

業 務 報 告

平成25年度

奈良県産業振興総合センター
生活・産業技術研究部

*Nara Prefecture Institute of Industrial Development
Industrial Technology and Application Research Department*

目 次

1. 概要	
1-1 沿 革	1
1-2 土地建物	1
1-3 所掌事務	1
1-4 職 員	1
1-5 機 構	2
1-6 設 備	3
2. 技術交流業務	
2-1 施設利用件数	4
2-2 奈良県産学官共同研究拠点技術サロン等、セミナー開催状況	4
3. 相談・指導業務	
3-1 依頼試験・設備利用	
3-1-1 依頼試験件数（項目別）	6
3-1-2 依頼試験件数（分野、月別）	7
3-1-3 設備利用時間数（設備別）	7
3-1-4 設備利用時間数（分野、月別）	9
3-2 技術相談（分野別件数）	9
3-3 共同研究・受託研究件数	9
3-4 ものづくりオープンラボ事業	
3-4-1 採択企業・テーマ	9
3-4-2 設備利用時間数（設備別）	10
3-5 小規模巡回技術指導（業種別件数）	10
3-6 定例技術相談・指導（繊維毛皮革・高分子技術チーム）	10
3-7 展示会の開催・出展、その他	10
3-8 講師・審査員等の派遣	11
4. 人材養成	
4-1 研究者養成研修	13
4-2 ものづくり高度化促進 I T 人材育成	13
4-3 学外実習生受託	13
4-4 職員の派遣研修	13
4-5 研究員技術力向上事業	13
5. 研究業務	
5-1 概要	
(1) 薄板の超音波加振成形技術の開発による金属材料の減量化	14
(2) 三次元 CFRP 成形体の開発と用途展開	14
(3) 低摩擦かつ高密着な DLC コーティング技術の開発	14
(4) 繊維製品高機能化技術研修	15
(5) UBMS による Cr-N-O-M 系薄膜の開発	15
(6) 電磁界シミュレーションを用いた電磁遮蔽材料の設計	15
(7) 導電性を高めたモルタルの電気的特性及び電波遮蔽、吸収性に関する検討	16
(8) 制振材による振動抑制効果の検証	16

(9) システムの信頼性に着目した多品種少量生産品の効率的製造のための モジュール化設計手法の開発	16
(10) 快適なソックスの風合い評価及び解析	17
(11) 履き心地が良い靴下の開発	17
(12) 介護施設における遠隔見守りシステムの開発	17
(13) はだし教育用ソックスに関する研究	18
(14) 毛皮・鹿革なめし副産物の製品化技術に関する研究	18
(15) 循環型社会形成に向けた高機能プラスチックの開発	18
(16) 鹿革のなめし技術の研究と応用について	18
(17) バイオ複合材料生産のための亜臨界・超臨界水、熱分解技術を用いた バイオマス前処理技術の開発	19
(18) 廃棄果実、古紙からエタノールやオリゴ糖を生産する技術の開発	19
(19) トウキの葉を利用した食品の開発	19

5-2 研究発表

5-2-1 研究発表会	20
5-2-2 学会・協会等口頭発表	20
5-2-3 学会誌・協会誌等への投稿	21

5-3 知的財産権

6. 情報提供

6-1 刊行物	23
6-2 インターネット、FAXによる情報提供	23

7. 計量業務

7-1 計量関係事業者（届出等件数）	24
7-2 検定および装置検査（検定・装置検査個数）	24
7-3 基準器検査（基準器検査申請件数）	25
7-4 定期検査	25
7-5 計量法第148条に基づく立入検査	25
7-6 商品量目 量目検査成績（中元期・年末年始期 全国一斉量目取締商品試買検査）	26
7-7 計量思想の普及啓発	26

1. 概 要

1-1 沿 革

大正	6年	2月	農商務大臣より設置認可
		4月	奈良県工業試験場を設置
	8年	9月	北葛城郡高田町（現大和高田市）に庁舎工事完成、業務を開始
昭和	29年	3月	奈良市大安寺町に庁舎第1期工事完成
		10月	奈良工業試験場と高田工業試験場とに分離
	30年	3月	奈良市大安寺町に庁舎第2期工事完成
		7月	奈良工業試験場業務を開始
	35年	4月	高田工業試験場を奈良工業試験場に合併、奈良県工業試験場に改称
	47年	7月	奈良県産業公害技術センターを併設
		10月	奈良市柏木町に新庁舎完成、業務を開始
	61年	2月	毛皮革研究棟完成
		4月	奈良県産業公害技術センターを廃止
	63年	12月	技術交流ホールを設置
平成	4年	2月	(仮称)奈良県工業技術センター第1期工事完成
	6年	1月	〃 〃 〃 第2期 〃 〃
		4月	奈良県工業技術センターに改称
	9年	5月	知的所有権センター設置
	11年	4月	計量検定室を併設
	15年	4月	当センター所在地の奈良市柏木町129-1番地を「なら産業活性化プラザ」と総称
	25年	4月	奈良県産業振興総合センターに改称

