

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

2014年4月(第14号)

# 巻 頭 言

万葉の候、今年もテクノ・リフレッシュ教育センターの年報(第14号)をお届けします。牧野前センター長の後任として、平成26年度よりテクノ・リフレッシュ教育センター長を担当することになりました。本センターの10年を超える産官学連携の取り組み等を考えますと十分な貢献ができるのかと不安も覚えますが、センターの発展、テクノ・アカデミアの発展に尽力する所存です。よろしくお願い申し上げます。

本校を含む国立高専機構では、①教育研究活動(基盤技術の創出) ②人材育成活動(ものづくり複合教育, 各種コンテスト等の取り組み)③産学連携活動(全国の高専ネットを活かした連携活動)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。

さて、昨年度の業務の中で、私は5年の担任(就職支援担当)として首都圏、中京圏の情報通信関連、自動車関連の企業を中心に10数社の会社を訪問してきました。勿論、学生の就職支援が主な目的ですが、同時に学生を送り出す者として、各社の企業活動状況の一端でも知っておきたいという思いもありました。そのような会社訪問で、改めて首都圏を中心とした大きな経済のダイナミクスを実感しました。県内では半導体業界の不振で関連企業の大規模なリストラなどがあり、アベノミクス効果を実感することが少ないのですが、首都圏、中京圏は明らかに景気の拡大感がありました。特に、首都圏の企業訪問では、2020年の東京オリンピックが決まったこともあり、土木・建築業界は当然として、通信インフラに関する分野でも既に人手不足が懸念され、大量な仕事がこなせないという、嬉しい悲鳴を聞くことが多い状況でした。この状況は、良い面、悪い面(人材不足など)の両面で、これから地方に波及してくるものと思われませんが、良い面を生かし技術革新により大きなビジネスチャンスを掴んでいただきたいと思います。私たちも技術協力のできる高等教育機関として、少しでもお力になればと考えております。

今年度も、本校は教育・研究活動を基盤とし、さらに、山口県・周南地区を中心とした地域活性化の貢献活動、企業ニーズに対応した技術支援活動など、皆様の期待に応えられるよう、着実な活動を続けてまいります。また、当センターの活動につきましても、ご理解・ご支援・ご指導・ご協力を頂けますよう、よろしくお願い申し上げます。

平成26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 山田 健仁

## ～エグゼクティブサマリー（要約）～

### [平成25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3/10(月),産学交流会を遠石会館において行いました。今年度は,産学交流会(参加者116名)ブースで徳山高専と企業との共同研究成果22枚のパネルを掲示し,多くの参加者とディスカッションを行いました。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721名となりました。お礼を申し上げます。
- 2) 「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40件の相談を受けました。このうち33件は終了し,7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。
- 3) 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33件(一般科目1件,機械電気7件,情報電子5件,土木建築19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33件(一般科目2件,機械電気4件,土木建築5件)であり,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「防災出前授業」「平面数に関する授業」「徳山高専“考作”出前授業」「プログラムによる計測・制御 ～簡単な計測・制御をしよう～」などの出前授業や,「電気を使わない計算機械を作ってみましょう!」「夏休み「考作」セミナー」「中・高連携バレーボール教室」「英語講座」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「フルカラーLEDを使った光の電子工作」(古賀准教授)を始め,科学技術実験教室「見えない電波を捕まえよう!」(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」を実施しました。
- 3) 今年度の夢広場イベントとして,隔週で開催している「英語多読教室」「いんぐりっしゅ☆る～む」「哲学カフェ」「サイエンスプラザ」や,「留学生のふるさと展」「夏休み自由研究相談室」「パソコン若葉スペシャル」「キャンドルスタンド製作教室」など開催しました。また,周南市誕生10周年協賛イベント「第5回周南「絆」映画祭」において,今年度の中国地区高専ロボコンで準優勝した「チュー目!!!」と昨年度の高専ロボコン全国大会に出場した「メカレオン倶楽部」のデモンストレーションや「周南ロボコン」のスペシャルトーナメントを実施しました。
- 4) 高専ロボコン2013の製作教室を開催し,94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2013」を主催し,県内外から28組75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「高校生レストラン」の仕掛け人、三重県多気町役場 まちの宝創造特命監の岸川 政之 氏、経済産業省 中国経済産業局の塩田 康一 氏にご講演をお願いし、総会で210名もの参加者を得ました。
- 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4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2件（計7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25名、後者で入社16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26年度の活動計画]

##### 1. 「産学公金」連携活動

「技術シーズによる共同研究」（会員企業の提案優先）を行って産官学交流を促進すると共に、地域協力として、技術相談の受け入れ件数増加と30件以上の共同研究・新技術開発を目指し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の追求」、「情報通信技術（ICT）の活用」、「防災・安心・安全技術の確立」等のテーマを増加させる方向で連携活動に取り組めます。

##### 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、入口の「高専教育への理解の拡充と入試倍率の向上」、出口の「就職率100%と良好な進学」への対応を行います。また、社会人向けの「人材養成のための各種セミナー」、「災害・安全・安心の講義」等を実施し、中堅の技術者へ貢献した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、会員企業との共同研究を一層推進するための支援を行います。企業提案型「テクノ・アカデミア共同研究」の件数の増加を図り、共同研究による新製品・商品開発を促進し、会員企業の新技術への取り組み促進と売上げに寄与できるように努力致します。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を増やすとともに、Uターン卒業生OB・OGの会員企業への就職斡旋の体制整備に取り組めます。産学交流会では、就活キャリア教育の一環として、学生・企業ともに満足して頂けるような企業説明会を企画・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

技術相談	3
共同研究	5
受託研究	7
寄附金	7
民間との共同研究報告	8
受託研究報告	15

### II 地域生涯学習

公開講座	16
夏休み「手作り工作」体験教室	17
科学技術週間の実験教室	18
徳山高専出前講義	19
S P P 事業	21
徳山小学校S P P 事業	22
周南ロボコン2013・ロボット製作教室	23
夏休みジュニア科学教室	24
夏休み特別企画「サイエンス・アカデミー」	24
夢広場イベント一覧	25

### III 徳山高専テクノ・アカデミア事業

事業の概要	26
会員企業との交流	27
テクノ・アカデミア共同研究	30
技術者養成	30
出前講座	31
平成25年度就職実績・インターンシップ	32

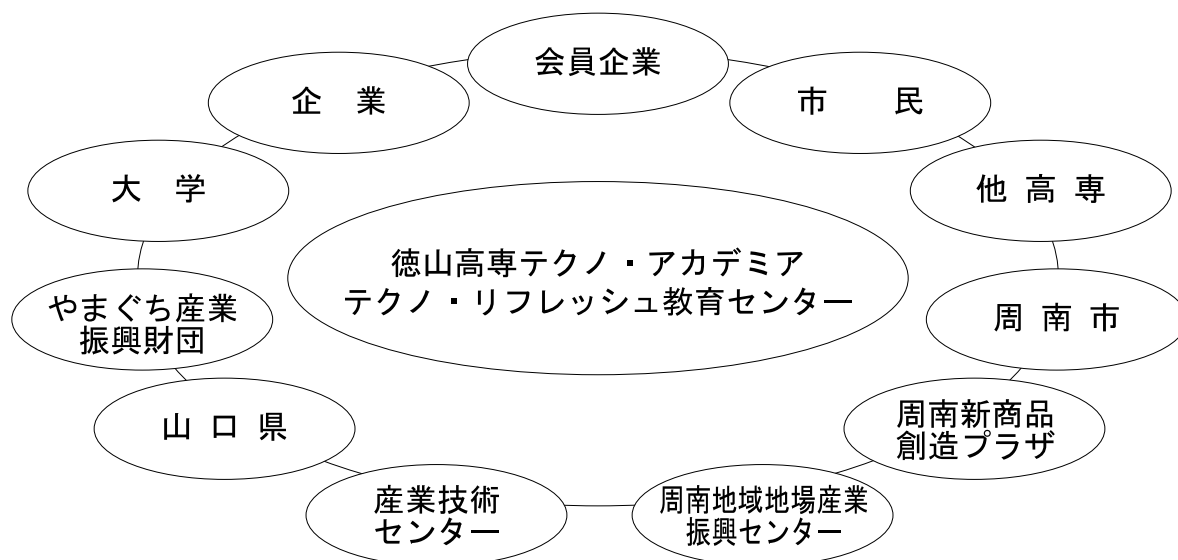
### IV 付録

科学研究費助成事業	33
特別研究促進費	34
公募関係の掲示等	40
掲載記事	43
技術相談申込要領	45
技術相談申込書	46
センター主要日誌	47
センター運営会議開催状況	49

## 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。

### 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。

### 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。

### 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。

## 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25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
H25.4	新型のブランチブロックの強度計算の方法	土木建築工学科
H25.4	プレキャスト床版の強度算定	土木建築工学科
H25.4	自主防災組織の立ち上げ支援について	土木建築工学科
H25.4	コンクリート用プラスチック型枠の設計方法	土木建築工学科
H25.5	リベット締結式シュラウド付ロータの製作技術について	機械電気工学科
H25.5	膨張タービンの組立技術サーベイについて	機械電気工学科
H25.5	膨張タービン用ロータ製作について	機械電気工学科
H25.5	今後の公営住宅管理のあり方について	土木建築工学科
H25.5	超音波の応用について	機械電気工学科
H25.5	徳山高専テクノ・アカデミアについて	機械電気工学科
H25.5	徳山高専テクノ・アカデミア技術相談について	機械電気工学科
H25.5	ものづくり技術について	機械電気工学科
H25.5	FRPトンネルライニングの強度推定について	土木建築工学科
H25.5	地域イノベーションシンポジウムについて	機械電気工学科
H25.5	ものづくり22分野における技術解説と将来展望について	機械電気工学科
H25.5	中小企業ものづくり高度化技術について	機械電気工学科
H25.5	3Dスキャナーによる現場図面の作製法について	土木建築工学科
H25.6	大学・高専の学生を対象とする防災教育について	土木建築工学科
H25.6	腐食した照明柱の提供と点検について	土木建築工学科
H25.7	中小企業ものづくり補助金について	機械電気工学科
H25.8	高専生による防災活動・防災研究について	土木建築工学科
H25.9	導線設計等企画・運営について	一般科目
H25.9	防災教育担当教員むけの研修会について	土木建築工学科
H25.9	プラント内監視カメラの振動制御について	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
H25. 10	曝露試験片における鋼表面凹凸形状のレーザー計測について	土木建築工学科
H25. 10	水素エネルギー利活用について	機械電気工学科
H25. 10	景観行政の今後の進め方について	土木建築工学科
H25. 10	小学校での通学路の安全対策について	土木建築工学科
H25. 10	防災教育の教材開発について	土木建築工学科
H25. 10	画像計測ソフトについて	産学官連携CD
H25. 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
H25. 11	三次市内の鋼トラス橋における腐食現況と今後の維持管理方針について	土木建築工学科
H25. 11	水素利活用技術に関する新製品開発の技術相談について	機械電気工学科
H25. 11	プロジェクションマッピングについて	産学官連携CD
H25. 12	シャワー装置の改善策における特許性について	情報電子工学科
H25. 12	県砂防課と徳山高専の防災教育における連携・協力について	土木建築工学科
H26. 1	市民の文化活動等の発表の場としての建築空間について	土木建築工学科
H26. 1	橋梁振動の計測方法と維持管理への適用性について	土木建築工学科
H26. 1	紫外線を用いたマシンビジョンシステムについて	情報電子工学科
H26. 2	シャワー装置の実験結果と構造の改善について	情報電子工学科

### 過去の技術相談件数

区分 \ 年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
技術相談	101	117	115	90	40



