

Tokuyama College of Technology Center for
Collaborative Research and Education

テクノ・リフレッシュ 教育センター

年報



独立行政法人国立高等専門学校機構

徳山工業高等専門学校

2013年4月(第13号)

巻 頭 言

風薫る季節を迎え、今年もテクノ・リフレッシュ教育センターの年報(第13号)をお届けします。世界を震撼させた「3月11日の東日本大震災」から2年がたち、犠牲者をしのび、各地で鎮魂の祈りが捧げられています。ここに、被災された全ての方々に心よりお見舞い申し上げると共に、遅れている復旧・復興活動のスピードがあがる様にお祈り申し上げます。

本校を含めた国立高専は、①教育研究活動(科研費取得等による基盤技術創出) ②人材育成活動(ものづくり複合教育, 各種コンテスト等)③産学スーパー連携活動(高専の全国ネットを活かした活動)を行っています。それらの活動成果を今年も年報にて報告します。

平成20年度より、本校は中国地区の拠点校として8高専の当該事業の推進役として活動し昨年12月1日、周南市において小畑秀文理事長@機構本部の臨席のもと基調講演、就活教育、高専と企業間の開発事例発表、産学官交流などを行い、413名の方々に参加頂き、本事業の最終年度(平成24年度, 5年間)を大成功裏に終えました。深謝申し上げます。

一方、ここ数年の円高により産業分野の海外進出(工場の海外拠点化)が展開され、グローバル化などへの対応がなされました。しかし、日本を代表する半導体産業(エルピーダメモリ, ルネサス等)や、液晶・太陽電池パネル・テレビ事業の衰退など未曾有の危機的な状況にあり、今年度の貿易収支は赤字転落になりました。このような状況下、政権交代によるアベノミクス(円安, 株高など)の好影響は、産業界の雰囲気をも明るくしつつあります。また、地域経済D I もプラス化され、国内の景気を押し上げています。

本校におきましては、産業界の方々と接する機会の多い当センターにおいて、厳しい現状(周南市内で「近鉄松下の閉店」、映画館「テアトル徳山の閉鎖」など)を肌で感じています。このような状況下でも新製品開発、グローバルビジネス展開などに活路を見い出し収益を出して、活躍されている企業関係者の底力に敬服致します。

今年度も当センターでは、国立高専機構や技術科学大学を中心としたグローバルな連携拠点活動、中国地区・山口県地区・周南地区を中心にした地域活性化の貢献活動、企業ニーズ対応など、皆様の期待に応えられる成果を出す様な力強い活動を続けてまいります。

あらためて、当センターの今年度の活動につきましても、ご理解・ご支援・ご協力・ご鞭撻をいただけましたら幸甚です。よろしく、お願い申し上げます。

平成25年4月

徳山工業高等専門学校

テクノリフレッシュ教育センター長 牧野 俊昭

～エグゼクティブサマリー（要約）～

[平成24年度の活動実績]

1. 「産官学」連携活動

- 1) 高専とテクノ・アカデミアの協賛で3/11(月),産学交流会を遠石会館において行いました。今年度は「膨張材を利用したコンクリート構造物の耐久性確保に関する研究」(勝井建設(株)),「トンネルつらら防止用ダクトヒータのモックアップの製作と評価」((有)環境造形),「マイコン制御型AC200V駆動加温制御器の開発と評価」(新立電機(株)),「自然エネルギーを利用した浄化システム(設備)の開発」(中国特殊(株)),「特殊緑化シート(岩盤緑化等)の開発」(多機能フィルター(株)),「EV車向け高比重樹脂製造システムのフルターンキー検討と脱水性能向上・評価」(徳機(株))の共同研究が6件あり,産学交流会(参加者141名)ブースでのパネル発表を行いました。本年度の総会から産学交流会までの5回の講演会の参加者数は976名(昨年度比+207名)となりました。お礼を申し上げます。
- 2) 中国地区8高専の世話校として,「第5回中国地区高専テクノ・マーケットin中国エリア」を,周南市の徳山商店連合会館(Pipi510)において開催しました。当日は企業関係者,高専関係者,学生など413名が参加し,基調講演,技術移転シーズ発表,共同研究の成果発表,ポスター展示,就活キャリア教育などを行い,大盛況裏に終了致しました。
- 3) 「地域に根ざした高専づくり」を目指す地域協力の一環として,企業,団体等からの科学技術,新商品開発などに関する技術相談に応じております。今年度は90件の相談を受けました。このうち73件は終了し,17件は継続中です。今年度は,徳山高専テクノ・アカデミア企業を中心に「ものづくり技術」に関する相談が多くありました。
- 4) 地域連携活動として民間企業,大学などと共同研究を進め,今年度は35件(一般科目2件,機械電気8件,情報電子4件,土木建築20件,教育研究支援センター1件)を行いました。また,地域の民間機関から本校への学術研究,教育研究等の活動,運営支援を目的とした寄附金の受け入れも行っており,今年度の申し入れ件数は38件(機械電気5件,情報電子2件,土木建築10件)で,それらの成果を通して地域社会に貢献しております。

2. 地域生涯学習による人材育成の活動

- 1) 小・中学生を対象とした「多面体の秘密に関する授業」「防災出前授業」などの出前授業や「考作セミナー」「バレーボール教室」「文化祭セミナー」「英語講座」「モデルロケット教室」などの公開講座を本校で実施しました。
- 2) 夏休み「手作り工作」体験教室「光るマイコン電子オルゴールの製作」(山田教授)を始め,科学技術実験教室「放射線の科学～放射線の飛行機雲を見てみよう～」(笠置准教授)を開講しました。また,高専出前講座として小学生を対象にした「ロボコンにチャレンジしよう」「科学技術を学ぼう」「速習『機械工学基礎』授業」を実施しました。
- 3) 今年度の夢広場イベントとして,毎週のパソコン教室や英語,哲学に関する教室を開催しました。また,キャンドルスタンド,LEDセンサーライト製作の製作教室も実施しました。
- 4) 高専ロボコン2012の製作教室を開催し,103名の小・中学生の参加を得ました。また,周南市と協同で「周南ロボコン2012」を主催し,35組97名の多数の参加者がありました。

3. テクノ・アカデミア事業活動

1) 会員企業と本高専との相互交流によって「地域産業の発展に寄与する」ことを目的に、交流会、共同研究の打合せ会、講習会、出前授業などを行い、技術者養成や人材育成を致しました。また、今年度の総会では中国経済産業局の局長 井辺 國夫 氏、(株)大林組(広島支店) 建築工事部技術課の副課長 岩崎 哲也 氏にご講演をお願いし、総会で234名もの参加者を得ました。さらに、企業訪問交流では31社(昨年度比+1社)を教員、特命教授らが訪問し、各社の問題点、課題などを見つけ、直近の共同研究に結び付ける対応を致しました。

2) 各種研修会、セミナーなどを通して技術者の養成を図るため、講演会やセミナーを2回ほど実施すると共に、地域企業における人材養成講座を3件(計11回)実施致しました。

3) インターンシップ斡旋、並びにテクノ・アカデミア企業への就職斡旋を行い、前者で体験者30名、後者で入社6名の成果を出しました。これも、本校と会員企業間との相互交流が密に行われ、かつ会員企業のご尽力やご指導の賜物によるものであります。

[平成25年度の活動計画]

1. 「産学公金」連携活動

昨年度より一2件の計4件「技術シーズによる共同研究」(新会員企業の提案優先)を行い産学公金交流を促進すると共に、地域協力として100件以上の技術相談、30件以上の共同研究・新技術開発などに力を入れて取り組んでいきます。特に、全学科に関連した「ものづくり基礎技術」、「最新IT技術」、「防災・安心・安全などの技術」、「グローバル国際交流対応」等のテーマを増加させる方向で取り組みます。

2. 地域生涯学習による人材育成の活動

小、中学生を対象にした「体験教室、実験教室を通して小、中学生の理科離れを防ぐ」と共に、「高専教育への理解を助け、入試倍率を向上させる」ことを行い、就職率100%への対応を行います。また、社会人向けの「人材養成の出前講座」、「災害・安全・安心の講義」等を実施し、中堅の技術者へ貢献できれば良いと考えております。さらに、各種コンテスト(高専ロボコン、プロコン、デザコンなど)、留学生への支援、国際化対応なども積極的に行います。

3. テクノ・アカデミア事業活動

会員企業と高専間の相互交流を、さらに活性化させるため付録に記しました「公的外部資金の獲得のための予算エントリー表の作成」活動を引続き行い、会員企業との共同研究を行います。また、企業提案型「テクノ・アカデミア共同研究」数を峻別し4件にして、共同研究による新製品・商品開発を促進し、会員企業の技術レベル向上と売上げに寄与致します。さらに、専攻科生および本科生のインターンシップ斡旋数も増やし、かつUターン卒業生OBの会員企業への就職斡旋も行います。昨年度末の産学交流会での講演「地域活性化の街づくり」(百貨店撤退後の街の再生)に続き、「工業だけでなく、商業、農業などの分野における地域活性化・地域貢献など」を計画・実践して行きます。

目 次

巻頭言

エグゼクティブサマリー（要約）

テクノ・リフレッシュ教育センターの主な活動 2

I 産官学連携

中国地区高専テクノ・マーケット	3
技術相談	6
共同研究	9
寄附金	11
民間との共同研究報告	12

II 地域生涯学習

公開講座	20
夏休み「手作り工作」体験教室	21
科学技術週間の実験教室	22
徳山高専出前講義	23
S P P 事業	25
徳山小学校 S P P 事業	25
周南ロボコン2012・ロボット製作教室	26
夏休みジュニア科学教室	27
おもしろサイエンス in ソラール	27
夢広場イベント一覧	28

III 徳山高専テクノ・アカデミア事業

事業の概要	29
会員企業との交流	30
企業訪問交流	32
テクノ・アカデミア共同研究	33
技術者養成	33
出前講座	34
就職斡旋等	35
インターンシップ斡旋等	35

IV 付録

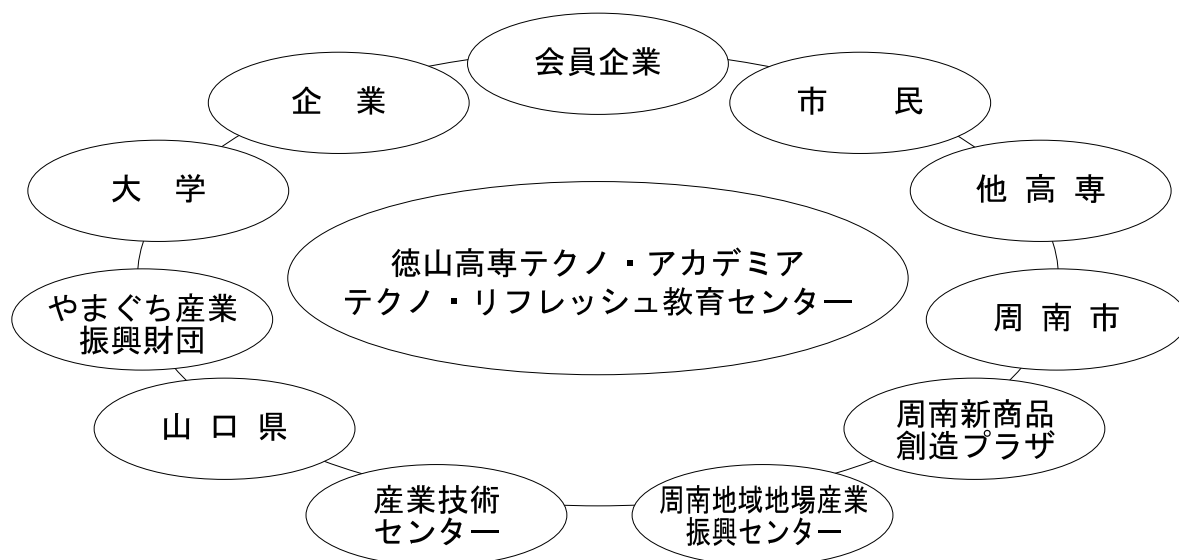
科学研究費助成事業	36
特別研究促進費	37
公募関係の掲示等	41
掲載記事	43
T - S E A R C H の紹介	47
技術相談申込要領	48
センター主要日誌	50
センター運営会議開催状況	52

編集後記

テクノ・リフレッシュ教育センターの主な活動

テクノ・リフレッシュ教育センターは、山口県や周南地域の諸機関、大学、他高専と連携して、地域産業界との技術交流及び地域社会における生涯学習推進のための活動を行っています。

特に、企業会員と徳山高専により構成される徳山高専テクノ・アカデミアでは、これらのことを、さらに推進する事業を展開しています。



技術交流

技術相談

技術相談とともに、地域の様々なニーズに関する相談に対応しています。また、ご要望に応じ、技術相談や交流推進のための企業訪問を実施しています。

共同研究

徳山高専と企業、団体等が行う共同研究、受託研究及び試験研究を仲介し、支援します。徳山高専テクノ・アカデミア独自の共同研究制度もあります。

講演会

平成14年からは産学公技術交流会に参画し、また、平成18年度からは、徳山高専産学交流会を開催し、地域産業界の発展に寄与しています。

研究会

地域の企業ニーズを集積し、産業振興のブレークスルーとなるような新製品／新商品の開発を目指して、テーマ別に少人数からなる研究会や勉強会を立ち上げています。

生涯学習

公開講座

社会人のためのIT関連講座や小・中学生のための体験工作教室を実施し、小学校や中学校との連携事業や講演会、セミナーを開催しています。

人材育成

社会人技術者を対象にした公開講座を実施し、また、徳山高専テクノ・アカデミアと共同で企業の若手技術者のための出前講座を開設して技術者養成も行っています。

I 産官学連携

中国地区高専テクノ・マーケット

独立行政法人国立高等専門学校機構が、平成20年度の産官学連携戦略展開事業において、「スーパー地域産官学連携本部」を設置し、「2技科大と55高専の技術のワンストップ・サービス」を地域産業界へ提供することにより、「地域イノベーションの全国展開」の実現を目指しています。その一環として、中国地区8高専が合同で徳山高専を世話校に、戦略的に「地域イノベーションの創出」を図って、5年間に渡って中国地区高専テクノ・マーケットを開催致しました。

区 分	第1回中国地区高専テクノ・マーケット		
開 催 日	平成20年12月5日（金）・6日（土）		
会 場	広島県立広島産業会館 本館（広島市内）	参加者数	約250名
内 容	平成20年12月 5日 産学官交流会 平成20年12月 6日 知的財産研修会		

区 分	第2回中国地区高専テクノ・マーケット		
開 催 日	平成21年6月30日（火）・7月1日（水）		
会 場	鳥取県鳥取市とりぎん文化会館（鳥取市内）	参加者数	約400名
内 容	平成21年 6月30日 ポスター展示（～7月1日）（中国経済産業局と協催） 平成21年 7月 1日 産学交流会		

区 分	第3回中国地区高専テクノ・マーケット in 山口		
開 催 日	平成22年12月4日（土）		
会 場	徳山商店連合会館(Pipi 510)（周南市内）	参加者数	約400名
内 容	<ul style="list-style-type: none"> ・特別講演 「中国地域をものづくりの元気発信地へ」中国経済産業局 地域経済部長 湯浅 憲義氏 ・基調講演 「小惑星探査機『はやぶさ』」(独)宇宙航空研究開発機構(JAXA)技術参与 向井 利典氏 ・製品・商品の高専開発成功事例の発表 ・就活のキャリア教育 ・情報交流会 		

区 分	第4回中国地区高専テクノ・マーケット in 津山		
開 催 日	平成23年12月3日（土）		
会 場	津山国際ホテル（津山市内）	参加者数	約380名
内 容	<ul style="list-style-type: none"> ・基調講演 「新エネルギー、エネルギー貯蔵も含めた世界の動向」 (株)日立製作所 電力システム社 新事業推進本部長 稲毛 真一氏 ・製品・商品の高専開発成功事例の発表 ・技術職員による技術・教育支援の成功事例の発表 ・就活のキャリア教育 ・情報交流会 		

I 産官学連携

区 分	第5回中国地区高専テクノ・マーケット in 中国エリア		
開 催 日	平成24年12月1日（土）		
会 場	徳山商店連合会館(Pipi 510)（周南市内）	参加者数	413名

内 容

12月1日（土），国立高専機構が推進している「スーパー地域産官学連携本部と，各高専の地域共同テクノセンター等」を窓口にした「2技科大と51高専技術によるワンストップ・サービス」を地域産業界へ提供し「地域イノベーション創出」を目指した中国地区8高専が集結して，世話校である徳山高専(井上直樹校長)の下，山口県周南市の徳山商店連合会館で「第5回中国地区高専テクノ・マーケット in 中国エリア」が開催されました。

開会式では，国立高専機構の小畑秀文理事長，周南市の木村健一郎市長から開会ご挨拶を頂き，引き続いて，（独）科学技術振興機構の中村道治理事長より「明日の日本を支える科学技術」の基調講演があり，科学技術イノベーションを創出することが，日本の復興・再生につながるなど，科学技術の重要性についての講演内容を，会場の企業技術者，経営者，高専教職員，学生ら多数の聴講者が耳を傾けました。

他に，高専と企業の技術者による技術移転シーズ発表，共同研究の成果発表，企業による高専生を対象とした就活キャリア教育，産学連携活動のパネル展示など，活発な情報・意見交換が行われました。最後の「第5回中国地区高専テクノ・マーケット in 中国エリア」では産業界(企業42社)から90名の参加者があり，総勢413名の熱気が終始，会場全体を包んでいました。



