

平成19年度

業務計画

FY2007

Annual Plan of
Miyazaki Prefectural Industrial Technology Center

 MITC 宮崎県工業技術センター

目 次

1	業務計画の概要	1
2	組織・事務分掌	3
3	職員配置表	4
4	職員現況表	5
5	事項別歳入歳出予算	5
6	試験研究の概要	6
7	技術の普及指導	8
8	依頼試験分析及び工業相談	9
9	主な会議・研究会等への参加	10
10	技術情報業務	11
11	業務の外部評価	11
附	関係団体等一覧	12

1 業務計画の概要

宮崎県工業技術センターは、工業技術分野において、県内産業の振興を図ることを使命とし、主として中小企業を対象とした各種の工業技術に関する研究開発、技術指導、依頼試験業務を行っている。

研究開発業務としては、環境浄化や廃棄物を有効利用するための技術開発、SPG を利用した膜乳化学技術やナノバブル等の技術開発、高周波技術などの各種生産加工技術に関する研究開発を行っている。また、工業相談、技術指導、依頼試験分析をはじめとする企業支援のほか各種技術者研修、研究会並びに講習会、開放実験室の運営等、広範囲にわたる業務を、企画・デザイン部、資源環境部、材料開発部、機械電子部の4部で分担している。

1-1 試験研究（概要は6ページ）

1) 中小企業を主とする既存企業の技術向上と発展を図る試験研究

業界の研究室としての立場から、その技術上の問題点を把握して研究解明するとともに、高度な生産技術の導入普及・指導を行うもので、本年度の主な研究課題は次のとおりである。

① 生産システムの高能率化・高精度化に関する研究

2) 県内の資源や廃棄物を有効に利用する調査試験と新技術の研究開発

県内で発生する廃棄物の再利用、本県産木炭等の有効利用、環境微生物による環境浄化等、それらの企業化に関する調査・試験研究を行うもので、本年度の研究課題は次のとおりである。

① 廃棄物の有効利用に関する研究

② 環境保全に関する研究

3) 最新技術を応用した新製品の開発やその応用に関する研究開発

最新技術を応用した新製品の開発を目指すとともに、その中で培われた技術を企業の生産技術、新製品開発に応用し、自社製品の確立、新たな産業の創造に寄与することを目的に研究開発を行うもので、本年度の主な研究課題は次のとおりである。

① 機能性材料の開発と応用

② 分散技術の開発と応用に関する研究

③ 気液分散技術の応用化に関する研究

④ 生理活性物質を担持するナノキャリアによる肝疾患治療方法の試み 【宮崎県地域結集型共同研究事業】

⑤ SPG膜を利用したナノバブル生成装置の開発とその実用化プロセスへの応用 【JST実用化のための育成研究事業】

⑤ 機械及びエネルギーシステムの研究開発

⑥ 高周波技術に関する研究

4) 製品価値を向上するためのデザインに関する研究

工業製品に求められている機能やデザインについての工業相談や企業支援業務に応えるため、デザインに関する概念等について最新の情報を取り入れ、使いやすく、機能性やデザイン性に優れた製品開発を支援するための研究開発を行うもので、本年度の研究課題は次のとおりである。

① 工業デザインに関する研究

1-2 技術の普及指導 (概要は8ページ)

1) 中小企業技術者の研修 (随時)

環境、材料、SPG、電子、機械、エネルギー及びデザイン分野の技術者研修

2) 企業技術高度化研修事業

先端的技術研修、技術指導型研修

3) 講習会及び研究会

各種講習会及び新産業創出研究会等

4) 発表会等

研究成果発表会、センター一般公開

5) 巡回企業訪問

環境、窯業、化学、材料、機械、エネルギー、電子及びデザイン等に係る巡回訪問

1-3 依頼試験分析及び工業相談

1) 工業材料等の分析

2) 金属材料等の強度試験

3) 各種工業相談

4) 設備利用 (一部設備は時間外、休日等も開放)