## I 産官学連携

### 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25年度の民間等との共同研究の受入状況は, 33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	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25年度
〃	GPSを活用した避難訓練時の移動の計測技術に関する研究	(株)ケー・シー・エス	目山 直樹	平成25年度
〃	自主防災育成活動の実践と調査	防府市	目山 直樹	平成25年度
〃	近赤外光を用いた動画像処理系に関する基礎的検討	(株)ルーセントデザイン	古賀 崇了	平成25年度
〃	圧損低減を目指したゴムホース用継手金具の開発	富士高圧フレキシブルホース(株)	藤田 重隆	平成25年度
〃	GRC板部材の開発と応用	(有)環境造形	原 隆	平成25年度
〃	リベット締結式シュラウド付ロータの製作技術の開発 (Step1開発)	三協メカニクス(株)	牧野 俊昭	平成25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	(一財)山口県建設技術センター	田村 隆弘	平成25年度
〃	家庭用安心サポートシステムの検討	(株)みらいジャパン	柳澤 秀明	平成25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25年度
〃	人体障害解析モデルのための脳-脊髄組織の機械的性質に関する研究	(株)豊田中央研究所 日本運動器バイオメカニクス研究所 山口大学	櫻本 逸男	平成25年度
〃	地盤改良材としての廃石膏の適用に関する研究	田村建材(株)	桑嶋 啓治	平成25年度
〃	豪雨に対応した特殊土壌に対する法面保護フィルターの開発	多機能フィルター(株)	上 俊二	平成25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25年度
〃	海水マグネシウム系固化剤を用いた土系舗装の性能評価に関する研究	宇部マテリアルズ(株)	上 俊二	平成25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	海水マグネシウム系固化剤コンクリートの利用に関する検討	宇部マテリアルズ(株)	橋本 堅一	平成25年度
〃	膨張タービン用大形3次元インペラー製作技術の開発(Step2開発)	三協メカニクス(株)	牧野 俊昭	平成25年度
〃	高性能なナチュラルユーザインターフェイスを簡便かつ安価に実現する組込みシステム向け開発環境構築	九州工業大学	古賀 崇了	平成25年度
〃	FRPトンネルライニング材の構造解析と適用性	(有)環境造形	原 隆	平成25年度
〃	PC板壁つなぎ治具の開発	(株)カンワバラ・コーポレーション	原 隆	平成25年度
〃	ステンレス箔テープヒータシステムの性能改善と評価	中国工業(株), 新立電機(株), (有)環境造形	山田 健仁	平成25年度
〃	カンゾウ属植物の種苗開発とDNA配列を用いた識別方法の開発	(株)新日本医薬	天内 和人	平成25年度
〃	航空機騒音の伝搬予測に資する地形地物の基礎データの整備に関する研究	(一財)空港環境整備協会 航空環境研究センター	平栗 靖浩	平成25年度
〃	高専一技科大における実践的な機械設計教育プログラムの検討と作成	豊橋技術科学大学	西村 太志	平成25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25年度
〃	飯田サテライトホブを活用した飯田市中心市街地活性化シャレットワークショップ(高専連携・地域連携型実践教育モデルの構築)	豊橋技術科学大学	熊野 稔	平成25年度
〃	建築学と医学の連携・融合分野に焦点をあてた新たな「建築・都市環境学」教材の作成	豊橋技術科学大学	熊野 稔	平成25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	熊野 稔	平成25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25年度
〃	小・中学生への防災教育を通じた高専と技科大の教育連携プロジェクト・その2	豊橋技術科学大学	目山 直樹	平成25年度
〃	高専一技科大間の連携による防災教育の情報共有化と防災教育ソフトとウェアに関する共同研究	長岡技術科学大学	目山 直樹	平成25年度
〃	防災まちづくりにおける防災ツールの活用に関する研究	(株)福山コンサルタント	目山 直樹	平成25年度～26年度
〃	片耳難聴者のための集音器の研究開発	(株)エス・エム・エイ	重村 哲至	平成25年度～26年度

### 過去の共同研究の受入状況

年度	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
H21	3	5	3	13	0	24
H22	3	5	4	24	0	36
H23	2	5	3	23	0	33
H24	2	8	4	20	1	35
H25	1	7	5	19	1	33

## I 産官学連携

### 受託研究

受託研究は、本校の教職員が、学外の研究機関又は民間企業等から委託を受けて行う研究で、これに要する経費を委託者が負担するものをいいます。本校では産学共同研究の一環として、広く民間企業等との研究上の契約を結び、受託研究を行っています。平成25年度及び過去の受託研究の受入状況は以下のとおりです。

相手方	担当教員	研究課題
周南市立須々万中学校	中村 金良 藤本 竜也	中学生のクラブ活動における身体能力の向上を目的とした装置の開発
(公財)長野県テクノ財団	櫻本 逸男	界面制御CNTコンポジット材料を用いた人工関節の安全性の開発
一般	天内 和人	新規土壌微生物の同定

#### 過去の受託研究の受入状況

年度	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
H21	0	1	0	4	0	5
H22	1	0	0	1	0	2
H23	0	1	1	5	0	7
H24	0	2	0	3	0	5
H25	1	1	0	0	1	3

### 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。

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)
H21	0	8	1	16	0	19	44	8,247
H22	0	11	2	8	1	19	41	9,293
H23	1	7	2	10	2	20	42	7,988
H24	0	5	2	10	0	21	38	8,840
H25	2	4	0	5	0	22	33	8,367

## 民間との共同研究報告

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
研究成果の概要	マイコン、MP3デコーダLSI、アンプ、フラッシュメモリ等を搭載するプリント基板を設計・開発し、問題点を解決したハードウェアを完成した。また、赤外線によるセンサーと本機を接続するための配線システム及びセンサー基盤を製作した。フラッシュメモリへ音声データを記録するためのPC用ソフトウェアおよび、マイコン上で動作する、センサー監視とMP3デコーダへのデータ転送行なう組込みソフトウェアを開発し、システムとして完成させた。完成したシステムは、音質などの問題点を解決できている。なお、システムは今後製品として発売する予定である。	

研究題目	GPSを活用した避難訓練時の移動の計測技術に関する研究	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 目山 直樹
	企業名	株式会社ケー・シー・エス
研究成果の概要	災害時の避難行動を事前把握し、適切な避難行動へと誘導するために、GPSロガーを用いた移動の計測を行い、避難時の移動速度や移動時間を算出する方法を検討した。その結果をふまえて、適切な避難経路の設定や、避難場所までの避難時間の目安を設定し、日ごろから災害時の避難のあり方を学習し、備える「防災教育」につなげている。具体的には、総合的な学習の時間を活用して、5回の防災授業を実施した中学校で、1.5km離れた避難場所への避難訓練時に移動速度・移動時間を計測し、避難計画に反映させた。	

研究題目	自主防災育成活動の実践と調査	
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	学校・家庭・地域社会の連携による地域の防災対応力強化を図るためのプログラムとして、防府市防災教育プログラムを実施し、地域レベルの防災対応力の向上効果を把握するものである。2013年度は、牟礼、勝間、西浦の3地域を対象に、小学校4校での防災出前授業、3自治会での防災講演会、1校でのPTAに対する防災講演会を実施し、受講者の防災対応力の変化や、地域レベルでの自主防災組織結成率の増加について効果を把握した。2011年度からの3年間で、1024名の児童・生徒、861名の地域住民と防災について学ぶことができた。	

研究題目	近赤外光を用いた動画画像処理系に関する基礎的検討	
研究体制	高専代表者	情報電子工学科 古賀 崇了
	企業名	株式会社ルーセントデザイン
研究成果の概要	本研究では、1000nm以上の波長の近赤外光を用いた動画画像撮像系を構築し、物体検出およびトラッキングなどの基礎的な動画画像処理における性能の検証を行った。具体的には、(1)近赤外光源の波長・強度・配光方法・フィルタ特性に関する検討、(2)InGaAsイメージャにより得られる画像の画質評価の2点について研究を実施した。今後は暗所に設置されるインタラクティブアートなどのシステムに本研究の成果を適用し、応用研究を進めていく予定である。	

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	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。新規に考案した製造方法を用いた低圧用の継ぎ手を製作し、さらに社内実験を実施して、新製品の性能を評価した。これにより、ほぼ低圧に於ける使用に耐える金属継ぎ手ができたと考えられる。	

研究題目	GRC板部材の開発と応用	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 原 隆
	企業名	有限会社環境造形
研究成果の概要	鉄骨構造の外装材としてGRC板を適用することを目的として、数値解析および実装を行った。GRC板の材料特性を強度試験から求め、所定の強度確認した後に、柱材の外装材並びに床材との仕切り材の部材設計を行った。設計した部材は設計外力に抵抗するための強度と剛性を有し、部材として適用可能であることを示した。	

研究題目	リベット締結式シュラウド付ロータの製作技術の開発 (Step1開発)	
研究体制	高専代表者	機械電気工学科 牧野 俊昭
	企業名	三協メカニクス株式会社
研究成果の概要	シエールガスなどを掘削する際に必要な液体窒素や副生水素から液体水素を製造するのに必要な「膨張タービン装置」の題記ロータ(径150mm小形インペラー)の2次元図面(従来)を入手して、Solid Worksによる3次元CAD図面(新規)設計を行った。そして、その小形インペラーの3D-CADデータを用いてコード変換などを行い、3Dプリンタで実寸法モデルを製作し、課題(寸法精度、表面粗さ等)検討して、ものづくり製作技術(Step1)を確立した。	

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の統計的な分析や、実構造物での温度測定結果と温度応力解析との比較から、効果的なひび割れ抑制対策手法を見いだす研究、さらにコンクリートの収縮と水分供給量との関係を実験によって確認する等の研究を行った。また、山口県独自で蓄積しているコンクリート打設管理記録の分析から対策を効率的に見いだす手法について研究した。これらの研究成果については、山口県が平成26年度に発表する「コンクリート品質確保ガイド」に盛り込み、広く周知する予定である。	

研究題目	家庭用安心サポートシステムの検討	
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	これまでに共同研究として進めてきた「シングルボードマイコンを用いた侵入者に対する警報システム」を改善した。また、侵入者に対する警報だけではなく、こどもやお年寄りの安否確認を行うための見守り機能を検討した。さらに、試作機を業者に依頼し製品化に向けた検討を行った。	

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。具体的な研究内容は公開しない。	

研究題目	人体障害解析モデルのための脳-脊髄組織の機械的性質に関する研究	
研究体制	高専代表者	機械電気工学科 櫻本 逸男
	企業名	株式会社豊田中央研究所, NPO法人日本運動器バイオメカニクス研究所, 国立大学法人山口大学
研究成果の概要	有限要素法(FEM)を用いてコンピュータ上にバーチャル人体モデルを実現し、事故の衝撃を詳細に検証、解析する手法が行われるようになってきている。それらのモデルに組み込み、事故時の脳内部の挙動をシミュレーションするためには、脳組織の機械的性質の調査が必要である。既に、本研究室における脊髄の機械的性質の調査により、脊髄での灰白質と白質の機械的性質の違いが明らかになっている。そこで、本研究では、灰白質と白質の機械的性質の違いを考慮した上で、脳の各部位の機械的性質の調査を行った。	

研究題目	地盤改良材としての廃石膏の適用に関する研究	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 桑嶋 啓治
	企業名	田村建材株式会社
研究成果の概要	本研究は、建設廃材として排出される石膏ボードを粉砕した廃石膏を、地盤改良材として再利用するため、その活用方法を検討した。研究初年度にあたる本年度では、廃石膏とまき土を配合して、強度試験を実施した。その結果、地盤改良材としての強度は低く、また、再泥化するなどの問題点が明らかとなった。さらに、セメント系固化材を併用すると強度が発現されることなど、問題点をクリアできそうな様々な事項を検討した。今後検討を重ね、それらの特性を把握し、活用方法について提案することとしている。	

研究題目	豪雨に対応した特殊土壌に対する法面保護フィルターの開発	
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	本研究では豪雨に対応した沖縄県の赤土などの特殊土壌を対象にした法面保護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。	

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	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硬度試験と透水試験、保水試験を行い、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・保水性は転圧の程度、団粒化剤の有無により異なり、それぞれの改良土の透水係数・保水率を算定した。	

研究題目	海水マグネシウム系固化剤を用いた土系舗装の性能評価に関する研究	
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剤によるまさ土地盤を対象にした土系舗装の性能評価を目的で、粒度分布の異なる数種類のまさ土に対し固化材添加量、転圧強度を変化させた改良土を作成し、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、および粒度分布の良い改良土は一軸圧縮強度が2N/mm <sup>2</sup> 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	海水マグネシウム系固化剤コンクリートの利用に関する検討	
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	フレッシュコンクリートのワーカビリティがよく、圧縮強度が18N/mm <sup>2</sup> 以上のマグネシウム系コンクリートの開発を目指して、骨材量を減らす配合、高性能AE減衰材を利用して水固化剤比を減らす配合で打設した。強度は向上したが、所定の強度以上には至らなかった。モルタルでは20N/mm <sup>2</sup> 以上の圧縮強度が出ることを確認しているのでもう少し工夫がいる。その他、セメントコンクリートには見られない保水性と吸水性を有することを見出した。また、フロー値が200程度のペーストが10N/mm <sup>2</sup> 以上の圧縮強度をもつことも確認した。	

研究題目	膨張タービン用大形3次元インペラー製作技術の開発 (Step 2 開発)	
研究体制	高専代表者	機械電気工学科 牧野 俊昭
	企業名	三協メカニクス株式会社
研究成果の概要	小形インペラー(径150mm)から大形インペラー(径600mm)までの3D-CAD図面(Solid Worksの相似則によるコード「スケール」適用)設計検討を行った。Step1で製作した小形インペラー製作と同様に、大形インペラーの実寸法ケーキカットモデル(Step2)を3Dプリンタで製作した。3Dプリンタ製作課題(軸と翼を接続するスプライン接続部の亀裂発生等)も生じたが、小形から大形までのインペラー形状の拡大/縮小サイズの相似則は確立できた。	