(独)国立高等専門学校機構 小畑 秀文理事長



周南市 木村 健一郎市長



(独)科学技術振興機構 中村 道治理事長



産学連携活動のパネル展示

区 分 第5回中国地区高専テクノ・マーケット in 中国エリア



技術移転シーズの発表

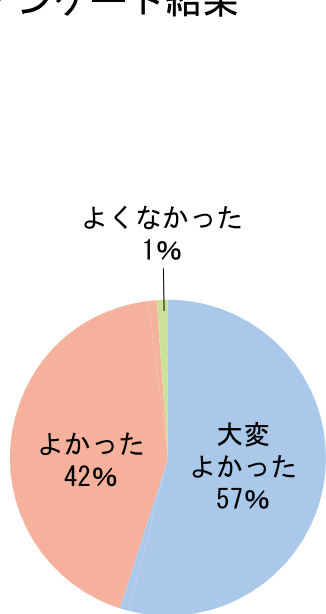


共同研究の成果発表

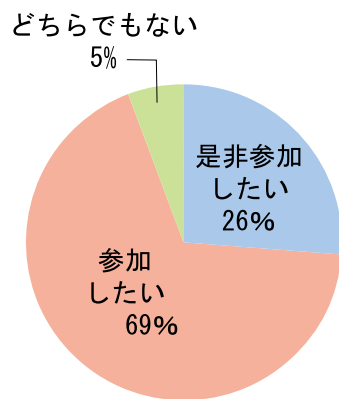


就活キャリア教育 (20社)

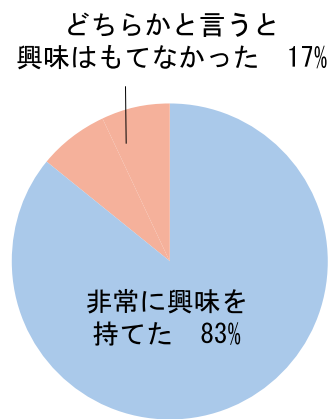
アンケート結果



就活キャリア教育について (参加学生)



次回の参加について (就活キャリア教育参加企業)



各種の催しについて

I 産官学連携

技術相談

本校では、「地域に根ざした高専づくり」を目指し、さまざまな地域貢献を行っています。特に、関係機関、企業、団体等からの科学技術や新商品に関する相談に応じ、抱えている難問や疑問に応えると共に、課題解決やその調査研究に取り組んでいます。

平成24年度の技術相談は、以下の通りです。

受付年月	相談事項	対応学科等
H24.4	積雪地域のトンネルの凍結防止技術開発	産学官連携CD
H24.4	5号池の測量について	土木建築工学科
H24.4	昇降装置の自動化について	産学官連携CD
H24.4	助成申請について（2件）	産学官連携CD
H24.4	船舶の内装の付加価値について	産学官連携CD
H24.4	ふるさと産品店の新築計画図の作成	土木建築工学科
H24.4	橋梁振動計測の妥当性について	土木建築工学科
H24.4	ケーブルネット計算法の妥当性について	土木建築工学科
H24.5	樹脂ペレット用脱水機の開発（3件）	機械電気工学科
H24.5	間仕切り壁の強度評価について	土木建築工学科
H24.5	技術士指導について	産学官連携CD
H24.5	水質浄化について	産学官連携CD
H24.5	ペレット選別機の原価低減	機械電気工学科
H24.6	FRPで製作した支点の強度評価	土木建築工学科
H24.6	機械工学基礎講座出前授業について（2件）	機械電気工学科
H24.6	トンネルつらら防止用ダクトヒータ開発	産学官連携CD
H24.6	空き家の有効活用や改修内容の提案、住民との連携について	土木建築工学科
H24.6	防災教育を通じた地域づくりのあり方	土木建築工学科
H24.6	GPSを活用した交通安全情報の把握システムについて	土木建築工学科
H24.7	SUS材の薄板切断・接合について	機械電気工学科
H24.7	超音波溶接について	機械電気工学科
H24.7	積雪地域のトンネルの凍結防止技術開発	産学官連携CD
H24.7	自動車ドアミラーのライン自動化について	産学官連携CD
H24.8	清朝の工芸家について、資料、評価、簡易な解説の作成	一般科目
H24.8	月性の詩（自筆）の解説	一般科目
H24.8	積雪地域のトンネルの凍結防止技術開発（2件）	産学官連携CD
H24.8	共同研究について	機械電気工学科
H24.8	市民交流センタービジネスサポート入居事業者紹介について	機械電気工学科

I 産官学連携

受付年月	相 談 事 項	対応学科等
H24. 8	1.5トン/h r用脱水機の技術課題について	機械電気工学科
H24. 9	地域における産学連携について	機械電気工学科
H24. 9	見積りの算出について	産学官連携CD
H24. 9	化学コンビナート企業と周辺住民の地域対話のあり方について	土木建築工学科
H24. 9	製品のマイコン化	産学官連携CD
H24. 9	洗身用シャワー装置の洗剤投入の自動化	情報電子工学科
H24. 9	移動ロボットの誘導制御技術について	機械電気工学科
H24. 9	産学連携の技術評価について	機械電気工学科
H24. 9	特許申請について	情報電子工学科
H24. 9	船の内装調査 (1) について	産学官連携CD
H24. 9	積雪地域のトンネルの凍結防止技術開発	産学官連携CD
H24. 10	パネルヒータの電気安全法上での取扱いについて	情報電子工学科
H24. 10	低床式AGV (J-robot)高速走行時の誘導走行について	機械電気工学科
H24. 10	電子部品製造装置のVEC	機械電気工学科
H24. 10	社会貢献の一環としての防災教育について	土木建築工学科
H24. 10	H25年度産学官連携について	機械電気工学科
H24. 10	ものづくりイノベーションについて	機械電気工学科
H24. 10	県内企業のベトナム進出に関する人材探索について	土木建築工学科
H24. 10	高機能・高品質樹脂ペレットの製造	機械電気工学科
H24. 10	RCプレキャスト床版の開発	土木建築工学科
H24. 11	周南地区での産学連携について	機械電気工学科
H24. 11	産業用プラント設備のメンテナンス技術について	機械電気工学科
H24. 11	積雪地域のトンネルの凍結防止技術開発	産学官連携CD
H24. 11	自主防災組織の立ち上げ支援について	土木建築工学科
H24. 11	船の内装調査 (2) について	産学官連携CD
H24. 11	徳山高専テクノ・アカデミア入会と共同研究について	機械電気工学科
H24. 11	H24年度下期の共同研究について	機械電気工学科
H24. 11	炭素繊維屑の利用について	産学官連携CD
H24. 11	社会貢献の一環としての防災教育について	土木建築工学科
H24. 11	総合的な学習の時間を活用した「防災教育」の企画・調整について	土木建築工学科
H24. 12	共同研究について	産学官連携CD
H24. 12	岩盤の弾性波速度について	土木建築工学科

I 産官学連携

受付年月	相 談 事 項	対応学科等
H24. 12	プレキャストPC版への架設構造物アンカーの設置について	土木建築工学科
H24. 12	耐震補助エアバッグの性能試験	土木建築工学科
H25. 1	防災アドバイザーとしての活動の在り方について	土木建築工学科
H25. 1	徳山高専テクノ・アカデミア活動について	機械電気工学科
H25. 1	プラント配管のメンテ「見える化」技術について	機械電気工学科
H25. 1	L型ブランチブロックの設計法について	土木建築工学科
H25. 1	川崎観音の「縁記」の翻訳	一般科目
H25. 1	積雪地域のトンネルの凍結防止技術開発	産学官連携CD
H25. 1	GRC暴風板の設計	土木建築工学科
H25. 2	物体認識および動体認識のための撮像系の構成および認識アルゴリズムの開発について	情報電子工学科
H25. 3	土留材使用の可否について、自立可能な根入れ長の検討などについて	土木建築工学科
H25. 3	新幹線製作技術の応用展開について	機械電気工学科
H25. 3	高専テクノセンター活動について	機械電気工学科
H25. 3	圧力容器体系においての、シール力について	産学官連携CD
H25. 3	やまぐち総合ビジネスメッセ2013について	機械電気工学科
H25. 3	地域連携活動の強化について	機械電気工学科
H25. 3	SLの部品設計について	機械電気工学科
H25. 3	プラントメンテナンスのIT化について	機械電気工学科
H25. 3	メンテ部品のコスト低減化について	機械電気工学科
H25. 3	山間地の自然栽培法について	機械電気工学科
H25. 3	SLの復元について	機械電気工学科
H25. 3	海外進出について	機械電気工学科
H25. 3	膨張タービン用ロータ製作技術と開発	機械電気工学科
H25. 3	ものづくり支援事業の審査について	機械電気工学科
H25. 3	リベット締結式シュラウド付ロータ製作技術について	機械電気工学科

過去の技術相談件数

区分 \ 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
技術相談	119	101	117	115	90

共同研究

科学技術が益々高度化、専門化して、グローバル化するなかで、本校に対し産業界をはじめとする社会の各方面から、より具体的な諸問題の解決等のため、多様な期待と要請が寄せられています。その使命に基づき、幅広い教育研究の成果と人材のリソースを活かして、これらの社会的要請に適切に対処しています。

民間等との共同研究は、本校と企業間で研究者が、共通のテーマについて議論し、テーマを決めて共同研究を進めることにより、独創的な優れた研究成果を商品化できます。このことは、地域社会への協力にとどまらず、本校における教育研究に有益な活力を与えます。

共同研究は次の2種類に大別されます。その内容は下記のとおりです。

区 分	概 略	民間機関等が負担する経費
派遣型	民間企業等から研究員を本校に派遣し、本校の施設を使用して共同で研究を行うもの	以下の①のみ又は①及び② ①民間企業等からの研究員派遣に伴う費用 ②研究に必要とする直接経費
分担型	民間企業等から研究員を派遣せず、本校及び民間企業のそれぞれにおいて共通の課題について協力して研究を行うもの	研究に必要とする直接経費

平成24年度の民間等との共同研究の受入状況は、35件（継続含む）で以下のとおりです。

区 分	研 究 題 目	企 業 名	研究担当者	期 間
分担型	コンクリート構造物の品質向上についての基礎的研究	洋林建設(株)	田村 隆弘	平成24年度
〃	Webベースによる足場積算システムの開発	(株)カシハラ・コーポレーション	原 隆	平成24年度
〃	空気膜を用いた耐震補助装置の開発	(株)シーエス	原 隆	平成24年度
〃	防災まちづくりのための市民向け「読本」の作成	(株)福山コンサルタント	目山 直樹	平成24年度
〃	菌根菌を利用した薬用植物の栽培研究(DNA配列を用いたカンゾウ属植物の識別方法の開発)	新日本製薬(株)	天内 和人	平成24年度
〃	侵入者に対する警報システムの研究	(株)みらいジャパン	柳澤 秀明	平成24年度
〃	自主防災育成活動の実践と評価	防府市	目山 直樹	平成24年度
〃	エアータンク搬送装置に関する研究	旭興産(株)	藤田 重隆	平成24年度
〃	小型監視システムにおける侵入者検知方法の研究	(株)みらいジャパン	柳澤 秀明	平成24年度
〃	樹脂ペレット用脱水機Step2開発(30%原価低減と樹脂製造システムのフルターンキーFS)	徳機(株)	牧野 俊昭	平成24年度
〃	ペレットサイズ選別機の10%原価低減の検討(Step1)	徳機(株)	牧野 俊昭	平成24年度

I 産官学連携

区 分	研 究 題 目	企 業 名	研究担当者	期 間
分担型	まさ土地盤の設計強度定数の算定に関する研究	(株)KYエンジニアリング	上 俊二	平成24年度
〃	トース土工法による土系舗装の力学特性に関する研究	(株)シーマコンサルタント (有)グローバル研究所	上 俊二	平成24年度
〃	マイコン制御型加温制御器の開発と評価	新立電機(株)	山田 健仁	平成24年度
〃	特殊緑化シート(岩盤緑化等)の開発	多機能フィルター(株)	上 俊二	平成24年度
〃	有限差分時間領域法によるテープヒータの発熱量分布解析	(有)環境造形	原田 徳彦	平成24年度
〃	圧損低減を目指したゴムホース用継手金具の開発	富士高压フレキシブルホース(株)	藤田 重隆	平成24年度
〃	「コンクリートひび割れ抑制システム」の検証とコンクリート構造物の品質確保に関する研究	(財)山口県建設技術センター	田村 隆弘	平成24年度
〃	山口県の「道の駅」における防災拠点化に関する研究(「道の駅」防災ガイドラインの策定と山口県「道の駅」への適用)	(財)山口県建設技術センター	熊野 稔	平成24年度
〃	沖縄産現地土とマグネシウム系固化材との相性に関する研究	宇部マテリアルズ(株)	上 俊二	平成24年度
〃	低アルカリ性固化材を用いたコンクリートの限界強度とそのコンクリートを用いた竹筋コンクリート構造部材の開発	宇部マテリアルズ(株)	橋本 堅一	平成24年度
〃	各種材料を用いた住宅用建材の開発	(株)みうら	原 隆	平成24年度
〃	地域の安全・安心を支える交通のあり方に関する基礎研究	(株)ケー・シー・エス	目山 直樹	平成24年度
〃	非合成床版コンクリートのひび割れ抑制に関する研究	勝井建設(株)	田村 隆弘	平成24年度
〃	自然エネルギーを利用した浄化システム(設備)の開発	中国特殊(株)	三浦靖一郎	平成24年度
〃	低床式AGV高速走行時の誘導性能評価(Step1)	(株)日立プラントメカニクス	牧野 俊昭	平成24年度
〃	汎用流れ解析ソフトを利用した研磨シミュレーション技術の開発	(株)荏原製作所	福田 明	平成24年度
〃	ネットワーク衛星デザイン「工房」のための連携教育フォーラム	豊橋技術科学大学	北村健太郎	平成24年度
〃	地域資源を活用した環境と防災の総合的な建築・都市環境計画教材の策定	豊橋技術科学大学	熊野 稔	平成24年度
〃	小・中学生への防災教育ツールの高専・技科大連携による開発研究	豊橋技術科学大学	目山 直樹	平成24年度
〃	戦後工業都市の都市計画政策と市街地形成の関係性に関する研究	豊橋技術科学大学	目山 直樹	平成24年度
〃	水害防止に向けた土地利用計画のあり方に関する基礎的研究	豊橋技術科学大学	熊野 稔	平成24年度

I 産官学連携

区分	研究題目	企業名	研究担当者	期間
分担型	人工光型植物工場における薬用植物の安定生産に関する研究	豊橋技術科学大学	天内 和人	平成24年度
〃	中心市街地活性化計画の認定自治体における「まち中居住」の施策体系と「借上型市営住宅制度」の評価及び方向性	長岡技術科学大学	熊野 稔	平成24年度
〃	センサによる自動音声再生装置の開発	(株)竹上電機商会	藤本 竜也	平成24年度～25年度

過去の共同研究の受入状況

区分	一般科目	機械電気	情報電子	土木建築	教育研究支援センター	計
平成20年度	1	6	2	19	0	28
21	3	5	3	13	0	24
22	3	5	4	24	0	36
23	2	5	3	23	0	33
24	2	8	4	20	1	35

寄附金

寄附金は、本校における学術研究や教育研究の奨励、管理・運営等の支援を目的として民間機関等から受け入れるもので、本校業務の適正な運営に大いに活用しています。又、全国高専内でトップクラスにあり、本校の教育研究費として地域活動に使われています。

年度	一般科目	学 科			教育研究支援センター	その他	計	
		機械電気	情報電子	土木建築			件数	金額 (千円)
平成20年度	1	7	1	9	0	18	36	14,980
21	0	8	1	16	0	19	44	8,247
22	0	11	2	8	1	19	41	9,293
23	1	7	2	10	2	20	42	7,988
24	0	5	2	10	0	21	38	8,840

民間との共同研究報告

研究題目	コンクリート建造物の品質向上についての基礎的研究	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 田村 隆弘
	企業名	洋林建設株式会社
研究成果の概要	<p>コンクリート建造物は、建設の目的や条件が異なるため一度構築すると移動ややり直しが簡単にはできない。特にひび割れが入ると構造上の欠陥となる場合もあり、補修しても経年とともにひび割れが進行し美観も損なわれる。本研究では品質の良いコンクリート建造物を構築するとともに、経年的に劣化したコンクリート建造物や地震などで物理的にひび割れの入ったコンクリート建造物を、コストミニマムで補修する方法を研究した。結果、当初の目的であった経年で劣化したコンクリートの美観の回復を達成することができた。</p>	

研究題目	Webベースによる足場積算システムの開発	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 原 隆
	企業名	株式会社カシワバラ・コーポレーション
研究成果の概要	<p>塗装業務において、作業の安全と効率化のために安全で合理的な足場が必要であり、このための積算もまた重要な課題である。本研究では、従来から行われている単位面積、単位体積に基づく足場積算にかわり、実数量による積算システムを構築し、Webベースで運用できるシステムを構築した。セキュリティを施し、社内ユーザーへの運用に向けての講習会を実施中である。一部運用を始めている。</p>	

研究題目	空気膜を用いた耐震補助装置の開発	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 原 隆
	企業名	株式会社シーエス
研究成果の概要	<p>地震時に木造住宅の倒壊による多くの圧死犠牲者が報告されている。本研究では、耐震性能の小さい木造住宅を中心に、空気膜を利用した、倒壊、圧死防止のための耐震補助具の開発のための基礎実験を行った。そして、耐震補助具の材料特性や基本構造特性の実験的な評価により、具備すべき基礎的性能を評価した。主な試験は、布材料の引っ張り試験、縫製部の強度試験、模型の耐圧試験、製品モデルの載荷試験である。強度に関しては十分であることが示された。実住宅での実証試験を終えた。</p>	

研究題目	防災まちづくりのための市民向け「読本」の作成	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 目山 直樹
	企業名	株式会社福山コンサルタント
研究成果の概要	<p>一般市民向けの防災まちづくり学習の教材として、2時間程度の防災講演会において使用するテキストを作成した。具体的には、2011年度に防府市右田地区、2012年度に防府市新田・中関地区で行った「防災講演会」の説明スライドのプロトタイプとして作成し、地域課題の設定により説明スライドを差し替えられるよう、単元ごとに数タイプのバリエーションを設定した。自然災害の科学の単元では水害・津波・土砂災害を、避難行動の科学での単元では高潮・洪水・土砂災害のハザードマップに対応するものを作成・運用・評価した。</p>	

