

事業報告

平成2年度

長崎県工業技術センター

目 次

I. 工業技術センター概要

1. 沿 革	1
2. 施設概要	1
3. 業務内容	1
4. 組 織	2
5. 職員の配置	3
6. 職 員 一 覧	4
7. 工業所有権	6

II. 事業報告

1. 開発研究	8
(1) 特別研究（国県共同研究）	8
(2) 経常研究	8
(3) 共同技術開発	10
2. 研 究 会	12
3. 工業技術セミナー	17
4. 技術指導	19
(1) 技術アドバイザー	19
(2) 簡易巡回技術指導	21
(3) 公害防止技術指導	29
(4) 技術相談	31
5. 依頼試験	32
6. 開放施設	33
(1) 施設利用実績	33
(2) 主な開放設備	33
7. 移動工業技術センター	36
8. 各種会議開催及び参加	37
(1) 学 会	37
(2) 講 演 会	38
(3) 講 習 会	38
(4) 工業技術連絡会議	38
9. 外部への研究発表	39
(1) 誌上发表	39
(2) 口頭発表	40
10. 人材交流	42
(1) 講師派遣	42
(2) 各種審査委員会等派遣	42
(3) 診断指導員派遣	44
(4) 職員研修派遣	44
(5) 客員研究員の招へい	44
(6) 研修生受入れ	47
11. 技術情報提供	48
12. 見 学 者	48

I. 工業技術センター概要

1. 沿革

- 昭和25年 4月 佐世保市広田町に長崎県鉱業試験所を開設
- 37年10月 長崎市文教町に長崎県工業技術センターを開設
- 40年11月 長崎県鉱業試験所を長崎県工業技術センター県北支所に改組
- 42年 4月 長崎県工業技術センター県北支所を長崎県県北工業技術センターに改称
- 46年 4月 長崎県工業技術センターを長崎県工業試験場に、長崎県県北工業技術センターを長崎県県北工業試験場にそれぞれ改称
- 平成元年10月 長崎県工業試験場と長崎県県北工業試験場を再編統合し、長崎県工業技術センターを大村市に開設

2. 施設概要

敷地面積	約30,000㎡	
建築面積	長崎県工業技術センター	7,356㎡
	ナガサキ・ハイテクプラザ	2,371㎡
	(財)ナガサキ・テクノポリス財団施設)	
合 計	9,727㎡	

3. 業務内容

技術開発研究：中小企業庁の地域活性化対策事業や工業技術院の地域共同研究事業に参画し、大学、国立研究機関、他県公設試、民間企業と協力して技術開発を進める一方、本県独自の研究開発にも取り組んでいる。

共同研究：共同開発テーマが生じたとき、企業や大学と共同研究を行っている。

研究会：新技術導入に関して各研究員がテーマを選定し、必要に応じて客員研究員を招聘し、研究会を開催している。

技術指導：県委嘱の技術アドバイザーおよび当センター研究員により、技術アドバイザー指導、巡回技術指導、公害防止技術指導、技術相談等を実施している。

依頼試験：化学分析、材料強度試験などの依頼に応じ、県内企業の基礎力向上を支援している。

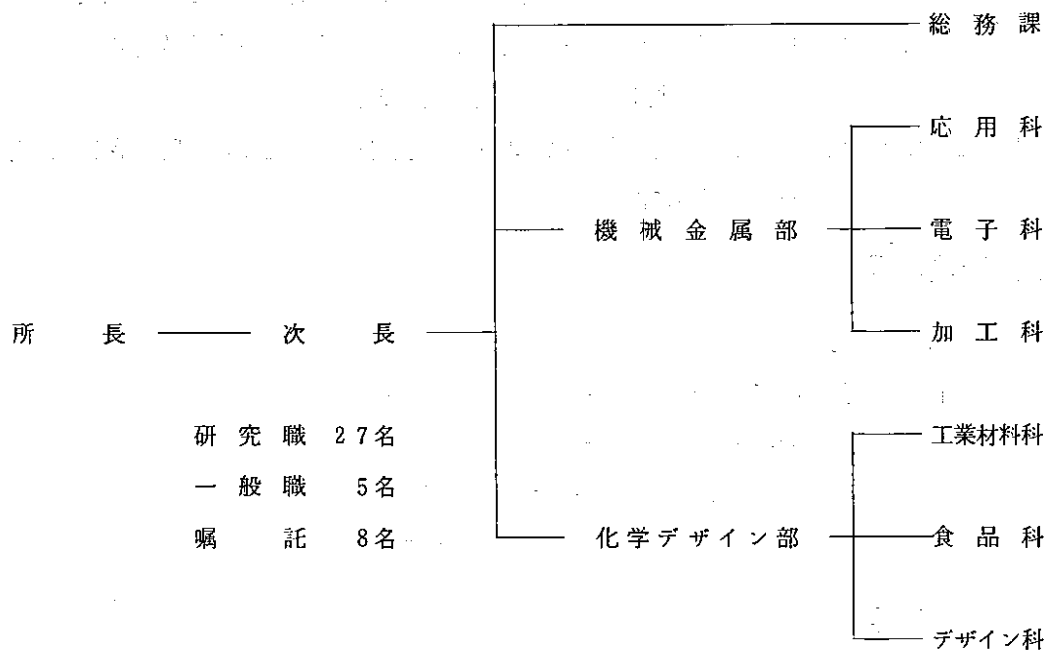
技術セミナー：先端技術の紹介や基盤技術向上のために、研究成果の発表会、実習を伴う研修会や特別講師による講習会を開催している。

施設開放：特徴ある施設，情報装置，機器類を一般に有料（実費）で開放している。
（341件）

移動工業技術：離島地域における工業技術振興のため，各地域を巡回訪問し，一日工業技術
センター センターを開設している。

学協会協力：学協会の事業を県の立場で協力，支援している。

4. 組 織（平成3年4月1日現在）



5. 職員の配置

(平成3年4月1日現在)

		事務吏員	(技術吏員)	(研究員)	嘱託	計
所	長		1	(1)		1
次	長	1				1
総	務 課	3	1		2	6
機械金属部	応 用 科		4	(4)	1	5
	電 子 科		5	(5)	1	6
	加 工 科		4	(4)	2	6
化学デザイン部	工業材料科		5	(5)	1	6
	食 品 科		6	(6)	1	7
	デザイン科		2	(2)		2
計		4	28	(27)	8	40

(参 考)

平成3年3月31日現在	4	25	(24)	8	37
-------------	---	----	------	---	----

6. 職員一覽表

(平成3年4月1日現在)

課 科 名		職 名	氏 名	着任年月日
		所 長	長 田 純 夫	平成元. 10. 1
		次 長	佐 藤 仁	3. 4. 1
総 務 課		総 務 課 長	佐 藤 仁	3. 4. 1
		係 長	野 村 努	3. 4. 1
		主 事	永 野 清 士	元. 4. 1
		主 事 (庁務)	久 保 三千代	平成2. 4. 1
		技 師 (運転)	河 野 武 義	元. 10. 1
		嘱 託	大 庭 孝 子	元. 10. 1
		" (発明協会)	山 田 秀 吉	元. 4. 1
機 械 金 属 部	応 用 科	部 長	森 田 英 毅	昭和40. 4. 21
		科 長 (兼)	森 田 英 毅	40. 4. 21
		専 門 研 究 員	田 中 稔	48. 6. 1
		"	山 内 芳 久	45. 5. 1
		研 究 員	田 口 喜 祥	平成2. 4. 1
		嘱 託	本 川 一 雄	元. 12. 11
	電 子 科	科 長	平 嶋 一 男	昭和42. 4. 1
		専 門 研 究 員	永 田 良 人	46. 4. 1
		研 究 員	指 方 顯	60. 4. 1
		"	高 見 修	平成2. 6. 2
		"	藤 本 和 貴	3. 4. 1
		嘱 託	杉 井 幹 男	2. 5. 1
	加 工 科	科 長	松 永 一 隆	昭和41. 4. 1
		特 別 研 究 員	平 木 邦 弘	41. 4. 21
		専 門 研 究 員	寺 本 勝四郎	43. 4. 1
		"	太 田 泰 平	50. 8. 1
		嘱 託	武 藤 虎 男	62. 9. 1
		"	坂 田 貞 吉	平成2. 10. 8

課	科	名	職	名	氏	名	着任年月日
化学 デザイン 部	工業 材料 科	部	長	松	本	昭 嘉	昭和39. 6. 1
		科	長	土	谷	敏 夫	43. 4. 1
		専	門 研 究 員	森		重 之	47. 1. 1
		研	究 員	久	保	克 己	48. 6. 1
			〃	馬	場	恒 明	平成元. 4. 1
			〃	瀧	内	直 祐	3. 4. 1
		嘱	託	富	永	直 美	元. 10. 1
	食 品 科	科	長	松	竹	寛 康	昭和42. 4. 1
		専	門 研 究 員	坂	口	勝 實	35. 12. 24
			〃	齋	藤	宗 久	48. 6. 1
			〃	前	田	正 道	46. 5. 1
		研	究 員	晦	日	房 和	平成元. 10. 1
			〃	河	村	俊 哉	3. 4. 1
		嘱	託	刀	根	英 子	2. 4. 1
	デザイン科	科	長(兼)	松	本	昭 嘉	昭和39. 6. 1
		研	究 員	山	内	英 夫	53. 7. 1

7. 工業所有権

当工業試験場の職員が平成2年度までに発明、考案し、職務発明規定に基づいて出願並びに権利取得等をした、工業所有権は次のとおりである。
(平成3年3月31日現在)

