

ISSN 0916-6726

事業報告

平成 3 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	8
(2) 経常研究	8
(3) 共同研究	10
2. 長崎技術研究会	12
3. 工業技術セミナー	22
4. 技術指導	24
(1) 技術アドバイザー	24
(2) 簡易巡回技術指導	26
(3) 公害防止技術指導	35
(4) 技術相談	36
5. 依頼試験	37
6. 開放施設	38
(1) 施設利用実績	38
(2) 主な開放設備	38
7. 移動工業技術センター	41
8. 各種会議開催	43
(1) 研修会・講習会	43
(2) 工業技術連絡会議への参加	44
9. 外部への研究発表	45
(1) 誌上発表	45
(2) 口頭発表	46
10. 人材交流	48
(1) 講師派遣	48
(2) 審査委員会等派遣	48
(3) 診断指導員の派遣	50
(4) 職員研修派遣	51
(5) 客員研究員及び講師招聘	51
(6) 研修生の受入れ	53
11. 施設見学者	54

1. 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㎡
建設面積	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取り組んでいる。
- 共同研究：**共同開発テーマ発生の都度、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選定したテーマをもとに研究会を設立、運営し、必要に応じて客員研究員を招聘している。
- 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。

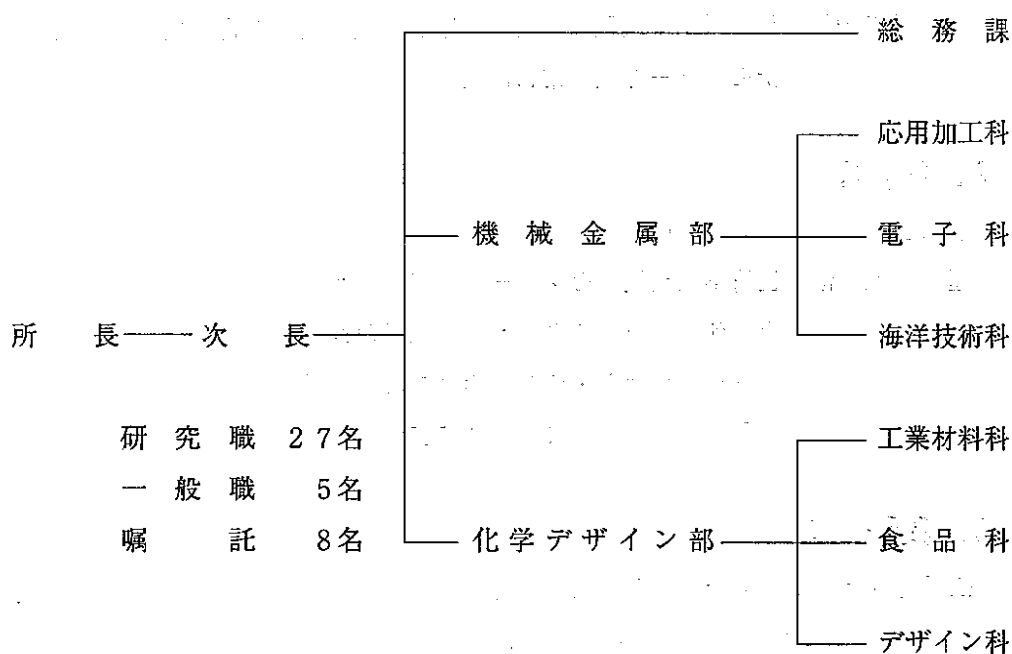
技術セミナー：先端技術の紹介や基盤技術向上のために、研究成果の発表会、実習を伴う研修会や特別講師による講習会を開催している。

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。（347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、一日工業技センター 術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4年4月1日現在）



5. 職員の配置

(平成4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	部 長		1	(1)		1
	応用加工科		6	(6)	3	9
	電 子 科		5	(5)		6
	海洋技術科		1	(1)		1
化 学 デ ザ イ ン 部	部 長		1	(1)		1
	工業材料科		5	(5)	1	6
	食 品 科		6	(6)	1	7
	デザイン科		1	(1)		1
計		4	28	(27)	8	40

(参 考)

平成3年4月1日現在	4	28	(27)	8	40
◇ 2年4月1日現在	4	25	(24)	7	36
◇ 元年4月1日現在	7	22	(22)	9	38

6. 職員一覧表

(平成4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(兼)	佐 藤 仁	3. 4. 1
		係 長	野 村 努	3. 4. 1
		主 査	中 島 悦 子	4. 4. 1
		主 事 (庁 務)	久 保 三千代	2. 4. 1
		技 師 (運 転)	河 野 武 義	元. 10. 1
		嘱 託	山 浦 須美子	4. 4. 1
		〃 (発 明 協 会)	山 田 秀 吉	元. 4. 1
機 械 金 属 部	応 用 加 工 科	部 長	森 田 英 毅	昭和40. 4. 21
		科 長	松 永 一 隆	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
		〃	山 内 芳 久	45. 5. 1
		〃	太 田 泰 平	50. 8. 1
		研 究 員	田 口 喜 祥	平成 2. 4. 1
		嘱 託	武 藤 虎 男	昭和62. 9. 1
		〃	本 川 一 雄	平成元. 12. 11
		〃	坂 田 貞 吉	2. 10. 8
	電 子 科	科 長	永 田 良 人	昭和46. 4. 1
		専 門 研 究 員	平 嶋 一 男	42. 4. 1
		研 究 員	指 方 顕	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
	海洋技術科	科 長	田 中 稔	昭和48. 6. 1
		研 究 員 (兼)	藤 本 和 貴	平成 3. 4. 1

課 科 名		職 名	氏 名	着 任 年 月 日
化 学 デ ザ イ ン 部		部 長	松 本 昭 嘉	昭和39. 6. 1
	工 業 材 料 科	科 長	森 重 之	47. 1. 1
		専 門 研 究 員	土 谷 敏 夫	43. 4. 1
		〃	久 保 克 己	48. 6. 1
		研 究 員	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

当センター職員が、発明、考案し、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4年3月31日現在)

No.	発明考案の名称	種類	出願年月日	公開年月日	公告年月日	登録年月日	発明考案者	備考
1	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122374号	森田英毅	㈱富士商工に実施 許諾
2	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	
3	吸着性樹脂の合成方法	特許	60. 10. 29 昭60-243082	62. 5. 12 昭62-101605			齋藤宗久	
4	乾麺用自動乾燥装置	特許	61. 5. 15 昭61-109843	62. 11. 21 昭62-268981	4. 3. 30 平4-19466		森田英毅 渡辺大和	
5	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 特許第1799417号	森田英毅 渡辺大和	
6	連続的ジャガイモし ょうちゅうもろみ製	特許	61. 11. 25 昭61-279556	63. 6. 6 昭63-133976	2. 3. 13 平2-11231	2. 10. 31 特許第1585714号	齋藤宗久	
7	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	3. 2. 21 平3-13040	4. 3. 30 特許第1651809号	森田英毅	
8	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	3. 10. 4 平3-64231		森田英毅	
9	金属とセラミックの 接合方法	特許	63. 1. 16 昭63-6248	1. 7. 21 平1-183477			寺本勝四郎	
10	陶磁器の絵付け装置	特許	63. 6. 9 昭63-141257	1. 12. 18 平1-313380			森田英毅 渡辺大和	
11	魚類の逃散防止方法	特許	63. 6. 9 昭63-141258	1. 12. 18 平1-312948	3. 10. 3 平3-64091		森田英毅	
12	脆性材料の割断加工 装置	特許	1. 6. 30 平1-167356	3. 2. 15 平3-36000			森田英毅	
13	ウエハの割断方法	特許	2. 9. 7 平2-237833	4. 4. 20 平4-118190			田中稔	双栄通商㈱との共 同研究

13	ウエハの割断方法	特許	2. 9. 7 平2-237833	4. 4. 20 平4-118190			田中 稔	双栄通商(株)との共同研究
14	ウエハの割断方法	特許	2. 10. 31 平2-296408	4. 6. 16 平4-167985			田中 稔	双栄通商(株)との共同研究
15	ワイン風人参酒の製造方法	特許	2. 1. 14 平2-5974				齋藤 宗久	大村商工会議所との共同研究
16	基材表面に形成された皮膜の開口気孔の製造方法	特許	3. 6. 5 平3-162190				平木 邦弘	
17	可撓性発泡スチロール製品の製造方法	特許	3. 6. 25 平3-153080				久保 克己	マルサン化工(株)との共同研究
18	制御装置	特許	3. 8. 23 平3-237087				平嶋 一男	フエー・ジョン・ファイブ(株)との共同研究
19	土壌微生物の増殖方法	特許	3. 8. 19 平3-206974				久保 克己	㈱東和化学研究所との共同研究
20	濾過材及び農業濾過槽	特許	3. 9. 7 平3-227519				久保 克己	㈱東和化学研究所との共同研究

(参考)

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	備考
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	権利放棄
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	〃
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	齋藤 宗久	〃
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	〃

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

研 究 項 目	担 当 者
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 昭和63年～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-2）開発－ （2）溶接製缶専用CAD/CAMシステムの研究 －溶接製缶専用CADシステムの開発－	専門研究員 山 内 芳 久 専門研究員 永 田 良 人 研 究 員 高 藤 見 本 和 修 貴
2. 高速魚種画像識別装置の開発研究 （加速的技術開発支援事業 平成3年度） －自動魚種選別装置の開発－	研 究 員 指 方 頭
3. 鋳物切屑の再利用による溶射皮膜への応用化に関する研究 （国との共同研究 平成3年度）	特別研究員 平 木 邦 彦
4. 傾斜機能形成技術の開発研究 （地域技術おこし事業 平成3～4年度） －金属及びセラミックス表面への傾斜機能膜の作成－	研 究 員 馬 場 恒 明
5. ベッ甲端材有効利用技術の開発研究 （加速的技術開発支援事業 平成3年度）	専門研究員 森 重 之
6. 大村湾水質再生システム技術の開発研究 （県単事業 平成3～5年度）	専門研究員 永 田 良 人 研 究 員 藤 本 和 貴

(2) 経常研究

研 究 項 目	担 当 者
1. レーザー応用装置の開発 （平成2～3年度）	機械金属部長 森 田 英 毅 専門研究員 田 中 稔
2. ・磁気軸受に関する研究 （平成3～5年度） ・フライス盤と非接触3次元計測を融合した簡易CAD/CAMシステムの開発	研 究 員 田 口 喜 祥