研究題目	菌根菌を利用した薬用植物の栽培研究 (DNA配列を用いたカンゾウ属植物の識別方法の開発)	
研究体制	高専代表者	一般科目 天内 和人
	企業名	新日本製薬株式会社
研究成果の概要	植物の系統解析に利用される遺伝子部位 (PKR, rbcL, ITS, matK, trnH) についてウラルカンゾウ及びスペインカンゾウの遺伝子配列を読み取り, 多型解析を行った。また, 多型のデータを基に特異的なプライマーを作成し, 遺伝子増幅の有無による優良系統の迅速な鑑別方法の開発を試みた。	

研究題目	侵入者に対する警報システムの研究	
研究体制	高専代表者	情報電子工学科 柳澤 秀明
	企業名	株式会社みらいジャパン
研究成果の概要	シングルボードマイコンを用いて侵入者に対する警報システムの構築を行った。本システムでは, USBカメラから取得した画像を基に侵入者の有無を判断しメールで警報を送信する。今年度は試作品を用いた動作検証を行い問題点の改善および製品化に向けた検討を行った。	

研究題目	自主防災育成活動の実践と評価	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 目山 直樹
	企業名	防府市
研究成果の概要	2009年7月の豪雨災害を機に, 防災行政に重点的に取り組んでいる地方自治体と協働して, 学校 (児童・生徒), 家庭 (PTA), 地域 (自治会) の防災教育を行い, 地域全体の防災意識を高め, 地域の防災力向上をめざす取り組み (防災教育プログラム) を行った。2012年度事業とし防府市新田・中関地区を対象に, 小学校3校・中学校1校での防災出前授業, 2つのPTA講演会, 2つの地域講演会を実施するとともに, 教員への防災講演会, 総合防災訓練での広報活動等を展開し, 防災意識の向上効果等について検討した。	

研究題目	エアー浮上搬送装置に関する研究	
研究体制	高専代表者	機械電気工学科 藤田 重隆
	企業名	旭興産株式会社
研究成果の概要	薄板ガラス (約3m×3m×0.7mm) を浮上搬送するための空気浮上用ユニットの開発を目指して共同研究を行っている。旭興産より提供していただいた実機の一部に相当する実験装置を用いた実験は, 本校の共同研究施設内で行った。浮上ユニット上に貼るテープのパターンを変化させて各種実験を行った結果, これまでの薄板ガラスの角部の下降を軽減できるようなパターンを明らかにできた。	

研究題目	小型監視システムにおける侵入者検知方法の研究	
研究体制	高専代表者	情報電子工学科 柳澤 秀明
	企業名	株式会社みらいジャパン
研究成果の概要	小型監視システムにおける侵入者検知方法の研究を行った。小型監視システムではシングルボードマイコンが用いられるため, パソコンを用いた監視システムと比べ処理能力が落ち, 侵入者を検知するための判断処理精度を保つことが難しい。本研究では, 複数の画像処理アルゴリズムを比較し小型監視システムにおける侵入者検知精度の向上を検討した。	

研究題目	樹脂ペレット用脱水機Step2開発 (30%原価低減と樹脂製造システムのフルターンキーFS)	
研究体制	高専代表者	機械電気工学科 牧野 俊昭
	企業名	徳機株式会社
研究成果の概要	<p>昨年の「樹脂ペレット用脱水機Step1開発」に続き、高密度樹脂(PC, PBT, PET等、密度1.0以上)ペレット(カッタ設備から排出される円柱形状)を対象にして、脱水性能を評価した。その結果、水流搬送(入口部の水量)及び、気流搬送(ノズル風速及びダクト部の浮上速度)による水分付着率等の特性を明らかにした。カッタ設備、脱水機、選別機から成る樹脂製造システムのうち脱水機の構造簡略、製作シンプルな設計提案を行い30%原低の見通しを得た。</p>	

研究題目	ペレットサイズ選別機の10%原価低減の検討(Step1)	
研究体制	高専代表者	機械電気工学科 牧野 俊昭
	企業名	徳機株式会社
研究成果の概要	<p>樹脂ペレット製造システムの後方設備である選別機(ペレットの良品と不良品を選別して、高品質のものを排出する選別機)VS600(600kg/hr, 加振周波数50Hz)の原価コスト分析を行った。その結果、製缶品、購入品、機械加工品などの12項目の構造変更・改善及び、部品点数の削減によるコスト低減案を提案して、現状比-10%原低の見通しを得た。</p>	

研究題目	まさ土地盤の設計強度定数の算定に関する研究	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 上 俊二
	企業名	株式会社KYエンジニアリング
研究成果の概要	<p>橋梁などの土木構造物を支える基礎地盤の設計強度定数を算定することを目的に、山口県内の数か所の現場の基礎地盤(まさ土地盤)より採取した試料に対して物理試験(土粒子の密度試験, 粒度試験)と力学試験(三軸圧縮試験)を行い、排水条件の相違による土の強度定数(c, ϕ)の変化を調べた。その結果、まさ土は風化の程度により土の粒度分布, 強度定数が異なることが明らかとなり、圧密非排水(CU)条件および圧密排水(CD)条件における強度定数を決定した。</p>	

研究題目	トース土工法による土系舗装の力学特性に関する研究	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 上 俊二
	企業名	株式会社シーマコンサルタント・有限会社グローバル研究所
研究成果の概要	<p>トース土工法により改良された園路などの土系舗装の力学特性を明らかにすることを目的に、固化材, 団粒化剤の配合条件の異なる数種類の改良土に対して地表面硬度試験と透水試験を行い、配合・転圧条件の相違による改良土の力学特性を調べた。その結果、改良土の表面硬度は固化材添加量, 転圧の程度に比例して増加することが明らかになり、設計舗装厚の算定をおこなった。また、改良土の透水性は転圧の程度, 団粒剤の有無により異なり、それぞれの改良土の透水係数を算定した。</p>	

研究題目	マイコン制御型加温制御器の開発と評価	
研究体制	高専代表者	情報電子工学科 山田 健仁
	企業名	新立電機株式会社
研究成果の概要	<p>温室でのイチゴ栽培における暖房コストを低減させるために、イチゴのクラウン部（温度感応性の高い株元部分）を局所加温するためのスポット加温テープヒータの開発が進められているが、このテープヒータに適したマイコン制御型加温制御器を開発した。1個のマイコンで3個の温度センサーと3台のテープヒータ電力用リレーを駆動する構成とすることで、装置の小型化を図り、更にAC100V～200Vが使用できる回路とした。現在、本装置を使用して大規模農園などで実証試験を行っており、製品化に向けた取り組みを進めている。</p>	

研究題目	特殊緑化シート(岩盤緑化等)の開発	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 上 俊二
	企業名	多機能フィルター株式会社
研究成果の概要	<p>本研究では岩盤などの特殊な土質・地質条件における集中豪雨などの豪雨対応型の法面保護および緑化を目的としたシート（フィルター）を開発することを目的として、フィルターのみでの保護に加えて、親水性シートおよび遮水性シートを併用した場合について降雨実験と越流実験を行い、それぞれの斜面の保護効果を比較した。その結果、親水性シート、遮水性シートを併用することにより、雨水排出能力を高めることができ、特殊土壌の法面保護に有効であることが明らかになった。</p>	

研究題目	有限差分時間領域法によるテープヒータの発熱量分布解析	
研究体制	高専代表者	情報電子工学科 原田 徳彦
	企業名	有限会社環境造形
研究成果の概要	<p>有限差分時間領域法により平面テープヒータの形状による発熱量分布の解析を行った。ヒータ面を100 X 100の正方形のセルに分割し、ヒーターに沿って導電率を入力した。ヒータから導線を延ばして電流源へつないだ。電流を$I(t) = 1 - \cos(2\pi ft)$としてヒータ内の電荷分布、発熱量分布をアニメーションにより可視化した。今後は、形状に対するヒータ全体の抵抗値を求めて発熱量と電圧の関係を求める。また、サーモグラフィによって実際の温度分布を測り、発熱量分布の計算結果を検証した。</p>	

研究題目	圧損低減を目指したゴムホース用継手金具の開発	
研究体制	高専代表者	機械電気工学科 藤田 重隆
	企業名	富士高圧フレキシブルホース株式会社
研究成果の概要	<p>ゴムホースの金属製継手の損失抵抗軽減を目指して、富士高圧の技術スタッフとともに金属継ぎ手の新規開発を進めてきた。現在、新規に考案した製造方法を用いた継ぎ手をトライ&エラーで製作し、さらに社内実験を実施して、新製品の性能を評価する時期に来ている。今年度中にその結果をまとめることは難しいが、来年度の早い時期には評価結果が明らかになると思われる。</p>	

研究題目	「コンクリートひび割れ抑制システム」の検証とコンクリート構造物の品質確保に関する研究	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 田村 隆弘
	企業名	一般財団法人山口県建設技術センター
研究成果の概要	山口県と共同で開発したひび割れ抑制システムの効果を検証するために、これまで蓄積したデータベースの分析を行い、システムの更なる高度化に向けた考察を行った。データベースの分析結果からは、システムの導入によって、ひび割れ発生を予測する精度は高まっているものの、ひび割れが発生するケースの対策が上手くできていない可能性が示唆された。また、コンクリートの収縮現象を把握するための基礎研究として、養生に着目した収縮試験を行った。実験結果から、ひび割れ幅に対する養生の影響が確認され、これの定式化を行った。	

研究題目	山口県の「道の駅」における防災拠点化に関する研究 (「道の駅」防災ガイドラインの策定と山口県「道の駅」への適用)	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 熊野 稔
	企業名	一般財団法人山口県建設技術センター
研究成果の概要	東日本大震災を被災した東北地域の「道の駅」の被災状況、災害対応や設備としての活用実態を調査し、道の駅の防災拠点化へのガイドラインを策定する。24年度は、策定ガイドラインを山口県内の「道の駅」へ試験適用し、山口県内の各「道の駅」の防災拠点化への諸課題の抽出と具体的対策を提言する。県内20の道の駅の設置自治体と駅長等にアンケート調査を実施し、その結果を取りまとめて、今後の県内の道の駅の防災性能向上への方向性を論じ提言した。各種協定や防災ガイドラインや防災訓練など、ソフト施策を早急に実施することが重要とした。	

研究題目	沖縄産現地土とマグネシウム系固化材との相性に関する研究	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 上 俊二
	企業名	宇部マテリアルズ株式会社
研究成果の概要	本研究ではマグネシウム系固化材による沖縄産現地土の力学特性を明らかにする目的で、物理的性質、粒度分布の異なる4種類の沖縄現地土に対し固化材、添加物(スラグ、採石など)の配合率を改良土を作成し、土粒子密度試験、粒度試験、一軸圧縮試験を実施した。その結果、粒度分布の良い沖縄産現地土の改良土は一軸圧縮強度が2N/mm ² を超え、防草を目的とした土系舗装の地盤改良材として適用可能であることが明らかになった。	

研究題目	低アルカリ性固化材を用いたコンクリートの限界強度とそのコンクリートを用いた竹筋コンクリート構造部材の開発	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 橋本 堅一
	企業名	宇部マテリアルズ株式会社
研究成果の概要	限界強度については適当なワーカビリティを有するフレッシュコンクリートに対して16N/mm ² 程度の圧縮強度が得られることを確認した。さらに工夫を施して18N/mm ² 以上の圧縮強度を確保することが望まれる。また、竹筋コンクリートの適用については駐車場の舗装の利用は可能であることを示した。今後は、はりや柱の部材としての利用を実現していくことが望まれる。	

研究題目	各種材料を用いた住宅用建材の開発	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 原 隆
	企業名	株式会社みうら
研究成果の概要	住宅の建設において、様々な樹種を用いて建築用部材が作られている。そこで、世界的な木材資源の減少と組の有効活用のために、強度や信頼性のある部材の供給を考慮して、梁、柱、板材について強度分析を行い、製品開発を行う。また、資源の有効利用の観点から、集成材も含め、様々な樹種について検討を行う。対象を間仕切り壁、ドア材、輸送用パレット材として評価を行った。	

研究題目	地域の安全・安心を支える交通のあり方に関する基礎研究	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 目山 直樹
	企業名	株式会社ケー・シー・エス
研究成果の概要	2012年9月1日の避難訓練時における避難行動のズレや遅れに着目して、GPSロガーを用いた避難行動の実測を行い、GPSロガーの活用可能性を確認するとともに、事前学習の有無の違いによる行動の遅れの差異などを検討した。また、徳山高専近傍の自転車通学者の通行区間を対象に交通量調査を行い、通学時（朝）における時間帯別・方向別の自転車交通のすみわけ実態を把握するとともに、自転車走行空間の実測調査を踏まえ、自転車交通の安全性向上のための改善方向について検討した。	

研究題目	非合成床版コンクリートのひび割れ抑制に関する研究	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 田村 隆弘
	企業名	勝井建設株式会社
研究成果の概要	非合成床版コンクリートのひび割れ抑制を目指した膨張コンクリートの性能について、実構造物（橋梁上部工）を対象に実験的研究を行った。また、養生初期段階（若材齢）のコンクリート弾性係数（圧縮及び引張）の測定を試みた。橋梁の地福コンクリートのひずみの結果からは、膨張コンクリートを使用することにより、コンクリートの自己収縮・乾燥収縮を抑制することができたことを確認した。若材齢コンクリートの弾性係数の測定結果からは、14日の養生時点で圧縮と引張弾性係数の差が大きく現れる様子を確認した。	

研究題目	自然エネルギーを利用した浄化システム(設備)の開発	
研究体制	高専代表者	機械電気工学科 三浦 靖一郎
	企業名	中国特殊株式会社
研究成果の概要	ダムや防火水槽などの閉鎖水域における水の浄化は、環境問題のテーマの1つである。閉鎖水域での水の浄化を行うために、自然エネルギーと固化材を利用した浄化システムの開発を行った。浄化装置の中核をなす揚水ポンプに、アルキメデス・ポンプを、固化材として酸化マグネシウム粉末を用いた。ポンプの基礎特性を調査するための特性評価装置の開発・改良と汚水浄化のための予備実験を行った。その結果、アルキメデス・ポンプは1W程度の省電力でも揚水し、ポンプと自然エネルギーとの相性が良いことを確認した。また、産業用汚水に少量の固化材を添加することで、汚水内の物質の体積を自然沈殿の場合に比べて20%程度圧縮できることがわかった。現在、汚水の水質の変化過程について調査を実施している。	

研究題目	低床式AGV高速走行時の誘導性能評価(Step1)	
研究体制	高専代表者	機械電気工学科 牧野 俊昭
	企業名	株式会社日立プラントメカニクス周南事業所
研究成果の概要	ネット通販などに対応した新物流システムの中核機器である低床式無人搬送車(以下、AGV称す)の高速走行(従来の2倍の直進120m/min)及び有負荷(500kg)での誘導走行の性能向上の依頼があった。徳山高専所有の設備を用いて誘導走行性能を評価し、「誘導走行用センサの検出遅れや量子化誤差による不安定走行の場合がある等」を明らかにして、安定走行するアルゴリズムを提案した。その結果、AGVの高速走行化及び有負荷時の走行性能を向上できた。	

研究題目	汎用流れ解析ソフトを利用した研磨シミュレーション技術の開発	
研究体制	高専代表者	機械電気工学科 福田 明
	企業名	株式会社荏原製作所
研究成果の概要	本共同研究は、CMP装置・プロセスの設計に使える研磨シミュレーションツールの開発を目的とする。本年度は共同研究の取り掛かりとして、今後の研究計画を検討して研究工程案をまとめるとともに、計算機やソフトなどを導入して研究環境の整備を行った。	

研究題目	ネットワーク衛星デザイン「工房」のための連携教育フォーラム	
研究体制	高専代表者	機械電気工学科 北村 健太郎
	企業名	豊橋技術科学大学
研究成果の概要	ネットワーク衛星デザイン工房では、高専において宇宙理工学関連の研究を行っている教員や学生が集まり宇宙ミッションに関する提案や進行中の研究に関する発表を行った。本校は、12月8日に豊橋技科大において「月の縦孔溶岩チューブ探査」に関する発表を専攻科生2名が行った。これは、先に衛星設計コンテストにおいてアイデア大賞を受賞した提案作品の紹介・解説を行ったものである。教員からは北村が参画している内部磁気圏探査衛星「erg」に関するサイエンスターゲットや開発状況に関する紹介を行った。	

研究題目	地域資源を活用した環境と防災の総合的な建築・都市環境計画教材の策定	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 熊野 稔
	企業名	豊橋技術科学大学
研究成果の概要	地域資源を活用し防災に配慮した総合的な建築・都市環境計画の策定に資する教育プログラムと教材(テキスト・ガイドブックやパワーポイント)の開発に取り組んだ。例えば、環境対策の観点からコージェネレーションを導入した地域熱供給のシステムについて、非常時のエネルギー供給に寄与する方策の検討。・幹線道路に接し日頃の交流拠点となっている公共施設としての「道の駅」を災害時に防災拠点として活用する。・省エネルギー対策の観点から、エネルギーの面的利用(建物間エネルギー融通や地域冷暖房間融通等)を推進する機会を捉えて、非常時にも安定してエネルギー供給を継続する方策の検討他を行った。	

研究題目	小・中学生への防災教育ツールの高専・技科大連携による開発研究	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 目山 直樹
	企業名	豊橋技術科学大学
研究成果の概要	豊橋技科大と徳山高専・大分高専・明石高専・呉高専5校の研究者による共同研究として、小・中学生向けの防災教育(防災出前授業など)に使用する教材の開発を行った。徳山高専では、2010年度から取り組んでいる小・中学校での防災出前授業に使用している実験教材をベースに改良等を行い、豊橋技科大安全安心地域共創リサーチセンターへ展示する「実験教材」を提供した。共同事業の一環として、2012年度は小学校10校、中学校3校で防災出前授業(防災講演会を含む)を実施した。	

