

鹿児島高専

**地域共同テクノセンター広報誌
研究シーズ集**

2011年版

2011年11月発行

地域共同テクノセンター広報誌

目 次

頁

1. ご挨拶	1
(1) 鹿児島工業高等専門学校長 赤坂 裕	1
(2) 地域共同テクノセンター長 前野 祐二	1
2. センターの概要	2
(1) スタッフ	2
(2) 組織図	3
(3) センター内設備配置	4
(4) 設備一覧	4
3. 研究活動	7
(1) 共同研究	7
(2) 受託研究	7
(3) 受託試験	7
(4) 寄付金	8
(5) 科学研究費補助金	9
(6) 技術相談	9
4. 産学官連携	10
(1) 全国中小企業団体中央会「平成 22 年度ものづくり分野の人材育成・確保事業【第 2 次募集】」	10
(2) 第 9 回全国高専テクノフォーラム	11
(3) 南九州発新技術説明会	11
(4) 都城高専・鹿児島高専発新技術説明会	12
(5) ソフトプラザかごしま「鹿児島高専産学官連携推進室」	13
(6) 事業報告（平成 22 年度～23 年度）	13

5. 錦江湾テクノパーククラブ（KTC）	18
（1）錦江湾テクノパーククラブ 会長挨拶	19
（2）内容紹介	19
（3）事業内容	20
（4）平成 22 年度活動内容	20
（5）平成 23 年度活動内容	21
（6）錦江湾テクノパーククラブ規約	21
（7）研究会	23
（8）会員名簿	24
（9）会員の分布	25
（10）例会・講演会一覧	26
（11）KTC事務局	27
6. センターの利用について	27

研究シーズ

1. ご挨拶

(1) 鹿児島工業高等専門学校長 赤坂 裕

「実験・実習で実践した後、理論を学ぶ」という教育方法に象徴されるように、鹿児島工業高等専門学校は実践重視の教育を行っている高等教育機関です。高い実践力・開発力を身に付けた技術者の養成と開発型研究の推進には産業界との連携が欠かせないという観点から、南九州の産業界のご協力のもと、平成10年3月に、地域の産学官連携組織として錦江湾テクノパーククラブ（KTC）を設立しました。現在、約38の一般会員企業及び14の特別会員に皆様と定期的な技術交流や産学官連携への取組を行っています。

産学官連携の拠点となる地域共同テクノセンターは、KTCの活動実績により、九州地区の高専としては最も早く平成12年4月にその設置が実現しました。発足以来、地域共同テクノセンターとKTCは強い連携のもとに活動しています。

平成18年度より、本校は、経済産業省の中小企業人材育成事業の支援を受けながら、(株)鹿児島TLOに管理法人業務を依頼し、地場製造業の人材育成事業に取り組んでいます。平成18～20年度は「農水工連携支援自動化機械システム分野の技術者養成事業」を、平成21年度は「新エネルギー（燃料電池、太陽電池）を応用するための基盤技術に関する人材育成事業」及び「自動車・電子関連産業活性化人材養成事業」を実施しました。また、平成22年度は「高度融合メカトロニクス技術者の人材育成」を実施しました。

このような人材育成事業の他、本校は、地域企業との共同研究や受託研究、研究テーマのマッチングにもとづいた地場産業での専攻科生の長期インターンシップ等も実施しています。

今後とも、本校は、地域貢献の一環として、地域共同テクノセンターを中心に産学官連携と人材育成に積極的に取り組んでまいります。同センターをご活用いただきますようお願い申し上げます。



(2) 地域共同テクノセンター長 前野 祐二

鹿児島高専「地域共同テクノセンター」は、鹿児島県を基盤とする企業や行政機関などと連携し、企業との共同研究や技術相談、研究を行う研究設備、地域企業の技術者の人材育成事業との共同教育を行うための拠点施設です。本校がこれまでに蓄積した研究成果を元に、共同研究、技術相談、技術者教育を集約的に行うことにより地域の技術力を高め、地域産業の振興・活性化を助長し、地域の経済力の向上に貢献することを目的としています。本地域共同テクノセンターは「地域交流部門」「共同研究部門」「創造工房部門」「研究促進部門」の4部門を設け、地域の中小企業及び行政と連携して、共同研究や技術相談、技術者の再教育機能を強化し、産学官連携機能や地域の活性化を図っています。また、本センターは、鹿児島高専の支援組織である「錦江湾テクノパーククラブ（KTC）」の事務局としての役割も担っています。すなわち、本センターは、鹿児島高専の研究機能と技術教育機能、地域との産学官連携機能を融合させて、その一元化を図っていることに特色があります。

平成23年度の地域共同テクノセンターは、センター長、副センター長、前述の4部門の部門長の5名（副センター長は研究促進部門）、およびテクノセンターの各部門を支援する産学官連携コーディネーターと事務部職員を中心に運営しています。

今後とも「地域に技術で貢献」を合言葉に、地域共同テクノセンターの活動をより活発に行っていく所存です。



2. センターの概要

(1) スタッフ

地域共同テクノセンター長（併任）

都市環境デザイン工学科 教授 前野 祐二

地域共同テクノセンター副センター長（併任）

情報工学科 准教授 玉利 陽三

地域共同テクノセンターは、「地域交流部門」、「共同研究部門」、「創造工房部門」[研究促進部門]の4部門を設けています。地域の中小企業を対象として、技術相談や共同研究などの産学連携機能や、技術者の再教育機能を強化して、地域産業の活性化に寄与するとともに、ものづくり基盤技術の教育研究機能を高め、より高度な専門性、創造性を持った実践的技術者の養成を図っています。言い換えると、本センターは研究機能と教育機能とを融合させて、その一元化を図っていることに特色があります。



地域交流部門長（併任）

都市環境デザイン工学科 准教授 岡松 道雄

地域交流部門は、鹿児島高専と地域企業そして行政機関等を含めた産官学協同推進の窓口になっています。産官学間での情報交換を積極的に行う傍ら、実験・実習そして卒業研究および教育研究等で培われた技術開発力と人材教育能力を生かして、地域企業からの技術相談あるいは地域企業からの問題解決のための共同研究や受託研究等の推進を行っています。また、中小企業技術者のリフレッシュ教育や新しい知識や技術習得のための教育研修および公開講座の開設等を企画しています。そして、地域企業へのソフトあるいはハード両面にわたる支援を行い、同時に双方向の交流を行うことにより地域に開かれたセンターを目指しています。



共同研究部門長（併任）

電気電子工学科 助教 前蘭 正宜

共同研究部門では、学際的なグループ研究やプロジェクト研究の推進、センターを利用した共同研究の活動の効率化・迅速化、地域企業の技術相談・研究会を行っています。また、学内・学外共同研究に関する分野で、共同研究機器を活用し、施設設備の有効利用を図り、学際的・広域的研究を推進し、研究活動の効率化・迅速化を目指しています。加えるに、学外に対するシーズの公開・ニーズの発掘の活性化を図っています。



創造工房部門長（併任）

電子制御工学科 准教授 島名 賢児

創造工房部門では、従来の知識偏重の教育を改め、基本に徹し、考える教育とものづくり教育を主体とした実践的創造教育によって、創造性・独創性豊かな開発型技術者を育成します。平成9年度のカリキュラム改訂時に全学科に正式に導入し、低学年からものづくりや実習の経験ができる高専制度を生かして、考える教育とものづくり教育からなる創造技術教育を支援しています。



研究促進部門長（併任）

情報工学科 准教授 玉利 陽三

平成18年度に4つ目の部門として研究促進部門が設置されました。研究促進部門は、共同研究部門とともに、学内外の研究活動を活性・促進するための業務を行っています。特に、研究促進部門では科学

研究費補助金等の外部資金による研究助成金の獲得件数の増進を図るほか、ソフトプラザかごしまの維持管理を行っています。

産学官連携コーディネーター

地域共同テクノセンター 客員教授 中原 義毅

地域社会・産業界等から、大学・高専等へ求められる産学官連携活動の展開はますます重要な意味を持ってきていると同時に、社会からさらに大きく期待されています。文部科学省が推進する産学官連携活動の推進と同時に、独自に地域産学官の連携による長期インターンシップ等を活用する「企業技術者等活用プログラム」に採択され、共同研究・人材育成事業の充実等の推進を担う役割で着任しています。