研 究 項 目	担 当 者
3. 新素材の有効利用のための加工技術に関する研究 ーセラミックス溶射材の平面研削加工についてー (平成2～4年度)	加工科長 松 永 一 隆
4. 不燃性マグネシウム合金の開発に関する研究 ー不燃性マグネシウム合金の流動性試験ー (平成3～5年度)	専門研究員 寺 本 勝四郎
5. 機能性材料改質の研究 ー拡散合成法による鉄合金の表面改質ー (平成2～3年度)	専門研究員 太 田 泰 平
6. ・溶射皮膜の耐食性に関する研究 ・溶射の鋳物材補修への応用に関する研究	特別研究員 平 木 邦 弘
7. 土壌微生物応用技術開発	研 究 員 久 保 克 己
8. 超高压処理による加工素材食品の開発 ー特産果実品のゲル化ー (平成3～5年度)	食 品 科 長 松 竹 寛 康 専門研究員 坂 口 勝 實
9. ・細胞融合による有用酵母の育種について (平成2～4年度) ・色調の異なる柴蘇リキュール類の製造試験	専門研究員 斎 藤 宗 久
10. ・バイオリアクターによるアコヤ貝肉の調味素 材化に関する研究 ー固定化酵素の調整に関する研究ー (平成3年度) ・中国産赤味噌について	専門研究員 前 田 正 道

研 究 項 目	担 当 者
11. 遺伝子工学による物質創製研究 ー大腸菌におけるプロテアーゼ生産に関する研究ー (平成2～4年度)	研 究 員 晦 日 房 和
12. レトルト食品の開発	専門研究員 坂 口 勝 實
13. 二次元コンピュータグラフィックによるC I デザインの研究 ーコンピュータグラフィックによるV I マニュアルの研究ー (平成2～3年度)	研 究 員 山 内 英 夫
14. 「一企業一技」商品開発	化学デザイン 部 長 松 本 昭 嘉

(3) 共同研究

研 究 項 目	共 同 研 究 の 相 手
1. 高精度石英等の加工技術の研究	(株)双栄通商
2. 3次元計測とその利用について	マツナガインターフェイス(株)
3. 二段式立体駐車機の改良	(有)直江製作
4. 電気治療器の効果測定	(株)日本理工医学研究所
5. 手のベ素麺機械の開発	富士商工(株)
6. 電動車椅子用コントローラの開発	(株)ケンコー
7. 脆性物質の切削・切孔(穴あけ)技術	大村耐火(株)
8. 換気瓦(アルミ鋳物)製造の省力化	(有)松本鋳物

研 究 項 目	共 同 研 究 の 相 手
9. アルミニウムとセラミックス粒子混合鋳物材の開発	富永合金工業所
10. 傾斜機能性溶射皮膜の物性に関する研究	品川白練瓦(株)技術研究所
11. 制御装置の開発	フュージョン・ファイブ(株)
12. ドライブプロセスによる表面処理技術を用いた高分子材料及び金属材料の改質	中興化成工業(株)
13. 強化発泡スチロール	マルサン化工(株)
14. 土壌微生物を固定化した脱臭材の開発研究	(株)東和化学研究所
15. 歯科用合金の表面改質	長崎大学歯学部
16. 人工肛門用脱臭装置の開発	(株)東和化学研究所 西九州合成(株) 藤村薬品(株)
17. 歯科技工合理化についての研究開発	長崎歯科技術専門学校
18. 粉末消臭剤製造における造粒技術の開発	日本エリメント工業(株)
19. 微生物の活魚水槽への利用	野田冷凍工業(株)
20. イワシ加工法開発研究	有喜漁業(株)
21. レトルトパウチ食品の開発	松浦異業種交流組合
22. 魚養殖用餌の開発	丸庄
23. 浮体式ダブルアクティング波動ポンプによる海洋環境の循環浄化システムの研究	長崎大学工学部

2. 長崎技術研究会

各研究員が得意技をそれぞれ公表し、この指止まれ方式で募った産学官の会員と一緒に技術開発や技術取得等の場として活動した。

研 究 会 名	幹 事	会員数	開催回数	延参加人員
① システム機械技術研究会	機械金属部 森田 英 毅	9	6	48
② レーザー応用技術研究会	応 用 科 田 中 稔	5	12	124
③ エキスパートシステム技術研究会	〃 山内 芳 久	3	1	70
④ ロボティクス技術研究会	〃 田 口 喜 祥	4	2	18
⑤ 窯業機器技術研究会	電 子 科 平 嶋 一 男	5	5	20
⑥ C A D技術研究会	〃 藤 本 和 貴	11	4	51
⑦ バイオメカニクス技術研究会	〃 永 田 良 人	15	3	58
⑧ ファジィ制御技術研究会	〃 高 見 修	9	2	28
⑨ 画像処理技術研究会	〃 指 方 顕	1	5	39
⑩ 精密加工技術研究会	加 工 科 松 永 一 隆	19	6	100
⑪ 溶射技術研究会	〃 平 木 邦 弘	23	7	106
⑫ 非鉄鋳物複合技術研究会	〃 寺本勝四郎	7	4	35
⑬ ベッ甲対策技術研究会	工業材料科 森 重 之	5	4	20
⑭ 機能性薄膜技術研究会	〃 馬 場 恒 明	20	4	66
⑮ 超高压食品技術研究会	食 品 科 松 竹 寛 康	3	2	6
⑯ レトルト食品技術研究会	〃 坂 口 勝 實	11	3	34
⑰ 醸造（酒類）技術研究会	〃 斎 藤 宗 久	2	2	9
⑱ 調味食品技術研究会	〃 前 田 正 道	18	4	49
⑲ バイオ技術研究会	〃 晦 日 房 和	4	2	10
⑳ 大村マーケティング技術研究会	化学デザイン部 松 本 昭 嘉	15	7	42
㉑ C Gデザイン技術研究会	デザイン科 山 内 英 夫	13	4	40
㉒ 海洋技術研究会	所 長 長 田 純 夫	28	8	130
㉓ 土壌微生物応用技術研究会	工業材料科 久 保 克 己	10	2	29
㉔ 機能性食品技術研究会	食 品 科 河 村 俊 哉	4	1	5

① システム機械技術研究会

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容
1	7月19日	工業技術センター	研究会会則及び事業計画(案)の説明
2	8月20日	国 見 織 維 (株)	縫製工場における技術開発課題調査
3	9月20日	工業技術センター	「海洋バクテリアによる海水浄化槽に関する講演会」 講師 電力中央研究所 我孫子研究所 清野通康
4	10月16日	九州電力(株) 農業電化試験場	農業電化技術に関する開発課題発掘調査
5	11月13日	工業技術センター	13開発課題の評価検討
6	2月26日	(有)雲仙きのこ本舗	きのこ栽培システムにおける技術開発課題調査

② レーザ応用技術研究会

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容
1	6月27日	工業技術センター	レーザ応用切断装置研究開発検討会
2	7月16日	〃	装置開発計画の経路報告会
3	7月24日	〃	研究開発計画の再検討
4	8月5日	中央技研時津工場	開発装置の詳細検討
5	9月3日	工業技術センター	レーザ加工技術の用途開発
6	10月15日	〃	切断装置装置の開発計画進捗状況
7	11月13日	中央技研時津工場	試作装置の問題点検討
8	11月26日	〃	開発工程計画
9	12月17日	〃	装置組立と試運転
10	1月14日	工業技術センター	試作装置の特性確認と予備実験打合せ
11	2月10日	〃	試作装置の不具合点検
(共催)	2月20日	長 崎 市	レーザ技術講演会
12	3月12日	工業技術センター	開発装置の現況報告
(共催)	3月18日	〃	技術講演会
(講演)	3月27日	大 阪 大 学	レーザによる脆性材料の熱切断過程の解析

③ エキスパートシステム技術研究会

回 次	開催月日	開催場所	内 容
1	2月14日	工業技術センター	エキスパートシステムの開発動向講演ならびに溶接製缶エキスパートシステム専用シェル(V r - 1) 実演。

④ ロボティクス技術研究会

回 次	開催月日	開催場所	内 容
1	11月29日	工業技術センター	会員紹介, 研究発表(工業技術センター 田口)
2	2月 5日	工業技術センター	講演 ①(株)ダイヘン 笠上氏 ②長崎大学 石松教授
☆	3月18日	工業技術センター	技術講演会, 機械技術研究所 谷 和男課長

⑤ 窯業機器技術研究会

回 次	開催月日	開催場所	内 容
1	7月25日	工業技術センター	研究計画打合せ
2	7月30日	〃	ハード, ソフトの発明特許打合せ
3	8月 1日	〃	画面処理打合せ
4	8月 6日	フュージョン・ラボ	電気炉開発詳細打合せ
5	9月21日	〃	電気炉開発に伴うソフトウェア打合せ

⑥ C A D技術研究会

回 次	開催月日	開催場所	内 容
1	7月 5日	工業技術センター	研究会の進め方, および研究テーマについての討議, および技術紹介
2	9月26日	辻 産 業 (株)	現状のC A Dの問題点について, および, 辻産業のC A Dシステム見学
3	12月 6日	大東エンジニアリング(株)	C A D研究会の研究テーマについて, および, 技術紹介
4	2月14日	工業技術センター	〃 および, 事例発表, C A D実演

⑦ バイオメカニクス技術研究会

回 次	開催月日	開催場所	内 容
1	4月13日	長崎でてこいランド	バイオメカニクス研究の進め方
2	6月 7日	工業技術センター	研究開発課題討議
3	12月 9日	〃	研究開発テーマ提案

⑧ ファジィ制御技術研究会

回 次	開催月日	開催場所	内 容
1	6月28日	工業技術センター	(1)メンバーの紹介及び事業連絡 (2)会の進め方等について (3)ファジィ制御について テキスト(センターにて作成)を使つての紹介 (4)長崎大学工学部石松教授講演 「最新の立体造形技術」
2	10月28日	〃	(1)ファジィ制御応用デモ装置(センター企画、 実施テーマ)の構想と概略設計内容を紹介 し、討議を行なった。 (2)情報交換 文献、学界、産業界での情報について

⑨ 画像処理技術研究会

回 次	開催月日	開催場所	内 容
1	6月26日	(株)長崎機器製作所	袋縫い検査装置開発のための画像データの収集。 モノクロ画像(正常、異常3段階の4種)、カラー画像 (正常、赤ライン異常3段階、青ライン異常3段階の7 種)の計11種類について各々8回の合計88画像を収集。 (VHSビデオテープ1巻)
2	8月19日	工業技術センター	高速魚種画像識別装置の開発研究に関する調整。 (全体スケジュール、予算配分、検討項目の確認等)
3	10月28日	(株)長崎機器製作所	袋縫い検査装置開発に関する経過報告及び検 討、(位置決め、白袋の場合の手法検討、白線 印刷状況の調査、輝度調整法、等について)
4	12月26日	工業技術センター	高速魚種画像識別装置開発研究についての詳細 検討。 (DSPボードの処理能力、不確定魚種の取り扱い、 対象魚種をどのように限定するか、位置決め処理、 魚の払い出し法等について。)
5	1月20日	〃	高速魚種画像識別装置開発研究に関する詳細検討。 (魚種認識アルゴリズムについて、高速画像処 理について、魚払い出し装置について等)

