前でできそうで意外と難しいこれらを、自分のやりやすいように考え、仕事をこなしていけるようになった方が、後々異動することになっても柔軟に対応することができます。

### ② 知識不足

先述の通り、大学で学んだ内容がそのまま仕事と直結するとは限りません。全く新しい分野を扱う部署に

配属された場合は、時間を有効的に活用して、勉強する必要があります。現在、私は高校、大学受験の時と比べて、負けず劣らず、業務時間外に勉強をしています。この内容を見た皆さんは、あまり良い印象を持っていないかもしれませんが、社会人になっても目標に向かって勉強できるというのは、結構幸せなことです。社会では、自分で学んだことをスキルとして習得できれば評価され、認めてもらえます。褒めてくれる上司なら、全力で褒めてもらい、自信が付きます。全ての時間を勉強に費やさず、趣味と両立して、メリハリのある時間を送れるようになればExcellentです。

### ③ コミュニケーション能力

色んな場面で耳にする言葉だと思いますが、あらゆる職場でコミュニケーションを取ることは重要です。しかしながら、会社の従業員全員の名前を覚えてフランクに話せる仲を目指す必要はありません。気軽に相談できる先輩が1人でもいれば、仕事上の心配ごととは軽減できますし、気楽に話せる同年代の社員が1人いるだけでも、リラックスして業務に取り組むことができます。自信がない人は、無理をして輪を広げようとしないでも大丈夫なので、自分の働きやすい環境で取り組むことが最も重要です。

## 4. おわりに

昨今、新型コロナウイルスにより、勉学はもちろんのこと、大学のイベントやサークル活動、地域貢献活動など大々的に行うことが難しいと思います。学生の間にしかできないことを、卒業するまでやってほしいのが一番の願いです。友人との思い出作り、資格取得、システムや機器の研究開発など、最後の学生生活で何かに打ち込んでみてはいかがでしょうか。

## 著者紹介

### 長迫 智沙（ながさこ ちさ）

平成26年3月 福岡県立北筑高等学校 卒業

平成30年3月 九州産業大学 工学部 電気情報  
工学科卒業 今坂研究室所属

平成30年4月 吉川工業株式会社 入社

# 理工学部 令和3年度オープンキャンパス実施報告

|                  |                                                                |
|------------------|----------------------------------------------------------------|
| 石田 健一            | 九州産業大学 理工学部 情報科学科                                              |
| Kenichi ISHIDA   | Department of Information Science, Kyusyu Sangyo University    |
| 前田 誠             | 九州産業大学 理工学部 情報科学科                                              |
| Makoto MAEDA     | Department of Information Science, Kyusyu Sangyo University    |
| 久保 明雄            | 九州産業大学 理工学部 機械工学科                                              |
| Akio KUBO        | Department of Mechanical Engineering, Kyusyu Sangyo University |
| 丘 華              | 九州産業大学 理工学部 機械工学科                                              |
| Hua QIU          | Department of Mechanical Engineering, Kyusyu Sangyo University |
| 今坂 公宣            | 九州産業大学 理工学部 電気工学科                                              |
| Kiminobu IMASAKA | Department of Electrical Engineering, Kyusyu Sangyo University |
| 貞方 敦雄            | 九州産業大学 理工学部 電気工学科                                              |
| Atsuo SADAKATA   | Department of Electrical Engineering, Kyusyu Sangyo University |

令和3年度のオープンキャンパスは新型コロナの影響で7月18日(日)に来場型とオンライン型で開催された。

来場型は規模を縮小し完全予約制で、午前と午後に分けて全学で各500名の定員で、理工学部では、各70名の割り当てになった。予約が満席のため8月1日(日)に追加開催された。表1に参加者の人数を示す。8月1日は大雨のため若干のキャンセルがあった。スケジュールは

- ・大学概要説明(20分)
- ・教育の魅力説明(30分)
- ・R4入試対策(30分) ここから各班に分かれて
- ・施設見学・体験実習(90分)

(情報)「Processingプログラミング体験とICT活用の実践例見学！」

(機械)「AIを活かした製造工場を作ってみよう！」

「ものづくり体験をしてみよう！」

(電気)「電気が創る未来社会の紹介と電気工作の体験！」

オンライン型は図1に示すように4つの項目があり、多数の動画が見られるようになっている。そのうちの「オンライン相談会」では7月22, 27, 30日に各学科の教員が担当した。キャンパスセミナー9月18日(土)は緊急事態宣言のためオンラインのみの開催となった。オンライン



図1 本学オープンキャンパスホームページ

(<https://www.kyusan-u.ac.jp/nyushi/ocandcm/>)

相談会はほぼ満席であった。



表1 参加者数

|    | 7月18日 |     | 8月1日 |     |
|----|-------|-----|------|-----|
|    | 午前    | 午後  | 午前   | 午後  |
| 情報 | 23人   | 21人 | 18人  | 21人 |
| 機械 | 22人   | 25人 | 19人  | 21人 |
| 電気 | 22人   | 21人 | 15人  | 21人 |

## I. 情報科学科の取り組み

情報科学科の施設見学・体験型企画として、『「Processing プログラミング体験と ICT 活用の実践例見学！」～PCを利用してプログラミング入門科目を体験しよう～』と題するイベントを行った。本年度は新型コロナウイルス感染防止の観点から、本企画に割り当てられた定員は 23 名で、時間 90 分であった。この定員をさらに約 12 名ずつの A, B の 2 班に分けて、次の内容を実施した。体験順は班により異なる。

- Processing プログラミング体験, 12108 教室, 40 分
- ICT 活用の実践例見学, 12216 教室, 30 分
- 施設見学, CAD 演習室など, 20 分

Processing プログラミング体験では、実際の理工学部貸与 PC を使用して、1年次の配当の授業を体験してもらった(図 2)。現在、多くの科目で行われている Microsoft Teams を用いた遠隔授業の様子の紹介も行った。内容は、図形を描くものだが、少しずつプログラムを書き換えることでより華やかな図形になっていき、来場者は楽しくプログラミングを体験した。

ICT 活用の実践例見学では、4 つの展示を行った。1 つ目は、稲永教授を中心とするグループが実施している取り組みである、地域公共交通の利用動向を収集し分析表示するシステムの開発や、インターネット乗換案内サービスへの提供による交通の利用促進に向けた取り組みが説明された(図 3)。この取り組みは 2020 年度国土交通省九州運輸局から表彰を受けており、近隣地区への貢献は大きい。

2 つ目に、安武准教授らが取り組んでいる、AIを活用した自律型走行ロボットを紹介した(図 4)。各チーム共通のロボットを利用し、その制御プログラムを競う ET ロボコンへの出場を念頭に制御方法の改善に取り組んでいる。これまでに、ET ロボコン 2018, 2019 年の地区大会において優勝するなどの成果がある。

3 つ目に、前田講師により、ヘルスケアモニタリングのための生体情報抽出について研究紹介があった(図 5)。睡眠中の被験者から赤外線カメラを通して非接触・無拘束で呼吸や心拍情報を抽出するといった研究で、高齢者の見守りなどへの応用が期待される分野である。

4 つ目に、プログラマ(情報科学科)とデザイナー(芸術学部)の有志学生がお互いの長所を活かして行っているゲーム開発の紹介をおこなった(図 6)。

施設見学としては、CAD 演習室やハードウェア設計、組込みシステムの教育に関する施設を紹介した。

これらの企画は、教員 7 名、学生 4 名が担当した。

また、同時期に Zoom 用いたオンライン個別相談会(学び相談)を設定し、申込みが 3 件あった。

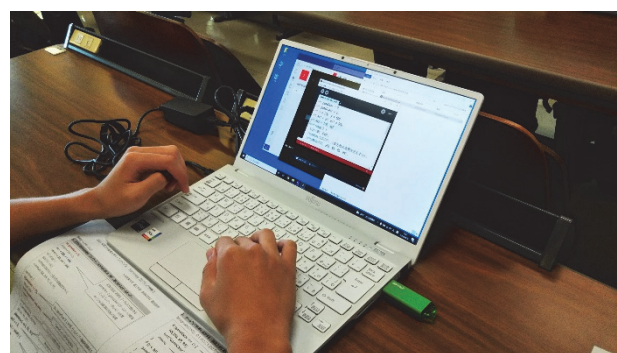


図 2 Processing プログラミング体験



図 3 ICT を活用した地域公共交通の運行管理支援



図 4 AI を活用した自律型走行ロボット





図5 ヘルスケアモニタリングのための生体情報抽出



図7 スマートファクトリー体験



図6 KSU プロジェクト型教育 ゲーム作ろうラボ

## II. 機械工学科の取り組み

機械工学科では、許容人数の関係で2テーマに分かれた募集をした。まず、「AI を活かした製造工場を作ってみよう！」(スマートファクトリー体験)は 12 号館 2 階 12101 室で行った。理工学部 3 年次の共通科目「プロジェクトデザイン管理」の内容を所定時間 90 分に簡略したものである(図 7)。工場の作業工程(搬送・自動供給・ハンドリング・検査)と作業機器(動力アクチュエータ・運動変換メカニズムセンサ・制御機器・ソフトウェア)について学修する内容である。不慣れな参加者には、最初は難しいように見えたが、指導教員も 4 名おり次第に慣れてきた感じであった。

もう 1 つは 10 号館 1 階機械実習工場で「ものづくり体験をしてみよう！」(実習工場でものづくり体験)を実施した。最初にガイダンスを行い、マシニングセンターで実際の加工を見学した(図 8)。そのあと角材にボール盤で穴をあけ、タップを立てて、ねじ切り加工する体験を行った。不器用な参加者でも、教職員 4 名と学生 2 名の丁寧なサポートにより、時間オーバーしたが完成できた。

また、Zoom によるオンライン個別相談会(学び相談)では、申込みが 3 件あった。入試ではどんな勉強をすれば良いか、どんな資格が取れるか、卒業後の進路などの質問があり、適切な回答をした。



図8 実習工場でものづくり体験



## III. 電気工学科の取り組み

電気工学科では、オープンキャンパスのツアープラン「キャンパスを体験する！」として、それぞれ「電気が創る未来社会の紹介と電気工作の体験」、「SDGs 達成を目指すスマートシティの世界を知ろう」を企画テーマとして同一内容でイベントを行った。[1]学科紹介、[2]研究紹介、[3]施設見学および[4]体験実習を行った。[1]学科紹介と[2]研究紹介は 12217 教室(12 号館)、[3]施設見学は電気機器実験室 I(11 号館 2 階)、[4]体験実習は電気工学科基礎実験室および多目的演習室(8 号館 5 階)で実施した。

本年度は、少人数のためか実施したイベント内容に対して、より興味を持って参加してくれていたような印象を受けた。

[1]学科紹介では、学科が掲げる研究ビジョン「創エネ・蓄エネ・省エネ・通信技術でスマートハウス/スマートシティに貢献！」に関する全般的な研究活動の紹介(橋口教授)や電気工学科における就職関連の紹介(織田教授)をして頂いた。また、学生を主体とした各種活動の紹介として、理工学部共通科目であるプロジェクトデザイン管理における電気工学科での活動内容(松岡准教授)や課外活動におけるテクノアートプロジェクトの実施内容(貞方講師)についての紹介をして頂いた。

[2]研究紹介では、ポスターパネルや実験装置などを展示して学科教員の研究内容を紹介した。また、スマートシティに関するジオラマやテクノアートプロジェクトでの工作物の展示なども行った(図 9)。

[3]施設見学として、主に 3 年次の学生実験で使用する発電機・電動機の実験設備の紹介や関連する資格などについての説明を行った(図 10)。

[4]体験実習では 2 つのグループに分かれて電気工事と電子工作の実習体験を実施した。1 つ目の電気工事体験では、簡単な電気配線を作製する課題を梅崎技能員が全体への説明を行い、一木技能員や学生アルバイトの本野君と大橋君が指導する形で進化した(図 11)。多くの高校生は初めての体験だったが、工具を握り、VVF ケーブルを切断し、被覆を剥いてランプレセプタクルへ結線するなど、途中苦戦する箇所もありましたが完成まで楽しんで取り組んでいた。

2 つ目の電子工作体験では、学科オリジナルの LED 電子ルーレットの作製にチャレンジした。スマートフォンなどの電子機器の中には多くの電子部品が使用されており、電子部品の中には米粒ほどの小さな抵抗などの表面実装部品が搭載されている。一般的に、表面実装部品は、はんだごとと糸はんだを使いのはんだ付けすることはしない。はんだペーストというペースト状のはんだを基板上の表面実装部品をはんだ付けする部分に塗り、部品をマウンターで配置、リフロー炉で熱してはんだを溶かすことで電氣的に接続する。体験実習では、注射器を使いのはんだペーストを塗り、ピンセットで抵抗や LED などを掴んで配置し、基板をホットプレートで加熱することで仕上げた(図 12)。高校生が自分で作製した LED 電子ルーレットで楽しく遊んでいる姿を見られて実施して良かったなと感じた(図 13)。福田助手や岩崎助手、学生アルバイトの加藤君や杉君、緒方君にサポートして頂いた。

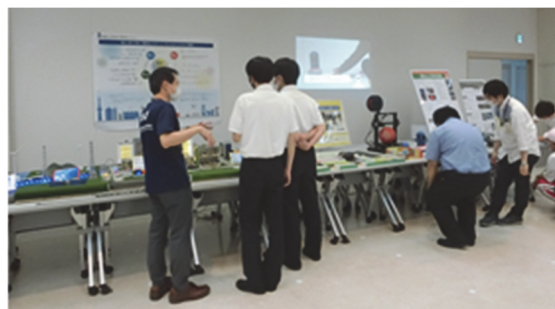


図 9 研究室紹介



図 10 施設見学



図 11 課題の作成手順の説明



図 12 電子工作にチャレンジしている高校生

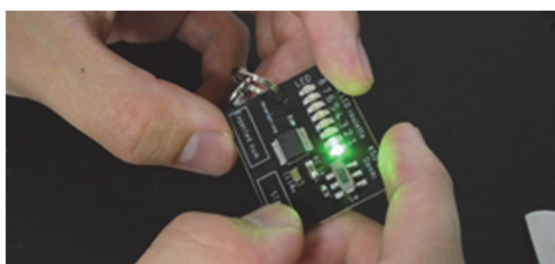


図 13 完成した LED 電子ルーレットで遊ぶ様子



# 情報科学科 卒業生による JPRO 活動報告

村里 勇毅

Yuki Murasato

SCSK 株式会社

SCSK Corporation  
http://www.scsk.jp/

## 1. はじめに

在学生のみなさんこんにちは。卒業生の村里です。この度、JPRO 活動報告という貴重な機会をいただきましたので、しばらくお付き合いください。

JPRO(=KSU 情報科学科卒業生の会)は今年で設立6年目となりました。2021年度は「JPRO 運営における組織力強化と IT 技術支援を強化する」事をメインテーマとして活動を展開しています。また、新型コロナウイルス感染症の影響を考慮して、オンラインでの活動を積極的に取り入れています。

- ①『組織力強化』… 運営を整理・標準化し、役割分担の明確化と対応力の促進を目指す。
- ②『IT 技術支援』… IT 技術の特性を考慮し、学生の IT 技術向上が期待できる活動を目指す。

### [JPRO の目的]

KSU 情報科学科の発展に寄与する

### [JPRO 活動方針 5つの柱]

行動…目的の実現のために実際に動き出す

情報…質の高い情報を収集・発信する

議論…意見を述べて論じ合う集団となる

交流…人と人とが互いに行き来する

人脈…主義・主張に有利な人と人との繋がりを構築する

### 2021年 活動方針

#### JPRO運営における

#### 組織力強化とIT技術支援を強化する

- ①『組織力強化』
- ②『IT技術支援』

※2021 年活動方針

## 2. 活動実績紹介

今回は具体的な活動施策の中から「IT 産学技術交換会」と「卒業生との交流会@1 年生」についてご紹介したいと思います。

### 2.1 IT 産学技術交換会

卒業生と教員がアカデミックに議論することを目的として、IT 産学技術交換会を開催しています。今回で5回目の開催となりました。開催地は福岡→東京→福岡…とローテーションしていたのですが、新型コロナウイルスの影響もあり、オンラインでの開催となりました。

関東と福岡を繋いだ初のオンライン開催でしたが、先生方と卒業生で質の高いディスカッションを行うことができ、大変盛況でした。

#### [講演会タイトル]

IT 産学技術交換会 ～世界構造の変化の中で～

第1部 産業界における IT 業界の動向

卒業生からの情報提供

第2部 学術界における IT 教育の動向

教員からの情報提供

第3部 情報科学科への期待と要望

ディスカッションテーマ AI 教育はどこまで必要か



※IT 産学技術交換会の様子

## [参加者の声]

- ・初めて卒業生として参加したけど、楽しかったです。今後も是非オンラインでの開催希望です。
- ・なかなか正解が出せない問題でしたが、皆さんと議論して色々アイデアも出てよかったと思います。
- ・卒業生たちの熱意に感動しました。大学のため、学科のため、後輩達のため、自らの経験を語り、いろいろな提案をして頂いたり、大変有難く思っております。
- ・近年、卒業生の話の質が上がってきているように思います。仕事等での経験が蓄積されたからでしょうか。

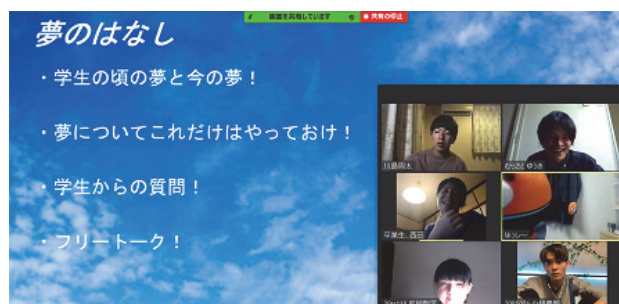


※IT 産学技術交換会の様子

## 2.2 卒業生との交流会@1年生

学生と卒業生が意見交換・議論する場を提供し、学生生活の向上を目指すことを目的として、卒業生との交流会内定支援@1年生を展開しています。毎年、卒業生が大学を訪問して実施していたのですが、今回は新型コロナウイルスの影響を考慮してオンラインで実施しました。

1年生は入学してまだ数か月間ということもあり、学校に通う機会も少なく、どのように学生生活を過ごしてよいか悩んでいるという声が多かったです。卒業生からのアドバイスに耳を傾け、活発な意見交換が行われました。



※卒業生との交流会@1年生(2020/7/23)

## [参加者の声]

- ・同級生の夢や、先輩方の経験と夢、学生の頃と社会人になってからの周りの現状を知ることができて良かったです。
- ・先輩方のお話を聞いていて視野が広がりました。話しやすい雰囲気です。居心地が良かったです。
- ・自分の夢を話すことに対して価値観が変わった気がします。より実現させたい気持ちが強くなったし、私はこれがしたいんだと、再確認ができたと思います。
- ・この夏休みでプログラム言語を1つマスターしたい。アプリを作るまでできたらいいと思っています。

**得意(になる)教科を決めよう**

---

**私は●●を得意になります!!!**

まずは1教科、わからなければ以下のどれか



JAVA



WEBアプリ



組み込み



ネットワーク

※交流会:IT への取り組み方について

今後も JPRO では『IT の力で KSU 情報科学科の発展に寄与する』ことを目的とした様々な施策を展開してゆきたいと考えています。

## 3. おわりに

2021 年は世界中が新型コロナウイルスに対する取り組みに挑戦している、そんな一年です。国境の閉鎖と人の移動の抑制が2年近く続いており、多くの業種が大打撃を受ける中で、『IT 業界』は様々な可能性を生み出してきました。

現地に出向くことなく、遠方の人とのやり取りが当たり前になってきています。人の手で行っていた業務の IT 化も劇的に促進されました。変わる世界の中で今後も『IT 業界』は時代の最先端として躍進し続けます。

みなさんも『IT』をしっかりと学び、身につけ、活用し、一緒に世界を支えてゆきましょう。それではいつか東京でお会いできることを楽しみにしています。

# 情報科学科 令和2年度九州運輸局交通政策 関係表彰受賞

稲永 健太郎

INENAGA Kentaro

九州産業大学 理工学部 情報科学科

Department of Information Science, Faculty of Science and Engineering, Kyusyu Sangyo University  
inenaga@is.kyusan-u.ac.jp, <http://www.is.kyusan-u.ac.jp/~inenaga>

2020(令和2)年11月26日、自動車及び観光並びに交通政策関係功労者九州運輸局長表彰の表彰状授与式が、福岡合同庁舎新館7階海技試験場で挙行された[1]。国土交通省九州運輸局では、地域公共交通、環境保全、交通バリアフリーに関する優れた取組を広く普及・奨励するため、他の模範となる個人・団体を表彰している[2]。

今回の授与式では、九州産業大学理工学部情報科学科稲永健太郎研究室が、交通政策関係表彰(地域公共交通部門)を受けた。2016(平成28)年度より始まったこの表彰は、地域公共交通部門・環境保全部門・交通バリアフリー部門の3部門がある。大学をはじめとする学術機関がこの表彰を受けるのは、今回当研究室が初めてである。