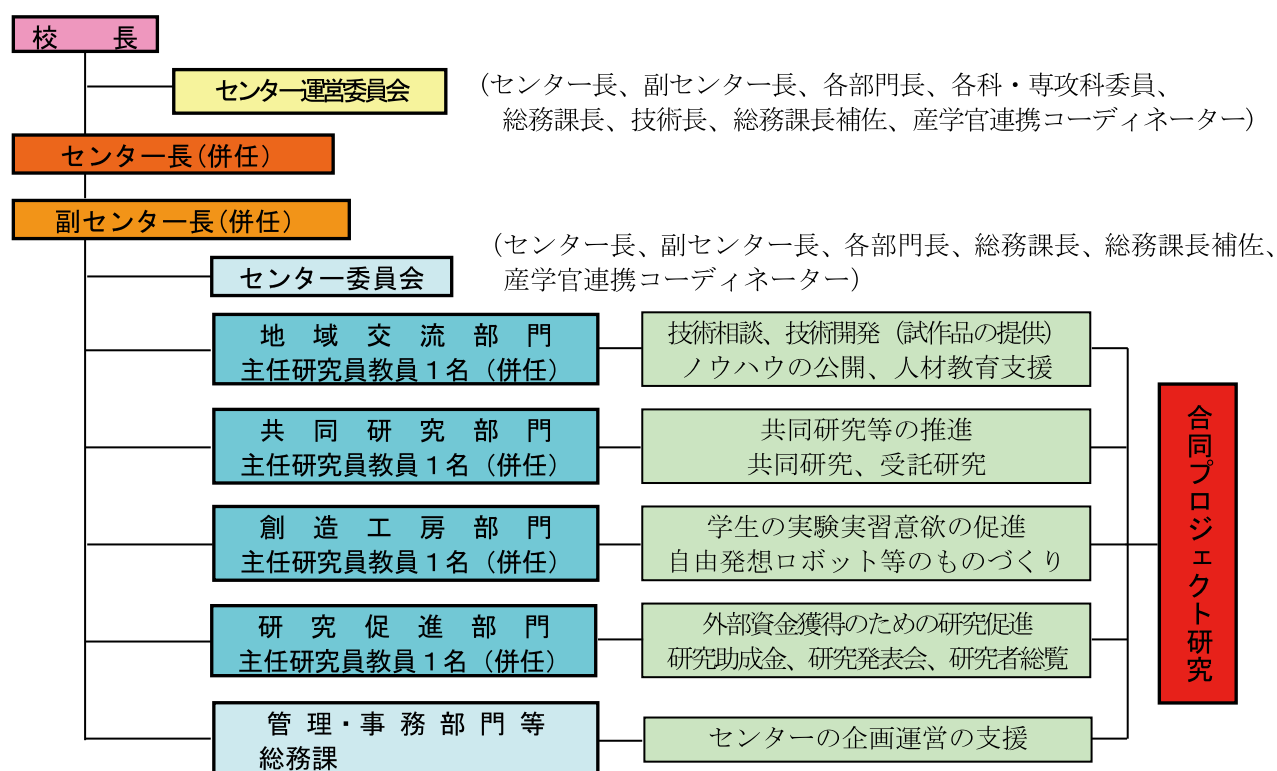
鹿児島高専が地域社会からさらに信頼され、地域社会・産業界等との連携を通じて、地域社会の発展・活性化に貢献することを目的としています。



管理・事務部門等

総務課

(2) 組織図



(3) センター内設備配置

センターは新增面積が 410m² の 2 階建て、センターの案内は図 1 の通りです。

- ①試作実験室：機械等の試作や材料等の試験を行います。
- ②相談室：受付と技術相談等に対応します。
- ③情報処理室：CAD/CAM/CAE システムやシミュレーション解析を行います。
- ④分析・解析室：分析・評価機器を設置し、各測定機器の測定を行います。
- ⑤共同研究・受託研究室：共同研究、受託研究を実施するとともに、各種セミナーや技術研修会等を実施できる多目的な機能を備えています。

1 階ホールには、研究成果等の展示やセミナー等の開催情報を提供するスペースも準備されています。



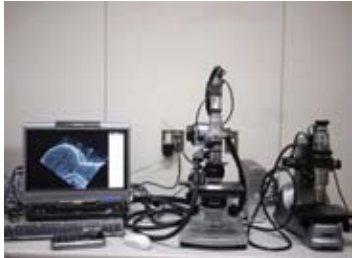
図 1 地域共同テクノセンター案内図

(4) 設備一覧

センターの機器設備を下表に示します。これまでの地域企業からの技術相談等を見ますと、試作や測定評価の技術相談が多数寄せられました。このことから試作のための工作機械と測定機器を重点的に設置しております。

番号	品名（規格）	機器の説明
1	マシニングセンタ (立型マシニングセンタ V33 型 ：牧野フライス)	最高主軸回転速度 2 万 min ⁻¹ の超高速高精度加工ができる最新のマシニングセンタです。試作製品の加工や技術相談で活用します。 
2	ガスクロマトグラフ 質量分析装置 (GCMS QP-5050Aw : 島津製作所)	混合物を分離する手法として非常に優れた能力を持っており、今日科学に関連した分野において最も重要な分析装置です。環境汚染の原因となる埋め立て地の浸出排水や土壌中の水質、地下水等の分析ができます。 

3	エネルギー分散形 X線分析装置 (JED-2140XS：日本電子)	エネルギー分散形X線分析装置を電子顕微鏡に装着することにより、少ない試料照射電流で短時間に多元素を同時に検出できます。どのような元素が含まれているかを試料の破壊を行わずに定性的かつ定量的に知ることができます。(写真右)	
4	レーザー可視化システム 水冷 Ar レーザー 可視化用工学ベース レーザーライトシートプロジェクター GLG3282 BG504 LVS (日本カノマックス)	微粒子を混入させた水や空気の流れにレーザー光源から発せられた薄いシート状の光を当てて流れを可視化するものです。この可視化情報を画像処理することにより、流体の流れを詳しく調べることができます。	
5	レーザー回折式粒度分布 測定装置 (Malvern マスターサイザー 2000:Sysmex)	液中・気中に係わらず光の回折と散乱減少から粒子の分布を計測する装置です。マスターサイザー2000 は最新の光学技術の採用により、0.02～2,000 μm 測定範囲を一度にフルカバーします。	
6	3次元流体解析システム (Fuji-Ric/α-Flow： 富士総合研究所)	熱・流体工学に関する問題について数値シミュレーションを行い、熱や流れの状況を把握するものです。ボイラ機器、電熱機器、空調設備などにおける熱・流体の流れを予測することに活用できます。(写真奥)	
7	微小硬さ試験機 (MVK-H2：アカシ)	加工面のごく表層の硬度解析に用い、フィルムのような薄物、針金のような細物、キーなどの傾斜のついたものにも対応します。また、加工面だけでなく、メッキや蒸着などのコーティング評価にも利用できます。	
8	走査電子顕微鏡 (JSM5310：日本電子)	4nm の高い分解能を持つ高性能汎用形電子顕微鏡であり、物質表面の微細な構造を調べることができます。金属の組織、真空蒸着の状況およびコンクリートの粒子の状況等を調べることができます。(写真左)	

9	工業用走査型 レーザ顕微鏡 (OLS2000 : Olympus)	レーザビームを試料上に走査し、その反射光を検出することにより、微小な形状測定ができます。高集積半導体パターンの線幅測定、欠陥観察、磁気ヘッドの各部測定などに活用できます。	
10	材料強度解析システム (YU-2000, AC-1000 : J T トーシ)	2000kN の JIS 引張・圧縮・曲げ試験, 1000 kN の異形棒鋼曲げ試験が可能です。丸棒なら直径 51mm までの試験が可能です。	
11	デジタルマイクロスコープ (KEYENCE VHX1000, VH-Z100W, VH-Z500W)	100～5000 倍の観察が可能であり、簡単なマウス操作により、画面上でリアルタイム計測ができます。また、従来の光学顕微鏡では不可能な全焦点画像と 3D 表示での観察が可能です。	
12	大判プリンタ (image PROGRAF W6400 : Canon)	A1 版までのフルカラープリントが可能です。各種ポスターや催事の垂幕など、大形の印刷物の作成に活用できます。ネットワークに接続されており、校内のパソコンから直接印刷できます。	

3. 研究活動

(1) 共同研究

件数 10 件、総額 665 万円（平成 22 年度）

	学 科	学内代表者	研 究 題 目
1	都市環境 デザイン工学科	西留 清	架橋発泡ポリエチレンフォーム製流動担体と立体講師回転円盤を用いた有機物酸化・硝化・脱窒の最適排水処理システムに関する研究
2	都市環境 デザイン工学科	山内 正仁	バイオディーゼル燃料の精製過程で排出される洗浄水の処理特性とグリセリンの再利用に関する研究
3	機械工学科	引地 力男	ターボチャージャー部品の精密加工に関する研究
4	機械工学科	江崎 秀司	管群を直交する蒸気流動特性及び再生器用伝熱管の沸騰特性の解析、水室部の圧力損失特性の解析
5	電気電子工学科	中村 格	『油中部分放電検出に関する研究（部分放電位置標定システムの構築を目指した、モデル変圧器内の部分放電による超音波伝搬特性の実験的検討）』
6	都市環境 デザイン工学科	山内 正仁	資源回収型廃水処理技術の開発
7	情報工学科	堂込 一秀	新たな雇用創出を可能にする移動ロボットのネットワーク制御方式に関する研究
8	機械工学科	池田 英幸	ホッパー内部の流出粒子の配列状態変化および閉塞状態の X 線 CT による 3 次元解析
9	機械工学科	小田原 悟	軽量マイクロ風車の実動ひずみ計測および振動・強度診断技術開発
10	機械工学科	田畑 隆英	噴流の拡散促進を目的としたノズルの試作と流れの可視化

