

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28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28年4月から翌平成29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。

平成27年第190回国会に提出された「ものづくり基盤技術の振興施策」に関する資料では、高専が企業の現場を支える実践的・創造的技術者を育成する高等教育機関として位置づけられ、ものづくり人材の育成機関として産業界のみならず国際的に見てもものづくり人材の育成に関して優れた教育を行っている高等教育機関であると認識されています。これは、優れた教員による研究活動のみならず、地域と密着した技術相談、共同研究など産学連携の取り組みの推進が評価されたものと思います。

また、平成27年9月に「わかやまを知る若手エンジニアを育成し地域の未来を切り拓く―「地」の「知」の拠点としての和歌山高専―」が、文部科学省の「地(知)の拠点大学(COC)」事業として認定されました。同時に和歌山大学が中心となって行っている「地(知)の拠点大学による地方創生推進事業(COC+)」のメンバーとして地方公共団体や企業等と協働し、学生にとって魅力的な働く場の創出・開拓と、地域が求める人材の育成を行う事業も推進しております。

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。

		目 次		
1	運営		5. 7	寮生会活動 62
1. 1	主な活動内容	1	5. 8	自己点検結果 63
1. 2	学生の活躍	5	6	各施設の活動
1. 3	教職員の活動	10	6. 1	地域共同テクノセンター 65
1. 4	FD活動	11	6. 2	ロボット教育センター 77
1. 5	自己点検結果	12	6. 3	メディアセンター 81
2	教務関係		6. 4	技術支援室 89
2. 1	入学試験	14	7	国際交流関係
2. 2	入学志願者確保の取組み	16	7. 1	外国の大学等との交流について 95
2. 3	教育改善の取組み	20	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 95
2. 4	インターンシップ (学外実習)	25	7. 3	外国の大学等への教職員 及び学生等の派遣 95
2. 5	平成 28 年度 5 年生卒業研究	29	7. 4	外国の大学等からの訪問 98
2. 6	学校行事	33	7. 5	本校外国人留学生に係る活動 100
2. 7	進級状況	35	7. 6	外国人留学生相談員(チューター) 102
2. 8	自己点検結果	35	7. 7	その他国際交流に関すること 102
3	専攻科関係		7. 8	自己点検結果 103
3. 1	入学試験と入学者の確保	38	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	38	8. 1	人権教育委員会 104
3. 3	特例の適用による学位授与の審査	38	8. 2	学生相談室 107
3. 4	進路指導セミナー	39	8. 3	ハラスメント相談室 108
3. 5	インターンシップ	39	8. 4	男女共同参画室 109
3. 6	学会等の外部発表	39	8. 5	安全衛生委員会 110
3. 7	平成 28 年度専攻科 2 年生特別 研究テーマ	40	8. 6	自己点検結果 110
3. 8	平成 28 年度進路	41	9	外部評価関係
3. 9	自己点検結果	41	9. 1	外部評価の受審 112
4	厚生補導関係		9. 2	教育システム点検委員会の活動 112
4. 1	学生会活動	43	9. 3	諮問委員会 113
4. 2	クラブ活動	44	9. 4	自己点検結果 114
4. 3	デザコン、プロコン、 英語プレコンなど	51	10	広報活動 (広報委員会)
4. 4	交通安全	52	10. 1	ホームページ 115
4. 5	避難訓練	53	10. 2	広報活動 115
4. 6	補導	54	10. 3	広報誌 115
4. 7	修学支援	54	10. 4	自己点検結果 115
4. 8	進路指導関係	55	11	教員の研究活動
4. 9	自己点検結果	56	11. 1	調査方法 116
5	寮務関係		11. 2	教員の研究業績 117
5. 1	概要	57	12	校内組織 172
5. 2	入寮選考	57		
5. 3	生活指導	57		
5. 4	食事	58		
5. 5	学寮生活環境整備改善	58		
5. 6	主なイベント等	58		

# 1 運営

## 1. 1 主な活動内容

### 1. 1. 1 地方創生プログラム

和歌山県は、高校生の県外大学への進学率がほぼ9割で、30年近く連続で日本一という不名誉な記録を更新している。また、大学生の県外就職率も90%を超えており、都市部への若者の流出傾向が顕著な状況である。このような状況は、和歌山のみならず程度の差はあるが地方において非常に大きな問題となっている。例えば、現状のまま出生率が比較的高い地方から低い都市部への若者の流出が続くと、統計（国立社会保障・人口問題研究所「人口統計資料 2015」）によれば 2100年には日本の人口は半減（約5200万人）するとされている。

既に、各自治体は少子高齢化や過疎化といった人口減少問題の対策として国の支援を受け、地方創生に関する（まち・ひと・しごと創生）事業を広く展開し、頻繁に新聞やメディアを賑わしている。和歌山でも、県と企業が一体となり雇用創出や新産業育成に関する支援、大学増（平成30年度東京医療保健大学看護学部新設、平成31年度和歌山信愛大学新設、平成33年度和歌山県立医科大学薬学部併設）及び県内就職者に対する奨学金返還免除などあらゆる取組に着手している。ここに来て、自治体や企業のみならず、大学や高専といった高等教育機関も従来の学問の府と言う役割に加え、若く優秀な人材を地方に残すことが大きな課題となっている。



わかやま学成果報告会

和歌山県では、平成27年度に和歌山大学が中心となり文部科学省の「地（知）の拠点大学による地方創生推進（COC+）事業」が採択され、本校も和歌山県立医科大学、信愛女子短期大学、近畿大学、関西大学、大阪府立大学そして大阪市立大学などと共にその事業に参画している。さらに、本校は独自に「地（知）の拠点（COC）大学」として文部科学省の認定を受けており、「わかやまを知る若手エンジニアを育成し地域の未来を切り拓く」をスローガンに、わかやま学、ベンチャー講座そして県内インターンシップなどの科目を新設し、実施に当たり本校教員のみならず多くの専門家を外部講師として招聘したり、学生の学外実習を地元企業に支援して頂いたりしている。また、実験・実習を含む幾つかの既設科目を部分的に地域志向に変更し、さらに学生主体の公開講座を開設するなど学校と地域が一体となった取組みを行っている。今年度から本格化したCOCプログラムではあるが、本校が位置する県中南部には高等教育機関が他に無いため周囲からの期待は特に大きく、今後は結果として地元就職や起業する学生の増加がポイントとなっていくと考えている。

### 1. 1. 2 きのくにロボットフェスティバル2016

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だき、文部科学大臣賞や経済産業大臣賞などの表彰がある全国規模の大会である。

12月18日、御坊市立体育館において、記念すべき第10回目となる「きのくにロボットフェスティバル2016」が開催された。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、従来の近畿、東海、関東、中国、四国、九州、全国の18ブロックに加えて、中華人民共和国ブロックが新たに加わり、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。

全日本小中学生ロボット選手権・小学生部門は「活火山停止作戦」の競技で、41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、自コート内の資材置き場より「大の資材(キッチンスポンジ)」と「小の資材(エッグマラカス)」を自コート内の斜面を登って、火口に大・小の資材を埋める競技で、大資材と小資材(各々4個ずつ)すべてを火口に埋めると「任務完了」で勝利となる。任務完了とならなかった場合は、大資材1個3点、小資材1個2点で、火口に埋めた得点の多い方が勝者になる。競技時間は2分間である

が、予選会を勝ち抜いた選手だけに、30秒以内に任務完了で決着のつく試合も多かった。決勝戦は、勝ち上がったクワキャノンV(岐阜県 岐阜市立 長良小学校 林和生君)とスコープオン(和歌山県 紀の川市立 池田小学校 関本恭悟君)の対戦となった。激戦を制して優勝したのはクワキャノンVで、大小の資材を一度に取り込みが出来る機能性と資材を保持して移動できる足回りの安定性が群を抜いており、僅か15秒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・中学生部門の競技は「ブロックタワー建設作戦！」で、40チームによるトーナメントが行われた。自コート内のブロックエリアA・Bに置かれている発砲ポリスチレン製210mm×100mm×60mmのブロック(各エリアに10個ずつ)を建設エリアに運び、競技時間2分30秒終了の時点でより高く積み上げた方が勝利となる。今回の競技では、2ヶ所のブロックエリアAとBにブロックの向きが異なって置かれており、ブロックのロボットへの取り込み方や建設エリアでの積み上げ方に様々な方法が考えられる。決勝戦に進んだのは、最高153cmの記録を持つF I G M E N T(京都府 舞鶴市立 城北中学校 栢分峻汰郎君)と同144cmのTAKATORA(奈良県 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F I G M E N Tで、両方のロボットともにブロックを100cm以上に積み上げる性能を有していたが、20個のブロックをすべて使って高さ132cmに積み上げたF I G M E N Tが、TAKATORAの102cmを抑えて栄冠を勝ち取った。

高校生ロボコンは「資源ごみ分別☆エコクリーン大作戦！」の競技で、県内から選抜された8チームによるトーナメント方式で行われた。今回の競技は、試合開始と同時に、自コート内の資源ごみ置き場に置かれた空ペットボトル10個と空き缶10個を自動ロボットが回収して、コート外で待機している手動ロ



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

ボットに渡し、コート外に置かれたペットボトルゴールと缶ゴールに、相手よりも早くすべてを分別して置いた方が勝ちとなる競技である。試合時間2分間で行われた。決勝戦は、和歌山工業高等学校 メカトロ技術部 A チームと紀北工業高等学校課題研究 A班チームの対戦となり、和歌山工業高等学校 メカトロ技術部 A チームの自動ロボットが、資源ゴミエリアに置かれている全ての資源ゴミ（缶10個・ペットボトル10個）の回収に成功したものの、自動ロボットから手動ロボットへの受け渡しの際に、ペットボトル1つを取りこぼしてしまった。しかし、回収できた缶10個・ペットボトル9個をそれぞれのゴールに置いて、惜しくもパーフェクトは達成できなかったものの、優勝の栄冠を獲得した。

スーパーロボットショーでは、(株)日立製作所が人と共存できるロボットサービスの実現を目指して開発したヒューマノイドロボット EMIEW3 や富士ソフト(株)の人型コミュニケーションロボット PALRO などの最先端ロボット、韓国光云大学のロボット「ヘルピングベッド」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、2016年度全国大会でロボコン大賞の奈良高専、優勝の香川高専高松キャンパス、地区大会でアイデア賞の和歌山高専が登場し、ロボットによる箱の積み上げを実演した。



高専ロボコンロボットの实演

本フェスティバルは今年で第10回の開催となり、特別企画として、全国の小中学生から134点の応募があった「わたしのアイデアロボット絵画作品」について、最優秀賞・優秀賞・奨励賞の表彰を行い、会場内に作品を展示した。さらに、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。

### 1. 1. 3 学校施設の防災力強化プロジェクト

平成24年度、平成26年度及び平成27年度に続き、平成28年度も文部科学省の「学校施設の防災力強化プロジェクト」に採択され、多くの活動を行った。

本校と御坊市教育委員会の共催では、2月13日に名田幼稚園で、3月1日に名田小学校で、3月14日に名田中学校において、「ガレキ体験防災訓練」を開催した。この企画では、御坊市名田地区の各校（名田幼稚園、名田小学校、名田中学校）の園児・児童・生徒計約200人を対象として、本校職員が講師となり「新聞紙のスリッパ作り」と「ガレキ体験」を実施した。



幼稚園と連携した親子防災教室

「新聞紙のスリッパ作り」は、新聞紙を利用した簡易スリッパ作りの実践を行い、災害時には新聞紙のような身近なものでスリッパやコップ、紙皿などをつくれるよう、臨機応変な対応が必要となることを講義した。「ガレキ体験」は、幼稚園児・小学生・中学生の保護者にご協力いただき、持ち寄ってもらった卵の殻を瓦礫に見立て、その上を裸足で歩き、次に新聞紙で作ったスリッパを履いて歩くことで瓦礫の危険性と慌てず靴などを履けば安全であることを実際に体験できるコーナーを設けた。子供達は、大きな声を上げながら「結構痛い」「ス

リッパを履くと全然痛くない」など、瓦礫が危険なことを実際に歩いて体験出来た。

12月7日に学内教職員及び周辺学校教員を対象として、2月22日に御坊市内の主婦を対象として、災害食試食会を開催した。これは、参加者にいろいろな種類の災害食があることを知ってもらうことと、避難所で利用する場合には、長期間食べる場合には食味や栄養バランス、避難者の状況により発生する問題点など、実際に食べてもらって意見を頂くことを目的とした会で、御坊市防災対策課と地元老人ホームの栄養士にもご参加いただき、様々な意見を交わすことができた。



災害食試食会

試食用の災害食は、アルファ米(14種)、長期間保存パン(6種)、乾燥もち(3種)、レトルト粥(2種)等、約30品目を準備し、2月には白米をコーヒーやお茶など様々な飲料により戻したものを追加し、約40品目についての試食を行なった。参加者の感想に、「様々な災害時の食品があることを知らなかった」「意外と美味しい」といったものや、「飲料で戻したものは堅いものもある」「ジュースで戻しても意外と美味しい」「汁物があった方が食べやすい」など、避難所における災害食支援のあり方を検討するための多くの貴重な意見を頂くことが出来た。

2月27日には、株式会社ピーアイ物流企画代表取締役、及び認定NPO法人レスキューストックヤード理事でもある伊藤秀行氏を講師としてお招きし、「災害時の物資管理支援について」というテーマで、被災地で支援を受け取る側はどのような物資を求めているか、支援物資を送る側の問題や気をつけなければいけないことなど、災害時支援物資の取り扱い管理に係る諸問題を取り上げた講演会を開催した。

#### 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。今年度の新しい取り組みとして、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」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を招いて「女子学生対象講演会」、自動二輪車利用学生については「安全運転実技指導講習会」、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」などの講演会を開催した。

実施日	対象	講師	演題
6月8日	1年生	NPO情報セキュリティ研究所 研究員 西庄恵介氏	「SNSを通じて起こるトラブルと対策」
6月29日	1年生	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～』
6月1日	2年生	御坊警察署交通課 警部補 安田光作氏	「交通講話」
7月6日	3年生	和歌山工業高等専門学校 総合教育科 重松正史教授	「18歳選挙権と30年後の日本」

12月7日	4年生	大阪税関和歌山税関 支署支所長 武田康彦氏 上席審査官 福永真介氏	「薬物の恐ろしさと密輸の取締り」
12月14日	5年生	日本年金機構田辺事務所 高尾昌人氏、亀井利幸氏、井戸恵子氏	「知っておきたい年金の話」
1月11日	5年生	和歌山県司法書士会 司法書士 楠本博昭氏、阪本秀人氏、掛井真美氏	「高専生法律講座」

## 1. 2 学生の活躍

### 1. 2. 1 近畿高専体育大会で剣道部団体6連覇

剣道部は神戸市立高専体育館において7月16日、17日に行われた第53回近畿地区高専体育大会剣道競技の部において、団体優勝を成し遂げた。

本校の優勝は平成23年度より続いており、今回で大会6連覇を果たした。実力派の高学年が卒業した後の若いチームであったが、己の弱きを知り、己の強きを磨く稽古を貫いた結果、今回の6連覇に繋がった。この6年で最も弱いチームであることを全員で認識し、勝ち取った偉業に楠部真崇監督はこれほど選手達を誇りに思うことはないと話す。優勝選手メンバーは以下の通りである。環境都市工学科5年瀬村大地君、知能機械工学科4年松尾修弥君、物質工学科4年上戸悠生君、物質工学科3年西原維吹君、山本真生君、環境都市工学科3年岡田卓真君、楠見健太君。

また、同大会の男子個人戦では楠見君が優勝、西原君が3位入賞を果たし、女子個人戦では今年度から剣道を始めた留学生の物質工学科3年ペイシンさん（マレーシア出身）が3位入賞を果たした。



団体優勝メンバーと個人入賞した選手

### 1. 2. 2 近畿高専体育大会で女子バレーボール部5連覇

第53回近畿地区高等専門学校体育大会バレーボール競技が兵庫県明石中央体育館で開かれ、女子の部で本校が見事優勝した。

この優勝で高専近畿大会5連覇を達成し、8月20日から岐阜県岐阜市で開催される第51回全国高等専門学校体育大会に出場を決めた。試合の展開は、予選の2試合はともに2-0のストレートで勝ち上がり、決勝戦では1セットを先取される苦しい試合展開となったが、持ち前の拾って繋ぐ全員バレーで逆転勝ちを収めた。優勝選手メンバーは以下の通りである。物質工学科5年宮崎千保さん、物質工学科4年夏見弥侑さん、知能機械工学科3年毛保悠里さん、物質工学科3年山田萌恵さん、環境都市工学科2年山本歩さん、知能機械工学科2年稲田あかりさん、物質工学科1年木下帆乃華さん、猪飼朋音さん、環境都市工学科1年大久保花恋さん、マネージャー電気情報工学科1年野田綾音さん。



女子バレーボール部優勝メンバー

### 1. 2. 3 テコンドー国際大会へ日本代表として活躍

2016 コリアオープン国際テコンドー選手権大会が6月30日から7月5日まで韓国慶州市慶州体育館で開催され、電気情報工学科1年中村蒼紫君が日本代表としてジュニア63kg級に出場した。

中村君は、入学前の3月に岐阜県で開催されたテコンドーの強化指定選手選考評価会でジュニア男子63kg級優勝を飾り、平成28年度ジュニア強化指定選手に選ばれ、日本代表入りを決めた。強化指定選手は、将来有望な選手が選ばれ、日本代表、オリンピックなどの国際大会出場への登竜門とされている。中村君は、得意技のティフリギ(後ろ回し蹴り)を中心に多彩な技を持っており、将来の活躍が期待され、本人も「最大の夢は東京オリンピック出場」として目標を掲げている。

大会では惜しくも2回戦で敗退したが、日本代表として堂々と活躍した。また、7月31日に長野県松本市で開催された第9回全日本ジュニアテコンドー選手権大会でも63kg級に出場し、準優勝の成績を収めた。なお、中村君は、高専の名声を高める顕著な活躍があったとして、高専機構本部より表彰された。



試合をする中村君（ブルー）



表彰台に乗る中村君（左端）

### 1. 2. 4 英語プレゼンテーションコンテスト全国大会（プレゼンテーションの部）および近畿地区大会（スピーチの部）で入賞

全国高等専門学校連合会と全国高等専門学校英語教育学会が主催する第10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28日と29日東京代々木オリンピックセンターで開催された。

29日のプレゼンテーションの部(3人編成7チーム)では、物質工学科4年鈴木小径さん、寺下功一郎君、物質工学科3年中岡江美さんのチームに特別賞の「日本工業英語協会 会長賞」が授与された。発表タイトルは“Dolphins, Therapy, and Artificial Intelligence”で、イルカの生態にヒントを得たパラレルコンピュータを用いた新システムを提案した。

またその2ヶ月前の11月12日、13日には、奈良高専で本コンテストの近畿地区大会が開催され、環境都市工学科2年新林真奈さんが4位、同科同学年の有井碧君が5位に入賞した。新林さんは、互いに支えあいサポートする世界の大切さを訴え、有井君は大人への精神的成長に言及したうえで、「ごっこ遊び」の効用を述べた。なお上記のプレゼンテーション・チームは、この近畿地区大会では見事優勝を飾って、歩を全国へ進めた。

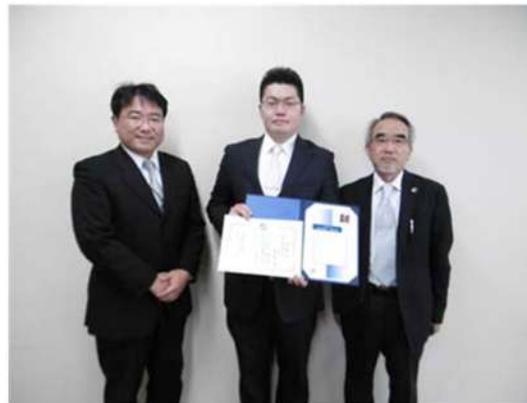


プレゼンテーションの部優勝チーム

## 1. 2. 5 専門分野での活躍

### (1) 日本高専学会研究奨励賞（最優秀賞）および高専機構本部表彰を受賞

専攻科エコシステム工学専攻2年生の西畑慶一君（指導教員：物質工学科綱島克彦教授）が、3月3日、日本高専学会の2016年度研究奨励賞の最優秀賞を受賞した。この賞は、全国の高専専攻科生を対象に特に優れた研究活動を行ったと認められる学生に授賞されるもので、西畑君の専攻科での研究成果は全国の専攻科生の中でも特に高く評価され、見事に最優秀賞に輝いた。さらに、顕著な研究業績を認められ、高専の名誉が高められたとして国立高等専門学校機構からも大々的に表彰された。



2つの大きな賞を受賞した西畑君

西畑君の専攻科での研究題目は「イオン液体と導電性高分子を相乗効果的に用いた有機系太陽電池の開発」という

もので、新たな電気伝導材料とそれを用いた太陽電池デバイスを提案する画期的なものである。この研究の成果は、査読付き英文原著論文4報（そのうち筆頭著者分2報）、国際学会発表4件、国内学会発表12件で発表済みであり、高専専攻科生としては稀にみる輝かしい研究業績である。

西畑さんは、「専攻科での研究活動は大変でしたが、研究成果がこのような形で評価されてとても嬉しい。来年度は大学院に進学するが、これを励みに頑張っていきたい」と喜びを語っていた。

### (2) 社会実装フォーラムにおいて構想賞を受賞

平成29年3月3日～4日に東京高専で開催された2016年度社会実装教育フォーラムにおいて、知能機械工学科5年の杉山僚彦君（指導教員：知能機械工学科津田尚明准教授）が「構想賞」を受賞した。杉山君は卒業研究で取り組んだ「介護時の腰痛予防を目的とした姿勢・動作訓練装置の開発」について発表し、「介護者の動作を簡単な装置で計測し、それが腰痛に繋がる不適切な動作であればその場で音を発して警告することで腰痛を予防する」というアイデアが評価された。



ポスタープレゼンテーションの様子

このコンテストは大学間連携共同教育推進事業「KOSEN 発 “イノベティブ・ジャパン” プロジェクト」（東京高専が主管、和歌山高専を含む7高専が連携校、14高専が協力校）が主催で、1年間の取り組みの成果を発表する場として開催された。今年度は合計60チームが参加し、1日目にショートオーラルプレゼンテーションとポスタープレゼンテーション、2日目にオーラルプレゼンテーションが行われた。

「KOSEN 発 “イノベティブ・ジャパン” プロジェクト」では、学生が社会と向き合い、社会の抱える問題の解決と社会への新たな価値の導入を試みることで、社会変革を起こす技術者に求められる主体性と創造性を社会の人々から学び、工学的知識だけではない、技術者としての「マインド」を身につけることを目的とする。審査は企業など複数のステークホルダーからの審査員によって行われた。

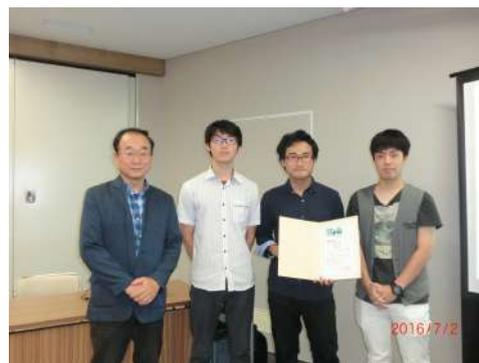
### (3) まちに役立つアプリ開発コンテストで最優秀賞を受賞

和歌山県推進協議会 ICT 利活用普及部会主催「ハック・ユア・タウン 2016 in わかやま まちのデータを分析して まちに役立つアプリを開発せよ」において、電気情報工学科5年片井涼君、上野山大介君、竹林賢哉君のチーム「筍林」が最優秀賞を受賞した。

このイベントはオープンデータ利活用の促進を目的として、様々な地域データを利用して一定期間でアプリケーションを開発し、技術やアイデアを競い合うイベントである。このイベントは2016年度県内で初開催であり、和歌山大学と和歌山高専から9チームが参加した。チーム「筍林」への課題は「メジャーな観光スポット以外への観光客の誘導」、

「テレビ番組や映画への興味を使った地域情報提供」で、チームは課題解決のために「あの作品、縁のちへ」というアプリケーションを開発した。

このアプリはGoogleマップ上にドラマやアニメ、映画で話題になった県内のロケ地などの観光情報を表示し、クリックすれば周辺の観光情報もチェックでき、ローカルな観光情報を簡単に知ることができる。主催者から「県の観光PRにすぐにでも使える優れたアプリ」と評価され、最優秀賞に選ばれた。



受賞した3人と事務局長

### (4) 「災害時に役立つ乗り物コンテスト」に出場

平成29年2月11日に明石市立産業交流センターにおいて、明石高専が主管校として取り組んでいる「大学間連携共同教育推進事業 近畿地区7高専連携による防災技能を有した技術者教育の構築」の一環で開催された「災害時に役立つ乗り物コンテスト」に出場した。本イベントには、高専・大学の教職員、学生、企業、支援機関などから約100名が参加した。

コンテストには、知能機械工学科4年 垣内直也君、佐伯悟君、島田昂典君、玉木翔大君、西畑光城君(指導教員：知能機械工学科古金谷圭三准教授)のアイデアである「ちょいとび」で出場した。

「ちょいとび」とは、災害時の被災地へのアクセスを効率化するためにバイクがオートジャイロ(航空機の種類)に変化する乗り物で、今回惜しくも賞を受賞することはできなかったが学生たちが一生懸命課題に取り組み、その内容を公に発表してコメントをもらう良い機会となった。



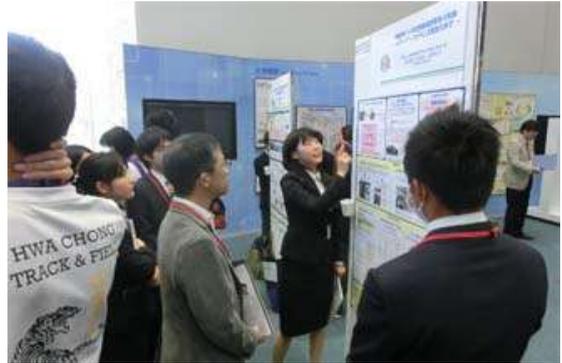
審査員への説明の様子

### (5) 第13回高校化学グランドコンテスト 物質工学科3年生チームがポスター賞&シュプリング賞をダブル受賞!

第13回高校化学グランドコンテスト(大阪市立大学、読売新聞社主催)が、11月5日~6日の2日間、大阪市立大学で開催され、日本全国の高校や高専(3年生以下の学生)のチームに台湾とシンガポールから招待された3チームを加えて、合計71チームが参加した。この大規模なコンテストは、学生の学習研究活動を支援し、高校生自らが自主的な研究活動を楽しみながら科学的な想像力を培い、将来、科学分野で活躍できる人材の育成を念頭に置いて行っている教育支援プログラムで、参加者はそれぞれ取り組ん

でいる研究成果を報告した。

本校からは、物質工学科3年生の富上結加さん、中村拓斗君、新林竜之介君のチーム(指導教員:物質工学科綱島克彦教授)が、「梅廃液による紀州備長炭電池の改良 ～パワーアップから二次電池化まで～」と題した研究成果をポスターで発表し、ポスター賞(ポスター発表61件中1位相当)と、著名な学術出版社「シュプリングージャパン社」よりシュプリングー賞をダブルで受賞した。受賞した学生らは「実験を頑張ってきた甲斐がありました。ポスター発表では緊張しましたが、受賞できてたいへん嬉しいです」と喜びあっていた。



ポスター発表の様子

なお、本研究は、物質工学科の自由課題研究プログラムの一環として行われ、経済産業省資源エネルギー庁主催「エネルギー教育モデル校」事業の支援も受けて実施された。また、本研究で用いた梅廃液(梅酢)は、株式会社紀州ほそ川様よりご提供いただいたものである。

#### (6) 環境都市工学科の19名の学生が技術士第一次試験に合格

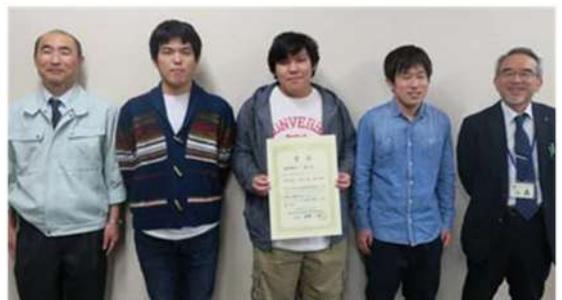
環境都市工学科4年生の学生が13名、5年生の学生が6名、合わせて19名の学生が難関の技術士第一次試験に合格した。合格したのは環境都市工学科4年西島権君、中谷龍一君、北村龍夢君、中西真里奈さん、浦山涼太郎君、西平朋生君、清水一輝君、藪内良太君、永谷優弥君、久保慶汰君、落合壮太君、関香音さん、宮本泰成君、同科5年落合将士君、源尾隆介君、小西康介君、佐藤周太君、松下大輝君、尾崎俊也君の19名で、昨年の合格者数を大きく上回る結果であった。

技術士は、プロの技術者の能力を証明する国家資格で、技術分野の資格としては国内最高の資格とされており、一次試験合格者は経験年数を満たせば技術士の受験資格を有する。試験の内容は大学卒業程度の実力が要求され、高専4年生、5年生にとっては難関であり、昨年度の7名を大幅に超える合格者が出たことは賞賛に値する。環境都市工学科では、技術士第一次試験だけでなく2級土木施行管理技術検定試験の受験も推奨している。これまで多くの合格者を輩出しており、高専生のレベルの高さを証明し、企業から高い評価を得ている。

#### (7) 全国高専プログラミングコンテスト競技部門でコンピュータ部が3位入賞

第27回全国高専プログラミングコンテストは、10月8日～9日に鳥羽商船高専主管のもと伊勢市観光文化会館にて開催された。

コンテストは、課題部門・自由部門・競技部門の3部門からなり、本校の「パズル(物理)」チームは競技部門に参加した。66チーム(ハノイ、モンゴル、香港とペトロナス工科大学、豊橋技術科学大学の5チームを含む)が決勝大会に臨んだ。



団体優勝メンバーと個人入賞した選手

今回の競技は、30cm×30cmの正方形の板から切り抜いた「ピース」を残った「わく」にはめていくパ

ズルで、「わく」に多くの「ピース」をより速くはめるものであり、「パズル(物理)」チームは、1回戦を11チーム中4位、準決勝を12チーム中3位で通過し、決勝では高専11チーム(NAPROCK 国際プロコン参加校のモンゴル科学技術大を除く)中、3位に入賞した。なお、チームメンバーは、電気情報工学科3年池田翔也君、内田一誠君、岡田卓也君の3名である。

### (8) 日本都市計画学会関西支部研究発表会で奨励賞

7月30日に大阪市立大学文化交流センターにて開催された「第14回日本都市計画学会関西支部研究発表会」において、専攻科エコシステム工学専攻1年湊絵美さん(指導教員:環境都市工学科伊勢昇准教授)が研究発表会奨励賞を受賞した。

受賞論文である「買い物支援サービス導入による外出機会の変化に関する研究」は、伊勢准教授の指導と櫻井祥之技術職員の協力のもと、本科第5学年(環境都市工学科)の1年間に取り組んだ卒業研究の成果をまとめたものである。



受賞した湊さん

### (9) 第26回 KNOW 日本語スピーチ大会にて留学生が第3位入賞

11月3日に和歌山市役所において和歌山国際ボランティア組織KNOW主催の「第26回外国人による日本語スピーチ大会」が開催された。これは、国籍や文化の違いを超えて日本在住の世界各国の人が日本語での発表を機会に社会や文化の発展に貢献することを目的として毎年開催されている大会である。

本校からは、知能機械工学科3年チン君(マレーシア出身)、生物応用化学科3年ペイシンさん(マレーシア出身)、環境都市工学科3年オート君(タイ出身)が出場し、ペイシンさんが見事第3位を獲得し、奨励賞を受賞した。留学生たちは、この日のために作成した原稿を使って発表を行い、緊張しつつも楽しい時間を過ごした。



大会に参加した留学生

## 1. 3 教職員の活動

### 1. 3. 1 地球最深部で生命活動の限界を破る新種バクテリア発見

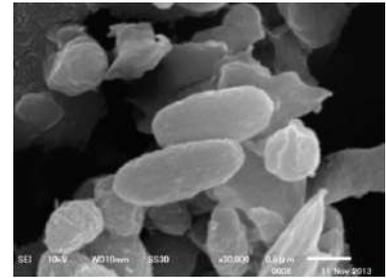
物質工学科楠部真崇准教授は、2012年に在外研究員として訪問していた米国スクリップス海洋研究所バートレット教授や、映画「アバター」、「タイタニック」の監督で冒険家としても知られるジェームス・キャメロン監督らとともに、地球最深部マリアナ海溝チャレンジャー海淵から新種の好圧菌「*Colwellia marinimanie*」を発見した。この細菌は、これまで報告されている細菌の生育圧力を100気圧も更新し、1400気圧もの圧力下で増殖することが確認された。これは、生物の新しい生存環境を明示するものであ

り、これまで常識であった生命の限界を塗り替えた事を意味している。

この「*Colwellia marinimanie*」の細胞膜には、多くの EPA や DHA が含まれている。EPA や DHA は血流の改善や神経細胞の活性化機能が期待されている機能性脂肪酸であり、今後の研究で、サプリメントや化粧品への応用が期待されている。



調査船上でのパートレット教授（左）と楠部真崇准教授（右）



「*Colwellia marinimanie*」の電子顕微鏡写真

### 1. 3. 2 平成 28 年度 日本熱物性学会論文賞を受賞

11 月 29 日、岡山国際交流センターにて、知能機械工学科大村高弘准教授が、平成 28 年度日本熱物性学会論文賞を受賞した。

論文賞は、一般社団法人日本熱物性学会が学会誌に掲載された論文の中から最もインパクトがあると認められる論文を選出し表彰する制度である。大村准教授は、論文「真空断熱材芯材部分の熱伝導率推定方法」を執筆し、その学術性を評価されての受賞となった。

今回の受賞を受けて大村准教授は「本研究は、産業技術総合研究所や（一財）建材試験センター、（財）ファインセラミックスセンターなどの研究者の皆さんと共同で約 4 年間の試行錯誤の末によりやく完成させることができました。研究期間中、学会関係者から有益な助言や激励をいただき、また本校からは奨励研究として多大な支援をいただきました。この場をお借りして関係各位に深く感謝申し上げます。今後も日々精進し、伝熱工学を地場産業の発展に活用できるよう、知識と発想力を磨いていきたいと思います。」と感想を述べた。



表彰を受けた大村准教授

## 1. 4 FD 活動

教員の資質向上を目的として、平成 28 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	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 林准教授 総合教育科 平岡准教授
7 月 5 日	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 村山准教授
8 月 8 日	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	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	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28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、後続の教員によい刺激となっている。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、奈良工業高等専門学校前校長の谷口氏を講師として招き、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によって意欲の向上が図れたと考えている。

## 1. 5 自己点検結果

和歌山高専に対する地域の信頼は非常に高く、入学志願者数も堅調に推移している。地域発展への貢献策として共同研究等を含む技術的指導は重要であるが、地域が何より求めるものは技術者・卒業生の地域への定着である。本校の発展を支えるのは地域の繁栄であることを忘れることなく、地域とともに発展する道を歩まなければならない。

「平成27年度地(知)の拠点大学による地方創生推進事業(COC+)」が採択され、本年度から地域をよく理解するための科目の新設や各種の専門家を招聘するなど地域と一体となった取り組みを本格化させている。世界レベル、全国レベルで活躍する学生の輩出と同様に、県域に定着して地方創生の主役となる学生の輩出の適切なバランスを確保するためにさらに努力を継続することが重要である。

高専にあっては教育研究のみならず全人教育の観点から学生の課外活動を重要な活動として位置づけ支援してきている。有名なコンペティションとしては、ロボットコンテスト(ロボコン)、英語プレゼンテーションコンテスト(英語プレコン)、デザインコンペティション(デザコン)などがあり、毎年全国の高専が持ち回りで主管を務めており、本校は昨年度「デザコン2015 in 紀の国わかやま」を主管した。

ロボコンにあっては、本校の活躍は特筆に値するものであり、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。

その他の課外活動における活躍もめざましく、近年連続して優勝等の好成績をあげ常連校として知名度を上げている英語プレコン、さらには全国高専体育大会など多くの大会において優秀な成績をあげている。これらは、学生たちの強い自覚とともに、指導教員や外部コーチ等の優れた指導の成果といえる一方、指導者の発掘や指導時間の確保などの指導環境整備については深刻な状況にあることから早急な

対策が求められている。

学生の教育や研究部門での活躍もめざましく、毎年、各種の学会やコンテスト等での受賞が相次ぐとともに、その内容が高度化していることは学生の能力の向上と定着が図られている成果と評価したい。さらに、技術士一次試験の合格者が昨年度よりも大幅に増加していることもまた学生達の意識の変革が成し遂げられている成果と考えており、この傾向が定着するように図っていきたい。

教員の研究活動では、教員の専門分野での研究成果ならびに研究に対する取り組みを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。今年度は、在外研究時の成果として新種のバクテリアの発見に貢献し、大きくマスコミでも取り上げられた楠部真崇准教授ならびに日本熱物理学会論文賞を受賞された大村高弘准教授の 2 名を紹介したが、その他にも多くの教職員が研究に精励されており、研究力の向上が図られている。

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。科研費については技術職員の申請数が増加するとともに、学校全体の採択数が向上するなど教職員の意識や能力の向上につながったと考えおり、次年度も年度計画に沿った活動を推進していく。

文部科学省の「学校施設の防災力強化プロジェクト」は 4 回目の採択を受け、名田教育クラスター内の園児・児童・生徒への防災意識の定着活動の継続とともに、避難所における食事「防災食」に着目した活動を行った。また、災害時に集まる支援物資の配給や管理に関する問題が多く発生していることから、専門家を招いて学習会を開催した。本校の取り組みが同省から高く評価され、次年度の申請も要請されており、災害発生への備え、発生時の活動、避難所設営、避難所運営、長期滞在者への支援等々、系統的に防災力強化に取り組むことが重要である。

## 2 教務関係

平成 28 年度入学式が 4 月 6 日に挙行政され、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 22 名の合計 189 名が入学した。全校生数は 811 名(内女子 132 名、留学生 8 名)になった。教務関係では本科入学者の確保および教育内容の改善等を中心に取り組んだ。以下に、平成 28 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 29 年度入試では志願者数が 248 名（県内志願者 211 名の対県内公立中学卒業者比 2.52 %）となり、平成 28 年度入試の志願者数 237 名(同 2.50 %)より志願者数が増加した。ここ数年で中学 3 年生の卒業生数が急激に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 29 年度の志願者は前年度より男子が 4 名、女子は 7 名と男女ともに増加した。なお、女子の志願者数 50 名と合格者数 33 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、県外では増加したが、県内では減少しており少子化の影響が現れていると考えられる。今後もオープンキャンパス等のイベント開催や中学校訪問、中学生用「学校案内」、「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。

<<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	25	3.13	8	8
電気情報工学科	36	4.50	8	8
生物応用化学科	28	3.50	8	8
環境都市工学科	27	3.38	8	8
計	116	3.63	32	32

<<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	25	2.08	12	12
電気情報工学科	19	1.58	12	12
生物応用化学科	29	2.42	12	12
環境都市工学科	29	2.42	12	12
計	102	2.13	48	48

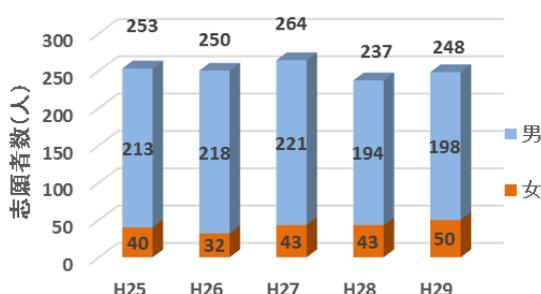
<<学力検査入試>>

学科名	志願者数	倍率	合格者数	入学者数
知能機械工学科	45	2.25	20	20
電気情報工学科	40	2.00	20	20
生物応用化学科	41	2.05	21(1)	20(1)
環境都市工学科	41	2.05	21(1)	20(1)
計	167	2.09	82(2)	80(2)

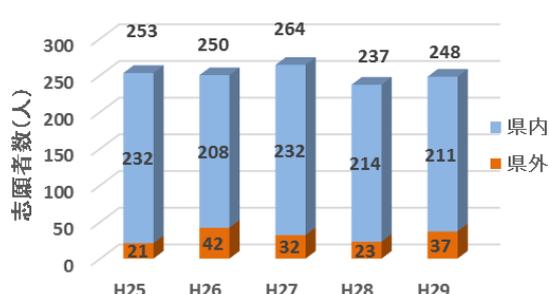
※ 志願者数は、第一志望学科で集計。

※ ( ) 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



### 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 29 年度体験実習入試は 1 月 7 日に実施した。定員は各学科 8 名程度(全体の 20%程度)で、選抜方法も面接方法を個人面接に統一するなど面接を重視し、調査書 10%、体験実習 45%、面接 25%、小論文 20%と得点配分も変更した。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 3.19 倍)となり、昨年度より 14 名多くなった。合格内定者は知能機械工学科が 8 名(志願者 25 名)、電気情報工学科が 8 名(志願者 36 名)、生物応用化学学科が 8 名(志願者 28 名)、環境都市工学科が 8 名(志願者 27 名)の計 32 名であった。

### 2. 1. 2 学校長推薦入試

平成 29 年度学校長推薦入試を 1 月 21 日に実施した。定員は各科 12 名程度(全体の 30%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 102 名で昨年より 9 名増加した。各学科の定員(12 名)に対する平均倍率は 2.13 倍で昨年度の 1.94 倍を上回った。合格内定者は、知能機械工学科が 12 名(志願者 25 名)、電気情報工学科が 12 名(志願者 19 名)、生物応用化学学科が 12 名(志願者 29 名)、環境都市工学科が 12 名(志願者 29 名)であった。

平成 30 年度学校長推薦入試において、女子入学者の増加を目指した女子推薦枠の導入を検討している。特に、全国的に少ない機械系、電気系の女子学生の増加が見込まれる。

### 2. 1. 3 学力検査入試

平成 29 年度学力検査入試を、大阪市(近畿地区国立 4 高専合同検査会場で本校が幹事校)、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 19 日に実施した。入学定員は各学科 20 名で、理科、英語、数学、国語の 4 科目で筆記試験(マークシート方式)を行い、4 科目の合計得点の上位者から選抜した。今回の学力検査では、4 学科の平均倍率 2.09 倍(昨年度 1.91 倍)で、昨年度より増加した。合格者は、知能機械工学科が 20 名(志願者 45 名)、電気情報工学科が 20 名(志願者 40 名)、生物応用化学学科が 20 名(志願者 41 名)、環境都市工学科が 20 名(志願者 41 名)であった。なお、入学試験合格後の辞退者が 2 名おり、同数の追加合格を行った。

今後の中学生数の減少に伴い、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平成 30 年度の学力検査入試からこれまでの 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する予定である。

### 2. 1. 4 4 年次編入学推薦入試

6 月 4 日に推薦による平成 29 年度編入試験を実施し、3 名(電気情報工学科 3 名)が受験した。選抜方法は面接(口頭試問を含む)および調査書により行われた。試験の結果、合格者は 2 名(電気情報工学科 2 名)であった。本校では平成 21 年度より推薦による編入試験を導入し、全国の工業系高校より全学科あわ

<<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	0	-	-
電気情報工学科	3	2	2
物質工学科	0	-	-
環境都市工学科	0	-	-
計	3	2	2

せて若干名を募集している。なお、和歌山県教育委員会との協定により、和歌山県内に若干名の特別枠を設けている。

## 2. 1. 5 4年次編入学学力入試

6月18日に、平成29年度4年次編入学学力試験を実施し、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。選抜方法は英語、専門(普通高校からの受験者は、物理又は物理・数学)の筆記試験により行われた。試験の結果、合格者は2名(知能機械工学科1名、環境都市工学科1名)であった。平成31年度編入学学力試験から、専門試験の中で評価していた数学について各学科の共通科目として導入する。また、普通高校などから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した。それらに伴い、試験時間も変更となる。

〈〈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	3	0	-
物質工学科	0	-	-
環境都市工学科	1	1	1
計	5	1	1

記試験により行われた。試験の結果、合格者は2名(知能機械工学科1名、環境都市工学科1名)であった。平成31年度編入学学力試験から、専門試験の中で評価していた数学について各学科の共通科目として導入する。また、普通高校などから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した。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29年度入試では残念ながら、本校への志願者は居なかった。