⑩ 精密加工技術研究会

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容
1	7月10日	工業技術センター	・ アンケート結果の報告 ・ 研究会の事業についての検討 ・ 研究会に対する要望 ・ 長崎県工業技術センターの関連設備の紹介 他
2	9月18日 ～20日	〃	○ワイヤ放電加工技術研修－1 ・ プログラミングの基礎解説 ・ 自動プロによるNCテープの作成演習 ・ ワイヤ放電加工機の概要解説 他 講師：三菱電機㈱ 関西支社 関西加工技術センター 田中 秀治 工業技術センター 松永 一隆
3	10月7日 ～9日	〃	○ワイヤ放電加工技術研修－2 ・ ワイヤ放電加工の諸機能解説 ・ 加工条件、種々加工方法の解説 ・ 加工実習 他 講師：三菱電機㈱ 名古屋製作所 加工技術課 長尾 邦彦 工業技術センター 松永 一隆
4	11月21日	〃	○例会と技術講演会 ・ これまでの活動状況と今後の事業計画 ・ 各企業が抱える技術的問題点と改善事項 ・ 技術講演会 テーマ：「最新の切削加工工具の現状と、今後の動向について」 講師：東芝タンガロイ㈱ 技術教育センター 所長 木村 忠彦
5	1月20日 ～24日	〃	○NCフライス加工技術研修 ・ NCプログラミングの基礎解説と演習 ・ NCフライス盤の操作解説と実習 ・ 加工実習 他 講師：㈱牧野フライス製作所 大阪営業所 営業技術課 今林 博文 工業技術センター 松永 一隆
6	2月28日	〃	○生産技術講演会 ・ 講演 ・ テーマ1：「最近の生産加工技術の現状と、将来の展望について」 講師：㈱森精機製作所 技術部 特別仕様メカ設計課長 小尾明博 ・ テーマ2：「非接触変位測定技術の応用について」 講師：㈱サンテクノ 常務取締役 篠田 泰夫 ・ 加工実演 ・ 「CNC旋盤による、最近の切削加工の実例」

⑪ 溶射技術研究会

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容
1	6月19日	工業技術センター	1. 今年度の実施計画の説明 2. 技術情報の提供
2	6月28日	〃	実験グループによる実験計画の検討
3	8月2日	〃	実験グループによる試験片製作及び実験についての検討, 打合せ
4	8月8日	川 く ら 別 館	会員と助言者との懇談会
5	9月10日	工業技術センター	講習会 テーマ1 金型への溶射の応用について 2 アーク解射プラスチック溶射の実演, 実習 講師 ライトン(株) 沢村 正夫
6	11月29日	〃	講演会及び研究発表 1 テーマ 防食技術の基盤 講師 総科大教授 大黒 貴 2 研究発表 1) テーマ 溶射試験片の耐食耐候性試験 総科大助教授 佐藤 進 2) テーマ 鋳物の溶射に関する実験 工業技術センター 平木 邦弘
7	3月24日	〃	講演会及び研究発表 1 テーマ ボイラーの腐食, 防食のためのプラズマ溶射について 講師 三菱重工 長崎研究所 納富 啓 2 研究発表 1) 鋳物の溶射に関する研究 総科大助教授 佐藤 進 2) 溶射試験片の耐食耐候性に関する研究 工業技術センター 平木 邦弘

⑫ 非鉄鑄物複合技術研究会

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容
1	7月29日	工業技術センター	県内、外の中小鑄物業の材料技術 講師 長田 純夫・中島 益雄
2	9月27日	〃	崇福寺の巨鍋と長崎市内寺院の凡鐘について 講師 畑田 信雄
3	10月25日	〃	鑄物におけるガス欠陥発生シュミレーション 講師 香川 明男
4	12月7日	〃	大型可化傾式ルツボ重油炉によるALBC3インゴットの健全溶解法について (会員企業の成果発表) 講師 小戸 鶴夫

⑬ ベッ甲対策技術研究会

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容
1	8月12日	工業技術センター	1. 研究会の進め方について 2. ベッ甲端材再生利用技術の検討 3. その他
2	10月8日	〃	1. 研究の進捗状況について 2. 研究における技術的問題点について 3. その他
3	10月17日	〃	1. 研究成果の取扱いについて (特許等)
4	3月12日	熊 本	大住工芸視察(研究成果品への肥後、象眼の応用)

⑭ 機能性薄膜技術研究会

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容
1	8月6日	工業技術センター	研究会の活動内容について検討。 薄膜表面改質に関する研究成果紹介
2	9月13日	〃	講演会 講師 Massouras博士 (名工試)
3	11月25日	〃	講演会 講師 蓮山寛機 教授 (久留米工大)
4	2月26日	〃	講演会 講師 日新電機㈱ 研究者 2名 成膜のデモンストレーション
講習会	8月23日 9月5日 9月25日	〃	EPMAの取り扱い講習会 講師 馬場恒明
懇談会	11月25日	〃	話題提供者 イオン工学研究所長 高木博士

⑮ 超高压食品技術研究会

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容
1	8月29日	工業技術センター	①センターの超高压食品の研究について ②超高压技術の概要について ③業界動向について意見交換
2	3月11日	〃	①魚肉と豆乳の性状変化と殺菌効果 ②ウニ、ヒジキ、イチゴ、スリ身の試作加工に対する評価

⑯ レトルト食品技術研究会

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容
1	7月12日	工業技術センター	・研究会の事業について ・研究会に対する要望
試 作	8月 1日 9月30日	〃	レトルト食品試作加工 (29件)
2	10月16日	〃	・各企業によるレトルト食品開発の成果発表(中間) ・レトルト食品の試作加工技術について ・特別講演「最近の殺菌、静菌技術」 講師 農水省農業研究センター 石谷 孝佑
試 作	10月 1日 12月30日	〃	レトルト食品試作加工 (16件)
試 作	1月4日 3月27日	〃	〃 (28件)
3	3月27日	〃	・研究データ発表 (商品化の問題点指摘) ・会計報告

⑰ 醸造(酒類)技術研究会

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容
1	1月31日	工業技術センター	果実酒の製造と細胞融合技術について
2	3月31日	〃	蔵に生息する酵母のスクリーニング、細胞融合実験の進め方

⑱ 調味食品技術研究会

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容
1	7月15日	工業技術センター	研究会の性格，位置づけ，進め方と事業計画及び会計予算について協議
2	9月26日	四 海 楼	「寒干し大根の着色原因について」幹事よりレポート報告，玉利教授を研究会顧問として紹介。梅漬チヨロギの開発についての意見交換
3	11月15日	工業技術センター	「これからの調味食品の開発について」というテーマで東京農業大学伊藤寛教授を招いて講演会を開催
4	3月25日	〃	平成3年度調味食品技術研究会活動について経過報告，及び平成3年度会計収支決算について報告，更に「中国産赤味噌の成分について」幹事よりレポート報告

⑲ バイオ技術研究会

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容
1	8月 8日	工業技術センター	発足会，「バイオテクノロジーの基礎と応用」講演
2	2月26日	〃	「生物とその機能」についての勉強会

⑳ 大村マーケティング技術研究会

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容
1	7月17日	工業技術センター	研究会事業計画および進め方について
2	8月 8日	〃	「一企業一技」商品開発調査打ち合せ
3	10月 9日	各， 個 別 企 業	「一企業一技」商品開発ヒヤリング調査
4	10月17日	〃	〃
5	10月21日	〃	〃
6	11月21日	工業技術センター	「一企業一技」商品開発プラン検討会
7	12月 3日	〃	〃

②① CGデザイン研究会

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容
1	8月20日	工業技術センター	Macintosh の活用方法について
2	10月14日	厚生年金会館	デザインツールとしてのMacintosh
3	11月22日	工業技術センター	最新ソフトウェアの紹介と傾向について
4	3月19日	長崎県農協会館	ハイパーカードによる画像データベースの作成

②② 海洋技術研究会

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容
1	4月 4日	工業技術センター	研究課題設定：大村湾海洋環境再生システムの開発
2	4月17日	〃	海洋開発プロジェクトの構想と実施体制
3	5月 8日	〃	研究課題の発案と検討
4	6月26日	〃	大村湾の特徴を生かした水質再生について
5	8月 2日	〃	大村湾水質再生システムの研究計画説明及び検討
6	8月 8日	〃	再生システム研究の実行計画検討打ち合わせ
7	12月11日	西日本流体技研㈱	調査中間報告会
8	3月23日	工業技術センター	今年度研究とりまとめ及び今後の計画

②③ 土壌微生物応用技術研究会

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容
1	10月 9日	工業技術センター	微生物脱臭剤の説明―今後の会運営について
2	3月19日	〃	共同研究計画の検討

②④ 機能性食品技術研究会

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容
1	3月16日	工業技術センター	①会の運営について ②機能性食品について ③食物繊維、オリゴ糖について 講演 長崎大学教授 玉利正人

3. 工業技術セミナー

研究員が日頃研究している成果を、広く県民の皆様にご覧いただくため、素人にもわかるセミナー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	発表者	参加人数
1	5月27日	工業技術センター	- 食と健康を考える (腸内細菌の化学) - 五段考察法のすすめ	食品科 河村俊哉 所 長 長田純夫	53
2	6月25日	〃	- コンピュータを使ったデジタル制御技術 (デジタル制御の方法) - べっ甲の接着加工技術開発 (べっ甲資源の有効利用)	電子科 藤本和貴 工業材料科 森 重之	40
3	7月29日	〃	- 溶鉄表面の流れについて (溶鉄の表面張力によって生じる現象) - 長崎の鐘づくり (Part 2)	工業材料科 滝内直祐 加工科 寺本勝四郎	29
4	8月26日	〃	- アマノリ類の細胞融合について (アマノリ類を作る基本的技術) - AI (人工知能) を応用した熟練専門家の作業を代行するためのソフトウェアのつくり方	食品科 斎藤宗久 応用科 山内芳久	32
5	9月30日	〃	- DTP入門 (パソコンを使用した文集編集、印刷システム) - 大村湾海洋環境再生システムの開発について	デザイン科 山内英夫 電子科 永田良人	23
6	10月28日	〃	- ヒトの食感と加工食品の品質評価 (グルメ感覚のテスト) - 普賢岳降灰対策について (降灰地における空気清浄方法)	食品科 前田正道 応用科 田中 稔	39
7	11月25日	〃	- 機械部品や製品の寸法、形状を精密に測定する方法 - 食品の凍結乾燥について	加工科 松永一隆 食品科 坂口勝實	41

