

独立行政法人国立高等専門学校機構

香川高等専門学校 年報 2020

(Annual Report 2020 of NIT, Kagawa College)

教職員の研究活動



序

香川高等専門学校は、高松キャンパスと詫間キャンパスとから成り、それぞれの特徴を活かした教育研究を展開しています。高松キャンパスには創造基礎工学系の4学科（機械工学科、電機情報工学科、機械電子工学科、建設環境工学科）があり、創造的「ものづくり」の領域で活躍できる技術者を育成しています。また、詫間キャンパスには電子情報通信工学系の3学科（通信ネットワーク工学科、電子システム工学科、情報工学科）があり、先端的「電子情報通信」の領域で活躍できる技術者を育成しています。専攻科は、高松キャンパスに創造工学専攻が、詫間キャンパスに電子情報通信工学専攻があり、本科5年間で修了した後の高度な実践専門教育を実施しています。

香川高等専門学校は、共に長い歴史を持つ詫間電波工業高等専門学校と高松工業高等専門学校が平成21年10月に高度化再編統合して新たに発足しました。以来、香川高専は、教育研究施設・設備の整備と充実を図り、高松・詫間両キャンパスの連携を強化しながらそれぞれの特徴を活かし、魅力的な教育環境を提供してきました。今春には、香川高専の12期生となる総計340名を新入学生として迎えました。平成27年度からは、学士の学位取得に際して学位授与機構に代わり本校専攻科において学位の審査を行う新たな審査方式を適用しています。大学と実質同等であり、専攻科の重要性がますます高まっています。また、実践的な技術者の育成に留まらず、科学技術の急速な進展に対応できる能力を備えた世界で活躍できる高専人「財」の育成を目指して、組織改革、教育改革が進められてきました。学生寮、学生相談室、キャリアサポートセンター等を備え、学生の福利厚生、勉学および就職支援やインターンシップ等のキャリア支援のための体制を整えています。さらに、産業界と共同で地域連携を進める地域人材開発本部、国際学術交流を推進する国際交流室等を設置して幅広く教育・研究活動を推進しています。地域連携として、香川県内の企業や研究機関にご協力いただき、香川高等専門学校産業技術振興会を設置しています。現在130社を超える法人会員にご参画いただき、企業との共同研究はもとより、様々な方面で地域産業界と香川高専との連携を深めています。また、海外の大学・教育機関との国際学術交流協定の締結、協定校からの学生の受け入れや講師の派遣、香川高専学生の海外派遣・海外共同研究を積極的に行っています。令和元年度からは、これまで以上に学際領域・融合領域に対応できる高専人財の育成に向けて、新しいカリキュラムをスタートさせ、今年度には、AI(人工知能)技術の応用を担う人材の養成と研究の拠点となる組織を設置しました。

ここに、令和2年度の香川高等専門学校の活動を取りまとめた「香川高等専門学校年報2020 Annual Report 2020 of NIT (KOSEN), Kagawa College」をお届け致します。皆さま方のご意見・ご助言を賜りますれば幸甚に存じます。よろしくお願い申し上げます。

香川高等専門学校長 田中 正夫

目 次

序 文

1. 学校のトピックス	1
1.1 学生活動	1
1.1.1 本校の学生が、実用新案権を取得しました	1
1.1.2 バスケットボール部が総体代替大会でブロック準優勝しました	1
1.1.3 本校専攻科生がベンチャー企業を設立し記者発表しました	2
1.1.4 内閣府「選択する未来2.0」中間報告において本校学生が紹介されました	3
1.1.5 技育展「AI・機械学習・データ分析」の部門で優秀賞を受賞しました	3
1.1.6 全国高等専門学校第31回プログラミングコンテスト自由部門で優秀賞を受賞しました	4
1.1.7 電子情報通信工学専攻の学生2名が優秀論文発表賞及び優秀賞を受賞しました	4
1.1.8 第93回選抜高等学校野球大会の「21世紀枠」香川県候補校に選出されました	5
1.2 教育・研究活動	6
1.2.1 澤田教授が文部科学大臣表彰（科学技術賞 理解増進部門）を受賞しました	6
1.2.2 多川准教授が令和元年度国立高等専門学校教員顕彰において「優秀賞」を受賞しました	7
1.2.3 「日本機械学会2019年度教育賞」を受賞しました	7
1.2.4 ワイヤレスIoT技術実証コンテストで「企業連携大賞」を受賞しました	8
1.2.5 本校研究室の活動がNHKで紹介されました	9
1.2.6 令和2年度教育実践事例報告会を開催しました	10
1.2.7 プレ研究最終報告会を開催しました	11
1.3 産学連携・地域連携	12
1.3.1 三豊市少年少女発明クラブ「発明工作コース」を開催しました	12
1.3.2 「みとよロボコン2020」を開催しました	13
1.3.3 「AIサマースクール」を開催しました	14
1.3.4 高松市・MAiZM・香川高専との連携・協力に関する基本合意書の締結を行いました	15
1.3.5 クリスマスイベント「あじiShiのあるクリスマス」を開催しました	16
1.3.6 公開講座「脳波でロボットを動かす技術オンラインセミナー」を開催しました	16
1.3.7 第4ブロック研究推進ボード会議を開催しました	17
1.3.8 「第4ブロック産学連携事務担当者スキルアップ研修」を開催しました	17
1.3.9 「第6回知財活動研究会」を開催しました	18
1.3.10 「知的財産講演会」を開催しました	18
1.3.11 社会基盤メンテナンス教育センター 実習フィールドお披露目を実施しました	19
1.4 国際交流	20
1.4.1 大連東軟信息学院2020年夏季短期オンライン留学プログラム	20
1.4.2 モンゴル政府派遣留学生が香川高専に到着しました	20
1.4.3 令和2年度留学生交流会を開催しました	21
1.4.4 留学生見学旅行で瀬戸大橋記念館，四国水族館，総本山善通寺を訪れました	21

1.4.5	第17回外国人留学生作文コンテストで優秀賞を受賞しました	22
1.4.6	国立成功大学(NCKU)とMOU調印式を行いました	22
1.5	その他	23
1.5.1	高松南交通安全協会及び高松南警察署より交通安全功労団体表彰感謝状の贈呈	23
1.5.2	澤田教授が高松市の広報誌「広報高松9月号」の裏表紙を飾りました	23
1.5.3	香川高等専門学校相談会を開催しました	24
1.5.4	「アートセラピーで疲れた心をリフレッシュ! コラージュ作品を作ろう」を開催しました	24
1.5.5	第2回試験前学習会を開催しました	25
1.5.6	香川県知事と本校学生との対談によるテレビ取材が行われました	25
1.5.7	三和電業グループ奨学基金奨学金授与式を行いました	26
2.	学科・専攻科・センター等の継続的な改善	27
2.1	専攻科	27
2.1.1	イノベーション創造型連携教育プログラムの創設	27
2.2	専攻科(創造工学専攻)	28
2.2.1	イノベーション創造型連携教育プログラムの創設	28
2.3	専攻科(電子情報通信工学専攻)	30
2.3.1	香川大学との連携教育プログラムの創設(専攻科及び電子情報通信工学専攻)	30
2.3.2	国際学術交流協定締結大学との連携教育の推進	31
2.3.3	専攻科教育の高度化に資する教育環境の拡充と改善	32
2.3.4	デザイン能力を養う技術者教育の継続・発展	34
2.4	機械工学科	36
2.4.1	5MEホームルーム用遠隔授業用システムの設置と充実	36
2.5	電気情報工学科	37
2.5.1	教員談話	37
2.6	機械電子工学科	39
2.7	建設環境工学科	41
2.7.1	土木・建設の役割と魅力の発信 土木施設見学バスツアー	41
2.7.2	学生実験の改善の取り組み	42
2.7.3	土木教育としての全国高専デザコンへの継続的挑戦	43
2.7.4	建設キャリア教育の充実	45
2.8	通信ネットワーク工学科	46
2.8.1	「情報セキュリティ」科目へのICT教材導入	46
2.8.2	資格関係	47
2.9	電子システム工学科	48
2.9.1	遠隔授業のノウハウを使ったフル遠隔「みとよロボコン2020」の開催	48
2.10	情報工学科	50
2.10.1	第2学年情報処理Iにおけるプログラミング能力の養成	50
2.10.2	資格取得	52
2.11	一般教育科(高松)	54
2.12	一般教育科(詫間)	56
2.12.1	数学ID・IIDにおけるアクティブラーニングへの対応	56
2.13	国際交流室	58
2.13.1	段階的なグローバル教育プログラムの構築	58
2.14	図書館	59
2.14.1	図書館利用の充実(高松)	59
2.14.2	図書館の改修(詫間)	61

2.15	学生相談室（高松）	63
2.16	情報基盤センター	66
2.16.1	第3演習室整備，管理室整備，教育用電子計算機システムのソフトウェアアップデート（高松キャンパス）	66
2.16.2	図書館棟ネットワークラック整備，教育用電子計算機システムのセキュリティアップデート（詫間キャンパス）	68
2.17	キャリアサポートセンター	70
2.18	みらい技術共同教育センター	72
2.19	地域イノベーションセンター	74
2.20	AI社会実装教育研究センター（詫間キャンパス）	76
2.21	AI社会実装教育研究センター（高松キャンパス）	78
2.22	社会基盤メンテナンス教育センター	80
2.22.1	リカレント教育実施に向けての教育コンテンツ開発	80
2.23	教務・入試関係	82
2.23.1	ピア・サポート実施体制の構築	82
2.23.2	入試関係	83
2.24	学生関係	84
2.24.1	コロナ禍での感染予防とクラブ活動の継続（高松）	84
2.24.2	学生祭（第48回電波祭）のオンライン開催（詫間）	85
2.25	寮関係	86
2.25.1	学生寮（両キャンパス共通）	86
2.25.2	学生寮（高松キャンパス）	87
2.25.3	学生寮（詫間キャンパス）	88
2.26	技術教育支援センター	89
2.26.1	遠隔授業の後方支援と遠隔公開講座の試み（高松）	89
2.26.2	地域貢献活動の推進と教育支援の技術協力（詫間）	92
3.	学生の活動状況	95
3.1	学生数・進級状況	95
3.1.1	本科学学生定員及び現員	95
3.1.2	外国人留学生入学者数（第3学年編入学生数）	95
3.1.3	第4学年編入学生数	96
3.1.4	専攻科学生定員及び現員	96
3.1.5	学生寮現員	96
3.1.6	入試状況（令和3年度入学者）（本科・専攻科）	97
3.2	就職・進学状況	98
3.2.1	進路状況（令和2年度）（本科・専攻科）	99
3.2.2	就職先	99
3.2.3	進学先	103
3.3	校外実習受入先	105
3.4	課外活動成績（大会別）	106
3.5	卒業研究題目（学科別）	107
3.6	特別研究題目（専攻別）	120
3.7	専攻科生研究業績及び受賞者一覧（専攻別）	123
3.8	論文及び学会発表（学科・専攻別）	124
3.9	講演，講話，実技指導等	130
4.	教職員の研究活動	133
4.1	教員の専門分野と研究紹介（学科別）	133
	・機械工学科	133

・電気情報工学科	134
・機械電子工学科	135
・建設環境工学科	136
・通信ネットワーク工学科	137
・電子システム工学科	138
・情報工学科	139
・一般教育科高松	140
・一般教育科詫間	142
4.2 研究業績	143
4.2.1 学位取得状況	143
4.2.2 学科別研究成果発表状況	143
4.2.3 学科・個人別	144
・機械工学科	144
・電気情報工学科	148
・機械電子工学科	156
・建設環境工学科	161
・通信ネットワーク工学科	171
・電子システム工学科	174
・情報工学科	180
・一般教育科	184
4.3 外部研究費受入	196
4.3.1 科学研究費助成事業（応募・採択状況）	196
4.3.2 各種補助金（令和2年4月～令和3年3月）	198
4.3.3 共同研究（令和2年4月～令和3年3月）	198
4.3.4 受託研究（令和2年4月～令和3年3月）	198
4.3.5 受託事業（令和2年4月～令和3年3月）	199
4.3.6 寄附金（令和2年4月～令和3年3月）	199
4.3.7 助成金等（令和2年4月～令和3年3月）	199
4.3.8 外部研究費総計	199
4.4 教員の活動状況	200
4.4.1 受賞	200
4.4.2 学位取得	200
4.4.3 非常勤講師	200
5. 地域・社会連携活動	201
5.1 出前講座	201
5.2 公開講座	202
5.3 技術講座	202
5.4 連携協定事業	203
5.5 産学連携行事	203
5.6 地域委員	204
5.7 技術相談	209
5.8 地域人材開発本部	210
5.8.1 みらい技術共同教育センター	211
5.8.2 地域イノベーションセンター	213
5.9 特別講演会	214
6. 本校の活動の対外報道	215
6.1 対外報道一覧	215

1. 学校のトピックス

- 1.1 学生活動
- 1.2 教育・研究活動
- 1.3 産学連携・地域連携
- 1.4 国際交流
- 1.5 その他

1. 学校のトピックス

1.1 学生活動

1.1.1 本校の学生が、実用新案権を取得しました

令和2年3月25日に、本校・創造工学専攻機械電子工学コース2年生の中井静希君、藤井純矢君が考案した「把持圧力測定筆記具」が実用新案登録第3225900号として登録されました。

本考案は、紙やタブレットに文字を書くときの把持力を電気信号に変換する測定筆記具を提供しており、取得した電気信号によって文字認識・筆跡鑑定を可能とします。

今回の実用新案は地域イノベーションセンター及び本校の知財アドバイザー中井博弁理士の助言のもと、学生自らが書類を作成して手続きを行い、実用新案の取得に至りました。カード決済や筆跡鑑定のような場で使用される可能性のある実用性の高い考案です。

本考案が世の中に浸透する日を楽しみにしています。



図1 本校学生が実用新案権を取得

1.1.2 バスケットボール部が総体代替大会でブロック準優勝しました

令和2年7月25、26日に開催された香川県高等学校バスケットボール夏季大会（総体代替大会）で高松キャンパスバスケットボール部がブロック準優勝しました。本大会は、新型コロナウイルスの感染拡大防止の観点から4ブロックに分けて、各ブロックで優勝を決定するトーナメント方式で行われました。

初戦は、笠田高校と対戦し、62-14で勝利し、続く準決勝では、高松東高校と対戦し、52-36で勝利しました。ブロック決勝では、尽誠学園高校と対戦し、73-35で大敗したものの、持てる力は出し切りしました。今回は、練習時間が限られた中での大会でしたが選手達はベストを尽くせたと思います。



図1 バスケットボール部総体代替大会でブロック準優勝

1.1.3 本校専攻科生がベンチャー企業を設立し記者発表しました。

2020年8月20日、本校誌間キャンパス第4講義室において、武智大河君(専攻科1年)が人工知能(AI)を活用した送電線点検サービスシステムの提供などを行うベンチャー企業「株式会社三豊AI開発」の設立記者会見を行いました。

記者会見では、東京大学大学院の松尾豊教授(遠隔)、三豊市長、安蘇校長が参加し、代表取締役武智大河君が設立の経緯やビジネスプラン、今後の目標などについて説明した後、東大松尾教授は「高専からスタートアップが生まれる流れが出来つつあり、成功につながる可能性は十分ある。今後も手助けしたい」、MAiZM代表理事の山下市長は「MAiZMはAI人材の育成、三豊市から高専発ベンチャーを応援していきたい」、安蘇校長は「本校で2例目となる高専生によるAI技術によるベンチャー企業設立で、これからも「AI社会実装教育研究本部」がMAiZMと連携し、AI人材育成と共同研究および社会実装への取り組みを推進していく」とのコメントがありました。

みらい技術共同教育センター・AI社会実装教育研究本部は今後も「(株)三豊AI開発」のサポートを行い、さらにMAiZMと連携し、AI人材育成を中心とし、地域企業との共同研究、社会実装を推進していきます。

<http://www.kagawakosen-mirai.com/?p=8889>



図1 本校専攻科生がベンチャー企業設立 記者発表

1.1.4 内閣府「選択する未来 2.0」中間報告において本校学生が紹介されました

「選択する未来 2.0」とは、2014年経済財政諮問会議の下、専門調査会として「選択する未来」委員会が設置され、少子化・人口減少の克服、生産性の飛躍的向上や地域の再生など2020年頃までに取り組むべき対応が取りまとめられました。これらの対応の進捗状況について検証を行い、今後の必要な対応の検討に資することを目的として開催される有識者懇談会のことです。

2020年7月1日に選択する未来 2.0 中間報告が公表されました。

そのなかで「リモート化の取組も活かし、多核連携でどこにいても豊かさを感じられ、リスクが小さく共に支え合う暮らしができる地域に向けて」という方策のなかで、「地方の高専は、電気・機械等のものづくりに必要な技術を学ぶことができ、AIとの親和性も高い。

大学との連携等によりこれらの地域資源を最大限活用し、AIとものづくりを組み合わせることでイノベーションを地方から起こしていくことが可能となる。」と述べられており、本校の学生が東京大学の支援を受け、あおり運転の検知などAIを活用したシステムの研究・開発を行う企業（Panda 株式会社）を2019年に設立したことが紹介されました。

Panda 株式会社の HP は下記リンクからご覧いただけます。

<https://pd-panda.com/>

内閣府の HP は下記リンクからご覧いただけます。

<https://www5.cao.go.jp/keizai2/keizai-syakai/future2/chuukan.pdf>



図1 内閣府「選択する未来 2.0」中間報告 本校学生紹介

1.1.5 技育展「AI・機械学習・データ分析」の部門で優秀賞を受賞しました

香川高等専門学校情報工学科5年、田貝奈央さんと濱田悠璃さんが先日、9月26日に開催されたサポーターズ主催の「技育展」で優秀賞を受賞しました。

「技育展」とは、「未来の技術者を育てる：ことを目的とし自らアウトプットを「展示」する学生向けテックカンファレンスです。今回の技育展は、「WEB サービス」

「無駄開発」「チーム開発」「ぼくのさいきょうの〇〇」「スマホアプリ」「AI・機械学習・データ分析」「はじめてのアウトプット」「ビジネス化目指してます」の8部門あり、今回は「AI・機械学習・データ分析」のテーマで登壇しました。作品名は「チャット可視化アプリ「コメント見える君」」です。

オンラインイベントのチャットからイベントの盛り上がりを可視化し、次のイベントの改善やマーケティングに利用することができま

す。
技育展公式 HP : <https://talent.supporterz.jp/geekten/2020/>

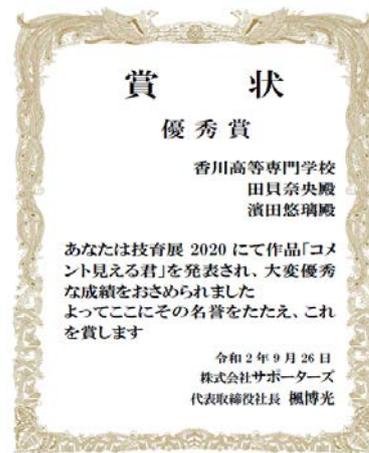


図1 技育展「AI・機械学習・データ分析」部門で優秀賞受賞

1.1.6 全国高等専門学校第31回プログラミングコンテスト自由部門で優秀賞を受賞しました

令和2年10月10日（土）～11日（日）に、全国高等専門学校第31回プログラミングコンテストが開催されました。本年度は新型コロナウイルスの感染拡大を受け、感染予防の観点から課題部門と自由部門のみのオンライン開催となりました。

本校では高松キャンパスから、自由部門に以下の作品「seahorse（シーホース）ー瀬戸内海をウマク繋ぐ海上タクシーシステムー」のエントリーを行い、優秀賞（全国2位）を受賞いたしました。

本作品は、海上タクシーの配船をWEB上から行うシステムであり、また従来は行うことの難しかった海上タクシーの相乗りを行うためのAIエンジンを搭載しています。

チームメンバーは3年ごとに開催される瀬戸内国際芸術祭などでの活用も視野に入れて、社会実装に向けての開発を継続してまいりますので、今後益々の彼らの活躍をご期待下さい。



<http://www.procon.gr.jp/wp-content/uploads//2020/10/16fa64d3cfd12f0be56a4974493a29db.pdf>

図1 全国高等専門学校第31回プログラミングコンテスト自由部門優秀賞受賞

1.1.7 電子情報通信工学専攻の学生2名が優秀論文発表賞及び優秀賞を受賞しました。

専攻科電子情報通信工学専攻2年の元谷優太君が、2020年電気・電子・情報関係学会四国支部連合大会において、日頃の研究成果を「降雨観測所付近の天頂全遅延と降水量との関係」としてまとめ、発表、優秀論文発表賞を受賞しました。

<https://www.iee.jp/shikoku/award/>

また、1年の島崎祐輔君は、日本原子力学会2020年秋の大会学生ポスターセッションにおいて、「時空間画像解析技術を用いた γ 線源検出器の開発」と題して研究成果を発表し優秀賞を受賞しました。



図1 電子情報通信工学専攻学生優秀論文発表賞及び優秀賞受賞

1.1.8 第93回選抜高等学校野球大会の「21世紀枠」香川県候補校に選出されました

高松キャンパス野球部が、第93回選抜高等学校野球大会の「21世紀枠」香川県候補校に選出され、香川県高等学校野球連盟による表彰伝達式が令和2年12月3日(木)、高松キャンパス内で行われました。表彰伝達式には19人の部員、安蘇校長及び関係者が出席しました。

今回の選出は、学業と部活動を両立していること、今年の秋季県大会でベスト8に入ったこと、小学生を対象とした野球教室を継続的に開催し、野球の普及活動に力を入れていることなどを評価いただいたものです。佐々木毎日新聞高松支局長、鏡原香川県高等学校野球連盟会長より「オフシーズン中に精神的にも肉体的にも成長し、いいチームを目指してください。」との激励をいただきました。

それを受け、三谷琢朗主将(2年)より「推薦に感謝し、香川県の代表として日常生活から他人の手本となるべく行動し、秋季大会ベスト8の悔しさをバネに練習に励んでいく。」旨、謝辞並びに決意表明をしました。

21世紀枠は全国で計3枠が選ばれます。各都道府県の推薦校は12月11日に全国9地区から1校ずつに絞られ、来年1月29日の選考委員会で決定することとなります。

本校野球部が香川県を代表して夢の甲子園へ出場することを切に願っております。



図1 第93回選抜高等学校野球大会「21世紀枠」香川県候補校に選出

1.2 教育・研究活動

1.2.1 澤田教授が文部科学大臣表彰（科学技術賞 理解増進部門）を受賞しました

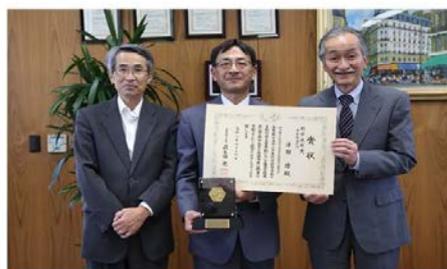
本校一般教育科の澤田功教授が令和2年度科学技術分野の文部科学大臣表彰科学技術賞（理解増進部門）を受賞しました。文部科学省では、科学技術に携わる者の意欲の向上を図り、我が国の科学技術の水準の向上に寄与することを目的として、科学技術に関する研究開発、理解増進等において顕著な成果を収めた者を「科学技術分野の文部科学大臣表彰」として顕彰しています。

科学技術賞（全5部門）96件中、全国の高専と四国の大学等では本校のみの受賞となりました。理解増進部門は、青少年をはじめ広く国民の科学技術に関する関心及び理解の増進等に寄与し、又は地域において科学技術に関する知識の普及啓発等に寄与する活動を行った者を対象としており、9件が受賞しました。

新型コロナウイルス感染リスクを考慮し、文部科学省での4月14日の表彰式が中止となったため、このたび賞状及び副賞が安蘇校長から手渡されました。受賞業績名「郷土に根付いた全世代全方位型実践による理数教育の理解増進」 孫から祖父母までに対する著述・講演・科学教室を通じて理数教育を郷土に根付かせるために、2000年度から現在までに本業績がなされました。

初めの8年間、石川高専でマジカル科学教室を立ち上げ、石川県津幡町の中学生サマースクール等へと発展し、学校と郷土行政に連携の路を拓いて、垣根を低くする理数融合教育を実践しました。次の11年間、香川高専で老若男女対象の科学教室や郷土の小学校・中学校教員対象の研修を実践しました。全国の学校初となる超大型霧箱（自然放射線観測装置）の無料常設を実現したり、高校・大学教員の県内外物理研究会で発表・論文を多数出版したりしました。

特に、2015年2月より高松市こども未来館の科学活動の計画・運営・評価・改善を行い、学校と郷土行政の連携を確立し、宮家さまの視察ご説明を行政より請われました。綱引き世界一の金沢レスキュー隊の秘策と一致した教材、大学入試問題に採用された新聞投稿、書店Web第1位や写真展原案となり点字翻訳された著書「水平線までの距離は何キロか?」、全長120mもの鉄芯入りビニルを15mmに切った8000ピースで行う磁力線体感教材、郷土の宝となった霧箱等、本業績は郷土の科学の発展・理解に活かされています。



澤田教授(中央)を囲む安蘇校長(右)と木原副校長(左)



副賞



賞状



超大型霧箱(自然放射線観測装置)

図1 澤田教授文部科学大臣表彰（科学技術賞 理解増進部門）受賞

1.2.2 多川准教授が令和元年度国立高等専門学校教員顕彰において「優秀賞」を受賞しました

本校建設環境工学科の多川正准教授が、令和元年度国立高等専門学校教員顕彰において「優秀賞」を受賞しました。

国立高等専門学校教員顕彰は、管理運営、地域への貢献を含み学生教育を中心とする分野において顕著な功績があった教員を表彰する制度です。多川准教授は「高専教員としての6K活動の奮闘記録」と題した取り組みが評価されて受賞となりました。

10月26日（月）に校長室にて顕彰式を行い、安蘇校長から表彰状と副賞が授与されました。



左から向谷建設環境工学科長、多川准教授、安蘇校長、木原副校長

図1 多川准教授令和元年度国立高等専門学校教員顕彰「優秀賞」受賞

1.2.3 「日本機械学会 2019 年度教育賞」を受賞しました

機械工学科教授の山崎容次郎氏、機械電子工学科教授の十河宏行氏、さらに、在職当時、機械電子工学科准教授の逸見知弘氏（現、川崎医療福祉大学准教授）が、（一社）日本機械学会の2019年度教育賞を受賞しました。

本賞は、長年実施された活動で、かつ、教育機関あるいは地域教育に著しく貢献した活動に贈られる大変名誉ある賞です。

受賞題目は、「小学生が構想したロボットを高専生が設計製作するロボットコンテスト教育」で、この活動は、複数回学会で発表されると共に、小学生と高専生の両者に対して、初期のエンジニアリングデザイン教育において多大な効果がある独創的なロボット教室です。

この度の受賞は、活動を支えた歴代の香川高専機械システム研究部の皆さん、そして何よりも、教室に参加していただいた小学生や見守っていただいた保護者の皆さんのお陰です。

この場をお借りし、心より感謝申し上げます。



図1 「日本機械学会 2019 年度教育賞」受賞

1.2.4 ワイヤレス IoT 技術実証コンテストで「企業連携大賞」を受賞しました。

高専ワイヤレス IoT 技術実証コンテスト 2019 の審査結果が HP で発表されました。本校電子システム工学科から参加していた「MI Lab.」チーム提案名：山間部における電線点検作業員の見守りシステムは「企業連携大賞」を受賞しました。

「MI Lab.」チームは代表者矢吹 時禎君(現専攻科 2 年)，佐野 太一君(現専攻科 2 年)，富木田 悠生君(現専攻科 1 年)，須崎 裕太郎君(令和元年度卒業)をメンバーとし電子システム工学科三崎・岩本研究室の卒業研究・特別研究の一環で行いました。

山間部に設置され鉄塔に張られている超高圧架空送電線の点検を行う作業員は鉄塔上で非常に危険な作業を行い、我々のライフラインを維持しています。

技術実証では危険な作業を行う電線点検作業員の見守りを IoT を使うことが可能であることを行いました。電線点検作業員によるデータ収集等を企業と連携して行ったことで「企業連携大賞」を受賞しました。

受賞情報 https://kosen-iot-contest.jp/2019_hyousyou/index.html



図1 ワイヤレス IoT 技術実証コンテスト「企業連携大賞」受賞

1.2.5 本校研究室の活動がNHKで紹介されました

高橋研究室（高橋直己講師，建設環境工学科）の活動が，NHKの放送・Webコンテンツ（0755DDチャンネル）で紹介されました。

NHK 北海道：サケ日本一のまち斜里町で-その先へ-

<https://www.nhk.or.jp/hokkaido/articles/slug-n49f84abf1eb7>

今回紹介されたのは，高橋研究室と斜里町（北海道）が共同で進めている，可搬魚道を用いたサケ・マス類の遡上環境構築に関する研究です。一般市民が使用できる安価かつ高性能な可搬式の魚道*を開発し，地域と連携して運用することで，河川構造物によって遡上困難になった現場にて，約1,000匹のカラフトマスを遡上させることに成功しました。

0755DDチャンネルでは，関連する動画の配信も予定されています。

*魚道・・・ダムや堰堤などの落差構造物に設置される水生動物の通り道

<https://youtu.be/F4Zgvf7r8HU>



開発した魚道



魚道を利用して遡上するカラフトマス

図1 高橋研究室の活動がNHKで紹介



実験の様子（実際にカラフトマスが遡上する様子）を，
動画でご覧頂けます。

1.2.6 令和2年度教育実践事例報告会を開催しました

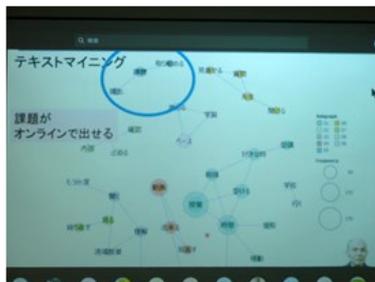
12月1日(火)、令和2年度教育実践事例報告会を開催しました。

今年度は、Microsoft365のTeamsと講義室の双方で報告を行う形での実施となりました。

この報告会は、香川高専の教員が学生の意欲を増進させる教育実践に関わる事例・工夫などFDに寄与する事項の報告の場として、毎年実施しています。

今年度は、両キャンパスから7名の教職員が遠隔授業のノウハウや得られた成果について報告を行いました。

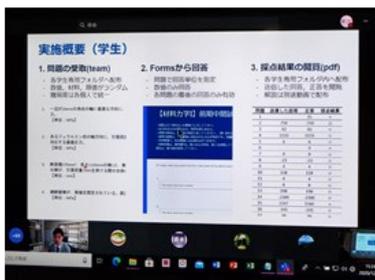
参加した教員からは、報告事例に対して活発な質問が出るなど有意義な報告会となりました。



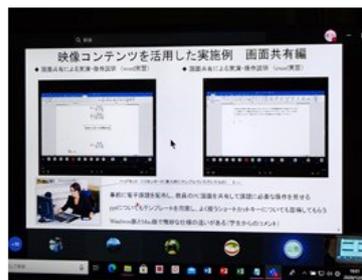
技術教育支援室(高松) 大賀職員



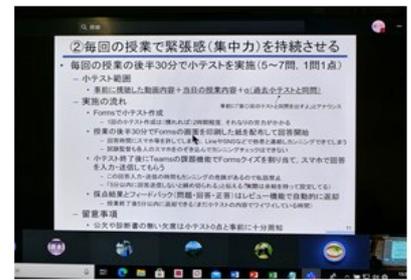
建設環境工学科 高橋教員



機械工学科 前田教員



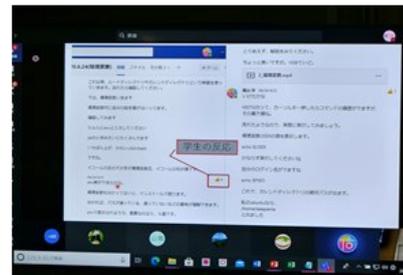
電気情報工学科 山本教員



電気情報工学科 北村教員



電子システム工学科 大西教員



情報工学科 篠山教員

図1 令和2年度教育実践事例報告会

1.2.7 プレ研究最終報告会を開催しました

2/26に本年度のプレ研究最終報告会を開催しました。

プレ研究は、学年や学科の枠を超えて地域課題や学生が疑問に思うこと等自ら問題を発見し解決していく能力を身につけていくPBL（問題解決型学習）科目で、本年度は50名の学生が参加しました。今年度はコロナ禍で通常活動に支障が出ましたが、新たな取り組みも導入して進められました。

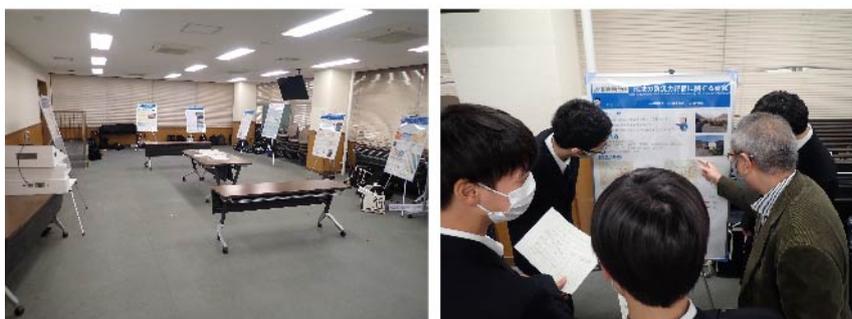
11月末に開催した中間報告会では、テーマ設定や活動の概要・現在の進捗状況など、学生が工夫を凝らしたオンデマンドビデオを作成・公開し、オンライン上で評価を行えるようにしました。

最終報告会では、ショットガンプレゼンテーション（1分間で活動概要を紹介する）とポスターセッション（活動内容の詳細をB1サイズポスターに纏め、詳細活動の紹介やディスカッションを行う）を行いました。最終成果物のポスターは学内にて掲示されていますので、オープンキャンパス等の学内開放時に確認することが出来ます。

なお、本報告会は、令和2年度香川県若者県内定着促進支援補助金事業（低学年PBL教育を利用した県内企業・地域等との連携事業）の補助を得て開催しました。



最終報告会ショットガンプレゼンテーション



最終報告会ポスターセッション

図1 プレ研究最終報告会

1.3 産学連携・地域連携

1.3.1 三豊市少年少女発明クラブ「発明工作コース」を開催しました

7/4（土）詫間キャンパスにおいて、三豊市少年少女発明クラブ「発明工作コース」が開催されました。今回も新型コロナウイルス感染症対策として、マスク着用、自宅での検温結果の記録等を行い、安心して活動できる場所での開催となりました(ご協力ありがとうございました)。

今回の活動も発明クラブ指導員を中心に行いました。

発明工作コースでは、発明くふう展に出展する作品作りの基本となる、“発明くふうの仕方”“考え方”“アイデアノートの書き方”について指導員から説明があり、子どもたちは早速、さまざまなアイデアや作品の設計図をノートに書き込み指導員のアドバイスを受けました。

また希望により、前回行ったものづくり体験（リモートカーの製作）も行われました。今年は全日本学生児童発明くふう展への出展を目標に教室を開催します。

三豊市少年少女発明クラブは指導員、詫間キャンパス教職員・学生が協力して活動をサポートしています(現在対面のサポートは指導員のみ)。

今後は詫間キャンパス教職員・学生のサポートが行えるようになれば活動がさらに活発になると思います(新型コロナウイルス感染症対策を十分に行い実現できればと思っています)。

三豊市少年少女発明クラブ「発明工作コース」



発明くふうについてアドバイスをもらい、
アイデアや設計図をノートに書きます。何ができあがるか楽しみです。



指導員に教わりながらリモコンカーを作り、最後に走らせました。

図1 三豊市少年少女発明クラブ「発明工作コース」

1.3.2 「みとよロボコン2020」を開催しました

8/22(土)に詫間キャンパスにおいて、三豊市主催の「みとよロボコン2020」を開催し、TEAMARKの学生が競技運営を行いました。

今年は新型コロナ対策のため中止も考えましたが、みとよロボコン史上初のZOOMを使った遠隔開催(ロボットのアドバイス含む)を行うことにしました。

午前中に予選(4回エントリー)を行い、午後から予選(1回エントリー)を行いポイントが高かった上位2チームによる決勝戦が行われました。

今年はロボットのアドバイスを含め遠隔開催のため、小学生・中学生部門ともリモコン操縦型のロボットで、制限時間内にペットボトルやレゴ等を指定の場所にどれだけ移動させたかによるポイントを競いました。

初めての遠隔開催でしたが、目が離せない試合ばかりで大いに盛り上がりました。

※この活動は(公財)明治百年記念香川県青少年基金からの助成を受けて実施されました。

【結果】

- 小学生部門 優勝：ザシアン 準優勝：rock6you(ロックユー)
- 中学生部門 優勝：チョリス 準優勝：コンパン

<http://www.kagawakosen-mirai.com/?p=8906>



図1 「みとよロボコン2020」

1.3.3 「AIサマースクール」を開催しました

8/24(月)～28(金)に、MAiZM及び三豊市協力のもと、香川高専詫間キャンパスを主会場に「AIサマースクール」を開催しました。今年では新型コロナウイルス対策と、香川高専だけでなく全国の高専からも受講できるよう東京大学松尾研究室から遠隔配信を行い、多くの高専生及び教職員の方が参加しました。香川高専では学生45名、教職員10名が受講し、MAiZM賛助会員企業と他高専受講者を含めると合計129名が受講しました。

24日(月)は開催に先立ち、安蘇校長から挨拶があり、その後、東京大学大学院松尾豊教授の研究室所属の講師が、遠隔配信により企業の方や本校学生等を対象にAIに関する講義及び演習を実施しました。26日(水)には東京大学大学院教授松尾豊先生の講義、27日(木)には東京大学特任教授鈴木雅大先生の講義も実施され、最新のAI技術や開発動向について理解を深めることができました。また講義中のチャットによる質問と質問に対する応答、さらに各高専代表者による各高専紹介・自己紹介なども行われ、遠隔開催ならではの取り組みも実施することができました。

5日間という限られた期間ではありましたが、全国の高専学生および地域の技術者・研究者のAI技術教育と、今後のAI人材育成へ結びつく有意義な講義となりました。

<http://www.kagawakosen-mirai.com/?p=8921>



図1 AIサマースクール

1.3.4 高松市・MAiZM・香川高専との連携・協力に関する基本合意書の締結を行いました

令和2年12月18日(金)、高松市防災合同庁舎において、高松市と(一社)みとよAI社会推進機構MAiZM及び本校が「連携・協力に関する基本合意書」を締結しました。

締結式には、高松市の大西市長、MAiZMの山下代表理事、本校の安蘇校長が出席し、基本合意書への署名を行いました。

安蘇校長からは、本合意書を締結することにより、「AI社会実装教育研究本部」を中心に全学的なAI(DL)技術を積極的に取り入れた教育研究活動及び、地域や企業との連携活動を、一段と活性化していきたいとの挨拶がありました。

意見交換では、高松市の屋島山上観光駐車場で3者が連携して実施する実証事業について、本校電子システム工学科5年白井陽大さんが概要説明を行いました。

※AI：人工知能，DL:ディープラーニング(深層学習)



図1 高松市・MAiZM・香川高専との連携・協力に関する基本合意書締結

1.3.5 クリスマスイベント「あじ iShi のあるクリスマス」を開催しました

特許庁主催「全国地域ブランド総選挙」の活動の一環として高松市こども未来館において、クリスマスイベント「あじ iShi のあるクリスマス」を開催し、4日間の来場者数は1,000名を超えました。

40鉢ものポインセチアや本物のもみの木が賑わいを持たせ、おとなのトナカイが引く大きなソリやこどものトナカイ、サンタクロスや石でできたクリスマスツリーなど、約30もの作品で「冬の石あかり」を楽しみました。

チーム名「あじ iShi² (あじいしあいし)」の下、本校と庵治石開発協同組合、讃岐石材加工協同組合、協同組合庵治石振興会が協力して、幅広い世代の人に庵治石ブランドを広めることができました。

このイベントは12月23日四国新聞12面で大きく掲載されました。



図1 クリスマスイベント「あじ iShi のあるクリスマス」

1.3.6 公開講座「脳波でロボットを動かす技術オンラインセミナー」を開催しました

2月27日(土)13:00~16:00、公開講座「脳波でロボットを動かす技術オンラインセミナー」を開催しました。

本講座は新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、Microsoft Teams を使いオンラインセミナー形式で行いました。同時に、オンラインでの参加が難しい方のために詫間キャンパス第二講義棟第二講義室(現地会場)でも検温、換気などの対策を行いながら本講座を受講できるようにしました。本講座にはオンライン会場と現地会場あわせて32名(保護者含む)の方に参加いただきました。

本講座では脳波でロボットを動かす技術についてイラストをつかった分かり易い説明や、本校の学生が実際に脳波でロボットを動かすデモなどが行われました。受講した小中学生や、保護者、社会人の方は、皆さん真剣に講義を聞いていました。

<http://www.kagawakosen-mirai.com/?p=9008>



真剣に講義を聞く受講生(現地会場の様子)

図1 公開講座「脳波でロボットを動かす技術オンラインセミナー」

1.3.7 第4ブロック研究推進ボード会議を開催しました

令和2年12月25日(金), teamsによるweb開催により令和2年度第4回国立高等専門学校機構第4ブロック研究推進ボード会議を開催しました。

会議では, まずボード主査の本校安蘇校長の挨拶があり, その後, 令和3年度研究助成事業採択グループの選定及び本年度予算の今後の執行計画について検討を行いました。また, ボード主査会議の報告があり, 第4ブロック研究推進ボードの来年度の活動目標・計画についても, 意見交換を行いました。



ボード主査挨拶



ボード会議風景

図1 第4ブロック研究推進ボード会議

1.3.8 「第4ブロック産学連携事務担当者スキルアップ研修」を開催しました

令和3年1月28日(木)に, teamsによるweb開催により「第4ブロック産学連携事務担当者スキルアップ研修」を開催しました。本研修は, 第4ブロック産学連携事務担当者のマネジメント能力やコミュニケーション能力の向上及び第4ブロックの連携強化を目的としており, 第4ブロックの高専から15名の事務系職員が参加しました。

開会では, 本校入木田事務部長から受講者へ激励の言葉をいただきました。

講話では, 高専機構研究推進課研究支援係長 澤浦 文章 氏から「産学連携業務の実務について」という演題で, 高専全体の産学連携の活動状況や産学担当職員が必要な知識について, 説明がありました。

その後, 呉高専と徳山高専から「GEAR5.0の活動について」の事例紹介を行い, 引き続き, グループワークを行いました。グループワークでは, 第4ブロック研究推進ボードの外部資金獲得額増加への方策及び技術相談から共同研究に発展させるコツについて検討し, 活発な意見交換が行われ, 最後に各グループ代表者による成果発表を行いました。



入木田事務部長開会挨拶

澤浦研究支援係長講話

GEAR5.0活動事例紹介

研修受講風景

グループワーク

図1 第4ブロック産学連携事務担当者スキルアップ研修

1.3.9 「第6回知財活動研究会」を開催しました

2月26日(金)14:30から、四国地区5高専による「第6回知財活動研究会」がTV会議により開催されました。本校から、木原副校長(産学担当)をはじめとする知財担当教職員6名が参加しました。

今回は、産学連携推進に向けた一層効果的な知財の取り扱いの四国モデルについて、議論を行いました。

また、四国地区の高専と弁理士会四国会の連携活動を一層実効あるものとするための施策についても意見交換を実施し、大変有意義な研究会となりました。

なお、本研究会は、日本弁理士会四国会と四国地区高専地域イノベーションセンターとの連携事業として開催したものです。



図1 第6回知財活動研究会

1.3.10 「知的財産講演会」を開催しました

令和3年2月25日、知的財産教育の一環として4年生全学生を対象に、国立大学法人山口大学教授(特命)・学長特命補佐(知財戦略担当)・大学研究推進機構知的財産センター東京所長・顧問弁理士佐田 洋一郎氏による「知的財産と研究ノート」と題した知的財産講演会を開催しました。

今年は佐田先生のご自宅と両キャンパスを繋ぎ、遠隔での講演会となりました。

講演では、知的財産の基礎的な知識について市場に出回っている具体的な商品を交えて分かり易く説明があり、また、教科書には出てこない特許取得のノウハウや、知財は「知識」よりも「意識」であることを、長年にわたる特許審査官の経験に基づく観点から教えていただきました。その後、知財を守るための研究ノートについて、どのように活用していくべきかを詳しく説明していただきました。来年度からの卒業研究や就職活動に向けて、更には就職した後で活かせる知識もふくめて、非常に有意義な講演会となりました。



図1 「知的財産講演会」を開催

1.3.11 社会基盤メンテナンス教育センター 実習フィールドお披露目会を実施しました

令和2年3月26日に社会基盤メンテナンス教育センター実習フィールドの教職員対象お披露目会を実施しました。安蘇校長はじめ、高松・詫間寮キャンパス教職員13名、KOSEN-REIM事業主管校の舞鶴高専より玉田先生、掛先生も駆けつけ総勢15名が参加しました。

林センター長より現在の橋梁メンテナンスの現状や意義、センター設立の経緯などの説明をしました。その後、実習フィールドに置かれた劣化教材の概要説明、コンクリートに埋め込まれた鉄筋を非破壊検査で探査するレーダー機器のデモンストレーションを行いました。

2022年度より本格的に橋梁メンテナンスを行う技術者を育てるための講習がスタートします。

<https://www.kagawa-nct.ac.jp/imec/>



劣化教材の説明



鉄筋探査のデモンストレーション



記念撮影

図1 社会基盤メンテナンス教育センター 実習フィールドお披露目会

1.4 国際交流

1.4.1 大連東軟信息学院 2020 年夏季短期オンライン留学プログラム

本校は平成30年度に中国の大連東軟信息学院と学術交流協定を締結しました。校名にある「情報」は「情報」を意味し、同校はIT（情報技術）教育において中国でもトップクラスの実績を誇っています。また、昨年度は本校の学生が夏季休暇を利用して同校に短期留学をし、中国語や中国の文化について勉強しました。

今年度は新型コロナウイルスの影響により中国への短期留学が実施できなくなりましたので、オンラインでの留学プログラムを企画し・実施しました。本プログラムには日本の多くの学生が参加し、本校からも8月17日から8月28日までの期間、高松キャンパスの2年生1名が参加し異文化交流や中国語の勉強をしました。

コロナ下で海外渡航が制限される中、国際交流活動を継続できたことは大きな意義があったと思います。



遠隔授業の様子

図1 大連東軟信息学院 2020 年夏季短期オンライン留学プログラム

1.4.2 モンゴル政府派遣留学生在香川高専に到着しました

10月26日(月)に、モンゴル政府派遣留学生在香川高専に到着し、日本での新しい学校生活をスタートさせました。

本留学生は、本年4月に建設環境工学科3年次への編入学生です。

新型コロナウイルス感染症対策により日本への入国ができずに、4月から約7か月間、母国にてオンラインで授業に参加していましたが、ようやく本校に到着してクラスメイトと一緒に学校生活が送れるようになりました。

10月29日(木)にはささやかな入学セレモニーを行いました。



図1 モンゴル政府派遣留学生在本校に到着 入学セレモニー

1.4.3 令和2年度留学生交流会を開催しました

令和2年度留学生交流会を高松キャンパスで開催しました。

交流会では、タイ、マレーシア、マダガスカル、モンゴル4カ国の留学生在母国紹介や母国に対するイメージと実際との違いを発表し、参加者からは驚きの声が上がっていました。

また、ご参加いただいた国際交流団体や留学生支援団体のご来賓の方々から温かいお言葉をいただき、香川高専の国際交流活動が多くの支えで成り立っていることを再認識しました。

本交流会を契機とし、留学生と地域の皆様との一層の相互理解が深まることを期待しています。



※交流会は感染症対策を実施した上開催しました。

図1 令和2年度留学生交流会

1.4.4 留学生見学旅行で瀬戸大橋記念館、四国水族館、総本山善通寺を訪れました

例年、5月頃実施してきました留学生旅行を今年度は1月17日(日)に実施しました。新型コロナウイルス対策として今年度は規模を大幅に縮小し、高松Cからは6名、詫間Cからは9名の留学生、日本人学生、教員が参加し、瀬戸大橋記念館、四国水族館、善通寺総本山の3箇所を見学しました。今年度は新型コロナウイルスの影響で寮からの外出もままならない状況の中で、外国人留学生たちは日本人学生や教員との交流を通して、香川・四国・日本のことをより深く理解するとともに、気分のリフレッシュもできたのではないかと考えています。

特に、瀬戸大橋記念館では、日ごろ授業で学んでいる建設技術が瀬戸大橋の架橋にどのように利用されているかに高い関心を持っていました。また、総本山善通寺ではおみくじを引いてみて、その内容を日本人学生に説明してもらい喜んでいました。

なお、今年度は経費の一部に「香川県感染症に強い大学づくり推進事業補助金」の支援を受けています。注記：掲載写真ではマスクを着用しておりませんが、本見学旅行では全員、常時マスクを着用し、写真撮影の時だけ一時的にマスクを外しました。



瀬戸大橋記念館での集合写真



四国水族館で集合写真



総本山善通寺での集合写真

図1 留学生見学旅行

1.4.5 第17回外国人留学生作文コンテストで優秀賞を受賞しました

令和3年3月5日(金)、香川大学グローバルカフェにおいて、第17回外国人留学生作文コンテスト表彰式が開催され、高松キャンパス建設環境工学科5年生のエンクさんが、大学・短大・専門学校・高専と4校、全14偏の応募の中で、審査の結果、優秀賞で表彰を受けました。

エンクさんは募集テーマの“新しい生活様式での留学”に対して、「コロナ禍を体験して」の題目にて、本校でのオンライン授業を通じて感じたことや、マスク不足時期でのお店での体験について、丁寧かつ率直な日本語で表現し、3名の審査員も「一見、日本人の文章と見間違ふ内容」と、高く評価されました。表彰式では香川県留学生等国際交流協議会より、表彰状と奨学金が授与され、エンクさんによる受賞作文の朗読を行いました。



表彰式の様子

図1 第17回外国人留学生作文コンテストで優秀賞受賞

1.4.6 国立成功大学(NCKU)とMOU調印式を行いました

2021年3月25日(木)に、台湾(台南市)にある国立成功大学(NCKU)と本校をオンラインで繋ぎ、成功大学-香川高等専門学校学術交流に関する覚書(MOU)調印式を行いました。成功大学の蘇学長からは、両校の強みを生かしお互いに補完し合うことで、新しい世代の優れた人材を輩出し、さらにAI関連技術の社会実装に貢献したいと挨拶がありました。香川高専の安蘇校長からは、情報科学技術分野で大きな強みを持っている成功大学とMOUを締結することは、AI(DL)分野だけでなく、科学技術分野でも大きく発展するきっかけになり、非常に嬉しく思うとの挨拶がありました。

その後、遠隔でMOU調印を行い両校の関係者で集合写真を撮影しました。



○成功大学 HP(下記リンクよりご覧いただけます): 図1 国立成功大学(NCKU)とMOU調印式

<https://web.ncku.edu.tw/p/406-1000-219689,r3095.php?Lang=zh-tw>

○Taiwan Today(中华民国(台湾)外交部)日本語ウェブサイト(下記リンクよりご覧いただけます):

<https://jp.taiwantoday.tw/pics.php?unit=7187post=35125>

※AI:人工知能, DL:ディープラーニング(深層学習)

1.5 その他

1.5.1 高松南交通安全協会及び高松南警察署より交通安全功劳団体表彰感謝状の贈呈

高松南交通安全協会長・高松南警察署長連名により、香川高等専門学校高松キャンパスに交通安全功劳団体表彰にかかる感謝状と記念の盾が贈呈されました。

本校が交通安全教室を継続的に実施するなど、普段から交通安全に取り組んでいることを評価いただいたものです。これからも地域における交通安全活動を積極的に推進し、交通事故の防止に努めていきたいと思っております。



図1 高松南交通安全協会及び高松南警察署より交通安全功劳団体表彰感謝状贈呈

1.5.2 澤田教授が高松市の広報誌「広報高松9月号」の裏表紙を飾りました

一般教育科の澤田功教授が高松市の広報誌「広報高松9月号」（全28頁）の裏表紙「Bright Eyes ～たかまつでかがやくひと～」に掲載されました。高松市と香川高専との連携協定に基づく取り組みを含め理数教育や地域連携への思いが伝わっています。

今年4月に刷新されたこの広報誌は毎月一度、高松市の約19万世帯に配布されています。

詳しい内容は下記、高松市HP中のpdfファイルをご覧ください。

http://www.city.takamatsu.kagawa.jp/kurashi/shinotorikumi/koho/kouhou_3/index.html

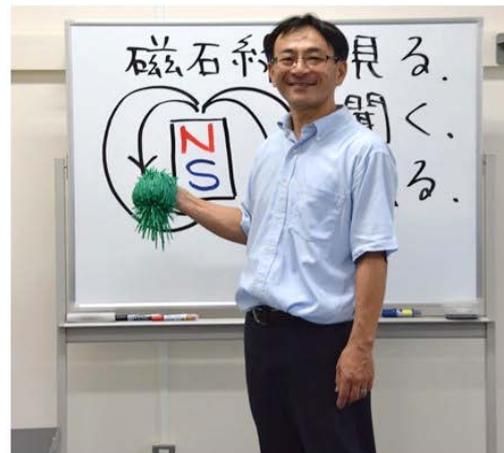


図1 澤田教授 高松市広報誌「広報高松9月号」裏表紙に掲載

1.5.3 香川高等専門学校相談会を開催しました

9月12日(土)に高松キャンパス及び詫間キャンパスで来校型相談会及びオンライン個別相談会を開催しました。県内外から両キャンパスあわせて約180名の方の参加がありました。

来校型相談会では、学科や寮、なんでも相談コーナー等のブースを自由に回り、各自が気になることや興味のある分野について積極的に相談を行いました。

オンライン個別相談会では、ビデオ会議システムを利用して、本校教員と1対1で相談を行いました。参加者からは「高専で出来ることが分かった」や「不安が解消できた」などの感想が寄せられ、参加者にとって有意義な相談会となりました。

また、本年度は開催にあたり、入室前の検温や手指・机・椅子等のアルコール消毒、卓上パーテーションの設置など、新型コロナウイルス感染症拡大防止対策を行い、安心して相談できる場所の提供に努めました。



来校型相談会の様子



オンライン個別相談会の様子

感染予防対策

図1 学校相談会

1.5.4 「アートセラピーで疲れた心をリフレッシュ！コラージュ作品を作ろう」を開催しました

11月6日(金)放課後、学生とスクールカウンセラーとの交流会として「コラージュ作品を作ろう」を開催しました。

コラージュとは、雑誌などを切り抜き、画用紙に貼り付けて一枚の作品を作るアートセラピーです。自由に自己表現することで心を解放し、気持ちをスッキリさせたり、満足感や達成感を得たりする効果があります。

参加した学生からは、「自分の思いのままに作ることが出来て楽しかった」「作品にそれぞれの個性が出ていて、いいなと思った」「また作りたい」などの感想がありました。

12月もスクールカウンセラーとの交流会としてイベントを開催しますので、ぜひ参加してください。



図1 アートセラピー作品作り

1.5.5 第2回試験前学習会を開催しました

11/16(月)～11/20(金)の放課後、4・5年生をTA(ティーチング・アシスタント)とした学習会を開催しました。1日目は、緊張してTAに質問しづらそうにしていた1年生も、3日目には積極的に質問していました。また、友人同士で教えあったり、協力したり、学習会終了時間を過ぎて遅くまで勉強しているグループもありました。

参加者は5日間で188名でした。前回に比べて参加者が増えたため、学科別に2つの教室に分け、新型コロナウイルス感染症にも配慮して実施しました。

なお、後期末試験前にも同様に学習会を開催する予定です。ぜひ参加してください。



図1 第2回試験前学習会

1.5.6 香川県知事と本校学生との対談によるテレビ取材が行われました

令和2年12月8日(火)、武智大河君(専攻科1年)および田貝奈央さん(情報工学科5年)が、岡山放送㈱からの依頼を受け、香川県庁にて浜田香川県知事との対談によるテレビ取材を受けました。小型ドローンの操縦、プログラミング体験の後、対談が行われました。対談では、武智君は㈱三豊AI開発、田貝さんはPanda㈱の代表取締役社長として、起業に至る経緯や現在の取り組み、今後の展望や抱負について話しました。