研究題目	戦後工業都市の都市計画政策と市街地形成の関係性に関する研究	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 目山 直樹
	企業名	豊橋技術科学大学
研究成果の概要	周南地域工業整備特別地域に関わる計画経緯と都市政策の変遷について、行政資料や文献により調査するとともに、面的基盤整備、都市道路等の都市施設、拠点整備の計画並びに整備の過程を整理し、都市計画政策と市街地形成との関係性について検討した。2012年度は周南市（旧徳山市・旧新南陽市）を対象に都市計画政策と企業の施設立地との関係性について検討するとともに、都市計画政策と都市計画道路など都市施設の計画・整備過程との関係性について検討している。	

研究題目	水害防止に向けた土地利用計画のあり方に関する基礎的研究	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 熊野 稔
	企業名	豊橋技術科学大学
研究成果の概要	豪雨災害、土砂災害の多い山口県を対象に、山口県内道の駅への水害防止と防災に関した調査を地方自治体と駅長に対してアンケート調査等を行い、ハザードマップと関連して防災上の道の駅の立地条件や土地利用計画をも含めて、道の駅の防災拠点化に向けた提言を行うことを目的として、取りまとめた。	

研究題目	人工光型植物工場における薬用植物の安定生産に関する研究	
研究体制	高専代表者	一般科目 天内 和人
	企業名	豊橋技術科学大学
研究成果の概要	現在、生薬甘草の基原植物であるウラルカンゾウやスペインカンゾウのほとんどは海外からの輸入に頼っており、乱獲による資源の枯渇や砂漠化が懸念されている。このような状況の中、カンゾウの国内栽培の促進が求められているが、国内における栽培では、気候条件の違いなどにより薬効成分グリチルリチンの含有量が基準値（2.5%以上）を下回り漢方薬などとして用いる事ができないなどの問題が指摘されている。本研究では、カンゾウの植物工場における栽培技術の確立を目指し、その第一段階としてクローニングの技術を開発した。	

研究題目	中心市街地活性化計画の認定自治体における「まち中居住」の施策体系と「借上型市営住宅制度」の評価及び方向性	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 熊野 稔
	企業名	長岡技術科学大学
研究成果の概要	中心市街地活性化計画の認定自治体における「まちなか居住」の施策体系を類型して計画の内容や実施状況、課題を明らかにする。この認定中活計画のうち山口市他、いくつかの市で取り組まれている「借上型市営住宅制度」の内容や動向等の実態、効果等の事業評価、中心市街地への貢献度、他のまちなか居住施策との比較検討による位置づけ、課題、および今後の方向性を、アンケートや山口市等の現地調査等から明らかにして、今後の中心市街地活性化計画事業へのまち中居住施策の参考に供することを目的として、取りまとめた。	

(継続:平成24年度～平成25年度)

研究題目	センサによる自動音声再生装置の開発	
研究体制	高専代表者	教育研究支援センター 藤本 竜也
	企業名	株式会社竹上電機商会

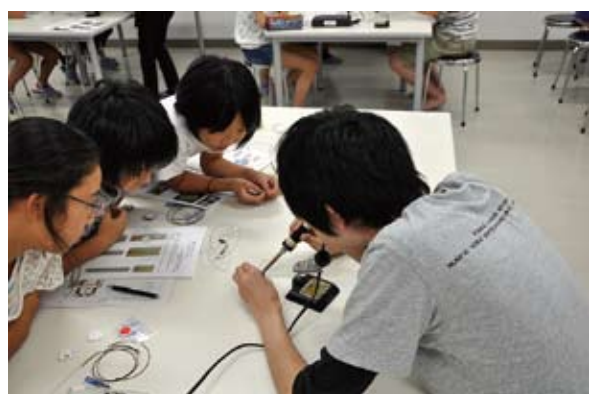
Ⅱ 地域生涯学習

公開講座

今日、生涯学習社会が益々進展するなか、高等教育機関等は、高度かつ体系的な学習機会の提供者として、その重要な役割を果たすことが期待されています。

そのため、本校では社会人に対する学習機会の一層の充実・拡大及び小・中学生に対し、日常では体験できない科学技術教室の機会を提供することなどを目的として、平成24年度には、次のような公開講座を開講しました。

講座名	対象	日程	参加者数	講師
「考作」セミナー A. 物語のなかのお家を作ってみよう♪ B. 英語のアニメを作りましょう C. 0と1だけの世界をのぞいてみよう！	小学5・6年生	7月26日 8月1日 8月10日	16名 11名 15名	一色 誠子 中川 明子 高橋 愛 山本 孝子 長廣 恭子 鳥居 恵子
中・高連携バレーボール教室	中学校バレーボール 山口県選抜選手	10月20日	12名	佐賀 孝徳
文化祭セミナー A. ゲームでわかるコンピュータの世界 B. ピラミッドのヒミツを学ぼう C. プログラミング体験でアニメ作成 D. 持っていると何かいいことありそう！？	小学生	10月28日	12名 6名 2名 10名	奥本 幸 中川 明子 山本 孝子 鳥居 恵子
英語講座（中学英語の復習） ー重要ポイントをしっかりマスターしよう！ー	中学3年生	1月13日	25名	国重 徹
モデルロケット教室	小学高学年	3月20日	12名	三浦 靖一郎

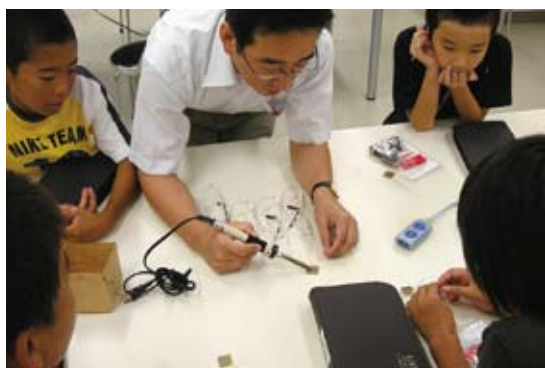




夏休み「手作り工作」体験教室「光るマイコン電子オルゴールの製作」

恒例となりました夏休み「手作り工作」体験教室，本年度は「光るマイコン電子オルゴールの製作」を開催しました。この講座は，ワンチップマイコンを使って圧電スピーカから3曲のメロディーが流れ，3色のLEDが点滅するオルゴールを製作し，コンピュータの動作を体験できる教室です。今年度は14名の参加があり，参加者全員オルゴールを無事完成させました。

区分	テーマ	会場	担当
H20	楽しい！きれい！アクリル細工教室	テクノ・リフレッシュ教育センター	渡辺 勝利外
H21	クリスタル・ピース・タワーを作ろう	テクノ・リフレッシュ教育センター	渡辺 勝利 中川 明子
H22	モデルロケットを通して身近な自然に触れよう	I E 研修室	三浦 靖一郎
H23	光るマイコン電子オルゴールの製作	化学・生命科学実験室	山田 健仁
H24	光るマイコン電子オルゴールの製作	電子工学実験室	山田 健仁



Ⅱ 地域生涯学習

科学技術週間の実験教室

科学技術に関し、広く関心と理解を深め、また、科学技術の振興を図ることを目的として、毎年度、「科学技術週間実験教室」を開講しています。

平成24年度は、実験教室「放射線の科学 ～放射線の飛行機雲を見てみよう！～」を開講し、放射線について学習しながら、様々な実験をしました。

行事名	対象	日程	参加者数	講師
温度と熱 -あなたはブラウン運動をみたことがありますか-	小学校高学年以上	平成20年4月26日	14名	室長 大應
静電気に挑戦 -電気を観じたことがありますか-	小学校高学年以上	平成21年4月29日	17名	室長 大應
L I G H T -光と闇の迷宮-	小学校高学年以上	平成22年4月29日	2名	室長 大應
大気圧の不思議 -あなたはトリチェリを知っていますか-	小学校4年生以上	平成23年4月23日	12名	室長 大應
放射線の科学 ～放射線の飛行機雲を見てみよう！～	小学校高学年以上	平成24年4月21日	9名	笠置 映寛



放射線の科学 ～放射線の飛行機雲を見てみよう！～

徳山高専の出前授業

「多面体の秘密に関する授業」

周南市の学力向上支援事業に採択された周陽中学校から出前授業の依頼があったため、機械電気工学科 飛車来人教員が11月14日（水）に「多面体の秘密に関する授業」を実施しました。

この出前授業は採択された平成18年度より毎年行われており、今年度は「多面体の秘密」をテーマに、様々な多面体（サッカーボールやサイコロなど）の面と辺と角の数を数え、どの多面体にも共通する法則を探す授業を行いました。生徒たちは辺と角を数えるのにとっても苦勞していましたが、色々な多面体を数えることにより、法則を見つけることができました。また、アンケートでは「楽しかった」という意見が多数あり、充実した時間を過ごせたようです。



「防災出前授業」

山口県教育庁が主催する「専門家と連携した防災出前授業」により、土木建築工学科の教員11名が、県下の小学校9校、中学校1校へ出向き、「自然災害の科学」と「災害時の避難活動」について、2校時の出前授業を実施しています。平成24年度は小学生328名、中学生63名の計391名が受講しました。

そのひとつとして、9月14日（金）には、周南市立菊川中学校2年生を対象に、田村隆弘教員が「地震」「津波」がなぜ起こるのかを学び、災害時の避難のあり方をハザードマップを使って学びました。

また、地域の小・中学校からの要請で、防災教育のお手伝いをしています。6月27日（水）には周陽小学校からの依頼で、目山直樹教員により、5・6年生児童を対象とする「防災授業」を行い、グループ単位になって地図を使った演習で校区内の危険個所を確認する学習をしました。



Ⅱ 地域生涯学習

「～徳山高専☆なでしこプロジェクト～ “考作” 出前授業」

この出前授業は、本校の女性教員が女性ならではの目線と感性を生かし、小・中学生の論理的思考、モノづくりに対する新たな視点・感性を育てることなどを目的に実施しています。

今年度は、鹿野中学校の1・2年生50名を対象に、【国語】コミュニケーションを楽しもう（一般科目 一色誠子教員）、【数学】方程式、不等式とグラフ（一般科目 長廣恭子教員）、【情報】ゲームでわかるコンピュータの世界（情報電子工学科 奥本幸教員）、【建築】ピラミッドのヒミツを学ぼう（土木建築工学科 中川明子教員）の4講座を3月5日（火）に実施しました。

国語では、座学と実践をとおしてコミュニケーションを楽しむ授業を行い、人とのコミュニケーションの大切さを学びました。数学では、日頃何気なく使っている等式について講義し、理解を深めました。また情報では、「思考ゲーム」をとおしてコンピュータの仕組みを学びました。建築では、ピラミッドの形の変遷を学んだ後、四角錐ピラミッドの模型を製作しました。

授業後のアンケートでは、「今まで思ってもいなかった、意外なことに気づくことができた」「むずかしかったけど、できた時の達成感が大きかった」「楽しかった」などの意見がありました。



II 地域生涯学習

S P P 事業

本校と小学校、中学校の連携により、児童・生徒の科学技術・理科、数学に関する興味・関心と知的探求心等を一層高める機会を充実することを目的とした（独）科学技術振興機構の委託事業である「サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト事業」（S P P 事業）を実施しました。

年度	連携講座の名称	連携先	日程	参加者数	担当	会場
平成19年度	鹿野っこ集まれ！ 科学体験教室	鹿野中学校	7月10-12日	101名	天内 和人 室長 大應	鹿野中学校
平成20年度	SCIENCE IS FUN	翔北中学校	6月6, 20日・ 12月12日	40名	天内 和人 室長 大應	翔北中学校
平成21年度	エネルギーを科学する	福川中学校	7月10日・ 9月25日	64名	室長 大應	福川中学校
平成23年度	エジソンを超えよう ～LED照明の可能性～	岐陽中学校	6月30日・ 7月26日・ 8月2-3日・ 11月17日	402名	室長 大應	岐陽中学校 秋芳洞

徳山小学校 S P P 事業

6年生「ロボコンにチャレンジしよう」と5年生「科学技術を学ぼう～ロボット学習」

本校と周南市立徳山小学校は、平成17年からロボコンを通じた科学技術理解増進のための学習プログラムを開発し、実施しています。平成24年度も、このプログラムが（独）科学技術振興機構の委託事業である「サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト事業」（S P P 事業）に採択されました。

今年度で5回目となる周南市と協同で開催する「周南ロボコン」には、学生会が積極的に企画・運営を行うため周南ロボコン実行委員会を組織して本 S P P 事業にも大いに貢献しました。

まずは、5年生を対象に、ロボコン実行委員長の機械電気工学科4年林田耕作君が「～ロボットを身近に感じる～」と題して講演を行い、高専ロボコンに出場した実際のロボットの操縦を体験するなど、本プログラムの実施に対して児童の興味・関心を高めることができました。9月には、ロボコン実行委員会を中心とした学生が2日間にわたって「周南ロボコン」用に開発したロボットの製作授業を行い、児童ははんだ付けなどを学びながらロボットを製作しました。10月には「徳小ロボコン2012」を開催し、さらに高専祭に併せて開催した「周南ロボコン2012」にも、多数の児童がさらに改良したロボットで参加し、大変な賑わいを見せました。

6年生は、レゴ・マインドストームによるロボコンの開催を目標に、9月にレゴ・マインドストームの歴史やプログラムの工夫などを学習し、その後、情報電子工学科古賀教員・山本技術専門員・藤本技術職員と情報電子工学専攻科の学生等9名がライトセンサーによるラインレースのプログラミングの授業で児童の活動を支援しました。



5年生ロボット製作



6年生プログラミング指導

Ⅱ 地域生涯学習

周南ロボコン2012 「ロボット製作教室」

「周南ロボコン2012」に出場できるロボットの製作教室を開催しました。今年の競技も昨年と同様、2種類のロボットを操縦して得点を競うもので、2種類のロボットキットを開発し、周南ロボコン実行委員会を中心とする学生が、製作を指導しました。

実施内容	実施日時	参加者数	実施場所
ロボット製作教室	8月25日（土） 9:00-16:00	30名	徳山工業高等専門学校
	8月26日（日） 9:00-16:00	25名	
	8月29日（水） 9:00-16:00	13名	熊毛公民館
	8月30日（木） 9:00-16:00	17名	須々万公民館
	9月1日（土） 9:00-16:00	18名	徳山工業高等専門学校



8/30 須々万公民館



9/1 徳山高専

周南ロボコン2012 「ロボット競技」

周南市と協同で行っている「周南ロボコン」は今年で5回目の開催となりました。多くのメディアでも紹介され、県内各所より多数の申し込み、問い合わせがありました。今年の競技は、2台のロボットが異なった高さのフィールドからスタートし、高いフィールドからスタートしたロボットを低いフィールドにいるロボットに乗せ、移動しながらブロックを決められた場所に積み上げて得点を競うゲームです。製作教室の参加者やSPP連携先の徳山小学校の児童をはじめとする多くの参加者で盛り上がり、工夫を凝らしたロボットの動きに会場は終始、熱気に包まれました。今後も、継続的に実施することで、子ども達にもものづくりの楽しさを体験させることができ、将来、地域の発展に寄与する技術者を育成することが期待できます。

実施内容	日程	参加者数	実施場所
周南ロボコン2012	10月27日（土） 9:30-15:00 AM予選, PM決勝トーナメント	35組(97名)	徳山高専第2体育館



「周南ロボコン2012」当日の様子

Ⅱ 地域生涯学習

夏休みジュニア科学教室（主催：夏休みジュニア科学教室実行委員会）

山口県内の産官学で組織された「夏休みジュニア科学教室実行委員会」は、将来に無限の可能性を持つ子供たちに科学の面白さを知ってもらうため、大学や高専、企業の研究所などの協力と、山口県や山口県教育委員会などの後援を得て、小学校5年生から中学校3年生を対象に「夏休みジュニア科学教室」を開講しています。本校では、平成24年度に、次の2つの教室を開講しました。

行事名	対象	日程	参加者数	講師
作って遊ぶ「新しい光(LED)」の仕組み	小学5,6年生 中学生	8月19日(日)	15名	古賀 崇了
水中の昆虫達ー蛍の光を作ってみよう			15名	天内 和人



おもしろサイエンス in ソラール（主催：防府市青少年科学館）

防府市青少年科学館では、青少年の科学する心を育み、未来への夢や希望を抱かせるための体験型学習施設として、種々の科学教育普及事業が行われ、その一環として、小・中学生、高校生に実験や科学工作などを通して、科学的な好奇心を刺激し、科学の不思議さや科学することの楽しさ・面白さを体感させるために、小・中学校、高等学校、高等専門学校、大学、各種企業等の協力のもと、「おもしろサイエンスinソラール」を開講しています。本校では、平成24年度に、次の2つの実験教室を実施しました。

実験題目	対象	日程	講師
ハザードマップで身を守ろう	小学3年生以上	8月18日～ 8月19日	目山 直樹
備長炭を銅のオブジェにしよう	小学3年生以上	8月23日～ 8月24日	大橋 正夫



Ⅱ 地域生涯学習

夢広場のイベント一覧

本校の教育，研究，文化活動に関する情報を発信することにより地域社会に貢献をすることを目的とした，徳山高専夢広場をTMO徳山複合コミュニティ施設「ふれあいパーク街あい」とともにオープンし，本校の学生や教職員による各種イベントや講座および展示等を下記のとおり実施しました。

