

# 香川高等専門学校 年報 2012

(Annual Report 2012 of Kagawa NCT)





## 序

平成 24 年度の香川高等専門学校活動を取りまとめた「香川高等専門学校年報 (Annual Report 2012)」を、ここにお届けします。

本年度は香川高等専門学校創基 70 周年・高専創立 50 周年の記念の年であったことから、本年度の香川高専における各種の行事は協賛事業と位置づけて取り組んだところです。記念事業推進のための支援として、卒業生を中心に、産業技術振興会の参加企業や、後援会各位、新旧教職員から多額の浄財を獲得することが出来ました。お蔭をもちまして、今後 10 年の香川高専の教育研究活動と国際交流活動への支援基金を設置させていただきました。

香川高等専門学校は統合高専として、独創性に富んだ高度実務技術者養成教育をより強力に推進し、地域社会の発展ならび国際社会で活躍しうる人材を輩出できるように、また大学とは異なる高等教育機関として、高専の魅力を一層高めるように努めねばなりません。本年報では平成 24 年度における本校の活動内容を総括しておりますが、高専教育の高度化のさらなる推進と地域連携の深化、国際交流の多様化などへ繋がるように、今後一層の展開を図りたいと考えています。

香川高専における本年度の最大の慶事は、平成 25 年 1 月 26 日に開催しました香川高専創基 70 周年・高専創立 50 周年記念式典等ということになります。教育研究の内容で統合の成果を早期に明確な形で出すことは至難ですが、全学の教職員が学生諸君と協力しながら少しずつですが、確実に進展していることを、本報告書から読み取っていただければ幸いです。

香川高専の今後のグローバル人材育成に関しても、各種の国際交流事業報告をまとめています。ニュージーランドクライストチャーチ工科大学やベトナムダナン工科大学との交流協定を締結しましたが、教職員の国際交流意識のより一層の向上によって、交流内容の質的改善に基づいて各方面へ発展することを強く願っています。

関係各位の皆様方のご意見とご批判を頂戴出来ますれば幸甚です。

平成 25 年 5 月 23 日

香川高等専門学校長 嘉門 雅史



## 目 次

### 序 文

1. 学校のトピックス	1
1.1 創基70周年・高専創立50周年記念事業	1
1.1.1 創基70周年・高専創立50周年記念式典を挙	1
1.1.2 香川高専70・50まつり	3
1.1.3 サイエンスフェスタ2012in香川高専高松キャンパスを	3
1.1.4 ホームカミングデイを開催	4
1.1.5 第1回防災フェアを開催	4
1.1.6 香川高専創基70周年・高専創立50周年記念事業寄附金目録贈呈式を	5
1.1.7 香川高専70・50記念植樹祭を開催	5
1.1.8 卒業生がピッチングマシンを寄贈	6
1.1.9 創基70周年・高専創立50周年記念事業香川高専環境整備コンテスト	6
1.2 学生活動	7
1.2.1 全国高専体育大会バレーボール競技(男子)で優勝	7
1.2.2 全国高専体育大会バスケットボール競技(男子)で準優勝	7
1.2.3 全国高等専門学校第23回プログラミングコンテスト自由部門で(最優秀賞, 文部科学大臣賞, 情報処理学会若手奨励賞及び企業賞)受賞	8
1.2.4 第6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に出場	8
1.2.5 寮生活動	9
1.3 教育・研究活動	10
1.3.1 平成24年度中国・四国地区専攻科生研究交流会を開催	10
1.3.2 長岡技術科学大学と高専が協働する戦略的技術者育成アドバンストコース 「技術科学フロンティア概論」を開講	10
1.3.3 香川高専教育実践事例報告会を開催	11
1.3.4 正修科技大の謝副教授による専攻科・英語専門授業を実施	11
1.3.5 第3回 橋の老朽化対策研究会を開催	12
1.3.6 ティーチング・ポートフォリオ・ワークショップ in 香川高専を開催	12
1.4 産学連携・地域連携	13
1.4.1 香川高等専門学校産業技術振興会の主な活動	13
1.4.2 産学官連携推進会議を開催	14
1.4.3 香川県との連携事業で特許出願	15
1.4.4 「徳島・香川トモニ市場二周年記念マルシェ」, 三豊市物産PRに協力	16
1.4.5 「みとよのがんばる企業による企業説明会」で学生がシーズ発表	16
1.5 国祭交流8	17
1.5.1 クライストチャーチポリテク工科大学と包括的学術交流協定を締結	17
1.5.2 東洋未来大学との学術交流協定に伴う国際交流事業を実施	17
1.5.3 ダナン工科大学と包括的学術交流協定調印式を挙	18
1.5.4 マレーシアのマラ工科大学にて建設環境に関する国際シンポジウムを開催	18
1.5.5 マラ工科大学の電子デバイス分野と研究交流を実施	19
1.5.6 台湾の正修科技大学と機械工学分野の研究交流ワークショップを開催	19
1.6 その他	20
1.6.1 平成24年度香川高等専門学校入学式を挙	20
1.6.2 相談員のためのレベルアップ研修を開催	20
1.6.3 西条市と連携協力に関する協定を締結	21
1.6.4 オープンキャンパスを開催	21

1.6.5	中国・四国地区高等専門学校図書館長会議を開催	22
1.6.6	第3回香川県・香川高専連絡会を開催	22
1.6.7	インターンシップ企業合同説明会と企業合同面談会を開催	23
1.6.8	外部評価委員会を開催	23
1.6.9	平成24年度香川高等専門学校卒業証書授与式及び専攻科修了証書授与式を 挙	24
2.	学科・専攻科・センター等の継続的な改善	25
2.1	専攻科・JABEEプログラム（創造工学専攻）	25
2.1.1	インターンシップ実施要領等の制定	25
2.1.2	専攻科委員会の組織改編	27
2.1.3	工学系数学統一試験の推進	28
2.1.4	学位授与機構・小論文試験合格率100%の維持	30
2.1.5	掲示パネルとパンフレットスタンドの設置	33
2.2	専攻科・JABEEプログラム（電子情報通信工学専攻）	34
2.2.1	平成24年度中国・四国地区専攻科生研究交流会の運営	34
2.2.2	電子情報工学コースのJABEE中間審査受審	36
2.2.3	デザイン能力を養う教育の継続・発展	38
2.2.4	インターンシップへの取り組み	41
2.3	機械工学科	43
2.3.1	学生の勉学意欲向上のための取り組み	43
2.3.2	1年生の知財教育への取組み	45
2.3.3	機械工学科新入生合宿研修における新たな取り組み	47
2.4	電気情報工学科	49
2.4.1	低学年における基礎学力向上の取組	49
2.4.2	組込み技術者教育レベルの向上に向けた取り組み	51
2.4.3	学生の国際セッション発表を通じた英語力向上効果	53
2.5	機械電子工学科	55
2.5.1	低学年の実験実習の見直し・改善	55
2.5.2	卒業研究の運用方法の改善	57
2.5.3	機械電子工学科の継続的な改善	59
2.6	建設環境工学科	61
2.6.1	受験者増加の取組み	61
2.7	通信ネットワーク工学科	63
2.7.1	卒業時に取得できる資格	63
2.7.2	3年通信ネットワーク工学科のための新規実験テーマの開発	64
2.8	電子システム工学科	66
2.8.1	新学科2年情報処理Ⅰ（座学）と基礎工学実験・実習（実験実習） を組み合わせた効果的な情報処理カリキュラムの実施	66
2.9	情報工学科	69
2.9.1	第3学年ソフトウェア設計論Ⅰにおけるプログラミング能力の養成	69
2.9.2	資格取得	71
2.10	情報通信工学科	72
2.10.1	校外見学の計画的実施	72
2.10.2	校企業技術者を招いた特別講義・講演会の実施	74
2.11	電子工学科	75
2.11.1	香川高専電気系学科卒業研究要旨を利用した情報交換・地域への情報発信 ラボノート導入による知財教育の推進	75
2.12	電子制御工学科	78
2.12.1	研究ノート	78

2.12.2	資格取得	81
2.13	情報工学科	83
2.13.1	情報工学セミナーにおける学会発表への取り組み	83
2.13.2	資格取得	85
2.14	一般教育科（高松）	87
2.14.1	英語科の教育活動（英語）	87
2.14.2	学科・専攻科等の成果（数学）	91
2.14.3	夏夏国語表現力を身につけさせるための取り組み（国語）	93
2.14.4	継続的な改善（理科）	95
2.14.5	社会科の教育活動（社会）	96
2.14.6	体力・運動能力の向上と団体行動（体育）	98
2.15	一般教育科（詫間）	99
2.15.1	英語科の教育活動（英語）	99
2.15.2	学生祭を利用した数学啓蒙活動（数学）	102
2.15.3	コミュニケーション能力の向上（国語）	103
2.15.4	1, 2年次全体における基礎学力の定着に対する取組（理科）	105
2.15.5	社会科の教育活動（社会）	106
2.15.6	運動能力と体力の維持向上（体育）	108
2.16	図書館	109
2.16.1	図書館利用の充実（高松）	109
2.16.2	図書館利用の促進（詫間）	111
2.17	情報基盤センター	113
2.17.1	キャンパスネットワークの更新と今年度の活動（高松）	113
2.17.2	キャンパスネットワークの更新（詫間）	115
2.18	学生相談室	117
2.18.1	学生相談室（高松）	117
2.18.2	学生相談室、校内カウンセラーの利用促進（詫間）	118
2.19	キャリアサポートセンター	120
2.20	地域イノベーションセンター	124
2.21	みらい技術共同教育センター	126
2.21.1	みらい技術共同教育センターの取り組み	126
2.21.2	集積回路実験室の取り組み	128
2.22	教務関係	130
2.22.1	志願者確保に向けた募集活動（共通）	130
2.22.2	成績不振者対策と教務システムの運用（詫間）	132
2.23	学生関係	134
2.23.1	両キャンパスの規程・基準の統合（共通）	134
2.23.2	学生関係（高松）	135
2.23.3	安全な学生生活（詫間）	136
2.24	寮関係	138
2.24.1	両キャンパス寮生の交流推進（共通）	138
2.24.2	施設整備（高松）	139
2.24.3	快適なLAN環境ときめ細かな生活指導（詫間）	140
2.25	技術教育支援センター	142
2.25.1	学生支援の充実と地域貢献活動への推進（高松）	142
2.25.2	地域連携事業及び理科啓蒙活動への技術協力（詫間）	144
3.	学生の活動状況	147
3.1	学生数・進級状況	147
3.1.1	本科学学生定員及び現員	147

3.1.2	外国人留学生入学者数（第3学年編入学生数）	147
3.1.3	第4学年編入学生数	148
3.1.4	専攻科学生定員及び現員	148
3.1.5	学生寮現員	148
3.1.6	入試状況（平成25年度入学者）（本科・専攻科）	149
3.2	就職・進学状況	150
3.2.1	進路状況（平成24年度）（本科・専攻科）	150
3.2.2	就職先	151
3.2.3	進学先	155
3.3	校外実習受入先	157
3.4	課外活動成績（大会別）	158
3.5	卒業研究題目（学科別）	162
3.6	特別研究題目（専攻別）	170
3.7	専攻科生研究業績及び受賞者一覧（専攻別）	172
3.8	論文及び学会発表（学科・専攻別）	174
3.9	講演，講話，実技指導等	180
4.	教職員の研究活動	181
4.1	教員の専門分野と研究紹介（学科別）	181
	・校長	181
	・機械工学科	181
	・電気情報工学科	182
	・機械電子工学科	183
	・建設環境工学科	184
	・通信ネットワーク工学科	185
	・電子システム工学科	186
	・情報工学科	187
	・一般教育科	188
4.2	研究業績	190
4.2.1	学位取得状況	190
4.2.2	学科別研究成果発表状況	190
4.2.3	学科・個人別	191
	・校長	191
	・機械工学科	191
	・電気情報工学科	197
	・機械電子工学科	204
	・建設環境工学科	210
	・通信ネットワーク工学科	216
	・電子システム工学科	221
	・情報工学科	225
	・一般教育科	227
4.3	外部研究費受入	233
4.3.1	科学研究費（応募・採択状況，採択者）	233
4.3.2	各種補助金（平成24年4月～平成25年3月）	235
4.3.3	共同研究（平成24年4月～平成25年3月）	235
4.3.4	受託研究（平成24年4月～平成25年3月）	235
4.3.5	受託事業（平成24年4月～平成25年3月）	235
4.3.6	寄附金（平成24年4月～平成25年3月）	235
4.3.7	外部研究費総計	235
4.4	教員の活動状況	236



4.4.1	受賞	236
4.4.2	非常勤講師	236
5.	地域・社会連携活動	237
5.1	出前講座	237
5.2	公開講座	238
5.3	技術講座	240
5.4	連携協定事業	241
5.5	産学官連携行事	243
5.6	地域委員	244
5.7	技術相談	251
5.8	地域人材開発本部	251
5.8.1	みらい技術共同教育センター	252
5.8.2	地域イノベーションセンター	255
5.9	特別講演会	258
6.	本校の活動の对外報道	259
6.1	对外報道一覧	259



## 1. 学校のトピックス

- 1.1 創基70周年・高専創立50周年記念事業
- 1.2 学生活動
- 1.3 教育・研究活動
- 1.4 産学連携・地域連携
- 1.5 国祭交流
- 1.6 その他



## 1. 学校のトピックス

### 1.1 創基70周年・高専創立50周年記念事業

#### 1.1.1 創基70周年・高専創立50周年記念式典を挙げる

創基70周年・高専創立50周年記念式典を平成25年1月26日にサンポートホール高松で挙行しました。式典には、多くの来賓の方々にご臨席を賜り、卒業生、在校生、教職員など合わせて約1300人に出席いただき、創基70周年・高専創立50周年を祝いました。

記念式典に先立ち、高松キャンパス吹奏楽部・詫間キャンパス吹奏楽部の合同演奏による校歌及び流行歌の演奏に併せて、本校の歩みのスライドショーが流され、来場された卒業生の方からは懐かしがる声が聞こえました。

記念式典では嘉門校長が「本校創基70周年・高専創立50周年記念事業は、両キャンパスの歴史と文化を記念した統合的行事として取り組んできたものであり、今後は香川高専としての新しい伝統を築いていきたい。」と式辞を述べられ、続いて文部科学大臣（山野審議官代読）、小畑国立高専機構理事長、浜田香川県知事からご祝辞をいただきました。

また、学生代表として高松キャンパス・詫間キャンパスの両学生会長が「輝かしい本校の高専ブランドを作ってこられた先輩方のために、これから入学してくる後輩のために、そして高専卒業という経歴を担う我々自身のために、我々は本校の高専ブランドを次の50年へと受け継いでいくことを宣言します。」と誓いの言葉を述べました。

式典に引き続き、2008年にノーベル物理学賞を受賞された名古屋大学素粒子宇宙起源研究機構長の益川敏英先生を講師にお招きし、本校澤田教授との対話形式による「現代社会と科学」と題した記念講演会が開催されました。先生の幼少期からのご様子や、科学者としての物事への取り組み方などもご披露いただき、出席者からは活発な質疑応答も行われ、講演会は終始フレンドリーな雰囲気盛況に終わりました。

さらに講演後は、ホテルクレメント高松に会場を移し記念祝賀会を開催しました。祝賀会は約250名が参加し、嘉門校長の挨拶に続き、大西高松市長、横山三豊市長、新原長岡技術科学大学長、長尾香川大学長より祝辞が述べられ、終始和やかな雰囲気の中で盛大に行われました。

この記念式典は、卒業生、在学生及び教職員等がこの機会に本校の伝統ある歴史を再認識するとともに、香川高専としてさらなる飛躍を目指す大きな節目となりました。



図1 吹奏楽部による合同演奏



図2 式辞を述べる嘉門校長



図3 大臣祝辞を代読する山野大臣官房審議官



図4 祝辞を述べる小畑高専機構理事長



図5 祝辞を述べる浜田香川県知事



図6 誓いの言葉を述べる鈴木・安藤学生会長



図7 特別講演を行う益川先生



図8 祝賀会での鏡開き

### 1.1.2 香川高専70・50まつり

平成24年度の学生祭(皆楽祭・電波祭)は、創基70周年・高専創立50周年を記念し『香川高専70・50まつり』として、両キャンパスで同時開催しました。

1. 日時 平成24年11月3, 4日(土, 日)

2. 内容

- (1) 学生祭(皆楽祭・電波祭)
- (2) サイエンスフェスタ  
(小中学生向けわくわく科学体験教室)
- (3) ホームカミングデー  
(卒業生と学校, 教職員および学生との交流)
- (4) 防災フェア  
(防災機材展示, 非常食の試食等)

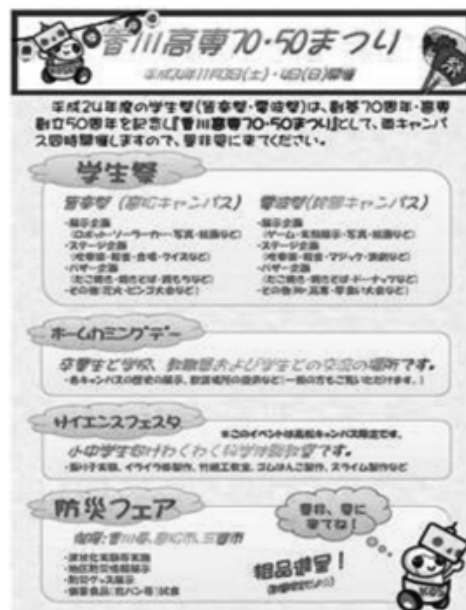


図1 香川高専70・50まつり

### 1.1.3 サイエンスフェスタ 2012 in 香川高専高松キャンパスを開催

11月3日(土)4日(日)の二日間、高松キャンパス第二体育館において、「香川高専70・50まつり」の一つである「サイエンスフェスタ 2012 in 香川高専高松キャンパス ～見て・作って・おもしろ科学～」を開催しました。サイエンスフェスタ 2012では、本校学生スタッフならびに本校教職員が科学をテーマにした18ブースを設置しました。なお、開催前日には、NHK高松放送局放送番組「ゆう6かがわ」の生中継があったため、2日間とも、小学生、中学生を始め保護者の方などたくさんの方々にお越しいただき、大盛況に終わりました。



図7 ゆう6かがわの生中継



図8 液体窒素で発見!!

### 1.1.4 ホームカミングデイを開催

11月3日(土)・4日(日)に学生祭と合わせてホームカミングデイを開催しました。高松キャンパスでは、卒業生と学校、教職員および学生との交流を深めることを目的として、今年度で4回目、詫間キャンパスでは、今回初めてホームカミングデイを実施しました。両キャンパスとも、県内外からたくさんの卒業生が来場されました。各学科の展示物や昔の卒業アルバム等が展示され、来場された卒業生は、当時を思い出されている様子でした。今後も卒業生と学校との連携を図っていきたいと考えております。



図1 ホームカミングデイ

### 1.1.5 第1回防災フェアを開催

毎年実施している学生祭の際に、「香川高専70・50まつり」の一環として、今年度初めて「防災フェア」を実施しました。香川県、高松市、三豊市にご後援頂き、防災用品、備蓄品やパンフレット等の資料をご提供頂きました。当日は、液状化実験等の展示、防災対策用品の展示、備蓄食品の試食などを実施しました。たくさんの地域住民の方たちをはじめ、学生、教職員にご来場頂き、防災に対する意識の向上が図れました。



図1 防災フェア



### 1.1.6 香川高専創基70周年・高専創立50周年記念事業寄附金目録贈呈式を挙

11月24日（土）、詫間キャンパスで開催される植樹祭に先立ち、香川高専創基70周年・高専創立50周年記念事業寄附金目録贈呈式が行われました。このたび、香川高専の同窓会組織である高松工業会並びに七宝会から、70・50記念事業への趣意にご賛同いただき、多額のご寄附を賜ることとなり、目録贈呈式が行われることとなったものです。校長室での贈呈式には、高松工業会から住田会長、七宝会から金子会長が出席。嘉門校長に寄附金目録が手渡され、嘉門校長からは、「今後の香川高専の教育研究の充実に活用させていただきます。」と感謝の意が述べられました。この寄附金は、香川高専学生の学会発表等を支援するための基金となります。



図1 贈呈式記念撮影

### 1.1.7 香川高専70・50記念植樹祭を開催

11月24日（土）、香川高専創基70周年・高専創立50周年を記念して、詫間キャンパスでサクラ8本を記念植樹しました。当日は天候にも恵まれ、嘉門校長はじめ、金子七宝会（詫間高専同窓会）会長、住田高松工業会（高松高専同窓会）会長、学生代表、同窓生、教職員合わせて43名が出席しました。70・50記念事業「環境整備コンテスト」を基にした「詫間キャンパスのにぎわい広場」創設の第1号と位置付けています。老朽化した詫間キャンパス学生寮第1棟の取壊跡地でソメイヨシノ植樹を今回行いましたが、今後はさらに、自噴している湧水を利用したビオトープの整備、オープンカフェの設置などの周辺の整備を実施するように計画されています。



図1 校長挨拶



図2 ソメイヨシノ植樹



図3 記念撮影

### 1.1.8 卒業生がピッチングマシンを寄贈

12月25日(火)、詫間電波高等学校本科19期生(昭和43年卒)の藤本章氏から香川高等専門学校詫間キャンパス野球部にピッチングマシンが贈られました。藤本氏は11月24日(土)に詫間キャンパスで開催された香川高専創基70周年・高専創立50周年記念事業の植樹祭の際、約40年ぶりに母校を訪れ、後輩に何か役立つ物をという思いで、藤本氏が在学中野球部に所属していたこともあり、同記念としてこの度ピッチングマシンを寄贈されました。当日は校長はじめ、野球部員等出席の中、野球グラウンドで贈呈式が行われ、ピッチングマシンの披露とともに野球部主将が部員を代表し、技術向上に有効に活用し勝利をめざしたいと感謝の言葉を述べました。野球部員にとって、嬉しいクリスマスプレゼントとなりました。



図1 贈呈式



図2 記念撮影

### 1.1.9 創基70周年・高専創立50周年記念事業香川高専環境整備コンテスト

環境整備コンテストを実施し、11点の応募があり、その中から4点が佳作に選ばれました。なお、優秀賞はありませんでした。佳作の内容に基づき、下記のとおり環境整備を計画しました。平成24年度は、高松キャンパス校門の改修及び詫間キャンパス桜並木の整備を行いました。

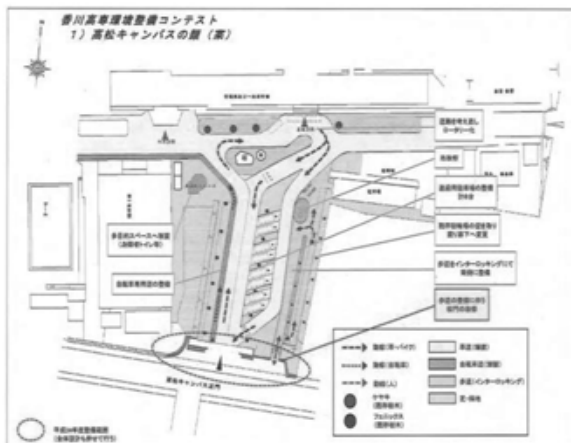


図1 高松キャンパスの顔整備計画

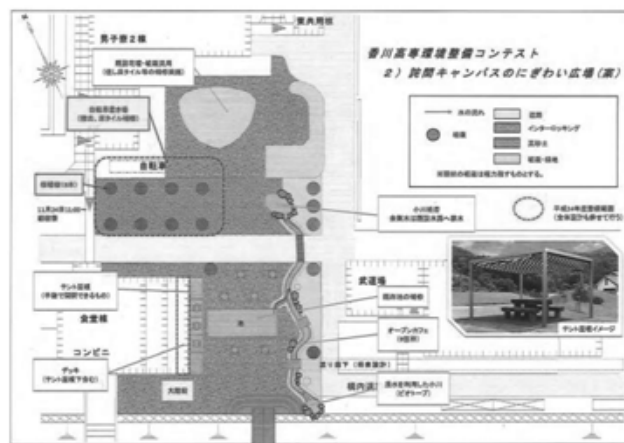


図2 詫間キャンパスのにぎわい広場整備計画

## 1.2 学生活動

## 1.2.1 全国高専体育大会バレーボール競技（男子）で優勝

8月25日（土）、26日（日）松江市で開催された第47回全国高等専門学校体育大会バレーボール競技において高松キャンパス・バレーボール部男子が優勝しました。初日の予選グループ戦では、鹿児島高専と前年度優勝校の松江高専に競り勝ち、予選を突破しました。2日目のトーナメント戦では、準決勝で同じ四国代表・高知高専に大接戦の末勝利し、決勝で前年度準優勝校の徳山高専を退け、初優勝を果たしました。

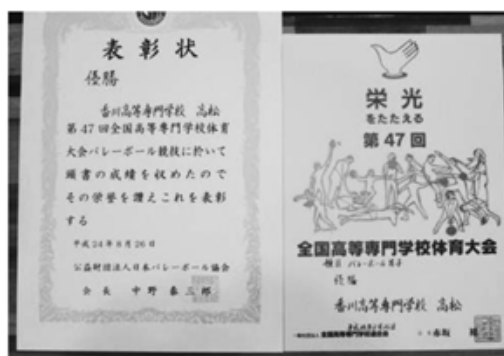


図1 表彰状



図2 集合写真

## 1.2.2 全国高専体育大会バスケットボール競技（男子）で準優勝

8月18日（土）、19日（日）鳥取市で開催された第47回全国高等専門学校体育大会バスケットボール競技において、詫間キャンパス・バスケットボール部男子が準優勝しました。初日の予選リーグ戦では、久留米高専と鈴鹿高専に勝利し、予選を突破しました。2日目の決勝トーナメント戦では、準決勝で福島高専に勝利し、決勝で2年連続優勝の松江高専と戦い、延長戦を含んだ激戦の末、惜しくも敗れましたが準優勝の結果を残すことができました。



図1 表彰式



図2 集合写真

### 1.2.3 全国高等専門学校第23回プログラミングコンテスト自由部門で（最優秀賞，文部科学大臣賞，情報処理学会若手奨励賞及び企業賞）受賞

10月13日(土)，14日(日)に有明高専を主管校として，福岡県の大牟田文化会館で開催された，全国高等専門学校第23回プログラミングコンテスト自由部門において，詫間キャンパスのチームが最優秀賞，文部科学大臣賞，情報処理学会若手奨励賞を，高松キャンパスのチームが企業賞（ブロードリーフ特別賞）を受賞しました。今年度は，自由部門に全国の高等専門学校から58チームが参加し，予選を通過した20チームで本選が行われました。結果，詫間キャンパスは，平成20年度に初めて受賞して以来，通算4回目の最優秀賞，文部科学大臣賞を，高松キャンパスは，初めて企業賞を受賞しました。自由部門のタイトル「Top Balancer」で，詫間キャンパス情報工学科4年及び3年の学生5名と，同じく「てるてる一スカイ&フィールドリポーター」で，高松キャンパス電気情報工学科及び機械電子工学科の5年及び3年の学生5名が，指導教員の下，連日放課後遅くまで製作に取り組んだ結果の今回の受賞です。

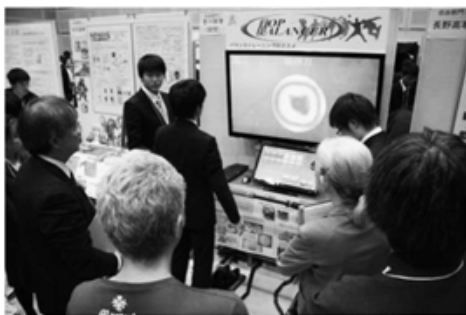


図1 デモンストレーション審査



図2 表彰（閉会式にて）

### 1.2.4 第6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に出場

1月26日，27日国立オリンピック記念青少年総合センターにて，第6回全国英語プレゼンテーションコンテストが開催されました。香川高専からは，スピーチの部に電気情報工学科3年生の近藤英美さん，そしてプレゼンテーションの部に情報工学科5年生の上田隼也君，河坂竜磨君，瀬口竜大君が出場しました。両部門とも年々レベルが向上している中，プレゼンテーションの部門では惜しくも入賞を逃しましたが，スピーチ部門の近藤さんは二位の成績を納めると同時に日本国際連合協会会長賞を受賞しました。



図1 スピーチ部門



図2 プレゼンテーション部門

## 1.2.5 寮生活動

- 4月6日(金)高松キャンパス及び詫間キャンパスの学生寮において、平成24年度入寮式を挙行了しました。新入寮生や寮生保護者に対し、寮務主事から寮生活の目的や寮生心得の説明の後、寮務関係教職員や寮生役員の紹介が行われました。新入寮生は、学生寮での生活に対する期待と不安の中、緊張した面持ちで新生活のスタートを切りました。
- 10月13日(土)詫間キャンパスにおいて、香川高専寮生交流スポーツ大会を開催しました。この大会は、スポーツを通して両キャンパスの寮生同士の親睦を図ることを目的に実施したもので、ソフトボール、サッカー、テニス、バレーボール、バスケットボールの競技、自由参加競技としてバドミントン、ドッジボールと様々なスポーツを楽しみました。両キャンパス併せて約200名の寮生が競技に応援に奮闘し、また食事を共にしたことで寮生間の交流を深めることができました。なお、総合優勝は3年連続で詫間キャンパスが勝利を収めました。
- 1月19日(土)高松キャンパス清雲寮において、少し早いですが卒業予定の5年生を送り出すために、1～4年生との最後の交流行事であるスポーツ大会を行いました。また、1・2年生が中心になってつくった餅入りの香川名物「あん餅ぞうに」を食べながら昼食会も行いました。



図1 卒業予定の5年生とサッカー



図2 1・2年生による餅つき

- 2月19日(火)詫間キャンパス学生寮では、寮生役員が中心となって、5年生及び専攻科2年生の送別会を開催しました。夕食後、寮食堂に全寮生が集まり、七宝寮副寮長が司会進行を行い寮長が送別の挨拶をしました。卒業する前寮長からは、寮生活の思い出や後輩へ激励の挨拶があり、最後に5年生及び専攻科2年生は、後輩の拍手で見送られました。寝食を共にしてきた仲間への感謝や激励の意が伝わってくる和やかな送別会となりました。



図1 寮長からの挨拶



図2 花束贈呈

### 1.3 教育・研究活動

#### 1.3.1 平成24年度中国・四国地区専攻科生研究交流会を開催

4月27日（金）、28日（土）の両日、高松テルサ（高松市）において、「平成24年度中国・四国地区高等専門学校専攻科生研究交流会」を開催しました。本研究交流会は、中四国の13高専の専攻科生が集い、各校の実行委員による学生の自主運営により開催され、日頃の研究成果の発表を行う場です。二日間にわたる研究交流会には、400名以上の参加があり、口頭発表234件、ポスター発表65件が行われ、専攻科生同士がお互いの研究について活発な議論を交え、日頃の研究の成果を讃え合っていました。



図1 開催校校長挨拶



図2 研究発表

#### 1.3.2 長岡技術科学大学と高専が協働する戦略的技術者育成アドバンストコース「技術科学フロンティア概論」を開講

8月27日（月）～31日（金）までの5日間、高松・詫間キャンパスにおいて、両キャンパスの学生11名が、「先端技術科学、求められるグローバルな人材とは、社会動向の把握の必要性」に関しての演習を交えた講義に熱心に取り組みました。ジョンソンコントロールズ株式会社、川崎重工業株式会社、日本原子力研究開発機構、株式会社ミッタシステム、東京工業大学、長岡技術科学大学、香川高専両キャンパスの第一線のエンジニア、研究者が講師を務めました。参加した学生には、専攻外の分野も広く学べる貴重な機会となりました。



図1 アドバンストコース受講生

### 1.3.3 香川高専教育実践事例報告会を開催

12月4日(火)、詫間キャンパス第2講義棟第4講義室において、香川高専FD活動の一環である「教育実践事例報告会」を開催しました。教職員約40名が参加し、香川高専の教育に携わる教職員による実践事例として、両キャンパスの一般教育科を含め、すべての学科より10件の報告があり、これらに対する活発な質疑応答が行われました。両キャンパスの教職員にとり、きわめて有意義なものとなりました。



図1 校長挨拶



図2 報告会

### 1.3.4 正修科技大の謝副教授による専攻科・英語専門授業を実施

1月7日～18日の2週間、学術交流協定を締結している台湾の正修科技大学から資訊工程系・謝隆斌准教授をお招きし、電子情報通信工学専攻1年の“情報ネットワーク論”において4回の英語による講義を行いました。英語専門授業では、専攻科学生の英語運用能力を磨き、将来海外で活躍できる実践的なエンジニアとしての能力を養うことを目的としています。講義では、実際の通信ネットワーク上を“パケット”と呼ばれる“情報”が往き来する様子を可視化できる専用のソフトウェアを用いて講義内容を実際に確認する大変実践的な手法が用いられ、参加した学生らは大変興味を持ち熱心に取り組んでいました。さらに、IOS開発環境を構築し教育へ応用した実績が、ノウハウや実践を交えて希望者に対して披露され終始実践的な質疑や議論が展開されました。ここでの講義はTV会議システムにより両キャンパスに相互配信され、多くの専攻科生や教職員が興味深く聴講しました。謝先生の部屋には学生や教員が絶えず面会に訪れ、講義や交流全体を通して大変実りのある来日となりました。



図1 遠隔講義



図2 講義終了後

### 1.3.5 第3回 橋の老朽化対策研究会を開催

3月6日(火)、市町村管理橋梁の老朽化問題に高専教員が協力して取り組む目的で設立された「橋の老朽化対策研究会」の第3回研究会が楽友会館(京都市)で開催されました。研究会には全国7高専から10名の教員が参加した他、長岡技術科学大学、土木研究所、国交省近畿地方整備局からも4名の参加があり、嘉門雅史会長(本校校長)の挨拶で始まりしました。研究会は、橋の老朽化問題に対する行政面(国交省)と研究面(大学)からの講演と高専教員の活動紹介を中心に、活発な議論とともに進められ、本校からは建設環境工学科の太田教授が「市町村管理橋梁の老朽化対策」と題して香川県における活動を紹介しました。



図1 会長挨拶

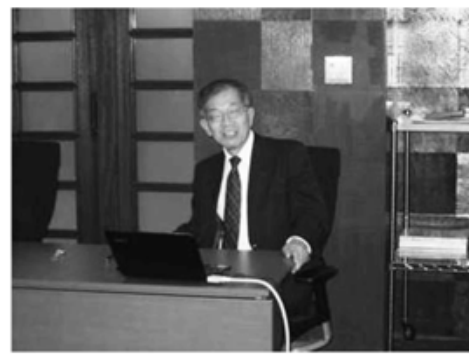


図2 太田教授による活動紹介

### 1.3.6 ティーチング・ポートフォリオ・ワークショップ in 香川高専を開催

3月18, 19日香川高専高松キャンパスにおいて、ティーチング・ポートフォリオ・ワークショップ in 香川高専を開催しました。阿南高専FD高度化推進室から松本先生、川畑先生、清水先生をメンターとして派遣していただき、両キャンパスの教員6名がティーチング・ポートフォリオの作成を行いました。ティーチング・ポートフォリオとは、自らの教育活動について振り返り、自らの言葉で記し、多様なエビデンスによって記述を裏付けた「教育業績記録」のことであり、ティーチング・ポートフォリオを作成することにより、自らの教育改善に役立てることができるツールとなっています。



図1 ワークショップ参加者



## 1.4 産学連携・地域連携

### 1.4.1 香川高等専門学校産業技術振興会の主な活動

#### ○「役員会」「総会」「交流会」を開催

9月12日(水)、リーガホテルゼスト高松において、役員会、総会、交流会を開催しました。役員会において議案承認後、総会を開催し、法人会員、個人会員及び本校教職員を含めて43名が参加し、平田会長(株式会社ヒューテック相談役)及び嘉門校長の挨拶の後、第3事業年度事業報告、会計報告及び第4事業年度事業計画、予算案の承認を受けました。総会に引き続き、会場を移して会員企業と教職員との交流会を開催し35名の参加者が有り懇談・交流がはかられました。



図1 役員会



図2 総会



図3 交流会

#### ○会員企業見学会を開催

会員企業をより深く知り理解することを目的とし、本校教職員が会員企業を訪問し、会社概要の説明、工場見学などを行いました。

3月22日(金) 見学先：YKK AP(株)四国事業所(綾歌郡宇多津町吉田 4000)

#### ○先進地見学を開催

地域産業の発展と高専教育研究振興の参考とするため、地域産業と高専の連携事例を見学しました。

8月30日(木) 見学先：MOBIO ものづくりビジネスセンター大阪

(東大阪市荒本北1丁目4番17号(クリエイション・コア東大阪内))

#### ○講演会を開催

6月11日(月)

演題「ものづくり企業を活性化する4つの秘訣～「ネジザウルスGT」の開発から得られたMPDP」

講師：高崎 充弘 氏 (株)エンジニア 代表取締役社長

演題「地域企業との連携・競争的研究資金を活用したKOSEN 発エコソリューション創成の取り組み」

講師：袋布 昌幹 氏 富山高等専門学校 専攻科 准教授

#### ○イブニングセミナーを開催

本校教職員と会員企業との産学連携の機会の場合として、シーズ・ニーズを含めた情報交換会を開催しました。

・機械系：7月18日(水)、9月19日(水)、11月21日(水)、1月23日(水)

・情報通信系：10月28日(日)、2月23日(土)

・建設系：7月20日(金)、11月16日(金)

#### ○学生対象の講演会を開催

香川高専産業技術振興会主催の学生を対象とした講演会を開催し、平田会長が講師を務めました。

11月14日(水) 演題「人生成功の秘訣」 対象：詫間キャンパス5年生

1月17日(木) 演題「生き方」 対象：高松キャンパス3年生

### 1.4.2 産学官連携推進会議を開催

香川県、三豊市及び香川銀行との連携協定に基づき、次の会議を開催しました。

#### ① 三豊市・香川高専連携協力推進会議

5月15日（火）、三豊市大会議室において、三豊市と香川高専の連携協力推進会議を開催しました。

最初に平成23年度に行われた三豊市との連携協力事業（1.理科離れ対策 2.地域活動への参加 3.高齢者対策 4.産業振興支援・業務支援）について、充実した事業を展開し、着実な成果をあげていることが香川高専より報告されました。

次に平成24年度の事業計画を発表し事業計画に対して、三豊市から非常に有意義な内容であり、推進してほしいとの発言があり、三豊市との連携協力事業を、より一層推進していくことを確認しました。

日時 平成24年5月15日（火）13:30～15:00

出席者 三豊市：横山市長，小野政策部長，真鍋秘書課長外

本校：嘉門校長，田嶋副校長，橋本副校長，三崎センター長，岩田センター長外

議題 (1) 平成23年度事業報告について

(2) 平成24年度事業計画（案）について

#### ② 香川銀行・香川高専連携協力協議会

7月3日（火）、香川銀行本店会議室で平成24年度香川銀行・香川高専連携協力協議会を開催しました。会議では、平成24年度活動方針や新たな取組について、活発な意見交換が行われ、具体的な活動実施に向けて担当者間で検討を進めることを確認しました。

日時 平成24年7月3日（水）13:30～15:00

出席者 香川銀行：本田専務取締役，白蕪営業店統括部部長，高橋営業店統括部部長代理外

本校：嘉門校長，田嶋副校長，橋本副校長，三崎センター長，岩田センター長外

議題 (1) 香川銀行平成23年度活動報告について

(2) 香川高専平成23年度活動報告について

(3) 香川銀行平成24年度活動方針について

(4) 香川高専平成24年度産学官連携活動方針について



図1 三豊市との連携協力推進会議



図2 香川銀行との連携協力協議会

### 1.4.3 香川県との連携事業で特許出願

香川県と香川高専は包括連携・協力に関する協定を結んでいます。この取組みの一環として、学生のユニークで独創的な発想を活かした創造的地域貢献活動で香川県の産業に貢献することを目的として、香川県農業試験場府中果樹研究所と協力し、香川県の特産物であるキウイの生産性向上、特に世界的にも価値の高いキウイ花粉の効率的な採集方法について、道具や機械の面から検討し開発を行い、試作・実用化を目指しました。

まずは、ものづくりに関心の高い学生とともに農業試験場府中果樹研究所を訪問して、現状の問題点や、課題について詳しく話を伺いました。さらに、キウイ畑に入って、つぼみの開花状況や作業環境などを調査しました。キウイの開花期のうち花粉採取に適した期間が短いため、直後から、構想を練り、試作を繰り返し、試作は5種に及びました。これらの試作した道具を果樹研究所に持ち込んで操作性や作業効率を実際の作業で検証し、改良を繰り返しました。この結果、キウイ農家で花粉採取に使用する「装着式つぼみ採取器」を、満足できるレベルに完成することができました。



図1 開花状況や作業環境などの調査

しかし、すぐには製品化の実現は困難なため、特許庁や(独)工業所有権情報・研修館などが毎年開催して、学生のアイデアを競う「平成24年度 パテントコンテスト」に応募しました。

結果、「パテントコンテスト」において、全国428件(高専部門99件)の応募の中から19件(本校を含めて高専部門5件)が、特許出願支援対象者として選抜されました。表彰式は、1月28日(月)、品川プリンスホテルプリンスホール(東京)において行われ、本校機械電子工学科3年の綾田直人君と建設環境工学科3年の増尾敬君の2名が「装着式つぼみ採取器」について特許出願支援対象者として表彰され、特許出願を行いました。今後は、この成果をもとに、実用化製品化を目指して、PR等に取り組んでゆく計画です。



図1 表彰式



図2 毛利さんと

#### 1.4.4 「徳島・香川トモニ市場二周年記念マルシェ」三豊市物産PRに協力

10月27日(土)・28日(日)午前11時～午後5時にJR有楽町駅前東京交通会館前1階ピロティにおいて行われた「徳島・香川トモニ市場二周年記念マルシェ」においてお茶サービスロボット「みっちゃん」が三豊市高瀬町のおいしい冷茶をお接待し三豊市のPRを行いました。

両日ともあいにくの天候で気温も低かったのですが冷茶のサービスに今年は自動コップサービスの機能がついたこともあり、通りかかった多くの人に驚きと関心をもって迎えられました。

また同時に、三豊市の観光地や特産品紹介も行え、三豊市のPRを行うことができました。みらい技術共同教育センターでは今後とも地域に密着した活動を推進したいと考えています。



図1 徳島・香川トモニ市場二周年記念マルシェ

#### 1.4.5 「みとよのがんばる企業による企業説明会」で学生がシーズ発表

2月23日(土)10時より、三豊市文化会館マリウエーブにて、三豊市中小企業振興協議会主催の「みとよのがんばる企業による企業説明会」が開催されました。

説明会ではプロコン、ロボコン、動く八朔人形、放射線について、企業との共同研究の成果など学生によるシーズ発表を行いました。

会場を訪れたたくさんの方が興味を持って下さり、学生に質問をしたり、操作を体験しました。

また、企業説明に訪れていた三豊市内の企業の方とも積極的なコミュニケーションを図る事ができ、今後の活動や共同研究につながる事が期待できます。



図1 プロコン



図2 シーズ発表

## 1.5 国際交流

### 1.5.1 クライストチャーチポリテク工科大学と包括的学術交流協定を締結

6月18日（月）、香川高専はニュージーランドのクライストチャーチポリテク工科大学（CPIT）と包括的学術交流協定を締結しました。この協定には、教員・学生の相互交流、共同研究、共同出版、セミナーやワークショップの開催、学術的資料やその他の情報交換及び特設の短期学術プログラムに関する内容が盛り込まれています。協定式では、CPITのKay Giles学長と本校の嘉門雅史校長による各学校紹介と協定書への署名が行われました。CPITにおける英語教育の実際と施設の詳細な紹介が行われた他、エンジニアリング教育に携わっている教員らと交え、今後の学術交流及び学生交流の進め方についての協議が行われました。本協定の締結により、両校は英語教育を軸とした交流また技術者教育および研究面での交流を活性化させ、両校の教育・研究の国際性向上を図る予定です。



図1 締結式での記念撮影



図2 研究紹介

### 1.5.2 東洋未来大学との学術交流協定に伴う国際交流事業を実施

10月8日（月）から12日（金）にかけて本校の教員3名、専攻科生6名が韓国の東洋未来大学を訪問し、KINTEX（韓国国際展示場）で開催された Korea Electronics Show（韓国電子展）2012に参加しました。これは、東洋未来大学と香川高専が取り交わしている学術交流協定に基づき相互に交流を継続しているものです。今年が7年目にあたり、本校が韓国を訪問しました。韓国電子展では、東洋未来大学のブースの一角に設けられた香川高専用ブースで、専攻科生の研究成果を展示し、来訪者に対して英語によるポスタープレゼンテーションを行いました。開催日初日のオープニングセレモニーに引き続き、東洋未来大学の学長らによる見学も行われました。また、ソウル市内にある東洋未来大学を訪問し、学内施設や授業風景等の見学を行いました。今回の訪問を通じて、両校の学術交流を推進するとともに教員及び学生の交流や文化に対する相互の理解が深められました。



図1 本校教員も参加したテープカット



図2 学長への研究成果説明

### 1.5.3 ダナン工科大学と包括的学術交流協定調印式を挙

3月25日、ベトナムのダナン工科大学(Danang University of Technology)において同校との包括的学術交流協定(MOU)の調印式を挙りました。本校は、2009年に前身の高松高専とダナン工科大学の間でMOUを締結していましたが、香川高専として改めてMOUを締結したものです。調印式では本校の嘉門校長とLe Kim Hungダナン工科大学長が署名を交わしました。今後の教員・学生の交流及び共同研究の推進に向けて、ダナン工科大学から国際交流担当のLe Thi Kim Oanh副学長はじめ学科長や研究リーダー10名が、本校から国際交流室の小竹室長・太良尾室長補佐・中山室員の3名が参加して活発な議論が行われました。また調印式後、ダナン大学(The University of Danang)のTran Van Nam学長(前ダナン工科大学長)を訪問しMOUの更新を報告しました。



図1 調印式における学校紹介

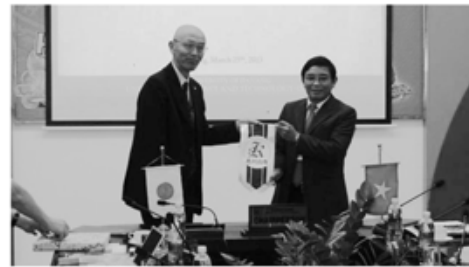


図2 調印式での記念撮影

### 1.5.4 マレーシアのマラ工科大学にて建設環境に関する国際シンポジウムを開催

3月19日、国際学術交流協定校であるマラ工科大学(マレーシア)において、本校と共催でMALAYSIA-JAPAN CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING SYMPOSIUM 2013(建設環境に関する国際シンポジウム)を開催し、本校からは教員2名と専攻科学生2名が参加・発表を行いました。

教員は建設環境工学科の小竹望教授、多川正准教授が地盤や水環境に関する研究内容の基調講演を行いました。シンポジウムではポスター発表が開催され、創造工学専攻建設環境工学コース1年の嶋克久良君が低コスト水処理装置の開発、宮脇史恭君が繊維補強された固化処理土の補強のメカニズムの解析に関する特別研究の成果をそれぞれ発表し、関心の高い研究テーマのため参加者との活発な質疑応答が繰り広げられました。2人の研究内容やポスターの完成度、発表対応はシンポジウム参加者の投票の結果、優れた発表としてStudent Poster Awardを受賞しました。また、翌日は同大学の国際交流室を訪問し、今後の香川高専との国際交流活動内容についてディスカッションを行いました。



図1 小竹教授の基調講演



図2 国際交流室訪問

### 1.5.5 マラ工科大学の電子デバイス分野と研究交流を実施

3月19日から21日にかけて、本校と学術交流協定を締結しているマレーシアのマラ工科大学(UiTM: Universiti Teknologi Mara)と電子デバイス分野の研究交流を行いました。本校から電子システム工学科・国際交流副室長の長岡史郎教授、情報工学科鈴木浩司の助教及び専攻科電子情報通信工学専攻1年の瀧本晴加さんの3名が、Prof. Dr. Mohamad Rusop Bin Haji Mahmoodが統括する2つのデバイス関連研究施設を訪問して研究成果の紹介を受けました。その後、同教授が担当する半導体と Uzer Mohd Noor 学科長が担当する光エレクトロニクスの講義において、本校からの参加者がそれぞれ研究成果発表を行いました。また、本校から持参したデバイスサンプルを題材にして、マラ工科大学の大学院生と持参したサンプルの評価方法に関する議論や意見交換などを活発に行いました。最後に、本校国際交流室長の小竹望教授も合流し、電気工学部長を表敬訪問しました。旧交を温めるとともに学術面での交流推進や国際シンポジウムの企画を議論することができ、大変充実した研究交流となりました。



図1 サンプル評価実験風景



図2 講義終了後の集合写真

### 1.5.6 台湾の正修科技大学と機械工学分野の研究交流ワークショップを開催

3月26日から30日にかけて、台湾の高雄に於いて国際学術交流協定校である正修科技大学と本校が共催で機械工学に関する国際研究交流ワークショップを開催し、本校からは教員2名と専攻科へ進学予定の本科学生3名が参加しました。3月27日には学会形式の研究発表交流会を開催し、本校機械工学科からは福井智史教授と伊藤勉講師、正修科技大学からは Ah-Der Lin 教授、Jen-Chou Hsiung 助教授が研究シーズ紹介を行うとともに、本校機械工学科5年生の河合拓也君、多田雷泰君、田村拓也君の3名がそれぞれ機械材料に関する口頭研究発表を行いました。3月28日から30日にかけては、機械部品の強度解析に関する講習を香川高専学生と正修科技大学の学生が合同で受講するとともに、国際的に展開する機械系企業2社を見学し、学生は国際的見地を深めました。



図1 国際研究交流ワークショップ



図2 企業見学

## 1.6 その他

### 1.6.1 平成24年度香川高等専門学校入学式を挙

4月6日（金）丸亀市内の綾歌総合文化会館アイレックス大ホールにおいて、香川高等専門学校の第3回入学式を挙りました。入学式では、本科生287名、編入学生2名、留学生3名及び専攻科生43名の計335名の名前が一人ずつ読み上げられ、嘉門校長から入学が許可されました。嘉門校長から「工学基礎をしっかりと身につけて、将来の科学技術を支えるエンジニアとしての実力を獲得してください。」との式辞が述べられた後、三豊市長横山忠始様から祝辞を賜り、その後、本科入学生代表、専攻科入学生代表による宣誓があり、最後に校歌斉唱を行いました。式には同窓会会長、後援会会長、名誉教授もご臨席いただき、保護者、教職員とともに新入生の新しい門出を祝いました。



図1 校長式辞



図2 本科生総代答辞

### 1.6.2 相談員のためのレベルアップ研修を開催

6月8日（金）、学生相談室員・メンタルヘルス相談員を対象として、「相談員の為のレベルアップ研修」を高松キャンパス第二会議室において開催しました。研修では相談を受けた際の初期対応を主題とし、サクセスブレイズ株式会社 カウンセラー 門田聖子氏による講義と演習が行われました。「相談員としての心構え」や「相談時の初期対応」などについての講義や「聞く」と「聴く」の違いについて演習を行い、カウンセリングの基礎知識や実践事例を参加者は熱心に聞き入っていました。



図1 講義と演習



### 1.6.3 西条市と連携協力に関する協定を締結

7月27日(金)、香川高専は、西条市と連携協力に関する協定を締結しました。この協定により、双方が有する人的・物的資源を活用し、個性豊かな地域社会の形成及び地域課題の解決を図り、西条市における地域社会の進行と発展及び本校における教育・研究を充実していきます。調印式は西条市役所庁舎本館5階大会議室で行われ、西条市からは伊藤宏太郎西条市長、莖田元近市議会議員、藤田義規副市長、大越康史副市長、田中明教育長が出席されました。



図1 調印式

### 1.6.4 オープンキャンパスを開催

11月3日(土)・4日(日)に学生祭と合わせてオープンキャンパスを開催しました。各学科の紹介コーナーを各自自由に回り、それぞれのコーナーで、教員及び学生の説明を聞いたり、体験をしていただきました。全体コーナーでは、学校説明・個別相談を行い、中学生や保護者の方から多くの入試情報に関する質問がありました。



図1 高松キャンパス



図2 詫間キャンパス

### 1.6.5 中国・四国地区高等専門学校図書館長会議を開催

11月26日(月)、平成24年度中国・四国地区高等専門学校図書館長会議を開催しました。この会議には中国地区8高専と四国地区5高専の図書館長が出席し、高専図書館が抱える様々な問題や利用促進、将来構想等について活発な討議を行い、各校図書館の実情もよく分かり、実り多い会議となりました。



図1 図書館長会議

### 1.6.6 第3回香川県・香川高専連絡会を開催

2月8日(金)にルポール讃岐において、香川県・香川高専連絡会を開催しました。この連絡会は、香川県と香川高専との間で締結している「包括連携・協力協定」に基づいて定期的で開催しており、連携協力事項について具体的推進方策等を協議するためのものです。当日は、香川県からは羽白政策部次長他11名が出席し、香川高専からは橋本副校長他14名が出席しました。連絡会では、香川県からは香川県産業成長戦略、地域のリーダーとなる人材育成などの紹介、香川高専からは学生の進路状況の紹介また進路についての問題提起などを行い、意見交換を行いました。また、連絡会終了後は会場を替えて懇親会を行い、より深い交歓・交流が行われました。香川県と香川高専は今後も、より一層情報交換を密に連携を深めていくことを確認しました。



図1 香川県・香川高専連絡会

### 1.6.7 インターンシップ企業合同説明会と企業合同面談会を開催

2月26日(火)・27日(水)本校体育館においてインターンシップ企業合同説明会と企業合同面談会を開催しました。26日に高松キャンパス, 27日に詫間キャンパスで開催しました。平成17年度に開催した企業合同面談会は, 今年で8回目を迎えます。県内外から高松キャンパスには89社, 詫間キャンパスには70社の企業にお越し頂くことができ, まだまだ冬空であるにも関わらず体育館は熱気を帯び, 暑さを感じました。参加した4年生と専攻科1年生は, ブースの空きを狙って次々に真剣な面持ちで訪問していました。インターンシップ企業合同説明会は, 平成21年度に初めて開催し, 本校, 香川高専産業技術振興会, 香川県の3者が主催しています。主として3年生を対象として半年後の4年次の夏季休暇を利用しての企業研修のための情報収集を目的としています。香川県の県内企業で構成される香川高専産業技術振興会会員企業様にご協力を頂きました。



図1 高松キャンパス



図2 詫間キャンパス

### 1.6.8 外部評価委員会を開催

2月13日(水)に外部評価委員会を開催しました。委員会には市長, 大学学部長, 教育委員会教育次長, 地元企業重役や公益法人や団体の役員, 同窓会組織会長ら, 県の内外から外部有識者11名の出席を賜り, 学校からは, 嘉門校長をはじめ副校長, 主事及び学科長ら25名余りが参集しました。本年度の委員会では, 重要議案に特化した実質化のため「委員提言に対する対応と年度計画の進捗状況」及び「将来構想計画案の策定状況」に議題を絞りました。本校からの説明後, 一時間余りをかけた熱い討論が交わされ, 委員からは, 少子化を見据えた学校の取組みについて, 貴重な提案ないし助言及び期待が, 数多く寄せられました。学校では, 今回の委員会の活発な議論を今後の学校運営と将来構想に積極的に反映させていくことにしています。



図1 外部評価委員会

### 1.6.9 平成24年度香川高等専門学校卒業証書授与式及び専攻科修了証書授与式を 挙行

3月13日、14日に第4回卒業証書授与式及び専攻科修了証書授与式を挙行了しました。高松キャンパスでは、13日に本校高松キャンパスの第一体育館において挙行し、嘉門校長から、高松キャンパスの卒業生131名に卒業証書が授与され、続いて、専攻科修了生32名に修了証書が授与されました。詫間キャンパスでは、14日に三豊市詫間町のマリンウェーブにおいて挙行し、嘉門校長から、詫間キャンパスの卒業生129名に卒業証書が授与され、続いて、専攻科修了生19名に修了証書が授与されました。両日の式には、嘉門校長の式辞の後、高松キャンパスでは高松工業会(同窓会)会長 住田博幸様、詫間キャンパスでは三豊市長 横山忠始様から祝辞を賜り、その後、在校生代表による送辞と、本科卒業生代表、専攻科修了生代表による答辞があり、最後に校歌斉唱が行われました。来賓として、外部評価委員会委員、産業技術振興会会長、後援会会長等、名誉教授もご臨席いただき、保護者、教職員とともに卒業生及び専攻科修了生の学舎からの旅立ちを祝いました。



図1 式典

## 2. 学科・専攻科・センター等の継続的な改善

- 2.1 専攻科・J A B E Eプログラム（創造工学専攻）
- 2.2 専攻科・J A B E Eプログラム（電子情報通信工学専攻）
- 2.3 機械工学科
- 2.4 電気情報工学科
- 2.5 機械電子工学科
- 2.6 建設環境工学科
- 2.7 通信ネットワーク工学科
- 2.8 電子システム工学科
- 2.9 情報工学科
- 2.10 情報通信工学科
- 2.11 電子工学科
- 2.12 電子制御工学科
- 2.13 情報工学科
- 2.14 一般教育科（高松）
- 2.15 一般教育科（詫間）
- 2.16 図書館
- 2.17 情報基盤センター
- 2.18 学生相談室
- 2.19 キャリアサポートセンター
- 2.20 地域イノベーションセンター
- 2.21 みらい技術共同教育センター
- 2.22 教務関係
- 2.23 学生関係
- 2.24 寮関係
- 2.25 技術教育支援センター



## 2. 学科・専攻科・センター等の継続的な改善

### 2.1 専攻科・JABEEプログラム（創造工学専攻）

#### 2.1.1 インターンシップ実施要領等の制定

##### 1. 目的

専門選択科目に設置されているインターンシップⅠ～Ⅳの実施要領を作成し、創造工学専攻科生としてのインターンシップの実施要領を明確にする。

##### 2. 平成24年度の目標

本科で経験した場合も、専攻科生としてのレベルアップしたインターンシップを実施させる。それは大学院の研究室へのインターンシップであろう。

##### 3. 手段

専攻科入学生には平成24年4月9日（月）の新入生オリエンテーションで全資料（実施要領、学生心得、申込書、誓約書、承諾書、計画書、証明書、報告書）を配付して説明を行った。これらの電子ファイルは創造工学専攻HP（学内限定）からもダウンロードできる。

##### 4. 評価方法

証明書と報告書がそろった段階でインターンシップ報告会を実施し、複数の教員が評価する。また報告会での質問や報告書からインターンシップの満足度を読み取る。

##### 5. 成果

専攻科生のインターンの実施時期は夏よりもむしろ春に行きやすい。春といっても1年～2年になる春は就職活動があり、就職予定学生は困難である。一方、大学院進学を目指す学生はその時期、希望の大学院への研究体験のインターンシップなら興味を持つだろう。就職予定でも進学予定でも行きやすい時期は、入学前の春休みなのである。そこでこの時期（入学前の2～3月）に行ったインターンシップを専攻科の単位として認めることを実施要領に明文化した。そして専攻科の単位とできた。

##### 6. これからの取り組み

本科のインターンシップとはやや異なる内容でレベルアップした体験をさせたい。それにまず大学院の研究室へのインターンシップであろう。そして長期インターンシップであろう。後者にチャレンジする学生が出てほしい。そのためにはその案内を探したい。なお、次ページには実施要領を1頁に収まるように抜粋して掲載した。

## インターンシップ実施要領（抜粋）

### 1. 目的

実社会において、将来のキャリアに関連した就業体験を得ることにより、技術者としての心構え、考え方、行動のあり方などを学び、学内における勉学・研究活動や将来の進路選択・就業に活かすことを目的とする。創造工学専攻では、「課題解決の実行力と豊かな創造力（実行力）」を学習・教育目標のひとつとして掲げている。この学習・教育目標を達成するための授業のひとつとして、民間企業、官公庁、あるいは大学の研究室において実際の各種業務、技術開発・研究などに従事する。

### 2. インターンシッププログラムと実施時期

実習期間（時間）に応じて次の4種とする。

- (1)インターンシップⅠ（45時間以上；1単位） (2)インターンシップⅡ（90時間以上；2単位）  
(3)インターンシップⅢ（180時間以上；4単位） (4)インターンシップⅣ（270時間以上；6単位）

時期は在学中の2年間とし、学年、学期は限定せず、連続した日程でなくても、また年度をまたがっても可とする。計画時（または完了時）の合計時間数に応じてインターンシップⅠ、Ⅱ、ⅢまたはⅣとする。上記の時間には、実習完了後学内で行う報告会およびその準備作業の時間を含めることができる。これより先、専攻科に進学することが確定している本科5年生は後期末試験終了後の2～3月から実施のものも認める。単位としての認定は専攻科入学後、報告発表会実施後となる。

### 3. 学内ガイダンス

入学後の専攻科ガイダンスで専攻長が行う。なお、2に示す入学前の2～3月に行う場合は本科の申し込み方法とする。

### 4. 申し込みに関する手続き等

指導教員と専攻長の印をもらい、キャリアサポートセンターに申込書、誓約書と承諾書を提出する。企業等から受け入れ可となれば、その指示にそって必要な手続きを各自が主体となって行う。なお、不明な点があれば、指導教員や専攻長に相談する。

### 5. 専攻長(専攻委員)や特別研究委指導教員の任務

専攻長(専攻委員)は学生や受入れ機関からインターンシップに関する様々な相談や依頼があれば、学生への支援や受入れ機関との連絡等にも当たる。指導教員は専攻長から支援の要請があれば、受入れ機関担当者と連携して、実習期間中における学生と連絡をとり、助言または指導に当たる。

### 6. 成績評価・単位認定

インターンシップが完了した学生は「インターンシップ報告書」を専攻長に提出する。専攻長は「インターンシップ証明書」も学校に届いた時点で、その2つ（コピー可）を確認後、学生の所属する専攻委員にインターンシップ報告会を依頼する。各コースの委員は適当な時期に、各コースごとに、複数の教員が参加するインターンシップ報告会を開き、それらを総合して成績の評価を行う。成績の評価は100点法とする。点数は専攻委員から専攻長に報告する。

図1 インターンシップの実施要領（抜粋）



## 2.1.2 専攻科委員会の組織改編

### 1. 目的

全学委員会の専攻科委員会を改編し、創造工学専攻委員会との連携をスムーズに行う。

### 2. 平成24年度の目標

高松キャンパスからの専攻科委員会の主たる構成員が創造工学専攻委員会のそれと同じになったことで、創造工学専攻委員会の運営の質的向上とともに、両専攻の共通の議題解決に当たる。

### 3. 手段

専攻科委員会の中心メンバーを創造工学専攻委員会の各コース委員と同じとする。図1と図2は平成24年度の両委員会の組織である。

### 4. 評価方法

創造工学専攻委員から専攻科委員会との連携の向上について伺う。

### 5. 成果

専攻科委員会と創造工学専攻委員会の連携がよくなり、両キャンパスでのTV会議の専攻科委員会の後、続けて創造工学専攻委員会を開催することができた。この点だけでも素晴らしい改編と感じる。

### 6. これからの取り組み

専攻科委員会は主に専攻科入試に関連して開催されるので、4月～6月に開催されることが多い。そのため、この時期の創造工学専攻委員会は同じ日程で開催可能である。そこで、夏以降についても月1回程度、早めに会議日程を調整し、直接意見交換する場を持ちたい。このような方法で創造工学専攻委員会を運営できるのは、サイボーズメールによるメール会議による意見交換が定着していることによる。

【全学委員会等】										
専攻科委員会	◎専攻科長 北岡 一弘	専攻長 吉永 慎一	教務主事 重田 和弘	学務課長 逸見 知弘	学生課長 鶴本 良博	谷口 浩朗	井上 忠照	長岡 史郎	奥山 真吾	松下 浩明

図1 平成24年度の専攻科委員会組織

【高松キャンパス】						
創造工学専攻委員会	◎専攻長 北岡 一弘	教務主事 吉永 慎一	学務課長 重田 和弘	逸見 知弘	鶴本 良博	

図2 平成24年度の創造工学専攻委員会メンバー

### 2.1.3 工学系数学統一試験の推進

#### 1. 目的

全国の大学生と比較することによって、香川高専専攻科創造工学専攻学生の数学に関する学力を把握し、今後の専攻科および本科の数学教育にフィードバックする。

#### 2. 平成24年度の目標

工学系数学統一の受験者数の拡大を目指す。

#### 3. 手段

高松キャンパスを受験会場とし、創造工学専攻委員および特別研究指導教員から学生に受験を勧める。

#### 4. 評価方法

受験者数で評価する。

#### 5. 成果

今年度は、全国的には受験者が前年度とほぼ同程度であったが、高松キャンパスの受験者は昨年より4名少ない2名であった(表1)。受験者は少なかったが、その内の1名の成績は全国の受験者と比べてもトップクラスであった。

#### 6. これからの取り組み

今年度、受験者1名の成績が非常に良かったので、高専機構の「卓越した学生に対する授業料免除制度」の対象学生として推薦した。

数学は技術者にとって重要なツールである。EMaTの受験を奨励し、数学を勉強させるために、EMaTを特別学習単位として認めるなどの方法が有効かもしれない。

表1 受験者数の推移

年度	高松キャンパス の受験者数	全国の受験者数
2012	2	2,542
2011	6	2,548
2010	8	2,626
2009	9	3,134

表2 高松キャンパスの受験者の成績

受験者	得点(各100点満点)			
	微分積分	線形代数	常微分 方程式	確率・ 統計
A	42	48	48	38
B	100	100	100	88

表3 全国受験者の得点分布

得点	微分積分	線形代数	常微分方程式	確率・統計
100	9	55	83	1
99~90	85	60	185	25
89~80	218	232	156	37
79~70	317	357	206	74
69~60	383	291	165	120
59~50	364	228	168	247
49~40	356	388	161	340
39~30	322	362	165	346
29~20	270	183	172	214
19~10	169	254	282	127
9~0	42	132	230	112
受験者総数	2,535人	2,542人	1,973人	1,643人

## 2.1.4 学位授与機構・小論文試験合格率 100%の維持

### 1. 目的

創造工学専攻科生が、専攻科修了時に学士の学位を全員取得でき、希望の進路（進学・就職）に順調にすすめることを維持する。

### 2. 平成24年度の目標

高松キャンパスの創造工学専攻2年生33名全員を、平成24年12月に行われる学位授与小論文試験に合格させる。そして、毎年合格率100%を維持する方策を確立する。

### 3. 手段

小論文試験報告書に【学修成果レポートとの関連】と【模擬試験問題との関連】の項目を加えて報告していただく。

### 4. 評価方法

小論文試験の合格率および小論文試験報告書に記載された【学修成果レポートとの関連】と【模擬試験問題との関連】調査結果によって評価する。

### 5. 成果

創造工学専攻33名の専攻科2年生全員が小論文試験に合格した。また、小論文試験報告書からの【学修成果レポートとの関連】と【模擬試験問題との関連】項目の記載により、次年度への合格率の維持に役立つ。今後も合格率100%を維持していきたい。

### 6. これからの取り組み

【学修成果レポートとの関連】と【模擬試験問題との関連】をさらに分析し、小論文試験の合格率100%を続けていく方策を確立させる。この項目は、年度ごとの小論文試験合格率の報告にもなるため、毎年の年報で、切り口を変えながら取り上げる項目と考えている。

#### 【小論文試験(平成24年12月16日)報告書から抜粋した情報】

#### 【学修成果レポートとの関連】

- ・去年と比べ、キーワードを記述しない分、研究の中身を問う問題が多い傾向が見られる。学修成果レポートには記述していない波長の計算がでるなど、一部基本的なことも聞かれた。
- ・問題内容は、「レポート内で読み手が疑問に思ったこと」に関するものが多い。
- ・自分がレポートで述べたいことが正確に相手に伝わっていないと予想外の問題がくる。
- ・何が分かったかというような、レポートの内容、研究で得られた考察を問うような問題が多かった。考察について深く理解しておく必要がある。
- ・学修成果レポートに書いたものが重点的に聞かれるので、しっかり理解すること。
- ・学修成果レポートであまり詳しく説明していない部分(1~2行で簡潔に説明できた部分)しか出なかった。

- ・学修成果レポートからの問題が2問と予想していたが、専門的な知識と論文についての問題がそれぞれ1問であった。
- ・今年からキーワード科目からの出題がなくなったため、論文中の用語や実験結果についての問題のみであった。自分の実験で用いた実験装置の仕組みや実験を行った理由について理解しておく必要があると思った。
- ・研究の内容はほとんどなく、試験方法や単語の説明が多かった。
- ・自分が提出した学修レポートの目的・方法・結果などを答える問題が出題されていた。提出したレポートについて十分に理解しておく必要があると思う。レポートを何度も読み込むべきである。
- ・学修成果レポートの内容を再度記述するような問題がほとんどであった。つまり、申請者が自分自身で学修成果レポートを書いているかどうかを判断しているのであろう。本試験前に学修成果レポートを読みなおして、専門用語の意味や内容を覚えていけば大丈夫である。
- ・基本的には学習成果レポートに記述した内容からしか出題されなかった。ただし、課題1では、学修成果レポートには詳しく記述していない運動方程式の細かな導出方法を問われた。課題2では、学修成果レポートの内容がそのまま出題された。
- ・グラフを作成していたところから問題が出題された。
- ・どの問題においても関連していた。考察で主張したことについての語句の説明や、重要な方程式の導出、考察した事実の確認など作成した論文をしっかり理解していれば問題なく記述ができる内容となっていた。
- ・問題は全てレポートに書いてある内容から出題された。よく理解できていない部分についてはレポートには書かない方がいいと思う。
- ・本年度より、キーワード科目の分類がなくなったため、従来のキーワード科目に関する専門的知識を問う設問と学修成果レポートの内容に関する設問の2問という構成ではなく、学修成果レポートに記述した内容に関する設問が3問出題された。そのため、学修成果レポートに記述した内容すべてを把握しており、自分が取り組んだ研究内容を説明できれば問題はないと思われた。
- ・2題とも評価手法に関する質問であり、学修成果レポートでは詳しく説明してないものが出題された。
- ・自分が記述したことに対してより深く問われるというよりは、自分が学修成果で書いたことをおさらいさせるような問題だった。
- ・本研究から得られた結果については言及されなかった。問題1は結果を得るための方法・天順に・ついて、問題2は発展的な考えを問われた。問題1は論文と専門に関する問題のどちらもカバーしたような内容であり、問題2は論文の内容からさらに研究を発展させていくには?という問われかたをしていた。特に問題2のような出題は予想していなかったところもあり、どのようなことを問うているのか理解しにくかった。
- ・論文で述べた内容に関して網羅しているつもりだったが、問題2のような問題が出されたので考えられる範囲を即興で解答することになってしまった。
- ・学修成果レポートの内容がそのまま問題として出ている。レポートを丸暗記していたらある程度は解けるような問題だった。
- ・今回はキーワード科目の欄が無かったため、問題は学修成果レポートの内容しか問われなかった。問題レベルも学修成果レポートを熟読していれば解答できる内容だった。

- ・学修成果に書いたものからしか出ていないが引用した重要と考えられる単語（例えば剛塑性有限用法など）については深く理解しておくべき。
- ・過去問には原理や理由を問う問題が多かったと思われるが今年からキーワード科目の記入がなくなったので、学修成果レポートの内容がそのまま問題として出ている傾向にあった。
- ・学修成果レポートに載せていた画面の図を描けという課題があったのが予想外だった。画面のキャプチャなどをレポートに載せている場合、きちんとその画面を覚えておく必要がある。

#### 【模擬試験問題との関連】

- ・模擬試験とは、問題の傾向が違うため、何とも言い難いところ。今回の試験は、主に論文の要約や、研究について聞かれた問題が多いので、知識ではなく、研究に対する理解度をもう少し模擬で行ってもいいかもしれない。
- ・導出は説明するうえでしなかったが、見直しておくことで説明がしやすいように感じた。
- ・正直、模擬試験問題の方がより専門的なことを聞かれるので本番の問題よりも難しいと思われる。逆に言えば、模擬試験問題で解答できる力量があれば本番の試験では難なく解答できるのではないだろうか。
- ・模擬試験問題とは異なる問題が出たが、傾向的には似ていた。
- ・模擬試験問題は使用したモデルの説明や学修成果レポートの内容の再記述などを中心に出题された。今回は本試験のほうが簡単であったが、模擬試験レベルの勉強をしておくとなお良いと思われる。また、学修成果レポート中に答えのない問題は出題されないの、模擬試験問題の中にそのような問題があればあまり勉強しなくて良いかもしれない。
- ・模擬試験で出題された問題よりは、基本的な内容が問われた。また、模擬試験で出題された語句説明問題などは全く出題されなかった。
- ・残念ながら関連性はなかったが、模擬を受けたことで雰囲気をつかむことができたので落ち着いて試験に挑むことができた。
- ・模擬試験問題をはじめ、指導教員からの想定問題で対策を行った内容と重複する点が多く、一度、対策を行っているため容易に説明することができた。また、模擬試験を通して本番の小論文試験の雰囲気を把握することは時間配分等を含めて、とても重要であると思われた。
- ・出題された問題は模擬試験と異なったが、模擬試験を行うことにより実際の雰囲気がつかめたため、落ち着いて本番を受けることができた。
- ・模擬試験の方がより専門的な内容を問われた感がある。
- ・キーワード科目がなくなったことによって問題形式が変わった可能性があるの、模擬試験作成も形式を変える必要があるかもしれない。
- ・模擬試験は理論的な部分をピックアップしていたが本番では違った。しかし、模擬試験で出るような問題こそ理解するべきだと思う。
- ・実際の試験問題と模擬試験との関連性は無かった。しかし、模擬試験の内容を熟知していれば容易に解ける内容の試験だったので、模擬試験は有効である。
- ・模擬試験問題は研究内容を十分に把握した上で更に発展した質問をしているのに対し、課題の質問内容は自分の研究およびレポート内容を理解しているかを問う質問であった。
- ・学修成果で書いたことについての質問ばかりであったため、模擬試験問題に似た問題は出なかった。しかし、何が出題されるかわからないため模擬試験は必要だと思う。

## 2.1.5 掲示パネルとパンフレットスタンドの設置

### 1. 目的

専攻科棟ロビーの環境を改善し、専攻科生の情報伝達をし易くする。

### 2. 平成24年度の目標

専攻科棟の1Fに掲示パネルとパンフレットスタンドを設置して利用する。

### 3. 手段

掲示パネルとパンフレットスタンドを購入して設置する。

### 4. 評価方法

設置後の利用頻度を検証する。また、教職員に意見を伺う。

### 5. 成果

これまで、壁側の掲示パネルだけでは掲示物が掲示しきれない状態だったものが、ゆとりを持って掲示できるようになった。また、閲覧しやすさの観点から、掲示場所は1Fロビーが最も適しており、自然な増設と感じる。また、受け取りが自由な内容の専攻科生用の配付プリントにもパンフレットスタンドは適しており、便利になった。なお、その連絡にはメール（そくせん）を利用した。

### 6. これからの取り組み

パンフレットスタンドは教員のみならず、事務部からの専攻科生への資料配付に役立っており、この年報でご報告させていただくことにより、より周知できると思う。今後も多いに利用していただきたい。下の写真は2013.3.14に撮影したもので、年度末のため、やや掲示物が減少していることを補足する。新年度時間割や行事予定は壁側の掲示版での掲示以外に、パンフレットスタンドで配付する。



図1 掲示パネル



図2 パンフレットスタンド

## 2.2 専攻科・JABEE プログラム（電子情報通信工学専攻）

### 2.2.1 平成24年度中国・四国地区専攻科生研究交流会の運営

#### 1. 目的

香川高専詫間キャンパス主催で2012年4月27、28日に高松市で開催される平成24年度中国・四国地区専攻科生研究交流会の運営を専攻科生が主体となって準備、運営することにより、専攻科生の実行力、コミュニケーション能力の育成を目指す。

#### 2. 平成24年度の目標

香川高専詫間キャンパス主催で2012年4月27、28日に高松市で開催される平成24年度中国・四国地区専攻科生研究交流会の運営を行う。

#### 3. 手段

専攻科生主体で交流会の準備、運営を行う。

#### 4. 評価方法

交流会の成否によって評価する。

#### 5. 成果

実行委員長の田井君、副委員長の矢野さんが中心となり、詫間キャンパスの専攻科生のほぼ全学生が自身の研究発表に加えて、座長、時計、交通、受付、弁当、ポスター、会場等の各役割を複数分担する日程進行表を作成して運営を行った。二日間にわたる研究交流会には、中国・四国地区の全高専（13高専、14キャンパス）から234件の研究発表が行われた（表1参照）。各発表会場では、高松キャンパスの専攻科生をはじめ、他高専の専攻科生にも座長、時計係を依頼するなど、専攻科生同士が互いに研究交流会の運営に協力し合い、研究について活発な議論を交えた。



写真1 嘉門校長挨拶



写真2 研究発表の様子





写真3 各高専の実行委員



写真4 ポスターセッションの様子

表1 平成24年度中国・四国地区専攻科生研究交流会の発表件数

高専名	部門					計
	機械	電気・電子	情報・制御	土木・建築	物質・化学	
米子	5	7	2		9	23
松江	1	5	3			9
津山	1	1	9			11
広島商船	1	5	5	5		16
呉		2	5			7
徳山	2	2	2	9		15
宇部	5	2	4		1	12
大島商船	4	1	11	2		18
阿南	2	2	3	1	2	10
香川（高松）	14	6	6	9		35
香川（詫間）		13	4			17
新居浜	9	6	4		5	24
弓削商船	4		6	3	1	14
高知	5	4	1	7	6	23
計	53 (11)	56 (11)	65 (20)	36 (15)	24 (8)	234 (65)

注記 ( ) 内はポスターセッションを示す。

## 6. これからの取り組み

特になし。

## 2.2.2 電子情報工学コースの JABEE 中間審査受審

### 1. 目的

詫間キャンパスの技術者教育プログラム「電子情報工学コース」の JABEE 認定を継続するとともに、教育の質の向上に努める。

### 2. 平成 24 年度の目標

電子情報工学コースについて JABEE 中間審査を受審し、JABEE2010 基準に基づく認定の継続を図る。

### 3. 手段

平成 22 年度 JABEE 新規審査の結果に基づいて提出した改善報告書にしたがって実施する。

JABEE の定める「認定・審査の手順と方法」に沿って作業を進める。

4 月 認定審査申請

7 月 自己点検書等、審査資料の JABEE への送付

11 月 実施審査

12 月 異議申立書・改善報告書等、必要な処置手続

### 4. 評価方法

本年度においては、JABEE 審査チームが作成する「一次審査報告書」による。また、最終的には平成 25 年 6 月に通知される「認定審査結果報告書」による。

### 5. 成果

#### (1) 自己点検書の作成

前回、新規審査の現地審査終了時の「一次審査報告書 (H22. 11. 15)」における弱点 4 件、懸念 6 件に対して、「改善報告書 (H22. 12. 7)」を作成し、平成 22 年度末より実施してきた。しかし、「審査結果最終報告書 (H23. 5. 16)」では、弱点 6 件、懸念 5 件に訂正され、その内、弱点 6 件、懸念 2 件が中間審査の対象となった。このため、年度当初より、専攻委員会において対策を協議し、JABEE2010 基準に基づく自己点検書を作成した。

#### (2) 現地審査の準備

提出した自己点検書に対して、「未確認事項と手配依頼」が送付されてきたため、その内容について専攻委員会で協議し、新規に作成した改善報告書と共に資料を送付した。また、現地審査資料の準備では、前回同様、2 ヶ年の根拠資料は成績を除いて全て電子ファイル化した。

#### (3) 現地審査

11 月 7 日、8 日の 2 日間、中間審査の現地審査を受審した。同一次審査報告書では、懸念 4 件が残されたものの弱点はなくなった。表 2 に結果を示す。

表2 中間審査一次審査報告書の結果

番号	点検項目	前回新規審査の判定	一次審査判定
1	基準1 学習・教育目標の設定と公開		
1(1)	自立した技術者の育成を目的として、下記の(a)-(h)の各内容を具体化したプログラム独自の学習・教育目標が設定され、広く学内外に公開されていること。また、それが当該プログラムに関わる教員および学生に周知されていること。	W	C
1(2)	学習・教育目標は、プログラムの伝統、資源および卒業生の活躍分野等を考慮し、また、社会の要求や学生の要望にも配慮したものであること。	[C]	A
3	基準3 教育手段		
3.1(1)	(1)学生がプログラムの学習・教育目標を達成できるように、教育課程(カリキュラム)が設計され、当該プログラムに関わる教員および学生に開示されていること。カリキュラムでは、各科目とプログラムの学習・教育目標との対応関係が明確に示されていること。	W	A
3.1(2)	(2)カリキュラムの設計に基づいて、科目の授業計画書(シラバス)が作成され、当該プログラムに関わる教員および学生に開示されていること。また、それによって教育が行われていること。シラバスでは、それぞれの科目ごとに、カリキュラム中での位置づけが明らかにされ、その教育の内容・方法、達成目標、成績の評価方法・評価基準が示されていること。また、シラバスあるいはその関連文書によって、授業時間が示されていること。	[C]	C
5	基準5 学習・教育目標の達成		
5(1)	シラバスに定められた評価方法と評価基準に従って、科目ごとの目標に対する達成度が評価されていること。	W	A
5(3)	プログラムの各学習・教育目標に対する達成度を総合的に評価する方法と評価基準が定められ、それによって評価が行われていること。	W	A
5(4)	修了生全員がプログラムのすべての学習・教育目標を達成していること。	W	W
6	基準6 教育改善		
6.2	6.2 継続的改善		
6.2(1)	教育点検の結果に基づき、基準1-6に則してプログラムの教育活動を継続的に改善する仕組みがあり、それに関する活動が行われていること。	[C]	A
補足	補足 分野別要件		
補1	1. 修得すべき知識、能力	W	A

## 6. これからの取り組み

JABEE2010 基準は、旧基準であるので、今後は、新基準の JABEE2012 基準に即した学習・教育到達目標の設定と評価方法の更なる改善が求められる。改善内容の周知徹底を図り、学生には達成度の向上、指導教員には根拠資料に基づくバラツキの少ない評価の実現を目指したい。

## 2.2.3 デザイン能力を養う教育の継続・発展

## 1. 目的

創造的、実践的な技術者の育成を図る。

## 2. 平成24年度の目標

専攻科2年生の特別実験・演習Ⅱで平成20年度より行っているデザイン教育を継続・発展させる。

## 3. 手段

デザイン教育は、担当者間で協議しながら進め、成果発表会を開催して指導教員の評価を得る。

## 4. 評価方法

デザイン能力を高める教育環境を作って、その結果どのようにデザイン能力が付いたかを調べる。評価方法として、教員による達成度評価表の点数により評価する。

## 5. 成果

表1に示すデザイン教育の教材を作成し、課題として提示して実施した(図1参照)。

表1 平成24年度実施したデザイン教育

項	課題	グループ構成
1	Bluetooth通信を用いたスマートフォンによるロボット遠隔操作	3名
2	サヌカイトを用いた琮(そう)の周波数分析及び自動演奏装置の開発	3名
3	プレゼン改善システム	2名
4	ソーラーアシスト充電電気自動車の開発	2名
5	ETロボコンのための光センサの動的キャリブレーション	2名
6	FPGAを用いたマーカー位置検出システムの開発	3名
7	校内用ファイルマネジメントシステムの構築	4名

## (1) 設計過程の記録

課題の設計過程を昨年度と同様に、以下の記録シートにより逐次記録した。また、製作過程をノートに記録し、終了時に報告書として作成した。

- ・概要設計シート
- ・計画立案シート
- ・詳細設計シート
- ・設計図面
- ・製作シート
- ・動作検証シート
- ・問題報告シート
- ・報告シート



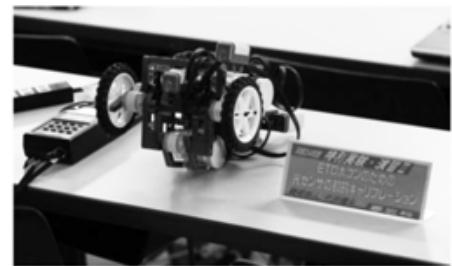
(a) スマートフォンによるロボット遠隔操作



(b) サヌカイトを用いた琮(そう)の自動演奏装置



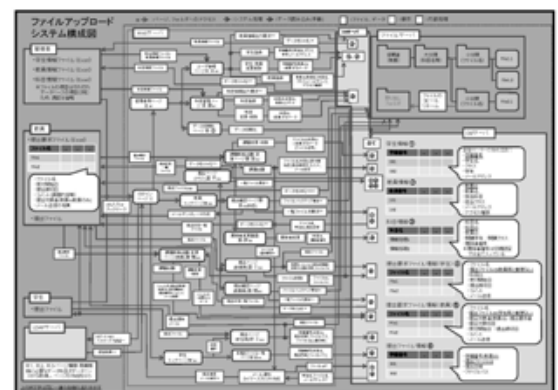
(c) プレゼン改善システム



(d) ETロボコンのための光センサの動的キャリブレーション



(e) ソーラーアシスト充電電気自動車



(f) 校内用ファイルマネジメントシステム (システムの可視化)

図1 成果例

## (2) 発表会の開催と達成度評価

デザイン教育終了時に成果発表会を行った。表2に、参加した教員12名による4段階の集計結果を学生19名の評価平均値により示す。評点を最大4、最低1とした評価は、全平均値が3.15

であり、過去4年の平均値3.13に比較してやや高い結果であった。今年度の発表会にも、次年度に向けて1年生の見学を求めた。

今年度の特徴として、より実用性を求められる課題が設定された。表2によれば、回路やシステムの構築ができていることが窺える。しかし、問題点の解決に関しては、2学年の後期は学位授与機構の小論文試験があるために一時的な停滞に陥ることがあり、早い時期の立ち上げが必要である。

表2 評価シート集計結果（学生平均値）

番号	評価項目	H20	H21	H22	H23	H24
①	計画を立案できている。	3.14	3.17	3.33	3.21	3.14
②	回路又はシステムを設計できている。	3.11	3.10	3.17	3.15	3.21
③	回路を組み立てることができている。 または、システムを構築することができている。	3.13	3.10	3.28	3.15	3.26
④	回路又はシステムの問題点を見つけることができている。	3.07	2.99	3.26	3.04	3.17
⑤	問題点を解決できている。	2.91	2.97	3.09	2.92	3.02
⑥	粘り強く取り組んでいる。	3.21	3.12	3.23	3.24	3.13
平均		3.09	3.08	3.23	3.12	3.15



(a) 発表風景



(b) 実機のデモ

図2 成果発表会

## 6. これからの取り組み

実施から5年目となり、指導方法もある程度確立されたため、一層の取り組み強化を図りたい。成果発表会の参加者数増加も課題である。

## 2.2.4 インターンシップへの取り組み

### 1. 目的

インターンシップへの取り組みを推進する。

### 2. 平成24年度の目標

インターンシップ履修者を増やす。

### 3. 手段

インターンシップの受け入れ先を積極的に開拓する。2年間を通じて履修時間を累積できるようにする。

### 4. 評価方法

インターンシップの実施数、履修時間により評価する。

### 5. 成果

#### (1) インターンシップ履修状況

インターンシップの単位認定は2年間の累積履修時間数によることとしている。表1に、今年度の実績を示す。履修者のA2、A1はそれぞれ2年生、1年生を表し、年度欄には時間数を示す。A1-3の学生は、フィリピンでの語学留学を斡旋する会社で語学実習を兼ねて留学体験者のリアルな情報を集めた口コミ投稿型のWEBサイトを作成する仕事をしたもので、ユニークな取り組みであった(図1参照)。また、高専機構主催の「平成23年度海外インターンシッププログラム」に参加した学生の単位認定を行った。

表1 インターンシップ実績 (時間数)

履修者	H23	H24	認定単位	備考
A2-1	63	-	1	
A2-2	160 <sup>☆</sup>	-	2	☆中国
A2-3	23日	-	3	海外実務研修 (茨城高専)
A1-1	-	84	-	
A1-2	-	40	-	
A1-3	-	341 <sup>☆</sup>	-	☆フィリピン

### 6. これからの取り組み

今後とも実施数、履修時間の増加を図る必要がある。

The figure displays six presentation slides from an internship report meeting, arranged in a 3x2 grid. Each slide has a title and a small graphic of a person in a graduation cap.

