

## 4 その他

### 4-1 工業技術センター研究開発推進会議

技術革新の急速な進展に対応し、中小企業の技術向上方策に役立てるため、工業技術センターの研究開発の推進を図り、産業界及び学界の密接な連携のもとに、研究開発推進会議を設けている。委員ならびに会議開催は以下のとおりである。

第Ⅷ期委員（任期：平成14年4月～平成16年3月）

区分	氏名	所属等	役職	備考
産業部門	川崎 暢義	(社)鹿児島県工業倶楽部	会長	委員長
	石窪 奈穂美	消費生活アドバイザー		
	平岡 まり子	(株)佑和	代表取締役	
	松下 清志	(株)マツシタデザイン	代表取締役	
	小城 年久	小城製粉(株)	代表取締役	
	室屋 賢康	日本澱粉工業(株)	開発研究部次長	
	一色 孝次	京セラ(株)	総合研究所所長	
	齋藤 信昭	(株)トヨタ車体研究所	取締役	
	森山 知己	国分電機(株)	管理部長	
	吉崎 和穂	大和木材(株)	代表取締役	
学術部門	赤坂 裕	鹿児島大学地域共同研究センター	センター長	副委員長
	安部 英一	産業技術総合研究所九州センター	統括研究員	
	藤井 信	鹿児島大学農学部生物資源化学科	教授	
	染川 賢一	鹿児島大学工学部応用化学工学科	教授	
	平田 好洋	鹿児島大学工学部応用化学工学科	教授	
	河野 良弘	鹿児島工業高等専門学校電子制御工学科	教授	
	山下 喜市	鹿児島大学工学部電気電子工学科	教授	
	服部 芳明	鹿児島大学工学部生物環境学科	助教授	
行政部門	松尾 欣也	九州経済産業局産業部技術振興課	課長	
	佐藤 淳	日本政策投資銀行南九州支店企画調査課	課長	
	岩元 宏毅	(財)かごしま産業支援センター産学官連携課	課長	
	熊迫 紀生	鹿児島県商工観光労働部工業振興課	課長	

#### 第1回推進会議

開催日時：平成15年7月7日(月) 13:30～17:00

開催場所：工業技術センター

会議内容：①平成14年度の主な研究成果報告

②平成16年度新規研究課題の説明及び検討

③その他

#### 第2回推進会議

開催日時：平成16年2月25日(水) 13:15～17:00

開催場所：鹿児島東急イン

会議内容：①平成16年度新規研究課題選定の経過報告

②平成16年度終了予定研究課題の中間報告及び評価

③意見交換 工業技術センターの体制・役割について

## 4-2 ものづくり情報通信技術融合化支援センター整備事業

「3次元CAD/CAMを用いた製造業の生産工程高度化のための研修プロジェクト」

中小企業総合事業団によるものづくり情報通信技術融合化支援センター整備事業において、鹿児島県工業技術センターでは3次元CAD/CAMを用いた製造業の生産工程高度化のための研修プロジェクトを実施し、県内企業へのCAD/CAMの普及と製造工程の改善、設計開発力の向上を目的に3次元CAD/CAM技術研修会を開催した。  
(実施期間 平成13年4月1日から平成16年3月31日)