(2) 受託研究

件数 1 件、総額 230 万円（平成 22 年度）

	学 科	学内代表者	研 究 題 目
1	都市環境 デザイン工学科	池田 正利	流下土砂を用いた海洋コンクリートの適用に関する基礎調査業務

(3) 受託試験

- a. コンクリート圧縮試験
 - ・件数 853 件(総本数 5,281 本)
 - ・総額 11,618,200 円
- b. 金属材料引張試験
 - ・件数 3 件（総本数 21 本）
 - ・総額 102,900 円

c. 金属材料曲げ試験

- ・件数 0 件（総本数 0 本）
- ・総額 0 円

（４）寄付金

件数 14 件、総額 1,058 万円（平成 22 年度）

	学 科	学内代表者	寄付金の名称	寄 付 者
1	都市環境 デザイン工学科	西留 清	環境工学研究助成金①	株式会社 ヤマウ
2	機械工学科	引地 力男	切削加工研究助成金	大同精密工業株式会社
3	電気制御工学科	河野 良弘	熱変位補正技術に関する研究助成	株式会社キラ・コーポレーション
4	機械工学科	三角 利之	三角：熱工学に関する研究助成金	株式会社 テクノ二十一グループ
5	都市環境 デザイン工学科	山田 真義	山田（真）：都市環境工学科に関する研究支援	荏原実業株式会社
6		赤坂 裕	鹿児島工業高等専門学校 教育研究助成金	鹿児島高専後援会
7		赤坂 裕	課外活動支援経費助成として	鹿児島高専後援会
8		赤坂 裕	学生寮管理助成	赤坂 裕
9	電気電子工学科	中村 格	西之表市シティプロモーションプロジェクト	種子島火縄銃保存会
10	都市環境 デザイン工学科	前野 祐二	前野：研究助成	福地建設株式会社
11	都市環境 デザイン工学科	池田 正利	池田（正）：研究助成	福地建設株式会社
12	電気電子工学科	本部 光幸	本部：研究助成	田中 智樹
13		赤坂 裕	課外活動支援経費助成として	鹿児島高専後援会
14	地域共同 テクノセンター長	芝 浩二郎	地域共同テクノセンターへの研究 助成金	錦江湾テクノパーククラブ

(5) 科学研究費補助金

件数 14 件、総額 4,182 万円（平成 22 年度）

	学 科	学内代表者	研 究 題 目	研究種目
1		赤坂 裕	高専・中学校の連携による環境気象情報ネットワーク構築に関する試験的研究	基盤研究(B)
2	機械工学科	田畑 隆英	拡散促進と方向制御機能を兼ね備えた噴流の流動特性	基盤研究(C)
3	情報工学科	加治佐清光	静止画像の可逆・準可逆符号化と情報埋め込みに関する研究	基盤研究(C)
4	都市環境デザイン工学科	山内 正仁	焼酎粕きこの廃培地からの高付加価値有用物質の回収による家畜飼料添加剤の開発	基盤研究(C)
5	電気電子工学科	楠原 良人	燃料電池の磁場分布・電流分布解析装置の開発	基盤研究(C)
6	一般教育科文系	松田 信彦	多変量解析を用いた日本書紀の区分論・編纂論に関する基礎的研究	挑戦的萌芽
7	一般教育科文系	保坂 直之	比喩の枠組みモデルを用いたドイツ詩のテキストデータベース研究	挑戦的萌芽
8	一般教育科文系	中村 隆文	「新たなヒューム主義」のもとでのルール・責任概念	若手研究(B)
9	都市環境デザイン工学科	山田 真義	多点分散供給方式による中温及び高温U A S B反応器のアルカリ剤削減運転方法の開発	若手研究(B)
10	一般教育科理系	早坂 太	局所環上の巴系加群の重複度の基礎理論構築	若手研究(B)
11	技術室	永田 亮一	環境を配慮した創造力豊かな技術者育成のための電気機器設備の省エネルギー化制御	奨励研究
12	技術室	長山 昭夫	屋久島アカウミガメの産卵活動と砂浜環境観測のための定点カメラ観測システムの開発	奨励研究
13	都市環境デザイン工学科	山内 正仁	焼酎粕・デンプン粕の機能性食品化を起点とする経済・物質同時循環システムの構築	循環型社会形成推進
14	都市環境デザイン工学科	前野 祐二	各種廃棄物焼却灰を主原料とした環境低負荷型混合セメントの開発	循環型社会形成推進

(6) 技術相談

a. 件数の推移

- ・平成 18 年度 28 件
- ・平成 19 年度 23 件
- ・平成 20 年度 24 件
- ・平成 21 年度 34 件
- ・平成 22 年度 38 件

b. 相談内容（平成 22 年度）

- ・トラブル対策 7 件
- ・試験方法、現象説明理論 . . . 24 件
- ・業者紹介 2 件
- ・協力依頼 5 件

4. 産学官連携

大学・高専等の高等教育機関に求められる最も重要な活動は、次の時代を背負って立つべき学生の教育養成と先進的な研究活動でしたが、現在は社会の要求に沿って、地域人材の育成と研究成果の社会への還元があげられます。鹿児島高専もこの方針に則り、地域共同テクノセンターを中心に産学官連携に関して多くの活動を展開しています。本項では、鹿児島高専が積極的に推進している産学官連携活動の近況について報告をします。

(1) 全国中小企業団体中央会「平成 22 年度ものづくり分野の人材育成・確保事業【第 2 次募集】」

① 事業名

ものづくり企業の設計系・制御系の多能技術者の育成

② 事業の目的

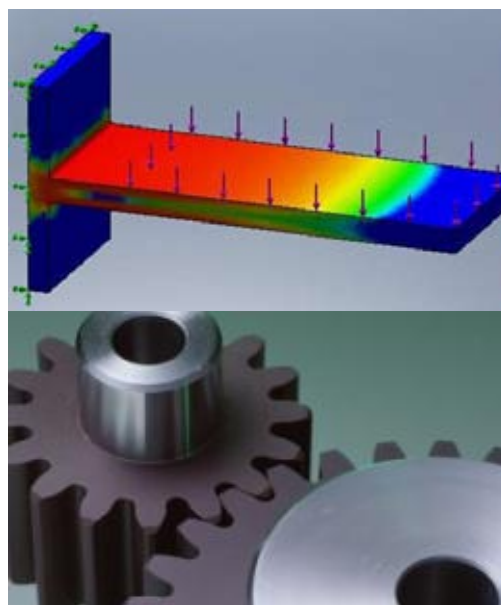
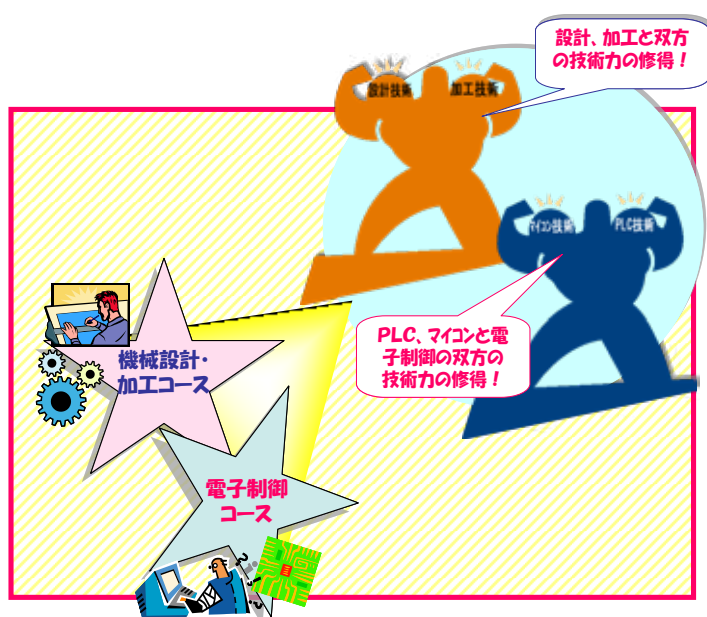
我が国が現在の世界的な経済危機の中でこれまで同様に国際競争力で優位性を維持する為には、ものづくり基盤技術を支えている中小企業の力を保持し、技術力を向上させることが重要である。しかしながら、少子化社会の到来や若年者のものづくり離れ、派遣切りなどでますますものづくり産業の基盤が弱体化し、失業者の雇用確保が大きな社会問題となっている。