No.	発明考案の名称	種類	出願年月日 受付番号	公開年月日 公開番号	公告年月日 公告番号	登録年月日 登録番号	発明考案者	実施許諾企業
1	べっ甲の漂白方法	特許	41. 10. 21 昭41-69138	—	45. 7. 20 昭45-21366	46. 3. 26 特許第601161号	松本 昭嘉	
2	真珠貝の真珠層を採取する方法	特許	42. 5. 25 昭42-32956	—	47. 6. 26 昭47-22786	47. 12. 27 " 第671175号	松本 昭嘉	長崎パール(株) 昭和48. 9
3	吸着性樹脂の合成方法	特許	51. 4. 20 昭51-062668	52. 12. 6 昭52-146493	53. 7. 30 昭53-020557	54. 1. 30 " 第940183号	斎藤 宗久	㈲たつみ理器製作所 昭和60. 1. 25
4	丸棒素材断面の正多角形 転造用工具	特許	52. 7. 25 昭52-089467	54. 2. 23 昭54-24251	54. 11. 27 昭54-39336	55. 6. 19 " 第1002125号	森田 英毅	
5	突合せ溶接継手型曲げ試 験用治具	実用新案	54. 2. 26 昭54-23314	55. 9. 2 昭55-123847	58. 7. 2 昭58-30207	59. 7. 17 (登)第1554297号	森田 英毅 太田 泰平 北原 実次	
6	麵線延伸装置	特許	56. 4. 14 昭56-56417	57. 10. 20 昭57-170132	58. 12. 23 昭58-58056	59. 8. 15 特許第1222374号	渡海 英毅 森田 大和 渡辺 大和	㈱富士商工, (株)丸一 昭和58. 6. 25
7	手延べ製麺装置	特許	57. 8. 14 昭57-140537	59. 2. 20 昭59-31662	61. 5. 24 昭61-21045	61. 12. 24 特許第1354197号	森田 英毅 渡海 大和 渡辺 大和	
8	排水処理方法	特許	58. 3. 30 昭58-57678	59. 10. 11 昭59-179193			斎藤 宗久	
9	吸着性樹脂の合成方法	特許	60. 10. 29 昭60-243082	62. 5. 12 昭62-101605			斎藤 宗久	
10	乾麺用自動乾燥装置	特許	61. 5. 15 昭61-109843	62. 11. 21 昭62-268981			森田 英毅 渡辺 大和	

11	乾麺用自動移送装置	実用新案	61. 5. 15 昭61-072319	62. 11. 27 昭62-186678	1. 5. 9 平 1-15352	1. 12. 12 1799417	渡辺 大和 森田 英毅	
12	連続的ジャガイモしょうちゅうもちみの製造方法	特 許	61. 11. 25 昭61-278956				斎藤 宗久	
13	脆性材料の割断加工方法	特 許	62. 10. 21 昭62-264763	1. 4. 25 平 1-108006			森田 英毅	
14	局部加熱による圧接方法	特 許	62. 10. 21 昭62-264764	1. 4. 25 平 1-107983			森田 英毅	
15	金属とセラミックスの接合方法	特 許	63. 1. 16 昭63-6248	1. 7. 21 平 1-183477			寺本勝四郎	
16	失禁防止センサー	特 許	62. 6. 12 昭62-147637	63. 12. 20 昭63-311952			森田 英毅 外10名	
17	陶磁器の絵付け装置	特 許	63. 6. 9 昭63-141257				森田 英毅 渡辺 大和	
18	魚類の逃散防止方法	特 許	63. 6. 9 昭63-141258				森田 英毅	
19	脆性材料の割断加工装置	特 許	1. 6. 30 平 1-167356				森田 英毅	
20	ワイン風人參酒の製造方法	特 許	2. 1. 14 平 2-5974				斎藤 宗久	
21	ウェエハの割断方法	特 許	2. 10. 31 平 2-296408				田中 稔 外5名	

II. 事業報告

1. 開発研究（研究内容は別冊の研究報告書を参照下さい。）

(1) 特別研究（国県共同研究）

研 究 項 目	担 当 科 ・ 氏 名
1. AI応用溶接製缶高度化システムの開発 （地域システム技術開発事業） （特別研究昭和63年度～平成4年度）	
(1) 溶接製缶エキスパートシステムの研究 — 溶接製缶エキスパートシステム専用シェル （Vr-1）開発 —	応 用 科 専門研究員 山 内 芳 久
(2) 溶接製缶専用CAD/CAMシステムの研究 — 溶接製缶専用CADシステムの構築法の研 究 —	電 子 科 専門研究員 永 田 良 人 研 究 員 高 見 修
2. 新素材の有効利用のための加工技術に関する研究 — 窒化ケイ素セラミックスの立軸平面研削加工に ついて —（平成2～4年度）	加 工 科 科 長 松 永 一 隆
3. ベトナム素材の接着加工技術の開発 （平成2年度）	工業材料科 専門研究員 森 重 之 研 究 員 馬 場 恒 明

(2) 経常研究

研 究 項 目	担 当 科 ・ 氏 名
1. 線条加熱曲げ加工に関する研究 — 変形機構の解析と実験 — （平成2～5年度）	応 用 科 機械金属部長 森 田 英 毅 専門研究員 田 中 稔 研 究 員 田 口 喜 祥
2. レーザ応用による切断装置の開発 — 移動するレーザ熱源における亀裂の追従条件 （平成2～3年度）	応 用 科 専門研究員 田 中 稔 機械金属部長 森 田 英 毅 研 究 員 田 口 喜 祥
3. マンマシン・インターフェースを簡素化した制御コ ントローラの開発 — マンマシン・インターフェースの研究 — （平成2～4年度）	電 子 科 科 長 平 嶋 一 男 研 究 員 指 方 顕

研 究 項 目	担 当 科 ・ 氏 名
4. アンテナの指向特性向上に関する研究 — 水平位相制御による指向性の研究 — (平成2～4年度)	電 子 科 科 長 平 嶋 一 男
5. 溶射技術の応用に関する研究 (昭和63～平成2年度)	加 工 科 専門研究員 平 木 邦 弘
6. 金属系素材複合化技術の研究 — セラミック複合金の流動性試験 — (昭和63～平成2年度)	加 工 科 専門研究員 寺 本 勝四郎
7. 機能性材料改質の研究 (平成2～3年度)	加 工 科 専門研究員 太 田 泰 平
8. イオンプレーティング法によるチタン化合物膜の生成と積層に関する研究 — 高硬度チタン化合物膜の生成条件の確立 — (昭和63～平成2年度)	工業材料科 研 究 員 馬 場 恒 明 食 料 科 科 長 松 竹 寛 康
9. 強化発砲プラスチックの開発研究 — 均一混合条件の検討 — (平成2～3年度)	工業材料科 研 究 員 久 保 克 己 科 長 土 谷 敏 夫
10. 低温プラズマによる工業材料の表面改質 — プラズマ重合による薄膜形成 — (平成2～3年度)	工業材料科 研 究 員 馬 場 恒 明
11. イオンプレーティング法によるチタン化合物の生成と積層に関する研究 — 耐食性と耐摩耗性 — (昭和63～平成2年度)	食 料 科 科 長 松 竹 寛 康 工業材料科 研 究 員 馬 場 恒 明 専門研究員 森 重 之
12. 先端加工機器による新しい加工食品の開発 — 真空凍結乾燥器による食品の試作加工について — (昭和63～平成2年度)	食 品 科 専門研究員 坂 口 勝 實
13. 細胞融合による有用酵母菌株の育種と醗酵に関する研究 — 酵母菌からのプロトプラスト分離と電気融合について — (平成2～4年度)	食 品 科 専門研究員 斎 藤 宗 久

研 究 項 目	担 当 科 ・ 氏 名
14. バイオリクターによるアコヤ貝肉の調味素材化に関する研究 — 酵素処理による貝肉エキスの調製試験 — (平成2～4年度)	食 品 科 専門研究員 前 田 正 道 研 究 員 晦 日 房 和 科 長 松 竹 寛 康
15. 遺伝子工学による物質創製研究 — 大腸菌によるタンパク質分解酵素（プロテアーゼ）の生産のための基礎研究 — (平成2～4年度)	食 品 科 研 究 員 晦 日 房 和 専門研究員 前 田 正 道
16. 二次元コンピュータグラフィックによるCIデザインの研究 — CIデザインデータベースフォーマット作成 — (平成2～3年度)	デザイン科 研 究 員 山 内 英 夫

(3) 共同技術開発

研 究 項 目	担 当 者	結 果
1. 鯛茶漬、ふぐそぼろ、かき燻製オイルの瓶詰製法	坂 口 勝 實	製法を確立し、「九十九島三昧」として製品化
2. シウマイのレトルト処理	坂 口 勝 實	従来の蒸しシウマイと比較し、優れた結果を得たので「シウマイのレトルト容器食品」として製品化
3. 線条加熱曲げ加工における変形機構の研究	田 中 稔	一定条件下で鋼板の単純曲げ加工と有限要素法による熱弾塑性解析を比較実験
4. 長崎ちゃんぽん、皿うどんの具のレトルト商品の開発	坂 口 勝 實	レトルトパウチ食品としての商品開発に成功
5. 弁当用各種そう菜のレトルト処理	坂 口 勝 實	タケノコ、人参、レンコン等は良好な成果を得たが、煮豆、薄揚げについては、前処理が必要
6. ゆでぼし大根を素材としたレトルト食品の試作	坂 口 勝 實	高温高圧殺菌処理を行うことにより、原材料の風味を生かした仕上がりが可能

研 究 項 目	担 当 者	結 果
7. 松浦ブリと松浦牛を利用した新商品開発	坂 口 勝 實 前 田 正 道	「コチジャン漬」として第22回長崎県特産品新作展で「奨励賞」を受賞
8. フェライト材の精密切断加工技術について	松 永 一 隆	切削性・・・十分に可能 コスト・・・切削速度が遅く割高
9. 溶射によるセラミックス包丁の開発	平 木 邦 弘	溶射によるセラミックス包丁の開発は研磨技術がないと製品化は不可能
10. 溶射の応用によるカラー化製品の開発	平 木 邦 弘	研磨技術がないと製品化は不可能
11. 溶射によるセメント製品の開発	平 木 邦 弘	プラスチック溶射の結果、皮膜の密着性は良好、既往のものと比較試験が必要
12. プラズマ重合膜の製造開発	馬 場 恒 明	装置の操作方法を習得、成膜の前段階に生じるエッチング効果の評価及び生成した薄膜の構造確認
13. 自動車排ガス、浄化装置の開発	久 保 克 己	アルミ球・・・腐蝕するため不向 ステンレス・・・技術的及びコスト的に無理
14. 新製品柚子リキュールの開発	久 保 克 己	ネーミングをUZ（ゆず）とし、平成3年4月21日より発売開始
15. マベ真珠核（樹脂核）の製造、加工の研究	久 保 克 己	テフロン面の粗度を鏡面状態にする問題が残った
16. マベ真珠核（樹脂核）の底辺加工機の開発	松 永 一 隆	卓上旋盤を改良し、自動化を図ったがコストが多少高い

2. 研究会

地域経済の自立発展を図るために、地場産業を活性化させ、地域自ら新技術、新製品を生み出す技術を取得してもらうため、各種研究会を開催した。

① 長崎システム技術研究会

回 次	開催月日	開催場所	内 容	講 師	参加人員 (人)
1	5月22日	トレディア中島	動翼可度軸流送風機について	長菱ハイテック (株) 菅野 博	8
2	6月20日	ソニー長崎(株)	ICの製造工程とハンドリングマシン	ソニー長崎(株) 所長加藤 俊夫	9
3	8月24日	長菱ソフトウェア (株)	磁気テープ搬送ロボットについて	三菱重工業(株)企 画部次長 岡田 安弘	8
4	9月24日	日本ビソー(株)	窓拭ロボットについて	日本ビソー(株) 社長矢頭 成元	10
5	10月16日	長崎エンジニアリ ング(株)	ランディング装置の整備と品質管理	長崎エンジニア リング(株) 社長大村 彦夫	9
6	12月4日	長崎厚生年金会館	地域企業の振興策	工業技術センタ ー 所長長田 純夫	10
7	2月19日	(株)橋本商会	研究課題の探索		7