研究題目	高性能なナチュラルユーザインターフェイスを簡便かつ安価に実現する組込みシステム向け開発環境構築	
研究体制	高専代表者	情報電子工学科 古賀 崇了
	企業名	国立大学法人九州工業大学
研究成果の概要	本研究では、ナチュラルユーザインターフェイス(Natural User Interface: NUI)を簡便に実現できる組込みシステムの開発環境構築を進めている。NUIとは、身振り・手振り・発話といった人間の自然な動作により機器を制御する仕組みである。これまでに、FPGA、ARMプロセッサ、Xtionセンサを融合した“ハードウェア/ソフトウェア・NUI複合システム”のプロトタイプをXilinx社のXynq7020デバイスを用いて構築している。今後は、最新パーソナルコンピュータとKinectを用いた既存のNUIシステムとの性能比較および処理アルゴリズム等の改良を進め、演算速度10倍、消費電力1/30、価格1/10(FPGAやマイコンは量産ロットで試算)のシステムを実現する予定である。	

研究題目	FRPトンネルライニング材の構造解析と適用性	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 原 隆
	企業名	有限会社環境造形
研究成果の概要	トンネル湧水の防水材として設計されたFRP折板をトンネル天井からのコンクリート剥落防止のための部材としての共用を目的として、強度分析を行った。はじめに、現在使用されているFRP折板を適用し、コンクリートブロック材の崩落を想定して設計した。折板は強度変形ともに十分な性能を発揮した。また、FRP折板を固定するボルトの仕様をもとに、より経済的な断面を設計した。	

研究題目	PC板壁つなぎ治具の開発	
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	プレキャストPC板の外壁工事のための足場の壁つなぎ材の検討を行った。検討した壁つなぎ治具はPC板の空隙を利用してPC板にアンカーホールを開けることなく足場を固定するものであり、PC板の強度を損ねることなく、壁つなぎの機能を発揮するものである。数種の壁つなぎ治具を製作し、引き抜き、押し出しの試験を行い、その性能を検討した。	

研究題目	ステンレス箔テープヒータシステムの性能改善と評価	
研究体制	高専代表者	情報電子工学科 山田 健仁
	企業名	中國工業株式会社, 新立電機株式会社, 有限会社環境造形
研究成果の概要	ステンレス箔テープヒータをトンネル用パネルヒータ（トンネルの漏水箇所冬季に発生するつららを防止するためのパネルヒータ）に適用した場合の作動状態について、実験、シミュレーションで評価した。テープヒータのサイズや配置を決定するためのシミュレーションモデルと実機の作動状態との間にある程度の整合性が得られるようになった。今後は、シミュレーションモデルの精度を上げ、パネルヒータの設計指針に使用できるようにする。	

研究題目	カンゾウ属植物の種苗開発とDNA配列を用いた識別方法の開発	
研究体制	高専代表者	一般科目 天内 和人
	企業名	株式会社新日本医薬
研究成果の概要	スペインカンゾウおよびウラルカンゾウの遺伝的多型を見つけ出し、遺伝子レベルでの解析、品質管理に利用可能とするため、生薬成分であるグリチルリチン含有量の高い甘草(カンゾウ)の各部位(茎, 葉, 外論, 根)に対応可能なDNA抽出方法の確立を試みた。	

研究題目	航空機騒音の伝搬予測に資する地形地物の基礎データの整備に関する研究	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 平栗 靖浩
	企業名	一般財団法人空港環境整備協会航空環境研究センター
研究成果の概要	騒音源が地上近辺にあるとき、周囲へ伝搬する騒音は地形・地物、並びに気象影響を強く受けて変動する。そうした状況における騒音伝搬を予測・評価する手法を確立し、騒音予測結果の信頼性向上を図るための基礎資料として、地形・地物を考慮した空間のモデリング手法を検討した。その結果、地表面吸音効果および地表面の起伏、建物立地状況等を考慮した空間モデルを高精度に作成した。	



研究題目	高専—技科大における実践的な機械設計教育プログラムの検討と作成	
研究体制	高専代表者	機械電気工学科 西村 太志
	企業名	豊橋技術科学大学
研究成果の概要	<p>本教育プロジェクトでは、高専5年間のみならず、技科大までの連続性を視野に入れ、高専—技科大で一貫した機械設計に関する教育プログラムを考え、高専で学んだことをより高度に積み上げる教育課程(カリキュラム)を整えることによる、優れた技術者教育のあり方について検討している。本年度はその第1段階として、高専における機械設計教育の現状(教育課程の内容)の調査・検討を行った。平成26年度は、プロジェクト参加校を現在の倍程度に増やし、製図と設計の2つのグループに分けて活動する予定である。</p>	

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	<p>ネットワーク衛星におけるシステム設計、システム制御、ネットワーク通信、機械設計、計測技術等の複合的な技術をエンジニアリングデザイン教育のコンテンツとして活用することを目指し、連携する高専・技科大の学生によるコンテスト形式のプレゼンテーションを行った。本校は、アンテナローテータの自動制御を含めた超小型衛星のテレメトリ受信システムの開発について提案を行った。その後、各校の取り組みを連携させエンジニアリングデザイン教育のコンテンツ化およびネットワーク衛星の提案に向けた話し合いを行った。</p>	

研究題目	飯田サテライトラボを活用した飯田市中心市街地活性化シャレットワークショップ (高専連携・地域連携型実践教育モデルの構築)	
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	<p>2013年8月18日、19日及び20日に飯田市中心市街地活性化短期集中型シャレットワークショップを行うに当たり、学生への指導の立場で参加した。飯田市橋北地区の歴史的町並みを生かした地域活性化策について現地調査、グループワーク、地元住民との意見交換、アイデア出し、模型作成、地域住民への成果発表会等を行った。豊橋技科大学生と長野、豊田、熊本などの高専生が参加して各班が作業をするうえで指導・アドバイス等を行った。特に、班ごとの学生の作業の中間発表にアドバイスを行った。こうしたシャレットワークショップの教育ノウハウを活用して、地元でも生かしていくことが期待される。</p>	

研究題目	建築学と医学の連携・融合分野に焦点をあてた新たな「建築・都市環境学」教材の作成	
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	<p>本教育プロジェクトでは、建築学と医学の連携・融合分野に焦点をあてた新たな「建築・都市環境学」教材を策定することを目的とした。具体的には、・住宅内のヒートショックや入浴死の実態と対策について、・湿気と各種アレルギー疾患、皮膚炎等との関係について、・高断熱住宅と各種疾病(脳梗塞、脳卒中、高血圧、喘息等)との関係について、・生活上のシックハウス症候群対策について他など、教材の作成としてパワーポイントの作成と資料、教材を有効に活用するための教育プログラムの検討を行った。またその成果を持って、増田准教授のご配慮により豊橋技科大の大学院生に特別講義を行った。</p>	

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 熊野 稔
	企業名	豊橋技術科学大学
研究成果の概要	<p>山口県では周南市を始め、岩国市や宇部市、下関市などの戦災復興都市計画において現在の市街地基盤が整備されてきている。周南市(旧徳山市)は海軍燃料廠などの軍用地跡地が石油化学コンビナート等、企業の進出立地に大きく影響をし、周南工業整備特別地域として発展していく上での基礎を築いた。またトクヤマや東ソー、日新製鋼などの大企業の福利厚生施設や病院、社宅跡地などが民間企業に転売され、商業施設やスポーツ施設になったり、公共施設に用途変換されるなどして、戦後の老朽化して役目を終えた企業施設がコンバージョンされる形で、市街地形成等の都市計画展開に企業用地は貢献してきたと言える。</p>	

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	<p>戦後工業都市の事例として、工業整備特別地域に指定され、産業基盤と都市基盤を計画的に整備されてきた周南地域を対象に、都市計画政策と市街地形成の関係性について、都市計画史的な視点と都市分析の視点から整理・分析している。3年度目となる平成25年度は、未着手都市計画道路の見直し検討に着目し、廃止検討路線を対象とする安全・安心に関わる評価項目を設定し評価・分析した。具体的には消防活動困難地域の解消、避難時間の短縮、通学路の危険事象の3点について検討し、評価指標としての可能性を検証した。</p>	

研究題目	小・中学生への防災教育を通じた高専と技科大の教育連携プロジェクト・その2	
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	<p>豊橋技術科学大学安全・安心地域共創リサーチセンターの教員1名と4高専の教員4名による共同研究で、高専の社会貢献として、小・中学生むけの防災教育を企画・実践と、技科大並びに高専間の連携により、防災教育ツールの共同開発を進めている。本研究は平成24年度に引き続く2年度目であり、各高専での取り組みの情報交換と、技科大リサーチセンターへの教材の展示を進めてきた。活動の成果は、土木学会と学校教育フォーラムのポスター発表や論文等で公表している。</p>	

研究題目	高専－技科大間の連携による防災教育の情報共有化と防災教育ソフトとウェアに関する共同研究	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 目山 直樹
	企業名	長岡技術科学大学
研究成果の概要	<p>長岡技術科学大学建設・環境系の教員2名と4高専の教員4名による共同研究で、高専・専門学校の土木系における「防災教育」の実態を把握するため、高専28校、専門学校10校に対し、メールによるアンケート調査を行い、教育・研究・地域貢献の3つの視点で防災教育の状況を把握するとともに、特徴を分析・整理した。今後、論文等により防災教育情報の共有化を図るとともに、ソフトウェア開発を狙って、活動を継続する予定である。</p>	

## 受託研究報告

研究題目	中学生のクラブ活動における身体能力の向上を目的とした装置の開発
研究体制	教育研究支援センター 中村 金良, 藤本 竜也 (教育研究支援センター) 周南市立須々万中学校
研究成果の概要	光(LED)と音を使ったトレーニング装置の設計・開発を行なった。モバイルバッテリーにて動作できる設計とし、電源のない環境でも使用できるよう配慮した。また、トレーニング内容を外部メディアに記録することで、さまざまなトレーニングを切り替えて行なうことができるようになっている。本研究では、回路設計から基板・装置の製作、および制御ソフトウェアの開発までを行なった。

研究題目	界面制御CNTコンポジット材料を用いた人工関節の安全性の開発
研究体制	機械電気工学科 櫻本 逸男 公益財団法人長野県テクノ財団
研究成果の概要	界面制御CNT (カーボンナノチューブ) コンポジット材料を用いた高機能人工関節の開発を行う際に必要な強度試験および破面観察を実施した。CNTコンポジット材料を用いた超高分子量ポリエチレン(UHMWPE) の試験サンプルは、岡山市のナカシマメディカル株式会社で作製した。本校では、引張試験による強度試験を実施するとともに、光学顕微鏡や電子顕微鏡を使用してUHMWPE粒子のCNT配合量による変形状況の違いを詳細に観察した。これにより、ナノカーボンポリエチレン部材の有効性および安全性を検討することができた。

研究題目	新規土壌微生物の同定
研究体制	一般科目 天内 和人 一般
研究成果の概要	本研究で対象としている土壌微生物は、岩国市山間部で発見されたもので、散布すると悪臭を除去するなど、有用な生物活性を持っている。この微生物の単離・同定を試みるため、土壌サンプルから単離培養方法の開発、微生物活性を測定する方法の開発を開始した。

## 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25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
電気を使わない計算機を作ってみましょう！	小学5年～中学生	8月1日	13名	飛車 来人
夏休み「考作」セミナー A. 物語のなかのお家を作ってみよう♪ B. 英語のアニメーションを作成しましょう C. 0と1だけの世界をのぞいてみよう！	小学3年～ 中学2年生	8月7日 8月6日 8月8日	13名 14名 10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19日	12名	佐賀 孝徳
英語講座（中学英語の復習） －重要ポイントをしっかりマスターしよう！－	中学3年生	1月12日	13名	高橋 愛





### 夏休み「手作り工作」体験教室 「フルカラーLEDを使った光の電子工作」

恒例となりました夏休み「手作り工作」体験教室, 本年度は「フルカラーLEDを使った光の電子工作」を小学5年生～中学3年生18名及び保護者のみなさんを迎えて, 8月20日(火)に開催しました。

この講座は, フルカラーLEDを用いた簡単な電子工作を通じて, 電子工作の基本や光の三原色および光の混合に関する基本的な理解を深め, また, 赤外線LEDなどを応用した機器を用いたコンピュータの動作を体験できる教室です。

年 度	テ ー マ	会 場	担 当
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	IE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	化学・生命科学実験室	山田 健仁
H25	フルカラーLEDを使った光の電子工作	電子工学実験室	古賀 崇了



## 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25年度は、実験教室「見えない電波を捕まえよう！」を開講し、目には見えない電波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
静電気に挑戦 ー電気を観じたことがありますかー	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 ー光と闇の迷宮ー	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 ーあなたはトリチェリを知っていますかー	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
見えない電波を捕まえよう！	小学校高学年 以上	平成25年4月20日	14名	笠置 映寛



見えない電波を捕まえよう！



### 徳山高専の出前授業

#### 「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5校、中学校5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25年度は小学生545名、中学生384名の計929名が受講しました。

