

Annual Report 2017 NIT, Wakayama College

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29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、平成 26 年に創立 50 周年を迎えました。次の 100 周年に向け、県や地元の支援の下、着実に歩み続けています。本校は、創造的で実践的なすぐれた技術者を養成する和歌山県中南部で唯一の国立の高等教育・研究機関です。学生寮は、全国 57 高専の中で 3 番目の収容人数を持ち、県内一円から大阪府南部までの広い地域から入学した学生（女子学生：約 20%）は、寮において勉学等に励んでおります。また、地域共同テクノセンターを通じてこれら地域の産業界との連携も積極的に進めております。



この年報では、平成 29 年 4 月から翌平成 30 年 3 月までの学校暦 1 年の間に行った教育、研究、生活、その他諸活動について記載しています。次期第 4 期中期計画に向けた教職員一同による KOSEN4.0 イニシアティブ事業の展開や海をキーワードとした鳥羽商船高専との包括連携協定の締結と海洋プロジェクトの立ち上げなど本校のアクティビティを高める事業を開始しました。また、今回もコンテストや学会において多くの学生・教員が活躍し、本校のプレゼンスを向上させてくれました。そして、総合教育科の教員は新聞にコラムを掲載し、リベラルアーツとはという学問領域について本校の専門学科とは異なる新しい一面を発信しました。

本校では、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。



平成 30 年 11 月

目 次

1	運営		5. 7 寮生会活動	57
	1. 1 主な活動内容	1	5. 8 自己点検結果	58
	1. 2 学生の活躍	5	6 各施設の活動	
	1. 3 教職員の活動	8	6. 1 地域共同テクノセンター	59
	1. 4 F D活動	10	6. 2 ロボット教育センター	68
	1. 5 施設・設備の整備	11	6. 3 メディアセンター	72
	1. 6 自己点検結果	11	6. 4 技術支援室	78
2	教務関係		7 国際交流関係	
	2. 1 入学試験	13	7. 1 外国の大学等との交流について	83
	2. 2 入学志願者確保の取組み	15	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	83
	2. 3 教育改善の取組み	18	7. 3 外国の大学等への教職員及び学 生等の派遣	84
	2. 4 インターンシップ（学外実習）	22	7. 4 外国の大学等からの訪問	86
	2. 5 平成29年度5年生卒業研究	27	7. 5 外国の大学等への訪問	87
	2. 6 学校行事	30	7. 6 本校外国人留学生に係る活動	88
	2. 7 進級状況	32	7. 7 外国人留学生相談員（チュー ター）	89
	2. 8 自己点検結果	32	7. 8 その他国際交流に関すること	90
3	専攻科関係		7. 9 自己点検結果	91
	3. 1 入学試験と入学者の確保	35	8 人権及び健康教育	
	3. 2 学位・技術士補となる資格の取 得状況	35	8. 1 人権教育委員会（兼いじめ対策 委員会）	92
	3. 3 特例の適用専攻科に係る審査	35	8. 2 学生相談室	94
	3. 4 進路指導セミナー	36	8. 3 ハラスメント相談室	96
	3. 5 インターンシップ	36	8. 4 男女共同参画室	97
	3. 6 学会等の外部発表	36	8. 5 安全衛生委員会	99
	3. 7 平成29年度専攻科2年生特別研 究	36	8. 6 自己点検結果	99
	3. 8 平成29年度進路	38	9 外部評価関係	
	3. 9 自己点検結果	38	9. 1 外部評価の受審	101
4	厚生補導関係		9. 2 教育システム点検委員会の活動	101
	4. 1 学生会活動	39	9. 3 諮問委員会	102
	4. 2 クラブ活動	39	9. 4 自己点検結果	103
	4. 3 デザコン、プロコン、英語プレ コンなど	45	10 広報活動（広報委員会）	
	4. 4 交通安全	46	10. 1 ホームページ	104
	4. 5 避難訓練	47	10. 2 広報活動	104
	4. 6 補導	47	10. 3 広報誌	104
	4. 7 修学支援	48	10. 4 自己点検結果	104
	4. 8 進路指導関係	48	11 教員の研究活動	
	4. 9 自己点検結果	49	11. 1 教員の研究業績	106
5	寮務関係		12 校内組織	166
	5. 1 概要	50		
	5. 2 入寮選考	50		
	5. 3 生活指導	50		
	5. 4 食事	51		
	5. 5 学寮生活環境整備改善	51		
	5. 6 主なイベント等	51		

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 -和高専フェアを開催-

11月23日(木)に和歌山県勤労福祉会館プラザホープ(和歌山市)を会場として、「和高専フェア」が開催された。本イベントは、今年度から文部科学省の主導で実施されているKOSEN4.0イニシアティブ事業※で、本校が採択を受けた「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」の一環で、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新たな試みとして開催された。イベント当日、県内、大阪南部、奈良県等から約200名の参加者があり、本校5学科の特徴を生かした公開講座などを実施し、参加者に楽しんでいただいた。

また、アルテック(株)の協力で3Dプリンターの実演と和歌山県工業技術センターの協力でサーモグラフィ体験コーナーを設置した。さらに、和歌山高専での生活の魅力を伝えるため、本校学生による高専生活、自主研究、学科紹介、留学経験や女子学生有志団体の活動などについてポスター発表した。午後には、本校学生による学生座談会を開催し、学校生活や留学体験などについての多くの経験や感想が学生から熱く語られた。



学生による学科紹介の様子(第1回和高専フェア)



学生座談会の様子(第1回和高専フェア)

企業・一般の方向けには、共同研究を指向した本校教員による研究ポスター発表を実施した。また、技術相談件数の増加に向けて、技術相談対応ブースの設置を行った。その他、本校校長と気軽に話ができる出張校長室を設置し、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が訪れた。



教員研究発表の様子(第1回和高専フェア)



出張校長室での校長との懇談の様子(第1回和高専フェア)

3月7日(水)には本校で第2回和高専フェアを開催した。例年は本校地域共同テクノセンターの主催

で教育研究奨励の助成を受けた教員による発表会を開催していたが、今回は和歌山県工業技術センターからの研究発表を含めて和高専フェアとして開催した。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参加者を得た。



ショートプレゼンの様子(第2回和高専フェア)



ポスターセッションの様子(第2回和高専フェア)

本事業は平成 30 年度も継続して実施する予定であり、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目指した取り組みを行う予定である。

※KOSEN4.0 イニシアティブとは、第4期中期目標期間(平成31年度からの5年間)に向け、第4次産業革命や Society5.0 をはじめとする社会変革に対応した技術者を養成することを目指し、地域や産業界のニーズ等を踏まえ、「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」を軸に、カリキュラムの改訂や組織改編等、高専教育の高度化を牽引する先導的取り組みを支援する事業。

1. 1. 2 海洋プロジェクトの発足と鳥羽商船高等専門学校との連携

本校は工学教育・研究を基盤にしたエンジニア育成のための教育研究機関であり、これまでは海洋や海事に関わる教育研究を組織的に展開することはなかったが、海洋に関わる研究課題に取り組んでいる教員が少なからず在籍していることから、海洋研究を目的としたプロジェクトを発足した。海洋に関わる研究テーマを列举すると、例えば、「津波防災教育支援、津波の挙動解析」(環境都市工学科・小池教授)、「閉鎖性水域の浄化」(環境都市工学科・平野助教)、「津波避難シミュレーション」(電気情報工学科・謝教授)、「洋上風力発電の耐雷設計」(電気情報工学科・山吹教授)、「魚介類由来のコラーゲンに関する研究」(生物応用化学科・土井教授)、「メタンハイドレートに関する研究教育」(生物応用化学科・綱島教授)、「海洋生物の多様性起源と進化」(生物応用化学科・デフィン准教授)、「円月島のバイオ修復と保全」(生物応用化学科・楠部准教授)が実績として挙げられる。これらは、防災、安全、環境保全、水産、生物多様性、エネルギー資源等に関わる研究課題であり、いずれも期せずして政府の海洋基本計画にマッチするものであることから考えると、海洋に関わる課題解決への取り組みを推進する基盤はすでに整っていると見ることもできる。

そこで本校では、海洋に関する研究・教育の課題や興味を持つ教員が集まり、「海洋プロジェクト」として海洋研究・教育・地域貢献を本格的に推進していくことになった。本プロジェクト組織は、下記のような(1)～(3)の3部門から構成されている：

- (1) 「マリン防災」部門
- (2) 「マリンテクノロジー」部門

- (a) 海洋制御テクノロジーユニット
- (b) 海洋生命・環境ユニット
- (c) 海洋エネルギー・資源ユニット

(3) 「マリンエデュケーション」部門

(1) 「マリン防災」部門では、災害時における海洋救援・避難システム、津波シミュレーション、安全航行支援、耐雷・避雷システム等を当面のターゲットとする。

(2) 「マリンテクノロジー」部門では、海洋ドローンを用いた研究開発支援(海洋制御テクノロジーユニット)、海洋生物調査、漁業・水産支援、環境保全・環境影響評価(海洋生命・環境ユニット)、メタンハイドレート等の海洋資源や再生可能エネルギー(海洋エネルギー・資源ユニット)を研究開発課題として推進する予定である。

(3) 「マリンエデュケーション」部門では、研究開発成果のアウトプットとしての公開・出前講座の開催、海域フィールドワーク、ボランティア活動および学生自主課題研究等を通して海洋教育活動を推進する計画となっている。

また、海洋プロジェクトを実施するにあたり、鳥羽商船高等専門学校と連携していくことを予定している。商船高等専門学校とは船舶職員を養成する商船学科を有する高等専門学校であり、現在、全国で5つの商船高専が設置されている。本校に近いところでは、紀伊半島東部の三重県鳥羽市に鳥羽商船高専があり、その商船学科は練習船「鳥羽丸」(総トン数:244トン)を保有している。船舶を持たない和歌山高専から見れば海洋研究・教育を進める上で鳥羽商船高専の練習船の存在と船舶技術は魅力的であり、鳥羽商船高専から見ればエンジニアリングに特化した和歌山高専との連携には新たな発展のきっかけになる可能性がある。平成30年3月27日(火)には、鳥羽商船高専との間で包括協定が締結された。この協定では、教育および研究における共同と教員・学生等の交流、鳥羽丸を活用した海洋の学術研究調査、および災害時の相互協力が謳われており、本校の海洋プロジェクトにとっても大きな基盤となっている。さらに、このような工業高専—商船高専との連携はこれまでに前例がなく、新たなモデルケースとして今後、他高専に波及していく可能性もある。

海洋プロジェクトはまだ立ち上がったばかりで来年以降様々な取り組みを開始する予定ではあるが、海洋ドローンを用いた研究開発支援、防災、環境保全、生物多様性、メタンハイドレート等海洋資源などの観点から夢のある研究開発および海洋教育を推進していきたい。日高港寄港イベントは、海洋プロジェクトの拠点構築のためだけでなく、町おこしとして今後も重要な位置づけとなりうるため、和歌山県地域への情報発信を含めて鋭意取り組んでいきたいと考えている。



鳥羽商船高等専門学校との包括連携協定調印式の様子



連携プロジェクトの構想図

1. 1. 3 著名人を招いた学生対象教育講演会を実施

6月12日(月)に学生を対象として著名人を招いた教育講演会が開催された。本講演会は、角田範義校長を通じて著名人に講演講師を依頼し開催することができたもので、今回講師として、秋草学園短期大学学長で芸能人ビートたけしさんの兄でもある北野大氏を講師として招き、「安全・安心な社会を目指して」というテーマで講演され、安全と安心の定義の違い、日本と欧米の“安全“の考え方の相違など、リスクがあることを前提として設計者がどのように安全な製品を設計するべきかなどのお話を聞かせていただいた。終了後、講演内容に対する活発な意見交換も行われた。来年度も引き続き著名人を本校にお招きし開催する予定にしている。



北野氏の講演の様子



講演中の質疑応答の様子

1. 1. 4 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7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於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年生を対象としは、「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。

このほか、女子学生に対してはOGを招き、キャリアデザインを中心とした「女子学生対象講演会」、高専祭等各種の行事の実施にあたってはそれぞれの企画に参加する学生に特化したテーマ「食中毒の予防」や「火災予防や消火器の使用法」などの講演等を開催した。

実施日	対象	講師	演題
6月21日(水)	1年生	NPO情報セキュリティ研究所 研究員 西庄恵介 氏	スマホでトラブルに遭わないために
10月18日(水)	2年生	御坊警察署交通課交通係 和歌山県警部補 安田光作 氏	交通講話
11月22日(水)	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
11月29日(水)	1年生	医療法人社団顕鐘会 神戸百年記念病院 精神神経科 臨床心理士 厚坊浩史 氏	自殺予防について

12月6日(水)	2年生	上前喜彦氏	献血セミナー
12月19日(火)	5年生	日本年金機構田辺事務所 前田義徳氏、鈴木久美氏	知っておきたい年金の話
		和歌山県司法書士会 司法書士 楠本博昭氏、掛井真美氏、 金丸充氏	高専生法律講座
1月22日(月)	4年生	大阪税関和歌山税関支署 支署長 伏木野正博氏 下津出張所長 坂本幸代氏	薬物の恐ろしさと密輸の取締り

1. 2 学生の活躍

1. 2. 1 全国高等専門学校 英語プレゼンテーションコンテストにて特別賞受賞

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が、1月27日(土)、28日(日)に東京代々木オリンピックセンターにて開催された。本コンテストは27日のシングル部(個人スピーチ16名)と、29日のプレゼンテーションの部(3人編成チーム9チーム)からなり、プレゼンテーションの部に出場した本校チーム(4C 田上奈緒さん、2C 大西舞さん、2C 片山瀬奈さん)が「日本工業英語協会 会長賞」を受賞した。3位以内への入賞はならなかったが、着眼点、内容、Q&Aでの受け答え、正確で流暢な英語、洗練されたパフォーマンスなどが評価された。同チームは“Some Purposes of Wearing Makeup: New Products through ‘Real’ and ‘Fake’”(「メイクアップする目的:「リアル」と「フェイク」を通じた新製品開発)のタイトルで、女性をさらに美しく見せる化粧品を提案した。女性が化粧をする理由を3つ挙げ、それらを「リアル」と「フェイク」の点からそれぞれ分析し、それを元に新製品の開発へと関連付けた。田上さんの安定したパフォーマンスや、チーム部門では最年少参加の大西さんと片山さんの落ち着いた説明で説得力に富む発表となった。



入賞した3名と担当教員で記念撮影

1. 2. 2 環境ボランティアサークル「アミーバ」が地元でボランティア活動

本校環境ボランティアサークル「アミーバ」は、今年度も地域貢献を積極的に行った。7月16日(日)には御坊市子ども会育成会連絡協議会が主



農道舗装ボランティア活動の様子

催して開催された「わんぱく王国自然体験学習」で、参加した子どもたちに竹を用いたものづくり体験の指導補助を行った。また、8月20日(日)に川又遊々の森で、植樹された広葉樹の順調



イベントでの活動の様子

な成長を促進するため下草刈りを行った。1月13日(土)と27日(土)には御坊市役所と協力して、御坊市明神川地区の農道舗装工事

におけるボランティア活動を実施した。また、8月21日(月)と3月6日(火)には本校西側の海岸清掃活動を行い、両日であわせて約60kgのゴミを回収した。今後も地域に貢献できるようボランティア活動を継続していく。

1. 2. 3 専門分野での活躍

(1) マリンチャレンジプログラム全国大会でリバネス賞を受賞

3月28日(水)に東京都港区品川フロントビルで開催された第1回マリンチャレンジプログラム全国大会で2C猪飼朋音さん、2C中嶋夢生君、2C宮坂萌々香さんが、「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」と題する研究成果発表を行い、見事リバネス賞を受賞した。この研究は、和歌山県白浜町に位置する円月島の風化対策として、微生物の力とその酵素の作用によるバイオセメント技術を開発することを目標とした研究で、様々な風化対策のなかで極めて環境に優しい保全技術であることが注目されている。全国大会には、夏に開催された地区大会を勝ち抜いた全16校のチームが集まり1年間の研究成果を発表し、今回の受賞となった。指導教員の生物応用化学科楠部真崇准教授は「参加学生は今後の展開に意欲を高めており、特許申請および学術論文への迅速な投稿を検討するなど学生達の並外れた成長力には驚かされます。近い将来、海外に羽ばたいて広い視野で成長してもらいたいです。」と期待している。



リバネス賞を受賞した学生

(2) デザインパテントコンテストで優秀賞を受賞

3月12日(月)にタワーホール&カンファレンスホール(東京)で開催された平成29年度パテントコンテスト及びデザインパテントコンテスト表彰式で5C建島和真君、5C中本紬さん、5C森川千鶴さんが、「優秀賞」を受賞した。3人は「ビーバー充電器」という生き物にみたてた充電器のデザインを考案し、意匠登録申請を行った。

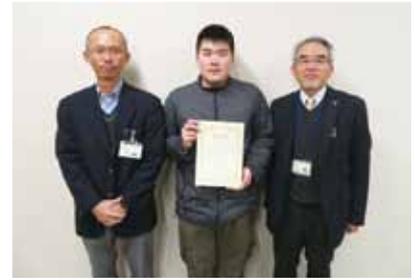


優秀賞を受賞した学生

本校では、総合教育科後藤多栄子教授が中心となり、独立行政法人工業所有権情報・研修館が公募している『知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業』に平成25年度から継続して採択を受けており知的財産教育に力をいれている。これまでパテントコンテスト(特許)は、専攻科生が入選したことがあるが、今回のデザインパテントコンテスト(意匠工業デザイン部門)での優秀賞受賞は初めての快挙となる。このコンテストは、日頃から学生が切磋琢磨している「世のため人のために役立つものづくり」の実力を発揮でき、生きた知的財産教育ができる機会となっている。

(3)「平成 29 年度先進的技術に関するシンポジウム(豊橋技術科学大学高専連携教育研究プロジェクト)」で優秀プレゼンテーションを受賞

12月26日(火)に豊橋技術科学大学で開催された「平成 29 年度先進的技術に関するシンポジウム(豊橋技術科学大学高専連携教育研究プロジェクト)」で、専攻科メカトロニクス工学専攻1年 池田光志君が、「超微細粒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」という研究テーマでポスター発表し、優秀プレゼンテーション賞を受賞した。この研究は豊橋技術科学大学三浦博己教授と本校知能機械工学科樫原恵蔵教授との共同研究で、両研究室が連携して池田君を教育する目的で実施された。受賞を受け池田君は「このような発表会に参加するのは初めてでしたが、先生方のご指導のおかげで優秀プレゼンテーション賞をいただくことができました。今後はさらに実験データを集めて、その成果を論文とし発表できるようにしたいです」と力強く抱負を語った。



優秀プレゼンテーション賞を受賞

(4)電気化学会第 85 回大会で奨励賞を受賞

3月9日(金)に東京理科大学葛飾キャンパスにて開催された「電気化学会第 85 回大会」で、専攻科エコシステム工学専攻2年 土田裕介君は「ホスホニウムイオン液体特性のカチオン構造依存性に関する量子化学的考察」という題目で、同専攻1年 嶋田仁君は「準包接水和物の熱安定性に及ぼすホスホニウム塩の影響」という題目でそれぞれ口頭発表を行い、ともに奨励賞を受賞した。これを受け、2人(指導教員：生物応用化学科綱島克彦教授)は「日頃の特別研究での取り組みの努力が、このような学会で評価されて大変うれいす」と喜びを語った。



電気化学会第 85 回大会で奨励賞を受賞

(5)建設コンサルタント協会近畿支部第 50 回研究発表会記念大会で奨励賞を受賞

10月5日(木)に一般財団法人大阪科学技術センターにて開催された「建設コンサルタント協会近畿支部第 50 回研究発表会記念大会」において、専攻科エコシステム工学専攻2年湊絵美さん(指導教員：環境都市工学科伊勢昇准教授)が奨励賞を受賞した。

今回受賞した「道の駅」の地域福祉機能がもたらす日常生活満足度の変化に関する分析」は、伊勢准教授の指導と櫻井祥之技術職員の協力のもと、本校専攻科での2年間に取り組んだ研究の成果をまとめたものである。



研究発表で奨励賞を受賞

(6) ICMS 2017 国際海洋科学大会(ポスター発表部門)で準優勝

協定校であるインドネシア国立ボゴール農科大学海洋科学工学部主催の国際海洋科学大会(9月6日(水)~7日(木), ボゴール インドネシア)において、5C 上戸悠生君(指導教員: 生物応用化学科スティアマルガ・デフィン准教授)が、卒業研究である「日本近海の深海ゴカクヒトデの集団構造解析や分子分類学的研究」の成果を発表し、ポスター発表部門で準優勝した。参加者には大学院生もいる中で、発表をすべて英語で行うなど苦労を重ねた結果今回の受賞となった。



国際海洋科学大会で準優勝

(7) COMMTECH IDEAS 2017 国際学生学会(口頭発表部門・ポスター発表部門)で受賞

7月24日(月)~26日(水)に協定校であるインドネシア国立スラバヤ工科大学で開催された国際学生学会において、専攻科エコシステム工学専攻1年中路渚さん(指導教員: 生物応用化学科スティアマルガ・デフィン准教授)は、「DNA Barcoding and biodiversity analyses of shelled



国際学会ポスター発表で1位

marine gastropods in Nada coastal area in Wakayama: A preliminary report」という題目で、5B 千野源君(指導教員: 電気情報工学科山吹巧一教授)「A study on

propagation characteristics of lightning surge on railroad rail」という題目でそれぞれ口頭発表を行い、審査の結果、千野君はポスター発表部門で1位を、中路さんは口頭発表部門で2位を獲得した。発表はすべて

英語で行われ、参加者の多くが大学生や大学院生である中、見事に受賞した。

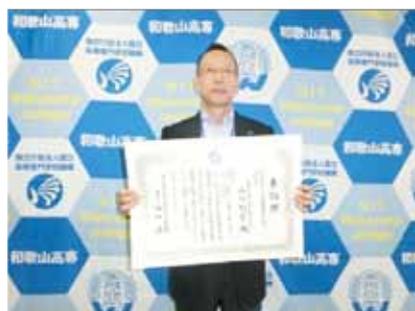


国際学会口頭発表部門で2位

1. 3 教職員の活動

1. 3. 1 平成29年度国立高等専門学校教職員表彰で本校教職員が理事長賞をダブル受賞

東京都千代田区の学術総合センターで平成29年度国立高等専門学校教職員顕彰の表彰式が行われ、電気情報工学科山口利幸教授が高専機構理事長賞を受賞した。理事長賞は、全国51の高専から推薦された教員の中でも教育や研究などの面でとくに優れた業績をあげている教員に授与されるもので、今回山口教授は「全国高等専門学校ロボ



受賞した電気情報工学科山口教授



受賞した吉野総務課課長補佐

ットコンテスト」で学生を率い10年連続全国大会出場と3回の全国大会準優勝を収めるとともに、小中学生のロボットコンテスト「全日本小中学生ロボット選手権」を主企画とする「きのくにロボットフ

フェスティバル」を創設時(2007年～)から企画・運営し、高専のプレゼンス向上に大きく貢献したことが評価された。また、研究においても世界最高効率のCTS薄膜太陽電池の作製をはじめ多数の論文を発表しており、学校運営においても卓越したアイデアと実行力により様々な方面で顕著な成果を挙げマルチに活躍している。受賞を受け山口教授は「受賞は多くの方々にご支援、ご協力いただいたお陰であり、皆様に感謝申し上げます。今後も引き続き精進していきます。」と感謝と決意を述べた。

また、平成29年度国立高等専門学校職員表彰が行われ、事務部総務課吉野眞一総務課課長補佐が「理事長賞(事務職員部門)」を受賞した。理事長賞は、業務改善や教育支援業務、研究支援業務、学生支援業務などに対して特に顕著な功績のあった職員を表彰するもので、今回吉野総務課課長補佐は、プロジェクトチームの中心メンバーとして、平成24年から文部科学省委託事業である「学校施設の防災力強化プロジェクト」に4回採択され、学校防災に関わる取り組みについて、学校のハード面とソフト面の両面からの問題点抽出や対策の検討をはじめ、高専と地域がより強く連携するための防災教育や避難所開設について積極的に取り組んできたことやキャンパス内施設の防災対策の提言、携帯型防災マニュアルの開発、避難所開設訓練の手法検討、高専を中核とした周辺の幼稚園、小中学校及び介護福祉施設と連携した避難所の構築並びに地域の防災教育イベントの実施協力など積極的に防災活動に取り組んできたことが評価された。受賞を受け吉野総務課課長補佐は「私一人ではなく、プロジェクトチームを代表して賞をいただきました。多くの方のご支援、ご協力のもと、受賞できたことは本当にうれしく、感謝しています。今後も周辺の幼稚園、小中学校など地域の皆さんのお役に立てるよう努力していきたいです。」と話した。

1. 3. 2 紀伊民報に掲載されたコラム集を発行

総合教育科では、平成27年から地方紙紀伊民報にコラムを掲載しており、それらのコラムを一つの冊子にまとめた「基礎研究の小径から～紀伊民報掲載コラム集～」を製作した。これまで本校からの情報発信は工学系の教員が多かったが、基礎科学と人文・社会科学教員が教育だけではなく、日夜自己の学問領域の研究にも情熱を傾けていることをPRすることができた。



総合教育科コラム集

1. 3. 3 産業応用工学会全国大会2017で優秀論文発表賞を受賞

9月21日(木)～23日(土)、九州工業大学戸畑キャンパスにて開催された産業応用工学会全国大会2017で知能機械工学科早坂良准教授が優秀論文発表賞を受賞した。産業応用工学会は、製品化を視野に入れた応用研究からプロトタイプ製作、製品開発までを領域とし、その領域における研究、開発を推進している学会で、今回発表した研究は、早坂准教授が同科大村高弘准教授および明石工業高等専門学校機械工学科藤原誠之准教授と共同で進めている「溶液堆積法を用いた磁性ナノ粒子からなる薄膜製造過程のシミュレーション」に関するもので、液体中で磁性ナノ粒子を沈ませて液体の温度と磁場をコントロールすることにより薄膜を製造する技術を考案し、コンピュータシミュレーションでこの技術



表彰を受けた早坂准教授と共同研究者大村准教授と角田校長

を再現することに成功した。磁性ナノ粒子の薄膜製造技術は、コンピュータのハードディスクやメモリに代表される記録媒体を作成するために非常に重要なものです。今回の受賞を受けて早坂准教授は「2012年に和歌山高専に着任した頃にこの新規技術を考案し、3年間の試行錯誤や様々な苦悩を経て成功することができました。薄膜を作るための条件やコントロール法が徐々に明らかになり、この技術の有用性が示されました。この場をお借りして関係各位に深く感謝申し上げます。これからも我が国の科学技術の発展のため様々な学会にて精力的に研究発表していきたいと思っております。」と抱負を述べた。

1. 3. 4 アマモの順化・繁殖に繋げる研究でエスペック株式会社から研究奨励賞を受賞

生物応用化学科楠部真崇准教授が取り組んでいる海洋微生物を用いた海洋環境保全に関する研究テーマに対して、エスペック株式会社から「エスペック環境研究奨励賞」が授与された。この研究は、減少する国内のアマモ場(アマモという海藻が自生している場のことで、魚や小型動物の産卵・生息場所として重要だが近年は減少している)を回復し、海洋生物の多様性に富んだ海を保全する目的で、海洋環境から単離した微生物の力を活用してアマモの順化・繁殖に繋げる技術を研究するもの。この技術は、地域固有の環境から微生物を単離し、単離した地域の海砂を使用することから外来材料の持込みによる手法よりも環境保全に優れているとされる。楠部准教授は「生き物の多様性に富んだ生きた海を取り戻す事は、海洋資源を守ることになり、かつての生命力に満ちあふれている海に戻るように取り組みたい。」と抱負を述べた。



表彰を受けた楠部准教授と角田校長

1. 3. 5 エネルギー教育優秀賞を受賞

生物応用化学科綱島克彦教授が取り組んでいるエネルギー教育に対して、一般社団法人日本電気協会新聞部から「エネルギー教育優秀賞」が授与された。この賞は、エネルギー教育の実践に取り組む学校現場を応援する顕彰制度で、本校は、平成27年度から綱島教授が中心となって、経済産業省資源エネルギー庁の委託事業「エネルギー教育モデル校」に採択されており、授業や課外活動等を通じてエネルギーについて幅広く学び、学生が将来のエネルギーに対する適切な判断と行動をするための基礎を構築することを目的としてエネルギー教育に力をいれてきた。受賞にあたり、特に和歌山県の特産物(梅など)を活用するエネルギー変換・貯蔵デバイスの開発や、海底資源・メタンハイドレートを題材とする教育活動が高く評価された。



優秀賞表彰状

1. 4 FD 活動

教員の資質向上を目的として、平成29年度も様々な分野でのFD講演会を開催した。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7日(水)	第1回FD講演会 内地研究、在外研究について	環境都市工学科 林和幸准教授 総合教育科 平岡和幸准教授
7月5日(水)	第2回FD講演会 科学研究費改革説明会参加報告	知能機械工学科 村山暢准教授
8月8日(火)	第3回FD講演会 スラバヤ工科大学における国際交流活動の取り組み	スラバヤ工科大学(インドネシア) 教授 ダルマワン氏
9月25日(月)	第4回FD講演会 科研費研究計画書の書き方のポイント	大阪大学大学院工学研究科 特任教授 谷口研二氏
3月16日(金)	第5回FD講演会 人と地域が輝き、未来へつながるまち田辺	田辺市長 真砂充敏氏

平成29年度の教職員の能力向上に向けた取り組みの柱は、(1)地元地域にある魅力やニーズに対して知見を深める、(2)海外の連携協定校のもつシーズへの知見を深め新たな連携事業へつなげる、(3)研究費獲得を含む研究力の向上、である。

在外研究および人事交流から帰校した教員の派遣先の現状や得た新たな知見を報告する会は、他校や他機関の工夫や課題を本校の改善に活かせる貴重な情報共有の機会として重要であるとともに、将来在外研究を行うことを検討している教員により刺激となっている。教員に地域に関する理解度を深め、地元の魅力を再発見してもらうことで、教員の研究活動への刺激や教員から指導を受ける学生の地元への理解度を深めるためのきっかけをつくることができた。科研費申請にあたっては、前奈良工業高等専門学校校長を講師として招き、高等専門学校の教員という立場で申請書を作成する際に注意すべきことや採択につながったと思われる工夫点などを講演してもらった。高等専門学校の教員という立場を理解した上でどのような工夫と努力が必要かを知ることで意欲の向上が図れたと考えている。

1. 5 施設・設備の整備

本校では、文部科学省が公募する「学校施設の防災力強化プロジェクト」に平成24年度から平成28年度にかけて計4回採択され、地域の防災力強化に貢献してきた。本年は、災害時に本校が避難場所になるということを想定し、御坊市と協力して、既存の廃水浄化処理施設を活用した災害時用トイレを整備した。これにより災害時に電源や上水道が復旧できるまでの間、避難収容人数1,140人×7日間程度の大人数のトイレ対応が可能となった。



災害時用トイレ

1. 6 自己点検結果

和歌山高専の教職員および学生による研究、地域貢献などの多くの活動は、和歌山県内はもとより国内や海外へと広がりを見せており、それぞれの立場で且つ全学を挙げての努力の成果である。

文科省・高専機構が実施するKOSEN4.0イニシアティブ事業は、全国の51高専から提案があった96事業計画に対して書面審査と面接審査を経て、37件の事業が採択された。本事業で特に新しく取り組んだのが和高専フェアである。準備期間が少なかったにもかかわらず、多くの来場者があり、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。本事業は平成 30 年度も継続して実施する予定であり、本フェアをはじめ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目指した取り組みを今後も推進する。

和歌山県は約 200km に及ぶ海岸線を有し、本校はその海に面して立地する数少ない高専である。海に関わる研究を行っている教員が学科間の垣根を越えて全学的に結集したプロジェクトを立ち上げることに至ったのは本校の特色ある研究としてその進展が期待される。また、鳥羽商船高専との包括協定の締結により日高港の利用を含めた船舶の有効利用による防災などの地域貢献へ大きな役割を果たすことを期待している。

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。特に、本年度は北野大氏をお迎えして全学生を前に講演していただいた。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いる。これらの講演会などは授業では得られない社会人として必要な知識の習得や人間力の養成に役立つものと考えており、今後も続けて行く。

学生は課外活動、自主研究、卒業研究等における外部発表や各種コンテストに積極的に参加しており、数多くの学生が受賞した。英語プレゼンテーションコンテストでは、近年連続して好成績をあげ常連校として知名度を上げている。また、国際会議での学生の発表も増加しており、受賞者もでていく。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、研究能力の向上を目指した取り組みを今後も多くの教員により行って行く。高専ロボコンでは、最近全国大会への出場を逃しているが、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、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。

教員の研究活動では、教員の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。これらの研究に対する取り組みは学生の能力向上に資するため、校外での研究発表会、コンテスト、公開講座さらには海外を含む多くの人々との交流を図る活動の機会を提供し多くの効果をあげている。また、基礎科目の授業を担当している総合教育科では地方紙に連続コラムを掲載し、工学以外の専門研究にも取り組んでいることが対外的に発信できた。今後も全学的な研究活動の発信に期待したい。

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。

教職員の表彰では、高専機構から山口利幸教授が理事長賞、吉野眞一総務課課長補佐が理事長賞（事務職員部門）をそれぞれ受賞した。山口教授はロボコン指導をはじめ教育研究活動の実績が認められたものであり、吉野課長補佐は地域を巻き込んだ防災プロジェクトを推進した功績が認められたものであり、両名の今後の活躍に期待すると同時に、全教職員が地道な活動を続けていくことが必要である。

本校における諸活動の成果は、教職員、学生がともに個々の努力とお互いの協力により達成されたと考えられる。今後も、足下を見て地域に根ざした活動を続けると同時に、海外を含めてその成果を広く発信して交流を深め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 29 年度入学式が 4 月 5 日（水）に挙行され、新 1 年生 160 名、3 年次編入外国人留学生 3 名、4 年次編入学生 4 名および専攻科生 19 名の合計 186 名が入学した。全校生数は 808 名（内女子 144 名、留学生 7 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 29 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 30 年度入試では志願者数が 274

（県内志願者 246 名の対県内中学卒業生比 2.81%）となり、平成 29 年度入試の志願者数 248 名（同 2.27%）より志願者数が増加した。今後も中学 3 年生の卒業生数が減少する現状から、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。平成 30 年度の志願者は前年度より男子が 25 名、女子は 1 名と男女ともに増加した。なお、女子の志願者数 51 名と合格者数 38 名はいずれも過去最高となった。女子学生を対象と

した宿泊型高専体験プログラム「ガールズ KOSEN ステイ」やその他のイベントの開催が影響していることが考えられる。和歌山県内と県外の志願者の推移では、県内では大幅に増加したが、県外では減少した。これは、学校長推薦入試の定員増（各学科 2 名増）の影響によるものと思われる。今後もオープンキャンパス等のイベント開催（平成 29 年度より、県内のタウン誌に記事掲載）や中学校訪問、中学生用

<<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	24	3.00	8	8
電気情報工学科	41	5.13	8	8
生物応用化学科	21	2.63	7	7
環境都市工学科	30	3.75	8	8
計	116	3.63	31	31

<<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	22	1.57	15	15
電気情報工学科	41	2.93	16	16
生物応用化学科	32	2.29	15	15
環境都市工学科	36	2.57	14	14
計	131	2.34	60	60

<<学力検査入試>>

学科名	志願者数	倍率	合格者数	入学者数
知能機械工学科	27	1.50	18	18
電気情報工学科	67	3.72	18	18
生物応用化学科	35	1.94	19(1)	18(1)
環境都市工学科	49	2.72	18	18
計	178	2.47	73(1)	72(1)

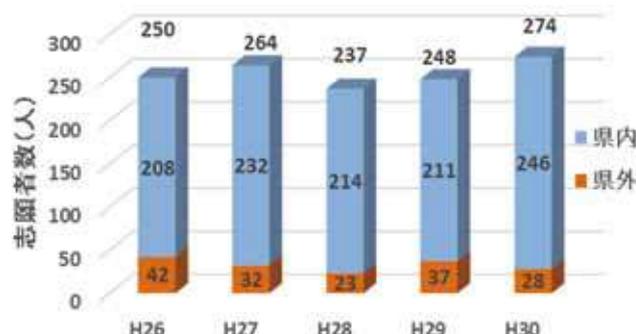
* 志願者数は、第一志望学科で集計。

* () は、追加合格者、内数。

男子・女子志願者の推移



県内と県外の志願者の推移



「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。

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 30 年度体験実習入試は 1 月 6 日（土）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%の配点となっている。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 3.63 倍（昨年度 3.63 倍）となり、昨年度と同じ人数となった。合格内定者は知能機械工学科が 8 名（志願者 24 名）、電気情報工学科が 8 名（志願者 41 名）、生物応用化学科が 7 名（志願者 21 名）、環境都市工学科が 8 名（志願者 30 名）の計 31 名であった。

2. 1. 2 学校長推薦入試

昨今の社会情勢や労働環境の変化等に伴い、女性が活躍できる工学分野の広がりとともに企業からの求人が増加し、男女共同参画社会実現のためにも、各専門分野においてバランスよく工学系の女子技術者を育成し、社会的要請に応えていくことが強く求められています。そこで、本校としては、優秀な女子学生を確保するため、平成 30 年度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、その募集定員を 2 名程度増加させることとし、増加した 2 名程度については、特に優秀と認められる女子受験者を「優先して選抜」する仕組みを導入することとした。

平成 30 年度学校長推薦入試を 1 月 20 日（土）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 131 名で昨年より 29 名（男子 27、女子 2）増加した。各学科の定員（14 名）に対する平均倍率は 2.34 倍で昨年度の 2.13 倍を上回った。女子志願者は微増であったが、今まで女子志願者の少なかった知能機械工学科に過去最高の 7 名が志願した。合格者数の男女の内訳は、男子 33 名（55%）、女子 27 名（45%）であった。