1-4 技術情報の収集及び提供

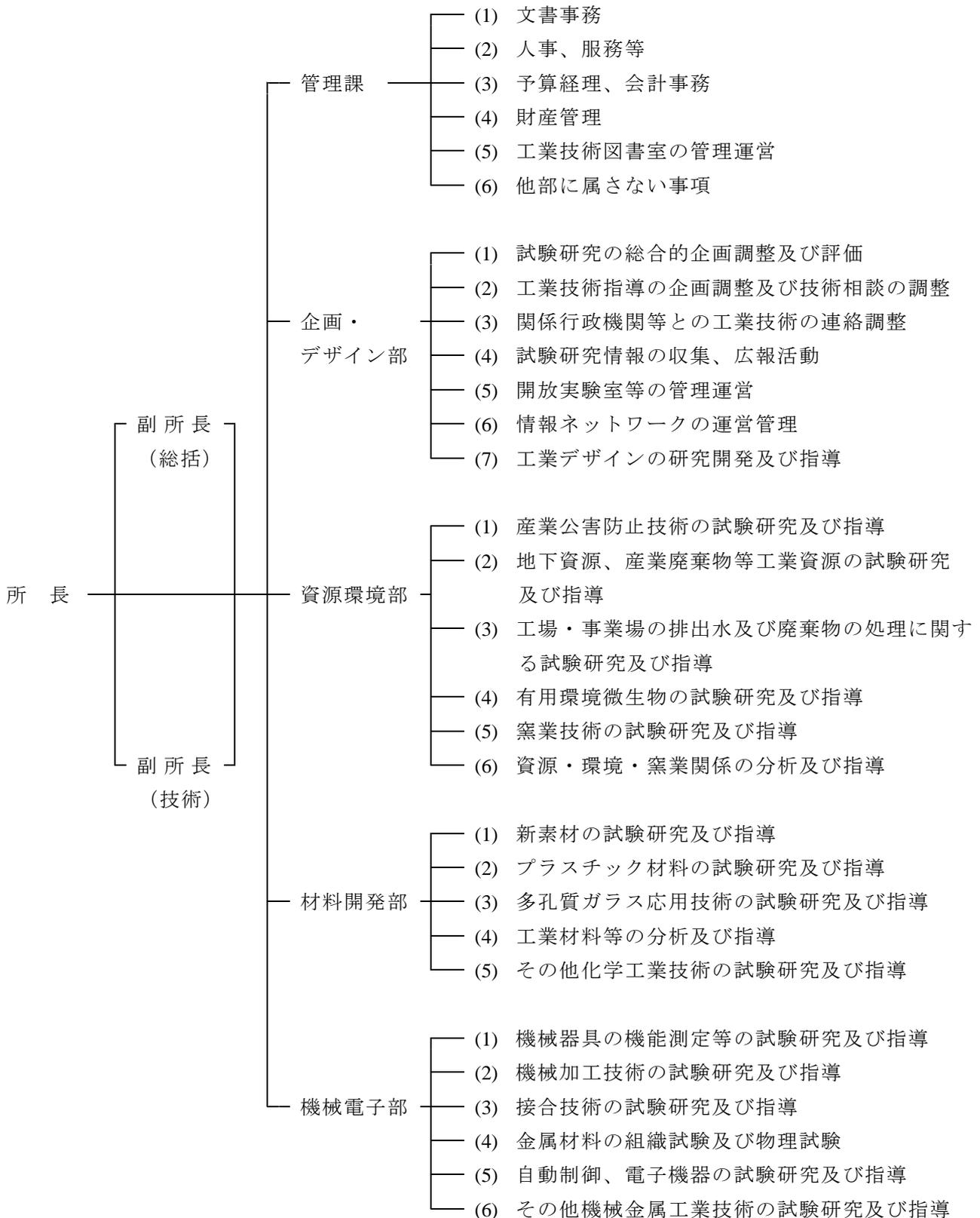
1) 技術情報誌の発行

2) 技術情報の収集及び提供

3) ホームページによる情報提供