1-2 土地建物

所在地 奈良市柏木町129の1
敷地面積 10,626㎡

名 称 (構 造)	建築面積(㎡)	延床面積(㎡)
本館（鉄筋コンクリート造地下1階地上3階建）	789.63	2,553.44
車庫（鉄骨造カラー鉄板葺平屋建）	59.40	59.40
タクシーメーター検査所（鉄骨造カラー鉄板葺平屋建）	49.00	49.00
皮革技術研究棟（鉄筋コンクリート造2階建）	260.00	520.00
新館東棟・エネルギー棟（鉄筋コンクリート造4階建（一部2階建））	1,235.52	3,535.22
新館西棟（鉄筋コンクリート造4階建）	783.53	3,134.12
ロビー棟（ 〃 〃 〃 ）	250.50	801.22
ホール棟（鉄骨造平屋建）	536.76	536.76
計	3,964.34	11,189.16

1-3 所掌事務

1. 商業、工業及びサービス業の振興に関すること。
2. 創業支援及び経営支援に関すること。
3. 生活及び産業技術の研究開発並びに技術支援に関すること。
4. 計量法に関すること。

1-4 職 員

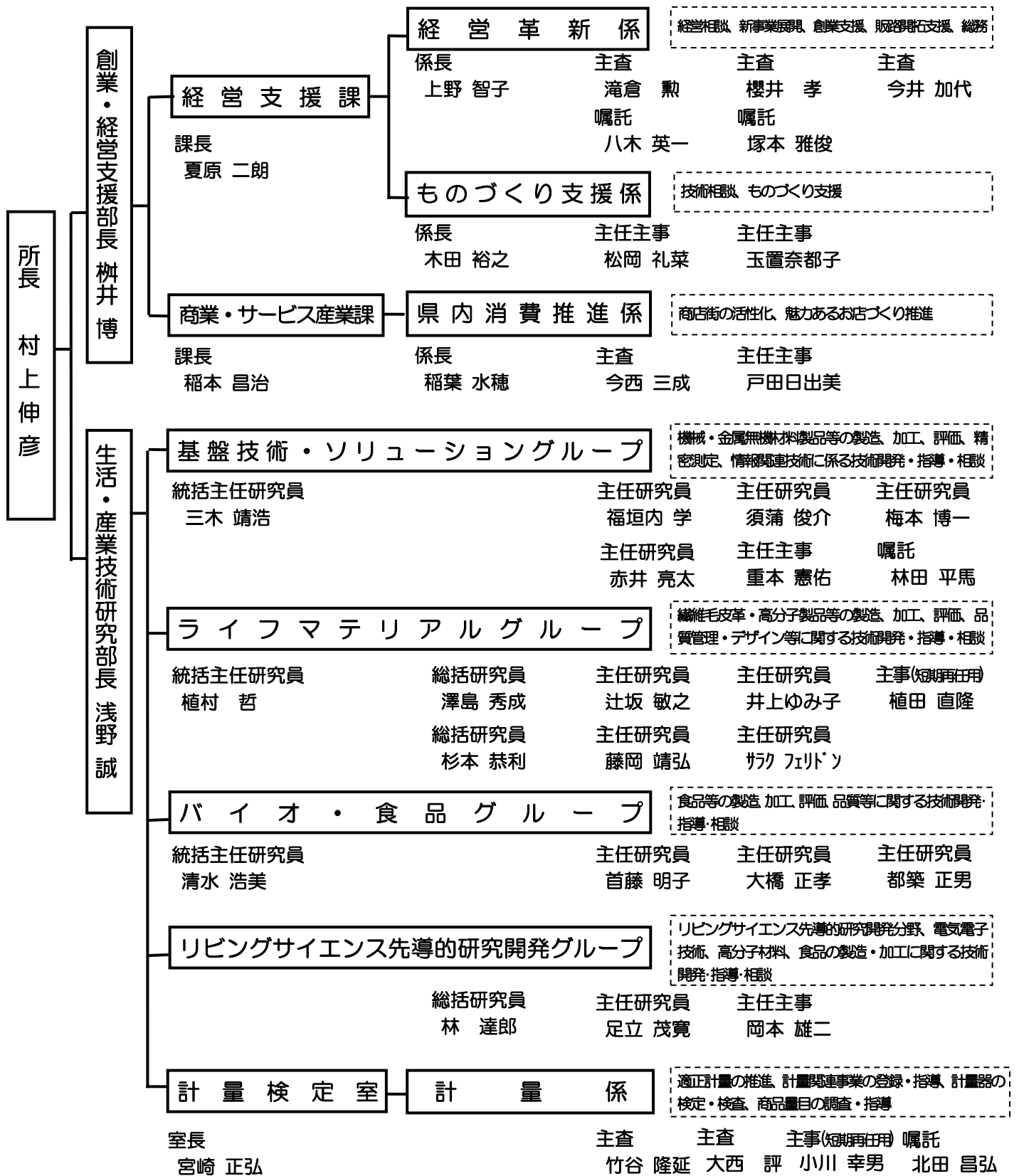
職員数

（平成26年4月1日現在）

	所 長	部 長	経 営 支援課	商業・ サービス 産業課	基盤技術 ・ソリュー ションG	ライフ マテリア ルG	バイオ ・食品G	リソグサイ エンス先進的 研究開発G	計 量 検定室	計
技術吏員		1	1		6	8	4	3		23
事務吏員	1	1	7	4					4	17
嘱 託			2		1				1	4
計	1	2	10	4	7	8	4	3	5	44


奈良県産業振興総合センター組織及び職員構成

(平成26年4月1日現在)



1-6 設 備

平成25年度 新規購入主要機器

品 名	メ ー カ 名 式 型	数 量	区 分
万能試験機	(株)島津製作所 UHF-1000kNX	1	公益財団法人 JKA「機械工 業振興補助事 業」による導入 
微小部 X 線応力測定装置	(株)リガク AutoMATE II	1	
足圧分布測定器	ニッタ(株)製 フットビュークリニク	1	県単独事業によ る導入
においかぎ付きガスクロマト グラフ質量分析計	(株)島津製作所製 CCMS QP2010ultra	1	経産省H24補 正予算事業「地 域新産業創出基 盤強化事業」
におい識別装置	(株)島津製作所製 FF2020	1	経産省H24補 正予算事業「地 域新産業創出基 盤強化事業」
円筒深絞り用超音波加振ダイ セット	ダイワ精密プレス(株)製 ダイワ USDS-NA 型	1	産業廃棄物税 使途事業
共振周波数追従装置	ダイワ精密プレス(株)製 ダイワ USCS-NA 型	1	産業廃棄物税 使途事業