そういった中、地方都市である鹿児島県では中小企業の比率が高く、中小企業では一人一人の技術者が幅広い知識と技術を持つことが、“構想力や事業化技術を持った多能技術者”の育成、さらには企業力の向上につながっていくと考えている。錦江湾テクノパーククラブ（KTC）会員企業の中にも、一人一人の技術者が幅広い知識と技術力を持った機動力に満ち溢れた企業や、独自性を生かしたオリジナルなものづくりを実践している企業もあり、これらの企業は中小企業庁の「元気なモノ作り企業 300 社」にも選ばれている。

今回の人材育成・確保事業を通じて鹿児島県が重点産業と位置づけている食品・自動車・電子関連産業で自社の特徴を活かしたオリジナル製品の開発を積極的に行っていけるような企業を増やすことを目的とする。

③ カリキュラム

本事業の目的は、「ものづくり企業の設計系・制御系の多能技術者の育成」であり、機械部品を 3 次元設計するための 3DCAD の基本的知識及び 3DCAD を用いた設計法を修得し、さらにその設計を



基に3次元加工で広く活用されているマシニングセンタを用いたCAD/CAMシステムによる加工技術を修得することにより、加工を見据えた設計方法を身に付ける「機械設計・加工技術コース」、家電製品や携帯電話、工場のFA機器など、電子機器を制御しているPLCとマイコンについての基本的知識及びそれぞれの制御法を修得し、PLCとマイコンの違いや幅広い制御法を学ぶことによって、各電子機器の効率的な制御法を修得する「電子制御コース」の2コースを設定している。

(2) 第9回全国高専テクノフォーラム

高専テクノフォーラムは、高専の持つ技術・研究成果を広く公開することによって、産学・地域連携活動を促進することを目的としています。

今回は第9回目であり、平成23年8月4日(木)に東京都千代田区の「学術総合センター」を会場として開催されました。今回のメインテーマは【「グローバル化に対応する実践・創造的技術者育成」～進化する高専教育が時代を拓く～】です。

高専機構の五十嵐理事の基調講演【国立高専機構における産学官連携活動について】で、高専機構での産学官連携活動の意義、取り巻く環境の変化と課題、今後の取組等について詳細に説明され、日々の今後の本校の活動に大きな示唆を頂きました。

今回のポスターセッションでは全国各高専の研究テーマを、材料・医療・介護・環境・エネルギー、アグリ・バイオ、製造技術、ITと6つの部門に分けて展示し、全国高専が集った時の研究内容の多様さと底力を感じさせる展示となっていました。

鹿児島高専からは、次の3人の先生方が研究テーマと内容をポスターセッションで発表され、研究内容に興味を持たれた他校の研究者や企業の方々と技術情報交換をされました。

都市環境工学科：前野祐二教授【木質焼却灰を主原料とした混合セメントと硬化体の開発】／電気電子工学科：楠原良人教授【燃料電池とスイッチングコンバータを用いた発電特性と発電磁場可視化装置の研究・開発】／電気電子工学科：須田隆夫教授【マイクロ流路内での菌体の誘電泳動力による輸送制御とインピーダンス法による検出の検討】



ポスターセッションの会場風景
(研究分野別に展示)



須田教授の展示ポスター

(3) 南九州発新技術説明会

南九州発新技術説明会が、鹿児島大学、宮崎大学、鹿屋体育大学、鹿児島工業高等専門学校、都城工業高等専門学校と科学技術振興の共催で2011年6月28日に科学技術振興機構JSTホール(東京・市ヶ谷)で行われました。参加申し込み数105名に及び多数の企業の方々が参加されました。鹿児島高専からは前野テクノセンター長と引地教員が参加しました。前野センター長は学校紹介と産学官連

携活動について発表し、引地教員は「軽量化を目指した家庭用樹木等細断機」と題して発表しました。全体の技術発表は7件あり、発表後企業との共同研究などの場が設けられました。引地教員は企業との共同研究の相談がありました。このように南九州発新技術説明会は、大学と企業の連携の場として大いに活用できます。



南九州発新技術説明会での発表風景

(4) 都城高専・鹿児島高専発新技術説明会

初めての試みとして昨年の3月に鹿児島で開催した南九州高専発新技術説明会に引き続き、平成22年度は、都城高専、霧島工業クラブならびにJSTイノベーションサテライト宮崎の主催で、錦江湾テクノパーククラブ、鹿児島高専の共催により、都城高専、農研機構九州沖縄農業研究センター、(社)霧島工業クラブ会員の会社ならびに鹿児島高専の研究シーズの発表を「都城高専・鹿児島高専発新技術説明会」として、平成22年11月8日に都城市のホテル中山荘を会場として開催しました。

全体で6件の研究シーズの発表が行なわれ、その内、鹿児島高専からは、電気電子工学科・楠原良人先生の「MIセンサを用いた燃料電池発電可視化装置の開発」、都市環境デザイン工学科・池田正利先生の「シラス微粉末のアルカリシリカ反応抑制効果について」の研究シーズの発表を行ないました。



都城高専・鹿児島高専発新技術説明会の発表風景

（５）ソフトプラザかごしま「鹿児島高専産学官連携推進室」

ソフトプラザかごしまは、情報関連企業の育成支援や中小企業の情報化、情報関連企業の誘致などを促進するための拠点施設として平成 13 年に開設されました。「産学官」の「産」として情報関連ベンチャー企業約 13 社、「学」として鹿児島大学、鹿児島工業高等専門学校、「官」として鹿児島市が入居する 5 階建てのインテリジェントビルです。本校は、オープン当初から「鹿児島高専産学官連携推進室」として入居し、技術相談、共同研究、産学連携等の打合せ、セミナーを実施し、地域への貢献に努めています。本誌前号の発行以降、実施致しました「IT 関連技術シーズ発表会」、「産学官共同セミナー」、「かごしま IT フェスタ」を紹介します。

【産学官共同キッズ向けセミナー】平成 22 年 9 月 23 日（木）

鹿児島市が主催して年に数回、産学官共同セミナー開催されます。そのうち数回は、本校教員が講師として開催されております。平成 23 年度は、本校情報工学科の芝先生、玉利先生が講師として実施されました。さらに、“産”からは、ソフトプラザかごしま入居企業の（株）WISH システムコンサルティングの社長様をはじめ社員の方、“官”より鹿児島市企業振興課の職員の方々と共同で開催しました。セミナーの冒頭にソフトプラザかごしまのインキュベーションマネージャより子供たちに向けて“将来のビルゲイツをめざそう”というお言葉を頂き、受講した中学生もやる気がみなぎっております。それぞれのロボットに自ら作成したプログラムを入れ込み動かすことができ、大変好評でした。

【IT 関連技術シーズ発表会】平成 22 年 11 月 1 日（月）

鹿児島市の主催で地域の IT 関連企業の皆様に向けての鹿児島高専 IT 関連技術シーズ発表会を開催しました。情報工学科の加治佐先生、武田先生、本校名誉教授の疋田先生、電子制御工学科の福添先生に発表して頂きました。その他に本校地域共同テクノセンターの紹介、各学科の代表的なシーズ紹介を行い、概ね好評を得ました。今後、これらの分野における IT 関連企業と鹿児島高専との技術相談が活発になり、さらには共同研究につながることを願っております。

【かごしま IT フェスタ】平成 23 年 1 月 21 日（金）から 23 日（日）

ソフトプラザかごしまへ入居している 1 団体として、「かごしま IT フェスタ」の運営に携わり、ブースも出展し、さらに、ロボット工作教室を実施しました。ロボット工作教室では、電気電子工学科の中村先生、前菌先生、技術職員の永田先生、松尾先生に講師をして頂き、さらに 5 年電気電子工学科の数名の学生にも手伝って頂き、大変好評でした。鹿児島高専の展示ブースでは、気象ネット、宇宙天気予報ならびにネットロボを展示し、大変人気がありました。また、IT フェスタのイベントの一つであります ET ロボコン IT フェスタ杯にも本校の学生 3 チームが出場し、隼人 28 号チームが準優勝し、IT フェスタを盛り上げました。

（６）事業報告（平成 22 年度～23 年度）

平成 22 年度から平成 23 年度にかけて地域共同テクノセンターが実施した事業について主要な事業項目と概要を以下に報告します。

＜平成 22 年 4 月～平成 23 年 3 月＞

1. 錦江湾テクノパーククラブ役員会・例会

（１）平成 22 年度第 1 回錦江湾テクノパーククラブ役員会・総会

日 時 平成 22 年 5 月 28 日（金）14:30～19:00

場 所 ホテル京セラ

講 演 演題：「九州・山口の近代化産業遺産群 ～産業遺産から学ぶもの～」

講 師 島津 公保 氏（株式会社島津興業 顧問、鹿児島県教育委員会 教育委員長）

交流会 （17:30～19:00）

(2) 平成 22 年度第 2 回錦江湾テクノパーククラブ役員会・例会

日 時 平成 22 年 8 月 20 日 (金) 14:00~17:00

場 所 ソフトプラザかごしま

講 演 演題Ⅰ 「鹿児島県の産業振興施策について」

講 師 川野 敏彦 氏 (鹿児島県商工労働水産部産業立地課 課長)