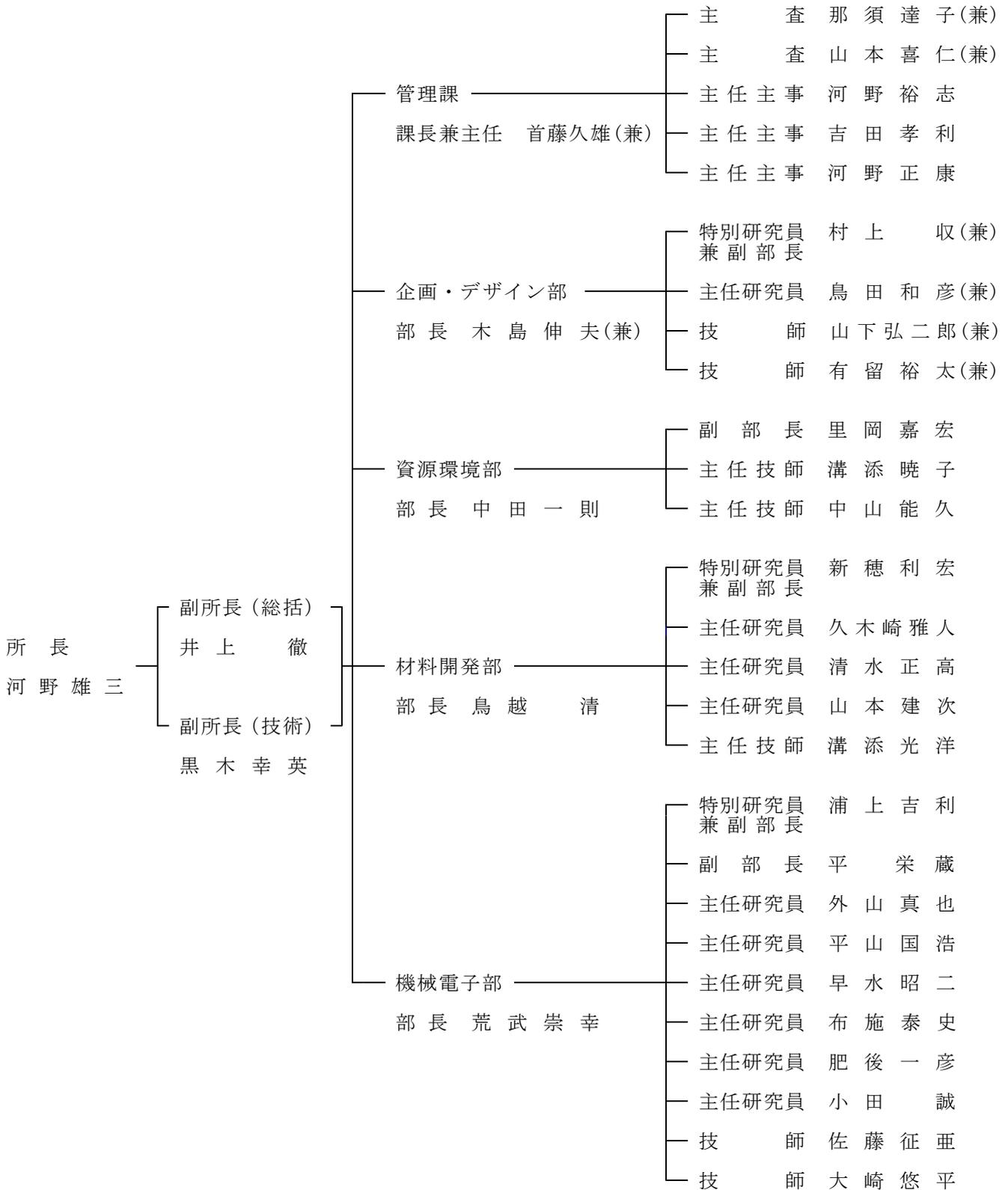
4) メールマガジンによる情報提供

2 組織・事務分掌



3 職員配置表

(平成 19 年 4 月 1 日)