- Slide 1: インターンシップ先 (Internship Location)**
  - Value English**
    - Skypeを利用したオンライン英会話サイト
    - 講師はすべてフィリピン人
    - 30分約500円〜と格安に英会話
  - フィリピンには500校以上の語学学校がある
  - ほとんどが外国人経営
  - Value Englishは日本人経営の語学学校
- Slide 2: インターン作業内容 (Internship Work Content)**
  - フィリピン留学情報サイトを運営
  - フィリピン留学が日本でも注目されている
  - 韓国ではワーキングホリデーの動向、ヨーロッパ方面への留学の動向にフィリピン留学があたりまえ
- Slide 3: 留学情報サイト (Study Information Site)**
  - サイト内容**
    - セブ島にある英語語学学校の紹介ページ
    - 留学経験者によるレビュー投稿が可能な仕組み
    - 質問や相談や留学生同士のコミュニケーションのためのフォーラム
    - 留学を考えている人に適切な留学エージェントの紹介
  - サイト構成**
    - PHPとMySQLを使用
    - CMSにWordPressを使用
  - フィリピン人のベテランプログラマーの方とskypeなどで自習しながらサイトを作成
- Slide 4: サイト運営に関して (Regarding Site Operation)**
  - セブ情報サイトと協力**
    - Value Englishセブオフィスはセブサイトを経営
    - セブとGoogle検索するとほぼ一歩上に出てくる
  - セブサイトの新しいビジネス（留学ポータル）として運営中（準備中の部分も多い）
  - 今後の運営など**
    - セブサイト
      - サーバーなどの運用環境
      - フィリピン人のプログラマーの方を借りられる環境
    - サイトの情報、改良
- Slide 5: なぜフィリピンか (Why Philippines)**
  - 英語学校への留学**
    - 低コストで英語を勉強できる環境を探していた
    - 専休みの一か月間を0.8Englishに語学留学
  - 別の小規模な語学学校(Value English)とインターンで働くので英語の勉強をサブで受け付けてほしいと交渉
- Slide 6: 学んだこと (What I Learned)**
  - 英語関連で学んだこと**
    - 自分の英語力でもスタッフとコミュニケーションを取りながら働けること
    - 恥ずかしさが減り臆らなく会話できるようになった
  - 相手に伝えようとする工夫と英語を話すことへの自信が大切
  - エンジニアとして学んだこと**
    - フィリピンなどのアジア圏人々の英語力の高さ
    - Web関連のプロフェッショナルでも給料は月4万〜4.7万程度
    - 英語が出来るだけで、給料がフィリピンの10倍程度の高さを誇る人工知能を海外の企業は欲しいと思うのだろうか

図1 インターンシップ報告会資料



## 2.3 機械工学科

### 2.3.1 学生の勉学意欲向上のための取り組み

#### 1. 目的

近年、低学年でも留年するなど勉学意欲の低い学生が増加する傾向にあるので、勉強する習慣を身に付けさせるとともに、勉学意欲を向上させるための取り組みを行う。

#### 2. 平成24年度の目標

ホームルームの時間や放課後に成績不振学生向けの補習を実施するとともに、高専を卒業することのメリットや技術者としてのやりがい等を学生たちに伝える取り組みを工夫する。

#### 3. 手段

放課後やホームルームの時間を利用して成績不振学生向けの補習を行う。低学年学生による研究室訪問などの機会に、高専生の進路状況や機械技術者の仕事内容などに関する情報を伝え、高専で勉強するメリットを理解させる。

#### 4. 評価方法

年度末の原級生の数などの状況から評価する。

#### 5. 成果

##### (1)成績不振学生向け補習

定期試験の直前に、2ME、3MEの希望者および4M 全員に対する補習を下記の通り実施した。補習には、出張や校務等で参加できない者を除き機械工学科の全教員が参加して学生の指導を行った。内容は専門科目や物理・数学に関する学生からの質問に教員が対応したり、各科目の学習ポイントを説明したりするというものであった。

表1 補習の実施状況

クラス	実施日			
2ME	11月26日	9月12日	6月6日	
3ME		9月10日	6月4日	5月28日
4M	11月26日	9月10日		



図1 4Mに対する補習の風景

(機械工学科教員が、学生からの質問に対応したり、担当科目の学習ポイントを解説したりした。)

(2) 2ME 学生の研究室訪問

キャリア概論の一環として、2ME の学生 48 名が 10 月 10 日(水)および 17 日(水)の両日、機械工学科教員の研究室を訪問し、研究内容や高専生活について各教員から説明を受けた。

(3) 4M 学生に対する高専のメリットの説明

このクラスでは高専の勉強についていけず勉学に対するモチベーションが低下している学生が目立ったので、高専を卒業することのメリット、進路変更して大学に入学することのリスクなどを具体的なデータを示して説明した。

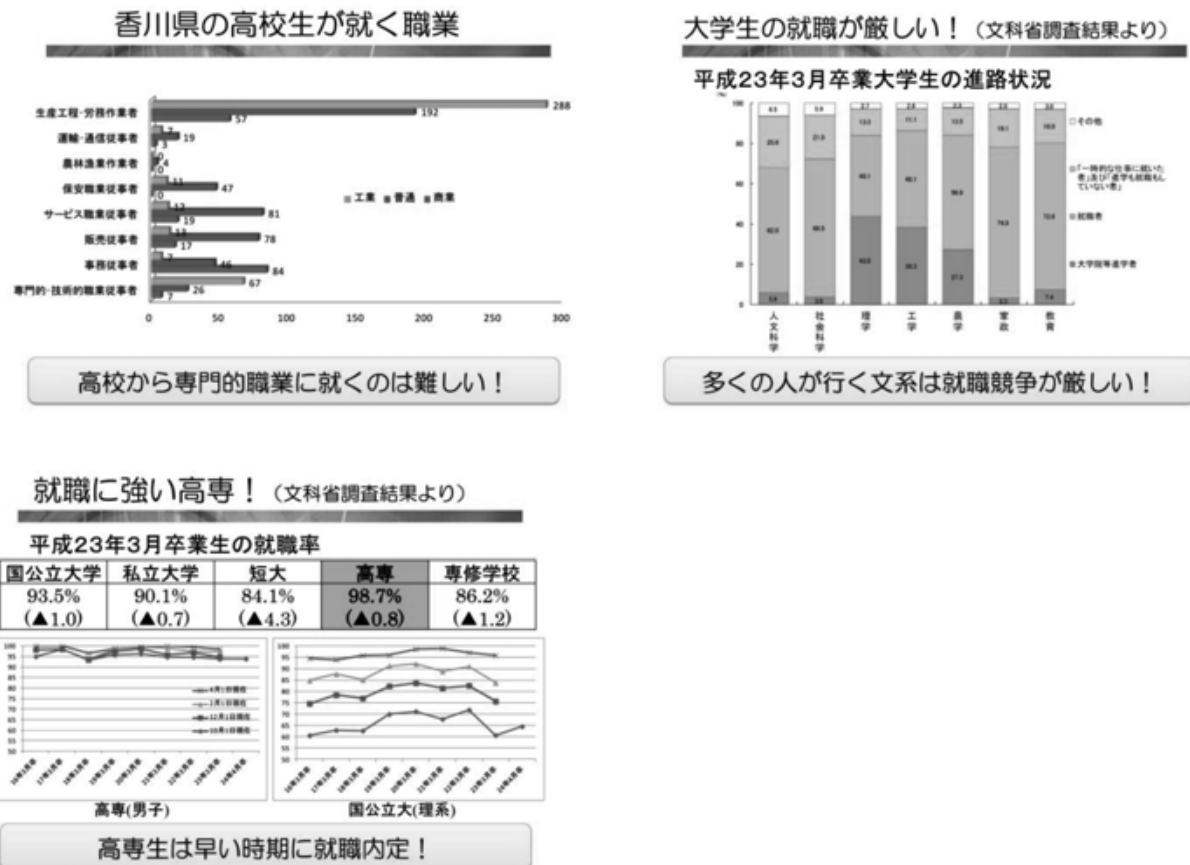


図2 4M 学生に対して高専のメリットを紹介したスライドの一部

6. これからの取り組み

今年度末の進級認定の結果は、休学中の者を除くと、4Mは45名中11名が原級、3MEは35名中6名が原級、2MEは48名全員が進級であった。次年度の4MEおよび3MEについては厳しい状況が続くことは確実である。学生たちのモチベーションを高め、勉強する習慣を身に付けさせるための取り組みを今以上に工夫する必要がある。

## 2.3.2 1年生の知財教育への取組み

### 1. 目的

これからの技術者には、ものづくりの基礎知識はもちろん、ますます独創的な能力を求められるようになりつつある。また本校においても、本校の使命として「1. 豊かな人間性を有し創造力に富む実践的な技術者の育成」が掲げて取り組んでいる。このように、独創性や創造力の涵養は重要であり、このために高専の低学年からの取組みが必要になっている。

機械工学科においても、平成23年度から1年生の知財教育に取り組んでいる。

### 2. 平成24年度の目標

1年生のカリキュラムの中で時間を割り当てて、外部講師による知的財産に関する基本的な知識の教育を通じて、発明に対する関心を高める。

### 3. 手段

この取組みは昨年度から始めており、低学年では専門科目が少ないため、「機械工学入門」のうち3時間（平成24年度は5/17, 5/24, 5/31の3回）を知的財産のために割り当てている。講師には本校地域人材開発本部より関丈夫教授を招聘し、「発明の種」による身近な発明の紹介から特許検索の初歩までをわかりやすく紹介していただいた。その中ではグループごとに、コップとお皿を用いたパーティーで使う器について検討しアイデアを発表するなど、発明を身近に感じる取組みも行われ、良い刺激になっている。



「発明講義」の様子。身近な文房具や家庭用品などを示しながら、何が発明なのかの解説が丁寧に紹介された。

### 4. 評価方法

「発明講義」は3時間だけの取組みであり必ずしも十分ではないが、これをきっかけにして、学内の発明コンテストへの応募を課題として取り組んだ。

その結果、学生42名中38名がそれぞれのアイデアをまとめて、発明コンテストに応募した。

## 5. 成果

学内発明コンテストでの審査結果では、最優秀の全国パテントコンテスト推薦賞に柏原齊佳さんが選ばれ、全国パテントコンテストへ応募した。

また、地域イノベーションセンター長賞に大住康貴くん、奨励賞に小比賀清隆くんと出口知佳さんが選出されるなどの成果を得た。

このうち、特に審査員に選ばれた出口知佳さんの作品は実用新案を申請すべく取り組んでいる。なお、昨年も同様に、機械工学科1年生岡田拓記くんの作品が選ばれ、実用新案権の申請を行い、すでに権利を取得している。

第3回香川高専発明コンテスト表彰式



上段左：表彰式の様子、上段右：緊張の面持ちでの受賞、下段：全員で記念撮影

H24 発明コンテスト表彰式。機械工学科1年生から最優秀の全国パテントコンテスト推薦賞などに3名が選ばれた。



実用新案権を取得。機械工学科2年生の岡田くんが、1年次に発明した内容で実用新案権を取得した。

## 6. これからの取り組み

機械工学入門での「発明講義」や発明コンテストを端緒にした独創性・創造力の涵養の取組みは一足飛びに大きな成果を期待できるものではないが、年次進行で、全学年の学生が新しい発想ができる素養を身につけてもらいたい。このために取組み方を改善しながら継続してゆく予定である

### 2.3.3 機械工学科新入生合宿研修における新たな取り組み

#### 1. 目的

技術者の原動力となるモノづくりの楽しさを体験し、専門教科に関する興味を持たせるとともに、学生同士および学生と教員との親睦を深め、今後の学校生活に対するモチベーションの向上を促す。

#### 2. 平成24年度の目標

機械工学科合宿研修において、「ワリバシ飛行機コンテスト」を実施し、モノづくりの楽しさを体験させる。また、機械工学科の学生同士や教員との親睦を深め、同じ学科の学生としての仲間意識を育む。

#### 3. 手段

香川県立屋島少年自然の家で実施する機械工学科合宿研修の1日目に「ワリバシ飛行機」コンテスト、2日目に「バレーボール大会」を行う。

#### 4. 評価方法

学生に「ワリバシ飛行機コンテスト」と「合宿研修」についてのアンケートを取り、その結果から評価する。

#### 5. 成果

##### (1)合宿研修の概要

本年度の合宿研修は、7月6日(金)放課後から、翌7日(土)の午前中にかけて、香川県立屋島少年自然の家で実施した。

##### (2)ワリバシ飛行機コンテスト

割り箸と葉書を用いて飛行機を製作し、そのデザインと飛距離を競うことで、モノづくりの楽しさを体験することを目的とする。学生には、「機械工学入門」の授業において、飛行機の仕組み、コンテストの内容、製作方法などを事前に講義した。当日のコンテストでは、製作時間を60分に制限し、用意された割り箸と葉書を用いて1人1機の飛行機を製作した。図1に製作風景を示す。その後、デザインの審査と飛距離の計測を行い、それぞれ点数化して得点を競った。賞には総合優勝、2位、3位に加えて、最長飛距離賞、最優秀デザイン賞、ユニークデザイン賞などを用意し、入賞者には賞状と記念品が贈られた。図2に入賞したワリバシ飛行機を示す。



図1 ワリバシ飛行機の製作風景



図2 入賞したワリバシ飛行

## (3) アンケート結果

図3にアンケート結果の抜粋を示す。アンケートの回答は各質問に対する5段階評価とした。また、意見や感想を書くための自由記述欄も設けた。図3(a)に示した「ワリバシ飛行機コンテストは楽しかった」の質問では、90%の学生が4以上の評価であり、意欲的に楽しく取り組んだ様子が見える。一方で、図3(b)に示した「満足のいくワリバシ飛行機を作ることができた」の質問に対しては、3以下の評価の学生が73%を占めている。これは、製作時間に制限があったことと、多くの学生がどんな飛行機を作るか事前によく考えてこなかったことが原因と考えられる。図3(c)に示した「後日自分で作り直して、もっとよく飛ぶ飛行機を作りたい」の質問では、43%の学生が4以上の評価であり、これらの学生はモノづくりに対する高い意欲を持っていると推察される。最後に図3(d)に示した「この合宿研修は有意義であった」の質問に対しては、83%の学生が4以上の評価であり、概ね好評であったことがわかる。また、自由記述欄には、「友達が増えた」、「他クラスの学生と仲良くなった」という記述が最も多く、この合宿研修の目的の一つである「学生同士の親睦を深める」ことも達成できたと考えられる。

5：そう思う，4：ややそう思う，3：どちらでもない（ふつう），2：あまりそう思わない，1：そう思わない

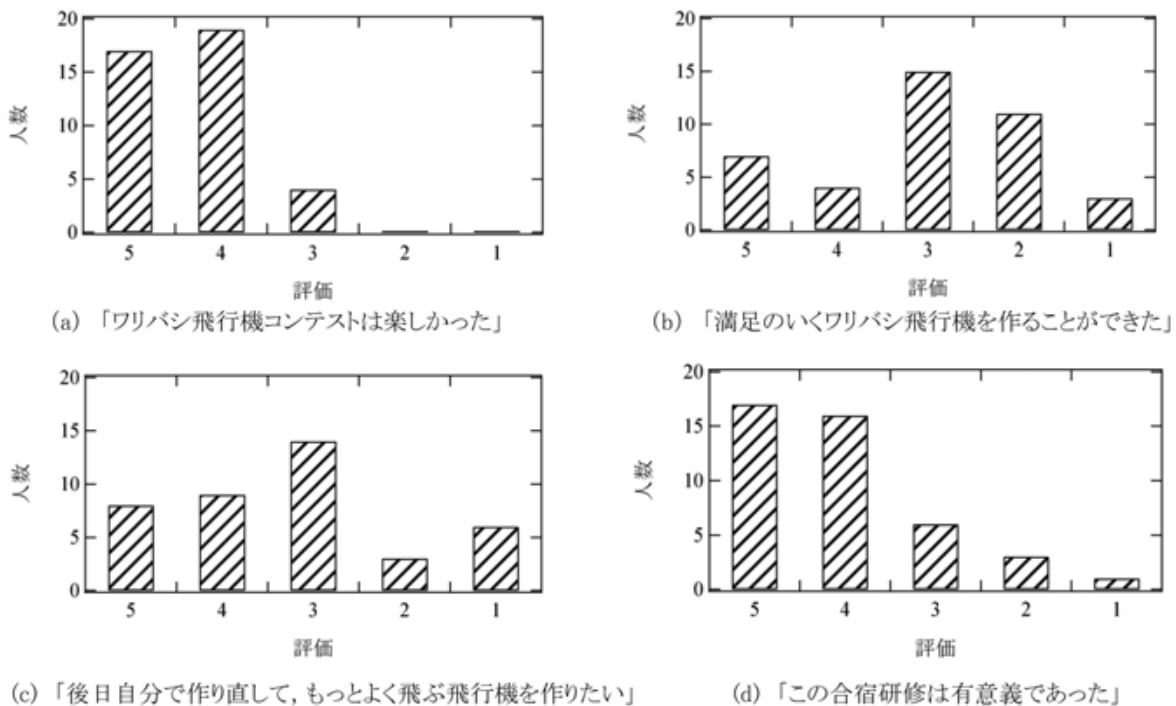


図3 アンケート結果の抜粋

## 6. これからの取り組み

機械工学科の新入生合宿研修において、モノづくりの楽しさを体験させる新たな試みとして「ワリバシ飛行機コンテスト」を実施した。アンケートの結果、多くの学生が「楽しかった」、「有意義であった」、「友達が増えた」と回答しており、当初の目的を達成できたと考えている。今後もこの合宿研修を継続し、より良い研修内容に改善していきたい。

## 2.4 電気情報工学科

### 2.4.1 低学年における基礎学力向上の取組

#### 1. 目的

低学年の専門基礎科目における学力不振は、高学年の専門科目の学力不振へと直結するため、低学年において学力不振学生の基礎学力向上を目指す。

#### 2. 平成24年度の目標

学力不振学生に対して、補習を行うことで、問題が確実に解ける成功体験から勉学意欲と学力の向上を目指す。

#### 3. 手段

電気情報工学科1年生の専門基礎科目である電気基礎数学において、学力不振学生の解答の特徴を分析することで改善点を見だし、その改善点を補う補習を行う。

#### 4. 評価方法

学力不振学生とそれ以外の学生の試験の点数の差によって確認する。

#### 5. 成果

電気情報工学科1年生の専門基礎科目である電気基礎数学の前期中間試験、および、前期末試験の学力不振学生の解答について分析した結果、学力不振学生の特徴として、計算過程等の解答の書き方が非常に分かり難い、あるいは、ほとんど書いていないことがわかった(図1)。そこで、学力不振学生に対して、丁寧にわかりやすい解答の書き方を身に付けるための補習を行った。前期末試験の点数により16名を補習対象とし、教員1名が約4名の学生の指導に当たった。なお、補習対象以外の学生に対しても希望者には補習で使用したプリントを配布している。補習の内容は以下の通りである。

##### ・2012年10月4, 5日

計算過程等を丁寧に残す様に注意を行った上でプリント6枚(内容は、繁分数を単分数に変換4問、方程式3問、連立方程式4問)を解答させた。プリント1枚ごとに教員が採点と解答の書き方をチェックし、正答であっても解答の書き方が悪い場合には書き方を指導の上やりなおしとした。

##### ・2012年10月30日

前回の効果を確認するために時間を少しおいてから確認テスト(各分野1問ずつの3問)を行った。そして、後日4名程度をグループとして、採点済みの確認テストを基に個別に解答の書き方の指導を行い、同時に他の学生に対する指導を見せた。

##### ・2012年11月19日

解答の書き方を丁寧に残すことの意義を理解させるために、正答、誤答、および、良悪の混在した計算過程を記載したプリント3枚(内容は、繁分数を単分数に変換5問、方程式2問、連立方程式2問)を用意し、計算過程の不足や間違っている部分を修正させた。そして、プリント1枚ごとに、教員に対して何が悪いかを説明させた。

補習前後の試験について、補習対象者と補習対象者以外の点数の平均値を図2に示す。補習前と比較して、補習後は対象者と対象者以外の差が小さくなり、全体の平均点も上がっていることから底上げができていていると考えられる。なお、内容は前期が数学、後期が電気回路であるが、全ての試験の試験範囲は全範囲としている。

6. これからの取り組み

昨年度から実施している、以下の取り組みと合わせて、今後も継続して低学年の基礎学力向上を目指す。また、成績上位者に対する取組も検討していきたい。

- ・問題作成レポート（1年生の後期末試験前に実施）  
学生に数問の問題を作成させ、作成した問題を学生間で交換させて解かせる。
- ・2年生電気基礎Iにおける補習（2年生の後期中間試験前に実施）  
学力不振学生と希望者を対象とした1年生と2年生前期の復習。

【5】 次の連立方程式を解け。答えは単分数の形にすること。ただし、( ) 内の文字が未知数である。

$$i. \begin{cases} 4C_1 = 8C_2 \\ 2C_1 = 8C \end{cases} \quad (C_1, C_2) \quad C_1 = \frac{8C}{2} \quad \frac{8C}{2} = \frac{8C}{2} \quad 11C = 4C_1 \quad 8C_2 = 16C \quad C_2 = 2C$$

$$4C_1 = 16C$$

$$3RI_1 - RI_2 = E$$

$$9RI_1 - 3RI_2 = 3E$$

$$-RI_1 + 3RI_2 = -E$$

$$-RI_1 + 3RI_2 = -E$$

$$3RI_1 - RI_2 = E \quad (I_1, I_2) \quad \begin{cases} 3RI_1 - RI_2 = E \\ -RI_1 + 3RI_2 = -E \end{cases}$$

$$4) -3RI_1 + 9RI_2 = -3RJ$$

$$8RI_2 = -3RJ + E$$

$$RI_2 = \frac{-3RJ + E}{8}$$

$$3RI_1 - R \cdot \frac{-3RJ + E}{8} = E$$

$$3RI_1 - R \cdot \frac{-3RJ + E}{8} = E$$

$$3RI_1 = E + \frac{-3RJ + E}{8} \times R$$

$$I_1 = \frac{8R}{8R}$$

$$I_1 = \frac{3E - J}{8}$$

$$I_2 = \frac{-3J + E}{8}$$

$$C_1 + 3C_2 = -1$$

$$-2C_1 + 6C_2 = 11 \quad (C_1, C_2, C_3) \quad -2(-3C_1 - 1)$$

$$4C_2 - C_3 = 11$$

$$6C_3 + 2 = 9$$

$$10 - C_2 = 11$$

$$-C_2 = 1$$

$$C_2 = -1$$

$$6C_2 + 6C_3 = 9$$

$$24C_2 - 6C_3 = 66$$

$$30C_2 = 76$$

$$C_2 = \frac{76}{30}$$

i	C <sub>1</sub>	4C
	C <sub>2</sub>	2C
ii	I <sub>1</sub>	$\frac{3E - J}{8}$
	I <sub>2</sub>	$\frac{-3J + E}{8}$
iii	C <sub>1</sub>	2
	C <sub>2</sub>	-1
	C <sub>3</sub>	2.5

図1 成績不振学生の解答の例

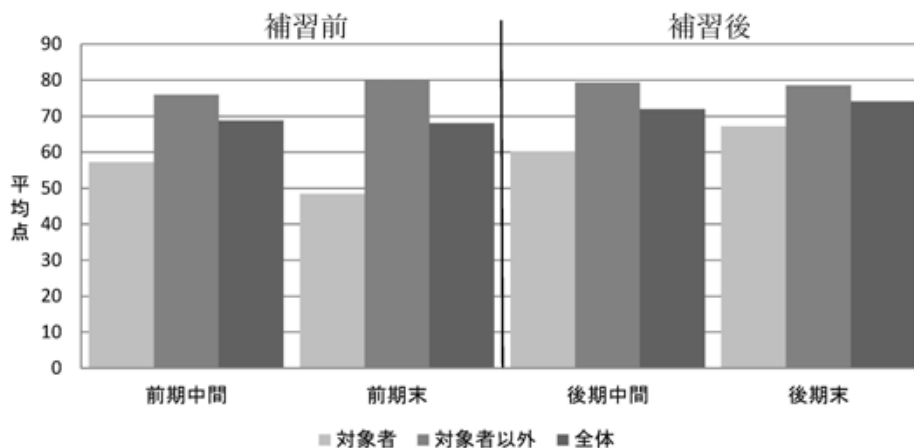


図2 補習対象者と補習対象者以外の点数の差の推移



## 2.4.2 組込み技術者教育レベルの向上に向けた取り組み

### 1. 目的

組込み教育カリキュラムの検討や学生の到達度について評価し、組込み技術者教育レベルの向上を図る。

### 2. 平成24年度の目標

- (1) 組込み教育カリキュラムの整備・検討
- (2) 組込み教育を実施する他高専との連携
- (3) 高専版組込み教育スキル (k-skill) に対応したデバイス系 e-learning コンテンツの検討

### 3. 手段

組込み教育を実施する他高専とのノウハウ・教材の共有を図るために、20高専間連携プロジェクトに参加した。プロジェクト参加校で平成24年度高専改革推進経費へ共同申請し「教育資源のデータベース化と組込み技術者教育への活用」の題目で採択された。これに基づき平成24年度の活動として以下の内容を行った。

会議名・作業名	内容	開催場所(時期)	参加者・実施者
キックオフミーティング	作業部会, グループの編成	東京 (6月)	村上准教授
グループミーティング	グループ内作業の打ち合わせ	東京 (8月)	鹿間教授
全体会議	スキルシートの作成作業	東京 (10月)	村上准教授
グループミーティング	実験系スキルシートの検討	TV 会議 (12月)	村上准教授
e-Test	e-Test の実施	香川高専 (2月)	村上准教授

### 4. 評価方法

組込み教育カリキュラムの整備・検討は2カ年のプロジェクトであり、評価は平成25年度に行われる。そこでここでは、2月に本学電気情報工学科4年生に対して実施した e-Test について記載する。

e-Test とは仙台高専が主に開発した e-learning コンテンツの一つである。今回は4択の選択問題50問(内訳は、工学基礎10問、情報ソフトウェア10問、情報ハードウェア10問、制御10問、通信10問)を、本学専攻科棟マルチメディア教室において、本学、電気情報工学科4年生41名に対して行った。図1に問題例を示す。

■

項目番号: 106017

キーワード:

---

Q 自己インダクタンスが 75 [mH] と 50 [mH] の 2 つのコイルを直列接続した。和動接続した場合の合成自己インダクタンスとして正しいのはどれか。なお、相互インダクタンスは 25 [mH] である。

1 175 [mH]

2 150 [mH]

3 100 [mH]

4 75 [mH]

図1 e-Test 問題例

5. 成果

表1に香川高専の正答率と全高専の正答率の平均を、図2に正答率のレーダーチャートをそれぞれ示す。

図2から、本学電気情報工学科4年生の正答率は基礎の得点が高く、通信、情報ハードの得点が低くなっていることがわかる。これら学生の到達度の確認は、今後カリキュラムの整備・検討を行う上での参考とすることができる。

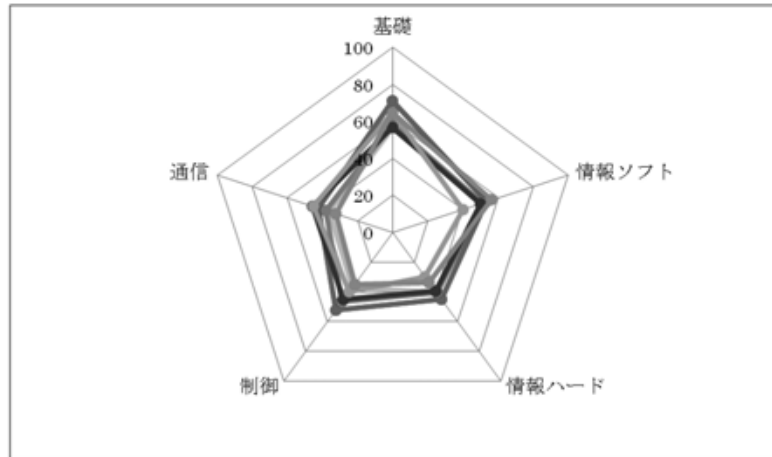


図2 正答率のレーダーチャート

表1 香川高専の正答率と全高専の正答率の平均

	香川高専 正答率(—)	全高専の平均				
		8名 2年生(—)	49名 3年生(—)	212名 4年生(—)	107名 5年生(—)	2名 専攻科(—)
点数	26.4	22.3	22.1	23.5	23.7	22
基礎	71.2	65	56.3	58.7	56.6	65
情報ソフト	53.4	56.3	51	51.1	50.2	40
情報ハード	44.9	33.8	40.2	40.8	39.4	30
制御	52.2	35	37.1	46.8	45.2	40
通信	42.2	32.5	35.9	37.8	45.5	45

6. これからの取り組み

平成25年度にかけて、本学電気情報工学科では、プロジェクト参加校と連携の上で、学生実験系スキルシート(図3)の構築やe-Test用試験問題の開発を行っていく。に向けた作業を行っていく。さらに、組込みシステム開発におけるサクセスレベル向上に関する検討など、座学科目だけでなく、実験実習やシステム開発など実習科目の達成度の底上げ・向上を図る。

また、組込みに関する社会人講座(組込み技術セミナー(基礎コース, 実力養成コース, リーダーコース)や公開講座「子供缶サット(模擬人工衛星)づくり」などの実施を通して、社会人教育や地域連携, 小中学生教育にも貢献していく。

実験テーマ名	実験サブテーマ名	習得・レベル(LEVEL)	
		項目	
利用する機器・電子		直流電源	
		方位磁石	
		チスター	
実験の学習と応用		トランジスタ	
		トグルスイッチ	
		電流と抵抗	
		電圧計	
		電圧降下	
		抵抗	
		ダイオード	
		コンデンサ	
		トランジスタ	
		デジタルテスター	
実験で取り扱うツール (Raymond)		電圧計	
		デジタルテスター	
		抵抗の読み	
実験結果の整理・考案(Raymond)		電圧降下	
		ダイオード	
		コンデンサ	
		トランジスタ	

図

図3 実験系スキルシート例

### 2.4.3 学生の国際セッション発表を通じた英語力向上効果

#### 1. 目的

学生の英語によるコミュニケーション能力をレベルアップさせるとともに、研究・技術活動における重要性和必要性を強く実感させて自発的に継続的なレベルアップをするように仕向けること。

#### 2. 平成24年度の目標

卒業研究および特別研究の成果を全国的な学会の国際セッションで発表させ、その評価を指導教員以外の多くの学会メンバーなどから直接受けて今後のレベルアップのモチベーション形成を行うこと。

#### 3. 手段

実際問題として英語コミュニケーションのレベルアップはある程度の必要性を理解し、少なくともそのような取り組みに関心を持つ学生でなければうまくいかないことは自明である。そのため、24年度に配属される学生の意識をヒアリングし、専攻科生と合わせて2名に対して上記目標を定めた。セッションへの参加者が少なければ上記目標は達成しないことから、平成23年度から所属関連学会の執行役員などに24年度の国際セッションの計画（時期、デッドライン等）を問い合わせ、その中から10月に開催計画の日本放射線技術学会秋季学術大会（東京、参加人数約2000人）を選んだ。

夏休み前までに、研究推進と関連英語文献による技術用語、特有表現などの理解を深めさせ、夏休み中に予稿作成を行う計画とした。度重なる手直しや指示が必要であったが、アクセプトされたので夏休み明けあたりから発表原稿作成とした。さらに英語教員にはわかりやすさや発音、アクセントなどの指導をお願いし、さらなるブラッシュアップを図った。

#### 4. 評価方法

あかじめ、放射線画像処理分野の大学教員にはある程度質疑や評価をお願いしておき、発表後、学生に直接印象などを話してもらうようにした。もともと、この学会の国際セッションはMedical Physics分野の学生や若手研究者を国際化させるための教育的側面も意図されていることから、阪大、名古屋大などから計10名程度の教員に加え、同数の病院関係者（放射線技師長、主任技師等）などが約50名近く参加しており積極的に多くのコメントを聞くことができた。また、発表学生を懇親会に強く推奨して出席させ、多少リラックスした雰囲気の中で聴講者からいわゆる

10月5日(金) 第2会場(小ホール)	
<b>International Session Image Processing, CAD 10 : 50 ~ 11 : 45</b>	
座長 小倉敏裕 (群馬県立県民健康科学大学)	
142. A study for optimization of frequency characteristics on fluoroscopic images to improve human detectability of guide-wires used in IVR procedures	Department of Industrial and Systems Engineering, Kagawa National College of Technology, Kagawa, Japan Miku Fujii
143. Quantitative analysis of thin signal detectability on anatomical structure and image artifacts produced by fluoroscopic image processing	Department of Electrical and Computer Engineering, Kagawa National College of Technology, Kagawa, Japan So Saito
144. Investigation of effective biological fingerprints in chest radiographs for finding misfiled patients' images	Department of Health Sciences, Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University, Fukuoka, Japan Risa Tohge
145. Comparison of tumor-to-liver contrast-to-noise ratios between two fat suppression techniques	Department of Radiology, Osaka Red Cross Hospital, Osaka, Japan Yasuo Takatsu
146. Basic concepts and development of an all-purpose computer interface for ROC/FROC observer study	

図1. 参加した国際セッションのプログラム (一部)

お世辞のない本音の評価を聴取することも重要な評価法であると改めて実感している。発表後はほとんどが学生の気分を良くするような内容であったが、このような場ではじめて部分的な要改善点を指摘するコメントを少し聞くことができた。

## 5. 成果

このような体験をした学生は、周囲の日本人が英語で質疑を行うことが当たり前に行われていることを知り、学校でくどくどと勉強の必要性を説教されるのとは比較にならないほど英語学習の必要性に対する理解が深まる。この成果は数値で現れにくく、あくまでも学生の言動から意識や姿勢の変化などを個人的に観察した結果の印象でしかないが、おそらくさほど外れていないと思われる。今後継続してこのような取り組みを行い、次の機会などでも成果を確認したい。

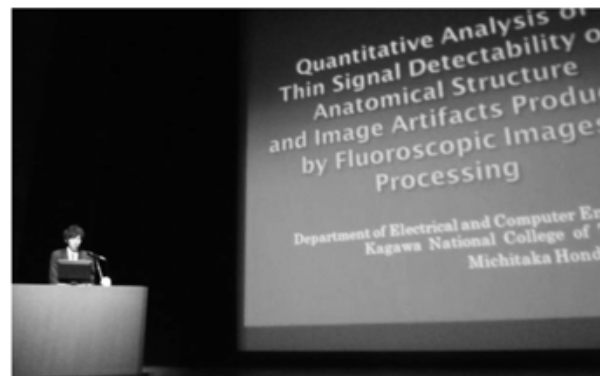
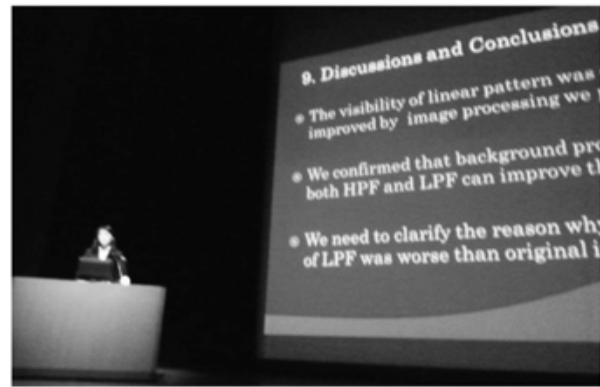


図2. 発表風景

## 6. これからの取り組み

学外に出て英語で発表するような機会をもち、さらに他の大勢の学会参加メンバーとのコミュニケーションで忌憚のない批評などを多く聞くことは、英語のスキル面だけでなくモチベーションの点で大変大きな効果があると実感した。これを個別の学生でなくできるだけ多くの学生で実施することが教育組織として有益であることは疑う余地がないが、現実にはこれまでの活動を見る限り一部の教員でしか実施していないように見える。国内の大学などでは国際会議や国際セッションでの最低1回の発表が大学院修了要件というところもあり、そのような組織の教員からは相当な成果が上がるのを知っている。今後、英語の授業だけでなく、英語を使う機会を実験や卒業研究などで増やす取り組みは最低必要であろう。専攻科推薦入試面接での英語諮問、専門科目講義や実験での部分的な英語資料の配布、卒業研究のAbstract等はすでに実行されているが、これらに加え、準備して自分もしくはチームでショートプレゼンテーションを行うような形式など、スピーキングや討論が含まれるプログラムも学科として計画すべきではないかと思われる。また、毎年英語教育の重要性が言われながらなかなか進まない原因として教員の中で英語への苦手意識を持ち取り組みを避けているようなことがないか改めて点検すべきである。万一そのようなことがあればそのような教員へ英語の自己研鑽や意識改革を促す必要がある。英語のレベルアップを目的とする教育は、英語科に加えて専門学科としてもほぼ全員の教員が本気で取り組まなければなかなか進まない。

## 2.5 機械電子工学科

### 2.5.1 低学年の実験実習の見直し・改善

#### 1. 目的

制御情報工学科における実験・実習では1, 2年生において、多くの実験・実習時間が機械系実習に割かれ、3年生では実験・実習時間数が電子系の実験に集中していた。機械系/電子系の実験・実習の時間数アンバランスを解消するため、機械電子工学科の低学年（1年生～3年生）において実験・実習の内容について見直し・改善を行う。

#### 2. 平成24年度の目標

機械電子工学科第3学年の「創造機械電子基礎実験実習Ⅲ」を実施し、1, 2年生の実験・実習の内容とのバランスを確認する。

#### 3. 手段

平成24年度の機械系・電子系の実験・実習の実施状況を鑑み、昨年度作成した実験・実習のテーマおよびシラバスを反映した、機械電子工学科3年生の平成24年度「創造機械電子基礎実験実習Ⅲ」を実施する。1, 2年生の実験・実習担当者（教員, 技術支援室職員）と、低学年（1年生～3年生）における実験・実習の内容について意見交換する。

#### 4. 評価方法

実際に、平成24年度の実験・実習（創造機械電子基礎実験実習Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ）を行い、第1学年から第3学年の実験・実習の見直し・改善の効果について、実験・実習（1年生～3年生）授業担当者から意見を聴取する。

#### 5. 成果

テーマ（表1）をもとに、「創造機械電子基礎実験実習Ⅲ」を実施した。従来の課題であった低学年における機械系と電子系の実験・実習時間の偏りが、解消された。授業シラバスを図1に、創造機械電子基礎実験実習Ⅲの実習（機械系）において学生が製作した作品（木製モデルを見て、金属製の作品を製作する演習による）を図2に示す。

#### 6. これからの取り組み

平成24年度に実験・実習（創造機械電子基礎実験実習Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ）を実施し、見直し・改善の効果を検証する。実施した3年間通しの機械系・電子系の実験・実習テーマが「機械電子工学実験Ⅰ」（4年生, 5単位）および「メカトロニクスシステム設計」（4年生, 1単位）にどのようなインパクトを与えるかを検討する。

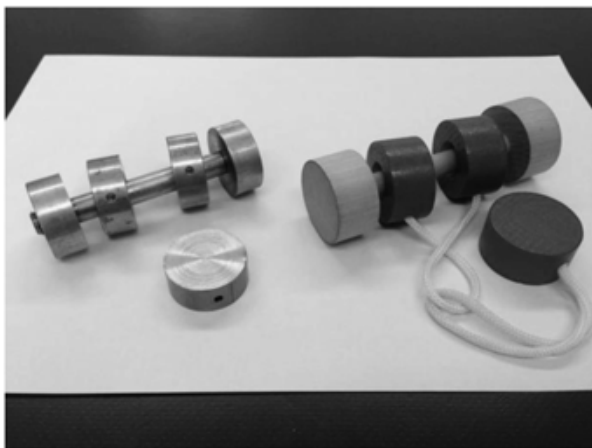
表1. 平成24年度創造機械電子基礎実験実習Ⅲテーマ

電子実習		機械実習	
	PICプログラミング	前期	後期
FET静特性	PIC モータ駆動/LED点灯	作品の測定と製図	旋盤加工
トランジスタ静特性	PIC 割り込みプログラム	加工法案	フライス盤加工
トランジスタ増幅回路設計	PCBCAD/CAMの使い方	材料取り	リーマ加工
反転増幅回路/非反転増幅回路	回路基板設計		手仕上げ
矩形波発振器/積分器/微分器	設計基板のチェック		作品各部の外形測定
TTL 無安定マルチバイブレータ	アートワーク描画, 基板作製		寸法公差の測定
TTL フリップフロップ	回路基板はんだ付け/特性評価		

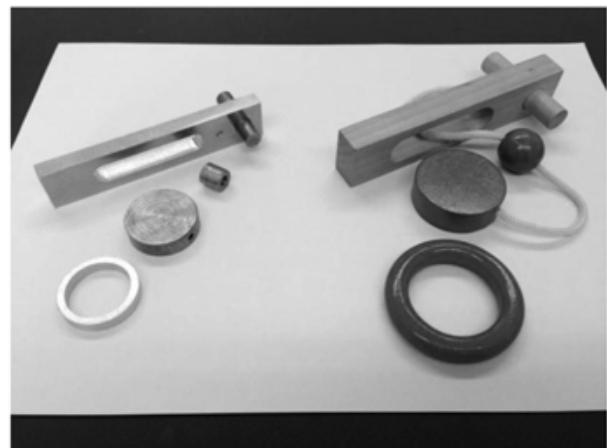
科目名		創造機械電子基礎実験実習Ⅲ Training and Exercise III on ME/ELECTRICAL basis		担当教員		機械系：平岡延章、由良論 電子系：平岡延章、由良論	
学年	3年	学期	通年	履修条件	必修	単位数	2
分野	専門	授業形式	実験・実習	科目番号	12132013	単位区分	none
学習目標	実習により設計製造、機械加工、精密測定の一連の作業を行い、また、実験により基本回路素子を用いて電子回路を組み立てと特性測定を行い実践的な理解を深める。 <b>【機械系】</b> 1. 実物を測定し、機械製図を描くことができる。 2. 設計に応じた加工法案の立て方を習得する。 3. 加工形状に応じた工作機械の選定ができる。 4. 寸法公差を考慮した加工の基礎を習得する。 5. 加工した製品の精密測定法を習得する。 <b>【電子系】</b> 1. 基本回路素子の形状や規格・定数の表示法を知る。 2. 回路図から電子回路を組み立てる技術を習得する。 3. 電子測定機器の取り扱い法を習得する。 4. 電子回路基板の設計法の基礎を習得する。 5. マイクロコントローラプログラミングの基礎を習得する。						
進め方	・1クラスを2等分し、機械系と電子系に分かれて授業を行い、四学期ごとに入れ替えを行う。 ・実験成果をもとにレポートを作成し、結果のまとめと結果に対する考察をする。 ・実践的な実力を養うには、手と頭を動かす機能的に取り組むことが大切である。 <b>【機械系】</b> ・実習内容ごとに各実習場所へ移動し、作業を行う。 ・実習教本、資料を使用し、指導者の指導、監督のもとに作業する。 <b>【電子系】</b> ・実験書に従って、班（標準2名）ごとに実験を進める。						
学習内容	0. 全体ガイダンス①	学習項目（時間数）	学習到達目標				
	【機械系】						
	1. 設計製造①②		・作品を測定機器を用いて測定し、機械製図にすることができる。 ・工作機械、作品の形状を考慮して、加工法案を立てることができる。				
	2. 機械加工①②		・加工法案に応じて、工作法、工作機械を選定することができる。 ・寸法公差を考慮して加工することができる。				
	3. 精密測定と作品の評価④		・精密測定機器（マイクロメータ、シリンダゲージ）を使うことができる。 C-1: 与えられた課題に関して、指導を受けながら実験や演習を遂行し、結果を分析し考察することができる。				

科目名		【電子系】(2S)		平成24年度	
学年	3年	学期	通年	履修条件	必修
分野	専門	授業形式	実験・実習	科目番号	12132013
学習目標	・受動電子部品の仕様を知り、部品定数を読み取ることができる。 ・回路図をもとにブレッドボード上に回路を組み立て、動作を検証できる。 ・電子測定機器の操作法を知る。 C-1: 与えられた課題に関して、指導を受けながら実験や演習を遂行し、結果を分析し考察することができる。				
進め方	・1クラスを2等分し、機械系と電子系に分かれて授業を行い、四学期ごとに入れ替えを行う。 ・実験成果をもとにレポートを作成し、結果のまとめと結果に対する考察をする。 ・実践的な実力を養うには、手と頭を動かす機能的に取り組むことが大切である。 <b>【機械系】</b> ・実習内容ごとに各実習場所へ移動し、作業を行う。 ・実習教本、資料を使用し、指導者の指導、監督のもとに作業する。 <b>【電子系】</b> ・実験書に従って、班（標準2名）ごとに実験を進める。				
学習内容	4. 増幅回路	5. TTLとPIC	6. PCB CAD/CAM	7. レポート指導②	
	(1) FET静特性 (2) トランジスタ静特性 (XYレコーダ) (3) トランジスタ増幅回路設計 (4) 反転増幅器/非反転増幅器 (5) 矩形波発振器/積分器/微分器	(1) TTL 無安定マルチバイブレータ (2) TTL フリップフロップ (3) PIC プログラミング (4) PIC モータ駆動/LED点灯 (5) PIC 割り込みプログラム	(1) PCB CAD/CAMの使い方 (2) 回路基板設計 (マダラフ用紙上に描画) (3) 設計基板のチェック (4) アートワーク描画、基板作製 (5) 回路基板はんだ付け/特性評価		
評価方法	最終評価は、機械系 50%、電子系 50%とする。 ただし、総実習時間の 80%以上の出席がなければ不合格とする。 <b>【機械系】</b> ・報告書 50%、作品 50%として評価する。 ・報告書は、期限までに提出されたものを評価する。 <b>【電子系】</b> ・実験に参加し所定様式を満たすレポートを提出することで7点を与え、提出レポートに見られる創意工夫と考察内容により最大3点を加算する。 ・上記により実験ごとに評価し、合計点を100点満点に換算して評価とする。				
履修条件	・実験実習で必要と考えられる、マイクロエクス基礎Ⅰ、Ⅱ、創造機械電子基礎実験実習Ⅰ、Ⅱで学習した項目を事前に復習しておくこと。				
関連科目	メカトロニクス基礎 (L2,3年)	機械電子工学実験 (4年)	創造機械電子基礎実験実習 (L2年)	マイクロコンピュータ設計 (4年)	電気回路 (3年)
	創造機械電子基礎実験実習 (3年)	一創造機械電子基礎実験実習 (3年)	電子回路 (4年)	科学技術表現実習 (3年)	科学技術表現実習 (4年)
教材	<b>【機械系】</b> 教科書：必要に応じて資料を配布、または提示する。 参考書：『新編』15機械製図 森北出版 『機械工作法』コロナ社 『機械工作実験』理工学社 <b>【電子系】</b> 教科書：『電子基礎』コロナ社 『情報工学のための電子回路』森北出版 『わかる電子回路部品完全図鑑』CQ出版社 『実験書』(プリント) 『P I Cアセンブリ入門』東京電機大学出版局 参考書：実験書の各テーマの末尾に記載				
備考	・この科目は指定科目です。この科目の単位修得が履修条件となりますので、必ず修得してください。 ・最終評価が不合格となった場合、授業の性格上連続後の単位返還の対象とならない。 ・授業期間中の実験実施回数が30回に満たない場合、補講期間に不足分の実験を行う。 ・電気パートは、設備の都合により、3パート5テーマを単位として日毎の順に各パートの実験を行う。試験期間にて機械パートと交代した後は、次の実験パートの続きから実験する。				

図1. 「創造機械電子基礎実験実習Ⅲ」シラバス



(a) 真鍮製の作品 (左)



(b) アルミニウム製の作品 (左)

図2. 創造機械電子基礎実験実習Ⅲ (機械系) の学生による作品

## 2.5.2 卒業研究の運用方法の改善

### 1. 目的

機械電子工学科の卒業研究では、配属時における研究内容のミスマッチを防ぐための、2・4年次における研究室訪問・研究内容紹介、配属決定後の配属先輩学生との対話、卒業後に社会に出たことを想定した研究計画書の作成と研究計画発表会など、卒業研究を実施するに当たり様々な取り組みを行ってきた、今回はその取り組みに対する改善の一つとして、

1. 卒業研究内容の学内外への公表にスムーズに移行できる。
2. 学生が進捗状況を確認しながら卒業研究をすすめることができる
3. 教員が進捗状況に合わせた適切な指導を行うことができる

を目的に、学科統一の卒業研究講演論文集の書式の導入ならびに研究計画書の改善を行った。

### 2. 平成24年度の目標

- ・卒業研究講演論文集に学科統一の書式を導入する。
- ・昨年より導入した研究計画書を改善し運用する。

### 3. 手段

図1に、本年度導入した学科統一の書式を以下に示す。この書式はプログラム運営会議にて策定し、一般的な内容に加え、研究計画の進捗状況や計画発表会や中間発表会での指摘事項に対する回答を記載することで、教員が評価しやすいような工夫を行っている

**卒業研究前刷り書式について**  
中間および最終発表の場合

○○研究室 55-99 制 制 太郎

**1. 研究内容**

下記の事項について記述する。

- ・研究の社会的・産業的背景について。
- ・研究の基礎となった基礎研究と本研究の進捗について。
- ・継続研究の理由、これまでにやってきたことについてと、今回行うことについて。
- ・研究の目的について。

**2. 研究目標**

今後どこまでを行うのかについて記述する。制約から目標を変更した場合は、変更点と変更理由について記述すること。

**3. 目標達成の解決策**

中間発表：目標を達成するために、実行すべき事項について具体的に記述する。できれば数表書きにする。

最終発表：目標を達成するために、実行した事項について具体的に記述する。できれば数表書きにする。

**4. 研究結果（数表・数式）**

研究成果等とわかりやすく記述すること。

**4.1 数表の作成と記述**

原稿の冒頭に、数表の表題、研究室名、クラス・出席番号、学生氏名を記述する。

数表の行数は19x4とし、書体は明朝体で14ptとする。研究室名、クラス・出席番号、学生氏名の行間は19x4とし、書体は明朝体で14ptとする。

表題と本文の間隔は19x4を付ける。

表題は上下左右とも2mmとし、2行間の間隔は19mmとする。

**4.2 見出し（章、節）の付け方及び書き方**

章の行間は19x4とし、行の間隔は19x4とする。また、節の間隔は19x4とし、行の間隔より1文字あけて書き、空行して本文を記述する。見出しの書体はゴシック体で19x4とする。

**4.3 本文の書き方**

行間は19x4とし、書体は明朝体で19x4とする。句読点は、と、を用いる。

本文中の量記号は、四・表中と同じ書体で記述すること。

**4.4 数式と単位記号の書き方**

量記号はイタリック体、単位記号はローマン体とする。量記号はイタリック体で書く。

**4.5 数式の書き方**

(1) 式番号は、式と同じ行に右寄せして（）の中を書く。

(2) 本文中で式を引用するときは、式（1）のように書く。

(3) 必要行数を必ず使うようにして書く。3行必要とする式を2行に詰め書いたり、2行に分かれる式を1行に詰めたりしない。

(4) 本文と式、式の間隔は1行以上の空白を空けて、見やすくする。

(5) 印刷として数式エディタのポイント数は本文中に準じるものとするが、添え字幅が小さく読みにくくなる場合は適宜拡大する。

$$d\left(\sum_{i=1}^n m_i \left[\left(\frac{dx_i}{dt}\right)^2 + \left(\frac{dy_i}{dt}\right)^2 + \left(\frac{dz_i}{dt}\right)^2\right]\right) = \sum_{i=1}^n (X_i dx_i + Y_i dy_i + Z_i dz_i) \quad (1)$$

**4.6 図・写真・表の作成と記述**

(1) 本文中では、図・表1のように日本語で書く。写真も、図として扱う。

(2) 番号・説明などは、図についてはその下に、表についてはその上に書く。

(3) 本文と、図・表の間隔は1行以上の空白を空けて、見やすくする。

(4) 図及び表の横に空白がなくても、その空白部には本文を記入してはならない。

(5) 図・表は、空白部分にはあてずしてはならない。

(6) 図中、表中の説明等は、日本語でも英語でもよい。文字の大きさは、読みやすさを優先し、あまり小さくならないようにする。

**図1 タイトル**

**表1 表題**

項目	位置	書体	加減法
X <sub>1</sub>			
Y <sub>1</sub>			
Z <sub>1</sub>			

**4.4 数表書きの書き方**

本文中の引用箇所には、右側に小枠を付けて、適し番号を付ける。例として、制約・条件等のようにする。引用文は、本文と同じ書体・大きさで記述すること。また、日本語の文脈を引用する場合は日本語表記とし、英語の文脈を引用する場合は英語表記とする。

行間は19x4とし、書体は明朝体で19x4とする。

**5. 進捗状況と今後の計画（中間発表の場合）**

今後の研究計画と研究内容を具体的に記述する。

**6. 指摘事項に対する対応策**

これまでに指摘された指摘事項を記録し、改善策を具体的に記述すること。

**7. 総 言**

中間発表：これまでの研究で得られた知見、この先解決すべき問題点と、今後の研究内容を具体的に記述すること。

最終発表：1年間の研究で得られた知見を具体的に記述すること。

**文 献**

(1) 藤田隆雄, 田中, "数値解析", 日本機械学会論文集, Vol. 51, No. 485 (1987), pp. 111-116.

(2) G. M. L. W. R. K., and J. K. R., "Numerical Methods for a Class of Problems", Transactions of the IRE, Journal of Applied Mathematics, Vol. 51, No. 1 (1988), pp. 65-68.

図1. 卒業研究講演論文集統一書式

図2,3に計画表と進捗状況確認表を示す。この研究計画表は、プログラム運営会議の案に企業技術者活用プログラムの非常勤の特任教授にアドバイスをいただき作成したものである。

年度当初に行われる計画発表会では大まかな月毎の研究計画(図2)を発表し、日毎の計画(図3)は進捗状況確認に合わせて、4か月ごとに計画の変更も含めて作成する。

図2. 年間計画表

図3. 進捗状況確認表

運用方法は、計画表をただ作成させるだけでなく、前述の特任教授により4月と10月にそれぞれ、「研究計画の立て方」・「研究計画の変更方法」と題して講義をしていただき、一般の企業での計画立案・運用方法の基本的な考え方を身に付けられるよう工夫している。さらに、希望する研究室には3ヶ月に一回程度、特任教授と個人的にディスカッションすることで、より研究の細部にまで指導が行えるように工夫している。

#### 4. 評価方法

卒業研究発表会において、卒業論文や講演論文集だけでなく研究計画表ならびに進捗状況確認表、卒業研究資料ファイルをもちいて評価を行う。

#### 5. 成果

研究計画表の導入により、学生が研究の進捗状況を確認しながら卒業研究がすすめられるうえに、教員もその状況に合わせた適切な指導が可能となった。また、最終評価においては、得られた研究結果だけでなく、結果が得られるまでのプロセスも評価することで、卒業研究のPDCAを総合的に評価することが可能となった。

さらに、講演論文集の統一書式については、この書式をもちいることで、学内外での公表活動にスムーズに移行できるだけでなく、記載内容が統一されるため、教員間の評価の差や、研究室間の取り組みの差を是正することができた。

#### 6. これからの取り組み

今後も、導入した統一書式ならびに研究計画表をもちいて卒研を運用して行く予定である。さらに学生アンケートや教員の意見等を取り入れ必要に応じた改善を行う予定である。



### 2.5.3 機械電子工学科の継続的な改善

#### 1. 目的

現在のカリキュラムの実施により、学科、専攻科、JABEE の学習教育目標が達成できていることを確認する。学習教育目標の達成度が低いものがあれば、改善策を検討するための資料とする。

#### 2. 平成24年度の目標

各科目の達成度評価表を作成し、プログラムの計画・評価部会でチェックする。

#### 3. 手段

科目ごとに、学習到達度目標の達成度を評価する。全科目の学習到達度目標の達成度を集計し、現在のカリキュラムの学習教育目標の達成度を評価する。

#### 4. 評価方法

各科目について、図1に示す学習到達度目標の達成度表を作成する。本科、専攻科、JABEE プログラムについて学習教育目標の達成度表を作成する。図2に本科の学習教育目標の達成度表を示す。

**専門科目 学習・教育目標の達成確認方法**

記入日：平成24年3月16

科目名：システム制御工学

科目の学習到達目標 (シラバス記載内容)	学習教育 目標との 対応	評価方法 (定期試験やレポート・小テスト等評価に含まれるものを具体的に)	達成 評価
1 ・フィードバック制御の基本的構成を説明でき、制御系を構成する基本的要素の伝達関数とラプラス変換の関係を論理的に説明できる	E(2) E(1)	試験：制御系設計に対する説明問題により評価 試験：ラプラス変換導出も問題で評価 レポート：ラプラス変換の証明に関するレポートで評価	○
2 各伝達関数に対する評価の方法を具体的に課題も含めて記入。	B(2)	試験：電気回路系、台車系のモデリングに関する	○
10 シラバス記載の、授業の進め方、学習項目、教材の			
進め方 <input checked="" type="checkbox"/> シラバス通りにおこなった <input type="checkbox"/> 変更した	学習項目 <input checked="" type="checkbox"/> シラバス通りにおこなった <input type="checkbox"/> 変更した	教材 <input type="checkbox"/> 記載通りの教材を用いた <input checked="" type="checkbox"/> 教材を変更した	変更点： 教科書に加え、担当教員が別途説明用のプリントを配布した。
評価に基づいた次年度の改善事項を記入 (自己評価：なくても○)	最終評価を計算した際の割合を記入、曖昧な表現は×		
最終評価への割合 前期中間テスト3割 前期末テスト2割 前期期末テスト9割レポート1割 前期中間テスト8割レポート2割 前期期末テスト7割レポート1割	成績を算出し各期の成績の平均を最終成績とした。		
次年度への改善事項	「簡単な要素のベクトル軌跡、ボード線図を作図でき、それらから周波数特性・安定性を読み取ることができる。」が最後まで授業が行われず、テストの評価に組み込んでいないので次年度授業項目の改訂を検討する。		

図1 各科目の学習到達度目標の達成度表

区別	科目名	A		B		C		D		E		
		(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)
	応用数学			○								
	機械電子数学			○								
	基礎物理学Ⅰ			○								
	基礎物理学Ⅱ			○								
	加工学基礎				○							
	工業力学				○							
	材料力学基礎Ⅰ			○	○							
	機械材料学Ⅰ	○		○						○		
	熱工学Ⅰ	○		○								
	流体工学Ⅰ	○		○								
	電気回路			○								
	電子回路	○	○	○						○		
	情報処理Ⅰ			○								
	メカトロニクス基礎Ⅰ				○							
	メカトロニクス基礎Ⅱ				○							
	メカトロニクス基礎Ⅲ				○							
	メカトロニクスシステム設計				○						○	
	システム制御工学Ⅰ				○					○		
	技術科学表現Ⅰ							○				
	技術科学表現Ⅱ							○				
	創造機械電子基礎実験実習Ⅰ					○						
	創造機械電子基礎実験実習Ⅱ					○						
	創造機械電子基礎実験実習Ⅲ					○						
	機械電子工学実験Ⅰ				○			○	○			○
	機械電子工学実験Ⅱ					○						
	卒業研究						○	○	○			○
	機械設計工学	○		○						○		
	材料力学基礎Ⅱ	○	○	○						○		
	機械材料学Ⅱ	○		○						○		
	熱工学Ⅱ	○		○								
	流体工学Ⅱ	○		○								
	半導体工学基礎			○								
	情報処理Ⅱ			○								
	情報処理Ⅲ			○								
	システム制御工学Ⅱ			○	○					○		
選	機械力学	○	○	○						○		
択	ロボット工学			○								
	機械計測			○								
料	統計解析			○	○							
	工業技術英語											
目	情報ネットワーク			○								
	接合工学	○		○						○		
	レーザー工学	○		○						○		
	電磁気学	○	○									
	電子計測			○								
	センサ工学			○								
	計画論							○				
	集中講義Ⅰ											
	集中講義Ⅱ											
	集中講義Ⅲ											
	校外実習											

図2 本科の学習到達度目標の達成度表

## 5. 成果

現在のカリキュラムで、ほぼ学習教育目標を達成できている。しかし、JABEEの基準に新しく導入された”チームで役割分担し、協働して製作ができる”という学習教育目標の達成度が低いという問題を発見した。そこで、学習教育目標に、”数人のチームで役割分担し、協働して実験を行い報告書にまとめることができる”と”数人のチームで役割分担し、協働して簡単な機械システムを試作することができる”という2つを追加した。そして、4年生の機械電子工学実験Ⅰと専攻科の工学実験実習Ⅰにより、学習教育目標を達成するよう学習内容を変更した。

## 6. これからの取り組み

今後も、この取組を継続していく。

## 2.6 建設環境工学科

### 2.6.1 受験者増加の取組み

#### 1. 目的

建設環境工学科の平成 24 年度入学者選抜試験は、推薦志願倍率 0.90 倍、学力志願倍率 1.45 倍となり、高松キャンパスの 4 学科中で最も低い倍率であった。しかしながら、平成 22 年より実施してきた小中学生向けの土木施設見学バスツアーの成果かオープンキャンパスで実施している講座の成果によるものか、前年度比は推薦志願倍率で 2.0、学力志願倍率は 1.4 と増加傾向にある。地道に各種取り組みを継続することが、受験者増加を果たすことに繋がるものと考えている。

そこで、平成 24 年度は設環境工学科受験生の増加を第一の目標とし、十分に認識されているとは思われない土木の役割と魅力を社会に発信する活動を通じて建設環境工学科のイメージアップを図る活動を継続する。

#### 2. 平成 24 年度の目標

平成 22, 23 年度に実施した小中学生向けの土木施設見学バスツアーが好評であったのを受けて、引き続き第 3 回バスツアーを実施する。第 1 回バスツアーでは、瀬戸大橋アンカレッジと坂出 LNG 基地という現在供用中の大型土木施設・構造物を対象とし、第 2 回は、新内海ダムの現場見学と高松サポート合同庁舎内にある災害対策センターを取り上げ、土木の仕事の多様性を知ってもらうことをねらいとした。今年度は土木をより身近に感じられるよう工夫した見学会を実施し、小中学生の土木に対する知識と関心を高め、更なる受験者増加へとつなげる。

#### 3. 手段

土木の魅力を小中学校の生徒に伝えるために、建設環境工学科 OB 会（紫美瑠会）と協力して第 3 回現場見学バスツアーを実施する。香川県には、歴史的建造物である「豊年ダム」や大規模橋梁「瀬戸大橋」、さらには香川県民の生活になくてはならない「香川用水」のような土木構造物が存在する。また、電力やガスを安定的に供給するために必要となる大規模な施設（ダム、発電所、プラントなど）が稼働している。

これまでは供用している大規模土木施設や建設中の現場を見学することにより土木の魅力を伝えましたが、今回はさらに身近な新屋島水族館と四国旅客鉄道株式会社高松運転所を見学先として選定した。水族館における水の浄化方法、鉄道会社で実施されている安全に列車を運行するための鉄道整備とはどのようなものなのかを実際に見てもらうことで、土木をより身近に感じてもらうと共に、土木の仕事の多様性を知ってもらう。

#### 4. 評価方法

建設環境工学科の受験者数の増加に直接結びつけられれば、それが目に見えた評価に繋がるが、そう容易には受験者増に結びつくとは楽観できない。土木施設見学バスツアーの実施により、土木工学に関する一般の小中学生や保護者の関心を少しでも高めてもらうとともに、参加した小中学生にはオープンスクールや公開講座への参加を働きかけるなど、香川高専との結びつきを強めることを持って成果とする。バスツアーについては、継続する事が大切である。

## 5. 成果

建設環境工学科OB会（紫美瑠会）の協力のもと、平成24年10月21日（日）に実施したバスツアー参加者は75名を超え、午前中は高所にある水族館の自然と生き物にやさしい水の浄化の方法を見学し、その恩恵をうけて元気に泳ぐイルカやアシカのショーを楽しんでもらった。午後からは四国旅客鉄道株式会社高松運転所にて、通学や通勤、旅行などでお世話になっている鉄道車両の安全安心な運転のための様々なメンテナンスの施設を見学した。いずれの見学先でも本校OBによる丁寧な説明が行われ、参加者には市民の生活を支え、潤いを与える土木の役割を認識してもらえたと思う。参加者は80名程度と限られる人数であったが、バスツアーにより土木と香川高専をPRで出来た事は、香川高等専門学校の好感度を高めるうえで効果的であったと思われる。

## 6. これからの取り組み

平成24年度入学者選抜試験は、推薦志願倍率0.90倍、学力志願倍率1.45倍であったのに対して、平成25年度入学者選抜試験では、推薦志願倍率1.00倍、学力志願倍率2.00倍となり、受験者の増加を果たせた。しかしながら、土木に対する3Kの職場というイメージは今も残っていることは確かであり、更なるイメージ改善に向けて努力していく必要がある。建設環境工学科では引き続き3S運動を学科全体で取り組んでいくことと、元気な挨拶ができる対人能力の高い学生の育成を今後の目標としたい。

香川高専創基70周年・高専創立50周年記念事業・土木学会「土木の日」イベント

**がいに見てんまーい!**  
 もう一杯 (第3回 香川高専土木施設見学バスツアー)

- 新屋島水族館、四国旅客鉄道株式会社 (JR四国) 高松運転所 見学バスツアー -  
 新屋島水族館における水の浄化や、生活の足として欠かせない平成24年  
 四国旅客鉄道での鉄道の整備について見学し、土木の関心を高めてもらうためのイベントです。  
 イベントの途中ではクイズなども行います。  
 ぜひイベントに参加ください。

**10月21日(日)**  
**参加無料** (応募締切10月12日)  
**参加対象者は小中学生!**

この黄色のタンクは何? 

山の上の水族館には、どうやって水を運ぶのかな? 

安全に列車の運転をさせるためにどんなことをしているのかな? 