## 4-2-1 使用実績・成果等

研修-1について

技術研修（指導）の日時	NCマクロ 5.12, 5.14, 7.9, 11.12 NC加工 10.2~10.3, 12.15~12.16 CAD/CAM1日体験 5.19 3次元CAD基礎 5.20~5.21, 6.30~7.1, 9.8~9.9 10.14~10.15, 11.25~11.26, 1.13~1.14 2.17~2.18, 3.8~3.9 3次元CAD応用 5.22~5.23, 7.2~7.3, 9.10 10.16, 1.15~1.16, 3.10~3.11 3次元CAM 7.4, 3.12 CAE 2.19~2.20 RP技術 9.29~9.30, 11.27~11.28, 1.27~1.28 機械加工基礎講座 6.5~6.6 合計 46日 258時間
技術研修（指導）の名称	3次元CAD/CAM技術研修会
技術研修（指導）内容の概要	NCマクロ NC加工において3次元CAD/CAMと併用することによって加工能率の向上を図ることができるマクロプログラミングの方法の基礎と運用方法を習得する。 NC加工 NC工作機械の知識、プログラミング、加工方法、などNC加工に必要な基礎知識を習得する 2次元CAD/CAM CAD/CAMを使って、2次元平面におけるNCプログラム作成方法を実習によって習得する。 CAD/CAM1日体験 CAD/CAMを使った加工の流れを実習を通して体験する。 3次元CAD基礎 3次元CADによるモデリングの基礎知識を実習によって習得する。 3次元CAD応用 3次元モデル作成法「スケッチ」の使い方、3次元モデルからの2次元図面の作成、3次元自由曲面の作成など、より高度な3次元CAD活用方法を実習によって習得する。 3次元CAM CAD/CAMを使って、立体形状を加工するNCプログラム作成方法を実習によって習得する。 CAE基礎 3次元CADで作成したモデルを元に構造解析や機構解析を行う方法を実習によって習得する。 RP技術 3次元CADで作成したモデルを元に光造形技術によって迅速に簡単に試作品を作成する技術を習得する。 機械加工基礎講座 初心者を対象とし、3次元CADおよびCAMの操作方法、NC加工方法、機械加工の基礎などを習得する。

講師	宮原健志 (イフマップ) 南 晃 (機械技術部) 山口貴充 ((株)Si i D) 下伏守正 ((株)Si i D) R P 技術	NCマクロ NC加工, 機械加工基礎講座 3次元CAD/CAM/CAE 3次元CAD/CAM/CAE 山村 良二 ((株)デンケン)
参加企業数	NCマクロ 6社 NC加工 4社 CAD/CAM1日体験 4社 3次元CAD基礎 15社 3次元CAD応用 12社 3次元CAM 4社 CAE 1社 R P 技術 6社 機械加工基礎講座 4社 合計 56社	
参加人数	NCマクロ 12人 NC加工 14人 CAD/CAM1日体験 4人 3次元CAD基礎 65人 3次元CAD応用 33人 3次元CAM 5人 CAE 1人 R P 技術 24人 機械加工基礎講座 10人 合計 168人	

## 研修-2について

技術研修(指導)の日時	R P 技術講習会 7.27 切削加工・R P 技術講習会 9.24 R P 技術講習会 1.23 NC加工技術講習会 2.24 CAD利用技術講習会 3.17 合計 5日 26時間
技術研修(指導)の名称	3次元CAD/CAM講習会
技術研修(指導)内容の概要	<p>R P 技術講習会</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>真空注型におけるR P 技術の適用事例</li> <li>R P 技術の基礎と業界の動向</li> <li>ポリテクカレッジ川内における3次元技術教育への取り組み</li> <li>ローランドDGが推奨する切削R P 活用術</li> </ul> <p>切削加工・R P 技術講習会</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>R P 技術の基礎と業界の動向</li> <li>焼ばめホルダーを中心としたシュリンキングシステムによる高付加価値加工技術</li> <li>工業技術センターにおける製造工程高度化への取り組み</li> <li>R P 技術による製造工程の高度化</li> </ul> <p>3次元CAD利用技術講習会</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>次世代型3次元モデラーによるダイナミックモデリング</li> <li>FF加工の基礎</li> </ul> <p>NC加工技術講習会</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CAD/CAMによる高速切削加工用NCデータ作成</li> </ul> <p>CAD利用技術講習会</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>立型マシニングセンタによる高速切削加工の実習</li> <li>エンジニアリング市場動向をふまえたCADデータ変換及び今後の課題</li> <li>成功事例に学ぶドキュメント一元管理</li> </ul>