○宮崎県機械技術センター派遣 ———— 主 査 長 友 良 行

(兼) は食品開発センターとの兼務を示す。

4 職員現況表

	現 員		計	備 考
	事 務	技 術		
管 理 課	8 (3)	1	9 (3)	所長、副所長を含む。 () は食品開発センターと兼務
企 画・デ ザ イ ン 部		5 (5)	5 (5)	() は食品開発センターと兼務
資 源 環 境 部		4	4	
材 料 開 発 部		6	6	
機 械 電 子 部		11	11	
計	8 (3)	27 (5)	35 (8)	() は食品開発センターと兼務

5 事項別歳入歳出予算

(単位：千円)

事 項	歳 出	歳 入
◎工業試験場費	225,265	分担金及び 負担金 600
1 工業技術センター総務管理費	180,617	使用料及び 手数料 12,000
(1) 工業技術センター運営管理費	153,227	
(2) 研究員研修事業	736	財 産 収 入 2
(3) 研究管理及び技術情報事業	742	諸 収 入 16,989
(4) 情報提供機能整備事業	2,907	一 般 財 源 195,674
(5) 広報機能強化整備事業	377	
(6) 設備整備事業	22,628	合 計 225,265
2 工業技術研究開発費	28,833	
(1) 廃棄物の有効利用に関する研究	1,964	
(2) 環境保全に関する研究	2,484	
(3) 機能性材料の開発と応用	3,256	
(4) 分散技術の開発と応用に関する研究	2,928	
(5) 気液分散技術の応用化に関する研究	2,400	
(6) 機械及びエネルギーシステムの研究開発	2,648	
(7) 生産システムの高効率化・高精度化に関する研究	4,689	
(8) 高周波技術に関する研究	3,464	
(9) その他受託研究事業	5,000	
3 企業技術支援事業費	15,815	
(1) 依頼試験（分析）に要する経費	5,141	
(2) 設備使用に要する経費	6,693	
(3) 共同研究に要する経費	1,200	
(4) 工業デザインに関する研究	1,159	
(5) 企業技術高度化研修事業	1,153	
(6) 巡回技術指導事業	469	