対談の様子は以下のとおり放送予定です。

放送局：OHK 岡山放送 番組名：～転じる時～ 2021年新春！香川県知事 AI 起業家と語る

放送日：2021年1月2日(土) 午前6:30～午前7:00



図1 香川県知事と本校学生との対談によるテレビ取材

1.5.7 三和電業グループ奨学基金奨学金授与式を行いました

令和3年2月26日（金）に三和電業グループ奨学基金の奨学金授与式を行いました。

本基金は、本校OBである山地真人氏が代表取締役会長を務める三和電業グループからの寄附金が財源となっており、今回で3回目の授与となります。今年度より、対象を全学年に拡大し、経済的理由により修学が困難と認められる学生や学術・文化・スポーツ・社会活動等で優れた業績を上げ、さらに高い目標に挑戦しようとする学生を選考しました。

また、新型コロナウイルス感染症拡大による影響を踏まえ、家計が急変した場合や、新型コロナウイルス感染症拡大によりアルバイト収入の減少などにより学生生活の継続に支障をきたす学生も対象とする等、幅広い支援となったことが今年度の特徴です。

本科生3名、専攻科生4名の計7名は、三和電業グループの奨励に感謝し、豊かな人間性を有し、想像力に富む実践的な技術者になっていただくことを願っています。



三和電業グループ奨学基金奨学金授与式を行いました

図1 三和電業グループ奨学基金奨学金授与式

2. 学科・専攻科・センター等の継続的な改善

2.1 専攻科

2.1.1 イノベーション創造型連携教育プログラムの創設

1. 目的

香川大学創造工学部と連携・協力して、それぞれの強みを持つ教育資源を有効に活用し、教育内容の高度化を図り、実践的・創造的な技術者の養成に寄与することを目的としてイノベーション創造型連携教育プログラムを創設する。

2. 令和2年度の目標

令和3年度開始に向けてプログラム生を募集する。入学試験を実施し、プログラムに関する規則等の改正を行う。

3. 手段

本プログラムは、香川高等専門学校本科の卒業者を対象とした連携教育プログラムである。学生は大学の3年次と高専の専攻科へダブル入学し、単位互換制度を利用して、2年間で両機関の教育課程を並行して学ぶ。各課程の卒業・修了要件を満たした場合は、大学からは学位記が、高専専攻科からは修了証書が授与される。

令和元年7月19日に携教育プログラムの基本合意となる協定書の締結式を行い、令和2年3月に令和3年4月入学予定の学生募集を開始した。令和2年5月に入学試験を実施し入学者2名を選抜した。令和3年3月までに教育課程表を作成し、規則等の改正を行った。

4. 評価方法

本プログラムへの志望者数とプログラム生の学業成績等で評価する。

5. 成果

大学と高専のそれぞれの強みを持つ教育資源を有効に活用し、教育・研究内容の高度化を図ることができる。

6. これからの取組

令和3年4月から入学者2名を対象として本プログラムを開始した。今後は、プログラム生への修学支援等を行いプログラムの充実を図る。

2.2 専攻科（創造工学専攻）

2.2.1 イノベーション創造型連携教育プログラムの創設

1. 目的

橋梁等のインフラの劣化への対応が実務における喫緊の課題であり、専攻科において実務と連携した教育を行うニーズが高まっている。本学に今年度設置された社会基盤メンテナンス教育センターと連携して、インフラメンテナンスに対応できる人材教育を行うカリキュラムの構築を検討する。

2. 令和2年度の目標

関連する授業科目にインフラメンテナンスに関する講義・実習等を組み込んで試行的に実施し、評価、改善点の抽出を行う。

3. 手段

専攻科創造工学専攻建設環境工学コース1年次の「工学実験・実習II」を対象にインフラメンテナンスについて知識を深め、実習を行うように改善を行う。

本講義は15週のうち、10週が建設材料・建設構造について扱う実験テーマである。このテーマでは、これまで小型の鉄筋コンクリートの製作、載荷に関するコンテスト形式としており、与えられた条件の中で、耐久設計、構造解析、施工、載荷実験により耐荷力を競うものであり、それぞれの段階で獲得するポイントの総合点が最大になるように試行錯誤する過程で建設材料・建設構造について理解を深めるように設定している。今年度は、その中でも耐久設計に関連する知識を深めることを目的に、10週のうち2週について時間を確保し、橋梁構造物の実際の劣化状況、劣化した構造物の点検方法について実習を行った。

1週目では、本学に整備された社会基盤メンテナンス教育センターの実習フィールドを訪れ、鋼材腐食により劣化した橋梁の実際の様子について、1時間程度説明を受けた（写真-1）。9週目では、3コマ全部を使い、1コマ目は電磁波レーダー法の鉄筋探査装置の原理についての講義（写真-2）と試験体での練習を行い、2-3コマ目では、実習フィールドに赴き、2班に分かれて鉄筋コンクリート床版のひび割れの計測と図化（写真-3）、鉄筋コンクリート桁の鉄筋探査と図化（写真-4）を行った。

4. 評価方法

提出されたレポートにより学生の理解内容の評価を行う。

5. 成果

提出されたレポートにおいては、概ねこれらの内容の理解は十分であることがわかった。ただし、関連する科目としては、建設環境工学コースには2年次「維持管理工学」があるため、その科目の含めた総合的な検討を行う必要がある。

6. これからの取り組み

2年次科目「維持管理工学」においても、継続して本課題を扱い本年度得た知識を定着することを目的にし、これら2年間で総合して実務の課題に対応したインフラメンテナンスの科目の構築を図る。

また、インフラメンテナンスは、最近ではその他の非破壊検査技術、AI を用いた検討の研究も盛んであり、建設環境工学コース以外の分野でも関わりが深いため、他コースでの連携についても継続検討する。



写真-1 劣化教材の説明を受ける様子



写真-2 鉄筋探査装置の原理についての座学



写真-3 鉄筋コンクリート床版のひび割れ計測



写真-4 鉄筋コンクリート桁の鉄筋探査の様子

2.3 専攻科（電子情報通信工学専攻）

2.3.1 香川大学との連携教育プログラムの創設

（専攻科及び電子情報通信工学専攻）

1. 目的

香川高等専門学校と香川大学創造工学部が連携・協力し、それぞれが強みを持つ教育資源を有効活用しつつ、行政・企業・医療防災・危機管理マネージャーとなるべく人材、課題解決やイノベーション創出の思考を備えた人材を養成し、卒業後、地域等の社会で活躍する事ができる分野横断型の実践技術者を育成することを目的とした、連携教育プログラムを創設する。

2. 令和2年度の目標

令和2年度は、令和3年度から学生募集を開始するために必要となる、入学者の受け入れに関する種々の具体的事項について再度、精査協議しプログラム実施に必要な環境を整備することを目標とする。

3. 手段

香川高等専門学校と香川大学創造工学部とで連携し、学生受け入れ及び連携教育プログラムの構築に必要な種々の課題について協議する「連携協議会」と、協議会の下部組織として設置された実際の作業を行う作業部会において連携教育プログラム実現に必要と想定される種々の課題解決に取り組む。

4. 評価方法

作業部会で検討し提案としてとりまとめ、連携協議会で審議し、採択の是非を判断する。審議され採択された結論は、香川高等専門学校専攻科学生募集要項・入学案内に、香川大学では「イノベーション創造型連携教育プログラム特別選抜学生募集要項」に反映される。

5. 成果

本校各学科卒業生を受け入れ可能なコースとカリキュラムについて検討し、詫間キャンパスの3学科の卒業生は、香川大学創造工学部【情報通信コース】に入学が可能と判断されている。これについて実施に向けた詳細を検討した。詫間キャンパス卒業生で連携プログラムの編入学試験に合格した学生は、大学の3年次と高専の専攻科へダブル入学し、単位互換制度を利用して、2年間で両機関の教育課程を並行して学ぶ。各課程の卒業・修了要件を満たした場合は、大学からは学位記が、高専専攻科から修了証書が授与されることで合意された。これに関わる出願資格、要件、入学者の受け入れに関する事務手続き等、種々の事柄について審議され、対応が決定された。その結果は、香川高専及び香川大学の令和4年度の学生募集要項にまとめられ、令和3年度の入試から学生募集を可能とした。

6. これからの取り組み

本校専攻科の教育の高度化に貢献するためにも、連携教育プログラムを長期的視点に立ち、推進する。それには、まず準学士課程4年生を対象とした専攻科学生募集の説明会において、プログラムの広報活動を実施する。さらに低学年における専攻科説明時にも同様に説明する。

2.3.2 国際学術交流協定締結大学との連携教育の推進

1. 目的

専攻科の教育の高度化実現するため、国際学術交流協定を締結している海外の大学と連携し、継続して、日本人教員と連携し英語による専門科目の講義の実施、及び共同で研究に取り組むこと、成果を共催する国際学会等における発表を推進することに加え、学生間の交流を推進しコミュニケーション力を涵養する環境を実現することを目的とする。

2. 令和2年度 of 目標

マレーシアのマラ工科大学(UiTM)及びマレーシア科学大学(USM)と連携し、共同研究の推進及び研究成果の発表を行う。また、韓国の東洋未来大学校(DMU)とは、学生交流を中心とした活動を実施する。

3. 手段

共催する学会(MALAYSIA-JAPAN International Conference on Nanoscience, Nanotechnology and Nanoengineering 2020 (MJIC 2020))を共催し、学会発表を行う。

4. 評価方法

学会発表の件数及びそれに関連する研究連携で評価する。

5. 成果

MJIC2020を開催し、専攻科2年生3名を派遣し4件の学術講演を実施した。またそれに続き、香川高専グローバルエンジニアトレーニング(GET)プログラムを計画し実施した。コロナ禍の発生により、GETプログラムは途中で中断を余儀なくされた。図1に実施概要がわかる写真を示す。

一昨年、DMUより本キャンパス専攻科へ留学を希望する学生がいるとの連絡を受けていた。DMU教員らと協力し留学の対応を検討してきた。兵役を終えた今年、私費留学生として応募することになっていたが、コロナ禍の影響で日本に入国できない事態となったため、特別に遠隔で実施した。審査の結果、合格と判断された。

6. これからの取り組み

学術交流及びGETプログラムに代表される連携プログラムはこれまで10年以上にわたり継続して実施してきたが、コロナ禍により開催が危ぶまれている。教育効果は直接訪問での実施が最良であるが、今回構築した多目的多用途遠隔システムを駆使し、同等の成果が得られる手法を探索実現することで教育の高度化と充実を図る。



(a) MJIC2020学会運営スタッフ及び委員、Keynote講演者一同



(b) 口頭発表風景



(c) 学会発表者GETプログラム参加者

図1 MJIC2020の共催と発表及びGETプログラム

2.3.3 専攻科教育の高度化に資する教育環境の拡充と改善

1. 目的

高度になる専攻科講義科目内容の理解を深める助けとなる講義システムを構築するため、通常の講義に加え、講義中に種々の教材を提示できること、複数の教室をつなぎ双方向のリアルタイムの講義を可能にすること、さらには課題解決型学習やアクティブラーニング等の新しい取り組みにも円滑に対応できる環境を実現することを目的とする。

2. 令和2年度の目標

目的達成の第一歩として、板書による解説を充実させ、学生の講義内容への興味を喚起し、自発的学修への自然な誘いを実現し、課題解決型学習の実施に貢献する教室の確保と必要な設備の整備を目標とする。

3. 手段

座学の限られた時間内でも、従来の板書を基本とした講義の良さを維持しつつ、かつ全体像を理解するための画像及び動画を扱える装置を導入し、従来の講義とリンクさせる。これにより、問題点を解消し、かつ自然な講義の実現をはかる。

4. 評価方法

導入した装置を実際に稼働させ、想定した利用形態の実施の可能性を試験することで評価する。

5. 成果

専攻科の1学年全員が一度に利用できるよう、24名程度を収容できるように教室を整備した。

昨年整備した、KOSEN（高専）4.0 イニシアティブ 国際化の加速・推進「協定校との連携による学生と教員が継続して成長する包括教育プログラム」で導入したインタラクティブプロジェクタと電子黒板機能内蔵プロジェクタに加え、本年度は、香川大学との連携教育プログラムの創設に伴い遠隔講義システムを導入した。この遠隔講義システムの仕様策定において、連携プログラムの遠隔講義だけでなく、昨年導入した2台のインタラクティブプロジェクタを含めた環境で、本件の目的を実現できるように拡張性を持たせた仕様とした。図2にその仕様を示す。

4KプロジェクタでWeb教材などの補助教材を提示しながら、先に導入したインタラクティブプロジェクタと講義用に用意したPPとを用いた講義を実施できるようにした。これにより、PPと従来の手書き講義を併用し、投影した講義用資料や画像及び映像に重ねて手書き板書でき、その結果を電子ファイルに保存でき、かつ必要な場合には、配布も可能である。また講義内容において、より丁寧で詳しい説明の必要がある時、また学生に実際に演習をさせる場合などに対応するため、ホワイトボード及びもう1台のインタラクティブプロジェクタを活用しながら講義や発表ができる。これらの特徴は、遠隔講義にも有用である。

さらに、研究ミーティングなど、双方向性を活かした活用も可能であり、仕様で想定したとおり、今後の運用に拡張性を持たせられたことを確認した。

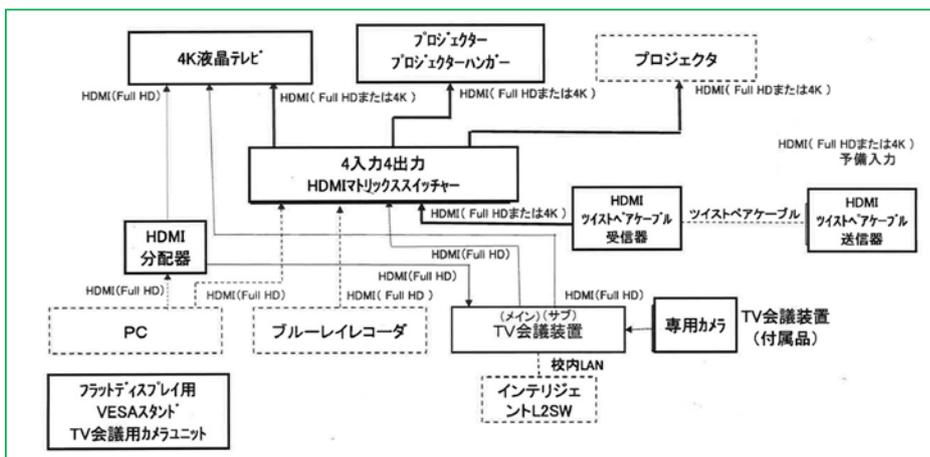
このように、様々な状況とニーズに臨機応変に対応できることを確認した。この特徴は、反転授業など課題解決型学習、アクティブラーニングを実施するうえでも、有用であることがわかった。

6. これからの取り組み

この結果を基にいつでもどこでも教員と学生とがつながる学修教育環境の実現に取り組む。このシステムを有効に活用するため、利用者数を増やすための教室整備、複数のスクリーンを同時に活用できる環境を整備する。さらに可搬機能を有効に活用した遠隔講義や海外の協定大学との研究協力のためのミーティングなどの可能性を評価し、使いやすい環境構築に取り組む。

遠隔講義などに利用できるよう、ビデオオンデマンド型講義の教材ビデオを作るためのスタジオとしての機能を追加できるよう、整備する。

これらの実績及び今後の検討により、全ての専攻科科目での利用を促進する。



KOSEN（高専）4.0 イニシアティブ 国際化の加速・推進
「協定校との連携による学生と教員が継続して成長する包括教育プログラム」で導入した装置

- インタラクティブ プロジェクタ
- 電子黒板機能内蔵 プロジェクタ

(a) 連携教育プログラムで導入した遠隔講義システムと相互ミーティングを可能にするプロジェクタ2台を統合した、多目的多用途システム

4K液晶テレビ、TV会議装置
専用カメラなど



(b) 遠隔講義を実現した専攻科 教室



(c) 実際の講義風景

板書可能な教材提示用ホワイトボードとWeb接続した遠隔用モニター、板書、さらに遠隔相手先の資料提示用プロジェクタが天井に配備されている。

図2 遠隔講義システム等を備えた多目的多機能教室の構築

2.3.4 デザイン能力を養う技術者教育の継続・発展

1. 目的

創造的、実践的な技術者に必要な、システムの企画から完成させるまでに必要な企画設計試験に関する能力の育成を図ることを目的とする。

2. 令和2年度の目標

平成20年度より専攻科2年後期の「特別実験・演習Ⅱ」で実施している「デザイン教育」を継続・充実・発展させる。

3. 手段

デザイン教育は、少人数の学生と指導教員とが協力し、これまで学修した知識と技術、技能を駆使し、市場で有用と思われる製品を考察、課題として提案し、約半年間をかけ、それを設計政策評価し、問題点を発見し解決改良、目的のシステムを実現するプロジェクト型の実習プログラムである。

学生はグループで協力しながら、想定するシステムの社会からのニーズや関連する既存製品の予測調査を行い、それをもとにシステムを具体化し、製造コスト、製品価格、利潤などを想定しながら設計仕様を策定する。その仕様をもとに、システムの詳細設計を行い、作製から評価までの計画を立案、それに従ってシステム製作を行った。完成したシステムが仕様を満足しているか試験し、問題点の改良に取り組み、仕様を満足するシステムに仕上げる。

一連の作業は、マイルストーンとなる小目標を設定し、指導教員により進捗状況及び達成度の確認をしながら実施され、プロジェクト終了後、成果発表会を開催し、指導教員を始め教員らの評価を受ける。

4. 評価方法

デザイン能力は、教員による達成度評価表の点数により評価した。

5. 成果

令和2年度に実施したプロジェクトの課題と担当学生数を示す。5グループ14名の学生が取り組んだ。開発に取り組んだシステムは、ソフトウェア及びハードウェアのいずれか又は両方を含むシステムであり、全グループは企画したシステムを設計仕様通りに完成させることができた。1月29日に発表会を実施し、専門教員により評価を行った。図3にその概要を示す。

全グループに企業における開発現場で最も重要なコスト計算を体験させることができた。

学生全員は、それぞれ取り組んでいるシステムの開発コストについて考え、システム完成までにかかった経費を具体的に計算することより、実際の開発現場で実施されていることを、教育現場で再現し学ぶ事ができた。この課題により市場の理解とコスト意識の重要性に気づかせることができた。

表1 令和2年度デザイン教育のテーマ一覧

グループ番号	課 題	グループ構成人員
1	幼児の家庭内事故防止装置の開発	2名
2	半導体デバイス特性測定キットの開発	3名
3	リハビリアプリケーションの開発	4名
4	着座姿勢時の頸部への負担を軽減するデスクライト	3名
5	子供の車内放置防止装置の開発	2名

課題の設計過程を、以下の記録シートにより逐次記録した。特にハードウェアとソフトウェアからなるシステムを作製する場合は、作成過程ごとにマイルストーンとなる小目標を掲げ、それを達成するための作業工程を逐次ノートに記録した。終了時に開発コストを計算し、報告書として作成した。

- ・概要設計シート
- ・計画立案シート
- ・詳細設計シート
- ・設計図面
- ・製作シート
- ・動作検証シート
- ・問題報告シート
- ・報告シート
- ・開発コスト計算書



(a) 幼児の家庭内事故防止装置の開発



(b) リハビリアプリケーションの開発



(c) 着座姿勢時の頸部への負担を軽減するデスクライト



(d) 子供の車内放置防止装置の開発



(e) 半導体デバイス特性測定キットの開発



(f) 発表風景（市場調査コストに関する結果）



(g) 発表風景（開発経過と結果の説明）



(h) 開発成果の評価風景

図3 特別実験・演習Ⅱの成果

6. これからの取り組み

全体計画作成と問題発見解決の検討時間を確保できるように配慮する。市場調査とコスト意識育成のための課題を継続実施する。教育機関で学ぶ機会が少ないため意識する機会が乏しい「市場のニーズ」と「コスト意識」は、本デザイン教育における特徴ある取り組みと位置づけている。それらに対する意識を高め、ニーズ志向を意識させることで、デザイン教育の充実と高度化を図る。

2.4 機械工学科

2.4.1 5MEホームルーム用遠隔授業用システムの設置と充実

1. 目的

令和元年度から発生した新型コロナウイルスの影響で、令和2年度の授業については、4月の一部の授業を除き、前期は遠隔授業となった。幸いにも後期は対面授業となったが、後期においても、体調がすぐれない学生や対面授業での感染に不安を持つ学生に関しては、対面授業と同時に遠隔授業も取り入れる必要が生じた。このため、対面授業とは別に、同時並行して行う遠隔授業のためのシステムを新たに導入し、遠隔授業を希望する学生にこのシステムを利用してもらうことを目的とする。

2. 令和2年度の目標

5MEホームルームを例として、対面授業とは別に遠隔授業を同時並行で行えるよう、学科で遠隔授業用システムを設置しその充実を図る。さらに、対面授業と遠隔授業を同時並行して行うのに適した授業教材のあり方を探る。

3. 手段

5MEホームルームに導入した遠隔授業用システムを図1に示す。設備は、オンライン面談用ソフト Teams が動かせるノート PC と Web カメラ、三脚の簡単なセットである。遠隔授業の必要がある間、教室内に常時セットし、煩わしい片付け等は行わなかった。



図1 遠隔授業用システム

4. 評価方法

遠隔授業を希望した学生が1名おり、改善の必要があった場合や簡単な評価をチャットでコメントしてもらるか、授業後に学生本人にヒアリングを行い、システムを評価した。

5. 成果

(1) 利点

- ・対面授業と同時並行して行う遠隔授業だったので、通常の遠隔授業と比較し臨場感があり、クラスの雰囲気から、授業のどの点を注目すべきか、あるいはどの点が重要であるかが理解でき易かった。
- ・授業と同じ時間に開始・終了するので生活のリズムが取り易く、ビデオを撮っておけば復習も可能。

(2) 改善点

- ・板書とプロジェクター画面を相互に映すとき、いちいちカメラを向けなければならない面である。
- ・カメラを板書に合わせて設置した場合、プロジェクター画面に向けたとき、画面が斜めになり見にくくなる。→ 板書とプロジェクター画面用の2つ以上の定点カメラの設置が望ましい。

6. これからの取組

対面授業と同時並行して行う遠隔授業システムの利点や欠点が把握できた。今後は、対面授業と遠隔授業の両方に有用な授業教材の開発など、継続的に授業改善に取り組んでいく予定である。

2.5 電気情報工学科

2.5.1 教員談話

1. 目的

勉強の必要性和価値を学生に理解させる。

2. 令和2年度の目標

普段学校で行う勉強が、将来どのように役立つのか。どれぐらい価値があるのか。在学中に何をしておかないといけないのかを各教員の体験談より学生に理解させ、学生の勉強への意欲を高めると共に進学意欲を高める。

3. 手段

【概要】

学力は進学する際はもちろん、就職する際にも大切である。学力を高めることで、就ける職種や選べる会社の幅が広がる。また、実際に仕事に就いた際も、基礎学力を高めておくことにより、新しい技術を学ぶのに役立つ。また近年の就職においては、高度な仕事に就くためには高い学位が必要となりつつある。高専卒の業種としては保守や施工管理、セールスエンジニアが多い。設計開発や研究などの上級の仕事は、専攻科卒や大卒、大学院卒の学生に割り当てている会社が増えている。卒業時に自分の希望する大学に進学できるよう、また希望する会社や職種に就けるように、在学中に十分な学力を修得しておくことは大切である。在学中の学生らは、学校で学ぶ知識が将来どのように役立つかを十分に理解しておらず、単位さえ取ればよいとの認識を持っている者も少なくない。そしてそのような学生は、学力不振になりやすく、原級する率も高いため、学科の問題となっていた。

図1のグラフは、電気情報工学科の進学者と就職者の比率を年度ごとに示したものである。平成28年（5年前）度は70%の学生が進学していたのに対して、進学率は年々下がり続け、平成30年と令和元年（2～3年前）は半分以下になり、学生の学力低下と進学意欲の低下が懸念されていた。そこで3年前より、教員談話として教員が自分の経験から学校で学んでいる勉強が将来どのように役立つかを話す機会を設けた。

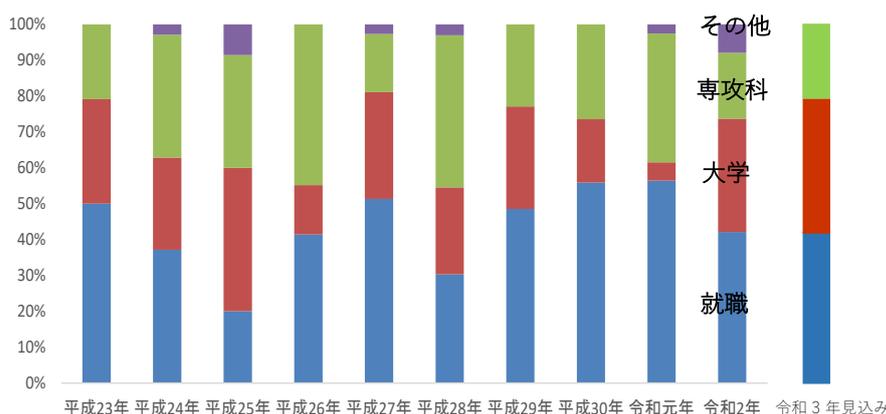


図1 進学と就職比率

【実施要領】

教員談話は、前期中間と後期中間試験の2週間前辺りでキャリア概論の時間に行う。試験前に行う理由は、試験勉強のモチベーションを高めるためである。講演者は、学科内の講師以上の教員が順番に担当する。時間は、講演30分、質問10分、キャリア概論記録の記入5分の合計45分とする。対象学生は、2年生と3年生で、それぞれの学年で別に行う。2年と3年で行うのは、低学年から勉強の大切さを理解させ、手遅れにならないようにするためである。

【講演内容】

講演の内容は各教員によって異なるが、教員の体験や外部データ（生涯賃金や学歴と就ける職種など）から勉強が将来どのように役立つかを説明し、学生に勉強の価値を考えさせる内容を話した。また自己分析から、将来の自分のやりたいことや目標を見つけさせる内容もあった。

昨年度行われた教員談話の内容を1つ紹介する。題名は、「しくじり先生失敗談」であり、学生時代に勉強しなかった先生が、社会人になって勉強の大切さを痛感し、大学院で勉強をやり直して高専の先生になるストーリーである。以下にその目次を示す。

【談話内容の目次】

- ・学校で勉強を怠ったため、希望する会社に就職できず、中小企業に就職
- ・大企業と中小企業の労働環境や労働賃金の違い
- ・転職を繰り返しながら、キャリアアップ、生涯勉強
- ・エンジニアは数学と英語によって救われる
- ・研究職を求めて大学院で勉強をやり直す
- ・博士号は人生を変える
- ・大学院に行く方法

4. 評価方法

教員談話による学生の学習意欲の向上の評価は、以下の2つより行う。

- ・講演の後に学生が書いたキャリア概論の記録内容から判断する。
- ・講演を受けた学生らの進学率より評価する。

5. 成果

学生の書いたキャリア概論の記録を見ると、ほとんどの学生の学習意欲は高まっていた。先に挙げた「しくじり先生失敗談」による学生のコメントをいくつか紹介する。

【キャリア概論の記録】

- ・学生のうちに勉強しておかないと、後で苦労することが分かった
- ・良い会社に就職するためには、成績も大切であることが分かった。
- ・就職しようと考えていたが、将来のことを考えると進学も視野に入れておく必要がある。
- ・技術者は生涯勉強する必要があることが分かった。在学中にしっかりと勉強しておきたい。
- ・やはり勉強は大切。英語と数学の勉強には力を入れていこうと思う。
- ・進学できるように次回の試験はしっかりと勉強して、席次を上げたい。

【進学率の変化】

昨年度の進学率は55%となり若干高くなり、進学率の低下は下げ止まった、また今年度も9月の段階で進学率は60%であった。進学率が上昇した理由は多くの要因があるだろうが、教員談話の取り組みがその一因となっていると考えられる。

また、教員談話を行うことにより、教員自身においても学生に勉強させることの意義を再度考える機会となり、授業に対するモチベーションアップにつながったのではないかと考えている。

6. これからの取組

この教員談話の取り組みは、引き続き続けていく予定である。また、大学や大学院に進学したOBを呼んで講演してもらうなど、学生の学習意欲を向上させるイベントを今後も考えていく予定である。このような活動を通して、学生らが在学中の学びによって、自己の成長を感じ取れる学科としていきたい。

2.6 機械電子工学科

1. 目的

新型コロナウイルスなどの感染症により、遠隔授業の実施が求められるときに、実験実習なども含め効果的な授業を行う。

2. 令和2年度の目標

新型コロナウイルス感染拡大により、前期は学生が登校できず遠隔授業となり、夏休みの補講により実験実習などの対面授業が必要な授業を行うことになった。そこで、遠隔授業および夏休みの補講により学生の理解を高めることを目標とした。

3. 手段

(1) 座学の遠隔授業における工夫

登校禁止中も主に遠隔授業にて対応した。以下に遠隔授業を実施した科目の一例を示す。

- ・機械電子数学：前期は遠隔にて実施。後期においても継続して動画を作成し、通年で遠隔授業に対応できるようにした。遠隔用動画は、講義の補助教材として活用している。

- ・機械設計工学：遠隔授業を開始する前に、授業の実施方法と評価方法について周知し、PPTを用いた遠隔授業を行った。PPTは公開期間を決め、時間割に沿って学生の学習時間が確保できるようにし、期間を過ぎると削除した。また、提出物の提出期限を授業の公開日までとするなど、学生が高専で学習する時間帯と同じ時間帯で学習させるように工夫を施した。前期中間試験は遠隔で実施し、学生の平等性を担保するため問題の公開時間および解答用紙の提出時間を指定した。

- ・メカトロニクス基礎I, II, III：本来は四半期ごとに機械パートと電子パートが入れ替わるが、遠隔授業ができない機械パート分をすべて後期に行い、電子パート分は遠隔授業を含めて前期で終えるように日程を組み替えた。

- ・情報処理II：C言語の演習形式の講義に当たって、開発環境を選択させ（統合開発環境ソフトウェアのインストール、Webブラウザ上のプログラム実行環境、iOS・アンドロイド用アプリなど）、インストールなどの作業が苦手な学生でも自宅で受講できるようにした。

(2) 実験実習における工夫

登校禁止中は実施できない内容が多くあり、大幅にスケジュールを調整しながら実施した。以下に一例を示す。

- ・実験実習I：一部を遠隔授業で実施し、年間スケジュールを組み換えて、例年に前後期で実施している内容を補講期間と後期に実施した。7月下旬～9月上旬では、メカトロニクス基礎I（電子パート）の進行に合わせ、前期末試験前にすべき電子パートの内容をクラス全員が実施するようにした。9月中旬～後期では、例年毎週1.5コマのところを2コマ実施するなどして対応した。

- ・メカトロニクスシステム設計・工学実験I・技科表現II：実験・演習系科目のため登校禁止中は授業を行わず、面接授業開始時より作業を始めた。休講分の補講を集中的に実施した結果、内容を若干縮小したものの、ほぼ例年と同じ内容を実施することができた。1日4コマ等、連続的に補講を実施できたため、準備、片付け、前回の思い出しが不要となり効率的な作業が行えた。

- ・工学実験III：理論的な解説や演習など遠隔授業でできる範囲を前期に実施し、登校しなければできない内容を夏休みの補講で行った。

4. 評価方法

成績とアンケート結果より判断する。

5. 成果

あまり学習効果を下げることなく実施できたが、自学能力の低い一部の学生にたいしては対策が必要である。アンケートより、動画を見直すことができ対面授業よりよかったという意見もあり、オンデマンド配信を対面授業のできるときにも有効に利用できることが分かった。

6. これからの取組

対面授業の中でも、効果的な動画のオンデマンド配信に取り組む。実験ができない場合でもデータ解析や考察が行える方法や、自宅でも行えるようフリーソフトの CAD やシミュレーションソフトウェアの利用を検討する。

2.7 建設環境工学科

2.7.1 土木・建設の役割と魅力の発信 土木施設見学バスツアー

1. 目的

社会における土木・建設の役割と魅力を感じ取ってもらえるよう、普段見学することのできない工事現場を訪れ建設業界の仕事を学び且つ将来の担い手拡大を目的とした見学会を実施している。令和2年度は、コロナ禍によって、実施できなかった。これを機に、建設現場見学の意義について学科で検討した。

2. 期待される成果

本ツアー見学先は、建設中の現場を参加者自らが確認できると共に、実際に建設に携わっている本校卒業生からも説明が行われる。これらツアーの特徴は、小中学生のみならず保護者も土木・建設に関する知識や興味関心の向上に大きく役立っている事が過去アンケート結果からも明らかであり、土木・建設の役割と魅力を社会に発信する活動として意義深い。表1に示す様に、昨年まで10回行ってきた。本年はコロナ禍となり、実施を見送るとともに、次年度に向けて目的の再確認、実効性、規模、見学場所の適性などについて、学科で検討した。その結果、参加者規模の縮小、建設中現場に限らず既存構造物を深く学んだうえで、構造物に接近して体感するなどの方策について、意見を交わした。そのいくつかについて、次年度実施に向けて改善していくことになった。

表1 これまでの土木施設見学バスツアー 見学先

回数	開催日時	見学先
1	平成22年11月21日	四国電力坂出發電所、坂出LNG基地、瀬戸大橋アンカレッジ
2	平成23年10月23日	新内海ダム、高松港、高松サンポート合同庁舎災害対策センター
3	平成24年10月21日	新屋島水族館、四国旅客鉄道高松運転所
4	平成25年10月20日	猪ノ鼻道路、池田ダム、池田発電所
5	平成26年11月16日	宝山湖、香川用水東西分水工、香川用水記念公園、綾川浄水場、新滝宮橋
6	平成27年10月25日	四国電力坂出發電所、今治造船丸亀工場
7	平成28年11月13日	椋川ダム、高松空港、四国航空
8	平成29年11月12日	新猪ノ鼻トンネル（仮称）工事現場、国営讃岐まんのう公園
9	平成30年11月11日	椋川ダム、高松空港
10	令和元年11月10日	四国横断自動車道の建設工事現場

3. 実施方法・手段

OB会組織である紫美瑠会と連携・協働し、今後とも見学先の決定、日程調整等実施していく。また、土木学会四国支部とも共催の形式をとり、当局事務局よりイベント告知やイベント参加中の様子のSNSへの投稿、財源の支援などの配慮を引き続きお願いする。集客については、周辺地域の小中学校へのチラシ配布、過去参加者への通知、本科HPでの告知、学生祭での告知を行っていく。

4. 評価方法・成果

過年度の実績から、電力設備；4か所、ダム・浄水場；6、道路・トンネル；5、港湾・空港；4、公園・水族館；3、JR・造船・建築物等；4とバランスよく対象物が選定されたことが、参加者の高評価、リピーター創出につながったことが推察される。工事中の現場を最前線で見学できる魅力や、既存構造物でも、その建設時の苦労秘話やメンテナンスの状況を近接して見学することで、今後のメンテナンス技術者育成、探査技術、デジタルトランスフォーメーション（DX）への関心を誘引する機会になり、参加者らにとっては貴重な体験になった。毎回最後にクイズ大会で見学した施設を復習し、安全で市民の豊かな暮らしを支える土木の役割について認識を深めるため、振り返り＝復習を行うことで見学内容の定着をはかることもできたのではないかと思います。

5. これからの取り組み

過去の例から、ツアー参加者のアンケートでは非常に好評でリピーターも多く、これまでにツアーに参加した中学生の本科への入学も確認されている。ここ数年の建設環境工学科の受検志願者数も推薦、学力ともに安定しており、本ツアーの継続も1つの要因であると考えられる。昨年度はコロナ禍の影響で開催を断念したが、建設環境工学科では引き続き、土木学会四国支部やOB等と共催や連携をとり、何らかの形式で土木施設見学バスツアーは継続していくよう努める。

2.7.2 学生実験の改善の取組み

1. 目的

本科1年から5年までの全学年で行われている実験実習について、学生の習熟度アップを行うために、ノウハウの共有、実施方法の統一などによる情報交換を通じて教員個人および学科全体による授業改善をここ数年間継続している。その中で、習熟度に応じた段階的な教授が必要であると考え、必要なスキル別の段階的な到達度を提案してきた。その実施方法の確立を目的とした。

2. 令和2年度の目標

昨年度の検討においては、低学年の科目においては、実験実習を達成するには学生の総合的能力のアップが必要であり実験実習1科目のみではそれを教授することは難しく、同時に開講する講義においても補完することも必要であるとの結論に至った。その様な中、令和元年度からの新カリキュラムへの移行となり、その進捗状況と専門科目全体、および実験実習科目も連動して見直すこととした。

3. 実施方法・手段

必要なスキルを段階的に教授すること、学生のモチベーションを維持することという方針の下、授業設計をすることとした。

4. 評価方法・成果

学科会議や複数の別途会合での検討の結果、新カリキュラムでは以下の実施に移行した。

1年生の段階では、土木工学全般に対するモチベーションを醸成することが必要と考え、これまでの測量のみの1種類のテーマでなく、年間を通じて全8種類の実験実習のテーマを行うこととした。これには、土木工学の種々の分野（構造、水理、測量、環境、防災等）および必要なスキル（製図等）を含む。同時に、「土木工学基礎」の科目において、これらを学ぶ上で必要な基礎学問を学ぶようにし、さらに土木工学を俯瞰する内容を取り入れて、今後の勉強のモチベーションを高めるようにした。

2年次以降の実験実習は、現カリキュラムからのスムーズな移行をするためにテーマは基本的には変えないものの、学生が主体的に活動できるように運用できることを目的として時間数を増やした。3年次には、「土木工学概論」の科目を新設し、『土木工学』全般の分野を跨いだトピックを学ぶことによって専門科目を多く学び始めた段階で改めて土木工学の体系を認識し、土木技術者の勉強をすることのモチベーションを維持することを目的とした。

6. これからの取り組み

学内で旧カリキュラム（本科4～5年生）と新カリキュラム（1～3年生）があと2年間併用する形式となる。個々の実験実習系科目については、定期的な情報交換を通じて、改善を継続していく必要がある。一般では、新カリキュラムの一部授業でweb学習ソフトの導入、高学年でのデジタル学生証システム導入など、新しいツール導入され、環境も変化していることから総合的に学年進行で取り組み、その学力定着度を見ながら改善していく必要がある。論点整理を行い、今回は次年度9月の補講期間に開催して、より詳細な検討を継続的に行うことになった。

2.7.3 土木教育としての全国高専デザコンへの継続的挑戦

1. 目的

全国高等専門学校デザインコンペティション（以降、デザコンと呼ぶ）は、良い生活空間について考え提案する力を育成することを目的とした、主に土木・建築系の高専生が参加する競技大会である。建設環境工学科における全国高専デザコン参加の目的は、作品づくりを通して、学生が楽しみながら土木エンジニアにとって大切な能力（主に以下の4つ）を身につけることである。

- (1) 「計画と設計・制作・性能評価・改善」という、ものづくりの一連の流れを理解し、管理する能力。
- (2) 目標達成のために有効な知識・技術について自ら調べ、修得する能力。
- (3) 共通の目標達成のために適切な役割分担を行い、協力する能力。
- (4) 横のつながり、縦のつながりを大切にし、知識と技術を共有し、伝承する能力。

2. 令和2年度の目標

建設環境工学科では、1.に示した目的を達成するための教育を実践するため、有志の学科学生により構成される制作チーム（デザイン構造研究会）を組織することで、学生間で知識と技術の共有・伝承が行われやすい環境を構築している。令和2年度もこの体制を継続することで、学生達の自主的な取り組みによって、より質の高い制作活動ができるようになることを目指した。

3. 手段

前年度から継続すべき作品制作上の要点を学生自らが考え、議論する機会を設け、「チーム全体で制作計画を意識し効率的な活動をする事」、「適切な役割分担によって協力して制作をすすめる事」の重要性を、令和2年度も参加学生全員が認識できるようにした。

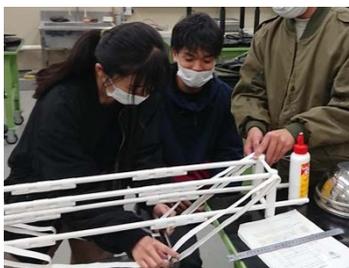
4. 評価方法

主に大会本番までの試行（作品制作と性能試験の実施）への取組状況、全国高専デザコン2020 in 名取（2020年12月5日（土）～6日（日）、宮城県名取市文化会館）への出場（リモート）の有無と大会での成績により評価した。

5. 成果

令和2年度は、20名程度の学生が作品づくりに取り組んだ（図1）。各学年から満遍なく学生が集まっているため、高度な制作技術を要する高学年生が全体の管理と低学年生への技術的な指導を担当し、意見交換しながらチーム全体で作品作りに取り組む体制を、学生自らが構築し、実践できた。

高学年生と低学年生の連携により、全国大会（構造デザイン部門）に出場するという目標を達成した。大会の結果については、作品規格に関する一部の条件を達成できなかったことで参考記録扱いとはなったものの、45kgの重さ（満点は50kg）に耐え、載荷試験で高得点を獲得した。仕様確認で問題が生じた件については、例年であれば作品を会場に搬入した後に行えていたミリ単位の精度を求められる箇所の調整が、リモート参加では行えなかった影響が大きい。この点については、設計や作品輸送の工夫などに関する課題として受け止め、次年度の活動に活かしたい。制作・大会参加共にコロナ禍の影響を強く受けたものの、限られた時間の中で皆が協力し善戦できたことから、チームとしてさらに成長したと考えられる。



a) 作品制作



b) 校内での載荷試験



c) 大会出場メンバーと作品

図1 活動風景

6. これからの取り組み

継続的に実施してきた制作体制・方法の改善により、前年度の課題をもとに次年度の活動を改善していく、「継承と改善」の良い循環が学生達のなかで生まれている。チームとしての活動については、ある程度の型と環境が整ってきたことから、次年度からは大会の順位に関して具体的な目標を掲げ、より高い水準での活動を行えるようにしたい。

2.7.4 建設キャリア教育の充実

1. 目的

建設分野におけるキャリア教育を充実させることを目的とする。

- ・将来、建設技術者として社会で活躍する意義を学生が自ら理解する。
- ・自分に適した進路を公正な視点で選択できるように、建設に係る社会情勢、技術者に係る客観的情報を学生に提供する。
- ・進路選択において業界と業種を意識し、専門教育と業種/職種の間接関係を理解する。

2. 令和2年度の目標

個々の学生が納得のゆく進路選択を行って、希望する進路に向けた就職/進学活動が学生自身の意志で実施できることを引き続き令和2年度の目標とした。就職希望者は、情報を整理して確たる志望動機をもって志願先を決定すること、進学希望者は、将来展望をもって進学先を選択することを重要事項とした。専攻科進学者については、学生数を安定的に確保することが建設環境工学コースにおいて重要となる観点から、本学科から6名以上が専攻科進学を志願することも令和2年度の目標とした。

3. 手段

本年度は以下の2点を重点的に実施した。

- 1) 進路選択を行う4年生を対象に進路および研究室配属ガイダンスの充実
- 2) 専攻科生からの意見聴取と問題点の検討

4CV対象の進路ガイダンス等は、以下の通り実施した。

令和2年4月8日(水)進路説明

全体説明、専攻科の全体説明、専攻科のメリット

令和2年12月12日(土)全体説明会及び個別懇談会

令和2年12月15日(火)エネルギー業界研究・出前授業(四国電力)

令和3年1月12日(火)道路業界研究・出前授業(阪神高速道路グループ)

令和3年1月19日(月)専攻科進学説明会(全体)

令和3年1月20日(火)研究室配属説明会以降、進路相談に関する面談を随時実施

令和3年2月5日(金)建設コンサルタント業界研究・出前授業(四電技術コンサルタント)

令和3年2月24日(水)鉄道業界研究セミナー(四国旅客鉄道)

令和3年2月26日(水)仕事研究セミナー

(企業合同説明会への参加、web形式、3,4年生と専攻科1年生は全員参加)

令和3年3月4日(木)就職受験先の確認・指導

令和3年3月17日(水)以降、卒研配属先確定のアナウンス

4. 評価方法

進路決定後の学生の当初の希望と実際の相違、各学生の卒業時満足度調査により評価する。

5. 成果

キャリア教育ならびに専攻科教育が充実する。また、本年度も卒業研究の配属先を土質、環境、構造、計画などの分野を考慮した複数教員での連携指導ができるように見直し、早期配属を実現することで、春休みの早期から進路指導を密接に十分行うことが可能となった。

6. これからの取り組み

令和2年度の成果を評価し、建設分野におけるキャリア教育を継続的に改善していく。

2.8 通信ネットワーク工学科

2.8.1 「情報セキュリティ」科目への ICT 教材導入

1. 目的

「情報セキュリティ」科目への ICT 教材導入を通して、学生の情報セキュリティに対する理解度向上を図る。

2. 令和2年度の目標

「情報セキュリティ」科目へ ICT 教材「ネットワークシミュレータ IMUNES」と「IPA AppGoat ウェブアプリケーション用学習ツール」を導入し、授業を見て分かりやすいものへ変える。

3. 手段

「情報セキュリティ」科目へ ICT 教材「ネットワークシミュレータ IMUNES」と「IPA AppGoat ウェブアプリケーション用学習ツール」を導入する。

4. 評価方法

計画どおり、導入できたかで評価する。

5. 成果

● ネットワークシミュレータ IMUNES の導入

IMUNES は、GUI で PC、スイッチ、ルータを配置、接続し、（仮想）ネットワークを作成すると、そのネットワークを模擬できるソフトウェアである。PC へウェブサーバ、ウェブブラウザ等の標準的な UNIX ソフトウェアをインストールすることもでき、構成次第で、情報セキュリティインシデントを模擬できる。

IMUNES を日本語キーボード対応させた仮想化ソフトウェア VirtualBox 用イメージ、および、デモ動画を学生へ配布し、デモ動画を視聴しながら情報セキュリティインシデントを体験できるようにした。また、授業中に、デモを実施した。

● IPA AppGoat ウェブアプリケーション用学習ツールの導入

AppGoat は、ウェブアプリケーションの脆弱性を学習できるソフトウェアである。教員が用意したサーバへ学生 PC が接続する集合研修モード、学生 PC 上で動作させる個人学習モードがある。令和元年度、高専機構 K-SEC プロジェクトが開催した AppGoat 研修会を受講し、AppGoat の集合研修モードによる研修方法を学んだ。令和2年度に授業へ導入できるよう準備した。

集合研修モードでの利用は準備できなかったが、AppGoat を学生へ配布し、学生が個人学習モードで学習できる環境を整えた。授業中に、AppGoat 個人学習モードの利用方法を説明した。

6. これからの取組

導入した ICT 教材を引き続き活用する。高専機構 K-SEC プロジェクトが、情報セキュリティに関する ICT 教材を作成しているので、それらも導入する。学生の情報セキュリティに関する理解度向上を評価する。

2.8.2 資格関係

1. 目的

資格取得により、通信分野で活躍できる実践的技術者を育成する。

2. 令和2年度の目標

通信ネットワーク工学科卒業生の無線従事者国家資格の取得状況を調査する。

3. 手段

3月に国家資格取得状況を調査する。

4. 評価方法

卒業年度ごとの国家資格の科目取得率で評価する。

5. 成果

調査では、第一級陸上無線技術士（以下、一陸技）の科目ごとの取得率を調べた。調査結果を図1に示す。横軸は卒業年度（平成26年度卒業は、通信ネットワーク工学科1期生）である。

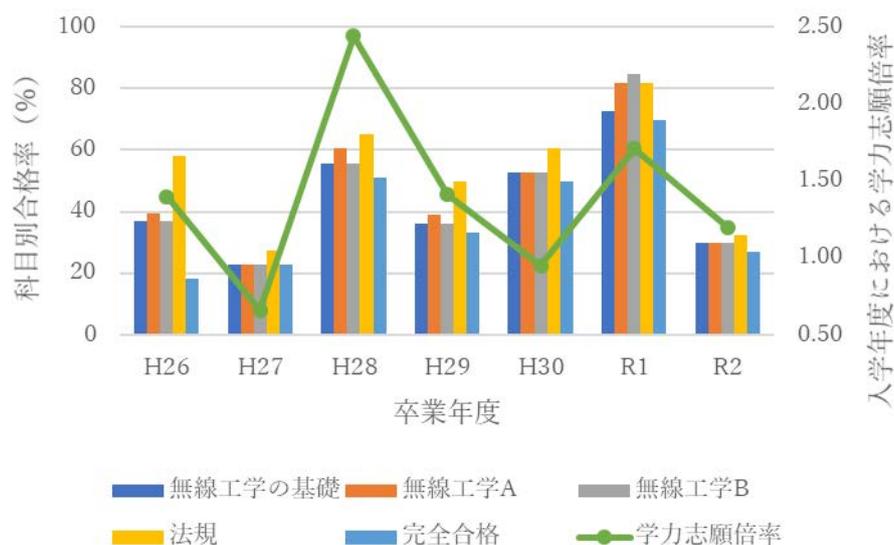


図1 一陸技の科目合格者数の推移

令和2年度卒業生の1陸技の科目合格率は、低いものとなった。学科では、卒業時に2陸技基礎科目の免除を受けることができることもあり、本来2陸技を推奨している。国家試験は、最初の受験で科目合格することで、それ以降のやる気が断然変わってくる。今年度卒業生は、4年次の7月に受験した最初の1陸技の試験で科目合格者が少なく、それ以降、1陸技を断念して2陸技を受験した学生が多くなった。1陸技と2陸技を合わせた完全合格者率は51.4%であった。

6. これからの取り組み

卒業時における資格取得状況を今後も調査し、実態を把握する。

2.9 電子システム工学科

2.9.1 遠隔授業のノウハウを使ったフル遠隔

「みとよロボコン 2020」の開催

1. 目的

本校では、新型コロナ対策のため、令和2年度は4月から遠隔授業が行われた。その遠隔授業のノウハウを用いて、フル遠隔で「みとよロボコン 2020」を開催することを考え実施した。

フル遠隔での「みとよロボコン 2020」の開催は、来年度以降に対面実施になった場合にも、参加するチームへのアドバイスを学生の負担が少なくして開催するのに応用可能と考えられる。その他、遠隔での体験入学や各種イベントなどにも利用可能であり、そのノウハウを得ることを目標とする。

2. 令和2年度の目標

遠隔授業のノウハウを用いて電子システム工学科の教員が指導教員である専攻科1年生にフル遠隔で「みとよロボコン 2020」を開催することを考え、フル遠隔で行えるロボコンのテーマ作り(小学校部門・中学校部門)、遠隔でのサポートの行い方、遠隔でのコンテストの行い方等を自ら考え実施することで、今後効果的な遠隔イベント開催等のためのノウハウを得ることを目標とした。

3. 手段

「みとよロボコン 2020」で使用するレゴの部品セットと遠隔開催用のパソコンの受け取りと返却は、時間を指定し新型コロナ対策をして行った。ロボットの製作アドバイス等も連絡はLINEWORKSを使用し時間を決め、Zoom アドレスを連絡した。実際のアドバイスは Zoom を使って行い参加者と学生が都合の良い時間を打ち合わせして行った。そのため非常に効果的なアドバイスが行えた。

「みとよロボコン 2020」当日の予選、決勝トーナメント両方とも Zoom を使ってフル遠隔で行った。最初 USB カメラの配置方法やその他細かなミスはあったが、参加者から様々なアイデアを出してくれて、スムーズに進行できた。さらに表彰式もフル遠隔で行い賞状や副賞は送付した。



遠隔で試合をしている様子



参加者の様子



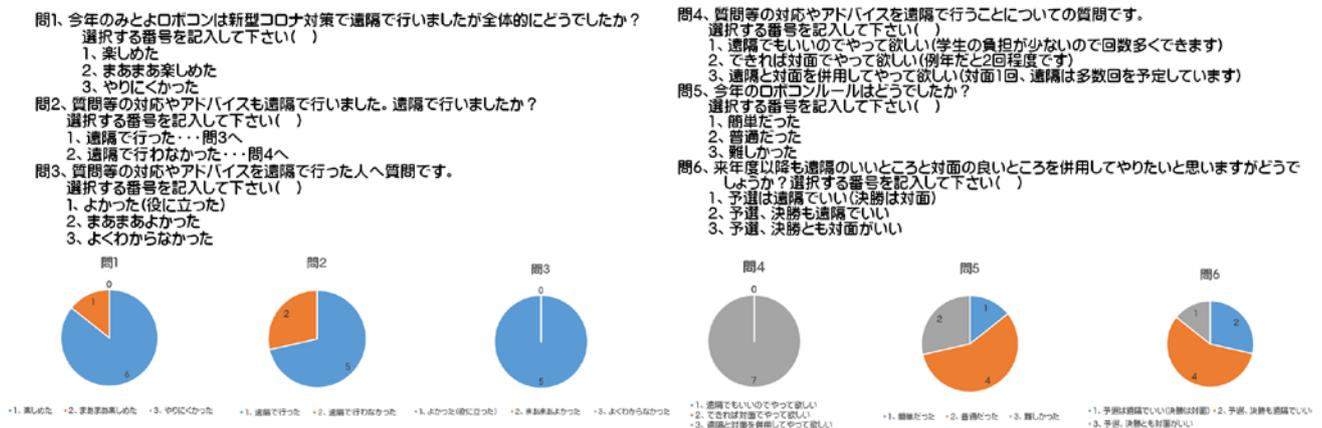
表彰式の様子(遠隔)



予選、決勝トーナメントを行っている様子(遠隔)

4. 評価方法

フル遠隔で開催した「みとよロボコン2020」のアンケート結果を示す。



遠隔開催に関する質問にも「よかった」、「まあまあよかった」という意見が多く、否定的な意見は無かった。アドバイス等については、遠隔と対面を組み合わせることを全員が希望している。来年度は予選も決勝も遠隔で良いという意見が多かったが、対面で行いいろいろなチームのやっていることを肌で感じる方が効果的であると考え、来年度は新型コロナが問題なければ対面と遠隔を併用して開催したいと考えている。

5. 成果

(1)参加人員総数 45 名

〈大人 20名〉・主催者(10名)・保護者等(10名)

〈子ども 15名〉・未就学児(2名)・小学生(6名)・中学生(1名)・高校生(6名)

〈遠隔観戦者 10名〉

(2)実施場所

各家庭(遠隔でアドバイス、予選・決勝)、香川高専詫間キャンパスみらい技術共同教育センター

(3)活動状況〈日程等〉

新型コロナ感染症対策として教材配布、ルール説明、パソコン操作説明は2回に分けて3密を避けて短時間に行った。(マスク、手指消毒、換気も十分に行った)

また遠隔ツールは情報交換ツールとして LINEWORKS、遠隔配信ツールとして ZOOM を使用した。教材配布、ルール説明、パソコン操作説明は次の日程で行った。

①令和2年8月1日(土)13:00～15:00 ②令和2年8月8日(土)13:00～15:00

今年度は新型コロナ感染症対策として LINEWORKS で日程調整し ZOOM で遠隔で学生がアドバイスをを行った。うまくアドバイスできるか不安であったがアンケートでは効果的との回答が多かった。

①令和2年8月4日(火)18:00～ ②令和2年8月21日(金)20:00 随時アドバイス実施

みとよロボコンの開催日程はつぎのとおり。

令和2年8月22日(土)9:00～12:00(予選) 13:00～16:00(決勝戦)

6. これからの取組

来年度以降も、今年度実施した遠隔開催の効果的な部分を活用して実施したいと考えている。ルールは、今年度は遠隔開催であるため小学生・中学生部門ともリモコンロボットにしたが、対面で実施する場合もリモコンロボットの方が効果的な側面もあるため、リモコンロボットでの実施を考えたい。ロボットを作るアドバイスは、LINEWORKS 等を使用し、学生と日程調整して都合の良い時間に多数回実施すれば効果的と考えている。ロボット作りは、どれだけ時間をかけて工夫し、自分で問題を解決することが最も大切であり、困った時や疑問がある時にタイムリーにアドバイスするのが効果的である。学生も、遠隔で短時間なら自宅でもアドバイスが可能であり、負担も少ない。

2.10 情報工学科

2.10.1 第2学年情報処理Iにおけるプログラミング能力の養成

1. 目的

情報工学科のプログラミング教育として最初に行う本格的な講義において、プログラミングに対する興味の向上を図るとともに、コンピュータを問題解決の手段として活用するためのプログラミング技術に関する基礎能力を養う。