そのひとつとして、6月11日（火）には、山口市立島地小学校4・5・6年生を対象に、上俊二教授から「土砂災害」「地盤の液状化」がなぜ起こるのかを学びました。9月24日（火）には、光市立島田小学校5年生を対象に、渡辺勝利教授から「津波」や「水害」がなぜ起こるのかを学びました。

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。下松市立久保中学校では、地域の技術者たちと防災教育コンソーシアムを立ち上げ、年間5回の防災授業と生徒が作成した防災マップを使用した避難訓練を実施しました。



#### 「平面数に関する授業」

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 飛車来人准教授が11月8日（金）に「平面数に関する授業」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「平面数」をテーマに、数学の基礎の足し算・引き算から虚数など図を使いながら授業しました。アンケートでは「数学は数字を知ることが大切」や「数学の違う世界を見ることができた」など、数学についての興味・関心を高めることができました。



## Ⅱ 地域生涯学習

### 「徳山高専“考作”出前授業 ～考えよう、作ろう～」

この出前授業は、本校の女性教員と女性技術職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、10月17日（木）に富田東小学校3年生91名、11月25日（月）に久米小学校6年生72名、3月12日（水）に鼓南中学校1・2年生6名を対象に、“考作”出前授業を行いました。

富田東小学校では鳥居恵子技術長を講師に、傾斜スイッチでLEDが光るペンダントを作成し、電気のしくみを学びました。また、久米小学校と鼓南中学校では中川明子准教授を講師に、ピラミッドの変遷を学んだ後、四角錐ピラミッドの模型を作成しました。



### 「プログラムによる計測・制御 ～簡単な計測・制御をしよう～」

須々万中学校から、自分達の身の回りにある電気製品はコンピュータとセンサーを使って人々の生活を便利・快適なものにしていることを生徒に理解させたいという依頼があり、10月17日（木）に出前授業を実施しました。

本校の学生3名が洗濯機やスマートフォンなど身近なものを例にあげ、計測・制御の基礎を説明しました。また、PICを用いた赤外線センサーとブザーのついた装置に触れることで、簡単な計測・制御を体験してもらいました。授業後には須々万中学校の卒業生である学生が、高専を目指した理由や学校生活について講演し、自作のロボットカーの実演も行いました。





## 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」（SPP事業）を実施しています。

平成25年度は、「電磁波の科学 ～電磁波をつかまえよう！～」をテーマに、近年の電波を利用する機器の急速な普及に伴う電磁環境の変化や、光・電気・磁気について学びました。

年度	連携講座の名称	連携先	日程	参加者数	担当	会場
H19	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
H20	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
H21	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
H23	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
H25	電磁波の科学 ～電磁波をつかまえよう～	桜田中学校 須々万中学校	7月2, 4日 7月10, 16日 8月6日 11月6, 13日	428名	笠置 映寛	桜田中学校 須々万中学校 広島テクノプラザ EMCセンター



### 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25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。

本S P P事業では、今年度で6回目となる周南市と協同で開催する「周南ロボコン」を企画・運営する周南ロボコン実行委員会の学生らがロボット製作補助に協力しました。

まずは、5年生を対象に、ロボコン実行委員長が「～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、周南ロボコン実行委員会を中心とした学生が3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「5年生徳小ロボコン2013」を開催し、さらに高専祭に併せて開催した「周南ロボコン2013」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。また、11月には映画「ロボコン」の公開10周年を記念し、「ロボットと青春」をテーマに掲げた第5回周南「絆」映画祭の企画として、「周南ロボコン2013」のトーナメント上位進出者によるスペシャルトーナメントも開催され、「周南ロボコン2013」に出場した児童も参加しました。

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、まず6月に情報電子工学科古賀教員が講義を行い、自律型ロボットと非自律型ロボットの違いや、レゴ・マインドストームの歴史、プログラムの工夫などを学習しました。7月には、情報電子工学科高山准教授・力助手・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2日間にわたってタッチセンサーによる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2013 「ロボット製作教室」

「周南ロボコン2013」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24日（土） 9:00-16:00	31名	徳山工業高等専門学校
	8月25日（日） 9:00-16:00	32名	
	8月28日（水） 9:00-16:00	21名	岐山公民館
	8月31日（土） 9:00-16:00	10名	今宿公民館



岐山公民館



今宿公民館



徳山高専

### 周南ロボコン2013 「ピンポンバッテリー！」

周南市と協同で行っている「周南ロボコン」は今年で6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がありました。今年の競技は、まず高いフィールドからスタートしたロボットが、今年新たに追加された☆の形のオブジェが回転するピンボールゾーンへピンポン球を運び、それを低いフィールドにいるロボットがキャッチしてゴールスポットへ運び入れ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経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2013	11月2日（土）9:30-15:00 AM予選, PM決勝トーナメント	28組(75名)	徳山高専第2体育館



「周南ロボコン2013」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25年度に、次の2つの教室を開講しました。

講座名	対象	日程	参加者数	講師
ホモポーラモータ(単極モータ)をつくろう	小学5年生 ～中学生	8月11日(日)	20名	三浦靖一郎
チャレンジ!ザ・トラスタワー			20名	海田 辰将



### 夏休み特別企画「サイエンス・アカデミー」（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。今年度は防府市青少年科学館15周年事業として、夏休み特別企画「サイエンスアカデミー」が開催され、本校では、次の3つの実験教室を実施しました。

実験題目	対象	日程	講師
磁石で動く液体をつくろう	小学4年生 ～中学生	7月28日	三浦靖一郎
メッキ体験!金色のスプーン		8月1日	大橋 正夫
ゲームで知ろう、コンピュータ		8月3日	奥本 幸



## 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下記のとおり実施しました。

月 日	時 間	イベント名
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28日(金)～ 7月14日(日)	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)
7月14日(日)	14:00-16:00	留学生のふるさと展(市民交流センター)
8月 8日(木)	14:00-17:00	土木建築工学科 まちなかの学生設計発表会
8月21日(水)	13:00-17:00	パソコン若葉相談室SP(Word入門編)・相談
8月22日(木)	13:00-17:00	パソコン若葉相談室SP(Word基礎編)・相談
8月28日(水)	13:00-17:00	パソコン若葉相談室SP(Excel入門編)・相談
8月29日(木)	13:00-17:00	パソコン若葉相談室SP(Excel基礎編)・相談
9月 4日(水)	13:00-17:00	パソコン若葉相談室SP(Word基礎編)・相談
9月 5日(木)	13:00-17:00	パソコン若葉相談室SP(Excel基礎編)・相談
9月22日(日)	11:00-16:00	情報電子工学科 創造製作作品発表会&進路相談会
10月16日(水) ～ 18日(金)	終日展示	第1回徳山高専美術部展覧会
11月17日(日)	13:00-15:30	「周南ロボコン」スペシャルトーナメント
12月 7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)
3月15日(土)	13:30-17:00	まちなかの小さな卒研発表会(市民交流センター)



### 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32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. 各種講習会を通じた技術者養成

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32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、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、中国工業株式会社、中国特殊株式会社、東ソー株式会社南陽事業所、東ソー物流株式会社、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ー株式会社、株式会社日立プラントメカニクス、弘木工業株式会社、富士高压フレキシブルホース株式会社、有限会社マリンテクノ、株式会社山下工業所、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25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。

### 総 会

開催日	平成25年6月10日	会場	遠石会館	参加者数	210名
内 容	<p>1. 総会</p> <p>2. 講演 「高校生レストランの仕掛け人が語る『三重県多気町のまちづくり』」                  三重県多気町役場 まちの宝創造特命監 岸川 政之 氏                  「日本再生のための成長戦略について」                  経済産業省 中国経済産業局 塩田 康一 氏</p> <p>3. 情報交換会</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;">       </div>				

### Ⅲ 徳山高専テクノ・アカデミア事業

#### 特別セミナー

開催日	平成25年10月15日	会場	遠石会館	参加者数	206名
内容	<p>1. 講演 「日本経済の動向とエネルギー情勢」 日本エネルギー経済研究所 研究主幹 柳澤 明 氏</p> <p>「周南市制10周年とこれからの中心市街地について」 周南市中心市街地整備部 主査 中村 充孝 氏</p> <p>2. ミニポスターセッション</p> <p>3. テクノ・アカデミア就活キャリア教育</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>				

#### 技術セミナー

開催日	平成25年11月20日	会場	サンルート徳山	参加者数	75名
内容	<p>1. 講演 「自動車技術の現状と将来の移動体」 マツダ株式会社 技術研究所 所長 農沢 隆秀 氏</p> <p>2. 情報交換会</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>				



### 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26年1月17日	会場	徳山高専	参加者数	114名
内容	<p>1. 講演 「長寿と健康」 公立大学法人山口県立大学 理事長 江里 健輔 氏  「西京銀行の地域密着型経営～西京銀行の考える周南経済の成長戦略～」  株式会社西京銀行 地域連携部主任調査役 田村 健児 氏</p> <p>2. 学内見学会と高専連携  ・米子高専における産学連携活動最新成果ポスター展示  ・学内見学会</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> 				

#### 産学交流会

開催日	平成26年3月10日	会場	遠石会館	参加者数	116名
内容	<p>1. 展示会 平成25年度徳山高専と企業との共同研究成果発表パネル展示</p> <p>2. 講演 「歴史資産を生かした滋賀県長浜市の取り組み～多様な主体による地域再生」  NPO法人 長浜まちづくり役場 前理事長 山崎 弘子 氏  「『広島発全国へ』 ～経営指標の変遷～」  オタフクソース株式会社 代表取締役社長 佐々木 茂喜 氏</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>				

### 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、13年が経ちました。

平成25年度のテーマは、次のとおりです。

企 業 名	研 究 課 題
三協メカニクス株式会社	リベット締結式シュラウド付ロータの製作技術の開発
株式会社ケー・シー・エス	ICT技術を活用した通学時の安全確保の向上に関する研究
多機能フィルター株式会社	豪雨および特殊土壌に対応した法面保護フィルターの開発
中国工業株式会社 新立電機株式会社 有限会社環境造形	ステンレス箔テープヒータシステムの性能改善と評価

#### 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25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
11月20日	技術セミナー	サンルート徳山
1月17日	新春セミナー	徳山高専／メディアホール
3月10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21日	産学公金連携コーディネーター ブラッシュアップ講座	株式会社 西京銀行内
9月7日 ～ 3月15日	構造工学講座	勝井建設 株式会社内

## 出前講座

講座名	産学公金連携のコーディネーター ブラッシュアップ講座		
講師	機械電気工学科 教授 牧野 俊昭		
開催日	平成25年5月21日		
会場	株式会社 西京銀行本店	参加者数	14名
内容	「シーズとニーズにおける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 ブラッシュアップ講座」が西京銀行本店で開催されました。その講座の中で、「ものづくり22分野における技術解説と将来展望」をテーマに講演しました。		

講座名	構造工学講座		
講師	土木建築工学科 教授 原 隆		
開催日	平成25年9月7日～平成26年3月15日（全6回）		
会場	勝井建設株式会社	参加者数	61名
内容	<p>建設仮設構造物の設計を目的として構造工学の手法を教授し、設計の手法を習得します。</p> <p>第1回 9月7日 構造計算の基礎  第2回 11月30日 足場の設計  第3回 12月21日 型枠の設計  第4回 1月18日 構台の設計1  第5回 2月15日 構台の設計2  第6回 3月15日 山留めの設計</p>		
			

### Ⅲ 徳山高専テクノ・アカデミア事業

#### 平成25年度 就職実績

学 科	企業名	就職者数	入社年月日
機 械 電 気 工 学 科	東ソー(株)	2 名	平成26年4月1日
	日立交通テクノロジー(株)	1 名	平成26年4月1日
	富士高压フレキシブルホース(株)	2 名	平成26年4月1日
情 報 電 子 工 学 科	東ソー(株)	1 名	平成26年4月1日
	富士高压フレキシブルホース(株)	1 名	平成26年4月1日
土 木 建 築 工 学 科	下松市	1 名	平成26年4月1日
	周南市	2 名	平成26年4月1日
	光市	1 名	平成26年4月1日
	山口県	1 名	平成26年4月1日
	洋林建設(株)	1 名	平成26年4月1日
機 械 制 御 工 学 専 攻	日立交通テクノロジー(株)	1 名	平成26年4月1日
環 境 建 設 工 学 専 攻	山口県	1 名	平成26年4月1日
	洋林建設(株)	1 名	平成26年4月1日