6 試験研究の概要

部	研究課題	細目研究課題	研究内容
資源環境部	1-1 廃棄物の有効利用に関する研究 [H19]	1-1-1 工業用水浄水汚泥等の有効利用に関する研究 ※中山能久、中田一則、里岡嘉宏	工業用水浄水汚泥や県内未利用資源の物性試験を行い、窯業製品への応用を図る。
	1-2 環境保全に関する研究	1-2-1 [H17-H19] 県内未利用資源を活用した脱窒に関する研究 ※溝添暁子、里岡嘉宏、中田一則	県内未利用資源から脱窒に関与する微生物の分離・培養を行い、微生物を利用した土壌改良材及び排水処理材としての製品開発を図る。
1-2-2 [H18-H20] 生分解性資材投入における土壌環境微生物への影響評価 ※里岡嘉宏、溝添暁子、中田一則		実環境下での微生物群集構造解析による土壌微生物の組成の遷移を調査し、生分解性資材の長期使用・大量投与による土壌微生物への影響を評価する。	
材料開発部	2-1 機能性材料の開発と応用 [H17-H19]	2-1-1 微細金属粒子の新規製造方法に関する研究 ※溝添光洋、山本建次、清水正高、鳥越 清	電子部品の実装工程に用いられる微細はんだ粒子について、新規製造方法を開発する。特に粒径が 10 μ m 以下で形状、単分散性に優れたはんだ粒子の量産技術について検討を行う。
	2-2 分散技術の開発と応用に関する研究 [H19-H21]	2-2-1 分散素子による新規マイクロ/ナノカプセル製造技術の確立と応用技術の開発 ※山本建次、清水正高、新穂利宏、鳥越 清	分散素子を利用した新たなマイクロ/ナノカプセルの製造技術を確立し、従来にない高品位なカプセルの製造を実現する。さらに、多岐の分野への応用可能性を検討し、カプセル製品や製造装置等の実用化を目指す。
	2-3 気液分散技術の応用化に関する研究 [H19-H21]	2-3-1 ナノ/マイクロバブル応用技術の実用化に関する研究 ※久木崎雅人、鳥越 清	ナノバブル生成技術や無気泡ガス溶解技術に関連する装置開発のための要素技術を開発し、従来技術との比較検討を行う。この結果を基に装置の用途の絞り込みを行う。
	2-4 宮崎県地域結集型共同研究事業 [H15-H20]	2-4-1 生理活性物質を担持するナノキャリアによる肝疾患治療方法の試み ※清水正高、山本建次	S/O/W エマルジョンの肝指向型ナノキャリアに肝疾患治療物質である生理活性物質を担持したターゲティング製剤を創製して肝炎や肝硬変の治療を試みる。
	2-5 JST 実用化のための育成研究 [H17-H19]	2-5-1 SPG 膜を利用したナノバブル生成装置の開発とその実用化プロセスへの応用 ※久木崎雅人、溝添光洋、鳥越 清	ナノバブルに紫外線を照射して水中の難分解性有機物分解を行う高度水浄化プロセスと、無気泡ガス溶解法によるオゾン水生成プロセスに関する基盤技術の開発を行う。

部	研究課題	細目研究課題		研究内容
機 械 電 子 部	3-1 生産システムの 高能率化・高精 度化に関する研 究 [H18-H20]	3-1-1 設計生産工程の 高能率化に関す る研究	3-1-1-1 三次元 NC データ 編集ソフトの開発 ※外山真也 佐藤征亜	1MB を超える三次元形状を加工する NC データを、現場で編集可能なソフトの開発を行い、省力化を目指す。今年度は、データリストとグラフィック表示の位置との対応機能、NC データを編集した場合に、その変更を工具軌跡表示に対応させる機能の開発を目指す。
			3-1-1-2 CAE の活用に関する研究 ※佐藤征亜 外山真也 浦上吉利	構造解析、機構解析を中心とした CAE 活用に関する研究と事例の蓄積を行う。
		3-1-2 小径エンドミル精密加工技術に関する研究 ※平山国浩、浦上吉利、 大崎悠平、荒武崇幸	昨年度と異なるタイプのスクエアエンドミル(φ 0.2mm,2 枚刃)による溝加工を行い、両者の加工特性を比較検討する。また、ボールエンドミル (R0.1mm) による、SKD11 生材に対する三次元ポケット加工特性を把握する。	
	3-2 機械及びエネル ギーシステムの 研究開発	3-2-1 球状氷粒子の製造及び応用技術に関する研究 [H18-H20] ※平 栄蔵、早水昭二	過冷却水滴の連続製造及び過冷却水滴を用いた球状氷粒子製造技術の確立を目指す。また、球状氷粒子を利用した機器の調査等を実施する。	
3-2-2 介護予防に配慮した歩行支援システムに関する研究 [H18-H20] ※布施泰史、 村上 収(企画・デザイン部)		先行研究で開発した片手操作式歩行器の安定性試験や屋外型のデザイン研究及び歩行補助機構に関するアクチュエータ機構の最適化の検証と、プロトタイプモデルの製作を行う。		
3-2-3 太陽電池を利用した農林水産業支援装置に関する可能性調査 [H19] ※早水昭二、平 栄蔵		環境にやさしい太陽電池を用いた機器の農畜水産業への実用的な応用の可能性について、電照装置への応用を中心に調査する。		
3-3 高周波技術に関する研究 [H18-H20]	3-3-1 ミリ波による非破壊検査装置に関する研究 ※小田 誠、肥後一彦	ミリ波技術を応用した能動型及び受動型ミリ波測定装置を開発し、各種非破壊検査への応用展開を図るための測定技術を確立する。		
企 画 ・ デ ザ イ ン 部	4-1 工業デザインに関する研究 [H17-H19]	4-1-1 宮崎県内産業におけるエコデザイン活用と製品デザインに関する研究 ※鳥田和彦、村上 収	宮崎の地域資源・技術特性を考慮したエコデザイン活用や地域企業独自のエコプロダクツ製品開発及びエコ関連事業等へのデザイン支援を行う。	