2. 1. 3 学力検査入試

平成 30 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）、田辺市、新宮市の計 5 カ所の入試会場で 2 月 18 日（日）に実施した。入学者の学力維持やよりモチベーションの高い学生を確保するために、これまでの 4 科目の合計点のみでの判定から調査書を加味した総合点で評価する方式に変更した。

入学定員は各学科定員の 45%程度で、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 科目の得点（400 点満点）に調査書の点数（100 点満点）を加えた総合点の上位者から選抜した。学力検査の志願者数は 178 名で昨年度より 11 名増加し、各学科の定員（18 名）に対する平均倍率は 4 学科の平均倍率 2.47 倍で昨年度 2.09 倍を上回った。各学科の志願者数は、知能機械工学科が 27 名、電気情報工学科が 67 名、生物応用化学科が 35 名、環境都市工学科が 49 名であった。なお、入学試験合格後の辞退者が 1 名おり、同数の追加合格を行った。

2. 1. 4 4年次編入学推薦入試

6月10日(土)に推薦による平成30年度編入学試験を実施し、5名(知能機械工学科1名、電気情報工学科3名、環境都市工学科1名)が受験した。選抜方法は面接(口頭試問を含む。50%)および調査書(50%)により行われた。試験の結果、合格者は5名であった。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。

<<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	1	1
電気情報工学科	3	3	3
物質工学科	0	-	-
環境都市工学科	1	1	1
計	5	5	5

2. 1. 5 4年次編入学学力入試

6月24日(土)に、平成30年度編入学学力試験を実施し、4名(知能機械工学科1名、電気情報工学科1名、環境都市工学科2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(80%)と面接(20%)により行われた。試験の結果、合格者は2名(知能機械工学科1名、電気情報工学科1名)であった。

<<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	1	1	1
電気情報工学科	1	1	1
物質工学科	0	-	-
環境都市工学科	2	0	-
計	4	2	2

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て導入する(英語と数学が共通科目となる)。また、普通高校などからの受験者については物質工学科以外の3学科で物理の試験を共通化する。それらに伴い、試験時間も変更となる。

2. 1. 6 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30年度入試では3名の志願者があったが、残念ながら合格者はいなかった。

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訪問をし、中学校の進路指導の先生や希望の生徒に本校の紹介を行っており、中学生に本校を知ってもらい良い機会になっている。本年度は、和歌山県内全域、大阪府(高石市以南)の中学校129校を訪問した。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)、国立5高専合同説明会(10/1)、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、1年生の学生に、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報告を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。

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 2017」を作成した。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作成した。これら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。



学生募集ポスター



和歌山高専 COLLEGE GUIDE 2017

2. 2. 3 オープンキャンパス

8月27日（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242名（昨年度は220名）を含む合計682名（同589名）の昨年以上の参加者を得た。入試説明会（午前2回、午後1回）や各学科の企画（「全方位移動車や飛行機の原理を学ぼう」「雷を体験しよう」「色素とイクラと反応と」「ドライビングシミュレータ&交通すごろく体験教室」）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。午前と午後により計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477名が参加し、会場は熱気に包まれた。さらに、前日から実施していたガールズKOSENステイへの参加者も午前の行事の終了後オープンキャンパスに参加した。



オープンキャンパス

2. 2. 4 学校説明会

10月21日（土）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。今回も、入試説明会、学校の寮や教育・研究施設の見学会並びに、各学科見学を実施し、和歌山県内や大阪府南部を中心に中学生260名（昨年度211名）、保護者248名（同190名）、中学校教員29名（同20名）の計537名（同421名）が参加した。最初に各学科や高専での生活



学校説明会での学校紹介

の紹介等があり、その後教室や実験・実習室等の見学が行われた。また学生寮の見学では指導寮生による寮内の案内が行なわれた。

学科見学では、「空気の流れを観察してみよう～流体の可視化～」（知能機械工学科）、「次世代太陽電池」（電気情報工学科）、「生物研究・化学研究の世界に入って、実験の様子を見てみよう」（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）等の学科ごとに用意された体験実習に多くの中学生が参加した。また、昨年度の入試問題を使った入試体験コーナーや進路相談室も開設され、多くの参加者で賑わった。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の確保に直結すると考えられる。さらに、進みたい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。



学校説明会での体験学習

2. 2. 5 ガールズ KOSEN ステイ

女子入学志願者の増加を目的に、8月26日(土)午後から27日(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、今年度で5回目の開催となる。今年度は県内外の女子中学生32名（うち中学3年生27名）が参加したが、参加者数は昨年度より8名減少した。

ガールズKOSENステイへの参加者数と志願者、入学者の推移

年度	参加者数			受験者数	入学者数
	中学3年生	中学2年生	計		
H25	17	0	17	12	8
H26	28	2	30	18	10
H27	32	4	36	16	14
H28	33	7	40	23	16
H29	27	5	32	18	14



宿泊型高専体験プログラム「ガールズ KOSEN ステイ」

1日目は、実習体験や外部講師による講演の後、女子寮へ移動して宿泊体験をおこなった。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。また、送迎に來られた保護者向けの企画として、各学科説明会を並行して開催した。2日目は、高専女子寮生との朝食、英国人教員によるCALLシステムを用いた英語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実施している高専が少なく、5年間平均で参加者の6割以上が本校を志願していることから女子学生の志願者・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。

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（月）に本校で開催された。今年で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頂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、「オープンキャンパス」が最も多く、「親からの情報」、「学校説明会」と続いた。本校主催のイベントと保護者の情報が本校の広報に大きな影響力を持っていることが分かる。一方、「本校のパンフレット」、「本校のホームページ」については昨年より関心が高くなっており、それぞれリニューアルした効果が表れている。昨年との大きな変化として、「私塾・外部団体主催の説明会」と答えた新入生は半減し、「公開講座」と答えた新入生は倍増している。これらの結果より、本校を知って頂くためのイベントの開催および保護者の方の理解を深めて頂くことが重要であり、今後も、これらイベントやパンフレットなどの広報活動をより充実したものにし、また保護者の方にご理解をいただくための広報活動を引き続き行いたいと考えている。

次に、「本校のどういう所に魅力を感じますか？」との質問では、「服装や髪型が自由」が最も多く、「大学受験をしなくてよい」、「施設設備が充実」、「寮生活ができる」と続いている。昨年との大きな相違として、「単車や自動車の免許がとれる」と答えた新入生が倍増している。これらの傾向から、本校の自由な校風や高専の特徴に魅力を感じるという結果が現れていると思われる。

そして、「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」、「技術者教育を中心とする教育内容に関心がある」、「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徴であり、それをしっかりと見定めて入学して来ていることがわかる。

最後に、「本校の受験を検討し始めた時期」については「中学3年生の第2学期」が最も多く、次いで「中学3年生の第1学期」であった。また、「本校の受験を最終的に決定した時期」については「中学3年生の第2学期」が断然多いため、本校が行っている中学校訪問や学校説明会は適切な時期に行われていると確認できた。

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ブ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ブリック

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 29 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た。各研究会では先行している高専で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 9 回アクティブラーニング推進研究会 5 月 17 日（水）GI-net 会議

第 10 回アクティブラーニング推進研究会 8 月 25 日（金）鈴鹿高専で開催

第 11 回アクティブラーニング推進研究会 11 月 29 日（水）GI-net 会議

第 12 回アクティブラーニング推進研究会 3 月 13 日（火）岐阜高専で開催

学校行事との関係から、第 9 回以外の研究会に参加することはできなかったが、AL を取り入れた授業で使用することができる短焦点型プロジェクターを 5 年生以外の全教室に設置することができた。また、各教室で使用できる無線 LAN の機器も完備され、今後 AL 授業等で活用されることを期待したい。

2. 3. 3 混合クラス授業の実施

高専が採用する「5 年一貫教育」は、科目間連携のもとで技術者教育を行うには合理的な制度であるが、学科毎のクラス編成が長く続くことで人間関係の固定化につながるデメリットをもつ。将来、技術者として様々な分野の専門家と知識や経験を共有し、チームとして問題解決ができるようになるために、本校では学科混合の 1 年生クラスを編成し、共通科目である一般科目の授業を実施している（混合クラス授業）。

今年度は、知能機械工学科と環境都市工学科、および電気情報工学科と生物応用化学科の組合せで計 4 組を編成し、これに対して 4 科目（「数学 I α」、「物理」、「環境と社会」、「英語表現」）の授業を前期に実施した。また、混合クラス編成時に男女比率に配慮することにより、女子学生が中学校から男子比率の高い本校に進学した際の緩衝材としての働きも持たせた。

学生に対して事後にアンケート調査を行ったところ、設問「他の人と協力し合うことができたか」に対し「できた」82%、設問「次年度の 1 年生にも実施したほうが良いか」に対し「はい」94%など肯定的な回答を得た。

2. 3. 4 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の実施により、学力不足科目の早期発見や学習スタイルの改善に役立てている。各学科の自

主的な取り組みは下記の通りである。

電気情報工学科では学科の学生対応 WG の教員と担任が低学年の成績不振者との面談を実施し、試験前に勉強計画を立てて、成績の改善に繋げている。また、3年生では SHR と LHR を利用して継続的に英語の勉強を実施した。

生物応用化学科では、創造力と問題解決能力の向上を目的として低学年からグループ研究を推進している。今年度は、6名（2年生3名、3年生3名）の学生が希望の研究室で調査研究に取り組み、外部のコンテストおよび学会で発表を行った。

環境都市工学科では、創造力および技術力の向上を目指してコンテスト参加への支援および各種資格の取得を推進している。今年度は、テクノ愛 2017 で健闘賞を受賞した。また、技術士一次試験に 24 名、2 級土木施工管理技術検定に 33 名の学生が合格した。

総合教育科では、上記のテスト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、総勢 38 名を学習状況に応じて入れ替えながら、90 分×30 回の補習を行った。また数学では前期 25 名、後期 10 名の新入生に対して合計 90 分×30 回の補講を行った。

2. 3. 5 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。今年度は、各学科 1 名の教員が実施した（総合教育は全教員で実施）。しかし、参観教員が数名と少なく、今後の実施において事前のアナウンスを含めて検討をする必要がある。

2. 3. 6 学生による授業アンケート

毎年、各授業が終了する時期（前期科目なら前期末、通年および後期科目では年度末）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 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。

2. 3. 7 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に、今年度は3年生の全クラスについて11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をもらった。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. 8 国立高等専門学校学習到達度試験

この試験は、平成18年度（物理は平成19年度）から、全国の国立高等専門学校で実施されている。高専教育の基礎となる科目の学習到達度を全国一斉に調査し、各高専における教育内容・方法の改善に資すると同時に、自己の学習到達度を把握することを通じて、学生に学習意欲を喚起させ、自主的な学習姿勢を形成することを促す目的がある。次年度からは高専機構が作成したCBT（Computer-based Testing）を利用した到達度把握に変更される予定であるため、従来型の試験は今年度が最後である。

対象学年は3年生で、科目は数学と物理である。本年度は、1月11日（木）に試験を実施した。数学の結果では、本校の平均点が8領域中6領域で全国平均点を上回ることができた。一方、物理では、本校の平均が7領域中5領域で全国平均点を上回った。学科別に見ると、電気情報工学科の平均点は数学の全領域で全国平均点を上回った。しかし、物理においては全領域で全国平均点を上回った学科はなかった。数学のワーキンググループでは、入学時に実施したスタディサポートの結果と今回の到達度試験の結果とを比較し、解析を行った。

なお、数学、物理でそれぞれ最高得点の者に「最優秀賞」を、2位～5位の者に「優秀賞」を、また2科目の平均点が最上位のクラスに「優秀クラス賞」を授与した。受賞者は次の通りである。

最優秀賞 数学 3A 宮本 誠也 物理 3B 山本 晋輔

優秀賞 数学 3A 西田 翔 3B 我藤 勇樹 3C 藤 操太 3D 齋田 未帆

物理 3A 上村 綜次郎 3A 西田 翔 3B 井上 真里奈 3B 我藤 勇樹 3C 藤 操太

優秀クラス賞 電気情報工学科

2. 3. 9 全国高専フォーラム

平成29年度全国高専フォーラムが8月21日（月）～23日（水）に長岡技術科学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。今年度は全国高専にモデルコアカリキュラム導入が予定されているため、「モデルコアカリキュラムの改訂のポイントと授業改善について」、「ICTを活用した教育の質向上と効率化を目指した教育事例と企業との連携教育事例」をテーマとしたオーガナイズド・セッションが開催された。

また、「モデルコアカリキュラム (MCC) 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、MCC の意義や MCC 完全導入に向けてのスケジュール説明があり、次に、明石、呉、八戸、東京、函館で行われている授業科目 (MCC の分野横断的分野に設定されている到達目標に関係する科目) の事例紹介があった。事例紹介後、参加者は 11 のグループに分かれ、MCC 導入時における各校での問題点を話し合った。

2. 3. 10 保護者授業参観の実施



保護者授業参観

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 5 月 13 日 (土) に実施し、626 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た。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 397) 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に、「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. 11 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。今年度も実施し、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. 12 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 回程度開催されており、そこに本校教務関係教職員が同席し意見交換している。平成 29 年度は、11 月 11 日 (土) 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 30 年度授業参観日程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た2年目となりました。

本年度のインターンシップの受講者は次のとおり。本科4年生では167名中155名(知能機械工学科42名、電気情報工学科37名、物質工学科39名、環境都市工学科37名)がインターンシップを経験した。行き先の内訳は、県内に事業所がある企業へ30名(19%)、県内大学・公的機関へ15名(10%)、県外企業へ105名(68%)、県外大学・公的機関へ5名(3%)であった。企業および大学などの公的機関を含めて7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」(2単位)には22名の学生が受講しました。

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、実習生の様子を窺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、それぞれの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。社内や各々の職場での雰囲気を感じ、高専で学んだ知識の重要性を再確認したといった感想や安全・衛生面での徹底やコミュニケーション能力の必要性、コスト意識等学校では直接学べないことの重要性も認識したとの感想が寄せられた。これからの授業や実験の重要性の認識や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。

平成29年度インターンシップ(学外実習)参加人数

	企業、官公庁等	大学等	計
知能機械工学科	40	2	42
電気情報工学科	34	3	37
物質工学科	37	2	39
環境都市工学科	35	2	37
計	146	9	155

平成29年度インターンシップ(学外実習)実習先一覧

知能機械工学科

氏名	実習先
秋吉 和総	豊橋技術科学大学
伊藤 颯馬	ダイキン工業 株式会社
伊藤 亮佑	株式会社 LIXIL 上野緑事業所
永廣 拓也	三菱電機株式会社冷熱システム製作所
小畑 修平	ダイキン工業 株式会社
樫井 優太郎	村田製作所 八日市事業所
加東 航平	マツダ 株式会社
鎌倉 由昇	南海電気鉄道 株式会社
川口 雄大	ダイキン工業 株式会社
川尻 裕寅	サントリーホールディングス 株式会社
毛保 悠里	和歌山ノーキョー食品工業 株式会社
小網 鉄雄	キヤノン 株式会社

齋田 堯志	株式会社 JALエンジニアリング
阪中 雅史	株式会社 JALエンジニアリング
佐々木 海斗	村田製作所 八日市事業所
山東 翔	ANA ラインメンテナンステクニクス 株式会社
地坂 圭右	出光興産 株式会社
島崎 順也	関西電力 株式会社
白水 幹人	株式会社 NAITO
辻 大河	ダイキン工業 株式会社
鳥淵 悠希	花王株式会社 和歌山工場
中島 和喜	株式会社 OGCTS
中谷 弦	南海電気鉄道 株式会社
中辻 新	和泉チエン 株式会社
西川 和志	第一工業製薬 株式会社
野際 拓海	第一工業製薬 株式会社
野中 亮佑	東京急行電鉄 株式会社 (車両・電気コース)
原 紳二郎	NTT フィールドテクノ 関西支店
日浅 陸	南海電気鉄道 株式会社
東 佑哉	株式会社 OGCTS
廣田 和馬	株式会社ヤクルト本社・兵庫三木工場
福田 耕平	関西グリコ 株式会社
福本 祥吾	関西電力 株式会社
堀内 睦之	東京急行電鉄 株式会社 (車両・電気コース)
前田 和輝	パナソニック 株式会社 アプライアンス社
松田 拓海	株式会社 NAITO
南出 瑞穂	関西電力 株式会社
三堀 智也	NTT フィールドテクノ 関西支店
宮本 怜朋	鈴鹿工業高等専門学校
山家 光貴	第一工業製薬 株式会社
米田 拓真	株式会社 JALエンジニアリング
渡邊 駿	出光興産 株式会社

電 気 情 報 工 学 科

氏 名	実 習 先
池田 翔也	南海電気鉄道 株式会社
稲田 翔	和歌山大学システム工学部
岩出 学	株式会社 大林組
岩倉 僚大	関西電力株式会社 御坊発電所
内田 一誠	関西電力株式会社 御坊発電所
浦山 凌芽	南海電気鉄道 株式会社
大倉 啓人	花王株式会社 和歌山工場
太田 迅	東芝メディカルシステムズ 株式会社
岡田 卓也	キャノンシステムアンドサポート 株式会社
小川 裕也	中部電力 株式会社
落合 洋	バルトソフトウェア 株式会社
角 凌佑	キャノン 株式会社
加藤 翔太	株式会社 マイスターエンジニアリング
菊山 かのん	株式会社 オプティム
喜多 威瑠	花王株式会社 和歌山工場
楠山 祐生	株式会社 NTT-ME

久保 拓馬	関西電力 株式会社
五味 昂平	株式会社 NTT-ME
齊藤 るいす	バルトソフトウェア 株式会社
堺 心一	日本原子力発電 株式会社
瀬戸 慎二	日鉄住金物流 株式会社
大東 虎之介	和歌山大学システム工学部
高木 勇佑	出光興産 株式会社
高田 直歩	株式会社 NTT-ME
高柳 匠秀	ダイキン工業 株式会社
田中 大地	サントリーホールディングス 株式会社
玉置 天地	富士アイティ 株式会社
中島 拓巳	紀南電設 株式会社
中林 利公	日鉄住金物流 株式会社
箱嶋 智啓	ANA ラインメンテナンステクニクス 株式会社
春木 智文	関西電力 株式会社
東 義人	サントリーホールディングス 株式会社
堀江 奎斗	鈴鹿工業高等専門学校
南浦 淳宏	三菱電機システムサービス 株式会社
森 啓晃	ダイキン工業 株式会社
山田 将貴	日鉄住金物流 株式会社
湯川 翔太	紀南電設 株式会社

物質工学科

氏 名	実 習 先
赤尾 紅羽	関西グリコ 株式会社
井上 雄登	塩野義製薬株式会社 摂津工場
岩崎 和真	株式会社 大阪ソーダ
岩中 咲樹	小川香料 株式会社
上田 有里子	スガイ化学工業 株式会社
上野 弘人	中野BC 株式会社
魚海 圭秀	旭化成 株式会社
浦 孝輔	東和産業 株式会社
大西 和	ミナベ化工 株式会社
大原 珠海	住友化学 株式会社 大阪工場
北村 優弥	アクア化学 株式会社
酒井 諒也	和歌山染工 株式会社
坂地 陸斗	第一工業製薬 株式会社
佐藤 夏暉	剤盛堂薬品 株式会社
新林 竜之介	新中村化学工業 株式会社
瀬畑 佑矢	日東電工 株式会社 亀山事業所
平 涼斉	三洋化成工業 株式会社
武之森 啓士	原田織物 株式会社
田上 奈緒	住友精化 株式会社
玉置 美咲	サントリーホールディングス 株式会社
辻本 梨衣	花王株式会社 和歌山工場
富上 結加	DIC 株式会社
中岡 江美	小西化学工業 株式会社
中芝 海渡	京セラ株式会社 滋賀蒲生工場
中村 拓斗	笠野興産 株式会社

中村 瑞稀	和歌山ノーキョー食品工業 株式会社
中本 雄基	大阪有機化学工業 株式会社
西原 維吹	出光興産 株式会社
東 沙樹	築野食品工業 株式会社
平見 遥香	田岡化学工業 株式会社
廣田 主樹	大阪油化工業 株式会社
宮井 孝人	日本たばこ産業 株式会社 関西工場
宮本 一步	株式会社 日本触媒
村上 真由	大阪ガス 株式会社
山崎 百恵	宇部興産 株式会社 堺工場
山田 萌恵	ホソカワミクロン 株式会社
山本 真生	国立大学法人 筑波大学 生命環境学
湯川 知生	紀州ファスナー工業 株式会社
ペイシン	豊橋技術科学大学

環境都市工学科

氏 名	実 習 先
石川 智哉	NTT インフラネット 関西支店
上野 七星	八千代エンジニアリング株式会社
岡田 卓真	株式会社 初山
楠見 健太	南海電気鉄道 株式会社
久原 凧	五洋建設 株式会社
久保 絢生	和歌山市役所
小和田 泰成	和歌山市役所
酒井 麻佑	株式会社 キクチコンサルタント
坂本 康	和歌山大学システム工学部
崎山 晴希	御坊市役所
塩崎 悠菜	株式会社 神鋼環境ソリューション
芝本 悠人	和歌山市役所
角 優丞	日高振興局 建設部
陶山 樹	極東興和 株式会社
瀧口 幹大	御坊市役所
谷本 菜緒	株式会社 エム・エー・エス
玉置 大智	南海電気鉄道 株式会社
土田 喜誠	新日鐵住金 株式会社 (土木建築系)
永井 順久	大阪ガス 株式会社
中島 大雅	和歌山大学システム工学部
中村 京香	西日本電信電話株式会社 和歌山支店
長本 大揮	株式会社 レールテック
中山 惇	株式会社 関西地質調査事務所
西村 皓斗	西日本旅客鉄道 株式会社 鉄道本部施設部
野中 大暉	株式会社 鴻池組
深瀬 賢人	西牟婁振興局 建設部
福井 峻介	株式会社 オーシーティー
二葉 達郎	田辺市役所
堀田 力矢	株式会社 鴻池組
前田 拳汰	株式会社 I H I インフラ建設
丸山 豊	株式会社 オーシーティー
水野 良哉	株式会社 レールテック

山隈 朋起	海草振興局 建設部
吉田 凌我	南海電気鉄道 株式会社
漁崎 悠真	田辺市役所
和田 知也	和歌山市役所
ワッチャリン	大阪ガス 株式会社

2. 5 平成29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 5年 岩上 拓磨、清水 夏威 電気情報工学科 5年 森岡 奈々絵
物質工学科 5年 BATGEREL ZOLZAYA 環境都市工学科 5年 関 香音

下表に、本年度の卒業研究テーマの一覧を示す。

知能機械工学科

学生氏名	卒業研究テーマ	指導教員
明谷 亮	位相最適化を用いた構造設計と3D造形	山東
石井 健登	不均一温度場における熱伝導率測定方法に関する研究 短時間加熱による断熱性能評価方法に関する研究	大村
今北 智之	膝関節リハビリ支援機器を自宅で使用する際の快適性について	北澤
岩上 拓磨	円滑な会話コミュニケーションの支援のための動作訓練システムの開発	津田
岩橋 亮弥	複数台の自律移動ロボットによる通信維持のための協調移動制御	村山
梅本 幹人	鋳鉄のエンドミル加工における切削油静電噴射供給の効果	三原
尾上 敦紀	重合メッシュ法におけるソルバーの効率化	山東
太田 雄士	面密度0.153の磁性ナノ粒子薄膜形成に及ぼす強磁場の効果	早坂
垣内 直也	熱処理型Al合金の時効挙動と機械的性質	檜原
片田 翔伍	専門家が行う膝関節リハビリの特性を備えたりハビリ支援機器の製作	北澤
川島 智也	通信維持を目的とした自律移動ロボットの安全移動可能地図生成	村山
熊井 僚	サーモグラフィ法を用いた熱可塑性CFRP融着接合部の探傷技術の開発	田邊
佐伯 悟	無線操作キャタピラ草刈り機の製作	古金谷
坂本 篤哉	磁性ナノ粒子薄膜形成における可変温度プログラムの開発	早坂
芝崎 智貴	視覚障害者の誘導のためのロボットの開発	津田
島田 昂典	専門家が行う膝関節リハビリの特性を備えたりハビリ支援機器の製作	北澤
清水 夏威	円滑な会話コミュニケーションの支援のための動作訓練システムの開発	津田
武内 鉄馬	視覚障害者の誘導のためのロボットの開発	津田
田上 雄大	膝関節リハビリ支援機器を自宅で使用する際の快適性について	北澤
玉木 翔大	無線操作キャタピラ草刈り機の製作	古金谷
辻田 学	重合メッシュ法におけるソルバーの効率化	山東
中地 秀磨	鋼のMQL旋削における工具摩耗変化	三原
西谷 真俊	サーモグラフィ法を用いた熱可塑性CFRP融着接合部の探傷技術の開発	田邊
西畑 光城	モーターパラグライダーの機能を備えたプロペラボートの製作	古金谷
則岡 巧人	鋳鉄のエンドミル加工における切削油静電噴射供給の効果	三原
橋本 和季	炭素繊維抵抗発熱体を用いた熱可塑性CFRPの電気式融着接合	田邊
長谷川 滉	炭素繊維抵抗発熱体を用いた熱可塑性CFRPの電気式融着接合	田邊

林 葉津樹	鋼の MQL 旋削における工具摩耗変化	三原
東山 友哉	Al-Mg 合金の多軸鍛造法による巨大ひずみ加工	檜原
細川 哲太	不均一温度場における熱伝導率測定方法に関する研究 短時間加熱による断熱性能評価方法に関する研究	大村
前田 晃宏	不均一温度場における熱伝導率測定方法に関する研究 短時間加熱による断熱性能評価方法に関する研究	大村
松尾 修弥	不均一温度場における熱伝導率測定方法に関する研究 短時間加熱による断熱性能評価方法に関する研究	大村
松下 諒	モーターパラグライダーの機能を備えたプロペラボートの製作	古金谷
南出 智哉	位相最適化を用いた構造設計と 3D 造形	山東
宮井 拓巳	磁性ナノ粒子薄膜形成における可変磁場プログラムの開発	早坂
村垣 成規	熱処理型 Al 合金の 時効挙動と機械的性質	檜原
山際 晃輔	モーターパラグライダーの機能を備えたプロペラボートの製作	古金谷
吉田 拓矢	面密度 0.153 の磁性ナノ粒子薄膜形成条件の解析	早坂

電気情報工学科

学生氏名	卒業研究テーマ	指導教員
植田 杏	フーリエ変換の可視化シミュレータの開発	岩崎
上西 一熙	CZTSSe 薄膜太陽電池の作製と評価に関する研究	山口
宇川 竜矢	マイクロコンピュータを用いた電子楽器の製作	岩崎
碓井 優希	高雑音環境下における音声区間検出の検討	岩崎
荻田 樹	所望音声に対する簡易的音声変換技術の検討	岩崎
唐門 大樹	埋設地線の接地特性に関する再検討のための詳細な測定	山吹
北野 佑磨	分散深層強化学習による自動運転支援システムの衝突回避についての研究	謝
関本 健臣	テキスト分析に基づいた SNS の感情情報の解析	謝
田井 龍彦	分離音源の音質修復に関する検討	岩崎
田川 拓真	複数報酬を導入した DQN によるゲーム AI の学習	謝
瀧本 和磨	プラズマ照射を用いたアクリルコーティング技術の検討	竹下
田中 強士	CZTSe 薄膜太陽電池の作製と評価に関する研究	山口
田中 勇氣	文字の特徴を考慮した深層学習による文字認識に関する研究	謝
千野 源	鉄道レールにおける雷サージ伝搬特性に関する研究	山吹
土谷 雄大	FPGA を用いたステッピングモータ制御ロジックの開発	岡本
藤六 渉	Ardublock の改良	森
中原 睦貴	FPGA を用いたステッピングモータ制御ロジックの開発	岡本
西浦 大樹	GA を用いたカラーハーフトーン画像生成に関する研究	森
西山 和希	酸素-アセチレン混合燃焼ガスによる直線形 MHD 加速機の性能評価	竹下
野尻 侑聖	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
萩原 祐希	CTS 薄膜太陽電池の作製と評価に関する研究	山口
畑 陽太郎	可視光通信を用いた電力及びデータ伝送に関する研究	岡本
畑下 幸徳	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
林 広教	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検証用アームを用いた実機検証	岡部
平野 駿	CATS 薄膜太陽電池の作製と評価に関する研究	山口
堀 敬三	iPhone による Arduino プログラミング開発環境の検討	森
丸山 健斗	NoSQL を用いた IoT ネットワークシステムの構築	村田
三木 涼平	1 トランスによる電力重畳伝送に関する研究	岡本
宮本 章弘	音響を判定基準とした雷撃時風車自動停止装置の開発	山吹
本野 瑞希	TOF 法によるプラズマ速度計測手法の改善	竹下
森岡 奈々絵	冗長速度と手先加速度の干渉を利用した冗長マニピュレータの手先加速度ベクトル最大化	岡部

安村 啓太郎	可変オブザーバゲインを用いたイナーシャ誤差及び粘性摩擦係数、動摩擦係数の同時推定	岡部
山澤 優	プラズマ殺菌機能を持った輸送用コンテナの製作	竹下
山本 朋哉	多人数参加型避難時間地図作成システムの開発	村田
吉岡 寛人	現実感を向上させるデバイスの制作	村田
吉村 太一	Android 上での Arduino 用 Visual プログラミング開発環境の構築	森
和田 開	電界計算を用いた建築物の雷保護設計手法の開発	山吹

物質工学科

学生氏名	卒業研究テーマ	指導教員
油谷 基希	温度制御による開閉型分子カプセルの合成	野村
池田 雅也	フローマイクロリアクターを利用したペプチド合成	土井
井元 誠志	<i>Methylobacterium</i> sp. FD1 株ホルムアルデヒドジスムターゼ遺伝子 (<i>fdm1</i>) の大腸菌での発現	米光
岩本 尚真	二種類の核遺伝子 H3 及び 28s を用いた名田海岸に棲息する有殻腹足類の DNA バーコーディング	デフィン
植野 光輝	種々の還元剤による PAA 金クラスターの合成	林
上野山 萌	コラーゲンポリマーの物性	土井
上山 隼平	ミトゲノム由来遺伝子 12s 及び核ゲノム由来遺伝子 28s による日本潮間帯域海岸に棲息するイソニナ <i>Japeuthria ferrea</i> の系統地理学的解析	デフィン
後呂 仁一郎	溶液 pH に依存したシステイン-金クラスターの合成	林
大植 悠斗	マイクロ波加熱による糖から HMF の合成	野村
奥浜 真乃助	水配造りの製造過程における微生物群の推移	楠部
金川 優羽	微生物コミュニティを用いたバイオセメントの開発	楠部
上戸 悠生	ミトゲノム由来遺伝子 COI 及び 12s を用いた太平洋に分布する <i>Ceramaster</i> 属ゴカクヒトデの分子分類学的研究	デフィン
亀井 雄斗	弱高分子電解質で合成された金クラスターによる金属イオンのセンシング	林
久保 光穂	Huisgen 反応を用いる水溶性ロタキサン合成法の開発	河地
古瀬 大輝	脂質二分子膜における側方相分離に及ぼす金属イオンの影響	森田
島田 碧偉	水晶振動子固定化リポソームと A β との相互作用	森田
嶋田 湧介	金属表面へのモデル細胞膜固定化法の検討	森田
島本 真奈	ホルムアルデヒド分解菌の分離と特性	米光
鈴木 小径	脂質二分子膜に及ぼすホスホニウム型イオン液体の影響	西本
鈴木 夏平	<i>Methylobacterium</i> sp. FD1 株ホルムアルデヒドジスムターゼ遺伝子 (<i>fdm2</i>) の大腸菌での発現	米光
関 茉音	フェルラ酸誘導体モノマーの合成とそれらのマイクロリアクターによる光重合性	野村
武田 聖矢	コレステロール含有脂質二重膜の膜特性	森田
竹本 拓馬	スチルベン構造を持つ水溶性ロタキサンの合成と特性評価	河地
建島 和真	梅干の廃種子炭を利用したトリメチルアミン除去剤の探索と開発	岸本
寺下 功一郎	脂質二分子膜流動性に及ぼす分岐鎖脂肪酸の影響	西本
中島 理子	ミトゲノム由来遺伝子 COI 及び核ゲノム由来遺伝子 28s による日本棲息スガイ (<i>Lunella coreensis</i>) の分子系統地理学的解析	デフィン
中村 友香	テルペン類によるトリメチルアミンの消臭メカニズムの解析	土井
中本 紬	GABA リッチな酵母エキスの開発	楠部
野水 大輝	FSA アニオン型ホスホニウムイオン液体を用いたポリマー電解質の調製と物理化学特性	綱島
廣田 有輝	アゾベンゼン構造を持つ水溶性ロタキサンの合成と特性評価	河地
福山 紘也	Diels-Alder 反応を用いる水溶性ロタキサン合成法の開発	河地
増谷 光紅	イオン液体を反応場とした金クラスター合成の検討	林
宮坂 大輔	大腸菌に与えるイオン液体の影響	楠部
村上 亮太	非対称型ホスホニウムカチオンを有する親水性イオン液体の調製と特性	綱島

森川 千鶴	こんにゃくグルコマンナンを母材とした活性炭包埋吸着剤の開発	岸本
八杉 憲彰	ポリチオフェン誘導体の特性に及ぼすホスホニウムイオン液体のドーピング効果	綱島
山田 悠介	Aza-Gly を含むテトラペプチドの合成と X 線結晶構造解析	土井
米田 泰生	産業廃棄鉄粉および廃梅種子由来活性炭を活用した脱酸素・脱臭剤の開発	岸本
BATGEREL ZOLZAYA	フェルラ酸エステルの二量化によるフェニルインダンの合成	野村

環境都市工学科

学生氏名	卒業研究テーマ	指導教員
有永 健人	断面形状の異なる波板の弾性座屈応力	山田
井戸本 悠伽	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	辻原
上野山 京佑	アクチュエータとモーションコントローラを用いた卓上振動台の開発とその応用	辻原
浦山 涼太郎	測量作業の効率化に向けたスマートフォンアプリの開発	孝森
落合 壮太	木製ガードレールの試作に関する研究	山田
川口 拓真	地形模型を用いた風洞実験による西山周辺の気流の可視化	孝森
北村 龍夢	南海トラフにおいて時間差で発生する地震津波のフーリエ解析	小池
木村 尚恭	低温環境下におけるバイオセメンテーションに関する研究	青木
木村 美結	和歌山県田辺市における津波氾濫の流速と浸水深について	小池
楠本 蒼人	バイオスティミュレーションを利用した地盤固化	林
久保 慶汰	椿山ダム下流の水辺林の形成に関する研究 ～遷移度による植生回復の評価～	鶴巻
河野 沙也加	炭酸カルシウムが析出した砂の凹凸係数	林
坂上 裕起	深層学習を用いた経路探索に関する基礎的検討	辻原
清水 一輝	モバイルマッピングシステムの計測精度について	辻原
清水 友也	南海トラフで発生する津波による湾の周期について	小池
関 香音	移動販売の導入による外出行動の変化に関する研究	伊勢
高尾 菜恵	炭酸カルシウム含有地盤による地下水中の重金属除去効果	林
田中 壯磨	ポーラスコンクリートによる法面被覆効果に関する実験的検討	三岩
永谷 優弥	南海トラフで発生する津波による湾の周期について	小池
中谷 龍一	田辺市中心市街地の下水道整備手法に関する研究	鶴巻
中西 真里奈	セメント系屋根瓦の軽量化に関する実験的検討	三岩
中野 晴太	高炉スラグ微粉末および尿素を配合したコンクリートに関する基礎研究	三岩
成川 椋太	南海トラフにおいて時間差で発生する地震津波のフーリエ解析	小池
南場 響哉	正弦波断面を持つ鋼板の座屈耐荷力	山田
西島 権	ポーラスコンクリートによる法面被覆効果に関する実験的検討	三岩
西平 朋生	断面形状の異なる波板の弾性座屈応力	山田
花房 颯	正弦波断面を持つ鋼板の座屈耐荷力	山田
御前 瞭	高炉スラグ微粉末および尿素を配合したコンクリートに関する基礎研究	三岩
宮本 泰成	椿山ダム下流の水辺林の形成に関する研究 ～空中写真による植生回復の評価～	鶴巻
藪内 良太	梅調味廃液のバイオガス発電事業の事業評価	鶴巻
山崎 沙映	移動販売の導入による人との交流の変化に関する研究	伊勢
吉田 聖	好気性脱窒菌の培養と利用に関する研究	青木

2. 6 学校行事

2. 6. 1 新入生の特別活動

平成 29 年度の新入生を対象に、4 月 14 日（金）～15 日（土）の両日、由良町大引の和歌山県立白崎青少年の家において、新入生特別活動を実施した。この活動は、合宿生活を通じて規律と協調の精神を養うとともに、学生生活を円滑にスタートさせる目的で毎年行われているもので、本年度は 1 年生 162 名および教職員 12 名が参加した。

1日目の研修では、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り、新入生達は熱心に聞き入っていた。続いて、中出学生相談室長と保健室の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とSNS等を利用する際の注意点について説明があった。

2日目は朝の集い、清掃、朝食の後、専攻科2年の山本君から、「先輩からのアドバイス」として自らの5年間の高専生活や勉強方法についての話があった。その後、角田校長による「入学にあたって」と題した講話があり、新入生達は気を引き締めて熱心に聞き入っていた。講話の後、新入生達は22の班に分かれて、クイズを解きながらチェックポイントを通過していくウォークラリーに参加した。

初めて親元を離れて寮生活をしている緊張感や初めての行事（寮の行事も含め）の連続による疲労から、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、次年度の1年生行事計画については学寮関係者と打ち合わせを行い、過密スケジュールにならないように配慮する必要がある。



新入生特別活動の様子

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。

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（木）に開催した。PCインストラクターである本校電気工学科（現電気情報工学科）卒業生の都亜紀氏と同じく電気工学科を卒業し、CTCテクノロジー