図1に表彰状を、図2に授与式後の記念撮影写真(著者は前列右から2番目)をそれぞれ示す。

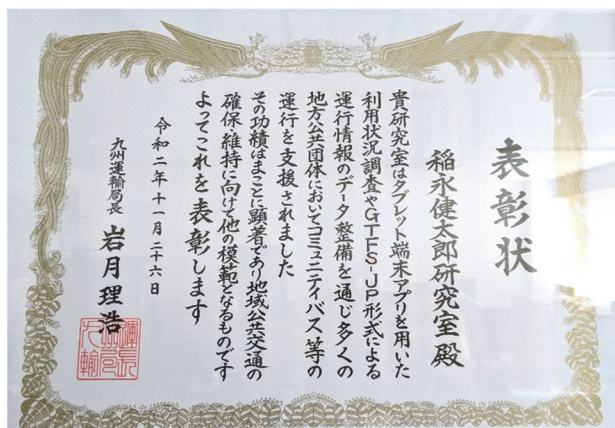


図1 表彰状

今回の表彰事由は次のとおりである：“2013年からICT(情報通信技術)を活用し、バス利用状況調査を行い、芦屋町他8自治体のコミュニティバスの運行支援に取り組んでいる。併せて2016年からはGTFSデータ形式によるオープンデータ化の支援を新宮町他9自治体



図2 記念撮影写真(九州運輸局提供)

治体に対し行っており、地域創生・地域活性化を支える社会インフラの整備に貢献した。”

ここでのコミュニティバス運行管理支援先は、芦屋町、他、福津市・古賀市・小郡市・嘉麻市・新宮町・須恵町・久山町・築上町である。また、GTFS・GTFS-JP(標準的なバス情報フォーマット)形式によるオープンデータ整備の支援先は、新宮町の他、宗像市・古賀市・柳川市・嘉麻市・久山町・須恵町・芦屋町・遠賀町・苅田町である。

今回の表彰以降も、飯塚市コミュニティバス[3]や北九州市八幡東区のおでかけ交通[4]、宮崎県串間市コミュニティバス[5]、宮若市・飯塚市共同運行コミュニティバス(宮若・飯塚線)[3]、沖縄県うるま市公共施設間連絡バス(今後の再編以降分)のGTFS-JPデータ整備の支援にも取り組み始めている。図3にその最新の実績および現況を示す。

また、2021(令和3)年度は、沖縄県うるま市の地域公共交通網の再編を見据えたコミュニティ交通(コミュニティバス・デマンドバス)の運行管理支援に日本工営(株)とともに新たに開始した。図4にその最新の実績および現況を示す。

現在、新型コロナウイルスによるニューノーマルに向けて活動を継続している。引き続き、活動理念である



“ICT で地域の公共交通をアップデートする”の実践を進めていきたい。

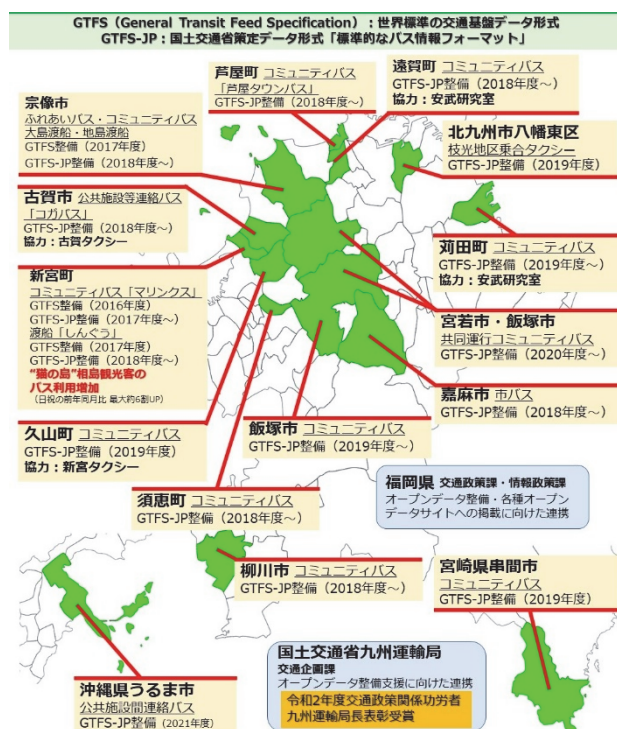


図 3 GTFS-JP データ整備の実績・現況

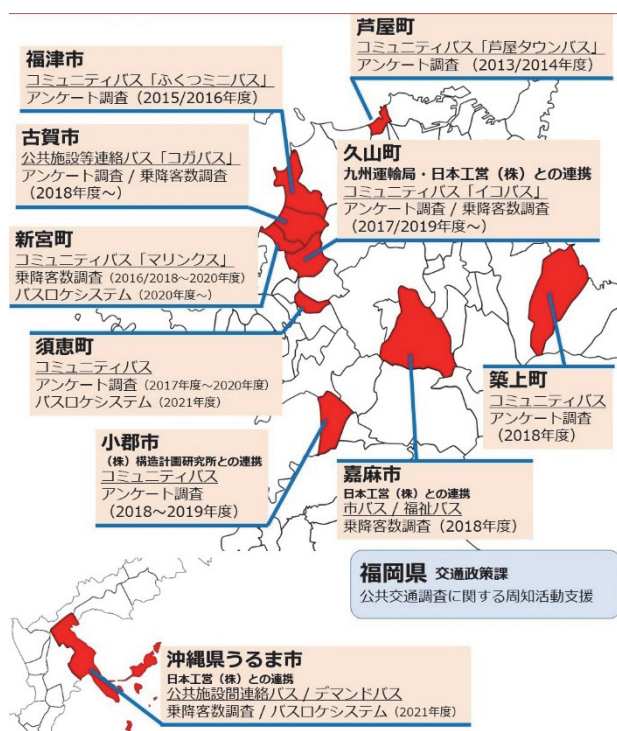


図 4 コミュニティ交通運行管理支援の実績・現況

## 参考文献

- [1] 国土交通省九州運輸局: 令和2年度九州運輸局交通政策関係表彰 表彰状授与式 , [https://www.tb.mlit.go.jp/kyushu/gyoumu/soumu/file07b\\_00017.htm](https://www.tb.mlit.go.jp/kyushu/gyoumu/soumu/file07b_00017.htm) (2021年8月8日確認)
- [2] 国土交通省九州運輸局: 九州運輸局交通政策関係表彰 , [https://www.tb.mlit.go.jp/kyushu/gyoumu/soumu/file07b\\_00003.htm](https://www.tb.mlit.go.jp/kyushu/gyoumu/soumu/file07b_00003.htm) (2021年8月8日確認)
- [3] 飯塚市: コミュニティバス・予約乗合タクシー , <https://www.city.iizuka.lg.jp/shokotaisaku/machi/kotsu/bus/taxi.html> (2021年8月8日確認)
- [4] 北九州市: 八幡東区枝光地区 , [https://www.city.kitakyushu.lg.jp/ken-to/file\\_0107.html](https://www.city.kitakyushu.lg.jp/ken-to/file_0107.html) (2021年8月8日確認)
- [5] 宮崎県串間市: コミュニティバス「よかバス」 , <https://www.city.kushima.lg.jp/main/city/tiitkibus/> (2021年8月8日確認)

# 情報科学科 SDL アプリコンテスト 2020 参加報告

合志 和晃

Kazuaki GOSHI

九州産業大学 理工学部 情報科学科

Department of Information Science, Faculty of Science and Engineering, Kyusyu Sangyo University  
goshi@is.kyusan-u.ac.jp, <http://www.is.kyusan-u.ac.jp/~goshi>

## 1. はじめに

九州産業大学 理工学部 情報科学科 合志研究室は SDL アプリコンテスト 2020 に参加し、グランプリを獲得した。本稿では、コンテストの内容や応募作品について述べる

## 2. SDL アプリコンテスト 2020

SDL は、SmartDeviceLink の略でクルマとスマートフォンをつなぐ規格である。その規格を使用したスマートフォンのアプリコンテストが 2018 年より開催されており今回が3回目である。Android スマートフォンの場合は、Java 言語で Android Studio で開発ができ、SDL 対応の車両がなくても車載器は、Raspberry Pi で代用が可能である。

## 3. 応募作品

合志研究室では、『安全運転支援&コロナ3密回避 遠隔同乗システム「ドライブ気分」』というタイトルで、SDL による運転の操作の情報を前方画像や位置とともに遠隔地から閲覧でき、匿名で「いいね！」で運転者を応援したり(図1)、プライベートサイトから運転者に連絡をしたり(図2)できるシステムを開発した。

これまでの研究で開発してきたプログラムやシステムを流用しつつ、研究発表ではないため、あまりアカデミックな内容にならないようにし、また、コロナ禍の状況を踏まえて、運転状況を遠隔から把握する機能に SDL を活かしつつ、安全運転面のみならずコンテスト向けに楽しさ・面白さも含む内容とした。



図2 プライベートサイトから運転者に連絡

## 4. 最終審査会

最終審査会は、新型コロナウイルス感染拡大防止のためオンラインでの開催となった。各チームから2名プレゼンに参加可能であったため、合志と学生の菅本君の2名で参加し、合志が実際に車両を走らせ、菅本君がプレゼンを行った(図3)。

コロナ禍を踏まえた作品の内容や、オンライン審査会ならではの実車を使ったプレゼンスタイルや、菅本君のプレゼンが高く評価されて、グランプリを獲得することができた。



図3 最終審査会でグランプリを獲得



図1 公開サイトから運転者を応援

## 5. おわりに

コンテストの締め切りに向けて、短期間に集中的にプログラム開発を行うことは、普段の授業で学んだことを実践的に発展させることができる学生にとってよい機会であり、今後も機会があれば学生とともに参加していきたい。

# 情報科学科 令和 2 年度卒業研究実施報告

合志 和晃

Kazuaki GOSHI

九州産業大学 理工学部 情報科学科

Department of Information Science, Faculty of Science and Engineering, Kyusyu Sangyo University  
goshi@is.kyusan-u.ac.jp, <http://www.is.kyusan-u.ac.jp/~goshi>

## 1. はじめに

本稿では、令和 2 年度の情報科学科における卒業研究の実施状況と卒業研究発表会について述べる。

## 2. 卒業研究の実施

卒業研究の実施要領に昨年度からの大きな変更はない。令和 2 年度は 128 名の学生が卒業研究を、16 の研究室に分かれて履修した。卒業研究を履修する学生は、卒業研究の成果を卒業論文にまとめ、さらに卒業研究発表会において発表する。令和 2 年度の卒業研究の主な日程を表 1 に示す。

表 1 主なスケジュール

| 課題        | 日程                          |
|-----------|-----------------------------|
| 卒業論文の提出   | 令和 3 年 1 月 7 日(木) 正午～午後 3 時 |
| 卒業研究概要の提出 | 令和 3 年 1 月 13 日(水)          |
| 卒業研究発表会   | 令和 3 年 1 月 14 日(木)          |

## 3. 卒業研究発表会

令和 2 年度の卒業研究発表会については新型コロナウイルス感染拡大防止のためオンライン会議システム(Zoom や Teams)を使用して行った。例年どおり 4 つのグループに分かれて、1 日かけて実施した。表 2 に令和 2 年度の卒業研究発表会のグループを示す。なお発表時間は学生 1 人あたり 10 分(発表 7 分、質疑応答 3 分)である。卒業研究発表会後には、優秀な卒業研究を行った学生を選出して表彰している。優秀卒業研究賞の一覧を表 3 に示す。

表 2 卒業研究発表会のグループ

| グループ | 研究室名 (カッコ内は人数)                |
|------|-------------------------------|
| 1    | 稲永(10), 成(8), 仲(8), アブドゥハン(5) |
| 2    | 石田俊(10), 于(8), 安武(8), 澤田(6)   |
| 3    | 合志(10), 米元(8), 石田健(8), 前田(7)  |
| 4    | 下川(10), 安部(8), 朝廣(7), 田中(7)   |

表 3 情報科学科優秀卒業研究賞

| 学籍番号    | 氏名        | 題目                                                     |
|---------|-----------|--------------------------------------------------------|
| 16JK159 | 吉野 淳      | TTL IC を用いた実験の遠隔実施に関する研究                               |
| 17RS002 | 浅沼 権信     | KERNEL アプリケーションのテスト自動化                                 |
| 17RS004 | 五十嵐 拓真    | 睡眠時における心拍関連情報の抽出とその観測チャンネルの影響について                      |
| 17RS009 | 入江 竜大     | モバイルヘルスデータのセマンティックアノテーション戦略の検討                         |
| 17RS015 | 浦口 幸之助    | Web スクレイピングを用いた K'sLife アプリケーションの開発                    |
| 17RS045 | QU LIJING | 機械学習を用いたデマ検知アルゴリズムの開発                                  |
| 17RS046 | 久保田 将真    | 細胞内シグナル伝達系の双安定性とその制御可能性の解析                             |
| 17RS057 | シュレスタ イソル | マリンワールドアプリのためのアニメーション画像表示機能の実装と評価                      |
| 17RS066 | 高山 大貴     | 重心移動を対象としたリハビリ支援システム『バランス君』の改良 ～新規訓練ゲームの追加と既存訓練ゲームの改善～ |
| 17RS076 | 谷口 佳誉     | 教室環境可視化システムの設計と実装                                      |
| 17RS080 | 照喜名 彪生    | Web カメラによるサッケードを用いた学習監視システムについて                        |
| 17RS098 | 橋本 悠汰     | マイクロ波トモグラフィのための再構成シミュレーション—共役勾配法と黄金分割法を用いた大きな誘電体柱の再構成— |
| 17RS100 | 畑中 颯泰     | 公共交通基盤データを用いた車内案内表示 Web システムの開発                        |
| 17RS129 | 毛利 太亮     | 新型コロナウイルス話題度システムの開発とツイート投稿数と陽性者数との比較                   |
| 17RS132 | 森山 翔太     | ともはぐ農園 Web システムの試作                                     |

# 情報科学科 令和2年度卒業時アンケート調査

于 海波

Yu Haibo

九州産業大学 理工学部 情報科学科

Department of Information Science, Faculty of Science and Engineering, Kyusyu Sangyo University

[yu-haibo@is.kyusan-u.ac.jp](mailto:yu-haibo@is.kyusan-u.ac.jp)

## 1. はじめに

カリキュラム全般及び学習環境・設備改善の方策として、平成 17 年度以来後期に卒業予定者を対象とした無記名アンケート調査を実施してきた。本稿では令和2年度の実施内容と結果の概要を報告する。

## 2. 方法

本調査では Web 上に作成した無記名アンケートを用いた。アンケートの回答期間は令和 3 年 1 月 14 日(木)から 1 月 28 日(木)までとした。調査対象は令和2年度卒業予定者 110 名であった。

## 3. 結果

回答数は 97 名、回答率は 88%であった。集計結果の全般において、概ね例年と同様の傾向が見られた。以下では、調査の大項目ごとに結果を紹介する。

### 3.1 授業科目全般に関する平均的評価

専門科目、基礎教育科目、及び外国語科目の難易度を図1に示す。専門科目、基礎教育科目、外国語科目、教育内容全体、及び卒業研究の指導についての満足度を図 2 に示す。卒業研究の満足度は例年通り高い水準を維持していた。

### 3.2 各授業科目について

各授業科目について、「興味をもてた／もてなかった科目」、「よく理解できた／できなかった科目」、「将来役に立つ／立たないと思う科目」を選んでもらった。「興味を持てた」と「よく理解できた」について、「プログラミング入門」が、最も高い評価を得た。「将来役に立つ」については「卒業研究」が、最も高い評価を得た。

### 3.3 学習環境・設備について

ゼミナール室などの学習環境及びコンピュータ・ネットワーク環境全般に関する満足度を図 3 に示す。いずれの項目についても満足度は高かった。

「やや不満」と「不満」の理由としては、空調の室内温度の調整ができない、給湯室、仮眠室などがない、貸与 PC のトラブルがよくある、KIND Wi-Fi の接続の不安定さ遅さについてなどの自由記述があった。

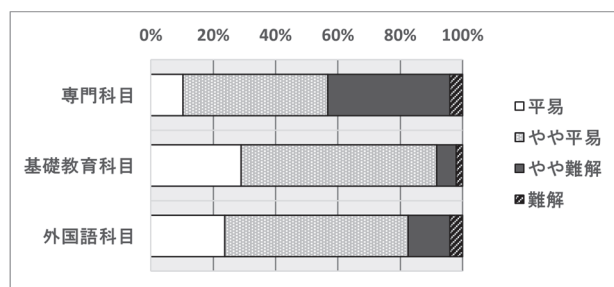


図 1 講義の難易度

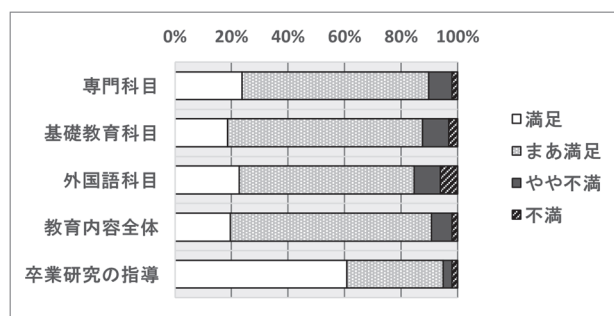


図 2 講義の満足度

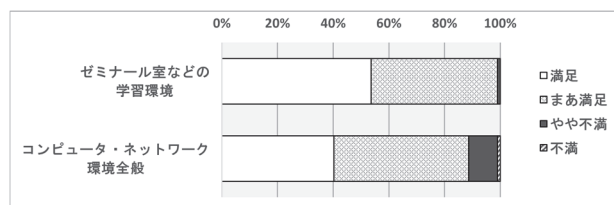


図 3 学習環境・設備の満足度

「環境・設備面で気に入っている／気に入っていないところ」の集計結果を図 4 に示す。ほとんどの項目で「気に入っている」が「気に入っていない」を回答数で上回った。



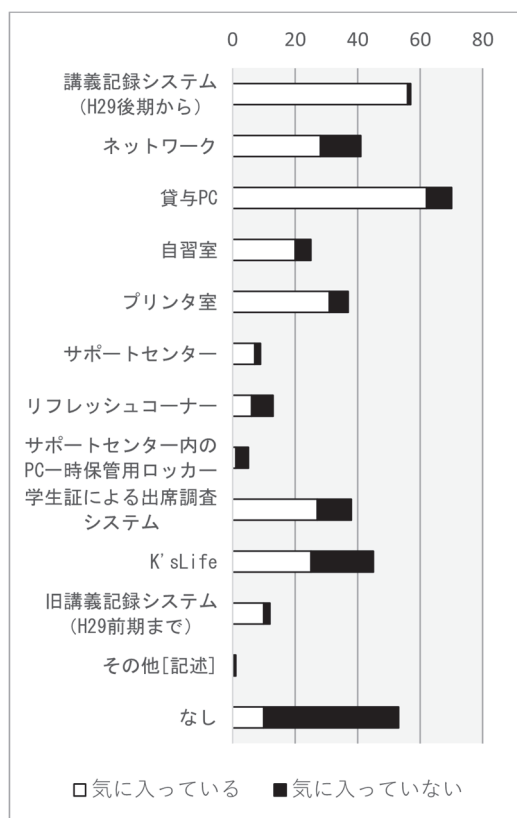


図 4 環境・設備面で気に入っている／気に入っていないところ(単位は人)

講義記録システムの利用目的に関する集計結果を図5に示す。復習、欠席した回の自習、レポート課題の確認、及び試験勉強という回答が多い。その他の利用目的としては卒論研究に一部利用があった。

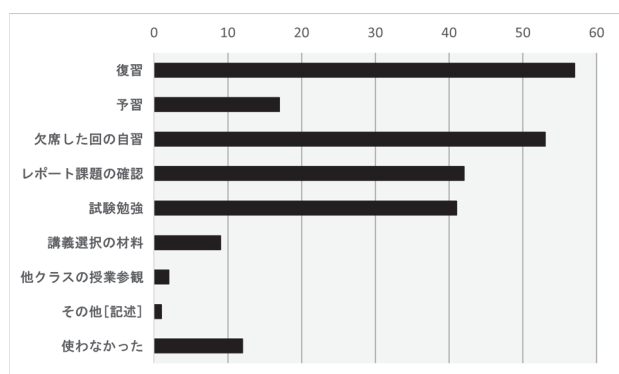


図 5 講義記録システムの利用目的(単位は人)

### 3.4 その他

#### (1) 学習支援

オフィスアワー制度、資格取得のサポート、及び学習支援室のサポートに関する満足度を図6に示す。いずれの項目についても「満足」と「まあ満足」が7～8割程度を占めた。

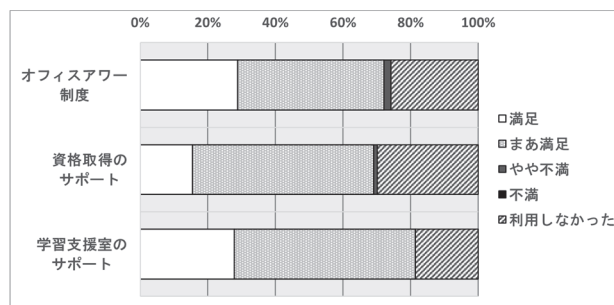


図 6 学習支援の満足度

#### (2) 進路指導

キャリア支援センター、キャリア支援センター運営委員、卒業研究指導教員のそれぞれによる進路指導の有効性に対する評価を図7に示す。いずれの項目についても評価は高かったと言える。

