

独立行政法人国立高等専門学校機構

和歌山工業高等専門学校

平成30年度年報

はじめに

校長 角田 範義

和歌山工業高等専門学校は、工学を社会の繁栄と環境との調和に生かすための創造力と問題解決能力を身につけ、豊かな人間性と国際性を備え、環境と地域連携を考慮できる学生を育成する国立の高等教育機関です。学生の約90%は和歌山県出身者ですが、快適な学生生活が送れるように学生寮（8棟：2棟の女子寮を含む）も設置しています。その収容規模は、全国57高専の中で3番目と大きく、県内一円・大阪府南部までの広い地域から入学した多くの学生（特に1、2年生）が、共同生活をしながら勉学等に励んでいます。



この年報には、平成30年4月から翌平成31年3月までの学校暦1年の間に行った教育、研究、生活、その他高専の諸活動を記載しています。和高専フェアを利用した体験講座などを通して多くの県内の子供たちが科学・技術のおもしろさを体験することができたこと。また、本校の特徴である女子中学生を対象とした「ガールズ KOSEN ステイ」が盛況であったこと。（工学の分野に興味を持つ女性が生活する環境を充実させていく重要性を強く感じます。）そして、多くの学生・教員がコンテストや学会だけでなくメディアにおいても活躍したことなど多数の活動報告が載っています。ぜひ内容をご一読ください。

本校は、これからも教職員一同が力を合わせて、学生の成長と地域の発展のために努力を続けていきたいと思っておりますのでお力添えをよろしくお願いいたします。そして、お気づきの点等がありましたら忌憚のないご意見をいただければ幸いです。



令和2年2月

| | | 目 次 | | |
|-------|-------------------------|-----|-------|----------------------------------|
| 1 | 運営 | | 5. 6 | 主なイベント等 46 |
| 1. 1 | 主な活動内容 | 1 | 5. 7 | 寮生会活動 52 |
| 1. 2 | 学生の活躍 | 4 | 5. 8 | 自己点検結果 53 |
| 1. 3 | 教職員の活動 | 9 | 6 | 各施設の活動 |
| 1. 4 | FD活動 | 10 | 6. 1 | 地域共同テクノセンター 54 |
| 1. 5 | 施設・設備の整備 | 11 | 6. 2 | ロボット教育センター 63 |
| 1. 6 | 自己点検結果 | 11 | 6. 3 | メディアセンター 67 |
| 2 | 教務関係 | | 6. 4 | 技術支援室 76 |
| 2. 1 | 入学試験 | 13 | 7 | 国際交流関係 |
| 2. 2 | 入学志願者確保の取組み | 15 | 7. 1 | 外国の大学等との交流について 82 |
| 2. 3 | 教育改善の取組み | 18 | 7. 2 | 外国の大学等からの教職員、 研究者及び学生等の受入れ 82 |
| 2. 4 | インターンシップ（学外実習） | 21 | 7. 3 | 外国の大学等への教職員 及び学生等の派遣 83 |
| 2. 5 | 5年生卒業研究 | 22 | 7. 4 | 外国の大学等からの訪問 84 |
| 2. 6 | 学校行事 | 26 | 7. 5 | 外国の大学等への訪問 85 |
| 2. 7 | 進級状況 | 27 | 7. 6 | 本校外国人留学生に係る活動 8* |
| 2. 8 | 自己点検結果 | 27 | 7. 7 | 外国人留学生相談員(チューター) 87 |
| 3 | 専攻科関係 | | 7. 8 | その他国際交流に関すること 88 |
| 3. 1 | 入学試験と入学者の確保 | 31 | 7. 9 | 自己点検結果 89 |
| 3. 2 | 学位・技術士補となる資格の 取得状況 | 31 | 8 | 人権及び健康教育 |
| 3. 3 | 特例の適用による学位授与の審査 | 31 | 8. 1 | 人権教育委員会 90 |
| 3. 4 | 進路指導セミナー | 32 | 8. 2 | 学生相談室 92 |
| 3. 5 | インターンシップ | 32 | 8. 3 | ハラスメント相談室 94 |
| 3. 6 | 学会等の外部発表 | 32 | 8. 4 | 男女共同参画室 95 |
| 3. 7 | 専攻科2年生特別研究テーマ | 33 | 8. 5 | 安全衛生委員会 96 |
| 3. 8 | 進路状況 | 34 | 8. 6 | 自己点検結果 96 |
| 3. 9 | 自己点検結果 | 34 | 9 | 外部評価関係 |
| 4 | 厚生補導関係 | | 9. 1 | 外部評価の受審 98 |
| 4. 1 | 学生会活動 | 35 | 9. 2 | 教育システム点検委員会の活動 98 |
| 4. 2 | クラブ活動 | 36 | 9. 3 | 諮問委員会 99 |
| 4. 3 | デザコン、プロコン、 英語プレコンなど | 39 | 9. 4 | 自己点検結果 99 |
| 4. 4 | Good Practice Award を創設 | 40 | 10 | 広報活動（広報委員会） |
| 4. 5 | 交通安全 | 41 | 10. 1 | ホームページ 100 |
| 4. 6 | 避難訓練 | 42 | 10. 2 | 広報活動 100 |
| 4. 7 | 補導 | 42 | 10. 3 | 広報誌 100 |
| 4. 8 | 修学支援 | 42 | 10. 4 | 自己点検結果 100 |
| 4. 9 | 進路指導関係 | 43 | 11 | 教員の研究活動 |
| 4. 10 | 自己点検結果 | 43 | 11. 1 | 調査方法 102 |
| 5 | 寮務関係 | | 11. 2 | 教員の研究業績 103 |
| 5. 1 | 概要 | 45 | 12 | 校内組織 162 |
| 5. 2 | 入寮選考 | 45 | | |
| 5. 3 | 生活指導 | 45 | | |
| 5. 4 | 食事 | 46 | | |
| 5. 5 | 学寮生活環境整備改善 | 46 | | |

1 運営

1. 1 主な活動内容

1. 1. 1 KOSEN4.0 イニシアティブ事業

1.1.1.1 和高専フェアを3回開催

7月14日に本校で「第1回和高専フェア」を開催した。本イベントは、「KOSEN4.0 イニシアティブ事業」に昨年度採択された「キーコンピテンシーを備えた若手エンジニア育成により地域の未来を切り拓く」事業の一環として、和歌山県北部地域や大阪府南部地域を中心に、小・中学生から企業関係者などの一般の方を対象に本校の魅力を広く周知し、入学者の確保や地域企業との繋がりを強固にする試みとして昨年度から継続して開催している。

イベント当日には、各学科の特色を生かして科学・技術のおもしろさ・すばらしさを知ってもらう「なるほど体験科学教室」、和歌山県内の少年少女発明協会に所属する小学生約50名を対象とした「紙飛行機製作教室」と校内見学会、和歌山県経営者協会会員と本校学生との懇談会などを催し、県内を中心に多くの方が参加し、ものづくり体験や学習をすることができた。また、和歌山県経営者協会に所属する企業を対象とした、本校の学生との懇談会および校内見学会では、和歌山県内企業の経営者が、本校の実験施設等を見学した後、学生との懇談会を行った。



公開講座の様子(第1回和高専フェア)



公開講座の様子(第1回和高専フェア)



企業経営者と学生の交流(第1回和高専フェア)



紙飛行機製作と体験(第1回和高専フェア)

¹ KOSEN4.0 イニシアティブとは、高専機構が、「新産業を牽引する人材育成」、「地域への貢献」、「国際化の加速・推進」の3つの方向性を軸に、場合によっては複数の方向性を組み合わせ、各国立高専の強み・特色を伸長することを目的として実施している事業。

11月17日には、和歌山県立わかやま館を会場として、「第2回和高専フェア+商船高専フェア」が開催され、約500名の参加者を得た。イベントでは、各学科、専攻科および技術支援室、ロボット教育センターによる体験コーナーを設置するとともに、北海道地震調査報告や、地元企業の広和株式会社の協力で水中探査ロボットの展示コーナーを設置した。さらに、本校学生による高専生活の紹介や学科を紹介するポスター展示、留学体験を紹介する学生座談会も行った。また、教員の研究紹介として、本校地域共同テクノセンターによる研究シーズ発表・ポスター展示や、学校として精力的に取り組む「海洋プロジェクト」での新たな取り組みの紹介を行った。また、海洋プロジェクト特別講演会として、東京大学大気海洋研究所佐藤克文教授を招き、「バイオリギングで明らかにする動物の行動や環境」というテーマで講演会を開催した。

また、本校が、鳥羽商船高等専門学校と昨年3月に締結した「包括連携協定」にある連携事業のひとつとして、全国に5つある商船高専（富山高専・鳥羽商船高専・広島商船高専・大島商船高専・弓削商船高専）も「商船高専フェア」を同時に開催し、体験コーナーを設置した。

この他、校長と気軽に話ができる「出張校長室」や「入試相談室」を設置し、本校の受験を考えている中学生や本校卒業生、民間企業で仕事をされている方々など幅広い世代に渡って参加いただいた。



公開講座を楽しむ参加者(第2回和高専フェア)



にぎわう会場の様子(第2回和高専フェア)

3月7日には本校で第3回和高専フェアを開催した。本校地域共同テクノセンターの主催で教育研究奨励²の助成を受けた教員による発表会和歌山県工業技術センターからの研究発表を行った。教員によるショートプレゼンテーションの後、ポスターセッションが行われ、企業や大学、公的機関から多くの方が参加した。



ショートプレゼンの様子(第3回和高専フェア)



ポスターセッションの様子(第3回和高専フェア)

² 詳細は、本誌6.1.3教育研究奨励助成を参照。

これらの活動を通じて、最先端機器を利用した教育プログラムの実施、地域産業に対して研究の拠点化、さらに工学系女子を含めた入学志願者の確保による技術者の育成とキャリア教育の充実を図ることができた。

1.1.1.2 紀伊半島海洋研究教育プロジェクトの推進

平成 30 年度の KOSEN4.0 イニシアティブ事業に、新たに「和高専と商船高専との連携を基盤にした海洋研究教育拠点の構築」が採択された。本事業は、昨年度に発足した学科横断の「海洋プロジェクト」（平成 29 年度年報に詳報）を基に鳥羽商船高専との緊密な連携を主軸とした新たな海洋研究・教育の推進を目指している。

その一環として、5月8日に鳥羽商船高専の練習船「鳥羽丸」が初めて御坊市の日高港に入港した。御坊市長を始め、多くの関係者が出席して歓迎式を行い、翌日まで、近隣の幼稚園児や小学生を招いての船内見学会や体験航海が実施された。また、上記の和高専フェアで述べたように、海洋研究プロジェクトの研究紹介や特別講演会を開催した。



日高港への鳥羽丸の入港



特別講演会（第2回和高専フェア）

1. 1. 2 著名人を招いた学生対象教育講演会を実施

教育講演会は、角田範義校長を通じて著名人に講演講師を依頼し開催しており、本年度は、7月9日にゲゲゲの鬼太郎、ルパン三世、アルプスの少女ハイジなど数多くのアニメを手掛けているアニメーターの才田俊次氏を招き、「夢に賭けて～私から見たアニメーションの発展史」というテーマで講演会を開催した。講演では、才田氏が手掛けた多くの作品の中でも特に有名な『ゼロ弾きのゴージュ』（高畑勲監督、1982年公開）が上映され、学生たちは興味深く鑑賞し、上映後は才田氏がその制作過程での苦労話などを途中で冗談を交えながら分かりやすく説明した。

また、11月13日に東京大学名誉教授、前国立大学法人豊橋技術科学大学学長、現静岡雙葉中学校・高等学校理事長の榊佳之博士をお招きして、「ゲノム解読からゲノム編集へ～ゲノム科学発展の歴史と新たな挑戦～」というテーマで講演会を開催した。講演では、ヒトゲノム解読への道、ヒトゲノム情報による医学・医療への飛躍的な貢献、さらにゲノム編集や合成生物学への展開などについて、自身の経験を交えながら、わかりやすく説明された。



才田氏の講演の様子



榊氏の講演の様子

1. 1. 3 学生対象の各種講演会を開催

学生生活の質の向上と安全確保を目的として、各機関の協力を得て合計6回の学生対象講演会を実施した。近年は、交通安全に加えて、SNSの利用などサイバー空間における危険性の増大が課題となっており、学年毎に直面する課題を取り上げて安全確保に対する学生の意識向上と相互扶助の構築を目指している。例えば、3年生に対しては、選挙権が18歳以上になったことを受け、選挙に関連する講演会を実施し、卒業を控えた5年生を対象とし、「年金」及び「契約全般」についての講演会を通して今後実社会に出ていく上での責任や制度について知識と意識向上を図った。

| 実施日 | 対象 | 講師 | 演題 |
|--------|-----|---|----------------------------|
| 6月6日 | 1年生 | NPO情報セキュリティ研究所 研究員 西庄恵介氏 | ネットコミュニケーションでの トラブルについて |
| 7月4日 | 3年生 | 和歌山県選挙管理委員会事務局 日高分局書記 宮崎英彰氏 御坊税務署 吉田勝次氏 | 選挙講座及び租税教室 |
| 11月22日 | 3年生 | 選挙管理委員会事務局 副主査 愛須崇人氏 | 「選挙」の大切さを知ろう |
| 12月14日 | 5年生 | 和歌山県司法書士会 司法書士 楠本博昭氏、東本慎司氏、金丸充氏 日本年金機構 稲田徹氏、高尾昌人氏 | 年金セミナー・法律講座 |
| 1月23日 | 2年生 | 上前嘉彦氏 | 献血学習 |
| 2月14日 | 4年生 | 大阪税関和歌山税関支署 支署長 七村義人氏 | 薬物乱用防止に係る講座 |

1. 2 学生の活躍

1. 2. 1 全国高専ロボットコンテストでデザイン賞受賞

アイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト 2018 全国大会（高等専門学校連合会、NHK、NHK エンタープライズ主催）が、11月25日に東京・両国国技館で開催された。このコンテストには、全国8つの地区予選大会を勝ち抜いて優勝したチームおよび審査員推薦で選ばれた合計25チームが出場した。本校からは、知能機械工学科4年上村綜次郎君、同科同

学年山本和波君、電気情報工学科1年白倉佳司君が選手として、知能機械工学科2年辻浦才暉君、同科同学年真田充君、同科同学年高柳和生君、電気情報工学科1年山田逸佳君、同科同学年竹中翔子さんがロボットの整備等を担当するピットメンバーとして大会に臨み、手動ロボットと自動ロボットが合体して巨大なメイドが誕生するユニークなロボット「江楠マキナさん」を製作した。トーナメント形式で行われた1回戦では、東海北陸地区代表の国際高専と対戦した。本校チームのロボットが合体して巨大メイドが誕生した時には会場は大いに沸き、2段テーブルの下段に14本のペットボトルを立て、勝利した。2回戦は、北海道地区代表の旭川高専との対戦となり、惜敗した。しかしチームコンセプトの「会場を楽しませること」には成功し、本校初の全国大会デザイン賞を受賞した。



全国高専ロボコンデザイン賞受賞

1. 2. 2 学生を表彰する『Good Practice Award』を新設

本年度から本校の名声を高め、後進学生の励みや目標となる課外活動を行ったと認められる学生を表彰し、より多くの学生が自主的な取り組みへの参画を志望する機運の醸成を目的として、「和歌山高専 Good Practice Award」が新設された³。

1. 2. 3 剣道部全国高専大会男子団体3位入賞

第53回全国高等専門学校体育大会剣道競技の部が、8月22日、23日福岡県久留米市で開催された。本校からは、環境都市工学科5年楠見健太君、物質工学科5年西原維吹君、電気情報工学科2年村田遼真君、環境都市工学科2年鈴木義幸君、生物応用化学科1年乾未来君、環境都市工学科1年宇治田元彦君、環境都市工学科1年楠見鉄馬君のチームで参加し、4年ぶり6回目となる全国大会男子団体3位に入賞した。



全国高専大会男子団体が第3位入賞

³ 詳細は、本誌 4.4 Good Practice Award を参照。

1. 2. 4 専門分野での活躍

(1) 日本高専学会・研究奨励賞（最優秀賞）を受賞

専攻科エコシステム工学専攻2年の嶋田仁君（指導教員：生物応用化学科・綱島克彦教授）は、日本高専学会2018年度研究奨励賞の最優秀賞を受賞した。この賞は、高専専攻科生を対象に特に優れた研究活動を行ったと認められる学生に授与されるもので、嶋田君の専攻科での研究成果は全国の専攻科生の中でも特に高く評価され、最優秀賞を受賞した。嶋田君は、海洋エネルギー資源として知られるメタンハイドレートおよびそれから誘導される新しいエネルギー材料を提案する「イオン性セミクラスレートハイドレートを用いた蓄エネルギー材料の開発」を研究テーマとしており、この研究の成果は、英文原著論文5報（そのうち筆頭著者3報）、国内外学会等での受賞5件、国際学会発表4件、国内学会発表15件となった。嶋田君は、「本科5年から専攻科までの3年間におよぶ研究活動では楽しいことも辛いこともありますが、研究成果がこのような形で評価されてとても嬉しいです。来年度は大学院に進学しますが、これを励みに頑張っていきたい。」と喜びを語った。



受賞した嶋田君と校長と記念撮影

(2) 第28回日本MRS年次大会で奨励賞を受賞

12月18～20日に北九州国際会議場で開催された「第28回日本MRS年次大会」で、専攻科エコシステム工学専攻1年の井元誠志君（指導教員：生物応用化学科・米光裕教授）と同専攻1年の八杉憲彰君（指導教員：生物応用化学科・綱島克彦教授）が奨励賞を受賞した。この大会は、日本全国の最先端の材料科学に関する研究者が集まる大規模な学会で、今回は特別に全国の高専からの発表を集めた「全国高専バイオ・マテリアル研究シンポジウム」も開催された。



受賞した八杉君・井元君と校長と記念撮影

井元君は、「*Methylobacterium* sp. FD1 株由来のホルムアルデヒドジスムターゼ遺伝子 (fdm1) の大腸菌での発現と Fdm1 の精製」という題目でポスター発表を行い、八杉君は「ホスホニウムイオン液体を用いた導電性高分子の電気化学ドーピング」という題目で口頭発表を行い、いずれの発表も高く評価され、両名とも奨励賞を受賞した。

井元君は「このような大会で奨励賞を受賞できて光栄です。これからもこの研究をさらに発展させていきたいと思っております。」と、八杉君は「これまで取り組んできた研究がこのような形で評価されて大変嬉しく思います。今回の受賞を励みにして、今後一層研究に注力していきたいです。」と喜びを語った。

(3) サイエンスキャッスル 2018 関西大会で優秀賞を受賞

12月23日に大阪明星学園明星中学校・高等学校で開催された「サイエンスキャッスル 2018 関西大会」で、物質工学科3年生の西中花音さんと東さくらさんのチーム（指導教員：生物応用化学科・網島克彦教授）が優秀賞を受賞した。この大会は、関西エリアの中高校や高専（本科3年生以下）から合計130チーム以上が参加する大規模な科学コンテストで、西中さんと東さんのチームは、海洋エネルギー資源・メタンハイドレートを研究課題とする「和歌山県の温泉水を用いたメタンハイドレート採掘技術」と題した研究発表で出場した。この研究では、紀伊半島の温泉水がメタンハイドレートからメタンガスを取り出すプロセスに活用できることを実証することで、和歌山県近海での採掘プロセスを提案している。受賞した学生は「これまで実験を頑張ってきた甲斐がありました。口頭発表では緊張しましたが、受賞できてたいへん嬉しいです。コメントを下さった審査員の方々にも感謝しています。」と喜びを語った。



優秀賞を受賞した西中さんと東さん

(4) インターナショナルロボットハイスクールで「Best Study Report Award」受賞

10月19～20日に東京ビッグサイトで開催された「インターナショナルロボットハイスクール (International Robot High School (IRH2018))」で、知能機械工学科5年の永廣拓也君とチン・チン・ウェン君（指導教員：知能機械工学科・津田尚明准教授）が、「Best Study Report Award」を受賞した。イベントでは、初日に Japan Robot Week (JRW) 2018 及び World Robot Summit (WRS) 2018 で最新のロボット技術について調査し、2日目に前日の調査活動の結果と、事前に与えられた課題（Relation between applications of robots and their performance）に対するレポートをまとめて講演発表した。



受賞した永廣君とチン君

(5) 国際生物学会議（インドネシア）で最優秀ポスター賞を受賞

10月13日にインドネシアのスラバヤで開催されたスラバヤ工科大学主催の国際生物学会議 (the 4th International Biology Conference 2018) において、専攻科エコシステム工学専攻1年井元誠志君（指導教員：生物応用化学科・米光裕教授）が、最優秀ポスター賞 (Best Poster Presenter) を受賞した。「Expression of formaldehyde dismutase gene (fdm1) of Methylobacterium sp. FD1 in E. coli and Fdm1 purification (メチロバクテリウム FD1 株由来ホルムアルデヒドジスムターゼ遺伝子 (fdm1) の大腸菌での発現と酵素 Fdm1 の精製)」と題した研究成果について、英語でポスター発表した。受賞した井元君は、



最優秀ポスター賞を受賞した井元君

「国際会議でこのような賞を受賞できて光栄に思います。これからこの研究をさらに発展させていきたいと思います。」と喜びを語った。

(6) 国際学会 ICASSDA2018 で「Best Paper Award」を受賞

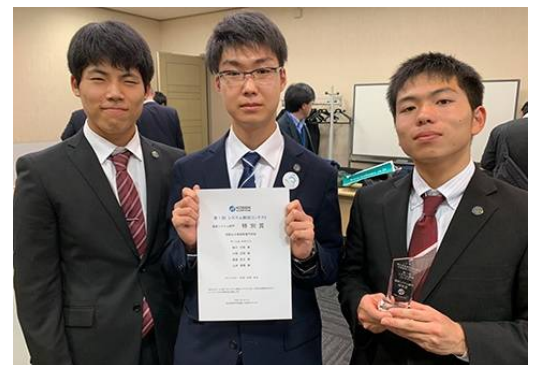
8月15～17日にマレーシアのクチンにて開催された2018 IEEE International Conference on Computational Approach in Smart Systems Design and Applications (ICASSDA2018)において、専攻科メカトロニクス工学専攻2年の杉山僚彦君（指導教員：知能機械工学科・津田尚明准教授）が、論文投稿して採択をうけ、その講演会で「Best Paper Award」を受賞しました。杉山君は松葉杖歩行のための訓練装置の開発をめざして研究していて、講演会では「MODELING OF CRUTCH WALK TRAINING SYSTEM WITH FALLING SENSATION DEVICE（転倒覚提示装置を使った松葉杖歩行訓練装置のモデル化）」というタイトルで講演した。



国際学会 ICASSDA2018 での受賞式の様子

(7) 第1回システム創成コンテストで入賞

3月12日に一橋大学一橋講堂にて開催された「第1回システム創成コンテスト」において、電気情報工学科3年の坂口文哉君、川西正悟君、徳重匠太君のチーム「ゆめくじら」（指導教員：電気情報工学科・村田充利准教授）が、通信部門において特別賞を受賞した。このコンテストは、「技術を使って新しい価値を生み出すことができる技術者の育成」を目指し、国立高専共同教育プロジェクトの一貫として催されたもので、最終発表会に参加した全国51高専から選抜された全21チームの中から、Sigfoxと呼ばれる省電力無線通信規格を活用した「共同浴場の混雑状況を確認できるシステム」というテーマで受賞した。



第1回システム創成コンテストで特別賞を受賞

(8) 第21回工業高等専門学校生・化学研究発表会で支部長賞を受賞

3月13日に、大阪科学技術センターにて開催された「第21回工業高等専門学校生・化学研究発表会」において、物質工学科5年生の岩中咲樹さんと富上結加さんがともに日本化学会近畿支部長賞を受賞した。この賞は各校の優秀な卒業研究に対して与えられるもので、岩中さんは研究テーマ「農業廃棄物由来活性炭を活用したエチレン処理剤の開発」（指導教員：生物応用化学科・岸本昇教授）について、富上さんは「四級ホスホニウム型イオン液体中での硫黄の電気化学挙動」（指導教員：生物応用化学科・綱島克彦教授）を発表し、いずれも高い評価を受けた。2人は、「このような発表会で1年間頑張ってきた卒業研究の成果を



賞状を手にする富上さんと岩中さん

発表でき、良い経験になりました。さらに素晴らしい賞までいただくことができ、光栄です。」と喜びを語った。

1. 3 教職員の活動

1. 3. 1 (独)日本学術振興会「ひらめき☆ときめきサイエンス推進賞」を受賞

7月19日に本校特別会議室で、(独)日本学術振興会の「ひらめき☆ときめきサイエンス推進賞」の授与式を挙行し、知能機械工学科津田尚明准教授が受賞した。同賞は、(独)日本学術振興会の事業「ひらめき☆ときめきサイエンス」を継続的に実施し、大きく貢献した研究者に対し、授与されるもので、本年度の受賞者は全国でわずか27名で、本校でははじめての受賞となった。「ひらめき☆ときめきサイエンス」は、大学や研究機関で「科研費」



賞状を手にする津田准教授と角田校長

(KAKENHI)により行われている最先端の研究成果に、小学高学年生、中学生、高校生の皆さんが、直に見る、聞く、触れることで、科学のおもしろさを感じてもらおうプログラムで、津田准教授は「ロボットの『しくみ』で学ぶ知能機械工学」と題し、平成24年度から平成29年度まで実施しており、様々な側面から子どもたちの知的好奇心を高めてきたことが評価された。

1. 3. 2 技術支援室の中嶋崇喜技術専門職員が博士(工学)の学位を取得

9月25日に愛知県の豊橋技術科学大学で学位授与式が行われ、技術支援室の中嶋崇喜技術専門職員が博士(工学)の学位を授与された。中嶋技術専門職員は、本校電気工学科(現電気情報工学科)、本校専攻科、早稲田大学大学院、民間企業を経て、平成23年4月に技術支援室に採用された。博士論文は、「環境調和型カルコゲナイド系薄膜太陽電池の作製と特性評価に関する研究」と題し、130ページにわたり英文で作成されている。学位取得を受け、中嶋技術専門職員は



学位記を手にした中嶋技術専門職員と関係教員

「学位取得は、研究指導をしていただいた山口利幸教授(本校電気情報工学科)や多くの方々のご支援、ご協力のお陰であり、皆様に感謝申し上げます。今後も教育・研究に引き続き精進していきます。」と感謝と決意を述べた。

1. 3. 3 環境都市工学科が「平成 30 年北海道胆振東部地震被害調査報告会」を開催

10月11日に本校で環境都市工学科（三岩敬孝学科主任）が主催した「平成30年北海道胆振東部地震被害調査報告会」を開催した。これは、環境都市工学科による防災教育の一環で行ったもので、環境都市工学科の教員が実施した現地調査の内容の報告を同科の学生が聴講した。報告会では、まず、地震工学を専門とする辻原治教授から「北海道胆振東部地震と地震動」と題して、今回の地震の規模やメカニズムについて説明があった。続いて地盤工学を専門とする林和幸准教授から「北海道胆振東部地震の地盤災害とその発生メカニズム」と題して、地すべりや液状化被害のメカニズム等について、東日本大震災での被害状況と今回の被害状況を比較しながら詳しい説明があった。環境都市工学科では、今後も学生たちに「災害から人の命を守れる人」になれるような防災教育を実施する予定である。



調査報告を行う林和幸准教授

1. 4 FD 活動

教員の資質向上を目的として、平成30年度も様々な分野でのFD講会を開催した。以下に、FD講演会を一覧表で記す。

| 開催日 | 講演内容 | 講演者 |
|-------|--|---|
| 6月6日 | 第1回FD講演会 内地研究、在外研究について | 生物応用化学科 奥野祥治准教授 総合教育科 平山規義准教授 |
| 6月22日 | 第2回FD講演会 スクールカウンセラーとしての業務 | 本校カウンセラー ソーシャルスキルトレーナー 赤松正敏氏 |
| 9月26日 | 第3回FD講演会 ①科研費研究計画書作成のポイント ②平成30年度科研費申請書の手続きについて | 国立大学法人豊橋技術科学大学 電気・電子情報工学系 滝川浩史教授 |
| 1月31日 | 第4回FD講演会 情報セキュリティ講演会 「最新の情報セキュリティ脅威とその対策について～国立工業高等専門学校教職員として必要な知識～」 | 株式会社シーアイエー 代表取締役社長 平原隆氏 |
| 2月25日 | 第5回FD講演会 アカデミック・ハラスメントの防止について | 特定非営利活動法人 アカデミック・ハラスメントをなくすネットワーク 代表理事 御輿久美子氏 |

1. 5 施設・設備の整備

近年女子学生の入学数が多くなってきていることを踏まえて、男子・女子寮学生が利用できるよう学寮2号館の改修工事を実施した。新しくなった2号館では、学生の自習やグループ学習などの総合的な自学自習の場として「ラーニングcommons」が新たに設けられる。このスペースでは、学生の学力向上を目的として、数学・化学・物理の基礎科目に学生講師が参加し、学生による講義を開講する予定にしている。



ラーニングcommonsのイメージ

1. 6 自己点検結果

平成30年度の教職員および学生の活動は、昨年度に増して広範囲に活動の幅を広めている。

文科省・高専機構が実施するKOSEN4.0イニシアティブ事業は、昨年度に採択された「キーコンピテンシーを備えた若手エンジニア育成により地域の未来を切り拓く」が二年目を迎え、平成30年度の事業として「和高専と商船高専との連携を基盤にした海洋研究教育拠点の構築」が新たに採択された。

これらの事業の中で特に精力的に取り組んだのが、昨年度から開催している和高専フェアである。本年度は、これまでの既存事業と和高専フェアを一体化して、年間を通じて3回開催した。学外で開催するメインの和高専フェアは、11月に開催した。また、開催場所を昨年度の和歌山市内中心部から郊外のリゾート地の和歌山マリーナシティにある県立和歌山館で実施した。近隣に遊園地や観光市場等があり、家族連れで訪問しやすいのがメリットである。また、特に連携している鳥羽商船高専を始め5つの商船高専が参加した「商船高専フェア」も同時開催した。内容的にも昨年度より多くの体験コーナーや研究発表、講演会、座談会などが開催され、約500名以上の来場者で賑わった。教職員、学生が一丸となって本校のPRに務めることができた。特に、広報に力を入れ、県内と大阪南部の全小中学校に生徒数のチラシを配布したことが来場者を多く得ることにつながったと考えられる。また、数多くの学生の協力を得たことが来場者に好評で、今後も多くの公開講座やイベントに学生の協力が不可欠であると思われる。和高専フェアは事業終了後の平成31年度も継続して実施する予定であり、本校の活動を広く知って頂く機会を提供する場として活用したい。また、本年度に採択された海洋研究の拠点化に関する事業についても学科横断のプロジェクトとして本校の特色ある研究を継続的に展開することを期待したい。

学生を対象として著名人による講演会や各学年対象の講演会が開催された。本年度はアニメーターの才田俊次氏をお迎えして全学生を前に講演していただいた。また、ゲノム科学で著名な東京大学名誉教授、前国立大学法人豊橋技術科学大学学長の榊佳之氏にお越し頂き、化学・生物系学生に対して講演をして頂いた。普段では直接聞くことができない著名人と接する機会を提供できたと考えており、今後も機会があれば続けて行きたい。

学生の課外活動、自主研究、卒業研究等において大会や外部発表、各種コンテストに積極的に参加し、数多くの学生が受賞した。ロボットコンテストでは、平成 27 年から 3 年ぶりに全国大会に出場し、デザイン賞を受賞した。10 年連続出場の輝かしい実績を基に今後の取り組みに期待したい。また、本科・専攻科生の国内外での研究発表会に対して、多くの受賞者ができたことも特筆すべきことである。これらの活動は、学生の積極性、主体性などに寄るところが大きいと考えられるが、それとともに指導教員の惜しみない助言、指導の賜と思われる。積極性、主体性を持つ学生とその周辺学生への支援により、能力を引き出していく取り組みを今後も多くの教員により行っていく。

教員の研究活動では、各専門分野での研究成果について多くの成果が得られている。これらの教員の研究に対する取り組みは学生の問題解決能力の向上に資するとともに、国内外での研究発表会、コンテストなどで積極的に行い、多くの賞を受賞した。また、技術支援室の中嶋崇喜技術専門職員が博士（工学）の学位を豊橋技術科学大学から授与されたことは特筆すべきことで学校全体の技術力、研究力向上に貢献するものと期待している。今後も全学的な研究活動の発信に期待したい。

また、若い世代に科学技術への関心を喚起し地域発展の礎となってもらうために、産官学総参加で「きのくにロボットフェスティバル」を 2007 年から開催している。年々その内容を充実発展させて全国規模、国際化も図っており、今後ともさらなる貢献を目指していく。

教職員の職務遂行能力、教育力、研究開発力等の向上は本校の更なる発展のためにきわめて重要であり、FD 活動はその根幹をなすものとして実施した。今後も年度計画に沿った活動を推進していく。

本校における諸活動の成果は、教職員、学生が個々の努力と相互の協力により達成されたと考えられる。今後も、教育、研究活動において地域に根ざした活動を地道に続けると同時に、海外を含めてその成果を広く発信していくことが本校の使命であると考えられ、さらに発展させていきたい。

2 教務関係

平成 30 年度入学式が 4 月 4 日に挙行され、新 1 年生 166 名、3 年次編入外国人留学生 2 名、4 年次編入学生 7 名および専攻科生 25 名の合計 200 名が入学した。全校生数は 818 名(内女子 160 名、留学生 8 名)になった。教務関係では本科入学者の確保および教育内容の改善等を中心に取り組んだ。以下に、平成 30 年度の取り組みを記載する。

2. 1 入学試験

本校では、本科 1 年生の入学試験（体験実習、学校長推薦、学力）に加え、4 年次編入試験（推薦、学力、海外協定校推薦）と外国人私費留学生 3 年次編入試験を実施している。

入学試験では、常に入学志願者の確保に努めているが、平成 31 年度の入試では、志願者数が 263(県内志願者 224 名の対県内中学卒業者比 2.62 %)となり、平成 30 年度の 274 名(同 2.81 %)より減少した。減少の内訳は男子が 11 名減少、女子は変動なしであった。女子志願者については、宿泊型高専体験プログラム「ガールズ KOSEN ステイ」等が功を奏していると思われる。和歌山県内と県外の志願者の推移では、県外では増加したが、県内では減少しており少子化の影響も現れていると考えられる。県内中学 3 年生人口が減少している現状から、志願者数の維持により一層の努力が必要となると思われる。今後もオープンキャンパス等のイベント開催や中学校訪問、中学生用

「COLLEGE GUIDE」、
「学生募集」ポスターの配布を継続して志願者の確保に努めたい。

以下に、各入試における状況を報告する。

<<H31 体験実習入試>>

| 学科名 | 志願者数 | 倍率 | 合格者数 | 入学者数 |
|---------|------|------|------|------|
| 知能機械工学科 | 29 | 3.63 | 8 | 8 |
| 電気情報工学科 | 36 | 4.50 | 8 | 8 |
| 生物応用化学科 | 31 | 3.88 | 8 | 8 |
| 環境都市工学科 | 28 | 3.50 | 8 | 8 |
| 計 | 124 | 3.88 | 32 | 32 |

<<H31 学校長推薦入試>>

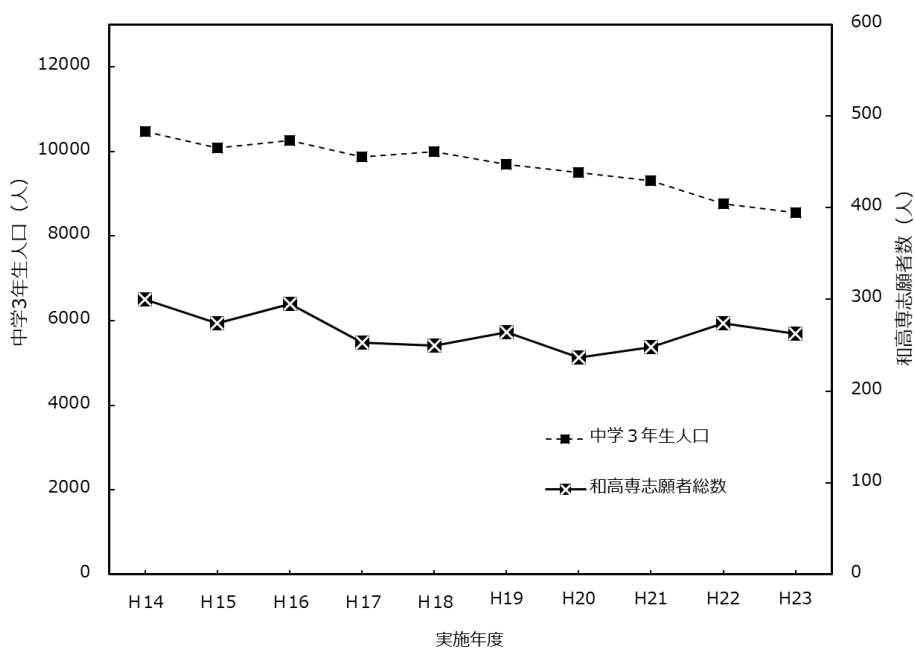
| 学科名 | 志願者数 | 倍率 | 合格者数 | 入学者数 |
|---------|------|------|------|------|
| 知能機械工学科 | 20 | 1.43 | 14 | 14 |
| 電気情報工学科 | 33 | 2.36 | 14 | 14 |
| 生物応用化学科 | 25 | 1.79 | 14 | 14 |
| 環境都市工学科 | 28 | 2.00 | 15 | 15 |
| 計 | 106 | 1.89 | 57 | 57 |

<<H31 学力検査入試(体験・推薦不合格者含む)>>

| 学科名 | 志願者数 | 倍率 | 合格者数 | 入学者数 |
|---------|------|------|-------|-------|
| 知能機械工学科 | 29 | 1.61 | 18 | 18 |
| 電気情報工学科 | 52 | 2.89 | 19(1) | 18(1) |
| 生物応用化学科 | 40 | 2.22 | 19(1) | 18(1) |
| 環境都市工学科 | 46 | 2.56 | 18 | 18 |
| 計 | 167 | 2.32 | 74 | 72 |

※ 志願者数は、第一志望学科で集計

※ () は、追加合格者、内数



和歌山県内中学 3 年生人口と和高専志願者数の推移

2. 1. 1 体験実習入試

体験実習入試は全国に先駆けて平成 16 年度から導入したもので、特にものづくりに強い興味をもっている生徒を集めることを目的としている。平成 31 年度体験実習入試は 1 月 12 日に実施した。定員は各学科 8 名程度(全体の 20%程度)で、調査書 10%、体験実習 45%、面接 25%、小論文 20%。志願者数は 116 名で、各学科の定員(各科 8 名)に対する平均倍率は 3.88 倍(昨年度 3.63 倍)となり、昨年度より 8 名多くなった。合格者は各科 8 名の計 32 名であった。

2. 1. 2 学校長推薦入試

平成 31 年度学校長推薦入試を 1 月 26 日に実施した。定員は各科 14 名程度(全体の 35%程度)で、選抜方法は、調査書 60%、面接 20%、小論文 20%である。今回の志願者数は 106 名で昨年より 25 名減少した。各学科の定員(14 名)に対する平均倍率は 1.89 倍で昨年度の 2.34 倍を下回った。合格者は、知能機械工学科が 14 名、電気情報工学科が 14 名、生物応用化学科が 14 名、環境都市工学科が 15 名であった。

2. 1. 3 学力検査入試

平成 31 年度学力検査入試を、大阪市(近畿地区国立 4 高専合同検査会場)、和歌山市、御坊市(本校)、新宮市の計 4 カ所の入試会場で 2 月 17 日に実施した。入学定員は各学科 18 名で、理科、英語、数学、国語の 4 科目で筆記試験(マークシート方式)を行い、4 科目の合計得点及び調査書による総合評価の上位者から選抜した。今回の学力検査では、4 学科の平均倍率 2.32 倍(昨年度 2.47 倍)で、昨年度より減少した。合格者は、知能機械工学科が 18 名、電気情報工学科が 18 名、生物応用化学科が 18 名、環境都市工学科が 18 名であった。なお、入学試験合格後の辞退者が 2 名おり、同数の追加合格を行った。

2. 1. 4 帰国子女特別選抜入試

平成 31 年度帰国子女特別選抜入試を 2 月 17 日に実施した。入学定員は各学科とも若干名で、学力検査入試と同じ、理科、英語、数学、国語の 4 科目で筆記試験(マークシート方式)を行い、4 科目の合計得点及び面接による総合評価により選抜した。今回の志願者は 2 名で、合格者は 1 名(知能機械工学科)であった。

2. 1. 5 4 年次編入学推薦入試

6 月 18 日に推薦による平成 31 年度編入学試験を実施し、3 名(知能機械工学科 1 名、電気情報工学科 2 名)が受験した。選抜方法は面接(口頭試問を含む)および調

<<推薦による選抜>>

| 学科名 | 志願者数 | 合格者数 | 入学者数 |
|---------|------|------|------|
| 知能機械工学科 | 1 | 0 | 0 |
| 電気情報工学科 | 2 | 1 | 1 |
| 物質工学科 | 0 | 0 | 0 |
| 環境都市工学科 | 0 | 0 | 0 |
| 計 | 3 | 1 | 1 |

査書により行われた。試験の結果、合格者は 1 名(電気情報工学科)であった。本校では平成 21 年度より推薦による編入学試験を導入し、全国の工業系高校より全学科あわせて若干名を募集している。なお、和歌山県教育委員会との協定により、和歌山県内に若干名の特別枠を設けている。

2. 1. 6 4年次編入学学力入試

7月29日に、平成31年度4年次編入学学力試験を実施し、5名(電気情報工学科2名、環境都市工学科3名)が受験した。選抜方法は英語、専門(普通高校からの受験者は、物理又は物理・数学)の筆記試験により行われた。

試験の結果、合格者は2名(電気情報工学科1名、環境都市工学科1名)であった。平成31年度編入学学力試験から、専門試験の中で評価していた数学について各学科の共通科目とした。

<<学力による選抜>>

| 学科名 | 志願者数 | 合格者数 | 入学者数 |
|---------|------|------|------|
| 知能機械工学科 | 0 | 0 | 0 |
| 電気情報工学科 | 2 | 1 | 0 |
| 物質工学科 | 0 | 0 | 0 |
| 環境都市工学科 | 3 | 1 | 1 |
| 計 | 5 | 2 | 1 |

2. 1. 7 外国人私費留学生3年次編入学学力入試

平成24年度から参加した外国人私費留学生の編入学試験においては、平成31年度入試では残念ながら、本校への志願者はいなかった。

2. 2 入学志願者確保の取組み

2. 2. 1 中学校訪問等

毎年、全教員が手分けして中学校を訪問し、中学校の進路指導の先生方に本校の入試制度や卒業後の進路の説明を行い、希望の生徒に本校の紹介を行っている。本年度は、5月に実施した中学校アンケートの結果に基づき和歌山県内全域、大阪府(高石市以南)の中学校101校について7月から訪問を開始した。さらに、和歌山市中学校長会私立高等学校入試説明会(9/26)、近畿4高専合同説明会(10/2)、第一ゼミナール主催高校入試進学説明会(10/1)、泉州私塾連合会公立高校説明会(10/29)、高専女子フォーラム in 関西(12/23)に参加した。

また、本校1年生に、夏休み中に母校の中学校を訪問し、お世話になった先生や在校生に近況を報告することを依頼したところ、23名が訪問を行い、多くの学生から「訪問してよかった」との感想が寄せられた。



学生募集ポスター



和歌山高専 COLLEGE GUIDE

2. 2. 2 パンフレット・ポスター・クリアファイル等の活用

昨年度と同様に「学生募集」のポスターと中学生向けパンフレット「和歌山高専 COLLEGE GUIDE」を作成し、県内外の中学校 858 校に配布した。また、例年作成している和歌山高専ロゴ入りのクリアファイルを中学校訪問や各種イベント等で配布し、本校の広報活動を行った。

2. 2. 3 ガールズ KOSEN ステイ

女子入学志願者の増加を目的に、8月10日午後から11日の午前中にかけて、女子中学生を対象にした1泊2日の宿泊型体験プログラム「ガールズ KOSEN ステイ」を開催した。このイベントは、本校進学に興味はあるが入学後の寮生活に不安をもっている女子中学生がいるのではないかと考え、学生寮での宿泊体験ができる企画として平成25年度から始めたもので、本年度で6回目の開催となる。回を重ねる度に参加者が増え、本年度は県内外の女子中学生52名(うち中学3年生38名)が参加した。



宿泊型高専体験プログラム「ガールズ KOSEN ステイ」の様子

1日目は、実習体験や本校女性教員による講演の後、女子寮へ移動して宿泊体験をおこなった。その間、送迎にいられた保護者向けの学校説明会も開催した。学寮では指導寮生を含む有志の女子寮生と一緒に寮食堂での夕食、レクリエーション(バレーボール)、女子寮での入浴および懇談会を実施した。

2日目は、高専女子寮生との朝食、CALLシステムを用いた英語の模擬授業と数学の模擬授業を実施した。その後、同日に開催していたオープンキャンパスに合流した。

宿泊型体験プログラムは全国高専でも例が少なく、右の表に示したように女子学生の志願者・入学者増に繋がっていると思われるため今後も継続して行く予定である。

ガールズKOSENステイへの参加者数と受験者、入学者の推移

| 年度 | 参加者 | | | 受験者数 | 入学者数 |
|-----|-----|-----|----|------|-------|
| | 3年生 | 2年生 | 計 | | |
| H26 | 28 | 2 | 30 | 18 | 10 |
| H27 | 32 | 4 | 36 | 16 | 13(1) |
| H28 | 33 | 7 | 40 | 23 | 16(1) |
| H29 | 27 | 5 | 32 | 18 | 14 |
| H30 | 38 | 14 | 52 | 23 | 16(1) |

※()内は前年度の参加者の外数

2. 2. 4 オープンキャンパス



オープンキャンパスの様子

8月11日にオープンキャンパスを開催した。この催しは、本校の教育内容や施設について中学生を中心とした外部の方々に紹介する最大のイベントである。中学3年生221名(昨年度は242名)を含む合計667名(同682名)の昨年度と同程度の参加者を得た。入試説明会や各学科の企画(「眺めてわかる、協調し合う自律移動ロボットたち」「雷を体験しよう」「DNAの抽出実験～海洋環境保全へ～」「きれいなメダルを作ろう!」)に加え、学生が企画した「テクノガールズカフェ」「和歌山高専ってこんなところ!」などのイベントも実施した。また、学力入試で導入されているマークシート方式の解答方法を体験できるコーナーを設置して周知を図った。午前と午後にわたり計3回実施された学校説明会には、来春の受験を目指す中学生や保護者422名が参加し、会場は熱気に包まれた。

2. 2. 5 学校説明会

10月20日に学校説明会を開催した。学校説明会はオープンキャンパスに次ぐ大きなイベントで、中学3年生の進路が具体化するこの時期に例年開催されている。今回は、中学生が希望する学科で実験実習を体験し学寮見学を行うことと保護者を対象とした入試説明会および学科・施設見学を並行して実施した。さらに、見学終了後にはマークシート体験コーナーや個別進路相談室を開設して、受験に関する質問等に対応した。和歌山県内や大阪府南部を中心に中学生221名(昨年度260名)、保護者217名(同248名)、中学校教員22名(同29名)の計460名(同537名)が参加した。

学科での実験実習では、「機械のための電子回路 or モデルロケットを飛ばそう」(知能機械工学科)、「VRやAIなどの最新テクノロジーに触れてみよう」(電気情報工学科)、「生物化学系の実験に触れてみよう・応用化学系の実験に触れてみよう」(生物応用化学科)、「コンクリートカヌー紹介」(環境都市工学科)等に多くの中学生が参加した。オープンキャンパスと同様に本説明会への参加中学生を増やすことが受験者確保に直結すると考えられる。また、中学生にとっても志願する専門学科を選択する重要な機会となっており、今後も内容の充実を図りさらに魅力的なものにすることが必要である。



入試説明会



学生寮見学

2. 2. 6 日高地区中学校・高専連絡協議会

本協議会は10月23日に本校で開催された。本年度で7年目の開催となり、直接地元の中学校の先生方と意見交換させていただける機会として貴重な場となっている。協議会ではまず、2班に分かれて授業参観を行った。その後、本校の学校生活、入試、卒業後の進路などについて説明し、中学校からの要望事項や本校からの要望について意見交換を行った。

2. 2. 7 入学動機アンケート調査の実施

本校新1年生を対象に4月に志望動機等のアンケート調査を行った。4学科の新入生162名から回答を得た。その中で特に、「本校に関心を持ったきっかけ」については、「家族からの情報」が最も多く、

「学校説明会」、「オープンキャンパス」といった本校のイベントが続いた。次いで「先輩・友人からの情報」が続いた。一方、「本校のパンフレット」、「本校のホームページ」については昨年度より関心が低くなっており、これらの広報のあり方に工夫が必要であると思われる。以上の結果より、保護者の方の理解を深めて頂くことと本校を知ってもらうためのイベントの開催が重要である。今後は、保護者へのアピールと各種イベントの周知に工夫を加え広報活動を引き続き行いたいと考えている。

最後に、「本校への入学を志望した動機」については、「就職率がよい」と答えた人数が最も多く、それに続いて「早い時期から専門教育を受けることができる」、「将来の夢を実現できる」、「理工系の5年間一貫教育に関心がある」、「寮生活ができる」が多かった。これら項目は、例年と同様に本校の特長であり、それをしっかりと見定めて本校に入学していることがわかる。

2. 3 教育改善の取組み

2. 3. 1 モデルコアカリキュラムへの対応

国立高専のすべての学生が修得すべき教育内容とより一層の高度化を図るための指針をまとめたモデルコアカリキュラム実施のため、平成 29,30 年度カリキュラムを全国共通の仕様である WEB シラバスへ反映するよう高専機構より要請があった。この WEB シラバスには、各科目の評価項目と到達目標をレベル化したループリックと呼ばれる表や、モデルコアカリキュラムで設定された内容をいつ授業で扱うかといった情報が含まれている。そのため、まず平成 29 年度のカリキュラムではループリックを作成し、ベースとなる WEB シラバスを各教員に依頼し完成させた。次に平成 30 年度のカリキュラムでは、平成 29 年度の WEB シラバスを基にモデルコアカリキュラムとの対応を設定し、WEB シラバスとして公開した。

2. 3. 2 アクティブラーニングの推進

学生の主体的、能動的な学習を促すアクティブラーニング(AL)を推進するため、平成 30 年度に近畿東海北陸地区の高専による第 3 ブロック内においてアクティブラーニング推進研究会が開催されている。各研究会では先行している高専の講演会などが開催され、AL の事例に焦点を当てて情報共有・支援が行われた。そして、各高専の事例を集計し、AL 授業設計シートの事例集が作成された。

| | | |
|-----------------------|-----------|----------------------|
| 第 13 回アクティブラーニング推進研究会 | 5 月 30 日 | GI-net 会議 |
| 第 14 回アクティブラーニング推進研究会 | 8 月 21 日 | 名古屋大学で開催 |
| 第 15 回アクティブラーニング推進研究会 | 11 月 27 日 | BlueJeans 会議 |
| 第 16 回アクティブラーニング推進研究会 | 3 月 8 日 | 岐阜高専で開催 (Skype 会議接続) |

なお、第 15,16 回の研究会には学校行事等のため参加することはできなかった。

2. 3. 3 学力向上への取り組み

平成 26 年度の新入生から実施している「スタディサポート」(ベネッセ)や教員自作による基礎学力確認テストを実施し、学力不足科目の早期発見や学習スタイルの改善に役立っている。結果等を参考に学力不足と思われる新入生に対して外部講師による英語と数学の補習授業を実施している。本年度の英語では、18 名の新入生に対して 90 分×30 回の補習を行った。また数学では 14 名の新入生に対して 90 分×30 回の補習を行った。

2. 3. 4 教員間の授業参観

本年度も、11 月から 2 月にかけて教員の「学生に分かりやすい授業の実現に資する教育力」の向上を図ることを目的に、教員相互による授業参観を実施した。この取り組みは毎年行っており授業を参観した教員は被授業参観教員と参観後に面談し、意見交換した上で報告書を提出している。

また、上記アクティブラーニングの普及と教員の授業力の向上を目指して、学科内の教員授業参観とは別に、各学科 1 名以上の公開授業を実施した。(総合教育科は全教員で実施)。しかし、参観教員が数名と少ないため、事前のアナウンスや実施時期を含めて検討をする必要がある。

2. 3. 5 学生による授業アンケート

毎年、各授業が終了する時期(前期科目は前期末、通年および後期科目は年度末)に学生に対し授業アンケートを実施している。アンケートの記入は平成 21 年度より Web 化された。集計結果に対する教員のコメントは 3 月末までに記入してもらい、4 月当初から全教職員、全学生に Web 上で公開している。しかし、入力率が低く、情報処理センターを利用する授業などの際に入力を促しているのが現状である。学内無線 LAN(Wi-Fi 環境)の整備に伴い、スマートフォンなどからの入力が可能となれば入力率が向上することが期待される。

| 学生用入力画面 | | | | |
|---|----------|------|------|-------|
| 年度 | アンケート科目名 | 担当教員 | 学籍番号 | 回答者氏名 |
| 2015年度 | 工作実習 | | | |
| あなたの授業に対する取り組みについて | | | | |
| 1.この授業に意欲的・積極的に取り組みましたか。 | | | | |
| <input checked="" type="radio"/> 5 取り組んだ <input type="radio"/> 4. <input type="radio"/> 3. <input type="radio"/> 2. <input type="radio"/> 1 取り組んでいない | | | | |
| 授業のようすについて | | | | |
| 2.成績評価や授業の進め方について説明がありましたか。 | | | | |
| <input type="radio"/> 5 説明があった <input type="radio"/> 4. <input type="radio"/> 3. <input type="radio"/> 2. <input checked="" type="radio"/> 1 説明がなかった | | | | |
| 3.授業中の説明は分かりやすいですか。 | | | | |
| <input type="radio"/> 5 とても分かりやすい <input type="radio"/> 4. <input checked="" type="radio"/> 3. <input type="radio"/> 2. <input type="radio"/> 1 とても分かりにくい | | | | |
| 4.授業中、教員の声や言葉は明確で聞き取りやすいですか。 | | | | |
| <input type="radio"/> 5 とても聞き取りやすい <input type="radio"/> 4. <input checked="" type="radio"/> 3. <input type="radio"/> 2. <input type="radio"/> 1 とても聞き取りにくい | | | | |
| 5.黒板の字やスライド(プロジェクターを使用)は見やすいですか。 | | | | |

2. 3. 6 学生面談の実施

授業や試験、自主学習について直接学生と面談し、今後の教育改善に活かして行くため、本年度は 3 年生の全クラスについて 11,12 月に実施した。面談学生はクラス委員を中心に 3 名程度と教務スタッフ 2 名で行った。面談は、学生から直接生の声を聞くため学生が所属する学科以外の教務スタッフによって行われ、授業、定期試験、自主学習等に関してさまざまな意見が寄せられた。率直な意見を得る機会として重要であると思われ、今後も実施していく予定である。

2. 3. 7 CBT

この試験は、Computer-based Testing というもので従来の学習到達度試験に代わり、今年度から全国の国立高等専門学校で実施されている。CBTの目的は、

①学生の学習効果の検証

学生個人の弱点を特定し、学生本人が弱点の補強を自立的に行うことができるようにする。

②授業・カリキュラム改善の指針

学年／クラスにおける強み弱みの傾向をモデルコアカリキュラムの到達目標に基づいて把握し、授業改善やカリキュラム改善を行う上での指針として活用できるようにする。

であり、いずれにしても、学校間の比較のために用いるのではなく、目の前の学生の成長のために資するものである。また、対象学年は従来の3年生から1～3年生となり、対象科目は従来の数学、物理から1科目追加され、数学、物理、化学となり、本校では12月21日～2月25日までの期間で順次試験を実施した。平成31年度以降は、一般教科だけではなく、専門教科も追加されることが予定されている。

2. 3. 8 全国高専フォーラム

今年度全国高専フォーラムが8月20日～22日に名古屋大学において開催された。これまで個別に開催されていた教育およびテクノの二つのフォーラムを平成27年度から統合して開催されている。本年度は、全国高専にモデルコアカリキュラムが導入された初年度となり、「モデルコアカリキュラムによる教育改善について」をテーマとしたワークショップでは、教育の質をどのようにして保証するかについて議論された。「分野横断的能力に関するアセスメント評価指標の活用」をテーマとしたオーガナイズド・セッションでは、モデルコアカリキュラムで設定されている分野横断的能力を育成し、達成状況を確認するための評価方法について報告があった。さらに、「高専教育とCDIO」と題して工学教育改革のために考案された技術者教育のフレームワークCDIOに関する報告があった。これは従来の知識教育に加えて、知識を活用して実際の製品やシステムの開発を行う視点に立った教育を行うというものであった。

2. 3. 9 保護者授業参観の実施

この参観は、保護者に学校の状況を知ってもらうことを目的に平成18年度から行っている。本年度は6月30日に実施し、593名の保護者が参加した。保護者は希望のクラスの授業や実験実習を自由に参観し、授業終了後にはクラス担任を囲んでの懇談会が行われ、クラスの状況を聞くとともに、普段感じている疑問や要望等、意見交換が行われた。授業参観にあわせて学生寮の状況説明も行われ、また普段寮生が食べている寮食堂の食事を試食した。同じクラスの保護者が集まる機会が少ない中で、この参観は学校の様子を知るとともに学年やクラスの共通の問題を話し合える貴重な機会となっており、今後も継続して



保護者授業参観の様子

保護者に学校の状況を知ってもらうことを目的に平成18年度から行っている。本年度は6月30日に実施し、593名の保護者が参加した。保護者は希望のクラスの授業や実験実習を自由に参観し、授業終了後にはクラス担任を囲んでの懇談会が行われ、クラスの状況を聞くとともに、普段感じている疑問や要望等、意見交換が行われた。授業参観にあわせて学生寮の状況説明も行われ、また普段寮生が食べている寮食堂の食事を試食した。同じクラスの保護者が集まる機会が少ない中で、この参観は学校の様子を知るとともに学年やクラスの共通の問題を話し合える貴重な機会となっており、今後も継続して

実施する予定である。参観授業のアンケート結果(アンケート回答数 312)は、例年とほぼ同様の結果となった。「授業の印象」「説明のわかりやすさ」「声、言葉の明瞭さ」「板書の見やすさ」は、いずれも「好ましい」～「普通」の合計が全体の9割以上となった。授業中の学生のような、**「熱心である」**～**「普通」**が9割以上であり、概ね好印象であった。

2. 3. 10 保護者懇談会

毎年、夏休み直前から各クラスで担任と保護者との個別懇談を行っている。本年度も引き続き実施し、併せて開催回数、開催時期、懇談内容について保護者アンケートを実施した。回答結果から概ね満足しているとの回答を得た。担任から当該学生の成績、進路などについて直接相談する機会として、また、保護者から要望などを聞く機会として重要である。

2. 3. 11 後援会教育部会

保護者が組織する後援会の部会の中に教育部会があり年1回開催されており、そこに本校教務関係教職員が同席し意見交換している。本年度は、11月3日に本校にて開催され、昨年度の教務関係の取り組み内容を説明した後、授業参観アンケート結果、保護者個別懇談アンケート結果、平成31年度授業参観日程、エアコンの設定、スポーツテストの費用徴収等について意見交換を行った。

2. 4 インターンシップ (学外実習)

和歌山高専では、創立以来一貫して実践的技術者の育成を目指した教育を実施してきた。その中でインターンシップは高専教育の重要な柱の一つとして本科および専攻科学生のキャリア教育に役立ってきたと思われる。本科4年生では「学外実習」(30時間以上、1単位)と「県内インターンシップ」(60時間以上、2単位)の2種類の選択科目を授業科目として2年目を迎えた。