#### インターンシップ

学 科	派遣先	人数	研修開始日	研修終了日
機 械 電 気 工 学 科 2 年	(株)兼清電子	2 名	8月26日	8月30日
	鋼鉄工業(株)	2 名	8月26日	8月30日
	新立電機(株)	2 名	9月 2日	9月 6日
	東ソー(株)	7 名	8月26日	8月30日
	日立交通テクノロジー(株)	3 名	9月 2日	9月 6日
	富士高压フレキシブルホース(株)	2 名	9月 9日	9月13日
機 械 電 気 工 学 科 4 年	東ソー(株)	2 名	8月26日	8月30日
	富士高压フレキシブルホース(株)	1 名	9月 9日	9月13日
土 木 建 築 工 学 科 4 年	時盛建設(株)	1 名	8月19日	8月30日
機 械 制 御 工 学 専 攻 1 年	日立交通テクノロジー(株)	1 名	6月10日	8月 9日
情 報 電 子 工 学 専 攻 1 年	(株)兼清電子	1 名	6月10日	8月30日
環 境 建 設 工 学 専 攻 1 年	時盛建設(株)	1 名	7月22日	8月20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25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)	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)	超音波を用いた衝撃吸収装置の開発	機械電気工学科 鈴木 厚行
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
基盤研究(C)	性能回復を意識した重度腐食鋼板の座屈実験 －強度評価から補修・補強設計へ－	土木建築工学科 海田 辰将
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)	ハイパースペクトルデータを用いた地表面吸音境界条件の生成手法の確立	土木建築工学科 平栗 靖浩
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 国重 徹
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

#### 過去の受入状況

年度	種目	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
H19			1(1)	5(1) [1]	3 [2]			9(2) [3]
H20				3(3)	3(1) <1>	1		7(4) <1>
H21				3(1)	1(1)	2(1)		6(3)
H22				4(2)	3	2(1)		9(3)
H23				5(4)	4(3)	2(1)	1	12(8)
H24			1	4(3)	4(3)	3 [1]	1(1)	13(8)
H25			1(1)	4(2)	2(1)	2(1) [1]		9(5) [1]

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て平成14年度から導入しています。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25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
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
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 大内 光徳(井森工業) 桑嶋 啓治, 鈴木 厚行	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 仲原 知己(富士高圧フレキシブルホース) 三枝 省三(広島大学) 溝口 孝遠(コベルコ建機) 有壁 剛生(コマツ研究本部)	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
河川防災技術に関する基礎的研究	土木建築工学科 渡辺 勝利	平成24年度 ～25年度
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
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) 福本 秋成(新立電機) 北村 和則(東ソー) 松田 紀元(非常勤講師) 滝川 尚久(外部知財委員)	平成24年度 ～25年度
学生相談に関する学外連携の試み	※機械電気工学科 三浦 靖一郎 長戸 喜隆, 小林 明伸, 瀬川 圭子	平成25年度
CMPにおけるウェーハ・研磨パッド間スラリー流れの可視化に関する研究	機械電気工学科 福田 明	平成25年度
組込みソフト記述に使用可能なC++言語の開発	情報電子工学科 重村 哲至	平成25年度
テキスト中の意見文の価値観推定の高度化に関する研究	情報電子工学科 高山 泰博	平成25年度
パスタと粘土を用いた新しい構造力学教材の実用化と性能評価	※土木建築工学科 海田 辰将 田村 隆弘	平成25年度
屋外音響数値解析のための地表面吸音境界条件の生成手法	土木建築工学科 平栗 靖浩	平成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
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
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
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
マイクロ波アンテナの小型化を目指した磁性粒子分 散複合材料の電磁気特性に関する研究	一般科目 笠置 映寛	平成25年度 ～26年度
人工衛星ー地上連携観測による放射線帯粒子加速の 研究	機械電気工学科 北村 健太郎	平成25年度 ～26年度
実践教育教材を目指した電光掲示板の開発ー再生 可能エネルギーを利用したLED照明制御システムの研 究ー	※機械電気工学科 伊藤 尚 鳥居 恵子, 山本 孝子, 中村 金良 福田 靖, 石川 善丈, 黒田 浩晟 井本 拓哉, 藤本 竜也, 林 嘉雄	平成25年度 ～26年度
Kinectと教育用LEGOを用いた授業(画像処理応用)内 容の改善に関する研究	情報電子工学科 百田 正広	平成25年度 ～26年度
防災教育をテーマとする「総合的な学習の時間」の 実践と評価 ー下松市立久保中学校での防災教育コンソーシアムの活動ー	※土木建築工学科 目山 直樹 古賀 崇了	平成25年度 ～26年度
水切れに着目した耐候性鋼材の耐久性向上に関する 実験的検討	※土木建築工学科 海田 辰将 後藤 悟史(宇部興産機械)	平成25年度 ～26年度
英語コミュニケーション促進のための環境づくりと その効果に関する研究	※一般科目 小川 仁志 北村 健太郎, 古賀 崇了, 古田 健一	平成25年度 ～27年度
同期型マシンモデルに基づく並列計算の理論的考察	情報電子工学科 義永 常宏	平成25年度 ～27年度
学校を拠点とした地域づくりに関する事例体系と評 価(小中学校・高校・高専に類型して)	土木建築工学科 熊野 稔	平成25年度 ～27年度

## IV 付 録

プロジェクト名	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
担 当 者	情報電子工学科 原田 徳彦, 古賀 崇了, 山田 健仁
研 究 期 間	平成24年度
研究成果の概要	センサを組み込んだ身体性の高いコンピュータシステムを開発することを目標に, 低学年ではセンサを組み込んだマイコン実習, 高学年では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ための教育環境の構築を計画した。成果としては, 教育の実施に向けて, 卒業研究, 特別研究のレベルでセンサを用いたシステム開発, 研究発表を行った。また, UML開発ソフトウェアの導入を行った。さらに, 本科2年生, 5年生に向けて, 組み込みソフトウェアの応用分野や開発手法について, 外部講師を招いて特別講義を行った。

プロジェクト名	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
担 当 者	土木建築工学科 上 俊二, 大内 光徳(井森工業), 桑嶋 啓治, 鈴木 厚行
研 究 期 間	平成24年度
研究成果の概要	細粒材料(砂～シルト)の最も合理的に高密度化(減容化)するための条件を確立することを目的に, 超音波による実験装置を新たに作成した。実験では3種類の細粒材料(豊浦砂, ケイ砂6号, ケイ砂7号)を用い, 周波数, 出力, 照射距離, 波形を定量的に変化させた基礎的な実験を行った。実験結果より試料の間隙比, 相対密度, 減容化率などを算出し様々な知見を得た。

プロジェクト名	英語多読が英語力向上にもたらす効果に関する研究
担 当 者	一般科目 高橋 愛, 国重 徹
研 究 期 間	平成23～25年度
研究成果の概要	本プロジェクトでは, 本校低学年の学生に対して英語多読の授業を実施し, 外部実力試験(ACE)の成績の分析を行った。多読授業を実施した結果, 全学年において本校の到達目標はもちろん高校生の標準スコアを上まわる成績をおさめるようになった。また, 長期継続(3年間)の多読授業を受けた学年では, 多読授業実施前に見られた中だるみの傾向は現れず, 成績は上昇を続けていた。本プロジェクトで実践した結果から, 英語多読はリーディングを中心とした英語力の向上に大きな効果をもたらすと考えられる。

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, 仲原 知己(富士高圧フレキシブルホース), 三枝 省三(広島大学), 溝口 孝遠(コベルコ建機), 有壁 剛生(コマツ研究本部)
研 究 期 間	平成23～25年度
研究成果の概要	新興国用油圧ショベルの特殊操作等による稼働状況の悪化により, 大きな弾性振動が誘発され, 構成部品の破損に至る場合がある。今回, ホース口金具部への加振実験や解析などで, 大きな弾性振動に起因した動荷重を印加して, 腹巻ダンパ式油圧制振デバイス(前年度開発済)の有無による特性を明らかにし, 最大14dBの低減効果を確認した。また, その制振メカニズムも明らかにして, トリプル粒状体の種類開発や剛性接続による固有値アップなどにより, さらに2-3dBの低減が可能なことを把握した。



#### IV 付 録

プロジェクト名	新規なナトリウム二次電池の開発
担 当 者	一般科目 大橋 正夫
研 究 期 間	平成24～25年度
研究成果の概要	本研究では、層状構造をもつ無機結晶層間のアルカリ金属イオンを、ナトリウムイオンとイオン交換することにより、新たなナトリウム二次電池正極材料を開発することを目的とした。その結果、セシウムを含む層状チタン酸塩から誘導したナトリウムイオン交換生成物が、ナトリウム二次電池の正極材料として利用可能であることをはじめて明らかにすることができた。本研究で得られた化合物は、新規な環境調和型二次電池正極材料としさらに応用研究が展開されることが期待される。

プロジェクト名	歴史学とデジタルアーカイブ
担 当 者	一般科目 柏倉 知秀
研 究 期 間	平成24～25年度
研究成果の概要	人類の貴重な文化遺産である史資料を保護する目的で、リューベック市立文書館の未刊行史料をオーバーヘッドスキャナーでデジタル化すると共に、Webで提供される予定の所蔵目録の基礎データの入力作業を実施し、デジタルアーカイブの構築に寄与した。具体的には、請求記号03.04-04-Pfundzollherren中のPfundzollquittungen 1367-1371(関税支払証明書)1763件をデジタル化した。時期は未定だが、該当の史資料の再整理作業が終わり次第、デジタルした史資料の画像が文書館のウェブサイトで公開される予定である。

プロジェクト名	河川防災技術に関する基礎的研究
担 当 者	土木建築工学科 渡辺 勝利
研 究 期 間	平成24～25年度
研究成果の概要	本研究の目的は、防災面、環境面にすぐれた機能を有する河川防災技術を確立するために、護岸ブロックおよび植生による流れの特性を究明し、それらを踏まえて流れの制御手法を見出すことにある。このために、柔軟な植生モデルを底壁面に設置した直線開水路流れとジグザグ状の粗度を側壁に設置した湾曲流の流れの特性を検討した。その結果、植生モデル先端付近では、顕著な乱れが形成され、それには植生上に形成される渦構造が重要な役割を果たしていることが明らかとなった。また、ジグザグ状の粗度は湾曲流れにおける旋回状の二次流の強度の低減と側壁付近の低速化に寄与することが明らかとなった。

プロジェクト名	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研究
担 当 者	土木建築工学科 海田 辰将, 藤井 堅(広島大学大学院)
研 究 期 間	平成24～25年度
研究成果の概要	本研究では、小規模橋梁に見られるような重度の腐食を有する鋼板の圧縮強度と座屈挙動を明らかにするため、実際の腐食鋼板を用いた載荷実験と強度解析を実施し、平均板厚や標準偏差などの板厚統計量を用いてEulerの座屈強度式による簡易な残存強度評価法を示した。 今回は、1枚の鋼板内に場所的に激しい腐食の偏り(孔食群)を有する腐食形態を強度評価の対象にしており、板厚減少だけでなく腐食減肉にともなう荷重偏心の影響や降伏過程の変化についても考察を加えた。

## IV 付 録

プロジェクト名	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
担 当 者	機械電気工学科 牧野 俊昭, 中村 光男(徳機), 福本 秋成(新立電機), 北村 和則(東ソー), 松田 紀元(非常勤講師), 滝川 尚久(外部知財委員)
研 究 期 間	平成24～25年度
研究成果の概要	次世代高機能ペレット(比重0.9のPE, 比重1.1のPC, 比重1.2のPBT, 比重1.4のPET等)ブロワー型脱水機の装置性能および水分率の脱水性能に関するF Sを行った。特に, 不明確であった「脱水メカニズム」(水流搬送及び気流搬送)の可視化実験により, 固気液3層ゾーンでの滞留条件, およびペレットの浮上特性等を理論計算で明らかにして, 最適な風量条件, 水量比率などを検討した。

プロジェクト名	学生相談に関する学外連携の試み
担 当 者	機械電気工学科 三浦 靖一郎, 長戸 喜隆(一般科目), 小林 明伸(情報電子工学科), 瀬川 圭子(看護師)
研 究 期 間	平成25年度
研究成果の概要	多様な個性を持つ学生の学生生活を支援するために, 学生相談室の機能強化と学外の専門家との連携構築を行った。今年度は, 心理検査キットK-ABCIIを導入したことで, 昨年度までに整備したWISC-IV, WAIS-III, DN-CASと併せて1通りの心理検査キットが整備できた。心理検査キットの外部貸出しを通じて, 関係機関との連携に貢献できた。また, 日本LD学会や日本設備管理学会就労支援技術研究会への参加, 日本学生支援機構の各種研修に参加することで, 学外機関や専門家との間の連絡網構築および相談室員の資質向上につなげることができた。

プロジェクト名	CMPにおけるウェーハ・研磨パッド間スラリー流れの可視化に関する研究
担 当 者	機械電気工学科 福田 明
研 究 期 間	平成25年度
研究成果の概要	半導体デバイス製造の多くの工程で使用されている化学的機械研磨 (CMP) においては, 近年, 研磨メカニズムを踏まえた効率的な技術開発が重要となっている。世界的に有望視されている研磨モデルでは, ウェーハと研磨パッドとの間の微細な隙間のスラリー流れによる砥粒の輸送が重要な要素とされており, その解明と制御が研磨性能の向上において重要な課題である。本プロジェクトはこの点に着目して, 当該スラリー流れの可視化実験装置を設計・製作するとともに, 可視化観察が可能であることを確認した。