2. 令和元年度の目標

第2学年の情報処理Iにおいて、プログラム開発の基本手順から、文法や作法、基本的なアルゴリズムの学習を通して、学生のプログラミング能力を養成する。

3. 手段

C言語によるプログラミング演習を行い、プログラミング技法を教育する。その後課題を与え、学生自ら考えた方法で問題解決を行うプログラムを作成する。能力の高い学生には挑戦的課題を与える。また、自宅で演習ができる環境も提供する。

4. 評価方法

授業評価アンケートや、学生のプログラミングに対する興味度や理解度等を調査するアンケートを実施して、本目的・目標の達成度を評価する。

5. 成果

教育効果を評価するために、以下の2点の調査を行った。

5.1 課題の達成度

第2学年の情報処理I(通年週2時間:2単位)では、年間に15回のレポート課題を出題する。全員が必提出とする正規課題と、正規課題が完了したら自主的に取り組む挑戦的課題を用意してWebページに公開した。表1に各回で扱うレポートの内容を示す。

表1 レポートの内容

	内容		内容		内容
第1回	文字パターン出力	第6回	ソート	第11回	文字列
第2回	簡単な計算	第7回	2次元配列	第12回	文字列操作関数
第3回	分岐, 繰返し	第8回	関数	第13回	ファイル操作
第4回	フローチャートの作図	第9回	配列を引数とする関数	第14回	コマンドライン引数
第5回	配列	第10回	文字	第15回	再帰関数

$$\text{表2: } \frac{\text{問題数} \times \text{学生数} - \text{未提出数}}{\text{問題数} \times \text{学生数}} * 100, \quad \text{表3: } \frac{\text{提出数}}{\text{問題数} \times \text{学生数}} * 100 \quad (1)$$

表2, 3に各課題レポートの提出状況を示す。各表の提出率は、計算式(1)で算出した。昨年度と同様に今年度も、第14回の再帰関数の課題までを行い、第15回の再帰の課題は紹介だけに終わった。原因はやはり後半の進度の送れである。正規課題の提出状況は、第1から第3回までは100%でこれ以降はこれまでより少し悪かった。第8回目以降は第13回まで100%を達成できた。挑戦的課題の提出率は一昨年に比べ、昨年度に続いて今年度も低い値であった。

表2 正規課題の提出状況

年度	回	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
(学生数)	問題数	2	6	6	6	4	6	3	5	3	3	5	3	5	3	4
H26	未提出数	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	1	4	36
41	提出率(%)	97.6	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	58.5	99.5	96.7	78.0
H27	未提出数	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	3	1	1	78
40	提出率(%)	100	100	100	100	99.4	100	100	99.5	100	99.2	99.5	97.5	99.5	99.2	51.3
H28	未提出数	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	2	6	
40	提出率(%)	100	100	100	100	100	100	100	98.5	100	100	100	100	99.0	95.0	
H29	未提出数	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	2
37	提出率(%)	100	100	100	100	100	100	100	97.5	100	100	100	100	100	100.0	98.8
H30	未提出数	2	0	0	0	4	0	0	3	2	3	0	0	10	10	
44	提出率(%)	98	100	100	100	98	100	100	98.6	98	98	100	100	95.5	92.4	
R01	未提出数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	
40	提出率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100.0	100	100	100	100	97.5	100.0	
R02	未提出数	0	1	0	4	3	4	3	0	0	0	0	0	1	1	
41	提出率(%)	100	100	100	98	98	98	98	100	100	100	100	100	100	99	

表3 挑戦的課題の提出状況

年度	回	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
(学生数)	問題数	0	2	5	0	3	3	2	2	3	6	4	5	2	1	1
H26	提出数		22	37		4	7	8	6	4	17	22	0	4	2	3
41	提出率(%)		26.8	18.0		3.3	5.7	9.8	7.3	3.3	6.9	13.4	0.0	4.9	4.9	7.3
H27	提出数		47	86		15	22	7	4	13	18	26	8	3	3	0
40	提出率(%)		58.8	43.0		12.5	18.3	8.8	5.0	10.8	7.5	16.3	4.0	3.8	7.5	0.0
H28	提出数		30	73		7	7	15	5	3	13	2	2	4	0	0
40	提出率(%)		37.5	36.5		5.8	5.8	18.8	6.3	2.5	5.4	1.3	1.0	5.0	0.0	0.0
H29	提出数		35	71		21	23	25	14	11	38	30	16	6	4	2
37	提出率(%)		43.8	35.5		17.5	19.2	31.3	17.5	9.2	15.8	18.8	8.0	7.5	10.0	5.0
H30	提出数		38	70		16	18	17	12	11	22	6	0	1	0	0
44	提出率(%)		43.2	31.8		12.1	13.6	19.3	13.6	8.3	8.3	3.4	0.0	1.1	0.0	0.0
R01	提出数		31	66		13	9	5	7	6	29	19	2	1	0	0
40	提出率(%)		38.8	33.0		10.8	7.5	6.3	8.8	5.0	12.1	11.9	1.0	1.3	0.0	0.0
R02	提出数		30	48		8	3	7	7	6	15	8	6	0	0	0
41	提出率(%)		36.6	23.4		6.5	2.4	8.5	8.5	4.9	6.1	4.9	2.9	0.0	0.0	0.0

5.2 成績の推移

過去7年間の成績の推移を図1に示す。前期中間から後期期末までの定期試験4回の平均点とレポート点を加味した学年末の総合成績の平均点である。令和2年度の総合成績は、過去6年間比べて3番目の成績であった。前期中間がこれまでに比べ低い水準で、遠隔授業の急な開始の影響と考えられたが、前期期末で成績が上がり、後期中間はそのまま変わらず、後期期末で少し下がったが、総合成績ではよい水準であった。なお、今回と過去の試験問題との難易度に大きな違いはない。

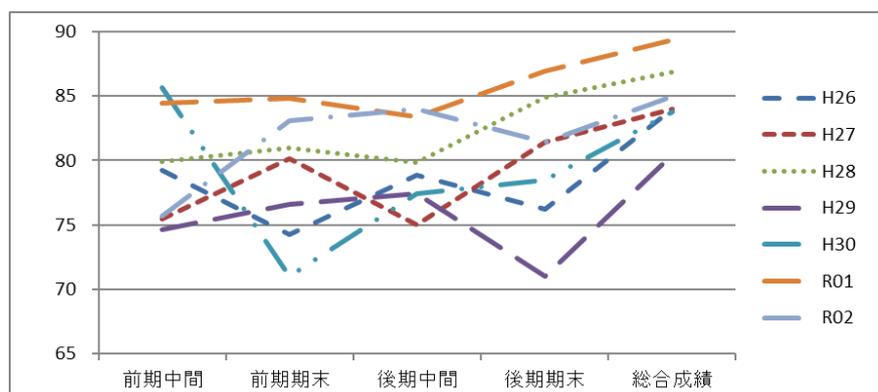


図1 過去7年間の成績の推移

6. これからの取り組み

第2学年情報処理Iにおける7年度分のデータからすべての年度の総合成績の平均点は84点以上であり、さらに今回の成績がこれからも維持されれば、学生のプログラミング能力向上が大いに期待できる。この結果を踏まえて、今後も学生にプログラミングの楽しさと問題解決に挑戦することの大切さを教え、挑戦的課題の提出率向上を図るとともに、継続して実施・調査をしていく。

2.10.2 資格取得

1. 目的

- ・自ら学ぶ姿勢を涵養する。

2. 令和元年度の目標

- ・資格取得を奨励する。

3. 手段

- ・資格試験の受験を勧める。
- ・放課後や土曜フリースクールを利用して、試験対策を行う。

4. 評価方法

- ・資格試験合格者数を把握する（表1）。

5. 成果

- ・表1に示すように、平成26年度から平成27年度は合格者数が減少したが、平成28年度は、多少回復した。平成29年度は再度減少し、平成30年度は平成29年度と同数であった。令和元年度はまた減少した。各学年の合格者数では、昨年度は第5学年が一番多く、続いて第4学年であったが、今回は4年生の合格者が大幅に増加した。また、今年度は日本語検定の合格者が多いという特徴があった。情報工学科において重点を置いている専門科目に関連する資格試験の合格者が少ない。今後も継続して学生へ受験を勧める。

6. これからの取り組み

- ・資格試験の受験者数については入学年度のクラスの雰囲気や取組に依存するところが大きいと思われる。入学年度の状況を考慮して、3、4年生を重点的に情報系の資格試験の受験を奨励し、今後も合格状況の調査を行う。

表1 資格試験合格者人数の推移

平成26年度							
名称	単位数	1年	2年	3年	4年	5年	計
デジタル技術検定 2級 情報部門	1			1			1
応用情報技術者試験	4				2		2
基本情報技術者試験	2			2	7		9
ITパスポート試験	1			1			1
CGエンジニア検定画像処理部門ベーシック	1				1		1
TOEIC(730点以上)	6					2	2
TOEIC(600～729点)	4				1		1
TOEIC(450～599点)	2				1		1
TOEIC(400～449点)	1				1		1
実用英語技能検定 準2級	1					2	2
日本語検定 3級	1			1			1
日本漢字能力検定 2級	2		1	1			2
計		0	1	6	13	4	24

平成27年度

名称	単位数	1年	2年	3年	4年	5年	計
知的財産管理技能検定3級	2					1	1
基本情報技術者試験	2				3	2	5
TOEIC(600~729点)	4					1	1
TOEIC(450~599点)	2			1	4	1	6
TOEIC(400~449点)	1				2	1	3
実用英語技能検定 準2級	1						0
日本語検定 3級	1						0
日本漢字能力検定 2級	2			1		1	2
計		0	0	2	9	7	18

平成28年度

名称	単位数	1年	2年	3年	4年	5年	計
基本情報技術者試験	2			1	3	2	6
ITパスポート試験	1					3	3
陸上無線技術士試験 第1級	4					1	1
TOEIC(730点以上)	6			1			1
TOEIC(600~729点)	4			1	1		2
TOEIC(450~599点)	2				2	1	3
TOEIC(400~449点)	1				4	1	5
日本漢字能力検定 2級	2			1			1
日本漢字能力検定 準2級	1	1					1
計		1	0	4	10	8	23

平成29年度

名称	単位数	1年	2年	3年	4年	5年	計
知的財産管理技能検定3級	2					4	4
基本情報技術者試験	2				1		1
TOEIC(600~729点)	4			1	1		2
TOEIC(450~599点)	2				2	4	6
TOEIC(400~449点)	1				2		2
実用英語技能検定 準2級	2				1		1
日本漢字能力検定 2級	2				1		1
日本漢字能力検定 準2級	1			1			1
計		0	0	2	8	8	18

平成30年度

名称	単位数	1年	2年	3年	4年	5年	計
知的財産管理技能検定3級	2				1	1	2
応用情報技術者試験	4					1	1
基本情報技術者試験	2			1	2	1	4
ITパスポート試験	1				1		1
TOEIC(450~599点)	2			1	2	2	5
TOEIC(400~449点)	1			1	3	1	5
計		0	0	3	9	6	18

令和元年度

名称	単位数	1年	2年	3年	4年	5年	計
工業英語能力検定 3級	2					1	1
基本情報技術者試験	2			1	3	1	5
TOEIC(730点以上)	6					1	1
TOEIC(600~729点)	4					1	1
TOEIC(400~449点)	1					1	1
日本漢字能力検定 2級	2		1			1	2
日本漢字能力検定 準2級	1				1	1	2
日本語検定 準2級	1			1			1
知的財産管理技能検定 3級	2					1	1
計		0	1	2	4	8	15

令和2年度

名称	単位数	1年	2年	3年	4年	5年	計
CGエンジニア検定ベーシック	1				2		2
画像処理エンジニア検定ベーシック	1				1		1
陸上無線技術士試験 第1級	4				1		1
TOEIC(730点以上)	6				3		3
TOEIC(600~729点)	4				1		1
TOEIC(450~599点)	1				2		2
実用英語技能検定 準2級	2		1				1
日本漢字能力検定 2級	2				4		4
日本漢字能力検定 準2級	1				1		1
日本語検定 3級	1				13		13
日本語検定 準2級	1				1		1
工事担任者試験AI・DD総合種	4				1		1
計		0	1	0	30	0	31

2.11 一般教育科（高松）

1. 目的

低学年の基礎教育を基本にすえて、地域連携活動を行う。

2. 令和元年度の目標

低学年の学年団による基礎教育と各科目独自の教育活動を行う。

3. 手段

講演会・資格試験・公開講座などを実施する。

4. 評価方法

学科会議において科目間の情報交換を通じて達成する。

5. 成果

1. 1年生の主な取り組み（前期は遠隔授業として実施）

- ・新カリ導入による「工学リテラシー」の科目導入
- ・心と体の健康調査（年2回）
- ・履修単位・定期試験諸注意の伝達と確認テスト（5月）
- ・運転免許取得・通学方法・学校生活についての伝達と確認テスト（5月）
- ・自転車通行ルールについての動画視聴と確認テスト（6月）
- ・作文課題「高専5年間と私の決意」（6月）
- ・体育大会の説明，出場科目希望調査（6月）
- ・スポーツ大会の説明，出場科目希望調査（6月）
- ・自殺予防関係アンケート（10月）
- ・ハイパーQU実施（10月）
- ・消費者教育教材「社会への扉」（読后感想）（10月）
- ・国際理解教育セミナー（11月）
- ・自殺予防講演会（11月）
- ・バイク免許説明会（12月）
- ・献血セミナー（12月）
- ・ハイパーQU，結果の感想（1月）
- ・2分間スピーチ（3回分，1，2月）

2. 2年生の主な取り組み

- ・心と体の健康調査（年2回）
- ・交通安全講話（10月）
- ・Hyper-Quアンケート（10月）
- ・二輪車交通安全講習会（9月）
- ・国際交流室留学体験談（10月・12月）
- ・自殺予防講演会（11月）
- ・専門学科の教員室訪問（11・12月）

- ・地元企業出前授業（12月）
- ・喫煙・薬物濫用防止に関する講演会（1月）
- ・メディアリテラシーに関する講演（1月）
- ・2分間スピーチ（1月）

3. 一般科目（各教科）の主な取り組み

ア. 国語・日本漢字能力検定（1月 2級66名・準2級16名の計82名受験）昨年度は計100名受験

イ. 数学・年間を4分割して実施するクォーター科目の改善

- ・オープンキャンパスでの数学入試問題の解説（9月）
- ・コンピュータ選択式到達度試験（CBT）1・2・3年生（10/11月）

ウ. 理科・プレ研究（2件）

- ・令和2年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞 理解増進部門 受賞（4月）
- ・高松市こども未来館学習支援員（通年）
- ・オープンキャンパスでの理科入試問題の解説（9月）
- ・コンピュータ選択式到達度試験（CBT）（物理3年生）（10月）
- ・コンピュータ選択式到達度試験（CBT）（化学1・2年生）（10月）
- ・高松第一高等学校SSH「Introductory Science」出張講義（11月）
- ・第10回サイエンスインカレ エントリー（12月）
- ・特許庁主催 全国地域ブランド総選挙 エントリー（通年）

エ. 社会・就職試験，大学編入学試験のエントリーシート・面接指導（通年適宜）

オ. 保健・体育

- ・公開講座「楽しんでみよう！硬式野球！硬式ボールを打つ・投げる・捕る」（12月）
- ・香川県バレーボール協会理事長
- ・全国高専バレーボール競技専門部委員長
- ・香川県高等学校野球連盟監督部会副会長

カ. 英語・英会話30分セッション（60分週1回，放課後）

- ・TOEIC(IP)（5年生の進学・編入学希望学生と専攻科2年生の大学院進学希望学生対象 4月）
- ・オープンキャンパスでの英語入試問題の解説（8月）
- ・TOEIC(Bridge)（3年生2月）

6. これからの取組

令和2年度の成果を踏まえ，実施事業の継続と改善に努め，教員間での切磋琢磨に努める。

2.12 一般教育科（詫間）

2.12.1 数学I D・II Dにおけるアクティブラーニングへの対応

1. 目的

昨年度から開始されている新カリキュラムの全体像を見据えて、一般教育科の各教科で科目の内容を整備する。各教科において、新カリキュラムに対応する科目の学年進行を見据えて授業計画を整備する。特に新設される「数学I・IID」について、その内容や授業方法・評価などについて考える。

2. 令和2年度の目標

「数学ID・IID」について、その内容・授業方法・評価などについて検討する。

3. 手段

「数学I D・II D」は数学・理科の2教科の複合で行われる科目であり、それぞれ「数理基礎I」で1年次に、「数理基礎II」という名前2年次に授業が行われている。今年度は数学においてアクティブラーニングを用いて授業が行われるので、その内容により評価する。

4. 評価方法

「数学I D・II D」の授業内容、授業方法、評価を検討し、アクティブラーニングが機能していることの確認により評価する。

5. 成果

今年度は前期において主に teams を用いた遠隔授業が行われたが、数理基礎においても teams を利用して教材配布が行われている。

図1は teams にて配布された資料である。

<p>分数方程式</p> <p>分数式を含む方程式は、分母を払って整式の方程式に変形する。その際に分母を0にするもの（無解とよばれる）が紛れ込むことがあるので、確認の上で排除する必要がある。</p> <p style="text-align: right;">【分数方程式】</p> <p>例題 1. 方程式 $\frac{x}{2x-1} - \frac{3}{x+1} = \frac{9}{(2x-1)(x+1)}$ を解け。</p> <p>解答例 分母を払うと（両辺に $(2x-1)(x+1)$ をかける）</p> $x(x+1) - 3(2x-1) = 9$ <p>整理すると</p> $x^2 - 5x - 6 = 0$ $(x+1)(x-6) = 0$ $x = -1, 6$ <p>$x = -1$ は分数式の分母を0にするので解ではない。よって、求める解は $x = 6$。</p> <p style="text-align: right;"><i>Believe you can do it!</i></p> <p>類題 1. 方程式 $\frac{2}{x-1} + \frac{x}{x+3} = \frac{12}{(x-1)(x+3)}$ を解け。</p> <p style="text-align: right;">【略解】 $x = 2$</p>	<p>『帯分数』の形に直す</p> <p>小学校で分数について学習したときに、真分数、仮分数、帯分数といった言葉を知ったと思います。真分数とは分子の方が分母より小さい分数、仮分数とは分子が分母以上の分数のことです²。帯分数とは仮分数を整数と真分数の和として表したことになります。例えば、仮分数 $\frac{13}{5}$ を帯分数に直すと $2 + \frac{3}{5}$ となります³：</p> $\frac{13}{5} = \frac{5 \cdot 2 + 3}{5} = \frac{5 \cdot 2}{5} + \frac{3}{5} = 2 + \frac{3}{5}$ <p>上の計算を見れば、整数部分の2と真分数の分子3は、それぞれ13を5で割ったときの商と余りであることが分かります。ところで1年生のときに多項式を多項式で割り算したときの商と余りについて学習しましたから、実は有理式に対しても上と同様の計算によってその『帯分数の形』を考えることができます。実際にやってみましょう。</p> <p>例題 1</p> <p>$\frac{5x^2 + 11x + 5}{5x + 1}$ を『帯分数の形』に直せ。</p> <p>解. $5x^2 + 11x + 5$ を $5x + 1$ で割る計算は次のようになる。</p> $\begin{array}{r} x + 2 \\ 5x + 1 \overline{) 5x^2 + 11x + 5} \\ \underline{5x^2 + x} \\ 10x + 5 \\ \underline{10x + 2} \\ 3 \end{array}$ <p>つまり $5x^2 + 11x + 5$ を $5x + 1$ で割ったときの商は $x + 2$ で余りは3である：</p> $5x^2 + 11x + 5 = (5x + 1)(x + 2) + 3$ <p>したがって、</p> $\frac{5x^2 + 11x + 5}{5x + 1} = \frac{(5x + 1)(x + 2) + 3}{5x + 1} = x + 2 + \frac{3}{5x + 1}$ <p style="text-align: right;">□</p>
--	--

図1 配布資料

図2に示すように teams にて連絡が行われて演習が実施された。なお、演習自体は教室や講義室等を利用して行われた。

2020年10月13日

増本 周平 2020/10/09 15:27

10/13の数理基礎について

次回の数理基礎は、遠隔授業前の初週と同様に演習に取り組んでもらいます。ESとITの学生は授業開始までに第2講義室に移動して以前と同じところに着席してください（ホワイトボード向かって右がES、左がITで、前から順に出席番号順）。CNはクラスルームでそのまま受けてもらいますので移動する必要はありません。

2件の返信、送信者: 周平

返信

図2 teamsでの連絡

この場合、学生が質問する場合には、teams の機能により行われることも可能である。また、担当教員により説明が行われることもある。

しかし、基本的には学生同士で内容を考えあい、教えあって課題に取り組むこととなる。毎回、このように課題に取り組む時間が与えられるため、普通の授業においては取り組む時間がとれないような課題を精選して与えることができる。

2コマの時間のうち1時間程度をこのように取り組ませて、最後に内容の定着度を試すために小テストを行っている。

図3は小テストの例である。ここでは forms を利用して採点を行っている。

← 戻る 次のレビュー

レビュー: 空間ベクトルの内分と内積その2 ([039]数理基礎2 (香川高等専門学校 学校訪問キャンパス))

ユーザー 質問

< [] > 所要時間: 03:19 得点: 45/100

1. クラス-番号-名前を書いてください。例: 2IT-01-安倍晋太郎 0 / 0 点
自動採点

2. 2点A(1,-4,3), (-4,6,2) について線分ABを3:2に内分する点を選べ。 0 / 10 点
自動採点

(-1, 0, -1) ✕

(-1, 2, -1)

(-2, 2, 0) ✓

図3 小テスト

また、実際に小テストを配布して行うこともある。

学年末にはこれらの小テストを総合して評価を行っている。

以上のように、数学I D, II Dにおいてアクティブラーニングが機能していることを確認した。

6. これからの取組

これからの課題としては、演習で取り上げる内容の検討及び理科との連携が考えられる。現在のところは数学と理科はそれぞれ別の内容に取り組んでいるが、相互に関連した内容の導入も検討してゆきたい。

2.13 国際交流室

2.13.1 段階的なグローバル教育プログラムの構築

1. 目的

本科から専攻科までの全学年を通して、海外での英語研修・アクティビティ研修・グローバルエンジニア研修・国際学会など段階的に経験することで、実践的なグローバルエンジニアへとスパイラルアップできる仕組みを構築する。

2. 令和2年度の目標

令和元年度の目標は、海外英語研修とグローバルエンジニア研修の中間にアクティビティ研修を取り入れて、本科の低学年と高学年の両方の学生を対象としたプログラムを開発することだった。これに対して2つ新しいプログラムを企画し、実施した。令和2年度では、この2つのプログラムを継続させながら、前年度の改善点を見直してブラッシュアップする。

3. 成果

(1) 令和2年度は、新型コロナウイルス感染症による影響で海外渡航ができなくなり、協定校への学生派遣や協定校からの学生受入が全くできなかった。したがって、目標に掲げた新規のプログラムも実施できなかった。

一方で、いくつかの協定校とオンラインによる学生交流を実施するのみであった。1つは、大連東軟信息学院が企画した「短期オンライン留学」に本校から1名の学生が参加し、10日間で対話型の授業形式で中国語や中国文化などを学んだ。また、本校とトウル大学との間で学生によるオンライン交流を試行的に実施し、両校から4名ずつの学生が数か月にわたって毎週トピックスに関して意見交換を行った。

4. これからの取組

令和2年度に世界的に感染が拡大した新型コロナウイルスについては、日本でもワクチンの接種が始まる一方で、いまだに終息の見通しが立たず当分の間、海外渡航の制限が続くものと思われる。

このような状況において国際交流室では、新型コロナウイルスの終息に伴い従来の国際交流活動の再開が可能となった場合に備えると共に、以下の2点に注力する。

(a) オンラインによる国際交流活動の継続と拡大

(b) 学生の英会話力の強化

(a) については上記、3.成果で挙げたように新型コロナウイルス感染症の影響から、令和2年度にオンライン交流を試行した。令和3年度は参加人数をさらに増やしたいと考えている。オンラインによる交流は新型コロナウイルス感染症対策として有効であるとともに、海外渡航費が不要なことから、これまで経済的理由で国際交流活動への参加が難しかった学生に対して国際交流の新たな手段を提供することに繋がると期待している。また、令和3年9月2日には、新型コロナウイルス感染症の影響で令和2年度の実施が中止となった第4回 NIT-NUU 日台国際カンファレンスをオンライン形式で開催し、本校は協力校として参加する。

(b) については近年 JASSO（日本学生支援機構）の奨学金支援制度などでは、実施プログラムに参加する学生の英語力が採択の可否に影響していることや、学生の海外派遣時にはある程度の英会話力が要求されることから、本校英語科や他高専と協力し、英語教育の一環として、業者によるオンライン英会話レッスンを導入したいと考えている。

2.14 図書館

2.14.1 図書館利用の充実(高松)

1. 目的

- (1) 教育・研究並びに教養の向上に資すること
- (2) 図書およびその他資料を収集管理し、学生・教職員の利用に供すること
- (3) 図書館の利用を促進するため広報活動に努めること
- (4) 地域社会へ図書館を開放し、住民の図書館利用の向上に努めること

2. 令和2年度の目標

- (1) 広報活動の維持継続
- (2) 図書資料の充実

3. 手段

- (1) 「図書館だより」の継続発行、及び学生への着実な配付
- (2) 図書館ホームページでの新着図書の紹介
- (3) ブックハンティングによる学生の希望図書受け入れ
- (4) 教職員による選定図書、及び外部からの適切な寄贈図書の受け入れ

4. 評価方法

令和2年4月～令和3年3月における図書受け入れ冊数、貸出冊数、入館者数によって評価する。

利用者別貸出数

	図 書	C D	雑 誌	合 計
学 生	2,106	182	14	2,302
専攻科生	548	2		550
教 職 員	533	235	150	918
学 外	316	74	0	390
合 計	3,503	493	164	4,160

開館日数

曜 日	日 数
平 日	240
土曜日	17
日曜日	2
計	259

時間別利用者

数

時 間 内		時 間 外						計	
日 数	人 数	平 日		土曜日		日曜日		日 数	人 数
		日数	人数	日数	人数	日数	人数		
240	7,638	92	1,851	17	244	2	42	259	9,775
1日平均	31.8	20.1		14.4		21.0		37.7	

学生貸出冊数

学生(学生・専攻科生)貸出総冊数	2,852
学生1人当たり貸出冊数	3.1

クラス別貸出数

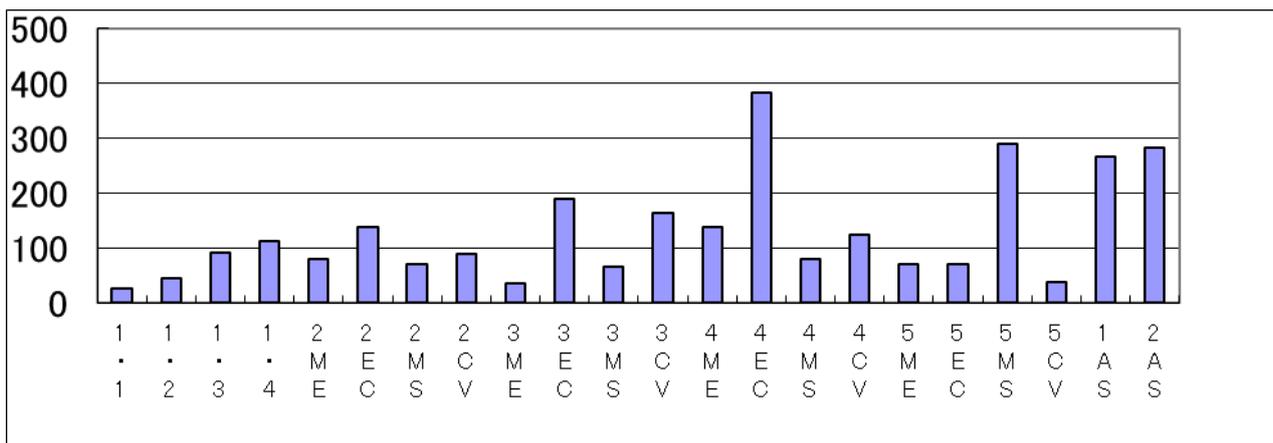


図1 令和2年度 高松キャンパス図書館利用状況等 (R2.4~R3.3)

5. 成果

今年度は、新型コロナウイルス感染拡大防止対策として、開館時間帯の縮小や閲覧室の利用制限など、図書館利用者には多大なご不便をおかけすることになった。また、前期が登校禁止期間となったこともあり、前期の利用者数が激減した。そのため、今年度の図書、CD、雑誌を含む全体の貸出冊数は4,160冊、入館者数は9,775人であった。しかし、後期に入って登校が再開された後は、昨年度の同時期に比べて利用者数は増えてきている。このことから、図書館の存在意義を改めて再確認することができた。

これまで国語科の「夏休み課題文」として「読書感想文」と「千頁読破記」を学生から募集してきたが、今年度はそれに代わる新たな取り組みとして、「本にまつわるエッセー」を高松キャンパスの全学生・教職員に募集することになった。その結果、学生3名、教職員5名の合計8名の方が投稿をしてくださり、それらの作品を「図書館だより」に掲載させて頂いた。

例年、図書資料充実のために行っているブックハンティングについては、前期が登校禁止期間のため中止となり、後期1回のみの実施となった。それでも当日は、留学生を含む30名の学生が参加し、図書館の蔵書選択に熱心に取り組んでくれた。そのときの学生希望図書を含め、今年度は920冊（寄贈図書32冊を含む）の書籍を新規に受け入れた。

図書館利用促進のため、昨年に引き続き、各HR教室に図書検索性QRコード（図2）を掲示し、「図書検索」「開館カレンダー」の各QRコードや定規メモリーを印刷した「しおり」（図3）を新入生に配布した。また、教職員による学生への推薦図書一覧をパネルにして校内に掲示（図4）した。

なお、「図書館だより」については、毎年の予算削減に伴う図書資料購入費確保のために、今年度から、従来の紙媒体での配布を廃止し、図書館HP上での掲載だけとすることになった。



図2 図書検索性QRコード



図3 しおり



図4 「学生推薦図書掲示パネル」

6. これからの取り組み

来年度も、「図書館だより」の発行や「ブックハンティング」の実施、教職員からの推薦図書充実、また利用者のリクエストにも応えながら、「利用者のための図書館」を目指していきたい。

2.14.2 図書館の改修（詫間）

1. 目的

- (1) 高等教育機関に相応しい図書館となる。

2. 令和2年度の目標

- (1) 図書館を改修し、学生にとってより使いやすく、居心地の良い図書館にする。

3. 手段

- (1) 図書館の改修計画を立案する。
- (2) 改修中に仮設図書館を開館し、授業で使用する図書などを配架する。
- (3) 改修工事終了後、図書の整理を行う。

4. 評価方法

利用状況調査、アンケートなどにより評価する。

5. 成果

- (1) 新型コロナウイルス感染拡大防止のため、残念ながら、改修前には図書館の開館があまりできなかった。
- (2) 改修中に開設した仮設図書館では、配架できるのが3千冊程度だったため、教員、学生になるべく影響が出ないよう事前に調査し、下記の資料を開架した。
 - ・貸し出し履歴をもとに利用頻度の高かった書籍
 - ・教員にアンケートを取り、要望があった書籍
 - ・TOEIC・英検関係の書籍
 - ・資格・就職関連資料、英語多読用資料、継続雑誌の各コーナー全冊
- (3) 特長を持った一般書を配置することで図書館利用率の向上を図った。

図書の購入については、学科推薦図書が少なかったため、参考図書を多めにした。その結果、購入冊数は前年度より10冊増えた。参考図書として扱うものには、移動のため梱包中で現物の確認ができなかったものもある。従って、購入した書籍は旧版から新版への更新というものではなく、最近耳にするようになったSDGs関連などの資料を15冊購入した。（表1）。
- (4) 改修後は、閲覧コーナー以外で、館内図書を自由に持ち出して閲覧できるオープンラウンジを設置するなど、開かれた図書館を目指す取り組みを行っている。

6. これからの取り組み

高等教育機関に相応しい図書館となることを目指した充実を図る。

表1 令和2年度図書館利用状況等(2020.4~2021.3)

利用者別貸出冊数

	図書	CD	雑誌	合計
学生	3,308	28	80	3,416
専攻科生	61	1	12	74
教職員	408	9	20	437
一般	26	5	23	54
高松キャンパス	16	0	0	16
合計	3,819	43	135	3,997

学生貸出冊数

	令和2年度
学生(学生・専攻科生)貸出冊数	3,490
学生1人当たり貸出冊数	5.4

開館日数

曜日	日数
平日	163
土曜日	0
日曜日	0
合計	163

※新型コロナウイルスの影響で2020.4/1~4/5、4/11~7/5 休館
 ※7/6以降は仮図書館に移転。時間外開館無し。閲覧席無し。

学生分類別貸出冊数(CDと雑誌を除く)

分類	総記	哲学	歴史	社会科学	自然科学	技術	産業	芸術	言語	文学	合計
冊数	127	26	13	40	181	282	18	29	2,437	216	3,369
比率(%)	3.8	0.8	0.4	1.2	5.4	8.4	0.5	0.8	72.3	6.4	100

時間別利用者数

時間内		時間外						合計	
日数	人数	平日		土曜日		日曜日		日数	人数
		日数	人数	日数	人数	日数	人数		
163	2,626	0	0	0	0	0	0	163	2,626
1日平均	16.1	-		-		-		16.1	

英語多読図書

受入冊数	13
貸出冊数	2,198

TOEIC・英検図書

受入冊数	26
貸出冊数	20

参考図書

受入冊数	15
貸出冊数	

新書

受入冊数	48
貸出冊数	6

※参考図書は貸出しない

4. 評価方法

- (1) スクールカウンセラーによるカウンセリング実施状況の推移を検証する。
- (2) 自殺予防アンケート結果，相談推進週間結果を集計・分析し，アンケート実施後の学生の学校生活を注視しながら支援状況を評価する。
- (3) 発達障がいを抱えている学生の成績の推移を分析・検証する。
- (4) 学生相談室利用状況の推移を検証する。

5. 成果

- (1) 非常勤カウンセラー3名で毎週火曜，隔週水曜，月1回木曜に相談体制を設け，学生と保護者，教職員のカウンセリングを実施した。カウンセラーの年間カウンセリング回数は67回（前年比-16回）であり充実したカウンセリング体制が図れた。カウンセリングの延人数は，学生91人（同-57人），保護者26人（同+1人），教職員45人（同+30人）であった。なお，実人数については，学生32人（同+10人），保護者10人（同+3人），教職員16人（同+8人）であった。学生のカウンセリングの延人数の減少傾向に関しては，毎週の相談体制が月・火曜日の週2回から火曜日の週1回に変更になったことが主な要因である。教職員の相談件数増加の背景としては，遠隔授業にうまく対応できなかった学生および保護者対応に関するコンサルテーションが増えたことが挙げられる。カウンセラーには来校日以外の曜日でも緊急で対応してもらった緊急案件のケースも複数あり，自殺予防アンケートの「高専生活に関するアンケート調査」の結果も含めて学生と保護者，教職員へのカウンセリング体制は充実していたといえる。
- (2) 入学後すぐに遠隔授業に入ることになった1年生は10月の1回，2年生以上の本科生および専攻科生は年2回自殺予防を目的としたアンケートを実施した。実施時期は事件事故が増加傾向にあるといわれている長期休暇明けの4月と10月とした。1月の冬季休暇明けには学生・保護者向けに「悩み事相談推進週間」を設けた（表2）。各期のアンケート回答数，相談室員・スクールカウンセラー面談に繋げた面談件数は表1に示す通りである。本アンケートは15項目からなる計37個の質問で多角的に構成されている。相談室員の面談基準は，年間を通じて「自己肯定感」と「自殺親和性」で「2.00」未満の学生を対象とした。相談室面談対象の学生には，面談だけでなく「こころと体の健康調査」の自記式スクリーニングを実施し，自殺予防の強化に努めた。本校学生の全体的な傾向として，「自己肯定感」と「自殺親和性」に非常に強い正の相関が見られること，また，「学習意欲」と「進路目標」に中程度の正の相関が見られることから，面談時においては一人ひとりの学生の自己肯定感が高まるよう，温かな声かけや励ましを粘り強く続けること，ありのままの姿や頑張った学習成果を認めてあげることの重要性が示唆される。本アンケート結果の分析を通して，多角的かつ複合的な因子を確認することで，学生が抱えている不安や悩み，問題等を初期の段階から把握し，寄り添っていくことが重要になってくる。また，担任の先生や相談室員任せにするのではなく，チーム体制で長期的に見守る支援体制を維持することが今後ますます重要になる。

表1 自殺予防アンケート結果と対応（相談室員面談・カウンセラーに繋げた件数）

実施月	アンケート	回答数	相談室員面談数	カウンセラーに繋げた数
4月	機構版「高専生活に関するアンケート」	683人	28	5
10月	機構版「高専生活に関するアンケート」	797人	56	7

表2 相談推進週間の相談件数とその後の対応

実施月	悩み事相談推進週間 (1/5-1/12)	相談件数	相談内容
1月	保護者からの相談	4	寮生活, 学業, 部活動, 休学中の家庭生活について
	学生からの相談	4	体調, 学業 (2件), 進路

- (3) 発達障がいのある学生への支援については、学級担任、教科担任、学生相談室員が協力しながらサポート体制を構築した。入学直後に本人及び保護者と面談を行い、中学校までの支援内容と本校で必要とされる支援要望を確認した。本人およびその保護者から具体的な支援要望が出た場合は、障がい学生支援委員会において支援内容の検討と決定を行った。支援開始後の学生と保護者への継続的なサポートとして学級担任と学生相談室員、場合によってはカウンセラーが定期的な面談を実施しながら学校生活や修学支援を中心に早期対応ができるように心がけた。学生とその保護者からは支援内容に関して、継続的かつ適切な支援が行われたとの報告を受けたが、中には進級要件を満たすことができず進路を変更した学生もいることから、更なる修学サポート体制が必要であると考えられる。
- (4) 相談室啓蒙活動として新入生への「相談のススメ」(図2)の配布と「学生相談室利用案内」(図1)の全教室への掲示を行った。学生相談室員が対応した相談人数・件数は表3に示す通りである。年間263人から延392件の相談があった。昨年度に比べ相談者の実人数・延件数ともに増加傾向がみられた。要因としては、新型コロナウイルス感染症への対応として4月13日以降休校、5月7日以降本格的に遠隔授業に切り替わったこと等により、メンタル面や修学面に不安を抱える学生が増加したことが主な要因であると考えられる。特に、例年に比べて8・9月に相談件数が増加した背景には、例年とは異なる時期に前期末試験が実施されたことによる学生の心的不安が大きかったことが要因として考えられる。令和元年度から今年度末にかけての原級生数の推移は32人から27人(休・退学者を除く)と減少がみられたものの、1年生の原級および退学者数は8名となり昨年度より6名増加となった(内訳:進路変更による退学5名, 原級3名)。これらの結果は、入学してすぐに遠隔授業に切り替わったことにより、学習意欲や学校生活に不安を抱えた1年生が例年に比べて多かったことを表しているといえよう。成績不振や進路変更等、修学面に悩む学生支援に関しては、速やかに修学サポート室に繋げ、連携をとりながらサポート体制を強化していく必要がある。

表3 学生相談室員による相談 (月別実人数・延件数)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
実人数	24	27	16	24	24	22	22	20	23	23	20	18	263
延人数	32	43	20	36	39	36	35	37	28	30	32	24	392

6. これからの取り組み

見守りやサポートの必要な学生を初期段階で発見し、適切な支援を施していけるように、保護者・学級担任・学生相談室・カウンセラー・ソーシャルワーカーで協力体制を整備する必要がある。また、いじめと自殺の問題にも積極的に関わり、その防止に向けては定期的なアンケートや教職員全体での事例報告会を実施することで学生の抱えている問題や悩みを多角的に把握し、カウンセラーの助言のもと、チーム高専として丁寧な学生対応を継続していく必要がある。

2.16 情報基盤センター

2.16.1 第3演習室整備，管理室整備，教育用電子計算機システムのソフトウェアアップデート（高松キャンパス）

1. 目的

学生教育のための計算機システム，ネットワーク環境を整備する。
計算機環境，ネットワーク環境に関する技術的支援を行う。

2. 令和2年度の目標

高専統一ネットワーク（平成30～令和4年度）の安定運用を図る。床下の結露とカビの発生問題となっている第3演習室について環境整備のための対策を行う。AIサーバ設置するための電源設備と冷房効率を高めるためのカーテンの設置を管理室へ行う。教育用計算機システムの定期的なソフトウェアアップデートにより，性能の維持を図る。学内における遠隔授業の実施をサポートするために，Microsoft365の研修会を実施する。

3. 手段

- 第3演習室について環境整備

床下の結露とカビの発生問題となっている第3演習室について，専門業者へのカビの除去作業を依頼するとともに，カビ発生の原因となっている床下の結露対策のために，床下に換気扇を設置する。

- 管理室整備

管理室への教育用AIサーバの設置のために，200V電源設備と冷却効率向上のためのカーテンを設置する。

- 教育用計算機システムのソフトウェアアップデート

情報基盤センターの計算機システムの性能維持のために，演習室に設置されたクライアントPC170台のWindows10のセキュリティアップデートを半年ごとに年2回（9月，3月），ソフトウェアのアップデートを年1回（3月）に実施する。

- 教員向けMicrosoft365研修会の実施

教員が遠隔授業を行えるように，それに必要なMicrosoft365の機能を紹介するオンデマンド教材の配信及びWeb研修会を定期的に行う。

4. 評価方法

計画どおり実施し，目標を達成できたかで評価する。

5. 成果

- 第3演習室について環境整備

専門業者により，消臭効果のある殺菌薬剤（霧状）を床下に散布され，カビの除去作業が行われた。施設課により，床下への換気扇設置が行われた。

- 管理室整備

AI社会実装教育センター予算で，200V電源設備と冷却効率向上のためのカーテンを設置した。教育用AIサーバ2台が設置された。

- 教育用計算機システムのソフトウェアアップデート

2020年9月，2021年3月に，演習室に設置されたクライアントPC170台のWindows10のセキュリティアップデートを，また2021年3月にR3年度の学生教育のためのソフトウェアのアップデートを実施した。

- 教員向けMicrosoft365研修会の実施

Microsoft365の各アプリの使い方を紹介するオンデマンド教材を2020年4月，5月に6本配信するとともに，教員向けの研修会を2020年8月，11月，12月，2021年2月，3月に計5回行った。

6. これからの取組

オンライン授業の増加に伴い，清雲寮へのネットワーク設備の整備を段階的に行う。

2.16.2 図書館棟ネットワークラック整備，教育用電子計算機システムのセキュリティアップデート(詫間キャンパス)

1. 目的

電子情報系技術者を育成するための情報処理教育環境を整備する。
計算機環境に関する技術的支援を行う。

2. 令和2年度の目標

高専統一ネットワーク（平成30～令和4年度）の安定運用を図る。特に，図書館改修，第1講義棟1F改修に対応する。可能であれば，図書館ネットワークラックを入れ替え，ラックを常時施錠し，本校構成員が不用意に基幹ネットワークに触れないようにする。

教育用電子計算機システム（平成29～令和3年度），演習室監視カメラ，外部委託メールサーバ（令和2～6年度）の安定運用に努める。教育用電子計算機システムの情報収集，監視カメラやプロジェクタの老朽化に注意する。

3. 手段

● 図書館ネットワークラック更新

図書館のネットワークラックは，導入から20年以上経ち，（1）ラック内のパッチパネルとスイッチを接続するパッチケーブルが多数あること，（2）高専統一ネットワークシステムのフロントスイッチと光パッチケーブルの組合せでは，光パッチケーブルがスイッチ前面から手前に15cm程度はみ出ることから，ラックの扉を閉められなくなっていた。そこで，（1）パッチケーブルを，余裕を持って収容でき，（2）スイッチ前面に光パッチケーブルのための余裕があるサイズのネットワークラックへ更新し，施錠する。

図書館ネットワークラック更新は，図書館改修，第1講義棟1F改修に合わせて実施する。各室の壁・天井に設置された情報コンセントの用途変更に合わせて，（1）無線LAN APの移動，（2）スイッチの設定変更を実施する。

● 教育用電子計算機システムのセキュリティアップデート

情報基盤センターは，演習室に設置されたクライアントPC205台のWindows10のセキュリティアップデートを，納入業者に依頼し，1～1.5年おきに実施している。R2年度は，納入業者によるアップデートを9月に，スタッフによるアップデートを3月に実施する。

4. 評価方法

計画どおり実施し，目標を達成できたかで評価する。

5. 成果

● 図書館ネットワークラック更新

図書館改修，第1講義棟1F改修に合わせて実施したため，以下の日程で，実施した。

令和2年7月27日 図書館棟，および，第1講義棟1Fのネットワーク機器を取り外した。

（図書館棟1F学生課の業務に必要な機器を除く）

12月2日，図書館棟のネットワーク機器，ネットワークラックを取り外した。

令和3年2月26日，新規ネットワークラックを設置した（図1）。

3月5日，ネットワーク機器を設置，設定した。

3月22日，無線LAN APを設置した。学生課が第1講義棟1FでAPを使わないことにしたので，第1講義棟1Fに設置してあったものも含め，10台のAPを図書館へ設置した。

ネットワークラック更新により、光パッチケーブルを傷めず、施錠し、不用意に基幹ネットワークに触れられないようになった。ネットワーク機器の設置、設定により、改修前と同様に、図書館、および、第1講義棟1Fより、ネットワークへ接続し、構内LAN、および、インターネットへアクセス可能になった。

●教育用電子計算機システムのセキュリティアップデート

以下の日程で実施した。

令和2年8月28日、教職員からのアップデートの要望を取りまとめ、業者へ連絡した。

9月16～18日、納入業者によるアップデートを実施した。

令和3年1月29日、教職員からのアップデートの要望を取りまとめた。

3月22～26日、スタッフによるアップデートを実施した。

9月のアップデートにより、各ソフトウェアのセキュリティアップデートのほか、書画カメラ用ソフトウェアのインストールを実施した。書画カメラ用ソフトウェアインストールにより、Teams等による遠隔授業を実施しやすくなった。

3月のアップデートにより、各ソフトウェアのセキュリティアップデートのほか、Python 処理系、および、AIP をインストールした。Python 処理系はプログラミング関係の講義に使われる予定である。AIP は、Microsoft 製のファイル暗号化・ユーザ認証ソフトウェアであり、Microsoft 製 Office 用ファイル、PDF ファイル、ZIP ファイル等を暗号化する。Microsoft365のユーザ認証により復号できるので、パスワードを別送する必要がない。



図1 図書館棟ネットワークラック

6. これからの取組

教育用電子計算機システム（平成29～令和3年度）が更新時期を迎えるので、仕様策定委員会を組織し、仕様策定する。

高専統一ネットワーク（平成30～令和4年度）の安定運用を図る。電子システム工学科器材室のネットワークラックを入れ替え、ラックを常時施錠し、本校構成員が不用意に基幹ネットワークに触れないようにする。

演習室監視カメラ、外部委託メールサーバ（令和2～6年度）の安定運用に努める。監視カメラやプロジェクタの老朽化に注意する。

2.17 キャリアサポートセンター

1. 目的

- ・学生の就職及び進学に関する支援や就職のための斡旋を行う。
- ・インターンシップ・校外実習を促進するなど、学生のキャリア形成を支援する。
- ・求人票や会社案内・大学案内など進路に関するさまざまな情報提供を行う。

2. 令和2年度の目標

- ・卒業・修了後の進路について、さらに高い満足度を目指す。
- ・進路に関わる利便性の高い情報提供を行う。
- ・進路支援行事、キャリア支援講座等を充実させる。

3. 手段

- ・進路ガイダンスやキャリア支援講座により、細目な情報提供を行う。
- ・新Webサーバを利用して、受験報告書のキャンパス間相互開示等の新たな情報提供を始める。
- ・進路支援行事について、アンケートによる意向調査を実施する。

4. 評価方法

- ・進路状況調査を実施する。
- ・キャリアサポートセンターの進路支援の満足度アンケートを実施する。

5. 成果

5年生（高松：118名，詫間：112名）を対象に満足度アンケートを行ったところ、「現状の支援で良い」が高松・94.9%（昨年93.3%），詫間・92.0%（昨年88.7%）と高い評価を受けた。また，進路決定についての満足度も，「満足・ほぼ満足」が，高松・77.1%，詫間・92.9%と非常に高い状況となった。昨年来，支援活動が良好に維持されていることが示された。

例年同様に，以下の活動を実施した。

5.1 就職活動に関する支援

- 進路ガイダンスの実施（高松：10月29日(木)；詫間：11月および1月にクラス別にまた，2月25日(木)）学生向け説明会を実施した。
- 人事担当者やOBによるキャリア支援講座（詫間：1月18日(月)，1月25日(月)，2月4日(木)）
- 進路説明会・保護者懇談会（高松：12月12日(土)；詫間：3月6日(土)，3月8日(月)，3月13日(土)）保護者向け説明・三者懇談を実施した。
- 履歴書作成講座開催（高松：1月28日(木)；詫間：1月27日(水)）外部講師で実施した。
- 面接実技研修の実施（高松：2月27日(土)，2月28日(日)；詫間：2月25日(木)，3月21日(日)，3月22日(月)，3月23日(火)）外部講師とともに実施した。
- ビジネスマナー講座，身だしなみ講座開催（高松：1月7日(木)，1月21日(木)）
- 学校主催の仕事研究セミナー（高松：2月26日(水)～3月31日(水)；詫間：3月2日(火)）高松は，WEB版で実施し参加企業数は80社であった。詫間キャンパスWEB34社，対面27社であった。

5-2 キャリア支援講座の開催

- (a) 香川県技術士会による出前講座（高松：11月13日(金), 11月20日(金), 11月25日(水), 12月4日(金)）

5-3 インターンシップ参加への支援

- (a) インターンシップ講座（高松：6月23日(火)；詫間：7月27日(月)） 就活手帳の配布、動画配信を含むワークショップを実施した。
- (b) インターンシップ・校外実習への参加
8月中旬から9月末までの間、インターンシップ・校外実習に高松キャンパス65名（昨年度161名）、詫間キャンパス12名（昨年度78名）の学生が参加した。
- (c) インターンシップ・校外実習報告会
9月下旬に、報告会を学科・専攻科別に実施した。

5-4 大学説明会の開催

- (a) 合同大学説明会（詫間：2月6日(土)）
愛媛大学，香川大学，徳島大学，長岡技術科学大学，豊橋技術科学大学，九州工業大学の6大学をWEB開催した。

6. これからの取組

キャリアサポートセンターの進路支援については、学生からの評価が良好に維持できている。今後も学生に対するキャリアサポートの質を落とさずに、現状を維持して活動を継続したい。

2020年は新型コロナウイルス感染拡大の影響を受け、就職・進学の見通しが従前から大きく変化した。現時点で、今後の状況は安心できないが、臨機応変に対応して、適切な進路指導の実施に努めたい。

2.18 みらい技術共同教育センター

1. 目的

「みらい技術共同教育センター」は、「企画調整部門」と「地域交流部門」から構成され、新たな地域連携やシーズ創出、産学連携及び学内共同教育研究の拠点として、積極的に地域貢献を推進するための企画等を行う。

2. 令和2年度の目標

新年度がはじまり1週間授業後、新型コロナ対策のため令和2年7月10日(金)まで遠隔授業が行われた。新型コロナ対策のため地域連携活動は全面的に中止となった。7月10日(金)までの間、4か月間行われた遠隔授業のノウハウを利用し、遠隔型みとよロボコンを開催することを考え実施する。

3. 手段

年度初めに新型コロナ対策のため対面授業が中止された段階では、毎年実施している「みとよロボコン」も中止を検討した。しかし毎年楽しみにしている小中学生のために開催できないかと検討し、専攻科学生が中心となり「遠隔型みとよロボコン」を開催することにした。

対面では問題なくできていることも遠隔では難しく、どのように対策し実施するかなど、いろいろな面で解決する問題は多かったが、すべて解決し実施することができた。

新型コロナ対策のため、教材の配布と回収は30分以内とし、それ以外は遠隔対応とした。広報活動は、本校のホームページや三豊少年少女発明クラブ等を通じて行った。

図1にスケジュール、図2に連絡事項を示す。

○日程

- ・参加受付
7月27日(月)～7月31日(金)
定員:小学生部門:5チーム(5名・個人参加)
中学生部門:5チーム(5名・個人参加)
7月31日以降も定員まで受け付けます。
(先着順、定員になり次第受付を終了します)
- ・ロボコン教材の配布
8月1日(土)13時～、8月8日(土)13時～
教材・ファイルの配布、使用説明等
(新型コロナウイルス対策を行い短時間で行います)
- ・遠隔によるアドバイス
8月4日(日)以降随時連絡します。

・遠隔「みとよロボコン」
8月22日(土)
9時～12時…予選(得点上位2チームを抽出)
13時～14時…決勝戦(各2チーム)
※遠隔「みとよロボコン」は一般観戦も行えるようにしたいと思っています。決まり次第HPで募集します。

図1, みとよロボコンスケジュール

※遠隔開催についての連絡事項

- 遠隔開催のため個人参加
小学生部門・中学生部門とも個人参加(チーム名登録)で行います。
- Zoomを使用します
講師がシステムとしてZoom有料版を使用します。
(無料版は出欠に使用説明します)
- 情報連絡システムはLINEWORKSを使用します
いらない情報の連絡はLINEWORKSを使用します。
(無料版は出欠に使用説明します)
- 使用説明は新型コロナウイルス対策をして行います
最初の来校時に使用説明を短時間で行います。
- 小学生部門:5チーム、中学生部門:5チーム
教材の調製上、上限に達し次第受付終了となります。
- 家にLANの環境が整っていることを原則とします
詳細は問い合わせください。テザリング等モバイル環境でも可能ですが専断にご注意ください。
(5G環境は考慮していません)
- 微妙な判定の場合、スタッフの判断で点数化します
遠隔開催のため判断等が正確とは言いえないためです。
- 2回唐川風車院キャンパスに来校いただきます。
教材貸出しと教材回収の際は来校をお願いします。
(来校は来校を以て済ませるため遠隔開催(後述)を行い、発熱や風邪症状、強いだるさ(倦怠感)等がある場合は来校せず連絡をお願いします。

※個人参加ですかチーム名を登録ください

遠隔開催なのである程度まで開催できるとは考えていますか状況により中止も考えられます

図2, みとよロボコン連絡事項

図3に、ビギナークラス(小学校)とハイレベルクラス(中学生)のルールを示す。

遠隔開催にあたり、「自宅で行える、簡単に設置できる、パソコンのカメラで競技の様子を撮影可能」という条件があり、それらをクリアする対応として、「家庭にあるものを使用、畳1枚に配置(90cm×180cm)、カメラで判別できる大きさ、単純なルール(すぐできるという意味ではない)」とすることでクリアした。

みとよロボコンのルール
LEGOマインストームNXTによるロボット製作

条件

- フル遠隔開催
- 自宅で行える
- 簡単に設置できる
- パソコンのカメラで撮影可能

↓

- 家庭でもあるものを使用
- 畳1枚に配置(90cm×180cm)
- カメラで判別できる大きさ
- 単純なルール(すぐできるという意味ではない)

ビギナークラス(小学生)ルール

合計50点

LEGOマインストームNXT (10)				
LEGOマインストームNXT (10)				
LEGOマインストームNXT (10)				
LEGOマインストームNXT (10)				

ハイレベルクラス(中学生)ルール

合計50点

LEGOマインストームNXT (10)				
LEGOマインストームNXT (10)				
LEGOマインストームNXT (10)				
LEGOマインストームNXT (10)				