2. 技術交流業務

2-1 施設利用件数

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
イベントホール	6	10	10	10	8	7	15	10	14	6	2	10	134
拠点研修室	1	5	11	13	18	14	13	14	12	9	14	10	134
拠点研究室1	21	21	20	22	22	19	22	20	19	19	19	20	244
拠点研究室2	4	3	2	1	5	3	2	3	2	1	4	3	33

2-2 セミナー開催状況

年月日	テ - マ	場 所	講 師	出席者数
H25. 7.24 7.25	簡単！クラウドを使った遠隔監視システム工作 '13	当センター	奈良高等専門学校 准教授 土井 滋貴 氏 基盤技術・ソリューショングループ 嘱託 林田 平馬	3 3
H25. 7.27	つくる！奈良	当センター	基盤技術・ソリューショングループ 嘱託 林田 平馬	17
H25. 8.21 8.28 9.4 9.11	奈良県 HACCP 研究会	当センター	バイオ・食品グループ 統括主任研究員 清水浩美	40 30 30 30
H25. 9.27 10.4	お手軽！作ってみよう社内システム	当センター	基盤技術・ソリューショングループ 嘱託 林田 平馬	9 11
H25. 10.22 10.30	Excel によるデータ解析セミナー 第1回～Excelのピボットテーブルによる販売分析	当センター	基盤技術・ソリューショングループ 嘱託 守口 忠仁	10 8
H25. 11.15 11.22	3次元ものづくりセミナー 3次元CAD操作体験	当センター	基盤技術・ソリューショングループ 主任研究員 福垣内 学	6 5
H25. 11.18 11.27 12.6 12.9	FE-SEM 操作実習	当センター	基盤技術・ソリューショングループ 主任研究員 福垣内 学	1 3 4 1
H25. 11.21	3次元ものづくりセミナー 3次元CAD・3Dプリンターセミナー	当センター	基盤技術・ソリューショングループ 主任主事 赤井 亮太	10
H25. 11.26 12.2	Excel によるデータ解析セミナー 第2回～Excelの統計関数の利用方法とデータ解析	当センター	基盤技術・ソリューショングループ 嘱託 守口 忠仁	16 15
H25. 12.11 12.17	Excel によるデータ解析セミナー 第3回～Excelの分析ツールを利用した解析方法	当センター	基盤技術・ソリューショングループ 嘱託 守口 忠仁	16 12
H25. 12.12	3次元デジタイザーセミナー	当センター	東京貿易テクノシステム(株) 脇本 純一 氏	11

