

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



テクノマーケット



SPP事業



産学交流会

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

2009年4月(第9号)

## 巻 頭 言

テクノ・リフレッシュ教育センター年報第9号をお届けします。平成20年度もテクノ・リフレッシュ教育センターに大きな動きがあり、地域連携が着実に進みました。

7月には文部科学省配置の加治コーディネータをお迎えし、これまで産学官連携に尽力いただいた野崎、酒井両コーディネータとともに企業訪問、技術相談等がこれまで以上に活発に行われ、産業界からのご相談やご要望をいただきました。一方では、これらに対する対応の行き届かないところが見受けられ、ご迷惑をおかけしているところがあるように思います。平成21年度はこちらの対応を改善してゆくつもりです。

また、平成20年度より、国立高等専門学校機構に、文部科学省から産学官連携展開事業が採択され、本校は中国地区の拠点候補校として、中国地区8高専の当該事業の推進役として活動することになりました。12月には広島市で中国地区8高専合同の産学官交流会と知的財産講習会を行い、多くの企業関係者にもご参加いただきました。

一方、社会情勢は急速に変化し、絶好調を伝えられた製造業の業績が、アメリカにおける不良債権に端を発した世界的な金融危機に見舞われ、年明けから暗転した感があります。学校におきまして産業界の方と接する機会の最も多いテクノ・リフレッシュ教育センターの一員として、産業界の厳しい現状を肌で感じています。しかしながら、このような状況下でも、これを機に新製品開発に活路を見出そうとされている企業関係者のお話をうかがうにつけて、これまで、幾多の試練を乗り越えられてきた産業界の方々の底力に敬服するとともに、われわれ高専関係者の責務が大きいことを実感しています。

テクノ・リフレッシュ教育センターは、高専機構を中心としたグローバルの連携の拠点として、また、周南地域を中心とする地域社会の活性化の拠点として、皆様の期待にこたえられるよう活動を続けてゆきます。あらためて、テクノ・リフレッシュ教育センターの活動につきまして、ご理解、ご支援・ご鞭撻をいただけましたら幸甚です。

平成21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 原 隆



# 目 次

## 巻頭言

テクノ・リフレッシュ教育センターの活動	2
---------------------	---

## I 産官学連携

産学公技術交流会	3
産学交流会	3
第1回中国地区高専テクノ・マーケット	4
技術相談	5
共同研究	8
寄附金	10
民間との共同研究報告	11

## II 地域生涯学習

公開講座	16
夏休み小学生「手作り工作」体験教室	17
科学技術週間実験教室	18
翔北中学校SPP事業	19
徳山小学校SPP事業	20
徳山高専出前講義	20
夏休みジュニア科学教室	21
おもしろサイエンスinソラール	21
夢広場イベント一覧	22

## III 徳山高専テクノ・アカデミア事業

事業の概要	23
会員企業との交流	24
企業訪問交流	25
テクノ・アカデミア共同研究	26
技術者養成	26
特別講演会等	27
人材養成講座等	29
技術研究会	31

## IV 付録

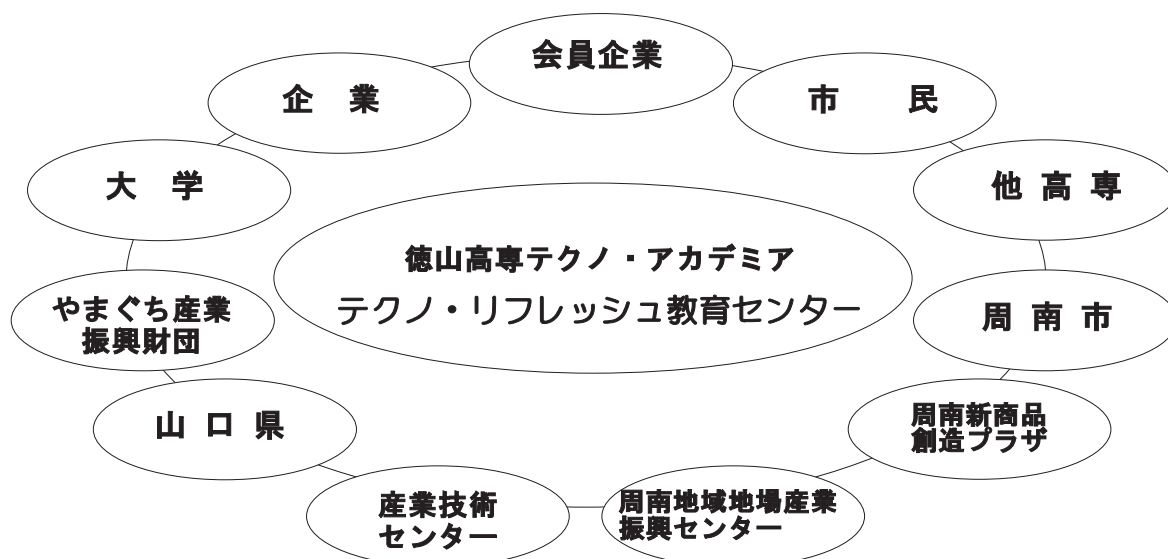
科学研究費補助金	32
特別研究促進費	33
T-SEARCHの紹介	37
技術相談申込要領	38
センター主要日誌	40
センター運営会議開催状況	43

編集後記

# テクノ・リフレッシュ教育センターの活動

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、さらに進め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。

## 産学公技術交流会

「学」の保有する豊富な技術シーズに焦点を当てた発表と交流を通してのネットワークによる情報交換により共同研究の契機やベンチャーの創出、新技術や新商品の開発に繋がることで、山口県内の科学技術の振興や産業界の活性化をもたらすことを目的として、(財)やまぐち産業振興財団が山口県の支援を受け、平成14年度から「産学公技術交流会」を開催し、周南地区での開催時は、徳山高専が中心となって、大学・高専等の協力を得て開催しています。

回数	開催日	発表地区	発表者	開催場所
第1回	平成14年11月30日	徳山市	大西 巖 重村 哲至 田村 隆弘	徳山市市民交流センター (JR徳山駅ビル2F)
第2回	平成15年10月3日	周南市	藤満 達朗 百田 正広 工藤 洋三	周南市新南陽ふれあいセンター
第3回	平成16年10月6日	周南市	小田 和広 原田 耕治 大成 博文	ホテルサンルート徳山
	平成16年10月15日	宇部市	天内 和人	ときわ湖水ホール
第4回	平成17年11月24日	柳井市	池田 光優 渡辺 勝利	柳井クルーズホテル
第5回	平成18年9月28日	山口市	大成 博文	セントコア山口

## 徳山高専産学交流会

平成18年度からの新たな事業として、徳山高専の「一般科目」、「機械電気」、「情報電子」、「土木建築」等のシーズを発表することにより、企業とのマッチングを図ることを目的とした「徳山高専産学交流会」を開催しています。

年度	開催日	発表者及びテーマ	開催場所
平成18年度	平成19年2月19日	「長方形切欠による二次元噴流の制御」 張間 貴史	ザ・グラマシー
		「バスケットボール作戦システムの開発」 原田 徳彦	
		「Web ベース組み込みシステム開発環境の構築」 柳澤 秀明	
		「周南市内の歴史的遺産に関する研究」 太田(中川) 明子	
平成19年度	平成20年2月13日	「うず電流技術の応用について」 石田 浩一	ザ・グラマシー
		「圧電素子を活用したヘルスマニタリングシステムの開発」 森崎 哲也	
		「画像処理における非接触計測」 杉村 敦彦	
		「さまざまな壁乱流における縦渦構造の特徴」 渡辺 勝利	
		「北ドイツ・ハンザ都市の世界遺産」 柏倉 知秀	

## I 産官学連携

平成20年度	平成21年2月6日	「強力超音波の応用に関する研究」 鈴木 厚行	ザ・グラマシー
		「騒音計測システムの構築」 池田 光優	
		「プロセッサ設計のためのWebベース 共同協調開発環境の構築」 柳澤 秀明	
		「プラスチック光ファイバを利用した絶 縁型スイッチの開発と評価」 原田 徳彦	
		「ガラス繊維シートを用いたコンクリー ト部材の防災コーティング技術の開発」 田村 隆弘	

### 第1回中国地区高専テクノ・マーケット

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・6日		
会 場	広島県立広島産業会館 本館	参加者数	約250名
内 容	<p>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</p> <p>概要</p> <p>独立行政法人国立高等専門学校機構は、今年度から開始された文部科学省産学官連携戦略展開事業において、「スーパー地域産学官連携本部」を設置し、高専の「地域共同テクノセンター」等を窓口、「長岡、豊橋技科大と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。そのため、全国8地区に「拠点校」「拠点校候補」を設置して、55高専が戦略的に「地域イノベーションの創出」を図っています。</p> <p>この様な活動の一環として、地域産業界のイノベーション創出の一役を担えるよう、中国地区の8高専が合同でポスター展示やプレゼンテーションによる研究シーズ発表会、知的財産研修会を開催いたしました。</p>		
	 		

## 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、さまざまな地域協力を行っています。特に、関係機関、企業、団体等からの科学技術に関する相談に応じ、抱えている難問や疑問に応えるとともに、それらに基づく調査研究にも取り組んでいます。

平成20年度の技術相談の状況及び過去の技術相談件数は、以下のとおりです。

受付年月	相談事項	対応学科等
20. 4	マイクロバブル技術等の開発について（6件）	土木建築工学科
20. 4	木材接合法について	土木建築工学科
20. 4	コンクリート橋梁撤去の工法について	土木建築工学科
20. 4	配管位置計測法について	土木建築工学科
20. 4	保安用ワイヤロープの張力の計算方法について	土木建築工学科
20. 4	コンクリートの温度ひび割れ解析について	土木建築工学科
20. 4	コンクリートの品質に関する技術について	土木建築工学科
20. 4	鹿野小学校コンクリート工事に関わるトラブル調査について	土木建築工学科
20. 4	マンホール取替工事用の路面円形カッター機械の切断刃の設計について	機械電気工学科
20. 5	マイクロバブル技術等の開発について（9件）	土木建築工学科
20. 5	遮光ガラスによる太陽光による入熱量低減について	土木建築工学科
20. 5	鉄骨構造の接合部応力解析の方法について	土木建築工学科
20. 5	タンク内スラッジの厚さ測定方法について	土木建築工学科
20. 5	コンクリートコーティング技術に関することについて	土木建築工学科
20. 5	脱水機のプロペラとスクリーンの摩耗について	機械電気工学科
20. 6	マイクロバブル技術等の開発について（4件）	土木建築工学科
20. 6	金属加工に関する残留塑性変形の評価方法について	土木建築工学科
20. 6	介護施設における収容者の夜間動向の把握方法について	土木建築工学科
20. 6	ドライアイスの吹きつけによる洗浄装置の開発について	土木建築工学科
20. 6	木ねじの引っ張り強度、せん断強度の実験的評価について	土木建築工学科
20. 6	Windows消去ファイルの復元方法について	土木建築工学科
20. 6	コンクリート内部鉄筋調査用供試体作成について	土木建築工学科
20. 6	周南市マスタープランの策定にについて	土木建築工学科
20. 6	自動車ワイパー用の線材のスプリングバックについて	機械電気工学科
20. 7	マイクロバブル技術等の開発について（6件）	土木建築工学科
20. 7	FRPパネルの補強方法について	土木建築工学科
20. 7	流量を最大にするホースノズルの形状について	土木建築工学科
20. 7	タングステンの産業応用に関する調査について	土木建築工学科
20. 7	認知症患者の行動傾向や所在を把握できるシステムについて	情報電子工学科
20. 8	マイクロバブル技術等の開発について（3件）	土木建築工学科