演題Ⅱ 「ネットワークカメラの可能性」

講 師 川崎 恭資 氏 ((株) ペインターかわさき 代表取締役)

(3) 平成 22 年度第 3 回錦江湾テクノパーククラブ役員会・例会

日 時 平成 22 年 11 月 26 日 (金) 14:00~18:30

場 所 (株) 九州タブチ

研究シーズ紹介

講 演 演題: 「当社の経営品質向上活動について」

講 師 鶴ヶ野 未央 氏 ((株) 九州タブチ 取締役総務部長)

施設見学 (株) 九州タブチ

交流会 (17:00~18:30)

(4) 平成 22 年度第 4 回錦江湾テクノパーククラブ役員会・例会

日 時 平成 23 年 3 月 4 日 (金) 14:00~17:00

場 所 鹿児島工業高等専門学校

研究シーズ紹介

① 一般教育科 (理系) 篠 原 学 教授

『宇宙天気解説と予報を Web で配信 (宇宙天気ニュース <http://swnews.jp>)
地磁気変化など宇宙電磁環境の観測』

② 電気電子工学科 楠 原 良 人 教授

『燃料電池とスイッチングコンバータを用いた発電特性と発電磁場可視化装置の
研究・開発』

③ 電子制御工学科 河 野 良 弘 教授

『工作機械の熱変位補正制御に関する研究』

④ 都市環境デザイン工学科 山 内 正 仁 教授

『有機性廃棄物 (焼酎蒸留粕) の高度資源化技術の開発』

2. 平成 22 年度「ものづくり分野の人材育成・確保事業」の採択

事業名 「エコの発想をもつ自動車・電子関連産業で活躍できる高度融合メカトロニクス
技術者の育成」

管理法人 (株) 鹿児島 T L O

事業実施期間 平成 22 年 7 月~平成 22 年 11 月

講義(8 コマ)、実践(8 コマ)

3DCAD(solid works)技術コース: 7 月 31 日(土)~ 8 月 28 日(土) 修了式: 8 月 28 日(土)

3DCAD(CATIA)技術コース: 10 月 2 日(土)~ 11 月 6 日(土) 修了式: 11 月 6 日(土)

NC 加工技術コース: 8 月 28 日(土)~ 9 月 18 日(土) 修了式: 9 月 18 日(土)

燃料電池制御コース: 10 月 2 日(土)~ 10 月 23 日(土) 修了式: 10 月 23 日(土)

成果報告会

日 時 12 月 18 日(水)15:00~16:20

場 所 鹿児島工業高等専門学校 情報工学科棟 1 階合併教室

3. センター広報誌・研究シーズ集の発行

2010 年度版のセンター広報誌・研究シーズ集を作成し、平成 22 年 11 月に本校教職員をはじめ関係機関などへの配布。

4. 平成 22 年度「産業財産権標準テキストを活用した知的財産教育推進協力校」の内定

独立行政法人工業所有権情報・研修館の平成 22 年度「産業財産権標準テキストを活用した知的財産教育推進協力校」事業に申請し、平成 22 年 2 月 4 日付けで内定の通知があった。

5. 科学・技術フェスタ in 京都（平成 22 年度産学官連携推進会議）

日 時 平成 22 年 6 月 5 日（土）

場 所 国立京都国際会館

出席者 芝センター長、塚本部門長

概 要 鹿児島高専ブースに人材育成事業（平成 21 年度、平成 22 年度）と研究事例（気象ネット）に関するパネル展示と気象ネットデモを実施した。

6. 南九州発新技術説明会

日 時 平成 22 年 6 月 16 日（水）

場 所 科学技術振興機構 J S T ホール

概 要 鹿児島大学、宮崎大学、鹿屋体育大学、鹿児島高専、都城高専の 5 機関が参加し、本校は、前野副センター長が特許 1 件の発表を行った。

7. 第 7 回産学官技術交流セミナー（3 次元 CAD と CAM の最新技術）

日 時 平成 22 年 7 月 21 日（水）

場 所 鹿児島工業高等専門学校 地域共同テクノセンター2 階 共同研究・受託研究室

概 要 これまで本校が実施してきた人材育成事業にも関連する「第 7 回産学官技術交流セミナー（3 次元 CAD と CAM の最新技術）」を精密工学会九州支部主催、地域共同テクノセンター共催で開催した。

8. 第 8 回全国高専テクノフォーラム

日 時 平成 22 年 8 月 18 日（水）～19 日（木）

場 所 大分市コンパルホール（大分市府内町）

出席者 赤坂校長、芝センター長、前野副センター長、島名部門長、中原コーディネーター
大竹教授、中村格教授

概 要 九州沖縄地区高専共同パネル展示、鹿児島高専展示ブース（共同研究及び人材育成事業紹介パネル展示）、口頭事例発表（前野部門長、島名部門長）、パネル討論「地域産業政策・地域ニーズと高専の産学官連携」を行った。

9. イノベーション・ジャパン 2010-大学見本市

日 時 平成 22 年 9 月 29 日（水）～10 月 1 日（金）

場 所 東京国際フォーラム

出席者 前野副センター長

概 要 環境（機構本部ブース）部門で「各種廃棄物焼却灰を原料とした低負荷型混合セメント・コンクリートの開発」の展示及びショートプレゼンテーションを行った。

10. 鹿児島高専 IT 関連技術シーズ発表会

日 時 平成 22 年 11 月 1 日（月）16:00～17:30

場 所 ソフトプラザかごしま 2 階展示会議室

概 要 鹿児島市との共催で、鹿児島高専 IT 関連技術シーズ 4 件と鹿児島高専の全般的なシーズ紹介を行った。

11. 第2回南九州高専発新技術説明会（鹿児島高専、都城高専発新技術説明会）

日 時 平成 22 年 11 月 5 日（金）13:00～17:00

場 所 ホテル中山荘（都城市）

概 要 都城高専、霧島工業クラブ、J S Tイノベーションサテライト宮崎を主催、鹿児島高専と錦江湾テクノパーククラブを共催、鹿児島県工業技術センター、鹿児島県工業倶楽部、霧島市、都城市、南日本新聞社、宮崎日日新聞社を後援として「南九州高専発新技術説明会（鹿児島高専、都城高専発新技術説明会）」を開催した。鹿児島高専、都城高専、鹿児島県工業技術センターの3機関が6件（内本校2件）の新技術の紹介を行った。

12. 知的財産権教育支援事業知的財産権利化支援セミナー

日 時 第1回：平成 22 年 11 月 10 日（水）13:15～15:00

第2回：平成 22 年 11 月 10 日（水）15:10～16:55

場 所 鹿児島工業高等専門学校

講 師 鹿児島大学 知的財産部門長 小池 保夫 教授

概 要 学生の知的財産制度の理解力を向上させるため、本科 5 年生に対して特許の取得に関する手続きや先行技術調査、明細書の書き方等を座学プラス演習形式で開催した。

13. 九州沖縄地区高専テクノセンター長会議

日 時 平成 22 年 12 月 17 日（金）13:00～16:00

場 所 佐世保工業高等専門学校

出席者 芝センター長

14. かがしま IT フェスタ 2010

日 時 平成 23 年 1 月 21 日（金）～23 日（日）10:00～17:00

場 所 鹿児島アリーナ

概 要 高専展示ブース（学科紹介・Ipad 操作カー・宇宙天気・気象ネット・人材育成事業等の紹介と実演）、高専ロボット工作教室、E Tロボコン参加を行った。

15. その他

- ・技術相談
- ・企業訪問
 - ・テクノセンタースタッフで会員企業を訪問。
- ・各種会議出席
 - ・ベンチャープラザニ水会 学科ごとに若手教員を中心に参加。
 - ・鹿児島県工業技術センター関係
 - ・かがしま産業支援センター関係
 - ・鹿児島県工業倶楽部関係

<平成 23 年 4 月～平成 23 年 8 月>

1. 錦江湾テクノパーククラブ役員会・例会

平成 23 年度第 1 回錦江湾テクノパーククラブ役員会・総会

日 時 平成 23 年 5 月 27 日（金）14:30～19:00

場 所 ホテル京セラ

講 演 演題：「世界経済の中の鹿児島」

講 師 田 中 博 氏（田中アソシエイツ 代表）

交流会 （17:30～19:00）

2. 平成 22 年度「ものづくり分野の人材育成・確保事業(第 2 次募集)」の採択

事業名 「ものづくり企業の設計系・制御系の多能技術者の育成」

管理法人 (株)鹿児島 T L O

事業実施期間 平成 23 年 5 月 28 日～平成 23 年 7 月 23 日

3. 南九州発新技術説明会

日 時 平成 23 年 6 月 28 日 (火) 10:00～15:45

場 所 科学技術振興機構 J S T ホール (東京都)