講師	R P 技術講習会 <ul style="list-style-type: none"> <li>・(有)テクノモデル代表取締役 大崎 崇</li> <li>・(株)デンケン 光造形グループ 日浦 昭二</li> <li>・ポリテクカレッジ川内 林 雅之</li> <li>・ローランドDG(株)福岡営業所長 徳増 敏</li> </ul> 切削加工・RP技術講習会 <ul style="list-style-type: none"> <li>・(株)デンケン 日浦 昭二</li> <li>・聖和精密工業(株) 佐藤 優</li> <li>・機械技術部 南 晃</li> </ul> 3次元CAD利用技術講習会 <ul style="list-style-type: none"> <li>・九州工業大学情報工学科助教授 植原 弘之</li> <li>・(株)ACK 竹下 一博</li> <li>・(株)牧野フライス製作所 鎌野 太輔</li> </ul> NC加工技術講習会 <ul style="list-style-type: none"> <li>・(株)牧野フライス製作所 吉田 智雄</li> <li>・デザインオートメーション(株) 阿部 数馬</li> </ul> CAD利用技術講習会
----	--

参加企業数	R P 技術講習会 4社 切削加工・R P 技術講習会 6社 3次元CAD利用技術講習会 7社 NC加工技術講習会 24社 CAD利用技術講習会 7社 合計 48社
参加人数	R P 技術講習会 20人 切削加工・R P 技術講習会 15人 3次元CAD利用技術講習会 12人 NC加工技術講習会 56人 CAD利用技術講習会 10人 合計 113人

研修－3について

技術研修(指導)の日時	4. 14～ 5. 30(33日), 5. 19～ 5. 30(10日), 10. 6～10. 31(19日) 1. 5～ 2. 6(24日), 1. 5～ 1. 30(19日), 12. 15～12. 26(9日) 2. 9～ 3. 5(19日), 2. 9～ 3. 19(29日), 3. 8～ 3. 26(15日) 合計 177日 708時間
技術研修(指導)の名称	3次元CAD・CAMに関する個別の技術指導
技術研修(指導)内容の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3次元CADによるソリッドモデルと自由曲面作成法</li> <li>・RP技術による製品試作</li> <li>・3次元CAMによるNCプログラム作成法</li> <li>・CAEによるシミュレーション技術</li> <li>・マシニングセンタによるNC加工法</li> <li>・マシニングセンタ運用法</li> </ul>
講師	機械技術部 南 晃
参加企業数	5社
参加人数	177人

### 4-3 科学技術特別研究員事業

独立行政法人日本学術振興会が、創造豊かな若手研究員を一定期間、科学技術特別研究員として公設試験研究機関等に派遣しており、この科学技術特別研究員を受入れ、産学官の研究交流を促進し、創造的な科学技術の推進を図る。

#### 4-3-1 受入れ研究の概要

- ①受入研究員名 NURUL TAUFUQU ROCHAMAN (ヌルル タウフィック ロッチャマン) , 国籍: インドネシア  
 ②受入期間 平成13年1月1日から平成15年12月31日  
 ③受入担当部 素材開発部  
 ④研究テーマ ライフサイクルアセスメント(LCA)を考慮した鉛フリー耐脱亜鉛黄銅合金の開発  
 ⑤研究成果  
 ・特殊な処理剤を用いて含鉛黄銅合金から鉛を除去するメカニズムを明らかにした。  
 ・黄銅の耐脱亜鉛技術のメカニズムを明らかにした。  
 ・黄銅の再利用によるLCA効果を算出した。