回 次	開催月日	開 催 場 所	内 容	発 表 者	参加人数
8	12月24日	工業技術センター	- 画像情報を利用した魚の認識 (魚種自動選別装置について) - 超高静水圧加工の食品分野への利用について	電子科 指方 顕 食品科 松竹寛康	40
9	1月27日	〃	- テレビカメラによる計測について (非接触三次元計測) - ドライプロセスによる表面改質技術 (地域技術おこしへの展開)	応用科 田口喜祥 工業材料科 馬場恒明	41
10	2月24日	〃	- フラックスタブを使用した溶接の問題点について - 微生物に異種生物のタンパク質を生産させる方法	加工科 平木邦弘 食品科 晦日房弘	31
11	3月30日	〃	- ファジイ制御とその応用 (制御構成要素技術の紹介) - 土壌微生物の働きとその利用方法 (土壌微生物を利用した脱臭剤の開発)	電子科 高見 修 工業材料科 久保克己	35

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 (従業者区別)	20人以下			21～ 50人以下		50～ 100人以下		101～ 300人以下		301人以上		計
	22			6		1		4		2		35
	県内					県外					計	
登録アドバイザー数	59					9					68	
指導延日数	103					0					103	
	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	3	2	3	1		1		5	17	3	35	
技術アドバイザー数	3	2	3	1		1		5	17	3	35	
技術アドバイザーによる指導延日数	13	9	13			4		18	30	16	103	
1企業当り 指導日数	最長				最短				平均			
	6				2				2.9			
参加延職員数	事前調査				技術指導				計			
	9				29				38			

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		
一般機械器具製造業	(株)黒川鉄工所	48	武富 稔	森田 英毅	老人介護駆動法	4
金属製品製造業	(有)直江製作	7	宮原 一郎	田中 稔	鋼構造物の安全	3
電気機械器具製造業	(株)古川電機製作所	21	吉田 靖	田中 稔	インバータ応用技術	5
一般機械器具製品製造業	辻産業(株)	178	上田 正人	平木 邦弘	溶射技術	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		
金属製品製造業	小 戸 商 店	11	中島 益雄	寺本勝四郎	メタルライニング技術	5
一般機械器具 製 造 業	(株)長崎機器製作所	102	黒田 英夫	指方 顕	画像処理技術	5
飲料・飼料・ たばこ製造業	栗 鷹 物 産 (株)	66	吉田 靖	高見 修	電力の省エネ対策技術	4
プラスチック 製 品 製 造 業	(株)丸本 長崎工場	58	吉田 靖	高見 修	電力の省エネ対策技術	4
情報サービス・ 調査・広告業	西肥情報サービス(株)	49	原口 紀	永田 良人	設計技術	4

(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		
その他の製造業	(株)微研バイオス	17	吉田 靖		省エネルギー	4
木材・木製品 製 造 業	(株)横川木型製作所	20	吉田 靖	森 重之	省エネルギー	4
食料品製造業	中 島 水 産 (株)	25	樗木 重哉	河村 俊哉	いか塩辛の製造	2
〃	(株)九十九島 せんべい本舗	143	池田 稔	坂口 勝實	せんべいの品質 管理	4
〃	(資) 荒木商会	36	玉利 正人	坂口 勝實	麵の保存期間の 向上	4
〃	(株)マルイ水産商事	28	吉田 靖	坂口 勝實	魚粕の肥料化と 設備の管理技術	4
〃	長崎ソーメン末永	4	吉田 靖	前田 正道	降灰対策上の素麵 の乾燥方法と改善	4
食料品製造業	小 磯 食 品	4	菊地多希子	松本 昭嘉	パッケージ開発	5
各種商品小売業	福江空港バス ターミナル(株)	7	菊地多希子	松本 昭嘉	パッケージ開発	5

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		
食料品製造業外	大村マーケティング 技 術 研 究 会、 会 員 14 企 業					
	(1)(資)荒木商会	72				
	(2)木村食肉加 工 研 究 会	11				
	(3)大村寿し ぎおん本舗	8				
	(4)お菓子の ナガサキヤ	3				
	(5)尾崎サンゴ店	6	溝内 義昭		開発商品のマー ケティング技術	30
	(6)小磯食品	5	川上 順			
	(7)榑土井牧場 ハム製造所	25	竹崎 義次	松本 昭嘉		
	(8)長崎水産食品 直 売 所	9	富岡 和恵			
	(9)永湖まんじゅう 本 舗	8	菊地多希子			
	(10)兵児葉寿司 おこし本舗	6				
	(11)榑形亭	8				
	(12)向木場生活 改善グループ	11				
	(13)榑村里運送	35				
	(14)森製茶工場	4				
一般機械器具 製 造 業	佐世保機械金属 工業協同組合	11社	川上 順	松本 昭嘉	デザイン開発	6
輸送用機械器具 製 造 業	長崎船舶装備(株)	490	小久保徳子	山内 英夫	MS-DOS-Macの データ互換について	2

(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	30	20	13	3		2	2	29	7	9	115
参 加 職 員 数	30	26	15	3		2	2	55	7	10	150
外 部 指 導 員 数	4	4	2				2	5	1	3	19

(機械金属部)

業 種	企 業 名	従業 員数 (人)	指 導 員		指 導 項 目	指 導 月 日
			外部指導員 氏 名	担 当 職 員 氏 名		
一般機械器具 製 造 業	稲 田 鉄 工 所	3		田 口 喜 祥	電動イスの 速度調整	4. 22
その他製造業	長菱エンジニア リング	283		田 口 喜 祥	ワンチップ マイコンの 使用法	4. 22
電気機械器具 製 造 業	東 洋 機 械 工 業	10		森 田 英 毅	配線用電線 終端処理の 合理化	6. 25
一般機械器具 製 造 業	島原杉本工業(株)	35		森 田 英 毅	工場レイア ウト	6. 25
電気機械器具 製 造 業	青 友 電 気	10		田 中 稔	作業工程改善	8. 5
一般機械器具 製 造 業	中 央 技 研	8		田 中 稔	工場レイア ウト	8. 5
〃	富 士 商 工	98		田 中 稔	乾燥装置の 開発	8. 22
鋼 構 造 物 工 事 業	(株) ケ ン コ ー	68		田 口 喜 祥	電動車イスの 構造と制御	11. 12
金属製品製造業	(有) 直 江 製 作	7	宮 原 一 郎	田 中 稔	鋼構造物へ の穴加工精 度について	11. 8
〃	(有) 中 野 商 会	65	宮 原 一 郎	田 中 稔	工場全般に ついて	11. 8
電気機械器具 製 造 業	(株)六つ星システム	30		田 中 稔	生産性向上 について	11. 13
そ の 他 の サ ー ビ ス 業	西部環境調査	47		田 中 稔	アスファルト 廃材再利用	11. 21
一般機械器具 製 造 業	三 駒 鉄 工 所	18		田 中 稔	窯業機器の開 発について	11. 21
〃	堺 鉄 工 所	7	武 富 稔	森 田 英 毅	びびり振動防 止について	2. 7

業 種	企 業 名	従業 員数 (人)	指 導 員		指 導 項 目	指 導 月 日
			外部指導員 氏 名	担 当 職 員 氏 名		
一般機械器具 製 造 業	中 島 ノ ズ ル	12	武富 稔	森田 英毅	ガバナーの予 防保全システ ムについて	2. 7
鉄 鋼 業	島 原 鉄 工 所	32	石松 隆和	田口 喜祥	消失模型の 成作法	2. 21
電気機械器具 製 造 業	三 宝 産 業	12	安田 元一	山内 芳久	三次元計測 システムに ついて	3. 3
そ の 他 の サ ー ビ ス 業	長 崎 プ リ カ	22	安田 元一	山内 芳久	プリバードカ ード使用ソフト ウェア製作	3. 3
電気機械器具 製 造 業	宮 本 電 機	53		田口 喜祥	ロボットの 開発	3. 4
〃	マツナガイン ターフェイス(株)	3		田口 喜祥	三次元測定器 の測定精度向 上について	3. 4
一般機械器具 製 造 業	(株)長崎機械製作所	102		指方 顕	ソフトウェア 開発	11. 7
その他の小売業	(有)エムディー シ ス テ ム	4		指方 顕	ソフトウェア 開発	11. 7
電気機械器具 製 造 業	宮 本 電 機 (株)	40		指方 顕	ソフトウェア 開発	1. 9
情報サービス・ 調査・広告業	(株)コアベース	4		指方 顕	ソフトウェア 開発	1. 10
〃	三基システムエン 지니어リング(株)	29		指方 顕	ソフトウェア 開発	1. 10
その他の製造業	(株)無 限 工 房	11	石松 隆和	高見 修	福祉機器開発	1. 20
一般機械器具 製 造 業	(株)マツオエンジ ニアリング	10	石松 隆和	高見 修	福祉機器開発	1. 20
〃	大東エンジニア リング(株)	71		藤本 和貴	CAD化対策	9. 10
電気機械器具 製 造 業	(有)ティーアンド シーシステム	20	原口 紀	永田 良人	CAD化対策	3. 16