7 技術の普及指導

7-1 研修

件名	時期	人数	場所
リサイクル技術研修	随時	若干名	工業技術センター
環境微生物技術研修	〃	〃	〃
膜乳化技術研修	〃	〃	〃
ナノバブル生成技術研修	〃	〃	〃
分析技術研修	〃	〃	〃
CAD/CAM 技術研修	〃	〃	〃
エネルギー利用技術研修	〃	〃	〃
精密測定技術研修	〃	〃	〃
機械加工技術研修	〃	〃	〃
専門機械金属電子技術者研修	〃	〃	〃

7-2 企業技術高度化研修事業

研修事業名	研修テーマ	時期	場所
先端的技術導入研修	環境・リサイクル関連の製品化技術	7月	工業技術センター
	異物の分析法と混入防止対策	7月	〃
技術指導型研修	オートグラフ研修	12月	〃
	CAD/CAMによる生産工程合理化研修	7～12月	〃
	二次元 CAD/CAM「TOMCAD」及びウォータージェット、レーザ加工技術研修	5月	〃
	二次元 CAD/CAM「MtCAM」及びウォータージェット、レーザ加工技術研修	5月	〃
	簡易三次元 CAD/CAM「Java3D-CAD/CAM」操作技術研修	6月	〃
	三次元 CAD/CAM「U-Graph」操作技術研修	6月	〃
	三次元 CAD/CAM「Neo-Solid」操作技術研修	6月	〃
	三次元 CAD/CAM「VisiCAD/CAM」操作技術研修	6月	〃
半自動溶接技術研修	10月	〃	

7-3 新産業創出研究会

研究会	時期	場所
環境資源技術研究会	11月、2月	工業技術センター
材料技術研究会	7～2月	〃
生産・計測技術研究会	年間5回程度	工業技術センター等
エネルギー技術研究会	年間3回程度	〃
デザイン研究会	6～2月	〃

7-4 発表会等

件名	時期	場所
センター一般公開	11月2,3日	工業技術センター
研究成果発表会	1月	〃

7-5 巡回企業訪問

対象業種	訪問企業数	実施時期	地域	内容	担当部
化学・食品 廃棄物処理・窯業	25件	4月 ～3月	県下 一円	工場排水、廃棄物の処理技術 及び窯業技術に関すること	資源環境部
化学・機械・金属 電子・食品	30件	4月 ～3月	県下 一円	工業材料、材料品質管理技術、 ナノバブル生成と応用、膜乳 化技術等に関すること	材料開発部
機械・金属・電子	80件	4月 ～3月	県下 一円	機械加工・測定技術、 CAD/CAM、CAE 技術、エネ ルギー技術、自動化技術、電 子技術に関すること	機械電子部
製品開発・企画・ デザイン	35件	4月 ～3月	県下 一円	製品開発・企画デザインに 関すること	企画・デザイン部
計	170件				

7-6 溶接技術競技会の審査

大会名	時期	場所
地区大会	平成 19 年 7 月～9 月	県内 7 地区（延岡、日向、高鍋、宮崎、都城、小林、日南）
県大会	平成 19 年 10 月	工業技術センター

