

# 沖 新 通 信

Vol.103

2024年3月

国立 佐世保

高専



# 目次

巻頭言	
学校長より	校長 中島 寛 1
教務主事より	筆頭副校長(教務主事) 教授 渡辺 哲也 2
年間ニュース	2
新任教員紹介	
機械工学科	種子田昌樹 3
電気電子工学科	竹市 悟志 3
電気電子工学科	助教 古梶 雅裕 3
基幹教育科	講師 栗山 雄佑 3
基幹教育科	准教授 島内 貴彦 4
基幹教育科	講師 奥田 健斗 4
基幹教育科	教授 塚崎 香織 4
機械工学科	
学科長より	機械工学科長 教授 森川 浩次 5
授業紹介	機械工学科 准教授 松山 史憲 5
クラス紹介	機械工学科 1、2、3、4年 学級委員 6
5年間を振り返って	機械工学科 5年 阿瀬知笑花 7
卒業研究	機械工学科 5年 砂場 大空 7
卒業研究	機械工学科 5年 末吉 北斗 8
卒業研究	機械工学科 5年 松尾 泰毅 8
教員研究	機械工学科 准教授 西山健太郎 8
電気電子工学科	
学科長より	電気電子工学科長 教授 川崎 仁晴 9
授業紹介	電気電子工学科 助教 佐竹 卓彦 9
クラス紹介	電気電子工学科 1、2、3、4年 学級委員 10
5年間を振り返って	電気電子工学科 5年 津上 聖矢 11
卒業研究	電気電子工学科 5年 廣島 一華 11
卒業研究	電気電子工学科 5年 藤山 春樹 12
卒業研究	電気電子工学科 5年 三浦 嘉晃 12
教員研究	電気電子工学科 助教 竹市 悟志 12
電子制御工学科	
学科長より	電子制御工学科長 教授 志久 修 13
授業紹介	電子制御工学科 講師 松田 朝陽 13
クラス紹介	電子制御工学科 1、2、3、4年 学級委員 14
5年間を振り返って	電子制御工学科 5年 堀 明星 15
卒業研究	電子制御工学科 5年 山領 悠太 15
卒業研究	電子制御工学科 5年 藤永 悠生 16
卒業研究	電子制御工学科 5年 堀 杏汰 16
教員研究	電子制御工学科 教授 手島 裕詞 16
物質工学科	
学科長より	物質工学科長 教授 城野 祐生 17
授業紹介	物質工学科 准教授 森山 幸祐 17
クラス紹介	物質工学科 1、2、3、4年 学級委員 18
5年間を振り返って	物質工学科 5年 芝 真朱咲 19
卒業研究	物質工学科 5年 本山 李夏 19
卒業研究	物質工学科 5年 近藤虎太郎 20
卒業研究	物質工学科 5年 城本陽凧子 20
教員研究	物質制御工学科 准教授 越村 匡博 20
基幹教育科	
基幹教育科長より	基幹教育科長 教授 堀江 潔 21
授業紹介	基幹教育科 准教授 大浦 龍二 21
グローバルテラシー 優秀ポスター賞	堀江ゼミA版 22
グローバルテラシー 優秀ポスター賞	大坪ゼミB版 22
教員研究	基幹教育科 准教授 大山 泰 22
専攻科	
専攻科長より	専攻科長 電気電子工学科 教授 川崎 仁晴 23
授業紹介	電気電子工学科 助教 古梶 雅裕 23
卒業生から	専攻科2年 機械工学系 股張 康生 24
	専攻科2年 電気電子工学系 小島圭太郎 24
	専攻科2年 情報工学系 中村麟太郎 24
	専攻科2年 化学・生物工学系 荒木ひかる 24
特別研究	専攻科2年 機械工学系 川添京太郎 25
	専攻科2年 電気電子工学系 井手 和音 25
	専攻科2年 情報工学系 野口 真生 25
	専攻科2年 化学・生物工学系 森内 英俊 25
「2023年度精密工学会九州支部」第24回学生研究発表会	
公益財団法人 工作機械技術振興財団賞(企業賞)	
	専攻科2年 情報工学系 樋口 開斗 26
「2023年度精密工学会九州支部」第24回学生研究発表会	
カシフジ賞(企業賞)	
	専攻科2年 情報工学系 松本 竜甫 26

進路	
令和5年度卒業生・修了生の進路状況 編入学一覧	キャリア教育支援室 27
就職企業一覧	28
学生生活	
学生主事より	副校長(学生主事) 教授 堂平 良一 29
学生会長より	前期学生会長 電子制御工学科 5年 村上 匠 29
	後期学生会長 電気電子工学科 4年 中村靖太郎 29
球技大会	電気電子工学科 4年 小池 良磨 30
競技大会	機械工学科 4年 中村 美月 30
体育祭	体育局長 物質工学科 5年 芝 真朱咲 31
文化祭	文化局長 電子制御工学科 5年 松尾 賢杜 32
	文化祭実行委員長 電気電子工学科 5年 石丸 智也 32
漕艇部 サヨナライベント	機械工学科 3年 白井 勇惺 33
陸上部	電気電子工学科 5年 小佐々 誠 33
男子バスケットボール部	物質工学科 4年 土肥 航輝 33
女子バレーボール部	物質工学科 5年 城本陽凧子 33
卓球部	機械工学科 4年 國知出透羽 33
剣道部 長崎県スポーツ教育長顕彰	
	専攻科1年 情報工学系 黒岩 和貴 34
水泳部	電子制御工学科 3年 古川 拓洋 34
ラグビー部	機械工学科 5年 若杉 哲汰 34
パソコン部	電子制御工学科 3年 豊田 虎 34
ロボコンプロジェクト	機械工学科 4年 近藤 智哉 34
学寮生活	
寮務主事より	副校長(寮務主事) 教授 森田 英俊 35
寮長より	機械工学科 5年 山村 翔大 35
女子棟長より	機械工学科 4年 中村 宏美 35
寮祭	機械工学科 4年 鴨川 恭弥 36
サポート体制	
学生支援室より	学習支援室長 教授 堀江 潔 37
学生相談室より	学生相談室長 准教授 大里 浩文 38
各方面への取り組み	
令和5年度大学・高専機能強化支援事業	
(高度情報専門人材の確保に向けた機能強化に係る支援)	支援2)
物質工学科 教授	城野 祐生 39
物質工学科 教授	城野 祐生
電気電子工学科 准教授	猪原 武士
電気電子工学科 講師	日比野祐介 40
EDGE キャリアセンター長より	
	電子制御工学科 教授 兼田 一幸 41
アントレプレナー部門	電子制御工学科 1年 古藤 考章
	電子制御工学科 1年 城野 生羽
	電気電子工学科 4年 永江健太郎 41
アントレプレナー部門	物質工学科 4年 立木 花枝
	物質工学科 4年 川合 由莉
	物質工学科 4年 アリウナー 41
ふるさと納税	電気制御工学科 教授 兼田 一幸 42
アントレプレナー部門	電機電子工学科 2年 有浦 琉壺
	電機電子工学科 2年 小池 泰麒 42
国際交流部門	物質工学科 4年 上村倫太郎 42
国際交流	基幹教育科 教授 森下 浩二 43
	電気電子工学科 3年 淵 凌万 43
	電気電子工学科 3年 久住昌幸大 44
	電子制御工学科 3年 高吉 一央 44
K-sec	電子制御工学科 教授 前田 貴信 45
(女子)セキュリティキャンプ	電子制御工学科 3年 宮本 真希 45
学生の情報セキュリティ活動について	
	電子制御工学科 3年 松本 歩華 45
地域共同テクノセンター長より	電子制御工学科 教授 坂口 彰浩 46
地域企業セミナー	総務課総務企画係 46
公開講座・おもしろ実験ミニ	総務課総務企画係 47
一日体験入学	学生課入試担当 48
GEAR5.0	機械工学科 准教授 西口 廣志 48
離任のご挨拶	
退職する教職員より	校長 中島 寛 49
退職する教職員より	電子制御工学科 教授 横山 和彦 49
退職する教職員より	基幹教育科 嘱託教授 松尾 秀樹 50
退職する教職員より	基幹教育科 教授 本 慎一郎 50
退職する教職員より	基幹教育科 特命准教授 梯アーニー 51
退職する教職員より	基幹教育科 教授 塚塚 典一 51
退職する教職員より	電気電子工学科 助教 古梶 雅裕 52
編集後記	機械工学科 准教授 西山健太郎 52

注1 … 記事に複数の学生等の名前がある場合の顔写真は、名前の並び順のとおり左から並べています。  
注2 … 注1の場合、名前の右横に※印がある者が原稿執筆です。

## 令和5年度を振り返って



校 長  
中 島 寛

本科を卒業する学生の皆さん、専攻科を修了する学生の皆さん、そして長年に渡り学生さんを支えて来られたご家族の皆様、ご卒業に対して心よりお祝い申し上げます。

近年、本科卒業生の進路は、就職、大学編入学、専攻科進学など非常に多様化しています。また、専攻科修了生の進路は、就職の他に、大学院進学などがあります。卒業生、修了生の皆さんは、このような多様な選択肢の中から自身の進むべき道を選び、進路を決定したことと思います。これまで本校で学び培ってきたことを十分に生かし、自身が歩む道に自信と勇氣、そして大きな志を持って、技術者・研究者としての道を歩いてほしいと切に願います。佐世保高専の諸先輩は、実践的技術者として活躍し、産業界をはじめ社会のあらゆる分野から極めて高い評価を得ています。この点に誇りを持って頂きたいと思います。

今年度も多くの方々から絶大なご支援を賜りました。まず、後援会の皆様にはいつもと変わらぬご支援・ご協力を賜りましたこと、深く御礼申し上げます。また、同窓会の皆様にも格段のご支援と激励を頂きました。更に、西九州テクノコンソーシアム（NTC）や地域共同テクノセンターを通じ、NTC 会員企業の皆様との産官学連携活動を積極的に実施しました。これらのご厚誼に対して深くお礼申し上げます。

この1年を顧みますと、新型コロナウイルス感染症が5月から「5類」に引き下げられ、活動制限が大きく緩和され、本校にも以前の日常が戻りつつあります。このように、従来の社会・経済活動が回復の軌道に乗る中、本校では特筆すべき大きな出来事がありました。それは、令和5年度大学・高専機能強化支援事業（高度情報専門人材の確保に向けた機能強化に係る支援）に採択されたことです。令和4年度の第2次補正予算で、総額約3,000億円の大学・高専機能強化支援事業が計上され、成長分野をけん引する高度専門人材の育成のために、国が10年にわたってこの取組を支援することが示されました。これを受け、昨年、本校は高度情報専門人材の育成に寄与するため、また、少子化が進む将来においても地域に必要とされる高等教育機関として成長・発展をしていくため、学科の新設及び改組の実施に踏み切りました。

本校では、新学科「情報知能工学科」を令和7年度に新設し、情報処理、通信ネットワーク等の技術に加え情報システ

ム全体のデザイン力や技術開発力も身につけた人材を育成します。また、現存する3学科においてもデジタル技術教育を強化し、さらに、高専機構が目指す、AIや半導体等の次世代基盤技術教育を他高専に先駆けて導入し、全学科で『情報系基盤技術教育プログラム』を開設します。また、学年全体で20名の学生定員増を行い、主たる専門教育と情報系基盤技術教育プログラムを体系的に履修した情報系人材の輩出を目指します。

これらを実現するため、高度情報専門人材育成のための改組実施WGをはじめとする各種WGを本年度に立ち上げ、次世代を見据えた人材育成のための教育組織の体制整備、環境整備を進めているところです。

本年度もまた、学生の皆さんの活躍が、多くのメディアで取り上げられ、紹介されました。このような本校における活動の一つ一つが、より良い教育を行っている学校として、社会で認知され、ひいては、少子化の中にあっても受験生が増加していく学校となり、更なる教育の活性化に繋がり、教育・研究力のある学校として認められるものと信じています。

以上述べたように、佐世保高専は高専界のフロントランナーとなるべく、努力してまいります。このような活動を目指す本校ですが、その中心には学生がいます。学校は、学生たちが、教育機関を通して、学ぶ権利を全うさせるために存在しているものであり、その責任と義務を負っています。学生たちが学ぶ権利を全うし得るより良いキャンパスを実現します。

私は、本年3月をもって離任します。この3年間、15歳から22歳という若い学生さんと接してきました。学生さんが中心となって活動するサイバーセキュリティボランティアや各種のコンテストはとても新鮮でした。また、寮祭、体育祭、高専祭で学生さんが躍動する姿を見て、本校の活力を感じました。

最後になりますが、卒業生・修了生の皆様のご健勝とご活躍を心から祈念すると共に、本校と関係する皆様方の今後とも変わらぬご指導・ご鞭撻をお願い申し上げます。

## 令和5年度を振り返って



筆頭副校長（教務主事）  
教授

渡 辺 哲 也

令和5年度も終わろうとしています。本年度は、本科844名（内女子206名）、専攻科52名（同10名）の計896名（同216名）でスタートしました（前年度：本科858名（196名）、専攻科48名（6名）、計906名（202名））。本稿は1月に執筆していますが、本誌が発行される頃は学年末試験も終了し、成績も確定していることかと思えます。学生のみなさんが、希望をもって次のステップへ進めることを願っています。

さて、長く続いたコロナ渦ですが、令和5年5月に感染症法上の位置づけが5類となり、私たちの生活もコロナ前に少しずつ戻ってきました。とはいえ、コロナがなくなったわけではありません。引き続き、基本的な感染症対策に努めましょ

う。佐世保高専は、今年度も多くの活躍がみられました。昨年度より取り組んでいる「半導体人事育成事業」は実験装置も

入り、更に充実しました。また、半導体を紹介する中学校への出前授業も行われ、半導体事業における裾野の広がりにも貢献しています。

佐世保高専の目玉のひとつであるEDGE活動も、引き続き活発に行われました。今年度も多くの学生が参加し、各種コンテストで入賞するなど（賞を総なめのしたものもありました）活躍が見られました。

またスタートアップ育成事業として起業家工房「TETORABASE」が整備され、学生のみなさんが自由な発想で「ものづくり」ができる環境も整いました。

そしてロボコンでは、4年ぶりに全国大会へ出場し「アイデア倒れ賞」を受賞しました。ロボコンは「アイデア対決」を冠につけており、そのアイデアが重視されるものです。そういった意味で今回いただいた賞は非常に栄誉ある賞だと思います。関係の皆さん、誠におめでとうございます。またご支援・ご協力いただきました各位にこの場を借りて御礼申し上げます。

佐世保高専は令和7年度に学科の改組を含む大きな変革をみせます。令和6年度はその準備の年となります。更なる飛躍を求めて邁進する佐世保高専に期待してください！

## 令和5年度ニュース

4月 新入生入学ならびに新任教員着任。 [👉 P3](#)

第60回九州沖縄地区国立高等専門学校体育大会において、ラグビー、ハンドボール、

6月 陸上競技、ソフトテニス、バドミントン、水泳競技が佐世保で開催。

多くの部活動が全国大会へ出場。 [👉 P33](#)

10月 漕艇部「サヨナラ・イベント」を開催。 [👉 P33](#)

高専ロボコン2023九州沖縄地区大会にて特別賞を受賞。全国大会へ出場。 [👉 P34](#)

11月 「今知りたい！理系進学で広がる未来 リケフェス2023」開催。

※国立研究開発法人科学技術振興機構「女子中高生の理系進路選択支援プログラム」

12月 EDGE キャリアセンター、ふるさと納税を用いたクラウドファンディング型プロジェクト、本年度も継続実施。 [👉 P42](#)

## 新 任 教 員 紹 介

### デザインの力で寄り添ったものづくりを



機械工学科 助教

種子田 昌 樹

改めまして、本年度より着任しました種子田（たねだ）です。専門はインダストリアルデザインで、簡単に説明すると工場で大生産する製品に対する設計や評価などを扱う分野です。製品はサイズや重さ、色や形 etc. すべてに意味が込められています。これらは、デザイナーの独りよがりな考えで決められたものではなく、コンセプトやターゲットユーザに対する調査や分析の裏付けを元に、さまざまな人が意思や想いをもって作り上げられています。このように、「デザイン」はただ意匠を作るのではなく、今を生きる人々にとっての課題をどのように解決して、より生活を豊かにするか（付加価値）を産み出す行為とも捉えられます。高専生の高い技術とデザインを組み合わせることで、世の中に一石を投じるようなものづくりが一緒にできればと思います。これからよろしくお祈いします！

### 新任のご挨拶



電気電子工学科 助教

古 椋 雅 裕

令和5年6月より電気電子工学科に着任しました古椋（ふるかこい）です。前職では、民間企業で風力発電事業に従事しておりました。専門は電力系統工学で、再生可能エネルギーが大量導入された電力系統に関する研究を行っています。本科生の卒業研究では、省エネを目指すスマートキャンパスについての検討を進めています。これまでの経験から、卒業研究はある程度は進めやすいのですが、授業をもつことは初めての経験で、日々難しさとやりがいを感じています。佐世保高専の学生はとて優秀で私の方がいつも勉強させてもらっています。知的好奇心が強く、私の知らない分野について色々教えてください。学生には、是非自身の強みを生かして今後も頑張ってくれたら嬉しく思います。またそんな学生さんの将来のためになるような、サポート（授業や教育、研究）を行えるよう今後も改善していきたいと思ひますので、どうぞよろしくお祈いします。

### 母校の佐世保高専をより良く！



電気電子工学科 助教

竹 市 悟 志

みなさま、今年度の6月より電気電子工学科に着任しました竹市と申します。私は佐世保高専の電気電子工学科の本科と専攻科を卒業し、7年間佐世保高専で学校生活を送りました。勉強や部活、行事などで充実した毎日を楽しみ過ごした佐世保高専を、もっと良いものにしていくため、佐世保高専の教員になることを決意いたしました。

私は授業で電気回路と電子回路を担当しております。グラフや図などを活用し、人間の目では直接見ることができない電気の流れを頭の中でイメージできるような授業を心がけております。趣味はスポーツや釣り、旅行です。昼休みには職員の方と卓球を楽しんだり、時折学生と一緒にバスケットボールをしたりしています。

佐世保高専では現在、半導体人材育成に注力しています。私は半導体に関する研究や実験を増やすことで、半導体の知識を有する学生を一人でも多く輩出できるよう努力してまいります。どうぞよろしくお祈いいたします。

### 高専で文学を考える



基幹教育科 講師

栗 山 雄 佑

皆さま、はじめまして。今年度から基幹教育科の一員となりました、国語科の栗山雄佑と申します。

私は、大学院時から沖縄に関する文学を研究対象としています。特に、個人の中で表出できない怒りがいかにして文字という表現媒体を獲得したのかを考えています。この問題は、長崎、あるいは広島における原爆投下を題材とした文学研究と連関するものだと考えています。この観点を基点にしつつ、今後原爆をめぐる文学について研究を行うつもりです。

高専に来る学生は国語を苦手とする学生が多いかと思ひます。ただ、そのような学生でも議論となると活発な討議を繰り広げています。また、学内にも国語が好き、文学が好きな学生がいます。そのような学生とともに、大坪先生から顧問を引き継いだ文芸部にて部長とともに色々な活動を考えています。（まだまだ部員は少ないですが）今後も、議論が好き、文学が好きな学生の能力を伸ばしていきたいと思ひます。

## 佐世保高専に着任して



基幹教育科 准教授  
島内 貴彦

令和5年4月より基幹教育科に所属し数学を担当しています島内貴彦と申します。出身地が佐世保市でもあり、

佐世保高専で働けることを大変嬉しく思っております。

昨年までは中高一貫校で数学教師として勤務してきました。わかりやすい数学の授業を目指し、数学が嫌いな生徒や苦手な生徒をつくらないことを目標としてやってきました。また、部活動顧問としては、将棋部を担当してきました。県大会では何度も優勝し全国大会にも出場しましたが、目標だったベスト8には届かず、最高成績ベスト16であったことが心残りです。現在は将棋を趣味として個人的に楽しんでいます。棋力はアマ四段です。

高専においては、今年の2年生3クラスと3年生1クラスを受け持ち、間もなく1年が経とうとしています。高専生の理解力の速さ・知的好奇心の高さに驚嘆しながら、私自身も勉強を楽しみ、学生と共に学んでいます。学生の皆さんから学ぶことも多く研鑽の毎日です。

## 着任のご挨拶

基幹教育科 教授

塚崎 香織

1年生と5年生の「英語」、専攻科1年生の「総合英語」を担当しております。佐世保市のキャッチコピーの1つに「英語が話せるまち SASEBO」があります。国際色豊かな佐世保市に位置する佐世保高専では、グローバルに活躍するエンジニア育成のために、英語教育に力を入れており、日々学生の皆様と一緒に英語学習に切磋琢磨しております。世界の様々な国から来日する留学生の皆様と接することも、世界の様々な文化に接するよい機会となっております。上記の授業に加えて、夏には、佐世保高専の地域貢献として、地域の皆様を対象とした公開講座にて、英語の学び直しとして、英会話講座（初級編）も開催いたしました。これからも、このような地域貢献の講座を企画したいと思っておりますので、ぜひご参加ください。今後とも、佐世保高専の学生の皆様や地域の皆様の英語学習のお手伝いをしたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

## 「社会に役立つ数学研究」と「学生の数学力を伸ばす授業」を目指して



基幹教育科 講師  
奥田 健斗

はじめまして。今年度から基幹教育科へ着任致しました、数学科の奥田健斗と申します。

私はこれまで、シャボン玉や微小液滴の数理モデルである平均曲率一定曲面や、結晶やある種の液晶のように異方性を持つ物質の数理モデルに関する研究に取り組んできました。一般に自然現象の多くは、エネルギーが最小または極小となるような状態をとると考えられています。そのような対象が、数学的にはどのような形状をしていると考えられるのかを解明し、得られた理論が物理学や化学等の分野へ応用される事は非常に大切だと考えています。さらに、最近では、連続と離散の両方の性質を持つ区分的に連続な曲面に対して、曲率等の基本的な概念を導入し、建築等の分野へ応用できるような、新たな幾何学理論を構築している所です。