業 種	企 業 名	従業員数 (人)	指 導 員		指 導 項 目	指 導 日 月 日
			外部指導員 氏 名	担当職員 氏 名		
情報サービス・ 調査・広告業	西肥情報サービス(株)	57	原口 紀	永田 良人	圧力容器設計 知識ベース	3. 16
電気機械器具 製 造 業	小川船舶電機	8		藤本 和貴	電 子 回 路 C A D	3. 2
〃	(株)メカトロニクス	7		永田 良人	福祉機器開	9. 26
飲料・飼料・ たばこ製造業	栗鷹物産(株)	66		高見 修	ファジィ制御	4. 17
プラスチック 製品製造業	(株)丸本	58		高見 修	ファジィ制御	6. 14
一般機械器具 製 造 業	(株)富士商工	103		永田 良人	圧力容器設計	9. 26
その他の事業 サービス業	不動技研工業(株)	325		永田 良人	圧力容器設計	3. 26
専門サービス業	(株)マリン技研	11		永田 良人	製品開発	3. 2
一般機械器具 製 造 業	第 1 工業(株)	10		永田 良人	圧力容器設計	6. 18
窯業・土石製品 製 造 業	相浦建設工業	10		高見 修	福祉機器設計	6. 18
電気機械器具 製 造 業	マツナガイ ンターフェイス(株)	8		指方 顕	ソフトウェア 開発	3. 5
金属製品製造業	浸透工業(株)	55	松本 巖	寺本勝四郎	技術開発安全 生産管理	4. 25
〃	岩永工業(株)	98		平木 邦弘	溶接技術	6. 5
鉄 鋼 業	(株)島原鉄工所	32		長田 純夫 寺本勝四郎 滝内 直祐	鑄造技術開 発鑄型生産 技術	7. 23
〃	(株)亀田鉄工所	31		長田 純夫 寺本勝四郎 滝内 直祐	鑄造技術溶 湯管理	7. 23
一般機械器具 製 造 業	(株)富士商工	101		松永 一隆	精密加工技術	8. 8
〃	大東和鉄工(有)	15		松永 一隆	セラミックス、金枠 型の加工技術	8. 8

業 種	企 業 名	従業 員数 (人)	指 導 員		指 導 項 目	指 導 月 日
			外部指導員 氏 名	担当職員 氏 名		
一般機械器具 製 造 業	長菱ハイテック(株)	135	日 高 一 憲	松 永 一 隆	精密加工技術	8. 27
〃	(株)新長崎製作所	142	日 高 一 憲	松 永 一 隆	精密加工技術	8. 27
鉄 鋼 業	(株)内堀鉄工所	83		松 永 一 隆	NC機械加工 技術	8. 30
一般機械器具 製 造 業	(株)森口鉄工所	22		松 永 一 隆	難削材の加工 技術	8. 30
〃	菱 機 鉄 工 (有)	38		松 永 一 隆	NC機械加工 技術	9. 5
〃	松 下 工 業 (株)	46		松 永 一 隆	難削材の加工 技術	9. 5
非鉄金属製品 製 造 業	(有) 松 本 鋳 物	5	中 島 益 雄	寺本勝四郎	省力化ローラ コンベアシス テム技術	10. 11
輸送用機械器 具 製 造 業	平 山 造 船	7		平 木 邦 弘	溶接技術	10. 8
木材・木製品 製 造 業	対 馬 ウ ッ ド	3		長 田 純 夫 平 木 邦 弘	製品開発	10. 7
金属製品製造業	西 山 鉄 工	2		長 田 純 夫 平 木 邦 弘	溶接技研	10. 8
鉄 鋼 業	(株)島原鉄工所	32	中 島 益 雄	寺本勝四郎	消失模型技 術開発	11. 9
金属製品製造	(株)東 洋 電 業	15	佐 藤 進	平 木 邦 弘	溶射技術	1. 22
〃	ソ リ 産 業 (株)	47	佐 藤 進	平 木 邦 弘	溶射技術	1. 22
〃	協和機電工業(株)	371	佐 藤 進	平 木 邦 弘	溶射技術	1. 22
〃	長 崎 防 食 (有)	10	佐 藤 進	平 木 邦 弘	溶射技術	1. 23
〃	東京メタリコン(株)	21	佐 藤 進	平 木 邦 弘	溶射技術	1. 23
鉄 鋼 業	(株)松 永 鋳 造	91	佐 藤 進	平 木 邦 弘	溶射技術	2. 4
一般機械器具 製 造 業	(株)佐世保機工	20		松 永 一 隆	機械加工技術	3. 4
〃	(有)山徳鉄工所	18		松 永 一 隆	機械加工技術	3. 4

(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 月 日
			外部指導員 氏 名	担 当 職 員 氏 名		
金属製品製造業	佐世保電気工業(株)	44		森 重之 瀧内 直祐	表面処理技術	5. 24
精密機械器具 製 造 業	五 島 精 密	3		馬場 恒明	表面処理技術	6. 7
電気機械器具 製 造 業	西日本クリスタル(株)	136		馬場 恒明	切断及び研 磨技術	6. 7
金属製品製造業	有 田 工 業 (株)	90		久保 克己 瀧内 直祐	表面処理技術	6. 20
その他の製造業	(有) 安 田	18		森 重之	べっ甲切削 粉からの鉄 分除去技術	7. 8
その他の製造業	(有)尾上べっ甲 製 作 所	10		森 重之	タイマイの全 面禁輸対策 について(代 替品の開発・ 利用技術)	7. 8
その他の製造業	(株)東和化学研究所	7		久保 克己	固定化微生物 の製造方法	8. 20
一般機械器具 製 造 業	扇 精 光 (株)	123		馬場 恒明	腐食防止表 面処理法	8. 22
金属製品製造業	(株)松永鑄造所	95		瀧内 直祐 松永 一隆	工程管理に ついて	8. 22
金属製品製造業	(株)佐世保製鋼	45		瀧内 直祐 松永 一隆	溶解技術	8. 22
金属製品製造業	滲透工業(株)	203		瀧内 直祐	表面処理技術	9. 6
食料品・たばこ 製 造 業	原産業食品工業	6		久保 克己	脱臭方法	11. 7
一般機械器具 製 造 業	長菱ハイテック(株)	110		馬場 恒明	表面処理技術	1. 23
金属製品製造業	勝川ミカローム(株)	115		馬場 恒明 瀧内 直祐	表面処理技術	1. 28

業 種	企 業 名	従業 員数 (人)	指 導 員		指 導 項 目	指 導 月 日
			外部指導員 氏 名	担当職員 氏 名		
窯業・土石製品業	大村耐火(株)	90		瀧内 直 祐 松 永 一 隆	耐火物原料 の高品質化 について	1. 30
一般機械器具 製 造 業	(株)三浦工業所	140	野田 喜義	久保 克己	脱臭剤製造及 び装置の開発	2. 7
窯業・土石製品業	大村コンクリート(株)	61		久保 克己	活性炭製造法	2. 12
飲料・飼料・ たばこ製造業	オーケーフード(株)	41		久保 克己	工場排水の 悪臭対策	2. 21
一般機械器具 製 造 業	(株)三浦工業所	65		前田 正道 河村 俊哉	食酢の用途 開発	5. 28
食料品製造業	(有)林田正年商店	26		前田 正道 河村 俊哉	漬物の品質 管理	5. 29
〃	マルヤマ醤油(株)	30		前田 正道 河村 俊哉	調味料の開発	5. 29
〃	下田食品工業所	7		前田 正道 河村 俊哉	カラカン青 汁エキスの 苦味除去	5. 30
〃	(有)島原みそ醸造元	20		前田 正道 河村 俊哉	味噌の風味	5. 31
〃	(有)島原食品工場	20		前田 正道 河村 俊哉	新製品豆腐 の開発	5. 31
〃	片渕水産加工工場	2	池田 稔	坂口 勝實 河村 俊哉	塩辛、粕漬 の品質管理	6. 14
〃	(有)大喜産業	5	池田 稔	坂口 勝實 河村 俊哉	栽培マツタケ の品質管理	6. 14
〃	(有)吉本食品	18		前田 正道	漬物の短縮化	6. 19

業 種	企 業 名	従業 員数 (人)	指 導 員		指 導 項 目	指 導 月 日
			外部指導員 氏 名	担当職員 氏 名		
一般飲食店	四 海 楼	30		前田 正道	チヨロギ漬物の開発	6. 26
衣服・食料・家具等卸売業	八 江 農 芸 (株)	250		晦日 房和	細胞融合技術	7. 10
食料品製造業	伊 藤 鮮 魚 店	6	樗木 重哉	坂口 勝實 前田 正道 河村 俊哉	水産品の保存技術	7. 10
〃	黒 田 製 菓	4	樗木 重哉	坂口 勝實 前田 正道 河村 俊哉	菓子類の製造	7. 10
〃	(有)マルイ水産商事	27	樗木 重哉	坂口 勝實 前田 正道 河村 俊哉	水産品の加工	7. 11
〃	大島まちおこし公社	12		前田 正道	塩蔵ワカメの加工	7. 17
〃	(財)豊玉町振興公社	8		坂口 勝實 河村 俊哉	水産品の加工	10. 7
〃	(株)対馬物産開発	10		坂口 勝實 河村 俊哉	塩分測定技術	10. 7
〃	上 原 商 店	39		坂口 勝實 河村 俊哉	レトルト殺菌加工	10. 8
〃	中 島 水 産 (株)	20		坂口 勝實 河村 俊哉	イカの加工	10. 8
〃	(株)東峰水産	45		坂口 勝實 河村 俊哉	イカの加工	10. 8
〃	対馬丸内物産(株)	10		坂口 勝實 河村 俊哉	水産品の加工と保存	10. 9
協 同 組 合	上対馬漁業協	33		坂口 勝實 河村 俊哉	水産品の加工	10. 9
食料品製造業	栄 友 会	5		坂口 勝實 河村 俊哉	味噌の加工	10. 9
〃	島 居	1		坂口 勝實 河村 俊哉	フキの加工	10. 9

業 種	企 業 名	従業 員数 (人)	指 導 員		指 導 項 目	指 導 月 日
			外部指導員 氏 名	担当職員 氏 名		
食料品製造業	やまうら本舗	3		前田 正道	麦味噌の製造	10. 8
〃	(有)ばってん堂	5	菊地多希子	松本 昭嘉	パッケージ 開発	2. 24
その他の製造業	原 口 ベ ッ 甲	13	原口 惟宏	山内 英夫	ブラスト加工	5. 30
情報サービス・ 調査・広告業	長崎データベース㈱	20	石橋 末男	山内 英夫	コンピュータ グラフィック のソフト	4. 26
〃	エイヴィワン	8	中島 一隆	山内 英夫	コンピュータ グラフィック のソフト	10. 5
窯業・土石製品 製 造 業	陶 通 (株)	14	渡辺 一行	山内 英夫	長崎モチー フデザイン	8. 8
輸送用機械器 具 製 造 業	長崎船舶装備㈱	490	小川 栄一	山内 英夫	コンピュータ パース	8. 1
情報サービス・ 調査・広告業	(有)ヌーベルバーグ	4	小久保徳子	山内 英夫	M a c の活 用法	8. 5