## 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う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122校を訪問した。本年度も東牟婁郡地域の志願者増を目指して、教務スタッフを中心として7月から訪問を開始した。さらに、和歌山市中学校長会私立高等学校入試説明会(9/20)、近畿4高専合同説明会(10/2)、第一ゼミナール主催高校入試進学説明会(10/2)、泉州私塾連合会公立高校説明会(11/8)、和歌山県私塾共同組合個別進学相談会(10/30)、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。知能機械工学科、電気情報工学科、物質工学科の学生43名が実施してくれ、訪問した多くの学生から「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「学校案内」をリニューアルした「和歌山高専 COLLEGE GUIDE 2016」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の他に、昨年から導入された学力入試へのマークシート方式の導入をPRするために「めざせエンジニア！和歌山高専」のフレーズの入った鉛筆と消しゴムのセットを作成した。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 2016

## 2. 2. 3 オープンキャンパス

7月30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220名(昨年度は216名)を含む合計589名(同602名)の昨年と同程度の参加者を得た。入試説明会や各学科の企画(「全方位移動車や飛行機の原理を学ぼう」、「レゴロボットで遊ぼう」、「世界の化学・生物実験」、「自作ろ過装置で汚れた水をきれいにしよう!」)に加え、学生が企画した「理系女子の料理実験室」「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、昨年度の学力入試で導入されたマークシート方式の解答方法を体験できるコーナーを設置して周知を図った。午前と午後にわたり計3回実施された学校説明会には、来春の受験を目指す中学生や保護者373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の様子

## 2. 2. 4 学校説明会

10月15日に学校説明会を開催した。学校説明会はオープンキャンパスに次ぐ大きなイベントで、中学3年生の進路が具体化するこの時期に例年開催されている。今回も、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211名(昨年度236名)、保護者190名(同184名)、中学校教員20名(同19名)の計421名(同439名)が参加した。最初に各学科や高専での生活の紹介等があり、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寮の住人である学生による寮内の案内が行われた。



学校説明会での学校紹介



学校説明会での体験実習

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)、「人工知能との会話」(電気情報工学科)、「スライムをつくろう」(物質工学科)、「映像で見る津波の正体とそのメカニズム」(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。

## 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、7月29日午後～30日午前にかけて、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4回目の開催となる。回を重ねる度に参加者が増え、今年度は昨年度より4名多い県内外の女子中学生40名(うち中学3年生33名)が参加した。



宿泊型高専体験プログラム「ガールズ KOSEN ステイ」

1日目は、実習体験や本校女性教員による講演の後、女子寮へ移動して宿泊体験をおこなった。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(ソフトバレーボール)、

女子寮での入浴および懇談会を実施した。今回から、送迎に来られた保護者向けの学校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全国高専でも例がなく、右の表に示したように女子学生の志願者・入学者増に繋がっていると思われるため今後も継続して行く予定である。

年度	参加者数			受験者数	入学者数
	3年生	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

## 2. 2. 6 日高地区中学校・高専連絡協議会

日高地区中学校・高専連絡協議会が、10月18日に本校で開催された。今年で6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班に分かれて校内の設備などの見学を行った。当日は体育大会のため、例年行っている授業参観は実施できなかった。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

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、「学校説明会」、「高専祭」といったような本校のイベントが続いた。また、「親からの情報」と答えた人が「オープンキャンパス」の次に多く、「先輩からの情報」や「兄・姉からの情報」が続いた。一方、「本校のパンフレット」、「本校のホームページ」については昨年より関心が低くなっており、これらの広報のあり方に工夫が必要であると思われる。この結果より、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、「施設設備が充実」が多く、また「寮生活ができる」、「服装や髪型が自由」、「大学受験をしなくてよい」が続いた。この傾向は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。

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

## 2. 3 教育改善の取り組み

### 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対応のため、昨年度に引き続き平成 28 年度カリキュラム(シラバス)へ反映するよう各科に依頼した。さらに、モデルコアカリキュラムに適合させるために本校では開設されていなかった地学(アースサイエンス)を 4 学科共通科目としてすでに開設されている生物に組み込み、「総合理科」として平成 28 年度から開講した。今後も対応を進めていく予定である。

### 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 28 年度に近畿東海北陸地区の高専による第 3 ブロック内においてアクティブラーニング推進研究会が開催されている。各研究会では先行している高専での授業参観や講演会などが開催されるとともに学内での普及方法について活発な意見交換が行われた。

第 5 回アクティブラーニング推進研究会 5 月 30 日 富山高専で開催

第 6 回アクティブラーニング推進研究会 7 月 14 日 明石高専で開催

第 7 回アクティブラーニング推進研究会 11 月 17 日 石川高専で開催

第 8 回アクティブラーニング推進研究会 3 月 1 日 岐阜大学で開催(学内行事のため不参加)

その他、12 月 21 日～22 日に開催された平成 28 年度アクティブラーニングトレーナー教員研修会に本校教員 2 名が参加した。また、より質の高い授業スキルや授業設計などとアクティブラーニング型授業の普及を目指したインストラクショナルデザイン研修にも教員 1 名が参加した。

本校では、上記の研修会にも参加するとともに校内での推進について検討を進めている。また、AL および関連教育改革を推進するために、教務委員会と連携した外部の教育改革支援グループとして昨年度末に設置した「アクティブラーニング推進グループ」の運用を図った。その一環として、9 月 21 日に明石高専から石田百合子先生を講師として招き、AL 研修会「AL 型授業をつくる前に押さえておきたいポイント」を開催した。第 3 ブロック内の各高専にも開催案内を送付した結果、本校から 26 名、他高専から 2 名の計 28 名の参加者を得た。

### 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は、学生のうちから多様な背景を持つ人々と共通の知的課題に取り組む経験が必要となる。

以上の理由から、本校では異なった学科の 1 年生からなる混合クラスを編成し、学年の共通科目である一般科目の授業を実施することとした。今年度は、知能機械工学科と物質工学科、電気情報工学科と環境都市工学科の組合せで計 4 組を編成し、4 科目(「数学 I α」、「環境と社会」、「世界史」、「英語表現」)の授業を実施した。実施期間は、時間割編成上の理由から前期のみとした。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。

科目担当教員からの実施報告には、従来からグループワークやペアワークを授業に取り入れている科目では異なる学科間でもコミュニケーションが活発になったが、そのような仕組みを導入しにくい科目では緊張がなかなか抜けないなどの報告があった。学生に対しては、実施後にアンケート調査を行った。「混合クラス授業を実施する理由」を問う設問に対して「知らなかった」が40%であった一方、実施内容を問う設問「他の人と協力し合うことができたか」に対し「できた」＋「少しできた」87%、「いいえ」13%、設問「次年度の1年生にも実施したほうが良いか」に対し「思う」＋「だいたい思う」78%、「いいえ」22%など、おおむね肯定的な回答を得た。これらの結果をうけて、平成29年度は、授業形態の工夫や学生への意義説明を十分に行った上で混合クラス授業を実施する予定である。

### 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を実施により、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。学科別の取り組みについては下記の通りである。

電気情報工学科では、学科の教授と担当がすべての成績不振者との面談を実施し、放課後に教員監督のもとで自習勉強会を実施し、自学自習の習慣を付けることにより成績の改善に繋げている。

物質工学科では、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、10名(1年生1名、2年生4名、3年生5名)の学生が希望の研究室で調査研究に取り組み、その中で2つのテーマについて外部のコンテストおよび学会で発表を行った。

総合教育科では、一昨年から、低学年の成績不振者に対して外部講師による英語の補習授業を実施している。本年度は、9名の学生を対象として90分×15回の補講を行った。平成29年度は同様の試みについて数学でも実施する予定である。

### 2. 3. 5 進級規定の見直し

留年生、退学者を減らす共に成績不振者の自殺の防止の観点からも対策を講じるように機構から指示があった。成績不振者へのきめ細やかな教育指導は上記に記した通り実施されている。教員のきめ細やかな指導と機能的な成績評価システムが車の両輪として機能することが必要であると考えられ、これらの教育指導と並行して進級規定の見直しを行い、平成29年度から実施する予定である。主な柱は、これまで規定がなかった追試験、再試験の実施規定の策定、それに伴い、これまでの特別指導と再評価の規定の明確化を行った。また、3年以上の留年生が学習意欲の維持のために上位の学年の科目を履修する(先行履修)ことも可能とした。

### 2. 3. 6 教員間の授業参観

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。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. 7 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。昨年度に学生のアンケートへの入力率の向上を目指して、設問を精査し、設問数を減らすとともに不具合を改善しが、依然として入力率が低く、その向上には繋がっていない。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。

年度	アンケート科目名	担当教員	学籍番号	回答者氏名
2019年度	工作実習			
<b>あなたの授業に対する取り組みについて</b>				
1.この授業に意欲的・積極的に取り組みましたか。				
<input checked="" type="radio"/> 5. 取り組んだ <input type="radio"/> 4. <input type="radio"/> 3. <input type="radio"/> 2. <input type="radio"/> 1. 取り組んでいない				
<b>授業のようすについて</b>				
2.成績評価や授業の進め方について説明がありましたか。				
<input type="radio"/> 5. 説明があった <input type="radio"/> 4. <input type="radio"/> 3. <input type="radio"/> 2. <input checked="" type="radio"/> 1. 説明がなかった				
3.授業中の説明は分かりやすいですか。				
<input type="radio"/> 5. とても分かりやすい <input type="radio"/> 4. <input checked="" type="radio"/> 3. <input type="radio"/> 2. <input type="radio"/> 1. とても分かりにくい				
4.授業中、教員の声や言葉は明確で聞き取りやすいですか。				
<input type="radio"/> 5. とても聞き取りやすい <input type="radio"/> 4. <input checked="" type="radio"/> 3. <input type="radio"/> 2. <input type="radio"/> 1. とても聞き取りにくい				
5.黒板の字やスライド(プロジェクターを使用)は見やすいですか。				
<input type="radio"/> 5. とても見やすい <input type="radio"/> 4. <input checked="" type="radio"/> 3. <input type="radio"/> 2. <input type="radio"/> 1. とても見にくい				

授業アンケート記入画面

### 2. 3. 8 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、昨年度と同様に1年生と3年生の全クラスについて11月～1月に実施した。面談学生はクラス委員を中心に5名程度と教務スタッフ2名で行った。学生から直接生の声を聞く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. 9 国立高等専門学校学習到達度試験

国立高等専門学校学習到達度試験は、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、学生には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。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12日に試験を実施した。結果は、数学では、400点満点中全国平均212点に対し、本校は224点と平成21年度以来連続して全国平均を上回った。学科別では、全学科で全国平均を上回った。一方、物理では、350点満点中全国平均196.0点に対し、本校は187.6点と全国平均を下回った。学科別に見ると、全学科で下回った。平成23年度以降の本校の平均と全国平均の推移を下図に示した。今後、試験結果を詳細に分析し、学力の向上に繋げる必要がある。

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。

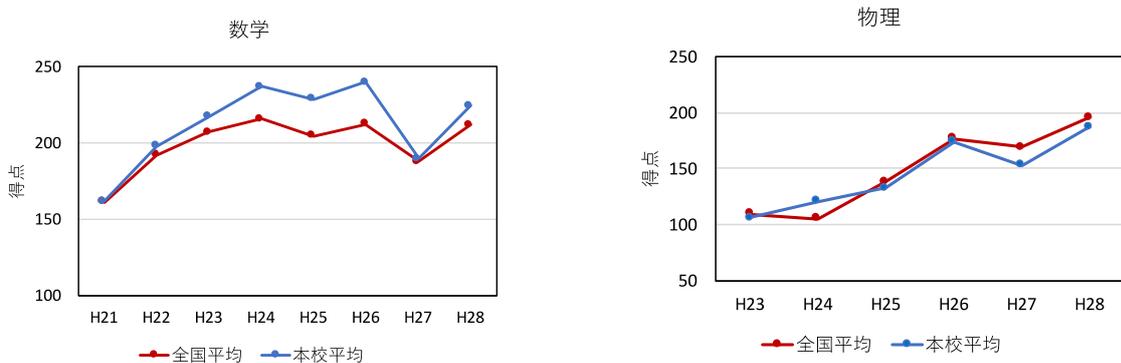
受賞者は次の通りである。

最優秀賞 数学：3 Aチン チン ウェン 物理：3 C浦 孝輔

優秀賞 数学：3 B加藤 翔太、中林 利公 3 C浦 孝輔 3 Dナルピヤクンワッチャリン

物理：3 Aチン チン ウェン 3 C酒井 諒也 3 Dナルピヤクンワッチャリン 3 D深瀬 賢人

優秀クラス賞 知能機械工学科



学習到達度試験結果グラフ

### 2. 3. 10 「地(知)の拠点大学(COC)」関連科目の開講

本校が、文部科学省の「地(知)の拠点大学(COC)」事業として平成27年度に認定されたのに伴い、地域を担う人材を育成するための教育プログラムを策定し、平成28年度から実施した。新規科目として4学科共通のわかやま学(2年生)、ベンチャー講座(4年生)、県内インターンシップ(従来の1単位の「学外実習」とは別に2単位の科目として4年生に開設)を開講した。

### 2. 3. 11 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、生徒個々の学級生活の満足度と学級全員の生徒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、早稲田大学教授の河村茂雄氏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た。今年度も1年生から3年生までの3学年全クラスでhyper-QUを実施した。Q-Uアンケートの結果は、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た。Q-Uについては、平成29年度以降も1年生から3年生までの全クラスで実施する予定である。

### 2. 3. 12 全国高専フォーラム

平成28年度全国高専フォーラムが8月25日～26日に岡山大学津島キャンパス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統合して2回目開催となる。「社会とつながり～グローバルに発信」をテーマとして開催され、本校から11名が参加した。フォーラムでは、開会式の後、「なぜ、高専からイノベーション人材やグローバル人材が育つのか～高大接続

改革の先行モデルとしての高専教育～」についてのパネルディスカッションや数多くのワークショップ(7件)、オーガナイズド・セッション(32件)などが開催され、教育・研究について多くの議論がなされた。特に、オーガナイズド・セッション「英語で英語を教える5つの方法：アクティブ・ラーニングをスプリングボードにして」では和歌山高専の英語担当教員が代表者を務め、他高専教員とともに英語の授業力向上のための授業実践報告を行った。

### 2. 3. 13 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14日に実施し、昨年度とほぼ同じ645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。一方、授業中の学生の様子は、「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. 14 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、保護者からは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. 15 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28年度は、11月5日に本校にて開催され、昨年度の教務関係の取り組み内容を説明した後、授業参観結果、インターンシップ、スタディサポートの導入等について意見交換を行った。

### 2. 3. 16 3つのポリシーの策定

高等教育機関において、「卒業認定に関する方針」(ディプロマ・ポリシー)、「教育課程の編成及び実施に関する方針」(カリキュラム・ポリシー)、「入学者の受入に関する方針」(アドミッション・ポリシー)の3つのポリシーの策定と公表が学校教育法施工規則の改正により必要となった。このため、こ

れまでの本校の方針を取り纏め、3つのポリシーとして3月に本校ホームページなどで公表した。

## 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。

昨年までは、本科4年生では「学外実習」（5日間、30時間以上、1単位）の選択科目として授業科目に取り入れてきた。今年は、昨年度に本校が「地（知）の拠点大学（COC）」の認定を受けたのに伴い、新たに本科4年生に選択科目として「県内インターンシップ」（60時間以上、2単位）を開設した。これは、地元地域への就職率の向上を図るため、少し長めの職業体験の機会を増やし県内企業への理解を深めさせることを目的としている。

本年度のインターンシップの受講者は次の通りである。本科4年生の154名中144名（知能機械工学科36名、電気情報工学科38名、物質工学科35名、環境都市工学科35名）にインターンシップを経験させることができた。行き先の内訳は、県内に事業所がある企業へ39名（27%）、県内大学・公的機関へ17名（12%）、県外企業へ80名（56%）、県外大学・公的機関へ8名（5%）となっている。企業および大学などの公的機関を含めて6割を越える学生が県外へのインターンシップとなっている。この内新設の「県内インターンシップ」には26名の学生が受講した。

インターンシップ期間中は、本校教員が受け入れ先を訪問し、実習生の様子を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開催された報告会では、実習生がそれぞれの企業や大学、公的機関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、責任感や自分で考えて行動する必要性を痛感したと多くの学生から感想が寄せられた。また、学校での授業や実験の重要性を認識するとともに今後の学校生活へのモチベーションの向上に大きく役立ったと考えている。さらに、将来の進学や就職について考える大きな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28年度インターンシップ（学外実習）参加人数

	企業等	官公庁等	大学等	計
知能機械工学科	35	0	1	36
電気情報工学科	31	0	7	38
物質工学科	32	1	2	35
環境都市工学科	21	13	1	35
計	119	14	11	144

平成 28 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
明谷 亮	南海電気鉄道株式会社
今北 智之	株式会社シマノ
岩上 拓磨	鈴鹿工業高等専門学校
岩橋 亮弥	セイコーエプソン株式会社
梅本 幹人	東燃ゼネラル石油株式会社
尾上 敦紀	京セラ株式会社 滋賀蒲生工場
太田 雄士	株式会社ダイセル
垣内 直也	和泉チエン株式会社
片田 翔伍	東燃ゼネラル石油株式会社
川島 智也	高田機工株式会社
熊井 僚	コウワ
佐伯 悟	ホソカワミクロン株式会社
坂本 篤哉	塩野義製薬株式会社 摂津工場
芝崎 智貴	株式会社タダノ
島田 昂典	三菱電機ビルテクノサービス株式会社
武内 鉄馬	出光興産株式会社 愛知製油所
田上 雄大	出光興産株式会社 愛知製油所
玉木 翔大	大阪ガス株式会社
辻田 学	高田機工株式会社 和歌山工場
中地 秀磨	御坊商工会議所
西谷 真俊	三菱電機株式会社冷熱システム製作所
西畑 光城	キヤノン株式会社
則岡 巧人	株式会社 資生堂
橋本 和季	三菱電機株式会社冷熱システム製作所
長谷川 滉	匠技研株式会社
林 葉津樹	JFE スチール株式会社西日本製鉄所
東山 友哉	東洋クロス株式会社
細川 哲太	南海電気鉄道株式会社
前田 晃宏	花王株式会社 和歌山工場
松尾 修弥	株式会社大阪チタニウムテクノロジーズ
松下 諒	株式会社島精機製作所
南出 智哉	南海電気鉄道株式会社
宮井 拓巳	JX 日鉱日石エネルギー株式会社 川崎製造所
村垣 成規	サンプラスチック株式会社
山際 晃輔	村田製作所 八日市事業所
吉田 拓矢	花王株式会社 和歌山工場

電気情報工学科

氏名	実習先
池田 裕奈	和歌山大学システム工学部
植田 杏	富士電機株式会社
上西 一熙	花王株式会社 和歌山工場
宇川 竜矢	西日本電信電話株式会社 和歌山支店
碓井 優希	岩手県立大学
荻田 樹	ムラテックCCS株式会社
唐門 大樹	サントリーホールディングス株式会社
北野 佑磨	株式会社エスアールアイ
小島 大樹	丸長水産株式会社

関本 健臣	株式会社エスアールアイ
田井 龍彦	三菱電機株式会社冷熱システム製作所
田川 拓真	NTT フィールドテクノ 関西支店
瀧本 和磨	南海電気鉄道株式会社
田中 強士	住友化学株式会社 大阪工場
田中 勇氣	株式会社システムキューブ
千野 源	セイコーエプソン株式会社
土谷 雄大	西日本電信電話株式会社 和歌山支店
藤六 渉	特定非営利活動法人 和歌山 IT 教育機構 (和歌山県立情報交流センターBig・U 指定管理者)
中原 睦貴	NTT フィールドテクノ 関西支店
西浦 大樹	岩手県立大学
西山 和希	日鉄住金物流株式会社
野尻 侑聖	大阪大学工学部/大学院工学研究科 創造工学センター
萩原 祐希	日鉄住金物流株式会社
畑下 幸徳	日新電機株式会社
林 広教	鈴鹿工業高等専門学校
平野 駿	三菱電機ビルテクノサービス株式会社
堀 敬三	和歌山大学システム工学部
丸山 健斗	岩手県立大学
三木 涼平	三菱電機株式会社冷熱システム製作所
宮本 章弘	株式会社かんでんエンジニアリング
本野 瑞希	南海電気鉄道株式会社
森岡 奈々絵	村田製作所 八日市事業所
安村 啓太郎	ダイキン工業株式会社
山澤 優	NTT フィールドテクノ 関西支店
山本 朋哉	技研電子株式会社
吉岡 寛人	有限会社 明日香コンピュータ
吉村 太一	株式会社 K S F
和田 開	日鉄住金物流株式会社

## 物質工学科

氏名	実習先
油谷 基希	花王株式会社 和歌山工場
池田 雅也	三洋化成工業株式会社
井元 誠志	農林水産部 果樹試験場かき・もも研究所
岩本 尚真	関西グリーコ株式会社
植野 光輝	ホソカワミクロン株式会社
上野山 萌	関西グリーコ株式会社
上山 隼平	旭化成株式会社
後呂 仁一郎	関西グリーコ株式会社
大植 悠斗	京都大学 瀬戸臨海実験所
奥浜 真乃助	大阪油化工業株式会社
金川 優羽	日本たばこ産業株式会社
上戸 悠生	出光興産株式会社 愛知製油所
亀井 雄斗	和歌山ノーキョー食品工業株式会社
久保 光穂	株式会社 資生堂
古瀬 大輝	花王株式会社 和歌山工場
島田 碧偉	セイカ株式会社
島本 真奈	関西グリーコ株式会社
鈴木 小径	スガイ化学工業株式会社

鈴木 夏平	国立大学法人 筑波大学
関 茉音	新中村化学工業株式会社
武田 聖矢	笠野興産株式会社
竹本 拓馬	塩野義製薬株式会社 摂津工場
建畠 和真	大阪油化工業株式会社
中島 理子	湯浅醤油有限公司
中村 友香	株式会社 たにぐち
中本 紬	サントリーホールディングス株式会社
野水 大輝	株式会社日本触媒
福山 紘也	築野食品工業株式会社
増谷 光紅	花王株式会社 和歌山工場
宮坂 大輔	三洋化成工業株式会社
村上 亮太	劑盛堂薬品株式会社
森川 千鶴	中野BC株式会社
八杉 憲彰	小西化学工業株式会社
山田 悠介	小西化学工業株式会社
米田 泰生	大阪ガス株式会社

## 環境都市工学科

氏名	実習先
有永 健人	建設局（道路部）
井戸本 悠伽	株式会社白浜試験
上野山 京佑	高田機工株式会社 和歌山工場
浦山 涼太郎	株式会社エステック
落合 壮太	西日本高速道路株式会社
川口 拓真	田辺市役所
川口 侑吾	株式会社 関西地質調査事務所
北村 龍夢	株式会社 森組
木村 尚恭	株式会社鴻池組
木村 美結	西牟婁振興局 建設部
楠本 蒼人	大阪ガス株式会社
久保 慶汰	有田振興局 建設部
河野 沙也加	株式会社 スリーエスココンサルタンツ
坂上 裕起	有田振興局 建設部
清水 一輝	御坊市役所
清水 友也	海草振興局 建設部
関 香音	御坊市役所
高尾 菜恵	NTT フィールドテクノ 関西支店
田中 壯磨	株式会社 I H I インフラ建設
谷畑 椋生	南海電気鉄道株式会社
永谷 優弥	西牟婁振興局 建設部
中谷 龍一	株式会社オーシーティ
中西 真里奈	若築建設株式会社
中野 晴太	株式会社小池組
成川 椋太	NTT インフラネット 関西支店
南場 響哉	株式会社 浅川組
西島 権	日高振興局 建設部
西平 朋生	那賀振興局 建設部
花房 颯	大鉄工業株式会社
御前 瞭	和建技術株式会社
宮本 泰成	南海電気鉄道株式会社

保田 有毅	日高川町役場
藪内 良太	南海電気鉄道株式会社
山崎 沙映	海南市役所
吉田 聖	和歌山大学システム工学部

## 2. 5 平成 28 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。さらに、学科ごとに優れた研究テーマ3件を選定し、2月28日に4学科合同卒業研究発表会を開催した。各学科1テーマの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通りである。

知能機械工学科 5年 森本 大智                      電気情報工学科 5年 古屋 孝基  
物質工学科 5年 菊地 渉太                      環境都市工学科 5年 野間 拓也

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
池田 光志	強ひずみ加工した Al-Mg 合金の焼きなましにおける組織変化	檜原
井谷 拓紀	紀州材を用いた多用途椅子の製作	古金谷
今井 優希	Al-Mg 合金の引張特性に及ぼす圧延温度と圧下率の影響	檜原
生戸 貴大	一輪車の動力アシスト装置の製作	古金谷
大島 成基	紀州材を用いた多用途椅子の製作	古金谷
太田 眞一郎	定常法による熱伝導率測定方法に関する研究	大村
大橋 一摩	機械学習に基づく気象予測精度の向上	村山
尾崎 祐太	一輪車の動力アシスト装置の製作	古金谷
小幡 尚希	定常法による熱伝導率測定方法に関する研究	大村
垣下 瑛彦	鋼の精密切削条件の設定	西本
梶原 雄仁	旋削加工における切削油の静電噴射供給の効果	三原
柏木 結介	全方位移動車の製作と基本性能について	北澤
柏田 侑哉	実体の 3D データ化装置の製作 II	西本
釘貫 拓実	全方位移動車の製作と基本性能について	北澤
小西 輝	旋削加工における切削油の静電噴射供給の効果	三原
榊原 一聡	旋削加工における切削油の静電噴射供給の効果	三原
坂口 遼河	ロボット部品設計のための位相最適化ツールの開発	山東
碓 俊浩	強磁場下における磁性微粒子の薄膜形成条件の解析	早坂
佐藤 悠也	一輪車の動力アシスト装置の製作	古金谷
下草 暁都	翼回りの流れおよび潮汐に関する実験と解析結果の比較	早坂
庄田 匡志	翼回りの流れおよび潮汐に関する実験と解析結果の比較	早坂
杉山 僚彦	介護時の腰痛予防を目的とした姿勢・動作訓練装置の開発	津田
武輪 育磨	短時間加熱による断熱性能評価方法に関する研究	大村
谷口 典希	実体の 3D データ化装置の製作 II	西本
玉巻 裕行	翼回りの流れおよび潮汐に関する実験と解析結果の比較	早坂
辻本 直葵	無線通信の品質を考慮した自律型ロボットの移動制御手法	村山
土山 直哉	短時間加熱による断熱性能評価方法に関する研究	大村
栃尾 健吾	強ひずみ加工した Al-Mg 合金の焼きなましにおける組織変化	檜原
内藤 駿介	実体の 3D データ化装置の製作 II	西本
中口 幹太	エンドミル加工における切削油の静電噴射供給の効果	三原
中村 拓磨	寝具の心地よさと圧力分布に関する数量化分析	山東
西山 侑希	リハビリ支援機器を用いた膝関節屈曲伸展時におけるトレーニング強度の提案	北澤

秦 健太	Al-Mg 合金の引張特性に及ぼす圧延温度と圧下率の影響	檜原
藤原 龍大朗	定常法による熱伝導率測定方法に関する研究	大村
古久保 樹	エンドミル加工における切削油の静電噴射供給の効果	三原
松本 航平	リハビリ支援機器を用いた膝関節屈曲伸展時におけるトレーニング強度の提案	北澤
三井 淳	寝具の心地よさと圧力分布に関する数量化分析	山東
向山 太地	眼球運動測定装置の基本特性について	北澤
森 暑哉	3Dプリンタ造形を用いたマイクロ応力解析の精度検証	山東
森本 大智	無線メッシュネットワーク構築のためのモジュールロボットの開発と制御手法の検討	村山
藪田 壮史	メッシュネットワークを構築する群ロボットによる被覆制御	村山
山本 顕生	位相最適化による自転車の意匠設計	山東
和田 千鈴	スマートフォンを用いた気象観測アプリケーションの開発	村山
アリフ	磁性微粒子の薄膜形成に及ぼす液体の温度変化の影響	早坂

### 電気情報工学科

学生氏名	卒業研究テーマ	指導教員
青木 康佑	浮体式洋上風力発電設備の防錆塗装が接地インピーダンス周波数特性に与える影響に関する実験的検討	山吹
秋山 陸	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
井口 滝登	電界計算を用いた建築物の雷保護設計手法の開発	山吹
上 純也	Cu <sub>2</sub> SnS <sub>3</sub> 薄膜太陽電池の作製に関する研究	山口
上野山 大介	QR コードおよび電子地図を用いた防災アプリの開発	村田
梅本 拓海	パルス MHD 加速機の実験に関する研究	竹下
裏野 裕世	建造物への雷撃によるコンクリートの破損条件に関する検討	山吹
大谷 蓮	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のためのロボットアーム設計	岡部
岡裏 敦紀	大気圧プラズマによるビニールハウス内での殺菌効果の検討-送風機による殺菌効果の向上-	竹下
垣内 翔	風力発電装置における被雷時の音響環境観測	山吹
片井 涼	VR と連携するハプティクスデバイスの開発	村田
川島 夏	輸送中における大気圧プラズマを用いたみかんへの消毒方法の検討	竹下
貴志 友郁	Arduino を用いた害獣対策装置の開発	岩崎
北野 佑典	遺伝的アルゴリズムを用いた二足歩行ロボットの歩行制御に関する研究	森
楠木 敬博	溶液法による NiO 薄膜の作製と評価に関する研究	佐久間
楠林 透河	スパース尺度に基づく音声区間検出	岩崎
黒川 皓生	溶液法による NiO 薄膜の作製と評価に関する研究 (楠木と共同)	佐久間
坂本 直弥	遺伝的アルゴリズムを用いた四足歩行ロボットの歩行制御に関する研究	森
坂本 隼太	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
竹林 賢哉	獣害対策用エージェントシステムの構築	村田
田中 健太郎	感情情報の分析に基づく対話システムの構築	謝
辻 作業	連続蒸着法による Cu <sub>2</sub> ZnSnSe <sub>4</sub> 薄膜太陽電池の作製と評価	山口
中 泰晶	Cu <sub>2</sub> SnS <sub>3</sub> 薄膜太陽電池の作製と評価	山口
中本 峻也	大気圧放電プラズマによる脱臭効果の検証	竹下
西峰 龍平	Arduino を用いた電子楽器の製作	岩崎
花田 泰葉	溶液法による ZnO 薄膜の作製と評価	佐久間
林 雅人	連続成膜法による Cu <sub>2</sub> ZnSn(S, Se) <sub>4</sub> 薄膜太陽電池の作製	山口
平野 愛美	所望音声への変換技術の検討	岩崎
古屋 孝基	部分分解を用いた粘菌ネットワークによる TSP の解法の検討	謝
文谷 健志	ソフトマスクを用いた雑音除去技術の検討	岩崎
松本 魁人	RaspberryPi を用いた IoT システムに関する研究	村田

宮脇 祐志	遺伝的アルゴリズムを用いたヘビ型ロボットの推進制御に関する研究	森
村木 悠介	OSMにおけるマルチエージェント避難誘導シミュレーションの構築	謝
薬師 悠一郎	真空蒸着法による CuSnSe <sub>2</sub> 薄膜の作製	山口
山中 憲太	熱処理法による Cu <sub>2</sub> SnSe <sub>3</sub> 及び関連半導体薄膜太陽電池の作製	山口
湯谷 かず	溶液法による ZnO 薄膜の作製と評価 (花田と共同)	佐久間
吉田 大河	深層学習に基づく学習分類子システムによる高次元入力の学習	謝

### 物質工学科

学生氏名	卒業研究テーマ	指導教員
阿波 ゆりか	コラーゲンモデルペプチドを用いたセンサの作製	土井
池田 圭	和歌山県特産資源加工副産物を原料としたトリメチルアミン除去剤の探索と開発	岸本
大岩 厚輝	マイクロ波加熱の加圧下による糖から 5-ヒドロキシメチルフルフラールの合成	野村
奥田 和真	梅由来新規リグナン 2',9-エポキシリオネシノールの合成	奥野
小野塚 麻友	アミン類に対するテルペン類の消臭メカニズムの解析	土井
川崎 紗里奈	ウレアゼ生産菌の分離とバイオセメンテーション	米光
菊地 渉太	Methylobacterium sp. FD1 株由来ホルムアルデヒドジスムターゼ遺伝子の大腸菌での発現	米光
北山 みか子	蛍光プローブによるイオン液体中の水の評価	林
楠本 祐之	絶対好圧菌環境適応システムの調査	楠部
五味 大輝	桂皮酸誘導体の異種間交差二量化によるフェニルインダンの合成	野村
近藤 茂寿	ホルムアルデヒド分解菌の分離とその性質	米光
齋田 哲宏	ジシアナミドアニオンを有する不飽和ホスホニウムイオン液体の物性および電気化学的特性	綱島
芝 玲奈	Phylogeography of Ceramaster from Japan (Asteroidea: Goniasteridae) using vouchered museum samples	Davin
嶋田 仁	カルボン酸アニオン型ホスホニウムイオン液体から成るセミクラスレートハイドレートの生成挙動と熱特性	綱島
嶋田 大海	脂質二分子膜における局所麻酔薬の作用様式	西本
下村 康介	C d S ナノ粒子合成場としてのイオン液体中の水の状態の赤外吸収測定	林
田中 雅也	溶液 pH に依存したシステインによる金クラスターの合成	林
玉置 椋星	モデル二分子膜に与えるイオン液体の影響	西本
辻本 穂乃華	フェルラ酸誘導体モノマーの合成とそれらの光重合性	野村
出羽 美月	アミロイド β 存在下における DMPC/脂肪酸単分子層の圧縮特性	森田
冨塚 優介	水晶振動子固定化リポソームと Aβ との相互作用	森田
友渕 直人	Interspecific phylogenetic analysis of Buccinid Snails (Mollusca: Gastropoda) using two mitochondrial genes	Davin
中尾 翔	クロロプロリンを含むテトラペプチドの合成	土井
中路 渚	Full mitochondrial genome analysis of Cephalopoda	Davin
鯨江 昇平	仏手柑に含まれるポリフェノール類の探索	奥野
西地 京	イミン生成反応を利用する水溶性ロタキサン合成法の開発	河地
沼 優	DPPC 二分子膜流動性に及ぼす多価不飽和脂肪酸の影響	西本
林 秀樹	大腸菌増殖におけるホスホニウム型イオン液体の影響	楠部
深谷 周平	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
前田 朋美	細胞接着活性部位を含むコラーゲンポリマーの合成	土井
松房 利恵	Diels-Alder 反応を用いる水溶性ロタキサン合成法の開発	河地
松村 匡展	弱高分子電解質を用いた金ナノクラスターによる金属イオンのセンシング	林
三原 千裕	シクロデキストリンを含む水溶性カテナン合成法の開発	河地
宮崎 千保	地域貢献のための地酒醸造	楠部
森 章洋	温度開閉型分子カプセルの合成	野村

森 敬太	金属イオンおよびアミロイドβペプチド存在下における脂質二重膜の膜特性	森田
森本 千智	ぶどう山椒に含まれるα-グルコシダーゼ阻害活性物質の探索	奥野
八木 健人	高分子ゲルを母材としたハイブリッド吸着剤の開発	岸本
ファイズ	ホスホニウムイオン液体を用いた硫黄/ポリアニリン複合材料の調製と特性	綱島
ナジファ	日本海域に生息するイソニナ( <i>Japeuthria ferrea</i> )の遺伝子的多様性と系統地理学的研究	Davin

### 環境都市工学科

学生氏名	卒業研究テーマ	指導教員
東 貴勇	南海トラフにおける連鎖地震津波の紀伊半島への影響	小池
糸川 真奈	椿山ダム下流水辺林の回復について	鶴巻
岩垣 瑞希	孔径 0.22 μm フィルターを通過する極小微生物の多様性解析	青木
榎本 遼典	地域「核」に関する二、三の考察	伊勢
岡崎 良芽	波形に加工された鋼板の弾塑性解析	山田
尾崎 俊也	尿素配合コンクリートに関する諸特性	三岩
落合 将士	尿素配合コンクリートに関する諸特性	三岩
神谷 優征	コンクリート表面における砂すじの発生防止に関する研究	中本
川崎 聡太	人口減少下における環境インフラの再構築に関する研究 ～ごみ焼却施設とエネルギーリサイクル機能～	鶴巻
九鬼 花衣里	明治初期に製作されたトラス橋の構造解析モデルの作成	山田
小西 康介	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
坂本 健斗	アルカリ加水分解を施した堆積汚泥内の有機物による新素材の試製	平野
佐藤 周太	木質廃棄物の有効利用に関する研究	中本
塩崎 逸平	地方都市の都市構造に関する研究	伊勢
瀬村 大地	和歌山県日高港湾内における海底堆積汚泥の組成分析と時系列変化	平野
高澤 昂生	延焼シミュレーションに基づく地震火災リスク評価に関する研究	辻原
竹本 幸志郎	南海トラフにおける連鎖地震津波の紀伊半島への影響	小池
出崎 名津子	3D ゲームによる防災学習教材の開発について	辻原
土場 雅将	和歌山県田辺市における津波CGによる津波特性の分析	小池
中垣 和登	人口減少下における環境インフラの再構築に関する研究 ～可燃ごみ収集サービスについて～	鶴巻
中嶋 真也	揺れに対する直感的理解を支援する教材の開発	辻原
中村 圭佑	波形に加工された鋼板の弾塑性解析	山田
西浦 万里奈	高炉スラグを使用したセメント系屋根瓦の軽量化に関する実験的検討	三岩
野間 拓也	地盤改良に資する尿素分解微生物群集の集積培養技術の開発	青木
則村 隆文	日高地方の天気と西山にかかる雲との関連性	孝森
橋本 章弥	地域「核」に関する二、三の考察	伊勢
濱端 将暉	波形に加工された鋼板の座屈固有値解析	山田
舟原 勇輝	明治初期に製作されたトラス橋の構造解析モデルの作成	山田
前田 忠輝	御坊市におけるピンポイント天気予報の評価	孝森
前山 誠志	白浜町温泉水を活用したバイナリー発電による環境と経済の効果について	鶴巻
松下 大輝	木質廃棄物の有効利用に関する研究	中本
源尾 隆介	コンクリート表面における砂すじの発生防止に関する研究	中本
南 綾那	巻雲の視認による降雨予測の評価と応用	孝森
矢船 晃士	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
山後 寛希	和歌山県由良町における津波CGによる津波特性の分析	小池
山本 和輝	地盤震動記録を利用した地盤の減衰特性値の推定に関する研究	辻原
ウィー	地域「核」に関する二、三の考察	伊勢

## 2. 6 学校行事

### 2. 6. 1 新入生の特別活動

平成 28 年度の新入生を対象に、4 月 15 日～16 日の両日、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 163 名および教職員 12 名が参加した。

1 日目の研修では、野村教務主事から、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」の紹介および桑原学生主事から厚生補導についての説明があった。特に SNS 等を利用する際の注意として「インターネットの向こう側」という 20 分程度のドラマを視

聴した。2 日目は朝の集い、清掃、朝食の後、角田校長からの訓話、専攻科 2 年の関夏未さんから、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 21 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。平成 29 年度も引き続き実施して行く予定である。



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、前期末試験終了後の行事日に実施した。低学年の工場見学や現場見学は、3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、今後もできるだけ増やしていきたい。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。

平成28年度 学校行事等計画表				
学年	クラス	日程	行事場所	
			午前	午後
1年	A	8.28(月)	工場見学 12:00 出発	株式会社鳥飼建設所 【引率】：青山・松本 18:30 着
	B	9.28(月)	工場見学 9:45 出発	関西電力株式会社御坊発電所 【引率】：吉田 11:50 着
	C	9.28(月)	工場見学 8:30 出発	花王株式会社 【引率】：岩本 16:00 着
	D	10.2(日)	野外活動 9:00 開始	北歌山高野グラウンド 【引率】：茶河 16:00 終了
2年	A	8.28(月)	見学 9:00 出発	那智の滝、熊野大社 【引率】：宮本・重松 17:00 着
		8.27(火)	工場見学 12:45 出発	紀伊フラスナー工業株式会社印刷工場・印刷工場 【引率】：宮本・吉金谷 17:00 着
	B	9.28(月)	見学 9:00 出発	那智の滝、熊野大社 【引率】：阿部・森 17:00 着
		9.27(火)	工場見学 13:00 出発	南海電力方興電所 【引率】：阿部・杉田 18:40 着
	C	9.28(月)	見学 9:00 出発	那智の滝、熊野大社 【引率】：林(純)、土井・吉川 17:00 着
		8.27(火)	工場見学 12:00 出発	花王株式会社 【引率】：林(純)、土井 17:00 着
	D	8.28(月)	見学 9:00 出発	那智の滝、熊野大社 【引率】：マーシェ、沼田、通明 17:00 着
		8.27(火)	工場見学 9:00 出発	豊工業所、京奈和自動車道紀北西道路工事現場 【引率】：マーシェ、重松・中本 17:00 着
3年	A	8.27(火)	工場見学 9:00 出発	大和堂製薬株式会社和歌山工場 【引率】：西幸圭・谷 18:30 着
	B	8.28(水)	工場見学 8:40 出発	株式会社鳥飼建設所 【引率】：森岡・笠井 18:00 着
	C	8.27(火)	工場見学 13:00 出発	株式会社橋本西工機 【引率】：河地・米光 17:00 着
4年	A	【研修旅行】	北海道 7:00 出発	引率：村山・北澤 18:30 着
		【研修旅行】	マレーシア 9:00 関西空港出発	引率：森崎・園 7:15 関西空港着
	C	【研修旅行】	北海道 8:10 出発	引率：デブリン・猪部 17:20 着
		【研修旅行】	東北・北海道 6:00 出発	引率：三岩・辻原 15:10 関西空港着

※2年級「おみやげ」の授業の一環として行っており、随時変更いたします。

## 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30日に開催した。ハイモ株式会社勤務している本校物質工学科卒業生の池上芽来氏からは「今のわたしが働く理由～高専卒の社会人としての一例～」、同じく物質工学科を卒業し、株式会社明治大阪工場に勤務している加茂絢香氏からは「高専 女子学生に向けて～モチベーションとやりがいのある仕事～」と題した講演があり、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。本校には約132名の女子学生が在籍しているが、女子学生に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

また、講演終了後、12月23日に近畿大学11月ホールで開催された「2016年度 高専女子フォーラム in 関西」に参加した女子学生からの報告会が行われた。

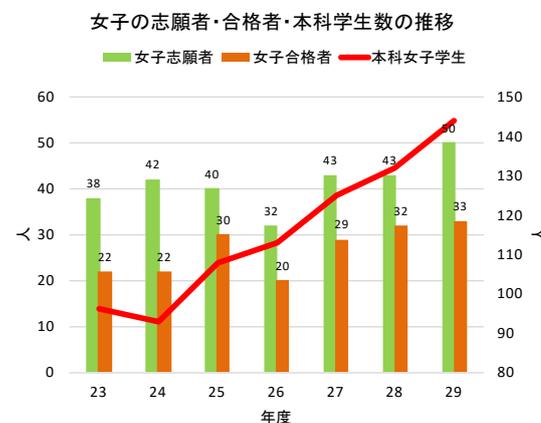
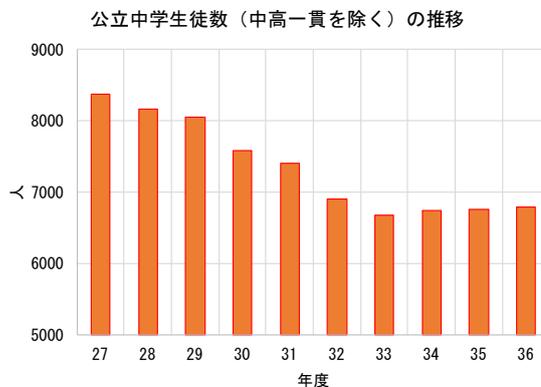
## 2. 7 進級状況

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、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た。この対策として、①基礎教育等の充実、②教育方法の改善、③適切な入試広報の実施、④単位制の弾力的な取り扱い、⑤柔軟な進路サポートがあげられている。①については、「2. 3. 4 学力向上への取り組み」で述べたように基礎教育や専門教育で改善に取り組んでいる。②については、アクティラーニングの推進など若手教員を中心に講習会への参加や授業公開などを進めている。③については、ミスマッチをなくすための広報活動や優秀な学生の確保するための入試改革に取り組んでいる。④については、平成 29 年度から留年学生が上位学年の科目を履修できる「先行履修」制度を導入する予定である。⑤については、進路変更などによる 3 年次修了者については特別指導による課程の修了認定が可能となっている。本年度の進路状況は留年 27 名、進路変更などによる退学 12 名となっている。過去 5 年間ににおいては、留年・退学者を合わせて 40 人前後で推移している。また、仮進級は 131 名で、昨年度と比べると、25 名の増加となった。