出席者 前野センター長、中原コーディネーター、引地准教授

概 要 鹿児島大学、宮崎大学、鹿屋体育大学、鹿児島高専、都城高専の 5 機関が参加し、本校からは産学官連携活動の取組紹介と引地准教授が特許 1 件の発表を行った。

4. 第 9 回全国高専テクノフォーラム

日 時 平成 23 年 8 月 4 日 (水) 10:00～17:00

場 所 学術総合センター (東京都千代田区)

出席者 赤坂校長、前野センター長、中原コーディネーター、須田教授

概 要 「グローバル化に対応する実践・創造的技術者育成」～進化する高専教育が時代を拓く～をテーマに開催され、本校からは前野センター長、楠原教授、須田教授がポスター展示を行った。

5. 平成23年度全国高専教育フォーラム

日 時 平成 23 年 8 月 23 日(火)～ 23 年 8 月 25 日(木)

場 所 鹿児島大学 (鹿児島市)

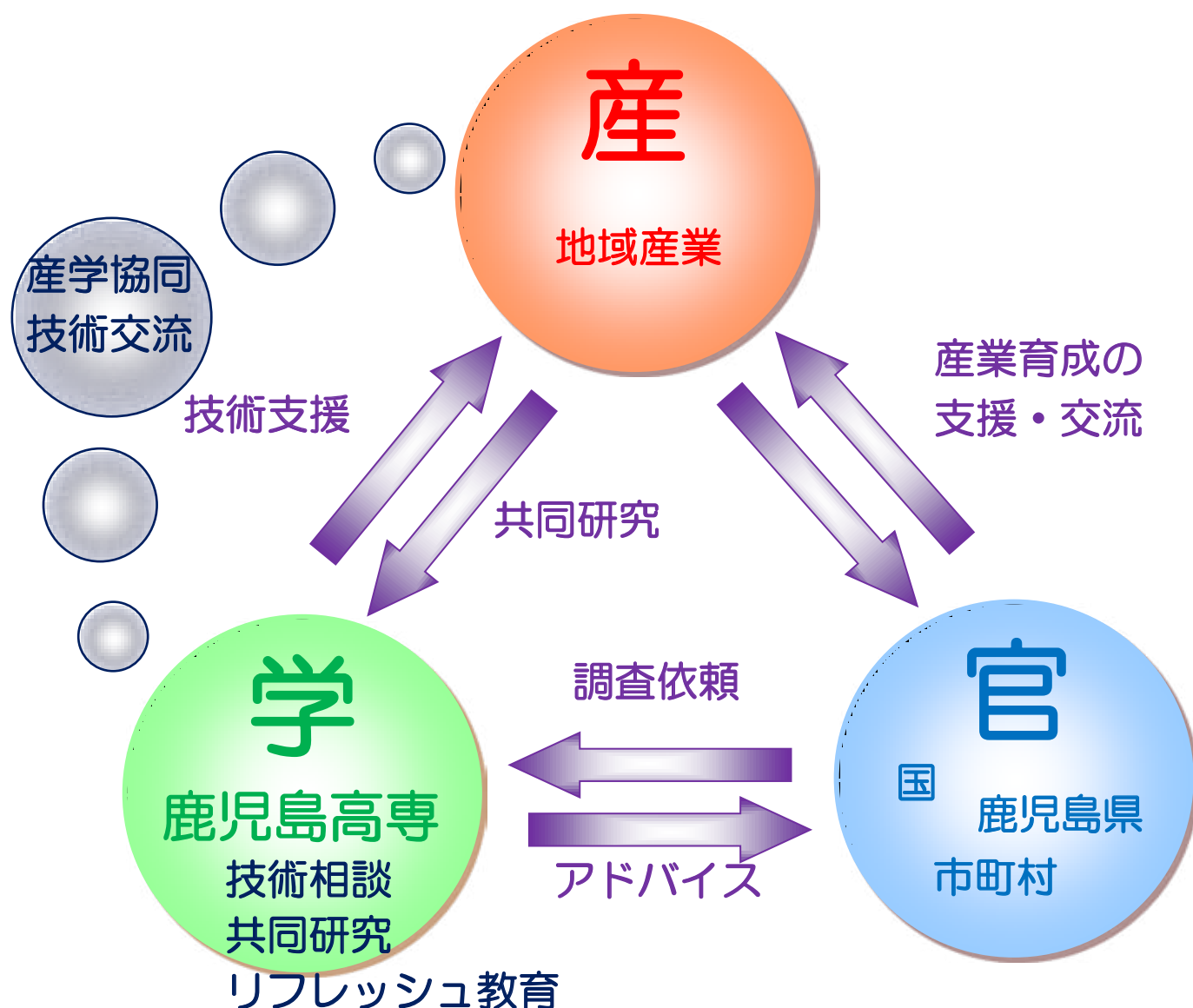
発表者 島名創造工房部門長

題 目 エコの発想を持つ自動車・電子関連産業で活躍できる高度融合メカトロニクス技術者の育成

5. 錦江湾テクノパーククラブ（KTC）

KTC
錦江湾テクノパーククラブ
Kinko-Wan Technopark Club

産・学・官が連携を密にして、
地域産業の振興と発展に寄与します



（１）錦江湾テクノパーククラブ 会長挨拶

㈱トヨタ車体研究所 取締役社長 宮村 憲一

錦江湾テクノパーククラブも、お蔭様で今年で14年目を迎えることができました。産学官連携推進を目的に発足致しました本クラブの主旨をご理解頂き、継続的な活動の推進に対し、ご支援、ご協力頂き、心より御礼申し上げます。

設立以来、地域企業様からの鹿児島高専への技術相談や共同研究も活発に実施され、産学が非常に身近な存在になり、連携を深め、多くの成果を出す事が出来た事は、本クラブの使命を果たし、地域に貢献出来る会になってきたものと嬉しく感じております。これも皆々様方の日頃からのご尽力によるものであり、感謝致します。

しかし、13年という長い歴史を経た今、改めて、最近の活動状況を真摯に振り返ってみますと、再度、現状を省み、原点に戻って、当クラブの活動を再活性化をさせる時期に来ていると感じております。

そう感じる理由の一つは、最近の会話の中で、『産官学間が、本当に、お互いの事を知り合っていますか？』と感じることです。私たちは、霧島市を中心に、近いロケーションにあり、随時交流も行われている為、自然と、“お互いの事をよく知っている、知られている”ものと捉えがちになります。しかし、昨今の日進月歩で進化するスピードが要請される時代、“実は、最新の状況を知らなかった”という事は、十分、ありえます。お互いのニーズ、シーズを、最新の状況で共有する事を、より意識してコミュニケーションを活発化させることが必要だと思います。

また、もう一つの理由としては、『本当に魅力ある組織を目指して活動されていますか？』と感じることです。当クラブの第2回例会にて、ご講演頂いた、“人口300人、ボーナスが出る集落”と言われている大隈半島の鹿屋市柳谷集落、通称“やねだん”のお話には、大変感銘を受けました。鹿児島県は、地理的な点で産業に不利である地域と言われている。しかし、“やねだん”は、アイデアと工夫、そして地域をあげた結束で、補助金に頼らない地域再生ということで、逆境をはねのけ続け、自然と、全国から注目を集めています。そこには、住民の方々の心からの笑いと感動があり、生き生きと働き生活している姿があります。私たちも、自分達でもっと汗をかく事に喜びを感じ、より地域を発展、活性化させられる、誇りの持てる組織としていきたいと思っております。

産学官、それぞれの立場ではありますが、地元である鹿児島を発展させ、皆が、明るく楽しく生きていき、それを後世に伝えるという思いは皆一緒です。今後とも、本クラブを通じ、一緒に議論し活動し、鹿児島の産業の発展へ貢献させて頂く所存で御座いますので、今後とも、よろしくお願い申し上げます。



（２）内容紹介

平成10年3月、国分・隼人テクノポリスを中心とする南九州地域有志企業が、地域との連携強化を学校の理念の一つに掲げている国立鹿児島工業高等専門学校と相図って、産学官交流組織「錦江湾テクノパーククラブ」(通称KTC)を設立いたしました。国立鹿児島工業高等専門学校地域共同テクノセンターが、錦江湾テクノパーククラブの窓口として、地域企業の技術向上や国立鹿児島工業高等専門学校との積極的な産学連携の推進を図っています。錦江湾テクノパーククラブには、平成22年度末で38社の会員企業と、鹿児島県商工労働水産部、鹿児島県工業技術センター、かごしま産業支援センター、鹿児島市、霧島市等14の公的機関が特別会員として加入しています。年に4回の例会を開催し、技術講習会、交流会、講演会を行なうなど、本クラブの活動は益々活発になってきています。錦江湾テクノパーククラブを中心とした地域の中小企業が利用している国立鹿児島工業高等専門学校地域共同テクノセンターは、企業の技術相談や共同研究、技術者のリフレッシュ教育を集約的に行うための拠点施設ともなっています。