本年度のインターンシップの受講者は次のとおりで、本科4年生では157名中148名(知能機械工学科32名、電気情報工学科34名、物質工学科39名、環境都市工学科43名)にインターンシップを経験させることができた。行き先の内訳は、県内に事業所がある企業へ41名(27.7%)、県内大学・公的機関へ7名(4.7%)、県外企業へ91名(61.5%)、県外大学・公的機関へ9名(6.1%)であった。企業および大学などの公的機関を含めて6割を越える学生が県外でのインターンシップを受講し、「県内インターンシップ」には20名の学生が受講した。

インターンシップ期間中は、本校教員が受け入れ先を訪問し、実習生の様子をうかがうとともに本校の学生教育に対する意見等を伺っている。インターンシップ後に学内で開催された報告会では、インターンシップ先で経験して得た多くのことを語ってくれた。ミス一つで事故に直結するため、仕事の作業中に生じる責任の重さを感じることができた、仕事はチーム全体で助け合いながら行うものであると感じた、コミュニケーションの大切さなどを改めて感じたとの感想が寄せられた。今後の学校生活へのモチベーションの向上に大きく役だったと考えている。また、これを機に、将来の進学や就職について真剣に考える機会になったと思われる。以下に本年度のインターンシップの参加学生および実習先一覧を示す。

今年度インターンシップ（学外実習）参加人数

| | 企業 | 官公庁 | 大学 | 計 |
|---------|-----|-----|----|-----|
| 知能機械工学科 | 31 | 0 | 1 | 32 |
| 電気情報工学科 | 32 | 0 | 2 | 34 |
| 物質工学科 | 32 | 2 | 5 | 39 |
| 環境都市工学科 | 38 | 5 | 0 | 43 |
| 計 | 133 | 7 | 8 | 148 |

今年度インターンシップ（学外実習）実習先一覧※順不同

| | |
|------|---|
| 企業等 | (株)島精機製作所、三菱重工業(株)、(株)大阪ガス、(株)JALエンジニアリング、関西電力(株)、(株)クボタ、(株)テクモ、東京急行電鉄(株)、(株)シマノ、出光興産(株)、泉チエン(株)、ダイキン工業(株)、神鋼テクノ(株)、(株)カネカ、サンプラスチック(株)、花王(株)、(株)村田製作所、(株)荏原製作所、ANA エアロサプライズシステム(株)、キャノン(株)、ダイキンエアテクノ(株)、(株)システムキューブ、富士電機(株)、三菱電機(株)、(株)LIXIL、キャノンメディカルシステムズ(株)、太洋工業(株)、三菱電機ビルテクノサービス(株)、日本原子力発電(株)、バルトソフトウェア(株)、日本アイ・ピー・エム テクニカル・ソリューション(株)、バルトソフトウェア(株)、クオリティソフト(株)、アイコム(株)、日鉄住金物流店畑(株)、パナソニック(株)、(株)エヌ・ティ・ティ エムイー、コニカミノルタジャパン(株)、グンゼ(株)、(株)ラック、コニカミノルタジャパン(株)、住友化学(株)、小川香料(株)、新中村化学工業(株)、三洋化成工業(株)、中野 BC(株)、DIC(株)、旭化成(株)、(株)ヤクルト、劑盛堂薬品(株)、(株)日本触媒、塩野義製薬(株)、(株)日本化学工業所、大阪有機化学工業(株)、王子マテリア(株)、宇部興産(株)、セイカ(株)、(株)住友精化、スガイ化学工業(株)、サントリーホールディング(株)、(株)ナリス化粧品、日本製薬(株)、小西化学工業(株)、(株)関西グリコ、田岡化学工業(株)、築野食品工業(株)、(株)大阪ソーダ、(株)リガク、(株)ミナベ化工、第一工業製薬(株)、京セラディスプレイ(株)、西日本高速道路(株)、(株)オーシーティー、五洋建設(株)、エヌ・ティ・ティ・インフラネット(株)、日本たばこ産業(株)、(株)レールテック、(株)初山、(株)尾花組、(株)エステック、(株)キクチコンサルタント、南海電気鉄道(株)、極東興和(株)、(株)NTT フィールドテクノ、西日本高速道路(株)、(株)鹿島クレス、西日本旅客鉄道(株)、日本空港テクノ(株)、(株)小池組、西日本旅客鉄道(株)、川田工業(株)、(株)日水コン、新日鐵住金(株)、(株)IHI インフラ建設、(株)近代技研、(株)阪神測建、第一建設設計(株)など |
| 官公庁等 | 和歌山県、海南市、(独)水資源機構、(独)国立科学博物館 など |
| 大学等 | 京都大学、大阪大学、豊橋技術科学大学、和歌山県立医科大学 など |

2. 5 今年度5年生卒業研究

2月に卒業研究発表会を学科ごとに開催した。各学科から最優秀賞が選出され、終業式にて特別賞が授与された。特別賞を受賞した最優秀発表者は下記のとおりである。

知能機械工学科 秋吉 和総、川尻 裕寅

電気情報工学科 小川 裕也

物質工学科 中岡 江美

環境都市工学科 深瀬 賢人

下表に、本年度の卒業研究テーマと指導教員の一覧を示す。

| 知能機械工学科 | | 指導教員 |
|---------------------------------------|--|------|
| 卒業研究テーマ | | |
| 繰り返し重ね接合圧延によるアルミニウム/連続炭素繊維複合材料の創製 | | 檜原 |
| 対面多点拘束法における拘束力規定面の選択が解析精度に与える影響の数値的調査 | | 山東 |
| リハビリ機器使用時における患者容体検知システムの検討 | | 北澤 |
| 姿勢を評価・教示する歩行リハビリ支援ロボットの開発 | | 津田 |
| 回転球に作用するマグナス力に関する風洞実験 | | 早坂 |

| | |
|---|-----|
| 海中探査装置の製作 | 古金谷 |
| スターリングエンジンの熱効率に関する研究 | 大村 |
| サーボプレス制御と超音波加熱を用いた熱可塑性 CFRP の融着接合 | 大村 |
| トーイングマシンの製作 | 古金谷 |
| 繰り返し重ね接合圧延によるアルミニウム/連続炭素繊維複合材料の創製 | 檜原 |
| 粉塵対策用静電噴射ノズルによる鋳鉄切削の油供給効果 | 三原 |
| 災害時におけるリーダーによる避難誘導の頑健性解析 | 村山 |
| 廃木材を用いたセルロースナノファイバー添加複合材の創製 | 田邊 |
| 粉塵対策用静電噴射ノズルによる鋳鉄切削の油供給効果 | 三原 |
| ホルダー一体型静電噴射ノズルによる旋削加工の油供給効果 | 三原 |
| 廃木材を用いたセルロースナノファイバー添加複合材の創製 | 田邊 |
| 織物 CF/PPS 積層板の抵抗融着接合挙動に及ぼす融着荷重と抵抗発熱体の影響 | 田邊 |
| 膝関節屈曲伸展特性に影響を与える要因について | 北澤 |
| 面対面多点拘束法における拘束力規定面の選択が解析精度に与える影響の数値的調査 | 山東 |
| ホルダー一体型静電噴射ノズルによる旋削加工の油供給効果 | 三原 |
| 不均一温度場における熱物性測定方法に関する研究 | 大村 |
| 磁性ナノ粒子薄膜形成における可変磁場プログラムの初期条件の影響 | 早坂 |
| 面対面多点拘束法における拘束力規定面の選択が解析精度に与える影響の数値的調査 | 山東 |
| 膝関節屈曲伸展特性に影響を与える要因について | 北澤 |
| 金型を使った Al-Mg 合金の多軸鍛造法による強ひずみ加工 | 檜原 |
| 3D プリンタを用いたスポーツ支援アイテム開発 | 山東 |
| 短時間加熱による熱伝導率測定方法に関する研究 | 大村 |
| トーイングマシンの製作 | 古金谷 |
| 3D プリンタを用いたスポーツ支援アイテム開発 | 山東 |
| 3D プリンタを用いたスポーツ支援アイテム開発 | 山東 |
| 短時間加熱による熱伝導率測定方法に関する研究 | 大村 |
| 織物 CF/PPS 積層板の抵抗融着接合挙動に及ぼす融着荷重と抵抗発熱体の影響 | 田邊 |
| 磁気溶液堆積法によるナノ粒子の秩序構造形成条件の解析 | 早坂 |
| 海中探査装置の製作 | 古金谷 |
| サーボプレス制御と超音波加熱を用いた熱可塑性 CFRP の融着接合 | 田邊 |
| 短時間加熱による熱伝導率測定方法に関する研究 | 大村 |
| 磁気溶液堆積法によるナノ粒子の秩序構造形成条件の解析 | 早坂 |
| 不均一温度場における熱物性測定方法に関する研究 | 大村 |
| 粉塵対策用静電噴射ノズルによる鋳鉄切削の油供給効果 | 三原 |
| 金型を使った A1050 アルミニウムの多軸鍛造による強ひずみ加工 | 檜原 |
| スターリングエンジンの熱効率に関する研究 | 大村 |
| 回転球に作用するマグナス力に関する風洞実験 | 早坂 |
| 磁性ナノ粒子薄膜形成における可変磁場プログラムの初期条件の影響 | 早坂 |
| 姿勢を評価・教示する歩行リハビリ支援ロボットの開発 | 津田 |

電気情報工学科

| 卒業研究テーマ | 指導教員 |
|---|------|
| 1 トランス方式による電力重畳アイソレーションアンプに関する研究 | 岡本 |
| 非接触センサーを用いたジェスチャ認識に関する研究 | 岡本 |
| 容量結合型非接触電力抽出 MHD 発電機のインピーダンスマッチング不一致時の電磁流体挙動と発電出力に関する数値解析 | 竹下 |
| 鉄道レールの四端子定数を実験的に算出する手法に関する研究 | 山吹 |
| 線形時不変システムに近似したマニピュレータの PtP 動作における時間最適制御 | 岡部 |
| エアリアルマニピュレーションにおける手先位置揺動補償制御の 3 次元空間への拡張 | 岡部 |
| 化合物プリカーサの熱処理法による CZTSe 系薄膜太陽電池の作製と評価 | 山口 |
| ステレオマイクを用いた 3 音源分離の検討 | 岩崎 |

| | |
|---|----|
| 小型無線機を用いた構内位置推定システムに関する研究 | 村田 |
| Android のための Arduino 用統合開発環境の構築 | 森 |
| CZTSSe 薄膜太陽電池の作製に関する研究 | 山口 |
| トイドローンを用いた編隊飛行機能の実装 | 村田 |
| ダイアゴナル型パルス MHD 加速機の印加パルス電流幅依存性による加速性能の検討 | 竹下 |
| 遺伝的アルゴリズムを用いた蛇型ロボットの推進制御に関する研究 | 森 |
| 英語学習を支援する対話式日記システム | 謝 |
| 振動アクチュエータを用いた触感体感に関する研究 | 岡本 |
| 突発性雑音除去の検討 | 岩崎 |
| 印加電流分布を考慮した r-z2 次元ディスク形 MHD 加速機の性能評価 | 竹下 |
| 深層学習による選果作業の省力化の基礎検討 | 謝 |
| 移動音源追尾における窓関数の検討 | 岩崎 |
| III-V 族四元混晶半導体のバンドギャップエネルギーに関する研究 | 直井 |
| 硫化法による CTS 薄膜太陽電池の作製と評価 | 山口 |
| ヒューリスティックモデルを用いた学校内の避難シミュレーションシステムの構築 | 謝 |
| 大気圧プラズマを用いた納豆菌への殺菌技術の基礎検討 | 竹下 |
| 非定常・高雑音環境下における音の到来方向に基づく音声区間検出の検討 | 岩崎 |
| 見守り用心拍検知システムに関する研究 | 岡本 |
| 硫化法による CATS 薄膜太陽電池の作製条件の検討 | 山口 |
| 認知行動療法を用いたストレス緩和システムの検討 | 謝 |
| 音声感情の正規化に関する研究 | 岩崎 |
| III-V 族四元混晶半導体のバンドギャップエネルギーに関する研究 | 直井 |
| エアリアルマニピュレーションのための重心位置補償制御系の構築 | 岡部 |
| 音響と振動を判定基準とした雷撃時風車自動停止装置の開発 | 山吹 |
| 電界計算を用いた建築物の雷保護設計手法の改善 | 山吹 |
| 容量結合型非接触電力抽出 MHD 発電機の印加磁場周波数増加時の流体挙動と発電出力に関する数値解析 | 竹下 |
| PSO を用いたカラーハーフトーン画像の画質評価 | 森 |
| カメラ動画を用いたリアルタイム階段検知法の開発 | 村田 |
| 船舶における雷撃被害データの統計的解析 | 山吹 |
| RGB 深度センサを用いた VR 上での人物の再現に関する研究 | 村田 |

物質工学科

| 卒業研究テーマ | 指導教員 |
|---|------|
| 含水量に依存したイオン液体による金クラスター合成の反応場としての評価 | 林 |
| 弱高分子電解質@金クラスターの金属イオンによる発光応答 | 林 |
| DNA Barcoding survey on marine invertebrates in Banda Island, Indonesia, to identify invasive species presence | デフィン |
| 農業廃棄物由来活性炭を活用したエチレン処理剤の開発 | 岸本 |
| 梅干しに含まれる抗老化活性物質の探索 | 奥野 |
| 圧力変化に対する脂質二分子膜流動性へ与える一価不飽和脂肪酸の役割 | 西本 |
| Characterization and phylogenetic relationships of biocementing microorganisms for eco-concrete development using fly ash | デフィン |
| イオン液体の抗菌メカニズム | 楠部 |
| クロロプロリンを含むテトラペプチドの合成と構造解析 | 土井 |
| アサリの液浸標本における生化学的組成調査 | 西本 |
| Methylobacterium sp. FD-1 株由来のホルムアルデヒド分解酵素の反応特性 | 岸本 |
| ユキフリソデウオの臓内フローラ解析 | 楠部 |

| | |
|--|------|
| Methylobacterium sp. FD1 株ホルムアルデヒドジスルホターゼ遺伝子(fdm2)の大腸菌での発現 | 米光 |
| Methylobacterium sp. FD1 株のホルムアルデヒドデヒドロゲナーゼ遺伝子の大腸菌での発現 | 米光 |
| 農産加工品副産物を原料とした特定悪臭物質除去剤の探索と開発 | 岸本 |
| ぶどう山椒に含まれる α -グルコシダーゼ阻害活性物質の探索 | 奥野 |
| Diels-Alder 反応を用いる水溶性ロタキサン合成法の開発 | 河地 |
| 一方向回転能を有する[2]カテナンの開発 | 河地 |
| 魚粉の飼料化に関する検討 | 土井 |
| シクロデキストリンロタキサン方向異性体の選択的生成 | 河地 |
| リチウム硫黄二次電池の実用化に向けたイオン液体電解質の開発 | 綱島 |
| コラーゲンポリマーの合成と応用 | 土井 |
| 人工モデル膜におよぼすホスホニウム型イオン液体の影響 | 西本 |
| 乳酸アニオン型ホスホニウムイオン液体の調製と物理化学特性 | 綱島 |
| 凍結・圧力処理による大腸菌の不活化と損傷修復菌に関する研究 | 西本 |
| 米ぬか由来のフェルラ酸の二量化によるアリールインダンの合成 | 野村 |
| カリックスアレーン誘導体を用いた酢酸セルロースの多孔性薄膜の作製と表面特性 | 野村 |
| C. marinimaniae MTCD1T を用いた抗炎症効果の検証 | 楠部 |
| こんにゃくグルコマンナンを母材としたハイブリッド吸着剤の吸着分離能に関する研究 | 岸本 |
| Proteomics analysis of the shell matrix protein in Nautilus pompilius and the evolution of Conchiferan shell matrix proteins | デフィン |
| システインおよびグルタチオンを用いた溶液 pH に依存した赤色/青色 Au NCs の合成 | 林 |
| モデルペプチドを用いたコラーゲンセンサの作製 | 土井 |
| 温度開閉型分子カプセルの合成 | 野村 |
| イオン液体ドーブ型ポリチオフェン誘導体の色素増感型太陽電池への応用 | 綱島 |
| Gemini 型ホスホニウム塩の合成とクラスレートハイドレートへの応用 | 綱島 |
| Molecular taxonomic study of the deep-sea cookie stars Ceramaster patagonicus and Ceramaster japonicus in the Pacific Ocean | デフィン |
| ジャバラ果皮に含まれる α -グルコシダーゼ阻害活性物質の探索 | 奥野 |
| 新規海洋天然物の探索とその機能性 | 奥野 |

環境都市工学科

| 卒業研究テーマ | 指導教員 |
|--|------|
| 地域を元気づけるカーボンオフセットの仕組みづくり | 鶴巻 |
| 飲料目的とした和歌山県内にある湧水に含まれる溶存成分と大腸菌数の年間変化 | 横田 |
| 下降流懸垂型スポンジリアクターを用いたトリフェニルメタン系染料の生物脱色 | 青木 |
| 南海地震発生時の津波による煙樹ヶ浜に植生する松林の塩害の影響と降雨による塩害の浄化の検討 | 横田 |
| 新旧道路橋示方書による単純非合成桁の比較設計 | 山田 |
| 津波氾濫の数値解析の先端条件に関する研究 | 小池 |
| 本州に上陸する台風の急速強化の地点と表層水温との関係について | 小池 |
| 下降流懸垂型スポンジリアクターを用いた Cr(VI) 含有排水の生物浄化 | 青木 |
| 最新の津波被害関数を用いた和歌山市における建物被害予測の検証 | 小池 |
| 尿素を使用したコンクリートに関する基礎研究 | 三岩 |
| 和歌山県の沿岸および内陸部における温泉の水質に対する海水の影響 | 横田 |
| 尿素を使用したコンクリートに関する基礎研究 | 三岩 |
| 炭酸カルシウム法における液状化抵抗の改善メカニズムに関する実験的検討 | 林 |
| 両端単純支持柱の高次座屈モードの再現性 | 山田 |
| 椿山ダム下流の水辺林の形成に関する研究 ～樹林を形成する条件について～ | 鶴巻 |
| 市町村の避難情報発令の現状と課題に関する調査研究 | 辻原 |
| 波形加工数が異なる板の座屈特性 | 山田 |
| 最新の津波被害関数を用いた和歌山市における建物被害予測の検証 | 小池 |
| ポーラスコンクリートによる法面被覆効果に関する研究 | 三岩 |

| | |
|---|----|
| 下水道直投型ディスポーザーによる下水道とごみ処理の影響解析 | 鶴巻 |
| ポーラスコンクリートによる法面被覆効果に関する研究 | 三岩 |
| 地方圏の生活排水処理システムの再構築について | 鶴巻 |
| 椿山ダム下流の水辺林の形成に関する研究 ～樹林を形成する条件について～ | 鶴巻 |
| 銅耐性菌のバイオフィームを利用した地盤の透水性制御 | 青木 |
| ディープラーニングによる避難経路探索に関する研究 | 辻原 |
| バイオスティミレーションを適用した炭酸カルシウム法の低コスト化に関する研究 | 林 |
| 炭酸カルシウム型透過反応壁の重金属汚染水浄化機能に関する実験的検討 | 林 |
| 延焼解析に基づく消火優先順位の決定支援システムに関する研究 | 辻原 |
| 地域別汚水適正処理率の違いによる大阪府春木川と和歌山県日高川における大腸菌数の比較検討 | 横田 |
| 地震火災に対するリスク評価手法の応用 | 辻原 |
| セメント系屋根瓦の軽量化に関する実験的検討 | 三岩 |
| 波形加工数が異なる板の座屈特性 | 山田 |
| 浸透流によるポーラスコンクリート被覆盛土内の内部浸食に関する基礎的検討 | 林 |
| Unity による避難行動学習教材の開発について | 辻原 |
| 新旧道路橋示方書による単純非合成桁の比較設計 | 山田 |
| 本州に上陸する台風の急速強化の地点と表層水温との関係について | 小池 |
| 平成 30 年台風第 20 号・第 21 号が和歌山県を通過時の雨水の水質変化 | 横田 |
| 浸透流によるポーラスコンクリート被覆盛土内の内部浸食に関する基礎的検討 | 林 |

2. 6 学校行事

2. 6. 1 新入生オリエンテーション

本年度の新入生を対象に、4月20日新入生オリエンテーションを実施した。この行事は、昨年度まで学外において2日間で開催していた新入生特別活動に代わり、学内において1日目を新入生オリエンテーション、2日目を学寮のウェルカミングパーティーとしたもの。学生生活を円滑にスタートできるようにオリエンテーションを学内で行い、通学生も学寮のイベントに参加することでクラスメートや先輩との親睦を深めることを目的としている。本年度は、1年生159名が参加した。



新入生オリエンテーション

角田校長による「入学にあたって」と題した講話があり、その後、北澤教務主事から、高専で授業を受ける際の留意すべき点としてシラバスの読み方と活用等についての話があった。続いて、中出学生相談室長と小川看護師から学生相談室「オレンジルーム」の紹介および山吹学生主事から厚生補導全般の話があった。なお、参加者のアンケート結果(アンケート回答数159)は、「大いに参考になった」、「やや参考になった」の合計が全体の95%以上となった。

2. 6. 2 その他の行事

キャリア教育の一環として、低学年(1年生～3年生)では工場見学または現場見学等を、4年生では研修旅行を、後期授業開始前の行事日に実施した。1, 3年生の工場見学や現場見学は、8クラスで実施した。これらの体験は、学生が将来を考える上で貴重であると思われる。また、2年生はCOC関連科目である「わかやま学」に参加した。

4年生での学科別研修旅行は平成16年度から毎年実施しており、研修旅行先では、当該学科に関連

する企業訪問による研修を行うとともに訪問地の歴史や文化などを理解する良い体験となっている。

なお、本年度、台風の影響で、一部のクラスで日程等の変更・中止があった。近年の台風発生状況やインターンシップの日程等を考慮すると、実施時期および実施学年について検討する必要がある。

2. 6. 3 女子学生対象講演会

女子学生のキャリア教育の一環として、2名の卒業生をお迎えし、女子学生対象講演会を1月25日に開催した。機械工学科(現知能機械工学科)を卒業し、フジテック株式会社に勤務している山上遼子氏と知能機械工学科を卒業後、専攻科メカトロニクス工学専攻を修了し、早稲田大学大学院に在学している森川亜美氏から講演があった。今の会社に入社した理由、高専卒の女子社員として働きやすい環境かどうか、研究室選びの大切さ、住む場所の大切さ等について体験談を交え述べられた。



女子学生対象講演会の様子

講演後のフリートークでは、女子学生から多くの質問もあり、先輩の仕事ぶりや大学院での勉強および研究、女性が働き続けることの困難な一面について知ることができ、今後のキャリアプランを考えるうえで有意義な講演会であった。この講演会は、女子学生の進路に対する意識を一層高める目的で平成22年度から開催しており、今後も引き続き開催する予定である。

2. 7 進級状況

入学した学生が卒業できるように教育環境の整備を進め、さらに、普段の授業以外にも補習や特別指導などで学生の学力向上に努めている。しかし、成績不振によると思われる自殺者の増加傾向が全国の高専で指摘されており、文科省や高専機構本部では原級留置(留年)・退学率の改善についての通達が有り、本校では、さまざまな対策を実施してきた。その結果、本年度の留年率、退学率は前年度から減少しており、留年率は1.83%(前年度2.85%)、退学率は1.59%(前年度1.98%)であった。学年別では、留年・退学共に4年生が最も多く、全体の留年者数(15名)および退学者数(13名)の約3割を占めていた。

2. 8 自己点検結果

<入試・入学者確保関係>

例年7月頃から和歌山県内外の中学校を訪問し、本校の特色や入試に関する説明を行い、入学者を確保してきた。昨年度に訪問した中学校数は153校(県内101校、県外52校)であった。訪問の事前連絡時に志願者がいないために断られる場合もあるため、本年度より、訪問希望時期や高専の特色等に関するアンケートを県内外の中学校に実施し、それに基づいて訪問する中学校等を決定することにした。アンケートの結果、101校(県内72校、県外29校)に対して訪問を行い、他の学校については資料やポスター等を郵送することとした。また、従来5か所で行ってきた学力入試会場を4か所(田辺学力検査会場と御坊学力入試会場を統合)とし、業務改善とインフルエンザ対策等の充実を図った。

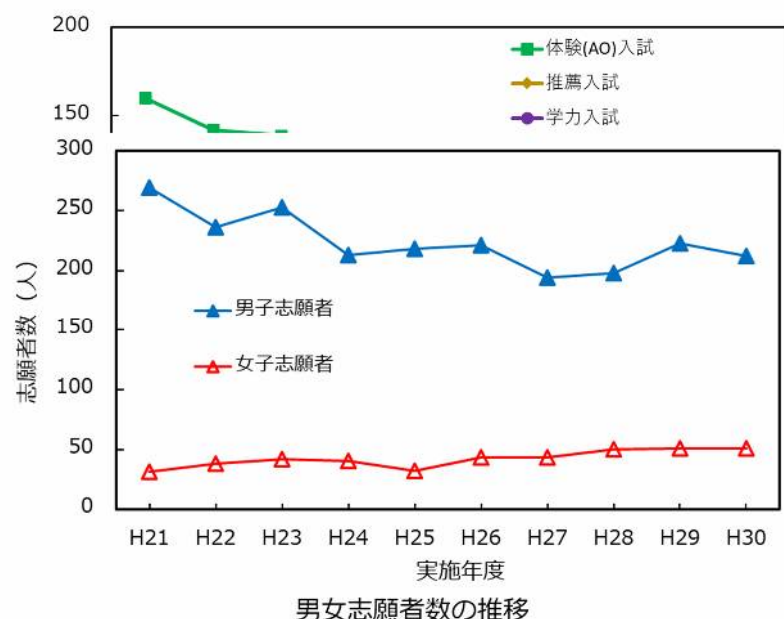
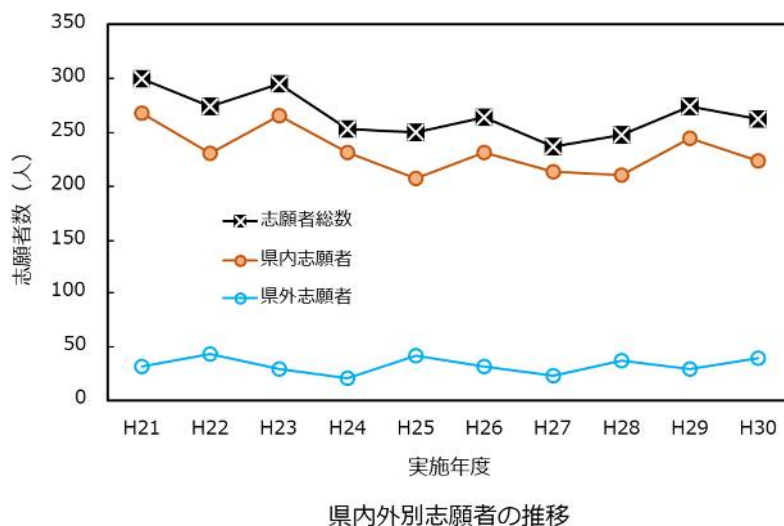
広報活動では、中学生向け広報用パンフレット「和歌山高専 COLLEGE GUIDE 2018」と「学生募集」ポスターを作成し、これらを各種イベントや中学校訪問等で配布した。さらに、御坊市のタウン誌、

田辺市のタウン誌に「ガールズ KOSEN ステイ」と「オープンキャンパス」の案内を掲載して、中学校関係者以外の方々にも本校のイベントを知ってもらう活動を行った。志願者確保の取り組みの中で、本校の大きなイベントとしてガールズ KOSEN ステイ(参加中学3年生 38名(昨年 27名))、オープンキャンパス(参加中学3年生 221名(昨年 242名))および学校説明会(参加中学3年生 221名(昨年 260名))を開催した。また、11月に開催された和高専フェアでは各学科紹介ポスターの展示・説明、学生座談会、入試相談会を実施し、幅広い層に本校の特色を知っていただく活動を行った。

今年度実施した入試では志願者数は 263 名となり、昨年度実施に比べ志願者数が 11 名減少した。志願者の地域で比較すると、県外志願者は 29 名から 39 名と 10 名増加したのに対して、県内志願者は 245 名から 224 名と 21 名減少していた。和歌山県内の中学3年生の人口は 8758 人から 8542 人に減っている(約 2.5%減)が、人口減少だけの影響ではないと思われる。中学校訪問

問では、平成 29 年度に比べ訪問した中学校数は先に述べたように減少した。県外中学校の訪問数は半減したが、逆に志願者は増加した。県内志願者が減少した地域は和歌山、海草、有田、逆に増加した地域は那賀、西牟婁であり、中学校訪問数が減少した地域と一致することはなかった。中学校訪問の減少と県内志願者減には因果関係はみられなかった。昨年度まで学力検査を実施していた田辺会場(西牟婁)を御坊会場と統合した。同地域からの志願者は昨年度では 25 名、今年度では 7 名増の 32 名であった。これらのことから、中学校訪問数の減少や学力入試会場の有無が志願者数に与える影響は少ないと思われる。

右の図は、入学試験の種類別志願者の推移である。体験入試志願者は平成 27 年度まで減少しているがその後ほぼ一定である。学校長推薦入試志願者はほぼ一定であったが、定員が増えた昨年度に急増したことが分かる。また、学力入試志願者数は学力入試のみ志願した者の数字であり、緩やかな減少傾向にある。今年度の志願者減は推薦入試志願者が減少したためであることが分かる。昨年度に推薦志願者が急増したことの反動とも考えられる



が、各入学試験の定員等から考えると、学校長推薦入試においては定員の倍の志願者を確保することを今後目指したい。

男女共同参画社会の実現のためにも学科間の格差を少しでも解消し女子の入学者を増やし、各専門においてバランス良く工学系女子を育成し、社会的要請に応えることが求められていることから、一定の学力をもつ中学生が応募する学校長推薦入試において優秀な女子学生を確保するための新しい選抜方法を実施している。今年度志願者が前年度に比べ 11 名減少したが、これはすべて男子志願者が減少したためであって女子志願者は昨年度と同数であった。右図に示すように、女子志願者は微増傾向にあり今年度の女子志願者は昨年度と同じ 51 名、入学者は 34 名であった。女子学生が少ない知能機械工学科に 5 名(昨年度 7 名)、電気情報工学科に 6 名(昨年度 5 名)の女子が入学し、平成 31 年度の本科女子学生数は 168 名となった。これは、本科生 816 名に対して 20.6% (昨年度 19.6%) にあたる。徐々にではあるが、ガールズ KOSEN ステイをはじめとする女子学生確保の活動が実を結んでいる。

現在、学力入試会場は大阪、和歌山、御坊、新宮の 4 か所に設けている。大阪会場は近畿国立高専(明石、奈良、舞鶴、和歌山)の合同入試会場として運営してきたが、今年度を最後に合同入試会場は廃止となった。県外からの志願者 39 名(昨年度は 28 名)の内、大阪からの志願者は 32 名(昨年度は 25 名)であった。本校としては県内中学生が減少している中、大阪府からの志願者確保と和歌山高専の知名度アップの観点から、次年度以降は本校単独で大阪において学力入試を実施することとした。入試会場はこれまで合同入試会場として利用していた天王寺とした。

<教育改善関係>

モデルコアカリキュラムとの整合性を確認した今年度 WEB シラバスを 4 月から公開した。しかし、JABEE に関する情報の記載方法を統一できなかったため、本校独自のシラバスも作成しなければならなかった。そのため、JABEE に関する情報を記載する様式を全学科で統一し、WEB シラバス上に必要な情報をすべて掲載できるようになった。次年度からのシラバスは WEB シラバスだけの作成となり、業務軽減に寄与すると思われる。また、WEB シラバスを学生に周知するため、本校 HP からアクセスできるように設定した。WEB シラバスにアクセスし、評価指標等を予習や復習に役立ててもらいたいと考えている。

本校では、平成 27 年度の原級留置(留年)・退学率、4.67%、2.2%を今後それぞれ 3.70%、2.00%に改善する数値目標を掲げ、さまざまな対策を講じてきた。具体的には、①新入生に実施している「スタディサポート」による基礎学力確認試験により学力不足科目の早期発見や学習スタイルの改善指導、②各学科、総合教育科による補習や学習指導、③グループワークやペアワークの導入等による教育方法の改善、④適切な入試・広報の実施、⑤先行履修等の単位制の弾力的な取り扱い、さらに、これまで規定がなかった追試験、再試験の実施等を行った。これらの対策や教員のきめ細やかな指導により、平成 28 年度、29 年度、30 年度の留年率はそれぞれ 3.45%、2.85%、1.83%となった。また、同じ 3 年間の退学率はそれぞれ 1.48%、1.98%、1.59%となった。3 年間続けて平成 27 年度に掲げた目標を達成することができた。今後の運用において継続して機能させることが重要である。

学力検査入試においては、これまで 4 教科の学力試験のみの合計点で合格者を決めていた。しかし、

中学校での生徒会やクラブなどでの活動は入学後の学力維持との関連性においてモチベーションの維持などに関係するといわれており、ほとんどの全国の高専において内申点を加味した総合評価方式で実施されている。今年度学力入試から 20%の内申点を加味した総合評価方式で実施した。この方式で入学した学生の成績について追跡調査を行っている。その結果によって、総合評価方式を評価する予定である。

<その他>

昨年度までは、新入生を対象に学外施設を利用した1泊2日の特別活動を実施していた。4月は新入生の行事も多く、新生活の緊張感も加わり、4月下旬ごろに体調を崩す学生が複数名みられた。そのため、学寮の行事と合体した形の新入生オリエンテーションを教務委員会、厚生補導委員会、寮務委員会の3委員会合同による懇談会で討議し、実施した。本年度は4月に体調を崩す新入生がいなかったことから、次年度も続けていく予定である。また、3委員会合同懇談会も継続し、横の連絡を密にしてさまざまな課題に取り組んでいきたいと考えている。

3 専攻科関係

3. 1 入学試験と入学者の確保

平成 30 年度に実施した平成 31 年度専攻科入学者選抜試験の状況を表に示す。推薦入試(5月 19 日実施)、学力入試(6月 2 日実施)、社会人特別選抜入試(5月 19 日実施)を行い、入学者は 23 名(メカトロニクス工学専攻 11 名、エコシステム工学専攻 12 名)であり、入学定員を充足できた。入学者確保の一環として、10 月 24 日に本科 4 年生以下の学生を対象に専攻科説明会(参加学生 62 名)を開催した。この説明会では、専攻科の授業・実習、修了後の進路、費用などについて紹介した。さらに、11 月 23 日にも、本科 4 年生の保護者を対象に同様な専攻科説明会を実施した。また、入試方法について検討を行い、入学定員を確保し、かつ、より優秀な学生を受入れるために、推薦入試における合格者数を増加させた。学力入試についても検討を継続中である。

平成 31 年度専攻科入学者選抜試験の受験者数、合格者数および入学者数

| | 推薦入試 | 学力入試 | 社会人 特別選抜 |
|------|------|------|-------------|
| 受験者数 | 18 | 13 | 0 |
| 合格者数 | 18 | 10 | — |
| 入学者数 | 18 | 5 | — |

3. 2 学位・技術士補となる資格の取得状況

専攻科修了生に対する学位は、(独)大学改革支援・学位授与機構(以下、学位授与機構)によって授与される。従来は、専攻科修了年度の 9 月に特別研究の学修成果レポートを学位授与機構に提出し、同機構の試験に合格することが必要であった(通例申請)。平成 27 年度からは、本校専攻科が特例適用専攻科に認定されたことから、一定の条件を満たせば、学修総まとめ科目(本校では専攻科 2 年生の特別研究Ⅱ)の履修計画書と成果の要旨を学位授与機構に提出し受理されることで、「学士」の学位が授与されることになった(特例申請)。今年度、修了見込の専攻科 2 年生全員(メカトロニクス工学専攻で 8 名、エコシステム工学専攻で 12 名)が特例申請し、学位を取得することができた。また、JABEE(日本技術者教育認定機構)の修了生としての資格も得ることができた。

3. 3 特例適用専攻科に係る審査

平成 26 年度に本校専攻科が特例適用専攻科として認められたことにより、「学位規則第 6 条第 1 項に規定する学士の学位授与」(「特例の適用による学位授与」)が平成 27 年度から適用されることとなった。

平成 30 年度中には、新たに申請した研究テーマ(個表)が「適」の判定を得ることができ、その結果、平成 31 年度より学修総まとめ科目と位置づけている特別研究Ⅱを担当できる指導教員はメカトロニクス工学専攻で 17 名(前年比 2 名増)、エコシステム工学専攻で 22 名(前年比 1 名増)となった。

3. 4 進路指導セミナー

専攻科生が就職・進学活動を円滑かつ自覚的に進められるよう、専攻科1年生を対象に2回の進路指導セミナーを開催した。第1回セミナーは12月17日に実施し、副専攻科長から昨年度の求人状況、就職・進学活動での留意点と活動の流れ、タイムスケジュールなどについて説明し、志望調査票を配布した。第2回セミナーは1月18日に実施し、就職や進学先が決まっている専攻科2年生(各専攻から1名の計2名)と専攻科修了生(各専攻から1名の計2名)に経験談やアドバイスなどを語ってもらうとともに、志望調査票を回収した。



進路指導セミナーの様子

3. 5 インターンシップ

企業等での就業体験や大学院での研究体験を行うインターンシップを選択科目(2単位)として開設している。平成30年度の実習先は次のとおり。

平成30年度インターンシップ実習先一覧

| | |
|-----------|--|
| 企業 自治体 | 日鉄住金物流(株)、第一工業製薬(株)、(株)豊工業所、旭化成(株)、サントリーホールディングス(株)、和歌山市 |
| 大学院等 | 奈良先端科学技術大学院大学、東京大学、横浜国立大学大学院、京都大学、大阪大学、国立科学博物館 |

3. 6 学会等の外部発表

特別研究の研究成果を学外で開催される学協会や国際会議等で学生が発表することを推奨している。自らの研究内容について学外の専門家と討議できる学会発表は貴重な機会であるとともに同じ環境で研究する同世代の学生がどのような発表を行うかは学生にとって刺激となり、プレゼンテーション能力やコミュニケーション能力の向上に有益である。平成30年度には合計61件の学会発表等があった。この中には国際会議での英語プレゼンテーションも15件含まれている。これらの発表等の成果により、日本高専学会の2018年度研究奨励賞の最優秀賞や国立高等専門学校機構の理事長表彰も受けた。また、毎年参加している和歌山大学システム工学部応用物理・化学メジャーの卒業研究発表会でも奨励賞を受賞した。特に顕著な結果を残した学生については、本誌の1.2 学生の活躍で紹介している。なお、発表に係る旅費の一部は本校後援会からの援助を受けている。

平成30年度専攻科生による学会発表等実績

| クラス | 1年 メカトロニクス 工学専攻 | 1年 エコシステム 工学専攻 | 2年 メカトロニクス 工学専攻 | 2E エコシステム 工学専攻 |
|------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| 発表件数 | 10 | 25 | 8 | 18 |

3. 7 平成 30 年度専攻科 2 年生特別研究

平成 30 年度の学習総まとめ科目「特別研究Ⅱ」(専攻科 2 年生の特別研究)のテーマと指導教員は次の通り、メカトロニクス工学専攻 8 テーマ、エコシステム工学専攻 12 テーマである。

メカトロニクス工学専攻

| 特別研究Ⅱテーマ名 | 指導教員 |
|--|-------|
| 超微細粒 AZ31F マグネシウム合金の静的再結晶における組織および機械的性質の変化 | 檜原恵蔵 |
| 無線ネットワークを利用した自律移動ロボット群の位置推定手法 | 村山暢 |
| 海中探査装置の製作 | 古金谷圭三 |
| IoT プラットフォーム用エッジコンピュータのハードウェア開発 | 岡本和也 |
| 輸送中における大気圧プラズマを用いたみかんへの消毒方法の検討 | 竹下慎二 |
| 「転倒覚」を感じさせる松葉杖歩行訓練器の開発 | 津田尚明 |
| レーザーを用いた可視光通信および給電システムの構築 | 岡本和也 |
| 重合メッシュ法を用いた建築構造物と地盤の振動解析 | 山東篤 |

エコシステム工学専攻

| 特別研究Ⅱテーマ名 | 指導教員 |
|--|--------------|
| 人口減少下における環境インフラの再構築に関する研究 | 鶴巻峰夫 |
| 絶対好圧菌環境システムの調査 | 楠部真崇 |
| 新規ホスホニウムイオン液体の合成と準包摂水和物生成挙動の解析 | 綱島克彦 |
| 準包摂水和物を形成する四級オニウム型イオン液体のデザインと合成 | 綱島克彦 |
| ダブルキャビティを有するダンベル形カリックスアレーン誘導体の合成 | 野村英作 |
| 日本近海に棲息するエゾバイ科の系統学的分析 | デフィン |
| 和歌山県名田町潮間帯域に生息する有殻腹足類における DNA バーコーディング解析 | デフィン |
| 醗酵食品である納豆とオンチョームの栄養培地としての利用 | 楠部真崇 |
| 圧力変化に対する生体膜流動性へ及ぼす多価不飽和脂肪酸の効果 | 西本真琴 |
| 炭酸カルシウムイオン交換フィルタを用いた重金属の原位置隔離技術の開発 | 鶴巻峰夫 青木仁孝 |
| 波形鋼板の履歴エネルギー吸収に関する研究 | 山田宰 |
| シクロデキストリンを含む水溶性カテナン合成法の開発 | 河地貴利 |

3. 8 平成 30 年度進路

平成 30 年度専攻科修了生の就職・進学先を下表に示す。

| 進路先 | メカ専攻 | エコ専攻 |
|--------------------|------|------|
| 【就職先】 | | |
| 花王(株) | 1 | |
| 川崎重工業(株) | 1 | |
| サントリースピリッツ(株) | 1 | |
| (株)ジュピターテレコム | 1 | |
| 寺崎電気産業(株) | 1 | |
| (株)ファインディックス | 1 | |
| (株)明治 | 1 | |
| 旭化成(株) | | 1 |
| 新関西国際空港エンジニアリング(株) | | 1 |
| セイカ(株) | | 1 |
| 三井化学(株) | | 1 |
| その他 | 1 | |
| 【進学先】 | | |
| 東京大学大学院 | | 1 |
| 東京海洋大学大学院 | | 1 |
| 長岡技術科学大学大学院 | | 1 |
| 京都大学大学院 | | 2 |
| 神戸大学大学院 | | 2 |
| 奈良先端科学技術大学院大学 | | 1 |
| 合 計 | 8 | 12 |

3. 9 自己点検結果

近年入学定員が充足されず、学力入試の二次募集を行う事態が発生したが、入試改革と入学者確保のPRに努めた結果、平成 30 年度に実施した平成 31 年度専攻科入学者選抜試験では二次募集を行うことなく入学定員を充足できた。

学位においては申請した専攻科 2 年生全員が特例適用で学位を授与された。特例適用専攻科の制度が事務手続きの省略等により少しずつ改善されてきているが、より簡便かつ有益な制度にしていく努力が必要である。また、特例適用専攻科の学修総まとめ科目(特別研究Ⅱ)の指導教員の審査では、追加申請した教員すべてが「適」と判定された。今後も増やせるように努力していきたい。

専攻科教育の充実を図るため、専攻の再編や大学との連携教育プログラムについて検討を開始したので、次年度にはより具体的な内容にまとめて行きたい。学生の学会発表等の後援会旅費予算は、平成 30 年度に前年度の 2 倍に増額されたが、発表件数の増加により更なる増額を図りたい。一方、国際会議発表の登録料については、本校教育研究支援基金から補助することができた。

4 厚生補導関係

厚生補導関係部門は、学生の自主活動や人格形成の立場から、学生会活動、クラブ活動、交通安全、補導および進路などの指導を行っている。

4. 1 学生会活動

学生会は、学生会長の岩瀬月生君(電気情報工学科4年)を中心に春と秋の校内体育大会、高専祭、クラブ活動支援(クラブ紹介やクラブ予算の会計)などを実施した。

4. 1. 1 校内体育大会



バレーボール(春季体育大会)

校内体育大会は、学生会の主催で、体育委員会が準備を行い、例年春と秋の2回実施している。今年度は、5月15日に春季体育大会を、10月16日に秋季体育大会を実施した。

春季、秋季共に好天に恵まれ、ソフトボール、サッカー、ソフトテニス、みんなでジャンプ、バスケットボール、バレーボール、卓球などの各競技を行うことができた。大会のフィナーレには、学年別リレーが行われ、熱の入った応援が繰り広げられた。総合得点で競うクラス順位は、春季が環境都市工学科5年、秋季が環境都市工学科4年が優勝した。



ソフトボール(秋季体育大会)

4. 1. 2 高専祭

11月3日～4日の両日、高専祭「君がいる高専祭が好き」を開催した。第1日目のオープニング・セレモニーとして、吹奏楽部の演奏と今年度の高専祭テーマ発案者の表彰、角田校長の開会宣言からスタートした。近隣の児童生徒、家族連れや卒業生が続々と訪れ、賑やかな学園祭となった。訪れた人は研究にも使用しているVRを使ったゲームや、実習で培った技術を使って作成したパズルなど、趣向を凝らした各クラスの展示や、各クラブの模擬店や実演、そして先生 VS 学生等の企画や有志によるダンスパフォーマンス、高専祭ライブ等を堪能した。学生を中心とした運営スタッフの努力のおかげで、2日間に渡り参加した人々は大いに高専祭を楽しんだ。



学生企画(先生 VS 学生)



VR体験の様子



賑わう正面玄関付近の様子

4. 2 クラブ活動

4. 2. 1 近畿地区高等専門学校体育大会および全国高等専門学校体育大会

第 55 回近畿地区高等専門学校体育大会(14 種目)が近畿地区の 7 高専で各校 2 種目ずつ分担して開催され、今年度本校の主管競技として卓球競技を和歌山県立体育館で、ソフトテニス競技を和歌山市立つつじが丘テニスコートで、開催した。これらの大会は全国大会の予選会を兼ねる地区大会であり、全国大会への切符をかけて各種目で熱戦が展開された。また、地元開催ということもあって応援する学生・家族の数も多く、たくさんの声援と温かい拍手が選手達の大きな力となった。その他の近畿各会場でも全国大会を目指して熱戦が繰り広げられ、本校チームは以下の競技で全国大会への切符を獲得した。

第 53 回全国高等専門学校体育大会が、8 月を中心に九州沖縄地区の高専主管で開催された。本校は 6 種目の競技において近畿地区大会を勝ち抜き、全国大会に進出した。その中で、剣道が全国第 3 位に入賞した。以下に今年度の活躍を紹介する。



ソフトテニス競技の様子(つつじが丘テニスコート)



卓球競技の様子(和歌山県立体育館)

○本校選手の第 55 回近畿地区高等専門学校体育大会での成績上位者と第 53 回全国高等専門学校体育大会での成績

| 競技 | 種目 | 順位 | 学生 | | 全国大会 |
|--------|--------------|-----|----|--------|---------|
| 陸上競技 | やり投げ | 2 位 | 5C | 井上 雄登 | 予選敗退 |
| | 5000m | 3 位 | 3D | 西岡 佳祐 | 予選敗退 |
| バレーボール | 女子 | 1 位 | 5C | 山田 萌恵 | 予選リーグ敗退 |
| | | | 5D | 谷本 菜緒 | |
| | | | 4C | 夏見 弥侑 | |
| | | | 4D | 山本 歩 | |
| | | | 4A | 稲田 あかり | |
| | | | 3C | 木下 帆乃華 | |
| | | | 3D | 大久保 花恋 | 予選リーグ敗退 |
| | | | 3C | 猪飼 朋音 | |
| | | | 2D | 角 希美 | |
| | | | 2C | 松田 麻佑 | |
| | | | 1B | 小橋 美優 | |
| | | | 1A | 柏木 舞音 | |
| | | | 1D | 中西 葉都貴 | |
| 1C | 北嶋 柚葉 | | | | |
| ソフトテニス | 女子個人 ダブルス | 1 位 | 2D | 山崎 祐莉 | 2 回戦敗退 |
| | | | 2C | 宮本 和奏 | |

| | | | | | | | |
|--------|---------------|----|----|---------|-------|----|-------|
| | | 2位 | 3D | 船本 愛美 | 2回戦敗退 | | |
| | | | 3D | 山本 万結 | | | |
| 柔道 | 団体戦 | 3位 | / | | | | |
| | 個人戦 (73kg) | 3位 | | | | 5A | 川尻 裕寅 |
| | 個人戦 (90kg) | 2位 | | | | 3A | 山出 尚輝 |
| 剣道 | 男子団体 | 1位 | 5D | 楠見 健太 | / | | |
| | | | 5C | 西原 維吹 | | | |
| | | | 2D | 鈴木 義幸 | | | |
| | | | 2B | 村田 遼真 | | | |
| | | | 1C | 乾 未来 | | | |
| | | | 1D | 宇治田 元彦 | | | |
| | | | 1D | 楠見 鉄馬 | | | |
| | 女子団体 | 3位 | 5C | ヤッ ペイシン | / | | |
| | | | 1A | 山田 佳林 | / | | |
| | | | 1A | 川口 藍佳 | / | | |
| サッカー | | 3位 | / | | | | |
| 水泳 | 男子 50m自由形 | 2位 | 3D | 青松 高大 | 予選敗退 | | |
| | 男子 100m自由形 | 1位 | 3D | 青松 高大 | 7位 | | |
| バドミントン | 男子個人 | 3位 | 4A | 山添 郁人 | / | | |
| | ダブルス | 3位 | 4D | 寺柿 了輝 | / | | |
| | 男子個人 シングルス | 2位 | 5D | 寺柿 了輝 | 1回戦敗退 | | |
| | 女子個人 シングルス | 2位 | 3D | 中西 亜美 | 1回戦敗退 | | |

この他、弓道についても近畿地区大会を勝ち抜き、以下のとおり全国大会に出場した。

| 弓道大会【近畿・全国】 | | | | | |
|-------------|------|----|----|-------|------|
| 競技 | 種目 | 順位 | 学生 | | 全国大会 |
| 弓道 | 男子団体 | 2位 | / | | |
| | 男子個人 | 2位 | 3D | 城山 優也 | 予選敗退 |

4. 2. 2 文化系クラブ

文化系クラブの多くは11月の高専祭における発表を大きな目標として活動しているが、年間を通して独自の活動を展開しているクラブの例として、吹奏楽部と環境・福祉ボランティアサークル「アミーバ」を以下に紹介する。

吹奏楽部（主将：環境都市工学科4年齋田未帆さん）は、入学式、高専体育大会の壮行会、高校野球の応援、高専祭、卒業式などで演奏を行い、本校の活動の様々な場面を音楽でサポートしている。

11月24日には30回目となる定期演奏会を御坊市民文化会館大ホールにおいて開催した。第1部はクラシックステージで「マーチ ブルースカイ」などの吹奏楽曲を3曲、第2部・第3部ではポップスステージと題し、近年話題になっている曲から懐かしの曲などを織り交ぜながら、様々なレパートリーの吹奏楽編曲を演奏した。現役部員22名はOB・OGとともに大迫力の演奏を披露した。



定期演奏会の様子

環境・福祉ボランティアサークル「アメーバ」（代表世話人：環境都市工学科3年寛座光陽君）は、学校近くの海岸清掃をはじめ、森林ボランティア、地域ボランティアなどの活動を展開している。

海岸清掃では、学校西側の名田海岸で計3回、延べ27名の学生・教員が参加した。毎回の活動では漂着ゴミを分別回収し、持ち込み処理を地元の御坊広域清掃センターに依頼している。

森林ボランティア活動としては、林野庁和歌山森林監督署との間で締結した「川又遊々の森における体験活動に関する協定」に基づき、印南町川又の国有林の一部(1.76 ha)における活動を行っている。平成30年8月および平成31年3月には一般社団法人ビオトープ(代表理事：中田稔氏)の方々と共に、本校学生・教員延べ13名が、植樹した苗木の生育状況を確認し植樹地の下草刈りを行った。また、谷川の水を活用した印南町原産の真妻山葵の試験栽培を行い、生育状況を見守っている。また、栽培面積を大きくするため栽培地の拡張整備も行った。

地域の各種団体との地域ボランティア活動として、5月には、「第12回みやこ姫よさこい祭り」（主催：みやこ姫よさこい祭り実行委員会）において、学生13名がテント設営および撤収作業、清掃作業などのボランティア作業を行った。

11月(高専祭2日目)には、美浜町更生保護女性会(会長：古屋せい氏)と共に、薬物乱用防止の啓発活動を行った。この活動は、高専生および高専来訪者に、危険ドラッグや覚せい剤などの危険性を訴え、使用しないよう呼びかけるもので、青少年の健全な育成に寄与している。さらに、この高専祭では延べ10名の学生が名物の“豚汁募金”を実施し、高専祭来場者から募金を受けた。その結果、平成30年7月広島県豪雨災害義援金として、24,376円を寄付することができた。



海岸の清掃活動（御坊市名田町・名田海岸）



森林ボランティア活動（印南町川又・川又国有林）

2年前からの取り組みとして、御坊市明神川地区(区長：中村靖氏)への協力を行っている。同地区では住民の高齢化が進み、工事への参加が難しい状況となっているため、同地区から協力依頼に応じて、学生らが取り組むこととなったものである。11月10日には学生7名、教員1名が農場法面の足場設置作業を行った。また、1月19日には、和歌山県の住民参加型直営施工事業で農道舗装のボランティア活動を実施した。本校学生11名、教職員1名、同地区住民10名、御坊市産業建設部農林水産課から3名が参加し、延長202mに渡り農道のコンクリート舗装工事を行った。今後も、学生が主体となったボランティア活動を継続的に行い、学生のボランティア精神の育成と地域貢献を行っていく予定である。



農場法面足場設置工事のボランティア活動
(御坊市明神川地区)



農道舗装工事のボランティア活動
(御坊市明神川地区)

4. 2. 3 クラブリーダー研修会

11月18日に学内において各クラブの主将で構成されるクラブリーダー会の研修会を開催した。この研修会には全27クラブの前主将・現主将・1年生の主将候補の3名が参加し、各クラブの概要や活動を把握するとともに、運営のために学生が行う業務・部長顧問の先生が行う業務を認識し、さらにその業務を見直し、学生自身の自主性によりクラブをより効率よく維持するための方法や問題点、そしてその問題点の解決法をいろいろな角度から考え、それらを5分間で発表し、その後1分間の質疑応答を行うという形式で実施された。



相互に発表するクラブリーダー

4. 3 デザコン、プロコン、英語プレコンなど

「全国高等専門学校デザインコンペティション(デザコン)2018in 北海道」が、11月10日～11日に「守破離」をメインテーマとして、釧路市の釧路市観光国際交流センターで開催された。この大会は、予選を勝ち進んだ全国の土木建築系および機械系学科に所属する学生が、それぞれの部門で予め与えられたテーマについて、課題に取り組み競うもので、15回目となる本大会は、構造デザイン部門、空間デザイン部門、創造デザイン部門およびAMデザイン部門の4部門で競われた。



砲丸を投入する様子

本校からは、構造デザイン部門にエントリーした。構造デザイン部門では、昨年と同様に移動荷重として砲丸を用いて耐荷性能を競う内容で張出し構造を必須とする設定であった。審査員審査と耐荷性能試験の結果、総合 12 位と 17 位となり、昨年度より良好な結果を残すことができた。

第 28 回全国高専プログラミングコンテストには、本校コンピュータ部から課題部門(1 件)と競技部門に、電気情報工学科 4 年のグループが課題部門(1 件)に応募したが、残念ながら予選通過には至らなかった。

第 12 回近畿地区高専英語プレゼンテーションコンテストは、11 月 23 日～24 日に三重県名張市の近畿大学工業高専で開催された。23 日にシングル部門、24 日にチーム部門が行われた。コンテストの結果、シングル部門で特別賞、チーム部門では 1 位を獲得して、チーム部門の 3 人は全国大会出場権を得た。その後、第 11 回全国高等専門学校英語プレゼンテーションコンテストは、明石高専主管で 1 月 26 日～27 日に神戸市の西区民センターで開催された。26 日にシングル部門、27 日にチーム部門が行われ、チーム部門に出場した本校のプレゼンチームは、おおいに健闘したものの残念ながら入賞には至らなかった。



競技後の様子



英語でプレゼンする様子

4. 4 Good Practice Award を創設

顕著なコンテストやクラブ活動や社会貢献活動などに対する表彰には、すでに本校の「特別賞」という制度がある。しかし、各グループが「特別賞」の受賞に至るまでには、おそらく数多くの試行錯誤があり、それによって獲得したノウハウやスピリットなどがあるものとする。このノウハウやスピリットが一つのグループで閉じてしまう、一年限りで失われてしまうことは非常に惜しいことであり、この形にならない素晴らしい財産を、より多くの学生が共有し、直接的あるいは間接的に影響を受けることにより、今以上の学生がイノベティブな取り組みに参加するムードが盛り上がっていくことを期待しこの賞を創設した。なお、受賞グループには、活動のさらなる深まりとスピードアップに役立てもらうため、活動奨励費を副賞として授与している。この表彰は、和歌山高専の活躍に期待を寄せていただいている企業の皆様からのご寄付である「和歌山高専教育研究支援基金」からの援助によるものである。

○受賞内容紹介

- ・マリンチャレンジプログラム全国大会リバネス賞（全国 3 位相当）を受賞

第 1 回マリンチャレンジ関西大会にて、優秀賞を獲得した中嶋夢生君、猪飼朋音さん、宮坂萌々香さんらは「海洋環境保全のためのバイオセメンテーション技術の開発」に取り組んでいる。地域の海を環境に優しいバイオセメントという新しい材料で保全する目的で、この技術を多方面で活用できるよう開発を行った。マリンチャレンジ全国大会でリバネス賞を受賞した後もこの研究を継続しており様々な共同研究に進展している。

- ・全国高専ロボコン 2018 全国大会デザイン賞受賞

アイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト 2018 全国大会(競技課題は「Bottle Flip Cafe」)におい

て、手動ロボットと自動ロボットが合体して巨大なメイドが誕生するユニークなロボット「江楠マキナさん」で出場し、チームコンセプトの「会場を楽しませること」に成功し、和歌山高専初の全国大会デザイン賞を受賞した。和歌山高専ロボコン B チーム（4 A 上村綜次郎君、4 A 山本和波君、2 B 白倉佳司君、2 A 高柳和生君、2 A 辻浦才暉君、1 B 山田逸佳君、2 A 真田充君、1 B 竹中翔子さん）

・サイエンスキャッスル 2018 関西大会において優秀賞及び研究奨励賞を受賞

サイエンスキャッスル 2018 関西大会（株式会社リバネス主催）が 12 月 23 日に大阪明星学園明星中学校・高等学校で開催された。本校からは、物質工学科 3 年生の西中花音さんと東さくらさんのチームが、「和歌山県の温泉水を用いたメタンハイドレート採掘技術」と題した研究発表でエントリーした。この研究は、紀伊半島の温泉水がメタンハイドレートからメタンガスを取り出すプロセスに有効に利用できることを実験的に確かめたものであり、このプロセスが実現すればメタンハイドレートが和歌山県地域の地産地消のエネルギー源として活用できるようになると考えられる。西中さん・東さんチームは、130 件以上の発表の中から上位 12 チームに選抜された上、当日の口頭発表でも研究内容が高く評価され、みごと優秀賞 研究奨励賞を受賞した。



受賞後会場にて記念撮影

4. 5 交通安全

本校では、学生の交通行動の適正化、交通マナーや運転技術の向上のため、交通講話を毎年実施している。

1 月 23 日に本科 2 年生を対象に、和歌山県警御坊警察署交通課安田警部補をお招きして、「平成 30 年度交通講話」を開催した。本校では通学等のために二輪・四輪の使用を許可している。一方、残念ながら、交通事故事案の当事者となる学生も相当数いることから、運転免許取得者が増加する 2 学年次に御坊警察署の協力を得て交通講話を実施している。講話では、和歌山県内・日高管内における交通違反検挙の状況および交通事故事例の紹介が行われ、また、近年問題になっている自転車による重大事故の発生と高額補償、危険な運転や交差点での注意のポイントなど、自転車の安全運転に関することを中心に、DVD の解説を交えながら丁寧にわかりやすくご講演いただいた。