8 依頼試験分析及び工業相談

担当部	依頼試験分析等業務	工業相談
資源環境部	工業資源等の分析・試験、窯業製品及び窯業材料の物性試験	水質浄化、産業廃棄物処理、窯業、未利用資源の活用に関する技術相談
材料開発部	工業材料等の分析・試験	工業材料技術、機器分析技術、材料品質管理技術、SPG 製造技術、膜乳化学技術、ナノバブル生成と応用技術、新素材開発・応用技術等に関する技術相談
機械電子部	金属材料等の強度試験 工業材料、機械電子部品等の 機械物性試験 VCCI 適合確認試験	電子技術、ソフトウェア、メカトロニクス、エネルギー技術、機械技術、福祉技術、CAD/CAM、CAE 技術、EMC 技術に関する技術相談
企画・デザイン部		製品開発・企画デザインに関する技術相談、上記以外の工業技術に関する相談

9 主な会議・研究会等への参加

	会 議	時期	場 所
管理課・企画・デザイン部	公立鉦工業試験研究機関長協議会総会	6月	北海道
	九州・沖縄地域産業技術連携推進会議 企画調整会議	6月	福岡市
	九州・沖縄地域産業技術連携推進会議 所長等懇談会	9月	福岡市
	九州・沖縄地域産業技術連携推進会議	2月	佐賀県
	九州・沖縄地方公設試験研究機関事務連絡会議	7月	宮崎市
	全国公設鉦工業試験研究機関事務連絡会議	9月	島根県
	産業技術連携推進会議	3月	未定
	宮崎県立試験研究機関長協議会	未定	未定
	産業技術連携推進会議 ライフサイエンス部会 デザイン分科会	7月	熊本県
	九州地方公設試験研究機関デザイン担当者会議	6月	長崎県
全国デザイン振興会議	3月	東京都	
資源環境部	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 セラミック分科会	未定	名古屋市
	九州・沖縄地域部会 資源・環境・エネルギー分科会	10月	福岡市
	九州・沖縄地域環境リサイクル産業交流プラザ(K-RIP)プロジェクト部会	4回/年	福岡市
材料開発部	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 総会	1月	東京都
	ナノテクノロジー・材料部会 高分子分科会	10月	宮崎市
	ナノテクノロジー・材料部会 ガラス材料技術分科会	10月	大阪市
	知的基盤部会 総会	11月	つくば市
	知的基盤部会 分析分科会	11月	つくば市
	九州・沖縄地域部会 総会	10月	北九州市
	九州・沖縄地域部会 窯業・ナノテク・材料技術分科会	10月	北九州市
機械電子部	九州・沖縄地域部会 計測・分析分科会	10月	北九州市
	産業技術連携推進会議 情報通信・エレクトロニクス部会 総会	未定	未定
	情報通信・エレクトロニクス部会 光・電磁環境分科会	10月	徳島市
	九州・沖縄地域部会 情報・電子分科会	10月	福岡市
	製造プロセス部会 総会	未定	未定
	製造プロセス部会 金型・材料研究会、生産情報・メカトロニクス研究会、九州デジタルエンジニアリング研究会 合同研究会	7月	宮崎市
	九州・沖縄地域部会 機械金属分科会	10月	福岡市
	ライフサイエンス部会 医療福祉技術分科会	10月	東京都
知的基盤部会 計測分科会	11月	つくば市	

1 0 技術情報業務

1 0 - 1 刊行物

平成 19 年度	業 務 計 画	6 月
平成 18 年度	業 務 年 報	8 月
平成 18 年度	研 究 報 告	11 月
平成 19 年度	技 術 情 報 誌	年 2 回