図3, みとよロボコンのルール

次に、図4～図7に試合当日の様子を示す。



図4、詫間キャンパスでの実施風景



図5、各家庭での実施風景



図6、遠隔での表彰風景

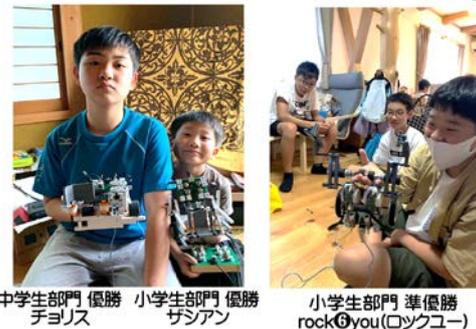


図7、上位チームの記念写真（遠隔撮影）

4. 評価方法

参加者に遠隔でアンケートを実施した。アンケート結果を図8に示す。

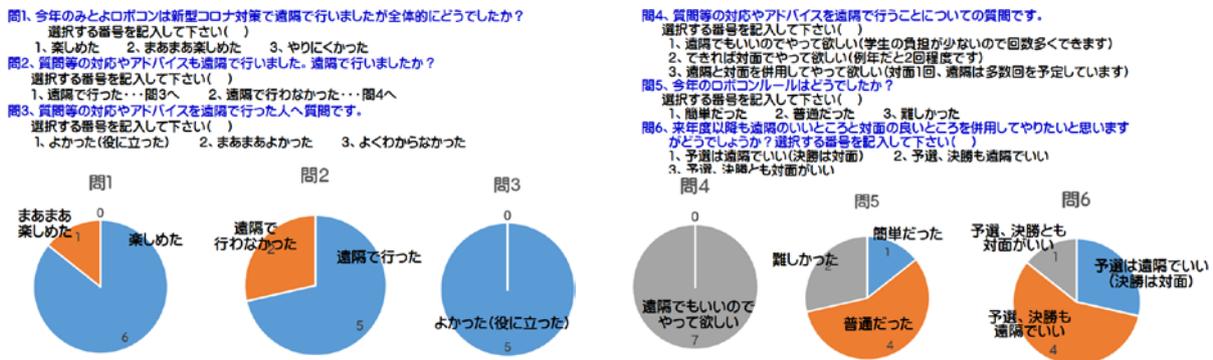


図8、アンケート結果

短期間で準備をした初めての遠隔実施となったが、参加者も協力的で小さなトラブルは参加者が積極的に解決してくれて、非常に良いアンケート結果になっていると思う。

5. 成果

遠隔による質問やアドバイスは、過去に何回も参加している経験豊富なチームを除けば、全員が役に立ったという回答であった。アドバイスをした学生にも、準備が必要ない、自分の空き時間に行える、回数が多くても問題ないなどメリットが多く、今後の実施もアドバイスは積極的に遠隔で行うことを考えたい。

6. これからの取組

今後も新型コロナ対策で遠隔での実施も想定されるが、教材の配布と回収以外を遠隔で行っても十分効果的に行えることがわかった。アドバイスなど遠隔実施を導入して行きたい。

2.19 地域イノベーションセンター

1. 目的

地域イノベーションセンターは、企業や地域社会との交流を推進し、本校の使命「地域における知の拠点としての社会貢献」の一翼を担う。このため、次のことを念頭に取組みを行った。

- (1) 香川高専産業技術振興会企業やその他の企業等との共同研究など通じて、地域における香川高専の技術的研究開発力の向上をはかる。
- (2) 香川高専産業技術振興会企業やその他の企業、高専OB等と連携して、企業技術者や将来の技術者である学生の実践的能力向上をはかるとともに、地域自治体等と連携して公開講座等を開催する。
- (3) 香川高専における教職員および学生の知的財産権に対する意識の高揚をはかる。

2. 令和2年度の目標

地域イノベーションセンターの目標は、企業等との共同研究や受託研究活動の推進である。また、地域企業や支援団体と連携した技術者人材育成や、地域自治体等と連携した公開講座等の実施にも努める。さらに、知的財産権取得に対する教職員や学生の意識涵養も取り組む。

3. 手段

地域企業との連携を進めるため教職員との接点を増やし、密な交流を推進する取組みを行う。

また、地域社会や小中学生を対象とした公開講座等を積極的に開催する。特に今年度は高松市こども未来館と連携した公開講座の取組みを計画的に実施する。

このほか、学生の発明コンテストや知的財産講演会などの知的財産活動の推進を行う。

4. 評価方法

地域イノベーションセンターの取組みについては、高松キャンパスにおける企業との共同研究等の件数および外部資金獲得額によって評価を行う。加えて、公開講座等の開催件数および参加者数も考慮する。また、知的財産については発明コンテストや出願件数を評価する。

5. 成果

令和2年度の高松キャンパスにおける企業との共同研究・受託研究・寄付金等については、図に示すように、昨年度の件数は横ばいであったものの、獲得金額はさらに増加した。

この一方、地域企業との連携を進めるため、教員との接点を増やし密な交流を推進する取組みを行った。令和2年度は新型コロナウイルス感染症対策のため中止となったものが多かったが、イブニングセミナー（1回）、および地域企業技術者を対象とした技術講座（5件のべ6日）を開催した。

さらに地域社会や小中学生を対象としたオンラインによる公開講座（4回のべ4日）および高松市との連携協定事業を開催した。特に高松市との連携については、高松市こども未来館において香川高専出張ものづくり教室（1件のべ1日）を開催した。

また香川県の若者県内定着促進支援補助金事業を利用して、地域企業とのプロジェクト研究にも取り組んだ。

一方、知的財産活動に関しては、学生発明コンテストを実施した

また、教職員による知的財産権の新規出願については5件であった。

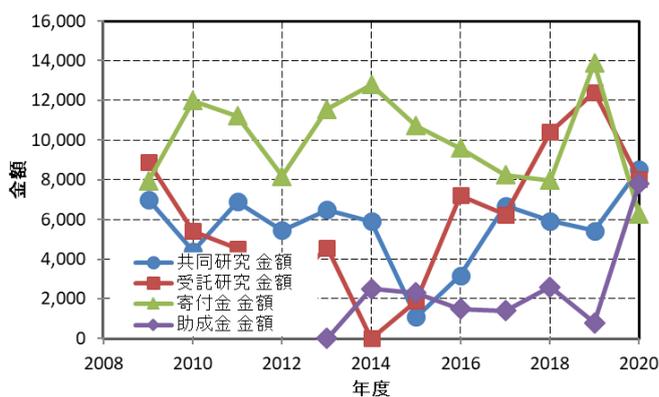
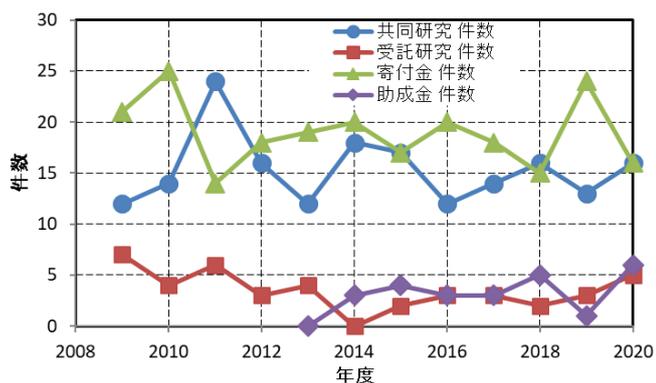


図1 外部資金（高松キャンパス，科研費を除く）



図2 香川高専産業技術振興会会員対象の実物劣化教材実習フィールド見学会

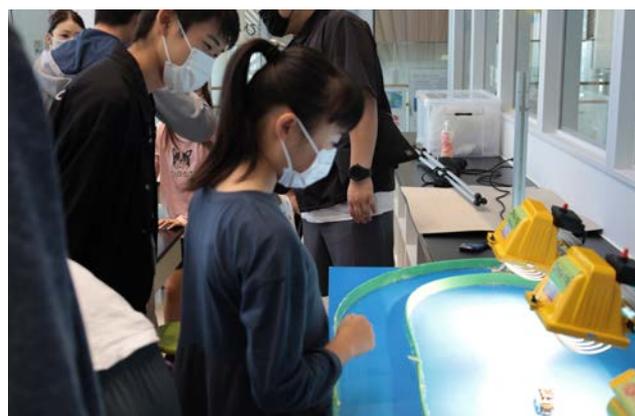


図3 高松市との連携による高松市子ども未来館「香川高専おもしろ体験教室」

6. これからの取組

授業への取り込み，社会人向け講習会の実施，共同研究による社会実装を推進する。

2.20 AI 社会実装教育研究センター（詫間キャンパス）

1. 目的

高専機構内で人工知能：AI 社会実装人材を育成するため「高専 AI プロジェクト」を立ち上げ、参画高専が連携することで AI 社会実装を推進する。

2. 令和2年度の目標

香川高専が推進している高専機構内 AI 基礎教育を推進するため、令和2年度高専機構 COMPASS5.0 (次世代基盤技術教育のカリキュラム化)に予算申請したが不採択だった。しかし参画高専からグループとしてやりたいことは最終的に AI 社会実装なのでグループで何かできないかという議論になり東京大学松尾豊教授、三豊市、みとよ AI 社会推進機構:MAiZM のサポートを受け令和2年度中に準備を行うこととした。

3. 手段

令和2年3月3日に行われる2020KOSEN フォーラムにおいてオーガナイズドセッションに応募し「高専 AI プロジェクト」立ち上げの準備を行った。

2020 KOSEN フォーラム

オーガナイズドセッション:OS-4

題目：東京大学松尾研-三豊市と連携した高専の AI 教育拠点

コアタイム：2021年3月3日 9:00～10:20(80分間)

図1に2020 KOSEN フォーラム OS-4 概要、図2にスケジュールを示す。

オーガナイズドセッション:OS-41
東京大学松尾研-三豊市と連携した高専のAI教育拠点

○概要
DCONの開催によってAIを使った高専学生(教員)の起業がいろいろ高専で行われつつある。

- DCONの活動
- 起業の現状
- AI、DLに関する基礎教育
- AI、DLに関する社会実装教育
- その他

今後の高専AIプロジェクト(仮称)の連携などをティスカッションします。

※高専AIプロジェクト(仮称)
香川高専が取りまとめ校となりCOMPASS5.0に応募(不採択した。その時連携した高専がAI、DLの高専内での基礎・社会実装教育・共同研究等を推進するため情報交換している。

図1, 2020 KOSEN フォーラム OS-4 概要

オーガナイズドセッション:OS-41
東京大学松尾研-三豊市と連携した高専のAI教育拠点
コアタイム:2021年3月3日9:00～10:20(80分間)

- 最初の挨拶とスケジュール等・・・香川高専 三崎(5分:9:00～9:05)
- AI、DLに関する取り組み、起業(学生、教員)に関する情報や取り組み
 - 長岡高専・・・矢野先生(発表8分、質問2分:9:05～9:15)
 - 鳥羽商船高専・・・江崎先生(発表8分、質問2分:9:15～9:25)
 - 東京高専・・・山下先生(発表8分、質問2分:9:25～9:35)
 - 佐世保高専・・・志久先生(発表8分、質問2分:9:35～9:45)
 - 沖縄高専・・・中平先生(発表8分、質問2分:9:45～9:55)
- 高専AIプロジェクト(仮称)の活動状況と今後の展開
・・・香川高専 三崎(10分:10:00～10:10)
- フリーティスカッション・・・(10分:10:10～10:20)

図2, 2020 KOSEN フォーラム OS-4 スケジュール

セッションは COMPASS5.0 予算申請時に参画しており DCON2019 プレ大会で高評価を得た長岡高専矢野先生、鳥羽商船高専江崎先生に加え DCON2020 で高評価を得た東京高専山下先生、佐世保高専志久先生、沖縄高専中平先生に事例発表して頂いた。

オーガナイズドセッションの最後に図3に示すように高専 AI プロジェクト(仮称)への参加を呼びかけオーガナイズドセッション終了後メールにて参画高専を受け付けた。

- 高専AIプロジェクト(仮称)参加のご案内**
- 現在参加している高専・・・8高専 (香川高専含む)
 - 函館高専
 - 鳥羽商船高専
 - 一関高専
 - 香川高専
 - 長岡高専
 - 阿南高専
 - 沼津高専
 - 北九州高専
 - AI(DL)を積極的に取り組む高専や研究室を募集
 - 研究室単位でも参加可能としたい
 - 予算申請で校長許可が必要な場合はその都度対応
 - (現在参加している8高専はCOMPASS申請のため校長許可可済)
 - 令和3年4月に東大松尾先生のサポートで報道発表予定
 - 報道発表で高専名を出さない選択肢も可
- DCON2019(プレ大会)
参加校を中心に組織
- ※KOSENフォーラム終了後3月12日(金)12時まで参加受付
misaki@es.kagawa-nct.ac.jpまでメールください

図3, 高専 AI プロジェクトへの参加を呼びかけ

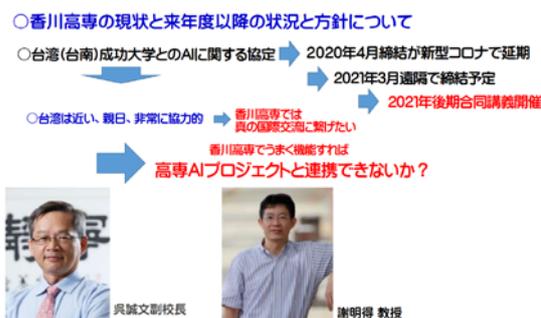


図4, 台湾成功大学(台南市)との連携も紹介

また令和2年度にMOU(学術交流協定)を締結した台湾成功大学(台南市)の事例を紹介し、令和2年度から連携講義を開始するため、高専 AI プロジェクト参画高専にも今後連携して講義や国際交流を模索したいと紹介した。

図5に長岡高専矢野先生の事例紹介、図6に佐世保高専志久先生の事例紹介を示す。

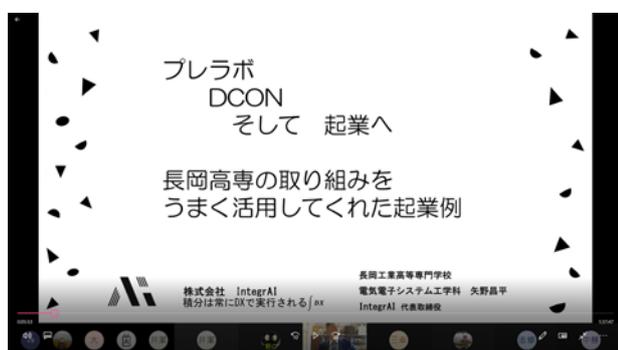


図5, 長岡高専矢野先生の事例紹介



図6, 佐世保高専志久先生の事例紹介

4. 評価方法

高専 AI プロジェクト(仮称)を令和3年度内に立ち上げ、AI サマースクール等、東京大学松尾研・三豊市・香川高専・みとよ AI 社会推進機構:MAiZM が連携して実施し無料で遠隔配信、コンテンツ提供を積極的に実施する。

5. 成果

2020 KOSEN フォーラムにおいてオーガナイズドセッション:OS-4「東京大学松尾研-三豊市と連携した高専の AI 教育拠点」を行い高専 AI プロジェクト(仮称)立ち上げの協力依頼、参画高専の募集、台湾成功大学(台南市)との連携の可能性を紹介した。

6. これからの取組

高専 AI プロジェクト(仮称)を立ち上げ積極的に AI 社会実装を推進する。特に高専 AI プロジェクト(仮称)に参画している高専の連携で新しい AI 社会実装を行うことが今後の目標である。

2.21 AI 社会実装教育研究センター（高松キャンパス）

1. 目的

人工知能を様々な分野に活用していくための教育と社会実装を進める。

2. 令和2年度の目標

人工知能の教育環境の整備と社会実装を進めるための環境を整備する。

3. 手段

(1) 人工知能関係の図書整備

学生と地域の人々が人工知能について興味持ち学習できるように、一般の人向けの読み物的な本から数学的基礎理論、Python によるプログラミングで人工知能を実行体験できる本まで 69 冊を図書館に、「AI 関連図書コーナー」とし整備した。

(2) AI サマースクール

MAiZM 及び三豊市協力のもと 8/24(月)~28(金)に香川高専だけでなく全国の高専からも受講できるよ東京大学松尾研究室から遠隔配信を行った。高松キャンパスでは7名（機械工学科4年生1名，電気情報工学科4年生4名，機械電子工学科5年生2名）が受講した。

(3) AI サーバの整備

深層学習計算用サーバ Deep station とその上で動作する，手軽に AI の開発・訓練・検証ができるグラフィカルな深層学習環境習用ソフトウェア Deep Analyzer を2台を整備した。3月26日にユーザー向け講習会を開催し，9名が参加した。



4. 評価方法

計画どおり実施し、目標を達成できたかで評価する。

5. 成果

図書の整備，サーバの整備，サマースクールの実施。

6. これからの取組

授業への取り込み，社会人向け講習会の実施，共同研究による社会実装を推進する。

2.22 社会基盤メンテナンス教育センター

2.22.1 リカレント教育実施に向けての教育コンテンツ開発

1. 目的

地域における道路や橋などの社会基盤のメンテナンスを担う人財を育成することを目的に、2020(令和2)年4月1日に高松キャンパス内に社会基盤メンテナンス教育センターが設置された。ステップアップ型の講習会を開催し、橋梁点検技術者・橋梁診断技術者等の資格認定を行うものである。舞鶴高専を主幹校とし、福島高専、長岡高専、福井高専の計5高専と外部有識者等でコンソーシアムを組織(図-1)しながら準備を進める。

2. 令和2年度の目標

初年度の目的は、2年後の2022年より試行実施する橋梁点検技術者講習会の準備、コンテンツ開発を行うことである。

3. 手段

香川高専は、いくつかの教育コンテンツの中の専門特修講座のうち「施工技術と施工管理」の開発の主査を担当し、中心となって教材の開発を行った。鋼橋とコンクリート橋を対象に、設計・施工の変遷、施工技術等について、e-ラーニングによる基礎教育、対面の座学による詳細説明、実習による理解の深化を行う構成となっており、それぞれについて開発を行った。

特に短時間で施工を教えるためには動画コンテンツの作成が必要と考えて、7月～10月にかけて実際の施工現場や工場を訪問取材し、動画撮影を行った。

4. 評価方法

2020年11月14～15日に、10名の受講者を対象に舞鶴高専で実証講座を行った(図-2～図-6)。その後、受講者によるアンケート、連携高専教員による他者評価・開発者による自己評価による検証(11月4日、3月30日)、外部有識者(土木研究所等)を含む検証委員による検証(技術レベル検討委員会:10月15日、3月18日)を行った。

5. 成果

受講者アンケート、内部および外部有識者による検証の結果、動画コンテンツやそれを用いた講習の満足度や理解度は高かった。技術内容の訂正、ボリュームの適正化等の具体的な修正指摘が多数得られ、その結果基に、2回目の実証講座のコンテンツの修正を行った。

2回目の実証講座は、2021年2月13～14日に舞鶴高専で行う予定であったが、新型コロナウイルス感染拡大に伴い、次年度の6月へ延期となった。

6. これからの取組

延期された2021年6月の第2回実証講座の実施、再度、関係者による検証会、コンテンツ改善を経て、10月23～24日に舞鶴高専で本講座を実施し、2021年度中の当コンテンツの完成を予定している。

香川高専では、2021年度は橋梁点検技術者講習会の試行実施、2022年度から試行講座の開始を予定している。

2.23 教務・入試関係

2.23.1 ピア・サポート実施体制の構築

1. 目的

親や教員が入り込むことのできない悩み・問題の解決やいじめが起きにくい環境づくりのため、学生同士が互いに支えあうピア・サポーター育成のための学生研修プログラムを策定し、学生たちのピア・サポート活動をキャンパス全体で推進・支援できる体制を構築する。

2. 令和2年度の目標

ピア・サポートの理解に関する研修やスキル訓練を2割以上の教員が受け、ピア・サポーター育成のための学生研修プログラム案を策定する。

3. 手段

ピア・サポートは、親や教員が入り込むことができない悩みや問題に対しても、学生同士だからこそできる援助により解決できる可能性がある。また、学生同士が互いに助け合える雰囲気を醸成することで、いじめが起きにくい環境を作ることができる。このようなピア・サポート活動を、学校のいじめ防止対策の一つにも位置づけ、スクールカウンセラーおよびスクールソーシャルワーカーの協力を得ながらキャンパス全体で推進し、学生の活動を支援できる体制を構築する。

まずは、専門家による研修やスキル訓練等を教職員対象に実施して理解を深め、キャンパス全体でピア・サポート活動を支える土壌を作る。その上で、実施方針を検討し、学生同士が互いに支えあうピア・サポーター育成のための学生研修プログラム案を策定する。

4. 評価方法

ピア・サポートに関する研修やスキル訓練を2割以上の教員が受け、学生研修プログラム案を策定する。

5. 成果

(1) 研修とスキル訓練の実施

下記の研修およびスキル訓練を実施し、教員の2割以上が受講した。

・研修会「ピア・サポートの理論と効果について」（高知大学大学院 岡田倫代氏）10/12(月)：参加教員 30%

・コミュニケーションスキル研修（基礎編）「ソーシャルスタイル理論に基づくタイプ別コミュニケーションアプローチ」（谷益美氏），3/10(水)：参加教員 30%

・コミュニケーションスキル研修（応用編）「人間関係構築力を上げる普段づかいのコーチングスキル」（谷益美氏），3/17(水)：参加教員 30%

(2) 学生研修プログラム案の策定

ピア・サポートの実施方針がほぼ固まったため、学生研修プログラム案を策定中である。

また、図書館棟1階の談話室をラーニング・コモンズとして模様替えし、学生研修実施のための場を整備した。

6. これからの取組

策定中のピア・サポーター育成のための学生研修プログラムを完成し、次年度、研修プログラム参加者（第一期生）を募集し、実践する。

2.23.2 入試関係

1. 目的

新型コロナウイルス感染症の影響を受け、令和3年度香川高等専門学校入学者選抜に当たっては、中立・公平の観点に留意しつつ、同感染症が受験の障壁とならないよう同感染症の感染拡大防止のための十分な対策を講じた上で受験生の受験機会の確保を図る。

2. 令和2年度の目標

令和3年度国立高等専門学校入学者選抜新型コロナウイルス等の感染症に対応した試験実施のガイドラインに基づき、各検査場（高松，詫間，岡山）において新型コロナウイルスの感染拡大の防止を図り、受験生に安心して受験できる場を提供する視点に立って、試験実施体制を整える。

3. 手段

1. 試験場の衛生管理体制等の構築…座席間の距離の確保，マスク，アルコール製剤の配置，検査室及び校内の消毒の徹底，トイレの利用方法，監督者の感染予防対策（マスク，フェイスガード，手袋着用），検査日前2日間の休業日設定（検査会場となる両キャンパス）。
2. 体調不良者対応体制の構築…入場時の検温，医師の配置，別室確保（発熱・咳等の症状のある者や無症状の濃厚接触者，マスク着用ができない受験生），追試験実施準備。
3. 感染拡大防止体制の構築…休憩時間の延長，模範解答及び合格発表の掲示の中止，検査時・昼食時の換気等，最寄地受験実施。

4. 評価方法

新型コロナウイルス感染症対策本部及び入試委員会において検証する。

5. 成果

検査会場における新型コロナウイルス感染クラスターは発生していない。

6. これからの取組

学外会場設置及び学外会場における最寄地受験に関して、令和3年度香川高等専門学校入学者選抜の分析とともに検討する。

詫間キャンパスの図書館改修に伴い、より効果的な検査会場の設営を検討する。

2.24 学生関係

2.24.1 コロナ禍での感染予防とクラブ活動の継続（高松）

1. 目的

今年度から災厄として降りかかった新型コロナの流行は、学校の正常な活動を妨げ、一斉休校やクラブ活動の禁止、各種大会の中止など様々な影響を及ぼした。そうした状況の中で、学生の活動ニーズにこたえ、少しでも学生に寄り添えるように感染予防策を講じ、クラブ活動の継続ができるようにする。

2. 令和2年度の目標

新型コロナウイルスに感染するリスクを可能な限り低下させつつ、通常の活動レベルにより近づくことができるよう、活動形態を工夫し、環境整備や活動場所の確保を行う。

3. 手段

各クラブに対して以下の項目を示し、遵守の徹底を各クラブ顧問にお願いした。

- (1)活動にあたっては、マスクの活用、手洗い・うがいの励行、換気など感染防止対策を可能な限り講じること。
- (2)下校の公共交通機関の混雑を避けるため、開始時間を弾力的に決定すること。
- (3)更衣室等の混雑回避のための時間設定や部屋の確保をすること。特に部室等の閉鎖的空間で同時に多数が更衣したり、長居をしたりしないように指導すること。
- (4)活動時間は、可能な限り短時間とすること。
- (5)練習内容を吟味すること（対人接触練習をできるだけ回避する）。
- (6)体育館・武道場・音楽室等、室内活動場所の換気を徹底すること。
- (7)汗を拭くタオルなど共有しないこと。
- (8)飲み物（ペットボトル等）の回し飲みをしないこと。
- (9)汗、唾液などを拭いたぞうきんなどの処理も適切に行うこと。
- (10)複数の部活動が同一施設を利用する場合、顧問間で連携をとりできるだけ大人数が密集する事態を避けること。
- (11)自校での活動とする（当面の間は合宿や他校との合同練習、練習試合や遠征などは避ける）。

4. 評価方法

- (1)クラブ内でのコロナ感染クラスターが発生しないこと。
- (2)各種大会での競技成績や各コンテストでの出場成績が極端に低下しないこと。

5. 成果

- (1)感染クラスターの発生は皆無であった。
- (2)四国高専体育大会、総合文化祭、インターハイ、高校野球など各種大会は中止されたが、代替大会やコンテストにおいて参加辞退した部はなく、すべてのクラブが望まない辞退を強いられることはなかった。競技成績も例年と比べて特に劣る点はなかった。

6. これからの取組

引き続き、感染対策を徹底し、これまでよりもさらに工夫して活動の活発化を図る。

2.24.2 学生祭（第48回電波祭）のオンライン開催（詫間）

1. 目的

新型コロナウイルス感染防止のため、例年のような校内での出展、観客を伴う対面によるイベント形式での学生祭の開催が困難となった。このため、学生祭をオンライン上で開催することを目指した。

2. 令和2年度の目標

学生祭のオンラインでの開催に向けて、顧問教員の指導の下、学生たちの創意と協力を促す。YouTubeを用いた新しい学生祭の開催スタイルを構築する。そして、運用と評価を行うことで次年度の学生祭につなげていく。

3. 手段

学生祭（第48回電波祭）のテーマを「#Stay Home in Denpa」とし、制作コンテンツ（映像作品）のコンテスト、無観客でのイベントの事前録画や生配信という形式で学生祭を開催することとした。

11月7日（土）の学生祭当日、学生は基本的に自宅からHPの閲覧、映像コンテンツの視聴やオンラインイベントに参加する。コンテンツの閲覧は限定公開としている。閲覧可能な期間は一週間とした。当日の学生の登校は実行委員のみとした。学生は全ての日程が終了した後に、当日の感想などを記入するアンケートをTeams上のFormsで回答する。アンケートの提出をもって、当日の出席扱いとした。

4. 評価方法

コンテンツ数、動画再生回数、学生および担任・顧問等の教員からの感想や意見をもとに評価する。

5. 成果

図1に学生祭のポスターを示す。集まったコンテンツはクラスで11タイトル、クラブ関係で7タイトル、個人で6タイトルであった。1年から3年までの低学年では全てのクラスからコンテンツの提出があった。実行委員会は、クイズやゲームなどのイベントの事前収録と生配信、各賞の選考と表彰式の生配信の経験を積むことができた。図2は作品コンテストの結果である。参加各団体との連絡等にはTeamsを活用した。これには前期の遠隔授業の経験が大いに役立った。事前にコンテンツ制作が行われるため、学生祭当日には各団体からの会計書類の提出が行われ、例年に比較して会計処理が速やかに行えた。



図1：学生祭ポスター

★団体の部	★個人の部	
最優秀賞：1年3組	最優秀賞：天文愛好	
優秀賞：1年1組		
★学生主事賞	★学生会賞	★委員会賞
1年2組	書道同好会	Team ARK

図2：作品コンテストの結果

6. これからの取組

今年度のオンライン開催の経験を整理し体系化する。そうすることで選択肢が広がる。「対面」に「オンライン」を併用した学生祭とすることも可能であり、学生祭の活性化が期待できる。

2.25 寮関係

2.25.1 学生寮（両キャンパス共通）

1. 目的

両キャンパスに教育施設の一環として整備された学生寮の目的は、香川高専の学生として、共同生活を通じて、規律正しい集団生活を営み、自主性と社会性を育てることである。

2. 令和2年度の目標

- ①両キャンパス学生寮の共通規則を寮生に周知し厳守させる。
- ②両キャンパスの寮生間の交流を推進する。
- ③各キャンパスの独自の取組のブラッシュアップをはかる。

3. 手段

- ①統一された両キャンパス学生寮の規則がきちんと運用されていることを確認する。実態との矛盾点や実行不可能な事項がないかチェックし必要があれば改善する。
- ②各キャンパス独自の行事において可能な範囲で、他キャンパスの寮生も参加して交流を図る。

4. 評価方法

- ①定期的な規則説明会の実施とともに、寮生からの意見聴取や違反件数の推移をチェックする。
- ②参加者アンケートなどを実施し、今後の方針を検討する。

5. 成果

- ①両キャンパス共通ルールが正式運用して7年が経過した。点呼方法や主だった規則違反に関する対応はほぼ統一され寮生指導が実施できている。しかしながら、朝の体操や学年による食事の時間帯などは各キャンパスで独自に設定することで、学生寮の運営がスムーズに行われている。今後はキャンパスごとの独自色を打ち出すことも重要となってきた。

さらに、面接授業再開に伴う新型コロナウイルス感染予防対策として、「寮での感染予防対策」（9項目）を策定した。

1. 居室の個室化対応による密集・密接機会の大幅低減
2. 居室に立入る場合のルールを設定
 - ・自習時間以外、消灯時間まで
 - ・2名以内（3名以上で寮室内に集まらない）、10分以内※どうしても必要な場合に限る
- ※多人数や長時間での打ち合わせは食堂を、食事外の決められた時間帯に利用
3. 寮内での手洗い・手指消毒の徹底（寮玄関、食堂入口に消毒液設置）
4. 寮内でのマスク常時着用の徹底（下記の場合を除く）
 - ・自室内に一人で居るとき

- ・食事中（食堂への往復・配膳時はマスク着用）
 - ・入浴中（脱衣場への往復はマスク着用）
 - ・息苦しいなど体調不良の場合（直ちに教職員等へ申し出る）
5. 飛沫防止パーティションの食堂テーブルへの設置
 6. 入浴時間割制による密集回避の徹底
 7. 室内換気の徹底（起床時・点呼時・就寝前），自室は個人で，共用室は当番制で実施
 8. 隔離室の確保（感染者と他の学生との接触を防ぐ）
 9. 共用スペース・用具の適切な消毒（使用前使用後の消毒）の徹底

②高度化再編後に毎年実施してきた交流スポーツ大会については，しばらく休止し他高専との交流も含めた他の行事へシフトしていくこととなった。着付け教室など，各キャンパスの独自行事については今後も交流を進めていく。

6. 今後の取り組み

統一ルールを厳守しながらも，そのルール内で各キャンパスの運営方法を見直し，よりスムーズに，より快適に，教育寮としての学生寮が運営できるように新たなシステムを提案していく必要がある。また継続的に，各キャンパスの独自の取り組みのブラッシュアップをはかる。

2.25.2 学生寮（高松キャンパス）

1. 目的

自然災害や感染症に対応するマニュアルを更新する。

2. 令和2年度の目標

- ①台風など自然災害により，自治体から発令される避難指示に対応するマニュアルを更新する。
- ②両インフルエンザやコロナなどの新しいウイルス感染症に対応するマニュアルを更新する。

3. 手段

- ①避難指示に対応するマニュアルを更新する。
- ②新しいウイルス感染症に対応するマニュアルを更新する。

4. 評価方法

実際に避難指示発令や感染症罹患があった場合に，運用が適切に行われたかどうかで評価する。

5. 成果

2種類のマニュアルを更新し，危機管理マニュアルや対応マニュアルに組み込んだ。

6. 今後の取り組み

実情を踏まえて，マニュアルを更新していく。

2.25.3 学生寮（詫間キャンパス）

1. 目的

新型コロナウイルス感染症拡大防止対策を実施し、寮内クラスターを発生させないようにする。

2. 令和2年度の目標

①新型コロナウイルス感染症拡大防止対策マニュアルを作成・運用する。

3. 手段

①食堂利用者数を制限し、密にならないようにした。また、飛沫防止の亚克力板を設置した。

②浴室利用時間を延長し、利用者数を制限するため、浴室予約システムを寮生自ら開発し、運用を行った。

③二人部屋を仕切るビニールシートを施工した。

④各所に消毒液を設置し、手指消毒を徹底させた。



図1 食堂に設置した亚克力板

浴室予約システム

ログイン

学籍番号	<input type="text"/>
パスワード	<input type="password"/>
<input type="button" value="ログイン"/>	

ユーザ登録はこちら → [新規登録](#)

図2 浴室予約システム



図3 二人部屋に施工したビニールシート



図4 消毒液

4. 評価方法

寮内クラスターが発生したか否かで評価する。

5. 成果

令和2年度中、寮内で1名の感染者を出すことはなかった。当然クラスターも発生していない。

6. これからの取組

引き続き、マニュアルに沿った対策を実施していく。

2.26 技術教育支援センター

2.26.1 遠隔授業の後方支援と遠隔公開講座の試み（高松）

1. 目的

コロナに対応した授業支援の充実に努め、遠隔での公開講座を実施し支援要請に応える。

2. 令和2年度の目標

- (1) 遠隔授業の後方支援と配信教材の充実。
- (2) 遠隔公開講座を開催し、リモート講座におけるスキルの蓄積を図る。

3. 手段

- (1) 技術教育支援室製作の遠隔での実験実習教材を配信する。
- (2) 対面での公開講座が困難な場合を想定した遠隔オンラインでの開催。

4. 評価方法

- (1) 遠隔授業配信実績で評価する。
- (2) 遠隔公開講座の開催実績により評価する。

5. 成果

(1) 令和2年度遠隔授業配信実績

コロナ感染拡大防止、緊急事態宣言を受け香川高専高松キャンパスでも、対面から遠隔配信への授業形態となった。実験・実習に関して遠隔配信が可能か、否か、早急に授業計画を関係教員と協議の結果、実験・実習における説明部分を遠隔配信することとなった。

技術教育支援室製作でオンライン配信を行った教材について図1に1・2学年実習科目一覧、図2に3～5学年の実験実習科目一覧を示す。

図1 1・2学年にオンライン配信を行った実習科目一覧

遠隔配信実習科目	クラス	配信内容
旋盤実習レポート①②	1ME・1MS	測定器の読み方と取扱い・旋盤の基本操作方法等
NC旋盤実習レポート①②	1ME・2MS	NC旋盤概要・座標計算とNCプログラミング
手仕上実習レポート①②	1ME	埋込ボルト製作の材料取り・やすり掛けの方法
溶接実習レポート①②	1ME	被覆アーク溶接機・酸素・アセチレンガス溶接機
3次元加工レポート①②	1MS	NCコードの基本・簡単なNCプログラム演習
総合実習レポート①	2ME	フライス盤によるハウジング・ベースの製作方法等
総合実習レポート②	2ME	旋盤によるスターリングエンジン部品の製作
溶接実習レポート①②	2ME・2MS	TIG溶接機・炭酸ガス半自動溶接機の取扱い
鑄造実習レポート①②	2ME	鑄物砂の水分試験・鑄物砂通気度試験
測量実習①～④	2CV	水準測量・
測量実習①～③	2CV	トータルステーション

図2 3～5学年にオンライン配信を行った実験実習科目一覧

遠隔配信実験実習科目	クラス	配信内容
特機実習①～④	3ME	スコヤ製作における各種工作機械の取扱いと製作方法
旋盤実習①～④	3ME	スクリュージャッキの製作方法
マシニングセンタ①～④	3ME	Gコードプログラミング基礎・演習
溶接実習①～④	3ME	被覆アーク・ガス・TIG・炭酸ガス溶接の基本
電気情報工学実験①～④	3EC	電磁誘導・電磁力の測定・テブナンとノートン定理
材料力学実験①～④	4ME	万能試験機を使用した各種材料強度試験
材料実験	4ME・5MS	金属顕微鏡試料の作製方法
マイコン実験①～③	4ME	ポケコン基礎・ポケコン搬送車の制御
熱工学実験①～③	5ME	熱伝導熱伝達解析・二重管熱交換器
環境実験①～③	5CV	香東川河川調査（動画7本）

遠隔教材成作にあたっては、学生の受信状況に合わせながらより分かり易い教材を提供できるよう配信にはマイクロソフトの Teams を採用し、配信資料（PDF 等）には解説音声を録音、また実際の実習に近い臨場感をだすため、動画による解説も添付した。教材は学生が集中して遠隔が利用できる 20 分を目安とし、実習動画は編集ソフトを利用してそのクオリティを向上した。また一部の科目についてはリアルタイムの対話式遠隔授業も行った。

遠隔授業の後方支援として、非常勤講師に対しての遠隔授業についての講習会を行ったり、学生のアクセス状況やレポート提出状況の確認、配信トラブルの解消などの要請に支援を行った。

(2) 遠隔公開講座開催の実績

年度当初予定していたすべての公開講座は、コロナ感染拡大防止の観点から中止または延期の判断が下された。技術教育支援室では遠隔授業でのリアルタイム配信を行った経験により、科学研究費補助金を獲得した 2 テーマについて遠隔での公開講座を開催することとした。本年度、採択された科研費について図 3 に示す。

図3 科学研究費補助金採択実績

研究テーマ	氏名
準備した失敗モデルの観察から始まるエラー修正型学習の公開講座の構築 「ダイヤル錠を作ろう」	中島香織
サーモクロミック塗料を用いた低学年向け STEAM 教材の開発 「絵が浮き出る釣りゲームを作ろう」	田辺絵理奈

公開講座はオンライン環境の設定が必要であることから、子供と保護者で一組の参加とし、全体を見渡すことできる最大人数を考慮して、一講座 8 組の募集で開設した。講座用の工作キットを事前に郵送し、環境設定のマニュアルを同封した。配信には、一般に普及率が高く環境設定の比較的簡単な Zoom（ズーム）を採用した。

「ダイヤル錠をつくろう」では、小学校高学年～中学生を対象にダイヤル錠の機構的な開閉の仕組みを学習しながら「ものづくり」を楽しみ、工作意欲を高めるものとなった。工作部品の多くは、MDF 板材を技術教育支援室所有のレーザー加工機で精密に製作した。

講座では自分だけの秘密の番号を真剣に計算する姿や楽しく工作する様子を画面越しに見ることが出来た。

「絵が浮き出る釣りゲームを作ろう」では、小学校低学年向けSTEAM教育の教材開発と提案を目的として開講した。STEAM教育とは、科学・技術・工学・芸術・数学等の教科を複合的に学習することで児童の学習意欲を高める効果がある。講座教材は、魚釣りゲームを作ることでの図工を、釣った魚を得点計算することで算数を、温度によって色彩が変化する塗料から理科を複合的に学習できる。講座では、温度で色が変わる実験で歓声が聞こえてきた。

両講座とも、リモート講座でありながら活発な発言があり、参加者はそれぞれの作品を完成することが出来た。両講座の成果を「総合技術研究会 2021 東北大」でオンライン発表を行った。

図4 (a) (b) に公開講座の写真を示す。

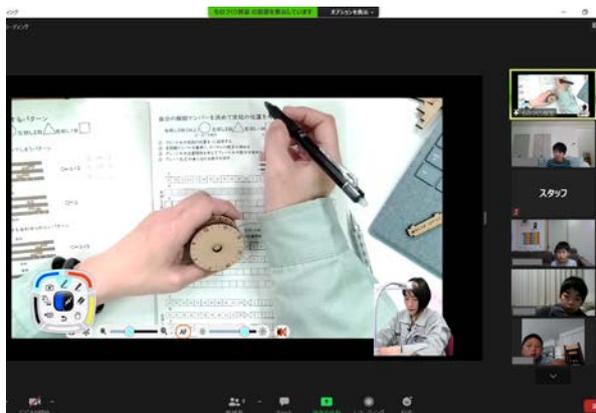


図4 (a) 「ダイヤル錠を作ろう」講座風景写真

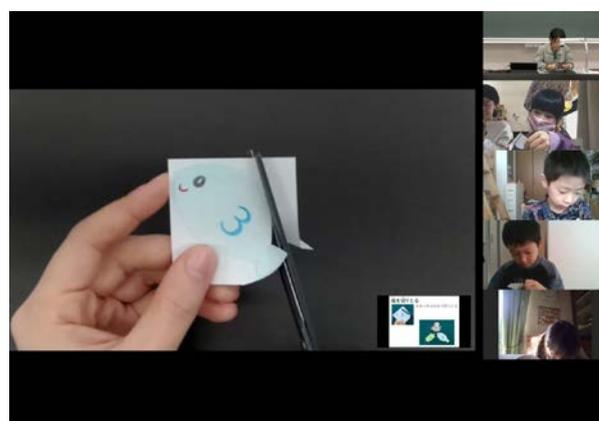


図4 (b) 「絵が浮き出る釣りゲームを作ろう」講座風景

6. これからの取組み

- (1) リモートでの公開講座を引続き企画開講し、地理的に高専に来校しにくい例えば離島であるとか県外の遠隔地に向けた講座配信を行う。学校のPR活動に貢献し高専進学希望者の増加を目指す。
- (2) 高松・詫間両キャンパス間の連携を深め、技術研修や公開講座を合同開催することにより、協力体制を強化する。

2.26.2 地域貢献活動の推進と教育支援の技術協力（詫間）

1. 目的

地域の子供達の工学への関心を高めると共に、本校の認知度の向上による入学希望者の増加を目的とし、子供とその保護者を対象とした公開講座を実施する。教育の高度化を図るため、授業支援に関する技術協力の要請に応える。

2. 令和二年度の目標

- (1) 公開講座，科学コミュニケーション活動への技術支援を行う。
- (2) 授業支援に関する技術協力を行う。
- (3) 学生支援のため，技術職員のスキルアップを行う。

3. 手段

- (1) a. 技術教育支援室主催の公開講座を実施する。
b. 地域の子育て支援センターにおける工作教室の技術支援を実施する。
- (2) a. 遠隔授業の環境構築と教材資料の制作支援を実施する。
b. 対面授業の再開時の技術支援を実施する。
- (3) 技術教育支援室員対象の研費セミナー等や技術研修会を開催する。

4. 評価方法

- (1) 公開講座等の活動実績により評価する。
- (2) 授業の技術支援活動実績により評価する。
- (3) 科研費セミナー等・技術研修会の活動実績により評価する。

5. 成果

- (1. a) 令和2年度 公開講座「光るハーバリウムを作ろう」(図1, 2)

例年、夏休みに開催している技術教育支援室主催の公開講座を今年度も実施する計画であったが、コロナ禍の影響で実施できなかったため、準備をすすめてきた公開講座の作品等を成果として報告する。講座内容は、フルカラーLEDと小型マイコンを用いて自動配色する台座の上部にハーバリウムを据えることにより、幻想的なオブジェ作品となっている。半田ごてをはじめとする工具や部品の取扱い等をスタッフに指導してもらいながら自動配色回路を製作した後、市販のドライフラワーとオイルでオリジナルのハーバリウムを作り、完成となる。



図1 製作した台座と基板回路



図2 光るハーバリウム

(1. b) 観音寺 子育て支援センター【ほっとはうす萩】工作教室の技術支援 (図3, 4)

イベント対象施設において感染防止対策を充分にとり、2月14日(日)に開催した親子教室「ピタゴラ工作をしよう」の技術支援を行った。主要機構のベルトコンベアやジャンプ台等のパーツを事前に製作準備しておき、それを組み立てることでピタゴラ装置を完成させる。共に参加した教員や学生と協力して子供たちのサポートにあたった。非常に好評を得て、現在 次回の工作教室の依頼も受けている。



図3 工作教室の様様



図4 ピタゴラ装置

(2. a) 担当学科及び非常勤教員への遠隔授業の技術支援 (図5, 6)

非常事態宣言下での学校休校時(4.11-8.7), 担当学科や非常勤教員から支援要請を受け、遠隔授業用の動画資料の制作に対応した。実験や模写等を要する授業については、可能な限り動画での説明を対面時のものに近づけた。また、学生への課題提出や連絡にMicrosoftのTeamsを利用するにあたり、クラスの作成や課題提出の操作手順についての技術支援を行った。



図5 動画撮影風景

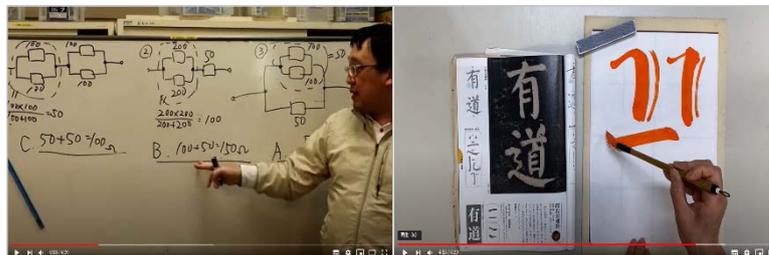


図6 遠隔授業で活用した動画資料

(2. b) 対面授業の再開時の技術支援 (図7, 8)

休校明けの対面授業の再開に向けて、要請のあった実験室内の飛沫防止用パネルを製作し設置した。また、ほかに技術教育支援室所有の3Dプリンターを活用して、フェイスシールドの試作を行った。



図7 実験室内の飛沫防止パネルの設置



図8 試作フェイスシールド

(3) 科研費セミナー及び成果発表会, 両キャンパス合同技術研修会の実施

科研費の採択率アップのため、5月19日(火)に科研費セミナーを開催した。提出を予定している科研費申請書類について複数スタッフ間で内容の検討を行ない、採択率アップに向けた改善点について議論した(図8)。また、前年度の採択者(4件)についての成果発表会を5月26日(火)に実施した(図9)。

例年実施している高松キャンパスとの合同研修会について、今年度は「Python入門」という内容で12月2日(水)にオンラインで開催した。詫間キャンパスの技術職員が講師を担当した。google colabを用いたPythonでの開発環境はAIの分野で広く活用されているということで、多くの参加者が積極的に研修に取り組んだ(図10)。



図8 科研費セミナー



図9 成果発表会



図10 合同研修会

6. これからの取り組み

(1) 公開講座、出前科学体験教室への技術教育支援

両キャンパス合同の公開講座を定常開催し、より連携を深めてスケールメリットを生かした講座を企画し、地域との交流の輪を広げていきたい。

(2) 地域イベントへの技術支援

様々な地域のイベントへの技術協力を通して、地域の活性化とともに学校の知名度の向上と学生の創造性教育を支援したい。

(3) 技術研修会などで係員の技術力の向上を図る

技術職員が幅広い知識を習得し、学生指導に生かせるよう技術研修会を定期的で開催していきたい。また、技術職員の研究スキルを向上させるため、科学研究費補助金採択に向けた取り組みを行っていきたい。

3. 学生の活動状況

- 3.1 学生数・進級状況
- 3.2 就職・進学状況
- 3.3 校外実習受入先
- 3.4 課外活動成績（大会別）
- 3.5 卒業研究題目（学科別）
- 3.6 特別研究題目（専攻別）
- 3.7 専攻科生研究業績及び受賞者一覧（専攻別）
- 3.8 論文及び学会発表（学科・専攻別）
- 3.9 講演，講話，実技指導等

3. 学生の活動状況

3.1 学生数・進級状況

3.1.1 本科学学生定員及び現員

(令和2年5月1日現在)

学 科		入学定員	現 員					計
			1年	2年	3年	4年	5年	
高 松	機械工学科	40	42	42	44	48	33	209
	電気情報工学科	40	42	46	45	41	38	212
	機械電子工学科	40	42	42	44	37	35	200
	建設環境工学科	40	42	41	43	45	37	208
	小 計	160	168	171	176	171	143	829
詫 間	通信ネットワーク工学科	40	43	45	41	38	38	205
	電子システム工学科	40	43	36	43	43	45	210
	情報工学科	40	44	41	41	42	32	200
	小 計	120	130	122	125	123	115	615
合 計		280	298	293	301	394	358	1444

(外国人留学生，編入学生を含む)

3.1.2 外国人留学生入学者数（第3学年編入学生数）

学 科		3年	4年	5年	計
高 松	機械工学科	0	1	0	1
	電気情報工学科	0	0	0	0
	機械電子工学科	0	0	0	0
	建設環境工学科	1	1	1	3
	小 計	1	2	1	4
詫 間	通信ネットワーク工学科	0	0	1	1
	電子システム工学科	0	1	0	1
	情報工学科	0	1	1	2
	小 計	0	2	2	4
合 計		1	4	3	8

3.1.3 第4学年編入学生数

学 科		4年	5年	計
高 松	機械工学科	0	0	0
	電気情報工学科	0	0	0
	機械電子工学科	0	0	0
	建設環境工学科	0	0	0
小 計		0	0	0
詫 間	通信ネットワーク工学科	0	0	0
	電子システム工学科	0	0	0
	情報工学科	0	0	0
	小 計	0	0	0
合 計		0	0	0

3.1.4 専攻科学生定員及び現員

(令和2年5月1日現在)

専 攻		入学定員	現 員		
			1年	2年	計
高 松	創 造 工 学 専 攻	24	36	42	78
詫 間	電 子 情 報 通 信 工 学 専 攻	18	23	14	37
合 計		42	59	56	115

3.1.5 学生寮現員

(令和2年5月1日現在)

寮 名		本 科					専攻科		計
		1年	2年	3年	4年	5年	1年	2年	
高 松	男子寮	32	34	37	22	11	0	0	136
	女子寮	5	4	1	5	6	0	0	21
	小 計	37	38	38	27	17	0	0	157
詫 間	男子寮	44	30	21	35	31	2	6	169
	女子寮	9	8	6	3	7	0	0	33
	小 計	53	38	27	38	38	2	6	202
合 計		90	76	65	65	65	2	6	359

3.1.6 入試状況（令和3年度入学者）

（本科）

学 科	入学 定員	推薦選抜		学力選抜		全体		志願 倍率	
		志願 者数	内定 者数	志願 者数	合格 者数	志願 者数	合格 者数		
高 松	機械工学科	40	13	13	19	28	32	41	0.80
	電気情報工学科	40	39	20	45	22	65	42	1.63
	機械電子工学科	40	18	18	23	24	41	42	1.03
	建設環境工学科	40	24	21	24	21	46	42	1.15
	小 計	160	94	72	111	95	184	167	1.15
詫 間	通信ネットワーク工学科	40	14	14	28	28	42	42	1.05
	電子システム工学科	40	19	19	19	23	38	42	0.95
	情報工学科	40	40	20	47	22	67	42	1.68
	小 計	120	73	53	94	73	147	126	1.23
合 計		280	167	125	205	168	331	293	1.18

※学力選抜には帰国生特別選抜を含む。

（専攻科）

専 攻	入学 定員	推薦選抜		学力選抜		社会人選抜		合格 者数 計	
		志願 者数	内定 者数	志願 者数	合格 者数	志願 者数	合格 者数		
高 松	創造工学専攻	24	24	24	27	12	0	0	36
詫 間	電子情報通信工学専攻	18	14	14	21	14	0	0	28
合 計		42	38	38	48	26	0	0	64

3.2 就職・進学状況

3.2.1 進路状況（令和2年度）

（本科）

学 科		卒業 者数	進学 者数	就職者数			その他	求人 会社数
				県内	県外	計		
高 松	機械工学科	33	15	2	15	17	1	747
	電気情報工学科	36	20	8	7	15	1	
	機械電子工学科	34	18	4	9	13	3	
	建設環境工学科	37	16	9	10	19	2	
	小 計	140	69	23	41	64	7	
詫 間	通信ネットワーク工学科	38	9	15	13	28	1	594
	電子システム工学科	44	14	15	15	30	0	
	情報工学科	32	14	4	14	18	0	
	小 計	114	37	34	42	76	1	
合 計		254	106	57	83	140	8	

（専攻科）

専 攻		卒業 者数	進学 者数	就職者数			その他	求人 会社数
				県内	県外	計		
高 松	創造工学専攻	40	12	20	7	27	1	650
詫 間	電子情報通信 工学専攻	14	2	5	6	11	1	490
合 計		54	14	25	13	38	2	

3.2.2 就職先

就 職 先	高 松					詫 間				合 計
	機 械	電 気	機 械	建 設	専 攻	通 信	電 子	情 報	専 攻	
アークレイ(株)			1							1
I D E C(株)		1								1
朝日スチール工業(株)			1		1					2
安治川鉄工(株)	1									1
e B A S E(株)								1		1
(株)石垣					2					2
(株)イシダ	1						1			2
石田エンジニアリング(株)		1								1
出光興産(株)								1		1
エース設計産業(株)			2							2
(株)エクセディ			1							1
(株)S T N e t						1				1
NECフィールドディング(株)								1		1
NTTコム エンジニアリング(株)		1								1
(株)NTT東日本-南関東			1			1		1		3
大紀商事(株)								1		1
大阪瓦斯(株)	2			1						3
(株)大阪防水建設社					1					1
(株)大塚製薬工場						1				1
(株)オブテージ						1				1
オムロンフィールドエンジニアリング(株)									1	1
オリエンタルモーター(株)		1			1		2			4
花王(株)	2									2
香川県				1	1				2	4
香川県警察						1				1
(株)カナック						1				1
川田工業(株)					1					1
関西グリコ(株)	1									1
関西電力(株)						1	2			3
京セラ(株)					1					1
京セラコミュニケーションシステム(株)						1				1
京都府				1						1
(株)クボタ			1							1
(株)クラレ									1	1

就 職 先	高 松					詫 間				合 計
	機 械	電 気	機 械	建 設	専 攻	通 信	電 子	情 報	専 攻	
KDDI(株)									1	1
KDDIエンジニアリング(株)						1				1
経済産業省四国経済産業局					1					1
株ケミカル工事				1						1
医療法人高樹会								1		1
高知さんさんテレビ(株)								1		1
国土交通省四国地方整備局				2	1					3
コベルコソフトサービス(株)								1		1
五洋建設(株)				1						1
坂出市				1						1
三和エレクトロニクス(株)							1			1
CTCシステムマネジメント(株)								1		1
株シアテック				1						1
JFEプラントエンジニア(株)							1			1
J-POWER(電源開発(株))						1	1			2
株jig.jp							1			1
四国機器(株)					1					1
四国計測工業(株)					1	1	1	1		4
四国電力(株)		3		1	1	1	3			9
四変テック(株)									1	1
株ジュピターテレコム									1	1
ショーボンド建設(株)					2					2
水ing(株)					1					1
住友ケミカルエンジニアリング(株)	1									1
住友電設(株)							1			1
善通寺市				1						1
ダイキン工業(株)						1	1			2
株ダイセル									1	1
大鉄工業(株)					1					1
株DynaXT					1					1
太洋基礎工業(株)				1						1
高松琴平電気鉄道(株)							1			1
高松市				1						1
タカヤ(株)					1			1		2
株タダノ	1				1	1			1	4
株タダノシステムズ		1								1

就 職 先	高 松					詫 間				合 計
	機 械	電 気	機 械	建 設	専 攻	通 信	電 子	情 報	専 攻	
㈱タマディック	1									1
中国四国管区警察局						1				1
中国電力ネットワーク㈱							1			1
㈱TBSテックス								1		1
テラテクノロジー㈱								1		1
㈱デンソーテンテクノロジー							1			1
㈱デンロコーポレーション							1			1
東亜合成㈱							1			1
東海旅客鉄道㈱								1		1
東京都下水道サービス㈱				1						1
東レ㈱								1		1
㈱ドコモCS四国						2				2
NITTOKU㈱	1									1
㈱西尾レントオール	1									1
西日本高速道路㈱					1					1
西日本旅客鉄道㈱	1						1			2
西松建設㈱				1						1
日本たばこ産業㈱		1								1
日本放送協会						1				1
日本通信エンジニアリングサービス㈱						1				1
ネクストウェア㈱		1								1
パナソニック㈱					1					1
パナソニックシステムソリューションズジャパン㈱			1							1
阪神高速技研㈱					1					1
㈱バンダイナムコスタジオ								1		1
(一財) 阪大微生物病研究会						1				1
東日本旅客鉄道㈱		1								1
㈱ヒューテック			1							1
ファナック㈱			1					1		2
富士ゼロックス四国㈱						1				1
富士ダイス㈱					1					1
㈱富士通エフサス							1			1
フジテック㈱	1									1
富士電機㈱		1								1
本州四国連絡高速道路㈱				1		1				2
㈱増田地質工業				1						1