熱心に話を聞く受講者

4. 6 避難訓練

「世界津波の日」に合わせて、11月1日の授業中に防災訓練を行った。想定は、震度5強の大地震が発生したとし、机の下にもぐり込む等、身を守るための訓練を行った。本年度は、この他にも12月5日授業中に全学生・教職員を対象に避難訓練と消火訓練を、4月18日および10月18日の16時20分から寮生を対象に避難訓練をそれぞれ実施しており、全てにおいて学生の迅速な避難が確認された。



避難訓練の様子

4. 7 補導

厚生補導委員会では、学生の交通安全と迷惑行為や問題行動防止のため登校時の校門指導や通学路上の監視、昼休みの学校周辺の巡回を行っている。また、御坊広域青少年補導センターや名田地区青少年健全育成連絡協議会との連携による学生指導も行っている。本年度に審議対象となった補導件数は105件(交通関係86件、飲酒・喫煙0件、その他19件)で、昨年比で減少した。この補導件数の中で大きな割合を占めているのは無許可車両の持込であった。平成28年度で14件、平成29年度は14件、平成30年度は12件の交通事故が発生しており、高止まりの状態である。また、交通マナーの向上には警察による交通講話、二輪車安全運転講習会、教員による交通集会での指導、校門前や通学路路上での監視等を実施してきた。学生の交通マナーには向上も見られるものの、いまなお、時折苦情の電話やメールをいただいている。今一層の粘り強い指導が必要と考える。

飲酒・喫煙違反件数は近年減少傾向にあり、昨年度6件だったが、今年度は0件であった。しかしながら、近隣の方から、不適切な場所での喫煙やコンビニエンスストアに行く途中でのゴミのポイ捨て等の苦情が数件寄せられた。自身の行為が校則違反にとどまらず、社会的にも許されない行為であり、迷惑行為を厳に慎むよう強く求めたい。停学を含む校長訓告以上の重い補導件数は10件であった。

4. 8 修学支援

修学支援として、(独)日本学生支援機構をはじめとする各種奨学金によって、今年度延べ80名の学生が奨学金の貸与もしくは給付を受けている。また、授業料免除は、授業料等の免除および徴収猶予委員会において適正に審査を行い、本校免除枠を越える場合は国立高等専門学校機構本部に申請手続きを行っている。

また、平成18年度から独自の制度として和歌山工業高等専門学校後援会中津奨学金制度がスタートした。勉学意欲が強く、卒業する意志のある学生を上記委員会にて選考し、後援会長に推薦した。今年度は後期2名の学生に授業料相当額の貸与が行われた。

4. 9 進路指導関係

学生の進路指導については、早い段階から各学科で取り組み始め、4年次夏季休暇中のインターンシップ(学外実習)を契機に、自分の進路を真剣に考えさせるように進路アンケートを実施し、それをもとに担任が個人面談を行い指導した。その後、11月23日に4年生を対象に就職セミナーおよび保護者を対象とした進路指導説明会、さらに学



進路指導説明会での全体説明の様子



進路説明会の様子について

生、保護者および教員の三者面談を実施して進路情報を説明した。

11月23日に産業勉強会を開催し、主に県内を拠点とする企業約40社が来校し、本校学生に対し自社における働き方を中心としたキャリア形成の説明を行った。今年度本科卒業生は157名、専攻科修了生が20名で、このうち本科111名(71%)、専攻科12名(60%)が就職している。進学は本科生で45名(29%)、うち本校専攻科に23名が進学し、他の国立大学等へ22名が進学した。専攻科では8名(40%)の修了生が大学院へ

進学した。本科の求人倍率は7.1倍となり、就職率は100%となった。

平成30年度卒業生および修了生の進路

| | 卒業生・修了生 | 企業等就職 | 公務員等 | 進学 | その他 | 求人数 | 求人倍率 |
|------------|---------|-------|------|----|-----|--------|----------|
| 知能機械工学科 | 44 | 30 | 1 | 13 | 0 | 228.97 | 7.(|
| 電気情報工学科 | 37 | 27 | 1 | 9 | 0 | 263.87 | 9.(|
| 物質工学科 | 38 | 22 | 1 | 15 | 0 | 121.46 | 5.' |
| 環境都市工学科 | 38 | 22 | 7 | 8 | 1 | 178.39 |*"& |
| 本科合計 | 157 | 101 | 10 | 45 | 1 | 792.69 | 7.% |
| マトロクス工学専攻 | 8 | 7 | 0 | 0 | 1 | 187.35 | 2' "(|
| エコシステム工学専攻 | 12 | 4 | 0 | 8 | 0 | 107.33 | 26.8 |
| 専攻科合計 | 20 | 11 | 0 | 8 | 1 | 294.68 | 2("*.´ |

4. 10 自己点検結果

学生会は学生会長を中心に、校内体育大会や高専祭など各種イベントを自主的に運営している。学生会活動における予算案、執行、決算報告、学生会役員選挙も例年同様、代議員会や年2回の学生総会を開催して健全に運営がなされた。

クラブ活動は、クラブリーダー会が運営を統括し、通常の練習場所や時間の割り振り、連絡事項の伝達が行われ、自主的な運営が定着してきたものの、鍵管理や施設管理の基本的な部分の不備により、一定期間の活動停止を命じられるクラブもあった。

学生会の最大行事である高専祭に関しては、消防署や保健所職員の協力を得て、防火指導、衛生指導を行い、また、計画的な準備片付けの指導、器材の保管場所を用意するなどして安全安心なイベントとなるよう徹底した。

今年度も高専プロコン、デザコン、英語プレコン等のコンテストへの積極的な参加があった。今後も学生の自主活動については、その重要性を認識して支援体制の継続が必要である。

近畿地区高等専門学校体育大会では、本校は卓球競技とソフトテニス競技の2種目を主管し、多くの教職員のほか、県高等学校体育連盟の各競技専門部の協力を得て、無事に実施することができた。

交通安全について、本校の立地の都合上、車両の使用をなくすことができないため、交通安全には特に重点を置いた指導が必要である。通学等で車両の利用を許可しているからには指導を徹底しなければならず、今後も重大事故を発生させないように安全運転・防衛運転の指導を地道に続けていく必要がある。また、保護者との連携がますます重要となってきた。

補導については、昼の学校周辺の巡回、クラス担任からの注意・クラス掲示ならびに犯罪防止の講演会などを実施している。校長訓告以上の補導については、二度と繰り返さないよう保護者同席の上で注意・指導を行なうとともに、学生本人には非行の原因分析と対策を考えさせる反省文の提出も課している。特に、補導処分後の再発防止に向けたフォローも行った。また、未然に犯罪を防止するため、講演や防犯カメラの活用、教室内のロッカーの施錠の徹底、全校集会での注意・啓発など、今後もハードとソフトの両面において安全・安心な学習環境、活動環境づくりを継続する必要がある。

学生の進路指導については、4年次夏季休暇中のインターンシップ(学外実習)を契機に、自分の進路を真剣に考えさせるように進路調査を実施し、それをもとに指導した。11月に3,4年生を対象に県内を中心とした企業について知る「産業勉強会」を実施し、同日4年生には「進路指導説明会」および「三者面談」を行い、進学・就職に関する意識づけの機会を提供した。本校は技術者育成の教育機関であるため、入学時から意識的に進路情報を学生に伝え、キャリア教育をしてきている。卒業生および修了生の進路は本科が就職71%、進学29%であり、専攻科が就職60%、進学40%であった。求人倍率は本科で7.1倍、専攻科で24.6倍と高く、就職率は100%となった。一方、進学は本校専攻科が最も多く、それ以外は国立大学(3年次編入)であった。引き続き就職、進学率ともに良好であり、高専生採用を希望する企業は多く、このことは卒業生の社会での活躍が大きな要因の一つと考えられる。しかし、これに甘んじず、進路指導をより強化していく必要がある。また、さらなる教育の充実、研究の推進、地域連携の強化が求められる状況にあって、地元への就職志願者の増加を図ることも重要である。

5 寮務関係

5. 1 概要

本校の学生寮(柑紀寮)は、8棟からなる全国有数の規模を誇る学生寮である。寮生数は、586名(平成30年5月1日現在)で、女子寮には103名が入寮している。寮の運営は、寮務主事他7名の教員と学生課長他3名の事務職員で行われている。さらに、選抜した指導寮生及び副指導寮生を各寮棟の各階に配置し、彼らには寮生の指導等を委ねている。現在、学寮には全寮制対象の本科1・2年生を中心に、男女寮生が日々生活しており、寮での集団生活を通して自立と協調の精神を身につけ、相互の協力と信頼を育み、豊かな人間性を養えるように努めている。

平成30年度寮生数

(平成30年5月1日現在)

| 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 専攻科生 | 合計 |
|------|------|------|------|-----|------|-------|
| 156 | 151 | 107 | 93 | 70 | 9 | 586 |
| (37) | (26) | (18) | (14) | (6) | (2) | (103) |
| | | <2> | <3> | <3> | | <8> |

()内は女子内数 < >内は外国人留学生内数

5. 2 入寮選考

柑紀寮では1・2年生男子は原則全寮制を実施している。それ以外の3年生以上の男子と女子学生については任意制であり、選考を行った上で入寮者を決定する。そこでは、学寮運営に貢献した評価点と規則違反等集団生活を送る上で問題となる行為に対する減点などを総合的に評価している。近年、女子学生の入寮希望者が急増したため、平成30年度概算要求において、男子寮として使用している2号館を女子寮化する工事を申請し、それが認可された。この改修工事が後期期間中に行われ、2号館が使用できなくなるため、本年度は特別に二回の入寮選考を行った。

一回目の入寮選考は従来通り前年度末に行った。最終的な入寮者は、新1年生の合格発表後(2月末)、入寮希望者数が決定して初めて決められるが、1月下旬に予備選考を行い、本年度2回分の選考に残れない可能性のある男女151名の寮生本人及びその保護者にその旨を2月当初に連絡した。結果的に平成30年度の新入生女子入寮希望者が37名になり、全員入寮を認めたため、24名の上級生に対して入寮を許可することができなかった。一方、男子学生の入寮希望者については47名に入寮を許可することができなかった。

二回目の入寮選考では7月上旬に予備選考を行い、追加で今回の選考に残れない可能性のある男女19名の寮生本人及びその保護者にその旨を7月中旬に連絡した。7月下旬に入寮許可学生を発表し、女子学生の入寮希望者については22名、男子学生の入寮希望者については25名に入寮を許可することができなかった。

5. 3 生活指導

寮生が規則正しい生活を行うため、全員対象の生活指導を1回、1年生全員を対象とした指導を4回、1年生男子を対象とした指導を2回、2年生全員を対象とした指導を2回、2年生男子を対象とした指導を2回、2年生以上全寮生を対象とした指導を1回、女子全員を対象とした指導を1回の合計

13 回にわたる生活指導を行った。1・2 年生には初期段階で特に集団生活としての規則や寮生活における注意事項などについて説明を行った。また、1 年生全員を対象として本校カウンセラー 2 名からの講話を取り入れ、自己分析の方法や友人同士のトラブルなどについて詳細に講演をしていただいた。その他、学寮担当教員、留学生、元指導寮生が交替で 20 分程度の講話を実施した。講話はそれぞれの専門や得意分野からテーマを設定して行い、寮生活を有意義に送るための心構えや提案などがなされた。講演者によって観点が異なるため、寮生にとっては教員の普段とは違った一面を見る良い機会となっている。

5. 4 食事

寮食堂における給食業務は、2 年前から、西洋フード・コンパスグループ株式会社が行っている。寮食堂では、朝食 155 円、昼食 255 円、夕食 315 円の予算の中で魅力ある食事を提供できるように、いずれも 2 種類のメニューから寮生が選択できるようになっており、また、1 ヶ月に 1 回の割合で特別メニューが提供されるなど、寮生の食生活を楽しいものにする努力をしている。今後も、委託業者と連携しつつ、寮生の食生活の更なる充実に努めていくこととしている。



昼食時の寮食堂の様子

5. 5 学寮生活環境整備改善

近年、女子学生の入寮希望者が急増し、平成 28 年度の入寮選考以来、女子学生の入寮不許可率が男子学生の不許可率を超え、さらにその差が拡大することが予想されたため、平成 30 年度概算要求において、男子寮として使用している 2 号館を女子寮化する工事を申請していたが、それが認可された。

また、雨天時の対策として 3 号館前通路の舗装（修繕）工事、1・3・5 号館屋上防水工事および寮食堂渡り廊下の延長等を行った。

5. 6 主なイベント等

柑紀寮では、寮生が安全で快適な寮生活を送れるように、また、寮生の交流や人格豊かな人間形成を図るため、数多くのイベントや行事を行っている。平成 30 年度に柑紀寮で行ったイベントや種々の施策等は以下のとおりである。

5. 6. 1 指導寮生の活動

(1) 前期指導寮生任命式・研修会

4 月 13 日～14 日、平成 30 年度前期指導寮生任命式・研修会を実施した。13 日の任命式では、高学年寮生から選ばれた指導寮生、副指導寮生に角田校長より任命書が手渡された。その後、任命を受けた指導寮生委員長の知能機械工学科 5 年日浅陸君から「寮でよく起こる問題点を見つめ直し、改善策や解決策を考えていきましょう。また気軽にコミュニケーションをとれるようにし、もっと良い指導寮生委員会になるよう頑張ってください。」と指導寮生・副指導寮生に向けての挨拶があった。

引き続き、この日任命された指導寮生、副指導寮生、それに教職員が参加して研修会を行った。この研修会は、学寮自治の中心的役割を担う指導寮生、副指導寮生の心構えや新規に加わったメンバーと

の親睦を深める機会として毎年実施されている。初めに、本校OBの小村泰一さんに自身の指導寮生や寮生会長の経験を踏まえ、指導寮生の役割についてご講演いただいた。その後、指導寮生、副指導寮生は7人の号館長を中心としたグループに分かれ、

- ① 点呼について
- ② 災害について
- ③ いじめの対応について
- ④ 違反物品の持ち込みの対応について
- ⑤ 寮生活のマナー（あいさつなど）について
- ⑥ 寮生活での掃除について
- ⑦ 威厳のある指導寮生とは？

の7つの課題をそれぞれのグループで議論した。

翌14日には、各グループが検討した課題の対処方法を演劇により発表し、有意義な研修会となった。

(2) ウェルカミングパーティー

4月21日、新入生歓迎イベント「第23回ウェルカミングパーティー」を開催した。この行事は新入生との親睦を深める目的で、上級生の指導寮生が中心となって毎年この時期に行っている。今年のパーティーには通学生を含む1年生と1年生担当の指導寮生・副指導寮生、女子寮生及び学寮関係教職員が参加し、バレーボール大会とカレーパーティーを行った。

バレーボール大会では、指導寮生をチームリーダーとした25チームが予選リーグと決勝トーナメントを戦い、最強チームの座を争った。熱戦の末、みごと優勝したのは1号館チームの「パパイア妹子はアオハル中」であった。準優勝は3号館2階チーム、第3位は2号館3階チームとなった。今年は女子チームが圧倒的強さで優勝し、好プレー・珍プレー・ファインプレーに大いに盛り上がった大会となった。

熱戦終了後には、上級生の女子寮生による手作りカレーライスが参加者に振舞われた。今年は定番の「キーマカレー」、「お子様カレー」、「ポークカレー」に加え、「バターチキンカレー」「ハヤシライス」といった、様々な味付けで個性に富んだカレーを仲良く満喫した。

(3) あいさつ運動

6月19日～22日、指導寮生委員会が朝のあいさつ運動を実施した。指導寮生は環境都市工学科棟前とものづくりセンター前の2ヶ所に分かれ、8時45分から始まる朝のショートホームルームに向かう新1年生や上級生に対して「おはようございます」と声をかけた。あいさつ運動の初日には、恥ずかしそうに返事をする新1年生が多かったが、後半では自らあいさつしてくれるようになった。この運動は、学寮で共同生活をするにはあいさつが基本であるということを理解してもらうために2年前から実施している。



指導寮生任命式の様子



カレーパーティーの様子



あいさつ運動の様子

(4)柑紀寮勉強会

指導寮生委員会は、年4回の定期試験前、「柑紀寮勉強会」を開催した。この勉強会は、寮内の1・2年生を対象に勉強の仕方や内容を3年生以上の寮生がアドバイスすることで、低学年の学生の勉強への悩みを少しでも解決することを目的として、前年度より実施している。数学・化学・物理の基礎科目に毎回12名近い講師が参加し、1日2～3コマ(1コマ60分)の授業を6日間程度開講した。受講者は平均して60名程度で、今年度は過去の試験問題の解説を始めたこともあり、昨年度よりも受講者が増加した。勉強会終了後のアンケートでは、1・2年生からは「勉強がはかどった」、「わかりやすく教えてくれた」など、講師からは「1・2年生の内容を復習できた」や、「自分が勉強するときの役に立った」などの声があった。今回得られた問題点を改善し、今後も継続して開催していく予定である。



勉強会の様子

(5)後期指導寮生任命式・研修会

10月9日に平成30年度後期指導寮生任命式・研修会を実施した。任命式では、高学年寮生から選ばれた指導寮生、副指導寮生に赤崎寮務主事より任命状が手渡された。平成30年度後期も前期に引き続き指導寮生委員長は、知能機械工学科5年日浅陸君が任命され、副委員長には物質工学科5年魚海圭秀君、山田萌恵さん、環境都市工学科5年深瀬賢人君が任命された。任命式の後には、昨年度物質工学科を卒業した油谷元基さんに講演いただいた。講演では、指導寮生としての役割やコミュニケーションの大切さなどについて話していただき、指導寮生自身が改めてその立場や責任を考える良い機会となった。



任命式の様子

(6)福井高専訪問

11月10日～11日に、指導寮生研修会として3年生～5年生の指導寮生が、福井高専(福井県鯖江市)にある学生寮の「青武寮」を訪問した。同時に津山高専も福井高専を訪問していたので、3高専合同の寮生交流会となった。福井高専からは教員4名・寮生10名、津山高専からは教員2名・職員2名・寮生14名、和歌山高専からは教員2名・指導寮生13名の参加となった。交流会はそれぞれの高専の紹介から始まり、寮生同士の懇談や施設見学を行った。同時に、教員同士による情報交換会も実施した。翌日は、福井県立恐竜博物館と越前竹人形の里を見学して帰路に着いた。

(7)ニューイヤースポーツフェスティバル

1月19日に、1年生寮生と、その相談・指導役を担う指導寮生らがバレーボールと餅つきを楽しむ「ニューイヤースポーツフェスティバル」を開催した。この行事は、1年生と指導寮生の親睦を図るため、指導寮生委員会が中心となって毎年開催している。バレーボール大会では、各号館各階の指導寮生がリーダー、そのフロアの1年生がメンバーとなるチームを組み、男女合わせて22チームが参加した。体育館の中では熱い戦いが繰り広げられ、優勝が1号館2・3階「夢見る少女たち」チーム、準優勝が1号館2・3階「燃え、moe、萌え's」チーム、3位が3号館1階「#地方公務員」となり、女子チームが優勝と準優勝を勝ち取るなど健闘した。バレーボール大会終了後は指導寮生が杵と臼でついた餅が振舞われた。1年生は杵を手に楽しそうに餅をついたり、指導寮生と先生達の手で丸められた餅を豚汁やぜんざいに入れたり、おろしポン酢などに付けたりして、何杯もおかわりするなど、おいしそうに食べていた。



ニューイヤースポーツフェスティバルでの餅つ

平成30年度 学寮指導寮生・副指導寮生名簿

指導寮生委員長 5A30 日浅 陸
 指導寮生副委員長 5C07 魚海 圭秀
 指導寮生副委員長 5C36 山田 萌恵
 指導寮生副委員長 5D27 深瀬 賢人

| 号館 | 前期 | | | | 号館 | 後期 | | | |
|----|---------------|-----|--|-----------------|----|---------------|-----|--|--------------------------|
| | 号館長 クラス 氏名 | フロア | 指導寮生 クラス 氏名 | 副指導寮生 クラス 氏名 | | 号館長 クラス 氏名 | フロア | 指導寮生 クラス 氏名 | 副指導寮生 クラス 氏名 |
| 1 | 5C30 平見 遥香 | 1 | 5C04 岩中 咲樹 4D44 山本 歩 | | 1 | 5C30 平見 遥香 | 1 | 4D44 山本 歩 4C36 松本 楓子 | 3C39 宮坂 萌々香 |
| | | 2 | 5C30 平見 遥香 3C21 鈴木 巴那美 3D40 吉野 友以奈 | | | | 2 | 5C36 山田 萌恵 5C01 赤尾 紅羽 4C15 塚 千夏 | 3C21 鈴木 巴那美 |
| | | 3 | 5C01 赤尾 紅羽 4C15 塚 千夏 | 3C39 宮坂 萌々香 | | | 3 | 5C30 平見 遥香 5C04 岩中 咲樹 4C08 川島 美涼 | 3D40 吉野 友以奈 |
| 2 | 5D23 長本 大揮 | 1 | 4D20 瀧谷 嘉斗 5D23 長本 大揮 | 3B29 羽田 有介 | 2 | | 1 | | |
| | | 2 | 5A30 日浅 陸 3C12 栗原 怜央 3C27 中宗一朗 | | | | 2 | | |
| | | 3 | 5D27 深瀬 賢人 4D03 伊藤 史仁 | 3D04 瓜生田 航平 | | | 3 | | |
| 3 | 5D24 中山 惇 | 1 | 5D24 中山 惇 4B02 泉 烈也 | 3A11 小林 稜平 | 3 | 5D24 中山 惇 | 1 | 5D24 中山 惇 4B02 泉 烈也 | 3C12 栗原 怜央 3A11 小林 稜平 |
| | | 2 | 5C07 魚海 圭秀 4A21 中島 勇樹 | 3C34 濱田 力豊 | | | 2 | 5C07 魚海 圭秀 4A21 中島 勇樹 | 3C27 中宗一朗 3C34 濱田 力豊 |
| | | 3 | 4D15 西郷 陵雅 4A15 近藤 海斗 | 3B30 東 響樹 | | | 3 | 5A30 日浅 陸 4D15 西郷 陵雅 4A15 近藤 海斗 | 3B30 東 響樹 |
| 4 | 5C12 酒井 諒也 | 1 | 5C12 酒井 諒也 | 3A25 日浅 登貴 | 4 | 5C12 酒井 諒也 | 1 | 5C12 酒井 諒也 4D03 伊藤 史仁 | 3A25 日浅 登貴 |
| | | 2 | 5C37 山本 真生 | 3A23 西川 純 | | | 2 | 5C37 山本 真生 5D27 深瀬 賢人 | 3A23 西川 純 |
| | | 3 | 5A08 鎌倉 由昇 4D05 稲垣 朋弥 | | | | 3 | 5A08 鎌倉 由昇 4D05 稲垣 朋弥 | 3D04 瓜生田 航平 |
| 5 | 5D19 土田 喜誠 | 1 | 5D19 土田 喜誠 | 3B22 徳重 匠太 | 5 | 5D19 土田 喜誠 | 1 | 5D19 土田 喜誠 | 3B22 徳重 匠太 |
| | | 2 | 5D14 陶山 樹 | 3B12 川西 正悟 | | | 2 | 5D14 陶山 樹 | 3B12 川西 正悟 |
| | | 3 | 4A28 松坂 幸樹 4D33 西尾 啓介 | | | | 3 | 4A28 松坂 幸樹 4D33 西尾 啓介 | |
| 6 | 5A01 秋吉 和総 | 1 | 5D39 オート | 5D03 岡田 卓真 | 6 | 5A01 秋吉 和総 | 1 | 5D39 オート | 5D03 岡田 卓真 |
| | | 2 | 5A01 秋吉 和総 | 5A38 南出 瑞穂 | | | 2 | 5A01 秋吉 和総 | 5A38 南出 瑞穂 |
| | | 3 | 4D01 新井 祥真 | 4A16 柴高 誠季 | | | 3 | 4D01 新井 祥真 | 4A16 柴高 誠季 |
| | | 4 | 4A33 山添 郁人 | 4B13 加藤 陽輝 | | | 4 | 4A33 山添 郁人 | 4B13 加藤 陽輝 |
| | | 5 | 4A05 井上 誠也 | 4D21 田邊 陽暉 | | | 5 | 4A05 井上 誠也 | 4D21 田邊 陽暉 |
| 7 | 5C36 山田 萌恵 | 1 | 4C08 川島 美涼 5C36 山田 萌恵 4C36 松本 楓子 | | 7 | 5D23 長本 大揮 | 1 | 5D23 長本 大揮 4D20 瀧谷 嘉斗 | 3B29 羽田 有介 |
| | | 1 | 5D21 中島 大雅 | 5A21 辻 大河 | | | 1 | 5D21 中島 大雅 | 5A21 辻 大河 |
| | | 2 | 5A34 福本 祥吾 | 5A32 廣田 和馬 | | | 2 | 5A34 福本 祥吾 | 5A32 廣田 和馬 |
| 8 | 5D21 中島 大雅 | 3 | 5C28 西原 維吹 | 5B25 高田 直歩 | 8 | 5D21 中島 大雅 | 3 | 5C28 西原 維吹 | 5B25 高田 直歩 |
| | | 4 | 5D29 二葉 達郎 | 5B16 喜多 威瑠 | | | 4 | 5D29 二葉 達郎 | 5B16 喜多 威瑠 |

5. 6. 2 避難訓練

柑紀寮では、寮生全員を対象とした避難訓練を毎年2回実施している。

4月18日、第1回目の避難訓練を実施した。今回は、午後4時20分に震度5強の地震が発生し、その後に津波警報が発令されたという想定で実施された。寮内放送による避難命令後、全寮生は指導寮生・副指導寮生に誘導されながら避難場所に指定された本校図書館棟前駐車場に非常用持出袋を持って避難した。その後、指導寮生・副指導寮生による点呼が行われ、避難命令から12分17秒で全寮生の安否が確認された。本避難訓練の最後には、日浅指導寮生委員長、青木寮務主事補、ならびに赤崎寮務主事から本避難訓練に対する講評が行われ、とくに津波発生時の避難・安全確保の方法について確認を行った。

第2回目の避難訓練を10月18日に実施した。今回は、午後7時に柑紀寮4号館1階の補食室から火災が発生したという想定で実施された。寮内緊急放送による避難命令の後、全寮生は学寮運営の補助にあっている指導寮生・副指導寮生の指示に従い、避難場所である本校図書館棟前駐車場に非常用持出袋を持って避難した。その後、指導寮生・副指導寮生による点呼が行われ、避難命令から16分46秒で寮生全員の安全が確認された。避難訓練の最後には、今回の避難訓練を見学された御坊警察署の警察官の方から、非常用持出袋を持った避難の重要性などに関する話があった。



避難訓練の様子(上：日中 下：夜間)

5. 6. 3 救急救命講習会

4月14日に各クラブ代表者および学寮指導寮生・副指導寮生を対象とした救急救命講習会を開催した。講師として御坊市消防本部から隊員の方にお越しいただき、学生32名と教職員2名の計34名が受講した。この講習会は、学寮内で過去に学生が急死したことを踏まえ、また各クラブ活動中での万が一の際の救急救命の必要性も鑑みて、毎年この時期に行っているものであり、今回で22回目の開催となった。

柑紀寮では、非常時に即座に対応できるように、常日頃から学生寮で寮生指導に当たっている指導寮生・副指導寮生の過半数が受講することを目指している。また、各クラブにおいても、通常の活動中に常に受講者が1名参加しており、万が一の際に現場対応できる程度の受講人数を目指している。講習の参加者は、講師から心肺蘇生法やAED(自動体外式除細動器)の取り扱いなどについて説明を受けた後、ダミー人形を相手に人工呼吸、心臓マッサージおよびAEDによる心臓電気ショックの実技を体験した。



救急救命講習の様子

5. 7 寮生会活動

5. 7. 1 寮生総会

寮生総会は、会長である電気情報工学科4年岡本駿一君を中心に、6月と1月に実施した。6月の総会では、寮生会の予算案が報告された。1月の総会では、次期寮生会会長の選挙が行われ、物質工学科3年寒川菜於君が次期寮生会会長として信任された。寮生会の主な活動は、寮祭、学寮スポーツ大会の企画・運営、広報誌「ナダデココ」、文集「潮風」の発行である。また、本校の大きな特徴として後述するグリーンキーパー活動がある。

5. 7. 2 寮祭

10月19日～21日にかけて今年度の寮祭が行われた。このイベントは、寮生会主催で例年前期中間試験後に行われる寮生活の一大イベントであるが、今年はクラブの大会の日程との兼ね合いでこの時期に実施した。

初日の10月19日は、19時から階段教室において映画を上映した。二日目は、第1・2体育館でスポーツ大会が開催され、バレーボールに28チームがエントリーした。午前中は、4ブロックに分かれてリーグ戦による予選を行い、午後には各ブロックから選ばれた上位2チームずつが集まり、

計8チームによるトーナメント戦が行われた。また、下位7チームによるトーナメントも同時に実施された。バレーボールのあとは前日に引き続き、19時から階段教室において映画を上映した。最終日は、第二体育館で寮のフロア対抗ミニゲーム大会が行われ、午前中は「みんじゃん」、「スリッパ飛ばし」、「フリースロー」、午後は「五人六脚」、「ぐるぐるバット」、「障害物競走」が行われ、各フロアの代表者が景品である富くじを一枚でも多く得るため、必死の戦いを見せていた。最後には、表彰と富くじ抽選会が行われ、タブレットPC、ロボット掃除機、Bluetoothスピーカー、特大ぬいぐるみ等の豪華賞品が当選者に贈られ、寮祭は幕を閉じた。



ミニゲーム大会の様子

5. 7. 3 学寮スポーツ大会

11月17日に、寮生会主催の学寮スポーツ大会（バレーボール大会）を第1・2体育館において開催した。

大会には学年・学科を超えた寮生有志の14チームが参加し、予選は4グループによるリーグ戦、決勝は8チームによるトーナメント戦が行われた。

予選、決勝ともに手に汗握る白熱した試合が続けられ、「烏野高校排球部」チームが優勝した。準優勝は「大根キック」、3位は「鎮西高校排球部」となった。



バレーボール大会の様子

5. 7. 4 グリーンキーパー活動

グリーンキーパー活動とは寮生のボランティア活動のことで、今年度は255名の寮生が参加した。活動内容は昨年度と同じく、家庭菜園班(34名)、花壇班(21名)、溝掃除班(8名)、寮内ゴミ拾い班(36名)、寮外ゴミ拾い班(41名)、草刈り班(21名)、ペットボトル回収班(51名)、アメニティスペース掃

除班(43名)の8班に分かれ、年間を通じて平均10回、寮敷地近辺の美化活動や環境整備活動に励んだ。

5. 8 自己点検結果

今年度、生活指導、指導寮生研修会、他高専訪問、避難訓練、ウェルカミングパーティー、ニューイヤースポーツフェスティバル、救急救命講習会、寮祭、グリーンキーパー活動などの主要な行事を全て行うことができた。しかし、寮祭については、当初計画していた7月上旬、複数のクラブで近畿地区高専大会の予定と重なっていることがわかり、急遽、10月中旬に移行させて行った。

毎年、収容人数を上回る応募者に対する入寮選考を実施しているが、学寮運営への貢献、規則違反による懲戒履歴、授業の出席状況、家庭の経済状況、自宅と本校との距離などを評価項目として、総合的に判断して入寮者を決定することができた。近年、女子学生の入寮希望者が急増していることから24名の女子学生と47名の男子学生に入寮を許可できなかった。さらに平成30年度概算要求において2号館を男子寮から女子寮に改修する工事を申請し、それが認可されたため、7月にも2度目の入寮選考を行った。この選考では22名の女子学生、25名の男子学生に後期からの入寮を許可できなかった。

寮食堂における給食業務については、寮生会の食堂委員会のアンケート調査に基づき、寮生代表と食堂業者の意見交換会を行うことができた。今後も食生活の更なる充実に努めていきたい。

寮の環境整備については、2号館改修の他、雨天時の対策として、各所の防水工事を含む施設整備を行うなど、寮生が生活する環境を少し改善することができた。

学寮における寮生の指導については、指導寮生・副指導寮生の活躍が不可欠である。指導寮生・副指導寮生の指導力向上を目的として、今年度も研修会、他高専訪問などを行った。1年生向けの行事であるウェルカミングパーティーとニューイヤースポーツフェスティバルでは、バレーボール大会、カレーパーティー、餅つき大会を通じて1年生と指導寮生が互いに理解し合い、親睦を深めることができた。また、昨年度から引き続き、指導寮生を中心に低学年向けの柑紀寮勉強会の実施を行った。今年度は勉強会の内容を改善したため、昨年度よりも参加者が増加したことが評価できる。

学寮では例年、年2回の避難訓練を実施している。今年度も、1回目を津波警報が発令されたという想定、2回目を夜間に火災が発生したという想定で実施することができた。集合場所での点呼についても、年々、慣れてきているような印象がある。

学寮の学生組織である寮生会の行事には、学寮スポーツ大会、広報誌および文集の発行、および寮内美化活動があり、今年度、予定していた全ての行事を実施することができた。特に寮内美化活動(グリーンキーパー活動)では家庭菜園班、花壇班、溝掃除班、寮内・寮外ゴミ拾い班、草刈り班、ペットボトル回収班、アメニティースペース掃除班に分かれて活動し、寮内の環境整備に貢献した。

以上の行事および活動を通じて寮生は、自立と協調の精神を身につけ、相互の協力と信頼を育み、豊かな人間性を養うことができた。

6 各施設の活動

6.1 地域共同テクノセンター

本センターは、本校の共同利用教育研究施設として、学生の産業技術教育の充実、職員の共同研究の活性化と推進、地域産業の発展に貢献することを目的として活動している。具体的な業務として、①民間等への研究協力、技術協力及び技術指導に関すること、②公開講座、講演会及び講習会の実施に関すること、③研究奨励費の交付に関すること、④学内共同研究等に関すること、⑤その他センター長が必要と認めたものを掲げている。以下に、本業務に沿って平成30年度の活動を報告する。

6.1.1 民間等への研究協力、技術協力及び技術指導に関すること

(1) 共同研究・受託研究・技術相談

本年度の実績は以下のとおりであり、昨年度とほぼ同数の共同研究と受託研究(昨年は16件)を実施した。技術相談件数は、昨年の36件から47件に大きく増加した。これは、平成29年度に採択を受けた「“KOSEN(高専)4.0”イニシアティブ」の取り組みにより積極的に技術相談に対応する環境を整えたことが要因となっている。なお、技術相談については、対応した教職員に技術相談補助金を配分した。

| | 共同研究 | 受託研究 | 技術相談 |
|----|---------|---------|------|
| 件数 | 8件 | 4件 | 47件 |
| 金額 | 3,486千円 | 2,195千円 | |

(2) 外部資金の導入

外部資金(科研費を除く)を導入した本年度の実績は以下のとおりである。昨年度に引き続き本校学生に対する奨学金、海外留学支援等の学生支援事業や、教育研究環境の充実、研究者等の教育研究支援事業等を目的とした教育研究支援基金に多くの企業や個人から寄付をいただいたことで寄付金の総額が増加した。

| | 受託事業 | 補助金・その他助成金 (科研費除く) | 寄付金 |
|----|-------|-----------------------|----------|
| 件数 | 1件 | 1件 | 43件 |
| 金額 | 358千円 | 2,300千円 | 13,797千円 |

また、受託事業と補助金その他助成金(科研費除く)事業の一覧を下記に示す。

| 研究者等 | 支援機関・名称等 | 支援課題等の名称 |
|--------------------------|---|---|
| 生物応用化学科 教授 綱島 克彦 | 日本学術振興会 ひらめき☆ときめきサイエンス~ようこそ大学の研究室へ~KAKENHI | 身近な色素から太陽電池を作ってみよう! |
| 地域共同テクノセンター長 教授 土井 正光 | 文部科学省 COC+地(知)の拠点大学による地方創生推進事業 | わかやまの未来を切り拓く若者を育む“紀の国大学”の構築 (取組代表:和歌山大学) |

6. 1. 2 公開講座、講演会及び講習会の実施に関すること

(1) 公開講座

広く県内外の小中学生を対象に公開講座を開催した。

| 開催日 | 講座名 | 開催場所 | 対象 | 参加数 | 実施主体 | 担当 |
|------------|---|--------------|-----------|-----|--------------------|----------------------|
| 5月26日 | ジュニア電気情報研究会① 「マイクラでプログラミングをおぼえよう」 | 本校 | 小5～ 中3 | 15 | 電気情報 工学科 | 村田 |
| 7月14日 | ゼロから作ろう～必ず回る強力モーター～ | 本校 | 小4～ 中3 | 8 | 知能機械 工学科 | 早坂, 田邊 |
| 7月14日 | アニメーションを作ろう | 本校 | 小3～ 小6 | 9 | 総合教育 科 | 青山 |
| 7月14日 | コンピュータを楽しもう! | 本校 | 小5～ 中3 | 3 | 技術支援 室 | 寺西, 下村 |
| 7月14日 | ポンポン船と 水中 UFO キャッチャーをつくろう | 本校 | 小1～ 小4 | 11 | 技術支援 室 | 小川, 花田, 櫻井, 岸川, 林 |
| 7月14日 | ジュニア電気情報研究会② 「ロボットカーでプログラミング」 | 本校 | 小5～ 中3 | 14 | 電気情報 工学科 | 直井, 岩崎 |
| 7月14日 | ジュニア電気情報研究会③ 「楽しい電子工作」 | 本校 | 小5～ 中3 | 15 | 電気情報 工学科 | 竹下, 謝 |
| 7月14日 | メタルゴム鉄砲を作ろう | 本校 | 小5～ 中3 | 10 | 技術支援 室 | 松本, 巨海, 谷, 小口 |
| 8月4日 | 身近な色素から太陽電池を作ってみよう! | 本校 | 中1～ 中3 | 19 | 生物応用 化学科 | 綱島, 岸本, 河地 |
| 8月6日 | Biodiversity and Chemistry in KOSEN ～生物・化学の力を使って犯人をつかま えよう～ | 本校 | 小5～ 中2 | 13 | 生物応用 化学科 | 西本(真), 竹口 |
| 8月7～ 8日 | おもしろ科学の実験工作教室【和歌山会 場】 | 和歌山県立 図書館 | 小4～ 中3 | 42 | ロボット 教育 センター | 山口, 西本, 松本 |
| 8月10日 | おもしろ科学の実験工作教室【田辺会場】 | 田辺工業高 校 | 小4～ 中3 | 19 | ロボット 教育 センター | 山口, 西本, 岡部 |
| 8月21日 | 避難所の運営をしてみよう | 本校 | 小5～ 中3 | 7 | 環境都市 工学科 | 三岩 |
| 8月21日 | DIG (Disaster Imagination Game) を体 験してみよう | 本校 | 中1～ 中3 | 9 | 環境都市 工学科 | 辻原 |
| 9月1日 | 微生物を利用した水浄化技術と水質分析 法について学ぼう | 本校 | 中1～ 中3 | 9 | 環境都市 工学科 | 青木 |
| 9月8日 | Biodiversity and Chemistry in KOSEN -生物の不思議を調べてみよう! -生き 物がいる環境を生き物がもつ色素から分 析しよう! | 和歌山ビッ グ愛 | 中2～ 中3 | 6 | 生物応用 化学科 | 西本(真), 竹口 |
| 9月15日 | 確率を知ろう | 本校 | 中1～ 中3 | 13 | 総合教育 科 | 秋山 |
| 9月29日 | Biodiversity and Chemistry in KOSEN- 生物の不思議を調べてみよう! -生き物 の肉片から DNA を取り出してみよう! | 本校 | 中2～ 中3 | 6 | 生物応用 化学科 | 西本(真), 竹口 |
| 12月1日 | 高専の授業を体験してみよう 数学編 | 本校 | 中3 | 25 | 総合教育 科 | 秋山 |
| 12月2日 | 高専の授業を体験してみよう 英語編 | 本校 | 中3 | 26 | 総合教育 科 | 吉田 |
| 12月2日 | 高専の授業を体験してみよう 理科編 | 本校 | 中3 | 28 | 総合教育 科 | 青山 |



メタルゴム鉄砲を作ろう



DIG を体験してみよう



生物の不思議をしらべてみよう！

(2) 出前授業・実験

地域の市町村にある教育委員会などの要請により、出前授業や出前実験を積極的に実施した。

| 開催日時 | 講座名 | 出前先機関 | 開催場所 | 担当学科 | 担当者 | 参加数 | 対象 |
|-------|--------------------------------|------------------------------|----------------|---------|-------------------|-----|---------|
| 6月8日 | 液体窒素 | 名田中学校 | 本校 | 総合教育科 | 岩本 | 13 | 中2 |
| 7月22日 | 六足歩行ロボットの組み立て及び操作 | 田辺市教育委員会 (田辺市少年少女発明発明クラブ) | 本校 | 電気情報工学科 | 山口, 岡部 | 27 | 小学生 |
| 7月25日 | ロープウェイ工作 | 由良町中央公民館 | 由良町中央公民館 | 技術支援室 | 谷, 巨海, 松本, 小口 | 15 | 小4~小6 |
| 8月4日 | 「親子サイエンス(科学)教室」 プログラミングロボット | わかやま STC | ビッグ愛 | 知能機械工学科 | 津田 | 49 | 小学生・保護者 |
| 8月5日 | ロープウェイ工作 | 連合和歌山金属部門連絡会 | 和歌山県勤労福祉会館 | 技術支援室 | 谷, 巨海, 松本, 小口 | 43 | 小学生・保護者 |
| 8月6日 | ロープウェイ工作 | 土生なごみ会 | 日高川町土生会館 | 技術支援室 | 谷, 巨海, 松本, 小口 | 19 | 小学生 |
| 8月8日 | ソーラーモーターカーを作ろう | 日高川町交流センター | 日高川町農村環境改善センター | 技術支援室 | 天野, 寺西, 下村 | 20 | 小学生 |
| 8月9日 | ペットボトル掃除機を作ろう | 龍神教育事務所 | 龍神市民センター | 技術支援室 | 小川, 花田, 櫻井, 岸川, 林 | 13 | 小学生 |
| 8月20日 | アルギン酸ゲルのカラービーズを作ろう | 塩屋公民館 | 塩屋公民館 | 生物応用化学科 | 米光 | 17 | 小学生 |
| 8月20日 | ペットボトル掃除機を作ろう | 御坊市教育委員会 | 御坊市中央公民館 | 技術支援室 | 小川, 花田, 櫻井, 岸川, 林 | 19 | 小学生 |
| 8月28日 | ロボット体験学習 | 湯川子どもクラブ | 本校 | 電気情報工学科 | 山口 | 30 | 小学生 |
| 9月27日 | 水質調査 | 名田中学校 | 本校 | 環境都市工学科 | 横田 | 22 | 中3 |

| | | | | | | | |
|--------|---|-------------|------------|----------------|---------------|-----|---------|
| 10月2日 | 六足歩行ロボットの製作と対戦競技 | 田殿小学校 | 田殿小学校 | 電気情報工学科 | 山口 | 4 | 小学生 |
| 10月13日 | ロボット教室 | わかやま STC | 湯浅駅前多目的広場 | 知能機械工学科 | 津田 | 34 | 小学生・保護者 |
| 10月23日 | 探偵の時代 | みなべ町南部公民館 | 南部公民館 | 総合教育科 | 和田 | 70 | 一般 |
| 10月27日 | ロボットプログラミング教室 | わかやま STC | 白崎青少年の家 | 知能機械工学科 | 津田 | 20 | 小学生・保護者 |
| 11月12日 | 色で遊ぼう色んな世界 | 日高高校附属中学校 | 日高高校附属中学校 | 生物応用化学科 | 岸本 | 40 | 中1 |
| 11月12日 | 生活の中から出る地球温暖化物質(CO ₂)排出量を調べてみよう | 日高高校附属中学校 | 日高高校附属中学校 | 環境都市工学科 | 靄巻 | 39 | 中2 |
| 11月15日 | 雲と天気 | 印南小学校 | 印南小学校 | 総合教育科 | 孝森 | 39 | 小5 |
| 11月16日 | 雲と天気 | 和田小学校 | 和田小学校 | 総合教育科 | 孝森 | 22 | 小5 |
| 12月22日 | ロープウェイ工作 | 橋本市教育委員会 | 橋本市中央公民館 | 技術支援室 | 谷, 巨海, 松本, 小口 | 16 | 小学生 |
| 1月6日 | ロボットプログラミング教室 | わかやま STC | 白崎青少年の家 | 知能機械工学科 | 津田 | 22 | 小学生・保護者 |
| 1月20日 | ロボット操縦体験教室 | ロボット教室 田辺新庄 | 本校 | 電気情報工学科 | 岡部, 山口 | 30 | 小学生・保護者 |
| 1月27日 | エネルギー教室 | わかやま STC | 白崎青少年の家 | 生物応用化学科 | 綱島 | 50 | 小学生・保護者 |
| 1月27日 | ロボット教室 | わかやま STC | 白崎青少年の家 | 知能機械工学科 | 津田 | 50 | 小学生・保護者 |
| 2月3日 | ロボット教室 | わかやま STC | 白崎青少年の家 | 知能機械工学科 | 津田 | 22 | 小学生・保護者 |
| 2月15日 | いろいろな発電のしくみ | 内原小学校 | 内原小学校 | 総合教育科(生物応用化学科) | 秋山, 楠部 | 38 | 小6 |
| 2月20日 | 世界と日本の海洋環境と和歌山の状況 | 和歌山大学附属中学校 | 和歌山大学附属中学校 | 生物応用化学科 | 楠部 | 120 | 中1～中3 |

(3) 地域イベント等

| イベント名 | 開催日と開催場所 | 主催 | 出展内容など |
|------------------|-----------------------|-----------|---|
| きのくに科学オリンピック化学ゼミ | 8月7日 和歌山工業高等専門学校 | 和歌山県教育委員会 | 「きのくに科学オリンピック」に向けた学習会の一つで和歌山県教育委員会からの依頼を受け、生物応用化学科教員で化学実験のゼミを担当した |
| 宮子姫みなとフェスタ | 10月14日 日高港・Sio トープ | 御坊市観光協会 | ロボット等を出展し、操縦体験 電気情報工学科 山口利幸教授 電気情報工学科 岡部弘佑准教授 |

| | | | |
|------------------------------|-------------------------|---|--|
| 青少年のための科学の祭典ーおもしろ科学まつりー和歌山大会 | 11月17日～18日 イオンモール和歌山 | 青少年のための科学の祭典・和歌山大会実行委員会、和歌山大学、一般財団法人雑賀技術研究所、日本物理教育学会近畿支部、公益財団法人日本科学技術振興財団 | 実行委員 知能機械工学科 津田尚明准教授 |
| きのくにロボットフェスティバル2018 | 12月16日 御坊市立体育館 | きのくにロボットフェスティバル実行委員会 | 出展『高専ロボコンの解説と実演』 電気情報工学科 山口利幸教授 |
| すいせん祭り | 1月27日 白崎青少年の家 | 和歌山県立白崎青少年の家 | 出展『メタンハイドレートについて』 生物応用化学科 網島克彦教授 出展『ロボットについて』 知能機械工学科 津田尚明准教授 |

6. 1. 3 教育研究奨励助成

教育研究奨励助成は、研究領域 A は教員が研究代表者となつて行う研究、研究領域 B は技術職員が研究代表者となつて行う研究で、本校の技術職員が主体となり教員の補佐を得て行う研究の 2 領域を設けて募集した。審査の結果、下表のテーマを採択した。

○研究領域 A

| 学科 | 申請代表者 | 研究課題 |
|---------|------------------|--|
| 知能機械工学科 | 村山 暢 | 複数の作業者と複数の自律搬送ロボットによる協調収穫システムのための役割分担アルゴリズム |
| | 田邊 大貴 | 熱可塑性 CFRP と金属の 抵抗融着接合における抵抗発熱体の最適化 と融着接合部の評価 |
| 電気情報工学科 | 岡部 弘佑 | 冗長マニピュレータの運動速度による動的可操作性多面体への影響に関する解析 |
| 生物応用化学科 | 河地 貴利 | 光異性化カタナン構造に基づく水溶性分子モーターの創製 |
| | Setiamarga Davin | 和歌山県名田海岸の潮間帯域有殻腹足動物の生物多様性調査及び DNA バーコーディング |
| | 西本 真琴 | 液-液二相混流方式によるマルシヨンの安定性に関する研究 |
| 環境都市工学科 | 林 和幸 | 炭酸カルシウムによる改質土の地中イオン交換フィルタ機能評価と重金属固定への利用 |
| | 青木 仁孝 | 低コスト、簡便な Cr(VI) 含有排水処理技術の創生 |

○研究領域 B

| 申請代表者 | 研究課題 |
|-------|---|
| 岸川 史歩 | ワサビの 辛味成分分析におけるサンプリング法の改良および副生成物 による間接的定量 |
| 下村 樹 | 和歌山県田辺市をモデルとした災害情報配信スケジューリング手法に関する研究 |
| 櫻井 祥之 | 都市の特性と中心市街地活性化基本計画の評価を通じた都市圏まちづくりに関する一考察 |

6. 1. 4 その他必要な事項

(1) 科学研究費補助金

本校の教育・研究の基盤をなす教員の個人研究を推進するとともに、外部資金の獲得を目指して、科学研究費補助金への申請を奨励している。申請書の書き方等の FD 講演会や個別相談等を行った結果、新規申請数と継続数を合わせた申請数は増加しており、平成 30 年度は新規申請 53 件に対して 5 件が新規採択され、前年度からの継続分 6 件を合わせて 11 件の採択であった。最近 3 年間の申請、採択件数と補助金額を下表に示す。

| 年度 | 28年度 | 29年度 | 30年度 |
|----------|--------|-------|--------|
| 新規申請数 | 42 | 47 | 53 |
| 新規採択数 | 4 | 2 | 5 |
| 継続数 | 9 | 9 | 6 |
| 合計採択数 | 13 | 11 | 11 |
| 補助金額(千円) | 14,105 | 7,709 | 14,684 |

平成 30 年度の採択および継続課題)は以下のとおりである。

| 新・継 | 区分 | 研究課題名 | 本校研究者名 |
|-----|------|--|-----------------|
| 新規 | 基盤 | 不均一温度場における熱伝導率測定方法に関する研究 | 知能機械工学科 大村高弘教授 |
| | 基盤 | 溶液堆積を用いた磁性ナノ粒子の自己組織化による薄膜形成条件の解明と秩序構造制御 | 知能機械工学科 早坂良准教授 |
| | 基盤 | 海域固有のバイオセメントを用いた、環境負荷の無い革新的な海洋環境保全に関する研究 | 生物応用化学科 楠部真崇准教授 |
| | 基盤 | 固定化モデル細胞膜を用いるバイオアッセイセンサ | 生物応用化学科 森田誠一准教授 |
| | 若手研究 | 改正国籍法が国際婚外子にもたらした社会経済・情緒的影響に関する研究 | 総合教育科 原めぐみ助教 |
| 継続 | 基盤 | マルチエージェントシミュレーションによるレジリエントな減災のための解決法の提案 | 電気情報工学科 謝孟春教授 |
| | 基盤 | 次世代の安全・安心な低環境負荷型カルコゲナイド薄膜太陽電池の作製に関する研究 | 電気情報工学科 山口利幸教授 |
| | 基盤 | 香酸柑橘ジャバラ由来抗肥満成分の探索と作用機構の解明 | 生物応用化学科 奥野祥治准教授 |
| | 基盤 | 人口減少下においても持続可能で強靱な集落生活圏における環境インフラの構築 | 環境都市工学科 靄巻峰夫教授 |
| | 基盤 | 「ポーラスコンクリート」の排水性法面被覆壁への応用に関する基礎研究 | 環境都市工学科 三岩敬孝教授 |
| | 基盤 | 「転倒覚」を誘発するヒヤリ・ハット対応 AR (拡張現実)方式松葉杖歩行訓練環境 | 知能機械工学科 津田尚明准教授 |

さらに、平成 31 年度募集に向けて、FD 講演会として、9 月 26 日に、豊橋技術科学大学滝川浩史教授に講師として協力いただき、「科研研究費助成事業～申請におけるポイント～」と題して講演を行った。また、豊橋技術科学大学に協力いただき、本校教員が作成した科研費の申請書案の査読も実施した。この結果、奨励研究も含めた平成 31 年度新規申請は 49 件となり、継続分 8 件と合わせた申請数は 57 件となった。

(2) 研究プロジェクト経費助成事業

高専機構が公募した、全国に分散している研究テーマの研究ネットワークの形成を支援し、活動の活性化を促すことを目的とした研究プロジェクト経費助成事業で採択を受けた事業を下表に示す。

| 区分 | 研究課題名 | 本校研究者名 |
|--------------------|---------------------|----------------|
| 研究ネットワーク形成支援事業(新規) | イオン液体の革新的応用展開ネットワーク | 生物応用化学科 綱島克彦教授 |
| 研究ネットワーク形成支援事業 | 太陽電池の研究ネットワークの形成 | 電気情報工学科 山口利幸教授 |

(3) 産官学技術交流会事業

和歌山工業高等専門学校産官学技術交流会（事務局：御坊商工会議所）を中心として、技術交流を深めている。

[和歌山工業高等専門学校産官学技術交流会]

| 開催日 | 内容 | 場所 |
|------|---|---------|
| 7月3日 | 総会 講演「海洋研究プロジェクトの紹介」 生物応用化学科 網島克彦教授 | 御坊商工会議所 |

(4) 和高専・次世代テクノサロン

NPO 法人次世代エネルギー研究所等と連携して、地域の自治体、企業、住民等が抱える課題等をテーマに取り上げ、講演と情報交換会を「和高専・次世代テクノサロン」として開催している。下記のとおり6回開催した。

| 開催日 | 講演者 | 講演題目 |
|--------|---|-------------------------------|
| 8月27日 | (株)スカイシーカー 代表取締役 平井優次氏 (株)スカイシーカー 営業部 五條亮介氏 | ドローンの法規制 |
| | (株)早和果樹園 代表取締役会長 秋竹新吾氏 (株)早和果樹園 取締役専務 松本将輝氏 | 有田みかんの6次産業化と、ICT・ドローンの活用 |
| 9月25日 | (株)グラフィット 代表取締役 鳴海慎造氏 | クラウドファンディングを活用した新規事業の立ち上げ例に学ぶ |
| 10月24日 | 宮惣ケミカル(株) 代表取締役 宮本博行氏 住友重機械エンバイロメント(株) 営業部 課長 篠崎徹氏 | 梅調味廃液を用いたバイオ発電 |
| | 和歌山県工業技術センター 食品産業部 中村允氏 | ユーグレナ Kishu 株の発見とその利用 |
| 11月27日 | 鳥羽商船高等専門学校 制御情報工学科 江崎修央教授 | 三重県における ICT を活用した水産業支援 |
| | 和歌山工業高等専門学校 生物応用化学科 奥野祥治准教授 | 海洋資源に含まれる新規機能性成分を求めて |
| 12月19日 | 和歌山県農業試験場暖地園芸センター 所長 藤岡 唯志氏 | 和歌山県の特産花きスターチスの品種改良について |
| 1月17日 | 研究地方独立法人京都市産業技術研究所 研究フェロー 北川和男氏 | セルロースナノファイバーの特徴と最近の実用化展開について |
| | 和歌山工業高等専門学校 知能機械工学科 田邊大貴助教 | 熱可塑性 CFRP の成形・接合技術および最新技術動向 |



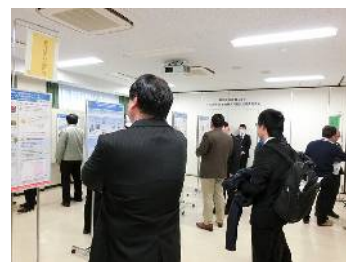
県の特産スターチスの品種改良について



ナノファイバーについて

(5) 和歌山高専教育研究奨励研究発表会

産官学の技術交流や最新の情報交換を図るため、本校独自の研究奨励費補助に基づいて教育研究奨励研究発表会を開催し、産官学の交流を深めた。研究成果の詳細については本校地域共同テクノセンターから発行される「広報」に掲載する。



教育研究奨励発表会の様子

開催日 平成31年3月6日
 場所 本校大講義室および会議室
 研究発表 教育研究奨励助成 11件
 海プロジェクト研究(鳥羽商船高専分含む) 16件
 美浜町松林に関する研究 5件

(6) 各種イベントでの広報・情報収集活動

本校の研究シーズ等を広報するために、各種イベント等で発表した。

| イベント名 | 開催日と開催場所 | 主催 | 出展など |
|--|----------------------------|---|---|
| 2018NEW 環境展 (N-EXPO 2018) | 5月22日～25日 東京ビッグサイト | 日報ビジネス (株) | 「固定化微生物によるホルムアルデヒド廃水の連続処理」 生物応用化学科 米光裕教授 |
| 全国高専 フォーラム | 8月20日～22日 名古屋大学 豊田講堂 | (独)国立高等専門 学校機構 | 「産官学連携「きのくにロボットフェスティバル」の開催とアンケートによる効果検証」と題したポスター出展を行った。 電気情報工学科 山口利幸教授 「イオン液体を用いた導電性コンジット材料の創製と次世代型二次電池への応用」と題したポスター出展を行った。 生物応用化学科 綱島克彦教授 「英語文学を通しての高専英語教育:リベラルアーツから専門教育そして全人教育へ」と題したオーガナイズドセッションを行った。 総合教育科 森岡隆准教授 |
| アグリビジネス 創出フェア 2018 | 11月20日～22日 東京ビッグサイト | 農林水産省 | 「紀伊半島×海洋×KOSENプロジェクト」 生物応用化学科 綱島克彦教授、 生物応用化学科 奥野祥治准教授、 生物応用化学科 楠部真崇准教授 |
| 第27回和歌山 テクノ・ビジネス フェア | 11月7日 アバローム紀の国 | (公財)わかやま産 業振興財団, 和歌 山県, (一社)和歌 山情報サービス産 業協会 | 「AIによる選果作業の省力化の基礎検討」 電気情報工学科 謝孟春教授 「群ロボットの分散制御のための通信維持に関する研究」 知能機械工学科 村山暢准教授 |
| グリーン・イノ ベーション研究 成果企業化促進 フォーラム | 12月7日 メルパルク京都 | 関西広域連合 | 「資源豊富な元素で構成される次世代の薄膜太陽電池の開発」 電気情報工学科 山口利幸教授 |
| 近畿7高専マッ チング交流会 | 1月18日 クリエイション・コア 東大阪 | 近畿7高専と鳥羽 商船高専 | 「和歌山高専の紹介と技術相談」 生物応用化学科 土井正光教授 知能機械工学科 村山暢准教授 |

| | | | |
|---------------------------|------------------------|--|---|
| アグリビジネス 創出フェア in 東海 | 1月29日～30日 ウインクあいち | 農林水産省，農林 水産技術会議事務 局 研究推進課 産学連携室， 特定非営利活動法 人東海地域生物系 先端技術研究会 | 「紀伊半島×海洋×KOSEN プロジェクト」 生物応用化学科 綱島克彦教授 生物応用化学科 楠部真崇准教授 「和歌山県産農産物の機能性探索とそれらを活用した食品開発」 生物応用化学科 奥野祥治准教授 |
| 第4回国際バイ オマス展 | 2月27日～3月1日 東京ビッグサイト | リードエグジビシ ョンジャパン(株) | 和歌山県が有するバイオマス資源に活用するための情報収集 生物応用化学科 竹口昌之教授 |

(7) 広報・シーズ集の発行

和歌山工業高等専門学校地域共同テクノセンター広報・シーズ集 Vol.27 を発行して、各機関へ配布するとともにイベント等でも配布した。



テクノセンター広報表紙

6. 1. 5 自己点検結果

高専機構本部では、国立高等専門学校の研究力強化、研究者のネットワーク作りそして外部資金獲得を目的としてリサーチアドミニストレーター(KRA)を関東と関西に設置し、外部資金獲得に力をいれている。また、高専のブロック協働・共有化により強力に研究・産学連携が推進される体制ができ、従来の活動の中でも研究推進の役割がより明確になっている。