② 長崎技術研究会

回 次	開催月日	開催場所	内 容	講 師	参加人員 (人)
1	10月22日	工業技術センター	地域技術の振興策について	工業技術センタ ー 所長長田 純夫	20
2	1月21日	〃	重点技術とその振興策	〃	20

③ CAD/CAM研究会

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容	講 師	参加人員 (人)
1	10月30日	工業技術センター	講演1 溶接製缶設計のための 知識ベースプログラ ミング — 圧力容器を例とし て — 講演2 パーソナル 3 次元 CAD [CADKEY] について	永田 良人 (株)ゼクセル 前田 弘	34

④ 精密加工技術研究会

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容	講 師	参加人員 (人)
1	平成 2 年 7 月 23 日 ～ 24 日	工業技術センター	ONCフライス加工技 術研修(1) ・NCの諸機能解説 ・プログラミング演 習	(株)牧野フライス 製作所 主任 今林 博文 長崎県工業技術 センター 加工科長 松永 一隆	11
2	7 月 30 日 ～ 31 日	〃	ONCフライス加工技 術研修(2) ・プログラミング演 習 ・機械の操作実習		
3	8 月 6 日 ～ 7 日	〃	ONCフライス加工技 術研修(3) ・加工実習 (アルミ 材の輪郭, 穴あけ, タップ加工)		
4	12月 7 日	〃	○精密生産加工技術講 演会 (精密工学会と共催)	熊本大学工学部 教授安井 平司 三菱金属(株) 新井 辰夫	

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容	講 師	参加人員 (人)
4	12月7日	工業技術センター	①精密加工技術の現状 ②切削加工技術の現状 ③研削加工技術の現状 ④最近の放電加工技術 ⑤長崎県におけるセラミックス加工の現状	ノリタケダイヤ 株式会社 竹内 努 西部電機株式会社 橋口 俊幸 長崎県工業技術 センター 松永 一隆	44

⑤ 溶射技術研究会

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容	講 師	参加人員 (人)
1	平成2年 6月6日	工業技術センター	(1)研究会の運営について (2)講演 テーマ「溶射の応用」	工業技術センター 平木 邦弘 大阪大学教授 豊田 政男	20
2	11月19日	出 島 会 館	懇談会 (講師、助言者、及び会員による)		10
3	11月20日	工業技術センター	(1)講演 テーマ「溶射技術の 新しい展開」 (2)研究の中間発表	大阪大学溶接工 学研究所助教授 大森 明 工業技術センター 平木 邦弘	28
4	平成3年 1月25日	〃	(1)講演 テーマ「関東地区に おける溶射の現状」 (2)実技 「自溶合金の溶射法」	丸紅プラズマラ クニック株式会社 技術センター長 吉田 啓一	18
5	3月27日	〃	(1)講演 テーマ「ファインセ ラミックス材料」 (2)研究発表 テーマ①「溶射によ るカラー化」	長崎総合科学大 学教授 大黒 貴 長崎総合科学大 学助教授 佐藤 進	21

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容	講 師	参加人員 (人)
5	3月27日	工業技術センター	②「鋳物切屑の溶射への応用」 ③「塗料による溶射皮膜の気孔の鑑定」 (3試作事例及び実験結果の報告)	工業技術センター 平木 邦弘	21
試 作	6月6日 ～ 3月27日	"	金属へのセラミックス溶射による製品開発他 8テーマ	工業技術センター 平木 邦弘	会 員
実 験	10月25日 ～ 3月12日	"	ブラストに代る前処理法	工業技術センター 平木 邦弘	会 員
研 究	5月1日 ～ 3月27日	"	3テーマ(上記発表テーマ)	工業技術センター 平木 邦弘 長崎総合科学大学 佐藤 進	

⑥ 機能性薄膜研究会

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容	講 師	参加人員 (人)
1	平成2年 10月23日	工業技術センター	イオン工学的手法による材料の表面改質	名古屋工業技術 試験所 主任研究官 斎藤 和雄	27
2	平成3年 2月2日	"	簡便な方法で原子を1つ1つ見る (走査型トンネル顕微鏡)	電子技術総合研 究所 電子基礎部長 梶村 皓二	45
3	平成3年 3月8日	"	イオンビームを用いた薄膜形成技術とその応用	久留米工業高等 専門学校助教授 蓮山 寛機	17

⑦ デザインマネジメント研修会

・マーケティング技術「製品から商品へ」

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容	講 師	参加人員 (人)
1	3月8日	長崎県農協会館	1. 商品開発目標 2. 社会動向, 消費者意識・行動 3. 商品コンセプトの策定	・福岡大学商学部講師 ・前株電通マーケティング部長 構内 義昭	26
2	3月14日	工業技術センター	4. 商品コンセプトの評価 (市場性の評価) 5. 試作品づくり・コミュニケーション要素づくり 6. 試作品の評価テスト 7. 商品仕様の決定と評価		21
3	3月26日	佐世保市農協会館	8. 市場導入戦略の策定 9. マーケティングテスト。マーケティングシミュレーション 10. 新発売 11. マーケティングの成果をとらえる調査		16

3. 工業技術セミナー

研究員の自己研鑽，相互研鑽を所期の目的とし，自分の研究をいかに素人にわかり易く説明するかをモットーに一般公開方式で開催した。

回 次	開催月日	開催場所	内 容	講 師	参加人員 (人)
1	平成2年 5月28日	工業技術センター	○キャロットワイン開 発の話 ○溶接製缶エキスパ ートシステムとは	食品科 斎藤専門研究員 応用科 山内専門研究員	49
2	平成2年 6月26日	"	○食品工業におけるバ イオリアクターの応 用 ○溶接製缶のための新 しいプログラミング の手法	工業材料科 久保研究員 電子科 永田専門研究員	36
3	平成2年 7月30日	"	○金属の腐食現象と腐 食事例 ○プラスト材の連続使 用性について	食品科 松竹科長 加工科 平木専門研究員	27
4	平成2年 8月27日	"	○磁気軸受について ○コンピュータグラフ ィックによるデザイ ン製作	応用科 田口研究員 デザイン科 山内研究員	38
5	平成2年 9月25日	"	○遠赤外線を利用した 食品の乾燥について ○画像処理技術につい て	工業材料科 森専門研究員 電子科 指方研究員	35
6	平成2年 10月29日	"	○ファインセラミック スの研削加工技術の 研究 ○遺伝子工学について	加工科 松永科長 食品科 晦日研究員	33

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容	講 師	参加人員 (人)
7	平成 2 年 11月26日	〃	○高温高圧調理殺菌装置によるレトルト食品の試作加工について ○脆性材料の割断加工の研究	食品科 坂口専門研究員 機械金属部 森田部長	35
8	平成 2 年 12月25日	〃	○アンテナの原理と特性 ○バイオテクノロジーによる発酵食品の製造技術に関する研究	電子科 平嶋科長 食品科 前田専門研究員	40
9	平成 3 年 1 月28日	〃	○ドライプロセスによる材料の表面改質 ○レーザ応用技術の研究	工業材料科 馬場研究員 加工科 太田研究員	40
10	平成 3 年 2 月25日	〃	○線条加熱曲げについて ○パッケージデザインについて	応用科 田中専門研究員 化学デザイン部 松本部長	27
11	平成 3 年 3 月26日	〃	○長崎の鐘づくり ○ファジィ制御とその応用について	加工科 寺本専門研究員 電子科 高見研究員	33

4. 技術指導

(1) 技術アドバイザー

新製品や新技術の開発を支援するため、技術力と経験豊富な技術アドバイザーを派遣し、指導を行った。

① 総括表

技術アドバイザー指導事業

指導企業数 (従業員別区分)	20人以下		21～ 50人以下		51～ 100人以下		101～ 300人以下		301人以上		計	
	10		9		5		3		—		27	
	県内				県外				計			
登録アドバイザー数	63				7				70			
指導延日数	100				—				100			
	機械	金属	電気	化学	繊維	木工芸	窯業	食品	包装	その他	計	
指導企業数	9	7		1	2			5		3	27	
技術アドバイザー数	7		4	1				3		12	27	
技術アドバイザーによる指導延日数	34	23		4	8			20		11	100	
1企業当り	最長				最短				平均			
指導日数	5				2				4			
参加延職員数	事前調査				技術指導				計			
	27				12				39			

② 企業別指導状況

(機械金属部)

業種	企業名	従業員数 (人)	指導員		指導項目	指導日数
			アドバイザー 氏名	担当職員 氏名		
輸送用機械器具製造業	(株)西日本流体技研	40	舟橋 宗夫	田中 稔	モデルとなる装置の標準化設計手法の確立	5
金属製品製造業	(株)中村製鋅所	57	梶原喜代治	田口 喜祥	騒音防止対策	4
輸送用機械器具製造業	(株)佐藤造船鉄工所	265	吉田 靖	田中 稔	省エネルギーと溶接の自動化	4
専門サービス業	利光設計事務所(有)	19	深松 尚	山内 芳久	船舶設計へのモーダル解析適用	2

業 種	企 業 名	従業 員数 (人)	指 導 員		指 導 項 目	指導 日数
			アドバイザー 氏 名	担当職員 氏 名		
一般機械器具 製 造 業	(株)富士商工	95	糸永 健	高見 修	設置電力容量の評価及び対策	3
"	"	95	末竹 秀暢	高見 修 永田 良人	圧力容器設計計算等に関する設計知識ベースのプログラミング	5
"	(有)三駒鉄工所	21	糸永 健	平嶋 一男	設備増強に伴う受電設備容量の評価及び対策	3
"	(有)湯川王冠製作所	20	糸永 健	平嶋 一男	同 上	3
金属製品製造業	西日本鋼業(株)	39	吉田 靖	平木 邦弘	省エネルギー	4
"	小 戸 商 店	13	中島 益雄	寺本勝四郎	設備導入のレイアウト	3
"	(株)中村製鋌所	57	松本 巖	"	生産及び安全管理	2
"	(有)中川機工	12	藤井 福次	松永 一隆	機械加工技術	4
"	(株)島原鉄工所	31	吉田 靖	太田 泰平	省エネルギー	4
"	(株)松本鋳物	5	中島 益雄	寺本勝四郎	換気瓦の省力化技術 自動化装置の導入	2