## I 産官学連携

20. 8	特殊な芯材を用いたサンドイッチパネルの可能性について	土木建築工学科
20. 8	地上絵の描き方について	土木建築工学科
20. 8	PCの電源コネクタの接触障害について	機械電気工学科
20. 9	防風フェンスの基礎の設計法について	土木建築工学科
20. 9	構造物解体時におけるコンクリート塊の安定計算について	土木建築工学科
20. 9	薄肉鋼管材からなる構造物の振動減法について	土木建築工学科
20. 9	道路側壁改修工事の技術提案について	土木建築工学科
20. 9	ガラス繊維を用いたコンクリートひび割れ抑制技術について	土木建築工学科
20. 9	補正值データ，微分曲線からの直接変曲点への考え方について	情報電子工学科
20. 9	甘草と根粒菌の共生を利用した甘草栽培システムの検討について	一般科目
20.10	マイクロバブル技術等の開発について（4件）	土木建築工学科
20.10	コンクリート工事の品質確保のためのシステムに関することについて	土木建築工学科
20.10	生コンクリート製造に関することについて	土木建築工学科
20.10	鯉節残滓の再利用について	一般科目
20.10	コンクリート擁壁の取り壊し等の振動による構造物への影響について	土木建築工学科
20.10	菌根菌を用いた緑化事業について	一般科目
20.11	マイクロバブル技術等の開発について（4件）	土木建築工学科
20.11	鈹桁の支承の取り換えに関する工法について	土木建築工学科
20.11	アンカーボルトの材料特性について	土木建築工学科
20.11	コンクリートひび割れの長期調査に関することについて	土木建築工学科
20.11	建材試験センターの撤退に関することについて	土木建築工学科
20.11	ドライアイスクリーニングシステムについて	機械電気工学科
20.11	石英ガラス廃材の再利用について	土木建築工学科
20.12	マイクロバブル技術等の開発について（6件）	土木建築工学科
20.12	鋼げたに対する仮り受けげたの実物大性能試験について	土木建築工学科
20.12	ニッケルメッキとすずメッキの特性の違いについて	一般科目
20.12	プリント基板表面のフィルム剥離おけるフィルム破れの検知について	情報電子工学科
20.12	アルミ船の接合について	機械電気工学科
20.12	CO <sub>2</sub> ガス用冷凍機について	機械電気工学科
20.12	透明PETシートの検出について	機械電気工学科
20.12	ステンレスシート上の微小キズの検出について	情報電子工学科
21. 1	マイクロバブル技術等の開発について（3件）	土木建築工学科
21. 1	タンク建設地の軟弱地盤対応について	土木建築工学科
21. 1	新素材を用いたブロック塀の強度評価について	土木建築工学科
21. 1	プレストレストコンクリート杭の設計法について	土木建築工学科

## I 産官学連携

21. 1	鯉節残渣の処理について	一般科目
21. 1	ドライアイス等を噴出するノズルからの騒音の低減について	機械電気工学科
21. 1	原油タンクのスラジ洗浄システムの改良について	機械電気工学科
21. 2	マイクロバブル技術等の開発について（4件）	土木建築工学科
21. 2	補剛材が腐食した鋼桁の改修方法について	土木建築工学科
21. 2	地中埋設の铸铁管の支持方法について	土木建築工学科
21. 2	コンクリート工場の管理パトロールについて	土木建築工学科
21. 2	コンクリート品質確保に係るトラブルについて	土木建築工学科
21. 2	CaO, Ca(OH) <sub>2</sub> のイオン結晶構造の変化について	一般科目
21. 2	農業機械コンバインの改良について	機械電気工学科
21. 2	携帯電話やインターネットを用いた新規の警備システムの開発について	情報電子工学科
21. 3	マイクロバブル技術等の開発について（3件）	土木建築工学科
21. 3	ボルト締めランジェバン型振動子の振動特性の測定について	機械電気工学科

### 過去の技術相談件数

区分 \ 年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度
技術相談	20	15	10	34	41	37
区分 \ 年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
技術相談	37	160	107	156	105	119

## 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、本校と企業間の研究者が、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期待するものです。このことは、地域社会への協力に止まらず、本校における教育研究にも有益な刺激を与えます。

なお、共同研究は次の2種類に大別されます。その概略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

本校の平成20年度の民間等との共同研究受入状況は以下のとおりです。

区分	研究題目	企業名	研究担当者	期間
分担型	介護型ポータブルシャワー装置の開発	(有)ネオ山口	山田 健仁	平成20年度
〃	面内曲げを受けるコンクリートパネルの耐震性能に関する調査研究	若築建設(株)	原 隆	平成20年度
〃	繊維強化材料の建設部材への応用に関する研究	(有)環境造形	原 隆	平成20年度
〃	河川水域保全に関する研究	多機能フィルター(株)	渡辺 勝利	平成20年度
〃	効率的な菌根菌増殖方法の開発について	多機能フィルター(株)	天内 和人	平成20年度
〃	低アルカリ性硬化剤単味又は竹、木質系材料を活用した防草と植生、法面の崩壊防止、景観舗装に関する新工法の開発	宇部マテリアルズ(株)	上 俊二	平成20年度
〃	コンクリートのひび割れ評価法の標準化とコンクリート構造物の維持管理に関する研究	(財)山口県建設技術センター	田村 隆弘	平成20年度
〃	中心市街地の再生計画の手法に関する調査研究	(財)山口県建設技術センター	熊野 稔	平成20年度
〃	建築用屋根パネルの剛性向上のための部材最適部材配置に関する研究	(株)みうら	原 隆	平成20年度
〃	地域自治体に根ざした情報通信サービスの開発	(株)日立プラントメカニクス	新田 貴之	平成20年度
〃	中高温で特異な疲労特性をもつNi基超合金への窒化の影響	鋼板工業(株)	森野 数博	平成20年度
〃	屋根工事用移動足場の開発に関する研究	柏原塗研工業(株)	原 隆	平成20年度

## I 産官学連携

分担型	生分解性緑化シートによる法面の保護・緑化に関する研究	多機能フィルター(株)	上 俊二	平成20年度
〃	コンクリート構造物耐震防災に優れる高性能コーティング補修材の開発	(株)エムビーエス	田村 隆弘	平成20年度
〃	人工関節用UHHWPEに関する各種パラメータの機械的性質への影響	ナカシマプロペラ(株)	櫻本 逸男	平成20年度
〃	薄肉鋼管構造接合部の変形特性に関する研究	ジオパワーシステム(株)	原 隆	平成20年度
〃	光マイクロバブルの物理化学的特性に関する研究	(株)ナノプラネット研究所	大成 博文	平成20年度
〃	マイクロバブルの生理活性に関する研究	(株)ナノプラネット	大成 博文	平成20年度
〃	現場に合ったLED照明器具の開発	(株)竹上電機商会 いよや代表福田正夫	伊藤 尚	平成20年度
〃	排水の水質浄化に関する研究	多機能フィルター(株)	大成 博文	平成20年度
〃	SD記録式小型データロガーを用いた風況調査	(株)ユーラスエナジージャパン	伊藤 尚	平成20年度
〃	デカンター貯溜排水臭気軽減試験	北海道澱粉工業協会	大成 博文	平成20年度～平成21年度
〃	ナノインデンテーションの応用研究と機械・材料・電子制御の融合教育の実践	長岡技術科学大学	西村 太志	平成20年度
〃	全国高専生・大学生等による土木学会学生論文誌発行と発表会の連携実施	長岡技術科学大学	大成 博文	平成20年度
〃	適応的異常検知による、安全・安心な宇宙環境モニタリング	豊橋技術科学大学	北村健太郎	平成20年度
〃	大規模な構造物やシステムを対象とした広域グリッドコンピューティングの実現	豊橋技術科学大学	原 隆	平成20年度
〃	高専・大学・地域が連携したまちづくりの実践と分析	豊橋技術科学大学	熊野 稔	平成20年度
〃	光マイクロバブルによる生物活性技術の確立と地域再生	豊橋技術科学大学	大成 博文	平成20年度

### 過去の民間等との共同研究受入状況

区分	一般科目	機械電気	情報電子	土木建築	計
平成9年度	0	2	2	5	9
10	0	4	0	6	10
11	0	2	0	5	7
12	0	3	0	5	8
13	0	4	0	5	9
14	0	3	0	2	5
15	0	5	0	6	11
16	0	3	4	6	13
17	0	4	2	14	20
18	0	4	3	14	21
19	1	4	1	16	22
20	1	6	2	19	28

## I 産官学連携

### 寄附金

寄附金は、本校における学術研究、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。

また、教育研究の成果を通じて広く社会にも貢献しています。

年 度	全 体	一般 科目	学 科			情報処理 センター	テクノ・ センター	計	
			機械電気	情報電子	土木建築			件数	金額 (千円)
平成9年度	25	0	5	0	17	0	0	47	23,220
10	20	0	6	0	11	0	0	37	20,550
11	20	0	3	0	21	0	0	44	24,350
12	18	0	4	0	10	0	0	32	13,530
13	18	0	3	0	11	0	0	32	14,013
14	16	1	5	1	5	0	0	28	8,000
15	65	1	6	1	9	0	0	82	19,121
16	33	2	7	0	13	1	0	56	20,939
17	16	2	7	2	12	1	0	40	14,730
18	18	0	9	2	9	0	0	38	13,672
19	26	1	3	0	12	0	0	42	14,033
20	18	1	7	1	9	0	0	36	14,980

## 民間との共同研究報告

研究題目	介護用ポータブルシャワー装置の開発	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	情報電子工学科 山田 健仁
	企業名	(有)ネオ山口
研究成果の概要	前年度までの研究開発により、シャワー装置の小型化、軽量化の目処がたったことから、今年度は、介護用のポータブルシャワー装置としての開発に取り組んだ。洗剤送り機構の電子ポンプ化やアスピレータ機構の見直し、電気回路系の雑音対策、漏電防止対策などを施し、ポータブルシャワー装置としての基本機能を満たせるようになった。今後、製品化に向けての取り組みを継続する。	

研究題目	面内曲げを受けるコンクリートパネルの耐震性能に関する調査研究	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 原 隆
	企業名	若築建設(株)
研究成果の概要	本研究では、既存の骨組みの耐震設計手法に基づく解析システムを構築した。このため、既存の耐震設計手法を基本とした独自の解析システムの構築を試みた。また、本研究ではこれらの設計手法にコア材の特性を導入するために、構造特性を調査し、数値解析的手法によりコア壁の実際の構造設計のための試行計算を行った。	

研究題目	繊維強化材料の建設部材への応用に関する研究	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 原 隆
	企業名	(有)環境造形
研究成果の概要	共同研究者の製造技術に基づき、FRP および GFRC のパネルについて建設分野への応用のために、材料試験に基づく強度分析を行い、各種用途についての最適断面決定を行った。そして、FRP、GFRC による軽量構造部材の設計製作を行った。FRP サンドイッチ板については商品化を目的とした実験解析と数値解析を行った。	

研究題目	建築用屋根パネルの剛性向上のための部材最適部材配置に関する研究	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 原 隆
	企業名	(株)みうら
研究成果の概要	共同研究者が開発しているパネル工法における屋根パネルに関して、軒部分の剛性を向上させる手法を検討した。このために、母屋材、たる木などの構成部材の最適配置を決定した。また、パネルの剛性向上と製作工程の省力化を目的とした数値・実験解析を行い、必要な部材の開発を行った。	