## 2. 8 自己点検結果

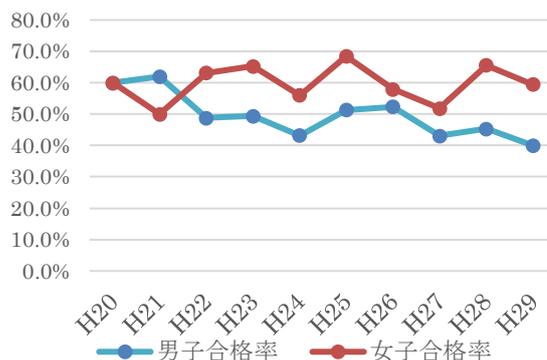
### <入試・入学者確保関係>

平成 28 年度入試では志願者数は 248 名となり、平成 27 年度入試での志願者数(237 名)より 11 名増加した。右のグラフは公立中学校の生徒数(中高一貫を除く)の推移である。県内中学生人口が大幅に減少していく傾向がある中で志願者数が維持でき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。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プンキャンパスおよび学校説明会を開催し、昨年並の参加者を得ることができた。この結果、参加した女子学生の志願者数、入学者数が着実に増加している。結果として女子の志願者は過去最高の 50 名となり、合格者は 33 名と過去最高となった。特に知能機械工学科に 2 名と電気情報工学科に 6 名(過去最高)の女子が合格した。女子学生の入学者が着実に増加し、平成 29 年度の本科女子学生数は 144 名となる。しかし、物質工学科と環境都市工学科で女子学生の 80%以上を占め、知能機械工学科、電気情報工学科への女子学生数が極端に少ないのが現状である。昨今の社会情勢の変化により、女性が活躍できる工学分野の広がり



ともにこれらの学科への企業からの求人が増加している。また、男女共同参画社会の実現のためにも学科間の格差を少しでも解消し女子の入学者を増やし、各専門においてバランス良く工学系女子を育成し、社会的要請に応えることが求められる。一方、学校長推薦入学試験において女子学生の合格率は、過去10年間で60%と男子学生の50%より高く、その傾向を維持している。この状況をさらに維持発展させるために、女子志願者を誘導する仕組みとして、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制度を検討中である。

女子および男子学生の合格率の推移（学校長推薦入試）



また、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。本校でも少子化に対応できる優秀な入学者を確保するために、来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する予定である。

平成31年度編入学学力試験から、これまでの共通科目の英語に加え、数学を導入する。また、普通高校からの受験者の試験についても物質工学科以外の3学科で共通問題とした。それに伴い、試験時間も変更となる。これにより、問題作成の労力が半減するとともに問題ミスリスクの低減化に寄与すると思われる。その他、入試関係で特筆すべきことは前回の学力入試からマークシート方式が導入され、教職員への採点業務への負担が軽減されたことである。特に、今年度では、目視での全数チェックがなくなり、担当教職員の数が激減した。

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。昨年度に引き続き、特に新宮をはじめとする東牟婁郡地域の中学校訪問を例年より早く7月から実施した。中学生向け広報用パンフレット「学校案内」をリニューアルした「和歌山高専 COLLEGE GUIDE 2016」を作成した。さらに、インパクトのある「学生募集」ポスターを作成した。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、今後のさらなる中学生人口の減少下でも志願者を確保するためにはこれまで以上の努力や工夫が必要となると思われる。例えば、本校で実施している学校説明会を学外(例えば、和歌山市、田辺市など)でも開催するなどの活動が必要と思われる。

#### <教育改善関係>

高専機構のモデルコアカリキュラム(試案)をもとに、本校カリキュラムの見直しを継続して行った。特に、全学科に開設している「生物」に「地学」を融合した「総合理科」を平成28年度から導入することによりモデルコアカリキュラムに対応した。今後の確定版に合わせて継続して対応することが必要である。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、第3ブロック内において開催されているアクティブラーニング推進研究会に教員が参加した。また、学内では教務委員会と連携した外部の教育改革支援グループとして昨度末に設置した「アクティブラーニング推進グループ」を立ち上げ、メンバーの外部講習会への参加や外部講師による学内での講習会を開催した。さらに、

学科内の教員授業参観とは別に、各学科1名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。これらの活動を継続して学内普及に努める必要がある。

また、例年実施している教員間授業参観、学生面談、学生による授業アンケートなどを実施し、教育改善に努めた。一昨年から導入した新生に実施している「素足しサポート」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に役立っている。その他、学科、総合教育科による補習や学習指導を実施している。今後もきめ細やかな指導が留年、退学の減少に繋がると考えられ継続、拡大することが望まれる。

新しい取り組みとして、1年生で混合クラス授業を平成28年度から前期授業で実施した。2科目間で2学科を組み合わせて、計4クラスを編成した。学生アンケートの結果では、実施に対して概ね肯定的な回答を得た。また、授業形態としては、英語や数学などのグループワークやペアワークを取り入れた授業では学科の壁を越えた活発なコミュニケーションができた。今後、問題点の抽出とそれらを踏まえた授業形態で継続して実施することが必要である。

進級状況では、過去5年間において、留年・退学者を合わせて40人前後で推移している。今後もこれらの数をできる限り減らすことが高専機構全体の課題として取り組むことが指示された。当面の今後の目標値を設定した。この対策として、①基礎教育等の充実、②教育方法の改善、③適切な入試広報の実施、④単位制の弾力的な取り扱い、⑤柔軟な進路サポートがあげられている。これらについては継続して対応することが必要である。また、教員のきめ細やかな指導と機能的な成績評価システムが車の両輪として機能することが必要であると考えられ、進級規定の見直しを行った。主な点は、これまで規定がなかった追試験、再試験の実施規定の策定、それに伴い、これまでの特別指導と再評価の規定の明確化を行った。また、3年生以上の留年生が学習意欲の維持のために上位の学年の科目を履修する（先行履修）ことも可能とした。今後の運用におい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。

## 3 専攻科関係

### 3. 1 入学試験と入学者の確保

平成 28 年度に実施した平成 29 年度専攻科入学試験の状況を表に示す。入学者は 19 名(メカトロニクス工学専攻 8 名、エコシステム工学専攻 11 名)であった。ただし、推薦入試(5 月 21 日実施)と学力入試(6 月 25 日実施)合わせて両専攻とも定員を満たしていたが、入学辞退者が出て、メカトロニクス工学専攻で 1 名欠員が生じた。そのため 11 月 26 日に二次募集を行ったところ 1 名の合格者を出すことができ、最終的な入学者では、両専攻とも定員を満たすことができた。一方、一次募集で定員を確保するための対策が必要であり、その一環として、1 月 18 日に本科 3 年生・4 年生を対象に専攻科説明会(参加学生 52 名)を開催した。この説明会では、専攻科の学生が実際に取組んだインターンシップや国際会議での発表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 29 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	12	11	3	0
合格者数	12	7	1	0
入学者数	12	6	1	0

### 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)。今年度は、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。

本年度は、特例適用専攻科の変更の届出を学位授与機構に行った。変更の内容は、カリキュラム変更に伴う認定科目表の一部変更と学修総まとめ科目の指導教員についてである。認定科目表は、申請どおり認められた。一方、認定科目表にない科目を履修した学生については、科目の読替の手続きが必要で、平成 29 年 4 月末(専攻科入学年度の 4 月末)までに学位授与機構へ申請しなければならない。指導教員に関

する変更としては、指導教員や指導補助教員への登録、個表の変更等である。変更や登録の審査のポイントは、教員がその課題について、十分な研究業績があるかどうかであり、1件を除いて「適」の判定が得られた。その結果、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14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回は12月21日に実施し、副専攻科長から昨年度の求人状況、就職・進学活動での留意点と活動の流れ、タイムスケジュールなどについて説明し、志望調査票を配布した。第2回セミナーは1月11日に実施し、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27日に実施し、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  
株式会社KCMの成田昌史氏

### 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28年度は海外を含めて企業で5名、大学院で3名がインターンシップを行った。

平成28年度インターンシップ実習先一覧

企業	(株)リガク(アメリカ)、阪神高速技研(株)、(株)荏原製作所、住友電設(株)、DIC(株)
大学院	早稲田大学、横浜国立大学、大阪市立大学

### 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り、同時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本校学生にとって刺激となる。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。なお、発表に係る旅費の一部は本校後援会からの援助を受けている。平成28年度にはメカトロニクス工学専攻から16件、エコシステム工学専攻から37件、計53件の学会発表があった。この中には国際会議での英語プレゼンテーションも8件含まれている。その中で、エコシステム工学専攻2年生の西畑慶一君が、日本高専学会の2016年度研究奨励賞の最優秀賞を受賞した。この賞は、全国の高専専攻科生を対象に特に優れた研究活動を行ったと認められる学生に授賞されるもので、西畑君の専攻科での研究成果は全国の専攻科生の中でも特に高く評価され、見事に最優秀賞に輝いた。さらに、顕著な研究業績を認められ、高専の名誉が高められたとして国立高等専門学

校機構からも表彰された。さらに、エコシステム工学専攻の楠井奎吾君が第 18 回化学工学会学生発表会で優秀賞を受賞した。また、毎年参加している和歌山大学システム工学部精密物質工学科の卒業研究発表会も外部の研究者と議論できる貴重な場となっている。平成 28 年度は 2 年生 4 名が参加し、エコシステム工学専攻の関夏未さんが奨励賞を受賞した。

#### 平成 28 年度専攻科生による学会発表実績

クラス	1 M	1 E	2 M	2 E
発表件数	11	23	5	14

### 3. 7 平成 28 年度専攻科 2 年生特別研究

平成 28 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 7 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
梅本 政志	金属酸化物薄膜の作製と評価に関する研究	佐久間 敏幸
落合 将也	対話システムにおける円滑なコミュニケーションのための相槌に関する研究	謝 孟春
小林 祐介	繰り返しパルス MHD 加速機の流体解析	竹下 慎二
鳴川 光城	強化学習による負傷者の容体に応じたマルチエージェントの協調行動の獲得	謝 孟春
西峰 太輝	力学的刺激の適正化を目指した生体デバイスの形状最適化	山東 篤
裕 マーティン	小型 MHD チャネル用シード添加装置の開発	竹下 慎二
畑山 耕一	硫化法による(Cu,Ag)2SnS3 薄膜太陽電池の作製	山口 利幸

#### 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
岩本 直樹	微生物生体膜の環境順応性の調査	西本 真琴
大田 時帆	ジャバラ果皮に含まれる抗肥満活性物質	奥野 祥治
岡田 恵丞	一方向回転可能な水溶性[2]カテナンの合成と特性評価	河地 貴利
楠井 奎悟	アニリン分解菌の分離とその特性	米光 裕
関 夏未	コラーゲンポリマーの合成と応用	土井 正光
中島 輝生	3D スキャナを用いた鋼板の 3 次元座標データの収集	山田 宰
西畑 慶一	四級ホスホニウム型イオン液体をドーパントとして用いた導電性高分子材料の開発	綱島 克彦
野田 拓海	桂皮酸誘導体の二量化によるフェニルインダンの合成と構造決定	野村 英作
宮崎 輝実	コラーゲンをモデル化したテトラペプチドの合成	土井 正光
森本 安純	Duganella sp.VM-1 株由来の violacein 粗抽出物の脂肪分解と脂肪滴蓄積抑制効果	米光 裕

### 3. 8 平成 28 年度進路

平成 28 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 28 年度専攻科修了生の進路

進路先	メカ専攻	エコ専攻
<b>【就職先】</b>		
アイコム(株)	1	
(株)アルバック	1	
(株)SRD	1	
東燃ゼネラル石油(株)	1	
日鉄住金テックスエンジ(株)	1	
三菱電機(株)通信機製作所	1	
(株)花王		1
沢井製薬(株)		1
(株)たにぐち		1
和歌山県		1
(一財) 雑賀技術研究所		1
<b>【進学先】</b>		
奈良先端科学技術大学院大学	1	
大阪大学大学院		1
大阪市立大学大学院		1
神戸大学大学院		1
北陸先端科学技術大学院大学		1
横浜国立大学大学院		1
合 計	7	10

### 3. 9 自己点検結果

平成 28 年度に実施した平成 29 年度専攻科入学者選抜試験において、メカトロニクス工学専攻で学力入試合格者の辞退により定員 8 名を下回ることになり、二次募集を行った結果、定員 8 名の入学者を確保できた。しかしながら、追加の二次募集を実施することなく定員を満たすことが重要であり、その対策を図ったのでその効果を今後検証していくことが必要である。

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、安堵している。一方、本科を含めたカリキュラム変更があった場合は認定科目表の変更届が必要であり、留年した学生の場合は読替の手続きが生じ、外部単位は認定されないなどの様々な課題を抱えており、今後のより簡便かつ有益な制度にしていく努力が必要である。さらに、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研究業績が重要視されており、現状、メカトロニクス工学専攻(14 名)とエコシステム工学専攻(21

名)で「適」と判定された教員数が著しく異なる点は改善すべき事項である。

学生の学会等発表では、件数が前年の26件から、平成28年度は53件へ大きく増加した。さらに、国際会議での発表も増加するとともに、学生が本校初の日本高専学会の2016年度研究奨励賞の最優秀賞を受賞した。一方、旅費の補助においては総予算30万円なので補助率は低いものとなっているため、予算の増額や外部資金の獲得など工夫が必要である。

## 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、学生会長の物質工学科4年金川優羽さん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



縄跳び(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18日に春季体育大会を、10月18日に秋季体育大会を実施した。

春季、秋季の両大会とも好天に恵まれ、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5年が1位になり総合優勝の栄冠を勝ち取った。

秋の大会も晴天に恵まれ、白熱した競技が展開された。その結果、総合得点は電気情報工学科5年が1位であり総合優勝に輝いた。



学科対抗綱引き(秋季体育大会)

#### 4. 1. 2 高専祭

11月5日～6日の両日、高専祭「NIT, Wakayama College Festival - 2016 - ENJOY NOW AND OLD DAYS OF FES」を開催した。

第1日目のオープニング・セレモニーが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ゲームコーナー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、そして「利き水」や「大早食い」、「高専祭ライブ」等を堪能した。また、プロジェクション・マッピングも実施された。学生を中心とした運営スタッフの努力のおかげで、今年も2日間に渡り参加した人々が素晴らしい時間を過ごせた高専祭だった。



吹奏楽部による演奏



ホームカミングデー



プロジェクション・マッピング

## 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53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は陸上競技とラグビー競技であり、陸上競技は7月、ラグビー競技は11月に両競技とも紀三井寺競技場において開催された。また、第49回近畿地区高専弓道大会が本校の主管で7月に田辺市弓道場にて開催された。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。ラグビー競技は、本校

チームは不参加だったものの、陸上競技と弓道競技は、地元開催ということもあって応援する学生・職員の数も多く、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、本校チームは多くの競技で全国大会への切符を獲得した。

第51回全国高等専門学校体育大会が8月を中心に東海北陸地区の高専の主管で開催された。本校は7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、物質工学科2年宮本一步君が水泳男子50m自由形で第2位、100m背泳ぎで第4位に入賞し、2年連続の入賞となった。また、剣道部、柔道部が団体の部でベスト8、剣道個人の部で環境都市工学科3年楠見健太君、バドミントン男子シングルスで知能機械工学科5年柏木結介君がベスト8の結果を残した。以下に今年度の活躍を紹介する。

#### 第53回近畿地区高等専門学校体育大会での本校成績上位者 および第51回全国高等専門学校体育大会での本校成績

種目			近畿地区大会結果			全国大会結果
陸上競技	男子	円盤投	2位	山澤 優 (4B)		辞退
近畿地区高専駅伝競走大会			2位	西川和志 (3A)		
				西岡佳祐 (1D)		
				深瀬賢人 (3D)		
				青松好雄 (2A)		
				舩田 隼 (1D)		
				中谷 弦 (3A)		
				内本航太 (2B)		
				日浅 陸 (3A)		
				堀江奎斗 (3B)		
				土田喜誠 (3D)		
		湊川直紀 (1D)				



陸上競技開会式の様子 (紀三井寺競技場)



弓道競技の様子 (田辺市弓道場)



ラグビー競技の様子 (紀三井寺競技場)

バレーボール	女子	1位	宮崎千保 (5C)	※	予選リーグ敗退 ※全国大会時オーダー	
			山田萌恵 (3C)	※		
			毛保悠里 (3A)	※		
			夏見弥侑 (2C)	※		
			山本 歩 (2D)	※		
			稲田あかり (2A)	※		
			木下帆乃華 (1C)	※		
			大久保花恋 (1D)			
			猪飼朋音 (1C)	※		
柔道	団体の部	2位	秦 健太 (5A)	※	2回戦敗退 ※全国大会時オーダー	
			庄田匡志 (5A)	※		
			吉田拓矢 (4A)	※		
			川尻裕寅 (3A)	※		
			山出尚輝 (1A)	※		
			間嶋祐一郎 (1A)	※		
	個人の部	73kg 級	3位	庄田匡志 (5A)		-
		90kg 級	3位	吉田拓矢 (4A)		-
		90kg 超級	3位	山出尚輝 (1A)		-
剣道	男子	団体の部	1位	瀬村大地 (5D)	※	1回戦敗退 ※全国大会時オーダー
				松尾修弥 (4A)	※	
				上戸悠生 (4C)	※	
				西原維吹 (3C)	※	
				山本真生 (3C)	※	
				岡田卓真 (3D)	※	
				楠見健太 (3D)	※	
	個人の部	1位	楠見健太 (3D)		ベスト8	
		3位	西原維吹 (3C)		1回戦敗退	
女子	個人の部	3位	YAP PEY SHIN (3C)		-	
硬式野球		3位	榊原一聡 (5A)		-	
			井口滝登 (5B)			
			裏野裕世 (5B)			
			大岩厚輝 (5C)			
			小西康介 (5D)			
			坂本健斗 (5D)			
			中嶋真也 (5D)			
			則村隆文 (5D)			

				源尾隆介 (5D)		
				建島和真 (4C)		
				上戸悠生 (4C)		
				落合壮太 (4D)		
				北村龍夢 (4D)		
				坂上裕起 (4D)		
				清水友也 (4D)		
				永谷優弥 (4D)		
				吉田聖 (4D)		
				本野瑞希 (4B)		
				北山みか子 (5C)		
バドミントン	男子	団体の部	3位	坂本隼太 (5B)		-
				柏木結介 (5A)		
				西山和希 (4B)		
				浦 孝輔 (3C)		
				田邊陽暉 (2D)		
				西尾啓介 (2D)		
		ダブルス	1位	柏木結介 (5A)		1回戦敗退
				坂本隼太 (5B)		
		シングルス	1位	柏木結介 (5A)		ベスト8
	女子	団体の部	1位	鈴木小径 (4C)	※	※全国大会時オーダー
中本 紬 (4C)				※		
高尾菜恵 (4D)				※		
中西真里奈 (4D)				※		
堺 千夏 (2C)				※		
清水 萌 (2C)				※		
中西亜実 (1D)				※		
		ダブルス	2位	鈴木小径 (4C)		1回戦敗退
			高尾菜恵 (4D)			
卓球	男子	団体の部	3位	伊藤颯馬 (3A)		-
				川口雄大 (3A)		
				酒井諒也 (3C)		
				陶山 樹 (3D)		
				南出瑞穂 (3A)		
				中家亮輝 (2D)		
				藤 操太 (2C)		

				矢田晴也 (2A)		
		ダブルス	3位	伊藤颯馬 (3A)		-
				陶山 樹 (3D)		
ソフトテニス	男子	団体の部	3位	油谷基希 (4C)		-
				亀井雄斗 (4C)		
				川口拓真 (4D)		
				宮井拓巳 (4A)		
				喜多威瑠 (3B)		
				東 義人 (3B)		
				廣田主樹 (3C)		
				瀧谷嘉斗 (2D)		
	女子	シングルス	2位	船本愛美 (1D)		1回戦敗退
		ダブルス	3位	船本愛美 (1D)		-
			山本万結 (1D)			
テニス	女子	シングルス	3位	鈴木巴那美 (1C)		-
水 泳	50m 自由形		2位	宮本一步 (3C)		2位
	100m 背泳ぎ		1位	宮本一步 (3C)		4位
	200m 個人メドレー		3位	青松高大 (1D)		予選敗退
弓道	女子	団体の部	2位	中岡江美 (3C)		-
				松本楓子 (2C)		
				楠本恵理 (2C)		
		個人の部	2位	中岡江美 (3C)		3位決定戦敗退

#### 4. 2. 2 高等学校体育連盟大会および県競技団体主催大会

近年、高校体育連盟の大会や県競技団体主催大会においても本校クラブ活動の活躍は著しい。

以下に今年度の活躍を紹介する。

クラブ名	主催団体・大会名	種目	選手名	成績
陸上競技	第69回全国高等学校陸上競技対校選手権大会 都道府県予選会 (6/3~6/5 紀三井寺公園陸上競技場)	男子三段跳	中村 瑞稀 (3C)	6位
硬式野球	第98回全国高校野球選手権和歌山大会 (7/13~7/28 紀三井寺公園野球場)		齋田 堯志 (3A)	ベスト8
			阪中 雅史 (3A)	
			米田 拓真 (3A)	
			堀江 奎斗 (3B)	

			中芝 海渡 (3C)	
			中本 雄基 (3C)	
			石川 智哉 (3D)	
			久保 絢生 (3D)	
			小和田 泰成 (3D)	
			野中 大暉 (3D)	
			福井 峻介 (3D)	
			前田 拳汰 (3D)	
			漁崎 悠真 (3D)	
			平野 有基 (2A)	
			土津田 大智 (2B)	
			新井 祥真 (2D)	
			稲垣 朋弥 (2D)	
			土井 亜沙人 (2D)	
			梶田 春輝 (2D)	
			永井 亮 (1D)	
テコンドー (本校クラブ になく外部 の道場所 属)	2016 コリアオープン国際テコン ドー選手権大会(6/30~7/5 韓 国慶州市慶州体育館)	キョルギ種 目/ジュニ ア男子 - 63kg 級	中村 蒼紫 (1B)	2回戦敗退
	JOC ジュニアオリンピックカップ 第九回全日本ジュニアテコンド ー選手権大会(7/31 松本市総 合体育館メインアリーナ)	高校生男子 63kg 以下 級		準優勝

#### 4. 2. 3 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、吹奏楽部と写真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：物質工学科4年久保光穂さん)は、入学式、高専体育大会の壮行会、高校野球の応援、高専祭、卒業式などで演奏を行い、本校の活動の様々な場面を音楽でサポートしている。11月19日には28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部は現役部員27名によるクラシックステージで、「センチュリア」など吹奏楽のオリジナル曲3曲に取り組み、息の合った演奏を披露した。また、今回の定期演奏会では第1部と第2部の休憩中に5年生で編成されたアンサンブルをロビーで演奏するなど新しい試みも行われ、好評を得た。第2部では、ポップ



第28回定期演奏会

ステージと題して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吹奏楽部のOB・OGとともに充実したサウンドで演奏した。

写真部(主将：環境都市工学科4年宮本泰成君)は、体育大会、高専祭、オープンキャンパス、卒業式、きのくにロボットフェスティバル2016等の記録のため写真係として様々な本校の内外の行事をサポートしている。11月5日～6日の高専祭において、高専祭に来たお客様を撮影した代金として頂いた10,650円を日赤平成28年熊本地震災害義援金として寄付した。

環境・福祉ボランティアサークル「アメーバ」(代表世話人：環境都市工学科3年二葉達郎君)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、みなべ町千里ヶ浜で1回、延べ53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。平成28年8月の夏合宿では、18名の学生・教員がみなべ町の千里海岸で清掃活動を行った。千里海岸はアカウミガメの産卵地として有名であり、夜間には幸運にもアカウミガメの産卵と孵化をほぼ同時に観察することができ、学生にとって貴重な機会となった。

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和歌山高専の間で締結した「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。一般社団法人ビオトープ(代表理事：中田稔氏)ビオトープの方々と共に、8月には本校学生・教員・OB計18名が植樹した苗木の生育状況を確認し植樹地の下草刈りを行った。また、平成29年3月には、本校学生・教員・OB計7名が10本の新たな苗木を植樹した。また、今年の活動で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が、順調に生育していたことから、山葵を株分けし、試験栽培区の拡張を行った。

地域の各種団体との活動を紹介します。「里山を愛する会」(会長：内田毅氏)主催の放置竹林伐採活動には計4回延べ42名の学生が参加した。5月には、「第10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8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。



写真部が撮影した「秋季体育大会」



海岸の清掃活動(みなべ町千里ヶ浜)



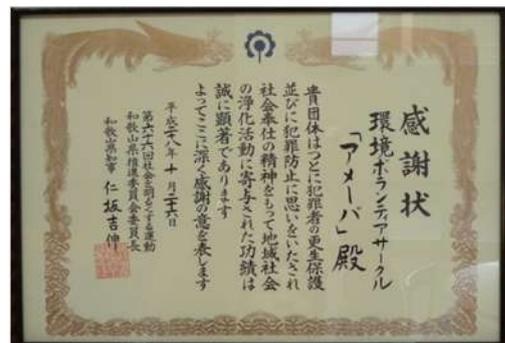
真妻山葵の試験栽培(印南町川又)

7月および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。歴代学生の活動が認められ、平成28年度和歌山県更生保護功労者顕彰式(10月26日、於ホテルグランヴィア和歌山)において、和歌山県知事から“社会を明るくする運動”関係協力者として感謝状を授与された。

さらに、募金活動も行っている。11月の高専祭では12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、熊本地震義援金として、日本赤十字社に33,861円を寄付することができた。

今年度の新しい取り組みとしては、平成29年1月14日および28日の2回に分け、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た。本校教職員2名、同地区住民7名、御坊市産業建設部農林水産課から3名が参加した。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、住民が工事に参加するのが困難な状況となっていた。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。

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への貢献を行っていく予定である。



県知事からの感謝状



農道の舗装工事ボランティア(御坊市明神川地区)

#### 4. 2. 4 クラブリーダー研修会

12月16日に学内にて、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。例年とは違い、重要な議案についての議論が必要になったことから、以下の議案について体育会系・文化系混在の5グループに分かれて議論する形式で実施した。

- (1) 来年度新入生の運動部同士の兼部の禁止
- (2) 運動部の学生コーチの設置
- (3) クラブリーダーによる寮外清掃活動

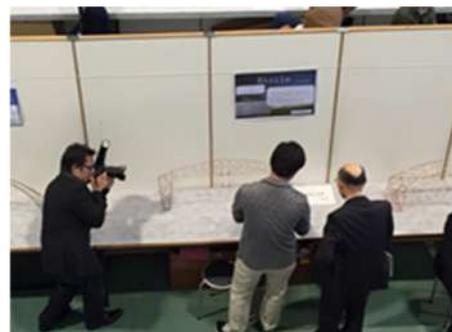
各議案について竹下学生主事補から、本校及び全国の高専が抱える問題について説明を受け、クラブリーダー達は自らのクラブや他のクラブの現状を踏まえ、改善案や懸念される問題の提起など活発な意見交換が行われた。



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）2016 in Kochi」が、12月17日～18日に「はちきん」と「いごっそう」をメインテーマとして、高知市の高知ちばさんセンターで開催された。この大会は、予選を勝ち進んだ全国の土木建築系および機械系学科に所属する学生が、それぞれの部門で予め与えられたテーマについて、課題に取り組み競うもので、13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。



審査員審査の様子

本校からは、構造デザイン部門、創造デザイン部門にエントリーした。創造デザイン部門については残念ながら本選への出場はかなわなかったが、構造デザイン部門では総合17位と22位と例年に比べて良好な成績を残すことができた。なお、レンズ型トラスの構造を用いた作品については審査員の講評で取り上げられデザイン性が高く評価された。



耐荷性能試験の様子

第27回全国高専プログラミングコンテストは、10月8日～9日に三



プログラミングコンテストの様子

重県伊勢市の伊勢市観光文化会館で行われ、コンピュータ部で電気情報工学科3年池田翔也君、内田一誠君、岡田卓也君が、チーム(チーム名「パズル(物理)」)として競技部門に参加し、3位に入賞した。今回の競技は、「ホントの魅力がミエますか?」と題して、30cm×30cmの正方形の板から切り抜いた「ピース」を残った「わく」にはめていくパズルで、「わく」に多くの「ピース」をより速くはめるものである。本校チームは、1回戦を11チーム中4位、準決勝を12チーム3位で通過し、決勝では高専11チーム(NAPROCK国際プロコン参加校のモンゴル科学技術大を除く)中3位となった。

第10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12日～13日に奈良高専で開催された。12日にはスピーチの部、13日にプレゼンテーションの部が行われ、本校は両部門に参加した。コンテストの結果、スピーチの部で4位、5位、プレゼンテーションの部では優勝して、プレゼンチームは全国大会出場権を得た。第10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、宇部高専主管で1月28日、29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日にスピーチの部、29日にプレゼンテーションの部が行われ、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。



全国高専英語プレゼンテーションコンテスト表彰

## 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、交通講話ならびに二輪車安全運転講習会を毎年実施している。

### 4. 4. 1 交通講話

6月1日、本科2年生を対象に、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28年度交通講話」を開催した。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、昨年6月に一部改正された自転車の道路交通法、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頂いた。特に御坊署管内では大型店舗付近の国道交差点での事故が多く、事故の原因はお互いの安全確認が不十分であること、ミラーの死角、車の陰から自転車や人が出てくる場合があること、左折時の巻き込みなど、地域特性を含めて事故を防ぐための幾つかの大切な項目を教示頂いた。



熱心に話を聞く受講者

また、普段あまり意識して見ていない道路標識には、「とまれ」や「歩行者専用」や「通行止め」など、大切な表示があるので、歩行中も自転車運転中も見落とすことがないように、注意することが大切であること、自転車走行は道路の左側、歩道は歩行者優先であること、思いやりのある運転マナーを心がけること、小さな子供たちの模範となる運転を心がけることなどが結局は自分の命を守ることにつながると力説され、参加者は真剣に聴講した。

### 4. 4. 2 二輪車安全運転講習会

6月1日、和歌山県警察本部交通部交通機動隊から3名の警察官を講師に迎え、二輪車の安全運転講習会を実施した。10名と14名の2班ローテーションで、①整備のポイントと方法、②直線スラローム走行技術とその注意点、③前後輪ブレーキによる急制動と注意点、などについて各自のバイクを用いて講習と実習を受けた。

整備については、オイルチェックと補給、スピードメーター、タイヤ摩耗(スリップサイン)、エンジン動作、ブレーキ、ランプの点灯等々の動作確認や、それぞれのチェックポイントなどについて実際に自分のバイクを点検した。ここでは、小まめにバイクの点検や清掃をすることで、バイクの小さな異変に気付き、それが安全運転につながることを学んだ。運転については、発進前に周囲の確認を行うこと、ミラーには死角が存在するので曲がる場合などにもミラーに加えて、目視確認することが重要であること、自分のバイクの幅をしっかり把握すること、バイクの通るラインをイメージすること、バランス感覚を養うこと、心の状態が大きく影響するのでゆったりとした気持ちで運転できるように心がけること等、多くの気を付けるべき点を隊員の方が列挙され、学生たちはその説明に聞き入っていた。その後、スラローム走行などの実習を行



説明を聞く受講者



直線スラローム走行技術の練習

い、自分の技術レベルを実感し、丁寧で安全な運転技術を学んだ。参加した学生達は、熱心に聴講するとともに真剣に運転講習を受けた。講習後、交通機動隊の方々との親睦を深める意味で、運転技術や取り締まりなどに関する質疑応答などを談話形式で実施した。さらに、機動隊の方々の好意で、停止している白バイに乗せて頂くなど、楽しいひと時を過ごした。最後に、このような講習以外では、決して警察の方々のお世話にならないことを誓ってお礼を述べた。



ブレーキ急制動の練習

## 4. 5 避難訓練

### 4. 5. 1 放課後課外活動時避難訓練

9月2日、クラブ活動中の学生を対象として避難訓練が実施された。災害の想定は、大津波警報が発令されたこととし、クラブ活動中の学生が自主的に避難場所である「オガタマの丘」広場に集合した。参加者は、7クラブの学生、計85名であった。



落ち着いて避難をする学生

避難までの時間は、警報発令を知らせる放送から、5分25秒で点呼が完了し、昨年度よりも大幅に短縮された。試験に近いこともあり、活動をしていたクラブはやや少なめであったが、学生の避難の様子は良好であり、今後災害が発生した際、学生が自主的に行動をとる意識を養う上で有意義な訓練となった。

### 4. 5. 2 津波の日に合わせた防災訓練

11月4日、「世界津波の日(11/5)」合わせた防災訓練を実施した。この日は、県内各地で避難訓練や防災訓練が実施される中、本校では、授業中に大地震が発生した想定で、身の安全を確保する訓練を実施した。訓練の流れは、①緊急地震速報『デジタルナマズ』による放送 ②安全確保行動をとる(机やテーブルの下にもぐる、または姿勢を低くして頭部を守る。上部に落下の恐れがある場合や転倒しそうな物が近くにある場合は移動する。出入り口付近にいる人は出口を開けて素早く安全確保の姿勢をとる。火を扱っている場合、揺れが弱い場合は直ちに消火し、揺れが強い場合は揺れが収まるまで安全確保状態を維持し、その後消火する)。③訓練終了の放送があるまで安全確保姿勢を維持する、というもので、この日1限目の途中で訓練を実施し、学生達は落ち着いた行動で訓練できた様子であった。



教室で安全確保の姿勢をとる様子

#### 4. 5. 3 授業時避難訓練

12月1日、全学生・教職員を対象に地震による火災を想定した避難訓練を行った。2限目の授業中、全館の避難放送によって、学生や教職員がオガタマの丘(図書館前の駐車場)に避難、学科別の集合隊形により集合整列し、点呼をとった。点呼終了後は、御坊消防署員による講評をいただき、災害発生時の対応や心構え等のお話をいただいた。また、この訓練では毎年避難訓練と消火訓練およびけが人の救護訓練等を同時に行っており、今年度は機械科棟1階を出火場所と想定し、教職員による消火栓からの放水訓練、けが人に見立てた学生を担架で搬送する救護訓練、教職員ならびに学生代表による消火器を使った油火災の初期消火の訓練も併せて行なった。



オガタマの丘に集合した学生

#### 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49件(交通関係34件、飲酒・喫煙4件、その他11件)で、前年度の75件(交通関係46件、飲酒・喫煙0件、その他16件)と比較して、総件数は一昨年度、昨年度より大幅に減少した。今年度の交通事故は、転倒等による怪我がない程度の軽い事故やもらい事故も含めて17件発生し、昨年度と同等の数になったが、重大事故は大幅に減少した。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が、学生の交通マナーの悪さのクレームは大幅に減少した。粘り強い指導が少し実を結んだと考える。今後も厳しい交通安全指導を継続し、交通事故撲滅を目指すことが重要である。

飲酒・喫煙違反は近年減少傾向にあるといえるが、昨年度0件だったものの、今年度は4件発生した。喫煙する学生数は年々減少しており、初等教育からの禁煙指導による嫌煙状態にあるといえる。今年度も近隣の方から、不適切な場所での喫煙やコンビニエンスストアに行く地中でのゴミのポイ捨て等の苦情が数件寄せられた。これを受けて巡回を強化した結果、外部敷地内での喫煙とたむろしての飲食はなくなった。また、ゴミのポイ捨ても減少した。根本的な道徳マナーの教育をすることと、常にある程度プレッシャーをかけ続けなければならない。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11件で、前年度の7件に比べて増加した。

#### 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85名の学生が奨学金の貸与を受けている。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。最終的に、前期1名、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年生の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進路指導をした。その後、12月10日に4年生を対象に就職セミナーおよび保護者を対象とした進路指導説明会、さらに学生、保護者および教員の三者面談を実施して進路情報を説明した。



進路指導説明会全体説明

3月1日に企業合同説明会を開催し、主に県内を拠点とする企



企業合同説明会

業約50社が来校し、本校学生に対し会社概要の説明を行った。また、1月には企業主催の就職セミナー、3月には企業主催の「高専生を対象とした合同会社説明会」に多くの学生を引率した。

今年度本科卒業生は158名、専攻科修了生が17名で、このうち本科105名(66%)、専攻科11名(65%)が就職している。進学は本科生で51名(32%)、うち本校専攻科に17名が進学し、他の国立大学等へ34名が進学した。専攻科では6名(35%)の修了生が大学院へ進学した。

本科の求人倍率は19.4倍(昨年度19.4倍)となり、就職率はほぼ100%となった。

### 平成28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	44	30	0	14	0	614	619	20.6
電気情報工学科	37	22	0	13	2	640	643	29.2
物質工学科	40	23	0	17	0	300	302	13.1
環境都市工学科	37	25	5	7	0	363	365	14.6
本科合計	158	100	5	51	2	1917	1929	19.4
カトロクス工学専攻	7	6	0	1	0	476	476	79.3
エコシステム工学専攻	10	4	1	5	0	304	304	76.0
専攻科合計	17	10	1	6	0	780	780	77.7

## 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、本校は陸上競技と弓道競技とラグビー競技の3種目を主管し、関連クラブの指導教員等多くの教職員の協力を得て、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「三者面談」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。また、3月中旬には近畿地区や他地区の高専生を対象とした「高専生のための合同会社説明会」が2回開催され、それぞれ希望学生を引率するなど、キャリア教育の推進と地元企業・地域産業の紹介も併せて行なった。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。その最終段階として、4年次に行う学外実習と進路指導説明会は時期と内容について妥当と考えている。卒業生および修了生の進路は本科が就職66%、進学32%、その他2%であり、専攻科が就職65%、進学35%であった。景気回復傾向が見える中、求人倍率は本科で19.4倍、専攻科で77.7倍と高く、就職率はほぼ100%となった。一方、進学は本校専攻科が最も多く、それ以外は国立大学(3年次編入)であった。引き続き就職、進学率ともに良好であり、高専生採用を希望する企業は多く、このことは卒業生の社会での活躍が大きな要因の一つと考えられる。しかし、これに甘んじず、進路指導をより強化していく必要がある。また、さらなる教育の充実、研究の推進、地域連携の強化が求められる状況にあって、地元への就職志願者の増加を図ることも重要である。

## 5 寮務関係

### 5. 1 概要

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、578名(平成28年5月1日現在)で、女子寮には94名が入寮している。寮の運営は、寮務主事他7名の教員と学生課長他3名の事務職員で行われている。さらに、選抜した指導寮生及び副指導寮生を各寮棟の各階に配置し、彼らには寮生の指導等を委ねている。現在、学寮には全寮制対象の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。そのため平成28年度、様々な寮生指導、寮内行事および施設整備等を実施してきた。

○平成28年度寮生数

(平成28年5月1日現在)

1年	2年	3年	4年	5年	専攻科生	合計
147	136	130	72	80	13	578
(26)	(25)	(18)	(13)	(11)	(1)	(94)
		<3>	<1>	<4>		<8>

( )内は女子内数 < >内は外国人留学生内数

### 5. 2 入寮選考

柑紀寮では1、2年生男子は原則全寮制を実施している。それ以外の3年生以上の男子と女子学生については任意制であり、選考を行った上で入寮者を決定する。そこでは、学寮運営に貢献した評価点と規則違反等集団生活を送る上で問題となる行為に対する減点などを総合的に評価している。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81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いる。平成26年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、全員入寮としたため、8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、37名に入寮をお断りする結果となった。

### 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4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15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、女子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、自己分析の方法や男女交友において気を付けるべきことなどについて詳細に講演をいただいた。この試みは寮生からの反応も概ね良好であったので来年度以降も実施する予定である。その他、学寮担当教員が交替で20分程度の講話を各教員2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非常に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、今年度から、西洋フード・コンパスグループ株式会社が行うこととなった。寮食堂では、朝食 155 円、昼食 255 円、夕食 315 円の予算の中で少しでも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、テスト期間前に寮食堂において夜食の提供が行われ、希望する寮生は事前に食券を購入し、多くの寮生から好評を得た。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

今年度は、学生寮生活環境整備経費として、高専機構本部から、年度当初に 6,983 千円の予算が配分された。この経費により、1 号館のエアコンリース導入による既設エアコン撤去及び寮室内の補修や鳩による糞害対策として 8 号館への防鳥ネット設置、寮食堂入口への自動扉の設置、経年により老朽化した 3～5 号館寮室床の張替等を行った。また、学内予算においては、6 号館玄関扉補修、男子低・高学年風呂漏水タイル補修、2 号館廊下等床張替や 1 号館事務室玄関扉補修、寮門外灯取替等も併せて行った。

## 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 28 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 指導寮生の研修会および交流会

#### (1) 任命式・研修会

4 月 15 日～16 日、平成 28 年度前期指導寮生任命式を実施した。15 日には高学年寮生から選ばれた指導寮生、副指導寮生に樫原寮務主事から任命書が手渡された。その後、指導寮生委員長の環境都市工学科 5 年生の小西康介君が、「今年度はあいさつをしっかりとる寮にしていきましょう」と指導寮生・副指導寮生に呼びかけた。次に、元指導寮生の専攻科エコシステム工学専攻 1 年生の中西浩平君より、これまでの経験を踏まえた講演と「コミュニケーション能力を大切にしてほしい」というメッセージが贈られた。

引き続き、指導寮生 38 名、副指導寮生 24 名、それに教職員 7 名の合計 69 名が参加して研修会を行った。この研修会は、学寮自治の中心的役割を担う指導寮生、副指導寮生の心構えや新規に加わったメンバーとの親睦を深める機会として毎年実施されている。次の 8 つの課題、①点呼、②災害、③酒・タバコ、④いじめへの対応、



任命書授与の様子

⑤盗難、⑥寮生のマナー向上、⑦夜間の寮生活、⑧持ち込み禁止物の再度確認についてグループ分けし、対処方法を議論した。翌16日には、各グループが検討した課題の対処方法を演劇などにより発表した。提案や質疑応答も活発に交わされ、有意義な研修会となった。

10月3日、平成28年度後期指導寮生任命式が実施された。任命式では前期に引き続き任命された指導寮生35名、副指導寮生24名に、赤崎寮務主事補から任命状が手渡された。指導寮生委員長は前期に引き続き、環境都市工学科5年小西康介君が任命され、副委員長には、知能機械工学科5年釘貫拓実君、電気情報工学科5年坂本隼太君、環境都市工学科5年出崎名津子さんが任命された。

任命書交付の後、赤崎寮務主事補は「日頃の指導寮生委員会の献身的なお世話により柑紀寮が安全に保たれています。指導寮生、副指導寮生に心から感謝します。これからも下級生の見本となり、素晴らしい柑紀寮が維持できるよう、君達の活躍を期待します。」と訓示を述べた。

## (2) 香川高専高松キャンパス訪問

11月12日、指導寮生一行が香川高専高松キャンパス清雲寮(八尾健校長、岡野寛寮務主事、寮生数177名)を訪問した。指導寮生による他高専寮の訪問は、指導寮生研修の一環として平成7年度から毎年実施しているもので、今回で22回目となる。指導寮生15名と教職員3名による訪問は、香川高専高松キャンパス清雲寮の日課のひとつに自習時間における学習会があり、その内容・方法等について意見交換を行うとともに、学寮全体の運用・特徴・規則について調査するために行われた。



意見交換する指導寮生

両校の寮生および寮関係者が一同に会して自己紹介した後、寮施設を見学した。次に寮生が主体になり、プロジェクターを使ってお互いの寮の特徴を説明し、意見交換を行った。意見交換の後、共に記念撮影を行い、今後の両校学生寮の発展と交流を誓い合った。清雲寮における自習時間の学習会だけではなく、キャンパス全体でゲームを禁止(スマートフォンによるゲームも含む)していること、週末の宿直は外部に委託していること、寮生の在室・外泊状況や欠食等の管理をweb上でやっていることなど、指導寮生のみならず、教職員にとっても参考となる事項を確認することができ、大変有意義な訪問となった。

平成28年度 学寮指導寮生・副指導寮生名簿

指導寮生委員長 5D11 小西 康介  
 指導寮生副委員長 5A14 釘貫 拓実  
 指導寮生副委員長 5B19 坂本 隼太  
 指導寮生副委員長 5D18 出崎 名津子