1 0 - 2 ホームページ

工業技術センターのホームページを平成 11 年 4 月に開設し、次の情報提供を行っている。

- センター紹介 センターの組織や業務内容、センターまでの交通アクセスについて紹介している。
- 研究報告書検索 過去の研究の概要や研究報告について検索することができるとともに平成 12 年度の研究から PDF ファイルでダウンロードすることができる。
- 所蔵図書検索 工業技術図書室に所蔵している図書の検索が行える。
- 設備紹介 所有している設備の型式、仕様を検索できるほか、使用料を調べることができる。
- 企業支援 センターで行っている各種企業支援策について紹介している。
- 工業所有権等 センターの保有している特許等について紹介している。
- 情報提供 センターで発行している業務年報、業務計画、みやざき技術情報、研究報告等を PDF ファイルでダウンロードできる。
- 研究者紹介 センターの研究者の紹介をしている。
- 関連機関リンク センター及び工業に関する有益なサイトへリンクしている。
- お知らせ センターからの案内を随時紹介している。

工業技術センター／食品開発センター ホームページアドレス <http://www.iri.pref.miyazaki.jp/>

1 0 - 3 メールマガジン「つばさネット」

工業技術センターのメールマガジンを平成 14 年 8 月に開設し、毎月 2 回、センターの最新ニュース、講演会、講習会等の行事を登録者に発信している。なお、メールマガジンの登録は、下記のアドレスまたはセンターホームページから行える。

<http://www.iri.pref.miyazaki.jp/topics/mailmag.htm>

1 1 業務の外部評価

件 名	時 期	場 所
研究業務検討委員会	6 月	工業技術センター
業務運営会議	2 月	工業技術センター

附 関係団体等一覧

平成 19 年 4 月 1 日現在

団 体 名	所 在 地 住 所	電話番号
(財) 宮崎県産業支援財団 (創業支援・情報部門)	宮崎市佐土原町東上那珂 16500-2 宮崎県工業技術センター内	0985-74-3850
(財) 宮崎県産業支援財団 (設備資金・取引振興部門)	宮崎市松橋 2-4-31	0985-25-7530
(社) 発明協会宮崎県支部	宮崎市佐土原町東上那珂 16500-2 宮崎県工業技術センター内	0985-74-0900
(社) 宮崎県工業会	宮崎市佐土原町東上那珂 16500-2 宮崎県工業技術センター内	0985-74-4554
宮崎県職業能力開発協会	宮崎市学園木花台西 2-4-3	0985-58-1570
宮崎県中小企業団体中央会	宮崎市松橋 2-4-31	0985-24-4278
宮崎県商工会議所連合会	宮崎市橘通東 1-8-11	0985-22-2161
宮崎県商工会連合会	宮崎市松橋 2-4-31	0985-24-2055
(財) 宮崎県環境科学協会	宮崎市大字田吉 6258-20	0985-51-2077
宮崎県異業種交流連絡協議会	宮崎市佐土原町東上那珂 16500-2 宮崎県工業技術センター内	0985-74-3850
宮崎大学産学連携センター	宮崎市学園木花台西 1-1	0985-58-4017
(株) みやざき TLO	宮崎市学園木花台西 1-1	0985-58-7942
JST イノベーションサテライト宮崎	宮崎市学園木花台西 1-1	0985-58-3780
宮崎県陶芸協会	都城市山田町山田 4986-2 中霧陶苑 内	0986-64-0448
宮崎県粘土瓦製造協同組合	都城市山之口町富吉 3548-2 (有)榎木粘土瓦工業 内	0986-57-3000
(社) 日本溶接協会宮崎県支部	宮崎市佐土原町東上那珂 16500-2 宮崎県工業技術センター内	0985-74-0990
宮崎県鉄構工業会	宮崎市江平西 1-2-27	0985-24-8282
宮崎県機械技術センター	延岡市大武町 39-82	0982-23-1100
宮崎県家具工業会	都城市牟田町 15-4	0986-24-2809

平成19年度 業 務 計 画
平成19年7月6日発行

宮崎県工業技術センター
〒880-0303
宮崎市佐土原町東上那珂16500-2
TEL 0985-74-4311
FAX 0985-74-4488