研究題目	屋根工事用移動足場の開発に関する研究	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 原 隆
	企業名	柏原塗研工業(株)
研究成果の概要	屋根塗装工事は高所作業であり、老朽化したセメント波板で施工したものが多く、また、施工面積も広い。このため、安全かつ効率的な作業のため、移動の可能な足場の開発を行う。このために、種々の材料を組み合わせたサンドイッチパネルの載荷試験と数値解析により、軽量化で剛性の大きいパネルを実現した。	

研究題目	薄肉鋼管構造接合部の変形特性に関する研究	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 原 隆
	企業名	(株)ジオパワーシステム
研究成果の概要	共同研究者が開発している SST 工法における薄肉鋼管構造による壁パネルに関して、接合部の変形特性を分析し、耐力、変形特性を検討した。また、パネルの剛性向上と耐力向上のために施工工程の省力化を目的とした数値・実験解析を行い、必要な部材の配置の検討を行った。	

研究題目	河川水域保全に関する研究	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 渡辺 勝利
	企業名	多機能フィルター(株)
研究成果の概要	河川水域法面の侵食防止と緑化植物の安定定着を可能とした河川水域専用シート開発を目的とし、流速抵抗試験による機能の検証を行った。実験では、シートに用いるネットの強度試験およびネットとウエブを組み合わせた対流速性能試験を行った。その結果、ネットの強度特性、破損形態が明らかとなった。また、所定の対流速性能を有するネットとウエブ重量の組み合わせが明らかとなった。	

研究題目	効率的な菌根菌増殖方法の開発について	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	一般科目 天内 和人
	企業名	多機能フィルター(株)
研究成果の概要	宿主植物により高い環境ストレス耐性を与えると考えられる荒廃地から採取した新しい AM 菌 2 種類を用いてポット試験を実施した。2 種類の菌根菌のうち、1 種類が宿主植物に非常に高い耐土壌酸性を与え、宿主植物のみの対象区と比較して、pH4.5 付近で植物の生長量が約 20 倍となるとともに、菌根菌の植物根への感染率も、既存の菌根菌と比較して著しく高い事を確認した。現在、いくつかの宿主の候補となる植物を用い、この菌根菌の効率的な増殖システムを確立するための栽培実験を継続している。	

研究題目	低アルカリ性硬化剤単味又は竹、木質系材料を活用した防草と植生、法面の崩壊防止、景観舗装に関する新工法の開発	
区分	分担型	
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(株)
研究成果の概要	山岳地や寒冷地の地盤では、間隙水の凍結膨張が原因で地盤に隆起、剥離現象がみられる。本研究では、寒冷地地盤の地盤改良を目的にマグネシウム系固化材と結束材として竹チップを混入させた改良土（防草材）を開発する目的で、固化材と結合材の配合の比率を変えた改良土を作成し、凍結融解試験と一軸圧縮試験を行った。また、長野県松本市で現場モデル施工を行った。その結果、凍結膨張が生じる地盤の特性及びメカニズムが明らかとなり、凍結膨張を防ぐために有効な工法が提案された。	

研究題目	生分解性緑化シートによる法面の保護・緑化に関する研究	
区分	分担型	
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)
研究成果の概要	本研究では、環境に考慮して新しく開発された生分解性緑化シート(フィルター)の降雨からの斜面浸食防止効果および緑化効果を明らかにする目的で、従来のフィルターと試作された3種類の緑化シート(フィルター)を人工斜面に設置し降雨による斜面の浸食状況、流水の濁度などを定量的に調べた。その結果、生分解性フィルターは従来のフィルターに比べ、フィルターと斜面表面との密着が良くなり、斜面の浸食が少なくなり流水の濁度も低くなることが明らかになった。	

研究題目	コンクリートのひび割れ評価法の標準化とコンクリート構造物の維持管理に関する研究	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 田村 隆弘
	企業名	財団法人山口県建設技術センター
研究成果の概要	コンクリート構造物の工事では、コンクリート構造物の耐久性を確保するために、竣工時にひび割れの発生状況について調査する。しかし、この時の測定方法やひび割れ評価が標準化されていないために、曖昧な運用がされている。ここでは、各種のひび割れ測定器を用いてひび割れ測定手法の標準化について提案した。また、山口県では、コンクリート構造物の品質確保のためにコンクリート打設監理記録を付けるよう指導しており、このデータ分析を行い、コンクリート構造物の維持管理に繋げることを検討した。	

研究題目	コンクリート構造物耐震防災に優れる高性能コーティング補修材の開発	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 田村 隆弘
	企業名	(株)エムビーエス
研究成果の概要	新たに開発したガラス連続繊維とアクリル樹脂系塗料を用いたコンクリート構造物のコーティング技術の開発に取り組んだ。耐震防災性能として“はく落防止機能”を評価し、同時に“耐震性能”を確認した。“はく落防止機能”については、従来の材料と同様に性能が確保されていることを確認したが、耐震性能については、従来のものに比較して僅かに改善が見られたが、ガラス連続繊維の製品としての性能にばらつきが見られ、改善点を確認した。	



研究題目	中心市街地の再生計画の手法に関する調査研究	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 熊野 稔
	企業名	財団法人山口建設技研センター
研究成果の概要	<p>地方都市の中心市街地が衰退し中心市街地活性化法や都市計画法が改正され、新たな段階に入っている。新しいまちづくり 3 法の下で、山口県 13 市の中心市街地の活性化の基本的方向性を明らかにしていくことが求められる。そのためには全国の先進事例・成功事例の手法・ノウハウを参考として整理しておくことが必要である。そこで本研究は、全国の中心市街地活性化先進事例をハード・ソフト事業の類型ごとに調査して先進事例集と中心市街地活性化に向けての全国先進事例から見た基本的ガイドライン(普及版)を策定し、山口県 13 市の中心市街地の現状と動向を調査して、問題点・課題と方向性を精査し、全国先進事例と照らし合わせてどういう手法を使えば効果的なのか検討して、13 市の中心市街地の基本的方向性を明らかにした。</p>	

研究題目	地域自治体に根ざした情報通信サービスの開発	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	情報電子工学科 新田 貴之
	企業名	(株)日立プラントメカニクス
研究成果の概要	<p>現在の環境問題は、産業界の果たすべき役割が大きく、その取り組みは現状においては各産業が個別に推進している。これらの諸活動を自治体や自治会の活動とシームレスに統合することを可能とするような情報システム(住民生活ネットサービスシステム:仮称)の可能性を本共同研究で検討した。このようなネットワークは、市町村単位の広域運用が必要であり、地域内における情報格差問題の解消を視野に入れないとサービス展開が難しい。そこで、本年は、産業界、自治体、並びに、学術機関との連携を行いながら推進を行うことが可能な方式を調査し、広く公共に役立つサービス展開の方向性を探った。</p>	

研究題目	中高温で特異な疲労特性をもつNi基超合金への窒化の影響	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	機械電気工学科 森野 数博
	企業名	鋼板工業(株)
研究成果の概要	<p>本研究では、窒化することで疲労強度向上が見込めるインコネル 718 を用い、窒化深さを変化させた改質材に対し、中高温で室温より疲労強度が向上する特異な性質が窒化の影響でどのように変化するか、検討した。その結果、室温では窒化することにより疲労強度が大きく向上したが、500℃では窒化材と時効処理材の疲労強度は、破壊機構は異なるものの窒化深さに関係なく、すべて同程度となった。しかしながら、500℃で室温より疲労強度が向上する特異な性質は、程度の差はあるものの、窒化しても変わっていなかった。</p>	

研究題目	人工関節用UHMWPEに関する各種パラメータの機械的性質への影響	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	機械電気工学科 櫻本 逸男
	企業名	ナカシマプロペラ(株) 年度内にナカシマメディカル(株)に分社化
研究成果の概要	<p>生体の関節軟骨に代わるものとして人工関節の摺動面に使用される超高分子量ポリエチレン(UHMWPE)に対して、ビタミンEの添加と無添加の場合について比較を行った。具体的には、保管して3年が経過したビタミンE添加UHMWPEの引張試験および滅菌または架橋処理を目的とする電子線照射ビタミンE添加UHMWPEの引張試験を実施した。その結果、いずれの場合も無添加のUHMWPEに対して機械的性質の有意差は認められなかった。したがって、UHMWPEに対するビタミンE添加の機械的安全性が明らかになった。</p>	

研究題目	光マイクロバブルの物理化学的特性に関する研究	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 大成 博文
	企業名	(株)ナノプラネット研究所
研究成果の概要	マイクロバブルの収縮、負電位特性を踏まえて、その光物理特性を解明した。とくに、気体の種類、液体の種類を変化させて、その光特性について詳しく調べ、その収縮運動や発光特性において微妙に異なることが明らかになったが、詳しいデータの解析については、現在継続中である。また、光マイクロバブルの動画撮影を行い、その連続的な発光現象の特徴を明らかにした。	

研究題目	マイクロバブルの生理活性に関する研究	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 大成 博文
	企業名	(株)ナノプラネット
研究成果の概要	気体の種類を変えてマイクロバブルの生理活性についての検討を行った。とくに、空気マイクロバブルと純酸素マイクロバブルの比較を行い、その血流促進の増加分において、両者においては、顕著な相違はなく、空気マイクロバブルの血流促進には、酸素が顕著な影響を与えていないことが判明した。また、この結果を踏まえて、マイクロバブルの生理活性のメカニズムについても考察した。	

研究題目	現場に合ったLED照明器具の開発	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	機械電気工学科 伊藤 尚
	企業名	(株)竹上電機商会、いよや
研究成果の概要	LED素子による環境に優しい照明器具を考案した。LEDは発光スペクトラムが単一であるため、照明目的毎に最適の製品開発が可能となる。例えば、店舗照明を例にとっても、商品によって、最適な波長の光源を自由にアレンジすることが可能である。本件では、これまで蛍光灯照明を用いていた商品ディスプレイ装置をLED素子に置き換えることにより、紫外線の悪影響を軽減することが検討された。ただし、高出力化に対しては、発光素子の発熱が大きな課題となることが判明した。	

研究題目	SD記録式小型データロガーを用いた風況調査	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	機械電気工学科 伊藤 尚
	企業名	(株)ユーラスエナジージャパン
研究成果の概要	風力発電事業を展開するには、現場の詳細な風況調査が必要である。そのため、これまでも種々のデータロガーが開発されてきたが、SD記録式で安価、かつ小型な製品は見当たらない。そこで、徳山高専で開発したSD記録式小型データロガーを用いて、実際の商業サイトで詳細な風況調査を行い、既存の装置を用いた風況調査結果と比較検討した。その結果、高風速領域における風速センサーノイズおよびSDへの高速データ取込(1秒)時に書き込みエラーの課題が明らかになった。	

## 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20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
つくってみようオリジナル掛け時計	小学生高学年	8月10日	39名	原 隆
流れの不思議とスターリングエンジン	小学生高学年 中学生	8月19日	13名	藤田 重隆 池田 光優 張間 貴史
マイコンを使った光電子オルゴールの製作	小学生高学年 中学生	8月20日	29名	小林 明伸 原田 徳彦 寺西 信
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12日	12名	佐賀 孝徳 国重 徹
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17日	23名	国重 徹