前期				後期					
号館	号館長 クラス 氏名	フロア	指導寮生 クラス 氏名	副指導寮生 クラス 氏名	号館	号館長 クラス 氏名	フロア	指導寮生 クラス 氏名	副指導寮生 クラス 氏名
1	5C27 沼 優	1	4D13 河野 沙也加	4D35 山崎 沙映	1	5C27 沼 優	1	4D35 山崎 沙映	3C33 平見 遥香
		2	5D18 出崎 名津子	3C33 平見 遥香			2	5C24 中路 清	3C01 赤尾 紅羽
		3	5C27 沼 優	3C01 赤尾 紅羽			3	4C26 中島 理子	4C18 島本 真奈
				3C04 岩中 咲樹					
2	5D16 高澤 昂生	1	4A05 岩橋 亮弥	3D21 土田 喜誠	2	5D16 高澤 昂生	1	4A05 岩橋 亮弥	3D21 土田 喜誠
			5D16 高澤 昂生				2	5D11 小西 康介	3C41 山本 真生
		2	5D11 小西 康介	3C41 山本 真生			3	5A14 釘貫 拓実	3D27 中山 博
				3D26 長本 大揮					
			5A14 釘貫 拓実	3D27 中山 博				5A14 釘貫 拓実	3D27 中山 博
			4C01 油谷 基希					4C01 油谷 基希	
3	5C21 富塚 優介	1	5C21 富塚 優介	3C13 酒井 諒也	3	5C21 富塚 優介	1	5C21 富塚 優介	3C13 酒井 諒也
			4C15 古瀬 大輝	3A01 秋吉 和総			2	5B19 坂本 隼太	3C07 魚海 圭秀
		2	5B19 坂本 隼太	3C07 魚海 圭秀			3	4C10 奥浜 真乃助	3A29 日浅 陸
			4C10 奥浜 真乃助	3A29 日浅 陸				4C10 奥浜 真乃助	3A29 日浅 陸
			4D05 落合 壮太	3D23 中島 大雅				4D05 落合 壮太	3D23 中島 大雅
			4D26 成川 椋太	3A08 鎌倉 由昇				4D26 成川 椋太	
4	5D25 則村 隆文	1	5D25 則村 隆文	3D30 深瀬 賢人	4	5D25 則村 隆文	1	5D25 則村 隆文	3D30 深瀬 賢人
		2	5B24 中本 峻也				2	4D31 御前 瞭	3A08 鎌倉 由昇
			4D31 御前 瞭				3	5D32 源尾 隆介	3D07 久保 絢生
			5D32 源尾 隆介	3D07 久保 絢生				5D32 源尾 隆介	3D07 久保 絢生
5	5A17 坂口 遼河	1	5A17 坂口 遼河		5	5A17 坂口 遼河	1	5A17 坂口 遼河	
			4A26 橋本 和季				2	5B16 楠林 透河	
		2	5B16 楠林 透河				3	5A23 武輪 育磨	
			5B03 井口 滝登				5B03 井口 滝登		
			5A23 武輪 育磨				5A23 武輪 育磨		
			5A22 杉山 僚彦				5A22 杉山 僚彦		
6	5B10 垣内 翔	1	5C39 ファイズ		6	5B10 垣内 翔	1	5C39 ファイズ	
			5B10 垣内 翔				2	5D13 佐藤 周太	4D22 永谷 優弥
		2	5D13 佐藤 周太	4D22 永谷 優弥			3	5D24 野間 拓也	
			5D24 野間 拓也				5D24 野間 拓也		
			4B07 唐門 大樹				4B07 唐門 大樹		
			5E36 湯谷 かず				4A01 明谷 亮	3A01 秋吉 和総	
			4A01 明谷 亮				5B35 山中 憲太	4A32 松尾 修弥	
			5B35 山中 憲太	4A32 松尾 修弥					
7	5C24 中路 清	1	4C26 中島 理子	4C18 島本 真奈	7	5D18 出崎 名津子	1	5D18 出崎 名津子	3C04 岩中 咲樹
			5C24 中路 清					3C40 山田 萌恵	
8	5B11 片井 涼	1	5B11 片井 涼	5C11 近藤 茂寿	8	5B11 片井 涼	1	5B11 片井 涼	5C11 近藤 茂寿
		2	5C35 森 章洋	5B12 川島 夏			2	5C35 森 章洋	5B12 川島 夏
		3	5D15 瀨村 大地	5B05 上野山 大介			3	5D15 瀨村 大地	5B05 上野山 大介
		4	2E07 西畑 慶一	5A05 大島 成基			4	2E07 西畑 慶一	5A05 大島 成基

## 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。第1回目は、新しい寮生を迎えた4月20日に行った。午後4時30分に震度5強の大地震が起き、津波警報が発令されたという想定で行われた。地震発生中は身の安全を確保するように注意を促し、その後、津波警報が発令されたという設定で寮内緊急放送により避難命令が出された。寮生たちは指導寮生・副指導寮生の的確な誘導に従い、配布されている非常用持出袋を持って避難場所である図書館棟前に集合した。また、昨年度までの避難訓練の結果を踏まえ、観点や注意点を日頃から認識できるように指導寮生に対して事前指導を敢行した。例



避難完了後の訓示

えば「避難場所への登り口が混雑している場合は、遠回りになるがテクノセンターと専攻科棟間の坂道を迂回して集まる」、「避難場所では来た順に奥の方からスペースを見つけ待機する。必ずしも整列する必要はない。」などである。その結果、避難時間が大幅に短縮され、10分30秒となった。

第2回目の避難訓練は、10月20日に夜間の火災を想定して行われた。午後7時に2号館補食室で火災が発生したという想定のもと火災報知器が鳴らされると、火災発生現場の確認後、寮内緊急放送により避難命令が出された。寮生たちは指導寮生・副指導寮生に誘導されながら、避難場所である図書館棟前駐車場に避難した。昨年度の夜間避難訓練では避難に20分13秒を要したが、今回は16分11秒になり短縮された。避難は臨機応変に遂行するという日頃の防災教育の効果が随所に現れた結果となった。

## 5. 6. 3 新入寮生(1年生)との交流

柑紀寮では新1年生の生活指導が最も重要であると考え、指導寮生と新1年生の親睦を深める交流イベントを4月(ウェルカミングパーティー)と1月(ニューイヤースポーツフェスティバル)に指導寮生委員会が中心となって実施している。

### (1) ウェルカミングパーティー

4月23日に新入寮生歓迎イベント「第21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と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142名と1年生担当の指導寮生・副指導寮生、女子寮生有志、及び学寮関係教職員の約190名が参加し、バレーボール大会とカレーパーティーを行った。



ウェルカミングパーティーにおける昼食の様子

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28チームが予選リーグと決勝トーナメントを戦い、最強チームの座を争った。熱戦の末、みごと優勝したのは女子チームの「チーム ねるねるねるね」で、予選リーグから決勝トーナメントまで全勝という圧倒的な強さで優勝した。準優勝したチームは「華麗なる 男の娘」で、このチームは準決勝に進出した4チームの内、唯一の男子チームであった。第3位、第4位は女子チームの「美女と付き合いたい」、「ジャンピングガールズ」が入り、好プレー・珍プレー・ファインプレーに大いに盛り

上がった大会となった。

熱戦終了後には、上級生の女子寮生有志による手作りカレーライスが参加者に振る舞われた。今年も刺激的な「ドSカレー」や隠し味を凝らした「チキンカレー」、「ハヤシライス」、「定番肉カレー」、「お子様カレー」、「キーマカレー」等、様々な味付けで個性に富んだカレーを、一緒に汗を流した者同士で仲良く満喫した。

## (2) ニューイヤースポーツフェスティバル

1月14日、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大会を楽しむ「ニューイヤースポーツフェスティバル」が開催された。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。

バレーボール大会は、各号館各階の指導寮生がリーダー、そのフロアの1年生がメンバーとなるチームを組み、男女合わせて22チームが参加した。寒風吹きすさぶ悪天候の中、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「シンプルなボールペン」チーム、準優勝が2号館3階「俺の名は“保田”」チームとなった。

バレーボール大会終了後は恒例の新春餅つき大会が寮食堂で催された。はじめは指導寮生が杵と臼で餅をついていたが、その後1年生達も参加し、楽しそうに餅をついていた。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、あんこやきな粉、おろしポン酢などに付けたりして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 餅つきの様子

## 5. 6. 4 救急救命講習会

御坊市消防本部隊員を講師として迎え、4月16日に救急救命講習会を開催した。本講習会は、学寮内で過去に学生が急死したことを理由の1つとして毎年この時期に開催しているものであり、今回で20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。本講習会の参加者は、講師から心肺蘇生法の説明を受けた後、ダミー人形を相手に人工呼吸、心臓マッサージおよびAED（自動体外式除細動器）による心臓電気ショックの実技を体験した。



講師による模範救命

## 5. 7 寮生会活動

### 5. 7. 1 寮生総会

寮生総会は、会長である物質工学科4年古瀬大輝君を中心に、6月と1月に開かれた。6月の総会では、寮生会会則を一部改正するための手続きを行った。これは、寮生会の活動状況と会則を合わせることを目的としたも

のである。1月の総会では、次期寮生会会長の選挙が行われ、環境都市工学科3年中島大雅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、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

今年度の寮祭は、6月24日～26日にかけて開催された。このイベントは毎年前期中間試験後のこの時期に寮生会主催により行われており、寮生活動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ので、富くじの獲得枚数も一つの目標となっている。

24日は19時から階段教室にて映画上映を行った。25日には第一・第二体育館でバレーボール大会が開催され、36チームが参加し、4ブロックに分けてリーグ戦により予選を午前と午後に行った。予選後、各ブロックから2チームずつ選ばれた、8チームによるトーナメント戦が行われた。今年度は昨年を11チーム上回るチーム数となり白熱した大会となった。バレー大会終了後、19時から階段教室にて二本目の映画上映を行った。26日に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。午前中には「みんじゃん」、「スリッパ飛ばし」、「五人六脚」、午後には「フリースロー」、「ぐるぐるバット」、「障害物競走」が行われ、各フロアの代表者が景品である富くじを一枚でも多く得るため、必死の戦いを見せていた。最後には、表彰と富くじ抽選会が行われ、タブレット、腕時計、プリンター、自転車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。



寮祭の様子

### 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266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(44名)、花壇班(18名)、溝掃除班(35名)、寮内ゴミ拾い班(41名)、寮外ゴミ拾い班(37名)、草刈り班(25名)、ペットボトル回収班(34名)、アメニティスペース掃除班(32名)の8班に分かれ、年間を通じて平均9回、寮敷地近辺の美化活動や環境整備活動に励んだ。家庭菜園班は、昨年に引き続き、畑作りに精を出した。



清掃活動の様子

## 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。今回の選考では15名を超える女子希望者が入寮できない見込となったことから、やむを得ず7号館の居室を3人部屋で使用することで入寮不許可者を8名にまで抑えることができた。しかし、近年、

新入生女子入寮希望者が増加してきており、今後も増加することが見込まれることから女子寮生の収容人数を増加させる対策が必要である。この問題を解決するため、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準備を進めている。

今年度から新たな業者(西洋フード・コンパスグループ(株))給食業務を委託した。テスト期間前に寮食堂において希望者に対して夜食を提供し、寮生から好評を得ることができた。寮食堂の運営に関してより良いサービスを提供することができた。

学生寮生活環境整備費として年度当初に6,983千円が配分され、エアコンの更新、鳥類の糞害対策、寮食堂出入口の自動ドア化、寮内廊下の床張り替え等を実施した。また学内予算を使って、寮玄関の補修、風呂の修繕、寮内床張り替え、寮門街灯の取り替えを行った。これら工事によって寮生が生活する環境を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有り、今年度も新たに指導寮生・副指導寮生を任命した。指導寮生・副指導寮生の指導力向上を目的として、香川高専高松キャンパスを訪問した。自習時間の学習会や寮生の点呼のweb化など指導寮生および教職員にとって有意義な情報を得ることができた。学寮では例年、年2回の避難訓練の実施を予定しているが、そのうちの1回を津波警報が発令されたという想定で実施することができた。前年度までの避難訓練の教訓を踏まえて指導寮生に対して事前指導を行った結果、避難時間を大幅に短縮することができた。指導寮生による1年生への指導が円滑になるように今年度も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を実施した。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。

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、これらの活動を通じて各班リーダーの指導力を育成することができた。

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

## 6 各施設の活動

### 6. 1 地域共同テクノセンター

本センターは、本校の共同利用教育研究施設として、学生の産業技術教育の充実、職員の共同研究の活性化と推進、地域産業の発展に貢献することを目的として活動している。具体的な業務として、①民間等への研究協力、技術協力及び技術指導に関すること、②公開講座、講演会及び講習会の実施に関すること、③研究奨励費の交付に関すること、④学内共同研究等に関すること、⑤その他センター長が必要と認めたものを掲げている。以下に、本業務に沿って平成 28 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(昨年 4,119 千円)が大幅に増加した。これは、共同研究と受託研究の件数は昨年と変わらないため、1 件当たりの金額が増加したためである。技術相談件数は昨年の 33 件から 30 件と若干減少したが、担当コーディネータの不採用に加え、田辺異業種交流会と関係見直し、技術相談件数の 2 年連続減少傾向の要因となっている。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	9 件	1 件	30 件
金額	5,991 千円	540 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、地(知)の拠点大学による地方創生推進事業が新規採択された昨年の総額をわずかに下回ったが、一昨年に比べると 1 千万円程度の上乗せとなった。

	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	4 件	16 件
金額	3,565 千円	7,021 千円	9,785 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～知能編～
環境都市工学科 教授 中本 純次	文部科学省 学校施設の防災力強化プロジェクト	学校規模や地域特性等を踏まえた、 避難所としての防災機能強化策の検 討
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 (採択を受けた中部大学から再委託)	新たな雷撃検出手法の開発と検証

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)
知能機械工学科 教授 北澤 雅之 准教授 津田 尚明	文部科学省 大学間連携共同教育推進事業	KOSEN発“イノベティブ・ジ ャパン”プロジェクト (取組代表：東京工業高等専門学校)
環境都市工学科 教授 辻原 治 教授 三岩 敬孝	文部科学省 大学間連携共同教育推進事業	近畿地区7高専連携による防災技能 を有した技術者教育の構築 (取組代表：明石工業高等専門学校)
物質工学科 准教授 奥野 祥治	高等教育機関コンソーシアム和歌山 地域貢献促進事業	加熱高圧処理による農産物エキスの 機能性向上

## 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

講座名	開催日	開催場所	担当	参加人数	対象者
ジュニア電気情報研究会 ～Scratch(スクラッチ)とIchigoJam(イチゴ ジャム)を体験してみよう～	4/23(土)	本校	山吹、岩崎	22	小1～中3
きのくに野外博物館：磯の生物観察会	4/24(日)	本校および名田海 岸	楠部	63	小5～一般
ジュニア電気情報研究会 ～Scratch(スクラッチ)とIchigoJam(イチゴ ジャム)を体験してみよう～	6/25(土)	本校	山吹、岩崎	34	小1～中3
-メタルゴム鉄砲を作ろう-	7/26(火)	本校	松本、巨海、 小口、田中	18	小5～中3
ソーラーモーターカーの製作	7/28(木)	本校	天野、中嶋、 眞田、寺西	18	小5～中3
全方位移動車や飛行機の原理を学ぼう	7/30(土)	本校	北澤	52	中1～中3
ロボットの『しくみ』で学ぶ知能機械工学 ～知能編～	7/30(土)	本校	津田	14	中1～中3
眺めてわかる自律移動ロボットと人工知能	7/30(土)	本校	村山	約 85	制限なし
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	7/30(土)	本校	小池	23	中1～中3
自作ろ過装置で汚れた水をきれいにしよう!	7/30(土)	本校	青木、平野	10	小5～小6
世界の化学・生物実験：Part1：生き物の肉片 から実際にDNAを取り出してみよう!	7/30(土)	本校	デフィン、西本(真)	14	中3
おもしろ科学の実験工作教室(和歌山教室)	8/3(水) ～8/4 (木)	和歌山工 業高等学 校	西本(圭)、山口 (ロボット教育セン ター)	42	小4～中3
おもしろ科学の実験工作教室(田辺教室)	8/5(金)	田辺工業 高等学校	西本(圭)、山口 (ロボット教育セン ター)	24	小4～中3
世界の化学・生物実験「夏休み～楽しい化学実 験～」	8/23(火)	本校	西本(真)、岸本 森田、林(純)	19	中1～中3
ジュニア電気情報研究会 サマースペシャル その1	8/26(金)	本校	森、竹下	15	中1～中3
ジュニア電気情報研究会 サマースペシャル その2	8/27(土)	本校	山吹、佐久間、村田	36	小1～中3

Marine College: 海と生きる		10/8 (土)	本校および周辺漁港	楠部、山吹、芥河	17	小1～中3
ジュニア電気情報研究会		10/22 (土)	本校	山吹	15	小1～中3
世界の化学・生物実験「身近なものから作る太陽電池」		10/22 (土)	本校	綱島	6	中1～中3
なるほど体験科学教室	空気砲をつくろう	11/5 (土)	本校	檜原、山東、田中、谷	10	小1～小4
	ゼロから作ろう ～必ずまわる強力モーター～		本校	早坂	10	小4～中3
	ジュニア電気情報研究会 2nd Season ①		本校	山吹、直井、岡部	17	小1～中3
	トンボ玉教室		本校	楠部	23	小1～中3
	防災マスターを目指せ!		本校	三岩	6	小1～中3
	水中 UFO キャッチャーと ポンポン船をつくろう		本校	花田、櫻井、 林(泰)	14	小1～小4
	コンピュータを楽しもう! ～組立、Linux、仮想化技術～		本校	寺西、眞田	4	小6～中3
DIG (Disaster Imagination Game) を体験してみよう			本校	辻原	11	中1～中3
ロボット体験教室		11/13(日)	宮子姫み などフェ スタ	岡部	約 70	制限なし
世界の化学・生物実験 生物の不思議を分子レベルで見よう! 一生き物にはどんな血液型があるのか確認してみよう		12/4 (日)	和歌山県 情報交流 センター Big・U	西本、デフィン	10	中1～中3
KOSEN IN ENGLISH		12/10 (土)	本校	森岡、マーシュ	13	中1～中3
「すいせん祭り」公開展示 「燃える氷・メタンハイドレート」		1/29 (金)	白崎青少年 の家	綱島	約 100	小1～中3
水環境をまもる微生物について学ぼう		2/26 (日)	本校	青木	4	中1～中3



トンボ玉教室



メタルゴム鉄砲を作ろう



世界の化学・生物実験

## (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。

### ● (連携) 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
身の回りの水の水質を調べる (パックテストによる水質調査)	7/4 (月)	本校	環境都市工学科	青木、 靄巻	12	中学生
液体窒素	12/16 (金)	本校	物質工学科	岩本	19	中学生

### ● 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
ペットボトル掃除機を作ろう	7/27 (水)	由良町中央公民館	技術支援室	小川、 花田 櫻井、 林(泰)	20	小学生

### ● 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
セメントで色鮮やか文鎮作り	7/27 (水)	塩屋公民館	環境都市工学科	三岩	12	小学生

### ● 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
ペットボトル掃除機を作ろう	7/28 (木)	御坊市中央公民館	技術支援室	小川、 花田 櫻井、 林(泰)	19	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
ソーラーモーターカーをつくらう	8/1 (月)	日高川町土生会館	技術支援室	眞田、寺 西、中嶋	23	小学生

### ● 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
ソーラーカーをつくらう	8/10 (水)	田辺市龍神市民センター	電気情報工学科	山口、中 嶋、天野	21	小学生

### ● 有田川町立白馬中学校

講座名	開催日時	開催場所	担当	講師	参加人数	対象者
セメントで色鮮やか文鎮作り	11/12 (土)	白馬中学校	環境都市工学科	三岩	8	小学生・一般

●日高町

講座名	開催日時	開催場所	担当	講師	参加人数	対象者
トンボ玉製作の指導	11/26 (土)	本校	物質工学科	楠部	15	小学生・一般

●わかやまS T C

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 (科学) 教室 「プログラミングロボット」	8 / 7 (日)	和歌山ビッグ愛	知能機械工学科	津田	54	小学生・一般
わくわくチャレンジ科学教室 「プログラミングロボット体験」	8 / 17 (水)	湯浅中学校	知能機械工学科	津田	7	小学生
体験の風をおこそう 「親子でロボット工作」	9 / 24 (土)	白崎青少年の家	知能機械工学科	津田	30	小学生・一般
ロボット教室 「ロボットプログラミング教室」	10 / 15 (土)	有田市糸我公民館	知能機械工学科	津田	14	小学生
体験の風をおこそう 「親子でロボット工作」	11 / 27 (日)	白崎青少年の家	知能機械工学科	津田	28	小学生・一般
すいせん祭り 「ロボット教室」	1 / 29 (日)	白崎青少年の家	知能機械工学科	津田	30	小学生・一般
体験の風をおこそう 「親子でロボット工作」	2 / 5 (日)	白崎青少年の家	知能機械工学科	津田	28	小学生・一般

●内原小学校

講座名	開催日時	開催場所	担当	講師	参加人数	対象者
深海の生き物 講演	2 / 16 (木)	内原小学校	物質工学科	楠部	44	小学生

●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
わくわくチャレンジ教室 ～ロボットと遊ぼう～	2 / 25 (土)	本校	ロボット教育センター	山口	15	小学生



ペットボトル掃除機を作ろう



ロボットと遊ぼう



深海の生き物講演

(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2日 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、物質工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13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 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12日～13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、(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
きのくにロボットフェスティバル2016	12月18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29日 白崎青少年の家	和歌山県立白崎青少年の家	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 出展『燃える氷・メタンハイドレート』 物質工学科 網島克彦教授

#### (4) 講演会

高専機構の企業技術者活用経費（わかやま中南部の地域創生プログラム）の採択を受け、本校学生を対象に下表のような講演会を実施した。

開催日	講演者	講演題目	対象学生
10月26日	(株)ER テック 代表取締役 井上昭夫 氏	新素材・機能材料の適応事例 ER 流体	知能機械工学科
10月28日	(株)ウェルリサーチ 坂本信臣 氏	宇宙で生きる技術ー小型衛星を作るー	電気情報工学科
	長岡技術科学大学 工学部・教授 マラヤ大学 (マレーシア) 工学部・客員教授 原田信弘 氏	電磁流体力学の宇宙応用	
11月15日	北海道大学大学院 理学研究院附属地震火山研究観測センター 山中悠資 氏	津波氾濫予測と沿岸防災	環境都市工学科
1月12日	大阪大学蛋白質研究所 蛋白質構造生物学研究部門 蛋白質結晶学研究室准教授 田中秀明 氏	生体超分子複合体の構造解析	物質工学科
1月19日	(株)KCM 成田昌史 氏	専攻科1年対象進路セミナー	専攻科1年
	エムエスシーソフトウェア(株) 上野山拓也 氏		
1月30日	ハイモ(株) 池上芽来 氏	今のわたしが働く理由～高専卒の社会人としての一例～	女子学生
	(株)明治 加茂絢香 氏	高専 女子学生に向けて ～モチベーションとやりがいのある仕事～	

#### 6. 1. 3 教育研究奨励助成

教育研究奨励助成は3つの領域から成り、従来からの研究領域A(教育方法・システムの開発・学生および教職員の健康管理・メンタルヘルスに関する研究)と研究領域B(①科学研究費の獲得を目指した研究、②新任教職員のスタートアップ研究、③その他本校が奨励する研究)に加え新たに研究領域C(COC事業に関する研究)を設けて募集した。審査の結果、下表のテーマを採択した。

教育研究奨励研究助成（研究領域A）			
1	簡易英文法教科書の試作	総合教育科	平山 規義 吉田 芳弘
2	「英語を英語で教える」ための教育実践研究	総合教育科	森岡 隆
教育研究奨励研究助成（研究領域B） ※下記1～14 科学研究費の獲得を目指した研究、15 新任教員のスタートアップ研究、16～18COC事業に関する研究			
1	安定化重合メッシュ法を用いた3D-CAD ベース形状最適設計法の構築と実用化	知能機械工学科	山東 篤
2	不確かな環境における複数移動体協調のための分散モデル予測制御	知能機械工学科	村山 暢
3	IV族多元半導体のバンドギャップエネルギーに関する研究	電気情報工学科	直井 弘之
4	MHD エネルギーバイパスシステムを応用した固体ロケットエンジンの速度制御の検討	電気情報工学科	竹下 慎二
5	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
6	幾何学的冗長性を利用したロボットマニピュレータの高性能化	電気情報工学科	岡部 弘佑
7	微高圧炭酸ガス殺菌と炭酸ナノバブルによる殺菌向上および災害時用備蓄水の開発	物質工学科	楠部 真崇
8	細胞膜流動性からみる極限環境生物の環境順応と生命維持の解明	物質工学科	西本 真琴
9	脂質膜構成分子の集合/離散のダイナミクスとペプチド超分子の相互作用	物質工学科	森田 誠一
10	頭足類の殻退化から見る殻形成の仕組みと海棲動物の環境変化への適応進化の解明	物質工学科	SETIAMARGA Davin
11	「道の駅」における地域福祉機能の需要推計モデルの構築	環境都市工学科	伊勢 昇
12	Using a learner corpus to develop a task-based syllabus	総合教育科	David MARSH
13	次世代環境調和型 CZTS 系薄膜太陽電池の高効率化に関する研究	技術支援室	中嶋 崇喜
14	地方都市における広域都市圏単位での中心市街地活性化施策の評価に関する研究	技術支援室	櫻井 祥之
15	微生物生態学研究を支援する機能遺伝子データベースの構築	環境都市工学科	青木 仁孝

16	断熱材の新しい熱伝導率測定法に関する研究および測定装置の開発	知能機械工学科	大村 高弘
17	避難地形時間地図を用いた防災システムに関する研究	電気情報工学科	村田 充利
18	四級アンモニウムイオン-クラウンエーテル間の単一力測定に関する分子動力学シミュレーション	総合教育科	岩本 仁志
<b>教育研究奨励研究助成（研究領域 C）</b>			
1	温泉熱を利用したエネルギー供給事業の可能性についての研究	環境都市工学科	靄巻 峰夫
2	物質工学科学生実験における COC 対応テーマの充実	物質工学科	河地 貴利
3	エージェント式有害獣駆逐システムの開発	電気情報工学科	山吹 巧一

#### 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28年度は新規申請42件に対して4件が採択され、前年度からの継続分9件を合わせて13件の採択であった。

○最近5年間の申請、採択件数と補助金額を下表に示す。

年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
新規申請数	33	33	36	39	42
新規採択数	3	2	7	3	4
継続数	4	4	5	9	9
合計採択数	7	6	12	12	13
補助金額(千円)	8,630	7,540	16,640	15,060	14,105

平成28年度の採択課題13件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	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
新規	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
新規	基盤	人口減少下においても持続可能で強靱な集落生活圏における環境インフラの構築	環境都市工学科 靄巻峰夫
新規	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	物質工学科 河地貴利

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	物質工学科 奥野祥治
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 物質工学科 米光裕 環境都市工学科 青木仁孝
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
継続	基盤	資源豊富な元素を用いた次世代型CZTSSe 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
継続	基盤	雷リスクマネジメントのための洋上設備接地構造の体系化	電気情報工学科 山吹巧一
継続	基盤	芳香族リン系イオン液体による導電性高分子の高機能化と色素増感太陽電池への応用	物質工学科 網島克彦
継続	基盤	生物機能を利用した液相・気相中ホルムアルデヒドの分解除去技術の開発	○物質工学科 米光裕 物質工学科 岸本昇 物質工学科 奥野祥治
継続	基盤	実写映像を援用した災害時住民避難シミュレーションシステムの構築	環境都市工学科 辻原治
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

さらに、平成 29 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 6 月 29 日に、科研費セミナー及び校内での科研費説明会を 9 月 13 日に開催するとともに、申請書の書き方の個別相談を実施した。教育研究奨励助成の採択者には翌年度以降の科研費への申請を義務付けた。

## (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
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	物質工学科 網島克彦

※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
7 月 4 日	総会 講演「水産物への圧力技術の効果」 物質工学科 准教授 西本真琴	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
8月22日	DIJ JAPAN(株) 呉 韜 氏	ドローンが起こすイノベーションについて
	(株) MTS 松岡孝幸 氏	IoT プラットフォームとしてのドローン
9月29日	島根大学 生物資源科学部 教授 浅尾俊樹 氏	地域活性化に繋げるための島根大学におけるワサビや低カリウムメロンなどの取り組み
10月27日	和歌山工業高等専門学校 地域共同テクノセンター長 土井正光	和歌山高専のCOC活動
	和歌山工業高等専門学校 環境都市工学科 助教 青木仁孝	土木工学分野における微生物研究
11月22日	特定非営利活動法人エコロジーオンライン 理事長 上岡裕 氏	スマートコミュニティが切り開く地方の未来
12月22日	和歌山工業高等専門学校 技術支援室 技術職員 櫻井祥之	和歌山でみる中心市街地の活性化
	和歌山工業高等専門学校 専攻科2年 大田時帆	専攻科における地域関連研究成果の紹介 ジャバラ果皮に含まれる機能性成分
	和歌山工業高等専門学校 専攻科1年 田中孝太郎	専攻科における地域関連研究成果の紹介 カラーゲンセンサの作製
1月19日	和歌山工業高等専門学校 電気情報工学科5年 謝研究室 村木悠介	和高専でのIT技術を用いた防災への取り組み
	和歌山工業高等専門学校 電気情報工学科5年 村田研究室 上野山大介	和高専でのIT技術を用いた防災への取り組み
	高野町役場 産業観光課 課長 中尾司 氏	世界遺産高野山の情報発信



ドローンのテスト飛行



和歌山高専のCOC活動



世界遺産高野山の情報発信

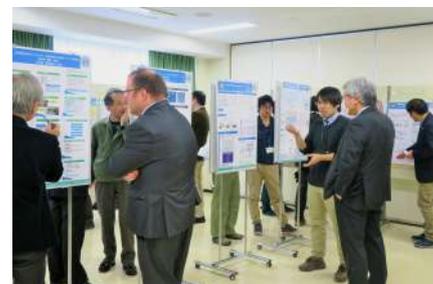
## (5) 和歌山高専技術懇話会

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 29 年 3 月 8 日

場所 本校大講義室、本校会議室

研究発表 教育研究A 2件（教育方法等）  
 教育研究B① 14件（科研）  
 教育研究B② 1件（スタートアップ）  
 教育研究B③ 3件（その他奨励）  
 教育研究C 3件（COC事業関係）



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
2016NEW 環境展	5月24日～27日 東京ビッグサイト	日報ビジネス(株)	「過熱水蒸気を用いたワンステップ調製活性炭による環境汚染物質の除去」 物質工学科 岸本昇教授
テーマ別大学・高専合同研究シーズ発表会	7月28日 クリエイションコア 東大阪	ものづくりビジネスセンター大阪(MOBIO)	「通信を考慮した群ロボット分散制御手法の開発」 知能機械工学科 村山暢准教授
全国高専フォーラム	8月24日～26日 岡山大学	(独)国立高等専門学校機構	「理科教育支援の様々な取り組みと課題」や「高専出身技術者の地方創生への活躍支援」セッションで事例発表を行った。 知能機械工学科 西本圭吾教授 総務課 吉野眞一総務課長補佐  「英語で英語を教える5つの方法:アクティブとラーニングをスプリングボードにして」のセッションは本校下記教員が企画し、オーガナイザーとなり開催した。 総合教育科 森岡隆准教授
国際フロンティア産業メッセ2016	9月7日～8日 神戸国際展示場	国際フロンティア産業メッセ2016実行委員会	「海底堆積汚泥からのセシウム除染技術」 環境都市工学科 平野廣佑助教
ビジネス・エンカレッジフェア2016	11月9日～10日 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	「断熱材の熱伝導率測定に関する研究」 知能機械工学科 大村高弘准教授 「海底堆積汚泥におけるイオン吸着特性」 環境都市工学科 平野廣佑助教
第25回和歌山テクノ・ビジネスフェア	11月18日 アバローム紀の国	(公財)和歌山産業振興財団  (一社)和歌山情報サービス産業協会	「断熱性能評価装置の開発」 知能機械工学科 大村高弘准教授 「人工堆積汚泥の試製」 環境都市工学科 平野廣佑助教
アグリビジネス創出フェア2016	12月14日～16日 東京ビックサイト	農林水産省	「人工光を利用したワサビ栽培技術の開発」 物質工学科 土井正光教授

グリーンイノベーションフォーラム	12月22日 グランフロント大阪	関西広域連合	「水素・燃料電池分野の実用化に向けた研究発表」物質工学科 綱島克彦教授
------------------	---------------------	--------	-------------------------------------

## (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. 25 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。



## 6. 1. 5 自己点検結果

高専機構本部では、研究推進・産学連携本部が平成26年に発足し、昨年各校に研究権限役職の設置が義務化され、本校では地域共同テクノセンター長が兼務することとなった。また、高専のブロック協働・共有化により強力に研究・産学連携が推進される体制ができ、従来の活動の中でも研究推進の役割がより明確になった。併せて研究プロジェクト推進経費の公募も始まり、今年度は本校からも1件採択された。今後はより多くの採択に向け努力する必要がある。

また、本校ではテクノセンターが主体となり、平成27年度COC+事業（代表校和歌山大学）を他大学等と連携して文部科学省へ申請し採択された。本校は、COC事業の拠点校としても認定され地域指向性科目を新設するなど、教育プログラムを通じ地域と一体となった取り組みを始めた。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」がコンセプトとなっており、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。さらに、今年度は高専機構に申請した企業技術者等活用経費が採択され、学生に対する産業技術教育の推進を目的に、学生対象の講演会を6件実施することができた。

技術相談の件数自体は若干減少傾向にあるが、今までの実績もあり共同研究や受託研究の総額に変わりはない。しかし、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、平成29年度科研費への申請は、新規申請が47件であり、継続分と合わせた申請数は56件で過去最高となり、従来から継続している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が功を奏した結果となった。

前述のとおり、従来からの取り組みに加え研究プロジェクト推進経費やCOCプログラムの採択など、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、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。また、運営費交付金が減少する中で、外部資金の獲得に積極的に取り組むことも重要であり、引き続き努力したい。

## 6. 2 ロボット教育センター

平成 20 年度に、本校におけるロボットに関わる教育の進展と地域におけるロボットを活用した科学技術の理解促進に貢献することを目的として、本センターを設立した。平成 28 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 2016

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 18 日、御坊市立体育館において、記念すべき第 10 回目となる「きのくにロボットフェスティバル 2016」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、従来の近畿、東海、関東、中国、四国、九州、全国の 18 ブロックに加えて、中華人民共和国ブロックが新たに加わり、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。

全日本小中学生ロボット選手権・小学生部門は「活火山停止作戦」の競技で、41 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、自コート内の資材置き場より大の資材(キッチンスポンジ)と小の資材(エッグマラカス)を自コート内の斜面を登って、火口に大・小の資材を埋める競技で、大資材と小資材(各々 4 個ずつ)すべてを火口に埋めると「任務完了」で勝利となる。任務完了とならなかった場合は、大資材 1 個 3 点、小資材 1 個 2 点で、火口に埋めた得点の多い方が勝者になる。競技時間は 2 分間であるが、予選会を勝ち抜いた選手だけに、30 秒以内に任務完了で決着のつく試合も多かった。決勝戦は、勝ち上がったクワキャン V(岐阜県 岐阜市立 長良小学校 林和生君)とスコーピオン(和歌山県 紀の川市立 池田小学校 関本恭悟君)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 で、大小の資材を一度に取り込みが出来る機能性と資材を保持して移動できる足回りの安定性が群を抜いており、僅か 15 秒で任務完了により勝利した。

#### フェスティバル当日のプログラム

時間	メインステージ
9:20	開会式
10:00	EMIEW3 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	「わたしのアイデアロボット」 絵画作品表彰
14:00	きのくに高校生ロボットコンテスト
14:30	EMIEW3 ロボット 2 回目実演
14:50	高専ロボコンパフォーマンス
15:30	表彰、閉会式、受賞者記念撮影
16:15	閉会



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「ブロックタワー建設作戦！」で、40 チームによるトーナメントが行われた。自コート内のブロックエリアA・Bに置かれている発砲ポリスチレン製210mm×100mm×60mmのブロック(各エリアに10個ずつ)を建設エリアに運び、競技時間2分30秒終了の時点で高く積み上げた方が勝利となる。今回の競技では、2ヶ所のブロックエリアAとBにブロックの向きが異なって置かれており、ブロックのロボットへの取り込み方や建設エリアでの積み上げ方に様々な方法が考えられる。決勝戦に進んだのは、最高153cmの記録を持つFIGMENT(京都府 舞鶴市立 城北中学校 栢分峻汰郎君)と同144cmのTAKATORA(奈良県 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FIGMENTで、両方のロボットともにブロックを100cm以上に積み上げる性能を有していたが、20個のブロックをすべて使って高さ132cmに積み上げたFIGMENTが、TAKATORAの102cmを抑えて栄冠を勝ち取った。



全日本小中学生ロボット選手権・中学生部門

高校生ロボコンは「資源ごみ分別☆エコクリーン大作戦！」の競技で、県内から選抜された8チームによるトーナメント方式で行われた。今回の競技は、試合開始と同時に、自コート内の資源ごみ置き場に置かれた空ペットボトル10個と空き缶10個を自動ロボットが回収して、コート外で待機している手動ロボットに渡し、コート外に置かれたペットボトルゴールと缶ゴールに、相手よりも早くすべてを分別して置いた方が勝ちとなる競技である。試合時間2分間で行われた。決勝戦は、和歌山工業高等学校 メカトロ技術部Aチームと紀北工業高等学校 課題研究A班チームの対戦となり、和歌山工業高等学校 メカトロ技術部Aチームの自動ロボットが、資源ゴミエリアに置かれている全ての資源ゴミ(缶10個ペットボトル10個)の回収に成功したものの、自動ロボットから手動ロボットへの受け渡しの際に、ペットボトル1つを取りこぼしてしまった。しかし、回収できた缶10個・ペットボトル9個をそれぞれのゴールに置いて、惜しくもパーフェクトは達成できなかったものの、優勝の栄冠を獲得した。

スーパーロボットショーでは、(株)日立製作所が人と共存できるロボットサービスの実現を目指して開発したヒューマノイドロボットEMIEW3や富士ソフト(株)の人型コミュニケーションロボットPALROなどの最先端ロボット、韓国光云大学のロボット「ヘルピングベッド」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、2016 全国大会でロボコン大賞の奈良高専、優勝の香川高専高松キャンパス、地区大会でアイデア賞の和歌山高専が登場し、ロボットによる箱の積み上げを実演した。



高専ロボコンロボットの实演

本フェスティバルは今年で第10回の開催となり、特別企画として、全国の小中学生から134点の応募があった「わたしのアイデアロボット絵画作品」について、最優秀賞・優秀賞・奨励賞の表彰を行い、会場内に作品を展示した。さらに、ロボット操縦体験コーナーを設け、コンテスト参加者以外の一般来場者もロボットの操縦を体験することで興味を持ってもらうことに努めた。また、「わかやま産業を支える人づくりプロジェクト展」、小中学生発明の「私たちのくふう展」、「御坊市少年少女発明クラブ展」も併設された。

## 6. 2. 2 アイデア対決全国高等専門学校ロボットコンテスト2016

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

今年（第 29 回大会）の競技課題「ロボット・ニューフロンティア」はロボットによる「新大陸開拓」で、待ち受ける障害をロボットで乗り越え、新大陸を開拓した証としてブロックを積み上げ「砦」を築く競技である。港町から新大陸へどのようにして渡るのか、砦をどのように築くのか、この競技課題のポイントである。なお、フィールドには自由に使えるツールとして「船」が置かれている。また、砦を完成させるには各チームが自作する「シンボル」を積み上げたブロックの上に置かなければならない。

10月16日に、近畿地区大会が、神戸市立中央体育館で開催され、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「烏赫乃力(ウカクノチカラ)」とBチームの「SANADaaaN (サナダァーン)」の2チームが出場した。両チームとも初戦で敗退したが、Aチームがアイデア賞と特別賞(本田技研工業株式会社)、Bチームが特別賞(マブチモーター株式会社)を受賞した。しかし、今年度は本校チームの全国大会出場は成らず、連続出場記録は10回(通算17回)で途絶えることとなった。一方、「きのくにロボットフェスティバル2016」等の各種イベントにも出展し、子供たちの科学技術への興味向上には貢献した。



本校 B チーム「SANADaaaN」

### 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、中国山東省からの訪問団とのロボット体験講座では国際交流の面でも貢献した。本センターが平成28年度に行った活動を以下に示す。(詳細は6.1 地域共同テクノセンターを参照)



中国山東省訪問団とのロボット体験講座

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
3件	1件	3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)。平成28年度は、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23日～24日に東京工業大学田町キャンパスでの本年度最終報告会が行われ、外部評価委員から計画に沿って実施されていて成果が上がっているとの評価をいただいた。また本事業最終年度の平成29年度の計画についても協議した。

### 6. 2. 5 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記念すべき10回目を迎え、全日本小中学生ロボット選手権へ関東地区から九州地区の代表に加えて、今回から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、経済産業大臣や国立高等専門学校機構理事長から直接賞状等を授与していただき、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た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

権の運営面では前年よりも改善が見られたが、より入念な事前準備が必要である。

高専ロボコンについては、2015 年まで継続していた全国大会連続出場記録が 10 年で途切れたことが残念である。指導方法やロボット製作環境などの問題点を検討し、改善に努めたい。

教育イベント等について、宮子姫みなとフェスタへの出展や中国山東省訪問団との交流など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 2 年目も参画し、学生教育の改善に資することができた。最終年度も目標達成に向けて努力したい。

## 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 情報処理教育システム

平成28年3月末にはインターネット外部回線がSINET 5（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が平成30年度を目指して開始されており、平成29年度より学内ネットワーク機器の導入が開始される予定である。

高専機構では「オフィスソフト包括ライセンス」により教職員はMicrosoft Officeの教育現場（事務処理および卒業研究など）での使用を行っている。また、平成27年度からは上記包括ライセンスのオプションとして提供されているOffice365 Pro Plusを活用し、教職員および学生が個人的にOffice 365が利用可能となっている。本校においては、当初の外部サーバとの連携不具合を解決し、平成28年6月より利用のためのIDを配布とOffice365の運用を開始した。

#### 6. 3. 1. 2 情報セキュリティ

教職員を対象とした情報セキュリティ教育としてBlackboardによるe-ラーニングシステムにより『INFOSS情報倫理2013年度版』が実施され、全員の受講が達成された。また、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29年1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。

高専機構では、今年度よりCSIRT（Computer Security Incident Response Team）が組織されインシデントの火消しの対応やインシデントの未然防止のための活動が行われる体制が整備された。これを受け、本校においても情報戦略企画室体制の中で高専CSIRTとの連携窓口を明確にする体制整備を行った。

平成29年2月には和歌山県警察本部から講師を招き「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学生によるボランティア活動として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に参画

平成28年度から2年間の事業である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、実践校の鈴鹿高専と協力して活動することになった。平成29年3月には石川高専で行われた学生向けハッカソンの視察や高専全体の情報セキュリティ人材育成のクロージング会議に参加した。本校においては、電気情報工学科で整備が進められているワークショップ内にIoT(Internet of Thing)に向けたセキュリティ教育のための閉じたテスト環境としてLinuxおよびWindowsサーバ、無線ルータ、RaspberryPi、PC等を含むPCネットワークの整備に着手した。

#### 6. 3. 1. 4 自己点検結果

平成28年3月末にインターネット外部回線がSINET5に接続され、全国高専で同一のネットワーク環境整備が平成30年度を目指して開始されている。今後の施設改修にあわせて情報処理教育センターの施設・設備を図書館棟にまとめ、本校の情報収集・発信の拠点とするメディアセンターとして発展を図るよう継続して提案・申請していく予定である。

平成30年度に高専統一ネットワークの運用が予定されている。今年度は、高専機構の情報戦略に対応する組織として本校の情報戦略企画室体制を構築した。平成29年度にはネットワーク機器の導入が始まり平成30年度には高専統一のネットワークが運用されるに際して高専機構との情報戦略の共有が一層活発になるものと期待される。

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28年度には第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た。本校ではIoTのセキュリティ教育用ネットワーク構築整備に着手した。今後は実際に学生が整備したネットワークを活用し実践的なセキュリティ教育に参画できるようソフト面での施策を実行していく必要がある。なお、平成29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予定である。

#### 6. 3. 2 図書館

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

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

##### 6. 3. 2. 1 「図書館だより」の発行

学生図書委員が中心となり教員図書委員の指導のもと、パソコンで編集した4色刷りの『図書館だより』を年2回発行(第131号、第132号)した。編集はメディアセンター長、副センター長(総合教育科 平山規義)および図書委員が行った。図書委員(指導教員)、学生編集担当者は次の通りである。

第131号：平山規義、奥野祥治、三岩敬孝

福島瑞希(1C)、平松裕也(1D)、高岡祐太(2C)、金子敬太(2D)、佐藤夏暉(3C)、岡田卓真(3D)、油谷基希(4C)、宮本泰成(4D)、齋田哲宏(5C)、中村圭佑(5D)

第132号：佐久間敏幸、平山規義、大村高弘

末永竜太郎(1A)、徳重匠太(1B)、柴高誠季(2A)、山本文達(2B)、大和尚生(3A)、菊山かのん(3B)、長谷川滉(4A)、千野源(4B)、中村拓磨(5A)、片井涼(5B)

### 6. 3. 2. 2 ブックハンティング

6月19日、和歌山市内の大型書店で、学生31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145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

### 6. 3. 2. 3 読書感想文コンクール

「読書感想文コンクール」への応募作品は79編で、その中から、第1席1編、第2席1編、第3席1編、佳作2編の作品が選ばれた。表彰式は11月9日に行われ、入選者には角田範義校長から賞状と賞品(図書カード)が授与された。第1席、第2席の作品は『図書館だより』132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	1B	谷為 奨真	「アンドロイドは電気羊の夢を見るか？」を読んで	アンドロイドは電気羊の夢を見るか？	フィリップ・K・ディック	ハヤカワ文庫
第二席	1B	松房 亜依	「奇跡の脳」	奇跡の脳	ジル・ボルト・テイラー	新潮文庫
第三席	1D	柏木 みゆき	「全力で挑むということ」	ランナー	あさのあつこ	幻冬舎文庫
佳作	1B	野田 綾音	『いなくなれ、群青』を読んで	いなくなれ、群青	河野裕	新潮文庫
	1D	瓜生田 航平	走れ！マスワラ	走れ！マスワラ	グザヴェエ・ローラン・ブティ	PHP研究所