数学は、高専生にとって非常に重要な学問です。社会に出た時に活躍できるように、少しでも多くの内容を身に付けていってほしいと願っています。

## 学科長より



機械工学科長 教授  
森川 浩次

今年度4月より、機械工学科長を引き継ぎました森川と申します。よろしくお願ひ致します。

昨年度の3月頃、前学科長から引継ぎ業務が開始され4月を迎えました。入学式・始業式など教員としてこれまで経験してきた業務だけでなく、新5年生の進路（就職・進学）活動のサポートも開始せねばなりません。新型コロナウイルス感染症が第5類に分類されたことを受けて、国内企業や外資系企業からのメール・電話・封書の数はずっと昨年度を上回る勢いで機械工学科長事務室に届きました。それらへの対応に追われる日々が続きましたが、6月頃にはなんとかペースがつかめたか、と思えるようにもなりました。が、夏季は4年生のインターンシップ対応、さらに2～4年生の工場見学旅行のプラン立案などがあり、あわただしく時間が過ぎ去りました。後期が始まる10月には、このインターンシップや工場見学旅行も無事に終わることができ、5年生の進路についてもほぼ全員が企業からの内定または大学への編入学合格をいただいている状況で、ほっと一安心しながら後期を迎えられました。我が国が抱える人口（特に労働人口）減少の課題は、企

業において深刻で、内定式が終わった10月初旬を過ぎるとすぐさま現4年生の採用活動に切り替えられました。募集する学生がまだ4年生であるにも関わらず、12月に面接試験を実施する企業も出始め、昨年度以上に就職戦線は過熱しています。

おかげさまで、機械工学系の高等教育機関、特に高専出身者の企業内での評価は高く、俗に言う大企業から高度な技術力を有する中小企業まで、本校機械工学科だけでも約2,000社以上の企業から募集がかかっています。また今年度に限っては、大学3年次へ編入学しようとする学生もクラスの半分ほどにまで増加し、国立または私立大学への編入学試験合格を得ることもできました。

このように、学科長としての業務の大半は学生の進路活動のサポートになりますが、その傍らで、CAD（Computer Aided Design）データから工作機械の加工プログラムを生成するCAM（Computer Aided Manufacturing）システムや、同時5軸加工を実現する5軸制御マシニングセンターの実習工場への導入など、将来のものづくり時代に対応できる人材を教育できる環境を整えることができました。ぜひ、今後も機械工学科の教育・研究活動にご期待ください。

## 授業紹介

### 機械工学基礎



機械工学科 准教授  
松山 史憲

Q. どのような授業ですか？

1年生に対して機械工学の導入として、機械工学科で今後習う学問の基本事項を身近な例や機械製品を用いて学んでもらう授業です。機械工学はものづくりの為に必要な学問です。この学問の中には、材料力学、機械力学、流体力学、熱力学をはじめ、機械工作法や材料学、制御工学…など様々な学問が含まれています。これらの学問をちよっぴりかじりながら、中学校で学んだ数学・理科の知識を応用・関連させながら学んでもらっています。

Q. 工夫している点を教えてください。

機械工学に関心をもってもらう為に、身近な例を沢山取り入れることを意識しています。工事現場でよく見るI形の鋼やガードレールの歪な形は、何故あんな形をしている

の？自転車のギア切り替えをすると、足でこぐ力の何倍の力が出るの？氷山の一角という言葉があるけど、実際にはどのくらい水面下に氷が隠れているの？飛行機が飛ぶ仕組みは？カーブボールはどうやって投げるの？1リットルの水は電気ポットを使うと何分で沸騰させることが出来るの？日本刀はどうやって硬くしているの？全て理論的に説明できるようになります。また、今年は特に、佐世保中央自動車学校のご協力のもと「ドライブトレイン見学」と「普通AT車運転体験」の校外学習も実施することが出来ました。授業で習った自動車の仕組みについて、トラックやバス、バイクの実物を見ながら学んでもらい、実際に運転まで体験してもらうことが出来ました。この授業を通して、世の中に必要不可欠な機械工学を実感してもらいたいです。





## クラス紹介

### 1 M

1Mは十人十色の言葉のように1人1人の個性が強いです。また、行事に対してみんなのやる気に火が付き、飽きることのない充実した日々を送っています。

そんな1Mですが入学当初は今よりも静かなクラスでした。しかし、授業や行事を通していくことでみんなとのきずなが深まり、佐世保高専について知れて、クラスの団結力を高めていきました。

そして、1Mの団結力は行事以外にも授業や実習、テスト勉強に見られます。勉強に苦戦しながらもお互いに手を取り合って頑張っています。

これからの4年間も楽しいものにしていきたいです。



### 2 M

私たち2Mは担任の森先生の呼びかけのもと、朝と放課後の自主学習に日々励んでいます。そのおかげで、昨年度に比べクラス全体での成績が向上し、他学科にも勝てる科目が増えました。

競技大会（下級生の部）では、本番前の朝や放課後の時間での自主練習により、10月は「総合準優勝」（男子バレー、卓球で優勝）、12月は「総合優勝」（ドッジボール、サッカー、モルックで優勝）という素晴らしい成績を残すことができました。

34人という少ない人数ですが、3年生になっても協力し合って文武両道に優れたクラスを目指して頑張りたいです！



### 3 M

こんにちは。3Mです。

3Mはとにかく元気で笑顔が多くみられるクラスです。入学してから今までずっと、全員仲が良く行事の際はとても団結しています。

11月に行われた文化祭では、昨年の3M（現4M）の皆さんがジェットコースターに使用された木材を受け継ぎ、3M全員で協力して立派なジェットコースターを作り上げることができました。3年生に上がり専門科目の難易度が上がりクラス全体での赤点の数が増えてしまいましたが、今年は昨年達成できなかった全員進級を目標に残りの学校生活を頑張りたいです。



### 4 M

僕たちのクラスは、明るく個性的なメンバーがそろったとても愉快的なクラスです。そんな僕らは行事に熱く盛り上がるのが特徴です。特に、体育祭や球技大会ではみんな張り切り、体育祭では総合優勝に大きく貢献し、球技大会ではバスケット優勝を勝ち取りました。また、勉強にも手を抜くことなく、テスト期間にはクラス全体が勉強する空気を漂わせている真面目な一面もあります。厳しくも温かい先生とともに、一人一人が希望する進路へ進むために残り一年を大切に過ごしていきたいと思います。



## 5年間をふりかえって

### 5年間を振り返って



機械工学科 5年

阿瀬知 笑花

5年前佐世保高専に入学し、ついに卒業となりました。1年次の冬から流行したCOVID-19は、私たちの学生生活に大きな変化をもたらしました。そんな中でも平等に過ぎていく時間を目の当たりにし、普段身近で支えてくれる家族の温かさや、友人と何気ない会話ができる幸せは、当たり前ではないのだと感じました。それからは自分の興味のあることや目標に貪欲になろうと思い、音楽や演技のレッスンに励んだり、学生会活動に注力したりし、5年間でたくさんの経験と感情を味わいました。自分自身と向き合うことで新しい自分に出会えた気がしています。

後輩の皆さん、ぜひ自分の興味のあることにどんどん挑戦してほしいです。15歳から20歳という限りある時間を有意義に過ごすために、自分の芯をしっかりと持って、高専生活を思い切り楽しんでください。



### 5年間の高専生活を振り返って



機械工学科 5年

砂場 大空

私は、特に大した目標もなく佐世保高専へ入学しました。高専生は他の高校と違い、自分のために使える時間が多かったです。そこで私は様々なことに挑戦することができました。部活はもちろんのこと、3年次の高専祭では手作りジェットコースターの制作を行いました。

特に、4年生の時は毎週のレポートに追われながらとても充実した一年を送ることができました。高学年になるにつれ、機械系の専門科目が増えてきましたがその勉強は楽しかったです。最終的に、もっと深く機械工学のことを学びたいと思い大学への編入という選択肢をとりました。

最初は自分の意思ではなく、佐世保高専へ入学しましたが、今思えばとても充実した学生生活を送ることができ、入学を勧めてくれた母に感謝したいです。この佐世保高専での5年間は自分にとってかけがえのないものになったと思います。



## 卒業研究

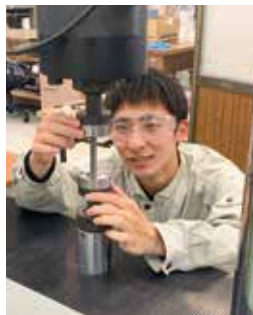
### 粉体熱処理製膜の水素侵入防止効果の検証



機械工学科 5年

末吉 北斗

近年、地球温暖化が世界的問題となっており、解決策の1つとして水素を用いた水素社会の構築が注目されています。しかし、水素環境中に金属材料が曝されると水素が金属内に侵入することで金属の強度特性が低下する、水素脆化という現象が問題となっており、その対策として高価な材料を使用している現状があります。そこで我々の研究室では、母材に安価な炭素鋼などを用いて母材表面で水素侵入を防ぐ表面処理を施すことで低コスト化しようと研究を進めてきました。私の研究では、粉体と母材を炉の中に詰めて高温下に曝すことで製膜する粉体熱処理製膜法という手法について研究を行いました。昨年度、同じ手法で水素侵入防止率が良い結果が得られたことから、本年度は製膜部組成や母材を変えて、水素侵入防止率と膜の強度特性に及ぼす水素の影響を調査しました。



### レーザー誘起熱応力における脆性材料の非接触スライス加工の可能性 (ソーダライムガラスにおける線膨張係数の加熱速度依存性)



機械工学科 5年

松尾 泰毅

私は「レーザー誘起熱応力における脆性材料の非接触スライス加工の可能性 (ソーダライムガラスにおける線膨張係数の加熱速度依存性)」というテーマで研究に従事しました。脆性材料の除去加工は、一般的に研削加工が採用されています。しかし、砥石による除去加工では、脆性破壊を生じない範囲で加工する必要があるため、加工速度や砥石の選定が難しい。そこで、レーザーで誘起される熱応力により水平なき裂を誘導できる現象を利用し、レーザーの形状や照射条件の適当な条件を突き詰めれば、従来の工具を利用した切削・研削加工にとって代わる技術となりうると考え研究を行いました。

本年度は、先行研究のデータを基に、動画マイクロスコープや熱電対を使用し、急加熱時の線膨張係数を測定することで、除去加工現象のメカニズム解明について検証を行いました。



## 設備紹介

### はやい！安い！溶液プロセス



機械工学科 准教授

西山 健太郎

「半導体」という言葉を目にしたとき、皆さんは何を思い浮かべるでしょうか。半導体は、電化製品やパソコンの中に入っている部品らしい、という印象を持っている人が多いのではないのでしょうか。もちろん正解ですが、その場合の「半導体」は狭義の「半導体」すなわちシリコン (Si) の事を指している場合が多いです。広い意味での「半導体」とは何か、簡単に説明すると「場合によって電気を通したり通さなかったりする」性質を持つ物質の事です。この性質を利用して半導体は電化製品やパソコンの中でいろいろな仕事を行っています。広い意味での「半導体」には前述のシリコンだけでなく、各種化合物や金属酸化物などの中にも該当する物質がたくさんあります。例えば、化合物半導体は太陽電池として、酸化物半導体はタッチパネル液晶やLEDとして、すでに我々の身近な所で実用化されています。

私の研究では、酸化スズ (SnO<sub>2</sub>) や酸化タングステン

(WO<sub>3</sub>) といった、これから社会的需要が高まるとされる「燃料電池」や「水素生成」に使用可能な酸化物半導体を取り扱っています。これまでは、これらの酸化物半導体を作るために高温高圧や高温高真空が必要な、価格および環境負荷が高い手法が用いられてきました。一方で、「溶液プロセス」では高温・高圧・高真空を必要とせずに酸化物半導体を作ることができます。「溶液プロセス」をものすごく簡単に説明すると、「水に薬品を溶かしてできた溶液に電極を差し込んで電気を流す」手法です。この手法は一度に大量の酸化物半導体を作ることができるため、一つあたりの生産速度がはやく、また、高温・高圧・高真空を必要としないため、装置も安く済みます。課題も多く残っている手法ですが、「はやい！安い！」溶液プロセスによる次世代の半導体生産を試みています。



## 学科長より

### 人の一生は重荷を負って遠き道を行くがごとし



電気電子工学科長 教授

川崎 仁 晴

電気電子工学科の卒業生の皆様、ご卒業おめでとうございます。これからの皆様のご活躍を心から応援しています。保護者の皆様これまでの長きにわたるご支援にも、心から感謝いたしますとともに、心からのお祝いを申し上げます。

おもえば、今年卒業の皆さんは生まれた頃から様々なことを経験されてきています。2001年9月11日のテロから始まる長いアメリカとタリバンとの戦い、2008年のリーマン・ショック、2011年に起こった東北大震災と原発事故、そして2019年末からつい最近まで続いていたコロナパンデミック。本当に波瀾万丈な世代です。「世界が幸せだった昔に比べて今は大変だ」と嘆く人もいるかもしれません。でも、それは本当でしょうか？昔とはいつ頃でしょうか？

2023年の大河ドラマの主人公“徳川家康”は東照公御遺訓の中で「不自由を常と思えば不足なし。こころに望みおこ

らば困窮したる時を思い出すべし」と述べています。家康もたくさんの経験を積んで、そこから学び、260年という長い間戦のない、安定した時代を作りました。皆さんも上述したような多くの災害などから世界が立ち直る姿を見た、最も新しく強い世代でもあります。その経験を生かして、これから起こるであろう困難を解決して、長い安定した世界を作り上げてください。皆さんならできるはずですよ。

Because we can, can, can. Yes we can, can, can, can, can, can, can, can, can,

(Fatboy Slim, “Because We Can” より)

## 授業紹介

### 電気機器(3年)・パワーエレクトロニクス(4年)



電気電子工学科 助教

佐竹 卓彦

Q. どのような授業ですか？

電気機器は電気エネルギーを異なる形の電気エネルギーや機械エネルギーに変換する機器について学びます。パワーエレクトロニクスは半導体を用いた電気エネルギーの変換技術について学びます。具体的には電気機器では変圧器や発電機、電動機（モータ）について、パワーエレクトロニクスではインバータやコンバータ、モータの制御を行う電子回路について学びます。これらは、発電所から家庭のコンセントや工場に電気を送り届けるために必要な機器、世の中の様々なところで活躍する電気「動く」機械の基礎技術であり、生活や社会を支える機器の基礎になっています。

Q. 工夫している点を教えてください。

毎回、演習問題と当日の授業の目次を書いた両面刷りのプリントを配付しています。演習問題は授業に関連する資格試験

の過去問を取り上げ、社会で求められている知識レベルを示すとともに、実際に問題を解くことで授業の復習や資格試験対策ができるようにしています。授業の目次は教科書に対応させています。そこにはメモ用のスペースを設けていて、必要なことを書き加えることで自分のノートが完成するようにしています。

授業はスライドを使って注目すべきキーワードや図表を提示するとともに、インターネットに公開されている情報なども紹介して理解が深まるようにしています。授業中には定期試験とは別に小テストを何回か実施することで、復習を促し、また、小テストはe-Learningシステムを利用することでICT技術の上手な活用を促すようにしています。



授業スライドの例



配付プリントの例

## クラス紹介

### 1 E

今年は今までとは比べ物にならないくらいの濃密な一年だったように感じます。中学校を卒業してすぐに、高専生活がはじまり、不安だらけの親元を離れた生活となりました。周りを見ると知らない人ばかりで、頼れる友達もなく、とても寂しい状況でした。しかし、そんな中での学校行事や部活動でたくさんの人と交流できたことでこれまでの不安や寂しさが少なくなったように感じます。高専に来て、様々な苦悩もありましたが、そんな中でも仲間と協力し、勉学にも部活にも励み、互いに高め合ったり楽しんだりする時間はとても貴重な経験だと思いました。まだまだ先の長い高専生活で、これまで以上の苦労があるとは思いますが、そんなときでも今までのように友人といっしょに頑張りたいです。



### 2 E

こんにちは、二年電気電子工学科です。私達のクラスは真面目で、授業と休み時間のメリハリがしっかりとある明るく雰囲気の良いクラスです。今年の球技大会では運動部を中心に優勝を目指して頑張りました。クラスの団結力が高まるいい機会になりました。勉強面では、授業中以外でも友達同士で教えあったり、テスト前には更に多くの人と一緒に勉強をしてテストに励んでいます。またEDGEなどの課外活動や、英検などの資格取得に挑戦する学生も数多くみられます。来年も文武両道で、イベントごとにも積極的に取り組んでいきたいです。



### 3 E

大学受験がない私たちの三年生という期間の過ごし方は多種多様です。ある人は自分の趣味に没頭し、ある人は資格取得の勉強を頑張っています。また、電気科名物のレポートに四苦八苦している人もちらほらいます。高専は普通高校と比べて自由なことが特徴です。そのため、行動の個人差が大きくなります。自分のやりたいことが明確に分かっている場合は時間を有益に使えます。また、自分の進み道を考える上で、電気科の先生方は人生のヒントとなってくれる方ばかりです。3Eはエネルギーに満ちたクラスなので、これからの活躍をご期待ください。



### 4 E

祝4E 球技大会総合優勝

12月14日に球技大会が行われました。私達4Eは放課後や昼休みの時間を使って他クラスの力も借りながら練習を重ねて本番を迎え、結果としてサッカー優勝、女子バスケットボール優勝、ドッジボール準優勝、モルック第三位という成績から、総合優勝することができました。決勝戦では応援も全員で参加し、とても盛り上がりました。優勝目指して練習し、応援もみんなでしたことで、4Eの絆が一段と深まったように感じました。球技大会終了後も、出場者たちは来年の優勝のために練習をしています。



## 5年間をふりかえって

### 5年間を振り返って



電気電子工学科 5年  
津上 聖矢

佐世保高専に入学して早5年が経ちました。入学当初は長い道のりだと思っていましたが、あっという間の5年間でした。

高専生活を振り返ると、たくさんの思い出がよみがえってきます。

1年生の頃入学して、これから始まる高専生活に不安でいっぱいでした。しかし、クラスメイトや先輩方が支えてくれたおかげで、不安はなくなり、楽しい高専生活を送ることができました。

1年時は一般科目が多かったのですが、2年、3年と学年が上がるにつれて、専門科目や実験も増え、だんだん難しくなりました。また、テストも多くなり朝まで勉強した時期もありましたが、クラスメイトや先輩方、先生方のサポートのおかげでつかったレポートやテストを乗り越えることができました。高専生活において他にも、部活動やインターンシップ、卒業研究など様々な経験ができ、貴重な5年間を過ごすことができました。卒業まで残り3ヶ月間、高専生活を楽しんでいきたいと思います。

### 5年間での思い出



電気電子工学科 5年  
廣島 一華

私が高専生活において頑張ったことは部活動と応援団です。

1年生の終わりに陸上部に入部し3年生まで続けました。中学生の頃から怪我をしやすく、陸上に向いていないと思い入部しなかった私に、同じクラスの陸上部や、先生が背中を押してくれて挑戦することができました。3年生の頃チームで目標だったリレーで全国に行くことを叶えられ、全国大会で入賞できたことがとても嬉しかったです。全国大会後足の手術をし、走れなくなったため部活をやめてしまいましたが、1つのことにみんなで力を合わせて取り組めたことが思い出です。

応援団は4年生の時に友達に誘われたのがきっかけです。今まで経験をしたことがなかった太鼓を担当しました。たくさん迷惑もかけたりできないことも多い中で、みんなにアドバイスをもらい最後まで続けることができました。応援団のみんなと練習した毎日は充実していて5年間で1番楽しかったです。



## 卒業研究

## 平面上に照射された赤外線の位置判別装置の精度評価



電気電子工学科 5年

藤山 春樹

近年、ロボットや自動車、家電などははじめとする多くの製品に、マイコンと呼ばれる小さなコンピュータが搭載されています。

私が所属している研究室では、通常はマイコンが使用されるような計算を、マイコンを使用せずに抵抗器やオペアンプなどの電子部品を組み合わせた簡単な構成の回路で計算する研究をしています。また、その回路を並列に接続し同時に複数の計算を行い、それを最終的に1つの処理結果にまとめることで、1つ1つの計算を順番に行うときよりも高速な処理が可能です。マイコンを使わないことで、高速な一方で価格は数百円程度と安価になります。

今回の研究ではその応用例の1つとして設計された、赤外線LEDの照射位置をマイコンを使用せずに判別する回路の精度評価を行いました。



## eGGsライブラリのLinuxへの移植に関する研究



電気電子工学科 5年

三浦 嘉晃

卒業研究のテーマは「eGGsライブラリのLinuxへの移植に関する研究」です。eGGsは、プログラミング初心者にも扱いやすいWindows専用のグラフィックスライブラリであり、Linuxは誰でも無償で利用できるOSです。この研究を行うことで、どのPCでも手軽にeGGsを利用することができます。

前年度から引き継いだプログラムが正常に動作しなかった為、Linux版eGGsがどのPCでも確実に動作する導入プログラムの作成が必要でした。試行錯誤の末、プログラムを完成することができました。

これにより、利用者は手軽かつ確実にLinux上でeGGsを導入し、プログラムを実行できるようになります。今後の研究活動では、最終目標であるLinux版eGGsの完成に向けて、更なる努力を重ねていきたいと考えています。

これにより、利用者は手軽かつ確実にLinux上でeGGsを導入し、プログラムを実行できるようになります。今後の研究活動では、最終目標であるLinux版eGGsの完成に向けて、更なる努力を重ねていきたいと考えています。



## 教員研究

## 新規半導体材料開発から半導体デバイス製造まで



電気電子工学科 助教

竹市 悟志

改めまして、今年度の6月に電気電子工学科に着任した竹市です。佐世保高専で取り組んでいきたい研究について紹介したいと思います。

新任教員紹介ページでも触れましたが、私は佐世保高専の本科と専攻科を卒業しました。卒業研究ではエレクトロクロミックディスプレイと呼ばれる、電圧を順方向に印加すると着色し、逆方向に印加すると透明になるディスプレイに使われる薄膜材料について研究しました。このテーマに触発され、約12年間にわたり薄膜に関する研究を続けています。

これから力を入れていきたいテーマは、近年注目を集めている半導体の高性能化に向けて、新しい半導体薄膜材料の開発です。原子の組成比が異なる薄膜を効率よく作製する技術を開発すると同時に、データサイエンスとAIなどの技術を利用して、優れた特性を有する半導体薄膜材料を発見したいと考えております。