つくってみようオリジナル掛け時計



流れの不思議とスターリングエンジン



マイコンを使った光電子オルゴールの製作



英語講座（中学英語の復習）

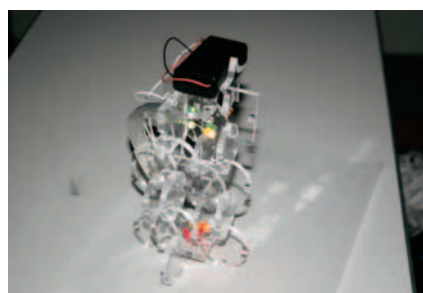
## 夏休み小学生「手作り工作」体験教室 「楽しい！きれい！アクリル細工教室」

土木建築工学科 渡辺 勝利

恒例となりました夏休み「手作り工作」体験教室は、本年度、「楽しい！きれい！アクリル細工教室」をテーマに、小学5・6年生20名及び保護者のみなさんを迎えて、7月27日（日）に開催しました。

本体験教室は前後半の二部構成とし、前半では光の性質（直進、反射、屈折）をクイズや身近な道具や水槽を用いた実験を通して体験・学習し、後半では、光の性質を踏まえてLEDとアクリル樹脂板を利用した光のオブジェを作製しました。前半では、レーザー光線を使った実験にみんな興味津々、クイズも大いに盛り上がりました。後半のオブジェ作成では、子ども達がアクリル樹脂板の組合せ作業やLEDの配線作業等に苦勞する場面もありましたが、自作のオブジェを完成させ、ものづくりの楽しさを感じ取ることができました。

指導スタッフの学生は忙しい時期ではありましたが、多大な協力をして貰いました。光のオブジェについては、土木建築工学科の中川明子先生が構想を練られ、試作に試作を重ねてオブジェのキットが完成しました。また、アクリル材の加工は実習工場の中村金良技官にお願いし、様々な形をしたアクリル部材を多数作成いただきました。本教室の開催にあたりご協力いただきましたみなさまに心より感謝申し上げます。



区分	テーマ	会場	担当
平成9年度	光センサーを持つ電子コガネ虫の製作と競技	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	福原 秀俱
平成10年度	光センサーを持つ電子こおろぎの製作と競技	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	福原 秀俱
平成11年度	知的ロボットの組立とプログラミング	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	三木 幸
	リモコンロボットの製作とロボットコンテスト	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	藤本 浩
平成12年度	セイルウイング型風車による風力発電装置の製作	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	藤本 浩
平成13年度	文字が浮き上がるサボニウス型風車の製作	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	藤本 浩
平成14年度	電子楽器でドレミファドソ！ (音の鳴る電子楽器の製作)	徳山市市民交流センター	大西 徹
平成15年度	あなたの時計はいま何時（掛時計の製作）	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	原 隆
		周南市市民交流センター	
平成16年度	どこでも扇風機（電池を使った扇風機の製作）	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	逆瀬川 栄一
平成17年度	レッツ ふれい ザ・オルガン (PICマイコン制御電子オルガンの製作)	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	伊藤 尚
平成18年度	メカトロニクスロボットを作ってみよう	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	森崎 哲也
平成19年度	ミニプラネタリウムの製作	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	鈴木 厚行
平成20年度	楽しい！きれい！アクリル細工教室	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	渡辺 勝利外

## Ⅱ 地域生涯学習

### 科学技術週間実験教室

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20年度は、実験教室「温度と熱」を開講しました。

行事名	対象	日程	参加者数	講師
水の不思議—よろず運びます—	中学生 小学4～6年生	平成16年4月29日	12名	室長 大應
磁気カードの秘密	中学生 小学4～6年生	平成17年4月29日	6名	室長 大應
放射線の飛行機雲—放射線の飛行機雲をみたことがありますか?—	中学生・高校生 一般	平成18年4月29日	19名	室長 大應
音を観る —あなたはエジソンを超えられるか?—	小学校高学年 以上	平成19年4月21日	17名	室長 大應
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



科学技術週間実験教室「温度と熱」

## Ⅱ 地域生涯学習

### 翔北中学校SPP事業

徳山工業高等専門学校と小学校、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（財）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）として、平成20年は「SCIENCE IS FUN」と称して化学実験教室を3日間実施しました。



SCIENCE IS FUN

連携講座の名称	連携先	日程	参加者数	担当	会場
周南テクノキッズ —科学で学ぼう—	久米小学校 桜木小学校	平成17年 7月28・29日	36名	天内 和人 逆瀬川 栄一 原田 徳彦 河村 進一	周南市大田原自然の家
棒のぼりロボット製作 講座	周陽中学校	平成17年 8月25日 26日 9月17日	32名	西村 太志 藤本 浩	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
未来の科学者たちへ	和田中学校	平成18年 7月11日	3年生 18名	天内 和人	周南市立和田中学校
		平成18年 7月14日	2年生 12名	室長 大應	
		平成18年 9月28日	1年生 16名	天内 和人	
鹿野っこ集まれ！ 科学体験教室	鹿野中学校	平成19年 7月10日	3年生 34名	天内 和人	周南市立鹿野中学校
		平成19年 7月11日	1年生 25名	天内 和人	
		平成19年 7月12日	2年生 42名	室長 大應	
SCIENCE IS FUN	翔北中学校	平成20年 6月6日	1・3年生 18名	天内 和人	周南市立翔北中学校
		平成20年 6月20日	2年生 14名	室長 大應	
		平成20年 12月12日	3年生 8名	室長 大應	

### 徳山小学校SPP事業

#### 6年「ロボコンにチャレンジしよう」& 5年「手作りロボットを動かそう」

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20年度も、このプログラムが（財）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）に採択されました。

また、今年度から本校が主催し5年目となる「市民ロボコン」を周南市と協同で開催することで「周南ロボコン」と改名し、学生会が積極的に企画・運営を行うため徳山高専ロボコン実行委員会を組織して本SPP事業にも大いに貢献しました。

まずは、7月に、5、6年生を対象に、ロボコン実行委員長の機械電気工学科5年日野君が「ロボットについて学ぼうーロボットの語源からロボットコンテストまでー」の講演を行うことで本プログラムの実施に対して児童の興味・関心を高揚することができました。

5年生は、「周南ロボコン」用に開発したロボットの製作授業をロボコン実行委員会を中心とした学生が行い、10月に「ロボコンin徳小」を開催したうえで、11月の高専祭に併せて開催した「周南ロボコン」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、プログラムの工夫など学習し、10月に、本校教員がレゴブロックの選び方、組み立て方の授業を行い、11月に「ロボコン2008in徳小」を開催しました。企画、立案、運営をすべて児童が行った本コンテストでは、本校の教職員、学生が審査員として参加し、児童たちの新鮮なアイデアに審査も難航しました。



5年生のロボット製作



6年生のロボコン

### 徳山高専出前講義「結晶の成長観察」

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、ゲストティーチャーによる授業により、生徒の興味関心を高め、もって道徳教育体験活動等の充実による一体的な取り組みを通して個に応じた確かな学力の向上を目指すことを目的として、本校に対して出前講義の依頼があったため、一般科目大橋教員を講師に、「結晶の成長観察」をテーマとして、9月25日（木）に出前講義を実施しました。

## 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20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
熱とは何だろう	小学5,6年生 中学生	7月26日	17名	室長 大應
プログラミングに大挑戦			17名	重村 哲至



熱とはなんだろう



プログラミングに大挑戦

### 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」が開講されています。

本校では、平成20年度に、次の2つの実験を実施しました。

実験題目	対象	日程	講師
おはじきぱっちゃん	小学1年生以上	8月21日～8月22日	力 規晃
木炭をつくろう	小学5年生以上	8月26日～8月27日	大橋 正夫



## Ⅱ 地域生涯学習

### 平成20年度 夢広場イベント一覧

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, 徳山高専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平成20年度は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☆るーむ
6月21日(土)	11:00-15:00	情報電子工学科創造演習成果発表
7月12日(土)	終日展示	留学生のふるさと展パネル展示 (夢広場&市民交流センター)
7月19日(土)	13:00-17:00	夏休み自由研究相談室
6月28日(土)	14:00-17:00	パソコン若葉相談室 SP (Word 初級編)
7月 5日(土)	14:00-17:00	パソコン若葉相談室 SP (Word 中級編)
8月30日(土)	14:00-17:00	パソコン若葉相談室 SP (Excel 初級編)
9月 6日(土)	14:00-17:00	パソコン若葉相談室 SP (Excel 中級編)
11月15日(土)	14:00-17:00	パソコン若葉相談室 SP (年賀状作成)
1月17日(土)	14:00-17:00	パソコン若葉相談室 SP (Photo Shop 初級編)
2月14日(土)	14:00-17:00	パソコン若葉相談室 SP (Word 初級編)
10月22日(水)～ 11月 5日(水)	終日展示	高専祭紹介
11月29日(土)	13:00-15:00	キャンドルスタンド製作教室
12月13日(土)	13:00-15:00	LEDイルミネーション製作教室
10月29日(水)～ 隔週水曜日	17:30-18:30	哲学カフェ
12月25日(木)～ 1月15日(木)	終日展示 投票	土木建築工学科3年生創造演習成果発表
3月4日(水)～ 3月16日(月)	11:00-18:50	機械電気工学科2～4年生の創造製作系授業の 成果発表

### 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年に発足し，現在会員企業25社との連携事業を行っています。

#### 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**出張人材養成講座**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

赤坂印刷株式会社，アサヒ工業株式会社，株式会社インフォコム西日本，江村建設株式会社，柏原塗研工業株式会社，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，鋼板工業株式会社，サマンサジャパン株式会社，周南マリコム株式会社，新生商事株式会社，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，中國工業株式会社，時盛建設株式会社，徳機株式会社，徳山海陸運送株式会社，永岡鋼業株式会社，有限会社ネオ山口，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，洋林建設株式会社

(50音順)

### Ⅲ 徳山高専テクノ・アカデミア事業

#### 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となっています。平成14年度からは、各会員企業の多数の実務担当者と複数の徳山高専教員とが忌憚のない意見交換を行うテクノサロンも実施しています。平成20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	内 容	会 場
6月11日	1. 総会 2. 山口県産業技術センターの紹介 山口県産業技術センター生産システム部 部長 木村悦博 氏	ザ・グラマシー



アカデミア新会員の紹介



テクノ・センター参事の紹介

#### 産学交流会

開 催 日	内 容	会 場
2月6日	テクノ・アカデミア共同研究成果・中間報告【会員企業名】 ① 「菌根菌増殖システムの開発について」【多機能フィルター(株)】 徳山高専 天内 和人 ② 排水の水質浄化に関する研究 【多機能フィルター(株)】 徳山高専 大成 博文 ③ 「ばね-質点系における強制加振に対する応答挙動 についての実験的シミュレーション」【勝井建設(株)】 勝井建設(株) 勝井 勇次	ザ・グラマシー