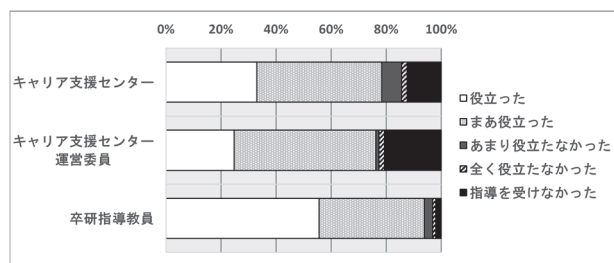


図 7 進路指導の有効性

#### (3) 情報科学科をより良くするための意見

情報科学科をより良くするための意見としては次のような回答があった。

- オンライン上での教育を強化してほしい。
- 後期入試の合格者を増やすことにより、少しでも優秀な学生を増やして偏差値を上げてほしい。
- 機械学習の講義や、JavaとPython以外の言語の授業を増やしてほしい。
- 貸与PCの性能を向上してほしい。
- インターネット環境を改善してほしい。
- K'sLifeの取得単位の表示などを分かりやすくしてほしい。
- 研究室のあるエリアにゴミ箱や自動販売機を増加してほしい。
- 卒業生も図書館の施設などを気軽に利用出来る様にして欲しい。

### 4. まとめ

授業科目全般の難易度と満足度に関する評価は良好であった。また、学習環境・設備に関する満足度も高い評価を得た。

# 機械工学科 令和2年度学生による研究活動やものづくり活動と受賞

村上 剛司

Kouji MURAKAMI

九州産業大学 理工学部 機械工学科

Department of Mechanical Engineering, Faculty of Science and Engineering, Kyusyu Sangyo University

## 1. はじめに

機械工学科では、卒業研究、修士論文等の教育・研究活動において積極的な学会発表を推奨している。学生らは研究発表を行うことで、社会人として必要なプレゼンテーションやコミュニケーション能力の向上が期待できる。大学外において研究成果を広く公表することは、大学における教育・研究活動の一環でもあり、社会のニーズとのマッチングにおいても重要と考えられる。また、研究活動だけではなく、実践的なものづくり活動に取り組む学生も多い。学生は学内・学外で実施される様々なプロジェクト活動に挑戦している。

2020年度は世界的なコロナ禍のなか教育・研究活動においても多くの制限をうけ、学生と教員とで新しい学びのかたちを模索する1年であった。その中で得られた成果として、本稿では、2020年度の学会発表、受賞、及び、学生プロジェクトによるものづくり活動などの状況について報告する。

## 2. 学会発表

学会発表を行った学生らについて報告する。コロナ禍のなか多くの学術講演会が中止あるいはオンラインでの実施となった。2021年3月にオンラインで開催された日本機械学会九州支部九州学生会第52回学生員卒業研究発表講演会において、4名[工藤 20, 杉野 20, 田嶋 20, 松岡 20]が卒業研究の成果に関する講演を行った。2021年3月にオンラインで開催された日本機械学会九州支部第74期総会・講演会において、1名[周 20]が講演を行った。

## 3. 受賞

2021年3月に実施された日本機械学会九州支部九州学生会第52回学生員卒業研究発表講演会において、杉野晃弘氏が「優秀講演賞」を受賞した[杉野 20]。

日本機械学会 ロボティクス・メカトロニクス部門主催九州地区競技会フューチャードリーム！ロボメカ・デザインコンペ 2020(主催:日本機械学会ロボメカ部門, 協力:福岡市科学館)において、神田橋幸佑氏, 吉田航大氏, 高山大貴氏は「最優秀作品」を、早田知紘氏, 桑原宏太氏, 高木麟太郎氏, 松尾星秀氏は「佳作」をそれぞれ受賞した。なお「最優秀作品」を受賞したポスター、及び、モックアップは、2020年12月から1年間、福岡市科学館において展示・公開されている。

## 4. 学生らによるものづくり活動等

機械工学科の全面的な協力により、ロボット工房(2足歩行ロボット製作プロジェクト)の活動が実施されている。主な活動としては、2足歩行ロボットの製作とそのロボットによる競技会の出場である。2020年度は競技会などの多くが中止となったが、学生同士が活発な交流活動を行いながら、実践的な学びと自主性を身につけている。

また、理工・芸・経営・基礎サポ「学部間連携・国際PBL(テクノアートプロジェクト)」としてロボットの企画・開発をテーマにした実践的なものづくり教育を実施した。2020年度の後学期には「ロボティック・トイ」という具体的なテーマに沿って芸術学部の学生と本学科学部学生を含む理工学部学生とで学部横断のチームを編成して作品製作を行った。その成果について、2021年1月に本学にて最終プレゼンテーション及び表彰式を実施した。本プロジェクトでは、福岡市科学館において作品の一般展示を予定していたが、コロナ等による状況を踏まえ残念ながら中止となった。なお、作品の一部は2021年2月18日から28日に天神イムズ B2F イムズプラザで開催された「九産大プロデュース展 2021」において一般公開され、福岡のテレビ番組でも紹介された。

## 5. おわりに

機械工学科の学生による研究活動や受賞、ものづくり

活動について概説した。例年、学生は卒業研究等の研究成果について様々な講演会で発表を行っている。コロナ禍のもと多くの教育・研究活動が制限されたなかで、本稿で紹介した成果を示した機械工学科学生及び教員の活動に敬意を表する。今後も引き続き活発な活動を期待する。

### 参考文献

[工藤 20] ○工藤遥平, 石田洸介, 那然, 丘華, 山口哲郎, 「直線補間の最適化による平面曲線輪郭補間データの減少効果」, 日本機械学会九州支部第 52 回学生員卒業研究発表講演会(日本機械学会講演論文集 No.218-2), 713(全 4 頁), March 2021.

[杉野 20] ○杉野晃弘, 牛見宣博, 水中移動ロボットのための水中用小型低水圧力モータの開発, 日本機械学会九州支部第 52 回学生員卒業研究発表講演会(日本機械学会講演論文集 No.218-2), 601(全 4 頁), March 2021.

「優秀講演賞」受賞

[田嶋 20] ○田嶋宏規, 久保明雄, ドライホブ切りにおけるコーティング材種のホブ寿命に及ぼす影響(モジュール 2.5mm, 送り量 2.5mm/rev, 切削速度 350m/min, 2 条の場合), 日本機械学会九州支部第 52 回学生員卒業研究発表講演会(日本機械学会講演論文集 No.218-2), 705(全 4 頁), March 2021.

[松岡 20] ○松岡隼騎, 久保明雄, 舞いツールを用いたホブ切りに関する基礎研究(モジュール 2.5mm, 切削速度 300m/min), 日本機械学会九州支部第 52 回学生員卒業研究発表講演会(日本機械学会講演論文集 No.218-2), 706(全 4 頁), March 2021.

[周 20] 丘華, ○周殷吉, 山口哲郎, 黄永安, 「マシニングセンタの輪郭形状加工に及ぼす NC システム機能の影響について」, 日本機械学会九州支部第 74 期総会・講演会講演論文集, No.218-1, F46(全 5 頁), March 2021.

# 国内研修報告 -コロナ禍における国内研修-

西 寄 照 和

Terukazu NISHIZAKI

九州産業大学 理工学部 電気工学科

Department of Electrical Engineering, Faculty of Science and Engineering, Kyushu Sangyo University

## 1. はじめに

令和 2 年度の国内研修では、新型コロナウイルス感染症の拡大の影響を受けて研修の実施が直前まで確定しなかったが、幸運なことに、当初予定していた 7 月 1 日から 8 月 31 日まで東北大学金属材料研究所に滞在して国内研修を実施することができた。本稿は令和 2 年度国内研修報告書をもとに理工学会誌用に再編したものであり、コロナ禍で実施した研究内容のほかに研修先で実施されていた新型コロナウイルス感染症対策についても情報を共有したい。

国内研修の研究テーマは「ナノ構造超伝導体の磁場中超伝導物性に関する研究」であり、超伝導体にナノ構造を導入することによって磁場中での超伝導体特性を向上させることを目的としたものである。

超伝導体は、電気抵抗ゼロで電流が流せるため、超伝導リニア新幹線、超伝導を利用した送電網、電力貯蔵、電動航空機など様々な応用が期待できるが、それらを実現するためには強磁場中で高い臨界電流密度  $J_c$  を持つなど優れた超伝導特性の実現が求められている。本研究では、ナノ構造を導入した超伝導体について、研修先で開発された特色のある強磁場磁気特性測定装置を用いて実験を行い、その結果からナノ構造超伝導体の特徴を明らかにする。

## 2. 研修先の研究機関について

研修先は東北大学金属材料研究所附属強磁場超伝導材料研究センターである。金属材料研究所は日本の国立大学附置研究所の中で最も古い歴史を有する研究所の1つであり 1916 年に創立された。日本語名称こそ金属材料研究所（英語では、Institute for Materials Research）であるが、研究は金属にとどまらず、半導体、



図1: 東北大学金属材料研究所の1号館(左)と本多記念館(右)。

セラミックス、化合物、複合材料、有機材料などの様々な先端物質・材料について基礎と応用の研究がなされている。金属材料研究所は、教職員の総数が 317 名（教員は 130 名程度）の組織である。

本研究テーマとの関連では、金属材料研究所は超伝導研究に必要不可欠な低温寒剤である液体ヘリウムを日本で初めて製造し、超伝導などの低温物性の研究を先導した研究所であり、日本の超伝導研究の発祥の地ともいえる研究所である。また、強磁場超伝導材料研究センターは通常の研究設備では発生することが難しい強磁場（最大 30 T 程度）を発生することができる世界有数の研究施設であり、国内外の研究者が強磁場を利用した研究を実施できる共同利用研究施設としての役割を果たしている。

本研究では、強磁場超伝導材料研究センターの超伝導マグネットと磁気測定装置を利用してナノ構造超伝導体の実験を行った。

## 3. 研修内容と研究成果

本研究では、Nb と Ti の粉末原料に対して 6 GPa の高圧下で高圧ねじり (HPT) 加工を行い NbTi 合金



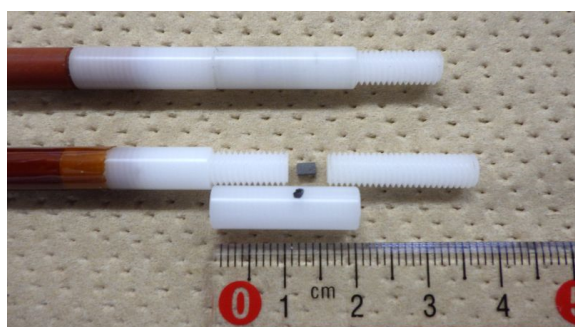


図2: VSM用の試料ホルダ (上) と 強磁場磁化測定の実験風景 (下)。

を作製した。合金化過程を詳しく調べるため、HPT 加工の回転数  $N$  を  $N = 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100$  の順に増やし、それぞれの試料について磁気特性を調べた。

本研究では、Nb と Ti の粉末原料に対して 6 GPa の高圧下で高圧ねじり (HPT) 加工を行い NbTi 合金を作製した。合金化過程を詳しく調べるため、HPT 加工の回転数  $N$  を  $N = 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100$  の順に増やし、それぞれの試料について磁気特性を調べた。

超伝導磁気特性を研究するためには、磁化測定装置を用いたマクロな磁化測定と、高精度磁気センサー (SQUID) を持つ走査プローブ顕微鏡を用いたミクロな磁場分布測定の両方が必要であるが、本研究では強磁場領域におけるマクロな磁化測定に着目して研究を行った。その理由は、本学の総合機器センターの SQUID 磁束計による磁化測定では最大磁場が 7 T に限定されるが、研修先の強磁場超伝導材料研究センターでは NbTi の上部臨界磁場  $\mu_0 H_{c2} \sim 11$  T を超える磁場領域まで実験が可能であるからである。

HPT 加工した NbTi (HPT-NbTi) の強磁場磁化測定を

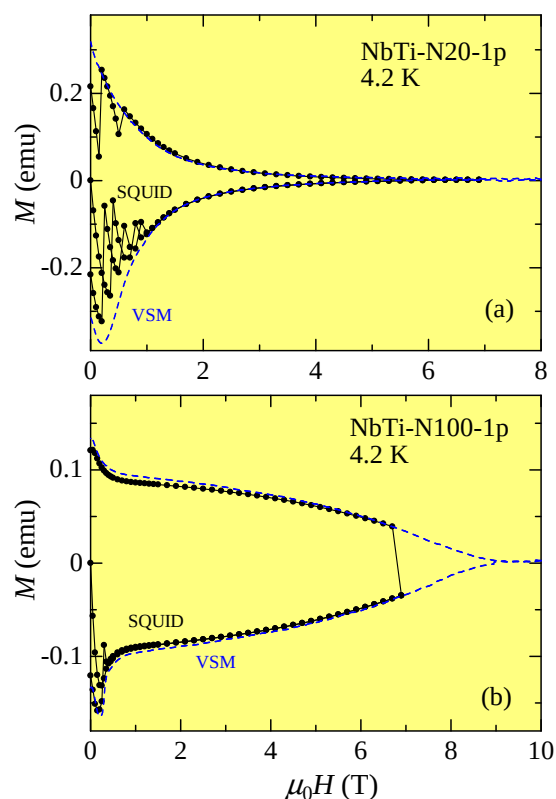


図 3: HPT-NbTi の磁化曲線. (a)  $N = 20$ . (b)  $N = 100$ . SQUID と VSM による測定結果の比較。

行うために、冷凍機冷却型の 15T 超伝導マグネット (15T-CSM) と振動試料型磁力計 (VSM) を用いて実験を行った。VSM による磁化測定用の試料のセットアップを図2(上)に、磁化測定の風景を図2(下)に示す。写真中央は 15T-CSM に設置された VSM であり、左側は VSM 測定用のエレクトロニクス (温度制御器、加振器、ロックインアンプ、フィルター、計測用パソコン、など) である。右の白いタンクは液体ヘリウムベッセル (容量 250 L) である。

HPT-NbTi の磁化を VSM を用いて測定した結果を図3に示す。測定温度は  $T = 4.2$  K である。比較のため、SQUID 磁束計による磁化測定の結果も示す。図3(a)に示すように、HPT-NbTi ( $N = 20$ ) における SQUID 磁束計の測定結果では、磁場とともに磁化に跳びがおこる磁束跳躍という現象が観測されている。これに対し、本研究での VSM による測定結果では、磁束跳躍は観測されておらず HPT-NbTi の本来の磁化特性が測定できたと考えられる。磁束跳躍は、低磁場側で磁化が大きい

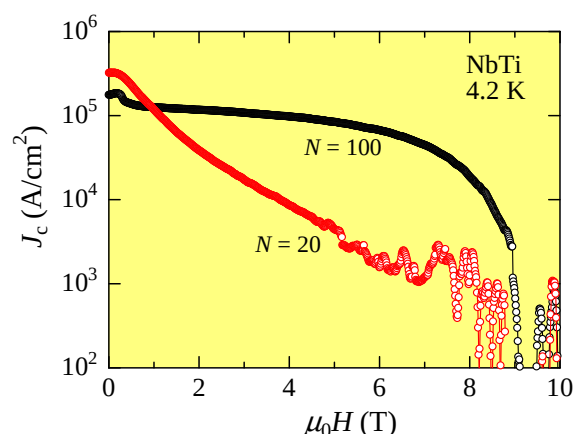


図 4: HPT-NbTi の  $N = 20$  と  $N = 100$  における臨界電流密度  $J_c$  の磁場依存性.

(つまり、磁束ピン止め力が強い) ため、磁束状態が外因により不安定になることで起こる。しかし、VSM では、SQUID 磁束計よりも測定時の試料の振動振幅が小さいため、磁束状態の不安定性を引き起こす効果が小さいと考えられる。このように、本研究では、VSM を用いることで磁束跳躍の影響が少ない正確な磁化特性を測定できることが分かった。

HPT-NbTi ( $N = 100$ ) における磁化曲線を図 3(b) に示す。 $N = 100$  の場合は磁化に磁束跳躍は観測されず、SQUID 磁束計と VSM の磁化特性はよく一致している。しかし、SQUID 磁束計で印可できる磁場は最大 7 T であるため、磁化ヒステリシスが消える上部臨界磁場  $H_{c2}$  までの測定を行うためには VSM による測定が有効である。

磁化曲線から解析を行って得られた臨界電流密度  $J_c$  の磁場依存性を図 4 に示す。HPT-NbTi の低磁場側の  $J_c$  は  $10^5$  A/cm<sup>2</sup> を超えており、通常の合金化の手法(溶融法)で作製されたバルク状の NbTi の場合よりも高い値を示している。このことは、NbTi 合金の作製において、HPT 加工が通常の溶融法よりも優れた手法であり、高い  $J_c$  を持つ超伝導体の作製に有効な手段であることを示している。また、図 4 に示すように、HPT の回転数を  $N = 20$  から  $N = 100$  に増加させると強磁場領域の  $J_c$  が大幅に増加することが分かった。HPT-NbTi の組織分析と元素分布の測定の結果、 $N = 20$  は合金化の途中過程であり、均一な合金が形成されるのは  $N = 50$  以上であることが分かっている。このことは、合金化が進むことに対応し

て超伝導特性が向上していることを示している。 $N = 100$  では  $H_{c2}$  直下まで高い  $J_c$  を示しており、この振る舞いは実用化超伝導線材の特性に迫るものであることが分かった。

以上の結果では、HPT 加工で作製した NbTi の磁化測定を行い、磁場中における臨界電流密度  $J_c$  など超伝導の応用にとって重要なパラメータを求めた。今後はその特性の決定要因を明らかにするために解析を進める予定である。

#### 4. 研修先における新型コロナウイルス感染症対策について

研修期間中、東北大学では行動指針が LEVEL1 と最も低い警戒レベルであった。しかし、その中で実際に研究活動を行うと、警戒レベルが低いのに関わらず、様々な取り組みがなされていた。参考のために、その一部を情報共有したい。

##### (1) 全館施錠と入館記録

研究所内の全ての建物の出入り口が施錠されており、カードキーで解錠して入退館することになっていた。また、入館後には入館記録をスマートフォン(または、パソコン)で記録することが求められた。記録内容は、滞在場所、滞在時間、長時間の接触者、健康状態、行動指針の順守状況、などであった。

##### (2) 所内における接触機会の低減

研究所内では、教員、事務職員、学生などの接触機会を低減するために、書類の受け渡しは直接行わず書類箱を利用して間接的に受け渡しが行われていた。居室に滞在できる人数が警戒レベルに応じた定められており、滞在時には 1 スパン当たり 2 名までに制限されていた。研究室所属の学生は研究室に来て研究をしていたが、滞在する居室を分散させ、研究室にいる場合でも Zoom を用いて遠隔で指導を行っていた。

##### (3) 宅急便の間接的な受け取り

宅急便などの荷物の受け取りは、大講堂内に各研究室のブースを設置し、宅配業者は午前中限定

で荷物の配達を行うことになっていた。この時、荷物を直接受け渡すことはせず、宅配業者はブースに荷物を置きサインをするだけで配達を完了していた（Amazon などで行われている置き配のようなイメージ）。午後以降に、各研究室の担当者が荷物を受け取り、検収を行うことが許可されていた。

このように、宅急便の受け渡し時に宅配業者と直接接触しないようにするだけでなく、外部からの入館者が建物内で移動できる範囲を制限するなどの工夫もなされていた。

以上のように、感染症拡大防止の基本である人との接触機会の低減、行動範囲の管理などを徹底するためのルールが随所に見られた。また、事務処理業務において、人との接触機会を減らし、リモートワークでの仕事を円滑にできるように書類への押印を無くす方向で進められていた。

## 5. おわりに

令和 2 年度の国内研修として、7 月 1 日から 2 か月間、東北大学金属材料研究所附属強磁場超伝導材料研究センターに滞在してナノ構造超伝導体の研究を進めた。世界有数の優れた研究施設で実験を行うことができたのは有意義であった。研修終了後も共同研究を続け、得られた成果を論文として取りまとめる予定である。

コロナ禍で研究活動を行うことになったため、期せずして東北大学における新型コロナウイルス感染症対策を目の当たりにすることができた。本学における国内・国外研修の制度は、研究実績を積み上げるだけでなく、他大学の研究組織や運営などを学ぶのにも良い機会である。この意味で、国内・国外研修の対象者の年齢層はある程度広めに設定するのが良いと思った。また、難しいかもしれないが、本学の事務担当者が他大学の事務組織のシステムを学べる機会があると有益であると感じた。

研修先である金属材料研究所の初代所長の本多光太郎先生は、「今が大切」や「つとめてやむな」など多くの言葉を後進に遺しているが、その中の一つに「産業は学問の道場なり」という言葉がある。本学の建学の理想である「産学一如」とニュアンスこそ違うが、どちらも産業

と学問の関係の重要性を説いており、その両方の組織に所属して研究を行った今回の研修は大変有意義なものであった。

本研修は 7 月 1 日から開始の予定で準備を進めていたが、研修先の東北大学では、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い 6 月初旬まで外部研究者の受け入れを中断していた。しかし、幸運なことに、6 月中旬に東北大学の行動指針が LEVEL1 に引き下げられたため、当初の予定通り 7 月 1 日からの研修が可能になった。これに伴い、2 週間程度の短い期間で事務手続きを完了する必要があったが、滞りなく手続きを進めていただいた両大学の関係者に感謝を申し上げたい。

# 電気工学科 テクノアート 2020 活動報告

本野 昭登  
Shoto MOTONO

九州産業大学 理工学部 電気工学科  
Department of Electrical Engineering, Faculty of Science and Engineering, Kyusyu Sangyo University

## 1. はじめに

テクノアートプロジェクトとは、九産大が推進する『KSU プロジェクト型教育』の一つである。学部・学科の専門を横断して連携し、ロボット開発の技術とプロジェクトデザインを組み合わせ、実践的なものづくり活動を実施する。