(化学デザイン部)

業 種	企 業 名	従業 員数 (人)	指 導 員		指 導 項 目	指導 日数
			アドバイザー 氏 名	担当職員 氏 名		
プラスチック製品製造業	ダイカン工業(株)	35	吉田 靖	森 重之	熱及び電力使用の効率化	4
繊維工業	神戸生糸(株)	110	吉田 靖	森 重之	電力使用の効率化	4
"	永田製糸(有)	13	吉田 靖	森 重之	熱及び電力使用の効率化	4
一般機械器具 製 造 業	(株)ジャパン・ アクアテック	40	廣田 信義	久保 克己	FRP製造技術	5
飲料・飼料 たばこ製造業	オーケーフード(株)	36	吉田 靖	松竹 寛康	省エネルギー	4

業 種	企 業 名	従業 員数 (人)	指 導 員		指 導 項 目	指導 日数
			アドバイザー 氏 名	担当職員 氏 名		
飲料・飼料 たばこ製造業	栗鷹物産(株)	52	吉田 靖	松竹 寛康	省エネルギー	4
食料品製造業	(有)島原みそ 醸造元	22	玉利 正人	晦日 房和	微生物及び発酵管理	4
"	(有)草加家	5	玉利 正人	坂口 勝實	菓子製品の製造技術及び品質	4
一般機械器具 製 造 業	(有)三浦工業所	148	黒崎 寛二	前田 正道	ジャガイモ酢の改善	4
食料品製造業	(株)九州チキン	38	武富 稔	前田 正道	活性汚泥処理の管理、改善	3
その他の製造業	尾上ベッ甲	10	久保田英士	山内 英夫	ベッ甲加工技術	3
食料品製造業	大村寿し本家 ぎ お ん	7	富岡 和恵	松本 昭嘉	パッケージデザイン	5
"	松原おこし本舗	6	富岡 和恵	松本 昭嘉	パッケージデザイン	4

(2) 簡易巡回技術指導

主に小規模企業を対象に、センター職員及び外部指導員により現地指導を行った。

① 業種別指導企業数・指導員総括表

業 種	機械	金属	電気	化学	繊維	木工芸	窯業	食品	包装	その他	計
指 導 企 業 数	27	20	11	1	2	1	2	29		11	104
参 加 職 員 数	39	28	13	1	2	1	3	37		11	135
外 部 指 導 員 数	6	2	1				2	14		3	28

② 企業別指導状況

(機械金属部)

業 種	企 業 名	従業員数 (人)	指 導 員		指 導 項 目	指 導 年 月 日
			外部指導員 氏 名	担当職員 氏 名		
輸送用機械器具 製 造 業	長崎造船(株)	194		田中 稔	生産性向上に ついて	2. 9. 18
輸送用機械器具 製 造 業	丸菱商会	31		田中 稔	生産性向上に ついて	2. 9. 18
輸送用機械器具 製 造 業	岡田造船所	8		田中 稔	生産性向上に ついて	2. 9. 18
輸送用機械器具 製 造 業	丸上造船所	20		田中 稔	生産性向上に ついて	2. 9. 18
輸送用機械器具 製 造 業	(株)樋口造船所	35		田中 稔	生産性向上に ついて	2. 9. 18
輸送用機械器具 製 造 業	三上造船(株)	32		森田 英毅 田中 稔	生産性向上に ついて	2. 9. 19
輸送用機械器具 製 造 業	長崎ドック(株)	31		森田 英毅 田中 稔	生産性向上に ついて	2. 9. 19
輸送用機械器具 製 造 業	(株)井筒造船所	148		森田 英毅 田中 稔	生産性向上に ついて	2. 9. 19
輸送用機械器具 製 造 業	(株)渡辺造船所	95		森田 英毅 田中 稔	生産性向上に ついて	2. 9. 19
輸送用機械器具 製 造 業	島原ドック	8		森田 英毅 田中 稔	生産性向上に ついて	2. 9. 20
輸送用機械器具 製 造 業	(株)向井造船所	64		森田 英毅 田中 稔	生産性向上に ついて	2. 9. 20
輸送用機械器具 製 造 業	林兼船渠(株)	145		森田 英毅 田中 稔	生産性向上に ついて	2. 9. 20
一般機械器具 製 造 業	(株)富士商工	85		森田 英毅	手延べそうめ んの乾燥方法 について	2. 11. 20
一般機械器具 製 造 業	(有)堺鉄工所	7		森田 英毅	細長比の大き な棒材の旋削 加工の変形防 止	2. 11. 20

業 種	企 業 名	従業 員数 (人)	指 導 員		指 導 項 目	指 導 年 月 日
			外部指導員 氏 名	担 当 職 員 氏 名		
一般機械器具 製 造 業	大洋技術開発㈱	10		森田 英毅	失禁センサー の商品化での 問題点	2.12.14
一般機械器具 製 造 業	黒川エンジニア リング㈱	4		森田 英毅	手延べそうめ んの乾燥条件 について	2.12.14
電気機械器具 製 造 業	(有)平田ライトニ ング	8		田中 稔 田口 喜祥	漁船用発電機 の改良設計に ついて	3. 1. 30
一般機械器具 製 造 業	(有)松本工機製作 所	8		田中 稔 田口 喜祥	放電加工精度 の向上	3. 1. 30
一般機械器具 製 造 業	㈱古川電機製作 所	26	佐世保高専 宮原 一郎	田中 稔 田口 喜祥	工程管理につ いて	3. 2. 28
輸送用機械器具 製 造 業	㈱富高鉄工所	120	佐世保高専 宮原 一郎	田中 稔 田口 喜祥	作業能率の向 上について	3. 2. 28
一般機械器具 製 造 業	㈱長崎機器製作 所	150	長崎総科大 安田 元一	山内 芳久	油空圧回路シ ュミレーション の方法につ いて	3. 3. 15
一般機械器具 製 造 業	内田油圧船用機 械㈱	30	長崎総科大 安田 元一	山内 芳久	油空圧回路シ ュミレーション の方法につ いて	3. 3. 15
情報サービス・ 調査・広告業	㈱テイクワン プランニング	7		指方 顕	音響、映像技 術	2. 5. 30
電気機械器具 製 造 業	㈱ディスコム	2		指方 顕	メカトロニク ス技術	2.10.31
情報サービス・ 調査・広告業	㈱エイビー・ ワン	5		指方 顕	コンピュータグ ラフィックス	2.10.31
電気機械器具 製 造 業	(有)ロジックス	2		指方 顕	パソコン周辺 技術	2.11. 2

業 種	企 業 名	従業 員数 (人)	指 導 員		指 導 項 目	指 導 年 月 日
			外部指導員 氏 名	担当職員 氏 名		
一般機械器具 製 造 業	(株)松永鋳造所	91		指方 顕	メカトロニク ス技術	2.11. 2
電気機械器具 製 造 業	(有)ティーアンド シーシステム	20		指方 顕	環境試験, コ ンピュータグ ラフィックス	2.11. 2
一般機械器具 製 造 業	(株)日興電機製作 所	44		指方 顕	デジタル制御 技術	2.11. 2
一般機械器具 製 造 業	大東和鉄工(有)	14		永田 良人 高見 修	メカトロニク ス技術	2.11.26
情報サービス・ 調査・広告業	情 報 技 研 (有)	15		指方 顕	データベース 技術	2.12.19
電気機械器具 製 造 業	菱 計 装 (株)	97		指方 顕	メカトロニク ス技術	2.12.19
電気機械器具 製 造 業	(株) ヨ シ ダ	8		指方 顕	パソコン周辺 技術	2.12.21
電気機械器具 製 造 業	(株)メカトロニク ス	6		指方 顕	メカトロニク ス技術	2.12.21
情報サービス・ 調査・広告業	三基システムエ ンジニアリング(株)	29		指方 顕	画像処理技術	3. 2.13
情報サービス・ 調査・広告業	(有)ベルエンター プライズ社	14		指方 顕	パソコン周辺 技術	3. 2.13
電気機械器具 製 造 業	伸和コントロー ルズ(株)	40		指方 顕	メカトロニク ス技術	3. 2.18
電気機械器具 製 造 業	マツナガイン ターフェース(株)	8		指方 顕	パソコン周辺 技術	3. 2.18
情報サービス・ 調査・広告業	西肥情報サービ ス(株)	44	長崎総科大 竹田 仰	高見 修	コンピュータ ・グラフィッ クス	3. 2.26
一般機械器具 製 造 業	長 菱 ハイテック(株)	110	長崎総科大 竹田 仰	高見 修	超音波計測技 術	3. 2.27
一般機械器具 製 造 業	(株)マツオエンジ ニアリング	13	長崎総科大 竹田 仰	高見 修	配管接合技術	3. 2.27

業 種	企 業 名	従業 員数 (人)	指 導 員		指 導 項 目	指 導 年 月 日
			外部指導員 氏 名	担当職員 氏 名		
一般機械器具 製 造 業	(有)平田汽缶製作 所	25		永田 良人 高見 修	溶接製缶技術	3. 2. 28
金属製品製造業	浸 透 工 業 (株)	203		長田 純夫 寺本勝四郎 太田 泰平	表面処理技術	2. 5. 9
金属製品製造業	深 堀 鋳 造 所	16		長田 純夫 寺本勝四郎 太田 泰平	溶解鋳型技術	2. 5. 9
金属製品製造業	(株)中村製鋅所	65		長田 純夫 寺本勝四郎 太田 泰平	生産管理技術	2. 5. 9
金属製品加工業	モールド技研(有)	10		長田 純夫 松永 一隆	精密加工技術	2. 5. 31
金属製品製造業	(有)西田 鋳 物	4		寺本勝四郎	溶解技術	2. 10. 4
金属製品製造業	(有)松本 鋳 物	5	中島 益男	寺本勝四郎	溶解技術	2. 10. 29
金属製品製造業	(有)岸川製作所	13		寺本勝四郎	治具改良技術	2. 10. 30
電気製品製造業	(株)六 つ 星	19		寺本勝四郎	塗装・技術	2. 10. 30
木材・木製品 製 造 業	(有)馬場木型製作 所	10		寺本勝四郎	プラスチック 型技術	2. 10. 31
窯業・土石製品 製 造 業	(株)陶通研究所	12		松永 一隆	セラミックス 加工技術	2. 11. 14
金属製品製造業	三菱長崎機工(株)	430		太田 泰平	熱処理技術	2. 11. 16
金属製品製造業	島 鉄 工 業 (株)	8		太田 泰平	溶接技術	2. 11. 16
総 合 工 事 業	川上建設工業	9	松本 巖	寺本勝四郎	非破壊試験技 術	2. 11. 19
総 合 工 事 業	協和建設工業	24	松本 巖	寺本勝四郎	非破壊試験技 術	2. 11. 19
金属製品製造業	竹 山 鉄 工	7	松本 巖	寺本勝四郎	非破壊試験技 術	2. 11. 20
金属製品製造業	南 高 鉄 工 (株)	21		平木 邦弘	溶接技術	3. 1. 30
金属製品製造業	(株)亀田鉄工所	29		平木 邦弘	溶接技術	3. 1. 30
金属製品製造業	(株)式見鉄工所	10		平木 邦弘	溶接技術	3. 1. 31