### Ⅲ 徳山高専テクノ・アカデミア事業

#### テクノサロン

テクノ・アカデミア会員企業からの活動報告ついて、各機関のコーディネーター及び本校教員との意見交換会を下記のとおり実施しました。

開催日	内 容	会 場
2月25日	中国工業株式会社	徳山工業高等専門学校



#### 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20年 7月28日	柳澤秀明
アサヒ工業(株)	平成20年12月17日	原 隆
(株)インフォコム西日本	平成20年 7月17日	杉村敦彦
江村建設(株)	平成21年 1月21日	工藤洋三
柏原塗研工業(株)	平成20年11月27日	原 隆
勝井建設(株)	平成20年11月 8日	原 隆
(株)兼清電子	平成20年 7月18日	山田健仁, 柳澤秀明
カワノ工業(株)	平成20年12月15日	原 隆
鋼鋳工業(株)	平成20年10月14日	原 隆
サマンサジャパン(株)	平成20年10月14日	原 隆
新生商事(株)	平成20年10月20日	飛車来人, 原 隆
新立電機(株)	平成20年10月 7日	義永常宏, 杉村敦彦
(株)新和商会	平成20年12月15日	原 隆
多機能フィルター(株)	平成20年 5月 1日	天内和人
中國工業(株)	平成20年 7月 2日	原 隆
時盛建設(株)	平成20年11月25日	重松恒美
徳機(株)	平成21年 2月13日	伊藤 尚
徳山海陸運送(株)	平成20年12月22日	原 隆
永岡鋼業(株)	平成20年12月18日	小田和広
(有)ネオ山口	平成20年 6月27日	山田健仁
(株)ハツタ山口	平成20年12月17日	原 隆
日立交通テクノロジー(株)	平成20年10月 3日	原田徳彦, 義永常宏
日立プラントメカニクス(株)	平成20年 7月30日	江口賢和
弘木工業(株)	平成20年12月22日	小田和広
洋林建設(株)	平成20年 7月30日	原 隆

## 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）に対して資金の助成（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年度から始められました。

平成20年度のテーマは次のとおりです。

企 業 名	研 究 課 題
多機能フィルター(株)	排水の水質浄化に関する研究
多機能フィルター(株)	効率的な菌根菌増殖方法の開発

## 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等を実施しています。

平成20年度に実施した特別講演会及び人材養成講座は以下のとおりです。

### 特別講演会等

開 催 日	講 座 名	会 場
9月 5日	特別講演会	徳山工業高等専門学校
11月27日	特別セミナー	ホテルサンルート徳山
1月 8日	知的財産セミナー	徳山工業高等専門学校
2月 6日	徳山高専産学交流会	ザ・グラマシー

### 人材養成講座等



開 催 日	講 座 名	会 場
7月3日 ～7月31日	Excelによる技術者のための統計講座（全5回）	徳山工業高等専門学校
8月1日	他人事ではない頭の疾患(Ⅲ)	
11月21日 ・ 1月31日	しゅうなん建築談議	
11月26日 ～12月 1日	PerlでつくるWebデータベース（全4回）	
7月12日 ～12月31日	基礎構造工学（全5回）	勝井建設(株)
8月7日 ・ 8月11日	Java入門講座（全2回）	(株)インフォコム西日本
2月7日	PC杭の構造解析	カワノ工業(株)

特別講演会等

区 分	特別講演会		
開 催 日	平成20年9月5日		
会 場	徳山高専メディアホール	参加者数	44名
内 容	<p>講演                      「マイコンの歴史と組み込みシステム，電子回路のこれから」                      有限会社 ハラパン・メディアテック                      代表取締役 宇野 俊夫 氏</p> <p>平成20年度の特別講演会は，徳山高専を第3期に卒業し，ベンチャービジネス会社を設立された有限会社ハラパン・メディアテック 代表取締役 宇野 俊夫氏を講師に，「マイコンの歴史と組み込みシステム，電子回路のこれから」と題して講演をして頂きました。</p>		
			

区 分	特別セミナー		
開 催 日	平成20年11月27日		
会 場	ホテルサンルート徳山	参加者数	39名
内 容	<p>1. 講演                      「環境浄化に関する最近の話題」                      広島国際学院大学                      総合工学科バイオ・リサイクル専攻教授                      地域連携センター所長 佐々木 健 氏</p> <p>2. 活動報告                      徳山高専テクノ・リフレッシュ教育センター長 原 隆</p> <p>概要                      平成20年度の特別セミナーでの講演者は，広島国際学院大学総合工学科バイオ・リサイクル専攻教授地域連携センター所長の佐々木 健氏を講師に，「環境浄化に関する最近の話題」と題して講演をして頂きました。</p>		
			

区 分	知的財産セミナー		
開 催 日	平成21年1月8日		
会 場	徳山高専ICT教室	参加者数	22名
内 容	<p>講演</p> <p>「地域産学連携促進セミナー」                  (社) 発明協会知的財産センター                  副センター長 扇谷 高男 氏</p> <p>本セミナーでは、(社) 発明協会知的財産センター副センター長の扇谷 高男氏を講師に招き、研究機関が地域の企業と共同研究開発等で産学連携を行うに当たって、連携促進させ成功させるために必要な活動について学ぶセミナーで、今後の対応に役立つ全般的な情報を習得するものです。</p>		
	 		

区 分	徳山高専産学交流会		
開 催 日	平成21年2月6日		
会 場	ホテル・ザ・グラマシー	参加者数	100名
内 容	<p>テクノ・アカデミア共同研究成果・中間報告</p> <p>① 「菌根菌増殖システムの開発について」                  徳山高専 天内 和人</p> <p>② 排水の水質浄化に関する研究                  徳山高専 大成 博文</p> <p>③ 「ばね-質点系における強制加振に対する応答挙動                  についての実験的シミュレーション」                  勝井建設(株) 勝井 勇次</p> <p>概要</p> <p>徳山高専テクノ・アカデミアでは、会員企業から要望のある技術課題について、高専の教員と企業との間で試行的な共同研究(テクノ・アカデミア共同研究)を実施し、その成果報告を行っています。</p> <p>平成20年度の本交流会は、平成19年度に採択された3件の研究成果の一部及び本年度採択された2件の中間報告会として、産学交流会の第2部において実施しました。</p>		
	 		

人材養成講座等

区 分	人材養成講座		
講 座 名	Excelによる技術者のための統計講座		
講 師	徳山高専 古田健一		
開 催 日	平成20年7月3日～7月31日(全5回)		
会 場	徳山工業高等専門学校 情報処理センター	参加者数	延べ30名
内 容	<p>Excelを用いた簡単な作業により品質データを客観的データとしてまとめ、品質管理の指標にすることを講座趣旨として、次のような5回の講義を行った。</p> <p>第1回7月3日 Excelによる基礎統計講座(1) Excelの分析ツール・基本統計量・グラフ表示・演習</p> <p>第2回7月10日 Excelによる基礎統計講座(2) 線形回帰分析・検定・演習</p> <p>第3回7月17日 Excelによる応用統計講座(1) 重回帰分析入門・演習</p> <p>第4回7月24日 Excelによる応用統計講座(2) 主成分分析・因子分析入門・演習</p> <p>第5回7月31日 Excelによる品質管理講座 予測・分析・シミュレーション・演習</p> <p>各回とも例題をもとにした講義と、演習問題を行った。 講義後や演習の最中には活発な質問がなされ、統計量の考え方や実務への応用等を説明した。</p>		



Excelによる技術者のための統計講座



他人事ではない頭の疾患(Ⅲ)

区 分	人材養成講座		
講 座 名	他人事ではない頭の疾患(Ⅲ)		
講 師	徳山高専 天内和人		
開 催 日	平成20年8月1日		
会 場	徳山工業高等専門学校 ゼミ室	参加者数	7名
内 容	<p>近年、医学は目覚ましい進歩を遂げ、多くの病気に対する治療法を手に入れる事が出来た。しかし、進歩したのは医学だけではなく、生命体としての細菌やウイルスも種の保存のために進歩し続けている。</p> <p>本講座では、BSEに代表されるような“新興・再興感染症”の最近の地検に関して紹介した。</p> <p>具体的内容は以下のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新型インフルエンザ</li> <li>2. 結核</li> <li>3. 大腸菌 O-157</li> <li>4. AIDS</li> <li>5. エボラ出血熱</li> <li>6. プリオン病</li> </ol>		



区 分	技術研修会		
講 座 名	しゅうなん建築談議		
講 師	徳山高専 中川 明子		
開 催 日	平成20年11月21日・平成21年1月31日（全2回）		
会 場	徳山工業高等専門学校テクノ多目的・徳山高専夢広場	参加者数	延べ35名
内 容	周南市在住の一級建築士を講師に迎え、周南市近郊の作品について講義を行い、講演後自由な建築談議を行った。 第1回 周南近郊の作品について 第2回 建築と都市		



しゅうなん建築談議



PerlでつくるWebデータベース

区 分	人材養成講座		
講 座 名	PerlでつくるWebデータベース		
講 師	徳山高専 原田 徳彦外		
開 催 日	平成20年11月26日～12月1日（全4回）		
会 場	徳山工業高等専門学校 情報電子工学科電算機室	参加者数	延べ8名
内 容	WebブラウザをインターフェイスとするWebデータシステムの構築について説明と実習を行い、下記の4回の講義を実施した。 第1回 Webサーバの理解及びWebサーバ構築 第2回 データベースの基本概念 第3回 Webデータベース実装 第4回 応用		

区 分	出張人材養成講座		
講 座 名	基礎構造工学		
講 師	徳山高専 原 隆		
開 催 日	平成20年7月12日～12月13日（全5回）		
対 象 企 業	勝井建設株式会社	参加者数	26名
内 容	土木建築の構造解析を基礎から応用まで解説演習し、簡単な剛構造やコンクリートの梁柱の人材育成を目的として5回の講義を行った。 第1回 7月12日 静定構造の解析 第2回 8月23日 はりの応用と断面力 第3回 9月27日 トラス構造の解析 第4回 11月8日 ラーメンの解析 第5回 12月13日 構造設計演習		

区 分	出張人材養成講座		
講 座 名	J a v a 入門講座		
講 師	徳山高専 重村 哲至		
開 催 日	平成20年8月7日・8月11日		
対 象 企 業	株式会社インフォコム西日本	参加者数	8名
内 容	プログラミング言語 J a v a の紹介と J a v a 言語を用いたプログラミングの演習を目的として2回の講義を行った。 第1回8月7日 J a v a 言語の紹介とC言語との比較 第2回8月11日 J a v a 言語を用いたオブジェクト指向プログラミング		

区 分	出張人材養成講座		
講 座 名	P C 杭の構造解析		
講 師	徳山高専 原 隆		
開 催 日	平成21年2月7日		
対 象 企 業	カワノ工業株式会社	参加者数	45名
内 容	P C 杭の構造設計のために必要な力学特性と解析手法の解説を行った。		

## 技術研究会

会員企業が、これから取り組みたい研究開発や業務上の課題で、かつ長期にわたっての情報収集や勉強会を重ねるべき課題について、目的を共に持つ徳山高専教員とグループを形成することにより、課題の解決にあたる研究会を設立し、活動するための資金を助成しています。これまでに設立され研究会のうち、平成20年度に活動した研究会は以下のとおりです。

研究会名称	建築コンバージョン研究会
代 表 者	土木建築工学科 熊野 稔
高専代表者	同 上
研 究 期 間	平成18年度～20年度
研究成果の概要	<p>近年、全国各地で古いビルや倉庫などをコンバージョン（既存の建造物を機能転換・用途変更する手法）により再生・活用し、コミュニティの創出や賑わいづくりにつなげようとする取り組みが増えている。</p> <p>建築コンバージョンの特徴は、①イニシャルコストの低減、②償却済み資産から収益が発生、③短期間で新たな機能を創出できる、④古い建物の伝統的な趣やデザインを活かせるなどのメリットがあり、今後の建築やまちづくりの再生手法として期待されている。</p> <p>本研究会の目的は、建築コンバージョンの事例資料を収集して、企画設計、設備設計の両面から建築コンバージョン手法のノウハウを構築し、基本的なマニュアル作りを作成することを目的としている。テクノ・アカデミア会員をはじめ、周南地域の企業により得意分野のノウハウを持ち寄る。初年度は建築コンバージョンの事例集作成や資料収集を行った。</p>