学年		7/23	日程	行事場所	
				午前	午後
1年	A	9.26(火)	工場見学 9:00 出発	(株)島精機製作所 【引率】：岩本・谷	13:30 着
	B	9.27(水)	工場見学 12:30 出発	関西電力(株)御坊発電所 【引率】：青山・佐久間	15:30 着
	C	9.26(火)	工場見学 8:00 出発	薬野食品工業(株)・花王(株)和歌山工場 【引率】：マージュ・米光	17:20 着
	D	9.26(火)	見学 8:30 出発	熊野高森道路・大和川線(大和府県工区間)・常磐新開削トンネル・シールドトンネル・西経浜西橋脚・豊原川北流地下河川(門真調南流)・護良立橋 【引率】：桑原・鶴巻	17:00 着
2年*	A	9.26(火)	見学 9:00 出発	那智の滝、熊野大社 【引率】：吉田・村山	17:00 着
		9.27(水)	工場見学 12:45 出発	紀州ファスナー工業(株) 【引率】：吉田・村山	17:00 着
	B	9.26(火)	工場見学 8:15 出発	ノーリツプレジジョン(株) 【引率】：重松・岡部	13:30 着
		9.27(水)	見学 9:00 出発	那智の滝、熊野大社 【引率】：重松・謝	17:00 着
	C	9.26(火)	見学 9:00 出発	那智の滝、熊野大社 【引率】：宮本・森田	17:00 着
		9.27(水)	工場見学 9:00 出発	空野興産(株)・本州化学工業(株)和歌山工場 【引率】：宮本・土井	16:15 着
	D	9.26(火)	見学 9:00 出発	高野山 【引率】：中出・辻原	17:00 着
		9.27(水)	見学 10:00 出発	和歌山県森林組合連合会御坊事業所・さのくに中津庄・中津温泉あやめの湯鳴滝 【引率】：中出・伊勢	15:40 着
3年	A	9.26(火)	工場見学 9:00 出発	大和歯車製作(株) 【引率】：森岡・松本	12:30 着
	B	9.26(火)	工場見学 10:00 出発	関西電力(株)紀北変換所 【引率】：岩崎・竹下	17:00 着
	C	9.25(月)	工場見学 13:00 出発	大津化学(株) 【引率】：林(純)	15:30 着
	D	9.26(火)	見学 8:30 出発	関西国際空港 【引率】：孝森・三岩	17:30 着
4年	A	9.21(日)～20(日)	【研修旅行】 6:10 出発	北海道 【引率】：山東・櫻原	16:00 着
	B	9.21(日)～20(日)	【研修旅行】 9:00 関西空港出発	マレーシア 【引率】：真井・山吹	5:45 関西空港着
	C	9.21(日)～20(日)	【研修旅行】 7:45 出発	北海道 【引率】：河地・西本(真)	23:00 着
	D	9.20(日)～20(日)	【研修旅行】 8:00 出発	北海道 【引率】：山田・青木	13:05 伊丹空港着

*2年生は「わかやま学」の授業の一環として行うので、旅行費扱いとしない。
※曜日は伊丹空港で解散

一株式会社に勤務している中嶋真弓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等について体験談を交え述べられた。

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。



女子学生対象講演会

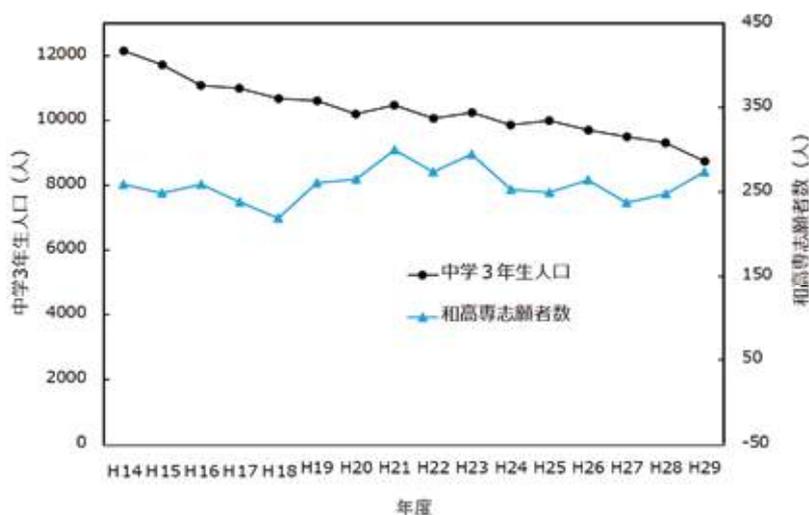
2. 7 進級状況

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あり、本校では、さまざまな対策を実施してきた。本年度の本科留年率は 2.85%、本科退学率は 1.98%であった。学年別では、留年・退学共に 2 年生が最も多く、全体の留年者数（23 名）および退学者数（16 名）の約半数を占めていた。

2. 8 自己点検結果

<入試・入学者確保関係>

平成 29 年度に実施した入試では志願者数は 274 名となり、平成 28 年度実施に比べ志願者数が 26 名増加した。右のグラフは和歌山県内の中学 3 年生の人口と本校志願者の推移である。県内中学 3 年生人口が右肩下がり減少していく中で志願者数が増加したことは入学者の確保に学内一丸となって活動してきた成果であると考えられる。また、本年度の県内出生数は

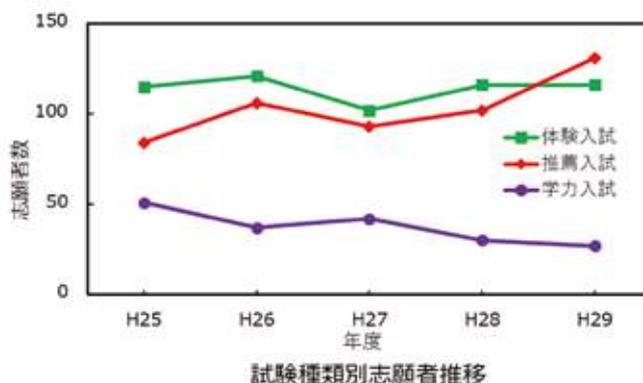


和歌山県内中学 3 年生人口と和高専志願者数の推移

7000 人を下回っており、今後の中学生減少に歯止めがかけられていないのが現状である。従って、これからの志願者確保対策では、志願者数が減少しても学力が維持できる策も必要と思われる。

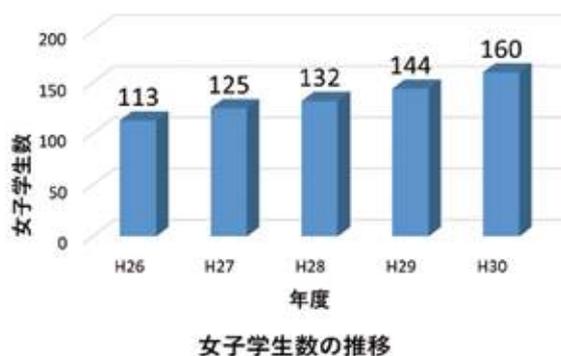
男女共同参画社会の実現のためにも学科間の格差を解消し、女子の入学者を増やし、各専門においてバランス良く工学系女子を育成し、社会的要請に応えることが求められていることから、一定の学力をもつ中学生が応募する学校長推薦入試において優秀な女子学生を確保するための新しい選抜方法を本

年度から実施した。これは従来の推薦入試定員である各科とも入学定員の30%程度を35%に拡充し、拡充分には女子学生を優先するというものである。この推薦入試定員の増加により、志願者（主に女子志願者）増が期待された。結果として、学校長推薦入試での女子志願者は2名増であったが、男子志願者は27名増であった。今後、優秀な女子学生を確保するため、広報活動に力を入れたい。



上の図は、過去5年間に実施された入学試験の種類別志願者の推移である。体験入試志願者はほぼ一定であるが、推薦入試定員が増えた平成29年度は例年に比べて志願者が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受験生の数字であり、減少傾向にある。これらのことから、平成29年度に実施した入試では、学校長推薦入試定員が増えたことが志願者数増に繋がったと思われる。

また、女子の志願者は過去最高の51名となり、合格者は38名と過去最高となった。特に知能機械工学科に7名（過去最高）の女子が合格した。この結果、女子学生の入学者が着実に増加し、右図に示すようにH30年度の本科学子学生数は160名となった。これは、本科生818名に対して19.6%にあたる。



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。本校でも優秀な入学者を確保するために、今年度の学力入試から20%の内申点を加味した総合評価方式で実施した。今後、内申点の内容についてさらに検討する予定である。

現在、学力試験の会場は大阪（天王寺）、和歌山、御坊、田辺、新宮の5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）の合同試験会場となっており、今後の開催について検討されている。県内中学生が減少している中、受験生確保の観点から、大阪会場を含めて試験会場の見直しを検討している。

広報活動では、和歌山県全域、大阪南部の中学校を全教員が分担して訪問し、丁寧な広報活動を行った。今年度から夏休み前に後期試験が終了する Semester 制を採用したことから、10月開催の学校説明会前に中学校訪問を実施するよう全教員に依頼した。中学生向け広報用パンフレット「和歌山高専 COLLEGE GUIDE 2017」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、今年度から、和歌山市のタウン誌のHP、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、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オー

オープンキャンパスおよび学校説明会を開催し、昨年以上の参加者（オープンキャンパス：参加中学3年生242名（昨年220名）、学校説明会：参加中学3年生260名（昨年211名））を得ることができた。

<教育改善関係>

高専機構の第三期中期目標・中期計画において高専教育の質保証が掲げられており、それを実行するためにモデルコアカリキュラムの試案が作成されてきた。今年度は第三期の最終年度にあたるため、年度当初に高専機構のモデルコアカリキュラム本案が示され、このカリキュラムに沿ったシラバスを作成するためのシステムであるWEBシラバスの導入・稼働が年度末までに完了することが求められた。このシステムは全国の高専で統一した形式となっており、モデルコアの内容が当該授業の第何週目で実施されるかといった情報や評価指標となるルーブリック等も含まれている。そのため、初期入力に多大な労力が必要となる。WEBシラバスの中核拠点校からの指示で、平成29年10月までに平成29年度用シラバスのWEBシステムへの入力が行った。これは、システムへの習熟と入力時の問題点発掘を目的としており、シラバス内容とモデルコアカリキュラムとの整合性は確認しないものであった。本校がこれまで作成してきたシラバスには、JABEE（一般社団法人日本技術者教育認定機構）やCOCに関する情報も記載されている。JABEEについては認定作業中であったこととシステムの挙動が安定しないことから、COCに関する情報のみ記載することにした。システムの本格稼働に向けて、翌年の2月までにモデルコアカリキュラムとの整合性を確認した平成30年度WEBシラバスの作成が指示された。これに則して本校でも平成30年度WEBシラバスを作成し、平成30年4月から公開している。しかし、JABEEに関する情報が記載されていないため、本校独自のシラバスも作成しなければならなかった。今後、WEBシラバスの学生への周知を図り、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。また、JABEEに関する情報入力を行い、WEBシラバスに本校として必要な情報をすべて掲載していく予定である。

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年度と29年度の留年率はそれぞれ3.45%と2.85%となった。また、平成28年度と29年度の退学率はそれぞれ1.48%と1.98%となった。2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。また、将来の目的意識を持つことにより学習意欲を維持させるために低学年からのキャリア教育を充実させることも課題である。

<その他>

今年度は、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を設けた。これは、情報の共有化を図り、課題によっては各委員会が連携することを目的とした会である。今年度は各委員会が主催して行っている行事の中で、内容が似ているものや時間的なスケジュール調整が必要なものについて合同開催や協力体制を検討した。今後、さらに横の連絡を密にして課題に取り組んでいきたい。

3 専攻科関係

3. 1 入学試験と入学者の確保

平成 29 年度に実施した平成 30 年度専攻科入学試験の状況を表に示す。入学者は 25 名(メカトロニクス工学専攻 11 名、エコシステム工学専攻 14 名)であった。推薦入試(5 月 20 日実施)と学力入試(6 月 24 日実施)のほか、社会人特別選抜入試(7 月 1 日実施)が行われ、在職経験をもった幅広い人材を受け入れることができた。入学確保の一環として、10 月 25 日(水)に本科 3 年生・4 年生を対象に専攻科説明会(参加学生 42 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、推薦入試や学力入試の選抜方法について検討を行い、平成 30 年度入学試験(平成 29 年度実施)の内容を変更した。特に、英語については、筆記試験から TOEIC スコアを活用する方式に変更した。

平成 30 年度専攻科入学試験の受験者数、合格者数および入学者数

	推薦入試	学力入試 (一次)	学力入試 (二次)	社会人 特別選抜
受験者数	16	14	実施なし	1
合格者数	16	12		1
入学者数	16	8		1

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 29 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 30 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 15 名、エコシステム工学専攻で 21 名となった。

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、1年生を対象に3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20日(水)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10日(水)に実施し、就職や進学先が決まっている2年生(各専攻から2名(出身の本科の学科ごとに各1名)、計4名)に経験談などを語ってもらうとともに、志望調査票を回収した。第3回セミナーは1月26日(金)に実施し、専攻科修了生(メカ・エコ各1名、計2名)を招いて卒業後数年の経験を踏まえて在校生へのアドバイスを講演してもらった。



進路指導セミナーで講演する
株NTT ファシリティーズ関西の池上氏

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29年度の実習先は次のとおり。

平成29年度インターンシップ実習先一覧

企業	寺崎電気産業(株)、(株)エム・システム技研、旭化成(株)、第一工業製薬(株)、サントリーホールディングス(株)
大学院	豊橋技術科学大学、大阪大学、東京海洋大学、東京大学

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。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。

3. 7 平成29年度専攻科2年生特別研究

平成29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)のテーマは次の通り、メカトロニクス工学専攻10テーマ、エコシステム工学専攻10テーマである。

メカトロニクス工学専攻

学生氏名	特別研究Ⅱテーマ名	指導教員
田中 琢磨	ディスク形 MHD 加速機における r - z 2次元数値解析コードの開発	竹下 慎二
玉置 将人	フレーム毎の DOA 推定法に基づく移動音源追尾に関する研究	謝 孟春 岩崎 宣生
中村 優介	熱特性評価方法に関する研究	大村 高弘
南部 順也	NiO 薄膜の作製と評価に関する研究	佐久間 敏幸
宮本 和典	非凸環境における無線通信環境構築のための群ロボットの被覆制御	村山 暢
森川 亜美	書道独学練習システムにおける圧覚提示の強度	津田 尚明
矢橋 陸	非干渉化制御や電流遅れ補償制御を用いたマニピュレータの追従性能の向上	岡本 和也 岡部 弘佑
山澤 駿	双腕ドローンにおける重心位置補償に関する研究	岡本 和也 岡部 弘佑
山本 峻	環境発電素子を用いた電力供給システムに関する研究	岡本 和也
和田 貴登	ZnO 薄膜の作製と評価に関する研究	佐久間 敏幸

エコシステム工学専攻

学生氏名	特別研究Ⅱテーマ名	指導教員
小原 侑也	生体膜組成と膜流動性の関係から見る常温菌および好冷菌の環境順応性	西本 真琴
島本章太郎	リン脂質/脂肪酸ベシクルにおける膜特性と微細構造	森田 誠一
田中孝太郎	モデルペプチドを用いたコラーゲンセンサの作製	土井 正光
土田 裕介	ホスホニウムイオン液体を含有するポリマー電解質の調製と物理化学特性	綱島 克彦
西井 太郎	<i>Methylobacterium</i> sp. FD1 株由来のホルムアルデヒド分解酵素の反応速度論的検討	岸本 昇
橋本 誠悟	南海トラフ大地震を想定した災害廃棄物処理システムの構築	靄巻 峰夫
湊 絵美	買い物支援サービス導入による社会的影響評価に関する研究	伊勢 昇
川口 尚希	芳香族ジアミン化合物の電気化学的挙動の精査及びその応用の検討	綱島 克彦
山口 恭平	モバイルマッピングシステムを用いた避難行動学習教材の開発	辻原 治
和田穂乃香	梅干しに含まれるアポトーシス誘導物質	土井 正光

3. 8 平成 29 年度進路

平成 29 年度専攻科修了生 20 名が無事進路を決めることができた。それら就職・進学先を下表に示す。

平成 29 年度専攻科修了生の進路

進路先	メカ専攻	エコ専攻
【就職先】		
(株)GS ユアサ	1	
(株)島精機製作所	1	
住友電気工業(株)	1	
TOA(株)	1	
阪神高速技術(株)	1	
富士電機(株)	1	
三菱電機(株)冷熱システム製作所	1	
(株)大阪ソーダ		1
(株)花王		1
沢井製薬(株)		1
ユニチカ(株)		1
和歌山市		1
【進学先】		
豊橋技術科学大学大学院	1	
奈良先端科学技術大学院大学		1
横浜国立大学大学院		1
筑波大学大学院		1
神戸大学大学院		2
早稲田大学大学院	2	
合 計	10	10

3. 9 自己点検結果

平成 29 年度に実施した平成 30 年度専攻科入学者選抜試験において、本校専攻科設立初となる社会人特別選抜により 1 名の合格者を出した。このため定員が充足され、平成 30 年度は、二次募集を実施しなかった。

学位申請において専攻科 2 年生全員が特例申請で学位を授与された。特例適用専攻科の制度が落ち着いてきたように思われる。ただし、学位授与機構との事務処理業務は依然として多くあり、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、再審査により教員の追加が実現でき、メカトロニクス工学専攻(15 名)とエコシステム工学専攻(21 名)で「適」と判定された。

学生の学会等発表等の旅費予算は、後援会からの予算が大幅に増額され、昨年までに比べて約 2 倍の予算で旅費の補助をすることができた。

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、学生会長の渡邊駿君(知能機械工学科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



サッカー(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16日(火)に春季体育大会を、10月17日(火)に秋季体育大会を実施した。

春季は好天に恵まれ、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、環境都市工学科4年が1位になり総合優勝の栄冠を勝ち取った。

秋季は雨のため、屋内競技のみの開催とした。その結果、総合得点は知能機械工学科工学科5年が1位となり総合優勝に輝いた。



バスケットボール(秋季体育大会)

4. 1. 2 高専祭

11月11日(土)、11月12日(日)の両日、高専祭「高専祭-2017-Share & Happy」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。訪れた人はお化け屋敷やプラネタリウム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、そして高専生の主張

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がテーマ通りの幸せな時間を共有して過ごせた高専祭だった。



高専生の主張



ロボコン部のデモンストレーション



クラス展示(プラネタリウム)

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 54 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硬式テニス競技を和歌山市立つつじが丘テニスコートで、バドミントン競技を和歌山県立体育館で開催した。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。



硬式テニス競技の様子（つつじが丘テニスコート）

第 52 回全国高等専門学校体育大会が 8 月を中心に関東信越地区の高専の主管で開催された。本校は 4 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、4C 宮本一步君が水泳男子 50M 自由形で第 2 位に入賞し、3 年連続の入賞となった。以下に今年度の活躍を紹介する。



バドミントン競技の様子（和歌山県立体育館）

**本校選手の第 54 回近畿地区高等専門学校体育大会での成績上位者
および第 52 回全国高等専門学校体育大会での成績**

種目		クラス	選手名	大会成績	
				近畿地区	全国
陸上競技	総合			7 位	
バレーボール	女子	4C	山田 萌恵	1 位	予選リーグ敗退
		4A	毛保 悠里		
		4D	谷本 奈緒		
		3C	夏見 弥侑		
		3D	山本 歩		
		3A	稲田 あかり		
		2C	木下 帆乃華		
		2D	大久保 花恋		
		2C	猪飼 朋音		
		1C	松田 麻佑		
1D	角 希美				
剣道	男子団体	5A	松尾 修弥	3 位	

		5C	上戸 悠生		
		4C	西原 維吹		
		4D	楠見 健太		
		4C	山本 真生		
		4D	岡田 卓真		
		1D	鈴木 義幸		
	男子個人	4D	楠見 健太	1位	1回戦敗退
		4C	西原 維吹	3位	2回戦敗退
	女子個人	1C	崎山 飛乃	3位	
硬式野球		5D	落合 壮太	1回戦敗退	
		5D	永谷 優弥		
		5D	北村 龍夢		
		5D	吉田 聖		
		4C	中芝 海渡		
		5D	田中 壯磨		
		4D	久保 絢生		
		5C	後呂 仁一郎		
		5C	大植 悠斗		
		5C	建畠 和真		
		5D	坂上 裕起		
		5B	野尻 侑聖		
		5A	坂本 篤哉		
		5D	西島 権		
		5C	鈴木 夏平		
		5A	太田 雄士		
		5D	清水 友也		
		4C	中本 雄基		

バドミントン	男子団体	3A	山添 郁人	3位	
		3D	寺柿 了輝		
		3D	田邊 陽暉		
		5B	西山 和希		
		3D	西尾 啓介		
		2A	永谷 洸樹		
		4C	浦 孝輔		
		4A	山東 翔		
	男子個人	3A	山添 郁人	3位	
	男子個人	3D	寺柿 了輝	3位	
	女子団体	5C	鈴木 小徑	2位	
5C		中本 紬			
5D		高尾 菜恵			
5D		中西 真里奈			
3C		堺 千夏			
3C		清水 萌			
2D		中西 亜実			
1D		三原 鈴菜			
ソフトテニス	団体	5A	宮井 拓巳	3位	
		5C	油谷 基希		
		5C	亀井 雄斗		

ソフトテニス	団体	5D	川口 拓真	3位	
		4B	喜多 威瑠		
		4C	廣田 主樹		
		3D	瀧谷 嘉斗		
		2A	大橋 玄太郎		
	男子個人ダブルス	5C	油谷 基希	2位	2回戦敗退
		5C	亀井 雄斗		
	女子個人ダブルス	2D	船本 愛美	3位	
		2D	山本 万結		
	女子個人ダブルス	1D	山崎 祐莉	1位	2回戦敗退
1C		宮本 和奏			
柔道	団体の部	5A	吉田 拓矢	3位	
		4A	川尻 裕寅		
		2A	田村 征暖		
		2A	間嶋 祐一郎		
		1D	中山 暁寧		
	男子個人の部 73Kg級	1D	中山 暁寧	3位	
	男子個人の部 90Kg級	5A	吉田 拓矢	3位	
水泳	男子 50m自由形	4C	宮本 一步	1位	2位
	男子 50m自由形	2D	青松 高大	3位	予選敗退
	男子 100m自由形	2D	青松 高大	2位	予選敗退
	男子 100m平泳ぎ	5D	成川 椋太	3位	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、吹奏楽部と軽音楽部及びボランティアサークル「アメーバ」を以下に紹介する。

吹奏楽部(主将：知能機械工学科 4 年小網鉄雄君)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。

1月21日(日)には29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「Celebration for Winds and Percussion」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19名はOB・OGとともに大迫力の演奏を披露した。



校内で演奏する様子

軽音楽部は、学生同士で組んだバンドが複数所属しており、高専祭においては第一体育館をライブハウスとして演奏を行う他、新入生歓迎ライブなど、定期的に演奏会を開催するなど、精力的に活動している。1月6日(土)にZepp Namba OSAKAにて開催された「高校生バンドフェス2018」の決勝ライブにおいて、下記4名の学生が「決勝大会進出賞」を受賞した。本イベントは、関西エリア9府県(兵庫県・大阪府・京都府・滋賀県・奈良県・和歌山県・岡山県・香川県・徳島県)の音楽系部活動などに所属するバンドを対象としており、軽音楽系のイベントの中では1000人規模を有する比較的大規模なイベントである。なお、本イベントは、予選(音源審査)と決勝ライブの2つから構成されており、今年度はエントリー46校76バンドの中から、厳しい予選(音源審査)を勝ち抜いた13バンドが決勝ライブに出演した。



軽音楽部の受賞者で記念撮影

【対象学生】環境都市工学科3年：有井 碧、物質工学科 3年：木地 祐樹、物質工学科 3年：森本 啓太、物質工学科 3年：和田 一真

環境・福祉ボランティアサークル「アマーバ」(代表世話人：電気情報工学科3年上田開世君)は、海岸清掃をはじめ、森林ボランティア活動、里山の自然林を守る活動などを展開している。

海岸清掃では、学校西側の名田海岸で計3回、延40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、地元の清掃センターに持ち込み、処理を依頼している。

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(0.31ha)における活動を行っている。平成29年8月および平成30年3月には一般社団法人ビオトープ(代表理事：中田稔氏)ビオトープの方々4名と共に、本校学生・教員計6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。谷川の水を引き試験栽培を開始した印南町原産の真妻山葵の試験栽培も行っており、生育状況を見守っている。



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)

地域の各種団体との活動を紹介します。5月には、「第11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9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。



子ども対象の自然体験活動における運営補助活動
(御坊市明神川・わんぱく王国)

御坊市教育委員会および御坊市子ども会育成連絡協議会の要請で、「わんぱく王国自然体験学習」における小中学生の指導、運営補助を行っている。7月中旬の活動では、6名の学生が大人の参加者と共に17名の子ども達たちに対する竹細工などの指導等を実施した。9月末には草木染めの学習が行われ、3名学生が他の大人と協力して、9名の子ども達に対して手伝いや指導を行った。

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5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、大分県中津市災害義援金として、30,083円を寄付することができた。

昨年度からの取り組みとして、御坊市明神川地区(区長:中村靖氏)の松葉農道舗装工事におけるボランティア活動を実施している。本工事は和歌山県の住民参加型直営施工事業であるが、同地区住民の高齢化が進み、多くの住民が工事に参加するのが困難な状況となっている。そこで、同地区から直営施行への協力依頼があり、それに学生らが応えることとなったものである。1月13日(土)および27日(土)の2回に分け、本校学生30名、教職員2名、同地区住民20名、御坊市産業建設部農林水産課から6名(いずれも延べ人数)が参加し、農道の舗装工事を行った。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

10月6日(金)、7日(土)に日高川町の中津荘にて各クラブのキャプテンで構成されるクラブリーダー会の研修会を開催した。6日はクラブリーダー会の結成の経緯について学生主事から説明があり、各クラブリーダーはクラブ活動をより盛んにするための決意表明を行った。7日はアスリートの体作りに必要な栄養摂取について講義を受けた。



活発に議論しているクラブリーダーたち

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)2017 in 清流の国 ぎふ」が、12月2日(土)、3日(日)に「デザインが天下を制する」をメインテーマとして、岐阜市のじゅうろくプラザで開催された。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、14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。

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、移動荷重として砲丸を用いて耐荷性能を競う



載荷治具取付けの様子



載荷の様子

内容で、昨年、一昨年に比べて競技内容がやや難しい設定であった。審査員審査と耐荷性能試験の結果、総合 19 位と 20 位であり昨年度とほぼ同じ成績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は、10 月 8 日(日)～9 日(月)に山口県周南市の周南市文化会館で行われ、



プログラミングコンテストの様子

コンピュータ部が競技部門に参加した。今回の競技は、「おいでませ、ホントの魅力へ」と題して、昨年度に引き続き 21cm×29.7cm の板から切り抜いた「ピース」を残った「わく」にはめてパズルを完成させるものである。昨年度と異なる点は、試合中に追加情報が提供されることと、「わく」に全ての「ピース」を並べる必要がある

ことであり、より少ない情報でより速く並べたチームが勝ち上がる。本校チームは、1 回戦ではパズルを完成させたものの 8 位となり敗者復活戦にまわり、翌日の敗者復活戦では残念ながらパズルを完成できず敗退した。

第 11 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 11 日(土)、12 日(日)に神戸研究学園都市・大学利用施設 UNITY で開催された。11 日にシングル部門、12 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 5 位、チーム部門では 2 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。

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、弓削商船高専主管で 1 月 27 日(土)、28 日(日)に国立オリンピック記念青少年総合センターで開催された。28 日にシングル部門、29 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「日本工業英語協会 会長賞」を受賞した。



英語プレコン出場者と指導教員

4. 4 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。

10月18日(水)、2年生を対象に、和歌山県警御坊警察署交通課交通係安田警部補をお招きして、「平成29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

4.5 避難訓練

「世界津波の日」に合わせて、11月1日(水)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。なお、本年はこの他にも11月30日(木)授業中に全校生徒を対象に、4月19日(水)および10月19日(木)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

4.6 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123件(交通関係98件、飲酒・喫煙6件、その他19件)で、例年に比して大幅に増加した。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、旧年度中に申請手続きを完了させなかったもの35名が4月に一斉補導された。

平成27年度で17件、平成28年度で14件、平成29年度は14件の交通事故が発生しており、高止まりの状態である。事故の中には被害者として後遺障害の残る案件もあった。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・喫煙違反は近年減少傾向にあるといえるが、昨年度4件だったものの、今年度は6件発生した。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9件で、前年度の11件に比べて減少した。

4. 7 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. 8 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 25 日(土)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、さらに学生、保護者および教員の 3 者面談を実施して進路情報を説明した。



進路指導説明会全体説明の様子



企業合同説明会

3 月 1 日(木)に企業合同説明会を開催し、主に県内を拠点とする企業約 40 社が来校し、本校学生に対し会社概要の説明を行った。

今年度本科卒業生は 146 名、専攻科修了生が 20 名で、このうち本科 104 名(71%)、専攻科 12 名(60%)が就職している。進学は本科生で 42 名(29%)、うち本校専攻科に 24 名が進学し、他の国立大学等へ 18 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 21.3 倍(昨年度 19.4 倍)となり、就職率は 100%となった。

平成29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	求人企業数	求人数	求人倍率
知能機械工学科	38	32	0	6	0	651	657	20.5
電気情報工学科	37	23	0	14	0	670	673	29.3
物質工学科	39	25	0	14	0	355	357	14.3
環境都市工学科	32	18	6	8	0	403	404	22.4
本科合計	146	98	6	42	0	2079	2091	21.3
カトロクス工学専攻	10	7	0	3	0	536	536	76.6
エコシステム工学専攻	10	4	1	5	0	353	353	88.3
専攻科合計	20	11	1	8	0	889	889	80.8

4. 9 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、大きなトラブルはなく年間を通して滞りなく活動がなされた。

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、安全安心なイベントとなるよう徹底した。また、今まで懸念されてきた夜間の活動についても、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改善することができた。

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、本校はバドミントン競技と硬式テニス競技の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ている。

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。昨年度に続いて12月に「就職セミナー」、「進路指導説明会」および「3者面談」を行い、広報活動が解禁となる3月に県内の企業を中心とした「企業合同説明会」を実施するとともに2度目の「就職セミナー」を実施した。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21.3倍、専攻科で80.8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つて、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、全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、582名(平成29年4月1日現在)で、女子寮には102名が入寮している。寮の運営は、寮務主事他8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低学年男子学生を中心に、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29年度寮生数

(平成29年5月1日現在)

1年	2年	3年	4年	5年	専攻科生	合計
154 (31)	142 (24)	119 (22)	103 (15)	53 (9)	11 (1)	582 (102)
		<3>	<3>	<1>		<7>

()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。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、本年度は残れない可能性のある男女52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。女子学生の入寮希望者は年々増加しており、平成26年度4月より女子寮が2棟(収容人員96名)となったが、平成29年度の新入生女子入寮希望者が31名あり、全員入寮を認めたため、11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、平成26年度に新棟が完成したことにより多くの入寮希望者にお断りしていた状況は緩和されているものの、41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年生全員対象を4回、1年生男子対象を2回、2年生男子対象を2回、3年生男子対象を1回、2年生以上全寮生対象を1回、女子全員対象を2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、学寮担当教員が交替で20分程度の講話を各教員1回程度の割合で実施した。講話は各教員の専門や得意分野からテーマを設定して行い、今年度は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、前年度から、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。また、寮生会食堂委員会からの提案により、新たな試みとして、寮食堂においてアイスクリームの提供が行われ、希望する寮生は事前に食券を購入してもらっている。今後も、同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 年度の入寮選考で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た。その他、寮内ネットワーク設備のリース契約(5年)満了に伴い契約を更新した。また、学寮食堂入口の手洗場の増設、6 号館居室のドアクローザー交換および床の張替等を行った。

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 29 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 14 日(金)～15 日(土)、平成 29 年度前期指導寮生任命式・研修会を実施した。14 日の任命式では、高学年寮生から選ばれた指導・副指導寮生に角田校長より任命書が手渡された。今年度の指導寮生委員長には物質工学科 5 年奥浜真乃助君、副委員長には環境都市工学科 5 年落合壮太君、同科 5 年御崎瞭君が任命された。指導寮生委員長の奥浜君は「信頼されて指導寮生になったことを自覚し、また寮を盛り上げていきましょう。」と指導・副指導寮生に向けて挨拶を行った。その後、学寮自治の中心的役割を担う指導・副指導寮生の心構えや新規に加わった



任命書授与の様子

メンバーとの親睦を深めるため、研修会を実施した。研修会では本校 OB の辻本義孝さんに自身の経験を踏まえ、指導寮生の役割についてご講演いただいた後、指導・副指導寮生を7つのグループに分け、

- ①夜点呼不在者への対応について
- ②災害について
- ③いじめやSNSの対応について
- ④盗難について
- ⑤寮生活マナーやルールについて
- ⑥夜間の寮生活について
- ⑦体調管理について

の対処方法などをそれぞれのグループで議論した。翌日には、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、提案や質疑応答が交わされ、有意義な研修会となった。

(2)あいさつ運動

4月17日(月)～21日(金)、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良い機会になった。



あいさつ運動の様子

(3)ウェルカミングパーティー

4月22日(土)、新入寮生歓迎イベント「第22回ウェルカミングパーティー」を開催した。この行事は新入寮生との親睦を深める目的で、上級生の指導寮生が中心になって毎年この時期に行っている。パーティーには1年生と1年生担当の指導・副指導寮生、女子寮生・留学生有志、およ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27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、見事優勝したのは3号館3階チームの「カーニバル」。準優勝は2号館2階チームの「運動神経の塊」、第3位は2号館1階チームの「なんでお前らおんねん」、3号館1階チームの「なんやコイツ～www」となった。今年は残念ながら女子チームの上位入賞はなかったものの、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。熱戦終了後には、上級生の女子寮生と留学生



ウェルカミングパーティーの昼食の様子

有志による手作りカレーライスが振る舞われた。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、辛さがクセになる「マレーシアカレー」といった、様々な味付けで個性に富んだカレーと一緒に汗を流した者同士で仲良く満喫した。

(4)柑紀寮勉強会

指導寮生委員会は、6月1日(木)～6月9日(金)、「第1回柑紀寮勉強会」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いる。英語・数学・化学・物理の基礎科目に20名近い講師が参加し、1日3コマ(1コマ60分)の授業を9日間開講した。受講者は述べ人数100名程度で、毎日熱心に机に向かって勉強している姿が見られた。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」などの声があった一方で、「1コマの時間が短い」などの問題点などもあがった。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)富山高専射水キャンパス訪問

10月28日(土)～10月29日(日)に、3年生～5年生の指導寮生・副指導寮生12名が、富山高専射水キャンパスにある学生寮の「和海寮」を訪問し、和海寮のフロア長と呼ばれる指導的立場の学生たちと研修会を行った。

研修会では、お互いの寮の詳細や寮での取り組みなどを紹介し、意見や情報の交換を行ったあと、寮施設を見学した。その中で本校指導寮生たちには、柑紀寮に足りないものと同時に、柑紀寮の良さにも改めて気付くことのできた良い機会になった。最後には、スポーツをするなどしてお互いに親睦を深め、充実した時間を過ごした。



意見交換する指導寮生

(6)後期指導寮生任命式・研修会

10月10日(火)、平成29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29年度後期も前期に引き続き、指導寮生委員長には物質工学科5年奥浜真乃助君が任命され、副委員長には環境都市工学科5年落合壮太君、御前瞭君が任命された。任命式後の研修会では、本校専攻科メカトロニクス工学専攻1年の片井涼君が「優秀な指導寮生の条件」という題で講演した。講演後には指導寮生から下級生への指導方法について



講演中の片井君

質問が出るなど、指導寮生としての仕事や責任の重大さを改めて自覚させられる研修会になった。

(7)ニューイヤースポーツフェスティバル

1月13日(土)、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25チームが参加した。外は寒い風が吹いていたが、体育館の中では熱い戦いが繰り広げられ、優勝が3号館1階「マサチューセッツ州」チーム、準優勝が3号館2階「母の名前はサキコ」チーム、3位が3号館1階「ピカチュウ君に決めた！」チームとなった。

バレーボール大会終了後は杵と臼でついた餅が皆に振舞われた。参加者たちは、指導寮生、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、餡子やきな粉、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きの様子