月 日	時 間	イベント名
毎週水曜日	17:30-18:30	パソコン若葉相談室
毎週金曜日	17:30-18:30	いんぐりっしゅ☆る一む
月 2 回水曜日	17:30-18:30	哲学カフェ
月 2 回月曜日	17:30-18:30	英語多読教習所
年 6 回程度日曜日	14:00-15:30	サイエンス・アゴラ
6月29日(金)～ 7月14日(土)	終日展示	留学生のふるさと展パネル展示(6カ国) (夢広場&市民交流センター)
8月22日(水)	14:00-17:00	パソコン若葉相談室SP(Word入門編)
8月23日(木)	14:00-17:00	パソコン若葉相談室SP(Word基礎編)
8月29日(水)	14:00-17:00	パソコン若葉相談室SP(Excel入門編)
8月30日(木)	14:00-17:00	パソコン若葉相談室SP(Excel基礎編)
9月 5日(水)	14:00-17:00	パソコン若葉相談室SP(Word基礎編)
9月 6日(木)	14:00-17:00	パソコン若葉相談室SP(Excel基礎編)
9月 8日(土)	11:00-17:00	情報電子工学科 創造製作作品発表&進学相談会
11月23日(金)	11:00-14:00	こども哲学カフェ・こどもいんぐりっしゅる一む
12月 1日(土)	13:00-16:00	クリスマス工作教室(キャンドルスタンド製作)
12月 8日(土)	13:00-15:00	クリスマス工作教室(LEDセンサーライト製作)
3月 9日(土)	13:30-17:00	まちなかの小さな卒研発表会&卒業設計展



事業の概要

主旨

会員企業と徳山高専との相互交流により、地域産業の発展に寄与するとともに、徳山高専の教育研究を支援する目的で平成9年から実施しています。現在の会員企業は31社です。

事業内容

1. 会員企業と徳山高専の相互発展のための交流と協力

- ・ **交流会**・・・各企業の経営者・実務担当者と徳山高専教職員が一堂に会し、企業の抱える問題や研究成果事例などを通じて情報交換や相互理解のための交流を行います。
- ・ **共同研究開発の促進**・・・各種研究会、技術相談及び**共同研究等**を通じて、専門知識を深め、また、技術力を高めることにより、世界に通用する新商品の開発をめざします。
- ・ **アカデミア相談窓口活動**・・・徳山高専教員・コーディネータによる会員企業訪問等を通じて、企業の抱える課題・問題・ニーズ・シーズ等についての**技術相談**に対応します。

2. 各種講習会を通じての技術者養成

会員企業の中堅技術者の専門知識を深めるとともに、若手技術者の技術力向上を図ることを目的とし、企業からの要望の多いテーマについて、**技術セミナー**、**講演会**、**技術研修会**及び**人材養成講座**を開きます。また、希望のある会員企業の事業所においても**出前講座**を行っています。

3. 徳山高専への支援

徳山高専の専攻科学生が国内外の学会にて研究発表をする際の旅費の補助及び高専学生の学外実習（インターンシップ制度）への協力、ロボコン等の各種コンテストへ参加する際の旅費の助成を行います。

4. 地域振興への貢献

産学協同、新技術開発等、時々話題に沿ったテーマについて、その分野で著名な講師をお迎えし、広く一般市民をも対象として、徳山高専テクノ・リフレッシュ教育センターと協力して、フォーラム、シンポジウム、講演会等を行います。

会員企業31社（昨年比+1社）

赤坂印刷株式会社、アサヒ工業株式会社、宇部工業株式会社、株式会社カシワバラ・コーポレーション、勝井建設株式会社、株式会社兼清電子、カワノ工業株式会社、**有限会社環境造形**、**株式会社ケー・シー・エス**、鋼鉄工業株式会社、株式会社五光製作所山口工場、サマンサジャパン株式会社、三協メカニクス株式会社、三和産業株式会社、新立電機株式会社、株式会社新和商会、多機能フィルター株式会社、竹和工業株式会社、中國工業株式会社、中国特殊株式会社、東ソー株式会社南陽事業所、時盛建設株式会社、徳山海陸運送株式会社、徳機株式会社、有限会社ネオ山口、株式会社ハツタ山口、日立交通テクノロジ株式会社、株式会社日立プラントメカニクス、弘木工業株式会社、富士高圧フレキシブルホース株式会社、洋林建設株式会社

（50音順）

会員企業との交流

年度当初に、各企業の代表者の方々と徳山高専教職員が一堂に会し、1年間の活動計画を討議する場としての総会、各企業の抱える問題又は成果事例の報告などをもとに相互交流を促進するための情報交換を図る場としての交流会や特別セミナーが交流事業の中心になっています。平成24年度における各交流会の開催時期と内容については、下表のとおりです。また、会員企業を高専の教員数名で訪問する企業訪問交流も実施しています。

総 会

開催日	平成24年6月13日	会場	遠石会館	参加者数	234名
内 容	<p>1. 総会 2. 講演 「中国地域経済の活性化戦略」 経済産業省 中国経済産業局 局長 井辺 國夫 氏 「東京スカイツリー®の建設～世界一の高さへの挑戦～」 (株)大林組 広島支店 建築工事部技術課副課長 岩崎 哲也 氏</p>   				

特別セミナー

開催日	平成24年10月15日	会場	遠石会館	参加者数	87名
内 容	<p>1. 講演 「日本と世界のエネルギー需給の見通し」 日本エネルギー経済研究所 研究主幹 柳澤 明 氏 「汎用無線技術を用いた地域被災情報提供システムの開発」 山口大学大学院理工学研究科 教授 松野 浩嗣 氏</p> <p>2. ミニポスターセッション</p>  				

Ⅲ 徳山高専テクノ・アカデミア事業

新春セミナー

開催日	平成25年1月15日	会場	徳山高専	参加者数	101名
内容	<p>1. 講演 「アメリカと日本の倫理はどう違うのか？」 徳山工業高等専門学校 一般科目 准教授 小川 仁志 氏 「陶芸と私と ご縁」 岩國焼窯元 吉香窯 陶芸家 山田 哲生 氏</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>				

産学交流会

開催日	平成25年3月11日	会場	遠石会館	参加者数	141名
内容	<p>1. 展示会 平成24年度徳山高専と企業との共同研究成果発表パネル展示 2. 講演 「地域企業への直接貢献をめざした広島大学の取り組み —人材育成から市場の課題解決まで、あらゆるフェーズの支援をめざして—」 広島大学 産学・地域連携センター 国際・産学連携部門長 教授 橋本 律男氏 「地域活性化の街づくり マルヤガーデンズ」(百貨店撤退後の街の再生)」 株式会社丸屋本社 代表取締役社長 玉川 恵 氏</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div>				

Ⅲ 徳山高専テクノ・アカデミア事業

企業訪問交流

テクノ・アカデミア会員企業からの課題，問題，シーズ・ニーズ等の技術相談について，下記のとおり，教員及び特命教授が31社の企業訪問を実施しました。

企 業 名	訪 問 年 月 日	訪 問 教 員
赤坂印刷(株)	平成24年 6月25日	大原 守
アサヒ工業(株)	平成24年 6月 8日	大原 守
宇部工業(株)	平成24年 9月 3日	目山直樹, 大原 守
(株)カシワバラ・コーポレーション	平成24年 9月 5日	目山直樹, 大原 守
勝井建設(株)	平成24年10月17日	大原 守
(株)兼清電子	平成24年 7月10日	重村哲至, 大原 守
カワノ工業(株)	平成24年 9月 5日	目山直樹, 大原 守
(有)環境造形	平成24年 7月17日	大原 守, 吉岡 健
(株)ケー・シー・エス	平成24年10月15日	目山直樹
鋼板工業(株)	平成24年 6月12日	大原 守
(株)五光製作所	平成24年 6月13日	大原 守
サマンサジャパン(株)	平成24年 7月20日	柳澤秀明, 大原 守
三協メカニクス(株)	平成24年10月22日	大原 守
三和産業(株)	平成24年 6月11日	大原 守
新立電機(株)	平成24年 7月 3日	大原 守
(株)新和商会	平成24年 8月22日	大原 守
多機能フィルター(株)	平成24年 9月18日	目山直樹, 大原 守
竹和工業(株)	平成24年 7月27日	大原 守
中國工業(株)	平成24年 6月26日	大原 守
中国特殊(株)	平成24年 6月 4日	大原 守
東ソー(株)南陽事業所	平成24年 5月22日	大原 守
時盛建設(株)	平成24年10月17日	桑嶋啓治
徳山海陸運送(株)	平成24年 9月18日	横山精光, 大原 守
徳機(株)	平成24年 8月22日	牧野俊昭
(有)ネオ山口	平成24年 9月 6日	山田健仁, 大原 守
(株)ハツタ山口	平成24年 7月11日	大原 守
日立交通テクノロジー(株)	平成24年 5月 8日	大原 守
(株)日立プラントメカニクス	平成24年 5月15日	大原 守, 吉岡 健
弘木工業(株)	平成24年 6月25日	大原 守
富士高圧フレキシブルホース(株)	平成24年 7月12日	大原 守
洋林建設(株)	平成24年 7月13日	大原 守

Ⅲ 徳山高専テクノ・アカデミア事業

テクノ・アカデミア共同研究

徳山高専テクノ・アカデミアの会員企業が、徳山高専の教員と共同で研究開発や問題解決のための活動を開始しようとする際に、その端緒となる活動（テーマ）に対する資金助成（研究助成）を行うことを目的として、「テクノ・アカデミア共同研究」の制度が平成12年度から始められ、12年間が経ちました。

平成24年度のテーマは、次のとおりです。

企 業 名	研 究 課 題
勝井建設 株式会社	膨張材を利用したコンクリート構造物の耐久性確保に関する研究
有限会社 環境造形	トンネルつらら防止用ダクトヒータのモックアップの製作と評価
新立電機 株式会社	マイコン制御型AC200V駆動加温制御器の開発と評価
多機能フィルター 株式会社	特殊緑化シート（岩盤緑化等）の開発
中国特殊 株式会社	自然エネルギーを利用した浄化システム（設備）の開発
徳機 株式会社	EV車向け高比重樹脂製造システムのフルターンキー検討と脱水性能向上・評価

技術者養成

各種研修会、セミナー等を通じて、企業の中堅技術者の専門知識を深めるとともに、若手技術者の技術力向上を図っています。

企業において、現在必要とされている又は今後必要とされると思われる専門知識や技術を修得・実習していく技術研修会、主に企業の若手技術者を対象として、電子、電気、機械、土木及び建築の基礎を修得するための人材養成講座・出前講座を実施しています。

平成24年度に実施した特別講演会及び人材養成講座・出前講座は、以下のとおりです。

特別セミナー等

開 催 日	講 座 名	会 場
10月15日	特別セミナー	遠石会館
1月15日	新春セミナー	徳山高専／メディアホール
3月11日	徳山高専産学交流会	遠石会館


出前講座

開 催 日	講 座 名	会 場
5月26日 ～ 10月27日	水理学基礎講座	勝井建設 株式会社内
6月11日 ～ 6月12日	速習「機械工学基礎」講座	東ソー 株式会社内
11月6日	産学公金連携コーディネーター養成講座	株式会社 西京銀行内

Ⅲ 徳山高専テクノ・アカデミア事業

出前講座

講座名	水理学基礎講座		
講師	土木建築工学科 教授 渡辺 勝利		
開催日	平成24年5月26日～10月27日（全6回）		
会場	勝井建設 株式会社	参加者数	92名
内容	<p>水理学に関する基礎事項を理解，修得するための講座を行いました。</p> <p>第1回 5月26日 水の物理的性質，静水力学 第2回 6月16日 流れの基礎理論 第3回 7月14日 管路流れ（1） 第4回 8月25日 管路流れ（2） 第5回 9月29日 開水路流れ（1） 第6回 10月27日 開水路流れ（2）</p> 		

講座名	速習「機械工学基礎」講座		
講師	機械電気工学科 教授 牧野 俊昭 ， 講師 石田 浩一		
開催日	平成24年6月11日～6月12日（全4回）		
会場	東ソー 株式会社 南陽事業所	参加者数	112名
内容	<p>SI単位の換算，力学の概念，材料の基礎特性，電力量の求め方等を習得するための講座を行いました。</p> <p>第1回 6月11日 鉄鋼材料・材料力学 第2回 6月11日 機械力学・自動制御 第3回 6月12日 熱力学・流体力学 第4回 6月12日 基礎電気・SI単位</p> 		

講座名	産学公金連携のコーディネーター養成講座		
講師	機械電気工学科 教授 牧野 俊昭		
開催日	平成24年11月6日		
会場	株式会社 西京銀行 本店	参加者数	25名
内容	<p>「シーズとニーズをマッチングする中核人材の養成を目指す」ことを目的に，「産学公金連携のコーディネーター養成講座」が西京銀行本店で開催されました。その講座の中で，「徳山工業高等専門学校の産学官連携の取組みとチャレンジ」と題し，本校がこれまで行ってきた産学官の連携活動について，取組み内容と成果，これからの活動方針について講演しました。</p>		

就職斡旋等

学 科	学生氏名	卒年次	企業名	入社年月日
機械電気工学科	兼田 裕矢	平成24年	日立交通テクノロジー(株)	平成25年4月1日
	久保 裕一	平成24年	東ソー(株) 南陽事業所	平成25年4月1日
	小林 勝利	平成24年	(株)日立プラントメカニクス	平成25年4月1日
	三谷 康輔	平成24年	東ソー(株) 南陽事業所	平成25年4月1日
土木建築工学科	村岡 寛朋	平成24年	(株)ハツタ山口	平成25年4月1日
機械制御工学専攻	江浪 優	平成24年	(株)日立プラントメカニクス	平成25年4月1日

インターンシップ斡旋等

学 科	学生氏名	派遣先	研修開始日	研修終了日
機械電気工学科 2年	齋藤 颯	赤坂印刷(株)	8月27日	8月31日
	原田 達矢		8月27日	8月31日
	上田 健太郎	アサヒ工業(株)	9月10日	9月14日
	福原 隼一		9月10日	9月14日
	延本 駿輔	(株)兼清電子	8月27日	8月31日
	峯村 孝征		8月27日	8月31日
	荒木 巧夢	鋼鉄工業(株)	8月20日	8月24日
	川口 耕作		8月20日	8月24日
	国安 佑太	新立電機(株)	8月20日	8月24日
	石田 士	東ソー(株) 南陽事業所	8月20日	8月24日
	井上 昇悟		8月20日	8月24日
	梅田 健太郎		8月20日	8月24日
	岡 昌志		8月20日	8月24日
	坂川 弘季		8月20日	8月24日
	田中 怜		8月20日	8月24日
	山縣 駿也	日立交通テクノロジー(株)	8月20日	8月24日
	山本 涼介		8月20日	8月24日
	山本 真也	富士高圧フレキシブルホース(株)	9月11日	9月14日
機械電気工学科 4年	岩崎 賢司	東ソー(株) 南陽事業所	8月27日	8月31日
	村田 秀斗		8月27日	8月31日
情報電子工学科 4年	松村 俊孝	新立電機(株)	8月27日	9月 4日
土木建築工学科 4年	野村 幸弘	(有)環境造形	8月26日	8月31日
機械制御工学専攻 1年	秋嶋 崇臣	徳機(株)	6月 1日	8月31日
	阿山 寛季	(株)日立プラントメカニクス	6月 4日	8月10日
	中村 雄太朗	日立交通テクノロジー(株)	6月 4日	8月10日
	松木 拓矢	日立交通テクノロジー(株)	6月 4日	8月10日
	松田 光史	日立交通テクノロジー(株)	6月 4日	8月10日
情報電子工学専攻 1年	笠井 浩貴	新立電機(株)	6月 4日	8月10日
	福井 勇仁	(株)兼清電子	6月 6日	8月25日
環境建設工学専攻 1年	満永 仁志	洋林建設(株)	6月 1日	7月31日

IV 付 録

科学研究費助成事業

科学研究費助成事業は、我が国の学術を振興するため、人文・社会科学から自然科学までのあらゆる分野における優れた独創的・先駆的な研究を格段に発展させることを目的とする研究助成費です。特に、大学等の研究者又は研究者グループが自発的に計画する基礎的研究のうち、ピア・レビューにより学術研究の動向に即して、特に重要なものを取り上げ、研究費の助成をします。

平成24年度科学研究費助成事業採択状況

研究種目	研究課題	研究代表者
基盤研究(B)	データベースを活用したコンクリート構造物のひび割れ抑制システムの高度化と展開	土木建築工学科 田村 隆弘
基盤研究(C)	質の高い情報通信技術者を育成するための総合的な教材の開発	情報電子工学科 重村 哲至
基盤研究(C)	高強度・高信頼性球状黒鉛鋳鉄の開発	機械電気工学科 西村 太志
基盤研究(C)	複合加力を受ける鉄筋コンクリート円筒シェル耐力と崩壊特性	土木建築工学科 原 隆
基盤研究(C)	住基データを用いた生活交通システム再構築のための地理情報分析	土木建築工学科 古田 健一
若手研究(B)	14世紀ハンザ都市リュubeckの商人ネットワーク	一般科目 柏倉 知秀
若手研究(B)	ハーマン・メルヴィルの作品からみる「ひとつではない男らしさ」に関する研究	一般科目 高橋 愛
若手研究(B)	褥瘡軽減ベッド用超音波リニアモータの開発	機械電気工学科 鈴木 厚行
若手研究(B)	性能回復を意識した腐食鋼材の強度評価技術の改善	土木建築工学科 海田 辰将
挑戦的萌芽研究	語感を養成するのに適した英語多読の教授法に関する計量的研究	一般科目 國重 徹
挑戦的萌芽研究	基本手術手技伝承システムの開発	機械電気工学科 岩本 英久
挑戦的萌芽研究	超音波を利用した水中堆積浚渫土の減容化技術の開発	土木建築工学科 上 俊二
研究活動スタート支援	可換ネータ環のAB性に関する研究	一般科目 荒谷 督司