#### 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 24 年度	25 名	14 名
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

#### 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 1 日の終業式において優良利用者 3 名を表彰した。表彰者は次の通りである。  
知能機械工学科 1 年 宮本岳志君、物質工学科 2 年 高岡祐太君、知能機械工学科 3 年 大和尚生君
- ・ 年度初めに長期貸出中の研究用図書の確認を行い、夏季休業中には蔵書点検を実施して蔵書の管理を徹底して行った。
- ・ 3 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 NACSIS-CAT (国立情報学研究所が運営している全国の大学図書館等の総合目録データベース) への遡及入力を昨年引き続き行っている。

#### 6. 3. 2. 6 DVD ライブラリーの貸出

図書館では視聴覚コーナーを設置して館内所蔵のビデオや CD・DVD・BD・LD 等をいつでも利用できるようにしている。しかし、そのほとんどは館内利用に限定されていた。そこで、多くの学生や教職員などが広く利用できるように平成 25 年度末から図書館で貸出可能な DVD ライブラリーの収集を開始し、平成 26 年度に貸出コーナーを設置した。今年度末には 51 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日から同サービスを開始している。今年度は、会則や協定の見直しが行われ、現状に則した内容となった。10月1日には、「2016年和歌山地域図書館協議会フォーラム『華岡青洲とその門人たち』」が和歌山地域図書館協議会主催で行われた。



企画展ポスター

### 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27年度と比較して増加した。特に貸出冊数は平成18年度以来の7千冊越えを達成した。分野別に見ると「総記」「歴史」「社会科学」「産業」「言語」の分野が昨年度を下回っているが、「自然科学」「文学」の分野が大幅に増加している。今後、この水準を向上させていくためには、授業と図書館との関連をより密接にするとともに、一般教養書などの蔵書の充実が必要である(表6.1、表6.2)。

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27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)。中学生のクラス単位での利用もあり、学習の場として積極的に利用されている。

### 6. 3. 2. 9 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年度から読書スタンプラリーを開始、さらに平成25年度からはブックハンティングを実施している。ブックハンティングで学生が自ら選書し購入した図書は昨年同様に常に貸出率が高く、本企画は来年度も継続させていきたいと考えている。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った。今回は2クラスで夏休みの課題として採用されたため、79編の応募となった。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51タイトルのDVDが揃い、来年度以降もさらにライブラリーを充実し、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では、会則や協定が改定され、現状に則したものとなり、よりよい発展が望まれる。また、「2016年和歌山地域図書館協議会フォーラム『華岡青洲とその門人たち』」が行われたが、次年度以降も継続することが決定しており、さらに多くの住民の方の参加が期待できると思われる。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。

現在図書館棟の改修計画を立案中である。交流や自主学習ができるスペースを広くとったゆとりある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、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増にますます努めるとともに、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 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度
昼 間 (8:30~17:00)	14,276 人 (984)	— 人 (—)	12,419 人 (323)	12,988 人 (268)	13,933 人 (377)
夜 間 (17:00~21:00)	4,680 人 (310)	— 人 (—)	5,045 人 (117)	5,109 人 (101)	4,749 人 (78)
合 計	18,956 人 (1,294)	20,797 人 (—)	17,464 人 (440)	18,097 人 (369)	18,682 人 (455)

\* ( ) 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 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度
0 総 記	89 冊	102 冊	141 冊	162 冊	133 冊
1 哲 学	42	86	156	167	168
2 歴 史	145	164	145	157	88
3 社会科学	233	246	298	364	283
4 自然科学	909	985	926	1,193	1,894
5 技 術	784	592	626	595	733
6 産 業	30	27	26	55	48
7 芸 術	939	653	533	544	717
8 言 語	736	572	490	631	428
9 文 学	1,634	1,906	2,124	1,927	2,243
図 書 合 計	5,541	5,333	5,465	5,795	6,735
雑誌・DVD	190	144	227	396	352
合 計	5,731	5,477	5,692	6,191	7,087

土

**曜日貸出冊数 (内数)**

平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度
300 冊	190 冊	197 冊	367 冊	238 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 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度
小 学 生	1 人	0 人	1 人	2 人	3 人
中 学 生	8	1	6	26	8
高 校 生	6	3	3	0	1
大 学 生	1	5	4	0	0
専門学校生	0	0	0	0	0
会 社 員	8	6	10	8	3
公 務 員	4	3	5	5	4
農 業	0	0	1	0	0
自 営 業	1	0	3	2	0
主 婦	1	1	0	0	0
そ の 他	26	26	22	25	27
新規登録者計	56	45	55	68	46
年度更新者計	37	39	30	35	47
合 計	93	84	85	103	93

**表 6.4 一般開放に伴う学外利用者入館者数**

**平成 24 年度**

利 用 時 間	平 日	土 曜 日	合 計
9 時～17 時	825 人		825 人
17 時～21 時	310 人		310 人
10 時～16 時		159 人	159 人
合 計	1,135 人	159 人	1,294 人

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

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 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度
0 総 記	2 冊	4 冊	7 冊	4 冊	17 冊
1 哲 学	6	1	9	15	24
2 歴 史	13	11	11	4	11
3 社会科学	7	14	8	8	15
4 自然科学	25	13	15	15	41
5 技 術	57	28	17	38	49
6 産 業	2	1	0	1	2
7 芸 術	39	7	28	36	67
8 言 語	0	20	37	44	47
9 文 学	231	101	50	74	39
雑誌・DVD	12	4	30	47	44
合 計	394	204	212	286	356

## 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、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】

物質工学科の実験
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
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】

基幹系システムに関する維持・管理
教育系システムに関する維持・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

教員や学生課教務係等からの依頼により支援を行った。

SEM メンテナンス
製図用サンプル製作
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)
専攻科生の研究支援
気象観測装置の運用の助言

### 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」、「ホバークラフトの製作」、「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」、「ペットボトル掃除機を作ろう」、「コンピュータを楽しもう！～組立、Linux、仮想化技術～」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
11/5(土)	コンピュータを楽しもう！ ～組立、Linux、仮想化技術～	本校	電気・情報グループ
11/5(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
7/28(木)	ソーラーモーターカーの製作	本校	電気・情報グループ
7/26(火)	メタルゴム鉄砲を作ろう	本校	生産・加工グループ

#### 【出前授業】

開催日	講座名	開催場所	担当グループ
7/27(水)	ペットボトル掃除機を作ろう	由良町中央公民館	化学・環境グループ
7/28(木)	ペットボトル掃除機を作ろう	御坊市教育委員会	化学・環境グループ
8/1(月)	ソーラーモーターカーを作ろう	土生会館	電気・情報グループ

### 6. 4. 5 研究

平成 28 年度科学研究費補助金を 7 件申請し、採択は 0 件であった。平成 29 年度は 6 件の申請を行った。

学内の研究助成制度である戦略的研究助成および教育研究奨励助成については、平成 28 年度は教育研究奨励助成に 2 件申請し、すべて採択された。その他外部資金の獲得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、助成金の交付を受けた。

#### (1) 戦略的研究助成（学内）

電気情報工学科山吹教授を代表とする「エージェント式有害獣駆逐システムの開発」に、電気・情報グル

ープの中嶋技術専門職員および天野技術職員が参画した。

(2) 教育研究奨励助成（学内）

① 次世代環境調和型 CZTS 系薄膜太陽電池の高効率化に関する研究：中嶋技術専門職員

新しい製造プロセスにより、希少金属を使用しない次世代環境調和型 CZTS 系薄膜太陽電池を作製し、その特性を評価した。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 地方都市における広域都市圏単位での中心市街地活性化施策の評価に関する研究：櫻井技術職員

地方都市で問題となっている中心市街地衰退の問題について、広域都市圏における中心市の中心市街地活性化に対して影響を与える因子について検討を行った。

(3) 外部資金の獲得

一般財団法人日本文具財団の助成金交付に「小中学生を対象とした技術を活かすものづくり教育の実践」として申請し助成金を受け、3件の公開講座を開催した。

(4) 講演会

和高専・次世代テクノサロン 櫻井技術職員

この講演会は、和高専地域活力支援研究会主催によるもので、12月22日に開催された。「和歌山でみる中心市街地の活性化」と題し、和歌山市をはじめとする他都市の中心市街地の現状を紹介した。また、関連研究の成果を交えながら、活性化に向けた取り組み状況とその成果について講演した。

(5) 外部資金獲得のための勉強会 中嶋技術専門職員

平成27年度科学研究費補助金に採択された申請書を元に、平成29年度の採択に向けた申請書の作成方法について勉強会を実施した。申請書の完成度を向上させるため、申請する分野の選択、わかりやすい研究題目、自身の研究の重要性について等を中心に説明した。

## 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 第17回 近畿地区国立高等専門学校技術職員研修

8月25日～26日に、明石高専技術教育支援センターを担当校とした技術職員研修会が近畿4高専から集まり開催された。本校からは松本義技術職員・天野技術職員・櫻井技術職員が参加し、各高専が今取り組んでいる公開講座授業について発表が行われた。各高専が悩む講座開催への継続性の難しさや予算の取り方などが述べられ、各校自慢のアイデアなどが公開された。これを元に他の高専も取り入れやすい話題の共有が出来、これからの公開講座に向けての発展が望める研修内容であった。

② 平成28年度西日本地域高等専門学校技術職員特別研修会(物質系)

8月24日～26日に、北九州工業高等専門学校を担当校として豊橋技術科学大学において開催され、本校からは花田技術専門員が参加した。西日本の高専技術職員の研究や取り組みの発表、技術職員の技術的活動に係る諸問題（学生実験の対応、安全面の配慮、地域連携・地域貢献）に関する班別討議、豊橋技術科学大学の施設見学などが行われた。

③ 平成28年度国立高専機構IT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、8月3日～5日にかけて、高専機構本部主催で行われた。本校からは寺西技術専門職員が参加し、

WindowsServer2012 管理・運用に関する技術を習得した。

④ 総合技術研究会 2017 東京大学

本研究会は、東京大学総合技術本部主催で、3月8日～10日に、東京大学において開催された。本校からは、寺西技術専門職員が参加し、“仮想化技術を使った公開講座「コンピュータを楽しもう！」の報告”と題して、口頭発表を行った。

⑤ 平成 28 年度初任職員研修会

この研修会は、高専機構本部主催によるもので、4月20日～22日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 28 年度採用された谷皓仁技術職員が参加した。

⑥ ガス溶接技能講習

この講習は、公益社団法人和歌山県労働基準協会主催によるもので7月9日～10日にかけて開催された。ガス溶接、切断等の作業に関して、必要な知識や機器の取り扱いについて、実技講習を交えながら学習した。谷皓仁技術職員が参加し、ガス溶接の技能講習修了証が交付された。

⑦ アーク溶接作業特別教育

この講習は、公益社団法人和歌山県労働基準協会主催によるもので、7月22日～24日にかけて行われた。アーク溶接作業に関する必要な知識や機器の適切な取り扱いについて実技講習も交えながら学習した。谷皓仁技術職員が参加し、アーク溶接作業特別教育修了証が交付された。

⑧ 研削といし取替え等業務特別教育

この講習は、公益社団法人和歌山県労働基準協会主催によるもので、10月21日に行われた。といしに関する知識や取り扱い、取替え方法やかかわる法令について学習した。谷皓仁技術職員が参加し、研削といし取替え等業務特別教育修了証が交付された。

⑨ 切削アカデミー基礎コース AC016

この講習は、三菱マテリアル(株)主催によるもので、2月16日～17日にかけて開催された。切削加工の種類や被削材を理解する、切削工具の基礎知識を体系的に学ぶことを目的とし、加工の実演や切削加工についての講習を受けた。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ワイヤカット放電加工機による CAM 加工

日時：平成 28 年 9 月 15 日 9：00～

場所：ものづくりセンター CAD/CAM ルーム

参加者：7名

概要 AutoCAD Mechanical を使用して好きなデザインを加工するための NC プログラムを作成し、USB メモリを介して機械に読み込み、実際に加工を行った。

②パソコンの組み立て

日時：平成 29 年 3 月 7 日 13：30～

場所：情報処理教育センター 第一演習室

参加者：9名

- 概要： 1. マザーボードの取り付け  
 2. ハードディスクドライブ、CD-ROMドライブ、フロッピーディスクドライブの取り付けおよびケーブルの接続  
 3. メモリ、グラフィックカードの取り付け
- 等を行い、最後に電源を投入し、正しく接続されているかを確認した。
- 組立後、Windows が立ち上がらなくなった PC からデータを取り出す方法の一つでもある、Linux ディストリビューション「KNOPPIX (クノーピクス)」CD を使ったデータ取り出し方法の説明を行った。

### (3) 資格等

今年度新たに取得した資格を以下に示す。

免許・試験・資格等	人数
ガス溶接技能講習修了証	1
アーク溶接特別教育修了証	1
研削といし取替え等業務特別教育修了証	1
危険物取扱主任者（乙種4類）	1

## 6. 4. 7 その他教育・研究の支援

各部署からの依頼に沿って、以下のとおり支援を行った。

業務内容	担当グループ名	担当部署
自衛消防隊消化班	生産・加工グループ	施設係
工場見学引率補助	生産・加工グループ	知能機械工学科
各種加工 10 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
HP リニューアル専門チーム業務		
Office365 業務	電気・情報グループ	メディアセンター
ホームページの作成及び更新	電気・情報グループ	広報委員会
求人情報の作成、更新	電気・情報グループ	学生係
編入学情報の更新	電気・情報グループ	教務係
Windows Office のインストール	電気・情報グループ	情報セキュリティ推進委員会
ウィルス対策ソフトのインストール	電気・情報グループ	教職員
各種ドライバのインストール	電気・情報グループ	教職員
教職員 PC トラブルへの対応	電気・情報グループ	教職員
来年度デザコン課題の試作と製作指導	化学・環境グループ	環境都市工学科
中学生インターンシップ対応	化学・環境グループ	総務・企画係
コンクリートタイル試作	化学・環境グループ	環境都市工学科

コンクリート製品の強度試験	化学・環境グループ	環境都市工学科
鋼材の強度試験	化学・環境グループ	環境都市工学科
気象観測データの提供	化学・環境グループ	施設係

#### 6. 4. 8 自己点検結果

平成 28 年度の技術支援室の目的の 1 つは公開講座のために外部資金獲得であったがこれに関して文具財団より 20 万円の資金を獲得することができた。これにより職員が要求する備品、消耗品の購入が進んだ。講義・実験・実習のサポートであるテンポラリー業務に加えて、地域連携活動の支援として公開講座(4 件)と出前授業(3 件)を行った。学内支援にはロボフェスの協力や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おこなった。次に各自がスキル向上のため研究テーマを持ちこれを学内外で発表した。また他高専と会議や交流により全国高専の動向を把握し、和歌山高専の技術職員の将来について検討している。その他各グループ主催による専門技術の講習会を開催し、異分野の知識についても勉強した。新任者は学外で行われる専門技術講習会に自主的に参加し今後の実技教育指導のための知識を学んだ。次年度より新しい技術職員 2 名が加わり学生や教職員へのサービス向上研究活動の活発化や技術職員間の交流や意識の改革戦力として大いに期待できる。

## 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。平成28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

本校は、中国の上海電機学院及び成都電子機械高等専科学校・成都航空職業技術学院との間で学術交流協定を結んでいる。特に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28年度に13回を数えた。

中国以外に、インドネシアの大学と協定を締結するための調査として平成28年3月に物質工学科教員2名による大学訪問を行った。訪問先大学は、スラバヤ工科大学、アトマジヤヤ大学、ボゴール農科大学である。そして、平成28年度にスラバヤ工科大学とアトマジヤヤ大学の2大学と学術協定の締結を行った。平成29年度は学生たちや教員の双方向の学術研究交流を積極的におこなっていく予定である。

## 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28年度は、マレーシアから5名、インドネシアから1名、モンゴルから1名、そしてタイから1名の合計8名の留学生を受け入れた。クラス別では、知能機械工学科は3年生1名、5年生1名、物質工学科は3年生が1名、4年生が1名、そして5年生が2名、環境都市工学科は3年生が1名、そして5年生が1名である。

国別留学生数

国名	人数
マレーシア	5名
インドネシア	1名
タイ	1名
モンゴル	1名

クラス別留学生数

クラス	3年	4年	5年
知能機械工学科	1	0	1
物質工学科	1	1	2
環境都市工学科	1	0	1

### 7. 2. 2 外国人私費留学生の受入れに向けた取り組み

外国人私費留学生を受け入れるために、(独)国立高等専門学校機構が実施する平成28年度国立高専第3学年編入学試験(外国人学生対象)に参加したが、平成28年度そして平成29年度の私費編入学生はなかった。

## 7. 3 外国の大学等への教職員及び学生等の派遣

### 7. 3. 1 在外研究員の派遣

(独)国立高等専門学校機構が毎年実施している在外研究員派遣制度を活用して、平成28年度は

物質工学科奥野祥治准教授が派遣者に選ばれ、平成29年3月に米国へ出発した。同制度で昨年度選ばれた電気情報工学科岡本和也准教授、環境都市工学科林和幸准教授は、各派遣先で研究に取り組んだ。

○今年度の本校在外研究員

派遣教員	渡航国	研修先	研修テーマ	渡航期間
環境都市工学科 林 和幸	英国 米国	ケンブリッ ジ大学及び カリフォル ニア大学デ ービス校	微生物の機能を利用した 地盤改良技術に関する研 究	平成28年3月20日～ 平成29年3月19日
電気情報工学科 岡本 和也	シンガポ ール	ニース ポリテクニ ック	デジタル信号重畳伝送 方式に関する研究	平成28年3月23日～ 平成29年3月15日
物質工学科 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(予定)

### 7. 3. 2 上海電機学院への短期留学派遣

毎年3月に実施している上海電機学院への短期留学は、本年度で13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、合計で19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14名の学生を選抜し、上海電機学院へ派遣した。短期留学の開始前には、3回のオリエンテーションを実施した。その内容は、和歌山県からの派遣講師および本校教員による中国事情・歴史の講義、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などであった。

学生14名と引率教員2名の派遣団は、3月20日に関西国際空港を出発し、3月29日までの10日間、上海電機学院臨港キャンパスに短期留学した。滞在中は、キャンパス内のビジター用の寮に宿泊し、食事は学内の学生食堂を主に利用した。短期留学期間中には、中国人講師による中国文化の講義や、中国書道や太極拳といった中国文化の体験など、様々な留学プログラムが用意されていた。学生交流では、日中学生親睦会などを通して種々の交流が図られたが、正式な行事以外にも、学生会のメンバーや本校への短期留学の経験のある中国人学生による歓待を受け、様々な形で友情を育んだ。企業見学では、上海花王有限公司を訪問し、中国人スタッフから製品の製造ラインや製品検査などについての丁寧な説明を受けた。観光等では、世界遺産の蘇州を訪れた他、上海市内および周辺の歴史的かつ現代的な名所を数々訪れ、短期留学参加学生は充実した日々を過ごした。なお、本短期留学は「海外異文化交流(留学)」(1単位)として認定されている。

### 上海電機学院短期留学派遣団

役割等	所属等	氏名
団長	電気情報工学科 教授	山吹 巧一
副団長	環境都市工学科 助教	青木 仁孝
学生	知能機械工学科 3年	秋吉 和総
学生	知能機械工学科 3年	白水 幹人
学生	知能機械工学科 3年	福田 耕平
学生	知能機械工学科 3年	南出 瑞穂
学生	物質工学科 3年	岩中 咲樹
学生	物質工学科 3年	上野 弘人
学生	物質工学科 3年	魚海 圭秀
学生	物質工学科 3年	大原 珠海
学生	物質工学科 3年	酒井 諒也
学生	物質工学科 3年	中芝 海渡
学生	物質工学科 3年	廣田 主樹
学生	物質工学科 3年	山田 萌恵
学生	物質工学科 3年	山本 真生
学生	環境都市工学科 3年	中島 大雅



上海電機学院短期留学修了式における集合写真

### 7. 3. 3 海外への学生派遣

(1) 上海電機学院との「学生交流に関する協定」に基づく長期留学  
平成28年度は該当する学生はいなかった。

(2) 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」は平成26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、平成32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。本校からは、同プログラム(第5期募集)に応募した電気情報工学科5年中本峻也君が採択され、平成28年10月1日～12月29日までタイのチュラロンコン大学に留学し、東レシンセティック株式会社でインターンシップを行った。留学を通じて、卒業研究に関連したテーマの知見を深めるとともに企業インターンシップに参加し充実した留学生活を送ることができた。また、同プログラム(第3期募集)には物質工学科4年生の中路渚さんが採択され、インドネシアのボゴール農科大学に平成28年3月2日～5月5日まで留学した。

(3) ロータリー・クラブ交換留学

ロータリー・クラブによる交換留学事業に、物質工学科1年石谷萌さんが、交換留学生として平成27年9月～平成28年8月にドイツの高校に留学した。一方で、ドイツの高校生カヤブラントさんを科目等履修学生(クラスは1C)として受け入れた。

#### (4) その他の留学プログラムへの参加

ライオンズクラブによる青少年交換事業(YCE事業)に物質工学科4年寺下功一郎君が参加し、オーストラリアで平成28年7月22日～8月26日まで語学留学をおこない、キャンプやホームステイを体験した。また、物質工学科3年山本真生君がアメリカのボストンで平成28年7月24日～8月14日まで語学留学をおこなった。

## 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6日～15日に本校に受け入れた。この短期留学は平成16年から始まり、今回で13回目であった。

期間中、訪問団は国際交流会館に滞在し、本校授業に参加したのに加えて、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。校外では、柏木御坊市長を表敬訪問した他、工場見学、京都・大阪の観光、白浜での海水浴を通して日本理解を深めた。送別会で、後藤国際交流委員長から修了証書を手渡された。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。

また、9月23日～24日にかけて、上海副学長訪問団(Chen Xin副校長並びにChen Xiao-hua財務管理センター長)が、来校し、これからの両校間の学術交流について校長との打ち合わせを行い、校内を視察した。



上海からの訪問団



市長表敬する上海短期留学生



上海電機学院関係者との打ち合わせの様子

また、インドネシアから3大学(スラバヤ工科大学・アトマジヤヤ大学・ボゴール農科大学)、そして(株)アラカサの訪問団が本校を訪問した。スラバヤ工科大学のYani講師、アトマジヤヤ大学・ボゴール農科大学兼任のMaggy教授、アトマジヤヤ大学の生物工学部長のDiana教授、そしてアラカサのBuianto氏は、校長と面会した後、校内視察や共同研究の打ち合わせや授業を視察した後、学内教職員を対象とした講演会で講演を行った。



インドネシアの協定校との連携の様子

平成28年7月6日、和歌山県を訪問中の宮川眞喜雄在マレーシア特命全権大使が、在マレーシア日本国大使館西川史晃書記官、並びに和歌山県企画部国際課北山徹課長、山田啓之主査とともに来校した。校長との挨拶の後、多くの国際的活動を通して得られた大変興味深い体験や若い時期に留学する意義や効用について、本科3年生を対象に特別講演を行った。講演の後、宮川大使は、マレーシア、モンゴル、タイからの留学生たちと歓談をした。出身地や勉強内容について留学生が自己紹介をおこない、なごやかな雰囲気の中、歓談がおこなわれた。



宮川大使の講演の様子



留学生たちとの歓談

## 7. 5 本校外国人留学生に係る活動

### 7. 5. 1 留学生スピーチ大会

6月22日に、「留学生スピーチ大会」を開催した。この催しは、留学生の新規受け入れ学年である第3学年を対象に、留学生と日本人学生との交流推進を目的として毎年開かれている。本年度の講師は、マレーシアからの留学生で知能機械工学科チン・チン・ウェン君と物質工学科ヤッ・ペイ・シンさん、タイからの留学生で環境都市工学科のナルピヤクン・ワッチャリン君である。学生たちは、それぞれの国について、自然や伝統文化、近代的な街並みや発展する産業、そして、相撲や食事など日本との関連する事柄について発表した。参加した学生は、留学生たちの話に熱心に耳を傾け、ユーモラスな質問や回答には笑いが起きるなど、皆楽しい時間を過ごした。



留学生スピーチ大会

### 7. 5. 2 近畿地区4高専連携事業

近畿地区の国立高専4校に在学する外国人留学生の交流を図るために、平成19年から毎年交流会が開催されているが、平成28年度は舞鶴高専が担当校であり、10月22日～23日の日程で、東舞鶴駅に集合し、熊川宿を訪れ、箸匠せいわで研磨体験を楽しんだ。箸の表面の漆部分を磨いて漆をおとすことで、下地に描かれた絵や模様が浮かびあがってくるものである。篠山市で宿泊し、翌日は立杭焼き絵付けにチャレンジした。



絵つけ体験をする留学生

### 7. 5. 3 留学生懇話会

4月18日、角田校長と海外からの留学生8名との懇話会が開かれた。この会は、新しく編入学した留学生に早く学校に慣れてもらおうという趣旨で、校長とくつろいだ談話を楽しむことを目的に企画・開催された。会合には、新留学生3名の他に以前からの在校生5名も参加した。

席上、留学生が自己紹介した後、校長が自身の海外体験などを述べるなど、国際色豊かな話題に、ケーキと紅茶を味わいながら皆楽しい時を過ごした。



校長先生と懇談する留学生

#### 7. 5. 4 県内研修旅行

1月28日～29日に、本校外国人留学生に和歌山県の文化を理解してもらうことを目的に、県内の研修旅行を実施した。

今年度は、和歌山県北部を中心に巡り、根来寺、九度山、淡島神社などを訪問した。茶室体験や陶芸体験から日本の文化にも触れてもらう機会を設けた。こうした経験は、学業以外の面で日本を学ぶ良い機会であり、今後も継続していく意義があると思われる。



県内研修旅行の様子

#### 7. 5. 5 名田中学校との交流会

毎年行っている名田中学校と本校留学生との交流会（9月26日）に加えて、河南中学校との交流会（9月27日）を実施した。名田中学校には、マレーシアから留学中の物質工学科5年ナジファさん、トビタテ！留学 JAPAN でインドネシアに留学した同クラスの中路さんと嶋田君が名田中学生と英語カルタ等で交流し、国際交流の時間を楽しんだ。河南中学校には、



河南中学校での英語カルタの様子

インドネシアから留学中の物質工学科5年ファイズさん、タイから留学中の環境都市工学科3年オートさん、マルタ共和国に留学経験を持つ知能機械工学科5年秦君、および中路さんが、外国人からみた留学、日本人から感じる留学についてプレゼンし、国際的な交流の重要性をレクチャーした。

#### 7. 5. 6 地元団体との交流

株式会社ケイネット主催で、7月16日に行われた「子育て支援料理教室」に5名の留学生たちが参加した。この企画は、地元の野菜を使用した料理を地元の方から教えてもらいながら懇親を深めるものである。地元団体との関係を緊密に保つことにより、学生たちの社会経験も深まり地域貢献にもつながるため、引き続き積極的に学外の団体と交流を行っていく予定である。

また、11月3日に和歌山市役所において和歌山国際ボランティア組織 KNOW 主催の「第26回外国人による日本語スピーチ大会」が開催された。これは、国籍や文化の違いを超えて日本在住の世界各国の人が日本語での発表を機会に社会や文化の発展に貢献することを目的として毎年開催されている大会である。本校からは、マレーシア出身で知能機械工学科3年チン君、同国出身で物質工学科3年ペイシンさん、タイ出身で環境都市工学科3年オート君が出演し、ペイシンさんが見事第3位を獲得し、奨励賞を受賞した。

### 7. 5. 7 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各関係機関によって設立されている事業である。平成 28 年度和歌山留学生等交流推進協議会および運営委員会は、和歌山大学にて 2 月 23 日に開催された。広報誌『きのくに』に物質工学科のナジファ君と環境都市工学科のウィー君が、エッセイを投稿している。留学生の交流推進や受け入れ推進について議論された。和歌山大学の留学生 2 名による日本企業への就職活動についてのプレゼンがおこなわれた。

12 月 17 日に和歌山大学国際教育研究センター主催の「第 14 回学長杯留学生による日本語スピーチコンテスト」が、和歌山大学松下会館で開催され、本校留学生で知能機械工学科のアリフ君がスピーチを行った。このコンテストは和歌山県で勉学に励む多くの留学生が自国やその文化を紹介して、相互理解やコミュニケーションを深める目的で和歌山大学が開催している。和歌山大学から 11 名、YMCA 国際福祉専門学校から 2 名、そして和歌山高専から 1 名の 14 名が参加し、アリフ君は特別賞である WIXAS 賞を取ることができた。



受賞したアリフ君

## 7. 6 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。平成 28 年度のチューターは、マレーシアからのチン君に対して知能機械工学科 3 年中島君、同じくマレーシアからのペイシンさんに対して物質工学科 3 年村上さん、そしてタイからのオート君に対して環境都市工学科 3 年永井君を任命した。

## 7. 7 その他国際交流に関すること

### 7. 7. 1 各種集会への参加

#### (1) 全国高専国際交流委員長会議

7 月 21 日一橋大学一橋講堂にて国際交流室・国際交流センター長会議が行われた。高専機構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、組織及び事業説明が松本副センター長からおこなわれた。海外における展開事業について杉本国際企画室長より説明があり、そして東北大学名誉教授の加藤氏により「グローバル社会に活躍する工学系人材に求められる資質・能力及び教職員の役割」の基調講演があった。続いて、函館高専による「高専ロボコン米国派遣事業実施報告」が行われた。最後に富山高専による英語による専門授業機会の拡大をめざして研究報告があった。翌 22 日には、新規海外インターンシッププログラムについて説明が行われ、さくらサイエンス、そして宇部高専の事例報告「宇部高専における長期学外学修プログラム」が行われた。英語力向上に対する取組と学生の主体性との研究報告があった。

## (2) 第1回第3ブロック国際交流担当者会議

12月6日、岐阜大学サテライトキャンパス・多目的講義室にて開催された。開会の挨拶ならびにグローバル高専事業(拠点校)実施状況の説明が亀山教授により行われた。続いて、グローバル事業推進校である明石高専により事例報告があり、和歌山を含む他の高専の報告があった。

### 7. 7. 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。今年度からは大学等のFaculty Houseと同様の使用目的により再雇用教員の宿泊にも利用している。一方、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。

	使用目的等	人数	期間
1	上海電機学院短期留学	16	7月4日～7月14日
2	研究打合せ	1	1月31日～2月3日
3	研究打合せ	1	2月25日～2月27日

## 7. 8 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、留学生の受入れを進めているので、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。平成26年3月には英語のホームページが開設されたので、外国人留学生にもアクセスしやすくなったが、ホームページの内容を継続して充実させることが継続した課題である。

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くなり、海外留学を真剣に希望する学生が現れてきている。「トビタテ！留学 JAPAN 日本代表プログラム」は平成26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、平成32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。本校からも同プログラム(第5期)で電気情報工学科の学生がタイへ留学し、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。個々の事業については、上海電機学院への短期留学に多くの学生の申込みがあったことは、国際交流への関心が高まった現れとして歓迎したい。また、今年度、保健体育のカリキュラム変更が行われ5年生において海外留学しやすい環境を整備することができた。学生の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、さらに啓蒙活動を進めていきたい。そのために、各科のカリキュラムや進級規定など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引き続き取り組まなければならない。

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継続しており、継続していきたい。さらに、インドネシアボゴール農科大学との連携強化を模索したい。今年度も様々な国から訪問があり、学術交流をさらに推進していきたい。外国人留学生の活動については、留学生がより関心を持つような行事を企画して、より地元で親しんでもらうよう考えていきたい。

また、国際交流委員会規則については改正の指摘があり、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平成28年度3月に改正することができた。

## 8 人権及び健康教育

### 8. 1 人権教育委員会

#### 8. 1. 1 平成 28 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8日、1学年合同 HR にて、NPO 情報セキュリティ研究所の西庄恵介氏を講師に招き、『SNS を通じて起こるトラブルと対策』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 年生対象のいじめ防止講演

6月29日には、1学年合同 HR にて、NPO 法人カウンセリングサポート NOW の北かずみ氏を講師に招き、『「いじめ」に NO を！～いじめに立ち向かう～』というテーマでいじめに関する講演会を開催した。本校においては、平成 26 年度に制定した「和歌山工業高等専門学校いじめ防止基本方針」に基づきいじめ防止に取り組んできたが、この度その一環として講演を依頼した。講演内容は、いじめの定義から始まり、過去に社会問題化したいじめの実例を 2 件紹介し、いじめがどうして起きるのかの分析と、いじめをなくすために各人がどのようなことができるかについて話があった。いじめの実例では、いじめが原因で亡くなったそれぞれの中学生の遺書が読み上げられ、いじめが段々エスカレートしていく様子や、無念な心情が綴られているの聞き、講演を聞いた 1 年生それぞれの心に深く残ったものがあったようだ。最後に、配布された資料にある

「自分好感度チェック～自分が好きですか～」というチェックシートについて説明があり、学生たちは各々で記入し自分について見つめなおすきっかけとなっていたようである。

12月7日には、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武田支所長、福永上席審査官はじめ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。



麻薬探知犬によるデモの様子

1月11日には、5年生を対象として、和歌山県司法書士会から3名の司法書士の方を講師として「平成28年度法律講座」と題して講演会を開催した。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多くの場面できっと役に立つ法律関連の話がわかりやすく丁寧に解説された。講座の内容は、日本国憲法、各法律、契約、雇用、労働契約、就業規則、労働条件、労働時間、賃金、労災保険、退職、解雇などの労働契約のポイント、さらには、クレジットカードの仕組みや管理責任、連帯保証人の怖さ、ネット販売、クーリングオフ等々多岐にわたり、人権に関係する法律の話や、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

### 8. 1. 3 平成28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28年9月27日 15:00～17:00

場所 ホテルアウイーナ大阪

出席者 舞鶴高専：学生主事

明石高専：学生主事、副主事

奈良高専：学生主事、人権教育推進・いじめ防止対策委員会幹事長

府立大高専：学生主事、人権教育推進委員長

神戸市立高専：学生副主事

近畿大高専：人権教育室長代理

和歌山高専：学生主事、学生主事補

## 内 容

### 【協議事項】

1. 情報リテラシー教育について、どのような取り組みをしているか  
⇒低学年の情報処理関係の授業で、学科統一または専門学科それぞれで行っている（6校）。  
弁護士や警察、教育委員会など外部講師によるサイバー犯罪予防や人権教育を行っている。
2. 発達障がいの学生に対する周囲の学生・教職員の関わり方について  
⇒入学説明会、入学後の早い段階で事前に学生や保護者と面談し、支援内容を相談する。  
要支援者は中学校からの連絡カードがある。中学校へ情報をもらいに行っている。  
行政の障害者支援センターとつながりを持つと何かと頼ることができる。  
配慮を望む場合は「配慮願い」という文書を提出してもらうことにしている。

### 【承合事項】

1. インターネットを用いた誹謗中傷やハラスメントの防止について
  2. 障がい者差別解消法に関する取り組みについて、学校として対応した取り組みは
  3. 障がい者支援に関わる理解教育について
  4. 鬱病などの精神的な疾患で毎日の登校が困難な学生に対してどのような指導を行っているか、また、出席日数などに支障が出た場合の取り扱いを教示いただきたい
  5. 学生がカウンセラーや学生相談室に行く際の配慮について
- 人権教育協議会では、ネット、SNS の指導に絡めて人権教育をしているところが多く、表に出ないネット上でのやり取りには苦慮しているようであった。また、精神的疾患の学生に対する教務上の配慮について学校それぞれの対応を紹介し、意見交換を行った。

## 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のいじめ講演会の実施（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把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 28 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。メンバーは相談室長 1 名(教員)、副相談室長 1 名(教員)、各専門学科と総合教育科の教員 4 名、寮務係長、看護師と 2 名の臨床心理士、計 10 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。各相談員は教員室や保健室などで学生の相談を受け、2 名の臨床心理士には週 2 回(火曜日と木曜日) 12:00~18:00 の時間にそれぞれ国際交流会館 2 階のオレンジルームで学生や教職員を対象にカウンセリングを担当していただいた。



カウンセリングを行うオレンジルーム

大谷クリニックの大谷先生は、学校医としての基本指導のほかに、心療内科医でもあるので学生のメンタル面の診断もお願いしている。また、病院が学校の近くという立地条件もあって、緊急時および時間外においても対応していただいた。さらに御坊市内の精神科医村垣先生にも臨床心理士との連携や重篤なケースでの診療などをお願いした。

### 8. 2. 2 平成 28 年度の相談の概略

延べ相談件数は以下の通り。

○臨床心理士への相談件数 294 件

○看護師への相談件数 74 件

○他の相談員へ 相談者 26 名(件数は集約できず)

○メール相談 0 件 合計件数 394 件以上

相談内容の内訳(内は昨年度)は、「友人・対人関係」が 14.4%(11.7%)、「学業」が 3.3%(10.7%)、「進路・将来」が 6.6%(10.4%)、「健康・精神衛生」が 14.4%(4.5%)、「家庭」が 5.2%(2.9%)、「寮生活」が 0.3%(2.4%)、「その他」が 54.3%(55%)であった。昨年度に較べて学業、進路・将来、学寮に関する相談が減少したが、友人・対人関係、健康・精神衛生や家庭の悩みがそれぞれ増加した。中でも家庭の悩みが 3 年連続で増加していて、学生相談室としても今後注意して見ていかなければならない部分と考えている。

本年度も引き続き「こころと体の健康調査」を 9 月 23 日に実施した。「こころと体の健康調査」は自殺予防のために国立高専機構が定めた学生に対するアンケート調査である。質問は 20 項目で全て「はい」「いいえ」で答える内容となっている。20 問中キー項目と言われる質問が 4 つあり、ひとつでも「はい」があると配慮レベル高と判定され、面談やカウンセリングの対象者となる。学生相談室ではアンケートの結果から配慮レベルの高い学生を抽出し、必要であればカウンセラーに繋いでカウンセリングを受けさせるという対応を毎年行っている。今年も担任を含む関係職員、カウンセラーの意見を聞きながら 42 名をカウンセリング対象者とした。

## 8. 3 ハラスメント相談室

学生・教職員からのハラスメントに関する相談窓口である。昨年よりハラスメント相談室と男女共同参画室が分離し、男女共同参画室は積極的に種々の企画をおこない男女共同を推進する企画会議の所属となった。ハラスメント相談室は、相談の窓口として機能し、ささいな気づきから、職場ならびに教育現場環境のハラスメントになりえる環境の改善を目的としている。学生担当と教職員担当とわかれ、学生担当構成員は、学生主事補、学生相談室員そして学生課長であり、教職員担当員はリスク管理室(企画会議)である。平成28年度には委員全員へ相談時の留意点などのガイドブックを貸与し、相談員となる委員に熟読してもらい対応技術の改善に努めた。

### (1) 学生からの相談窓口

迅速かつ丁寧に対応することを基本方針とする。学生専用のメールアドレスを開設した。セクハラ・アカハラ防止用ちらしの作成をおこない、担任をとおして各クラスに掲示し、セクハラやアカハラがどのようなものなのかを学生そして教員ともに認識してもらい、ハラスメントがおこらない環境づくりに努めた。

セクハラについて学生たちと討論会を開いた。学生たちの認識が高まっており、相手の立場にたつて、ものごとをみる訓練が必要であるというひとつの結論がでた。今年度は深刻なセクハラ案件はなかったが、学生との距離間が比較的近い高専での、教員の学生とのコミュニケーションの取り方にやや問題がある事例があった。

### (2) 教職員からの相談窓口

迅速かつ丁寧に対応することを基本方針とする。教職員専用のメールアドレスを開設した。全教職員にハラスメント防止ちらしを配布し、セクハラ・パワハラ・アカハラ・マタハラなどの人権を侵害するような行為を許さない労働環境づくりに努めた。

#### セクシャル・ハラスメント(セクハラ)とは

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

##### 性的な言動の内容

「性的な言動」は、性的な内容の発言及び行動からなり、それぞれ性的な内容や欲求に基づくものをいい、性別により差別しようとする意識等も含まれます。

##### 対象者の範囲

セクハラの対象は女性に限らず、女性から男性、男性から男性の場合もあります。

##### 場所的・時間的な範囲

場所や時間は限定されるものではありません。

##### 不快であるか否かの判断

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

#### セクハラの実例

- **発言**
  - 性的な関心、欲求に基づくもの
    - スリーサイズを聞くなど身体的特徴を話題にする。
    - 聞くに耐えない卑猥な冗談を交わす。
    - 性的な噂を立てたり、性的なからかいの対象とする。
  - 性別により差別しようとする意識等に基づくもの
    - 「男のくせに根性が無い」「女には任せられない」等と発言する。



- **行動・行為**
  - 性的な関心、欲求に基づくもの
    - ノートポスターなどを部屋、研究室等に貼ったり、PCの壁紙にする。
    - 雑誌等の卑猥な写真、記事等をわざと見せたり、読んだりする。
    - 身体を執拗に眺め回したり、不必要に接触したりする。
    - 食事やデートにしつこく誘う。
    - 性的な内容の電話をかけた後、手紙やEメール、LINEを送る。
    - 性的な関係を強要する。
  - 性別により差別しようとする意識等に基づくもの
    - 女性であるというだけでお茶くみ、掃除、私用を強要する。
    - カラオケでのデュエットを強要する。

○学生が加害者の場合は、教育上必要があるときは、学生に退学、停学、訓告その他の懲戒を加えることがあります。(学則52条)

○教職員が加害者の場合は、懲戒処分が付されることがあります。

#### アカデミック・ハラスメント(アカハラ)とは

- 研究教育に関わる優位な力関係のもとで行われる理不尽な行為

##### 理不尽な行為の内容

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

##### 対象者の範囲

対象者は教員と学生間に限らず、教職員同士の場合もあります。

##### 場所的・時間的な範囲

場所や時間は限定されるものではありません。

##### 不快であるか否かの判断

たとえ意図的でなくても、叱咤激励したつ通りの言動や、軽い口談のつもりであった言動が、受け手にとっては激しい苦痛となることがあります。

#### アカハラの実例

- **発言**
  - 罵詈、過度の叱責
    - 「授業に出る(研究する)資格がない。出て行け」「死んでしまえ」等、人格を否定した発言。
    - ささいなミスで大声で叱責する。
    - 嫌いなタイプの人に対して指導を拒否したり侮辱的の言葉を言ったりする。
    - 「不真面目だ」、「おまえは馬鹿だ」といって正当な理由もなく留年を宣告する。
- **行動・行為**
  - 学習・研究活動の妨害
    - 文献・図書や機器類を故意に使わせない。
    - 正当な理由がないのに研究室等への立ち入りを禁止する。
    - 理由を示さずに単位を与えない。
    - 卒業・進級の判定基準を恣意的に変更して留年させる。
    - 「放任主義だ」と言って研究指導やアドバイスをしない。
  - 権力の濫用
    - 指導するからと言ってホテルの一室に呼びつける。
    - 行事や会議など、必要な情報を故意に教えない。
    - プライベートな行動に付き合うことの強制。



学生のみなさん!! アカハラ・セクハラ・パワハラどんなハラスメントも自分1人でがまんしないで! 声をあげてください!  
【ハラスメント相談室】後藤・マーシュ・小川看護師・学生相談室の先生たち  
(秘密厳守します) gaku-hara@wakayama-nct.ac.jp

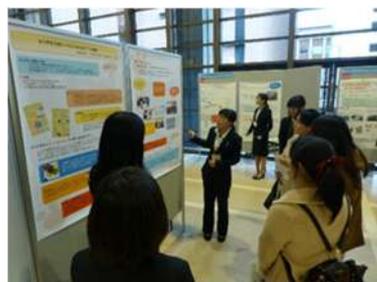
## 8. 4 男女共同参画室

平成 28 年度、これまでの「男女共同参画担当」は「男女共同参画室」として改組され、室長および副室長を含め、各学科から教員 1 名を配置し、これまで以上に男女共同参画を推進する体制が整った。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)に対して機構が策定した行動計画(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た。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た。

### 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、2016 年度高専女子フォーラム in 関西が 12 月 23 日に近畿大学 11 月ホールを会場として開催された。このフォーラムは、高専女子学生の実力を社会へ向けて発信し、女性技術者の活躍推進について企業と高専関係者がともに考える場として、また、女子中学生および保護者の方々にも高専女子学生の姿を見て頂き、高専を将来の進路の選択肢として考えて頂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 8 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 49 件の発表があった。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 58 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、女子学生支援サークル「まねきねこ」からの参加に加え、知能機械工学科 5 年和田千鈴さん、電気情報工学科 5 年平野愛美さん、物質工学科 5 年沼優さん、環境都市工学科 5 年出崎名津子さんの全学科から 6 テーマの学生が専門教育、研究紹介および学生生活についてポスター発表を行った。