### 4-4 試験研究機関連絡会議の開催

会の名称	開催日	実施場所	内 容	参加機関	人数
産業技術連携推進会議窯業連 合部会九州地域専門部会 (デザイン・工芸部)	10. 9 ～10	鹿児島市	1. 会議 1) 開会・挨拶 鹿児島県工業技術センター 所長 遠矢良太郎 産業総合技術研究所 九州センター 総括研究員 安部 英一 2) 議長選出 3) 議事 ・指示連絡事項 ・提案協議事項 ・各県の業務内容 ・意見交換 (再生原料調査研究会等) ・その他 (次期開催県など) 4) 閉会 2. 研究発表・技術指導事例発表会 4件	7	14
産業技術連携推進会議情報・ 電子部会九州地域部会 (電子部)	12. 11 ～12	隼人町 国分市	1. 会議 1)開会・挨拶 鹿児島県工業技術センター 所長 遠矢良太郎 九州経済産業局技術振興課 課長補佐 斉田 浩 2)議長選出 鹿児島県工技センター所長を選出 3)議事 (1)連絡・報告事項 (ア)情報・電子部会事務局からの連 絡事項 (イ)九州経済産業局からの連絡事項 (2)提案・協議事項 (ア)九州地域部会の部会長と副会長の 任期 (イ)九州EMC研究会の運営について (イ)次年度開催県 (佐賀県に決定) 4)閉会 2. 研究開発状況の説明 各県から研究の背景, 目的等につい て説明 3. 研究・事例発表 3件発表 4. 交流会 5. 現地研修 (株)トヨタ車体研究所	9	15

## 4-5 研究交流推進事業

先端技術などの積極的な取り組みや研究開発能力の強化を図るため、高度な知識技能を有する研究者を招へいし、または先進研究所へ研究員を派遣して、研究機能の充実を図ることを目的とする。

### 4-5-1 招へい研究

研究者氏名	招へい研究者の所属	研究テーマ	期 間	担当部
坪田 実	職業能力開発総合大学校 造形工学科	ローラー塗りに適した塗料調製方法	2. 3～ 2. 5	素材開発部
外山 真也	宮崎県工業技術センター 機械電子・デザイン部	製造現場におけるCAD/CAMの 活用技術	12. 3～12. 4	機械技術部
楢原 弘之	九州工業大学情報工学科 機械システム工学科	3次元CADを利用した試作技術の 高度化と活用方法	1. 22～ 1. 23	

### 4-5-2 派遣研究

研究者氏名	派遣研究先	研究テーマ	期 間	担当部
田島 英俊	産業技術総合研究所九州セン ター	バイオマス資源の有用成分抽出と有 効利用（抽出処理技術の習得）	9. 24～10. 3	化学・環境部
森園 真子	秋田県立大学木材高度加工研 究所	木竹系コネクタを用いた木造住宅 の接合方法の開発	9. 9～ 9. 13	木材工業部

## 4-6 職員派遣研修

職員名	研 修 先	研 修 名	期 間
松田 豪彦	中小企業大学校東京校	中小企業支援担当者研修 「技術支援のための製品開発手法」	9. 25～10. 23
永吉 弘己	中小企業大学校人吉校	半導体産業の経営戦略	9. 5～ 9. 6
牟禮 雄二	デンマーク、スウェーデン	職員海外派遣研修	2. 15～ 2. 28

## 4-7 委員の委嘱

委 員 名 (委嘱内容)	職 員 名	依 頼 機 関
鹿児島県中小企業創造活動促進法認定審査委員会委員	遠矢良太郎	商工観光労働部
鹿児島県伝統的工芸品産業振興対策協議会委員	遠矢良太郎	商工観光労働部
シラスコンクリート検討委員会委員	遠矢良太郎	土木部
鹿児島県人材育成センター運営委員会委員	遠矢良太郎	(財)かごしま産業支援センター
(財)鹿児島県環境技術協会技術顧問	遠矢良太郎	(財)鹿児島県環境技術協会
鹿児島県天然つぼづくり認証判定委員会	遠矢良太郎	鹿児島県天然つぼづくり米酢協議 会