こちらのURLからも応募用紙のダウンロードができます。  
<http://www.kagawa-nct.ac.jp/course/CE/event/index.html>

【日時】 平成24年10月21日(日) 8時00分～16時00分 香川高等専門学校 高松キャンパス発着  
 (高松駅にて途中乗車・下車ができます。)

【見学場所】 新屋島水族館、四国旅客鉄道株式会社 (JR四国) 高松運転所 ※裏面参照

【対象】 小学生・中学生 (小学生は保護者同伴)

【応募方法】 住所、氏名 (同伴する保護者の氏名も記入)、学校名、学年、電話番号、  
 FAX番号、Emailアドレス、お弁当注文の有無と個数をご記入の上、  
 E-mail、FAX、もしくは往復はがきにてお申込み下さい。(電話での応募はご遠慮願います。)

※注意: 傷害保険に加入しますので、参加者全員の氏名を必ずお書き下さい。

【締め切り】 平成24年10月12日(金) 必着

【定員】 80名 (定員を超える場合は先着順といたします。参加可または不可についてはご連絡いたします。)

【参加費】 無料 (ただし、お弁当が必要な方のみ1つ500円にて注文できます。)

【応募先】 〒761-8058 香川県高松市勅使町355  
 香川高等専門学校 建設環境工学科  
 がいに見てんまーい! イベント係  
 FAX 087-869-3819  
 E-mail: cv@t.kagawa-nct.ac.jp

このイベントに関するお問い合わせは、  
 香川高等専門学校 087-869-3815  
 受付時間 (8:30～17:00 ※土日祝日を除く)

主催: 香川高等専門学校  
 共催: 公益社団法人土木学会四国支部  
 後援: 四国旅客鉄道株式会社  
 新屋島水族館  
 協力: 紫美瑠会  
 (香川高専建設環境工学科同窓会)

土木の日  
 2014年10月21日

## 2.7 通信ネットワーク工学科

### 2.7.1 卒業時に取得できる資格

#### 1. 目的

資格取得を推進し、社会で活躍できる人材の育成を目的とする。

#### 2. 平成24年度の目標

無線従事者国家資格の認定校となる。

#### 3. 手段

通信ネットワーク工学科の教育カリキュラムが、無線従事者の長期型養成課程の認定を受ける。また、科目確認を受ける。長期型養成課程は四国総合通信局長に対して、科目確認は総務大臣に対して申請する。

#### 4. 評価方法

認定校となることで評価する。

#### 5. 成果

通信ネットワーク工学科の第1期生から資格取得できる出来るためには、資格取得に必要な授業科目が始まる前年の平成24年度に申請を行う必要がある。長期型養成課程に必要な授業科目を表1に記す。また、科目確認に必要な授業科目は、表1に掲げる科目と電波法Ⅱである。

表1 長期型養成課程に必要な授業科目

従事者規則の科目名	授業科目名
無線機器学その他無線器に関する科目	無線通信工学Ⅰ，無線通信工学Ⅱ，通信工学実験Ⅱ
電磁波工学その他空中線系及び電波伝搬に関する科目	アンテナ工学
電子計測その他無線測定に関する科目	電気電子計測Ⅱ
電波法規その他電波法令に関する科目	電波法Ⅰ

長期型養成課程となることで、養成課程終了後にいつでも「第一級陸上特殊無線技士」の免許申請ができる。また、科目確認を受けることで、指定科目を単位取得して卒業すれば、卒業後にいつでも「第二級海上特殊無線技士」を申請できる。

平成25年3月、長期型養成課程および科目確認の認定校となる。

#### 6. これからの取り組み

長期型養成課程および科目確認は、通信ネットワーク工学科の授業カリキュラムが無線従事者になるための科目に適合していることによるものであり、学生は資格申請することで全員その資格を取得できる。これらの資格を取得することで活躍できる職場などを学生に説明し、就職活動を有利に進めて欲しい。

## 2.7.2 3年通信ネットワーク工学科のための新規実験テーマの開発

### 1. 目的

新課程である通信ネットワーク工学科（CN 学科）は、旧課程情報通信工学科（T 学科）と教育課程および授業カリキュラムが一新され、大きく変更されている。授業カリキュラムにおいて、実験科目は、旧課程では3年生の基礎工学実験からであったが、新課程では1年生の創造実験・実習に始まり、2～5年生まで全ての学年で行われる。そのため、新実験テーマの開発と旧実験テーマの見直しを行うことを目的とする。

### 2. 平成24年度の目標

今年度より通信ネットワーク工学科3年生の基礎工学実験がスタートするため、新たな実験テーマの開発を行い実施する。

### 3. 手段

3年基礎工学実験の担当者を決定し、実験実習テーマの開発を行い、基礎工学実験・実習計画書、実験実習教材の準備、実験実習テキストの作成を行う。

### 4. 評価方法

平成24年度基礎工学実験計画書、実験実習テキストの完成をもって評価する。

### 5. 成果

平成24年度に通信ネットワーク工学科3年生で実施した実験テーマと旧情報通信工学科3年生で実施していた実験テーマを表1に示す。

表1 旧課程と新課程の3年生実験テーマ

旧3年情報通信工学科での実験テーマ	新3年通信ネットワーク工学科での実験テーマ
電子工作実習（部品）、抵抗の直列並列 オームの法則、電子工作実習（ハンダ付け技術） ホイートストンブリッジ、置換法による抵抗の測定 オシロスコープI、Linux 入門、Linux 初級 キットテストの組み立てと試験、キルヒホッフの法則 交流基本回路の電圧・電流の測定、ダイオードの特性測定 ケルビン・ダブルブリッジによる低抵抗の測定	測定器の取り扱い、報告書の書き方、電気回路解析 キットテストの組み立てと試験、 <u>デジタル回路I</u> <u>機械製図の基礎</u> 、 <u>C言語を用いたロボットマシンの制御</u> <u>機械加工実習</u> 、 <u>コンピュータネットワークの基礎</u> ホイートストンブリッジ、置換法による抵抗の測定 Excelによるグラフ作成、ダイオードの特性測定 交流基本回路の電圧・電流の測定

表1において、下線を引いたテーマが新たに開発した実験である。新たに開発した5つのテーマについて述べる。

#### 1) 機械製図の基礎／機械加工実習

本テーマは、新カリキュラムの座学には含まれない内容である。電気・電子系学科出身者であっても、製図の基礎、および、簡単な加工技術は必要である。5年生の卒業研究などでも活用できる基礎知識・基礎技術であるので、これらの習得を目的とする。具体的には、初めに、機械図面および機械設計の基礎の習得、立体図の書き方の実習を行い、次に、機械加工実習としてアルミニウムプレートの製作を行う内容である。図1に作製したアルミニウムプレート、図2に実験の様子を示す。

## 2) C言語を用いたロボットマシンの制御

新カリキュラムにおいて、C言語は情報処理Ⅰ・Ⅱ（2年生・3年生・必修）、情報処理Ⅲ（4年生・選択）として座学で習得する。それら科目との関連付けを行うとともに、C言語で実際にロボットを制御するという体験を通して学習の動機付けを行うことを目的としたテーマである。具体的には、ビュートチェイサーというロボットマシン（Vstone社製、H8マイコン使用）を学生が作成したプログラムで動作させる内容である。図3にビュートチェイサーの動作の様子、図4に実験の様子を示す。

## 3) Excel/グラフ作成

Excelは広く用いられている表計算ソフトであり、実験報告書・卒業研究論文・論文発表などで学生が使う機会も多い。そのため、Excelの操作を実習し報告書などに耐えうる表・グラフの書き方を習得する事が目的である。新カリキュラムでは1年生の創造実験・実習で「表計算ソフトの使い方」として一度学習しているため、3年生ではそれより難しい内容を設定している。具体的には、グラフの体裁についての指導や、実験で測定された結果の処理のための近似手法（最小2乗法など）について実習を行う内容である。

## 4) デジタル回路

デジタル回路は、新カリキュラム2年生の座学で学習する。その内容を実験を通して学習することで、さらなる内容の理解を深めるという継続性を狙ったテーマである。具体的には、デジタルサーキットトレーナによる回路を作成し、カウンタ、加減算器の実習を行う。またデジタル波形の立ち上がり・立下り時間の測定も行う内容となっている。また、本実験の後、新5年生の実験テーマとしてもさらに高度な内容の実験テーマを組み込む予定である。

## 5) コンピュータネットワークの基礎

本テーマは、4年生のコンピュータネットワークⅠ、5年生のデータ通信などの座学への導入である。学生の各家庭、あるいは、学生が就職した後に各職場などでインターネット端末のパソコンにトラブルが発生したとき、どこが悪いのか発見できる程度の実用的な知識・技術を習得することを目的としている。具体的には、イーサネットケーブルの作製、ネットワークテストでの確認方法、パソコンとハブの接続およびpingコマンドを用いた接続確認などを行う内容である。



図1 ネームプレート



図2 機械加工実習



図3 ビュートチェイサー



図4 C言語実習

## 6. これからの取り組み

本年度実施した結果、CN学科3年生は熱心に取り組み、レポートも提出されている。来年度以降、学生の反応を見ながら学習項目の細部の変更、資料の改善を行う。

## 2.8 電子システム工学科

### 2.8.1 新学科2年情報処理I（座学）と基礎工学実験・実習（実験実習）を組み合わせた効果的な情報処理カリキュラムの実施

#### 1. 目的

本校旧電子工学科では従来、座学を中心としたC言語プログラムに関する授業を行ってきた。しかし、テキストをベースとした実感のわかない教材を用い、さらに長時間コンピュータと向き合ったままの学習を行った結果、プログラムに苦手意識を持ち、プログラミング技術の習熟度が低い学生が多いという問題があった。そこで昨年度より、プログラミング言語教育の導入教材としてレゴマインドストームNXT（以下、NXTと呼ぶ）を取り入れ、知識の定着とともに楽しみながら実習を行い、プログラミングに対する成功体験を経験させることでプログラミングへの苦手意識を排除することを目指している。さらに実習で学生の進捗を確認し、座学で補完することによりきめ細やかなソフトウェア教育を実現し、授業内容に遅れてしまう学生を作らないことを目指す。

#### 2. 平成23年度の目標

今年度は、昨年度整備した座学と実習を組み合わせた講義のカリキュラムを基に、C言語を楽しみながら学習させ、C言語に関する基礎知識を定着させることを目標とする。

#### 3. 手段

今年度は昨年度に引き続き、座学を中心とする基礎的なC言語プログラム学習を情報処理Iで、座学で学んだことの実践を目的とした実験や作業を中心とする授業として基礎工学実験実習を開講した。

両講義において、目標達成のために具体的に以下の手段を取った。まず、C言語に関する基礎知識の定着のため学習中の内容を実習ですぐに使用し、学生の理解状況によりその都度復習できるよう、1年間に学習する知識を基礎的なものに絞り、課題やロボットコンテストを行い、学生自身の手でプログラミングを行う機会を増やした。さらに両講義でのプログラミング学習をより高度な工学実験や卒業研究へ活かすため、実習で課せられる課題に対し、各学生がこれを解決するための簡単な設計書を作成および動作テストに対する簡単な報告書を作成させた。

今年度はNXTプログラミングの基礎を確認するプログラミング実習課題を課した後、ジグザグした通路を抜け、設置されたペットボトルを倒す迷路タスク課題、カーリングを模したフィールドとルールでNXTをストーンに見立て、フィールド内の円の中心にロボットを停止させることを目標としたカーリングタスクによるロボットコンテストを行った。カーリングタスクでは、3人で1チームを編成、3~4チームで一つのリーグを作り、総当たり戦で優勝チームを決定した。その後、各チームの作戦やプログラムの工夫を15分程度で説明するパワーポイント発表会を行った。図1(左)にコンテストの様子、(右)にプレゼンテーションの様子を示す。

また各学生には実習中、自分のロボットの機能および動作計画を記した設計書、デバッグ時に行う単体・複合テストの結果を記した障害票、各チームにチームの作戦・班員の役割を記した作戦書を提出させた。図2に設計書、図3に障害票の記入例を示す。さらに、実習終了後の後期末には各学生が作成したプログラムのソースファイルを提出させた。





図1 (左)ロボットコンテストの様子 (右)プレゼンテーションの様子

詳細設計書	プログラム名 Sample 00 Sample 01	作成者	作成日 11月14日
-------	----------------------------------	-----	---------------

**必要な機能と情報**

機能A. 壁を判別して正確に曲がる。  
 目的①. 壁の位置を認識して、  
 2. 壁についたローラーで正しい向きに、  
 目的②. 1. 壁の位置を認識し、  
 2. ローラーを壁面に押し付ける。

機能B. 山下のペナルティポイントまで行って  
 目的. 1. 壁を認識して進む。  
 2. タッチセンサーでペナルティポイントまで到達。  
 3. ペナルティポイントで停止し、壁を認識する。  
 4. つまむ。

機能C. タッチセンサーを利用して、  
 目的. 1. 壁を認識して進む。  
 2. 壁についたタッチセンサーで  
 3. 壁を認識して進む。

機能D. 特定のエリアの中心で止まる。  
 目的. 1. 機能Aを押し、壁から  
 2. 壁を認識する。  
 3. タッチセンサーで中心で止まる。

機能E. ペナルティポイントまで行って、  
 1. タッチセンサー(触覚)でペナルティポイントの位置を認識して進む。

イメージ  
 機能Aのイメージ、機能Bのイメージ、機能Cのイメージ、機能Dのイメージ、機能Eのイメージ

図2 ロボット設計書記入例

単体or複合テスト	エラー内容(症状)	本来の機能	対処方法
単体	OK	ペナルティポイントを倒さずに前進する	
単体	的の中心からとれししまう	的の真ん中で止まる	ロボットが前進する時間を短くする
単体	//	//	//
単体	OK	//	//
単体	タッチセンサーが反応しない	タッチセンサーが反応する	タッチセンサーが押さえる位置が当たらないで反応した
単体	OK	//	//
複合	的の中心からとれししまう	壁をくぐり込んでタッチセンサーが反応しないバックしての真ん中で止まる	タイヤの向きがずれていないか確認する
複合	OK	//	//

図3 障害票記入例

#### 4. 評価方法

今年度の本科2年生を対象に情報処理Ⅰ、基礎工学実験・実習を開講し、後期期末の3月にアンケートを行いその結果を用いて評価した。図4に今年度3月に行ったアンケート結果を示す。

質問1. NXTを使った授業は楽しいですか？	人数	質問5. 関数は使えるようになりましたか？	人数
1.すごく楽しい	20	1.使えるようになった	9
2.まあまあ楽しい	18	2.まずまず使える	19
3.あまり楽しくない	2	3.まだ自信が無い	11
4.全く楽しくない	0	4.全くなっていない	1
質問2. if文は使えるようになりましたか？	人数	質問6. 関数の便利さは理解できましたか？	人数
1.使えるようになった	12	1.理解できた	21
2.まずまず使える	21	2.まずまず理解できた	15
3.まだ自信が無い	7	3.まだ自信が無い	3
4.全くなっていない	0	4.全くなっていない	1
質問3. while文は使えるようになりましたか？	人数	質問7. 詳細設計書の書き方は理解できましたか？	人数
1.使えるようになった	8	1.理解できた	7
2.まずまず使える	24	2.まずまず理解できた	24
3.まだ自信が無い	8	3.まだ自信が無い	9
4.全くなっていない	0	4.全くなっていない	0
質問4. C言語でセンサは使えるようになりましたか？	人数	質問8. 障害票の書き方は理解できましたか？	人数
1.使えるようになった	9	1.理解できた	8
2.まずまず使える	18	2.まずまず理解できた	26
3.まだ自信が無い	13	3.まだ自信が無い	6
4.全くなっていない	0	4.全くなっていない	0

図4 3月に実施したアンケート結果

#### 5. 成果

質問1の回答より、95%の学生がNXTを取り入れた本講義を楽しんで受講していることが分かる。また、質問2～3の回答より、各制御文や繰り返し文に関して「使える」または「まずまず使える」とし、理解できていると回答した学生の比率は約80%となった。また質問3の回答からC言語を用いたセンサ利用ができると回答した学生は67.5%であった。質問5と6の関数の文法やその便利さは約70～80%の学生が理解できていると回答した。さらに質問7と8の結果から、設計書、障害票の書き方に関しても約80%の学生が理解しており、アイデアの整理と効率の良いデバッグ、エラーへの対処方法を身につけることができていると考えられる。

これらのことから、多くの学生がC言語の基礎知識を理解し、さらに今後の工学実験にも有効なアイデアの整理や問題解決の方法を理解しているといえる。

#### 6. これからの取り組み

来年度以降も引き続き、C言語への苦手意識の排除と基礎知識の定着を目指した、座学と実験実習を連携した講義を続けていくことを考えている。今後の課題は、今回改善するに至らなかった学生の予習復習のモチベーションの問題への対応、また学習へのモチベーションをさらに向上・維持することで、現在よりも多くの内容を一年間で学習させるための方策である。

## 2.9 情報工学科

### 2.9.1 第3学年ソフトウェア設計論 I におけるプログラミング能力の養成

#### 1. 目的

高度化再編により新しく始まった新カリキュラムにおいて、プログラミングに対する興味の向上を図るとともにしっかりしたプログラミングの基礎能力を養う。

#### 2. 平成24年度の目標

第3学年のソフトウェア設計論 I（前期週4時間：2単位）において、学生のプログラミング能力を養成する。

#### 3. 手段

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

#### 4. 評価方法

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

#### 5. 成果

旧課程において、第3学年のソフトウェア設計論の前期に実施されていた週4時間の教育内容をより充実させるために以下の2点の取り組みを行った。

##### 5.1 課題の充実

全員が必提出とする正規課題に加え、挑戦的課題を用意して Web ページに公開した。図1に課題の Web ページを示す。

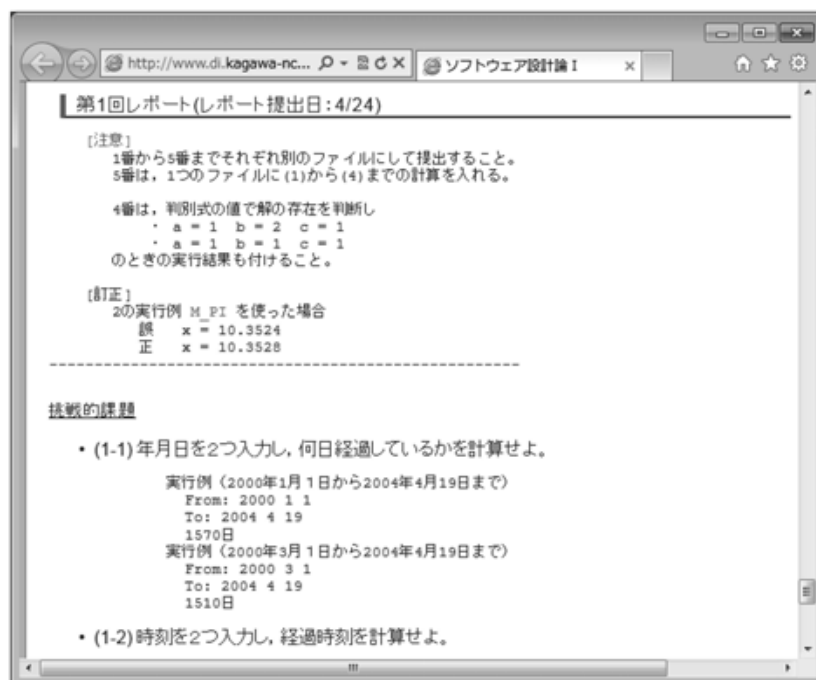


図1 課題の Web ページ

表1, 2に各課題レポートの提出状況を示す。

表1 正規課題の提出状況 (学生数 44 人)

正規課題	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回	第9回	第10回	第11回
問題数	5	4	6	5	3	3	5	3	4	3	4
未提出数	0	3	1	0	6	3	6	3	15	24	149
提出率(%)	100	98.3	99.6	100	95.5	97.7	97.3	97.7	91.5	81.8	15.3

表2 挑戦的課題の提出状況 (学生数 44 人)

挑戦的課題	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回	第9回	第10回	第11回
問題数	4	2	3	2	3	5	3	5	2	1	1
提出数	45	30	31	24	12	7	14	3	0	0	0
提出率(%)	25.6	34.1	23.5	27.3	9.1	3.2	10.6	1.4	0.0	0.0	0.0

各表の提出率は、以下の計算式で算出した。

$$\text{表1: } \frac{\text{問題数} \cdot \text{学生数} - \text{未提出数}}{\text{問題数} \cdot \text{学生数}} * 100$$

$$\text{表2: } \frac{\text{提出数}}{\text{問題数} \cdot \text{学生数}} * 100$$

正規課題の提出状況は良好といえる。ここで、第11回の提出率が低いのは、年度当初の計画より演習が遅れたので今年度は挑戦的課題として扱った。挑戦的解題は、第4回までは提出者が少なからずいたが、回を重ねるごとに減っている。

## 5.2 自宅等のWindowsパソコンで使用できる演習環境の提供

USBメモリにコピーするだけで、演習室と同じプログラミング演習ができる環境を紹介・提供した。オープンソースのプログラミングツールを提供するMinGWを、vimエディタとgccコンパイラで扱うファイルの文字コードが演習環境と同じUTF-8になるようにカスタマイズした。使用状況を把握するため、最終授業においてアンケートを実施した。以下にアンケートの集計結果を示す。

### USBメモリで動作する演習環境について

ダウンロードしましたか? はい: 12人 いいえ: 25人

実際に使用しましたか? はい: 9人 いいえ: 26人

何回ぐらい使用しましたか? 10回未満: 5人 10~29回: 3人 20~30回: 1人

役に立ちましたか?

とても: 2人 役に立った: 2人 普通: 2人 あまり: 2人 まったく: 1人

最後の役に立ったかの質問に対し、あまり役に立たなかった、まったく役に立たなかったと回答した学生は、自由記述欄において「時々エラーが出た」、「インストールしたが動作しなかった」というコメントがあった。

## 6. これからの取り組み

新カリキュラムとして今年初めて実施した取り組みであり、来年度以降も継続してアンケートを実施するなど、その成果を評価していきたい。また、今年度はあまり浸透しなかった家庭での演習環境なども改善とともに積極的に紹介して使用者を増やしたい。

## 2.9.2 資格取得

## 1. 目的

- ・自ら学ぶ姿勢を涵養する。

## 2. 平成24年度の目標

- ・資格取得を奨励する。

## 3. 手段

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

## 4. 評価方法

- ・資格試験合格者数を把握する（表1）。

## 5. 成果

- ・新情報工学科は平成24年度に第3学年まで進行した。表1に示すように、第1学年から資格試験に合格する者もあり、向学心が感じられる。しかし、いずれも情報系以外の英検、TOEIC、日本語、漢字検定など一般科目である。

## 6. これからの取り組み

- ・資格試験に合格する者は年度に依存するが、クラスの雰囲気や取組に依存するところが大きいと思われる。平成25年度は第4学年に進行するため情報系の資格試験の受験を奨励し、合格状況を調査していく。

表1 資格試験合格者人数の推移

## 平成23年度

名称	単位数	1年	2年		計
実用英語技能検定 準2級	1	1	2		3
日本語検定 準2級	1		1		1
計		1	3		4

## 平成24年度

名称	単位数	1年	2年	3年	計
実用英語技能検定 準2級	1	1			1
TOEIC(730点以上)	6			1	1
TOEIC(450～599点)	2			3	3
日本漢字能力検定 準2級	1	1			1
日本漢字能力検定 2級	2		2	1	3
日本語検定 3級	1			1	1
計		2	2	6	10

## 2.10 情報通信工学科

### 2.10.1 校外見学の計画的実施

#### 1. 目的

学習・教育目標Dに関して幅広い知識を身につけること、また職業観・勤労観の形成を目的とする。

#### 2. 平成24年度の目標

校外見学を計画的に実施する。

#### 3. 手段

第4学年を対象に授業では学べない知識や実際の職場を知ると共に進路選択の参考として1泊2日程度の職場見学旅行を後期末に実施する。さらに、前期期末試験後に香川県内企業と対象とした日帰り企業見学を実施する。

#### 4. 評価方法

見学参加学生アンケート、意見の聞き取りおよび引率者の評価により、新しい知識が得られたか、説明内容が理解できたか、見学は有効であったか、実施時期・時間が適切であったか、などの観点から評価を行う。

#### 5. 成果

##### 5.1 職場見学旅行

例年通り実施（引率教員2名）することを9月の学科会議で決定し、12月に実施計画を4年生及び保護者に連絡した。今年度は、昨年度と同様に阪神方面の企業3社の見学を行った。参加人数は少なかったが、今後の就職活動に大変参考になるとの意見を学生から得た。以下に見学旅行の日程と見学風景を示す。

平成25年3月7日（木）午後 関西電力神戸支店情報通信部

平成25年3月8日（金）午前 NTT西日本-関西 大阪中央ビル

午後 ドコモ大阪南港ビル西日本オペレーションセンター



図1 職場見学旅行風景

## 5. 2 日帰り企業見学

学生の地元就職志向を強まりと就職活動の早期化を考慮し、4年生全員による日帰りの企業見学を実施している。昨年度は、台風による休講のために実施できなかったが、本年度は前期末試験終了後の9月25日(火)に香川県内企業の日帰り見学を4年生全員と引率教職員3名で実施した。見学先は、当学科卒業生の進路を考慮して候補企業と折衝し、(株)STNet 本店(高松市)、四国計測工業(株)善通寺工場(善通寺市)、四変テック(株)本社(多度津町)となった。見学は、通信工学実験I、電子回路II、電子工学Iの講義の一環として実施した。見学後に行ったアンケート調査の結果を表1にまとめる。

表1 企業見学実施後のアンケート結果(回答学生数:40名)

<p>問1. 見学は参考になったか?</p> <p>a. 参考になった33名(83%) b. 参考にならなかった1名(3%) c. どちらとも言えない6名(15%)</p> <p>aの理由</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 将来について考える機会になったから。</li> <li>・ 思っていた現場と実際の現場の違いを実感できたから。</li> <li>・ インターンシップで行けなかった企業の見学ができたから。</li> <li>・ 学校の卒業生がどのような仕事をしているのかが具体的に分かったから。</li> </ul> <p>b, cの理由</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 見学時間が短く内容が浅い。</li> <li>・ 工場見学ばかりで仕事内容が分かり難かった。</li> </ul>
<p>問2. 来年の4年生の見学は必要か?</p> <p>a. 実施した方がよい33名(83%) b. 必要ない1名(3%) c. どちらとも言えない6名(15%)</p>
<p>問3. その他の意見</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自分の仕事に集中していた。</li> <li>・ 企業によって明るく和気藹々と作業している所と静かに黙々と作業している所があった。</li> <li>・ 作業員の意識が向上するような掲示物(目標や安全確認)があった。</li> <li>・ 役割分担や作業手順がしっかりと定まっていた。</li> </ul>



図2 企業見学風景

## 6. これからの取り組み

これまで継続的に行ってきた第4学年を対象とした職場見学旅行・日帰り県内企業見学は、ある程度の効果が認められ、学生の評価も高いので来年度も通信ネットワーク工学科の第4学年を対象に実施する方向で検討する。

## 2.10.2 企業技術者を招いた特別講義・講演会の実施

### 1. 目的

学生自身が身近な技術に関係した知識やスキルを幅広く得ることを目的とする。

### 2. 平成24年度の目標

企業で現在活躍されているもしくは既に現役を退いている技術者・研究者を招いて特別講義もしくは講演会を開催する。

### 3. 手段

「企業技術者活用プログラム」を活用する。

### 4. 評価方法

講演会に関連した課題を出し、学生にグループディスカッションをしてもらう。そこで出た結果をプレゼンテーション形式で発表してもらい、その内容と発表態度で評価する。

### 5. 成果

今年度は以下に記すように、1件の特別講演、及び1件の卒業研究発表指導を開催した。

#### 5.1 特別講演「社会人として持つべき必要な物 ―知識と体験の重要性―」について

講師：小川 明氏（元 国際電信電話株式会社）

対象：第5学年の学生

内容：これから社会に出ていく学生に向け、社会人としての在り方及び振る舞い方など、実例を挙げて講演していただいた（図1参照）。さらに、講演後には講演内容に関連した課題を学生に出し、グループごとのプレゼンテーション形式で発表してもらい、小川氏に有益なコメントをいただいた。



図1：小川氏の講演の様子。

#### 5.2 研究発表指導について

講師：荒関 卓氏（元 日本電気(株)中央研究所）

対象：第5学年の学生

内容：当学科5年生25名の卒業研究発表の個別指導をお願いした。学生の発表や学生が準備したパワーポイントの原稿に対して、的確な指摘、指導を頂いた。この指導により、本番の卒業研究発表会では、各自がより洗練された発表をすることができた。

### 6. これからの取り組み

昨年度に引き続き、特別講義及び講演会は第5学年の学生には概ね好評であったようである。来年度も、企業の方を招いた講義及び講演会を実施する方向で検討する。



## 2.11 電子工学科

### 2.11.1 香川高専電気系学科卒業研究要旨を利用した情報交換・地域への情報発信 ラボノート導入による知財教育の推進

#### 1. 目的

香川高専の教員が持っているシーズを効率的に地域連携に結びつけることを考えた場合、現在のシーズ集だけでなく教員の負担が少なくすぐに地域連携に結びつける資料を整備する必要がある。資料作成に教員の負担が少なくシーズ紹介に非常に効果的な卒業研究要旨集をまとめた冊子を将来整備したい。

学生の知財教育は非常に重要であるが学生全員に知財意識を浸透させるには現在行っている知財教育に関する講演会だけでは不十分である。そこで卒業研究を行う時に常に知財を意識して卒業研究記録を書くことが非常に効果的な知財教育と考えた。

#### 2. 平成24年度の目標

平成23年度に卒業研究発表の卒業研究要旨集を香川高専8学科(詫間キャンパス:情報通信工学科、電子工学科、電子制御工学科、情報工学科、高松キャンパス:機械工学科、電気情報工学科、機械電子工学科、建設環境工学科)をまとめた合本版を製作し地域連携や国際交流に使用できるように準備を行っていく。

また学生の知財教育のため現在本科の卒業研究、専攻科の特別研究で使用されている研究ノートを知財教育の一環としてラボノートにする。

#### 3. 手段

卒業研究発表の卒業研究要旨集をまとめるために香川高専8学科(詫間キャンパス:情報通信工学科、電子工学科、電子制御工学科、情報工学科、高松キャンパス:機械工学科、電気情報工学科、機械電子工学科、建設環境工学科)の学科長に依頼し製作することとした。賛同いただいたのは6学科(詫間キャンパス:情報通信工学科、電子工学科、電子制御工学科、情報工学科、高松キャンパス:機械工学科、建設環境工学科)であった。



図1、平成23年度卒業研究要旨(予稿)集 図2、平成23年度卒業研究要旨(予稿)集添付 CD-R 写真

平成24年1月に要旨は詫間キャンパスでカラー印刷し、製本会社でソフトカバー製本した卒業研究要旨集を完成させ平成24年度末までに香川高専8学科(高松キャンパス4学科、詫間キャンパス4学

科)と地域連携を考え高松キャンパス:地域イノベーションセンター、詫間キャンパス:みらい技術共同教育センターに配布した。(図1参照)平成23年度版には提供いただいた学科の卒業研究要旨集をPDFにしたものをCD-Rで添付した。今回の卒業研究要旨集は知財対応を行っているが念のため「知財対応済公開時許可必要」とした。(図2参照)またCD-Rに収録されたPDFについても電子データでの配布は不可とした。(印刷後許可を得て配布は可)図1に今回まとめた平成23年度卒業研究要旨(予稿)集の表紙部分を示す。右上には知財対応版であるが念のため「知財対応済公開時許可必要」と記載した。また図3に平成23年度卒業研究要旨(予稿)集掲載例を示す。今年度からカラー原稿で提供して頂いた学科の卒業研究予稿集はカラー印刷とした。

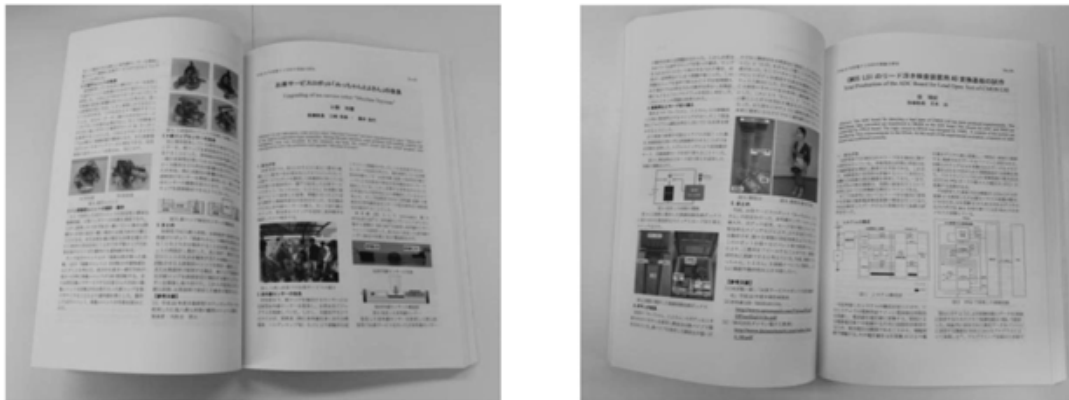


図3、平成23年度卒業研究要旨(予稿)集掲載例

次に詫間キャンパスでは旧4学科(情報通信工学科、電子工学科、電子制御工学科、情報工学科)と専攻科の同意を得て知財教育や知財取得を推進しているみらい技術共同教育センター経費により4年生のセミナー、5年生の卒業研究、専攻科の特別研究・特別実験用の研究ノートにラボノートを導入することにした。

ラボノートは山口大学知的財産本部長佐田洋一郎教授とコクヨS&Tが共同研究で開発された研究開発記録用のノートである。佐田教授の前職は特許庁の審判部長で、特許の帰属や発明人を決めたり、その貢献度を定める争いに審判を下すなどの業務を遂行した時に、発明者である研究者がラボノートに研究開発記録を残すことの必要性を痛感した経緯から開発された。ラボノートはリサーチラボノート<HG>(ハード表紙)、リサーチラボノート<SD>、リサーチラボノート<LG>、リサーチラボノート<エントリーモデル>があるが使用する期間、コスト、ページ数等を考慮し本科学学生用としてリサーチラボノート<エントリーモデル>、専攻科学学生用としてリサーチラボノート<SD>を採用した。図4に導入したラボノート例を図5に本科、専攻科学学生の記載例を示す。

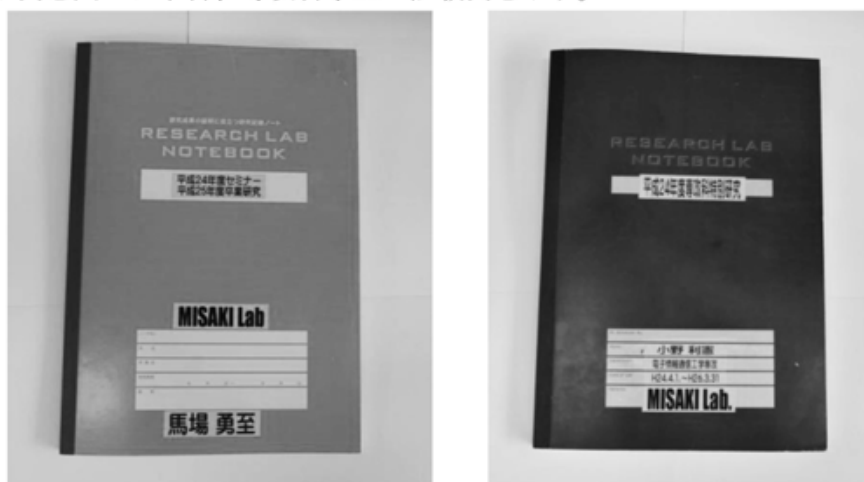
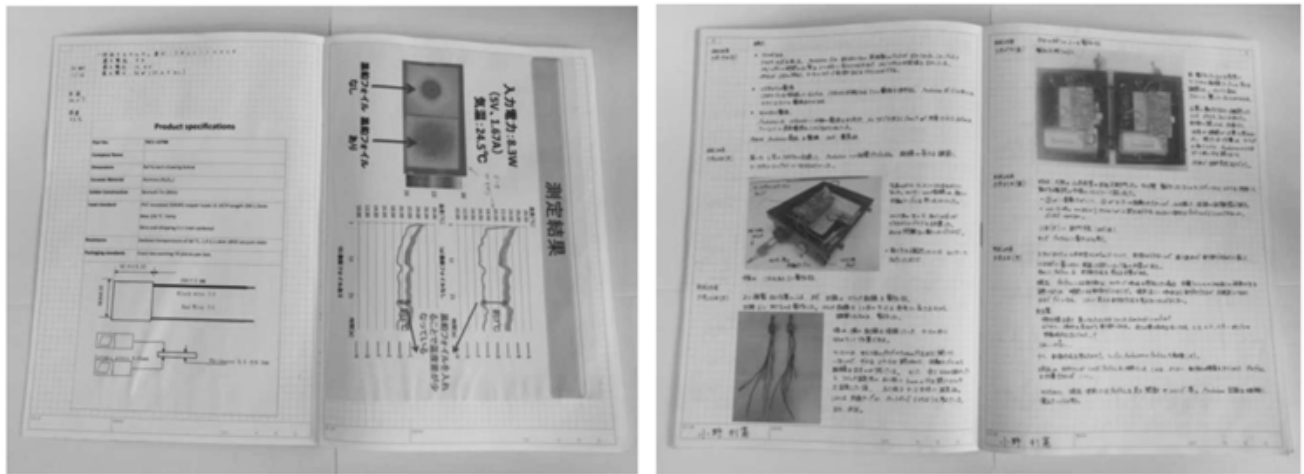


図4、導入したラボノート(本科:左、専攻科:右)



本科学士の記録例

専攻科学生の記録例

図5、ラボノート記載例

またラボノートの意義等を学生、教職員に理解してもらうため11月14日(水)にラボノートの考案者である山口大学知的財産本部長佐田洋一郎教授に講演をお願いし学生向け、教職員向けの知財講演会(ラボノート説明含む)を行った。

#### 4. 評価方法

実際に平成24年度本科4年生セミナー、5年生卒業研究、専攻科特別研究・特別実験で使用しその記録などにより教育効果を確認する。

#### 5. 成果

実際に詫間キャンパス平成23年度本科の旧全学科4年生セミナー、5年生卒業研究、専攻科特別研究・特別実験で導入した。学生の記録を見ると効果的であることがわかった。

#### 6. これからの取り組み

来年度以降も地域連携を考え卒業研究発表の卒業研究要旨集を各学科任意でまとめることを考えている。書式はなるべく揃えることを考えているが各学科の負担を考え統一書式を決め任意で統一したいと考えている。来年度も香川高専全学科にお願いし任意でまとめたいと考えている。

ラボノートを効果的にするために来年度以降も知財講演会でラボノートの説明を行うことが必要と考えられる。また教員がラボノートを有効に利用しセミナー、卒業研究、特別研究、特別実験をより効率的に行う手法を身につけるため教職員向けの知財講演会でラボノートの説明を行うことが必要と考えられる。

## 2.12 電子制御工学科

### 2.12.1 研究ノート

#### 1. 目的

- ・創造力にあふれた実践的電子制御技術者を育成する。
- ・新しい技術に対応できる柔軟性を有する実践的電子制御技術者を育成する。
- ・コミュニケーション能力・プレゼンテーション能力を有する技術者を育成する。
- ・自ら学習する姿勢を涵養する。

#### 2. 平成24年度の目標

- ・卒業研究・工学実験の研究ノートを活用する。

#### 3. 手段

- ・卒業研究および工学実験（第4学年前期）について、研究・実験ノートを用いた。なお、工学実験（第4学年後期：課題研究）については、リサーチラボノートを用いた。

#### 4. 評価方法

- ・研究・実験ノートをチェックする。（創造性，柔軟性，コミュニケーション能力）

卒業研究では「よく書いている」，「書いている」，「あまり書いていない」に分類すると，それぞれ約9%，約36%，約55%であった。また，工学実験（第4学年）では「よく書いている」，「書いている」，「あまり書いていない」に分類すると，それぞれ約14%，約36%，約50%であった。研究・実験ノートを定着させる段階であり，創造性，柔軟性や，コミュニケーション能力への波及の評価はできなかった。

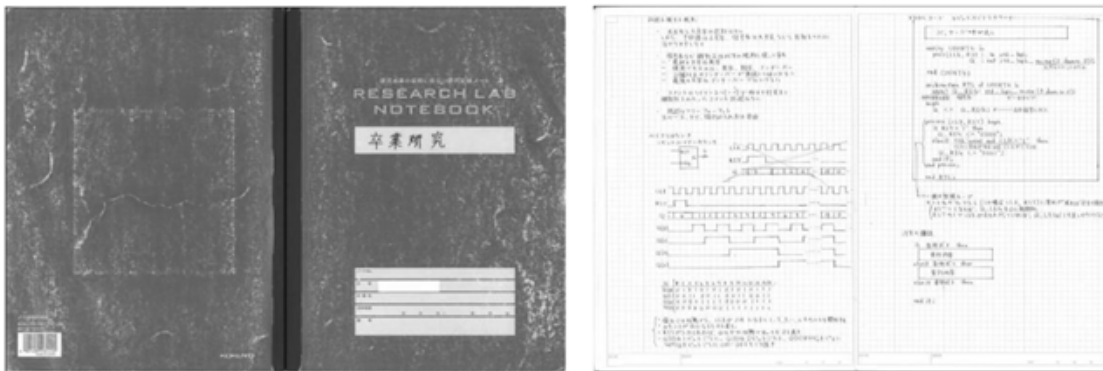


図1 リサーチラボノートとその記載例

- ・卒業研究報告書および同発表会で、プレゼンテーション能力を確認する。

表1に示す卒業研究発表評価チェックシート集計から、プレゼンテーション能力があると判断できる。

## 5. 成果

- ・計画的・継続的に卒業研究・工学実験に取り組むことができる。

卒業研究報告書や実験レポートから判断して、研究・実験ノートを「よく書いている」者については計画的・継続的に卒業研究・工学実験に取り組むことができていた。

- ・情報機器を活用した情報収集・文書作成・プレゼンテーションを行うことができる。

表1に示す卒業研究発表評価チェックシート集計から、情報機器を活用した情報収集・文書作成・プレゼンテーションを行うことができると判断される。

## 6. これからの取り組み

- ・卒業研究では、実験的な要素が少ない研究課題の場合における研究ノートの記入事項等について検討する。
- ・実験ノートをチェックする適切なタイミングを図り、記入について指導する。
- ・記入方法や記入事項についてFAQなどを用意する。

番号	氏名	①		②		③		④		⑤			⑥			合計	平均
		研究の技術的背景やこれまでの進捗状況・問題点(課題)が説明できている。		研究分野における基本事項や研究内容を正しく説明できている。		聞き取りやすい話し方で、情報機器を使った発表ができてきている。(発表の基本はできているか)		図表を適切に用い、簡潔に表現されている。(個々の説明は理解しやすいか)		目的と成果が明確で、理解しやすい構成となっている。(全体の流れは理解しやすいか)			質問を正しく理解し、適切に回答できている。				
		研究の背景に関する理解・文献調査	問題点(課題)の理解	基本事項(用語・現象・仕組みなどの)理解	研究内容(問題解決の方法・結果など)の理解	聞き取りやすい話し方	情報機器を効果的に使った発表	適切な効果的な図表	簡潔な表現	目的と成果が明確	理解しやすい構成	適切な時間配分	質問内容の理解	考えを伝える態度・能力	適切な回答内容		
D4:1 D5:2	E5:1	D2:1-3 D3:1	E5:2	C4:3	C4:4	C4:6	C4:5	C4:7 E1:1	C4:2	C4:1	B1:1,2	B2:1,2	C4:5				
1		3.00	3.00	3.33	3.33	3.56	3.56	3.11	3.22	3.11	3.11	3.78	3.33	3.11	3.22	45.78	3.27
2		3.00	3.00	3.22	3.22	3.22	3.44	2.56	2.78	2.89	2.56	3.67	2.89	2.78	2.78	42.00	3.00
3		3.00	2.89	3.11	3.22	3.33	3.44	3.22	3.33	3.22	2.89	3.11	3.00	3.00	3.00	43.78	3.13
4		2.89	3.11	3.22	3.11	3.11	3.44	3.33	3.22	3.00	2.89	3.33	3.11	2.89	2.78	43.44	3.10
5		3.11	3.11	3.33	3.22	3.11	3.44	3.22	3.44	3.00	3.00	3.22	2.89	2.89	2.78	43.78	3.13
6		3.22	3.11	3.11	3.11	3.22	3.56	3.22	3.00	3.00	2.89	1.78	2.78	2.78	2.67	41.44	2.96
7		3.11	3.11	3.22	3.22	3.44	3.44	3.22	3.22	3.22	3.11	2.67	3.00	2.78	2.67	43.44	3.10
8		3.00	2.89	3.00	3.00	3.11	3.44	2.89	3.00	2.56	2.78	3.56	2.56	2.56	2.33	40.67	2.90
9		2.78	2.89	3.11	3.00	3.44	3.67	3.11	2.89	2.56	2.89	3.44	3.00	2.89	2.67	42.33	3.02
10		2.89	2.67	2.78	2.67	3.11	3.33	2.67	2.78	2.56	2.56	3.56	2.78	2.67	2.67	39.67	2.83
11		3.22	3.33	3.44	3.56	3.56	3.78	3.56	3.44	3.56	3.33	3.89	3.22	3.11	3.11	48.11	3.44
12		3.11	3.00	2.89	3.00	2.56	3.33	3.22	3.11	3.11	3.11	3.67	2.89	2.89	2.78	42.67	3.05
13		3.11	3.11	3.22	3.11	3.33	3.33	2.89	3.00	2.89	2.89	3.11	3.00	3.00	2.89	42.89	3.06
14		3.22	3.44	3.33	3.33	3.44	3.56	3.56	3.44	3.33	3.33	3.67	3.44	3.33	3.33	47.78	3.41
15		3.22	3.33	3.33	3.22	3.44	3.44	3.00	3.11	3.33	3.22	3.89	3.22	3.11	3.11	46.00	3.29
16		3.22	3.22	3.22	3.00	3.67	3.56	3.22	3.44	3.44	3.22	2.89	3.11	3.11	3.00	45.33	3.24
17		2.89	2.89	2.89	2.67	3.00	3.56	3.00	3.33	2.89	2.89	2.89	2.56	2.67	2.22	40.33	2.88
18		2.89	2.89	3.22	3.00	3.22	3.56	3.33	3.33	3.00	3.11	2.33	2.89	2.78	2.67	42.22	3.02
19		2.89	2.89	3.22	3.11	3.00	3.22	2.89	3.11	2.89	3.00	2.56	2.67	2.67	2.33	40.44	2.89
20		3.00	3.00	3.11	3.11	3.56	3.56	3.11	3.33	3.00	3.00	3.22	3.00	2.89	2.89	43.78	3.13
21		3.11	3.11	3.11	3.00	3.33	3.44	3.22	3.33	3.11	3.11	3.78	3.00	3.11	2.89	44.67	3.19
22		2.78	2.89	2.78	2.78	3.00	3.22	2.78	2.89	2.89	2.78	2.89	2.56	2.44	2.44	39.11	2.79
平均		3.03	3.04	3.15	3.09	3.26	3.47	3.11	3.17	3.03	2.98	3.22	2.95	2.88	2.78	43.17	3.08
H23平均		3.12	3.04	3.08	3.03	3.32	3.46	3.13	3.06	3.06	3.02	2.89	2.89	2.96	2.73	42.78	3.06
H22平均		3.03	2.96	2.94	2.92	3.08	3.14	2.93	2.92	2.91	2.90	2.97	2.78	2.72	2.62	40.80	2.91
H21平均		2.95	2.77	2.82	2.78	2.84	2.88	2.79	2.79	2.76	2.81	2.73	2.69	2.64	2.59	38.85	2.78
H20平均		2.98	2.81	2.86	2.81	2.85	2.90	2.83	2.81	2.81	2.85	2.78	2.70	2.67	2.59	39.24	2.80

4 : よい 3 : ややよい 2 : やや悪い 1 : 悪い

表1 卒業研究発表評価チェックシート集計

## 2.12.2 資格取得

### 1. 目的

- ・自ら学習する姿勢を涵養する。

### 2. 平成24年度の目標

- ・資格取得を奨励する。

### 3. 手段

- ・資格取得を奨励する。

担任をはじめ教員が受験に関し相談に乗った。資格毎の受験者が少ないこともあり勉強会は開催しなかつた。

### 4. 評価方法

- ・資格試験合格者数を確認する。

表1に平成18年度以降の合格者を示すが、平成16年度は実用英語技能検定準2級他で4名の合格、平成17年度はデジタル技術検定2級情報部門他で8名の合格、平成18年度はデジタル技術検定2級制御部門他で16名の合格、平成19年度はデジタル技術検定2級制御部門他で4名、平成20年度はデジタル技術検定2級制御部門で2名の合格、平成21年度はデジタル技術検定2級情報部門で1名の合格、平成22年度はデジタル技術検定2級制御部門他で5名の合格であったが、平成23年度はデジタル技術検定2級制御部門他で10名の合格、平成23年度はデジタル技術検定2級制御部門1名、デジタル技術検定2級情報部門で1名、ITパスポート試験で2名、実用英語技能検定3級で1名、日本語検定3級で1名、CGクリエイター検定ベーシックで1名の合格であった。

### 5. 成果

- ・資格試験に挑戦し合格した学生は昨年より若干減ってはいるが、資格取得への意識が定着してきている。

### 6. これからの取り組み

- ・資格取得を奨励する。
- ・希望する学生が多数いる場合、勉強会が行えるよう学科としてサポートしていく。

表1 取得資格一覧

平成18年度			
学年	名称	単位数	取得人数
	デジタル技術検定 他2検定 の合計		16
平成19年度			
学年	名称	単位数	取得人数
	デジタル技術検定 他2検定 の合計		4
平成20年度			
学年	名称	単位数	取得人数
5年	デジタル技術検定 2級 制御部門	2	2
平成21年度			
学年	名称	単位数	取得人数
3年	デジタル技術検定 2級 情報部門	2	1
平成22年度			
学年	名称	単位数	取得人数
4年	デジタル技術検定 2級 制御部門	2	3
4年	日本語検定 3級	1	1
5年	デジタル技術検定 2級 情報部門	2	1
平成23年度			
学年	名称	単位数	取得人数
3年	日本漢字能力検定 準2級	1	1
4年	TOEIC (400~499点)	1	1
4年	TOEIC (600~729点)	4	1
4年	日本漢字能力検定 2級	2	2
4年	日本語検定 3級	1	1
4年	デジタル技術検定 2級 制御部門	2	2
5年	実用英語技能検定 準2級	1	1
5年	ITパスポート試験	1	1
平成24年度			
学年	名称	単位数	取得人数
5年	CGクリエイター検定ベーシック	1	1
5年	工業英語能力検定 3級	2	1
5年	日本語検定 3級	1	1
5年	デジタル技術検定 2級 制御部門	2	1
5年	デジタル技術検定 2級 制御部門	2	1
5年	ITパスポート試験	1	2



## 2.13 情報工学科

### 2.13.1 情報工学セミナーにおける学会発表への取り組み

#### 1. 目的

社会全体として高学歴化してきている昨今ではあるが、学会(情報工学系)では参加者の低年齢化が徐々に進みつつある。特に、大学の学部2年生・3年生の発表も少しずつではあるが増加傾向にあり、今後もその傾向は継続するものと考えられる。

情報工学科では、4年次に情報工学セミナーを導入し、早い段階から研究活動に取り組みさせている。本取り組みでは、大学1年生相当の本科4年生に全国大会レベルの学会発表を行うための指導を行うことで、学生自身に学術への興味を持たせることを目的としている。

#### 2. 平成24年度の目標

平成24年度は、情報処理学会第75回全国大会への参加を目標とする。

#### 3. 手段

学生自身に研究テーマを見つけさせ、サポート体制を整えるところから開始する。研究については、学生の希望をできる限り尊重し、3週に1度程度の割合で研究に関するプレゼンテーションを実施することで研究内容を充実させる。また、長期休暇中は1日に1本を基本として論文サーベイを行い、論文管理ソフトで教員も含めた研究室のメンバー全員のサーベイ結果を共有することで研究室全体の知識向上を目指す。研究データのまとめ、そこからの傾向分析については、指針を示し、学生自身に考察ポイントを見つけさせるよう配慮する。原稿執筆においては、学生自身で何度も推敲させ、さらに教員が推敲を行うことによって論文執筆力の養成を主目的として実施する。

#### 4. 評価方法

期日までに当該学会へ原稿を送付し、大会でのプレゼンテーションと質疑応答を完了させた後、個別に面談を行うことで達成感、今後の目標などについて議論し、本取り組みを評価する。

#### 5. 成果

平成24年度は、情報工学セミナー受講者の4名が情報処理学会第75回全国大会(in 東北大学)で成果報告を行った[1, 2, 3, 4]。同じセッションで発表していた大学生・大学院生と比較しても、どの発表もしっかりと趣旨を伝えられており、1年間の集大成を成果報告につなげることができていた。また、専門家の前で発表を行うことで、5年生に進級した際に、さらに研究を進展させる上で重要な事柄について議論できており、次につなげることができる良い学会発表であった。

また、参考文献[1]については、研究の着眼点の新規性、ならびに対象問題へのアプローチが評価され、図1に示す**学生奨励賞を受賞**した。学生奨励賞は、投稿した論文の内容とプレゼンテーションの両側面から評価され、各セッションの座長裁量によって受賞者が決定されるものである。本科の4年生が学会発表で受賞するという事は非常に稀なことであり、当初予定



図1 学生奨励賞

していた学会における成果報告以上の評価を得ることができ、指導者としては非常に嬉しい成果を上げることができた。当該学生においても、進学や就職の際にPRポイントができたことで、大きなプラスとなったと言えるだろう。



図2 学会発表の様子



図3 発表会場（東北大学）正門前にて

## 6. これからの取り組み

情報工学セミナーは単年度で終了する一科目に過ぎないが、その性格上、卒業研究へのつながりを強く意識した科目であるため、このような取り組みは研究に対する考え方、学術の世界での自分の立ち位置を学生に強く意識させることができる。これは、特に進学者の多い情報工学科としては非常に重要であり、進学先でも十分に通用する学生を育てることにもつながる。

本取り組みによって指導を受けた学生は、5年生へと進級し、本格的に研究活動を開始する。その際、新たに配属される学生に対して、マンツーマンで指導させるよう準備を進めている。今年度の経験を活かし、次の学年を指導しながら自分自身も研究を行うことで、大学では修士以上の学生でなければ経験することが難しい研究指導力の養成を目指す。人に教える立場を経験することでしか獲得することのできない知識・技術もあり、卒業研究での取り組みにも大いに期待するところである。

また、情報工学セミナーとしては、本年度と同様に情報処理学会の全国大会への参加を目標として指導を進めていく。しかし、本年度とは異なり指導学生をつけることができるようになるため、大学の研究室のような運営方針で研究活動を進めていけるように指導を徹底したい。特に、プログラミング技術や研究対象分野におけるツールの扱い方などは教員サイドからの指示・指導によるものではなく、学生同士で切磋琢磨しながら基礎素養として身につけさせ、学生同士で活発に議論が行える雰囲気作りを重視したい。

さらに、本年度の取り組みの問題点として、学会会場で指摘があった論文のサーベイ不足を解消するため、iPadなどの電子書籍リーダーを導入し、通学時間や休み時間をうまく活用して空き時間があれば論文を読むという癖をつけさせるようにしたい。中でも、英語の論文を多く読ませ、最先端の研究報告を収集する力を重視した指導を行っていきたい。

## 参考文献

1. 大西智佳, 奥村紀之: 「顔文字に含まれる感情成分に基づく感情判断システムの拡張」, 情報処理学会第75回全国大会, 6R-4, 2013年3月(学生奨励賞を受賞)
2. 楠和馬, 奥村紀之: 「話者の負担を考慮した話者識別と音響モデルの検討」, 情報処理学会第75回全国大会, 5T-3, 2013年3月
3. 豊嶋章宏, 奥村紀之: 「概念ベースにおける属性連鎖の傾向と属性集合の評価」, 情報処理学会第75回全国大会, 1Q-3, 2013年3月
4. 松岡雅也, 奥村紀之: 「統計的手法を用いた命題的知識の真偽判断システム」, 情報処理学会第75回全国大会, 4Q-1, 2013年3月

## 2.13.2 資格取得

### 1. 目的

- ・自ら学ぶ姿勢を涵養する。

### 2. 平成24年度の目標

- ・資格取得を奨励する。

### 3. 手段

- ・4,5年生に対して、デジタル技術検定2級情報部門の受験を勧める。
- ・放課後や土曜フリースクールを利用して、試験対策を行う。

### 4. 評価方法

- ・資格試験合格者数を把握する（表1）。

### 5. 成果

- ・表1に示すように、第4学年をみると平成22年度は資格試験に述べ38名合格し、平成23年度は13名、平成24年度は29名が合格している。特に、デジタル技術検定2級情報部門の合格者が多いことがわかる。特に平成24年度は、基本情報技術者試験に加え、応用情報技術者試験に1名合格している。専門への向学心がうかがえる。
- ・第5学年は、すでに第3,4学年で合格しているためか、合格者数は第4学年に比べ少ないがコンスタントに合格者を出している。
- ・資格試験の種類でみると、情報系の試験以外に英検、TOEIC、日本語、漢字検定など一般科目の割合が、22年度は32%（17/53）、23年度は48%（13/27）25%（9/36）を占めている。

### 6. これからの取り組み

- ・資格試験に合格する者は年度に依存するが、クラスの雰囲気や取組に依存するところが大きいと思われる。平成21年度から4年分の推移を調べたが、来年度は第5学年だけとなるため今後は新学科の合格状況を調査していく。

表1 資格試験合格者人数の推移

## 平成22年度

名称	単位数	3年	4年	5年	計
デジタル技術検定 2級 情報部門	2	7	19	1	27
CGエンジニア検定 CG部門 3級	1	0	3	0	3
CGエンジニア検定 画像処理部門 3級	1	0	2	0	2
基本情報技術者試験	2	0	3	1	4
実用英語技能検定 2級	2	0	2	0	2
TOEIC(730点以上)	6	0	1	0	1
TOEIC(450～599点)	2	0	2	1	3
TOEIC(400～449点)	1	0	3	1	4
日本語検定 2級	2	0	0	1	1
日本語検定 3級	1	0	2	2	4
日本漢字能力検定 2級	2	0	1	0	1
日本漢字能力検定 準2級	1	0	0	1	1
計		7	38	8	53

## 平成23年度

名称	単位数	3年	4年	5年	計
デジタル技術検定 2級 情報部門	2	3	6	1	10
基本情報技術者試験	2	1	1	1	3
ITパスポート試験	1			1	1
実用英語技能検定 2級	2	1			1
実用英語技能検定 準2級	1	1	2		3
TOEIC(730点以上)	6			1	1
TOEIC(450～599点)	2	1	2		3
TOEIC(400～449点)	1		2		2
日本漢字能力検定 2級	2			1	1
日本漢字能力検定 準2級	1	1		1	2
計		8	13	6	27

## 平成24年度

名称	単位数		4年	5年	計
デジタル技術検定 2級 情報部門	2		19	3	22
CGエンジニア検定 ベーシック	1			1	1
基本情報技術者試験	2		3		3
応用情報技術者試験	4		1		1
TOEIC(730点以上)	6		2		2
TOEIC(400～449点)	1			2	2
日本語検定 準2級	1		1		1
日本漢字能力検定 2級	2		1		1
日本漢字能力検定 準2級	1		2	1	3
計			29	7	36

## 2.14 一般教育科（高松）

### 2.14.1 英語科の教育活動（英語）

#### 1. 目的

学生に自主的な英語学習のモチベーションを持たせる。「読む・書く・聞く・話す」の英語の4技能をバランスよく育成する。学生に基本的な語彙力をつけさせる。

#### 2. 平成24年度の目標

- ・各種資格試験の受験奨励と実施。
- ・リスニング，ライティング演習指導，英会話演習の促進。
- ・低学年での単語テストの改善。
- ・授業改善の継続と推進。

#### 3. 手段

- ・4年生全員対象のTOEIC IP，3年生全員対象のACEに加え，英検，工業英検の資格試験を校内で実施する。
- ・英語科目においてできるだけリスニングとライティング演習の時間を取り入れる。3年生のライティング科目をネイティブスピーカーの講師に担当してもらおう。英会話セッション実施を継続する。
- ・1年生の単語教材を改善する。単語テストを低学年の各学年で定期的に行う。
- ・教員相互で授業を見学し意見交換する。授業評価アンケートを実施する。
- ・英語に関心の高い学生に対する各種コンテストや国際交流活動参加をサポートする。

#### 4. 評価方法

- ・TOEIC IP，ACEの結果を英語科目の成績に含める。資格試験の合否，点数の分析。
- ・オープン授業実施報告，授業評価アンケートの実施。
- ・低学年で単語テストの結果を英語科目の成績に含める。

#### 5. 成果

- ・全国高専英語プレゼンテーションコンテスト（スピーチコンテスト）

四国地区総合文化祭（12月）での英語スピーチコンテスト（暗唱の部，自由弁論の部）および，1月末実施の全国英語プレゼンテーションコンテスト（スピーチ部門）に参加した。近年高松キャンパスの学生の出場・入賞実績を受けて，英語プレゼンテーションコンテストに対する興味とモチベーションを持って出場を希望する学生が増加し，応募定員5名のところ，12名の希望者が出た。そのため校内オーディションを実施し，英語科教員全員で選考にあたった。その結果，四国地区大会には，暗唱部門で2名，自由弁論で3名の学生が出場した。暗唱部門では宮本美佑（2EC）が優勝，自由弁論で近藤芙美（3E）が準優勝，村上恵実（2CV）が5位に入賞した。

全国大会は，スピーチ部門については四国地区の自由弁論部門が予選となった。四国地区自由弁論部門準優勝の近藤さんは四国代表2名のうちの1名として全国コンテスト出場を果たした。暗誦，自由弁論の部において，英語科教員が指導に携わり，練習，準備をすすめた。6月には参

加希望学生を募ると同時に、学生の自主性において各自のテーマを決め、7月の夏休みまでに日本語、英語原稿を作成し、英語科教員全員で指導にあたった。9月以降については、ほぼ毎日放課後を利用して練習を行った。練習については英語教員が立ち会い指導した。本年度は、英語科で全国大会優勝を目指したスピーチ指導法の分析を重ね、原稿の内容と論理性の指導を徹底し、発音、アクセントなどのスピーチ指導もネイティブの非常勤講師とも協力して実施した。

全国大会の結果、スピーチ部門に出場した近藤さんが準優勝を果たし、同時に国連協会会長賞も受賞した。香川高専高松キャンパスの学生が全国大会で入賞したのは、高松高専時代に遡ってみてもコンテスト開催史上初のことであり、さらに全国大会で二つの賞を獲得したのも本校の近藤さんが初めてである。

なお、全国英語プレゼンテーションコンテストの出場は平成22年度特別教育研究経費（国際性の向上）「国際エンジニア育成プロジェクト－実践的技術者教育と英語教育連携システムの構築－」の一環として実施された。

- ・齋藤楽（3M）が、平成24年7月21日～8月12日に米国ワシントン、ニューヨーク、プリンストン大学などを訪問し、文化交流を図る、AIU 高校生国際交流プログラム2012に応募し、日本で選抜された40名の派遣学生のうちの一人として参加した。本プログラムは、国際社会においてリーダーとして活躍できる人材を育てるため、AIU 保険会社が創立40周年を記念して社会貢献事業の一環として1987年に発足させたものである。出発前には、現地で積極的にコミュニケーションをとれる英語力向上のための勉強以外に、日本紹介のプレゼンテーションの準備や現地で訪問する名所の下調べなど、高校生の主体的な姿勢が求められるプログラムである。ワシントンD.C.では、IMFの職員に国際金融の問題点を質問したり、プリンストン大学では、米国高校生と日米関係における外交・政治の問題についてディスカッションをして交流を深めた。齋藤くんは、本プログラム開催史上初の高専生として参加し、参加高校生や、開催側の企業に高専とはどんな学校かをアピールし、印象付けて帰国した。

また、宮本美佑（2EC）が、夏休みを利用して高松市庵治町の姉妹都市であるアメリカ合衆国ジョージア州エルバートン市との短期派米留学事業に参加した。庵治町とエルバートン市は、互いが良質の花崗岩の産地であることから交流が始まり、エルバートン市が日本の高校生を受け入れてアメリカの生活・文化を体験する「短期派米留学事業」やエルバートン市の高校生を庵治町が受け入れる「エルバートン高校生受入事業」などを行っている。宮本さんはホームステイ先として自宅に米国学生を受け入れ、同じクラスの子を誘って英語による日米文化交流のディスカッションの場を設けた後、自身がエルバートン市に渡ってホームステイし、現地の文化や歴史などを学んで交流を深めた。

いずれも、英語科教員は応募の際あるいは事前の準備において書類作成指導や面接指導をした。

- ・4年生対象のTOEIC IPは在籍者数181名中172名が受験し、学年平均は306点と前年とほぼ変わらなかった（前年308点）。今年は10月下旬の実施にもかかわらず残暑が非常に厳しく、空調なしの教室での受験は集中力を要するリスニング問題の取り組みにかなり不利になったと思われるが、その中で400点以上得点者が前年の15人から21人に増加したことは、今後の英語力強化対策への好材料といえる。図1にTOEIC平均スコアの内訳、学科別比較、およびETSの公開資料から得た平成23年度高専4年生の全国平均

(<http://www.toeic.or.jp/toeic/pdf/data/DAA2011.pdf>) との比較を示す。全国平均には希望受験者のみのスコアが多く含まれるため概して高めの値になる傾向があり、全校実施型の本校の平均値との直接比較は厳しい部分もあるが、4年生全体の平均を全国平均レベルまで引き上げることが今後の目標となろう。学科ごとの比較では、全国平均レベルのスコアをあげる学科がある反面、300点台に届かない学科もあり、低得点層のレベルアップが重要な課題である。リスニングとリーディングのスコア比較では、リスニングスコアの方が全国平均との差が大きい傾向が見られ、リスニングの強化を計る必要がある。

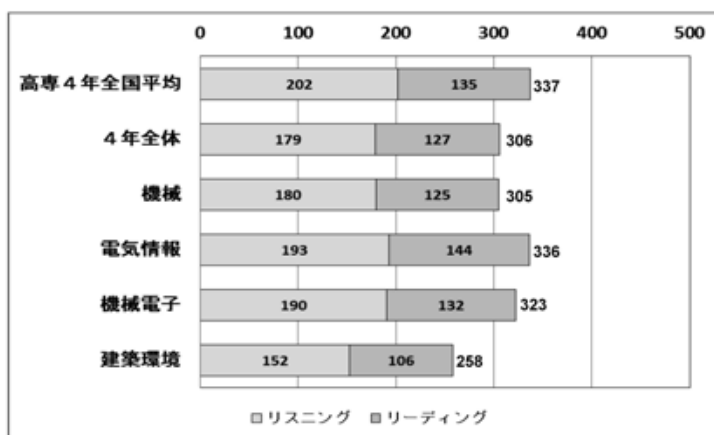


図1 高松キャンパス4年 TOEIC 平均スコア結果

- 3年生対象のACEは在籍者数160名中151名が受験した。図2に高校3年生の全国平均と比較した今年度(25年1月実施)の学年全体および学科別の平均点を過去2年の結果とともに示す。今年度の平均点は477点となり3年連続で増加したが、高校3年生の全国平均も毎年上昇しており、今年度は全国平均をやや下回る結果となった。分野別得点の比較(図3)では、リスニングが最も良く、語彙・文法の得点が低い傾向がある。また、年度比較でもリーディング、リスニングが上昇傾向にあるのに対し、語彙・文法は横ばい状態にあり、今後の強化が必要である。

#### 高松キャンパス3年 ACE 平均スコア結果

	23年1月実施	24年1月実施	25年1月実施
高校3年全国平均	423	449	494
3年全体	447	459	477
機械	452	473	486
電気情報	452	486	497
機械電子 (制御情報)	444	457	479
建設環境	437	413	447

(900点満点)

図2

高松キャンパス3年 ACE 平均スコア分野別比較

	23年1月実施	24年1月実施	25年1月実施
語彙・文法	147	149	149
リーディング	144	151	154
リスニング	155	160	173

各分野300点満点 合計900点

図3

- ・英検2級は受検者10名のうち1次合格3名(前年14名受験1次合格3名)、準2級は受検者10名のうち1次合格3名(前年5名受験1次合格1名)であった。工業英検は3級受検者18名うち9名合格(前年29名受験5名合格)、4級受検者4名、4名とも合格(前年2名受験2名合格)であった。英検、工業英検の受験者数には例年変動があるが、受験者数にかかわらず合格率は上昇しており、学生の英語力向上への関心の高まりが見て取れる。今後も英検、工業英検の級取得による単位認定制度の周知を積極的に行なうことなどを通して、英語学習の動機づけの一つとしての英検、工業英検の役割を高め、受験希望者の増加を図る。
  - ・1年生の単語教材に「コーパス3000」(東京書籍)を採用し、英語IAの成績への組入れを周知した上で木曜1限の基礎演習の時間を利用し年間6回の単語テストを実施した。1年生のような初期英語学習者には、反復による暗記学習を要する基本語彙の増強は不可欠であり、履修科目の成績に組入れる定期的な単語テストを実施することによって、日常的な学習が効果的な語彙力強化のモチベーション向上を図った。
7. これからの取り組み
- ・平成25年度は内外から高まる英語力強化の要請を受け、特にTOEICのスコア上昇を目的としたカリキュラム等の変更を実施する。具体的には、①多読授業を廃止し、全学年の英語科目にTOEIC対策授業を実施する、②3年生全員対象のACE試験をTOEIC IPに変更する、③4年生、専攻科1年生全員対象のTOEIC IPを実施する、④1、2年生にもTOEIC Bridgeを年1回以上受験させる、などを行う。
  - ・課題とされる語彙力の強化のため、全学年対象の単語小テストを作成し、実施頻度を大幅に上げて反復学習させる。
  - ・ネイティブ講師による英会話セッションについては、週1回の実施を週3回に増やし、セッションごとの人数も最大5人とすることによって、より多くの学生が参加できるような方式へ変更する。
  - ・英語科内でのコミュニケーション不足を解消するため、教員相互で授業を見学し意見交換する。



## 2.14.2 学科・専攻科等の成果（数学科）

### 1. 目的

1. 1～3年で学習した内容，特に基本事項の定着度の向上
2. 入学者の学力像に対応したカリキュラムや教育内容の改善

### 2. 平成24年度の目標

1. 2、3年生の定着度の調査（継続）
2. 基礎学力試験，学習到達度試験対策の改善（継続）
3. 成績下位学生対策（継続）

### 3. 手段

1. アンケート，基礎学力試験，学習到達度試験などによって，2，3年生の学習内容の定着度を調査する。
2. 3年間の授業実施の経験を踏まえて，数学科で1～3年のカリキュラムや教育方法などの改訂を議論する。特に3年について授業方法，課題・補習などの実施方法を変更してみる。
3. 2年の微分積分1、3年の微分積分2などで前回までの試験範囲からも出題するなどの試みを行なう。また，基礎演習や数理演習での小テストも形式を変えて引き続き実施する。
4. 「理系基礎科目と専門学科の連携協議会」で専門学科との更なる連携をはかる。

### 4. 評価方法

1. アンケート，基礎学力試験，学習到達度試験などの結果を整理・検討する。
2. 1，2年の成績の成績下位学生の推移を見る。
3. 低学年の教科書の変更などについて議論する。

### 5. 成果

1. 試験結果は下表のとおり。基礎学力試験では前年よりかなり下がり，学習到達度試験でも平均点はやや下がり，対全国平均も下がってしまった。
2. 1，2年生について，成績最底辺の学生については残念ながら顕著な成果は得られなかったが，そのやや上の学生については，引き続き補習などにより一定の効果が上がっていると考ええる。
3. 数学科担当の教科についてはカリキュラムが決定した。

### 6. これからの取り組み

1. 主に3年生について，特に学習到達度試験について更なる改善を探る。一部では前年の方式に戻してみて変化を観察する。
2. アンケート，基礎学力試験，学習到達度試験などの結果が積み上げられて来るので，これらを分析して課題を探す。また，特別補習のあり方について検討する。
3. 更にカリキュラムの改善改訂を進めてゆく。

## 基礎学力試験

	M	E	S	C	全体
H20年度	52.9	58.1	57.5	61.1	57.4
H21年度	71.4	66.3	61.1	66.0	66.2
H23年度	63.5	76.6	62.5	60.8	66.1
H24年度	51.0	61.6	64.5	51.6	57.5

## 学習到達度試験

## 6分野合計点の推移

年度	9	10	11	12
全国	128.4	154.9	163.4	166.3
四国地区	129.4	157.3	165.2	161.7
機械工学科	163.1	219.7	200.3	192.1
電気情報工学科	181.8	216.2	231.2	222.4
制御情報工学科	166.3	190.4	201.0	218.0
建設環境工学科	171.1	196.0	195.4	193.1
高松	170.2	206.5	207.8	207.1

## 対全国平均の推移

年度	9	10	11	12
機械工学科	127.0%	141.8%	122.6%	115.5%
電気情報工学科	141.6%	139.6%	141.5%	133.7%
制御情報工学科	129.5%	122.9%	123.0%	131.1%
建設環境工学科	133.3%	126.5%	119.6%	116.1%

## 2.14.3 夏国語表現力を身につけさせるための取り組み（国語）

## 1. 目的

現代文の読解力を養い、様々な物の見方や考え方を学び、自分の生き方を見つめ直すことができる。そして、それを日本語によって表現することができる。

## 2. 平成24年度の目標

- (1) 夏休み課題文を書かせ、表現する習慣を身につけさせる。
- (2) 漢字小テストを実施する。
- (3) 学生に呼びかけ、日本語検定（語検）・日本漢字能力検定（漢検）に挑戦させる。

## 3. 手段

- (1) 1年生から4年生までは国語科の課題として、5年生は自由応募として、夏休み課題文（夏休み体験文、読書感想文、千頁読破記）を募集し、入賞作品には表彰をする。  
なお、入賞作品の決め方は以下の通りである。
  - ① 国語科において、提出された夏休み課題文より入賞候補作品を絞り込む。
  - ② 最終選考は、夏休み体験文を学生主事が、読書感想文と千頁読破記を図書館小委員会が行う。
  - ③ 表彰式を行い、学校長より賞状と記念品を授与する。
- (2) 1年生から3年生までは、授業時間に年間20回漢字小テストを各クラスで実施する。
- (3) 1年生の基礎演習において、語検、漢検の模擬問題に挑戦させる。キャンパス内において語検、漢検を実施し、できるだけ多くの学生に挑戦させる。

## 4. 評価方法

- (1) 夏休み課題文（夏休み体験文、読書感想文、千ページ読破記）を成績評価する。また、優秀な作品に対し学校表彰を行う。
- (2) 漢字小テストの成績を評価する。
- (3) 1年基礎演習における、語検・漢検模擬問題に対する取り組み状況を成績評価する。また、キャンパス内における語検、漢検の認定者（合格者）に対して特別学修として単位認定を行う。

## 5. 成果

夏休み課題文、語検・漢検の実施状況を一覧にする（[図1]～[図3]）。  
なお、平成24年6月15日に高松キャンパスを準会場として実施した日本語検定に対し、全国高等学校国語教育研究連合会より全国高等学校国語教育研究連合会賞優秀賞をいただいた。

## 6. これからの取り組み

夏休み課題文、語検・漢検等について、香川高専としての実施方法を検討する。

	夏休み体験文	読書感想文	千頁読破記	計
1年	52	38	60	150
2年	62	32	53	147
3年	56	33	37	126
4年	76	28	50	154
5年	0	1	0	1
計	246	132	200	578

【図1】平成24年度香川高専高松キャンパス夏休み課題文提出状況

夏 休 み 体 験 文			
優秀賞	明日を目指して	1年1組	柴谷遼太郎
佳 作	うどん県のうどん	制御情報工学科4年	黒田 一弘
佳 作	インターンシップを終えて	建設環境工学科4年	村山 太紀
佳 作	夏休み体験記	建設環境工学科3年	藤井 裕孝
佳 作	ソーラーカーレース鈴鹿	建設環境工学科3年	増尾 敬
読 書 感 想 文			
優秀賞	家のない少年たち (鈴木大介『家のない少年たち』)	制御情報工学科4年	福富 晴菜
佳 作	「それをお金で買いますか」を読んで (マイケル・サンデル『それをお金で買いますか 至上主義の限界』)	機械工学科3年	橋本優一郎
佳 作	みすゞさん (金子みすゞ著/矢崎節夫選『金子みすゞ童謡集』)	建設環境工学科2年	中井 都由
佳 作	「かすていら」を読んで (さだまさし『かすていら』)	建設環境工学科2年	村上 恵実
千 頁 読 破 記			
優秀賞	「本を読む」ということ	電気情報工学科2年	関屋 瑞樹
佳 作	表現力	電気情報工学科4年	鈴木 雅敏
佳 作	千ページ読破記	1年1組	高崎 夏帆
佳 作	しじみ河岸を読んで	1年4組	中根 嶺

【図2】夏休み課題文入賞作品

検定の種類(実施日)	検定結果				
	受験級	受験者	認定	準認定	認定率(%) 認定者/受験者 [(認+準)/受]
日本語検定 (H24.6.15)	2級	1	0	0	0.0 [0.0]
	3級	16	7	8	43.8 [93.8]
	4級	4	4	0	100.0 [100.0]
	計	21	11	8	52.4 [90.5]
日本漢字能力検定 (H24.10.19)	受験級	受験者	合格		合格率(%)
	2級	19	8		42.1
	準2級	14	7		50.0
	計	33	15		45.5