佐世保高専では現在、半導体人材育成の一環として、小型の半導体デバイス製造装置である「ミニマルファブ」があり

ます。通常、車やスマートフォンに搭載されている半導体デバイスを製造するには、高専の建物の数十倍大きい規模の工場が必要であり、材料から電氣的に動作する部品が完成するまでに数か月かかります。一方でミニマルファブでは、名前にミニマルという名前がある通り、1つの機械が人間1人分ほどのサイズです。そのため、製造に必要な機械を並べても教室1部屋分ほどのスペースで事足ります。また、電氣的に動作する部品が完成するまでに数日の時間で済みます。

私はAIなどを駆使して半導体材料の最適化とミニマルファブを活用し、材料開発からデバイスの製造までを一貫して進めていきたいと考えています。



## 学科長より

### 令和5年度のふりかえり・令和6年度に向けての所感



電子制御工学科長 教授

志久 修

令和5年度のふりかえりです。

- ・5年生の進路：現時点で就職22名、進学21名が決まっています。例年に比べ進学が多くなっています。進路が決まった5年生に、1年生と2年生に対し勉強の仕方や進路選択のアドバイス等の講話をしてもらいました。
- ・情報教育：1年生から4年生までは情報教育を強化した新カリキュラムで学んでいます。4年生では、ネットワークアーキテクチャ、データサイエンス工学の授業が始まりました。サイバーセキュリティについては企業技術者や警察の情報技術解析課の方々のご協力により、より実践的に学びました。さらに進路選択に向けて情報系企業の説明会や九州大学芸術工学部教授による講演を行いました。
- ・工場見学：4年生は株式会社メンバーズ（東京）、アスクル株式会社（東京）、ファナック株式会社（山梨）、3年

生は九州大学大学院システム情報科学研究院ヒューマンインターフェース研究室（福岡）、木村情報技術株式会社（佐賀）、2年生は宮本電機株式会社（佐世保）、株式会社日本理工医学研究所（佐世保）を見学させていただきました。

- ・中学生向け学科紹介：中学生向け公開講座を4回、一日体験入学ではAIやプログラミングの模擬授業を行いました。5年生を中心に多くの学生に協力してもらい、中学生に分かりやすく説明をしてもらいました。

令和6年度に向けて、引き続き学生の進路実現をサポートしていきたいと考えています。令和7年度からは電子制御工学科は廃止され、情報系の新学科として新入生を迎え入れることとなります。新学科では情報系に特化した授業や実験を学びます。現在、我々教員はその準備のため、授業教材や実験テーマの開発などに取り組んでいます。これら新学科の準備で得たものを活かし、現電子制御工学科の学生に対しても、情報系の授業や実験の内容を見直し、時代のニーズに合った教育を行っていきます。

## 授業紹介

### ものづくり基礎（1S）



電子制御工学科 講師

松田 朝陽

皆さんが一度は耳にしたことがある『ものづくり』。本授業では、ものづくりの“もの”とは何か？ということから導入し、身の回りの“モノ”がどのようにして私たちの手元に届くかの一連の流れについて考えます。その中から特に、設計・宣伝・評価をピックアップして15回の授業を進めていきます。

前半7回の授業は個人課題の時間で、SOLIDWORKS 3D CADを用いて自分の好きなモノを設計します。そして第8回では、クラス全員に対して持ち時間1分で設計したモノのプレゼンテーションを行い、その後、『品評会』を行います。品評会とは、学生それぞれがバイヤー（Buyer）となり、プレゼンテーションを聞いて気になった学生の元へ行き質問をしたり、追加で情報を得たりする機会のことです。その後、相互評価により、①機能性、②デザイン性、③独創性の3つの基準で評価をします。また、別でベストプレゼンター

を一人選出します。

第9回～13回はチーム課題の時間です。教員が振り分けた5～6名のチーム内で設計物を選定し、チームリーダーを中心にチーム全員で設計をします。そして、第14回、15回では一チームあたり15分（発表10分、質疑5分）でプレゼンテーションを行います。第11回の授業にてPPT資料の作成や構成の方法、プレゼンテーションの姿勢について学ぶので、毎年、一年生ながらクオリティの高いプレゼンテーションが展開されます。

本授業を通して、自分が創ったモノを大切にし、アピールポイントを100%相手に伝える“魅せ方”や周囲のモノと比較し“冷静に評価する力”を身に付けてもらいたいと思っています。



## クラス紹介

### 1 S

私たち電子制御工学科1年では、今後の専門的な学習につながる数学などの教科に加え、基本的な電気工学、コンピュータの扱い方、仕組みについて学んでいます。特に後期で学習する情報処理でのプログラミングが面白いと感じています。入学してすぐは90分の講義や専門科目の登場など、慣れないこともありましたが、今ではもう慣れ、クラスにとっても個性的な人が集まっていることもあり、楽しく学校生活を送ることができています。クラスの仲間も体育祭や文化祭などの学校行事を通して深まっています。



### 2 S

どうも EGOISTS 集団2S です。あっという間に高専生活も2年目に突入。勉強内容は徐々に難しくなり、行う実験数も増えてきました。チームで取り掛かるワーク数も増え、もともと個性豊かだったクラスに拍車も掛り、曲者ぞろいのクラスと断言できるほどです。私達の曲者度合いが露呈した要因は、何といっても学習スピードが速い理数系の科目と、襲い掛かる実験レポートの数々。2年生から始まった微積と物理にはペースを崩されることもあります。授業講義で拍車のかかった個性の歯車をがっちり噛み合わせ、体育祭や競技大会なども全力で楽しみました。2S 特異 (得意) のノリと勢いに身と成績を任せ、一致団結して真剣に様々なことに取り組む姿はまるでジグソーパズルのピースがハマって、いくよととても感慨深いものがあります。楽しいことは全力で楽しみ、真剣にすべき時は全集中!の表裏一体で突き進んでいく姿勢&仲間たちの EGOISTS 集団2S が私にとっては大好きです。さらにパワーアップしていく2Sみんなで高専生活楽しんでいこうと思います。



### 3 S

3年生へ進級し、一般科目が13個から10個に、専門科目が4個から8個になりました。専門科目が増え、少しずつ高度なものになっていくのを感じた1年間でした。

またクラスを見渡すといつのまにか、各部活動の部長や応援団長など役職を背負った人が増えています。

3年生は折り返しの学年であることもあり、自分の進路について考える機会が多々ありました。そのような中で自分の進路を確定させ進路に向けて準備を始めた人、まだまだ自分の進路を決めかねている人など様々な状況の人がいますが、クラス全体として将来を見つめるような雰囲気が出来てきたなと感じます。



### 4 S

こんにちは!私たち4Sは勉学や学校行事に対してみんなで楽しみながら、協力し合えるようなクラスです。今年からはカリキュラムが大きく変わり、昨年まで1年で学習していた範囲を半年で履修する必要があるという大変ハードなスケジュールでした。しかし、そんな状況でも、自習の時間などに互いにわかる範囲の解き方やコツを教え合うなどしてみんなで試験を乗り越えてきました。また、学校行事である球技大会においては本番当日に向けて、有志で集まり放課後バレー部と称して練習に励んでいました。優勝するにはいたりませんでした。いい経験になったのではないかと思います。最近では企業説明会の回数も増えてきて、卒業の 때가近づいてきているのを感じますが、あと1年全力で楽しもうと思います。



## 5年間をふりかえって

### 5年間を振り返って



電子制御工学科 5年

堀 明星

この5年間は想像していたよりあっという間でした。漠然とした理由で入学しましたが、実りのある日々になり

高専で過ごせて幸運だと実感します。

1年生では、自分以外のクラスの女子全員が寮生だと知り、早くも高専生活の終わりを感じていました。2・3年生では、専門科目や実験などが大変だろうと思っていましたが、コロナが流行ってしまいました違った大変さを味わいました。4年生からは進路関係や卒業研究などで怒涛の日々でした。

この5年間を通して私が頑張ったことは、部活をやめなかったこと・資格を取得したことくらいだと思います。そんな私から言えることは、高専は他の高校と比べ自由度が高いので、自ら行動できないと進路に苦勞するだろうということです。これからの学校生活では、自分の挑戦したいことに貪欲に頑張ってください。

### 5年間の高専生活



電子制御工学科 5年

山 領 悠 太

この5年間を振り返ると、決して楽しいことばかりではなく、苦しいことも多かったです。慣れない寮生活に始まり、

コロナウイルスの流行などがありましたが、漕艇部やクラスの仲間と先生方のおかげでここまで来ることができました。高専には高専でしか得られない経験や縁があり、間違いなく自分にとっての宝となりました。

私からの願いは、恐れずに自分から人と関わって人間関係を構築して行ってほしいです。様々な経験をし、縁を繋げることができるのは今しかありません。幸いにも、ここには体育祭や文化祭、学生会にEDGE活動など、多種多様な活動があるので、自分が興味を持った事には積極的に挑戦してほしいです。

語りつくせないほどの沢山の思い出を作り、楽しむことができた高専の5年間に感謝をし、これからの人生を歩んでいきたいです。



## 卒業研究

## Depth画像を用いた姿勢判別の検討

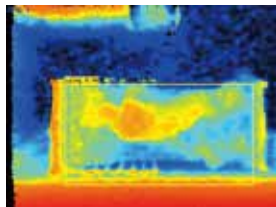


電子制御工学科 5年  
藤 永 悠 生

現在の日本では高齢化による介護人材の不足が問題となっており、見守りシステムの開発が必要となっています。従来のカメラを用いた見守りシステムはプライバシー保護に問題があり、本研究ではDepth画像というカメラからの距離で色分けした画像を用いることでプライバシー保護を可能としたシステムの開発に努めました。

見守りシステムとは被介護者の転倒を防ぐためにベッドに横たわっている状態から腰掛けしている状態に変化すると介護者に通知が届くシステムです。私は被介護者のDepth画像を用いて機械学習をし、姿勢判別を行いました。認識精度向上のために多くのことを試行し、その度結果から新しい学びを得ながら研究を進めていくことは良い経験となりました。

本研究を進めるにあたり、ご指導いただいた嶋田先生には深く感謝しております。



## 大貧民において人間の判断を模倣するコンピュータプレイヤの構築



電子制御工学科 5年  
堀 杏 汰

私は、トランプゲームの一つである大貧民において、人間の判断を模倣するコンピュータプレイヤの構築を行いました。複数人に対してゲームの立ち回りや選択するカードの傾向を調査し、それに基づいた判断を行うコンピュータプレイヤを作成しました。

複数の調査結果から人間の判断を捉えて一つのコンピュータプレイヤに収めることは難しく、またプレイ中の相手の手札が見えないという都合上、人間の判断を模倣したプレイを行ったとしてもその意図がわかりづらいなどの困難に直面しましたが、情報の局所化・限定化をかけた調査を行うなどの工夫で、このような事象にも対応することが出来ました。

この一年間、私は卒業研究を通して学生として成長でき、次のステップへ進めそうな気がします。研究をサポートしてくれた佐藤直之先生、お世話になりました。



## 教員研究

## 3D スキャンと仮想空間の教育活用



電子制御工学科 教授  
手 島 裕 詞

情報技術が浸透している現代社会において、私たちが扱う主な情報メディアはテキスト、音声、画像、動画と変化してきています。最近では、より情報量の多い3Dデータを扱う場面が増えており、このような変化は、情報技術の深化を考えれば必然的なことです。そのため、今後は3Dデータを活用するVR・AR・MRのコンテンツ開発やサービスの本格的な展開が期待されています。そのような背景のもと、本研究室では、3Dモデルを効率的に生成するための研究や仮想空間を生かす応用研究に取り組んでいます。特に、多くの工数を必要とするモデリングに対して、3Dスキャナーを活用することで効率化を目指しています。3Dスキャナーの主要な課題はオクルージョンやセンサーノイズによるデータ欠損であり、その部分を検出し、補完(穴埋め)をする必要があります。研究室では3次元モルフロジーをスキャンデータ(点群)に適用できるように拡張し、その結果を分析

することで従来よりも精度の高い欠損検出手法を実現しました。また、深層学習を用いることにより、滑らかな面を生成する補完手法を開発しています。これらの研究成果を生かすことで現実の物体をデジタル化し、仮想空間で活用することが容易になります。図左は欠損の検出結果であり、図右は佐世保高専に設置してある実験機器を再現したものであり、仮想空間上で学生実験が行えるWebXRシステムです。今後は仮想空間内での協調作業やコミュニケーションを教育的観点で検証していく予定です。



## 学科長より

### 令和5年度の進路状況とこれからの皆さんへのアドバイス



物質工学科長 教授

城野 祐生

みなさんこんにちは。物質工学科長の城野です。物質工学科では学科長が就職のお世話をしています。今年度の5年生の進路の状況とこれから活動する皆さんへのアドバイスを書かせて頂きます。

まず、今年度の物質工学科5年生の進路の状況ですが、就職26名内定、進学12名合格で全員決定しています。進学のうち6名が専攻科、6名が大学への編入学です。化学や生物学などの基礎学問の範囲が広い物質工学科は、以前は他の学科と傾向が異なり進学の方が多かったのですが、ここ4、5年は就職の状況が良いということもあり、就職希望の方が多傾向となっています。

さて、高専は5年間ありますが、進路をはっきりさせるのは4年生の後期になります。まず、高専の就職の状況はとても良いです。求人の数が1000件以上もあって多いという

ことと、「学校推薦」で応募できるということが良い理由です。大学生の自由応募と異なり、推薦で受けれるためよく決まります。決まること自体は良いことなのですが、注意しないといけないこともあります。まず、学校推薦で応募できるのは同時に1社である、ということです。1000件の求人の中から1つを選ばなければなりませんので、どの企業を受けるかしっかり考えて判断する必要があります。また、もう1つの注意点は、推薦で受けるため合格したら必ず入社する、ということです。後から変更できませんので、やはり受ける前にしっかり考えなければなりません。

就職では受験前の準備が大切です。このためには、4年生の年度末になる前に、企業や仕事内容、過去の就職の状況等を調査しておくことが重要です。また、4年生の夏季休業中に様々な企業が行っているインターンシップに参加して企業を実際に見てきてほしいと思います。進路選択は人生に係わることでありますので皆さんすごく悩みますが、だからこそ早めの行動をしてほしいと思います。

## 授業紹介

### 機能材料科学



物質工学科 准教授

森山 幸祐

Q. どのような授業ですか？

機能材料科学という講義では、医療分野において使用される材料(生体材料)に関する内容を学びます。医療で使用される材料は、治療効果や患者の健康に密接に関わるため、厳しい基準を満たす必要があります。したがって、医療技術は進歩には「生体材料」の革新が不可欠です。生体材料には金属や高分子など、日常で使用されている素材が含まれます。この授業では、まずこれら生体材料を構成する素材の種類について学びます。そして、使用される素材の化学的・物理的性質を理解することで、特定の素材が生体材料として選ばれる理由を明らかにすると共に新しい生体材料を設計するための思考方法を習得します。実際に現場で使用されている生体材料の例を挙げながら、その特性や応用について理解を深めていきます。例えば、生体内での材料の振る舞いや、生体の組織や細胞との相互作用など

に焦点を当て、材料設計の背景にある科学的な理論を学んでいきます。

Q. どのような点を工夫していますか？

講義では最新の研究情報を取り入れ、医療技術や生体材料の最新動向を紹介するよう心がけています。また生体材料は基礎的な学問というよりも応用に近い分野になるので、これまでに学んできた「化学」や「工学」の知識がどのような形で応用されているか触れるように努力しています。

また、授業は全て私が作成したスライドで行なっています。事前にその資料データを学生に配布しており、授業では自身のパソコンやタブレットでスライドを見たり、必要に応じてメモを取るなど、比較的自由なスタイルで講義を行なっています。

## クラス紹介

## 1 C

私達 1C は男子 19 名、女子 24 名の和気藹々とした活気あるクラスです。休み時間は賑やかなクラスですが、授業となるとその雰囲気は一変し、真剣に取り組むといった二面性を持つクラスでもあります。授業外の時間もお互いに教えあったり、励ましあったりと、とても温かい雰囲気です。

後期から始まった創作実習では、1 月後半に行う発表に向け、希望のテーマに沿って実験を行っています。

これから学年が上がるにつれ、様々な壁が立ちはだかると思いますが、持ち前の明るさと賑やかさで乗り越えていきます！



## 2 C

こんにちは、2C は女子学生が多いクラスで華があり、男女関係なくみんな仲の良いクラスです。また学校行事にも意欲的に取り組むクラスで、文化祭ではゲームの世界をイメージし、みんなで協力してフォトスポットを作成しました。

学習面では、専門科目が本格的に始まり、週に一回実際に顕微鏡を使って観察したり、滴定や培養などの実験を行なって、知識だけでなく技術面も向上しています。最初は壁にぶつかるともありましたが、みんなで乗り越え頑張っています。

来年度も、楽しく充実した日々を送り、より一層絆を深めていきたいです。



## 3 C

こんにちは。3C です。私たちのクラスは活気にあふれており、いつも笑顔が絶えない楽しい学級です。3 年になってからは特に実験の量が増え、それに伴ってレポートも大変になっていますが、その中でも助け合いながら過ごしています。

今年の体育祭では応援団に 3C からたくさんの人数が参加し、一致団結して頑張っていました。来年には応援団長として活躍するクラスメートもいるので、優勝できるように全員で一生懸命頑張りたいと思います！

また、4 年になると就職活動や進学に向けての準備も本格的に始まるので、今と同様に助け合いながら頑張っていきます！



## 4 C

私たち 4C は担任森山先生のもと、日々の授業や実験に励んでいます。私たちの学年は入学当初よりコロナウイルスに悩まされてきましたが、今年度から行動制限が緩和され、企業や大学へのインターンシップに参加し、また 4C にとって初めての校外学習となる研修旅行へ行くこともできました。研修旅行ではメリハリをつけて楽しむことができ、クラスの絆もより一層深まったように感じます。

これからは各自が進路を決断する大事な時期に入っていきます。大変になっていくと思いますが、みんなで助け合いながら残り一年をかけがえのないものにしていきます！



## 5年間をふりかえって



物質工学科 5年

### 芝 真朱咲

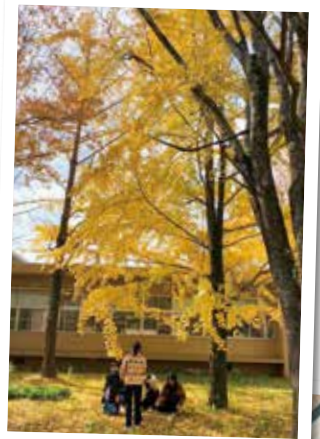
5年間の思い出として脳裏に浮かんだのはマスクをして笑う友の顔ばかりです。1年生の終わり頃から流行したコロナウイルスによって、思い描いていたような青春とは異なる日々を過ごしてきました。その反面コロナがあったからこそ、これまで当たり前だと思っていたことが如何に尊いことなのかを感じ、また今までになかった発想を得ることができたように思います。私は4年間学生会役員を務め、行事運営の中核を担ってきました。コロナによって行事の規模縮小を余儀なくされることもありましたが、それでも楽しめるような工夫をし、私達なりの青春を過ごすことができました。「どんなに困難な状況でも柔軟な思考で工夫を凝らす」この大切さを学んだ5年間でした。この学びをくれた先生方、先輩・後輩、そして友人に心から感謝しています。



物質工学科 5年

### 本山 李夏

5年間を振り返ると多くの思い出が心に残っています。部活動の水泳では、高専大会で広島、秋田、愛媛、長野など様々な地域を訪れました。個々の限界に挑む中で声を出して応援し合い、部員同士だけでなく九州各地の高専水泳部との絆も深まりました。新型コロナの影響で試合がなくなり、悔やんだ時期もありましたが、先輩や後輩と共に立った表彰台での感動はずっと忘れません。そして、応援団、文化祭準備で出会った友達、先生方、くだらない話をしながら学校生活を一緒に楽しんだ親友には、心から感謝しています。この5年間で多くの人に助けられ、支えられ、友達や家族の存在の大切さを実感しました。毎日顔を合わせていた友人との別れが寂しい気持ちもありますが、卒業後もかけがえのない思い出を励みにし、社会人として歩んでいきたいと思っています。



## 卒業研究

マウス舌上皮細胞のKvチャネル並びに  
CALHMチャネルサブタイプの経時変化の解明

物質工学科 5年

## 近藤 虎太郎

哺乳類の口腔内にある味細胞が飲食物の成分に触れると電気信号を発生し、それが脳に伝わることで味を感じます。この過程には様々な「膜タンパク質」

が関与していますが、味細胞においてどんな種類の膜タンパク質が働いているかは、大人マウスについてのみ解明されており、未成熟マウスでは未解明です。

本研究では、RT-PCRや電気泳動を用いてこのことの解明を目指しています。これらの実験は手順が多く、すぐに分解するRNAを取り扱うため簡単ではありません。しかし、この経験は今後の研究生活でとても役に立つと思います。

来年度からは、専攻科でより深い研究を行っていきえるように励みます。本研究を進めるにあたって、ご指導いただいた指導教員の先生および共同研究先の先生に深く感謝いたします。



## ベンゾオキサジンの重合に及ぼすベンゼン環の影響



物質工学科 5年

## 城本 陽凧子

フェノール樹脂の1種であるポリベンゾオキサジンは、従来のフェノール樹脂に比べ機能性が高いことが知られています。しかしその重合には高温が必要であり、

工場スケールでの製造にはコスト削減のためより低い重合温度が求められます。そこで私は、ベンゾオキサジン骨格に置換基を導入すると重合温度が低下するという先行研究を元に、ベンゼン環の導入と、その生成物の物性を調べることを目標に研究を行ってきました。分子という目には見えないものと向き合い試行錯誤を繰り返す毎日はとても大変でしたが、座学からは得られない達成感や経験はとても貴重なものだったと感じます。この気持ちを忘れず、今後も自分自身の成長の糧にしていければと思います。最後に、本研究を進めるにあたり支えてくださった平山先生、研究室のメンバーに感謝申し上げます。