委員名(委嘱内容)	職員名	依頼機関
電子システムソリューション研究会副会長	遠矢良太郎	電子ソリューション研究会
伝統的工芸品屋久杉製品審査員	遠矢良太郎	鹿児島県屋久杉事業協同組合
特産品等販路開拓推進委員	遠矢良太郎	鹿児島県商工会連合会
かごしま産業支援センター評議員	遠矢良太郎	(財)かごしま産業支援センター
平成16年度創造技術研究開発費補助金審査会	遠矢良太郎	商工観光労働部
地域新生コンソーシアム(エネルギー回収型)研究開発委員会アドバイザー	遠矢良太郎 神野 好孝	(財)九州産業技術センター
地域新生コンソーシアム(焼酎粕)研究推進委員会アドバイザー	遠矢良太郎 新村 孝善 神野 好孝	(財)九州産業技術センター
鹿児島県本格焼酎技術開発研究システム委員	遠矢良太郎 前野 一朗	鹿児島県本格焼酎技術開発研究システム
活性化情報編集委員	瀧石 和人	鹿児島県中小企業団体中央会
貸付審査委員会委員	瀧石 和人	(財)かごしま産業支援センター
鹿屋市地場産業振興支援事業審査会委員	瀧石 和人	鹿屋市農林商工部商工観光課
日本木材学会九州支部連絡幹事	山之内清竜	日本木材学会九州支部
発明くふう展審査員	瀬戸口正和	(社)発明協会鹿児島県支部
新ふるさと特産品コンクール審査員	寺尾 剛	鹿児島県県産品愛用運動推進協議会
鹿児島県身体障害者作品展審査員	寺尾 剛 田中 耕治	社会福祉法人鹿児島県身体障害者福祉協会
川辺町創作工芸品技術コンクール審査委員	恵原 要	川辺町企画商工課商工観光係
高校生ものづくりコンテスト鹿児島大会(木材加工)部門審査委員	中村 寿一	鹿児島県高等学校長協会工業部会
人材育成センターカリキュラム編成委員	寺尾 剛 前野 一朗 森田 春美 永吉 弘己	(財)かごしま産業支援センター
KWF(かごしまウッディテック・フォーラム)誌編集委員	恵原 要 山之内清竜 森園 眞子	かごしまウッディテック・フォーラム
かごしまデザインフェア2004運営委員	恵原 要	かごしまデザインフェア実行委員会
ふるさと認証食品認証基準策定委員	前野 一朗	農政部流通園芸課
認証審査委員	前野 一朗	農政部流通園芸課
第26回本格焼酎鑑評会審査員	高峯 和則	独立行政法人酒類総合研究所

委員名(委嘱内容)	職員名	依頼機関
本格焼酎鑑評会の審査員	瀬戸口眞治 高峯 和則 亀澤 浩幸	鹿児島県酒造組合連合会
酒類鑑評会官能評価員	瀬戸口眞治 高峯 和則	熊本国税局
公社営畜産事業家畜糞尿処理施設選定委員会専門委員	神野 好孝	(財)鹿児島県地域振興公社
(社)日本化学会九州支部幹事	神野 好孝	(社)日本化学会九州支部
(財)鹿児島県環境技術協会環境技術会議委員	神野 好孝	(財)鹿児島県環境技術協会
(社)日本セラミックス協会世話人	神野 好孝	(社)日本セラミックス協会
かごしま竹炭・竹酢液推薦制度外部審査員	神野 好孝	鹿児島県竹産業振興会連合会
第41回全国繊維技術交流プラザ実行委員	村田 博司	全国繊維工業技術協会
タンパク3000プロジェクト「発生・分化とDNAの複製・修復」領域内調整会評価委員	村田 博司	東京大学大学院農学生命化学研究科
排水処理施設建設検討委員会委員	神野 好孝 吉田 健一	山川水産加工業協同組合
木質建材から放散する化学物質への対応に関する懇談会委員	小幡 透	林野庁
南九州化学工学懇話会企画委員	村田 博司 西元 研了 安藤 浩毅	南九州化学工学懇話会
シラスコンクリート検討委員会幹事	中村 俊一	土木部技術管理課
材料物質生産部会委員	中村 俊一	鹿児島大学地域共同研究センター
(財)鹿児島県環境技術協会環境技術会議委員	神野 好孝 中村 俊一	(財)鹿児島県環境技術協会
新発電システムの標準化に関する調査研究委員会金属委員	松田 豪彦	(財)日本ウエザリングテストセンター
技能検定委員(前期)	前野 一朗 森田 春美 恵原 要 西元 研了 市来 浩一 湯之上 翼	鹿児島県職業能力開発協会
高校生ものづくりコンテスト鹿児島県大会(旋盤加工)審査委員	市来 浩一 湯之上 翼	鹿児島県高等学校長工業部会
九州地区溶接技術検定委員	森田 春美	(社)日本溶接協会
溶接技術競技会審査委員	森田 春美 瀬戸口正和	(社)日本溶接協会鹿児島県支部
技能検定委員(後期)	前野 一朗 市来 浩一 湯之上 翼	鹿児島県職業能力開発協会