技術相談の件数は増加傾向にあり、共同研究や受託研究も昨年度と同程度の件数を対応した。今後も、共同研究・受託研究に繋がるよう、新たなプログラムの申請を含め技術相談には積極的に対応する体制を構築していきたい。また、和歌山高専教育研究支援基金を昨年度から設置したことから寄付金も大幅に増加した。平成30年度科研費への申請は、新規申請が53件で、継続分と合わせた申請数は59件と過去最高となった。一方で、採択数は従来よりも減少しており、採択に向けての科研費セミナーの開催や申請書の書き方の個別相談の実施などの取り組みを今後も継続する必要がある。

平成30年度の高専4.0イニシアティブ事業において海洋プロジェクトが採択され、他高専との共同研究も加速することが期待されるが、運営費交付金が減少する中で外部資金獲得などテクノセンターとしての取り組みは益々重要性を増しており引き続き努力する必要がある。また、教育・研究・地域貢献のバランスを考慮しながら、今後できるだけ多くの教職員が関われるよう考慮したい。

6. 2 ロボット教育センター

平成 20 年度に、本校におけるロボットに関わる教育の進展と地域におけるロボットを活用した科学技術の理解促進に貢献することを目的として、本センターを設立した。平成 30 年度の活動を以下に報告する。

6. 2. 1 きのくにロボットフェスティバル 2018

本イベントは、高専ロボコン 2006 全国大会で本校チームが準優勝したことを契機にして、子供たちにもものづくりや科学技術に興味を持ってもらい、和歌山県や日本の発展を支える人材に育ててほしいとの願いから、和歌山県、和歌山県教育委員会、御坊市、御坊市教育委員会、御坊商工会議所、和歌山工業高等専門学校、和歌山高専産官学技術交流会が実行委員会を組織して、2007 年から毎年開催している。近畿地区 6 高専、岐阜高専、徳島県立あすたむらんどこども科学館(2012 年～)、小山高専と松江高専(2014 年～)、都城高専(2015 年～)、仙台高専(2018 年～)が共催となり、後援には、文部科学省、経済産業省、(一社)高等専門学校連合会、(独)国立高等専門学校機構も入っていただき、文部科学大臣賞や経済産業大臣賞などの表彰がある全国規模の大会である。

12 月 16 日、御坊市立体育館において、第 12 回目となる「きのくにロボットフェスティバル 2018」が開催された。当日のメインステージにおけるプログラムを右表に示す。本フェスティバルのメイン企画である「全日本小中学生ロボット選手権」では、東北、関東、東海、近畿、中国、四国、九州、グローバルチャレンジの 19 ブロックに、中華人民共和国ブロックも加えて、各ブロックの予選を勝ち抜いた代表による決勝大会が行われた。

| 時間 | メインステージ |
|-------|------------------------|
| 9:20 | 開会式 |
| 10:00 | 『GankenKun ロボット』1 回目実演 |
| 10:20 | 全日本小中学生ロボット選手権 小学生の部 |
| 11:50 | 全日本小中学生ロボット選手権 中学生の部 |
| 13:30 | きのくに高校生ロボットコンテスト |
| 14:00 | 『GankenKun ロボット』2 回目実演 |
| 14:20 | 高専ロボコンパフォーマンス |
| 15:00 | 表彰、閉会式、受賞者記念撮影 |
| 16:00 | 閉会 |

きのくにロボットフェスティバル 2018 プログラム

全日本小中学生ロボット選手権・小学生部門は「ミッション・イン・ブッシュ」の競技で、44 チームによるトーナメント方式で行われた。6 足歩行ロボットを使って、自コート内の得点キューブと減点キューブを選別し、得点キューブのみ障害を乗り越えながらゴールへ落とし入れる競技である。得点キューブを相手より先に全てゴールエリアに入れると「ミッション・コンプリート」で勝利となる。ミッション・コンプリートとならなかった場合は、得点エリアに得点キューブが入った個数で得点を獲得し、得点の多い方が勝者になる。競技時間は 2 分間であるが、予選会を勝ち抜いた選手だけに、30 秒以内にミッション・コンプリートで決着のつく試合も多かった。決勝戦には、インセクトロボ(和歌山県 有田市立 箕島小学校 乾 真里花さん)とルパンダー(宮崎県 都城市立 沖水小学校 唐金 美羽さん)が勝ち上がり、選手権初の女子選手対決となった。腕を使ったキューブの選別の上手さとキューブを蹴ることで障害を簡単に越えるアイデアにより、確実な動きでミッション・コンプリートをより速く達成したインセクトロボが勝利を勝ち取った。



全日本小中学生ロボット選手権・小学生部門

全日本小中学生ロボット選手権・中学生部門は「ストレート・ダイス」の競技で、40 チームによるトーナメントが行われた。自コート内のポールエリア内に置かれている数字キューブと無地キューブを選別し、ゴールエリアに数字キューブを乗せる競技で、競技時間2分30秒内に数字の合計で高得点を狙うか、1から6までの数字を並べて「ストレート」として勝利するかで戦略が異なる。決勝戦は、Pythagoras(ピタゴラス、奈良県 上牧町立 上牧中学校 富岡 獅堂君)と「~integral~(インテグラル、大阪教育大学附属天王寺中学校 中川 颯君)の対戦となった。手に汗握る激戦を制し僅かの差で先にストレートを達成して優勝したのはPythagorasで、両方のロボットともに素早い動きでキューブを取り込みゴールに載せていたが、ロボットの足回りの速さに勝るPythagorasが「~integral~を抑えて栄冠を勝ち取った。Pythagorasは、前回大会3位からの躍進となった。本ロボット選手権では、今回から、ロボットの特徴を紹介するPRシートを選手に作成してもらい、会場内に掲示するとともに特別賞選考の参考資料とした。PRシートの出来が素晴らしく、多くの方に好評であった。



全日本小中学生ロボット選手権・中学生部門

高校生ロボコンは、「シューティング OTEDAMA!」の競技で、県内から選抜された8チームによる得点評価方式で行われた。ボールエリアに置かれたお手玉20個を選手がロボットに装填した後、高さ2.5mと1.5mのカゴにロボットから投げ入れる競技で、2.5mが5点、1.5mが1点で高得点を取ったロボットが勝利となる。試合時間2分間で行われた。その結果、2.5mのカゴに精度良くお手玉を投げ入れ、40点の最も高い得点を出したmusash(和歌山工業高等学校 機械工作部 B チーム)が優勝の栄冠を獲得した。

スーパーロボットショーでは、千葉工業大学によるロボカップに出場した自律歩行型ロボット『GankenKun』のパフォーマンスや川崎重工(株)の医薬・医療向けロボット「MC004N」などの最先端ロボット等が登場し観客を魅了した。高専ロボコンチームのデモンストレーションでは、高専ロボコン2018全国大会でアイデア賞の広島商船高専、特別賞の神戸市立高専、デザイン賞の和歌山高専ロボットによる「スーパーロボットショー」も行われた。



高専ロボコンロボットの実演

本フェスティバルでは、ロボット操縦体験コーナーを設け、コンテスト参加者以外の一般来場者もロボットの操縦を体験することで興味を持ってもらうことに努めた。また、「わかやま産業を支える人づくりプロジェクト展」、小中学生発明の「私たちのくふう展」、「御坊市少年少女発明クラブ展」も併設された。

6. 2. 2 アイデア対決全国高等専門学校ロボットコンテスト2018

高専ロボコンは、全国から57校62キャンパスの高等専門学校が参加する全国規模の教育イベントである。各キャンパスから2チームがエントリーし、全国8地区(北海道・東北・関東甲信越・東海北陸・近畿・中国・四国・九州沖縄)で開催される地区大会に出場し、そこで選抜された25チームにより全国大会が開催される。

第 31 回大会となる 2018 年の競技課題「Bottle-Flip Cafe」は、自動ロボットと手動ロボットの 2 台を駆使してペットボトルを投げてテーブルの上に立てる競技である。立てたペットボトルにより得点が得られ、競技時間 2 分間で高い得点のチームが勝利となる。

10 月 28 日に、近畿地区大会が、近畿大学記念会館(東大阪市)で開催され、近畿地区の高等専門学校 7 校から 14 チームが出場した。本校からは、A チームの「喫茶 紀伊さん家」と B チームの「江楠マキナさん」の 2 チームが出場した。両チームは予選リーグで敗退したが、B チームがデザイン賞を受賞し、審査員推薦で全国大会出場を射止めた。本校チームの全国大会出場は、3 年ぶり通算 18 回目となる。



デザイン賞受賞の本校チーム

全国大会は 11 月 25 日に両国国技館で開催され、全 25 チームがトーナメント形式で対戦した。本校チームは、手動ロボットと自動ロボットが合体して巨大なメイドが誕生するユニークなロボット「江楠マキナさん」で出場した。1 回戦は東海北陸地区代表の国際高専と対戦し、本校チームは合体して巨大メイドが誕生した時には会場を沸かせることができ、さらに、2 段テーブルの下段に 14 本のペットボトルを立て勝利した。2 回戦は北海道地区代表の旭川高専との対戦となり、合体には成功させたが、立てたペットボトルの本数がわずかに少なく惜敗した。しかし、チームコンセプトの会場を楽しませることに成功し、和歌山高専初の全国大会デザイン賞を受賞した。全国大会の出場メンバーは、選手 3 名は智能機械工学科 4 年 上村綜次郎君、同 4 年 山本和波君、電気情報工学科 1 年 白倉佳司君、ロボットの整備等を担当するピットメンバー 5 名は智能機械工学科 2 年 辻浦才暉君、同 2 年 真田充君、同 2 年 高柳和生君、電気情報工学科 1 年 山田逸佳君、同 1 年 竹中翔子さんである。

本校ロボコンチームの活躍は、近畿地区大会が 11 月 23 日、全国大会が 12 月 24 日 NHK 総合テレビで放送された。さらに、NHK E テレの「サイエンスゼロ(11 月 24 日)」、NHK 和歌山の「あすの WA(11 月 16 日)やテレビ和歌山の「わかやまキラリみつけ旅(12 月 7 日)」でも放送された。また、「きのくにロボットフェスティバル 2018」等の各種イベントにも出展し、子供たちの科学技術への興味喚起に貢献した。

6. 2. 3 教育イベント等への参画・協力

センターでは、各種の教育イベント等に協力している。これらへの協力を通じて、多くの方々の科学技術やものづくりへの関心をより一層高めることは、次代を担う優秀な人材を育成する礎になると同時に本校が果たすべき社会貢献の一つであると考えている。これらの活動の一部は、本校の出前授業等として実施された。本センターが平成 30 年度に行った活動件数を以下に示す。(詳細は 6.1 地域共同テクノセンターを参照)



出前授業のロボット操縦体験

ロボット教育センターが協力した教育イベント数

| 公開講座 | 出前授業 | 地域イベント等 |
|------|------|---------|
| 2 件 | 4 件 | 2 件 |

6. 3 自己点検結果

きのくにロボットフェスティバルは今回で 12 回目を迎え、全日本小中学生ロボット選手権へ関東地区から九州地区の代表に加えて、今回から東北・北海道地区からの代表に参画していただき、より大規模な大会として発展

してきている。また、特別賞の表彰では、文部科学大臣賞、経済産業大臣賞や国立高等専門学校機構理事長賞等があり、本企画が本校の特色ある活動の一つとして、将来の科学技術系人材を育成する意義ある取り組みであることを様々な機関に認めていただいている証であると感じている。特に、今回から全日本小中学生ロボット選手権に出場するロボットの特徴を紹介する PR シートを選手に作成してもらい、会場に掲示したところ大変好評であり、今後も継続していきたい。運営面では前年よりも改善が図られ、審査員やスタッフの多忙を緩和することができた。特に、特別賞審査員を2チームに分けたことは有効であった。また、全日本小中学生ロボット選手権という全国規模に相応しい参加地域の更なる拡大は課題と考えられる。

高専ロボコンについては、2015年以來3年ぶりに全国大会出場を果たし、本校初の「デザイン賞」を獲得できた。テレビ等にも多く取り上げられ、本校のプレゼンス向上にも大きく貢献できた。学生たちの努力に感謝したい。本年度の活動を通じてチームコンセプトの重要性が再認識されたので、来年度以降の学生指導に生かしていきたい。

教育イベント等について、地域からの要望に応じて実施することができた。今後も、積極的にこのような取り組みを推進していきたい。

6. 3 メディアセンター

6. 3. 1 情報処理教育センター

情報処理教育センターでは、情報処理教育の推進と学内ネットワークの維持管理を行っている。今年度は下記の事業を行った。

6. 3. 1. 1 情報処理教育システム

平成29年度に、無線LANを含む全国高専で同一のネットワーク環境の整備が行われ、本校においては無線LANのアクセスポイントが40台設置された。平成30年度は、無線LANの本格運用を開始し、学生が無線LANを利用するためには、情報セキュリティ教育を受講の上、利用申請書を情報処理教育センターに提出することとした。

また、現在稼働している情報処理教育システムは、平成27年3月に導入されたもので、令和2年3月に更新する計画である。平成30年度は、情報処理教育システムの更新のため仕様策定委員会を発足させ、新システム構築に向け検討を開始した。

6. 3. 1. 2 情報セキュリティ

平成29年度に、高専機構による情報セキュリティ監査が実施されたが、無線LANの運用について指摘があった。指摘への対応として、平成30年度は無線LANの運用に関するルールを整備し、情報セキュリティ推進委員会が把握していない無線LANのアクセスポイントの使用を禁止することとした。ただし、利用条件を満たしたアクセスポイントに限り、情報セキュリティ推進委員会に報告することで利用可能とすることとした。

情報インシデントが年々深刻になっている状況下において、昨年度に引き続き高専機構による標的型メールの訓練が平成30年12月および平成31年2月に実施された。また、パスワードの漏洩の対策として、平成31年3月に、高専機構から全国立高専に対し、高専統一パスワードポリシーを更新することでよりセキュリティ面で強固パスワードを設定するよう通知があった。本校においても、全教職員に対し、新しいパスワードポリシーに対応するパスワードへの変更を、令和元年7月末までに完了するよう通知を行った。

平成31年1月には、株式会社シーアイエーから講師を招き、「最新の情報セキュリティ脅威とその対策について」と題した全教職員向けのセキュリティ講演会を開催した。講演内容は、独立行政法人情報処理推進機構(IPA)が毎年発表する「情報セキュリティ10大脅威」から教職員が業務に当たって必要な脅威をピックアップし、昨年の被害事例を例示しながら、発生時の被害の大きさと併せて事前対策及び発生時の対処方法を説明するものであった。

また、セキュリティ上の問題から、高専機構は、Office365の一部機能の利用制限を行い、制限解除の条件として、各校に対し、全学生が共通システム（Office365、LMS、Webシラバス等全高専統合システム）に関するe-learningを受講し、システムの利用誓約書を提出することを義務付けた。本校においては、平成30年10月から平成31年2月にかけて、卒業予定の学生を除く全学生に対し、共通システムの利用およびセキュリティに関する教育をe-learningを用いて実施し、利用誓約書を提出させた。

6. 3. 1. 3 情報セキュリティ人材育成事業に参画

平成27年度以降、「情報セキュリティ人材育成事業」の実践校として活動を続け3年目となる。今年度も第3ブロックの拠点校の石川高専、実践校の岐阜高専、鈴鹿高専と協力して活動を行った。8月には岐阜高専で開催された学生向け夏休み講座に電気情報工学科5年生2名、9月に大阪で開催された「CCNA Cybersecurity Operations インストラクタ研修」に電気情報工学科の教員1名、12月に東京で開催された学生向け情報セキュリティイベント「KOSEN ハッカソン2018」には電気情報工学科4年生3名が参加した。また、本校においては、全学科でK-SECの開発したセキュリティ教材を授業で活用した他、11月に電気情報工学科2年生に対してNPO日本ネットワークセキュリティ協会(JNSA)から講師を迎えてセキュリティゲームを使った演習を、3年生に対しては警察庁近畿管区警察局および和歌山県警によるセキュリティ講演会を実施した。

6. 3. 1. 4 自己点検結果

昨年度、高専機構による情報セキュリティ監査で指摘された無線LANの運用について、無線APの調査を行い、ルールを整備することで改善することができた。

年々その脅威が深刻化する情報セキュリティにおいて、教職員はe-learningの受講や外部講師による講演会、また標的型メール訓練などをおおして意識や知識を高めるように努めているが、情報インシデントが今年度一件発生した。関係者への対応、高専機構への報告、学内周知と再発防止の検討など迅速に対応できた。

社会的な課題になっている情報セキュリティ人材の育成に関して、本校は「情報セキュリティ人材育成事業」の実践校として活動しており、今年度、同事業で開発された教材を使った授業をすべての学科で実践した。とくに高学年の分野別教材は、専門分野ごとに情報セキュリティに関する題材を扱っており、たとえば建設分野だと入札や橋梁の点検のデータの漏洩とその影響など、実務に基づいた内容で大変興味深く、学生も関心を寄せていた。

来年度は、情報処理教育センター機能の、メディアセンターとして改修される図書館棟への移転と教育用PCの更新がある。新情報処理教育センターの設計や移転の計画、計画中の建物に設置する教育用PCの仕様策定など、難しい課題に取り組む必要があった。来年度も引き続き、教育・研究になるべく支障をきたさないよう準備を進めていきたい。

6. 3. 2 図書館

図書館は、「誰もが親しみ、利用しやすく」を目標に、諸施策の実施や機材導入・改善の努力を続けている。平成22年度からは、年間貸出冊数の多かった優良利用者を表彰している。さらに平成24年度からは読書スタンプラリーを開始、さらに平成25年度からは学生が自ら書店で図書館所蔵用の図書を購入する「ブックハンティング」を開始した。また、視聴覚コーナーを設置して館内所蔵のビデオやCD・DVD・BD・LD等をいつでも利用できるようにしている。平成26年度から貸出可能なDVDライブラリーの充実と館外貸出を開始した。

蔵書目録はデータベース化されており、図書の検索が館内の検索端末機によるほか、館外からはインターネットによっても可能である。平成23年度に加入した長岡技術科学大学と高専間の統合図書館システムは、平成28年度末に更新を迎え、それに伴いシステムを一新した。館内の検索端末機や館外のインターネットから、本校図書館のみならず、全国の高専と長岡技術科学大学図書館の蔵書検索が可能になっている。

6. 3. 2. 1 「図書館だより」の発行

学生図書委員が中心となり教員図書委員の指導のもと、パソコンで編集した4色刷りの「図書館だより」を年2回発行（第135号、第136号）した。編集は副センター長（総合教育科森岡隆准教授）が中心となり、図書委員およびメディアセンター長が行った。図書委員（指導教員）、学生編集担当者は次の通りである。

第135号：森岡隆、古金谷圭三、小池信昭、辻原治

涌井大樹(1A)、瓜生田彩月(1D)、 網野正太郎(2A)、鈴木義幸(2D)、
末永竜太郎(3A)、那須早敏(3D)、 柴高誠季(4A)、新林真奈(4D)、
鎌倉由昇(5A)、岡田卓真(5D)

第136号：森岡隆、岡部弘佑、林純二郎、辻原治

大浦浩志(1B)、栗本浩成(1C)、石本航太郎(2B)、垣端遼斗(2C)、
竹内宏介(3B)、照井愛(3C)、山本文達(4B)、池田遼(4C)、菊山かのん(5B)、
佐藤夏暉(5C)

6. 3. 2. 2 ブックハンティング

5月26日、和歌山市内の大型書店で、本校学生32名らによる「ブックハンティング」を実施した。これは平成25年度からスタートした本校図書館の企画で、学生図書委員らが中心になり、図書館所蔵用の図書を書店に行って自分たちで直接選ぶというもので、時間的な余裕を持たせるために平成26年度からは週末に実施している。

この日、TSUTAYA WAY ガーデンパーク和歌山店を訪れた学生らは、仲間たちが図書館で読むことになる本を自由に選んで購入を決めた。学生たちは広大な店内で、専門書や小説、趣味の本など色々な分野の本を思い思いに手に取り、1冊ずつ楽しそうに選んだ。全部で148冊の本を購入することができた。今まではその場で支払いし、購入した図書を持ち帰っていたが、今年度

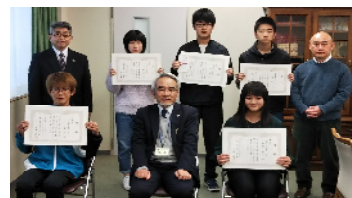


ブックハンティングで購入した本を特設コーナーで貸出

から選定した図書が予算を超えないよう、書店側で調整してもらうこととした。また、支払いを振込とし、図書は郵送してもらうこととしたため、選書後の待ち時間を大幅に減らすことができた。購入した図書は6月から特設コーナーを設置して貸出をしている。貸出率は高く、好評であった。来年度以降も継続する予定である。

6. 3. 2. 3 読書感想文コンクール

「読書感想文コンクール」への応募作品の中から、第1席1編、第2席1編、佳作3編の作品が選ばれた。表彰式は11月21日に行われ、入選者には角田範義校長から賞状と賞品（図書カード）が授与された。第1席、第2席の作品は「図書館だより」136号に掲載された。入選作品は次の通りである。



読書感想文コンクール
表彰者と記念撮影

| 席次 | クラス | 氏名 | 作品名 | 書名 | 著者 | 出版社 |
|-----|-----|--------|----------------|--------------|-----------|----------|
| 第一席 | 1B | 玉置 凌 | 僕の「生きる」 | 君の臍臓をたべたい | 住野よる | 双葉社 |
| 第二席 | 1D | 瓜生田 彩月 | 「秘密の道をぬけて」を読んで | 秘密の道をぬけて | ロニー・ショッター | あすなる書房 |
| 佳作 | 1B | 松岡 裕希 | 人生観を変えてくれた本 | 妖怪アパートの幽雅な日常 | 香月日輪 | 講談社 |
| 佳作 | 1B | 小橋 美優 | 君の臍臓をたべたい | 君の臍臓をたべたい | 住野よる | 双葉社 |
| 佳作 | 1B | 西崎 至晟 | 八月のカクテル光線 | スローカーブをもう一球 | 山際淳司 | KADOKAWA |

6. 3. 2. 4 スタンプラリー

平成24年度から開始した学生向けのイベント「読書スタンプラリー」を今年度も実施した。学生は実施期間内にエントリーしてスタンプカードを入手する。図書館所蔵の本を借りる際にコメントシートを受け取り、レビューを記入して返却時に提出するとスタンプが1個もらえる。スタンプが5個貯まると図書カードが1枚もらえるしくみである（1人2枚まで）。図書紹介のレビューは館内または図書館棟玄関前に掲示され、図書館利用の促進に役立っている。実施状況は下表の通りである。

| | エントリー数 | 達成数（のべ人数） |
|--------|--------|-----------|
| 平成26年度 | 37名 | 23名 |
| 平成27年度 | 36名 | 15名 |
| 平成28年度 | 26名 | 6名 |
| 平成29年度 | 11名 | 1名 |
| 平成30年度 | 16名 | 7名 |

6. 3. 2. 5 その他の活動

その他下記の活動を行った。

- ・4月に新入生、編入生、留学生、新任教員に対して図書館の利用についてのオリエンテーションを行った。
- ・2月26日の終業式において優良利用者3名を表彰した。表彰者は次の通りである。
生物応用化学科1年 岸田悠佑・栗本浩成、物質工学科4年 高岡祐太
- ・年度初めに長期貸出中の研究用図書の確認を行い、夏季休業中に蔵書点検を実施し、蔵書の管理を徹底して行った。
- ・4回実施された校内大掃除の際、書籍の配列の乱れを学生が整理することで、「日本十進分類法」に基づいた図書の配架が保たれている。この規則性が図書館利用を容易にしていることの認識を深めた。
- ・地域のみでなく全国レベルでの資料提供を促進するため、所蔵図書のNACSIS-CAT（国立情報学研究所が運営している全国の大学図書館等の総合目録データベース）への遡及入力を昨年に引き続き行っている。
- ・次年度に図書館棟の改修が予定されていることから、従来の図書の廃棄だけでなく、2月、3月に特別に図書の廃棄を行った。また、通常11月頃に行っている雑誌の廃棄を早めて3月に行った。

6. 3. 2. 6 DVDライブラリーの貸出

図書館では視聴覚コーナーを設置して館内所蔵のビデオやCD・DVD・BD・LD等をいつでも利用できるようにしている。しかし、そのほとんどは館内利用に限定されていた。そこで、多くの学生や教職員などが広く利用できるように平成25年度末から図書館で貸出可能なDVDライブラリーの収集を開始し、平成26年度に貸出コーナーを設置した。今年度末には86タイトルのDVDライブラリーが揃った。



DVD 貸出コーナー

6. 3. 2. 7 和歌山地域コンソーシアム図書館



協議会フォーラムのポスター

県内の高专・大学および地域の公共図書館が参加する「和歌山地域図書館協議会」は「和歌山地域コンソーシアム図書館」を平成13年度に開始、同10月より「蔵書情報の検索・提供サービス」がWeb上から利用可能となった。本校では平成15年2月13日から同サービスを開始している。

7月14日～8月26日まで、和歌山地域図書館協議会企画展「和歌山のシンボル 和歌山城―焼失から再建まで」が行われ、本校でも関連図書を一堂に配架し、パネル展示を行った。11月17日に、和歌山信愛女子短期大学第44回公開講座（平成30年）「ゴジラと原子力～

映画に描かれた原水爆と原発～」が和歌山地域図書館協議会フォーラム（2018年）共催で行われた。来年度は、本校が当番校である。

6.3.2.8 利用状況

今年度の図書館利用状況は以下のとおりである。

入館者数、貸出冊数ともに平成29年度と比較して減少した。その中で「哲学」「社会科学」「文学」の分野が増加していることから、一般教養書などの蔵書の充実が必要であると考えられる。また、授業との連携も大事にしていきたい（表 6.1、表 6.2）。本校図書館は地域にも公開しており（平成12年8月1日より）、学外利用者登録者数は、学外利用者入館者数、貸出冊数はともに減少した。（表 6.3、表 6.4、表 6.5）

6.3.3 自己点検結果

「図書館だより」の発行システムは教員・学生図書委員の協力のもとに効率よく機能を果たしており、今年度も2回発行した。

図書館利用促進策として、平成24年度から読書スタンプラリーを開始、さらに平成25年度からはブックハンティングを実施している。ブックハンティングで学生が自ら選書し購入した図書は昨年同様に常に貸出率が高く、本企画は来年度も継続させていきたいと考えている。これまで、書店の店頭で支払いを行っていたが書店側と協議し、支払い方法を振込に変更したため、選書後の待ち時間を減らすことができた。また、読書感想文コンクールについては、ここ数年は課題として課せられたクラスからの応募が主となっており、自主的な応募は少ないのが現状である。その他に、貸出可能なDVDライブラリーの収集を進めた結果、今年度末に86タイトルのDVDが揃った。また、マンガのシリーズ本を新たに購入した。このようなライブラリーやシリーズ本を充実させ、図書館利用の促進に繋げたい。

県内の大学や公立図書館で組織する和歌山地域図書館協議会の当番館を本校が担当し、5月に総会を本校で開催した。来年度当番館であるフォーラムは10月に開催を予定しており、成功するよう運営の準備を進めたい。

来年度、図書館棟の改修が予定されている。情報処理教育センターの設備を図書館棟に集約し、メディアセンターとして機能的に運用する計画である。蔵書収容スペースの減少も考えられることから、特別に図書の廃棄を行うなど、改修に向けて準備を進めた。

また、読書スタンプラリーの参加が伸び悩んでいるが、なんとか昨年度の実績を上回ることができたが、引き続き、学生の参加を促せられるよう、周知活動を積極的に行っていきたいと考えている。

以上、本図書館は、本校の教育・研究、地域産業に関する技術資料等の厳選と蔵書数の増加に努めるとともに、一般教養図書についても学内外からの要望をできるだけ受け入れられるように努力したい。さらに、各地域の図書館との連携を活かした情報提供サービスをより向上させ、紀南の情報発信源としての積極的な取り組みを果たすことが求められている。情報処理教育センターとともに、メディアセンターの両輪として、本校の教育・研究を積極的に支援していきたい。

表 6.1 入館者数

| | 平成26年度 | 平成27年度 | 平成28年度 | 平成29年度 | 平成30年度 |
|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| 昼間 (8:30～ 17:00) | 12,419 人 (323) | 12,988 人 (268) | 13,933 人 (377) | 13,006 人 (521) | 10,303 人 (450) |
| 夜間 (17:00～ 21:00) | 5,045 人 (117) | 5,109 人 (101) | 4,749 人 (78) | 4,932 人 (196) | 3,840 人 (34) |
| 合計 | 17,464 人 (440) | 18,097 人 (369) | 18,682 人 (455) | 17,938 人 (717) | 14,143 人 (484) |

表 6.2 貸出冊数 *貸出冊数については、昼間・夜間の区分はしていない

| 分類 (N D C) | 平成26年度 | 平成27年度 | 平成28年度 | 平成29年度 | 平成30年度 |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 総記 | 141 冊 | 162 冊 | 133 冊 | 179 冊 | 170 冊 |
| 1 哲学 | 156 | 167 | 168 | 115 | 174 |
| 2 歴史 | 145 | 157 | 88 | 115 | 106 |
| 3 社会科学 | 298 | 364 | 283 | 245 | 276 |
| 4 自然科学 | 926 | 1,193 | 1,894 | 1,403 | 956 |
| 5 技術 | 626 | 595 | 733 | 673 | 523 |
| 6 産業 | 26 | 55 | 48 | 36 | 31 |
| 7 芸術 | 533 | 544 | 717 | 836 | 639 |
| 8 言語 | 490 | 631 | 428 | 394 | 379 |
| 9 文学 | 2,124 | 1,927 | 2,243 | 1,646 | 1,653 |
| 図書計 合計 | 5,465 | 5,795 | 6,735 | 5,642 | 4,907 |
| 雑誌・DVD | 227 | 396 | 352 | 383 | 310 |
| 合計 | 5,692 | 6,191 | 7,087 | 6,025 | 5,217 |

土曜日貸出冊数（内数）

| 平成26年度 | 平成27年度 | 平成28年度 | 平成29年度 | 平成30年度 |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 197 冊 | 367 冊 | 238 冊 | 257 冊 | 306 冊 |

表 6.3 一般開放に伴う学外利用者職業別登録者数

| 区分 | 平成26年度 | 平成27年度 | 平成28年度 | 平成29年度 | 平成30年度 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 小学生 | 1 人 | 2 人 | 3 人 | 2 人 | 0 人 |
| 中学生 | 6 | 26 | 8 | 3 | 6 |
| 高校生 | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 大学生 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 専門学校生 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 会社員 | 10 | 8 | 3 | 6 | 7 |
| 公務員 | 5 | 5 | 4 | 1 | 2 |
| 農業 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 自営業 | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 |
| 主婦 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| その他 | 22 | 25 | 27 | 26 | 20 |
| 新規登録者計 | 55 | 68 | 46 | 39 | 38 |
| 年度更新者計 | 30 | 35 | 47 | 29 | 23 |
| 合計 | 85 | 103 | 93 | 68 | 61 |

表 6.4 一般開放に伴う学外利用者入館者数

平成 26 年度

| 利用時間 | 平日 | 土曜日 | 合計 |
|---------|------|-----|------|
| 9時～17時 | 287人 | | 287人 |
| 17時～21時 | 117人 | | 117人 |
| 10時～16時 | | 36人 | 36人 |
| 合計 | 404人 | 36人 | 440人 |

平成 27 年度

| 利用時間 | 平日 | 土曜日 | 合計 |
|---------|------|-----|------|
| 9時～17時 | 231人 | | 231人 |
| 17時～21時 | 101人 | | 101人 |
| 10時～16時 | | 37人 | 37人 |
| 合計 | 332人 | 37人 | 369人 |

平成 28 年度

| 利用時間 | 平日 | 土曜日 | 合計 |
|---------|------|-----|------|
| 9時～17時 | 327人 | | 327人 |
| 17時～21時 | 78人 | | 78人 |
| 10時～16時 | | 50人 | 50人 |
| 合計 | 405人 | 50人 | 455人 |

平成 29 年度

| 利用時間 | 平日 | 土曜日 | 合計 |
|---------|------|-----|------|
| 9時～17時 | 435人 | | 435人 |
| 17時～21時 | 196人 | | 196人 |
| 10時～16時 | | 86人 | 86人 |
| 合計 | 631人 | 86人 | 717人 |

平成 30 年度

| 利用時間 | 平日 | 土曜日 | 合計 |
|---------|------|-----|------|
| 9時～17時 | 413人 | | 413人 |
| 17時～21時 | 34人 | | 34人 |
| 10時～16時 | | 37人 | 37人 |
| 合計 | 447人 | 37人 | 484人 |

表 6.5 一般開放に伴う学外利用者分類別貸出数

| 分類 | 平成26年度 | 平成27年度 | 平成28年度 | 平成29年度 | 平成30年度 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 総記 | 7冊 | 4冊 | 17冊 | 5冊 | 9冊 |
| 1 哲学 | 9 | 15 | 24 | 7 | 9 |
| 2 歴史 | 11 | 4 | 11 | 22 | 11 |
| 3 社会科学 | 8 | 8 | 15 | 5 | 15 |
| 4 自然科学 | 15 | 15 | 41 | 23 | 10 |
| 5 技術 | 17 | 38 | 49 | 15 | 12 |
| 6 産業 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 |
| 7 芸術 | 28 | 36 | 67 | 124 | 24 |
| 8 言語 | 37 | 44 | 47 | 37 | 16 |
| 9 文学 | 50 | 74 | 39 | 108 | 64 |
| 雑誌・DVD | 30 | 47 | 44 | 36 | 28 |
| 合計 | 212 | 286 | 356 | 383 | 198 |

6. 4 技術支援室

6. 4. 1 学生の実験・実習、卒業研究及び課外活動等の技術支援

学科やメディアセンター等からの要請を受けてそれぞれのグループで対応した。また、例年通り1週間単位の担当表を作成し、学内の情報掲示板にアップしている。

【生産・加工グループ】

| |
|-----------------------|
| 知能機械工学科の実習・実験・授業・卒業研究 |
| 専攻科の特別実験 |
| 課外活動の加工・技術指導 |

【電気・情報グループ】

| |
|------------------------|
| 電気情報工学科の実験・授業・卒業研究 |
| 情報処理教育センターを使用する授業 |
| 情報処理教育センターの授業以外の利用時の管理 |

【化学・環境グループ】

| |
|-----------------------|
| 生物応用化学科の実験・卒業研究 |
| 環境都市工学科の実習・実験・授業・卒業研究 |
| 一般科目「化学 I」の実験 |
| 専攻科の特別実験 |
| 課外活動の指導 |

6. 4. 2 工作機器・実験・実習設備等の保守・管理等

学科やメディアセンター等からの依頼により、それぞれのグループで対応した。

【生産・加工グループ】

| |
|-----------------------|
| ものづくりセンター内の機器全般の保守・管理 |
| 知能機械工学科各実験室試験機等の保守・管理 |

【電気・情報グループ】

| |
|----------------------------|
| 基幹系・教育系コンピュータシステムに関する維持・管理 |
| 電気情報工学科各実験室電子機器類の保守・管理 |

【化学・環境グループ】

| |
|--|
| 生物応用化学科の機器（pH 計、分光光度計、オートクレーブ、振盪器等）の保守 |
| 微生物の植え継ぎ保存 |
| 材料施工実験室の整理整頓、器具の保守 |
| 構造実験室の整理整頓、器具の保守 |
| 水理実験室の整理整頓、器具の保守 |
| 土質実験室の整理整頓、器具の保守 |
| 毒劇物の使用状況の確認 |
| 専攻科実験室の整理 |

6. 4. 3 教員の教育・研究活動に伴う技術支援

教員、事務部等からの依頼により支援を行った。

| |
|--|
| パテントコンテスト応募作品の製作加工指導（1A、1C 学生） |
| SEM のメンテナンス |
| ガールズ KOSEN ステイ ものづくりセンターDEMO |
| 学生用ネットワークの設定作業（無線関連） |
| コンピュータトラブル対応 |
| 教務システムの基幹 LAN への接続に関する業務 |
| 学内共有サーバへの接続対応(トラブル、アクセス制御等) |
| 卒研究生及び専攻科生の研究・実験支援 |
| 測定機器操作指導「原子吸光分析装置」「HPLC」「ガスクロマトグラフ」「GC-MS」 |
| 成分分析「梅酢のミネラル成分」「ワサビの辛味成分」 |
| パテントコンテスト準備アイデア実験の実施補助 |
| ワサビ水耕栽培設備の整備・点検 |
| デザコンにかかる加工 |
| 和高専フェア・講座『段ボールアート』準備のための製作加工指導 |

6. 4. 4 地域連携活動に伴う技術支援

「メタルゴム鉄砲を作ろう」、「手こぎボート工作」、「水中 UFO キャッチャーとポンポン船をつくろう」、「ソーラーモーターカーを作ろう」、「コンピュータを楽しもう！」等のなるほど体験科学教室・公開講座・出前授業を行った。

【なるほど体験科学教室】

| 開催日 | 講座名 | 開催場所 | 担当グループ |
|------|----------------------------|------|-----------|
| 7/14 | コンピュータを楽しもう！ | 本校 | 電気・情報グループ |
| 7/14 | 「水中 UFO キャッチャーとポンポン船をつくろう」 | 本校 | 化学・環境グループ |

【公開講座】

| 開催日 | 講座名 | 開催場所 | 担当グループ |
|------|-------------|------|-----------|
| 7/14 | メタルゴム鉄砲を作ろう | 本校 | 生産・加工グループ |

【出前授業】

| 開催日 | 講座名 | 開催場所 | 担当グループ |
|------|----------------|----------------|-----------|
| 7/25 | ロープウェイ工作 | 由良町公民館 | 生産・加工グループ |
| 8/5 | ロープウェイ工作 | 和歌山県勤労福祉会館 | 生産・加工グループ |
| 8/6 | ロープウェイ工作 | 日高川町土生会館 | 生産・加工グループ |
| 8/8 | ソーラーモーターカーを作ろう | 日高川町農村環境改善センター | 電気・情報グループ |
| 8/9 | ペットボトル掃除機を作ろう | 田辺市龍神市民センター | 化学・環境グループ |

| | | | |
|-------|---------------|----------|-----------|
| 8/20 | ペットボトル掃除機を作ろう | 御坊市中央公民館 | 化学・環境グループ |
| 12/22 | ロープウェイ工作 | 橋本市中央公民館 | 生産・加工グループ |

6. 4. 5 研究

平成 30 年度科学研究費補助金（奨励研究）を 9 件申請したが、採択数は 0 件であった。

学内の研究助成制度である教育研究奨励助成については、平成 30 年度は教育研究奨励助成に 3 件申請し、すべて採択された。その他外部資金として技術支援室から一般財団法人日本文具財団の助成金交付に申請したが、不採択となった。また、外部資金として公益社団法人ちゅうでん教育振興財団の助成金交付に谷技術職員らが申請したが不採択となった。

教育研究奨励助成（学内）

- ① 都市の特性と中心市街地活性化基本計画の評価を通じた都市圏まちづくりに関する一考察

：櫻井技術職員

地方都市 22 都市の、都市の特性を定量的に分析し、中心市街地活性化計画の成果について整理した。都市の特性と中心市街地活性化計画の関連分析から、コンパクトシティ形成に対する知見を得た。

- ② ワサビの辛味成分分析におけるサンプリング法の改良および副生成物による間接的定量：岸川技術職員
ワサビの辛味成分であるアリルイソチオシアネートの定量方法の改良を行った。また、アリルイソチオシアネートと同時に生成するグルコースの定量を行うことで辛味成分の間接的定量を試みた。
- ③ 和歌山県田辺市をモデルとした災害情報配信スケジューリング手法に関する研究：下村技術職員
災害発生時の情報配信スケジューリングについて、和歌山県田辺市をモデルとし最適な手法を検討した。また、臨時災害放送局設置・避難訓練に参加し、放送情報の調査・分析を行った。

6. 4. 6 研修及び技術の継承、保存

(1) 研修

今年度に参加した研修会等について、概要を以下に示す。

- ① 平成 30 年度近畿地区国立高等専門学校技術職員研修

本研修は 9 月 12 日～13 日にかけて奈良工業高等専門学校が主管校として奈良工業高等専門学校にて開催された。本校からは巨海技術長、小川技術員、岸川技術職員が参加した。学外研修、情報交換会、実技研修、学内見学、意見交換会の内容を二日間にかけて実施した。また、次回主管校は当校が担当であることが確認された。

- ② 平成 30 年度東海・北陸地区拡大国立高等専門学校技術職員技術長連絡会議(平成 30 年度拡大第 3 ブロック国立高等専門学校技術長連絡会議(仮称))

本会議は、8 月 27 日～28 日にかけて鈴鹿高専にて開催され、巨海技術長が参加した。

本会議名称が「仮称付き」であったため、次年度より「東海・北陸・近畿地区技術長会議」とすることが了承された。また、各地区での研修会への相互参加を可能とした。その他、各地区での研修・会議等の現状報告がなされ、承合事項の確認が行われた。

- ② 平成 30 年度西日本地域高等専門学校技術職員特別研修会(機械系)

本研修会は、8 月 27 日～29 日に津山工業高等専門学校を担当校として豊橋技術科学大学において開催された。本校からは谷技術職員が参加した。西日本の高専技術職員の研究やその他の取り組みに関して

の発表のほか、支援対象学生への対応についての班別討議などが行われた。

③ 平成 30 年度国立高専機構 I T 人材育成研修会（講師：(株)富士通ラーニングメディア）

本研修会は、情報システム等の運営に携わる教職員の専門的知識や技術力の向上を図ることを目的とし、9月25日～27日にかけて、高専機構本部主催で行われた。本校からは寺西技術専門員が参加し、Cisco スイッチによるネットワークの運用管理に関する技術を高めた。

④ 第 10 回高専技術教育研究発表会 in 木更津

本発表会は木更津工業高等専門学校主催で、3月4日～5日に木更津工業高等専門学校にて開催された。本校からは谷技術職員が参加し、「技能検定を通してのフライス盤作業の指導に関する研究」について口頭発表を行った。

⑤ 総合技術研究会 2019（九州大学）

本研究会は九州大学が主催で、3月6日～8日にかけて開催された。全国から 12 分野の技術職員がおよそ 900 名参加した。本校からは岸川技術職員が参加し、生物農林水産系技術分野で「ワサビの辛味成分の定量法の検討」と題してポスター発表を行った。

⑥ 第 162 回質量分析関西談話会

1月26日に日本質量分析学会に所属する関西圏の方が主催する質量分析関西談話会に岸川技術職員が参加した。質量分析を用いた低分子化合物の構造解析と同定についての知識を習得することを目的とし、特別講演や機器メーカー 6 社から最新技術の紹介が行われた。

⑦ HPLC スクール<コース II >

7月20日に株式会社島津製作所主催の HPLC スクールに岸川技術職員が参加した。HPLC の分析条件の設定に関する知識を習得することを目的とし、最もよく利用されている逆相モードにおける分離条件の最適化を中心に講義を受けた。

⑧ TIG 溶接技能クリニック

本講習は和歌山職業能力開発促進センター主催のもので、10月6日～7日の2日間に開催された。主に TIG 溶接の技能高度化を目的としたもので、課題実習を通して TIG 溶接の手法について講習、実習を受けた。谷技術職員が参加した。

⑨ 工業科教員向け技能講習会

本講習会は8月9日に田辺工業高校にて、2月26日に和歌山工業高校にて開催されたものである。前者においてはマイスターにより技能検定 3 級を題材として実習を行った。後者においてはドリルやバイトの研ぎ方について講習を受けた。本校からは谷技術職員が参加した。

⑩ 第 1 回舞鶴工業高等専門学校技術職員研修

本研修会は、舞鶴工業高等専門学校主催により9月7日に赤れんがパークにて開催されたものである。他分野を交えた相互啓発の機会を持つことを目的とする。本研修会では舞鶴高専の公開講座で行われている「セメントで文鎮をつくろう」を体験した。本校からは天野技術職員と谷技術職員が参加した。

(2) 技術の継承、保存

技術の継承・業務の相互理解を目的とし、技術支援室内で技術講習会を 2 回開催した。

① 電気回路の作成

日時：平成 30 年 9 月 28 日 13:00～

場所：電気情報工学科棟 4 F 学生実験室

参加者：7名

ブレッドボードにて電子ホタルの回路の作成し動作を確認。動作確認をした後、
ユニバーサル基盤にて電子ホタルの回路を作成した。

② モルタル造形 ～傘立てを作ろう～

日時：平成31年3月12日 13:00～

場所：環境棟一F 材料実験室

参加者：12名

型枠を作成し、そこにモルタルを流し込み傘立ての作製を行った。

(3) 資格等

今年度新たに取得した資格を以下に示す。

| 免許・試験・資格等 | 人数 |
|--------------------|----|
| 第三種電気主任技術者（電験3種） | 1 |
| 機械加工技能士3級(フライス盤作業) | 1 |
| 学位 博士(工学) (論文博士) | 1 |

6. 4. 7 その他教育・研究の支援

各部署からの依頼に沿って、以下のとおり支援を行った。

| 業務内容 | 担当グループ名 | 担当部署 |
|-------------------------------|-----------|-----------------|
| 自衛消防隊消化班 | 生産・加工グループ | 施設係 |
| 工場見学引率補助 | 生産・加工グループ | 知能機械工学科 |
| 各種加工7件 | 生産・加工グループ | 学内 |
| マイクロソフト包括ライセンス運用管理 | 電気・情報グループ | 総務・企画係、メディアセンター |
| 三機関連携TV会議システム学内ネット管理 | 電気・情報グループ | 総務・企画係、メディアセンター |
| 高専機構連携システム関連業務 | 電気・情報グループ | 高専機構本部、メディアセンター |
| 情報セキュリティ推進委員会に関する業務 | 電気・情報グループ | メディアセンター |
| メディアセンター委員会に関する業務 | 電気・情報グループ | メディアセンター |
| 広報委員会に関する業務 | 電気・情報グループ | 広報委員会 |
| Office365, blackboard, 無線管理業務 | 電気・情報グループ | メディアセンター |
| ホームページの更新 | 電気・情報グループ | 広報委員会 |
| 求人・編入学情報サイトの構築、更新 | 電気・情報グループ | 学生課 |
| 教職員PCの対応 | 電気・情報グループ | 教職員 |
| 木材の強度試験 | 化学・環境グループ | 環境都市工学科 |
| ポスター作製（技術シーズ発表会展示） | 化学・環境グループ | 地域共同テクノセンター |
| 溶液のイオン分析 | 化学・環境グループ | 生物応用化学科 |
| 和高専フェアにおけるポスター発表 | 化学・環境グループ | 生物応用化学科 |
| 3Dプリンタの設定と試作モデルの作製 | 化学・環境グループ | 生物応用化学科 |

6. 5 自己点検結果

技術支援室では基本的業務である講義・実験・実習のサポートに加えて、地域連携活動や学内の活動の支援を行っている。地域連携活動としては、なるほど体験科学教室(2件)、公開講座(1件)、出前授業(7件)を行った。学内支援にはきのくにロボットフェスティバルへの協力や学生のクラブがものをつくるための技術指導や製作指導などを行った。さらに活発な活動を可能とするため、獲得はならなかったが、予算獲得のための学外申請を行っている。一方で、職員独自の研究も行っており、今年度は、これまでの継続的な研究の成果によって、学位を取得した技術職員もいた。研究活動の予算獲得のために科研費には9件の申請を行っており、校内の教育研究助成では3件の採択があった。職員の能力向上のための活動として、各種研究への参加や自主活動を行っている。研修関係では、他高専との交流を含めた研修では近畿地区国立高等専門学校技術職員懇談会をはじめとした5件、専門技術講習会6件の参加がある。専門技術研修では若手の職員が意欲的に参加している。校内でも2テーマについて別グループ間の専門技術を超えた研修を行っている。ここ数年新規採用職員の増加によって、技術の継承が問題となっていたが、この成果は現れつつある。ここ数年の学外への補助金申請や科研費申請数の増加など、積極的に活動の量と質を向上させる取組を行っているが、今後、具体的成果を目に見える形とする取組が必要である。

7 国際交流関係

国際交流委員会は、本校の国際交流の促進を図るために設置され、学術および教育における国際交流に関する事項を審議し実行する委員会である。平成 30 年度の活動状況を以下に報告する。

7. 1 外国の大学等との交流について

現在本校は、中国の上海電機学院と学術交流協定を結んでいる。上海電機学院との関係は長く、後述する短期留学団を相互に派遣する行事を 10 年以上実施している。昨年度から上海電機学院からインターンシップ生を受け入れ、本校から上海へ短期留学する学生への語学・文化事前研修を行っている。中国以外にも、平成 28 年度には、インドネシアのスラバヤ工科大学そしてアトマジヤカトリック大学との協定を締結し、昨年度には、ボゴール農科大学とも学術協定を締結しており、積極的に交流を進めているところである。留学やインターンシップ先として学生が 3 校それぞれを訪問するケースや、教員たちによる学術研究交流のケースも増加してきている。

また、今年度は、ベトナムのベトナム国家大学ハノイ校日越大学(2012 年 JICA などの協力により構想が生まれ、2014 年ベトナム国家大学ハノイ校 7 番目の大学として設立された大学で、東京大学や大阪大学などが修士課程プログラムの幹事校となっている)を国際交流委員会の楠部副委員長と直井委員が訪問した。その際、本校学生に対して、平成 31 年度夏に同大学で開催されるサマープログラムへ参加を希望する意見を受けた。

7. 2 外国の大学等からの教職員、研究者及び学生等の受入れ

7. 2. 1 留学生の受入れ

平成 30 年度の留学生の受け入れ状況は下記の通りである。

国別留学生数

| 国名 | 人数 |
|-------|----|
| マレーシア | 5 |
| カンボジア | 1 |
| タイ | 1 |
| ラオス | 1 |

クラス別留学生数

| 学科/クラス | 3 年 | 4 年 | 5 年 |
|---------|-----|-----|-----|
| 知能機械工学科 | 1 | 0 | 1 |
| 電気情報工学科 | 1 | 0 | 0 |
| 物質学科 | 0 | 2 | 1 |
| 環境都市工学科 | 0 | 1 | 1 |

7. 2. 2 外国人私費留学生の受入れ

平成 30 年度の私費留学生に関しては、受け入れ実績はなかった。

7. 3 外国の大学等への教職員及び学生等の派遣

7. 3. 1 在外研究員の派遣

(独)国立高等専門学校機構が毎年実施している在外研究員派遣制度を活用して、下表の通り教員を海外の研究機関へ派遣した。

○在外研究員の派遣

| 派遣教員 | 渡航国 | 研修先 | 研修テーマ | 渡航期間 |
|-----------------|------|-------------------------|--|----------------------------------|
| 環境都市工学科 伊勢 昇 | 英国 | ロンドン大学 交通研究所 | 社会的弱者のQOL(Quality of Life:生活の質)向上のための交通施策に関する研究 | 平成30年3月30日～ 平成31年3月20日 |
| 知能機械工学科 村山 暢 | イタリア | モデナ・レッ ジョ・エミリ ア大学 | Robust and resilient control for communication network of multi-robot system | 平成31年3月30日～ 令和2年3月29日 (予定) |

7. 3. 2 上海電機学院への短期留学派遣

毎年3月に実施している上海電機学院への短期留学は、11月～12月に短期留学生の募集を行い、合計で17名の応募があった。その応募者の中から、志望動機の英作文と面接に基づいた選考を行い、最終的に12名の学生を選抜し、上海電機学院へ派遣した。短期留学の準備として、例年行う2回のオリエンテーション(団体行動や生活習慣など留学中の心得、PM2.5などの大気汚染対策についての注意喚起、昨年度の上海電機学院への短期留学生による体験談の発表と質疑応答など)に加えて、上海電機学院からインターンシップ生2名を1月21日～27日の期間で招聘し、短期留学に行く本校学生を対象に(希望参加学生を含め)中国語や中国文化そして歴史などについての講義を実施した。

学生12名と引率教員2名の派遣団は、3月18日に関西国際空港を出発し、3月27日までの10日間、上海電機学院臨港キャンパスに短期留学した。滞在中は、キャンパス内のビジター用の寮に宿泊し、食事は学内の学生食堂を主に利用した。短期留学期間中には、中国人講師による中国文化の講義や、中国書道や太極拳といった中国文化の体験など、様々な留学プログラムが用意されていた。学生交流では、日中学生親睦会などを通して種々の交流が図られたが、正式な行事以外にも、学生会のメンバーや本校への短期留学の経験のある中国人学生による歓待を受け、様々な形で友情を育んだ。企業見学では、上海花王有限公司を訪問し、中国人スタッフから製品の製造ラインや製品検査などについての丁寧な説明を受けた。観光等では、世界遺産の蘇州を訪れた他、上海市内および周辺の歴史的かつ現代的な名所を数々訪れ、短期留学参加学生は充実した日々を過ごした。なお、本短期留学は「海外異文化交流(留学)」として単位認定されている。認定を受けるためには、留学報告書、留学報告会、そして現地での留学態度などが評価対象となっている。また、ここ数年は留学報告会を保護者授業参観日に行っており、多くの保護者に本校で留学の機会があることや学生の留学成果・英語によるプレゼンを見ていただく良い機会となっている。

上海電機学院短期留学派遣団

| 役割等 | 所属等 | 氏名 |
|-----|------------|--------|
| 団長 | 生物応用化学科准教授 | 奥野 祥治 |
| 副団長 | 総合教育科助教 | 原 めぐみ |
| 学生 | 知能機械工学科 3年 | 谷窪 眞 |
| 学生 | 知能機械工学科 3年 | 永谷 洗樹 |
| 学生 | 電気情報工学科 3年 | 大原 綸子 |
| 学生 | 電気情報工学科 3年 | 新川 亜美 |
| 学生 | 電気情報工学科 3年 | 露谷 健斗 |
| 学生 | 電気情報工学科 3年 | 徳重 匠太 |
| 学生 | 電気情報工学科 3年 | 西浦 拓実 |
| 学生 | 電気情報工学科 3年 | 東 響樹 |
| 学生 | 物質工学科 3年 | 津村 祐希 |
| 学生 | 物質工学科 3年 | 照井 愛果 |
| 学生 | 物質工学科 3年 | 藤岡 美紅 |
| 学生 | 物質工学科 3年 | 宮坂 萌々香 |



歓迎会後の学生集合写真



ドラゴンボート体験

7. 3. 3 海外への学生派遣

(1) 留学プログラムへの参加

学生が参加した国際学術交流プログラムは以下の通りである。

| 所属 | 氏名 | 留学先 | 期間 | プログラム名 |
|---------------|-------|-------------------|--------------------------|---------------------|
| 電気情報工学科 4年 | 赤井 宏行 | 中華人民共和国 山東省済南市 | 平成30年8月3日 ～8月6日 | 2018山東国際 青少年文化の旅 |
| 電気情報工学科 4年 | 廣井 裕紀 | 中華人民共和国 山東省済南市 | 平成30年8月3日 ～8月6日 | 2018山東国際 青少年文化の旅 |
| 生物応用化学科 1年 | 河合 郁実 | マレーシア ペナン | 平成30年9月2日 ～9月9日 | 国立高等専門学校 海外研修 |
| 生物応用化学科 1年 | 瀬戸 麻綾 | マレーシア ペナン | 平成30年9月2日 ～9月8日 | 国立高等専門学校 海外研修 |
| 電気情報工学科 2年 | 町谷 和飛 | フィリピン セブ | 平成31年3月23 日 ～3月26日 | フィリピン 語学留学 |

7. 4 外国の大学等からの訪問

上海電機学院短期留学訪問団(団長、副団長、学生13名の計15名)を7月10日～19日の期間本校で受け入れた。この短期留学は平成17年度から始まった。

短期留学期間中、訪問団は、国際交流会館に滞在し、本校の授業参加に加えて、学生会や寮生会の主催する

風物・文化に関する発表などを通して学生間の交流を深めた。学外活動として、地元御坊市役所を訪れ、柏木征夫市長を表敬訪問し、歓迎の言葉と御坊市の歴史に関する話を伺った。また、工場見学、京都・大阪の観光、和歌山での海水浴等を通じて日本について理解を深めることができ、送別会では、角田校長から修了証書を手渡された。今回本校に来校した上海訪問団の学生が、短期留学の貴重な体験を出発点として、本校学生との友情を持続発展させ、ひいては日中友好に貢献してくれることを願っている。



御坊市長表敬訪問



送別会での集合写真

7. 5 外国の大学等への訪問

7. 5. 1 平成30年度国立高等専門学校学生海外研修 (マレーシア・ペナン)

昨今の企業・大学においては、英語力、技術・工学の知識やグローバルな考えを持つ人材が求められている中、世界で活躍できる人材を育成するため、豊橋技術科学大学と国立高等専門学校機構が連携して海外研修を昨年度から開始した。この研修には、2週間のAプログラム「ペナンプロジェクト体験型研修」(8月28日～9月9日)と1週間のBプログラム「ペナン異文化体験型研修」(8月26日～9月2日、9月2日～9日)があり、全国の高専生計36名が参加した。本校からは、生物応用化学科1年の河合郁実さんと瀬戸麻綾さんが、Bプログラムに参加し、英語発表などを通じて英語力を向上させることができた。研修では企業の社会的責任について考えるとともに、グローバル化の流れを紹介する内容を受講した。研修先の拠点となったPoliteknik Seberang Perai (PSPポリテクニク)は、学生数5,000人の大規模な学校で、機械・電気・化学・建築など高専の学生にとって馴染みのある学科が設置されていたこともあり、本校から参加した学生も、自身の学習分野で積極的に質問をすることができた。



ペナン異文化体験型研修の様子

7. 6 本校外国人留学生に係る活動

7. 6. 1 留学生スピーチ大会

6月20日に「留学生スピーチ大会」を開催した。この催しは、留学生の新規受け入れ学年である本科3年生を対象に、留学生が出身国を紹介するもので、日本人学生との交流推進を目的として年1回開かれている。今回は、合同ホームルームを利用して開催され、3年生全員が階段教室に集まり、熱心に留学生のプレゼンテーションを聞いた。今年本校が受け入れた海外からの留学生は、ラオスからのナオコー・サイワン君とマレーシアからのアマリス・キウィン・ウェルソンさんの2名で、母国の伝統文化や民族、有名な場所、食事、使われている言語などを紹介し、参加した同学年の学生は、留学生の話に熱心に耳を傾け、時々笑いが起きるなど異文化理解を深めることができた。



留学生スピーチ大会の様子

7. 6. 2 近畿地区4高専連携事業

近畿地区の国立高専に在学中の留学生が一同に会し、勉学や生活などについて情報交換することにより、互いに交流を図り、理解を深め、友情をはぐくむことを目的とした事業が、10月6日～7日にかけて明石高専主催で開催された。竹田城跡や姫路城の見学を行い、書写山圓教寺での写経体験等を経験することで、同国の友人と交流することができた。



近畿地区4高専連携事業の様子

7. 6. 3 留学生茶話会

4月12日に角田校長および後藤国際交流委員長、楠部国際交流副委員長は、海外からの留学生8名と懇話会を開いた。この懇話会は、4年前から始まったもので留学生へのサポートの一環であるとともに、留学生に早く学校に慣れてもらいたいという趣旨で企画され開催している。

留学生の自己紹介後、角田校長から海外における経験談などを交えて、留学生に学校生活について、自身の質問がなされ、会話が弾み和やかな雰囲気の中で行われた。



茶話会の様子

7. 6. 4 留学生研修旅行

11月10日～11日に外国人留学生に和歌山の文化への理解を深めてもらうことを目的に研修旅行を実施した。今回は紀南地域を回り、世界遺産の那智大社への参拝や太地のくじら博物館、串本の海中公園といった自然やそれに関連する文化を多く体験した。