就 職 先	高 松					詫 間				合 計
	機 械	電 気	機 械	建 設	専 攻	通 信	電 子	情 報	専 攻	
丸亀菱電テクニカ(株)							1			1
マルホ発條工業(株)							1			1
三井化学(株)				1						1
三菱ケミカル(株)							1			1
三菱電機エンジニアリング(株)							1			1
三菱電機(株)受配電システム製作所							1			1
三菱電機(株)通信機製作所	1					1				2
(株)ミトヨテクニカル							1			1
(株)ミライト・テクノロジーズ								1		1
(株)メンバーズ			1				1			2
矢崎総業(株)	1									1
ユニ・チャーム国光ノンウーヴン(株)						1				1
ユニ・チャームプロダクツ(株)						1				1
(株)ユノス									1	1
四電エナジーサービス(株)			1							1
四電エンジニアリング(株)			1			1				2
(株)四電技術コンサルタント				1	1					2
(株)四電工		1				1	1			3
(株)レクザム	1	2			2				1	6
自営業						1				1

3.2.3 進学先

(本科)

進 学 先	高 松				詫 間			合 計
	機 械	電 気	機 電	建 設	通 信	電 子	情 報	
香川高専専攻科	5	7	9	7	6	7	3	44
香川高専専攻科・香川大学創造工学部 (イノベーション創造型連携教育プログラム)	2							2
豊橋技術科学大学	3	6	4	3	1	3	2	22
長岡技術科学大学			1	3		2		6
愛媛大学						1		1
大分大学	1							1
大阪大学		1		1				2
大阪府立大学			1					1
岡山大学	2	1						3
香川大学	1		2	1			1	5
九州工業大学							2	2
岐阜大学							1	1
佐賀大学			1					1
島根大学							1	1
筑波大学							1	1
東京農工大学							1	1
徳島大学					1		1	2
名古屋大学		1						1
三重大学	1							1
立命館大学		2						2
和歌山大学		1						1
愛知産業大学短期大学					1			1
吉田愛服飾専門学校				1				1
四国医療福祉専門学校		1						1
岡山情報ビジネス学院						1		1
モンゴル科学技術大学							1	1

(専攻科)

進 学 先	高 松	詫 間	合 計
豊橋技術科学大学大学院	1		1
岡山大学大学院	1		1
九州大学大学院	3	1	4
神戸大学大学院	1		1
東京工業大学工学院	1		1
東京都立大学大学院	1		1
東北大学大学院	1		1
奈良先端科学技術大学院大学	1	1	2
広島市立大学大学院	1		1
広島大学大学院	1		1

3.3 校外実習受入先

受入先	高松	詫間	合計
泉鋼業(株)	1		1
(株)エイト日本技術開発	1		1
エース設計産業(株)	1		1
(株)岡山村田製作所	2		2
関西グリコ(株)	1		1
関西電力(株)	5		5
キャノン(株)	1		1
キャノンメディカルシステムズ(株)	1	1	2
(株)コヤマ・システム	2		2
神鋼テクノ(株)	2		2
(株)シアテック	1		1
(株)シマノ	1		1
四国地方整備局	4		4
四国電力(株)	2	18	20
四国旅客鉄道(株)	1		1
(株)jig.jp	1		1
住友重機械プロセス機器(株)	1		1
太陽工業(株)	2		2
(株)東洋コンサルタント	1		1
西尾レントオール(株)四国営業部	3		3
西日本高速道路エンジニアリング四国(株)	1		1
日本放送協会 高松放送局	2		2
長谷川体育施設(株)関西支社	1		1
阪神高速道路(株)	1		1
パナソニック(株)インダストリアルソリューションズ社	2		2
(株)ビーネックソリューションズ	1		1
(株)FUJIDAN	1		1
(株)ファイトロニクス	1		1
(株)富士テクノソリューションズ	2		2
(株)不動テトラ	1		1
フードテクノエンジニアリング(株)	1		1
(株)ブリッジ・エンジニアリング	1		1
(株)ベネスト	1		1
(株)堀場製作所	2		2
(株)マイスターエンジニアリング	2	1	3
三菱電機(株)受配電システム製作所	1	1	2
(株)メンバーズ	1		1
山崎製パン(株)	2		2
(株)レールテック	2		2

3.4 課外活動成績（大会別）

《体育系》

四国地区高専体育大会

※ 新型コロナウイルスの感染拡大防止や安全確保の観点から、中止となった。

全国高専体育大会

※ 新型コロナウイルスの感染拡大防止や安全確保の観点から、中止となった。

《文化系》

四国地区高専総合文化祭

※ 新型コロナウイルスの感染拡大防止や安全確保の観点から、中止となった。

○アイデア対決全国高等専門学校ロボットコンテスト2020四国地区大会（オンライン開催）

高松キャンパスAチーム「讃岐音楽隊」 最優秀賞

高松キャンパスBチーム「与一くん」 アイデア賞

詫間キャンパスBチーム「サヌカイト自動演奏ロボット」 技術賞

○アイデア対決全国高等専門学校ロボットコンテスト2020全国大会（オンライン開催）

高松キャンパスチーム「讃岐音楽隊」 予選ラウンド7位で敗退

○全国高等専門学校第31回プログラミングコンテスト自由部門（オンライン開催）

高松キャンパス 優秀賞

3.5 卒業研究題目（学科別） （機械工学科）

題 目	学 生	指導教員
SUS304 薄板材の摩擦攪拌点接合に関する研究		
光ファイバーセンサの特性安定化に関する研究		
バットとボールの衝突シミュレーション		
燃費競技用車両の走行シミュレーション		
大自由度有限要素モデルによる宇宙エレベータの自由振動解析		
LEGO Mindstorms を用いた教材製作		
ピトー管を用いたプラズマアクチュエータの誘起噴流速の測定		
一般化最小分散制御の計算とシミュレーション		
GA を用いた自動作曲		
トマト収穫ロボットにおける力覚センサを用いたトマトの重量推定		
5 孔ヨーメータによる円柱背後の圧力分布の測定		
鉗子による臓器把持下の滑り評価を目指したマクロスケールでのセンサ開発		
スモークワイヤー法を用いた 2 つの垂直軸風車の後流偏向観察		
光ファイバーコアの光弾性特性に関する研究		
構造色センサの製作プロセスの簡易化		
通路内の通行に障害物が与える影響のエージェントモデルを用いた解析方法の検討		
自動車のホイールアライメント法に関する研究		
船舶外板の簡易評価に関する研究 -電気エネルギーを用いた評価装置の設計と製作-		
剛体球・湯川相互作用を有するコロイド分散系の凝集過程のブラウン動力学シミュレーション		
船舶外板の簡易評価に関する研究 -評価装置の設計・改良-		
燃費競技用車両のフレーム設計		
放電プラズマ焼結法によるセラミックスの作製と評価		
同軸ケーブルシールド線の摩耗特性		
MEMS 光学式圧力センサの高感度化に向けた解析		
自動車用ブレーキピストン成形解析時の解析精度に及ぼす総要素数の影響		
個別要素法を用いた粉体のせん断流れのシミュレーション		
燃費競技用エンジンの開発		
文楽ロボットにおける動作分類と制御に関する研究		
文楽ロボットにおける新型左腕機構と下半身機構の設計と製作		
バットとボールの衝突シミュレーション		

燃費競技用車両のカウル設計	
燃費競技用車両のフレーム設計	
予混合圧縮着火燃焼モデルの構築	

(電気情報工学科)

題 目	学 生	指導教員
加速度センサを用いたロボットアームの位置制御		
単純化された逐次更新アルゴリズムの性能調査		
悪路走破性と高可搬重量を有する電気クローラ車の開発		
複数の欠損メカニズムを含むソフトウェア開発データの欠損メカニズム特定		
マルチエージェントシミュレーションを用いた新規広告提示手法の提案		
“ディープラーニングを用いた農作物の生育・収穫量予測”		
新型鉛蓄電池を用いた蓄電システムのミニチュアハウスへの適用		
4軸インホイールモータ駆動電動運搬車両の制御系設計		
非負値行列因子分解を用いた欠損メカニズム判別		
衛星データを用いた土壌水分量の評価と経路探索		
協働ロボットにおける振動抑制を考慮した力覚制御系の設計と実機検証		
大気圧低温プラズマを用いたポリマー材料表面の高機能化技術の開発		
リカレントニューラルネットワークを用いた熟練技能データの圧縮方法の検証		
全ユーザの来店履歴を用いた飲食店推薦指標の提案		
非負値行列因子分解を用いた楽器の個体差分析		
永久コマの製作		
VRを使用したプレゼンテーション練習ツールの作成		
勾配法による逐次更新アルゴリズムの特性について		
2周波アンテナを用いた微弱電力動作のレクテナの開発		
理科室で実現するpn接合デバイスの構築		
水素酸素混合ガスを用いたラジカルによるレジスタ分解作用の評価		
大気圧低温プラズマを用いたAZO/ZnO膜のスweep速度の変化による膜特性の変化		
瀬戸内圏域の海上タクシーを対象とした配船アルゴリズム		
有限標本データに基づく独立性尺度		
埋込磁石型同期電動機のベクトル制御		
アマチュア無線を利用した簡易地球局の開発と教材化に関する研究		
スペクトログラム無矛盾性を用いた独立低ランク行列分析		
スピニング加工における熟練技能データの獲得と解析		
電波時計リピータの開発		
風速データに基づいたプラズマアクチュエータ(PA)の数理モデル構築		
錯視ペイントによる速度抑制効果の検討		
電位治療器を利用する人体における誘導電流・電界の解析		

根尖性歯周炎治療のための印加電圧による温度上昇の数値解析	
大気圧低温プラズマ法により作製したAZO/ZnO二層膜のGAP変化による膜特性への影響	
大気圧低温プラズマによるポリマー材料表面へのメソスコピック構造の形成機構の解明	
AIを用いた画像解析によるイチゴの収穫予測に関する研究	
スマートフォンを用いた三次元入力インターフェースの検討	

(機械電子工学科)

題 目	学 生	指導教員
ヒストグラムマッチングを用いた画像補正		
FSW 用簡易ツールの改良と薄板の接合実験		
放射温度計用測定治具の設計製作および評価		
砂絵造形用ロボットの開発：時間とステップ数のデータによるステッピングモータ制御		
爪の微小ひずみを利用した脈波計測法の開発：微小ひずみ再現装置の改良		
Fusion360 による溶接熱変形解析		
水中パルス放電を用いた ITO 透明導電性基板からの金属剥離		
Antibubble による気泡付着現象のその場観察と粒子の濡れ性が与える影響		
相乗りを用いた海上タクシー予約システムの開発及び 相乗りの最適割り当て問題のモデル化		
DQN(Deep Q-Network) の応用に関する研究		
電磁力を用いた卓上デモンストレーション教材の試作		
分光計測機器の同時使用を目的とした 3D レーザスキャナの開発		
FPGA による各種分光データの演算処理システムの開発		
Fe2Al5 系熱電材料の開発および熱電発電モジュールの試作		
小学生を対象とした体験教室用ものづくり教材の開発		
畳み込みニューラルネットワークの応用に関する研究		
アルミニウムを結晶粒微細化した時の凝固組織の解析		
若年者と後期中年者の立ち座り支援機構を用いた立ち動作の評価		
Atmega328p を用いたムービーエフェクトシステムの作製		
流体解析コード OpenFoam を用いた回転流れ場における気泡形成挙動の再現と検証		
砂絵造形用ロボットの開発：二次元ラックの摩擦低減および大面積化の実現		
焼結型 Zn4Sb3 系熱電材料の開発および熱電発電モジュールの試作		
錯視立体の設計・製作		
時系列データ演算用アナログ自己相関解析回路の開発		
爪の微小ひずみを利用した脈波計測法の開発：piezofilm 固定方法の検討		
LNG 冷熱を利用したエネルギー変換システムの開発		
熟練者と未熟練者におけるバット打撃動作の運動力学的特徴量の評価		
砂絵造形システムにおける砂絵削除機構の開発および砂選定の定量化		
体育館用ラインテープ貼り補助器具の改良		
RNN (リカレントニューラルネットワーク) の応用に関する研究		
大気中パルス放電を用いた ITO 透明導電性基板からの金属剥離		

3Dプリンタ用フィラメントの Extrusion 装置の開発	
電磁力間欠印加と液滴帯電による球状 Si 太陽電池用均一径金属球の製造	
シーケンス制御の応用に関する研究	
熟練者と未熟練者におけるバット打撃動作の運動学的特徴量の評価	

(建設環境工学科)

題 目	学 生	指導教員
居住環境に対する満足度と施設までの移動時間の関係		
染色工場にて使用される染料の生物学的処理による脱色特性の把握		
砂岩ズリを用いたコンクリートのフライアッシュ添加による流動性改善		
無線式水位計(Water Minder)の活用に関する研究		
ジュースケースを用いた住民参加型簡易排水処理装置の能力検証		
香川県人口減少問題に対する一考察		
プレキャストコンクリート製ボラードの室内模型実験による基礎的検討		
木質バイオマス灰混和ポーラスコンクリートのフレッシュ状態の特性		
制震デバイスを活用した境界条件の異なる送電鉄塔の耐震性向上に関する研究		
高齢者の家族構成とトリップ数の関係性		
現場飽和透水係数に及ぼす試験孔形状の影響		
超音波法によるけい酸塩系表面含浸材の改質効果の評価		
制震デバイスの設置条件に着目した送電鉄塔の耐震性向上に関する研究		
性能条件の異なる制震デバイスを適用した送電鉄塔の耐震性向上研究		
善通寺市の居住状況と就学先・勤務地との関係		
市町村別、年齢別による人口構成の変化		
石膏固化処理土の力学的特性に及ぼすクエン酸及び混合条件の影響		
砂岩ズリを有効活用したコンクリートの性能評価		
都道府県別の推定人口と実際人口との比較		
建物-堤防間距離の違いによる津波被害の大きさについて		
農業水路用可搬魚道の側壁構造に関する実験的検討		
居住地選択に関する既往研究の整理と考察		
原位置透水試験装置の低透水性地盤を対象とした小管における注入口の形状改良の実施		
ドジョウ類が利用可能な可搬魚道構造の検討		
一次元圧縮応力下の有機物分解時における人工炭層の変形特性		
傾斜土槽法による有機物・窒素の同時浄化システムの開発		
カラフトマスが遡上可能な大型可搬魚道の開発		
木質バイオマス灰を用いた植栽基盤コンクリートの強度特性と植物の生育に関する検討		
油水分離槽における油の捕捉率と基礎部のクラッシャーランの強度定数		
国勢調査を利用した通勤・通学流動に関する研究		
まちなか居住に関する既往研究の整理と考察		
V形断面可搬魚道の設置効果向上に関する研究		

まさ土の力学特性に及ぼす化学的風化の影響についての検討	
染色工場にて使用される染料の生物学的脱色特性の把握と微生物叢解析	
可搬魚道を用いたエゾホトケドジョウの移動環境構築	
堤防背後の流れ特性	
短繊維補強土の力学特性に及ぼす締固め度の影響	

(通信ネットワーク工学科)

題 目	学 生	指導教員
Instagram を用いた自然言語収集と感情分析に関する研究		
3.5MHz 帯 1λ アンテナの設計・製作		
Arduino と Twitter を連携させた停電検出器の作製		
MI センサを用いた渦流探傷法の検討		
学生実験への適用を目指した面実装 PLL 方式 FM ワイヤレスマイク		
ディープラーニングを用いた遠隔学生の居眠り判定		
Ansible を用いた演習室 PC の管理作業の省力化～ファイル配布自動化～		
Arduino を用いたバットディテクター用局部発振器の製作		
音響管の共鳴周波数の特性に関する研究		
Analog Discovery2 と LabVIEW を用いた測定システムの作成		
BCH 符号の Sum-Product 復号に適したパリティ検査行列に関する研究		
Arduino を用いたスポーツ解析		
電波式距離・変位計測装置のシステム開発		
ワイングラスの共振周波数とシミュレーションによるモード周波数解析		
3.5MHz 帯&3.8MHz 帯 2 バンドアンテナの製作		
Twitch API を呼び出す CLI コマンドの開発		
表面修飾型電子源の S-K チャートによる評価		
BCH-Accumulate 符号の復号における繰り返し回数の検討		
Raspberry Pi による RTK 測位環境の構築		
Google サービスと連携する LINE BOT の開発		
M5Stack を用いた楽器音分析システムの作製		
ミルククラウンの研究		
Arduino と LabVIEW を用いた工学実験テーマの開発		
ディープラーニングによるネギの収穫良否判断		
誘導型発電機の製作		
天頂全遅延と海面気圧を用いた降雨予測		
詫間湾岸海水の可視光透過率測定		
ディープラーニングによる遠隔学生の挙手判断		
e-Learning の数式表示に関する研究		
音の代わりに視覚効果を用いたタイピング練習ソフトの開発		
光センサを用いた膜鳴楽器音検出法の検討		
LabVIEW を用いた工学実験テーマの開発		
Raspberry Pi を用いた気象観測 IoT デバイスの精度分析		
Raspberry Pi を用いた雷センサの開発		
ドローンの製作とマニュアル作成		

Chase Algorithm における信頼度不確定ビットの信頼度決定方法に関する検討	
バンデクラフの製作と発電効率	
手話翻訳アプリケーション	

(電子システム工学科)

題 目	学 生	指導教員
RTK-GNSS を利用した草刈りロボットの自動走行システムの開発		
電流テスト用断線故障検査装置用増幅・A/D 変換一体型基板の開発		
SoI-GeI 薄膜と熱拡散法を用いた不純物拡散の微細化に関する一考察		
SoI-GeI 剤を用いた SiO ₂ 薄膜の作製と微細加工及び集積回路デバイス応用に関する一考察		
マルチチャンネル測光による分光器の特性測定		
コンパクトディスク分光器		
学級担任のための進路指導支援システム		
Si ₂ N ₂ O 粉末の焼結及び薄膜化研究		
モンテカルロ法を用いたオセロ AI の評価		
Android Studio による運動距離計測のためのスマートフォンアプリの開発		
深度画像と深層学習を利用した屋内ロボットの障害物回避走行システムの開発		
イノシシ捕獲用囲い罠の開発		
電流テスト用高電圧信号源の直列共振回路利用検討		
電流テスト用断線故障検査装置の開発 新規 A/D 変換基板実装とプログラム構成の改良		
筋力トレーニングのサポートシステムの開発		
深層学習によるロールマノメーターの自動読み取りに関する研究		
深層学習を用いたアナログ計器の自動読み取り - ArUco マーカーの活用 -		
深層学習を用いたアナログ計器の自動読み取り - エッジコンピュータへの実装 -		
ホームページ閲覧履歴を用いた検索補助アプリケーションの開発		
Raspberry Pi と LINE を用いた河川監視システムの開発		
床上浸水の災害体験システムの構築		
RF スパッタリング法を用いた高移動度の GTO 薄膜の作製と評価		
土に還る放射線検出器の実現可能性検証		
YOLO を用いた楽譜解析ツールの開発		
PLD 法を用いた Ti 系透明導電膜の作製と評価		
アライメントレスリソグラフィ用フォトマスクの作製方法の改善		
電子回路学習支援教材の製作		
2つの超音波センサを用いた資格補助ウェアラブルデバイスの開発		
部活動紹介動画制作と子供支援センターの教材開発		
投下型放射線検出器を用いた放射線計測システムの実現可能性検証		
アナログデジタル信号計測ツールによるデバイス設計評価環境の実現可能性探索		
発光ダイオードの特性測定		

多重反射を考慮した反射率の入射角依存性	
高導電性 PEDOT:PSS 膜の抵抗率制御と表面状態の測定	
飛行中における宇宙線の人体影響を可視化する AR(拡張現実)教育ツールの改良	
スパッタリング法を用いた SnO ₂ 系半導体薄膜の作製と評価	
工場における緊急事態状態自動伝達システムの開発	
アライメントレスリソグラフィの特徴を生かした 簡素化 pMOS FET 作製プロセスの提案と検証	
Raspberry Pi を用いた鉄筋結束ロボットの状態監視システム	
深層学習を用いたイノシシ捕獲用箱罠と囲い罠のソフトウェア開発	
Ti _x Nb _{1-x} O ₂ シード層を用いた SnO ₂ 系透明導電膜の結晶構造の評価	
エンコーダによる自己位置推定を学習するためのロボットの開発	
子供たちが感染症対策を積極的に行う装置の開発	
アライメントレスリソグラフィの特徴を生かした 簡素化 nMOS FET 作製プロセスの提案と検証	

(情報工学科)

題 目	学 生	指導教員
ペーパーレス化のための全文検索ツールの開発		
顔認証サーバの開発		
Auto Encoder を用いた異常音検知に関する研究		
加速度センサーを用いた見守りアプリの開発		
相手の発話を利用した問い返し文の生成		
データベース設計における正規化サポートツールの開発		
ソフトテニス審判支援アプリの開発		
学内サーバで使用するデータベース接続クライアントの開発		
MR を用いた電子工作支援システムの開発		
関連性を考慮したキーワード抽出を実現した検索システムの開発		
基礎学力の向上をサポートする学習アプリの開発		
チャットロボットのための対話システムの開発		
大気による散乱効果を取り入れた太陽の明度変化		
プログラムの動作を可視化する Web アプリの開発		
図形アニメーションを使った教材の制作		
児童福祉施設における連絡システムの開発		
MR グラスを用いたプロフィール情報の掲示方法についての研究		
インタビュー対話における発話意図タグの推定		
阿波木偶人形の仮想表示システムの開発		
タスク管理システムの開発		
過去のウェブサイトを閲覧できる検索エンジン		
オンラインイベント上での Chat 可視化システム		
対話形式の学習支援システムにおける質問文生成手法の検討		
SSD(Single Shot Multi-Box Detector)を用いた指文字の翻訳		
Alloy の学習を支援する Web サイトの開発		
ペン型インターフェースを用いた 3D ノートシステムの開発		
リアルタイムに共有できる英単語アプリケーションの開発		
減衰振動する物体への衝突によるエネルギー移行		
予算管理補助アプリケーションの開発		
地形風を考慮したフライトシミュレータの開発		
NeuralNetwork を手軽かつ体験的に学べる Web アプリ		
運動支援アプリの開発		

3.6 特別研究題目（専攻別）

（創造工学専攻）

題 目	学 生	指導教員
Ni-Al 系熱電材料の研究		
バット打撃動作における運動学的特徴量の抽出と評価		
子供の歩行中の交通事故と交通行動の関係性に関する一考察		
香東川河口域に生息する底生動物の定量評価に関する基礎的研究		
CFD ツール(OpenFOAM)による回転領域の再現と気泡挙動の数値解析		
独立低ランク行列分析を用いたインタラクティブ音源分離システム		
単一周波数帯で駆動する CubeSat 用無線機の制御用ソフトウェア開発と教材応用への検討		
高濃度染料排水の無曝気・省エネ型排水処理装置の開発		
熟練営農者の知識表出のための人工知能を用いたアイカメラ映像解析手法の提案		
フェライトビーズを使用した反共振の抑制手法の検討		
根尖歯周炎治療を目的とした歯の通電による根管温度上昇の数値解析		
酸化物熱電材料の研究		
原位置透水試験装置の構造的改善に関する基礎的研究		
擬似火星大気における直流 GTA の赤外線像解析		
遡上阻害地点における落差変動と可搬魚道の設置効果に関する研究 -徳島県日和佐川の事例-		
2 周波整合コンバイナーを用いた微小電力動作微小電力動作のレクテナの開発		
瀬戸内海を対象とした台風通過に伴う流動特性の変化について		
オープンデータを用いた公共交通のサービスレベル評価指標の開発		
16 方位風向分布に対する垂直軸風車ペアの風洞実験		
簡易サンドブラスト試験を用いた農業用水路壁面への有効な補修方法の検討		
バット打撃動作における運動学的特徴量の抽出と評価		
後期中年者と若年者の座り動作における受動型筋力活性化システムの評価		
宇宙エレベータの振動解析		
付け爪型ウェアラブルセンサに組み込み可能な小型無線通信回路の開発		
ドライブレコーダーの危険画像抽出に関する研究		
南海トラフ巨大地震津波に伴う建物被害予測に関する基礎的研究		
局部電池反応を抑制した鉛蓄電池正極の特性評価と実用化に向けた大型化		

ピエゾフィルムを用いた爪表面からの脈波計測に関する基礎研究	
電場・電磁印加による球状 Si 太陽電池用均一径金属球の製造	
香東川河口干潟における地盤高変動特性の定量評価	
空気圧力を用いた表面吸水試験の温度補正方法の検討	
QGIS(Quantum Geographic Information System)の道路情報からの交差点抽出に関する研究	
コスタリカ共和国における持続可能な低コスト下水処理システムの開発	
船体外板の簡易検査法に関する研究	
ソフトウェア開発実績データの欠損メカニズムに適した欠損値処理の考案	
熟練者のスキルデータに基づいた最適操作入力の計算	
宇宙エレベーターの初期ケーブル展開に関する研究	
局所時間周波数構造に基づく深層パーミュテーション解決法の実験的評価	
光ファイバー素子を用いた橋梁たわみ計測装置の研究開発	
熟練者による油圧ショベルの操作方法に基づいた指導方法の提案と検証	

(電子情報通信工学専攻)

題 目	学 生	指導教員
電流テスト法における電磁誘導による断線故障検出の基礎的検討		
人形浄瑠璃の伝承システムの開発		
透過型メタサーフェスの基礎検討		
アライメントレスリソグラフィにおける解像度改善とデバイス作製プロセスへの応用		
PLD 法による Ti 系透明導電膜の作製と評価		
磁気を用いたタッチパネルの開発に関する研究		
時空間画像解析技術を用いた霧箱の霧成分抽出及び評価		
中学生向けのリバーシ戦略学習プログラムの開発		
先端方位の異なるタングステン電界放射電子源の S-K チャートによる評価		
精密暦の精度による天頂全遅延と降雨予測		
メタサーフェスの偏波特性に関する研究		
高感度呼吸センサの改良と加速度センサを組み合わせた行動解析に関する研究		
複数 BLE ビーコンを用いたフィンガープリントによる屋内測位手法		
初等教育への導入を支援する e ラーニングシステム EL3 の開発		

3.7 専攻科生研究業績及び受賞者一覧（専攻別）

（創造工学専攻）

（電気学会・電子情報通信学会・情報処理学会 四国支部奨励賞）

氏 名	論 文 名 等
	熟練営農者の知識表出のための人工知能を用いたアイカメラ映像解析手法の提案

（土木学会四国支部優秀修了生・卒業生）

氏 名	論 文 名 等
	空気圧力を用いた表面吸水試験の温度補正方法の検討

（日本水環境学会年会 学生ポスター発表特別賞（ライオン特別賞））

氏 名	論 文 名 等
	傾斜土槽法を用いたコスタリカ共和国にて持続可能な適正下水処理システムの開発

3.8 論文及び学会発表（学科・専攻別）

論文

（創造工学専攻）

氏名	雑誌等の名称, 巻, 号, 頁	発表題目	指導教員
	Acoustical Science and Technology, vol. 42, no. 4	Interactive speech source separation based on independent low-rank matrix analysis	

（電子情報通信工学専攻）

氏名	雑誌等の名称, 巻, 号, 頁	発表題目	指導教員
	Proc. 2020 IEEE Asia-Pacific Microwave Conference 2020 (APMC2020), pp. 917-919, Hong Kong, Dec. 2020.	A Study on Design of Microstrip Linear Tapered Line Impedance Transformer Using FFT	
	電子情報通信学会論文誌 C, Vol. J104-C, No. 1, pp. 25-32, Jan. 2021	フーリエ変換を用いたマイクロストリップ直線テーパ線路インピーダンス変換器の設計に関する一検討	
	Proc. 2020 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation (ISAP2020), pp. 769-770, Osaka, Jan. 2021	Interdigital and Multi-Via Structures for Mushroom-Type Metasurface Reflectors	
	映メ学会技報, BCT2021-10, pp. 5-8, Feb. 2021.	インターディジタル構造とマルチビア構造を用いたメタサーフェス反射器 -シミュレーションに基づく反射器の設計-	

学会発表

（通信ネットワーク工学科）

氏名	発表学会等	発表題目	指導教員
	第26回高専シンポジウムオンライン	マイコンモジュールM5Stackを用いた楽器音の音色分析	
	第26回高専シンポジウムオンライン, INF-14	精密暦の違いによる天頂全遅延と降雨予測	

（創造工学専攻）

氏名	発表学会等	発表題目	指導教員
	令和2年度土木学会四国支第26回技術研究発表会	香川県を対象とした子供の歩行中の交通事故と交通行動に関する一考察	

第 26 回高専シンポジウム オンライン	河口干潟生物調査における適切な採取面積・ 採取回数に関する研究
日本音響学会 2020 年秋季 研究発表会	ユーザーからの補助情報を用いる独立低ラ ンク行列分析
第 64 回宇宙科学技術連合 講演会	アマチュア無線を利用した宇宙局運用及び 開発のための教材開発
令和 2 年度土木学会四国 支第 26 回技術研究発表会	染色排水の嫌気性共代謝による脱色処理効 果の検討
2020 年度 人工知能学会全 国大会	Mask R-CNN を用いたアイカメラ映像解析手 法の提案
令和 2 年度土木学会四国 支第 26 回技術研究発表会	打撃装置を用いた衝撃弾性波法によるコン クリートの品質評価に関する研究
令和 2 年電気学会基礎・材 料・共通部門大会	根尖歯周炎治療を目的とした歯の通電によ る根管温度上昇の数値解析-歯の導電率に よる変化-
STI-Gigaku2020	Reproduction of penetration form by permeation experiment using small model soil layer
第 26 回溶接学会四国支部 講演大会	擬似火星大気中における直流 GTA の赤外線像 解析
溶接学会 2020 年度秋季全 国大会	擬似火星大気中における直流 GTA の赤外線 解析
令和 2 年度土木学会四国 支第 26 回技術研究発表会	設置時期に着目した V 形断面可搬魚道の設置 効果
令和 2 年度土木学会全国 大会第 75 回年次学術講演 会	遡上阻害地点における落差変動と過般魚道 の設置効果に関する研究-徳島県日和佐川の 事例-
令和 2 年自然災害フォー ラム	瀬戸内海を対象とした台風通過に伴う流動 特性の変化について
令和 2 年度土木学会四国 支第 26 回技術研究発表会	GTFS データを用いた公共交通サービスレベ ルの評価方法に関する一考察
日本機械学会中国四国支 部第 59 期総会・講演会	16 方位風向分布に対する垂直風車ペアの回 転数変化の風洞実験
令和 2 年度土木学会全国 大会第 75 回年次学術講演 会	簡易サンドブラスト機を用いた促進摩耗試 験の検討
第 26 回高専シンポジウム オンライン	四国地域を対象とした南海トラフ巨大地震 津波に伴う建物被害予測に関する研究
Electrochemical Society, 237th ECS Meeting	Deep-Discharge Performance of Lead Acid Battery Using Graphite Based Composit As Cathode Current Collector
Electrochemical Society, PRiME2020	Preparation of Resin Added Graphite Sheet as Current Collector of Lead Acid Batteries
令和 2 年度土木学会全国 大会第 75 回年次学術講演 会	香東川河口干潟の地盤高変動特性
令和 2 年度土木学会四国 支第 26 回技術研究発表会	表面吸水試験による傾斜面を有するコンク リートの品質評価法の開発

第 55 回日本水環境学会 年会	傾斜土槽法を用いたコスタリカ共和国にて持続可能な適正下水処理システムの開発
日本音響学会 2020 年秋季 研究発表会	局所時間周波数構造に基づく深層パーミュテーション解決法の実験的評価
Asia-pacific signal and information processing association annual summit and conference	DNN-based permutation solver for frequency-domain independent component analysis in two- source mixture case
日本設計工学会 四国支部 令和 2 年度研究発表講演 会	橋梁上面から梁のたわみを推定する FBG 素子を用いた計測装置の研究
第 26 回溶接学会 四国支部 講演大会	擬似火星大気中における交流 GTA の電子密度計測手法の考案
溶接学会 2020 年度秋季全 国大会	高速度カメラを用いた擬似火星大気中における交流 GTA の電子密度計測
第 17 回 Cat-CVD 研究会(オ ンライン)	He/O ₂ 混合ガスを用いた O ラジカルによるレジストの分解特性の評価
日本音響学会 2020 年秋季 研究発表会	調波打撃音分離の排他的マスキングに基づくブラインド音源分離
日本音響学会 2021 年春季 研究発表会	メディアン型 HPSS を用いた時間周波数マスクに基づくブラインド音源分離
令和 2 年度土木学会全国 大会第 75 回年次学術講演 会	セメント種類がけい酸塩系表面含浸材の改質効果に及ぼす影響に関する基礎検討
第 35 回信号処理シンポジ ウム	付け爪型センサを用いたケプストラム分析及び MUSIC 法に基づく心拍推定
情報処理学会第 83 回全国 大会	カテゴリカル変数を含むソフトウェア開発実績データにおける非負値行列因子分解による欠損値補完
地盤工学会第 55 回地盤工 学研究発表会	メタン生成微生物群生長のための地下環境改質に関する基礎的検討
令和 2 年度地盤工学会 四 国支部技術研究発表会	メタン生成微生物群生長に適した地下環境改質への基礎的検討
日本機械学会 中国 四国支 部第 51 回学生員卒業研究 発表講演会	近接配置した 3 つの垂直風車の相互作用に関する風洞実験
令和 2 年度土木学会 四国 支第 26 回技術研究発表会	サケ・マス類に対応可能な可搬魚道の開発
第 69 回農業農村工学会大 会講演会	タモロコの臨界遊泳速度と酸素消費量に関する研究
令和 2 年度土木学会 四国 支第 26 回技術研究発表会	三軸試験による真砂土の強度定数に及ぼす B 値の影響
令和 2 年度土木学会 四国 支第 26 回技術研究発表会	水域データベースの作成と活用

	地盤工学会第 55 回地盤工学研究発表会	クエン酸を混合した石膏固化処理土の力学的特性	
	第 14 回地盤改良シンポジウム	クエン酸ナトリウムを混合した石膏固化処理土の力学的特性	
	令和 2 年度地盤工学会四国支部技術研究発表会	石膏固化処理土の力学的特性に及ぼすクエン酸及び養生条件の影響	
	地盤工学会第 55 回地盤工学研究発表会	短繊維補強砂の強度変形特性	
	第 14 回地盤改良シンポジウム	繊維補強砂の締固め特性と強度変形特性	
	令和 2 年度地盤工学会四国支部技術研究発表会	古新聞を有効利用した短繊維補強材料の力学特性	
	Electrochemical Society, PRiME2020	Deep-Discharge Performance of Lead Acid Battery using Graphite Based Composite as Cathode Current Collector	
	第 17 回 Cat-CVD 研究会(オンライン)	大気圧低温プラズマによる PMMA 表面への超ナノ親水構造の形成	
	第 17 回 Cat-CVD 研究会(オンライン)	水素ラジカルを用いたレジスト除去速度における窒素希釈効果	
	2020 年度 人工知能学会全国大会	Mask R-CNN を用いた理科教育向け植物判定システムの検討	
	2020 年度 先進的技術シンポジウム	アイカメラと深層学習による画像認識技術を用いた熟練営農者の暗黙知の表出	
	地盤工学会第 55 回地盤工学研究発表会	まさ土の力学特性に及ぼす化学的模擬風化の影響	
	令和 2 年度地盤工学会四国支部技術研究発表会	土質材料の風化度指標に関する一考察	
	第 61 回土木計画学研究発表会・春大会	香川県を対象とした鉄道駅周辺部への人口集積度に関する一考察	
	令和 2 年度土木学会四国支第 26 回技術研究発表会	農業水路用可搬魚道の流速・水深特性および設置効果に関する研究	
	第 69 回農業農村工学会大会講演会	希少淡水魚アユモドキが利用可能な可搬魚道構造に関する実験的検討	
	日本音響学会 2020 年秋季研究発表会	深層学習に基づく音響帯域拡張による音源分離処理の高速化	
	European Signal Processing Conference	DNN-based frequency component prediction for frequency-domain audio source separation	
	日本音響学会 2021 年春季研究発表会	深層学習に基づく周波数帯域補間手法による音源分離処理の高速化	

(電子情報通信工学専攻)

氏名	発表学会等	発表題目	指導教員
	令和 2 年度電気・電子・情報関係学会 四国支部 連合大会	電流テスト法における電磁誘導による断線故障検出の基礎的検討	

	電子情報通信学会 教育工学研究会 ET2019-99, pp. 131-134	中学生向けのリバーシの戦略学習プログラム	
	令和2年度電気関係学会四国支部連合大会	降雨観測所付近の天頂全遅延と降水量との関係	
	第26回高専シンポジウムオンライン	精密暦の違いによる天頂全遅延と降雨予測	
	2020年度先進的技術に関するシンポジウム(ATS2020)豊橋技術科学大学	高感度呼吸センサを用いた高齢者・乳幼児見守りシステム開発ー新型コロナウイルス感染症(COVID-19)宿泊療養・自宅療養見守りへの応用ー	
	令和2年度電気関係学会四国支部連合大会	複数 BLE ビーコンを用いたフィンガープリント方式による屋内測位	
	第26回高専シンポジウムオンライン	複数 BLE ビーコンのフィンガープリント方式による RMSE を用いた屋内測位	
	電子情報通信学会 教育工学研究会 ET2019-98, pp. 127-130	プログラミング演習を支援する e-ラーニングシステム	
	Malaysia-Japan International Conference on Nanoscience, Nanotechnology and Nanoengineering 2020	Sophistication of the simplified lithography method utilized at Nanotech Platform for average technical education science laboratories	
	Malaysia-Japan International Conference on Nanoscience, Nanotechnology and Nanoengineering 2020	Fabrication and evaluation of Ti-based transparent thin film prepared by pulsed laser deposition	
	2020年電子情報通信学会ソサイエティ大会, B-1-30, p. 30, Sep. 2020	インターディジタル構造を用いたメタサーフェス反射器ーマルチビア構造の導入と設計ー	
	Malaysia-Japan International Conference on Nanoscience, Nanotechnology and Nanoengineering 2021	Fault Judgement Based on Variance in The Test Method By Measuring Quiescent Supply Current for Detecting Open Faults	
	第26回高専シンポジウムオンライン, INF-9, Jan. 2021	新型コロナウイルス陽性者との間接的な接触を通知するシステムの開発	
	Malaysia-Japan International Conference on Nanoscience, Nanotechnology and Nanoengineering 2021	Study of the Improvement of the Position Alignment Accuracy and Resolution of the Photo Mask Pattern for the Simplified Photo-Lithography Method,	

	第 22 回 IEEE 広島支部学生シンポジウム, B-10, Nov, 2020	小動物の探知を想定した超音波レーダシステムの開発”,	
	”, 令和 2 年度 SICE 四国支部学術講演会, PS1-04, Dec, 2020	超音波センサを用いた物体検知システムの開発	
	第 26 回高専シンポジウムオンライン, ELE-10, Jan, 2021	超音波レーダを用いた物体検出	
	Malaysia-Japan International Conference on Nanoscience, Nanotechnology and Nanoengineering 2021	Object Detection Using Ultrasonic Radar	

3.9 講演, 講話, 実技指導等

(共通)

演 題 等	講 師	実施日	学年
業界説明	島津メディカルシステムズ 株式会社 企画本部人事課(兼)技術本部 カスタマーサポートセンター 部長待遇 柳原 祐司 氏	令和2年 11月19日	全学年
知的財産講演会	国立大学法人山口大学教授(特 命)・学長特命補佐(知財戦略担 当)・大学研究推進機構知的財 産センター東京所長・顧問弁理 士 佐田 洋一郎	令和3年 2月25日	4年

(高松)

演 題 等	講 師	実施日	学年
第1回インターンシップ講座	キャリアサポートセンター長	6月23日(火) オンライン	4年生 専攻科1年
第2回インターンシップ講座	キャリアサポートセンター長	8月3日(月) オンライン	4年生 専攻科1年
「AIサマースクール」を開催 最新のAI技術や開発動向について	東京大学大学院 松尾豊教授 東京大学 鈴木雅大教授	8月24(月) ~28(金)	全学生の 希望者
交通安全に関する二輪車安全運転講 習会 自転車, 二輪車通学に対する交通安 全に関するビデオ視聴及び交通安全 指導	ハッピードライビングスクール 高松南警察署交通課指導係	9月30日(水)	2年生 3年生
交通安全に関する講演会	高松南警察署交通課指導係	10月14日(水)	2年生
香川県内のため池に関わるインフラ メンテナンスの実務・実践・仕事を 知る	大日本コンサルタント(株) 西紋彰彦氏	10月27日(火)	専攻科1年
進路ガイダンス(就活・進学の前 方)	キャリアサポートセンター長	10月29日(木) オンライン	4年生 専攻科1年
香川県の地場産業であるコンクリート 2次製品の製作, 現場管理, 営業に 関わる実務・実践・仕事を 知る講座	日本興業(株) 細川恭平氏	11月10日(火)	専攻科1年

演 題 等	講 師	実施日	学年
自殺予防対策後援会	本校スクールカウンセラー 豊島佳津子先生	11月11日(水)	1年生
自殺予防講演会及びゲートキーパー 養成研修会	香川県精神保健福祉センター	11月18日(水)	2年生
職務適性テスト結果シートの活用 講座（自己分析って何？）	(株)ディスコ 松井梨真氏	11月19日(木) オンライン	4年生 専攻科1年
技術士会による出前授業	香川県技術士会(プラスワン)	11月13日(金) 11月20日(金) 11月25日(水) 12月4日(金)	3年生
S P I 対策講座 (模擬テストと対策の仕方)	(株)マイナビ	12月3日(木) オンライン	4年生 専攻科1年
進路説明会(保護者懇談会)	各学科長	12月12日(土)	4年生 専攻科1年
エネルギー産業における IT 化・ 最新技術の最前線	四国電力(株) 河野氏	12月15日(火)	4年生 専攻科1年
香川県による出前授業	四国電力(株), (株)総合開発 (株)石垣, 南海プライウッド (株)	12月9日(水) 12月16日(水)	2年生
献血セミナー	香川県赤十字血液センター 献血推進課 石井博喜氏	12月16日(水)	1年生
ビジネスマナー講座 (マナー・電話・メール)	(株)ディスコ 松井梨真氏	1月7日(木) オンライン	4年生 専攻科1年
都市高速道路の IT 化戦略と ビッグプロジェクトの最前線	阪神高速道路(株) 齋藤暖氏 阪神高速技研(株) 山内彩加氏	1月12日(火)	4年生 専攻科1年
メディアリテラシー講演会	情報通信交流館 e-とびあ・ かがわ	1月13日(水)	2年生
広域高速道路の情報化施工と 世界初となる技術施工	(独)日本高速道路保有・ 債務返済機構 福上大貴氏	1月19日(火)	専攻科1年
薬物乱用防止に関する講演	香川県健康福祉部 薬務感染症対策課	1月20日(水)	2年生
身だしなみ講座(スーツ等の着方)	洋服の青山 今津氏	1月21日(木)	4年生 専攻科1年
履歴書の書き方講座	(株)マイナビ	1月28日(木) オンライン	4年生 専攻科1年
建設コンサルタント業界の IT 化・防災最前線	(株)四電技術コンサルタント 後藤良夫氏	2月5日(金)	4年生

演 題 等	講 師	実施日	学年
面接対策講座 (面接官はどこを見るか?)	(株)山崎総合研究所 山崎純一氏	2月5日(金) オンライン	4年生 専攻科1年
業界研究セミナー;鉄道	四国旅客鉄道(株) 角野氏, 岩本氏, 岡本氏	2月24日(水)	4年生 専攻科1年
年金セミナーに関する講演	(独)日本年金機構 高松西年金事務所	2月25日(木)	5年生
知的財産講演会	山口大学 佐田洋一郎氏	2月25日(木)	4年生
就活メイクセミナー (女子学生対象)	ポーラ(株)	2月26日(金) オンライン	4年生 専攻科1年
面接実技研修 (模擬集団面接形式)	(株)山崎総合研究所 山崎純一氏、大西啓介氏	2月27日(土) 2月28日(日)	4年生 専攻科1年

(詫間)

演 題 等	講 師	実施日	学年
SNSに関する講演会	三豊警察署 生活安全課長 田中晶氏	11月9日(月)	1年
覚醒剤・非行防止に関する講演会	三豊警察署 生活安全課長 田中晶氏	11月16日(火)	2年
煙草の害と禁煙に関する講演会	やまじ呼吸器内科クリニック 院長 山地康文氏	1月6日(木)	3年
サイバーセキュリティ対策技術に関する講義	中国四国管区警察局四国警察 支局情報通信部情報技術解析 課 寛博文氏外3名	1月13日(木) 1月14日(金)	1年~ 専攻科1 年
性教育に関する講演会	高瀬第一医院 院長 藤田卓男氏	1月14日(金)	1年
自殺予防に関する講演会	香川高専詫間キャンパス カウンセラー 川崎千尋氏	1月22日(金)	4年
自殺予防に関する講演会	三豊市立永康病院 診療部長 奥平篤之氏	1月25日(月)	2年
履歴書作成講座	かがわ若者サポートステーション 総括コーディネーター 鷺見典彦氏	1月27日(水)	4年 専攻科1年
面接実技指導事前ガイダンス	(株)山崎総合研究所 代表取締役 山崎純一氏	2月25日(木)	4年 専攻科1年

4. 教職員の研究活動

- 4.1 教員の専門分野と研究紹介（学科別）
- 4.2 研究業績
- 4.3 外部研究費受入
- 4.4 教員の活動状況

4. 教職員の研究活動

4.1 教員の専門分野と研究紹介（学科別）

（機械工学科）

氏名	職名	学位	専門分野	研究テーマ
山崎容次郎	教授	工学修士	ロボティクス 機械制御工学	多自由度ロボットの位置と力の制御に関する研究
木原 茂文	教授	博士（工学）	応用力学 塑性加工	数値実験による連続体力学の現象解明に関する研究
小島 隆史	教授	博士（工学）	熱工学	エンジン燃焼および熱伝達機構の解明
上代 良文	教授	博士（工学）	流体工学	乱流境界層の壁面近傍の渦構造に関する研究
吉永 慎一	准教授	博士（工学）	制御工学	進化的計算手法を用いた制御系設計
徳田 太郎	准教授	博士（工学）	材料力学 破壊力学	船体外板の簡易評価に関する研究 銅線の疲労強度に関する研究
高橋 洋一	准教授	博士（工学）	精密加工学	各種材料加工に関する研究
木村 祐人	講師	博士（工学）	統計物理学	複雑流体の相転移現象に関する研究
前田 祐作	助教	博士（工学）	センサ工学 微細加工	MEMS センサ開発とその応用

(電気情報工学科)

氏名	職名	学位	専門分野	研究テーマ
鹿間 共一	教授	工学博士	薄膜工学	大気圧低温プラズマによる酸化亜鉛薄膜の作製
重田 和弘	教授	博士(工学)	教育工学 情報通信工学	マルチメディア技術の応用に関する研究
辻 正敏	教授	博士(工学)	マイクロ波工学 無線通信工学 集積回路	小形フェイズドアレーアンテナ 高信頼性マイクロ波センサ マイクロ波回路
漆原 史朗	教授	博士(工学)	制御工学	モーションコントロール
太良尾浩生	准教授	博士(工学)	生体電磁気学	生体と電磁界とのカップリング現象
村上 幸一	准教授	博士(工学)	システム開発	スマート農業に関する研究 超小型人工衛星の開発に関する研究 海上タクシー配船システムに関する研究
柿元 健	准教授	博士(工学)	ソフトウェア工学	ソフトウェア開発マネジメント
山本 雅史	講師	博士(工学)	電気電子材料	活性種の生成とその応用に関する研究
雛元 洋一	助教	博士(情報学)	音情報処理	デジタル信号処理 適応信号処理
吉岡 崇	助教	博士(工学)	制御工学	産業用システムのモーションコントロールに関する研究
北村 大地	助教	博士(情報学)	音響信号処理 機械学習	機械学習理論に基づく音響信号処理 アレイ信号処理による音源分離

(機械電子工学科)

氏名	職名	学位	専門分野	研究テーマ
十河 宏行	教授	博士(工学)	機械力学	受動型立ち座り支援システムの試作と評価 野球打撃時における熟練度の定量的比較
徳永 秀和	教授	博士(工学)	情報工学	人工知能の応用
相馬 岳	教授	博士(材料科学)	エネルギー材料	熱電発電モジュールの開発
由良 諭	准教授	博士(工学)	制御工学 メカトロニクス	モーションコントロール
嶋崎 真一	准教授	博士(工学)	材料 プロセス学	溶融金属中の介在物粒子の挙動 材料電磁プロセッシング
正箱信一郎	准教授	博士(工学)	溶接アーク物理	宇宙溶接技術, アーク溶接の自動化
石井 耕平	講師	博士(医学)	医用生体工学	付け爪型ウェアラブルデバイスの開発
津守 伸宏	講師	博士(工学)	近接場光学・光計測	局所的な光物性計測・物性制御, 並びに環境汚染物質に対する光計測システム
川上 裕介	助教	博士(工学)	信号処理 感性情報工学 電気電子	自動画像補正処理に関する研究 LED, PD を用いたデバイスに関する研究
山下 智彦	助教	博士(工学)	高電圧工学 放電プラズマ	高電圧・パルスパワー技術を用いた放電及び衝撃波生成とその応用に関する研究

(建設環境工学科)

氏名	職名	学位	専門分野	研究テーマ
向谷 光彦	教授	博士(工学)	地盤工学	実践的な原位置透水試験装置の研究開発 高性能なコンクリートブロック製品の開発
宮崎 耕輔	教授	博士(工学)	交通計画 土木計画	公共交通が不便な地域における生活交通の確保に関する研究
荒牧 憲隆	准教授	博士(工学)	地盤工学 資源開発工学	①地盤環境問題に対応する地盤の材料特性と対策工法に関する研究 ②地下圏未利用資源の有効利用に関する研究
多川 正	准教授	博士(工学)	環境工学	廃棄物・廃水からの有用エネルギー回収 低コスト型下・廃水処理技術の開発
柳川 竜一	准教授	博士(工学)	沿岸生態系工学 沿岸防災工学	UAVを用いた河口干潟の特性把握 越流津波による建物破壊の影響評価
林 和彦	准教授	博士(工学)	コンクリート構造	コンクリートの非破壊検査手法の開発と橋梁の維持管理手法の構築
今岡 芳子	講師	博士(工学)	環境計画 都市計画	①子ども・高齢者の生活に着目した都市施設等のあり方に関する研究 ②地熱発電所建設における社会環境に関する研究
高橋 直己	講師	博士(農学)	水工学 生態工学	可搬魚道を用いた河川・水田生態系の保全
松本 将之	助教	博士(工学)	地震工学 耐震工学	社会基盤施設の耐震性向上に関する研究
長谷川雄基	助教	博士(農学)	コンクリート工学 農業土木工学	農業水利施設の維持管理 コンクリート材料の開発および性能評価

(通信ネットワーク工学科)

氏名	職名	学位	専門分野	研究テーマ
塩沢 隆広	教授	博士(工学)	マイクロ波フォトニクス 光エレクトロニクス 光通信システム 三次元画像工学	メタサーフェイスに関する研究 高周波電界の三次元表示に関する研究 医用画像の三次元表示に関する研究
澤田 士朗	教授	理学博士	物理学	交通流の数理
井上 忠照	教授	博士(工学)	通信工学	音響管を用いた集音器について, 他
一色 弘三	教授	博士(工学)	医用生体工学	生体インピーダンス計測
真鍋 克也	准教授	工学修士	電磁界理論	電磁波散乱
高城 秀之	准教授	情報工学 修士	教育工学	テストファースト型ソフトウェア開発手法をとり入れたアクティブラーニングの提案
正本 利行	准教授	博士(工学)	情報伝送工学	線形符号に対する汎用復号アルゴリズムの構築
小野安季良	准教授	博士(工学)	通信工学	部品実装時の開放故障検出に関する研究
糸川 一也	准教授	博士(工学)	ネットワーク工学	通信プロトコル
白石 啓一	准教授	博士(工学)	情報工学	数式処理, ネットワーク, eラーニングに関する研究
川久保貴史	准教授	博士(工学)	微小電子源	微小電子源の高輝度化に関する研究

(電子システム工学科)

氏名	職名	学位	専門分野	研究テーマ
長岡 史郎	教授	工学博士	半導体デバイス 超伝導デバイス	Sol-Gel 薄膜固体拡散源を用いたシリコン半導体デバイスとその集積化 電子線直接描画によるサブ nm リソグラフィ
三崎 史郎	教授	博士 (工学)	生体情報計測 近赤外分析	高感度呼吸センサを用いた生体情報計測 光学的手法を用いた異物検出
矢木 正和	教授	学士	固体物性	発光材料や太陽電池材料の光物性評価 光音響分光法と新しい光物性評価技術
月本 功	准教授	博士 (工学)	論理回路工学	電流テストによる論理回路の検査
三河 通男	准教授	博士 (工学)	薄膜工学	透明導電膜の作製と評価
JOHNSTON Robert	准教授	M. Ed in Curriculum and Instruction 修士	STEM 教育	コンピュータを利用した英語教育 English for Specific Purpose
森宗太一郎	准教授	博士 (工学)	有機エレクトロニクス	有機材料を用いたセンサ開発 マイコンを用いた教材開発
清水 共	講師	博士 (工学)	半導体デバイス	極微細半導体素子のキャリア特性
岩本 直也	講師	博士 (工学)	半導体工学 人工知能	深層学習を利用したシステム開発
大西 章也	助教	博士 (工学)	福祉工学	脳波を用いた機器制御に関する研究
吉岡 源太	助教	博士	インタラクション	ロボットの制御, 人の状態推定

(情報工学科)

氏名	職名	学位	専門分野	研究テーマ
福間 一巳	教授	博士(理学)	物理学	重力のゲージ理論
宮武 明義	教授	博士(工学)	情報工学	教育支援システムに関する研究
徳永 修一	教授	博士(工学)	機械工学	画像情報システム
鱒目 正志	教授	学士	情報システム	データベース設計における正規化の研究
河田 純	准教授	博士(工学)	計算機シミュレーション 放射線物理	計算機シミュレーションによる荷電粒子・固体表面相互作用に関する研究
近藤 祐史	准教授	修士(工学)	数式処理	数式処理システムとその周辺の研究
奥山 真吾	准教授	博士(理学)	代数的位相幾何学	ホモロジー論の幾何学的構成
川染 勇人	准教授	博士(エネルギー科学)	プラズマ分光	モンテカルロシミュレーションによる周辺プラズマ領域での HeI 発光分布の解析
篠山 学	准教授	博士(工学)	自然言語処理	人間の誤認識・忘却による言語現象や対話・感情に関する研究
谷口 億宇	講師	博士(理学)	原子核物理	原子核構造と天体核反応
宮崎 貴大	助教	博士(工学)	リモートセンシング	リモートセンシングにおける情報技術の利用

(一般教育科 高松)

氏名	職名	学位	専門分野	研究テーマ
坂本 具償	教授	文学修士	中国古代思想史	漢代春秋学
高橋 宏明	教授	理学修士	数学	楕円種数、楕円コホモロジーとその拡張など場の理論と関係した形式群とその位相幾何学への応用
岡野 寛	教授	博士(工学)	無機材料	化学電池, 光電変換素子,
田口 淳	教授	教育学修士	西洋教育史	ヘルバルト教育学
中瀬巳紀生	教授	体育学修士	コーチ学	バレーボールのシステム
沢田 功	教授	博士(理学)	物性理論	多体系の輸送現象と理数教育の教材開発
吉澤 恒星	教授	修士(体育学)	スポーツトレーニング理論	野球選手の指導、トレーニング、打撃技術
古庄 清宏	准教授	修士 博士後期単位取得退学	教育学	授業(教授-学習過程)における「学習」の意味 哲学的、社会的、心理学的解明
與田 純	准教授	文学修士	西洋史	イギリスの歴史教育
市川 研	准教授	博士(学術)、 M.A. in TESOL (英語教授法修士)、 修士(国際コミュニケーション)	応用言語学、 異文化トレーニング	カルチャー・アシミレーターを用いた英語教育
鳥羽 素子	准教授	修士(言語教育学)	英語教育・応用言語学	英語メンタルレキシコンの語彙ネットワーク網構築におけるアウトプットの役割
佐藤 文敏	准教授	Ph. D.	数学	代数幾何学
徳永慎太郎	講師	修士	英語	

野口 尚志	講師	博士（文学）	日本近代文学	太宰治を中心とした昭和文学
立川 直樹	講師	博士（工学）	電気化学	リチウム電池, エネルギー変換・貯蔵
門脇 大	講師	博士（文学）	日本近世文学	日本近世怪談の研究
野田 数人	講師	博士（理学）	物性理論	冷却原子気体の強相関効果
川村 昌也	講師	博士（理学）	微分幾何学	多様体上の偏微分方程式について
白石 希典	講師	博士（理学）	宇宙論	宇宙論的加速器物理学に基づくインフレーション宇宙を構成する素粒子の探索

(一般教育科 託間)

氏名	職名	学位	専門分野	研究テーマ
南 貴之	教授	理学修士	微分方程式	ハミルトン系の研究
内田由理子	教授	教育学修士	教育学・女性学	女性技術者のキャリア形成および女子キャリア教育
畑 伸興	特任教授	文学修士	英文学	John Keats 研究
富士原伸弘	教授	博士(文学)	日本文学(上代)	日本神話及び記紀の説話に関する研究
橋本 竜太	准教授	博士(学術)	数学	整数論, 連分数論, 数式処理, 数学教育
上原 成功	准教授	博士(理学)	数学	工学系数学教育, 幾何学的位相空間論
森 和憲	准教授	MA in Applied Linguistics 修士(文学)	英語教育	コンピュータを利用した英語教育 English for Specific Purpose
山岡健次郎	准教授	博士(社会学)	政治思想・難民研究	難民移動と境界領域
竹中 和浩	講師	博士(理学)	有機合成化学	金属触媒を活用する新規合成反応の開発
盛岡 貴昭	講師	M.S.E.d	英語教授法	動機付け、協同学習
白幡 泰浩	助教	博士(工学)	太陽電池 電気電子材料	次世代型太陽電池用材料の開発
森 あかね	助教	博士(国文学)	中古文学	古代文学の生成に関する研究
増本 周平	助教	博士(数理科学)	作用素環論, 集合論,	作用素環のモデル理論による解析

4.2 研究業績

4.2.1 学位取得状況

最終学位	校長	機械	電気 情報	機械 電子	建設 環境	通信	電子	情報	一般 (高松)	一般 (詫間)	計
博士	1	10	11	10	10	9	9	10	10	8	88
修士	0	1	0	0	0	2	1	1	9	5	19
現員	1	11	11	10	11	11	11	12	19	15	112

4.2.2 学科別研究成果発表状況

学 科	雑 誌 論 文 査 読 有	雑 誌 論 文 査 読 無	国 際 学 会 発 表	国 内 学 会 発 表	図 書	産 業 財 産 権	そ の 他	合 計
機械工学科	4	2	3	15	0	1	0	25
電気情報工学科	11	0	14	37	1	0	3	66
機械電子工学科	8	1	2	16	0	1	3	31
建設環境工学科	14	22	2	47	0	0	20	105
通信ネットワーク工学科	3	0	2	9	0	1	3	18
電子システム工学科	2	0	0	9	0	3	8	22
情報工学科	4	0	6	11	1	0	0	22
一般教育科（高松）	29	6	6	5	3	5	13	67
一般教育科（詫間）	10	8	1	12	2	0	5	38
合 計	85	39	36	161	7	11	55	394

※研究成果発表の分類については、次のとおりとする。

- ① 雑誌論文：論文，雑誌（研究紀要等を含む），査読の有無
- ② 学会発表：国際会議，国際シンポジウム，国内の学会等における口頭発表，ポスター発表（技術研究報告を含む）等
- ③ 図書
- ④ 産業財産権：特許権，実用新案権，意匠権等
- ⑤ その他：受賞，報道関連情報，アウトリーチ活動情報，ホームページ情報（研究成果データベース，ソフトウェア，試作システム等），書籍投稿実績，上記以外の発表等

※個人の研究業績については，第一著者でない場合でも学内外を問わず全て業績リストに記載した。

4.2.3 学科・個人別

(機械工学科)

山崎 容次郎

②学会発表

・国内会議

- 島田海, 中山信, 高田拓, 木村竜士 (高知高専), 松浦史法 (阿南高専), 山崎容次郎 (香川高専), “データオーグメンテーションを利用した深層学習による圃場でのピーマン物体検出”, 第26回高専シンポジウムオンライン, ポスターセッション, PINF-06, 2021.1.23, 米子高専 (島根県)
- 坂口稿成, 中山信, 木村竜士, 高田拓 (高知高専), 松浦史法 (阿南高専), 山崎容次郎 (香川高専), “通信型環境計測装置を用いたビニールハウス窓開閉飽差制御システムの開発”, 第26回高専シンポジウムオンライン, ポスターセッション, PELE-15, 2021.1.23, 米子高専 (島根県)

○所属学会

日本機械学会, 日本ロボット学会, 計測自動制御学会,
IEEE, 農業食料工学会, 電気学会

木原 茂文

①雑誌論文

・査読有

- Y.Jodai, S.Kihara, and H. Otsuka : “Influence of Minimum Ground Clearance on Flow and Drag for Mileage Competition Vehicle” J-STAGE Advance publication date: 6 August 2020 Journal of Japan Society for Design Engineering, 55-11(2020), pp. 703-714.DOI: 10.14953/jjsde.2020.2886

○所属学会

日本塑性加工学会, 日本設計工学会

小島 隆史

①雑誌論文

・査読無

- 鎌田弘, 小島隆史, 上代良文, 由良諭, “(シリーズ) ガリレオの斜面実験から微分・積分へ — (その1) ガリレオの斜面実験をひも解く —”, 香川高等専門学校研究紀要, 第11号, pp. 7-12, 2020.6

○所属学会

日本機械学会, 自動車技術会, 日本燃焼学会

上代 良文

①雑誌論文

・ 査読有

- Yutaka Hara, Yoshifumi Jodai, Tomoyuki Okinaga, Masaru Furukawa : “Numerical Analysis of the Dynamic Interaction between Two Closely Spaced Vertical-Axis Wind Turbines”, *Energies*, 24 pages, Accepted for Publication.
- 原豊, 上代良文: “〔展望・解説〕小形垂直軸風車の密集配置の研究”, ターボ機械, **49-1** (2021), pp. 13- 21. 発行 2021. 1. 10.
- Yoshifumi Jodai, Shigefumi Kihara, Hiroya Otsuka : “Influence of Minimum Ground Clearance on Flow and Drag for Mileage Competition Vehicle”, *Journal of Japan Society for Design Engineering*, **55-11**(2020), pp. 703–714. 早期公開 2020.8.6, 発行 2020.11.5. DOI: 10.14953/jjsde.2019.2886

・ 査読無

- 鎌田弘, 小島隆史, 上代良文, 由良諭, : “(シリーズ) ガリレオの斜面実験から微分・積分へ —(その1) ガリレオの斜面実験をひも解く—”, 香川高等専門学校研究紀要, 第11号(2020), pp. 7–12. 発行 2020.6.