委員名(委嘱内容)	職員名	依頼機関
ソフトウェア技術者等養成講座カリキュラム編成委員会	永吉 弘己	(財)かごしま産業支援センター
鹿児島県マルチメディアコンテンツ高度化協議会	永吉 弘己	(財)かごしま産業支援センター
電子システムソリューション研究会幹事	永吉 弘己	電子ソリューション研究会
地域新生コンソーシアム(GHz)研究開発事業推進委員会	尾前 宏	(財)九州産業技術センター
かごしま材認証基準作成委員	山角 達也	鹿児島県林材協会連合会
奄美産材利用推進協議会委員	山角 達也	林務水産部
乾燥材普及促進規格運営委員会	山角 達也	林務水産部
日本木材学会九州支部常任理事	山角 達也	日本木材学会九州支部

## 4-8 視察・見学者

月	企業・団体名等（主なもの）	視察・見学者数（名）			
		県内	県外	海外	計
4	静岡県 (株)久永建装	4	1	0	5
5	始良伊佐郡助役会 鹿児島大学農学部学生 産業技術総合研究所	77	4	0	81
6	鹿児島県立加世田常潤高等学校食品工学科 川内市立川内南中学校PTA 屋久島屋久杉加工協同組合理事	83	0	0	83
7	輝北町高尾校区公民館 森林総研中国林業研究員 県選挙管理委員会連合始良伊佐支会	148	10	4	162
8	鹿児島水産高校職員 鹿児島県竹産業振興連合会 国分市特産協会	58	6	0	64
9	鹿児島市保健所（生活改善推進員養成講座生） トーシン(株)種子島工場 高山町生活学校	65	0	0	65
10	(株)パーキンエルマージャパン 熊本県玉名鹿本地域先端技術波及促進協議会 鹿児島市武小学校5年生	108	13	0	121
11	肝属地区女性団体連絡協議会 トヨタ自動車(株)第2材料技術部金属材料室 今村学園ライセンスアカデミー	112	12	0	124
12	鹿児島県立鶴丸高等学校 加治木老人クラブ田中長寿会 鹿児島大学理学部生命化学科	173	1	0	174
1	川内市福祉協議会 香川県議会議員 鹿児島県林業労働力確保支援センター	76	2	2	80
2	徳島大学薬学部教授 アセアン青年（インドネシア他7カ国） 鹿児島県隣保館協議会	16	12	30	58
3	高山町新富婦人会 近畿大学レーザー応用光学研究室 鹿屋市立地企業協議会	139	27	0	166
計		1,059	88	36	1,183

## 4-9 その他施設利用

施設利用者	人数
日本溶接協会	267