本州最南端到達の記念撮影

7. 6. 5 中学校との交流会

11月5日に名田中学校および河南中学校の学生と本校留学生との留学生交流会を実施した。これは、地域貢献の一環で近隣中学校の要請を受けて、中学生の国際性を身につける事を目的として、本校に在籍する各国留学生が自国の文化を紹介する一方で、中学生が日本の文化を紹介するものである。今回は、中学生が和歌山県の観光パンフレットを作成し、外国人に和歌山県の魅力をアピールする実学的な内容で実施された。本校留学生は、出身国の民族衣装やデザインの意味、食事や言葉の意味などを説明した。



近隣中学校との交流会の様子

7. 6. 6 和歌山地域留学生等交流推進協議会事業への協力

和歌山県内の留学生を支援するために本校を含めた県内高等教育機関と和歌山県、県内市町村会や和歌山青年会議所など関係機関によって構成されている事業である「平成30年度和歌山留学生等交流推進協議会および運営委員会」が、和歌山大学にて2月14日に開催され、本校からは後藤国際交流委員長が出席した。交流推進協議会では、機関誌『きのくに』第29号について、そして2名の和歌山大学の留学生による就職活動に関する報告があった。運営委員会では、次の機関誌『きのくに』第30号の発行に向けた準備や留学生に関するアンケートの実施、留学生の受け入れ推進や交流推進について話し合いがなされた。

7. 7 外国人留学生相談員（チューター）

外国人留学生が学習や学寮生活などにおいてスムーズに適応できるように、最初の1年間、留学生それぞれにチューターを委嘱している。

| 留学生 | チューター |
|---------------|----------|
| キウインさん（マレーシア） | 3A 宮本 来夢 |
| サイ君（ラオス） | 3B 池本 裕 |



チューター任命式の様子

7. 8 その他国際交流に関すること

7. 8. 1 各種集会への参加

(1) 平成30年度全国国立高専国際交流室・国際交流センター長会議

本会議は、高専機構の国際化戦略に基づき、1) 留学生受け入れの戦略的推進や短期派遣、2) 教職員の派遣・受け入れ・研修、3) 戦略的・機構重点事業の各項目について、各高専がコンセプトを明確に把握し、実現に取り組むことを目的として開催されている。

今年度は、7月5日～6日で、国立大学法人一橋大学にて国際交流室・国際交流センター長会議が開催され、本校からは後藤多栄子国際交流委員長が出席した。会議では、高専機構における戦略方針を高専機構国際交流センター長の東田理事が説明し、同戸谷副センター長が事業説明並びにCDIO活動(Conceive(考え出す)、Design(設計する)、Implement(実行する)、Operate(操作・運用する)の略で、工学教育の改革を目的として開発された考え方)と教育改善について説明した。基調講演では、フィンランドのCDIOを進めているトゥルク応用化学大学のDr.Kontio氏からCDIOそしてダブルディグリーについて講演があった。2日目には、高専海外展開のこれからの方針について説明があり、留学生の受け入れ状況、海外インターンシップ、トビタテ！留学JAPAN日本代表プログラムへの申請状況や派遣後の学生の状況などの意見交換が行なわれた。

(2) 平成30年度第3ブロック国際交流担当者会議

11月30日に、平成30年度第3ブロック国際交流担当者会議がTV会議で開催された。会議では、岐阜高専からシアトル未来理工系人材育成プログラムや国際学術セミナー、そして教職員向けSkype英語研修、学生用のALCの英語研修などの取組内容について説明があった。また、会議では、学生たちのプログラム参加費用の負担について個人負担かJASSOなどの奨学金を獲得しているか等各高専の課題共有及び情報収集をおこなった。

7. 8. 2 国際交流会館の利用

平成22年度に開設した国際交流会館は徐々に活用を広げている。また、会議室として、国際交流委員会、留学生との交流会、学生相談室ミーティング、オープンキャンパスなど、種々の用途に活用した。

○国際交流会館の利用目的と人数と期間

| 使用目的 | 宿泊者数 | 期間 | | |
|---------------------|------|--------|---|--------|
| 研究打合せ | 1 | 4月18日 | ～ | 4月19日 |
| 研究打合せ(インドネシア) | 1 | 6月14日 | ～ | 6月16日 |
| 上海電機学院短期留学(中華人民共和国) | 15 | 7月10日 | ～ | 7月19日 |
| 研究打合せ | 1 | 11月22日 | ～ | 11月23日 |
| 研究打合せ | 1 | 12月5日 | ～ | 12月7日 |

| | | | | |
|---------------------------|----|--------|---|--------|
| 研究打合せ | 1 | 12月10日 | ～ | 12月14日 |
| きのくにロボットフェスティバル2018(大韓民国) | 13 | 12月15日 | ～ | 12月17日 |
| 研究打合せ | 1 | 12月10日 | ～ | 12月14日 |
| 研究打合せ | 1 | 12月23日 | ～ | 12月27日 |
| 研究打合せ | 1 | 1月15日 | ～ | 1月20日 |
| 上海電機学院インターンシップ(中華人民共和国) | 2 | 1月21日 | ～ | 1月27日 |
| 研究打合せ | 1 | 3月4日 | ～ | 3月8日 |

7. 9 自己点検結果

国際交流関連業務は年々増大している。高専機構は、留学生の受入れをさらに推進するよう各高専に求めている状況で、本校も外国人留学生にとってより魅力ある学校にしていく必要がある。

本校日本人学生の海外での活動については、「トビタテ！留学 JAPAN 日本代表プログラム」が開始され、高専生が留学しやすい環境になり、数多くの学生が海外留学やインターンシップを行い、実績を積んできている現状がある。しかし、学科により留学生数に隔たりがみられるため、どの学科にも積極的に留学を推奨していきたい。また、より多くの学生が海外留学を経験できるよう、各科のカリキュラムや進級規定など様々な課題を引き続き検討し、学生が留学しやすい環境づくりにさらに取り組んでいく必要がある。また、協定機関である上海電機学院には、今年度も JASSO（日本学生支援機構）から資金支援を受けることができたため、多くの学生が留学を経験することができた。来年度も JASSO から支援を受ける予定のため、海外インターンシップや各種国際交流事業への参加を促すように啓蒙活動を進めていきたい。

海外の協定校との関係では、上海電機学院やインドネシアのスラバヤ工科大学、アトマジヤヤカトリック大学、ボゴール農科大学の3大学とは良好な関係を持続しており、相互の教員派遣やさらなる学術交流の活発化への展開を熱望している。さらに、タイやシンガポールやベトナムの大学との学術交流や連携の拡大に尽力していきたい。外国人留学生の活動については、留学生がより関心を持つような行事を企画し、和歌山県をもっと知ってもらうことができるよう地域の関連団体などと協力体制を築いていきたいと考えている。

8 人権及び健康教育

8. 1 人権教育委員会（兼いじめ対策委員会）

8. 1. 1 平成 30 年度の活動

本校の人権教育に関する基本方針と本年度の人権教育計画に基づいて教職員や学生を対象とした人権に関する取り組みを行った。学生に対しては1年生を対象に外部講師を招いていじめ講演および、人権にも関連した内容で SNS についての講演を実施し、教職員に対しては、学生の問題行動等に関する講演を実施した。また、学生相談室と連携してメンタル面に問題を抱える学生の支援について個々の対応例の情報交換や学校全体としての支援体制の必要性などについて協議した。

8. 1. 2 学生対象講演・講習会

6月6日、1学年合同 HR にて、NPO 情報セキュリティ研究所の西庄恵介氏を講師に招き、『ネットコミュニケーションでのトラブルについて』というテーマで SNS 講演会を開催した。これは、入学し、自宅を離れたことをきっかけにスマートフォンを持つようになった1年生に向けて開催しているものである。講演内容は、スマートフォンの定義の話から始まり、スマートフォンの普及によってさらにインターネットが身近になり、Facebook や Twitter、LINE などの SNS の利用者も大幅に増えているが、同時にトラブルも多発しているとのことで、犯罪やトラブルの多彩な種類や手口の紹介から、その予防法、対処法などが動画を交えてわかりやすく説明され、現実味のある話として学生は熱心に耳を傾けていた。中でも、個人情報や画像をネットに投稿したり、軽はずみのイタズラや悪ふざけ行為によって、情報が不特定に流出したり、GPS 機能によって居場所が特定される可能性があることや、一生を台無しにする大きな損害を受けたり、多大な迷惑を掛けることにもなるということで、個人情報を安易に載せることや、悪ふざけ行為は絶対してはいけない行為であることが強調された。また、SNS を使う際、言葉遣いに気をつけることや、メッセージに対してすぐに返信する必要はなく、節度のある使用を心掛けるなど、ネットマナーに留意することや依存にならないよう、安全に楽しく活用してもらいたいというアドバイスが送られた。質疑応答では「ツイッターが炎上した場合はどうしたら良いのか」等、経験したトラブルへの対応について質問があった。



1 年生対象の自殺予防講演会

11月14日には、1学年合同 HR にて、日本いのちの電話連盟 理事 安田始弘氏を講師に招き、『こころの育て方』というテーマで自殺予防に関する講演会を開催した。講師が実際に受けた相談事例を基に、強い心を育てると共に折れないためのしなやかな心の作り方として、受け止めたものを取り込むのではなく吐き出すために相談は非常に有効な手段であること等が公演された。その後、質疑応答では「自分自身が自信を持つためにはどうしたら良いのか」「相談相手はどのような人を選ぶと良いのか」等、質問があった。

また、5年生を対象として、和歌山県司法書士会から3名の司法書士の方を講師として「平成30年度高専生法律講座」と、田辺年金事務所から2名の方を講師として「知っておきたい年金の話」の2件の講演会を開催した。目前に卒業を控えている5年生を対象として、社会人として当然知っておかなくてはならない社会常識の修得の機会として実施した。

法律講座では様々な法律、特に労務に関するものについて説明された。また、クレジットカードの仕組みや連帯保証人の怖さなど、将来多くの場面できっと役に立つ法律関連の話がわかりやすく丁寧に解説され、年金セミナーでは、公的年金の仕組みと自身との関わりについての説明がなされ、今一つ現実的でなかった年金の話のイメージが具体的になったようである。



5年生対象の年金セミナー



麻薬探知犬のデモンストレーション

2月14日には、4年生を対象として、人権教育に関連して、社会での犯罪やトラブルから身を守る話として、「税関の仕事と不正薬物等の密輸について」と題して講演会を開催した。講師として大阪税関和歌山税関支署から数名の方にお越しいただき、熱心に講演いただいた。

講演では、実際に起きた薬物による恐ろしい事件を幾つか紹介しながらの話は衝撃的な内容であり、参加した本科4年生は真剣な面持ちで聴講していた。最後に関西空港で実際に活躍している麻薬探知犬によるデモンストレーションが行われ大変有意義な講演であった。

8. 1. 3 平成30年度近畿地区高等専門学校人権教育連絡協議会

日時：平成30年9月7日 15:00-17:00

場所：I-site なんば

主管校：大阪府立工業高等専門学校

出席者：小野伸一郎（舞鶴高専 学生主事）、片倉勝己（奈良高専 学生主事）、樋口真須人（奈良高専 学生支援センター長）、中田祐一（大阪府立高専 学生主事）、鎌仲克維（大阪府立高専、事務局主事）、春名桂（神戸市立高専 学生副主事）、大内清司（近畿大学高専 人権教育室室長）、森下智博（明石高専 学生主事）、山吹巧一（和歌山高専 学生主事）

承合事項：

1. 障害を持つ学生に対する合理的配慮（特に教務面）の現状と今後の方針
2. 学生集会における講演のテーマおよび講師の依頼について
3. 外部が主催する研修会・講演会の参加状況について
4. 発達障がい・学習障がいを有する学生（思春期以降）への教育的配慮及び講演や研修可能な

方・団体について

承合事項1については、配慮の要求をどのような形式で受け付けるのか、配慮レベルや可否の判断の手順等について様々な工夫をしているものの、最終的にはケースバイケースの対応が必要なが多いとの報告があった。

8. 2 学生相談室

8. 2. 1 平成30年度の体制

学生相談室は教育の一環として学生の心の成長や修学を含む学校生活の充実の促進、さまざまな問題や悩みを抱えた学生のサポートを目的として設置されている。相談室長1名(教員)、副相談室長1名(教員)、副相談室長が所属する専門学科を除く各専門学科と総合教育科の教員4名、寮務係長、看護師、計8名を相談員とし、事務面を学生課長と学生課学生係がサポートしている。

カウンセリング体制については2名の臨床心理士が週3回(月曜日・木曜日・金曜日)国際交流会館内にあるオレンジルームで担当し、各相談員はそれぞれ研究室、事務室、保健室での学生相談を受け付けた。相談受



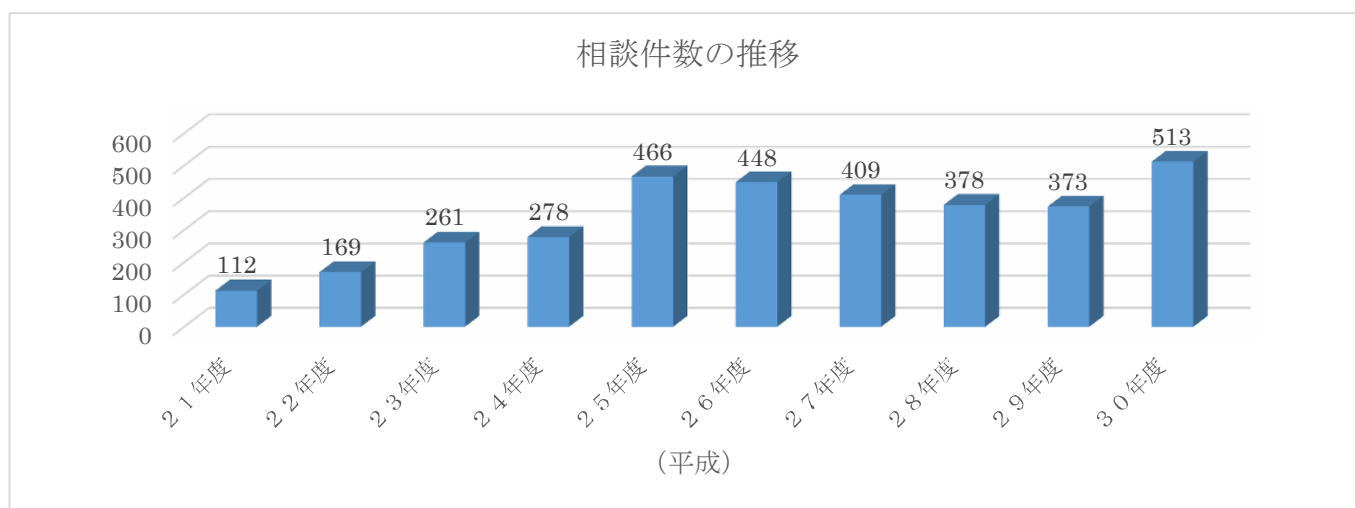
オレンジルーム

付時間は臨床心理士が12時から18時、その他の相談員は勤務時間内で対応した。また、外部医療機関との連携として近隣のおおたにクリニック、御坊市内の村垣心療内科クリニックにも緊急時のメンタル対応や重篤なケースの診療で協力をしていただいた。

8. 2. 2 平成30年度相談件数

学生相談室に寄せられた相談件数は以下の通り。

- 臨床心理士への相談 366件
- 看護師への相談 80件
- 学校医(精神科医)への相談 2件
- 他の相談室員への相談 51件
- メール・LINE相談 14件 合計 513件 (注:件数は回数であり、延べ人数ではない)



平成 25 年をピークに穏やかな減少傾向を見せてきた相談件数が今年度に大幅に増加し、初めて 500 件を越える結果となった。昨年度と比較すると学生以外（卒業生・保護者・教職員）からの相談、相談室員（教員）への相談、メール・LINE 相談等が顕著に増えている。相談内容の内訳は「健康・精神衛生」が 21.7%、「友人・対人関係」が 15.8%、「学業」が 10.2%、「寮生活」が 5.2%、「家庭」が 2.8%、「進路・将来」が 2.6%、「クラブ活動」が 0.2%、「その他」が 38.2%、「LINE・メールによる相談」が 3.4%であった。

8. 2. 3 1 年間の主な活動内容

- (1) 外部講師による 1 年生への自殺予防講演会の実施
- (2) 学寮との連携で臨床心理士による低学年寮生に対する講演 2 回
- (3) カウンセラーによる週 3 回の（月曜日・木曜日・金曜日）相談受付
- (4) 要支援学生についての情報収集と対応
 - ・学生相談室ミーティングでの各学科からの情報収集
 - ・学寮、厚生補導との連携と情報共有
 - ・成績判定会議への出席：成績と学生の情報把握
- (5) 相談室員の研修・力量向上のため各種研修会等へ出席
 - ・平成 30 年度東海・北陸・近畿地区高専学生指導力向上研修会 1 名
 - ・平成 30 年度近畿地区高専カウンセリング連絡協議会 2 名
 - ・近畿学生相談研究会(KSCA)第 152 回例会 1 名
- (6) 広報活動
 - ・4 月の 1 年生特別活動にて学生相談室の紹介とクリアファイルを配布
 - ・全学生に相談室リーフレットとオレンジルーム便りを配布
 - ・学級担任向け告知やピロティエーでの学生向け告知、和高専緊急時掲示板への相談室メールアドレスの掲示
- (7) 厚生補導委員会との連携：学生主事補の学生相談室ミーティングへの列席
- (8) 高専機構からの指示による「こころと体の健康調査」、「高専生活に関するアンケート」を実施

8. 2. 4 高専生活に関するアンケート

本校では自殺予防の観点から平成 25 年度より「こころと体の健康調査」を実施してきたが、高専機構から新たに「学校適応感尺度」の実施についての指示があり、これら 2 つのアンケートを合わせて「高専生活に関するアンケート」として 10 月初旬に実施した。「学校適応感尺度」は学校生活全般に対するアンケート調査でより広範囲に学生の状況把握に期待出来る一方、質問が 57 項目と多くなってしまったために質問内容について精査していく必要性も感じられた。アンケートの結果「希死念慮リスク高」の学生の中から、学級担任等へのヒアリングなどを通じ「配慮レベル高」の学生を抽出し、臨床心理士によるカウンセリングを実施した。

8. 2. 5 Q-U の活用

Q-U (Questionnaire-utilities : 楽しい学校生活を送るためのアンケート) は、学生個々の学級生活の満足度と学級全員の学生たちの分布から学級集団の状態を把握することができる標準化された尺度である。Q-U は、全国の小・中学校および高等学校で実施されており、多くの高専においても活用されている。本校でも、Q-U を平成 23 年度より試験的に導入し、平成 26 年度からは 1 年生から 3 年生までの全クラスで hyper-QU(Q-U の尺度にソーシャルスキル尺度を加えたもの) を実施し、本格的に運用している。hyper-QU の結果は、担任の学級運営等に活用され、また、学生へのフィードバックを通じて個人指導にも活用される。

8. 3 ハラスメント防止委員会

ハラスメント防止委員会は、前身のハラスメント相談室において課題であった組織としての学内規則の整備が完了したことに伴い、今年度新たに発足した。ハラスメント防止委員会の設置目的は、学内の教職員及び学生を主な対象としたハラスメントに関する相談窓口としての役割と、ハラスメント防止に関する啓発活動の主体として活動することにある。ハラスメント防止委員会は、主に学生を対象とした部署と、主に教職員を対象とした部署があり、学生主事を副委員長とし、副校長が委員長とし、副校長が委員長として委員会を統括する体制で運用している。

(1) ハラスメント相談窓口としての活動

ハラスメントに関する相談窓口の存在を学内に伝えるとともに、ハラスメント防止に関する啓発もかねてポスターを作成し、学内に配布・掲示した。相談窓口の設置に関しては、窓口となるハラスメント防止委員長および副委員長 1 名に本年度は女性がいなかったため、相談室の委員から女性の担当者を 1 名選出し、男女 4 名の体制で窓口を開設した。また相談のための連絡方法としては、従来のメール以外に、直接話をすることのできる電話での窓口も設置した。

セクシャル・ハラスメント (セクハラ) とは

○学内・学外を問わず、他の者 (教職員等 学生以外の者も含む) を不快にさせる性的な言動

性的な言動の内容

「性的な言動は、性的な内容の発言及び行動となり、それぞれ性的な内容や請求に基づくものない、性別により差別しつづける言動等も含れます。」

対象者の範囲

セクハラの対象は女性に限らず、女性から男性、男性から女性の場合も扱います。

場所的・時間的な範囲

場所や時間には限定されず、いつでも発生します。

不快であるか否かの判断

不快であるか否かは、基本的には受け手が不快に感じるか否かによって判断します。

セクハラ具体例

発言

- 性的な関心、欲求に基づくもの
- 「サイズを聞くなど身体的特徴を話題にする。」
- 「服装面など、卑劣な言動をする。」
- 性的な噂を立てたり、性的なからかいの対象とする。
- 性別により差別しようとする意識等に基づくもの
- 「男のせいで根性がない!」女には任せられない等と発言する。

行動・行為

- 性的な関心、欲求に基づくもの
- 「メールやLINEなどで部屋、研究室等に貼ったり、PCの壁紙にする。」
- 「贈送等の卑劣な写真、記事等をわざと見せたり、送ったりする。」
- 「身体を執拗に触れ回したり、不必要に接触し続ける。」
- 「高圧やアイトヒツク行為。」
- 性的な内容の電話をかけた後、手紙や Eメール、LINE を送る。
- 性的な関係を強要する。
- 性別により差別しようとする意識等に基づくもの
- 「女性であるだけでお茶のみ、掃除、私用を強要する。」
- 「カクオケでのデレイトを強要する。」

アカハラ・セクハラ・パワハラ

どんなハラスメントも自分 1 人でがまんしないで！
声をあげてください！
(秘密厳守します)

アカデミック・ハラスメント (アカハラ) パワー・ハラスメント (パワハラ) とは

○職務・研究・教育に関わる権力関係のもとで行われる理不尽な行為

理不尽な行為の内容

「理不尽な行為とは、地位を利用して継続的に人格や尊厳を侵害する言動を行ったり、不当に低い評価を与えたりすることです。」

対象者の範囲

対象は教職員と学生間に限らず、教職員同士の場合も扱います。

場所的・時間的な範囲

場所や時間には限定されず、いつでも発生します。

不快であるか否かの判断

たとえ意識的であっても、叱咤激励したつもりや、親しい間柄のためであった言動が受け手にとっては苦痛となる場合があります。

アカハラ・パワハラ具体例

発言

- 暴言、過度の叱責
- 「授業に出る(職務を行なう)資格がない。出て行け!」死んでしまえ!等、人格を否定した発言をする。
- 「おれい!」と大声で叱責する。
- 「働かない人に対して仕事を押し付けたり侮辱的な言葉を使ったりする。」
- 「不真面目に!」等と非難的発言で正当な理由もなく解雇を脅かす。

行動・行為

- 学習・研究や職務の妨害
- 「文書や記録や機器等を故意に壊わせない。」
- 「正当な理由がないのに研究室等への立ち入りを禁止する。」
- 「理由を示さず地位を与えない。」
- 「卒業・進級の判定基準を恣意的に変更して留年させる。」
- 「放任主義」によって指導やアドバイスをしない。
- 権力の濫用
- 「指導するからと書いってホールの一室に呼びつける。」
- 「行事や会議など、必要な情報を故意に教えない。」
- 「プライベートな行動に付き合おうとする。」

【ハラスメント相談室】 共通メールアドレス acahara@wshk.ac.jp
 吉田 芽知 内線 303、メールアドレス yoshida@wshk.ac.jp
 吉倉 幸三 内線 301、メールアドレス yukawa@wshk.ac.jp
 渡辺 俊博 内線 294、メールアドレス watanabe@wshk.ac.jp
 小川 敬子 内線 293、メールアドレス ogawa@wshk.ac.jp
 以上各々の担当は、内線番号の後に 09:20:00 を付けて発信してください。

啓発ポスター

(2) ハラスメント防止に関する啓発活動

上記ポスターの作製・掲示以外に、教職員を対象に「ハラスメントに関する講演会」として、FD委員会と合同で 2 月 25 日に特定非営利活動法人アカデミック・ハラスメントをなくすネットワーク代表理事の御輿久美子氏を講師として「アカデミック・ハラスメントの防止について」という題目でハラスメント防止講演会を開催し、ハラスメントの具体例と職場環境の整備について学ぶ機会とした。

8. 4 男女共同参画室

男女共同参画室では「女性の職業生活における活躍の推進に関する法律」（女性活躍推進法）に対して高専機構が策定した「独立行政法人国立高等専門学校機構男女共同参画行動計画」（平成23年策定）に基づき、男女ともに活躍できる職場環境づくりを推進することを目的とし、平成28年度に策定した男女共同参画室規則に則った活動を行っている。さらに、各種委員会とも連携をとり学生のキャリア教育についてもサポートしていくこととしている。

8. 4. 1 高専女子フォーラム in 関西

国立高等専門学校機構と近畿地区7高専が主催し、2018年度高専女子フォーラム in 関西が12月23日に近畿大学11月ホールを会場として開催された。このフォーラムは、高専女子学生の実力を社会へ向けて発信し、女性技術者の活躍推進について企業と高専関係者がともに考える場として、また、女子中学生および保護者の方々にも高専女子学生の姿を見ていただき、高専を将来の進路の選択肢として考えていただく機会を提供するものであり平成23年度から開催されている。本年度は近畿7高専に加え、函館、仙台、鈴鹿など他地区からも7高専の女子学生が、前半は女子中学生・保護者を、後半は企業関係者を対象に合計45件の発表をおこなった。また、多くの企業に本フォーラムを紹介し、企業関係者からも昨年度より1.3倍多く62件の発表があった。

本校では、本フォーラムへの参加の意義と学生に対する教育効果を踏まえ、校内で公募した結果、「高専女子による専門教育紹介」で1件、「高専女子による研究紹介」で1件、「高専女子による学生生活紹介」で3件、合わせて5件の発表があった。参加した女子学生は、始めはポスターの作成に戸惑いながらも、前年度参加した先輩の意見も聞きながら、自ら作成したポスターを使って中学生に分かりやすく説明したり、企業の方に対して積極的に質問したりしていた。また、他高専の学生との交流や情報交換もでき刺激になったようである。

フォーラム終了後に実施した女子学生に対するアンケートによると、参加したことによって向上



熱心に説明する女子学生

した能力では「発信力」53%および「実行力」49%と高く、次いで「情報把握力」35%が挙げられ、フォーラムに参加する前後の変化については「進路について考えた」が60%と最も高く、フォーラムに参加することによるキャリア教育の効果が見られた。また、企業に対するアンケートでは高専女子学生に対する発表に参加した企業のほとんどが「大変満足した」または「満足した」であり、高専女子学生のレベルの高さが評価された。また、これからの高専女子学生の活躍については93%が「大いに期待している」と回答しており、企業からの学生への評価が期待に繋がっ

ていることが明らかとなった。

本フォーラムは今後も開催が決定しており、本校としては積極的な参加を促している。



高専女子フォーラムのリーフレット

8. 4. 2 教職員対象講演会

男女共同参画室では平成 28 年 4 月に施行された「女性の職業生活における活躍の推進に関する法律」（女性活躍推進法）に対する国立高等専門学校機構の行動計画を推進していくため、平成 29 年度に引き続き、男女ともに参加する講演会を実施した。

平成 30 年度は、男女共同参画を推進するための意識の向上を目的として、3 月 4 日に国立高等専門学校機構本部事務局、男女共同参画推進室、室長特別補佐である、奈良高専教授の藤田直幸氏を講師に招き、「考えてみよう「私にとっての男女共同参画」」と題した講演会を開催した。

講演会では、男女共同参画を推進しなければならない社会的背景から女子学生のキャリア教育、高専機構における男女共同参画推進のための取り組みに至るまで説明を頂き、また、グループワークで意見交換するなど活発な議論が交わされた。

聴講した教職員は男女共同参画を推進するために機構が整備している制度を再認識し有意義な講演会であった。男女共同参画室では今後も引き続き講演会を開催する予定である。



講演をする藤田氏

8. 5 安全衛生委員会

教職員の安全衛生を担う本委員会では、教職員全員参加の当番制による月 1 回の安全パトロールを継続的に実施することにより、教職員の安全意識の向上を図るとともに、問題箇所の改善に向け検討を行った。また、定期及び特別健康診断の実施やストレスチェックの実施等により、教職員の健康の維持・増進を図った。

8. 6 自己点検結果

従前、人権教育委員会(兼いじめ対策委員会)は学生生活における精神的安心感と満足感を保証するべく、多方面にわたる取組を広く担ってきた。しかしながら、近年は学生相談室、ハラスメント相談室、男女共同参画室、スクールカウンセラー、ソーシャルスキルトレーナーと様々な切り口により、支援を求める学生のための受け皿が充実してきたことにより、人権教育委員会としての活動の場は減少してきている。このことから、いじめが許されないことであるとの学生へのメッセージやつらい思いをしている学生の声を拾い上げる仕組みは、学校全体として十分に組織されているものと考えられる。また、いじめ問題を含めた重大事案の発生時には、学校横断的な臨時タスクフォースである学生指導支援室による対応が定着しつつあり、早期解決の仕組みが機能的に働いているものとする。いじめの防止および早期発見に関する機能の確実な担保を保証しながらも、いじめ対策委員会を含めた関連組織の機能分担等について検討が必要となりつつあるものと考えている。

学生相談室関係では、学生が気軽に相談室を利用出来るように広報活動に力を入れるとともに、教員の資質向上の為に外部研修会への参加を積極的に行ってきた。また昨年度から各部署との連携をより深め、情報伝達がスムーズになるような体制づくりを進めてきた結果、学寮委員会や厚生補導委員会といった直接学生との関わりを多く持つ部署との連携ラインが明確になり、情報収集・情

報共有の効率化および協力体制が更に強化された。本年度の特徴として学生以外(卒業生・保護者・教職員)からの相談、相談室員(教員)への相談、メール・LINE相談等が顕著に増えた。今後さらに相談件数が増えていくことも想定して、学生相談室の体制を臨機応変に検討していく必要があると考えている。

ハラスメント防止委員会関係では、多様なハラスメントが存在する中で、学校におけるハラスメントとして特にアカデミック・ハラスメント、セクシャルハラスメント、パワーハラスメントに目を向ける必要がある。今年度に発足した本委員会では、防止活動を実施するとともに、相談窓口や処理体制を明確化した。学生間のいじめに対する相談内容はハラスメントと大きく関わることが多いと考えられるが、その対応についてはいじめ対策委員会と連携することとし、学生相談室とともに窓口を拡げることにより早期対応を目指したい。

男女共同参画室関係では、一億総活躍社会の実現に向けて男女ともに働きやすい・学びやすい環境づくりが活動目的である。各学科内で開催されている女子学生懇談会における女子学生の意見は関係部署および委員会と連携をとり、規則の見直しや設備の改修計画への盛り込みなど改善の成果もみられている。近畿地区7高専主催の「高専女子フォーラム in 関西」では、企業からの協力を得て、業務の多くを外部委託することで教職員の大幅な業務削減を達成することができている。また、平成31年度以降の本フォーラムの継続的開催を達成することができ、今後も積極的な参加を促進するため、本年度参加した女子学生による報告会を実施することができた。今後も男女共に働きやすい・学びやすい環境をつくるための提案をする予定である。

安全衛生委員会関係では、教職員全員が役割分担の下、安全パトロールを実施していること、また安全衛生管理チェックシートを利用するとともに、定期的にパトロール箇所を変更し、一定期間内にすべての箇所をパトロールすることとしていることから、教職員の安全衛生意識の向上に役立っていると考えている。

9 外部評価関係

9.1 外部評価の受審

本校が審査を受けている外部評価の一覧を右表に示す。機関別認証評価と専攻科教育の実施状況等の審査（専攻科レビュー）は必ず受審しなければならない外部評価である。特例適用専攻科の審査については、カリキュラム変更や学修総まとめ科目と位置づけている「特別研究Ⅱ」の指導教員の変更などが生じた場合は「特例適用専攻科の変更の届出」の手続きを行い、審査を受けなければならない。今年度の状況については、「3.3 特例適用専攻科に係る審査」の項を参照いただきたい。本年度は、来年度に迫った機関別認証評価の受審にむけて学内の調整を進めた。

○外部評価一覧

| 評価の名称 | 直近の受審年度 | 次回受審予定年度 |
|------------|---------|----------|
| 機関別認証評価 | 平成24年度 | 令和元年度 |
| 専攻科レビュー | 平成26年度 | 令和2年度 |
| 特例適用専攻科 | 平成26年度 | |
| JABEEプログラム | 平成29年度 | 受審しない |

9.2 教育システム点検委員会の活動

教育システム点検委員会は、本校教育システム点検委員会規則第2条に基づき、学内の教育活動におけるPDCAサイクルである計画(Plan)実行(Do)点検(Check)改善(Action)のなかの点検を行なう学内組織として、「教育システムに関する事項」及び「教育活動に関する事項」について点検を行った。

学校歴1年間の教育・研究活動の記録が『年報』であり、各部署の年間PDCAサイクルがその記載事項から確認できるという理由から、従来は教育システム・活動の点検に際して本校『年報』の記載内容を資料として利用していたが、昨年度は『年報』を主な資料としないで、委員会での議論をもとに作業が行われた。これは昨年度の点検資料となる予定の『年報』編集が大幅に遅れたことに加え、『年報』で記載される活動が前の年度の内容であるというタイムラグの問題、更に『年報』に記載されていない懸案が存在するなどの理由からである。今年度もこのような昨年度の方針を引き継ぎ、5回の委員会において点検方針の確認および点検作業と意見交換を行い、来年度への引継ぎを兼ねて、報告書(提言)の取りまとめを本年度の委員長と来年度の委員長予定者(現委員)とで行ない、校長および運営委員会に提出した。報告書(提言)の主な項目は以下のとおりである。

1. 提言(点検報告書)の形式について
2. 教育システム点検委員会のあり方について
3. 教職員の業務見直し(働き方改革)について
4. 進級規定について
5. 入試について

9. 3 諮問委員会

11月7日に委員9名と本校関係者出席のもとで、平成30年度諮問委員会を開催した。角田校長の挨拶の後、「今後の専攻科の教育に対する期待について」という議題で、まず、山口専攻



委員会の様子

科長から専攻科の現状や位置づけについて説明を行った。その後、和歌山大学の宗森委員長の進行で意見交換を行った。委員か



校内施設見学の様子

らは、社会実装強化の観点からチームで特別研究を行うのはどうか、各学生の特徴、協力、探求心を伸ばすことが大事ではないか、キャリア教育を充実させてはどうか、専攻科だからこそ強化できる能力、技術力、人間力を磨いていくようなプログラムにしてほ

しいなど多くのご意見やご指摘をいただき、今後の専攻科のあり方を深く検討することとなった。

・諮問委員会委員（敬称略・五十音順）

三菱電機株式会社冷熱システム製作所・総務部長
御坊市・市長

NTTインフラネット株式会社関西事業部・事業部長
和歌山工業高等専門学校同窓会・会長

統計データ利活用センター・センター長
和歌山県・企画総務課長

株式会社島精機製作所・総務人事部顧問
和歌山大学・システム工学部長

日鉄住金テックスエンジ（株）

採用・人材開発部採用グループ・グループ長
スガイ化学工業株式会社・取締役技術本部長

和歌山県工業技術センター・所長

豊橋技術科学大学 副学長（高専連携担当）

高専連携推進センター長

井上博史氏

柏木征夫氏

岸本昭二氏

栗山昌之氏

谷道正太郎氏

寺本雅哉氏

藤田紀氏

宗森純氏（委員長）

宮崎幸雄氏

山下隆治氏

四元弘毅氏

若原昭浩氏

9. 4 自己点検結果

JABEEプログラムの継続認定を受審し6年間の継続認定を受けた。自己点検書の準備等では前回に比べて電子ファイルの活用等により簡素化され、受審側の負担軽減がなされていた。また、平成32年度に受審予定の機関別認証評価においては、JABEE認定があると専攻科に対しての審査が大幅に簡素化される予定となっている。教育システム点検委員会では、結果を運営委員会で報告し、関係部署への情報共有がなされた。諮問委員会での指摘からは、全学的な情報教育の強化、語学教育、特に英語力の強化、コミュニケーション力の強化などについてより具体的な施策を立案し、県内就職者やUターンによる県内就職者の増加などによる地元への定着化に取り組んでいく必要がある。

10 広報活動（広報委員会）

10. 1 ホームページ

ホームページ内の情報を最新の状態へ更新する作業を実施した。本年度の新着情報には126件の記事を掲載し、本校の活動を広く周知することに貢献した。その際、情報を出来るだけ迅速に掲載するように努めるとともに、全教職員には広報できる素材がある場合迅速に掲載手続きを進めるよう周知した。また、英語の本校ホームページの整備に向けても取り組みをすすめている。



本校ホームページ(H31.4時点)

10. 2 広報活動

広報窓口（広報委員会—総務課総務・企画係）を通じての新聞各紙への情報提供を続けている。今年度も地元紙や文部科学省関係の広報誌を中心に、本校関係の記事を数多く掲載していただいた。

特に今年度は、本校主催のイベント等(全国の商船高等専門学校と共同で実施した和高専フェアや高専機構本部が公募したイニシアティブ事業に本校で2件採択をうけた)が多かったこともあり、情報発信数が増えたことから地元新聞社を中心に新聞掲載され、本校への親しみや存在感の向上に資することができたと考えている。マスコミに取り上げられる件数がさらに増えるよう、今後も積極的かつ質の高い情報発信を続けるとともに、校内の活性化に努め取材依頼の件数向上も図っていききたい。

10. 3 広報誌

平成30年度における本校の主な定期刊行物は次表のとおりである。

平成30年度の主な定期刊行物発行実績

| 名称 | 巻号 | 発行日 |
|-----------------|---------------------|-------|
| 学園だより | 101号 | 30. 8 |
| | 102号 | 31. 3 |
| 学校要覧 | 30年度 | 30. 6 |
| 学校年報 | 28年度 | 31. 3 |
| | 29年度 | 31. 3 |
| カレッジガイド* | 2018年度 | 30. 6 |
| 地域共同テクノセンター広報** | 27号 (教員研究シーズ集含む) | 30. 9 |

*は教務委員会発行 **は地域共同テクノセンター発行

10. 4 自己点検結果

本校ホームページデザインを更新して2年目となる。ホームページにはできるだけ早く新着情報の記事を掲載し、情報発信していく。また、今後もさらに利用者の利便性を高めることができるようホーム

ページデザインやコンテンツの随時改善を図っていきたい。また、地元新聞社を中心に多くの記事が掲載され、本校への親しみや存在感の向上に資することができた。今後はさらにマスコミとの連携、コンテンツの開拓、情報発信技術の向上を目指し、本校をより多くの方が知っていただくことに重点を置いて積極的に広報活動に取り組んでいきたい。

11 教員の研究活動

11. 1 教員の研究業績

平成 30 年度の本校における研究業績の詳細は、以降に示す教員個人の研究業績を参照されたい。研究業績について、多くの「国内学会」が、教員指導する学生による発表であることから、各教員の研究活動を通じた教育力の向上ならびに創造的技術者の育成にかかる取り組みが成果を上げていると考えている。なお、各項目の記載内容は次の通りである。

(ア)所属

平成 30 年度の所属学科、役職に関する履歴を示す。

(イ)学位取得の状況

取得している学位(博士)名、取得機関、学位論文題目と取得年月を示す。

(ウ)研究成果の公表件数

平成 30 年度における著書・編書、論文、特許等、国際会議、国海学会等、その他の活動での公表件数を示す。

(エ)所属学協会

所属している学協会名を示す。

(オ)主な学外活動

平成 30 年度機関に他高専、大学等での兼職(非常勤講師等)、学協会、学外の委員会、財団等で務めた役職とその期間および講演会、各種行事等で行った講演に主なものを示す。

(カ)研究助成金の受入れ状況

平成 30 年度を研究期間とする科学研究所補助金、助成金(研究助成、海外渡航助成等)、企業等から受入れた奨学寄附金、学内研究補助金等について、採択件数および採択課題名、金額(平成 30 年度分)を示す。なお、研究機関が数年にまたがっている研究については区分に継続と表示し、採択総額を記載しているものもある。

(キ)産学官連携

平成 30 年度に実施した「技術相談」、「受託研究」、「民間等との共同研究」についてその件数を示す。

(ク)他機関との連携

平成 30 年度に実施した他機関等(大学等)との連携において、(キ)に該当しない主なものについて、連携機関と研究課題について示す。

(ケ)在外研究

平成 30 年度に在外研究員として実施した海外留学について、研究課題、派遣先機関等を示す。

(コ)研究成果一覧

平成 30 年度における著書・編書、論文、特許等、国際会議および国内学会等での公表状況、そのほかの活動を列記する。ただし、学位論文および科学研究費補助金(助成金)等を受領後の成果報告書については、別項目で評価していることから、本項には記載していない。また、共著については、それぞれの教員の寄与があると判断し、教員が希望する場合、教員毎に記載している。

梶原 恵藏

| | | | |
|--------|------------|--------------------------------|----------|
| 所 属 | 知能機械工学科 教授 | | 2012. 4～ |
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
| 博士(工学) | 徳島大学 | アルミニウム単結晶における変形と再結晶挙動の関係に関する研究 | 1996. 5 |

| | | | |
|-------------------|------|----|--|
| 研究成 果の公 表件数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 日本機械学会 ② 日本金属学会 ③ 軽金属学会 ④ 日本工学教育協会 |
| | 著書等 | 1 | |
| | 学術論文 | 1 | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | 2 | |
| | その他 | | |

主 な 学 外 活 動

| | |
|-----|--|
| 学協会 | ① 会誌「軽金属」編集委員会 委員((一社)軽金属学会)(2005. 7～) ② 欧文誌編集委員会 委員((公社)日本金属学会)(2014. 5～) ③ 会誌編集委員会 委員((公社)日本金属学会)(2014. 5～) ④ 軽金属学会第135回秋期大会ポスターセッション審査委員 |
|-----|--|

研 究 助 成 金 の 受 入 状 況

| 分 類 | 採択 件数 | 区 分 (相手先) | 採 択 課 題 | 金 額 (万円) |
|-----|----------|----------------|--|-------------|
| 奨学金 | 1 | (公財)軽金属奨 学会 | 降温多軸鍛造した AZ31Mg 合金の微視組織および 機械的性質の変化 | 1 5 |

研究成果一覧

[著書等]

- ① 梶原恵藏, “年間レビュー「組織制御」”, 軽金属, 68巻, 8月号, (2018), p.422-424.

[学術論文]

- ① K. Kashihara and N. Tsuji, “Texture and Mechanical Properties of Al-Mg Alloy with Unimodal and Bimodal Grain-Structures Formed by Accumulative Roll Bonding and Annealing”, Materials Transactions, 59 (2018), 1147-1155, DOI <http://doi.org/10.2320/matertrans.L-M2018820>.

[国内学協会]

- ① 池田光志, 梶原恵藏, 青葉知弥, 小林正和, 三浦博己, “超微細粒 AZ31F マグネシウム合金の静的再結晶における微視組織および機械的性質の変化”, 軽金属学会第 135 回秋期講演概要, (2018), p.351-352.
 ② 梶原恵藏, 辻伸泰, “Al-Mg 合金の繰り返し重ね接合圧延および焼きなましによる機械的性質および集合組織の変化”, 日本金属学会第 2 回金属・無機・有機材料の結晶方位解析と応用技術研究会概要, (2018), pp.38-39.

北澤 雅之

| | | | |
|--------|------------|--------------------------------------|----------|
| 所 属 | 知能機械工学科 教授 | | 2010. 4～ |
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
| 博士(工学) | 山口大学 | ネットワークを用いた対人親和性を有するマンーマシーンシステムに関する研究 | 2005. 3 |

| | | | | |
|-------------------|------|----|-------|---|
| 研究 成果の公 表件数 | 分類 | 件数 | 所属学協会 | ① 日本機械学会 ② 日本知能情報ファジィ学会 ③ 日本人間工学会 |
| | 著書等 | | | |
| | 学術論文 | | | |
| | 特許等 | | | |
| | 国際会議 | | | |
| | 国内学会 | 2 | | |
| | その他 | | | |

主 な 学 外 活 動

| | |
|-----|---------------------------------------|
| 学協会 | ① 関西工学教育協会高専部会幹事 (2018.4.1~2019.3.31) |
|-----|---------------------------------------|

研究成果一覧

[国内学協会]

- ① 北澤雅之,女子志願者獲得の取り組み,平成30年度全国高専フォーラム(2018.8).
- ② 北澤雅之,学力・人間力向上を目指した和歌山高専の取り組み,関西工学教育協会高専部会秋季教育セミナー(2018.11).

大村 高弘

| | | |
|-----|------------|---------|
| 所 属 | 知能機械工学科 教授 | 2018.4~ |
|-----|------------|---------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|------|---|--------|
| 博士(工学) | 九州大学 | 広い温度範囲における各種熱伝導率測定方法の比較と断熱材の熱伝導率および比熱測定に関する研究 | 2003.2 |

| | | | | |
|-------------------|------|----|-------|--|
| 研究 成果の公 表件数 | 分類 | 件数 | 所属学協会 | ① 日本伝熱学会 ② 日本機械学会 ③ 日本熱物性学会 ④ 日本粉体工学会 |
| | 著書等 | 1 | | |
| | 学術論文 | 3 | | |
| | 特許等 | | | |
| | 国際会議 | | | |
| | 国内学会 | 8 | | |
| | その他 | | | |

主 な 学 外 活 動

| | |
|-----|---|
| 学協会 | ① 日本熱物性学会監事 ② 日本熱物性学会分科会「断熱材の熱物性計測と評価」オーガナイザー |
| 講演等 | ① 専門技術セミナー講師 (株情報機構) (「熱伝導率の基礎と測定の実務」2018.5.18) ② 専門技術セミナー講師 (株情報機構) (「真空断熱材の材料設計,長寿命化,用途展開,熱伝導性測定」2018.6.29) ③ 専門技術セミナー講師 (株情報機構) (「熱計算のための伝熱基礎知識と Excel を用いた計算方法<実習つきセミナー>」2019.1.21) |
| その他 | ① 断熱材の比熱の測定方法等に関する国際標準化委員会の本委員会委員,比熱の測定法の標準化部会委員 ((一財)建材試験センター) (2018.6~2019.2) |

| 研究助成金の受入状況 | | | | |
|------------|------|-------------------|--------------------------|------------|
| 分類 | 採択件数 | 区分 (相手先) | 採択課題 | 金額 (万円) |
| 科研費 | 1 | 基盤研究(C) 一般(新規) | 不均一温度場における熱伝導率測定方法に関する研究 | 299 |
| 奨学金 | 1 | 日本ケイカル株式会社 | 断熱材の熱特性評価に関する研究 | 15 |

| 産官学連携 | 区分 | 件数 | 区分 | 件数 | 区分 | 件数 |
|-------|------|----|------|----|-----------|----|
| | 技術相談 | 7 | 受託研究 | | 民間等との共同研究 | 3 |

研究成果一覧

[著書等]

- ① 伝熱工学の基礎と熱物性測定・熱対策事例」, (株)R&D 支援センター, ISBN 978-4-905507-31-4, 2019.2.28
第2章 第1節 第1項 保護熱板法(GHP法)による断熱材の熱伝導率測定 pp.69-78.
第2章 第1節 第6項 不均一温度場における熱伝導率測定 pp.109-115.
第2章 第2節 第3項 周期加熱法による断熱材の熱拡散率測定 pp.129-137.
第2章 第3節 第1項 投下法による比熱測定方法 pp.175-183.

[学術論文]

- ① Tseng-Wen Lian, Akira Kondo, Takahiro Kozawa, Takahiro Ohmura, Wei-Hsing Tuan and Makio Naito, Effect of mechanical processing on thermal and mechanical properties of fibrous fumed alumina compact, Journal of Asian Ceramics Societies (2018). <https://doi.org/10.1080/21870764.2018.1465659>.
- ② 富岡孝太, 大関駿太郎, 太刀川純孝, 大村高弘, 長坂雄次, 新しい補正法による真空下における低熱伝導率材料の熱伝導率測定, 熱物性 第32巻 第3号 (通巻120号) August, 2018, pp. 104-111.
- ③ 大村高弘, 田坂太一, 石井健登, 辻大河, 南出瑞穂, 早坂良, 近藤光, 内藤牧男, 断熱材の簡便な熱伝導率測定技術の開発, 粉体工学会誌 第56巻 2号, February, 2019, pp.74-80.

[国内学協会]

- ① 石井健登, 辻大河, 南出瑞穂, 早坂良, 大村高弘, 不均一な温度勾配を持った測定系における熱伝導率測定方法に関する研究, 第39回日本熱物性シンポジウム講演論文集 (E142), pp.232-234, November, (2018).
- ② 阿子島めぐみ, 阿部陽香, 近藤光(大阪大), 大村高弘(和歌山高専), 内藤牧男(大阪大), フラッシュ法による断熱材の熱拡散率評価の試み, 第39回日本熱物性シンポジウム講演論文集 (E145), pp.241-243, November, (2018).
- ③ 早坂良, 木村祐人, 藤原誠之, 大村高弘, 磁気溶液堆積法による超高密度薄膜形成に関するブラウン動力学シミュレーション, 第39回日本熱物性シンポジウム講演論文集 (A112), pp.1-3, November, (2018).
- ④ 松田拓海, 早坂良, 大村高弘, 磁気溶液堆積法による薄膜作製における秩序構造形成条件に関するブラウン動力学シミュレーション, 第39回日本熱物性シンポジウム講演論文集 (A112), pp.4-6, November, (2018).
- ⑤ 鳥淵悠希, 早坂良, 大村高弘, 磁気溶液堆積法による薄膜形成に関する磁場の自動制御の検討, 第39回日本熱物性シンポジウム講演論文集 (D311), pp.421-423, November, (2018).
- ⑥ 渡邊駿, 早坂良, 大村高弘, 磁気溶液堆積法による薄膜形成に及ぼす磁場自動制御に関する初期条件の影響, 第39回日本熱物性シンポジウム講演論文集 (D312), pp.424-426, November, (2018).
- ⑦ 福田耕平, 早坂良, 大村高弘, 磁気溶液堆積法による薄膜形成における秩序構造形成条件の解析, 日本機械学会 関西支部 関西学生 2018年度学生卒業研究発表会 3P15 March, (2019).
- ⑧ 大村高弘, 断熱材の熱伝導率測定に関する研究, 第2回和高専フェア ポスター展示 (2018.11.17).

古金谷 圭三

| | | | |
|-------------------------|------------|---------------------------------------|--|
| 所 属 | 知能機械工学科 教授 | | 2017. 4～ |
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
| 博士(工学) | 和歌山大学 | 双糸に糸幅・上撚り・摩擦特性同時測定装置を適用した編地の目面評価手法の研究 | 2011. 3 |
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 繊維学会 ② 日本船舶海洋工学会 ③ 日本実験力学学会 |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | | |
| | その他 | | |

山 東 篤

| | | | | | | |
|-------------------------|-------------|------------------------|--|----|-----------|----|
| 所 属 | 知能機械工学科 准教授 | | 2013. 4～ | | | |
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 | | | |
| 博士(工学) | 東京大学 | 重合メッシュ法を用いた形状最適化に関する研究 | 2005.3 | | | |
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 日本計算工学会 ② 日本機械学会 ③ 日本建築学会 | | | |
| | 著書等 | | | | | |
| | 学術論文 | | | | | |
| | 特許等 | | | | | |
| | 国際会議 | | | | | |
| | 国内学会 | 2 | | | | |
| | その他 | | | | | |
| 産官学連携 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 |
| | 技術相談 | | 受託研究 | 1 | 民間等との共同研究 | |

研究成果一覧

[国内学協会]

- ① 山東 篤, 坂 敏秀, 高橋 容之, 小磯 利博, 山田 和彦, 幾何学的処理に基づく数値積分による高精度な面対面多点拘束法, 第 23 回計算工学講演会, A-08-04(CD-ROM), 2018.6.
- ② 坂 敏秀, 山東 篤, 高橋 容之, 小磯 利博, 山田 和彦, 面対面多点拘束問題における拘束力規定面の選択が解の精度に及ぼす影響, 第 23 回計算工学講演会, A-10-05(CD-ROM), 2018.6.

津田 尚明

| | | |
|-----|-------------|----------|
| 所 属 | 知能機械工学科 准教授 | 2011. 4～ |
|-----|-------------|----------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|------|-------------------------|---------|
| 博士(工学) | 三重大学 | 実・仮想複合力覚提示型マスタ・スレーブシステム | 2004. 3 |

| | | | |
|-------------------|------|----|---|
| 研究成 果の公 表件数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 日本機械学会 ② 日本ロボット学会 ③ ヒューマンインタフェース学会 ④ IEEE |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | 3 | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | 3 | |
| | 国内学会 | 7 | |
| | その他 | | |

| 主 な 学 外 活 動 | |
|-------------|---|
| その他 | ① 三重大学大学院工学研究科協力研究員(リサーチフェロー) ② 青少年のための科学の祭典・和歌山大会 おもしろ科学まつり 2018 実行委員 |

| 研 究 助 成 金 の 受 入 状 況 | | | | |
|---------------------|----------|----------------------------|---|-------------|
| 分 類 | 採択 件数 | 区 分 (相手先) | 採 択 課 題 | 金 額 (万円) |
| 科研費 | 3 | 基盤研究(C) 一般(継続) | 「転倒覚」を誘発するヒヤリ・ハット対応 AR (拡張現実) 方式松葉杖歩行訓練環境 | 88.4 |
| | | 基盤研究(B) 一般(継続) | 弱い力による「誘発」に着目した動作教示手法の提案と一般手法に対する多次的比較 (代表: 野村由司彦 教授(三重大学)) | 91 |
| | | 基盤研究(C) 一般(継続) | 社会実装指向型ロボット教育手法の深化および機械工学分野における実践的高度化の試み (代表: 多羅尾進 教授(東京工業高等専門学校)) | 45.5 |
| 出版助成 | 1 | 公益財団法人 中部電気利用 研究振興財団 | ロボットの「しくみ」をテーマとする公開講座の取組み | 9 |

研究成果一覧

[学術論文]

- ① 津田尚明, ロボットの「しくみ」をテーマとする公開講座の取組み, 日本ロボット学会誌, Vol.36, No.7, pp.491-496(DOI: <https://doi.org/10.7210/jrsj.36.491>), Sep, 2018.
- ② Rio Sugiyama, Naoaki Tsuda, Norihiko Kato, Yoshihiko Nomura, Modeling of Crutch Walk Training System with Falling Sensation Device, 2018 IEEE International Conference on Computational Approach in Smart Systems Design and Applications (ICASSDA2018) (DOI: 10.1109/ICASSDA.2018.8477623), Kuching, Malaysia, August 15-17, 2018.
- ③ Susumu Tarao, Tomohiko Ohtsuka, Hirotaka Tsutsumi, Takahisa Ichinohe, Yasunori Fujiwara and Naoaki Tsuda, Development of Effective Framework for Social Implementation PBL Education Focusing on Practical and Agile Prototyping Process, Proceedings of 12th International Symposium on Advances in Technology Education (ISATE2018), Hong Kong, September 18-21, 2018.

[国際会議]

- ① Takuya Ehiro, Chin Ching Wen, Naoaki Tsuda, Relation between applications of Service Use robots and their performance, International Robot High school (IRH) 2018, Oct 19-20, Tokyo, 2018. (Best Study Report award)

- ② Rio Sugiyama, Naoaki Tsuda, Norihiko Kato, Yoshihiko Nomura, Modeling of Crutch Walk Training System with Falling Sensation Device, 2018 IEEE International Conference on Computational Approach in Smart Systems Design and Applications (ICASSDA2018) Book of abstract, pp.5, Kuching, Malaysia, August 15-17, 2018.
- ③ Susumu Tarao, Tomohiko Ohtsuka, Hirotaka Tsutsumi, Takahisa Ichinohe, Yasunori Fujiwara and Naoaki Tsuda, Development of Effective Framework for Social Implementation PBL Education Focusing on Practical and Agile Prototyping Process, Proceedings of 12th International Symposium on Advances in Technology Education (ISATE2018), Hong Kong, September 18-21, 2018.

[国内学協会]

- ① 森川亜美, 津田尚明, 野村由司彦, 加藤典彦, 圧覚を用いた書道の運筆動作の予測教示, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2018, 北九州, 1P2-G10, June 4, 2018.
- ② 多羅尾進, 藤原康宣, 津田尚明, 複数研究室によるミドルサイズ自律移動ロボットプラットフォームの試作, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2018, 北九州, 2P2-B05, June 5, 2018.
- ③ 津田尚明, 阪本貴弘, 「技能の見える化」による探求活動の実践と検証 -数値データに基づいた実習授業の実践-, 日本産業技術教育学会 第 61 回全国大会, 長野, 2E41, pp.137, August 26, 2018.
- ④ 多羅尾進, 藤原康宣, 津田尚明, プロトタイピング協働ネットワークによるミドルサイズ自律移動ロボット教材の開発, 第 36 回日本ロボット学会学術講演会 (RSJ2018), 春日井, 3H1-04, September 7, 2018.
- ⑤ 津田尚明, 西村竜一, 中島敦司, 地域科学イベントに出展する学生の進路意識調査, 第 36 回日本ロボット学会学術講演会 (RSJ2018), 春日井, 3H2-02, September 7, 2018.
- ⑥ 杉山僚彦, 津田尚明, 野村由司彦, 加藤典彦, 松葉杖歩行訓練時の「転倒覚」提示に向けた身体加速度の評価, 第 19 回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会(SI2018)論文集, 1A2-04, pp.54-55, 大阪, December 13-15 日, 2018.
- ⑦ 杉山僚彦, 津田尚明, 色彩変化を用いた手軽な松葉杖歩行訓練システムの提案, 第 163 回ヒューマンインタフェース学会研究会「ヒューマンインタフェース・ステップアップキャンプ 2019」, 福井, Mar 3-4, 2019. (Best Commented 賞)

早坂 良

| | | |
|-----|-------------|----------|
| 所 属 | 知能機械工学科 准教授 | 2015. 4～ |
|-----|-------------|----------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|--------|-------------------------------------|---------|
| 博士(工学) | 秋田県立大学 | 非球状磁性微粒子を用いた新規機能性サスペンションの開発のための基礎研究 | 2009. 9 |

| | | | |
|-------------------------|------|----|---|
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 日本機械学会 ② 日本シミュレーション学会 |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | 1 | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | 8 | |
| | その他 | | |

| 主 な 学 外 活 動 | |
|-------------|--|
| その他 | ① (一財)和歌山県高等学校野球連盟・中紀地区代表部長評議員 (2017. 4～2019. 3) |

| 研 究 助 成 金 の 受 入 状 況 | | | | |
|---------------------|-----------|-------------------|---|-------------|
| 分 類 | 採 択 件数 | 区 分 (相手先) | 採 択 課 題 | 金 額 (万円) |
| 科研費 | 1 | 基盤研究(C) 一般(新規) | 溶液堆積を用いた磁性ナノ粒子の自己組織化による薄膜形成条件の解明と秩序構造制御 | 299 |

研究成果一覧

[学術論文]

- ① 大村高弘, 田坂太一, 石井健登, 辻大河, 南出瑞穂, 早坂良, 近藤光, 内藤牧男, 断熱材の簡便な熱伝導率測定技術の開発, 粉体工学会誌 第56巻2号, February, 2019, pp.74 - 80.