熱心に説明する女子学生

参加した女子学生は、始めはポスターの作成に戸惑いつつも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」が 17.5%と最も高く、次いで「実行力」と「情報把握力」の 13.1%が挙げられ、プロジェクトに参加する前後の変化については「キャリアについて考えた」が 16.1%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 92.5%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。また、フォーラムの目的と意義について広く女子学生に理解してもらうため、1 月 30 日に開催された女子学生対象講演会においてフォーラム参加者からの報告会を実施した。

### 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 27 年度に引き続き、男女ともに



高専女子フォーラムリーフレット

参加する講演会を実施した。

平成 28 年度は増加し続ける女子学生へのキャリア教育の充実を図るため、1 月 18 日、高専機構男女共同参画室であり香川高専教務副主事である内田由理子先生を講師に招き、「女子学生へのキャリア教育のあり方～増える女子学生への対応～」と題した講演会を開催した。



講演をする内田氏

講演会では、高専機構の基本計画に始まり、キャリア教育としての「高専女子ブランド発信」プロジェクトや各高専での取り組みについて紹介され、女子学生に対するキャリア支援については学生側および教員側の課題等について説明があった。

聴講した教職員は改めて女子学生へのキャリア教育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。

## 8. 4 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していて、安全衛生の徹底を図っている。

9 月 24 日に御坊消防署の協力を得て、救急救命講習会を開催し 14 名が参加し、講習修了証を得た。

さらに、12 月 25 日にハラスメント相談室との合同開催で、西村祐子氏を講師とする「ハラスメント防止とメンタルヘルスの充実」という題目でのハラスメント防止及びメンタルヘルス講演会を開催し、23 名が参加して活発な質疑応答があった。



セクシュアル・ハラスメント防止講演会

## 8. 5 自己点検結果

人権教育委員会(いじめ対策委員会)として、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。

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。

学生相談室として、高専機構の発表によれば、毎年どこかの高専で学生が自らの命を絶つという悲しい出来事が起こっている。本校ではこれまでそのような不幸な出来事までに至らずにいるが、これは担任やカウンセラーをはじめとする関係教職員や学科でのきめ細やかな対応、有事の際の素早い対応が功を奏していると考えられる。しかし、ここ数年の相談件数は年間 400 件周辺を推移しており、2008 年と比較すると実に 3 倍から 4 倍という高

い数値を示している現状や、「こころと体の健康調査」での結果を鑑みると今後も十分注意して見ていかなければならない問題である。学生が発信する小さなサインや普段と異なる行動などを注意深く拾い上げ、慎重に対応していくことが必要と思われる。昨年度より配慮の必要な学生の情報を学生相談室が一括して集約・発信するという体制を作り、学生の状況をより確実に把握出来るようになった。これまでは問題が起こればそれぞれの部署で個別に対応する事例が多かったが、よりスムーズに情報の伝達交換が出来るようになった。情報の集約と発信が学生相談室を中心に機能するようになれば、ひとりの学生に対して様々な学科や部署が協力して対応でき、よりスムーズに早い対応が可能になるなどの効果が期待できる。今後ますます複雑化していくであろう様々な相談や問題に対応するために、全学的な支援体制の構築と教員のスキルアップが望まれる。各部署とのさらなる連携強化や学内外の講演会への参加など積極的に推進していきたい。

ハラスメント相談室ではセクハラ・アカハラ防止用チラシを学生そして教職員全員に配布し、セクハラは女性のみの問題ではなく、男性もふくめて問題意識をもつことが重要であると広報した。今後、さらなる広報活動や研修等を行うことはもとより、学生・教職員の意見をくみ取り、就学・就業環境改善の取り組みを推進するとともに、学生相談室との連携によりハラスメントになるかもしれない事例を取り上げることができた事案があった。これからもさらに学生相談室との連携そして体系強化が重要と考えられる。

男女共同参画室では、一億総活躍社会の実現に向けて女性が活躍できる環境の整備が欠かせない。その重要性を鑑み、平成 28 年度は男女共同参画室として改組されただけでなく、高専女子卒業生など理工系の女子に対する社会からの要請が強いことから、室員の増員、運営要項の整備を行うことができた。近畿地区 7 高専主催の「高専女子フォーラム in 関西」では、校内で初めて参加者を募ったところ、低学年の女子学生から応募があり、5 年生にも負けなくらいの発表を行うことができた。さらに、参加していない女子学生への報告会も開催し、広くフォーラムの意義を伝えることができた。平成 29 年度も募集する予定であり、また本校が代表校として運営にあたる事から、多くの応募を期待している。

安全衛生委員会では、教職員全員が役割分担の下、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、また、今年開催したハラスメント相談室と共催した講演会を定期的に開催することで教職員の意識啓発をしていきたい。

## 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)は本校で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、次回受審が平成 31 年度であるが、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今後 5 年以内のサイクルで受けることになっている。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、平成 29 年度に受審することで今年度(平成 29 年 3 月)に申請手続きを行った。受審する理由として、現在の JABEE プログラム履修生(現 4 年生以上)に対する保障のためである。一方、JABEE プログラムの認定を受けることによる利点は、教育の質保障と修了生の技術士一次試験免除があるが、平成 35 年度の継続審査は以下の理由により原則受審しない方針である。教育の質保障については、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質保障が可能であること、及び、技術士一次試験免除については、当該資格を必要と考えられる環境都市工学科の学生が同試験を受け、平成 26 年度 3 名、平成 27 年度 7 名、平成 28 年度 14 名が合格していることから受審の必要性がないと考えられるためである。

○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 31 年度
特例適用専攻科	平成 26 年度	平成 31 年度
JABEE プログラム	平成 23 年度	平成 29 年度

### 9. 2 教育システム点検委員会の活動

教育システム点検委員会は、本校教育システム点検委員会規則第 2 条に基づき、学内の教育活動における PDCA サイクルである計画(Plan)実行(Do)点検(Check)改善(Action)のなかの点検を行なう学内組織として、「教育システムに関する事項」及び「教育活動に関する事項」について点検を行なう。本年度の委員 6 名のうち嘱託教員が 3 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いれ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 27 年度版)の記載内容を資料として利用したほか、今年度の主要委員会の活動を掌握するため各主事に対して、また『年報』には従来から記載がない各学科の活動を知るため主任に対して、新たに実施したアンケートの回答も参考資料として利用した。点検は委員会において「平成 28 年度教育システム点検委員会報告(平成 29 年 3 月 15 日)」としてまとめ、3 月 24 日に校長に提出し、校長の指示で、『年報』に関わる問題を改善するため『年報』編集責任者にも報告した。委員会報告の主な内容は以下のとおりである。

平成 25 年度以降継続的に点検を行なってきた「平成 25 年度提言」(留年者数の削減要請、および 5 年一貫教育のなかの低学年の教育・成績評価を再検討することによる低学年の中途退学者への配慮の検討要請が主な内容)については、低学年/高学年の進級制度を分離するなどの抜本的な対応は実現していな

いものの、新入生を対象とした「スタディサポート」テストなどの利用で、入学時点での学力不足の学生の早期発見および補講の実施に代表されるような低学力学生に対する教育が定着しつつあること、また機構本部から要請のあった「学生の原級留置及び退学に関する改善計画」の策定で、平成 27 年度の本校の留年率 4.67%、退学率 2.21%を、それぞれ 3.70%、2.00%に改善する具体的数値目標を設定して取り組むこととした等の改善があり、今年度をもって継続的な点検作業は終了する。

学校歴 1 年間の教育・研究活動の記録が『年報』である。教育システム・活動の検討の観点からは、各部署の年間 PDCA サイクルがその記載事項から確認できるはずであり、またそのような構成で『年報』がまとめられるように本委員会から依頼してきた経緯がある。『年報』の記載内容には主に以下 3 点の問題点が確認でき、改善が必要である。①『年報』には各学科の報告が欠落している。教育システム・活動は、その現場である各学科と各教員の教育活動において学生に対して実現するが、その内容報告が『年報』に記録されておらず、採録が必要である。②『年報』冒頭の「運営」の章の内容は、学校全体の PDCA の基本となる中核的課題とその総括が簡潔にまとめられるべきであり、記載内容の再検討が必要である。③教育システム・活動の成否の要点ともいえる学生の「進級状況」について、数字の報告にとどまる僅か 6 行の記載しかなく、課題の重要性に相応する分析が見られない。進級／留年／退学状況の数字として顕在化している教育システム・活動の課題について、様々な観点からの分析が可能であり、不可欠でもある。次年度以降の教育活動に活用するためにも、分析結果を共有することが必要である。

なお、本委員会の活動自体に関しての自己点検も行なった結果、従来の委員会活動、特に各年度に出される「報告書」の内容について、周知する活動が不足していることが分かった。今年度はアンケートを実施したこともあり、結果の説明を兼ねて、委員長から各主事及び各学科主任に「報告書」の内容の説明を行なった。また『年報』のあり方について、編集責任者と話し合いの機会を持った。

### 9. 3 諮問委員会

11 月 24 日に委員 7 名と本校関係者出席のもとで、平成 28 年度諮問委員会を開催した。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学校の現状について説明が



会議の様子

あり、その後今回の諮問事項である「女性技術者の育成強化と地元の定着



挨拶をする角田校長

促進について」を三岩男女共同参画室長から説明し、和歌山県工業技術センター所長の和坂委員長の進行で意見交換を行った。委員からは、「高専のどの学科に入れば和歌山県内のこの会社と非常に合うということを中心に啓発すれば、地元に残って欲しいという保護者の要望と合致すると思う」、「中学の進路の選択肢に高専があるということをもっとアピールすべき」、「仕事と子育ての両立の為には、親元が近くにある県内への就職が素敵な人生を送れるということをもっと女性に知ってほしい」、「会社に入っても高専時代のことを忘れずに、困難を乗り越えていけるような強い志を持ち続けるように教育していただきたい」、「和歌山県内にある企業は、女性技術者が働きやすいような形を考えていただけたら、きっとそ

の企業は伸びていく」等、多くのご意見やご指摘を頂き有意義な意見交換となった。

○諮問委員会メンバー出席者（敬称略・五十音順）

和歌山県工業技術センター所長	和坂 貞雄 氏（委員長）
和歌山県中学校長会会長代理 日高地方中学校長会 会長	岡本 哲司 氏
フリーアナウンサー	笠野 衣美 氏
（株）紀陽銀行取締役営業推進本部長兼和歌山事業部長	日野 和彦 氏
本州化学工業（株） 取締役（研究・知的財産担当、総合研究所長）	平嶺 正 氏
PCインストラクター	都 亜紀 氏
御坊市長代理 御坊市総務部長	龍神 康宏 氏

## 9. 4 自己点検結果

JABEE プログラムの認定継続について協議し、今後の方針を決定するとともに平成 29 年度の審査に向けて準備を進めたことで進展が見られた。外部評価の機会が多く、特例適用専攻科の審査では教員の研究業績が重要であり研究に打ち込む時間の確保も課題であることから、JABEE プログラムの認定継続を見直したことは評価できる。また、国家資格の技術士は技術分野の資格としては国内最高の資格とされており、その一次試験の内容は大学卒業程度の実力が要求されるが、本校学生が多数合格していることは本校の教育の質保障の面でも評価できる。教育システム点検では、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。『年報』の記載内容に関して 3 点の問題点を指摘したので、今後の改善に期待するとともに、その後のフォローにも務めていきたい。諮問委員会では、女性技術者の育成強化に関して提言をいただき、今後の具体的な施策を立案し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 100 件を超える記事を掲載し、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できるように努めた。また、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いたため、昨年からリニューアルにむけた手続きを進めており、今年度も作業を進めた。当初の計画から少し遅れて平成 29 年度前半に完成予定である。



本校ホームページ(新規デザイン案)

### 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。

今年度は、和歌山大学が中心となり本校も協働機関として採択を受けた、文部科学省の「地（知）の拠点大学による地方創生推進（COC+）事業」の取り組みが本格的に始まったこと、文部科学省の「学校施設の防災力強化プロジェクト」に採択され、地域と協働した防災の取り組みが増えたこと等によってマスコミへの本校に関する記事の掲載が増えた。今後も積極的かつ質の高い情報発信を続けたい。

### 10. 3 広報誌

平成 28 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 28 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	97号	28. 8
	98号	29. 3
学校要覧	28年度	28. 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*	25号 (教員研究シーズ集含む)	28. 10

\* は本校・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は、平成 18 年に更新して以来同じデザインを使用していたが、来年度前半に更新する目途がたった。広報活動は、新聞紙面を通じた広報活動が定着している。平成 27 年度は、文部科学省の大型事業に取り組んだこともあり、積極的に本校の魅力を情報発信することができた。

# 11 教員の研究活動

## 11. 1 教員の研究業績

平成 28 年度の本校における研究業績は、「著書等」3 件、「学術論文」44 件、「特許等」1 件、「国際会議」48 件、「国内学会」194 件、「その他」42 件である。「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 28 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 28 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 28 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 28 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 28 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 28 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 28 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 28 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 28 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。

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		

学 外 活 動	
学協会	① 技術情報誌編集委員(日本機械学会関西支部)(2016. 4～2017. 3) ② 学生会顧問(日本機械学会関西支部)(2016. 4～2017. 3)

研究成果一覧

[国内学協会]

- ① 西山侑希, 松本航平, 北澤雅之, リハビリ支援機器を用いた膝関節屈曲伸展時におけるトレーニング強度の提案、KOSEN 発”イノベティブ・ジャパン”プロジェクト 2016 年度社会実装教育フォーラム (2017/3/3) 予稿集 pp.87-88

榎原 恵蔵

所 属	知能機械工学科 教授	2012. 4～
-----	------------	----------

学位名	取得機関	学位論文題目	取得年月
博士(工学)	徳島大学	アルミニウム単結晶における変形と再結晶挙動の関係に関する研究	1996. 5

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

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. 5～2015. 5) ③ 会誌編集委員会 委員((公社)日本金属学会)(2014. 5～2015. 5) ④ 軽金属学会第130回春期大会 (大阪大学吹田キャンパス) ポスターセッション審査員, 5月28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)
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	15

#### 研究成果一覧

[著書等]

- ① 榎原恵蔵, 繰り返し重ね接合圧延した A5052 合金の低温焼きなましによる延性の改善, 軽金属学会研究部会報告書「加工と熱処理による優先方位制御」, (2016), 136-143.

[学術論文]

- ① K. Kashihara, Y. Komi and N. Tsuji, Effect of imposed strain and annealing temperature on uniform elongation in A5052 alloy processed by accumulative roll bonding, Mechanical Engineering Journal, 3(2016), 16-00139.

[国内学協会]

- ① 榎原恵蔵, 辻伸泰, 繰り返し重ね接合圧延および低温焼きなましした A5052 合金の集合組織の特徴, 軽金属学会第 131 回秋期講演概要, 2016, p.187-188.

#### 西本 圭吾

所 属	知能機械工学科 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)	岡山大学	高精度・高能率放電加工用電極に関する研究	2009. 3

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

#### 大村 高弘

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	4		
	特許等			
	国際会議	3		
	国内学会	6		
	その他	3		

学 外 活 動	
学協会	① 第37回日本熱物性シンポジウム 座長(日本熱物性学会)(2016.11) ② 日本熱物性学会 副会長(2017.1~2017.12) ③ 日本熱物性学会分科会「断熱材の熱物性計測と評価」 ④ The 27 <sup>th</sup> International Symposium on Transport Phenomena (ISTP27), International Scientific Committee, 20-23 September, 2016 ⑤ ISTP27 セッション座長
講演会	① 「先進超断熱材の研究開発動向と断熱性能評価」(招待講演), 日本伝熱学会 東海支部 主催 第27回東海伝熱セミナー(2016.9.16~2016.9.17)
その他	① 「高温環境下での熱拡散率測定方法(周期加熱法)の国際標準化委員会」本委員会委員および分科会委員 ((一財)建材試験センター) (2016.6~2017.2) ② 専門技術セミナー講師 (サイエンス&テクノロジー(株)) (2016.5) (2017.3), (株R&D) (2016.9) (2017.3), (株技術情報協会) (2016.10), (株情報機構) (通信教育講座の補常勤講師 2016.11~2017.3) (2017.3) ③ 修士学位請求論文に係る審査委員会 委員(東京大学大学院工学系研究科)(2016.1~)

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	教育研究奨励助成研究領域 B③	断熱材の新しい熱伝導率測定方法に関する研究および測定装置の開発	16
奨学金	—	—	熱伝導率測定技術に関する研究	30

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

受賞等の状況	① 日本熱物性学会賞 論文賞 日本熱物性学会 (2016)
--------	-------------------------------

#### 研究成果一覧

[学術論文]

- ① Tseng-Wen Lian, Akira Kondo, Megumi Akoshima, Haruka Abe, Takahiro Ohmura, Wei-Hsing Tuan and Makio Naito, Rapid thermal conductivity measurement of porous thermal insulation material by laser flash method, Advanced Powder Technology volume 27, Issue 3, May (2016) 882-885
- ② 大村 高弘、田坂 太一、小川 光恵、阿子島 めぐみ、藤本 哲夫, 真空断熱材芯材部分の熱伝導率推定方法, 熱物性 第30巻 第2号 (通巻111号) May 2016, pp. 92-97

- ③ Takahiro Ohmura, Tetsuo Fujimoto, Toshiaki Yazaki, Effect by size of specimen in measurement of thermal conductivity of vacuum insulation panel, Proceedings of the 27th International symposium on transport phenomena, 20-23 September, 2016, Hawaii, USA. ISTEP27-099.
- ④ Takahiro Ohmura, Yusuke Nakamura, Akira Kondo, Tseng Wen Lian, and Makio Naito, Properties of Heat Transfer Coefficients of Thermal Insulations, Proceedings of the 4th International Forum on Heat Transfer, 2-4 November, 2016, Sendai, Japan. No. 1886.

[国際会議]

- ① Takahiro Ohmura, Ryota Mine, Yusuke Nakamura, Makoto Inoue, Naoki Tsuji, Akira Kondo, Tseng-Wen Lian and Makio NAITO, Development of Thermal Conductivity and Heat Transfer Coefficient Simultaneous Measurement Apparatus, Proceedings of the 11th Asian Thermophysical Properties Conference, October 2-6, 2016, Pacifico YOKOHAMA Annex Hall, JAPAN. P-070, Poster. (ATPC 2016)
- ② Takahiro Ohmura, Tetsuo Fujimoto, Toshiaki Yazaki, Effect by size of specimen in measurement of thermal conductivity of vacuum insulation panel, Proceedings of the 27th International symposium on transport phenomena, 20-23 September, 2016, Hawaii, USA. ISTEP27-099.
- ③ Takahiro Ohmura, Yusuke Nakamura, Akira Kondo, Tseng Wen Lian, and Makio Naito, Properties of Heat Transfer Coefficients of Thermal Insulations, Proceedings of the 4th International Forum on Heat Transfer, 2-4 November, 2016, Sendai, Japan. No. 1886.

[国内学協会]

- ① 大村 高弘, 峯 良太, 中村 優介, 井上 諒, 辻 直希, 内藤 牧男, ナノ粒子/繊維複合材料の熱伝導率および熱伝達率の同時測定, 紛体工学会 2016年度 春季研究発表会 一般-17 (pp.192-193)
- ② 早坂 良, ズル ファブリ ハッサン, 榎本 明来, 大村 高弘, 磁性微粒子の大規模薄膜形成における粒子濃度の影響, 紛体工学会 2016年度 春季研究発表会 一般-4 (pp.166-167)
- ③ 峯良太, 中村優介, 井上諒, 辻直希, 大村 高弘, 熱伝導率および熱伝達率の同時測定装置の開発, 第 53 回日本伝熱シンポジウム講演論文集 (2016), SP119 (1599)
- ④ 大村高弘, 近藤 光, Tseng-Wen Lian, 内藤牧男, 親水性ナノ粒子断熱材の熱伝導率に対する水分の影響, 日本機械学会, 精密工学会, 山梨講演会講演論文集 451 (2016)
- ⑤ 小幡尚希, 太田眞一郎, 武輪育磨, 土山直哉, 藤原龍太郎, 中村優介, 大村高弘, 身近な断熱材の熱伝導率特性, 第 37 回 日本熱物性シンポジウム (B311) pp. 264-266 (2016)
- ⑥ 大串哲郎, 大村高弘, 断熱材の熱伝導率と表面放熱特性同時測定法の研究 (一葉熱流束加熱法(UHF 法)), 第 37 回 日本熱物性シンポジウム (B313) pp. 270-272 (2016)

[その他]

- ① ビジネス・エンカレッジ・フェア 2016、テクノブリッジフェア in 関西 2016 研究講演会 (平成 28 年度 AIST 関西懇話会第 2 回講演会) パネル展示, 「断熱材の熱伝導率及び熱伝達率測定に関する研究」 p100, 東大阪商工会議所産業展実行委員会, 大阪 マイドームおおさか 2F, 3F (2016.11)
- ② 第 25 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, ショートプレゼン付ポスターセッション, 「断熱性能評価装置の開発」, 公益財団法人わかやま産業振興財団/和歌山県/一般社団法人和歌山情報サービス産業協会, アバローム紀国 2F, 3F (2016.11)
- ③ 経済産業省委託 平成 28 年度 省エネルギー等国際標準開発 (国際標準分野, 高温環境下での熱拡散率測定方法 (周期加熱法) に関する国際標準化成果報告書, 一般財団法人建材試験センター

古金谷 圭三

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

学位名	取得機関	学位論文題目	取得年月
博士(工学)	和歌山大学	双糸に糸幅・上撚り・摩擦特性同時測定装置を適用した編地の目面評価手法の研究	2011. 3

研 究 成 果 の 公 表 件 数	分 類	件数	所属学協会  ① 繊維学会 ② 日本船舶海洋工学会 ③ 日本実験力学学会
	著書等		
	学術論文		
	特許等		
	国際会議		
	国内学会		
	その他		

山東 篤

所 属	知能機械工学科 准教授	2013. 4～
-----	-------------	----------

学位名	取得機関	学位論文題目	取得年月
博士(工学)	東京大学	重合メッシュ法を用いた形状最適化に関する研究	2005.3

研 究 成 果 の 公 表 件 数	分 類	件数	所属学協会 ① 日本計算工学会 ② 日本機械学会
	著書等		
	学術論文		
	特許等		
	国際会議		
	国内学会		
	その他		

他機関との 連携	相手方	研究課題
	鹿島技術研究所	高精度な多点拘束法の開発

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 成研究領域B①	安定化重合メッシュ法を用いた3D-CAD ベース 形状最適設計法の構築と実用化	21

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	

津田 尚明

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

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

研 究 成 果 の 公 表 件 数	分 類	件数	所属学協会 ① 日本機械学会 ② 日本ロボット学会 ③ ヒューマンインタフェース学会 ④ IEEE
	著書等		
	学術論文	4	
	特許等		
	国際会議	2	
	国内学会	2	
	その他	1	

学 外 活 動	
学協会	①日本機械学会 2016 年度（第 94 期）校閲委員
その他	①三重大学大学院工学研究科協力研究員（リサーチフェロー） ②青少年のための科学の祭典・和歌山大会 おもしろ科学まつり 2016 実行委員

研 究 助 成 金 の 受 入 状 況				
分 類	採択 件数	区 分 (相手先)	採 択 課 題	金 額 (万円)
科研費		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	50
		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))	290
		基盤研究(C) 一般(新規)	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))	150

	相手方	研究課題
他機関との 連携	日本学術振興会	” ロボットの『しくみ』で学ぶ知能機械工学～信号処理編～”，平成 28 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)， 整理番号 HT29266

#### 研究成果一覧

##### [学術論文]

- ① Naoaki Tsuda, Ryo Hashimoto, Reiya Hiasa, Susumu Tarao, Yoshihiko Nomura and Norihiko Kato, Development of Measuring and Guiding Robot for Crutch Walk Training, Proc. of the Third IASTED International Conference Telehealth and Assistive Technology (TAT 2016), (2016), pp.30-35. (DOI: 10.2316/P.2016.846-002)
- ② Naoaki TSUDA, Hiroumi FUNATSU, Noboru ISE, Yoshihiko NOMURA, Norihiko KATO, Measurement and evaluation of crutch walk motions by Kinect sensor, Mechanical Engineering Journal, Vol.3, No.6(2016), Paper No.15-00472 . (DOI: 10.1299/mej.15-00472)
- ③ 津田尚明, ステークホルダー分析を用いた社会実装教育のマネジメント, 日本ロボット学会誌, Vol.35, No.1(2017), pp.55-61.
- ④ Ami Morikawa, Naoaki Tsuda, Yoshihiko Nomura and Norihiko Kato, Self-Training System of Calligraphy Brushwork, Proc. of the Companion of the 2017 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI2017), (2017), pp.215-216. (DOI: <http://dx.doi.org/10.1145/3029798.3038422>)

##### [国際会議]

- ① Naoaki Tsuda, Ryo Hashimoto, Reiya Hiasa, Susumu Tarao, Yoshihiko Nomura and Norihiko Kato, "Development of Measuring and Guiding Robot for Crutch Walk Training", Proc. of the Third IASTED International Conference Telehealth and Assistive Technology (TAT 2016), pp.30-35(Zurich, October 6-7, 2016). (DOI: 10.2316/P.2016.846-002)
- ② Ami Morikawa, Naoaki Tsuda, Yoshihiko Nomura and Norihiko Kato, Self-Training System of Calligraphy Brushwork, Proc. of the Companion of the 2017 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI2017), pp.215-216 (Vienna, March 6-9, 2017). (DOI: <http://dx.doi.org/10.1145/3029798.3038422>)

[国内学協会]

- ① 森川亜美, 嶋田胡太郎, 津田尚明, 野村由司彦, 加藤典彦, 圧覚提示を用いた書道独学練習システムの開発, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2016 講演論文集(2016), 2P1-12a1.
- ② 津田尚明, ロボットの「しくみ」をテーマとする公開講座の取組み, 第 34 回日本ロボット学会学術講演会 (RSJ2016) 講演論文集(2016), 3D1-01.

[その他]

- ① 杉山僚彦, 津田尚明, 介護時の腰痛予防を目的とした姿勢・動作訓練装置の開発, KOSEN 発 “イノベティブ・ジャパン” プロジェクト 2016 年度社会実装教育フォーラム予稿集, pp.81-82, 3 月, 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	1	
	特許等		
	国際会議		
	国内学会	8	
	その他		

研究成果一覧

[学術論文]

- ① 早坂良, 強磁場下における磁性ナノ粒子の高面密度薄膜形成に関するブラウン動力学シミュレーション, 日本シミュレーション学会論文誌, Vol.9, No.2, 2017 年, pp.11-18.

[国内学協会]

- ① 早坂良, 磁性ナノ粒子の自己組織化による薄膜形成に関するブラウン動力学シミュレーション, 日本機械学会 関西支部第 92 期定時総会講演会(2017), 307.
- ② 裕俊浩, 早坂良, 強磁場領域における磁性ナノ粒子の薄膜形成条件の傾向, 日本機械学会 関西学生会平成 28 年度学生員卒業研究発表講演会(2017), 12A22.
- ③ Ariff Hanafi, 早坂良, 磁性微粒子の薄膜形成に及ぼす液体の温度変化の影響, 第 30 回分子シミュレーション討論会(2016), 237P.
- ④ 裕 俊浩, 早坂 良, 強磁場下における磁性微粒子の薄膜形成条件の解析, 第 30 回分子シミュレーション討論会(2016), 139P.
- ⑤ 早坂良, 大村高弘, 藤原誠之, 強磁場下における磁性微粒子の高濃度薄膜形成に関するブラウン動力学シミュレーション, 第 30 回分子シミュレーション討論会(2016), 305S.
- ⑥ 早坂良, ズルファズリハッサン, 大村高弘, 強磁場下における磁性微粒子の薄膜形成に関するブラウン動力学シミュレーション, 日本機械学会 第 29 回計算力学講演会講演論文集(2016), 095.
- ⑦ 早坂良, 榎本明来, 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 第 29 回計算力学講演会講演論文集(2016), 076.
- ⑧ 早坂良, ズルファズリハッサン, 榎本明来, 大村高弘, 磁性微粒子の大規模薄膜形成における粒子濃度の影響, 粉体工学会・2016 年度春期研究発表会講演要旨集(2016), pp166-167.

三原 由雅

所 属	知能機械工学科 准教授		2009. 4～
研 究 成 果 の 公 表 件 数	分 類	件数	所属学協会 ① 精密工学会
	著書等		
	学術論文		
	特許等		
	国際会議		
	国内学会		
	その他		

村山 暢

所 属	知能機械工学科 准教授		2016. 4～
学位名	取得機関	学位論文題目	取得年月
博士(工学)	神戸大学	群ロボットのハイブリッド制御に関する研究	2012. 9
研 究 成 果 の 公 表 件 数	分 類	件数	所属学協会 ① 日本ロボット学会 ② 計測自動制御協会 ③ システム制御情報学会 ④ IEEE
	著書等		
	学術論文	1	
	特許等		
	国際会議	1	
	国内学会	7	
	その他		

学 外 活 動	
学協会	① 計測自動制御学会システムインテグレーション部門スワームシステム部会委員 ② Session Co-Chair: 2016 IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII), Session "Communication and Interface"
講演等	① ものづくりビジネスセンター大阪(MOBIO)テーマ別大学・高専合同研究シーズ発表会「ロボット、機械・制御」編, (2016.7)「通信を考慮した群ロボット分散制御手法の開発」

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 成研究領域B①	不確かな環境における複数移動体協調のための分散モデル予測制御	21

研究成果一覧

[学術論文]

- ① Toru Murayama, "Distributed velocity constraints for multi-agent system to preserve communication range," 2016 IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII), (2016), pp. 532-537.

[国際会議]

- ① Toru Murayama, "Distributed velocity constraints for multi-agent system to preserve communication range," 2016 IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII), (Sapporo, Japan,

Dec. 13-15 2016)

[国内学協会]

- ① 村山 暢, "ネットワークの連結性を維持した群ロボットの被覆制御" 計測自動制御学会 第 29 回自律分散システム・シンポジウム, 2017 年 1 月
- ② 森本 大智, 村山 暢, "無線メッシュネットワーク構築のためのモジュールロボットの開発と制御手法の検討" 第 22 回高専シンポジウム, 2017 年 1 月
- ③ 辻本 直葵, 村山 暢, "無線通信の品質を考慮した自律型ロボットの移動制御手法" 第 22 回高専シンポジウム, 2017 年 1 月
- ④ 藪田 壮史, 宮本 和典, 村山 暢, "メッシュネットワークを構築する群ロボットによる被覆制御" 第 22 回高専シンポジウム, 2017 年 1 月
- ⑤ 宮本 和典, 村山 暢, "非凸空間における群ロボットの被覆制御" 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 (SI2016), 2016 年 12 月
- ⑥ 宮本 和典, 村山 暢, "狭路を通過する群ロボットのネットワーク構造制御" システム制御情報学会 研究発表講演会 (SCI'16), 2016 年 5 月
- ⑦ 村山 暢, "Hybrid Reciprocal Velocity Obstacle に基づく群ロボットの分散モデル予測制御" システム制御情報学会 研究発表講演会 (SCI'16), 2016 年 5 月

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	12	
	その他		

学 外 活 動	
その他	① 非常勤講師(日高看護専門学校)(2016. 10～2017. 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(新規)	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	80

研究成果一覧

[学術論文]

- ① M. Xie, M. Murata and S. Sato, Acquisition of Cooperative Action by Rescue Agents with Distributed Roles, Springer International Publishing AG 2017, G. Leu et al. (eds.), Intelligent and Evolutionary Systems, Proceedings in Adaptation, Learning and Optimization 8, pp.483-493 (2016)

[国内学協会]

- ① 古屋孝基, 謝孟春, 天野椋也, 森徹, 村田充利, 部分解を用いた粘菌ネットワークによる TSP の解法の検討, 平成 28 年電気関連学会関西支部連合大会論文集 (CD-ROM)(2016), p350
- ② 田中健太郎, 謝孟春, 天野椋也, 森徹, 村田充利, 感情の情報分析に基づく対話システムの作成, 平成 28 年電気関連学会関西支部連合大会論文集 (CD-ROM)(2016), p357
- ③ 村木悠介, 謝孟春, 天野椋也, 森徹, 村田充利, OSM におけるマルチエージェント避難誘導シミュレーションの改善, 平成 28 年電気関連学会関西支部連合大会論文集 (CD-ROM)(2016), p362
- ④ 嶋川光城, 謝孟春, 村田充利, 森徹, 直井弘之, 容体に応じた救助の貢献度による報酬配分のマルチエージェント協調行動の獲得, 平成 28 年電気関連学会関西支部連合大会論文集 (CD-ROM)(2016), p371
- ⑤ 落合将也, 謝孟春, 天野椋也, 村田充利, 森徹, ユーザーの情報を考慮した相槌による円滑なコミュニケーションのための対話システムの構築, 平成 28 年電気関連学会関西支部連合大会論文集 (CD-ROM)(2016), p376
- ⑥ 上野山大介, 村田充利, 森徹, 謝孟春, QR コードおよび電子地図を用いた防災アプリの開発, 第 22 回高専シンポジウム(Mie)講演要旨集(2017), G-01
- ⑦ 吉田大河, 謝孟春, 森徹, 村田充利, 深層学習に基づく学習分類子システムを用いた高次元入力の学習, 第 22 回高専シンポジウム(Mie)講演要旨集(2017), G-09
- ⑧ 宮脇祐志, 森徹, 村田充利, 謝孟春, 物理シミュレーションエンジンを用いたヘビ型ロボットの推進制御に関する研究, 第 22 回高専シンポジウム(Mie)講演要旨集(2017), G-11
- ⑨ 片井涼, 村田充利, 森徹, 謝孟春, VR と連携するハプティクスデバイスの開発, 第 22 回高専シンポジウム(Mie)講演要旨集(2017), G-12
- ⑩ 北野佑典, 森徹, 村田充利, 謝孟春, 遺伝的アルゴリズムを用いた二足ロボットの歩行制御, 第 22 回高専シンポジウム(Mie)講演要旨集(2017), G-17
- ⑪ 坂本直弥, 森徹, 村田充利, 謝孟春, 遺伝的アルゴリズムを用いた四足歩行ロボットの歩行制御に関する研究, 第 22 回高専シンポジウム(Mie)講演要旨集(2017), G-18

- ⑫ 山本峻, 岡本和也, 謝孟春, 無線電波による電力供給システムの電力変換回路に関する研究, 平成 28 年電気関係学会関西連合大会講演論文集 (CD-ROM) (2016), p299

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 <sub>2</sub> and CuIn <sub>x</sub> Ga <sub>1-x</sub> Se <sub>2</sub> 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	4	
	特許等		
	国際会議	8	
	国内学会	26	
	その他	1	

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～)
講演等	① 平成 28 年度工学教育研究講演会 WS「エンジニアリング・デザイン教育の問題点と解決方法」パネリスト, 日本工学教育協会主催, 大阪大学(2016. 9. 6) ② SEMICON Japan 2016, The 高専@SEMICON Japan 2016, “世界初の CATS 薄膜太陽電池の作製”, SEMI (Semiconductor Equipment and Materials International)主催, 東京ビッグサイト(2016. 12. 14-16)
その他	① きのくにロボットフェスティバル 2016 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)(2016. 4～2017. 3) ② 一般社団法人新エネルギー導入促進協議会平成 28 年度地産地消型再生可能エネルギー面的利用等推進事業費補助金(構想普及支援事業)「印南町スマートコミュニティー事業化可能性調査(地産地消電力最適化・海浜地区電力安全保障)」検討委員会委員(株式会社エイワット)(2016. 11～2017. 3)

研 究 助 成 金 の 受 入 状 況				
分 類	採択 件数	区 分 (相手先)	採 択 課 題	金 額 (万円)
科研費	1	基盤研究(C) 一般(継続)	資源豊富な元素を用いた次世代型 CZTSSe 薄膜太陽電池の作製に関する研究	80
研究プロジェクト推進経費(高専機構)	1	展開加速研究 (継続)	低環境負荷型(Cu,Ag) <sub>2</sub> SnS <sub>3</sub> 化合物薄膜太陽電池の高効率化の検討 (代表: 赤木洋二 准教授(都城高専))	200
助成金	2	(株)荏原製作所	セミコン出展費用及び薄膜太陽電池研究のため	30
		(公財)岩谷直治 記念財団	資源豊富な元素で構成される次世代型 Cu <sub>2</sub> SnS <sub>3</sub> 系薄膜太陽電池の高性能化に関する研究	200
奨学金	—	—	教育・研究活動のための助成	20

	相手方	研究課題
他機関との 連携	豊橋技術科学大学	平成 28 年度高専連携教育研究プロジェクト「化合物・有機半導体系太陽電池の高効率化の科学」
		平成 28 年度高専連携教育研究プロジェクト「太陽電池についての研究・教育のための高専－TUT－連携・協同プログラム」

#### 研究成果一覧

##### [学術論文]

- ① Mitsuki Nakashima, Junya Fujimoto, Toshiyuki Yamaguchi, Junji Sasano and Masanobu Izaki, KF addition to  $\text{Cu}_2\text{SnS}_3$  thin films prepared by sulfurization process, Japanese Journal of Applied Physics 56 (2017) 04CS02.
- ② 宮田悠史, 荒木秀明, 中村重之, 瀬戸悟, 山口利幸, 赤木洋二,  $\text{Cu}_2\text{SnS}_3$  太陽電池作製条件の検討, 都城工業高等専門学校研究報告 第 51 号 (2017) pp.15-22.
- ③ M. Nakashima, T. Yamaguchi, S. Yukawa, J. Sasano, M. Izaki, Effect of annealing on the morphology and compositions of  $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4$  thin films fabricated by thermal evaporation for solar cells, Thin Solid Films 621 (2017) pp.47-51.
- ④ Koki TANOUE, Hideaki ARAKI, Shigeyuki NAKAMURA, Satoru SETO, Toshiyuki YAMAGUCHI, Yoji AKAKI, Preparation of  $(\text{Cu,Ag})_2\text{SnS}_3$  thin films by a vacuum evaporation method, Proceedings of the HANU-Kosen Joint Conference on global network in a cross-cultural environment 2016 (2016.12, Hanoi, Vietnam) pp.64-66.

##### [国際会議]

- ① Konosuke Hatakeda, Yuji Miyata, Hideaki Araki, Shigeyuki Nakamura, Satoru Seto, Toshiyuki Yamaguchi, Yoji Akaki, Effect of substrate temperature in preparation of Cu-Sn precursors for  $\text{Cu}_2\text{SnS}_3$  films, 2016 UTP-Kosen 1st Joint Symposium (2017.1, Malaysia) P16.
- ② H. Akita, Y. Akaki, S. Nakamura, H. Araki, S. Seto, T. Yamaguchi, Fabrication of Ag-Sn-S thin films by sulfurization of vacuum evaporated Ag/Sn and Ag/SnS precursors, Abstracts of 26th International Photovoltaic Science and Engineering Conference (PVSEC26), (Singapore, Oct.23-28, 2016) p.118.
- ③ Yoji Akaki, Hayato Akita, Shigeyuki Nakamura, Hideaki Araki, Satoru Seto, Toshiyuki Yamaguchi, Effects of  $\text{H}_2\text{S}$  annealing for Ag/Sn Thin Films Deposited by a Thermal Evaporation Method, Book of Abstracts of 20th International Conference on Ternary and Multinary Compounds (Halle, Germany, Sep.5-9, 2016) REF136.
- ④ Mitsuki Nakashima, Junya Fujimoto, Toshiyuki Yamaguchi, Junji Sasano and Masanobu Izaki, KF addition to  $\text{Cu}_2\text{SnS}_3$  thin films prepared by sulfurization process, Extended Abstracts of the 2016 International Conference on Solid State Devices and Materials, (SSDM2016) (Tsukuba, Sep.26-29, 2016) pp.1033-1034.
- ⑤ K. Hatayama, M. Nakashima, T. Yamaguchi, H. Araki, S. Nakamura, S. Seto, Y. Akaki, Fabrication of  $(\text{Cu,Ag})_2\text{SnS}_3$  thin films by sulfurization and application to photovoltaic devices, Abstracts of 20th International Vacuum Congress (Busan, Aug. 21-26, 2016) p.671.
- ⑥ Yuji Miyata, Shigeyuki Nakamura, Hideaki Araki, Satoru Seto, Toshiyuki Yamaguchi and Yoji Akaki, EFFECTS OF  $\text{H}_2\text{S}$  ANNEALING FOR Cu-Sn THIN FILMS OF DIFFERENT Cu/Sn RATIO, Abstracts of 20th International Vacuum Congress (Busan, Aug. 21-26, 2016) p.695.
- ⑦ 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, Abstracts of 20th International Vacuum Congress (Busan, Aug. 21-26, 2016) p.685.
- ⑧ T. Yamaguchi, M. Nakashima, T. Sakamoto,  $\text{Cu}_2\text{ZnSn}(\text{S,Se})_4$  Thin Films Fabricated by Sequential Evaporation using  $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4$  Compound and Their Photovoltaic Applications, International Symposium on Advances in Material Science (IAMS 2016) (Shanghai, Aug. 20-21, 2016) IAMS4947.

##### [国内学協会]

- ① 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, 硫化法による $(\text{Cu,Ag})_2\text{SnS}_3$  薄膜の作製と太陽電池への応用, 第 64 回応用物理学会春季学術講演会講演予稿集(2017) p.12-195.
- ② 秋田駿斗, 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-Sn-S 薄膜の作製, 電気学会九州支部主催平成 28 年度(第 7 回)高専研究講演会講演論文集(2017) pp.71-72.
- ③ 田之上幸輝, 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 $(\text{Cu,Ag})_2\text{SnS}_3$  薄膜の作製, 電気学会九州支部主催平成 28 年度(第 7 回)高専研究講演会講演論文集(2017) pp.73-74.
- ④ 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  $\text{Cu}_2\text{SnS}_3$  薄膜の作製及び評価, 電気学会九州支部主催平成 28 年度(第 7 回)高専研究講演会講演論文集(2017) pp.75-76.