H26. 1.29 2.3	お手軽！作ってみよう社内システム	当センター	基盤技術・ソリューショングループ 嘱託 林田 平馬	12 12
H26. 2.24	材料強度試験セミナー	当センター	(株)島津製作所 村上 岳 氏 矢野 文彬 氏 基盤技術・ソリューショングループ 主任研究員 須蒲 俊介	7
H26 2.27 2.28	X線残留応力測定セミナー	当センター	(株)リガク 横山 亮一 氏 基盤技術・ソリューショングループ 総括研究員 三木 靖浩	22 24
H25. 3.26	奈良県菩提配による清酒製造研究会	当センター	バイオ・食品グループ 統括主任研究員 清水 浩美 主任研究員 大橋 正孝 主任研究員 都築 正男 主任主事 藤岡 靖弘 嘱託 吉川 かずま	16
計				384

3. 相談・指導業務

3-1 依頼試験・設備利用

3-1-1 依頼試験件数（項目別）

依 頼 項 目		本年度	前年度
定性分析		57	56
定量分析		59	56
ホルマリン試験		8	2
醸造用水試験		6	1
顕微鏡試験	普通顕微鏡試験	8	-
	電子顕微鏡試験	33	50
	その他の顕微鏡試験	3	-
窯業材料の試験	曲げ強度試験	21	36
	吸水率試験	44	30
	凍害試験	37	30
	その他の窯業材料試験	2	-
高分子材料の試験	材料強度試験	388	290
	耐光性試験	13	14
	流動試験	14	17
	耐久性試験	150	55
	接着強度試験	-	8
	透過率試験	26	22
	高分子材料加工試験（試験片加工試験）	-	2
高分子材料加工試験（成形加工試験）	2	-	
繊維・皮革試験	繊維試験	43	53
	皮革試験	16	40
	その他の繊維・皮革製品試験	197	169
染色試験	染色堅牢度試験	63	109
材料試験	材料強度試験（コンクリート）	6	52
	材料強度試験（コンクリート以外）	170	157
	かたさ試験（かたさ測定）	21	19
	かたさ試験（かたさ分布の測定）	43	7
精密測定試験	長さの測定（100mmまで、精度0.005mmを超える場合の測定）	34	17
	長さの測定（100mmを超える場合、精度0.01mmまでの測定）	10	24
金属試験	組織試験（マクロ試験）	43	43
	組織試験（金属顕微鏡による試験）	11	29
耐食性試験	塩水噴霧試験	58	-
その他の試験		-	18
依頼試験件数	計	1,586	1,406
振動試験機報告書作成手数料		10	-
報告書の謄本		2	0
合 計		1,598	1,406

3-1-2 依頼試験件数（分野、月別）

分野	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
織 維		36	13	57	1	22	4	16	10	10	25	55	14	263
高 分 子		53	40	63	75	46	73	51	28	56	98	36	34	653
食 品		9	4	3	7	3	2	9	7	5	2	6	4	61
毛 皮 革		6	4	20	1	1	2	0	20	1	56	7	0	118
機械・電子・情報		73	47	96	33	38	58	70	17	24	14	11	22	503
計		177	108	239	117	110	139	146	82	96	195	115	74	1,598