プロジェクト名	組込みソフト記述に使用可能なC-言語の開発
担 当 者	情報電子工学科 重村 哲至
研 究 期 間	平成25年度
研究成果の概要	一般に, 組み込みソフトの開発ではC言語が使用されてきた。しかし, C言語は設計が古く分かり難いため修得が難しい。特に, 短期間で学生にもものづくりを体験させるような場面では効率が悪い。そこで, 習得が容易なシステム記述言語C-を定義し本校の組込み教育用に使用してきた。5年程度の使用実績からC-は教育用以外でも実用的に使用できることが分かってきた。 本研究では多くのコンピュータで本言語が使用できるようにC-をC言語へ変換するトランスレータを開発した。このトランスレータはインターネット上に無償で公開する予定である。

## IV 付 録

プロジェクト名	テキスト中の意見文の価値観推定の高度化に関する研究
担 当 者	情報電子工学科 高山 泰博
研 究 期 間	平成25年度
研究成果の概要	議会での意見聴取の情報の社会科学的な分析への適用を目的として、議会での複数の発言者の発言内容のテキスト・データに含まれる意見文の背景にある価値観を抽出する研究を行った。その結果、約20人の発言データを基にしたコンピュータプログラムにより、人間が付与したのと同程度の価値観ラベル付けを実現可能な方法を構築できた。平成25年度は、国際サマースクールおよび国際会議(査読付き)で、それぞれ1件の成果発表を行った。今後、同様な手法をマーケティング・データの分析に応用することが期待できる。

プロジェクト名	パスタと粘土を用いた新しい構造力学教材の実用化と性能評価
担 当 者	土木建築工学科 海田 辰将, 田村 隆弘
研 究 期 間	平成25年度
研究成果の概要	本研究室では平成24年度に、自重の概念を取り入れた新しい構造力学補助教材として、乾麺パスタと油粘土による質点系3次元トラスタワー教材を考案し、小中学生を対象とした授業とアンケート結果から教材としての有効性を示した。本年度は、新たに学習シートを作成して授業を展開し、その正答率から具体的な学習効果の検証を試みた。その結果、力学現象自体については高い学習効果が得られたものの、それらの知識をタワー製作のどこに活かせば良いかといった理解度については低く、改善の余地があることがわかった。

プロジェクト名	屋外音響数値解析のための地表面吸音境界条件の生成手法
担 当 者	土木建築工学科 平栗 靖浩
研 究 期 間	平成25年度
研究成果の概要	交通騒音問題や風車騒音問題、また東日本大震災を契機に改めて重要性が認識された防災放送無線の配置計画問題など、屋外騒音・音響に関する多くの問題がまだ未解決である。高精度な屋外音響数値解析のため、屋外音響数値解析技術として、様々な解析手法が研究・開発されてきているが、解析時に入力する境界条件に関する研究はあまりみられない。そこで、地表面吸音境界条件の生成手法を確立するために、航空機リモートセンシングデータの一つであるハイパースペクトルデータを計測すると同時に、地表面音響インピーダンスの実測調査を行った。

IV 付 録

平成25年度 公募関係の揭示等 (H25.4~H26.3)

募集月	団体名	件名	助成金額	募集条件	申請期限	応募H21~	採択件数	採択者H21~	採択件数
4月	豊橋技術科学大学	高専連携教育プロジェクト	教育プロジェクト支援 次世代シミュレーション技術者教育支援 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 発展的研究プロジェクト支援	100万円以下 50万円以下 100万円以下 30万円以下 旅費相当分 総額500万円以下	教育プロジェクト支援、次世代シミュレーション技術者教育支援、研究グループ活動支援、研究プロジェクト支援、発展的研究プロジェクト支援を目的とした複数の応募は認める。 (奨励事項) ・高専生(専攻科生等)が研究に関わる課題を優先 ・高専生の本学での研究への参画 ・学会での研究発表など対外的公表 ・プロジェクト終了後の外部資金への応募	5月7日	有	25	H21 ME北村 27万円 CA大成 54万円 CA原 27万円 CA龍野 27万円 GE天内 65万円 ME北村 20万円 CA大成2件 30万円 CA龍野 15万円 CA原 20万円 H22 ME北村 15万円 CA大成 50万円 CA龍野2件 10万円 CA目山 10万円 H23 GE天内 12万円 ME北村 0円 CA龍野2件 12万円 CA目山2件 48.2万円 H24 ME西村 0円 ME北村 0円 CA龍野 7.5万円 CA目山 40.6万円
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、申請事業の関連責任者または出版物の主たる著者とする。特に若手研究者の応募を歓迎する。	5月7日	有	5	H22 ME三浦 10万円 支援心本 10万円 H23 支援心福田 10万円 支援心藤本 10万円 CA海田
		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	1	H22-23 ME北村 100万円
		研究助成 -青少年健全育成関係-	助成総額(4~5件)	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、研究代表者は、貴機関の職員であること。特に若手研究者(概ね35歳以下)の応募を歓迎する。	7月1日	有		
4月	(公財)山口県ひとづくり財団	助成事業	対象経費の2分の1以内	下限10万~上限30万円	教育機関の教職員によるグループまたは人づくり・地域づくりに取り組む団体・グループ。同一グループへの助成は3回まで。国、県(外郭団体を含む)及び他の研究団体から助成を受けている場合は、対象とならない。個人による研究・研修は対象とならない。	5月16日	有	1	H25 CA目山 26万円
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	高専教員及び長岡技術科学大学教員	5月13日	有	7	H21 ME西村 25万円 CA上 15万円 CA大成 30万円 CA龍野 30万円 CA渡辺 30万円 CA原 15万円 CA目山 10万円 H22 ME西村 15万円 CA大成 30万円 CA龍野 30万円 CA渡辺 15万円 CA原 10万円
4月	文部科学省	宇宙科学技術推進調整委託費	1件あたり年度ごとに	上限2000万円	自ら実施する能力を有し、文部科学省と委託契約を締結することができる国内の大学、研究機関、民間企業等に所属する方、またはこれらの機関に属する方で構成するチーム。	5月15日	無		
4月	(公財)鉄鋼環境基金	環境助成研究	一般研究助成 若手研究助成	150万円以下 100万円以下	一般研究助成:原則として、日本国内にある組織(大学・企業等の法人または実体のある任意団体)に所属する研究者。 若手研究助成:日本国内にある組織に所属する研究者で満35歳以下の者。	5月31日	有		
4月	(公財)日本教育公務員弘済会 山口支部	教育実践研究論文助成事業	学校研究 個人・グループ研究	10万円以内 5万円以内	学校研究部門:国・公・市立の小・中・高・総合支援・高専等の各学校及び教育機関等並びにそこに勤務する教育関係者で組織する教育研究団体 個人・グループ研究部門:上記の学校や教育機関等に勤務する教育関係者個人及びそれらの人々で組織する研究グループ等。 研究論文の応募:市販の図書・教育誌等に発表したり、他団体に応募するものは応募できない。原稿は(公財)日教弘(公財)日教弘山口支部及び東京海上日動火災に属す。	6月10日	有	24	H21 IE龍永 2万円 CA上 2万円 CA龍野 2万円 H22 IE龍永 1万円 ME三浦 1万円 CA上 1万円 CA龍野 1万円 CA渡辺 1万円 H23 IE龍永 1万円 CA上 1万円 CA龍野 1万円 CA渡辺 1万円 H24 IE龍永 1万円 IE古賀 1万円 CA上 1万円 CA龍野 1万円 CA渡辺 1万円 CA西尾 1万円 H25 IE龍永 1万円 IE古賀 1万円 CA龍野 1万円 CA渡辺 1万円 CA西尾 1万円
4月	(独)科学技術振興機構	研究成果最速展開支援事業 A-STEP第1回公募	{FS}ステージ 探索タイプ シーズ顕在化タイプ	基準額170万円 800万円	探索タイプ:大学の研究者とコーディネータ等の共同申請または大学の研究者の申請(企業の研究開発関係者による見解が必要) シーズ顕在化タイプ:大学の研究者と企業の共同申請	5月17日	有	5	H21 シーズ発掘 CA大成 200万円 試験A ME福岡 200万円 H22 探索タイプ GE天内 130万円 H24 探索タイプ ME鈴木 170万円
4月	(公財)中国電力技術研究財団	助成事業	試験研究-A 試験研究-B 国際交流活動 研究発表会等開催	200万円 50万円 150万円 150万円	試験研究-A:一般の研究者を対象。 試験研究-B:主として高専等専門学校の研究者を対象。	10/31他	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	中国地方に本格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の手をすべて対象。(産業界・学校の共同開発も受け付ける。)	8月31日	有	1	H24 CA渡辺 149万円
5月	(公財)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26日	有	2	H20 ME鈴木 20万円 H22 CA海田 20万円
5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	A行方・試作・産学連携 商品化・事業化 販路拡大・PR枠	20万円以内 50万円以内 10万円以内	周南地域センター職員と課題テーマに対して共に考え、新しい取り組みや製造業の課題解決、新商品・新技術開発、販路開拓等を行う企業、組合、事業者、グループに対して支援する。	6月20日	有	1	H23 事業化枠 ME藤本 10万円
5月	経済産業省	地域中小企業イノベーション 創出補助事業	1年目 2年目	300万~3000万以下 300万~2000万以下	補助事業終了後、2年以内に「事業化」に結びつく実証研究であること。中小企業者と大学等による産学連携体制で取り組む実証研究であること。「研究要素」を含む実証研究であること。	6月3日	有		
5月	(公財)日本教育公務員弘済会	日教弘本部奨励金	1件	100万円	個人(研究者・技術者・技能者)または組織(高専学校・大学・大学院等の教育・研究機関等)ならびにグループ・団体(PTA・児童・生徒等活動を含む)過去に日教弘本部奨励金の給付を受けていない方。	9月30日	有	1	H22-23 CA西尾 100万円
6月	(独)科学技術振興機構	研究成果最速展開支援事業 A-STEP第2回公募	【起業挑戦】ステージ 起業挑戦タイプ-若手起業育成 【産学共同促進】ステージ ハイスループット/シーズ育成タイプ 【実用化挑戦】ステージ 実用化挑戦タイプ 中小・ハブ型-開発・創業開発	総額 1億5000万~4500万まで 6000万~2億まで 3億~10億まで	起業挑戦タイプ:大学の研究者と起業家と起業支援機関の3者若手起業育成:大学の若手研究者と同機関の起業支援機関 ハイスループット/開発実企業と大学等の研究者 シーズ育成タイプ:開発実企業と大学等の研究者 中小・ハブ型-開発:シーズの発明者・所有者の了承を得た開発実企業(資本金10億円以下)と大学等の研究者 創業開発:シーズの発明者・所有者の了承を得た開発実企業(資本金300億円以下)と大学等の研究者	7月31日	有	5	H21 シーズ発掘 CA大成 200万円 試験A CA大成 200万円 ME福岡 CA原 200万円 H22 探索タイプ GE天内 130万円 H24 探索タイプ ME鈴木 170万円
6月	パワーアカデミー事務局	研究助成	特別推進研究 萌芽研究 萌芽研究(博士課程学生枠)	1000万円 100万円 100万円	日本国内にある大学または高等専門学校に所属する複数の常勤の教員、日本国内の大学の博士課程(後期)に在籍する学生	7月23日	無		