業 種	企 業 名	従業 員数 (人)	指 導 員		指 導 項 目	指 導 年 月 日
			外部指導員 氏 名	担 当 職 員 氏 名		
金属製品製造業	(株)松永鋳造所	80		松永 一隆	機械加工技術	3. 2. 8
金属製品製造業	(有)スリーエム	7		松永 一隆	機械加工技術	3. 2. 8
電気機械器具 製 造 業	(株)東洋電業	48	上田 正人	平木 邦弘	溶射技術	3. 2. 26

(化学デザイン部)

業 種	企 業 名	従業 員数 (人)	指 導 員		指 導 項 目	指 導 年 月 日
			外部指導員 氏 名	担 当 職 員 氏 名		
食 料 品 製 造 業	長崎蒲鉾水産加工 工業(協)	112		久保 克己	魚油の酸化防 止技術	2. 4. 23
窯業・土石製品 製 造 業	(株)陶通研究所	11		土谷 敏夫 馬場 恒明	セラミックス の表面処理技 術	2. 5. 24
電気機械器具 製 造 業	九 州 電 通 (株)	440		馬場 恒明 土谷 敏夫	金属蒸着技術	2. 5. 26
食 料 品 製 造 業	(株)三浦工業所	148		松本 昭嘉 久保 克己	工場のカラー コーディネイ ト及び酢醸造 技術	2. 6. 8
プラスチック製 品製造業	マルサン加工(株)	25		久保 克己	発泡スチロー ル製造技術	2. 9. 28
サ ー ビ ス 業	(株)微研テクノス	20		土谷 敏夫	公害防止技術	2. 12. 6
金属製品製造業	長 菱 ハイテック(株)	110		馬場 恒明	金属の表面改 質技術	3. 3. 4
金属製品製造業	菱 計 装 (株)	110		馬場 恒明	金属の表面改 質技術	3. 3. 4
衣料・その他の 繊維製品製造業	島 原 プラスニット(株)	204	吉田 靖	森 重之	省エネルギー 技術	3. 3. 7
衣料・その他の 繊維製品製造業	有 家 ウインバロウ(株)	90	吉田 靖	森 重之	省エネルギー 技術	3. 3. 8
食 料 品 製 造 業	(資)魚住商店	30		長田 純夫 前田 正道	カラスミの凍 結乾燥	2. 4. 4

業 種	企 業 名	従業員数 (人)	指 導 員		指 導 項 目	指 導 年 月 日
			外部指導員 氏 名	担当職員 氏 名		
食料品製造業	(有)宝来屋	9		長田 純夫 前田 正道	カラスミの焼 成技術	2. 4. 4
食料品製造業	(株)大屋食品工業	36		松竹 寛康 井上 俊夫	オカラの処理 対策	2. 4. 25
食料品製造業	(株)マルヤマ醤油	30		前田 正道	アコヤ貝肉の 利用	2. 6. 15
食料品製造業	(株)篠原食品工業	42	樗木 重哉	坂口 勝實 前田 正道	大根漬のかっ 変防止	2. 8. 16
食料品製造業	シーサイド食品	3	樗木 重哉	坂口 勝實 前田 正道	こしょう味噌 製品の開発	2. 8. 17
食料品製造業	いなりや精肉店	3	樗木 重哉	坂口 勝實 前田 正道	こしょう味噌 製品の開発	2. 8. 17
食料品製造業	大塚製麺所	3	樗木 重哉	前田 正道	生うどんの保 存技術	2. 8. 29
食料品製造業	(有)姫島水産	5	樗木 重哉	晦日 房和	メンタイの加 工技術	2. 8. 29
食料品製造業	中山水産	3	樗木 重哉	前田 正道	そうだ鰹の加 工技術	2. 8. 31
食料品製造業	五 島 手延べうどん	10	樗木 重哉	前田 正道	わかめうどん の変色防止	2. 8. 31
食料品製造業	(有)ますだ製麺	10	樗木 重哉	前田 正道	冷凍うどんの 製造方法	2. 8. 31
食料品製造業	江口豆腐店	5	樗木 重哉	前田 正道	豆腐製造技術	2. 8. 31
食料品製造業	松本菓子店	4		前田 正道	和菓子製造技 術	2. 8. 31
サービス業	(株)微研バイオス	20		晦日 房和	植物細胞培養 技術	2. 12. 3
食料品製造業	(有)喜代屋商店	15	藤 正太郎	前田 正道	味噌の加工技 術, 原料表示 法	3. 2. 6
食料品製造業	ヤマコメ醸造	11	藤 正太郎	前田 正道	味噌のチロシ ン析出防止	3. 2. 6

業 種	企 業 名	従業 員数 (人)	指 導 員		指 導 項 目	指 導 年 月 日
			外部指導員 氏 名	担当職員 氏 名		
食料品製造業	(有)マルカ醤油 本店	11	藤 正太郎	前田 正道	醤油の品質管理	3. 2. 7
食料品製造業	(有)島原みそ 醸造元	24	藤 正太郎	前田 正道	味噌の品質管理	3. 2. 7
一般機械器具 製 造 業	佐世保機械金属 協同組合	11		松本 昭嘉 前田 英伸	バスロボのデ ザイン開発指 導	2. 11. 13
一般機械器具 製 造 業	(株) 富 士 商 工	95		前田 英伸	自動延伸サバ キ機のカラー 調整	2. 1. 22
食料品製造業	(有)松原おこし 本舗	6		松本 昭嘉 前田 英伸	パッケージデ ザインの調整 ・指導	2. 11. 28
食料品製造業	(株) 南 松 堂	12		山内 英夫	椿油パッケー ジデザイン	2. 8. 28
食料品製造業	田 口 製 麵 所	5		山内 英夫	五島うどんの パッケージデ ザイン	2. 8. 28
食料品製造業	菓 子 の 木	3		山内 英夫	出店計画の考 え方について	2. 8. 28
食料品製造業	堺 製 麵 所	4		山内 英夫	五島うどんの パッケージデ ザイン	2. 8. 28
食料品製造業	(有)ふるさと製麺	4		山内 英夫	個包装, 贈答, 土産用うどん について消費 動向と商標の 使い方	2. 8. 30
食料品製造業	洋菓子の TOKI	2		山内 英夫	包装デザイン	2. 8. 30
食料品製造業	大 平 食 品 (株)	30		山内 英夫	C I デザイン について	3. 3. 6

業 種	企 業 名	従業 員数 (人)	指 導 員		指 導 項 目	指 導 年 月 日
			外部指導員 氏 名	担当職員 氏 名		
金属製品製造業	山口鍛冶工場	4		山内 英夫	コーポレート マークについて	3. 3. 7
食料品製造業	松本うなぎ	7	米田 明生	山内 英夫	C Iデザイン について	3. 3. 12

(3) 公害防止（工場廃水）技術指導

センター職員により、現地において調査分析、処理技術指導を行ない公害防止技術の指導を、次のとおり実施した。

指 導 対 象 業 種	企 業 名	従業 員数 (人)	指 導 担 当 職員名	指 導 項 目	指 導 年 月 日
調味料製造業	島原味噌工場(有)	25	斎藤 宗久	工場排水処理技術	2. 4. 25 ～ 4. 26
動植物油脂製造業	九州油糧(株)	48	斎藤 宗久	〃	2. 11. 30
畜産食料品製造業	九州チキン(株)	45	斎藤 宗久	〃	〃
調味料製造業	島原味噌工場(有)	25	斎藤 宗久	〃	2. 2. 28
〃	島原醤油味噌 協同組合	7	斎藤 宗久	〃	2. 3. 1
その他の食料品 製 造 業	(有)佐藤豆腐食品	4	坂口 勝實	豆腐工場廃水の処理技術	2. 9. 29
缶詰製品製造業	相浦缶詰(株) 本社工場	56	坂口 勝實	鯖、鰯缶詰工場廃水の処理 技術	〃
調味料製造業	(株)司食品工業	37	坂口 勝實	肉汁調味液工場廃水の処理 技術	〃
缶詰製品製造業	相浦缶詰(株) 松浦工場	72	坂口 勝實	鯖、鰯缶詰工場廃水の処理 技術	〃
その他の食料品 製 造 業	キリンフーズ(有)	15	坂口 勝實	餃子、焼売、麺類工場廃水 の処理技術	〃
パン菓子製造業	(株)九十九島せん べい本舗	198	坂口 勝實	菓子（和、洋菓子）工場廃 水の処理技術	〃
〃	(有)大和製菓	81	坂口 勝實	和、洋菓子工場廃水の処理 技術	2. 11. 16

指導対象 業 種	企 業 名	従業員数 (人)	指導担当 職員名	指 導 項 目	指 導 年 月 日
水産食料品製造業	(有)木原蒲鉾店	12	坂口 勝實	蒲鉾工場廃水の処理技術	2.11.16
保 存 食 料 製 造 業	篠原食品工業(株)	28	坂口 勝實	漬物、惣菜等工場廃水の処 理技術	"
畜 産 食 料 品 製 造 業	(株)丸 協 食 産	116	坂口 勝實	獣畜(牛、豚、鶏)副生物 工場廃水の処理技術	"
パン菓子製造業	(株)イービー白砂 家	135	坂口 勝實	パン、和、洋菓子工場廃水 の処理技術	"
食肉加工製品 製 造 業	(株)弘 乳 舎	24	坂口 勝實	食肉(牛、豚)、冷菓類工 場廃水の処理技術	"
食料品製造業	佐世保食品工業 団地 協同組合	453	坂口 勝實	食品工場(総合廃水)廃水 の処理技術	"

(4) 技術相談

件数等 相談目的	機 械 金 属 部			化 学 デ ザ イ ン 部			計
	応用科	電子科	加工科	工 業 材料科	食品科	デザイン科	
量 的 生 産 性 (含 工 程 改 善)	3						3
品 質 改 善	11		3	13	37		64
原 価 低 減				1			1
納 期 短 縮	1			1			2
労 働 安 全 衛 生	1						1
公 害 問 題	4			9	10		23
試 験 ・ 研 究	28	36	41	89	5		199
加 工 技 術			52	6	27	4	89
デ ザ イ ン						19	19
新 製 品 開 発	57	36	34	14	40	7	188
そ の 他	48	48	6	19	13	2	136
計	153	120	136	152	132	32	725