3-1-3 設備利用時間数（設備別）

設 備 名	本年度	前年度
かたさ試験機	5	7
万能投影機	-	1
金属顕微鏡	3	-
電気炉	39	17
大型射出成形機	90	119
ラボプラストミル	129	39
メルトインデクサー	17	56
プレハブ恒温恒湿器	797	272
衝撃試験機	12	14
超低温槽	6	1
押出成形機	164	116
摩擦摩耗試験機	-	9
万能試験機	37	42
凍結真空乾燥機	11	3
低温恒温恒湿器	53	33
振とう培養機	16	10
真空乾燥器	-	3
高速冷却遠心機	-	1
混練分散装置	72	120
粉砕装置	2	-
常圧脱脂炉	3	-
高周波プラズマ発光分光分析装置	63	50
KES-FB 風合い計測システム	1	9
紫外線照射装置	2	-
回転式粘度測定装置	12	1
動的粘弾性測定装置	6	-
疲労試験機	744	-
水分活性測定器	9	7
自動真空包装機	1	3
ドラムドライヤー	3	2
ボールミル装置	12	-
粉末成形プレス	-	4
精密切断機	5	1
顕微鏡用試料埋込装置	4	1
金属顕微鏡用試料研磨装置	4	8

設 備 名	本年度	前年度
粒度分布測定装置	79	45
炭酸ガス培養器	64	60
生物顕微鏡	3	1
カラーアナライザー	1	-
顕微赤外分析装置	223	175
濡れ性測定装置	3	17
機械的強度測定装置	189	238
簡易微粉碎装置	6	12
赤外線映像装置	-	14
自記分光光度計	3	7
蛍光 X 線分析装置	143	80
マイクロピッカース(微小硬さ試験機)	9	18
工具顕微鏡	1	49
衣服圧測定機	26	33
発汗量測定器	-	2
マイクロハイスコープシステム	12	6
プラスチック乾燥器(耐熱性試験機)	15	-
窯業分析装置	1	-
燃焼合成炉	12	-
中圧液体クロマトグラフ	42	34
コントレーサー(輪郭測定器)	19	-
PHメーター	1	-
色彩色差計	3	1
三次元表面形状測定機	58	148
電子顕微鏡	238	266
ガスクロマトグラフ質量分析計	5	46
製品厚さ測定装置	21	-
伝導妨害イミュニティ試験ユニット	20	11
静電気放電イミュニティ試験ユニット	15	24
放射電磁界イミュニティ試験ユニット	5	1
オートクレーブ	-	42
エミッション評価システム	112	106
湿式粉碎器コランダムミル	-	1
クリープメーター物性試験システム	15	31
熱分析装置	76	125
恒温機械的物性測定装置	39	39
X線構造解析システム	49	41
ラマン分光光度計	2	2
三次元プロッター	-	6
プラズマコーティング装置	-	24
電磁吸収特性評価ユニット	3	1
電磁イミュニティ評価ユニット	68	75
電磁シールド特性評価ユニット	3	7
材料抵抗率測定システム	42	-
共焦点顕微鏡	55	-
ナノインデンテーションテスター	92	-
絶縁耐力試験装置	1	-
染色用摩擦堅牢度試験機	2	-

設 備 名	本年度	前年度
超高速液体クロマトグラフ	15	-
振動試験機	475	-
電界放出型電子顕微鏡	116	-
X線透視装置	16	-
温度分布測定装置	6	-
非接触三次元センサー	41	-
味覚センサー	51	-
その他の機械	-	874
合 計	4,818	3,611

3-1-4 設備利用時間数（分野、月別）

分 野	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
織 維		4	7	7	6	3	5	5	0	0	2	10	4	53
高 分 子		112	93	47	90	83	104	110	106	96	90	151	76	1,158
食 品		21	29	7	45	36	298	41	26	444	37	33	62	1,079
毛 皮 革		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
機械・電子・情報		238	150	238	185	233	222	274	204	163	172	257	192	2,528
計		375	279	299	326	355	629	430	336	703	301	451	334	4,818

3-2 技術相談（分野別件数）

分 野	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
織 維		18	31	33	22	11	16	18	11	16	10	12	19	217
高 分 子		40	47	61	59	42	40	54	43	56	40	49	47	578
食 品		62	63	42	78	60	67	97	89	65	95	46	54	818
毛 皮 革		24	26	30	30	18	21	24	17	26	36	18	24	294
機械・電子・情報		179	177	177	203	163	163	204	137	127	168	211	139	2,048
計		323	344	343	392	294	307	397	297	290	349	336	283	3,955

3-3 共同研究・受託研究件数

受託研究	共同研究
3（内、提案公募型競争的資金による研究：3）	15（内、提案公募型競争的資金による研究：0）

3-4 ものづくりオープンラボ事業

3-4-1 採択企業・テーマ

採択企業	採択テーマ
株式会社アサヒ工具製作所	高精度・高能率加工用特殊リーマの開発
岡本株式会社	高齢者用膝サポーターの開発
株式会社 呉竹	陽極酸化皮膜へのナノ物質吸着と物性評価
朝日油脂工業株式会社	超撥水性コーティング加工剤の実用化製品の開発
リードテクノ株式会社	インクジェット・プリンタヘッド用圧電素子の開発（継続）
株式会社 祥碩堂	耐熱マーキングチョークの品質改良
広陵化学工業株式会社	低温衝撃性プラスチック材料の開発