テクノアートプロジェクトでは、芸術学部が企画とデザインを担当、理工学部が設計開発等を担当しロボティック・トイを製作し、各チームで思考を凝らしたユニークな作品が誕生している。本報告では、電気工学科の学生と芸術学部の学生が協力して製作したロボットについて説明する。

## 2. ロボティック・トイの製作

### 2.1 企画プレゼン・チーム結成

2020年10月に芸術学部による企画プレゼンが行われ、芸術学部と電気工学科・機械工学科・情報科学科との組み合わせを決定した。今年は20チームが参加し、そのうち3チームが電気工学科とともに製作に取り組んだ。

次に、図1に示す電気工学科の学生が担当した3作品について順に紹介する。

- ・ ダンゴムシ形ロボット『Ro-Po(ロ・ポ)』
- ・ 踊るワイヤレススピーカー『American』
- ・ 道に沿ってロボが動く『楽しい散歩』



図1 製作した作品

完成までに、週一ペースで3チーム合同の打ち合わせを行い、アイデアを共有して作品の形を少しずつ決めていった(図2)。

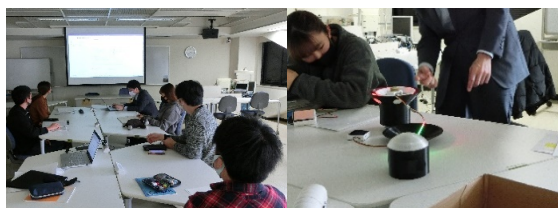


図2 打ち合わせの様子

芸術学部は完成イメージやデザイン等を追求し、電気工学科が構造や電子回路などのシステム開発を担当した。対面での打ち合わせや製作がメインであったが、コロナ禍であることや年末年始を挟むことから、リモート会議システムを使用して作業を進めることもあった。

芸術学部のアイデアを形にするために試作品を Fusion360 でモデリングして、3D プリンタで造形し、打ち合わせ時に詳細を詰めていく作業を繰り返した(図3・図4)。

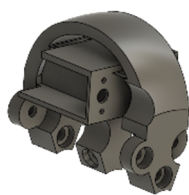


図3 モデリング

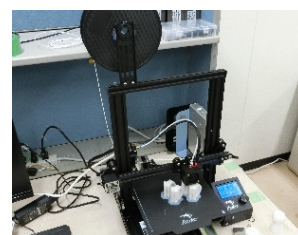


図4 3D プリンタ

### 2.2 ダンゴムシ形ロボット『Ro-Po(ロ・ポ)』

私が担当したダンゴムシ形ロボット『Ro-Po』は、迷路をロボットが進み、ゴール地点に到達したらロボットが丸くなる動きをする。ダンゴムシ特有の歩き方と丸くなる部分を忠実に再現することが求められた。特に丸くなる構造は工夫が必要だった。



まず、基礎となる機構は、実際のダンゴムシと同じく8個のフレームを 3D プリンタで製作した。

次に、各フレームの内側をワイヤで繋ぎ、フレームの最後部に設けた巻き取り用モータによってワイヤを巻き取ることで、ダンゴムシの骨格が丸まるようにした(図5・図8)。

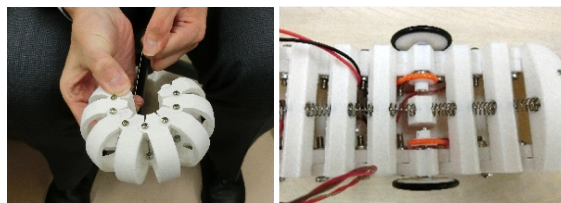


図5 ワイヤを付けた機構

試作した際に、ワイヤを巻き取り過ぎる事態が発生した。そこで、ワイヤの過度の巻き取りを防ぐために、巻き取り用プーリーに溝を設け、カウントスイッチを取り付けて巻き取りが一定の回数に達したら、巻き取りが自動的に停止するように、ひと工夫した。

ダンゴムシロボットは図6に示す迷路を自走する。迷路については、ゴール地点の床面を黒色に塗装した。これは、ゴールに到達した際に丸まるように、ロボットの下部に取り付けたカラーセンサにて判別を行うためである。

カラーセンサが黒色を判定すると、巻き取りの動作を始めるようにすることで、ゴール地点でロボットが丸くなるシステムを構築した(図7)。

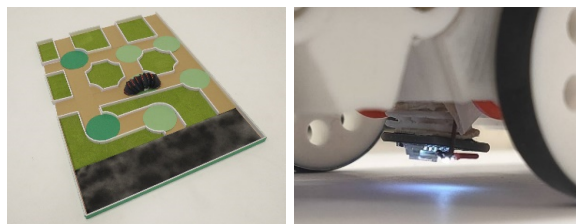


図6 『Ro-Po』作品全体 図7 カラーセンサ

図8に、丸くなる機構にダンゴムシの甲羅を装着した状態の写真を示す。甲羅は紙製で、結束テープを使用して機構に取り付けている。これによって、メンテナンス時に甲羅の取り外しや取り付けが簡単にできる。また甲羅には、緑・赤・青の3色の EL ワイヤを接続、ロボットが前進する時は中央の赤色、左折するときには緑色、右

折するときには青色が発光するように制御した。

迷路の障害物の判断は、赤外線を送受信によって障害物との距離を検知する距離センサを頭部分に設置して、左・前・右の三方向の距離を常に測って前進、および右左折を行う。

『Ro-Po』の制御には M5Stack シリーズの ATOM Lite という小型マイコンモジュールを使用した。プログラムは Arduino IDE で作成した(図9)。

なお、電力については、機構内部に搭載した電池から供給している。

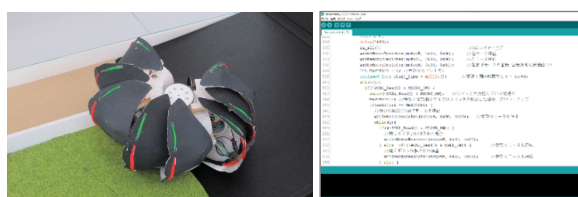


図8 『Ro-Po』丸まった様子 図9 プログラミング

## 2.3 踊るワイヤレススピーカー『American』

ここで、電気工学科が担当したその他の 2 作品について紹介する。



図10 『American』 図11 重りのイメージ

図10に『American』というロボットを示す。このロボットは「音楽を流して盛り上がりたり、リラックスしたり、アメリカの雰囲気を味わおう」をコンセプトに製作した。ロボットには M5Stack シリーズの M5Core2 を使った Bluetooth®ワイヤレススピーカーを構築した。機構の内部に小型のスピーカーを搭載し、近距離無線通信技術 Bluetooth®を利用してスマートフォンから好きな音楽を流せるように仕上げた。

ロボットが音楽に合わせて揺れ動く機構には機体の底部に振子を搭載した。音声信号を解析することで音楽リズムを分析し、重りを回転させることで音楽に合わせてロボットを揺らす仕組みを製作した(図11)。

このロボットには二つの動作モードがあり、一つ目は、音楽とともにロボットが揺れ動き、場の雰囲気を盛り上げる動作である。二つ目は、ロボットの上部や側面に取り付けた白色の EL シートに小さな穴を無数に開けた青い画用紙を巻き付け、プラネタリウムのように小さな光が四方に放たれる動作を実現させた。各動作モードは、ロボットの上部の半球面状のドーム部を回すことでスイッチを切り替え選択できる。気分やシチュエーションに合わせて楽しめるロボットに仕上げることができた。

ちなみに、側面のサングラスのようにになっている部分は、蓋を開けると USB ポートがあり、ケーブルと接続することで、機構内部に搭載した蓄電池への充電が可能である。

図12に示す写真は、『American』を製作している様子である。



図12 『American』製作の様子

## 2.4 道に沿ってロボが動く『楽しい散歩』

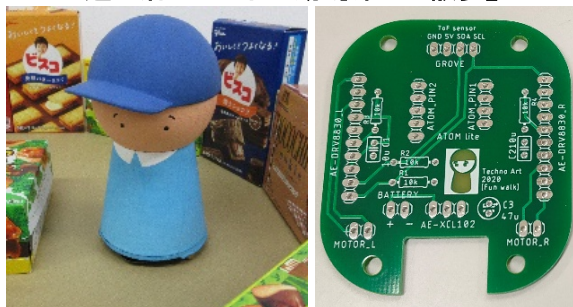


図13 『楽しい散歩』

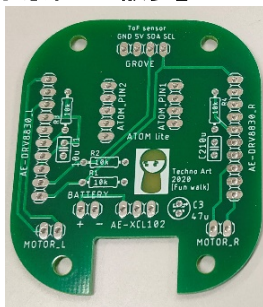


図14 プリント基板

最後に紹介するのは、図13に示している『楽しい散歩』である。このロボットは「身の回りのモノ

ノを並べて、通路を作ると、ロボットがその通路に沿って散歩する」をコンセプトに、帽子を被った人形型ロボットが散歩するように動くものである。これは、『Ro-Po』でも紹介した、距離センサで障害物となる身の回りのモノを検知して、それを避けながら動く。機構の中には、プリント基板設計ソフト Eagle で設計した、オリジナルのプリント基板を使用している(図14)。ロボットの姿が中央に描かれているのが特徴的である。

また、帽子自体がスイッチになっており、帽子のツバを横向きから正面に回転することで、電源が入っている。『American』と同じく、充電式になっており、ロボットの裏面に USB ポートを設置している。

図15に示す写真は、『楽しい散歩』を製作している様子である。



図15 『楽しい散歩』製作の様子

## 3. 発表会

2021年1月25日に最終発表が開催された。当初は福岡市科学館にて展示および発表を行う予定であったが、新型コロナウイルス感染防止のため、学内の教室で発表会が開催された(図16)。オリジナルキャラクターの貯金箱や、人感センサによって反応するロボット、おもちゃ箱の世界をイメージしたものなど、各チーム思考を凝らした作品が発表された。

審査結果は、電気工学科が担当した3作品全てが受賞できた。

【最優秀賞】『Ro-Po』芸術学部 谷 岳登

理工学部 本野 昭登、上田 高佑

【優秀賞】『American』芸術学部 坂田 彩乃

理工学部 篠崎 遼太郎

【優秀賞】『楽しい散歩』芸術学部 鈴木 こより

理工学部 尾石 龍一





図16 最終発表当日の様子

#### 4. 作品展示について

例年の福岡市科学館での展示は残念ながらできなかったものの、2021年2月18日～2月28日、本年8月末で閉館となった天神イムズで開催された「九産大プロデュース展2021」にて、受賞した3作品を含む計7作品を展示した。展示期間中は、テレビ中継でもテクノアートプロジェクトの紹介や、作品の説明と実演を行った(図17)。

また、7月と8月に開催したオープンキャンパスにおいても、受賞した3作品を電気工学科のブースで展示した。参加された高校生や保護者の皆様にも製作したロボットに興味をもってもらい、作品の構造やテクノアートプロジェクトの内容についてのご質問もいただいたので、ありがたかった(図18)。



図17 天神イムズでの展示・中継の様子



図18 オープンキャンパスでの展示

#### 5. おわりに

昨今の新型コロナウイルスの感染対策を行うために、様々な予定の変更あり、例年のような流れではできなかったが、学部・学科の垣根を越えて交流できたことは、とても貴重な経験だと感じた。また、プログラミングの応用やコミュニケーション能力など、様々な力を身につけることができた。そして、何より最後まで諦めず、この企画に携わることができてよかった。

コロナ禍が終息した暁には、実際にロボティクス・トイを子どもたちに遊んでもらえるような環境があって欲しいと個人的には思った。

ぜひ九産大の特徴である、この『KSU プロジェクト型教育』、そしてテクノアートプロジェクトがこれからも発展し続けて欲しいと願う。

図19は、今回電気工学科とともに携わった3作品の製作メンバーの、受賞後の集合写真である。

左から、理工学部電気工学科 尾石 龍一、芸術学部生活環境デザイン学科 鈴木 こより、谷 岳登、理工学部電気工学科 本野 昭登、篠崎 遼太郎、芸術学部生活環境デザイン学科 坂田 彩乃、理工学部電気工学科講師 貞方 敦雄先生。

今回ご賛同、サポートしていただきました先生方、最後まで一緒に取り組んでくださった芸術学部の皆さんに、心から感謝を申し上げます。



図19 3作品の製作メンバー

# 情報科学科 隅田康明の研究・活動紹介

隅田 康明

Yasuaki Sumida

九州産業大学 理工学部 情報科学科

Department of Information Science, Faculty of Science and Engineering, Kyushu Sangyo University  
sumida@is.kyusan-u.ac.jp

## 1 はじめに

著者は、主として福祉工学、安全運転教育、膝の動態解析に関わる研究、交通流シミュレーション等について研究を行っている。本報告では、著者の研究紹介として車いす使用者の円滑な移動支援に関わる研究内容について、また、芸術学部、人間科学部との合同プロジェクトでの活動状況について紹介する。

## 2 研究紹介

### 2.1 車いす使用者の円滑な移動支援

手動車いすでの移動においては、路面上の僅かな段差や凹凸も障害物となるが、こうした路面状態の計測は人力に頼っているのが現状であり、手動車いす使用者に対する移動支援のためには路面情報の定量的かつ効率的な計測が必要である。車いす使用者向けに特化した路面情報を収集可能とすることによって、バリアフリーマップの作成や、車いすによって確実に移動可能な経路の提示など、様々な車いすによる移動を支援する研究への発展が期待できる。

本研究では、手動車いす使用者が最も少ない力で移動できる経路を提示できる、実用的に利用可能な経路探索システムの構築を目的としている。そのためには、定量的かつ効率的な路面情報の計測が不可欠である。車いすでの移動においては、路面の勾配(縦断勾配、横断勾配)、路面の凹凸、2cm程度の僅かな段差、路面の材質などによっても障害となり得る。こうした僅かな路面上の障害を個別に計測することは、非常に多くの労力を要する上、これらの情報から車いす移動時の負担度を推定することは困難である。そのため、本研究では、車いすが移動時に要した力を計測することで、当該路面を移動する際に車いす使用者が必要とする力(体力)を推定する手法を考案した。図1は電動車いす移動時の消費電流と手動車いす移動時の必要仕事量の関係を示したものであり、両者の間には強い正の相関関係が認められる。電動車いすで移動する際に大きな電力を

必要とする路面は、手動車いすで移動する際に大きな仕事量を要求されることを示しており、電動車いすの消費電流から手動車いす移動時に要する仕事量を推定することが可能である[1]。このことを利用して、本研究では、電動車いすを用いて路面情報の計測・記録を行い、記録したデータから手動車いす使用者個々の体力に応じた経路の提示を行える経路探索システムの構築を目指している。この方式は、計測用の電動車いすによって路面を走行するのみで路面情報の計測を行うため、短時間での計測を行える。さらに、この手法で計測したデータは、手動車いすで移動する際に必要となる仕事量への変換が可能であり、これを基にして、手動車いす使用者が最も少ない仕事量、すなわち最も楽に移動できる経路を基準とした経路探索を行うことが可能である[2]。図2は計測に用いている路面情報計測用の電動車いすである。電動車いすに種々のセンサを取り付け、そのデータをマイクロコントローラで計測してPCで記録する。この計測用電動車いすで走行するだけで路面の情報を計測可能なため、従来の手法と比べて効率的な計測を行うことが可能となったが、本方式をより広い範囲での計測で用いるためには、計測装置の低コスト化が課題となっている。

これを解決するために、路面情報計測時に同時に撮影した路面の画像情報を利用して、カメラによって路面を撮影した画像から、電動車いすで路面を移動する際の消費電流を推定する試みを行っている。電動車いす移動時の消費電流値を出力とした推定モデルを深層学習によって作成し、その推定精度を検証用画像によって確かめた結果、図3に示すように一部外れ値は出るもののその多くは屋内のビニール床面などの反射が強い素材のものであって、屋外の路面に限定した場合には約5.3%の誤差で検証用データの推定を行える実験結果を得られた[3]。

今後の研究の展開として、本手法によって現実的に利用可能な車いす使用者向けの経路探索システムを構



築可能かを検証する実証実験を行い、その成果をバリアフリーマップの構築や、経路案内システムの実現などに応用していくことを計画している。

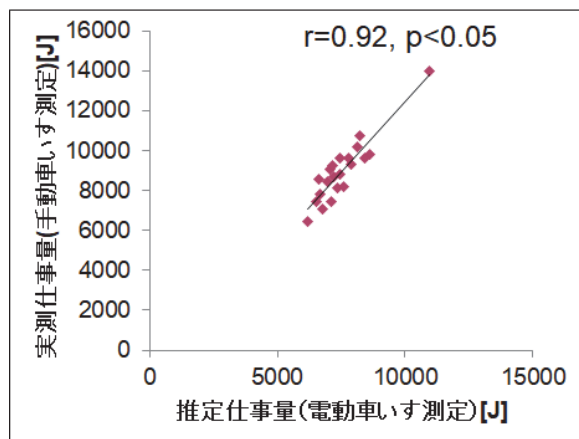


図 1 電動車いす移動時の消費電流と手動車いす移動時の必要仕事量の関係

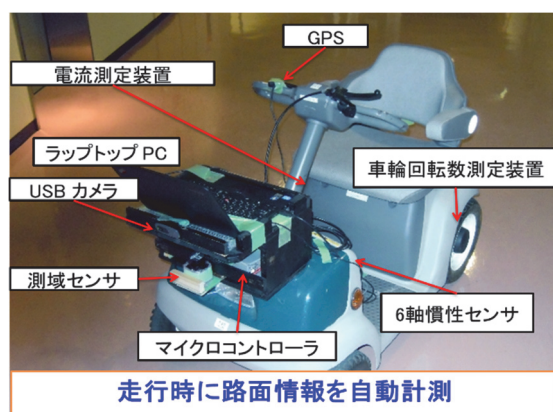


図 2 路面情報計測用の電動車いす

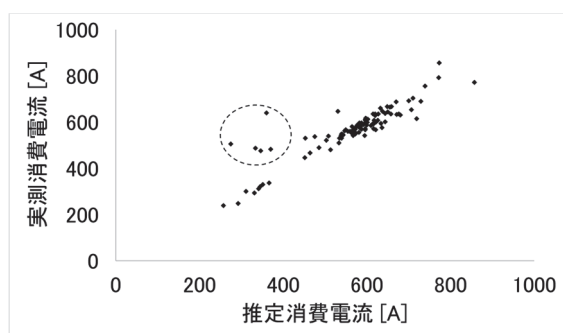


図 3 撮影画像からの消費電流推定結果  
破線丸内は屋内の高反射素材床面の推定値

### 3 文理芸合同プロジェクトの活動紹介

#### 3.1 ゲーム作ろうラボ

2020 年度の後期に芸術学部と理工学部の学部横断プロジェクトとして発足し、現在、総勢 60 名を超える規模での活動を行っている。ゲーム開発という学生にとってイメージしやすい題材に対して、チームによる開発を行うことによって、授業では経験できないチームワークの重要性や一つのものを作り上げる経験を学ぶことを目標として活動している。芸術学部 真島猛研究室との合同プロジェクト。

#### 3.2 Share With Me

新型コロナウイルス感染症の拡大の中で、人間科学部の学生が他の学生の相談に乗るピアサポート活動を行っている。情報科学部の学生も 2021 年度の前期から参加しており、ピアサポートに役立つアプリの開発を目標に活動している。芸術学部 真島猛研究室と人間科学部 窪田由紀研究室との合同プロジェクト。

#### 3.3 たべものレスキュー

フードロス問題に取り組むプロジェクトであり、2021 年度は学内でのフードドライブ開設を目指す活動も開始している。情報科学部の学生も 2021 年度前期より参加しており、現在は、フードドライブにおける食品管理システム構築システムの開発に取り組んでいる。芸術学部 真島猛研究室との合同プロジェクト。

### 参考文献

1. 隅田康明, 合志和晃, 松永勝也, 志堂寺和則: 11. 車輪付き手動移動体の走行負荷に基づく歩道の評価方法, 情報処理学会論文誌, Vol.57, No.7, pp.1652-1662(2016).
2. 隅田康明: 手動車いす使用者向け経路探索システムの研究, 九州大学学術情報リポジトリ, DOI: <https://doi.org/10.15017/1654901> (2016).
3. 隅田康明, 林政喜, 合志和晃, 松永勝也: 深層学習による車いす使用者向け経路探索のための路面評価に関する研究, 研究報告高齢社会デザイン(ASD), 2021-ASD-20, No.4, pp.1-7(2021).