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 H21 件数	採択 件数	採択者 H21~	採択 件数
6月	(公財)旭硝子財団	研究助成	研究奨励 ・自然科学系 150万または200万円 ・人文社会系 100万円 継続型グラント(実験・調査) 600万・300万円以内 ステップアップ助成(実験・調査) 1700万・500万円以内 環境研究(実験・調査) 700万・400万円以内	研究奨励:申請時46歳以下 若手継続:申請時42歳以下 ステップアップ:申請時54歳以下 環境研究:申請時60歳以下	8月16日 8月30日 8月2日 8月2日 8月30日	無			
6月	(公財)原総合知的通信システム基金	国際会議論文発表助成	1件 25万円以下	国内の大学並びに国立(またはこれに準ずる)研究所に在籍する研究者(締め切り時点の年齢40才未満)で、上記分野の研究論文を海外で開催される国際会議で発表を希望している者。	7月15日	有			
7月	(公財)NSKメカトロニクス技術高度化財団	研究開発・技術教育・研究会への助成	研究開発 技術教育 研究会 200万円程度 250万円程度 50万円以下	研究開発:独自の研究であって、質量ある対象を支え、駆動し、制御するというメカトロニクス技術の発展に貢献する、基礎的または応用的研究を対象。技術教育:メカトロニクス技術の分野に従事する人材の育成およびレベルの向上を目的とした高等専門学校に在籍する学生に対する教育の経費への助成。研究会:2014年9月末までに日本国内で開催されるメカトロニクス技術の研究分野に関する国際的な研究会の開催費の助成。	前期7月16日 後期1月31日 11月5日	無			
7月	(公財)やまぐち産業振興財団	やまぐち地域中小企業育成事業助成金	創業・新事業支援助成金 (成長支援枠) 500万円以内	県内に主たる事務所を有する中小企業者。 助成金は助成対象経費の2/3以内。	9月30日	無			
7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、専攻科生等は対象にならない)。共同研究者も同様。	10月18日	有			
7月	日本科学協会	笹川科学研究助成	学術研究部門 A一般科学研究 B海洋・船舶科学研究 実践研究部門 A実証研究 B学芸員・司書等が行う調査・研究 上限100万円 上限50万円	学術研究部門-A 大学院生あるいは所属機関等で非常勤または任期付き雇用研究者として研究活動に従事する者であって、35歳以下の者。B 大学院生あるいは所属機関等で研究活動に従事する(常勤・非常勤は問わず)者であって、35歳以下の者。 ※実践研究部門-教員、学芸員、図書館司書、カウンセラー、指導員等の専門的立場にある者。特に年齢は問わない。	10/15 11/15	有	H26 CA 目山	50万円	
7月	(公財)やまぐち産業振興財団	助成事業	技術革新助成金 A-スズ支援枠 事業化支援枠 対象経費計の2/3以内 かつ500万円以内 かつ200万円以内 かつ100万円以内	山口県内に主たる事務所を有する中小企業者等。また、山口県内の大学、高等専門学校等又は公設の試験研究機関と研究開発を目的とした連携を構築すること、「やまぐち事業化支援・連携コーディネート会議」に参加機関のコーディネータ等の推薦があること。	9月25日	有			
7月	東京工業大学基金	研究助成 教育研究助成	1件 1件 30万円 20万円	【研究助成】応募時に大学の大学院または研究所等の大学附属機関に在籍し、満30歳以下の大学院生・助教・研究生であって、来年度も引き続き当該大学で研究を行う若手研究者の個人研究を対象。 【教育研究助成】高等学校あるいは工業高等専門学校の教員個人の教育研究を対象。	10月31日	無			
7月	(公財)中山華雄科学技術文化財団	調査研究課題助成研究	総額1,000万円以下の研究 助成研究A 助成研究B 国際交流 全額提供 1件500万円 1件100万円 総額140万円	国内の大学院・大学・短大・高専・公的研究所に属する研究者又はこれらに属する者を代表者とするグループ。助成研究は指導教員・教員の推薦が必要。	10月19日	無			
7月	(公財)電気通信普及財団	海外遠航旅費関係	欧州 北米(東部)・カナダ 北米(西部) ハワイ オーストラリア・ニューゼaland 東南アジア 中国 香港 台湾 韓国 中米・南米・その他 29万円 25万円 22万円 18万円 23万円 19万円 17万円 15万円 14万円 11万円 個別に決定	大学、高専及び別に指定する研究機関の40歳以下の研究者であって、所属する機関の長の推薦を受けた方。※大学院博士前期課程・修士課程の方は対象外。また、大学院博士後期課程1年の方の当該年度4月1日締め切り分への申込みは不可。・招請者、所属機関あるいは他の財団等の援助を受ける場合は、重複して受けることはできないが、招請者または所属機関からの援助の額が財団の援助額の30%以下の場合には、この限りではない。・同一人への援助は連続する2年度の間に1回を限度とする。・同一の学会への出席に関する申込みは、同一大学の同一学科からは1名。また、大学が異なる場合でも、同一の研究グループ、研究プロジェクトからの申込みも1名とする。	偶数月の1日まで	有	1 H25 正古賀	29万円	
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に附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	(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。学生は対象外除外。	10月31日	有			
8月	(公財)スズキ財団	科学技術研究助成	1件 100万円程度	国民生活用機械等の生産・消費利用に係る科学技術に関する研究でかつ独創的・先導的であり、学術的・社会的発展に寄与する可能性のあること。	9月30日	無			
8月	(公財)油空圧機器技術振興財団	研究助成	1件 100万円	若手研究者(満42歳以下の方)が対象。	10月31日	無			
9月	(公財)野口研究所	研究助成	1件 220万円	国内の大学またはこれに準ずる研究機関に常勤する研究者で、39歳以下。所長長の推薦が必要。	10月31日	無			
9月	(公債)家政学研究所助成基金	研究助成	1件 50万円程度	家政学及びその境界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進行している45歳未満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。	1月10日	有	1 H25 CA 西尾	45万円	
9月	(公財)NSKメカトロニクス技術高度化財団	技術教育助成	1件 250万円程度	各年度1校1件とするが、教育科目の対象として複数の学年、学科にまたがることは差し支えない。	11月5日	無			
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 基礎研究 (S) (A) (B) (C) 挑戦的萌芽研究 若手研究 (A) (B) 5億円 5000万~2億円 2000万~5000万 500万~2000万 500万円 500万円 500万~3000万 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24年度に、「その交付の対象としないこと」とされていること。	11月8日	有	46	H21 基礎(C) ME伊藤 273万円 ME榎本 117万円 CA渡辺 52万円 萌芽 GE国重 30万円 GE一色 50万円 若手(B) ME鈴木 78万円 H22 基礎(C) ME伊藤 65万円 ME榎本 130万円 IE重村 117万円 CA原 221万円 萌芽 GE一色 30万円 CA大成 330万円 GE柏倉 117万円 CA西尾 91万円 CA海田 208万円 H23 基礎(C) ME伊藤 104万円 ME榎本 78万円 ME西村 442万円 IE重村 117万円 CA原 143万円 萌芽 GE国重 65万円 GE一色 26万円 若手(B) ME鈴木 130万円 GE柏倉 91万円 CA西尾 91万円 CA海田 117万円 GE荒谷 169万円 H24 スポンサー支援 基礎(B) CA田村 936万円 ME西村 78万円 基礎(C) IE重村 65万円 CA原 78万円 CA吉田 234万円 GE国重 39万円 CAL 221万円 若手(B) GE柏倉 39万円 GE高橋 65万円 ME鈴木 104万円 CA海田 78万円 スポンサー支援 GE荒谷 156万円 H25 基礎(B) CA田村 429万円 ME西村 26万円 基礎(C) ME鈴木 260万円 CA吉田 65万円 CA海田 208万円 萌芽 GE国重 39万円 CAL 182万円 若手(B) GE高橋 65万円 CA平葉 325万円	

# 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 H21~	採択 件数	採択者 H21~	採択 件数
10月	(公財)JKA	研究補助事業	個別研究 若手研究 300万円以内 100万円以内	大学等研究機関、特定非営利活動法人(NPO法人)、技術研究組合で研究に従事する研究者、同一テーマで国または他の団体からの補助を受けていない者(申請中は除く)。	11月29日	無			
10月	(公財)池谷科学技術振興財団	研究助成 国際交流等助成	1件 1件 上限150万円 上限50万円	機関に所属している研究者は、所属機関長の承諾が必要。応募する研究者は、本年度の研究助成に重複して応募は出来ない。また、平成25年度の研究助成者は平成26年度の研究助成に応募できない。国際交流助成は、過去に財団の研究助成を受けた研究者で、その成果を海外で発表する予定のある者とする。	11月30日	無			
10月	(株)西京銀行	第7回「山口県応援ファンド・はつらつ長州」寄附金	1先 50万円	応募は校内で2件以内。	11月30日	有	3	H23 ME藤本 H24 CA原 H25 GE天内	30万円 45万円 50万円
10月	(公財)河川財団	河川整備基金助成事業	調査・研究部門 指定課題助成 共同的研究助成 一般的助成 環境整備部門 啓発活動部門 一般的助成 新設市民団体運営支援助成 河川教育部門 調査・研究助成 教育活動助成 900万かつ 各年300万円 50万~1000万円 50万円 10万~1000万円 各年50万円 50万円 10万~30万円	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 共同的研究助成:個人による申請は対象外 一般的助成:大学・高専等の研究者など 環境整備部門:地方公共団体、法人、学校、任意団体など 啓発活動部門 一般的助成:地方公共団体、法人、学校、任意団体など 新設市民団体運営支援助成:NPO法人、任意団体 河川教育部門 調査・研究助成、教育活動助成:小中高等学校、幼稚園、保育園など	11月29日	有	1	H25 CA目山	100万円
10月	(公債)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
11月	(公財)下中記念財団	科学研究助成金	1件 30万円	全国小、中、高校、中等教育学校、特別支援学校、高等専門学校等の教員(教育センターを含む)を対象とし、研究は個人であることと共同であるに限らない。応募は、1人1点に限る。	12月10日	有			
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20日	有	2	H23 E山田 CA原	100万円 100万円
11月	国土交通省道路局	道路政策の質の向上に資する技術研究開発	政策実現型 技術ブレイクスルー型 新設産業創造型 特定課題対応型 100万~最大5000万円 100万~最大5000万円 100万~最大5000万円 最大5000万円程度	研究代表者及び共同研究者は、研究機関等で研究開発に従事する者とする。なお、以前に当該技術研究開発制度において課題が採択され、研究代表者または共同研究者として研究を実施した方の応募も可能。	12月11日	無			
11月	(一社)日本アルミニウム協会	アルミニウム研究助成	1件 第1年度 第2年度 第3年度(延長による) 50万円 30万円 30万円	国内の大学、短大、高専、工業高校、公設研究機関に在籍する応募時点で40才未満の研究者とする。博士課程後期への進学確定者、博士課程後期在籍者を含む。但し、博士課程後期の進学確定者並びに在籍者が申請する場合は、申請書に指導教員の署名を必要とする。	1月31日	無			
10月	(一社)日本鉄鋼連盟	研究助成	重点テーマ研究(指定課題型) 一般テーマ研究(自由課題型) 100万~500万/年 50万~200万/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、日本国内の研究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。	12月13日	有	1	H23 CA海田 (分担者)	20万円
11月	(一財)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20日	有	3	H23 H24 H25 CA海田 CA龍野 GE天内	85万円 90万円 80万円
12月	(一財)山口老年総合研究所	研究助成	1団体 100万円限度	主に山口県内で活動する医療福祉関係団体等(大学、公益法人、NPO法人、人格なき社団のうち非収益団体等で代表者の定めがあるもの等)の研究所またはグループ。	1月31日	無			
12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。	2月7日	有	2	H23 H24 ME北村 ME北村	9.8万円 11.5万円
1月	(財)日本英語検定協会	第27回研究助成	研究部門 実践部門 調査部門 30万円以内 30万円以内 30万円以内 30万円・10万円	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。 大学院に在籍中で英語教育に係る研究を専攻する者。	4月10日	有	1	H23 GE高橋	30万円
2月	(公社)土木学会中国支部	調査研究活動助成	調査研究活動助成制度(A) 調査研究活動助成制度(B) 5万円以下 20万円以下	(A):土木工学および土木事業に関連する研究集会への助成を対象。ただし、承認のあった年度に開催される研究集会を対象とする。 (B):土木工学および土木事業に関連する共同研究グループへの助成を対象。研究期間は承認のあった日の翌月以降からその年度末までとする。	(A)上期:3/14 下期:9/22 (B)3/14	有	1	H25 CA目山	20万円
2月	(公財)嵐山文化財団	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28日	有	1	H25 ME福田	50万円



## ●徳山高専● 江里大学長がガン検診の勧め テクノ・アカデミアが新春セミナー



講演する江里学長

徳山高専テクノ・アカデミアの新春セミナーが、この日は企業や同高専の教員と約170名が参加し、メデア（井上直樹校長）で開かれ、県立大学の江里健輔理事長が「検証せよ、己の体を怖くない」をテーマに基調講演した。江里学長は「検査センターの院長などとして、西京銀行地域連携部の田健児主任調査役が地域ランドの構築方法や同行の地域貢献活動について講演した。

江里学長は「検査センターの院長などとして、西京銀行地域連携部の田健児主任調査役が地域ランドの構築方法や同行の地域貢献活動について講演した。江里学長は「検査センターの院長などとして、西京銀行地域連携部の田健児主任調査役が地域ランドの構築方法や同行の地域貢献活動について講演した。江里学長は「検査センターの院長などとして、西京銀行地域連携部の田健児主任調査役が地域ランドの構築方法や同行の地域貢献活動について講演した。」

<日刊新周南 平成26年1月20日掲載>

## 長浜のまちづくりを紹介 徳山高専・産学交流会に100人



講演する山崎さん

徳山高専テクノ・アカデミア（小野英輔会長）と題し、空き店舗に出店した人や高齢者の起業グループなどのネットワークの核になっているNPO法人まちづくり役場の理事長などを務めた経験から「商店街が元気になるためには文化、歴史、世界に発信できる国際性が大事」と話した。