## 教員研究

## 小さな藻に秘められた大きな可能性



物質制御工学科 准教授

## 越村 匡博

皆さんは微細藻類というものを知っていますか。微細藻類は肉眼では識別困難なサイズの藻類で1個体が数 $\mu\text{m}$

～数100 $\mu\text{m}$ という非常に小さな生物です。有名なものとしてはサプリメントなどに使用されているクロレラやスピリリナなどがあります。微細藻類は、陸上から湖沼や河川などの淡水環境、海洋にまで広く生息おり、陸上ではコンクリート壁面やガードレールなどの表面で見つけることができます。この微細藻類はバイオ燃料、水産飼料、食料、環境浄化や色素（食用色素や化粧品）など多岐にわたる分野での活用が期待され、多くの企業や大学で研究が進められています。例えば物質工学科から多くの卒業生がこれまでに就職しているDIC株式会社では事業の1つとしてスピリリナ由来の青色色素を製造、販売しています。実はこの青色色素が皆さんも1度は食べたことがあるガリガリ君ソーダ味の水色の正体です。微細藻類が注目される理由として、太陽光と水、二

酸化炭素、栄養塩さえあれば無限に増殖することができる点です。特に増殖速度は陸上植物を圧倒し、数時間～数日に一度のペースで増殖することが可能なため、持続可能な社会実現に向けて必要不可欠な存在と考えられています。

私は数年前より微細藻類に関係する全国の高専教員で形成された研究ネットワークに参加しており、微細藻類の利用に関する情報交換や企業訪問などを行っています。2023年より油を作る海洋由来の微細藻類の培養を開始し、より多く油を作らせる方法などについて研究を行っています。また、培養や分析に必要な装置が今年導入される予定で、微細藻類に関する研究をさらに加速させたいと思います。



写真1：スピリリナの錠剤（左）と青色色素（右）

写真2：油脂生産微細藻類顕微鏡写真  
緑色部分（油脂）、赤色部分（葉緑体）

## 基幹教育科長より

### 工業高等専門学校だからこそ、視野を広く持ち、幅広く学んでおこう



基幹教育科長 教授

堀江 潔

「工業に必要な知識・技能を学ぶ“専門学校”だから、文系科目など必要ない。将来的に使わないから」と言ってくる学生が時々います。学生は自信満々ですが、私は、高専生だからこそ自分の将来の可能性を広げ、様々な場で長く活躍するために、多様な学問にふれておいて損はないよ、と思います。

私の専門は日本古代史です。隋・唐の影響を強く受ける前と後の日本の姿を比較し、日本の本来の姿を文献上から解明したいと考えていました。研究に使う史料は漢文ばかりで、欧米系の外国人は参入しないので英語は必要ありませんでした。そして博士号取得後、高専に就職し、研究費が年々削減される中、同僚の先生のアドヴァイスで、ドローンや3Dモデルを使った研究に踏み出しました。その後幸運にも研究費をいくつか獲得でき、戦争遺跡など消えゆく文化財の保護、

観光や地域振興への活用など研究対象、研究分野が雪だるま式に広がっていきました。その結果研究分野は多種多様となって理系に跨り、英語論文も多くあります。他分野の研究者のお話を聞いたり論文を読んだりすることは楽しいですが、数式には歯が立たず、英語論文は読み慣れず、悔しい思いをすることが今も多くあります。

ただ、50歳を過ぎて他分野の研究を違和感なく楽しめているのは、文理双方の研究者がいる総合科学部の出身だからかも知れないと思うことがあります。ほとんどが選択科目なので面白そうな授業を探しては受講していました。

「AI導入で日本の労働人口の49%の仕事が10～20年以内になくなる」という研究成果が発表され、8年がたちました。自分の仕事の核となる専門性はきちんと固めておき、同時に視野を広く持って「この学問は自分とは関係ない」と切り捨てず、様々な可能性を切り開ける柔軟性をつくっておくことが今後ますます重要となってくると痛切に感じます。

## 授業紹介

### 基礎数学Ⅱ（1年）



基幹教育科 准教授

大浦 龍二

Q. どのような授業ですか？

高校1～2年生で習う三角関数、平面図形、ベクトルといった内容を扱います。高専のモデルコアカリキュラムに準拠した高専のテキストを採用しています。受験勉強を必要としない分だけ、工業高専に適した形で、1年生から受講する専門科目への接続を意識した先取り学習となっています。高等学校に通っている同級生よりも、はやい段階で数学科目を学習していくので、最初は戸惑いも多い科目(教科)かもしれません。工学系の学生に必要な計算ができる。数式や定理についての意味や成り立ちを理解させ、現象から式を導けることを意識して授業を設計しています。

Q. 工夫している点を教えてください。

勉強の助けとなるように、試験範囲ごとに、最初の授業でプレテストや過去問を配布しています。目的としては、

こちらの手の内を明かすことで、ここまでは達成してもらわないと困るという最低ラインを、はじめの段階で学生に公開するようにしています。まだ1年生ということもあり、生徒から学生への成長段階のため、まずは勉強する材料(プレテストや過去問)を課題に近い形で与えています。試験前には、アクティブラーニング形式で学生同士、相談しあいながら、教科書やノートを見ながら、何も見ずに、時間をはかって、など試験までに準備してもらいます。

合格点が60点と高く、成績不振追試に苦しむ学生もゼロではありません。恥ずかしながら、私が担当したクラスでは、毎年、追試験者・再試験者がいます。基準に達しない学生には、追試験前課題などの提出を求め、合格できる準備をしてもらい、追試験や再試験を受験させ、最低ラインに導き、教育の質を保証するように心がけています。



グローバルリテラシー

■ 優秀研究

佐世保基地とのつながりで嬉野を元気に！

堀江ゼミA班

3M中山晃之介・3M小笹諒・3S山口春斐・  
3E中野ひなた・3C川島真里明（執筆者）



私達は、嬉野の新たな地域復興プランを提案するというテーマで研究を行ってきました。本研究においては、嬉野の実情を知るために嬉野を訪問して、課題や魅力を調べました。調査を進めていくと、観光客が減少し、客層が狭いということが分かったため、グローバルな佐世保基地と佐世保高専と嬉野を繋いでお茶の石鹸を作るイベントを行うことにしました。このイベントで、佐世保基地の方々にSNSで嬉野の魅力を発信してもらうことで、欧米からの観光客増加を狙い、グローバル化の進展を期待しています。私達は、この研究を通して、話し合い、積極的に意見を出すことの大切さや、内容を知らない人にも伝わりやすい発表の仕方などを学びました。今後は、この研究で学んだことを糧にして、社会生活のあらゆる場面で活かしていきたいと思えます。



グローバルリテラシー優秀ポスター賞「捕鯨問題と罪の意識」

大坪ゼミB班

3E田中雅也（執筆者）・3E濱浦理央・3C尾崎りの・  
3M瀧手誠之介・3S金子陽大



私たちは「捕鯨問題と罪の意識」をテーマに研究を行いました。捕鯨問題において反捕鯨国と捕鯨国である日本では商業捕鯨を行うべきか否かの論理的対立が成立しておらず、その背景として倫理的な部分があるのではないかと考えたことが本研究の動機です。前期では、捕鯨国や反捕鯨国の捕鯨の歴史や、価値観を主に研究しました。後期では、小川島鯨鯨合戦や異類合戦物を用いて日本の捕鯨地域の人々の罪の意識に焦点を当て調べました。捕鯨国側の主張、反捕鯨側の主張では食い違っているところも多く、どちらかの考えに偏らないことに注意しながら研究を進めました。ポスター発表ではレイアウトに注意しながらポスターを作成し、発表の際も簡潔にわかりやすくなるように原稿を作成、質問にも答えられるように想定質問を用意しました。今回学んだことを生かし、社会問題などをマクロからミクロに、そして高専生の得意である「実践」に落とし込めるようにしていきたいです。



教員研究

知識の可能性—VRを用いた状況判断に関する教材の作成—



基幹教育科 准教授

大山 泰史

車や自転車を運転するときなど、日常生活において私たちは、多くの状況判断を行います。また、体育・スポーツにおいて、特に球技では、状況判断を行う場面がとて多く、状況判断能力の高さが選手には求められます。私は、バスケットボールにおける状況判断についての研究を行っていますが、皆さんは、状況判断がどのようなものか知っていますか。

状況判断には、自身の備え持っている知識が大きく影響することが明らかにされており、この知識には、事実に関する知識の「宣言的知識」と習い覚えて身につけた技能の「手続き的知識」というものがあります。この宣言的知識は、手続き的知識に影響を与

え、手続き的知識は、状況判断に影響を与えることが報告されています。この状況判断は、「選択的注意：いつどこに注意すればいいか」「認知：その状況をどのように認識するか」「予測：その状況からその後どのようなようになるか」「意思決定：予測から自分がどのようにするか」「遂行：実際の行動」という過程から成り立っています。これまで、球技における状況判断能力を測定するためには、紙や映像のテストが用いられてきました。しかし、これまでの手法では実際のコートで行う状況判断と異なる状態となっているため、私は、状況判断能力を測定するためのテストにVRを用いたものを専門学科の先生と協力しながら開発しています。テストにVRを用いることで、没入感があり、臨場感のあるより現実に近い形を再現してテストを実施することができます。

さて、このようにいい状況判断を行うためには、知識が必要です。皆さんもいい状況判断ができるようになるために今、多くの知識を身につけておきませんか。



## 専攻科長より

### AIを捨てよ、町へ出よう



専攻科長  
電気電子工学科 教授  
川崎 仁晴

専攻科卒業生の皆さん、ご卒業おめでとうございます。皆さんは、高専本科での厳しい試験を合格し、専攻科に入学しました。専攻科でも様々な試験を突破して学士の資格を持って本校を巣立ち、高度技術者として企業に就職したり、大学院へ進学したりすると思います。これまでの本校での経験を十分に活かして成功することを願っています。

さて、皆さんはリーマン・ショック、東北大震災、コロナパンデミック等様々な困難経験してきました。このような世界的な災いと、これまで皆さんが突破してきた本科や専攻科での試験とは、大きく異なる点があります。それは、「どこにも答えが書いていない」ということです。これまでの学びには、教科書があり、解き方があり、それをわかりやすく？

教えてくれる教員がいて、必ず正解が準備されていました。これから皆さんが立ち向かう困難には、そんなものはありません。どんなに本を読みあさっても、どこにも書いていません。「今はチャット GPT があるよ」という人もいるかもしれませんが、確かに何らかの回答を示してくれるでしょうが、それが正しい保証はどこにもありません。

寺山修司は「書を捨てよ、町へ出よう」という言葉を残しています。書物に書いてあることを疑い、自ら経験しなさい、ということでしょうか。ノーベル賞を受賞された江崎 玲於奈先生も、白川 英樹先生も本には書かれていないとんでもない経験から受賞されています。皆さんも様々な経験をされて優秀な研究者、技術者になってください。

## 授業紹介

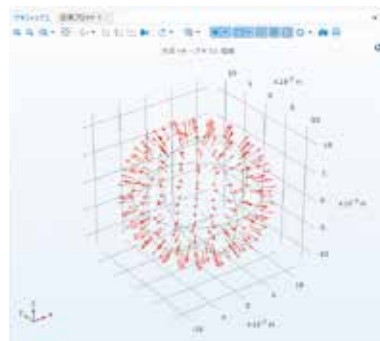
### 電磁気学特論



電気電子工学科 助教  
古 椋 雅 裕

専攻科の授業である電磁気学特論について紹介します。この授業では、本科で学んだ電磁気学（電界および磁界が示す諸現象）を更に深く理解することを目的としています。具体的には、マクスウェル方程式を用いて電磁場に関する応用計算ができるようになることを最終目的としています。電磁気学は、理工系の学生が身につけておく必要のある重要な授業科目です。一方で、物理量（電荷、電場、磁束密度、ベクトルポテンシャル等）や法則（クーロンの法則、ガウスの法則、アンペールの法則等）が多く、理解が難しい授業科目でもあります。そこで授業では、理解しやすいように、復習と演習の時間を多く設けています。進み方は、テーマごとに本科での電磁気学の内容を復習し、基礎、応用の順で演習を解いています。演習問題は、今後の試験対策に役立つように、大学

院入試の過去問や電気資格の過去問の類題を取り扱っています。問題を解いて初めて体得できると考えていますので、手を動かして問題を解くことによって、理解を深めていただきたいです。また、授業の合間には、物理シミュレーションソフト（COMSOL Multiphysics）を用いた電磁気学解析の紹介を行っています。目では見えない電磁気学の現象について、シミュレーションを通して体感できたらと思っています。ICT やエレクトロニクスが日常生活の隅々にまで浸透している現在では、電磁気学の勉強は重要です。本科で勉強不足を感じている学生も電磁気学を復習する良い機会になると思います。授業で学んだ内容や考え方を将来に役立てていただければと思います。



## 卒業生から

## 修了を迎えて



専攻科 2年 機械工学系

## 股張 康生

2年間を振り返り、私が専攻科の強みだと感じた点についてお話しします。

まず専攻科では、ほとんどの授業でスライド資料を用いた発表の機会があります。発表では、いかに人に伝わる説明をするかが重要です。授業で多くの発表を経験するなかで、資料の構成や発表方法など工夫を重ねながら、少しは発表スキルが上達したと実感しています。

そして、2年間の特別研究も専攻科の大きな強みです。研究は思い通りに進むことはほとんどなく、そのなかで根気強く試行錯誤を重ねる必要がありました。このような経験は、通常の座学では得られないものだと思います。

このように、専攻科の2年間は短いようで非常に濃い経験を得られる期間であると感じます。今後、専攻科へ進学される方は、これらの機会を十分に活用して自分自身の成長へ繋げてほしいと思います。

## 修了を迎えて



専攻科 2年 情報工学系

## 中村 麟太郎

私が佐世保高専に入学してから本科と専攻科を合わせて7年が経ち、間もなく修了を迎えようとしています。振り返ると、長いようであつと言う間に感じました。特に専攻科の2年間では、充実した日々を過ごすことができました。

専攻科では、本科に比べ輪講形式の授業が増え、資料作成やプレゼンテーションを行う機会が多くなりました。資料の作成や、専攻分野以外の科目の内容を理解し発表することに苦戦することもありましたが、日々の授業を通して着実に成長することができました。

専攻科修了後は、就職し社会人となりますが、佐世保高専で得た経験を活かして頑張りたいと思います。

最後になりましたが、特別研究を進めるにあたり、熱心にご指導賜りました坂口先生や川下先生をはじめとする、先生方、苦楽を共にしてきた友人に感謝申し上げます

最後にになりましたが、特別研究を進めるにあたり、熱心にご指導賜りました坂口先生や川下先生をはじめとする、先生方、苦楽を共にしてきた友人に感謝申し上げます

## 2年間の所感



専攻科 2年 電気電子工学系

## 小島 圭太郎

専攻科で2年間を通した所感をお話しします。まず、本科と専攻科との違いは授業形式にあります。専攻科は受

講する科目を選択する履修登録を行い、計画的に単位を取得していかなければなりません。大学のように興味のある授業を受けることができ、それに伴い空き時間も増えます。そのため、この時間を有効的に使うことが必要になります。

そして専攻科では人前に立って発表する機会が増え、輪講という授業や学会発表があります。私自身、資料作成が苦手でしたが発表回数を重ねることで、ある程度要領をつかむことができました。

本科生の皆さんへのアドバイスとして、学校生活で何かしら打ち込むものを見つけてほしいです。(部活、行事運営、資格取得、課外活動等) 高専は挑戦する機会に恵まれているため、日々の積み重ねが皆さんの強みになるはずです。

## 修了を迎えて



専攻科 2年 化学・生物工学系

## 荒木 ひかる

専攻科2年間は自分自身のスキルアップの機会が多かったように感じます。授業には、他学科の学生と協力して

作製するライントレースカーや発表形式の授業があります。これらの授業を通して、これまで学習してきた専門知識を実践で活かす能力や専門外の人に分かりやすく説明する能力等を身につけることができました。また、中国廈門理工学院との交換留学では、中国伝統文化の体験や現地の学生との交流を行うことで、国際的な協調性や友人関係を築くことができました。

専攻科では学問だけにとらわれず、非常に有益な経験を積むことができました。今後も高専で得た知識や経験を糧に、一つ一つ努力していこうと思います。

最後になりましたが、これまで様々な面でご指導賜りました先生方、そして共に高専生活を送った友人に心から感謝申し上げます。

## 特 別 研 究

### 水素侵入防止膜の開発と圧力サイクル疲労特性

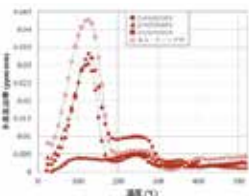


専攻科 2年 機械工学系

川 添 京太郎

石川県の能登半島地震や大型台風など近年大規模災害が増えてきており、被災された方々は数多くおられます。災害は止めにくいと思いますが、私が研究をしている水素エネルギーは災害時のレジリエンスを高めることにつながると確信しています。どういことかと言うと、水電解により電気エネルギーをいったん水素として貯蔵できるので、変動制の高い自然エネルギーとミックスして使うことで、安定的にクリーンな電力を供給し続けることができると考えられています。水素はCO<sub>2</sub>を排出しない環境に優しいエネルギーである、という側面に加え、貯蔵性は水素の重要なメリットの一つです。

一方、水素を扱う際には水素原子が金属中に侵入し強度を低下させてしまう水素脆化という現象があるため高価な材料を使う必要があり、経済的ではありません。私の研究は高価な材料の代わりに、安価な炭素鋼を用いて水素侵入防止膜を開発することです。現在は電気めっき法において水素侵入カット率 86.9%、違う成膜法において水素侵入カット率 100%を達成しています。めっきに配合される金属の種類を変えるところで水素侵入カット率が変わるので、非常に不思議に思いながら実験をしてきました。これから強度やコスト面を考慮した研究を行い、社会実装に向けて尽力したいと思います。



### 全固体素子による高制御性両極性ナノ秒パルス電源の開発



専攻科 2年 電気電子工学系

出 井 和 音

私は電気電子工学科の猪原研究室に所属し、固体素子のみを使用して両極性出力が可能なナノ秒パルス電源の開発に携わっています。この研究の最大の特徴は、両極性出力が可能な点にあります。通常、パルスパワーでは対象に高繰り返しで単極性のパルスを与えますが、この電源では、半導体スイッチを4つ使用してHブリッジ回路を構築することで、対象に両極性出力を与えられるようになりました。

研究を通じて、可変パルス幅、可変繰り返し周波数、単極性/両極性出力を切り替え可能な電源を開発しました。単極性出力の場合、制御するスイッチは最低1つで十分でしたが、複数のスイッチを特定の順序で制御することは予想以上に複雑であり、苦労しました。しかしながら、最終的に自ら構築した電源が正常に動作したときの喜びは忘れられません。

### 円形水槽内におけるミナミメダカの群れ行動モデルの構築



専攻科 2年 情報工学系

野 口 真 生

私たちの生活の周りには動物がもつ生態やその構造からヒントを得て様々なものに応用し開発されているものがよくあります。一例として、魚の群れ行動からヒントをもらい群走行ロボットの制御技術に応用しているものがあります。このような工学の分野で利用される際には、一般的に提案されたモデルなどを参考にしています。これまでも幾つかの群れ行動モデルが考案されていますが、それらは複数のパラメータを含むことから複雑な構造をしています。私の研究ではこの点に着目し、より少ないパラメータでありかつ、よりシンプルなモデルを構築することを目標としています。研究対象は皆さんの身の回りによく見かけるメダカを用いています。研究室にはメダカを飼育しており、実際に群れて泳いでいる姿を撮影し、そこから得られた知見を基に仮説を立て様々な検証を行っています。

本研究を通して、自ら学ぶ姿勢や考える力を培えることができたと感じております。また、周りの多くの支えがあったことで研究を進めることができたと感じております。この場で感謝申し上げます。



### タンパク質-ポルフィリン複合体からなる人工触媒を用いたハイドロゲルの作製とその諸特性評価

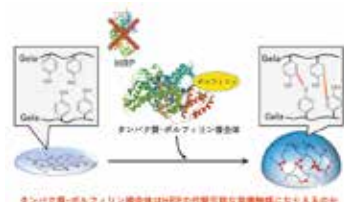


専攻科 2年 化学・生物工学系

森 内 英 俊

ハイドロゲルはその性質が生体組織に類似していることから、再生医療において細胞を包括し、生体へ移植するための材料として利用が期待されています。その際、ハイドロゲルは細胞に対して温和な条件で形成される必要があるため、我々は酵素反応に着目し、中でも西洋ワサビ由来ペルオキシダーゼ (HRP) を利用したゲル作製法を提案してきました。しかし、HRPは生体への投与が認可されておらず、医療分野に応用できないという課題がありました。そこで本研究では、HRPの代替として生体由来分子から成るタンパク質とポルフィリンの複合体に着目し、生体移植可能な新規ゲル作製法を開発することに成功しました。

来年度からは、九州大学大学院の無機触媒を専門とする研究室に所属します。新たな環境でも充実した研究生活を送れるよう精進したいと思います。



2023年度 精密工学会九州支部「第24回学生研究発表会」カシフジ賞、工作機械技術振興財団賞受賞

## 第 24 回精密工学会九州支部学生研究発表会にて企業賞を受賞しました。



専攻科 2年 情報工学系

松 本 竜 宙 (執筆者)  
樋 口 開 斗

## (1) 受賞した研究概要

研削加工は砥石作業面に固着されている砥粒が被削材を微小量ずつ削りとるため、砥面の状態が加工精度や加工効率に大きな影響を与えます。特に加工工程においては、目詰まりという削り屑が砥粒面に詰まる現象が発生するなど、砥面の状態が劣化するため、加工精度や加工効率を保つためには適切なタイミングでドレッシングを行わなければなりません。ドレッシングとは形直し後に砥粒の突き出し量を調整したり、鈍化した砥粒の切れ刃を創生する作業のことをいいます。しかし、そのドレスタイミングについては、熟練技能者は加工時の音や振動、砥面表面を手で触れた時の触感などを基に経験値により判断を行い、自動化された工程の研削盤では、ある決められた研削量を超えると砥面の状態にかかわらずドレッシングが行われるなど、砥石の状態を定量的に把握・評価することで適切なドレッシングを実施する技術は確立されていません。本研究では、ドレッシングのタイミングを定量的に把握することを目的に加工工程における砥面の変化形態を砥面画像を用いてディープラーニングにより解析・評価できる計測システムの開発を行っています。

これからの日本は、優れた熟練技能者が激減する時代に入りますが、AIを用いた熟練技能の継承の重要性について共感を得たことが、今回の企業賞の受賞に繋がったと考えています。