【図3】平成24年度語検・漢検検定結果

#### 2.14.4 継続的な改善（理科）

##### 1. 目的

自然科学の学び方・考え方を身に付けるために物体の運動やエネルギー、物質の構成など幅広い現象の理論と実験を通じて行う。

##### 2. 平成24年度の目標

基礎力獲得に向けた取り組みを行い、授業実践の見直しを行うことを本年度の目標とする。

##### 3. 手段

基礎力テストを行い、実験室の整備を進め、実験順序や実験書の見直し作業を行うことを手段とする。

##### 4. 評価方法

理科教員や技術支援室員で結果を審議して評価する。

##### 5. 成果

###### ・ 基礎力テストについて

化学は平成25年1月10日、物理は平成24年9月27日に実施した。

###### ・ 実験について

(1) 化学実験室と物理学実験室の使用について、計画的に理科教員と技術支援室員間で協議をし、実験設備の整備と実験内容の精選を昨年度に引き続いて行った。化学において化学薬品、物理において実験道具のさらなる整理および廃棄を行った。中島技術職員が得た科研費により、一次元進行波の実験器具を完成させ、物理の授業中に演示実験として実施した。机の配置や部屋の使用方法などに注意して、安全面を重視した実験室の運用を今年度も行った。

(2) 理科教員と技術支援室員間で定期的に議論し、授業実践において改良を行った。化学では、統合前の旧カリキュラム2年生時に全8テーマ行っていた一斉実験のうち、1年生時に2テーマを平成23年度に引き続き先行して行った。物理では、昨年度に出版した実験書の改良を行い、平成24年10月「物理学実験」を単行本として高松キャンパスより発行した。

(3) 低学年生の理解度や認知度を知る一つ的手段として、定期テストや一斉実験において数百字の作文をさせ、双方向教授の方法確認とその深化を行った。

###### ・ 地域貢献について

平成24年5月19日高松サンポートにおける科学体験フェスタのブース担当、8月1日香川県中学校教育研究会理科部会における夏季研修会の講師、8月4日香川県立図書館におけるサイエンス教室の講師を務めた。

##### 6. これからの取り組み

(1) 基礎力向上については不断の取り組みをする。

(2) 平成25年度も学生の安全面と実験の実行面に重きを置いて、詳細な協議を理科教員と技術支援室員間で行う。

## 2.14.5 社会科の教育活動（社会）

### 1. 目的

1. 世界やわが国の社会・文化について理解を深め、広い視野から物事を理解できること。
2. 社会人として必要な常識と健全な批判精神を涵養し、豊かな人格形成に寄与できること。
3. 人文・社会科学に対する関心を養うこと。

### 2. 平成24年度の目標

1. 社会的常識の育成とその訓練を図りつつ、社会科の基礎的知識を習得させること。
2. 学生がさまざまな社会的事象に興味を持ち、授業がそれらを理解できる一助になりうること。
3. 教科書の基本的用語、及び内容の習得と定着ができるような授業に努めること。

### 3. 手段

1. 社会的歴史的事象に関する学生の関心や理解に刺激を与えるために、DVD教材等の収集・活用、資料やレジュメの工夫などを行う。
2. 要点整理や設問を通して、学生の理解を確認しつつ、双方向の授業を進める。

### 4. 評価方法

1. 年4回の定期試験での成績を評価する（次頁表1）。
2. 適宜、ノート、レポートの提出を課し、その提出状況や内容の審査によって適正に評価する。  
たとえば地理の授業においては、授業終了時にその日の授業で記載が終了したノート用プリントを回収して点検し、きちんとノートをとっていると判断すれば、ノートの提出回数1回としてカウントした。
3. 図書館における人文・社会科学の分野における新着図書が増加、及び学生の貸出冊数を検証する（次頁表2）。

### 5. 成果とこれからの取り組み

資料からうかがえるように、社会科の定期試験は全体の平均点でいずれも概ね70点を超えており、この点からも、教員がその教育指導に研鑽を努めていることがうかがわれ、また試験のレベルも適正であることが確認される。しかしながら、年度によっては、社会科の単位を落とす学生が少なくない場合があることも資料から判断されるので、社会科としては年度ごとの学生の特徴や傾向を見きわめながら、適切に対処する必要があるといえよう。今後、社会科の成績が進級のうえでますます等閑視できない状況下にあることにかんがみ、ことに、社会科における成績不振学生への対策として、成績不振者を減らし不合格者を出さないためにも、基本的な知識の定着化をはかりつつ、与えられた課題としてのノートやレポート等についてその未提出者に対する指導を強める必要があると考えられる。

表1 平成24年度1年生社会科学年未試験成績と過去3年間の全体の成績

クラス	地 理		歴 史 I	
	平均点	不合格者数	平均点	不合格者数
1年1組	77.5	4	69.0	8
1年2組	76.9	4	71.8	7
1年3組	77.7	3	68.7	10
1年4組	80.7	1	72.0	6
平成24年度全体	78.2	12	70.4	31
平成23年度全体	75.5	21	69.6	36
平成22年度全体	78.6	8	71.1	17

平成24年度2年生社会科学年未試験成績と過去3年間の全体成績

クラス	歴 史 II		公 民 I	
	平均点	不合格者数	平均点	不合格者数
ME	76.8	2	81.1	0
EC	82.9	2	81.0	0
MS	68.2	10	73.7	4
CV	69.0	10	78.0	3
平成24年度全体	77.0	24	81.1	7
平成23年度全体	74.4	23	74.5	20
平成22年度全体	74.1	24	73.7	8

表2 図書館での人文・社会科学図書の増加並びに学生の貸出冊数

	人文科学(歴史、地理、哲学、倫理学など)			社会科学(政治、法律、経済など)		
	購 入	寄 贈	学生貸出	購 入	寄 贈	学生貸出
平成24年度分	86	16	25	122	20	247
平成23年度分	95	31	41	156	33	174

## 2.14.6 体力・運動能力の向上と団体行動（体育）

### 1. 目的

体力の向上、基礎スキル獲得と団体行動、ルール遵守を身につけコミュニケーション能力と問題解決能力を養う。

### 2. 平成25年度の目標

- ・健全な身体の発達および体力の向上
- ・生涯スポーツ実践のための基礎スキル獲得
- ・技術者として求められるチームワーク(団体行動)やルール遵守

### 3. 手段

とくに1年生ではガイダンスで目的・目標の周知徹底を行った。  
スポーツテスト実施により個人の能力を把握させた。  
団体種目ではそれぞれに班(チーム)を作り、クラス内で幅広いコミュニケーションがとれるよう配慮した。

### 4. 評価方法

評価の割合は実技50%、出席状況を50%とした。  
出席状況は見学を-1点とし、欠課を-50/30点として50点満点で評価した。  
服装頭髪や実技中の行動などマナーが守れないものについては減点した。

### 5. 成果

スポーツテスト・各実技テストから個人の運動能力の維持、向上、低下を見ることができた。  
各種目に積極的に参加する姿勢が見られた。

### 6. これからの取り組み

チームスポーツの長所である団結・協力・コミュニケーション力をどのようにして強化すべきかを考えた授業展開を引き続き考案していきたい。



## 2.15 一般教育科（詫間）

### 2.15.1 英語科の教育活動（英語科）

#### 1. 目的

論理的コミュニケーション能力を育成する。

#### 2. 平成24年度の目標

学習意欲を喚起しながら、コミュニケーションツールとしての英語の基礎的訓練を行う。

#### 3. 手段

- (1) 日常の英語授業にいろいろな点で工夫をして、授業を充実させる。
- (2) 語学習得のための基本的な方法を学生に習熟させる。
- (3) 英語検定、TOEIC IP などの資格試験、ACE, BASE などの学力試験を実施する。
- (4) 電子機器を英語学習に利用して、学習者の英語力を伸ばす。(図1)

図1 iPad を利用した英語学習



平成22年度特別教育研究経費（国際性の向上）「国際エンジニア育成プロジェクトー実践的技術者教育と英語教育連携システムの構築ー」の一環として iPad50 台を英語授業に導入した。iPad は主に自作ビデオ教材を用いた英文法授業に使用された。

(5) 英語合宿を実施し、英語によるコミュニケーションを体感させる。

平成23年11月12日（土）～13日（日）にかけて、(株) Mitoyo International Exchange（三豊市高瀬町）に於いて英語合宿を実施した。これは国際コミュニケーション能力の育成を目的に、ホームステイのような英語を集中して勉強できるような環境を、合宿というより身近な形で提供しようとする試みである。

今回は両キャンパス合同で初めて開催し、高松キャンパスから1年生7名および詫間キャンパスから2年生と4年生の4名の合計11名が参加し、外国人講師1名と英語科教員2名による授業を行った。今回は「料理を英語でつくろう」をメインテーマに、カレー、スープ、タコス等を英語で会話を

しながら料理した。またレゴ・ブロックを使った授業やテレビゲーム Wii Sports を教材にして授業を行った。さらに、夜に行われた Evening Lecture では、国際ビジネスの場で活躍している企業の代表を招いて講義を行った。

合宿中、学生たちは精一杯の英語と身振り手振りを用いて、自分の意志を伝え、一生懸命に授業や料理づくりに取り組んでいた。これらの活動を通じて、英語で伝えることの難しさと、伝わったときの喜びを、学生たちは学びとった。

平成 24 年度は、英語合宿は実施できなかったが、今後もこのような取り組みを続けることで、学生の英語学習に対する意欲を強化し、英語運用能力の向上を目指したいと考えている。

なお、平成 25 年度からは夏期長期休業中にニュージーランドの提携校に約 1 ヶ月間学生を短期後学留学に派遣することになっている。

#### 4. 評価方法

英語検定、TOEIC などの資格試験や ACE, BACE などの学力試験の実施状況を調べる。

#### 5. 成果

##### (1) TOEIC

平成 24 年度は学内で 6 回の TOEIC IP を実施した。第 1 回目は 4 月 20 日に希望者を対象に実施した。受験者は 3 ～ 専攻科生計 23 名である。平均点は 375.2 点で最高点は 585 点であった（留学生は除き 400 以上 7 名）。第 2 回目は 6 月 30 日に希望者を対象に実施した。受験者は計 19 名で平均点 391.3 点、最高点 600 点であった（400 以上 8 名）。第 3 回目は 10 月 27 日に実施し、受験者 15 名、平均点 360.3 点、最高点 555 点であった（400 以上 3 名）。第 4 回目は専攻科 1 年生全員を対象に 12 月 20 日に実施した。受験者は 18 名で平均点 359.7 点、最高点 655 点であった（400 以上 5 名）。第 5 回目は 4 年生全員を対象に 1 月 17 日に実施した。受験者 136 名、平均点 260.0 点、最高点 885 点である（400 以上 5 名）。事前に補講を行ったり、成績評価に TOEIC IP の結果を入れたりすることで 2010 年度、2011 年度と有為に上昇してきた平均点が、前年度よりやや下降しており、新たな対策を講じる必要に迫られている。第 6 回目は 2 月 13 日に 5 年選択授業英語 VI の後期末試験として実施した。同科目の受講者は全員が受験した（5 年生 53 名）。平均点は 286.9 点で最高点 525 点、500 台 1 名、400 台 3 名であった。受験者は英語に興味のある上位層の受講数が少なく、中間層と選択科目で単位を稼がないと卒業に影響が出る下位層が多かったような印象である。

なお、平成 25 年度からは 3、4 年生全員と専攻科 1 年生全員に TOEIC IP を、1、2 年生全員に TOEIC Bridge を受験させることとなる。

##### (2) 英語検定

英語検定は平成 24 年 10 月に準 2 級と 2 級の準会場として実施した。受験者は準 2 級が 12 名、2 級が 3 名の計 15 名であり、1 次試験合格者は 2 級 1 名、準 2 級 8 名の計 9 名であった。2 次試験に対して、実際の試験どおりに、個別の模擬試験をおこなった。2 次試験の結果、最終的には準 2 級に 4 名が合格した。

なお、平成 25 年度からは本キャンパスでは、校内では TOEIC に特化した取り組みを行い、英語

検定の校内受験は行わないこととする。

### (3) ACE 並びに BACE テスト

平成 24 年度も、TOEIC に向けて、1 年生には BACE を、2、3 年生には ACE を 2 回ずつ（前期 1 回、後期 1 回）実施した。3 年生の 2 回目は四国 5 高専の達成度試験を含めている。テスト実施の目的は、自分の実力を経過的に把握し、今後の学習計画を考えることが主である。1 年生から 3 年生まで約 440 名が受験し、1 回目に比べ、2 回目の成績が概ね向上した。特に 3 年生の第 2 回目の成績は平均点が従来の同学年より 30 点ほど高く、TOEIC IP で 400 点以上を取る予備軍である ACE 500 点以上の得点者が 31 名おり（従来は 10 名程度）来年度以降に期待できる。

### (4) 英語読本の導入と貸出冊数の増加

平成 23 年度に校長留保分で英語読本（英語多読図書）を数百冊購入し、それまで図書館に所蔵されていた英語読本 904 冊と合わせ、合計千冊を越えた。それぞれの本には語数等を書いたシールを貼り、図書が導入された 12 月～2 月までの英語読本の貸出冊数は 2000 冊以上となった。

また、平成 24 年度には 100 冊余りの英語の絵本も購入し、語学演習の授業などで使用している。

### (5) iPad を利用した英語学習

英文法授業を行った本科 1 学年では、指導前後に行った外部試験 BACE テストにおいて、前年度同様導入前に比べ平均点が 10 点以上向上した。

## 6. これからの取り組み

授業の中で基礎力を培い、広い世界に目を向けさせ、英語の重要性を理解させ、英語のコミュニケーション能力を高める。

- (1) TOEIC の IP テストを今後も継続実施するとともに、下級生には TOEIC Bridge テストを導入し、学習意欲を喚起する。
- (2) ニュージーランド語学留学などの機会を通して、生きた英語に触れるとともに、国際的視野を身につけさせる。
- (3) 日々の授業に工夫を凝らし、学生の学習意欲と学力の向上に努める。

## 2.15.2 学生祭を利用した数学啓蒙活動（数学科）

### 1. 目的

数学を学習することの重要性について啓蒙することで、学生の学習意欲向上を図る。

### 2. 平成24年度の目標

授業以外での数学学習の啓蒙活動を企画する。

### 3. 手段

学生祭に教員企画を出展する。

### 4. 評価方法

展示内容の項目数で評価する。

### 5. 成果

第40回電波祭に数学科名で「ためんたいワークショップ」を出展した。

展示項目は次の通り：ユニット折り紙（第1学年学生による作品（図1）、ワークショップ）、正多面体模型（ポリドロンやゾムツールによる）、4次元正8胞体の3次元投影図、4次元正120胞体の3次元投影図（図2）、正8面体のバルーンツイステイング、正多面体モチーフのビーズ編み（作品配布、ワークショップ）、リコーダー（倍音の可視化）



図1：ユニット折り紙作品

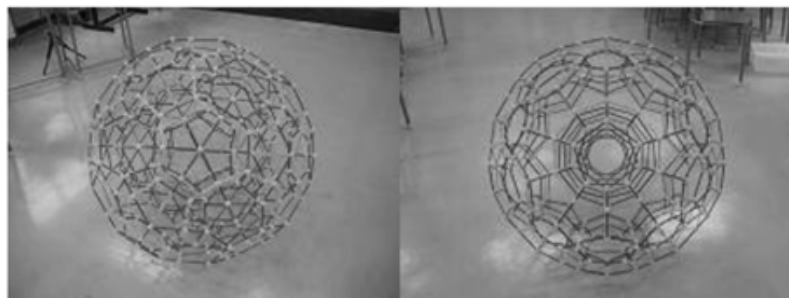


図2：4次元正120胞体の3次元投影図

### 6. これからの取り組み

数学学習の重要性を学生に訴えることは数学科教員だけでは限界があるので、数学科以外の教員や保護者からも訴えていただけるようにするために、どのような啓蒙活動ができるかを考える。

### 2.15.3 コミュニケーション能力の向上（国語科）

#### 1. 目的

論理的コミュニケーション能力を育成しつつ、文章表現力・読解力など国語の学力向上を図る。

#### 2. 平成24年度の目標

コミュニケーション能力向上のため、講義形式以外に学生たちの主体的な発表を行わせる。また2年生では、小説読解の班別討議・班別発表を実施し、コミュニケーション能力のみではなく、多様な読みを導き出す新たな小説読解授業も試みる。

#### 3. 手段

発表概要をレジюмеにまとめ、プレゼンテーションソフト（パワーポイント）を使用して学生たちに発表させる。1年生は教員が司会・進行・計時を担当し、2年生は役割分担をして学生たちに進行させ（司会・発表・計時・質疑応答・記録）、教員はアドバイザーとして進行の流れを調整する。

○発表時間：1年生各クラス2時間。2年生各クラス4時間（それ以外に班別討議4時間）

<p><b>日本人の集団主義</b> 1年7組 E班 入江桃子 大西千佳 小野登加利 高尾京香 多田咲也香 高畑日菜乃 藤田絆香</p> <p>人数が多いということもあり、なかなか集まることができなかった。そこで、メールやSkypeなどを活用した。「それぞれが集団主義について（定義や例 etc）を5つ開べたり考えたりする」や「いいサイトがあればみんなに共有する」など、集まれなくてもできる方法を考えた。また、情報収集やパワポ・レジюмеの作成などを役割割り分担し、みんなで取り組めた。作成したものは画面共有やスクリーンショットなどで確認し、改善すべきところはないか意見を出し合ったりして、最終的には7人全員が納得のいくものをつくることができた。</p> <p>1. このテーマにした理由 7人それぞれがこの「日本人の集団主義」というテーマを選んだ理由を考え、共有した。すると、お互いに共通できる部分がたくさん見つかった。ここに書いた7個の疑問は全員が感じたもの。</p> <p>2. 集団主義と個人主義の違い いろいろなサイトを見比べ、自分たちなりに比較してみた。それぞれの項目に対して、網のようになっていくのがわかりやすいように表現するのがすごく難しかった。</p> <p>3. 集団主義の長所 サイトを見て共通できたものや、自分たちが普段「集団であることに助けられているなあ」と感じたものなどをまとめた。</p>	<p><b>「現代のナショナリズム」</b> 1年5組 D班 谷本慶次郎・中野賢人・中村駿・松本和樹・野田街弥・藤原祐介</p> <p>1. 発表目的 ナショナリズムには何があるのか。また、それらにはどんな問題があり、どのような解決方法があるのか。</p> <p>2. 発表手順 ①ナショナリズムとは何なのか・・・政治や文化を自分達の民族に合わせようとする思想や運動 ②ナショナリズムの種類・・・国民主義（分裂している民族を1つの国家にしようとする動き）、国家主義（統一を遂げた国家が外に向かって発展、膨張主義をとる動き）民族主義（植民地支配からの独立や、多民族国家が分裂してそれぞれの民族の国家を形成しようとする動き）と、大きく分けると3種類ある。 ③現代の国民主義・・・例として、韓国と北朝鮮を採用。朝鮮半島北部にソ連などの社会主義国家。南部にアメリカなどの資本主義国家が支持。それにより、1950年に朝鮮戦争が起こり、朝鮮が2つに分裂。北緯38度線に軍事国境線を引いている。再び1つの国家に統一しようと韓国が太陽政策と呼ばれる政策をおこなっているが、北朝鮮との関係がまだ良好ではなく進んでいない。 ④現代の国家主義・・・例として、イラク戦争を採用。2003年イラクが大量破壊兵器を所持しているとして、アメリカが戦争を起こした。このことにより多くの人が犠牲になった。しかし大量破壊兵器は見つからず、混乱だけを招いた。これは完全なるアメリカの急ぎ過ぎた行動だった。</p>
---	---

図1 1年生 プレゼン演習 レジюме作成データ例

#### 4. 評価方法

学生同士による相互評価や教員による採点（内容評価）により評価する。また2年生では、発表内容のレポートを2本作成させ（1本は自分の班の発表、もう1本は他の班の発表に関するもの）、そのレポートにおいても評価を実施する。

#### 5. 成果

1・2年生の全クラスを各組8程度の班に分け、クラス毎にプレゼンテーション演習を実施した。各班にA4版1枚のレジюмеとプレゼンテーションソフトのデータを作成させ、班毎に口頭発表させた。学生はデータ・資料の作成と発表の実行を通して、ワープロやプレゼンテーションソフトの基本操作と口頭発表の方法を身に付けた。

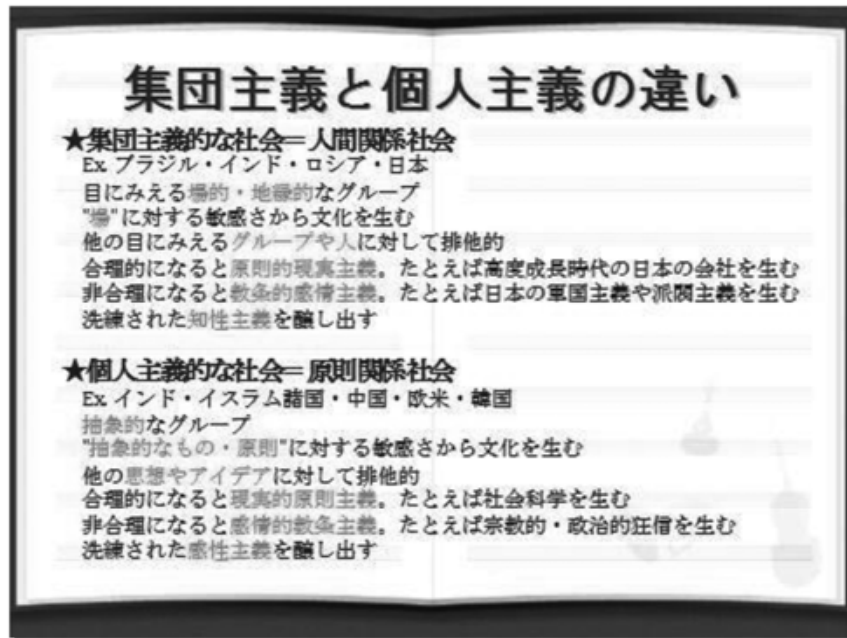


図2 1年生 プレゼンテーション作成データ例

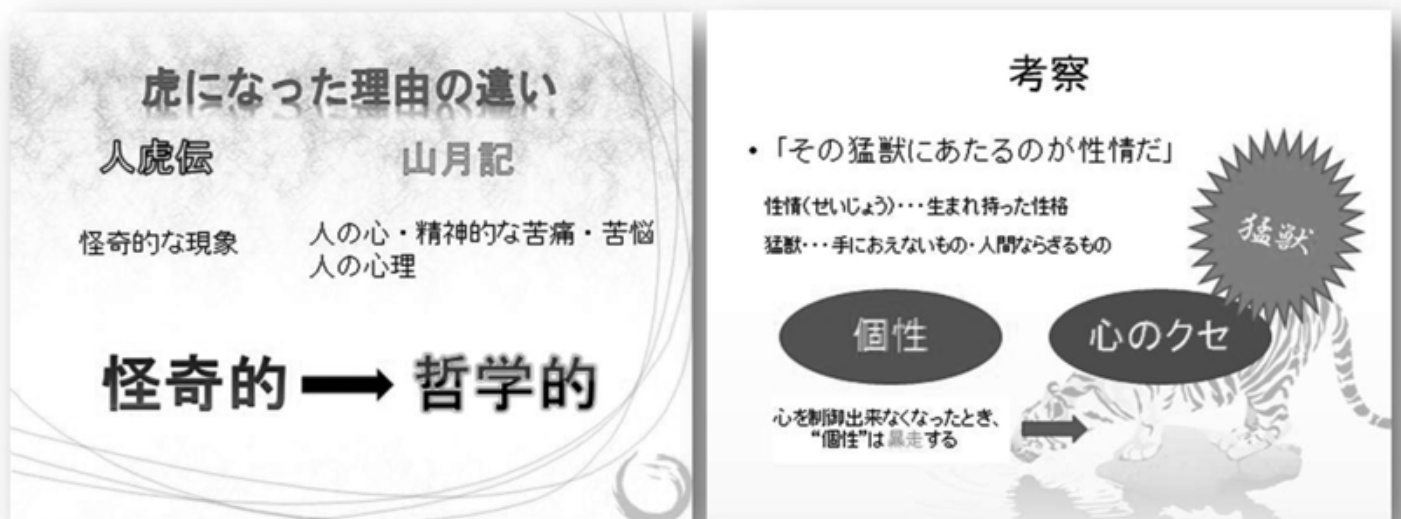


図3 2年生 小説読解プレゼンテーション作成データ例

また、本授業以外にも1～3年生を対象にディベート演習を行わせ、班相互で討論させた。学生はディベートの形式・手段を習得し、論理構築と批判の手順を実習した。

## 6. これからの取り組み

より効果的なコミュニケーション能力育成のために、発表形式の改善を行うとともに、ディベート演習や論述をできるだけ多く取り入れていきたい。また、班単位の共同作業を通して、チームプレイの留意点を自覚させる指導を行うとともに、工学基礎としてのコミュニケーション能力・文章表現能力をさらに向上させる授業を実施したい。さらに、日本語検定や漢字検定などの検定試験を積極的に受験させ、日本語に関する興味関心を喚起するとともに、学生の日本語力向上に努める。

## 2.15.4 1, 2年次全体における基礎学力の定着に対する取り組み（理科）

### 1. 目的

基礎学力の定着とともに、豊かな自然観を養う。

### 2. 平成24年度の目標

基本的な概念や原理・法則の理解を図り、さらに演習や実験を通して、数式処理能力や探究する姿勢を身につけさせる。

### 3. 手段

- ① 物理では、各自で授業以外にノートを作らせる。②数理演習では毎回小テストを行う。
- ③ プリントなどで問題演習をさせる。④定期試験不良者に再試験などを実施する。
- ⑤ 希望者に問題集を購入させる。⑥ 1年物理、化学では、小テストを行う。
- ⑦ 補習の実施

### 4. 評価方法

中間試験、定期試験、問題レポート、小テストなどの成績とともに、授業態度、課題提出状況などにより評価する。

### 5. 成果

期待される成果として以下のことを年度当初に挙げた。

基礎学力の定着とともに、数式処理能力や探究心が高まり、学習意欲向上にもつながる。

- ①自宅学習の習慣をつけさせ、予習、復習の効果を上げさせる。
- ②テストにより学習能力の向上の効果がある。
- ③問題演習量の不足を解消
- ④学習内容の定着と学習効果をあげるようにする。
- ⑤優秀であり、物足りなさを感じる学生を更に伸ばす効果がある。

1年次物理においては、定期的に補習を実施した。補習は、毎回、3、4人の教員や高学年のティーチングアシスタントがつくことで、学生の質問や、苦手で手が出せない学生にも、きめ細やかな指導を行うことができた。欠点者も学年で1人であった。

2年次物理においては、平均点が昨年に比べて下がっているようであるが、年度毎の学力のばらつきを考えると、今年も成果が出ていると考えている。自学のノートをテスト前に使う人が多いため、自学ノートの効果は上がっている。

1、2年化学に関しては、小テストや補習、再試験を行うことで、学生に勉強時間を確保するようになった。その結果、欠点者の数を最小限に抑えることができた。平均点に関しては、昨年度並み、あるいは、クラスによっては、5～10点あげることができた。また、四国地区5高専が参加する、化学共通試験では、1年では、四国地区でトップであり、2年では平均的な水準を保つことができた。今後も維持していくようにしたい。

### 6. これからの取り組み

今後も、今年の取り組みを継続し学習を促す課題を出してゆく予定である。化学に関しては、知識の定着のため、共通試験の勉強を兼ねて、過去問を使用し、復習する機会を設けたい。また、実験のレポートの指導で、作成方法の習得や知識の定着をはかる。

## 2.15.5 社会科の教育活動（社会）

### 1. 目的

詫間キャンパスの伝統である「身体たくましく基礎学力を深め」を根幹に、健全な社会常識、豊かな人間性・情操を養い、論理的コミュニケーション力を育成しながら、専門科目の基礎となる学力を図る。

### 2. 平成24年度の目標

・歴史的に物事をとらえる視点、メディアリテラシーを身につけさせる授業の展開をはかる。

### 3. 手段

・社会では、パワーポイント・DVD等の様々な視聴覚教材を用いて理解を深めさせるとともに、教員から積極的に学生へ働きかける。

### 4. 評価方法

・基本的には、中間試験、定期試験、提出物、発表学習、学生の授業態度等を通じ適正な評価に努める。

### 5. 成果

・歴史的事象、社会事象に対する興味関心が深まり、市民としての自覚が芽生える。  
・技術者倫理の授業においては、班ごとに事例を与えて問題提起や技術者として班が理解したことを発表させ、相互の意見交換及び討議をなすなかで、多様な意見への理解と考察力をつけさせる。（図1）

### 6. これからの取り組み

・マルチメディアの効果的利用をさらに促進し、新たな教材作成に努めながら授業全体の活性化に役立てる。  
・固定的な思考パターンにしばられている学生が多い。概念や制度は、文脈や時代によって変化するものであることを繰り返し強調していく。  
・学生に主体性をもたせる授業を心掛けたい。授業中に話をあわせて、自分の考えを持たせ、発表等をさせる。  
・抽象的議論をする際は、10代の若者にとって身近で切実な問題を取り上げ、授業展開を図る。  
・学習教育目標を達成できない学生の比率を下げたい。対象学生に対しては、補講や追試を実施し、担任とも連携をはかりながら対処法を実行する。



### ウィリアム・ルメジャーと シティコープタワー

山下 聖悟  
森川 佑亮

### シティコープタワーについて

どのような建物か

- 1977年 マンハッタンに完成
- 59階建て
- 古い教会を建て替えたビル
- ルメジャーらの設計事務所が設計

ビルの代表的な特徴

- 9階分の高さの4本の巨大な柱
- 本体部分は軽量構造(8階ごとに鉄交じり構造)

4本の巨大な柱

協会

4本の巨大な柱

協会

### 竹馬構造

- 竹馬のような構造

### 筋交い構造

- 柱と柱の間に設置した斜めの柱で補強する構造

### 翌年：某大学建築科の学生から電話

学生の指導教授が主柱は辺の真ん中ではなく4隅にあるべきだと主張

主張  
直角風は建築基準を満たしているが対角方向の風はどうするのか

### 予想外の計算結果

対角方向の風が吹くと、直角方向の場合より

- 構造部材に想定160%以上の力が働く
- 筋交いが壊れ、ビルが倒壊する恐れがある

倒壊した場合、ビルを中心に半径10ブロック圏内に影響が及ぶ

### 問題解決

7月31日

- 建設会社の保険会社、顧問弁護士に連絡

8月1日

- 保険会社の弁護士数人と会議
- シティコープの副社長に状況を説明

8月2日

- シティコープの最高責任者リストンに面会
- 補強工事の提案を即決

### 補強工事

- 1978年8月 補強工事開始
- 無休で補強工事の確保 住居緊急避難計画の準備
- 1978年9月中旬 避難は制式解除
- 1978年10月 補強工事完了
- 超大型リクーンに転換される

### 「保険史上最悪の大損害を未然に防いだ」

- シティコープへ払う損害賠償金の減額  
800万ドル  
↓  
200万ドル
- アメリカ工学会アカデミーの会長を務める
- 2つの大学から名誉博士号を授与

### 危険性の認識

### まとめこの事例から学ぶこと

1. 公衆の安全、健康、福利を最優先に考え行動する
2. 日頃から尊敬できる相談相手をつつておくこと、問題に出会ったら相談すること

問題  
技術者は危険であると思われるものを確認した場合、まずどのような対応を取るべきか？

答え: 周囲にその危険性を報告する

危険への対策には、技術者の報告の他に何が必要であるか、答え: 関係者の理解と協力があること

図1 技術者倫理 専攻科1年のレジюме

## 2.15.6 運動能力と体力の維持向上（体育）

### 1. 目的

個人の運動能力の低下を抑え、維持向上を目指すとともに、団体行動を身につけ、問題を解決しようとする姿勢を身につける。

### 2. 平成24年度の目標

- ・欠課や遅刻を少なくする。
- ・いろいろな種目に、主体的かつ前向きに取り組む姿勢を身につける。
- ・運動能力を向上させ、身体を動かす楽しさを伝える。
- ・規定の服装の着用や話を聞く態度など団体行動の規律を身につける。
- ・団体種目を行なうことで、常に集団の中の1人であることを意識し、周囲とコミュニケーションをとりながら目的達成のために協力する姿勢を身につける。

### 3. 手段

- ・年度初めの授業において、体育の目的、目標の周知徹底を行なった。
- ・授業の開始時に整列を行ない、服装の点検を行なった。
- ・その種目のルールや理論の説明を行なった。
- ・スポーツテストを実施するとともに、個人の記録の周知を行なった。

### 4. 評価方法

- ・規定の服装の着用や授業を受ける態度を評価した。
- ・体力および運動能力を測るテストを適宜行なうことで評価する。  
但し、身体障害がある場合は状況に応じて適切な措置を執った上で判断する。

### 5. 成果

- ・前年度と比較して、規定の服装を着用せず授業に参加する学生は減少している。
- ・スポーツテストを行なうことで、個人の運動能力の変化を把握することができた。
- ・いろいろな種目に積極的に参加する姿勢が昨年と比べて増加傾向にある。
- ・スポーツを通じて個々の場面に応じた対応力を日常生活で起こりうる問題に対する対応に当てはめて行動する学生が見受けられるようになった。
- ・生涯スポーツを通じた健康管理の重要性を理解した学生が増加しているように感じた。

### 6. これからの取り組み

学年によって取り組む姿勢に差があるものの、服装の着用や時間を守ることができない学生は減少傾向にある。これからも目的や目標の周知徹底を行なうが、担任と連携をとりながら集団時において規律を守ること、協調することの意義、スポーツを通じた健康管理の重要性を伝え、主体的に行動できるよう促したい。

## 2.16 図書館

### 2.16.1 図書館利用の充実(高松)

#### 1. 目的

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

#### 2. 平成24年度の目標

- (1) 広報活動の維持継続
- (2) 館内所蔵図書の充実化

#### 3. 手段

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

#### 4. 評価方法

平成24年4月～平成25年3月における図書受け入れ冊数、貸出冊数、入館者数によって評価する。

#### 5. 成果

「図書館だより」は、春(4月)と秋(11月)に発行し、学生への配布を各クラスの図書委員等の協力を得て、ほぼ全学生に配布することができた。また、ブックハンティングを6月と12月の2回実施した。そのときの学生希望図書を含め、平成25年3月までの今年度新規受け入れ図書は、1,565冊であった(寄贈図書203冊を含む)。今年度3月までの本キャンパス図書館での図書、CD、雑誌を含む全体の貸出冊数は13,940冊であり、入館者数は38,711人に及んだ。図書の新規受け入れとともに、まずまずの成果を得ているといえよう。

#### 6. これからの取り組み

学生の図書館利用は、高学年学生の貸出状況をみると比較的好調に思われる。低学年にやや不調な面が見られるが、全体の貸出冊数は昨年度を上回った。図書の貸出の多寡は、入学年度の様態が低学年のあいだ持ち越される傾向がうかがえる。この点において、新入生のときの図書館利用を促進する方策が必要であり、また2年生以上の在校生についても適度な動機付けが必要とされよう。オリエンテーション時の図書館案内や、「図書館だより」により興味をひくような記事の充実並びに継続的発行をはかりつつ、今後も図書館利用を促進していく努力を惜しまずつづけていく。

#### 利用者別貸出数

---

	図 書	C D	雑 誌	合 計
学 生	8,048	2,079	61	10,188
専攻科生	1,510	310	18	1,838
教 職 員	1,047	303	88	1,438
学 外	436	38	2	476
合 計	11,041	2,730	169	13,940

学生貸出冊数

	平成24年度
学生(学生・専攻科生)貸出総冊数	12,026
学生1人当たり貸出冊数	13.9

開館日数

曜 日	日 数
平 日	240
土曜日	37
日曜日	4
計	281

時間別利用者数

時 間 内		時 間 外						計	
日 数	人 数	平 日		土曜日		日曜日		日 数	人 数
		日数	人数	日数	人数	日数	人数		
240	30,502	197	6,791	37	1,235	4	183	281	38,711
1日平均	127.1	34.5		33.4		45.8		137.8	

クラス別貸出数

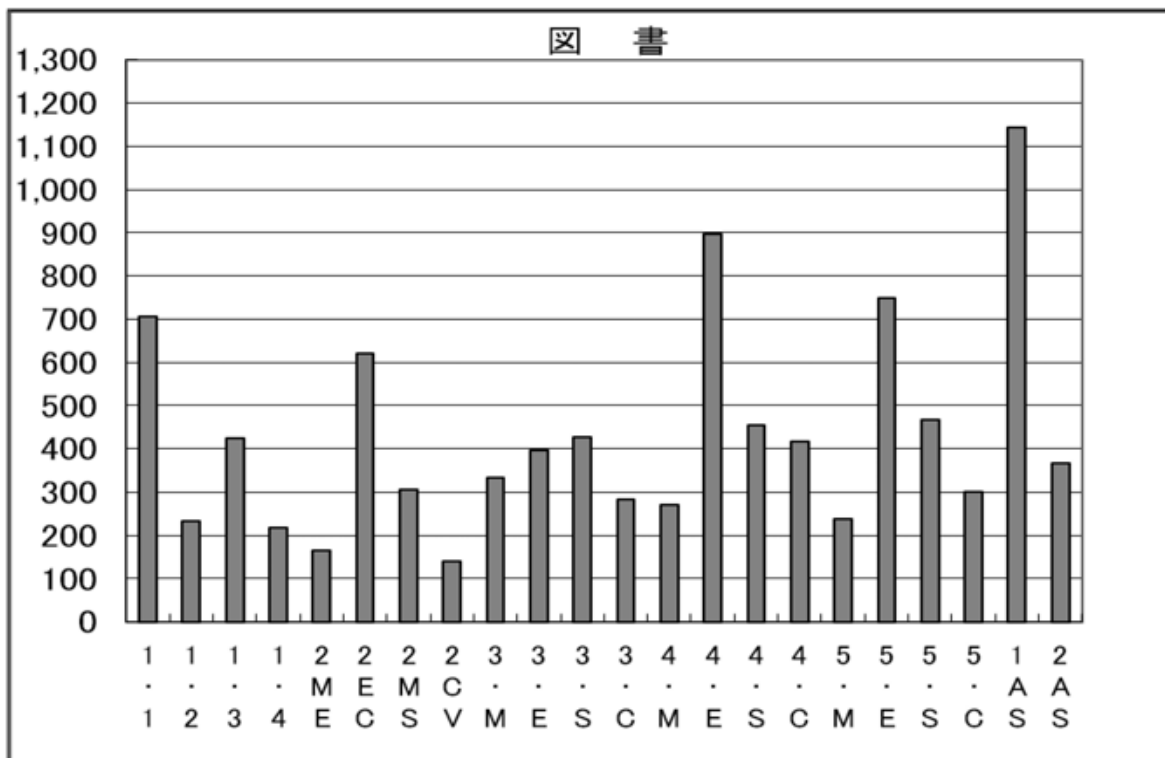


図1 平成24年度高松キャンパス図書館利用状況等 (24.4~25.3)

## 2.16.2 図書館利用の促進（詫間）

### 1. 目的

- (1) 教育および研究のための資料や文献の充実と有効利用
- (2) 自主的な学習を支援する環境の整備
- (3) 地域社会への図書館の開放

### 2. 平成24年度の目標

- (1) 学生や教職員などの図書館利用者の意見をくみ取った図書購入を行う。
- (2) 英語多読コーナー、授業参考図書の案内など、学習を支援する活動を行う。
- (3) 学生、地域の方々に利用しやすい図書運営に努める。

### 3. 手段

- (1) 利用者から要望のある図書を優先的に購入する。
- (2) 利用者に分かりやすい図書案内を行う。
- (3) 英語多読コーナーの充実に努める。
- (4) 学生による読書案内のウェブページを充実する。
- (5) 図書館改修計画の立案を進める。

### 4. 評価方法

- (1) 貸出冊数等により、評価する。
- (2) 英語多読コーナーの実現そのもので評価する。
- (3) 学生による読書案内のホームページの充実そのもので評価する。
- (4) 図書館改修計画の立案そのもので評価する。

### 5. 成果

#### (1) 貸出冊数を増加させる

英語多読図書コーナーの充実を図った。多読用図書を79冊購入し、1625冊貸し出した。図書、CD、雑誌を含む全体の貸出冊数は1万0421冊である。学生1人当たり貸出冊数は、昨年度が13.2冊であったのに対し、12.3冊と若干減少した。各データを表1に示す。

#### (2) 利用者に図書館を親しみやすくする

学生主体のブックハンティングを2回実施した。さらに、図書館だよりの発行、読書感想文の募集を行い、図書館利用の促進に努めた。また、テーマにそった書籍の展示（書籍の特集展示）を行った。

#### (3) 学生図書委員の活動を活発にする

学生図書委員の主体的活動として、読書の森活動を行った。その成果として、読書案内を図書館ホームページに掲載した。

#### (4) 図書館改修計画を立案する

図書館改修計画を、詫間キャンパス図書館小委員会において議論し、立案した。

## 6. これからの取り組み

英語多読図書、読書感想文用図書については、次年度も引き続き、充実され、その活動を活発化させていきたい。

表1 平成24年度図書館利用状況等(24.4~25.2)

## 利用者別貸出冊数

	図書	CD	雑誌	合計
学生	5,298	1,750	407	7,455
専攻科生	1,025	167	75	1,267
研究生	0	0	0	0
教職員	803	149	25	977
一般	597	29	47	673
高松キャンパス	39	10	0	49
合計	7,762	2,105	554	10,421

## 学生貸出冊数

	平成24年度
学生(学生・専攻科生)貸出冊数	8,722
学生1人当たり貸出冊数	12.3

## 開館日数

曜日	日数
平日	217
土曜日	33
日曜日	5
合計	255

## 時間別利用者数

時間内		時間外						合計	
日数	人数	平日		土曜日		日曜日		日数	人数
		日数	人数	日数	人数	日数	人数		
217	23,640	183	3,910	33	591	5	191	255	28,332
1日平均	108.9	21.4		17.9		38.2		111.1	

## 英語多読図書

受入冊数	79
貸出冊数	1,625

## 一般利用者

貸出人数	168
貸出冊数	626

## TOEIC・英検図書

受入冊数	105
貸出冊数	440

## 2.17 情報基盤センター

### 2.17.1 キャンパスネットワークの更新と今年度の活動（高松）

#### 1. 目的

情報基盤センターは、教育用電子計算機システムやネットワークシステムについて管理・利用支援することで、学生および教職員に対して教育・研究活動の支援を行うことを目的に設置されている。

#### 2. 平成 24 年度の目標

今年度は、ネットワークの更新が控えており、これに向けて更新ネットワークのシステム構成について詫間キャンパスと共同して検討を行う。

#### 3. 手段（今年度の活動）

今年度実施した主な活動を以下に紹介する。

##### ・ ネットワーク機器更新

香川高専では、高松・詫間の両キャンパスで、学内ネットワークの更新を行ったが、ここでは、高松キャンパスにおけるネットワーク更新について説明する。ネットワークの基本構成は情報基盤センター（高松）から各学科棟等にむけ張られている幹線経路を 10 Gbit + 1 Gbit に増強した。（10 Gbit 光ケーブルの敷設の関係で全学科棟間の 10 Gbit 化は平成 25 年度中となる。）高松キャンパス内のネットワークの基本構成を図 1 に示す。また、今回のシステム更新においては、次の事項を重視してシステムの構築を行った。

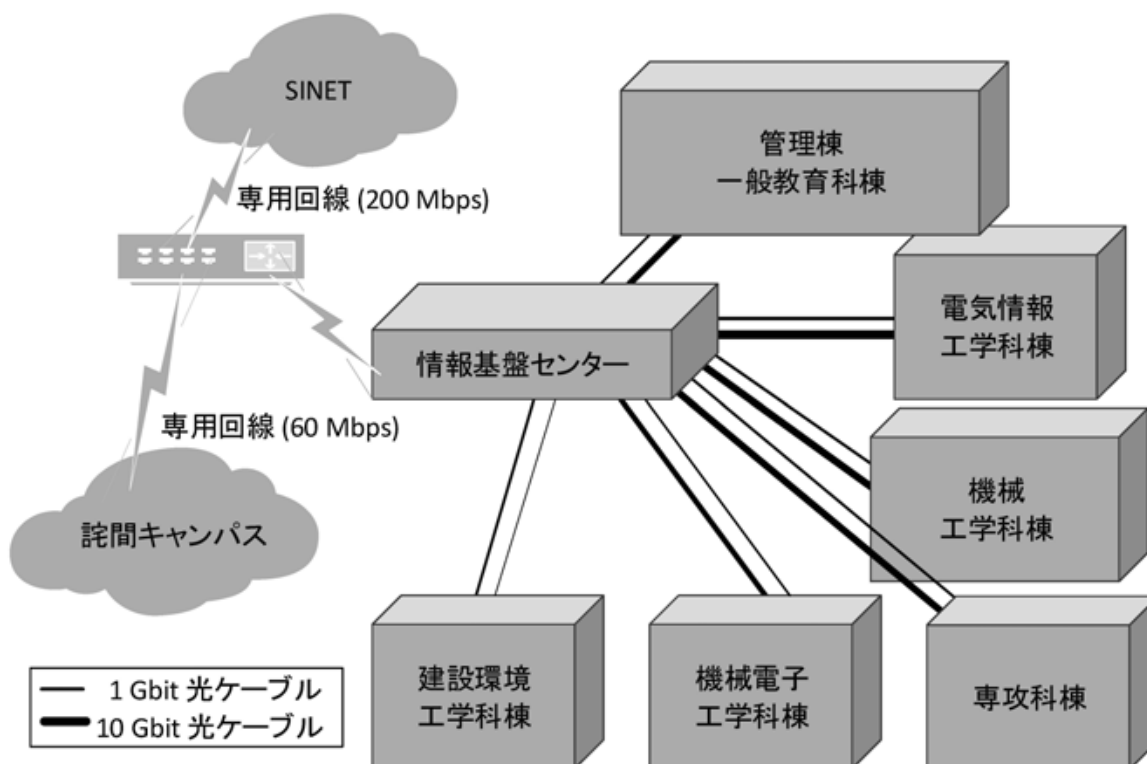


図 1 学内ネットワーク（高松キャンパス）の基本構成

1. ネットワーク接続時に全国高専基盤認証システムを利用した認証機能(Web 認証と MAC 認証)を整備し、学生の利用するネットワークに対して認証機能を導入してゆけるようにする。
2. 無線 LAN アクセスポイントを 33 か所から 50 箇所に増強し、イベントの際に第 1 体育館においても無線 LAN が使えるように設備を整備する。

・ WebClass 講習会の開催

WebClass 利用者講習会を開催した。今回の講習会では、WebClass のレポート回収機能を中心に説明を行った。

・ 基板認証システムの導入

昨年度に、全国高専基盤認証システムの導入を行った。今年度は、学内の認証が必要なシステムについて、全国高専基板認証システムへの移行を進めた。その結果、演習室の PC および e-learning システムの認証を移行した。また、教務事務システムの学生認証に関しても平成 25 年度前半での移行を行う予定となっている。

#### 4. 評価方法

実施状況および導入状況により評価を行う。

#### 5. 成果

情報基盤センター(高松)として、3. で示した活動を実施できた。

#### 6. これからの取り組み

来年度は、ネットワーク機器の導入において整備した、学生のネットワーク接続時の Web 認証について導入を推進してゆきたいと考えている。

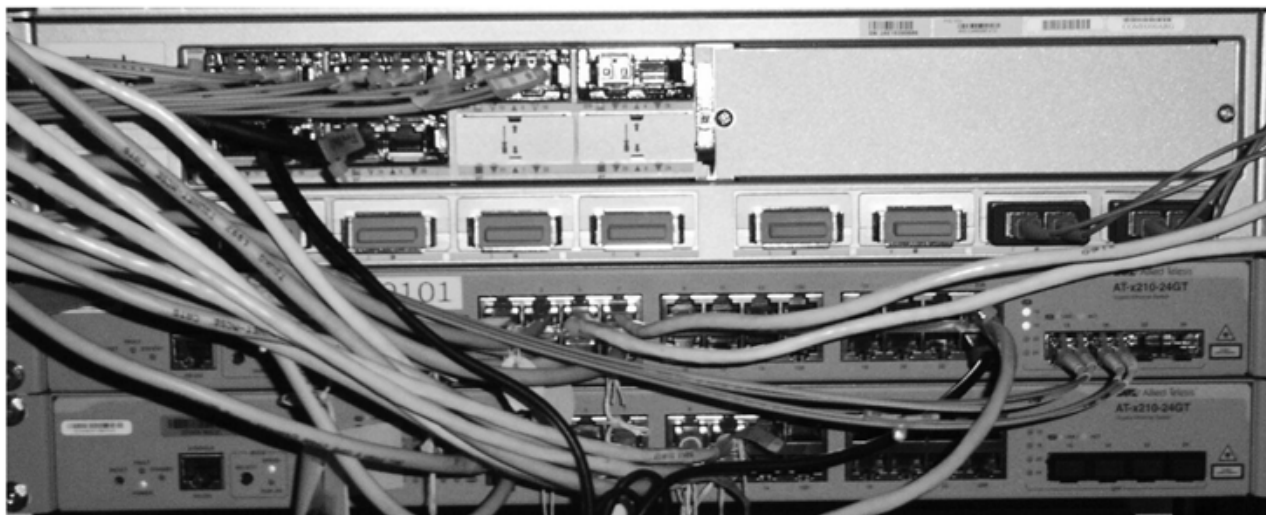


図2 今回導入されたネットワークスイッチ



## 2.17.2 キャンパスネットワークの更新（詫間）

### 1. 目的

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

### 2. 平成24年度の目標

次期校内 LAN システムの仕様策定・技術審査・システム導入を行う。  
今年度導入された教育システムの安定的運用を図る。

### 3. 手段

(1) 仕様書の策定と技術審査に実行により行う。

校内 LAN システムの仕様策定員には詫間キャンパスから真鍋教員（副センター長），橋本教員（一般教育科），高城教員（通信ネットワーク工学科），篠山教員（情報工学科），栗山専門職員，牛田課長補佐が選出された。また，この委員に加えて，キャンパス内の仕様策定ワーキンググループ(WG)として，藤井教員（電子システム工学科），山神事務員，河口技術職員，新宅技術職員を選出した。次期ネットワークのコンセプトの確認と要望調査のため，各所属から1名選出する形となっている。次期ネットワークのコンセプトを次の通りと定め，各所属において確認を取った。

- ① 情報基盤センターが整備するのは情報コンセントまで。ただし，無線 LAN を配備する場合にはコンセントより先に機器を設置する場合がある。
- ② 情報コンセントまで 1000Base-T, IPv6 と IPv4 デュアルスタックのネットワークを確保する。ただし，寄宿舎，福利センター，七宝記念館，電波応用実験室を除く。
- ③ 今回の調達で IPv6 を導入し，IPv4 とのデュアルスタックとする。
- ④ 幹線 10G（バックアップ時 1G），末端（情報コンセント）1G の速度は現在と同じ。

キャンパス内仕様策定 WG は 5 月 23 日，6 月 15 日，7 月 2 日の計 3 回開催した。その間，5 社とコンタクトを取り，4 社に参考見積をお願いし，仕様を固めていった。

仕様策定員会は第 1 回を 6 月 29 日に開催し，計 6 回開催し，仕様書を完成させた。図 1 に仕様書に添付した詫間キャンパスのネットワーク構成図を示す。

総合評価審査委員には詫間キャンパスから糸川教員（通信ネットワーク工学科），西川技術職員が選出され，12 月 12 日にキャンパス内で事前打ち合わせを行い，詫間キャンパス分の審査をあらかじめ行った後，総合評価審査委員会に臨んだ。その結果，12 月下旬に落札業者が決定した。

落札業者決定後，業者と何回か打ち合わせを行い，ネットワーク機器取り換えを 3 月 22, 23 日と決定し，実施した。実施後，特にトラブルなく運用できている。

(2) 導入業者と綿密に連絡を取り，トラブル回避方法などをマニュアル化する。

平成 23 年度末に導入された教育用電子計算機システムは平成 24 年度が運用初年度となった。新学期開始からいくつかの問題点や動作不良が発覚したが，いずれも業者と綿密に連絡取り，対応

## 添付資料4 ネットワーク構成図(詫間キャンパス)

2012.8.1

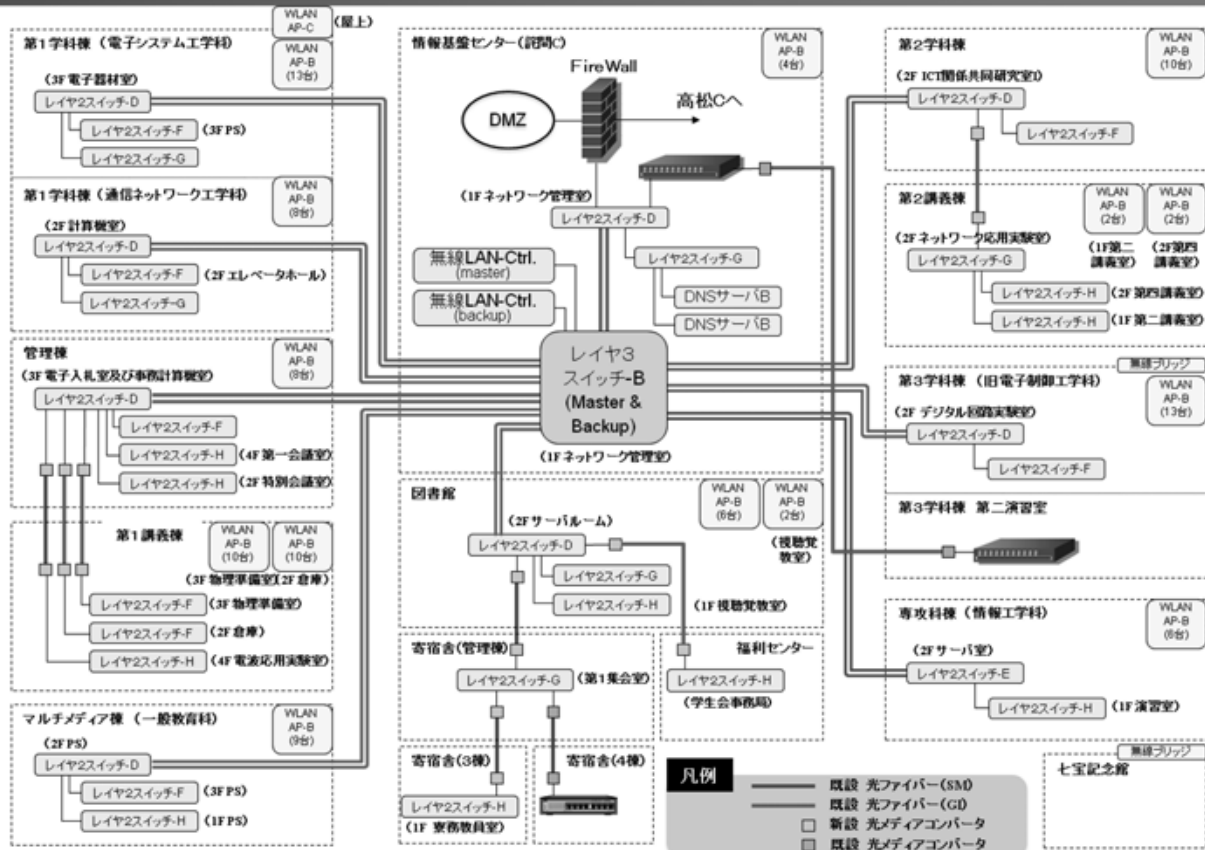


図1 詫間キャンパスネットワーク構成図

していただいたので、問題点は収束に向かっていく。

## 4. 評価方法

(1) 仕様書・技術審査資料で判断する。

仕様書は官報に掲載されている。また、技術審査資料としては各業者の資料及び質疑応答内容、評価報告書がある。

(2) 学生アンケートにより判断する。

学生アンケートの結果は、35%が使いやすくなった、58%が以前と変わらない、と答えており、演習システムの更新により教育環境が向上していることがわかる。

## 5. 成果

ネットワークの性能の向上により、ネットワークシステムの利用が促進される。また、高速化により、教育効果の改善が期待される。教育用電子計算機システムに関しては、システムの高速度化により、使い勝手が向上する。それにより、モチベーションの向上が期待される。

## 6. これからの取り組み

無線 LAN システムの運用方針の決定、利用方法の周知を行う。

## 2.18 学生相談室

### 2.18.1 学生相談室（高松）

#### 1. 目的

学生・教職員・保護者のカウンセリングを含めた「学生相談室」の活用を促進しながら、学生一人ひとりが安全かつ快適に学校生活を送れるように支援する。

#### 2. 平成24年度の目標

学生を対象に「自殺防止の講演会」を実施する。また、各種研修会への参加を通して、相談室員のスキルアップを図るとともに、学生・教職員・保護者に向けての啓蒙活動を行う。

#### 3. 手段

学生支援係と連携し、「自殺防止の講演会」を1年生（11/7）、2年生（7/4）の全学生を対象に実施した。10月には1年～3年生を対象に「いじめアンケート調査」を実施し、いじめの早期発見・早期対応に取り組んだ。原級生一人ひとりに相談室員を割り当て、日頃から声掛けをするなど、メンタル面のケアを中心に対応を行った。また、人事労務係と連携し、「相談員のためのスキルアップ研修」（6/8）を実施した。さらに、「学生相談室」活用促進に向けて、全学生にリーフレットを作成・配付した。



図1 学生相談室（高松キャンパス）リーフレット

#### 4. 評価方法

学生相談室員が受けた相談人数・件数、及びカウンセラーが面談した人数・件数を検討する。  
原級生・休学生の進級率を検討する。

#### 5. 成果

今年度、学生相談室員が受けた相談人数・件数は図2に示す通りで、年間延319人から延457件の相談回数があった。カウンセラーには23回来校してもらい、実人数23名の学生・保護者、3名の教員と面談をしていただき、その都度適切な助言をいただいた。また、いじめアンケート調査の結果を受けて、相談室員で分担し38名の学生と面談を行い、内2名の学生にはカウンセラーとの面談を行って対応した。原級生への対応については、進級31名（58%）、休学継続1名（2%）、積極的な進路変更も含めて退学21名（40%）という結果であった。

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
人数	29	23	33	29	20	31	15	33	30	33	18	25	319
回数	39	42	39	44	35	50	22	42	45	37	23	39	457

図2 学生相談室員による月別の延相談人数・延相談回数

#### 6. これからの取り組み

カウンセラーを1名増員して2名体制で、学生・保護者だけではなく、教職員も含めた充実した相談体制を構築しながら、学生相談室の利用促進に向けて継続して取り組んで参りたい。

## 2.18.2 学生相談室、校内カウンセラーの利用促進（説間）

### 1. 目的

修学上の悩みや日常生活上の個人的な悩みを抱える学生、または不適応状態に陥っている学生に対して、必要に応じて指導・助言あるいはカウンセリング等を行って、学生一人ひとりが有意義で充実した学生生活を送れるように支援する。

### 2. 平成24年度の目標

これまで学生相談室では、校内掲示板、ホームページや新入生ガイダンスにより、校内カウンセラーや学生相談室の利用をすすめてきた。しかし、まだまだ学生全体には校内の学生相談制度が知られていないのが現状である。そこで、リーフレットやポスターを作成して、学生が気楽に悩みや心配ごとを相談に来てくれるようにする。

### 3. 手段

学生相談室や校内カウンセラーの利用を促進するためのリーフレットを作成して、新入生ガイダンスの学生相談制度の説明時に新入生全員に配布する。また、教室にマジックボックスを設置して、その中にリーフレットを入れ、常に学生の目につくようにしておく。校内カウンセラーのポスターは、これまでどおり各教室に掲示する。

### 4. 評価方法

リーフレットやポスターの効果を確認するため、年度末に学生相談員、校内カウンセラー、看護師の相談件数を集計して、過去数年間の相談件数と比較する。

### 5. 成果

学生相談室の概要やスタッフ、カウンセラーを記入したリーフレットを作成した。リーフレットには、学生相談室の場所、カウンセラーへの相談受付方法を分かりやすく記載した。図1に作成した学生相談室リーフレットを示す。



図1 学生相談室リーフレット

これまで新入生ガイダンスの学生相談制度の説明では、学生便覧とパワーポイントによる説明であったが、学生相談室リーフレットを作成して配布することで、より一層新入生に学生相談室の存在を理解してもらえた。また、電子情報通信工学専攻の専攻科1年生にもリーフレットを配布した。在校生には、国立高専機構本部より配布指示のあった「自殺予防リーフレット」と一緒に教室のマグネットボックスの中に配置した。教室に設置したリーフレットを図2に示す。校内カウンセラーのポスターは、これまでどおり各教室に掲示した。



図2 教室設置リーフレット

学生相談室リーフレットや校内カウンセラーのポスターにより、学生の学生相談室や校内カウンセラーの利用が増えたかどうかを調べるため、平成20年度から平成24年度までの学生相談員と校内カウンセラーの相談件数を比較した。学生相談員と校内カウンセラーの年度別の相談件数を図3に示す。

図3 年度別相談件数

年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
学生相談員	38件	292件	186件	210件	458件
校内カウンセラー	132件	97件	74件	84件	58件

図3より学生相談員の相談件数は、5年間で最も多い件数となっている。ただし、相談件数の集計方法が年度により少しずつ変わっていて、特に平成24年度は高松キャンパス学生相談室と集計方法を揃えたため、大きく集計表が変わった。その影響を考慮しても、学生相談員の相談件数は増加したと考えてよい。しかし、校内カウンセラーの相談件数は逆に減少している。

## 6. これからの取り組み

今後も新入生ガイダンス時に学生相談室リーフレットを配布して、学生相談室の利用を促進したい。また、高松キャンパス学生相談室と共通のリーフレットも考え、印刷を外注したい。校内カウンセラーの利用が減少していることについて、これまでの校内カウンセラーのポスターが同じデザインで教室に掲示されていて目立たないとの意見があったので、来年度はデザインを変更してポスターを作り直すことにする。

## 2.19 キャリアサポートセンター

### 1. 目的

- ・学生の就職及び進学に関する指導・斡旋を行うこと。
- ・校外実習を促進する等学生のキャリア形成を支援すること。

### 2. 平成24年度の目標

- ・就職・進学のためのスケジュールダイアリーを企画・製作すること。
- ・卒業後の進路未決定者を1%以下とする。
- ・インターンシップとして、企業が受け入れやすい研修レベルを提示すること。
- ・新教育課程の学生に対する、専攻科推薦基準や大学編入学の推薦基準の作成を行うこと。

### 3. 手段

- ・校長裁量経費を獲得し、スケジュールダイアリーを企画・製作する。
- ・企業合同面談会の実施、各種講座の開催、就職・進学情報の速やかな開示と事務手続き、きめ細かな対応を行う。
- ・インターンシップ受け入れ先と連携し、研修内容の比較調査を実施する。
- ・推薦基準等の状況調査から新しく推薦基準の策定を行って、推薦基準を学生へ公表する

### 4. 評価方法

- ・スケジュールダイアリーの出来栄を討論する。
- ・H24年度の就職率、進学率をみる。
- ・インターンシップ研修の実施結果を数値で把握する。
- ・推薦基準の内容について、広く意見を聞く。

### 5. 成果

#### 5-1 スケジュールダイアリーの企画と製作

香川高専独自のスケジュールダイアリーを製作した。4年生と専攻科1年生に配布し、2年間使用する事ができる形式にしている。図1は表紙、図2は、各ページの抜粋であり、キャリアサポートセンターの利用方法や各種企業情報を網羅している。主な特徴と内容を下記にまとめる。

- ・香川高専独自の記事を掲載
- ・工学系技術者に限定した記事や編入に関する記事を掲載
- ・カレンダー、月間スケジュール、企業情報リスト、フリーページ、香川高専の進路支援を掲載
- ・各種情報（自己分析とは、企業・職業・業界研究、試験対策、面接対策、マナーの基本）を掲載



図1 手帳の表紙と目次



- 1 就職活動支援スケジュール P.94~95  
●就職活動の進め方、就職先探しについて
- 2 キャリアサポートセンターについて P.96~103  
●キャリアサポートセンターの役割  
●キャリアサポートセンターのサービス  
●就職活動の準備  
●求人票の探し方  
●面接の準備  
●面接の進め方  
●面接の服装  
●面接のマナー  
●面接の後の対応
- 3 専攻科・専攻科生支援について P.104~105  
●専攻科生支援センターの役割  
●専攻科生支援センターのサービス  
●専攻科生支援センターの相談窓口
- 4 インターンシップについて P.106~107  
●インターンシップの種類  
●インターンシップの申し込み  
●インターンシップの準備  
●インターンシップの進め方  
●インターンシップの後の対応
- 5 進路支援について P.108~111  
●進路支援センターの役割  
●進路支援センターのサービス  
●進路支援センターの相談窓口

### キャリアサポートセンターについて

キャリアサポートセンターは、就職活動の準備や進路相談、就職先探しに役立ちます。また、就職活動の準備や進路相談、就職先探しに役立ちます。

**キャリアサポートセンターの役割**

- 就職活動の準備
- 求人票の探し方
- 面接の準備
- 面接の進め方
- 面接の服装
- 面接のマナー
- 面接の後の対応

**キャリアサポートセンター室について**

キャリアサポートセンターは、就職活動の準備や進路相談、就職先探しに役立ちます。また、就職活動の準備や進路相談、就職先探しに役立ちます。

**資料室**

資料室には、就職活動の準備や進路相談、就職先探しに役立つ資料が揃っています。

### キャリアサポートセンターについて

**パソコンによる求人票及び大学編入一覧の閲覧**

就職活動の準備や進路相談、就職先探しに役立つ資料が揃っています。

**求人票の見方**

求人票の見方について詳しく説明しています。

**再チャレンジが必要な場合もあります**

就職活動の準備や進路相談、就職先探しに役立つ資料が揃っています。

**インターンシップに参加しよう**

インターンシップの種類や申し込み方法について詳しく説明しています。

### 高専生の就職

高専生の就職状況について詳しく説明しています。

**高専生の求人状況**

高専生の求人状況について詳しく説明しています。

**再チャレンジが必要な場合もあります**

就職活動の準備や進路相談、就職先探しに役立つ資料が揃っています。

**インターンシップに参加しよう**

インターンシップの種類や申し込み方法について詳しく説明しています。

(a) 香川高専におけるキャリアサポートセンターの利用方法他

### 企業情報リストの使い方

企業情報リストの使い方について詳しく説明しています。

**企業情報リストの探し方**

企業情報リストの探し方について詳しく説明しています。

**企業情報リストの見方**

企業情報リストの見方について詳しく説明しています。

### 企業・職種・業界研究

企業・職種・業界研究について詳しく説明しています。

**企業研究とは？**

企業研究とは、企業の経営状況や業績、財務状況などを調査することです。

**最低限、次の方法を試してみよう**

企業研究の最低限の方法は、企業のホームページや財務報告書を読むことです。

### 就職活動のアドバイスは、「まず、動き始めること！」

就職活動のアドバイスとして、「まず、動き始めること！」を強調しています。

**1 自己分析 P.114~117**

**2 企業・職種・業界研究 P.118~127**

**3 就職活動 P.128~141**

**4 面接 P.142~149**

**5 マナーの基本 P.150~159**

### 企業・職種・業界研究

企業・職種・業界研究について詳しく説明しています。

**企業研究とは？**

企業研究とは、企業の経営状況や業績、財務状況などを調査することです。

**最低限、次の方法を試してみよう**

企業研究の最低限の方法は、企業のホームページや財務報告書を読むことです。

(b) 各種企業情報や就職活動の在り方  
図2 スケジュールダイアリーのページの抜粋

## 5-2 専攻科，大学編入への推薦基準の策定

専攻科と大学編入時の推薦基準を策定するにあたり，新たにGPAの尺度を導入した．GPA算出に当たっては，専用のプログラムを作成すると同時に，学生個人が逐次評価できるようにエクセルベースの算出表も制作した。

## 5-3 研修やセミナー開催

卒業後の進路未決定者を1%以下とする目標を達成し，インターンシップには，合計238名が参加した。

(a) インターンシップ意義説明のための講座（実施日 5月26日（木））

インターンシップの現状と必要性についての講座を開講した。

(b) インターンシップに参加した先輩からのコメント（実施日 6月17日（木））

“インターンシップのことは俺に訊け ～体験者から後輩へのアドバイス～”と題して，5年生から本音を発表してもらいました。

(c) インターンシップ準備講座（実施日 7月5日（木））

インターンシップに参加する学生に対して諸注意と事務処理について説明した後，インターンシップ前の準備・心構えやインターンシップ中のマナーについて講座を開講した。

(d) 進路ガイダンス（開催日 10月18日（木），1月11日（金），2月21日（木））

就職や進学についての学校推薦等に関する説明をした。

(e) キャリア支援講座「働くことを考える」を開催（開催日 10月18日（木））

出光興産株式会社の人事担当者様と本校OBの方々4名にご講演を頂き，「働くとは何だろう」をテーマにしたワークショップや高専生の業務説明および学校で学んだ知識がどのように仕事に役だっているか等々をお話し頂いた。

(f) 香川県技術士会による出前講座（実施日 10月19日（金），11月9日（金），12日（月），16日（金））

3年生対象に，「共に考える転職・適職探しの夢と旅 ～かけがえのない出会い・転機，そして生き方としての職業，私たち（技術者）の場合」をテーマに，15分の講義と75分程度のグループ討議の懇談会を開催した。毎回，5名から10名もの技術士会の方々にお越し頂き，貴重な体験談をお話し頂いた。図3にグループ討議の様子を示す。

(g) SPI対策講座（開催日 10月25日（木），11月8日（木），15日（木），22日（木））

概要と40分の模擬試験を受験した。就職に向けての実質的なスタートの位置づけである。

(h) 就活支援講座「半導体および半導体装置業界の説明会」を開催（開催日 11月13日（火））

インテル株式会社，東京エレクトロン株式会社，株式会社ニコン，株式会社ディスコ各社の人事担当者，高専OBにお越し頂き，業務内容や就職活動をするにあたっての心構えなどについて講義して頂いた。

(i) 履歴書の書き方講座の開講（開催日 12月13日（木））

学生が知らない書き方のマナーや様式，間違いが発生しそうなポイントについて解説した。

(j) OBによる出前講座（実施日 12月7日（木））

卒業生、野崎智洋東京工業大学特任准教授をお招きして，「高専から世界へ～世界最先端の太陽電池開発を目指して～」と題して講演を行って頂いた。

(k) 保護者懇談会（実施日 12月8日（土），3月9,10,11日）

4年生の保護者を対象に，スケジュールや推薦と自由応募等の違いについて理解頂いた。



(l) 女子学生向け就職支援講座「フレッシュセミナー」開催 (実施日 12月18日(火))

専門の講師にお越し頂き、就職活動を目的としたメイクの仕方から髪形に至るまで、講義と実習形式で研修して頂きました。

(m) 女子学生向けのキャリア支援講座 (実施日 12月6日(木), 1月18日(金))

1年生から専攻科の女子学生に対し、高専卒業生の女性技術者の実態(就職・再就職・離職)や業界別取得資格、キャリア形成の実例についてなどについてのキャリア支援講座を開催した。

(n) 専攻科生のための面接実技研修を実施 (実施日 1月10日(木), 1月12日(土))

過去に実施している形式の面接実技指導とは全く別形式での専攻科生に限定しての面接実技指導を実施した。

(o) 面接実技指導の実施 (開催日 全体説明 12月13日(木), 1月22日(火))

研修 1月12日(土), 1月13日(日), 2月28日(木), 3月1日(金), 3月8日(金)

外部コンサルタントによる4年生と専攻科1年生を対象とした面接実技指導を実施した。図4は、研修の様子である。

(p) 高専生のための合同会社説明会への参加 (参加日 1月26日(土))

神戸で開催された合同会社説明会に、両キャンパスから4年と専攻科の希望学生が参加した。

(q) 香川県による出前授業 (実施日 1/17(木), 2/4(月), 2/18(金))

2,3年生対象に、香川県労働政策課のご協力を得て、第一線でご活躍されている企業の方にお越し頂き出前講座を開講した。

(r) インターンシップ説明会 (実施日 2月18日(金))

H25年度4年時にインターンシップに参加する学生に対してインターンシップの意義やインターンシップ参加時の注意点等について説明した。

(s) 企業合同面談会、インターンシップ企業合同説明会の開催 (開催日 2/26(火), 2/27(水))

4年生と専攻科1年生を対象とした企業合同面談会および香川県との連携による3年生を対象としたインターンシップを目的とした企業説明会を開催した。図5に様子を示す。

## 6. これからの取り組み

今後とも社会人としての自覚をそなえることができるように支援を続ける。



図3 技術士会のグループ討議の様子 図4 面接実技研修の様子



図5 企業合同面談会の様子

## 2.20 地域イノベーションセンター

### 1. 目的

地域イノベーションセンターは、企業や地域社会との交流を推進し、地域における知の拠点としての社会貢献を行う。このため、つぎのことを行う。

1. 香川高等専門学校産業技術振興会企業やその他の企業等と共同研究など通じて、地域における香川高等専門学校の評価の向上をはかる。
2. 香川高等専門学校産業技術振興会企業やその他の企業、OB等と連携して、企業技術者や将来の技術者である学生の実践的能力向上をはかる。
3. 香川高等専門学校における教職員および学生の知的財産に対する意識の高揚をはかる。

### 2. 平成24年度の目標

平成24年度は、企業等との共同研究などの件数の増加すること、地域と連携した技術者人材育成に努めるとともに、公開講座等を行う、知的財産権取得に対する意識の浸透を目指すことを目標とした。

### 3. 手段

目標達成のため、イブニングセミナーなど企業等の外部機関と教員の接点を増やし、センター施設設備の開放のしきみを整備に取り組んだ。また、「企業技術者活用プログラム」を引続き実施するとともに、企業技術者の学び直し教育のための、公開講座等を実施した。

このほか、四国地区高専地域イノベーションセンターとともに、首都圏（東京ビッグサイト）で開催される展示会、テクノフロンティア2012（7月）とグリーンイノベーションEXPO2012（11月）のアカデミックコーナーへ出展して、香川高専の技術シーズをPRした。



テクノフロンティア2012(東京ビッグサイト)出展  
四国地区高専地域イノベーションセンターとして相馬教員の熱電変換技術に関する技術シーズを展示した。



グリーン・イノベーション EXPO2012(東京ビッグサイト)出展。四国地区高専地域イノベーションセンターとして村上教員の農作業支援システム iFarm に関する技術シーズを展示した。

さらに、香川高専発明コンテストの実施と、知的財産権出願や、全国パテントコンテストへの推薦を行とともに、学生・教職員に対する講演会等の実施し、出願を促進した。

#### 4. 評価方法

イブニングセミナーなどの行事については、開催回数や参加者数で評価する。また、知財教育は、全国パテントコンテストへの応募と採択状況や、教員の知的財産提案件数などによって評価する。

#### 5. 成果

イブニングセミナーは機械系、情報通信系と建設環境系合わせて、8回実施した。また、同セミナーが発展して発足した信号処理研究会も2回実施し、これらをあわせて103名の参加があった。

しかしながら、共同研究や受託研究については、件数および金額ともに対前年度比では減少する結果となった。

首都圏での展示会出展についても、共同研究等へのマッチングなどの成果は得られていないが、この出展をきっかけに香川高専産業技術振興会に入会する企業があり、教職員による企業見学会を開催して今後の連携を模索しつつある。

本年度も学生向けや教職員向けの知的財産講演会を開催し、知的財産に関する知識の涵養に努めた結果、学内発明コンテストに51件の応募があり、優秀な作品を全国パテントコンテストに推薦した。また、香川県との連携事業による発明「装着式つぼみ採取器」はパテントコンテストにおいて特許出願支援対象者に選ばれた。

#### 6. これからの取り組み

今後もイブニングセミナーや教職員による企業見学会、公開講座などの活動を継続して、企業との接点を増やし、共同研究等のマッチングの機会を増やしてゆく。また、首都圏における展示会に積極的に参加し、教員の技術シーズを広くアピールするかと動を行う。

知的財産については、教職員の知的財産件数を安定的に維持しつつ、研究シーズの知的財産権化に対する意識の涵養をはかってゆくとともに、学生の創造性教育としての知的財産講演会等を開催してゆく予定である。



イブニングセミナーの開催により、特に振興会会員企業との交流をはかった。日頃のフランクな技術交流に効果的であった。



全国パテントコンテストにおいて2年連続で特許出願支援対象者に採択された。

## 2.21 未来技術共同教育センター

### 2.21.1 未来技術共同教育センターの取り組み

#### 1. 目的

未来技術共同教育センターは、企画調整部門と地域交流部門を置き、香川高等専門学校詫間キャンパスの新たな地域連携やシーズ創出、予算獲得等の企画推進等を行うことを目標とする。

#### 2. 平成24年度の目標

平成20年度まで推進していた現代GP、平成23年度まで現代GPを発展継続し産学官金連携まで発展させるためにプロジェクトを行った大学教育推進プログラムの活動を継続する。

第2学科棟は未来技術共同教育センターとして活用することが決まっている。平成24年度の改修は予定されていないが、講演会等で使用する椅子、机を購入、戦略的な測定装置の導入を行った。