- ⑤ 有馬万琴, 秋田駿斗, 田之上幸輝, 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  $\text{Ag}_8\text{SnS}_6$  薄膜の作製及び評価, 電気学会九州支部主催平成 28 年度(第 7 回)高専研究講演会講演論文集(2017) pp.79-80.
- ⑥ 下西輝季, 秋田駿斗, 田之上幸輝, 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  $\text{Cu}_2\text{SnS}_3$  薄膜の作製及び評価, 電気学会九州支部主催平成 28 年度(第 7 回)高専研究講演会講演論文集(2017) pp.81-82.
- ⑦ 花岡拓海, 秋田駿斗, 田之上幸輝, 荒木秀明, 中村重之, 瀬戸悟, 山口利幸, 赤木洋二, 真空蒸着法により成膜した  $\text{Sb}$  添加  $\text{SnS}$  薄膜の評価, 電気学会九州支部主催平成 28 年度(第 7 回)高専研究講演会講演論文集(2017) pp.83-84.
- ⑧ 有馬万琴, 秋田駿斗, 田之上幸輝, 荒木秀明, 中村重之, 瀬戸悟, 山口利幸, 赤木洋二,  $\text{SnS}/\text{Ag}/\text{glass}$  プリカーサの硫化の影響, 平成 28 年度多元系機能材料研究会年末講演会(2016) p.18.
- ⑨ 畠田幸之介, 荒木秀明, 中村重之, 瀬戸悟, 山口利幸, 赤木洋二,  $\text{Cu}_2\text{SnS}_3$  薄膜における  $\text{Cu-Sn}$  プリカーサ作製時の基板温度の影響, 平成 28 年度多元系機能材料研究会年末講演会(2016) p.17.
- ⑩ 田之上幸輝, 荒木秀明, 中村重之, 瀬戸悟, 山口利幸, 赤木洋二,  $\text{Cu-Ag-Sn}$  薄膜の硫化水素による熱処理の影響, 平成 28 年度多元系機能材料研究会年末講演会(2016) p.16.
- ⑪ 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,  $\text{CATS}$  薄膜太陽電池の作製と特性評価, 第 6 回高専-TUT 太陽電池合同シンポジウム予稿集(2016) p.18.
- ⑫ 有馬万琴, 秋田駿斗, 田之上幸輝, 荒木秀明, 中村重之, 瀬戸悟, 山口利幸, 赤木洋二,  $\text{SnS}/\text{Ag}/\text{glass}$  プリカーサにおける硫化の影響, 第 6 回高専-TUT 太陽電池合同シンポジウム予稿集(2016) p.43.
- ⑬ 畠田幸之介, 荒木秀明, 中村重之, 瀬戸悟, 山口利幸, 赤木洋二,  $\text{Cu}_2\text{SnS}_3$  薄膜における  $\text{SnS}/\text{Cu}/\text{glass}$  プリカーサ作成時の基板温度の影響, 第 6 回高専-TUT 太陽電池合同シンポジウム予稿集(2016) p.4.
- ⑭ 赤木洋二, 有馬万琴, 秋田駿斗, 田之上幸輝, 荒木秀明, 中村重之, 瀬戸悟, 山口利幸,  $\text{Ag}$  系化合物太陽電池の現状について, 第 6 回高専-TUT 太陽電池合同シンポジウム予稿集(2016) p.14.
- ⑮ 畑山耕一, 中嶋崇喜, 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, 硫化法による低環境負荷型 $(\text{Cu,Ag})_2\text{SnS}_3$  薄膜太陽電池の作製, 平成 28 年電気関係学会関西連合大会講演論文集(2016) pp.220-221.
- ⑯ 山口利幸, 村山暢, 岡部弘佑, 西本圭吾, 和歌山高専における高専ロボコンへの取組み—単位化の可能性—, 平成 28 年度工学教育研究講演会講演論文集 (OS エンジニアリング・デザイン教育の問題点と解決方法) (2016) pp306-307.
- ⑰ 中嶋崇喜, 藤本純弥, 山口利幸, 硫化法による  $\text{Cu}_2\text{SnS}_3$  薄膜への  $\text{KF}$  添加, 第 77 回応用物理学会秋季学術講演会講演予稿集(2016) p.12-161.
- ⑱ 中嶋崇喜, 梶田大樹, 山口利幸,  $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4$  化合物を用いた蒸着法による  $\text{Cu}_2\text{ZnSn}(\text{S,Se})_4$  薄膜太陽電池の作製Ⅱ, 第 77 回応用物理学会秋季学術講演会講演予稿集(2016) p.12-162.
- ⑲ 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, 硫化法による $(\text{Cu,Ag})_2\text{SnS}_3$  薄膜作製条件の検討, 第 77 回応用物理学会秋季学術講演会講演予稿集(2016) p.12-160.
- ⑳ 南愛海, 笹川祥平, 江部日南子, 家後和美, 赤木洋二, 山口利幸, 中村重之, 瀬戸悟, 片桐裕則, 荒木秀明, 硫化法による  $\text{Ag}_2\text{SnS}_3$  薄膜の作製, 第 77 回応用物理学会秋季学術講演会講演予稿集(2016) p.12-159.
- ㉑ 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 28 年度全国高専フォーラム セッション OS(研究)5 研究プロジェクト経費助成事業成果発表① ~展開 加速型・技術開発型の研究~(2016)
- ㉒ 中嶋崇喜, 梶田大樹, 山口利幸,  $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4$  化合物を用いた連続蒸着法による  $\text{Cu}_2\text{ZnSn}(\text{S,Se})_4$  薄膜太陽電池の作製, 第 13 回次世代の太陽光発電システムシンポジウム予稿集(2016) pp.118-119.
- ㉓ 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, 硫化法による $(\text{Cu,Ag})_2\text{SnS}_3$  薄膜太陽電池の作製, 第 13 回次世代の太陽光発電システムシンポジウム予稿集(2016) pp.141-142.
- ㉔ 赤木洋二, 宮田悠史, 中村重之, 荒木秀明, 瀬戸悟, 山口利幸,  $\text{Cu-Sn}$  薄膜の硫化水素による熱処理の影響, 第 13 回次世代の太陽光発電システムシンポジウム予稿集(2016) pp.145-146.
- ㉕ 南愛海, 佐野友美, 笹川祥平, 家後和美, 赤木洋二, 山口利幸, 中村重之, 瀬戸悟, 荒木秀明,  $\text{Ag-Sn}$  薄膜の硫化による  $\text{Ag}_2\text{SnS}_3$  薄膜の作製及び硫化温度依存性, 第 13 回次世代の太陽光発電システムシンポジウム予稿集(2016) pp.143-144.
- ㉖ 荒木秀明, 佐野友美, 南愛海, 笹川祥平, 家後和美, 赤木洋二, 山口利幸, 中村重之, 瀬戸悟, 太陽電池への応用を目指した  $\text{X}_2\text{SnS}_3(\text{X}=\text{Cu, Ag})$  系薄膜の作製, 第 13 回次世代の太陽光発電システムシンポジウム予稿集(2016) pp.50-51.
- [その他]
- ① 山口利幸, Robocon Report きのくにロボットフェスティバル 2016, ロボコンマガジン (オーム社) No.110 (2017) pp.80-81.

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		
学 外 活 動			
その他	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～)		

山吹 巧一

所 属	電気情報工学科 教授		2015. 4～
学位名	取得機関	学位論文題目	取得年月
博士(工学)	同志社大学	Development of a Contactless Measurement Method for Surge Voltage and Current Waveforms on Transmission Lines	2000. 3
研 究 成 果 の 公 表 件 数	分 類	件数	所属学協会 ① 電気学会 ② I E E E ③ I E T
	著書等	1	
	学術論文		
	特許等		
	国際会議	1	
	国内学会	1	
	その他	1	
学 外 活 動			
学協会	① Japan Network Committee Member(IET)(2008. 6～)		
その他	①風力発電システムの雷リスクマネジメント技術調査専門委員会 委員((一社)電気学会)(2014. 4～) ②嘱託講師(同志社大学)(2015. 4～)		

研究助成金の受入状況				
分類	採択件数	区分 (相手先)	採択課題	金額 (万円)
科研費	1	基盤研究(C) 一般(継続)	雷リスクマネジメントのための洋上設備接地構造の体系化	50
学内研究 補助金	1	教育研究奨励助 成研究領域C	エージェント式有害獣駆逐システムの開発	29

#### 研究成果一覧

[著書等]

① “Power System Transients-Theory and application”, Akihiro Ametani, Naoto Nagaoka, Yoshihiro Baba, Teruo Ohno, Koichi Yamabuki, CRC Press, 2016

[国際会議]

① Influence Which Corrosion Resistant Coating Gives Grounding Impedance of Floating Type Offshore Wind Turbine, 山吹巧一, International Conference on Lightning Protection, 2016. 9.27

[国内学協会]

① 浮体式洋上風力発電構造体の防錆塗装の厚みが接地インピーダンス周波数特性に与える影響に関する実験的検討, 青木康祐, 山吹巧一, 電気学会新エネルギー・環境研究会資料 2016. 7.12

[その他]

① 山吹巧一他 12名, 『高層建物における雷保護とシステムに関する研究報告書』, 電気設備学会高層建物における雷保護とシステムに関する研究委員会 (委員長: 山吹巧一), 2016

#### 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	1	
	その他		

	派遣機関	課題	期間
在外研究等	ニーアンポリテクニク (シンガポール)	デジタル信号重畳伝送方式に関する研究	2016. 3.23 ～2017. 2.24

#### 研究成果一覧

[国際会議]

① Kazuya Okamoto, Noriaki Maru, “Convergence stability related to movement control by Linear Visual Servoing using an omnidirectional stereo image”, The Twenty-Second International Symposium on Artificial Life and Robotics 2017 (B-Con Plaza, Beppu, Japan, January 19-21, 2017)

② Kazuya Okamoto, Yukimasa Naka, Chua Beng Koon, Patrick Fung Ho Wang, “Development of a Low Cost Digital Data Superposed Transmission using DC Power”, The Twenty-Second International Symposium on Artificial Life and Robotics 2017 (B-Con Plaza, Beppu, Japan, January

19-21, 2017)

- ③ Kazuya Okamoto, Noriaki Maru, "Moving control by Linear Visual Servoing using omnidirectional stereo images", 18th International Conference on Electrical and Nuclear Engineering (Sydney, Australia, December 15-16, 2016)

[国内学協会]

- ① 山本峻, 岡本和也, 謝孟春, 無線電波による電力供給システムの電力変換回路に関する研究, 平成 28 年電気関係学会関西連合大会講演論文集 (CD-ROM) (2016) ,p299

## 竹下 慎二

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

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

研 究 成 果 の 公 表 件 数	分 類	件数	所属学協会  ① 電気学会 ② 日本航空宇宙学会
	著書等		
	学術論文		
	特許等		
	国際会議	1	
	国内学会	4	
	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 成研究領域B①	MHDエネルギーバイパスシステムを応用した固体 ロケットエンジンの速度制御の検討	21

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～)

在外研究等	派遣機関	課題	期間
	タイ商工会議所大学	大気圧プラズマを用いた塗膜応用 研究	2016.7.23～ 2016.8.11

## 研究成果一覧

[国際会議]

- ① Shinji Takeshita, Natsu Kawashima and Atsuki Okaura, "A Preliminary Study of Plasma Sterilization after Harvesting for Mandarin Orange, " 6th International Conference on Sustainable Energy and Environment, 2016

[国内学協会]

- ① 小型 MHD チャネル用シード点火装置の開発、碓マーティン、竹下慎二、第 22 回高専シンポジウム in 三重、E-10、2017
- ② 繰り返しパルス MHD 加速機の流体解析、小林祐介、竹下慎二、第 22 回高専シンポジウム in 三重、E-24、2017
- ③ ディスク形 MHD 加速機における r-z2 次元数値解析コードの開発、田中琢磨、竹下慎二、第 22 回高専

- ④ 輸送中における大気圧プラズマを用いたみかんへの消毒方法の検討、川島夏、竹下慎二、第22回高専シンポジウム in 三重、E-10、2017

## 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		

## 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 成研究領域B①	IV 族多元半導体のバンドギャップエネルギーに関する研究	21

## 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		
	特許等		
	国際会議		
	国内学会	11	
	その他		

## 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)(2016. 4～2016. 9)

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 成研究領域B③	避難地形時間地図を用いた防災システムに関する 研究	12

### 研究成果一覧

[国内学協会]

- ① 古屋孝基, 謝孟春, 天野椋也, 森徹, 村田充利, 部分解を用いた粘菌ネットワークによる TSP の解法の検討, 平成 28 年電気関連学会関西支部連合大会論文集 (CD-ROM) (2016)、p350
- ② 田中健太郎, 謝孟春, 天野椋也, 森徹, 村田充利, 感情の情報分析に基づく対話システムの作成, 平成 28 年電気関連学会関西支部連合大会論文集 (CD-ROM) (2016)、p357
- ③ 村木悠介, 謝孟春, 天野椋也, 森徹, 村田充利, OSM におけるマルチエージェント避難誘導シミュレーションの改善, 平成 28 年電気関連学会関西支部連合大会論文集 (CD-ROM) (2016)、p362
- ④ 嶋川光城, 謝孟春, 村田充利, 森徹, 直井弘之, 容体に応じた救助の貢献度による報酬配分のマルチエージェント協調行動の獲得, 平成 28 年電気関連学会関西支部連合大会論文集 (CD-ROM) (2016)、p371
- ⑤ 落合将也, 謝孟春, 天野椋也, 村田充利, 森徹, ユーザーの情報を考慮した相槌による円滑なコミュニケーションのための対話システムの構築, 平成 28 年電気関連学会関西支部連合大会論文集 (CD-ROM) (2016)、p376
- ⑥ 上野山大介, 村田充利, 森徹, 謝孟春, QR コードおよび電子地図を用いた防災アプリの開発, 第 22 回高専シンポジウム(Mie)講演要旨集(2017), G-01
- ⑦ 吉田大河, 謝孟春, 森徹, 村田充利深層学習に基づく学習分類システムを用いた高次元入力の学習, 第 22 回高専シンポジウム(Mie)講演要旨集(2017), G-09
- ⑧ 宮脇祐志, 森徹, 村田充利, 謝孟春, 物理シミュレーションエンジンを用いたヘビ型ロボットの推進制御に関する研究, 第 22 回高専シンポジウム(Mie)講演要旨集(2017), G-11
- ⑨ 片井涼, 村田充利, 森徹, 謝孟春, VR と連携するハプティクスデバイスの開発, 第 22 回高専シンポジウム(Mie)講演要旨集(2017), G-12
- ⑩ 北野佑典, 森徹, 村田充利, 謝孟春, 遺伝的アルゴリズムを用いた二足ロボットの歩行制御, 第 22 回高専シンポジウム(Mie)講演要旨集(2017), G-17
- ⑪ 坂本直弥, 森徹, 村田充利, 謝孟春, 遺伝的アルゴリズムを用いた四足歩行ロボットの歩行制御に関する研究, 第 22 回高専シンポジウム(Mie)講演要旨集(2017), G-18

### 森 徹

所 属	電気情報工学科 准教授	2007. 4～
-----	-------------	----------

研 究 成 果 の 公 表 件 数	分 類	件数	所属学協会	① 電子情報通信学会
	著書等			
	学術論文			
	特許等			
	国際会議			
	国内学会	9		
	その他			

### 研究成果一覧

[国内学協会]

- ① 古屋孝基, 謝孟春, 天野椋也, 森徹, 村田充利, 部分解を用いた粘菌ネットワークによる TSP の解法の検討, 平成 28 年電気関連学会関西支部連合大会論文集 (CD-ROM)(2016)、p350
- ② 田中健太郎, 謝孟春, 天野椋也, 森徹, 村田充利, 感情の情報分析に基づく対話システムの作成, 平成 28 年電気関連学会関西支部連合大会論文集 (CD-ROM)(2016)、p357
- ③ 村木悠介, 謝孟春, 天野椋也, 森徹, 村田充利, OSM におけるマルチエージェント避難誘導シミュレーションの改善, 平成 28 年電気関連学会関西支部連合大会論文集 (CD-ROM)(2016)、p362
- ④ 嶋川光城, 謝孟春, 村田充利, 森徹, 直井弘之, 容体に応じた救助の貢献度による報酬配分のマルチエージェント協調行動の獲得, 平成 28 年電気関連学会関西支部連合大会論文集 (CD-ROM)(2016)、p371
- ⑤ 落合将也, 謝孟春, 天野椋也, 村田充利, 森徹, ユーザーの情報を考慮した相槌による円滑なコミュニケーションのための対話システムの構築, 平成 28 年電気関連学会関西支部連合大会論文集 (CD-ROM)(2016)、p376

- ⑥ 上野山大介, 村田充利, 森徹, 謝孟春, QR コードおよび電子地図を用いた防災アプリの開発, 第 22 回高専シンポジウム(Mie)講演要旨集(2017), G-01
- ⑦ 吉田大河, 謝孟春, 森徹, 村田充利深層学習に基づく学習分類子システムを用いた高次元入力の学習, 第 22 回高専シンポジウム(Mie)講演要旨集(2017), G-09
- ⑧ 宮脇祐志, 森徹, 村田充利, 謝孟春, 物理シミュレーションエンジンを用いたヘビ型ロボットの推進制御に関する研究, 第 22 回高専シンポジウム(Mie)講演要旨集(2017), G-11  
片井涼, 村田充利, 森徹, 謝孟春, VR と連携するハプティクスデバイスの開発, 第 22 回高専シンポジウム(Mie)講演要旨集(2017), G-12
- ⑨ 北野佑典, 森徹, 村田充利, 謝孟春, 遺伝的アルゴリズムを用いた二足ロボットの歩行制御, 第 22 回高専シンポジウム(Mie)講演要旨集(2017), G-17
- ⑩ 坂本直弥, 森徹, 村田充利, 謝孟春, 遺伝的アルゴリズムを用いた四足歩行ロボットの歩行制御に関する研究, 第 22 回高専シンポジウム(Mie)講演要旨集(2017), G-18

## 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
	著書等		
	学術論文		
	特許等		
	国際会議	3	
	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	教育研究奨励助成研究領域 B①	即時稼働可能なリアルタイム音源追尾システムの開発	21

他機関との 連携	相手方	研究課題
	長岡技術科学大学	平成 28 年度高専・長岡技術大共同研究助成「実環境における音声認識率向上に関する検討」

## 研究成果一覧

[国際会議]

- ① N. Iwasaki, M. Tamaki, S. Fukase, K. Inoue and H. Gotanda: "A study on sound source tracking based on a frame-wise DOA estimation," Proceedings of the 47th ISCIE International Symposium on Stochastic Systems Theory and Its Applications, pp. 74-80 (2016)
- ② M. Tamaki, N. Iwasaki, H. Gotanda: "Studies on sound source tracking based on a real-time DOA estimation," The International Conference on Electrical Engineering, Paper ID. 90442 (2016)
- ③ M. Tamaki, N. Iwasaki: "Studies on the frame with a real-time DOA estimation method," International Conference of Science of Technology Innovation 2017, pp. 118

[国内学協会]

- ① 玉置将人, 岩崎宣生, 「リアルタイム DOA 推定法におけるフレーム幅に関する検討」, 平成 28 年度 SICE 関西支部・ISICE 若手研究発表会(2017), pp.86-88
- ② 楠林透河, 岩崎宣生, 玉置将人, 「スパース尺度に基づく音声区間検出の検討」, 平成 28 年度 SICE 関西支部・ISICE 若手研究発表会(2017), pp.89-90

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 ③ 計測自動制御学会
	著書等		
	学術論文		
	特許等		
	国際会議		
	国内学会	3	
	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 成研究領域B①	幾何学的冗長性を利用したロボットマニピュレー タの高性能化	21

研究成果一覧

[国内学協会]

- ① 岡部弘佑, 「冗長マニピュレータの手先や冗長性の動作に対する駆動トルク立ち上がり遅れによる影響」, 『第34回日本ロボット学会学術講演会』, 3E1-03, 山形大学, 2016. 9
- ② 山澤駿, 大谷蓮, 岡部弘佑, 「Aerial Manipulationによる重心位置変化に対する尻尾機構を用いた静力学的補償」, 第22回高専シンポジウム, D-25, 鳥羽商船高等専門学校, 2017. 1
- ③ 矢橋陸, 岡部弘佑, 「マニピュレータの追従性能向上のための電流遅れ補償と立上り時定数の近似値導出」, 第22回高専シンポジウム, D-24, 鳥羽商船高等専門学校, 2017. 1

所 属	物質工学科 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
	著書等		
	学術論文	1	
	特許等	1	
	国際会議	1	
	国内学会	4	
	その他		

学 外 活 動	
学協会	① 第19回化学工学会学生発表会（豊中大会）座長(2017. 3)
その他	① 「和歌山県特産農産物を活用した健康産業イノベーション推進地域」和歌山県紀北紀中エリアイノベーション推進協議会 委員（(公財)わかやま産業振興財団）(2014. 8～2017. 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	2	基盤研究(C) 一般(継続)	生物機能を利用した液相・気相中ホルムアルデヒドの分解除去技術の開発	70
		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-	80
助成金	1	(株) 石橋	生物工学に関する研究助成	10

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	1

## 研究成果一覧

[学術論文]

- ① H. Yonemitsu, E. Shiozaki, F. Hitotsuda, N. Kishimoto, Y. Okuno, K. Nakagawa, K.Hori, Biodegradation of high concentrations of formaldehyde by lyophilized cells of *Methylobacterium* sp. FD1, *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*, Vol 80, (2016), pp. 2264-2270.

[特許等]

- ① 特許 6095399号, ホルムアルデヒド分解微生物及び当該微生物を用いたホルムアルデヒド分解方法, 三木理研工業株式会社・独立行政法人国立高等専門学校機構, 登録日 2016. 2. 24

[国際会議]

- ① T. Noma, M. Aoki, H. Yonemitsu, N. Araki, T. Yamaguchi, K. Hayashi, Cultivation of ureolytic microorganisms using a down-flow hanging sponge bioreactor system, *STI-Gigaku 2017 International Conference of "Science of Technology Innovation" 2017* (Niigata, Japan; January 5, 2017).

[国内学協会]

- ① 米光裕, 高山陽加, 林和幸, 西本真琴, ウレアーゼ生産菌の分離とそれを利用した土の強度改良効果, 第

68回日本生物工学会大会講演要旨集(2016), p. 244.

- ② 楠井奎悟, 米光裕, *Diaphorobacter* sp. KK-12株によるアニリン分解, 第19回化学工学会学生発表会(豊中大会) 研究発表講演要旨集(2017), p. 82.
- ③ 西岡里紗, 中島満帆, 米光裕, チョコレート培地で増殖する微生物, 第19回化学工学会学生発表会(豊中大会) 研究発表講演要旨集(2017), p. 84.
- ④ 西井太郎, 岸本昇, 米光裕, *Methylobacterium* 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, 第19回化学工学会学生発表会(豊中大会) 研究発表講演要旨集(2017), p. 166.

## 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	7		
	その他			

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)
講演等	① 和歌山化学交流会講演会(和歌山化学交流会)(2016.7), 「環境調和を指向したプロセスと機能材料の開発」
その他	① 研究成果最適展開支援プログラム専門委員(国立研究開発法人科学技術振興機構)(2016.5~2017.3) ② 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)

## 研究成果一覧

[国内学協会]

- ① 五味 大輝, 野田拓海, 森 一, 野村英作, フェルラ酸と関連化合物の交差二量化, 日本化学会第97春季年会講演予稿集, 1PB-044 (2017.3).
- ② 野田拓海, 五味 大輝, 森 一, 野村英作, 桂皮酸類の[3+2]付加環化反応に及ぼす置換基効果, 日本化学会第97春季年会講演予稿集, 1PB-045 (2017.3).
- ③ 大岩 厚輝, 野村英作, マイクロ波加熱の加圧下による糖から5-ヒドロキシメチルフルフラールの合成, 第22回高専シンポジウム in Mie 講演要旨集, P-007 (2017.1).
- ④ 森 章洋, 三木 翼, 野村英作, 温度開閉型分子カプセルの合成, 第22回高専シンポジウム in Mie 講演要旨集, P-006 (2017.1).
- ⑤ 辻本 穂乃華, 上田 朔也, 野村英作, フェルラ酸誘導体モノマーの合成とそれらの光重合性, 第22回高専シンポジウム in Mie 講演要旨集, P-005 (2017.1).
- ⑥ 五味 大輝, 野田拓海, 森 一, 野村英作, 桂皮酸誘導体の異種間交差二量化によるフェニルインダンの合成, 第22回高専シンポジウム in Mie 講演要旨集, P-001 (2017.1).
- ⑦ 野田拓海, 五味 大輝, 森 一, 野村英作, 桂皮酸類の二量化によるフェニルインダンの合成, 第22回高専シンポジウム in Mie 講演要旨集, B-003 (2017.1).

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	2	
	その他	1	

学 外 活 動	
学協会	① 副会長(和歌山県化学技術者協会)(2014. 6～) ② 代表(和高専地域活力支援研究会)(2016. 7～2017. 2) ③ 第 6 回 CSJ 化学フェスタ 2016 審査員(日本化学会)(2016.11)
講演等	① 平成 28 年度全国高専フォーラム(独立行政法人国立高等専門学校機構)(2016. 8), 「(COC+事業による高専教育の高度化と地方創生)事例発表」 ② 農産物有用化合物活用研究会(公益財団法人わかやま産業振興財団)(2016. 8), 「魚介類の未利用資源のリサイクルに関する研究を中心に」 ③ 平成 28 年度和専・次世代テクノサロン(和高専地域活力支援研究会)(2016.10), 「和歌山高専の COC 活動」
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)(2016. 4～2016.12) ② 平成 28 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)(2016. 6～2017. 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)(2016.12～2017. 3)

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	4

**研究成果一覧**

[国内学協会]

- ① 田中孝太郎, 阿波ゆりか, 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ンサの作製, 第 6 回 CSJ 化学フェスタ (日本化学会) (2016.11).
- ② 宮崎輝実, 中尾 翔, 藤澤郁英, 伊津野真一, 土井正光, コラーゲンをモデル化したテトラペプチドの合成, 第 6 回 CSJ 化学フェスタ (日本化学会) (2016.11).

[その他]

- ① 土井正光, 人工光を利用したワサビ栽培技術の開発, アグリビジネス創出フェア 2016 (農林水産省) (2016.12).

岸本 昇

所 属	生物応用化学科 教授	2012. 4～
-----	------------	----------

学位名	取得機関	学位論文題目	取得年月
博士(工学)	大阪府立大学	キトサン系吸着剤による L-グルタミン酸の高度分離に関する平衡論的研究	1996. 3

研究成 果の公 表件数	分 類	件数	所属学協会 ① 化学工学会 ② 日本化学会 ③ 日本工学教育協会 ④ 分離技術会
	著書等		
	学術論文	1	
	特許等		
	国際会議		
	国内学会	2	
	その他	1	

学 外 活 動	
学協会	①人材育成センター 理科教育委員（化学工学会）（2007. 4～） ②第19回化学工学会学生発表会（豊中大会）実行委員・座長・審査員（化学工学会）（2017. 3）

研 究 助 成 金 の 受 入 状 況				
分 類	採択 件数	区 分 (相手先)	採 択 課 題	金 額 (万円)
科研費	1	基盤研究（C） 一般（継続）	生物機能を利用した液相・気相中ホルムアルデヒドの分解除去技術の開発	70

産官学連携	区 分	件数	区 分	件数	区 分	件数
	技術相談	5	受託研究		民間等との共同研究	1

研究成果一覧

[学術論文]

- ① H. Yonemitsu, E. Shiozaki, F. Hitotsuda, N. Kishimoto, Y. Okuno, K. Nakagawa, K.Hori, Biodegradation of high concentrations of formaldehyde by lyophilized cells of *Methylobacterium* sp. FD1, *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*, Vol 80, (2016), pp. 2264-2270.

[国内学協会]

- ① 岸本 昇, 井谷 真, 徳田 恋, 過熱水蒸気によりワンステップ調製された梅種子由来活性炭による染料の吸着, 分離技術会年会 2016 技術・研究発表講演要旨集 (2016.5), p.52  
② 西井太郎, 岸本 昇, 米光 裕, *Methylobacterium* 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, 第19回化学工学会学生発表会（豊中大会）研究発表講演要旨集 (2017), p. 166.

[その他]

- ① 岸本 昇, 過熱水蒸気を用いたワンステップ調製活性炭による環境汚染物質の除去, 2016NEW 環境展オフィシャルガイドブック, p.65, (東京ビッグサイト 2016.5.24-27)

所 属	物質工学科 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)	東京工業大学	半導体カソード上における芳香族化合物の電解還元に及ぼす光照射効果	1998. 6

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

学 外 活 動	
学協会	① 主査(電気化学会技術・教育研究懇談会)(2015. 4～) ② 編集委員(電気化学会技術・教育研究懇談会)(2011. 4～) ③ 常任幹事(有機電子移動化学研究会)(2011. 4～) ④ 幹事(電気化学会関西支部)(2015. 1～) ⑤ 世話人(関西電気化学研究会)(2015. 4～) ⑥ 電気化学会第84回大会 座長(電気化学会)(2017. 3)
講演等	① 平成28年度エネルギー教育モデル校交流会(日本科学技術振興財団)(2016. 7), 「和歌山県の地域性を活かした創造エネルギー教育の取り組み」 ② エネルギー環境教育関西ワークショップ研究会平成28年度第4回全体会(原子力安全システム研究所)(2016. 9), 「和歌山高専における創造エネルギー教育の取り組み」

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	2	基盤研究(C) 一般(継続)	芳香族リン系イオン液体による導電性高分子の高機能化と色素増感太陽電池への応用	60
		基盤研究(B) 一般(新規)	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))	20
研究プロジェクト推進経費(高専機構)	1		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	160

## 研究成果一覧

### [学術論文]

- ① K. Kuribara, M. Matsumiya, K. Tsunashima, "Solvation structure and thermodynamics for Pr(III), Nd(III) and Dy(III) complexes in ionic liquids evaluated by Raman spectroscopy and DFT calculation", *Journal of Molecular Structure*, Vol.1125, (2016), pp.186-192.
- ② M. Matsumiya, T. Yamada, S. Murakami, Y. Kohno, K. Tsunashima, "Evaluation for extraction properties and stability of extracted rare earth complexes in ionic liquid extraction system using  $\beta$ -diketone", *Solvent Extraction and Ion Exchange*, Vol.34, No.5 (2016), pp. 454-468.
- ③ H. Ota, M. Matsumiya, N. Sasaya, K. Nishihata, K. Tsunashima, "Investigation of electrodeposition behavior for Nd(III) in [P2225][TFSA] ionic liquid by EQCM methods with elevated temperatures", *Electrochimica Acta*, Vol.222, (2016), pp.20-26.
- ④ M. Matsumiya, R. Kazuma, K. Tsunashima, "Analysis of thermodynamic properties for rare earth complexes in ionic liquids by Raman spectroscopy and DFT calculation", *Journal of Applied Solution Chemistry and Modeling*, Vol.5, No.4 (2016), pp. 157-167.
- ⑤ K. Nishihata, K. Tsunashima, M. Matsumiya, "Physicochemical and Electrochemical Properties of Room-Temperature Ionic Liquids Based on Quaternary Phosphonium Cations and Tetracyanoborate Anion", *ECS Transactions*, Vol.73, No.33 (2016), pp. 9-15.
- ⑥ A. Nishimura, M. Matsumiya, K. Tsunashima, "Ionic conduction mechanism analysis for neodymium complex in phosphonium ionic liquids and potassium bis(trifluoromethylsulfonyl)amide melts", *ECS Transactions*, Vol.75, No.15 (2016), pp. 275-285.
- ⑦ K. Nishihata, K. Tsunashima, Y. Ono, M. Matsumiya, "Electropolymerization of Thiophene in a Bis(fluorosulfonyl)amide Based Phosphonium Ionic Liquid", *ECS Transactions*, Vol.75, No.52 (2016), pp. 99-103.
- ⑧ J. Shimada, K. Tsunashima, M. Ue, K. Iwasaki, T. Tsuda, S. Kuwabata, H. Kanematsu, N. Hirai, T. Kogo, A. Ogawa, "Physical and Electrochemical Properties of Ionic Liquids Based on Quaternary Phosphonium Cations and Carboxylate Anions As Electrolytes", *ECS Transactions*, Vol.75, No.52 (2016), pp. 105-111.

### [国際会議]

- ① K. Nishihata, K. Tsunashima, M. Matsumiya, Y. Ono, "Tetracyanoborate Anion Based Phosphonium Ionic Liquids as Electrolytes for Pyrrole Electropolymerization", 229th The Electrochemical Society Spring Meeting (San Diego, CA, USA, May 31, 2016)
- ② K. Tsunashima, D. Ito, M. Matsumiya, Y. Ono, "Electrooxidative Polymerization of Aniline in Phosphonium Ionic Liquids and Characterization of the Polyaniline Films", 229th The Electrochemical Society Spring Meeting (San Diego, CA, USA, June 1, 2016)
- ③ K. Kuribara, M. Matsumiya, K. Tsunashima, "Solvation structure and thermodynamics for Pr(III), Nd(III) and Dy(III) complexes in ionic liquids evaluated by Raman spectroscopy and DFT calculation", International Symposium on Lanthanide Coordination Chemistry (Aoyama Gakuin University, Sagami-hara, Kanagawa, Japan, June 4, 2016)
- ④ K. Tsunashima, K. Nishihata, K. Honma, D. Ito, Y. Ono, M. Matsumiya, "Design of phosphonium ionic liquids for electrosynthesis of conducting polymers", 67th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry (The Hague, Netherlands, Aug 24, 2016)
- ⑤ K. Nishihata, K. Tsunashima, Y. Ono, M. Matsumiya, "Electropolymerization of Thiophenes in a Bis(fluorosulfonyl)amide Based Phosphonium Ionic Liquid", 2016 Pacific Rim Meeting on Electrochemical and Solid-State Science (Honolulu, HI, USA, Oct 4, 2016)
- ⑥ J. Shimada, K. Tsunashima, M. Ue, K. Iwasaki, T. Tsuda, S. Kuwabata, N. Hirai, H. Kanematsu, T. Kogo, A. Ogawa, "Physical and Electrochemical Properties of Ionic Liquids Based on Quaternary Phosphonium Cations and Carboxylate Anions as Electrolytes", 2016 Pacific Rim Meeting on Electrochemical and Solid-State Science (Honolulu, HI, USA, Oct 4, 2016)
- ⑦ A. Nishimura, M. Matsumiya, K. Tsunashima, "Ionic Conduction Mechanism Analysis for Neodymium Complex in Phosphonium Ionic Liquids and Potassium Bis(trifluoromethylsulfonyl)amide Melts", 2016 Pacific Rim Meeting on Electrochemical and Solid-State Science (Honolulu, HI, USA, Oct 4, 2016)
- ⑧ K. Tsunashima, N. Minami, Y. Ono, M. Imoto, S. Mori, M. Takeda, "Electrochemical Behavior of Aromatic Diamines and the Growth of Conducting Films", 2016 Pacific Rim Meeting on Electrochemical and Solid-State Science (Honolulu, HI, USA, Oct 5, 2016)

### [国内学協会]

- ① 綱島克彦, 南尚希, 小野恭史, 井本充隆, 森清一, 竹田元則, 芳香族ジアミン化合物の電気化学挙動とその導電性高分子膜形成, 第40回有機電子移動化学討論会(2016.6)
- ② 峰雪芳宣, 福田安希, 高原由美恵, 山内大輔, 唐原一郎, 玉置大輔, 竹内美由紀, 綱島克彦, 津田哲哉, 桑畑進, 星野真人, 杉健太郎, 竹内晃久, 鈴木芳生, シロイヌナズナ吸水種子の X 線マイクロ CT 試料作製法の検討: 3種のイオン液体処理の比較, 日本植物形態学会第28回大会(2016.9)
- ③ 峰雪芳宣, 福田安希, 山内大輔, 唐原一郎, 竹内美由紀, 玉置大輔, 綱島克彦, 津田哲哉, 桑畑進, 星野

- 真人, 上杉健太朗, 竹内晃久, 鈴木芳生, イオン液体を用いたシロイヌナズナ吸水種子の X 線マイクロ CT 試料作製法の検討, 日本植物学会第 80 回大会(2016.9)
- ④ 綱島克彦, 宇恵万祐, 林秀樹, 楠部真崇, 西本真琴, 兼松秀行, 平井信充, 幸後健, 小川亜希子, カルボン酸アニオン型ホスホニウム塩の細菌増殖に及ぼす影響, 第 7 回イオン液体討論会(2016.10)
  - ⑤ 西畑慶一, 綱島克彦, 小野恭史, 松宮正彦, 導電性高分子の特性に及ぼすホスホニウムイオン液体の n 型ドーピング効果, 第 7 回イオン液体討論会(2016.10)
  - ⑥ 土田裕介, 綱島克彦, 松宮正彦, ホスホニウムイオン液体を用いたポリマー電解質の特性に及ぼすカチオン構造依存性, 第 7 回イオン液体討論会(2016.10)
  - ⑦ 嶋田仁, 綱島克彦, 谷篤史, 岩崎和紀, 津田哲哉, 桑畑進, カルボン酸アニオン型ホスホニウムイオン液体の特性とセミクラスレートハイドレート生成挙動, 第 7 回イオン液体討論会(2016.10)
  - ⑧ 大田栄, 松宮正彦, 綱島克彦, 加温 EQCM 法によるイオン液体系での白金族抽出錯体の電気化学挙動, 第 7 回イオン液体討論会(2016.10)
  - ⑨ 西畑慶一, 綱島克彦, 松宮正彦, 小野恭史, ホスホニウムイオン液体を用いたチオフェン類の電解重合反応とその重合膜特性, 第 6 回 CSJ 化学フェスタ 2016(2016.11)
  - ⑩ 土田裕介, 綱島克彦, 松宮正彦, ホスホニウム型ポリマーゲル電解質の調製と物理化学特性, 第 6 回 CSJ 化学フェスタ 2016(2016.11)
  - ⑪ 嶋田仁, 綱島克彦, 谷篤史, 岩崎和紀, 津田哲哉, 桑畑進, カルボン酸アニオンを有する四級ホスホニウム塩の物性とセミクラスレートハイドレート生成挙動, 第 8 回メタンハイドレート総合シンポジウム(2016.12)
  - ⑫ 西畑慶一, 綱島克彦, 小野恭史, 松宮正彦, ポリチオフェン類の重合膜特性に及ぼすホスホニウムカチオンのドーピング効果, 2016 年度第 3 回関西電気化学研究会(2016.12)
  - ⑬ 南尚希, 綱島克彦, 小野恭史, 井本充隆, 森清一, 竹田元則, 種々の芳香族ジアミン化合物の電解酸化重合反応, 2016 年度第 3 回関西電気化学研究会(2016.12)
  - ⑭ 西畑慶一, 綱島克彦, 松宮正彦, テトラシアノボレート型ホスホニウムイオン液体の調製と色素増感型太陽電池電解質への応用, 第 22 回高専シンポジウム(2017.1)
  - ⑮ 土田裕介, 綱島克彦, 山田裕久, 松宮正彦, ポリメチルメタクリレート系ポリマー電解質の物理化学特性に及ぼすホスホニウムイオン液体の効果, 第 22 回高専シンポジウム(2017.1)
  - ⑯ 南尚希, 綱島克彦, 小野恭史, 井本充隆, 森清一, 竹田元則, 芳香族ジアミン化合物の電解重合反応と導電性高分子形成に及ぼすモノマー構造依存性, 第 22 回高専シンポジウム(2017.1)
  - ⑰ 嶋田仁, 綱島克彦, 谷篤史, 岩崎和紀, 津田哲哉, 桑畑進, カルボン酸アニオン型ホスホニウムイオン液体の物性と準包接水和物の生成挙動, 第 22 回高専シンポジウム(2017.1)
  - ⑱ 齋田哲宏, 綱島克彦, 岩崎和紀, 津田哲哉, 桑畑進, ジシアナミドアニオンを有する不飽和型ホスホニウムイオン液体の調製と物理化学特性, 第 22 回高専シンポジウム(2017.1)
  - ⑲ Ahmad Faiz Ibadurrahman, 伊藤大樹, 綱島克彦, 山田裕久, 片倉勝己, 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ポリアニリン複合電極の調製, 第 22 回高専シンポジウム(2017.1)
  - ⑳ 西畑慶一, 綱島克彦, 小野恭史, 松宮正彦, 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の物理化学特性, 第 19 回化学工学会学生発表会(2017.3)
  - ㉑ 土田裕介, 綱島克彦, 山田裕久, 松宮正彦, 四級ホスホニウム型イオン液体を用いたポリマーゲル電解質の開発, 第 19 回化学工学会学生発表会(2017.3)
  - ㉒ 南尚希, 綱島克彦, 小野恭史, 井本充隆, 森清一, 竹田元則, 芳香族ジアミン化合物の電解重合反応と導電性高分子形成に及ぼすモノマー構造依存性, 第 19 回化学工学会学生発表会(2017.3)
  - ㉓ 嶋田仁, 綱島克彦, 谷篤史, 岩崎和紀, 津田哲哉, 桑畑進, 種々のカルボキシレートアニオンを有するホスホニウムイオン液体の物性と準包接水和物の生成挙動, 第 19 回化学工学会学生発表会(2017.3)
  - ㉔ 富上結加, 中村拓斗, 新林竜之介, 綱島克彦, 導電性高分子電極と梅廃液電解液を用いたアルミニウム空気電池の改良, 第 19 回化学工学会学生発表会(2017.3)
  - ㉕ 綱島克彦, 奥野祥治, 和歌山県の地域性を活かした自由課題研究の取り組み, 電気化学会第 84 回大会(2017.3)
  - ㉖ 西畑慶一, 綱島克彦, 小野恭史, 松宮正彦, ポリチオフェン電解重合膜へのホスホニウムカチオンドーピングに及ぼすカチオンサイズ依存性, 電気化学会第 84 回大会(2017.3)
  - ㉗ 西畑慶一, 齋田哲宏, 綱島克彦, 小野恭史, 松宮正彦, 芳香環を有するホスホニウムイオン液体を用いたポリチオフェン類への n 型ドーピング挙動, 電気化学会第 84 回大会(2017.3)
  - ㉘ 土田裕介, 綱島克彦, 山田裕久, 松宮正彦, 保田真吾, 的場哲也, 石田勝之, ホスホニウム型ポリマー電解質の物理化学特性に及ぼす架橋剤の影響, 電気化学会第 84 回大会(2017.3)
  - ㉙ 南尚希, 綱島克彦, 井本充隆, 森清一, 竹田元則, アントラセン環構造を有する芳香族ジアミン化合物の電気化学的挙動, 電気化学会第 84 回大会(2017.3)
  - ㉚ 嶋田仁, 綱島克彦, 谷篤史, 岩崎和紀, 津田哲哉, 桑畑進, カルボキシレートアニオン型ホスホニウムイオン液体の物性と準包接水和物生成に及ぼすアニオン構造依存性, 電気化学会第 84 回大会(2017.3)
  - ㉛ 嶋田仁, 村上亮太, 綱島克彦, 楠部真崇, 西本真琴, 兼松秀行, 平井信充, 幸後健, 小川亜希子, 多価カルボン酸をアニオンとする四級ホスホニウム塩の調製と物理化学特性, 電気化学会第 84 回大会(2017.3)
  - ㉜ 兼松秀行, 齋藤達希, 保坂翔也, 東史也, 幸後健, 小川亜希子, 平井信充, 綱島克彦, いくつかのイオン液体を用いたバイオフィルム形成抑制効果の検討, 電気化学会第 84 回大会(2017.3)

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を利用した化学発光分析法の開発	1992.7

研究成 果の公 表件数	分 類	件数	所属学協会  ① 日本化学会 ② 日本分析化学会 ③ アメリカ化学会(ACS)
	著書等		
	学術論文		
	特許等		
	国際会議	1	
	国内学会	6	
	その他		

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

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

研究成果一覧

[国際会議]

- ① J. Hayashi, Y. Yamamoto, M. Mori, S. Idomoto, N. Wadaguchi, T. Fujii, COLL 199, "Size-selective synthesis of CdS nanoparticles in room-temperature ionic liquids with water." 252<sup>nd</sup> American Chemical Society National Meeting & Exposition in Philadelphia, Aug. 21-25, 2016.

[国内学協会]

- ① 林純二郎、和田口直哉、藤井琢真、井戸本翔、“ナノ粒子合成場としての水を含むイオン液体の逆ミセル的挙動”、日本油化学会第 55 年会、1D-04、奈良女子大、H28 年 9 月 7 日
- ② 下村康介、和田口直哉、藤井琢真、井戸本翔、林純二郎、“CdS ナノ粒子合成場としてのイオン液体中の水の状態の IR 測定”、高専シンポジウム in Mie、A-16、平成 29 年 1 月 28 日
- ③ 松村匡展、東健太郎、坂本実紀、林純二郎、“弱高分子電解質を用いた金ナノクラスターの可逆的な蛍光強度変化”、高専シンポジウム in Mie、A-17、平成 29 年 1 月 28 日
- ④ 田中雅也、東健太郎、坂本実紀、林純二郎、“溶液 pH に依存したシステインによる Au NCs の合成”、高専シンポジウム in Mie、A-18、平成 29 年 1 月 28 日
- ⑤ 北山みか子、和田口直哉、藤井琢真、林純二郎、“蛍光プローブによるイオン液体中の評価”、高専シンポジウム in Mie、A-19、平成 29 年 1 月 28 日
- ⑥ 林純二郎、東健太郎、坂本実紀、田中雅也、松村匡展、“溶液 pH に依存した金クラスターの合成と発光特性”、日本化学会第 97 春季年会、慶応大学日吉キャンパス、2B5-05、平成 29 年 3 月 17 日

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	3	
	特許等		
	国際会議	3	
	国内学会	3	
	その他		

学 外 活 動	
学協会	①香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会 幹事(香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会)(2012.10～) ②第60回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会 座長(香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会)(2016.10)。
講演等	①第38回ライブセルイメーシング研究所セミナー(大阪府立大学)(2016.6)「植物に含まれる生理活性物質の探索とその作用機構」 ②梅の機能研究報告会(みなべ梅対策協議会)(2017.3)「梅の機能性に関する研究－抗肥満、がん予防効果」
その他	①大阪府立大学ライブセルイメーシング研究所客員研究員(大阪府立大学)(2016.4～2018.3)

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	2	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	150
		基盤研究(C)一般(継続)	生物機能を利用した液相・気相中ホルムアルデヒドの分解除去技術の開発	70
研究助成	1	大学等地域貢献促進事業	加熱高圧処理による農産物エキスの機能性向上	70

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

#### 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*, Vol. 83 (2017), pp. 292-299
- ② H. Yonemitsu, E. Shiozaki, F. Hitotsuda, N. Kishimoto, Y. Okuno, K. Nakagawa, K. Hori Biodegradation of high concentrations of formaldehyde by lyophilized cells of *Methylobacterium* sp. FD1., *Bioscience, Biotechnology and Biochemistry*, Vol. 80 (2016), pp. 2264-2270.
- ③ 河野良平, 野村幸子, 徳田昭彦, 奥野祥治, 藤平保茂, 亀井一郎, 中村美砂, 宇都宮洋才, 低負荷運動直前のクエン酸摂取が血中乳酸値および疲労感へ及ぼす効果 - 無作為化二重盲検プラセボ対照クロスオーバー試験, *薬理と治療* Vol. 45 (2017) 395-403.

[国際会議]

- ① Y. Okuno<sup>1</sup>, S. Nomura, S. Yamato, R. Kono, S. Nomura, A. Maeno, H. Utsunomiya, "Differential Effects of Vanillin and Syringaldehyde from Seed of Japanese Apricot on 3T3-L1 Adipogenesis", 2nd International Conference of Food Chemistry and Technology (Las Vegas, NV, USA, Nov. 14-16, 2016).
- ② H. Wada, Y. Okuno, R. Kono, S. Nomura, A. Maeno, H. Utsunomiya, "Apoptosis-Including

Components from Pickled *Prunus mume* Sieb. et Zucc", 2nd International Conference of Food Chemistry and Technology (Las Vegas, NV, USA, Nov. 14-16, 2016).