# 機械工学科 久保研究室の紹介

久保 明雄

Taro KYUSAN

九州産業大学 理工学部 機械工学科

Department of Mechanical Engineering, Faculty of Science and Engineering, Kyusyu Sangyo University

## 1. はじめに

本研究室は 2009 年度に井上研究室を引き継ぐ形で発足した。現時点での研究室の卒業生は 103 名(うち JABEE コース12名)になる。現在取り組んでいる主な研究は歯車の加工分野である。ここでは本研究室の研究テーマについて紹介する。

## 2. ホブ盤を使った研究テーマ

図 1 は研究室に設置されたカシフジ KS-300 生産型ホブ盤である。ホブ盤は図 2 に示すように、ホブという工具を加工機械の主軸に取り付けて回転運動(切削運動)を与えながら主軸を上昇もしくは下降運動(送り運動)させ、工作物を回転運動させながら押し当てて歯車を創成加工する工作機械である。一昔前までは、大量に切削油をかけて加工するのが主流であったが、環境面を考慮して、切削油を使用しないドライ切削に変わりつつある。切削油には冷却・潤滑・洗浄作用があるが、ドライ切削ではこの作用が少ないためのトラブルが発生している。一例として切りくずが詰まった状態を図 3 に示す。ここまですると切削はできなくなる。一方、コーティング技術の進歩は目覚ましく、切削速度の高速化がなされている。

これらを踏まえて本研究室では、高速切削で種々のコーティングホブを使ったドライホブ切りの工具寿命の研究を行っている。

包丁の切れ味が悪くなった時に研ぎ直しをするのと同じで、工具寿命に関しては図 4 上に示される逃げ面摩

耗を準に考える。図 4 下に示されるように逃げ面摩耗幅が 0.2mm を超えると急激に摩耗が拡大するため、ここを基準値とした。

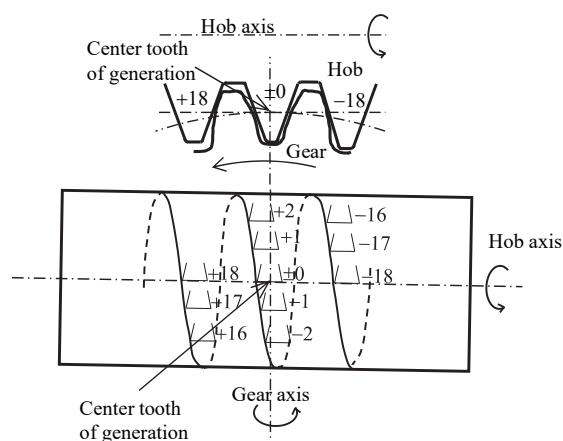


図 2 ホブ切りの原理



図 3 切りくずが詰まったホブ

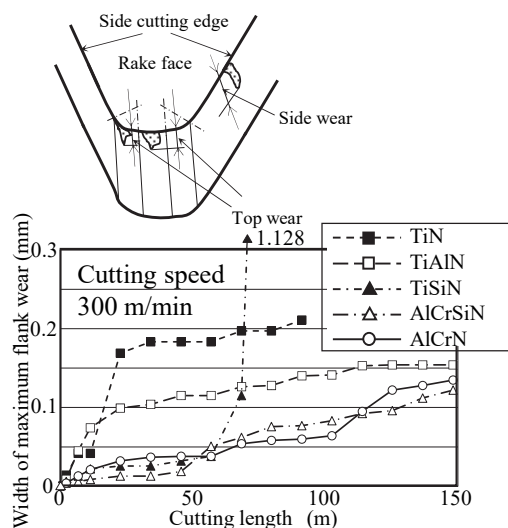


図 4 逃げ面摩耗

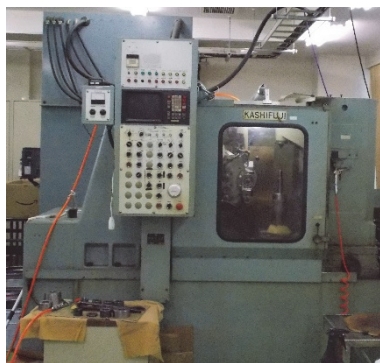


図 1 ホブ盤

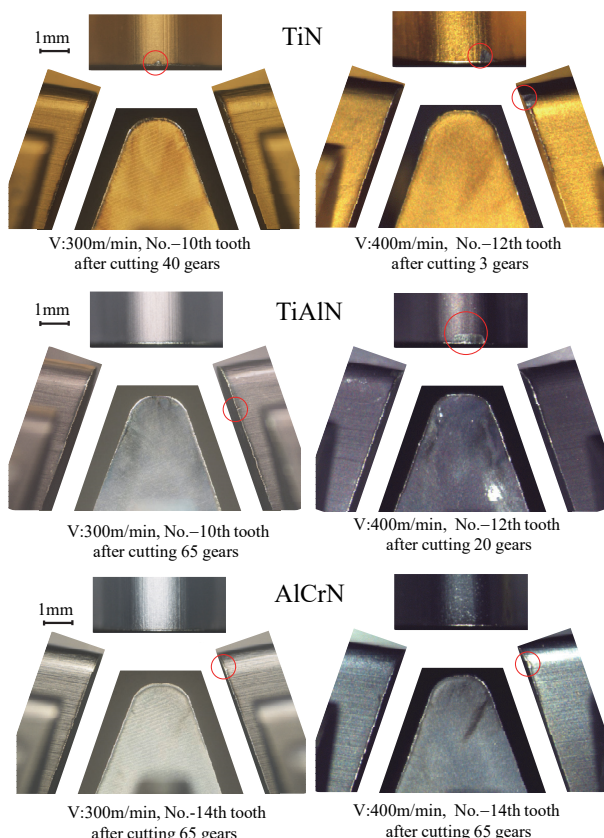


図5 ホブの摩耗状態

成果については文献[1・2]に詳細が示されている。トータル的には、モジュール(歯の大きさ)を 3mm から 2.5mm に変更することで、切りくずが詰まる、噛みこむ現象は激減している。また、新しいコーティング被膜が商品化されて、現在では、ALTENSA コーティング被膜を追加して、切削速度 450mm/min で実験中である。

### 3. フライス盤を使った研究テーマ

横フライス盤(図 6)にホブの一歯の形状をした舞いツールという工具を用いて摩耗に関する影響を簡略化し、コスト削減をする研究を行っている。今のところうまくいかず、切削条件を見直す状況にある。

### 4. その他のテーマ

その他のテーマとして図7に卓上旋盤(左上)・卓上フライス盤(右上)・卓上 NC フライス盤(下)を示す。今年度はそれぞれの性能評価等を行う予定である、将来的には、実際の機械のように送り装置を組み込んで、「工作機械」の授業で役に立てればと期待している。

### 5. おわりに



図6 舞いツール切削実験用横フライス盤

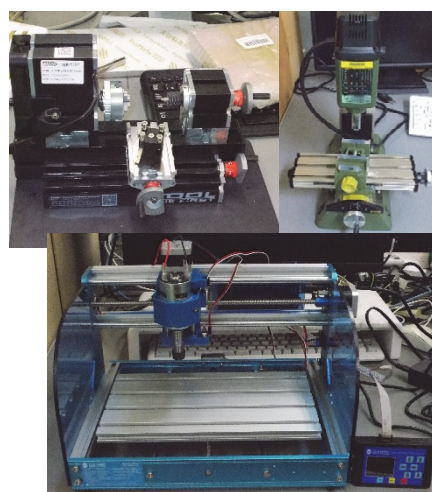


図7 卓上型工作機械

研究室の指導方針について述べる。まず、研究テーマについて、またはその実行過程で自分なりに考えることである。次に、創意工夫を凝らすことである。図5の写真撮影では、張り付いた切りくずを、ウェスと綿棒で取っていた。スチームクリーナーを使って前処理をすることで、1実験あたり、5時間かかっていたが、3時間に短縮された良い例がある。最後に、学生でありアルバイターではないことである。

#### 参考文献

- [1] 久保明雄, 丘華, ドライホブ切りにおけるハイスホブの工具寿命に及ぼすコーティング被膜の影響, 日本機械学会論文集C編, Vol.79, No.799, pp.892- 896, 2013.
- [2] A. KUBO, H. QIU, An Experimental Research on High-Speed Cutting Performance of AlCrN Coated HSS Hob in Dry Hobbing, Proceedings of 8th International Conference of Asian Society for Precision Engineering and Nanotechnology (ASPEN 2019), P18, 2019.



# 電気工学科 鴈野研究室の紹介

鴈野 重之  
Shigeyuki KARINO

九州産業大学 理工学部 電気工学科  
Department of Electrical Engineering, Faculty of Science and Engineering, Kyusyu Sangyo University  
karino@ip.kyusan-u.ac.jp

## 1. はじめに

本稿では、小職の研究の履歴を紹介するとともに、本研究室で現在実施している研究や、卒業研究テーマの候補などについて紹介します。

## 2. 本学着任までの研究歴

小職は 2004 年に東京大学大学院総合文化研究科 広域システム科学専攻にて理論天文学の研究により博士(学術)を取得しました。学生時代は、相対性理論の教科書で知られる(故)江里口良治さんと、現在では数値相対論の世界的権威となられている柴田大さんの下で、回転する中性子星(注)の不安定振動モードの解析と、それにより放出される重力波についての研究を行いました。

学位取得後は、トリエステの国際高等研究所 (SISSA) にポスドクとして異動しました。トリエステはイタリア西端の町で、古くはハプスブルグ帝国の地中海の玄関口だった町です。当時の SISSA は国連の国際理論物理研究所 (ICTP) と隣接しており、また近隣のトリエステ大学、ベネチア大学、パドヴァ大学などとも交流が盛んでした。トリエステは国際研究機関がいくつもある国境の町(かつ海辺のリゾート)ということもあり、世界中から入れ替わり立ち代わり研究者がやってくる、非常にアカデミックでインターナショナルな土地でした。この地で、トリエステ大のイタリア人学生 4 人とルームシェアをしつつ、楽しく遊んで過ごしました(図 1)。

遊んで過ごしたというのは決して誇張ではなく、実際トリエステでのポスドクの 2 年間は研究面では暗黒の 2 年でした。当時は、大規模な重力波干渉計を用いた重力波検出実験がようやく走り始めた時期で、小職が学生時代に行っていた重力波に関する理論研究はそれなりに人気がありました。しかし、肝心の重力波はまだ

まだ検出される状況になく、こらえ性のなかった小職は、もっと観測や実験と直接比較できる研究をやりたいと考えていました。そこで、イタリアに移ったタイミングで、中性子星やブラックホールなどの高密度天体からの高エネルギー放射に焦点を当てた研究に軸足を移すことにしました。しかし、学位を取ってすぐの若造が、新しい研究を一人で始めようとしてもそうそううまくはいきません。トリエステでの 2 年間は大した成果もあげられず、何かちよいと計算しては、それが何十年も前の先人によって既に研究され尽くしていることを知り落胆し、気晴らしに出るということを延々繰り返す日々でした。

研究は進まなくても時間は流れ、2 年の任期はすぐに切れてしまいます。職をつなぐため、何十通もの CV をあちこちの大学に出しますが、そんな中、運よくマレーシアの大学にポストを得ることができました。

マレーシアにはクアラルンプール近郊のセランゴール産業大学(Unisel: 現セランゴール州立大学)で物理の講師として赴任しました。勤務はマレーシアでしたが、このポジションは JICA による円借款が財源であり、一旦日本の芝浦工業大学に雇用された後に当地に派遣されるという変わったポジションでした。

マレーシアでは本格的に X 線天文学の理論研究について勉強し、徐々にこの分野での論文も出せるようになってきました。特に、観測されている X 線天体を



図 1 トリエステの風景。中央右の建物は ICTP の施設。海はアドリア海の最奥部。山向こうはスロベニア。

注) 中性子星は重い星がその生涯の最期に超新星爆発を起こした後に残される高密度な天体。超新星爆発に失敗すると、潰れて更に高密度のブラックホールとなる。



カタログ化し、特殊なものを探すという研究テーマを進める中で、数百本の論文に目を通し、当該分野について深く理解することができました。また、本務として初めて本格的に物理教育を担うことになり、科学教育についても色々と勉強しました。職場では数学や化学、工学の先生方と話をする機会も多く、大学での教育について視野を広げるには非常に良い環境で 5 年間ほど過ごせました。

海外暮らしも長くなり、そろそろ日本に帰ろうかと考え、日本での職を探す中で、本学での人事公募が目にとまりました。審査を経て、ついに 2011 年に本学の工学部付き特任講師として赴任することになりました。

### 3. 本学着任～今まで

本学着任後も X 線を放射する高密度天体についての理論研究を続けていますが、加えて数値流体計算も始めています。理論天文学分野にあって、数値流体計算は花形とも呼べるべき研究手法であり、小職も学生時代から、いつかはやってみたいと考えていました。しかし、高度な数値シミュレーションにはコード作成からデバッグ、計算、解析や可視化に多くの労力を必要とし、なかなか手を出せませんでした。本学に来てからは、幸いにしてある程度の時間を割くことができるようになり、とりあえず圧縮性流体を扱う数値計算コードを作成し、1 本論文を出しました(図 2)。しかし、その後続編が出ていないので、今後は数値計算でも仕事を増やしたいと思います。

現在最も力を入れて研究しているテーマは、超高輝度 X 線天体(ultra-luminous X-ray sources: ULX)です。ULX は非常に明るい X 線を出す天体で、古くは中程度の質量を持つブラックホールであろうと考えられていました。しかし、2014 年に ULX の一つが中性子星であることがわかり、大きな話題となりました。英国の共同研究者から発表前にこのニュースを聞いた小職は、すぐに中性子星が強力な X 線で輝き得る理論的条件を調べる研究に着手し、スタートダッシュで何本か論文を書くことができました。2018 年からは科研費も付与され、既存の天体が ULX に進化する過程の理論モデル構築を進めています。

同時に、マレーシア滞在中に勉強を始めた科学教育についても、サブテーマとして研究しています。大学での物理教育／天文教育を始め、天文学の普及や高

齢者向け科学教育まで守備範囲を広げて研究を進めています。特に高齢者を対象とする科学教育研究は先行研究の少ないニッチなテーマであり、2021 年度からは学内の先生方と共同で科研費を得て、鋭意研究を進めているところです。

### 4. 卒業研究テーマについて

本研究室では、卒研生にも宇宙に関連する研究を行ってもらいたいと考えています。2021 年度配属の卒研生には、主に「宇宙災害・宇宙天気予報」について研究してもらっています。太陽での爆発現象に伴う地球への荷電粒子の到来は、人工衛星などにダメージを与えるのみならず、地磁気の乱れや電離層の擾乱などを通して、通信ネットワークや送電網にも被害を与えます。IoT やスマートグリッドを用いたスマートシティ構築には、このような宇宙災害への対処が必要です。宇宙災害を防ぐには、災害の原因となる天体現象をいち早く捉え、災害発生の危険性をアラートする宇宙天気予報が重要となります。本研究室では、主に太陽に起因する荷電粒子の到達過程をシミュレーションすることで宇宙天気予報への貢献を目指しています。

宇宙天気以外にも広く天文学についてのテーマを選んでもらうことも可能です。宇宙のみならず、物理学、科学史、科学教育など関連する分野における研究も広く推奨します。広い意味で電気工学・スマートシティなどと連携できるテーマがあれば、上記以外のテーマでも可能な限り学生の希望を尊重したいと思います。詳しくは直接研究室をお訪ね頂ければと思います。

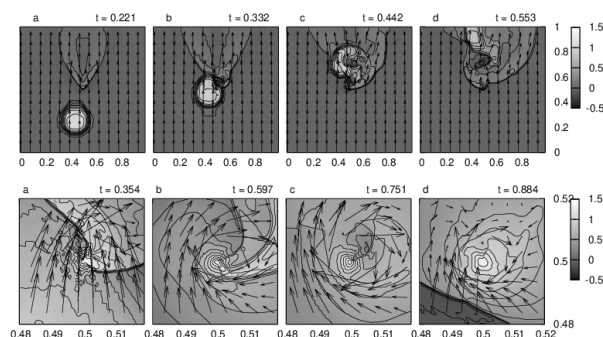


図 2 クランプ状のガス雲がコンパクト天体(中央)に降着する際の数値シミュレーション。下段は中心付近の拡大図で、円盤状の構造形成が確認できる。

## 理工学部 新任教員自己紹介

### 末吉 哲郎 (すえよし てつろう)

#### 電気工学科 准教授

##### <略歴>

1994 年熊本大学工学部電気情報工学科卒業. 1996 年熊本大学大学院工学研究科電気情報工学専攻前期博士課程修了. 1999 年熊本大学大学院自然科学研究科システム科学専攻後期博士課程修了, 博士(学術). 1997 年日本原子力研究所特別研究生. 1999 年熊本大学工学部助手, その後同大学大学院助教を経て, 2021 年 4 月 九州産業大学理工学部電気工学科准教授に着任.



##### <研究内容>

物質をナノスケール( $\sim 10^{-9}$  m)で原子の配置を制御するナノテクに, 重イオンビームによる照射損傷形成や不純物ドーピングによるナノ構造制御を適用して, 現在は電気抵抗ゼロで電流を流すことのできる超伝導物質を実用において使い勝手のよい高機能材料にするための研究を進めています. ここで, 超伝導材料の高機能化とは, 広範囲の磁界の強さ, 磁界の向き, そして温度にわたって, 電気抵抗ゼロの電流を多く( $1\text{ cm}^2$ あたり 100 万 A 以上!)流せる材料にすることです. 現在私の研究では, (i) 物質中に“原子配列の乱れ”の形状, 大きさ, 密度を制御して照射損傷として形成可能な重イオンビーム( $\sim$  数 100 MeV)を利用して, 電気抵抗ゼロの電流を飛躍的に改善する超伝導材料中の“原子配列の乱れ”のデザイン指針を得る取り組みと, (ii) ドーピング物質の選択, 材料の成長条件そして作製プロセス制御により, 実用に即した高機能化超伝導薄膜を実現する取り組みの“二正面作戦”により, 電気抵抗ゼロの電流の理論的限界値( $1\text{ cm}^2$ あたり 1000 万 A)に迫る超高機能超伝導薄膜の実現に向けて研究を進めています.

##### <担当科目>

電磁気学 I・II, 電気数学, 電気工学演習 I・II, 電気工学実験 II, 電気工学概論, 基礎ゼミナール. まず“数式よりもイメージで”捉えることができるような授業を進めていきたいと思っています.

### 岩崎 義己 (いわさき よしき)

#### 電気工学科 助手

##### <略歴>

1984 年大阪府出身. 2007 年広島大学理学部化学科卒業. 2009 年大阪大学大学院理学研究科化学専攻前期博士課程修了. 2015 年大阪市立大学大学院理学研究科物質分子系専攻後期博士課程修了. 博士(理学).



その他, 理化学機器メーカーおよび大学研究職を経て, 2021 年 4 月 九州産業大学理工学部電気工学科助手に着任.

##### <研究内容>

主に室温から液体ヘリウム級の低温にかけて, 有機磁性体を対象にした熱伝導度測定を行い, 高い量子性が引き起こす新奇な熱輸送現象を探索・解明しています. 特に局在した電子スピンの自由度に由来する熱輸送現象に着目して, 「外部パラメータによる熱流抑制」などの機能性に繋がる知見を探っています. 加えて「有機磁性体の磁気励起の状態」についての基礎研究も行い, 基礎と応用の両観点で研究を行っています.

##### <担当科目>

今年度は助手として電気工学実験 I および II, 電気基礎実験 I および II などで授業補助業務を行います. 補助業務を通して, 学生の習熟度の向上および, 学生の自信につながるような教育補助を行っていききたいと思います.