平成29年度 学寮指導寮生・副指導寮生名簿

指導寮生委員長 5C10 奥浜 真乃助
 指導寮生副委員長 5D05 落合 壮太
 指導寮生副委員長 5D28 御前 瞭

前期								後期							
号館	号館長		フロア	指導寮生		副指導寮生		号館	号館長		フロア	指導寮生		副指導寮生	
	クラス	氏名		クラス	氏名	クラス	氏名		クラス	氏名		クラス	氏名	クラス	氏名
1	5C18	島本 真奈	1	4C04	岩中 咲樹	3D44	山本 歩	1	5D31	山崎 沙映	1	4C38	山田 萌恵	3C15	堺 千夏
				5C26	中島 理子	3C15	堺 千夏					5D31	山崎 沙映	3D44	山本 歩
				4C32	平見 遥香							4C01	赤尾 紅羽		
2	5C15	古瀬 大輝	2	5C18	島本 真奈	3C36	松本 楓子	2	5C15	古瀬 大輝	2	5C26	中島 理子	3C08	川島 美涼
				4C01	赤尾 紅羽							4C04	岩中 咲樹		
				5D28	御前 瞭	3D17	西郷 陵雅					5D31	山崎 沙映	3D44	山本 歩
3	5D23	成川 椋太	1	4A30	日浅 陸	3D01	新井 祥真	3	5D23	成川 椋太	1	4A30	日浅 陸	3D01	新井 祥真
				5D05	落合 壮太	3D29	土井 亜沙人					5C15	古瀬 大輝	3A20	中島 勇樹
				4D24	長本 大輝							5C10	奥浜真乃助	3B02	泉 烈也
4	5C01	油谷 基希	2	5D28	御前 瞭	3D17	西郷 陵雅	4	5C01	油谷 基希	2	5D28	御前 瞭	3D17	西郷 陵雅
				4D07	久保 絢生							4D07	久保 絢生		
				4C07	魚海 圭秀	3A05	井上 誠也					4D25	中山 惇	3D29	土井 亜沙人
5	5B06	唐門 大樹	3	4D28	深瀬 賢人	3D03	伊藤 史仁	5	5B06	唐門 大樹	3	4D28	深瀬 賢人	3D03	伊藤 史仁
				4A08	鎌倉 由昇	3D34	西尾 啓介					4C07	魚海 圭秀	3A05	井上 誠也
				5C01	油谷 基希	3A14	近藤 海斗					4D20	土田 喜誠	3D05	稲垣 朋弥
6	5A01	明谷 亮	1	4C12	酒井 諒也	4A34	福本 祥吾	6	5A01	明谷 亮	1	4C12	酒井 諒也	4A34	福本 祥吾
				5B06	唐門 大樹	3D21	瀧谷 嘉斗					5D19	永谷 優弥	4C25	中芝 海渡
				5A26	橋本 和幸	3A32	山添 郁人					4A01	秋吉 和総	4D15	陶山 樹
7	5D31	山崎 沙映	2	5A01	明谷 亮	4D40	才 一ト	7	5D31	山崎 沙映	2	5A01	明谷 亮	4D40	才 一ト
				5D19	永谷 優弥	4C25	中芝 海渡					4D22	中島 大雅	4D30	二葉 達郎
				4A01	秋吉 和総	4D15	陶山 樹					4C39	山本 真生	4C29	西原 雑吹
8	5A05	岩橋 亮弥	3	4D22	中島 大雅	4D30	二葉 達郎	8	5A05	岩橋 亮弥	3	4D22	中島 大雅	4D30	二葉 達郎
				5A05	岩橋 亮弥	5A03	今北 智之					5A05	岩橋 亮弥	5A03	今北 智之
				1E10	野間 拓也	5D26	西平 朋生					1E10	野間 拓也	5D26	西平 朋生
8	5A05	岩橋 亮弥	4	1M06	杉山 僚彦	5B08	関本 健臣	8	5A05	岩橋 亮弥	4	1M06	杉山 僚彦	5B08	関本 健臣
				5A32	松尾 修弥	5B12	田中 強士					5A32	松尾 修弥	5B12	田中 強士

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19日(水)、今年度第1回目の避難訓練を実施した。訓練は午後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。寮内緊急放送による避難命令後、全寮生は指導・副指導寮生に誘導されながら、非常用持ち出し袋を持って避難場所とした本校図書館棟前駐車場に避難した。その後、指導・副指導寮生による点呼が行われ、避難命令から12分19秒で寮生全員の安全が確認された。訓練の最後には、赤崎寮務主事より「地震時には緊急放送による避難指示を出せない可能性もあるので、その場合は各自の判断で高台などに避難するように」という旨の指示があった。



10月19日(木)、今年度第2回目の避難訓練を実施した。訓練は、午後7時に柑紀寮6号館5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たる指導寮生・副指導寮生の指示に従い、避難場所に非常用持出袋を持って避難した。その後、点呼が行われ、避難命令から15分22秒で寮生全員の安全が確認された。最後に、夜間という視界の悪い状況下における避難方法についての注意が赤崎寮務主事より行われた。



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15日(土)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お二人の隊員の方にお越しいただき、学生38名と教員1名の計39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21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. 6. 4 交換寮生

11月19日(日)～11月23日(木)、一関工業高等専門学校物質化学工学科3年生2名を交換寮生と

して受け入れた。交換寮生とは、寮生同士の交流を図り、他校の寮の特徴を体験することで自校の寮運営に役立たせるという目的から一関高専で実施されているもので、本校にとっては初めての受け入れとなる。交換寮生の2人は、昼間、物質工学科3年のクラスに入って本校の学生と共に授業を受け、夜には寮生会執行部会議、指導寮生委員会に参加し、一関高専の寮の紹介を行ってもらった。4泊5日という限られた日程であったが、積極的に本校の学生と交流し、親睦を深めることができたと思われる。

5. 7 寮生会活動

5. 7. 1 寮生総会

寮生総会は、会長である4年環境都市工学科の中島大雅君を中心に、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、3年電気情報工学科の岡本駿一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

6月30日(金)～7月2日(日)、寮祭を実施した。このイベントは毎年、寮生会主催で行われており、寮生活の一大イベントとなっている。中でも、最終日の富くじ抽選会は参加やゲームの結果に応じて富くじがもらえるため、富くじの獲得が寮祭に参加する学生の一つの目標となっている。6月30日19時から階段教室にて映画を上映し、7月1日には第一・第二体育館でスポーツ大会を開催した。バレーボールには31チームが参加し、午前には4ブロックに分けてリーグ戦による予選、午後は各ブロックから上位2チームずつ選ばれた8チームによるトーナメント戦による決勝が行われた。7月2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た。午前は「みんなじゃん」、「スリッパ飛ばし」、「五人六脚」、「フリースロー」、午後は「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。



五人六脚

最後には、表彰と富くじ抽選会が行われ、タブレット PC、ハードディスク、特大ぬいぐるみ等の豪華賞品が幸運な当選者に贈られ、寮祭は幕を閉じた。

5. 7. 3 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254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(42名)、花壇班(10名)、溝掃除班(29名)、寮内ゴミ拾い班(51名)、寮外ゴミ拾い班(45名)、草刈り班(21名)、ペットボトル回収班(32名)、アメニティースペース掃除班(24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行事を予定通りに行うことができた。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。しかし、近年、新入生女子入寮希望者が急増しており、今年度は11名の女子学生が入寮できなかった。すでに女子の入寮不許可率が男子の入寮不許可率を上回っていて、今後もその差が拡大することが予想されるため、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する処置を行った。

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、ネットワーク整備、食堂の手洗い場、6号館のドアクローザー交換など、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、今年度の新しい試みとして、指導寮生を中心に低学年向けの柑紀寮勉強会の実施と交換寮生の受け入れを行った。まだまだ改善すべき点は多くあるが、とりあえず動き始めたことは評価できる。

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、教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29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、共同研究と受託研究の総額が増加した。これは、共同研究の件数が3件、受託研究の件数が3件増加したためである。技術相談件数は昨年の30件から36件に増加した。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	12件	4件	36件
金額	5,295千円	2,959千円	

(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。今年度から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て新たに寄付金を設立した結果、寄付金の総額が大幅に増加した。

	受託事業	補助金・その他助成金 (科研費除く)	寄付金
件数	3件	1件	40件
金額	1,589千円	4,200千円	14,781千円

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
知能機械工学科 准教授 津田 尚明	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	ロボットの『しくみ』で学ぶ知能機械工学～信号処理編～
電気情報工学科 教授 山吹 巧一	新エネルギー・産業技術総合開発機構 風力発電高度実用化研究開発事業	新たな雷撃検出手法の開発と検証 (事業採択を受けた中部大学から再委託)
生物応用化学科 准教授 楠部 真崇	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	世界の化学・生物実験～醗酵食品：生命の限界と殺菌方法～
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。(p65 別表参照)



自然環境に優しい電気の作り方



避難所の運営をしてみよう



生き物にはどんな血液型があるのか
確認してみよう

(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。(p66 別表参照)

(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10日(木) 本校	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	11月19日(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 岡部弘佑助教
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11日(土)～ 12日(日) 和歌山大学	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、(一財)雑賀技術研究所、日本物理教育学会近畿支部、(公財)日本科学技術振興財団・科学技術館	実行委員 知能機械工学科 津田尚明准教授
ものづくり補助事業成果発表・ビジネスマッチング会「中小企業新ものづくり・新サービス展」	11月28日(火)～30日(木)	全国中小企業団体中央会	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
きのくにロボットフェスティバル2017	12月17日(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28日(日) 白崎青少年の家	和歌山県立白崎青少年の家	出展『燃料電池について学ぶ』 生物応用化学科 綱島克彦教授 出展『ロボット体験コーナー』 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って行う研究で、複数教職員からなるグループが行う共同研究、研究領域 B は技術職員が研究代表者となって行う研究で、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、全 12 のテーマを採択した。(p67 別表参照)

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 29 年度は新規申請 51 件に対して 3 件が採択され、前年度からの継続分 8 件を合わせて 11 件の採択であった。

過去 5 年間の申請、採択件数と補助金額を下表に示す。

年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度
新規申請数	33	36	39	46	51
新規採択数	2	7	3	4	3
継続数	4	5	9	9	8
合計採択数	6	12	12	13	11
補助金額(千円)	7,540	16,640	15,060	17,030	11,440

平成 29 年度の採択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(※○=研究代表者)
新規	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
新規	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
新規	スタート支援	越境する子どもの生活実践に関する国際社会学的研究	総合教育科 原めぐみ助教
継続	若手	松葉杖歩行訓練のための「見守り・付き添い」型バーチャル・トレーナーロボットの開発	知能機械工学科 津田尚明准教授
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
継続	萌芽	ロタキサン構造を持つ水溶性分子ラチェットの創製	生物応用化学科 河地貴利准教授
継続	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
継続	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 環境都市工学科 林和幸准教授
継続	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 鶴巻峰夫教授
継続	基盤	炭酸カルシウム法地盤改良の低コスト化 - 空気後注入技術の開発 -	○環境都市工学科 林和幸准教授 生物応用化学科 米光裕教授 環境都市工学科 青木仁孝助教
継続	若手	S スターの軌道解析によるいて座 A スターの自転運動の解明	環境都市工学科 孝森洋介准教授

さらに、平成 30 年度募集に向けて、FD 講演会として科研費採択事例講演を 7 月 5 日(水)に、科研費に関する FD 講演会及び校内での科研費説明会を 9 月 25 日(月)に開催した。

(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	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
展開加速型	イオン液体を用いた導電性コンポジット材料の創製と次世代型二次電池への応用	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は、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ものです。

※展開加速型は、一定の実績のある研究をベースに、それを加速させて外部資金獲得に積極的に取り組む研究への助成を対象にしたものです。

(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
6月26日(月)	総会 講演「人工知能のしくみ」 総合教育科 平岡和幸准教授	御坊市「花ご坊」

(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。本年度は、下記のとおり6回開催した。

開催日	講演者	講演題目
5月30日(火)	経済産業省 近畿経済産業局 総務企画部参事官 (エネルギー・環境ビジネス担当) 大塚公彦 氏	エネルギーの地産地消で地方を元気に！
8月25日(金)	(株)スカイシーカー 代表取締役 佐々木政聡 氏 (株)スカイシーカー 企画開発・営業部 小林良太 氏	ドローンは農業を変える
9月26日(火)	富士通(株) イノベティブ IoT 事業本部 Akisai ビジネス事業部エキスパート 若林毅 氏	農業×ICTによるイノベーション
	フューチャアグリ(株) 代表取締役 蒲谷直樹 氏	小型農業ロボットの可能性
10月30日(月)	和歌山工業高等専門学校 電気情報工学科 山吹巧一教授	エージェント式有害獣駆逐システムの開発
	和歌山工業高等専門学校 生物応用化学科 土井正光教授	和歌山高専地(知)の拠点事業の現状報告
11月27日(月)	(株)エイワット 取締役 事業推進室ディレクター 出原敬介 氏	スマートコミュニティ実現に向けたエイワットの取り組み ～持続可能な地域づくりに AI・IOT を活用する～
1月30日(火)	(株)オレンジリングス 総務部長 杉本一彦 氏	QRコードを活用したシステム事例のご紹介
	和歌山工業高等専門学校 電気情報工学科 村田充利准教授	QRコードとドローンを用いたスマートフォンに関する避難誘導に関する研究



エネルギーの地産地消で地方を元気に



小型農業ロボットの可能性



有害獣駆逐システムの開発

(5) 和歌山高専技術懇話会

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。

開催日 平成30年3月7日(水)
 場所 本校大講義室、本校会議室
 研究発表 研究領域A 9件
 研究領域B 3件



技術懇話会・教育研究奨励発表会

(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
全国高専フォーラム	8月21日(月) ～23日(水) アオーレ長岡,長岡技術科学大学	(独)国立高等専門学校機構	「産官学連携による「きのくにロボットフェスティバル」の開催」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
アグリビジネス創出フェア2017	10月4日(水) ～6日(金) 東京ビッグサイト	農林水産省	「魚介系未利用資源のリサイクルによる魚粉製造」 生物応用化学科 岸本昇教授 生物応用化学科 土井正光教授
ビジネス・エンカレッジフェア2017	11月8日(水) ～9日(木) マイドームおおさか	池田泉州ホールディングス、池田泉州銀行	「VPNを使ったLED照明用調光制御装置の提案」 電気情報工学科 岡本和也准教授
第26回和歌山テクノ・ビジネスフェア	11月10日(金) 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	「VPNを使ったLED照明用調光制御装置の提案」 電気情報工学科 岡本和也准教授 「冗長性を利用したマニピュレータの高性能化」 電気情報工学科 岡部弘佑助教
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15日(金) ナレッジキャピタル コングレコンベンションセンター	関西広域連合	「メタンハイドレートに関する研究・教育の取り組み概要」 生物応用化学科 綱島克彦教授

メディカルジャパン 2018 大阪	2月21日(水) ～23日(金) インテックス大阪	リードエグジビションジャパン (株)	「コラーゲンセンサの開発」 生物応用化学科 森田誠一准教授
-------------------	---------------------------------	--------------------	----------------------------------

(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.26 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

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、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・共有化でより強力に研究・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た。本校は平成 27 年度から COC 事業の拠点校として認定され、地域指向性科目を設置するなど教育プログラムを通じて地域と一体となった取り組みを始めている。特に、「地域関連の科目や実験・研究」そして「学生主導の公開講座」をコンセプトにしており、今後も地域色の強い教育・研究内容を目指し努力を継続して行く必要がある。

技術相談の件数は増加傾向にあり、共同研究や受託研究の件数そして総額が増加した。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今年度新たに設置したことから寄付金も大幅に増加した。平成 29 年度科研費への申請は、新規申請が 47 件で、継続分と合わせた申請数は 56 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。

従来からの取り組みに加え、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したい。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られるよう考慮したい。

平成29年度 公開講座

講座名	開催日	開催場所	担当	参加人数	対象者	
きのくに野外博物館・磯の生物観察会	5/14(日)	名田海岸	楠部	40	小1～一般	
ジュニア電気情報研究会① 「ロボットカーでプログラムを学ぼう」	5/27(土)	本校	直井、山吹	15	小5～中3	
ジュニア電気情報研究会② 「レゴロボットを自在に動かそう」	7/15(土)	本校	森、岩崎	12	小5～中3	
Biodiversity and Chemistry in KOSEN ～Part1: 生き物の肉片から実際にDNAを取り出してみよう！～	7/22(土)	本校	デフィン、西本(真)	14	中3	
Bridge(はし)のきもち	7/29(土)	本校	山田	11	小5～中3	
避難所の運営をしてみよう	7/29(土)	本校	三岩	10	小5～中3	
深海おはなし会「深海ふしぎトークショー」	7/29(土)	和歌山県立自然博物館	楠部	30	制限なし	
クジラ号のちきゅう天ぼうけん ～深い海のいきものたち～	7/30(日)	いなみっ子交流センター	楠部	15	制限なし	
ロボットの『しくみ』で学ぶ知能機械工学 ～信号処理編～	8/5(土)	本校	津田	14	中1～中3	
世界の化学・生物実験 ～醗酵食品・生命の限界と殺菌方法～	8/5(土)	本校	楠部	19	小5～中3	
メタルゴム鉄砲を作ろう	8/9(水)	本校	松本、巨海谷、小口	16	小5～中3	
おもしろ科学の実験工作教室【和歌山会場】	8/17(木) ～8/18(金)	和歌山県立図書館	山口、西本(圭) (ロボット教育センター)	37	小4～中3	
おもしろ科学の実験工作教室【田辺会場】	8/19(土)	田辺工業高等学校	山口、西本(圭) (ロボット教育センター)	15	小4～中3	
ロボット体験学習	8/24(木)	本校	山口、ロボット教育センター委員	88	和歌山県内少年少女発明クラブ	
自然環境に優しい電気の作り方	8/25(金)	本校	天野、中嶋、寺西、下村	10	小3～小6	
全方位移動車や飛行機の原理を学ぼう	8/27(日)	本校	北澤	30	中1～中3	
眺めてわかる、協調し合う自律移動ロボットたち			村山	10	年齢制限無し(一般可)	
身近なものから作る太陽電池			綱島	16	中1～中3	
水環境をまもる微生物について学ぼう			青木	9	中1～中3	
ジュニア電気情報研究会③ 「たのしい電子工作」			岡本	49	小5～中3	
特別講演 「希望のエネルギー資源・メタンハイドレート～ 科学の話ってなんて面白いんだろう！～」 講師：東京海洋大学 青山千春 博士			9/3(日)	和歌山県JAビル	綱島	171
Biodiversity and Chemistry in KOSEN ～Part2: 生き物にはどんな血液型があるのか確認してみよう！～	9/9(土)	和歌山ビッグ愛	西本(真)、デフィン	20	小6～中3	
ジュニア電気情報研究会④ 「スクラッチでゲームを作ろう」	9/30(土)	本校	村田、竹下	17	小5～中3	
身近なものから作る太陽電池	10/7(土)	和歌山県JAビル	綱島	2	中1～中3	
なるほど体験科学教室	ぼうえんきょうを作ろう	11/11(土)	本校	櫻原、山東、谷	7	小1～小4
	ジュニア電気情報研究会⑤ 「プログラムでボールを飛ばそう」			岡部、岡本、森	10	小5～中3
	トンボ玉を作ろう			河地	12	小5～中3
	地理情報システム(GIS)を用いて津波ハザードマップを作ろう			小池	9	中1～中3
	コンピュータを楽しもう！ ～組立、Linux、プログラミング～ (午前・午後の部)			寺西、下村	10	小5～中3
	水中UFOキャッチャーとポンポン船を作ろう			小川、花田、櫻井、岸川、林	11	小1～小4
	DIG (Disaster Imagination Game) を体験してみよう			辻原	5	中1～中3
Biodiversity and Chemistry in KOSEN Part3:「からだで起こる反応をつかって犯人を捕まえよう！」	12/2(土)	和歌山県立情報交流センターBig-U	西本、デフィン	6	小5～中1	
高専の授業を体験してみよう 数学編	12/9(土)	本校	秋山	9	中3	
高専の授業を体験してみよう 英語編	12/10(日)	本校	吉田	9	中3	
高専の授業を体験してみよう 理科編	12/10(日)	本校	青山	15	中3	
Biodiversity and Chemistry in KOSEN Part4:「DNAサイエンス in ENGLISH」	1/27(土)	本校	西本(真)、マーシュ、原、デフィン	4	中1～中2	

○平成29年度出前授業

●御坊市立名田中学校

講座名	開催日時	開催場所	担当	講師	参加人数	対象者
液体窒素を使った極低温の世界	6/30(金)	本校	総合教育科	岩本	22	中2
水質調査	9/8(金)	本校	環境都市工学科	青木、靄巻	15	中3

●田辺市教育委員会龍神教育事務所

講座名	開催日時	開催場所	担当	講師	参加人数	対象者
色で遊ぼう色んな世界	8/3(木)	田辺市龍神市民センター	生物応用化学科	岸本、森田	16	小学生

●連合和歌山金属部門連絡会

講座名	開催日時	開催場所	担当	講師	参加人数	対象者
ソーラーモーターカーを作ろう	8/6(日)	和歌山市プラザホープ	技術支援室	天野、中嶋、下村	44	小学生 保護者

●御坊市教育委員会

講座名	開催日時	開催場所	担当	講師	参加人数	対象者
セメントで色あざやか文鎮作り	8/10(木)	御坊市勤労青少年ホーム	環境都市工学科	三岩	20	小学生

●日高川町土生なごみ会

講座名	開催日時	開催場所	担当	講師	参加人数	対象者
手こぎボート工作	8/21(月)	日高川町土生会館	技術支援室	巨海、松本、谷、小口	28	小学生 保護者

●御坊市塩屋公民館

講座名	開催日時	開催場所	担当	講師	参加人数	対象者
自分のDNAを取り出し、それを入れたオリジナルネックレスを作ろう	8/21(月)	塩屋公民館	生物応用化学科	米光	15	小学生

●由良町中央公民館

講座名	開催日時	開催場所	担当	講師	参加人数	対象者
ソーラーモーターカーを作ろう	8/23(水)	由良町中央公民館	技術支援室	天野、中嶋、寺西、下村	15	小学生

●わかやまSTC

講座名	開催日時	開催場所	担当	講師	参加人数	対象者
「親子サイエンス教室」ロボット教室	8/26(土)	和歌山ビッグ愛	知能機械工学科	津田	34	小学生 保護者
ロボット教室	9/9(土)	湯浅中学校	知能機械工学科	津田	16	小学生
ロボット教室	10/14(土)	糸我体育館	知能機械工学科	津田	20	小学生
ロボット教室	11/23(木)	白崎青少年の家	知能機械工学科	津田	29	小学生 保護者
ロボット教室	1/8(月)	白崎青少年の家	知能機械工学科	津田	31	小学生 保護者

●御坊市社会福祉協議会

講座名	開催日時	開催場所	担当	講師	参加人数	対象者
ロボット体験学習	9/30(土)	本校	ロボット教育センター	山口	34	小学生 保護者

●和歌山県立日高高等学校附属中学校

講座名	開催日時	開催場所	担当	講師	参加人数	対象者
色で遊ぼう色んな世界	10/17(火)	日高高等学校附属中学校	生物応用化学科	岸本、秋山	39	中1

●田辺市少年少女発明クラブ

講座名	開催日時	開催場所	担当	講師	参加人数	対象者
六足歩行ロボットの組み立て及び操作	1/21(日)	本校	ロボット教育センター	謝、山口、岡部	26	小学生 保護者

●湯浅町教育委員会

講座名	開催日時	開催場所	担当	講師	参加人数	対象者
ロボット体験学習	2/24(土)	本校	ロボット教育センター	山口	17	小・中学生

○平成29年度教育研究奨励助成

教育研究奨励研究助成(研究領域A)			
No	研究課題名	学科	教員名
1	フーリエ法則が成立しない温度場で熱伝導率を定常法で正確に測定する方法に関する研究	知能機械工学科	大村 高弘
2	粘菌様情報輸送ネットワークを適応的に構築する群ロボットシステム	知能機械工学科	村山 暢
3	熱可塑性CFRPと金属の電気式融着接合技術の開発と融着挙動の評価	知能機械工学科	田邊 大貴
4	即時稼働可能なリアルタイム音源追尾システムの開発	電気情報工学科	岩崎 宣生
5	冗長マニピュレータの冗長自由度一手先自由度間干渉を利用した高手先加速度の実現	電気情報工学科	岡部 弘佑
6	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	生物応用化学科	楠部 真崇
7	環境変化による生体膜のダイナミクスから見る微生物の環境順応性	生物応用化学科	西本 真琴
8	買い物支援サービスがもたらす「都市への副作用」に関する推計モデルの構築	環境都市工学科	伊勢 昇
9	活動量計による日常活動量の視覚化が学生の肥満改善に役立つか	総合教育科	芥河 晋
教育研究奨励研究助成(研究領域B)			
No	研究課題名	学科	教員名
1	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	技術支援室	谷 皓仁
2	次世代を担う低環境負荷型太陽電池技術者の育成に関する研究	技術支援室	中嶋 崇喜
3	ワサビに含まれる辛味成分の分析と風味試験	技術支援室	岸川 史歩

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 29 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 2017

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～）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。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 17 日(日)、御坊市立体育館において、第 11 回目となる「きのくにロボットフェスティバル 2017」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、近畿、東海、関東、中国、四国、九州、全国の 18 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	NAO 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
11:40	韓国ロボット 実演
12:10	全日本小中学生ロボット選手権 中学生の部
13:50	きのくに高校生ロボットコンテスト
14:20	NAO ロボット 2 回目実演
14:40	高専ロボコンパフォーマンス
15:20	表彰、閉会式、受賞者記念撮影
16:15	閉会

きのくにロボットフェスティバル 2017 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「ストリング・ストリング」の競技で、42 チームによるトーナメントが行われた。6 足歩行ロボットを使って、自コート内のロープ置き場にある長さの異なる 3 種類のロープをコートセンターのゴールエリアに

落とし入れる競技で、ロープ全てを相手より先に全てゴールエリアに入れると「任務完了」で勝利となる。任務完了とならなかった場合は、ロープの長さ 80cm が 7 点、30cm が 5 点、15cm が 3 点、リトライ 1 回につき 2 点減点として、得点の多い方が勝者になる。競技時間は 2 分間であるが、予選を勝ち抜いた選手だけに、30 秒以内に任務完了で決着のつく試合も多かった。決勝戦は、前回優勝のクワキャン V 2（岐阜県 岐阜市立 長良小学校 林和生君）とブルースカル（三重県 名張市立 つつじが丘小学校 時田恵李空君）の対戦となった。激戦を制して優勝したのはクワキャン V 2 で、本選手権初の連覇を達成した。腕を広げて大小のロープを一度に押し込む機能性と足回りの安定性が群を抜いており、確実な動きで任務完了により勝利した。



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・中学生部門の競技は「輪投げ大作戦！」で、38 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 3 箇所のポール（距離が近い順に A、B、C）に直径 13cm の輪を全てのポールに投げ込む競技で、競技時間 2 分 30 秒内に全てのポールに輪を入れると「パーフェクト」で勝利となる。「パーフェクト」とならなかった場合は、ポールそれぞれに輪が 1 個入ったときの基礎点が A で 100 点、B で 200 点、C で 300 点入り、さらにポールに入っている輪 1 つにつき A で 1 点、B で 3 点、C で 5 点として、得点の多い方が勝利となる。決勝戦に進んだのは、スイングスピナー II（和歌山県立 みはま支援学校 中学部 チーム みはま H・M・Y）と MUSASHI（三重県津市 学校法人高田学苑 高田中学校 岩倉光佑君）の対戦と

なった。手に汗握る激戦を制して優勝したのはスイングスピナーⅡで、両方のロボットともに高い精度で輪をポールに投げ入れる性能を有していたが、シンプルな回転機構で輪を投げる距離をコントロールできたスイングスピナーⅡが、MUSASHIを抑えて栄冠を勝ち取った。MUSASHIは昨年が続いて準優勝であった。

高校生ロボコンは「玉入れロボット合戦!!」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。今回の競技は、2台のロボットを使って、フィールド上にばら撒かれた玉入れ用の玉20個を回収し、高さ2.25mのカゴに投入する競技である。試合時間2分間で行われた。全ての試合終了後、20個の玉全てを一番早く投入することができた、田辺工業高等学校 工作部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、福井大学によるソフトバンクロボティクスヨーロッパの製造・提供するロボット NAO のパフォーマンスや川崎重工業㈱のロボット duAro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2017全国大会で準優勝校の石川高専、特別賞受賞の神戸市立高専、地元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。

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。



全日本小中学生ロボット選手権・中学生部門



高専ロボコンロボットの実演

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2017と第10回近畿地区合同ロボコン

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26チームにより全国大会が開催される。平成22年度から、高専ロボコンチームの募集、選出や大会終了までの支援について、本センターが担当している。

記念の第30回大会となる2017年の競技課題「大江戸ロボット忍法帳」は1チーム2台のロボットを駆使して相手チームの風船を割り合う競技である。ロボットに風船が5個ずつ、赤・青チームの本陣にそれぞれ10個ずつ風船がセットされており、相手チームの本陣、または相手ロボット2台のすべての風船を割ると勝利となる。また、ロボットには風船を割る刀以外に、秘密道具を設けることができるので、どのような道具を使うかもアイデアのポイントとなる。

10月22日(日)に、近畿地区大会が、舞鶴文化公園体育館で開催され、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「熊猫道(クマネコドウ)」とBチームの「奇襲犬豪(キシウケンゴウ)」の2チームが出場した。Aチームは一回戦を39秒で相手本陣の風船をすべて割って勝利したが、二回戦では逆に39秒で割られて敗退した。Bチームは一回戦がシードで、二回戦から登場したが、51秒で本陣の風船を割られて敗退した。しかし、Bチームが特別賞(田中貴金属グループ)を受賞した。今年度も本校チームの全国大会出場は成らず、残念であった。

一方、「きのくにロボットフェスティバル2017」や「中小企業新ものづくり展・新サービス展」等の各種イベントにも出展し、多くの方々の科学技術への興味向上に貢献した。



本校Aチーム「熊猫道」

近畿地区合同ロボコンは、主に近畿地区の高専ロボコンにおける低学年学生の技術力向上と高専間の交流を目的として毎年開催されており、第10回目となる2017年度が和歌山高専第1体育館で、平成30年3月14日(水)に開催された。大会の企画・運営は、学生で構成される近畿地区合同ロボコン運営団によって行われ、会場校となる本校のロボコン部学生が主体的に対応し、本センターが運営のサポートを務めた。競技名は「大江戸ロボット刀狩令」で、高専ロボットコンテスト2017で使用した刀を回収し、平和の証となる苗木を植えるタイムを競った。近畿地区以外の香川高専高松キャンパス、鈴鹿高専、富山高専本郷キャンパスからも参加があり、9高専18チームがトーナメント方式で対戦した。

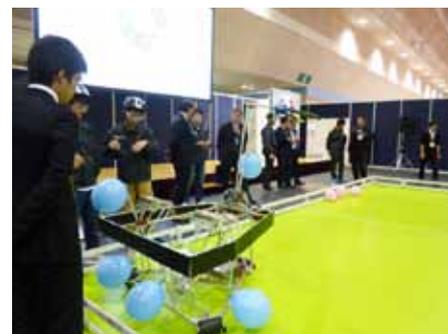


近畿地区合同ロボコン

優勝は奈良高専Aチーム「飛勝(ヒヨウ)」、準優勝は舞鶴高専Aチーム「NEET 侍(ニートザムライ)」で、ベスト4の和歌山高専チーム「Robo-G(ロボジー)」は技術賞を受賞した。低学年主体のチームであるがVゴールで勝敗が決まることも多く、ロボットの性能や操縦技術など大会目的に十分合致した競技会となった。また、準優勝の舞鶴高専Aチームには、全日本小中学生ロボット選手権2016・中学生部門で優勝した学生がメンバーに加わっており、きのくにロボットフェスティバルの効果が見られた。大会の様子は、YouTube Liveを使用してインターネットで生中継されるなど、高専ロボコン地区大会に近い運営が行われ、学生たちの能力の高さにも驚かされた。

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。特に、全国中小企業団体中央会が主催してインテックス大阪で開催された「中小企業新ものづくり・新サービス展」での高専ロボコンのロボット実演でも貢献した。本センターが平成29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)



中小企業新ものづくり・新サービス展

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	その他イベント
3件	3件	2件	2件

6. 2. 4 教育改革推進本部プロジェクト

高専機構本部は、日本再興戦略を背景に、高度な自律的ロボットエンジニアの育成のため、文部科学省からの補助金と同機構自身の改革推進経費とを合わせた経費で教育改革推進本部プロジェクト「社会ニーズを踏まえたロボット人材の育成」を立ち上げた(事業期間は平成27年度～平成29年度の3年間)。最終年度の平成29年度も、鈴鹿高専を拠点校として、本校を含め8高専(函館、釧路、仙台、奈良、舞鶴、徳山、北九州)が連携高専として事業を推進した。本校の実施体制として、本プロジェクトの事業責任者をロボット教育センター長が務め、知能機械工学科と電気情報工学科が共同して、授業科目のコンテンツ作成、実習のコンテンツ作成、学生共同教育や地域問題解決型演習プログラムの実施に取り組んだ。3月20日(火)に東京工業大学田町キャンパスで最終報告会が行われ、各校からの本事業の実施結果報告と外部評価があり、熱意を持ってコンテンツが作成されており十分な成果が上がっているとの評価をいただいた。本事業は本年度を持って無事終了した。

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11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、前回から中華人民共和国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。一方、全日本小中学生ロボット選手権を含めた運営面では前年よりも改善が見られたが、審査員やスタッフの多忙を緩和する取り組みも必要である。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拡大も課題と考えられる。

高専ロボコンについては、2015年までの10年連続全国大会出場に比べて、今年度も2年連続で全国大会出場を逃したことは残念である。一方、近畿地区合同ロボコンでの活躍もあり、今後に向けた新たな兆しも感じられる。活動場所へのエアコンやLANケーブルの設置などロボット製作環境の改善を図ったので、さらに問題点を検討し、改善に努めたい。

教育イベント等について、県内だけでなくインテックス大阪や大阪科学技術館での大型イベントに協力でき成果を挙げることができた。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。

高専機構本部の教育改革推進本部プロジェクト「社会ニーズを踏まえたロボット人材の育成」に最終年度の3年目も参画し、学生教育の改善に資することができた。無事本事業が終了したことは関係者の協力によるものであり心より感謝したい。

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 高専統一ネットワーク整備と学内サーバの更新

平成27年度末（平成28年3月末）にはインターネット外部回線がSINET5（国立情報学研究所が学術用に運用する100Gの高速回線）に接続された。無線LANを含む全国高専で同一のネットワーク環境整備のための学内ネットワーク機器の導入が平成29年11月に行われ、平成30年度からの本格運用に向けた試行に入った。これとともに、学内向けサーバも平成30年3月に更新した。

6. 3. 1. 2 情報セキュリティ

平成29年7月12日（水）～14日（金）にかけて、情報セキュリティ監査が松野良信高専機構戦略推進本部情報セキュリティ部門長（有明高専）を監査員に迎えて行われた。全体としては、学内の情報システムは適切に運用され、メディアセンターの機能性も高いとの評価を受けた。一方で、メディアセンターの管理から外れたシステムもあり、学校全体でのセキュリティ意識の向上に努めるよう求められた。

全国的に大規模な情報漏えい事案が報告されている状況において、昨年度につづき標的型メールの訓練が平成30年2月および3月に行われた。このような訓練は来年度も継続して行い教職員の情報セキュリティに関する意識を継続して高めていく必要がある。

平成30年2月には株式会社ラックから講師を招き「サイバー犯罪の現状と対策」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。和歌山県内のサイバー犯罪情勢、サイバー空間の脅威、標的型メール攻撃、ランサムウェアなどについての講演であり参加者数も多く関心の高さが窺われるものであった。また、昨年度より本校コンピュータ部の学生によるボランティア活動として和歌山県警が主宰する和歌山県サイバーパトロールに参画しているが、平成29年度も継続して活動するための委嘱式も本校特別会議室にて行われた。

6. 3. 1. 3 情報セキュリティ人材育成事業

平成28年度に引き続き「情報セキュリティ人材育成事業」に第3ブロックの実践校として選定され、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することになった。石川高専で行われた学生向けセキュリティ講座には、9月に開催された夏合宿、12月に開催された冬合宿とも電気情報工学科4年生の学生2名が参加した。教員向け講習会には、6月に石川高専で開催されたKIPS（カスペルスキー社のセキュリティボードゲーム）メンター講習会には2名、11月末に東京で開催された情報系教員セキュリティ講習会および1月に石川高専で開催され実践的サイバー防衛演習には1名が参加した。また、7月には、電気情報工学科5年の情報セキュリティに関する講義でKIPSの演習を実施した。

6. 3. 1. 4 自己点検結果

今年度、高専統一ネットワークの設備導入が実施され、平成30年度より運用が開始される。各教室に無線LANも導入されており、教務と連携しながら、安全な運用を進めていく必要がある。また、情報セキュリティ監査の結果も踏まえ、学校全体でのセキュリティ意識の向上に努める。

情報セキュリティ人材の育成は社会的に急務な課題である。平成29年度は第3ブロックの実践校として情報セキュリティ人材育成事業に参画し、各種の講習会に教員、学生ともに参加し、セキュリティ人材の育成に努めている。なお、平成30年度についても継続して情報セキュリティ人材育成事業に実践校として参画する。

6. 3. 2 図書館

本校図書館は、「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 133 号、第 134 号)した。編集は副センター長(右代谷昇)が中心となり、図書委員および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 133 号：右代谷昇、林純二郎、小池信昭、辻原治

垣端遼斗(1 C)、鈴木義幸(1 D)、的傷厚樹(2 C)、那須早畝(2 D)、山本さくら(3 C)、
新林真奈(3 D)、佐藤夏暉(4 C)、岡田卓真(4 D)、井元誠志(5 C)、宮本泰成(5 D)

第 134 号：右代谷昇、田邊大貴、佐久間敏幸、辻原治

網野正太郎(1 A)、木村祐介(1 B)、末永竜太郎(2 A)、山口竣介(2 B)、柴高誠季(3 A)、
山本文達(3 B)、宮本怜朋(4 A)、菊山かのん(4 B)、長谷川滉(5 A)、千野源(5 B)

6. 3. 2. 2 ブックハンティング

6 月 25 日(日)、和歌山市内の大型書店で、本校学生 33 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 174 冊の本を購入することができた。購入した図書は夏休み前の 7 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。



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

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、第 3 席 2 編、佳作 2 編の作品が選ばれた。表彰式は 11 月 22 日(水)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』134 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

席次	クラス	氏名	作品名	書名	著者	出版社
第一席	4D	岡田 卓真	『生きる力』～現代に必要なシンプルな哲学～	生きる力	稲盛和夫	プレジデント社
第二席	3D	金原 美月	銀紙の中身は宝石である	チョコレートの世界史	武田尚子	中公新書
第三席	3D	新林 真奈	働かないという選択肢	男が働かない、いいじゃないか!	田中俊之	講談社+α新書
	2E	山口 恭平	『阪急電車』	阪急電車	有川浩	幻冬舎
佳作	1B	木村 祐介	『いなくなれ、群青』	いなくなれ、群青	河野裕	新潮文庫
	5D	山崎 沙映	『真実の10メートル手前』を読んで	真実の10メートル手前	米澤穂信	東京創元社

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 25 年度	30 名	16 名
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