過去の受入状況

種目 年度	基盤研究 (A)	基盤研究 (B)	基盤研究 (C)	若手研究 (B)	挑戦的 萌芽研究	研究活動 スタート支援	計
平成18年度	1(1)	1(1)	3(2)	4〈1〉	1(1)		10(5)〈1〉
平成19年度		1(1)	5(1)〔1〕	3〔2〕			9(2)〔3〕
平成20年度			3(3)	3(1)〈1〉	1		7(4)〈1〉
平成21年度			3(1)	1(1)	2(1)		6(3)
平成22年度			4(2)	3	2(1)		9(3)
平成23年度			5(4)	4(3)	2(1)	1	12(8)
平成24年度		1	4(3)	4(3)	3〔1〕	1(1)	13(8)

注：() は継続課題で内数
 〈 〉 は転入者（配置換含む）の継続・新規課題で内数
 [] は転出者（出向含む）の継続・新規課題で内数

IV 付 録

特別研究促進費

教育研究の競争的環境を創出し、本校における教育研究活動の活性化とその質の向上を図るとともに、地域社会との連携の強化を推進することを目的に平成14年度から導入されています。特に、先端的、独創的な発想により社会の要請に応える研究等に助成しています。平成24年度の採択状況は、下記のとおりです。

(※研究代表者)

プロジェクトの名称	プロジェクト担当者	期 間
菌根菌の緑化資材化技術の開発	※一般科目 天内 和人 茶谷 正明(多機能フィルター)	平成22年度 ～24年度
GUIアプリケーション開発環境のためのクラウドシステムの研究	情報電子工学科 柳澤 秀明	平成22年度 ～24年度
金属磁性粒子複合材料の高周波電磁気特性に関する検討と左手系メタマテリアルへの応用	一般科目 笠置 映寛	平成23年度 ～24年度
FMCWレーダーによる電離層プラズマ計測研究	機械電気工学科 北村 健太郎	平成23年度 ～24年度
コンクリート構造物の品質確保のためのひび割れ対策に関する研究	土木建築工学科 田村 隆弘	平成23年度 ～24年度
周南地域の企業立地と市街地形成の関係性に関する基礎的研究	土木建築工学科 目山 直樹	平成23年度 ～24年度
新興国向け次世代油圧ショベルの高頻度操作に対応した新製品開発 —腹巻ダンパ式油圧制振デバイスの油圧ショベル装着検討—	※機械電気工学科 牧野 俊昭 三枝 省三 (広島大学) 石橋 忠一 (コベルコ建機) 大原 守 (産学官連携CD)	平成24年度
設計構造マトリックスDSM法を用いた電力系統の見える化技術検討	※機械電気工学科 牧野 俊昭 谷本 圭司 福本 秋成 (新立電機) 寺山 孝男 (寺山技術士事務所) 滝川 尚久 (外部知財委員)	平成24年度
中心市街地計画のまちなか居住における借上型市営住宅制度の評価と方向性	土木建築工学科 熊野 稔	平成24年度
高齢者を若々しく見せるインテリアデザインの開発に向けた基礎的研究	土木建築工学科 西尾 幸一郎	平成24年度
誘導音の音響特性が距離定位に及ぼす影響に関する基礎的検討	※土木建築工学科 平栗 靖浩 海田 辰将, 上田 真理 (産総研)	平成24年度
英語多読が英語力向上にもたらす効果に関する研究	※一般科目 高橋 愛 国重 徹	平成23年度 ～25年度
新規なナトリウム二次電池の開発	一般科目 大橋 正夫	平成24年度 ～25年度
歴史学とデジタルアーカイブ	一般科目 柏倉 知秀	平成24年度 ～25年度
次世代高機能樹脂ペレット製造システムのF・Sと技術開発	※機械電気工学科 牧野 俊昭 中村 光男 (徳機) 松田 紀元 (非常勤講師) 滝川 尚久 (外部地財委員)	平成24年度 ～25年度
フィジカルコンピューティングとモデルベース開発手法に基づく組み込みシステム開発の教育	※情報電子工学科 原田 徳彦 古賀 崇了, 山田 健仁	平成24年度 ～25年度
超音波を利用した細粒材料の高密度化 (減容化) 特性に関する研究	※土木建築工学科 上 俊二 桑嶋 啓治, 鈴木 厚行 大内 光徳 (井森工業)	平成24年度 ～25年度

IV 付 録

プロジェクトの名称	プロジェクト担当者	期 間
局所的かつ重度に腐食した鋼板の残存圧縮強度評価に関する基礎的研究	※土木建築工学科 海田 辰将 藤井 堅 (広島大学大学院)	平成24年度 ～25年度
超低CO2排出燃焼の実現およびその利用法の提言	機械電気工学科 池田 光優	平成24年度 ～26年度
文理融合型“考作”セミナー ～考えよう、作ろう～ (通称 なでしこ考作プロジェクト)	※情報電子工学科 奥本 幸 一色 誠子, 高橋 愛, 長廣 恭子, 中川 明子 鳥居 恵子, 山本 孝子	平成24年度 ～26年度
組込みシステム教育環境の検討	※情報電子工学科 杉村 敦彦 柳澤 秀明	平成24年度 ～26年度
グラフベース画像処理による画像強調法の確立と医用画像処理への応用	情報電子工学科 古賀 崇了	平成24年度 ～26年度
モバイル端末から利用可能なクラウド型システムの検討	情報電子工学科 柳澤 秀明	平成24年度 ～26年度

プロジェクト名	菌根菌の緑化資材化技術の開発
担 当 者	一般科目 天内 和人, 茶谷 正明(多機能フィルター)
研 究 期 間	平成22～24年度
研究成果の概要	本研究ではアーバスキュラー菌根菌 (AM菌) 胞子と宿主植物種子を造粒することにより, 効率的な菌根菌の宿主植物根への感染を目指すとともに, その利便性を上げる事を試みた。AM菌胞子と宿主植物種子の混合物をゲル粒子法により固定しカプセル化した後, 正常に種子が発芽するか, また通常の場合とどのような変化が見られるかを成長量や感染率について比較・検証した。また造粒時にバリアガラスの根から抽出したプランティングファクターを混合し, それが菌根菌の感染率の向上等に寄与するかを検証中である。

プロジェクト名	GUIアプリケーション開発環境のためのクラウドシステムの研究
担 当 者	情報電子工学科 柳澤 秀明
研 究 期 間	平成22～24年度
研究成果の概要	WebベースでのGUIアプリケーション開発環境における動的なデータ入出力手法の検討およびシステム構築を行った。Webベース協調開発環境では, GUIとしてブラウザを使ったシステムになることが多いが, 本研究ではスタンドアローンアプリケーションとしての構築を行っている。

プロジェクト名	金属磁性粒子複合材料の高周波電磁気特性に関する検討と左手系メタマテリアルへの応用
担 当 者	一般科目 笠置 映寛
研 究 期 間	平成23～24年度
研究成果の概要	金属磁性粒子を樹脂と複合化した金属磁性粒子分散複合材料の高周波電磁気特性, 及び左手系メタマテリアル (誘電率、透磁率ともに負の値を示す材料) への適用可能性について検討を行った。酸化膜を有するFeNi, FeCo, Co粒子による複合材料は, GHz領域まで透磁率を保持し, 高濃度複合材料が負の透磁率を示した。また, 球状FeCo粒子を扁平化することで複合材料の導電率が増すとともに, 高濃度複合材料において誘電率が金属的性質を示すことから, 左手系材料への適用可能性を有すると考えられる。

IV 付 録

プロジェクト名	FMCWレーダーによる電離層プラズマ計測研究
担 当 者	機械電気工学科 北村 健太郎
研 究 期 間	平成23～24年度
研究成果の概要	本研究では、千葉県銚子市犬吠において情報通信研究機構が運用するFMCWレーダーを用い、従来のイオノゾンデモードでの観測に加え新たにドップラーモードでの観測に成功した。ドップラーモードは、4MHzの固定周波数を基準とし、200kHz/sの周波数掃引を0.1秒間隔で高速に繰り返し、受信したエコーに対して、doubleFFT法による信号処理を行ったところF層における電離層の上下方向の移動速度が得られた。さらに移動速度より地球磁場の標準モデルを適用することによって、グローバルな電離層電場の変動を求め、既知の現象に関するケーススタディーを行った。

プロジェクト名	コンクリート構造物の品質確保のためのひび割れ対策に関する研究
担 当 者	土木建築工学科 田村 隆弘
研 究 期 間	平成23～24年度
研究成果の概要	コンクリート構造物の品質確保は、特に自然条件の厳しい日本における社会基盤の耐久性を確保する観点から重要である。このため、コンクリート構造物の初期ひび割れへの対策は、重要な問題の一つである。本プロジェクトでは、コンクリート構造物のひび割れ対策の定量的な評価のための実験と解析を行った。実験は、従来、研究者が用いていた乾燥収縮試験の供試体(長さ1m)より大型の5mの供試体を用意しておこなうことで、より実構造物により近いひび割れ現象を表現することができた。また、解析では、鉄筋やガラス繊維のひび割れ抑制効果について評価した。

プロジェクト名	周南地域の企業立地と市街地形成の関係性に関する基礎的研究
担 当 者	土木建築工学科 目山 直樹
研 究 期 間	平成23～24年度
研究成果の概要	周南地域のうち、旧徳山市・旧新南陽市の市街地を対象に、企業の立地と市街地内にある企業の都市施設の立地とその変遷について、文献・都市データの収集・整理を行い、企業立地と市街地形成に関わる年表の作成や、施設の変遷に関わる空間データの分析し、企業立地に伴う都市施設の立地と市街地形成に及ぼした影響を考察した。また、企業社宅に着目して、企業の施設用地の変容プロセスを整理・分析し、市街地内にある企業用地の市街地整備上の価値について考察した。

プロジェクト名	新興国向け次世代油圧ショベルの高頻度操作に対応した新製品開発 ー腹巻ダンパ式油圧制振デバイスの油圧ショベル装着検討ー
担 当 者	機械電気工学科 牧野 俊昭, 三枝 省三(広島大学), 石橋 忠一(コベルコ建機), 大原 守(産学官連携コーディネータ)
研 究 期 間	平成24年度
研究成果の概要	新興国での油圧ショベルの高頻度操作に伴うトラブルが増加する傾向にある。特に、特殊操作による共振(ブーム全体との共振)を制振化する必要があり、ホース口金具部に装着する油圧制振デバイスSを設計開発した。デバイスSを用いた要素実験により290Hz域(二次曲げモード)のピークゲインを-10dB(振幅比1/8に低減)する制振性能を得た。それらの成果を機械学会で発表した。

IV 付 録

プロジェクト名	設計構造マトリックスDSM法を用いた電力系統の見える化技術検討
担 当 者	機械電気工学科 牧野 俊昭, 谷本 圭司(一般科目), 福本 秋成(新立電機), 寺山 孝男(寺山技術士事務所), 滝川 尚久(徳山高専/外部知財委員)
研 究 期 間	平成24年度
研究成果の概要	電力系統における設備機器のトラブルリスクを回避すること(設備機器間の関連性を見える化)を検討するため, DSM法の解析プログラム(クラスタリング手法)を開発した。その結果, 一例であるが高電圧設備機器の電力系統の俯瞰特性をシュミレーションでき, 設備機器間のトラブル関連性を表示できた。しかし, 設備機器の故障率を付加した, さらなる深度化検討も必要である。

プロジェクト名	中心市街地計画のまちなか居住における借上型市営住宅制度の評価と方向性
担 当 者	土木建築工学科 熊野 稔
研 究 期 間	平成24年度
研究成果の概要	中心市街地活性化計画の認定自治体における借上型公営住宅制度を実施した, 福島市, 八戸市, 名古屋市, 富山市, 熊本市, 伊丹市, 北見市, 神戸市, 藤枝市, 青森市, 弘前市, 川崎市, 浜松市, 沼津市の実施目標, 期間, 内容, 住宅プランの例, 意識評価, 効果, 課題, 等の評価と今後の方向性をアンケート調査, 現地調査等により可能な限り明らかにした。山口市の例では, オーナー企業に聞き取り・アンケート調査を実施して, 取り組んだ動機, 効果, 良かった点, 課題, 要望・改善提案, 今後の継続・方向性を明らかにして, 全体的に取りまとめ, 目的を果たした。

プロジェクト名	高齢者を若々しく見せるインテリアデザインの開発に向けた基礎的研究
担 当 者	土木建築工学科 西尾 幸一郎
研 究 期 間	平成24年度
研究成果の概要	本プロジェクトの目的は, 老いた・弱々しいなどのネガティブな印象をもたれやすい高齢者の印象をポジティブなものへと変化させるような, 老いても若々しく見せるようなインテリアデザインの開発・設計をおこなうための基礎的知見を得ることにある。本研究では, (1) 関連分野の研究者に対するヒアリング, (2) 画像を用いた印象評価実験などを実施した。本研究の結果, インテリアの種類(和風, 洋風, モダン)によって高齢者の印象が異なることが明らかになり, 室内環境要因が高齢者の印象評価に及ぼす影響の一端が解明された。

プロジェクト名	誘導音の音響特性が距離定位に及ぼす影響に関する基礎的検討
担 当 者	土木建築工学科 平栗 靖浩, 海田 辰将, 上田 真理(産業技術総合研究所)
研 究 期 間	平成24年度
研究成果の概要	視覚障害者は視覚情報の代替手段として聴覚情報を用いて移動している。公共空間には視覚障害者を誘導するために誘導鈴や音響式信号機などの音案内が設置されている。視覚障害者はそれらの音案内から発せられている音の到来方向や音源までの距離を知覚して移動している。音の到来方向については, 方向定位に関する多くの研究が行われているが, 音源までの距離知覚に関する研究はみられない。そこで本研究では, 音を用いた空間情報知覚に関する基礎的検討として, 音源までの距離の知覚のメカニズムについて検討した。

IV 付 録

平成24年度 公募関係の揭示等 (H24.4~H25.3)