## 令和2年度 理工学部 研究業績概要

研究業績の詳細は下記 URL，理工学部教員紹介よりご確認ください。

<https://ras2.kyusan-u.ac.jp/kyshp/KgApp/k02/faculty/130>

### 【学術論文・国際会議論文】

39 件

### 【国際学会・研究会講演】

8 件

### 【国内学会・研究会講演】

56 件

### 【解説・総説・その他報告】

9 件

### 【学会委員・社会における活動等】

70 件

### 【展示会等】

3 件

### 【研究費・研究助成・受託研究等】

36 件

### 【受賞】

4 件

### 【特許】

0 件

# 令和2年度 修士論文・卒業論文題目一覧

## 情報科学研究科 情報科学専攻

| 氏 名   | 題 目                                                          |
|-------|--------------------------------------------------------------|
| 呉 晟董  | 正規表現同一判定の効率化及び正規表現学習支援システムへの応用                               |
| 高木 秀也 | 公共交通基盤データを用いた便情報リアルタイム特定システムの開発とその活用                         |
| 趙 志昊  | 植物の特性を考慮した観葉植物栽培管理システムの開発                                    |
| 陳 棋   | Usability Assessment of Internet Services for Elderly People |

## 工学研究科 産業技術デザイン専攻 機械システム分野

| 氏 名   | 題 目                                     |
|-------|-----------------------------------------|
| 周 殷吉  | NC 加減速運動実用モデルに基づくマシニングセンタ輪郭加工形状誤差に関する研究 |
| 竹安 勇人 | 4 種類のコーディング舞いツールを用いたドライホブ切りの基礎研究        |
| 山崎 遼  | 改良型線形切欠き力学のマスターカーブによる破断強度の予測精度          |

## 理工学部 情報科学科

| 氏 名           | 題 目                                                    |
|---------------|--------------------------------------------------------|
| 吉野 淳          | TTL IC を用いた実験の遠隔実施に関する研究                               |
| 浅沼 権信         | KERNEL アプリケーションのテスト自動化                                 |
| 五十嵐 拓真        | 睡眠時における心拍関連情報の抽出とその観測チャンネルの影響について                      |
| 入江 竜大         | モバイルヘルスデータのセマンティックアノテーション戦略の検討                         |
| 浦口 幸之助        | Web スクレイピングを用いた K'sLife アプリケーションの開発                    |
| QU LIJING     | 機械学習を用いたデマ検知アルゴリズムの開発                                  |
| 久保田 将真        | 細胞内シグナル伝達系の双安定性とその制御可能性の解析                             |
| シュレスタ イソ<br>ル | マリンワールドアプリのためのアニメーション画像表示機能の実装と評価                      |
| 高山 大貴         | 重心移動を対象としたリハビリ支援システム『バランス君』の改良 ～新規訓練ゲームの追加と既存訓練ゲームの改善～ |
| 谷口 佳誉         | 教室環境可視化システムの設計と実装                                      |
| 照喜名 彪生        | Web カメラによるサッケードを用いた学習監視システムについて                        |
| 橋本 悠汰         | マイクロ波トモグラフィのための再構成シミュレーションー共役勾配法と黄金分割法を用いた大きな誘電体柱の再構成ー |
| 畑中 颯泰         | 公共交通基盤データを用いた車内案内表示 Web システムの開発                        |
| 毛利 太亮         | 新型コロナウイルス話題度システムの開発とツイート投稿数と陽性者数との比較                   |
| 森山 翔太         | ともはぐ農園 Web システムの試作                                     |
| 大西 麻友         | 線形代数における1次変換の学習支援アプリの試作                                |
| 倉成 康貴         | 卒業論文管理システムの全文検索機能への KWIC 表示形式の実装                       |
| 妹尾 大地         | AI を利用した自動描画機能の調査と Mathematica による試作                   |
| 竹中 柊太郎        | 二次元蟻プログラムにおける進化の改良                                     |
| 田代 昇也         | Mathematica による細胞内シグナル伝達系の安定性解析における PC ハードウェア構成の性能評価   |
| 田中 椋          | AI によるノートテイクシステムの試用評価と Mathematica での試作                |
| 松本 就一郎        | 計算過程を考慮した微分方程式学習支援アプリの試作                               |



| 氏 名    | 題 目                                              |
|--------|--------------------------------------------------|
| 上田 悠生  | 栄養素表示機能付きフードデリバリーシステムの開発                         |
| 大賀 直人  | 連絡通知分類システムにおけるメール受信機能の開発                         |
| 緒方 亮介  | 卒業研究発表会支援システムの開発                                 |
| 小澤 誠   | 施設予約 Web システムの開発                                 |
| 柴田 陸   | 研究室配属システムにおける遠隔対応機能の開発                           |
| 宮原 拓海  | Shape 計測 Android アプリケーション SUE ver.4 の開発          |
| 島田 拓輝  | 公共交通基盤データ作成支援 Web システム MIYA-ZUKA の開発             |
| 田口 大雅  | 公共交通基盤データの経路情報変換 Web ツールの試作                      |
| 中園 大翔  | データ共有機能を備えた地域公共交通向け調査データ解析 Web システムの統合           |
| 松島 将輝  | 地域公共交通向け乗降客数データ視覚化 Web システムの改良                   |
| 於保 大剣  | 公共交通基盤データを用いたデジタルサイネージ表示および時刻表情報表示 Web システムの開発   |
| 村田 祐真  | 地域公共交通運行管理支援システムにおけるモバイル機器バッテリー状態監視 Web システムの開発  |
| 米倉 和哉  | デマンド交通向け運行管理 Web システム Ver 2.0 の開発                |
| 吉田 典弘  | 司書レファレンス業務記録 Web システムの開発                         |
| 高砂 勇斗  | エッジコンピューティングにおける効率的な計算オフロードのためのエッジノード発見戦略の開発     |
| 吉田 耕基  | エッジコンピューティングでの計算オフロードのユースケースアプリケーションの研究          |
| 岩佐 憲尚  | エッジコンピューティングにおける計算オフロードのための効率的なライブマイグレーションの研究    |
| 舘林 央   | モバイルヘルスマモニタリングにおける効率的な欠損データの補完及び精度向上             |
| 永原 幸四朗 | Cascade 分類器によるトマトの葉領域検出                          |
| 井上 凌輔  | 教育用 Kernel システムにおけるユーザ情報の取得                      |
| 和田 秀之  | ジャイロセンサを用いた走行ロボットの状態判定                           |
| 木村 裕次郎 | 走行パラメータの旋回曲率に着目した分析                              |
| 藤崎 颯   | 走行ロボットの機械学習を目的としたシミュレータ環境の動作検証                   |
| 山村 尚志  | VSCode 拡張機能を用いた GTFS 通過時刻情報の作成                   |
| 有田 匠六  | ともはぐ農園の Web システムにおけるギャラリー機能の開発                   |
| 熊谷 淳   | ともはぐ農園 Web システム商品管理機能の開発                         |
| 神谷 友斗  | ともはぐ農園 Web システムにおけるブログ機能の開発                      |
| 小松 喜徳  | Raspberry Pi を用いた音声会話システムの試作                     |
| 橋本 浩季  | 日本語音声コーパスに関する調査                                  |
| 瀬口 裕太  | Kaldi を用いた音声認識システム構築法に関する調査                      |
| 長谷川 敬典 | ARM マイコンのための温湿度センサを用いた I2C シリアル通信演習課題の検討         |
| 水野 裕太  | ARM マイコンのためのリアルタイムクロックを用いた I2C シリアル通信演習課題の検討     |
| 井上 銀士朗 | パワーコンディショナのための FPGA を用いた 20kHz ゲートパルス信号生成システムの開発 |
| 山崎 達彦  | 集積回路を用いたセルオートマトンにおける状態遷移計算の高速化に関する研究             |
| 河村 恵太  | Moodle を用いたコミュニケーションワークにおける評価基準の設定について           |
| 古賀 一輝  | セルオートマトンを用いた暗号化システムと過程の可視化について                   |
| 城川 由樹  | Moodle における小テスト作成の負担軽減に向けた取り組み                   |
| 福田 芳生  | e-learning システムを用いた数学における補助教材及び指導法について           |
| 藤田 悠生  | セルオートマトンを用いた暗号手法における鍵の生成について                     |
| 前山 宗亮  | セルオートマトンを用いた避難流動シミュレーションの改善について                  |

| 氏 名    | 題 目                                                          |
|--------|--------------------------------------------------------------|
| 水城 菜穂  | 遠隔授業における学習の弊害と要因について                                         |
| 篠崎 真利奈 | セルオートマトンを用いた交通流シミュレータの交差点について                                |
| 大島 汰一  | あおり運転対策ドライビングシミュレータの開発                                       |
| 菅河 凌太  | Deep Q-Network を用いた自動運転における車エージェントの視覚の改良                     |
| 橋本 悠也  | 深層強化学習 Rainbow の性能評価                                         |
| 菊田 舜   | Unity ML-Agents を用いた自動運転エージェントの実現                            |
| 丸山 晃司  | CARLA シミュレータにおける車エージェントのセンサ情報の取得                             |
| 橋本 昌   | DCGAN を用いた顔イラスト画像の自動生成                                       |
| 江口 裕太  | Unity を用いたプログラミング入門のための教材の開発                                 |
| 蒲池 祐太  | Unity を用いた踏み間違い事故の疑似体験 Web アプリの開発                            |
| 川内 進太郎 | Android 用道路標識学習アプリの開発                                        |
| 岸川 真太郎 | Web ブラウザ上で動作する住宅街における安全運転教育用ドライビングシミュレータの開発                  |
| 下鶴 壮真  | Raspberry Pi による CAN 通信に関する模擬データ生成装置の開発                      |
| 原口 然生  | OpenVINO ツールキットによる画像認識プログラミングの教材の開発                          |
| 船津 翔平  | 安全運転管理教育システム ASSIST における心拍数記録機能の開発                           |
| 梅崎 利紀  | 安全運転管理教育システム ASSIST の開発のためのカメラ画像に関するプログラミングの教材の開発            |
| 尾畠 満留  | 安全運転管理教育システム ASSIST の開発のための GPS プログラムの教材の開発                  |
| 中尾 大成  | 安全運転管理教育システム ASSIST における電子ペーパーを用いた自己管理用表示装置の開発               |
| 川端 広樹  | 2 次元 TM 波 FDTD 法を用いた時間反転シミュレーション—アンテナが直線上に配列された場合—           |
| 藤野 幸之助 | 2 層状媒質の 1 次元 FDTD 法解析—黄金分割法による比誘電率の推定—                       |
| 野桐 康平  | マイクロ波を用いる誘電体円柱の誘電率推定に対する Mathematica 機械学習の適用—訓練データによる影響について— |
| 山崎 輝   | マイクロ波を用いる誘電体円柱の誘電率推定に対する 2 層フィードフォワードニューラルネットワークの適用          |
| 竹濱 敬史  | ゼミナールクラス分け支援ツールの作成—クラス分け条件の変更—                               |
| 徳安 奨太  | JavaScript による Web ページに表示できる数学教材の作成                          |
| 遠藤 大翔  | OpenBCI に準拠した簡易脳波計を用いた演習開発                                   |
| 西 遼    | Tkinter を用いた視覚刺激型 GUI の試作とその応答脳波からの特徴抽出                      |
| 岡上 駿太  | LeapMotion を用いた脳卒中患者のリハビリ支援システムの開発                           |
| 赤島 直也  | 睡眠時顔画像に基づく特徴点抽出とその形状の時間変動の可視化                                |
| 福嶋 政太  | SNS 発信モラルのためのネガポジ分析手法の考案                                     |
| 椎山 大成  | ロボカップレスキューシミュレーション用の地図データ試作                                  |
| 久徳 陸   | SVG ファイルをロボカップレスキューシミュレーション用の地図データに変換するツールの作成                |
| 亀谷 侑平  | 様々な条件を満たす座席表を作成するプログラムの開発                                    |
| 野口 流星  | MusicXML と OpenSheetMusicDisplay を用いた九州産業大学校歌の楽譜の試作          |
| 仲眞 聡一  | アルゴリズムの実装と実験による性能評価 —自然数の和問題とべき乗問題—                          |
| 森 和哉   | アルゴリズムの実装と実験による性能評価 —素数判定問題に対して—                             |
| 平島 優輝  | 数学の公式に対する実験的な確認 — 導関数 —                                      |
| 瀬戸口 大成 | 教務データを用いた機械学習による留年・退学予測の実用性の比較検証                             |
| 野村 健太  | リアルタイムな出席状況に基づく留年退学予測方式                                      |
| 山下 雄大  | 教務データを用いた留年・退学予測における各手法・ソフトウェア性能比較                           |

| 氏 名    | 題 目                                             |
|--------|-------------------------------------------------|
| 内川 勇太  | 出席パターンによる成績不良早期検出方式の有効性の検討                      |
| 岡田 颯馬  | データ解析からみる留年退学リスクの確率予測とその改善案の考察                  |
| 大賀 和貴  | 履修計画支援のための機械学習による可否予測の有効性の検証                    |
| 猫田 重成  | 再配達を含む配送計画のシミュレーションによる検討                        |
| 増山 陸   | 学生と教員の質疑応答を支援するシステムの開発                          |
| 加納 慎之佑 | 思考ルーチン開発を通じたプログラミング学習支援ウェブアプリケーションシステム KGPC の開発 |
| 森 祐斗   | サーバの可用性を高めるためのサーバ監視とサーバ性能評価                     |
| 木村 智仁  | 大人数で実習可能な経路制御実習システムの開発                          |
| 河本 碧生  | Web アプリケーション開発環境構築システム WAVES の設計と実装             |
| 瓜生 伊織  | 害獣駆除の時間を短縮するためのシステム開発                           |
| 神田 雄太  | 人型ロボットを用いたプリンタ監視機能の改善                           |
| 田谷 篤史  | マリンワールドアプリのための動画再生機能の実装                         |
| 仁科 晋太郎 | 実写合成による経路案内動画の制作                                |
| 原田 亮太  | ツイート投稿数を用いた新型コロナウイルス話題度システムの設計と画面レイアウトの評価       |

## 理工学部 機械工学科

| 氏 名    | 題 目                                                                                   |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 大園 涼介  | 高圧ガスの熱力学 (1)<br>－理想気体比熱と残留比熱－                                                         |
| 張 雲朋   |                                                                                       |
| 太田 翔   |                                                                                       |
| 大岡 直生  | 高圧ガスの熱力学 (2)<br>－エントロピーの計算－                                                           |
| 趙 徳威   |                                                                                       |
| 赤穂 幹太  |                                                                                       |
| 谷本 海   | 高圧ガスの熱力学 (3)<br>－100MPa までの水素密度の計算－                                                   |
| 中村 泰暉  |                                                                                       |
| 井手 玲治  | 直感的な視界の確保に関する研究                                                                       |
| 江藤 輝   | 無電力起立訓練装置の開発 －FRP による軽量化と装着感の向上について－                                                  |
| 田中 祐太  | 車輪型不整地移動ロボットに関する研究 －斜面移動時に各駆動輪に生じる反力の計測方法の検討および姿勢制御－                                  |
| 古川 幸佑  | マッキベン人工筋肉による 4 足移動時の脊椎の動きの再現 －椎間関節部分の開発とその性能－                                         |
| 竹本 雄太  | 2 足歩行ロボットにおける不整地歩行に関する研究 －足形状の違いについて－                                                 |
| 中原 颯汰  | 不整地移動における安定歩行 －3 点接地型機械式機構の開発－                                                        |
| 田中 郁也  | 移動式浴槽掃除ロボットに関する研究 －清掃機能の開発－                                                           |
| 邊志切 雄大 | 移動式浴槽掃除ロボットに関する研究 －水面移動時のナビゲーション・アルゴリズム－                                              |
| 杉野 晃弘  | 水中移動ロボットに関する研究 －水中用小型低水圧力モータの開発－                                                      |
| 工藤 遥平  | 直線補間の最適化による平面曲線輪郭補間データの減少効果                                                           |
| 那 然    |                                                                                       |
| 石田 洸介  |                                                                                       |
| 竹原 正起  | ドライホブ切りにおけるコーティング材種のホブ寿命に関する影響<br>(モジュール 2.5mm, 送り量 2.5mm/rev, 切削速度 350m/min, 2 条の場合) |
| 小野田 大輝 |                                                                                       |
| 田嶋 宏規  |                                                                                       |

| 氏 名      | 題 目                                                   |
|----------|-------------------------------------------------------|
| 山崎 寛之    | 舞いツールを用いたホブ切りに関する基礎研究<br>(モジュール 2.5mm, 切削速度 300m/min) |
| 松岡 隼騎    |                                                       |
| 梶山 正詠    | ドライホブ切りの切削温度に関する基礎研究(電気炉の性能について)                      |
| 村岡 倫太郎   | ドライホブ切りの切削温度に関する基礎研究(切りくずの変色について)                     |
| 幸尾 泰成    | ドライホブ切りの切削温度に関する基礎研究(示温材の利用について)                      |
| 池田 勇太    | スマートファクトリを用いたボトルキャップの有無の判別                            |
| スレスタ カマル |                                                       |
| 磯部 信之    | PCR 検査結果の自動分別の研究                                      |
| 田代 智紀    |                                                       |
| 佐藤 匠     | AI 技術を用いた海苔の重量判別方法の開発                                 |
| 日衛島 遼太   |                                                       |
| 寺田 大輝    | スクーターを活用した自動車の改良                                      |
| 細田 弦     |                                                       |
| 堀川 歩夢    |                                                       |
| 内田 燎     | 丸鋼を用いた自転車の製作                                          |
| 西田 恵太郎   |                                                       |
| 浦山 泰弘    | 自転車フレームの FEM 解析                                       |
| 石 富然     | 投石機を題材とした力学教材の開発                                      |
| 佐藤 嘉哉    | 自転車フレームの強度モデルと自転車製作                                   |
| 林 健一郎    | ねじり剛性に関する教材の開発                                        |
| 大坪 怜司    | 飽和曲線を測定できる装置の作成                                       |
| 竹下 頌真    |                                                       |
| 田中 優之介   | プレートフィン熱交換器における超臨界域における熱伝達率の測定                        |
| 西村 海都    | 管外沸騰促進管に関する実験的研究                                      |
| 馬場 耀功    |                                                       |
| 三宅 剛暉    | 管外流下液膜に関する管群を想定した実験的研究                                |
| 村田 翔哉    |                                                       |
| 山下 広真    |                                                       |
| 木村 航季    | 同一切欠き半径をもつ複数切欠き材の破断荷重                                 |
| 田中凌太郎    | 実験によるき裂と円孔を有する試験片の応力集中緩和に関する研究                        |
| 村上 亮太    | ダリウス水車周りの流れ場 改善に関する研究                                 |
| 小田 拓也    | 流れ場を考慮した三次元翼型の開発                                      |
| 磯平 将也    | 潮流用シャフトレスダリウス水車の開発                                    |
| 大迫 主弥    | 極低落差向け低スパンランナの開発                                      |
| 伊佐 穂乃花   | 横軸型相反転ダリウス水車の開発および性能に関する研究                            |
| 和泉 瞳     | ポータブル型ダリウス水車の低コスト化～竹翼加工機の開発～                          |
| 渡辺 哲矢    | ポータブル型ダリウス水車の低コスト化～竹製ランナの可能性検討～                       |
| 草場 航成    | 水車の安定運転のための負荷制御に関する研究                                 |
| 山田 義人    | 小型水車を用いた水害検知装置の開発                                     |
| 鬼塚 隆也    | 数値キャリブレーションのための風況解析に関する研究                             |
| 稲田 響     | 迎え角の変化による揚力特性を学ぶ教材開発                                  |
| 江崎 真旗    | 振動を利用したロボットハンドのすべり操作に関する研究                            |
| 小林 隆志    | はめ合い状態の計測に関する研究                                       |
| 豊田 朋樹    |                                                       |
| 三浦 颯     | センサ計測による歩行状態の推定に関する研究                                 |
| 山口 椋太郎   |                                                       |



| 氏 名    | 題 目                                      |
|--------|------------------------------------------|
| 荒巻 愛斗  | 画像情報を用いた設備点検補助システムに関する研究                 |
| 飯田 裕也  |                                          |
| 山本 雄資  | ドローンを用いた環境センシングに関する研究                    |
| 有隅 柊司  |                                          |
| 時枝 虎ノ介 | ジャミング効果を利用した高速型取りシステムの開発                 |
| 村崎 瞳真  |                                          |
| 江口 裕志  | 原反運搬作業自動装置の開発                            |
| 小方 貴暉  |                                          |
| 福井 駿佑  | 海苔製造装置評価機の改造 ― 自動搬送および脱水機構の設計・制作 ―       |
| 藤井 拓人  |                                          |
| 里 飛翔   | 海苔製造装置評価機の改造 ― 負荷発生装置の取り付けとバルブタイミングの検討 ― |
| 諏訪 直也  |                                          |

## 理工学部 電気工学科

| 氏 名    | 題 目                                     |
|--------|-----------------------------------------|
| 江邑 裕翔  | Nb <sub>3</sub> Sn 超伝導線材の上部臨界磁界         |
| 野崎 翔   | 大学初年次における AI 教育教材の提案                    |
| 植野 晃汰  | Time Reversal を用いた地雷探査に関する基礎研究          |
| 櫛下 龍之介 | 可視光ビーム Li-Fi 用複合共振器型 LD モジュールの研究        |
| 高山 滉太  | 太陽電池の加速劣化試験方法に関する研究                     |
| 永尾 颯馬  | LED 照明用ソフトスイッチング DC-DC コンバータに関する研究      |
| 成清 政人  | ワイヤレス充電システムに関する研究                       |
| 川野 裕太  | 小規模分散型太陽光発電用パワーコンディショナに関する研究            |
| 麻生 義敬  | バリア放電を利用したナノカーボンの表面改質                   |
| 荒川 雄介  | 変位電流法を用いた二層積層有機 EL 素子の界面電荷に関する研究        |
| 飯田 涼太  | スマートハウスのモデルハウスの作製およびエネルギーフロー可視化技術に関する研究 |
| 池田 睦   | ベイス最適化手法による等式制約最適化問題に関する数値実験            |
| 池田 優哉  | 太陽電池結晶粒界近傍における深さ方向 OBIC 分析に関する研究        |
| 稲田 雄介  | 可視光ビーム Li-Fi 用複合共振器型 LD モジュールの研究        |
| 井上 隼   | 小規模分散型太陽光発電用パワーコンディショナに関する研究            |
| 井上 裕哉  | Nb <sub>3</sub> Sn 超伝導線材の上部臨界磁界         |
| 今藤 天馬  | 独立型太陽光発電の利用法に関する基礎研究                    |
| 今野 颯人  | Nb <sub>3</sub> Sn 超伝導線材の磁化緩和特性         |
| 江藤 雅輝  | 高圧ねじり加工用の高温超伝導体の臨界温度特性                  |
| 江藤 巧哉  | 災害利用に向けた小型ドローンの作製と性能評価に関する研究            |
| 岡野 優斗  | コネクティッド社会の実現に向けた歩行者や車との協調性交通網に関する研究     |
| 尾形 虹大  | 三相不平衡改善のための蓄電池制御手法に関する研究                |
| 奥村 優也  | 太陽電池結晶粒界近傍における深さ方向 OBIC 分析に関する研究        |
| 小野 雄大  | 可視光ビーム Li-Fi 用複合共振器型 LD モジュールの研究        |
| 甲斐原 脩平 | 太陽電池結晶粒界近傍における深さ方向 OBIC 分析に関する研究        |
| 川崎 航   | 屋外から屋内に侵入する電波の伝搬特性の評価                   |
| 岸本 昌憲  | 表面改質ナノカーボンの固体高分子型燃料電池への応用               |
| 草場 大成  | 冗長性を使った光通信システムの故障率低減に関する研究              |
| 國武 遼太郎 | ワイヤレス充電システムに関する研究                       |