私たちは、支えていただいている先生方へのご恩に報いるためにも専攻科修了後は、社会に貢献できるAI技術者を目指して邁進していきたいと考えています。

## (2) AI(YOLO, CNN) 研究について

熟練技能者は研削加工における良否の状況を加工音や振動、砥石表面を手で触れたときの触感などの経験値により判断されていることから、AI解析に用いるセンシングとして、「砥面画像」を用います。AI解析はYou Only Look Once(以下YOLO)、畳み込みニューラルネットワーク(以下CNN)を用いて行っています。

図1にYOLOを用いた砥面の解析画像の一例を示します。図より、特徴域として検出した場所を枠で囲うことができます。YOLOはCNNの1つの手法で、高速に解析を行うこ

とができ、分類だけでなく検出も同時に行うことができます。また、1枚の画像のすべての範囲を分析するため、背景の誤検出を抑えた正確性の高い特定や推定ができます。

図2に解析で用いるCNNの分類を示します。砥面の状態をclass0からclass3までの4種類に分類しています。図3にCNNを用いた研削過程ごとの分類結果を示します。このように砥面画像全域の状態を把握することができます。

現在までの研究で最適なドレスタイミング、ドレスの良否を把握することができることがわかり、企業との共同研究も行っています。



図1 YOLOを用いた砥面の解析画像の一例

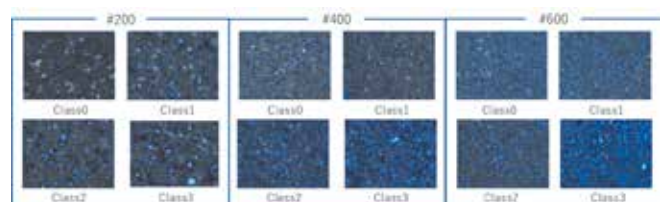


図2 解析で用いるCNNの分類

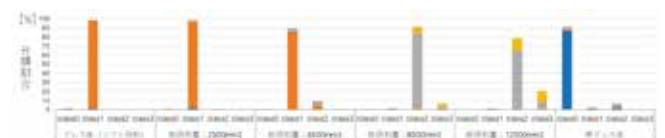


図3 CNNを用いた研削過程ごとの分類結果

## 令和5年度 卒業生・修了生の進路状況

今年度1月末の各学科および専攻科の進路状況（就職）と編入学、大学院進学を以下の図表に示します。本科5年生156名は、ほとんどが進路を決定し、就職93名、進学56名（専攻科25名、大学編入学31名）、その他7名（就職未定2名、進学未定4名、その他1名）です。専攻科2年生23名は、就職14名、大学院進学6名、その他3名（就職未定3名）です。

厚生労働省の公表（R5.10.1現在）によりますと、今春の卒業予定者の就職内定率は、大学（学部）は74.8%（前年同期比0.7ポイント上昇）、高等専門学校は91.8%（前年同期比1.4ポイント低下）になっています。

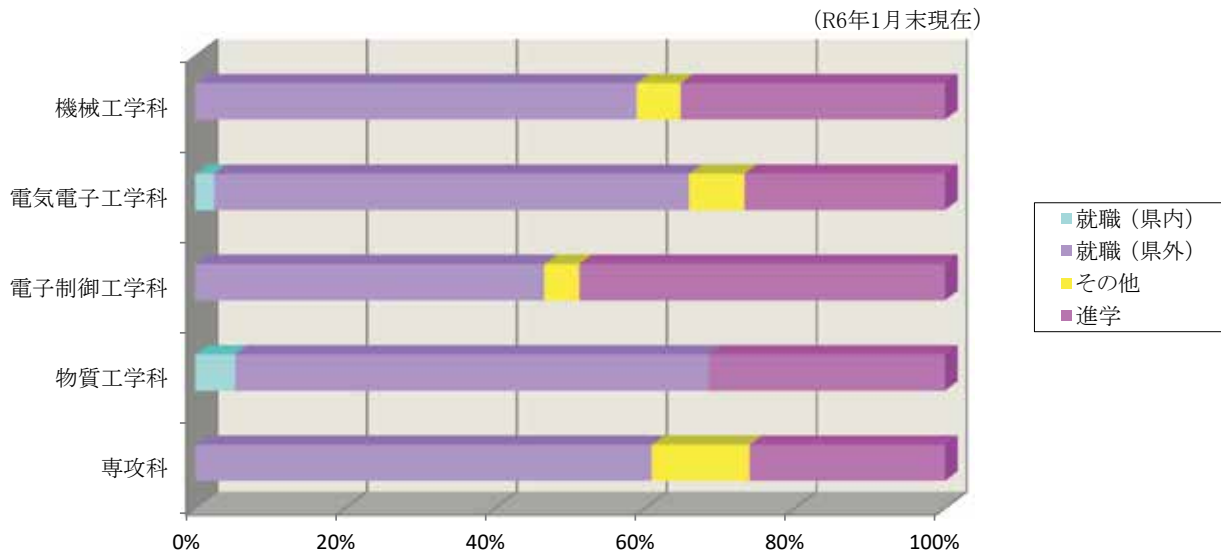
なお、本校の内定率は95.5%です。

また、本科における今年度の求人企業数は、学科により異なりますが、994～1348社で、求人倍率は、38～66倍でした。専攻科の求人企業数は、1138社で、求人倍率は81倍でした。

このように、今年度も本校は、大卒求人倍率1.71倍（リクルートワークス研究所調査：R5.4.26発表）に比較して非常に高い求人倍率を維持しています。進学については、専攻科および国立大学・大学院に進学します。

※ 求人倍率 = 求人企業数 / 内定者数

### 各科の進路状況



### 〈編入学一覧〉

(本科)			(順不同)				
大学等名	学 部	学 科 等	機 械 工 学 科	電 気 電 子 工 学 科	電 子 制 御 工 学 科	物 質 工 学 科	合 計
本校専攻科			4	4	11	6	25
北海道大学	工 学 部	エレクトロニクス学科		1			1
東北大学	工 学 部	電気情報物理工学科		1			1
東京工業大学	生命理学院	生命理工学系				1	1
東京都市大学	理 工 学 部	機械システム工学科	1				1
豊橋技術科学大学	工 学 部	機械工学課程	1				1
		電気・電子情報工学課程			1		1
奈良女子大学	理 学 部	化学生物環境学科				1	1
岡山大学	工 学 部	工学エネルギー・エレクトロニクスコース		1			1
広島大学	教 育 学 部	技術・情報系コース			1		1
香川大学	創 造 工 学 部	創造工学情報システムセキュリティコース			1		1
九州大学	工 学 部	航空宇宙工学科	1				1
	芸 術 工 学 部	未来構想デザインコース			1		1
	経 済 学 部	経済工学科				1	1
九州工業大学	工 学 部	宇宙システム工学科	1				1
		機械知能工学科	1				1
		電気電子工学科		2			2
	情 報 工 学 部	情報通信工学科			1		1
		知的システム工学科			2		2
熊本大学	工 学 部	機械数理工学科	1				1
		材料・応用化学科				2	2
		半導体デバイス工学課程			3		3
		情報電気工学科		2			2
佐賀大学	理 工 学 部	機械工学分野	1				1
鹿児島大学	工 学 部	先進工学科化学生命工学プログラム				1	1
		機械工学プログラム	1				1
合 計			12	11	21	12	56

(専攻科)			(順不同)				
大学等名	学 科	研 究 科 等	機 械 工 学 系	電 気 電 子 工 学 系	情 報 工 学 系	化 学 ・ 生 物 工 学 系	合 計
大阪大学大学院	工 学 研 究 科		1				1
奈良先端科学技術大学院大学	情 報 科 学 領 域				1		1
九州工業大学大学院	生命体工学研究科					1	1
九州大学大学院	総合理工学府			2			2
	統合新領域学府					1	1
合 計			1	2	1	2	6

〈就職企業一覧〉

(本科)

(順不同)

会社名	学科	機械工学科	電気電子工学科	電子制御工学科	物質工学科	会社名	学科	機械工学科	電気電子工学科	電子制御工学科	物質工学科	会社名	学科	機械工学科	電気電子工学科	電子制御工学科	物質工学科
(株) C A C H o l d i n g s		1				アマゾンジャパン合同会社				1		旭 化 成 (株)					1
(株) F I X E R			1			エ コ ー 電 子 工 業 (株)				1	1	京セラ(株)鹿児島国分工場					2
(株) L I X I L			1		2	九 州 電 力 (株)	1					京セラコミュニケーションシステム(株)				1	
(株) M テ ッ ク	1					グリコマニュファクチャリングジャパン(株)				1		昭 栄 化 学 工 業 (株)					2
(株) S U M U C O	1			1		サントリーホールディングス(株) 京都				1		星 光 P M C (株)					1
(株)アウトソーシングテクノロジー	1					ジョンソン・エンド・ジョンソン(株)				1		雪 印 メ グ ミ ル ク (株)					1
(株) ア ビ リ カ	1					住 友 化 学 (株)					1	第一三共ケミカルファーマ(株)					1
(株) アルファシステムズ				1		ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング(株)				2		第一三共プロファーマ(株)					1
(株) インフォコム 西日本				1		ソ フ ト バ ン ク (株)	1					東 洋 製 罐 (株)					1
(株) エヌ・エフ・ラボラトリーズ				1		ダ イ キ ン 工 業 (株)	1	1	1			日清紡マイクロデバイス(株)			1		
(株) エム・システム技研				1		大 日 精 化 工 業 (株)					1	日 東 電 工 (株)					1
(株) ク ボ タ	1					千代田エクスワンエンジニアリング(株)	1					日本ビジネスシステムズ(株)					1
(株) タ マ デ ィ ッ ク			2			千 代 田 化 工 建 設 (株)	1					日 本 ビ ソ ー (株)				1	
(株) た ら み					1	東 京 ガ ス (株)	1	1				浜 松 ホ ト ニ ク ス (株)			1		
(株) 東 洋 新 薬					1	東 レ (株)					1	富 士 フ ィ ル ム (株)					1
(株)トヨタプロダクションエンジニアリング	1					ト ー テ ッ ク ア メ ニ テ ィ (株)			5	1		木 村 情 報 技 術 (株)					1
(株)日産オートモーティブテクノロジー			1			日 東 電 工 (株)			1								
(株) ハ イ マ ッ ク ス				1		パ ナ ソ ニ ッ ク (株)	1	1									
(株) フ リ ー ス タ イ ル				1		パ ナ ソ ニ ッ ク コ ネ ク ト (株)			1								
(株) 九 州 テ ン				1		フ ァ ナ ッ ク (株)	1	1									
D I C (株)					1	フ ジ テ ッ ク (株)			2								
D M G 森 精 機 (株)	1					富 士 フ ィ ル ム (株)	1										
KM バ イ オ ロ ジ ク ス (株)					1	三 井 不 動 産 (株)			1								
N I T T O K U (株)	1					三 菱 電 機 名 古 屋 製 作 所			1								
NTT ア ノ ー ド エ ナ ジ ー (株)			1			三 菱 電 機 ビ ル ソ リ ュ ー シ ョ ン			1								
NTT コ ム エ ン ジ ニ ア リ ン グ (株)				1		三 菱 重 工 業 (株) 総 合 研 究 所					1						
O M R O N グ ル ー プ	1					三 菱 電 機 エ ン ジ ニ ア リ ン グ (株)				1							
U B E (株)					1	三 菱 電 機 プ ラ ン ト エ ン ジ ニ ア リ ン グ (株)				1							
ア ー ク レ イ (株)	1					森 永 乳 業 (株) 神 戸 工 場					1						
												合 計		20	27	20	26

(専攻科)

(順不同)

会社名	学科	機械工学科系	電気電子工学科系	情報工学科系	化学・生物工学科系	会社名	学科	機械工学科系	電気電子工学科系	情報工学科系	化学・生物工学科系	会社名	学科	機械工学科系	電気電子工学科系	情報工学科系	化学・生物工学科系
(株) S U B A R U				1		ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング(株)					2	本 田 技 研 工 業 (株)		1			
(株) ア ド バ ン テ ス ト	1					ブ リ チ ス ト ン ソ フ ト ウ ェ ア (株)				1							
(株) オートメイション・テクノロジー				1		旭 化 成 (株)				1							
(株) カ ン ノ 製 作 所				1		京セラコミュニケーションシステム(株)				1							
(株) 東 洋 新 薬					1	三 菱 重 工 業 (株)	1										
KM バ イ オ ロ ジ ク ス (株)					1	西日本高速道路エンジニアリング九州(株)			1								
												合 計		3	1	6	4

## 学生主事より

### 大切なこと



副校長（学生主事）  
教授

堂平良一

令和5年度は5月8日に新型コロナウイルス感染症が2類相当から5類に引き下げとなり、課外活動や学校行事等の活動がほぼコロナ禍前に戻りました。本校に於いても九州沖縄地区高専体育大会の主管校として、6競技を通常通りに運営することができました。学生会行事では5月に体育祭、11月に文化祭を開催しました。体育祭はコロナ禍間でも、来場者制限を行ってはいましたが、ほぼ内容は変更せずに実施できていたので引継ぎができていて、問題なく運営をしていました。ただ、高温の日が続いた事や、ここ数年の行動制限があったせいか、学生の体力が落ちていた事などに対する配慮が足りず、熱中症になった学生を出してしまった事は大いに反省しています。文化祭はコロナ禍間は例年通りの実施は難しく、内容や運営方法の変更を余儀なくされました。そのた

め、過去から引き継げなかった事が多くあり、手探りで運営する事があり、実行委員は大変苦勞していました。しかし、そのおかげで新しいものが生まれ、良い進化を遂げたように感じました。

令和6年度は、体育祭を10月に、文化祭は3年に1度の高専祭として11月に開催します。学生会には新しい企画を考え、盛り上げてくれる事を期待しています。また、全国高専体育大会は北海道での開催となるので、部活動も気合が入ってくるのではないのでしょうか。

令和6年元旦に起こった能登半島地震で能登半島では多くの地区が孤立しました。ライフラインが断たれ、外部との連絡が取れない状況での避難所生活に何が一番大切かと考えてみた時、思い付いた事は「励まし合い」でした。しかし、励まし合う気持ちを授業で教える事はなかなかできません。これは課外活動や学校行事などで、皆で一つの目標に向かう事で自然に育まれていくものだと思います。ですから、皆さんには日頃から積極的にいろいろな事に参加して、人として大切な沢山の気持ちを育てて行ってもらいたいと思います。

## 学生会長より



前期学生会長 電子制御工学科 4年

村上 匠

早春の候、ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。

一昨年の11月に自分達の代が幹部となって新体制の学生会を発足させたことが、昨日のこのように鮮明に思い出されます。それからは本当にあっという間で、より良い組織体制、より良い行事運営を仲間と共に模索し続けた苦しくも楽しい濃い一年間でした。

私自身の活動を振り返ってみると、もっと良いやり方があったのではないかと、まだ頑張れることがあったのではなかと力不足、努力不足を痛感することばかりです。しかし、優秀で熱意に溢れた友人や後輩達に支えられ、素晴らしい行事運営を実現し佐世保高専を盛り上げることができました。頼りない会長について来てくれた皆さんには感謝しかありません。

頼れる後輩達が佐世保高専の新たな1ページを刻んでいく姿を陰ながら楽しみに見守っています。



後期学生会長 電気電子工学科 4年

中村 靖太郎

私が学生会長になったのは、これまでの会長のイメージを払拭したいと思ったからでした。佐世保高専の会長

という学生からの印象があまりなく“何をしているのか分からない”、“会長って誰だっけ?”とされているのを耳にしたことがあります。確かに、少しでも会長として学校生活を送ってみて目立たない地味な仕事が多く、一般学生からは見えない部分がほとんどでした。私の代からはそのような事を言わせないように一般学生に良い影響をもたらせるような活動を積極的に行おうと考えています。その一つとして公約として掲げた校則見直しを今年一年を通して頑張っていきます。

最後に、偉大な先輩方が作り上げてきた行事を守りつつ、さらに進化させていきます。

学生会を今年もよろしく願います!



球技大会



電気電子工学科 4年  
小池 良磨

こんにちは！体育局実行委員長の小池良磨です。12月に行われた競技大会は途中雨に見舞われ、日程変更などイレギュラーな事が多かったですが、学生1人1人が臨機応変に対応し大盛況で終わることができました。体育局としても新体制初めての行事で良いスタートが切れたと思います。

私たちはこの1年、競技大会や体育祭において積極的に新しい事に挑戦していこうと考えています。競技大会では、運動が得意な人も苦手な人でも一緒に盛り上げられる「モルック」を新競技として追加しました。体をあまり動かさないスポーツで、実際にプレーした学生からは「奥が深くても面白い」と大好評でした。

今後行われる球技大会や体育祭でも新しい事に挑戦し、これまでにない体育局、これまでにない体育祭をお見せ出来ればと思います。



競技大会



機械工学科 4年  
中村 美月

現在体育局長を務めております、4年機械工学科の中村美月です。

10月に行われた球技大会では、新しくドッジビーを取り入れました。これは競技に早く負けてしまったクラスも最後まで楽しんでほしい、男女関係なく活躍してほしいという思いから取り入れられた、順位に関係のないレクリエーションです。当日、ドッジビーは予想以上の盛り上がりを見せ、多くの人に楽しんでいただきました。また、バレーボールやソフトボールなど、どの競技も白熱した試合となり、たくさん笑顔が見られた一日だったように感じます。

11月より体育局も新体制となりました。来年度の体育祭や競技大会はより多くの人に「楽しかった！」「最高だった！」と言ってもらえるよう、より一層精進して参ります。来年度もどうぞよろしくお願いいたします。



## 体育祭



体育局長 物質工学科 5年

芝 真朱咲

11月まで体育局長を務めておりました、5年物質工学科の芝真朱咲です。

今年度の体育祭では2020年度から3年間続いたコロナによる様々な規制を完全に撤廃し、地域の子ども達と学生とが一緒に行く「大玉転がし」を復活、また借り人競争「引くのはカード ひかれたのはあなた」において地域の方々にもご参加頂けるよう規模拡大を行いました。さらに1年生と5年生の学年種目では「玉入れ」と「保て！ソーシャルディスタンス」の2つを新競技として採用しました。「保て！ソーシャルディスタンス」は競技名だけ聞くと聞きなじみのある方もいらっしゃるかと思いますが、従来の競技とは全く異なります。リニューアルした「保て！ソーシャルディスタンス」は4人一組でバトン代わりの神輿を持ち、その神輿に段ボールを積み重ねていくリレーです。

次の走者にかわるごとに段ボールの数が増えバランスがとりにくくなるため、クラスの絆が試される競技でした。さらに1チーム1回のみワープを使うことができるため、終始ハラハラドキドキのゲーム展開となりました。

当日はこれらの競技を含めた全競技において白熱した闘いが繰り広げられ、笑顔と感動が溢れる一日になりました。

最後になりましたが、体育祭を開催するにあたりご協力いただきました先生方、学生課・総務課の方々、地域の皆様、保護者の皆様に深く感謝申し上げます。ありがとうございました。そしてなにより一緒に頑張ってくれた体育局のみんな本当にありがとう。



文化祭



文化局長 電子制御工学科 5年

松尾 賢 杜

文化祭実行委員長 電気電子工学科 5年

石丸 智 也

私たちは文化局や文化祭実行委員の皆さんと、地域と佐世保高専の魅力を引き出せる企画を考え文化祭を運営しました。文化祭が成功できたのはひとえに全学生と教職員の皆さま、そして地域住民の方々のご理解とご協力によるものです。本当にありがとうございました。本祭では佐世保高専の各学科に焦点を当てた体験型ブースや食品バザー、部活動の出し物などの佐世保高専ならではの特徴が光る企画が実現されました。また、学生によるコスプレ衣装も文化祭を大いに盛り上げてくれました。私たちは今年で卒業ですが、以降も後輩達が素晴らしい

文化祭を開催してくれることだと思います。今後も本校文化祭をよろしく願っています。



## 漕艇部

昨年10月7日、佐世保高専の大講義室にて、歴代ボート部員と顧問の皆さんが集まり「サヨナラ・イベント」が行われました。「サヨナラ・イベント」とは今年で廃部となってしまうボート部の最後の行事で、大講義室で佐世保高専ボート部の歴史の振り返り、日宇川で最後の乗艇および歴代の部員と現役部員のレース、JAさせぼホールでの立食パーティーの3部構成でした。また、デザインを部員全員で考えた記念プレートを八角堂に取り付けました。

このイベントには前顧問だった山邊先生や60年近い歴史を持つボート部の3期生の方など多くの方が集まり、最終的に参加人数は130人を超える大きなイベントとなりました。参加した方の中には海外に在住しており遠隔で参加された方もいらっしゃいました。

た。

2部では、大先輩の方々がblankを感じさせない綺麗なフォームでの漕ぎを披露して頂きました。レースでは互いに全力での漕ぎ合い、悔いなく船とのお別れができました。

このサヨナライベントをもってボート部は廃部となりますが、大会に向け、部員全員で乗り越えた辛く、苦しい練習や、ボート部の大切な仲間たちを忘れず、それぞれの目標に向かって頑張っていきたいと思います。



## 陸上部

私たち陸上部は、九州高専大会総合優勝5連覇を目標に活動してきました。九州高専大会では、男子総合準優勝、女子総合優勝と目標を達成することができませんでした。しかし、5年生全員が個人種目で入賞でき、多くの選手が全国高専大会への出場資格を得ることができたのはよかったです。また、全国高専大会でも前回大会より多くの入賞者が出たのでよかったです。

これまで支えてくださった、先生やコーチ、OB・OGの方々、部員には感謝の気持ちでいっぱいです。本当にありがとうございました。4年生以下の部員にはこれからも頑張ってください。応援しています。



## 男子バスケット部

15年ぶり九州高専大会優勝。これは日々の先生・コーチの指導によるもの、そして選手全員が日頃から高いレベルを求めハードにプレーしてきた結果だと思っています。この一年決して楽しいことばかりではなかったものの、バスケットを楽しみ、仲間と助け合い、最後にチームみんなで優勝を手にすることができて良かったと思います。現在メンバーの多くは下級生です。優勝を経験した選手たちが連覇を。そして強い佐世保高専男子バスケット部を築いていけるよう頑張っていきます。