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。
- ・ 3 月 2 日(金)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。
電気情報工学科 1 年 井口実紅、物質工学科 3 年 高岡祐太、同科 3 年 森本啓太
- ・ 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図書が「日本十進分類法」に基づいて配架されていること、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 NACIS-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引き続き行っている。

6. 3. 2. 6 DVD ライブラリーの貸出

本校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 66 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



県内の高専・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(木)から同サービスを開始している。7月9日(日)に、「2017 和歌山地域図書館協議会フォーラム『透明人間は可能か？～電磁波分野の発展途上の研究～』」が和歌山地域図書館協議会主催で行われた。

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28年度と比較して減少した。その中で「総記」「歴史」「芸術」「雑誌・DVD」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平成28年度と比較して減少したが、学外利用者入館者数、貸出冊数はともに増加した。(表6.3、表6.4、表6.5)

6. 3. 3 自己点検結果

本校の『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ため、選書後の待ち時間が長かったが、来年度以降は支払いの方法を書店側と協議し待ち時間を短縮したい。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。今回は夏休みの課題として採用されなかったためか、6編の応募となった。来年度は、担任連絡会の機会などに学生への応募の呼びかけを依頼するとともに、応募ポスターのデザインを工夫したい。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66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来年度本校が担当する。5月の総会と11月に開催予定のフォーラムの運営が成功するよう準備を進めたい。

来年度以降の課題としては図書館棟の改修計画の促進が挙げられる。図書館棟の改修計画を立案中である。蔵書のスペースなど基本的な機能を維持しながら、利用しやすく魅力的な空間をもつ図書館として生まれ変わる必要がある。また、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。早期の予算獲得を目指したい。

また、読書スタンプラリーの参加が伸び悩んでおり、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、本校の教育を積極的に支援していきたい。

表 6.1 入館者数

	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
昼 間 (8:30～17:00)	一人 (-)	12,419 人 (323)	12,988 人 (268)	13,933 人 (377)	13,006 人 (521)
夜 間 (17:00～21:00)	一人 (-)	5,045 人 (117)	5,109 人 (101)	4,749 人 (78)	4,932 人 (196)
合 計	20,797 人 (-)	17,464 人 (440)	18,097 人 (369)	18,682 人 (455)	17,938 人 (717)

* ()は、一般利用者 (内数)

* 定期試験期間中の夜間開館は、17:00～21:50

* 平成 25 年度は入館システム故障のため、退館カウンターによる概算。時間別や利用者種別の統計は算出不可。

表 6.2 貸出冊数

分類 (NDC)	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
0 総 記	102 冊	141 冊	162 冊	133 冊	179 冊
1 哲 学	86	156	167	168	115
2 歴 史	164	145	157	88	115
3 社会科学	246	298	364	283	245
4 自然科学	985	926	1,193	1,894	1,403
5 技 術	592	626	595	733	673
6 産 業	27	26	55	48	36
7 芸 術	653	533	544	717	836
8 言 語	572	490	631	428	394
9 文 学	1,906	2,124	1,927	2,243	1,646
図書合計	5,333	5,465	5,795	6,735	5,642
雑誌・DVD	144	227	396	352	383
合 計	5,477	5,692	6,191	7,087	6,025

土曜日貸出冊数 (内数)

平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
190 冊	197 冊	367 冊	238 冊	257 冊

* 貸出冊数については、昼間・夜間の区分はしていない

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 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
小 学 生	0 人	1 人	2 人	3 人	2 人
中 学 生	1	6	26	8	3
高 校 生	3	3	0	1	1
大 学 生	5	4	0	0	0
専門学校生	0	0	0	0	0
会 社 員	6	10	8	3	6
公 務 員	3	5	5	4	1
農 業	0	1	0	0	0
自 営 業	0	3	2	0	0
主 婦	1	0	0	0	0
そ の 他	26	22	25	27	26
新規登録者計	45	55	68	46	39
年度更新者計	39	30	35	47	29
合 計	84	85	103	93	68

表 6.4 一般開放に伴う学外利用者入館者数

平成 25 年度は入館システム故障のため、時間別や利用者種別の統計は算出不可。

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

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 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
0 総記	4冊	7冊	4冊	17冊	5冊
1 哲学	1	9	15	24	7
2 歴史	11	11	4	11	22
3 社会科学	14	8	8	15	5
4 自然科学	13	15	15	41	23
5 技術	28	17	38	49	15
6 産業	1	0	1	2	1
7 芸術	7	28	36	67	124
8 言語	20	37	44	47	37
9 文学	101	50	74	39	108
雑誌・DVD	4	30	47	44	36
合計	204	212	286	356	383

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】

pHメータ、分光光度計、オートクレープ、振盪器、HPLC等の保守
微生物の植え継ぎ保存
測定機器整備・点検（原子吸光装置・イオンクロマト・pH計・蒸留水製造装置）
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
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。

ダイソンワークショップ事前学習の授業支援
SEMのメンテナンス
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」
3D プリンタのマニュアル作成
ワサビ水耕栽培設備の整備・点検
気象観測装置の運用の助言
デザコンにかかる加工

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
11/11(土)	コンピュータを楽しもう！	本校	電気・情報グループ
11/11(土)	「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
8/9(水)	メタルゴム鉄砲を作ろう	本校	生産・加工グループ
8/25(金)	ソーラーモーターカーの製作	本校	電気・情報グループ

【出前授業】

開催日	講座名	開催場所	担当グループ
8/6(日)	ソーラーモーターカーの製作	和歌山市プラザホープ	電気・情報グループ
8/21(月)	手こぎボート工作	日高川町土生会館	生産・加工グループ
8/23(水)	ソーラーモーターカーの製作	由良町中央公民館	電気・情報グループ

6. 4. 5 研究

平成 29 年度科学研究費補助金（奨励研究）を 6 件申請し、採択は 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 29 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。

教育研究奨励助成（学内）

- ① 次世代を担う低環境負荷型太陽電池技術者の育成に関する研究：中嶋技術専門職員
希少金属を使用しない低環境負荷型薄膜太陽電池の作製と特性改善を通じて、次世代を担う太陽電池技術者の育成についての検討を行った。研究成果は国際会議で報告し、論文誌へ論文投稿後掲載に至った。
- ② ワサビに含まれる辛味成分の分析と風味試験：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前駆体であるシニグリンの定量方法を検討した。また、学生実験において真妻ワサビの風味試験を行った。
- ③ 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：谷技術職員
機械加工技能士 3 級(フライス盤)の受検を目標として加工工程を設計することで、効率的な加工工程に必要な刃具や加工工程を模索した。

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 29 年度近畿地区国立高等専門学校技術職員懇談会

本懇談会は、8月24日(木)に、和歌山高専を担当校として近畿国立4高専から集まり技術職員懇談会が開催された。本校からは靄巻室長はじめ巨海技術長、花田技術専門員、寺西技術専門員、松本義技術専門職員が参加し、協議事項について協議、及び承合事項の承合が行われた。特に東海・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にて提案されている、第3ブロックに拡大した場合の各種会議・研修についての方向性を協議した。またそれを踏まえ、近畿地区での懇談会・研修会の今後の継続・位置づけについても協議した。

② 平成 29 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

本会議は、8月28日(月)～29日(火)にかけ福井高専にて開催され、巨海技術長が参加した。協議題として第三ブロックでの研修・連絡会議を踏まえた今後の活動についてなど、活発な意見交換がされた。また、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。

③ 平成 29 年度西日本地域高等専門学校技術職員特別研修会(建設・環境系)

本研修会は、8月28日(月)～30日(水)に、弓削商船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、本校からは櫻井技術職員が参加した。西日本の高専技術職員の研究や取り組みの発表、班別討議(修学支援の必要が学生への対応について)、豊橋技術科学大学の施設見学などが行われた。

④ 平成 29 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6日(水)～8日(金)にかけて、高専機構本部主催で行われた。本校からは下村技術職員が参加し、仮想化 VMware 技術に関する技術を習得した。

⑤ 第9回高専技術教育研究発表会 in 舞鶴

本発表会は、舞鶴工業高等専門学校主催で、3月12日(月)～13日(火)に、舞鶴工業高等専門学校において開催された。本校からは、巨海技術長、小川技術職員、櫻井技術職員らが参加し、それぞれ、“PBL型授業を取り入れたロボット創作実習について”、“技術職員のワークライフバランス - 修士号の取得と育児休業 - ”、“環境都市工学科測量学実習に対する支援と取り組み”と題して口頭発表を行った。

⑥ 2017 年度 信州大学実験実習技術研究会

本研究会は国立大学法人信州大学が主催するもので平成30年3月1日(木)～3月3日(土)にかけて開催された。当研究会の目的は技術発表・討論を通じて職員の技術の研磨・向上を図るものである。本校からは天野技術職員が参加し、地域貢献技術分野で公開講座に関する内容で口頭発表を行った。

⑦ 平成 29 年度初任職員研修会

本研修会は、高専機構本部主催によるもので、4月17日(月)～19日(水)にかけて開催された。新任職員を対象に職員としての心構えを自覚させるとともに必要な基礎知識の習得および資質の向上を図ることを目的としたもので、平成29年度採用された岸川技術職員、下村技術職員が参加した。

⑧ 第41回質量分析講習会

本講習会は、6月22日(木)～6月23日(金)に日本質量分析学会主催する質量分析講習会に岸川技術職員が参加した。質量分析の基礎知識の習得と機器のメカニズムを理解することを目的とし、講義を受けた。実例を交えたデータ解析や最新の技術についても学ぶことが出来た。

⑨ NMR 溶液中級コース講習会

本講習会は、12月14日(木)～12月15日(金)にブルカー・バイオスピン株式会社主催の NMR 講習会に岸川技術職員が参加した。溶液 NMR の実践的な操作の取得を目的とし、講義を受けつつ PC 操作を行った。多様な測定方法やデータ解析を学ぶことが出来、業務に活用できる知識を得ることが出来た。

⑩ 実践フライス盤加工技術講習

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、9月20日(水)～22日(金)にかけて3日間

行われた。フライス作業の高効率高精度化のための条件設定や加工法を習得することを目的とし、加工課題実習を通して講習・実習を受けた。谷皓仁技術職員が参加した。

⑪ 工業科教員向け技能講習会

本講習会は、2月23日(金)に田辺工業高等学校にて行われたもので、技能検定の試験課題や使用工具等の概要をマイスターから聴講した。そののち、基礎技能実習でマイスターによる旋盤作業の実習に参加した。谷皓仁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 測容ガラス器具の検定と中和滴定

日時：平成29年9月27日(水) 13:30～

場所：化学物理実験室

参加者：10名

概要：容量分析に用いる基本的な測容器具の重量法による容積検定と、中和滴定による食酢中の酢酸濃度測定を行った

② 旋盤で『独楽』(コマ)を作ろう！

日時：平成30年3月9日(金) 13:00～16:00

場所：ものづくりセンター機械工場

参加者：4名 + 講師/指導4名 (計8名)

概要：1. 切削の理論と旋盤の使い方講習

2. 安全についての講習

3. 実技演習：実際に旋盤を動かしてコマ作りを体験。操作方法を理解しながら金属が削れて製品が仕上げる工程を楽しんでもらった。

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(2件)、出前授業(3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、口頭発表の他1件の審査付き論文を発表している。研究活動の予算獲得のために科研費には6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。学外との交流を含めた研修においては、近畿地区国立高等専門学校技術職員懇談会を主催した。高専技術職員の情報交換・研修のほか、専門技術講習会へも若手の職員が参加している。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 29 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は平成 29 年度に 14 回を数えた。平成 29 年度には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・文化研修を行った。

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ャヤカトリック大学との協定を締結し、平成 29 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 校それぞれを訪問したり、教員たちによる学術研究交流をしたりするケースも増加している。



ボゴール農科大学との学術協定締結

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 29 年度の留学生は、マレーシアから 4 名、カンボジアから 1 名、モンゴルから 1 名、そしてタイから 1 名の合計 7 名である。クラス別では、知能機械工学科は 4 年生 1 名、物質工学科は 3 年生が 2 名、4 年生が 1 名、5 年生が 1 名の計 4 名である。環境都市工学科は 3 年生が 1 名、4 年生が 1 名の計 2 名である。

国別留学生数

国名	人数
マレーシア	4
カンボジア	1
タイ	1
モンゴル	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	0	1	0
物質工学科	2	1	1
環境都市工学科	1	1	0

7. 2. 2 外国人私費留学生の受入れ

私費留学生に関しては、今年度はいなかった。

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、下表の通り実教員を海外の研究期間へ派遣している。なお、平成30年度派遣者は、知能機械工学科村山暢准教授の予定である。

○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
生物応用化学科 奥野 祥治	米国	フロリダ大学	生理活性物質のケミカルバイオロジー	平成29年 3月26日～ 平成30年 3月22日
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29日

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、本年度で15回目を迎えた。本年度は、11月～12月に短期留学生の募集を行い、JASSOからの奨学金支援を受けて、学生の負担が少なくなり、応募数が例年の2倍となり、合計で37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22日(月)～28日(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20日(火)に関西国際空港を出発し、3月29日(木)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)」(1単位)として認定されている。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、留学報告会を3年前から保護者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ご覧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	生物応用化学科教授	林 純二郎
副団長	知能機械工学科准教授	山東 篤
学生	知能機械工学科 3年	上村 綜次郎
学生	知能機械工学科 3年	島田 小太郎
学生	知能機械工学科 3年	三岩 功季
学生	知能機械工学科 3年	宮本 誠也
学生	知能機械工学科 3年	山本 和波
学生	物質工学科 3年	石谷 萌
学生	物質工学科 3年	幸前 依澄
学生	物質工学科 3年	森本 啓太
学生	環境都市工学科 3年	尾尻 朱加
学生	環境都市工学科 3年	岸裏 賀央里
学生	環境都市工学科 3年	新林 真奈
学生	環境都市工学科 3年	谷口 真歩



レセプションの様子



東方明生珠電子塔で記念撮影

7. 3. 3 海外への学生派遣

(1) トビタテ！留学JAPAN日本代表プログラム

「トビタテ！留学JAPAN日本代表プログラム」は2014年からスタートした官民協働で取り組む海外留学支援制度で、2020年までの7年間で約1万人の高校生、大学生を派遣留学生として送り出す計画である。本校からも毎年多くの学生が応募し採択されている。それぞれ卒業研究に関連したテーマで研究を行うとともに、インターンシップも実施し充実した留学生活を送ることができた。今年度の派遣実績は、下表の通りである。

所属	氏名	派遣先	期間
物質工学科 5年	奥浜 真乃助	・スラバヤ工科大学 ・サンキン株式会社	平成29年9月1日～ 平成29年10月13日
物質工学科 5年	中島 理子	・アトマジヤカトリック大学 ・ボゴール農科大学 ・サンキン株式会社	平成29年8月11日～ 平成29年10月13日
物質工学科 5年	金川 優羽	・スラバヤ工科大学 ・サンキン株式会社	平成29年8月19日～ 平成29年10月17日

(2) その他の留学プログラムへの参加

その他本校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
専攻科1年 エコシステム工 学専攻	中路 渚	インドネシア スラバヤ工科大学	平成29年7月11日 ～ 平成29年7月25日	COMTECH
電気情報工学科 5年	千野 源	インドネシア スラバヤ工科大学	平成29年7月11日 ～ 平成29年7月25日	COMTECH
知能機械工学科 3年	野口 康宏	マレーシア 豊橋技術科学大学 ペナン校	平成29年8月28日 ～ 平成29年9月9日	国立高等専門学 校学生海外研修
物質工学科 4年	中岡 江美	インドネシア アトマジヤカト リック大学	平成30年2月26日 ～ 平成30年3月29日	海外留学支援 制度プログラム
物質工学科 4年	魚海 圭秀	インドネシア スラバヤ工科大学	平成30年2月26日 ～ 平成30年3月29日	海外留学支援 制度プログラム

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14名の計16名）を7月10日（月）～7月19日（水）に本校に受け入れた。この短期留学は平成17年から始まり、今回で13回目であった。

7月14日（金）に本校の地元である御坊市役所を訪れ、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。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各種イベントやスポーツ、3年生合同ホームルームにおける日本人学生による日本や和歌山の風物・文化に関する発表などを通して学生間の交流を深めた。また、学外活動として、工場見学、奈良・大阪の観光、和歌山での海水浴を通して日本について理解を深めた。送別会では、後藤国際交流委員長から修了証書を手渡した。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

また、5月17日（水）、本校にカナダの水産加工会社Canadian Fishing Company (CANFISCO)のダン・ノムラ社長、田辺市にある丸長水産（株）柴田代表取締役社長を含め4名、和歌山市に本社のある（株）共栄の玉置代表、日本生活協同組合連合会の方が学生留学支援事業など本校との連携事業の可能性を検討するために来校され、カナダのリッチモンド市の学生と和歌山高専の学生との交流実施にむけての情報交換が、本校角田校長、土井テクノセンター長そして後藤国際交流委員会委員長との懇談にて行われた。今後、Canadian Fishing Companyを通じてカナダとの国際交流の実施に向けた話し合いが予定されている。



カナダの企業代表者らが来校

7. 5 外国の大学等への訪問

平成29年度に海外で開催された国際会議等への参加などを含めた海外渡航者の学科別延べ人数は以下の通りである。

海外へ用務のため渡航した学科別人数

目的・用務	知能機械 工学科	電気情報 工学科	生物応用 化学科 (物質工学科)	環境都市 工学科	総合教育科
国際会議参加	3	3	0	4	1
在外研究	0	0	1	0	0
研究（資料収集）	0	1	4	2	3
校務（引率等）	1	2	1	0	1

7. 5. 1 平成29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今年度から開始した。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（月）～9月9日（土））と1週間のBプログラム「ペナン異文化体験型研修」（8月28日（月）～9月2日（土）、9月4日（月）～9月9日（土））があり、全国の高専生計31名が参加した。本校からは、知能機械工学科3年野口康宏君がAプログラムに参加し、英語発表するなどをし、英語力を向上させ多くの経験を積むことができた。

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

7月5日(水)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参集し、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、マレーシアからのジェyson・ジョナ・ジェームズ君とヤップ・イー・シェンさんとカンボジアからのサン・リティサック君の3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て10月7日(土)から8日(日)にかけて近畿地区4高専連携事業が奈良高専主催で開催された。錦光園様による指導のもとにぎり墨体験や東大寺や平等院を見学し、抹茶作り体験を行い同国の友人と交流することができた。



抹茶作り体験の様子

7. 6. 3 留学生懇話会

4月10日(月)に角田校長および国際交流委員会の後藤委員長・楠部副委員長は、海外からの留学生7名(以前から在籍している4名と、今年新たに加わったマレーシアからの2名とカンボジアからの1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、角田校長が海外における経験などを述べられ、留学生に学校生活についての質問がなされ会話が弾み和やかな雰囲気で行われた。



懇話会の様子

7. 6. 4 留学生研修旅行

2月3日(土)～2月4日(日)に外国人留学生に日本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。今回は兵庫県ハチ高原リゾートのスキースクールにてスキーを体験した。本校の留学生はほとんどが東南アジア出身で、初めてのスキーを楽しんだ。その翌日、豊岡市の出石家老屋敷を訪れ、江戸時代の侍の文化について学んだ。また、出石そばのそば藤にて縮緬染付を体験するとともに、昼食として出石そばも堪能した。



初のスキー体験の様子

7. 6. 5 中学校との交流会

11月13日(月)本校留学生が御坊市立河南中学校および御坊市立名田中学校を訪問し、地元の中学生との交流会を実施した。交流会前日に開催された高専祭で、両校の中学生達は留学生が出店している東南アジアの伝統料理である

「Satay (サテ) : 焼き鳥」を楽しんでおり、交流会当日は和やかな雰囲気で行うことができた。河南中学校では、お互いの郷土文化の紹介に始まり、日本の遊び「福笑い」を行った。また、

名田中学校では、留学生出身国に関する質問やお菓子を通じた食文化の交流を楽しんだ。



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諸機関によって構成されている事業である平成 29 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、和歌山大学にて平成 30 年 2 月 16 日(金)に開催され、入国管理に関する注意事項が説明された。交流推進協議会では、機関誌『きのくに』第 28 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など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 29 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)

外国人留学生が本校での学習や生活等に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。昨年度末にチューター候補者を 2 年生クラス担任に推薦いただいて決定し、学寮などにおいて留学生のサポートを行っている。



チューター任命式の様子

留学生	チューター
サック君 (カンボジア)	3C 茶園 翼 君
ジェーソン君 (マレーシア)	3C 森本 啓太 君
イーシェンさん (マレーシア)	3D 岸裏 賀央里 さん

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29年度全国国立高専国際交流室・国際交流センター長会議

7月4日(火)～5日(水)に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た。三谷国際交流センター長・理事による開会の言葉に続いて、高専機構における国際戦略方針の説明があり、アリゾナ大学からグローバル化の必要性についてのプレゼンテーションがあった。戸谷副センター長よりブロック毎の連携強化方針が説明された。ワークショップでは、地区ブロック毎海外インターンシップの現状報告が、アリゾナ大学からグローバル化の必要性についてのプレゼンテーションがあった。戸谷副センター長よりブロック毎の連携強化方針が説明された。ワークショップでは、地区ブロック毎海外インターンシップの現状報告が行われた。

(2) 平成29年度第3ブロック国際交流担当者会議

1月26日(金)にテレビ会議を使用した平成29年度第2回第3ブロック国際交流担当者会議が開催された。拠点校の岐阜高専から、グローバル高専事業(拠点校)の第3ブロックにおける展開状況や学生対象のTOEIC対策としてe-learningを導入しており、その導入ノウハウの共有を行っていききたい旨の意見が交わされた。

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。それ以外の外来訪問者の使用実績は下表に示す通りである。

○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16日～4月17日
上海電機学院短期留学(中国)	16	7月10日～7月19日
FD講演会(インドネシア)	1	8月8日～8月9日
協定打合せ(インドネシア)	1	9月25日～9月27日
協定関連打合せ(インドネシア)	2	12月5日～12月7日
きのくにロボットフェスティバル2017 (韓国派遣団)	13	12月16日～12月18日
研究打合せ	1	2月21日～2月23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に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では、「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、実績を積んでいる。ただ、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。

平成 28 年度から保健体育のカリキュラム変更が行われ 5 年生の学生が留学しやすい環境となったことは関係者の尽力のおかげだと感謝している。また、国際交流委員会規則については、外国人留学生規則と国際交流委員会規則を現状と合わせる形で 3 月に改正した。続々と学生が海外留学に雄飛することが期待されており、その実現のためには、各科のカリキュラムや本校進級規定などに検討すべき点が多く、教務委員会と調整しながら、学生が留学しやすい環境づくりにさらに取り組まなければならない。また、JASSO（日本学生支援機構）から支援を受けることができたため、多くの学生に上海電機学院への留学を経験させることができた。来年も 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。

海外の提携校との関係では、上海電機学院とは良好な関係を持続しており、相互の教員の派遣を短期間から実現できればと考えている。さらに、タイやシンガポールやカナダの大学との連携協定の拡大に努力したい。また、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て、和歌山県をもっと知ってもらえることができるよう地域の関連団体と協力体制を築いていく必要がある。

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 29 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21日(水)、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、『スマホでトラブルに遭わないために』というテーマで SNS 講演会を開催した。近年、若者の間で SNS の利用が拡大している一方で誹謗中傷、自他を問わず個人情報の安易な掲載、無意識に人権侵害に至る場合があるなど多くの問題が発生していることから、早期の指導の必要性があると判断され、例年同様にこの時期に実施した。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 NG 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で締めくくられ、高専入学を機にスマホ利用を始めた学生が多いと予想される中、大変有意義な講演となった。



1 年生対象の自殺予防講演会

11月29日(水)には、1学年合同 HR にて、神戸百年記念病院の臨床心理士厚坊浩史氏を講師に招き、『自殺予防について』というテーマで自殺予防に関する講演会を開催した。講演内容は、自分自身にとって、自殺は身近なものか、遠いものかを考えるところから始まり、困った時に相談する能力、助けを求める能力が低下している人ほど相談をすることが出来ないこと、そのことが心身に異常をきたすことが、自殺を考えるきっかけとなること等が説明された。相談することは勇気がいるが、それまでを耐えてきていることを称え、苦しさ、つらさを信頼できる人に話すことが自殺予防の第一歩に繋がることを話された。

12月19日(水)には、5年生を対象として、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」と、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29年度高専生法律講座」の2件の講演会を開催した。卒業を目前に控え、就職や進学でこれから社会に巣立っていく5年生にとっては将来きつと役に立つ年金と法律関連の話がわかりやすく丁寧に解説された。講座の内容として、年金講座については、年金とはどのようなものか、どのような場合に給付されるか、特例制度の活用方法など、身近ではあるが詳しくは知らない年金についての解説が行われた。法律講座については、労働契約や就業規則、労働条件等の働くために必要な内容からクレジットカードの仕組みや管理責任等多岐にわたり、人権に係る法律の話や、法律を知らないばかりに不利益を被ったり、不当な扱いを受けたりすることがないためにしっかりと法律や契約に関する基礎知識を身につけること、そして迷った時には自分一人で判断しないで、必ず専門家など誰かに相談することの大切さを学ぶことができ、大変有意義な講演となった。



5年生対象の法律講座



麻薬探知犬のデモンストレーション

1月22日(月)には、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、4年生を対象として「薬物の恐ろしさと密輸の取締り」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より伏木野支所長、坂本下津出張所長はじめ5名の方にお越しいただき、熱心に講演いただいた。講演の内容は、税関の主な職務である不正薬物や密輸の防止などの治安に関する説明や、最近多発している不正薬物密輸の運び屋についての説明などがあり、運び屋に利用されることがないように実例を基に紹介していただいた。また、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29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29年8月29日(火) 15:00-17:00

場所：大阪市立総合生涯学習センター

主管校：明石工業高等専門学校

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、高専機構学生相談室員)、前田哲宏(奈良高専 学生主事補)、中田祐一(大阪府立高専 学生担当副校長)、寺田雅裕(神戸市立高専 学生主事)、鈴木隆起(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)

協議事項：

1. 学生情報の共有化（フローチャート化・レベル分け）について

承合事項：

1. 学生相談に関してカウンセリングに消極的な学生への対応方法について
2. 人権教育のビジョンについて
3. SOGI (Sexual Orientation and Gender Identity) への取り組みについて
4. 自傷行為など問題を有する学生への対応について

協議内容：

協議事項1では、問題を抱える学生に対して教職員が適切に関わるための情報の共有と囲い込みについてのレベル分けとその決定手順について、話し合われた。本事項について検討を開始していたのは本校と明石高専の2校であったが、現時点では検討の初期段階であり運用方法等の具体的な議論には達しなかった。

承合事項：

承合事項3について、複数校において対応事例が生じており、本校においても性的マイノリティの人権問題についての理解増進に向けての取り組みを含め、ダイバーシティ化への取り組みを加速させる必要性を強く感じた。

8. 1. 4 いじめ対策委員会

いじめ対策については、今年度いじめ対策委員会を6回開催し、いじめ事案の対応や予防啓発に向けての取り組みなどを協議した。

主な内容としては、外部講師に依頼していじめに関する講演会の実施（NPO 法人カウンセリングサポートNOW 北かずみ氏『「いじめ」にNOを！～いじめに立ち向かう～』）と、2回のいじめアンケート調査を実施し、いじめの予防とその後の指導を行った。1回目のアンケート調査（6月）では、いじめの発見に重点を置き、結果に基づき、学科やクラス担任に依頼して、クラス単位や個人を対象とした面談を実施し、詳細な情報の収集やフォローを行った。2回目のアンケート調査（1月）では、学生のいじめに対する考え方を掌握することに重点を置き、質問に対する答えを解説する形で、掲示や担任に依頼して、学生のいじめに対する認識の浸透を図った。

また、クラス担任をはじめ、教職員にもいじめについての認識を深めてもらうため、全教職員対象として、高専機構学生支援室の本江教授に依頼し、高専学生の現状（いじめを含む様々な問題行動）や危機管理体制に関する講演会を実施した。

8. 2 学生相談室

8. 2. 1 平成29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1回ずつ(月曜日・木曜日)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つけた。相談受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。



オレンジルーム

8. 2. 2 平成 29 年度相談の概略

延べ相談件数は以下の通り。

- 臨床心理士への相談件数 316 件
- 看護師への相談件数 45 件
- 他の相談員へ 11 件
- メール相談 1 件

合計 373 件 (注：件数は回数であり、延べ人数ではない)



平成 21 年度から急激に増加してきた相談件数も平成 25 年をピークに穏やかな減少傾向を見せている。相談内容の内訳は「健康・精神衛生」が 43%、「友人・対人関係」が 6.3%、「学業」が 5.8%、「家庭」が 4.1%、「進路・将来」が 3.3%、「クラブ活動」が 1.4%、「寮生活」が 1.1%、「その他」が 35%であった。その他の内容は卒業生・保護者・教職員による相談や、こころと体の健康調査で配慮レベルが高くカウンセラーに繋いだ学生が多く含まれる。例年に比べて「健康・精神衛生」が大幅に増加したことが今年度の特徴として見られ、その相談者は主に 1・2 年生に集中していた。

8. 2. 3 本年度の主な活動内容

- (1) 1年を通して悩みの相談や心の不調の訴えの受付・対応
- (2) 入学説明会で臨床心理士、看護師が待機し保護者からの相談受付
- (3) 4月白崎研修で新入生への学生相談室の紹介
- (4) 外部講師による1年生への自殺予防講演会の実施（10月）
- (5) 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（4月）
- (6) カウンセラーによる週2回の（月曜日・木曜日）相談受付
- (7) 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
- (8) 相談室員の研修
- (9) 力量向上のため各種研修会等へ出席
 - ・平成29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29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151回例会 1名
- (10) 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
- (11) 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
- (12) 高専機構からの指示による「こころと体の健康調査」を6月・9月に実施し、「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

8. 2. 4 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り、早稲田大学河村茂雄教授が開発したアンケート分析手法である。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年度より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平成30年度以降も実施する予定である。

8. 3 ハラスメント相談室

ハラスメント相談室の設置目的は、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しての相談窓口としての役割と、ハラスメント防止に関しての啓発活動の主体として活動することに

ある。ハラスメント相談室は校務分掌上、主に学生を対象とした部署（委員は学生相談室メンバー及び学生課長で学生課が所掌）と、主に教職員を対象とした部署（委員はリスク管理室メンバーで総務課が所掌）があり、それぞれに担当の副室長が置かれ、室長が統括する体制で運用されている。

ハラスメント相談室の初回会合において、従来通り相談窓口を設置し、ハラスメント防止に関しての啓発活動を積極的に行うとともに、従来整備されていなかった、組織としてのハラスメント相談室に関しての学内規則類の整備についても、本年度検討することとした。

（1）ハラスメント相談窓口としての活動

例年通り、ハラスメントに関しての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しての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相談室室長および副室長の3名に本年度は女性がいないため、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、直接話をするのできる電話での窓口も設置した。



啓発ポスター

（2）ハラスメント防止に関しての啓発活動

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、2月27日(火)に産業カウンセラーで社会保険労務士の吉岡恭子氏を講師として「よりよい職場環境をつくるために」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。

（3）ハラスメント相談室に関しての学内規則類の整備について

所謂「セクハラ」「アカハラ」「パワハラ」に関して対応するハラスメント相談室の組織・運営は、従来慣習・前例に従い行なわれてきたが、これを規定する学内規則が存在しないままの状態となっていた。今年度は、現行規則上の「セクシュアル・ハラスメント」に関しての相談室開設の責任者となっている学生主事に、規則の不備と改善の必要性を報告し問題点を確認した。年度末となったが、関連部署である男女共同参画室室長および総務課長とともに、規則や組織のあり方について協議する機会を持ち、次年度に引き継いだ。

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、2017年度高専女子フォーラム in 関西が12月23日(土・祝)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る。本年度は近畿7高専に加え、他地区からも6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46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47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2件、「高専女子による研究紹介」で2件、「高専女子による学生生活紹介」で5件、合わせて9件の発表があり、過去最大の発表数であった。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した能力では「発信力」および「実行力」が16.4%と最も高く、次いで「傾聴力」の10.7%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18.3%と最も高く、フォーラム参加への教育効果が見られた。また、企業に対するアンケートでは無回答を除けば高専女子学生に対する発表について参加した企業全社が「とても良い」または「良い」であった。また、これからの高専女子学生の活躍については90.7%が「大いに期待している」と回答しており、高専女子学生のレベルの高さが評価され、企業から期待されていることが明らかとなった。



熱心に説明する女子学生

また、今回の高専女子フォーラム in 関西は、本校が代表校として運営に携わり、今年度から発表企業から参加費の協力をいただいたことで、準備作業の多くを外部委託することができるよう運営方法の改善に取り組んだ。その結果、各校の教職員に依頼してきた業務の多くを削減することが可能となり、女子学生に対するキャリア教育の充実、フォーラムの継続的開催が図れる環境を整えることができた。



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 28 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 29 年度は、女性の働き方とキャリア形成に対する取り組みとして、3 月 8 日(木)、豊橋技術科学大学学長補佐であり、男女共同参画担当である中野裕美氏を講師に招き、「働き方とキャリア形成について～男女共同参画推進の観点から～」と題した講演会を開催した。

講演会では、現在の日本における女性研究者の現状や指導的地位にある女性の割合などデータに基づいて男女共同参画の必要性が説明され、また、諸外国や国内企業、大学等における取り組みなどが紹介された。

聴講した教職員は改めて女性のキャリア形成の重要性について再確認した。今後も引き続き開催する予定である。



講演をする中野氏

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、問題個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

人権教育委員会(いじめ対策委員会)では、2 回のいじめアンケート調査や対策、指導を行った。また、いじめや人権は早期の指導が重要であることから、1 年生を対象として外部講師を招いてのいじめ防止講演会と、ネット活動での人権教育として SNS に関する講演を行った。これらの取り組みによって学校がいじめ防止を重要視していることを少なからず学生に意識させることができたことも一つの要因と考えられるが、今年度を振り返ると、いじめに関する深刻な問題行動は発生しなかった。また、教職員を対象として、高専機構学生指導支援室から本江室長を招き、いじめを含め、全国の高専で発生している学生の様々な問題行動やその対応方法、危機管理体制に関する講演会を行った。今後も学生に対する人権意識の啓発や教職員の研修を引き続き行う必要がある。今年度の近畿地区高等専門学校学生補導連絡協議会は、人権教育連絡協議会と学生補導連絡協議会を時間で区切って開催した。特に人権教育連絡協議会の方では、発達障害者や精神的に事情を抱える学生の指導や支援のことで活発な情報交換や意見交換が行われた。

学生相談室では、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強化された。本年度の特徴として「健康・精神衛生」の相談数増加と低学年への集中化を先に挙げてみたが、このことは今後将来に向けて「健康・精神衛生」に不安を持つ学生が増える可能性を含んでいる。より充実した支援体制の構築とともに、さまざまな方法で学生相談室を利用できる窓口も増やしていかなければならない。匿名性があり、24時間申し込み可能なメール相談などのWEBを使った相談受付の拡大も今後の課題と考えている。

ハラスメント相談室では、ハラスメント相談窓口の活動、ハラスメント防止に関しての啓発活動、学内規則類の整備については、当初の計画に沿って実行できた。反省・改善項目としては、組織自体が複数の組織の集合体であるため、連絡・調整の不備から第1回目の会合の開催が7月となり、ポスターの配布・掲示が9月にずれ込み、全体として活動が遅れてしまったこと、また学生を対象としたハラスメントに関する講演会を実施することができなかったことがある。

男女共同参画室では、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。学科単位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た。本校では、教育的効果が大きいと認識している本フォーラムの継続的開催が実行委員会で課題となっていることから、今後も問題解決のための提案をする予定である。

安全衛生委員会については、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。なお、専攻科レビューと特例適用専攻科の審査は、機関別認証評価と受審年度が被るため、審査機関と調整し平成 32 年度に受審することになった。JABEE プログラムの継続審査については、継続の可否について検討を行い、現在の JABEE プログラム履修生（現 4 年生以上）に対する保証のため受審し、認定を受けた。しかし、次回の平成 35 年度の継続審査については、機関別認証評価や専攻科レビューさらに今後導入していくモデルコアカリキュラムによって教育の質保証が可能であること等から受審しないこととしている。

○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	平成 31 年度
専攻科レビュー	平成 26 年度	平成 32 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」について点検を行なう。本年度の委員 6 名のうち嘱託教員が 2 名含まれているのは、内部組織でありながら外部の視点をも持ち得るための従来からの工夫である。

点検作業は、例年どおり本校『年報』（平成 28 年度版）の記載内容を資料として各委員が課題のチェックを行い、委員長が意見を集約して教育システム点検委員会報告書を作成した。委員会報告の主な課題内容は以下のとおりである。

1. 入試について

- ①体験実習入試について、教職員の負担、入学した学生の学力の検証を踏まえた入試の再検討
- ②受験者数の確保、女子学生の増加

2. 授業改善について

- ①授業アンケートが形骸化することへの対策の検討
- ②教員相互の授業参観の効果の改善
- ③非常勤講師の確保
- ④選択授業の見直し
- ⑤学力向上の試みの効果の検証と拡大

3. 進級について

- ①留年者数の低減
- ②進級規程と仮進級制度の見直し
- ③成績判定会議のあり方の検討
- ④進路変更希望者への対応の改善

4. 教職員の業務見直し（負担軽減）について

- ①行事の整理
- ②クラブ活動の整理、再検討
- ③中学校訪問の再検討
- ④女性教員の増加・定着化
- ⑤教員間で意思疎通を図るしくみづくり

5. 学生生活について

- ①寮食の水準の維持、費用の低減化
- ②図書館などの設備充実

6. システム点検委員会のあり方について

- ①委員の構成の再検討
- ②委員会の活動の通年化
- ③委員会の提言がどのように検討されどのように実現されたかの検証

9. 3 諮問委員会

11月29日（水）に委員12名と本校関係者出席のもとで、平成29年度諮問委員会を開催した。校内施設見学を行い、角田校長の挨拶の後、前回の諮問委員会の指摘事項に対する対応と



委員会の様子

学校の現状について説明があり、その後今回の諮問事項である「これからの和歌山高専のあり方」という

議題で、和歌山大学の宗森委員長の進行で意見交換を行った。委員からは、教育内容について、ネットワーク社会に対応できる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の必要性、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を促進することなど

多くのご意見やご指摘をいただき有意義な意見交換となった。



校内施設見学の様子

諮問委員会委員（敬称略・五十音順）

御坊市・市長	柏木征夫氏
西松建設株式会社西日本支社・土木部長	木村雅哉氏
日本放送協会和歌山放送局・技術部副部長	久保歳弘氏
三菱電機株式会社冷熱システム製作所・総務部長	眞田満氏

大和齒車製作株式会社・代表取締役	津 井 克 巳 氏
株式会社紀陽銀行・取締役上席執行役員	日 野 和 彦 氏
本州化学工業株式会社・取締役（総合研究所長）	平 嶺 正 氏
株式会社島精機製作所・取締役総務人事部長	藤 田 紀 氏
和歌山県・県土整備部技監	伏 山 充 彦 氏
近畿大学・生物理工学部長	松 本 和 也 氏
和歌山大学・システム工学部長	宗 森 純 氏（委員長）
スガイ化学工業株式会社・取締役技術本部長	山 下 隆 治 氏
和歌山県工業技術センター・所長	和 坂 貞 雄 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 129 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出来るように努めた。

本校のホームページは、平成 18 年度から同じデザインを使用しており、外観として非常に雑多な印象を与えていたが、本年 10 月から新たなデザインに変更した。新デザインは、本校のスクールカラーである紺碧を基調として、近年のスマートフォンやタブレットデバイスといった閲覧環境の多様化に対応している。また、本校ホームページのサーバをこれまでと異なり校外に設置しているため、災害時に本校施設が被災した際でも、インターネットへの接続環境があれば緊急掲示板等で情報を発信し続けることが可能となった。



本校ホームページ (H29. 11)

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 (和高専フェアやインドネシアのボゴール農科大学との協定締結や鳥羽商船高等専門学校との協定締結等) 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たい。

10. 3 広報誌

平成 29 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 29 年度の定期刊行物発行実績

名 称	巻 号	発行日
和歌山高専学園だより	99 号	29. 8
	100 号	30. 3
学校要覧	29 年度	29. 6
和歌山工業高等専門学校 地域共同テクノセンター広報*	26 号 (教員研究シーズ集合む)	29. 10

* は地域共同テクノセンター発行

10. 4 自己点検結果

本校のホームページデザインを約10年ぶりに更新した。更新にあたり、利用者に見やすく、使い勝手良く、好感をもっていただけるようなホームページへのリニューアルを目標にした。今後は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、ホームページ新着情報には129件の記事を掲載した。昨年度は102件であったことから20%強の増加となった。また、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。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 29 年度の本校における研究業績は、「著書等」5 件、「学術論文」55 件、「国際会議」46 件、「国内学会」191 件、「その他」46 件である。また、「国内学会」の多くが教員が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。詳細は、以降に示す教員個人の研究業績を参照されたい。なお、各項目の記載内容は次の通りである。

(ア)所属

平成 29 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 29 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 29 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 29 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 29 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 29 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 29 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 29 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 29 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。

11. 2. 1 知能機械工学科

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		
	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 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～)

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	繰り返し重ね接合圧延した Al - Mg 合金の焼き なましにおける機械的特性の変化	1 5
共同研究	1	豊橋技術科学大 学	微細粒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	2 4

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

[国内学協会]

- ① 梶原恵藏, 辻伸泰, A5052 アルミニウム合金の繰り返し重ね接合圧延および焼きなましによるパイモーダル結晶粒組織の形成, 軽金属学会第 132 回春期講演概要, 2017, p.239-240.
- ② 梶原恵藏, 池田光志, 三浦博己, 小林正和, 青葉知弥, 超微細粒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, 平成 29 年度先進的技術に関するシンポジウム (豊橋技術科学大学, 12 月 26 日), 2017, p.12.