## IV 付 録

### 科学研究費補助金

科学研究費補助金は、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、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、研究費の助成をするものです。

#### 平成20年度科学研究費補助金採択状況

研究種目	研究課題	研究代表者
基盤研究(C)	再生可能エネルギー利用促進のための風況・日射量データベースの構築および教育的利用	機械電気工学科 伊藤 尚
基盤研究(C)	複断面開水路流れの内部構造の解明と河岸防災手法の検討	土木建築工学科 渡辺 勝利
基盤研究(C)	マイクロナノバブル技術による健康・福祉を基本とした温泉街振興システムの開発と評価	土木建築工学科 熊野 稔
萌芽研究	工学論文の英文アブストラクト作成のための効果的なツールの開発に関する研究	一般科目 国重 徹
若手研究(B)	イスラム社会の身体教育の特質に関する研究～アラブ・非アラブ諸国の比較考察～	一般科目 齊藤 一彦
若手研究(B)	グループリビングのシステムを活用した高齢者向け優良賃貸住宅の展開方策	土木建築工学科 佐々木 伸子
若手研究(B)	複合振動を用いた高トルク超音波モータの開発	機械電気工学科 鈴木 厚行

#### 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)	奨励研究(A)	若手研究(B)	萌芽研究	計
平成9年度			2(1)	4(3)				6(4)
平成10年度			2(1)	1(1)	3(1)			6(2)(1)
平成11年度			2(1)	1	2(2)			5(3)
平成12年度			2(1)	3(1)(1)	2			7(2)(1)
平成13年度			1(1)	3(3)	2(2)[1]			6(6)[1]
平成14年度			1	2(1)		1(1)		4(1)(1)
平成15年度			1(1)	4(1)		1		6(2)
平成16年度	1	1	5(4)		4(1)(1) [1]	2		13(5)(1)[1]
平成17年度	1(1)	1(1)	3(3)		2(2)(1) [1]	2(2)		9(9)(1)[1]
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)

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として平成14年度から導入されたもので、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するものです。平成20年度採択状況は下記のとおり。

プロジェクトの名称	プロジェクト担当者	期 間
言語教育と倫理教育の新たな融合 ー共同体における言語と倫理の相関性の考察を通じてー	一般科目 ※国重 徹, 小川 仁志	平成 20 年度
体育・スポーツ分野の国際協力に関する研究	一般科目 齊藤 一彦	平成 20～21 年度
北ドイツの世界遺産都市リュールベックに関する歴史的研 究	一般科目 柏倉 知秀	平成 20 年度
中高温で特異な疲労特性をもつNi基超合金への窒化の 影響	機械電気工学科 ※森野 数博 皮籠石紀雄 (鹿児島大学工学部) 山根 健作 (鋼板工業) 深田 一徳 (鋼板工業)	平成 20 年度
超微小荷重分解能をもつ変位制御型ナノインデンテーシ ョン試験機の開発とその先進材料評価への適用	機械電気工学科 鈴木 厚行	平成 20 年度
圧電素子を用いた構造物ヘルスマonitoringシステムの 開発	機械電気工学科 ※西村 太志 井原 郁夫 (長岡技術科学大学)	平成 20～21 年度
廃プラスチック片の微小重力場における溶解・燃焼挙動 の観察用実験装置の製作	機械電気工学科 池田 光優	平成 20 年度
静止軌道における高エネルギー粒子の流量予測研究	機械電気工学科 北村 健太郎	平成 20 年度
干渉を有する制御対象に対するデータベースを利用した 制御器最適化手法の研究	情報電子工学科 山田 健仁, 寺西 信	平成 20～21 年度
Webベースプログラミング言語学習環境の構築	情報電子工学科 柳澤 秀明	平成 20 年度
超音波を利用した石炭灰の締め特性に関する研究	土木建築工学科 ※上 俊二, 桑嶋 啓治 大内 光徳 (井森工業)	平成 20～22 年度
地域振興に寄与する廃校活用の手法開発と方向性	土木建築工学科 熊野 稔	平成 20～21 年度
段落ち流れの乱流特性に関する研究	土木建築工学科 渡辺 勝利	平成 20 年度
周南市内の歴史的建造物に関する研究	土木建築工学科 ※中川 明子, 木村 武馬 川上 浩史 (周南市教育委員会)	平成 20 年度
環境・景観に配慮した土木材料の強度に及ぼす各種パラ メータの影響	土木建築工学科 島袋 淳	平成 20 年度
最終分化した細胞を特徴づけるマーカー遺伝子群の発現 調節とシスエレメントの解析	一般科目 天内 和人	平成 19～20 年度 (継 続 分)
逆問題的発想による界面き裂の強度評価法の開発	機械電気工学科 小田 和広	平成 19～20 年度 (継 続 分)
線形以下の空間をもつ交代性計算における領域計算量ク ラスの精密化	情報電子工学科 義永 常宏	平成 18～20 年度 (継 続 分)
ITビジネスを考慮したエンジニアリングデザイン教育 プログラムの開発	情報電子工学科 ※力 規晃, 義永 常宏 江口 賢和 奥本 幸 (福井高専) 田原 哲也 (㈱日立交通テック) 紙矢 俊康 (㈱山口県ソフトウェア)	平成 19～21 年度 (継 続 分)

プロジェクト名	言語教育と倫理教育の新たな融合ー共同体における言語と倫理の相関性の考察を通じてー
担 当 者	一般科目 国重 徹・小川 仁志
研 究 期 間	平成 20 年度
研究成果の概要	<p>国内における英語の授業及び「イングリッシュ☆る〜む」, 国外におけるオーストラリア(英語)及びドイツ(ドイツ語)でのアンケート調査を行うことによって, 以下の結果が明らかとなった。</p> <p>すなわち, 参加型授業のほうが講義形式よりも参加者が打ち解けており, また打ち解けているほど, 語学の習得にはプラスだという点である。これは, 国内国外の異同を問わず, また対象となる言語の違いや構成メンバーの国籍にかかわらず当てはまった。</p> <p>その意味で, 打ち解けるための倫理と語学教育の融合には, 相乗効果があるといえる。</p>

プロジェクト名	北ドイツの世界遺産都市リューベックに関する歴史的研究
担 当 者	一般科目 柏倉 知秀
研 究 期 間	平成 20 年度
研究成果の概要	<p>ハンザ都市リューベックの歴史的研究の基礎作業として, 現地の文書館や図書館で資料収集をおこなった。とりわけ, リューベック市立文書館では, デジタルカメラで約 700 枚分の未刊行史料(14 世紀の遺言状と関税台帳)を撮影した。また, 収集した資料を基に, 14 世紀後半のハンザ商人のプロソポグラフィ研究を進め, その成果は『立正史学』105 号(2009 年 3 月刊行予定)に投稿した。世界遺産研究の成果としては, 現地で関連文献(主に建築史)の収集と歴史的建造物の写真撮影を実施した。</p>

プロジェクト名	中高温で特異な疲労特性をもつ Ni 基超合金への窒化の影響
担 当 者	機械電気工学科 森野 教博, 皮籠石 紀雄(鹿児島大学工学部) 山根 健作(鋼鉄工業株), 深田 一徳(鋼鉄工業株)
研 究 期 間	平成 20 年度
研究成果の概要	<p>本研究では, 窒化することで疲労強度向上が見込めるインコネル 718 を用い, 窒化深さを変化させた改質材に対し, 中高温で室温より疲労強度が向上する特異な性質が窒化の影響でどのように変化するか, 検討した。その結果, 室温では窒化することにより疲労強度が大きく向上したが, 500℃では窒化材と時効処理材の疲労強度は, 破壊機構は異なるものの窒化深さに関係なく, すべて同程度となった。しかしながら, 500℃で室温より疲労強度が向上する特異な性質は, 程度の差はあるものの, 窒化しても変わっていなかった。</p>

研 究 題 目	廃プラスチック片の微小重力場における溶解・燃焼挙動の観察用実験装置の製作
担 当 者	機械電気工学科 池田 光優
研 究 期 間	平成 20 年度
研究成果の概要	<p>本研究は微小重力下でのポリエチレンフィルムの溶解・燃焼挙動の観察を行うための実験装置を制作することを目的とした。本研究は JAXA 宇宙環境利用科学委員会「微小重力環境を利用した固体燃焼現象検討 WG」において岐阜県土岐市にある日本無重量総合研究所(MG-LAB)での落下実験が認められたものである。装置の制作, および MG-LAB での実験に必要な機器, データ解析用のパソコンなどの購入を研究促進費にて購入した。これらの実験システムを使用し平成 21 年 2 月 25 日~2 月 27 日に MG-LAB において, 7 回の微小重力実験を行った。</p>

プロジェクト名	静止軌道における高エネルギー粒子の流量予測研究
担 当 者	機械電気工学科 北村 健太郎
研 究 期 間	平成 20 年度
研究成果の概要	人工衛星における内部帯電の原因として、静止軌道を含む放射線帯での高エネルギー電子の存在が指摘されている。本研究では階層型ニューラルネットワークの手法を用いて、静止軌道における 24 時間後の高エネルギー電子フラックスの変化を予測する手法を開発した。これまでの研究では、太陽風探査機の ACE で観測された太陽風プラズマの変動データと磁場データを入力にして予測を行ったが、本研究では磁気嵐の指標となる地磁気変動の指数を加えることによって予測効率の改善が確認された。

研 究 題 目	Web ベースプログラミング言語学習環境の構築
担 当 者	情報電子工学科 柳澤 秀明
研 究 期 間	平成 20 年度
研究成果の概要	本研究では、入学したばかりで PC のことに不慣れな学生がプログラミングの勉強に専念することが出来るシステム検討を行い、Web ベースでの学習支援システムを提案し、実装を行った。システムを実装するために、情報電子工学科 1 年生にアンケートを行った。学生の自宅での PC の普及率、利用率、ネットワークへの常時接続可能性などについてアンケートを行い、学生がどこにいてもネットワークに接続できる PC さえあれば学習が出来る環境を構築した。

プロジェクト名	段落ち流れの乱流特性に関する研究
担 当 者	土木建築工学科 渡辺 勝利
研 究 期 間	平成 20 年度
研究成果の概要	開水路流れの中に段落ち流れを再現し、水路中央部および側壁周辺の乱流特性を検討した。その結果、水路中央部では、段落ち下流部に乱れの諸量（乱れ強度、レイノルズ応力、乱れのエネルギー生成項）の大きな値が収集する領域が形成され、そこでは水路横断方向に軸を持つ組織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、段落ち直下の側壁周辺では、顕著な水平旋回流が形成されていることが明らかとなった。この流れが側壁部の局所的な洗掘現象に寄与していると考えられる。

プロジェクト名	周南市内の歴史的建造物に関する研究
担 当 者	土木建築工学科 中川 明子
研 究 期 間	平成 20 年度
研究成果の概要	平成 20 年度においては、周南市役所本庁舎（吉永定雄基本設計、内藤資忠実施設計：1954 年竣工）、毎日興業ビル（村野藤吾設計、1961 年竣工）の調査を行い、それらの歴史的価値を明らかにすることが出来た。また、旧徳山地区には 328 年の築後、50 年を経過していると思われる建造物が残存していること、及び、60 箇所、戦前もしくは昭和 25 年までに築造されたと思われる、赤煉瓦もしくは鉍滓煉瓦造の塀が残存していることが確認でき、それらの笠石の種類は 22 種類に登ることが明らかになった。