②学会発表

・ 国内会議

- ブラナロ ジラロ, 原豊, 上代良文: “2次元垂直軸風車周りの速度分布を正確に模擬するモデルの構築”, 日本機械学会中国四国支部第59期総会・講演会, 講演論文集2021.3.1発行, K07a1, 2 pages, 2021.3.5 (オンライン).
- 十川侑樹, 上代良文, 原豊, 木渡路太樹, 翁長智幸: “16方位風向分布に対する垂直軸風車ペアの回転数変化の風洞実験”, 日本機械学会中国四国支部第59期総会・講演会, 講演論文集2021.3.1発行, K07a2, 3 pages, 2021.3.5 (オンライン).
- 木渡路太樹, 上代良文, 原豊: “近接配置した3つの垂直軸風車の相互作用に関する風洞実験”, 日本機械学会中国四国学生会第51回学生員卒業研究発表講演会, 講演論文集2021.3.1発行, S08b1, 2 pages, 2021.3.4 (オンライン).
- 村中大輝, 原豊, 翁長智幸, 上代良文: “近接配置した3つの垂直軸風車の相互作用に関する数値シミュレーション”, 日本機械学会中国四国学生会第51回学生員卒業研究発表講演会, 講演論文集2021.3.1発行, S06a3, 2 pages, 2021.3.4 (オンライン).
- 原豊, 古川勝, 上代良文, 翁長智幸, 十川侑樹: “近接した2つの垂直軸風車の同期現象とその数理的解析”, 日本機械学会第98期流体工学部門講演会, 講演論文集, 講演番号0910, 4ページ, 2020.11.11-13 (Web講演会, ホスト大阪市立大, 大阪).
- Jirarote Buranarote, Yutaka Hara, Yoshifumi Jodai : “Proposal of a model simulating the velocity profile of the wake of a two-dimensional vertical axis wind turbine (2次元垂直軸風車の後流速度分布を模擬するモデルの提案)”, 日本流体力学会年会2020, 講演論文集, 037, pp. 1~6, 2020.9.18–20 (Web講演会, 山口大学, 宇部).
- 翁長智幸, 原豊, 上代良文: “16方位風向分布に対する垂直軸風車ペアの平均出力解析”, 日本機械学会2020年度年次大会講演論文集, J05309, 5 pages, 2020.9.13–16 (Web講演会, ホスト名古屋大学, 名古屋).

- 原豊, 上代良文, 翁長智幸, 十川侑樹, 木渡路太樹, 丸笹憲志: “近接した2つの垂直軸風車における同期現象”, 第25回日本流体力学会中四国・九州支部支部講演会, 講演前刷, pp. 講演No. 3-1 ~3-2, 2020.5.1 (Web講演会, ホスト香川高専, 高松).

○所属学会

日本機械学会, 日本航空宇宙学会, 日本流体力学会 (中四国・九州支部会幹事), 可視化情報学会, 日本設計工学会 (四国支部幹事)

吉永 慎一

②学会発表

・国際会議

- Akira Inoue, Mingcong Deng, Shiro Masuda, Shinichi Yoshinaga: A Predictor Based on a Modified Full-Order Observer for Generalized Minimum Variance Control Equivalent to Polynomial Approach, 2020 International Conference on Advanced Mechatronic Systems, 2020.12.10-13, Hanoi (Vietnam)

○所属学会

計測自動制御学会, システム制御情報学会, 日本機械学会, 電気学会

徳田 太郎

○所属学会

日本材料学会, 日本塑性加工学会, 日本世着学会, 日本機械学会

高橋 洋一

①雑誌論文

・査読有

- 高橋洋一: 管材のスピニング成形シミュレーション, ふらすとす, 3巻, 31号 (2020), pp.410-414.

○所属学会

日本塑性加工学会, 砥粒加工学会, 日本機械学会, 日本設計工学会

木村 祐人

○所属学会

日本機械学会, 分子シミュレーション学会, 日本計算工学会

前田 祐作

②学会発表

・国際会議

- " Kanako Ando, Takafumi Yamamoto, **Yusaku Maeda**, Kyouhei Terao, Fusao Shimokawa, Masao Fujiwara and Hidekuni Takao, "Implementation and Evaluation of Highly Sensitive Silicon Slip Sensing Imager on Laparoscopic forceps", CME2020, online (2020)
- **Yusaku Maeda**, Hirohito Mori, Kyohei Terao, Fusao Shimokawa and Hidekuni Takao, "Fully wireless and multimodal sensing on flexible endoscopic surgery using structural color-based microsensors", CME2020, online, CME2020, online, (2020)
- ・国内会議
 - 安東伽奈子, 山本崇史, 前田祐作, 藤原理朗, 高尾英邦, 「低摩擦状態下での内視鏡治療に向けた鉗子実装型 MEMS 滑り覚センサ」, 第 12 回集積化 MEMS シンポジウム, オンライン開催, (2020)
- 所属学会
電気学会, 応用物理学会, 計測制御自動学会

(電気情報工学科)

鹿間 共一

②学会発表

・国内会議

- 長岡史郎, 山本雅史, 鹿間共一, 清水共, JOHNSTON Robert, 松田和典, 下川房男, 堀邊英夫, “理科室で構築する工学教育用半導体デバイス設計製作評価環境”, 応用物理学会春季学術講演会講演予稿集(CD-ROM) 67th 2020 年, 14a-PA1-22, 14-3-2020

○所属学会

応用物理学会, 電子情報通信学会

重田 和弘

②学会発表

・国内会議

- 平田 結愛, 笠松 雅史, 村上 幸一, 重田 和弘 : Mask R-CNN を用いた理科教育向け植物判定システムの検討, 2020 年度人工知能学会全国大会, 2H5-GS-13-02, 2020 年 6 月 10 日, オンライン.

○所属学会

電子情報通信学会, 日本教育工学会, 映像情報メディア学会, 情報処理学会, 教育システム情報学会, IEEE

辻 正敏

②学会発表

・国際会議

- Masatoshi Tsuji, M. Tsujimoto, Y. Sekimoto, T. Dotani, M. Shiraishi, et al. on behalf of the LiteBIRD collaboration “Simulating electromagnetic transfer function from the transmission antennae to the sensors vicinity in LiteBIRD,” SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation, Dec. 2020.
- M. Hazumi, P.A.R. Ade, Masatoshi Tsuji, etc., “LiteBIRD satellite: JAXA's new strategic L-class mission for all-sky surveys of cosmic microwave background polarization,” SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation, Dec. 2020.
- Y. Sekimoto, P. A. Ade, Masatoshi Tsuji, etc., “Concept design of low frequency telescope for CMB B-mode polarization satellite LiteBIRD,” SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation, Dec. 2020.
- L. Montier, B. Mot, Masatoshi Tsuji, etc., “Overview of the medium and high frequency telescopes of the LiteBIRD space mission,” SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation, Dec. 2020.

・国内会議

- 間嶋 佳秋, 辻正敏, “マイクロ波センサの振動による誤検知の対策”, 電気関係四国支部連合大会, Sep. 2020.

③図書

- 辻 正敏; “電波時計用 JJY リピータの製作” RF ワールド, CQ 出版, No.51 ,pp.106-119, July. 2020.

○所属学会

電子情報通信学会, 電気学会

漆原 史朗

①雑誌論文

・査読有

- 岡野寛, 漆原史朗: 高専の高大接続システムを生かしたカリキュラム改革 ~香川高専高松キャンパスの実践例~, 工学教育, vol.69, no.2, pp,109-113, 2021年3月

○所属学会

IEEE, 電気学会, 機械学会, 計測自動制御学会

太良尾 浩生

①雑誌論文

・査読有

- Hiroo Tarao, Masatake Akutagawa, Takahiro Eomoto, Hiromichi Yumoto, Toshihiko Tominaga, Toshitaka Ikehata, and Yosuke Kinouchi: "Numerical Calculation of Temperature Rise due to Joule Heat inside Tooth Model by Applying 500 kHz Current for Apical Periodontitis Treatment -Effect of applied voltage and dentin conductivity", Bioelectromagnetics, [Accepted for publication] 2021. (<https://doi.org/10.1002/bem.22325>)
- Masamune Nomura, Yuki Nakamura, Hiroo Tarao, and Amane Takei, "Contact Current Density Analysis Inside Human Body in Low-Frequency Band Using Geometric Multi-Grid Solver", IEICE, Vol.E103-C, No.11, pp.588-596, Nov. 2020.
- Hiroo Tarao, Noriyuki Hayashi, Katsuo Isaka: "Estimation of short-circuit current induced by ELF uniform electric fields in humans with different body shapes based on a semi-ellipsoidal model", Biomedical Physics & Engineering Express, Vol.6 No.5 055012, 2020. (<https://doi.org/10.1088/2057-1976/aba636>)

②学会発表

・国際会議

- Nomura Masamune, Nakamura Yuki, Tarao Hiroo, Takei Amane: "Improvement of the Accuracy for the Electric Field Analysis by Contact Currents inside a Human Body Using the Marching Cubes Algorithm in a Low Frequency Domain", 19th Biennial IEEE Conference on Electromagnetic Field Computation (IEEE CEFC 2020), M_P2 (Nov. 16-18, 2020) [Virtual Event]

・国内会議

- 竹谷英雄, 芥川正武, 太良尾浩生, 榎本崇宏, 湯本浩通, 平尾功治, 富永敏彦, 池原敏孝, 安野恵美子, 木内陽介: 「高周波電圧印加による根管治療時の至適条件探索を目的とした電熱連成解析システムの開発」, 2020年電子情報通信学会ソサイエティ大会, B-19-8, 2020, 9/15-18, 徳島大学 (オンライン開催)

- 黒田清登, 太良尾浩生, 芥川正武, 木内陽介, 富永敏彦: 「根尖歯周炎治療を目的とした歯の通電による根管温度上昇の数値解析—歯の導電率による影響—」, 令和2年度電気学会 A 部門大会, 2-C-p2-1, 2020, 9/1-3, 新潟大学 (オンライン開催)

⑤その他 (受賞, 報道, 書籍投稿など)

- 菅谷勉・富永俊彦・太良尾浩生・熊谷広道・森厚志・多田瑛一郎: 「機械的根管拡大形成の限界を超える高周波電流による歯内療法 (Part1: 高周波電流の発熱部位と抜髄, 難治性根尖性歯周炎への応用)」, the Quintessence, Vol.40, No.1, pp.212-226, 2021

○所属学会

電気学会, 電気設備学会

村上 幸一

②学会発表

・国内会議

- 村上幸一, 山尾優“イチゴハウスの環境制御システムのクラウドシステムとの連携”, p66, 農業情報学会 2020 年度年次大会, 2020 年 5 月
- 笠松 雅史, 村上 幸一“Mask R-CNN を用いたアイカメラ映像解析手法の提案”, 1M4-GS-13-03, 人工知能学会全国大会, 2020 年 6 月
- 平田 結愛, 笠松 雅史, 村上 幸一, 重田 和弘“Mask R-CNN を用いた理科教育向け植物判定システムの検討”, 2H5-GS-13-02, 人工知能学会全国大会, 2020 年 6 月
- 村上幸一, 大西哲“小型人工衛星トレーニングキット「HEPTA-Sat」を用いたシステム開発実習に関する成果報告”, 第 64 回宇宙科学技術連合講演会, 1J09, 2020 年 10 月
- 大西哲, 村上幸一“アマチュア無線を利用した宇宙局運用及び開発のための教材開発”, 第 64 回宇宙科学技術連合講演会, 1J15, 2020 年 10 月
- 今井一雅, 平社信人, 高田 拓, 北村健太郎, 中谷 淳, 村上幸一, 徳光政弘, 今井雅文, 西尾正則, 深井 貫, KOSEN-1 チーム “高専連携技術実証衛星 KOSEN-1 について(2)”, 第 64 回宇宙科学技術連合講演会, 4C07, 2020 年 10 月
- 村上幸一, 笠松雅史, 平田結愛, 脇坂颯, 青野雅樹“アイカメラと深層学習による画像認識技術を用いた熟練営農者の暗黙知の表出”, ポスター発表, 2020 年度先進的技術シンポジウム, 2021 年 3 月

○所属学会

農業情報学会, 日本航空宇宙学会, 人工知能学会

柿元 健

②学会発表

・国内会議

- 川辺裕貴, 柿元健, “カテゴリカル変数を含むソフトウェア開発実績データにおける非負値行列因子分解による欠損値補完,”情報処理学会第 83 回全国大会全国大会講演論文集, 第 1 分冊,

pp.285-286, March 2021.

○所属学会

IEEE, 電子情報通信学会, 情報処理学会, 日本ソフトウェア科学会

山本 雅史

①雑誌論文

・査読有

- M. Yamamoto, K. Akita, S. Nagaoka, H. Umemoto, H. Horibe, "Evaluation of Decomposition Property of Photoresist by Oxygen Radicals Using Helium-Oxygen Mixtures", *J. Photopolym. Sci. Technol.* 33(4), 433 (2020). <https://doi.org/10.2494/photopolymer.33.433>
- M. Yamamoto, H. Nishioka, K. Akita, S. Nagaoka, H. Umemoto, H. Horibe, "Effects of Nitrogen Dilution on the Photoresist Removal Rate by Hydrogen Radicals", *J. Photopolym. Sci. Technol.* 33(4), 427 (2020). <https://doi.org/10.2494/photopolymer.33.427>

②学会発表

・国内会議

- 山本雅史、秋田航希、長岡史郎、大平圭介、梅本宏信、堀邊英夫, "He/O₂ 混合ガス中で生成した O ラジカルのレジストとの反応性評価", 第 81 回応用物理学会秋季学術講演会 (オンライン), 9p-Z25-5 (2020) .
- 山本雅史、秋田航希、西岡寛人、谷野柊、濱崎智行、長岡史郎、鹿間共一、大平圭介、関口淳、梅本宏信、堀邊英夫, "活性種とポリマーとの反応について", 第 17 回 Cat-CVD 研究会 (オンライン), 15 (2020) .
- 谷野柊、濱崎智行、山本雅史、鹿間共一、堀邊英夫、関口淳, "大気圧低温プラズマによる PMMA 表面への超ナノ親水構造の形成", 第 17 回 Cat-CVD 研究会 (オンライン), P-06 (2020) .
- 秋田航希、山本雅史、長岡史郎、鹿間共一、大平圭介、梅本宏信、堀邊英夫, "He/O₂ 混合ガスを用いた O ラジカルによるレジストの分解特性の評価", 第 17 回 Cat-CVD 研究会 (オンライン), P-07 (2020) .
- 西岡寛人、山本雅史、長岡史郎、鹿間共一、大平圭介、梅本宏信、堀邊英夫, "水素ラジカルを用いたレジスト除去速度における窒素希釈効果", 第 17 回 Cat-CVD 研究会 (オンライン), P-08 (2020) .

○所属学会

応用物理学会, 高分子学会, バイオミメティクス研究会, Cat-CVD 研究会

雑元 洋一

②学会発表

・国際会議

- Y. Hinamoto and S. Nishimura : "Stability and bias analysis for adaptive normal state-space notch digital filters", Proc. 63rd 2020 IEEE Int. Midwest Symp. on Circuits and Systems (MWSCAS), Springfield, MA, pp. 166-169, Aug. 2020.

○所属学会

電子情報通信学会, IEEE

吉岡 崇

②学会発表

・国際会議

○ Ruka Ise, Takashi Yoshioka, Shiro Urushihara, Fumihiro Hayashi, Kazuhide Fukuda, Kaito Takeuchi, Toshimasa Miyazaki and Yuki Yokokura, "Identification of Road Surface Friction for Electric Crawler Vehicle", 5th STI-Gigaku 2020, 2020/10/30, Nagaoka University of Technology (Nagaoka, Niigata) [Online session]

・国内会議

○ 吉岡 崇, “低コストマイコンに実装可能な IPMSM の位置センサレス制御”, 香川大学先端工学研究発表会 2020, 2020/5/25, 香川大学 (香川県高松市) [web 開催]

北村 大地

①雑誌論文

・査読有

- Fuga Oshima, Masaki Nakano, and Daichi Kitamura, "Interactive speech source separation based on independent low-rank matrix analysis," Acoustical Science and Technology, accepted on March 2021 (責任著者) .
- Akihito Aiba, Minoru Yoshida, Daichi Kitamura, Shinnosuke Takamichi, and Hiroshi Saruwatari, "Noise robust acoustic anomaly detection system with nonnegative matrix factorization based on generalized Gaussian distribution," IEICE Transactions on Information and Systems, vol. E104-D, no. 3, pp. 441–449, March 2021.
- Naoki Makishima, Yoshiki Mitsui, Norihiro Takamune, Daichi Kitamura, Hiroshi Saruwatari, Yu Takahashi, and Kazunobu Kondo, "Independent deeply learned matrix analysis with automatic selection of stable microphone-wise update and fast sourcewise update of demixing matrix," Signal Processing, vol. 178, 107753, January 2021 (責任著者) .
- Daichi Kitamura and Kohei Yatabe, "Consistent independent low-rank matrix analysis for determined blind source separation," EURASIP Journal on Advances in Signal Processing, vol. 2020, no. 46, p. 35, November 2020.
- Yuki Kubo, Norihiro Takamune, Daichi Kitamura, and Hiroshi Saruwatari, "Blind speech extraction based on rank-constrained spatial covariance matrix estimation with multivariate generalized Gaussian distribution," IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing, vol. 28, pp. 1948–1963, June 2020.

②学会発表

・国際会議

○ Soichiro Oyabu, Daichi Kitamura, and Kohei Yatabe, "Linear multichannel blind source separation based on time-frequency mask obtained by harmonic/percussive sound separation," Proceedings of IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing

(ICASSP 2021), Toronto, Canada, June 2021 (採択済) .

- Yuto Kondo, Yuki Kubo, Norihiro Takamune, Daichi Kitamura, and Hiroshi Saruwatari, "Deficient basis estimation of noise spatial covariance matrix for rank-constrained spatial covariance matrix estimation method in blind speech extraction," Proceedings of IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP 2021), Toronto, Canada, June 2021 (採択済) .
- Rui Watanabe, Daichi Kitamura, Hiroshi Saruwatari, Yu Takahashi, Kazunobu Kondo, "DNN-based frequency component prediction for frequency-domain audio source separation," Proceedings of European Signal Processing Conference (EUSIPCO 2020), pp. 805–809, Amsterdam, Netherlands, January 2021.
- Keigo Kamo, Yuki Kubo, Norihiro Takamune, Daichi Kitamura, Hiroshi Saruwatari, Yu Takahashi, Kazunobu Kondo, "Joint-diagonalizability-constrained multichannel nonnegative matrix factorization based on multivariate complex sub-Gaussian distribution," Proceedings of European Signal Processing Conference (EUSIPCO 2020), pp. 890–894, Amsterdam, Netherlands, January 2021.
- Shuhei Yamaji and Daichi Kitamura, "DNN-based permutation solver for frequency-domain independent component analysis in two-source mixture case," Proceedings of Asia-Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference (APSIPA ASC 2020), pp. 781–787, Auckland, New Zealand, December 2020.
- Keigo Kamo, Yuki Kubo, Norihiro Takamune, Daichi Kitamura, Hiroshi Saruwatari, Yu Takahashi, and Kazunobu Kondo, "Joint-diagonalizability-constrained multichannel nonnegative matrix factorization based on multivariate complex Student's t-distribution," Proceedings of Asia-Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference (APSIPA ASC 2020), pp. 869–874, Auckland, New Zealand, December 2020.
- Masakazu Une, Yuki Kubo, Norihiro Takamune, Daichi Kitamura, Hiroshi Saruwatari, and Shoji Makino, "Multichannel hearing-aid system based on basis-shared semi-supervised independent low-rank matrix analysis," Proceedings of Forum Acusticum, pp. 811–817, Lyon, France, December 2020.

・国内会議

- 成澤直輝, 池下林太郎, 高宗典玄, 北村大地, 中村友彦, 猿渡洋, 中谷智広, "独立深層学習テンソル分析に基づく多チャンネル音源分離," 日本音響学会 2021 年春季研究発表会講演論文集, 1-1-1, pp. 117–120, Tokyo, March 2021.
- 北村大地, 矢田部浩平, "スペクトログラム無矛盾性を用いた独立低ランク行列分析の実験的評価," 日本音響学会 2021 年春季研究発表会講演論文集, 1-1-2, pp. 121–124, Tokyo, March 2021.
- 近藤祐斗, 久保優騎, 高宗典玄, 北村大地, 猿渡洋, "ランク制約付き空間共分散行列推定法における補助関数法に基づく雑音欠落ランク空間基底に対する新しい更新則," 日本音響学会 2021 年春季研究発表会講演論文集, 1-1-6, pp. 137–140, Tokyo, March 2021.
- 香西海斗, 北村大地, "基底共有型非負値行列因子分解に基づく楽器音の共通・固有成分の分析," 日本音響学会 2021 年春季研究発表会講演論文集, 1-9-2, pp. 1109–1112, Tokyo, March 2021.
- 渡辺瑠伊, 北村大地, 猿渡洋, 高橋祐, 近藤多伸, "深層学習に基づく周波数帯域補間手法による音源分離処理の高速化," 日本音響学会 2021 年春季研究発表会講演論文集, 2-1-3, pp. 213–216, Tokyo, March 2021

- 蓮実拓也, 中村友彦, 高宗典玄, 猿渡洋, 北村大地, 高橋祐, 近藤多伸, "経験ベイズ独立深層学習行列分析による多チャンネル音源分離," 日本音響学会 2021 年春季研究発表会講演論文集, 2-1-4, pp. 217–220, Tokyo, March 2021.
- 近藤樹, 高宗典玄, 北村大地, 猿渡洋, 池下林太郎, 中谷智広, "スタガードモデル化三重対角型共分散行列を用いた独立半正定値テンソル分析によるブラインド音源分離," 日本音響学会 2021 年春季研究発表会講演論文集, 2-1-15, pp. 257–260, Tokyo, March 2021.
- 加茂佳吾, 久保優騎, 高宗典玄, 北村大地, 猿渡洋, 高橋祐, 近藤多伸, "多変量複素 Sub-Gauss 分布に基づく同時対角化制約付き多チャンネル非負値行列因子分解における majorization-equalization アルゴリズムを用いた更新則," 日本音響学会 2021 年春季研究発表会講演論文集, 2-1-16, pp. 261–264, Tokyo, March 2021.
- 大藪宗一郎, 北村大地, 矢田部浩平, "メディアン型 HPSS を用いた時間周波数マスクに基づくブラインド音源分離," 日本音響学会 2021 年春季研究発表会講演論文集, 2-1Q-18, pp. 411–414, Tokyo, March 2021.
- 梶谷奈未, 北村大地, 石井耕平, "付け爪型センサを用いたケプストラム分析及び MUSIC 法に基づく心拍推定," Proceedings of 35th Signal Processing Symposium (SIP Symposium), A1-4, pp. 5–10, Kochi, November 2020.
- 渡辺瑠伊, 北村大地, 猿渡洋, 高橋祐, 近藤多伸, "深層学習に基づく音響帯域拡張による音源分離処理の高速化," 日本音響学会 2020 年秋季研究発表会講演論文集, 1-1-7, pp. 131–134, Miyagi, September 2020.
- 近藤祐斗, 久保優騎, 高宗典玄, 北村大地, 猿渡洋, "ブラインド音声抽出のためのランク制約付き空間相関行列推定法における雑音欠落ランク空間基底推定," 日本音響学会 2020 年秋季研究発表会講演論文集, 1-1-8, pp. 135–138, Miyagi, September 2020.
- 加茂佳吾, 久保優騎, 高宗典玄, 北村大地, 猿渡洋, 高橋祐, 近藤多伸, "多変量複素 Sub-Gauss 分布に基づく同時対角化制約付き多チャンネル非負値行列因子分解の様々な残響条件下における実験的評価," 日本音響学会 2020 年秋季研究発表会講演論文集, 1-1-11, pp. 147–150, Miyagi, September 2020.
- 山地修平, 北村大地, "局所時間周波数構造に基づく深層パーミュテーション解決法の実験的評価," 日本音響学会 2020 年秋季研究発表会講演論文集, 2-R1-5, pp. 265–268, Miyagi, September 2020.
- 大島風雅, 中野将生, 北村大地, "ユーザーからの補助情報を用いる独立低ランク行列分析," 日本音響学会 2020 年秋季研究発表会講演論文集, 2-R1-6, pp. 269–272, Miyagi, September 2020.
- 大藪宗一郎, 北村大地, 矢田部浩平, "調波打撃音分離の排他的マスクングに基づくブラインド音源分離," 日本音響学会 2020 年秋季研究発表会講演論文集, 2-R2-11, pp. 283–286, Miyagi, September 2020.
- 豊島直, 北村大地, 矢田部浩平, "スペクトログラム無矛盾性を用いた独立低ランク行列分析," 日本音響学会 2020 年秋季研究発表会講演論文集, 2-R2-13, pp. 291–294, Miyagi, September 2020.
- 成澤直輝, 高宗典玄, 北村大地, 中村友彦, 猿渡洋, "音源分離のための周波数間相関を考慮した多変量複素 Gauss 分布に基づく深層学習による分散共分散行列推定の検討," 日本音響学会 2020 年秋季研究発表会講演論文集, 3-U1-5, pp. 315–318, Miyagi, September 2020.

⑤その他（受賞，報道，書籍投稿など）

- 研究成果デモンストレーション公開：「調波ベクトル分析（HVA）に基づく多チャンネルブラインド音源分離」，<http://d-kitamura.net/demo-HVA.html>
- 研究成果デモンストレーション公開：「Multichannel blind audio source separation based on harmonic vector analysis (HVA)」，http://d-kitamura.net/demo-HVA_en.htm

○所属学会

IEEE Signal Processing Society, 日本音響学会, 電子情報通信学会

(機械電子工学科)

十河 宏行

①雑誌論文

・査読有

- 十河宏行, 逸見知弘, 吉澤恒星, 棧敷剛, 岩井勇磨, 多田憲矢, “バット打撃動作のトップからインパクト区間における運動学的特徴量の抽出と評価”. 電気学会論文誌. C, 電子・情報・システム部門誌, Vol.141. No.3. pp.258-263, 2021.03
- 十河宏行, 逸見知弘, 正箱信一郎, 玉井太一, “後期中年者と若年者の立ち座り支援機構を用いた座り動作の評価”, 電気学会論文誌. C, 電子・情報・システム部門誌, Vol.141. No.3. pp.264-272, 2021.03

⑤その他(受賞, 報道, 書籍投稿など)

- 逸見知弘, 山崎容次郎, 十河宏行, 日本機械学会 日本機械学会教育賞, “小学生が構想したロボットを高専生が設計製作するロボットコンテスト教育”, 2019年
- 上松理子, 十河宏行, 2020年電気学会電子・情報・システム部門研究会奨励賞 “高齢者と若年者の立ち動作に着目した立ち座り支援機構の評価”, 2020年

○所属学会

日本機械学会, 電気学会

徳永 秀和

○所属学会

情報処理学会, 人工知能学会, 日本知能情報フuzzy学会

相馬 岳

①雑誌論文

・査読無

- 相馬 岳, 新☆エネルギーコンテストの5年間の参加報告, 独立行政法人国立高等専門学校機構香川高等専門学校研究紀要 第12号(2020).

②学会発表

・国内会議

- 松木輝雄, 相馬 岳, 熱電発電モジュールを利用した LNG の冷熱回収, 第13回新☆エネルギーコンテスト, 日本大学工学部(福島県郡山市, オンライン), 2020.10.17, 概要集 P4.
- 西嶋 遥, 茂野交市, 相馬 岳, 藤森宏高, Cu-Ti-Nb-O 系四重ペロブスカイト型酸化物の熱電特性, 日本化学会中四四国支部大会, IN18, 島根大学(オンライン), 2020.11.28-29.
- 島 航洋, 青山海斐, 正箱信一郎, 相馬 岳, 寺嶋 昇, 疑似火星大気中における直流 GTA による赤外線解析, 第26回溶接学会四国支部講演大会, WEB開催(youtube上でのオンデマンド開催), 2021.3.12-15.

⑤その他（受賞，報道，書籍投稿など）

○ 日本ピーマック賞

小銭勇太郎，相馬 岳（指導教員），熱電発電モジュールを応用した太陽光の熱回収システムの開発，第12回新☆エネルギーコンテスト，日本大学工学部（福島県郡山市），2019.10.19，概要集 P5.

○所属学会

日本金属学会，日本熱電学会，日本機械学会，日本冷凍空調学会，日本MR S，傾斜機能材料研究会，エネルギー・資源学会

由良 諭

・ 査読無

○ 鎌田，小島，上代，由良“（シリーズ）ガリレオの斜面実験から微分・積分へ —（その2）ガリレオ流の微分・積分を模索する—”，香川高専研究紀要，2021

○所属学会

電気学会，計測自動制御学会，日本機械学会，日本ロボット学会，

嶋崎 真一

①雑誌論文

・ 査読有

○ 渡辺義見・鍵本 亮・岩田壮一郎・山田素子・成田麻未・佐藤 尚・嶋崎真一，TP-1 試験鋳型を用いたアルミニウム結晶粒微細化剤評価法の提案”，軽金属，2021，vol. 71，no. 1，p8-15. DOI: 10.2464/jilm.71.8

○所属学会

一般社団法人日本鉄鋼協会，一般社団法人軽金属学会，一般社団法人日本塑性加工学会

正箱 信一郎

①雑誌論文

・ 査読有

○ 十河 宏行，逸見 知弘，正箱信一郎，玉井 太一：後期中年者と若年者の立ち座り支援機構を用いた座り動作の評価，電気学会論文誌 C，Vol.141 No.3 pp.264-272，2021 年

②学会発表

・ 国内会議

- 島 航洋，青山 海斐，正箱 信一郎，相馬 岳，山下 智彦，寺嶋 昇：擬似火星大気中における直流GTAの赤外線像解析，第26回溶接学会四国支部講演大会，2020年3月12-15，オンデマンド。
- 青山 海斐，島 航洋，正箱 信一郎，寺嶋 昇，津守 伸宏，山下 智彦：擬似火星大気中における交流GTAの電子密度計測手法の考案，第26回溶接学会四国支部講演大会，2020年3月12-15，オンデマンド。

- 島 航洋, 青山 海斐, 正箱 信一郎, 津守 伸宏, 山下 智彦, 寺嶋 昇: 擬似火星大気中における直流GTA の赤外線解析, 溶接学会2020年度秋季全国大会, 2020年9月9-11日, オンライン.
- 青山 海斐, 島 航洋, 正箱 信一郎, 津守 伸宏, 山下 智彦, 寺嶋 昇: 高速度カメラを用いた擬似火星大気中における交流GTA の電子密度計測, 溶接学会2020年度秋季全国大会, 2020年9月9-11日, オンライン.

○所属学会

溶接学会, 日本溶接協会, 軽金属溶接協会, 航空宇宙学会

石井 耕平

①雑誌論文

・査読有

- Kohei Ishii, Nobuaki Hiraoka: "Nail tip sensor: Toward reliable daylong monitoring of heart rate", IEEJ Transactions on Electrical and Electronic Engineering 15.6, pp.902-908, 12 April 2020, <https://doi.org/10.1002/tee.23132>

②学会発表

・国内会議

- 石井耕平, 藤井純矢, 中井静希, 飯間颯太, 井上雄介, 横田知之, 斎藤逸郎, 平岡延章: "ピエゾフィルムによる爪表面からの脈波計測と付け爪型ウェアラブルセンサへの応用", 第59回日本生体医工学会大会, 2020年5月25日, 岡山コンベンションセンター(岡山県・岡山市)

④産業財産権

- ウェアラブル脈波センサ
ウェアラブル脈波センサ, 発明者(石井耕平, 斎藤逸郎, 平岡延章), 権利者(独立行政法人国立高等専門学校機構), 特許, 特許6774108, 令和2年10月6日, 国内.

○所属学会

日本生体医工学会, IEEE EMBS

津守 伸宏

②学会発表

・国内会議

- 島 航洋, 青山 海斐, 正箱 信一郎, 相馬 岳, 山下 智彦, 寺嶋 昇: 擬似火星大気中における直流GTA の赤外線像解析, 第26回溶接学会四国支部講演大会, 2020年3月12-15, オンデマンド.
- 青山 海斐, 島 航洋, 正箱 信一郎, 寺嶋 昇, 津守 伸宏, 山下 智彦: 擬似火星大気中における交流GTA の電子密度計測手法の考案, 第26回溶接学会四国支部講演大会, 2020年3月12-15, オンデマンド.
- 島 航洋, 青山 海斐, 正箱 信一郎, 津守 伸宏, 山下 智彦, 寺嶋 昇: 擬似火星大気中における直流GTA の赤外線解析, 溶接学会2020年度秋季全国大会, 2020年9月9-11日, オンライン.

- 青山 海斐, 島 航洋, 正箱 信一郎, 津守 伸宏, 山下 智彦, 寺嶋 昇: 高速度カメラを用いた擬似火星大気中における交流GTA の電子密度計測, 溶接学会2020年度秋季全国大会, 2020年9月9-11日, オンライン.

○所属学会

応用物理学会

川上 裕介

②学会発表

・国際会議

- Hattori, Tetsuo; Masuda, Rikiya; Moritoh, Yoshio; Imai, Yoshiro; Kawakami, Yusuke; Tanaka, Takeshi: “Utilization of Both Free 3DCG Software “Blender” and 3D Printing for Early STEM Education” Proceedings of International Conference on Engineering, Technology and Education, 4pages, 2020.12.8-11 (オンライン)
- Tetsuo Hattori, Rikiya Masuda, Toshihiro Hayashi, Yoshiro Imai, Yoshiro Moritoh, Yusuke Kawakami, Takeshi Tanaka: “A STEM Education Method Utilizing 3DCG Software “Blender”” Proceedings of the Sixth International Conference on Electronics and Software Science 2020, pp.38-43, ISBN:978-1-947968-62-8, 2020.12.11-18 (オンライン)

○所属学会

電気学会

山下 智彦

①雑誌論文

・査読有

- **T. Yamashita**, R. Yamashita, H. Hosano *et al.*: “Influence of electrode arrangement on recycling metal-coated plastic (DVD-R) using pulsed electric discharge”, Journal of Electrostatics, Vol. 110, 103557, DOI: 10.1016/j.elstat.2021.1035, 2021.3.
- M. Sato, T. Sakugawa, **T. Yamashita** *et al.*: “Effects of Voltage and Current Waveforms on Pulse Discharge Energy Transfer to Underwater Shock Waves for Medical Applications”, IEEE Transactions on Plasma Science, Vol. 48, Issue. 7, pp. 2639 – 2645, DOI: 10.1109/TPS.2020.2992638, 2020.7.

②学会発表

・国内会議

- 島 航洋, 青山 海斐, 正箱 信一郎, 相馬 岳, **山下 智彦**, 寺嶋 昇: 擬似火星大気中における直流 GTA の赤外線像解析, 第 26 回溶接学会四国支部講演大会, 2021.3.12-15 (オンデマンド).
- 青山 海斐, 島 航洋, 正箱 信一郎, 寺嶋 昇, 津守 伸宏, **山下 智彦**: 擬似火星大気中における交流 GTA の電子密度計測手法の考案, 第 26 回溶接学会四国支部講演大会, 2021.3.12-15 (オンデマンド).
- 島 航洋, 青山 海斐, 正箱 信一郎, 津守 伸宏, **山下 智彦**, 寺嶋 昇: 擬似火星大気中における直流 GTA の赤外線解析, 溶接学会 2020 年度秋季全国大会, 2020.9.9-11, (オンライン).

- 青山 海斐, 島 航洋, 正箱 信一郎, 津守 伸宏, 山下 智彦, 寺嶋 昇: 高速度カメラを用いた擬似火星大気中における交流 GTA の電子密度計測, 溶接学会 2020 年度秋季全国大会, 2020.9.9-11, (オンライン) .

○所属学会

IEEE, 電気学会, 静電気学会

(建設環境工学科)

向谷 光彦

①雑誌論文

・査読有

- Development of National Institute of Technology, Kochi College type cyclic box shear apparatus capable of conducting liquefaction strength test, Kojiro Okabayashi, Kei Futagami, Wakana Tanimoto and Mitsuhiko Mukaitani, ISOPE-I-20-2230, The 30th International Ocean and Polar Engineering Conference, Virtual, October 2020.

②学会発表

・国際会議

- 近藤冬唯, 向谷光彦, 小見山翔, 筒井一斗, 大林律馬, 荒牧憲隆, 濱賢治, Reproduction of penetration form by permeation experiment using small model soil layer, 5th STI-Gigaku 2020, STI-11-6, 長岡技術科学大学, 2020.10.30-31, 新潟県長岡市.
- 小見山翔, 向谷光彦, 近藤冬唯, 大林律馬, 筒井一斗, 荒牧憲隆, 濱賢治, The Impact of B-value on strength parameter c , ϕ in the triaxial compression test, 5th STI-Gigaku 2020, STI-11-7, 長岡技術科学大学, 2020.10.30-31, 新潟県長岡市.

・国内会議

- 小見山翔, 向谷光彦, 荒牧憲隆, 松山哲也, 近藤冬唯, 三軸試験による真砂土の強度定数に及ぼす B 値の影響, 令和 2 年度土木学会四国支部支部技術研究発表会, jsce7-183, 2020.5.22, 香川県高松市.
- 能野一美, 向谷光彦, 近藤冬唯, 筒井一斗, 森田知成, 地下水面より上の地盤を対象とした透水試験方法の試験孔整形方法(案)について, 令和 2 年度地盤工学会四国支部技術研究発表会, pp.58-59, 2020.11.26-27, 愛媛県松山市.

⑤その他(受賞, 報道, 書籍投稿など)

- 寄稿; 傷んだ上流部自然斜面の豪雨による浸透崩壊を抑制・保護する対策, 月刊化学工業, Vol.11, No.11, 2020.11 月発行.
- 寄稿; 河川堤防やため池堤体の豪雨時浸透性能を評価する試験システムの開発, 長岡技科大広報, V O S 第 214・215 号合併号, p.18, 2020.10 月発行.
- 寄稿; 国立高等専門学校機構, 環境報告書 2021, 地盤の透水性評価によるため池堤体や河川堤防環境の重要性, 代表者・向谷光彦, 荒牧憲隆, 岡崎芳行, 中島香織, 能野一美.
- 公益財団法人かがわ産業支援財団, 令和 2 年度新かがわ中小企業応援ファンド事業等・高度産業人材育成事業, 講習会実施責任者・向谷光彦; ①2020.9.15, インフラメンテナンス・オンライン講習会「土の強さと水の透しやすさの決め方」コース, ②2020.11.19, インフラメンテナンス講習会「ため池堤体の点検に適用できる原位置透水試験法」コース, ③2021.1.7, インフラメンテナンス・オンライン講習会「②原位置の地盤の強さ・支持力の判定」コース.
- 令和 2 年度「高専―長岡技科大―企業等との共同研究」, 代表者・向谷光彦, 構成員; 荒牧憲隆, 入江正樹, 大塚悟, 亀山剛史, 松山哲也, 吉田真一郎, 細川恭平, 共同研究課題名; 環境に配慮した道路排水プレキャストコンクリート製品開発・改良に関する基礎的研究.

- 令和2年度「高専一長岡技科大共同研究助成」，代表者・向谷光彦，構成員；荒牧憲隆，入江正樹，大塚悟，共同研究課題名；河川堤防やため池堤体の豪雨時浸透性能を評価する試験システムの開発.
- 国立高等専門学校機構令和2年度研究プロジェクト経費（新規），研究ネットワーク形成支援事業，代表者・向谷光彦，荒牧憲隆，入江正樹，林昌子，岡林宏二郎，吉村洋，河原莊一郎，水越睦視，水野和憲，山本隆広，亀山剛史，西紋彰彦，姜華英，共同研究課題名；ため池堤体や河川堤防の効率的強靱化ネットワーク.
- 令和2年度第4ブロック内共同研究助成，代表者・向谷光彦，荒牧憲隆，入江正樹，松山哲也，岡林宏二郎，吉村洋，河原莊一郎，岡崎芳行，水越睦視，能野一美，西紋彰彦，姜華英，研究課題；地盤と斜面の維持管理技術に関する実践的研究.
- 研究グループワーキング；3回開催
 - 9月14日～15日 第1回 online 併用研究会 於：香川高専，参加者 河原教授ほか10名
 - 11月26日～27日 第2回 online 併用研究会 於：香川高専，参加者 岡林教授ほか8名
 - 1月7日～8日 第3回 online 併用研究会 於：香川高専，参加者 吉村教授ほか12名
- 2020.12.8，ミニインターンシップ in 栗林，高松市内の農業コンサルタント訪問，職場研究，参加者；学生11名，現地指導技術者；(株)チェリーコンサルタント 姜華英取締役.
- 環境省，全国高専ビジネスシードショーケース事業「高専ピッチファクトリー」，チーム名；ため池守り隊，ピッチタイトル；災害に安全安心ため池管理・池守ちょっとハイスイ，代表者・向谷光彦，学生；小見山翔，近藤冬唯，大林律馬，筒井一斗，富士本南美，清谷悠悟，2021.3.8-3.31.

○所属学会

土木学会，地盤工学会，自然災害学会，テラメカニックス研究会

宮崎 耕輔

①雑誌論文

・査読有

- 宮崎耕輔，松尾幸二郎；子供の歩行中の交通事故と交通行動の関係性に関する一考察，交通工学論文集，第7巻，第2号（特集号A），pp.A_167-A_174，2021年2月.
- 細江 美欧，桑野 将司，森山 卓，宮崎 耕輔，伊藤 昌毅；交通系ICカードデータからの類似行動の抽出，土木学会論文集D3（土木計画学），Vol.76，No.5（土木計画学研究・論文集第38巻），pp.I_957-I_966，2021年4月

②学会発表

・国内会議

- 宮崎耕輔，松尾幸二郎；子供の歩行中の交通事故と交通行動の関係性に関する一考察，第40回交通工学研究発表会論文集（研究論文），pp.1-6，2020年9月.
- 松尾幸二郎，宮崎耕輔，杉木直；経験ベイズ縮約推定による地点別事故危険性の評価～交差点における小学生事故を対象として～，第62回土木計画学研究発表会・講演集，CD-ROM，2020年11月.
- 山地夢十，宮崎耕輔；香川県を対象とした鉄道駅周辺部への人口集積度に関する一考察，第61回土木計画学研究発表会・講演集，CD-ROM，2020年6月.

- 住友良多, 宮崎耕輔, 伊藤昌毅 ; GTFS データを用いた公共交通のサービスレベル評価方法に関する一考察, 令和2年度土木学会四国支部第26回技術研究発表会, CD-ROM, 2020年5月.
- 植木湧斗, 宮崎耕輔, 松尾幸二郎 ; 香川県を対象とした子供の歩行中の交通事故と交通行動に関する一考察, 令和2年度土木学会四国支部第26回技術研究発表会, CD-ROM, 2020年5月.

○所属学会

土木学会, 日本都市計画学会, 交通工学研究会, 農村計画学会, ヨーロッパ交通学会 (ETC)

荒牧 憲隆

①雑誌論文

・査読有

- 荒牧憲隆, 小竹望, 佐伯颯良, 塩入潤一郎, 佐野博昭 : クエン酸ナトリウムを混合した石膏固化処理土の力学的特性, 地盤改良論文集, 第14巻, pp.259-264, 2020.
- 荒牧憲隆, 小竹望, 清水達也, 新川裕也 : 繊維補強砂の締固め特性と強度変形特性, 地盤改良論文集, 第14巻, pp.253-258, 2020.

②学会発表

・国内会議

- 竹上颯良, 荒牧憲隆, 小竹望, 佐野博昭 : クエン酸を混合した石膏固化処理土の力学的特性, 地盤工学会第55回地盤工学研究発表会, 22-1-1-04, 2020.7.21-23 (京都国際会館, 京都)
- 神崎大雅, 荒牧憲隆, 新川裕也, 金子勝比古 : メタン生成微生物群生長のための地下環境改質に関する基礎的検討, 地盤工学会第55回地盤工学研究発表会, 22-5-2-06, 2020.7.21-23 (京都国際会館, 京都)
- 森凜, 荒牧憲隆, 塩田麗菜, 向谷光彦 : まさ土の力学特性に及ぼす化学的模擬風化の影響, 地盤工学会第55回地盤工学研究発表会, 23-1-1-07, 2020.7.21-23 (京都国際会館, 京都)
- 新川裕也, 荒牧憲隆, 小竹望, 清水達矢, 向谷光彦 : 短繊維補強砂の強度変形特性, 地盤工学会第55回地盤工学研究発表会, 23-2-3-05, 2020.7.21-23 (京都国際会館, 京都)
- 佐伯颯良, 荒牧憲隆, 高石晴陽 : 石膏固化処理土の力学的特性に及ぼすクエン酸及び養生条件の影響, 令和2年度地盤工学会四国支部技術研究発表会, 2020.11.26-27 (愛媛大学, 松山)
- 新川裕也, 荒牧憲隆, Batmunkh Enkh Orgil : 古新聞を有効利用した短繊維補強材料の力学特性, 令和2年度地盤工学会四国支部技術研究発表会, 2020.11.26-27 (愛媛大学, 松山)
- 森凜, 荒牧憲隆, 湊川碧人 : 土質材料の風化度指標に関する一考察, 令和2年度地盤工学会四国支部技術研究発表会, 2020.11.26-27 (愛媛大学, 松山)
- 神崎大雅, 荒牧憲隆, 濱野照真, 村上拓馬 : メタン生成微生物群生長に適した地下環境改質への基礎的検討, 令和2年度地盤工学会四国支部技術研究発表会, 2020.11.26-27 (愛媛大学, 松山)
- 上野晃生, 玉澤聡, 玉村修司, 村上拓馬, 木山保, 猪股英紀, 荒牧憲隆, 山口眞司, 水澤孝仁, 佐々木利基, 長沼毅, 金子勝比古 : 北海道・道北における地下バイオメタン鉱床造成/生産法: IV. バイオメタン生産成功の条件は何か?, 1K0108-17-04, 一般社団法人資源・素材学会2021年度春季大会, 2021.3.8-10 (オンライン)

- UENO Akio, Tamazawa Satoshi, Tamamura Shuji, Murakami Takuma, Kiyama Tamotsu, Inomata Hidenori, Aramaki Noritaka, Yamaguchi Shinji, Naganuma Takeshi, Kaneko Katsuhiko, Subsurface Cultivation and Gasification (SCG) -What is the condition for the successful generation of biomethane in the SCG?, 2C05-04, 日本農芸化学会 2021 年度大会, 2021.3.18-21 (オンライン)

○所属学会

土木学会, 地盤工学会, 日本材料学会, 資源・素材学会

多川 正

①雑誌論文

・査読有

- Iwano H., Hatohara S., Tagawa T., Tamaki H., Li Y.Y. and Kubota K.: Effect of treated sewage characteristics on duckweed biomass production and microbial communities, Water Science and Technology, 82(2), 292-302, 2020.

・査読無

- 野本直樹, 多川正, 荒木信夫, 上村繁樹, 大久保努: 世界最高所で稼働するペルー共和国クスコ下水処理場, AQUA BOOK, (5), 9-10, 2020 年 7 月.
- 野本直樹, 多川正, 荒木信夫, 上村繁樹, 大久保努: コスタリカの未来を担うロス・タホス下水処理場, AQUA BOOK, (5), 9-10, 2021 年 1 月.

②学会発表

・国内会議

- 三宅元生, 林輝志, 生地正人, 多川正: 傾斜土槽法を用いたコスタリカ共和国にて持続可能な適正下水処理システムの開発, 第55回日本水環境学会年会, 2021年3月10日, 京都大学 (オンライン)
- 多川正, 森田哲男, 山本義久: サツキマスを養殖する閉鎖循環式養殖システムからの排水ゼロディスチャージの実現, 第55回日本水環境学会年会, 2021年3月10日, 京都大学 (オンライン)
- 岡元雄哉, 多川正: 染色排水の嫌気性共代謝による脱色処理効果の検討, 令和2年度土木学会四国支部第26回技術研究発表会, 2021年5月, 香川大学 (オンライン)
- 新川雄平, 藤原魁, 高橋直己, 齋藤稔, 柳川竜一, 多川正: 設置時期に着目したV形断面可搬魚道の設置効果, 令和2年度土木学会四国支部第26回技術研究発表会, 2021年5月, 香川大学 (オンライン)
- 横山七海, 木下兼人, 白井飛翔, 高橋直己, 柳川竜一, 多川正: 農業水路用可搬魚道の流速・水深特性および設置効果に関する研究, 令和2年度土木学会四国支部第26回技術研究発表会, 2021年5月, 香川大学 (オンライン)

⑤その他 (受賞, 報道, 書籍投稿など)

・受賞

- 社団法人日本水環境学会年会 学生ポスター発表特別賞 (ライオン特別賞): 三宅元生, 林輝志, 生地正人, 多川正: 傾斜土槽法を用いたコスタリカ共和国にて持続可能な適正下水処理システムの開発, 第55回日本水環境学会年会, 2021年3月10日に対しての優秀発表, 2021年3月

- 独立行政法人国立高等専門学校機構令和元年度国立高等専門学校機構教員顕彰一般部門優秀賞, 2020年9月

○所属学会

IWA (International Water Association) 国際会員, 日本水環境学会, 日本微生物生態学会, 土木学会, 環境技術学会, 日本下水道協会, 廃棄物資源循環学会, 日本工学教育協会, 中国・四国工学教育協会

柳川 竜一

①雑誌論文

・査読有

- 柳川 竜一・岡本孝弘裕(2020.12): 香川県高松市を起点とする巨大災害発生直後の四国圏内陸域物資輸送に関する最低経路選択および災害リスクの定量化, GIS-理論と応用 第28号 No.2, pp19-28.