3-4-2 設備利用時間数（設備別）

設 備 名	使用時間数	設 備 名	使用時間数
精密成形研削盤	27	共焦点顕微鏡	13
精密切断機	6	材料抵抗率測定システム	4
電子顕微鏡	30	顕微赤外分析装置	30
粒度分布測定装置	23	マイクロハイスコープシステム	15
温風乾燥機	141	恒温機械的物性測定装置	45
pHメータ	7	大型射出成形機	80
塩水噴霧試験機	900	工具顕微鏡	1
ニット編機	241	三次元表面形状測定機	32
KES-FB 風合い計測システム	12	ナノインデンテーションテスター	2
摩耗摩擦試験機	36	5軸加工機	35
機械的強度測定装置（5KN）	295	製品厚さ測定装置	5
濡れ性測定装置	31	押出成型機	5
小型試験片製造装置	20	衝撃試験器	40
FE-SEM 電界放出型電子顕微鏡	36	自記分光光度計	20
電気炉（常圧脱脂炉）	15		
		総 合 計	2,147

3-5 小規模巡回技術指導（業種別件数）

	機 械	金 属	電 気	化 学	織 維	窯 業	食 品	毛皮革	その他	計
指導企業数（社）	13	3	6	6	5	0	29	1	6	69
参加職員数（人）	59	4	24	8	10	0	124	2	17	248

3-6 定例技術相談・指導（ライフマテリアルグループ）

開催場所	指導日数（日）	延べ企業数（社）
宇陀市菟田野産業振興センター	23	77

3-7 展示会の開催・出展、その他

名 称	年 月 日	場 所	内 容	入場者数
奈良高専産学交流講座 2013 年度新ベーシックコース ～ゼロから始める組み込みシステム基礎講座～	H25.6.1 H25.6.15 H25.6.29 H25.7.6 H25.7.13 H25.7.20	奈良工業高等専門学校	第1回（アナログ回路） 第2回（デジタル回路） 第3回（C言語入門） 第4回（マイコンボードの製作） 第5回（ボードを動かす、組み込みC言語） 第6回（ボードを動かす、組み込みC言語）	18
第8回けいはんなビジネスメッセ	H25.7.19	けいはんなプラザ	パネル展示、パンフレット等配布	1,450
〈外〉元気企業マッチングフェア2013	H25.11.20	マイドームおおさか	パネル展示、パンフレット等配布	3,600
ビジネス・インカレッジ・フェア2013	H25.12.3 12.4	大阪国際会議場（グランキューブ大阪）	パネル展示、パンフレット等配布	6,700
次世代ナテクフォーラム2014	H26.3.6	千里ライフサイエンスセンター	パネル展示、パンフレット等配布	126

3-8 講師・審査員等の派遣

派遣先名称	依頼者名	年月日	場所	派遣者名
人間工学グッドプラクティス賞(審査員)	(一社)日本人間工学会	H25.4.12	当センター(書類審査)	総括研究員 澤島 秀成
奈良県溶接競技会(審査員、試験)	奈良県溶接協会	H25.4.20	当センター	部長 奥西 健二 統括主任研究員 浅野 誠
外国人研究生受け入れ事業に伴う集合研修	奈良県プラスチック成型協同組合	H.25.4.24	当センター	統括主任研究員 植村 哲 総括研究員 杉本 恭利
		H.25.8.23		統括主任研究員 植村 哲
木製学習机モデル開発プロジェクト会議	奈良県ならの木ブランド課	H25.5.13	桜井市立桜井南小学校, 奈良県庁	総括研究員 澤島 秀成
		H25.6.21		
		H25.7.29		
		H25.8.29		
		H25.10.11		
H25.12.2				
消防救急デジタル無線整備に係る学識経験者委嘱	奈良県消防広域化協議会	H25.5.23、7.5	当センター	主任研究員 林 達郎
プラスチック技能検定(開所式)	奈良県職業能力開発協会	H25.6.3	当センター	統括主任研究員 植村 哲 総括研究員 杉本 恭利 主任研究員 藤原 良人 主任研究員 冨田 学
プラスチック技能検定(実技試験)		H.25.6.12~7.2		統括主任研究員 植村 哲 総括研究員 杉本 恭利 主任研究員 藤原 良人 主任研究員 冨田 学
プラスチック技能検定(採点)		H25.7.10		奈良県プラスチック成型協同組合
技能検定実技試験(機械保全)	奈良県職業能力開発協会	H25.7.6	当センター	統括主任研究員 浅野 誠
技能検定実技試験(金属熱処理)		H25.9.1		統括主任研究員 浅野 誠 総括研究員 三木 靖浩 主任研究員 福垣内 学
技能検定実技試験(機械保全)		H25.12.14、15		統括主任研究員 浅野 誠 総括研究員 三木 靖浩
技能検定実技試験(設備診断)		H25.12.21		ポリテクセンター奈良
熱処理中堅技術者講習会	日本熱処理技術協会西部支部	H25.7.26	大阪大学中之島センター	総括研究員 三木 靖浩
奈良県産酒品質向上策の一環としての官能評価	奈良県酒造組合	H25.7.26	なら泉勇斎	統括主任研究員 清水 浩美
		H25.9.27		
		H25.12.13		
		H26.2.19		
平成25年度農林水産省認定補助事業 HACCP 導入研修会	奈良県 HACCP 研究会	H25.8.21	産業振興センターイベントホール	統括主任研究員 清水 浩美