## 女子バレー部

私達女子バレーボール部は、昨年8月に行われた九州高専大会で優勝し、全国大会出場を果たしました。一昨年はコロナウイルスにより九州大会を辞退することとなりとても悔しい思いをしたので、大会に参加できることがどれほど幸せなことか、改めて実感しました。全国大会はリーグ敗退と悔しい結果でしたが、全国という大舞台でプレーできたことはチームにとって良い刺激になったと思います。思いは書ききれませんが、本当に沢山の方に支えられて今があると思っています。ご指導頂いた先生方をはじめ、大好きなバレー部のみんな！本当に今までありがとうございました。



## 卓球部

私たち卓球部は目標である九州高専大会優勝のため、日々練習に取り組んでいます。その結果、令和5年度九州高専大会ではシングルスは2名が優勝、準優勝し、ダブルスは1組が優勝し全国高専大会へ進出しましたが、団体戦では予選敗退という結果となりました。令和5年度全国高専大会ではシングルスは1名が予選を突破後、決勝トーナメントで1回戦敗退、ダブルスは予選敗退という結果となりました。今年度の結果を踏まえ一人一人の能力を向上させ、来年度の九州高専大会では団体でも優勝できるよう練習に励んでいこうと思います。



## 剣道部

私たち剣道部は、令和4年度全国高等専門学校体育大会剣道競技において準優勝を取ることができました。その功績が認められ、この度、令和4年度長崎県スポーツ教育長顕彰のスポーツ奨励顕彰受賞者として顕彰を受けました。この顕彰は、スポーツ活動の奨励と普及・振興を図るため、スポーツ活動・生涯スポーツの各分野で成果をあげ、かつ功績のある個人・団体を讃えるものです。

私たち剣道部は、“楽しむ”ことを一番大切に活動しています。その中で、『全国高専大会優勝』を目標に掲げて稽古を続けてきた成果が、顕彰という形で評価いただけましたこと大変嬉しく思います。ここ数年は、感染症の影響で高専大会の開催が見送られていたことから、モチベーションの維持が難しい時期もありましたが、常に“楽し

む”気持ちを持ち続け、チーム一丸となってコロナ禍を乗り切ることができました。私たちの目標は『全国高専大会優勝』ですので、今回の結果に慢心せず、目標に到達できるよう今後も稽古に励んで参ります。

末筆ながら、日頃よりご指導いただく顧問の先生方、大会出場に際し多くのご協力をいただいたOBの皆様、応援をいただいた皆様に深く感謝申し上げます。



## 水泳部

私たち水泳部は活動している人数は少ないながら各々が練習に励み結果を残しています。現在の水泳部は学校のプールを使用することが出来ず、市民プールに行くことでどうにか練習できるという状況です。そのため、回数券代がかかってしまったり、プールまで距離があるために練習する時間に限りがあったりします。その中で出来る限りのことを皆が頑張っています。

先日、長野で開催された全国高専大会では男子2名、女子4名の合計6名が出場することが出来ました。一人一人がそれぞれの力を出し切ることができた大会になったと思います。

私自身はマネージャーとしての参加となりましたが、全国レベルの試合を見ることが出来たのは自分自身にも大きな刺激になりました。今までの選手として見てきた試合とマネージャーとして見る試合は見え方が全く違うもので来年こそは自分の力でいきたいと強く思っています。

来年度の部としての目標は一人でも多くの選手が全国高専大会に出場すること、また今年通ってしまった九州高専大会で総合優勝することです。

また、個人としては九州高専大会において50m自由形で3位以内に入賞し、全国高専大会に出場することです。50m自由形は出場する選手も多く競争率の高い競技のため、練習に励んでいきます。

最後になりますが、私たちが今水泳が出来て、大会に参加できているのは私たちの熱意に応えてくださる顧問の村山先生、下尾先生並びにOBや先輩方の応援があるおかげです。この応援に応えられるよう精一杯練習に励みます。



## ラグビー部

先日、神戸で行われた全国高専大会では、5年ぶりに1回戦を突破することができ、とても嬉しかったです。今年は元気な下級生たちがチームを盛り上げてくれていたので、来年は頼もしいチームが出来上がっていると思います。5年間を振り返ると、しんどい時もありましたが、楽しく仲間達とラグビーを続けることができ良かったです。顧問の先生方、保護者やOBの皆様、5年間有難うございました。来年の目標は全国大会優勝なのでラグビー部の活躍を楽しみにしておいてください。



## パソコン部

今年度は、文化祭展示用のゲーム開発や全国高専プロコンへの参加などを行いました。文化祭では、アクションやシューティング、パズルゲームなどの作品を多くの人に楽しんでいただきました。一方、高専プロコンでは、競技部門において10月に福井で開催された本選に出場し、3人で開発したプログラムを用いて他高専と熱い競い合いをしました。大会は残念な結果となりましたが、プロコンを通して、問題解決能力やプログラムの実装力をメキメキと鍛えることができました。現在は、次年度のプロコン出場へ向けて、開発を進行中です！



## ロボコンプロジェクト

今大会は高いところにあるフルーツを収穫するという競技で、Aチーム「Beetle Breeder」がセメダイン様より特別賞をいただきました。また、Bチーム「響風」が風でフルーツを浮かせて落とすアイデアを披露しアイデア賞とデンソー様より特別賞をいただき、全国大会に出場することができました。

全国大会は11月に国技館で行われました。惜しくも一回戦敗退となりましたが、風で落とすアイデアが会場を沸かせ、アイデア倒れ賞をいただくことができました。応援していただいた皆様、ありがとうございました。



## 寮務主事より

### 本年度の西雲寮の状況と今後の運営方針



副校長（寮務主事）  
教授

森田 英俊

本年度より寮務主事を務めることになりました機械工学科の森田です。どうぞ、よろしくお願いいたします。昨年度までは、コロナ対策のために他室訪問の禁止、食堂での黙食、風呂場における黙浴など、学寮でのコミュニケーションの機会が減り、寮生の皆さんには不便をおかけしたところでした。しかし、本年5月より新型コロナウイルス感染症が5類へ移行したことに伴い、学寮での感染対策を緩和したことで、以前の活気を取り戻しつつあるのではないかと感じております。特に4月下旬に行われた新入寮生歓迎のための寮祭では、久しぶりに声を出すことが許されたために、非常に盛り上がりおりました。このように、感染対策を緩和したとはいえ、まだまだ予断を許さない状況であり、また、本校の学寮は400名近くの学生が集団で共同生活する場であるため、

手洗いやうがいの徹底、手指の消毒、発熱の学生には引き続き自宅への帰省をお願いしたいと考えております。特に、帰寮の際に手洗いを徹底したことや、発熱時に帰省をしていただいているおかげで、例年に比べてインフルエンザの集団感染がほとんどなくなったように思います。そのため、今後ともご協力のほど、よろしくお願いいたします。

さて、現在男子寮のA棟の改修工事が行われており、本年3月に工事が終わる予定になっております。A棟は西雲寮内では最も老朽化の激しい建物でしたので、部屋替えの際に連続してA棟の部屋にならないようにするなどの配慮を行っていましたが、4月からは部屋の環境の差が小さくなることと思います。しかし、本寮は老朽化が激しく改修を必要とする箇所を、多く抱えております。そのため来年度は、食堂等を改修する計画になっており、寮生の食事等でご迷惑をおかけすることになるかと思いますが、より良い学寮生活を送れる環境を実現するために、一時ご協力をいただくこともあるかと思いますが、ご了承いただければと存じます。

最後になりましたが、今後とも学寮の運営に、ご理解とご協力のほど、よろしくお願い申し上げます。

## 寮長より



機械工学科 5年

山村 翔大

令和5年度前期に寮長を務めました  
5M 山村です。

新型コロナウイルスの流行により、他室訪問の禁止、食堂での黙食など、寮生活の醍醐味である寮生同士の交流が思うようにできない期間が約3年続きました。

新型コロナウイルスが5類移行となり、コロナ以前の寮生活を徐々に取り戻していこうと積極的に取り組みました。

西雲寮では約300名の学生が共同生活を送っています。

そのため、多くのルールの下で生活を送っていかねばなりません。

中には厳しいと思うものもありますが、お互いに気持ちよく生活していくために1人1人がルールを守って生活していきたいですね。

最後になりましたが、寮務主事室の先生方、寮生会の皆さん。ご指導、ご協力いただきありがとうございます。

これからも西雲寮が学生にとってより良いものであることを願っています。

## 女子棟長より



機械工学科 4年

中村 宏実

後期女子棟長を務めました、4年機械工学科の中村宏実です。

今年度は新型コロナウイルスによる制限も緩和され、従来の寮生活を取り戻す節目の年になったと思います。コールや声援で盛り上がる寮祭、同級生や先輩・先輩と部屋でおしゃべり、コロナ渦で出来なかったことが沢山出来るようになりました。マスクで見えなかった皆の笑顔が見られるようになり、私自身も楽しい1年間でした。

このように活気ある女子棟に少しずつ戻っているのは、森田寮務主事をはじめとする主事室の先生方、前期女子棟長4C瀬戸、副棟長4M中村、寮生会、女子寮生、保護者の皆様のご協力や支えがあったからです。この場をお借りして感謝申し上げます。

来年度は新女子寮生会がさらに活気溢れる寮になるよう努めますので、ご協力のほどよろしくお願いいたします。

## 寮 祭



機械工学科 4年

鴨川 恭弥

この度、令和5年度前期寮祭実行委員長を務めました、4年機械工学科鴨川恭弥です。「4年ぶり」の通常開催をすることができた今回の寮祭。私自身、この西雲寮に入寮してからの寮祭は、新型コロナウイルスの影響で中止になったり、人数制限や時間短縮などの条件で開催になったりなどで通常開催の寮祭の雰囲気を知りませんでした。そんな中で実行委員長という大役に大きな不安を抱えていました。寮祭までの

日程も少ない中、寮生会の協力のもと準備を進めることができました。

寮祭当日。マスクなし、声出しOKなど制限なしで開催。会場内は終始たくさんの笑い声に包まれ、たくさんの笑顔を見ることができました。寮祭が終わった後に、「めっちゃ楽しかった！」や「明日もやりたい」などの声が聞くことができたときは、抱えていた不安もなくなりホッとしました。

最後になりますが、寮祭を開催するにあたってご協力していただいた主事室の先生方、寮生会、また、寮祭を盛り上げるために出し物してくれた2年生、有志で参加してくれた寮生、本当にありがとうございました。



## 学習支援室

### 放課後こそ「主体的な学び」を！



学習支援室長  
教授

堀江 潔

昨今、各教育機関において、子どもの「主体的な学び」が重要であると提唱されています。文部科学省の定義によると、「主体的な学び」とは、「学ぶことに興味や関心を持ち、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、見通しを持って粘り強く取り組み、自己の学習活動を振り返って次につなげる」とあります。小中学校や高等学校、大学等の各教育機関では、これを授業内で取り組むアクティブラーニングなどで実現を図っており、本校でも様々な良い実践が行われています。

さて、ここで考えてみたいことは、この「主体的な学び」は授業内だけのことか、ということです。学生の皆さんは放課後、休日、長期休暇中も、各々の「興味や関心」に基づき「自己のキャリア形成の方向性」を「見通し」ながら、部活動、資格・検定の取得、各種コンテストなどでがんばっている人が多いことでしょう。一方、定期テストでうまく点を取れず追試に追われている人もいます。そのような人は、授業で学んだ内容にどこかにつまづきがあるはずです。「自己の学習活動を振り返って次につなげる」ため、ぜひみずから進んで放課後学習会に来て勉強しましょう。

高専は、参加が強制される補習が無いことが高等学校との大きな違いです。もしつまづきを感じているならば、ぜひ放課後は自分自身の意志で学習会に来て、学習指導役の先輩に質問するなどして「主体的に学ぶ」ことが、自主・自立が重視される高専の「学生」としてとても大切です。また、特につまづきを感じていない人も、普段からきちんと学んでいると周りに学ぶべきことは山のようにあるはずです。学習指導役の先輩に聞くなどして、ぜひ学びを深めてください。放課後こそ、自分の意志で、自由に内容を選択して学べる時間です。大事に使ってもらいたいと思います。

### 放課後学習会

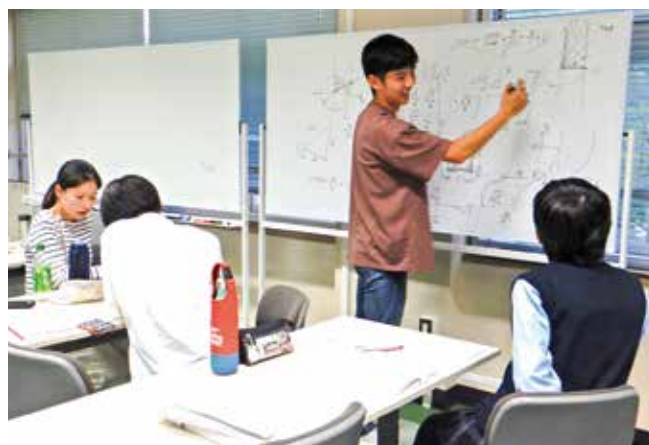
日時：月～木曜 16:20～18:30

場所：アクティブラーニング室

表. 平成29年度～令和4年度 学習会参加人数

年度	のべ日数(日)	参加者のべ人数(人)
H29	28	597
H30	64	1,960
H31・R1	82	1,362
R2	114	963
R3	69	1,344
R4	62	1,271
合計	419	7,497

(注) H29は一般科目(現・基幹教育科)学力向上委員会が主催。



学習指導役の先輩たち



## 学生相談室

## 学生相談室・特別支援教育室より



学生相談室長  
准教授

大里 浩文

学生相談室および特別支援教育室の大里浩文(基幹教育科・英語)です。

皆さん、1年間お疲れ様でした。心も体もリフレッシュさせ、2024年度に備えて下さい。何か心配なこと・困っていることがある、話を聞いてもらいたい、などありましたら、気軽に相談室・保健室に声をかけて下さい。

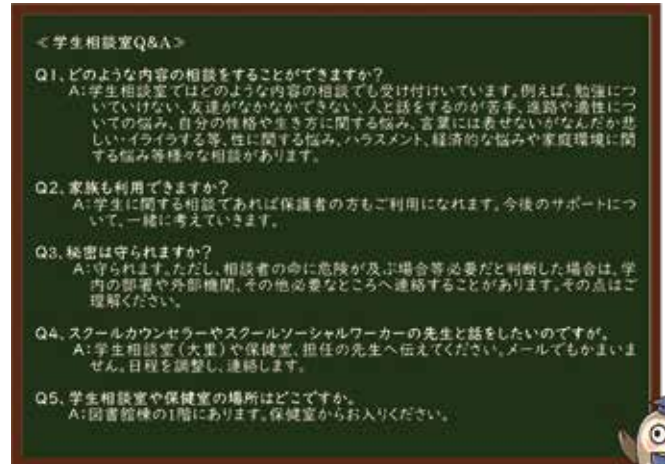
学生相談室は、学生がよりよい学校生活を送れるように、学生の悩み、困り感、不満、苦情を聴いて、問題解決への手助けをするところです。相談室長、副相談室長、看護師、女子棟寮母さんに加えて、学外カウンセラーの先生(3名)とスクールソーシャルワーカーの先生(1名)に定期的にご来校いただき、学生が抱えている問題の解決にご協力いただいています。また、特別支援教育室は、「コミュニケーションが苦手」、「計画的に勉強したり、期限を守って課題を提出するのが苦手」、「レポートを書くのが苦手」といった学生の支援を行います。

学生からの相談ならどのような相談でも受け付けていますし、お子様の事に関する相談でしたら保護者の皆様方も学外カウンセラーのカウンセリングも含め相談に応じています。カウンセラーの先生、ソーシャルワーカーの先生にお話を聞きたい場合は、メール(soudan@sasebo.ac.jp)にて、遠慮なくご相談ください。

#### <カウンセラー・西川真里先生>

今年度からスクールカウンセラーを務めさせていただいている西川です。心のサポートを通して、皆さんが豊かな学校生活を送ることが出来るよう、サポートをしていきたいと思っています。

「カウンセリング室ってどういうところ?」「何を話したらいいの?」と疑問に思うかもしれませんがね。カウンセリング室は、皆さんの心にある悩みや思いを自由に話せる場所です。私の役割は、皆さんの気持ちや思いを整理し、自分自身を深く理解する手助けをすることです。心配事や不安、どうしようと思うことは誰にでもあることです。一緒に解決の糸口を見つけましょう。時には愚痴も大丈夫。もちろん嬉しいお話しも大歓迎。気軽に話しに来てくださいね。



#### <カウンセラー・土井寛子先生>

皆さんの誰もが高専で過ごすかけがえのない時間を充実したものにしたいと思っています。心の悩みに限らず学業・交友関係・家庭・進路・就職等の課題を解決するために、ツールのひとつとして活用してみませんか?

卒業生の皆さん、ご卒業おめでとうございます!

“限界を決めるのは自分! どんな時でも可能性は、無限大!!”

「もう無理。」って時には、この言葉を思い出して、人生を面白がって過ごしてください。

### 令和7年度から新しい学科がスタートします



改組WG座長  
物質工学科 教授

城野 祐生

佐世保高専では、時代のニーズに合った人材育成を行うために、学科改組へ向けて準備や手続きを進めています。まず、改組の目的ですが、大きく2点あります。1点目は、これからの社会で必要となる情報系の人材を育成するため、です。令和4年5月の内閣官房の教育未来創造会議の資料では、2030年には先端IT人材が54.5万人不足すると報告されています。佐世保高専の地域企業へのアンケートでも80%の企業が情報系人材は不足していると回答しており、それらに対応することが目的の1点目になります。2点目は、学校全体として学科の特徴を明確化し、中学生や社会に対して分かりやすい学科名称やカリキュラムにするためです。

改組の内容ですが、佐世保高専には4つの学科があります。まず1番大きく変わるのが、電子制御工学科です。情報系に特化した学科となり、カリキュラムの内容も大きく変わります。情報システム開発をはじめ、AIやメタバースに強い人材の輩出を目指します。また、他の3つの学科については、情報系教育の強化を図ります。「機械工学科」は情報系の中でも特にロボット教育を強化し、「電気電子工学科」は半導体教育を強化したカリキュラムに、「物質工学科」は計算科学を強化したカリキュラムに変わります。このように、今回の改組で全体的に情報系の内容を増やしたカリキュラムとなります。

今回の改組は、学校全体として情報系を強化するということで、全ての学科の4・5年生が受講可能な新しい情報系の教育プログラムも新設する計画です。具体的には、現在、高専機構全体として力を入れているCOMPASSという人材育成事業の分野であるAI、IoT、ロボット、サイバーセキュリティ、半導体、これらの分野の内容を学ぶことができる選択科目を複数設定する計画です。以上が現在進めている取り組みの内容になります。

今回の情報系への改組の内容で文部科学省の助成事業へ申請を行い、佐世保高専は基金の助成が認められました。この基金を活用し、教員の補充や教室等を整備しながらこれから10年間かけて改組を進めていくこととなります。また、佐世保高専の改組のスタートは令和7年の予定ですが、この際、各学科5名ずつ定員を増やす計画で進めています。40名のクラスで5名定員を増やすため、45名のクラスとなります。この各学科の定員増の5名は先ほど説明しました情報系の新しい教育プログラムが必修となっている学生です。これら5名の学生は各学科の専門分野に加えて情報系の内容も修得することになるため、なるべく優秀な学生さんを集めたいと考

えています。そこで、各学科定員増の5名に対する特別選抜を新たに設ける計画で進めています。詳細はまだ検討中なのですが、これまでの推薦試験よりも早い時期に特別選別という形で実施する予定です。

佐世保高専はこれからの時代に向けて、新しいスタイルの高専に生まれ変わろうとしています。地域の優秀な中学生の皆さんだけでなく、全国から優秀な中学生の皆さんに集まってほしいと思っています。今年度中に佐世保高専のHPでご案内する予定ですので、是非、チェックをお願いいたします。

## 半導体育成事業

## COMPASS5.0 半導体人材育成事業



Compass半導体担当

物質工学科 教授 城野 祐生

電気電子工学科 准教授 猪原 武士

電気電子工学科 講師 日比野 祐介

半導体受託生産最大手である台湾の TSMC が熊本県に工場を建設することになり、九州に限らず日本の半導体産業は盛り上がりを見せています。2年前に TSMC が進出を表明した後、全国の国立高専の集まりである高専機構は、半導体人材育成に取り組むことを決めました。全国の高専の中で佐世保高専と熊本高専を拠点校として、COMPASS5.0 という取り組みの1つとして進めていくことになりました。

『人材育成』つまりその分野の教育をするには、『教える人』である先生が必要です。電気系の学科には半導体の原理や特性を学ぶ授業はありますが、原材料から半導体チップをつくり、その半導体チップを様々な機器に応用するまでの半導体産業のことを学ぶ授業はありません。そもそも半導体産業の範囲が広すぎて、それを網羅した専門家はいないというのが実際の状況なのです。化学や機械、情報等の分野の高度な技術を組み合わせて半導体はつくられており、最先端技術の塊であると言えます。

さて、2年前に『教える人』がいない中で佐世保高専は『半導体工学概論』という授業をスタートしました。正しく言うと、本校の中島校長先生は半導体が専門ということで、2回分の授業を担当して頂きましたが、他に担当できる教員はいません。このような中で授業をスタートできたのは、半導体企業の技術者の方に講義を行って頂くことができたからです。SIIQ（九州半導体・エレクトロニクスイノベーション協議会）に所属している技術者の方から学ぶ機会は本当に貴重です。全学科の4年生が選択できる授業になっていますので、多くの学生さんに受講してほしいと思っています。

COMPASS5.0 半導体人材育成事業がスタートして2年間で様々な取り組みを行ってきました。佐世保高専の新しい授業で開発した教材や講義の動画は全国の高専へ展開され、それらの高専の授業で活用されつつあり、拠点校としてやるべき成果をあげることができたと考えています。ただ、『高専における半導体人材育成』はここからのステップが重要です。高専だからできる、高専にしかできない人材育成へ展開していく必要があります。

1つは実験実習方法の開発です。講義と同様に電気系の学科には半導体に関係する実験を行っている例はありますが、

『半導体をつくる』実験実習はありません。佐世保高専では、この『半導体をつくる』実験実習方法の確立を目指しています。これを実現するために導入を進めているのが、ミニマルファブという小型半導体製造装置です。半導体は多くの工程でつくられますが、ミニマルファブ1台の装置が1つの工程を実施可能です。つまり複数組み合わせると半導体の製造工程を再現できます。学生の皆さんに実習してもらえるように準備を急いでいますので、楽しみにしておいてください。もう1つやるべきことは、大学との連携です。企業との連携ももちろんですが、大学との連携は組織レベルではなかなか進んでいません。昨年末に長崎大学に半導体の研究センターができましたので、これから県内の大学との連携が進んでいくことを期待しています。

半導体の取り組みはこれからも続いていきます。多くの皆さんに興味をもってほしいと思っています。



授業（半導体デバイス工学）の様子



小型半導体製造装置ミニマルファブを見学する様子

# 各方面への取り組み

## EDGE キャリセンター

みなさん、友達と一緒にEDGE活動に参加しましょう!