#### 3. 手段

現在未来技術共同教育センターが所有しているスタッキング可能な机のサイズは理科学離れ対策や創造実験実習で使用しやすい1800mm×600mmであった。しかし机のサイズが大きいため講演会等で使用する場合、部屋の収容人数が少なくなる。そのため新しく購入するスタッキング可能な机のサイズは1800mm×450mmとした。机、椅子ともキャスター付として講演会、ミーティング、実験など配置を手間なく変更できるよう考慮した。また中国の環境汚染による日本への微小粒子状物質(PM2.5)影響が報道されているので未来技術共同教育センターとして三豊市詫間町でのデータを情報発信したいと考え自動測定装置を戦略的に導入することにした。

#### 4. 評価方法

三豊市連携報告、香川銀行連携報告等で評価する。

みとよ少年少女発明クラブの活動状況により評価する。

未来技術共同教育センターの実験室内状況で評価する。

#### 5. 成果

未来技術共同教育センター3階の実験室の様子を図1に示す。机のサイズを小さくしたことにより小さな実験室でも従来よりも多くの人数を収容でき講演会等での有効な利用が可能となった。



図1、未来技術共同教育センター3階共同利用実験室Ⅰの様子

次に平成 24 年度に導入した微小粒子状物質 (PM2.5) 自動計測装置を図 2 に示す。

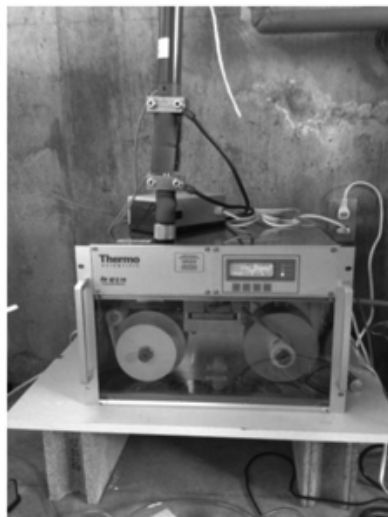


図 2、浮遊粒子状物質自動濃度測定器 (PM2.5 測定装置、サーモフィッシャーサイエンティフィック株 : FH62C1)

本装置導入により自動で微小粒子状物質 (PM2.5) を測定できるようになったので来年度は自動で測定データを HP 等に発信していきたいと考えている。

## 6. これからの取り組み

大学教育推進プログラムは平成 23 年度が最終年度となり終了したが平成 25 年度もプロジェクトが継続するために予算確保のための予算申請に努力するとともに自主財源でも継続するように努力する。

また、高度化再編によるみらい技術共同教育センターの改修も行いより使用しやすい環境づくりを行っていききたいと考えている。

## 2.21.2 集積回路実験室の取り組み

### 1. 目的

本科、専攻科学生に効果的な電子物性や集積回路に関する最新の教育、研究が安全に効果的に行えるようにする。

### 2. 平成24年度の目標

みらい技術共同教育センターは三豊市との地域連携を軸に戦略的な装置の導入を考え残留農薬の測定装置を選定し平成23年度末に導入した。平成24年度中に三豊市の農産物の残留農薬測定ができるように準備する。また地域企業で必要な測定器、環境測定に関する測定器を戦略的に導入する。

### 3. 手段

香川高専詫間キャンパスみらい技術共同教育センターでは三豊市との地域連携を進めている。三豊市の主要産業の農業で生産される特産物のブランド化に取り組むことを考えている。また最近、中国原産材料を使用した冷凍食品に含まれる残留農薬が問題になってから食の安心・安全を望む声が大きくなっている。そのため香川高専詫間キャンパスみらい技術共同教育センターでは集積回路実験室に三豊市の特産物の残留農薬を測定する残留農薬測定器を戦略的に導入し安定して使用できる状況としたい。

また地域企業で必要な測定器として赤外線サーモグラフィを戦略的に導入する。

### 4. 評価方法

残留農薬測定器・赤外線サーモグラフィの測定準備状況で評価する。

### 5. 成果

設備整備費補助金により導入し測定準備が整った残留農薬測定器を図1に示す。



図1、導入され測定準備が整った残留農薬測定器

また戦略的に地域企業で必要な測定器として導入した赤外線サーモグラフィ（日本アビオニクス株式会社：InfReC R300SR）を図2に示す。



図2、赤外線サーモグラフィ（日本アビオニクス株式会社：InfReC R300SR）

平成24年度集積回路実験室室員

通信ネットワーク工学科 川久保 貴史

電子システム工学科 三崎 幸典、長岡 史郎、三河 通男、天造 秀樹、森宗 太郎

技術教育支援室 毛利 千里

## 6. これからの取り組み

今年度導入した機器を三豊市の地域連携に積極的に利用できるように測定手法などのノウハウを身につける。また本科：学生実験・卒業研究・専攻科、専攻科：特別研究、教員研究に積極的に使用する。

また平成21年度～24年度に導入された機器を有効、効率的に使用し集積回路実験室室員間、外部研究者・技術者との連携を推進し新しいシーズ創出に向け努力する。

## 2.22 教務関係

### 2.22.1 志願者確保に向けた募集活動（共通）

#### 1. 目的

少子化により地域の中学生人口が減少する中で、本校志願者の人数と学力水準をこれまでと同様に維持していくことを活動の目的とする。

#### 2. 平成24年度の目標

平成24年度入試の志願者数が平成22年度入試の落ち込みからV字回復したので、平成25年度入試でもこの水準の維持を目標とする。

#### 3. 手段

前年度までの活動を継続・強化し、志願者母集団の拡大を図る。

- (1) 募集活動を行う地域を広げまた香川高専に対する認知度の向上を図る。
  - ・岡山・徳島・愛媛各県の香川県隣接地域の中学校訪問を継続する。
  - ・中学生・保護者向けの地区別入試説明会の会場を増やす。
- (2) 香川高専進学の特長を学習意欲のある中学生に広報する。
  - ・中学生を対象とする学習塾を訪問する。
- (3) 女子中学生に香川高専進学を勧めるための広報を行う。
  - ・オープンキャンパスで女子中学生コーナーを開設する。
  - ・女子中学生向けのパンフレットを作成する。

#### 4. 評価方法

中学生数、説明会等参加者数、出願者数、合格状況等により、活動の効果を検証する。

#### 5. 成果

香川高専発足後の4年間の活動データを表1にまとめて示す。表から、募集活動ならびに活動範囲を、年度とともに徐々にではあるが拡大してきた様子が分かる。その結果、少子化が進行する中で、おおよそ400名（志願倍率約1.4倍）の志願者数が維持できるように見える。また、志願、入学する女子の数は増加の傾向が読み取れる。

中学校訪問については、県内の国公立77校（内休校3校）のうち、小規模校や島しょ部を除きほぼ全校を訪問対象としており、県内をほぼ網羅している。県外中学校の訪問は、岡山県の児島・水島・倉敷・玉野地区、徳島県の三好地区、愛媛県の川之江地区の中学校を主な対象とし45校程度を訪問している。岡山県南部は、地域人口が香川県の人口より多く近隣に立地する高専がない点から、広報活動を継続して今後とも香川高専志願者の増加が見込まれる地域である。

入試説明会については、説明会実施時点で本校受験を希望する生徒がいる中学校からの出席がほとんどであり、県内2カ所（両キャンパスで実施）については、参加校数は約60校（県内国公立中学校の約80%）で変動はほとんどない。県外会場実施分については、見かけの数は十数校で大きな変動は見られないが、参加する中学校は年度により大きく入れ替わっている。参加校の様子から、受験を希望する生徒がいれば入試説明会に参加するという姿勢が見ら



れ、予想外の遠方より参加の中学校や学習塾の参加もある。したがって、中学生・保護者に本校への興味を持たせる広報活動が重要となる。

地区別説明会は、本校からやや離れた地域に出向いて公共施設等を会場として実施する出前説明会である。中学生と保護者を対象とし、香川高専の概要や学科紹介、推薦・学力入試の概要などの全体説明と個別のQ&Aを行っている。ここに参加する中学生の多くは、本校に出願しているように見受けられ、出願を考えている中学生・保護者に直接語りかけることで志望校選択における意思決定に正の寄与をしているものと感じる。なお、説明会に適した会場の確保、中学校や地域の行事予定を踏まえた実施日時の調整ならびに広報手段などについて、さらに工夫が必要である。

学習塾の訪問については、いま少し継続してから評価すべきと考えるが、訪問先で前年度の塾生が本校に合格しているとの話しを聞くことがままある。志願者増に関して効果的な訪問先の抽出と選択が今後の課題の一つである。

表1 香川高専発足後の学生募集活動概況ならび志願者数・入学者数のまとめ

		平成21年度 (22年度入学)	平成22年度 (23年度入学)	平成23年度 (24年度入学)	平成24年度 (25年度入学)
中学校訪問	県内	46	65	64	66
	県外	17	17	44	44
入試説明会 (参加校数)	県内	2 (56)	2 (60)	2 (63)	2 (57)
	県外	2 (16)	2 (13)	2 (12)	3 (13)
地区別説明会 (参加者数)	県内	0 (0)	4 (41)	5 (37)	5 (60)
	県外	0 (0)	0 (0)	1 (26)	3 (37)
学習塾への 説明	訪問	0	0	18	14
	郵送	0	0	0	6
志願者数	全体	417	322	440	401
	県外	47	49	57	42
	女子	37	37	56	47
入学者数	全体	284	284	287	287
	県外	32	41	36	33
	女子	29	35	46	44

## 6. これからの取り組み

上の第3項に記述した方針に従って、徐々に募集活動を強化してきたが、活動に対する顕著な成果が見えるまでには至っていない。これまでの実績を踏まえて、香川高専ならびに学生募集情報の更なる浸透を図り、志願者の母集団を広げる活動を継続していく必要がある。

## 2.22.2 成績不振者対策と教務システムの運用（詫間）

## 1. 目的

- ・成績不振者に対して早期からかつ年間を通して継続的に対策を行い、学力の向上を目指す。
- ・成績、出欠情報など教務に関連する情報を正確に管理する。

## 2. 平成23年度の目標

- ・成績不振者の数を減少させる。
- ・教務システムの検証を行いながら、学生による確認を実現する。

## 3. 手段

- ・第1学年、第2学年全員を対象として、月曜日と火曜日の8時限目に一般教育科および専門学科による補習を実施する。
- ・第1学年希望者を対象として、物理勉強会を実施する。
- ・第3学年希望者を対象として、8月27日（月）から31日（金）に夏季特別補習を実施する。
- ・成績不良者を対象として中間試験や期末試験後に再試験を実施する。
- ・教務システムに出欠席や成績評価を正確に入力する。

## 4. 評価方法

- ・学年末の原級留置者数
- ・教務システムでの運用結果

## 5. 成果

（一般教育科および専門学科による補習：1，2学年）

- ・時間割に明記し、特別な行事がない限り毎週実施した。
- ・ほぼ全員が参加した。

（物理勉強会：1学年）

- ・専門学科教員の協力を得て、理科担当教員が実施した。

月日	5/24	5/31	7/19	9/6	11/9	11/22	1/24
参加人数	91	64	44	38	48	44	32

（夏季特別補講：3学年）

- ・数学、応用物理、基礎専門科目を実施した。

月日	8/27		8/28		8/29		8/30		8/31
	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前
人数	66	36	46	46	45	49	34	35	38

(成績不振者数)

- ・全体の原級留置者は35名で、昨年度より17名増加し、ほぼ2倍となった。
- ・1学年では、原級留置者は1名であった。学年団の活動、一般教育科と専門学科が協力した補習活動が大きく作用したと考える。退学者は2名(中途退学者は1名)であった。
- ・2学年では、原級留置者は7名で、昨年より2名増加した。退学者は4名(中途退学者は2名)であった。
- ・3学年では、原級留置者は17名で、昨年より12名増加した。その多くは転学科生であったことから、来年度は減少すると予測される。退学者は9名であった。
- ・4学年では、原級留置者は10名で、昨年より6名増加した。退学者は5名(中途退学者は2名)であった。来年度は新教育課程となり、原級者数や退学者数は減少すると予測される。
- ・5学年では、全員が卒業した。

表1 原級留置者数(休学者は除く)

年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度
1年	13	20	4	4	1
2年	10	20	7	5	7
3年	13	8	9	5	17
4年	3	3	1	4	10
5年	2	3	2	0	0
合計	41	54	23	18	35

(教務システムの運用)

成績評価点や欠課時数等は、定期試験返却時に学生による確認を全教科で行った。欠課等は、可能な限り、授業終了後直ちに登録するよう依頼した。

今年度において、成績評価の入力ミスが1件、欠課入力ミスが1件発生した。これらは成績通知毎に訂正を行った。

学生は校内パソコンから自分の出欠状況を確認できるが、その利用状況は低調であった。そこで、携帯電話を含む携帯端末からも出欠状況を確認できるようにしたが、利用状況は芳しくない。成績も同様に確認できるようにして、利用状況を改善したい。

## 6. これからの取り組み

来年度も引き続き、学年団の活発な活動、一般教育科と専門学科が協力した演習や補習、試験後の再試験を実施して、原級留置者数の減少を目指す。

教務システムは、新旧規定を間違いなく適切に運用しながら、システムの改善を行う。出欠入力毎日行うことを基本として担任の出欠状況把握に役立てたい。加えて、学生が出欠状況を確認することを徹底したい。

## 2.23 学生関係

### 2.23.1 両キャンパスの規程・基準の統合（共通）

#### 1. 目的

高松キャンパスと詫間キャンパスで異なっている規程や基準について統合し、同じ高専でありながら異なる対応をすることの無いようにする。

#### 2. 平成24年度の目標

- (1) 学生表彰規程を統合する。

#### 3. 手段

両キャンパスの学生小委員会で原案を作成・検討して統合する。

#### 4. 評価方法

規程や基準の内容で評価する。

#### 5. 成果

- (1) 学生表彰規程と表彰基準を策定した。  
平成25年度学生便覧に掲載し、平成25年度から適用する。

#### 6. これからの取り組み

「教員の手引き（高松）」と「担任の手引き（詫間）」に関する検討をまだ行っていないので、今後検討を行う。

## 2.23.2 学生関係（高松）

### 1. 目的

体育会系クラブに所属している学生の大会参加へのモチベーションをアップさせ、万一の事故発時の対応力を高める。

### 2. 平成24年度の目標

学生のクラブ活動を積極的に支援する。

### 3. 手段

体育教員と連携して壮行会を第一体育館にて行う。壮行会に引き続き、AEDの専門家を招き、AED講習会を実施する。

### 4. 評価方法

各種大会での学生の活躍により評価する。

### 5. 成果

平成24年6月28日、高専体育大会、高校野球香川県大会の出場に向け、壮行会を高松キャンパス第一体育館にて開催した。各クラブの代表による力強い決意表明がなされ、バレーボール男子の全国優勝をはじめ、7クラブが全国高専体育大会に出場し活躍した。また、フクダ電子から講師2名を招き実施したAED講習会には、学生47名、教職員17名が参加し、救急時の対応について実習することができ、万一の事故発生時の対応力を高めることができた。



図1 壮行会の様子



図2 AED講習会の様子

### 6. これからの取り組み

学生の大会参加へのモチベーションの向上のため壮行会を、またいざと言う時にAEDを使用できるようにAED講習会を今後も引き続き実施する予定である。

### 2.23.3 安全な学生生活（詫間）

#### 1. 目的

学生の安全を守り、学生生活及び学生活動の支援を行う。また健全な心身を持ち、人類の福祉に寄与でき、高い創造性を持つ人材を育成する。

#### 2. 平成24年度の目標

(1) 自転車の鍵のかけ忘れをなくさせることで、所有者管理責任の認識を高めさせる他、自転車の盗難を予防する。

#### 3. 手段

(1) 鍵を掛け忘れていた自転車の鍵を回収し、注意・指導して返す。

#### 4. 評価方法

(1-1) 自転車の鍵掛け忘れ状況の変化で判断する。

(1-2) 自転車の盗難発生数で評価する。

#### 5. 成果

(1-1) 1日当たり鍵掛け忘れ自転車数の変化

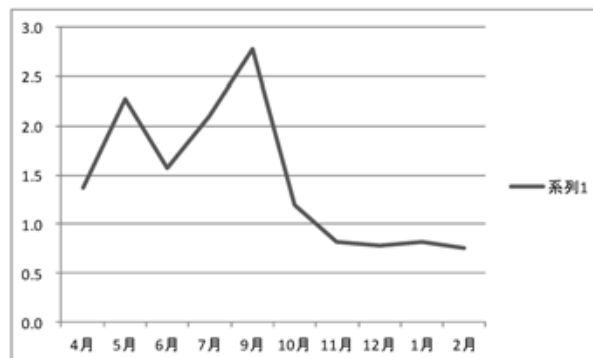


図1 1日当たり鍵掛け忘れ自転車数

後期になってからはかなり減少しており、指導の効果があったものと推定できる。

(1-2) 学年別鍵掛け忘れ回数

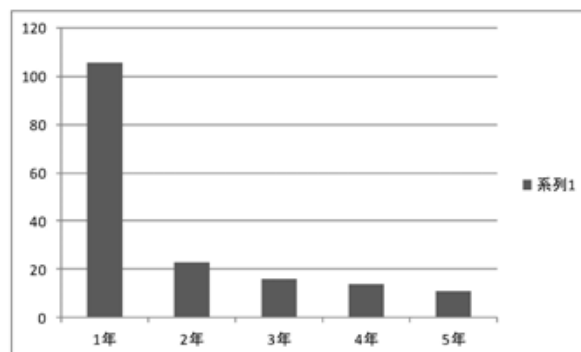


図2 学年別鍵掛け忘れ回数

圧倒的に1年生の鍵かけ忘れが多い。鍵を掛ける習慣が無いためであると思える。

#### 6. これからの取り組み

自転車の鍵掛け忘れ防止については、所有者の管理責任の意識向上が認められるので継続したい。特に1年生に対して年度当初から強く指導することが必要である。

## 2.24 寮関係

### 2.24.1 両キャンパス寮生の交流推進（共通）

#### 1. 目的

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

#### 2. 平成24年度の目標

両キャンパスの寮生の交流を推進する。

#### 3. 手段

10月に両キャンパス寮生交流スポーツ大会を実施する。また、各キャンパス独自の行事の場合、他キャンパスの寮生の参加も検討する。

#### 4. 評価方法

参加状況、参加者の感想などをもとに評価する。

#### 5. 成果

7月には、高松キャンパスにて行われた焼肉大会に、寮生交流スポーツ大会の打ち合わせのために詫間キャンパスの寮生役員5名と教員2名が参加した。

また、11月に詫間キャンパスで行われた寮生ビンゴ大会には、高松キャンパスから寮生役員3名と教員2名が参加して大いに盛り上がった。



図1 寮生交流スポーツ大会



図2 寮生ビンゴ大会

10月の寮生交流スポーツ大会においては、種目の選定・ルール統一など全てを寮生役員同士で話し合っで決め、大会運営も行った。

#### 6. これからの取り組み

これからも両キャンパスの交流を深めてゆく。



## 2.24.2 施設整備（高松）

### 1. 目的

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

### 2. 平成24年度の目標

寮生の安全確保と学習環境の改善

### 3. 手段

#### (1) 寮生の安全確保

外部侵入者や夜間の寮生の無断外出を抑制するため、学生寮周辺に防犯カメラを設置するとともに、寮内への侵入経路を南寮玄関に統一し、電子鍵（自動ドア、IDとパスワードで認証）で管理するシステムを導入する。

#### (2) 学習環境の改善

南寮学習室を改修し、1学年が全員入れる50人規模の学習室にする。

### 4. 評価方法

#### (1) 寮生の安全確保

これまで通り大きな事故の無いことを確認し、それを評価とする。

#### (2) 学習環境の改善

平成25年度から、1、2年生は週に2回の学習会を実施する。前期中間試験明けの総合成績を前年度と比較することで、評価の一つとしたい。

### 5. 成果

#### (1) 寮生の安全確保

本質ではないが、寮内への侵入経路を南寮玄関に統一したことにより、土足と上履きの区別が明確となり、指導が容易になったとともに、寮内美化へもつながることが期待できる。

#### (2) 学習環境の改善

今後、学習会の出席状況や取り組み姿勢と成績の関係を追跡調査し、成果を検証していく予定である。

### 6. これからの取り組み

全寮生の成績の推移を注意深く見守り、学習会の実施方法に反映していく。

## 2.24.3 快適なLAN環境ときめ細かな生活指導（説間）

## 1. 目的

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

## 2. 平成24年度の目標

1. 快適な無線LAN環境を構築する
2. 欠食・外泊システムにおける問題点の洗い出しを行い、システムの見直しを目指す。
3. 巡回など寮生指導についての体制を再検討する。

## 3. 手段

現在の無線LANシステムをモニタできるような装置を設置する。また、ルータを高性能なものに置き換えて回線ごとのトラフィックを監視できるようにする。

欠食外泊システムについては、現在のシステムにおける不具合を舎監や学生などから提出してもらう。そのうえで、どのような仕様が理想的であるかを考え、それを満たすような仕様を作成する。

寮生指導については、寮務サイドにおける現在の指導体制をまとめる。それをもとに、改善点をまとめて指導方針を確立する。

## 4. 評価方法

LANシステムのモニタおよび学生からの利用状況をもとに評価する。

作成された欠食外泊システムの仕様が要求されるべき条件を満たしているかどうかにより評価する。

寮生指導については改善された指導体制の内容により評価する。

## 5. 成果

LANシステムのモニタ機器設置は夏期休業中に完了し、その結果をもとにプロキシ設定などの対応を行った。その結果、以前よりは快適にインターネットを利用することが出来るようになり、レポート作成や就職活動などの支援が可能となった。

日付	内容	備考	確認事項	ログ調査内容	確認事項回答
4月6日	点呼簿入力できず、舎監室PCも同じ。	管理棟舎監	画面自体が表示されないのでしょうか？画面は出るが登録処理が実行できないと言うことでしょうか？（登録ボタンを押した際の動きを教えてください）	ログが流れているため不明	画面は出るが一切の処理を受け付けない。従って登録処理も実行できない。
5月4日	外泊入力したが消えた。	iphone (docomo) 今から数か月前の 金曜・土曜	※1	ログが流れているため不明	※2
6月2日	外泊入力したが消えた。登録できたことは確認した。	iphone4S 水曜日10時くらいに入れた。	※1	ログが流れているため不明	※2

図1 不具合と、それに対するキューデン・インフォコムからの回答の一部

欠食・外泊システムについては、現在の問題点をまとめたものをシステム担当業者の「キューデン・インフォコム」に送付して対応をお願いした。

しかし、不具合の原因についてははっきりした回答は得られなかった（図1）。また、システムの改善策も十分に検討されたとは言い難く、不具合に対する解決策とは到底言えるものではなかったため、寮指導部では代替措置の検討を行った。

その結果、現在弓削商船にて運用しているシステムが本キャンパスでも利用可能になるように改修することとなった。

とりあえず現行システムは継続することにしたが、弓削のシステムの改修が終了次第、現システムと並行して利用テストを行う予定である。

寮生の生活指導については、巡回・検食・清掃立ち会い・学習会立ち会いについて主事・主事補の担当を決めて交代で行う体制を確立した。これにより、寮生の生活全般に寮務主事サイドからの目が行き届くようになった。



図2 水曜清掃におけるごみ分別の様子（左）と1年学習会（右）

## 6. これからの取り組み

LAN環境については、接続業者の設定の問題もあるようなので、業者に完全を要求していく。

欠食・外泊システムについては新システム導入がうまくゆけば、システム利用料が大幅に削減された上に、不具合が解消されることになる。

寮生指導については、朝の巡回から夜の学習会など寮生の生活の場に立ち会うことで、きめ細かな指導を行う。特に、水曜清掃についてはごみ処理の問題がある。現在ごみ収集は町のごみ回収車をお願いしているため、ごみ分別に大変時間がかかっている。

現在のやり方は、清掃時にごみ分別も行っているため人数と時間が分別に多数咲かれてしまっている。そこで、ごみを出す際に各自であらかじめ分別しておくことを寮生に徹底する。

## 2.25 技術教育支援センター

## 2.25.1 学生支援の充実と地域貢献活動への推進（高松）

## 1. 目的

学生支援の充実に努めると共に、地域貢献活動への支援要請に応える。

## 2. 平成24年度の目標

「ものづくり」教育の技術支援の充実。

技術発表会や講習会等への参加を通して、キャリアアップを目指す。

地域貢献活動に積極的に参加する。

## 3. 手段

(1) 新たな指導方法を確立し、実習授業に取り入れる。

(2) 技術発表会や研修会・講習会等に参加する。

(3) 公開講座や各種イベントに参加する。

## 4. 評価方法

(1) 指導の改善前と改善後を比較して統計的に評価する。

(2) 発表内容や研修会への参加実績で評価する。

(3) 公開講座や各種イベントは活動実績により評価する。

## 5. 成果

(1) 学生の測定技術・測定精度が確実に向上する指導が行えた。

旋盤作業におけるノギス・マイクロメータの測定方法の指導を改善した。指導の改善前と改善後で測定したデータを統計的にまとめた。その結果、ノギス・マイクロメータ共に測定精度の向上が見られた。アンケート調査では測定技術を的確に判断できている結果となった。これらの結果は論文集「高専教育」に投稿している。図1は課題作品の測定の様子である。



図1 作品の測定

(2) 研究・技術発表会等の発表実績及び研修・講演会への参加実績

技術職員の研究・技術発表会の発表実績を図2に、研修・講習会等への参加実績を図3に、資格取得を図4に示す。

氏名	発表題目・論文掲載等	発表会等
向井 しのぶ	香川高専ものづくり教室実施報告 地域の子供たちを対象としたものづくり教室実施報告	平成24年度四国地区国立高等専門学校技術職員研修・技術発表会 平成24年度女性研究者研究交流会
岡崎 芳行	被災地を見て感じた事	平成24年度西日本地域高等専門学校技術職員特別研修会
棧敷 剛	アモルファス酸化ニオブの光吸収特性と分子軌道計算による電子状態評価 酸化ナノアイランドを用いた光電変換素子 スパッタリング法によるNbOx薄膜の作成と光学特性の評価 分子軌道計算によるNbO6八面体の連結様式が電子状態に及ぼす影響評価	第73回応用物理学会学術講演会 第19回ヤングセラミスト・ミーティングin中国 日本セラミックス協会2013年年会講演 第60回応用物理学会春季学術講演会
大賀 祐介	子供向けものづくり教室の取り組みと今後の企画について 「親子でものづくり」をテーマにしたものづくり教室実践報告	地磁気観測所談話会 平成24年度愛媛大学総合技術研究会

図2 研究・技術発表会発表実績

研 修・講 習 会 等	参加人員
衛生管理者免許試験受験準備講習会	1名
平成24年度第1回ネットワーク管理者講習会	2名
平成24年度四国地区国立高等専門学校技術職員研修・技術発表会	2名
平成24年度国立大学法人等情報化要員研修会	2名
平成24年度愛媛大学技術・技能職員研修（機械・環境建設系）	1名
平成24年度中国・四国地区国立大学法人等技術職員研修（情報処理・電気電子分野）	1名
平成24年度中国・四国地区国立大学法人等技術職員組織マネジメント研究会	1名
測定工具取り扱いの基礎講習会	3名
ファイアウォールのハンズオントレーニング（基礎編・応用編）	2名
第40回四国地区中堅係員研修	1名
第19回シンポジウム「光触媒反応の最近の展開」	1名
平成24年度国立高等専門学校機構情報担当者研修会	1名
平成25年度全国高専教育フォーラム第1回実行委員会	1名
12-5ポリマーフロンティア21 「次世代太陽電池の開発最前線」	1名
第18回四国地区材料関連学協会支部研究連合講演会	1名
平成24年度中国・四国地区国立大学法人等技術職員代表者会議	2名

図3 研究・講習会参加実績

氏 名	資 格 取 得 等
栈敷 剛	研削といしの取替え等の業務にかかる特別教育
寺嶋 昇	第二種衛生管理者

図4 各種資格取得実績

## (3) 公開講座「香川高専ものづくり教室2012」の開催

技術教育支援センター主催で、公開講座「香川高専ものづくり教室2012」を実施した。新たな試みとして、全テーマを親子で参加してもらう内容にしたほか、対象年齢を2つに分け、より参加者に理解しやすい講座になるよう心掛けた。図5は講座の様子、図6はものづくり教室の概要を示す。



図5 講座の様子

講 座 名	開 催 日 時	対象者と募集定員
音の不思議を体験 「スピーカーづくり」	7月26日27日 9:30~12:00	小学1~4年生 各10組
頑張る親子のフォトフレーム 「キズナ」	7月26日27日 13:00~17:00	小学5~中学生 各8組
太陽電池で回転のぞき絵を動かそう	7月30日31日 9:30~11:30	小学1~4年生 各10組
オリジナルカメラを作ってカメラの仕組みを学ぼう	7月30日31日 13:30~16:30	小学5~中学生 各10組

図6 催しの概要

## 6. これからの取り組み

- (1) 学生が工作機械に慣れ親しみ、さらに加工技術の向上に繋がるよう工夫する。
- (2) 多くの人に科学に対する興味を持ってもらえるような作品づくりを計画し、様々な地域のイベントに参加する。

## 2.25.2 地域連携事業及び理科啓蒙活動への技術協力（託間）

## 1. 目的

地域連携事業や各種理科啓蒙活動への技術教育的サポートにより、地域連携の活性化と促進を図る

## 2. 平成24年度の目標

- ・科学コミュニケーション活動への技術教育支援を行う。
- ・仁尾八朔人形まつりへの集客力向上の技術支援とともに、学生の創造性教育の支援を行う。

## 3. 手段

- ・年間10回程度地域のコミュニティセンターと連携で行う「出前科学体験教室」での技術支援。
- ・動的展示物である「からくり八朔人形」を地域の人々や学生と協同製作し、仁尾八朔人形まつりに出展する。

## 4. 評価方法

## ・出前科学体験教室

活動に参加した小学生に「ものづくり」や「科学」の面白さを体験できたかアンケート調査による評価を行った。(図1, 2)

## ・仁尾八朔人形まつり

八朔人形祭りの来場者および参加学生へのアンケート調査により評価する。

## 5. 成果

## (1) 出前科学体験教室への技術支援

平成24年度は、表1に示すように16回の活動を行った。図3, 4, 5はその活動例である。

表1 科学コミュニケーション活動報告（平成24年度）

回数	日時	行事名（場所）	所在地	内容	
1	5月19日	科学体験フェスティバル	高松市	科学体験	
2	5月27日	法の郷いきいき祭り	丸亀市	科学体験	
3	6月3日	ふれあい祭り城乾	丸亀市	科学体験	
4	7月21日	東小川児童センター	丸亀市	科学体験	ものづくり
5	7月22日	クリトピア丸亀リサイクルフェア	丸亀市	科学体験	
6	7月26日	小豆島イマージュセンター	小豆郡	科学体験	ものづくり
7	7月27日	城乾コミュニティセンター	丸亀市	科学体験	ものづくり
8	7月29日	飯山北コミュニティセンター	丸亀市	科学体験	ものづくり
9	8月7日	飯野コミュニティセンター	丸亀市	科学体験	ものづくり
10	8月9日	飯山南コミュニティセンター	丸亀市	科学体験	ものづくり
11	8月18日	二ノ宮放課後センター	三豊市	科学体験	ものづくり
12	8月19日	さぬきこどもの国	高松市	科学体験	ものづくり
13	10月7日	城北ほくほくまつり	丸亀市	科学体験	
14	10月21日	三豊商工まつり	三豊市	科学体験	
15	11月11日	クリトピア丸亀エコ丸フェア	丸亀市	科学体験	
16	12月25日	東小川児童センター	丸亀市	科学体験	ものづくり

これらの活動における児童からのアンケート調査の結果, 図1, 図2のような結果が得られた。

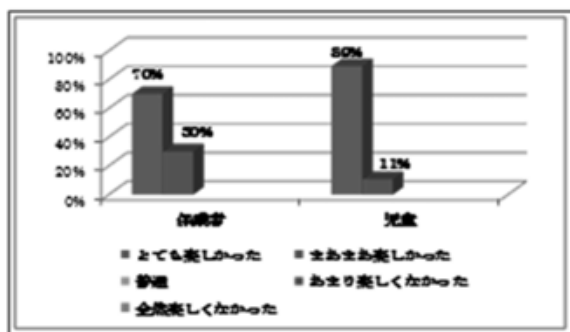


図1 今日の感想をお聞かせ下さい?

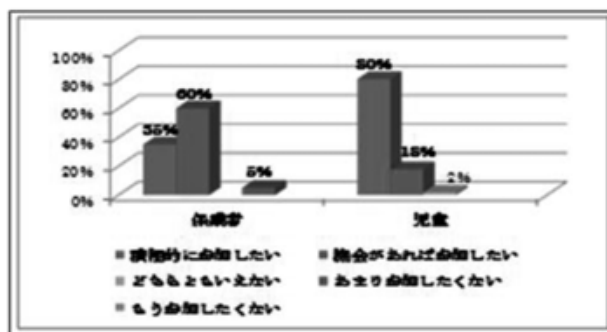


図2 また、やってみたくいと思いますか?



図3 さぬきこどもの国



図4 小豆島イマージュセンター



図5 城乾コミュニティセンター

## (2) 八潮人形祭りへの技術教育支援

本年度は「牛若丸」の展示物を地域の方々と学生と技術職員が共同で製作した。牛若丸が子天狗と剣術の稽古をする場面を3D映像と人形の動きで再現した。(図6) また、五条大橋の弁慶との決闘では、牛若丸が宙に舞うシーンを再現した。(図7)

本年度の新たな取り組みとして、広報用展示ユニットを製作し、祭り直前の1ヶ月間、高松空港と高松駅で広報展示を行った。(図8)

アンケート調査の結果、来場者の98%の人がこの取組は八潮人形祭りに必要と答え、参加学生の100%がこの活動により物づくりへの意欲が高まったと答えた。



図6 剣術の稽古の場面



図7 五条大橋の決闘



図8 高松空港の広報展示

## 6. これからの取り組み

### (1) 出前科学体験教室への技術教育支援

次年度は「科学体験」に於いて、オリジナルな作品を充実する必要がある。

### (2) 八潮人形祭りへの技術支援

次年度は、学生のアイデアをより反映させた作品を製作するとともに、広報展示用作品を増やし、祭りへの集客を図る。





### 3. 学生の活動状況

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



## 3. 学生の活動状況

## 3.1 学生数・進級状況

## 3.1.1 本科学学生定員及び現員

(平成24年5月1日現在)

学 科	入学定員	現 員						
		1年	2年	3年	4年	5年	計	
高 松	機械工学科	40	42	49	33	—	—	124
	電気情報工学科	40	42	41	39	—	—	122
	機械電子工学科	40	43	39	40	—	—	122
	建設環境工学科	40	44	36	37	—	—	117
	機械工学科	—			3	48	35	86
	電気情報工学科	—		1	1	52	35	89
	制御情報工学科	—			4	40	34	78
	建設環境工学科	—			3	41	28	72
	小 計	160	171	166	160	181	132	810
詫 間	通信ネットワーク工学科	40	44	32	41	—	—	117
	電子システム工学科	40	42	42	51	—	—	135
	情報工学科	40	41	47	44	—	—	132
	情報通信工学科	—	—	—	—	43	25	68
	電子工学科	—	—	—	—	37	40	77
	電子制御工学科	—	—	—	—	37	22	59
	情報工学科	—	—	—	—	39	42	81
	小 計	120	127	121	136	156	129	669
合 計	280	298	287	296	337	261	1479	

(外国人留学生, 編入学生を含む)

## 3.1.2 外国人留学生入学者数 (第3学年編入学生数)

学 科	3年	4年	5年	計	
高 松	機械工学科	0	2	1	3
	電気情報工学科	1	0	0	1
	制御情報工学科	0	1	0	1
	建設環境工学科	0	0	1	1
	小 計	1	3	2	6
詫 間	情報通信工学科	0	0	0	0
	電子工学科	0	1	2	3
	電子制御工学科	0	0	0	0
	情報工学科	2	1	0	3
小 計	2	2	2	6	
合 計	3	5	4	12	

## 3.1.3 第4学年編入学生数

学 科		4年	5年	計
高 松	機械工学科	1	0	1
	電気情報工学科	0	0	0
	制御情報工学科	0	0	0
	建設環境工学科	0	0	0
	小 計	1	0	1
詫 間	情報通信工学科	0	1	1
	電子工学科	0	1	1
	電子制御工学科	0	0	0
	情報工学科	1	0	1
	小 計	1	2	3
合 計		2	2	4

## 3.1.4 専攻科学生定員及び現員

(平成24年5月1日現在)

専 攻		入学定員	現 員		
			1年	2年	計
高 松	創造工学専攻	24	23	33	56
詫 間	電子情報通信工学専攻	18	20	19	39
合 計		42	43	52	95

## 3.1.5 学生寮現員

(平成24年5月1日現在)

寮 名		本 科					専攻科		計
		1年	2年	3年	4年	5年	1年	2年	
高 松	男子寮	34	35	33	18	16	0	0	136
	女子寮	4	9	4	2	2	1	0	22
	小 計	38	44	37	20	18	1	0	158
詫 間	男子寮	36	40	34	32	31	6	3	182
	女子寮	10	5	3	5	3	0	2	28
	小 計	46	45	37	37	34	6	5	210
合 計		84	89	74	57	52	7	5	368

## 3.1.6 入試状況（平成25年度入学者）

（本科）

学 科	入学 定員	推薦選抜		学力選抜		全体		志願 倍率	
		志願 者数	内定 者数	志願 者数	合格 者数	志願 者数	合格 者数		
高 松	機械工学科	40	21	20	37	21	57	41	1.43
	電気情報工学科	40	24	20	38	21	58	41	1.45
	機械電子工学科	40	27	20	35	21	55	41	1.38
	建設環境工学科	40	20	20	40	22	60	42	1.50
	小 計	160	92	80	150	85	230	165	1.44
詫 間	通信ネットワーク工学科	40	19	19	31	22	50	41	1.25
	電子システム工学科	40	24	20	36	22	56	42	1.40
	情報工学科	40	21	20	45	21	65	41	1.63
	小 計	120	64	59	112	65	171	124	1.43
合 計		280	156	139	262	150	401	289	1.43

（専攻科）

専 攻	入学 定員	推薦選抜		学力選抜		社会人選抜		合格者 数計	
		志願 者数	内定 者数	志願 者数	合格 者数	志願 者数	合格 者数		
高 松	創造工学専攻	24	26	26	13	3	0	0	29
詫 間	電子情報通信工学専攻	18	9	9	34	16	0	0	25
合 計		42	35	35	47	19	0	0	54

※学力選抜に電子情報通信工学専攻の2次募集も含む

## 3.2 就職・進学状況

## 3.2.1 進路状況（平成24年度）

（本科）

学 科		卒業 者数	進学 者数	就職 者数	その他	求人 会社数
高 松	機械工学科	35	16	18	1	579
	電気情報工学科	35	21	13	1	
	制御情報工学科	33	18	14	1	
	建設環境工学科	28	10	16	2	
	小 計	131	65	61	5	
詫 間	情報通信工学科	25	7	18	0	360
	電子工学科	40	17	22	1	
	電子制御工学科	22	5	17	0	
	情報工学科	42	29	13	0	
	小 計	129	58	70	1	
合 計		260	123	131	6	

（専攻科）

専 攻		卒業 者数	進学 者数	就職者数	その他
高 松	創造工学専攻	32	12	20	0
詫 間	電子情報通信 工学専攻	19	2	17	0
合 計		51	14	37	0

## 3.2.2 就職先

就職先	高松					詫間					合計
	機 械	電 気	制 御	建 設	専 攻	通 信	電 子	制 御	情 報	専 攻	
(有)アイテックス	1										1
アイフォーコム関西(株)		1									1
eBASE(株)									1		1
(株)石垣	1								1		2
いすゞエンジニアリング(株)	1										1
泉鋼業(株)				1							1
(株)イズミフードマシナリ					1						1
出光興産(株)							1	2			3
(株)STNet						2					2
NEC フィールドディング(株)								1		1	2
(株)NHK メディアテクノロジー						1					1
(株)NTT ファシリティーズ										1	1
大阪ガス(株)					2						2
岡山市					1						1
(株)小野製作所	1										1
オリエンタルモーター(株)										1	1
開発電子技術(株)							1				1
香川県				1	1					1	3
香川シームレス(株)	1	1									2
香川マツダ販売(株)							1				1
(株)片岡機械製作所							1				1
片山工業(株)	1										1
川崎重工業(株)					1						1
川田工業(株)				1				1			2
観音寺市役所							1				1
(株)カンケン				1							1
関西電力(株)	1			1		2			1		5
(株)協和エクシオ					1						1
(株)クレオ			1								1
(株)ケイ・オブティコム										1	1
KCCS モバイルエンジニアリング(株)						1					1
KDDI エンジニアリング(株)						1					1
研信電操(株)						1					1

㈱香西鉄工所	1									1
神戸グリコ㈱	1									1
㈱小松製作所				1						1
五洋建設㈱				1						1
㈱コヤマ・システム		1								1
三機工業㈱			1							1
(有)サン樹脂加工								1		1
三和電業グループ				1						1
㈱CNT			1							1
CTC システムサービス(株)						2				2
CTC テクノロジー(株)									1	1
自衛隊								1		1
JX エンジニアリング㈱				1						1
㈱ジェイエムエンジニアリング			1							1
㈱JP ハイテック				1						1
自家・自営業									1	1
四国化成工業㈱	1									1
四国計測工業㈱						1		1		2
四国電力㈱		1	1	1		1	3			7
四国ドック㈱	1									1
四国旅客鉄道㈱			1	1						2
四変テック㈱							1		1	2
ジャパンケーブルネット㈱									1	1
伸興電線㈱		1				1		1		3
㈱セリックス	1									1
総合警備保障(株)							1			1
(株)総合ハイテック								1		1
第一衛材㈱								1		1
ダイキン工業㈱			1				1			2
ダイダン㈱		1								1
太陽金網㈱	1									1
㈱大和鉄工所	1									1
高松市				1						1
㈱タダノエンジニアリング	1									1
田村ボーリング㈱				1						1
㈱地圏総合コンサルタント				1						1
電源開発㈱ (J-POWER)						1				1
東亜合成(株)坂出工場								1		1
東芝 I T サービス㈱									1	1



東芝エレベータ(株)		1	1							2
株童夢				1						1
徳寿工業(株)	1									1
ドコモエンジニアリング四国(株)								1		1
ドコモエンジニアリング関西(株)					1					1
西松建設(株)			1							1
日東河川工業(株)			1							1
日東電工(株)			1	1						2
日本ゴア(株)				1						1
日本ゼオン(株)水島工場			1							1
日本電子(株)								1		1
(有)ニュースフロー			1							1
ネクスコ東日本エンジニアリング(株)						1				1
パナソニック(株)AVC ネットワークス社				1		1				2
株Hanoi Advanced Lab								1		1
阪神高速道路(株)				1						1
(一財)阪大微生物病研究会					1		1			2
(株)日立情報制御ソリューションズ									1	1
株日立ビルシステム		1				1	1	1		4
株ヒューテック				1				1		2
フォーラムエンジニア(株)		1								1
富士インパルス(株)								1		1
フジケンエンジニアリング(株)						1				1
富士重工業(株)	1								1	2
富士ゼロックス四国(株)								1		1
(株)富士通システムズ・ウエスト								1		1
株富士通エフサス									1	1
富士電機(株)		1								1
フジボウ愛媛(株)							1			1
(株)伏見製薬所						1				1
扶桑建設工業(株)						1				1
(株)フリーダム							1			1
株ブリッジエンジニアリング						1				1
ペガサスミシン製造(株)				1						1
株前川製作所		1								1

㈱松本コンサルタント				1					1		2
マブチモーター(株)								1			1
マルホ発條工業㈱							1				1
ミズノテクニクス㈱	1										1
三井共同建設コンサルタント㈱				1							1
三菱電機エンジニアリング㈱						1		1		1	3
三菱電機㈱受配電システム製作所		1			1	1	1	1			5
(株)ミトヨテクニカル							1			1	2
㈱明電舎					1						1
矢崎総業㈱			1								1
㈱大和製作所			1								1
山本光学(株)							1				1
(株)四電工										2	2

## 3.2.3 進学先

(本科)

進学先	高松				詫間				合計
	機 械	電 気	制 御	建 設	通 信	電 子	制 御	情 報	
香川高専専攻科創造工学専攻	8	10	5	3					26
香川高専専攻科電子情報通信工学専攻		2	1			6	4	6	19
豊橋技術科学大学			2		4	3		1	10
長岡技術科学大学	1	2	1	2		3			9
愛媛大学	2	1		1					4
大阪大学		1						1	2
岡山大学	1	1							2
香川大学			1			1		2	4
岐阜大学								3	3
九州工業大学			1		1	1		5	8
佐賀大学		1							1
静岡大学								1	1
信州大学								1	1
筑波大学		1						1	2
電気通信大学						1			1
東京大学		1							1
東京農工大学			1					1	2
東北大学	1								1
徳島大学	1		1	1	1			3	7
富山大学	1								1
長崎大学				1					1
北海道大学			1						1
三重大学				1					1
宮崎大学			1					1	2
室蘭工業大学			1						1
山口大学		1							1
金沢工業大学						1			1
東京都市大学								1	1
立命館大学								1	1
アミューズメントメディア総合学院							1		1
四国医療専門学校						1			1
松竹芸能タレントスクール				1					1
香川高等専門学校研究生	1		2		1			1	5

(専攻科)

進学先	高松	詫間	計
大阪大学大学院	1	1	2
岡山大学大学院	2	1	3
九州大学大学院	1		1
京都大学大学院	1		1
静岡大学大学院	1		1
東京工業大学大学院	1		1
東京農工大学大学院	1		1
徳島大学大学院	2		2
奈良先端科学技術大学院大学	1		1
北陸先端科学技術大学院大学	1		1

## 3.3 校外実習受入先

受入先	高松	詫間	合計	受入先	高松	詫間	合計
(株) アイ・エイチ・アイ マリンユナイテッド	1	1	2	高松市	2		2
アイシン・コムクルーズ㈱	1		1	㈱タダノ	2		2
アイフォーコム㈱	2		2	タチバナ工業㈱	1		1
(株) 茜島製作所	1		1	田村ボーリング㈱	2		2
飛鳥・田村・安井特定建設工事企業体 新内海ダム	1		1	(株) ちよだ製作所	1		1
曙ブレーキ工業(株)		1	1	中央開発㈱関西支社	1		1
旭化成(株)	1	1	2	中央発條㈱	1		1
足立工務店	1		1	中外製薬工業(株)		1	1
㈱イシダ	1		1	中国電力(株)	1	1	2
㈱イズミフードマシナリ	2		2	中部電力(株)	1	3	4
出光興産(株)千葉精油所	1	1	2	(株) ディスコ 広島事業所	1	1	2
(株) STNet		1	1	電源開発(株)		1	1
(株) エステンナイン京都		1	1	東芝ITサービス(株)		1	1
NHK高松放送局	2	2	4	東燃ゼネラル石油(株)	1		1
NTTインフラネット㈱四国支店	1		1	東邦電機工業(株)	2		2
(株) NTTネオメイト四国支店	1	2	3	(株) 東リ	1		1
愛媛県	1		1	(株) トーコー	3		3
(株) エム・システム技研	1	1	2	徳島県	1	1	2
大阪ガス(株)	1	1	2	豊橋技術科学大学	4	2	6
大阪大学	5		5	中日本高速道路(株)	1		1
(株) 大塚製薬工場		1	1	長岡技術科学大学	2		2
岡山大建工業(株)	1		1	南海放送(株)		1	1
オムロン制御技術教育キャンブ	1		1	西日本高速道路(株)四国支社	2		2
オムロンフィールドエンジニアリング(株)		1	1	西日本高速道路エンジニアリング四国(株)	2		2
オリエンタルモーター(株) 高松事業所	2	2	4	日工(株)	1		1
開発電子技術(株)中四国支店		1	1	日東河川工業(株)	1		1
花王㈱和歌山工場	1		1	日東電工(株)豊橋事業所	1		1
(株) 香川銀行		2	2	日本エア・フィルター(株)	1		1
香川県 土木部	5		5	日本ゼオン(株)水島工場	1		1
香川県 政策課	1		1	有限会社バースタイルズ		2	2
CTCテクノロジー(株)		1	1	(株) ハイマックス	1		1
自然科学研究機構核融合科学研究所	4	1	5	パナソニック(株)デバイス社	2	2	4
鹿島建設㈱四国支店	1		1	バリューイングリッシュ		1	1
川重テクノロジー(株)		1	1	阪神高速道路(株)	1		1
川田工業(株) 四国工場	1	1	2	(株) フォーラムエイト	2		2
京セラ(株) 滋賀蒲生工場	1	1	2	富士船舶装備(株)	1		1
㈱クレオ	1		1	富士通(株)	1	1	2
KDDIエンジニアリング(株)		3	3	富士電機(株)	1		1
㈱香西鉄工所	3		3	(株) 富士通エフサス		1	1
コスモ石油㈱	1	1	2	本州四国連絡高速道路坂出管理センター		2	2
コニカミノルタビジネスソリューションズ㈱	1		1	(株) 前川製作所	1		1
㈱コヤマ・システム	1		1	(株) 松本コンサルタント	2		2
五洋建設㈱	1		1	マルホ発條工業(株)	1	3	4
三協エンジニアリング㈱	1		1	ミズノテクニクス(株)	1		1
讃光工業㈱	1		1	三菱化学エンジニアリング(株)	1		1
三和電業㈱	2		2	三菱地所コミュニティ(株)	1		1
(株) シーマイクロ	1	1	2	三菱電機(株)姫路製作所	1	1	2
四国化成工業㈱	2		2	三菱電機ビルテクノサービス(株)	1		1
四国計測工業(株)		2	2	三菱電機(株)福山製作所	1	1	2
四国地方整備局	2		2	三菱マテリアルテクノ(株)直島事業所	1		1
四国電力(株)	3	4	7	(株) 村上組	1		1
四国ドック㈱	1		1	(株) 村上製作所	1		1
四国旅客鉄道㈱	2		2	(株) 明電舎	1		1
四変テック(株)	1	2	3	(株) 名南製作所	1		1
島津プレジジョンテクノロジー㈱	1		1	メタウォーター(株)	1	1	2
神鋼テクノ(株)	1	1	2	(株) モリタ製作所	1		1
仲興電線(株)		2	2	(株) 大和製作所	1		1
自衛隊 香川地方協力隊本部	4	3	7	山梨大学	1		1
JXエンジニアリング㈱	1		1	ユニチカ(株)	1		1
JFEスチール㈱西日本製鉄所	2		2	ユニ・チャームプロダクツ(株)		2	2
㈱JPハイテック	1		1	(株) 横河ブリッジホールディングス	1		1
㈱ジェイベック橋湾カンパニー	2		2	(株) 四電技術コンサルタント	2		2
水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所	4		4	(株) 四電工		2	2
住友大阪セメント㈱	1		1	ラモナー(株)	2		2
ダイキン工業㈱	2		2	(株) レガン	2		2
大成建設㈱四国支店	2		2	(株) レクザム 香川工場	2	2	4
㈱ダイセル	2		2	(株) ワイイーエス	1		1
㈱ダイヘン	1		1	合計	166	76	242

## 3.4 課外活動成績（大会別）

## 《体育系》

## 四国地区高専体育大会

## （団体）

種 目	高 松	詫 間	種 目	高 松	詫 間
陸上競技	準優勝	5位	柔 道	6位	5位
バレーボール（男子）	優勝	3位	剣 道	6位	4位
バレーボール（女子）		5位	硬式野球	優勝	5位
ソフトテニス	4位	3位	水泳競技	5位	優勝
卓 球	4位	5位	硬式テニス	6位	4位
サッカー	3位	6位	バドミントン（男子）	優勝	4位
バスケットボール（男子）	準優勝	優勝	バドミントン（女子）	5位	
バスケットボール（女子）	3位	6位	ハンドボール	準優勝	

## （個人）

種 目		高 松		詫 間	
陸上競技	100m	大森祐二	3位	松本勢以	2位
	200m	大森祐二	2位		
	400m	大森祐二	1位		
	800m	田口郁也	1位		
		阿部宏亮	2位		
	1500m	田口郁也	1位		
	5000m	田口郁也	2位		
	4×100mR	斉藤 楽	3位	河田正昭	2位
		大森祐二		橋本大輔	
		平尾 悟		西丸大貴	
		岡 大五		松本勢以	
	4×400mR	平尾 悟	1位		
		田口郁也			
		阿部宏亮			
大森祐二					
走幅跳	鶴見征也	1位			
	片山 響	2位			
三段跳	鶴見征也	1位			
砲丸投	三宅純平	1位			
	岡 大五	3位			
円盤投	岡 大五	1位	西丸大貴	2位	
やり投	岡 大五	1位			
ソフトテニス	男子個人戦	阿部直弘	2位		
		松本和之			

卓球	女子ダブルス	大前 彩	2位			
		蓮井 優				
	男子シングルス			山下紀樹	1位	
	女子シングルス	大前 彩	1位	田辺夏美	2位	
水泳競技	男子100m平泳ぎ	畑 祥大	1位	田羅間雄貴	2位	
				大西潤弥	3位	
	男子200m平泳ぎ	畑 祥大	3位	田羅間雄貴	1位	
	男子100m自由形			橘高昂志	3位	
	男子100m背泳ぎ			白杵拓哉	3位	
	男子200m背泳ぎ			白杵拓哉	1位	
	男子100mバタフライ	眞鍋健也	3位	田羅間雄貴	2位	
	男子200mバタフライ	眞鍋健也	2位	西川 翼	3位	
	男子400m自由形			橘高昂志	2位	
	男子800m自由形	多田賢弘	2位			
	男子200m個人メドレー	多田賢弘	3位			
	男子400mメドレーリレー				白杵拓哉	3位
					田羅間雄貴	
					井上祐介	
					橘高昂志	
	男子400mリレー				立石卓也	3位
					白杵拓哉	
					井上祐介	
					橘高昂志	
	女子50mバタフライ			高尾京香	2位	
女子50m背泳ぎ			正木 京	1位		
女子100m平泳ぎ			正木 京	2位		
女子100m自由形			高尾京香	2位		
			河田紗希	3位		
女子200mリレー				正木 京	2位	
				加治明菜		
				河田紗希		
				高尾京香		
硬式テニス	男子シングル			瀬口竜大	2位	
	個人女子ダブルス	小林由佳	3位			
		杉本晴香				
個人女子シングルス	小林由佳	3位				
バドミントン	男子ダブルス	村上尚哉	2位			
		岡内一平				

## 全国高専体育大会

種 目		高 松		詫 間	
陸上競技	800m	田口郁也	3位		
		阿部宏亮	8位		
	走幅跳	鶴見征也	2位		
	円盤投	岡 大五	8位		
	OP200m	高嶋一匡	決勝4組8位		
卓球	男子シングルス			山下紀樹	3位
	女子シングルス	大前 彩	3位		
	女子ダブルス	大前 彩	3位		
蓮井 優					
硬式野球	男子団体戦	1回戦敗退			
バスケットボール (男子)				準優勝	
バレーボール	男子団体戦	優勝			
バドミントン	男子団体戦	3位			

## 《文化系》

## 四国地区高専総合文化祭

種 目		高 松		詫 間	
吹奏楽部門		優秀賞		優秀賞	
絵画部門		優秀賞	岡田加奈子		
		佳作	恵谷祐香		
写真部門		優秀賞		カーリー	
		佳作	永谷昌也	河野昂太郎	
		〃	島本拓也		
英語スピーチコンテスト部門 暗唱の部		1位	宮本美佑		
		5位	岡本真由子		
英語スピーチコンテスト部門 自由弁論の部		2位	近藤美美		
		3位	三谷佳一		
		5位	村上恵実		
プログラミングコンテスト部門		準優勝	準優勝		
ミニロボットコンテスト		準優勝	準優勝		
将棋部門 (Aチーム)		優勝	優勝		
将棋部門 (Bチーム)		準優勝	準優勝		



## その他

## ○アイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト2012四国地区大会

ベスト4 Schildkröte X (高松)

ベスト4 Spread (詫間)

2回戦敗退 Air (詫間)

1回戦敗退 従応無尽 (高松)

## ○全国高等専門学校第23回プログラミングコンテスト

課題部門

最優秀賞 (文部科学大臣賞) Top Balancer (詫間)

企業賞 (ブロードリーフ特別賞) てるてるースカイ&amp;フィールドリポーター (高松)

## ○第6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

スピーチ部門 2位 (日本国際連合協会会長賞) 近藤芙美 (高松)

### 3.5 卒業研究題目（学科別） （機械工学科）

題 目	担当学生	指導教員
ダイヤモンド研磨砥石の結合剤濃度が砥石特性に及ぼす影響	朝原 健太	高橋 洋一
クレーン・ロープと吊り荷の振動計算法の開発	阿部 直弘	橋本 良夫
競技用エンジンの性能試験	池田 祐規	高橋 洋一
摩擦攪拌処理されたアルミニウム合金のシャルピー衝撃特性	井上 貴博	伊藤 勉
仕事制御を用いたトマト収穫ロボットののための実験装置の製作と実機実験	浦 孝徳	山崎容次郎
パラメータの不確定性に対してロバストなLQG制御系による倒立2輪車の位置制御	大嶋 悟	吉永 慎一
金属材料疲労強度データベースによる低炭素鋼のS-N曲線簡易推定	大角 昂平	岡田 憲司
TiN薄膜被覆ステンレス鋼の試験片角部形状の違いによる疲労き裂進展解析	大塚 勇太	福井 智史
5孔ピトー管による平板乱流後流の速度三成分の測定	大西 翔	上代 良文
スライディングモードオブザーバを用いた故障診断	岡部 良祐	吉永 慎一
対象物への負荷軽減を考慮した箸型ロボットの把持搬送制御	片山 奏	山崎容次郎
ハイブリッドGAによるTSP解法の有用性	片山 陽介	吉永 慎一
5083アルミニウム合金摩擦攪拌処理材の攪拌部における高温変形特性	河合 拓也	伊藤 勉
難加工材の塑性加工への計算機利用技術の適用	川口 拓海	木原 茂文
円管スピニング成形時のローラー軌跡半径が割れに及ぼす影響	北原 優己	木原 茂文
FBGを用いた電流センサの研究	北山 温海	岩田 弘
小型2軸加速度センサの開発	木村 晃平	岩田 弘
湾曲矩形棒押し出し時の曲率に及ぼすダイス寸法と押し出し速度の影響	寒川 翔太	高橋 洋一
OpenFOAMを用いたエンジン燃焼過程の数値解析	塩梅 良	小島 隆史
振動工学実験装置の開発	高橋 和寛	岩田 弘
金属材料疲労強度データベースによる高炭素鋼のS-N曲線簡易推定	高橋 宏暢	岡田 憲司
摩擦攪拌処理された鋳造用アルミニウム合金ADC12のSi晶出相の分布形態	多田 雷泰	伊藤 勉
暗渠水路検査ロボットの機構の改善と機械剛性の向上	田中 翔太	山崎容次郎
廃被覆配線処理プラントの開発～処理機構と試作機についての解説書作成～	田村 拓也	福井 智史
円管スピニング成形時のローラー軌跡半径が割れに及ぼす影響	富田 最	高橋 洋一
時間とともに長さが変わるはりの有限要素振動解析	野田 寛	橋本 良夫
スモークワイヤー法による波状分割板付き平板後流の可視化	登家 章	上代 良文
ディーゼル機関の燃焼と圧力振動の解析	平澤 優一	小島 隆史
原子間力顕微鏡を利用した塑性変形後の金属表面性状の解析	宮宇地 高志	福井 智史
I型熱線プローブによる波状分割板付き平板後流の測定	森上 泰行	上代 良文
小型予混合圧縮着火エンジンの燃焼解析	山口 竜二	小島 隆史
円管スピニング加工時の成形性に及ぼす加工条件の影響	山中 秀悟	木原 茂文
走行するベルトの有限要素振動解析	横山 弘樹	橋本 良夫
燃費競技用エンジンの開発	芳野 由貴	小島 隆史
金属材料疲労強度データベースによる高張力鋼のS-N曲線簡易推定	シャリフ	岡田 憲司

## (電気情報工学科)

題 目	担当学生	指導教員
エンドファイアヘリカル導体の電波伝搬特性	泉 恵登	森本 敏文
振動による誤検知を低減するマイクロ波防犯センサ	大前 彩	辻 正敏
バンドギャップ電圧源回路による定電圧回路	大山 晶平	辻 正敏
不快音の合成とレベル調整の可能性	尾崎 裕介	原圃 正博
廃導線からの銅および炭化物燃料抽出方法の検討	柏 美奈子	岡野 寛
複素ニューラルネットワークを用いた跳躍移動パターン生成アルゴリズムの高速化	勘原 宏大	漆原 史朗
自動車の隙間を利用するスロットアンテナ	喜田 雄也	森本 敏文
指向性音源による無限ターゲットからの反響特性	木村 公祐	原圃 正博
三次元入力インターフェースの開発	後藤 大明	重田 和弘
X線透視に重畳するアーチファクトが信号認識能に及ぼす影響の定量的分析	齊藤 想	本田 道隆
人体数値モデルを用いた100kHzまでの人体インピーダンスの推定	坂井 恭平	太良尾 浩生
マルチ音源ツイーターの指向特性の解析	境 祐仁	原圃 正博
大気圧低温プラズマによるAZO/ZnO膜の作製と検討	迫田 朋憲	鹿間 共一
可変速同期発電における出力電圧制御の負荷特性改善	佐々木 なみ	漆原 史朗
試聴実験による反響定位音性能の検討	塩田 誉宙	原圃 正博
遺伝的アルゴリズムを用いたオープンソースソフトウェアの自動パフォーマンス・チューニング手法の提案	菅生 瑞稀	村上 幸一
ZnO薄膜のフォトルミネッセンス測定	田尾 翔子	鹿間 共一
パルス磁界による生体媒質の誘導電流測定	田尾 若菜	太良尾 浩生
パターン認識を用いたX線透視画像処理におけるアーチファクト抑制とデノイジング効果の検討	土屋 菜々子	本田 道隆
低周波電界による人体モデル内部の誘導電流の数値解析	中村 有一郎	太良尾 浩生
電気力線表示システム -ジェスチャーによる入力インターフェース-	難波 敦也	重田 和弘
フェーズドアレーアンテナ用ラットレース・ハイブリッド回路の研究	畑 祥大	辻 正敏
圃場管理のためのフィールドセンサー情報のグラフ化とアラート機能の開発	藤井 宏次朗	村上 幸一
Van der Pauw法によるZnO薄膜の電気特性の測定	前田 悠佑	鹿間 共一
詩吟歌唱母音を対象とした定常区間定義に基づく音響特徴抽出と因子関係分析	松永 大	中山 仁史
膨張黒鉛シート上に塗布した導電性樹脂の評価	湊 良祐	岡野 寛
コスト予測における目的変数の単位に基づく変数選択法の検討	村上 将司	柿元 健
DV-X $\alpha$ 法による酸化ニオブの電子状態評価	森田 稜也	岡野 寛
学習システムのための数式入力インターフェースの開発	八木 洋平	重田 和弘
ゲインスケジュールに基づいたクレーン振れ止めシステムの設計	山下 雄司	漆原 史朗
潜り船における海苔網無接触位置計測システムの試作	山本 竜也	漆原 史朗
マイクロ波変位計用の電波漏れ防止アンテナ	湯浅 利基	森本 敏文
マルチフレクタを用いた積雪によるマイクロ波センサの誤検知対策	好森 友哉	辻 正敏
オープンソースソフトウェア利用マニュアル自動生成システムの開発と高専教育への適用	渡邊 修平	村上 幸一
大気圧低温プラズマ法により繰り返し堆積させたZnO薄膜の特性	渡辺 尚紀	鹿間 共一

## (制御情報工学科)

題 目	担当学生	指導教員
単極型酸化亜鉛系熱電発電モジュールの性能向上	飯間 大生	相馬 岳
Web Exploratory Search のためのクローリング方法	井上 雄翔	徳永 秀和
Win32API を用いたプログラミング (水撃解析プログラム用プリプロセッサへの適用)	入野谷 椋太	山内 庄司
自然循環系蒸発管内気液二相流の流れ振動解析プログラムの開発	岩倉 慶悟	山内 庄司
Wii ボードを用いた身体各部特性推定システムの開発	植松 佑介	十河 宏行
3次元CADを用いた設計製図マニュアルの作成	遠藤 伊吹	十河 宏行
Androidを用いたモータの遠隔操作システムの開発	大澤 良仁	十河 宏行
鉄棒技による3リンク劣駆動ロボットの振り上げ制御	太田 祐一朗	逸見 知弘
水撃現象可視化模型の製作	葛西 海人	山内 庄司
CO <sub>2</sub> ガスを用いたGHTA溶接におけるビード表面および電極内析出物の成分分析	河合 朗裕	正箱信一郎
大学リーグ用野球スコア集計プログラムの製作	川田 直美	由良 論
VR空間を自由な視点から観測できるシステムの開発	久保 勇貴	真鍋 知久
Xbeeによる無線通信の基礎研究	是永 総一郎	由良 論
火星大気雰囲気でのArガスをを用いたGHTA溶接によるSUS304鋼の突合せ溶接	佐藤 亮太	吹田 義一
火星大気雰囲気でのTA溶接によるSUS304鋼の突合せ溶接実験	白井 瑞木	吹田 義一
PS3moveを用いた校内表示システムの開発	高木 勇弥	真鍋 知久
火星大気雰囲気でのCO <sub>2</sub> ガスをを用いたGHTA溶接によるSUS304鋼の突合せ溶接	高縄 玲	吹田 義一
火星大気雰囲気でのTA溶接およびGHTA溶接の放電・溶融特性	都築 涼	吹田 義一
Androidを用いた3D学校案内アプリの開発	戸島 悠貴	真鍋 知久
自律制御ロボットの開発—設計テーマ「2012年度メカトロニクスシステム設計」—	中村 羊佑	平岡 延章
CO <sub>2</sub> ガスをを用いたGHTA溶接によるステンレス鋼の突合せ溶接実験	成田 優	正箱信一郎
水撃解析プログラムの改良と機能の追加	西佐古 朋之	山内 庄司
強制振動による台車型直列二重倒立振子の振り上げ制御	濱 郁夫	逸見 知弘
高真空環境下でのCO <sub>2</sub> ガスをを用いたGHTA溶接の熱源特性-電極内径が電流密度分布に及ぼす影響-	平尾 翔吾	正箱信一郎
Web Exploratory Search のためのホームページ解析方法	廣田 洋平	徳永 秀和
教材開発 ~机の上から落ちないロボット~	藤井 久成	平岡 延章
光センサを用いたγ線検出回路の設計・製作	藤野 誠也	平岡 延章
AndroidとBluetoothを用いたリモートコントローラーの開発	前田 直樹	由良 論
モデル予測制御による故障診断システムの検証	松下 安奈	逸見 知弘
単極型Zn-Sb系熱電発電モジュールの開発およびモジュール作製用電気炉の製作	松永 学	相馬 岳
Web Exploratory Search のための検索結果表示方法	宮井 大地	徳永 秀和
学生の成績を管理するAndroidアプリの作成	宮地 憂樹	真鍋 知久
強制循環系蒸発管内気液二相流の流れ振動解析プログラムの開発	山地 杏奈	山内 庄司
D級オーディオアンプの設計・製作	山本 修司	平岡 延章

## (建設環境工学科)

題 目	担当学生	指導教員
潜堤と鉛直板からなる複合型防波堤の防波効果について	穂山 義治	鶴本 良博
地方都市における自動車を運転できないことによる支障への対応に関する一考察	池尻 堅悟	宮崎 耕輔
フライアッシュを用いた銅スラグ細骨材コンクリートの凍結融解抵抗性	植松 凌	水越 睦視
地熱発電所建設反対地域の経過と現状	岡 千明	今岡 芳子
過疎地域における観光客で混雑した公共交通に対する意識に関する研究	柿原 祐介	宮崎 耕輔
振動計測及び FEM 解析による RC ゲルバーT 桁橋の安全性検討	鎌田 年喜	太田 貞次
香東川沈下橋周辺の河床変化と今後の検討課題について	川井 雅視	土居 正信
廃棄物処分場遮水工の滑り安定解析と振動台模型実験	川野 裕知	小竹 望
DHS を用いた閉鎖循環飼育システムの廃棄物ゼロエミッション化	塩崎 将基	多川 正
エネルギー最小消費型の新規下水処理システム（初沈処理-DHS）の実証実験	瀬戸 雄太	多川 正
香川県及び県内市町管理橋梁の管理者別損傷状況比較検討	十河 圭佑	太田 貞次
空隙のある副列鉛直板の防波効果について	多田 幸之助	鶴本 良博
DHS を用いた閉鎖循環飼育システムの廃棄物ゼロエミッション化	田中 大貴	多川 正
高靱性 PCM を用いた下面増厚工法による RC はりの曲げ補強効果	太山 敦	水越 睦視
香川県内橋梁における損傷劣化曲線の作成及び補修時期の推定	辻井 悠里	太田 貞次
学生に着目した鉄道廃止代替バスに関する一考察	中井 力揮	宮崎 耕輔
空隙のある鉛直板の防波効果について	長尾 誠友	鶴本 良博
嫌気性 DHS 法における佃煮工場の高濃度廃液処理と余剰汚泥削減効果	西本 愛	多川 正
受圧版を有する地山補強土工法の振動台模型実験	濱口 竜一	小竹 望
コンクリートの圧縮強度推定方法の検討	松浦 元輝	水越 睦視
繊維補強による固化処理土の乾湿繰返し抵抗の向上	松岡 賢樹	小竹 望
夏期打設したコンクリートの圧縮強度に及ぼす養生条件の影響	松田 智恵子	水越 睦視
基礎杭に用いる再生プラスチックの強度変形特性	真鍋 晃一	小竹 望
非高齢者に着目した地方都市における自動車を運転できないことによる支障に関する一考察	丸岡 陽	宮崎 耕輔
再生石膏の中性固化材としての効果検証	村上 尚哉	小竹 望
香川県におけるため池の変遷と液状化被害予測	山本 浩真	土居 正信
有限要素法による二次元構造物の変形解析とその結果の表示	吉馴 淳希	土居 正信
斜面の臨界すべり面探索プログラミングについて	サイ	土居 正信

## (情報通信工学科)

題 目	担当学生	指導教員
高周波電界ベクトルの3次元表示に関する研究	秋山 祥慧	塩沢 隆広
TCP/IPセッション管理機能をもつイーサネットブリッジの開発	東 和輝	糸川 一也
RRDtoolを用いた曇りセンサデータのグラフ化	石川 千春	澤田 士朗
Android 端末用多重録音アプリケーションの作成	岩倉 有佑	糸川 一也
BCH-Accumulate 符号の特性評価法に関する研究	大福 浩史	正本 利行
Androidを利用した無線アクセスポイントへのMACアドレス登録アプリケーションの開発	荻田 忠典	糸川 一也
スカンジウム酸化物で修飾したタングステン電子源の製作と特性測定	奥井 勇貴	川久保貴史
電波式距離計のソフトウェア制御に関する研究	加治 明菜	真鍋 克也
LED懐中電灯を用いた可視光通信送信機の作成	饒見眞太郎	荒井伸太郎
Visual Basicによる計測器の制御	佐々木健太	川久保貴史
状態の安定性を高めた4重井戸ポテンシャル系の確率共鳴システム	関 真吾	荒井伸太郎
マイクロストリップラインフィルタの設計に関する検討	関 洋平	草間 裕介
卒業論文の電子化とWeb公開	高橋 史帆	井上 忠照
PLD法を用いたTi系透明導電膜の作製と評価	垂水日香里	三河 通男
光ファイバグレーティングを用いたマイクロホンの製作	筒井 亮太	横内 孝史
多数決重み付けを用いたSum-Product Algorithmの特性改善に関する研究	徳永 達也	正本 利行
電波式変位計測装置に組み込む距離測定アルゴリズムに関する研究	橋本 恭英	真鍋 克也
部品実装時に生じる半断線故障識別回路	濱田 涼輔	小野安季良
ペルチェ素子を用いた曇りセンサの開発	廣田 研	澤田 士朗
近傍界用電波吸収体の特性評価	福岡 由梨	三河 通男
高速度カメラを用いた可視光通信受信システムの基礎研究	星島 健汰	荒井伸太郎
LEDスペクトル表示器の作製	三村 恭平	川久保貴史
トランジット法による系外惑星の観測	矢野 昌弘	澤田 士朗
長周期ファイバグレーティングの簡易作製法開発	山口 凌生	横内 孝史
DNG(Double Negative)試料のシミュレーションと電界カメラ映像の比較	山本 健太	塩沢 隆広
導波管フィルタの設計・製作に関する一検討	吉川 大貴	草間 裕介

## (電子工学科)

題 目	担当学生	指導教員
PIN フォトダイオードを用いた小型 CsI(Tl) 検出器の試作	安藤 将成	天造 秀樹
リード浮き検査用任意波形生成装置の試作 -DAC 基板制御回路設計-	石川 瞭	月本 功
大気圧 CVD 法で作製された ZnO 薄膜の光学的評価	井上 祐介	矢木 正和
VHDL の学生実験支援ツールの制作	大山 詩織	高木 正夫
OHP フィルムを用いたフォトリソグラフィーの半導体デバイス応用	岡坂のぞみ	長岡 史郎
電流テストのための電界印加条件検討および評価	緒方 保正	月本 功
オープンキャンパス用有機 EL 素子の作製	岡本 陽	森宗太一郎
線形予測分析を用いた楽器音の音源分離	小川 哲	福永 哲也
塩水振動子 X VI—直列接続—	金丸 大紀	辻 憲秀
教務システム出欠確認システムの開発	川江 遼太	福永 哲也
熱拡散シリコン pn 接合ダイオード裏面電極の特性改善	川西 杏奈	長岡 史郎
電源電流テスト法を用いた断線故障の検出装置の開発	川原 輝大	高木 正夫
「動くブイブイ人形」に関する研究 -動作の改良と賽銭箱の無線化-	橋高 昂志	藤井 宏行
教材用色素増感太陽電池の色素に関する検討	合田 起也	森宗太一郎
塩水振動子 X VI—並列接続—	小林 陵	辻 憲秀
高トルクな 6 自由度柔軟関節肩義手の改良	坂井 剛士	木下 敏治
お茶サービスロボット用赤外線センサーの開発と応用	佐藤 健人	三崎 幸典
RCB-4HV による 6 自由度柔軟関節肩義手の開発	篠原 稜	木下 敏治
打音によるメロンの熟度判定	杉本 健登	辻 憲秀
密封校正用 RI 線源を模した仮想放射線源の製作	高倉 直人	天造 秀樹
粟島・香川高専 PR 用ソフトウェアの開発	高橋 秀次	藤井 宏行
教材用色素増感太陽電池のチタンペーストに関する検討	高橋 拓未	森宗太一郎
Sol-Gel PSG 薄膜を用いた熱拡散によるプレーナ型 FET の試作	高橋 亮祐	長岡 史郎
遺伝的アルゴリズムをテーマとした学習実験用アプリケーションの開発	辻 湧弥	藤井 宏行
ティンパニチューニングアダプタの開発	縄船 恵太	三崎 幸典
溶液法 ZnO:Al 透明薄膜の Al 濃度と熱処理温度	西村 晃司	森宗太一郎
教務システム成績開示システムの開発	羽紫 智裕	福永 哲也
MIDI データによるトーンチャイム自動演奏装置の製作	原井 翔太	三崎 幸典
地域連携型ロボットの改良に関する研究	平野 裕亮	三崎 幸典
打音によるスイカの熟度判定—振動モード—	松原 涼太	辻 憲秀
太陽電池の方向制御による高効率化に関する研究	真鍋 一樹	三崎 幸典
学校紹介・観光案内用 Android ソフトウェアの開発	峰久 菖伍	藤井 宏行
断線故障と半断線故障検出装置の開発	宮崎 駿	高木 正夫
カスケードの時間発展を考慮した AR 教材の改良	元木 浩平	天造 秀樹
リード浮き検査用任意波形生成装置の試作 -DAC 基板開発-	森川 侑貴	月本 功
CMOS LSI のリード浮き検査装置用 A/D 変換システムの試作	森宗 慶	月本 功
打音によるスイカの熟度判定—波形解析—	山下 清一	辻 憲秀
MEMS プロセスを応用したマイクロ拡散接合型シリコントランジスタ 作製プロセスの基礎検討	米田 博貴	長岡 史郎
CsI(Tl) 検出器に対するパルス整形処理	イザティ	天造 秀樹
溶液成長法で作製された ZnO ナノロッドの光学的評価	カーリー	矢木 正和

## (電子制御工学科)

題 目	担当学生	指導教員
野球用スコアブックの入力支援システムの開発	安藤 駿	清水 共
Risa/Asir を用いた応用プログラムの開発	安藤 慎二	近藤 祐史
飲食店向け簡易オーダーシステムの開発	池谷 慎哉	清水 共
仮想作業環境における力覚フィードバックに関する研究	江木 聖司	徳永 修一
FPGA を用いたデジタルシステム設計教材の作成	梶川 治輝	村上 純一
画像処理を用いた彫刻刀の位置測定法に関する研究	木下 恵介	徳永 修一
LabVIEW を用いたカーブトレサの開発	合田 卓矢	一色 弘三
ET ロボコンによる組込みシステム教育に関する研究	白川 和樹	白石 啓一
Android アプリの開発	田中 貴大	近藤 祐史
FPGA 応用システムの開発	谷川 昂平	田嶋 眞一
PIC を用いた早押し判定機の開発	谷口 竜輝	奥山 真吾
英語のシャドーイング演習システムの開発	豊田 晃平	村上 純一
数値地図を用いたフライトシミュレータの開発	長瀬 颯	福岡 一巳
光が屈曲する場合の描画に関する研究	藤村 有輝	福岡 一巳
XML 形式の数値地図表示プログラムの開発	松本 佑太	福岡 一巳
ZigBee を用いた無線計測システムの開発	三谷 拓也	一色 弘三
携帯端末用の数式表示に関する研究	三好 由将	白石 啓一
ステレオ魚眼カメラを用いた立体映像作成システムの開発	向井 宏樹	徳永 修一
HTML5 学生実験の開発	森 総一朗	近藤 祐史
野球用スコアブックの入力支援システムの開発	山下 瑞樹	清水 共
管楽器の内径形状の波形に及ぼす影響について	横田 洸幸	奥山 真吾
地形図模型作成システムの開発	横山 大聖	田嶋 眞一