(3) 公害防止技術指導

センター職員により、現地における調査分析、処理技術指導等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	従業者数 (人)	指 導 担 当 職 員 名	指 導 項 目	指導月日
飼料、有機質、肥料製造業	オーケーフード(株)	38	斉藤 宗久	工場排水処理技術	7. 31
その他の食料品製造業	(資) 荒木商会	42	〃	〃	7. 31
調味料製造業	長工醤油味噌(株)	80	〃	〃	2. 3
野菜缶詰、果実缶詰、農産物保存食料品製造業	相浦缶詰(株)松浦工場	65	坂口 勝實 河村 俊哉	鯖水煮缶詰廃水の処理技術	6. 14
パン、菓、菓子製造業	(株)九州フジパン E・B 佐世保工場	221	坂口 勝實	工場廃水処理技術	11. 16
水産食料品製造業	篠原食品工業(株)	39	〃	〃	11. 16
畜産食料品製造業	佐世保弘乳舎	64	〃	〃	11. 16
その他の食料品製造業	(株)吉田食品	35	〃	〃	11. 16
パン・菓、菓子製造業	(株)大和製菓	103	〃	〃	11. 16
その他の食料品製造業	佐世保製麺(株)	35	〃	〃	11. 16
畜産食料品製造業	(株)丸協食産	150	〃	〃	11. 16
食料品製造業	県北地区食品流通団地(株)	(内パート 343) 1,011	〃	〃	11. 16
その他の食料品製造業	大屋食品工業(株)	35	〃	〃	12. 2
酒類製造業	梅ヶ枝酒造(株)	4	〃	〃	12. 2
畜産食料品製造業	川棚日本ハム(株)	168	〃	〃	12. 2
酒類製造業	今里酒造(株)	23	〃	〃	12. 2
パン・菓、菓子製造業	(株)糧友食品	(内パート 60) 216	〃	〃	12. 2
酒類製造業	長崎大島醸造(株)	13	松竹 寛康	廃棄物排水処理技術	2. 5

(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)	5						5
品 質 改 善	5		14	13	65		97
原 価 低 減	1						1
納 期 短 縮							
労 働 安 全 衛 生	1						1
公 害 問 題	2			6	10		18
試 験 ・ 研 究	69	52	45	87	25		278
加 工 技 術			43	3	89	7	142
デ ザ イ ン						32	32
新 製 品 開 発	40	30	27	14	23	28	162
そ の 他	30	52	1	18	19	5	125
計	153	134	130	141	231	72	861

5. 依頼試験

実績表

部門別	年度 種別	平成3年度		平成2年度		平成元年度	
		件数	金額(円)	件数	金額(円)	件数	金額(円)
物理試験	強度(金属)	(8) 1,577	2,050,100	2,541	2,857,770	8,761	9,847,010
	かたさ試験	(8) 87	121,800	15	11,820	1,082	2,672,540
	組織試験	(2) 5	8,500	—	—	28	67,680
	材料加工	40	48,000	29	29,870	88	90,640
	鋳物砂	—	—	1	1,750	—	—
	精密測定	(10) 21	15,300	46	22,720	30	20,170
	熱処理	—	—	—	—	26	50,700
	その他			24	45,380	122	91,680
化学分析試験	食品	155	416,200	320	646,260	225	202,400
	工業原料製品等	(10) 71	283,700	100	323,250	150	526,430
	水質試験	(14) 53	151,100	82	152,660	188	477,300
	燃料	—	—	22	41,760	20	44,640
デザイン		(1) 5	29,910	18	177,950	2	2,400
証明		4	1,200	2	400	21	4,300
計		(53) 2,018	3,125,810	3,200	4,311,590	10,743	14,097,890

※()は免除分

6. 開放施設

地場企業の技術向上、新製品の開発・研究、新分野への進出等を支援するため、高度な設備・機械を導入し、企業の試験研究等に使っている。

(1) 施設利用実績

区分 \ 年度	平成3年度	平成2年度	平成元年度
件数	394(65)	286(126)	10
金額(円)	739,820	767,600	77,270

※ () は免除分

(2) 主な開放施設

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. 固定ディスク装置: 14MB×2台.	1090
	ディジタル化オシロスコープ	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. 最大計測地1700db. 周波数範囲 2～100KHz	650
	ファジイワークステーション一式	ファジイ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	パソコン研究システム(13台)	CPU: 80286(クロック12/10MHz) V30(クロック8MHz). RDM: 96バイト. RAM640K+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
	N C 倣いフライス盤 C N C 旋盤	加工範囲 850× 500×400mm. 5.5KW ベット上の振り 480mm 最大加工径 210mm	2470 1540
材 料 加 工 機 器	真空熱処理炉	炉内寸法：300×200×300mm. 最高温度：1350℃	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	MAX 350℃. 出力：MAX 500W.	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℃	1510
	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℃. 溶解量：1Kg. 真空度：10 ⁻³ Pa	1310
機 械 試 験 機 器	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
	振動測定システム	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℃. 分解能：0.2℃	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イオンレーザー. 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：50 ton. 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.	740
	耐候試験機	プレス：10t. ヒータ：4KW	1100
	疲労試験機	キセノンランプ. 試料面射照度：320W/m ²	110
		荷重：30kg. 1800回/分. 均一曲げ. 片持曲げ	
測定・観察機器	高湿顕微鏡	最高加熱温度：1800℃ (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.	190
		測定範囲 0.1～100μm	
	線膨張率測定装置	最高温度：1600℃	1540
	卓上型オートクラブ	ひょう量最大：5KN. 有効試験幅：420mm	270
	光沢計	角度可変：20～85℃	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
	自記分光光度計	波長：200～900nm. 測定範囲：0～200%	230
	自動式素蛋白定量装置	分解温度範囲：100～440℃. 昇温時間：60分	300
		自動蒸留一滴定一計算可能	
	フェリー交換赤外分光光度	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uder	直径：50φ. L/D20	1520
	高温高圧調理殺菌試験機	100～150℃熱水. 蒸気殺菌	810
	真空凍結乾燥器	冷却機. 真空ポンプ付	380
	超高压処理装置	最高圧力：7000kg/cm ² . 温度範囲：5～80℃	1160
発酵・バイオ機器	細胞融合装置	高周波周波数：1MHz. VAC：40V	170
		VDC：700V	
	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℃. 円弧往復	940
	電気泳動電源装置	3500V. 400mA. 200W	60
デザイン機器	コンピュータグラフィック	ステーションA. B (32ビット).	3010
	デザインシステム	入力装置. プリンター	
	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NDER：2mmφ. AC100V	40
	ピクトログラフィー	LED露光. 熱現象転写による銀塩写真方式	実 費
	レーザープリンター	リリッドステートレーザ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

平成3年度は、対馬地区を選定し、総勢5名の指導班を編成して10月7日より9日までの3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, 平木邦弘, 坂口勝實, 河村俊哉
対馬支庁企画振興班 堤 昭典

① 講演会

・ 対象 対馬地区企業、各町及び各町商工会
・ 開催日 10月8日
・ 場所 豊玉町商工会館
・ テーマ 離島技術を考える
・ 講師 長崎県工業技術センター所長 長田純夫

② 個別指導

企業名	相談指導事項
平山造船所	○アルミ・鉄板溶接後のヒズミの取り方について ○SUSリングの製造方法について
中島水産	○するめ（のし以下）加工技術等について
上原商店	○ブリ、ヒオウギ貝のレトルト殺菌加工の手法について ○のり佃煮のビン詰加工におけるレトルト殺菌技術について
対馬ウッド	○対馬産の間伐材利用による製品開発について
西山鉄工	○半自動溶接機によるカチ上げ溶接の強度の考え方について
対馬物産開発㈱	○カラシイカを製造する際に原料として使用するトーバンバヤンの塩分濃度測定について
(財)豊玉町振興公社	○イカソーメン、イカ蒲鉾、風味たたきスルメの製造について ○わたつみあんの商品アドバイス及びネーネングについて
㈱東峰水産	○スルメ珍味加工法について ○天ぷら原料としての「のしいか」の加工について ○原材料と添加物について
栄友会	○調味料（味噌）の加工、保存技術について
島居	○フキの加工技術について
対馬丸内物産㈱	○味付き「ひじき」及び「トコロテン」のレトルト殺菌法について ○塩うにの脱塩法について ○魚（飛魚、鰯）の味付及び保存法について ○アナゴの燻せい法について ○アワビ、サザエ、魚の活魚運搬法について
上対馬漁業協同組合	○アジ、ブリ、イカ、海藻等の加工食品開発技術について

③ 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 6件 2. 特 許 1件 3. 意 匠 5件 4. 商 標 7件
特許講座 地域講習会 (参加人員 43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. 飼料説明 (公報, 抄録, 技術情報等) 4. 質疑応答

8 各種会議開催

(1) 研修会・講習会

月 日	内 容	講 師	参加人数
4. 16	科学技術週間特別講演会 老技術の提言 活力ある中小企業を目指して	滲透工業㈱社長 西 淳 中小企業庁 技術課長 橋本久義	200
5. 2	長崎技術研究会大会 中小企業と独創技術	東北大学学長 西沢潤一	400
9. 20	海洋バクテリアを利用した海洋浄化槽 に関する講演会	電力中央研究所我孫子研究所 清野通康	57
10. 11	九州地域技術研究発表会 高効率アルコール発酵技術の開発動向と課題	九州工業試験場 小林晴己	125
10. 24	融合化設備（耐候試験機，疲労試験 機，光沢計）講習会	スガ試験機㈱九州支店 岡田俊介	14
11. 13	音響，騒音計測技術講習会	リオン㈱音測技術部 小白井敏明	20
1. 30	メカトロニクス的高速化，高機能化技術セミナー （トランスピュータによる並列処理の基礎と応用）	佐世保工業高等専門学校 電気工学科助手 長嶋 豊	22
1. 31	画像処理を用いた3次元ヒューマンイ ンターフェースセミナー （人の自然な掴み動作を入力するイ ンターフェースの実現）	長崎総合科学大学 情報科学センター講師 辺見一男	15
2. 13	「これからの食を考える」講演会 これからの食と魚を考える これからの食と健康を考える	西日本魚市㈱専務 宮本啓史 食品総合研究所所長 梅田圭司	80
2. 14	地域システム事業要素研究成果発表会 専門家の仕事をコンピュータに代行 させる方法とその中小企業への導入法 地場企業として専門家代行コンピ ュータソフト開発に参加して	三菱電機㈱情報電子研究所 辻 秀一 TSD㈱長崎国際ソフトウェ アセンター 城山敏郎	63
3. 5	真空凍結乾燥器利用技術講習会 真空凍結乾燥器の基礎と応用技術について	長崎大学教頭 玉利正人	43
3. 18	ロボット技術講演会	工業技術院機械技術研究所 谷 和男	60