5. 依頼試験

実績表

部門別	年度別 種 別	63 年 度		平成元年度		平成2年度	
		件 数	金額 (円)	件 数	金額 (円)	件 数	金額 (円)
物理試験	強度 (金 属)	15,997	17,575,900	8,761	9,847,010	2,541	2,857,770
	強度(コンクリート)	3,846	9,230,400	1,082	2,672,540	15	11,820
	非 破 壊 検 査	3	3,000	—	—	—	—
	顕微鏡組織検査	86	124,600	28	67,680	—	—
	材 料 加 工	118	118,000	88	90,640	29	29,870
	鑄 物 砂	8	5,600	—	—	1	1,750
	精 密 測 定	14	9,900	30	20,170	46	22,720
	熱 処 理	11	20,900	26	50,700	—	—
	そ の 他	182	109,200	122	91,680	24	45,380
化学分析試験	食 品	2,652	2,669,900	225	202,400	320	646,260
	工業原料製品等	301	942,000	150	526,430	100	323,250
	水 質 試 験	241	654,900	188	477,300	82	152,660
	燃 料	23	43,400	20	44,640	22	41,760
デ ザ イ ン		2	—	2	2,400	18	177,950
証 明		40	8,000	21	4,300	2	400
計		23,524	31,515,700	10,743	14,097,890	3,200	4,311,590

6. 開放施設

地域企業に対する技術支援を行うため、高度な設備・機械を導入し、企業の試験研究に供している。

(1) 施設利用実績

年度	平成元年度	平成2年度
件数	10	286(126)
金額(円)	77,270	767,600

※ () は免除分

(2) 主な開放設備

区分	機器名	仕様	使用料 (円/時間)
電子・電気計測機器	スペクトラムアナライザ	50Hz～1800MHz. 95dB	710
	超精密直流電圧校正システム	0～1100V. 0～25mA. 分解能: 1μV～100μV	640
	精密交流電圧校正システム	10Hz～1MHz. 分解能 1nV. 0～1100V	450
	応力解析システム	主記憶: 2MB×4台.	1090
	ディジタル化オシロスコープ	固定ディスク装置: 14MB×2台. 1GHz. 10ビットサンプリング. 1mV/div 4チャンネル	450
	電子回路設計システム	標準ライブラリ 3700. PCB設計. PLDコンパオラ	490
	無響室	40.8m ²	540
	音響計測システム	自己雑音 2db. 最大計測値 1700db. 周波数範囲 2～100KHz	650
	ファジィワークステーション一式	ファジィ制御開発支援ソフト装備. UNIXマシン. 開発言語 C言語	670
	EMI サイト用全自動化計測システム	9kHz～2GHz. 3m法. ノイズレベル 132dbμm	1210
電子試験・開発機器	パソコン研修システム(13台)	CPU: 80286(クロック 12/10MHz) V30(クロック 8MHz). RDM: 96バイト. RAM 640K + 2Mバイト	1040
	AI 開発支援用コンピュータ	主記憶: 4MB. 固定ディスク装置: 88MB	990
	電源環境試験システム	DC～10KHz. 4KVA	470
	雑音総合評価試験機	50ns～1ms. 0～25KV	370
	画像処理装置	64画面. 濃度リアルタイム	760
	属性モデル CAD 開発装置 (APOLLO)	メインメモリ. 8Mバイト	1170
	超低温恒温恒湿器	－70～＋150℃. 30～98%RH	670

区 分	機 器 名	仕 様	使用料 (円/時間)
機 械 加 工 機 器	ワイヤ放電加工機	テーブル作動範囲250×300mm. 最大重量175kg	1970
	形彫放電加工機	テーブル作動範囲350×250mm. 最大電極重量75kg	1940
	NC倣いフライス盤	加工範囲850×500×400mm. 5.5KW	2470
	ペンシルプラスター	研磨剤#150番以上	40
材 料 加 工 機 器	真空熱処理炉	炉内寸法: 300×200×300mm. 最高温度: 1350°C	3020
	プラズマ溶射装置	出力80KW (大気・真空)	5150
	炭酸ガスレーザー加工装置	出力100~1500W	5170
	プラズマ重合装置	電源: 13.56MHz. 150W. ガス導入2系列	520
	真空注型装置	二槽式. 最大樹脂量: 2ℓ	270
	蒸着装置	MAX350°C. 出力: MAX500W.	1040
	(イオンプレーティング装置)	到達圧力: 10 ⁻⁴ Pa	
	イオン注入装置	イオン種: 金属元素. 加速電圧: 20~80KV	4110
	精密切断機	テーブル作動範囲: 150×450mm. 使用最大ブレード: 300φmm.	570
	平面研削盤 (フラットロン)	テーブル作動範囲: 245×105mm. 主電動機: 2.2KW	370
	雰囲気式高速昇温電気炉	炉内寸法: 200×200×250mm. 常用温度: 1500°C	1510
機 械 試 験 機 器	高周波大気溶解炉	出力: 20KW	900
	高周波真空溶解炉	高周波出力: 10KW. 最高温度1700°C. 溶解量: 1kg. 真空度: 10 ⁻³ Pa	1310
	機械設計用CADシステム	非線形構造解析ソフトウェア	1060
	熱応力歪測定装置	分解能0.39μm. 測定範囲150×200mm	480
	赤外反射測定装置	応答周波数4KHz. 繰り返し精度±0.0.1μm	450
	剛性解析システム	処理速度: 5.9MIPS. データ帯域: 61μHz~12.5KHz	2330
	振動計測システム	周波数レンジ: 100KHz. 測定レンジ: 2ch	290
	赤外線熱画像装置	温度範囲: -20~1500°C. 分解能: 0.2°C	910
	熱流計	熱流入力: 0~100mV. 温度入力: -1.9~42mV	260
	水圧流速計測システム	Arイオンレーザ. 入力周波数: 1KHz~25MHz	870
	油圧試験システム	最高圧: 210kg/cm ² . 吐出量: 72ℓ/min	3360
	空圧試験システム	圧力: 0~20kg/cm ² . 差動変圧0~150mmHg	580
	万能材料試験機	最大能力: 50ton. 秤量: 5段切換	180
	電子管自動平衡式万能材料試験機	最小荷重: 2ton. 最大荷重: 10ton	610
	装置据付定盤	1200W×2400D×220H	250
	ロジック開発システム	8Bit. 16Bit対応. 記憶容量: 9.6MB	680

区 分	機 器 名	仕 様	使用料 (円/時間)
材料試験機器	材料強度試験機	荷重：±10ton, ストローク：±25mm	1510
	オートグラフ	最大荷重：10ton	750
	マイクロ波加熱装置	マイクロ波出力：1.5KW. プレス：10t, ヒータ：4KW	740
	耐候試験機	キセノンランプ, 試料面射照度：320W/m ²	1100
	疲労試験機	荷重：30kg, 1800回/分, 均一曲げ, 片持曲げ	110
測定・観察機器	高温顕微鏡	最高加熱温度：1800°C (真空中)	1600
	真円度測定機	最大径：φ220mm, 高さ：500mm	550
	三次元測定機	測定範囲：850×1000×600mm, 最小：0.5μ	3530
	走査型電子顕微鏡	倍率：×35～×100000	430
	表面粗さ測定機	倍率：縦100～100000倍, 横0.5～2000倍, 測定範囲：0.1～100μm	190
	線膨張率測定装置	最高温度：1600°C	1540
	卓上型オートグラフ 光沢計	ひょう量最大：5KN, 有効試験幅：420mm 角度可変：20～85°	270 90
分 析 機 器	X線マイクロアナライザー	分析範囲：Na～U, 分解能：154eV	1270
	X線光電子分析装置	試料寸法：152mm, 最大出力：480W	3010
	蛍光X線分析装置	分光結晶：B～Uまで測定可	2070
	熱分析装置	TG/DTA, DSC, TMA	770
	高速液体クロマトグラフィー	ポンプ, カラムオープン, UV検出器	220
	ガスクロマトグラフ	FID検出器, デジタルインテグレーター	230
	クリープメータ	サンプル厚計, 自動解析装置付	240
	自記分光々度計	波長：200～900nm, 測定範囲：0～200%	230
	自動式窒素蛋白定量装置	分解温度範囲：100～440°C, 昇温時間：60分 自動蒸留-滴定-計算可能	300
	フーリエ交換赤外分光光度計	波数領域：5500～400cm ⁻¹	1330
食品加工機器	発酵プラント装置	処理能力：100kg/回, 自動制御	1760
	二軸式エクストルーダー	直径：50φ, L/D20	1520
	高温高圧調理殺菌試験機	100～150°C熱水, 蒸気殺菌	810
	真空凍結乾燥器	冷却機, 真空ポンプ付	380
発酵・バイオ機器	超高压処理装置	最高圧力：7000kg/cm ² , 温度範囲：5～80°C	1160
	細胞融合装置	高周波周波数：1MHz, VAC：40V, VDC：700V	170
	バイオリアクター装置	三段式, 温度制御, 空気注入可	150
	温度勾配振とう培養装置	温度範囲：0～75°C, 円弧往復	940
デ ザ イ ン 機 器	電気泳動電源装置	3500V, 400mA, 200W	60
	コンピュータグラフィックデ ザインシステム	ステーションA, B (32ビット), 入力装置, プリンター	3010
	カラーコピー機	レーザービーム静電複写式, 4色フルカラー	350
	写植機	全Ω数：7～100Ω, 収容文字：7338字	190
	スタットキングカメラ	最大原稿：50×60cm, 倍率：50～200%	880
	卓上電気エンジン	グラインダー：2mmφ, AC100V	40
	ピクトログラフィー	LED露光, 熱現像転写による銀塩写真方式	実 費
	レーザープリンタ	リリッドステートレーザー方式の電子写真乾式	"
	フィルムレコーダー	解像度：4000ライン, 2000ライン, イメージ面積：33mm×22mm	"