募集月	団体名	件 名	助成金額	募集条件	申請期限	応募 H20~	採択 件数	採択者 H20~	採択 件数
4月	(財)山口県 ひとつくり財団	助成事業	対象経費の2分の1 上限30万円	教育機関の教職員によるグループ 人づくり・地域づくりに取り組み団体・グループ。	5月16日	有			
4月	豊橋技術科学大学	高専連携教育研究 プロジェクト	教育プロジェクト支援 研究グループ活動支援 研究プロジェクト支援A 研究プロジェクト支援B 100万円以下 100万円以下 30万円以下 旅費相当分	教育プロジェクト支援, 研究グループ活動支援, 研究プロジェクト支援を跨いだ重複の応募は 認める。また, 高専教員による独自課題の提案 もできる。 採択にあたっては, 高専学生(専攻科生等)が研 究等に関わる課題を優先する。	5月7日	有	25	H20 ME北村 27万円 CA大成 54万円 CA原 27万円 CA熊野 27万円 ME北村 27万円 CA大成 54万円 CA原 27万円 CA熊野 27万円 GE天内 65万円 ME北村 20万円 CA大成:2件 30万円 CA熊野 15万円 CA原 20万円 H21 ME北村 15万円 CA大成 50万円 CA熊野:2件 10万円 CA目山 10万円 H22 GE天内 12万円 ME北村 0円 CA熊野:2件 12万円 CA目山:2件 48.2万円	
4月	長岡技術科学大学	共同研究助成	共同研究 グループ共同研究 50万円以内 150万円以内	高専教員	5月11日	有	8	H20 ME西村 28万円 CA大成 40万円 H21 ME西村 25万円 H22 ME西村 15万円 CA大成 30万円 CA渡辺 30万円 H23 CA大成 30万円 H24 CA熊野 15万円	
4月	(公財)マツダ財団	事業助成 -科学技術振興関係-	1件 10万円	中国地方の大学(含, 附属研究機関), 高等専門 学校に所属(常勤)し, 申請事業の開催責任者ま たは出版物の主たる著者。特に若手研究者の応 募を歓迎する。	4月26日	有	5	H20 CA渡辺 10万円 H22 ME三浦 10万円 支援C山本 10万円 H23 支援C福田 10万円 支援C藤本 10万円	
4月	(公財)マツダ財団	研究助成 -科学技術振興関係-	1件上限 200万円	大学, 高等専門学校に所属して, 自然科学・工学技術分野の基礎的・ 応用的研究に従事し, その研究成果が科学技術の進歩・発展に貢 献するところが大きいと思われる研究者単独, または有資格研究 者を代表とする研究グループ, 特に若手研究者の応募を歓迎する。	5月31日	有	2	H20 ME崎崎 100万円 H22-23 ME北村 100万円	
4月	(公財)マツダ財団	研究助成 -青少年健全育成関係-	助成総額 400万円	青少年健全育成に関する研究に従事し, その研究の成果が, 次代 を担う青少年の健全育成に貢献するところが大きいと思われる 研究者または研究グループで, 代表者は貴機関の職員であるこ とを要する。特に若手研究者(概ね35歳以下)の応募を歓迎する。	6月30日	有			
4月	(社)中国建設弘済会	技術開発支援制度	1件 50~150万円	中国地方に本社的な機能を持つ会社, コンサルタント, 法 人, 学校および団体ならびに個人を対象。	9月30日	有	1	H24 CA渡辺 149万円	
4月	(公財)周南地域 地場産業振興センター	周南サポート事業	7件/7試作・産学連携特 商品化・事業化件 販路拡大・PR件 20万円以内 50万円以内 20万円以内	新しい取り組みや新商品・新技術の開発及びビジネスア イデアを実現しようという, 意欲あふれる周南地域の事業所, 中小企業, グループ, 学術機関。	5月31日	有	1	H23 ME藤本 事業化件 10万円	
4月	(財)日本教育公務員弘済会 山口支部	教育研究 実践論文助成	1件 5万円以内	市販の図書・教育誌等に発表したり, 他団体に 応募ずみのものは応募できない。 版權は(財)日教弘・(財)日教弘山口支部・及び 東京海上日動火災に属す。 所属長の推薦が必要。	6月10日	有	18	H21 I E義永 2万円 CA上 2万円 CA熊野 2万円 H22 I E義永 1万円 ME三浦 1万円 CA上 1万円 CA熊野 1万円 CA渡辺 1万円 H23 IE義永 1万円 CA上 1万円 CA熊野 1万円 CA渡辺 1万円 H24 IE義永 1万円 IE古賀 1万円 CA上 1万円 CA熊野 1万円 CA渡辺 1万円 CA西尾 1万円	
5月	(公財)NSKメカトロニクス 技術高度化財団	研究助成	1件 200万円	独創的な研究であって, 機械の運動に関する技術と運 動の電子制御に関する技術を一体化したメカトロニ クス技術の高度化に寄与すると考えられるもの。	前期 7月17日 後期 1月31日	無			
5月	(財)長岡技術科学大学 技術開発教育研究振興会	研究助成	1件 20万円	長岡技術科学大学及び高等専門学校に在職している准教授, 講 師, 助教, 助手及び長岡技術科学大学に在籍している大学院生。	7月27日	有	2	H20 ME鈴木 20万円 H22 CA海田 20万円	
5月	(独)科学技術振興機構	研究成果最適展開支援事業 A-STEP	[FS]ステージ 探索タイプ シズ顕在化タイプ 基準額170万円 800万円	探索タイプ: 大学等の研究者とコーディネータ 等の共同申請または大学等の研究者の申請(企 業の研究開発関係者による見解が必要) シズ顕在化タイプ: 大学等の研究者と企業の共 同申請	7月31日	有	5	シズ 発掘 CA大成 200万円 試験A ME張間 200万円 CA原 200万円 H22 探索347 GE天内 130万円 H24 探索347 ME鈴木 170万円 H22-23 CA西尾 100万円	
5月	(財)日本教育公務員弘済会	日教弘本部奨励金	1件 100万円	過去に日教弘本部奨励金の給付を受けていない方。	9月28日	有	1	H22-23 CA西尾 100万円	
5月	(公財)太陽生命厚生財団	研究助成	1件 30万~50万円	老人保健, 生活習慣病または高齢者福祉に関する研 究・調査への助成。非営利の民間団体等および個人。	6月末	有			
5月	スパーネットプロジェクト協議会	施設園芸省エネルギー 新技術等開発支援事業	1件上限 原則800万円	共同開発実証に取り組む公的試験研究機関と民間 メーカー等による任意の協議会(研究会)等とする。	6月29日	有			
6月	(財)理工学振興会	教育研究助成	1件 20万円	高等学校及び工業高等専門学校における理科教育・理工学教 育に関する研究(関連する人文・社会分野を含む)を奨励・援助。 特別推進研究: 大学または高等専門学校に所属する常勤の 教員とし, 複数教員での応募。 萌芽研究: 大学または高等専門学校に所属する常勤の教員。 ・Aは応募時点で45歳以下かつ准教授, 講師, 助教, 助手。 ・Bは教員かつ応募資格A以外。	H24年度は 公募なし	有	2	H21 CA西尾 20万円 H22 CA目山 20万円	
6月	電気事業連合会	パワーカーギン研究助成	特別推進研究 萌芽研究 1000~2000万円 上限100万円	中国地方の小学校, 中学校, 高等学校, 高等専門学校に 所属する教員または組織団体等に対して助成を行う。 当研究会会員であること。※未加入の方でも応募は可 能だが, 助成対象に決定した時点で入会が必要。	9月28日	無			
6月	中国地域エネルギー 環境教育研究会	第1回 中国地区エネルギー 環境教育実践助成	1件上限 30万円	「研究奨励」は1966.1.1以降生まれであること。 「環境研究 近藤次郎 Grant」は1952.1.1以降生まれである こと。 「若手継続 Grant」は1971.1.1以降生まれであること。 「ステップアップ助成」は1958.1.1以降生まれであること。	8月17日 8月31日 8月31日 8月7日 8月7日	無			
6月	(公財)旭硝子財団	研究助成	自然科学系 150万または200万円 人文・社会科学系 上限100万円 環境研究 近藤次郎 Grant 400万または700万円 若手継続 Grant 100万または200万円 ステップアップ助成 600万または1800万円			無			
7月	(独)科学技術振興機構	研究成果最適展開支援事業 A-STEP	[FS]ステージ 探索タイプ シズ顕在化タイプ 基準額 170万円 800万円	探索タイプ: 大学等の研究者とコーディネータ等 の共同申請または大学等の申請者。 シズ顕在化タイプ: 大学等の研究者と企業の共 同申請	7月31日	有	5	H21 CA大成 200万円 ME張間 200万円 CA原 200万円 H22 GE天内 130万円 ME鈴木 170万円	
8月	(公財)やまぐち産業振興財団	助成事業	技術革新助成金 対象経費の1/2かつ 総額500万円以内 シズ発掘件 事業化支援件 対象経費の2/3かつ 総額100万円以内	山口県内に主たる事業所を有する中小企業者 等であること。 「やまぐち事業化支援・連携コーディネート会議」 参加機関のコーディネータ等の推薦があること。	8月31日	有			

IV 付 録

募集月	団体名	件 名	助成金額	募集条件	申請期限	応募 H20～	採択 件数	採択者 H20～	採択 件数
8月	(一社)日本建設機械施工協会	研究開発助成	1件 200万円以内	大学、高等専門学校及びこれらの付属機関に属する研究者及び研究グループ、法人格を有する民間企業等の研究者及び研究グループ	10月31日	無			
8月	(公信)家政学研究所助成基金	研究助成	1件 50万円限度	家政学及びその協会領域の自然科学分野などの大学院課程に在籍する者、又は大学およびその他の研究機関で研究を遂行している45歳未満(平成25年4月1日現在)の教員及び研究者で成績、業績ともに優秀であり優れた人材を有する者。	12月20日	有	1	H25 CA西尾	45万円
9月	(財)国土技術研究センター	研究開発助成	1件 200万円以内	原則として、大学、高等専門学校及びこれらに付属する機関等の研究者または民間企業等の研究者。学生は対象から除外。	10月31日	有			
9月	(公財)前田記念工学振興財団	研究助成	1件 100万円程度	我が国の大学、その他研究機関等に在籍し、研究活動に従事する研究者(大学院生、専攻科生等は対象とならない)共同研究者も同様。	10月19日	有			
10月	西京銀行	第6回「山口県応援ファンド・はつらつ長州」寄付金	1件 50万円	応募は校内で2件以内。	11月30日	有	2	H23 ME藤本 H24 CA原	30万円 45万円
9月	(独)日本学術振興会	科学研究費補助金公募	特別推進研究 5億円 基盤研究 (S) 5,000万～2億円 (A) 2,000万～5,000万 (B) 500万～2,000万 (C) 500万円 挑戦的萌芽研究 500万円 若手研究 (A) 500万～3,000万 (B) 500万円	e-Radに「科研費の応募資格有り」として研究者情報が登録されている研究者であること。 科研費やそれ以外の競争的資金で、不正な使用、不正な受給又は不正行為を行ったとして、平成23年度に、「その交付の対象としないこと」とされていないこと。	11月9日	有	46	H20 基盤(C) ME伊藤 CA熊野 CA渡辺 143万円 143万円 30万円 78万円 130万円 65万円 H21 基盤(C) ME伊藤 ME櫻本 CA渡辺 273万円 117万円 52万円 30万円 50万円 78万円 H22 基盤(C) ME伊藤 ME櫻本 IE重村 CA原 143万円 30万円 330万円 117万円 91万円 208万円 H23 基盤(C) ME伊藤 ME櫻本 ME西村 IE重村 CA原 104万円 78万円 442万円 117万円 143万円 65万円 26万円 130万円 91万円 91万円 117万円 169万円 H24 基盤(B) CA田村 基盤(C) ME西村 IE重村 CA原 936万円 78万円 65万円 78万円 234万円 39万円 221万円 39万円 65万円 104万円 78万円 156万円 CA目山 CA平栗 CA海田 (分担者) CA中川 CA海田 CA熊野 GE天内 H20 GE室長 CA中川 H23 CA海田 H24 CA熊野 H25 GE天内 H22 IE古賀 H23 IE古賀 H24 ME北村 H25 ME北村	
10月	(財)河川環境管理財団	河川整備基金助成事業	調査・研究部門 指定課題助成 900万かつ 各年300万円 共同の研究助成 50万～1000万円 50万円 一般助成 環境整備部門 啓発活動部門 10万～1000万円 一般助成 10万～1000万円 新設市民団体運営支援助成 各年50万円	調査・試験・研究部門 指定課題助成:個人による申請は対象外 共同の研究助成:個人による申請は対象外 一般助成:大学・高等の研究者など 環境整備部門:地方公共団体、法人、学校、任意団体 国民的啓発運動部門 一般助成:地方公共団体、法人、学校、任意団体 国民的啓発運動部門:NPO法人、任意団体	11月30日	有	1	H25 CA目山	100万円
10月	(公信)小野音響学研究所助成基金	研究助成	1件 100万円以内	大学・研究機関等に所属して、音響学の研究に携わっている若手研究者。(応募時の年齢が40才以下とする)	1月10日	有	1	H25 CA平栗	100万円
10月	(社)日本鉄鋼連盟建設企画委員会	研究助成「重点テーマ研究」「一般テーマ研究」	重点テーマ 100万～500万円/年 一般テーマ 50万～200万円/年	日本国内の研究、教育機関等に属する個人またはグループ。日本国内の教育機関等に属する博士課程前期(原則として助成時に最終年度)および、博士課程後期の大学院生も対象。大学等の研究代表者および共同提案者。コーディネーターの支援がある場合、共同提案者として応募する。	12月14日	有	1	H23 CA海田 (分担者)	20万円
11月	(公財)ちゅうごく産業創造センター	新産業創出研究会	1件 100万円	大学等の研究代表者および共同提案者。コーディネーターの支援がある場合、共同提案者として応募する。	1月21日	有			
11月	(財)新技術振興渡辺記念会	科学技術調査研究助成	1件 300万円以下	大学および高等専門学校、国立公及び独立行政法人の科学技術調査研究組織、学協会等公益的な調査研究団体、その他当該団理事長が前号に準ずると認めた団体に所属する研究者又は技術者。 1.組織(大学は学部単位)からの応募は原則として1件とする。	1月21日	有	5	H20 GE室長 CA中川 H23 CA海田 H24 CA熊野 H25 GE天内	150万円 160万円 85万円 90万円 80万円
11月	(財)電気通信普及財団	調査研究助成	1件 40万円～140万円	個人、共同研究組織、法人 ただし、大学生、株式会社及び過去通算5年以上助成を受けた方等は、申込みを遠慮してください。	11月30日	有	2	H22 IE古賀 H23 IE古賀	54万円 54万円
1月	国立極地研究所	一般共同研究	1年 10万～15万円	大学並びに国立及び公立の研究機関の研究者またはこれらに準ずる研究者。	1月31日	有	2	H23 ME北村 H24 ME北村	9.8万円 11.5万円
1月	(公財)三菱財団	自然科学研究助成	1件あたり 2000万円以内	原則として、一つのテーマとして独立した個人研究(少数グループによる研究も含む)を対象。 代表研究者が日本国内に居住し、国内に継続的な研究拠点を有する場合(国籍等は不問)に限られる。 営利企業等関係者は対象外。 代表研究者及び主たる共同研究者は、本財団の同一年度の助成に複数応募はできない。	2月4日	有			
1月	(財)住宅総合研究財団	研究助成	1件あたり 上限100万円 研究部門 30万円以内 実践部門 30万円以内 調査部門 30万円以内 テーマ指定研究部門1・2 30万円・10万円	当該研究のためのグループとし、個人・既存の団体・組織を除く。	2月28日	有			
1月	(財)日本英語検定協会	第26回研究助成	1件あたり 30万円以内	小学校・中学校・高等学校で英語教育に関わりを持つ教員。共同研究も認める。 大学院在籍者で英語教育に係る研究を専攻する者。	4月15日	有	1	H23 GE轟橋	30万円
2月	(公財)畠山文化財団	研究助成	1件あたり 50万円	日本国内の大学・研究所等に所属する研究者または、学識があると認められる個人・グループ。	3月29日	有			

徳山高専 夢劇場での教員が助言 自由研究の悩みを解決



アドバイスをする小川さん

周南市銀座のふれあいパーク「街あい」内にある徳山高専夢劇場で、11日、徳山高専・井上直樹校長の小山志准教授が小川志准教授に「自由研究の進め方」についてアドバイスをする「夏休み自由研究相談室」が開かれた。子どもたちは専門家の助けに熱心に聞き入っていた。

<日刊新周南 平成24年7月23日掲載>

英会話 気軽に楽しく300回

徳山高専生ら毎週金曜 市民交流の場定着

徳山高専の学生らが周南市の中心商店街にあるふれあいパーク「街あい」(周南市銀座2丁目)で毎週金曜に開催している「いんぐりっしゅる〜む」が、8年前のスタートから300回を迎えた。



「いんぐりっしゅる〜む」300回達成を祝う参加者(周南市銀座2丁目)

「いんぐりっしゅる〜む」は、英語に熱心・興味がある市民らに気軽に英会話を楽しく学んでもらうと、300回目を迎えた。徳山高専の国重教授と英会話を習得した学生たち、約70人の学生や市民らも参加し、ケーキカットで300回突破を祝った。3カ月前から参加しているという周南市の男性(75)は「いんな方と英語で会話するの、上達するの早い。毎週金曜日が楽しみになった」と話す。

国重教授は「いっすを置かず、授業のようにしなかったのが良かった。続けられる喜びを感じていき、地域活性化につなげたい」と話した。今後でもテストも事前の申し込みも不要。問い合わせは徳山高専の国重研究室(0834-29-0253)へ。(真正光)

<朝日新聞 平成24年10月10日掲載>

企業との共同研究紹介も 徳山高専・特別セミナーに80人



エネルギー需給テーマに講演

周南市の徳山高専テクノ・アカデミア小野英幹の特別セミナー「エネルギー需給の見直し」が15日、選考会館で開かれ、同高専と企業の共同研究などを紹介するミニポスターセッションが、日本エネルギー経

済研究所の柳沢明研究主幹の「日本と世界のエネルギー需給の見直し」が基調講演した。テクノ・アカデミアは高専の教育、研究活動を支援する企業のグループで注目を集めた。

講演する柳沢主幹

<日刊新周南 平成24年10月17日掲載>

技術革新について講演 科学振興機構の中村理事長



「科学技術イノベーション」の創出で日本の復興・再生を実現」をテーマに講演する科学技術振興機構の理事長、中村達治さん(1日、周南市)

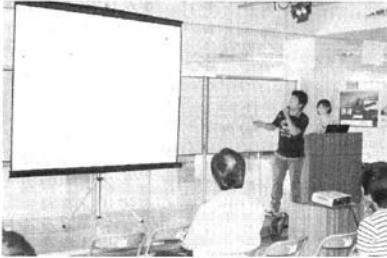
中国地区にある八つの高専に、行政関係者や徳山等専門学校の関係者らが一堂に会する。中国地区高専約100人を集結した。科学技術イノベーション(革新的産業)について、いかに産業を再生し、雇用を創出していくと説明。中村さんは「科学技術イノベーションの創出で日本の復興・再生を実現」をテーマに講演する科学技術振興機構の理事長、中村達治さん(1日、周南市)

<山口新聞 平成24年12月2日掲載>

日本が新興国の成長に對してリードするなか、研究力の重要性を強調。産学が連携する研究開発拠点「飛騨の企業アライアンス」をネットワーク化し、「世界市場でインパクトを与えたい」と述べた。

交差点地下のステイジも 地元や被災地に提案

周南市の徳山高専(井上直樹校長)が、建築設計技術、高校生建築アイデアコンテストに出展するために四国から取り組んできた作品を、この日の助言を学生から受け取る。審査員は、教壇上や市職員、NPO、山口銀行の交差点の地下にインテリジェンスを作る「Piera」などの提案を画像と工夫したいと話していた。



発表する高専生

<日刊新周南 平成24年8月10日掲載>

暖房費 30%超削減

温室イチゴ向けテープヒーター



中国工業がシステム 株元を最小限加温

中堅・中小・ベンチャー

中国工業(山形県)が、温室イチゴ向けテープヒーターを開発。株元を最小限加温するシステムを開発。中国工業(山形県)が、温室イチゴ向けテープヒーターを開発。株元を最小限加温するシステムを開発。