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	1	
	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 (2017.4.1～2018.3.31)

研究成果一覧

[国内学協会]

- ① 北澤雅之,地域貢献と受験生確保に向けた和歌山高専の取り組みについて,関西工学教育協会高専部会秋季教育セミナー(2017.12).

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		

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)	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		
	学術論文	3	
	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 第38回日本熱物性シンポジウム 座長(日本熱物性学会)(2017.11) 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 ③ 第53回粉体工学会夏期シンポジウム 座長(2017.9)
講演等	① 専門技術セミナー講師(㈱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」2018.1.15)
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) (2017.6～2018.2)

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)
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
学内研究 補助金	1	教育研究奨励助成 A	フーリエ法則が成立しない温度場で熱伝導率を定常法で正確に測定する方法に関する研究	30

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	1

研究成果一覧

〔学術論文〕

- ① 早坂良, 大村高弘, ナノ粒子の磁気特性を利用した薄膜形成過程のシミュレーション, 日本機械学会論文集 Vol.83, No.854, 2017 (DOI:10.1299/transjsme.17-00180) September 2017.
- ② 大村高弘, Tseng-Wen Lian, 近藤光, 早坂良, 内藤牧男, 不均一温度場における熱伝導率測定方法, 熱物性 第31巻 第4号(通巻117号) December 2017, pp. 166-173.
- ③ 大村高弘, Tseng-Wen Lian, 近藤光, 早坂良, 後藤志宏, 藤本哲夫, 内藤牧男, 親水性ナノ粒子断熱材の熱伝導率におよぼす水分の影響, 粉体工学会誌 第55巻 3号, March, 2018, pp.153-157.

[国際会議]

- ① Yusuke Nakamura, Naoya Tsuchiyama, Ikuma Takewa, Yukihiro Goto, Toshiaki Yazaki, Takahiro Ohmura, Estimation Method of Thermal Conductivity by Short Time Heating, Proceedings of the ninth JSME-KSME Thermal and Fluids Engineering Conference, October 27-30, 2017, Okinawa, Japan. No. TFEC9-1054.

[国内学協会]

- ① 大村高弘 (和歌山高専), Tseng-Wen Lian (阪大), 近藤光, 内藤牧男, 親水性ナノ粒子断熱材の熱伝導率に及ぼす水分の影響, 第 53 回 粉体工学会夏期シンポジウム (一般公演 2) pp. 15-16, September, (2017).
- ② 早坂良 (和歌山高専), 大村高弘, 藤原誠之, 磁性微粒子の自己組織化による面密度 0.109 の薄膜形成に関するシミュレーション, 第 53 回 粉体工学会夏期シンポジウム (一般公演 3) pp. 23-24, September, (2017).
- ③ 早坂良 (和歌山高専), 大村高弘, 藤原誠之, 強磁場下における面密度 0.153 の磁性ナノ粒子薄膜製造の数値解析, 産業応用工学会全国大会 2017 講演論文集 S5-2, September, (2017).
- ④ 大村高弘, 石井健登, 中村優介, 細川哲太, 前田晃宏, 松尾修弥, 不均一温度場に適応可能な熱伝導率測定方法, 第 38 回 日本熱物性シンポジウム (B321) pp. 331-333, November, (2017).
- ⑤ 富岡孝太, 大関駿太郎, 太刀川純孝, 大村高弘, 長坂雄次, 真空下における低熱伝導率材料の熱伝導率測定精度向上に関する研究, 第 38 回 日本熱物性シンポジウム (B322) pp. 334-336 November, (2017).

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	1	
	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

[学術論文]

- ① 山東篤, 曲線・曲面境界を有する重合メッシュ解析のための高精度数値積分法, 日本計算工学会論文集, 2017 巻 p20170007, 2017.5.

[国内学協会]

- ① 山東篤, 事前分割を用いた三次元重合メッシュ法のための高精度数値積分法, 日本計算工学会論文集, E-08-1(CD-ROM), 2017.6.
- ② 山本顕生, 山東篤, 重合メッシュ法を用いた建築構造物と地盤の振動解析, 第 23 回高専シンポジウム in KOBE, ポスター番号 PH-012, 2018.1.

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	4	
	特許等		
	国際会議	3	
	国内学会	3	
	その他		

主 な 学 外 活 動

その他	<ul style="list-style-type: none"> 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 2017 実行委員 ③ 2017 IEEE International Symposium on Robotics and Intelligent Sensors (IRIS2017) セッションチェア
-----	---

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	4	基盤研究 (C) 一般 (新規)	「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	101
		若手研究 (B) 一般 (継続)	松葉杖歩行訓練のための「見守り・付き添い」型バーチャル・トレーナーロボットの開発	0
		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元的比較 (代表: 野村由司彦 教授(三重大学))	65
		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))	48

他機関との 連携	相手方	研究課題
	日本学術振興会 平成 29 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)	ロボットの『しくみ』で学ぶ知能機械工学～ 信号処理編～

研究成果一覧

[学術論文]

- ① 津田尚明, ロボットの「しくみ」をテーマとする数学・物理の早期教育, 工学教育, Vol.65, No.4, pp.40-44, Jul, 2017.
- ② Naoaki Tsuda, Ami Morikawa, Yoshihiko Nomura and Norihiko Kato, Pressure Presentation Strength for Calligraphy Brushwork Instruction, Proc. of 2017 IEEE International Symposium on Robotics and Intelligent Sensors (IRIS2017), pp.198-202, 2017.
- ③ Ami Morikawa, Naoaki Tsuda, Yoshihiko Nomura and Norihiko Kato, Double Pressure Presentation for Calligraphy Self-training, Proceedings of the Companion of the 2018 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI2018) (DOI: <https://doi.org/10.1145/3173386.3177010>), pp.199-200, 2018.
- ④ Naoaki Tsuda, Susumu Tarao, Yoshihiko Nomura and Norihiko Kato, Attending and Observing Robot for Crutch Users, Proceedings of the Companion of the 2018 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI2018) (DOI: <https://doi.org/10.1145/3173386.3176968>), pp.259-260, 2018.

[国際会議]

- ① Naoaki Tsuda, Ami Morikawa, Yoshihiko Nomura and Norihiko Kato, Pressure Presentation Strength for Calligraphy Brushwork Instruction, Proc. of 2017 IEEE International Symposium on Robotics and Intelligent Sensors (IRIS2017), pp.198-202, October 5-7, Ottawa, Canada, 2017.
- ② Ami Morikawa, Naoaki Tsuda, Yoshihiko Nomura and Norihiko Kato, Double Pressure Presentation for Calligraphy Self-training, Proceedings of the Companion of the 2018 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI2018) (DOI: <https://doi.org/10.1145/3173386.3177010>), pp.199-200, March 5-8, Chicago, IL, USA, 2018.
- ③ Naoaki Tsuda, Susumu Tarao, Yoshihiko Nomura and Norihiko Kato, Attending and Observing Robot for Crutch Users, Proceedings of the Companion of the 2018 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI2018) (DOI: <https://doi.org/10.1145/3173386.3176968>), pp.259-260, March 5-8, Chicago, IL, USA, 2018.

[国内学協会]

- ① 森川亜美, 嶋田胡太朗, 津田尚明, 野村由司彦, 加藤典彦, 書道独学練習システムにおける圧覚提示の強度, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2017, 福島, 1P2-M01, June 11, 2017.
- ② 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自律移動ロボットの開発, 第35回日本ロボット学会学術講演会 (RSJ2017), 川越, 3H1-01, Sep 14, 2017.
- ③ 津田尚明, 阪本貴弘, 職業人育成のための高校・高専間連携プロジェクト, 第35回日本ロボット学会学術講演会 (RSJ2017), 川越, 3H1-04, Sep 14, 2017.

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	3	
	特許等		
	国際会議	1	
	国内学会	5	
	その他		

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	

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～)

研究成果一覧

[学術論文]

- ① 早坂良, 大村高弘, ナノ粒子の磁気特性を利用した薄膜形成過程のシミュレーション, 日本機械学会論文集, Vol.83, No.854, 2017年, p.17-00180.
- ② 大村高弘, Tseng-Wen Lian, 近藤光, 早坂良, 内藤牧男, 不均一温度場における熱伝導率測定方法, 熱物性, Vol.31, No.4, 2017年, pp.166-173.
- ③ 大村高弘, Tseng-Wen Lian, 近藤光, 早坂良, 後藤志宏, 藤本哲夫, 内藤牧男, 親水性ナノ粒子断熱材の熱伝導率に及ぼす水分の影響, 粉体工学会誌, Vol.55, No.3, 2018年, pp.153-157.

[国際会議]

- ① Numerical simulation for the effect of amphipathic molecules on thermal conductivity of their aqueous solution, Yoshiyuki Takashima, Seiji Fujiwara, Seiichi Tanaka, Ryo Hayasaka, Takahiro Ohmura, Abst. of the 21st European Conference on Thermophysical Properties, Graz, Austria(2017), TM – P1.

[国内学協会]

- ① 早坂良, 大村高弘, 藤原誠之, 強磁場下における面密度 0.128 の磁性ナノ粒子薄膜製造に関するシミュレーション, 第 22 回分子動力学シンポジウム・第 10 回マイクロマテリアルシンポジウム(2017), O10.
- ② 早坂良, 大村高弘, 藤原誠之, 磁性微粒子の自己組織化による面密度 0.109 の薄膜形成に関するシミュレーション, 粉体工学会・第 53 回夏期シンポジウム(2017), 10.
- ③ 早坂良, 大村高弘, 藤原誠之, 強磁場下における磁性ナノ粒子からなる面密度 0.109 の薄膜形成に関する数値シミュレーション, 日本応用数理学会 2017 年年会(2017), [一般講演] 流体計算 1.
- ④ 宮井拓巳, 大村高弘, 早坂良, 強面密度 0.153 の磁性ナノ粒子薄膜作製過程の数値シミュレーション, 産業応用工学会全国大会 2017 (2017), S5-1.
- ⑤ 早坂良, 大村高弘, 藤原誠之, 磁強磁場下における面密度 0.153 の磁性ナノ粒子薄膜製造の数値解析, 産業応用工学会全国大会 2017 (2017), S5-2.

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		

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	2	
	特許等		
	国際会議	3	
	国内学会	6	
	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

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	粘菌様情報輸送ネットワークを適応的に構築する 群ロボットシステム	33

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," The 2nd International Symposium on Swarm Behavior and Bio-Inspired Robotics (SWARM 2017), pp. 78-81, 2017.
- ② Toru Murayama, "Distributed Network Topology Control for Robotic Swarm System: Abandonment Approach," 2017 IEEE/SICE, International Symposium on System Integration (SII2017), pp. 853-858, 2017.

[国際会議]

- ① Toru Murayama, "Distributed Model Predictive Consensus Control for Robotic Swarm System: Local Subsystem Regulator Approach," The 2nd International Symposium on Swarm Behavior and Bio-Inspired Robotics (SWARM 2017), (Kyoto, Japan, Oct.30-Nov.1, 2017).
- ② Toru Murayama, "Distributed Network Topology Control for Multi-Agent Target Searching in Presence of Probabilistic Packet Loss," The 49th ISCIE International Symposium on Stochastic Systems Theory and Its Applications (SSS'17), (Hiroshima, Japan, Nov.3-4, 2017).
- ③ Toru Murayama, "Distributed Network Topology Control for Robotic Swarm System: Abandonment Approach," 2017 IEEE/SICE, International Symposium on System Integration (SII2017), (Taipei, Taiwan, Dec.11-14, 2017).

[国内学協会]

- ① 村山暢, "受信信号強度を利用したロボット群の被覆・ランデブー制御" 日本機械学会 ロボティクス・メカトロニクス講演会 (ROBOMECH2017), 2017年5月.
- ② 大橋一摩, 辻本直葵, 森本大智, 村山暢, "自律移動ロボットによる無線ネットワークの通信維持" システム制御情報学会 研究発表講演会 (SCI'17), 2017年5月.
- ③ 村山暢, "群ロボットの被覆制御による目標探索と Physarum solver を用いた通信経路生成" 日本ロボット学会 学術講演会 (RSJ2017), 2017年9月.
- ④ 村山暢, 宮本和典, "無線通信範囲によって被覆制御を行う群ロボットのためのネットワーク構造制御"

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 (SI2017), 2017年12月.

- ⑤ 川島智也, 村山暢, "通信維持を目的とした自律移動ロボットの安全移動可能地図生成" 第23回高専シンポジウム, 2018年1月.
- ⑥ 岩橋亮弥, 村山暢, "複数台の自律移動ロボットによる通信維持のための協調移動制御" 第23回高専シンポジウム, 2018年1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 ① 日本機械学会 ② 日本材料学会 ③ 日本複合材料学会
	著書等	1	
	学術論文	1	
	特許等		
	国際会議		
	国内学会	5	
	その他	3	

主 な 学 外 活 動	
学協会	① 日本複合材料会議(JCCM9)座長 ② 日本材料学会 複合材料部門委員
講演等	① 「インダストリアルCFRP 2017」講演会(平成29年11月, 近畿大学東大阪キャンパス) 熱可塑性CFRPの融着接合技術について講演
その他	① 熱可塑性FRPの融着接合技術に関するポスター発表 第1,2回和高専フェア

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: 西藪和明 教授(近畿大学))	123
学内研究補助金	1	教育研究奨励助成 A	熱可塑性 CFRP と金属の電気式融着接合技術の開発と融着挙動の評価	30
助成金	1	(公財)スズキ財団	ハイブリッド融着接合法による熱可塑性 CFRP と金属の融着接合挙動の評価	100

研究成果一覧

[著書等]

- ① 西藪和明, 田邊大貴, “樹脂/繊維複合材料の界面制御、成形加工と評価 第2章 第9節インサート射出成形と電気式融着を用いた CFRTP 接合技術”, 技術情報協会編, (2018).

[学術論文]

- ① 西藪和明, 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 (2018)，印刷中。

[国内学協会]

- ① 田邊大貴，窪堀文夫，西籘和明，“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 2017 年度 JCOM 若手シンポジウム講演予稿集，(2017)。
- ② 窪堀文雄，田邊大貴，西籘和明，“電気式融着接合した織物 CF/PPS 積層板の引張せん断強度に及ぼす影響因子”，日本機械学会 2017 年度年次大会 講演論文集，(2017)，J0440204。
- ③ 田邊大貴，中田直樹，西籘和明，“近赤外線加熱を用いた熱可塑性 CFRP プリプレグテープの自動積層成形”，日本機械学会 2017 年度年次大会 講演論文集，(2017)，J0440304。
- ④ 嶋田翔太，田邊大貴，西籘和明，“湿式圧縮成形による炭素繊維熱可塑性エポキシ樹脂積層板の作製”，日本機械学会 2017 年度年次大会 講演論文集，(2017)，J0440305。
- ⑤ 田邊大貴，窪堀文夫，田村光汰，西籘和明，“抵抗融着接合を用いた熱可塑性 CFRP 融着部の加熱・圧力挙動に及ぼす影響”，第 9 日本複合材料合同会議 (JCCM-9)，(2018)，3B-14。

[その他]

- ① 田邊大貴，“熱可塑性 CFRP の抵抗・誘導融着接合技術”，「インダストリアル CFRP 2017」講演会，(2017)。
- ② 田邊大貴，“熱可塑性 CFRP の成形・接合技術”，第 1 回和高専フェア，和歌山県勤労福祉会館プラザホール，2017 年 11 月 23 日。
- ③ 田邊大貴，“熱可塑性 CFRP と金属の電気式融着接合技術の開発と融着挙動の評価”，第 2 回和高専フェア，和歌山工業高等専門学校，2018 年 3 月 7 日。

11. 2. 2 電気情報工学科

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 I A S T E D ③ 進化計算学会
	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	
その他	① 非常勤講師(日高看護専門学校)(2017.10～2018. 2) ② 幹事(和歌山県情報化推進協議会)(2015. 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)
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	65

研究成果一覧

[学術論文]

- ① M. Xie, M. Murata and Y. Muraki, Tsunami Evacuation Guidance Simulation using Multi-agent Systems Based on OpenStreetMap, International Journal of Environmental Science, Vol.2, pp.231-237 (2017), ISSN: 2367-8941.

[国内学協会]

- ① 関本健臣, 謝孟春, 下村樹, 森徹, 村田充利, テキスト分析に基づいた SNS の感情情報分析, 平成 29 年電気関連学会関西支部連合大会論文集 (CD-ROM)(2017), p336.
 ② 田川拓真, 謝孟春, 下村樹, 森徹, 村田充利, DQN による 3D ゲーム AI の学習, 平成 29 年電気関連学会関西支部連合大会論文集 (CD-ROM)(2017), p328.
 ③ 北野佑磨, 謝孟春, 下村樹, 森徹, 村田充利, 距離センサーに基づいた強化学習による運転支援システムの衝突回避に関する研究, 第 23 回高専シンポジウム(神戸)講演要旨集(2018), J-19.
 ④ 田中勇氣, 謝孟春, 下村樹, 森徹, 村田充利, 文字の特徴を考慮した深層学習による文字認識に関する研究, 第 23 回高専シンポジウム(神戸)講演要旨集(2018), J-18.

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 IEEE ③ IET
	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 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((一社)電気学会) (2017. 6～) ② Japan Network Committee Member(IET) (2008. 6～)

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)
受託事業	1	中部大学	新たな雷撃検出手法の開発と検証 (国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構事業)	115

研究成果一覧

[国内学協会]

- ① 山吹巧一, 垣内翔, 宮本章弘, 飛鳥幸仁, 本庄暢之, 山本和男, 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風車内の音環境ー, 電気学会新エネルギー・環境研究会資料 FTE-17-013, HV-17-067, 2017. 5.
- ② 山吹巧一, 宮本章弘, 飛鳥幸仁, 本庄暢之, 山本和男, 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風車内音のスペクトログラムー, 電気学会高電圧研究会資料 HV-18-038, 2018.1.

佐久間 敏幸

所 属	電気情報工学科 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)	信州大学	強誘電体薄膜の集積回路への応用に関する研究	1999. 9

研究 成果の公 表件数	分類	件数	所属学協会	① 応用物理学会 ② I E E E ③ Materials Research Society
	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	
兼業等	① 和歌山県建設工事等実績認定審査会 委員(和歌山県) (2013. 4~) ② 御坊市情報公開審査会 委員(御坊市) (2015. 4~) ③ 御坊市個人情報保護審査会 委員(御坊市) (2015. 4~) ④ 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~)

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

山口 利幸

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	6		
	特許等			
	国際会議	4		
	国内学会	31		
	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 7 回高専・TUT 太陽電池合同シンポジウム 座長(2017.12.24-25)
講演等	① 平成 29 年度和歌山県少年少女発明クラブ夏季合同活動大会講師, 和歌山県少年少女発明クラブ主催, 本校第 2 体育館(2017.8.24) ② 中小企業新ものづくり・新サービス展, 全国中小企業団体中央会主催, インテック大阪 (2017.11.29) ③ 大阪科学技術館特別展「教えて!ロボットテクノロジー」, 大阪科学技術館主催 (2017.11.10-2018.1.8 展示, 2017.12.2 実演)
その他	① きのくにロボットフェスティバル 2017 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)(2017. 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 (新規)	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	208
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 (新規)	太陽電池の研究ネットワークの形成	80
奨学金	—	—	教育・研究活動のための助成	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	1	民間または他機関と の共同研究	1

研究成果一覧

[学術論文]

- ① T. Yamaguchi, T. Yamada, M. Nakashima, J. Sasano, M. Izaki, "NaF addition to $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4$ thin films prepared by sequential evaporation from compound", J. Nanoelectronics and Optoelectronics Vol.12 (2017) pp.976-980.
- ② T. Yamaguchi, M. Nakashima, T. Sakamoto, " $\text{Cu}_2\text{ZnSn}(\text{S},\text{Se})_4$ Thin Films Fabricated by Sequential Evaporation using $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4$ Compound and Their Photovoltaic Applications", DEStech Transactions on Engineering and Technology Research, 2017 Asia-Pacific Engineering and Technology Conference (APETC 2017) (KUALA LUMPUR, MALAYSIA, MAY 25-26, 2017) pp.788-793.
- ③ Yoji Akaki, Hayato Akita, Shigeyuki Nakamura, Hideaki Araki, Satoru Seto, and Toshiyuki Yamaguchi, "Effects of H_2S annealing for Ag/Sn and Ag/SnS thin films deposited by a thermal evaporation method", Physica Status Solidi C Vol.14, No. 6 (2017) 1600254, 4pages.
- ④ M. Nakashima, T. Yamaguchi, K. Hatayama, H. Araki, S. Nakamura, S. Seto, Y. Akaki, J. Sasano, M. Izaki, "Fabrication of $(\text{Cu},\text{Ag})_2\text{SnS}_3$ thin films by sulfurization for solar cells", Thin Solid Films Vol.642 (2017) pp.8-13.
- ⑤ Mitsuki Nakashima, Toshiyuki Yamaguchi, Koichi Hatayama, Hideaki Araki, Shigeyuki Nakamura, Satoru Seto, Yoji Akaki, Junji Sasano and Masanobu Izaki, "Preparation of $(\text{Cu},\text{Ag})_2\text{SnS}_3$ thin films by sulfurization and their application to solar cells", DEStech Transactions on Engineering and Technology Research, 3rd International Conference on Applied Mechanics and Mechanical Automation (3rd AMMA 2017) (Phuket, Aug. 6-7, 2017) pp.321-326.
- ⑥ 秋田駿斗, 荒木秀明, 中村重之, 瀬戸悟, 山口利幸, 赤木洋二, "硫化法による Ag-Sn-S 薄膜の作製",

[国際会議]

- ① Mitsuki Nakashima, Toshiyuki Yamaguchi, Koichi Hatayama, Hideaki Araki, Shigeyuki Nakamura, Satoru Seto, Yoji Akaki, Junji Sasano and Masanobu Izaki, “Preparation of $(\text{Cu,Ag})_2\text{SnS}_3$ thin films by sulfurization and their application to solar cells”, Abstract of 2017 2nd International Conference on Materials Engineering and Industrial Applications (MEIA2017) (Phuket, Thailand, Aug. 6-7, 2017) p.3, Paper ID: MEIA8523.
- ② Mitsuki Nakashima, Junya Ue, Toshiyuki Yamaguchi, Junji Sasano, Masanobu Izaki, “Effect of KF addition to Cu_2SnS_3 thin film by two-stage annealing”, Abstracts of 27th International Photovoltaic Science and Engineering Conference (PVSEC27) (Otsu, Nov.12-17, 2017) 2TuPo.77.
- ③ Mitsuki Nakashima, Koichi Hatayama, Toshiyuki Yamaguchi, Hideaki Araki, Shigeyui Nakamura, Satoru Seto, Yoji Akaki, Junji Sasano, Masanobu Izaki, “Fabrication of $(\text{Cu,Ag})_2\text{SnS}_3$ thin film solar cells by sulfurization from stacked NaF/Sn/(Cu+Ag) precursors”, Abstracts of 27th International Photovoltaic Science and Engineering Conference (PVSEC27) (Otsu, Nov.12-17, 2017) 2TuPo.76.
- ④ Eang Panha, Hideaki Araki, Yoji Akaki, Mitsuki Nakashima, Toshiyuki Yamaguchi, Satoru Seto, Shigeyuki Nakamura, “AG-SN-S SYNTHESIS BY SOLID-PHASE REACTION FROM BINARY SULFIDES”, Abstracts of 27th International Photovoltaic Science and Engineering Conference (PVSEC27) (Otsu, Nov.12-17, 2017) 2ThPo.85.

[国内学協会]

- ① 中嶋崇喜, 畑山耕一, 山口利幸, 笹野順司, 伊崎昌伸, “硫化法による $(\text{Cu,Ag})_2\text{SnS}_3$ 薄膜太陽電池の作製方法の検討”, 第 14 回次世代の太陽光発電システムシンポジウム予稿集(2017) p.86.
- ② 中嶋崇喜, 上純也, 山口利幸, “硫化法による Cu_2SnS_3 薄膜への KF 添加効果”, 第 14 回次世代の太陽光発電システムシンポジウム予稿集(2017) p.85.
- ③ 荒木秀明, 南愛海, 中林知, 赤木洋二, 山口利幸, 中村重之, 瀬戸悟, “Ag-Sn 薄膜の硫化による Ag-Sn-S 系薄膜の作製”, 第 14 回次世代の太陽光発電システムシンポジウム予稿集(2017) p.97.
- ④ 赤木洋二, 有馬万琴, 秋田駿斗, 中村重之, 荒木秀明, 瀬戸悟, 山口利幸, “Ag/Sn および Ag/SnS 積層薄膜に対する H_2S 熱処理の影響”, 第 14 回次世代の太陽光発電システムシンポジウム予稿集(2017) p.98.
- 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, “産官学連携による「きのくにロボットフェスティバル」の開催”, 平成 29 年度全国高専フォーラム (2017) ポスター発表 PB3.
- ⑥ 赤木洋二, 荒木秀明, 山口利幸, 中村重之, 瀬戸悟, “低環境負荷型 $(\text{Cu, Ag})_2\text{SnS}_3$ 化合物薄膜太陽電池の高効率化の検討”, 平成 29 年度全国高専フォーラム (2017) ポスター発表 PA41.
- ⑦ 中嶋崇喜, 畑山耕一, 山口利幸, 荒木秀明, 中村重之, 瀬戸悟, 赤木洋二, 笹野順司, 伊崎昌伸, “NaF 添加プリカーサの硫化による $(\text{Cu,Ag})_2\text{SnS}_3$ 薄膜太陽電池の作製”, 第 78 回応用物理学会秋季学術講演会講演予稿集(2017) p.12-117.
- ⑧ 畠田幸之介, 荒木秀明, 中村重之, 瀬戸悟, 山口利幸, 赤木洋二, “ Cu_2SnS_3 薄膜における Sb 添加の影響”, 第 78 回応用物理学会秋季学術講演会講演予稿集(2017) p.12-116.
- ⑨ 佐藤佑亮, 荒木秀明, 中村重之, 瀬戸悟, 山口利幸, 赤木洋二, “真空蒸着法による Ag_2SnS_3 薄膜の作成及び評価”, 第 78 回応用物理学会秋季学術講演会講演予稿集(2017) p.12-118.
- ⑩ 萩原祐希, 中嶋崇喜, 山口利幸, 笹野順司, 伊崎昌伸, “アルカリ金属添加による Cu_2SnS_3 薄膜太陽電池の作製”, 平成 29 年電気関係学会関西連合大会講演論文集(2017) p.176.
- ⑪ 平野駿, 中嶋崇喜, 山口利幸, 荒木秀明, 片桐裕則, 笹野順司, 伊崎昌伸, “低環境負荷型 $(\text{Cu,Ag})_2\text{SnS}_3$ 薄膜太陽電池の作製条件の検討”, 平成 29 年電気関係学会関西連合大会講演論文集(2017) p.177.
- ⑫ 田中強士, 中嶋崇喜, 山口利幸, 笹野順司, 伊崎昌伸, “化合物を出発材料に用いた熱処理法による $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4$ 薄膜太陽電池の作製”, 平成 29 年電気関係学会関西連合大会講演論文集(2017) p.178.
- ⑬ 上西一熙, 中嶋崇喜, 山口利幸, 笹野順司, 伊崎昌伸, “セレン化合物プリカーサの硫化法による $\text{Cu}_2\text{ZnSn(S,Se)}_4$ 薄膜の作製”, 平成 29 年電気関係学会関西連合大会講演論文集(2017) p.179.
- ⑭ 萩原祐希, 中嶋崇喜, 山口利幸, “KF 添加プリカーサの硫化法による Cu_2SnS_3 薄膜太陽電池の作製”, 第 7 回高専-TUT 太陽電池合同シンポジウム予稿集(2017) p.34.
- ⑮ 平野駿, 中嶋崇喜, 山口利幸, 荒木秀明, 片桐裕則, 笹野順司, 伊崎昌伸, “KF 添加プリカーサの硫化法による $(\text{Cu,Ag})_2\text{SnS}_3$ 薄膜太陽電池の作製”, 第 7 回高専-TUT 太陽電池合同シンポジウム予稿集(2017) p.42.
- ⑯ 田中強士, 中嶋崇喜, 山口利幸, 笹野順司, 伊崎昌伸, “化合物プリカーサのセレン化法による $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4$ 薄膜太陽電池の作製”, 第 7 回高専-TUT 太陽電池合同シンポジウム予稿集(2017) p.26.
- ⑰ 上西一熙, 中嶋崇喜, 山口利幸, 笹野順司, 伊崎昌伸, “セレンを含む化合物プリカーサの硫化法による $\text{Cu}_2\text{ZnSn(S,Se)}_4$ 薄膜太陽電池の作製”, 第 7 回高専-TUT 太陽電池合同シンポジウム予稿集(2017) p.23.
- ⑱ 荒木秀明, 赤木洋二, 山口利幸, 中村重之, 大前洗斗, 片桐裕則, “GI-net を活用した太陽電池研究に関する高専間協働教育の試み”, 第 7 回高専-TUT 太陽電池合同シンポジウム予稿集(2017) p.8.
- ⑲ 赤木洋二, 荒木秀明, 中村重之, 瀬戸悟, 山口利幸, “低環境負荷型 $(\text{Cu,Ag})_2\text{SnS}_3$ 化合物薄膜太陽電池の高効率化の検討”, 第 7 回高専-TUT 太陽電池合同シンポジウム予稿集(2017) p.58.

- ⑳ Eang Panha, Hideaki Araki, Yoji Akaki, Mitsuki Nakashima, Toshiyuki Yamaguchi, Satoru Seto, Shigeyuki Nakamura, “AG-SN-S SYNTHESIS BY SOLID-PHASE REACTION FROM BINARY SULFIDES”, 第7回高専-TUT 太陽電池合同シンポジウム予稿集(2017) p.22.
- ㉑ 間 亮誠, 荒木秀明, 中村重之, 瀬戸 悟, 山口利幸, 赤木 洋二, “Sb 添加 Ag_8SnS_6 薄膜の作製”, 第7回高専-TUT 太陽電池合同シンポジウム予稿集(2017) p.43.
- ㉒ 吉永京平, 畠田幸之助, 荒木秀明, 中村重之, 瀬戸 悟, 山口利幸, 赤木 洋二, “モル比を変化させて作製した Ag_8SnS_6 薄膜の評価”, 第7回高専-TUT 太陽電池合同シンポジウム予稿集(2017) p.38.
- ㉓ 佐藤佑亮, 荒木秀明, 中村重之, 瀬戸 悟, 山口利幸, 赤木 洋二, “ Ag_2SnS_3 薄膜の作製における秤量モル比の影響”, 第7回高専-TUT 太陽電池合同シンポジウム予稿集(2017) p.29.
- ㉔ 内村友宏, 荒木秀明, 中村重之, 瀬戸 悟, 山口利幸, 赤木 洋二, “Sb 添加 Ag_8SnS_6 薄膜における秤量モル比の影響”, 第7回高専-TUT 太陽電池合同シンポジウム予稿集(2017) p.40.
- ㉕ 畠田幸之介, 荒木秀明, 中村重之, 瀬戸 悟, 山口利幸, 赤木 洋二, “Sb 添加 Cu_2SnS_3 薄膜の構造的評価”, 第7回高専-TUT 太陽電池合同シンポジウム予稿集(2017) p.7.
- ㉖ 吉永京平, 畠田幸之助, 荒木秀明, 中村重之, 瀬戸悟, 山口利幸, 赤木洋二, “真空蒸着法を用いた Ag_8SnS_6 薄膜に対する Sb 添加効果”, 第9回半導体・デバイスフォーラム予稿集(2017) p.42.
- ㉗ 佐藤佑亮, 荒木秀明, 中村重之, 瀬戸悟, 山口利幸, 赤木洋二, “ Ag_2SnS_3 薄膜作製における成膜順序の与える影響”, 第9回半導体・デバイスフォーラム予稿集(2017) p.62.
- ㉘ 畠田幸之介, 荒木秀明, 中村重之, 瀬戸悟, 山口利幸, 赤木洋二, “真空蒸着法を用いた Sb 添加 Cu_2SnS_3 薄膜の作製”, 第9回半導体・デバイスフォーラム予稿集(2017) p.63.
- ㉙ Y. Akaki, M. Arima, H. Akita, S. Nakamura, H. Araki, S. Seto, T. Yamaguchi, “Sulfurization of Ag/Sn and Ag/SnS Stacked Thin Films”, 第27回日本 MRS 年次大会 (2017.12.5-7, 横浜) S-O5-001.
- ㉚ 中嶋崇喜, 上西一熙, 山口利幸, 笹野順司, 伊崎昌伸, “ $\text{Cu}_2\text{ZnSn(S,Se)}_4$ 化合物プリカーサの硫化法による $\text{Cu}_2\text{ZnSn(S,Se)}_4$ 薄膜の結晶化過程”, 第65回応用物理学会春季学術講演会講演予稿集(2017) p.12-313.
- ㉛ 中嶋崇喜, 平野駿, 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 $(\text{Cu,Ag})_2\text{SnS}_3$ 薄膜への KF 添加”, 第65回応用物理学会春季学術講演会講演予稿集(2017) p.12-314.
- [その他]
- ① 山口利幸, “辛くて楽しいライフワーク”, needs (公益財団法人岩谷直治記念財団) Vol.43 (2017) p.49.
- ② 山口利幸, “Robocon Report きのくにロボットフェスティバル 2017”, ロボコンマガジン (オーム社) No.116 (2018) p.92.

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	3	
	国内学会		
	その他	1	

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 Ryo Katai, Kazuya Okamoto, “Development of edge server and sensor board for IoT platform”, The Twenty-Third International Symposium on Artificial Life and Robotics 2018 (B-Con Plaza, Beppu, Japan, January 18-20, 2018).
- ② Shun Yamamoto, Kazuya Okamoto, “A study on the power supply system using the energy harvesting device”, The Twenty-Third International Symposium on Artificial Life and Robotics 2018 (B-Con Plaza, Beppu, Japan, January 18-20, 2018).
- ③ Yudai Tsuchiya, Mutsuki Nakahara, Kazuya Okamoto, “Development of Stepping-Motor control logic using FPGA”, The Twenty-Third International Symposium on Artificial Life and Robotics 2018 (B-Con Plaza, Beppu, Japan, January 18-20, 2018).