| 氏 名    | 題 目                                                  |
|--------|------------------------------------------------------|
| 黒木 宏保  | SiC-MOSFET と Raspberry Pi で MPPT 制御したソーラーLED システムの試作 |
| 古賀 隆将  | インクジェット回路プリンタによる FSS の製作                             |
| 小谷 勇太郎 | 独立型太陽光発電の利用法に関する基礎研究                                 |
| 小谷 恭平  | 配電系統モデルを用いた VPP 制御に関する研究                             |
| 齋藤 将織  | バリア放電を利用したナノカーボンの表面改質                                |
| 坂本 将旗  | 高エントロピー合金の超伝導特性                                      |
| 佐藤 尚哉  | GPU を用いた暗号化に関する基礎研究                                  |
| 佐原 風馬  | 配電系統モデルを用いた VPP 制御に関する研究                             |
| 猿渡 卓己  | バリア放電を利用したナノカーボンの表面改質                                |
| 重森 篤弥  | 高エントロピー合金の超伝導特性                                      |
| 末次 眞起  | 高エントロピー合金の超伝導特性                                      |
| 鈴木 開   | 高圧ねじり加工用の高温超伝導体の臨界温度特性                               |
| 添田 康貴  | 高圧ねじり加工用の高温超伝導体の臨界温度特性                               |
| 高田 寛朗  | ワイヤレス充電システムに関する研究                                    |
| 高村 航希  | スマートシティ用可視光ビーム Li-Fi 通信の研究                           |
| 竹宗 徹   | 離島における蓄電池を用いた周波数制御に関する研究                             |
| 田中 哲平  | 導電性高分子配向膜の熱電特性に関する研究                                 |
| 田中 隼斗  | SiC-MOSFET と Raspberry Pi で MPPT 制御したソーラーLED システムの試作 |
| 田中 雄輝  | Nb <sub>3</sub> Sn 超伝導線材の臨界電流密度                      |
| 田邊 悠太  | SiC-MOSFET ゲート酸化膜破壊の窒素濃度依存性                          |
| 田原 友貴  | 可視光ビーム Li-Fi 用複合共振器型 LD モジュールの研究                     |
| 豊福 幸之助 | SiC-MOSFET 特性・信頼性のベンダー間比較に関する研究                      |
| 中窪 友雅  | SiC-MOSFET と Raspberry Pi で MPPT 制御したソーラーLED システムの試作 |
| 中島 光貴  | Nb <sub>3</sub> Sn 超伝導線材の臨界電流密度                      |
| 中村 歩   | RNN による時系列分類における前処理の影響に関する数値実験                       |
| 中村 滉大  | RNN による時系列分類における前処理の影響に関する数値実験                       |
| 長村 健斗  | 小規模分散型太陽光発電用パワーコンディショナに関する研究                         |
| 信原 逸人  | RNN による時系列分類における前処理の影響に関する数値実験                       |
| 濱崎 嵩也  | 冗長性を使った光通信システムの故障率低減に関する研究                           |
| 原田 航   | GM 冷凍機冷却型の超伝導特性測定システムの開発                             |
| 馬場 直輝  | SiC-MOSFET 特性・信頼性のベンダー間比較に関する研究                      |
| 檜吉 一朗  | ベイズ最適化手法による等式制約最適化問題に関する数値実験                         |
| 平川 優真  | 配電系統モデルを用いた VPP 制御に関する研究                             |
| 平野 悠馬  | 三相不平衡改善のための蓄電池制御手法に関する研究                             |
| 藤江 将希  | LED 照明用ソフトスイッチング DC-DC コンバータに関する研究                   |
| 富士岡 奈生 | 予知保全・故障予測に関する研究                                      |
| 前田 瑞貴  | 表面改質ナノカーボンの固体高分子型燃料電池への応用                            |
| 松岡 孝一郎 | 独立型太陽光発電の利用法に関する基礎研究                                 |
| 松田 優斗  | 導電性高分子薄膜を用いた有機電界効果トランジスタの作製と特性評価に関する研究               |
| 宮崎 敦士  | 電磁波逆散乱問題へのニュートラルネットワークの適用                            |
| 宮島 昂希  | Nb <sub>3</sub> Sn 超伝導線材の上部臨界磁界                      |
| 武藤 雄生  | 太陽電池の加速劣化試験方法に関する研究                                  |
| 森田 純治  | 独立型太陽光発電の利用法に関する基礎研究                                 |
| 森村 凌志  | Nb <sub>3</sub> Sn 超伝導線材の磁化緩和特性                      |
| 八十川 裕太 | GM 冷凍機冷却型の超伝導特性測定システムの開発                             |

| 氏 名   | 題 目                                   |
|-------|---------------------------------------|
| 屋成 将吾 | 可視光ビーム Li-Fi 用複合共振器型 LD モジュールの研究      |
| 山本 瑛斗 | 冗長性を使った光通信システムの故障率低減に関する研究            |
| 山本 克奎 | 光電流分布測定法を用いた有機太陽電池の接合界面のエネルギー状態に関する研究 |
| 弓削 貴暉 | ベイズ最適化手法による等式制約最適化問題に関する数値実験          |
| 吉武 玲貴 | LED 照明用ソフトスイッチング DC-DC コンバータに関する研究    |
| 吉田 和響 | Nb <sub>3</sub> Sn 超伝導線材の臨界電流密度       |
| 吉田 尚弘 | 予知保全・故障予測に関する研究                       |
| 吉野 省吾 | SiC-MOSFET ゲート酸化膜破壊の窒素濃度依存性           |
| 劉 殷新  | 可視光ビーム Li-Fi 用複合共振器型 LD モジュールの研究      |

## 卒業後の進路

## 情報科学科 2021年3月卒業

卒業生:112名 進路決定者:97名 (86.6%) 資本金10億円以上企業への内定者:15名 (13%)

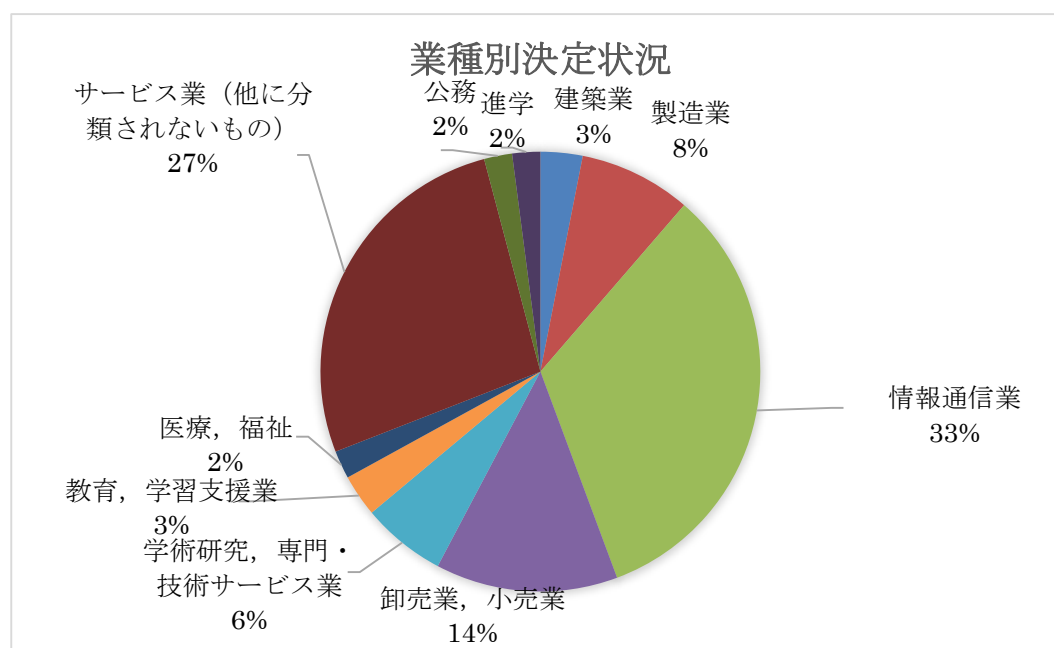
| No | 進路                 | 資本金<br>(億) | 上場<br>区分 | 本社<br>所在地 | No | 進路                       | 資本金<br>(億) | 上場<br>区分 | 本社<br>所在地 |
|----|--------------------|------------|----------|-----------|----|--------------------------|------------|----------|-----------|
| 1  | 九州産業大学大学院          |            |          |           | 50 | (株) パソナテック               | 1          |          | 東京        |
| 2  | 九州産業大学大学院          |            |          |           | 51 | (株) テクノプロ テクノプロデザイン社     | 1          |          | 東京        |
| 3  | 福岡県中学校教員           |            |          |           | 52 | (株) RKKコンピューターサービス       | 1          |          | 熊本        |
| 4  | 武雄市立武雄中学校(常勤講師)    |            |          |           | 53 | (株) Retail AI            | 1          |          | 東京        |
| 5  | 東芝テック(株)           | 399        | 東証一部     | 東京        | 54 | (株) テクノプロ テクノプロデザイン社     | 1          |          | 東京        |
| 6  | 富士ソフト(株)           | 262        | 東証一部     | 神奈川       | 55 | 九州電工ホーム(株)               | 1          |          | 福岡        |
| 7  | (株) 富士通ゼネラル        | 181        | 東証一部     | 神奈川       | 56 | (株) 西鉄ストア                | 1          |          | 福岡        |
| 8  | (株) ミスターマックス       | 102        | 東証一部     | 福岡        | 57 | (株) フィード                 | 1          |          | 東京        |
| 9  | (株) ナフコ            | 35         | 東証ジャスダック | 福岡        | 58 | (株) センทรัล情報センター         | 0.9        |          | 東京        |
| 10 | キャンパ電子テクノロジー(株)    | 24         |          | 東京        | 59 | アサヒサンクリーン(株)             | 0.9        |          | 静岡        |
| 11 | (株) アルプス技研         | 23         | 東証一部     | 神奈川       | 60 | (株) フードウェイ               | 0.7        |          | 福岡        |
| 12 | (株) アルプス技研         | 23         | 東証一部     | 神奈川       | 61 | (株) SRA西日本               | 0.7        |          | 福岡        |
| 13 | (株) アルプス技研         | 23         | 東証一部     | 神奈川       | 62 | 日本ソフトウエア(株)              | 0.6        |          | 東京        |
| 14 | (株) 壺番屋            | 15         | 東証一部     | 愛知        | 66 | ゼネラルエンジニアリング(株)          | 0.5        |          | 東京        |
| 15 | (株) アイティフォー        | 11         | 東証一部     | 東京        | 63 | (株) NTTデータNCB            | 0.5        |          | 福岡        |
| 16 | (株) VSN            | 11         |          | 東京        | 68 | (株) NTTデータNCB            | 0.5        |          | 福岡        |
| 17 | (株) アビスト           | 10         | 東証一部     | 東京        | 64 | (株) アスパーク                | 0.5        |          | 大阪        |
| 18 | (株) アビスト           | 10         | 東証一部     | 東京        | 65 | (株) アスパーク                | 0.5        |          | 大阪        |
| 19 | TDCソフト(株)          | 10         | 東証一部     | 東京        | 67 | (株) アスパーク                | 0.5        |          | 大阪        |
| 20 | (株) ネクスステージ        | 7          | 東証一部     | 愛知        | 69 | (株) アスパーク                | 0.5        |          | 大阪        |
| 21 | 日本情報クリエイト(株)       | 7          | 東証マザーズ   | 宮崎        | 70 | (株) アスパーク                | 0.5        |          | 大阪        |
| 22 | 日本情報クリエイト(株)       | 7          | 東証マザーズ   | 宮崎        | 71 | (株) アスパーク                | 0.5        |          | 大阪        |
| 23 | UTテクノロジー(株)        | 5          |          | 東京        | 72 | (株) アスパーク                | 0.5        |          | 大阪        |
| 24 | UTテクノロジー(株)        | 5          |          | 東京        | 73 | ディービーティー(株)              | 0.5        |          | 愛知        |
| 25 | パーソルR&D(株)         | 5          |          | 愛知        | 74 | (株) アスパーク                | 0.5        |          | 大阪        |
| 26 | パーソルR&D(株)         | 5          |          | 愛知        | 75 | (株) 大洋サンソ                | 0.4        |          | 福岡        |
| 27 | (株) デジオン           | 5          |          | 福岡        | 76 | 西日本オフィスメーション(株)          | 0.4        |          | 福岡        |
| 28 | (株) アウトソーシングテクノロジー | 4.8        |          | 東京        | 77 | アドバンストマネージメントコンサルティング(株) | 0.4        |          | 福岡        |
| 29 | (株) アウトソーシングテクノロジー | 4.8        |          | 東京        | 78 | (株) KBKプラス               | 0.3        |          | 福岡        |
| 30 | (株) アウトソーシングテクノロジー | 4.8        |          | 東京        | 79 | アルテンジャパン(株)              | 0.3        |          | 東京        |
| 31 | (株) アウトソーシングテクノロジー | 4.8        |          | 東京        | 80 | (株) ヨドバシカメラ              | 0.3        |          | 東京        |
| 32 | Sky(株)             | 4.5        |          | 大阪        | 81 | (株) アルテクス                | 0.3        |          | 福岡        |
| 33 | (株) マルハニチロ物流       | 4.3        |          | 東京        | 82 | 日本システム(株)                | 0.3        |          | 鹿児島       |
| 34 | (株) ネオス            | 4          |          | 兵庫        | 83 | アドバンサー(株)                | 0.2        |          | 東京        |
| 35 | (株) ラクス            | 3.8        | 東証マザーズ   | 東京        | 84 | エム・ティ・シー(株)              | 0.1        |          | 福岡        |
| 36 | (株) ケイハン           | 3.6        |          | 京都        | 85 | (株) テクノ・ライン              | 0.1        |          | 岐阜        |
| 37 | 九電テクノシステムズ(株)      | 3.3        |          | 福岡        | 86 | 東販産業(株)                  | 0.1        |          | 福岡        |
| 38 | (株) アルトナー          | 2.4        | 東証一部     | 大阪        | 87 | (株) アスクープ                | 0.1        |          | 神奈川       |
| 39 | (株) ビーネックステクノロジーズ  | 2          |          | 東京        | 88 | (株) マイマイ                 | 0.1        |          | 福岡        |
| 40 | トーテックアメニティ(株)      | 1.8        |          | 愛知        | 89 | アイオ(株)                   | 0.1        |          | 兵庫        |
| 41 | トーテックアメニティ(株)      | 1.8        |          | 愛知        | 90 | (公財) 福岡労働衛生研究所           |            |          | 福岡        |
| 42 | (株) メイテックフィルダーズ    | 1.2        |          | 東京        | 91 | 佐野工務店                    |            |          | 福岡        |
| 43 | (株) メイテックフィルダーズ    | 1.2        |          | 東京        | 92 | 山崎幹男養鶏場                  |            |          | 福岡        |
| 44 | (株) メイテックフィルダーズ    | 1.2        |          | 東京        | 93 | シェアーズバー                  |            |          | 大阪        |
| 45 | (株) メイテックフィルダーズ    | 1.2        |          | 東京        | 94 | 株式会社マイケル三日月店             |            |          | 福岡        |
| 46 | (株) メイテックフィルダーズ    | 1.2        |          | 東京        | 95 | 鍵の十八番                    |            |          | 福岡        |
| 47 | 三和工機(株)            | 1          |          | 東京        | 96 | SHOUTA FUKUSHIMA         |            |          | 福岡        |
| 48 | JR九州ドラッグイレブン(株)    | 1          |          | 福岡        | 97 | 外国の学校(留学)                |            |          | 東京        |
| 49 | (株) パソナテック         | 1          |          | 東京        |    | 進路未決定(15名)               |            |          |           |

就職決定率96.0% (対 就職希望者比)



業種別決定状況

| 業種                | 人数 |
|-------------------|----|
| 建築業               | 3  |
| 製造業               | 8  |
| 情報通信業             | 32 |
| 卸売業, 小売業          | 13 |
| 学術研究, 専門・技術サービス業  | 6  |
| 教育, 学習支援業         | 3  |
| 医療, 福祉            | 2  |
| サービス業(他に分類されないもの) | 26 |
| 公務                | 2  |
| 進学                | 2  |



## ■ 大学院情報科学研究科 博士前期課程、2021年3月修了

テクノスデータサイエンス・エンジニアリング（株）、佳栄産業（株）

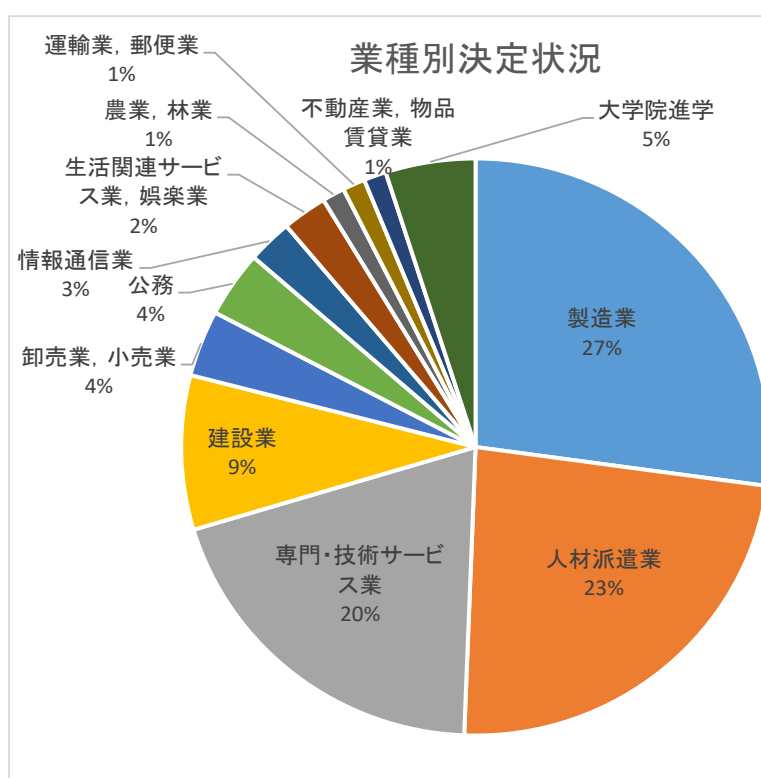
# ■機械工学科 2021年3月卒業

卒業生:81名 進路決定者:81名(100%) 資本金10億円以上企業への内定者:22名(27%)

| No | 進路                | 資本金<br>(億) | 上場<br>区分 | 本社<br>所在地 | No  | 進路                    | 資本金<br>(億) | 上場<br>区分 | 本社<br>所在地 |
|----|-------------------|------------|----------|-----------|-----|-----------------------|------------|----------|-----------|
| 1  | 九州産業大学大学院         |            |          |           | 51  | 東芝トランスポートエンジニアリング(株)  | 1          |          | 東京        |
| 2  | 佐賀大学大学院           |            |          |           | 52  | ヤンマー建機(株)             | 0.9        |          | 福岡        |
| 3  | 九州工業大学大学院         |            |          |           | 53  | 田中鉄工(株)               | 0.9        |          | 佐賀        |
| 4  | 九州工業大学大学院         |            |          |           | 54  | 日之出水道機器(株)            | 0.9        |          | 福岡        |
| 5  | 公務員(福智町)          |            |          |           | 55  | (株)カンセツ               | 0.8        |          | 大阪        |
| 6  | 福岡県立八幡工業高校(常勤講師)  |            |          |           | 56  | テイサ産業(株)              | 0.6        |          | 山口        |
| 7  | 陸上自衛隊(一般幹部候補生)    |            |          |           | 57  | (株)シーエックスアール          | 0.5        |          | 広島        |
| 8  | SMC(株)            | 610        | 東証一部     | 東京        | 58  | (株)アスパーク              | 0.5        |          | 大阪        |
| 9  | (株)三井ハイテック        | 164        | 東証一部     | 福岡        | 59  | (株)アスパーク              | 0.5        |          | 大阪        |
| 10 | (株)サニックス          | 140        | 東証一部     | 福岡        | 60  | (株)アスパーク              | 0.5        |          | 大阪        |
| 11 | (株)サニックス          | 140        | 東証一部     | 福岡        | 61  | (株)フジマックネオ            | 0.5        |          | 福岡        |
| 12 | (株)サニックス          | 140        | 東証一部     | 福岡        | 62  | (株)フジマックネオ            | 0.5        |          | 福岡        |
| 13 | (株)九電工            | 125        | 東証一部     | 福岡        | 63  | (株)フジマックネオ            | 0.5        |          | 福岡        |
| 14 | (株)九電工            | 125        | 東証一部     | 福岡        | 64  | (株)福設                 | 0.4        |          | 福岡        |
| 15 | (株)九電工            | 125        | 東証一部     | 福岡        | 65  | アルテンジャパン(株)           | 0.4        |          | 東京        |
| 16 | シンフォニアテクノロジー(株)   | 101        | 東証一部     | 東京        | 66  | アルテンジャパン(株)           | 0.4        |          | 東京        |
| 17 | 旭有機材(株)           | 50         | 東証一部     | 宮崎        | 67  | アルテンジャパン(株)           | 0.4        |          | 東京        |
| 18 | 三菱電機ビルテクノサービス(株)  | 50         |          | 東京        | 68  | (株)ケンコントロールズ          | 0.3        |          | 福岡        |
| 19 | ジェコス(株)           | 44         | 東証一部     | 東京        | 69  | 日本エンジニアリングソリューションズ(株) | 0.3        |          | 東京        |
| 20 | (株)アルプス技研         | 23         | 東証一部     | 神奈川       | 70  | 白井工業(株)               | 0.3        |          | 熊本        |
| 21 | (株)ワールドインテック      | 12         |          | 福岡        | 71  | (株)イガワテック             | 0.2        |          | 広島        |
| 22 | (株)マイスターエンジニアリング  | 12         |          | 東京        | 72  | (株)ヒラテ技研              | 0.2        |          | 愛知        |
| 23 | (株)マイスターエンジニアリング  | 12         |          | 東京        | 73  | 竹田設計工業(株)             | 0.2        |          | 愛知        |
| 24 | (株)マイスターエンジニアリング  | 12         |          | 東京        | 74  | 桑原電工(株)               | 0.15       |          | 福岡        |
| 25 | (株)アビスト           | 10         | 東証一部     | 東京        | 75  | (株)近藤設計               | 0.1        |          | 宮崎        |
| 26 | (株)アビスト           | 10         | 東証一部     | 東京        | 76  | (株)Retail SHIFT       | 0.1        |          | 東京        |
| 27 | (株)VSN            | 10         |          | 東京        | 77  | 瀬戸内エンジニアリング(株)        | 0.1        |          | 岡山        |
| 28 | (株)VSN            | 10         |          | 東京        | 78  | (株)廣瀬電気工事             |            |          | 福岡        |
| 29 | (株)VSN            | 10         |          | 東京        | 79  | ギフトッドファーム(株)          |            |          | 東京        |
| 30 | (株)ヤマウ            | 8          | *        | 福岡        | 80  | 邊志切農園                 |            |          | 鹿児島       |
| 31 | パーソルR&D(株)        | 5          |          | 愛知        | 81  | MAHORоба              |            |          | 福岡        |
| 32 | (株)アウトソーシングテクノロジー | 4.8        |          | 東京        | 82  |                       |            |          |           |
| 33 | 三島光産(株)           | 3.6        |          | 福岡        | 83  |                       |            |          |           |
| 34 | (株)筑水キャニコム        | 3.5        |          | 福岡        | 84  |                       |            |          |           |
| 35 | エムイーシーテクノ(株)      | 3.1        |          | 東京        | 85  |                       |            |          |           |
| 36 | (株)サタケ            | 2.8        |          | 広島        | 86  |                       |            |          |           |
| 37 | (株)デジタルハーツ        | 2.7        |          | 東京        | 87  |                       |            |          |           |
| 38 | (株)ジェイテック         | 2.6        |          | 東京        | 88  |                       |            |          |           |
| 39 | (株)ジェイテック         | 2.6        |          | 東京        | 89  |                       |            |          |           |
| 40 | (株)アルトナー          | 2.4        | 東証一部     | 東京        | 90  |                       |            |          |           |
| 41 | (株)菱熱             | 1.5        |          | 福岡        | 91  |                       |            |          |           |
| 42 | 協和機工(株)           | 1.5        |          | 長崎        | 92  |                       |            |          |           |
| 43 | 西日本プラント工業(株)      | 1.5        |          | 福岡        | 93  |                       |            |          |           |
| 44 | (株)メイテックフィルダーズ    | 1.2        |          | 東京        | 94  |                       |            |          |           |
| 45 | (株)メイテックフィルダーズ    | 1.2        |          | 東京        | 95  |                       |            |          |           |
| 46 | (株)メイテックフィルダーズ    | 1.2        |          | 東京        | 96  |                       |            |          |           |
| 47 | (株)石橋製作所          | 1          |          | 福岡        | 97  |                       |            |          |           |
| 48 | (株)武田メガネ          | 1          |          | 福岡        | 98  |                       |            |          |           |
| 49 | 京阪電気鉄道(株)         | 1          |          | 大阪        | 99  |                       |            |          |           |
| 50 | 大宝工業(株)           | 1          |          | 大阪        | 100 | *: JASDAQスタンダード       |            |          |           |