EDGE キャリセンター長  
電子制御工学科 教授  
兼 田 一 幸

EDGE キャリアセンターは、国際的な視野を持った起業家精神を持つ自立型のエンジニアを育成するために設立され、今年で5年目になりました。昨年まではコロナ禍のためにEDGE活動への参加は難しい状況でしたが、今年は国際部門、アントレ部門、地域連携部門の各活動に多くの学生が参加して、参加者数は延べ130名以上になりました。

特に今年は、アントレ部門のビジネスプランコンテストに各クラスから多数の学生が参加し、グランプリや準グランプリ、優秀賞、企業協賛賞を数多く受賞して、今までで最大の成果になりました。参加してくれた学生さんからは、仲間と一緒にビジネスアイデアを考えるのが楽しかった。外部の指導者や先生、先輩達からアドバイスをもらい、自分達のアイデアを実現性のあるものに近づけることができ、良い経験

になったと話してくれました。また、受賞した学生さんからは、自分達のビジネスアイデアが認められて自信につながった。次回も新しいものを提案していきたいと話してくれました。

また、国際部門では、フィリピン、廈門、タイに50名を超える多くの学生が参加して研修を行いました。帰国した学生さんからは、現地の人と仲良くなれて楽しかった。日本の良い面や悪い面を改めて考えることができた。将来は国際的な部門で活躍してみたいなどの意見がありました。

ぜひ、皆さん、友人を誘って積極的にEDGE活動に参加してください。そして、自分達のアイデアの実現や国際的な視野の拡大を目指してください。きっと、この経験が皆さんの将来を豊かにしてくれるものと思います。皆さんのチャレンジを待っています。



各種ビジネスプランコンテストの学内説明会 長崎学生ビジコン受賞後の記念写真

## アントレプレナーシップ部門

### 長崎学生ビジネスプランコンテスト2023



古藤 考章  
城野 生羽  
永江 健太郎

私が長崎ビジネスプランコンテストに参加した理由は、友人から誘いを受け、面白そうだったからです。私たちは長崎県を観光する車いす利用者向けの道案内サービスを提案しました。長崎県は坂が多く、既存の道案内サービスでは車いす利用者が利用しづらいという問題点があったため、その問題点を改善するためにこのサービスを提案しました。コンテストに参加することによって、社会人の方々や、大学生の方々や交流する機会があり、多様な意見・考え方に触れることができました。その他にも様々なことを学ぶことができよかったです。(古藤)

今回このビジネスプランコンテストに参加した理由は先輩にビジコンについて教えていただき、自分自身でも参加してみたいと思ったからです。アイデアとしては長崎県には坂や階段が多いという理由から車いす利用者の方にとって訪問しづらい県になっているのではないかと考え、長崎県内を案内する車いす利用者専用の道案内アプリを提案しました。このコンテストに参加してほかの大学の方や企業の方と交流を深めることができた点や、大勢人の前でプレゼンをするなど初めての体験をすることができた点がよかったです。(城野)

私は以前から起業や経営に関心を持っており、1年生からの誘いを受けてコンテストに参加しました。提案したビジネスアイデアは、特に車椅子の利用者やキャリーバッグを持った人が階段を避けてスムーズに移動できるような地図アプリケーションです。このアイデアは旅行中の経験から生まれました。目標にしていたグランプリ受賞には至らなかったものの、企業賞を頂戴することができ、大変嬉しく思います。コンテストに参加してよかった点として、普段関わることのない学外の方々や交流できたことが挙げられます。佐世保高専以外の学生や金融機関の方、法人の代表なども直接話す機会が得られ、様々な視点からフィードバックを受けることができました。コンテストに出場して終わりではなく、社会実装できればと思います。(永江)

### 第9回学生ものづくり&アイデアコンテスト



立木 花枝  
川合 由莉  
アリウナー

質問① 参加した理由を教えてください。

「IoT・ロボット・AI・DX」というテーマに興味を持ちましたが勉強していない分野だったため不安もありました。しかし、この機会に新しいものを自分たちで作ってみたいからです。

質問② 提案ビジネス・ものづくりアイデアは何ですか

杖を使用される方やその家族がより安全、安心に過ごせるようにみまもるcaneという杖に装着するデバイスを考えました。機能としては「角度検知や時間測定により転倒や何か問題が起きたときに家族のlineに通知が届く。また、GPSで使用者の位置を家族が把握することができる。」などの機能を取り付けました。

質問③ コンテストに参加してよかった点は何ですか？

ものづくりのプロセスを1から学べたことです。また、M5スタックを取り付けるにあたって、普段勉強していないプログラミングの基礎を学べたことは良い経験となりました。さらに、考えたアイデアが金賞という評価をいただいたことは大変喜ばしかったです。

## ■ ふるさと納税

### ふるさと納税を活用した「佐世保高専EDGEキャリアセンター支援事業」、及び、EDGEキャリアセンター基金へのご支援のお礼

EDGEキャリアセンター長  
電気制御工学科 教授

兼 田 一 幸

EDGE キャリアセンターでは、学生の豊かな将来を目指して、課外活動として、長期休みの海外研修やビジネスコンテスト等のアントレ活動、企業視察や出前授業などの地域連携、キャリア教育活動を実施しています。これらの各種活動に学生が参加する際の交通費や参加費を支援するため、EDGE キャリアセンター基金を設けて、ご賛同いただける企業様や団体様、個人様から多くのご寄付をいただいています。また、昨年からは、佐世保市様の御協力により、ふるさと納税を活用した『佐世保高専 EDGE キャリアセンター支援事業』を取り上げてもらい、募資金 1000 万円の半分の 500 万円を EDGE キャリアセンター基金としていただ

います。ご支援いただいた皆様に、この場を借りて感謝申し上げます。

皆様のお力添えにより、今年は 50 名を超える学生の海外研修や、ビジネスコンテストでは 76 名の参加支援を行うことができ、多数の成果を上げることができました。活動内容を本校 HP に掲載しています。これからの、引き続き皆様のご支援をよろしくお願い致します。

<https://www.sasebo.ac.jp/articles/category/education/edge/>



ふるさと納税を活用した「EDGEキャリアセンター支援事業」のチラシ

## ■ アントレプレナー部門

### 第23回九州・大学発ベンチャー・ビジネスプランコンテスト

電気電子工学科 2年



有 浦 琉 壱  
小 池 泰 麒

私たちは長崎ビジコン2023、九州ビジコンなどに参加をしました。参加の理由はいろんな人の前で私達のプランを発表する機会を得るためです。

私共は新しい鉛筆の提案をしました。鉛筆の形状を変え、誰もが正しい握り方で持つことができ、利き手関係なく矯正ができるというものです。このプランを提案した要因は私達が現在も正しい持ち方ができていないことでした。その悩みがあったため他の苦しんでいる方が少しでも減るためのアイデアを考えました。

コンテストに参加をして長崎ビジコンでは最優秀賞、九州ビジコンでは優秀賞や企業賞を受賞してプランがお金や財産になることを大いに実感しました。また日々の生活において発言に対する自信が付き、人前での緊張を以前より感じなくなり物事に積極的になることができました。

## ■ 国際交流部門

### フィリピン留学体験記

物質工学科 4年

上 村 倫 太 郎

私は夏季長期休暇中、フィリピンのセブ島に4週間留学しました。そこで、現地のフィリピン人と沢山喋ったり、フィリピンフード食べたり、有名な観光地に行ったり、ジンベエザメを見たりと新鮮な体験を沢山させてもらい初めて日本以外の文化を肌で感じられました。結果的にいうと、本当に楽しい体験をさせてもらい、心から行ってよかったと思えるそんな留学でした。フィリピンの方々は「楽」という字を心に刻み込んだような人たちばかりで人生を楽しんでるなーという感じがヒシヒシと伝わりました。私もそれに感化されて日本にいるときより陽気になれた、そんな気がします。フィリピン語学研修は毎年行われており補助金も沢山出されるので良心的価格で留学できます。興味がある人はぜひ行かれてはどうでしょうか。



## 国際交流



基幹教育科 教授

森下 浩二

現在、高専全体として、「高度化」「グローバル化」を2本柱としてその魅力を高めようとしています。「グローバル化」に関して、本校では「学生の海外派遣」と「校内における英語学習環境の充実」を中心として、海外へ視野を向けたエンジニア育成に取り組んでいます。

海外派遣に関しては、本校と学術交流協定を結んでいる大学と連携し、本年度は、フィリピン2大学、タイ1大学、中国1大学への派遣をすでに実施し、2～3月にはアメリカ1大学への派遣を計画しています。(学術交流協定を結ぶ大学に関して、これまでアジア中心でしたが、近年は北米大学との締結も進め、学生の選択の幅を広げることを計画しています。) また、本年度は、九州高専とマレーシア・ペトロナス工科大学共同開催の学生国際学会(マレーシア開催)に専攻科学生が参加し、英語による発表の結果、優秀賞を獲得しました。海外大学に加えて、海外語学学校への派遣にも取り組んでいます。こうした結果、本年度は(3月派遣予定学生も含めて)50名以上の学生が海外派遣を経験する見込みとなっています。海外派遣については、単に語学研修に終わることなく、現地での生活、現地の人々とのコミュニケーションを経験することで、多様性への気づきも高まることが期待

されます。また、学内における英語学習環境の充実に関しては、1年生が「英会話」授業内で英語による科学実験動画を作成し、佐世保米軍基地内小学校に贈呈する取り組みを始め、授業時間以外の英語学習に興味を持つ学生は、放課後英検対策学習や、英語ネイティブ教員・本校留学生との英会話練習等に参加する機会を準備しています。

現在、AI始めとした情報端末機器の発達により、ヴァーチャルリアリティでの体験に簡単にアクセスできる、またスマートフォンアプリに翻訳機能が加わり、特に特定の言語を媒体として意思疎通を図らなくても容易にコミュニケーションが取れる世の中になっています。この状況はさらに進展していくと考えられる一方で、実際に海外へ出向き、その場の様子を肌で感じ、その場に生きる人々と対面で苦労しながら意思の疎通を図る経験は、将来海外での活躍も期待される学生には何よりも説得力のある体験になると考えています。

海外派遣は原則夏休み、春休み期間の実施となり、高学年になると「インターンシップ」「就職準備・進学準備」等でその時間を見つけることが困難になります。海外渡航への興味がある学生は低学年のうち一度チャレンジすることをご検討ください。もちろん、海外へ渡航する際は、自分・仲間の身を守る「危機管理」を意識することが大切になります。本校では、「危機管理意識の育成」を始め、グローバルエンジニアの育成に努めるべく、校内外での活動を充実させていく計画です。ひとりでも多くの学生が海外に向けた興味を持ち、実際に現地の風を感じる経験をすることで、さらなる成長を遂げることを期待しています。

## JASSO協定派遣体験記

### フィリピン留学体験記



電気電子工学科 3年

刈 凌万

本年度は3Eから4名がフィリピンのパナイ島にあるイロイロ市の大学二校へ二名ずつ34日間派遣されました。僕の派遣先はイロイロ科学技術大学(ISAT-U)と呼ばれる工科大学でした。そこでは現地の学生達と一緒に電気の専門科目と英語の授業に参加しました。

また日本の他にもタイ・ドイツ・インドネシアの学生がISAT-Uへ留学に来ており、彼らとお互いの国の文化やフィリピン文化への驚きを共有するなど、よりグローバルな文化交流をすることが出来たと感じています。

また自分自身海外へ行くという経験が初めてであり、文化も常識も異なる土地での生活を通して多くの気づき

を得ることが出来ました。具体的にフィリピンという国で現状起こっていた課題をこの目で見たことや、現地の人々と関わっていく中で彼らの中の温かさを感じたことなど、得た気づきは数えきれないほどでした。またフィリピンでの生活を通して自身の日本での過ごし方を客観的に見つめ直す良いきっかけにもなりました。

最後に、今回の派遣という体験より得られた知見は今後の自分達の海外に対する姿勢の“土台”となりました。今後はこの土台をより広く強固なものにし、多くの知見を積めるよう頑張ります。



## タイ留学体験記



電気電子工学科 3年

久住呂 幸 大

バンコクの泰日工業大学での1ヶ月間の留学は、期待と異なる挑戦が詰まった経験でした。異なる気候、食文化、異なる言語での授業など、慣れ親しんだ日本とは異なる環境での生活により、新しい発見と成長の機会に恵まれました。

留学のきっかけは単純に言う外に興味があったからです。募集を知り、タイについて調べると仏教や米が主食であるなど、規模の差はあるけども日本との共通点が多くありました。日本に似た環境での生活を期待し、掴めるチャンスであれば逃す理由はないと思い実行しました。

実際は期待通りとは行きませんでした。まず、雨季の時期で晴天と大雨を繰り返す天気でした。主食がタイ米であり、年中暑いので

で発汗を促すために香辛料が多く使われていて辛さに耐性があまりないため、少し辛かったです。

授業は英語で行われるコースを選び大学2年のものを受けました。専門科目であれば分かる理解できる箇所もありましたが、知らないことの方が多かったので別領域に触れる機会になりました。

留学を経て成長したことは新しいことへのハードルが下がったことが大きいです。気候、食、言語といった様々なことが違う環境での生活だったため大小様々ですが新しいことが多かったです。ただ、語学留学としては公用語がタイ語のため良い成果は得られませんでした。この活動が恙無く終わられたのはEDGEや先生、職員方の支援のお陰です。手に取れるものはできる限り手にとって頂きたいです。



## タイ留学体験記



電子制御工学科 3年

高 吉 一 央

僕にとって初めての海外、初めての留学で、経験できて良かった、正解だったと思っています。高専に入学してから留学したいなどは考えていました。それからタイに行くことと決めてとても嬉しかったです。留学してから今では海外が少し身近に感じています。

タイへ行って語学の勉強はもちろん日本にはないタイの文化、人々と触れ合いました。日本と違うことも変わらないこともあり、良いところも悪いところもたくさんありました。ただ楽しいだけではなく、失敗や成功を含め自分の成長につながったと思います。

この経験によって新しい知識や考え方、友達も増えました。これだけでもとても有意義なものになったと言えます。ただもっと

良いのは視野が広がり、自分の成長や変化に気付いていることだと思います。自分に似た条件の人だけと比べるのではなくたくさんの人を知り、自分の現状を見つめ直すことができました。

留学から帰ってきてから、自分のしたいことが明確になって行動に移すことも増えています。また海外にも行きたいとは考えているし、たくさんの経験をしたいと思っています。

今回の留学でタイでの生活を経験して、タイでしか経験できないこともたくさん経験したと思います。それでもさらに、タイを知り海外を経験したからこそ、他にも知りたいことや経験したいことが増えました。

日本でいつもの落ち着いた日々、安心できる環境で夏を過ごすのも良かったかもしれません。しかし、この一回の経験で同じ時間を大きく変えることができました。タイの友達と関わりを保ち、またタイにも行くことと思っています。



## トビタテ! 留学 JAPAN のすすめ

海外留学のネックは費用ですよね。トビタテ!留学JAPANは、支援額が大きく返済不要な留学奨学金です。本年度から高校生枠が大幅拡充されました。現1-2年生とR5新1年生にはチャンスなので、ビジコン、プロコン、ロボコンで受賞歴がある学生や成績優秀な学生は是非チャレンジして下さい。相談は校長補佐(国際交流)か学生課まで。

# 各方面への取り組み

K - s e c

## 高専サイバーセキュリティ人材育成事業 (K-SEC) の活動を振り返って



サイバーセキュリティ人材育成事業  
(K-SEC) 協力校リーダー  
電子制御工学科 教授  
**前田 貴信**

2016年度から始めました高専サイバーセキュリティ人材育成事業 (K-SEC) ですが、今年度を持ちまして8年もの長期に渡る活動を終了することになりました。本事業は、ネット社会の急激な発展に伴い高まっているサイバーセキュリティ分野の社会ニーズに応えるために、高いセキュリティ分野のスキルを持った学生を輩出できる教育を全国の高専で実現することを目的として始めました。本校は九州沖縄地区の拠点校として事業に参画し、他地区の拠点校4校とともに高専セキュリティ教育の到達目標の策定、教材の作成・展開、教員育成等の取組を行い、専門分野によらず体系的にセキュリティ知識を身につけた人材 (プラス・セキュリティ人材) と、セキュリティ専門技術者として必要な高度な知識を持った人材 (トップ人材) の育成を行ってきました。具体的には、「情報リテラシー・情報モラルなどの教材開発」、「セキュリティ専門家による講習会の実施」、「資格試験取得の支援」といった様々な活動を実施してきました。

同時に本校におけるセキュリティ教育の充実にも取り組んでいます。セキュリティに関わる授業を非情報系の学科 (基幹科目も含む) で導入し、基幹科目においては他校に先駆けて早期に実現しました。中でも「サイ

バーセキュリティボランティア」は本校の特徴的な活動で、長崎県警から委嘱を受けた学生が専門家の指導のもと資料を作成し、小中学校で正しいインターネットの使い方の講演を行っています。この活動を通じてセキュリティの重要性を伝えつつ、学生自身も成長していきます。また、九州沖縄地区のすべての高専に呼びかけ、サイバーセキュリティボランティアもしくは同種の啓発活動など地域と密着した活動を実施しました。この活動は地域に密着したセキュリティ教育として高い評価を受け、長崎県警から感謝状を頂いたほか、「第22回九州工学教育協会賞」(2021、九州工学教育協会)、「未来をつくる若者・オブ・ザ・イヤー 内閣府特命担当大臣表彰」(2022、内閣府) など、名誉ある賞を授与されました。

これまでの K-SEC 活動に対して様々な場面でご支援・ご協力していただきました教職員の皆様、サイバーセキュリティボランティア活動や学習会などのイベントに積極的に参加していただいた学生の皆さんとその保護者の方々に深く感謝を申し上げます。

K-SEC の活動自体は今年度で終了いたしますが、今後もセキュリティ教育を継続して実施、学生が社会から求められるセキュリティスキルも有した技術者として羽ばたくことができるよう、内外の協力者と連携して取り組む所存です。



出前授業の様子



「未来をつくる若者・オブ・ザ・イヤー 内閣府特命担当大臣表彰」授賞式

## (女子)セキュリティキャンプ

電子制御工学科 3年

**宮本 真希**

先日開催された K-sec Security Camp では、他高専の方と共に会社見学やキャリアパスに関する意見交換を行いました。将来について考え始める時期でこのようなイベントに参加できたことに心から感謝しています。

イベント内の意見交換や質問を通してアドバイスを頂いたり異なる意見を聞いたりすることで、今の自分何が必要なの

かを深く考えることができました。

また、短い期間ですが木更津や函館、仙台高専の方々と生活を共にしてお互いの学校や趣味について話した時間は、今振り返っても暖かい気持ちになる充実したひとときでした。

ここで得た経験や友人を大切にして、今後の高専生活を過ごしていこうと思います。



## サイバーセキュリティボランティアに参加して

電子制御工学科 3年

**松本 歩華**

今回私は初めてサイバーセキュリティボランティアに参加しました。

以前よりこの活動には興味があったため、警察の方による講義などでインターネットに関することについて沢山学ぶことができ嬉しく思います。

現代、インターネットを利用する人が増えており、いろいろな形で社会がよりよくなっています。



一方、その便利さに漬け込み、悪い方向に使ってしまった人があることも事実です。最近では、高齢者を狙った詐欺や不正アクセスなど様々です。

私は誰もが正しくインターネットを利用し、年齢に関わらず安心して扱うことができるような社会になるよう積極的に活動していきたいです。



## 地域連携

## 地域共同テクノセンター長より



地域共同テクノセンター長  
電子制御工学科 教授  
坂口 彰 浩

プールの横にあるあずき色の建物に入ったことがある学生さんは少ないと思います。この建物は、佐世保高専と地域の企業や行政機関が連携して行う活動を支援するための「地域共同テクノセンター」といいます。主な業務は、①技術相談・共同研究の推進、②産学官金連携の推進、③地域への科学技術教育支援となっています。実は、学生の皆さんは、知らず知らずのうちにこのセンターの恩恵を受けています。例えば、5年生になると卒業研究に取り組みますが、そのテーマは地域の企業が抱えている課題解決のために地域共同テクノセンターが技術相談を受けたことから始まっていたり、著名人の講演やセミナーに希望すれば無料で参加できたりしています。公開講座・出前授業・おもしろ実験大公開などの科学技術に対する興味増進への取り組みなども地域共同テクノセンターの担当です。建物はよく知らないけれど、活動についてはよく知っていたのではないのでしょうか？

昨年度の沖新通信の地域共同テクノセンターのページ内

で、地域共同テクノセンターの共同利用設備室を整備中としていましたが、整備が完了し学生の皆さんが使える体制が整いました。整備した機器は、卓上型のCNC加工機、レーザ加工機、3Dプリンタ、マイクロスコップ、基板加工機、インパクトドライバなどのハンドツール、Raspberry PiやJetson Nanoなどです。卒業研究や各種コンテストなどでものを作ったり、計測したりする際に使うことができます。なお、これらの機器の利用を希望する場合は、技術職員の皆さんに声をかけてください。



## 企業技術セミナー

例年、西九州テクノコンソーシアム（NTC）と共催し、本科4年生及び低学年生向けに企業技術セミナーを開催しています。

本セミナーは、佐世保高専の学生に対し実践的な早期キャリア教育を行うとともに学生が地元企業の技術力や魅力を知る機会を提供し、卒業時のみならず進学先や卒業後、Uターン等の将来的な地元就職を促進することを目的としています。

令和5年度は、令和5年11月9日（木）、16日（木）の2日に分けて本科4年生を対象に、また、令和6年1月24日（水）には本科2年生を対象に開催されました。

今年度は、計26社のNTC会員企業の皆様にご参加いただき、関連する業界団体の具体的な仕事内容や、各社の技術力・魅力などを含めた事業内容をご紹介いただきました。

学生からは、長崎から全国へ展開されている企業があることや、インターネット等だけではわからない部分を直接働いている人に聞き知ることができた等の感想が寄せられ、参加企業（NTC会員企業）の魅力や技術力を知る良い機会となりました。