## (情報工学科)

題 目	担当学生	指導教員
就活生のための敬語変換システムの構築	天野 真嗣	篠山 学
制御信号を付加した Assist シミュレータの開発	石村 大海	宮武 明義
高専低学年向けの学習支援ソフトの作成	磯野 桂子	川染 勇人
web を利用した観光案内システムの開発	入江 哲矢	松下 浩明
進路支援システムの開発	上田 隼也	高城 秀之
視点位置に連動した 3 次元空間表示システムの開発	大倉 大樹	金澤 啓三
VerilogHDL を用いた FPGA 回路の実験教材の開発	太田 誠	川染 勇人
Android を用いた多機能ペイントアプリの開発	岡田 祥太	河田 純
ライフログ表示用 Web アプリケーションの開発	岡野 有里	高城 秀之
OpenCV を用いた人数カウントシステムの開発	岡野 力也	川染 勇人
ガウス加速器の動作シミュレーション	荻田 哲平	松下 浩明
キャラクタ動作によるプログラム入門ソフトの開発	岸本知奈美	鱈目 正志
PhysX を用いたコマのシミュレーション	北原 康佑	金澤 啓三
Arela を用いたウォーキングルート探索プログラムの開発	國岡 裕佑	松下 浩明
ナイーブベイズ分類器を用いた学生ブログの抽出	久保 圭史	篠山 学
音声分析による作曲支援ソフトの開発	栗田 彩加	松下 浩明
試合結果を利用したバレーボール試合支援、練習支援システム	黒川 新	河田 進
ロボットシミュレータの作成	河坂 竜磨	鈴木 浩司
FSK を用いた超音波距離測定の高精度化の検討	小林 千鶴	鈴木 浩司
ipad による英語学習アプリの開発	佐藤 聖也	高城 秀之
GA による試験時間割作成プログラムの制作	篠原 瑞貴	鈴木 浩司
認知症予防のための脳トレアプリケーションの開発	十鳥 恭平	金澤 啓三
テニス運営システムにおけるデータベースの構築	城 広介	鱈目 正志
スクラッチと LEGO ブロックを連動させた公開講座用教材の開発	瀬口 竜大	鱈目 正志
HTML5 による画像編集ソフトの開発	高橋 麻美	高城 秀之
タブレット端末によるテニススコア運営システムの開発	野村 佳輝	鱈目 正志
水の流れを視覚的に表示するプログラムの開発	橋田 崇弘	松下 浩明
時間割と教員のスケジュール確認システム	原田 晃輔	河田 進
食材を限定したレシピ検索システムの開発	正木 京	篠山 学
音の変化を可視化する音楽プレイヤーの作成	松田 輝	金澤 啓三
ownCloud による SaaS の構築と運用	松本 勢以	川染 勇人
Twitter の感情分析システムの構築	三木 脩弘	河田 純
統合ユーザ管理システムを用いたマイページ提示システムの作成	三木 勇磨	河田 進
自作 AI の組込みが容易などうぶつしょうぎの開発	宮崎 雄也	宮武 明義
Android 用ネットワークプログラミング実験の構築	宮武 順平	宮武 明義
概念辞書を用いた漢字の読み方の抽出	村上 友治	篠山 学
概念モデルから論理モデルへのデータ変換ツールの作成	元木 祐介	鱈目 正志
専攻科・大学入試問題データベースの機能の拡張	森 健悟	河田 純
デイケアの送迎支援システムの開発	森 孝昌	河田 進
Android で操作する Bluetooth ラジコンカーの製作	柳生 知志	河田 純
多地点巡回経路探索プログラムの開発	山口 達也	鈴木 浩司
実用性の高い関数電卓の開発	吉田 圭佑	河田 純

## 3.6 特別研究題目（専攻別）

## （創造工学専攻）

題 目	担当学生	指導教員
球状ターゲットの超音波反射率の推定	上田 雄也	原圃 正博
炭素繊維を混入したセメント系材料のインピーダンスの測定	上松 航星	太良尾 浩生
揺れ物体をキャンセルするマイクロ波防犯センサ	上砂 匠	辻 正敏
Al-Mg 固溶体の熱間延性に及ぼす添加元素の影響	笠井 秀幸	伊藤 勉
競技用ソーラーカーのラップシミュレータの研究	萱原 淳一	岩田 弘
非線形モデル予測制御を用いたアンチwindアップ制御	萱原 多久実	逸見 知弘
GTA 溶接の輝度特性を用いた溶接速度の自動制御	唐渡 瞭	正箱 信一郎
ロボットアームで駆動される単眼カメラを用いた暗渠水路内部の傷の検出法	神高 翔磨	山崎 容次郎
香川県内市町管理橋梁における劣化予測曲線の作成及び維持管理水準の設定	齊藤 暖	太田 貞次
CO2 ガスを用いた GHTA 溶接によるアルミニウム合金の突合せ溶接実験	佐藤 敦	正箱 信一郎
金属材料疲労強度データベースによる球状黒鉛鑄鉄の疲労信頼性に関する解析	塩谷 洸太	岡田 憲司
電力周波数における人体内部抵抗と BMI の関係	篠原 宏紀	太良尾 浩生
Web カメラを用いた入力支援インターフェース	助安 涼	重田 和弘
ダイヤモンド研磨砥石の開発	玉井 翔太	高橋 洋一
低温予混合ディーゼル燃焼における未燃物質排出低減に関する数値解析	中筋 俊樹	小島 隆史
スライディングモード制御を用いた Pendubot の追従制御	新見 伊知郎	十河 宏行
部分線形化手法を用いた Pendubot の非線形制御	西原 智之	逸見 知弘
中小河川を対象とした現地観測及び洪水流計算による現況把握	野村 一至	鶴本 良博
流れに平行に設置された長い平板周りの数値解析	橋本 侑典	上代 良文
宇宙エレベーター建設初期のケーブル敷設に関する研究	藤井 慎一郎	橋本 良夫
X 線透視画像における認識能向上のための周波数特性の検討	藤井 未来	本田 道隆
地理的条件を考慮した地熱発電所の立地環境評価	松岡 龍司	今岡 芳子
住民意識調査による地熱発電所の社会的価値の推定	松下 和朋	今岡 芳子
大気圧低温プラズマにより作製した AZO/ZnO 二層膜の酸素ガス流量による特性変化	宗清 修	鹿間 共一
振動計測および有限要素解析による RCT 桁橋の安全性検討	薬師 侑祐	太田 貞次
膨張黒鉛シートの結晶学的性質と表面形状の評価	矢野 雅弥	岡野 寛
立方体ターゲットの超音波反射特性シミュレーション	山崎 友貴	原圃 正博
湾曲矩形棒押し出し時の曲率に及ぼすダイス寸法の影響	山地 健	木原 茂文
下面増厚補強した RC はりのせん断耐力評価	山本 光	水越 睦視
立ち座り支援機器を用いた立ち上がり動作における手すりの効果	湯浅 寛太	十河 宏行
酸化物ナノアイランドを用いた光電変換素子の材料評価	結城 広登	岡野 寛
マルチメディア学習教材の開発 —アニメーション速度決定機能—	米井 裕紀	重田 和弘

## (電子情報通信工学専攻)

題 目	担当学生	指導教員
歩行データ計測システムの開発	磯崎 尚人	一色 弘三 福間 一巳
ペルチェ素子を用いた曇りセンサの開発	大野 卓哉	澤田 士朗 井上 忠照
インピーダンス測定装置の開発	春日 基志	一色 弘三 田嶋 眞一
大気環境下における燐の熱拡散法により作製した工学教育用シリコン単結晶 pn 接合	笹井 亨佑	矢木 正和 長岡 史郎
演習授業を支援するレポート管理システムの開発	篠原 義和	宮武 明義 高城 秀之
表面修飾型電子源の研究	白川 裕貴	澤田 士朗 川久保貴史
FOX テーリングのための FM 無線送信機の開発	十川 泰治	井上 忠照 小野安季良
圧電フィルムを用いた呼吸検知センサーに関する研究	田井聡一朗	三崎 幸典 藤井 宏行
$\chi^2$ 値を用いた感情語辞書の自動構築	筒井 奈々	篠山 学 河田 純
Google Map を用いた旅行者のための Android アルバムビューワの開発	中 政樹	奥山 真吾 白石 啓一
圧力センサによる二足歩行ロボットの ZMP 検出	中井 権斗	村上 純一 田嶋 眞一
仮想彫刻システムのための彫刻刀位置の計測に関する研究	西川 将太	徳永 修一 村上 純一
電流テスト法を用いたリード浮き検出における CMOS LSI の低消費電力化の影響	西川 大樹	月本 功 高木 正夫
12 平均律音階を仮定した楽器音の音高推定	藤井 翔太	高木 正夫 福永 哲也
グラフ理論を用いた観光経路探索システムの構築	丸岡 将大	篠山 学 松下 浩明
デジタルフィルタ回路の作成及び特性評価	三鍋 嘉大	高木 正夫 福永 哲也
AR による遮へい材内のカスケードデータの可視化	毛利 加代	澤田 士朗 天造 秀樹
AR 教育ツールで使用する遮へい材内粒子輸送データの計算	矢野 絢子	澤田 士朗 天造 秀樹
iPad を用いた英語学習支援システムの開発	山下 祐樹	宮武 明義 高城 秀之

## 3.7 専攻科生研究業績及び受賞者一覧（専攻別）

（創造工学専攻）

（平成24年度電気関係学会四国支部連合大会 優秀発表賞）

氏名	論文名等
大前 知史	大気圧低温プラズマ法により作製した ZnO 薄膜の繰り返し堆積による膜の特性変化

（第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会 優秀発表賞）

氏名	論文名等
佐藤 敦	CO <sub>2</sub> ガスを用いた宇宙 GHTA 溶接によるアルミニウム合金の突合せ溶接

（電気学会・電子情報通信学会・情報処理学会四国支部 奨励賞）

氏名	論文名等
篠原 宏紀	電力周波数における人体内部抵抗と BMI の関係

（Malaysian-Japan Civil and Environmental Engineering Symposium 2013, Student Poster Award）

氏名	論文名等
嶋 克久良	Development Development of a low cost novel wastewater treatment system by Slanted-Chamber Method

（日本機械学会中国四国支部 第51期講演会 若手優秀講演フェロー賞）

氏名	論文名等
中筋 俊樹	ディーゼル PCCI 燃焼における CO 排出抑制に関する数値解析

（平成24年度土木学会四国支部第18回技術研究発表会 優秀発表賞）

氏名	論文名等
福上 大貴	コンクリートの電気抵抗率に関する基礎的研究

（Malaysian-Japan Civil and Environmental Engineering Symposium 2013, Student Poster Award）

氏名	論文名等
宮脇 史恭	Reinforcing mechanism of the fiber-reinforced cement treated soil

（平成24年土木学会全国大会 第66回年次学術講演会 優秀講演者賞）

氏名	論文名等
葉師 侑祐	塩害損傷を受けた RCT 桁橋（御幸橋）の耐荷力検討

（2012年度計測自動制御学会四国支部学術講演会 優秀発表賞）

氏名	論文名等
湯浅 寛太	立ち座り支援機器を用いた立ち上がり動作における手すりの効果

(電子情報通信工学専攻)

(電気学会・電子情報通信学会・情報処理学会 四国支部奨励賞)

氏名	論文名等
矢野 絢子	AR教育ツールで使用する遮へい材内粒子輸送データの計算

(ICRS-12&amp;RPSD-2012 最優秀論文賞)

氏名	論文名等
矢野 絢子	Tangible Augmented Reality System to Support Comprehension of Radiation Shielding

(高専機構学生表彰)

氏名	理由
矢野 絢子	ICRS-12&RPSD-2012 において発表した内容に関する査読付き欧文学術論文が同「Visualization and User Interface」セッション内で最優秀論文賞など、学業及び研究において社会的に高い評価を受け、顕著な業績をあげたことによる。

(情報工学科)

(情報処理学会第75回全国大会学生奨励賞)

氏名	論文名等
大西 智佳	顔文字に含まれる感情成分に基づく感情判断システムの拡張

## 3.8 論文及び学会発表（学科・専攻別）

## 論文

## （創造工学専攻）

氏名	雑誌等の名称, 巻, 号, 頁	発表題目	指導教員
齋藤 暖	コンクリート工学年次論文 集, 第 34 巻, NO. 2, 1453 ～1458 頁	香川県内市町管理橋梁にお ける損傷劣化曲線及び維 持管理水準の提案	太田貞次
西原優太	第 32 回交通工学研究発表 会論文集（研究論文）, pp. 501～505, 2012 年 8 月.	地方鉄道廃止後の廃止代 替バスのあり方に関する 一考察	宮崎耕輔
野村一至	Coastal Structures 2011 No.11	Study of the Potential for Using Wind Power on Ships	鶴本良博
乃村智子	第 57 回地盤工学シンポジ ウム平成 24 年度論文集, pp. 175-180, December, 2012.	締め固めた地盤の透水係 数算定式に関する一考察	向谷光彦
山本 光	セメント・コンクリート論 文集, Vol. 66 (2012), pp. 584-591, March, 2013	高靱性 PCM 吹付け下面増 厚補強 RC はりのせん断耐 力	水越睦視

## 学会発表

## （機械工学科）

氏名	発表学会等	発表題目	指導教員
浦 孝徳	日本機械学会 中国四国学 生会第 43 回学生員卒業研 究発表講演会	仕事制御を用いたトマト 収穫ロボットのハンド部 の運動制御	山崎容次郎
片山 奏 田中翔太	日本機械学会 中国四国学 生会第 43 回学生員卒業研 究発表講演会	対象物への負荷軽減を考 慮した箸型ロボットの把 持搬送制御	山崎容次郎
朝原健太	2013 年度砥粒加工学会卒 業研究発表会発表論文集	ダイヤモンド研磨砥石の 結合剤濃度が砥石特性 に及ぼす影響	高橋洋一
北山温海	日本設計工学会四国支部 平成 24 年度研究発表講演 会	F B G 電流センサの研究	岩田 弘
田村拓也	日本設計工学会四国支部 平成 24 年度研究発表講演 会	廃被覆配線処理プラント の設計	福井智史
田村拓也	Academic Workshop Between Departments of Mechanical Engineering of Kagawa Na tional College of Technology and Cheng Shiu University	Development of a Waste Treatment Plant for Scrap of Coverd Wire	福井智史
河合拓也	Academic Workshop Between Departments of Mechanical Engineering of Kagawa Na tional College of Technology and Cheng Shiu University	High Temperature Deforma tion of a Friction Stir Pro cessed 5083 Aluminum Alloy	伊藤 勉

多田雷泰	Academic Workshop Between Departments of Mechanical Engineering of Kagawa National College of Technology and Cheng Shiu University	Microstructure Features and Vickers Hardness of a Friction Stir Processed ADC12 Aluminum Alloy	伊藤 勉
岡部良祐	2012 年度計測自動制御学会 四国支部学術講演会	適応スライディングオブザーバを用いた故障診断	吉永慎一

## (電気情報工学科)

氏 名	発表学会等	発 表 題 目	指導教員
木村公祐	電気関係学会四国支部連合大会	指向性音源による無限障壁からの反響特性	原圃正博
斉藤 想	International Session (Image Processing, CAD) on 40th Autumn Scientific Congress	Quantitative Analysis of Thin Signal Detectability on Anatomical Structure and Image Artifacts Produced by Fluoroscopic Images Processing	本田道隆
佐々木なみ	2012 年計測自動制御学会 四国支部学術講演会	可変速同期発電システムにおける一定電圧値出力制御	漆原史朗
塩田誉宙	電気関係学会四国支部連合大会	サヌカイト楽器の音響特性と理論設計の検討	原圃正博
菅生瑞稀	電子情報通信学会 LOIS 研究会	遺伝的アルゴリズムを用いたオープンソースソフトウェアの自動パフォーマンス・チューニング手法の提案	村上幸一
藤井宏次朗	電子情報通信学会 LOIS 研究会	圃場管理のためのフィールドセンサー情報のグラフ化とアラート機能の開発	村上幸一
森田綾也	日本セラミックス協会 2013 年度年会	スパッタリング法による NbO <sub>x</sub> 膜の作製と光学的評価	岡野 寛
山下雄司	2012 年計測自動制御学会 四国支部学術講演会	CPG 理論を用いたリニアモータ駆動自由振子振れ角制御システム的设计	漆原史朗
渡邊修平	電子情報通信学会 教育工学研究会	オープンソースソフトウェア利用マニュアル自動生成システムの試作	村上幸一

## (制御情報工学科)

氏 名	発表学会等	発 表 題 目	指導教員
飯間大生	日本金属学会中国四国支部第 26 回若手フォーラム	ユニレグ式セラミックハニカム型酸化物熱電発電モジュールの試作	相馬 岳
河合朗裕	第 18 回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会	CO <sub>2</sub> ガスを用いた GHTA 溶接によるビード表面の成分分析	正箱信一郎
佐藤亮太	第 18 回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会	火星大気雰囲気での Ar ガスを用いた GHTA 溶接による SUS304 鋼の突合せ溶接	吹田義一
白井瑞木	第 18 回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会	火星大気雰囲気での GTA 溶接による SUS304 鋼の溶接実験	吹田義一

高縄 玲	第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会	火星大気雰囲気でのCO <sub>2</sub> ガスを用いたSUS304鋼の突合せ溶接	吹田義一
都築 涼	第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会	火星大気雰囲気でのTA溶接およびGHTA溶接の放電・溶融特性	吹田義一
成田 優	第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会	CO <sub>2</sub> ガスを用いたGHTA溶接によるステンレス鋼の突合せ溶接実験	正箱信一郎
平尾翔吾	第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会	高真空環境下でCO <sub>2</sub> ガスを用いたGHTA溶接の熱源特性 -電極内径が電流密度分布に及ぼす影響-	正箱信一郎
松永 学	日本金属学会中国四国支部第26回若手フォーラム	Zn-Sb系熱電発電モジュールの試作	相馬 岳

## (建設環境工学科)

氏名	発表学会等	発表題目	指導教員
松岡賢樹	平成24年度土木学会四国支部第18回技術研究発表会、平成24年5月19日於高知工科大学、pp. 115-116.	繊維混合による乾湿繰返し抵抗の増加	小竹 望
松岡賢樹	地盤工学会四国支部平成24年度技術研究発表会、平成24年11月、pp. 77-78.	繊維補強による固化処理土の乾湿繰返し抵抗性の向上	小竹 望

## (創造工学専攻)

氏名	発表学会等	発表題目	指導教員
笠井 秀幸	Proceedings of the 6th International Symposium on Advanced Science and Technology in Experimental Mechanics p. 169	Hot Ductility of Al-Mg Alloy for Automotive Body Sheet	伊藤 勉
萱原 淳一	Korea Electronics Show 2012	KNCT Solar Car Project	岩田 弘
萱原多久実	Proc. of 2012 International Conference on Advanced Mechatronic Systems. , pp406-411	Anti-windup Compensator for Nonlinear Model Predictive Control	逸見知弘
佐々木将太	1st International Convention on Vocational Education Student's Innovative Technology Project (Thailand)	A workshop to make mini-robot by elementary school children as PBL education	



嶋克久良	Malaysian-Japan Civil and Environmental Engineering Symposium 2013	Development of a low cost novel wastewater treatment system by Slanted-Chamber Method (Poster presentation with full paper)	多川 正
玉井翔太	Korea Electronics Show 2012	Development of Diamond Polishing Stone with Calcium Alginate Bond	高橋洋一
中筋俊樹	Korea Electronics Show 2012	Numerical Analysis of Diesel PCCI Combustion Process	小島隆史
野村一至	ISTS2011 No.ECE007	Examination Concerning the Potential of Wind Power Generation in a Ship	鶴本良博
藤井未来	International Session (Image Processing, CAD) on 40th Autumn Scientific Congress P1169, 2012.	A study for optimization of frequency characteristics on fluoroscopic images to improve human detectability of guide-wires used in IVR procedures.	本田道隆
松岡龍司 松下和朋	Proceedings of the Japan-Taiwan Youth Symposium on Environment Maintenance and Human Welfare 2011, Part I Environment, pp.22-23.	A Site Evaluation Method and Questionnaire Survey concerning Geothermal Power Plant Construction	今岡芳子
宮脇史恭	Proceedings of Geo-environmental Engineering, Caen University, France, May 2012, pp.77-84.	Compression, tension and bending strength characteristics of fiber-reinforced cement treated soil.	小竹 望
宮脇史恭	ISTS2012 J01-23	Soil improvement technique by fiber inclusion for disaster prevention	小竹 望
宮脇史恭	Malaysian-Japan Civil and Environmental Engineering Symposium 2013	Reinforcing mechanism of the fiber-reinforced cement treated soil (Poster presentation with full paper)	小竹 望

## (情報工学科)

氏 名	発表学会等	発 表 題 目	指導教員
大西智佳	情報処理学会第75回全国大会, 6R-4, 2013年3月	顔文字に含まれる感情成分に基づく感情判断システムの拡張 「学生奨励賞受賞」	奥村紀之
楠 和馬	情報処理学会第75回全国大会, 5T-3, 2013年3月	話者の負担を考慮した話者識別と音響モデルの検討	奥村紀之
豊嶋章宏	情報処理学会第75回全国大会, 1Q-3, 2013年3月	概念ベースにおける属性連鎖の傾向と属性集合の評価	奥村紀之

松岡雅也	情報処理学会第75回全国大会, 4Q-1, 2013年3月	統計的手法を用いた命題的知識の真偽判断システム	奥村紀之
------	-------------------------------	-------------------------	------

## (電子情報通信工学専攻)

氏名	発表学会等	発表題目	指導教員
笹井亨佑	NANO-UiTM(Research meeting at UiTM Research Center for Nano-Science, Nano-Technology, and Nano-Engineering)	A Silicon PN-Junction Fabricated by the Simple Manufacturing Method for the Student Experiment Program	長岡史郎
	ISATE2012(The International Symposium on Advances in Technology Education)	A Simplified Fabrication Method of the Silicon pn Junction as the Educational Resource for the Semiconductor Device	
西川将太	The 11th International Conference on Industrial Management, Aug.2012.	A Study on Measurement of the Graver Position for Virtual Sculpture Training System	徳永修一
毛利加代	CRS-12&RPSD-2012(12th International Conference on Radiation Shielding & 17th Topical Meeting of the Radiation Protection & Shielding Division of ANS)	Tangible Augmented Reality System to Support Comprehension of Radiation Shielding	天造秀樹
矢野絢子	ISTS2012 (International Symposium on Technology for Sustainability)	An AR Radiation Field Visualization System for Monitoring Neutron Activation Sources	天造秀樹
	ICRS-12&RPSD-2012 (12th International Conference on Radiation Shielding & 17th Topical Meeting of the Radiation Protection & Shielding Division of ANS)	Tangible Augmented Reality System to Support Comprehension of Radiation Shielding	
	ISATE2012 (6th International Symposium on Advances in Technology Education)	The Development of Support System Using iPad for Learning English	
山下祐樹	The Meeting at NANO-ElecTronic Center(NET) & NANO-SciTech Centre (NST)	Production and Evaluation of C <sub>60</sub> Thin Film	高城秀之
瀧本晴加	1st International Convention on Vocational Education Student's Innovative Technology Project	Practical Learning of the Technology by the Engineering Design Program in Faculty of Advanced Engineering at Kagawa National College of Technology	森宗太一郎
板東伸明	NCN'12 (IEEE Workshop on Nonlinear Circuit Networks)	A Study on the Simulator Development for Visible Light Communication Using LED and Camera	天造秀樹

福本隆雄	NCSP'13 (RISP International Workshop on Nonlinear Circuits, Communications and Signal Processing )	Development of Simple Simulator for Visible Light Communication Using LED and Camera	荒井伸太郎
	ISTS2012 (International Symposium on Technology for Sustainability)	An AR Radiation Field Visualization System for Monitoring Neutron Activation Sources	荒井伸太郎
山下聖悟	2012 Japan-Taiwan Symposium on intelligent Green and Orange (iGO) Technology	AR System to Visualize Radiation Fields in a Draft Chamber	天造秀樹

## 3.9 講演、講話、実技指導等

(高松)

演 題 等	講 師	実施日	学年
禁煙・薬物乱用に関する特別講演会	橋本卓久	24. 5. 16	2年
〃	橋本卓久	24. 10. 17	1年
携帯電話のネットリテラシーに関する講演会	高橋章照	24. 6. 27	1年
AED取扱い実技指導	フクダ電子(株)	24. 6. 28	クラブ代表者
自転車の交通安全に関する特別講演会	高松南警察署	24. 7. 4	1年
二輪車安全運転講習会	ハッピードライブングスクール	24. 9. 26	4年
自殺予防に関する講演	島津昌代	24. 11. 4	1年
面接実技指導	山崎純一 外1	25. 2. 28. 25. 3. 1. 8	4年

(詫間)

演 題 等	講 師	実施日	学年
平成24年度交通講話(前)	三豊警察署 交通課長 上原大典	24. 5. 18	全学年
健康づくりに重要な食事バランスについて	西洋フード・コンパスクール(株) 管理栄養士 山岡美智留	24. 6. 28	寮生 1年
半導体及び半導体装置業界の概略について	インテル(株) 取締役副社長 阿部 剛	24. 6. 28	4年
電波を探る宇宙	筑波大学大学院教授 中井直正	24. 10. 10	5年
携帯と正しくつきあうために	NTTドコモ 安心インストラクター 小西敏子	24. 11. 8	1・2年
人生成功の秘訣	香川高専産業技術振興会会長 平田喜一郎	24. 11. 14	5年
平成24年度交通講話(後期)	香川県警察 交通安全教育隊	24. 11. 15	全学年
覚醒剤・非行防止について	三豊警察署 生活安全課長 田岡充浩	24. 11. 26	2年
自殺の予防について考える	三豊市立永康病院 医師 奥平篤之	24. 12. 7	4年
煙草の害と喫煙について	三豊総合病院 医師 山地康文	24. 12. 10	3年
全国高専キャラバン 今こそ、高専の時代	FULLER(株) 代表取締役 CEO 渋谷 外	24. 12. 19	情報 3~5年
エイズをはじめとした性感染症について	高瀬第一病院 院長 藤田卓夫	25. 1. 21	1年
金融と経営の話を考えよう	香川銀行営業店統括部長代理 高橋正彦	25. 2. 4	電子 3・4年
若者を自殺から守るために	NPO法人 マインドファースト 臨床心理士 浅海明子	25. 2. 12	教職員

## 4. 教職員の研究活動

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



## 4. 教職員の研究活動

## 4.1 教員の専門分野と研究紹介（学科別）

## （校長）

氏名	職名	学位	専門分野	研究テーマ
嘉門 雅史	校長	工学博士	環境地盤工学	①地盤環境の保全と修復 ②循環型社会へ向けて

## （機械工学科）

氏名	職名	学位	専門分野	研究テーマ
岡田 憲司	教授	工学博士	信頼性工学 材料強度学	①JSMS 疲労強度データベースの解析 ②S-N曲線の回帰法と簡易推定法
木原 茂文	教授	博士(工学)	塑性加工学	スピニング成形法に関する研究
岩田 弘	教授	博士(工学)	機械力学	①板振動 ②光ファイバー素子 ③ソーラーカー
橋本 良夫	教授	博士(工学)	計算力学	可変構造系の振動計算法の研究
山崎容次郎	准教授	工学修士	ロボティクス 機械制御工学	多自由度ロボットの位置と力の制御に関する研究
福井 智史	准教授	博士(工学)	材料強度学	材料の疲労に関する研究
小島 隆史	准教授	博士(工学)	熱工学	ディーゼル PCCI 燃焼機構の解明
吉永 慎一	准教授	博士(工学)	制御工学	オブザーバを用いた故障診断
上代 良文	准教授	博士(工学)	流体力学	平板後縁近傍の乱流構造に関する実験的研究
伊藤 勉	講師	博士(工学)	材料物理学 材料強度物性学 接合科学	①摩擦攪拌処理技術を用いた軽金属材料の高機能化に関する研究 ②Class I 型固溶体の高温変形機構に関する研究
高橋 洋一	助教	博士(工学)	精密加工学	固定砥粒研磨工具の開発

## (電気情報工学科)

氏名	職名	学位	専門分野	研究テーマ
森本 敏文	教授	博士(工学)	電波工学	①自動車アンテナ ②マイクロ波変位計
原圃 正博	教授	工学博士	音響情報工学 デジタル信号 処理	①反響定位機能の分析と応用に関する研究 ②楽器の分析と設計
本田 道隆	教授	博士(情報学)	医用画像工学	①透視画質向上処理 ②散乱線補正処理 ③診断用エネルギー情報活用技術 ④画像周波数計測
鹿間 共一	教授	工学博士	薄膜工学	大気圧低温プラズマによる酸化亜鉛薄膜の作製
重田 和弘	准教授	博士(工学)	教育工学 情報通信工学	①精神テンポを用いたマルチメディアコンテンツ提示方法の研究 ②重度障がいのある方のパソコン操作を補助するインターフェースに関する研究
辻 正敏	准教授	博士(工学)	マイクロ波工学 無線通信工学 集積回路	①小形フェイズドアレーアンテナ ②高信頼性マイクロ波センサ
漆原 史朗	准教授	博士(工学)	制御工学	モーションコントロール
太良尾浩生	准教授	博士(工学)	環境電磁工学	人体数値モデルを用いた電界及び磁界による誘導電界の数値解析
柿元 健	講師	博士(工学)	ソフトウェア工学	ソフトウェア開発マネジメント
村上 幸一	助教	博士(工学)	教育工学 人工知能 認知科学	①知識継承・技術継承 ②農作業支援システム ③超小型人工衛星開発
雛元 洋一	助教	博士(情報学)	適応信号処理	①能動騒音制御 ②適応システム論
中山 仁史	助教	博士 (情報科学)	音声信号処理	①高騒音・高磁場環境下でも利用可能な骨伝導光-音声マイクロフォンの開発 ②詩吟歌唱を対象とした音響特徴分析と発声メカニズムの解明 ③組込み技術を用いた IC カードインタフェースの構築



## (機械電子工学科)

氏名	職名	学位	専門分野	研究テーマ
山内 庄司	教授	工学博士	熱工学	蒸発管内の流動と伝熱に関する研究
吹田 義一	教授	工学博士	溶接工学	宇宙溶接技術の研究開発
平岡 延章	教授	博士(工学)	機械制御	ステッピングモータを用いた機械システムの制御に関する研究
十河 宏行	教授	博士(工学)	機械力学	受動型立ち座り支援システムの試作と評価
徳永 秀和	准教授	博士(工学)	人工知能	テキストマイニングと集合知
由良 諭	准教授	博士(工学)	制御工学	同期制御手法の応用
相馬 岳	准教授	博士 (材料科学)	エネルギー材料	熱電発電モジュールの研究
逸見 知弘	准教授	博士(工学)	制御工学	非線形、劣駆動制御の制御系設計
眞鍋 知久	助教	博士(工学)	情報処理	照明条件を考慮した画像の高速生成
正箱信一郎	講師	博士(工学)	溶接工学	①宇宙溶接技術 ②アーク溶接の自動化

## (建設環境工学科)

氏名	職名	学位	専門分野	研究テーマ
太田 貞次	教授	博士(工学)	橋梁工学	①橋梁の長寿命化問題に関する研究 ②老朽化橋梁の耐荷力診断
土居 正信	教授	博士(工学)	防災地盤工学	地震時における斜面等土構造物の安定性評価
小竹 望	教授	博士(工学)	地盤工学	①地盤改良・補強, ②廃棄物処分場, ③ジオシンセティックス
水越 睦視	教授	博士(工学)	コンクリート工学	コンクリートの高性能化, 補修補強
鶴本 良博	准教授	工学修士	海岸工学	防波堤による波浪制御
向谷 光彦	准教授	博士(工学)	地盤工学	①ため池の堤体・水質改善に関する総合的な設計・施工法 ②プレキャストコンクリート擁壁の最適な設計施工法の提案 ③小型・高精度な原位置試験機器の開発
多川 正	准教授	博士(工学)	環境工学	①廃棄物・廃水からの有用エネルギー回収 ②低コスト型下水処理技術の開発
宮崎 耕輔	准教授	博士(工学)	交通計画 土木計画	公共交通が不便な地域における生活交通の確保に関する研究
林 和彦	准教授	博士(工学)	コンクリート構造	コンクリートの非破壊検査手法の開発と橋梁の維持管理手法の構築
渡辺 一也	講師	博士(工学)	海岸工学 河川工学 水理学	①河口地形と水位変化に関する検討 ②面的な海上風の推定手法に関する研究 ③香川県における防災意識に関する研究
今岡 芳子	助教	博士(工学)	都市計画 環境計画	①地熱発電所建設における社会環境に関する研究 ②高齢者の生活に着目した都市施設等のあり方に関する研究
松原 三郎	助手		測量学	高専における実験実習の補助機器改良に関する研究

## (通信ネットワーク工学科)

氏名	職名	学位	専門分野	研究テーマ
福永 哲也	教授	博士(工学)	通信工学	ベクトル量子化の高速化手法の開発
塩沢 隆広	教授	博士(工学)	マイクロ波フォトニクス 光エレクトロニクス 光通信システム 三次元画像工学	①電界カメラの応用に関する研究 ②高周波電界の三次元表示に関する研究 ③医用画像の三次元表示に関する研究
澤田 士朗	教授	理学博士	物理学	①系外惑星の観測 ②ガンマ線バーストの残光観測
井上 忠照	教授	博士(工学)	通信工学	計測分野への通信技術応用
一色 弘三	准教授	博士(工学)	医用生体工学	生体電気インピーダンス計測
横内 孝史	准教授	博士(工学)	光ファイバ応用 技術	光ファイバセンシング
真鍋 克也	准教授	工学修士	電磁界理論	①IC内の電磁界 ②電磁波散乱
高城 秀之	准教授	情報工学修士	ネットワーク 工学	ミニログのリアルタイム検索手法に関する研究
正本 利行	准教授	博士(工学)	情報伝送工学	線形符号に対する汎用復号アルゴリズムの構築
小野安季良	准教授	博士(工学)	電子回路	IC部品接続時の開放故障検出に関する研究
糸川 一也	講師	博士(理学)	計算機科学	コンピュータネットワーク
白石 啓一	講師	博士(工学)	情報工学	数式処理とeラーニングに関する研究
草間 裕介	講師	博士(工学)	電磁波	高周波エンジニア育成
川久保貴史	助教	博士(工学)	微小電子源	微小電子源の高輝度化に関する研究
荒井伸太郎	助教	博士(工学)	非線形応用 可視光通信 高度道路交通システム (ITS)	①カオスを利用した通信システムに関する研究 ②可視光通信を利用したITSに関する研究

## (電子システム工学科)

氏名	職名	学位	専門分野	研究テーマ
高木 正夫	教授	博士(工学)	電子回路	①CMOS ICの断線故障 ②半断線故障の検出
田嶋 眞一	教授	工学博士	制御工学	FPGAの応用に関する研究
村上 純一	教授	博士(工学)	計測工学	X線CTの高速再構成アルゴリズム
辻 憲秀	教授	学士	物理一般	①塩水振動子 ②弾性体の振動
三崎 幸典	教授	博士(工学)	生体計測	①高感度呼吸センサに関する研究 ②太陽電池の高効率化に関する研究 ③地域連携型卒業研究・特別研究の推進
長岡 史郎	教授	工学博士	半導体デバイス 超伝導デバイス	Sol-Gel 薄膜固体拡散源を用いたシリコン pn接合の作製と評価及びその応用
木下 敏治	准教授	工学修士	ロボット工学	柔軟関節ロボットアーム(肩義手)
矢木 正和	准教授	学士	固体物性	①発光デバイス材料および太陽電池材料の光物性研究 ②高感度・低雑音の固体用光音響セルおよびそれを用いた新しい光物性評価システムの開発
三河 通男	准教授	博士(工学)	薄膜工学	電波吸収材料の特性評価
月本 功	講師	博士(工学)	論理回路工学	電流テストによる論理回路の検査
天造 秀樹	講師	博士(工学)	放射線	放射線計測
森宗太郎	講師	博士(工学)	有機デバイス	有機材料を用いた光電変換素子の開発
清水 共	講師	博士(工学)	半導体デバイス	極微細半導体素子のキャリア特性
藤井 宏行	助教	博士(工学)	強化学習	強化学習・ロボットに関する研究

## (情報工学科)

氏名	職名	学位	専門分野	研究テーマ
松下 浩明	教授	工学博士	情報工学	グラフ理論ライブラリの研究開発
福間 一巳	教授	博士(理学)	物理学	重力のポアンカレゲージ理論
宮武 明義	教授	博士(工学)	教育工学	教育支援システムに関する研究
徳永 修一	教授	博士(工学)	機械工学	画像情報システム
河田 進	教授	学士	情報工学	プログラム状況認識行動支援システムの開発
鱒目 正志	准教授	学士	情報システム	データベース設計支援システム
河田 純	准教授	博士(工学)	プラズマ・核融合	計算機シミュレーションによる磁気閉じ込め核融合炉におけるプラズマ・壁表面相互作用に関する研究
金澤 啓三	准教授	博士(工学)	情報工学	医用画像を用いた診断支援に関する研究
近藤 祐史	准教授	修士(工学)	数式処理	GPU 並列処理による数式処理の高速化に関する研究
奥山 真吾	准教授	博士(理学)	数学	代数的位相幾何学
川染 勇人	講師	博士(エネルギー科学)	プラズマ分光	①光学的に厚いプラズマにおける輻射輸送
篠山 学	助教	博士(工学)	自然言語処理	自然言語処理
鈴木 浩司	助教	博士(工学)	制御工学	群ロボットを用いた協調作業に関する研究
奥村 紀之	助教	博士(工学)	知識情報処理 自然言語処理	①概念ベースの自動構築に関する研究 ②概念ベースによる連想システムとその応用

## (一般教育科)

## (高松)

氏名	職名	学位	専門分野	研究テーマ
権藤 典明	教授	文学修士	人文地理学	近世讃岐国の藩政村
長谷川 隆	教授	文学修士	軍記物語	平家物語の研究
河野 通弘	教授	法学修士	刑事法	令状主義と適性手続
坂本 具償	教授	文学修士	中国古代思想史	漢代春秋学の研究
岡野 寛	教授	博士(工学)	材料物性	機能性薄膜の作製とその応用
高橋 宏明	准教授	理学修士	数学	楕円種数, 楕円コホモロジーとその拡張など場の理論と関係した形式群とその位相幾何学への応用
田口 淳	准教授	教育学修士	西洋教育史	ヘルバルト教育学
中瀬巳紀生	准教授	修士(体育学)	コーチ学	バレーボールの技術指導
澤田 功	准教授	博士(理学)	物性理論	多体系の輸送現象
吉澤 恒星	准教授	修士(体育学)	体育方法学	野球投手の指導法 高校野球チームの指導
與田 純	准教授	修士 (文化史学)	イギリス近代史	イギリスのナショナリズムと歴史教育
上原 成功	准教授	博士(理学)	幾何学的位相空間論	①ある種の関数空間の位相 ②高専の数学教育
宇野 光範	准教授	修士(文学)	英語教育	授業研究
伊藤喜久代	准教授	Ph. D	音声-言語-聴覚科学	第二言語としての英語連続音声の知覚
北岡 一弘	講師	MA	英文学	20世紀の英文学
星野 歩	講師	博士(物理)	数理物理学	量子可積分系と表現論
佐藤 文敏	講師	Ph. D	数学	代数幾何
遠藤 友樹	講師	博士(理学)	原子核理論	①クォーク核物理学と天体现象 ②物理化学
藤原 知予	助教	修士(英文学)	英文学	ジョージエリオット文学、ロレンス文学におけるショーペンハウアー哲学の影響

## (詮間)

氏名	職名	学位	専門分野	研究テーマ
鳥越 秀知	教授	博士(工学)	英語教育	コミュニケーションスキルの研究
谷口 浩朗	教授	博士(理学)	数学	代数的組合せ論
出淵 幹郎	教授	文学士	英語教育	英米児童文学を用いた英語教育
南 貴之	教授	理学修士	数学	Hamilton 系の積分可能性
内田由理子	教授	教育学修士	教育学・女性学	①女性技術者のキャリア形成及びキャリア教育 ②高専における歴史教育
畑 伸興	准教授	文学修士	英文学	John Keats 研究
有馬 弘智	准教授	学士	保健体育	
富士原伸弘	准教授	博士(文学)	日本文学	日本古代文学
東城 敏毅	准教授	修士(文学)	上代文学	万葉集防人歌群の研究
橋本 竜太	准教授	博士(学術)	数学	整数論, 連分数論, 数式処理, 数学教育
森 和憲	准教授	MA	英語教育	①コンピュータを利用した英語教育 ②English for Specific Purpose
長谷部一気	講師	博士(理学)	物理	数理物理
横山 学	講師	体育学士	陸上競技 健康教育	①コーチング論, ②トレーニング論, ③体位, ④肥満, ⑤陸上競技方法論
中村 篤博	講師	博士(理学)	地球環境化学	大気エアロゾルの化学成分
山岡健次郎	講師	博士(社会学)	政治理論	冷戦体制と難民移動

## 4.2 研究業績

## 4.2.1 学位取得状況

最終学位	校長	機械	電気 情報	機械 電子	建設 環境	通信	電子	情報	一般 (高松)	一般 (詫間)	計
博士	1	10	12	10	9	13	11	11	7	7	91
修士		1			1	2	1	1	12	5	23
現員	1	11	12	10	11	15	14	14	19	15	122

## 4.2.2 学科別研究成果発表状況

学科	著書	査読論文	国際会議	学会発表	特許	その他	計
校長	1	3	1	1		6	12
機械	4	12	4	39	2	6	67
電気情報	1	19	21	48	3	11	103
機械電子		3	6	62		5	76
建設環境	4	12	8	42		9	75
通信		4	13	27	3	5	52
電子		4	8	24	2	10	48
情報		3	2	10		1	16
一般(高松)	2	10	2	11	1	5	31
一般(詫間)	1	8	3	11		8	31
合計	13	76	68	282	10	75	511

※研究成果発表の分類については、次のとおりとする。

- ① 著書
- ② 査読論文：学術雑誌における発表（解説論文を含む）
- ③ 国際会議：国際会議，国際シンポジウムなどにおける発表
- ④ 学会発表：国内の学会等における口頭発表，ポスター発表（技術研究報告を含む）
- ⑤ 特許
- ⑥：その他（受賞，研究紀要，書籍投稿など）：上記以外の発表（研究紀要を含む）

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



## 4.2.3 学科・個人別

## (校長)

## 嘉門雅史

## 著書

- 嘉門雅史(編集委員会委員長)：セメント系固化材による地盤改良マニュアル，第4版，技報堂出版，2012年10月。

## 査読論文

- 高井敦史・乾 徹・勝見 武・嘉門雅史・荒木 進：ソイルベントナイト連続遮水壁の遮水性能に及ぼす影響因子，土木学会論文集C，Vol.68，No.1，pp.1-14，2012。
- Inui, T., Katsumi, T., Oshima, H., Takai, A. and Kamon, M.: Effects of pile installation on barrier performance of clay layers at coastal landfill sites, Proc. of 9th Conf. on Testing Methods for Deep Foundations, IS-Kanazawa, pp.411-416, 2012.
- 嘉門雅史：高度化再編した香川高専の現状と今後の課題，日本高専学会誌，Vol.17，No.4，pp.3-6，2012。

## 国際会議発表

- Yamaguchi, Y., Mizuhara, K., Mizuta, K., Takemika, T., Katsumi, T. and Kamon, M.: Management of the soils discharged from shield tunnel excavation using ETC system, Proc. of the International Workshop on ICT in Geo-Engineering, pp.135-143, 2012.

## 学会発表

- 水田和真・武甕孝雄・建部実・富澤康雄・山口良弘・笈和弘・勝見武・嘉門雅史：ETCを活用した建設廃棄物の運搬管理システムの開発と導入(第2報)，平成24年度廃棄物資源循環学会研究発表会論文集，2012。

## その他

- 平成24年度 セメント協会表彰 貢献賞 受賞，2013年3月。
- 嘉門雅史：自然由来の重金属を含有する岩石や土への対応，技術ニュース，土壤環境センター，No.19，pp.43-46，2012。
- 嘉門雅史：廃棄物の適正処理と建設工事—持続可能社会への建設界の貢献—，建設機械，Vol.48，No.5，pp.1-6，2012。
- 嘉門雅史：建設リサイクルの現状と今後の課題，建設リサイクル春号，Vol.59，pp.8-11，2012。
- 嘉門雅史：グローバル社会で活躍しうる中核技術者の養成，未来材料，Vol.13，No.3，pp.61-64，2013。
- 嘉門雅史：技術開発でスマート・インフラの整備を目指そう，月刊建設13-03，Vol.57，pp.4-5，2013。

## (機械工学科)

## 木原茂文

## 学会発表

- 高橋洋一，玉井翔太，木原茂文，澁谷秀雄：ダイヤモンド研磨砥石の開発とその研磨特性の評価，砥粒加工学会学術講演論文集，P.76-77，Sep.2012。
- 朝原健太，高橋洋一，木原茂文，澁谷秀雄：ダイヤモンド研磨砥石の結合剤濃度が砥石特性に及ぼす影響，2013年度砥粒加工学会卒業研究発表会発表論文集，P.5-6，Mar.2013。

## その他

- 内田由理子，木原茂文，福間一巳：香川高専女子キャリア形成支援の取り組み，平成24年度全国高専教育フォーラム教育研究活動発表概要集，平成24年8月

- Syota Tamai, Yoichi Takahashi, Shigefumi Kihara, Hideo Shibutani : Development of Diamond Polishing Stone with Calcium Alginate Bond, Korea Electronics Show 2012, Oct.2012.

### 岡田憲司

#### 著書

- 酒井達雄, 木村雄二, 中島正貴, 岡田憲司, 他 : 材料強度の確率モデル, 日本材料学会, 462頁, 2012年5月

#### 学会発表

- 花木聡, 向山和孝, 岡田憲司, 境田彰芳, 菅田淳, 西川出, 上野明, 酒井達雄 : 金属材料疲労強度データベースによる機械構造用炭素鋼のS-N曲線簡易推定法, 日本材料学会第61期学術講演会講演論文集, pp. 231-232, May 2012
- 花木聡, 岡田憲司, 入谷準, 板谷広大, 境田彰芳, 酒井達雄 : 金属材料疲労強度データベースによる非鉄金属材料のS-N曲線簡易推定法, 日本材料学会四国支部第10回学術講演会講演論文集, pp. 3-4, June 2012
- 花木聡, 向山和孝, 岡田憲司, 境田彰芳, 菅田淳, 西川出, 上野明, 酒井達雄 : 金属材料疲労強度データベースによる鉄鋼材料のS-N曲線簡易推定法, 日本材料学会第26回信頼性シンポジウム講演論文集, pp. 81-86, Dec. 2012.
- 岡田憲司, 入谷準, 花木聡, 向山和孝, 境田彰芳, 酒井達雄, 菅田淳, 西川出, 上野明 : 金属材料疲労強度データベースによる非鉄金属材料のS-N曲線簡易推定法, 日本材料学会第26回信頼性シンポジウム講演論文集, pp. 87-92, Dec. 2012.

#### その他

- 酒井達雄, 中易秀敏, 横幕俊典, 菅田淳, 西川出, 花木聡, 岡田憲司 : 講座 : 日本材料学会疲労強度データベース事業の歴史的経緯・到達点と今後の展開 3. 日本材料学会標準「S-N曲線回帰法」の制定と普及・定着について, 日本材料学会誌「材料」, 61巻, 5号, pp. 475-480, May 2012
- 花木聡, 境田彰芳, 岡田憲司, 上野明, 酒井達雄 : 講座 : 日本材料学会疲労強度データベース事業の歴史的経緯・到達点と今後の展開 4. データベース解析と解析結果の公開利用, 日本材料学会誌「材料」, 61巻, 6号, pp. 564-570, June 2012

### 岩田 弘

#### 著書

- 岩田弘ほか(共著(分担執筆), 監修 岩宮, 高田) : 製品音の快音技術〜感性にアピールする製品の音作り〜, サイエンスアンドテクノロジー出版, 2012年7月30日.

#### 査読論文

- N.Saito, I.Nakaaki, H.Iwata, K.Nishioka : Structural and electrical properties of Ni-Cr oxide films prepared by magnetron sputtering, Thin Solid Films, 520 (2012),pp.3031-3034.
- 坂東慎之介, 日野順市, 岩田弘, 赤木良, 溝渕啓, 橋本浩二 : 円板の面内応力と振動モード形状に関する研究, 機械学会論文集, 78-787, C(2012-3), pp892-901.

**学会発表**

- 牧野和史,浅田将人,安藤秀一,丸浩一,山口堅三,須崎嘉文,岩田弘,今岡功:FBG 電流センサーの開発,日本材料学会四国支部第10回学術講演会講演論文集,2012-06-23,16,pp31-32.
- 岩田弘,BCPのための天井クレーン用脱輪防止装置の開発:第10回全国高専テクノフォーラム,2012-8-20,pp.178.
- 岩田弘,北山温海,今岡功,須崎嘉文,丸浩一,山口堅三:光ファイバーFBG素子を用いた電流センサーの研究,日本機械学会中国四国支部第51期総会・講演会講演論文集,2013-3-8,702.
- 須崎嘉文,牧野和史,山口堅三,丸浩一,岩田弘,今岡功:光ファイバーFBGを用いた電流センサーの開発 日本精密工学会2013年度春季大会(東京工業大学),2013-3-13,K25.
- 北山温海,岩田弘,今岡功,須崎嘉文,丸浩一,山口堅三:F B G電流センサーの研究,日本設計工学会四国支部平成24年度研究発表講演会,2013-19,pp.43-44.

**特許**

- 加速度センサ:特願2012-171574,2012年8月
- レール固定部材:特願2013-31833,2013年2月

**橋本良夫****学会発表**

- 眞鍋卓嗣,橋本良夫:トレーリングコーン引き込み時の動的挙動解析,計測自動制御学会四国支部学術講演会,2012年11月

**山崎容次郎****学会発表**

- 神高翔磨,山崎容次郎,逸見知弘:ロボットアームで駆動された単眼カメラを用いた暗渠水路内部の傷の検出,ロボティクス・メカトロニクス講演会2012講演論文集, No.12-3, 2A2-J01, CD-ROM, 2012.
- 佐々木将太,山崎容次郎,積際徹,横川隆一:平面3自由度ロボットによる柔らかい対象物に対する仕事制御,ロボティクス・メカトロニクス講演会2012講演論文集, No.12-3, 2A1-F08, CD-ROM, 2012.
- 神高翔磨,山崎容次郎,逸見知弘:ロボットアームで駆動される単眼カメラを用いた暗渠内部の傷の検出法,計測自動制御学会四国支部学術講演会, PS02-20, CD-ROM, 2012.
- 佐々木将太,山崎容次郎:平面3自由度ロボットを用いた制御モード切り替えに関する研究,2012年度計測自動制御学会四国支部学術講演会, PS02-21, CD-ROM, 2012.
- 神高翔磨,山崎容次郎,逸見知弘:ロボットアームで駆動される単眼カメラを用いた暗渠内部の側壁の傷の検出法,日本機械学会中国四国支部第51期総会・講演会講演論文集, No.135-1, 講演No.713, CD-ROM, 2013.
- 佐々木将太,山崎容次郎:環境への仕事率を考慮した平面3自由度ロボットの運動制御,日本機械学会中国四国支部第51期総会・講演会講演論文集, No.135-1, 講演No.812, CD-ROM, 2013.
- 片山奏,山崎容次郎,田中翔太:対象物への負荷軽減を考慮した箸型ロボットの把持搬送制御,日本機械学会中国四国学生会第43回学生員卒業研究発表講演会講演前刷集, 講演No.721, CD-ROM, 2013.

- 浦孝徳, 山崎容次郎 : 仕事制御を用いたトマト収穫ロボットのハンド部の運動制御, 日本機械学会中国四国学生会第43回学生会員卒業研究発表講演会講演前刷集, 講演 No.811, CD-ROM, 2013.

## 福井智史

### 査読論文

- SATOSHI FUKUI, DAISUKE YONEKURA(The Univ. of Tokushima) and RI-ICHI MURAKAMI(The Univ. of Tokushima): Fatigue Crack Growth Behavior of Stainless Steel Coated with TiN Film, International Journal of Modern Physics Conference Series Vol. 6, pp. 282-287 (2012)

### 国際会議発表

- Satoshi Fukui, Yuji Shikatani : An Analysis of Strength of Propeller for a Model-airplane , 2nd Japan - Thailand Friendship International Workshop on Science, Technology Education, Hand-making Education, Engineering Education & Environmental Education (2nd JTSTE 2012), pp.217-220 , 15-16 November 2012.
- Satoshi Fukui : Fatigue Property of Stainless Steel which Coated with TiN Thin Film, Academic Workshop Between Departments of Mechanical Engineering of Kagawa National College of Technology and Cheng Shiu University, 27 March 2013.

### 学会発表

- 田村拓也, 福井智史, 出口三徳, 谷本貞夫 : 廃被覆配線処理プラントの設計, 日本設計工学会四国支部 平成24年度特別講演会・研究発表講演会, pp. 9-12, 平成25年3月19日
- 福井智史 : TiN薄膜被覆ステンレス鋼の疲労き裂進展挙動解析, 四国地区高専連携シーズ発表会-機械分野-, 平成24年8月27日

### その他

- 平成 24 年 11 月 16 日, 国際会議 2nd Japan - Thailand Friendship International Workshop on Science, Technology Education, Hand-making Education, Engineering Education & Environmental Education (2nd JTSTE 2012) において, 研究発表“An Analysis of Strength of Propeller for a Model-airplane”が Best Paper Award を受賞

## 小島隆史

### 学会発表

- 小島隆史 : 低温予混合ディーゼル燃焼における燃焼室形状と燃料噴射条件の最適化に関する数値解析, 日本機械学会 RC252 低炭素社会実現に資する高効率ディーゼル機関の燃焼の最適化および高度化に関する研究分科会 研究報告書 (中間) , pp. 71-74, Jun. 2012.
- 小島隆史 : 低温予混合ディーゼル燃焼における燃焼室形状と燃料噴射条件の最適化に関する数値解析, 日本機械学会 RC252 低炭素社会実現に資する高効率ディーゼル機関の燃焼の最適化および高度化に関する研究分科会 平成24年度中間報告会, Dec. 2012.
- 中筋俊樹, 小島隆史 : ディーゼルPCCI燃焼におけるCO排出抑制に関する数値解析, 日本機械学会 中国四国支部 第51期総会・講演会 講演論文集 No. 135-1, 講演No. 1414, Mar. 2013.

**吉永慎一****学会発表**

- 岡部良祐, 吉永慎一: 適応スライディングオブザーバを用いた故障診断, 2012年度計測自動制御学会四国支部学術講演会 CD-ROM (SO2-18), Nov. 2012

**上代良文****査読論文**

- Kazuo Nakamura, Makoto Yamazaki, Yoshifumi Jodai, Yoshihiko Shimizu, Makoto Nanko, Yasushi Fukuzawa, Masatoshi Takeda, Takashi Yamaguchi : Advanced Program for Strategic Engineering Promotion with Technical College Collaboration : Its Concept and Initial Stage, *Transactions on GIGAKU*, Vol. 1 (2012), pp. 01003/1-01003/9.

**国際会議発表**

- Yoshifumi Jodai : Influence of Planar and Corrugated Sheet on Turbulent Wake behind Flat Plate with Thick Trailing Edge, *Proceedings of the 18th Australasian Fluid Mechanics Conference*, (AFMC), December 3-7, 2012 (Launceston, Australia), pp. 108/1-108/4.

**学会発表**

- 山口隆司, 石原学, 鈴木茂和, 上代良文, 中村奨 : 長岡技術科学大学戦略的技術者育成アドバンストコースの協働科目および「技術科学フロンティア概論」の取り組み報告, 全国高専教育フォーラム教育研究活動発表概要集, pp. 405-406, 2012. 8. 28-30.
- 原田信弘, 上代良文, 吉田三郎 : アドバンストコースにおける「産業事情海外視察」の実践, 全国高専教育フォーラム教育研究活動発表概要集, pp. 505-506, 2012. 8. 28-30.
- Yoshifumi Jodai : Role of National Colleges of Technology in "Visiting Overseas Program", Collaborative Subject, for Advanced Course with Nagaoka University of Technology, *Proceedings of the 1st Inha-NUT Joint Workshop on Future Materials*, pp. 201-207, March 7, 2013.

**伊藤 勉****著書**

- 伊藤勉, 雲暁勇, アレクサンドレ ゴロボドコ, 本橋嘉信, 伊藤吾朗, 平野聡, 稲垣正壽 : 摩擦攪拌プロセスによる接合と表面改質 (研究部会報告書 No. 58) , 第3章 7075アルミニウム合金の摩擦攪拌接合継手のピッカース硬さに寄与する金属学的諸因子, 研究委員会 摩擦攪拌プロセスによる接合と表面改質研究部会 編集, 軽金属学会 発行, 2012年, pp. 20-26. (2012年09月14日発行, ISBN-13:978-4-905829-71-3)
- 伊藤勉, 本橋嘉信, 伊藤吾朗, 平野聡 : 摩擦攪拌プロセスによる接合と表面改質 (研究部会報告書 No. 58) , 第4章 7075アルミニウム合金の摩擦攪拌接合継手の室温引張特性, 研究委員会 摩擦攪拌プロセスによる接合と表面改質研究部会 編集, 軽金属学会 発行, 2012年, pp. 27-33. (2012年09月14日発行, ISBN-13:978-4-905829-71-3)

**査読論文**

- 伊藤勉: 金属固溶体における粒内変形支配の超塑性的挙動, 軽金属, 第62巻 第9号, pp. 344-350. (2012年09月30日発行, ISSN:0451-5994)

**国際会議発表**

- Tsutomu Ito: Transgranular Deformation Controlled Superplasticity in Aluminum-Based Solid Solution, Academic Workshop Between Departments of Mechanical Engineering of Kagawa National College of Technology and Cheng Shiu University, Cheng Shiu University, Taiwan, Wed., March 27 2013.

#### 学会発表

- 伊藤勉, 横田武男: 摩擦攪拌処理された5083アルミニウム合金のマイクロ組織と室温力学特性, 日本機械学会 中国四国支部 第51期 総会・講演会 講演論文集, CD-ROM (2 pages), 高知工科大学, 2013年3月8日 (金) .
- 伊藤勉, 横田武男: 摩擦攪拌処理された5083アルミニウム合金の結晶粒径分布に関する統計解析, 日本材料学会 第26回 信頼性シンポジウム 講演論文集, pp. 104-108, サポートホール高松, 2012年12月14日.
- 伊藤勉, 本橋嘉信, 伊藤吾朗, 平野聡: 7075アルミニウム合金の摩擦攪拌接合継手の攪拌部における高温変形特性, 日本機械学会 第20回 機械材料・材料加工技術講演会 (M&P2012)講演論文集, CD-ROM (5 pages), 大阪工業大学 大宮キャンパス, 2012年12月1日.
- 宮脇史恭, 小竹望, 伊藤勉: 繊維材質が繊維補強固化処理土の靱性向上効果に与える影響, 地盤工学会 四国支部 平成24年度 技術研究発表会 講演概要集, pp. 75-76, 内子自治会館, 2012年11月17日.
- 伊藤勉, 横田武男: 摩擦攪拌接合を起源とする組織制御法による5083アルミニウム合金の高機能化, 軽金属学会 第123回 秋期大会 講演概要集, pp. 397-398, 千葉工業大学 津田沼キャンパス, 2012年11月10日.
- 伊藤勉, 本橋嘉信, 伊藤吾朗, 平野聡: 7075アルミニウム合金の摩擦攪拌接合継手の攪拌部における超塑性特性, 第56回 日本学術会議 材料工学連合講演会 講演論文集, pp. 223-224, 京都テルサ, 2012年10月29日.
- 伊藤勉: 次世代型塑性加工法を目指して, 香川高等専門学校 高松キャンパス 地域イノベーションセンター 第15回 イブニングセミナー 機械系研究部門, 香川高等専門学校 地域イノベーションセンター, 2012年09月19日.
- 伊藤勉, 本橋嘉信, 伊藤吾朗, 平野聡: 7075アルミニウム合金の摩擦攪拌接合継手のピッカーズ硬さに寄与する金属学的諸因子と室温引張特性, 軽金属学会 第90回 軽金属シンポジウム 「軽金属材料の摩擦攪拌接合 (FSW)」, 日本大学理工学部, 2012年9月14日. (招待講演)
- 伊藤勉: Class I型軽金属固溶体の粒内変形支配型超塑性～その特徴と今後の展望～, 香川高等専門学校 高松キャンパス シーズ発表会 予稿集, pp. 21-24, 香川高等専門学校 高松キャンパス, 2012年08月22日.
- 伊藤勉, 横田武男: 摩擦攪拌処理された非熱処理型5083アルミニウム合金の組織改質効果, 日本材料学会 四国支部 第10回 学術講演会 講演論文集, pp. 23-24, 香川大学 工学部, 2012年6月23日.
- 笠井秀幸, 白川智也, 伊藤勉, 一谷幸司, 高田健: Al-Mg固溶体の熱間延性に及ぼす添加元素の影響, 軽金属学会 第122回 春期講演大会 講演概要, pp. 145-146, 九州大学 工学部 伊都キャンパス, 2012年5月20日.

- 伊藤勉, 本橋嘉信, 伊藤吾朗, 平野聡: 7075アルミニウム合金の摩擦攪拌接合継手の室温引張特性と接合適性条件範囲の対応, 軽金属学会 第122回 春期講演大会 講演概要, pp. 179-180, 九州大学 工学部 伊都キャンパス, 2012年5月20日.

### 高橋洋一

#### 査読論文

- 高橋洋一, 田口淳: 学生相談室の利用状況の推移とその特徴—高松キャンパスの現状と今後の展開—, 論文集「高専教育」第36号, P.643-648, Mar. 2013.

#### 学会発表

- 高橋洋一, 玉井翔太, 木原茂文, 澁谷秀雄: ダイヤモンド研磨砥石の開発とその研磨特性の評価, 砥粒加工学会学術講演論文集, P.76-77, Sep. 2012.
- 朝原健太, 高橋洋一, 木原茂文, 澁谷秀雄: ダイヤモンド研磨砥石の結合剤濃度が砥石特性に及ぼす影響, 2013年度砥粒加工学会卒業研究発表会発表論文集, P.5-6, Mar.2013.

#### その他

- 高橋洋一, 田口淳: 学生相談室の利用状況とその特徴, 香川高等専門学校研究紀要, 第3号, P.41-46, Jun.2012.
- Syota Tamai, Yoichi Takahashi, Shigefumi Kihara, Hideo Shibusaki: Development of Diamond Polishing Stone with Calcium Alginate Bond, Korea Electronics Show 2012, Oct.2012.
- 高橋洋一, 小島隆史: 機械工学科進入生合宿研修における取り組み, 香川高等専門学校平成24年度教育実践事例報告会予稿集, p.5-6, Dec.2012.

### (電気情報工学科)

#### 鹿間共一

#### 学会発表

- 大前知史, 鹿間共一, 須崎嘉文: 大気圧低温プラズマ法により作製した ZnO 薄膜の繰り返し堆積による膜特性の変化, 平成 24 年度電気関係学会四国支部連合大会 講演論文集, 11-9, 29-9-2012
- 大前知史, 須崎嘉文, 鹿間共一: 大気圧低温プラズマ法により作製した ZnO 薄膜の繰り返し堆積による膜の特性変化 II, 2012 年度 SICE 四国支部学術講演会 S02-12, 18-11-2012

### 森本敏文

#### 特許

- 森本敏文, 井上忠照, 真鍋克也, 杉尾昇, 草薙進: 電波式変位計測装置, 第 5046360, 平成 24 年 7 月 27 日

### 原園正博

#### 査読論文

- Masahiro Harazono, Daichi Kitamura and Masashi Nakayama: Humbucking pickup response excited by string vibration, Acoust. Sci. & Tech. 33, 5 (2012)
- 中山仁史, 村上幸一, 柿元健, 横内孝史, 鹿間共一, 原園正博: 組込み技術を通じた創造

的技術者教育プログラムの構築と実践, 高専教育, 第36号, pp. 79-84(2012)

#### 国際会議発表

- Masashi Nakayama, Masahiro Harazono, Kuwajima Shinobu, Shunsuke Ishimitsu : Design and practice of an acoustic education program to increase vocational awareness, IEEE International Conference on Teaching, Assessment and Learning for Engineering (IEEE TALE2012), Hong Kong, China, pp. 127-129, August 2012.

#### 学会発表

- 山崎友貴, 原圃正博 : 立方体ターゲットの反射特性シミュレーション, 電子情報通信学会総合大会講演論文集, A-19-19, March 2012.
- 上田雄也, 原圃正博 : 任意形状ターゲットからの反響音の推定, 電子情報通信学会総合大会講演論文集, A-19-20, March 2012.
- 原圃正博, 内田由理子, 徳永秀和, 村上幸一, 今岡芳子, 中山仁史 : 地域産業に必要な人材イノベーションのための双方向情報発信戦略, 平成24年度高専教育フォーラム, pp.529-530, August 2012.
- 上田雄也, 原圃正博 : 任意形状ターゲットからの反響音の推定, 電子情報通信学会総合大会講演論文集, A-19-20, Sep. 2012.
- 山崎友貴, 原圃正博 : 立方体ターゲットの反射特性シミュレーション, 電子情報通信学会総合大会講演論文集, A-19-19, Sep. 2012.
- 野郷孝介, 原圃正博 : 反響定位応用機器のプロトタイプ製作と分析, 電気関係学会四国支部連合大会講演論文集, 情報処理応用, 16-39, p.340, Sep. 2012.
- 野郷孝介, 原圃正博 : 反響定位応用機器のプロトタイプ製作と分析, 電気関係学会四国支部連合大会講演論文集, 情報処理応用, 16-39, p.340, Sep. 2012.
- 木村公祐, 上田雄也, 山崎友貴, 野郷孝介, 原圃正博 : 指向性音源による無限障壁からの反響特性, 電気関係学会四国支部連合大会講演論文集, 情報処理応用, 16-38, p.339, Sep. 2012.
- 塩田誉宙, 原圃正博, 泉雅彦 : サヌカイト楽器の音響特性と理論設計の検討, 電気関係学会四国支部連合大会講演論文集, 情報処理応用, 16-37, p.338, Sep. 2012.
- 塩田誉宙, 原圃正博, 泉雅彦 : サヌカイト楽器の音響特性と理論設計の検討, 計測自動制御学会四国支部学術講演会, SO1-19, Nov. 2012.
- 境祐仁, 原圃正博 : パラメトリック・スピーカの指向特性の検討, 計測自動制御学会四国支部学術講演会, SO21-20, Nov. 2012.
- 木村公祐, 野郷孝介, 原圃正博 : 指向性音源による無限障壁からの反響特性, 計測自動制御学会四国支部学術講演会, SO1-22, Nov. 2012.
- 尾崎裕介, 上田雄也, 原圃正博 : 不快音の合成とレベル調整の可能性, 計測自動制御学会四国支部学術講演会, SO2-03, Nov. 2012.
- 山崎友貴, 原圃正博 : 立方体ターゲットの反射特性シミュレーション, 計測自動制御学会四国支部学術講演会, SO2-11, Nov. 2012.
- 上田雄也, 原圃正博 : 球状ターゲットの音響反射率の推定, 計測自動制御学会四国支部学術講演会, SO2-16, Nov. 2012.



**本田道隆****国際会議発表**

- Miku Fujii, Michitaka Hondam: A study of frequency characteristics on fluoroscopic images to improve human detectability of guide-wires used in IVR procedures, International Session, 40<sup>th</sup> Autumn Scientific Congress of Radiological Technology; 68(9), p1169, November, 2012.
- So Saito, Michitaka Honda: Quantitative analysis of thin signal detectability on anatomical structure and image artifacts produced by fluoroscopic image processing, International Session, 40<sup>th</sup> Autumn Scientific Congress of Radiological Technology; 68(9), pp1169-1170, November, 2012.

**学会発表**

- 本田道隆, 藤井未来: 透視画像処理によるガイドワイヤ影の視認性改善. 医用画像情報学会第165回春季大会, 2013, 2月.

**その他**

- 本田道隆: FPD システム研究・開発の最新動向, インナービジョン, 27(10), pp81-83, 2012年, 10月
- 本田道隆: 血管撮影における画像特性, 第5回血管撮影・インターベンション専門診療放射線技師認定講習会講義, 首都大学, 2012年, 7月
- 本田道隆: 画質に影響を及ぼす因子とその評価法, 第7回血管撮影・インターベンション専門診療放射線技師認定講習会講義, 九州大学, 2013年, 2月

**重田和弘****国際会議発表**

- Yukikazu Murakami, Slamet Kristanto Tirto Utomo, Keita Hosono, Kazuhiro Shigeta: Proposed of Cultivation Management System with Informatics and Communication Technology, The 1st IEEE Global Conference on Consumer Electronics 2012(GCCE2012), Tokyo, Japan, October 3rd, 2012.

**学会発表**

- 助安涼, 重田和弘, 大野香織, 篠原智代: Web カメラを用いた入力補助インターフェースの検討, 平成24年度電気関係学会四国支部連合大会, 16-14, pp.315, Sep. 2012.
- 米井祐紀, 重田和弘: アニメーション提示速度の好みに関する個人差の検討, 平成24年度電気関係学会四国支部連合大会, 16-15, pp.316, Sep. 2012.
- 長谷川雄太, 助安涼, 重田和弘, 大野香織, 篠原智代: Webカメラを用いた入力支援インターフェースの開発, 2013年電子情報通信学会総合大会基礎・境界講演論文集, A-19-16, pp.227, Mar. 2013.

**その他**

- 村上幸一, 細野敬太, Slamet Kristanto Tirto Utomo, 重田和弘: 農作業支援システム「iFarm」の開発, グリーンイノベーションEXPO2012, 東京ビックサイト, 2012年11月

**辻 正敏****査読論文**

- Masatoshi Tsuji: Feeding Matrix Placed on a Single Layer with Hybrid Coupler Controlling Beams in Three Directions Including Boresight, IEICE Transaction on communications, Vol.E95-B, No10,

pp. 3324-3327, Oct. 2012.

- 辻正敏：マルチリフレクタを用いて干渉対策をしたFMCW対向型センサ，電子情報通信学会論文誌C, Vol.J95-C, No.6, pp.123-126, Jun. 2012.
- 辻正敏：中学生獲得のためのオープンキャンパス（アンプを作ってiPodを聞こう），高専教育, No.36, pp.-, 2013.
- 辻正敏：ものづくりの楽しさ体験・サイエンスフェスタ（イライラ棒を作ろう），高専教育, No.36, pp.-, 2013.
- 辻正敏：ものづくり教材を用いた課題設定力と課題解決力の育成，高専教育, No.36, pp.-, 2013.

#### 学会発表

- 上砂匠，辻正敏：揺れ物体をキャンセルするマイクロ波防犯センサ，計測自動制御学会四国支部学術講演会，Nov .2012.
- 三好太朗，辻正敏：周波CW方式とシーケンシャルローピング方式を用いた横方向移動検知マイクロ波センサの研究，電気関係四国支部連合大会，Sep. 2012.

#### 特許

- 辻正敏：3方向ビーム切り替え給電マトリックス回路，2012-204559，平成24年9月18日

#### その他

- 平成24年度「高専教育論文賞」受賞：アナログ回路設計の教材開発と実践・応用編 — アラーム装置の製作— ，論文集「高専教育」，第35号，pp.61-66（2012）

### 漆原史朗

#### 学会発表

- 岩崎憲嗣，大石潔，景山晃一，高津勝，漆原史朗：同次元高次反力オブザーバを用いた射出成型機の反力推定，電気学会産業応用部門大会，2-17，2012年
- 六車健宏，漆原史朗，古澤亮，大石潔，景山晃一，高津勝：射出圧推定法における重畳する周期信号の最適設定値解析，電気学会産業応用部門大会，Y-60，2012年9月
- 山下雄司，漆原史朗：CPG理論を用いたリニアモータ駆動自由振子振れ角制御システムの設計，計測自動制御学会四国支部学術講演会，S01-16，2012年11月
- 佐々木なみ，近藤泰成，鈴木浩司，漆原史朗：可変速同期発電システムにおける一定電圧値出力制御，計測自動制御学会四国支部学術講演会，S01-17，2012年11月
- 六車健宏，漆原史朗，大石潔：プラスチックの粘弾性を考慮した射出成型機の反力推定，計測自動制御学会四国支部学術講演会，S01-18，2012年
- 上松航星，太良尾浩生，漆原史朗，福上大貴，水越睦視：炭素繊維を混入したモルタルのインピーダンスの測定，計測自動制御学会四国支部学術講演会，S02-4，2012年11月

### 太良尾浩生

#### 査読論文

- H. Taraο, L. Korpinen, H. Kuisti, N. Hayashi, J. Elovaara, and K. Isaka: Numerical evaluation of currents induced in a worker by ELF non-uniform electric fields in high voltage substations and comparison of them with experimental results, Bioelectromagnetics, Vol.34, No.1, pp.61-73, Jan. 2013.

- L. Korpinen, H. Kuisti, H. Tarao, and J. Elovaara: Occupational exposure to electric fields and currents associated with 110 kV substation tasks, *Bioelectromagnetics*, Vol.33, No.5, pp.438-442, May 2012
- H. Tarao, H. Kuisti, L. Korpinen, N. Hayashi, and K. Isaka: Effects of tissue conductivity and electrode area on internal electric fields in a numerical human model for ELF contact current exposures, *Physics in Medicine and Biology*, Vol.57, No.10, pp.2981-2996, May 2012.

#### 国際会議発表

- H. Tarao, N. Hayashi, T. Matsumoto, and K. Isaka: Currents and Electric Fields Induced in Anatomically-Realistic Human Models by ELF Electric Fields, *Proceedings of 16th Asian Conference on Electrical Discharges*, A-024, Dec. 2012.
- T. Matsumoto, H. Hirata, H. Tarao, N. Hayashi, and K. Isaka: Effect of Phase Order on Magnetic Field Distribution under EHV and HV Double-Circuit Power lines which Change their Direction, *Proceedings of 16th Asian Conference on Electrical Discharges*, A-041, Dec. 2012.
- L. Korpinen, H. Kuisti, H. Tarao, and R. Paakkonen: Measurers' exposure to extremely low frequency magnetic fields at 400 kV substations, *The 32nd PIERS in Moscow*, 1P9-1, Aug. 2012.
- R. Paakkonen, H. Tarao, F. Gobba, and L. Korpinen: Occupational exposure to extremely low frequency electric fields at office work, *The 32nd PIERS in Moscow*, 2P9-6, Aug. 2012.
- F. Gobba, R. Paakkonen, H. Tarao, and L. Korpinen: Children's possible exposure to extremely low frequency magnetic fields at home, *The 32nd PIERS in Moscow*, 1P9-2, Aug. 2012.
- H. Tarao, N. Hayashi, L. Korpinen, J. Gonzalez, T. Matsumoto, and K. Isaka: Effect of Tissue Conductivity on Internal Body Resistances of Numerical Human Model at Power Frequency, *Proceedings of The Bioelectromagnetics Society 34th Annual Meeting*, PB-34, Jun. 2012.
- R. Paakkonen, H. Kuisti, J. Gonzalez, H. Tarao, F. Gobba, and L. Korpinen: Comparison the portable service platforms influence to electric field exposure at 110 kV substations, *Proceedings of The Bioelectromagnetics Society 34th Annual Meeting*, PB-54, Jun. 2012.
- J. Gonzalez, H. Tarao, and L. Korpinen: The effect of ELF electric fields on implantable cardioverter defibrillator, *Proceedings of The Bioelectromagnetics Society 34th Annual Meeting*, PA-75, Jun. 2012.
- T. Matsumoto, H. Hirata, H. Tarao, N. Hayashi, and K. Isaka: Analysis of Magnetic Field Distribution Under EHV and HV Double-Circuit Power Lines Which Change Their Direction, *Proceedings of The Bioelectromagnetics Society 34th Annual Meeting*, PA-101, Jun. 2012.