また長浜は黒壁ガラス館の開設をきっかけに、二十年前で閉店していた古い店舗などを再生した店が百貨店にもなり、お客様の観光客も訪れるようになったが、市民はまだ少ないことや高齢化への対応など課題もあげて街の現状を紹介した。

徳山高専テクノ・アカデミアは同高専の支援や共同研究などをしており、会場では水素エネルギーを利用した商品開発など共同研究の成果がパネル展示で紹介された。

講演で山崎さんは「歴史遺産を生かした滋賀県長浜市の取り組み」多様な主体による地域再生」

<山口新聞 平成26年3月12日掲載>

### 「商店街再生」講演会に100人

徳山高専産学交流会

10日、徳山高専の遠石会館で産学交流会を開催した。滋賀県長浜市でシャッター通り商店街を再生させた事例を紹介する講演があり、行政、企業関係者ら約100人が出席。まちの活性化策の参考にしようと呼びかけた。

講師はNPO法人「長浜まちづくり役場」の山崎弘子さん(88)。1981年に長浜市に引っ越し、郊外大型店の影響で中心市街地商店街が市街から見放された「1時間7人4人と天1匹しか通らない」という状態を憂い、「先人の英知を生かしたまちづくり」に取り組んだ。

<山口新聞 平成26年3月12日掲載>



## 技術相談申込要領

- 相談分野は次のとおりです。
  - 科学技術相談
  - 地域交流相談
  - リフレッシュ教育相談
  - 共同研究相談
  - 調査研究相談
- 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。
- 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。
- 徳山工業高等専門学校の名前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。
- 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](mailto:techno@tokuyama.ac.jp)  
URL <http://www.tokuyama.ac.jp>

The image shows a composite of three elements: a portion of the Tokuyama College of Technology website, a blue navigation menu, and a Microsoft Word document titled 'Center for Collaborate Research an...'. The website shows a '産官学連携' (Industry-Academia-Community Collaboration) link. The blue menu lists various activities, with '技術相談' (Technical Consultation) highlighted in red. The Word document shows a 'メッセージの作成' (Create Message) window with the recipient address 'techno@tokuyama.ac.jp' and a disclaimer box stating that email addresses are for response purposes only and should not be used for other purposes without consent.

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	F A X 番 号		
E - m a i l			

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25年度（2013年度）

### センター主要日誌

月 日	事項	主催／場所等
4. 20	科学技術週間徳山高専実験教室 「見えない電波を捕まえよう！」	徳山高専／物理実験室
5. 15	周南新商品創造プラザ定期総会兼第1回プラザ出席	周南市／東ソークラブ
5. 21	産学公金連携コーディネーターブラッシュアップ講座	周南市／西京銀行
5. 31	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. 4	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
6. 10	徳山高専テクノ・アカデミア総会	周南市／遠石会館
6. 11	やまぐち事業化支援・連携コーディネート会議定時総会出席	山口市／セントコア山口
6. 20	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」
7. 2	S P P 事業「電磁波の科学～電磁波をつかまえよう！～」	周南市／須々万中学校
7. 4	S P P 事業「電磁波の科学～電磁波をつかまえよう！～」	周南市／桜田中学校
7. 5	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
7. 8	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. 10	S P P 事業「電磁波の科学～電磁波をつかまえよう！～」	周南市／桜田中学校
7. 12	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
7. 16	S P P 事業「電磁波の科学～電磁波をつかまえよう！～」	周南市／須々万中学校
7. 23	地域イノベーション創出2013inやまぐち参加	下関市／海峡メッセ下関
7. 28	サイエンスアカデミー 「磁石で動く液体を作ろう」	防府市／防府市青少年科学館
8. 1	公開講座「電気を使わない計算機械を作ってみましょう！」	徳山高専／演習室
8. 1	サイエンスアカデミー 「メッキ体験！金色のスプーン」	防府市／防府市青少年科学館
8. 1	広島大学産学官連携推進研究協力会総会・講演会・交流会出席	広島市／ANAクラウンプラザ広島
8. 3	サイエンスアカデミー 「ゲームで知ろう、コンピュータ」	防府市／防府市青少年科学館
8. 6	夏休み考作セミナー2013 「英語のアニメーションを作成しましょう」	徳山高専／開発型電算機室
8. 7	夏休み考作セミナー2013 「物語のなかのお家を作ってみよう♪」	徳山高専／設計製作室
8. 7	周南市中学校研修会教育工学部会「夏期研修会」	徳山高専／C A D演習室
8. 8	夏休み考作セミナー2013 「0と1だけの世界をのぞいてみよう！」	徳山高専／電子工作実験室
8. 11	第25回夏休みジュニア科学教室 「ホモポーラモータ（単極モータ）をつくろう」 「チャレンジ！ザ・トラスタワー」	徳山高専／ICT教室・設計製作室
8. 20	公開講座「フルカラーLEDを使った電子工作」	徳山高専／電子工学実験室
8. 20	第11回全国高専テクノフォーラムの出席	愛知県／愛知県産業労働センター
8. 24-25	周南ロボコン2013「ロボット製作教室」	徳山高専／地域共同開発室

## IV 付 録

月 日	事項	主催/場所等
8. 28	周南ロボコン2013「ロボット製作教室」	周南市/岐山公民館
8. 31	周南ロボコン2013「ロボット製作教室」	周南市/今宿公民館
9. 7	徳山高専テクノ・アカデミア 出前講座「構造工学講座」 第1回 構造計算の基礎	岩国市/勝井建設(株)
9. 11-13	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
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. 17	徳山高専“考作”出前授業～考えよう、作ろう～	周南市/富田東小学校
10. 17	出前授業「プログラムによる計測・制御 ～簡単な計測・制御をしよう～」	周南市/須々万中学校
10. 19	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. 25	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. 25	第3回周南新商品創造プラザの出席	周南市/周南総合スポーツセンター
11. 2	周南ロボコン2013	徳山高専/第2体育館
11. 6	S P P事業「電磁波の科学～電磁波をつかまえよう！～」	周南市/須々万中学校
11. 8	周陽中学校出前授業「平面数に関する授業」	周南市/周陽中学校
11. 13	S P P事業「電磁波の科学～電磁波をつかまえよう！～」	周南市/桜田中学校
11. 17	第5回周南絆映画祭「周南ロボコン」スペシャルトーナメント	周南市/銀座一番街(街あい前)
11. 20	徳山高専テクノ・アカデミア技術セミナー	周南市/サンルート徳山
11. 25	徳山高専“考作”出前授業～考えよう、作ろう～	周南市/久米小学校
11. 26	第4回周南新商品創造プラザの出席	周南市/東ソークラブ
11. 30	徳山高専テクノ・アカデミア 出前講座「構造工学講座」 第2回 足場の設計	岩国市/勝井建設(株)
12. 21	徳山高専テクノ・アカデミア 出前講座「構造工学講座」 第3回 型枠の設計	岩国市/勝井建設(株)
1. 12	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. 17	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. 18	徳山高専テクノ・アカデミア 出前講座「構造工学講座」 第4回 構台の設計1	岩国市/勝井建設(株)
1. 19	日本宇宙少年団「マイコン制御オルガンの製作」	徳山高専/地域共同研究室
1. 27	第5回周南新商品創造プラザの出席	周南市/周南地域地場産業振興センター
2. 7	米子高専振興協力会「新年交流会」参加	米子市/サンルート米子
2. 15	徳山高専テクノ・アカデミア 出前講座「構造工学講座」 第5回 構台の設計2	岩国市/勝井建設(株)
3. 10	徳山高専産学交流会	周南市/遠石会館
3. 12	徳山高専“考作”出前授業～考えよう、作ろう～	周南市/鼓南中学校
3. 15	徳山高専テクノ・アカデミア 出前講座「構造工学講座」 第6回 山留めの設計	岩国市/勝井建設(株)

## IV 付 録

平成25年度（2013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25年 4月 9日(火) (出席者13名)	<p>報告事項</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. H25年度テクノセンター運営体制について</li> <li>2. H25年度テクノ・アカデミア役員会および総会について</li> <li>3. H25年度テクノセンター関係地域貢献事業計画について</li> <li>4. H25年度テクノセンター利用願について</li> <li>5. その他</li> </ol> <p>協議事項</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. H25年度テクノセンター主要行事について</li> <li>2. 次回以降のH25年度の定例会議の日程について</li> </ol>
臨時	平成25年 4月23日(火)	<p>協議事項</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SPP事業について</li> </ol>
2回	平成25年 5月 7日(火) (出席者12名)	<p>報告事項</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. H25年度テクノ・アカデミア総会について</li> <li>2. テクノ・アカデミア関連イベントの狙いと概要について</li> <li>3. その他</li> </ol>
3回	平成25年 6月 3日(月) (出席者10名)	<p>報告事項</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. テクノ・アカデミア事業活動の直近活動について</li> <li>2. テクノ・アカデミア特別セミナーについて</li> <li>3. テクノ・アカデミア会費納入状況について</li> <li>4. その他</li> </ol> <p>協議事項</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「地域イノベーション創出2013 in やまぐち」の出展について</li> <li>2. 第11回全国高専テクノ・フォーラムについて</li> <li>3. 「地域生涯学習」事業活動について</li> <li>4. その他</li> </ol>
4回	平成25年 7月 1日(月) (出席者13名)	<p>報告事項</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中国地区高専テクノセンター長等の会議について</li> <li>2. 特別セミナーの進捗状況について</li> <li>3. アカデミア会費の入金状況について</li> <li>4. その他</li> </ol> <p>協議事項</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. テクノセンター利用願について</li> </ol>

## IV 付 録

区分	開 催 日	審 議 事 項 等
5回	平成24年 8月 5日(月) (出席者13名)	報告事項 1. 新参事の紹介 2. 特別セミナーの進捗状況について 3. アカデミア会費の入金状況について 4. その他  協議事項 1. その他
6回	平成25年10月 7日(月) (出席者11名)	報告事項 1. テクノ・アカデミア会費の納入状況について 2. 新規テクノ・アカデミア入会企業について 3. その他  協議事項 1. H25年度のセミナー予定と準備進捗状況について 2. 特別セミナーについて 3. 技術セミナーについて 4. 新春セミナーについて 5. 産学交流会について 6. その他
7回	平成25年11月11日(月) (出席者11名)	報告事項 1. 特別セミナーについて  協議事項 1. H25年度のセミナー予定と準備進捗状況について 2. 技術セミナーについて 3. 新春セミナーについて 4. 産学交流会について 5. その他
8回	平成26年 1月 7日(木) (出席者12名)	協議事項 1. H25年度のセミナーの準備進捗状況について 2. 新春セミナーについて 3. 産学交流会について 4. その他
9回	平成26年 3月 3日(月) (出席者12名)	報告事項 1. 新春セミナーについて 2. テクノ・アカデミア会費納入状況について 3. コーディネータの活動について  協議事項 1. 産学交流会について 2. 平成26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25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	山本拓生	(一般科目)
〃	石田浩一	(機械電気工学科)
〃	鈴木厚行	(機械電気工学科)
〃	高山泰博	(情報電子工学科)
〃	力規晃	(情報電子工学科)
〃	熊野稔	(土木建築工学科)
産学官連携コーディネータ	横山精光	
〃	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

平成9年に徳山高専テクノ・アカデミアが創立され、早17年が経過しました。共同研究や公開講座、学生への支援など順調に推移してきております。これもひとえに会員の皆様のご厚情に支えられてきたおかげであり、その御恩に厚く感謝し、お礼を申し上げたいと存じます。さて、25年度は5回の講演会におきまして、「国づくり、まちづくり、人づくり」をテーマに講演会の講師を選定させていただき総数721名の参加を得ることができました。総会での高校生レストランの仕掛け人が語る話や日本再生のための成長戦略、これには近隣の高校からも生徒や教員など多くの方が参加していただき、盛況となりました。特別セミナーでは、日本経済の動向とエネルギー情勢、周南市制10周年とこれからの中心市街地について、また会員企業による就活キャリア教育が実施され徳山高専4年生を中心とした学生参加があり、会員企業・学生双方とも高い評価となりました。お世話になっている地元の良い人材を送り出すための大きなステップになる事業と期待いたしております。技術セミナーでは自動車技術の現状と将来の移動体、新春セミナーでは、山口県立大学学長・理事長の江里先生による健康と長寿の話、西京銀行の地域密着型経営、最後の産学交流会では、長浜のまちづくりやおたふくソース社長の経営の話がありました。参加者のアンケート調査では、どれも評価が高く、市民に無料で開かれた公開講座は、地域貢献の一端としての役割を果たしているのではと自負しております。これからも会員企業の皆様のご意見やご要望に耳を傾けながら、テクノ・アカデミア事業が円滑に進み、会員企業、徳山高専双方が発展していくことを切に願っております。今後も会員企業の皆様のご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

(テクノ・リフレッシュ教育センター副センター長 熊野 稔)

## テクノ・リフレッシュ教育センター年報(第14号)

平成26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](mailto:techno@tokuyama.ac.jp)