※西九州テクノコンソーシアム（NTC）

…長崎県北地域の産業と文化の発展に寄与することを目的に設立された西九州地域を中心とした産学官民による連携組織。



# 各方面への取り組み

## 公開講座・おもしろ実験

様々な実験や観察、ものづくり等を通じて、地域の子供達に自然の不思議や科学の面白さを体験してもらい、理科教育の推進等を目的として、学校開放イベント「公開講座・一般教養講座」と「おもしろ実験 in 浜の町アーケード」及び「沖新祭－STEAM クエストー」を開催しました。また、令和6年3月23日（土）には、「おもしろ実験 in 佐世保高専」

を開催予定です。

開催期間中は、科学に興味のある小中学生延べ1,000名を超える方々にご参加頂きました。どの講座も笑顔であふれ、受講者の皆様に大変楽しんでもらったイベントとなりました。ご協力いただきました教職員及び学生の皆様に感謝いたします。



実施日	公開講座	対象
7月22日	見えないものが見えてくる?!最先端の分析機器の紹介講座	中学生
7月22日	Sasebo Challenge Laboratory (SaCLa)	中学生
7月22日	モノづくり体験	小学5年～中学生
7月22日	toio で学ぶプログラミング教室	中学生
7月22日	SASEBO KOSEN 文武両道 バasketボールクリニック	小学4～6年生
7月22日	SASEBO KOSEN 文武両道 バasketボールクリニック	中学生
7月22日	指導者のためのBasketボールクリニック	授業やクラブのBasketボール指導者
8月19日	Webカメラで学ぶAIのキホン	中学生
8月19日	プログラミング体験ートイドローンを飛ばそう!ー	小学3年～6年生とその保護者
8月19日	Robogals(ロボギャルズ)と一緒にプログラミングを学ぼう!	女子の小学3～6年生
8月19日	おとなのための英語の学びなおし講座(英会話初級編)	社会人
8月21日	虹色時計反応	小学5年～中学生とその保護者
8月22日	"ゲームプログラミング ～ゆるゆるシューティング!～"	中学生
8月24日	親子おもしろ工作教室「イライラ棒をつくってあそぼう!」	小学3年～6年生とその保護者
8月25日	チェッカーフラッグを目指せ!ーオーロラの動きを使った電気自動車の学習ー	小学5年～中学生
8月28日	小型コンピュータ「ラズパイ」を使ったIoTプログラミング	中学2～3年生
1月14日	ドローンで写真測量画像を撮影して、ぐるぐる回る文化財の3Dモデルをつくろう!	中学1～2年生
3月23日	【理系女子セミナー】金銀銅に輝く!オリジナルキーホルダーを作ってみよう!	女子中学生・高校生
3月23日	【理系女子セミナー】Let's make MUSIC BOX	女子中学生・高校生

実施日	おもしろ実験 in 浜の町アーケード
10月15日	誰でもできるプログラミング体験
	ブラダンで作るかっこいいゴム鉄砲
	プラズマを見てみよう
	砂で描く不思議な幾何学図形
	メトロノームによる同期現象
	半導体に触って学ぼう♪
	ぶよぶよボールでオリジナル芳香剤をつくろう
	カラフル冷却剤づくり
人エイクラを作ってみよう	

実施日	沖新祭－STEAMクエストー
11月5日	流体の不思議
	いろいろなものドレミファソラシド♪
	ブラダンで作るかっこいいゴム鉄砲
	toio で楽しくプログラミング
	トコトコ歩くよ!目玉クリップロボ!?
LEGO でロボットを動かそう	

(令和6年1月31日現在)

## 一日体験入学

佐世保高専とはどのようなところか、実際に校内で、各学科の研究や実験を見学・体験できます。

○開催日：8月24日（土）（予定）

○会場：佐世保高専 校内



## 高専説明会

本校の概要紹介や、入学試験に関する説明を中学生・保護者を対象に行います。

○開催日：10月（予定）

○会場：佐世保高専 校内



## GEAR5.0

### GEAR5.0 について



機械工学科 准教授

西口 廣志

水素ステーション等の配管やタンク等を通る水素ガスは高圧なため、水素が金属材料に侵入し水素脆化（水素による金属の機械的特性の低下）が起きます。それを防ぐため、水素脆化に優れた耐性を持つ金属材料が使用されていますが、そのような金属材料は高コストであります。水素が金属母材内へ侵入することを防止する膜を配管等の内部に製膜することで、低コストの金属材料でも配管がつかれるようになると期待されます。現状、100MPa、85℃、24hの水素ガス曝露実験において100%の水素侵入防止を達成。この取り組みがうまくいけば1つの水素ステーション建設で約1.7億円のコストカットが見込まれます。

水素侵入防止膜が製膜された配管等の部材でも、き裂が部材内部に発生しているか、どの程度の長さまで進展しているかを確認する作業は必要です。その作業を人が行うのは極めて大変であり、ランニングコストもかかります。こうした問題を解決するために、非破

壊かつ自動で探傷（センシング）するロボットの開発も目指しています。現在、探傷の精度を上げるための研究をしており、き裂進展解析と連動して配管の余寿命予測や危険度の数値化を目指して開発を進めています。

また企業との共同研究で「大阪府のカーボンニュートラル技術開発・実証事業」に採択され、水素と新型太陽電池で動く船を開発中です。開発が順調に進めば、2025年開催予定の大阪・関西万博で披露することも目指しています。他にも4件の共同研究が本年度スタートしました。さらに、KOSEN水素フォーラム2023 in OITA、水素インフラ配管探傷ロボコン、KOSEN水素アイデアソン、九州大学や三菱重工総合研究所への見学など、学生や企業の方々が意見交換することで、多角的な視点を得る機会を本年度は昨年度の倍以上導入できました。参加してくれた学生はかなり贅沢な経験ができており、自分が10代、20代のときもそんなことをしたかったな・・・と羨ましく思っています。

GEAR5.0はR6年度も継続することが決まりました。教育、研究の両面において成果を出し、佐世保・長崎、そして日本のカーボンニュートラルに寄与していきたいと考えております。



## 退職する教職員より

### この3年を振り返って



校長

中島 寛

東田 賢二 前校長の後任として、私が本校に着任してから、早3年の歳月が過ぎました。この3年間、私なりに全力を尽くしてまいりましたが、力が及ばなかったところもあったかと存じます。お許しください。

この3年を顧みますと、新型コロナウイルス感染症による多くの制約が生じ、対応に追われました。この間、学生さんや教職員の皆さんと共に、基本的な感染対策を行い、学校生活や私生活で新たな過ごし方を工夫し、学校生活に支障を及ぼすような大きなクラスターの発生はなかったこと、そして新型コロナウイルス感染症が5月から「5類」に引き下げられ、活動制限が大きく緩和され、本校にも以前の日常が戻りつつあること、安堵しております。

私は、九州大学で「半導体デバイス」の研究・教育に携わってきました。我が国においては、約10年前、半導体が国の重点領域から外され、以後アカデミア、企業での研究開発が下火となつ

ていました。ところが、令和3年後半に、半導体製造メーカーである台湾のTSMCが熊本に進出することが決まり、半導体ブームが訪れました。半導体は、国策として、デジタル社会ならびに安全保障を支える重要な戦略物質と位置づけられたのです。この状況を踏まえ、高専機構から、熊本高専と佐世保高専が中心となって「半導体人材育成」に取り組むように要請され、佐世保高専では令和3年度からその活動を展開しました。具体的には、半導体関連企業と連携しながら、様々な授業（半導体技術者による授業、工場見学、半導体製造実習等）を実践しています。大学等では、最近ようやく半導体人材育成のプログラムがスタートするようですが、佐世保高専のスピード感はすばらしいと感心しました。そして、これらの活動は、多くのメディアで取り上げて頂き、今なお産業界や地域社会から注目を集めています。

校長として、この3年間、15歳から22歳という若い学生さんと接してきました。学生さんが中心となって活動するサイバーセキュリティボランティアや各種のコンテストはとても新鮮でした。また、寮祭、体育祭、高専祭で学生さんが躍動する姿を見て、本校の活力を感じました。

最後になりますが、卒業、修了される皆様のご健勝とご活躍、そして佐世保高専とその関係の皆様のご更なる発展を祈念したいと存じます。



電子制御工学科 教授

横山 和彦

2020年4月に佐世保高専に着任してからあっという間に4年間が経過して本年3月で本校を離任することになりました。40年弱勤めた(株)安川電機での勤務を続けながら、本校で新米教員としての勤務でしたので分からないことだらけのスタートでしたが、どうにか無事に4年間を終えることができましたのも教職員の皆様のご支援のおかげだと思っております。本誌面をお借りして御礼申し上げます。どうもありがとうございました。

この4年間の勤務では電子制御工学科5年生の授業と卒業研究の指導を担当させていただきました。授業ではロボット工学と工学基礎概論を担当させて頂き、卒業研究では、私が会社で長い間携わってきた産業用ロボットの研究開発の経験が指導に活かせるテーマとしてPCを使った産業用ロボットの制御に取り組んでもらいました。合計8名の学生の指導

を担当させて頂きましたが、どの年度の卒業研究でも産業用ロボットを制御するという目標だけに留まらず、ビジョンセンサを利用して物体の位置を認識して把持したり、グラフィカル・ユーザー・インタフェースを応用したりと、積極的に研究内容を広げる姿勢に感心させられました。

私が所属する会社にも多くの高専OB・OGが働いており、高専生の技術力の高さを分かっていたはいましたが、基礎的な学力に加え、専門的な技術を基礎から応用までを5年間かけてしっかりと学ぶことで、しっかりとした技術力や物事に積極性が身に付き即戦力となる人材に育つのだということをこの高専勤務で実感しました。

この記事を読まれている学生の皆さん、高専の中にいて高専が普通の教育環境だと思ったりしていませんか？私のように外部の者から見ると非常に優れているといことがわかるんです。この恵まれた教育環境を十分に生かして、ものづくり大国日本を支える優れた技術者になってください。よろしくお祈りします。

## 退職にあたって



基幹教育科 嘱託教授  
松尾 秀樹

自分ではもっと先のことに思っていました、つい退職となりました。私は大学卒業後、北九州の高校に13年間勤めた後、佐世保高専に来て30年間勤めましたので、合計で43年間教員をしました。

高専に来る前に勤務していた高校は、かなりの進学校で、朝は、7時半からの課外授業からはじまり、昼間は授業や担任の仕事に追われ、夜遅くまで学校に残って仕事をする毎日でした。週末も試験の答案をどっさり持って帰って採点を終わらせないといけないような日々で、今から考えると「過労死ライン」をはるかにオーバーしていたと思います。そのような中、佐世保高専に異動ができた時は、本当に「渡りに船」の気分で、心身ともに随分と負担が減り、ほっとしました。

それでも、高専に来ても楽しいことばかりではなく、いろいろ

んな出来事がありました。今となっては懐かしい思い出ですが、高専に来て2年目にはじめて担任をした2Mのクラスは、「これぞ機械科」というクラスで、やんちゃな学生が多く、11月ぐらいから入れ替わり立ち代わりクラスの誰かが謹慎処分や停学処分を受けている状態が長く続き、当時の徳永校長から「またあなたのクラス？」と言われるようなこともありました。

しかし、高専での教員生活を振り返ると、学生のみなさんと接することができたことで、気分を若々しく保て、また教員としてやりがいを感じることもできたと思います。私が21年間顧問をしていたボート部は、私の退職と共に56年の歴史に幕を閉じますが、ボート部の閉部の記事が新聞に載った時に「先生っていい仕事ですね！」と記事を読んだ方に言われたことがあります。ボート部員たちにも恵まれ、確かに、そう感じる場面もたくさんありました。

高専退職後は、市内の私立大学で英語の非常勤として働く予定です。佐世保におりますので、また、どこかでお会いできる機会があるかと思っています。長い間どうもありがとうございました。

## 『また、どこかでお会いしましょう』



基幹教育科 教授  
本 慎一郎

2021年3月、まだ、世界中がコロナ一色の中で本校に着任して任期の3年が経ちました。前職の銀行支店長から突然、学生の皆さんへ社会科の授業を行うことになり、特に初年度は拙い講義で申し訳なかったと思っています。本校でなんとか3年間を過ごすことができましたのは、基幹教育科の先生方をはじめ、教職員の皆様、学生の皆さんのご支援、ご協力のおかげです。本当にお世話になりました。

わずか3年の教員生活の中で、剣道部の引率やビジネスプランコンテストの手伝いなどもしましたが、特に2年間担任をさせていただいたことは私の人生でも非常に良い経験となりました。私自身、学校時代は社会科が得意で、社会科の先生になれば良いと言われて、自分でも少し考えたこともありましたが、銀行員時代には新入社員向け研修や高校での講義経験はありましたが、本校の担任を経験することで、先生方の

ご苦労や責任を実感でき、また、自分自身が大学生と高校生の子供を持つ保護者でもあり、保護者と先生の両側から学校を見ることができました。そして何より、学生の皆さんとより近くで話ができることが楽しい時間でした。

4月からは、第三の人生として一般企業で仕事をする事になると思います。無限の可能性、将来がある学生の皆さんとの生活から、大人ばかりの中で仕事を行う現実に戻りたくないのですが、佐世保高専の立地する長崎県、佐賀県の企業、経済を盛り上げていくために、もうひと頑張りするつもりです。

これから、新聞やニュースで高専というキーワードが出る度に、佐世保高専のことを思い出し、周りの人たちに、高いポテンシャルの学生に溢れていることを話していこうと思います。資源に乏しい日本では、学生の皆さんのような人材こそが資源であり、まさに「人財」です。佐世保高専から県外へ、世界へ、そして、地元にも何かを還元できる技術者として活躍してください。

学生の皆さんが成人した後、街のどこかで私を見かけたら、その時はお酒を一緒に飲めると思います。是非、奢らせてもらいますので、また、どこかでお会いしましょう。3年間、本当にありがとうございました。

## A Heartfelt Gratitude



基幹教育科 特命准教授

梯 アーニー

Thank you for the gift of experiencing something so beautiful that I will remember forever. Working at the National Institute of Technology, Sasebo College has been very fulfilling and inspired by the teachers who are engaged in wonderful research and international exchange program and the students who demonstrate their brilliant talents in contests and school events.

2015...marked the beginning of the chapter of my storybook at Sasebo KOSEN. I started as a part-time English conversation teacher in Global Engineering course known as Chikatsu. What I like most in this class is the real application of the teaching-learning process. Our students have real experiences in giving presentations in English to foreign students both face-to-face and online.

## 挑戦すること



基幹教育科 教授

吉塚 一典

平成元年4月、23歳で本校に着任した時、自分の中で3つの目標を決めた。選手としての「九州一周駅伝出場」と「福岡国際マラソン出場」は2年目までに達成できたが、指導者としての「全国高専大会での総合優勝」は遠かった。7年目にエース柳本らを擁して群馬に乗り込むも、私の勝ちたい焦りが選手の怪我を誘発させ、総合準優勝に終わり、涙をこらえて群馬の空を見上げた。

その後、部員数が激減し、全国はおろか、九州大会でも4、5位の時代が続いた時には、監督を辞めようかと悩んだ。しかし、そんな苦境にあっても、上を向き、ひたむきに前に進もうとする居村、森崎、津田、崎村ら多くの部員たちの挑戦する姿に何度も励まされた。この時期は、部員達とともに何度も泣き、苦しみ、そして笑った。不思議なもので、その後の数々の優勝より、勝てずに苦しんだこの時期が、最も充実

2019 was a very memorable year in my 27 years of teaching career in Japan. The Global Engineering Education Project has started and I was appointed as a full-time instructor. In the last two consecutive years of my teaching term, with the leadership of some professors and staff, we were able to send students for one month in the Philippines in summer for English and technical training and invited Filipino students to visit Sasebo KOSEN to experience Japanese unique culture and technological advancements for 7 days as part of the international exchange program. This collaboration is very close to my heart. The increasing number of the Eikaiwa club members and EIKEN passers for four years are quite remarkable. Working together with the English teachers to accomplish these are great memories to linger on.

I am still working in finding the best of me as a part-time teacher at Sasebo KOSEN and Nagasaki Junior College in the next few years. It is an exciting on-going journey and I am forever grateful for the enormous collection of shared experiences indelibly printed on my mind and heart.

したものとして私の心に刻み込まれている。

平成28年に大塚、椎葉、迎ら主力が揃い、女子総合で全国初制覇、翌29年には女子総合2連覇を果たした。28年間挑み続け、ようやく3つ目の目標を達成できた。優勝杯を手に歓喜に沸く部員たちの姿をすがすがしい気持ちで見ながら、見上げた長野の空の青さは忘れられない。私の挑戦は、多くの方々に支えられてきたからできたものであり、佐世保高専を去るにあたり、この35年間お世話になった教職員、部員、OB、全ての方々に感謝したい。

そして、次の目標に挑戦をすることにした。指導者として母校である鹿屋体育大学を25年ぶりに全日本大学駅伝へ出場させることだ。そしてこれは、自分が大学生時代に選手として果たせなかった目標でもあり、58歳にして再挑戦の機会を得たことを嬉しく思う。

昨今は失敗を恐れ過ぎて「伸びこぼし」になっている学生が多いことを残念に思っている。若い時は何度失敗してもいい。失敗を恐れず、「挑戦する心」を持ち続けてくれることを願う。

## 退職のご挨拶



電気電子工学科 助教

古 梶 雅 裕

令和6年3月末をもちまして佐世保高専を退職することになりました電気電子工学科の古梶です。短い間でしたが大変お世話になりました。これまでの高専勤務の中では、様々な経験をさせていただき大変勉強になりました。

前職では民間企業に勤めており、授業を担当することは初めての経験で、日々難しさとやりがいを感じておりました。一番はじめに行った授業は一般物理という科目で緊張したのを思い出します。私なりに授業に向けて全力を尽くしておりましたが、もっと良い教育ができたのでは、もっと良いサポートができたのでは、と反省しています。申し訳ないです。授業や卒業研究では教える立場ではありましたが、その他のことで優秀な学生の皆さんから教わることの方が多かったです。今後の成長を近くで見ることができず残念ですが、学生には、今後も是非自身の強みを生かして頑張ってくれたらとても嬉しく思います。

また、寮の宿日直やバドミントン部の顧問も良い経験でし

た。電気の学生には授業で接する機会はありませんでしたが、寮の宿日直や部活顧問を通して、他学科の学生と接する機会が増えて楽しかったです。私が学生のころに感じる事のなかった青春を、寮生活や部活動、学校イベントを近くで共にして、感じる事ができ活力をもらいました。

学内業務では、着任してすぐは分からないことが多くご迷惑をおかけしたと思います。教職員の方々にはご支援いただきありがとうございました。特に電気電子の先生方には、とても親切に接していただき働きやすかったです。

これまで高専という教育機関について、分かっていないところもありましたが、実際に佐世保高専で働くことで、自分の子どもに高専を勧めたいと思うほど、良い教育機関ということが分かりました。また、そのような場所で働くことができ光栄に思います。

最後に皆さまのご健康とますますのご活躍をお祈りいたします。これまで本当にありがとうございました。

## 編集後記

「沖新通信」は本年度から年度ごとに1冊の発行に変わりました。1年間に発信できる情報の量が減ってしまった分、学生たちの活動や学生を支える教員の活動をより鮮明に知ることができるように、学生たちの記事や掲載する写真を増やしています。他の学生が頑張っている記事を読むことで、学生の皆さんが自分もいろんなことに挑戦してみようという気持ちになってくれたらうれしく思います。また、保護者の皆様におかれましては、今後とも本校の活動に変わらぬご支援・ご協力賜りますようお願い申し上げます。

(編集委員長 機械工学科 准教授 西山健太郎)

# 令和6年度主要行事予定

4

April

4(木) ■ 入学式

8(月) ■ 始業式

5(金)・12(金) ■ 新入生オリエンテーション

23(火) ■ 開校記念日

◆その他主な行事：健康診断

5

May

15(水) ■ 学生会総会

31(金) ■ 高総体開会式

6

June

1(土)～7(金) ■ 高総体

6(木)～11(火) ■ 前期中間試験

◆その他の主な行事：寮長選挙

7

July

上旬～中旬 ■ 九州沖縄地区高専体育大会

7(日) ■ 保護者懇談会

◆その他の主な行事：廈門理工学院教員・学生受入、  
公開講座

8

August

5(月)～9(金) ■ 前期定期試験

10(土)～9/29(日) ■ 夏季休業

24(土) ■ 1日体験入学

◆その他主な行事：公開講座、全国高専体育大会

9

September

8(日) ■ 保護者懇談会

30(月) ■ 後期授業はじめ

◆その他の主な行事：4年生工場見学

10

October

13(日) ■ ロボコン九州地区大会

16(水) ■ 学生会長選挙

20(日) ■ 体育祭

◆その他主な行事：卒業研究中間発表

11

November

9(土)～10(日) ■ 高専祭

9(土)～12(火) ■ 九州沖縄地区高専体育大会(ラグビー)

28(木)～12/3(火) ■ 後期中間試験

17(日) ■ ロボコン全国大会

12

December

12(水) ■ 球技大会

21(土)～1/6(月) ■ 冬季休業

25(水) ■ 推薦入学試験

◆その他の主な行事：寮長選挙

1

January

7(火) ■ 授業開始

17(金) ■ 寮祭

30(水) ■ 専攻科特別研究発表会

◆その他の主な行事：全国高専ラグビー大会

2

February

9(日) ■ 入学試験

14(金)～20(木) ■ 後期定期試験

21(金) ■ 終業式

22(土) ■ 学年末休業はじめ

◆その他の主な行事：卒業審査

3

March

19(水) ■ 卒業式

\\ Follow Us //

SNSはじめました!



最新の情報やイベント情報を  
いち早くお知らせします!

独立行政法人国立高等専門学校機構  
**佐世保工業高等専門学校**  
National Institute of Technology (KOSEN), Sasebo College

〒857-1193 長崎県佐世保市沖新町 1-1  
TEL 0956-34-8428 FAX 0956-34-8425  
<https://www.sasebo.ac.jp/snct/>