#### 学会発表

- 太良尾・篠原・林：低周波・中間周波領域における人体インピーダンスの数値解析，第5回医用生体電磁気学シンポジウム，pp.75-76, Jan. 2013.
- 太良尾・林・伊坂：低周波電界中の自動車に接触した人体内誘導電流の解析，平成24年電気学会A部門大会，秋田大学，XX-9, Sep. 2012.
- 中山・野郷・太良尾・原園：身体インピーダンスを用いた電子楽器の製作に関する基礎検討，2013年電子情報通信学会総合大会，A-15-6, Mar. 2013.
- 青木・林・太良尾：低周波接触電流を模擬した生体モデル内における電界測定，平成25年電気学会全国大会，No.1-135, Mar. 2013.
- 上松・太良尾・漆原・福上・水越：水セメント比の異なるモルタルにおけるインピーダンス特性の測定，平成24年度電気関係学会四国支部連合大会，No.7-11, Sep. 2012.
- 坂本・林・太良尾：血管内に挿入した絶縁細線による血管内電流への影響，電気関係学会九州支部第65回連合大会，06-1P-10, Sep. 2012.
- 青木・林・太良尾：接触電流を模擬した2媒質生体モデル内における電界測定，電気関係学会九州支部第65回連合大会，06-1P-12, Sep. 2012.
- 福上・水越・太良尾・上松：コンクリートの電気抵抗率の測定方法およびその影響因子に関する検討，平成24年度土木学会全国大会，V-037, May 2012.

**柿元 健****査読論文**

- 中山仁史, 村上幸一, 柿元健, 横内孝史, 鹿間共一, 原囿正博: 組込み技術を通じた創造的技術者教育プログラムの構築と実践, 高専教育, Vol. 36, pp. 79-84, Mar. 2013.
- 生方克馬, 柿元健, 楠本真二: 期待される精度の比較による適切な工数予測手法の判別を支援する工数予測ツール, 電子情報通信学会論文誌, Vol. 95-D, No. 4, pp. 885-894, Apr. 2012.
- 角田雅照, 門田暁人, 渡邊瑞穂, 柿元健, 松本健一: 類似性に基づくソフトウェア開発工数見積もりにおける外れ値除去法の比較, 電子情報通信学会論文誌, Vol. 95-D, No. 4, pp. 895-908, Apr. 2012.

**学会発表**

- 柿元健: 低コストを重視したテスト工程の計画, 第19回ソフトウェア工学の基礎ワークショップ, Dec. 2012.

**その他**

- 柿元健: TEARモデルの拡張, 第4回ソフトウェア情報学研究会, Aug. 2012.

**村上幸一****査読論文**

- 中山仁史, 村上幸一, 柿元健, 横内孝史, 鹿間共一, 原囿正博: 組込み技術を通じた創造的技術者教育プログラムの構築と実践, 論文集「高専教育」第36号, 2013年3月
- 香川恵里奈, 村上幸一: オープンソースソフトウェアを対象とした設定マニュアル自動生成システムの開発, 情報知識学会論文誌, Vol.22 No.3, 2012年9月

**国際会議発表**

- Yukikazu Murakami, Slamet Kristanto Tirta Utomo, Keita Hosono, Kazuhiro Shigeta: Proposed of Cultivation Management System with Informatics and Communication Technology, The 1st IEEE Global Conference on Consumer Electronics 2012(GCCE2012), Tokyo, Japan, October 3rd, 2012 Reviewed
- Yukikazu Murakami, Yuki Hori: Automatic Generation of Usage Manuals for Open-Source Software, 2012 International Conference on Complex, Intelligent, and Software Intensive Systems (CISIS2012), Palermo, Italy, July 4th-July 6th, 2012, Reviewed

**学会発表**

- 渡邊修平, 村上幸一: オープンソースソフトウェア利用マニュアル自動生成システムの試作, 信学技報, vol. 112, no. 500, ET2012-99, pp. 101-104, 2013年3月
- 村上幸一, 王哲, 船曳信生: オープンソースソフトウェア利用支援システムでのインストール検証機能の提案, 信学技報, vol. 112, no. 500, ET2012-100, pp. 105-110, 2013年3月.
- 藤井宏次朗, 渡邊修平, 村上幸一: 圃場管理のためのフィールドセンサー情報のグラフ化とアラート機能の開発, 信学技報, vol. 112, no. 466, LOIS2012-69, pp. 1-4, 2013年3月.
- 菅生瑞稀, 村上幸一: 遺伝的アルゴリズムを用いたオープンソースソフトウェアの自動パフォーマンス・チューニング手法の提案, 信学技報, vol. 112, no. 466, LOIS2012-70, pp. 5-10, 2013年3月.

- 原囿正博, 内田由理子, 徳永秀和, 村上幸一, 今岡芳子, 中山仁史: 地域産業に必要な人材イノベーションのための双方向情報発信戦略, 平成24年度全国高専教育フォーラム教育研究活動発表会, 2012年8月, 査読無

#### その他

- 村上幸一: 「電子百葉箱」アフターレポート ～西条市に設置してきました～, 香川高専イブニングセミナー(高松キャンパス) 2011年2月
- 鹿間共一, 村上幸一, 柿元 健, 横内 孝史, 原囿 正博, 中山 仁史: 電気情報工学科における組込み技術教育プログラム, 香川高専教育実践事例報告会(詫間キャンパス), 2012年12月
- 村上幸一: 電子百葉箱の開発, 香川高専 イブニングセミナー(高松キャンパス) 2011年11月
- 村上幸一, 細野敬太, Slamet Kristanto Tirto Utomo, 重田和弘: 農作業支援システム「iFarm」の開発, グリーンイノベーションEXPO2012, 東京ビックサイト, 2012年11月
- 村上幸一, (株)ビットコムとの共同出展: 栽培記録・原価管理システム -iFarm-, アグロフェア2012, 東京ビックサイト, 2012年11月

#### 雑元洋一

##### 国際会議発表

- Yoichi Hinamoto and Akimitsu Doi: Analysis of L2-sensitivity for canonical forms in 1-D and 2-D separable-denominator digital filters, 55th IEEE International Midwest Symposium on Circuits and Systems, pp.920-923, August 5-8, 2012.

#### 中山仁史

##### 著書

- Masashi Nakayama, Shunsuke Ishimitsu and Seiji Nakagawa: Improvement on Sound Quality of the Body Conducted Speech from Optical Fiber Bragg Grating Microphone, in *Modern Speech Recognition Approaches with Case Studies* (Editor: S. Ramakrishnan), ISBN 978-953-51-0831-3, IN-TECH, Hard cover, November 2012.

##### 査読論文

- 原囿正博, 中山仁史: 負スチフネスに起因した弦振動非調和性の付加質量による補償, 日本音響学会誌. (採録決定)
- 中山仁史, 村上幸一, 柿元健, 横内孝史, 鹿間共一, 原囿正博: 組込み技術を通じた創造的技術者教育プログラムの構築と実践, 高専教育, 第36号, pp.79-84, 2013年3月.
- Masahiro Harazono, Daichi Kitamura and Masashi Nakayama: Humbucking pickup response excited by string vibration, *Acoustical Science and Technology*, Vol.33 No.5, pp.301-309, September 2012.
- Masashi Nakayama, Shunsuke Ishimitsu and Seiji Nakagawa: Sound quality improvement of body-conducted speech from Optical Fiber Bragg Grating microphone using differential acceleration and noise reduction method, *ICIC Express Letters (ICIC-EL)*, Vol.6, No.4, pp.1013-1018, April 2012.

##### 国際会議発表

- Masashi Nakayama, Kosuke Kato and Masaru Matsunaga: Extracting the fundamental frequency of steady-state portions of traditional Japanese singing Shigin, 2013 RISP International Workshop on Nonlinear Circuits, Communications and Signal Processing, pp.253-256, The Island of Hawaii, USA, March 2013.
- Masashi Nakayama, Yusuke Amino, Mitsuaki Abe and Junichi Inamura: The living support system using IC card interface with disaster prevention system, The 1st IEEE Global Conference on Consumer Electronics 2012(IEEE GCCE2012), pp.725-728, Makuhari Messe, Japan, October 2012.
- Masashi Nakayama, Masahiro Harazono, Kuwajima Shinobu and Shunsuke Ishimitsu: Design and practice of an acoustic education program to increase vocational awareness, IEEE International Conference on Teaching, Assessment and Learning for Engineering 2012 (IEEE TALE2012), pp.127-129, Hong Kong, China, August 2012.
- Masashi Nakayama, Shunsuke Ishimitsu and Seiji Nakagawa: Sound quality improvement for the body-conducted speech of a sentence unit using differential acceleration, 2012 ICME International Conference on Complex Medical Engineering (ICME CME 2012), pp.147-153, ANA Crowne Plaza Hotel, Kobe, Japan, July 2012.
- Masashi Nakayama, Yusuke Amino, Mitsuaki Abe and Junichi Inamura: The Living Support System Using IC Card and Embedded Technology for Improvement of Daily Life with Disaster Preventions, the 11th Joint Seminar on Geo-Environmental Engineering 2012, pp.105-112, Caen, France, May 2012.

#### 学会発表

- 中山仁史, 野郷孝介, 太良尾浩生, 原囿正博: 身体インピーダンスを用いた電子楽器の製作に関する基礎検討, 電子情報通信学会2013年総合大会(岐阜大学), 基礎・境界講演論文集, pp.194(A-15-06), 2013年3月.
- 中山仁史, 松永大: IC カードインタフェースを用いた生活支援システムのイーサネット対応化に関する検討, 平成25年電気学会全国大会(名古屋大学), 第3分冊, pp.13(3-092), 2013年3月.
- 松永大, 加藤浩介, 中山仁史: 詩吟歌唱における定常区間及び基本周波数の定義・抽出に関する検討, 2012年度計測自動制御学会四国支部学術講演会, SO2-17, 2012年11月.
- 中山仁史: 工学に対する興味・関心萌芽のための音響教育とそれに伴う活動, 平成24年電気学会基礎・材料・共通部門大会, pp.402, 2012年9月.
- 原囿正博, 内田由理子, 徳永秀和, 村上幸一, 今岡芳子, 中山仁史: 地域産業に必要な人材イノベーションのための双方向情報発信戦略, 平成24年度高専教育フォーラム, pp.529-530, 2012年8月.

#### 特許

- 中山仁史, 石光俊介, 中川誠司: 音声認識装置及び音声変換装置, 第5229738号, 2013年3月29日.

(機械電子工学科)

十河 宏行

## 学会発表

- 新見伊知郎, 十河宏行: スライディングモード制御を用いたPendubot の追従制御, 2012年度計測自動制御学会 四国支部学術講演会, CD-ROM, Nov. 2012
- 湯浅寛太, 十河宏行, 赤木周: 立ち座り支援機器を用いた立ち上がり動作における手すりの効果, 2012年度計測自動制御学会 四国支部学術講演会, CD-ROM, Nov. 2012
- 十河宏行, 平岡延章, 由良論, 正箱信一郎: 複合学科における設計製図教育とモノづくり教育, 第5回 高専における設計教育高度化のための産学連携ワークショップ, pp.34-35, Dec. 2012
- 赤木周, 十河宏行: 前屈・屈伸運動時における腰部負荷評価, 日本機械学会中国四国学生会第43 回学生員卒業研究発表講演会, CD-ROM, Mar. 2013
- 古家和樹, 十河宏行: バットスイング動作中に生じる腰部筋負担の評価, 日本機械学会中国四国学生会第43 回学生員卒業研究発表講演会, CD-ROM, Mar. 2013
- 島聖, 十河宏行: 機動性を考慮した走行体の開発, 日本機械学会中国四国学生会第43 回学生員卒業研究発表講演会, CD-ROM, Mar. 2013

## 吹田義一

## 査読論文

- Yoshikazu SUITA, Hiroki SOGAWA, Masahiro OOHARA, Hidetoshi FUKU, Yoshiyuki TSUKUDA, Shinichiro SHOBAKO, Noboru TERAJIMA, Koichi MASUBUCHI : Butt Welding Experiment on Aluminum Pipe using a Space Gas Hollow Tungsten Arc Welding Process with a Filler Wire Feed in a Simulated Space Environment, Transactions of the Japan Society for Aeronautical and Space, Sciences, Vol.55, No.6, pp.349-355, Nov., 2012

## 学会発表

- 坂井大介, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇, 田中学: CO<sub>2</sub>ガスを用いたGHTA溶接熱源における入熱・放電特性, 平成24年電気学会電力・エネルギー部門大会論文抜刷, 2012年9月.
- 坂井大介, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇, 田中学: CO<sub>2</sub>ガスを用いたGHTAの熱源特性, 溶接学会平成24年度秋季全国大会講演概要, 2012年9月.
- 佐藤敦, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇: CO<sub>2</sub>ガスを用いた宇宙GHTA溶接によるアルミニウム合金の突合せ溶接現象の観察, 2012年度計測自動制御学会四国支部学術講演会, 2012年11月.
- 唐渡瞭, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇: GTA溶接の輝度特性を用いた溶接速度の自動制御, 2012年度計測自動制御学会四国支部学術講演会, 2012年11月.
- 河野広, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇: CCDカメラを用いた GHTA溶接の平均輝度値測定と輝度特性取得, 2012年度計測自動制御学会四国支部学術講演会, 2012年11月.
- 古免久弥, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇: 高真空環境下におけるCO<sub>2</sub>ガスを用いたGHTA溶接の熱源特性一分割母板法による電流密度分布計測一, 2012年度計測自動制御学会四国支部学術講演会, 2012年11月.
- 佐藤敦, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇: CO<sub>2</sub>ガスを用いた宇宙GHTA溶接によるアルミニウム合金の突合せ溶接, 第56回宇宙科学技術連合講演会講演集, 2012年12月.
- 古免久弥, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇: 高真空環境下におけるCO<sub>2</sub>ガスを用いた宇宙GHTA

溶接の熱源特性, 第56回宇宙科学技術連合講演会講演集, 2012年12月.

- 河野広, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇: CCDカメラを用いた宇宙GHTA溶接の輝度特性取得実験, 第56回宇宙科学技術連合講演会講演集, 2012年12月.
- 唐渡瞭, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇: 宇宙GHTA溶接の自動化に向けての基礎研究—GTA溶接の輝度特性を用いた溶接速度の自動制御—, 第56回宇宙科学技術連合講演会講演集, 2012年12月.
- 唐渡瞭, 河野広, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇: GTA溶接の輝度特性を用いた溶接速度の自動制御実験, 第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会講演概要集, pp. 2-4, 2013年3月.
- 河野広, 唐渡瞭, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇: GHTA溶接の輝度特性を用いた溶接速度の自動制御実験, 第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会講演概要集, pp. 4-5, 2013年3月.
- 成田優, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇: CO<sub>2</sub>ガスを用いたGHTA溶接によるステンレス鋼の突合せ溶接実験, 第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会講演概要集, pp. 6-7, 2013年3月.
- 佐藤敦, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇: CO<sub>2</sub>ガスを用いたGHTA溶接によるアルミニウム合金の突合せ溶接現象, 第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会講演概要集, pp. 8-9, 2013年3月.
- 河合朗裕, 佐藤敦, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇: CO<sub>2</sub>ガスを用いたGHTA溶接によるビード表面の成分分析, 第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会講演概要集, pp. 10-11, 2013年3月.
- 平尾翔吾, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇: 高真空環境下でCO<sub>2</sub>ガスを用いたGHTA溶接の熱源特性—電極内径が電流密度分布に及ぼす影響—, 第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会講演概要集, pp. 12-13, 2013年3月.
- 古免久弥, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇: CO<sub>2</sub>ガスを用いたGHTA溶接の熱源特性に及ぼす周囲圧力の影響, 第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会講演概要集, pp. 14-15, 2013年3月.
- 都築涼, 吹田義一, 正箱信一郎, 寺嶋昇, 山下雅弘: 火星大気雰囲気でのGTA溶接およびGHTA溶接の放電・溶融特性, 第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会講演概要集, pp. 22-23, 2013年3月.
- 白井瑞木, 吹田義一, 正箱信一郎, 寺嶋昇, 山下雅弘: 火星大気雰囲気でのGTA溶接によるSUS304鋼の溶接実験, 第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会講演概要集, pp. 24-25, 2013年3月.
- 佐藤亮太, 吹田義一, 正箱信一郎, 寺嶋昇: 火星大気雰囲気でのArガスをを用いたGHTA溶接によるSUS304鋼の突合せ溶接, 第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会講演概要集, pp. 26-27, 2013年3月.
- 高縄玲, 吹田義一, 正箱信一郎, 寺嶋昇: 火星大気雰囲気でのCO<sub>2</sub>ガスをを用いたGHTA溶接によるSUS304鋼の突合せ溶接, 第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会講演概要集, pp. 28-29, 2013年3月.

その他



- 吹田義一, 正箱信一郎, 増淵興一: 地上実験を完了した宇宙GHTA溶接技術 — 模擬宇宙での溶接実験 —, 溶接技術, 61巻, No. 1 (2013-1), pp. 105-109

## 徳永秀和

### 査読論文

- 砂山渡, 高間康史, 西原陽子, 徳永秀和, 串間宗夫, 阿部秀尚, 梶並知記: テキストデータマイニングのための統合環境TETDMの開発, 人工知能学会論文誌, Vol. 28, No. 1, pp1-12, January. 2013

### 学会発表

- 砂山渡, 高間康史, 西原陽子, 徳永秀和, 串間宗夫, 阿部秀尚, 梶並知記, 松下光範, Bollegala Danushka: テキストデータマイニングのための統合環境TETDMの公開と活用, 第26回人工知能学会全国大会, 3K2-NFC-3-9, June. 2012
- 徳永秀和: 徳永秀和: TETDM統合環境とRによるテキストマイニング, 第26回人工知能学会全国大会, 3K2-NFC-3-3, June. 2012
- 徳永秀和: SOMと決定木によるWeb検索支援システム, 第28回ファジィシステムシンポジウム, TN1-4, September. 2012

## 由良 諭

### 学会発表

- 由良諭, 篠原正旭: 車椅子電動化装置の高機能化, 平成 24 年度電気学会四国支部連合大会, 8-6, 四国電力総合研修所, 2012 年 9 月
- 由良諭, 山中章弘: ホワイトボード用イレーサロボットの簡易方向センサ, 2012年度計測自動制御学会四国支部学術講演会, 香川高専高松キャンパス, 2012年11月
- 十河宏行, 平岡延章, 由良諭, 正箱信一郎: 複合学科における設計製図教育とモノづくり教育, 第5回高専における設計教育高度化のための産学連携ワークショップ, 2012年12月

## 相馬 岳

### 国際会議発表

- T. Souma, T. Nishihara and M. Ohtaki: Fabrication of oxide thermoelectric modules using ceramic honeycombs, The 22<sup>nd</sup> Symposium of the Materials Research Society of Japan, Sep. 25, 2012, Yokohama, Japan.

### 学会発表

- 相馬岳, 木村祥梧, 大瀧倫卓: セラミックハニカム型ユニレグ式酸化物熱電発電モジュールの試作, 第9回日本熱電学会学術講演会 (TSJ2012), 東京工業大学, 2012. 8. 27-28, 予稿集p.67.
- 相馬岳, 向井和人, 森重裕美子, 伊藤孝至: Fe-Si系熱電発電モジュールの試作および界面構造の解析, 第23回新構造・機能制御と傾斜機能材料シンポジウム(FGM2012), 工学院大学, 2012.12.13-14, 講演要旨集p.24.
- 飯間大生, 相馬岳, 大瀧倫卓: ユニレグ式セラミックハニカム型酸化物熱電発電モジュールの試作, 日本金属学会中国四国支部第26回若手フォーラム, 岡山国際交流センター,

2013.02.22, 講演番号F-09.

- 松永学, 相馬岳: Zn-Sb系熱電発電モジュールの試作, 日本金属学会中国四国支部第26回若手フォーラム, 岡山国際交流センター, 2013.02.22, 講演番号S-10.

## 逸見知弘

### 国際会議発表

- Tomohiro Henmi: Tuning method for control parameters of adaptive nonlinear model predictive controller, Proc. of 2012 International Conference on Advanced Mechatronic Systems, pp.412-417, Sep. 2012
- Takumi Kayahara and Tomohiro Henmi: Anti-windup compensator for nonlinear model predictive control, Proc. of 2012 International Conference on Advanced Mechatronic Systems, pp.406-411, Sep. 2012
- Tomohiro Henmi: Fault Detection of Actuators via Adaptive Nonlinear Model Predictive Controller, Proc. of The Second International Symposium on Technology for Sustainability(ISTS2012), pp.341-344, Nov. 2012
- Misuzu Chujo and Tomohiro Henmi: The Design of a New Swing-up Controller for the Acrobot based on the Analysis of the Dynamics of a Horizontal Bar Gymnast, Proc. of The Second International Symposium on Technology for Sustainability(ISTS2012), pp.345-348, Nov. 2012

### 学会発表

- 中條文鈴, 逸見知弘: 鉄棒選手の等価重心解析に基づいたAcrobotの振り上げ制御, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会'12, 2A1-F06, 講演論文集, 2010年5月
- 西原智之, 逸見知弘: 部分線形化手法を用いたPendubotの振り上げ制御, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会'12 講演論文集, 2A1-F07, 2010年5月
- 神高翔磨, 山崎容次郎, 逸見知弘: ロボットアームで駆動された単眼カメラを用いた暗渠水路内部の傷の検出, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会'12 講演論文集, 2A2-J01, 2010年5月
- 森本貴也, 逸見知弘: プロセス系への適応型モデル予測制御の適用と制御性能の検証, 2012年度計測自動制御学会四国支部学術講演会講演論文集, S02-09, 2010年5月

### その他

- 逸見知弘: パテントコンテストを利用した知財教育の実施 -香川高専高松キャンパスの取り組み例-, 月刊「パテント」2013年2月号, pp. 79-84, 2013年2月
- 平成24年 電子・情報・システム部門 技術委員会奨励賞, 2013年3月4日, 社団法人電気学会 電子・情報・システム部門

## 眞鍋知久

### 国際会議発表

- Tomohisa Manabe, Ayaka Furutsuki, Bisser Raytchev, Toru Tamaki, Kazufumi Kaneda: A rendering method for subsurface scattering effects using interpolated luminance distribution functions, 2012 Image Electronics and Visual Computing Workshop, Hilton Kuching Hotel, Kuching, Malaysia, No. 5B-4, 24 Nov. 2012.

**正箱信一郎****査読論文**

- Yoshikazu SUITA, Hiroki SOGAWA, Masahiro OOHARA, Hidetoshi FUKU, Yoshiyuki TSUKUDA, Shinichiro SHOBAKO, Noboru TERAJIMA, Koichi MASUBUCHI : Butt Welding Experiment on Aluminum Pipe using a Space Gas Hollow Tungsten Arc Welding Process with a Filler Wire Feed in a Simulated Space Environment, Transactions of the Japan Society for Aeronautical and Space, Sciences, Vol.55, No.6, pp.349-355, Nov., 2012

**学会発表**

- 坂井大介, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇, 田中学 : CO<sub>2</sub>ガスを用いたGHTA溶接熱源における入熱・放電特性, 平成24年電気学会電力・エネルギー部門大会論文抜刷, 2012年9月.
- 坂井大介, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇, 田中学 : CO<sub>2</sub>ガスを用いたGHTAの熱源特性, 溶接学会平成24年度秋季全国大会講演概要, 2012年9月.
- 佐藤敦, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇 : CO<sub>2</sub>ガスを用いた宇宙GHTA溶接によるアルミニウム合金の突合せ溶接現象の観察, 2012年度計測自動制御学会四国支部学術講演会, 2012年11月.
- 唐渡瞭, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇 : GTA溶接の輝度特性を用いた溶接速度の自動制御, 2012年度計測自動制御学会四国支部学術講演会, 2012年11月.
- 河野広, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇 : CCDカメラを用いた GHTA溶接の平均輝度値測定と輝度特性取得, 2012年度計測自動制御学会四国支部学術講演会, 2012年11月.
- 古免久弥, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇 : 高真空環境下におけるCO<sub>2</sub>ガスを用いたGHTA溶接の熱源特性—分割母板法による電流密度分布計測—, 2012年度計測自動制御学会四国支部学術講演会, 2012年11月.
- 佐藤敦, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇 : CO<sub>2</sub>ガスを用いた宇宙GHTA溶接によるアルミニウム合金の突合せ溶接, 第56回宇宙科学技術連合講演会講演集, 2012年11月.
- 古免久弥, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇 : 高真空環境下におけるCO<sub>2</sub>ガスを用いた宇宙GHTA溶接の熱源特性, 第56回宇宙科学技術連合講演会講演集, 2012年11月.
- 河野広, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇 : CCDカメラを用いた宇宙GHTA溶接の輝度特性取得実験, 第56回宇宙科学技術連合講演会講演集, 2012年11月.
- 唐渡瞭, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇 : 宇宙GHTA溶接の自動化に向けての基礎研究—GTA溶接の輝度特性を用いた溶接速度の自動制御—, 第56回宇宙科学技術連合講演会講演集, 2012年11月.
- 唐渡瞭, 河野広, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇 : GTA溶接の輝度特性を用いた溶接速度の自動制御実験, 第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会講演概要集, pp. 2-4, 2013年3月.
- 河野広, 唐渡瞭, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇 : GHTA溶接の輝度特性を用いた溶接速度の自動制御実験, 第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会講演概要集, pp. 4-5, 2013年3月.
- 成田優, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇 : CO<sub>2</sub>ガスを用いたGHTA溶接によるステンレス鋼の突合せ溶接実験, 第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会講演概要集, pp. 6-7, 2013年3月.

- 佐藤敦, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇: CO<sub>2</sub>ガスを用いたGHTA溶接によるアルミニウム合金の突合せ溶接現象, 第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会講演概要集, pp. 8-9, 2013年3月.
- 河合朗裕, 佐藤敦, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇: CO<sub>2</sub>ガスを用いたGHTA溶接によるピード表面の成分分析, 第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会講演概要集, pp. 10-11, 2013年3月.
- 平尾翔吾, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇: 高真空環境下でCO<sub>2</sub>ガスを用いたGHTA溶接の熱源特性 —電極内径が電流密度分布に及ぼす影響—, 第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会講演概要集, pp. 12-13, 2013年3月.
- 古免久弥, 正箱信一郎, 吹田義一, 寺嶋昇: CO<sub>2</sub>ガスを用いたGHTA溶接の熱源特性に及ぼす周囲圧力の影響, 第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会講演概要集, pp. 14-15, 2013年3月.
- 都築涼, 吹田義一, 正箱信一郎, 寺嶋昇, 山下雅弘: 火星大気雰囲気でのGTA溶接およびGHTA溶接の放電・溶融特性, 第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会講演概要集, pp. 22-23, 2013年3月.
- 白井瑞木, 吹田義一, 正箱信一郎, 寺嶋昇, 山下雅弘: 火星大気雰囲気でのGTA溶接によるSUS304鋼の溶接実験, 第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会講演概要集, pp. 24-25, 2013年3月.
- 佐藤亮太, 吹田義一, 正箱信一郎, 寺嶋昇: 火星大気雰囲気でのArガスを用いたGHTA溶接によるSUS304鋼の突合せ溶接, 第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会講演概要集, pp. 26-27, 2013年3月.
- 高縄玲, 吹田義一, 正箱信一郎, 寺嶋昇: 火星大気雰囲気でのCO<sub>2</sub>ガスを用いたGHTA溶接によるSUS304鋼の突合せ溶接, 第18回四国地区材料関連学協会支部・研究会連合講演会講演概要集, pp. 28-29, 2013年3月.

#### その他

- 十河宏行, 平岡延章, 由良諭, 正箱信一郎: 複合学科における設計製図教育とモノづくり教育, 第5回高専における設計教育高度化のための産学連携ワークショップ, 2012年12月.
- 吹田義一, 正箱信一郎, 増渕興一: 地上実験を完了した宇宙GHTA溶接技術 —模擬宇宙での溶接実験—, 溶接技術, 61巻, No.1(2013-1), pp. 105-109

#### (建設環境工学科)

##### 太田貞次

##### 査読論文

- 齋藤暖, 赤松紋奈, 太田貞次: 香川県内橋梁における劣化予測曲線及び維持管理水準の提案, コンクリート工学年次論文集, 34巻, 2号, pp. 1453~pp. 1458, 平成24年7月

##### 学会発表

- 齋藤暖, 赤松紋奈, 太田貞次: 香川県内橋梁における劣化予測曲線及び維持管理水準の提案, 土木学会四国支部第18回技術研究発表会講演概要集, pp. 295~pp. 296, 平成24年5月
- 赤松紋奈, 森由貴奈, 齋藤暖, 太田貞次: 香川県内市町が管理する橋梁の損傷に関する考

- 察, 土木学会四国支部第18回技術研究発表会講演概要集, pp. 293~pp. 294, 平成24年5月
- 葉師侑祐, 安倍千香子, 太田貞次: 塩害損傷を受けたRCT桁橋の振動性状に関する検討, 土木学会四国支部第18回技術研究発表会講演概要集, pp. 297~pp. 298, 平成24年5月
  - 齋藤暖, 赤松紋奈, 太田貞次: 香川県内橋梁における劣化の経年変化に関する調査研究, 土木学会全国大会第67回年次学術講演会講演概要集, pp. 265~pp. 266, 平成23年9月
  - 赤松紋奈, 森由貴奈, 齋藤暖, 太田貞次: 香川県内市町が管理する橋梁の損傷状況に関する調査報告, 土木学会全国大会第67回年次学術講演会講演概要集, pp. 239~pp. 240, 平成24年9月
  - 葉師侑祐, 石床健太, 太田貞次: 塩害損傷を受けたRCT桁橋(御幸橋)の耐荷力検討, 土木学会全国大会第67回年次学術講演会講演概要集, pp. 1147~pp. 1148, 平成24年9月

#### その他

- 市町村橋梁シンポジウム―“ふくしま発”産官学と市民との協働により橋を守る, (主催: 日本大学工学部, 会場: 日本大学郡山キャンパス), 平成24年9月14日
- 道路構造物の老朽化の現状と長寿命化対策, (主催: 香川県議会環境建設常任委員長主催のプロジェクト委員会, 会場: 香川県議会), 平成25年2月19日

### 小竹 望

#### 査読論文

- 小竹 望・裏山昌平・松原三郎: 繊維補強固化処理土の曲げ・引張強度特性, ジオシンセティックス論文集27巻(2012年), pp. 133-140.

#### 国際会議発表

- Nozomu Kotake, Shouhei Urayama, Fumiyasu Miyawaki and Masashi Kamon: Compression, tension and bending strength characteristics of fiber-reinforced cement treated soil, *Geo-environmental Engineering (GEE2012)*, Caen University, France, May 2012. pp.77-84.
- Takeshi Katsumi, Nozomu Kotake, and B.V.S. Viswanadham: Geosynthetics for environmental protection – compatibility and integrity –, Keynote Lecture, *GEOSYNTHETICS ASIA 2012*, 5th Asian Regional Conference on Geosynthetics, Bangkok, Thailand, Dec. 2012.
- Nozomu Kotake: Engineering challenges in hydraulic barrier construction for environmental protection, Keynote Lecture, *MALAYSIA-JAPAN CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING SYMPOSIUM 2013*, UiTM, Shah Alam, Malaysia, Mar. 2013.
- Fumiyasu Miyawaki, Nozomu Kotake and Shouhei Urayama: Soil improvement technique by fiber inclusion for disaster prevention, *International Symposium on Technology for Sustainability*, Bangkok, Thailand, pp.405-408, Nov. 2012.

#### 学会発表

- 松岡賢樹・小竹望・裏山昌平: 繊維混合による乾湿繰返し抵抗の増加, 平成24年度土木学会四国支部第18回技術研究発表会, pp. 115-116. 2012年5月.
- 宮脇史恭・小竹望・裏山昌平: 繊維補強固化処理土における拘束圧の効果, 平成24年度土木学会四国支部第18回技術研究発表会, pp. 117-118, 2012年5月.

- 裏山昌平・小竹望・松原三郎：繊維補強固化処理土の単純引張試験，平成24年度土木学会四国支部第18回技術研究発表会，pp. 119-120，2012年5月。
- 山下亮介・山中稔・小竹望・大西泰弘・宇都宮直樹：竹繊維を混入した壁土の圧縮強度特性について，平成24年度土木学会四国支部第18回技術研究発表会，pp. 123-124，2012年5月。
- 来田美里・小竹望・松原三郎：シート遮水工の地震時安定性，平成24年度土木学会四国支部第18回技術研究発表会，pp. 169-170，2012年5月。
- 裏山昌平・小竹望・松原三郎：繊維補強固化処理土の引張強度特性，第47回地盤工学研究発表会，pp. 601-602，2012年7月。
- 宮脇史恭・小竹望・裏山昌平：繊維補強固化処理土における土質材料と拘束圧が強度変形特性に与える影響，第47回地盤工学研究発表会，pp. 603-604，2012年7月。
- 山下亮介・山中稔・小竹望・宇都宮直樹・大西泰弘：補強材として竹繊維を用いた壁土の一軸圧縮強さについて，第47回地盤工学研究発表会，pp. 539-540，2012年7月。
- 山下亮介・山中稔・大西泰弘・宇都宮直樹・小竹望：建築用壁土の地域別の土質物理特性について，地盤工学会四国支部平成24年度技術研究発表会講演概要集，pp. 65-66，2012年11月。
- 宮脇史恭・小竹望・伊藤勉：繊維材質が繊維補強固化処理土の靱性向上効果に与える影響，地盤工学会四国支部平成24年度技術研究発表会講演概要集，pp. 75-76，2012年11月。
- 松岡賢樹・小竹望・宮脇史恭：繊維補強による固化処理土の乾湿繰り抵抗性の向上，地盤工学会四国支部平成24年度技術研究発表会講演概要集，pp. 77-78，2012年11月。

#### その他

- 小竹望：屋外広告物の施工，平成24年度第1～2回香川県屋外広告物講習会，香川県土木部都市計画課，2012年6月～11月。

### 水越睦視

#### 査読論文

- 水越睦視，山本光，東山浩士：高靱性PCM吹付け下面増厚補強RCはりのせん断耐力，セメント・コンクリート論文集，Vol. 66（2012），pp. 584-591，March，2013

#### 学会発表

- 山本光，水越睦視，松原三郎：下面増厚したRCはりのせん断耐力評価，土木学会四国支部第18回技術研究発表会講演概要集，pp. 267-268，May，2012
- 福上大貴，水越睦視，松原三郎，上松航星：コンクリートの電気抵抗率に関する基礎的研究，土木学会四国支部第18回技術研究発表会講演概要集，pp. 265-266，May，2012
- 福上大貴，水越睦視，太良尾浩生，上松航星：コンクリートの電気抵抗率の測定方法およびその影響因子に関する検討，土木学会全国大会第67回年次学術講演会講演概要集，pp. 73-74，September，2012

#### その他

- 「PAE系ポリマーセメントモルタルを用いたコンクリート構造物の補修・補強に関する設計・施工マニュアル（案）」に関する講習会（主催：PCM工法協会，協賛：土木学会，建設コンサルタンツ協会，会場：ホテルモントレ札幌），October，2012
- 「PAE系ポリマーセメントモルタルを用いたコンクリート構造物の補修・補強に関する設計

- ・施工マニュアル（案）」に関する講習会（主催：PCM工法協会，協賛：土木学会，建設コンサルタンツ協会，会場：東京国際フォーラム），January，2013

### 向谷光彦

#### 著書

- 高専女子百科2013，全国高専女子学生の連携による高専女子ブランド発信事業，呉高専・奈良高専，2013.3.26，分担執筆.

#### 査読論文

- 締め固めた地盤の透水係数算定式に関する一考察，向谷光彦，乃村智子，ほか3名，第57回地盤工学シンポジウム平成24年度論文集，地盤工学会，pp.175-180，2012.11.22.

#### その他

- 地盤工学会四国支部賞（技術開発賞）の受賞，2012.4.25，受賞名：利便性に優れた現場透水試験装置“水華”の開発。

### 多川 正

#### 査読論文

- 多川正，宮岡佑馬，出濱和弥，山口隆司：嫌気性DHSリアクターによる産業廃水処理技術の特性と用途，水，pp.50-56，2012.
- 大久保努，山田真義，角野晴彦，多川正，山内正仁，山崎慎一，上村繁樹，荒木信夫：高専間と産官学の連携による新規排水処理技術‘DHS’の開発，環境技術，vol.41，No.11，675-678，2012.

#### 国際会議発表

- Kagura Shima, Masato Kiji, Tadashi Tagawa and Yuji Inoue : Development of purification of BOD, Nitrogen and Phosphorus by Slanted Soil Chamber Method, Workshop on Community Based Decentralized Sanitation and Reuse for Clean Bagmati River, Nepal, Dec. 2012.
- Tadashi Tagawa : Innovation of Food and Refractory Chemical Wastewater Treatment Technology by Novel Low-cost Anaerobic DHS, Malaysia-Japan Civil and Environmental Engineering Symposium, Malaysia, March 2013 (Keynote Lecture).
- Kagura Shima, Masato Kiji and Tadashi Tagawa : Development of a Low cost Novel Wastewater Treatment System by Slanted-Chamber Method, Malaysia-Japan Civil and Environmental Engineering Symposium, Malaysia, March 2013.

#### 学会発表

- 多川正，出濱和弥，生地正人，末次綾，井上雄二：嫌気性DHS+UASB法と傾斜土槽法を組み合わせた新規排水処理システムの性能評価，土木学会全国大会第67回年次学術講演会，VII部門，CD-R VII-130，Sep. 2012.
- 宮岡佑馬，宮地賢一，幡本将史，山口隆司，荒木信夫，多川正，小野寺崇，珠坪一晃：嫌気下水処理水の好気性ろ床による処理特性と高次生物叢の構造解析，第30回土木学会関東支部新潟会研究調査発表会，VII部門，CD-R VII-211，Oct. 2012.
- 高橋政友，三好益美，小島俊男，串田光祥，多川正，中尾均，楨納由香利：佃煮製造工場にお

- ける嫌気性DHSリアクターを用いた余剰汚泥削減に関する実証試験, 第47回日本水環境学会年会, p.58, March 2013.
- 多川正, 中尾均, 榎納由香利, 尾北俊博, 安達優, 坂本敏正: 自然流浄化装置によるアオコの発生しない快適な水辺環境の創出, 第47回日本水環境学会年会, p.119, March 2013.
  - 宮岡佑馬, 宮地賢一, 幡本将史, 山口隆司, 荒木信夫, 多川正, 小野寺崇, 珠坪一晃: 嫌気性下水処理システム後段のDHSリアクター保持汚泥中の真核生物叢解析, 第47回日本水環境学会年会, p.419, March 2013.
  - 大槻洗太, 出濱和弥, 幡本将史, 山口隆司, 上村繁樹, 大久保努, 高橋優信, 久保田健吾, 原田秀樹, 多川正: UASB-DHS-A2SBRシステムによる都市下水の高度処理特性評価, 第47回日本水環境学会年会, p.420, March 2013.
  - 出濱和弥, 幡本将史, 山口隆司, 多川正, 高橋優信, 原田秀樹, 大久保努, 上村繁樹: 嫌気・無酸素回分式リアクターでの窒素・リン同時除去に関する微生物群集解析, 第47回日本水環境学会年会, p.494, March 2013.

#### その他

- 多川正: 嫌気性DHSリアクターによる産業廃水処理技術, 国立高等専門学校機構新技術説明会, July 2012.
- 高橋政友, 三好益美, 小島俊男, 串田光祥, 多川正, 中尾均, 榎納由香利: 佃煮製造工場における嫌気性DHSリアクターを用いた余剰汚泥削減に関する実証試験, 香川県環境保健研究センター所報, 第11号, pp.65-68, 2012.

### 宮崎耕輔

#### 査読論文

- 宮崎耕輔, 高山純一, 中山晶一郎, 西原優太: 地方鉄道廃止後の廃止代替バスのあり方に関する一考察, 第32回交通工学研究発表会論文集 (研究論文), pp. 501~505, 2012年8月.
- 宮崎耕輔, 高山純一: 鉄道が廃止された後の地域住民の意識に関する一考察 - のと鉄道能登線廃止におけるケーススタディ -, 農村計画学会誌, 31巻, 論文特集号, pp. 387-392, 2012年11月.

#### 学会発表

- 西原優太, 宮崎耕輔, 佐伯達郎, 奥野博: 線引き制度廃止都市における居住地選択行動に関する一考察, 平成24年度土木学会四国支部技術研究発表会, CD-ROM, 2012年5月.
- 三谷裕子, 宮崎耕輔: 使える公共交通をつくりたい - 冥土の土産にまちづくりをする, 第45回土木計画学研究発表会・講演集, CD-ROM, 2012年6月.
- 宮崎耕輔, 森谷淳一: 四国地域における地域交通計画の現状 ~香川県と愛媛県の事例から~, 第45回土木計画学研究発表会・講演集, CD-ROM, 2012年6月.
- 宮崎耕輔, 西原優太: 自動車利用可否と社会的疎外のリスクに関する一考察, 第46回土木計画学研究発表会・講演集, CD-ROM, 2012年11月.

#### その他

- 宮崎耕輔: 地方自治体の地域公共交通への取り組みの方向性, 運輸と経済, 第72巻, 第8号, pp. 56~64, 2012年8月.



**林 和彦****著書**

- コンクリート中の鋼材の腐食性評価と防食技術研究小委員会(338委員会)成果報告書(その2)およびシンポジウム論文集, コンクリート技術シリーズNo.99, 土木学会, 2012年10月, 担当箇所: pp.58-62
- 耐久性力学に基づく収縮影響評価研究委員会報告書, 日本コンクリート工学会, 2012年10月, 担当箇所: pp.219-222
- 構造物表層のコンクリート品質と耐久性検証システム研究小委員会(JSCE335委員会)第二期 成果報告書およびシンポジウム講演概要集, コンクリート技術シリーズNo.97, 土木学会, 2012年7月, 担当箇所: pp.152-162, 318-321, 391-396, 457-499

**査読論文**

- 林和彦: インクの真空置換による鉄筋コンクリートの内部ひび割れ可視化手法の開発, セメント・コンクリート論文集, No.66(2012年度), 2013年3月
- 林和彦, 細田暁: 表面吸水試験によるコンクリート構造物の表層品質の評価方法に関する基礎的研究, 土木学会論文集E2, Vol.69, No.1, pp.82-97, 2013
- 林和彦, 細田暁, Usman AKMAL, 藤原麻希子: コンクリートの表面吸水試験における計測方法およびデータ処理方法の提案, コンクリート工学年次論文集, Vol.34, No.1, pp.1804-1809, 2012
- Usman AKMAL, Akira HOSODA, Kazuhiko HAYASHI and Kentaro SUHARA: Evaluation of Covercrete of Expansive Concrete with External Restraint by Surface Water Absorption Test, Proceedings of the Japan Concrete Institute, Vol.34, No.1, pp.760-765, 2012
- Usman Akmal, Akira Hosoda, Kazuhiko Hayashi; A new surface water absorption test and its applications, 14th International Conference of Structural Faults & Repair, Edinburgh, July 2012 (10 pages)

**学会発表**

- 林和彦, 細田暁, Usman Akmal: 表面吸水試験を用いた水セメント比と養生条件の同定手法, 構造物表層のコンクリート品質と耐久性検証システム研究小委員会(335委員会)第二期 成果報告書およびシンポジウム講演概要集, コンクリート技術シリーズNo.97, pp.651-656, 2012
- 林和彦, 細田暁, Usman AKMAL, 藤原麻希子: コンクリートの表面吸水試験における計測方法およびデータ処理方法の提案, コンクリート工学年次論文集, Vol.34, No.1, pp.1804-1809, 2012

**今岡芳子****国際会議発表**

- Manami Kajino, Yoshiko Imaoka: A Study on Impression Evaluation for Geothermal Power Plant, Proceedings of The Second International Symposium on Technology for Sustainability, pp.168-171, 2012.11.

**学会発表**

- 松下和朋, 松岡龍司, 今岡芳子: 住民意識の違いが与える地熱発電所の社会的価値への影響,

- 平成24年度土木学会四国支部第18回技術研究発表会講演概要集, pp. 313-314, 2012. 5.
- 松岡龍司, 松下和朋, 今岡芳子: AHPを用いた地熱発電所立地に関するアンケート調査, 平成24年度土木学会四国支部第18回技術研究発表会講演概要集, pp. 323-324, 2012. 5.
  - 中塚朱未, 今岡芳子: GISを使用した小豆島における観光マップの作成, 日本福祉のまちづくり学会, 第15回全国大会概要集 (CD-ROM), 2012. 08.
  - 藤田直幸, 上田悦子, 小林淳哉, 小松京嗣, 大和田恭子, 高松さおり, 宮重徹也, 武田字浦, 佐々木伸子, 内田由理子, 今岡芳子, 氷室昭三, 藤本大輔: 全国高専女子学生が連携した高専女子ブランド発信事業報告, 日本高専学会第18回年会講演会講演論文集, 2012. 8.
  - 藤田直幸, 上田悦子, 小林淳哉, 小松京嗣, 大和田恭子, 高松さおり, 宮重徹也, 佐々木伸子, 内田由理子, 今岡芳子, 氷室昭三, 藤本大輔: 全国高専女子学生の連携による高専女子ブランドの発信事業中間報告, 平成24年度高専教育フォーラム, pp. 527-538, 2012. 8.
  - 原圃正博, 内田由理子, 徳永秀和, 村上幸一, 今岡芳子, 中山仁史: 地域産業に必要な人材イノベーションのための双方向情報発信戦略, 平成24年度高専教育フォーラム, pp. 529-530, 2012. 8.
  - 松岡龍司, 今岡芳子: 地理的条件を考慮した地熱発電所における立地選定の検討, 日本地熱学会平成24年度学術講演会講演要旨集, A25, 2012. 10.
  - 梶野愛美, 今岡芳子: 地熱発電所の知識や視距離が景観の印象評価に与える影響に関する一考察, 日本地熱学会平成24年度学術講演会講演要旨集, p. 11, 2012. 10.
  - 松下和朋, 今岡芳子: 地熱発電所に関する印象の違いが与える社会的価値への影響, 日本地熱学会平成24年度学術講演会講演要旨集, p. 12, 2012. 10.

### (通信ネットワーク工学科)

#### 塩沢隆広

##### 国際会議発表

- M. Tsuchiya and T. Shiozawa: Live Electrooptic Imaging for Visual Observations and Phase Velocity Evaluation of Internal Backward Waves in Two-Dimensional DNG Metamaterial, Proc. 2012 IEEE ISAP and USNC-URSI National Radio Science Meeting, IF52.12, July 2012.
- M. Tsuchiya and T. Shiozawa: Real-Time Video-Accesses to Internal, External and Surface Microwaves in and around a Two-Dimensional Metamaterial Sample by Live Electrooptic Imaging, Proceedings of the Metamaterials 2012 Congress, pp. 218-220, Sep. 2012.
- M. Tsuchiya and T. Shiozawa: Live Electrooptic Imaging of K-Band Switching Actions and Parasitic Phenomena in MMIC Module, Proce. of 42nd EuMC, pp. 987-990, Oct. 2012.
- M. Tsuchiya and T. Shiozawa: Space-Domain Microwave Reflectometry using Electrooptic Imaging, Asia-Pacific Microwave Conference 2012 (APMC2012), 3C3-04, pp. 685-687, Dec. 2012.
- M. Tsuchiya and T. Shiozawa: Wavevector Mapping for Antenna Emission by Fourier Transform of Complex Electrooptic Images, Proc. 2013 IEEE ISAP and USNC-URSI National Radio Science Meeting, July 2013 (to be published).

##### 学会発表

- 塩沢隆広, 高田浩生, 土屋昌弘: 電波伝搬を実時間観察する電界映像技術, 映情学技報, BCT2013-34, Vol. 37, No. 6, pp. 23-28, Feb. 2013.

**その他**

- M. Tsuchiya and T. Shiozawa : Research Highlights: Photonics Makes Microwaves Visible, IEEE Photonics Society Newsletter, Vol. 26, No. 6, pp. 9-17, Dec. 2012.

**井上 忠照****学会発表**

- 十川泰治, 井上忠照 : FOX テーリングのためのFM 無線送信機に関する研究, 平成24年度電気関係学会四国支部連合大会12-3, 2012年9月

**特許**

- 森本敏文, 井上忠照, 真鍋克也, 杉尾昇, 草薙進 : 電波式変位計測装置, 第5046360, 平成24年7月27日

**横内孝史****査読論文**

- 中山仁史, 村上幸一, 柿元健, 横内孝史, 鹿間共一, 原圃正博 : 組込み技術を通じた創造的技術者教育プログラムの構築と実践, 第36号, pp. 79-84, 高専教育, 2013年3月

**真鍋克也****学会発表**

- 三崎幸典, 東田洋次, 横山学, 森和憲, 中村篤博, 真鍋克也, 三河通男, 川久保貴史, 荒井伸太郎, 天造秀樹, 森宗太一郎, 藤井宏行, 金澤敬三, 一色弘三, 井上和孝, 垂水良浩, 村上浩, 毛利千里 : 学生・教職員・自治体職員が一体となった高専と自治体の新しい学官連携から産学官連携へ, 平成24年度全国高専教育フォーラム教育研究活動発表概要集, 337-338, 2012年8月.

**特許**

- 森本敏文, 井上忠照, 真鍋克也, 杉尾昇, 草薙進 : 電波式変位計測装置, 第5046360, 平成24年7月27日

**正本利行****学会発表**

- 正本利行 : 畳み込み符号の Sum-Product 復号特性の一検討, 第35回情報理論とその応用シンポジウム 予稿集 pp12-15, Dec. 11-14, 2012

**小野安季良****査読論文**

- 徳永修一, 小野安季良, 横山学, 川染勇人 : 学生寮における生活指導報告, 高専教育 Vol. 36, pp. 661-666 (2013)

**国際会議発表**

- Ryosuke Hamada, Akira Ono, Masao Takagi and Masaki Hashizume: The Relationship between Resistive Open Fault and Time Delay in the Circuit, Proceedings of ISTS 2012,

pp.305-308(2012.11) Thailand

- Akira Ono, Hiroyuki Yotsuyanagi, Masao Takagi and Masaki Hashizume: Electrical Test Method of Resistive Open Leads in QFP ICs, Proceedings of 2013 RISP International Workshop on Nonlinear Circuits, Communications and Signal Processing, pp.476-479(2013.3) Hawaii

#### 学会発表

- 小野安季良, 高木正夫, 四柳浩之, 橋爪正樹: パッケージ内に電極を内蔵したICの入力部断線の交流電界印加時の電流テスト, 第27回エレクトロニクス実装学会講演大会講演論文集, pp. 53-54(2013. 3)

#### 特許

- 小野安季良, 高木正夫: はんだ接続部の検査回路および方法, 特願2012-227286

#### その他

- 小野安季良: 高専における学科間コラボレーションによる工学導入教育の実践, 平成24年度中国・四国工学教育協会高専教育部会教員研究集会原稿, pp. 9-12(2012. 11)
- 小野安季良: 電波受験界「無線従事者国家試験受験に関しての高専教育の様子」, Vol. 61, No. 1, pp. 17-20, 情報通信振興会(2013. 1)

### 白石啓一

#### 学会発表

- 桐山和彦, 白石啓一, 原元司, 本間啓道, 白濱成希, 岡田正: OSSを利用した就職・進学管理システム, 平成24年度 全国高専教育フォーラム 教育研究活動発表概要集, 263頁~264頁, 2012年8月
- 桐山和彦, 白石啓一, 原元司, 本間啓道, 白濱成希, 岡田正: フラッシュメモリ起動ネットブックc-Learning環境の運用事例, 平成24年度 全国高専教育フォーラム 教育研究活動発表概要集, 375頁~376頁, 2012年8月
- 三谷廣嗣, 白石啓一: e-Learning用Common Lisp処理系の実装 - スペシャル変数とレキシカルスコープ -, 電子情報通信学会技術研究報告 第112巻第500号91頁~94頁, 2013年3月
- 東勝也, 白石啓一: タブレット端末を活用した英語教材作成システムの開発 - JSONフォーマットとCSVフォーマット -, 電子情報通信学会技術研究報告 第112巻第500号157頁~159頁, 2013年3月

### 川久保貴史

#### 国際会議発表

- H. Nakane, T. Kawakubo : Work Function Measurement of Sc-oxide/W(100) Surface by using of Photoemission Electron Microscope, 2012 24th International Vacuum Nanoelectronics Conference (IVNC 2012) proceedings, pp. 244-245, Jeju, Korea, 9-13 July, 2012
- T. Kawakubo, H. Takeda, H. Nakane : Work Function Measurements of W(100) Surface Modified by Scandium Oxide by Using Photoemission Electron Microscopy and Field Emission Microscopy, The 19th International Display Workshops (IDW'19) in conjunction with Asia Display 2012, proceedings, pp. 1803-1806, Kyoto International Conference Center, Kyoto, Japan, 4-7 December, 2012

**学会発表**

- 川久保貴史, 中根英章: スカンジウム酸化物で修飾したタングステン(100)面からの電子放射, 第73回応用物理学会学術講演会予稿集(DVD-ROM), 愛媛大学, 2012年9月12日
- 川久保貴史, 中根英章: 表面修飾型電子源からの電子放射特性, 四国地区高専シーズ発表会予稿集, pp. 29-30, 弓削商船高等専門学校, 2012年8月22日
- 三崎幸典, 東田洋次, 横山学, 森和憲, 中村篤博, 真鍋克也, 三河通男, 川久保貴史, 荒井伸太郎, 天造秀樹, 森宗太一郎, 藤井宏行, 金澤敬三, 一色弘三, 井上和孝, 垂水良浩, 村上浩, 毛利千里: 学生・教職員・自治体職員が一体となった高専と自治体の新しい学官連携から産学官連携へ, 平成24年度全国高専教育フォーラム, 国立オリンピック記念青少年総合センター, 2012年8月

**その他**

- 川久保貴史, 塩沢隆広, 正本利行, 白石啓一: 3年通信ネットワーク工学科のための新規実験テーマの開発, 香川高専平成24年度教育実践事例報告会, 香川高専, 2012年12月4日
- 川久保貴史, 松本光亮: タングステン電子源作製のためのスポット溶接機の自作, 香川高等専門学校研究紀要第3号, 2012年

**荒井伸太郎****査読論文**

- 白木康建, 山里敬也, 岡田 啓, 藤井俊彰, 圓道知博, 荒井伸太郎: 走行車両が高速度カメラを用いて情報を受信するユビキタス可視光通信のための複数情報源認識手法, 電子情報通信学会論文誌, vol. J95-B, no. 11, pp. 1517-1528, Nov. 2012.
- 西本早耶香, 山里敬也, 岡田 啓, 藤井俊彰, 圓道知博, 荒井伸太郎: LEDアレイと高速度カメラを用いた路車間可視光通信における遠距離データと近距離データの重畳符号化, 電子情報通信学会論文誌, vol. J96-B, no. 2, pp. 191-201, Feb. 2013.

**国際会議発表**

- Shintaro Arai, Yoshifumi Nishio and Takaya Yamazato: Improvement of Error-Correcting Method Based on Chaotic Dynamics for Noncoherent Chaos Communications, Proceedings of International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications (NOLTA'12), pp. 801-804, Oct. 2012.
- Sayaka Nishimoto, Takaya Yamazato, Hiraku Okada, Toshiaki Fujii, Tomohiro Yendo and Shintaro Arai: High-speed Transmission of Overlay Coding for Road-to-Vehicle Visible Light Communication Using LED Array and High-Speed Camera, Proceedings of IEEE Workshop on Optical Wireless Communications (OWC'12), pp. 1234-1238, Dec. 2012.
- Takao Fukumoto, Shintaro Arai, Tomohiro Yendo, Takaya Yamazato, Hiraku Okada and Toshiaki Fujii: Development of Simple Simulator for Visible Light Communication Using LED and Camera, Proceedings of RISP International Workshop on Nonlinear Circuits, Communications and Signal Processing (NCSP'13), pp.33-36, Mar. 2013.
- Shintaro Arai, Yoshifumi Nishio and Takaya Yamazato: Performance Analysis of Error-Correcting Method Using Separation of Chaos for Noncoherent Chaos Communications, Proceedings of RISP International Workshop on Nonlinear Circuits, Communications and Signal Processing (NCSP'13), pp. 225-228, Mar. 2013.

## 学会発表

- 大村明寛, 山里敬也, 岡田啓, 藤井俊彰, 圓道知博, 荒井伸太郎: [ポスター講演] 可視光通信を用いた路車間通信・測距統合システム, 電子情報通信学会 USN研究会 技術報告, vol. 112, no. 31, USN2012-9, pp. 63-68, May 2012.
- 西本早耶香, 山里敬也, 岡田啓, 藤井俊彰, 圓道知博, 荒井伸太郎: LEDアレイと高速度カメラを用いた路車間可視光通信における重畳符号化の伝送速度改善手法, 電子情報通信学会 ITS研究会 技術報告, vol. 112, no. 148, ITS2012-9, pp. 19-24, Jul. 2012.
- 荒井伸太郎, 西尾芳文, 山里敬也: ノンコヒーレントカオス通信システムのためのカオスダイナミクスの分離を利用した誤り訂正手法の評価, 第25回 回路とシステムワークショップ 論文集, pp. 261-266, Jul. 2012.
- 三崎幸典, 東田洋次, 横山学, 森 和憲, 中村篤博, 真鍋克也, 三河通男, 川久保貴史, 荒井伸太郎, 天造秀樹, 森宗太一郎, 藤井宏行, 金澤敬三, 一色弘三, 井上和孝, 垂水良浩, 村上浩, 毛利千里: 学生・教職員・自治体職員が一体となった高専と自治体の新しい学官連携から産学官連携へ, 平成24年度全国高専教育フォーラム 教育研究活動発表会 概要集, Aug. 2012.
- 大村明寛, 山里敬也, 岡田啓, 藤井俊彰, 圓道知博, 荒井伸太郎: 路車間可視光通信・測距統合システムのための位相限定相関法による測距法, 第14回 DSPS教育会議, Sept. 2012.
- 千賀敬太, 田中裕也, 山里敬也, 荒井伸太郎: Schmitt Trigger回路を利用した確率共鳴BFSK受信機, 2012年 電子情報通信学会 基礎・境界ソサイエティ大会, no. A-2-1, p. 24, Sept. 2012.
- 田中裕也, 山里敬也, 荒井伸太郎: 確率共鳴を用いた2ユーザーBFSK受信機の実時間ソフトウェア処理による可視光通信システム, 2012年 電子情報通信学会 基礎・境界ソサイエティ大会, no. A-2-2, p. 25, Sept. 2012.
- Shintaro Arai, Yoshifumi Nishio and Takaya Yamazato: A Study on Error-Correcting Method for Noncoherent Chaos Communications, Korea-Japan Joint Workshop on Complex Communication Sciences, Nov. 2012.
- 笠井信, 圓道知博, 山里敬也, 岡田啓, 藤井俊彰, 荒井伸太郎: 高速度カメラ画像の実時間ソフトウェア処理による可視光通信システム, 電子情報通信学会 CS研究会 技術報告, vol. 112, no. 334, CS2012-83, pp. 71-75, Dec. 2012.
- 伊藤貴紀, 圓道知博, 荒井伸太郎, 山里敬也, 岡田啓, 藤井俊彰: 並列可視光通信におけるLEDアレイの輝度値推定, 電子情報通信学会 CS研究会 技術報告, vol.112, no.334, CS2012-90, pp. 113-118, Dec. 2012.
- Takao Fukumoto, Shintaro Arai, Tomohiro Yendo, Takaya Yamazato, Hiraku Okada and Toshiaki Fujii: A Study on the Simulator Development for Visible Light Communication Using LED and Camera, Proceedings of IEEE Workshop on Nonlinear Circuit Networks (NCN'12), pp. 124-127, Dec. 2012.
- 千賀敬太, 田中裕也, 山里敬也, 田所幸浩, 荒井伸太郎: Schmitt Trigger回路を利用した確率共鳴バイポーラパルス受信機の実時間ソフトウェア処理による可視光通信システム, 第5回複雑コミュニケーションサイエンス研究会, CCS-2012-038, Mar. 2013.
- 田中裕也, 千賀敬太, 山里敬也, 田所幸浩, 荒井伸太郎: 微弱なバイポーラパルスを対象とした確率共鳴受信機の誤り率の導出, 第5回複雑コミュニケーションサイエンス研究会,

CCS-2012-039, Mar. 2013.

- 千賀敬太, 田中裕也, 山里敬也, 田所幸浩, 荒井伸太郎: Schmitt Trigger確率共鳴受信機の入出力位相差特性, 2013年 電子情報通信学会 総合大会, no. A-2-11, p. 38, Mar. 2013.
- 田中裕也, 千賀敬太, 山里敬也, 田所幸浩, 荒井伸太郎: 受信感度下の双極パルス検出のための確率共鳴受信機の特性解析, 2013年 電子情報通信学会 総合大会, no. A-2-13, p. 40, Mar. 2013.

### (電子システム工学科)

#### 高木正夫

##### 国際会議発表

- Ryosuke Hamada, Akira Ono, Masao Takagi and Masaki Hashizume: The Relationship between Resistive Open Fault and Time Delay in the Circuit, Proceedings of ISTS 2012, pp.305-308(2012.11) Thailand
- Akira Ono, Hiroyuki Yotsuyanagi, Masao Takagi and Masaki Hashizume: Electrical Test Method of Resistive Open Leads in QFP ICs, Proceedings of 2013 RISP International Workshop on Nonlinear Circuits, Communications and Signal Processing, pp.476-479(2013.3) Hawaii

##### 学会発表

- 小野安季良, 高木正夫, 四柳浩之, 橋爪正樹: パッケージ内に電極を内蔵した IC の入力部断線の交流電界印加時の電流テスト, 第 27 回エレクトロニクス実装学会講演大会講演論文集, pp. 53-54(2013. 3)
- 月本功, 村上浩, 森宗太郎, 高木正夫: 創造性を育む実験教育, 日本産業技術教育学会 第 55回全国大会 (旭川) 講演要旨集, A9-2, pp. 41 (2013. 8)

##### 特許

- 小野安季良, 高木正夫: はんだ接続部の検査回路および方法, 特願2012-227286

#### 三崎幸典

##### 査読論文

- 平成24年度高専教育論文:座学と実習のコラボレーションによる低学年ソフトウェア教育 -レゴマインドストームNXT を用いた実践型C 言語学習- 藤井宏行, 三崎幸典, 村上浩, 毛利千里, 井上和孝

##### 学会発表

- 平成 24 年度高専教育フォーラム: 座学と実習のコラボレーションによる低学年ソフトウェア教育 -レゴマインドストームNXT を用いた実践型C 言語学習-, 藤井宏行, 三崎幸典, 村上浩, 毛利千里, 井上和孝
- 平成 24 年度高専教育フォーラム: 理科学離れ対策, 創造実験実習用レゴマインドストームNXT 有線コントローラの開発, 毛利千里, 三崎幸典, 藤井宏行, 井上和孝, 村上浩
- 平成 24 年度高専教育フォーラム: 学生・教職員・自治体職員が一体となった高専と自治体の新しい学官連携から産学官連携へ, 三崎幸典, 東田洋次, 横山学, 森和憲, 中村篤博, 真鍋克也, 三河通男, 川久保貴史, 荒井伸太郎, 天造秀樹, 森宗太郎, 藤井宏行, 金澤敬三, 一色弘三, 井上和孝, 垂水良浩, 村上浩, 毛利千里

- 香川高専教育実践事例報告会：レゴブロックを使用したロボットコンテスト用コントローラの開発ーより効果的な工学導入教育推進のためにー，三崎幸典，毛利千里，藤井宏行，井上和孝，村上浩
- 平成24年度鳥取大学附属中学校研究発表大会（平成24年11月16日）：ロボットが面白い！！素人集団の挑戦ー逆転の発想と学生の人間力で問題解決ー，三崎幸典
- 平成24年度中国地区国立高等専門学校教員研修(概ね着任5年程度)，平成25年3月12日(火)～13日(水)津山高専  
今高専がおもしろい！！，ー逆転の発想と学生の人間力で学校改革ー，三崎幸典

#### 特許

- 出願番号：2012-202164，(2011-201290の優先権出願)：電動ファン付き呼吸用保護具，(発明時の名称：電動マスク用呼吸センサ)，2012年9月14日

#### その他

- シーズ発表:セミコン・ジャパン2012 「The 高専@セミコン」  
「ティンパニ専用チューニングアダプタ」，「非常に高い熱伝導性を持ったグリス」  
2012年12月5日(水)～7日(金) 幕張メッセ
- シーズ発表:Photonix2012 アカデミックフォーラム  
近赤外を用いた無散瞳眼底カメラの開発,2012年4月11日(水)～4月13日
- シーズ発表:テクノフロンティア2012  
非常に高い熱伝導性を持ったグリス,2012年7月21日(水)～7月23日(金)

### 長岡史郎

#### 査読論文

- S. Nagaoka, T. Tsuji, K. Sasai, K. Hachiya and A. Wakahara : A SIMPLIFIED FABRICATION METHOD OF THE SILICON PN JUNCTION AS THE EDUCATIONAL RESOURCE FOR THE SEMICONDUCTOR DEVICE, Proceedings of ISATE2012, C05-P046, (2012)

#### 国際会議発表

- S. Nagaoka, T. Tsuji, K. Sasai, K. Hachiya and A. Wakahara : A SIMPLIFIED FABRICATION METHOD OF THE SILICON PN JUNCTION AS THE EDUCATIONAL RESOURCE FOR THE SEMICONDUCTOR DEVICE, ISATE2012 International Symposium on Advances in Technology Education, September 19-21, (2012)

#### 学会発表

- 笹井亨佑，長岡史郎，辻琢人，蜂谷海，若原昭浩：工学実験教材としてのシリコンpn接合ダイオードの作製と評価，平成24年度電気関係学会四国支部聯合大会，11-1，p154，Sept. 2012

#### その他

- 長岡史郎，笹井亨介，辻琢人，蜂谷海，若原昭浩：半導体デバイス作製を通して理解する実験教材の開発，豊橋技術科学大学高専連携教育プロジェクト成果報告会，8月，2012
- S.Nagaoka, T. Tsuji, K. Sasai, K. Hachiya and A. Wakahara : A Current Improvement of the Simplified Fabrication Method of the Silicon PN Junction as the Educational Resource for the Semiconductor Device, The Research Meeting at NANO- ElecTronic Center(NET) & NANO-SciTech Centre (NST) in UiTM, Malaysia, March 21, (2013)



**木下敏治****その他**

- 木下敏治, 百々裕輝, 平田一真: エネルギー変換効率の良い RCB-4HV と IMU-Z を用いた 6 自由度柔軟関節肩義手 (ロボットアーム 1.45kg) の協調動作制御システム, 香川高等専門学校研究紀要 3 P87-107, 2012
- 木下敏治, 大西章弘, 平井翔: エネルギー変換効率の良い MP2 を用いた柔軟関節 6 自由度肩義手(ロボットアーム 1.024kg)の協調動作制御システム, 香川高等専門学校研究紀要 3 P109-124, 2012

**矢木正和****査読論文**

- Tomoaki Terasako, Tetsuro Fujiwara, Yukari Nakata, Masakazu Yagi, Sho Shirakata: Structural and Optical Properties of CdO Nanostructures Prepared by Atmospheric-pressure CVD, Thin Solid Films 528, pp.237-241, January, 2013.

**国際会議発表**

- Tomoaki Terasako, Tetsuro Fujiwara, Yukari Nakata, Masakazu Yagi, Sho Shirakata: Structural and Optical Properties of CdO Nanostructures Prepared by Atmospheric-pressure CVD, 39th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, FP-2, April 23-27, 2012.
- Toshiki Kurashige, Hideyuki Marui, Tomoaki Terasako, Masakazu Yagi, Sho Shirakata: Shape Controllability and Optical Properties of SnO<sub>2</sub> Nanowires Grown by Atmospheric-pressure CVD Using Sn Powder and H<sub>2</sub>O as Source Materials, 2012 MRS Fall Meeting, FF13.03, November 25-30, 2012.
- Tomoaki Terasako, Toshihiro Murakami, Masayuki Kitamine, Hiroaki Shinohara, Masakazu Yagi, Sho Shirakata: Shape Controlled Growth of ZnO Nanorods and Fabrication of ZnO-CuO Heterostructures by Chemical Bath Deposition, 2012 MRS Fall Meeting, FF4.03, November 25-30, 2012.
- Tomoaki Terasako, Yoshinori Ogura, Shohei Fujimoto, Tadafumi Shimada, Masakazu Yagi, Huaping Song, Hisao Makino, Tetsuya Yamamoto, Sho Shirakata: Comparative Study on Optical and Electrical Properties of Ga-doped ZnO Films Grown by Ion-Plating and Atmospheric-Pressure CVD, 2012 MRS Fall Meeting, Z4.03, November 25-30, 2012.

**学会発表**

- 寺迫智昭, 村上聡宏, 矢木正和, 白方祥: 塩化亜鉛を原料に用いた溶液成長法による ZnO ナノロッドの成長と形状制御, 電子情報通信学会2012年度材料デバイスサマーミーティング, June 22, 2012.
- 倉重利規, 丸井秀之, 寺迫智昭, 矢木正和, 白方祥: 大気圧CVD法により成長したSnO<sub>2</sub> ナノワイヤーの形状制御及び光学特性, 応用物理学会中国四国支部, 日本物理学会中国支部・四国支部, 日本物理教育学会中国四国支部2012 年度支部学術講演会, Bp-5, July 28, 2012.
- 寺迫智昭, 村上聡宏, 北峯誠之, 篠原悠彰, 宮田晃, 矢木正和, 白方祥: 溶液成長法によって作製したZnOナノロッドのフォトルミネッセンス特性, 応用物理学会中国四国支部, 日本物理学会中国支部・四国支部, 日本物理教育学会中国四国支部2012 年度支部学術講演会,

- Bp-6, July 28, 2012.
- 小倉佳典, 寺迫智昭, 藤本翔平, 嶋田忠史, 宮田晃, 矢木正和, 白方祥: 大気圧CVD法によって成長したr面サファイア基板上ZnO薄膜のフォトルミネッセンス特性の熱処理効果, 応用物理学会中国四国支部, 日本物理学会中国支部・四国支部, 日本物理教育学会中国四国支部2012 年度支部学術講演会, Bp-7, July 28, 2012.
  - 新品子, 西村裕太郎, 前西隆一郎, 矢木正和, 宮田晃, 白方祥: 光学的手法によるCIGS単結晶および薄膜太陽電池構造の評価, 応用物理学会中国四国支部, 日本物理学会中国支部・四国支部, 日本物理教育学会中国四国支部2012 年度支部学術講演会, Ca-2, July 28, 2012.
  - 宮田 剛, 矢木正和, 朝日太郎, 中山享, 岩田哲郎, 荒木勉: Ce:YAG結晶含有ガラス蛍光体における発光特性のCe濃度依存性, 第72回応用物理学会学術講演会, 12a-PA4-9, 予稿集 p.14-157, September 11-14, 2012.
  - 小倉佳典, 寺迫智昭, 藤本翔平, 宮田晃, 矢木 正和, 白方祥: r面サファイア基板上へのZnO薄膜の大気圧CVD成長と熱処理効果, 第72回応用物理学会学術講演会, 12p-PB8-10, 予稿集 p.21-010, September 11-14, 2012.
  - 村上聡宏, 北峯誠之, 篠原悠彰, 寺迫智昭, 宮田晃, 矢木正和, 白方祥: 溶液成長法によるZnOナノ構造の低温成長と形状制御, 第72回応用物理学会学術講演会, 12p-PB8-1, 予稿集 p.21-001, September 11-14, 2012.
  - 新品子, 西村裕太郎, 前西隆一郎, 矢木正和, 宮田晃, 白方祥: 光学的手法によるCIGS単結晶および薄膜太陽電池構造の評価, 第72回応用物理学会学術講演会, 13a-H8-16, 予稿集 p.14-272, September 11-14, 2012.
  - 寺迫智昭, 藤本翔平, 小倉佳典, 宋華平, 牧野久雄, 矢木正和, 白方 祥, 山本哲也: 大気圧CVD法及びイオンプレーティング法により作製したGa添加ZnO薄膜のフォトルミネッセンス及びフォトルミネッセンス励起スペクトル, 第60回応用物理学関係連合講演会, 27a-PB4-20, 予稿集 p.21-020, March 27-30, 2013.

#### その他

- 寺迫智昭, 村上聡宏, 矢木正和, 白方祥: 塩化亜鉛を原料に用いた溶液成長法によるZnOナノロッドの成長と形状制御, 電子情報通信学会技術研究報告, vol. 112, no. 96, CPM2012-29, pp. 23-28, June, 2012.
- 毛利千里, 近藤章人, 矢木正和: 音響工学に関する学生実験教材の開発, 香川高等専門学校研究紀要 第3号, pp.131-137, June, 2012.

#### 月本 功

##### 学会発表

- 月本功, 村上浩, 森宗太郎, 高木正夫: 創造性を育む実験教育, 日本産業技術教育学会第55回全国大会(旭川)講演要旨集, A9-2, pp. 41 (2012. 9)

##### その他

- 月本功, 曾根浩平, 富田泰基, 高木正夫: 学生自身の課題設定によるエンジニアリングデザイン教育の実施, 香川高等専門学校研究紀要第3号(平成24年), pp. 125~130

**森宗太一郎****国際会議発表**

- Taichiro Morimune, Haruka Takimoto, Tanaka Kunihiko, Hisao Uchiki, Hirotake Kajii, Yutaka Ohmori: Environment friendly Solar Cells based on Cu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub>/C60, Seventh International Conference Molecular Electronics and Bioelectronics M&BE7, E-P28, March. 2013.

**学会発表**

- 瀧本晴加, 森宗太一郎, 田中久仁彦, 打木久雄, 梶井博武, 大森裕: C60/AZO界面層の熱処理について, 第18回高専シンポジウム 講演要旨集 P403 PC-07, 平成25年1月26日

**藤井宏行****査読論文**

- 藤井宏行, 三崎幸典, 村上浩, 毛利千里, 井上和孝: 座学と実験・実習のコラボレーションによる低学年ソフトウェア教育 -レゴマインドストームNXTを用いた実践型C言語学習-, 論文集<高専教育>, pp85-90, 2013

**学会発表**

- 藤井宏行, 三崎幸典, 村上浩, 毛利千里, 井上和孝: 座学と実験・実習のコラボレーションによる低学年ソフトウェア教育 -レゴマインドストームNXTを用いた実践型C言語学習-, 平成24年度全国高専教育フォーラム, 教育研究活動発表概要集p321-322 PO-A17, Aug. 2012
- 毛利千里, 三崎幸典, 藤井宏行, 井上和孝, 村上浩: レゴブロックを使用したロボットコンテスト用のコントローラの開発, 平成24年度全国高専教育フォーラム, 教育研究活動発表概要集p335-336 PO-A24, Aug. 2012
- 三崎幸典, 藤井宏行他: 学生・教職員・自治体職員が一体となった高専と自治体の新しい学官連携から産学官連携へ, 平成24年度全国高専教育フォーラム, 教育研究活動発表概要集p337-338 PO-A25, Aug. 2012

**(情報工学科)****徳永修一****査読論文**

- 徳永修一, 小野安季良, 横山学, 川染勇人: 学生寮における生活指導報告, 高専教育, 第36号, pp. 661-666, 2013年3月

**国際会議発表**

- Shuichi Tokunaga, Shouta Nishikawa and Hirokazu Osaki: A Study on Measurement of the Graver Position for Virtual Sculpture Training System, Proceedings of the 11th International Conference on Industrial Management, pp.300-305, Aug. 2012.