(3) 事業内容

1. 会員企業と鹿児島高専との産学協同の推進により、地域産業の振興と発展に寄与する。
2. 会員企業相互と、鹿児島高専および行政機関等を含めた情報交換の場を提供する。
3. 最新の科学技術や、環境問題などに関する講演会や公開講座を開き、地域の特質を活かした技術の開発とその起業を支援し、国際社会の振興にも貢献する。
4. 会員企業のニーズに応える講座を開設し、21 世紀を担う若手技術者の育成を図る。また、リフレッシュ教育講座や各種資格取得に必要な講習会を開催する。
5. 鹿児島高専の教育目標の一つである創造性豊かな開発型人材の養成を目指す地域共同テクノセンターを支援する。

(4) 平成 22 年度活動内容

【第 3 回錦江湾テクノパーククラブ役員会・例会】

日時：平成 22 年 11 月 26 日（金）14:00～18:30

場所：(株)九州タブチ（霧島市国分敷根）

役員会（14:00～14:30）

- 議 題
- (1) KTC 第 3 回例会について
 - (2) KTC 第 4 回例会(案) について
 - (3) その他

例 会（14:30～17:00）

- 内 容
- (1) 研究シーズ紹介
 - (2) 講 演

演題 「当社の経営品質向上活動について」

講師 鶴ヶ野 未央 氏（(株)九州タブチ 取締役総務部長）

交流会（17:00～18:30）



【第 4 回錦江湾テクノパーククラブ役員会・例会】

日時：平成 23 年 3 月 4 日（金）14:00～17:00

場所：鹿児島工業高等専門学校（霧島市）

役員会（14:00～14:30）

- 議 題
- (1) KTC 第 4 回例会について
 - (2) 平成 23 年度錦江湾テクノパーククラブ事業計画（案）について
 - (3) その他

例 会（14:30～17:00）

内 容

研究シーズ紹介

- ① 一般教育科（理系） 篠 原 学 教授
『宇宙天気解説と予報を Web で配信（宇宙天気ニュース <http://swnews.jp>）
地磁気変化など宇宙電磁環境の観測』
- ② 電気電子工学科 楠 原 良 人 教授
『燃料電池とスイッチングコンバータを用いた発電特性と発電磁場可視化装置の研究・開発』
- ③ 電子制御工学科 河 野 良 弘 教授
『工作機械の熱変位補正制御に関する研究』
- ④ 都市環境デザイン工学科 山 内 正 仁 教授
『有機性廃棄物（焼酎蒸留粕）の高度資源化技術の開発』



(5) 平成 23 年度活動内容

【第 1 回錦江湾テクノパーククラブ役員会・総会】

日 時：平成 23 年 5 月 27 日（金）14:30～19:00

場 所：ホテル京セラ（霧島市）

役員会（14:30～15:00）

- 議 題 (1) 総会について
 (2) その他

総 会（15:20～15:50）

- 議 題 (1) 平成 22 年度事業報告、決算報告及び
 監査報告について
 (2) 平成 23 年度事業計画（案）、予算書（案）
 について
 (3) 一部役員の交代について
 (4) その他

特別講演（16:00～17:20）

演 題 「世界経済の中の鹿児島」

講 師 田中 博 氏（田中アソシエイツ 代表）

交流会（17:30～19:00）



【第 2 回錦江湾テクノパーククラブ役員会・例会】

日 時 平成 23 年 9 月 2 日（金）14:00～17:30

場 所 ソフトプラザかごしま

役員会（14:00～14:30）

- 議 題 (1) 第 2 回 KTC 例会について
 (2) 第 3 回 KTC 例会（案）について
 (3) その他

例会 （14:45～17:30）

講 演 講演 I

演 題 「最近の環境情報もろもろ &
 地球温暖化防止対策を実施しながら経費削減する方法」

講 師 湯田 健 氏（テンテック（有）代表取締役）

講演 II

演 題 「やる気を起こせば、必ず奇跡が起きる」

講 師 豊重 哲郎 氏（鹿屋市串良町柳谷公民館〔やねだん〕館長）



(6) 錦江湾テクノパーククラブ規約

（名称）

第 1 条 本会は、錦江湾テクノパーククラブと称する。

（目的）

第 2 条 本会は、国分・隼人テクノポリスを中心とする南九州地域の企業をもって構成し、次の各号を目的として支援活動する。

- (1) 鹿児島工業高等専門学校（以下「鹿児島高専」という。）との産学協同の推進
- (2) 会員企業の技術の向上
- (3) 会員間の交流、親睦

（事務局）

第 3 条 本会の事務局は、会長が指定する場所に置く。

（会員）

第4条 本会の会員は、本会の目的に賛同する次に掲げる会員をもって構成する。

- (1) 一般会員：一般企業等に属する会員
- (2) 特別会員：本会を指導助言する立場の会員
(役員)

第5条 本会には、次の役員を置く。

- (1) 会 長 1名
- (2) 副会長 2名
- (3) 理 事 若干名
- (4) 監査役 2名
- (5) 幹 事 若干名
- (6) 顧 問 若干名

(役員の選出及び任期)

第6条 前条第1号から第4号までの役員は、総会において選出する。

- 2 前条第5号、6号の役員は、役員会の推薦により会長が委嘱する。
- 3 役員の任期は2年とする。ただし、再任を妨げない。
- 4 役員は、任期後も次期役員が決定するまでは、引き続き会務を行うものとする。
- 5 欠員が生じた場合の後任の役員任期は、前任者の残任期間とする。

(役員職務)

第7条 会長は、本会を代表し、会務を総括する。

- 2 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるときは、その職務を代行する。
- 3 理事は、会の運営について重要な事項を企画、立案する。
- 4 監査役は、本会の会計を監査する。
- 5 幹事は、本会の庶務、会計を担当する。
- 6 顧問は、会議に出席して指導助言する。

(運営費)

第8条 本会の運営費は、年会費、寄附金、その他の収入をもって充てる。

- 2 会計年度は、4月1日に始まり、翌年3月31日に終わる。
- 3 会費は、総会で決定する。

(会議)

第9条 本会の会議は、総会、役員会及び例会とし、議長は会長をもって充てる。

- 2 議事は、出席者の過半数をもって決する。ただし、可否同数の場合は、議長が決する。

(総会)

第10条 総会は、毎年1回開催し、次に掲げる事項を審議する。

- (1) 当年度の事業報告、会計報告及び監査
- (2) 次年度の事業計画、予算
- (3) 役員の選出
- (4) その他

(役員会)

第11条 役員会は、必要に応じて会長が召集する。

(例会)

第12条 例会は、3箇月に1回とする。ただし、特別な場合はこの限りではない。

(入会及び退会)