第43回奈良県清酒青年醸友会総会	奈良県酒造組合	H25.8.23	春日ホテル	統括主任研究員 清水浩美 主任研究員 大橋正孝
平成25年度農林水産省認定補助事業 HACCP指導者養成研修会	奈良県 HACCP 研究会	H25.8.28	産業振興センターイベントホール	統括主任研究員 清水浩美
		H25.9.4		
		H25.9.11		
クリエイティブ支援ワーキンググループ	(独)産業技術総合研究所	H25.8.28	(独)産業技術総合研究所関西センター	総括研究員 澤島 秀成
		H25.10.3 H26.2.7	(独)産業技術総合研究所デジタルヒューマン工学研究センター	
大阪国税局清酒鑑評会	大阪国税局鑑定官室	H25.10.16	大阪国税局	統括主任研究員 清水浩美
電気加工懇話会第71回例会	電気加工懇話会(一社)日本電気加工学会	H25.10.18	株MST コーポレーション	総括研究員 三木 靖浩
フォーラム美酒芳香	檀原考古学研究所	H25.10.20	檀原考古学研究所	統括主任研究員 清水浩美
特別セミナー	ナントビジネスフェア	H25.11.20	マイドームおおさか	所長 村上伸彦 統括主任研究員 清水浩美
技能検定実技試験打合せ会議	奈良県職業能力開発協会	H25.11.21	奈良県中小企業会館	統括主任研究員 清水浩美
技能検定実技試験(酒造)		H25.12.8	梅乃宿酒造(株)	統括主任研究員 清水浩美
H25年度酒造講話会	奈良県酒造組合	H25.12.5	奈良県産業会館	統括主任研究員 清水浩美 主任研究員 都築正男
日本人間工学会関西支部評議員会	(一社)日本人間工学会関西支部	H25.12.14	京都工芸繊維大学	総括研究員 澤島 秀成
セッション発表(座長)				
優秀発表審査員				
全国市販酒類調査	大阪国税局鑑定官室	H26.2.20 H26.2.21	大阪国税局	統括主任研究員 清水浩美
大阪国税局新酒研究会	大阪国税局鑑定官室	H26.3.19	大阪国税局	統括主任研究員 清水浩美
H25酒造年度菩提酛新酒研究会	奈良県菩提酛による清酒製造研究会	H26.3.26	当センター	統括主任研究員 清水浩美 主任研究員 大橋正孝 主任研究員 都築正男 主任主事 藤岡靖弘 囑託 吉川かずま
H25年度奈良県新酒研究会	奈良県酒造組合	H26.3.28	奈良県産業会館	統括主任研究員 清水浩美 主任研究員 大橋正孝

4. 人材養成

4-1 研究者養成研修

テーマ名	研修内容	実施期間	参加人数	担当者
繊維製品高機能化技術研修	繊維製品高機能化技術研修～染色技術研修・染色物評価研修～	H25.7.22～ H26.3.28	1	総括研究員 三木靖浩
プラスチック・ゴム技術研修	品質改善のための分析を習得	H25.7.22～ H26.3.31	1	統括主任研究員 植村 哲
食品分析技術研修	食品分析技術研修(しょうゆ製造全般に 関係する各分析)	H25.7.22～ H26.2.28	1	統括主任研究員 清水浩美