**学会発表**

- 西川将太, 徳永修一: 仮想彫刻システムのための彫刻刀位置の計測に関する研究, 電気関係学会四国支部連合大会講演論文集, p. 93, 2012年9月

**金澤啓三****その他**

- 三崎幸典, 東田洋次, 横山学, 森和憲, 中村篤博, 真鍋克也, 三河通男, 川久保貴史, 荒井伸太郎, 天造秀樹, 森宗太一郎, 藤井宏行, 金澤啓三, 一色弘三, 井上和孝, 垂水良浩, 村上浩, 毛利千里: 学生・教職員・自治体職員が一体となった高専と自治体の新しい学官連携から産学官連携へ, 平成24年度全国高専教育フォーラム, 教育研究活動発表概要集 p337-338 PO-A25, Aug. 2012

### 近藤祐史

#### 学会発表

- 近藤祐史, 兵頭礼子, 村尾裕一, 齋藤友克: Asirでの3変数陰関数描画, 京都大学数理解析研究所, RIMS研究集会, 2012年12月

### 川染勇人

#### 査読論文

- 徳永修一, 小野安季良, 横山学, 川染勇人: 学生寮における生活指導報告, 高専教育, 第36号661頁~666頁 2013年3月

#### 学会発表

- 川染勇人, 大宅薫, 河田純: 重炭化水素分子の挙動に関するモンテカルロシミュレーション, 科研特定領域「核融合トリチウム」最終報告会, 2012年8月11-12日, 愛知県名古屋市

### 篠山 学

#### 査読論文

- 篠山学, 金澤啓三: プログラムにおけるエラーの解決のための授業とその効果, 高専教育, 第36号, pp127~131, 2013

### 鈴木浩司

#### 学会発表

- 佐々木なみ, 近藤泰成, 鈴木浩司, 漆原史朗: 可変速同期発電システムにおける一定電圧値出力制御, 2012年度計測自動制御学会四国支部学術講演会, S01-17, 11月18日, 2012年

### 奥村紀之

#### 国際会議発表

- Hiroki Takimoto, Noriyuki Okumura and Masashi Mizuno: Time Line Inference from Story Sentence with Time Series, SCIS-ISIS 2012, pp.1089-1093, 2012年11月

#### 学会発表

- 奥村紀之, 豊嶋章宏: 語の相関関係を考慮した概念ベースの連想語取得手法の検討, 言語処理学会第19回年次大会, P4-2, 2013年3月
- 大西智佳, 奥村紀之: 顔文字に含まれる感情成分に基づく感情判断システムの拡張, 情報処理学会第75回全国大会, 6R-4, 2013年3月
- 楠和馬, 奥村紀之: 話者の負担を考慮した話者識別と音響モデルの検討, 情報処理学会第75回全国大会, 5T-3, 2013年3月

- 豊嶋章宏, 奥村紀之: 概念ベースにおける属性連鎖の傾向と属性集合の評価, 情報処理学会第75回全国大会, 1Q-3, 2013年3月
- 松岡雅也, 奥村紀之: 統計的手法を用いた命題的知識の真偽判断システム, 情報処理学会第75回全国大会, 4Q-1, 2013年3月
- 奥村紀之, 大西智佳: 文字情報と顔文字からの話者感情推定, 信学技報, Vol. 112, No. 268, NLC2012-30, P31-33, 2012年10月

#### (一般教育科)

##### 坂本具償

###### その他

- 坂本具償・財木美樹: 『春秋繁露』訳注稿 竹林篇, 香川高等専門学校研究紀要第3号, 1頁~38頁 2012年6月

##### 岡野 寛

###### 学会発表

- 棧敷剛, 岡野寛, 紅野安彦, 難波徳郎: アモルファス酸化ニオブの光吸収特性と分子軌道計算による電子状態評価, 第73回応用物理学会学術講演会, 11aPA1-C17, 2012年9月11日, 応用物理学会学術講演会, 2a-ZK-16, 2012年9月2日
- 與田将士, 棧敷剛, 岡野寛: RFマグネトロンスパッタを用いた酸化物ナノアイランドの作製, 第73回応用物理学会学術講演会, 14P-C13-7, 2012年9月14日
- 矢野雅弥, 棧敷剛, 岡野寛, 伊藤正之, 幸哲也, 細川敏弘: 膨張黒鉛シートの表面形状, 第39回炭素材料学会年会, PI10, 2012年11月28日
- 森田綾也, 與田将士, 棧敷剛, 岡野寛, 紅野安彦, 難波徳郎: スパッタリング法によるNbO<sub>x</sub>膜の作製と光学的評価, 日本セラミックス協会2013年度年会, 1P037, 2013年3月17日
- 棧敷剛, 紅野安彦, 難波徳郎, 岡野寛: 分子軌道計算によるNbO<sub>6</sub>八面体の連結様式が電子状態に及ぼす影響評価, 第60回応用物理学会春季学術講演会, 27P\_PB2-15, 2013年3月27日

###### 特許

- 岡野寛, 棧敷剛, 谷本貞夫, 出口三徳: 塩素含有合成樹脂を被覆した銅線から金属銅を改修する方法, 特許第5124719号

##### 高橋宏明

###### 査読論文

- 上原成功, 高橋宏明, 田上隆徳: 低学年における効率的な演習を取り入れた数学教育—0A機器を用いたマーク式テストの導入— 高専教育 第35号 2012年3月

##### 田口 淳

###### 査読論文

- 高橋洋一, 田口淳: 学生相談室の利用状況の推移とその特徴—高松キャンパスの現状と今後の展開—, 論文集「高専教育」, 第36号, 643頁~648頁, 2013年3月

###### その他

- 高橋洋一, 田口淳: 学生相談室の利用状況とその特徴, 香川高等専門学校紀要第3号, 41頁～45頁, 2012年6月

### 中瀬巳紀生

#### 査読論文

- 高木祐介, 中瀬巳紀生, 吉澤恒星, 和田拓真, 安藤裕二, 小野寺昇: 運動誘発性喘息の既往歴を有する者の学校体育授業時における呼吸機能指標の変化, 第67回日本体力医学会大会予稿集, Sep. 2012
- 高木祐介, 中瀬巳紀生, 吉澤恒星, 小野寺昇: 喘息体質を有する者の学校体育授業のサッカー3試合時における呼吸機能指標の変化, 第82回日本衛生学会学術総会講演集, Mar. 2012
- TAKAGI,Y.1,2,NAKASE,M.3,YOSHIKAWA,K.3,ANDO,Y.4,ONODERA,S.5: COMPARISON OF RESPIRATORY FUNCTIONS IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES WITH PAST MEDICAL HISTORIES OF BRONCHIAL ASTHMA IN SUMMER AND WINTER, SPORT SCIENCE IN THE HEART OF EUROPE, Jul.2012

### 沢田 功

#### 著書

- 沢田功, 遠藤友樹, 中島香織: 物理学実験, 香川高等専門学校高松キャンパス発行, 2012年10月

#### 査読論文

- 沢田功: 磁性実験とそのためのもーゼ効果の確認, 大学の物理教育, 第18巻, 第3号, 頁110-112, 2012年11月
- 沢田功, 遠藤友樹, 中島香織: 物理学実験の「学びの記録」(字数制限の作文), 物理教育通信, 第149号, 頁63-72, 2012年8月

#### 学会発表

- August Wierling and Isao Sawada: 調和振動子における速度時刻相関の波数依存性, 日本物理学会第68回年次大会, 27 p P S B-7, 2013年3月27日

#### その他

- 沢田功: 磁石が好き, 嫌い, どちらでもない元素たちの物理実験, 講師, 香川県中学校教育研究会, 理科部会夏季研修会, 香川大学教育学部附属坂出中学校, 2012年8月1日

### 上原成功

#### その他

- 上原成功: 数理演習および基礎演習における取り組みについて, 香川高専平成24年度教育実践事例報告会, 平成24年12月4日

### 伊藤喜久代

#### 国際会議発表

- Kikuyo Ito and JungMoon Hyun: Perception of place-of-articulation contrasts of English word-final consonants in connected speech by Japanese and Korean second language learners, 164th Meeting

Acoustical Society of America, Kansas City, Missouri, Volume 132, Issue 3, pp. 1938-1938, October 22-26, 2012.

### 佐藤文敏

#### 査読論文

- Fumitoshi Sato: The Chow motives of relative Fulton-MacPherson Space, *Mathematica Scandinavica*, 掲載予定

#### 学会発表

- 佐藤文敏：Topological recursion relations, アフィン代数幾何学研究集会, 2013年3月
- 佐藤文敏：Codimension  $g$  topological recursion relations, 明治大学幾何学セミナー, 2012年11月
- 佐藤文敏：数え上げ幾何学と微分方程式, 山口大学理学部講演会 2012年11月

### 遠藤友樹

#### 著書

- 澤田功, 遠藤友樹, 中島香織：物理学実験（第2版）, 香川高等専門学校, 2012年10月

#### 査読論文

- 澤田功, 遠藤友樹, 中島香織：物理学実験の「学びの記録」（時数制限の作文）, 物理教育通信（物理教育研究会:APEJ）No.149 (2012) p.63-72.

#### 国際会議発表

- Tomoki Endo : Investigation of a quark matter in hybrid stars, Quark Matter 2012, The XXIII International Conference on Ultra-Relativistic Nucleus-Nucleus Collisions, Washington D.C., United States, August 13 – 18, 2012. (32ヶ国689名)

### 星野歩

#### 査読論文

- Ayumu Hoshino: Polyhedral realizations of crystal bases for quantum algebras of classical affine types, to appear *Journal of mathematical physics*.

#### 学会発表

- 星野歩：C, D 型 Macdonald 多項式の tableau 和表示, 岡山大学代数学セミナー, Aug. 30, 2012.
- 星野歩：C, D 型 Macdonald 多項式の tableau 和表示, 第9回数学総合若手研究集会, 多分野間の交流による発展・発見を目指して, 北海道大学, Mar. 5, 2013.

#### その他

- 星野歩：C, D 型 Macdonald 多項式の tableau 和表示, 第9回数学総合若手研究集会, 多分野間の交流による発展・発見を目指して 北海道大学テクニカルレポート, pp.27-34, Mar. 2013.

### 谷口浩朗

#### 査読論文

- Hiroaki Taniguchi and Satoshi Yoshiara : A new construction of the  $d$ -dimensional Buratti-Del Fra dual hyperoval, *European Journal of Combinatorics*, Vol. 33, pp1030-1042, (2012)

- Hiroaki Taniguchi and Satoshi Yoshiara : New quotients of the d-dimensional Veronesean dual hyperoval in  $PG(2d+1,2)$ , Innovations in Incidence Geometry, Vol. 12, pp151-165, (2012)

#### 国際会議発表

- On expressions of the Buratti-Del Fra dual hyperoval and the deformation of Veronesean dual hyperoval, Combinatorics 2012, Perugia, Italy, September 9-September 15, 2012,

#### 学会発表

- 香川セミナー, 5月26日, 香川大学, 講演題目: 高次元 dual hyperoval のいろいろな構成
- 第29回代数的組合せ論シンポジウム, 6月19日, 弘前大学, 講演題目: Simple expressions of the Buratti-Del Fra dual hyperoval and the deformation of Veronesean dual hyperoval

### 内田由理子

#### 学会発表

- 内田由理子, 有馬弘智, 森和憲: 学生の自己管理教育, 日本高専学会, 日本高専学会第18回年会講演会講演論文集, 17頁~18頁, 平成23年8月25日(土), 於近畿大学工業高等専門学校
- 内田由理子, 阿部恵, 浦家淳博, 大槻香子, 角谷英則, 中谷敬子, 三橋和彦, 山本孝子: 高専卒業生の調査研究 —女子卒業生の離職及び再就職の動向—, 日本高専学会, 日本高専学会第18回年会講演会講演論文集, 45頁~47頁, 平成23年8月26日(日), 於近畿大学工業高等専門学校
- 内田由理子: 高専卒女性技術者の歩み, 日本高専学会, 日本高専学会第18回年会講演会講演論文集, 71頁~72頁, 平成23年8月26日(日), 於近畿大学工業高等専門学校

### 東城敏毅

#### 著書

- 東城敏毅: 下野国防人歌における配列方法と歌の場, 上代文学研究論集 第2集, 万葉書房, pp. 83-100, 2012. 4

#### その他

- 東城敏毅: 万葉集防人歌群の成立, 上代文学研究会発表, 國學院大學, 2012. 7
- 東城敏毅: 防人歌「父母思慕の歌」の発想基盤, 上代文学研究会発表, 國學院大學, 2012. 10

### 森 和憲

#### 査読論文

- 森和憲, R. JOHNSTON: 科学系英語電子書籍教科書作成に関する考察: iBooks Author を利用して, 全国高等専門学校英語教育学会研究論集, 第32号, 2013, (印刷中)

#### 国際会議発表

- Y. YAMASHITA, K. MORI, H. TAKAJO and R. JOHNSTON: THE DEVELOPMENT OF SUPPORT SYSTEM USING IPAD FOR LEARNING ENGLISH, International Symposium on Advances in Technology Education 2012, 19 – 21 September 2012, Kitakyushu JAPAN

#### 学会発表

- 森和憲: iBooks Author を利用したデジタル教材作成とその問題点, 全国高等専門学校英語教



育学会第36回研究大会, 2012年9月8日, 国立オリンピック記念青少年総合センター

#### その他

- 森和憲, 藤井数馬: 米国からの高校生短期受け入れとその波及効果について, 香川高等専門学校研究紀要第3号 pp.65-72, 2012

### 長谷部 一気

#### 査読論文

- Kazuki Hasebe: Non-compact Hopf maps and fuzzy ultra-hyperboloids, Nucl.Phys. B 865 (2012) 148-199
- Masatoshi Sato, Kazuki Hasebe, Kenta Esaki, Mahito Kohmoto : Time-Reversal Symmetry in Non-Hermitian Systems, Prog. Theo. Phys 127, 937 (2012), 38 pages.
- Kazuki Hasebe, Keisuke Totsuka : Quantum entanglement and topological order in hole-doped valence-bond solid states, Phys. Rev. B 87, 045115 (2013). 21 pages

#### 国際会議発表

- Kazuki Hasebe : Quantum Antiferromagnets from Fuzzy Super-geometry, Supersymmetry in Integrable Systems - SIS'12, Aug.27-30 Yerevan, Armenia

#### 学会発表

- 長谷部一気 : Noncompact Hopf Maps and Fuzzy Ultra-Hyperboloids, 京都産業大学 日本物理学会秋季大会 2012年9月11日
- 長谷部一気 : Quantum Antiferromagnets from Fuzzy Super-geometry, 高知大学 四国セミナー 2012年12月16日
- 長谷部一気 : Non-commutative geometry and quantum Hall effect in any dimensions, 理化学研究所「エキゾチック時空とその応用」 2013年3月23日 (招待講演)

### 横山 学

#### 査読論文

- 横山学 : 「ストリート棒高跳び」による地域貢献とその教育的効果について, 高専教育, 第36号p605-610, 平成25年3月
- 徳永修一, 小野安季良, 横山学, 川染勇人 : 学生寮における生活指導報告, 高専教育, 第36号p661-666, 平成25年3月

#### 学会発表

- 三崎幸典, 東田洋次, 横山学, 森和憲, 中村篤博, 真鍋克也, 三河通男, 川久保貴史, 荒井伸郎, 天造秀樹, 森宗太郎, 藤井宏行, 金澤敬三, 一色弘三, 井上和孝, 垂水良浩, 村上浩, 毛利千里 : 学生・教職員・自治体職員が一体となった高専と自治体の新しい学官連携から産学官連携へ, 平成24年度全国高専教育フォーラム, 教育研究活動発表概要集, Aug. 2012

#### その他

- 横山学 : キッズアスリート・プロジェクトから見える陸上競技普及活動について, 香川高等専門学校研究紀要, 第3号p73-81, 平成24年6月

### 中村篤博

#### その他

- 三崎幸典, 東田洋次, 横山学, 森和憲, 中村篤博, 真鍋克也, 三河通男, 川久保貴史, 荒井伸太郎, 天造秀樹, 森宗太一郎, 藤井宏行, 金澤敬三, 一色弘三, 井上和孝, 垂水良浩, 村上浩, 毛利千里: 学生・教職員・自治体職員が一体となった高専と自治体の新しい学官連携から産学官連携へ, 平成 24 年度全国高専教育フォーラム
- 長岡史郎, 辻琢人, 蜂谷海, 服部大輔, 中村篤博, 河口尚宏, 若原昭浩: シリコンpn接合ダイオード作製実験教材の開発, 第17回高専シンポジウム(熊本), 講演予稿集, p.85

### 山岡健次郎

#### 学会発表

- 山岡健次郎: a right to have rights—移動の政治に隠された特権, 第 37 回社会思想史学会, 大会報告集 73-77 頁, Oct. 2012

#### その他

- 山岡健次郎: 項目 ブロッホ, 大澤真幸・吉見俊哉・鷺田清一編「現代社会学事典」, 弘文堂, 1123頁, 2012年

## 4.3 外部研究費受入

## 4.3.1 科学研究費

応募・採択状況（平成24年度）

研究種目名	高 松		詫 間		合 計	
	申請	採択	申請	採択	申請	採択
特定領域研究						
基盤研究（A）						
基盤研究（B）	1				1	
基盤研究（C）	15	(4)	12	1(4)	27	1(8)
挑戦的萌芽研究	4		13	1(1)	17	1(1)
若手研究（A）						
若手研究（B）	13	1(3)	11	1(3)	24	2(6)
研究活動スタート支援						
奨励研究	3	1	6	1	9	2
合計	36	2(7)	42	4(8)	78	6(15)

※申請数には継続申請は含まない。（ ）内に外数で継続を示す。

## 採択者

研究代表者	研究題目	研究種目	交付額（千円）	
			直接経費	間接経費
内田由理子	女性技術者のキャリア継続・再構築に関する研究 ー工学系女子学生のキャリア教育確立ー	基盤研究(C)	540	162
漆原 史朗	高性能超小型電動射出成型機のためのセンサレスマ ルチ力覚制御系設計法の確立と検証	基盤研究(C)	420	126
小竹 望	廃棄物処分場の地震リスク評価と性能設計に関する 研究	基盤研究(C)	500	150
村上 幸一	オープンソースソフトウェア利用マニュアルの自 動生成システムの提案	若手研究(B)	100	30
太良尾浩生	人体詳細モデルを用いた低周波領域における人体 インピーダンスの基礎研究	若手研究(B)	600	180
栈敷 剛	ソーラーアシストバッテリーを用いた教材開発	奨励研究	500	0

毛利 千里	AR を用いた新しい放射線可視化システムの開発	奨励研究	600	0
森 和憲	工学科目と連携した英語ビデオ教材及びiPadアプリの開発とその学習効果の研究	基盤研究(C)	850	255
谷口 浩朗	有限体上の関数と有限幾何学	基盤研究(C)	500	150
上代 良文	DBD プラズマアクチュエータによる平板後縁はく離流れの制御	基盤研究(C)	700	210
正本 利行	線形符号に対する汎用復号アルゴリズムの構築に関する研究	基盤研究(C)	1,300	390
宮崎 耕輔	社会的疎外と地域公共交通サービスの関係性を評価する指標の開発に向けた基礎的研究	基盤研究(C)	700	210
塩沢 隆広	電磁波動現象の撮像と実時間三次元映像化手法の研究	基盤研究(C)	1,700	510
森宗太郎	有機界面層を用いた環境調和型薄膜太陽電池の無毒化と高効率化	挑戦的萌芽研究	600	180
富士原伸弘	古典学習シミュレーターの制作	挑戦的萌芽研究	800	240
天造 秀樹	AR 技術を活用したインタラクティブな量子線教育ツール	若手研究(B)	900	270
佐藤 文敏	Abel 商と非 Abel 商の比較	若手研究(B)	800	240
長谷部一気	超対称な高次元非可換幾何とトポロジ的量子多体状態の研究	若手研究(B)	600	180
中山 仁史	高磁場・高騒音環境下でも頑健な骨伝導光マイクロフォンの高精度化に関する研究	若手研究(B)	1,700	510
荒井伸太郎	災害時における人命救助のための携帯用照明を利用した LED 可視光通信システム	若手研究(B)	2,100	630
奥村 紀之	言語の非線形性に基づく自然な対話を実現するための発話モデルの構築	若手研究(B)	900	270
計 21 件			17,410	4,893

## 4.3.2 各種補助金（平成24年4月から平成25年3月）

研究代表者	研究題目（補助金等種目）	交付機関	交付額 （千円）
多川 正	科学技術戦略推進費 途上国におけるイノベーションを促進する国際協力の戦略的 推進 乾燥地域における灌漑再利用のための革新的下水処理技術開 発の国際研究拠点形成	文部科学省	9,000

## 4.3.3 共同研究（平成24年4月～平成25年3月）

キャンパス	件数	受入金額（千円）
高 松	16件	5,450
詫 間	7件	2,290
合 計	23件	7,740

## 4.3.4 受託研究（平成24年4月～平成25年3月）

キャンパス	件数	受入金額（千円）
高 松	3件	2,453
詫 間	1件	1,200
合 計	4件	3,653

## 4.3.5 受託事業（平成24年4月～平成25年3月）

キャンパス	件数	受入金額（千円）
高 松	0件	0
詫 間	0件	0
合 計	0件	0

## 4.3.6 寄附金（平成24年4月～平成25年3月）

キャンパス	件数	受入金額（千円）
高 松	17件	7,170
詫 間	7件	7,250
合 計	24件	14,420

## 4.3.7 外部研究費総計（平成24年4月～平成25年3月）

研究種目	件数	受入金額（千円）
科研, 各種補助金, 共同研究, 受託研究, 受託事業, 寄附金	73件	57,116

## 4.4 教員の活動状況

## 4.4.1 受賞

氏名	表彰日	表彰名称	表彰者
嘉門 雅史 (学校長)	H23. 3. 28	平成 24 年度セメント協会表彰 貢献賞	セメント協会
福井 智史 (機械工学科)	H24. 11. 16	Best Paper Award (論文優秀賞)	2nd Japan - Thailand Friendship International Workshop on Science, Technology Education, Hand-making Education, Engineering Education & Environmental Education (2nd JTSTE 2012)
辻 正敏 (電気情報工学科)	H24. 8. 28	論文集高専教育第三十五号優秀賞	(独)国立高等専門学校機構 理事
村上 幸一 (電気情報工学科)	H24. 8. 28	平成 23 年度国立高等専門学校教員顕 彰分野別優秀賞	(独)国立高等専門学校機構 理事
逸見 知弘 (機械電子工学科)	H25. 3. 4	平成 24 年 電子・情報・システム部 門 技術委員会奨励賞	社団法人電気学会 電子 ・情報・システム部門 部 門長、制御技術委員長
太田 貞次 (建設環境工学科)	H24. 8. 28	平成 23 年度国立高等専門学校教員顕 彰分野別優秀賞	(独)国立高等専門学校機構 理事
向谷 光彦 (建設環境工学科)	H24. 4. 25	地盤工学会四国支部賞 (技術開発賞)	公益社団法人地盤工学会 四国支部長

## 4.4.2 非常勤講師

氏名(所属)	大学名	期 間
岡野 寛 (一般教育科)	四国医療福祉専門学校(香川)	H24. 4. 1~H24. 9. 30
内田 由理子 (一般教育科)	就実大学(岡山)	H24. 4. 1~H25. 3. 31
中瀬 巳紀生 (一般教育科)	香川大学(香川)	H24. 4. 1~H24. 9. 30
吉澤 恒星 (一般教育科)	香川大学(香川)	H24. 10. 1~H25. 3. 31
奥田 純 (一般教育科)	四国学院大学(香川)	H24. 4. 1~H25. 3. 31
宇野 光範 (一般教育科)	香川大学(香川)	H24. 4. 1~H25. 3. 31
北岡 一弘 (一般教育科)	天理大学(奈良)	H24. 4. 1~H25. 3. 31
本田 道隆 (電気情報工学科)	九州大学(福岡)	H24. 4. 1~H25. 3. 31
本田 道隆 (電気情報工学科)	徳島大学(徳島)	H24. 4. 6~H25. 3. 24
柿元 健 (電気情報工学科)	大阪大学(大阪)	H24. 4. 1~H25. 3. 31
山内 庄司 (機械電子工学科)	長岡科学技術大学(新潟)	H24. 9. 1~H25. 3. 31

## 5. 地域・社会連携活動

- 5.1 出前講座
- 5.2 公開講座
- 5.3 技術講座
- 5.4 連携協定事業
- 5.5 産学官連携行事
- 5.6 地域委員
- 5.7 技術相談
- 5.8 地域人材開発本部
- 5.9 特別講演会





## 5. 地域・社会連携活動

## 5.1 出前講座

	講座名	期日	講師	出前先	会場
高松	小学生・中学生のための香川高専科学体験フェスタ (たかまつ春の食と文化のフェスタ2012)	5/19	教職員	公益財団法人高松観光コンベンション・ビューロー	サンポート高松
	ロボット実演会	7/8	機械システム研究部	高松東幼稚園	高松東幼稚園
	サイエンスフェスタ	11/3, 4	教職員	高松キャンパス	高松キャンパス
	ロボット実演会 (第24回香川技能フェスティバル)	11/17	TEAM ARK 機械システム研究部	香川県職業能力開発協会	サンメッセ香川
	ミニサイエンスフェスタ (JAふれあい総合エネルギー展)	12/1	サイエンスクラブ	(株)JA香川県エネルギーサービス	サンメッセ香川
	ロボット教室	1/26	機械システム研究部	川岡小学校	川岡小学校
	小学生向け理科・科学教育活動	1/27	日本宇宙少年団	日本宇宙少年団	高松キャンパス
	かがわ源内フェスティバル2013	3/16, 17	次世代自動車研究部 サイエンスクラブ	香川大学工学部	香川大学工学部
詫間	金蔵寺こどもまつり2012	5/13	電子システム工学科	金倉寺	金倉寺
	棒高跳び教室	5/26	一般教育科	観音寺市立観音寺中学校	観音寺市立観音寺中学校
	法の郷いきいきまつり2012	5/27	チーム・ドリームランド	丸亀市飯山南コミュニティセンター	丸亀市飯山南コミュニティセンター
	簡単ロボット教室	6/28	電子システム工学科	三豊市立山本小学校	三豊市立山本小学校
	大見幼稚園夕涼み会	7/14	吹奏楽部	三豊市三野町大見幼稚園	三豊市三野町大見幼稚園
	第41回たくま港まつり	7/14, 15	吹奏楽部	三豊市	三豊市
	日本丸出港	7/16	吹奏楽部	三豊市	三豊市
	出前科学コミュニケーション活動	7/21, 22, 26, 27, 29, 8/7, 9, 17, 19	チーム・ドリームランド	丸亀市東小川児童センター グランドピア丸亀 小豆島イメージセンター 丸亀市城乾コミュニティセンター 丸亀市飯山北コミュニティセンター	丸亀市東小川児童センター グランドピア丸亀 小豆島イメージセンター 丸亀市城乾コミュニティセンター 丸亀市飯山北コミュニティセンター

				丸亀市飯野コミュニティセンター 丸亀市飯山南コミュニティセンター 二ノ宮農業構造改善センター	丸亀市飯野コミュニティセンター 丸亀市飯山南コミュニティセンター 二ノ宮農業構造改善センター
簡単ロボット教室 豊中町放課後児童クラブ	8/10	電子システム工学科	三豊市役所豊中支所	三豊市役所豊中支所	
ふれあい夜市 ～一流棒高跳び選手による棒高跳びショーおよび体験棒高跳び教室～	8/11	一般教育科	観音寺市柳町商店街	観音寺市柳町商店街	
第15回仁尾八朔人形まつり～知名度向上プロジェクト～	9/15～17	電子システム工学科	三豊市	仁尾町文化会館	
第16回ほくほくふれあいまつり	10/9	チーム・ドリームランド	丸亀市城北小学校	丸亀市城北小学校	
第6回「みとよ商工まつり」～科学で遊ぼう～	10/21	DEX TEAM ARK チーム・ドリームランド ブロン	詫間町地域産業振興協議会	三豊市マリンウェブ	
第30回リサイクルフェア	11/11	チーム・ドリームランド	グランドピア丸亀	グランドピア丸亀	
アイランダー2012	11/24, 25	電子システム工学科	三豊市	池袋サンプラザ	
簡単ロボット教室 川之江北中学校文化祭「地域体験講座」	12/9	電子システム工学科	川之江北中学校	川之江北中学校	
簡単ロボット教室 大野小学校放課後児童クラブ	12/21	電子システム工学科	三豊市立大野小学校	三豊市立大野小学校	
平成24年度クリスマスコンサート	12/24	吹奏楽部	三豊市	三豊市マリンウェブ	
ものづくりクリスマスイベント in 東小川児童センター	12/25	チーム・ドリームランド	丸亀市東小川児童センター	丸亀市東小川児童センター	
簡単ロボット教室	1/27	電子システム工学科	高瀬町比地小学校	高瀬町比地小学校	

## 5.2 公開講座

	講座名	期日	講師	対象者	受講者数
高松	音の不思議を体験 ～スピーカーを作ってみよう～	7/26 7/27	技術教育 支援室職員	小学校低・ 中学年と 保護者ペア	10組 8組
	頑張る親子のフォトフレーム “キズナ”	7/26 7/27	技術教育 支援室職員	小学校高学 年・中学生 と保護者ペア	8組 2組

太陽電池で回転のぞき絵を作ろう	7/30 7/31	技術教育 支援室職員	小学校低・ 中学年と 保護者ペア	7組 8組
オリジナルカメラを作りながらカメラ の仕組みを考えよう	7/30 7/31	技術教育 支援室職員	小学校高学 年・中学生 と保護者ペ ア	4組 10組
太陽電池で動く回転のぞき絵	8/4	技術教育 支援室職員	小学生	9名
孫(小学1年生)と祖父母の算数教室Ⅰ	8/9	一般教育科 教員	小学1年生 と祖父母ペ ア	11組
からくり工房2012 -親子で楽しむモノづくり-	8/10 8/11	機械電子工学 科, 電気情報 工学科教員	小学高学年 と保護者ペ ア	10組 10組
孫(小学3年生)と祖父母の算数教室Ⅲ	8/17	一般教育科 教員	小学3年生 と祖父母ペ ア	15組
孫(小学2年生)と祖父母の算数教室Ⅱ	8/17 8/23	一般教育科 教員	小学2年生 と祖父母ペ ア	15組 15組
プロペラカーを作ろう	8/18	次世代自動 車研究部	小学生	23名
孫(幼稚園年長児)と祖父母のキッズ 算数教室	11/17	一般教育科 教員	幼稚園年長 児と祖父母 ペア	4組
孫(幼稚園年長児)と祖父母のキッズ 算数教室	12/22	一般教育科 教員	幼稚園年長 児と祖父母 ペア	1組
孫(小学3年生)と祖父母の算数教室Ⅲ (中)	1/19	一般教育科 教員	小学3年生 と祖父母ペ ア	8組
第2回小学生を対象としたロボット工作 教室「ロボットについて知ろう!&オリ ジナルのロボットを作って動かしてみ よう!」	3/17, 24	機械工学科 教員	小学校中・ 高学年	13名
孫(小学3年生)と祖父母の算数教室Ⅲ (後)	3/26	一般教育科 教員	小学3年生 と祖父母ペ ア	12組
孫(小学2年生)と祖父母の算数教室Ⅱ	3/27	一般教育科	小学2年生	11組

託 間	(後)		教員	と祖父母ペ ア	
	孫(小学1年生)と祖父母の算数教室I (後)	3/28	一般教育科 教員	小学1年生 と祖父母ペ ア	19組
	中四国で初の子ども缶サット(模擬人工 衛星)づくり	3/31	電気情報工 学科教員	小中学生	16名
	簡単ロボット教室	5/12, 6/2, 6/16	電子システ ム工学科	小学生以下	10名
	Excel2010 実力養成講座	6/6, 13, 20, 27, 7/4, 11	電子制御工 学科	一般市民	15名
	古代文学を楽しむ	6/9	一般教育科	中学生以上	20名
	SWIM チャレンジ記録会 in 三豊	7/1, 9/2	通信ネットワ 工学科	小学生以上	7名
超初心者向けブログ入門	9/1	情報工学科	中学生以上	6名	
Excel2010 実力養成講座	9/5, 12, 19, 26, 10/3, 10	電子制御工 学科	一般市民	15名	
はじめて体験するプログラム ープログラムで遊ぼうー	11/13	情報工学科	中学生・小 学生高学年	6名	

## 5.3 技術講座

	講座名	期日	講師	対象者	受講者数
高 松	Android 入門講座	7/21, 22	企業人	JAVA 言語が ある程度で きる方で, Android プ ログラミン グは初心者 の方	8名
	組込み Android 入門講座	9/9	日本 Android の会	Android の 移植、カス タマイズな ど下層レイ ヤ(Linux) に 興味があ り、実際に 体験しなが ら学習して みたい方	9名
	疲労試験データの整理方法 (S-N 曲線回 帰法)	9/24	機械工学科 教員	一般、企業 技術者など	3名

組込み技術セミナー（基礎コース）	10/18, 19, 30	SESSAME 講師, 香川高等専門学校教員	組込みソフトウェア開発を始められた方	7名
機械設計技術者のための寺子屋	10/20, 21	機械電子工学科教員	企業技術者	25名
評価版でできる有限要素法解析	12/3, 4	機械工学科教員	一般, 企業技術者など	7名
組込み技術セミナー（実力養成コース）	12/6, 7	SESSAME 講師	組込みソフトウェア開発の経験を有する方	7名

## 5.4 連携協定事業

	事業名	期日	講師	会場	連携先
高松	科学体験フェスタ	8/4	サイエンスクラブ 技術教育支援室職員	香川県立図書館	香川県立図書館
	孫（小学1年生）と祖父母の算数教室Ⅰ	8/9	一般教育科教員	丸亀市生涯学習センター	丸亀市
	孫（小学3年生）と祖父母の算数教室Ⅲ	8/17	一般教育科教員	高松市生涯学習センター	高松市
	孫（小学2年生）と祖父母の算数教室Ⅱ	8/17, 23	一般教育科教員	高松市生涯学習センター	高松市
	孫（幼稚園年長児）と祖父母のキッズ算数教室	11/17	一般教育科教員	丸亀市生涯学習センター	丸亀市
	孫（幼稚園年長児）と祖父母のキッズ算数教室	12/22	一般教育科教員	高松市生涯学習センター	高松市
	孫（小学3年生）と祖父母の算数教室Ⅲ（中）	1/19	一般教育科教員	高松市生涯学習センター	高松市
	孫（小学3年生）と祖父母の算数教室Ⅲ（後）	3/26	一般教育科教員	高松市生涯学習センター	高松市

	孫（小学2年生）と祖父母の算数教室Ⅱ（後）	3/27	一般教育科 教員	高松市生涯 学習センタ ー	高松市
	孫（小学1年生）と祖父母の算数教室Ⅰ（後）	3/28	一般教育科 教員	高松市生涯 学習センタ ー	高松市
詫 間	未来の科学の夢絵画教室	7/7	三崎 幸典	詫間キャンパス	三豊市
	「発明くふう展」作品作り	7/21	三崎 幸典	詫間キャンパス	三豊市
	「発明くふう展」作品作り	8/4	三崎 幸典	詫間キャンパス	三豊市
	「発明くふう展」作品作り	8/18	三崎 幸典	詫間キャンパス	三豊市
	みとよロボットコンテスト2012	8/26	三崎 幸典	詫間キャンパス	三豊市
	おもしろ科学実験（1）	10/6	中村 篤博 他	詫間キャンパス	三豊市
	おもしろ科学実験（2）	10/20	中村 篤博 他	詫間キャンパス	三豊市
	「平賀源内展」作品作り①	11/10	三崎 幸典	詫間キャンパス	三豊市
	「平賀源内展」作品作り②	11/17	三崎 幸典	詫間キャンパス	三豊市
	「平賀源内展」作品作り③	12/8	三崎 幸典	詫間キャンパス	三豊市
	手作りロボット教室（1）	1/19	三崎 幸典	詫間キャンパス	三豊市
	手作りロボット教室（2）	2/2	三崎 幸典	詫間キャンパス	三豊市

## 5.5 産学官連携行事

展 示 題 目	期 日	出展者 発表者	会場
テクノフロンティア 2012 特別企画 産学交流技術移転フォーラム	7/11~13	相馬 岳 三崎 幸典	東京ビッグサイト
国立高等専門学校新技術説明会	7/17	多川正	JSTホール
全国高専テクノフォーラム	8/20	三崎幸典 岩田弘	国立京都国際会館
四国地区高専シーズ発表会 (環境・土木・建築)	8/22	太田貞次	香川高専
四国地区高専シーズ発表会 (情報・制御)	8/22	奥村紀之	新居浜高専
四国地区高専シーズ発表会 (電子・電子, 商船)	8/22	川久保貴史	弓削商船高専
四国地区高専シーズ発表会 (機械)	8/27	福井智史	高知高専
イノベーションジャパン 2012	9/27, 28	本田道隆 高木正夫	東京国際フォーラム
香川発 大学・高専連携シーズ発表会	10/10	中山仁史 高木正夫	サンメッセ香川
三豊商工まつり	10/12	三崎幸典他	三豊市マリン ウェーブ
グリーンイノベーション EXPO2012 大学・公的研究機関向けアガミッコーナー	11/14~16	村上 幸一 藤井 宏行	東京ビッグサイト

## 5. 地域・社会連携活動

## 5.6 地域委員

(校長)

氏名	委員名	期間	委託先
嘉門 雅史	日本学術会議会員	H20. 10. 1 ～H26. 9. 30	日本学術会議
	評議員会委員	H23. 4. 1 ～H27. 6	(財)かがわ産業支援財団
	ジオシンセティックス技術研究会会長	H24. 5. 16 ～H25. 3. 31	ジオシンセティックス技術研究会事務局
	技術審議会委員	H24. 5. 22 ～H24. 9. 30	阪神高速道路(株)
	理事	H22. 4. 1 ～H25. 3. 31	(財)防災研究協会
	田辺西バイパス三四六地区モニタリング委員会委員	H21. 6. 16 ～H26. 3. 31	国土交通省近畿地方整備局紀南河川国道事務所
	評議員	H23. 7. 1 ～H25. 6. 30	(財)地域地盤環境研究所
	新技術活用システム検討会議委員	H23. 6. 1 ～H25. 3. 31	国土交通省
	亀の瀬地すべり地埋設廃棄物対策検討会アドバイザー	H22. 6. 1 ～H24. 5. 31	国土交通省近畿地方整備局 大和川河川事務所
	亀の瀬地すべり地埋設廃棄物対策検討会アドバイザー	H24. 6. 11 ～H25. 3. 31	国土交通省近畿地方整備局 大和川河川事務所
	地盤改良マニュアル改訂編集委員会委員	H24. 5. 24 ～H26. 3. 31	(社)セメント協会
	県有未利用地等有効活用検討審査委員会委員	H24. 5. 29 ～H24. 8. 31	香川県
	香川県産業成長戦略に関する懇談会委員	H24. 6. 1 ～H25. 7. 31	香川県
	環境省「平成24年度低コスト・低負荷型土壌汚染調査対策技術検討調査」検討委員会	H24. 6. 14 ～H25. 3. 22	(財)日本環境衛生センター
	西条市防災対策研究協議会委員	H24. 7. 27 ～H26. 3. 31	西条市
	高松市都市計画審議会委員	H24. 8. 10 ～H26. 8. 9	高松市
	高松市コンパクト・エコシティ推進委員会委員	H23. 6. 2 ～H25. 6. 31	高松市
	詫間町地域産業振興協議会顧問	H22. 6. 1 ～H24. 5. 31	詫間町地域産業振興協議会
	高松市地球温暖化対策実行計画推進協議会委員	H23. 10. 13 ～H25. 10. 12	高松市
	技術研究開発評価委員会委員	H24. 8. 17 ～H24. 12. 31	国土交通省



技術審議会顧問	H24. 10. 29 ～H25. 3. 31	阪神高速道路(株)
全国高等学校連合会 理事	H24. 4. 1 ～H26. 3. 31	一般社団法人 全国 高等専門学校連合会
鶴見遊水池土壌無害化処理技術アドバイザー 一会議委員長	H25. 1. 25 ～H25. 3. 25	財団法人先端建設技 術センター
技術研究開発評価委員会委員	H25. 3. 8 ～H25. 12. 27	国土交通省
科学研究費補助金における評価に関する委 員会の評価者	H23. 12. 8 ～H24. 11. 30	文部科学省研究振興 局
除染適正化推進委員会委員	H25. 3. 8 ～H25. 3. 31	環境省水・大気環境 局

## (機械工学科)

氏名	委員名	期間	委託先
木原 茂文	研究成果最適展開支援プログラム専門委員	H24. 4. 23 ～H26. 3. 31	独立行政法人科学技 術振興機構
岩田 弘	試験問題作成委員	H24. 4. 26 ～H24. 8. 31	香川県人事委員会事 務局
	かがわ中小企業応援ファンド事業審査委 員会委員	H22. 4. 1 ～H25. 11. 19	公益財団法人かがわ 産業支援財団
橋本 良夫	技術開発等審査委員会委員	H23. 10. 1 ～H25. 9. 30	公益財団法人かがわ 産業支援財団
福井 智史	理事	H24. 4. 1 ～H25. 3. 31	高松市水泳協会
	理事	H24. 4. 22 ～H25. 3. 31	香川県水泳協会
	商議員	H24. 4. 1 ～H25. 3. 31	日本設計工学会四国 支部
小島 隆史	エネルギー管理士講師	H24. 6. 28	財団法人省エネルギ ーセンター四国支部
吉永 慎一	庶務幹事	H24. 4. 1 ～H25. 3. 31	公益社団法人計測自 動制御学会
上代 良文	連携推進教員	H24. 3. 1 ～H25. 3. 31	長岡科学技術大学
伊藤 勉	連携推進教員	H24. 8. 31 ～H25. 9. 15	長岡科学技術大学
高橋 洋一	編集委員	H23. 4. 1 ～H26. 3. 31	一般社団法人日本塑 性加工学会
	平成24年度次世代ものづくり技術研究会 運営委員	H24. 4. 27 ～H25. 3. 31	公益社団法人砥粒加 工学会

## (電気情報工学科)

氏名	委員名	期間	委託先
鹿間 共一	講師	H24. 11. 9	香川大学・源内塾
漆原 史郎	SMART2012実行委員会委員	H24. 9. 26 ～H25. 3. 31	SMART事務局
	財務幹事	H24. 4. 1 ～H25. 3. 31	公益社団法人計測自動制御学会
太良尾 浩生	SMART2012実行委員会委員	H24. 9. 26 ～H25. 3. 31	SMART事務局
村上 幸一	指導教員	H23. 12. 5 ～H25. 3. 31	21世紀源内ものづくり塾
	連携推進委員	H24. 8. 31 ～H25. 9. 15	長岡科学技術大学
中山 仁史	指導教員	H24. 12. 1 ～H26. 3. 31	香川大学・源内塾
	外来研究員	H24. 4. 1 ～H25. 3. 31	独立行政法人産業技術総合研究所

## (機械電子工学科)

氏名	委員名	期間	委託先
山内 庄司	連携推進教員	H24. 8. 31 ～H25. 9. 15	長岡科学技術大学
吹田 義一	第一回四国地区高校生溶接技術協議会実行委員会委員	H24. 4. 9 ～H25. 3. 31	(財)東予産業創造センター
	副支部長	H24. 7. 30 ～H26. 2. 28	社団法人日本溶接協会四国支部
	溶接技能者評価員・四国地区溶接技術検定委員会委員長	H24. 6. 12 ～H26. 3. 31	社団法人日本溶接協会 四国地区溶接技術検定委員会
	評価員	H24. 4. 1 ～H25. 3. 31	全国鉄骨評価機構
平岡 延章	連携推進教員	H24. 3. 1 ～H25. 3. 31	長岡科学技術大学
正箱 信一郎	溶接技能者評価員・四国地区溶接技術検定委員会委員	H24. 7. 12 ～H26. 3. 31	社団法人日本溶接協会 四国地区溶接技術検定委員会
	幹事	H24. 7. 30 ～H26. 2. 28	社団法人日本溶接協会 四国支部

## (建設環境工学科)

氏名	委員名	期間	委託先
水越 睦視	香川県生コンクリート品質管理監査会議の学識経験者委員	H24. 4. 27 ～H26. 3. 31	香川県生コンクリート工業組合
太田 貞次	香川県橋梁長寿命化修繕計画の意見聴取者	H24. 4. 2 ～H25. 3. 31	香川県
	高松市総合評価委員	H23. 12. 27 ～H25. 12. 26	高松市
	東かがわ市市道橋長寿命化修繕計画の意見聴取者	H24. 7. 1 ～H25. 3. 31	東かがわ市
	勉強会講師	H25. 2. 19	香川県議会自由民主党議員会
	調査研究部門 構造工学研究委員会 委員	H23. 6. 1 ～H25. 3. 31	公益社団法人土木学会
	四国地域橋梁管理委員会委員	H24. 4. 1 ～H25. 3. 31	四国地方整備局
土居 正信	研究成果最適展開支援プログラム専門委員	H24. 4. 23 ～H26. 3. 31	独立行政法人科学技術振興機構
小竹 望	地盤工学会誌編集委員会講座小委員会委員	H24. 5. 14 ～H25. 3. 31	公益社団法人地盤工学会
	評議員	H24. 4. 27 ～H25. 4. 30	公益社団法人地盤工学会四国支部
	平成24年度第1回香川県屋外広告物講習会講師	H24. 6. 13	香川県
	商議員	H24. 5. 19 ～H25. 5. 31	公益社団法人土木学会四国支部
	特別会員	H24. 6. 8 ～H25. 3. 31	ジオシンセティックス技術研究会
	客員教授	H24. 8. 10 ～H24. 8. 24	正修技科大学
	平成24年度第2回香川県屋外広告物講習会講師	H24. 11. 14	香川県
	四国地方整備局 コンプライアンス・アドバイザー委員会委員	H24. 11. 19 ～H25. 3. 31	四国地方整備局
入札監視委員会委員	H24. 4. 1 ～H25. 3. 31	四国地方整備局	
向谷 光彦	連携推進教員	H24. 8. 31 ～H25. 9. 15	長岡科学技術大学
宮崎 耕輔	香川県地域公共交通確保維持改善協議会副会長	H23. 4. 12 ～H24. 4. 11	香川県
	アドバイザー	H24. 4. 1 ～H25. 3. 31	小豆島地域公共交通協議会
	坂出市地域公共交通活性化協議会委員	H22. 2. 19 ～H26. 2. 18	坂出市
	ことでん活性化協議会委員	H22. 7. 12 ～H26. 3. 22	香川県
	副会長	H24. 4. 12 ～H25. 3. 31	香川県地域公共交通確保維持改善協議会

	アドバイザー	H24. 6. 1 ～H25. 3. 31	東温市地域公共交通協議会
	講師	H24. 6. 13	国土交通大学校柏研修センター
	アドバイザー	H24. 4. 12 ～H25. 3. 31	一般財団法人運輸政策研究機構 公共交通支援センター
	高松広域都市圏総合都市交通体系調査委員会委員及び技術検討部会員	H24. 7. 20 ～H25. 3. 31	香川県
	高知県中山間地域移動支援アドバイザー	H24. 7. 30 ～H25. 3. 31	高知県
	講師	H24. 12. 3	国土交通省四国運輸局
	学術小委員会委員	H23. 11. 26 ～H24. 11. 25	公益社団法人土木学会
多川 正	評価委員会委員	H24. 5. 1 ～H25. 3. 31	中讃広域行政事務組合
	香川県環境影響評価技術審査会委員	H23. 4. 22 ～H25. 4. 21	香川県
	高松市産業廃棄物審議会委員	H23. 5. 1 ～H25. 4. 30	高松市
	高松市環境審議会委員	H23. 11. 1 ～H25. 10. 31	高松市
	指導教員	H23. 12. 5 ～H25. 3. 31	21世紀源内ものづくり塾
林 和彦	津波による橋梁構造物に及ぼす波力の評価に関する調査研究委員会委員幹事	H25. 3. 1 ～H25. 5. 31	公益社団法人土木学会
	コンクリートの施工性能の調査・検査システム研究小委員会第二期委員	H25. 3. 1 ～H25. 9. 30	公益社団法人土木学会
	データベースを核としたコンクリート構造物の品質確保に関する研究委員会委員	H25. 3. 1 ～H25. 5. 31	公益社団法人コンクリート工学会
	コンクリート工学分野における研究史の編纂と研究手法の体系化研究委員会委員	H25. 3. 1 ～H26. 3. 31	公益社団法人コンクリート工学会
渡辺 一也	研修講師	H24. 5. 10	国土交通省四国地方整備局
	リバーカウンセラー	H24. 5. 22 ～H24. 6. 30	国土交通省四国地方整備局
	非常勤研究員	H24. 4. 1 ～H24. 6. 30	財団法人建設工学研究振興会
今岡 芳子	幹事	H24. 5. 19 ～H25. 5月末	公益社団法人土木学会四国支部

## (通信ネットワーク工学科)

氏名	委員名	期間	委託先
福永 哲也	連携推進教員	H24. 3. 1 ～H25. 3. 31	長岡科学技術大学
塩沢 隆広	連携推進教員	H24. 8. 31 ～H25. 9. 15	長岡科学技術大学
澤田 士朗	管理責任者	H24. 11. 11 ～H24. 11. 18	一般財団法人 日本アマチュア無線 振興協会
井上 忠照	電力アドバイザー	H22. 6. 10 ～H25. 5. 31	四国電力(株)
	日本技術者教育認定機構の認定審査にかかわる審査員	H22. 8. 26 ～H24. 4. 30	一般社団法人日本技術者教育認定機構
	講師	H24. 11. 11 ～H24. 11. 18	一般財団法人 日本アマチュア無線 振興協会
横内 孝史	講師	H24. 11. 11 ～H24. 11. 18	一般財団法人 日本アマチュア無線 振興協会
真鍋 克也	理事	H24. 4. 1 ～H26. 3. 31	三豊市
小野安季良	連携推進教員	H24. 8. 31 ～H25. 9. 15	長岡科学技術大学
草間 裕介	連携推進教員	H24. 8. 31 ～H25. 9. 15	長岡科学技術大学
荒井伸太郎	Technical Program Committee	H25. 1. 1 ～H25. 12. 31	IWSSN' 13

## (電子システム工学科)

氏名	委員名	期間	委託先
三崎 幸典	代表社員	H24. 3. 1 ～H25. 3. 31	合同会社アーク
	役員	H24. 4. 1 ～H25. 3. 31	合同会社アーク
	選定委員	H24. 7. 2 ～H24. 8. 31	多度津町 メガソーラー事業者 選定委員会
	審査委員	H24. 7. 2 ～H24. 8. 31	多度津町 プロポーザル審査 委員会
田嶋 眞一	連携推進教員	H24. 8. 31 ～H25. 9. 15	長岡科学技術大学
	支部協議会委員	H24. 3. 1 ～H25. 2. 28	公益社団法人 計測自動制御学会
	代議員	H25. 1. 9 ～H27. 1月	公益社団法人 計測自動制御学会
森宗太郎	連携推進教員	H24. 8. 31 ～H25. 9. 15	長岡科学技術大学

## (情報工学科)

氏名	委員名	期間	委託先
徳永 修一	研究成果最適展開 支援プログラム専門委員	H24. 5. 11 ～H26. 3. 31	独立行政法人 科学技術振興機構
鱒目 正志	連携推進教員	H24. 8. 31 ～H25. 9. 15	長岡科学技術大学
近藤 祐史	広報委員長	H24. 6. 9 ～H26	日本数式処理学会
	常任委員	H24. 6. 9 ～H26	日本数式処理学会
	代表会員	H24. 4. 1 ～H26. 3. 31	日本数式処理学会
鈴木 浩司	SMART2012実行委員会委員	H24. 9. 25 ～H25. 3. 31	SMART事務局

## (地域人材開発本部)

氏名	委員名	期間	委託先
関 丈夫	三豊市がんばる企業補助事業審査委員	H24. 5. 7 ～H25. 3. 31	三豊市
	三豊市知的財産補助事業審査委員会委員	H24. 12. 3	三豊市
	三豊市ものづくり大賞表彰審査委員会委員	H24. 12. 3	三豊市
	香川県研究開発等事業計画審査委員会委員	H23. 7. 15 ～H26. 3. 31	香川県

## (一般教育科)

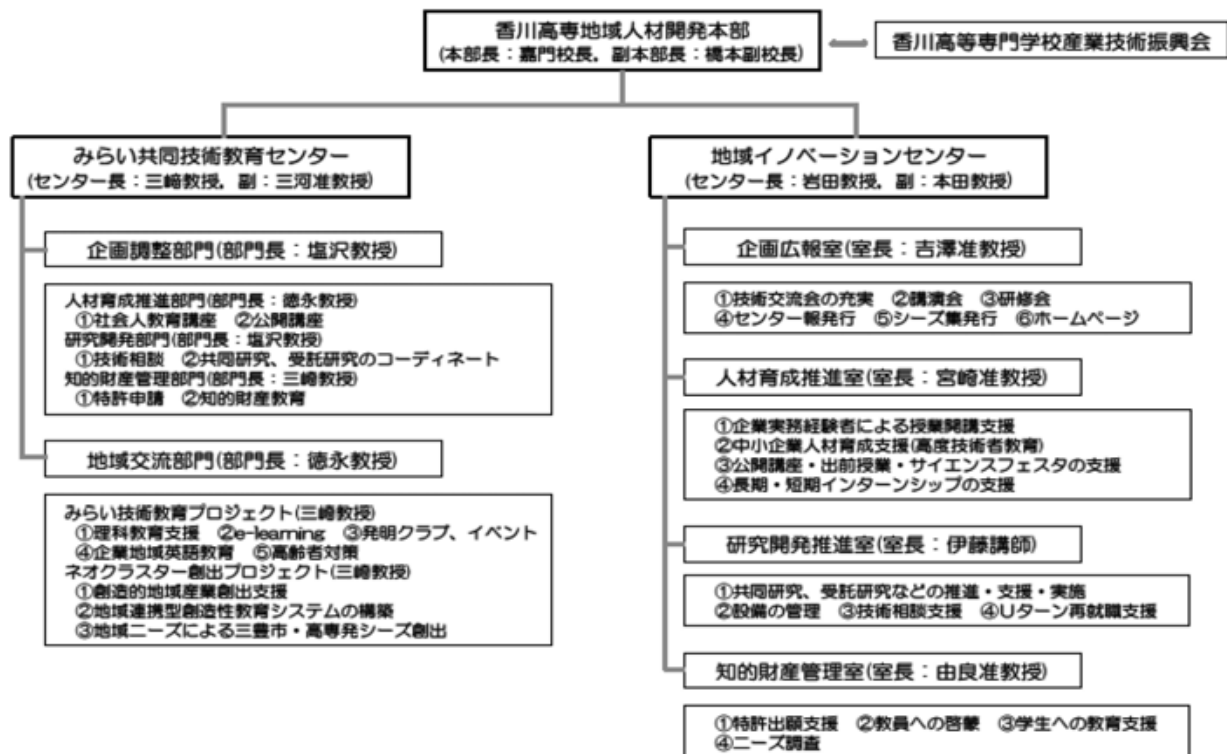
氏名	委員名	期間	委託先
内田由理子	講師	H24. 8. 8	倉敷市
	「第4回中国四国男女共同参画シンポジウム」実践交流発表者	H24. 11. 30	香川大学
森 和憲	理事	H24. 4. 1 ～H26. 3. 31	財団法人 三豊市国際交流協会
遠藤 友樹	連携推進教員	H24. 8. 31 ～H25. 9. 15	長岡科学技術大学
佐藤 文敏	連携推進教員	H24. 3. 1 ～H25. 3. 31	長岡科学技術大学

## 5.7 技術相談

対応者		相談件数
高松	高松キャンパス教員	8件
詫間	詫間キャンパス教員	16件

## 5.8 地域人材開発本部

## (1) 組織



## (2) 活動報告

- ・ たかまつ春の食と文化のフェスタ 2012  
～小学生・中学生のための香川高専科学体験フェスタ～開催
- ・ テクノフロンティア 2012 特別企画 産学交流技術移転フォーラム 2件出展
- ・ 国立高等専門学校技術説明会 1件出展
- ・ 全国高専テクノフォーラム 2件出展
- ・ 四国地区高専シーズ発表会 4件出展
- ・ イノベーションジャパン 2012 2件出展
- ・ 香川発 大学・高専連携シーズ発表会 2件出展
- ・ 「第24回香川技能フェスティバル」にてロボット実演会を出展
- ・ グリーンイノベーション EXP02012 大学・公的研究機関向けアゲミックコーナー 2件出展

### 5.8.1 みらい技術共同教育センター

#### (1)地域協力活動

- 4月21日 三豊少年少女発明クラブ開講式
- 5月13日 第7回金蔵寺こどもまつり（金倉寺）
- 5月12日 公開講座「簡単ロボット教室(1)」
- 5月15日 三豊市・香川高等専門学校連携協力推進会議（三豊市）（図1）
- 5月26日 出前講座 棒高跳び教室(観音寺市立観音寺中学校)
- 5月27日 法の郷いきいきまつり2012
- 6月2日,16日 公開講座「簡単ロボット教室(2),(3)」
- 6月3日 第13回ふれあいまつり城乾（丸亀市城乾コミュニティセンター）
- 6月28日 簡単ロボット教室（三豊市 本山小学校）
- 7月3日 香川銀行・香川高等専門学校連携協力協議会（香川銀行）（図2）



図1 三豊市との連携協力協議会



図2 香川銀行との連携協力協議会

- 7月14日,16日 港まつり、大見幼稚園夕涼み会（三豊市）
- 7月22日 図書館まつり（三豊市 仁尾町）
- 7月26日 出前講座「ものづくり講座」（小豆島町イマージュ池田）
- 7月27日 出前講座「ものづくり講座」（丸亀市城乾コミュニティセンター）
- 7月29日 出前講座「ものづくり講座」（丸亀市飯山北コミュニティセンター）
- 8月7日 出前講座「ものづくり講座」（丸亀市飯野コミュニティセンター）
- 8月9日 出前講座「ものづくり講座」（丸亀市飯山南コミュニティセンター）
- 8月10日 簡単ロボット教室（三豊市豊中町桑山）
- 8月11日 ふれあい夜市2012 ～ストリート棒高跳び～（観音寺市柳町商店街）
- 8月17日 出前講座「ものづくり講座」（三豊市高瀬町二ノ宮放課後児童クラブ）
- 8月19日 出前講座「ものづくり講座」（さぬきこどもの国）
- 8月26日 みとよロボコン（香川高等専門学校 詫間キャンパス）
- 9月15日～17日 第15回 仁尾八朔まつり（三豊市仁尾町）（図3）



- 10月6日,26日 おもしろ科学実験教室(1),(2)  
 10月7日 第16回ほくほくふれあいまつり城北(丸亀市城北小学校)  
 10月21日 三豊商工まつり(三豊市詫間町マリンウェーブ)  
 10月27日,28日 「徳島・香川トモニ市場有楽町マルシェ」(東京都)  
 11月11日 第30回リサイクルフェア 「わくわく体験コーナー」(クリントピア丸亀)  
 11月23日~25日 アイランダー2012(池袋サンシャインシティ)  
 12月8日 吹奏楽部演奏会(三豊市山本町 辻幼稚園)  
 12月9日 簡単ロボット教室(四国中央市 川の江北中学校)  
 12月21日 簡単ロボット教室(三豊市 大野小学校)  
 12月23日 クリスマスコンサート(三豊市詫間町マリンウェーブ)  
 12月25日 ものづくりクリスマスイベント in 東小川児童センター(丸亀市 東小川児童センター)  
 1月27日 簡単ロボット教室(三豊市高瀬町 比地小学校)  
 2月23日 三豊の企業説明会においてシーズ・プロジェクト研究発表・学生活動紹介・中小企業応援ファンド事業(三豊市 マリンウェーブ) (図4)  
 3月2日 三豊少年少女発明クラブ閉講式



図3 仁尾八朔まつり



図4 簡単ロボット教室(大長自治会館)

## (2) 学生への知財教育活動

### ① 学生の特許取得への協力

(ア) 発明の名称 自走式装置による作業システム

特許取得者

電子工学科

春日 貴章

電子システム工学科

岩倉 夕希子

専攻科1年生

元木 浩平

(イ) 発明の名称 タイムカプセルシステム及びタイムカプセル

特許取得者

本科卒業生	善本 翔大
本科卒業生	井上 昌治
専攻科2年生	板東 伸明
専攻科2年生	山下 聖悟
専攻科1年生	元木 浩平

### (3) その他の活動

- ①フォトニクスアカデミックフォーラム(4/11～4/13) (東京ビッグサイト)  
電子システム工学科 三崎幸典
- ②イノベーションジャパン2012—大学見本市出展(9/27～28) (東京国際フォーラム)  
電子システム工学科 高木正夫
- ③セミコンジャパン2012出展(12/5～7) (幕張メッセ)  
電子システム工学科 三崎幸典, 藤井宏行  
専攻科2年 小野利憲, 専攻科2年 高津朋裕

## 5.8.2 地域イノベーションセンター

### (1) 地域協力活動

- 4月19日 X線取扱講習会開催
- 6月11日 香川高専産業技術振興会講演会、交流会開催
- 6月28日 第5回信号処理研究会開催
- 7月8日 高松東幼稚園にて「ロボット実演会」開催
- 7月18日 第13回イブニングセミナー（機械系）開催
- 7月20日 第14回イブニングセミナー（建設系）開催
- 7月21～22日 技術講座「Android入門講座」開催
- 7月26～27日・30～31日 公開講座「ものづくり教室」開催
- 8月4日 公開講座「太陽電池で回転のぞき絵を作ろう」開催
- 8月9日 公開講座「孫（小学1年生）と祖父母の算数教室Ⅰ」開催
- 8月10～11日 公開講座「からくり工房2012-親子で楽しむモノづくり-」開催
- 8月17日 第3回香川高専発明コンテスト書類審査会開催
- 8月17日 公開講座「孫（小学3年生）と祖父母の算数教室Ⅲ」開催
- 8月17,23日 公開講座「孫（小学2年生）と祖父母の算数教室Ⅱ」開催
- 8月18日 公開講座「プロペラカーを作ろう」開催
- 8月30日 先進地見学開催
- 9月9日 技術講座「組込みAndroid入門講座」開催
- 9月12日 香川高専産業技術振興会役員会・総会・交流会開催
- 9月19日 第15回イブニングセミナー（機械系）開催
- 9月24日 技術講座「疲労試験データの整理方法（S-N曲線回帰法）」開催
- 9月25日 第3回香川高専発明コンテスト発表審査会開催
- 10月4日 知財講演会（学生対象）開催
- 10月18,19,30日 技術講座「組込み技術セミナー（基礎コース）」開催
- 10月20～21日 技術講座「機械設計技術者のための寺子屋」開催
- 10月28日 第16回イブニングセミナー（情報・通信系）開催
- 11月3～4日 サイエンスフェスタ開催
- 11月16日 第17回イブニングセミナー（建設系）開催
- 11月17日 公開講座「孫（幼稚園年長児）と祖父母のキッズ算数教室」開催
- 11月18日 第6回信号処理研究会（計測制御自動学会四国支部学術講演会）開催
- 11月21日 第18回イブニングセミナー（機械系）開催
- 12月1日 「JAふれあい総合エネルギー展」にてミニサイエンスフェスタ出展
- 12月3～4日 技術講座「評価版でできる有限要素法解析」開催
- 12月6～7日 技術講座「組込み技術セミナー（実力養成コース）」開催
- 12月22日 公開講座「孫（幼稚園年長児）と祖父母のキッズ算数教室」開催
- 1月10日 知財講演会（教職員対象）開催
- 1月19日 公開講座「孫（小学3年生）と祖父母の算数教室Ⅲ（中）」開催
- 1月23日 第19回イブニングセミナー（機械系）開催

- 1月26日 川岡小学校にてロボット教室を開催
- 1月28日 全国パテントコンテスト表彰式開催
- 2月23日 第20回イブニングセミナー（情報系）開催
- 2月26日 インターンシップ企業合同説明会開催
- 3月16～17日 かがわ源内フェスティバル2013に出展
- 3月17,24日 公開講座第2回小学生を対象としたロボット工作教室「ロボットについて知ろう！&オリジナルのロボットを作って動かしてみよう！」開催
- 3月19日 （公社）日本設計工学会四国支部平成24年度特別講演会・研究発表講演会開催
- 3月22日 第5回香川高専産業技術振興会会員企業見学会（YKK AP(株)四国事業所）開催
- 3月26日 公開講座「孫（小学3年生）と祖父母の算数教室Ⅲ（後）」開催
- 3月27日 公開講座「孫（小学2年生）と祖父母の算数教室Ⅱ（後）」開催
- 3月28日 公開講座「孫（小学1年生）と祖父母の算数教室Ⅰ（後）」開催
- 3月31日 公開講座「中四国で初の子ども缶サット（模擬人工衛星）づくり」開催

## イブニングセミナープログラム

	タイトル	期日	講師
第13回	【機械系研究部門】 ① 創業以来、営業無しで受け身（ロコミ）の38年間、それは不得意分野での仕事でした。	7/18	泉保 壽雄 氏 (株セリックス)
第14回	【建設環境部門】 ① 香川地域で取り組んでいるパーソントリップ調査について	7/20	大西 泰史 氏 (香川県)
第15回	【機械系研究部門】 ① 次世代型塑性加工法を目指して	9/19	伊藤 勉 (香川高等専門学校)
第16回	【情報・通信部門】 ① Arduinoを用いた電子百葉箱システムの紹介とデモ ストレーション ② Propeller マイコンの紹介-プロペラとは一体なんなのか	10/28	村上 幸一 (香川高等専門学校) 亀井 卓也 氏 (株亀井製作所)
第17回	【建設環境部門】 ① 街路のしつらえに着目した交通安全対策の提案と実務への適用	11/16	吉城 秀治 氏 (岡山大学大学院)
第18回	【機械系研究部門】 ① 熱電発電モジュールとエネルギー問題	11/21	相馬 岳 (香川高等専門学校)
第19回	【機械系研究部門】 ① (株東洋製作所における製品開発の経緯概要：砕石・製砂プラントについて 上記及びダムトンネル用濁水水処理装置について連続コンクリートミキサーについて濁水水処理装置のセシウム吸着システムについて	1/23	在原 泰雄 氏 (株東洋製作所)
第20回	【情報部門】 ① H23年度プログラミングコンテスト最優秀作品「スマートアンブレラ」説明・デモ ② 「電子百葉箱」アフターレポート～西条市に設置してきました～	2/23	重田 和弘 (香川高等専門学校) 村上 幸一 (香川高等専門学校) 亀井 卓也 氏 (株亀井製作所)

## 5.9 特別講演会

演 題	講 師	開催日
プリンター開発最前線～ものづくりに魅せられて～	キヤノン(株)インクジェット 技術開発センター 中島一浩氏	5/31
やりたいことは何ですか？	阿南工業高等専門学校 特別研究教授塚本史郎氏	6/14
パワー半導体 SiC (シリコンカーバイド) が拓く未来 -SiC 技術の進展とグリーンイノベーション-	京都大学 名誉教授 松波弘之氏	7/12
国産旅客機MR J を世界の空へ	三菱重工業(株) 特別顧問 戸田信雄氏	9/6
日本の医療機器開発の現状と課題	パナソニックヘルスケア(株) 取締役 岡崎之則氏	12/6

## 6. 本校の活動の対外報道

### 6.1 対外報道一覧





## 6 本校の活動の対外報道

## 6.1 対外報道一覧

分類	記事内容	掲載日	新聞雑誌等
学校トピックス	東日本大震災を教訓に香川高専は、11月3・4日に高松・詫間の両キャンパスで行う共同学生祭で初めての「防災フェア」を開く。両キャンパスで液状化などの再現実験を公開するほか、高松キャンパスでは津波の実験、詫間キャンパスでは福島第一原発事故を受け、コンクリートの放射線防護実験等を行う。併せてパネル展示、食料備蓄品の展示・試食も行う。	24.11.1	読売新聞
	9月10日(月)詫間キャンパス・11日(火)高松キャンパスで、「内外教育」の取材があり、香川高専の特色や学生生活(授業、実習、卒業研究、ロボコン、プロコン、各種クラブ、学生寮、七宝記念館など)について内外教育の特集として掲載された。	24.11.16	内外教育
	香川高専は、詫間キャンパス学生寮跡地に、「香川高専創基70周年・高専創立50周年記念事業」の一環として、サクラを植樹した。記念植樹には、校長、詫間、高松両キャンパスの同窓会会長、学生、教職員ら約40名が出席して行われた。	24.11.25	四国新聞
	電気通信業界のトピックスや無線従事者国家試験の試験対策などを掲載する雑誌「電波受験界」の1月号に、通信ネットワーク工学科の国家試験に対する取り組みが、カラーグラビア4ページで授業風景、工学実験の様子が掲載された。	25.1.1	電波受験界
	香川高専の創基70周年・高専創立50周年記念式典が1月26日、高松市のサンポートホール高松で開かれた。会場には卒業生や在校生など1200人余が出席、旧高専の系譜を懐かしむとともに、新たな時代へのスタートを祝った。	25.2.1	建通新聞
	香川高専で1日、2013年度一般入試の願書受付が始まり、初日は186人が出願した。願書は7日まで受け付け、学力検査は2月24日に実施し、3月1日に合格発表を行う。	25.2.2	四国新聞
	香川高専の2013年度の一般入試の願書受付が7日、締め切られた。141人の定員に対して262人が出願、平均倍率は1.86倍となった。学力検査は2月24日に実施し、3月1日に合格者を発表する。	25.2.8	四国新聞
	香川高専の創基70周年・高専創立50周年記念式典が1月26日、高松市のサンポートホール高松で開かれた記事と併せて、嘉門校長の挨拶や記念事業及び協賛事業の内容が掲載された。	25.2.8	建通新聞
	全国の国立高専で24日、2013年度入試が行われ、香川高専では、推薦合格者を除く141人の募集定員に対して258人が受験した。試験は高松キャンパスと詫間キャンパスのほか、倉敷市内でも開催。3月1日に合格発表を行う。	25.2.25	四国新聞
	香川高専の2013年度入試の合格発表が1日、高松、詫間の両キャンパスで行われ、7学科の289人(うち推薦139人)に吉報が届いた。	25.3.2	四国新聞

教育	奈良高専をはじめ、香川高専など全国8つの高専は、中学生や企業へのPRと女子学生のキャリア教育効果を狙った冊子「高専女子百科」の試作版を完成した。高専生のうち、女子学生は17%。就職率は男子より高く、技術者で働き続けるのは約半数と少ない。	24.5.25	日刊工業新聞
	奈良高専をはじめとする高専9校はこれまでの女子学生支援活動を元に、男女共同参画社会のキャリア教育教材を開発する。	24.6.15	日刊工業新聞
	香川高専は夏期集中講座の一環として谷口金属熱処理工業所(社長・谷口裕久)を訪問し、モノづくり現場を体験した。原卓雄客員教授は「パソコンばかり使っていてもモノづくりは理解できない。汗をかいて現場を知ってほしい」としている。	24.8.2	日刊工業新聞
研究	(独)科学技術振興機構主催イノベーション・ジャパン2012-大学見本市-に香川高専の本田道隆教授が「ノイズの多い画像の線状パターン認識能向上技術」を、高木正夫特任教授が「CMOS LSI 実装時の完全断線・半断線故障の検出方法」を出展する。	24.8.15	日刊工業新聞
	四国地区地域イノベーションセンター主催で、四国地区高専シーズ発表会(環境・土木・建築分野)および香川高専シーズ発表会が22日に香川高専高松キャンパスで開かれた。当日は約30人が参加し、四国地区高専シーズ発表会では、香川高専太田教授、阿南高専長田講師など3編の講演が行われ、香川高専シーズ発表会では、同高専岡野教授ら4編の研究成果が報告された。	24.8.28	建通新聞
	香川高専は、1月25日、地盤工学会四国支部、香川県地盤工学研究会との共催で2012年度第1回技術交流会を同校の高松キャンパスで開催し、専攻科創造工学専攻1年生の学生らが研究成果を披露した。	25.1.29	建通新聞
各種コンテスト	設計製作したロボットの操作技術などを競う「ロボカップ」の世界大会(18日からメキシコ)に出場する香川高専高松キャンパス3年、坂出工業高1年、三木中3年がこのほど、香川県知事を表敬訪問した。大会は、ジュニアとシニアに分かれ、サッカー、ダンス、レスキューの3部門で競う。3月に兵庫県尼崎市であった日本大会にサッカー部門で出場し、準優勝を果たした。世界大会のジュニア部門には世界約30カ国から約300チームが出場する。3人は、日本大会では北海道のチームときつ抗し、僅差で優勝を逃したことなどを報告した。	24.6.16	四国新聞
	日米の高校生が交流を通じて異文化を体験することで、将来の国際的リーダーの育成を目指す「第26回AIU高校生国際交流プログラム」に県内から香川高専高松3年の斉藤楽君と香川中央高校2年の緒方大地君が参加した。	24.8.21	四国新聞
	第23回全国高専プログラミングコンテストの自由部門で、最優秀賞を受賞した香川高専詫間キャンパスのチームがこのほど、三豊市役所に横山市長を訪ね、2年ぶり4度目の最高賞受賞を報告した。	25.1.5	四国新聞
部活動	第94回全国高校野球選手権香川大会の各校の戦力紹介において香川高専詫間の戦力紹介があった。1,2年生だけの若い布陣で2003年以来、9年ぶりの初戦突破をめざす詫間キャンパスの予想オーダー及び投打の戦力分析が紹介された。	24.6.20	四国新聞

	第94回全国高校野球選手権香川大会の各校の戦力紹介において本校高松キャンパスの戦力紹介があった。4強入りした2008年以降は初戦敗退が続いているが、それ以来の初戦突破をめざす高松キャンパスの予想オーダー及び投打の戦力分析が紹介された。	24.7.2	四国新聞
	第47回全国高専体育大会が中国地区各地で開催され、男子バスケットで香川高専詫間が準優勝に輝いた。卓球男子個人シングルスで山下紀樹(香川高専詫間)が3位、女子ダブルスで大前彩・蓮井優(香川高専高松)が3位、女子シングルスでも大前彩が3位に入賞した。	24.8.21	四国新聞
教員紹介	toto(スポーツ振興くじ)による収益の助成事業の紹介事例において、本校一般教育科横山学講師による「信じよう。スポーツの力を。」が紹介された。横山講師は、シドニーオリンピックの棒高跳び元日本代表であった経験に基づき、スポーツの力の重要性を説いている。	24.7.21	四国新聞
地域・社会活動	三豊市少年少女発明クラブの本年度の開講式が21日、三豊市詫間町の香川高専詫間キャンパスであり、受講生約50人は活動を通じて豊かな想像力を身に付けることを誓い合った。この日は全国高専ロボットコンテストで優勝経験を持つ香川高専詫間の三崎幸典教授の講演会や、同校の生徒によるロボットの操縦実演、子どもたちの体験操作などがあった。	24.4.22	四国新聞
	ロボコンで活躍している本校詫間キャンパスの三崎教授と学生によるロボット教室が、6月28日三豊市内の本山小学校で開かれた。教室は理科離れが進む子どもたちに、科学技術に対する知的好奇心を深めてもらう目的で実施され、全校児童134人が参加し「児童、科学技術に興味津々」と掲載された。	24.6.30	四国新聞
	西条市と香川高専は、地域振興や人材育成につなげようと、7月27日連携協力協定を結んだ。市が進める農業革新都市事業や防災対策など、幅広い分野で地域課題解決の協力を得るとともに、高専学生の教育・研究の充実を図っていくこととなった。	24.7.28	愛媛新聞
	東南海・南海地盤などの大規模災害に備え、西条市防災対策研究協議会の第1回会議が27日、市役所であった。市の災害に強いまちづくり研究事業の一環。座長に香川高専の嘉門雅史校長、副座長に愛媛大防災情報研究センターの高橋治郎副センター長を選出した。	24.7.31	愛媛新聞
	香川高専はこのほど、愛媛県西条市と連携協力に関する協定を締結した。協定締結は、学生の教育や研究の場を広げたい香川高専と、高専の持つ専門性を地域社会の振興や発展につなげたい西条市の考えが一致して実現した。	24.8.9	四国新聞
	小中学生が自作したロボットの性能を競う「みとよロボットコンテスト2012」が香川高専詫間キャンパスで開かれた。コンテストは科学への興味をもってもらおうと三豊市が毎年開催し、今回は6回目となり、参加者は自慢のマイロボットを使い、優勝を目指し熱戦を展開した。	24.8.27	四国新聞

	三豊市仁尾町の町文化会館周辺で開催の「仁尾八朔人形まつり」が15日から3日間の日程で始まった。同まつりは、歴史上の名場面や物語を人形とジオラマなどで再現するもので、中でも香川高専詫間キャンパスの学生が製作した映像と音楽、動くロボット人形による「浦島太郎」が子どもたちの興味を誘っていた事が紹介された。	24. 9. 16	四国新聞
	三豊市仁尾町の町を彩る「仁尾八朔人形まつり」が15日に始まり、歴史上の人物や名場面を表現した人形や雛人形が民家の軒先などに飾られ、大勢の人が鑑賞していた。まつりの様子とともに、香川高専詫間キャンパスの学生や仁尾小学校の児童が製作した人形が紹介された。	24. 9. 16	朝日新聞
	香川高専が西条市と締結している教育・研究交流協定事業の一環として高松キャンパス建設環境工学科の土居教授が、同市の西条高校で出前講座を行った。テーマは地震による液状化現象の仕組みと対策で、同校理数科の2年生約30人が災害への備えを学んだ。	24. 10. 19	愛媛新聞
	東京・有楽町で開いているアンテナショップ「徳島・香川トモニ市場」で徳島・香川両県の企業の商品販売を行っており、10月27日、28日の両日、両県の物産を集めた「秋の大収穫祭」が行われた。三豊市のブースでは香川高専詫間キャンパスの学生達が、同校が開発したお茶くみロボット「みっちゃん」でお茶のサービスを行った。	24. 10. 30	四国新聞
	地下水地盤環境に関する研究協議会と地域地盤環境研究所、日本地下水理化学研究所は16日、大阪・建設交流会館で「地下水地盤環境に関するシンポジウム2012～巨大災害と地下水・地盤環境-東日本大震災を教訓として～」を開催し、冒頭で座長・嘉門雅史氏が挨拶した。	24. 11. 22	日刊建設工業新聞
	12月5日に千葉市・幕張メッセにおいて、SEMI ジャパン主催セミコン・ジャパン2012が開幕し、8校の高専生(香川高専を含む。)及び1校の高校生による「The 高専@セミコン」が7日まで開催している。	24. 12. 6	日刊工業新聞
	香川高専校長(嘉門雅史)が会長を務める高松市コンパクト・エコシティ推進会議は16日、都市機能を中心市街地と、駅や商業施設などが近接する16拠点の計17拠点に集約することなどを柱とする答申書を大西市長に提出した。	25. 1. 17	四国新聞
	短期連載特集記事「検証香川の防災力」の記事において、インフラの「高齢化」への対応の中で、道路橋に関する修繕計画の策定に着手していること。一方、維持管理を支える技術者不足を指摘する意見として、香川高専の太田貞次教授の考えが紹介された。	25. 3. 11	四国新聞
その他	高松市内であった万引事件で犯人逮捕に貢献したとして、英明高校2年と香川高専高松キャンパス1年の学生等5人に高松市防犯協会と高松北署から感謝状が贈呈された。	24. 8. 4	四国新聞



香川高等専門学校

〒761-8058 香川県高松市勅使町355

TEL 087-869-3811

FAX 087-869-3819

URL <http://www.kagawa-nct.ac.jp>