第13条 入会は、役員会の承認を必要とし、退会は、本人の申し出により認める。

(7) 研究会

	研究会名	代表世話人	研究内容等
1	機械加工	機械工学科 准教授 引地 力男	旋盤、フライス盤、ボール盤、マシニングセンタ、放電加工機、レーザ加工機など工作機械を用いたものづくりについて、被削材の加工面品位、工具摩耗など機械加工全般についての勉強会。日本機械学会、精密工学会の最新研究テーマについての紹介や、ものづくりの基礎講座を行います。製造業のみならずだけでなくものづくりに興味のある方はご参加ください。
2	電力・エネルギー	電気電子工学科 教授 中村 格	電力・エネルギーは現代の社会基盤・産業基盤を支える基礎的物資です。IT社会や高齢化社会への移行に伴って、使いやすく安全で、安定した良質な電力がますます求められ、一方で、化石燃料の枯渇や地球温暖化への配慮も一層強く求められています。このようなトレードオフの関係を踏まえて、発電電、送配電、絶縁、分散電源、新エネルギーなどの領域を対象に勉強会を開催します。これらの領域に興味をお持ちの方々へ幅広くご参加頂ければと思っています。
3	JAVA	電気電子工学科 助教 前蘭 正宜	オブジェクト指向のプログラミング言語 JAVA について、初歩的なプログラミングを行います。
4	NC	電子制御工学科 特任教授 河野 良弘 技術室 技術長 山下 俊一	NC プログラミングから加工に至る NC 工作機械に係わる諸問題についての研究会です。
5	振動・音響 (又は音関連ロボット)	情報工学科 教授 幸田 晃	振動・騒音のセンシングと雑音除去の信号処理関連です。例えば音による製品判別等も含まれます。また新たに音・音楽等のロボット開発など、新しい分野での検討もお待ちしております。(実績:漏水音の雑音除去での共同開発)
6	デジタル回路	情報工学科 教授 芝 浩二郎	本研究会では、ハードウェア記述言語(VHDL)と設計者が容易に LSI を実装できる FPGA 素子を用いたデジタル回路の設計と実装に関する勉強会を開催します。デジタル回路の究極は、マイクロプロセッサ(MPU)です。MPU を理解することによってデジタル回路全般を理解することができます。MPU を理解するためには、MPU の基本部分を実際に設計・実装し、動作させることが近道です。そのためのツールとして、設計には VHDL、実装には FPGA 素子を用いる予定です。
7	組込システム	情報工学科 教授 芝 浩二郎	現在、身近なものでは家電製品、携帯電話、自動車から産業用機器のロボット、プロセス制御、交通管制システムなど、世の中のあらゆる制御機器が組込用マイクロプロセッサ(MPU)を用いた、いわゆる組込システムとして構成されています。本研究会では、組込システム用MPUを用いたハードウェア設計と実装、MPUのファームウェアの設計と実装に関する勉強会を開催します。組込用としてよく使用されるMPUとその実践例の検討、具体的なMPU(日立:H8シリーズ)を用いた回路とファームウェアの設計と実装方法などを予定しています。
8	水	都市環境デザイン工学科 教授 西留 清	平成 11 年度から開催している「水」研究会・勉強会は、KTC の例会、科学技術週間で開催しています。誰もが「水」に関する単純な疑問をもつ研究会・勉強会です。気楽に、ご参加ください。
9	廃棄物処理	都市環境デザイン工学科 教授 前野 祐二	産業廃棄物や一般廃棄物は多種多様であり、その化学特性も様々です。廃棄物焼却灰でのリサイクル、汚泥のリサイクル、廃棄物の地盤材料、コンクリート材料へ転用などを低コスト、環境低負荷で実現する方法を勉強します。様々な廃棄物を活用して、資源循環型社会を実現するため、多様な知識を生かし実用化を図ることを目標にします。

(8) 会員名簿

○一般会員

飛鳥電気 (株)
アロン電機(株)
(株)イーオス二十一鹿児島開発センター
(株)稲盛機工店
(株)エリアトーク
(株)ガイアテック
鹿児島酸素(株)
(株)鹿児島電子
(株)カナダブレイス
鎌田建設(株)
(株)鎌田工業
キャピタルプロデュース
(株)九州タブチ
(株)キラ・コーポレーション
(株)コアガス日本
国分電機(株)
(株)相良製作所
(株)サンコー
サンライト化成(株)
(株)信栄製作所鹿児島工場
(株)西栄設備事務所
(株)ダッド鹿児島支社
(有)徳重製菓とらや
(株)トヨタ車体研究所
(株)南光
南国殖産(株)
南生建設(株)
南日汽缶工業(株)

日本澱粉工業 (株)
日本有機 (株)
(株)秦野精密
ファナック(株)
富士ゼロックス鹿児島(株)
(株)藤田ワークス
(株)プランテムタナカ
丸福建設(株)
南日本システム審査 (合)
(株)Y P K

計 38 社 (五十音順)

○特別会員

鹿児島県商工労働水産部
鹿児島県工業技術センター
(財)かごしま産業支援センター
鹿児島県知的所有権センター
(社)鹿児島県工業倶楽部
上野原ビジネスプラザ
(株)鹿児島頭脳センター
(株)鹿児島T L O
(株)鹿児島銀行
(株)南日本銀行
鹿児島市
霧島市
曾於市
鹿児島工業高等専門学校
計 14 団体

(9) 会員の分布



(10) 例会・講演会一覧

年度	例会（日時）	講演題目	講演者
21	第1回(総会) 平成21年5月29日	どのようにして金メダリストに育つのか	鹿屋体育大学 体育学部 教授 田口 信教 氏
	第2回 平成21年8月27日	人材育成を主眼においたプロセスマネジメント	錦江湾テクノパーククラブ 会長 (株)トヨタ車体研究所 取締役社長 宮村 憲一 氏
		わが社における人材教育	かごしまモノづくり推進協議会 会長 (株)西中製作所 代表取締役 下村 吉文 氏
		新時代に対応した戦略的な産業おこし	(財)かごしま産業支援センター 専務理事 時田 光一 氏
		鹿児島高専における人材育成について	鹿児島工業高等専門学校 名誉教授 (株)隼人テクノ 代表取締役 桐野 弘城 氏
	第3回 平成21年11月27日	篤志	(株)藤田ワークス 代表取締役社長 藤田 康路 氏
	第4回 平成22年3月5日	EV(電気自動車)、HEV(ハイブリッド自動車)駆動用インバータとその制御	鹿児島工業高等専門学校 電気電子工学科 教授 本部 光幸 氏
		電力用変圧器における部分放電検出感度および位置標定精度向上に関する研究	鹿児島工業高等専門学校 電気電子工学科 准教授 中村 格 氏
		各種廃棄物を活用した環境低負荷型混合セメント・コンクリートの作製について	鹿児島工業高等専門学校 土木工学科 教授 前野 祐二 氏
		マグネシウム合金を用いたLED照明用筐体の精密鍛造技術の確立	鹿児島県工業技術センター 素材開発部主任研究員 松田 豪彦 氏
		低コストで高品質な太陽電池用CuInS ₂ 薄膜の作製	都城工業高等専門学校 電気情報工学科 准教授 赤木 洋二 氏
		高速低温スパッタリング技術の機能性酸化物薄膜への応用	都城工業高等専門学校 物質工学科 准教授 野口 大輔 氏
22	第1回(総会) 平成22年5月28日	九州・山口の近代化産業遺産群 ～産業遺産に学ぶ～	(株)島津興業 顧問 鹿児島県教育委員会 教育委員長 島津 公保 氏
	第2回 平成22年8月20日	鹿児島県の産業振興施策について	鹿児島県商工労働水産部 産業立地課 課長 川野 敏彦 氏
		ネットワークカメラの可能性	(株)ペインターかわさき 代表取締役 川崎 恭資 氏
	第3回 平成22年11月26日	当社の経営品質向上活動について	(株)九州タブチ 取締役総務部長 鶴ヶ野 未央 氏
	第4回 平成23年3月4日	宇宙天気解説と予報をWebで配信(宇宙天気ニュース http://swnews.jp) 地磁気変化など宇宙電磁環境の観測	鹿児島工業高等専門学校 一般教育科 教授 篠原 学 氏
		燃料電池とスイッチングコンバータを用いた発電特性と発電磁場可視化装置の研究・開発	鹿児島工業高等専門学校 電気電子工学科 教授 楠原 良人 氏
		工作機械の熱変位補正制御に関する研究	鹿児島工業高等専門学校 電子制御工学科 教授 河野 良弘 氏
		有機性廃棄物(焼酎蒸留粕)の高度資源化技術の開発	鹿児島工業高等専門学校 都市環境デザイン工学科 教授 山内 正仁 氏

年度	例会（日時）	講演題目	講演者
23	第1回(総会) 平成23年5月27日	世界経済の中の鹿児島	田中アソシエイツ 代表 田中 博 氏
	第2回 平成23年9月2日	最近の環境情報もろもろ & 地球温暖化防止対策 を実施しながら経費削減する方法	テンテック（有） 代表取締役 湯田 健 氏
		やる気を起こせば、必ず奇跡が起きる	鹿屋市串良町柳谷公民館〔やねだん〕 館長 豊重 哲郎 氏
	第3回 平成23年11月25日 (予定)	南九州高専発新技術説明会	未定
	第4回 平成24年3月2日 (予定)	研究シーズツアー 技術相談	未定

(11) K T C事務局

〒899-5193 鹿児島県霧島市隼人町真孝1460-1

鹿児島工業高等専門学校
(総務課)

地域共同テクノセンター

TEL 0995-42-9020

FAX 0995-43-5450

E-mail souhosa@kagoshima-ct.ac.jp

6. センターの利用について

センターは、鹿児島工業高等専門学校における次の目的に利用することができます。

- (1) 民間機関等の技術支援及び技術セミナー
- (2) 民間機関等との共同研究・受託研究・受託試験
- (3) 学内共同研究
- (4) 学生の「ものづくり」教育
- (5) 地域共同テクノセンター長が認めた業務

また、センターは技術相談や公開講座などで利用するほか、次に該当する人が利用申請書をセンター長に提出し、その承認を得て利用できるため、企業従事者や一般社会人の方も大いに活用していただけます。

- (1) 民間機関等の技術支援及び技術セミナーに係わる者
- (2) 民間機関等との共同研究・受託研究・受託試験に係わる者
- (3) 本校の教職員及び学生
- (4) その他センター長が特に認めた者



発行：平成23年11月

独立行政法人 国立高等専門学校機構

鹿児島工業高等専門学校

Kagoshima National College of Technology

〒899-5193 鹿児島県霧島市隼人町真孝1460-1

TEL 0995-42-9020

E-mail : souhosa@kagoshima-ct.ac.jp