②学会発表

・国内会議

- 柳川竜一・藤本知規・平木雄大・高橋直己・林和彦(2020.05): 簡易無線式モニタリングシステムの汎用利用に関する実用性評価, 2020年度土木学会四国支部第26回技術研究発表会, 2p.
- 近藤陽滋・柳川竜一・平木雄大・宮下太郎(2020.05): 水域データベースの作成と活用, 2020年度土木学会四国支部第26回技術研究発表会, 2p.
- 新川雄平・藤原魁・高橋直己・斎藤稔・柳川竜一・多川正(2020.05): 設置時期に着目したV形断面可搬魚道の設置効果, 2020年度土木学会四国支部第26回技術研究発表会, 2p.
- 新川雄平・藤原魁・高橋直己・斎藤稔・柳川竜一・多川正(2020.09): 遡上阻害地点における落差変動と過般魚道の設置効果に関する研究-徳島県日和佐川の事例-, 令和元年度土木学会全国大会第75回年次学術講演会, 第II部門, II-01, 2p.
- 堀越日向・柳川竜一・裏出裕嗣(2020.09): 香東川河口干潟の地盤高変動特性, 令和元年度土木学会全国大会第75回年次学術講演会, 第II部門, II-92, 2p.
- 住田一晃・柳川竜一・近藤陽磁(2020.12): 瀬戸内海を対象とした台風通過に伴う流動特性の変化について, 令和2年自然災害フォーラム, p53-56.
- 裏出裕嗣・堀越日向・柳川竜一(2021.01): 河口干潟生物調査における適切な採取面積・採取回数に関する研究, 第26回高専シンポジウムオンライン, 2p.
- 花田篤也・柳川竜一(2021.01): 四国地域を対象とした南海トラフ巨大地震津波に伴う建物被害予測に関する研究, 第26回高専シンポジウムオンライン, 2p.

⑤その他(受賞, 報道, 書籍投稿など)

- 雑誌 電気現場 Vol.59 No.701 への寄稿(2020.10): 無線式水位観測システムの開発(藤本・中西・天野・柳川・林・高橋), p20-24.

○所属学会

土木学会, 自然災害学会, 地理情報システム学会, 生態系工学研究会

林 和彦

①雑誌論文

・ 査読有

- 長谷川雄基, 大浦美雨, 喜多あおい, 松本将之, 林和彦: 表面引張試験によるけい酸塩系表面含浸材の改質効果の確認方法, コンクリート構造物の補修, 補強, アップグレード論文報告集, 第 20 巻, pp.441-446, 2020.10

・ 査読無

- 近藤慎也, 林和彦, 長谷川雄基: シリコマンガンスラグ骨材を用いたコンクリートの細孔径分布の評価, 令和 2 年度土木学会四国支部第 26 回技術研究発表会講演概要集, V-28, jsce7-148-2020, 2020.5
- 串田浩大, 林和彦, 長谷川雄基, 吉田幸稔: 砕石ズリを骨材に有効利用したコンクリートの性能評価に関する基礎的研究, 令和 2 年度土木学会四国支部第 26 回技術研究発表会講演概要集, V-27, jsce7-113-2020, 2020.5
- 三谷聖, 林和彦, 長谷川雄基: 表面吸水試験による傾斜面を有するコンクリートの品質評価法の開発, 令和 2 年度土木学会四国支部第 26 回技術研究発表会講演概要集, V-9, jsce7-115-2020, 2020.5
- 多田成希, 三谷聖, 林和彦, 長谷川雄基: コンクリートの吸水挙動に関する評価指標の検討, 令和 2 年度土木学会四国支部第 26 回技術研究発表会講演概要集, V-8, jsce7-171-2020, 2020.5
- 中村純也, 三谷聖, 林和彦: フライアッシュコンクリートの早期の型枠脱型後の適切な養生条件の検討, 令和 2 年度土木学会四国支部第 26 回技術研究発表会講演概要集, V-23, jsce7-172-2020, 2020.5
- 木村真人, 林和彦, 入江正樹, 松山哲也, 長谷川雄基, 松本将之: 鉄筋コンクリート構造物の点検に関する教育手法についての検討, 令和 2 年度土木学会四国支部第 26 回技術研究発表会講演概要集, I-14, jsce7-173-2020, 2020.5
- 上高正寛, 林和彦, 長谷川雄基, 松本将之, 北村大地, 吉岡崇, 宇野洋志城: 打撃装置を用いた衝撃弾性波法によるコンクリートの品質評価に関する研究, 令和 2 年度土木学会四国支部第 26 回技術研究発表会講演概要集, V-12, jsce7-136-2020, 2020.5
- 松本将之, 林和彦, 藤原祐一郎, 横濱諒: 境界条件の異なる送電鉄塔に対する同調質量ダンパーの有効性に関する研究, 令和 2 年度土木学会四国支部第 26 回技術研究発表会講演概要集, I-13, jsce7-181-2020, 2020.5
- 長谷川雄基, 大浦美雨, 周藤将司, 松本将之, 林和彦: けい酸塩系表面含浸材の改質評価における超音波法の適用性に関する基礎検討, 2020 年度(第 69 回)農業農村工学会大会講演会講演要旨集, 1-74, pp.105-106, 2020.8
- 高石地晴, 大島弘道, 長谷川雄基, 松本将之, 林和彦: 簡易サンドブラスト機を用いた促進摩耗試験の検討, 令和 2 年度土木学会全国大会第 75 回年次学術講演会, I-249, 2020.9
- 荻田綾花, 長谷川雄基, 松本将之, 林和彦: セメント種類がけい酸塩系表面含浸材の改質効果に及ぼす影響に関する基礎検討, 令和 2 年度土木学会全国大会第 75 回年次学術講演会, VI-717, 2020.9
- 掛園恵, 毛利聡, 林和彦, 佐々木昇, 嶋田知子, 玉田和也: 橋梁メンテナンスに関するリカレント教育～構造物の詳細調査カリキュラムの開発～, 令和 2 年度土木学会全国大会第 75 回年次学術講演会, VI-632, 2020.9

- 藤本知規, 中西美一, 天野雄一朗, 柳川竜一, 林和彦, 高橋直己: 無線式水位観測システムの開発(特集 電気現場・レジリエンス事例), 電気現場, Vol.59, No.701, pp.20-24, 2020.10

○所属学会

土木学会, 日本コンクリート工学会, プレストレストコンクリート工学会, 日本非破壊検査協会, 日本技術士会

今岡 芳子

○所属学会

土木学会, 日本都市計画学会, 環境情報科学センター, 日本福祉のまちづくり学会, 日本地熱学会, 地理情報システム学会

高橋 直己

①雑誌論文

・査読有

- 高橋直己, 三澤有輝, 本津見桜, 柳川竜一, 多川正, 中田和義: 農業水路に適用可能な可搬魚道システムの提案, 農業農村工学会論文集, No.312(89-1), pp.I_29-I_35, 2021.
- 齋藤稔, 高橋直己, 小部博正, 米澤隆志, 米澤孝康, 赤松良久, 中尾遼平, 岡直宏, 浜野龍夫: 徳島県日和佐川における可搬魚道の設置がアユの河川内分布におよぼす効果, 河川技術論文集, 第26巻, pp.379-384, 2020.

・査読無

- 吉成香貫花, 須藤真弥, 前田滋哉, 高橋直己: 農業用排水路の急傾斜部に設置した可搬魚道における流れの数値計算, 応用水文, No.33, pp.96-102, 2021.

②学会発表

・国内会議

- 新川雄平, 藤原魁, 高橋直己, 齋藤稔, 柳川竜一, 多川正: 遡上阻害地点における落差変動と可搬魚道の設置効果に関する研究-徳島県日和佐川の事例-, 令和2年度土木学会全国大会第75回年次学術講演会, 2020年9月(オンライン).
- 小林圭, 竹村武士, 高橋直己, 柳川竜一, 多川正: タモロコの臨界遊泳速度と酸素消費量に関する研究, 第69回農業農村工学会大会講演会, 2020年8月(オンライン).
- 横山七海, 木下兼人, 高橋直己, 金尾滋史, 三澤有輝, 中田和義, 柳川竜一, 多川正: 希少淡水魚アユモドキが利用可能な可搬魚道構造に関する実験的検討, 第69回農業農村工学会大会講演会, 2020年8月(オンライン).
- 小林圭, 山本悠生, 高橋直己, 柳川竜一, 多川正: サケ・マス類に対応可能な可搬魚道の開発, 令和2年度土木学会四国支部第26回技術研究発表会, 2020年5月(オンライン).
- 新川雄平, 藤原魁, 高橋直己, 齋藤稔, 柳川竜一, 多川正: 設置時期に着目したV形断面可搬魚道の設置効果, 令和2年度土木学会四国支部第26回技術研究発表会, 2020年5月(オンライン).
- 柳川竜一, 藤本知規, 平木雄大, 高橋直己, 林和彦: 簡易無線式モニタリングシステムの汎用利用に関する実用性評価, 令和2年度土木学会四国支部第26回技術研究発表会, 2020年5月(オンライン).

- 横山七海, 木下兼人, 白井飛翔, 高橋直己, 柳川竜一, 多川正: 農業水路用可搬魚道の流速・水深特性および設置効果に関する研究, 令和2年度土木学会四国支部第26回技術研究発表会, 2020年5月(オンライン).

⑤その他(受賞, 報道, 書籍投稿など)

・受賞

- 農業農村工学会中国四国支部 優秀賞: 「実水路における農業水路用可搬魚道の設置実験」の研究発表に対する表彰, 農業農村工学会中国四国支部, 2021年2月.

・報道

- 北海道新聞: 産卵場所 環境改善で拡大, 2020年11月26日.
(新聞記事: 地域と連携した研究活動, および研究成果を活用した地域貢献)
- NHK 北海道: サケ日本一のまち 斜里町で - その先へ -, 2020年10月19日.
(テレビ番組, Web コンテンツ: 地域と連携した研究活動, および研究成果を活用した地域貢献)

・雑誌掲載

- 高橋直己: 低コストな無線式水位観測システムの提案- 通信技術とフィールドワークの連携で挑む技術開発 -, 土木学会誌, Vol.106, No.1, pp.70-71, 2021.
- 藤本知規, 中西美一, 天野雄一郎, 柳川竜一, 林和彦, 高橋直己: 無線式水位観測システムの開発, 電気現場, Vol.59, No.701, pp.20-24, 2020.

○所属学会

土木学会, 農業農村工学科, 応用生態工学会, 砂防学会, 流域圏学会

松本 将之

①雑誌論文

・査読有

- 長谷川雄基, 大浦美雨, 喜多あおい, 松本将之, 林和彦: 表面引張試験によるけい酸塩系表面含浸材の改質効果の確認方法, コンクリート構造物の補修, 補強, アップグレード論文報告集, 第20巻, pp.441-446, 2020.10.

・査読無

- 木村真人, 林和彦, 入江正樹, 松山哲也, 長谷川雄基, 松本将之: 鉄筋コンクリート構造物の点検に関する教育手法についての検討, 令和2年度土木学会四国支部第26回技術研究発表会講演概要集, I-14, jsce7-173-2020, 2020.5.
- 上高正寛, 林和彦, 長谷川雄基, 松本将之, 北村大地, 吉岡崇, 宇野洋志城: 打撃装置を用いた衝撃弾性波法によるコンクリートの品質評価に関する研究, 令和2年度土木学会四国支部第26回技術研究発表会講演概要集, V-12, jsce7-136-2020, 2020.5.
- 松本将之, 林和彦, 藤原祐一郎, 横濱諒: 境界条件の異なる送電鉄塔に対する同調質量ダンパーの有効性に関する研究, 令和2年度土木学会四国支部第26回技術研究発表会講演概要集, I-13, jsce7-181-2020, 2020.5.
- 長谷川雄基, 大浦美雨, 周藤将司, 松本将之, 林和彦: けい酸塩系表面含浸材の改質評価における超音波法の適用性に関する基礎検討, 2020年度(第69回)農業農村工学会大会講演会講演要旨集, 1-74, pp.105-106, 2020.8.

- 高石地晴, 大島弘道, 長谷川雄基, 松本将之, 林和彦: 簡易サンドブラスト機を用いた促進摩耗試験の検討, 令和2年度土木学会全国大会第75回年次学術講演会, I-249, 2020.9.
- 荻田綾花, 長谷川雄基, 松本将之, 林和彦: セメント種類がけい酸塩系表面含浸材の改質効果に及ぼす影響に関する基礎検討, 令和2年度土木学会全国大会第75回年次学術講演会, VI-717, 2020.9.

○所属学会

土木学会, 日本地震工学会

長谷川 雄基

①雑誌論文

・査読有

- 水砂噴流摩耗試験の代替試験としてのサンドブラスト法の適用性に関する研究, 長谷川雄基, 佐藤周之, 上野和広, 長束勇, 農業農村工学会論文集, Vol. 88, No. 1, pp. II_29-II_34, 2020
- 表層引張強度試験によるけい酸塩系表面含浸材の改質効果の確認手法, 長谷川雄基, 大浦美雨, 喜多あおい, 松本将之, 林和彦, コンクリート構造物の補修, 補強, アップグレード論文報告集, 第20巻, pp. 441-446, 2020
- 開水路補修工法の追跡調査結果の分析および今後の課題, 長谷川雄基, 谷村成, 山本昌宏, 高橋慶吉, 佐藤周之, 長束勇, 農業農村工学会誌, Vol. 88, No. 6, pp. 19-22, 2020

②学会発表

・国内会議

- けい酸塩系表面含浸材の改質評価における超音波法の適用性に関する基礎検討, 長谷川雄基, 大浦美雨, 周藤将司, 松本将之, 林和彦, 2020年度(第69回)農業農村工学会大会講演会, pp.105-106, 2020.9, web開催
- 鉄筋コンクリート構造物の点検に関する教育手法についての検討, 木村真人, 林和彦, 長谷川雄基, 入江正樹, 松山哲也, 令和2年度土木学会四国支部第26回技術研究発表会, I-14, 2020.5, web開催
- コンクリートの吸水挙動に関する評価指標の検討, 多田成希, 林和彦, 長谷川雄基, 三谷聖, 令和2年度土木学会四国支部第26回技術研究発表会, V-8, 2020.5, web開催
- 表面吸水試験による傾斜面を有するコンクリートの品質評価法の開発, 三谷聖, 林和彦, 長谷川雄基, 令和2年度土木学会四国支部第26回技術研究発表会, V-9, 2020.5, web開催
- 打撃装置を用いた衝撃弾性波法によるコンクリートの品質評価に関する研究, 上高正寛, 林和彦, 長谷川雄基, 松本将之, 北村大地, 吉岡崇, 宇野洋志城, 令和2年度土木学会四国支部第26回技術研究発表会, V-12, 2020.5, web開催
- フライアッシュコンクリートの早期の型枠脱型後の適切な養生条件の検討, 中村純也, 林和彦, 長谷川雄基, 令和2年度土木学会四国支部第26回技術研究発表会, V-23, 2020.5, web開催
- 砕石ズリを骨材に有効利用したコンクリートの性能評価に関する基礎的研究, 串田浩大, 林和彦, 長谷川雄基, 吉田幸稔, 令和2年度土木学会四国支部第26回技術研究発表会, V-27, 2020.5, web開催
- シリコマンガンスラグ骨材を用いたコンクリートの細孔径分布の評価, 近藤慎也, 林和彦, 長谷川雄基, 令和2年度土木学会四国支部第26回技術研究発表会, V-28, 2020.5, web開催

- セメント種類がけい酸塩系表面含浸材の改質効果に及ぼす影響，荻田綾花，長谷川雄基，松本将之，林和彦，令和2年度土木学会全国大会第75回年次学術講演会，VI-717，2020.9，web開催
- 簡易サンドブラスト機を用いた促進摩耗試験の検討，高石地晴，大島弘道，長谷川雄基，松本将之，林和彦，令和2年度土木学会全国大会第75回年次学術講演会，I-249，2020.9，web開催

○所属学会

農業農村工学会，日本コンクリート工学会，日本材料学会，土木学会，日本ICID協会

(通信ネットワーク工学科)

塩沢 隆広

②学会発表

・国際会議

- T. Urakami, T. Maruyama, and T. Shiozawa, "Interdigital and Multi-Via Structures for Mushroom-Type Metasurface Reflectors," Proc. 2020 IEEE ISAP, pp. 769-770, Jan. 2021.

・国内会議

- 浦上大世, 丸山珠美, 塩沢隆広, "インターディジタル構造を用いたメタサーフェス反射器—マルチビア構造の導入と設計—," 2020年信学ソサイエティ大会, B-1-30, 通信講演論文集 1, p. 30, Sep. 2020.
- 浦上大世, 丸山珠美, 塩沢隆広, "インターディジタル構造とマルチビア構造を用いたメタサーフェス反射器—シミュレーションに基づく反射器の設計—" 映メ学会技報, BCT2021-10, pp. 5-8, Feb. 2020.

④産業財産権

- メタ表面, 塩沢隆広, 国立高等専門学校機構, 特許, 特願 2020-154982, 令和 2 年 8 月 28 日, 国内

⑤その他(受賞, 報道, 書籍投稿など)

- マイクロウェーブ展 (MWE 2020) 大学展示出展, 「モバイル IoT 電波環境改善」高専研究ネットワーク (函館高専, 香川高専, 福井高専, 前橋工科大)

○所属学会

電子情報通信学会, 映像情報メディア学会, 医用画像情報学会, 三次元映像のフォーラム, 超臨場感コミュニケーション産学官フォーラム (URCF) 特別会員, 3Dコンソーシアム 賛助会員

澤田 士朗

○所属学会

日本物理学会, 電子情報通信学会

井上 忠照

○所属学会

電子情報通信学会

一色 弘三

○所属学会

電子情報通信学会, 日本生体医工学会

真鍋 克也

○所属学会

電子情報通信学会, IEEE

高城 秀之

○所属学会

情報処理学会, 電子情報通信学会, 日本教育工学会

正本 利行

○所属学会

電子情報通信学会, IEEE

小野安季良

②学会発表

・国内会議

- 横山 功典, 小野 安季良, "複数BLEビーコンを用いたフィンガープリント方式による屋内測位", 令和2年度電気関係学会四国支部連合大会講演論文集, 1-3, Sep. 2020
- 元谷 優太, 小野 安季良, "降雨観測所付近の天頂全遅延と降水量との関係", 令和2年度電気関係学会四国支部連合大会講演論文集, 1-4, Sep. 2020, 優秀論文発表賞受賞
- 横山 功典, 小野 安季良, "複数BLEビーコンのフィンガープリント方式によるRMSEを用いた屋内測位", 第26回高専シンポジウムオンライン, INF-19, Jan. 2021
- 西岡 龍生, 元谷 優太, 小野 安季良, "精密暦の違いによる天頂全遅延と降雨予測", 第26回高専シンポジウムオンライン, INF-14, Jan. 2021
- 妹尾 伊央利, 小野 安季良, "新型コロナウイルス陽性者との間接的な接触を通知するシステムの開発", 第26回高専シンポジウムオンライン, INF-9, Jan. 2021

○所属学会

IEEE, 電子情報通信学会, 測位航法学会

桑川 一也

○所属学会

電子情報通信学会

白石 啓一

○所属学会

情報処理学会, 日本数式処理学会

川久保 貴史

①雑誌論文

・査読有

- 富木田 悠生, 川久保 貴史 “小動物の探知を想定した超音波レーダシステムの開発” The 22nd IEEE Hiroshima Section Student Symposium (HISS 22nd), pp.179-181, 査読有, オンラインにより実施, 28 Nov.- 29 Nov. 2020

②学会発表

・国内会議

- 富木田 悠生, 川久保 貴史 “超音波レーダを用いた物体検出” 第26回高専シンポジウムオンライン, 査読有, 要旨集ELE-10, オンラインにより実施, 2021年1月23日
- 谷口 絢子, 川久保 貴史 “マイコンモジュールM5Stackを用いた楽器音の音色分析” 第26回高専シンポジウムオンライン, 査読有, 要旨集ELE-2, オンラインにより実施, 2021年1月23日
- 富木田 悠生, 川久保 貴史 “超音波を用いた物体検知システムの開発” 令和2年度 SICE 四国支部学術講演会, 査読有, 要旨集, オンラインにより実施, 2020年12月12日
講演予稿集 p. 29, 高知工科大学, 2019年7月21日

⑤その他

- 第81回応用物理学会秋季学術講演会 セッション「7.2 電子ビーム応用」, プログラム編集委員, 座長, 奨励賞審査, オンラインにより実施, 2020年9月
- 第68回応用物理学会春季学術講演会 セッション「7.2 電子ビーム応用」, プログラム編集委員, 座長, 奨励賞審査, オンラインにより実施, 2021年3月

○所属学会

応用物理学会

(電子システム工学科)

長岡 史郎

①雑誌論文

・査読有

- Masashi Yamamoto, Koki Akita, Shiro Nagaoka, Hironobu Umemoto, Hideo Horibe, “Evaluation of Decomposition Property of Photoresist by Oxygen Radicals Using Helium-Oxygen Mixtures”, Journal of Photopolymer Science and Technology, Vol. 33, No.4, p433-437, 2020
- S. Nagaoka, M. Yamamoto, T. Shikama, T. Shimizu, R. W. Johnston, K. Matsudac, F. Shimokawa and H. Horibe, “Nanotech Platform Established for Average Technical Education Science Laboratories”, 14th International Symposium on Advances in Technology Education, 2021, (6 pages, to be published)
- S. Nagaoka, M. Yamamoto, T. Shimizu, R. Johnston, T. Shikama and K. Matsuda, ”A Study of a Simplified Integrated Circuit Fabrication Method for Use in a Nanotech Platform for Average Technical Education Science Laboratories”, Proceeding of MJIC2021, to be published.
- H. Tamaya, M. Yamamoto, T. Shimizu, R. Johnston, T. Shikama, F. Shimokawa and S. Nagaoka “ A Study of the Improvement of the Position Alignment Accuracy and Resolution of the Photo Mask Pattern for the Simplified Photo-Lithography Method”, to be published.

②学会発表

・国際会議

- (招待講演) [Invited] S. Nagaoka, M. Yamamoto, T. Shimizu, R. Johnston, T. Shikama and K. Matsuda, ”A Study of a Simplified Integrated Circuit Fabrication Method for Use in a Nanotech Platform for Average Technical Education Science Laboratories”, Malaysia-Japan International Conference on Nanoscience, Nanotechnology and Nanoengineering 2020 (MJIC 2021)、2021
- H. Tamaya, M. Yamamoto, T. Shimizu, R. Johnston, T. Shikama, F. Shimokawa and S. Nagaoka “ A Study of the Improvement of the Position Alignment Accuracy and Resolution of the Photo Mask Pattern for the Simplified Photo-Lithography Method”, Malaysia-Japan International Conference on Nanoscience, Nanotechnology and Nanoengineering 2020 (MJIC 2021)、2021
- S. Nagaoka, M. Yamamoto, T. Shikama, T. Shimizu, R. W. Johnston, K. Matsudac, F. Shimokawa and H. Horibe, ”Nanotech Platform Established for Average Technical Education Science Laboratories”14th International Symposium on Advances in Technology Education, 2021,

・国内会議

- 山本 雅史, 秋田 航希, 長岡 史郎, 大平 圭介, 梅本 宏信, 堀邊 英夫“He/O₂ 混合ガス中で生成したOラジカルのレジストとの反応性評価”, 第81回 応用物理学会秋季学術講演会 講演予稿集、9p-Z25-5.2020、

○所属学会

応用物理学会, 電子情報通信学会, IEEE

三崎 幸典

②学会発表

・国内会議

- 武智大河, 岩本直也・三崎幸典, 林文博: “ハイブリッド型送電線点検ドローンおよび深層学習を利用した異常検出手法の開発”, 令和3年電気学会全国大会, 7-091, 2021年3月9日
- 矢吹 時禎, 武智 大河, 間部 帆乃夏, 白井 陽大, 山田 斉, 岩本 直也, 三崎 幸典, 大西 章也, 吉岡 源太, 秋月 拓磨(豊橋技大), 中内 茂樹(豊橋技大): “高感度呼吸センサを用いた高齢者・乳幼児見守りシステム開発—新型コロナウイルス感染症(COVID-19)宿泊療養・自宅療養見守りへの応用—”, 「先進的技術シンポジウム (Advanced Technology for SDGs 2020)」, 課題番号3302, 2021年3月9日

④産業財産権

- 水難救助装置, 三崎幸典, 合田豊, 特許 6714236, 2020年6月9日, 国内
- 自走式送電線点検装置および自走式送電線点検装置用電線装着装置, 三崎幸典, 岩本直也, 林文博, 特許 6845528, 2021年3月2日, 国内

⑤その他

・雑誌寄稿

- 林文博, 福田和秀, 岩本直也, 三崎幸典: “自走式点検ロボットと深層学習を用いた送電線点検手法”, 検査技術 25(10), pp.49-54, 日本工業出版, 2020年10月1日

・受賞

- 2019年度高専ワイヤレスIoT技術実証コンテスト, 企業連携大賞, 令和2年5月1日
「山間部における電線点検作業員の見守りシステム」

○所属学会

応用物理学会, 電子情報通信学会, 日本真空学会, 日本工学教育協会

矢木 正和

①雑誌論文

・査読無

- 濱本昂大, 金丸陸斗, 寺迫智昭, 矢木正和, 古林 寛, 山本哲也: “CBD法によるMgZnOナノロッドの成長とUV光検出器応用”, 電子情報通信学会技術研究報告, vol.120, No.255(CPM2020-35) (2020), pp.53-56, 発行2020.11.19.
- 山田健太, 寺迫智昭, 矢木正和, 古林 寛, 山本哲也: “PEDOT:PSS/ZnOナノロッド/GZOヘテロ接合UV光検出器の時間応答特性”, 電子情報通信学会技術研究報告, vol.120, No.255(CPM2020-38) (2020), pp.63-66, 発行2020.11.19.
- 大本拓馬, 寺迫智昭, 矢木正和: “化学溶液析出法によるZnOナノロッドナノロッド/Cu₂Oヘテロ接合の作製”, 電子情報通信学会技術研究報告, vol.120, No.408(CPM2020-64) (2021), pp.34-37, 発行2021.2.24

②学会発表

・国内会議

- 寺迫智昭, 矢木正和, 古林 寛, 山本哲也: “PEDOT:PSS/ZnOナノロッド/GZOヘテロ接合で生成される光電流のスペクトル及び時間応答特性”, 第30回日本MRS年次大会, B-P9-007, 2020.12.9 (オンライン開催).
- 金丸陸斗, 濱本昂大, 寺迫智昭, 矢木正和, 古林 寛, 山本哲也: “化学溶液析出法によるMgZnOナノロッドの成長とショットキー接合型UV光検出器の作製”, 第68回応用物理学会春季学術講演会, 17p-P06-1, 2021.3.17 (オンライン開催).
- 寺迫智昭, 矢木正和, 古林 寛, 山本哲也: “PEDOT:PSS/ZnOナノロッド/GZOヘテロ接合素子の電流-電圧特性において観察される抵抗変化の挙動”, 第68回応用物理学会春季学術講演会, 17p-P06-10, 2021.3.17 (オンライン開催).
- 寺迫智昭, 矢木正和, 古林 寛, 山本哲也: “PEDOT:PSS/ZnO ナノロッド/GZO UV 光検出器の光電流スペクトルと時間応答特性”, 第 68 回応用物理学会春季学術講演会, 17p-P06-11, 2021.3.17 (オンライン開催).

○所属学会

応用物理学会

月本 功

②学会発表

・国内会議

- 安藤健太, 月本 功, “電流テスト法における電磁誘導による断線故障検出の基礎的検討”, 令和2年度電気・電子・情報関係学会四国支部連合大会講演論文集9-1, 2020.9 (愛媛大学, 高松)

○所属学会

電子情報通信学会, エレクトロニクス実装学会

三河 通男

○所属学会

応用物理学会

JOHNSTON Robert

①雑誌論文

・査読有

- 森 和憲, 佐竹 直喜, 服部真弓, ジョンストン・ロバート, 「機械翻訳を利用した自由英作文における誤用分析」 『全国高等専門学校英語教育学会研究論集』 第40号 pp.31-40 2021年3月

森宗 太一郎

②学会発表

・国内会議

- 第26回高専シンポジウム（米子高専主催）令和3年1月23日オンライン発表
工場内における緊急事態状況自動伝達システムの開発
宮崎航輝，十川大，村上浩，福田清人，高橋涼，森宗太一郎
- 第26回高専シンポジウム（米子高専主催）令和3年1月23日オンライン発表
Raspberry PiとLINEを用いた河川監視システムの開発
十川大，宮崎航輝，村上浩，福田清人，高橋涼，森宗太一郎

⑤その他

・外部資金

- NSK メカトロニクス技術高度化財団 教育 B 助成「センサ工学・シーケンス制御」500 千円

・公開講座

- 令和2年12月19日 観音寺市子供支援センター クリスマス用影絵ボックス
- 令和3年2月14日 観音寺市子供支援センター ピタゴラ工作を作ろう

○所属学会

応用物理学会

清水 共

○所属学会

応用物理学会，電子情報通信学会

岩本 直也

②学会発表

・国内会議

- 武智大河，岩本直也・三崎幸典，林文博：“ハイブリッド型送電線点検ドローンおよび深層学習を利用した異常検出手法の開発”，令和3年電気学会全国大会，7-091，2021年3月9日
- 矢吹時禎，武智大河，間部帆乃夏，白井陽大，山田齊，岩本直也，三崎幸典，大西章也，吉岡源太，秋月拓磨，中内 茂樹：“高感度呼吸センサを用いた高齢者・乳幼児見守りシステム開発ー新型コロナウイルス感染症(COVID-19)宿泊療養・自宅療養見守りへの応用ー”，「先進的技術シンポジウム（Advanced Technology for SDGs 2020）」，課題番号3302，2021年3月9日

④産業財産権

- 自走式送電線点検装置および自走式送電線点検装置用電線装着装置，三崎幸典，岩本直也，林文博，特許 6845528，2021年3月2日，国内

⑤その他

・雑誌寄稿

- 林文博，福田和秀，岩本直也，三崎幸典：“自走式点検ロボットと深層学習を用いた送電線点検手法”，検査技術 25(10), pp.49-54, 日本工業出版，2020年10月1日

○所属学会

電気学会, 応用物理学会

大西 章也

①雑誌論文

・査読有

- A. Onishi, "Convolutional neural network transfer learning applied to the affective auditory P300-based BCI," Journal of Robotics and Mechatronics, Vol.32, No.4, pp. 731-737, 2020. (Peer reviewed, Invited, Open access, DOI: <https://doi.org/10.20965/jrm.2020.p0731>)

②学会発表

・国内会議

- 大西章也, 「オンデマンド形式の遠隔授業のための効率的な教材作成法の実践」, 令和2年度 KOSENフォーラム, 2021年3月4日. (ポスター発表)
- 森岡大介, 大西章也, 「脳波による走行ロボットの遠隔制御に関する研究」, 第26回高専シンポジウムオンライン, 2021年1月23日. (口頭発表)

⑤その他(受賞, 報道, 書籍投稿など)

- 大西章也, 「制御工学の実装方法に関する教育実践例」, 令和2年度教育実践例報告会, 香川高等専門学校, 2020年12月1日. (口頭発表)
- 令和2年度 小中学生・保護者対象 脳波でロボットを動かす技術 オンラインセミナー

○所属学会

IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, 電子情報通信学会

吉岡 源太

①雑誌論文

・査読有

- 吉岡源太, 竹内勇剛: 互惠的な関係を築くための配慮に基づく身体的なアプローチ, ヒューマンインタフェース学会論文誌, Vol.20, No.4, pp.417-426 (2018).

②学会発表

・国内会議

- 矢吹 時禎, 武智 大河, 間部 帆乃夏, 白井 陽大, 山田 斉, 岩本 直也, 三崎 幸典, 大西 章也, 吉岡 源太, 秋月 拓磨(豊橋技大), 中内 茂樹(豊橋技大):「高感度呼吸センサを用いた高齢者・乳幼児見守りシステム開発ー新型コロナウイルス感染症(COVID-19)宿泊療養・自宅療養見守りへの応用ー」, 「先進的技術シンポジウム (Advanced Technology for SDGs 2020)」, 課題番号 3302, 2021年3月9日
- 吉岡源太, 竹内勇剛: 人はどうやって他者にアプローチするのか?-他者のコミュニケーション欲求の認知と行動-, 電子情報通信学会信学技法, HCS2016-116, pp.149-154 (2017).
- 吉岡源太, 竹内勇剛:2者間のコミュニケーション欲求の表現と認知のための身体的インタラクションのモデル化, HAIシンポジウム2016, G-14(2016).

- 吉岡源太, 竹内勇剛: 空間的な動作に対するミニマムエージェントの感情推定, 日本認知科学会第32回大会予稿集, pp.568-575 (2015).
- 吉岡源太, 竹内勇剛: ミニマムエージェントとの空間的インタラクションを通じた自分に対する好悪推定, 日本認知科学会第31回大会論文集, P3-17, pp.768-773 (2014).
- 吉岡源太, 福村直博: D-2-2 ヒト腕の軌道予測によるマスタースレーブ制御の遅延補償(D-2.ニューロコンピューティング), 2013年 電子情報通信学会総合大会, (2013).

⑤その他(受賞, 報道, 書籍投稿など)

- 富木田悠生, 吉岡源太, 福村直博: 援助が必要な相手の行動の検出, 高専連携教育研究プロジェクト (2019) .
- 河田朋也, 吉岡源太, 福村直博: 運動状態における疲労の検出, 高専連携教育研究プロジェクト (2020) .

○所属学会

ヒューマンインタフェース学会

(情報工学科)

福間 一巳

○所属学会

日本物理学会, 日本数式処理学会

宮武 明義

○所属学会

情報処理学会, 電子情報通信学会, 教育システム情報学会

徳永 修一

○所属学会

日本機械学会, 日本経営工学会, ヒューマンインタフェース学会, 情報処理学会

鱒目 正志

○所属学会

情報処理学会

河田 純

○所属学会

プラズマ核融合学会, 日本物理学会, 応用物理学会, 電子情報通信学会, 電気学会

近藤 祐史

②学会発表

・国内会議

○ 近藤祐史, “Asirの区間演算機能の現状II”, 数式処理, Vol.26, No.2, pp.42-45, 2020

○所属学会

日本数式処理学会, 情報処理学会, 日本応用数理学会, 人工知能学会

奥山 真吾

②学会発表

・国内会議

○ Shingo Okuyama, On Geometry Defined by a Tensor Category, Prospects of Theory of Riemann Surfaces, 山口大学 (オンライン), 令和2年12月13日

- 奥山真吾, 偏環のテンソル圏と幾何学, 「非可換代数幾何学の大域的問題とその周辺」高知小研究集会, 高知大学(オンライン), 令和2年12月19日

○所属学会

日本数学会

川染 勇人

①雑誌論文

・査読有

- Md. A. Islam, R. Shigesada, T. Yamaguchi, H. Kawazome, N. Tamura, H. Okuno and S. Namba, “VUV Emission Spectroscopy for Evaluation of Optical Thickness in He Cascade Arc Plasmas”, Plasma and Fusion Research, **16** (2021) 2406011.
- H. Kawazome, Md A. Islam and S. Namba, “Numerical study on radiation trapping of He I resonance lines in arc plasma under high-gas pressures”, Plasma and Fusion Research, **16** (2021) 2401012.
- Md. A. Islam, T. Yamaguchi, K. Fukuyama, H. Kawazome, N. Tamura and S. Namba, “Development of High-Performance Cascade Arc Discharge Device for Applications to Plasma Window”, IEEE Transactions on Plasma Science, **49** (2021) pp. 21-25.

②学会発表

・国際会議

- H. Kawazome, Md A. Islam, S. namba, “Numerical study on radiation trapping of He I resonance lines in arc plasma under high-gas pressures”, The 29th International Toki Conference on Plasma and Fusion Research (Toki-city, Gifu, Japan, October 27-30, 2020) P1-F5-3.
- Md. A. Islam, R. Shigesada, T. Yamaguchi, H. Kawazome, N. Tamura, S. Namba, “VUV emission spectroscopy for evaluation of optical thickness in He cascade arc plasmas”, The 29th International Toki Conference on Plasma and Fusion Research (Toki-city, Gifu, Japan, October 27-30, 2020) P3-F3-6.
- N. Nishino, H. Okada, H. Kawazome, T. Suzuki, “Development of high-speed camera image analysis method using magnetic field information”, The 11th International Symposium of Advanced Energy Science (Kyoto, Japan, 15-16 September, 2020) ZE2020B-40.
- H. Kawazome, S. Kado, R. Matoike, S. Ohshima, “Development of HeI image reconstruction technique using neural network in Heliotron J”, The 11th International Symposium of Advanced Energy Science (Kyoto, Japan, 15-16 September, 2020) ZE2020B-20.
- T. Shikama, Y. Ueno, T. Chatani, S. Kado, H. Kawazome, H. Okada, L. Matsuoka, T. Minami, S. Kobayashi, S. Oshima, A. Ishizawa, Y. Nakamura, S. Konoshima, T. Mizuuchi, K. Nagasaki, M. Hasuo, “Spatially resolved measurement of atomic emission line spectra using NIR Zeeman spectroscopy”, The 11th International Symposium of Advanced Energy Science (Kyoto, Japan, 15-16 September, 2020) ZE2020B-08.

・国内会議

- 上野陽平, 四竈泰一, 茶谷智樹, 門信一郎, 川染勇人, 岡田浩之, 松岡雷士, 南貴司, 小林進二, 大島慎介, 石澤明宏, 中村祐司, 木島滋, 水内亨, 長崎百伸, 蓮尾昌裕“核融合プラズマ中原子輝線スペクトルのゼーマン効果高感度計測に向けた近赤外分光システム開発”, 第37回プラズマ・核融合学会年会, 3p27.

- 茶谷智樹, 四竈泰一, 上野陽平, 門信一郎, 川染勇人, 南貴司, 岡田浩之, 松岡雷士, 小林進二, 大島慎介, 石澤明宏, 中村祐司, 木島滋, 水内亨, 長崎百伸, 蓮尾昌裕“ヘリオトロン J における近赤外原子輝線のゼーマン効果計測”, 第 76 回年次大会, 12pB2-5.

○所属学会

プラズマ・核融合学会

篠山 学

②学会発表

・国内会議

- 篠山学, 松本和幸
インタビュー対話コーパスへの発話意図タグの付与と分析,
人工知能学会第91回言語・音声理解と対話処理研究会, pp56-61, 2021年3月.
- 河田莉捺, 篠山学
Text-to-Imageに向けた小説の室内描写の要約文生成,
情報処理学会第 83 回全国大会 Vol2, pp277-278, 2021 年 3 月.

③図書

- 篠山学(香川高等専門学校), システムプログラミング入門, 森北出版, 2020年, 205頁

○所属学会

情報処理学会, 言語処理学会

谷口 億宇

①雑誌論文

・査読有

- Yasutaka Taniguchi, Kazuki Yoshida, Yohei Chiba, Yoshiko Kanada-En'yo, Masaaki Kimura, and Kazuyuki Ogata, “Unexpectedly enhanced α -particle preformation in ^{48}Ti probed by the (p,pa) reaction”, Phys. Rev. C **103**, L031305 (2021). <https://doi.org/10.1103/PhysRevC.103.L031305>

②学会発表

・国際会議

- Y. Taniguchi, “ $^{12}\text{C} + ^{12}\text{C}$ resonances in explosive astrophysical phenomena”, International mini-workshop on “Physics in resonant reaction induced by low-energy RI beam”, Online, February 22, 2021.

・国内会議

- 谷口億宇, 吉田数貴, 千葉陽平, 金田佳子, 木村真明, 緒方一介, “中質量核 ^{48}Ti の基底状態の表面に発達する α クラスター構造”, 日本物理学会年次大会, オンライン, 2021年3月12-15日.
- 谷口億宇, “爆発的天体現象に関する分子共鳴状態”, RCNP 研究会「原子核における多様な共鳴現象とそれを探る反応機構」, オンライン, 2021年1月18-20日.
- 谷口億宇, 木村真明, “変形クラスターを含む系での部分角運動量射影の近似的手法”, 日本物理学会秋季大会, オンライン, 2020年9月14-17日.

○所属学会

日本物理学会

宮崎 貴大

②学会発表

・国内会議

- 宮崎 貴大：“AI技術を用いた観光支援を目的とする観測データの応用について”，第23回環境リモートセンシングシンポジウム，資料集，pp. 83, 1 pages, 2021.2.18オンライン開催.

○所属学会

日本リモートセンシング学会，野生生物と社会

(一般教育科)

坂本 具償

①雑誌論文

・ 査読無

- 坂本具償・財木美樹「校注附例「荻生徂徠『譯文荃蹄』(一)」, 独立行政法人国立高等専門学校機構香川高等専門学校研究紀要 11 (2020), pp.23-85, 2020.6月発行
- 坂本具償・財木美樹「太宰春臺『倭讀要領』譯注(一)」, 独立行政法人国立高等専門学校機構香川高等専門学校研究紀要 11 (2020), pp.88-125, 2020.6月発行

○所属学会

日本中国学会, 東方学会, 中国社会文化学会

高橋 宏明

②学会発表

・ 国内会議

- 「内藤先生のご退職記念 香川セミナー」 2021.3.6 (オンラインで開催) 午後の部座長

③図書

- 高野啓児, 松島充, 四ッ谷直仁, 宮崎隼人, 高橋宏明, 片山真一, 西来路文朗: 編集
「内藤浩忠先生退職記念誌」120ページ
https://kagawa-u.repo.nii.ac.jp/index.php?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_snippet&index_id=1086&pn=1&count=20&order=17&lang=japanese&page_id=13&block_id=21
香川大学教育学部数学教室

岡野 寛

①雑誌論文

・ 査読有

- H. Okano, T. Inoue, T. Hosokawa, A. Takeda: “Metal Air Primary Battery using Expanded Natural Graphite Sheet as Cathode for Emergency Use”, *Electrochemistry* Vol.88 (2020) pp.429-433
- 岡野寛, 谷本貞夫, 出口三徳: “被覆廢線からの金属と固体燃料の抽出技術と技術者倫理教育への適用”, *工学教育*, 69 (2), pp.98-102,2021
- 岡野寛, 漆原史朗: “高専の高大接続システムを生かしたカリキュラム改革ー香川高専高松キャンパスの実践例ー”, *工学教育*, 69 (2), pp.109-113,2021

②学会発表

・ 国際会議

- Y. Hano, H. Okano, T. Inoue, T. Hosokawa, A. Takeda, T. Iwai, T. Yabutuka, S. Takai, T. Yao : “Deep-Discharge Performance of Lead Acid Battery using Graphite Based Composite as Cathode Current Collector”, 237th ECS meeting, (on line), 2020

- H. Okano, Y. Nakamura, T. Inoue, T. Hosokawa, A. Takeda : “Metal Air Battery using Expanded Natural Graphite Sheet as Cathode at the emergency”, 71th Annual ISE Meeting, (on line), 2020
- Y. Hano, H. Okano, T. Inoue, T. Hosokawa, A. Takeda, T. Iwai, T. Yabutuka, S. Takai, T. Yao : “Preparation of Resin Added Graphite Sheet as Current Collector of Lead Acid Batteries”, 238th ECS meeting, (on line) 2020
- K. Sugimoto, H. Okano, T. Inoue, T. Hosokawa, A. Takeda, T. Iwai, T. Yabutuka, S. Takai, T. Yao : “Deep-Discharge Performance of Lead Acid Battery using Graphite Based Composite as Cathode Current Collector”, 238th ECS meeting, (on line), 2020
- F. Ohira, H. Okano, T. Inoue, T. Hosokawa, A. Takeda, T. Iwai, T. Yabutuka, S. Takai, T. Yao : “Charge-Discharge Characteristics of Lead Acid Batteries using Current Collectors of Graphite Composite Materials”, 238th ECS meeting, (on line), 2020

④産業財産権

- 岡野 寛, 黒崎朋史, 鶴岡拓郎, 細川敏弘, 三崎伸也, 幸哲也 : “空気電池正極、この正極を用いた空気電池、該正極の製造方法”特許第 6731599 号, 2020 年 7 月
- 岡野 寛, 興田将司, 鶴岡拓郎, 細川敏弘, 三崎伸也 : “空気電池正極及びこの正極を用いた空気電池”中国特許 CN 105637688B, 2020 年 7 月
- H.Okano, M.Yoda, T.Tsujioka, T.Hosokawa, N.Misaki : “Positive electrode for air battery, and air battery using the positive electrode”, Europ. Patent.Patent No.3076464, 2020.7
- H.Okano, A.Kurosaki, T.Tsujioka, T.Hosokawa, N.Misaki, T.Yuki : “Positive electrode for air battery, air battery using the positive electrode and manufacturing process for air battery”, Europ. Patent.Patent No.3229297, 2020.8
- 岡野 寛, 江口敦, 森一高 : “未公開特許”特願 2020-177612 号, 2020 年 10 月

⑤その他（受賞，報道，書籍投稿など）

- 濱田裕康, 矢島邦昭, 加藤岳仁, 多羅尾進, 田川晋也, 川辺真也, 岡野寛, 漆原史朗, 小林幸人, 高木夏樹, 野口健太郎, 森本真理 : “高専が牽引するイノベーション人財教育：コンピテンシー教育コミュニティの形成”, 全国高専フォーラム, 2021 年 3 月
- 岡野寛, 出口三徳, 谷本貞夫 : “被覆配線からの有価金属回収方法”NEW 環境展, 2021 年 3 月, 東京ビックサイト

○所属学会

応用物理学会, 電気化学会,

Electrochemical Society (ECS), International Society of Electrochemistry(ISE)

田口 淳

○所属学会

日本教育学会, 国際ヘルバルト学会

中瀬巳紀生

○所属学会

日本スポーツ学会, バレーボール学会

沢田 功

①雑誌論文

・査読有

- アルミニウムは磁石にくっつくか？ 物理教育通信（物理教育研究会）

沢田 功 181号 62頁-63頁 2020年 https://doi.org/10.24594/apej.181.0_62

⑤その他（受賞，報道，書籍投稿など）

- 令和2年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞 理解増進部門
題目「郷土に根付いた全世代全方位型実践による理数教育の理解増進」 2020年4月
- 四国新聞 2020年7月15日 15面（地域総合）
題目「文科大臣表彰・科学技術賞 沢田教授（香川高専）が受賞 理数教育普及に尽力」
- 広報高松9月号（裏表紙）高松市広報広聴課 Bright Eyes Vol.5 たかまつでかがやくひと
題目「見えないものが見えたときの感動 科学の醍醐味を実験で伝えたい」 2020年9月
- 出張講義 高松市立高松第一高等学校 SSH Introductory Science
題目「霧箱による放射線の観察」 2020年11月
- 特許庁主催 全国地域ブランド総選挙エントリー チーム名「あじ iShi²（あじいしあいし）」
沢田 功，前田祐作 2020年

○所属学会

日本物理学会，日本物理教育学会，米国物理教員協会

吉澤 恒星

①雑誌論文

・査読有

- 十河 宏行，逸見 知弘，吉澤 恒星，棧敷 剛，岩井 勇磨，多田 憲矢：“バット打撃動作のトップからインパクト区間における運動学的特徴量の抽出と評価”，電気学会論文誌 C（電子・情報・システム部門誌），Vol.141 No.3（2021），pp.258-263，DOI: 10.1541/ieej.iss.141.258

○所属学会

日本体育学会，日本野球科学研究会

古庄 清宏

①雑誌論文

・査読有

- 教育実践における「他者」との協働の意義と課題-CLIL(Content and Language Integrated Learning)の実践に着目して-
独立行政法人国立高等専門学校機構香川高等専門学校研究紀要第11号 13-22 2020年6月

與田 純

①雑誌論文

・査読有

- 與田純「歴史の授業における英語の活用の試み」『香川高等専門学校研究紀要』11号、2020年、127-132頁。

○所属学会

日本西洋史学会，日本教育史学会，Historical Association (UK)

市川 研

①雑誌論文

・査読有

- 市川研 (2020) 英語授業における異文化コミュニケーション教育の実態— テキストの分析から — 全国高等専門学校英語教育学会 (COCET) 研究論集 第40号 pp.99-107.

・査読無

- Ichikawa, K (2021). “The possibility of culture training in the English classes at Japanese NIT - The case of Culture Assimilator-”
独立行政法人国立高等専門学校機構香川高等専門学校研究紀要 第12号 pp.1-5.

⑤その他

・競争的資金・研究助成金等の獲得状況

(継続研究)

科研費：2019～2021年度-基盤研究(C)、代表、課題番号：19K00843、

「英語教育を土台にした異文化トレーニング方法に関する実証的基礎研究」合計 351万円

○所属学会

外国語教育メディア学会，日本アジア英語学会，全国英語教育学会，中部地区英語教育学会，湘南英文学会，全国高等専門学校英語教育学会（理事）

鳥羽素子

①雑誌論文

・査読有

- 鳥羽素子 (2021). 「英語プレゼンテーション前の練習がプレゼンテーション終了後の英文産出と再生に及ぼす効果」『ことばの科学研究』第22号, pp. 97-108.
- 鳥羽素子 (2021). 「日本語を母語とする英語学習者の気づきを高めるアウトプット活動—英語プレゼンテーションのための発話内容表出過程における一考察—」『言語情報学研究』第17号, pp. 15-26.

○所属学会

関西英語教育学会，外国語教育メディア学会，ことばの科学会，英語授業研究学会

佐藤 文敏

③図書

- 佐藤 文敏：「2変数の微分積分」（星雲社）2021. [ISBN:978-4-434-28698-8], 152頁

野口 尚志

②学会発表

・国内会議

- 太宰治スタディーズの会例会 2021. 3. 23 (リモート)

⑤その他

・競争的資金・研究助成金等の獲得状況

- 科研費：2020～2021 年度 研究活動スタート支援 代表 課題番号：20K21978
「戦時言論統制下における小説表現の創出についての研究—太宰治を中心に—」 合計 247 万円

○所属学会

日本近代文学会, 昭和文学会, 日本文学協会

立川 直樹

①雑誌論文

・査読有

- Kazuki Yoshii, Takuya Uno, Naoki Tachikawa and Yasushi Katayama, "The effects of the position of the ether oxygen atom in pyrrolidinium-based room temperature ionic liquids on their physicochemical properties", *Phys. Chem. Chem. Phys.*, 22, 19480 (2020). DOI: <https://doi.org/10.1039/D0CP02662J>
- Keita Ando, Naoki Tachikawa, Nobuyuki Serizawa and Yasushi Katayama, "Electrochemical behavior of a Ni Chlorocomplex in a Lewis Basic Ionic Liquid Containing Chloride Ion", *J. Electrochem. Soc.*, 167, 062505 (2020). DOI: 10.1149/1945-7111/ab7f21
- Nobuyuki Serizawa, Kazuki Kitta, Naoki Tachikawa and Yasushi Katayama, "Characterization of the Solid-Electrolyte Interphase between a Cu Electrode and LiN(CF₃SO₂)₂-triglyme Solvate Ionic Liquid", *J. Electrochem. Soc.*, 167, 110560 (2020). DOI: 10.1149/1945-7111/aba701

○所属学会

電気化学会, 日本化学会, イオン液体研究会, 電池技術委員会

門脇 大

①雑誌論文

・査読無

- 門脇大, 「狐で騙る話」, 『朱』 (伏見稲荷大社), 64号, 2021年3月, pp.202-216

⑤その他 (受賞, 報道, 書籍投稿など)

- 門脇大, 「怪談の妙味」 (研究会レポート), 『怪と幽』 (KADOKAWA), 4号, 2020年4月, pp.200-201。
- 門脇大, 「怪談を読み・書き・語る」 (研究会レポート), 『怪と幽』 (KADOKAWA), 6号, 2020年12月, pp.138-139。

・競争的資金

「十八・十九世紀を中心とした怪異文芸と学問・思想・宗教との総合的研究」、科学研究費 (若手研究(B))、門脇大 (個人)、課題番号 17K13386、2017-2020 年度、合計 390 万円

○所属学会

日本近世文学会, 日本文学協会, 鈴屋学会

野田 数人

○所属学会

日本物理学会

川村 昌也

①雑誌論文

・査読有

- Masaya Kawamura, Uniform equivalence between almost Hermitian metrics and the solution to the almost Hermitian flow, *Kodai Mathematical Journal*, 44(1), (2021), pp.20-46.
- Masaya Kawamura, On the Kähler-likeness on nearly Kähler manifolds, *Asian-European Journal of Mathematics*, (2020). DOI: <https://doi.org/10.1142/S1793557121501321>
- Masaya Kawamura, On 6-dimensional Kähler-like or G-Kähler-like nearly Kähler manifolds, *New Zealand Journal of Mathematics*, 50, (2020), pp.219-231.
- Masaya Kawamura, Regularity results for the almost Hermitian curvature flow, *Tsukuba Journal of Mathematics*, 44(1), (2020), pp.63-120. DOI: 10.21099/tkbjm/20204401063
- Masaya Kawamura, On Kähler-like and G-Kähler-like almost Hermitian manifolds, *Complex Manifolds*, 7(1), (2020), pp.145-161. DOI: <https://doi.org/10.1515/coma-2020-0009>
- Masaya Kawamura, On Kähler-like almost Hermitian metrics and the almost Hermitian curvature flow, *Hokkaido Mathematical Journal*, 49(3), (2020), pp.431-450. DOI: 10.14492/hokmj/1607936536
- Masaya Kawamura, A parabolic flows of almost balanced metrics, *Taiwanese Journal of Mathematics*, 24(5), (2020), pp.1139-1152. DOI: 10.11650/tjm/191202

②学会発表

・国内会議

- 川村 昌也, 概Hermitian曲率フローの解の性質について, 2021年度年会, 2021.3.15, 慶應義塾大学

白石 希典

①雑誌論文

・査読有

- Ameet Malhotra, Ema Dimastrogiovanni, Matteo Fasiello, Maresuke Shiraishi, “Cross-correlations as a diagnostic tool for primordial gravitational waves” *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics (JCAP)* 2103, 088 (2021/03) <https://doi.org/10.1088/1475-7516/2021/03/088>

- Maresuke Shiraishi, Teppei Okumura, Kazuyuki Akitsu,
“Minimum variance estimation of statistical anisotropy via galaxy survey”
JCAP 2103, 039 (2021/03)
<https://doi.org/10.1088/1475-7516/2021/03/039>
- Maresuke Shiraishi, Teppei Okumura, Naonori S. Sugiyama, Kazuyuki Akitsu,
“Minimum variance estimation of galaxy power spectrum in redshift space”
Monthly Notices of the Royal Astronomical Society Letters 498, 1, L77-L81 [slaa132] (2020/10)
<https://doi.org/10.1093/mnrasl/slaa132>
- Planck Collaboration: Y. Akrami, F. Arroja, M. Ashdown, ..., M. Shiraishi et al. (著者 159 名),
“Planck 2018 results. IX. Constraints on primordial non-Gaussianity”
Astronomy & Astrophysics 641, A9 (2020/09)
<https://doi.org/10.1051/0004-6361/201935891>
- ・ 査読中または印刷中原著論文
 - Maresuke Shiraishi, Kazuyuki Akitsu, Teppei Okumura,
“Alcock-Paczynski effects on wide-angle galaxy statistics”
<https://arxiv.org/abs/2103.08126>
 - Maresuke Shiraishi, Atsushi Taruya, Teppei Okumura, Kazuyuki Akitsu,
“Wide-angle effects on galaxy ellipticity correlations”
<https://arxiv.org/abs/2012.13290>
- ・ 査読有プロシーディングス
 - LiteBIRD Collaboration: M. Hazumi, P. A. R. Ade, A. Adler, ..., M. Shiraishi et al. (著者 238 名),
“LiteBIRD satellite: JAXA's new strategic L-class mission for all-sky surveys of cosmic microwave background polarization”,
Proceedings of the SPIE, 114432F (2020)
<https://doi.org/10.1117/12.2563050>
 - LiteBIRD Collaboration: Y. Sekimoto, P. A. R. Ade, A. Adler, ..., M. Shiraishi et al. (著者 237 名),
“Concept design of low frequency telescope for CMB B-mode polarization satellite LiteBIRD”
Proceedings of the SPIE, 1145310 (2020)
<https://doi.org/10.1117/12.2561841>
 - LiteBIRD Collaboration: L. Montier, B. Mot, P. de Bernardis, ..., M. Shiraishi et al. (著者 237 名),
“Overview of the medium and high frequency telescopes of the LiteBIRD space mission”
Proceedings of the SPIE, 114432G (2020)
<https://doi.org/10.1117/12.2562243>
 - Masatoshi Tsuji, Masahiro Tsujimoto, Yutaro Sekimoto, Tadayasu Dotani, Maresuke Shiraishi,
“Simulating electromagnetic transfer function from the transmission antennae to the sensors vicinity in LiteBIRD”
Proceedings of the SPIE, 114436F (2020)
<https://doi.org/10.1117/12.2560899>
- 所属学会
理論天文学宇宙物理学懇談会, 日本物理学会

南 貴之

③図書

- LIBRARY 工学基礎 & 高専 TEXT 別巻1「詳解と演習 大学編入試験問題〈数学〉」, 280 ページ, 数理工学社, SBN : 978-4-86481-065-4, 2020,5.25

○所属学会

日本数学会

内田由理子

⑤その他（受賞，報道，書籍投稿など）

・招待講演

- 「今、働き改革の時代～技術職のためのキャリアデザイン～」, 内田由理子, 新居浜工業高等専門学校, 機械・電気情報・電子制御・生物応用化学・環境材料工学科, キャリアデザイン講演会, (2020)12月

・外部資金への応募関係

- 継続研究 研究代表者として研究の実施
平成30年度～32年度科学研究費基金基盤研究(C)
「中小技術職現場における女性の雇用就労の構造研究」

○所属学会

日本史研究会, 全国社会科教育学会, 日本高専学会, 日本女性学会, 日本キャリア教育学会 等

畑 伸興

○所属学会

COC CET

富士原 伸弘

○所属学会

古事記学会, 古代文学会, 國學院大學国文学会

上原 成功

①雑誌論文

・査読無

- 上原成功, 池田一磨: “論理的思考力を育てる工学系数学教育の試みI”香川高専研究紀要 第11号(令和2年6月) pp.141--148

○所属学会

日本数学会

森 和憲

①雑誌論文

・査読有

- 森 和憲, 佐竹 直喜, 服部真弓, ジョンストン・ロバート, 「機械翻訳を利用した自由英作文における誤用分析」『全国高等専門学校英語教育学会研究論集』 第40号 pp.31-40 2021年3月

○所属学会

全国高等専門学校英語教育学会（理事），四国英語教育学会（理事）
全国英語教育学会，外国語教育メディア学会

山岡健次郎

○書評

『図書新聞』3445号（2020年4月25日）

「難民を友情の対象として捉え直す」（上野友也）

山岡健次郎著『難民との友情—難民保護という規範を問い直す』（明石書店、2019年）への書評

○所属学会

社会思想史学会、日本平和学会

竹中 和浩

①雑誌論文

・査読有

- A. Sen, L. Zhu, S. Takizawa, K. Takenaka, H. Sasai, “Synthesis of Allylamine Derivatives via Intermolecular Aza-Wacker-Type Reaction Promoted by Palladium-SPRIX Catalyst,” *Adv. Synth. Catal.* **2020**, 362, 3558-3563. DOI: 10.1002/adsc.202000644.