7. 移動工業技術センター

本年度は、上五島地区を選定し、総勢9名の指導班を編成し、8月28日より31日まで4日間に亘って以下の通り実施した。

指 導 班

工業技術センター 長田純夫、森田英毅、前田正直、晦日房和、山内英夫

長崎県技術アドバイザー 樗木重哉

五島支庁商工観光係 浦 清志

① 個別指導

企 業 名	指 導 項 目
新魚目町内4漁協	1. 活魚の小口輸送用パッケージについて 2. ニンニクの皮むき機について 3. てんぐさの洗浄機について
新魚目町内7製麺業者	1. 生うどん製造に伴う品質管理と保存性向上について
上五島農協新魚目支所	1. つわの味噌漬の製造法及び保存法について
(有)姫島水産	1. シイラのまこの加工方法について 2. 雑魚の高附加価値加工法について
菊地 熊夫	1. 椿油の利用方法及び容器のデザインについて
(有)ふるさと製麺	1. うどんの包装デザインについて
奈良尾婦人会	1. ようかんの製造工程チェックと保存期間について 2. パッケージのデザインについて
洋菓子のTOKI	1. おからクッキーの包装デザインについて 2. ネーミングについて
堺製麺所	1. 協同組合における生産体制の強化方法について 2. パッケージのデザインについて
鵜の瀬そ菜グループ	1. 野菜の粕漬の品質向上について 2. 新製品の開発について
菓子の木	1. 将来の出店計画について 2. 製品のデザインについて
有川町農業協同組合	1. 甘夏柑マーマレードの商品競争力を高める技術的方法及びレットルのデザインについて
中山水産	1. 削りぶし製造方法と差別化の方法について 2. 塩辛の製造方法と差別化の方法について
有川漁業協同組合	1. レッテル及び箱のデザインについて

企 業 名	指 導 項 目
五島手延うどん協同組合	1. わかめうどんの変色対策について
田口製麺所	1. 包装紙のデザインについて 2. 贈答用箱のデザインについて
松本菓子店	1. 木型の発注先について 2. 製品包装機械について
ますだ製麺	1. 天然塩と人工塩の比較について 2. うどんの賞味期間について
江口豆腐店	1. 製品の品質向上方法について

② 発明相談及び特許講座地域講習会

発明協会長崎県支部の協力により同時に開催した。

区 分	内 容
発 明 相 談	1. 実用新案 2件 2. 特 許 1件 3. 意 匠 8件 4. 商 標 5件
特 許 講 座 地 域 講 習 会 (参加人員 21名)	1. 工業所有権の基礎知識 2. 技術開発戦略と特許管理 3. 資料説明（公報、抄録、技術情報等） 4. 質疑応答

8. 各種会議開催

(1) 学 会

開 催 月 日	学 会 名
2. 6. 20	九州ファインセラミックス研究会
2. 10. 11	九州熱処理技術研究会
2. 12. 7	精密工学会九州支部技術講演会

(2) 講演会

開催月日	内 容	講 師	参加人員 (人)
4. 20	一般公開特別講演会	科学技術庁 獅山有邦	120人
10. 5	長崎県溶射技術講演会	工業技術センター 平木邦弘他	32人
10. 24	九州地区試験研究機関技術サミット	九州地区各県研究機関長	50人
10. 26	開設1周年記念講演会	九州工業大学学長 迎 静男	120人
2. 6	熱処理技術講演会	(株)島津製作所 山内氏他	40人
3. 6	非破壊検査技術講演会	日本クラウトフレマー・フェ ルスター(株) 平賀久喜	25人

(3) 講習会

開催月日	内 容	講 師	参加人員 (人)
11. 20	G-カラム技術講習会	鮫島 博, 工藤信一	16人
11. 28	バイオ技術講習会	小川喜八郎	20人
1. 29	真空凍結乾燥利用技術講習会	玉利正人, 坂口勝實	15人
2. 21	レトルト殺菌装置利用技術講習会	桜井 宰, 坂口勝實	18人

(4) 工業技術連絡会議

開催月日	開催場所	会 議 名
5. 10	栃 木 県	第35回化学連合部会
5. 17	岡 山 市	第6回電子連合部会
5. 24	名古屋市	第35回機械金属連合部会
6. 1	横 浜 市	産業公害連合部会
6. 7	大 阪 市	第23回微生物工業連合部会
6. 14	北九州市	第63回公設鉦工業試験研究機関長協議会
9. 19	鹿児島市	中国, 四国, 九州合同機械金属専門部会
11. 2	東 京 都	第31回工業技術連絡会議
11. 15	横 浜 市	第54回製品科学連合部会デザイン部会
12. 6	佐 賀 市	工業技術連絡会議電子連合部会第6回九州地方部会
1. 17	熊 本 市	九州沖縄地域食品関係試験場所長会議
2. 20	高 松 市	中国, 四国, 九州合同機械金属専門部会
2. 27	つくば市	平成2年度微生物工業連合部会推進委員会
3. 19	大 村 市	平成2年度微生物工業連合部会九州地方部会

9. 外部への研究発表

(1) 誌上発表

発 表 誌 等 の 名 称	発 表 テ ー マ	担 当 科 氏 名
(財)機械振興協会技術研究所 加工技術データファイル ©1991 (89-0147~0151)	・試作セラミックス工具のS 45C生材に対する高速切削性能 ・S i c系セラミックスに対する焼結ダイヤモンド工具の切削性能 ・インコネル 600生材に対する各種工具の切削性能 ・試作セラミックス工具のアルミ合金に対する切削性能	応用科 田中 稔
テック出版「月刊ジョイテック」 V o l 6. 8-1990	レーザによる脆性材料の切断プロセスの研究	応用科 田中 稔
食品と科学社「食品と科学」 V o l 32. 8-1990	全国初、馬鈴薯酢の開発とその特性	工業材料科 久保 克己
高温学会誌 V o l 16-1990	長崎県工業技術センターにおける溶射技術開発への取組み	加工科 平木 邦弘
Journal of Materials Science V o l 25, 3910-3916 (1990)	Electrical resistivity changes due to interstitial hydrogen in palladium-rich substitutional alloys	工業材料科 馬場 恒明

(2) 口頭発表

発表月	発表研究会等の名称	発表テーマ	担当科 氏名
2. 4	溶接学会第5回 国際シンポジウム	Effect of residual Stresses in Substrate on Adhesive Strength of Thermal Sprayed	加工科 平木 邦弘
2. 6	1990年九州地区ファインセラミックス研究紹介	高周波イオンプレーティング法による窒化チタン皮膜の性質	工業材料科 馬場 恒明
2. 6	"	セラミックスの熱応力による割断	応用科材料科 田中 稔
2. 7	第8回設計シンポジウム 精密工学会, 設計工学会共催	溶接製缶知識データベースプログラミングについて	電子科 永田 良人
2. 7	日本鋳物九州支部第44回講演大会 日本金属学会秋期講演会	青銅洋鐘鑄造モデルの音色 について	加工科 寺本勝四郎
2. 7	第20回金属技術研究者会議	セラミックス複合合金の流動性試験	加工科 寺本勝四郎
2. 9	九州工業技術研究発表会	レーザ応用による脆性材料の割断加工の研究	応用科 田中 稔
2. 9	応用物理学会九州支部講演会	イオンビーム照射したメタライズ膜のESCA および小角XRD分析	工業材料科 馬場 恒明
2. 9	九州地方化学・産業公害合同部会	セラミックの化学加工について	工業材料科 森 重之
2. 9	中国・四国・九州機械金属専門部会	ファインセラミックスの加工特性の比較に関する研究	加工科 松永 一隆
2. 9	International Symposium on Metal-Hydrogen Systems	Hydrogen-Induced Ordering in Palladium-Rich Pd-Mn Alloys	工業材料科 馬場 恒明
2. 10	九州熱処理技術研究会	レーザ応用技術の研究 (レーザ表面改質の研究)	加工科 太田 泰平
2. 10	溶接学会秋季全国大会	三点曲げ試験による溶射皮膜の静的強度評価	加工科 平木 邦弘

発表月	発表研究会等の名称	発表テーマ	担当科 氏名
2. 10	表面技術協会第82回講演大会	イオンプレーティング法により作 製したTi-TiN傾斜機能膜の特性	工業材料科 馬場 恒明 食品科 松竹 寛康
2. 11	溶射協会第52回学術講演大会	ブラスト材の連続使用性について	加工科 平木 邦弘
2. 11	中国・四国・九州機械技術担当者 会議	窒化ケイ素セラミックスの平面研 削加工について	加工科 松永 一隆
2. 11	中国・四国・九州地区溶接技術担 当者会議	溶射の铸件への応用に関する研究	加工科 平木 邦弘
2. 11	工業技術連絡会議	地方公設試の強味と弱点	所長 長田 純夫
2. 12	精密工学会九州支部技術講演会	長崎県におけるセラミックスの加 工技術について	加工科 松永 一隆
2. 12	電子連合部会第6回九州地方部会	画像処理技術を応用した文字・図 形の認識について	電子科 指方 顕
3. 1	‘91技術交流佐世保セミナー	傾斜機能材料の開発	工業材料科 馬場 恒明
3. 3	工業技術連絡会議微生物工業連合 部会九州地方部会	シウマイの試作加工について	食品科 坂口 勝實

10. 人材交流

(1) 講師派遣

講習会等名称	開催月日	講演テーマ	講師名
中小企業大学校中小企業技術指導員研修課程「情報ネットワーク技術」一ヶ月コース	2. 15	無線によるデジタル通信について	電子科 平 嶋 一 男
長崎県デザイン塾	9. 10	パッケージデザインについて	化学デザイン部 松 本 昭 嘉
対馬特産品まつりの研修会	2. 8	新商品開発について	食品科 松 竹 寛 康
第4回ロマン平戸	2. 26	究極のシェフ料理	食品科 松 竹 寛 康
長崎商工会議所講演会	12. 12	21世紀へのカウントダウン	所 長 長 田 純 夫
長崎県産炭地域行政懇談会	11. 5	地域振興と技術	〃
長崎都市ビジネス クリエイティブ協議会	9. 14	技術の地域に果する役割	〃
佐世保異業種交流協会	4. 16	工業技術センターの 行き方・生かし方	〃
県管理職研修	9. 4	県経済における 工業技術センターの役割	〃
船用工業会	7. 11	長崎技術の特徴	〃
溶射技術講習会	6. 30	受験のための学科講習会	加工科 平 木 邦 弘
〃	10. 27	〃 〃	
〃	2. 24	〃 〃	

(2) 各種審査委員会等派遣

期 日	事 業 名	審 査 員	主 催
2. 1 ～ 3. 31 (毎月1回)	醤油JAS官能検査	食品科 前 田 正 道	長崎県醤油味噌 協)
4. 19 2. 22 3. 27	酒類審議会	食品科 斎 藤 宗 久	福岡国税局