[国内学協会]

- ① 早坂良, 木村祐人, 藤原誠之, 大村高弘, 磁気溶液堆積法による超高密度薄膜形成に関するブラウン動力学シミュレーション, 第39回日本熱物性シンポジウム(2018), A111 .
- ② 松田拓海, 早坂良, 大村高弘, 磁気溶液堆積法による薄膜作製における秩序構造形成条件に関するブラウン動力学シミュレーション, 第39回日本熱物性シンポジウム(2018), A112 .
- ③ 鳥淵悠希, 早坂良, 大村高弘, 磁気溶液堆積法による薄膜形成に関する磁場の自動制御の検討, 第39回日本熱物性シンポジウム(2018), D311 .
- ④ 渡邊駿, 早坂良, 大村高弘, 磁気溶液堆積法による薄膜形成に及ぼす磁場自動制御に関する初期条件の影響, 第39回日本熱物性シンポジウム(2018), D312 .
- ⑤ 石井健登, 辻大河, 南出瑞穂, 早坂良, 大村高弘, 不均一な温度勾配を持った測定系における熱伝導率測定方法に関する研究, 第39回日本熱物性シンポジウム(2018), E142 .
- ⑥ 福田耕平, 早坂良, 磁気溶液堆積法による薄膜作製における秩序構造形成条件の解析, 日本機械学会関西学生会・2018年度学生員卒業研究発表講演会(2019), 3P15.
- ⑦ 早坂良, 木村祐人, 藤原誠之, 大村高弘, 磁気溶液堆積法による薄膜形成に関する濃度限界の検証, 一般社団法人日本機械学会関西支部・第94期定時総会講演会, 506.
- ⑧ 早坂良, HDDの大容量化に挑戦~磁気溶液堆積法~, 第2回和高専フェア ポスター展示 (2018.11.17).

三原 由雅

| | | |
|-----|-------------|---------|
| 所 属 | 知能機械工学科 准教授 | 2009.4~ |
|-----|-------------|---------|

| | | | | |
|-------------------------|------|----|-------|---------|
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 | ① 精密工学会 |
| | 著書等 | | | |
| | 学術論文 | | | |
| | 特許等 | | | |
| | 国際会議 | | | |
| | 国内学会 | | | |
| | その他 | | | |

村山 暢

| | | |
|-----|-------------|---------|
| 所 属 | 知能機械工学科 准教授 | 2016.4~ |
|-----|-------------|---------|

| | | | |
|--------|------|----------------------|--------|
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
| 博士(工学) | 神戸大学 | 群ロボットのハイブリッド制御に関する研究 | 2012.9 |

| | | | | |
|-------------------------|------|----|-------|--|
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 | ① 日本ロボット学会 ② 計測自動制御協会 ③ システム制御情報学会 ④ IEEE |
| | 著書等 | | | |
| | 学術論文 | 3 | | |
| | 特許等 | | | |
| | 国際会議 | 2 | | |
| | 国内学会 | 2 | | |
| | その他 | | | |

| 主 な 学 外 活 動 | |
|-------------|--|
| 学協会 | ① 計測自動制御学会システムインテグレーション部門スワームシステム部会委員 ② Session Chair at SICE Annual Conference (session “Autonomous decentralized systems”) ③ Session Chair at 12 th IFAC Symposium on Robot Control (session “Multi cooperative robot control”) |

| 研 究 助 成 金 の 受 入 状 況 | | | | |
|---------------------|---------|------------|---|----------|
| 分 類 | 採 択 件 数 | 区 分 (相手先) | 採 択 課 題 | 金 額 (万円) |
| 学内研究 補助金 | 1 | 教育研究奨励助成 A | 複数の作業者と複数の自律搬送ロボットによる協調収穫システムのための役割分担アルゴリズム | 20 |

| 産官学連携 | 区 分 | 件 数 | 区 分 | 件 数 | 区 分 | 件 数 |
|-------|------|-----|------|-----|-----------|-----|
| | 技術相談 | 2 | 受託研究 | | 民間等との共同研究 | |

研究成果一覧

[学術論文]

- ① Toru Murayama, "Distributed Model Predictive Consensus Control for Robotic Swarm System: Local Subsystem Regulator Approach," *Artificial Life and Robotics*, Vol. 23, No. 4, pp. 628-635, 2018.
- ② Toru Murayama, "Distributed Estimation of Articulation Node Importance for Robustness of Multi-Robot Systems," *SICE Annual Conference*, Sep. 11-14, pp. 278-283, 2018.
- ③ Toru Murayama, "Articulation Node Importance Estimation and Its Correctness for Robustness of Multi-robot Network," *12th IFAC Symposium on Robot Control*, Aug. 27-30, 2018.

[国際会議]

- ① Toru Murayama, "Distributed Estimation of Articulation Node Importance for Robustness of Multi-Robot Systems," *SICE Annual Conference*, Sep. 11-14, pp. 278-283, 2018.
- ② Toru Murayama, "Articulation Node Importance Estimation and Its Correctness for Robustness of Multi-robot Network," *12th IFAC Symposium on Robot Control*, Aug. 27-30, 2018.

[国内学協会]

- ① 大橋一摩, 村山暢, "無線通信情報を利用した自律移動ロボット群の確率的な位置推定手法" 計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会(SI2018), 2018年12月.
- ② 村山暢, "群ロボットの凝集的な振る舞い創発のための分散制御則" 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会(ROBOMECH2018), 2018年6月.

田邊 大貴

| | | |
|-----|------------|----------|
| 所 属 | 知能機械工学科 助教 | 2017. 4～ |
|-----|------------|----------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|------|---------------------------------------|---------|
| 博士(工学) | 大阪大学 | 熱可塑性 CFRP の直接加熱による融着接合および連続積層成形に関する研究 | 2016. 3 |

| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件 数 | 所 属 学 協 会 |
|-------------------|------|-----|-----------|
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | 2 | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | 7 | |
| | 国内学会 | 7 | |
| | その他 | 1 | |

| 主 な 学 外 活 動 | |
|-------------|---|
| 学協会 | ① 日本材料学会 複合材料部門委員 |
| 講演等 | ① 4th International Conference and Exhibition on Thermoplastic Composites (ITHEC2018)や18th European Conference on Composite Materialsでの研究発表 |
| その他 | ① 和高専・次世代テクノサロンにて「熱可塑性CFRPの成形・接合および最新技術動向」の題目で講演 |

| 研 究 助 成 金 の 受 入 状 況 | | | | |
|---------------------|---------|-------------------|---|----------|
| 分 類 | 採 択 件 数 | 区 分 (相手先) | 採 択 課 題 | 金 額 (万円) |
| 科研費 | 1 | 基盤研究(C) 一般(継続) | 熱可塑性 CFRP と異種材との融着界面ナノ粒子傾斜相の創製とその挙動評価 (代表：西籾和明 教授(近畿大学)) | 58.5 |
| 学内研究補助金 | 1 | 教育研究奨励助成 A | 熱可塑性 CFRP と金属の抵抗融着接合における抵抗発熱体の最適化と融着接合部の評価 | 20 |

| 産官学連携 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 |
|-------|------|----|------|----|-----------|----|
| | 技術相談 | 5 | 受託研究 | | 民間等との共同研究 | |

研究成果一覧

[学術論文]

- ① 西籾和明, 田邊大貴, “複合材料成形技術の最前線 熱可塑性 CFRP の欧州での最新の製造事例と研究紹介”, 材料, Vol.67, No.6, pp.653-659 (2018).
- ② 田邊大貴, 窪堀文夫, 田村光汰, 西籾和明, “開繊および織物炭素繊維を抵抗発熱体に用いた熱可塑性 CFRP の融着接合挙動に及ぼす継手部寸法の影響”, 材料, Vol.68, No.2, pp.162-169 (2019).

[国際会議]

- ① Daiki TANABE, Fumio KUBOHORI, Kouta TAMURA, Yu YAMAMOTO and Kazuaki NISHIYABU, “Effects of carbon fiber heating element on resistance welding behavior of woven CF/PPS laminates”, Proceedings of 18th European Conference on Composite Materials, pp.5.07-1 (2018).
- ② Daiki TANABE, Kota TAMURA, Kazuaki NISHIYABU, “EVALUATION ON WELDING BEHAVIOUR OF METAL AND CFRTP BY FUSION JOINING METHODS”, Proceedings of 11th Asian-Australasian Conference on Composite Materials, pp.Manuf-3-1-05 (2018).
- ③ Kazuki KURIMA, Daiki TANABE, Kazuaki NISHIYABU, “Evaluation on joining strength of woven CF/PPS laminates bonded by continuous high-frequency induction heating”, Proceedings of 11th Asian-Australasian Conference on Composite Materials, pp.Manuf-3-2-03 (2018).
- ④ Naoki NAKATA, Daiki TANABE, Takuro ANO, Kazuaki NISHIYABU, “Characteristics of Thermoplastic CFRP Auto Tape Laying Using Near Infrared Heating”, Proceedings of 11th Asian-Australasian Conference on Composite Materials, pp. Manuf-2-2-02 (2018).
- ⑤ Kota TAMURA, Daiki TANABE, Kazuaki NISHIYABU, “EFFECTS OF PRESSURE AND COOLING RATE OF WOVEN CF/PPS LAMINATES ON JOINING STRENGTH USING RESISTANCE WELDING METHOD”, Proceedings of 11th Asian-Australasian Conference on Composite Materials, pp. Manuf-3-2-04 (2018).
- ⑥ Daiki Tanabe, Takeshi Eguchi, Mimura Takafumi, Hida Toshihiro, Kazuaki Nishiyabu, “Lightweight rivet fastening of carbon fiber reinforced thermoplastic composites using servo press unit”, Proceedings of 4th International Conference and Exhibition on Thermoplastic Composites, P.05 (2018).
- ⑦ Daiki Tanabe, Kazuki Kurima, Taku Fukada, Chieko Kido, Kazuaki Nishiyabu, “Continuous Welding Technology of CF/PPS Composites Using High Frequency Induction Heating”, Proceedings of 4th International Conference and Exhibition on Thermoplastic Composites, P.17 (2018).

[国内学協会]

- ① 田邊大貴, 栗間一輝, 西籾和明, “種々の加熱源を用いた熱可塑性 CFRP の融着接合技術”, 日本材料学会複合材料部門委員会, 2018年度 JCOM 若手シンポジウム講演予稿集, (2018).
- ② 中田直樹, 田邊大貴, 西籾和明, “赤外線加熱による熱可塑性 CFRP プリプレグテープ積層成形挙動”, 日本機械学会 2018年度 年次大会講演論文集, (2018).
- ③ 栗間一輝, 田邊大貴, 西籾和明, “高周波連続誘導加熱による織物 CF/PPS 積層板の融着接合強度評価”, 日

本機械学会 2018 年度 年次大会講演論文集, (2018).

- ④ 田村光汰, 田邊大貴, 西藪和明, “織物 CF/PPS 積層板の電気式融着接合時の圧力と冷却速度が接合強度に及ぼす影響”, 日本機械学会 2018 年度 年次大会講演論文集, (2018).
 - ⑤ 廣田和馬, 地坂圭右, 田邊大貴, 田村光汰, 西藪和明, “熱可塑性 CFRP の抵抗融着接合挙動に及ぼす炭素繊維抵抗発熱体の影響”, 第 10 回 日本複合材料会議, (2019).
 - ⑥ 堀内睦之, 鎌倉由昇, 田邊大貴, 西藪和明, “炭素繊維をエネルギーダイレクタに用いた織物 CF/PPS 積層板の超音波スポット融着接合挙動”, 第 10 回 日本複合材料会議, (2019).
 - ⑦ 地坂圭右, 廣田和馬, 田邊大貴, “織物 CF/PPS 積層板の抵抗融着接合挙動に及ぼす抵抗発熱体の影響”, 日本機械学会 関西学生会 2018 年度学生員卒業研究発表講演会, 17P24, (2019).
- [その他]
- ① 田邊大貴, “熱可塑性 CFRP の成形・接合および最新技術動向”, 和高専・次世代テクノサロン, (2019).

謝 孟春

| | | |
|-----|------------|----------|
| 所 属 | 電気情報工学科 教授 | 2008. 4～ |
|-----|------------|----------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|------|-------------------------|---------|
| 博士(工学) | 福井大学 | 問題解決としての遺伝的アルゴリズムの性質と特徴 | 1997. 3 |

| | | | |
|-------------------------|------|----|---|
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 情報処理学会 ② IASTED ③ 進化計算学会 |
| | 著書等 | 1 | |
| | 学術論文 | 1 | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | 1 | |
| | 国内学会 | 7 | |
| | その他 | | |

| 主 な 学 外 活 動 | |
|-------------|--|
| その他 | ① 非常勤講師(日高看護専門学校)(2017. 10～) ② 和歌山県情報化推進協議会 幹事 (2015. 5～) ③ 御坊市情報公開審査会 委員 (2018. 4～) ④ 御坊市個人情報保護審査会 委員 (2018. 4～) |

| 研 究 助 成 金 の 受 入 状 況 | | | | |
|---------------------|----------|--------------------|---|-------------|
| 分 類 | 採択 件数 | 区 分 (相手先) | 採 択 課 題 | 金 額 (万円) |
| 科研費 | 1 | 基盤研究(C) 一般 (継続) | マルチエージェントシミュレーションによるレジ リエントな減災のための解決法の提案 | 78 |

| 産官学連携 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 |
|-------|------|----|------|----|-----------|----|
| | 技術相談 | 1 | 受託研究 | | 民間等との共同研究 | |

研究成果一覧

[著書等]

- ① M. Xie, "Improvement of Cooperative Action for Multi-agent System by Rewards Distribution", Assistive and Rehabilitation Engineering, IntechOpen, DOI:10.5772/intechopen.85109, Published: March 18th, 2019.

[学術論文]

- ① M. Xie, K. Furura and M. Murata, Study on Solving the TSP Using the Slime Mold Algorithm Including Partial Solutions, 8th International conference on Research in Engineering, Science and Technology (2018) pp.94-106.

[国際学会]

- ① M. Xie, K. Furura and M. Murata, Study on Solving the TSP Using the Slime Mold Algorithm Including Partial Solutions, 8th International conference on Research in Engineering, Science and Technology (Paris, France, November 2-4), (2018) pp.94-106.

[国内学協会]

- ① 大東 虎之介, 謝 孟春, 村田 充利, 森 徹, 下村 樹, ヒューリスティックモデルを用いた学校内避難シミュレーションシステムの構築, 2018年度情報処理学会関西支部支部大会講演論文集(2018), B-01.
② 堀 敬三, 森 徹, 謝 孟春, 村田 充利, iPhoneのためのArduinoプログラミング環境開発の検討, 2018年度情報処理学会関西支部支部大会講演論文集(2018), E-3.
③ 吉岡 寛人, 村田 充利, 謝 孟春, 森 徹, RGB深度センサを用いたVR上での現実物体の再現, 2018年度情報処理学会関西支部支部大会講演論文集(2018), G-25.
④ 五味昂平, 謝孟春, 森徹, 村田充利, 下村樹, AIによる選果作業の省力化の基礎検討, 第24回高専シンポジウム(小山)講演要旨集(2019), G-01.
⑤ 菊山かのん, 謝孟春, 森徹, 村田充利, 下村樹, 英語学習を支援するための対話式日記システムの開発,

第24回高専シンポジウム(小山)講演要旨集(2019), G-03.

- ⑥ 玉置天地, 謝孟春, 森徹, 村田充利, 下村樹, 認知行動療法を用いたストレス緩和システムの検討, 第24回高専シンポジウム(小山)講演要旨集(2019), G-18.
- ⑦ 下村 樹, 謝 孟春, GAを用いた災害情報配信スケジューリングの最適化, 情報処理学会だ 81 回全国大会講演論文集(2019), 7H-01

山吹 巧一

| | | |
|-----|------------|----------|
| 所 属 | 電気情報工学科 教授 | 2015. 4～ |
|-----|------------|----------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|-------|---|---------|
| 博士(工学) | 同志社大学 | Development of a Contactless Measurement Method for Surge Voltage and Current Waveforms on Transmission Lines | 2000. 3 |

| | | | |
|-------------------------|------|----|----------------------------------|
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 電気学会 ② I E E E |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | 2 | |
| | 国内学会 | 2 | |
| | その他 | 1 | |

| 主 な 学 外 活 動 | |
|-------------|--|
| 学協会 | <p>① (一社)電気学会 風力発電設備の耐雷健全性維持技術と法規制・規格調査専門委員会 幹事(2017. 6～)</p> <p>② (一社)電気学会新エネルギー・環境研究会/高電圧研究会 (京都, 2018.6) 座長</p> <p>③ The 5th International Symposium on Lightning Protection and High Voltage Engineering (Bangkok, 4-5 March 2019), Steering Committee Member.</p> <p>④ The 12th International Symposium on EMC and Transients Infrastructures (Kyoto, 8 December 2018), Steering Committee Vice Chairperson.</p> <p>⑤ (一社)電気学会高電圧研究会 (石垣島,2019.1) 座長</p> |

| | | | | | | |
|-------|------|----|------|----|-----------|----|
| 産官学連携 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 |
| | 技術相談 | 1 | 受託研究 | 1 | 民間等との共同研究 | |

研究成果一覧

[国際会議]

- ① Akihiro MIYAMOTO, Tomofumi HARUKI, Koichi YAMABUKI, A Development of a Detector of Lightning Strikes for Wind Turbine Using Vibration Observation, The 12th International Symposium on EMC and Transients Infrastructures (Kyoto), pp.64-65,2018.12.
- ② Akihiro Ametani, Haoyan Xue, Koichi Yamabuki and Kazuo Yamamoto, Modal Traveling Wave Superposition on A Single-Core Coaxial Cable, The 5th International Symposium on Lightning Protection and High Voltage Engineering (Bangkok, 4-5 March 2019).

[国内学協会]

- ① 宮本章弘, 春木智文, 山吹巧一, 風力発電装置内部の音響観測に基づく被雷風車検出装置の開発ーспектрограмのパラメータ検討ー料名: 電気学会新エネルギー・環境研究会/高電圧研究会資料, FTE-18-012-018,HV-18-059-065,2018.6.
- ② 山吹巧一,山田将貴, 漁船保険金支払い実績から見る日本沿岸での雷撃被害発生頻度に関する基礎的統計調査,電気学会高電圧研究会資料 HV- 19-017,2019.1

[その他]

- ① 山吹巧一,「運輸設備の雷害対策」小型船舶における雷被害発生メカニズム,OHM,105号 pp.21-24,2018.6.

| | | | | | | |
|-------------------------|--|--|--|----------------------------------|--------------------|----|
| 所 属 | 電気情報工学科 教授 | | 2000. 4～ | | | |
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | | 取得年月 | | |
| 博士(工学) | 豊橋技術科学 大学 | Preparation and Fundamental Characteristics of CuInSe ₂ and CuIn _x Ga _{1-x} Se ₂ Thin Films for Photovoltaic Device Applications | | 1993. 12 | | |
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 | ① 電気学会 ② 応用物理学会 ③ 日本工学教育協会 | | |
| | 著書等 | | | | | |
| | 学術論文 | 1 | | | | |
| | 特許等 | | | | | |
| | 国際会議 | 7 | | | | |
| | 国内学会 | 32 | | | | |
| | その他 | 2 | | | | |
| 主 な 学 外 活 動 | | | | | | |
| 学協会 | ① 次世代の太陽光発電システム第 175 委員会 学界委員(日本学術振興会産学協力研究委員会)(2006.3～) ② 第 8 回高専・TUT 太陽電池合同シンポジウム 実行委員長(2018.12.22-23) | | | | | |
| 講演等 | ① グリーン・イノベーション研究成果企業化促進フォーラム「資源豊富な元素で構成される次世代の薄膜太陽電池の開発」, 関西広域連合主催, メルパルク京都(2018.12.7) ② 文部科学省における大学・研究機関等との共同企画広報 情報ひろば企画展示, “「高専生による世界初! への挑戦とその軌跡 ～新型化合物系薄膜太陽電池の開発～」”文部科学省主催(2018.9-12). ③ 第 2 回和高専フェア教員研究紹介ポスター発表「学生の活躍による太陽電池研究 低環境負荷型 CTS&CATS 薄膜太陽電池の開発」和歌山高専主催, 和歌山県立わかやま館(2018.11.17) ④ 第 3 回和高専フェア海洋研究プロジェクトポスター発表「水素製造システム構築に向けた太陽電池の開発」和歌山高専主催 (2019.3.6) | | | | | |
| その他 | ① きのくにロボットフェスティバル 2018 実行委員会 委員(きのくにロボットフェスティバル実行委員会)(2018.4～2019.3) | | | | | |
| 研 究 助 成 金 の 受 入 状 況 | | | | | | |
| 分 類 | 採択 件数 | 区 分 (相手先) | 採 択 課 題 | 金 額 (万円) | | |
| 科研費 | 1 | 基盤研究(C) 一般 (継続) | 次世代の安全・安心な低環境負荷型カルコゲナイド 薄膜太陽電池の作製に関する研究 | 1 3 0 | | |
| 研究プロジェクト経費 (高専機構) | 1 | 研究ネットワーク 形成支援事業 (継続) | 太陽電池の研究ネットワークの形成 | 3 4 . 5 | | |
| 産官学連携 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 |
| | 技術相談 | 1 | 受託研究 | 1 | 民間または他機関との 共同研究 | |

研究成果一覧

[学術論文]

- ① Toshiyuki Yamaguchi, Mitsuki Nakashima, Kazuki Uenishi, Hiroyuki Naoi, Hideaki Araki, Hironori Katagiri, Junji Sasano, Masanobu Izaki, "Fabrication of $\text{Cu}_2\text{ZnSn}(\text{S},\text{Se})_4$ Thin Film Solar Cells by Sulfurization Using $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4$ and KF Compounds", Jpn. J. Appl. Phys. **58** (2019) SBBF03, 5pages.

[国際会議]

- ① Nakashima Mitsuki, Shun Hirano, Toshiyuki Yamaguchi, Hideaki Araki, Hironori Katagiri, Yoji Akaki, Junji Sasano, Masanobu Izaki, "KF addition to $(\text{Cu},\text{Ag})_2\text{SnS}_3$ thin films prepared by sulfurization process", 21th International Conference on Ternary and Multinary Compounds Abstracts Book (Boulder, Colorado, USA, September 9-13, 2018) pp.26-27.
- ② Mitsuki Nakashima, Kazuki Uenishi, Toshiyuki Yamaguchi, Junji Sasano, Masanobu Izaki, "Fabrication of $\text{Cu}_2\text{ZnSn}(\text{S},\text{Se})_4$ thin films by sulfurization of precursor evaporated from $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4$ compound", 21th International Conference on Ternary and Multinary Compounds Abstracts Book (Boulder, Colorado, USA, September 9-13, 2018) p.54.
- ③ Shigeyuki Nakamura, Eang Panha, Toshiyuki Yamaguchi, Satoru Seto, Yoji Akaki, Hironori Katagiri, Hideaki Araki, "Fabrication of $(\text{Cu},\text{Ag})_2\text{SnS}_3$ thin film solar cells by sulfurization of vacuum-evaporated metal precursors", 21th International Conference on Ternary and Multinary Compounds Abstracts Book (Boulder, Colorado, USA, September 9-13, 2018) p.15.
- ④ Yoji Akaki, Kyohei Yoshinaga, Shigeyuki Nakamura, Hideaki Araki, Satoru Seto, Toshiyuki Yamaguchi, "Effects of H_2S annealing for Ag-Sn-S Thin Films Deposited by a Thermal Evaporation Method", 21th International Conference on Ternary and Multinary Compounds Abstracts Book (Boulder, Colorado, USA, September 9-13, 2018) p.57.
- ⑤ Yoji Akaki, Kyohei Yoshinaga, Shigeyuki Nakamura, Hideaki Araki, Satoru Seto, Toshiyuki Yamaguchi, "Effects of H_2S annealing for Sb-doped Ag-Sn-S Thin Films Deposited by a Thermal Evaporation Method", 21th International Conference on Ternary and Multinary Compounds Abstracts Book (Boulder, Colorado, USA, September 9-13, 2018) pp.25-26.
- ⑥ Toshiyuki Yamaguchi, Mitsuki Nakashima, Kazuki Uenishi, Hiroyuki Naoi, Hideaki Araki, Hironori Katagiri, Junji Sasano, Masanobu Izaki, " $\text{Cu}_2\text{ZnSn}(\text{S},\text{Se})_4$ Thin Film Solar Cells Fabricated by Sulfurization Using $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4$ and KF Compounds", Extended Abstracts of the 2018 International Conference on Solid State Devices and Materials (SSDM2018) (Tokyo, Sep.9-13, 2018) pp.1035-1036, PS-6-07.
- ⑦ Mitsuki Nakashima, Yuki Hagiwara, Toshiyuki Yamaguchi, Junji Sasano, Masanobu Izaki, "Effect of post-annealing for Cu_2SnS_3 thin films prepared by sulfurization process", Extended Abstracts of the 2018 International Conference on Solid State Devices and Materials (SSDM2018) (Tokyo, Sep.9-13, 2018) pp.1037-1038, PS-6-08.

[国内学協会]

- ① 中嶋崇喜, 萩原祐希, 山口利幸, 笹野順司, 伊崎昌伸, "硫化法により作製した Cu_2SnS_3 薄膜へのポストアニール効果", 第 15 回次世代の太陽光発電システムシンポジウム予稿集(2018) p.122.
- ② 中嶋崇喜, 上西一熙, 直井弘之, 山口利幸, 片桐裕則, 荒木秀明, 笹野順司, 伊崎昌伸, " $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4$ 化合物を用いたプリカーサ硫化して作製した $\text{Cu}_2\text{ZnSn}(\text{S},\text{Se})_4$ 薄膜への KF 添加効果", 第 15 回次世代の太陽光発電システムシンポジウム予稿集(2018) p.123.
- ③ 赤木洋二, 吉永京平, 有馬万琴, 中村重之, 荒木秀明, 瀬戸悟, 山口利幸, "Ag-Sn-S 積層薄膜に対する H_2S 熱処理の影響", 第 15 回次世代の太陽光発電システムシンポジウム予稿集(2018) p.132.
- ④ 赤木洋二, 吉永京平, 有馬万琴, 中村重之, 荒木秀明, 瀬戸悟, 山口利幸, "Sb 添加 Ag-Sn-S 積層薄膜に対する H_2S 熱処理の影響", 第 175 委員会第 15 回次世代の太陽光発電システムシンポジウム予稿集(2018) p.133.
- ⑤ 山口利幸, 岡部弘佑, 田邊大貴, 林純二郎, 平野廣佑, 右代谷昇, 西本圭吾, 松本義幸, 福田宏, 吉野眞一, 角谷健太, "産官学連携「きのくにロボットフェスティバル」の開催とアンケートによる効果検証", 平成 30 年度全国高専フォーラム (2018) ポスター発表 138.
- ⑥ 山口利幸, "ロボコンを基軸とした活動及び教育・研究を通じた社会貢献", 平成 30 年度全国高専フォーラム (2018) ポスター発表 21.
- ⑦ 中嶋崇喜, 上西一熙, 直井弘之, 山口利幸, 荒木秀明, 片桐裕則, 笹野順司, 伊崎昌伸, " $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4$ 化合物プリカーサの硫化法により作製した $\text{Cu}_2\text{ZnSn}(\text{S},\text{Se})_4$ 薄膜への KF 添加効果", 第 79 回応用物理学会秋季学術講演会講演予稿集(2018) p.12-147.
- ⑧ 中嶋崇喜, 萩原祐希, 山口利幸, 笹野順司, 伊崎昌伸, "硫化法による Cu_2SnS_3 薄膜へのポストアニール処理効果", 第 79 回応用物理学会秋季学術講演会講演予稿集(2018) p.12-146.
- ⑨ 薬師悠一郎, 中嶋崇喜, 山口利幸, 荒木秀明, 片桐裕則, 笹野順司, 伊崎昌伸, "CTSe 化合物を出発材料に用いた熱処理法による CATSSe 薄膜の作製", 平成 30 年電気関係学会関西連合大会講演論文集(2018) p.181.
- ⑩ 浦山凌芽, 中嶋崇喜, 山口利幸, 笹野順司, 伊崎昌伸, " $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4$ 化合物の蒸着膜を用いた熱処理法による薄膜の結晶化過程", 平成 30 年電気関係学会関西連合大会講演論文集(2018) p.182.
- ⑪ 小川裕也, 中嶋崇喜, 山口利幸, 笹野順司, 伊崎昌伸, "CTSe 相からの硫化法による CZTSSe 薄膜太陽電池の作製", 平成 30 年電気関係学会関西連合大会講演論文集(2018) p.183.

- ⑫ 瀬戸慎二, 中嶋崇喜, 山口利幸, 笹野順司, 伊崎昌伸, “Cu₂SnS₃ 薄膜太陽電池の作製プロセスの検討”, 平成 30 年電気関係学会関西連合大会講演論文集(2018) p.188.
- ⑬ 田中大地, 中嶋崇喜, 山口利幸, 笹野順司, 伊崎昌伸, “硫化法による(Cu,Ag)₂SnS₃ 薄膜太陽電池の作製条件の検討”, 平成 30 年電気関係学会関西連合大会講演論文集(2018) p.189.
- ⑭ 内村友宏, 間 孝成, 荒木秀明, 中村重之, 瀬戸悟, 山口利幸, 赤木洋二, “Ag₈SnS₆ 薄膜における秤量モル比の影響”, 第 10 回半導体材料・デバイスフォーラム予稿集(2018) P15.
- ⑮ 間 孝成, 内村友宏, 荒木秀明, 中村重之, 瀬戸悟, 山口利幸, 赤木洋二, “Ag₈SnS₆ 薄膜における熱処理条件の検討”, 第 10 回半導体材料・デバイスフォーラム予稿集(2018) P16.
- ⑯ 山崎百恵, 綱島克彦, 山口利幸, 西畑慶一, 松宮正彦, “ホスホニウムイオン液体中で電解重合した導電性高分子を対向電極とする色素増感型太陽電池の特性”, 2018 年度第 3 回関西電気化学研究会(2018).
- ⑰ 間 孝誠, 内村 友宏, 吉永 京平, 荒木 秀明, 中村 重之, 瀬戸 悟, 山口 利幸, 赤木 洋二, “Ag₈SnS₆ 薄膜における Sb 添加量の影響”, 第 3 回フロンティア太陽電池セミナー(2018) p.75.
- ⑱ 内村 友宏, 間 孝成, 荒木 秀明, 中村 重之, 瀬戸 悟, 山口 利幸, 赤木洋二, “組成比の異なる Ag₈SnS₆ 薄膜の構造的特性”, 第 3 回フロンティア太陽電池セミナー(2018) p.92.
- ⑲ 赤木洋二, 内村 友宏, 間 孝成, 吉永 京平, 中村 重之, 荒木 秀明, 瀬戸 悟, 山口 利幸, “真空蒸着法を用いた Ag₈SnS₆ 薄膜の作製”, 第 3 回フロンティア太陽電池セミナー(2018) p.71.
- ⑳ 赤木洋二, 内村 友宏, 間 孝成, 吉永 京平, 中村 重之, 荒木 秀明, 瀬戸 悟, 山口 利幸, “真空蒸着法を用いた Sb 添加 Ag₈SnS₆ 薄膜の作製”, 第 3 回フロンティア太陽電池セミナー(2018) p.72.
- ㉑ T. Uchimura, I. Hazama, K. Yoshinaga, S. Nakamura, H. Araki, S. Seto, T. Yamaguchi, Y. Akaki, “Characteristics of Ag-rich Ag₈SnS₆ thin film”, 第 28 回日本 MRS 年次大会 (2018) G1-P20-034.
- ㉒ Y. Akaki, T. Uchimura, I. Hazama, K. Yoshinaga, S. Nakamura, H. Araki, S. Seto, T. Yamaguchi, “Structural Property of Ag-Sn-S Thin Films”, 第 28 回日本 MRS 年次大会 (2018) G1-P20-033.
- ㉓ Y. Akaki, T. Uchimura, I. Hazama, K. Yoshinaga, S. Nakamura, H. Araki, S. Seto, T. Yamaguchi, “Preparation of Ag₈SnS₆ Thin Films”, 第 28 回日本 MRS 年次大会 (2018) G1-O18-009.
- ㉔ 薬師悠一郎, 中嶋崇喜, 山口利幸, 荒木秀明, 片桐裕則, 笹野順司, 伊崎昌伸, “Ag ドープ CTSe プリカーサの硫化による太陽電池の作製”, 第 8 回高専-TUT 太陽電池合同シンポジウム(2018) PSO-7.
- ㉕ 田中大地, 中嶋崇喜, 山口利幸, 笹野順司, 伊崎昌伸, “(Cu,Ag)₂SnS₃ 薄膜太陽電池のプリカーサ作製条件の検討”, 第 8 回高専-TUT 太陽電池合同シンポジウム(2018) PSO-8.
- ㉖ 瀬戸慎二, 中嶋崇喜, 山口利幸, 笹野順司, 伊崎昌伸, “Cu₂SnS₃ 薄膜太陽電池のプリカーサ作製条件の検討”, 第 8 回高専-TUT 太陽電池合同シンポジウム(2018) PSO-9.
- ㉗ 小川裕也, 中嶋崇喜, 山口利幸, 笹野順司, 伊崎昌伸, “硫化法による Cu₂ZnSn(S,Se)₄ 薄膜太陽電池作製におけるプリカーサ構造の影響”, 第 8 回高専-TUT 太陽電池合同シンポジウム(2018) PSO-10.
- ㉘ 浦山凌芽, 中嶋崇喜, 山口利幸, 笹野順司, 伊崎昌伸, “セレン法による Cu₂ZnSnSe₄ 薄膜太陽電池作製におけるプリカーサ構造の影響”, 第 8 回高専-TUT 太陽電池合同シンポジウム(2018) PSO-11.
- ㉙ 田中大地, 中嶋崇喜, 山口利幸, “新規な材料を用いた薄膜太陽電池の作製”, 電気学会関西支部主催平成 30 年度高専卒業研究発表会講演論文集(2019) pp.5-6.
- ㉚ 小川裕也, 山口利幸, 伊崎昌伸, “太陽電池についての研究・教育のための高専-TUT 連携ネットワーク”, 平成 30 年度先進的技術に関するシンポジウム(2019) p.22.
- ㉛ 中嶋崇喜, 田中大地, 山口利幸, 荒木秀明, 片桐裕則, 笹野順司, 伊崎昌伸, “硫化法による(Cu,Ag)₂SnS₃ 薄膜太陽電池の作製条件の検討”, 第 66 回応用物理学会春季学術講演会講演予稿集(2019) p.11-150.
- ㉜ 中嶋崇喜, 浦山凌芽, 山口利幸, 笹野順司, 伊崎昌伸, “熱処理プロセスによる Cu₂ZnSnSe₄ 薄膜作製におけるプリカーサ構造の影響”, 第 66 回応用物理学会春季学術講演会講演予稿集(2019) p.11-151.
- [その他]
- ① 山口 利幸, “レアメタルフリーCTS 系薄膜太陽電池”, 科学と工業(大阪工研協会) Vol.93, No.3 (2019) pp.85-90.
- ② 山口利幸, “Robocon Report きのくにロボットフェスティバル 2018”, ロボコンマガジン (オーム社) No.122 (2019) p.92.

岩崎 宣生

| | | | |
|--------------|-------------|--|----------|
| 所 属 | 電気情報工学科 准教授 | | 2018. 4~ |
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
| 博士 (情報工学) | 九州工業大学 | リアルタイム性を考慮したスパーズ尺度に基づく音源 到来方向推定に関する研究 | 2015. 3 |

| | | | | |
|-----------|------|----|-------|------------------------|
| 研究成果の公表件数 | 分類 | 件数 | 所属学協会 | ① 電子情報通信学会 ② 日本音響学会 |
| | 著書等 | | | |
| | 学術論文 | | | |
| | 特許等 | | | |
| | 国際会議 | | | |
| | 国内学会 | | | |
| | その他 | | | |

岡部 弘佑

| | | |
|----|-------------|----------|
| 所属 | 電気情報工学科 准教授 | 2018. 4～ |
|----|-------------|----------|

| | | | |
|--------|------|--------------------------------------|---------|
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
| 博士(工学) | 筑波大学 | 冗長マニピュレータによる高速な軌跡追従手先定速作業の動作計画に関する研究 | 2015. 3 |

| | | | | |
|-----------|------|----|-------|------------------------|
| 研究成果の公表件数 | 分類 | 件数 | 所属学協会 | ① 日本ロボット学会 ② 日本機械学会 |
| | 著書等 | | | |
| | 学術論文 | | | |
| | 特許等 | | | |
| | 国際会議 | 1 | | |
| | 国内学会 | 3 | | |
| | その他 | 5 | | |

| 研究助成金の受入状況 | | | | |
|------------|------|--------------------------------|---|------------|
| 分類 | 採択件数 | 区分 (相手先) | 採択課題 | 金額 (万円) |
| 助成金 | 1 | 公益財団法人 日本科学協会 (笹川科学研究助成) | 双腕を有する高機能な Aerial Manipulation システムに関する研究 | 37 |
| 学内研究補助金 | 1 | 教育研究奨励助成 A | 冗長マニピュレータの運動速度による動的可操作性多面体への影響に関する解析 | 20 |

| 産官学連携 | 区分 | 件数 | 区分 | 件数 | 区分 | 件数 |
|-------|------|----|------|----|-----------|----|
| | 技術相談 | 1 | 受託研究 | | 民間等との共同研究 | |

研究成果一覧

[国際会議]

- ① Nanake Morioka, and Kousuke Okabe, "Translation of Dynamic Manipulability Polyhedron by Coupled Dynamics in Kinematic Redundant Manipulators", 7th International Gigaku Conference in NAGAOKA (IGCN2018), Nagaoka University of Technology, Oct. 2018.

[国内学会]

- ① 岡部弘佑, 「冗長マニピュレータの手先-冗長運動間干渉による動的可操作性多面体並進に関する詳細な解析」, 『第24回ロボティクスシンポジウム』, 4A1, 黒部・宇奈月温泉やまの, 3月2019年.
- ② 岡部弘佑, 山澤俊, 「双腕ドローンによる Aerial Manipulation に関する静力学的重心位置補償」, 『第36回日本ロボット学会学術講演会』, 3P1-05, 中部大学春日井キャンパス, 9月2018年.
- ③ 森岡奈々絵, 岡部弘佑, 「運動学的冗長マニピュレータの手先運動-冗長運動間の動的干渉による動的可操作性多面体の変動」, 『ロボティクス・メカトロニクス講演会 2018 in Kitakyusyu』, 2A1-G13, 西日

本総合展示場，6月2018年。

[その他]

- ① 岡部弘佑，山吹巧一，村田充利，「冗長マニピュレータの運動速度による動的可操作性多面体への影響に関する研究」，『第3回和高専フェア』，和歌山高専，3月2019年。
- ② 岡部弘佑，「海洋研究プロジェクト：調査・研究プラットフォーム BlueROV2」，『第3回和高専フェア』，和歌山高専，3月2019年。
- ③ 山吹巧一，○岡部弘佑，村田充利，「美浜町松林育成に関する研究：飛行ドローンと電子タグを組み合わせた松くい虫被害モニタリングシステムの構築」，『第3回和高専フェア』，和歌山高専，3月2019年。
- ④ 岡部弘佑，「双腕ドローンによる Aerial Manipulation に関する静力学的重心位置補償」，『第2回和高専フェア』，わかやま館，11月2018年。
- ⑤ 山吹巧一，岡部弘佑，村田充利，「飛行ドローンと電子タグを組み合わせた松くい虫被害モニタリングシステムの構築」，『美浜町「松林育成」に関する研究報告会』，美浜町地域福祉センター，8月2018年。

岡本 和也

| | | |
|-----|-------------|----------|
| 所 属 | 電気情報工学科 准教授 | 2013. 4～ |
|-----|-------------|----------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|-------|-------------------------------|---------|
| 博士(工学) | 和歌山大学 | 線形ビジュアルサーボによるヒューマノイドロボットの移動制御 | 2007. 3 |

| | | | | |
|-------------------------|------|----|-----------|--------------------|
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所 属 学 協 会 | ① 日本機械学会 ② 電気学会 |
| | 著書等 | | | |
| | 学術論文 | | | |
| | 特許等 | | | |
| | 国際会議 | 8 | | |
| | 国内学会 | | | |
| | その他 | | | |

研究成果一覧

[国際会議]

- ① Ryo Katai, Kazuya Okamoto, “Study on hardware development of edge computer for IoT platform”, The Twenty-Fourth International Symposium on Artificial Life and Robotics (B-Con Plaza, Beppu, Japan, January 23-25, 2019).
- ② Yudai Tsuchiya, Kazuya Okamoto, “Development of bidirectional communications using ultrasonic waves”, The Twenty-Fourth International Symposium on Artificial Life and Robotics (B-Con Plaza, Beppu, Japan, January 23-25, 2019).
- ③ Mutsuki Nakahara, Kazuya Okamoto, “Development of full color LED control circuit using FPGA”, The Twenty-Fourth International Symposium on Artificial Life and Robotics (B-Con Plaza, Beppu, Japan, January 23-25, 2019).
- ④ Satoshi Takemoto, Kazuya Okamoto, “Power supply and Communication system using Laser”, The Twenty-Fourth International Symposium on Artificial Life and Robotics (B-Con Plaza, Beppu, Japan, January 23-25, 2019).
- ⑤ Shouya Ikeda, Kazuya Okamoto, “A study on power superposition isolation amplifier by 1 transformer system”, The Twenty-Fourth International Symposium on Artificial Life and Robotics (B-Con Plaza, Beppu, Japan, January 23-25, 2019).
- ⑥ Sho Inada, Kazuya Okamoto, “A study on gesture recognition using non-contact sensor”, The Twenty-Fourth International Symposium on Artificial Life and Robotics (B-Con Plaza, Beppu, Japan, January 23-25, 2019).
- ⑦ Takeru Kita, Kazuya Okamoto, “Study on tactile sensation using vibration actuator”, The Twenty-Fourth International Symposium on Artificial Life and Robotics (B-Con Plaza, Beppu, Japan, January 23-25, 2019).
- ⑧ Naruhide Takayanagi, Kazuya Okamoto, “Study on heartbeat detection system for watching over”, The Twenty-Fourth International Symposium on Artificial Life and Robotics (B-Con Plaza, Beppu, Japan, January 23-25, 2019).

竹下 慎二

| | | |
|-----|-------------|----------|
| 所 属 | 電気情報工学科 准教授 | 2015. 4～ |
|-----|-------------|----------|

| | | | |
|--------|--------------|--|---------|
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
| 博士(工学) | 長岡技術科学 大学 | A study of properties and performance for disk-shaped MHD accelerator | 2010. 3 |

| | | | |
|-------------------------|------|----|-----------------------------------|
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 電気学会 ② 日本航空宇宙学会 |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | 1 | |
| | 国内学会 | 5 | |
| | その他 | | |

| | |
|-------------|---|
| 主 な 学 外 活 動 | |
| 学協会 | ① 環境負荷の低減を目指した MHD 発電技術と応用に関する調査専門委員会 委員 (一社)電気学会(2016.6～) |

| | | | | | | |
|-------|------|----|------|----|--------------------|----|
| 産官学連携 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 |
| | 技術相談 | | 受託研究 | | 民間または他機関と の共同研究 | 1 |

研究成果一覧

〔国際会議〕

- ① Ryosuke Kado, Manabu Iwaide, Shinji Takeshita, Sariranya Promson, Sugawara, Kazumasa Takahashi, Taichi, Takezaki, Nobuhiro Harada, "The Acceleration Performance by Applied Pulse Current Width Dependence of Diagonal Type Pulse MHD Accelerator, ", The 7th International GIGAKU Conference in Nagaoka, 7-3, Nagaoka, Japan, October 5-6, 2018.

〔国内学協会〕

- ① 竹下慎二, 川島夏, 北野佑磨, 山澤優, 角凌佑, 岩出学, 堀江奎斗, 和歌山高専におけるプラズマ応用研究, 第 35 回プラズマ核融合学会年会, 4Pa02, 2018 年 12 月.
- ② 川島夏, 北野佑磨, 山澤優, 竹下慎二, 発病しやすい環境下でのみかんへの大気圧プラズマによる消毒効果の検討, 第 35 回プラズマ核融合学会年会, 4Pa90, 2018 年 12 月.
- ③ 岩出学, 堀江奎斗, 竹下慎二, 高橋一匡, 佐々木徹, 菊地崇志, 原田信弘, 容量結合型非接触電力抽出 MHD 発電機のインピーダンスマッチング不一致時の電磁流体挙動及び発電出力に関する数値解析, 平成 31 年電気学会全国大会, 7-004, 2019 年 3 月.
- ④ 堀江奎斗, 岩出学, 竹下慎二, 高橋一匡, 佐々木徹, 菊地崇志, 原田信弘, 容量結合型非接触電力抽出 MHD 発電機の印加磁場周波数増加時の流体挙動と発電出力に関する数値解析, 平成 31 年電気学会全国大会, 7-003, 2019 年 3 月.
- ⑤ 川島夏, 北野佑磨, 山澤優, 高木勇佑, 竹下慎二, 輸送中における大気圧プラズマを用いたみかんへの消毒方法の検討, 平成 31 年電気学会全国大会, 1-154, 2019 年 3 月.

直井 弘之

| | | |
|-----|-------------|----------|
| 所 属 | 電気情報工学科 准教授 | 2009. 4～ |
|-----|-------------|----------|

| | | | |
|--------|------|--------------------------------------|---------|
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
| 博士(工学) | 徳島大学 | Growth and Characterization of InNAs | 2001. 3 |

| | | | | |
|-----------|------|----|-------|--|
| 研究成果の公表件数 | 分類 | 件数 | 所属学協会 | ① 応用物理学会 ② 電子情報通信学会 ③ Materials Research Society |
| | 著書等 | | | |
| | 学術論文 | 1 | | |
| | 特許等 | | | |
| | 国際会議 | | | |
| | 国内学会 | | | |
| | その他 | | | |

研究成果一覧

[学術論文]

- ① Toshiyuki Yamaguchi, Mitsuki Nakashima, Kazuki Uenishi, Hiroyuki Naoi, Hideaki Araki, Hironori Katagiri, Junji Sasano, and Masanobu Izaki, "Fabrication of $\text{Cu}_2\text{ZnSn}(\text{S},\text{Se})_4$ thin-film solar cells by sulfurization using $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4$ and KF compounds", Japanese Journal of Applied Physics 58 (2019) pp. SBBF03-1 – SBBF03-5.

村田 充利

| | | | |
|--------|-------------|-------------------------|---------|
| 所属 | 電気情報工学科 准教授 | 2009. 4～ | |
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
| 博士(工学) | 大阪府立大学 | マイクロ波誘電体フィルタの特性解析に関する研究 | 2002. 3 |

| | | | | |
|-----------|------|----|-------|--------------------|
| 研究成果の公表件数 | 分類 | 件数 | 所属学協会 | ① 電気学会 ② 情報処理学会 |
| | 著書等 | | | |
| | 学術論文 | 1 | | |
| | 特許等 | | | |
| | 国際会議 | | | |
| | 国内学会 | 6 | | |
| | その他 | | | |

主な学外活動

| | |
|-----|------------------------------------|
| 学協会 | ① 学会活動推進委員((一社)電気学会)(2014. 4～) |
| その他 | ① 非常勤講師(日高看護専門学校)(2018. 4～2018. 9) |

| | | | | | | |
|-------|------|----|------|----|----------------|----|
| 産官学連携 | 区分 | 件数 | 区分 | 件数 | 区分 | 件数 |
| | 技術相談 | 1 | 受託研究 | 1 | 民間または他機関との共同研究 | |

研究成果一覧

[学術論文]

- ① M. Xie, K. Furura and M. Murata, Study on Solving the TSP Using the Slime Mold Algorithm Including Partial Solutions, 8th International conference on Research in Engineering, Science and Technology, (Paris, France, November 2-4), pp.94-106 (2018), ISBN:978-609-96043-8-1.

[国内学協会]

- ① 大東虎之介, 謝孟春, 村田充利, 森徹, 下村 樹, ヒューリスティックモデルを用いた学校内避難シミュレーションシステムの構築, 2018年度情報処理学会関西支部支部大会講演論文集(2018), B-01.
 ② 堀敬三, 森徹, 謝孟春, 村田充利, iPhoneのためのArduinoプログラミング環境開発の検討, 2018年度情報処理学会関西支部支部大会講演論文集(2018), E-3.
 ③ 吉岡寛人, 村田充利, 謝孟春, 森徹, RGB深度センサを用いたVR上での現実物体の再現, 2018年度情報処理学会関西支部支部大会講演論文集(2018), G-25.

- ④ 五味昂平, 謝孟春, 森徹, 村田充利, 下村樹, AIによる選果作業の省力化の基礎検討, 第24回高専シンポジウム(小山)講演要旨集(2019), G-01.
- ⑤ 菊山かのん, 謝孟春, 森徹, 村田充利, 下村樹, 英語学習を支援するための対話式日記システムの開発, 第24回高専シンポジウム(小山)講演要旨集(2019), G-03.
- ⑥ 玉置天地, 謝孟春, 森徹, 村田充利, 下村樹, 認知行動療法を用いたストレス緩和システムの検討, 第24回高専シンポジウム(小山)講演要旨集(2019), G-18.

森 徹

| | | |
|-----|-------------|---------|
| 所 属 | 電気情報工学科 准教授 | 2007.4～ |
|-----|-------------|---------|

| | | | | |
|-------------------------|------|----|-------|------------|
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 | ① 電子情報通信学会 |
| | 著書等 | | | |
| | 学術論文 | | | |
| | 特許等 | | | |
| | 国際会議 | | | |
| | 国内学会 | 6 | | |
| | その他 | | | |

| | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 |
|-------|------|----|------|----|----------------|----|
| 産官学連携 | 技術相談 | 1 | 受託研究 | | 民間または他機関との共同研究 | |

研究成果一覧

[国内学協会]

- ① 大東虎之介, 謝孟春, 村田充利, 森徹, 下村樹, ヒューリスティックモデルを用いた学校内避難シミュレーションシステムの構築, 2018年度情報処理学会関西支部支部大会講演論文集 (2018), B-01.
- ② 堀敬三, 森徹, 謝孟春, 村田充利, iPhoneのためのArduinoプログラミング環境開発の検討, 2018年度情報処理学会関西支部支部大会講演論文集 (2018), E-3.
- ③ 吉岡寛人, 村田充利, 謝孟春, 森徹, RGB深度センサを用いたVR上での現実物体の再現, 2018年度情報処理学会関西支部支部大会講演論文集 (2018), G-25.
- ④ 五味昂平, 謝孟春, 森徹, 村田充利, 下村樹, AIによる選果作業の省力化の基礎検討, 第24回高専シンポジウム(小山)講演要旨集(2019), G-01.
- ⑤ 菊山かのん, 謝孟春, 森徹, 村田充利, 下村樹, 英語学習を支援するための対話式日記システムの開発, 第24回高専シンポジウム(小山)講演要旨集(2019), G-03.
- ⑥ 玉置天地, 謝孟春, 森徹, 村田充利, 下村樹, 認知行動療法を用いたストレス緩和システムの検討, 第24回高専シンポジウム(小山)講演要旨集(2019), G-18.

岸本 昇

| | | |
|-----|------------|---------|
| 所 属 | 生物応用化学科 教授 | 2012.4～ |
|-----|------------|---------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|--------|-------------------------------------|--------|
| 博士(工学) | 大阪府立大学 | キトサン系吸着剤による L-グルタミン酸の高度分離に関する平衡論的研究 | 1996.3 |

| | | | |
|---------------------------------------|------|----|--|
| 研究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 化学工学会 ② 日本化学会 ③ 日本工学教育協会 ④ 分離技術会 |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | 1 | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | 3 | |
| | その他 | 1 | |

| 主 な 学 外 活 動 | |
|-------------|---|
| 学協会 | ① 未来人材育成委員会 委員 (化学工学会) (2007.4～) ② 化学工学会関西支部 幹事 (2017.4～2019.3) ③ 化学工学会関西支部和歌山地区共催セミナー 実行委員 (2019.2) ④ 化学工学会第84年会学生発表会 審査員 (化学工学会) (2019.3) ⑤ 日本化学会近畿支部高専生化学研究発表会 座長 (2019.3) |
| 講演等 | ① 出前実験・講師 日高高等学校附属中学校 (2018.11) |

| | | | | | | |
|-------|------|----|------|----|-----------|----|
| 産官学連携 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 |
| | 技術相談 | 2 | 受託研究 | | 民間等との共同研究 | |

研究成果一覧

[学術論文]

- ① Shin Itani, Noboru. Kishimoto, Preparation of *Ubamegashi* Activated Carbon by Using Superheated Steam Carbonization/Activation Processes, *Journal of Chemical Engineering of Japan*, 51, 2018, pp. 929-936.

[国内学協会]

- ① 中村友香, 小野塚麻友, 宮本佳奈, 岸本昇, 土井正光, ヒノキ廃材を用いたトリメチルアミンの消臭方法の検討とそのメカニズムの解析, 第8回CSJ化学フェスタ (日本化学会) (2018.10), P1-073.
② 綱島克彦, 楠部真崇, 岸本昇, 和歌山県の地域性を活かした海洋PBLの取り組み, 電気化学会第86回大会, 1M24 (2019.3).
③ 岸本昇, 森川千鶴, 平見遥香, 和歌山県農業資源由来活性炭を用いた吸着剤における染料の吸着, 化学工学会第84年会講演要旨集, E314 (2019.3).

[その他]

- ① Tomoka Nakamura, Noboru Kishimoto, Masamitsu Doi, Studies on deodorant method of trimethylamine using sawdust of Japanese cypress and on analysis deodorant mechanism, 第3ブロック専攻科研究フォーラム(名古屋国際センターNIC, 2019.3), P065.

野村 英作

| | | |
|-----|------------|---------|
| 所 属 | 生物応用化学科 教授 | 2006.4～ |
|-----|------------|---------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|--------|--|--------|
| 博士(工学) | 大阪府立大学 | SYNTHESIS AND PROPERTIES OF CALIXARENE DERIVATIVES | 1994.2 |

| | | | | |
|-----------|------|----|-------|---|
| 研究成果の公表件数 | 分類 | 件数 | 所属学協会 | ① アメリカ化学会 ② 高分子学会 ③ 日本化学会 ④ 有機合成化学協会 ⑤ 日本工学教育協会 |
| | 著書等 | | | |
| | 学術論文 | 1 | | |
| | 特許等 | | | |
| | 国際会議 | | | |
| | 国内学会 | 4 | | |
| | その他 | | | |

| 主な学外活動 | |
|--------|---|
| 学協会 | ① 第34期高分子学会関西支部 地区幹事((公社)高分子学会関西支部)(2018.6~2020.5) |
| その他 | ① 和歌山県産業技術高度化支援事業委員会 委員(和歌山県)(2018.4~2020.3) ② 公益財団法人わかやま産業振興財団 定時評議委員会 評議員(2017.4~2019.6) ③ 和歌山大学システム工学部非常勤講師(2018.4~2018.9) |

| | | | | | | |
|-------|------|----|------|----|-----------|----|
| 産官学連携 | 区分 | 件数 | 区分 | 件数 | 区分 | 件数 |
| | 技術相談 | 2 | 受託研究 | | 民間等との共同研究 | |

研究成果一覧

[学術論文]

- ① E. Nomura, T. Noda, D. Gomi, H. Mori, Substituent Effect on the Formation of Arylindanes by Dimerization of Ferulic Acid and its Related Compounds, *ACS Omega*, 3, 12746-12753(2018).

[国内学協会]

- ① 玉置椋星, 野村英作, ダブルキャビティを有するダンベル型カリックスアレーン誘導体の合成, 第24回高専シンポジウム in Oyama, 講演要旨集, PA-007(2019.1).
- ② 西原維吹, 野村英作, カリックスアレーン誘導体を用いた酢酸セルロースの多孔性薄膜の作製と表面特性, 第24回高専シンポジウム in Oyama, 講演要旨集, PA-005(2019.1).
- ③ 中本雄基, 野村英作, 米ぬか由来フェルラ酸の二量化によるアリールインダンの合成, 第24回高専シンポジウム in Oyama, 講演要旨集, PA-003(2019.1).
- ④ 村上真由, 土井正光, 野村英作, 温度開閉型分子カプセルの合成, 第24回高専シンポジウム in Oyama, 講演要旨集, PA-001(2019.1).

土井 正光

| | | |
|----|------------|---------|
| 所属 | 生物応用化学科 教授 | 2009.4~ |
|----|------------|---------|

| | | | |
|--------|------|---|--------|
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
| 博士(薬学) | 大阪大学 | Synthesis and Characterization of Collagen Model Peptides | 2005.4 |

| | | | | |
|-----------|------|----|-------|--|
| 研究成果の公表件数 | 分類 | 件数 | 所属学協会 | ① 日本化学会 ② 日本薬学会 ③ 和歌山県化学技術者協会 ④ 日本工学教育協会 ⑤ 高分子学会 |
| | 著書等 | | | |
| | 学術論文 | | | |
| | 特許等 | | | |
| | 国際会議 | 1 | | |
| | 国内学会 | 6 | | |
| | その他 | 1 | | |

| 主 な 学 外 活 動 | |
|-------------|---|
| 学協会 | ① 和歌山県化学技術者協会 副会長(2014. 6～) ② 和高専地域活力支援研究会 代表(2018. 7～2019. 2) |
| 講演等 | ① 田辺異業種交流会定例会 (田辺異業種交流会) (2019.3) |
| その他 | ① 和歌山県地域採択審査委員会 委員(和歌山県中小企業団体中央会)(2018.5～2018.12) ② 平成 29 年度大学等地域貢献促進事業審査会 委員(高等教育機関コンソーシアム和歌山)(2018. 6～2019. 3) ③ 紀陽イノベーションサポートプログラム評価委員会 委員((株)紀陽銀行)(2018.12～2019. 3) ④ 和歌山県工業技術センター評価委員会 委員(和歌山県) (2016.2～) |

| 研 究 助 成 金 の 受 入 状 況 | | | | |
|---------------------|----------|-------------------|--|-------------|
| 分 類 | 採択 件数 | 区 分 (相手先) | 採 択 課 題 | 金 額 (万円) |
| 科研費 | 1 | 基盤研究(C) 一般(新規) | 熱可塑性 CFRP と異種材との融着界面ナノ粒子傾斜相の創製とその挙動評価 (代表：森田誠一准教授(本校生物応用化学科)) | 2 6 |

| 産官学連携 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 |
|-------|------|----|------|----|-----------------|----|
| | 技術相談 | 5 | 受託研究 | | 民間等または他機関との共同研究 | 3 |

研究成果一覧

[国際会議]

- ① Emi Nakaoka, Natsumi Seki, Masamitsu Doi, Shigeyoshi Nakamura, Chiho Hayashi, Shun-ichi Kidokoro, Synthesis and Characterization of Collagen Polymer, 3rd International Conference of "Science of Technology Innovation" 2018 (Nagaoka) (2018.10), STI3-14.

[国内学協会]

- ① 中村友香, 小野塚麻友, 宮本佳奈, 岸本昇, 土井正光, ヒノキ廃材を用いたトリメチルアミンの消臭方法の検討とそのメカニズムの解析, 第 8 回 CSJ 化学フェスタ (日本化学会) (2018.10), P1-073.
② 山田悠介, 宮崎輝美, 岸川史歩, 土井正光, 藤澤郁英, 伊津野真一, コラーゲンモデルペプチドの合成と構造解析, 第 8 回 CSJ 化学フェスタ (日本化学会) (2018.10), P1-074.
③ 山田悠介, 宮崎輝美, 岸川史歩, 土井正光, 藤澤郁英, 伊津野真一, コラーゲンモデルペプチドの合成と構造解析, 平成 30 年度先進的技術に関するシンポジウム (2019.3) P2404.
④ Tomoka Nakamura, Noboru Kishimoto, Masamitsu Doi, Studies on deodorant method of trimethylamine using sawdust of Japanese cypress and on analysis of deodorant mechanism, 第 3 ブロック専攻科学研究フォーラム (2019.3), P065.
⑤ 岸川史歩, 土井正光, ワサビの辛味成分の定量法の検討, 総合技術研究会 2019(九州大学)(2019.3), P06-06-W1.
⑥ 奥野祥治, 和田穂乃香, 土井正光, 宇都宮洋才, 河野良平, 野村幸子, 梅干しに含まれるアポトーシス誘導物質とその作用機構, 日本ケミカルバイオロジー学会第 13 回年会抄録集 (2018), pp195.

[その他]

- ① 物部勇馬, 土井正光, 「ニシン再生プロジェクト」魚粉製造事業について, 田辺異業種交流会定例会 (田辺異業種交流会)(2019.2).