[その他]

- ① 岡本和也, 「VPNを使ったLED照明用調光制御装置の提案」, 『第26回わかやまテクノ・ビジネスフェア わかやま発技術シーズ発表会』, アパローム紀の国, (2017.11).

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	2	
	国内学会	2	
	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 Kazuki, Nishiyama, Mizuki Motono, Shinji Takeshita, Nobushige, Sugawara, Kazumasa Takahashi, Nobuhiro Harada, “Performance Evaluation of Linear MHD Accelerator with Oxygen-Acetylene Mixed Combustion Gas, ”, The 6th International GIGAKU Conference in Nagaoka, STI-7-11, Nagaoka, Japan, October 5-6, 2017.
- ② Natsu Kawashima and Shinji Takeshita, “Investigation of Sterilization Effect on Oranges Using Atmospheric Pressure Plasma During Transportation”, 10th Asia-Pacific International Symposium on the Basics and Applications of Plasma Technology, Taoyuan, Taiwan, December 15-17, 2017.

[国内学協会]

- ① 山澤優, 川島夏, 竹下慎二, プラズマ殺菌作用を持った輸送用コンテナの製作, 第23回高専シンポジウム in KOBE, I-11, 2018年1月.
- ② 西山和希, 竹下慎二, 菅原延臣, 高橋一匡, 原田信弘, 酸素・アセチレン混合燃焼ガスによる直線形MHD加速機の性能評価, 第23回高専シンポジウム in KOBE, PI-030, 2018年1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		
	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 畑下幸徳, 直井弘之, $\text{Ga}_x\text{In}_{1-x}\text{N}_y\text{Sb}_{1-y}$ 四元混晶のバンドギャップエネルギーと遷移型, 平成29年度電気学会関西支部高専卒業研究発表会講演論文集, 2018年3月3日, pp.13-14.

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	4	
	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)(2017. 4～2017. 9)

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 M. Xie, M. Murata and Y. Muraki, Tsunami Evacuation Guidance Simulation using Multi-agent Systems Based on OpenStreetMap, International Journal of Environmental Science, Vol.2, pp.231-237 (2017), ISSN: 2367-8941.

[国内学協会]

- ① 田川拓真, 謝孟春, 下村樹, 森徹, 村田充利, DQNによる3DゲームAIの学習, 平成29年電気関連学会関西支部連合大会論文集 (CD-ROM)(2017), p328.
 ② 関本健臣, 謝孟春, 下村樹, 森徹, 村田充利, テキスト分析に基づいたSNSの感情情報分析, 平成29年電気関連学会関西支部連合大会論文集 (CD-ROM)(2017), p336.
 ③ 田中勇氣, 謝孟春, 下村樹, 森徹, 村田充利, 文字の特徴を考慮した深層学習による文字認識に関する研究, 第23回高専シンポジウム(神戸)講演要旨集(2018), J-18.
 ④ 北野佑磨, 謝孟春, 下村樹, 森徹, 村田充利, 距離センサーに基づいた強化学習による運転支援システムの衝突回避に関する研究, 第23回高専シンポジウム(神戸)講演要旨集(2018), J-19.

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	4		
	その他			

研究成果一覧

[国内学協会]

- ① 田川拓真, 謝孟春, 下村樹, 森徹, 村田充利, DQNによる3DゲームAIの学習, 平成29年電気関連学会関西支部連合大会論文集 (CD-ROM)(2017), p328.
 ② 関本健臣, 謝孟春, 下村樹, 森徹, 村田充利, テキスト分析に基づいたSNSの感情情報分析, 平成29年電気関連学会関西支部連合大会論文集 (CD-ROM)(2017), p336.
 ③ 田中勇氣, 謝孟春, 下村樹, 森徹, 村田充利, 文字の特徴を考慮した深層学習による文字認識に関する研究, 第23回高専シンポジウム(神戸)講演要旨集(2018), J-18.
 ④ 北野佑磨, 謝孟春, 下村樹, 森徹, 村田充利, 距離センサーに基づいた強化学習による運転支援システムの衝突回避に関する研究, 第23回高専シンポジウム(神戸)講演要旨集(2018), J-19.

岩崎 宣生

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

学位名	取得機関	学位論文題目	取得年月
博士 (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ス尺度に基づく音源 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	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)
学内研究 補助金	1	教育研究奨励助成 A	即時稼働可能なリアルタイム音源追尾システムの 開発	30

研究成果一覧

[その他]

- ① 岩崎宣生, 岡部弘佑, 竹下慎二, 謝孟春, 「和歌山高専と長岡技大における長期的な連携の試みについて」,
平成 29 年度全国高等専門学校・長岡技術科学大学電気電子情報工学専攻教職員交流集会(2017), pp.33.

岡部 弘佑

所 属	電気情報工学科 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)	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			
	国内学会	4		
	その他	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)
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冗長自由度一手先自由度間 干渉を利用した高手先加速度の実現	30

研究成果一覧

[国内学協会]

- ① 山澤駿, 岡部弘佑, 静力学を用いたエアリアルマニピュレーションにおける重心位置補償の実機による有効性検証, ロボティクス・メカトロニクス講演会 2017 in Fukushima, 1P1-F03, ビックパレットふくしま, (2017.5).
- ② 岡部弘佑, 冗長マニピュレータの冗長性を利用した高手先加速度出力実現のための GA を用いた動作計画, ロボティクス・メカトロニクス講演会 2017 in Fukushima, 1P1-J08, ビックパレットふくしま, (2017.5).
- 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, 電気学会関西支部高専卒業研究発表会, 中央電気倶楽部, (2018.3).
- ④ 岡部弘佑, 森岡奈々絵, 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, 第 23 回ロボティクスシンポジウム, 5A2, pp.290-295, 松風閣, (2018.3).

[その他]

- ① 岡部弘佑, 冗長性を利用したマニピュレータの高性能化, 第 26 回わかやまテクノ・ビジネスフェア わかやま発技術シーズ発表会, アパローム紀の国, (2017.11).
- ② 岡部弘佑, ロボット技術と産業応用, 和高専・次世代テクノサロン, 花ご坊, (2017.12).

11. 2. 3 生物応用化学科

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	1	
	国内学会	6	
	その他	2	

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～) 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 (2018.2) ④ 第 20 回化学工学会学生発表会 (東広島大会) 実行委員 座長 審査員 (化学工学会) (2018. 3)

講演等	① 出前実験・講師 田辺市青少年育成市民会議龍神地区協議会 (2017.8) ② 出前実験・講師 日高高等学校附属中学校 (2017.10) ③ 青少年のための科学の祭典—おもしろ科学まつり—和歌山大会 講師 (2017. 11)
-----	---

産官学連携	区 分	件数	区 分	件数	区 分	件数
	技術相談	3	受託研究		民間等との共同研究	3

研究成果一覧

[学術論文]

- ① Noboru. Kishimoto, Mamoru Murata, Ayaka Tsuge, Development of Hybrid Adsorbent for Simultaneous Removal of Cesium and Iodine, *Proceedings of 5th International Symposium & Exhibition on Aqua Science and Water Resources (ISASWR'17)*, (2017), pp. 271-274.

[国際会議]

- ① Noboru. Kishimoto, Mamoru Murata, Ayaka Tsuge, Development of Hybrid Adsorbent for Simultaneous Removal of Cesium and Iodine, 5th International Symposium & Exhibition on Aqua Science and Water Resources (ISASWR'17), PP43 (Fukuoka, 2017.8.8-11).

[国内学協会]

- ① 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), PG-029.
② 綱島克彦, 岸本昇, メタンハイドレートを題材とするエネルギー教育, 第 23 回高専シンポジウム in KOBE 講演要旨集(2018.1)PG-305.
③ 綱島克彦, 奥野祥治, 米光裕, 楠部真崇, Davin Setiamarga, 岸本昇, 和歌山県地域に密着した学生自主課題研究の取り組み, 第 23 回高専シンポジウム in KOBE 講演要旨集(2018.1)G-014.

- ④ 建島和真, 土井正光, 物部勇馬, 岸本昇, 梅干廃種子由来活性炭を利用したトリメチルアミン除去剤の探索と開発, 第 20 回化学工学会学生発表会 (東広島大会) 講演要旨集, K21 (2018.3).
- ⑤ 米田泰生, 岸本昇, 梅干廃種子由来活性炭を用いたエチレン除去剤の開発, 第 20 回化学工学会学生発表会 (東広島大会) 講演要旨集, K22 (2018.3).
- ⑥ 森川千鶴, 岸本昇, 和歌山県の農産廃棄物から調製された活性炭とこんにゃくグルコマンナンを用いた吸着剤の開発, 第 20 回化学工学会学生発表会 (東広島大会) 講演要旨集, K23 (2018.3).

[その他]

- ① 土井正光, 岸本昇, 魚介系未利用資源のリサイクルによる魚粉製造, アグリビジネス創出フェア 2017, p.37 (生産 306 (独) 国立高等専門学校機構), (東京ビッグサイト 2017.10).
- ② 岸本昇, 過熱水蒸気を用いたワンステップ炭化・賦活法によるバイオマス活性炭の調製, 和歌山県化学技術者協会第 25 回合同講演会, (ダイワロイネットホテル和歌山 2017.12).

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		
	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 第 33 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) (2016.6~2018.5)
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) (2016.7~2018.3) 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~)

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	コンソーシアム和歌山大学等地域貢献促進事業	干柿加工時におけるビタミンC減少過程の有機化学的解明とビタミンCを豊富に含有する干柿製造法の開発 (代表: 多中良栄 講師(和歌山県立医科大学))	10

産官学連携	区 分	件数	区 分	件数	区 分	件数
	技術相談	3	受託研究		民間等との共同研究	

研究成果一覧

[国内学協会]

- ① 油谷基希, 土井正光, 野村英作, 温度制御による開閉型分子カプセルの合成, 第 23 回高専シンポジウム in KOBE 講演要旨集, PA-008(2018.1).
- ② 大植悠斗, 野村英作, マイクロ波加熱による糖からの HMF の合成, 第 23 回高専シンポジウム in KOBE

講演要旨集, PA-011(2018.1).

- ③ 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 23 回高専シンポジウム in KOBE 講演要旨集, PA-010(2018.1).
- ④ 関菜音, 水野一彦, 野村英作, フェルラ酸誘導体モノマーの合成とそれらのマイクロリアクターによる光重合性, 第 23 回高専シンポジウム in KOBE 講演要旨集, PA-007(2018.1).
- ⑤ バトゲレル ゾルザヤ, 森一, 野村英作, フェルラ酸エステルの二量化によるフェニルインダンの合成, 第 23 回高専シンポジウム in KOBE 講演要旨集, PA-009(2018.1).
- ⑥ 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.

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		
	国内学会	5	
	その他	2	

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(2017. 7～2018. 2) ③ 第 7 回 CSJ 化学フェスタ 2017 審査員(日本化学会)(2017.10)
講演等	① 平成 29 年度和高専・次世代テクノサロン(和高専地域活力支援研究会)(2017.10), 本校地(知)の拠点事業現状報告 ② 紀の国大学シンポジウム(和歌山大学)(2017.11), パネルディスカッション
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)(2017.4～2017.12) 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)(2017. 6～2018. 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)(2017.12～2018. 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～)

産官学連携	区 分	件数	区 分	件数	区 分	件数
	技術相談	6	受託研究		民間等または他機関との共同研究	4

研究成果一覧

[国内学協会]

- ① 田中孝太郎, 池田雅也, 岸川史歩, 森田誠一, 土井正光, モデルペプチドを用いたコラーゲンセサの作製, 第7回 CSJ 化学フェスタ (日本化学会) (2017.10), P2-089.
- ② 和田穂乃香, 土井正光, 奥野祥治, 河野良平, 野村幸子, 宇都宮洋才, 梅干しに含まれるアポトシス誘導物質とその作用機構, 第7回 CSJ 化学フェスタ (日本化学会) (2017.10), P6-065.
- ③ 山田悠介, 岸川史歩, 土井正光, 藤澤郁英, 伊津野真一, Aza-glycine 残基を含むテトラペプチドの合成と X線結晶構造解析, 第23回高専シンポジウム in KOBE 講演要旨集(2018.1), A-004.
- ④ 中村友香, 小野塚麻友, 宮本佳奈, 岸本 昇, 土井正光, テルペン類によるトリメチルアミンの消臭メカニズムの解析, 第23回高専シンポジウム in KOBE 講演要旨集(2018.1), A-005.
- ⑤ 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.

[その他]

- ① 土井正光, 岸本昇, 魚介系未利用資源のリサイクルによる魚粉製造, アグリビジネス創出フェア 2017 (農林水産省) (2017.10).
- ② 土井正光, 若手エンジニアを育成し地域の未来を切り拓くー「地」の「知」の拠点としての和歌山高専ー, 紀の国大学シンポジウム (和歌山大学) (2017.11).

綱島 克彦

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
	著書等	
	学術論文	4
	特許等	
	国際会議	4
	国内学会	28
	その他	

所属学協会	<ul style="list-style-type: none"> 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 電気化学会溶融塩委員会 ⑦ 電気化学会技術・教育研究懇談会 ⑧ 有機電子移動化学研究会 ⑨ イオン液体研究会 ⑩ 関西電気化学研究会 ⑪ 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 ⑫ エネルギー環境教育関西ワークショップ研究会
-------	---

主 な 学 外 活 動	
学協会	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 2017年電気化学秋季大会 座長(電気化学会)(2017. 9) ⑦ 第23回高専シンポジウム 座長(2018. 1) ⑧ 電気化学会第85回大会 座長(電気化学会)(2018. 3)
講演等	① エネルギー環境教育関西ワークショップ研究会平成29年度第8回全体会(原子力安全システム研究所)(2018.1), 「地域の資源(メタンハイドレード)を活用したエネルギー環境教育の取組み」

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(B) 一般(継続)	湿式精錬による希土類高純度化とイオン液体電析の連携による新規希土類回収技術の開発 (代表:松宮正彦 准教授(横浜国立大学))	26
研究プロジェクト経費 (高専機構)	1	展開加速型	イオン液体を用いた導電性コンポジット材料の創製と次世代型二次電池への応用	120

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

[学術論文]

- ① M. Matsumiya, H. Ota, K. Kuribara, K. Tsunashima, "Spectroscopic and Electrochemical Analyses for Neodymium Complexes in Potassium Bis(trifluoromethylsulfonyl)amide Melts", Journal of the Electrochemical Society, Vol.164, No.8 (2017), pp.H5230-H5235.
- ② H. Kanematsu, T. Saito, D.M. Barry, N. Hirai, T. Kogo, A. Ogawa, K. Tsunashima, "Effects of Ionic Liquids on Biofilm Formation in a Loop-Type Laboratory Biofilm Reactor", ECS Transactions, Vol.80, No.10 (2017), pp.1147-1155.
- ③ T. Cosby, Z. Vicars, E.U. Mapesa, K. Tsunashima, J. Sangoro, "Charge transport and dipolar relaxations in phosphonium-based ionic liquids", Journal of Chemical Physics, Vol.147, (2017), pp.234504.
- ④ T. Cosby, Z. Vicars, M. Heres, K. Tsunashima, J. Sangoro, "Dynamic and structural evidence of mesoscopic aggregation in phosphonium ionic liquids", Journal of Chemical Physics, Vol.148, No.4 (2018), pp.193815.

[国際会議]

- ① H. Kanematsu, T. Saito, N. Hirai, T. Kogo, A. Ogawa, K. Tsunashima, "Effects of Ionic Liquids on Biofilm Formation in a Loop-Type Laboratory Biofilm Reactor", 232nd The Electrochemical Society Fall Meeting (National Harbor, MI, USA, Oct 1-6, 2017).
- ② J.T. Cosby, K. Tsunashima, H. Liu, S.J. Paddison, J. R. Sangoro, "Influence of Mesoscale Organization on Charge Transport and Dynamics in Ionic Liquids", 232nd The Electrochemical Society Fall Meeting (National Harbor, MI, USA, Oct 1-6, 2017).
- ③ M. Shimada, J. Shimada, K. Tsunashima, C. Aoyama, "Methodology to Collect Natural Gas from Methane Hydrate Deposits Using Sunlight: Design of Direct Sunlight Exposure System", 2017

American Geophysical Union Fall Meeting (New Orleans, LA, USA, Dec 11, 2017).

- ④ J. Shimada, M. Shimada, K. Tsunashima, C. Aoyama, "Utilization of Sunlight into Methane Hydrate Production: Feasibility Study Based on Energy Balance Estimation", 2017 American Geophysical Union Fall Meeting (New Orleans, LA, USA, Dec 11, 2017).

[国内学協会]

- ① 嶋田仁, 綱島克彦, 菅原武, 谷篤史, 種々のカルボキシレート型ホスホニウム塩から成るイオン性クラスレートハイドレートの生成挙動, 第6回 JACI/GSC シンポジウム(2017.7) .
- ② 嶋田大海, 嶋田仁, 綱島克彦, カルボキシレート型準包接水和物の特性に及ぼすフッ素原子導入の影響, 第6回 JACI/GSC シンポジウム(2017.7).
- ③ 西畑慶一, 松宮正彦, 綱島克彦, 色素増感型太陽電池電解質としてのテトラシアノボレート型ホスホニウムイオン液体, 第6回 JACI/GSC シンポジウム(2017.7).
- ④ 綱島克彦, メタンハイドレートを題材とするエネルギー教育の取り組み, 2017年電気化学秋季大会(2017.9).
- ⑤ 綱島克彦, Ahmad Faiz Ibadurrahman, 伊藤大樹, 小野恭史, 山田裕久, 片倉克己, 兼松秀行, 平井信充, 幸後健, ホスホニウムイオン液体を用いた電解重合反応と微粒子複合導電膜の調製, 2017年電気化学秋季大会(2017.9).
- ⑥ 土田裕介, 綱島克彦, 岩本仁志, 山田裕久, 松宮正彦, 保田真吾, 的場哲也, 石田勝之, リチウムイオンを含有するホスホニウム型ポリマー電解質の特性解析, 2017年電気化学秋季大会(2017.9) .
- ⑦ 嶋田仁, 綱島克彦, 菅原武, 四級ホスホニウムブロミドの特性と準包接水和物生成のアルキル鎖長依存性, 2017年電気化学秋季大会(2017.9).
- ⑧ 嶋田大海, 嶋田仁, 綱島克彦, トリハロ酢酸アニオン型ホスホニウム塩の物理化学特性と準包接水和物生成挙動, 2017年電気化学秋季大会(2017.9).
- ⑨ 嶋田仁, 土田裕介, 綱島克彦, 菅原武, 四級ホスホニウムブロミドのセミクラスレートハイドレート特性に及ぼすアルキル鎖長の影響, 第9回メタンハイドレート総合シンポジウム(2017.10).
- ⑩ 綱島克彦, 伊藤大樹, 小野恭史, 松宮正彦, 山田裕久, 片倉克己, 兼松秀行, 平井信充, 幸後健, ホスホニウムイオン液体中でのアニリンの電解重合反応と微粒子複合電極への応用, 第8回イオン液体討論会(2017.11).
- ⑪ 土田裕介, 綱島克彦, 岩本仁志, 松宮正彦, ab initio 分子軌道法による四級ホスホニウム型カチオンの電子状態計算, 第8回イオン液体討論会(2017.11).
- ⑫ 嶋田仁, 綱島克彦, 菅原武, 谷篤史, セミクラスレートハイドレート形成を指向したホスホニウムイオン液体のデザイン, 第8回イオン液体討論会(2017.11).
- ⑬ 土田裕介, 綱島克彦, 岩本仁志, 松宮正彦, 量子化学計算による四級ホスホニウム型カチオンの電子状態の解析, 2017年度第3回関西電気化学研究会(2017.12).
- ⑭ 野水大輝, 土田裕介, 綱島克彦, 山田裕久, 松宮正彦, FSA アニオン型ホスホニウムイオン液体を用いたポリマー電解質の調製と物理化学特性, 2017年度第3回関西電気化学研究会(2017.12).
- ⑮ 八杉憲彰, 綱島克彦, 西畑慶一, 松宮正彦, 種々のホスホニウムイオン液体中におけるポリチオフェン誘導体の電気化学的挙動, 2017年度第3回関西電気化学研究会(2017.12).
- ⑯ 綱島克彦, 奥野祥治, 米光裕, 楠部真崇, スティアマルガ デフィン, 岸本昇, 和歌山県地域に密着した学生自主課題研究の取り組み, 第23回高専シンポジウム(2018.1).
- ⑰ 綱島克彦, 岸本昇, メタンハイドレートを題材とするエネルギー教育, 第23回高専シンポジウム(2018.1)
- ⑱ 河地貴利, 岸本昇, 土井正光, 綱島克彦, 奥野祥治, 林純二郎, D. 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(2018.1).
- ⑲ 土田裕介, 綱島克彦, 岩本仁志, 松宮正彦, 四級ホスホニウム型カチオンの電子状態の量子化学的解析, 第23回高専シンポジウム(2018.1).
- ⑳ 嶋田仁, 綱島克彦, 菅原武, 谷篤史, ホスホニウム型セミクラスレートハイドレートのデザインと蓄熱材料への応用, 第23回高専シンポジウム(2018.1).
- ㉑ 嶋田大海, 嶋田仁, 綱島克彦, 菅原武, ホスホニウム型セミクラスレートハイドレートの相平衡挙動に及ぼすトリハロ酢酸アニオンの影響, 第23回高専シンポジウム(2018.1).
- ㉒ 野水大輝, 土田裕介, 綱島克彦, 山田裕久, 松宮正彦, 低粘度型ホスホニウムイオン液体を用いたポリマー電解質の輸送特性, 第23回高専シンポジウム(2018.1).
- ㉓ 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ポリチオフェン誘導体の電気化学的ドーピング, 第23回高専シンポジウム(2018.1).
- ㉔ 土田裕介, 綱島克彦, 岩本仁志, 松宮正彦, ホスホニウムイオン液体特性のカチオン構造依存性に関する量子化学的考察, 電気化学会第85回大会(2018.3).
- ㉕ 土田裕介, 綱島克彦, 岩本仁志, 松宮正彦, ホスホニウムイオン液体のイオン間相互作用に及ぼす置換基の影響, 電気化学会第85回大会(2018.3).
- ㉖ 嶋田仁, 綱島克彦, 菅原武, 準包接水和物の熱安定性に及ぼすホスホニウム塩の影響, 電気化学会第85回大会(2018.3).

- ⑳ 嶋田大海, 綱島克彦, 菅原武, 種々のトリフルオロカルボン酸アニオンを有する四級ホスホニウム塩の物理化学特性と準包接水和物生成挙動, 電気化学会第 85 回大会(2018.3).
- ㉑ 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ホスホニウムカチオンとアンモニウムカチオンとの比較検討, 電気化学会第 85 回大会(2018.3).

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に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	1	
	その他	4	

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, 東健太郎, 田中雅也, 後呂仁一郎, システイン溶液中での pH に依存した金クラスターの合成, 第 68 回コロイドおよび界面化学討論会, 神戸大学鶴甲キャンパス, P113, 平成 29 年 9 月 8 日.

[その他]

- ① 増谷光紅, 植野光輝, 後呂仁一郎, 亀井雄斗, 林純二郎, イオン液体を反応場とした金クラスター合成, 高専シンポジウム in KOBE, A-34, 平成 30 年 1 月 27 日.
- ② 植野光輝, 後呂仁一郎, 亀井雄斗, 増谷光紅, 林純二郎, 種々の還元剤による PAA 金クラスターの合成, 高専シンポジウム in KOBE, A-35, 平成 30 年 1 月 27 日.
- ③ 亀井雄斗, 植野光輝, 後呂仁一郎, 増谷光紅, 林純二郎, 弱高分子電解質で形成された金クラスターによる金属イオンセンシング, 高専シンポジウム in KOBE, A-36, 平成 30 年 1 月 27 日.
- ④ 後呂仁一郎, 植野光輝, 亀井雄斗, 増谷光紅, 林純二郎, 溶液 pH に依存したシステイン-金クラスターの形成, 高専シンポジウム in KOBE, A-37, 平成 30 年 1 月 27 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	2		
	特許等			
	国際会議			
	国内学会	4		
	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		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)	炭酸カルシウム法地盤改良の低コスト化 —空気後注入技術の開発— (代表: 林和幸 准教授(本校))	0
奨学金	1	三木理研工業(株)	微生物による排水処理に関する研究	50

研究成果一覧

[学術論文]

- H. Yonemitsu, Y. Kikuchi, Biodegradation of high concentrations of formaldehyde using *Escherichia coli* expressing the formaldehyde dismutase gene of *Methylobacterium* sp. FD1, *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*, Vol. 82, No. 1, 2018, pp. 49-56.
- M. Aoki, T. Noma, H. Yonemitsu, N. Araki, T. Yamaguchi, K. Hayashi, A low-tech bioreactor system for the enrichment and production of ureolytic microbes, *Polish Journal of Microbiology*, Vol. 67, No. 1, 2018, pp. 59-65.

[国内学協会]

- 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, PG029 (2018.1).
- 井元誠志, 米光裕, *Methylobacterium* sp. FD1 株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, 第3部ブロック専攻科研究フォーラム講演概要集, P-89 (2018.3).
- 島本真奈, 米光裕, ホルムアルデヒド分解菌の分離と特性, 第3部ブロック専攻科研究フォーラム講演概要集, P-90 (2018.3).
- 米光裕, 固定化微生物を用いたホルムアルデヒド廃水の連続処理, 第3部ブロック専攻科研究フォーラム講演概要集, OD-5 (2018.3).

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
	著書等			
	学術論文	6		
	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 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～)

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	78

在外研究	派遣機関	課題	期間
	フロリダ大学(米国)	生理活性物質のケミカルバイオロジー	2017. 3.26 ～2018. 3.22

研究成果一覧

[学術論文]

- ① S. Marumoto, R. Shimizu, G. Tanabe, Y. Okuno, M. Miyazawa, In Vitro Regio- and Stereoselective Oxidation of beta-Ionone by Human Liver Microsomes, *Planta Medica* 83, 2017, 292-299.
- ② S. Marumoto, Y. Okuno, M. Miyazawa, Inhibition of β -Secretase Activity by Monoterpenes, Sesquiterpenes, and C13 Norisoprenoids, *Journal of Oleo Science*, 66, 2017 851-855.
- ③ S. Marumoto, Y. Okuno, Y. Hagiwara, M. Miyazawa, Biotransformation of (-)-(1*R*,4*S*)-Menthone and (+)-(1*S*,4*R*)-Menthone by the Common Cutworm *Spodoptera litura* Larvae. *Journal of Oleo Science*, 66, 2017, 883-888.
- ④ Y. Okuno, S. Marumoto, M. Miyazawa, Comparison of Essential Oils from Three Kinds of *Cryptotaenia japonica* Hassk (Kirimitsuba, Nemitsuba, and Itomitsuba) used in Japanese Food, *Journal of Oleo Science* 66, 2017, 1273-1276.
- ⑤ Y. Okuno, S. Marumoto, M. Miyazawa, Antimutagenic activity of flavonoids from Sozuku, *Natural Product Research*, 2017, in press.
- ⑥ Y. Okuno, S. Marumoto, M. Miyazawa, Biotransformation of (+)-isofraxinellone by *Aspergillus niger* and insect antifeedant activity, *Natural Product Research*, 2017, in press.

[国内学協会]

- ① 河野良平, 野村幸子, 奥野祥治, 鍵弥朋子, 中村美砂, 宇都宮洋才, 山椒の抗アレルギー効果について, 日本未病システム学会学術総会抄録集 (2017), pp118.
- ② 和田穂乃香, 土井正光, 奥野祥治, 河野良平, 野村幸子, 宇都宮洋才, 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, 第7回 CSJ 化学フェスタ(2017).

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
	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

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)
科研費	1	挑戦的萌芽研究 (継続)	ロタキサン構造を持つ水溶性分子ラチェットの創製	39

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

[国内学協会]

- ① 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.

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	極限環境生物学会
	著書等	1		日本高圧力学会
	学術論文	1		南紀生物同好会
	特許等			
	国際会議	3		
	国内学会	1		
	その他			

主 な 学 外 活 動	
講演等	① RYLA 研修セミナー(日高町白崎青少年の家)(2017.5), 「マリアナ海溝から単離した超深海微生物」 ② 御坊南ロータリークラブ(御坊商工会議所)(2017.5), 「マリアナ海溝から単離した超深海微生物」 ③ 日本環境工業技術者講習会(ビッグ U)(2017.5), 「バイオセメンテーション技術の展開」
兼業等	① 非常勤講師(高知大学)(2017.9)
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 きのくに野外博物館磯の生物観察会(和歌山県立自然博物館)(2017.5) ③ チームくじら号深海ぼうけん絵本読み聞かせ(和歌山県立自然博物館)(2017.7) ④ チームくじら号深海ぼうけん絵本読み聞かせ(いなみかえるの宿)(2017.7)

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	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	30
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	6	受託研究		民間等との共同研究	1

他機関との 連携	相手方	研究課題
	日本学術振興会 平成 29 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)	“世界の化学・生物実験～醗酵食品：生命の限界 と殺菌方法～”

研究成果一覧

[著書等]

- ① 山本和貴監修, 食品高圧加工の最新動向, 缶詰技術協会編, 缶詰技術協会(2017).

[学術論文]

- ① Kusube M, Kyaw TS, Tanikawa K, Chastain RA, Hardy KM, Cameron J, Bartlett DH, *Colwellia marinimaniae* sp. nov., a hyperpiezophilic species isolated from an amphipod within the Challenger Deep, Mariana Trench, International journal of systematic and evolutionary microbiology, Vol.67, No.4(2017), pp.824-831.

[国際会議]

- ① Kohei Nakanishi, Masataka Kusube, Diana Lestari, Davin H.E. Setiamarga, Douglas H. Bartlett, Maggy T. Suhartono, The Apply of Asian Fermented Food Powder as Potential Production Media for Deep-sea Piezophile Photobacterium profundum SS9, EMBRIO, (Bogor, 2017 Nov.16-17th).
 ② Masataka Kusube, Yuki Nakashima, Momoka Miyasaka, Yu Kanagawa, Masataka Aoki, Kazuyuki Hayashi, Development of biocementation technique for the local marine preservation, EMBRIO (Bogor, 2017 Nov.16-17th).
 ③ Masataka Kusube, Effect of the *Colwellia* genus bacteria PUFA gene expression under high hydrostatic pressure, International workshop on microbes in hostile environments (Invite), (Kyoto University, 2017 Dec.4th).

[国内学協会]

- ① 楠部真崇, 深海の魅力と生命の限界, 第58回高圧討論会(招待講演), (名古屋, 2017年11月).

Davin H. E. Setiamarga

所 属	生物応用化学科 准教授	2017.4～現在
-----	-------------	-----------

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 ① 国際頭足類学会(CIAC) ② 日本古生物学会 ③ 日本動物学会 ④ 日本貝類学会 ⑤ 日本動物分類学会 ⑥ 日本水産学会
	著書等		
	学術論文	4	
	特許等		
	国際会議	11	
	国内学会	12	
	その他	5	

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～現在) ③ 公開講座「Biodiversity and Chemistry in KOSEN～Part1:生き物の肉片から実際にDNAを取り出してみよう!～」講師(7/22開催)

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
		藤原ナチュラルヒストリー振興財団	博物館収蔵標本を系統ゲノム解析に活用するための技術開発・頭足類八腕目に注目して	76

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	<ul style="list-style-type: none"> 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	
東京大学総合研究博物館 島根大学隠岐臨海実験所	博物館の頭足類標本を用いるための遺伝子ツールの開発	
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	

研究成果一覧

[学術論文]

- ① JJ Ekaputri, IS Mutiara, S Nurminarsih, VC Nguyen, K Maekawa, DHE Setiamarga. The effect of steam curing on chloride penetration in geopolymer concrete. MATEC Web of Conferences 138, 01019, 2017.
- ② DHE Setiamarga. Complete mitochondrial genome and the phylogenetic position of the Lake Eyre hardyhead (*Craterocephalus eyresii*), a freshwater atherinid fish endemic to Lake Eyre Basin, South Australia Mitochondrial DNA Part B: Resources 2, 315-317, 2017.
- ③ DHE Setiamarga. Complete mitochondrial genome of the smallmouth hardyhead (*Atherinosoma microstoma*) and its phylogenetic position among the Atheriniform fishes. Mitochondrial DNA Part B: Resources 2, 318-320, 2017.
- ④ G Sanchez, DHE Setiamarga, S Tuanapaya, K Tongtherm, IE Winkelmann, H Schmidbaur, T Umino, C Albertin, L Allcock, C Perales-Raya, I Gleadall, JM Strugnell, O Simakov, J Nabhitabhata. Genus-level phylogeny of cephalopods using molecular markers: current status and problematic areas. PeerJ 6, e4331, 2018.

[国際会議]

- ① M Yoshida, R Ikai, D Setiamarga. 殻の再獲得に見る再進化を可能にするゲノム機構. Consortium of Biological Sciences Conference 2017 (ConBio2017), Kobe, Japan, 2017.
- ② DHE Setiamarga. Invited Talk: Frontier Research on Marine Biodiversity: The Importance of Natural History Research. EMBRIO International Conference 2017, Bogor Agricultural University, Bogor, Indonesia, 2017 (招待講演).
- ③ H Hirano, T Toyama, DHE Setiamarga. Changes-over-time of inorganic contents observed in sea sludge samples collected monthly from the Gobo/Hidaka coastal area in Wakayama, southwest Japan, for one year. EMBRIO International Conference 2017, Bogor Agricultural University, Bogor, Indonesia, 2017.

- ④ K Nakanishi, M Kusube, D Lestari, DHE Setiamarga, DH Bartlett, MT Suhartono. The Utilization of Local Asian Fermented Food Powder as Potential Cultivation Media for Deep-sea Piezophile *Photobacterium profundum* SS9. EMBRIO International Conference 2017, Bogor Agricultural University, Bogor, Indonesia, 2017.
- ⑤ DHE Setiamarga. Invited Talk: Mitochondrial phylogenomics of Octopodidae using transcriptomics-derived mitogenome sequences. International Conference of Marine Science 2017, Bogor Agricultural University, Bogor, Indonesia, 2017 (招待講演).
- ⑥ S Nakashima, S Teruya, T Sasaki, DHE Setiamarga. Phylogeography analysis of the Japanese turban snails *Lunella coreensis* from the intertidal coasts around Kyushu Island, Japan, using the mitochondrial COI gene sequences. International Conference of Marine Science 2017, Bogor Agricultural University, Bogor, Indonesia, 2017.
- ⑦ Y Kamito, R Shiba, M Arai, T Fujita, CL Mah, DHE Setiamarga. 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. International Conference of Marine Science 2017, Bogor Agricultural University, Bogor, Indonesia, 2017 (ポスター発表準優秀賞).
- ⑧ K Nakanishi, M Kusube, D Lestari, DHE Setiamarga, DH Bartlett, MT Suhartono. The potential utilization of local Indonesian (“oncom”) and Japanese (“natto”) fermented food as the main ingredient of the cultivation media for deep-sea piezophile *Photobacterium profundum* SS9. International Conference of Marine Science 2017, Bogor Agricultural University, Bogor, Indonesia, 2017.
- ⑨ 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. International Conference of Marine Science 2017, Bogor Agricultural University, Bogor, Indonesia, 2017.
- ⑩ JJ Ekaputri, IS Mutiara, S Nurminarsih, VC Nguyen, K Maekawa, DHE Setiamarga. The effect of steam curing on chloride penetration in geopolymer concrete. The 6th International Conference of Euro Asia Civil Engineering Forum (EACEF 2017), Seoul, Korea, 2017.
- ⑪ N Nakaji, DHE Setiamarga. DNA Barcoding and biodiversity analyses of shelled marine gastropods in Nada coastal area in Wakayama: A preliminary report. Joint Workshop for Global Engineers in Asia (JWGEEA) 2017 and CommTech IDEAS 2017, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia, 2017 (口頭発表準優秀賞).

[国内学会]

- ① 芝玲奈, DHE Setiamarga, 上戸悠生, NN bt. Razali, 新井未来仁, 藤田敏彦, CL Mah. Two partial sequences of the mitochondrial genes COI and 12s indicate that *Ceramaster japonicus* and *Ceramaster patagonicus* from the Japan Seas are of the same species, 日本動物分類学会 2017 横浜大会, 2017.
- ② DHE Setiamarga. オウムガイの貝殻タンパク質のプロテオーム及びトランスクリプトーム解析から見る有殻軟体動物の貝殻タンパクの分子進化, 日本貝類学会 2017 白浜大会, 2017.
- ③ DHE Setiamarga. ミトコンドリアゲノム全長配列による頭足類八腕目(タコ類)の系統ゲノム解析. 日本貝類学会 2017 白浜大会, 2017.
- ④ NN bt. Razali, 芝玲奈, 照屋清之介, 佐々木猛智, DHE Setiamarga. 日本近海に生息するイソニナ *Japeuthria ferrea* (Buccinidae: Caenogastropoda)の分子系統地理学的解析, 日本貝類学会 2017 白浜大会, 2017.
- ⑤ 中路渚, 岩本尚真, 芝玲奈, NN bt. Razali, 中島理子, 上山隼平, 上戸悠生, 友瀨直人, 平野廣佑, 照屋清之介, 佐々木猛智, DHE Setiamarga. 和歌山県名田海岸潮間帯域から採取された有殻腹足類の DNA バーコーディングに関する研究のプログレスレポート, 日本貝類学会 2017 白浜大会, 2017.
- ⑥ 友瀨直人, NN bt. Razali, 照屋清之介, 佐々木猛智, DHE Setiamarga. 日本近海に生息するイソニナ、シマベッコウバイ及びエゾイソニナの分子系統学的解析, 日本貝類学会 2017 白浜大会, 2017.
- ⑦ DHE Setiamarga. トランスクリプトーム解析で得られたミトコンドリアゲノム配列による頭足類八腕目の系統ゲノム解析, 平成 30 年度日本水産学会大会春季大会, 2018.
- ⑧ 中島理子, 照屋清之介, 佐々木猛智, DHE Setiamarga. Phylogeography analysis of the Japanese turban snail *Lunella coreensis* from Japan, using the mitochondrial COI gene, 平成 30 年度日本水産学会大会春季大会, 2018.
- ⑨ 友瀨直人, 照屋清之介, 佐々木猛智, DHE Setiamarga. Molecular systematics of the Japanese buccinid snails, *Japeuthria ferrea*, *Japeuthria cingulata* and *Sealesia modesta* (Neogastropoda: Buccinoidea), 平成 30 年度日本水産学会大会春季大会, 2018.
- ⑩ 中路渚, 岩本尚真, 照屋清之介, 平野廣佑, 佐々木猛智, DHE Setiamarga. DNA Barcoding and biodiversity analyses of shelled marine gastropods in Nada coastal area in Wakayama: A preliminary report, 平成 30 年度日本水産学会大会春季大会, 2018.