(2) 工業技術連絡会議への参加

月 日	開催場所	会 議 名	出席者
5. 9~10	岡 山 市	第36回化学連合会部会総会	森 重之
5. 16~17	千 葉 市	第36回機械金属連合部会	松永 一隆
5. 30~31	札 幌 市	第 7 回電子連連部会	森田 英毅
6. 6~ 7	高 知 市	全国微生物連合部会	長田 純夫
			斉藤 宗久
6. 13~14	鳥 栖 市	第21回金属技術研究者会議	寺本勝四郎
6. 14~15	広 島 市	公立鉾工業試験研究機関長協議会	長田 純夫
7. 4~ 5	福 岡 市	九州・沖縄地方工業技術連絡会議	〃
8. 22~23	福 岡 市	計測分科会第 5 回九州地区分科会	田中 稔
8. 29~30	別 府 市	九州・沖縄地域食品関係場所長会総会	長田 純夫
			河村 俊哉
10. 29~30	佐 賀 市	九州・沖縄地方工業技術連絡会会議	長田 純夫
11. 14~15	那 覇 市	第16回中国，四国，九州地区公設試験研究機関溶接担当者会議	平木 邦弘
11. 27~28	米 子 市	中国，九州地方合同機械専門部会	田中 稔
11. 29~30	広 島 市	中国，四国，九州機械技術担当者会議	松永 一隆
1. 23~24	沖 縄 市	微生物工業連合部会	長田 純夫
			坂口 勝實
2. 20~21	沖 縄 市	中国，四国，九州機械金属専門部会	松永 一隆
			寺本勝四郎

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	発 表 者
材料開発ジャーナル 「バウンダリー」1991 NO.5	「長崎の鐘」の音色にチャレンジ！ 青銅洋鐘の鑄造モデル実験報告	寺本勝四郎 長田 純夫
IECON '91 計測自動制御学会	電磁石を使った軟回転軸の振動制御	田口 喜洋 外 2 名
Journal of the Less-Common Metals Vol. 172~ 174	Hydrogen - induced ordering in palladium - rich Pd - Mn alloys	馬場 恒明 外 1 名
日本溶射協会第 53 回学術講演大会	80Ni - 20Cr 溶射材料の熱処理による熱衝撃特性の改善	平木 邦弘
大阪大学溶接工学研究所共同研究報告	高品質セラミックス及び金属溶射皮膜の高精度膜評価法に関する研究	平木 邦弘
センター情報九州 NO.75	鑄物補修溶射材料の開発と皮膜の特性	平木 邦弘
計測自動制御学会九州支部論文集	フライス盤と非接触 3 次元計測を融合した簡易 CAD/CAM システムの開発	田口 喜祥
溶射 Vol.28 No.3 1991 年	80Ni - 20Cr 溶射部材の熱処理による熱衝撃特性の改善	平木 邦弘 外 2 名
JSME International Journal	Fast 3 - Dimensional Measurement Technique Using a Look - Up Table (Measurement of a Human Head)	田口 喜祥 外 3 名
Journal of Alloys and Compounds Vol. 179	The phase transition in palladium - manganese alloy with up to 33.3at % μ n	馬場 恒明 外 1 名

(2) 口頭発表

月 日	研 究 会 な の 名 称	発 表 テ ー マ	発 表 者
5. 24	高エネルギービーム研究委員会	プラズマスペクトルを利用したレーザー溶接のリアルタイム制御に関する研究	山内 芳久 外2名
6. 10	ASMF (ノルウェー)	Evaluation of interface strength of thermal sprayed coatings	平木 邦弘 外2名
6. 13	金属技術研究者会議	セラミック複合鑄造合金の流動性試験他	寺本勝四郎
6. 14	日本溶射協会学術講演大会	焼付け塗装による溶射皮膜の気孔測定に関する研究	平木 邦弘
8. 22	工技連計測分科会 (九州地区)	線状加熱曲げに関する研究	田中 稔 外2名
9. 25	溶接学会秋季全国大会	引張及び曲げ荷重を受ける溶射皮膜の密着強度評価	平木 邦弘 外2名
9. 5	九州機械技術者研究者会議	知識型CADの開発	永田 良人
10. 2	日本金属学会秋季大会	Te-c-s系融体の表面張力とプラズマ加熱によるメタルプールの溶込み形状	滝内 直佑 外4名
10. 3	工技連九州地方化学部会	イオン照射による金属の表面改質	馬場 恒明
10. 5	日本鑄物協会全国講演会	Ti, Al および Ni コーティングした Al_2O_3 、SiC および ZrO_2 と Al、Sus310 とのぬれ	寺本勝四郎 長田 純夫
10. 11	九州地域技術研究発表会	お茶と高麗人参の生理活性機能の研究	河村 俊哉
10. 16	レトルト食品技術研究会	レトルト食品の試作加工と保存技術	坂口 勝實
10. 22	'91 韓国自動制御学術会議	Coordination of 3-D Digtaizer and NC milling machine	田口 喜祥
10. 28	(協)アクティブ壱岐研究会	水分活性調整による安全な包装食品の製造技術	坂口 勝實
11. 6	有田国際ファインセラミックスシンポジウム1991年	Formation of hafnium nitrides on metal substrates by nitrogen ion mplantation	馬場 恒明
11. 8	知識工学とCAD専門委員会	設計計算のプログラム書法	永田 良人
11. 14	公設研究機関溶接技術担当者会議	溶射皮膜の開口気孔の測定に関する研究	平木 邦弘
11. 14	九州・山口プラズマ研究会	長崎県工業技術センターにおける機能性薄膜研究	馬場 恒明 外1名
11. 27	中、四、九地方機械金属専門部会	線状加熱曲げ加工に関する研究	田中 稔
12. 3	工技連電子連合部会九州地方部会	システム事業で開発した知識型CADの企業への応用	永田 良人
12. 7	応用物理学会九州支部学術講演会	金属イオン注入によるスタティックミキシングを用いた金属の表面改質	馬場 恒明 外2名
12. 8	応用物理学会	ダイナミックミキシング法によるセラミックス膜の作製	馬場 恒明 外3名

月 日	研 究 会 な の 名 称	発 表 テ ー マ	発 表 者
12. 12	技術交流佐世保セミナー	レトルト食品の開発について	坂口 勝實
12. 13	計測自動制御学会	フレキシブルロータの振動制御	田口 喜祥 外2名
1. 23	工技連微生物工業連合部会九州 地方部会	レトルト食品技術研究会におけ るレトルト食品の開発について	坂口 勝實
1. 27	技術交流長崎セミナー	レーザによる加工技術の開発	森田 英毅
1. 28	多獲性新温度帯生産流通システ ム開発事業研究会	魚種認識のアルゴリズム	指方 顕
2. 20	中国、四国、九州機械金属専門部会	セラミックス溶射材の研削加工 技術に関する研究	松永 一隆
3. 10	九州機械技術研究者会議	陶器用線画描きシステムの試作	田中 稔
3. 11	九州機械技術研究者 会議自動化分科会	レーザ・スリット光による三次元 計測法の研究	田口 喜祥
3. 25	松浦異業種交流組合	レトルト食品の加工と保存技術	坂口 勝實
3. 27	超高エネルギー密度熱源セン ターシンポジウム	レーザによる脆性材料の熱切断 過程の解析	森田 栄毅 外2名

10. 人材交流

(1) 講師派遣

月 日	講習会等名称	講演テーマ	講師名
5. 22	長崎県プラスチック工業会総会	長崎技術研究会と技術立県	長 田 純 夫
6. 12	長崎県異業種交流技術研究会	食と健康を考える	河 村 俊 哉
8. 21	ナガサキ・インタービジネス・プラザ	技術立県施策と工業技術センターの役割	佐 藤 仁
8. 21	イサハヤ電子研修会	長崎技術研究会について	長 田 純 夫
8. 23	長崎県中小企業家同友会例会	私の技術ヘゲモニー論	〃
8. 23	長崎経済同友会例会	技術立県のこころ	〃
8. 28	産学官懇談会	技術立県の3要素	〃
9. 27	長崎大学材料工学科	セレンディピティ	〃
9. 10	経営指導員研修会	長崎県経済から見た技術の役割 (1)	〃
10. 15	〃	〃 (2)	〃
10. 17	全国コンクリート製品協会九州支部例会	闘争は発明の父	〃
10. 29	ナガサキ・インタービジネス・プラザ	大村湾の浄化について	永 田 良 人
10. 31	全国技術指導研究会	長崎技術研究会の展開	長 田 純 夫
11. 12	計量協会講演会	精密測定はどのような方法で行うか	松 永 一 隆
11. 19	地域共同研究センターセミナー	産学官交流の要点と盲点	長 田 純 夫
1. 28	商工会事務局長研修会	話題の先端技術	〃
2. 5	長崎大学客員セミナー	技術社会を生きる	〃

(2) 審査委員会等派遣

月 日	審査会等名称	主 催	審査員等
毎月1回	醤油官能検査	長崎県醤油味噌協同組合	前 田 正 道 河 村 俊 哉
毎月1回	アイディアヒントクラブ研究会	発明協会長崎県支部	森 田 英 毅
4. 26 2. 17 3. 11	酒類審議会	福岡国税局	斎 藤 宗 久
5. 14	伝統的工芸品のシンボルマーク審査	県物産振興課	松 本 昭 嘉

月 日	審 査 会 等 名 称	主 催	審 査 員 等
6. 11	先端技術開発課題審査会	長崎先端技術開発 協議会	長森 田 純 夫 斎 藤 英 毅 宗 久
6. 16 9. 21 10. 26	溶接技術コンクール大会	溶接協会	長 田 純 夫 平 木 邦 弘
6. 24 10. 28	長崎県における航空関連産業導入展 開調査研究委員会	県企業振興課	長 田 純 夫 佐 藤 仁
7. 2 7. 30 9. 18 11. 22	小規模対策特別推進事業調査研究 部会	長崎県商工会連合会	松 本 昭 嘉 前 田 正 道
8. 28 11. 29	スーパーポセリングメカ開発事業 推進総合委員会	フュージョンファイ ブ協同組合	平 嶋 一 男 森 田 英 毅 純 隆 一 稔
9. 5	佐世保中小企業融合化促進審査会	佐世保市	長 田 純 夫 松 永 中 隆 田 中 稔
9. 6	スーパークリーンロボット検討会	長崎県金属協同組合	長 田 純 夫 森 田 英 毅 田 中 稔
9. 30 11. 26 12. 16 3. 25	ながさきデザイン推進懇話会	県商工課	松 本 昭 嘉
10. 18	発明創意工夫コンクール審査会	長崎県工業高校発明 振興会	佐 藤 仁
10. 24	長崎県優良特産品推奨審査会	長崎県物産振興協会	佐 藤 仁
10. 28 3. 24	製品開発グループ全体企画委員会	協同組合アクティブ壱岐	坂 口 勝 實
10. 30 12. 9 3. 17	地域技術懇話会	工業技術院	長 田 純 夫
11. 5 12. 17 1. 20 2. 21 3. 18	地域活性化のための創業者誕生支援 に関する調査委員会	産業立地研究所	長 田 純 夫
11. 6	松浦市特産品推奨品審査会	松浦市	坂 口 勝 實
11. 6	佐世保市公害対策審議会	佐世保市	松 竹 寛 康
11. 6	長崎県発明創意工夫コンクール審査会	発明協会長崎支部	長 田 純 夫
12. 9	長崎県水産加工品コンクール審査会	長崎県漁業協同組合 連合会	松 本 昭 嘉
12. 16	長崎県工場共同利用事業指導援助委員会	県商工課	佐 藤 仁
12. 17 3. 30	ジェット噴射付自動入浴システム委員会	佐世保機械金属工業 協同組合	佐 藤 仁 嘉 松 本 昭
3. 3	長崎新酒研究会	長崎県酒造組合	斎 藤 宗 久
3. 18	長崎県特産品新作審査会	県物産振興課	松 本 昭 嘉