プロジェクト名	環境・景観に配慮した土木材料の強度に及ぼす各種パラメータの影響
担 当 者	土木建築工学科 島袋 淳
研 究 期 間	平成 20 年度
研究成果の概要	本研究では、カルシウム系コンクリートの圧縮強度に及ぼす各種パラメータの影響を検討するため単位水量、水固化材比に注目し、これらのパラメータを変化させることによって圧縮強度にどのような影響を及ぼすのかを検討した。その結果、水固化材比が小さく、単位水量が多いコンクリートの方が高い強度を持つことが分かった。また、破壊挙動に関しては、単位水量の多いコンクリートの方が微小破壊が生じた後も終局的な破壊まで供試体の形状を維持する破壊挙動をもつことが明らかになった。

プロジェクト名	最終分化した細胞を特徴づけるマーカー遺伝子群の発現調節とシスエレメントの解析
担 当 者	一般科目 天内 和人
研 究 期 間	平成 19 年度～平成 20 年度
研究成果の概要	優れた遺伝学的手法を用いる事が可能であるショウジョウバエを研究材料として、特定の細胞型の決定を引き起こす遺伝子制御網と、細胞型特異的分化マーカー遺伝子群の発現制御の解析を通じて、細胞分化の基本的メカニズムの解明を目指し、本研究では、ショウジョウバエ内胚葉の分化に関わる転写制御因子 GATAe による標的遺伝子の転写活性化機構の解析を行った。

研 究 題 目	逆問題的発想による界面き裂の強度評価法の開発
担 当 者	機械電気工学科 小田 和広
研 究 期 間	平成 19 年度～平成 20 年度
研究成果の概要	接合材および複合材料の接合界面に生じる界面き裂の応力拡大係数を簡便に評価する手法を開発した。この方法では、応力拡大係数が既知である基準問題と応力拡大係数が未知の問題のき裂先端応力値が等しくなるように有限要素解析を行うことにより、間接的に応力拡大係数が算出される。界面き裂の強度評価によく使用される曲げ試験片や三次元界面き裂問題の解析を行うことにより、提案する手法の有効性を示した。また、界面き裂が屈折して伝ばする場合についても検討を行った。

研 究 題 目	線形以下の空間をもつ交代性計算における領域計算量クラスの精密化
担 当 者	情報電子工学科 義永 常宏
研 究 期 間	平成 18 年度～平成 20 年度
研究成果の概要	入力長 $n$ に対し、作業空間量がその線形以下、つまり $o(n)$ 、に制限された場合の領域計算量クラスについて考察し、例えば、①全称状態のみの交代性 1 方向チューリングマシンのクラスにおいては、長さ保存準同型および正則集合との連結の各演算に関して閉じていないこと、②マルチインクドット機能のある全称状態のみの交代性 2 方向マルチカウンタオートマトンにおいては、インクドットの数に基づくクラス階層が存在すること、③ 1 インクドット機能を持つ 2 方向チューリングマシンにおいては、存在状態のみの交代性のクラスが自己検証非決定性のクラスを真に包含すること、などを証明し、各々、関連学会で発表すると共に②については本校の研究紀要に投稿し、掲載された。

## T-SEARCH(徳山高専研究者シーズ検索システム)のご紹介

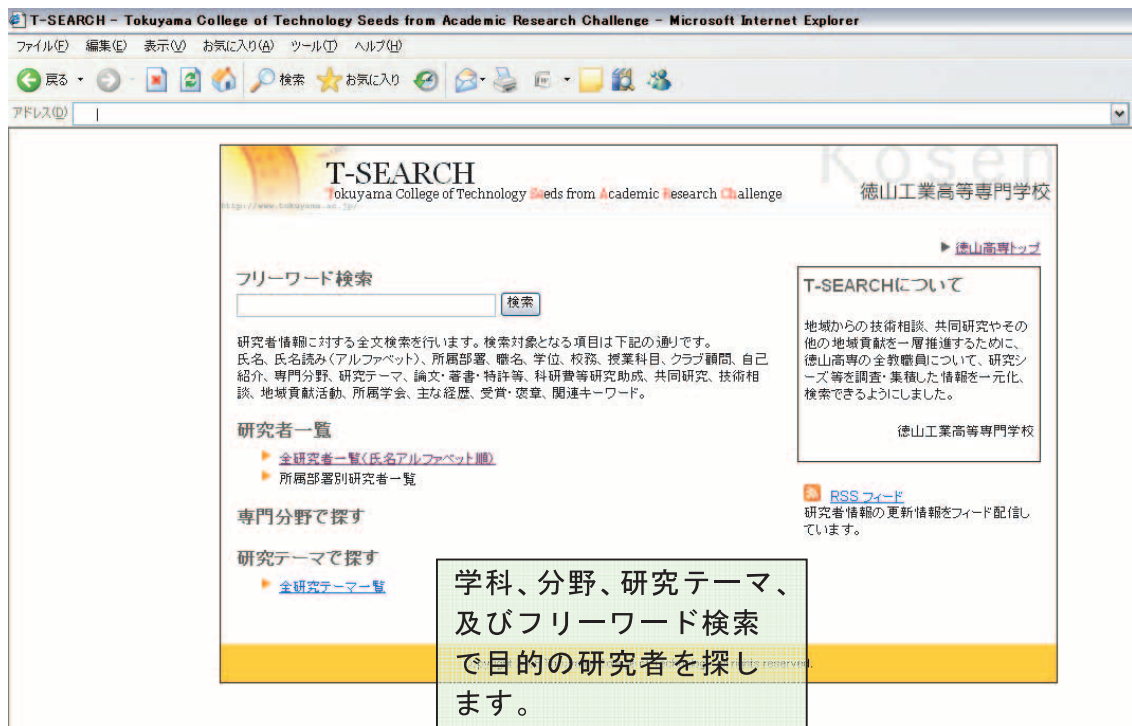
本校の研究者のシーズをWeb上から検索できるシステム“T-SEARCH”(ティーサーチ)を公開いたしました。

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>  
 該当バナーをクリック!

ぜひ、技術相談等に  
 ご利用下さい。



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

メールアドレス等の情報は、技術相談に対する回答等のために入手するものです。あらかじめ同意を得ることなく、この目的以外の利用はいたしません。

徳山高専ホームページから「私たちがお答えします」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20年度（2008年度）

### センター主要日誌

年月日	事項（主催／場所等）
2008年	
4月	
4. 15	やまぐちブランド技術研究会創設概要説明のため山口県商工労働部商政課来訪
4. 21	平成20年度「ものづくり匠の卵技能競技大会」開催概要説明のため山口県商工労働部来訪
4. 25	地域イノベーション創出共同体形成事業に係る関係主要機関打合せ出席（広島市／広島合同庁舎）
4. 26	徳山高専実験教室「温度と熱ーあなたはブラウン運動をみたことがありますかー」を開催
5月	
5. 20	徳山高専テクノ・アカデミア事業平成19年度会計監査を実施
5. 21	コーディネーターミーティング
5. 22	平成20年度やまぐちエコ市場通常総会及び発表会に出席（山口市／山口県セミナーパーク講堂）
5. 23	山口県産学公連携イノベーション創出推進委員会分科会に出席（山口市／セントコア山口）
6月	
6. 1	徳山高専テクノ・アカデミア人材養成講座「建築とまちづくり入門技術講座」を7月20日まで全5回開催
6. 2	徳山高専テクノ・アカデミア役員会の議事打合せ・説明のため、徳山高専テクノ・アカデミア会長を訪問
6. 3	平成20年度徳山高専テクノ・アカデミア役員会を開催（周南市／ホテル・ザ・グラマシー）
6. 4	平成20年度周南新商品創造プラザ定期総会兼第1回プラザに出席（周南市／東ソークラブ）
6. 6	SPP事業「中学校連携講座「SCIENCE IS FUN」」を12月12日まで全3回開催（周南市／翔北中学校）
6. 11	平成20年度徳山高専テクノ・アカデミア総会を開催（周南市／ホテル・ザ・グラマシー）
6. 14-15	第7回産学官連携推進会議に出席（京都市／国立京都国際会館）
6. 17	中国地域産学官連携アクションプランの実施状況に関する意見交換会（山口市／山口県庁）
6. 25	第13回コーディネーターランチ出席（宇部市／山口大学工学部）
7月	
7. 3	徳山高専テクノ・アカデミア人材養成講座「Excelによる技術者のための統計講座」を7月31日まで全5回開催
7. 04	四熊小学校出前授業（周南市／四熊小学校）
7. 07	「やまぐちブランド技術研究会」設立総会等出席（山口市／山口グランドホテル）
7. 09	平成20年度第1回「やまぐち地域中小企業育成事業審査委員会」出席（山口市／翠山荘）
7. 12	徳山高専テクノ・アカデミア「出張人材養成講座」（岩国市／勝井建設（株））全5回
7. 11	徳山小学校SPP「5・6年生ロボットについて学ぼう」を実施（周南市／徳山小学校）
7. 17-18	「地域イノベーション創出2008 in やまぐち～産学官連携・産業クラスター推進シンポジウム」出席（下関市／海峡メッセ下関）
7. 23	第2回周南新商品創造プラザに出席（周南市／東ソークラブ）

## IV 付 録

- 7.26 第20回 夏休みジュニア科学教室「熱とは何だろう」及び「プログラミングに大挑戦」(徳山高専／物理実験室, 情報処理センター)
- 7.27 夏休み小学生「手作り工作」体験教室を開催(徳山高専／テクノ・センター)
- 7.30 夏休み子どもサイエンス教室「虫たちの不思議な世界」(周南市立中央図書館)

### 8月

- 8.1 徳山高専テクノ・アカデミア人材養成講座「他人事ではない頭の疾患(Ⅲ)」を開催
- 8.5-24 企画展「ロボット展」へ出展(山口市／山口県立山口博物館)
- 8.7-11 徳山高専テクノ・アカデミア「出張人材養成講座」(周南市／(株)インフォコム西日本)全2回
- 8.10 公開講座「つくってみよう オリジナル掛け時計」(周南市／小畑小学校)
- 8.19 公開講座「流れの不思議とスターリングエンジン」(徳山高専／テクノ・センター)
- 8.20 公開講座「マイコンを使った光電子オルゴールの製作」を開催(徳山高専／電子工学実験室)
- 8.20-21 第6回全国高専テクノフォーラム開催(呉市／クレイトンベイホテル・呉高専)
- 8.21-22 おもしろサイエンス in ソラール2008「おはじきぱっちゃん」を実施(防府市／防府市青少年科学館)
- 8.22-23 「ロボット製作教室」(徳山高専／テクノ・センター)
- 8.26 平成20年度ものづくり匠の卵技能競技大会(周南市／山口県立東部高等産業技術学校)
- 8.26-27 おもしろサイエンス in ソラール2008「木炭を作ろう」を実施(防府市／防府市青少年科学館)

### 9月

- 9.1 平成20年度第1回「山口県産学公連携イノベーション創出推進委員会」(山口市／セントコア山口)
- 9.5 徳山高専テクノ・アカデミア「特別講演会」(周南市／徳山工業高等専門学校)
- 9.8-9 徳山小学校SPP「有線リモコンロボットを作ろう」(周南市／徳山小学校)
- 9.10-11 中国地区テクノ・センター長等会議開催【臨時】(周南市／徳山工業高等専門学校)
- 9.25 ゲストティーチャー「化学—結晶の成長観察」(周南市／周陽中学校)