- ⑪ DHE Setiamarga. トランスクリプトーム解析で得られたミトコンドリアゲノム配列による頭足類八腕目の系統ゲノム解析, 平成 30 年度日本水産学会大会春季大会, 2018.
- ⑫ 清水萌, 塚千夏, 照井愛果, 神前貴哉, 清水和樹, 友渕直人, 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の検証, 平成 30 年度日本水産学会大会春季大会, 2018.

[その他]

- ① Atmajaya Catholic University (本校協定校) Faculty of Biotechnology 特別招待講義、テーマ: Molecular biology and genomics approaches in natural history and biodiversity research (2017 年 9 月 2 日).
- ② Indonesia University of Education, Bandung, Faculty of Natural Sciences and Mathematics 特別招待講義、対象: 学部生・大学院生; テーマ: Museomics: Using Molecular biology methods in Biodiversity and Systematics research (2017 年 9 月 4 日).
- ③ Institut Teknologi Sepuluh Nopember (本校協定校) Faculty of Natural Sciences and Mathematics 特別招待講義、対象: 学部生・大学院生; テーマ: Museomics: Using Molecular biology methods in Biodiversity and Systematics research (2017 年 9 月 11 日).
- ④ Institut Teknologi Sepuluh Nopember (本校協定校) Faculty of Chemical and Industrial Engineering、対象: 学部生・大学院生; テーマ: Museomics: Using Molecular biology methods in Biodiversity and Systematics research (2017 年 9 月 12 日).
- ⑤ Atmajaya Catholic University (本校協定校) Faculty of Biotechnology 特別招待講義、対象: 大学学部生; テーマ: Molecular biology and genomics approaches in natural history and biodiversity research (2017 年 9 月 16 日).

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 日本化学会 ③ 日本生物物理学会 ④ 麻酔メカニズム研究会
	著書等		
	学術論文		
	特許等		
	国際会議	1	
	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)
学内研究 補助金	1	教育研究奨励助成 A	環境変化による生体膜のダイナミクスから見る微生物の環境順応性	30

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 14 回 公開講座応援団	“Biodiversity and Chemistry in KOSEN-生物の不思議を分子レベルで見よう! Part1, Part2 and Part3-”

研究成果一覧

[国際会議]

- ① Yuya Ohara, Yoshikazu Masaki, Yu Numa, Eric E. Allen, Masataka Kusube, Makoto Nishimoto.

Environnement adaptability of marine psychrophilic from the viewpoint of biomembrane dynamics.
International Conference on Marine Sciences 2017, p.29 (September 2017, Bogor Indonesia).

[国内学協会]

- ① 沼優, 正木良和, 西川ちひろ, 西本真琴, モデル二分子膜の流動性に及ぼす多価不飽和脂肪酸の影響, 第9回日本生物物理学会中国四国支部大会講演要旨集, p. 22 (香川, 2017.5.20-21).
- 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, p. 29 (神戸, 2018.1.27).

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
	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4回医療・介護総合 EXPO 大阪「メディカルジャパン 2018 大阪」“コラーゲンセンサの開発”リードエグジビションジャパン(株)主催, インテックス大阪, (2018.2.21-23)

研究成果一覧

[国内学協会]

- ① 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.

11. 2. 4 環境都市工学科

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		
	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 コンクリート工学年次大会 2018 (神戸) 実行委員会 委員 (2017.5～) ② 第 23 回高専シンポジウム in 神戸 座長 (2018.1)
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	3 2
奨学金	1	(株) アルプス	産業副産物を利用したコンクリートに関する研究	5 0

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

[国内学協会]

- ① 三岩敬孝, 堀井克章, 横井克則, 尿素配合コンクリートに関する諸特性, 平成 29 年度土木学会全国大会 第 72 回年次学術講演会, V-606, pp.1211-1212, 2017 年 9 月.
- ② 中野晴太, 三岩敬孝, 高炉スラグ微粉末および尿素を配合したコンクリートのフレッシュ性状, 第 23 回高専シンポジウム in 神戸, D-014, 2018 年 1 月.
- ③ 御前瞭, 三岩敬孝, 高炉スラグ微粉末および尿素を配合したコンクリートの硬化後の特性, 第 23 回高専シンポジウム in 神戸, D-015, 2018 年 1 月.

- ④ 中西真里奈, 三岩敬孝, セメント系屋根瓦の軽量化に関する実験的検討, 第 23 回高専シンポジウム in 神戸, D-018, 2018 年 1 月.
- ⑤ 山本修大, 横井克則, 近藤拓也, 山田悠二, 三岩敬孝, 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性質, 第 23 回高専シンポジウム in 神戸, D-012, 2018 年 1 月.
- ⑥ 西島権, 田中壮磨, 三岩敬孝, ポーラスコンクリートによる法面被覆効果に関する実験的検討, 第 23 回高専シンポジウム in 神戸, PD-018, 2018 年 1 月.

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	1	
	学術論文	3	
	特許等		
	国際会議	2	
	国内学会	9	
	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地域総合評価委員会 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23回高専シンポジウムin Kobe 座長 (高専シンポジウム協議会) (2018.1)

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)
助成金	1	(公財)JR 西日本あしん社会財団	実写映像を援用した避難行動学習教材の開発	146

研究成果一覧

[著書等]

- ① 勇秀憲・石丸和宏・海田辰将・辻原治・富田充宏・中澤祥二・平沢秀之・宮寄靖大・村本真, Professional Engineering Library, 「第 12 章 仕事とエネルギー」, PEL 編集委員会監修, 実況出版株式会社, 2017 年 10 月.

[学術論文]

- ① 辻原治・山口恭平・伊藤秀幸・岡本輝正, モバイルマッピングシステムの災害図上訓練への応用に関する研究, 土木学会論文集 F3 (土木情報学), Vol.72, No.2, 2017, pp. II_13-II_22.
- ② Osamu TSUJIHARA, Yuichi NAKATANI, Terumasa OKAMOTO and Takeshi YAMAMURA, Development of Portable Vibration Experiment Device to Support Intuitive Understanding, Resilient Structures and Sustainable Construction, ISEC Press, EPE-1, 2017, pp.1-6 (in CD-ROM).
- ③ Osamu TSUJIHARA, Kyohei YAMAGUCHI, Hideyuki ITO, Tomoyuki SATO and Terumasa OKAMOTO, Disaster Imagination Game Enhanced by Mobile Mapping System and its Application, Resilient Structures and Sustainable Construction, ISEC Press, OS-2, 2017, pp.1-6 (in CD-ROM).

[国際会議]

- ① Osamu TSUJIHARA, Yuichi NAKATANI, Terumasa OKAMOTO and Takeshi YAMAMURA, Development of Portable Vibration Experiment Device to Support Intuitive Understanding, Resilient Structures and Sustainable Construction, Ninth International Structural Engineering and Construction Conference, Valencia, Spain, July 24-29, 2017.
- ② Osamu TSUJIHARA, Kyohei YAMAGUCHI, Hideyuki ITO, Tomoyuki SATO and Terumasa OKAMOTO, Disaster Imagination Game Enhanced by Mobile Mapping System and its Application, Ninth International Structural Engineering and Construction Conference, Valencia, Spain, July 24-29, 2017.

[国内学協会]

- ① 高澤昂生・岡本輝正・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ついて, 土木学会四国支部第 23 回技術研究発表会講演概要集, jsce7-057-2017, 2017 年 5 月.
- ② 中嶋真也・山村猛・辻原治, 感覚的理解を支援する体験型振動実験教材の開発, 土木学会四国支部第 23 回技術研究発表会講演概要集, jsce7-056-2017, 2017 年 5 月.
- ③ 山口恭平・伊藤秀幸・佐藤友之・岡本輝正・辻原治, MMS を援用した防災学習教材とその評価, 土木学会第 72 回年次学術講演会講演概要集, CS1-008, pp.15-16, 2017 年 9 月.
- ④ 中嶋真也・山村猛・辻原治, 教材用体験型卓上一軸振動台の試作, 土木学会第 72 回年次学術講演会講演概要集, CS1-004, pp.7-8, 2017 年 9 月.
- ⑤ 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について, 土木情報学シンポジウム講演集, Vol.42, pp.309-312, 2017 年 10 月.
- ⑥ 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, 第 23 回高専シンポジウム in Kobe 講演要旨集, PD-021, 2018 年 1 月.
- ⑦ 清水一輝・山口恭平・辻原治, モバイルマッピングシステムの計測精度について, 第 23 回高専シンポジウム in Kobe 講演要旨集, PD-009, 2018 年 1 月.
- ⑧ 上野山京佑・辻原治, アクチュエータとモーションコントローラを用いた卓上振動台の開発とその応用, 第 23 回高専シンポジウム in Kobe 講演要旨集, PD-008, 2018 年 1 月.
- ⑨ 山口恭平・伊藤秀幸・佐藤友之・岡本輝正・辻原治, 定着性を重視した防災教育教材の開発に関する基礎的検討, 第 23 回高専シンポジウム in Kobe 講演要旨集, PD-007, 2018 年 1 月.

靄巻 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	2	
	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 (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 51 回環境システムシンポジウム・社会転換に向けてのテクノロジーアセスメントの理論と手法の開発にむけて・パネルディスカッション「気候変動の総合的な環境社会アセスメントシステムについて」・パネラー (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)
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	2	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	6 5
		基盤研究 (C) 一般 (継続)	環境装置の地域内シェアリングによるエネルギーレジリエンスの高い持続性可能都市の構築 (代表: 吉田登 教授(和歌山大学))	2 6
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	小規模ごみ焼却施設でのエネルギー地産地消による環境・防災効果と事業性の評価 (代表: 吉田登 教授(和歌山大学))	3 0

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	1

研究成果一覧

[学術論文]

- ① 靄巻峰夫・川崎聡汰・中垣和登・山本祐吾・吉田登, 吉田綾子・森田弘昭, 過疎地域での生活排水・可燃ごみ連携処理の効率評価, 土木学科論文集 G (環境) Vol.73, No.6, 2017.10, pp-II 189-200.
- ② 佐藤涼祐・松井翔太・齋藤健太郎・四條雅之・靄巻峰夫・中尾彰文・吉田登, 白浜町における熱水融通システム構築とバイナリー発電の適用について, 第 45 回環境システム研究論文発表会講演集, 2017.10, pp-93-102.

[国内学協会]

- ① 橋本誠悟・靄巻峰夫, 南海トラフ地震を想定した和歌山県下での災害廃棄物予測と一次仮置きに関する検討, 土木学会第 72 回年次学術講演会講演集, 2017.09, VII-060.
- ② 靄巻峰夫・前山誠志・四條雅之・佐藤涼祐・松井翔太・齋藤健太郎・中尾彰文・吉田登, 熱水融通システム構築とバイナリー発電による環境と経済の効果について, 土木学会第 72 回年次学術講演会講演集, 2017.09, VII-144.

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	1	
	特許等		
	国際会議		
	国内学会		
	その他	6	

主 な 学 外 活 動	
講演等	<ul style="list-style-type: none"> ① 御坊商工会議所・津波防災研究会・総会（御坊商工会議所）（2017.5）, 「地震予測の最前線」 ② 防災講演（御坊中央ライオンズクラブ）（2017.5）, 「南海トラフの巨大地震・津波について」 ③ 和歌山県教育庁・実践的安全教育総合支援事業推進会議・講演, 「沖合津波計を利用した津波警報システムについて」 （2017.7） ④ 平成 28 年度地域防災リーダー育成講座「紀の国防災人づくり塾」＜那智勝浦町＞（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」 ⑤ 平成 28 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＞（和歌山県総務部危機管理局）（2017.11）, 「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」 ⑥ 防災講演・研修会（田辺市芳養公民館）（2018.2）, 「田辺市全体の津波ハザードマップについて」
その他	<ul style="list-style-type: none"> 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 29 年度防災教育を中心とした和歌山県実践的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

[学術論文]

- ① 小池信昭, 津波即時予測における沖合津波観測点配置の影響, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol.73, No.2, 2017, pp.I_439-I_444.

[その他]

- ① 小池信昭, 防災減災わかやま, 産経新聞, 5月25日(2017).

- ② 小池信昭, 防災減災わかやま, 産経新聞, 7月27日(2017).
- ③ 小池信昭, 防災減災わかやま, 産経新聞, 9月28日(2017).
- ④ 小池信昭, 防災減災わかやま, 産経新聞, 11月30日(2017).
- ⑤ 小池信昭, 防災減災わかやま, 産経新聞, 1月25日(2018).
- ⑥ 小池信昭, 防災減災わかやま, 産経新聞, 3月29日(2018).

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	3	
	特許等		
	国際会議	1	
	国内学会	7	
	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 第 23 回高専シンポジウム in 神戸 座長(セッション名: 建築・土木(午後 2)) (2018.1) ③ Adviser (Indo-Pimtral (Indonesian Community)) (2014.10～) ④ 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～)
講演	<ul style="list-style-type: none"> ① 周辺地域住民の QOL 向上のための「道の駅研究会」研究成果中間報告, 日本都市計画学会関西支部支部助成研究「都市計画研究会」発表会, 2017 年 4 月 8 日. ② 多様な主体の協働・連携による身の丈に合った公共交通の確保・維持・改善の必要性, 公共交通に関する勉強会, 阪南市, 2017 年 8 月 20 日. ③ 多様な主体の協働・連携による身の丈に合った公共交通の確保・維持・改善事例の紹介, 公共交通に関する勉強会, 阪南市, 2017 年 12 月 10 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)
学内研究 補助金	1	教育研究奨励助成 A	買い物支援サービスがもたらす「都市への副作用」に関する推計モデルの構築	35
奨学金	2	(公社)日本都市計画学会関西支部(継続)	「都市計画研究会」研究助成金	10
		(公財)長岡技術科学大学大学技術開発教育研究振興会	買い物支援サービス導入による都市への副次的影響に関する推計モデルの開発	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	

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

研究成果一覧

[学術論文]

- ① 伊勢昇, 湊絵美: 「道の駅」における地域福祉機能の需要に関する研究, 交通工学研究発表会論文集, Vol.37, pp.719-724, 2017 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, 12pages, 2017 年 9 月.
- ③ 伊勢昇, 湊絵美: 「道の駅」における地域福祉機能の利用実態と需要に関する研究, 交通工学論文集, Vol.4,

No.1, pp.A_64-A_70, 2018年2月.

[国際会議]

- ① 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, 12pages, 2017年9月.

[国内学協会]

- ① 湊絵美, 伊勢昇, 櫻井祥之:「道の駅」の地域福祉機能をもたらす地域のつながりの変化に関する分析, 日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集, Vol.15, pp.105-108, 2017年7月.
 ② 伊勢昇, 湊絵美:「道の駅」における地域福祉機能の需要に関する研究, 交通工学研究発表会論文集, Vol.37, pp.719-724, 2017年8月.
 ③ 湊絵美, 伊勢昇, 櫻井祥之:「道の駅」における地域福祉機能の需要に関する分析, 土木学会年次学術講演会講演概要集, Vol.72, pp.129-130, 2017年9月.
 ④ 湊絵美, 伊勢昇:「道の駅」の地域福祉機能をもたらす日常生活満足度の変化に関する分析, 建設コンサルタンツ協会近畿支部研究発表会論集, Vol.50, pp.376-377, 2017年10月.
 ⑤ 伊勢昇, 湊絵美:「道の駅」の地域福祉機能をもたらす日常生活満足度の変化に関する研究, 土木計画学研究・講演集, Vol.56, 7pages, 2017年11月.
 ⑥ 湊絵美, 伊勢昇: 移動販売の導入による外出機会の変化に関する研究, 第23回高専シンポジウム in KOBE 講演要旨集, Vol.23, 1page, 2018年1月.
 ⑦ 湊絵美, 伊勢昇: 宅配サービスの導入による外出機会の変化に関する研究, 第23回高専シンポジウム in KOBE 講演要旨集, Vol.23, 1page, 2018年1月.

孝森 洋介

所 属	環境都市工学科 准教授	2015.4~
-----	-------------	---------

学位名	取得機関	学位論文題目	取得年月
博士(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 ① 日本物理学会 ② 日本天文学会 ③ 日本気象学会 ④ 日本物理教育学会
	著書等		
	学術論文		
	特許等		
	国際会議		
	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	若手研究 (B) 一般 (継続)	S スターの軌道解析によるいて座 A スターの自転 運動の解明	78

研究成果一覧

[国内学協会]

- ① 孝森洋介, BZ モノポール解の磁場の角速度の決まり方について, ブラックホール磁気圏研究会 2018, 2018年3月.
 ② 孝森洋介, 斉田浩見, 西山正吾, 高橋真聡, 銀河系中心領域の暗い質量分布による S2 の視線速度への影響について, 天文学会 2018年春季年会, 2018年3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			
	特許等			
	国際会議	1		
	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	2	基盤研究 (C) 一般 (継続)	炭酸カルシウム法地盤改良の低コスト化・空気後注入技術の開発・	78
		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))	227
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	140

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

[国際会議]

- ① Kazuyuki Hayashi, Ningjun Jiang, Kenichi Soga, Applicability of microbially induced calcium precipitation (MICP) as a heavy metal immobilization method, JpGU-AGU Joint Meeting 2017 (May 25, 2017 at Makuhari Messe, Chiba).

[国内学協会]

- ① 楠本蒼人, 林和幸, 青木仁孝, 楠部真崇, バイオスティミュレーションを利用した地盤改良における不飽和化の導入, 第23回高専シンポジウム in Kobe, 2018年1月.
- ② 高尾菜恵, 林和幸, 青木仁孝, 楠部真崇, 炭酸カルシウム含有地盤による地下水中の重金属除去効果, 第23回高専シンポジウム in Kobe, 2018年1月.

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	2		
	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～)

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 上野山拓也, 山田 幸, 北澤雅之: 波形加工による鋼板の履歴エネルギー吸収の変動, 第72回土木学会年次学術講演会, I-528, pp.1055-1056, 2017年9月.
- ② 山田 幸, 北澤雅之, 濱端将暉, 上野山拓也: 波形加工による鋼板の履歴エネルギー吸収への影響, 鋼構造年次論文報告集, Vol.25, pp.412-417, 2017年11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			
	学術論文	1		
	特許等			
	国際会議			
	国内学会	7		
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)	炭酸カルシウム法地盤改良の低コスト化-空気後注 入技術の開発- (代表: 林和幸 准教授(本校))	26

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

[学術論文]

- ① M Aoki, T Noma, H Yonemitsu, N Araki, T Yamaguchi, K Hayashi. A low-tech bioreactor system for the enrichment and production of ureolytic microbes. Polish Journal of Microbiology, Vol. 67, No. 1, 2018, pp. 59-65.

[国内学協会]

- ① 野間拓也, 青木仁孝, 林和幸, 荒木信夫, 山口隆司. 土壌中から分離した好気性脱窒菌による炭酸塩鉱物形成, 第23回高専シンポジウム in KOBE, 2018年1月.
- ② 中嶋夢生, 猪飼朋音, 宮坂萌香, 青木仁孝, 楠部真崇. 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, 第23回高専シンポジウム in KOBE, 2018年1月.
- ③ 楠本蒼人, 林和幸, 青木仁孝, 楠部真崇. バイオスティミュレーションを利用した地盤固化における不飽和化の導入, 第23回高専シンポジウム in KOBE, 2018年1月.
- ④ 高尾菜恵, 林和幸, 青木仁孝, 楠部真崇. 炭酸カルシウム含有地盤による地下水中の重金属除去効果, 第23回高専シンポジウム in KOBE, 2018年1月.
- ⑤ 樋口裕武, 荒木信夫, 押木守, アンジェリン, 山口隆司, 青木仁孝. 都市下水処理エアレーションタンク内で好気性脱窒反応を行う細菌の特定, 第52回日本水環境学会年会, 2018年3月.
- ⑥ 青木仁孝, 野間拓也, 林和幸, 荒木信夫, 山口隆司. 好気性脱窒菌の炭酸塩鉱物形成能力を利用した重金属汚染土のバイオレメディエーション, 第52回日本水環境学会年会, 2018年3月.
- ⑦ 青木仁孝. Caltech で見たこと、考えたこと、魅せる・伝える高専・技大バイオテクノロジーフォーラム長岡 2018, 2018年3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		
	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 (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

[国際会議]

- ① Hirosuke Hirano, Daichi Semura, Kento Sakamoto, Takeshi Toyama, Davin H. E. Setiamarga, “A Dynamic changes of organic content over time in the sea sludge collected from the Gobo/Hidaka coastal area in Wakayama, southwest Japan”, International Conference ICMS 2017(Bogor, Indonesia, 2016.9.5-9.7).
- ② Hirosuke Hirano, Takeshi Toyama, Davin H. E. Setiamarga, “Changes-over-time of inorganic and organic contents observed in sea sludge samples collected monthly from Hidaka Port in Wakayama, southwest Japan, for a period of 16 months”, 3rd EMBRIO INTERNATIONAL SYMPOSIUM (Bogor, Indonesia, 2017.11.15-11.17).

[国内学協会]

- ① 中路渚,岩本尚真,芝玲奈,NN bt.Razali,中島理子,上山隼平,上戸悠生,友渕直人,平野廣佑,照屋清之介, 佐々木猛智,DHE Setiamarga 「和歌山県名田海岸潮間帯域から採取された有殻腹足類の DNA バーコーディングに関する研究のプログレスレポート」日本貝類学会 2017 白浜大会 (2017.4.15).
- ② 中路渚,岩本尚真,照屋清之介,平野廣佑,佐々木猛智, DHE Setiamarga 「DNA Barcoding and biodiversity analyses of shelled marine gastropods in Nada coastal area in Wakayama: A preliminary report」平成 30 年度日本水産学会大会春季大会 (2018.3.26).

11. 2. 5 総合教育科

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	2	

研究成果一覧

[その他]

- ① 和田茂俊, 「教室空間と予定調和」, 基礎研究の小径から, 紀伊民報, 2017年9月30日.
- ② 和田茂俊, 「はじめとおわり」, 基礎研究の小径から, 紀伊民報, 2017年10月14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		
	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

[その他]

- ① 赤崎雄一, インドネシアのバティック, 基礎研究の小径から, 紀伊民報 2017年8月5日, (2017), p.13.

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		

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

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	3	
	その他	3	

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, *Supramolecular Chemistry*, Volume 30, 2018.

【国内学協会】

- ① 土田裕介, 綱島克彦, 岩本仁志, 山田裕久, 松宮正彦, 保田真吾, 的場哲也, 石田勝之, リチウムイオンを含有するホスホニウム型ポリマー電解質の特性解析, 電気化学会秋季大会 [招待有], 2017年9月10日.
- ② 土田裕介, 綱島克彦, 岩本仁志, 松宮正彦, ホスホニウムイオン液体のイオン間相互作用に及ぼす置換基の影響, 電気化学会第85回大会, 2018年3月9日.
- ③ 土田裕介, 綱島克彦, 岩本仁志, 松宮正彦, ホスホニウムイオン液体特性のカチオン構造依存性に関する量子化学的考察, 電気化学会第85回大会, 2018年3月9日.

【その他】

- ① 土田裕介, 綱島克彦, 岩本仁志, 松宮正彦, *ab initio* 分子軌道法による四級ホスホニウム型カチオンの電子状態計算, 第8回イオン液体討論会[招待有], 2017年11月24日.
- ② 土田裕介, 綱島克彦, 岩本仁志, 松宮正彦, 量子化学計算による四級ホスホニウム型カチオンの電子状態の解析, 2017年度第3回関西電気化学研究会, 2017年12月2日.
- ③ 土田裕介, 綱島克彦, 岩本仁志, 松宮正彦, 四級ホスホニウム型カチオンの電子状態の量子化学的解析, 第23回高専シンポジウム, 2018年1月27日.

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			
	学術論文			
	特許等			
	国際会議			
	国内学会	1		
	その他			

研究成果一覧

[国内学協会]

- ① 桑原伸弘, 思春期後半以降の男子の身長発育と運動習慣の影響について, 大阪体育学会第 56 回大会, 2018.3.

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 29 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)(2017.8) ② 平成 29 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)(2018.1)
-----	--

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 29 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⑤」基礎研究の小径から 36, 紀伊民報 2017 年 8 月 26 日.
② 後藤多栄子, 「独占禁止法と市民⑥」基礎研究の小径から 37, 紀伊民報 2017 年 9 月 2 日.
③ 後藤多栄子, 「独占禁止法と市民⑦」基礎研究の小径から 38, 紀伊民報 2017 年 9 月 9 日.
④ 後藤多栄子, 「独占禁止法と市民⑧」基礎研究の小径から 39, 紀伊民報 2017 年 9 月 16 日.

重松 正史

所 属	総合教育科 教授	2011. 4～
-----	----------	----------

学位名	取得機関	学位論文題目	取得年月
博士 (歴史学)	名古屋大学	大正デモクラシーの研究	2003. 3

研 究 成 果 の 公 表 件 数	分 類	件 数	所属学協会 ① 日本史研究会 ② 和歌山地方史研究会
	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	
学協会	① 和歌山地方史研究会 幹事(1994～)

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) (2017.4～2018.2)

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	1		
	その他	2		

研究成果一覧

[国内学協会]

- ① 吉田芳弘, 『ドナウ河 - 流域の文学と文化 - 』拾遺 - 宮澤賢治『銀河鉄道の夜』のなかで聞こえる「新世界交響楽」について -, 大阪市立大学ドイツ文学会第 58 回研究発表会, 2017 年 10 月 15 日.

[その他]

- ① 吉田芳弘, 高専で第 2 外国語としてのドイツ語を教えることの意味について, 高専ドイツ語研究会研究発表会, 2017 年 5 月 26 日.
② 吉田芳弘, 大阪市立大学ドイツ文学会『Seminarium』, 第 39 号(2017), pp.76-78. (上記国内学協会発表要約).

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			

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	活動量計による日常活動量の視覚化が学生の肥満 改善に役立つか	30

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	2	
	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, Dual Ramanujan-Fourier series, Hardy-Ramanujan Journal, Vol. 40(2018), pp.1-23.
- ② N. Ushiroya, Eigenvalues of Matrices whose Elements are Ramanujan Sums or Kloosterman Sums, Journal of Integer Sequences, Vol. 21(2018), pp.1-23.

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
	著書等		
	学術論文		
	特許等		
	国際会議		
	国内学会		
	その他		

- 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)

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

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
	著書等		
	学術論文		
	特許等		
	国際会議		
	国内学会		
	その他		

- ① 日本学校保健学会
- ② 日本教育メンタルヘルス学会

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	1		
	特許等			
	国際会議			
	国内学会			
	その他	1		

研究成果一覧

[学術論文]

① Kazuyuki Hiraoka, Toshihiko Hamada, Gen Hori, Necessary and sufficient conditions of proper estimators based on self density ratio for unnormalized statistical models, Neural Networks, Vol.98, pp.263-270, (2018).

[その他]

① 平岡和幸,人工知能の論文は数式だらけ,基礎研究の小径から,紀伊民報 2017年8月19日.

平山 規義

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 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		

森岡 隆

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 ① 日本アメリカ文学会 ② 日本ウィリアム・フォークナー協会 ③ 全国高等専門学校英語教育学会 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 ⑦ 日本文化人類学会
	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

学協会	① 全国高等専門学校英語教育学会第 41 回研究大会 司会 (2017. 9.) ② 全国高等専門学校英語プレゼンテーションコンテスト 実行委員(2010.10～)
-----	---

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	2	
	学術論文	1	
	特許等		
	国際会議	1	
	国内学会		
その他	4		

主 な 学 外 活 動	
兼業等	① 大阪大学 未来戦略機構第一部門 非常勤講師 ② 阪南大学 客員講師 ③ 和歌山県国際交流協会 在住外国人支援専門知識を要する英語通訳者
講演等	① Minamiこども教室ボランティア研修会「こども移民の現状と支援」(2017年5月30日). ② 和歌山高専産官学技術交流会「日本における「移民政策」」(2017年6月26日). ③ 和歌山県国際交流センター 人権セミナー「外国につながる子どもたちの権利について考えよう！」(2018年3月18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)
科研費	2	基盤研究 (B) 一般 (新規)	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))	52
		研究活動スタート支援 (継続)	越境する子どもの生活実践に関する国際社会学的研究	78

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*. Manila: de la Salle University Press, pp.157-186, 2018.
- ② 原めぐみ, 「親密性の労働を担う「JFC」」安里和晃編『国際移動と親密圏：ケア・結婚・セックス』京都大学学術出版会, 159-191 頁, 2018 年.

[学術論文]

- ① 原めぐみ, 「架橋する「自」と「他」：研究者の多元的ポジショナリティに関するエスノグラフィ」『立命館生存学研究』vol.1, pp.45-52, 2018 年.

[国際会議]

- ① Hara Megumi, “Inheriting Culture of Care Trans-migratory Experiences of Japanese-Filipino Youth” Global Migration Conference, University of Otago, 2018 年 2 月 22 日.

[その他]

- ① Hara Megumi, “Using English Internationally: Research and Experience in Diverse Cultures” at East-West Center Annual Event, Kansai University. June 5, 2017.
- ② 原めぐみ, 「移民(女性・子ども・若者)とともに目指すべき共生社会を考える」, 龍谷大学社会科学研究所共同研究プロジェクト研究合宿, 筑波ふれあいの里. (2017 年 10 月 7 日).
- ③ Hara Megumi, “Introduction for Global Activity” at Wakayama University. November 28, 2017.
- ④ 原めぐみ, 「共生社会におけるケアと外国にルーツをもつ若者」龍谷大学社会科学研究所共同研究プロジェクト研究合宿, 龍谷大学瀬田キャンパス, (2018 年 2 月 4 日).

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, 岡部, 西本(真), 青木, 濱田
専攻科長	佐久間	副専攻科長	津田, 綱島
地域共同テクノセンター長	土井	副センター長	秋山, 村山, 伊勢
メディアセンター長	辻原	副センター長	森, 右代谷
技術支援室長	轟巻	—	
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	土井	COC 担当	

・学科主任

知能機械工学科	檜原		
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	秋山

・学級担任

	1年	2年	3年	4年	5年
知能機械工学科	岩本	吉田	森岡	山東	大村
電気情報工学科	青山	重松	岩崎	直井	岡本
生物応用化学科	マーシュ (米光)	宮本	林純	河地	森田
環境都市工学科	桑原	中出	孝森	山田	小池

太字は学年主任, ()は副担任

・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	重松	宮本	吉田	中出

委員会名	委員長	主事補・副等	委員
企画会議 (リスク管理室兼務)	角田校長	野村副校長	北澤教務主事, 山吹学生主事, 赤崎寮務主事, 佐久間専攻科長, 辻原メディアセンター長, 土井テクノセンター長, 福田事務部長, 和田総合教育科主任
運営委員会			野村副校長, 北澤教務主事, 山吹学生主事, 赤崎寮務主事, 佐久間専攻科長, 樫原知能機械工学科主任, 謝電気情報工学科主任, 岸本生物応用化学科主任, 三岩環境都市工学科主任, 和田総合教育科主任, 辻原メディアセンター長, 土井テクノセンター長, 靄巻技術支援室長, 福田事務部長
施設マネジメント委員会		野村副校長	企画会議メンバー, 総務課長 〈施設マネジメント部会〉野村部会長, 古金谷, 岡本, 山田, 桑原, 総務課長, 施設係長
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		靄巻技術支援室長	運営委員会, 総務課長
環境マネジメント委員会		靄巻技術支援室長	運営委員会メンバー 〈環境マネジメント部会〉靄巻部会長, 土井テクノセンター長, 三原, 岡本, 林(純), 岩本, 総務課長, 学生課長, 学生課長補佐, 施設係長, 総務・企画係長
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: 角田校長	コンプライアンス推進副責任者: 5学科主任, 靄巻技術支援室長, 福田事務部長	
広報委員会	野村副校長	右代谷 (広報・HP担当)	森, 米光, 青木, 寺西, 前田, 弓倉
		大村 (年報・要覧担当)	
安全衛生委員会			中出(衛生管理者), 福田事務部長(安全管理者), 西本(産業医), 過半数代表推薦者(村山, 岩崎, 孝森, 小川), 総務課長
FD委員会			北澤教務主事, 山吹学生主事, 佐久間専攻科長, 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
KOSEN4.0イニシアティブ事業推進委員会		福田事務部長	北澤教務主事, 山吹学生主事, 佐久間専攻科長, 土井テクノセンター長, 5学科主任, 靄巻技術支援室長, 総務課長, 学生課長
教務委員会	北澤教務主事		
成績判定会		古金谷, 村田 楠部, 林(和) 平岡	5学科主任, 佐久間専攻科長, 古金谷, 村田, 楠部, 林(和), 平岡 オブザーバー: 野村副校長, 山吹学生主事, 赤崎寮務主事, 中出学生相談室長
数学ワーキンググループ		秋山	右代谷, 濱田, 平岡, 佐久間, 早坂, 綱島, 伊勢
物理ワーキンググループ		青山	山東, 竹下, 西本(真), 孝森, 関連非常勤講師
厚生補導委員会 (兼学生指導支援室)	山吹学生主事	早坂, 竹下 デフィン, 平野 芥河	厚生補導委員会メンバー, 総務課長, 学生課長
人権教育委員会 (兼いじめ対策委員会)			
進路対策委員会			北澤教務主事, 佐久間専攻科長, 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			北澤教務主事, 赤崎寮務主事, 佐久間専攻科長, 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	三原, 岡部 西本(真), 青木 濱田	田邊, 原
専攻科委員会	佐久間専攻科 長	津田, 綱島	謝, 山田, 後藤 〈専攻科成績判定会〉 5学科主任, 北澤教務主事, 津田, 綱島 オブザーバー: 野村副校長
外部評価検討委員会			企画会議メンバー, 総務課長, 学生課長 〈外部評価検討ワーキング〉佐久間専攻科長, 津田, 竹下, 綱島, 林(和), 右代谷
メディアセンター委員会	辻原センター長	右代谷(図書)	〈図書委員会〉 田邊, 佐久間, 林(純), 小池, 図書係長
		森(情報)	〈情報処理教育センター委員会(情報セキュリティ推進委員会兼)〉 三原, 森田, 伊勢, 秋山, 寺西, 下村, 鈴木(将), 吉野 サーバ担当: 村田
地域共同テクノセンター委員会	土井センター長	村山, 伊勢 秋山	村田, 森田, 総務課長, 学生課長, 中嶋
知的財産評価委員会			北澤教務主事, 佐久間専攻科長, 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			米光, 楠部, 宮本, 外部委員, 総務課長
COC実行委員会			角田校長, 福田事務部長, 地域共同テクノセンター委員会メンバー, 平岡(教務), 小池(進路対策), 綱島(専攻科)
技術支援室委員会	靄巻技術支援 室長		北澤教務主事, 土井テクノセンター長, 福田事務部長, 榎原知能機械 工学科主任, 謝電気情報工学科主任, 岸本生物応用化学科主任, 三 岩環境都市工学科主任, 巨海, 花田, 寺西
ロボット教育センター	山口センター長		〈運営会議〉 野村副校長, 北澤教務主事, 山吹学生主事, 土井テクノセンター長, 榎原機械工学科主任, 謝電気情報工学科主任, 福田事務部長
		福田事務部長	〈ワーキンググループ〉 田邊, 岡部, 林(純), 平野, 右代谷, 松本(義) オブザーバー: 西本(圭)
ハラスメント相談室	吉田室長	濱田 (学生担当)	学生相談室(除カウンセラー), 学生課長
		古金谷 (教職員担当)	リスク管理室メンバー
男女共同参画室	三岩室長	河地	村山, 山吹, マーシュ, 正木(都), 総務課長, 学生課長
教育システム点検委員会	重松委員長		溝川, 竹下, 林(純), 中本, 学生課長
国際交流委員会	後藤委員長	楠部	古金谷, 青木, 直井, マーシュ, 総務課長, 学生課長 中国担当: 謝 インドネシア担当: デフィン
学生相談室	中出室長	米光	早坂, 岩崎, 孝森, 岩本, 看護師, カウンセラー, 寮務係長
レクリエーション委員会	福田事務部長		村山, 岩崎, デフィン, 平野, 原, 総務課長, 正木(俊), 大野(啓), 櫻井
関西工学教育協会幹事	北澤教務主事, 大村		
コンソーシアム和歌山委員	佐久間専攻科長, 土井テクノセンター長		

編集後記

平成29年度、本校は県内外の方に本校の魅力を理解していただくため和高専フェアを和歌山市で新しく実施しました。また、鳥羽商船高等専門学校と連携して、それぞれの高専が持つ魅力を活かした事業を今後実施していく予定です。教育面では、海外の協定校などへの留学や国際学会に参加する学生も年々増え活躍を続けています。今後ますます発展していく本校を応援していただけましたら幸いです。

最後に、多事多端の折り、今回の年報作成に当たり原稿を執筆いただきました教職員の方々、ならびに編集に協力いただきました方々に感謝いたします。本誌がこの年度の資料として気軽に見返して頂くことが出来れば幸いです。

広報委員：知能機械工学科 大村 高弘

平成31年3月
和歌山工業高等専門学校

リサイクル適性[®](A)

この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。