竹口 昌之

| | | |
|-----|---------------------------------|----------|
| 所 属 | 生物応用化学科 教授 ※沼津工業高等専門学校から人事交流で赴任 | 2018. 4～ |
|-----|---------------------------------|----------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|--------|---|---------|
| 博士(工学) | 東京工業大学 | メタン資化細菌 <i>Methylosinus trichosporium</i> OB3b 由来膜結合型メタンモノオキシゲナーゼ活性における鉄と銅の役割 | 1999. 3 |

| | | | | |
|-------------------|------|----|-------|--|
| 研究成 果の公 表件数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 | ① 化学工学会 ② 日本生物工学会 ③ 日本農芸化学会 ④ 日本化学会 ⑤ 石油学会 |
| | 著書等 | | | |
| | 学術論文 | 2 | | |
| | 特許等 | | | |
| | 国際会議 | | | |
| | 国内学会 | | | |
| | その他 | 2 | | |

主 な 学 外 活 動

| | |
|-----|---|
| 兼業等 | ① 裾野市環境審議会 委員長 ② 微生物化学研究所 沼津支部 環境安全連絡協議会 専門委員 |
| 学協会 | ① 化学工学会 東海支部 幹事 ② 静岡化学工学懇話会 役員 (幹事) |
| 講演等 | ① 日本農芸化学会東北支部 平成30年度市民フォーラム -農から工、再エネにも関わるバイオ-講演会講師 |

| | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 |
|-------|------|----|------|----|----------------|----|
| 産官学連携 | 技術相談 | 1 | 受託研究 | | 民間または他機関との共同研究 | |

研究成果一覧

[学術論文]

- ① 竹口昌之, 高橋駿平, 芳野広起, 鈴木裕貴, 渡辺彩夏, 勝又俊貴, 松下真太郎, 三輪史朗, 松本祐子, 芳野恭士, 門池の水質と水深, Vol. 26 (2019) pp. 1-9.
- ② 竹口昌之, 新富雅仁, 大津孝佳, 山之内亘, 大庭勝久, 牛丸真司, 大久保進也, 松本祐子, 小林隆志, 藤本晶, 全学科必修地域志向科目「社会と工学」, Vol. 67 (2019) pp. 57-62.

[国内学協会]

- ① 竹口昌之, 微生物機能を利用したメタンからの有用物質生産, 第26回和歌山県化学技術者協会・和歌山県高分子工業振興会合同講演会, 2018年12月3日, 和歌山市
- ② 竹口昌之, 「イオン液体の革新的応用展開ネットワーク」第3回研究会, 2019年3月14日, 大和郡山市

| | | |
|-----|------------|----------|
| 所 属 | 生物応用化学科 教授 | 2015. 4～ |
|-----|------------|----------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|--------|----------------------------------|---------|
| 博士(工学) | 東京工業大学 | 半導体カソード上における芳香族化合物の電解還元に及ぼす光照射効果 | 1998. 6 |

| | | | |
|-------------------|------|----|--|
| 研究成 果の公 表件数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 日本化学会 ② 電気化学会(関西支部) ③ The Electrochemical Society ④ International Society of Electrochemistry ⑤ American Geophysical Union ⑥ 日本 MRS ⑦ 電気化学会溶融塩委員会 ⑧ 電気化学会技術・教育研究懇談会 ⑨ 有機電子移動化学研究会 ⑩ イオン液体研究会 ⑪ 関西電気化学研究会 ⑫ 日本エネルギー学会天然ガス部会ガスハイドレ ート研究会 ⑬ エネルギー環境教育関西ワークショップ研究会 |
| | 著書等 | 1 | |
| | 学術論文 | 16 | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | 12 | |
| | 国内学会 | 32 | |
| | その他 | 1 | |

| 主 な 学 外 活 動 | |
|-------------|---|
| 学協会 | <ul style="list-style-type: none"> ① 電気化学会技術・教育研究懇談会 主査(2015. 4～) ② 電気化学会技術・教育研究懇談会 編集委員(2011. 4～) ③ 有機電子移動化学研究会 常任幹事(2011. 4～) ④ 電気化学会関西支部 幹事(2015. 1～) ⑤ 関西電気化学研究会 世話人(2015. 4～) ⑥ 第 28 回日本 MRS 年次大会 シンポジウムオーガナイザー(日本 MRS)(2018. 12) ⑦ 2018 年電気化学秋季大会 座長(電気化学会)(2018. 9) ⑧ 電気化学会第 86 回大会 座長(電気化学会)(2019. 3) |
| 講演等 | <ul style="list-style-type: none"> ① 第 52 回ガスハイドレート研究会(日本エネルギー学会天然ガス部会ガスハイドレート研究会)(2018.5), 「ホスホニウム型セミクラスレートハイドレートの開発と和歌山高専におけるメタンハイドレートに関する取り組み」 ② 和歌山工業高等専門学校産官学技術交流会平成 30 年度定時総会(和歌山工業高等専門学校産官学技術交流会)(2018.7), 「海洋プロジェクトの紹介」 ③ 第 8 回高専-TUT 太陽電池合同シンポジウム(高専-TUT 太陽電池合同シンポジウム実行委員会)(2018.12), 「四級ホスホニウム型イオン液体の色素増感型太陽電池への応用」 ④ 平成 30 年度エネルギー環境教育フォーラム第 12 回エネルギー教育賞表彰式(日本電気協会新聞部)(2019.3), 「メタンハイドレートを題材とする海洋エネルギー教育の実践」 ⑤ 平成 30 年度和歌山県海洋資源セミナー(和歌山県商工観光労働部企業政策局産業技術政策課)(2019.3), 「和歌山高専の海洋プロジェクトの活動」 |

| 研究助成金の受入状況 | | | | |
|----------------------|----------|--------------------|---------------------|------------|
| 分類 | 採択 件数 | 区分 (相手先) | 採択課題 | 金額 (万円) |
| 研究プロジェクト経費 (高専機構) | 1 | 研究ネットワーク 形成支援事業 | イオン液体の革新的応用展開ネットワーク | 35 |

| 産官学連携 | 区分 | 件数 | 区分 | 件数 | 区分 | 件数 |
|-------|------|----|------|----|-----------|----|
| | 技術相談 | 5 | 受託研究 | | 民間等との共同研究 | |

| 他機関との 連携 | 相手方 | 研究課題 |
|-------------|---|---------------------|
| | 日本学術振興会 平成30年度ひらめき☆ときめきサイエンス～ ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI(研究成 果の社会還元・普及事業) | 身近な色素から太陽電池を作ってみよう！ |

研究成果一覧

[著書等]

- ① 網島克彦, “電気化学・インピーダンス測定 of データ解析手法と事例集”, 第3章, 第7節 “非水系電解液中での電気化学測定”, 技術情報協会 (2018).

[学術論文]

- ① H. Kanematsu, A. Oizumi, T. Sato, T. Kamijo, S. Honma, D.M. Barry, N. Hirai, A. Ogawa, T. Kogo, D. Kuroda, K. Tsunashima, “Polymer Brush Made By Ionic Liquids and the Inhibition Effects for Biofilm Formation”, ECS Transactions, Vol.85, No.13 (2018), pp.1089-1095.
- ② Y. Tsuchida, M. Matsumiya, K. Tsunashima, “Solvation structure for Fe(II), Co(II) and Ni(II) complexes in [P2225][NTf2] ionic liquids investigated by Raman spectroscopy and DFT calculation”, Journal of Molecular Liquids, Vol.269 (2018), pp.8-13.
- ③ H. Kanematsu, A. Oizumi, T. Sato, T. Kamijo, S. Honma, D. M. Barry, N. Hirai, A. Ogawa, T. Kogo, D. Kuroda, K. Sano, K. Tsunashima, S- H. Lee, M- H. Lee, “Biofilm Formation of a Polymer Brush Coating with Ionic Liquids Compared to a Polymer Brush Coating with a Non-Ionic Liquid”, Coatings, Vol.8, No.11 (2018), pp.398.
- ④ J. Shimada, M. Shimada, T. Sugahara, K. Tsunashima, A. Tani, Y. Tsuchida, M. Matsumiya, “Phase Equilibrium Relations of Semiclathrate Hydrates Based on Tetra-n-butylphosphonium Formate, Acetate, and Lactate”, Journal of Chemical & Engineering Data, Vol.63 (2018), pp.3615-3620.
- ⑤ Y. Song, Y. Tsuchida, M. Matsumiya, K. Tsunashima, “Recovery of ruthenium by solvent extraction and direct electrodeposition using ionic liquid solution”, Hydrometallurgy, Vol.181 (2018), pp.164-168.
- ⑥ J. Shimada, M. Shimada, T. Sugahara, K. Tsunashima, “Phase Equilibrium Relations of Semiclathrate Hydrates Based on Tetra-n-butylphosphonium Formate, Acetate, Propionate and Lactate”, Proceedings of 8th International Symposium on Molecular Thermodynamics and Molecular Simulation, (2018), pp.11.
- ⑦ M. Shimada, J. Shimada, T. Sugahara, K. Tsunashima, “Thermodynamic Stabilities of Tetra-n-butylphosphonium + Gas Semiclathrate Hydrate Systems”, Proceedings of 8th International Symposium on Molecular Thermodynamics and Molecular Simulation, (2018), pp.13.
- ⑧ T. Makino, K. Tsunashima, M. Kanakubo, “CO₂ Absorption and Physical Properties of Tributylloctylphosphonium Benzotriazolates”, Proceedings of 8th International Symposium on Molecular Thermodynamics and Molecular Simulation, (2018), pp.32.
- ⑨ Y. Tsuchida, M. Matsumiya, K. Tsunashima, “Solvation structure and thermodynamics for lanthanide complexes in ionic liquids evaluated by ADF and MD simulations”, Proceedings of 8th International Symposium on Molecular Thermodynamics and Molecular Simulation, (2018), pp.34.
- ⑩ Y. Tsuchida, D. Nomizu, K. Tsunashima, H. Yamada, M. Matsumiya, “Effect of Phosphonium Ionic Liquids on Thermal Stability of Polymethyl Methacrylate Polymers”, Proceedings of 8th International Symposium on Molecular Thermodynamics and Molecular Simulation, (2018), pp.36.
- ⑪ M. Matsumiya, Y. Song, Y. Tsuchida, H. Ota, K. Tsunashima, “Recovery of platinum by solvent extraction and direct electrodeposition using ionic liquid”, Separation and Purification Technology, Vol.214 (2019), pp.162-167.
- ⑫ Y. Tsuchida, M. Matsumiya, K. Tsunashima, “Preparation of polymer electrolytes using ionic liquids and evaluation of physicochemical properties”, Journal of Molecular Liquids, Vol.274 (2019), pp.204-208.

- ⑬ Y. Tsuchida, M. Matsumiya, K. Tsunashima, “The effect of substituents of phosphonium-based ionic liquids evaluated by MP2 calculation”, *Journal of Molecular Liquids*, Vol.274 (2019), pp.455-460.
- ⑭ D. Yamauchi, A. Fukuda, T. Nakai, I. Karahara, M. Takeuchi, D. Tamaoki, T. Tsuda, K. Tsunashima, S. Kuwabata, M. Hoshino, K. Uesugi, A. Takeuchi, Y. Suzuki, Y. Mineyuki, “Use of ionic liquid for X-ray micro-CT specimen preparation of imbibed seeds”, *Microscopy*, Vol.68, No.1 (2019), pp.92-97.
- ⑮ J. Shimada, M. Shimada, T. Sugahara, K. Tsunashima, “Phase equilibrium relations of tetra-n-butylphosphonium propionate and butyrate semiclathrate hydrates”, *Fluid Phase Equilibria*, Vol.485 (2019), pp.61-66.
- ⑯ M. Shimada, J. Shimada, T. Sugahara, K. Tsunashima, “Phase Equilibrium Relations for Tetra-n-butylphosphonium Acetate Semiclathrate Hydrate Systems in the Presence of Methane, Carbon Dioxide, Nitrogen, or Ethane”, *Fluid Phase Equilibria*, Vol.488 (2019), pp.48-53.

[国際会議]

- ① H. Kanematsu, A. Oizumi, T. Sato, T. Kamijo, S. Honma, D. M. Barry, N. Hirai, A. Ogawa, T. Kogo, D. Kuroda, K. Tsunashima, “Polymer Brush Made By Ionic Liquids and the Inhibition Effects for Biofilm Formation”, 233rd The Electrochemical Society Spring Meeting (Seattle, WA, USA, May 14, 2018).
- ② Y. Sakaguchi, H. Yamada, K. Tsunashima, E. Mieda, K. Katakura, “Study on phosphonium ionic liquids as electrolytes of lithium ion batteries”, 69th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry (Bologna, Italy, Sep 2-7, 2018).
- ③ T. Higashi, H. Yamada, K. Tsunashima, E. Mieda, K. Katakura, “Study on Oxygen Reduction Reaction in Low Viscosity Phosphonium Ionic Liquids”, 69th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry (Bologna, Italy, Sep 2-7, 2018).
- ④ K. Tsunashima, Y. Tsuchida, D. Nomizu, H. Yamada, M. Matsumiya, “Effect of phosphonium ionic liquids on thermal stability of polymethyl methacrylate polymers”, 8th International Symposium on Molecular Thermodynamics and Molecular Simulation (Narashino, Chiba, Sep 6, 2018).
- ⑤ J. Shimada, M. Shimada, T. Sugahara, K. Tsunashima, “Phase Equilibrium Relations of Semiclathrate Hydrates Based on Tetra-n-butylphosphonium Formate, Acetate, Propionate and Lactate”, 8th International Symposium on Molecular Thermodynamics and Molecular Simulation (Narashino, Chiba, Sep 6, 2018).
- ⑥ M. Shimada, J. Shimada, T. Sugahara, K. Tsunashima, “Thermodynamic Stabilities of Tetra-n-butylphosphonium + Gas Semiclathrate Hydrate Systems”, 8th International Symposium on Molecular Thermodynamics and Molecular Simulation (Narashino, Chiba, Sep 6, 2018).
- ⑦ Y. Tsuchida, M. Matsumiya, K. Tsunashima, “Solvation structure and thermodynamics for rare earth complexes in ionic liquids evaluated by ADF and MD simulations”, 8th International Symposium on Molecular Thermodynamics and Molecular Simulation (Narashino, Chiba, Sep 6, 2018).
- ⑧ T. Makino, K. Tsunashima, M. Kanakubo, “CO₂ absorption and physical properties of tributyloctylphosphonium benzotriazolates”, 8th International Symposium on Molecular Thermodynamics and Molecular Simulation (Narashino, Chiba, Sep 6, 2018).
- ⑨ K. Tsunashima, N. Yasugi, K. Nishihata, M. Matsumiya, “Electrochemical Behavior of Polythiophene Derivatives in Phosphonium Ionic Liquids”, 6th Asian-Pacific Congress on Ionic Liquids & Green Processes (Yonago, Tottori, Nov 1, 2018).
- ⑩ J. Shimada, T. Sugahara, H. Yamada, K. Tsunashima, “Ionic Conductivities in Ionic Clathrate Hydrates Based on Quaternary Ammonium and Phosphonium Salts”, 6th Asian-Pacific Congress on Ionic Liquids & Green Processes (Yonago, Tottori, Nov 1, 2018).
- ⑪ D. Nomizu, Y. Tsuchida, K. Tsunashima, H. Yamada, M. Matsumiya, “Improvement of Conductivity of Polymer Electrolytes Based on Phosphonium Ionic Liquids”, 6th Asian-Pacific Congress on Ionic Liquids & Green Processes (Yonago, Tottori, Nov 1, 2018).
- ⑫ T. Higashi, H. Yamada, D. Nomizu, K. Tsunashima, E. Mieda, K. Katakura, “Study on ORR in Low Viscosity Phosphonium Ionic Liquids”, 6th Asian-Pacific Congress on Ionic Liquids & Green Processes (Yonago, Tottori, Nov 1, 2018).

[国内学協会]

- ① 嶋田仁, 土田裕介, 綱島克彦, 菅原武, カルボキシレート型セミクラスレートハイドレートの蓄熱材料特性, 第7回 JACI/GSC シンポジウム(2018.6) .
- ② 嶋田大海, 綱島克彦, 菅原武, トリフルオロカルボン酸アニオンを有する種々のセミクラスレートハイドレートの物理化学特性, 第7回 JACI/GSC シンポジウム(2018.6) .
- ③ 野水大輝, 綱島克彦, 土田裕介, 松宮正彦, リチウム電池電解質を指向したホスホニウムイオン液体型ポリマー電解質の開発, 第7回 JACI/GSC シンポジウム(2018.6) .
- ④ 八杉憲彰, 綱島克彦, 西畑慶一, 松宮正彦, ホスホニウムイオン液体によるポリチオフェン系導電性高分子の特性改良, 第7回 JACI/GSC シンポジウム(2018.6)
- ⑤ 綱島克彦, 八杉憲彰, 西畑慶一, 松宮正彦, ホスホニウムイオン液体中でのポリチオフェン誘導体の電気化学挙動, 第42回有機電子移動化学討論会(2018.6).
- ⑥ 嶋田仁, 綱島克彦, 山田裕久, 菅原武, 四級アンモニウム塩からなる準包接水和物の交流インピーダンス挙動, 2018年電気化学秋季大会(2018.9).
- ⑦ 嶋田大海, 綱島克彦, 菅原武, 準包接水和物生成の相平衡温度に及ぼす気相成分の影響, 2018年電気化

学秋季大会(2018.9).

- ⑧ 野水大輝, 綱島克彦, 土田裕介, 松宮正彦, ホスホニウムイオン液体型ポリマー電解質の高導電化, 2018年電気化学秋季大会(2018.9).
- ⑨ 八杉憲彰, 綱島克彦, 西畑慶一, 松宮正彦, ポリチオフェン誘導体へのイオン液体ドーピングにおける置換基の影響, 2018年電気化学秋季大会(2018.9).
- ⑩ 東敏和, 山田裕久, 阪口裕紀, 綱島克彦, 三枝栄子, 片倉勝己, 微小電極法を用いたホスホニウム系イオン液体中での酸素還元挙動の解析, 2018年電気化学秋季大会(2018.9).
- ⑪ 阪口裕紀, 山田裕久, 東敏和, 綱島克彦, 三枝栄子, 片倉勝己, ホスホニウム系イオン液体電解質を用いた LIB 特性の解析, 2018年電気化学秋季大会(2018.9).
- ⑫ 西畑慶一, 松宮正彦, 跡部真人, 綱島克彦, イオン液体電解液と導電性高分子膜の複合作用による色素増感型太陽電池の開発, 第 50 回溶融塩化学討論会(2018.11).
- ⑬ 山崎百恵, 綱島克彦, 山口利幸, 西畑慶一, 松宮正彦, ホスホニウムイオン液体中で電解重合した導電性高分子を対向電極とする色素増感型太陽電池の特性, 2018年度第3回関西電気化学研究会(2018.12).
- ⑭ 東敏和, 山田裕久, 阪口裕紀, 野水大輝, 綱島克彦, 片倉勝己, 低粘性ホスホニウムイオン液体中での酸素還元挙動の解析, 2018年度第3回関西電気化学研究会(2018.12).
- ⑮ 阪口裕紀, 山田裕久, 東敏和, 野水大輝, 綱島克彦, 片倉勝己, 低粘性ホスホニウムイオン液体電解質を用いた LIB 特性の解析, 2018年度第3回関西電気化学研究会(2018.12).
- ⑯ 嶋田仁, 嶋田大海, 菅原武, 綱島克彦, セミクラスレートハイドレートに及ぼすホスホニウム塩の影響, 氷科学研究会研究集会「H₂Oを科学する・2018」(2018.12).
- ⑰ 嶋田大海, 嶋田仁, 菅原武, 綱島克彦, Tetra-n-butylphosphonium acetate+ガス混合セミクラスレートハイドレートの熱力学特性, 氷科学研究会研究集会「H₂Oを科学する・2018」(2018.12).
- ⑱ 綱島克彦, 嶋田仁, 兼松秀行, 平井信充, 幸後健, 小川亜希子, カルボン酸アニオン型ホスホニウムイオン液体のデザインと特性解析, 第28回日本MRS年次大会(2018.12).
- ⑲ 綱島克彦, 嶋田仁, 宇恵万祐, 楠部真崇, 西本真琴, 兼松秀行, 平井信充, 幸後健, 小川亜希子, カルボン酸アニオン型ホスホニウム塩の抗菌挙動, 第28回日本MRS年次大会(2018.12).
- ⑳ 綱島克彦, 嶋田仁, 宇恵万祐, 楠部真崇, 西本真琴, 兼松秀行, 平井信充, 幸後健, 小川亜希子, カルボン酸アニオン型ホスホニウム塩の抗菌挙動, 第28回日本MRS年次大会(2018.12).
- ㉑ 野水大輝, 綱島克彦, 土田裕介, 松宮正彦, 山田裕久, ホスホニウムイオン液体を含有する熱安定型ポリマーゲルの開発, 第28回日本MRS年次大会(2018.12).
- ㉒ 八杉憲彰, 綱島克彦, 西畑慶一, 松宮正彦, ホスホニウムイオン液体を用いた導電性高分子の電気化学ドーピング, 第28回日本MRS年次大会(2018.12).
- ㉓ 東敏和, 山田裕久, 阪口裕紀, 野水大輝, 綱島克彦, 片倉勝己, 低粘性イオン液体中での酸素還元反応の挙動解析, 第28回日本MRS年次大会(2018.12).
- ㉔ 阪口裕紀, 山田裕久, 東敏和, 野水大輝, 綱島克彦, 片倉勝己, ホスホニウム系イオン液体電解質を用いた LIB 特性の解析, 第28回日本MRS年次大会(2018.12).
- ㉕ 大泉敦也, 兼松秀行, 佐藤貴哉, 上條利夫, 本間彩夏, 平井信充, 幸後健, 黒田大介, 佐野勝彦, 綱島克彦, D.M.Barry, ポリマーブラシコーティングとそのバイオフィルム形成挙動, 第28回日本MRS年次大会(2018.12).
- ㉖ 野水大輝, 綱島克彦, 山田裕久, 土田裕介, 松宮正彦, ホスホニウム型ポリマー電解質の特性に及ぼすアニオンの効果, 第21回化学工学会学生発表会(2019.3).
- ㉗ 八杉憲彰, 綱島克彦, 西畑慶一, 松宮正彦, ポリチオフェン誘導体の電気化学ドーピングに及ぼすホスホニウムイオン液体の効果, 第21回化学工学会学生発表会(2019.3).
- ㉘ 綱島克彦, 楠部真崇, 岸本昇, 和歌山県の地域性を活かした海洋PBLの取り組み, 電気化学会第86回大会(2019.3).
- ㉙ 野水大輝, 綱島克彦, 山田裕久, 松宮正彦, ホスホニウムイオン液体を含有するポリエチレングリコール系電解質の物理化学特性, 電気化学会第86回大会(2019.3).
- ㉚ 八杉憲彰, 綱島克彦, 阪口祐紀, 東敏和, 山田裕久, 松宮正彦, 四級オニウム型イオン液体中でのセレンオキシドの電気化学挙動, 電気化学会第86回大会(2019.3).
- ㉛ 阪口祐紀, 山田裕久, 東敏和, 綱島克彦, 野水大輝, 酒井智香子, 片倉勝己, FSAアニオン型4級ホスホニウムイオン液体を電解質とした LIB 特性評価と解析, 電気化学会第86回大会(2019.3).
- ㉜ 東敏和, 山田裕久, 阪口祐紀, 野水大輝, 綱島克彦, 酒井智香子, 片倉勝己, 低粘性四級ホスホニウムイオン液体中での酸素還元挙動解析, 電気化学会第86回大会(2019.3).

[その他]

- ① 楠部真崇, 綱島克彦, 山吹巧一, 芥河晋, “和歌山県御坊市での釣り講座”, くろしお, No.37 (2018), pp.18-19.

林 純二郎

| | | | |
|--------|------------|---------------------------|----------|
| 所 属 | 生物応用科学科 教授 | | 2012. 4～ |
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
| 博士(工学) | 東京都立大学 | 逆ミセルを化学反応場を利用した化学発光分析法の開発 | 1992.7 |

| | | | |
|-------------------------|------|----|---|
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 日本化学会 ② 日本分析化学会 ③ アメリカ化学会(ACS) |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | 2 | |
| | その他 | 2 | |

| | |
|-------------|----------------------------|
| 主 な 学 外 活 動 | |
| 学協会 | ① 理事(高専シンポジウム協議会)(2006.1～) |

研究成果一覧

[国内学協会]

- ① 林純二郎, 亀井雄斗, 松村匡展, 井上雄登, 弱高分子電解質を用いた発光性金クラスターの合成と金属イオンに対する応答, 第 67 回日本分析化学会年会, D1009, 東北大学川内北キャンパス, 2018 年 9 月 12 日
 - ② 林純二郎, 赤尾紅羽, 増谷光紅, 坂本実紀, 東健太郎, 微粒子形成場としての含水量に依存したイオン液体の効果, 第 69 回コロイドおよび界面化学討論会, 筑波大学, 2F19, 2018 年 9 月 19 日
- [その他]
- ① 赤尾紅羽, 増谷光紅, 林純二郎, 含水量に依存したイオン液体による金クラスター合成の反応場としての評価, 高専シンポジウム in OYAMA, A-12, 平成 31 年 1 月 26 日.
 - ② 井上雄登, 亀井雄斗, 松村匡展, 林純二郎, 弱高分子電解質@金クラスターの金属イオンによる発光応答, 高専シンポジウム in OYAMA, A-11, 平成 31 年 1 月 26 日.

米光 裕

| | | | |
|--------|------------|-------------------------------------|-----------|
| 所 属 | 生物応用化学科 教授 | | 2001. 11～ |
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
| 博士(工学) | 関西大学 | 遺伝子組換え生物による物質生産におけるプラスミド機能の応用に関する研究 | 2000. 9 |

| | | | |
|-------------------------|------|----|--|
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 日本生物工学会 ② 日本農芸化学会 ③ 日本水処理生物学会 |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | 4 | |
| | 国内学会 | 2 | |
| | その他 | | |

| | | | | | | |
|-------|------|----|------|----|-----------|----|
| 産官学連携 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 |
| | 技術相談 | 2 | 受託研究 | 1 | 民間等との共同研究 | |

研究成果一覧

[国際会議]

- ① S. Imoto and H. Yonemitsu, Expression of formaldehyde dismutase gene (*fdm1*) of *Methylobacterium* sp. FD1 in *E. coli* and Fdm1 purification. The 3rd EMBRIO International Workshop on Marine Biodiversity, Bogor, Indonesia, Oct. 9-10, 2018.
- ② S. Imoto and H. Yonemitsu, Expression of formaldehyde dismutase gene (*fdm1*) of *Methylobacterium* sp. FD1 in *E. coli* and Fdm1 purification. The 4th International Biology Conference, Surabaya, Indonesia, Oct. 13, 2018.
- ③ K. Hirota, M. Yoshida, Y. Isowa, K. Kito, S. Imoto, H. Yonemitsu, D.H.E. Setiamarga, Proteomics analysis of the shell matrix protein in the paper nautilus genus *Argonauta*: A preliminary report. The 3rd EMBRIO International Workshop on Marine Biodiversity, Bogor, Indonesia, Oct. 9-10 2018.
- ④ K. Hirota, M. Yoshida, Y. Isowa, K. Kito, S. Imoto, H. Yonemitsu, D.H.E. Setiamarga, Proteomics analysis of the shell matrix protein in the paper nautilus genus *Argonauta*: A preliminary report. The 4th International Biology Conference, Surabaya, Indonesia, Oct. 13, 2018.

[国内学協会]

- ① 井元誠志, 米光裕, *Methylobacterium* sp. FD1 株由来のホルムアルデヒドジスムターゼ遺伝子 (*fdm1*) の大腸菌での発現と Fdm1 の精製. 28th Annual Meeting of MRS-Japan 2018, Program, p. 201, Dec. 18-20, 2018.
- ② 井元誠志, 坂地陸斗, 米光裕, *Methylobacterium* sp. FD1 株由来のホルムアルデヒドジスムターゼ遺伝子 (*fdm2*) の大腸菌での発現と Fdm2 の精製. 日本農芸化学会 2019年度大会, 要旨ファイル 3E2a07, Mar. 24-27, 2019.

奥野 祥治

| | | |
|-----|-------------|----------|
| 所 属 | 生物応用化学科 准教授 | 2011. 4～ |
|-----|-------------|----------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|------|--|---------|
| 博士(工学) | 近畿大学 | Study on Antimutagenic Activity and Biotransformation of Flavonoid from Medicinal Plants | 2004. 3 |

| | | | |
|-------------------|------|----|---|
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 日本農芸化学会 ② 日本環境変異原学会 ③ 日本ケミカルバイオロジー学会 ④ 日本食品化学学会 ⑤ 日本油化学会 |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | 3 | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | 5 | |
| | その他 | | |

| 主 な 学 外 活 動 | |
|-------------|---|
| 学協会 | ①香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会 幹事(香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会)(2012.10～) ②第 62 回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会 座長(香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会)(2018.10)。 |
| 講演会 | ①第 41 回ライブセルイメージング研究所セミナー(大阪府立大学)(2018.8)「海洋資源に含まれる新規機能性海洋天然物を求めて」 ②和高専・次世代テクノサロン(和歌山高専)(2018.11)「海洋資源に含まれる新規機能性成分を求めて」 ③イオン液体の革新的応用展開ネットワーク(鈴鹿高専)(2019.2)「県産農産物の機能性解明と有用物質の生産」 |

| | | | | | | |
|-------|------|----|------|----|-----------|----|
| 産官学連携 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 |
| | 技術相談 | 2 | 受託研究 | 1 | 民間等との共同研究 | 1 |

| 研究助成金の受入状況 | | | | |
|------------|------|---------------|----------------------------|--------|
| 分類 | 採択件数 | 区分(相手先) | 採択課題 | 金額(万円) |
| 科研費 | 1 | 基盤研究(C)一般(継続) | 香酸柑橘ジャバラ由来抗肥満成分の探索と作用機構の解明 | 0 |
| 学内研究補助金 | 1 | 教育研究奨励費 | 美浜町「松林の育成」に関する研究 | 10 |

研究成果一覧

[学術論文]

- ① S. Marumoto, Y. Okuno, Y. Hagiwara, M. Miyazawa, Biotransformation of (+)-Carvone and (-)-Carvone by the Common Cutworm *Spodoptera litura* Larvae, *Journal of oleo science*, 67, 2018 1253-1257.
- ② R. Kono, M. Nakamura, S. Nomura, N Kitano, T. Kagiya, Y. Okuno, KI. Inada, A. Tokuda, H. Utsunomiya, M. Ueno, Biological and epidemiological evidence of anti-allergic effects of traditional Japanese food ume (*Prunus mume*). *Scientific reports*, 8, 2018, 11638.
- ③ Y. Okuno, S. Marumoto, M. Miyazawa, Biotransformation of (+)-isofraxinellone by *Aspergillus niger* and insect antifeedant activity, *Natural Product Research*, 2018, 1-4.

[国内学協会]

- ① 奥野祥治, 和田穂乃香, 土井正光, 宇都宮洋才, 河野良平, 野村幸子, 梅干しに含まれるアポトース誘導物質とその作用機構, 日本ケミカルバイオロジー学会第13回年会抄録集, pp195, (2018. 6).
- ② 奥野祥治, 大田時帆, 宇都宮洋才, 河野良平, 野村幸子, ジャバラ果皮由来ポリメトキシフラボノイドの抗肥満活性, 日本農芸化学会関西支部講演会講演要旨, pp54, (2018. 9).
- ③ 丸本真輔, 奥野祥治, 宮澤三雄, β -Iononeの代謝に関するヒト肝ミクロソーム P450 分子種の決定, 日本油化学会年会講演要旨集, pp246, (2018. 9).
- ④ 奥野祥治, 山崎啓司, 丸本真輔, 宮澤三雄, コバノランタナ葉に含まれるポリフェノールとその抗酸化および細胞増殖抑制活性, 日本油化学会年会講演要旨集, pp230, (2018. 9).
- ⑤ 奥野祥治, 高野樹里, 丸本真輔, 宮澤三雄, 仏手柑(*Citrus medica* var. *sarcodactylus*)由来 α -グルコシダーゼ阻害物質, 香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会講演要旨集, pp255 - 256, (2018. 10).

河地 貴利

| | | |
|-----|-------------|----------|
| 所 属 | 生物応用化学科 准教授 | 2007. 4~ |
|-----|-------------|----------|

| | | | |
|--------|------|---|---------|
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
| 博士(工学) | 九州大学 | ピナコールカップリング反応を用いる環状ポリオール類およびポリアミン類の合成に関する研究 | 2006. 5 |

| | | | |
|-----------|------|----|--|
| 研究成果の公表件数 | 分類 | 件数 | 所属学協会 ① 日本化学会 ② 有機合成化学協会 ③ American Chemical Society ④ シクロデキストリン学会 |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | 1 | |
| | その他 | | |

| 主 な 学 外 活 動 | |
|-------------|--|
| 講演等 | ① 第 26 回合同講演会(和歌山県化学技術者協会, 和歌山県高分子工業振興会)(2018.12) 「光照射により駆動する水溶性分子モーターの開発」 ② 第 12 回若手技術者交流会(和歌山県化学技術者協会)(2019.2)「機械的インターロック分子を基盤とした水溶性分子モーターの開発」 |
| その他 | ① 教育連携アドバイザー(北陸先端科学技術大学院大学)(2015. 8～) |

| 研 究 助 成 金 の 受 入 状 況 | | | | |
|---------------------|----------|---------------|----------------------------|-------------|
| 分 類 | 採択 件数 | 区 分 (相手先) | 採 択 課 題 | 金 額 (万円) |
| 学内研究 補助金 | 1 | 教育研究奨励助成 A | 光異性化カテナン構造に基づく水溶性分子モーターの創製 | 20 |

研究成果一覧

[国内学協会]

① 三原千裕, 河地.貴利, 分子内グレーサー反応を用いる水溶性カテナンの合成と特性評価, 日本化学会第 99 春季年会講演予稿集, 2PB-095 (2019.3).

楠部 真崇

| | | |
|-----|-------------|----------|
| 所 属 | 生物応用化学科 准教授 | 2011. 4～ |
|-----|-------------|----------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|------|---|---------|
| 博士(工学) | 徳島大学 | Effect of Pressure on the Prodan Fluorescence in Bilayer Membranes of Phospholipids with Varying Acyl Chain Lengths | 2005. 3 |

| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所 属 学 協 会 |
|-------------------------|------|----|-----------|
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | 3 | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | 1 | |
| | 国内学会 | | |
| | その他 | | |

| 主 な 学 外 活 動 | |
|-------------|--|
| 講演等 | ① 未来を拓く高圧力科学技術セミナー(東京都)(2018.10), 「至適生育 120MPa の新規深海微生物」 ② 番所山で自然を学ぼう(白浜町)(2018.10), 「円月島の修復」 ③ Surf sea and sustainability, 「マリンスポーツのマナーと海洋環境：サーフエリアから深海まで」 (和歌山大学)(2018.6) |
| 兼業等 | ① 非常勤講師(和歌山大学)(2018.6) |
| その他 | ① 近畿地区剣道専門委員(近畿地区高等専門学校体育連盟)(2016.4～) ② 日本高圧力学会評議員(日本高圧力学会)(2018.10～) |

| 研究助成金の受入状況 | | | | |
|------------|------|----------------------|---|------------|
| 分類 | 採択件数 | 区分 (相手先) | 採択課題 | 金額 (万円) |
| 科研費 | 1 | 基盤研究(C) 一般(新規) | 海域固有のバイオセメントを用いた、環境負荷の無い革新的な海洋環境保全に関する研究 | 260 |
| | 1 | 基盤研究(C) 一般(継続) | 生体情報による路面評価法を適用した土系舗装ベースの屋外歩行施設施工と評価 (代表：鬼塚信弘 教授(木更津工業高等専門学校)) | 39 |
| 助成金 | 1 | 公益信託エスペック地球環境研究・技術基金 | アマモ場再生に向けた、バイオセメンテーション技術の新規利用 | 45 |
| 奨学金 | 1 | (株) コスモビューティー | マリアナ海溝から単離された新種バクテリアに関する研究 | 50 |

| 産官学連携 | 区分 | 件数 | 区分 | 件数 | 区分 | 件数 |
|-------|------|----|------|----|-----------|----|
| | 技術相談 | 8 | 受託研究 | | 民間等との共同研究 | 1 |

研究成果一覧

[学術論文]

- ① 楠部真崇, 中嶋夢生, 宮坂萌々香, 猪飼朋音, 青木仁孝, 林和幸, バイオセメントの特性を活かした次世代の海洋環境保全技術開発, アグリバイオ684(2), 58-59, 2018年6月
- ② 楠部真崇, 綱島克彦, 山吹巧一, 芥河晋, 和歌山県御坊市での釣り講座, くろしお, 37, p18-19, 2018年10月
- ③ 楠部紅鯨, 楠部真崇, 芥河晋, 揖善継, マアジがシラスウナギを食べたとき, くろしお, 37, 23-25, 2018年10月

[国際会議]

- ① Masataka Kusube, Hiroyuki Kusumoto, Ryoya Sakai, Mao Inoue, Hiroki Maeji, Kumiko Tanikawa and Douglas H. Bartlett, PUFA gene expression of hyper piezophilic bacterium under 120 MPa, HPBB2018,(Numazu, 2018 Sep).

Davin H. E. SETIAMARGA

| | | |
|----|-------------|----------|
| 所属 | 生物応用化学科 准教授 | 2017. 4～ |
|----|-------------|----------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|------|-----------|---------|
| 博士(理学) | 東京大学 | メダカの系統と進化 | 2009. 3 |

| 研究成果の公表件数 | 分類 | 件数 | 所属学協会 |
|-----------|------|----|-------|
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | 13 | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | 14 | |
| | 国内学会 | 5 | |
| | その他 | 11 | |

| 主な学外活動 | |
|--------|---|
| その他 | ① 東京大学総合研究博物館 研究事業協力者 (東京大学) (2015.4～現在) ② 東京大学理学系研究科地球惑星科学専攻 客員研究員 (東京大学) (2015.4～2018.3) |

| 研究助成金の受入状況 | | | | |
|-------------|------|-------------------------|--|------------|
| 分類 | 採択件数 | 区分 (相手先) | 採択課題 | 金額 (万円) |
| 科研費 | 1 | 基盤研究(C) 一般 (継続) | タコブネの殻に見る進化的形質の喪失と再獲得の遺伝的基盤 (代表：吉田真明 准教授(島根大学)) | 58.5 |
| 学外研究 助成金 | 2 | 旭硝子財団 研究助成金 (継続) | ゲノム科学・環境化学・海洋生物学の融合によるイカ類の海洋酸性化に対する適応遺伝子の探索及び同定 | 200 |
| | | 一般財団法人 中辻創智 社研究助成 | SHELL MUSEOMICS: 博物館収蔵標本の貝殻を用いる自然史研究 | 100 |
| 学内研究 助成金 | 1 | 教育研究奨励助成 A | 和歌山県名田海岸の潮間帯域有殻腹足動物の生物多様性調査及び DNA バーコーディング | 20 |

| 産官学連携 | 区分 | 件数 | 区分 | 件数 | 区分 | 件数 |
|-------|------|----|------|----|-----------|----|
| | 技術相談 | 2 | 受託研究 | | 民間等との共同研究 | |

| 他機関 との 連携 | 相手方 | 研究課題 |
|-----------------|-----------------------------------|---|
| | 東京大学総合研究博物館 | ・和歌山県御坊市名田海岸に棲息する有殻腹側類の生物多様性調査 ・日本の潮間帯域の海岸に棲息する腹側類の遺伝的多様性・系統地理学的研究 |
| | ・国立科学博物館 ・米国立スミソニアン自然史博物館 | 環太平洋の深海陸棚に棲息深海ゴカクヒトデの分子分類学的研究 |
| | ・島根大学隠岐臨海実験所 ・名古屋大学菅島臨海実験所 | タコブネの殻に見る進化的形質の喪失と再獲得の遺伝的基盤 |
| | ・東京大学理学系研究科 ・島根大学隠岐臨海実験所 | オウムガイの貝殻マトリックスタンパク質から見る有殻軟体動物の貝殻形成の進化 |
| | 和歌山県立自然史博物館 | ・和歌山県内に採取された新種ナマコの記載 ・深海性ナマコの系統分類学的研究 |
| | 東京大学理学系研究科 | 分子系統学・形態形質学の融合的アプローチによるカキ上科の系統分類 |
| | ・ボゴール農科大学 (本校協定校) ・BIONESIA 財団 | インドネシアの市場に流出しているサメ類の DNA バーコーディングによる同定 |
| | インドネシア国立スラバヤ工科大学 (本校協定校) | 環境に優しい自己修復可能なコンクリートの開発 |

| | |
|---|--|
| 島根大学隠岐臨海実験所 | 和歌山高専生のための海洋生物学実習体験 (特別参加) |
| 国立科学博物館 | <ul style="list-style-type: none"> ・ ミニシンポジウムでの和歌山高専生のための卒業研究発表の特別セッション (海に関するテーマ) ・ 和歌山高専生のための夏の博物館での特別学外研修 |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 国立遺伝学研究所 ・ 国立臨海実験所協会 | 環境 DNA の国際的夏合宿・講習会@広島大学向島臨海実験所 (Rinkai Hackathon 2018) |
| インドネシア政府 | インドネシア国科学研究高等教育大臣の特別招待を受け、ワールドクラスインドネシア人学者シンポジウム 2018 へ参加。 |

研究成果一覧

[学術論文]

- ① DHE Setiamarga, R Shiba, Y Kamito, M Yamamoto, NN bt. Razali, M Arai, T Fujita, CL Mah. Two partial mitochondrial gene sequences (COI and 12S-rRNA) suggested that *Ceramaster japonicus* (Sladen, 1889) and *Ceramaster patagonicus* (Sladen, 1889) (Asteroidea: Goniasteridae) from the Seas of Japan are probably of the same species. *Zoosymposia*, *Accepted*.
- ② Y Yamana, T Hayashibara, M Yamamoto, DHE Setiamarga. First observation of the "double-faced x-framed cup ossicle" extracted from a deep sea holothurian in Japan. *Zoosymposia*, *Accepted*.
- ③ DHE Setiamarga, N Nakaji, S Iwamoto, S Teruya, T Sasaki. DNA Barcoding study of shelled Gastropods in the intertidal rocky coasts of central Wakayama Prefecture, Japan, using two gene markers. *International Journal of GEOMATE* 17, 17 (62), 9–16.
- ④ H Hirano, K Kon, M Yoshida, B Harvey, DHE Setiamarga. The influence of CO₂ seeps to coastal environments of Shikine Island in Japan as indicated by geochemistry analyses of seafloor sediments. *International Journal of GEOMATE* 16 (58), 82–89 (2019).
- ⑤ H Hirano, DHE Setiamarga. The reproduction of natural sea sludge (hedoro) using preserved natural inorganic matters. *International Journal of GEOMATE* 16 (57), 49–55 (2019).
- ⑥ N Nakaji†, S Iwamoto†, S Teruya, M Kusube, A Kosaka, T Sasaki, DHE Setiamarga. The utilization of the nuclear Histone H3 and mitochondrial COI genes for DNA barcoding study of intertidal shelled gastropods from the Nada Coast in Wakayama Prefecture, Japan. *Proceedings of The 4th International Conference on Science, Engineering and Environment* 2018, 28–44 (2018).
- ⑦ H Hirano†, K Kon†, M Yoshida, B Harvey, DHE Setiamarga. Geochemistry analyses of sea floor sediments from the coasts of Shikine Island in Japan indicate an influence of CO₂ seeps to coastal environments. *Proceedings of The 8th International Conference on Geotechnique, Construction Materials and Environment (GEOMATE)* 2018, 651–658 (2018).
- ⑧ H Hirano, DHE Setiamarga. Semi-artificial sludge production method by utilizing inorganic matters from natural sludge. *Proceedings of The 4th International Conference on Science, Engineering and Environment*, 907–913 (2018)
- ⑨ KD Wulandari, JJ Ekaputri, Triwulan, C Fujiyama, DHE Setiamarga. Effects of microbial agents to the properties of fly ash-based paste. *MATEC Web of Conferences* 195, 01012 (2018).
- ⑩ K Nishikori, DHE Setiamarga, T Tanji, E Kuroda, H Shiraishi, A Ohashi-Kobayashi. Novel model of nematode-microsporidia interaction: *Granulovorax moriokae* gen. nov. & sp. nov. and its host *Oscheius tipulae*. *Parasitology*, online first view, 1–12 (2018).
- ⑪ H Hirano, D Semura, K Sakamoto, T Toyama, DHE Setiamarga. Dynamic changes of organic content over time in the sea sludge collected from the Gobo/Hidaka coastal area in Wakayama, southwest Japan. *IOP Conf Series: Earth and Env Sci* 176, 012007 (2018).
- ⑫ JJ Ekaputri, MS Anam, Y Luan, C Fujiyama, N Chijiwa, DHE Setiamarga. Application of GGBFS and Bentonite to Auto-Healing Cracks of Cement Paste. *Journal of Adv Civil Env Eng* 1(1), 38–48 (2018).
- ⑬ SA Putra, IA Syari, H Akbar, I Suyatna, DHE Setiamarga. Human activities and persistent coral reef degradation in Gaspar Strait, Bangka Belitung Islands, Indonesia. *F1000 Research*, 7(1962), 1–9 (2018).

[国際会議]

- ① N Nakaji, S Iwamoto, S Teruya, M Kusube, A Kosaka, T Sasaki, DHE Setiamarga. The utilization of the nuclear Histone H3 and mitochondrial COI genes for DNA barcoding study of intertidal shelled gastropods from the Nada Coast in Wakayama Prefecture, Japan. *The 4th International Conference on Science, Engineering and Environment (SEE)*, Nagoya, November 2018 (口頭発表)
- ② H Hirano, K Kon, M Yoshida, B Harvey, DHE Setiamarga. Geochemistry analyses of sea floor sediments from the coasts of Shikine Island in Japan indicate an influence of CO₂ seeps to coastal environments. *The 8th International Conference on Geotechnique, Construction Materials and*

- Environment (GEOMATE), Kuala Lumpur, November 2018 (口頭発表)
- ③ H Hirano, DHE Setiamarga. Semi-artificial sludge production method by utilizing inorganic matters from natural sludge. Proceedings of The 4th International Conference on Science, Engineering and Environment (SEE), Nagoya, November 2018 (口頭発表)
 - ④ M Yamamoto, Y Kamito, R Shiba, M Arai, T Fujita, CL Mah, DHE Setiamarga. Molecular taxonomic study of the deep sea cookie stars *Ceramaster patagonicus* and *Ceramaster japonicus* in the Pacific Ocean: A preliminary report. The 4th International Biology Conference, Surabaya, Indonesia, October 2018 (口頭発表)
 - ⑤ K Hirota, M Yoshida, Y Isowa, K Kito, S Imoto, H Yonemitsu, DHE Setiamarga. Proteomics analysis of the shell matrix protein in the paper nautilus genus *Argonauta*: A preliminary report. The 4th International Biology Conference, Surabaya, Indonesia, October 2018 (口頭発表)
 - ⑥ K Iwasaki, M Huhn, H Madduppa, JP Dias, DHE Setiamarga. DNA Barcoding of marine invertebrates to investigate invasive species presence in the Banda Islands, Indonesia. The The 4th International Biology Conference, Surabaya, Indonesia, October 2018 (口頭発表)
 - ⑦ M Uomi, Y Kanagawa, RA Adrianta, M Aoki, H Hirano, M Kusube, JJ Ekaputri, DHE Setiamarga. Utilization of biocementing microorganisms for eco-concrete development using fly ash. The The 4th International Biology Conference, Surabaya, Indonesia, October 2018 (口頭発表)
 - ⑧ M Yamamoto, Y Kamito, R Shiba, M Arai, T Fujita, CL Mah, DHE Setiamarga. Molecular taxonomic study of the deep sea cookie stars *Ceramaster patagonicus* and *Ceramaster japonicus* in the Pacific Ocean: A preliminary report. The 3rd EMBRIO International Workshop 9-10 October 2018, Bogor, Indonesia, October 2018 (口頭発表)
 - ⑨ K Hirota, M Yoshida, Y Isowa, K Kito, S Imoto, H Yonemitsu, DHE Setiamarga. Proteomics analysis of the shell matrix protein in the paper nautilus genus *Argonauta*: A preliminary report. The 3rd EMBRIO International Workshop 9-10 October 2018, Bogor, Indonesia, October 2018 (口頭発表)
 - ⑩ M Uomi, Y Kanagawa, RA Adrianta, M Aoki, H Hirano, M Kusube, JJ Ekaputri, DHE Setiamarga. Utilization of biocementing microorganisms for eco-concrete development using fly ash. The 3rd EMBRIO International Workshop 9-10 October 2018, Bogor, Indonesia, October 2018 (口頭発表)
 - ⑪ K Iwasaki, M Huhn, H Madduppa, JP Dias, DHE Setiamarga. DNA Barcoding of marine invertebrates to investigate invasive species presence in the Banda Islands, Indonesia. The 3rd EMBRIO International Workshop 9-10 October 2018, Bogor, Indonesia, October 2018 (口頭発表)
 - ⑫ DHE Setiamarga, Y Kamito, R Shiba, M Arai, T Fujita, CL Mah. Partial sequences of the mitochondrial COI and 12S genes indicate that *Ceramaster japonicus* and *Ceramaster patagonicus* from the seas around Japan are of the same species. 16th International Echinoderm Conference, Nagoya, Japan, May 2018 (口頭発表)
 - ⑬ DHE Setiamarga, N Nakaji, S Iwamoto, S Teruya, T Sasaki. Database building for DNA barcoding analyses of shelled marine gastropods in Nada coastal area in Wakayama: A preliminary report. World Conference on Marine Biodiversity 2018, Montreal, Canada, May 2018 (口頭発表)
 - ⑭ S Nakashima, S Teruya, T Sasaki, DHE Setiamarga. Phylogeography analysis of the Japanese turban snail *Lunella coreensis* from Japan, using the mitochondrial COI gene. World Conference on Marine Biodiversity 2018, Montreal, Canada, May 2018 (口頭発表)

[国内学会]

- ① DHE Setiamarga, 中島理子, 照屋清之介, 佐々木猛智. Phylogeography analysis of the Japanese turban snail *Lunella coreensis* from Japan, using the mitochondrial COI gene. 平成30年度日本貝類学会大会 (2018.5) (口頭発表)
- ② T Ohara, M Yamamoto, M Kusube, T Fujita, DHE Setiamarga, M Nishimoto. 海棲無脊椎動物の液浸標本における生化学的組成調査. NMNS-JSPS Minisymposium 棘皮動物に関する博物館標本を活用した国際共同研究の推進 (2018.8) (口頭発表)
- ③ M Yamamoto, Y Kamito, R Shiba, M Arai, T Fujita, CL Mah, DHE Setiamarga. 遺伝子マーカーを用いた北太平洋に分布するゴカクヒトデ属の分子分類学的研究. NMNS-JSPS Minisymposium 棘皮動物に関する博物館標本を活用した国際共同研究の推進 (2018.8) (口頭発表)
- ④ S Nakashima, S Teruya, T Sasaki, DHE Setiamarga. ミトコンドリア COI 遺伝子による日本の潮間帯に棲息するスガイ *Lunella coreensis* の分子系統地理学的解析. NMNS-JSPS Minisymposium 棘皮動物に関する博物館標本を活用した国際共同研究の推進 (2018.8) (口頭発表)
- ⑤ M Shimizu, DHE Setiamarga. DNA バーコーディング法による和歌山県内の回転寿司店で提供されている魚介類の種の同定. NMNS-JSPS Minisymposium 棘皮動物に関する博物館標本を活用した国際共同研究の推進 (2018.8) (口頭発表)

[その他]

- ① DHE Setiamarga. ゲノム科学的アプローチから見る頭足類の系統進化と貝殻進化. 特別招待セミナー, 中央水産研究所, 横浜 (2019.3) (招待講演; 日本語).
- ② DHE Setiamarga. I4-Talk: Sinergi Ilmuwan Diaspora untuk Kemajuan Indonesia. Online Live Streaming, February 2019 (基調講演; インドネシア語)
- ③ DHE Setiamarga. 多様な生物からの贈り物: 水産資源開発への技術提供. アグリビジネス創出フェア in 東海, 名古屋 (2018.11) (ポスター出展; 日本語)
- ④ DHE Setiamarga. Mitochondrial phylogenomics and the evolution of shell matrix proteins in

Octopods. Department of Dental Medicine, Airlangga University, Surabaya, October 2018 (大学院特別講義; 英語).

- ⑤ DHE Setiamarga. Unraveling the evolution of Octopodiformes using recent methods in genomics: Mitochondrial phylogenomics and the evolution of shell matrix proteins. The 4th International Biology Conference, Surabaya, Indonesia, October 2018 (基調講演; 英語).
- ⑥ DHE Setiamarga. Marine Biodiversity Genomics. The 3rd EMBRIO International Workshop 9-10 October 2018, Bogor, Indonesia, October 2018 (基調講演; 英語).
- ⑦ DHE Setiamarga. インドネシア国海洋水産省・水産物加工及び海洋水産バイオテクノロジー総合研究所・所長特別招待ゲストスピーカーとしての招待講演; 演題「Molecular Biology and Genomics Approaches to Study Marine Biodiversity」Indonesia, October 2018 (基調講演; インドネシア語).
- ⑧ DHE Setiamarga. 農業と生物多様性について. 和歌山県農林水産部農業生産局国際農業交流協会夏期研修会講演, 有田 (2018.9) (招待講演; 日本語).
- ⑨ DHE Setiamarga. The Importance of Basic, natural history, and biodiversity research. National University of Manado, Manado, August 2018 (インドネシア国科学研究高等教育省招待講演者として SCKD (ワールドクラスインドネシア人学者シンポジウム) 2018 への参加の一環の基調講演; インドネシア語).
- ⑩ DHE Setiamarga. The Importance of Basic, natural history, and biodiversity research. Sam Ratulangi University, Manado, August 2018 (インドネシア国科学研究高等教育省招待講演者として SCKD (ワールドクラスインドネシア人学者シンポジウム) 2018 への参加の一環の基調講演; インドネシア語).
- ⑪ DHE Setiamarga. Rinkai Hackathon 2018: e-DNA International Workshop. June 2018, 広島大学向島臨界実験所, Japan, June 2018 (招待講演; 英語と日本語).

西本 真琴

| | | |
|-----|-------------|----------|
| 所 属 | 生物応用化学科 准教授 | 2014. 4～ |
|-----|-------------|----------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|------|--|---------|
| 博士(工学) | 徳島大学 | Characterization on intrinsic interaction modes of anesthetics to biomolecules | 2010. 3 |

| | | | |
|---------------------------------------|------|----|---|
| 研究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 農芸化学会 ② 麻酔メカニズム研究会 ③ 熱測定学会 |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | 2 | |
| | 国内学会 | 2 | |
| | その他 | | |

| 研究助成金の受入状況 | | | | |
|-------------|----------|-------------------|---|-------------|
| 分 類 | 採択 件数 | 区 分 (相手先) | 採 択 課 題 | 金 額 (万円) |
| 科研費 | 1 | 基盤研究(C) 一般(新規) | 熱可塑性 CFRP と異種材との融着界面ナノ粒子傾斜相の創製とその挙動評価 (代表: 森田誠一准教授(本校生物応用化学科)) | 1 3 0 |
| 学内研究 補助金 | 1 | 教育研究奨励助成 A | 液-液二相混流方式によるエマルションの安定性に関する研究 | 2 0 |

研究成果一覧

[国際会議]

- ① Makoto Nishimoto, Atsushi Kouke and Kusube. Recovery of injured *E.coli* cell during HPAT treatment. *The 10th International Conference on High Pressure Bioscience and Biotechnology. 2018*, p.91 (Numazu, September 18-22, 2018).
- ② Yu Numa, Yoshikazu Masaki, Chihiro Nishikawa, Makoto Nishimoto. Effects of Polyunsaturated fatty acids in the biomembrane to Pressure change. *The 10th International Conference on High Pressure Bioscience and Biotechnology. 2018*, p.86 (Numazu, September 18-22, 2018).

[国内学協会]

- ① Tamami Ohara, Masaki Yamamoto, Masataka Kusube, Toshihiko Fujita, Davin H. E. Setiamarga, Makoto Nishimoto. 海棲無脊椎動物の液浸標本における生化学的組成調査, NMNS-JSPS Minisymposium 棘皮動物に関する博物館標本を活用した国際共同研究の推進(2018.8).
- ② 河地貴利, 岸本昇, 土井正光, 綱島克彦, 奥野祥治, 林純二郎, Davin Setiamarga, 米光裕, 野村英作, 森田誠一, 楠部真崇, 西本真琴, 林泰公, 花田雅司, 岸川史歩, 生物応用化学科実験実習科目におけるCOC対応テーマの充実, 第23回高専シンポジウム in KOBE講演要旨集(2018.1), PG029.

森田 誠一

| | | |
|-----|-------------|----------|
| 所 属 | 生物応用化学科 准教授 | 2005. 4～ |
|-----|-------------|----------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|------|---|---------|
| 博士(工学) | 大阪大学 | Studies on Monitoring of Stress-Responsive Functions of Model Cell Membranes for Stress-Responsive Sensor | 2000. 3 |

| | | | |
|-------------------------|------|----|---|
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 化学工学会 ② 日本化学会 ③ 日本生物工学会 ④ 分離技術会 ⑤ 日本溶媒抽出学会 |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | 1 | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | | |
| | その他 | | |

| 他機関との 連携 | 相手方 | 研究課題 |
|-------------|-----------------------------|---|
| | コスモ・バイオ株式会社 第16回 公開講座応援団 | Biodiversity and Chemistry in KOSEN-生物の不思議を調べてみよう！- |

研究成果一覧

[学術論文]

- ① Seiichi Morita, Daiki Mine, Yuki Ishida, Effect of saturation in phospholipid/fatty acid monolayers on interaction with amyloid β peptide, *Journal of Bioscience and Bioengineering*, Vol. 125, No. 4, pp. 457-463.