○所属学会

日本化学会，有機合成化学協会，近畿化学協会

盛岡 貴昭

①雑誌論文

・査読有

- 古沢昌之・盛岡貴昭・安室憲一(2019)「日本企業における「内なる国際化」の進展に関する一考察—「言語投資」の視点を中心として—」『地域と社会』（第21号）7-17
- 津村修志，盛岡貴昭(2018)「異なるテスト分析からの結果に関する一考察」『大阪商業大学論集』（第14巻第2号（通号190号））1-17
- 盛岡貴昭，津村修志，吹原颯子(2015)「学習意欲に乏しい大学生の協同学習と音読に対する態度」『全国語学教育学会 2014 Conference Proceedings P. Clements, A. Krause, & H. Brown (Eds.) JALT2014: Conference Proceedings. Tokyo: JALT』264-271

- 津村修志, 盛岡貴昭(2015)「大学生の自己効力感と学習行動」『全国語学教育学会 2014 Conference Proceedings P. Clements, A. Krause, & H. Brown (Eds.) JALT2014: Conference Proceedings. Tokyo: JAL
- 盛岡貴昭(2014)「協同学習理論を活かしたペア・グループ活動への取り組み」『大阪商業大学論集』(人文・自然・社会編 9巻4号(通号172号))44-62

・ 査読無

- Morioka, T. (2014) *Implementing Cooperative Learning Principles to each Low English Proficiency University Students in Japan*. Poole Gakuin University English Education Research Bulletin.info. The Classroom 48-62
- 盛岡貴昭(2014) 「「ペア・グループワークの実践ー協同学習の理論を活かしてー」『学生の参加意欲を喚起する授業方法に関する研・実践』」『大阪商業大学』 123-135
- Morioka, T. (2012) *Self-motivating strategies used by adult EFL learners and university students in Japan*. Temple University Japan proceedings of the 14th annual Temple University Japan applied linguistics colloquium 66-67 66-67
- Morioka, T. (2011) *Trilingual Education for the Child of a Japanese Husband and a Malaysian-Chinese Wife in Japan*. Bilingual Japan, 20(1) 10-13
- Morioka, T. (2011) *The Best English Grammar Text for Low English Proficiency College Students*. Temple University Japan studies in applied linguistics, 63 31-36
- Morioka, T (2009) *Motivating Students Through Listening and Reading Instruction*. Temple University Japan studies in applied linguistics, 56 44-49
- Morioka, T (2009) *The Effective Instruction of Listening and Speaking to Japanese Junior High and High School Students*. Temple University Japan studies in applied linguistics, 56
- Morioka, T (2009) *Basic Reading Text*. Temple University Japan studies in applied linguistics, 55 60-65

②学会発表

・ 国際会議

- Morioka Takaaki, Slow Learners' Attitude to Reading Aloud and GW, JALT2014 CONVERSATIONS ACROSS BORDERS, 2014年11月, つくば国際会議場(茨城県つくば市竹園2丁目20-3)

・ 国内会議

- 古沢昌之・盛岡貴昭, 日本企業における言語投資と内なる国際化を巡る状況ーヒアリング調査に基づいてー, 異文化経営学会関西支部会, 2018年3月, 近畿大学(大阪府東大阪市小若江3丁目4-1)
- 盛岡貴昭, 協同学習の理論を取り入れたライティング活動, 英語授業研究学会 第247回例会, 2016年10月, 近畿大学(大阪府東大阪市小若江3丁目4-1)
- 加賀田哲也・盛岡貴昭, 我が国における英語教育の変革ー問題意識・施策・成果と今後の展望ー, 異文化経営学会・関西支部会, 大阪商業大学(大阪府東大阪市御厨栄町4丁目1-10)
- 盛岡貴昭, 英語嫌いの大学生を対象とした協同学習と音読の意識調査, 英語授業研究学会 第27回 全国大会, 2015年8月, 大阪成蹊大学(大阪府大阪市東淀川区相川3丁目10-62)
- 盛岡貴昭, 協同学習の技法を活かした英語授業のアイデア, 英語授業研究学会 231回例会, 2015年1月, 関西学院大学・大阪梅田キャンパス(大阪府大阪市北区茶屋町19-19)
- 盛岡貴昭, 協同学習を活かしたペア・グループワークの取り組み, 英語授業研究学会第25回全国大会, 2013年8月, 大阪商業大学(大阪府東大阪市御厨栄町4丁目1-10)

- Morioka Takaaki, The Different Ways of Self-Motivating Strategies Used by Adult EFL Learners and University Students in Japan, Back to School, 2012年4月, 大阪学院大学(大阪府吹田市岸部南2丁目36-1)
- Kinami Noriko & Morioka Takaaki, Self-Motivating Strategies Used by Adult EFL Learners and University Students in Japan, The 14th Temple University Applied Linguistics Colloquium, 2012年2月, Temple University in Tokyo(東京都世田谷区太子堂1丁目14-29)
- 盛岡貴昭, 協同学習とモチベーションの維持・向上の関係性, 大阪商業大学第287回商経学会研究発表会, 2012年1月, 大阪商業大学(大阪府東大阪市御厨栄町4丁目1-10)
- Morioka Takaaki, How cooperative learning maintains their motivation, JALT Lifelong Language Learning Special Interest Group Mini-Conference, 2011年10月, 東京経済大学(東京都国分寺市南町1丁目7-34)

③図書

(テキスト)

- 津村 修志, Anthony Allan, 吹原 顕子, 加賀田哲也, 小磯かをる, 前田 和彦, 盛岡貴昭 (2017) 「GOOD Choice! Basic Grammar for College Students」 『金星堂』 1-103

⑤その他(受賞, 報道, 書籍投稿など)

(報告書)

- 古沢昌之, 安室憲一, 加賀田哲也, 盛岡貴昭 (2017) 「企業における英語教育・グローバル人材育成施策とグローバル人材の英語学習法に関するヒアリング調査報告書」 『大阪商業大学』

(書評)

- Morioka, T. (2013) *Messages from the Globe: National Geographic Multi-media Reading Course*. The Language Teacher, 37(5)

○所属学会

JALT学会(全国語学教育学会), 英語授業研究学会, 全国高等専門学校英語教育学会

白幡 泰浩

①雑誌論文

・査読有

- Y. Shirahata "Effects of annealing temperature on photovoltaic properties of lead-free $(\text{CH}_3\text{NH}_3)_3\text{Bi}_2\text{I}_9$ solar cells", Journal of Ceramics Society of Japan **128**(5), 298-303 (2020).

○所属学会

応用物理学会, 日本物理学会, 日本磁気学会, 日本セラミックス協会, 日本MRS, 日本太陽光発電学会

森 あかね

①雑誌論文 d

・査読有

- 森あかね, 「光源氏の「孝」に対するまなざし」, 『社会科学』50巻4号, 2021年2月, p1~17

②学会発表

・国内会議

- 森あかね, 「Microsoft Teamsを使用した国語授業 —香川高等専門学校詫間キャンパスにおける実践例—」, 同志社大学国文学会秋季研究発表会, 2020年12月6日, オンライン開催 (zoom利用)
- 森あかね, 「『落窪物語』における女君のカー父親との関係から—」, 同志社大学人文学研究所第20期第3研究「知識発見型データベース作成アプリの開発と日本伝統文化の分野横断的研究」第3回研究会, 2021年3月16日, オンライン開催(zoom利用)

○所属学会

中古文学会, 日本文学協会

増本 周平

①雑誌論文

・査読有

- Shuhei MASUMOTO, “On a generalized Fraïssé limit construction and its application to the Jiang–Su algebra”, to appear in *The Journal of Symbolic Logic*.

②学会発表

・国際会議

- Shuhei MASUMOTO, “Towards Fraïssé theoretic approach to von Neumann algebras”, *Prospects of Theory of Riemann Surfaces*, December 13, 2020, Yamaguchi (Japan).

○所属学会

日本数学会

4.3 外部研究費受入

4.3.1 科学研究費助成事業

応募・採択状況（令和2年度）

研究種目名	高 松		詫 間		合 計	
	申請	採択	申請	採択	申請	採択
基盤研究（A）	0	0	0	0	0	0
基盤研究（B）	3	0	1	0	4	0
基盤研究（C）	31	3(7)	28	1(4)	59	4(11)
研究成果公開促進費	0	0	1	1	1	1
挑戦的研究（開拓）	0	0	0	0	0	0
挑戦的研究（萌芽）	5	0	8	0	13	0
若手研究	3	2(6)	3	1(3)	6	3(9)
研究活動スタート支援	1	1(2)	0	0	1	1(2)
奨励研究	10	2	8	1	18	3
合 計	52	8(15)	50	4(7)	103	12(22)

※申請数には継続申請は含まない。（ ）内に外数で継続を示す。

採択者

研究代表者	研究 題 目	研究種目	交付額（千円）	
			直接経費	間接経費
天造 秀樹	VR技術を用いた宇宙線教育ツールの開発とその教育効果	基盤研究(C)	1,200	360
荒牧 憲隆	豪雨および地震に対する老朽化した土構造物の高耐久化補強技術の開発	基盤研究(C)	1,100	330
柳川 竜一	浅海域の貧栄養化解消を目的とした海底耕耘の定量的効果検証	基盤研究(C)	1,770	531
宮崎 耕輔	CIMと交通事故特性からみた子どものモビリティのあり方の検討	基盤研究(C)	1,085	465
森 和憲	機械翻訳と意味順英語学習法を融合させた英文ライティングプロセスの研究	基盤研究(C)	700	210
内田 由理子	中小技術職現場における女性の雇用就労の構造研究—女性技術者就業マッチング設計—	基盤研究(C)	600	180

竹中 和浩	パラジウムエノラートの触媒的極性転換反応の機構解明と精密合成への展開	基盤研究(C)	900	270
市川 研	英語教育を土台にした異文化トレーニング方法に関する実証的基礎研究	基盤研究(C)	900	270
太良尾 浩生	根尖性歯周炎治療のための500kHz電流照射に関する最適な通電条件の検討	基盤研究(C)	900	270
山本 雅史	水素ラジカルによるポリマー材料の分解・除去における酸素微量添加効果の解明	基盤研究(C)	1,100	330
高橋 直己	希少淡水魚アユモドキの水田水域への産卵遡上に適する魚道構造の研究	基盤研究(C)	700	210
柿元 健	ソフトウェア開発データ特有の欠損メカニズム特定に関する研究	基盤研究(C)	500	150
篠山 学	会話ロボットによる相手の良さを引き出すインタビュー対話の研究	基盤研究(C)	300	90
山崎 容次郎	一人で操作できる文楽ロボットの開発	基盤研究(C)	1,030	309
多川 正	生物・凝集処理を同時に行う染料廃水の省エネ・ゼロエミッション型廃水処理装置の開発	基盤研究(C)	700	210
増本 周平	作用素環のモデル理論による解析	若手研究	800	240
門脇 大	十八・十九世紀を中心とした怪異文芸と学問・思想・宗教との総合的研究	若手研究	700	210
白幡 泰浩	非鉛ペロブスカイト太陽電池の電子輸送特性におけるハロゲン化合物の添加効果解明	若手研究	400	120
石井 耕平	付け爪を応用した皮膚に触れないウェアラブル心拍センサ：生活環境下での実証実験	若手研究	500	150
大西 章也	患者のコミュニケーション補助を円滑にする顔の映像や音声を用いたBMIの開発	若手研究	600	180
白石 希典	宇宙論的加速器物理学に基づくインフレーション宇宙を構成する素粒子の探索	若手研究	1,000	300
岩本 直也	ディープラーニングを活用した打音検査ハンマーの振動判別技術の開発と効果の検証	若手研究	400	120
北村 大地	独立性に基づく音源分離の数理モデル一般化と深層学習の融合	若手研究	900	270
前田 祐作	軟性内視鏡手術を支援する病変硬さや把持状態を無線で取得する構造色式センサの開発	若手研究	1,200	360
川村 昌也	放物型フローを応用した複素構造の存在問題に対する新たなアプローチ	若手研究	800	240

吉岡 崇	高生産性と安全性を両立したフレキシブル生産システムのための人協働ロボットの開発	若手研究	1,200	360
長谷川 雄基	けい酸塩系表面含浸材の汎用的利用に向けた実験的検討	若手研究	1,800	540
長岡 史郎	理科室で体験・実感するナノテクノロジー 実際にとって試すデバイス：太陽電池	研究成果公開促進費	490	0
山下 智彦	金属被覆プラスチックリサイクルへの高電圧・パルスパワー技術の応用に関する基礎研究	研究活動スタート支援	1,100	330
松本 将之	制震装置を活用した付加減衰に基づく送電鉄塔の耐震性向上に関する研究	研究活動スタート支援	1,100	330
野口 尚志	戦時言論統制下における小説表現の創出についての研究—太宰治を中心に—	研究活動スタート支援	1,100	330
中島 香織	準備した失敗モデルの観察から始まるエラー修正型学習の公開講座構築について	奨励研究	340	0
田辺 絵里奈	サーモクロミック塗料を用いた低学年向けSTEAM教材の開発	奨励研究	250	0
村上 浩	高専スペースアカデミアの活動を通じてのフィードバック型PBL実験の構築	奨励研究	250	0
計 34 件			28,415	8,265

4.3.2 各種補助金（令和2年4月から令和3年3月）

	件数	受入金額（千円）
合計	4	9,056

4.3.3 共同研究（令和2年4月から令和3年3月）

キャンパス	件数	受入金額（千円）
高松	16	8,532
詫間	7	3,575
合計	23	12,107

4.3.4 受託研究（令和2年4月から令和3年3月）

キャンパス	件数	受入金額（千円）
高松	5	8,030
詫間	3	1,800
合計	8	9,830

4.3.5 受託事業（令和2年4月から令和3年3月）

キャンパス	件数	受入金額（千円）
高松	1	1,538
詫間		
合計	1	1,538

4.3.6 寄附金（令和2年4月から令和3年3月）

キャンパス	件数	受入金額（千円）
高松	16	6,266
詫間	8	5,372
合計	24	11,638

4.3.7 助成金等（令和2年4月から令和3年3月）

キャンパス	件数	受入金額（千円）
高松	6	7,815
詫間		
合計	6	7,815

4.3.8 外部研究費総計（令和2年4月から令和3年3月）

研究種目	件数	受入金額（千円）
科研費, 補助金, 共同研究, 受託研究, 受託事業, 寄附金, 助成金等	100	88,664

4.4 教員の活動状況

4.4.1 受賞

氏名	表彰日	表彰名称	表彰者
澤田 功	令和2年4月14日	科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞 理解増進部門	文部科学大臣
多川 正	令和2年9月28日	令和元年度 独立行政法人国立高等専門学校機構 教員顕彰（優秀賞）	独立行政法人国立高等専門学校機構 理事長

4.4.2 学位取得

氏名（所属）	大学名	取得日	学位
市川 研（一般教育科）	名古屋大学	令和2年3月25日	博士（国際コミュニケーション）

4.4.3 非常勤講師

氏名（所属）	大学名	期間
岡野 寛（一般教育科）	四国医療福祉専門学校（香川）	R2.4.1～R2.9.30
内田 由理子（一般教育科）	就実大学（岡山）	R2.4.1～R3.3.31
中瀬 巳紀生（一般教育科）	香川短期大学（香川）	R2.4.1～R3.3.31
與田 純（一般教育科）	四国学院大学（香川）	R2.4.1～R2.9.30
漆原 史郎（電気情報工学科）	四国職業能力開発大学校（香川）	R2.6.17～R2.9.27
奥山 真吾（情報工学科）	香川大学	R2.8.1～R2.9.30

5. 地域・社会連携活動

- 5.1 出前講座
- 5.2 公開講座
- 5.3 技術講座
- 5.4 連携協定事業
- 5.5 産学連携行事
- 5.6 地域委員
- 5.7 技術相談
- 5.8 地域人材開発本部
- 5.9 特別講演会

5. 地域・社会連携活動

5.1 出前講座

	講座名	期日	講師	出前先	会場
高松	香川高専おもしろ体験教室 「ミニローカーを作ってみよう！」	10/10 10/11	次世代自動車 研究部	高松市	高松市こども 未来館
詫間	三豊市少年少女発明クラブ 「開講式」・リモコンカー製作	6/27	—	三豊市少年少女 発明クラブ	香川高専詫間 キャンパス
	発明くふう展作品づくり(1)・リモ コンカー製作	7/4	—	三豊市少年少女 発明クラブ	香川高専詫間 キャンパス
	発明くふう展作品づくり(2)	7/18	—	三豊市少年少女 発明クラブ	香川高専詫間 キャンパス
	発明くふう展作品づくり(3)	8/1	—	三豊市少年少女 発明クラブ	香川高専詫間 キャンパス
	夏休みこども寺子屋(簡単ホッ ト教室)	8/10	TEAM ARK	三豊市三野町 (みの元気塾)	三豊市三野町 保健センター
	発明くふう展作品づくり(4)・科 学の夢絵画制作(1)	8/22	—	三豊市少年少女 発明クラブ	香川高専詫間 キャンパス
	発明くふう展作品づくり(5)・科 学の夢絵画制作(2)	8/29	—	三豊市少年少女 発明クラブ	香川高専詫間 キャンパス
	楽しいアイデア工作・科学の夢絵 画制作(3)	9/19	—	三豊市少年少女 発明クラブ	香川高専詫間 キャンパス
	プログラミング教室(1)	10/10	TEAM ARK	三豊市少年少女 発明クラブ	香川高専詫間 キャンパス
	プログラミング教室(2)	10/24	TEAM ARK	三豊市少年少女 発明クラブ	香川高専詫間 キャンパス
	からくり教室(1)	11/14	TEAM ARK	三豊市少年少女 発明クラブ	香川高専詫間 キャンパス
	菊まつり 学習発表会 ロボットデモンストレーション(2019 実演・ 体験)	11/21	TEAM ARK	三豊市立曾保 小学校	曾保小学校体 育館
	からくり教室(2)	12/5	TEAM ARK	三豊市少年少女 発明クラブ	香川高専詫間 キャンパス
	クリスマスの影絵ボックスを作ろう	12/19	森宗太一郎 学生2名	観音寺市子育 て支援センター ほっとはうす萩	ほっとはうす萩
	パソコン基礎(1)	1/16	TEAM ARK	三豊市少年少女 発明クラブ	香川高専詫間 キャンパス

	パソコン基礎(2)	1/30	TEAM ARK	三豊市少年少女発明クラブ	香川高専詫間キャンパス
	親子教室「ビュウ工作をしよう」	2/14	森宗太一郎 福田 清人	観音寺市子育て支援センター ほっとはうす萩	ほっとはうす萩
	三豊市少年少女発明クラブ「閉講式」	2/27	TEAM ARK	三豊市少年少女発明クラブ	香川高専詫間キャンパス

5.2 公開講座

	講座名	期日	講師	対象者	受講者数
高松	絵が浮き出る釣りゲームを作ろう	11/28	技術教育支援室職員	小学1年～小学2年生と保護者ペア	8組
	ダイヤル錠を作ろう	11/28	技術教育支援室職員	小学5年～中学生と保護者ペア	8組
	やってみよう！硬式野球	12/12	一般教育科教員	小学校高学年	20名
	模擬人工衛星（缶割）の制作・打ち上げ講座	3/20	電気情報工学科教員	小学6年～中学生	7名
詫間	脳波でボットを動かすオンラインセミナー	2/27	電子システム工学科教員	小中学生・保護者	32名

5.3 技術講座

	講座名	期日	講師	対象者	受講者数
高松	有限要素法解析入門	9/14・9/15	機械工学科教員	一般、企業技術者など	5名
	インフラメンテナンス・オンライン講習会「①土の強さと水の透しやすさの決め方」コース	9/15	(一財)地域地盤環境研究所講師 (株)パイハ講師 建設環境工学科教員	一般、企業技術者など	3名
	インフラメンテナンス講習会「ため池堤体の点検に適用できる原位置透水試験法」	11/19	(株)四電技術コンサルタント講師 (株)パイハ講師 建設環境工学科教員	一般、企業技術者など	6名

	インフラメンテナンス・オンライン講習会「②原位置の地盤の強さ・支持力の判定」コース	1/7	ランデックス工業(株)講師 (株)ナバ講師 建設環境工学科教員	一般、企業技術者など	6名
	イベントセミナー第67回 【建設系研究部門】	11/26	長岡工業高等専門学校准教授山本隆広氏 (株)チェリーコンサルタント取締役姜華英氏 長岡技術科学大学大学院教授大塚悟氏	一般、企業技術者など	14名
期間	2020AI サマースクール	8/24～8/28	東京大学大学院松尾研究室特任研究員等	全国高専学生、MAiZM賛助会員等	129名

5.4 連携協定事業

	事業名	期日	講師	会場	連携先
高松	香川高専おもしろ体験教室 「ミニローカーを作ってみよう！」	10/10・11	次世代自動車研究部	高松市こども未来館	高松市
期間	三豊市タイプのプログラミング学習研修会	5/20	三崎幸典 TEAM ARK	三豊市立比地小学校	MAiZM
	みとよネットコンテスト2020 教材配布	8/1・8	TEAM ARK	香川高専期間キャンパス	三豊市
	みとよネットコンテスト2020	8/22	TEAM ARK	香川高専期間キャンパス オンライン	三豊市

5.5 産学連携行事

展示題目	期日	出展者 発表者	会場
先端工学研究発表会2020	5/25	三崎 幸典 吉岡 崇	オンライン
イノベーション・ジャパン2020～大学見本市 Online	9/28～11/30	三崎 幸典	オンライン
令和2年度 KOSEN フォーラム	3/3～3/4	三崎 幸典 大西 章也	オンライン
2021NEW 環境展	3/17～3/19	岡野 寛	東京ビッグサイト

5.6 地域委員

(校長)

氏名	委員名	期間	委託先
安蘇 芳雄	評議員	R1. 6. 25 ～R3. 3. 31	公益財団法人かがわ 産業支援財団
	芦原科学省選考委員会委員	R2. 4. 1 ～R3. 3. 31	公益財団法人かがわ 産業支援財団

(機械工学科)

氏名	委員名	期間	委託先
岩田 弘	かがわエネルギー産業フォーラム副会長	H25. 10. 1 ～R3. 3. 31	香川県
	香川県大規模小売店舗立地審査会委員	H28. 10. 1 ～R3. 3. 31	香川県
木原 茂文	香川県職業能力開発審議会委員	H25. 7. 30 ～R3. 7. 29	香川県商工労働部労働政策課
山崎 容次郎	かがわ次世代ものづくり研究会ロボット技術分科会会長	R30. 4. 16 ～R3. 3. 31	香川県産業技術センター
	電力アドバイザー	H30. 6. 1 ～R2. 5. 31	四国電力株式会社
小島 隆史	連携推進教員	R2. 4. 1 ～R3. 3. 31	国立大学法人長岡技術科学大学
上代 良文	国勢調査員	R2. 8. 27 ～R2. 10. 23	高松市国勢調査実施本部
吉永 慎一	会計幹事	R3. 1. 1 ～ R3. 12. 31	公益社団法人計測自動制御学会四国支部
高橋 洋一	広報委員会委員	H25. 7. 3 ～R4. 3. 31	一般社団法人日本塑性加工学会
	校閲運営委員会校閲委員	H27. 4. 1 ～R5. 3. 31	一般社団法人日本塑性加工学会
	高松市少年育成委員	H30. 4. 1 ～R4. 3. 31	高松市
	理事	H30. 6. 30 ～R4. 6. 30	香川県バスケットボール協会
	令和2年度会誌編集委員会委員	R2. 4. 6 ～R3. 3. 31	公益社団法人砥粒加工学会
	令和2年度次世代ものづくり技術研究会運営委員	R2. 5. 1 ～R3. 3. 31	公益社団法人砥粒加工学会
	ABTEC2021 実行委員会学会活性化フォーラム幹事	R2. 7. 10 ～R3. 9. 10	公益社団法人砥粒加工学会
	第60期商議員	R3. 3. 5 ～R4. 2. 28	一般社団法人日本機械学会中国四国支部
前田 祐作	協力研究員	H29. 4. 1 ～R3. 3. 31	香川大学
	広報	R2. 4. 1 ～R4. 3. 31	応用物理学会集積化MEMS技術委員会

(電気情報工学科)

氏名	委員名	期間	委託先
鹿間 共一	高等専門学校機関別認証評価委員会専門委員	R2. 5. 10 ～R3. 4. 30	独立行政法人大学改革支援・学位授与機構
重田 和弘	学生会顧問	H20. 4. 1 ～R3. 3. 31	一般財団法人電子情報通信学会
太良尾 浩生	高松市国際交流推進協議会委員	H28. 5. 1 ～R3. 11. 30	高松市
	電力設備等周辺環境電磁界評価に関する最新動向調査専門委員会委員	H30. 7. 1 ～R3. 6. 30	一般社団法人電気学会
山本 雅史	教育連携アドバイザー	H26. 12. 1 ～R4. 3. 31	北陸先端科学技術大学院大学
北村 大地	客員研究員	H30. 4. 1 ～R3. 3. 31	東京大学情報理工学系研究科

(機械電子工学科)

氏名	委員名	期間	委託先
嶋崎 真一	新かがわ中小企業応援ファンド等事業審査委員会委員	H31. 4. 1 ～R3. 3. 31	公益財団法人かがわ産業支援財団
正箱 信一郎	専門委員	H30. 12. 1 ～R4. 11. 30	高松地方裁判所
	四国支部幹事	R2. 4. 1 ～R4. 3. 31	一般社団法人溶接学会四国支部
	溶接技能者評価員及び四国地区溶接技術検定委員会委員	R2. 5. 29 ～R4. 3. 31	一般社団法人日本溶接協会
	「ものづくり基盤技術高度化分科会」アドバイザー	R2. 7. 1 ～R3. 3. 31	香川産業技術センター
石井 耕平	副理事	R2. 5. 24 ～R4. 5. 23	特定非営利活動法人香川国際ボランティアセンター

(建設環境工学科)

氏名	委員名	期間	委託先
向谷 光彦	高松市総合評価委員	H25. 12. 27 ～R3. 12. 26	高松市
	商議員	R2. 6. 3 ～R3. 4. 30	公益社団法人地盤工学会四国支部
	商議員	R2. 6. 3 ～R3. 4. 30	公益社団法人土木学会四国支部
	令和2年度土木学会四国支部技術研究発表会実行委員会副実行委員長	R2. 6. 3 ～令和2年度土木学会四国支部技術研究発表会実行委員会解散日	公益社団法人土木学会四国支部
	斜面工学研究小委員会委員	R2. 12. 9 ～R4. 9. 30	公益社団法人土木学会

宮崎 耕輔	高松市広域都市圏都市交通マスタープラン フォローアップ委員会委員	R2. 6. 11 ～R4. 6. 10	香川県
	地域公共交通活性化協議会アドバイザー	H26. 2. 24 ～R4. 3. 31	愛媛県西条市
	さぬき市地域公共交通会議委員	R1. 6. 1 ～R3. 5. 31	さぬき市
	登録諮問委員	R1. 5. 10 ～R3. 5. 9	香川県タクシー協同 組合登録諮問委員会
	総合評価委員	R1. 6. 1 ～R4. 9. 30	四国地方整備局
	砥部町地域公共交通会議設置等に伴うアド バイザー	R1. 7. 1 ～R2. 6. 30	砥部町
	宇多津町地域公共交通会議委員	R1. 8. 6 ～R3. 8. 5	宇多津町
	土木計画研究委員会モビリティ・ギャップ研 究小委員会委員	R1. 8. 6 ～R4. 6. 14	公益社団法人土木学 会
	東かがわ市地域公共交通活性化協議会委員	R1. 8. 16 ～R3. 3. 31	東かがわ市
	三豊市都市計画マスタープラン見直し及び 立地適正化計画策定会議委員	R1. 8. 29 ～R3. 3. 31	三豊市
	香川県地域公共交通確保維持改善協議会及 びことでん活性化協議会副会長	R2. 4. 1 ～R3. 3. 31	香川県
	三豊市地域公共交通活性化協議会委員	R2. 4. 10 ～R4. 3. 31	三豊市
	地域公共交通アドバイザー	R2. 4. 20 ～R3. 3. 31	東温市
	善通寺市都市計画マスタープラン策定委員 会委員	R2. 6. 23 ～R3. 3. 31	善通寺市
	さぬき市浜街道交通対策委員会委員	R2. 6. 25 ～R3. 3. 31	宇多津町
	委員	R2. 9. 25 ～R6. 8. 18	琴平町地域公共交通 会議
	有識者	R2. 10. 12 ～R3. 3. 31	一般財団法人百十四 経済研究所
地域公共交通確保維持改善事業第三者評価 委員会委員	R3. 2. 1 ～R3. 2. 28	国土交通省四国運輸 局	
多川 正	香川県環境影響評価技術審査委員会委員	H23. 4. 22 ～R3. 4. 21	香川県
	高松市環境審議会委員	R1. 1. 11 ～R3. 10. 31	高松市
	理事	H25. 6. 23 ～R3. 6. 22	特定非営利活動法人 APEX
	委員	H26. 12. 1 ～R2. 11. 30	高松市水環境協議会
	「バイオマスエネルギー地域自立システム 化実証実験／地域自立システム化実証事業 ／地域における混合系バイオマス等による 乾式メタン発酵技術を適用したバイオマス エネルギー地域自立システムの実証事業」委 員会委員	H28. 12. 20 ～R3. 3. 20	株式会社富士クリー ン
委員	R1. 11. 1 ～R3. 10. 31	高松市環境審議会	

	令和2年度土木学会四国支部技術研究発表会実行委員会委員講演部会講演・優秀発表班部門班長(VII分野、環境)	R2.4.14 ～令和2年度土木学会四国支部技術研究発表会実行委員会解散日	公益社団法人土木学会四国支部
荒牧 憲隆	幹事	R1.6.10 ～令和3年4月総会日	公益社団法人地盤工学会四国支部
林 和彦	四国地域橋梁管理委員会委員	H27.5.15 ～R3.3.31	国土交通省四国地方整備局
	総合評価委員	R1.6.1 ～R4.9.30	四国地方整備局
	香川県生コンクリート品質管理監査会議の学識経験者委員	R1.7.4 ～R3.3.31	香川県生コンクリート工業組合
	コンクリートの透水・吸水試験法 制定原案作成準備 WG 委員	R1.11.5 ～R2.8.31	一般社団法人日本非破壊検査協会
	技術アドバイザー	H31.4.1 ～R3.3.31	西日本高速道路株式会社
	調査研究部門構造工学委員会構造工学論文編集小委員会 6.コンクリート構造・橋副主査	R2.6.19 ～R4.6.18	公益社団法人土木学会
	調査研究部門構造工学委員会構造工学論文編集小委員会委員	R2.6.19 ～R4.6.18	公益社団法人土木学会
	令和2年度専門基礎研修「コンクリートの基礎知識」の講師	R2.8.26	公益社団法人香川県建設技術センター
	調査研究部門コンクリート委員会 356 養生および混和材料技術に着目したコンクリート構造物の物質・耐久性確保システム研究小委員会委員	R2.10.6 ～R4.10.5	公益社団法人土木学会
	講師	R2.10.12	鉄鋼スラグ協会
	コンクリート構造物の補修補強アップグレード論文報告集編集委員	R3.3.1 ～R4.2.28	公益社団法人日本材料学会
	綾川町橋梁長寿命化修繕計画策定における意見聴取者	R3.3.1 ～R3.4.30	綾川町
柳川 竜一	水資源機構令和2年度(第23回)四国ブロック技術研究発表会」審査委員	R2.9.1 ～R2.10.31	独立行政法人水資源機構
今岡 芳子	中四国支部幹事	R1.5.25 ～R3年度通常総会日	一般社団法人日本まちづくり学会
	河川・溪流環境アドバイザー	H28.6.1 ～R3.3.31	国土交通省四国地方整備局
	リバーカウンセラー	H28.6.1 ～R3.3.31	国土交通省四国地方整備局
高橋 直己	幹事	H29.5.20 ～令和2年度支部総会	公益社団法人土木学会四国支部
	令和2年度土木学会四国支部技術研究発表会実行委員会 WEB セッション班委員	R2.4.14 ～令和2年度土木学会四国支部技術研究発表会実行委員会解散日	公益社団法人土木学会四国支部
	審査委員	R2.8.23	株式会社リバネス
長谷川 雄基	代議員	H31.4.1 ～R3.3.31	公益社団法人日本材料学会

(通信ネットワーク工学科)

氏名	委員名	期間	委託先
塩沢 隆広	連携推進教員	R2. 4. 1 ～R3. 3. 31	国立大学法人 長岡技術科学大学
	診断・監視・保全の基盤技術に関する調査専門委員会委員	R2. 4. 1 ～R3. 3. 31	一般社団法人 電気学会
	放送技術研究会専門委員	R2. 4. 1 ～R3. 3. 31	一般社団法人 映像情報メディア学会
白石 啓一	オープンセミナー香川実行委員会代表	R2. 4. 1 ～R3. 3. 31	オープンセミナー香 川実行委員会事務局

(電子システム工学科)

氏名	委員名	期間	委託先
三崎 幸典	講師	R2. 9. 23	坂出東ロータリーク ラブ
	講師	R2. 11. 27～28	総務省四国総合通信 局
	代表社員	R2. 4. 1 ～R3. 3. 31	合同会社 (LLC) アー ク
月本 功	学生会顧問	R2. 4. 1 ～R3. 3. 31	電子情報通信学会四 国支部
岩本 直也	三豊市まち・ひと・しごと創生総合戦略推進 委員	R1. 10. 17 ～R3. 3. 31	三豊市

(情報工学科)

氏名	委員名	期間	委託先
宮武 明義	評議員	H31. 4. 1 ～R4. 3. 31	公益財団法人 四国機器木村記念財 団
近藤 祐史	代表会員	R2. 4. 1 ～R4. 3. 31	一般社団法人 日本数式処理学会
	常任委員	R2. 12. 14～ R4 総会終了時	一般社団法人 日本数式処理学会
	分科会連絡委員	R2. 12. 14～ R4 総会終了時	一般社団法人 日本数式処理学会
	システム分科会運営委員会委員長	R2. 12. 14～ R4 総会終了時	一般社団法人 日本数式処理学会
	広報委員会委員	R2. 12. 14～ R4 総会終了時	一般社団法人 日本数式処理学会
川染 勇人	Plasma and Fusion Research, Special Issue 特別編集委員	R2. 11. 2 ～R3. 10. 31	一般社団法人 プラズマ・核融合学 会

(一般教育科)

氏名	委員名	期間	委託先
坂本 具償	理事	H28. 4. 1 ～R3. 3. 31	香川県高等学校野球 連盟

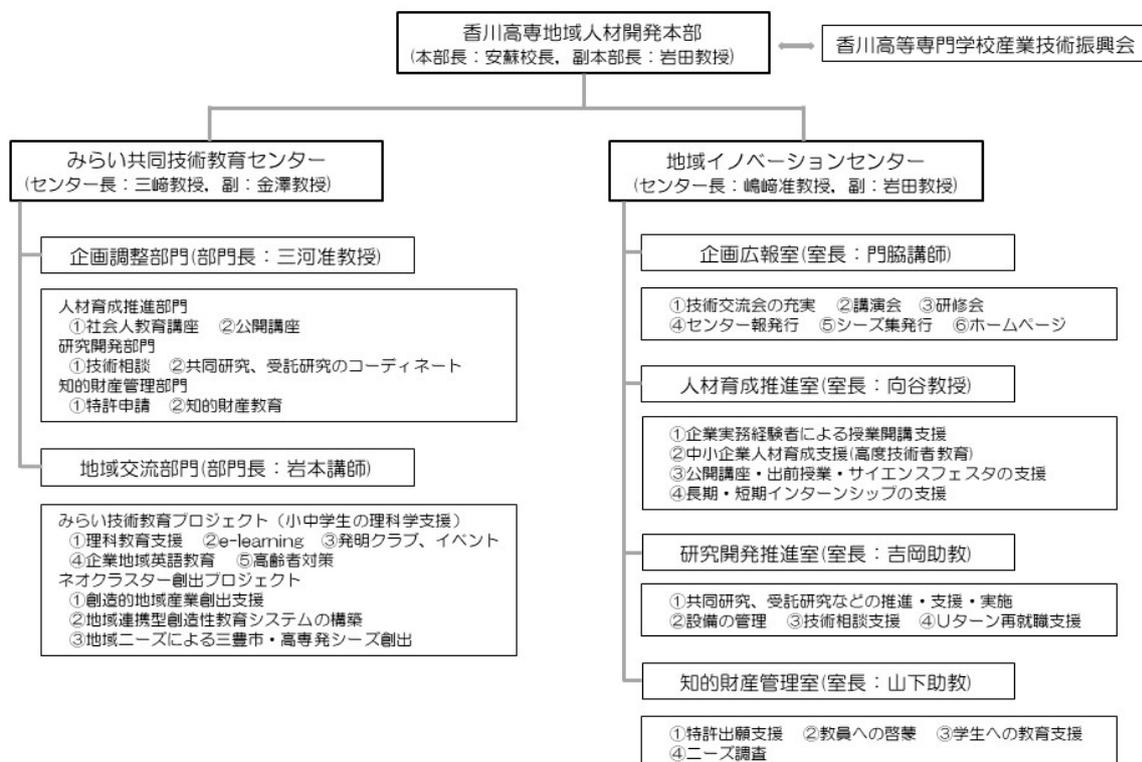
岡野 寛	奨学助成選考委員	R2. 4. 28 ～令和 4 年 4 月定時理事会 終結日	公益財団法人近藤記 念財団
内田 由理子	講師	R2. 8. 2	四国教職員組合協議 会
	連携推進教員	R2. 4. 1 ～R3. 3. 31	国立大学法人 長岡技術科学大学
	副代表理事	R2. 4. 1 ～R3. 6. 30	NPO 法人 アカデミック・ハラ ズメントをなくすネ ットワーク
中瀬 巳紀生	全国高等専門学校体育大会競技運営専門委 員会委員	H25. 7. 16 ～R3. 3. 31	一般社団法人全国高 等専門学校連合会
澤田 功	高松市こども未来館学習支援員	H28. 11. 1 ～R3. 3. 31	高松市こども未来館
	スーパーサイエンスハイスクール研究開発 「Introductory Science」講師	R2. 11. 2	高松第一高等学校
橋本 竜太	特別講義講師	R2. 12. 01	国立大学法人 香川大学教育学部
	地方地区代議員	R3. 3. 1 ～R4. 2. 28	一般社団法人 日本数学会
吉澤 恒星	監督部副会長	R2. 4. 1 ～R3. 3. 31	香川県高等学校野球 連盟
森 和憲	理事	R2. 4. 1 ～R3. 3. 31	四国英語教育学会
佐藤 文敏	執筆者	R2. 12. 22 ～R3. 1. 18	(株)ブイツーソリュ ーション
竹中 和浩	招へい准教授	R2. 4. 1 ～R3. 3. 31	国立大学法人 大阪大学産業科学研 究所
盛岡 貴昭	運営委員	R2. 4. 1 ～R3. 3. 31	英語授業研究学会 関西支部
白石 希典	科学技術専門家ネットワーク・専門調査員	R2. 4. 1 ～R4. 3. 31	科学技術・学術政策 研究所科学技術予測 センター

5.7 技術相談

件 数	1 件
-----	-----

5.8 地域人材開発本部

(1) 組織



(2) 活動報告

- ・「先端工学研究発表会 2020 (香川大学)」オンライン 出展 2 件 (5/25)
- ・「第 12 回四国地区高専生命倫理委員会」開催 (6/8)
- ・「香川高等専門学校・香川銀行連絡協力協議会」オンライン開催(7/9)
- ・「三豊市・香川高等専門学校連携協力推進会議」開催(書面決議)
- ・「イノベーション・ジャパン 2020～大学見本市 Online」出展 1 件 (9/28～11/30)
- ・「令和 2 年度国立高等専門学校機構第 4 ブロック研究推進ポर्ट研究助成事業中間報告会」オンライン開催 (12/24)
- ・「第 4 ブロック産学連携事務担当者スキルアップ研修」開催 (1/28)
- ・「令和 2 年度知的財産に関する講演会」オンライン開催(2/25)
- ・「四国地区高専第 6 回知財活動研究会」開催 (2/26)
- ・「令和 2 年度 KOSEN フォーラム」オンライン 出展 2 件 (3/3～3/4)
- ・「2021NEW 環境展 (東京ビッグサイト)」出展 1 件 (3/17～3/19)

5.8.1 みらい技術共同教育センター

(1) 地域協力活動

- 6月27日 三豊市少年少女発明クラブ「開講式」・リモコン製作
- 7月4日 三豊市少年少女発明クラブ「発明くふう展作品づくり(1)・リモコン製作」
- 7月18日 三豊市少年少女発明クラブ「発明くふう展作品づくり(2)」
- 8月1日 三豊市少年少女発明クラブ「発明くふう展作品づくり(3)」
- 8月1・8日 みとよロボットコンテスト2020 教材配布
- 8月10日 みの元気塾「簡単ロボット教室」
- 8月22日 三豊市少年少女発明クラブ「発明くふう展作品づくり(4)・科学の夢絵画制作(1)」
- 8月22日 みとよロボットコンテスト2020
- 8月24-28日 2020AI サマースクール
- 8月29日 三豊市少年少女発明クラブ「発明くふう展作品づくり(5)・科学の夢絵画制作(2)」
- 9月19日 三豊市少年少女発明クラブ「楽しいアイデア工作・科学の夢絵画制作(3)」
- 10月10日 三豊市少年少女発明クラブ「プログラミング教室(1)」
- 10月24日 三豊市少年少女発明クラブ「プログラミング教室(2)」
- 11月14日 三豊市少年少女発明クラブ「からくり教室(1)」
- 11月21日 三豊市立曾保小学校「デモンストレーション(2019 実演・体験)」
- 12月5日 三豊市少年少女発明クラブ「からくり教室(2)」
- 12月19日 観音寺市子育て支援センター「クリスマスの影絵ボックスを作ろう」
- 1月16日 三豊市少年少女発明クラブ「ロボット基礎(1)」
- 1月30日 三豊市少年少女発明クラブ「ロボット基礎(2)」
- 2月14日 観音寺市子育て支援センター「ピタゴラス工作をしよう」
- 2月27日 三豊市少年少女発明クラブ「閉講式」
- 2月27日 公開講座「脳波でロボットを動かすオンラインセミナー」

(2) 学生への教育活動

①「特別講演会」を開催(10/19)

- <主催> 香川高等専門学校
- <場所> 第二講義棟第四講義室
- <講師> 平井 靖治 富士ゼロックス四国株式会社ソリューション営業部
- <演題> IT業界の仕事の話

②「特別講演会」を開催(10/26)

- <主催> 香川高等専門学校
- <場所> 第二講義棟第二講義室
- <講師> 高尾 京香 株式会社レガム香川工場生産部システム開発部
- <演題> IT業界の仕事の話

③「特別講演会」を開催(12/10)

<主 催> 香川高等専門学校

<場 所> 第二講義棟第四講義室

<講 師> 林 文博 テクノ・サケス株式会社

<演 題> Time is Money??

5.8.2 地域イノベーションセンター

(1) 地域協力活動

- 9月14・15日 技術講座「有限要素法解析入門」
- 9月15日 技術講座「インフラメンテナンス・オンライン講習会①土の強さと水の透しやすさの決め方」コース
- 10月10・11日 出前講座「ミノーラーカーを作ってみよう！」
- 11月19日 技術講座「ため池堤体の点検に適用できる原位置透水試験法」
- 11月28日 公開講座オンライン「絵が浮き出る釣りゲームを作ろう」
- 11月28日 公開講座オンライン「ガイヤル錠を作ろう」
- 12月12日 公開講座「やってみよう！硬式野球」
- 1月7日 技術講座「インフラメンテナンス・オンライン講習会②原位置の地盤の強さ・支持力の判定」コース
- 3月20日 公開講座「模擬人工衛星（缶サット）の制作・打ち上げ講座」

(2) 学生への教育活動

- 8月31日 第11回香川高専発明コンテスト書類審査会
- 11月9日 第11回香川高専発明コンテスト表彰式
- 3月17日 デジタルマイクロスコープ説明会

(3) その他の活動

- 9月7日～9月23日 香川高専産業技術振興会役員会（書面審議）
- 9月23日～10月9日 香川高専産業技術振興会総会（書面審議）
- 11月26日 第67回イブニングセミナー（建設系）
- 2月22日 香川高専生のための仕事研究セミナー（冊子配布）

5.9 特別講演会

演 題	講 師	開催日
人に支えられた理数教育	香川高等専門学校 一般教育科 教授 澤田 功 氏	11/5
高専生活 5+16年 6K 活動の奮闘記録	香川高等専門学校 建設環境工学科 准教授 多川 正 氏	
業界説明	島津メディカルシステムズ株式会社 企画本部人事課（兼）技術本部カスタマーサポートセンター 部長待遇 柳原 祐司 氏	11/19

6. 本校の活動の対外報道

6.1 対外報道一覧

6. 本校の活動の对外報道

1 对外報道一覧

分類	記事内容	掲載日	新聞雑誌等
	新型コロナウイルスの感染拡大防止のため、香川高専（高松市、三豊市）は前期終了の8月7日まで対面授業を休止すると発表した。卒業などに必要な単位は、現在実施している遠隔授業やレポートの提出などで学生に取得してもらう。今後は感染の拡大状況を見ながら通常授業再開の日程を判断する。	2020. 4. 23	四国新聞
学校トピックス	香川高専は1日、2021年度入試の願書の受け付けを始めた。初日の志願者数は112人で、前年同期（272人）より大幅に少なかった。一般入試の定員は156人。初日の志願者数の大幅減は、新型コロナウイルスの感染予防のため、窓口での受け付けを取りやめて郵送のみに変更したことが影響したとみられる。	2021. 2. 2	四国新聞
	香川高専は4日、2021年度一般入試の願書受け付けを締め切った。156人の定員に対し、204人が出願。平均倍率は1.31倍で、前年度（2.02倍）を下回った。	2021. 2. 5	四国新聞
	全国の国立高専で21日、2021年度入試が一斉に行われた。香川高専では156人の定員に対し、198人が受験。平均競争倍率は1.27倍（前年度2.01倍）だった。	2021. 2. 22	四国新聞
	香川高専は26日、2021年度入試の合格者を発表した。7学科合わせて293人（うち推薦125人）が合格した。	2021. 2. 27	四国新聞
研究	科学技術に関する研究開発などで顕著な成果を収めた人を顕彰する本年度の「科学技術分野の文部科学大臣表彰」で、香川高専の沢田功教授が科学技術賞（理解増進部門）を受賞した。沢田教授は、高松市役所に大西市長を訪ね、受賞の喜びや今後の抱負などを語った。	2020. 7. 15	四国新聞
	高橋研究室（高橋直己講師，建設環境工学科）と斜里町（北海道）が共同で進めている，可搬魚道を用いたサケ・マス類の遡上環境構築に関する研究活動が紹介された。一般市民が使用できる安価かつ高性能な可搬式の魚道を開発し，地域と連携して運用することで，河川構造物によって遡上困難になった現場にて，約1,000匹のカラフトマスを遡上させることに成功した。	2020. 10. 19	NHK北海道

分類	記事内容	掲載日	新聞雑誌等
各種コンテスト	香川高専高松キャンパスの学生が、瀬戸内海を運航する小型船「海上タクシー」の配船アプリを開発し、10月の「第31回全国高専プログラミングコンテスト」で2位を獲得した。複数の予約客が相乗りするパターンを人工知能(AI)で算出することで1人当たりの運賃を下げ、利用の促進を狙う。	2020.11.11	毎日新聞
部活動	秋季四国地区高校野球県大会が19日開幕し、1回戦4試合があり、香川高専高松が毎回の12安打で、小豆島中央高校を7回コールドで押し切った。チャンスを確実にものし、点を取られた直後に取り返す「反発力」を発揮して流れを渡さなかった。	2020.9.20	四国新聞 毎日新聞
	香川高専高松の粘り勝ち。0-4で迎えた五回以降、小刻みな加点で追い付いた後の九回、失策絡みで再び2点のリードを奪われても、香川高専高松ナインの集中力は途切れなかった。その裏から登板し、制球が不安定だった観音寺第一高校の1年生右腕を冷静に攻略。38年ぶりとなる秋の県大会2勝をサヨナラで決めた。	2020.9.23	四国新聞
	この日、秋季四国地区高校野球県大会の8強に名乗りを上げた4校のうち、香川高専高松が1982年以来の躍進となった。香川高専高松は志度高校との接戦をものにした。右腕松浦は粘り強く1失点完投。8安打を許したが、伸びのある直球を主体に要所で打ち取り、バックも3併殺で支えた。	2020.9.28	四国新聞
	香川県高野連は来春の第93回選抜高校野球大会「21世紀枠」の県推薦校に香川高専高松を選んだと発表した。同校の選出は初。香川高専高松は秋の県大会で38年ぶりに8強入り。推薦理由は、専門性の高い学業と部活動の両立や、部員が中心となって小学生対象の野球教室を2002年から継続的に開き、競技振興に取り組んでいることを挙げた。	2020.11.6	四国新聞 毎日新聞
	2021年春に開催される第93回選抜高校野球大会の21世紀枠の県推薦校に選ばれた香川高専高松キャンパスで3日、伝達表彰式があった。香川県高野連の鏡原会長は「冬場の地道な練習で、肉体的にも精神的にも成長した姿が見られること楽しみにしている」と激励した。	2020.12.4	四国新聞 毎日新聞

分類	記事内容	掲載日	新聞雑誌等
地域・社会 活動	新型コロナウイルスの感染拡大を受け、入山禁止となっている三豊市詫間町の紫雲出山について、市観光交流局は、山上の桜の様子ライブ配信を始めた。ライブ配信は香川高専詫間キャンパス、地元の人工知能（AI）研究拠点「MA i ZM（マイズム）」が技術協力。	2020. 4. 4	四国新聞 毎日新聞
	地域経済の担い手を育成するため、地元金融機関が若者・女性の起業支援を進めている。トモニホールディングス（HD）と香川銀行、徳島大正銀行は、香川大学、徳島大学、阿南高専、香川高専と連携協定を締結し、相互のノウハウ・知財活用を促す。	2020. 4. 15	日本経済新聞
	子どもたちがものづくりを体験し、創造力を育む三豊市青少年発明クラブの本年度の活動が27日、同市詫間町の香川高専詫間キャンパスでスタートした。保護者を含め22人が参加し、開講式後にリモコンカーの製作に取り組んだ。今後、土日を中心に月1、2回活動。仕上げた作品は「香川の発明くふう展」「みとよロボットコンテスト」などへの出展を目指す。	2020. 6. 29	四国新聞
	香川高専詫間キャンパスの専攻科の学生が、人工知能（AI）を活用した送電線点検サービスシステムの提供などを行うベンチャー企業「三豊AI開発」を設立した。国内でのAI研究の第一人者である東大大学院の松尾豊教授と、松尾教授のサテライト研究室で三豊市のAI研究拠点「MA i ZM（マイズム）」の支援を受けて起業した。	2020. 8. 21	四国新聞 日本経済新聞
	人工知能（AI）を活用した送電線点検サービスシステムの提供などを行うベンチャー企業「三豊AI開発」を8月に設立した香川高専詫間キャンパス専攻科1年 武智大河さん。「学業とベンチャーを両立し、200%の努力で頑張っていきたい」と力強く語る。	2020. 9. 23	四国新聞

分類	記事内容	掲載日	新聞雑誌等
地域・社会 活動	香川高専詫間キャンパス・専攻科1年の武智大河さんが、人工知能(AI)を活用した電線点検サービスシステムの提供などを行うベンチャー企業「株式会社三豊AI開発」を8月に設立した。市と香川高専、東京大学大学院松尾研究室の3者は2018年に「人工知能(AI)技術による地域活性化のための連携協力に関する合意書」を締結しており、今回の起業に向けても、3者で研究に取り組んできた。	2020.10.1	広報みとよ
	高松市と香川高専、みとよAI社会推進機構「MAiZM(マイズム)」は、連携して人工知能(AI)研究を進める基本合意書を締結した。行政分野でデジタル化をけん引する3者がタッグを組み、地域課題の解消に向けた技術の確立を目指す。	2020.12.27	四国新聞
	2020年、地域が見せた底力やこれからにつながる動きを、四国4県の支局記者による座談会形式でまとめた。香川高松支局は、三豊市の国立香川高専詫間キャンパスの学生が、山間部などを走る電線の自動点検にAIを活用するベンチャー企業を立ち上げたことなど、若手の活躍も見逃せないとした。	2020.12.29	日本経済新聞
	OHK岡山放送の番組「～転じる時～2021年新春!香川県知事AI起業家と語る」において、浜田香川県知事と本校学生の武智さん及び田貝さんの対談が放送された。対談では、武智さんは㈱三豊AI開発、田貝さんはPanda㈱の代表取締役社長として、起業に至る経緯や現在の取り組み、今後の展望や抱負について話した。	2021.1.2	OHK岡山放送
	「明治百年記念県青少年基金」を活用し、県内の学生らが子ども向けに企画した事業の実績報告会が18日、高松市番町の県社会福祉総合センターで開かれた。学生らは、新型コロナウイルス感染対策に苦心した経緯などを説明。異例の環境下でも工夫を重ねて企画を実現させ、充実した成果を得たとアピールした。香川高専詫間キャンパスは昨年8月、小中学生対象のロボットコンテストを「フル遠隔」で開いた。	2021.3.21	四国新聞

独立行政法人国立高等専門学校機構

香川高等専門学校

〒761-8058 香川県高松市勅使町355

Tel 087-869-3811

Fax 087-869-3819

URL <http://www.kagawa-nct.ac.jp/>