(3) 診断指導員の派遣

月 日	事業名等	診断・指導内容	指導員
6. 13 2. 15	技術改善費補助事業	事前調査, 中間検査	田中 稔 高見 修 久保 克己
6. 18 10. 24	個別転換指導事業	中小企業の事業転換に関する指導	松永 一隆 田中 稔
7. 10 9. 6	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
8. 30	テクノポリス財団債務保証事業	事前調査	指方 顕
11. 25 11. 27	県産品チェックアドバイス並びに素材検討会	特産品開発	坂口 勝實 松竹 寛康
12. 4	設備更新指導	機械設備の診断	田中 稔
3. 7	中小企業連携促進事業	脱臭剤製造装置の開発	久保 勝己

(4) 職員研修派遣

研 修 課 題	研 修 先	期 間	研 修 者
拡散合成法による鋼表面組織の改質とその制御法に関する研究	長 崎 大 学	4.1 ～3.31	太 田 泰 平
微生物の酵素の遺伝学的研究	長 崎 大 学	4.1 ～3.31	晦 日 房 和
鋳物切屑の溶射への適用について	大 阪 大 学	7.16 ～7.31	平 木 邦 弘

(5) 客員研究員及び講師招聘

職 氏 名	指 導 項 目	指導期間
都立科学技術大学 教 授 福田収一	溶接製缶エキスパートシステム開発	7日間
九州工業大学 教 授 長沢 勲	〃	3日間
三菱電機㈱ 主 幹 青木幸男	〃	2日間
三菱重工㈱長崎造船所 主 任 市村和男	〃	1日間
長崎大学 教 授 中島正樹	〃	2日間
慶応義塾大学 助教授 大西公平	〃	1日間
三菱電機㈱情報電子研究所 主 幹 辻 秀一	〃	1日間
大阪大学 教 授 寺田浩詔	〃	1日間
三菱設計㈱ 顧 問 原口 紀	溶接製缶専用CADシステム技術開発	18日間
長崎大学 教 授 石松隆和	〃	5日間
㈱ゼクセル 課 長 前田 弘	CADデータ構築及びCADデータのCAMへの変換	1日間
久留米工業大学 教 授 蓮山寛機	機能性薄膜による材料開発	8日間
科学技術庁 客員研究員 George Massouras	〃	9日間
長崎総合科学大学 教 授 大黒 貴	〃	2日間
長崎大学 教 授 藤山 寛	〃	1日間
長崎総合科学大学 助教授 佐藤 進	溶射技術 (溶射実験データ検討外)	6日間

職 氏 名	指 導 項 目	指導期間
特殊電極(株) 顧問 上田正人	溶射技術（溶射実験データ検討外）	6日間
長崎総合科学大学 教授 大黒 貴	〃	2日間
三菱重工(株)長崎研究所 主任 納富 啓	〃	1日間
佐賀大学 教授 神谷嘉則	磁気軸受の制御	8日間
長崎大学 教授 松尾博文	高速魚種画像識別装置の開発	5日間
〃 助 手 黒川不二雄	〃	5日間
〃 教 授 香川明男	非鉄鋳物複合技術、金属材料の基礎技術	11日間
長崎女子短期大学 講 師 武富 稔	システム機械技術、農業における電力合理化技術	7日間
長崎大学 教 授 石松隆和	機械制御技術、高速画像計測	2日間
(株)エフ・アイ・エス 社 長 福田正信	マッキントッシュのソフト全般	1日間
熊本工業大学 教 頭 上岡龍一	酵素利用、酵素反応速度測定技術	1日間
島津理化機械(株) 主 任 岸川洋保	ハイパーカードによるデザイン技術	1日間
佐世保工業高等専門学校 日高一憲	精密機械による加工法	1日間
長崎総合科学大学 助教授 竹田 仰	電子技術	1日間
長崎大学 教 授 川口勝之	リハビリ機器設計技術、波動ポンプ技術	5日間
〃 教 授 後藤恵之輔	リモートセンシング技術	5日間
〃 教 授 中島正樹	溶接データのまとめ方外	1日間
〃 教 授 鶴 大典	バイオテクノロジーの基礎と応用	1日間
(株)無限工房 社 長 光野有次	リハビリ機器設計	1日間
京都大学食糧科学研究所 教 授 林 力丸	超高压による調理食品技術	1日間
農林水産省農業技術センター 石谷孝佑	最近の殺菌、静菌技術	1日間
(株)牧野フライス製作所 主 任 今林博文	NCフライス加工技術	4日間

職	氏 名	指 導 項 目	指導期間
長崎大学	教 授 玉利正人	機能食品の研究開発、真空凍結乾燥器利用技術	2日間
〃	教 授 植本六良	水質改善技術	3日間
	中島益雄	非鉄鑄物複合技術	2日間
福岡大学	講 師 溝内義昭	マーケティング技術	1日間
	富岡和恵	〃	1日間
三菱電機(株)関西加工技術センター	田中秀治	精密加工技術	3日間
〃 名古屋製作所	長尾邦彦	〃	3日間

(6) 研修生の受け入れ

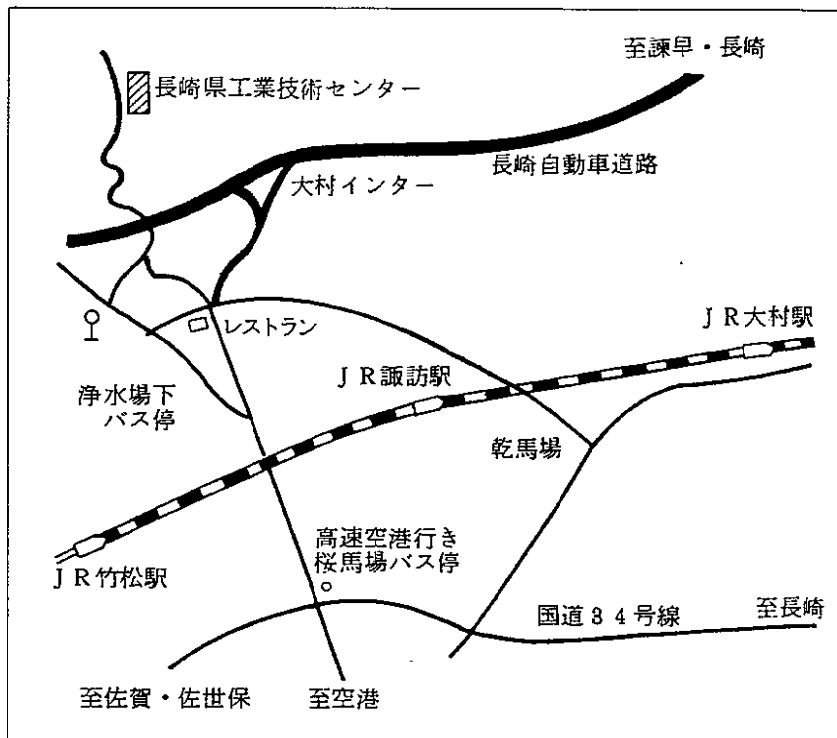
研 修 名	内 容	研修生職氏名	担 当	期 間
産業教育内地留学生	超高圧処理による食品加工	松浦園芸高等学校 園芸科教諭 山口 英明	食品科 松竹 寛康	7月10日 / 9月10日
産業教育短期内地留学生	課題研究における機械系教材の開発	大村工業高等学校 教諭 梅野 剛	電子科 永田 良人	8月5日 / 8月26日
共同研究 (卒業生受入)	① 鑄物の補修溶射に関する研究 ② 傾斜機能溶射皮膜の熱応力に関する研究 ③ 溶射皮膜の気孔測定方法に関する研究	長崎総合科学大学 浅井 立 渡辺 健二 八幡 圭志 山下 隆延 藤城 淳也	加工科 平木 邦弘	4月22日 / 2月29日
共同研究 (卒業生受入)	イオン注入による表面改質技術に関する研究	長崎大学 田平 雄一 長崎総合科学大学 西村 達三 野中 正生	工業材料科 馬場 恒明	5月27日 / 2月29日

研 修 名	内 容	研修生職氏名	担 当	期 間
共同研究 (卒業生受入)	セラミックスの研削加工に関する研究	長崎総合科学大学 澤田 隆司 銘刈 健	加工科 松永 一隆	7月1日 ～ 2月29日
共同研究 (卒業生受入)	磁気軸受の回転振動制御に関する研究	長崎総合科学大学 松尾 豪 松岡 康範	応用科 田口 喜祥	5月20日 ～ 2月29日
共同研究 (卒業生受入)	光切断法を利用した3次元座標の高速読みとり装置の開発研究	長崎総合科学大学 緒方 昭武 中村 寛	応用科 田口 喜祥	5月20日 ～ 2月29日
共同研究	微生物のスクリーニング、培養技術の修得	三菱工業㈱長崎研究所 竹内 和久	食品科 晦日 房和	8月1日 ～ 3月31日
共同研究 (卒業生受入)	イオン工学法を用いた材料の高機能化に関する研究	長崎総合科学大学 大学院生 股張 伸也	工業材料科 馬場 恒明	3月16日 ～ 3月31日

11. 施設見学者

年 度	見 学 団 体 数	見 学 者 数
3 年 度	115 件	3,293 人
2 年 度	197	2,889
元 年 度	97	1,045

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

T E L 0957-52-1133

F A X 0957-52-1136