## 業種別決定状況

| 業種             | 人数 |
|----------------|----|
| 製造業            | 22 |
| 人材派遣業          | 19 |
| 専門・技術サービス業     | 16 |
| 建設業            | 7  |
| 卸売業, 小売業       | 3  |
| 公務             | 3  |
| 情報通信業          | 2  |
| 生活関連サービス業, 娯楽業 | 2  |
| 農業, 林業         | 1  |
| 運輸業, 郵便業       | 1  |
| 不動産業, 部品賃貸業    | 1  |
| 大学院進学          | 4  |

博士前期課程修了者  
就職先

| 進路先          | 人数 |
|--------------|----|
| 日本ピストンリング(株) | 1  |

## ■ 電気工学科 2021 年 3 月卒業

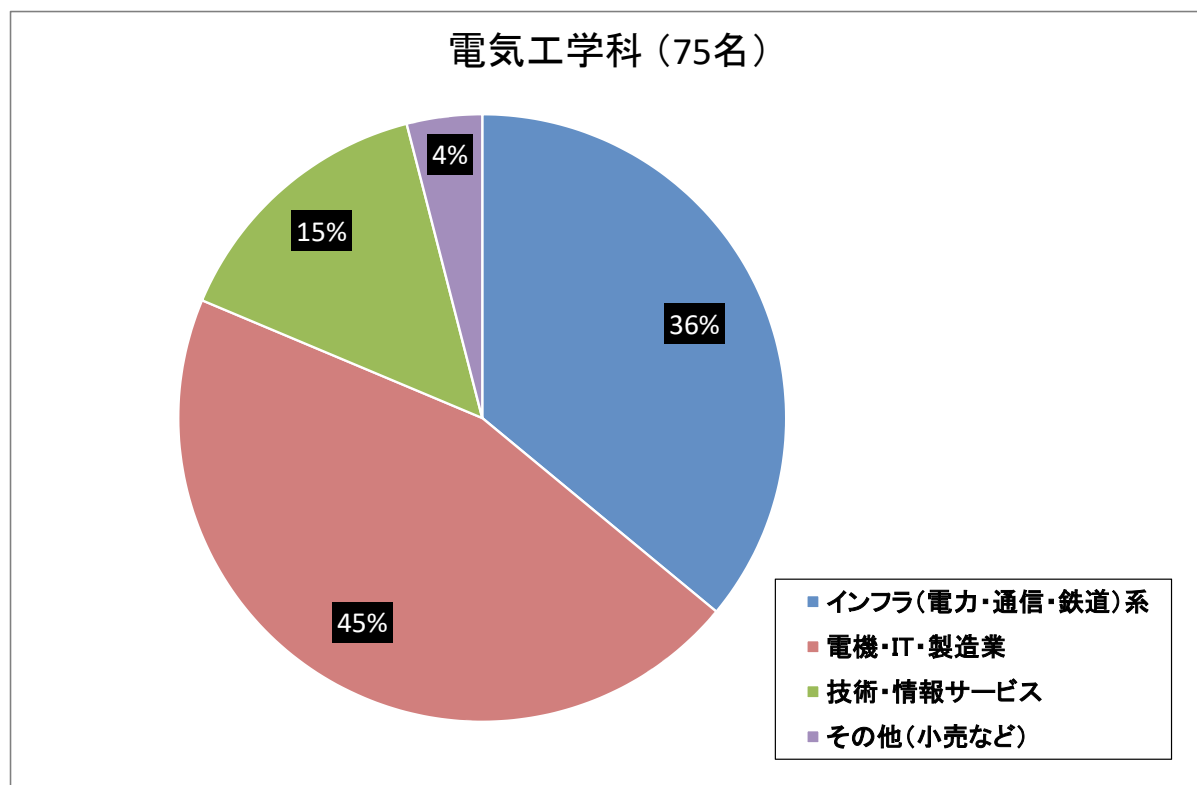
卒業生:82名 進路決定者:75名(98.7%:希望者比) 資本金10億円以上企業への内定者:32名(42.7%)

| No | 進路                        | 資本金<br>(億) | 上場<br>区分 | 本社<br>所在地 | No  | 進路               | 資本金<br>(億) | 上場<br>区分 | 本社<br>所在地 |
|----|---------------------------|------------|----------|-----------|-----|------------------|------------|----------|-----------|
| 1  | ブライムプラネットエナジー&ソリューションズ(株) | 950        |          | 東京        | 51  | 日本メックス(株)        | 1.2        |          | 東京        |
| 2  | (株)九電工                    | 126        | 東証一部     | 福岡        | 52  | 日本メックス(株)        | 1.2        |          | 東京        |
| 3  | (株)九電工                    | 126        | 東証一部     | 福岡        | 53  | (株)フォーラムエンジニアリング | 1.2        | 東証一部     | 東京        |
| 4  | (株)九電工                    | 126        | 東証一部     | 福岡        | 54  | ジャパンファインプロダクツ(株) | 1.0        |          | 神奈川       |
| 5  | (株)九電工                    | 126        | 東証一部     | 福岡        | 55  | 空調技研工業(株)        | 1.0        |          | 福岡        |
| 6  | (株)九電工                    | 126        | 東証一部     | 福岡        | 56  | (株)NTTファシリティーズ九州 | 1.0        |          | 福岡        |
| 7  | (株)九電工                    | 126        | 東証一部     | 福岡        | 57  | 千代田興産(株)         | 1.0        |          | 福岡        |
| 8  | (株)九電工                    | 126        | 東証一部     | 福岡        | 58  | (株)オーレック         | 1.0        |          | 福岡        |
| 9  | 三井住友建設(株)                 | 120        | 東証一部     | 東京        | 59  | (株)くまさんメディクス     | 0.9        |          | 熊本        |
| 10 | 日本電設工業(株)                 | 84.9       | 東証一部     | 東京        | 60  | 日本システムワープ(株)     | 0.8        |          | 東京        |
| 11 | 日本電設工業(株)                 | 84.9       | 東証一部     | 東京        | 61  | (株)アーチ電工         | 0.8        |          | 福岡        |
| 12 | 三機工業(株)                   | 81         | 東証一部     | 東京        | 62  | アクサス(株)          | 0.8        |          | 東京        |
| 13 | (株)ミライト                   | 56.1       | 東証一部     | 東京        | 63  | 九州電器販売(株)        | 0.8        |          | 福岡        |
| 14 | (株)ミライト                   | 56.1       | 東証一部     | 東京        | 64  | 山口重工業(株)         | 0.6        |          | 福岡        |
| 15 | (株)ミライト                   | 56.1       | 東証一部     | 東京        | 65  | 藤工業(株)           | 0.5        |          | 福岡        |
| 16 | (株)ミライト                   | 56.1       | 東証一部     | 東京        | 66  | 三友機器(株)          | 0.5        |          | 福岡        |
| 17 | (株)ミライト                   | 56.1       | 東証一部     | 東京        | 67  | 協栄電気(株)          | 0.4        |          | 福岡        |
| 18 | (株)ミライト                   | 56.1       | 東証一部     | 東京        | 68  | メルコパワーデバイス(株)    | 0.3        |          | 兵庫        |
| 19 | (株)ミライト                   | 56.1       | 東証一部     | 東京        | 69  | (株)羽野製作所         | 0.3        |          | 福岡        |
| 20 | (株)日立ビルシステム               | 51         |          | 東京        | 70  | エコー電子(株)         | 0.3        |          | 山梨        |
| 21 | (株)日立ビルシステム               | 51         |          | 東京        | 71  | 田熊工業(株)          | 0.3        |          | 山口        |
| 22 | 三菱電機ビルテクノサービス(株)          | 50         |          | 東京        | 72  | 藤栄電気工事(株)        | 0.2        |          | 福岡        |
| 23 | 三菱電機ビルテクノサービス(株)          | 50         |          | 東京        | 73  | 協立電子(株)          | 0.1        |          | 神奈川       |
| 24 | 三菱電機ビルテクノサービス(株)          | 50         |          | 東京        | 74  | (株)コモンコム         | 0.1        |          | 福岡        |
| 25 | 三菱電機ビルテクノサービス(株)          | 50         |          | 東京        | 75  | (株)アイテック         | 0.1        |          | 福岡        |
| 26 | 三菱電機ビルテクノサービス(株)          | 50         |          | 東京        | 76  |                  |            |          |           |
| 27 | 三菱電機ビルテクノサービス(株)          | 50         |          | 東京        | 77  |                  |            |          |           |
| 28 | (株)アルプス技研                 | 23.4       | 東証一部     | 神奈川       | 78  |                  |            |          |           |
| 29 | 富士古河E&C(株)                | 19.7       | 東証二部     | 神奈川       | 79  |                  |            |          |           |
| 30 | 東芝情報システム(株)               | 12.4       |          | 神奈川       | 80  |                  |            |          |           |
| 31 | 名古屋電機工業(株)                | 11.8       | 名証二部     | 愛知        | 81  |                  |            |          |           |
| 32 | パナソニックLSエンジニアリング(株)       | 11.2       |          | 大阪        | 82  |                  |            |          |           |
| 33 | 三菱電機システムサービス(株)           | 6.0        |          | 東京        | 83  |                  |            |          |           |
| 34 | パーソルR&D(株)                | 5.0        |          | 愛知        | 84  |                  |            |          |           |
| 35 | (株)ワールドインテック              | 4.5        |          | 福岡        | 85  |                  |            |          |           |
| 36 | 三菱電機プラントエンジニアリング(株)       | 3.5        |          | 東京        | 86  |                  |            |          |           |
| 37 | 三菱電機プラントエンジニアリング(株)       | 3.5        |          | 東京        | 87  |                  |            |          |           |
| 38 | 三菱電機プラントエンジニアリング(株)       | 3.5        |          | 東京        | 88  |                  |            |          |           |
| 39 | パナソニックAWエンジニアリング(株)       | 3.5        |          | 東京        | 89  |                  |            |          |           |
| 40 | デジタルデータソリューション(株)         | 3.4        |          | 東京        | 90  |                  |            |          |           |
| 41 | (株)GEホールディングス             | 3.4        |          | 愛知        | 91  |                  |            |          |           |
| 42 | 東芝システムテクノロジー(株)           | 3.0        |          | 東京        | 92  |                  |            |          |           |
| 43 | 西日本プラント工業(株)              | 1.5        |          | 福岡        | 93  |                  |            |          |           |
| 44 | (株)菱熱                     | 1.5        |          | 福岡        | 94  |                  |            |          |           |
| 45 | (株)菱熱                     | 1.5        |          | 福岡        | 95  |                  |            |          |           |
| 46 | (株)菱熱                     | 1.5        |          | 福岡        | 96  |                  |            |          |           |
| 47 | (株)ウイルテック                 | 1.3        | 東証二部     | 大阪        | 97  |                  |            |          |           |
| 48 | (株)メイテックフィルダーズ            | 1.2        |          | 東京        | 98  |                  |            |          |           |
| 49 | (株)メイテックフィルダーズ            | 1.2        |          | 東京        | 99  |                  |            |          |           |
| 50 | (株)メイテックフィルダーズ            | 1.2        |          | 東京        | 100 |                  |            |          |           |



## 業種別決定状況

| 業 種             | 人数 |
|-----------------|----|
| インフラ(電力・通信・鉄道)系 | 27 |
| 電機・IT・製造業       | 34 |
| 技術・情報サービス       | 11 |
| その他(小売など)       | 3  |



## 電気工学科 過去3年間 (2018-2020年度) の主な就職先

3年間の平均就職決定率=99.6% ※ (就職した学生/就職を希望した学生) の割合

## ■ インフラ(電力・通信・鉄道)系 (分野別比率 41%)

| No. | 企業名               | 本社所在地 | 人数 | 備考      |
|-----|-------------------|-------|----|---------|
| 1   | (株) 九電工           | 福岡    | 27 | 東証一部上場  |
| 2   | (株) ミライト          | 東京    | 14 | 東証一部上場  |
| 3   | (株) NTTファシリティーズ九州 | 福岡    | 5  | NTT系    |
| 4   | 日本電設工業(株)         | 東京    | 4  | JR東日本系  |
| 5   | (株) アーチ電工         | 福岡    | 3  | 地元企業    |
| 6   | (株) きんでん          | 大阪    | 2  | 東証一部上場  |
| 7   | (株) 協和エクシオ        | 東京    | 2  | 東証一部上場  |
| 8   | 栗原工業(株)           | 大阪    | 2  | 三和グループ系 |
| 9   | 西日本プラント工業(株)      | 福岡    | 2  | 九電系     |
| 10  | 日本メックス(株)         | 東京    | 2  | NTT系    |

## ■ 電機・IT・製造業 (分野別比率 35%)

| No. | 企業名                 | 本社所在地 | 人数 | 備考      |
|-----|---------------------|-------|----|---------|
| 1   | 三菱電機ビルテクノサービス(株)    | 東京    | 7  | 三菱系     |
| 2   | (株) 日立ビルシステム        | 東京    | 6  | 日立系     |
| 3   | 三菱電機プラントエンジニアリング(株) | 東京    | 6  | 三菱系     |
| 4   | (株) 菱熱              | 福岡    | 4  | 三菱系     |
| 5   | 富士古河E&C(株)          | 神奈川   | 3  | 古河系     |
| 6   | 三菱電機システムサービス(株)     | 東京    | 3  | 三菱系     |
| 7   | 東芝プラントシステム(株)       | 神奈川   | 2  | 東芝系     |
| 8   | 東芝情報システム(株)         | 神奈川   | 2  | 東芝系     |
| 9   | 名古屋電機工業(株)          | 愛知    | 2  | 名証二部上場  |
| 10  | パナソニックLSエンジニアリング(株) | 大阪    | 2  | パナソニック系 |

## ■ 技術・情報サービス (分野別比率 13%)

| No. | 企業名             | 本社所在地 | 人数 | 備考     |
|-----|-----------------|-------|----|--------|
| 1   | (株) アルプス技研      | 神奈川   | 4  | 東証一部上場 |
| 2   | (株) メイテックフィルダーズ | 東京    | 4  |        |
| 3   | (株) ワールドインテック   | 福岡    | 3  |        |
| 4   | (株) VSN         | 東京    | 2  |        |
| 5   | (株) メイテック       | 東京    | 2  | 東証一部上場 |
| 6   | (株) GEホールディングス  | 愛知    | 2  |        |
| 7   | パーソルR&D(株)      | 愛知    | 1  |        |
| 8   | (株) ティーネットジャパン  | 香川    | 1  |        |
| 9   | (株) アルトナー       | 東京    | 1  | 東証一部上場 |
| 10  | (株) ウイルテック      | 大阪    | 1  | 東証二部上場 |

## ■ その他(小売など) (分野別比率 9%)

| No. | 企業名             | 本社所在地 | 人数 | 備考     |
|-----|-----------------|-------|----|--------|
| 1   | セコム(株)          | 東京    | 2  | 東証一部上場 |
| 2   | (株) ネクスステージ     | 愛知    | 2  | 東証一部上場 |
| 3   | (株) レオパレス21     | 東京    | 1  | 東証一部上場 |
| 4   | 総合警備保障(株)       | 東京    | 1  | 東証一部上場 |
| 5   | (株) エディオン       | 大阪    | 1  | 東証一部上場 |
| 6   | (株) ファーストリテイリング | 山口    | 1  | 東証一部上場 |
| 7   | (株) ブロンコビリー     | 愛知    | 1  | 東証一部上場 |
| 8   | 千代田興産(株)        | 福岡    | 1  |        |
| 9   | ウシオライティング(株)    | 東京    | 1  |        |
| 10  | ホシザキ北九(株)       | 福岡    | 1  |        |

## ■ 教員・公務員 (分野別比率 1%)

| No. | 就職先            | 勤務地 | 人数 | 備考 |
|-----|----------------|-----|----|----|
| 1   | 福岡県高等学校 教諭(工業) | 福岡  | 1  |    |
| 2   |                |     |    |    |

## ■ 大学院進学 (分野別比率 1%)

| No. | 大学名        | 所在地 | 人数 | 備考 |
|-----|------------|-----|----|----|
| 1   | 九州産業大学 大学院 | 福岡  | 1  |    |
| 2   |            |     |    |    |

## 編集後記

皆様のご協力により、なんとか編集を終了することができました。昨年度の方法を踏襲して今回もオンラインでほとんどの作業を進めることができましたが、やはり時には対面で打合せを行うことの大切さも感じております。来年はコロナ禍も治まり、活発な議論が行われることにより、さらに充実した内容となることを願っております。(安部)

コロナウィルスと闘う中、2022年に入りました。ウィルスとの拮抗も新しい場面を迎えています。理工学会誌第4巻の記事とデータには去る1年間における理工学部の皆様の努力と工夫が映されており、今後懐かしい思い出にもなるでしょう。(丘)

お忙しい中、原稿執筆を引き受けてくださった先生方、学生、卒業生の皆さんありがとうございました。理工学部の教育や研究活動等について紹介することができ大変光栄に思います。本年度から編集委員になり、あまりお役に立てませんでしたが、作業を手際よく進めて頂いた他の編集委員の皆様に感謝致します。(小代)

新型コロナウイルスの感染拡大防止と学生への教育を如何にして両立させるかという課題に対して、教職員や学生も含めた大学全体で奮闘しているところです。そのような中、ホットなニュースだけでなく、理工学部の元気な姿を発信できたことを大変光栄に思います。これからも色々とままならないことがあるかも知れませんが、状況を正しく捉え、前向きに、何ができるかを考えながら、チャレンジしていくことが大切ではないかと感じています。(小倉)

本年度より編集委員になりました。機関誌の作成に当たり、ご協力・ご支援いただきました全ての皆様に改めて御礼申し上げます。不慣れな部分も多々ありましたが、こうして無事第4巻を発刊するにいたり安堵と共に達成感です。新しい生活様式の実践が急速に求められる中、本学理工学部らしい研究と教育の「今」、卒業生の活躍する姿をお届けでき、うれしく思います。本当にありがとうございました。(福田)

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の影響で、多くの学会、大学の授業、打合せがオンラインで行われるようになりました。忙しい状況の中、原稿執筆依頼をお引き受けいただき、またデータの提供にご協力いただきました皆様、大変ありがとうございました。(渋谷)

### 九州産業大学 理工学会誌

#### 編集委員長

安部 恵介 (情報科学科)

#### 編集委員

丘 華 (機械工学科)

小代 哲也 (機械工学科)

小倉 弘毅 (電気工学科)

福田 枝里子 (電気工学科)

渋谷 敬史 (情報科学科)