期 日	事 業 名	審 査 員	主 催
6. 25	長崎先端技術開発協議会理事会	所 長 長 田 純 夫	長崎商工会議所
6. 9	第34回長崎県溶接技術コンクール	所 長 長 田 純 夫 加 工 科 平 木 邦 弘	(社)日本溶接協会 長崎県支部
8. 18	溶接技術検定委員会	加 工 科 平 木 邦 弘	〃
10. 2 3. 26	佐世保中小企業融合化促進審査会	所 長 長 田 純 夫	佐世保市
10. 16	物産優良品審査会	次 長 森 山 泰 夫	長崎県物産振興協会
10. 31	佐世保市公害対策審議会	工業材料科 土 谷 敏 夫	佐世保市
11. 6	研究課題審査会	所 長 長 田 純 夫 化学デザイン部長 松 本 昭 嘉 工業材料科 土 谷 敏 夫 電 子 科 平 嶋 一 男	
11. 7	第38回長崎県発明創意工夫コンクール	次 長 森 山 泰 夫	(社)発明協会 長崎県支部
11. 8	長崎県工業高等学校発明創意工夫 コンクール	次 長 森 山 泰 夫	長崎県工業高等学校 発明振興会
12. 5	長崎県水産振興祭品評会	化学デザイン部長 松 本 昭 嘉	長崎県漁業(協) 連合会

(3) 診断指導員の派遣

期 日	事 業 名	診 断 指 導 内 容	診断指導員
12. 6 3. 19	地域資源等活用型起業化事業総合計画委員会	エアボートの開発計画における総合指導	次長 森山 泰夫
6. 28	長崎「旅博」遊戯施設等安全対策委員会	「旅博」遊戯施設の安全対策の立案	機械金属部長 森田 英毅
6. 4 8. 20 9. 18 ～20 2. 26	産地診断	長崎地区中小造船	森田 英毅 田中 稔
11. 28 12. 22	技術高度化事業技術開発委員会	クリーンロボットの開発	森田 英毅 田中 稔
9. 26 ～27	個別転換指導 (県経営指導課)	中小企業の事業転換に関する指導	加工科 松永 一隆

(4) 職員研修派遣

研 修 課 題	研 修 先	期 間	研 修 者
材料表面処理技術研修	名古屋工業技術試験所	11. 5 ～ 12. 21	工業材料科 馬場 恒明
地 域 技 術 研 修	通商産業省工業技術院	11. 4 ～ 11. 8	加工科 太田 泰平
細胞融合技術に係る研修	長崎大学	5. 1 ～ 6. 30	食品科 斎藤 宗久
溶射技術に関する研修	大阪大学	8. 20 ～ 9. 20	加工科 平木 邦弘

(5) 客員研究員の招聘

研 究 課 題	客員研究員 職・氏名	期 日	共同研究者科・氏名
傾斜機能材料の開発	長崎大学歯学部 教授 安 田 克 廣 教授 熱 田 充 教授 藤 井 弘 之 助教授 久 恒 邦 博 助 手 有 働 公 一	5. 29	工業材料科 馬場 恒明

研 究 課 題	客員研究員 職・氏名	期 日	共同研究者科・氏名
	長崎大学工学部 教 授 藤 山 寛 教 授 羽 坂 雅 之 助教授 福 永 博 之 長崎大学教養部 教 授 岩 永 浩		
C言語のプログラミング及びCAD/CAM研究に対するC言語の応用	長崎総合科学大学 教 授 前 原 一 典	6. 5～ 6 6.12～13 6.19～20 6.26～27 7. 3～ 4 9. 3～ 4 9. 6～ 7 9.17～18 9.20～21	電子科 永田 良人
真空凍結乾燥器による食品の加工技術について	長崎大学教育学部 教 授 玉 利 正 人	7.19～20	食品科 坂口 勝實
溶射技術について	大阪大学 教 授 豊 田 政 男	6. 6～ 7	加工科 平木 邦弘
金属材料の基礎技術 拡散合成法による鋼表面組織の改質	長崎大学工学部 助教授 香 川 明 男	7.25 3. 7	加工科 寺本勝四郎 太田 泰平
菌類のDNAの調整について	広島大学 助教授 森 永 力	8. 6～ 8	食品科 晦日 房和
プロテアーゼの作用及び応用について	長崎大学 助教授 芳 本 忠	8. 2 12.14 3. 8	食品科 松竹 勝寛 晦日 房和
NC 3 本曲ロール制御技術 AI 応用自動板取切断装置の研究 磁気軸受の制御	長崎大学 助教授 石 松 隆 和	8.18 8.20～21 3.28～29	加工科 太田 泰平 電子科 指方 顕 応用科 田口 喜祥
溶接製缶エキスパートシステム技術	三菱電機㈱ 主 幹 青 木 幸 男	9.18～19	応用科 山内 芳久
金属加工（熱処理技術）の研究	東亜大学 副学長 大和田野 利郎	10.10 ～ 12	加工科 太田 泰平

研 究 課 題	客員研究員 職・氏名	期 日	共同研究者科・氏名
固定化酵素による発酵調味液の製造	熊本工業大学 助教授 上 岡 龍 一	11. 5 ～ 7	食品科 前田 正道
CAD開発のモデリングについて	横河電機(株) 藤 本 和 貴	11. 5 ～ 6	電子科 永田 良人
溶射技術について	大阪大学 助教授 大 森 明	11. 19 ～ 21	加工科 平木 邦弘
データベース構築について	島津理化機械(株) 岸 川 洋 保	11. 19 ～ 20	デザイン科 山内 英夫
溶接製缶エキスパートシステムの研究	三菱重工(株)長崎研究所 主 任 河 野 隆 之	11. 21 12. 6	応用科 山内 芳久
ソフト構築及び高速処理技術	長崎総合科学大学 講 師 竹 田 仰	11. 30 12. 14, 21 1. 11	電子科 永田 良人
AI 応用自動板取切断装置の研究	佐世保工業高等専門学校 長崎大学 教 授 吉 田 直 助教授 石 松 隆 和	12. 11	電子科 指方 顕
CAD/CAMシステム研究	長菱設計(株) 原 口 紀	12. 13, 20 1. 10, 17 2. 8, 14 3. 4, 13	電子科 永田 良人
溶射技術の研究	長崎総合科学大学 助教授 佐 藤 進	12. 17 3. 22, 27	加工科 平木 邦弘
イオン注入による高靱性セラミックスの開発及び溶射技術の研究	長崎総合科学大学 教 授 大 黒 貴	12. 23	工業材料科 馬場 恒明 加工科 平木 邦弘
イオンビームを用いた材料の表面改質	久留米工業大学 助教授 連 山 寛 機	2. 7～ 8 3. 7～ 8	工業材料科 馬場 恒明
CO ₂ レーザ装置のコンピュータ制御方式	長崎総合科学大学 助教授 安 田 元 一	2. 18	応用科 山内 芳久
〃	長崎総合科学大学 教 授 橘 啓八郎	2. 27 3. 1	応用科 山内 芳久
細胞培養技術	九州大学農学部 教 授 坂 井 克 己	3. 19～20	食品科 晦日 房和
CAD/CAMシステム	(株)ブレーンスタッフコンサルタンツ 社 長 本 郷 拓 臣	3. 29～30	電子科 永田 良人

(6) 研修生の受け入れ

研 修 名	内 容	研 修 生 職 氏 名	担 当	期 間
産業教育内地留 学生	パソコンによる画像処理	県立島原工業高等 学校 教諭 長池 紀英	電子科 指方 顕	平成2年7月 ～ 平成2年9月
共 同 研 究 (卒業生受入)	イオン注入による表面改 質技術に関する調査研究	長崎総合科学大学 近藤日出男 股張 伸也 益岡 研一 松田 卓次	工業材料科 馬場 恒明	平成2年7月 ～ 平成3年2月
共 同 研 究 (卒業生受入)	線条加熱曲げに関する解 析的研究	長崎総合科学大学 川田 浩和 村山 光一	応用科 田中 稔	平成2年7月 ～ 平成3年2月
共 同 研 究 (卒業生受入)	セラミックスの切削加工 に関する研究	長崎総合科学大学 西岡 和光 平石 和之 村上 佳邦	加工科 松永 一隆	平成2年7月 ～ 平成3年2月
共 同 研 究 (卒業生受入)	材料の溶射に関する研究	長崎総合科学大学 岩崎 昭憲 田辺 康雄 有富 毅 西村 隆之 黒木 利文 小川 幸司	加工科 平木 邦弘	平成2年5月 ～ 平成3年3月
海外技術研修生	コンピュータ技術 (C言語)	韓国 林 昌淳	電子科 永田 良人 高見 修	平成2年8月 ～ 平成3年3月

11. 技術情報提供

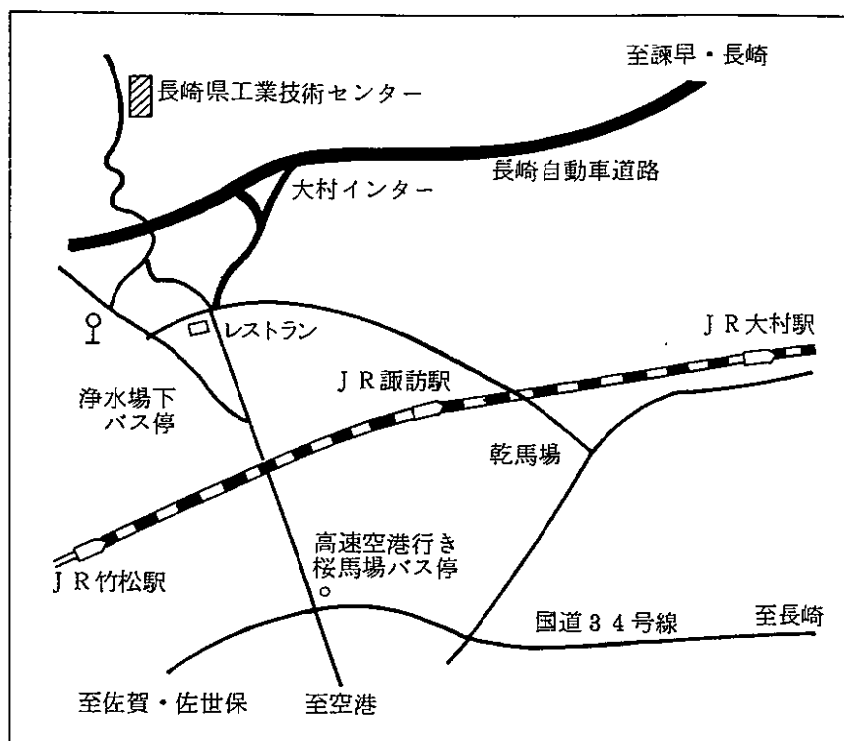
産業技術情報室

データベース 内 容	件 数			備 考
	JOIS	PATOLIS	計	
企 業 等	—	98	98	
工業技術センター	5	13	18	
計	5	111	116	

12. 見 学 者

見学団体数	見学者数
197件	2,889人

位置図



長崎県工業技術センター

〒856 大村市池田2丁目1303番地8

TEL 0957-52-1133

FAX 0957-52-1136