- ③ S. Ohta, Y. Okuno, "Antiobesity Compounds from *Citrus jabara*", 2nd International Conference of Food Chemistry and Technology (Las Vegas, NV, USA, Nov. 14-16, 2016).

[国内学協会]

- ① 奥野祥治, 河野良平, 野村紗希, 野村幸子, 宇都宮洋才, ベンズアルデヒド類の抗肥満効果, 第 60 回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会要旨集(2016)
- ② 河野良平, 野村幸子, 奥野祥治, 藤平保茂, 亀井一郎, 中村美砂, 宇都宮洋才, 運動前のクエン酸摂取が血中乳酸値に及ぼす効果, 日本未病システム学会学術総会抄録集 (2016), pp123
- ③ 綱島克彦, 奥野 祥治, 和歌山県の地域性を活かした自由課題研究の取り組み, 電気化学会大会講演要旨集(CD-ROM) (2017)

## 河地 貴利

所 属	物質工学科 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		

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～)

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 岡田恵丞, 河地貴利, 光異性化構造を有する水溶性ロタキサンの合成とラチェット運動, 日本化学会第 97 春季年会講演予稿集, 2PC-078 (2017.3).

楠部 真崇

所 属	物質工学科 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)	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 ① 極限環境生物学会 ② 日本高圧力学会
	著書等		
	学術論文		
	特許等		
	国際会議		
	国内学会		
	その他	3	

学 外 活 動	
講演等	①印南町かえるの宿(印南町顔の家)(2016.7), 「深海生物から学ぶ生物多様性」 ②日高町内原小学校特別活動授業(内原小学校)(2017.2), 「超深海微生物のはなし」
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～)

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 成研究領域 B①	微高圧炭酸ガス殺菌と炭酸ナノバブルによる殺菌 向上および災害時用備蓄水の開発	21
奨学金	1	(株) コスモビ ューティー	酵母醗酵エキスを用いた新規化粧品共同開発	50

研究成果一覧

[その他]

- ① きらり！紀州人 (NHK 和歌山放送局)(2017.1.19)
- ② 「最もタフな細菌」 J・キャメロンの深海土産 (朝日新聞)(2017.12.22)
- ③ J・キャメロン監督と和歌山高専 地球最深部で最圧好む新種バクテリア発見 Yahoo!JAPAN(2017.12.19)

西本 真琴

所 属	物質工学科 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	1		
	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)
学内研究補助金	1	教育研究奨励助成研究領域 B①	細胞膜流動性からみる極限環境生物の環境順応と生命維持の解明	21

#### 研究成果一覧

[著書等]

- ① H. Ohshima, Encyclopedia of Biocolloid and Biointerface Science Vol. 1 (M. Nishimoto, M. Yamanaka, H. Matsuki, Chapter 2 Interaction of Anesthetics with Globular Proteins), Wiley STM, Hoboken(2016).

[国内学協会]

- ① 西本真琴, 高垣美由紀, 後藤優樹, 玉井伸岳, 松木 均, 山中美智男, 血清アルブミンと麻酔薬の本質的な結合様式: 麻酔薬疎水性と特異的結合部位, 第 52 回熱測定討論会講演要旨集(2016), p. 107  
② 米光裕, 高山陽加, 林和幸, 西本真琴, ウレアーゼ生産菌の分離とそれを利用した土の強度改良効果, 第 68 回日本生物工学会講演要旨集(2016), p. 244

#### 森田 誠一

所属	物質工学科 准教授	2005. 4~
----	-----------	----------

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

研究成果の公表件数	分類	件数	所属学協会	① 化学工学会 ② 日本化学会 ③ 日本生物工学会 ④ 分離技術会 ⑤ 日本溶媒抽出学会
	著書等			
	学術論文			
	特許等			
	国際会議			
	国内学会	1		
	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	教育研究奨励助成研究領域 B①	脂質膜構成分子の集合/離散のダイナミクスとペプチド超分子の相互作用	21

学 外 活 動	
学協会	① 幹事((公社)化学工学会関西支部)(2015. 5～) ② 第 19 回化学工学会学生発表会 (豊中大会) 座長(化学工学会)(2017. 3)

#### 研究成果一覧

[国内学協会]

- ① 島本 章太郎, 森 敬太, 森田 誠一, 「脂肪酸/リン脂質ベシクルにおける膜特性と微細構造の変化」, 第 19 回化学工学会学生発表会 (豊中大会) (2017.3) M09

#### Davin H. E. Setiamarga

所 属	物質工学科 講師	2015. 4～
-----	----------	----------

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

研 究 成 果 の 公 表 件 数	分 類	件 数	所 属 学 協 会
	著書等		
	学術論文	2	
	特許等		
	国際会議	3	
	国内学会		
	その他		

- 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

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)

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 励助成研究 領域B①	頭足類の殻退化から見る殻形成の仕組みと海棲動物の 環境変化への適応進化の解明	21
学外研究助 成金	1	2016 年度旭 硝子財団研 究助成金	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

他機関との 連携	相手方	研究課題
	・ 東京大学総合研究博物館	和歌山県御坊市名田海岸に棲息する有殻腹側類の生物多様性調査
	・ 国立科学博物館 ・ 米国立スミソニアン自然史博物館	日本棲息深海ゴカクヒトデの生物分類学的研究
	・ 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

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 H Hirano, T Toyama, N Nishimiya, DHE Setiamarga, S Morita, Y Uragaki, K Okamoto. Artificial Sludge Based On Compositional Information of a Natural Sea Sludge. Intl Jour GEOMATE 12 (2017), 95-99.
- ② 寺本沙也加、照屋清之介、スティアマルガ デフィン. 和歌山県御坊市名田町におけるベッコウイモ(腹足綱, イモガイ科)の生貝の確認記録. 南紀生物 59(1) (2017), 104-106.

##### [国際会議]

- ① DHE Setiamarga. Unravelling the evolutionary history of the Cephalopods through mitochondrial phylogenomics: a progress report. The 22nd International Congress of Zoology and The 87th Meeting of the Zoological Society of Japan, Okinawa, Japan, 2016
- ② H Hirano, T Toyama, N Nishimiya, Setiamarga DHE, S Morita, Y Uragaki, K Okamoto. Artificial Sludge Based On Compositional Information of a Natural Sea Sludge. 6th International Conference on Geotechnique, Construction Materials and Environment, Bangkok, Thailand, 2016
- ③ S Teruya, DHE Setiamarga, T Nakano, T Sasaki. Molecular phylogeny of Nipponacmea (Patellogastropoda: Lottiidae) from Japan: reevaluation of species taxonomy and morphological diagnosis. World Congress of Malacology 2016, Penang, Malaysia, 2016

所 属	環境都市工学科 教授		2007.4～
学位名	取得機関	学位論文題目	取得年月
博士(工学)	東北大学	環境調和性を考慮した排水処理システムの評価手法に関する研究	1998.3

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

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)	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 (研究代表: 吉田登 教授(和歌山大学))	110
		基盤研究(C) 一般(新規)	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	140
学内研究 補助金	1	教育研究奨励助 成研究領域 C	温泉熱を利用したエネルギー供給事業の可能性についての研究	10

研究成果一覧

[学術論文]

- ① 靄巻峰夫・久保朱里・山本祐吾・吉田登, 過疎地域での生活排水と可燃ごみ処理の連携処理による温室効果ガス削減について 土木学科論文集 G (環境) Vol.72, No.6, 2016.10, pp-II 23-34.

[国内学協会]

- ① 靄巻峰夫・日高康介, 地域産業連関表の作成とイベントの経済効果及び CO2 排出解析, 第 71 回土木学会年次学術講演会講演集, 2016.9, VIII-148.  
② 靄巻峰夫, 浄化槽の省エネ化が生活排水処理による温室効果ガス排出量に及ぼす影響について, 第 30 回全国浄化槽技術研究集会講演要旨集, pp.102-105  
③ 田代颯馬・松田雄太郎・中尾彰文・山本祐吾・吉田登・靄巻峰夫, 都市規模やインフラ条件に応じて選

中本 純次

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)	京都大学	高炉スラグ高含有コンクリートの有効利用に関する基礎的研究	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 日本材料学会 ③ 日本コンクリート工学協会 ④ セメント協会
	著書等		
	学術論文		
	特許等		
	国際会議		
	国内学会		
	その他		

学 外 活 動	
講演等	① 技術講演会講師「より良いコンクリート構造物を目指して」紀の川建築施工業協会 (H.28.10.11)
その他	① 評議員 ((公財) 和歌山産業振興財団) (2015.4～2017.3) ② 和歌山県建設技術会議委員 (和歌山県) (2013. 4～) ③ 和歌山県生コンクリート品質管理監査会議学識経験者委員 (和歌山県生コンクリート工業組合) (2012. 4～)

小池 信昭

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

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

研 究 成 果 の 公 表 件 数	分 類	件数	所 属 学 協 会 ① 土木学会 ② 日本自然災害学会 ③ 東海・東南海・南海地震津波研究会
	著書等		
	学術論文	1	
	特許等		
	国際会議		
	国内学会		
	その他	6	

学 外 活 動	
学協会	① 土木学会平成 28 年度全国大会 第 71 回年次学術講演会 座長
講演等	① 第 2 回 地質調査技術講習会・特別講演（関西地質調査業協会 和歌山県支部）（2016. 5）, 「津波の破壊力のメカニズムと南海トラフで発生する地震津波の対策と課題」 ② 防災講演会（御坊市立名田幼稚園）（2016. 7）, 「津波の被害メカニズムと幼稚園での津波防災」 ③ NHK 和歌山放送局「あすの WA！」TV 出演（2016. 7） ④ 防災講演会（田辺市立明洋中学校, 田辺市西部地区防災訓練実行委員会）（2016. 8）, 「西部地区での津波の挙動と避難行動について」 ⑤ 平成 27 年度地域防災リーダー育成講座「紀の国防災人づくり塾」<田辺市>（和歌山県総務部危機管理局）（2016. 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」 ⑥ 平成 27 年度地域防災リーダー育成講座「紀の国防災人づくり塾」<岩出市>（和歌山県総務部危機管理局）（2016. 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」 ⑦ 地震避難訓練・防災講演会（御坊市立名田小学校）（2016. 11）, 「緊急地震速報について」 ⑧ 防災講演・研修会（田辺市芳養公民館）（2017. 3）, 「逃げ地図作成について」
その他	① 御坊市防災会議 委員（御坊市）（2013. 4～） ② 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～） ③ 平成 28 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, アンサンブルカルマンフィルターを用いた津波即時予測の高精度化, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol.72, No.2, 2016, pp.I\_367-I\_372.

##### [その他]

- ① 小池信昭, 防災減災わかやま, 産経新聞, 5 月 31 日(2016)  
 ② 小池信昭, 防災減災わかやま, 産経新聞, 7 月 26 日(2016)  
 ③ 小池信昭, 防災減災わかやま, 産経新聞, 9 月 27 日(2016)  
 ④ 小池信昭, 防災減災わかやま, 産経新聞, 11 月 24 日(2016)  
 ⑤ 小池信昭, 防災減災わかやま, 産経新聞, 1 月 26 日(2017)  
 ⑥ 小池信昭, 防災減災わかやま, 産経新聞, 3 月 30 日(2017)

#### 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
	著書等	
	学術論文	3
	特許等	
	国際会議	2
	国内学会	9
	その他	

所属学協会	① 土木学会 ② 関西ライフライン研究会
-------	-------------------------

学 外 活 動	
学協会	① 和歌山県公共事業再評価委員会 委員(和歌山県)(2012. 7～) ② 近畿地方整備局和歌山県域総合評価委員会 委員(国土交通省近畿地方整備局和歌山河川国道事務所)(2009. 7～) ③ 全国高等専門学校デザインコンペティション実行委員会 委員(高等専門学校連合会)(2013.11～)

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)	実写映像を援用した災害時住民避難シミュレーションシステムの構築	70

#### 研究成果一覧

##### [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, 2017.3, pp. II\_13-II\_22.
- ② Osamu TSUJIHARA, Toru KOTAKE, Hideyuki ITO, Tomoyuki SATO and Terumasa OKAMAOTO, Development of Tsunami Inundation Simulator Using Mobile Mapping System, Proceeding of the 16th World Conference on Earthquake Engineering, Paper No 383, 2017, pp.1-9 (in CD-ROM).
- ③ Osamu TSUJIHARA, Kyohei YAMAGUCHI, Hideyuki ITO and Terumasa OKAMAOTO, Development Of Disaster Imagination Game By Using Serial Video, Proceeding of the 16th World Conference on Earthquake Engineering, Paper No 1281, 2017, pp.1-8 (in CD-ROM).

##### [国際会議]

- ① Osamu TSUJIHARA, Toru KOTAKE, Hideyuki ITO, Tomoyuki SATO and Terumasa OKAMAOTO, Development of Tsunami Inundation Simulator Using Mobile Mapping System, 16th World Conference on Earthquake Engineering, Santiago Chile, January 9-13, 2017.
- ② Osamu TSUJIHARA, Kyohei YAMAGUCHI, Hideyuki ITO and Terumasa OKAMAOTO, Development Of Disaster Imagination Game By Using Serial Video, 16th World Conference on Earthquake Engineering, Santiago Chile, January 9-13, 2017.

##### [国内学協会]

- ① 山口恭平・伊藤秀幸・岡本輝正・辻原治, 実写映像を援用した DIG 用ツールの開発に関する基礎的研究 (II), 土木学会四国支部第 22 回技術研究発表会講演概要集, jsce7-007-2016, 2016 年 5 月.
- ② 小竹亨・伊藤秀幸・佐藤友之・山村猛・辻原治, 防災教育に用いる浸水シミュレータについて, 土木学会四国支部第 22 回技術研究発表会講演概要集, jsce7-008-2016, 2016 年 5 月.
- ③ 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 DIG への応用に関する研究, 土木情報学シンポジウム講演集, Vol.41, pp.85-88, 2016 年 9 月.
- ④ 小竹亨・伊藤秀幸・佐藤友之・辻原治・山村猛, MMS を利用した防災教育用簡易浸水シミュレータについて, 土木学会第 71 回年次学術講演会講演概要集, CS1-002, pp.3-4, 2016 年 9 月.
- ⑤ 山口恭平・伊藤秀幸・辻原治・岡本輝正, モバイルマッピングシステムを用いた災害図上訓練用教材の開発に関する基礎的研究, 土木学会第 71 回年次学術講演会講演概要集, CS1-002, pp.17-18, 2016 年 9 月.
- ⑥ 出崎名津子・辻原治, 3D ゲームによる防災学習教材の開発について, 第 22 回高専シンポジウム in Mie, P-082, 2017 年 1 月.
- ⑦ 中嶋真也・辻原治, 小型振動台と揺れに対する直感的理解を支援する教材の開発, 第 22 回高専シンポジウム in Mie, P-083, 2017 年 1 月.

- ⑧ 山口恭平・伊藤秀幸・佐藤友之・岡本輝正・辻原治, 実写動画映像を利用した DIG 支援ツールの効果について, 第 22 回高専シンポジウム in Mie, P-084, 2017 年 1 月.
- ⑨ 高澤昂生・辻原治, 延焼シミュレーションに基づく地震火災リスク評価に関する研究, 第 22 回高専シンポジウム in Mie, P-087, 2017 年 1 月.

### 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	5	
	その他		

### 学 外 活 動

学協会	① コンクリート工学年次論文集 Vol. 39 査読委員(日本コンクリート工学会)(2017. 2)
講演等	① 美浜町吉原地区自主防災組織(松原地区公民館)(2016. 6), 「平成 28 年熊本地震調査報告」 ② 日高地方科学教育研究会研修会(御坊市立河南中学校)(2016. 6), 「平成 28 年熊本地震調査報告」 ③ 白浜町日置防災講演会(白浜町公民館日置川分館)(2016. 11), 「熊本地震の現地調査より」
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)(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(新規)	「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	130
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	50

### 研究成果一覧

[国内学協会]

- ① 芝 沙矢香, 横井克則, 三木まや, 三岩敬孝, フライアッシュⅡ種・Ⅳ種を細骨材補充材として用いたコンクリートの耐久性, 平成 28 年度土木学会全国大会第 71 回年次学術講演会, V-535, 2016 年 9 月.
- ② 西浦万里奈, 三岩敬孝, 高炉スラグを使用したセメント系屋根瓦の軽量化に関する実験的検討, 第 22 回高専シンポジウム in 三重, P-098, 2017 年 1 月.

- ③ 小西康介, 矢船晃士, 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 22 回高専シンポジウム in 三重, P-099, 2017 年 1 月.
- ④ 落合将士, 三岩敬孝, 尿素配合コンクリートのフレッシュ性状に関する研究, 第 22 回高専シンポジウム in 三重, P-100, 2017 年 1 月.
- ⑤ 尾崎俊也, 三岩敬孝, 尿素配合コンクリートの耐久性に関する研究, 第 22 回高専シンポジウム in 三重, P-101, 2017 年 1 月.

**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	4	
	特許等		
	国際会議		
	国内学会	16	
	その他	1	

学 外 活 動	
学協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 第 54 回土木計画学研究発表会 土木学会土木計画学研究委員会 座長(セッション名: 交通意識分析) 2016 年 11 月.</li> <li>② Adviser(Indo-Pintral(Indonesian Community))(2014.10～)</li> <li>③ 文部科学省国立大学改革強化推進事業「三機関(長岡技術科学大学、豊橋技術科学大学、国立高等専門学校機構)が連携・協働した教育改革～世界で活躍し、イノベーションを起こす実践的技術者の育成～」(アシスティブテクノロジー部門) メンバー (2013. 4～)</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 阪南市公共交通基本計画検討委員会 副会長(阪南市) (2016.10～)</li> <li>② 阪南市公共交通基本計画検討委員会準備会 座長(阪南市) (2016.1～2016.8)</li> <li>③ 岸和田市地域公共交通協議会 委員(岸和田市) (2015.10～)</li> <li>④ 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～)</li> <li>⑤ 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～)</li> <li>⑥ 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～)</li> <li>⑦ 和歌山県国土利用計画審議会 委員(和歌山県) (2013.12～)</li> <li>⑧ 日高川町地域公共交通活性化協議会 委員(日高川町) (2013.12～)</li> <li>⑨ 河内長野市地域公共交通会議 委員(河内長野市) (2012.4～)</li> </ul>

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 成研究領域B①	「道の駅」における地域福祉機能の需要推計モデル の構築	21
奨学金	1	(公社)日本都市 計画学会関西支 部	「都市計画研究会」研究助成金	20

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	奈良工業高等専門学校共同研究「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」

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 伊勢昇, 湊絵美: 買い物支援サービス導入による買い物における外出頻度の変化に関する研究, 交通工学論文集, Vol.3, No.2, pp.A\_68-A\_75, 2017年2月.
- ② Naoaki Tsuda, Hiroumi Funatsu, Noboru Ise, Yoshihiko Nomura and Norihiko Kato: Measurement and evaluation of crutch walk motions by Kinect sensor, Mechanical Engineering Journal, Vol.3, No.6, 9pages, 2016年12月.
- ③ 伊勢昇, 湊絵美, 櫻井祥之: 買い物支援サービス導入状況別にみた都市中心部への外出頻度の要因分析, 都市計画論文集, Vol.51, No.3, pp.1265-1270, 2016年10月.
- ④ 伊勢昇, 湊絵美, 櫻井祥之: 買い物支援サービス導入状況別にみた買い物における外出頻度に関する研究, 交通工学研究発表会論文集, Vol.36, pp.383-389, 2016年8月.

#### [国内学協会]

- ① 山口峻貴, 伊勢昇: 「地域性」を考慮した交通安全シミュレータの開発と評価, 第22回高専シンポジウム in Mie 講演要旨集, Vol.22, 1page, 2017年1月.
- ② 湊絵美, 伊勢昇, 櫻井祥之: 買い物支援サービス導入による都市中心部への外出頻度の変化に関する研究, 第22回高専シンポジウム in Mie 講演要旨集, Vol.22, 1page, 2017年1月.
- ③ 湊絵美, 伊勢昇, 櫻井祥之: 買い物支援サービス導入による近隣個人商店での買い物頻度の変化に関する研究, 第22回高専シンポジウム in Mie 講演要旨集, Vol.22, 1page, 2017年1月.
- ④ 櫻井祥之, 伊勢昇: 地方都市の都市構造と中心市街地の都心居住施策の関連分析, 第22回高専シンポジウム in Mie 講演要旨集, Vol.22, 1page, 2017年1月.
- ⑤ 藤井数馬, 石丸裕士, 伊勢昇, 金田忠裕: 複数高専の Q-U 結果に基づいた客観的な学生把握と指導改善, 第11回静岡県東部テクノフォーラム, 1page, 2016年12月.
- ⑥ 伊勢昇, 湊絵美, 櫻井祥之: 買い物支援サービス導入による近隣個人商店での買い物頻度への影響に関する研究, 土木計画学研究・講演集, Vol.54, pp.1045-1050, 2016年11月.
- ⑦ 伊勢昇, 湊絵美, 櫻井祥之: 買い物支援サービス導入状況別にみた都市中心部への外出頻度の要因分析, 都市計画論文集, Vol.51, No.3, pp.1265-1270, 2016年10月.
- ⑧ 湊絵美, 伊勢昇, 櫻井祥之: 宅配サービス導入による都市中心部への外出頻度の変化に関する基礎的研究, 建設コンサルタンツ協会近畿支部研究発表会論集, Vol.49, 2pages, 2016年9月.
- ⑨ 山口峻貴, 伊勢昇: ドライビングシミュレータを用いた地域密着型交通安全教育システムの開発と評価, 建設コンサルタンツ協会近畿支部研究発表会論集, Vol.49, 2pages, 2016年9月.
- ⑩ 湊絵美, 伊勢昇, 櫻井祥之: 移動販売サービスの導入による都市中心部への外出頻度の変化に関する基礎的研究, 土木学会年次学術講演会講演概要集, Vol.71, pp.273-274, 2016年9月.
- ⑪ 櫻井祥之, 伊勢昇, 小川宏樹: 地方都市の都市構造と中心市街地の自転車・歩行者通行量増加施策の関連分析, 土木学会年次学術講演会講演概要集, Vol.71, pp.155-156, 2016年9月.
- ⑫ 伊勢昇, 湊絵美, 櫻井祥之: 買い物支援サービス導入状況別にみた買い物における外出頻度に関する研究, 交通工学研究発表会論文集, Vol.36, pp.383-389, 2016年8月.
- ⑬ 石丸裕士, 藤井数馬, 伊勢昇: Q-U に基づいた大規模学寮を有する高専学生の特徴と相応しい学生指導の検証, 日本高専学会年次講演論文集, Vol.22, 2pages, 2016年8月.
- ⑭ 湊絵美, 伊勢昇, 櫻井祥之: 買い物支援サービス導入による外出機会の変化に関する研究, 日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集, Vol.14, pp.81-84, 2016年7月. (受賞論文)

- ⑮ 小川宏樹, 櫻井祥之, 伊勢昇: 都市機能や都市生活の快適性に関する評価指標を用いた都市構造の類型化 - 都市構造の特性を踏まえた中心市街地活性化施策のあり方その 1 -, 日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集, Vol.14, pp.133-136, 2016年7月.
- ⑯ 櫻井祥之, 小川宏樹, 伊勢昇: 都市機能や都市生活の快適性による都市構造類型からみた中心市街地活性化施策の評価 - 都市構造の特性を踏まえた中心市街地活性化施策のあり方その 2 -, 日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集, Vol.14, pp.137-140, 2016年7月.

[その他]

- ⑰ 伊勢昇, 湊絵美: 国立和歌山高専 道の駅利用傾向、住民アンケート、需要や効果、数式で分析, 毎日新聞, p.21, 2017年4月15日.

### 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	1	
	国内学会	1	
	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	60

### 研究成果一覧

[国際会議]

- ① Yohsuke Takamori, "Constraining the spin of Sgr A\* via the motion of the S-stars", Subaru seminar (Hiro, Hawaii, US, July 25, 2016).

[国内学協会]

- ① 孝森洋介, Sgr A\* のまわりを運動する S 星の一般相対論効果による遠点移動について, ブラックホール磁気圏研究会 2017, 2017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
	著書等	
	学術論文	
	特許等	
	国際会議	1
	国内学会	2
	その他	

加入している 学協会名	① 土木学会 ② 地盤工学会
----------------	-------------------

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-	80
		基盤研究(C) 一般(新規)	「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	130

在外研究等	派遣機関	課題	期間
	ケンブリッジ大学 (英国)、カリ フォルニア大学デービス校 (ア メリカ)	微生物の機能を利用した地盤改良 技術に関する研究	2016. 3.20 ～2017. 3.24

#### 研究成果一覧

〔国際会議〕

- ① Takuya Noma, Masataka Aoki, Hiroshi Yonemitsu, Nobuo Araki, Takashi Yamaguchi, Kazuyuki Hayashi, Cultivation of ureolytic microorganisms using a down-flow hanging sponge bioreactor system, STI-Gigaku 2017 International Conference of "Science of Technology Innovation" 2017 (Niigata, Japan; January 5, 2017).

〔国内学協会〕

- ① 野間拓也, 青木仁孝, 米光裕, 荒木信夫, 山口隆司, 林和幸, 地盤改良に用いる尿素分解微生物群集の集積培養, 第22回高専シンポジウム in Mie, 2017年1月.  
② 米光裕, 高山陽加, 林和幸, 西本真琴, ウレアーゼ生産菌の分離とそれを利用した土の強度改良効果, 第68回日本生物工学会大会, 2016年9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
	著書等			
	学術論文			
	特許等			
	国際会議			
	国内学会	1		
	その他			

学 外 活 動	
学 会 等	① 職場班長((社)土木学会関西支部)(2010.4~)

#### 研究成果一覧

[国内学協会]

- ① 中島輝生, 山田 幸, 酒造敏廣: 3D スキャナを用いた鋼板の3次元座標データの収集, 第71回土木学会年次学術講演会, CS7-041, pp.81-82, 2017年9月.

#### 青木 仁孝

所 属	環境都市工学科 助教	2015.11~
-----	------------	----------

学位名	取得機関	学位論文題目	取得年月
博士(工学)	長岡技術科学大学	Cultivation and molecular ecological studies of microbes relevant to marine sedimentary carbon and sulfur cycling	2016.3

研究成果の公表件数	分類	件数	所属学協会	① 日本微生物生態学会
	著書等			
	学術論文			
	特許等			
	国際会議	1		
	国内学会	1		
	その他			

学 外 活 動	
その他	① 第9回「身近な水環境の全国一斉調査」の参加と環境勉強会 講師 (日高川町水道協会) (2016.6)

他機関との連携	相手方	研究課題
	長岡技術科学大学	平成28年度高専-長岡技科大共同研究助成「未知アーキアの機能解明を題材とした高専-長岡技科大連携研究による地域教育の実践」

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-	80
学内研究 補助金	1	教育研究奨励助 成研究領域 B ②	微生物生態学研究を支援する機能遺伝子データ ベースの構築	19

### 研究成果一覧

[国際会議]

- ① Takuya Noma, Masataka Aoki, Hiroshi Yonemitsu, Nobuo Araki, Takashi Yamaguchi, Kazuyuki Hayashi, Cultivation of ureolytic microorganisms using a down-flow hanging sponge bioreactor system, STI-Gigaku 2017 International Conference of "Science of Technology Innovation" 2017 (Niigata, Japan; January 5, 2017).

[国内学協会]

- ① 野間拓也, 青木仁孝, 米光裕, 荒木信夫, 山口隆司, 林和幸, 地盤改良に用いる尿素分解微生物群集の集積培養, 第22回高専シンポジウム in Mie, 2017年1月28日.

### 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	1	
	特許等		
	国際会議	1	
	国内学会	3	
	その他	3	

### 研究成果一覧

[学術論文]

- ① Hirosuke Hirano, Takeshi Toyama, Nobuyuki Nishimiya, Davin H. E. Setiamarga, Shugo Morita, Yuto Uragaki and Kyoichi Okamoto, "ARTIFICIAL SLUDGE BASED ON COMPOSITIONAL INFORMATION OF A NATURAL SEA SLUDGE", International Journal of GEOMATE, March, 2017, Vol. 12, Issue 31, pp. 95-99.

[国際会議]

- ① Hirosuke Hirano, Takeshi Toyama, Nobuyuki Nishimiya, Davin H. E. Setiamarga, Shugo Morita, Yuto Uragaki and Kyoichi Okamoto, "ARTIFICIAL SLUDGE BASED ON COMPOSITIONAL INFORMATION OF A NATURAL SEA SLUDGE", GEOMATE2016 (Bangkok, Thailand, 2016.11.14-11.16).

[国内学協会]

- ① 平野廣佑, 坂本健斗, 瀬村大地「無機物を対象とした海底堆積汚泥におけるセシウム吸着特性の比較(第二報): セシウム添加濃度ごとの吸着率変化」第51回日本水環境学会年会講演集(2017), pp. 404, 2017.3.15-3.17.
- ② 坂本健斗, 瀬村大地, 平野廣佑「アルカリ加水分解を施した堆積汚泥内の有機物による新素材の試製」第51回日本水環境学会年会講演集(2017), pp. 670, 2017.3.15-3.17.
- ③ 瀬村大地, 坂本健斗, 平野廣佑「和歌山県日高港湾内における海底堆積汚泥の組成分析と時系列変化」第51回日本水環境学会年会講演集(2017), pp. 614, 2017.3.15-3.17.

[その他]

- ① 平野 廣佑「海底堆積汚泥からのセシウム除染技術」国際フロンティア産業メッセ 2016 (神戸国際展示場, 2016.9.8-9.9).
- ② 平野 廣佑「海底堆積汚泥におけるイオン吸着特性」ビジネスエンカレッジフェア 2016 (マイドームおおさか, 2016.11.9-11.10).
- ③ 平野 廣佑「人工堆積汚泥の試製」わかやまテクノ・ビジネスフェア 2016 (アバローム紀の国, 2016.11.18).

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	5	

研究成果一覧

[その他]

- ① 和田茂俊, 「出会いは食パンをくわえて」(『紀伊民報』4月19日).
- ② 和田茂俊, 「映画論『タイタニック』①『タイタニック』と宮崎駿」(『紀伊民報』4月26日).
- ③ 和田茂俊, 「映画論『タイタニック』②ディカプリオの手」(『紀伊民報』5月3日).
- ④ 和田茂俊, 「映画論『タイタニック』③光の演出」(『紀伊民報』5月10日).
- ⑤ 和田茂俊, 「映画論『タイタニック』④ジャックはなぜ救命胴衣を着けないか。」(『紀伊民報』5月17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		
	その他		

学 外 活 動

講演等	平成 27 年度和歌山県柔道指導者講習会「審判講習」講師
-----	------------------------------

青山 敏生

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			

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		

学 外 活 動	
学協会	①評議員（広島史学研究会）（2013. 4～）

研究成果一覧

[その他]

- ① 赤崎雄一, インドネシアのお茶, 基礎研究の小径から, 紀伊民報 2016年6月7日, (2016), p.9.

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(C) 一般(新規)	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))	150

岩本 仁志

所属	総合教育科 教授	2016.4～
----	----------	---------

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

研究成果の公表件数	分類	件数	所属学協会	① 日本化学会 ② 日本分析化学会
	著書等			
	学術論文			
	特許等			
	国際会議			
	国内学会			
	その他			

学外活動	
学協会	①幹事（日本分析化学会近畿支部）（2007.4～）

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)
学内研究 補助金	1	教育研究奨励助成研究領域B③	分子動力学ポテンシャルパラメーターの創生とA FM測定シミュレーション	15

後藤 多栄子

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	8		

学 外 活 動	
講演等	① 平成 28 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（平成 28 年 8 月） ② 平成 28 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（平成 29 年 1 月）

分 類	採択 件数	区 分 (相手先)	採 択 課 題	金 額 (万円)
その他の外 部予算	1	平成 28 年度「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」独立法人 工業所有権情報・研修館	『知的財産法や制度の基礎的知識の習得 知財アイデアの創出・創出したアイデアの具現化・デザインパテントコンテストの応募』	50

### 研究成果一覧

[その他]

- ① 後藤多栄子, 平成 28 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(8月).
- ② 後藤多栄子, 平成 28 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(1月).
- ③ 後藤多栄子, 「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業の実践内容に関する報告書」中間報告  
独立法人工業所有権情報・研修館 出版予定.
- ④ 後藤多栄子, 「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業の実践内容に関する報告書」年次報告.  
独立法人工業所有権情報・研修館 出版予定.
- ⑤ 後藤多栄子, 「独占禁止法」 基礎研究の小径から, 『紀伊民報』2016 年 8 月 9 日.
- ⑥ 後藤多栄子, 「独占禁止法」 基礎研究の小径から, 『紀伊民報』2016 年 8 月 23 日.
- ⑦ 後藤多栄子, 「独占禁止法」 基礎研究の小径から, 『紀伊民報』2016 年 8 月 30 日.
- ⑧ 後藤多栄子, 「独占禁止法」 基礎研究の小径から, 『紀伊民報』2016 年 9 月 6 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		

学 外 活 動	
学協会	① 幹事(和歌山地方史研究会)(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		

学 外 活 動	
その他	① 非常勤講師(日高看護専門学校) (2016. 4～2017. 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	1	
	特許等		
	国際会議		
	国内学会		
	その他	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)
学内研究 補助金	1	教育研究奨励助 成研究領域 A	簡易英文法教科書の試作 (平山規義(研究代表)との共同研究)	17

研究成果一覧

[学術論文]

- ① 吉田芳弘, ゴーレム文学の系譜としての K.チャペック 『RUR (ロボット)』, 大阪市立大学ドイツ文学会 『Seminarium』, 第 38 号(2016), pp.1-22.

[その他]

- ① 吉田芳弘, 文字と文学, 『紀伊民報』2016年7月12日, p.9.  
 ② 吉田芳弘, 文字を書き写すことの物語, 『紀伊民報』2016年7月18日, p.9.  
 ③ 吉田芳弘, 紙につづられる文字の物語, 『紀伊民報』2016年7月26日, p.9.  
 ④ 吉田芳弘, 文字の削除と書き込みの物語, 『紀伊民報』2016年8月2日, p.9.

芥河 晋

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

研 究 成 果 の 公 表 件 数	分 類	件数	所属学協会  ① 日本体育学会
	著書等		
	学術論文		
	特許等		
	国際会議		
	国内学会		
	その他		

右代谷 昇

所 属	総合教育科 准教授	1995. 4～
-----	-----------	----------

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

研究成果一覧

[学術論文]

- ① N. Ushiroya, Ramanujan-Fourier series of certain arithmetic functions of two variables, Hardy-Ramanujan Journal, Vol. 39(2016), pp.1-20.

[その他]

- ① 右代谷 昇, (1)初等的方法による2変数の数論的関数の平均値定理の拡張,(2)2変数ラマヌジャンーフェリエ級数, 名古屋大学解析数論セミナー (2016.7.28).

David James MARSH

所 属	総合教育科 准教授	2015. 4～
-----	-----------	----------

研 究 成 果 の 公 表 件 数	分 類	件数	所属学協会  ① 全国語学教育学会(JALT) ② 全国高等専門学校英語教育学会(COCET)
	著書等		
	学術論文		
	特許等		
	国際会議	1	
	国内学会	1	
	その他	2	

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)
-----	------------------------------

研究成果一覧

[国際会議]

① Marsh, D. *CALL Classroom Utilization at KOSEN*, 10th International Symposium on Advances in Technology Education (ISATE), Sendai, Japan

[国内学協会]

① Marsh, D. *Getting the Most From Your CALL Classroom*, 全国高等専門学校英語教育学会第 41 回研究大会、東京、2016 年 9 月

[その他]

① Marsh, D. 「英国のお菓子」(『紀伊民報』2016 年 6 月 28 日).

② Marsh, D. 「英国の肉料理」(『紀伊民報』2016 年 7 月 15 日).

中出 明人

所 属	総合教育科 准教授	2008. 4～
-----	-----------	----------

研 究 成 果 の 公 表 件 数	分 類	件数	所属学協会	① 日本学校保健学会 ② 日本教育メンタルヘルス協会
	著書等			
	学術論文			
	特許等			
	国際会議			
	国内学会			
	その他			

濱田 俊彦

所 属	総合教育科 准教授	1998. 4～
-----	-----------	----------

学位名	取得機関	学位論文題目	取得年月
博士(理学)	筑波大学	半線形方物型方程式の大域解の存在と非存在について	1998. 2

研 究 成 果 の 公 表 件 数	分 類	件数	所属学協会	① 日本数学会学会
	著書等			
	学術論文			
	特許等			
	国際会議			
	国内学会			
	その他			

平山 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			

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 成研究領域 A	簡易英文法教科書の試作	17

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

学 外 活 動	
学協会	① 副会長(全国高等専門学校英語教育学会) (2013. 4～) ② 会長代理(全国高等専門学校英語教育学会) (2017. 1.) ③ 司会(全国高等専門学校英語教育学会第40回研究大会) (2016. 9.)
その他	① 実行委員および第10回コンテスト主催者代表代理(全国高等専門学校英語プレゼンテーションコンテスト、主催：一般社団法人全国高等専門学校連合会・全国高等専門学校英語教育学会)(実行委員：2010. 10～、コンテスト2016. 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 成研究領域 A	「英語を英語で教える」ための教育実践研究	11

研究成果一覧

[学術論文]

① 森岡隆, 補習を寺子屋形式で一英語力の向上と自学自習の習慣づけー, 全国高等専門学校英語教育学会研究論集, 第36号, 2017, pp. 195-200.

[国内学協会]

① 森岡隆，補習を寺小屋形式で：英語力の向上と自学自習の習慣づけ，平成 28 年度全国高等専門学校英語教育学会研究大会（2016. 9.）.

平成28年度校務分掌

役職

副校長	中本		
教務主事	野村	主事補	山東、村田、岸本、小池、秋山
学生主事	桑原	主事補	大村、竹下、綱島、山田、濱田
寮務主事	樫原	主事補	早坂、直井、西本(真)、孝森、赤崎
専攻科長	山口	副専攻科長	津田、森田
テクノセンター長	土井	副センター長	古金谷、伊勢、重松
メディアセンター長	佐久間	副センター長	平山、森
技術支援室長	西本(圭)		
ポット教育センター長	山口	副センター長	西本(圭)

学科主任

知能機械工学科	北澤		
電気情報工学科	謝		
物質工学科	米光		
環境都市工学科	鶴巻		
総合教育科	和田	副主任(理系)	秋山

担任

	1年	2年	3年	4年	5年
知能機械工学科	青山	宮本	中出	村山	三原
電気情報工学科	吉田	岡部	森岡	岩崎	山吹
物質工学科	岩本	林(純)	河地	デフィン (楠部)	奥野
環境都市工学科	芥河	マーシュ (重松)	平野	辻原	三岩

※斜体字：学年主任 ( )：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

平成28年度 校務分掌(その2)

委員会名	委員長	主事補・副等	委員	所掌
運営委員会	校長		副校長, 教務主事, 学生主事, 寮務主事, 専攻科長, 知能機械工学科主任, 電気情報工学科主任, 物質工学科主任, 環境都市工学科主任, 総合教育科主任, メディアセンター長, テクノセンター長, 技術支援室長, 事務部長	総務・企画係
企画会議(リスク管理室)		中本副校長	副校長, 教務主事, 学生主事, 寮務主事, 専攻科長, メディアセンター長, テクノセンター長, 事務部長	総務課長
施設マネジメント委員会			企画会議、総務課長 ＜施設マネジメント部会＞ 中本部会長, 大村, 山吹, 森田, 中出, 総務課長, 総務課長補佐(施設担当)	施設係
情報セキュリティ管理委員会		野村教務主事 大西事務部長	運営委員会 ＜情報セキュリティ推進委員会＞ 情報処理教育センター委員会が兼ねる	総務・企画係
防火防災対策委員会		西本(主)技術 支援室長	運営委員会, 総務課長	施設係
環境マネジメント委員会		霧巻	運営委員会 ＜環境マネジメント部会＞ 霧巻部会長, テクノセンター長, 大村, 森, 綱島, 岩本, 総務課長, 総務課長補佐(施設担当), 総務・企画係長, 学生課長, 学生課長補佐	施設係
広報委員会	中本副校長	右代谷 (広報・HP担当)	古金谷, 村田, 青木, 寺西, 真田, 前田, 弓倉	総務・企画係
		楠部 (年報・要覧担当)		
安全衛生委員会			中出(衛生管理者), 事務部長(安全管理者), 産業医, 過半数代表推薦者(村山, 孝森, 岩崎, 小川), 総務課長	人事係
FD委員会			教務主事, 学生主事, 専攻科長, 総務課長, 学生課長	総務・企画係
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	総務・企画係
公的研究費等の管理・運営に係るコンプライアンス推進担当	推進責任者: 校長	コンプライアンス推進副責任者: 5学科主任, 技術支援室長, 事務部長		財務企画係
教務委員会	野村教務主事	山東 村田 岸本 小池 秋山		教務係
成績判定会			5学科主任, 専攻科長, 山東, 村田, 岸本, 小池, 秋山 オブザーバー: 副校長, 学生主事, 寮務主事, 学生相談室長	
数学ワーキング		秋山	右代谷, 濱田, 佐久間, 早坂, 岸本, 伊勢	教務係
物理ワーキング		青山	山東, 竹下, 林(純), 孝森, 関連非常勤講師	教務係
厚生補導委員会 (学生指導支援室)	桑原学生主事	大村 竹下 綱島 山田 濱田		学生係
人権教育委員会 (【兼】いじめ対策委員会)			厚生補導委員会, 総務課長, 学生課長	学生係
進路対策委員会			教務主事, 専攻科長, 5年担任, 4年担任	学生係
授業料等の免除および徴収猶予委員会			教務主事, 寮務主事, 専攻科長, 5学科主任	学生係

委員会名	委員長	主事補・副等	委員	所掌
学寮委員会	榎原寮務主事	早坂 直井 西本(真) 孝森 赤崎	青木	寮務係
専攻科委員会	山口専攻科長	津田 森田	謝, 小池, 後藤 〈専攻科成績判定会〉 5学科主任, 教務主事, 津田, 森田 オブザーバー: 副校長	教務係
外部評価検討ワーキング			津田, 竹下, 綱島, 山田, 平山	総務・企画係
地域共同テクノセンター委員会	土井テクノセンター長	古金谷, 伊勢, 重松	山吹, 河地, 総務課長, 学生課長, 花田	総務・企画係
知的財産評価委員会			教務主事、専攻科長, 出願学科主任, 外部委員, 総務課長	総務・企画係
遺伝子組換え実験安全委員会			米光, 楠部, 宮本, 重松, 外部委員(2), 総務課長	総務・企画係
メディアセンター委員会	佐久間メディアセンター長	平山	〈図書委員会〉 大村, 奥野, 三岩, 図書係長	図書係
		森	〈情報処理教育センター委員会〉 村山, 林(純), 伊勢, 青山, 寺西(信), 眞田, 鈴木将, 吉野 サーバ担当: 村田	学生課
国際交流委員会	後藤委員長	楠部	教務(岸本), 寮務(早坂), 岩崎, 平野, マーシュ, 総務課長, 学生課長	学生係
技術支援室委員会	西本(圭)室長		教務主事, テクノセンター長, 事務部長, 北澤, 謝, 米光, 霧巻, 巨海, 花田, 寺西	技術支援室
ロボット教育センターワーキング	山口センター長	西本(圭) 大西事務部長	西本(圭), 岡部, 林(純), 孝森, 右代谷, 中嶋崇	総務・企画係
学生相談室	中出室長	三原	直井, 西本(真), 辻原, 芥河, 看護師, カウンセラー, 寮務係	学生係
ハラスメント相談室	後藤室長	濱田 (学生担当)	学生相談室(除カウンセラー), 学生課長	学生係
		古金谷 (教職員担当)	リスク管理室	総務課長 人事係
男女共同参画室	三岩室長	西本(真)	山東, 山吹, マーシュ, 正木(都), 総務課長, 学生課長	総務・企画係
教育システム点検委員会	吉田委員長		三岩, 溝川, 徳田, 山川, 学生課長	教務係
レクリエーション委員会	大西事務部長		古金谷, 岩崎, 楠部, 青木, 平山, 総務課長, 中嶋麻, 吉澤, 松本	人事係
関西工学教育協会幹事	野村教務主事, 森田			総務・企画係
コンソーシアム和歌山委員	山口専攻科長, 土井テクノセンター長			総務・企画係
COC実行委員会	土井テクノセンター長		校長, 部長, 地域共同テクノセンター委員会, 秋山, 山田, 森田	総務・企画係
将来構想ワーキング	野村教務主事		北澤, 榎原, 山口, 直井, 野村, 綱島, 辻原, 三岩, 和田, 赤崎	総務・企画係

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28年度年報—

National Institute of Technology, Wakayama College

---

平成31年3月発行

編集 和歌山工業高等専門学校広報委員会  
発行 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  
〒644-0023 御坊市名田町野島7-7  
TEL (0738) 29-2301 (代) FAX (0738) 29-8216

---