### 10月

- 10.12 公開講座「中・高連携バレーボール教室」を開催
- 10.23 徳山小学校SPP「5年生ロボットコンテスト」(周南市／徳山小学校)
- 10.27 徳山高専サポート授業「レゴブロックで強い装着部品を作ろう」(周南市／徳山小学校)

### 11月

- 11.8-9 じばさんフェア '08「ふるさと企業展示会」出展(防府市／デザインプラザHOFU2階イベントホール)
- 11.10 第8回産学官連携サミット出席(東京都／ホテルオークラ東京)
- 11.14 徳山小学校SPP「ロボットコンテスト2008 in 徳小」(周南市／徳山小学校)
- 11.18 「やまぐち事業化支援・連携コーディネート会議」の設立総会・記念行事に出席(山口市／ホテルニュータナカ)
- 11.19 平成20年度「宇部高専SEEDS・NEEDSシンポジウム」に出席(宇部市／宇部工業高等専門学校)
- 11.21 徳山高専テクノ・アカデミア技術研修会(周南市／徳山工業高等専門学校)全2回
- 11.26 徳山高専テクノ・アカデミア人材養成講座「PerlでつくるWebデータベース」(徳山高専／IE電算機室)(全4回)
- 11.27 徳山高専テクノ・アカデミア特別セミナー(周南市／ホテルサンルート徳山)

## IV 付 録

### 12月

- 12. 5-6 中国地区高専テクノ・マーケット開催（広島市／広島県立広島産業会館 本館）
- 12.13 出前授業「LEDイルミネーション製作」（周南市／徳山小学校）
- 12.18 「やまぐち事業化支援・連携コーディネート会議」第1回コーディネータ連絡会議出席（宇部市／山口大学工学部）
- 12.18 中国地域CB／SB推進協議会キックオフフォーラム出席（広島市／メルパルク広島）

### 2009年

#### 1月

- 1. 8 徳山高専テクノ・アカデミア知的財産セミナー（徳山高専／ICT教室）
- 1.15 山口県産学公連携イノベーション創出推進委員会分科会出席（山口市／セントコア山口）
- 1.16 山口元気創造塾出席（山口市／山口グランドホテル）
- 1.17 公開講座「英語講座（中学英語の復習）」を開催（徳山高専／ICT教室）
- 1.20 第5回やまぐちブランド技術研究会に出席（北九州市／(株)安川電機）
- 1.21 周南新商品創造プラザに出席（周南市／東ソークラブ）

#### 2月

- 2. 6 平成20年度徳山高専産学交流会を開催（周南市／ザ・グラマシー）
- 2. 7 徳山高専テクノ・アカデミア「出張人材養成講座」（柳井市／カワノ工業(株)）
- 2. 9 ブランドづくりの為のセミナー出席（山口市／山口県スポーツ文化センター）
- 2.10 JST 技術移転に係わる目利き人材育成研修参加（岡山市／岡山大学）
- 2.18 (財)ちゅうごく産業創造センターコーディネータ合同会議（広島市／センチュリー21）
- 2.19-20 全国イノベーションコーディネータフォーラム2009出席（金沢市／ANAクラウンプラザ金沢）
- 2.25 徳山高専テクノ・アカデミア「テクノサロン」（徳山高専／テクノ多目的研修室）

#### 3月

- 3. 2 高専機構／長岡・豊橋技科大先進技術説明会に出席（東京／キャンパスイノベーションセンター東京）
- 3. 2 平成20年度中国地区テクノ・センター長等会議に出席（広島県大崎町／広島高専）
- 3. 6 夏休みジュニア科学教室実行委員会総会に出席（宇部市／宇部高専）
- 3.18 平成20年度第6回周南新商品創造プラザに出席（周南市／東ソークラブ）
- 3.19 現代GPフォーラム（周南市／サンルート徳山）
- 3.19 「やまぐち事業化支援・連携コーディネート会議」合同会議に出席（山口市／ホテルニュータナカ）
- 3.26 山口県産学公連携イノベーション創出推進委員会に出席（山口市／防長苑）
- 3.30 中国地域イノベーション創出共同体形成事業における「ネットワーク連絡会」に出席（広島市／中電ビル）

## IV 付 録

平成20年度（2008年度）

### センター運営会議開催状況

#### 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20年 4月11日(金) (出席者 6名)	報告事項 1. テクノ・センター運営会議メンバー及び業務分担について 2. テクノ・アカデミア企業訪問について 3. 第5回JST/CIC東京「新技術説明会」の参加について 4. 第7回産学官連携推進会議への出展について 協議事項 1. テクノ年報8号の校正分担について 2. 徳山小学校SPP事業について 3. 夏休み小学生「手作り工作」体験教室の担当者について 4. おもしろサイエンスinソラール2008の担当者について 5. アカデミア人材養成講座の担当者について 6. 平成20年度財団法人山口県ひとづくり助成事業の募集について 7. その他
2回	平成20年 5月 2日(金) (出席者 8名)	報告事項 1. 企業訪問について 2. 平成20年度「ものづくり匠の卵技能競技大会」について 3. テクノ・アカデミア監事監査について 4. テクノ・アカデミア役員会及び総会について 協議事項 1. テクノ・センターHPの担当者について 2. 平成20年度地域貢献事業計画について 3. その他
3回	平成20年 5月16日(金) (出席者 8名)	報告事項 1. 山口県産学官連携イノベーション創出推進委員会の出席について 2. テクノ・アカデミアの事業について 3. その他 協議事項 1. テクノ・センター利用願について 2. テクノ・アカデミア役員会・総会について 3. 光市室積公民館よりロボット製作教室の依頼について 4. その他
4回	平成20年 6月20日(金) (出席者 5名)	報告事項 1. 第7回産学官連携推進会議の報告について 協議事項 1. 地域イノベーション創出2008 inやまぐちへの出席について 2. 第6回全国高専テクノフォーラムの出席について 3. 平成20年度第1回テクノ・アカデミア会員企業訪問について 4. 周南おもちゃ病院の担当者について 5. その他
5回	平成20年 8月 6日(水) (出席者 4名)	報告事項 1. テクノ・アカデミア会員企業訪問の報告について 2. 地域イノベーション創出2008 inやまぐちの報告について 3. テクノ・アカデミア旅費支給基準の廃止及び謝金等について 協議事項 1. 中国地区テクノ・マーケット(案)について 2. その他

## IV 付 録

区分	開 催 日	審 議 事 項 等
6回	平成20年10月10日(金) (出席者 6名)	報告事項 1. テクノ・アカデミア会員企業訪問について 2. 中国地区高専テクノ・センター長等会議について 協議事項 1. 中国地区高専テクノ・マーケットの開催について 2. やまぐち事業課支援・連携コーディネート会議の設置総会開催について 3. じばさんフェア '08「ふるさと企業展示会」出展及び専門家派遣の依頼 4. 徳山高専テクノ・アカデミア技術研修会の開催について 5. 後期のセンター会議の日程について 6. その他
7回	平成20年10月24日(金) (出席者 7名)	報告事項 1. テクノ・アカデミア企業訪問について 2. 中国地区高専テクノ・マーケットについて 3. じばさんフェア '08「ふるさと企業展示会」について 協議事項 1. 宇部高専SEEDS&NEEDSシンポジウムへの参加について 2. 技術相談：山口県住宅供給公社 岩国事務所 3. その他
8回	平成20年11月 4日(火) (出席者 5名)	報告事項 1. 中国地区テクノ・マーケットについて 2. テクノ・アカデミア事業について 協議事項 1. 宇部高専SEEDS&NEEDSシンポジウムへの参加について 2. その他
9回	平成20年11月14日(金) (出席者 7名)	報告事項 1. 企業訪問報告について 2. 中国地区高専テクノ・マーケットについて 3. テクノ・アカデミア事業について 4. 知的財産セミナーについて 5. その他
10回	平成20年12月15日(月) (出席者 8名)	報告事項 1. 企業訪問報告について 2. 中国地区高専テクノ・マーケットの報告について 3. 知的財産セミナーの開催について 4. 産学交流会の開催について 協議事項 1. 産学交流会のシーズ発表者について 2. 平成20年度やまぐち元気創業塾成果発表会の出席について 3. その他
11回	平成21年 1月19日(月) (出席者 8名)	報告事項 1. 企業訪問報告について 2. 知的財産セミナーについて 協議事項 1. 産学交流会の運営について 2. 技術相談について 3. その他
12回	平成21年 2月 2日(月) (出席者 8名)	報告事項 1. テクノ・マーケットアンケートについて 2. テクノ・アカデミアテクノサロンについて 協議事項 1. 産学交流会について 2. その他

## IV 付 録

区分	開 催 日	審 議 事 項 等
13回	平成21年 2月27日(金) (出席者 7名)	報告事項 1. 徳山高専産学交流会のアンケート集計結果について 2. テクノ・アカデミアテクノサロンについて 3. 平成21年度「地域連携事業計画」の依頼について 協議事項 1. テクノ・アカデミア会員企業訪問について 2. その他



## テクノ・リフレッシュ教育センター (平成20年度)

センター長	原	隆	(土木建築工学科)
副センター長兼参事	伊藤	尚	(機械電気工学科)
〃	谷本	圭司	(一般科目)
参事	飛車	来人	(機械電気工学科)
〃	杉村	敦彦	(情報電子工学科)
〃	柳澤	秀明	(情報電子工学科)
〃	重松	恒美	(土木建築工学科)
〃	大成	博文	(土木建築工学科)
〃	天内	和人	(一般科目)
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ー	加治	哲徳	
産学連携コーディネーター	酒井	隆行	
〃	野崎	勝美	
総務課長	近藤	尚美	
総務課地域連携推進係長	山本	秀喜	

## 編 集 後 記

春、再びめぐり来たり、年報をまとめる時期となりました。今年1年間の活動をあらためて振り返りますと、徳山高専にとっては、JABEE認証審査の年にあたり、教育活動についての外部評価を受けるという大きな節目の年でありました。その節目を無事に乗り切ることができましたのも、常日頃の地元周南市を始め、関連企業の皆様のご理解とご支援の賜物と感謝申し上げます。

さて、高専の活動目的の一つである地域貢献において、本校では、テクノ・アカデミアとも連携しながら、テクノ・リフレッシュ教育センターが共同研究や技術相談、各種講座などの活動を行っています。特に、今年は、中国地区8高専の協力を得て12月に第1回中国地区高専テクノマーケットを開催しました。これは、地域連携におけるエポックメイキングな試みであり、今後の地域貢献、地域連携を考えていく上での重要なイベントであったと思います。また、産学交流会においても、本校の研究シーズについての関心の大きさが、例年以上に感じられるものでありました。

一方、生涯学習や人材養成のための講座開催、夢広場におけるイベントにおいても、従来のものに加えて新たな分野の試みもありました。それは、地域からの高まる期待に応えるため、徳山高専が地域に密着し、地域とともに今後も発展していく姿勢の証でもあります。世界的な不況を危惧する声の響く中、地域貢献の重要性をあらためて認識し、推進していく思いを新たにしております。

最後になりますが、本年報に寄稿いただいた方々、校正作業に時間を割いて頂いた皆様に、心よりの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 谷本圭司)

## テクノ・リフレッシュ教育センター年報(第9号)

平成21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

URL : <http://www.tokuyama.ac.jp/>

E-mail : [techno@tokuyama.ac.jp](mailto:techno@tokuyama.ac.jp)