三岩 敬孝

| | | | | |
|---|--|---------------------------------|--|-------------|
| 所 属 | 環境都市工学科 教授 | | 2015.4～ | |
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 | |
| 博士(工学) | 徳島大学 | フライアッシュを多量使用した高流動コンクリートに関する基礎研究 | 2001.5 | |
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 土木学会 ② 日本コンクリート工学会 ③ 日本材料学会 | |
| | 著書等 | | | |
| | 学術論文 | 1 | | |
| | 特許等 | | | |
| | 国際会議 | | | |
| | 国内学会 | 3 | | |
| | その他 | | | |
| 主 な 学 外 活 動 | | | | |
| 学協会 | ① コンクリート工学年次大会 2018 (神戸) 実行委員会 委員 (2017.5～2018.7) | | | |
| その他 | ① 御坊市都市計画審議会 委員 (御坊市) (2012.5～) ② 近畿地方整備局和歌山県域総合評価委員会 委員 (国土交通省近畿地方整備局和歌山河川国道事務所) (2011.7～) ③ 和歌山県公共工事入札監視委員会 委員 (和歌山県) (2014.11～) | | | |
| 研 究 助 成 金 の 受 入 状 況 | | | | |
| 分 類 | 採択 件数 | 区 分 (相手先) | 採 択 課 題 | 金 額 (万円) |
| 科研費 | 1 | 基盤研究(C) 一般(継続) | 「ポーラスコンクリート」の排水性法面被覆壁への応用に関する基礎研究 | 13 |
| 研究成果一覧 | | | | |
| [学術論文] | | | | |
| ① 三岩敬孝, 堀井克章, 横井克則, 尿素を使用したコンクリートの諸特性, コンクリート工学年次論文集, Vol.40, No.1, 2018.7, pp.1395-1400 | | | | |
| [国内学協会] | | | | |
| ① 三岩敬孝, 堀井克章, 横井克則, 尿素を使用したコンクリートの諸特性, 日本材料学会第 67 期学術講演会論文集, 2018.5, pp.17-18 | | | | |
| ② 三岩敬孝, 堀井克章, 横井克則, 高炉スラグ微粉末および尿素を使用したコンクリートに関する基礎研究, 平成 30 年度土木学会第 73 回年次学術講演会, V-437, 2018.8, pp.873-874 | | | | |
| ③ 山本修大, 三岩敬孝, 横井克則, 近藤拓也, 堀井克章, 尿素とフライアッシュを混入したコンクリートの基礎的検討, 平成 30 年度土木学会第 73 回年次学術講演会, V-438, 2018.8, pp.875-876 | | | | |
| 辻原 治 | | | | |
| 所 属 | 環境都市学科 教授 | | 2009.4～ | |
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 | |
| 博士(工学) | 京都大学 | 地震時地盤同定手法の確立とその地震工学的応用に関する研究 | 1995.5 | |

| | | | | |
|-------------------|------|----|-------|---|
| 研究 成果の公 表件数 | 分類 | 件数 | 所属学協会 | ① 土木学会 ② 関西ライフライン研究会 ③ CV ビジネス研究会 |
| | 著書等 | | | |
| | 学術論文 | 3 | | |
| | 特許等 | | | |
| | 国際会議 | 2 | | |
| | 国内学会 | 13 | | |
| | その他 | | | |

| 主 な 学 外 活 動 | |
|-------------|---|
| 兼業等 | ① 和歌山県公共事業再評価委員会 委員(和歌山県)(2012. 7～) ② 近畿地方整備局和歌山県域総合評価委員会 委員 (国土交通省近畿地方整備局和歌山河川国道事務所)(2009. 7～) |
| 学会等 | ① 第24回高専シンポジウムin Oyama 座長 (高専シンポジウム協議会) (2019.1) |

研究成果一覧

[学術論文]

- ① Osamu TSUJIHARA and Terumasa OKAMOTO, Methodology of Risk Assessment in Earthquake Fire with Spreading Fire Analysis, Proceedings of 16th European Conference on Earthquake Engineering, 2018.6, Paper No.10411, pp.1-10.
- ② Osamu TSUJIHARA, Takeshi YAMAMURA and Terumasa OKAMOTO, Development of Self-Controllable Portable Shaking Table Test System, Proceedings of 16th European Conference on Earthquake Engineering, 2018.6, Paper No.10413, pp.1-8.
- ③ 辻原治・岡本輝正, 延焼の動的解析に基づく地震火災危険度評価法の提案, 土木学会論文集F3,Vol.73, No.2, pp. I_147- I_154, 2018.3.

[国際会議]

- ① Osamu TSUJIHARA and Terumasa OKAMOTO, Methodology of Risk Assessment in Earthquake Fire with Spreading Fire Analysis, Thessaloniki, Greece, June 18-21, 2018.
- ② Osamu TSUJIHARA, Takeshi YAMAMURA and Terumasa OKAMOTO, Development of Self-Controllable Portable Shaking Table Test System, Thessaloniki, Greece, June 18-21, 2018.

[国内学協会]

- ① 上野山京佑・岡本輝正・山村猛・辻原治, 2台のアクチュエータおよびモーションコントローラを利用した1軸および2軸卓上振動台の開発, 土木学会第73回年次学術講演会講演概要集, CS1-029, pp.57-58, 2018年9月.
- ② 山口恭平・岡本輝正・辻原治, 防災教育に関する学習教材の開発とその効果について, 土木学会第73回年次学術講演会講演概要集, CS1-030, pp.59-60, 2018年9月.
- ③ 辻原治・岡本輝正, 電子住宅地図を用いた大規模な地震時火災延焼解析に用いるブロック分割化法の提案, 土木情報学シンポジウム講演集, Vol.43, pp.245-248, 2018年9月.
- ④ 辻原治・植前成美, 防災教育教材としてのRPGソフトウェア, 土木情報学シンポジウム講演集, Vol.43, pp.249-252, 2018年9月.
- ⑤ 山村猛・上野山京佑・岡本輝正・辻原治, モーションコントローラと2台のアクチュエータを利用した卓上振動台の試作とその応用, 土木学会四国支部第24回技術研究発表会講演概要集, jsce7-147-208, pp.1-2, 2018年5月.
- ⑥ 岡本輝正・井戸本悠伽・辻原治, 延焼動態を考慮した地震火災リスクアセスメントにおけるブロック分割とその影響, 土木学会四国支部第24回技術研究発表会講演概要集, jsce7-151-208, pp.1-2, 2018年5月.
- ⑦ 山口恭平・岡本輝正・辻原治, ゲームコンテンツによる学内避難行動学習ツールの提案と評価, 第24回高専シンポジウム in Oyama, 講演要旨集, H-17, 2019年1月.
- ⑧ 山隈朋起正・辻原治, Unityによる避難行動学習教材の開発について, 第24回高専シンポジウム in Oyama, 講演要旨集, PH-08, 2019年1月.
- ⑨ 清水一輝・辻原治, モバイルマッピングシステムの計測精度に関する基礎的検討, 第24回高専シンポジウム in Oyama, 講演要旨集, PH-07, 2019年1月.
- ⑩ 前田拳汰・岡本輝正・辻原治, 地震火災に対するリスク評価手法の応用, 第24回高専シンポジウム in Oyama, 講演要旨集, PH-09, 2019年1月.
- ⑪ 谷本菜緒, 辻原治・市町村の避難情報発令の現状と課題に関する調査研究, 第24回高専シンポジウム in Oyama, 講演要旨集, PH-10, 2019年1月.
- ⑫ 二葉達郎・岡本輝正・辻原治, 延焼解析に基づく消火優先順位の決定支援システム, 第24回高専シン

ポジウム in Oyama, 講演要旨集, PH-11, 2019年1月.

- ⑬ 野中大暉・辻原治, 深層学習による避難経路探索に関する基礎的研究, 第24回高専シンポジウム in Oyama, 講演要旨集, PH-12, 2019年1月.

靄卷 峰夫

| | | |
|-----|------------|---------|
| 所 属 | 環境都市工学科 教授 | 2007.4~ |
|-----|------------|---------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|------|-------------------------------|--------|
| 博士(工学) | 東北大学 | 環境調和性を考慮した排水処理システムの評価手法に関する研究 | 1998.3 |

| | | | |
|---------------------------------------|------|----|---|
| 研究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 土木学会 ② 日本水環境学会 ③ 日本 LCA 学会 ④ 廃棄物資源循環学会 ⑤ 日本下水道協会 ⑥ 全国都市清掃会議 ⑦ 日本環境整備教育センター浄化槽研究会 |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | 1 | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | 1 | |
| | その他 | | |

| 主 な 学 外 活 動 | |
|-------------|--|
| 学協会 | ① (公社) 土木学会環境システム委員会委員・幹事 (2015.4~) |
| 講演等 | ① 第61回環境システムシンポジウム・自然災害の環境影響と対策~災害時の環境影響を通して人と環境との共生の問題を考える~(土木学会, 日本環境アセスメント協会, 国立環境研究所共催)・司会、総合討議コーディネーター |
| その他 | ① 和歌山県土地収用事業認定審議会 委員 (和歌山県) (2012.7~) ② 和歌山市廃棄物処理に係る専門技術委員 (和歌山市) (2015.4~) ③ 和歌山県建設工事等総合評価審査委員会 委員 (和歌山県) (2015.4~) ④ 和歌山県建設工事等実績認定審査委員会 委員 (和歌山県) (2015.4~) |

| 研 究 助 成 金 の 受 入 状 況 | | | | |
|---------------------|----------|-----------------------------------|--|-------------|
| 分 類 | 採択 件数 | 区 分 (相手先) | 採 択 課 題 | 金 額 (万円) |
| 科研費 | 1 | 基盤研究 (C) 一般 (継続) | 人口減少下においても持続可能で強靱な集落生活圏における環境インフラの構築 | 65 |
| 助成金 | 1 | コンソーシアム 和歌山 大学等地域貢献 促進事業 | 和歌山県産果実の加工残渣・廃液を活用したエネルギー創出による環境・経済効果の評価 (代表: 山本祐吾准教授(和歌山大学)) | 10 |

研究成果一覧

[学術論文]

- ① 吉田知広・中尾彰文・吉田登・山本秀一・靄卷峰夫, 小規模ごみ処理施設でのエネルギー回収技術選択の評価-熱収支解析を用いた発電量の評価-, 土木学術論文誌 G (環境) Vol.74, No.6, 2018.10, pp- II 287-298.

[国内学協会]

- ① 靄卷峰夫・久保慶汰・宮本泰成・瀬野直人, 和歌山県中部の日高川におけるダム下流の水辺植生の回復について, 土木学会第73回年次学術講演会講演集, 2018.09, VII-111.

小池 信昭

| | | |
|-----|------------|----------|
| 所 属 | 環境都市工学科 教授 | 2015. 4～ |
|-----|------------|----------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|------|------------------|---------|
| 博士(工学) | 京都大学 | 津波被害軽減システムに関する研究 | 1999. 9 |

| | | | |
|-------------------|------|----|---|
| 研究成 果の公 表件数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 土木学会 ② 日本自然災害学会 ③ 東海・東南海・南海地震津波研究会 |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | | |
| | その他 | 5 | |

| 主 な 学 外 活 動 | |
|-------------|--|
| 講演等 | ① NPO 法人日本環境土木工業会・CPDS 講習会 (2018. 5), 「津波の破壊力のメカニズムと南海トラフ巨大地震の想定モデル」 ② 平成 30 年度地域防災リーダー育成講座「紀の国防災人づくり塾」<和歌山市会場> (和歌山県総務部危機管理局) (2017. 10), 「東日本大震災の津波被害のメカニズムと南海トラフの巨大地震の想定モデル」 ③ 平成 30 年度地域防災リーダー育成講座「紀の国防災人づくり塾」<田辺市会場> (和歌山県総務部危機管理局) (2017. 10), 「東日本大震災の津波被害のメカニズムと南海トラフの巨大地震の想定モデル」 ④ 御坊ローターアクト・講演, 「津波の被災メカニズムと御坊市の予想される被害について」 (2018. 11) ⑤ 防災講演・研修会 (田辺市芳養公民館) (2019. 3), 「最新の地震・津波の情報と今後の備えについて」 |
| その他 | ① 関西広域連合協議会 委員 (関西広域連合) (2017. 9～) ② 和歌山県地方港湾審議会 委員 (和歌山県) (2018. 3～) ③ 御坊市防災会議 委員 (御坊市) (2013. 4～) ④ 津波防災研究会 技術顧問 (御坊商工会議所 津波防災研究会) (2013. 4～) ⑤ 平成 30 年度学校安全教育総合支援事業 推進会議 委員 (和歌山県教育庁学校教育局 健康体育課) (2012. 4～) |

研究成果一覧

[その他]

- ① 小池信昭, 防災減災わかやま, 産経新聞, 5月26日(2018).
- ② 小池信昭, 防災減災わかやま, 産経新聞, 7月28日(2018).
- ③ 小池信昭, 防災減災わかやま, 産経新聞, 9月27日(2018).
- ④ 小池信昭, 防災減災わかやま, 産経新聞, 11月24日(2018).
- ⑤ 小池信昭, 防災減災わかやま, 産経新聞, 1月26日(2019).

伊勢 昇

| | | | |
|--------|-------------|--|----------|
| 所 属 | 環境都市工学科 准教授 | | 2013. 4～ |
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
| 博士(工学) | 大阪市立大学 | ライフサイクルモデルに基づく移動ニーズ予測を考慮したバスサービス検討方策に関する研究 | 2010. 3 |

| | | | |
|-------------------|------|----|---|
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 土木学会 ② 日本都市計画学会 ③ 交通工学研究会 ④ 交通科学研究会 ⑤ Eastern Asia Society for Transportation Studies (東アジア交通学会) |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | 2 | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | 1 | |
| | その他 | | |

| 主 な 学 外 活 動 | |
|-------------|--|
| 兼業 | <ul style="list-style-type: none"> ① 楠ヶ丘自治会勉強会 講師(ファシリテーター) (河内長野市) (2017.9～) ② ふれあいと健康と起業のまち創生協議会 委員(美浜町) (2017.8～) ③ ふれあいと健康と起業のまち創生協議会(具体案検討部会) 委員(美浜町) (2017.8～) ④ 河内長野市都市計画審議会 委員(河内長野市) (2017.7～) ⑤ 河内長野市都市計画審議会(立地適正化計画策定部会) 委員(河内長野市) (2017.7～) ⑥ 公共交通に関する勉強会 講師(ファシリテーター) (阪南市) (2017.8～) ⑦ 阪南市公共交通基本計画検討委員会 副会長(阪南市) (2016.10～) ⑧ 岸和田市地域公共交通協議会 委員(岸和田市) (2015.10～) ⑨ 岸和田市地域公共交通協議会(交通分科会) 委員(岸和田市) (2015.10～) ⑩ 岸和田市地域公共交通協議会(戦略分科会) 委員(岸和田市) (2015.10～) ⑪ 和泉市公共交通利用活性化プロジェクト委員会 副委員長(和泉市) (2014.4～) ⑫ 和歌山県国土利用計画審議会 委員(和歌山県) (2013.12～) ⑬ 日高川町地域公共交通活性化協議会 委員(日高川町) (2013.12～) ⑭ 河内長野市地域公共交通会議 委員(河内長野市) (2012.4～) |
| 学協会 | <ul style="list-style-type: none"> ① 土木学会技術推進機構土木技術者資格委員会 2 級土木技術者資格小委員会分野別小委員会 委員(土木学会) (2017.4～) ② Adviser (Indo-Pimtral (Indonesian Community)) (2014.10～) ③ 文部科学省国立大学改革強化推進事業「三機関(長岡技術科学大学、豊橋技術科学大学、国立高等専門学校機構)が連携・協働した教育改革～世界で活躍し、イノベーションを起こす実践的技術者の育成～」(アシスティブテクノロジー部門) メンバー (2013.4～) |

| | | |
|-------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| 他機関との 連携 | 相手方 | 研究課題 |
| | 奈良工業高等専門学校、沼津工業高等専門学校、大阪府立大学工業高等専門学校 | 客観指数を用いた高専生の価値観把握に基づく教育方法改善 |

| | | | |
|------|-----------------|---|------------------------|
| 在外研究 | 派遣機関 | 課題 | 期間 |
| | ロンドン大学交通研究所(英国) | 社会的弱者の QOL(Quality of Life: 生活の質)向上のための交通施策に関する研究 | 2018. 3. ~ 2019. 3. |

研究成果一覧

[学術論文]

- ① 伊勢昇, 湊絵美: 「道の駅」の地域福祉機能がもたらす外出頻度の変化に関する分析, 交通工学研究発表会論文集, Vol.38, pp.569-575, 2018年8月.
- ② Noboru ISE, Emi MINATO and Takeshi HIROSE: A Study on Potential Demand for Shopping Support Services, Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol.12, pp.1131-1142, 2018年4月.

[国内学協会]

- ① 伊勢昇, 湊絵美: 「道の駅」の地域福祉機能がもたらす外出頻度の変化に関する分析, 交通工学研究発表会論文集, Vol.38, pp.569-575, 2018年8月.

林 和幸

| | | |
|-----|-------------|----------|
| 所 属 | 環境都市工学科 准教授 | 2012. 4~ |
|-----|-------------|----------|

| | | | |
|--------|------|-----------------------------------|---------|
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
| 博士(工学) | 愛媛大学 | 無機反応および生体触媒を活用した炭酸カルシウム結晶析出砂の力学特性 | 2010. 3 |

| | | | | |
|-------------------|------|----|----------------|-------------------|
| 研究 成果の公 表件数 | 分 類 | 件数 | 加入している 学協会名 | ① 土木学会 ② 地盤工学会 |
| | 著書等 | | | |
| | 学術論文 | 3 | | |
| | 特許等 | | | |
| | 国際会議 | | | |
| | 国内学会 | | | |
| | その他 | | | |

研究助成金の受入状況

| 分 類 | 採択 件数 | 区 分 (相手先) | 採 択 課 題 | 金 額 (万円) |
|-----|----------|---------------------|--|-------------|
| 科研費 | 2 | 基盤研究 (C) 一般 (新規) | 海域固有のバイオセメントを用いた、環境負荷の無い革新的な海洋環境保全に関する研究 (代表: 楠部真崇 准教授(本校)) | 10 |
| | | 基盤研究 (C) 一般 (継続) | 「ポーラスコンクリート」の排水性法面被覆壁への応用に関する基礎研究 (代表: 三岩敬孝 教授(本校)) | 10 |
| 助成金 | 1 | (公財)高橋産業 経済研究財団 | 微生物を利用した土中イオン交換フィルタ構築による地盤汚染物質の原位置封じ込め技術の開発 | 40 |

研究成果一覧

[学術論文]

- ① 林 和幸・岡村 未対・安原 英明・Minson SIMATUPANG, 炭酸カルシウム結晶析出時の飽和度が改良砂の液状化強度特性に及ぼす影響, 土木学会論文集 C(地圏工学), Vol.74, No. 2, pp.164~176., 2018年4月.

- ② Masataka AOKI, Takuya NOMA, Hiroshi YONEMITSU, Nobuo ARAKI, Takashi YAMAGUCHI and Kazuyuki HAYASHI, A Low-Tech Bioreactor System for the Enrichment and Production of Ureolytic Microbes, Polish Journal of Microbiology, Vol.67, No.1, pp. 59-65, 2018.4.
- ③ Minson SIMATUPANG, Mitsu OKAMURA, Kazuyuki HAYASHI and Hideaki YASUHARA, Small-strain shear modulus and liquefaction resistance of sand with carbonate precipitation, Soil Dynamics and Earthquake Engineering, Volume 115, pp. 710-718, 2018.12.

山田 幸

| | | |
|-----|-------------|----------|
| 所 属 | 環境都市工学科 准教授 | 2011. 4～ |
|-----|-------------|----------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|--------|--------------------------------|---------|
| 博士(工学) | 大同工業大学 | はり崩壊型の鋼製門形ラーメンの弾塑性地震応答性状に関する研究 | 2009. 3 |

| | | | | |
|-------------------------|------|----|----------------|---------------------|
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 加入している 学協会名 | ① 土木学会 ② 日本鋼構造協会 |
| | 著書等 | | | |
| | 学術論文 | | | |
| | 特許等 | | | |
| | 国際会議 | | | |
| | 国内学会 | 1 | | |
| | その他 | | | |

| 主 な 学 外 活 動 | |
|-------------|-------------------------------|
| 学 協 会 | ① 職場班長((社)土木学会関西支部)(2010. 4～) |

研究成果一覧

[国内学協会]

- ① 濱端将輝, 上野山拓也, 山田 幸: 正弦波断面を持つ波板の履歴エネルギー吸収, 第73回土木学会年次学術講演会, I-528, pp.1031-1032, 2018年9月.

青木 仁孝

| | | |
|-----|------------|-----------|
| 所 属 | 環境都市工学科 助教 | 2015. 11～ |
|-----|------------|-----------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|--------------|---|---------|
| 博士(工学) | 長岡技術科学 大学 | Cultivation and molecular ecological studies of microbes relevant to marine sedimentary carbon and sulfur cycling | 2016. 3 |

| | | | | |
|-------------------------|------|----|-------|--------------------------|
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 | ① 日本微生物生態学会 ② 日本水環境学会 |
| | 著書等 | 1 | | |
| | 学術論文 | | | |
| | 特許等 | | | |
| | 国際会議 | | | |
| | 国内学会 | 8 | | |
| | その他 | | | |

| 研究助成金の受入状況 | | | | |
|-------------|------|-------------------|--|------------|
| 分類 | 採択件数 | 区分 (相手先) | 採択課題 | 金額 (万円) |
| 科研費 | 1 | 基盤研究(C) 一般(継続) | 海域固有のバイオセメントを用いた、環境負荷の無い革新的な海洋環境保全に関する研究 (代表: 楠部真崇准教授(本校生物応用化学科)) | 13 |
| 学内研究 補助金 | 1 | 教育研究奨励 助成 A | 低コスト、簡便な Cr(VI)含有排水処理技術の創生 | 20 |

研究成果一覧

[著書等]

- ① 楠部真崇, 中嶋夢生, 宮坂萌々香, 猪飼朋音, 青木仁孝, 林和幸. (2018) バイオセメントの特性を活かした次世代の海洋環境保全技術開発. アグリバイオ 2:684-685.

[国内学協会]

- ① 野間拓也, 青木仁孝, 楠部真崇, 林和幸, 荒木信夫, 山口隆司. 好気性脱窒菌のバイオミネラリゼーション能力を利用した重金属含有地下水の対策技術. 第53回日本水環境学会年会. 2019年3月.
- ② 野間拓也, 青木仁孝, 楠部真崇, 林和幸. 生体鉱物形成作用を利用した重金属汚染土の浄化・対策技術の開発. 第3ブロック専攻科研究フォーラム. 2019年3月.
- ③ 青木仁孝, 野間拓也, 楠部真崇, 林和幸, 荒木信夫, 山口隆司. バイオミネラルを利用した重金属汚染地下水の対策技術. 第21回日本水環境学会シンポジウム. 2018年9月.
- ④ 青木仁孝. バイオミネラリゼーションを利用した重金属汚染土対策技術の開発. 平成30年度高等専門学校・長岡技術科学大学教員交流研究集会(環境社会基盤工学専攻). 2018年8月.
- ⑤ Y Nakashima, K Hayashi, M Aoki, S Maki, M Kusube. Development of environmental preservation with urease productive microbe. 日本微生物生態学会第32回大会. 2018年7月.
- ⑥ S Okuhama, M Aoki, Y Hirakata, T Yamaguchi, M Kusube. The observation of "MIZUMOTO (SAKE)" using NGS metagenomic analysis and the brewing technique of TOJI. 日本微生物生態学会第32回大会. 2018年7月.
- ⑦ M Aoki, M Kusube, M Hatamoto, T Yamaguchi. Characterization of a novel Bacteroidetes bacterium, strain WSM2-2, isolated from soil. 日本微生物生態学会第32回大会. 2018年7月.
- ⑧ 野間拓也, 青木仁孝, 林和幸, 荒木信夫, 山口隆司. 地盤改良に資する好気性脱窒菌の分離培養. 平成30年度土木学会関西支部年次学術講演会. 2018年6月.

平野 廣佑

| | | |
|----|------------|---------|
| 所属 | 環境都市工学科 助教 | 2015.4~ |
|----|------------|---------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|------|-----------------------|--------|
| 博士(工学) | 日本大学 | 海底堆積汚泥からのセシウム除染に関する研究 | 2015.3 |

| 研究成果の公表件数 | 分類 | 件数 | 所属学協会 |
|-----------|------|----|-------|
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | 8 | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | 4 | |
| | 国内学会 | 2 | |
| | その他 | 1 | |

| 研究助成金の受入状況 | | | | |
|------------|----------|---------------------|--|------------|
| 分類 | 採択 件数 | 区分 (相手先) | 採択課題 | 金額 (万円) |
| 科研費 | 1 | 基盤研究 (C) 一般 (継続) | 堆積汚泥に吸着した放射性セシウムの減容化を考慮した効率的除染システムの開発 (代表：岡本強一准教授 (日本大学)) | 26 |

研究成果一覧

[学術論文]

- ① Hirosuke Hirano, Daichi Semura, Kento Sakamoto, Takeshi Toyama, Davin H. E. Setiamarga, “Dynamic changes of organic content over time in the sea sludge collected from the Gobo/Hidaka coastal area in Wakayama, southwest Japan”, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 176(1), 2018, 012007.
- ② Hirosuke Hirano, Davin H. E. Setiamarga, “SEMI-ARTIFICIAL SLUDGE PRODUCTION BY UTILIZING INORGANIC MATTERS OBTAINED FROM NATURAL "HEDORO", 4th Int. Conf. on Science, Engineering & Environment (SEE) , 2018, pp. 907-913.
- ③ Kyoichi Okamoto, Tomoe Komoriya, Takeshi Toyama, Hirosuke Hirano, Garcia Teodinis, Baccary Melito, Macasilhig Majun, Fortaleza Benedicto, “PURIFICATION EXPERIMENTS ON THE PASIG RIVER, PHILIPPINES USING A CIRCULATION-TYPE PURIFICATION SYSTEM”, 4th Int. Conf. on Science, Engineering & Environment (SEE) , 2018, pp. 1016-1020.
- ④ Tomoe Komoriya, Kyoichi Okamoto, Takeshi Toyama, Hirosuke Hirano, Garcia Teodinis, Baccary Melito, Macasilhig Majun, Fortaleza Benedicto, “PERFORMANCE OF A CIRCULATION TYPE PURIFICATION SYSTEM DURING THE TREATMENT OF SLUDGE FROM MANILA BAY AND TWO PORTS IN JAPAN”, 4th Int. Conf. on Science, Engineering & Environment (SEE) , 2018, pp. 1021-1025.
- ⑤ Hirosuke Hirano, Koetsu Kon, Masa-aki Yoshida, Ben Harvey, Davin H. E. Setiamarga, “GEOCHEMISTRY ANALYSES OF SEA FLOOR SEDIMENTS FROM THE COASTS OF SHIKINE ISLAND IN JAPAN INDICATE AN INFLUENCE OF CO2 SEEPS TO COASTAL ENVIRONMENTS”, 8th Int. Conf. on Geotechnique, Construction Materials and Environment, 2018, pp. 651-658.
- ⑥ Hirosuke Hirano, Davin H. E. Setiamarga, “THE REPRODUCTION OF NATURAL SEA SLUDGE (HEDORO) USING PRESERVED NATURAL INORGANIC MATTERS”, International Journal of GEOMATE, Vol.16, Issue 57, 2019, pp.49 – 55.
- ⑦ Hirosuke Hirano, Koetsu Kon, Masa-aki Yoshida, Ben Harvey, Davin H. E. Setiamarga, “THE INFLUENCE OF CO2 SEEPS TO COASTAL ENVIRONMENTS OF SHIKINE ISLAND IN JAPAN AS INDICATED BY GEOCHEMISTRY ANALYSES OF SEAFLOOR SEDIMENTS”, International Journal of GEOMATE, Vol.16, Issue 58, 2019, pp.82 – 89.
- ⑧ Tomoe Komoriya, Kyoichi Okamoto, Takeshi Toyama, Hirosuke Hirano, Garcia Teodinis, Baccary Melito, Macasilhig Majun, Fortaleza Benedicto, "PERFORMANCE OF A CIRCULATION TYPE PURIFICATION SYSTEM DURING THE TREATMENT OF SLUDGE FROM MANILA BAY AND TWO PORTS IN JAPAN", International Journal of GEOMATE, Vol.17, Issue 59, 2019, pp.51 – 56.

[国際会議]

- ① Hirosuke Hirano, Davin H. E. Setiamarga, “SEMI-ARTIFICIAL SLUDGE PRODUCTION BY UTILIZING INORGANIC MATTERS OBTAINED FROM NATURAL "HEDORO"”, SEE-USQ 2018, 12th Nov. 2018.
- ② Kyoichi Okamoto, Tomoe Komoriya, Takeshi Toyama, Hirosuke Hirano, Garcia Teodinis, Baccary Melito, Macasilhig Majun, Fortaleza Benedicto, “PURIFICATION EXPERIMENTS ON THE PASIG RIVER, PHILIPPINES USING A CIRCULATION-TYPE PURIFICATION SYSTEM”, SEE-USQ 2018, 12th Nov. 2018.
- ③ Tomoe Komoriya, Kyoichi Okamoto, Takeshi Toyama, Hirosuke Hirano, Garcia Teodinis, Baccary Melito, Macasilhig Majun, Fortaleza Benedicto, “PERFORMANCE OF A CIRCULATION TYPE PURIFICATION SYSTEM DURING THE TREATMENT OF SLUDGE FROM MANILA BAY AND TWO PORTS IN JAPAN”, SEE-USQ 2018, 12th Nov. 2018.
- ④ Hirosuke Hirano, Koetsu Kon, Masa-aki Yoshida, Ben Harvey, Davin H. E. Setiamarga, “GEOCHEMISTRY ANALYSES OF SEA FLOOR SEDIMENTS FROM THE COASTS OF SHIKINE ISLAND IN JAPAN INDICATE AN INFLUENCE OF CO2 SEEPS TO COASTAL ENVIRONMENTS”, GEOMATE 2018, 20th Nov. 2018.

[国内学協会]

- ① 平野廣佑「等電点を利用した有機物簡易測定法の提案」, 第27回海洋工学シンポジウム, 2018年8月7日.
 - ② 平野廣佑「和歌山県日高港湾内における海底堆積汚泥の組成分析と時系列変化(第二報): 有機物含有率の変化」, 第53回日本水環境学会年会, 2019年3月7日.
- [その他]
- ① 平野廣佑「Semi-Artificial Sludge Production by Utilizing Inorganic Matters Obtained from Natural "HEDORO"」, 第2回和高専フェア 教員研究紹介, 2018年11月17日.

横田 恭平

| | | |
|-----|------------|----------|
| 所 属 | 環境都市工学科 助教 | 2018. 4～ |
|-----|------------|----------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|-------|---|---------|
| 博士(工学) | 和歌山大学 | 屋久島における酸素同位体比の内陸効果・標高効果の推定と花崗岩地帯の地下水流動の推定 | 2010. 3 |

| | | | | |
|-------------------------|------|----|-------|-----------|
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 | ① 土木学会 |
| | 著書等 | | | ② 環境技術学会 |
| | 学術論文 | 2 | | ③ 日本水環境学会 |
| | 特許等 | | | ④ 日本地下水学会 |
| | 国際会議 | | | |
| | 国内学会 | | | |
| | その他 | | | |

| 主 な 学 外 活 動 | |
|-------------|--|
| 兼業等 | ① 和歌山県土地収用事業認定審議会委員 (2018. 7～) |
| 講演等 | ① 第11回「身近な水環境の全国一斉調査の参加と環境勉強会」 (2018. 6. 10) |

| | | | | | | |
|-------|------|----|------|----|----------------|----|
| 産官学連携 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 |
| | 技術相談 | | 受託研究 | 1 | 民間または他機関との共同研究 | |

研究成果一覧

[学術論文]

- ① 横田恭平, 河川水質に影響する火山灰の降灰量・2016年の阿蘇山噴火を事例として, 環境技術, 48巻, 1号, 2019, pp.35-42.
- ② 横田恭平, 2016年熊本地震及び阿蘇山噴火後における大分県の温泉水の水質変化, 環境技術, 47巻, 7号, 2018, pp.34-41.

和田 茂俊

| | | | |
|-------------------------|----------|----|--|
| 所 属 | 総合教育科 教授 | | 2010.4～ |
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 日本近代文学会 ② 昭和文学会 ③ 日本文学協会 ④ 日本文芸研究会 |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | | |
| | その他 | 3 | |

研究成果一覧

[その他]

- ① みなべ長寿大学 十月講座「〈探偵〉の時代--江戸川乱歩と宮沢賢治--」
 ② 和田茂俊,「中野重治の「わかれ」①」, 基礎研究の小径から, 紀伊民報, 2018年6月19日.
 ③ 和田茂俊,「中野重治の「わかれ」②」, 基礎研究の小径から, 紀伊民報, 2018年6月26日.

赤崎 雄一

| | | | |
|-------------------------|----------|---------------------------------|--|
| 所 属 | 総合教育科 教授 | | 2015.4～ |
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
| 博士(文学) | 広島大学 | インドネシア民族主義運動におけるイスラム指導者の役割と民衆意識 | 2001.3 |
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 広島史学研究会 ② 東南アジア学会 ③ 日本歴史学協会 |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | 1 | |
| | その他 | 1 | |

主 な 学 外 活 動

| | |
|-----|-------------------------|
| 学協会 | ① 広島史学研究会 評議員 (2013.4～) |
|-----|-------------------------|

研究成果一覧

[国内学会]

- ① 赤崎雄一,オランダ植民地期インドネシアのバティック産業,広島史学研究会東洋史部会,10月28日(2018).

[その他]

- ① 赤崎雄一,インドネシアのたばこ,基礎研究の小径から,紀伊民報6月5日(2018).

青山 歆生

| | | | |
|--------|----------|----------------------|---------|
| 所 属 | 総合教育科 教授 | | 2016.4～ |
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
| 博士(理学) | 岡山大学 | 低磁場におけるスピン緩和現象の理論的研究 | 1993.9 |

| | | | | |
|-----------|------|----|-------|--|
| 研究成果の公表件数 | 分類 | 件数 | 所属学協会 | ① 電気学会 ② 情報処理学会 ③ 日本物理学会 ④ 日本工学教育協会 |
| | 著書等 | | | |
| | 学術論文 | | | |
| | 特許等 | | | |
| | 国際会議 | | | |
| | 国内学会 | | | |
| | その他 | | | |

秋山 聡

| | | |
|----|----------|----------|
| 所属 | 総合教育科 教授 | 2013. 4～ |
|----|----------|----------|

| | | | |
|--------|--------|----------------------------------|---------|
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
| 博士(理学) | 東京理科大学 | Massive Thirring 模型におけるアノマリーについて | 1993. 3 |

| | | | | |
|-----------|------|----|-------|----------|
| 研究成果の公表件数 | 分類 | 件数 | 所属学協会 | ① 日本物理学会 |
| | 著書等 | | | |
| | 学術論文 | | | |
| | 特許等 | | | |
| | 国際会議 | | | |
| | 国内学会 | | | |
| | その他 | | | |

主な学外活動

| | |
|-----|--|
| その他 | <ul style="list-style-type: none"> ① 公開講座・講師「確率を知ろう」, 和歌山高専 (2018. 09. 15) ② 「観察・実験授業に対する和歌山高専の新しい取り組み」, 日高地方科学教育研究会 (2018. 11. 13) ③ 公開講座・講師「磁石とモーターの仕組み」, 和高専フェア (2018. 11. 17) ④ 公開講座・講師「高専の授業を体験してみよう 数学編」, 和歌山高専 (2018. 12. 09) ⑤ 出張公開講座・講師「いろいろな発電方法」, 日高町立内原小学校 (2019. 02. 15) |
|-----|--|

研究助成金の受入状況

| 分類 | 採択件数 | 区分 (相手先) | 採択課題 | 金額 (万円) |
|-----|------|---------------------|--|------------|
| 科研費 | 1 | 基盤研究 (C) 一般 (継続) | スピナーフォノン間相互作用のある系におけるランダムネス誘起磁気秩序の研究 (代表: 安田千寿 准教授(琉球大学)) | 45 |

岩本 仁志

| | | |
|-----|----------|----------|
| 所 属 | 総合教育科 教授 | 2016. 4～ |
|-----|----------|----------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|-------|--|--------|
| 博士(工学) | 和歌山大学 | Complexation and Extraction Metal Ion by Crown Eter Derivatives Bearing Chromene and Spirobenzopyrans Moieties | 2006.3 |

| | | | |
|-------------------|------|----|--|
| 研究成 果の公 表件数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 日本化学会 ② 日本分析化学会 ③ 日本コンピュータ化学会 |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | 1 | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | | |
| | その他 | | |

| 主 な 学 外 活 動 | |
|-------------|----------------------------|
| 学協会 | ① 日本分析化学会近畿支部 幹事 (2007.4～) |

研究成果一覧

【学術論文】

- ① Yoshio Nakahara, Yuta Furuno, Hitoshi Iwamoto, Setsuko Yajima, Keiichi Kimura, A tetraester derivative of fluorescent calix[4]arene bearing a proton-ionizable moiety for highly sensitive extraction-fluorometric determination of sodium ion, *upramoleculr Chemistry* 30(8) 697-705 2018年5月.

桑原 伸弘

| | | |
|-----|----------|----------|
| 所 属 | 総合教育科 教授 | 2014. 4～ |
|-----|----------|----------|

| | | | |
|-------------------|------|----|-----------------------------------|
| 研究成 果の公 表件数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 日本体育学会 ② 発育発達学会 |
| | 著書等 | 1 | |
| | 学術論文 | | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | | |
| | その他 | 3 | |

研究成果一覧

【著書等】

- ① 桑原伸弘他,増補改定版保健体育概論(第3章第1節),近畿地区高等専門学校体育研究会,pp135-138,2018.

【その他】

- ① 桑原伸弘,ストレッチングのお話①,基礎研究の小径から,紀伊民報 2018.7.3
 ② 桑原伸弘,ストレッチングのお話②,基礎研究の小径から,紀伊民報 2018.7.10
 ③ 桑原伸弘,ストレッチングのお話③,基礎研究の小径から,紀伊民報 2018.7.17

後藤 多栄子

| | | |
|-----|----------|----------|
| 所 属 | 総合教育科 教授 | 2009. 4～ |
|-----|----------|----------|

| | | | | |
|-------------------------|------|----|-------|---------------------------------------|
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 | ① 日本経済法学会 ② 関西経済法研究会 ③ 独占禁止法研究会 |
| | 著書等 | | | |
| | 学術論文 | | | |
| | 特許等 | | | |
| | 国際会議 | | | |
| | 国内学会 | | | |
| | その他 | 4 | | |

主 な 学 外 活 動

| | |
|-----|--|
| 講演等 | ① 平成 30 年度「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」中間報告会((独)工業所有権情報・研修館)(2018.8) ② 平成 30 年度「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」年次報告会((独)工業所有権情報・研修館)(2019.1) |
|-----|--|

| | | |
|-------------|--|--------------------------------------|
| 他機関との 連携 | 相手方 | 課題 |
| | 独立法人工業所有権情報・研修館 平成 30 年度「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」 | 知的財産権制度の基礎知識の習得と知的財産 アイデア創出と実践的活用 |

研究成果一覧

[その他]

- ① 後藤多栄子, 「独占禁止法と市民 第 9 回」基礎研究の小径から, 紀伊民報 2018 年 9 月 18 日.
- ② 後藤多栄子, 「独占禁止法と市民 第 10 回」基礎研究の小径から, 紀伊民報 2018 年 9 月 24 日.
- ③ 後藤多栄子, 「独占禁止法と市民 第 11 回」基礎研究の小径から, 紀伊民報 2018 年 10 月 2 日.
- ④ 後藤多栄子, 「独占禁止法と市民 第 12 回」基礎研究の小径から, 紀伊民報 2018 年 10 月 8 日.

平山 規義

| | | |
|-----|----------|----------|
| 所 属 | 総合教育科 教授 | 2018. 4～ |
|-----|----------|----------|

| | | | | |
|-------------------------|------|----|-------|---|
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 | ① 日本フランス語フランス文学会 ② 全国高等専門学校英語教育学会 ③ 広島大学フランス文学研究会 |
| | 著書等 | | | |
| | 学術論文 | | | |
| | 特許等 | | | |
| | 国際会議 | | | |
| | 国内学会 | | | |
| | その他 | | | |

宮本 克之

| | | | |
|-------------------------|-----------------------------------|----|---|
| 所 属 | 総合教育科 教授 | | 2010. 4～ |
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 全国大学国語教育学会 ② 日本国語教育学会 ③ 関西言語学会 ④ 日本文学協会 |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | | |
| | その他 | | |
| 主 な 学 外 活 動 | | | |
| その他 | ① 非常勤講師(日高看護専門学校) (2018.4～2019.2) | | |

吉田 芳弘

| | | | |
|-------------------------|----------|----|---|
| 所 属 | 総合教育科 教授 | | 2014. 4～ |
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 日本独文学会 ② 阪神ドイツ文学会 ③ 大阪市立大学ドイツ文学会 |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | | |
| | その他 | 1 | |

研究成果一覧

[その他]

- ① 吉田芳弘, 『銀河鉄道の夜』のなかで聞こえてくる「新世界交響楽」(和歌山高専総合教育科「基礎研究の小径から」に7回に分けて連載), 紀伊民報, 2018年7月24日、8月7日、8月14日、8月21日、8月28日、9月4日、9月11日.

芥河 晋

| | | | |
|-------------------------|-----------|----|-------------------|
| 所 属 | 総合教育科 准教授 | | 2011. 4～ |
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 日本体育学会 |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | | |
| | その他 | | |

右代谷 昇

| | | |
|-----|-----------|----------|
| 所 属 | 総合教育科 准教授 | 1995. 4～ |
|-----|-----------|----------|

| | | | |
|-------------------------|------|----|-------|
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | 1 | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | | |
| | その他 | | |

研究成果一覧

[学術論文]

- ① N. Ushiroya, On an Application of Extended Ramanujan Sums, JP Journal of Algebra, Number Theory and Applications, Vol. 41,(2019), pp.121-136.

孝森 洋介

| | | |
|-----|-----------|----------|
| 所 属 | 総合教育科 准教授 | 2015. 4～ |
|-----|-----------|----------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|--------|-------------------|---------|
| 博士(理学) | 大阪市立大学 | 定常ブラックホール磁気圏の摂動解析 | 2011. 3 |

| | | | |
|-------------------------|------|----|-------|
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | 1 | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | | |
| | その他 | | |

研究成果一覧

[学術論文]

- ① Shogo Nishiyama, Hiromi Saida, Yohsuke Takamori, Masaaki Takahashi, Rainer Schoedel, Francisco Najarro, Satoshi Hamano, Masashi Omiya, Motohide Tamura, Mizuki Takahashi, Haruka Gorin, Schun Nagatomo, Tetsuya Nagata, Radial Velocity Measurements of an Orbiting Star Around Sgr A*, Publication of the Astronomical Society of Japan, Vol. 70, Issue 4, id.74, 2018.

中出 明人

| | | | |
|-------------------------|-----------|----|--------------------------------------|
| 所 属 | 総合教育科 准教授 | | 2008. 4～ |
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ①日本学校保健学会 ②日本教育メンタルヘルス学会 |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | | |
| | その他 | | |

濱田 俊彦

| | | | |
|-------------------------|-----------|--------------------------|--------------------|
| 所 属 | 総合教育科 准教授 | | 1998. 4～ |
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
| 博士(理学) | 筑波大学 | 半線形方物型方程式の大域解の存在と非存在について | 1998. 2 |
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 日本数学会学会 |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | | |
| | その他 | | |

平岡 和幸

| | | | |
|-------------------------|-----------|----------------------------|-----------------------------------|
| 所 属 | 総合教育科 准教授 | | 2010. 4～ |
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
| 博士(工学) | 東京大学 | 自己想起学習を用いたデータフィッティングに関する研究 | 1998. 3 |
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 日本神経回路学会 ② 日本応用数理学会 |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | | |
| | その他 | 1 | |

研究成果一覧

[その他]

- ① 平岡和幸,読みと勤のコラボレーション,基礎研究の小径から,紀伊民報 2018年6月12日.

David James MARSH

| | | | |
|-------------------|-----------------------------|----|--|
| 所 属 | 総合教育科 准教授 | | 2015. 4～ |
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 全国語学教育学会(JALT) ② 全国高等専門学校英語教育学会(COCET) |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | | |
| | その他 | | |
| 主 な 学 外 活 動 | | | |
| 学協会 | ① 全国語学教育学会(JALT)学術誌の校正・修正担当 | | |

森岡 隆

| | | | |
|-------------------|---|--|---|
| 所 属 | 総合教育科 准教授 | | 1995. 4～ |
| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
| 文学修士 | 同志社大学 | <i>A Study of William Faulkner: The Conception of the Wilderness in Isaac McCaslin Hunting Trilogy</i> | 1987. 3 |
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 全国高等専門学校英語教育学会 ② 日本アメリカ文学会 ③ 日本ウィリアム・フォークナー協会 ④ 国際ポピュラー音楽学会 ⑤ 日本アメリカ学会 ⑥ 日本口承文芸学会 |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | | |
| | 国内学会 | | |
| | その他 | 2 | |
| 学 外 活 動 | | | |
| 学協会 | ① 会長(全国高等専門学校英語教育学会) (2018. 4～) ② 司会(全国高等専門学校英語教育学会第 42 回研究大会) (2018. 9.) | | |
| その他 | ① 実行委員および第 12 回コンテスト主催者代表 (全国高等専門学校英語プレゼンテーションコンテスト、主催：一般社団法人全国高等専門学校連合会・全国高等専門学校英語教育学会)(実行委員：2010. 10～、コンテスト 2019. 1.) | | |

研究成果一覧

[その他]

- ① 森岡隆, 松田奏保, 櫻村真由, 酒井康宏, 「英語文学を通しての高専英語教育：リベラルアーツから専門教育そして全人教育へ」, 高専フォーラム, (2018. 8. 21)
- ② 森岡隆 (司会・座長), 市坪誠, 藤井数馬, 服部真弓, 「高専と技科大における英語教育の連携：相互理解と方向性」, COCET 研究大会「フォーラム」, (2018. 9. 9)

児玉 恵理

| | | |
|-----|----------|----------|
| 所 属 | 総合教育科 助教 | 2018. 4～ |
|-----|----------|----------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------|------|--------------------------|---------|
| 博士(理学) | 筑波大学 | 埼玉県南部における労働力からみた都市農業の持続性 | 2018. 3 |

| | | | |
|-------------------------|------|----|---|
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 日本地理学会 ② 地理空間学会 ③ お茶の水地理学会 ④ 日本地理教育学会 ⑤ 日本知財学会 |
| | 著書等 | | |
| | 学術論文 | | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | 1 | |
| | 国内学会 | 1 | |
| | その他 | 2 | |

| 産官学連携 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 | 区 分 | 件数 |
|-------|------|----|------|----|-----------|----|
| | 技術相談 | | 受託研究 | 1 | 民間等との共同研究 | |

研究成果一覧

[国際会議]

- ① KODAMA Eri, “Sustainability of Urban Farming from the Viewpoint of Workforce in the Urban Fringe of the Tokyo Metropolitan Area”, IGU Regional Congress 2018 (Quebec City, Canada, Aug. 6-10, 2018)

[国内学協会]

- ① 児玉恵理, “紀の川市における桃作農業の展開”, 日本地理学会発表要旨集, 2018年度日本地理学会秋季学術大会, (和歌山大学, 9月22日～25日)

[その他]

- ① 児玉恵理, “紀の川市における労働力からみた桃産地の維持システム”, 第2回和高専フェア, (和歌山県立わかやま館, 11月17日)
- ② 児玉恵理, “煙樹ヶ浜の地方史の聞き取り調査及び煙樹ヶ浜松林の管理についての聞き取り調査”, 第3回和高専フェア・平成30年度教育研究奨励助成研究発表会, (和歌山工業高等専門学校, 3月6日)

原 めぐみ

| | | |
|-----|----------|----------|
| 所 属 | 総合教育科 助教 | 2017. 4～ |
|-----|----------|----------|

| 学位名 | 取得機関 | 学位論文題目 | 取得年月 |
|--------------|------|---------------------|---------|
| 博士 (人間科学) | 大阪大学 | 狭間を生きる若者たちのライフストーリー | 2016. 9 |

| | | | |
|-------------------------|------|----|---|
| 研 究 成 果 の 公 表 件 数 | 分 類 | 件数 | 所属学協会 ① 日本社会学会 ② 日本移民学会 ③ 異文化間教育学会 |
| | 著書等 | 1 | |
| | 学術論文 | 2 | |
| | 特許等 | | |
| | 国際会議 | 3 | |
| | 国内学会 | 1 | |
| | その他 | 5 | |

| 主 な 学 外 活 動 | |
|-------------|---|
| 兼業等 | ① 和歌山大学 観光学部 非常勤講師 ② 大阪大学 国際共創大学院学位プログラム推進機構 非常勤講師 ③ 名古屋大学大学院 国際開発研究科 特別講師 (短期間の兼業) ④ 阪南大学 客員講師 (短期間の兼業) ⑤ 大阪大学 ゲストスピーカー (短期間の兼業) |
| 講演等 | ① 名古屋大学大学院 国際開発研究科主催 国際セミナー「Filipino Migration to Japan: The Experience of Women and Children」での基調講演(2018年5月14日). ② 京都大学文学部 安里和晃研究室セミナーでの講演(2018年6月22日). ③ フィリピン大学アジアセンターにおける研究フォーラム「Japan Studies Across Borders」での講演 (2018年8月16日). |
| その他 | ① (特活)移住者と連帯する全国ネットワーク主催「就労支援調査ワークショップ」におけるファシリテーター(2018年5月12日) ② (特活)移住者と連帯する全国ネットワーク主催「ワークショップin札幌」における分科会でのファシリテーター兼、全体会での発表(2018年6月9-10日) ③ (特活)JFCネットワーク主催「20 th Anniversary of Maligaya House」におけるパネルディスカッションの司会進行(2018年8月25日) ④ スロベニア大学と大阪大学が共同主催した国際ワークショップ「Bringing Migration into Education Process」における司会進行(2018年11月8日). |

| 研 究 助 成 金 の 受 入 状 況 | | | | |
|---------------------|---------|--------------------------|---|----------|
| 分 類 | 採 択 件 数 | 区 分 (相手先) | 採 択 課 題 | 金 額 (万円) |
| JSPS (受託研究) | 1 | 課題設定による先導的人文学・社会科学研究推進事業 | (実社会対応プログラム) 実践と政策のダイナミクスによる多文化共生: 大阪型在日外国人参加モデルと政策提言」研究代表者: 高谷幸 (大阪大学) | 1 5 |
| 科研費 | 2 | 基盤研究 (B) 一般 (継続) | 日比間の人の移動における支援組織の役割～移住女性と JFC の経験に着目して (代表: 小ヶ谷千穂 教授(フェリス女学院大学)) | 6 5 |
| | | 若手研究(新規) | 改正国籍法が国際婚外子にもたらした社会経済・情緒的影響に関する研究 | 1 4 3 |

研究成果一覧

[著書]

- ① Hara Megumi, "Rethinking Nationality Issues of Japanese-Filipino Children: from the Perspectives of NGOs and Youth." In J. Zulueta (Ed.), *Japan-Philippines Migration: State and Non-state Actors in the Migration Process*. Sussex Academic Press, pp.157-186, 2018. ISBN: 1845199308

[学術論文]

- ① Hara Megumi, Book Review of "Living in Motion: Filipino Migrant Women and their Multiple Mobilities" by Ogaya Chiho, *Social Science Japan Journal*. Vol.21. no.2. pp.360-362. (2018 Summer).
② Hara Megumi, "Science Laboratory Activities for English Language Learners." In proceedings of International Symposium on Advances in Technology Education (ISATE 2018).

[国際会議]

- ① Hara Megumi, "Migrant Youth as Young Carers: Case Study of a Community-based After-school Class in Osaka," 6th Bi-Annual International Conference Japanese Studies Association of Southeast Asia, Jakarta. December 6th, 2018. (査読有)
② Hara Megumi, "JFC and the Social Movement: From Human Rights, Peer Support, to Migration Again," 4th Philippine Studies Conference in Japan, Hiroshima University. November 18th 2018. (査読有)

- ③ Hara Megumi, "Science Laboratory Activities for English Language Learners," The 12th International Symposium on Advanced in Technology Education, Hong Kong. September 19th 2018. (査読有)
- [国内学会]
- ① 原めぐみ,「ケアを担う外国につながる子どもたちの現状分析: 多文化共生社会におけるヤングケアラー」『日本社会学会』於: 甲南大学. 2018年9月15日.(査読有)
- [その他]
- ① 原めぐみ,「多文化共生社会における移住者の連帯: 大阪でのボランティア教室の実戦から」第4回龍谷大学社会科学研究所 共同研究プロジェクト研究会, 龍谷大学深草校舎.2019年2月2日. (口頭発表)
- ② 原めぐみ,『架橋する「自」と「他」』の今後の展望・討論」現代社会エスノグラフィ研究会, 立命館大学生存学研究センター.2019年1月29日. (口頭発表)
- ③ 原めぐみ,「多文化共生のハブとしての学習支援教室:大阪におけるコミュニティ・ケアの日常実践」龍谷大学社会科学研究所共同研究プロジェクト研究会, 慶應義塾大学三田校舎. 2018年9月23日. (口頭発表)
- ④ 原めぐみ,『国際移動と親密圏: ケア・結婚・セックス』の発行に伴って『JFC Network Newsletter: MALIGAYA』特定非営利活動法人 JFC ネットワーク発行, 94号,11頁. 2018年6月. (機関紙への投稿記事)
- ⑤ 原めぐみ,「基礎研究の小径から-45- : 移動する人々を研究する」『紀伊民報』22753号, 9頁.(2018年5月29日). (地方新聞への投稿記事)

12 校内組織

校内の各種委員会等の関係を以下に示す。

表 12. 1 学内組織

| | | | |
|----------------------|----|--------|----------------------|
| 校長 | 角田 | — | |
| 副校長 | 野村 | — | |
| 教務主事 | 北澤 | 主事補 | 古金谷, 村田, 楠部, 林和, 平岡 |
| 学生主事 | 山吹 | 主事補 | 早坂, 竹下, デフィン, 平野, 芥河 |
| 寮務主事 | 赤崎 | 主事補 | 三原, 岩崎, 西本真, 青木, 濱田 |
| 専攻科長 | 山口 | 副専攻科長 | 津田, 綱島 |
| テクノセンター長 | 土井 | 副センター長 | 秋山, 村山 |
| メディアセンター長 | 辻原 | 副センター長 | 青山 (情報), 森岡 (図書) |
| 技術支援室長 | 靄巻 | — | |
| ロボット教育センター長 | 山口 | 副センター長 | 岡部 |
| 校長補佐(COC 担当) | 土井 | — | |
| 校長補佐 (海洋プロジェクト担当) | 綱島 | — | |

・学科主任

| | | | |
|---------|----|---------|----|
| 知能機械工学科 | 樫原 | | |
| 電気情報工学科 | 謝 | | |
| 生物応用化学科 | 岸本 | | |
| 環境都市工学科 | 三岩 | | |
| 総合教育科 | 和田 | 副主任(理系) | 秋山 |

・担任 ※斜体字：学年主任 ()：副担任

| | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 |
|---------|--------------|-----------|----|----|----|
| 知能機械工学科 | 桑原 | 平山 | 田邊 | 山東 | 大村 |
| 電気情報工学科 | 吉田 | 原 (中出) | 直井 | 森 | 岡本 |
| 生物応用化学科 | マーシュ (林純) | 岩本 | 米光 | 奥野 | 河地 |
| 環境都市工学科 | 右代谷 | 宮本 | 孝森 | 山田 | 小池 |

・基盤教育科目代表

| 数学 | 物理 | 化学 | 総合理科 | | 社会 | 国語 | 英語 | 体育 |
|----|----|----|------|----|----|----|----|----|
| | | | 生物 | 地学 | | | | |
| 秋山 | 青山 | 岩本 | 米光 | 青山 | 赤崎 | 宮本 | 吉田 | 中出 |

| 委員会名 | 委員長 | 主事補・副等 | 委員 | |
|-----------------------------|--------------|-------------------|---|-----------------|
| 運営委員会 | 校長 | | 副校長, 教務主事, 学生主事, 寮務主事, 専攻科長, 5学科主任, メディアセンター長, テクノセンター長, 技術支援室長, 事務部長 | |
| 企画会議(リスク管理室) | | 野村副校長 | 副校長, 教務主事, 学生主事, 寮務主事, 専攻科長, メディアセンター長, テクノセンター長, 事務部長, 総合教育科主任 | |
| 施設マネジメント委員会 | | | 企画会議メンバー, 総務課長 | |
| 情報セキュリティ管理委員会 | | | 北澤教務主事 福田事務部長 | 運営委員会メンバー |
| 防火防災対策委員会 | | | 霧巻技術支援室長 | 運営委員会メンバー, 総務課長 |
| 環境マネジメント委員会 | | | | 運営委員会メンバー |
| 広報委員会 | 野村副校長 | 教員1名 (広報・HP担当) | 教員3名, 職員3名 | |
| | | 教員1名 (年報・要覧担当) | | |
| 安全衛生委員会 | | | 中出(衛生管理者), 事務部長(安全管理者), 産業医, 教員2名, 職員1名, 小川(敏), 総務課長 | |
| FD委員会 | | | 教務主事, 学生主事, 専攻科長, 総務課長, 学生課長 | |
| 人を対象とする研究倫理委員会 | | | 土井テクノセンター長 | 運営委員会メンバー |
| 公的研究費等の管理・運営に係るコンプライアンス推進担当 | 推進責任者: 校長 | | コンプライアンス推進副責任者: 5学科主任, 技術支援室長, 事務部長 | |
| 教務委員会 | 北澤教務主事 | 教員5名 | | |
| 成績判定会 | | | 5学科主任, 専攻科長, 教員5名 オブザーバー: 副校長, 学生主事, 寮務主事, 学生相談室長 | |
| 数学ワーキング | | 教員1名 | 教員7名 | |
| 物理ワーキング | | 教員1名 | 教員5名, 関連非常勤講師 | |
| 厚生補導委員会 (学生指導支援室) | 山吹学生主事 | 教員5名 | | |
| 人権教育委員会 (【兼】いじめ対策委員会) | | | 厚生補導委員会メンバー, 総務課長, 学生課長 | |
| 進路対策委員会 | | | 教務主事, 専攻科長, 5年担任, 4年担任 | |
| 授業料等の免除および徴収猶予委員会 | | | 教務主事, 寮務主事, 専攻科長, 5学科主任 | |

| 委員会名 | 委員長 | 主事補・副等 | 委員 |
|------------------------|--------------------------------|--------|--|
| 学寮委員会 | 赤崎寮務主事 | 教員5名 | 教員1名 |
| 専攻科委員会 | 山口専攻科長兼ロボット教育センター長 | 教員2名 | 教員3名 <専攻科成績判定会> 5学科主任, 教務主事, 副専攻科長2名 オブザーバー: 副校長 |
| 外部評価検討ワーキング | | | 教員5名 |
| 地域共同テクノセンター委員会 | 土井テクノセンター長 | 教員2名 | 教員3名, 職員1名, 総務課長, 学生課長 |
| 知的財産評価委員会 | | | 教務主事, 専攻科長, 出願学科主任, 外部委員, 総務課長 |
| 遺伝子組換え実験安全委員会 | | | 教員3名, 外部委員(2), 総務課長 |
| メディアセンター委員会 | 辻原メディアセンター長 | 教員1名 | <図書委員会> 教員4名, 図書係長 |
| | | 教員1名 | <情報処理教育センター委員会(兼情報セキュリティ推進委員会)> 教員4名, 職員4名 サーバ担当: 教員1名 |
| 国際交流委員会 | 後藤国際交流委員長 | 教員1名 | 教員4名, 総務課長, 学生課長 中国担当: 教員1名 インドネシア担当: 教員1名 |
| 技術支援室委員会 | 霧巻技術支援室長 | | 教務主事, テクノセンター長, 事務部長, 5学科主任, 職員4名 |
| ロボット教育センターワーキング | 山口専攻科長兼ロボット教育センター長 | 福田事務部長 | 教員5名, 職員1名 オブザーバー: 教員1名 |
| 学生相談室 | 中出学生相談室長 | 教員1名 | 教員4名, 看護師, カウンセラー, 寮務係長 |
| ハラスメント防止委員会 | 野村副校長 | 山吹学生主事 | 教務主事, 寮務主事, 専攻科長, 事務部長, 総務課長, 学生課長 |
| | | | 相談員(学生担当) 学生相談室, 学生課長 |
| | | | 相談員(教職員担当) 小川看護師, カウンセラー, 職員2名 |
| 男女共同参画室 | 三岩男女共同参画室長 | 教員1名 | 教員3名, 職員1名, 総務課長, 学生課長 |
| 教育システム点検委員会 | 吉田教育システム点検委員長 | | 教員(再雇用教員含)4名, 学生課長 |
| レクリエーション委員会 | 福田事務部長 | | 教員5名, 総務課長, 職員3名 |
| 関西工学教育協会幹事 | 教務主事, 教員1名 | | |
| コンソーシアム和歌山委員 | 山口専攻科長兼ロボット教育センター長, 土井テクノセンター長 | | |
| COC実行委員会 | 土井テクノセンター長 | | 校長, 事務部長, 地域共同テクノセンター委員会, 教員1名(教務), 教員1名(進路指導対策), 教員1名(専攻科) |
| KOSEN4.0イニシアティブ事業推進委員会 | 野村副校長 | 福田事務部長 | 教務主事, 学生主事, 専攻科長, テクノセンター長, 5学科主任, 総務課長, 学生課長, 技術支援室長 |

令和2年2月
和歌山工業高等専門学校