<日刊新周南 平成24年11月23日掲載>

T-SEARCH（徳山高専研究者シーズ検索システム）の紹介

本校の研究者のシーズをWeb上から検索できるシステム“T-SEARCH”（ティーサーチ）を公開いたしました。

使用方法は、以下のとおりで、様々なキーワードから検索することができます。



徳山高専ホームページTop
<http://www.tokuyama.ac.jp>
 該当パナーをクリック！



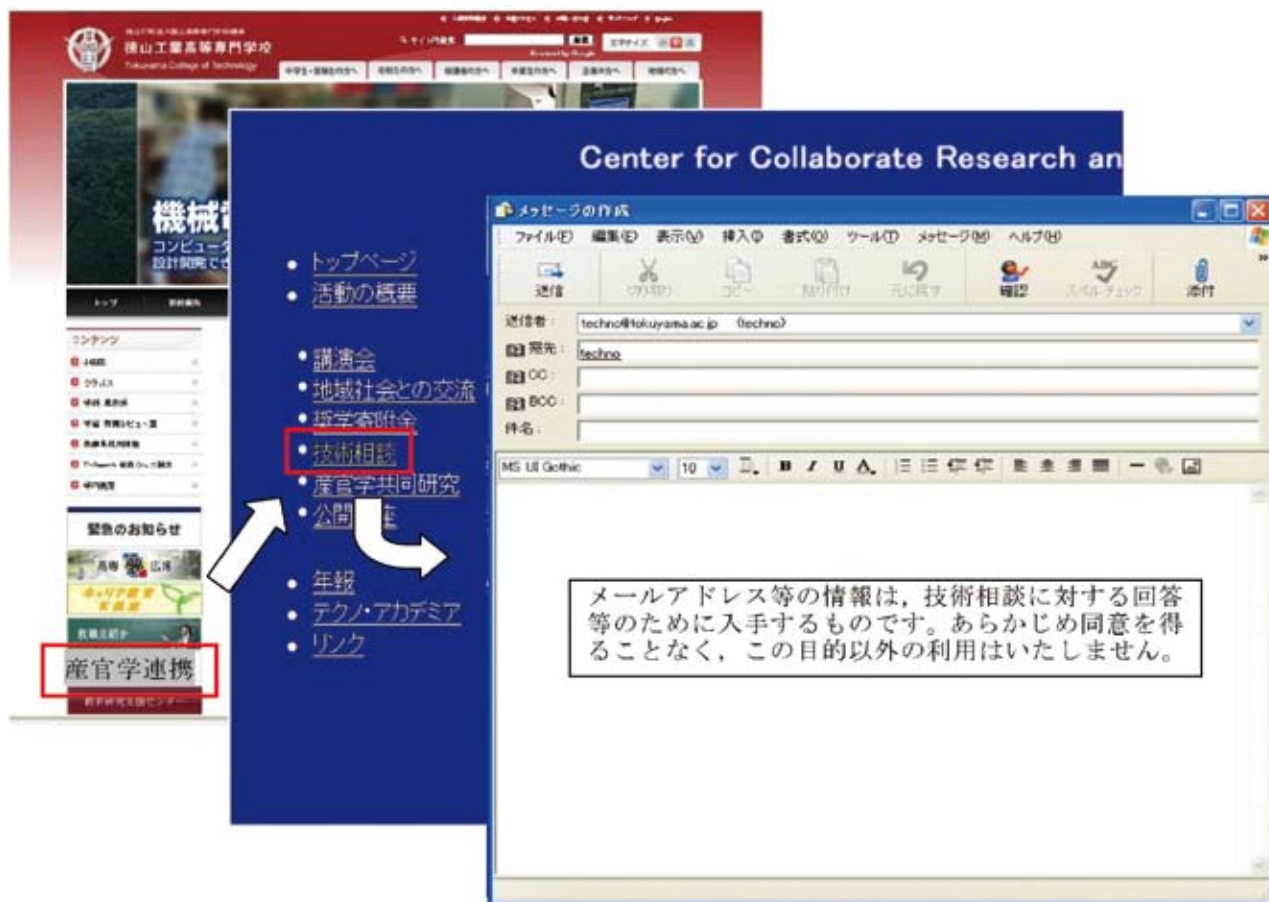
学科、分野、研究テーマ、
 及びフリーワード検索で目的の研究者を探します。

技術相談申込要領

1. 相談分野は次のとおりです。
 - (1) 科学技術相談
 - (2) 地域交流相談
 - (3) リフレッシュ教育相談
 - (4) 共同研究相談
 - (5) 調査研究相談
2. 相談の申し込みは、「テクノ・リフレッシュ教育センター相談申込書」（別記様式1）に、相談内容をできるだけ具体的にご記入の上、下記の申込書送付先にFAXでお送りください。また、本校ホームページ（<http://www.tokuyama.ac.jp>）から直接申し込みもできます。
3. 相談申込書受理後、相談内容に最も適切と思われる相談員（教員）を選定した上で、相談日時等を連絡します。

申し込まれた相談内容に対して、お答えできる相談員が本校に在籍しない場合は、相談に応じられない場合がありますのでご了承ください。
4. 徳山工業高等専門学校の名称を利用することのみを目的とする相談には応じられません。
5. 申込書送付先及び問い合わせ先

〒745-8585 周南市学園台
 徳山工業高等専門学校総務課地域連携推進係
 TEL 0834-29-6399・6227
 FAX 0834-28-7605
 E-mail techno@tokuyama.ac.jp
 URL <http://www.tokuyama.ac.jp>



徳山高専ホームページから「産官学連携」 → 「技術相談」をクリックすれば、どなたでも技術相談の申し込みが行えます。

IV 付 録

(別記様式1)

テクノ・リフレッシュ教育センター 相 談 申 込 書

申込年月日	年 月 日	回答希望年月日	年 月 日
会 社 名			
氏 名	所属	役職	
連絡先住所			
電 話 番 号	FAX番号		
E-mail			

相談事項：

相談内容

--

希望担当教員氏名：

受付番号	No.
受付年月日	年 月 日

相談担当者氏名	
相談年月日	年 月 日
相談結果	記入者氏名：

申込書送付先：〒745-8585
周南市学園台
徳山工業高等専門学校
総務課地域連携推進係

TEL: (0834) 29-6399
FAX: (0834) 28-7605
E-mail: techno@tokuyama.ac.jp
URL: http://www.tokuyama.ac.jp

IV 付 録

平成24年度（2012年度）

センター主要日誌

年月日	事項	主催/場所等
4. 21	科学技術週間徳山高専実験教室 「放射線の科学 ～放射線の飛行機雲を見てみよう～」	徳山高専/物理実験室
5. 10	第5回山口県しんきん合同 ビジネスフェア2012の出席	下関市/海峡メッセ下関
5. 25	周南新商品創造プラザ定期総会兼第1回プラザの出席	周南市/東ソークラブ
5. 26	徳山高専テクノ・アカデミア 出前講座「水理学基礎講座」 第1回 水の物理的性質, 静水力学	岩国市/勝井建設(株)
5. 28	徳山高専テクノ・アカデミア役員会	徳山高専/大会議室
6. 1	第1回コーディネーター情報交換会の出席	東京都/学術総合センター
6. 6	やまぐち事業化支援・連携コーディネーター会議定時総会出席	山口市/翠山荘
6. 11	徳山高専テクノ・アカデミア 出前講座 速習「機械工学基礎」講座 第1回 鉄鋼材料・材料力学 第2回 機械力学・振動・自動制御	周南市/東ソー(株)
6. 12	徳山高専テクノ・アカデミア 出前講座 速習「機械工学基礎」講座 第3回 熱力学・流体力学 第4回 SI単位・基礎電気	周南市/東ソー(株)
6. 13	徳山高専テクノ・アカデミア総会	周南市/遠石会館
6. 14	中国地区高専テクノ・センター長等会議の出席	岡山県/ピュアリティ「まきび」
6. 16	徳山高専テクノ・アカデミア 出前講座「水理学基礎講座」 第2回 流れの基礎理論	岩国市/勝井建設(株)
6. 27	周陽小学校「防災授業」	周南市/周陽小学校
7. 14	徳山高専テクノ・アカデミア 出前講座「水理学基礎講座」 第3回 管路流れ (1)	岩国市/勝井建設(株)
7. 17	徳山小学校S P P 5年生「科学技術を学ぼう～ロボット学習」 6年生「ーロボコンにチャレンジしようー」	周南市/徳山小学校
7. 19	コーディネーター連絡会議活動報告会の出席	山口市/翠山荘
7. 26	「考作」セミナー「物語のなかのお家を作ってみよう♪」	徳山高専/第2スタジオ型演習室他
7. 26	周南新商品創造プラザ第2回プラザの出席	周南市/周南地域地場産業振興センター
8. 1	「考作」セミナー「英語のアニメを作きましょう」	徳山高専/設計製作室
8. 3	周南市中学校研修会「理科部会夏期研修会」	徳山高専/物理実験室
8. 7	中国地区高専コーディネーター会議の出席	周南市/ホテルサンルート徳山
8. 10	夏休み子どもサイエンス教室「葉脈標本できれいなしおり作り」	周南市/周南市立中央図書館
8. 10	「考作」セミナー「0と1だけの世界をのぞいてみよう！」	徳山高専/第2スタジオ型演習室他
8. 19	第24回夏休みジュニア科学教室 「作って学ぶ「新しい光(LED)」のしくみ」 「水中の昆虫達ー蛍の光を作ってみよう」	徳山高専/IE実験室・ 化学・生命科学実験室
8. 18-19	おもしろサイエンスinソラール2012 「ハザードマップで身を守ろう」	防府市/防府市青少年科学館
8. 20	第10回全国高専テクノフォーラムの出席	京都府/国立京都国際会館
8. 21	第2回コーディネーター情報交換会の出席	京都府/メルパルク京都
8. 22	公開講座「光るマイコン電子オルゴールの製作」	徳山高専/電子工学実験室
8. 23-24	おもしろサイエンスinソラール2012 「備長炭を銅のオブジェにしよう」	防府市/防府市青少年科学館

IV 付 録

年月日	事項	主催／場所等
8. 25	徳山高専テクノ・アカデミア 出前講座「水理学基礎講座」 第4回 管路流れ (2)	岩国市／勝井建設(株)
8. 25-26	周南ロボコン2012「ロボット製作教室」	徳山高専／テクノ・センター
8. 29-30	周南ロボコン2012「ロボット製作教室」	周南市／熊毛公民館・須々万公民館
9. 1	周南ロボコン2012「ロボット製作教室」	徳山高専／テクノ・センター
9. 6	やまぐち事業化支援・連携コーディネート会議活動報告会の出席	山口市／翠山荘
9. 12-13	徳山小学校S P P 5年生「科学技術を学ぼう～ロボット学習」	周南市／徳山小学校
9. 13	地域イノベーション創出2012inしまねの出席	島根県／くにびきメッセ
9. 14	菊川中学校「防災授業（地震・津波について）」	周南市／菊川中学校
9. 14・18	徳山小学校S P P 6年生「ーロボコンにチャレンジしようー」	周南市／徳山小学校
9. 24	知的財産講習会の開催	徳山高専／演習室
9. 29	徳山高専テクノ・アカデミア 出前講座「水理学基礎講座」 第5回 開水路流れ (1)	岩国市／勝井建設(株)
10. 15	徳山高専テクノ・アカデミア 特別セミナー	周南市／遠石会館
10. 20	公開講座「中・高連携バレーボール教室」	徳山高専／第2体育館
10. 19	徳山小学校S P P 5年生「ロボコンin徳小」	周南市／徳山小学校
10. 26	やまぐち総合ビジネスメッセ参加	周南市／周南総合スポーツセンター
10. 27	徳山高専テクノ・アカデミア 出前講座「水理学基礎講座」 第6回 開水路流れ (2)	岩国市／勝井建設(株)
10. 27	周南ロボコン2012	徳山高専／第2体育館
10. 28	文化祭セミナー	徳山高専
11. 6	産学公金連携のコーディネーター養成講座	周南市／西京銀行
11. 14	周陽中学校出前授業「多面体の秘密に関する授業」	周南市／周陽中学校
11. 21	宇部高専SEED&NEEDSシンポジウム2012出席	宇部市／宇部高専
12. 1	第5回中国地区高専テクノ・マーケットin中国エリア	周南市／徳山商店連合会館
12. 2	中国地区高専テクノ・センター長等の会議出席	周南市／サンルート徳山
12. 7	産学連携学会 第4回研究・事例発表プログラム出席	岡山県／トマト銀行岡山駅前ビル
12. 12	第3回コーディネータ情報交換会の出席	東京都／学術総合センター
1. 13	公開講座「英語講座（中学英語の復習） ー重要ポイントをしっかりマスターしよう！」	徳山高専／演習室
1. 15	徳山高専テクノ・アカデミア新春セミナー	徳山高専／メディアホール
1. 30	周南新商品創造プラザ第4回プラザの出席	周南市／周南地域地場産業振興センター
2. 9	高校生ものづくりコンテスト（電子回路組立部門）	下松市／下松工業高等学校
2. 14	先進環境対応車に係る技術シーズ発信会の出席	広島県／マツダ株式会社
2. 27	産学連携に関する実践セミナーの出席	東京都／キャンパスイノベーションセンター
3. 5	鹿野中学校出前授業	周南市／鹿野中学校
3. 11	徳山高専産学交流会	周南市／遠石会館
3. 15-16	山口地区・米子高専連携研究・協議の打合せ	鳥取県／米子高専
3. 20	公開講座「モデルロケット教室」	徳山高専／ICT教室

IV 付 録

平成24年度（2012年度）

センター運営会議の開催状況

1. 会議の開催回数及び議題

区分	開催日	審議事項等
1回	平成24年 4月17日(火) (出席者14名)	報告事項 1. H23年度活動実績およびH24年度活動計画 2. H24年度テクノセンター運営体制 3. H24年度テクノ・アカデミア役員会および総会について 4. H23年度産学交流会（3/12） 5. H24年度テクノセンター関係の地域貢献事業計画について 協議事項 1. H24年度テクノセンター主要行事について 2. 次回以降のH24年度の定例会議の日程について
2回	平成24年 5月 7日(月) (出席者13名)	報告事項 1. テクノ・アカデミア役員会および総会 2. テクノ・アカデミア共同研究助成について 3. その他 協議事項 1. テクノ・リフレッシュ教育センター利用について 2. その他
3回	平成24年 6月 4日(月) (出席者14名)	報告・協議事項 1. テクノ・アカデミア総会について経過報告 2. 徳山高専テクノ・アカデミア総会の役割分担協議 3. 第5回中国地区高専テクノ・マーケットについて報告・協議 4. その他
4回	平成24年 7月 2日(月) (出席者12名)	報告事項 1. テクノ・アカデミア総会 協議事項 1. 第5回中国地区高専テクノマーケットin中国エリアについて 2. テクノ・アカデミア特別セミナーについて 3. その他
5回	平成24年 8月 6日(月) (出席者12名)	報告事項 1. 新参事の紹介 協議事項 1. 第5回中国地区高専テクノ・マーケットin中国エリアについて 2. 中国地区高専コーディネータ会議について 3. テクノ・アカデミア訪問・入金状況について 4. 今後のテクノ・アカデミア行事について

IV 付 録

区分	開催日	審議事項等
6回	平成24年10月 1日(月) (出席者15名)	報告事項 1. 第5回中国地区高専テクノ・マーケットin中国工科大学進捗報告 2. テクノ・アカデミア訪問・入金状況について 協議事項 1. 第5回中国地区高専テクノ・マーケットin中国工科大学業務担当 2. テクノ・アカデミア特別セミナー 3. 今後のテクノ・アカデミア行事について
7回	平成24年11月 5日(月) (出席者10名)	報告事項 1. 特別セミナーの報告 2. テクノ・アカデミア入金状況について 協議事項 1. 第5回中国地区高専テクノ・マーケットin中国工科大学 2. 新春セミナー 3. 今後のテクノ・センター行事について
8回	平成24年11月29日(木) (出席者11名)	協議事項 1. 第5回中国地区高専テクノ・マーケットin中国工科大学 2. 新春セミナー 3. 産学交流会
9回	平成25年 1月 7日(月) (出席者13名)	報告事項 1. 第5回中国地区高専テクノ・マーケットin中国工科大学 2. テクノ・アカデミア入金状況について 協議事項 1. 新春セミナー 2. 産学交流会 3. その他
10回	平成25年 3月 4日(月) (出席者14名)	報告事項 1. 新春セミナー 2. テクノ・アカデミア入金状況について 3. コーディネータの活動 協議事項 1. 産学交流会について 2. 平成25年度テクノセンターの体制について 3. その他

テクノ・リフレッシュ教育センター (平成24年度)

センター長	牧野俊昭	(機械電気工学科)
副センター長兼参事	谷本圭司	(一般科目)
〃	目山直樹	(土木建築工学科)
参事	長廣恭子	(一般科目)
〃	石田浩一	(機械電気工学科)
〃	福田明	(機械電気工学科)
〃	守川和夫	(情報電子工学科)
〃	古賀崇了	(情報電子工学科)
〃	桑嶋啓治	(土木建築工学科)
教育研究支援センター		
技術長	鳥居恵子	
産学官連携コーディネータ	横山精光	
〃	大原守	
〃	吉岡健	
総務課長	梅田則好	
総務課地域連携推進係長	山本秀喜	

編集後記

テクノ・リフレッシュ教育センター年報も、今年で13回を数えることとなりました。地域の皆様と徳山高専との関わりの記録がここにはあります。徳山高専が産業界や地域に開かれた存在であり、かつ相互の連携・協力が進められてきたことへの証左と言えるでしょう。

最近読んだものの中で、私の心をとらえた言葉「長く歩いた者だけが遠くに行くことができる。ただし方向を間違えなければ。」です。ある企業で、若手社員らの自発的な活動で始められて来た社内研修が30年間続いてきたことに対し、社内報で社長がコメントしたものです。

技術の世界は日進月歩です。テーマによっては1年もたたずに古びてしまうものもあります。世界経済の大きな潮流の中では、朴訥にひとつのことに打ち込んでいたのでは陳腐化してしまい、顧客にもエンドユーザーにも受け入れてもらえないことにもなりかねません。長く続けることは、たやすいことではありません。

技術を発展させていくためには、適切な方向性をもつことも大切な事と言えます。ですから、徳山高専のシーズと産業界や地域のニーズを合わせて、新しい方向性や新たな「知」に発展させていくことが求められます。

平成25年度も、産学公金の連携、地域生涯学習、テクノ・アカデミア事業の各分野において、継続的、かつ多面的な活動の展開を図ってまいる所存です。皆様のご指導並びにご協力を賜り、徳山高専の技術をご活用いただき、新たな「知」を一緒に生み出したいと思えます。そして、「長く歩いた者だけが遠くに行くことができる」ことを、皆様と体現させていただきたいと存じます。

末筆ながら、年報への寄稿、編集に関わられた皆様に感謝を申し上げます。

(テクノ・リフレッシュ教育センター副センター長 目山直樹)

テクノ・リフレッシュ教育センター年報(第13号)

平成25年4月発行

発 行 独立行政法人国立高等専門学校機構
徳山工業高等専門学校
テクノ・リフレッシュ教育センター

〒745-8585 山口県周南市学園台

電 話 : 0834-29-6200 (代表)

F A X : 0834-28-7605

U R L : <http://www.tokuyama.ac.jp/>

E-mail : techno@tokuyama.ac.jp