4-2 ものづくり高度化促進IT人材育成

内容	実施期間	指導数(人・日)	担当者
CAD 操作実習	11/15	6	基盤技術・ソリューショングループ 主任研究員 福垣内 学 主任主事 赤井 亮太
	11/22	5	
CAD・3Dプリンタ セミナー	11/21	10	
3次元デジタイザー セミナー	2/20	11	
3次元CAD・CAE 個別指導	随時	70	

4-3 学外実習生受託

学校名	内容	期間	習熟数	場所	担当者
奈良工業高等専門学校	アンバランスドマグネトロンス パターニング装置を用いた遷移 金属酸窒化物薄膜の作製および 評価	H25.9.17～ H26.3.31	1	当センター	主任研究員 福垣内 学
龍谷大学	非接触三次元測定機における測 定対象の表面状態の違いによる 測定誤差の検討	H25.8.26～ H25.9.14	1	当センター	主任主事 赤井 亮太

4-4 職員の派遣研修

派遣先	期間	内容	派遣者

4-5 研究員技術力向上事業

内容	派遣先	期間	派遣者
高アルコール耐性清酒酵母の開発	国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学	1ヶ年	主任研究員 大橋 正孝

5. 研究および技術指導業務

5-1 概要

※担当者欄（ ）は当センター職員以外

(1)

主 題	薄板の超音波加振成形技術の開発による金属材料の減量化
副 題	
担当者	三木 靖浩、梅本 博一、林 達郎、(ダイワ精密プレス株式会社：樋口 裕輝、平山 彰良)
目 的	絞り成形をする板の厚みを 1/2 にしても、同じ絞り高さが得られるように、金型に超音波で振動を加えて摩擦抵抗を小さくし、板材を円筒形状に深絞り成形する技術を開発する。
内 容	深絞り加工中に常に超音波の共振周波数で成形を可能とするため、リアルタイムで超音波の共振周波数を追従しながら、その共振周波数付近の振動を直接、金型に与えて深絞り成形する新たな技術を開発する。
成 果	使用する超音波振動子(BLT)の周波数を可聴帯域外の 27kHz に設定し、ダイス金型(凹型)及びしわ押さえ板への取付け方法について検討を加え、金型を設計した。有限要素法を用いて、周波数 27kHz 付近でダイス金型(凹型)に 1 次の円モードが形成するダイス外径と、最大振幅が得られるステップホーン長さを決定した。共振点追従装置には、超音波振動子(BLT)の駆動周波数を自動で追従する PLL (フェーズ・ロックド・ループ) 回路、DDS (ダイレクトデジタルシンセサイザ) 及びインピーダンス整合回路を組み込んだ。

(2)

主 題	三次元 CFRP 成形体の開発と用途展開
副 題	
担当者	三木 靖浩、林 達郎、梅本 博一 (岡本株式会社：河越 恒夫)
目 的	金属繊維で編成した編物を熱可塑性 CFRP シートにラミネートした金属編物複合 CFRP シートを作製し、80dB 以上の電磁波の透過減衰量が得られる新規な CFRP シートを開発する。
内 容	金属繊維を筒編み又はロータリー編みした金属編物を、熱可塑性 CFRP シートに挟み込み、熱プレス成形した。この金属編物複合 CFRP シートの電磁波の透過減衰量を測定した。
成 果	金属編物を CFRP シートにラミネートすることによって、近傍界(300kHz~200MHz)及び遠方界(4GHz~6GHz)において 10~15dB 程度の電磁波の透過減衰効果が得られた。

(3)

主 題	低摩擦かつ高密着な DLC コーティング技術の開発
副 題	
担当者	三木 靖浩 (株式会社カイバラ：荒木 淑司、井上 万英、小西 大海)
目 的	クロムモリブテン鋼製のリング状基材上に、低摩擦かつ高密着な DLC 膜をコーティングする技術を開発するため、酸素含有量の少ないチタンを含有する DLC コーティングを行う。
内 容	TMS を原料としたシリコン系の間層を形成し、TDMAT(テトラキスジメチルアミノチタン)を用いてチタンを含有した DLC 膜をコーティングした。膜中の Ti 含有量と硬さや焼付 PV 値等との関係について検討し、乾式環境下で 5N の試験荷重におけるチタン含有 DLC 膜の摩擦摩耗特性について検討した。
成 果	チタンを含有しない従来の DLC 膜よりも低摩擦でかつ高密着なチタン含有 DLC 膜コーティング技術を確立するまでには至らなかった。

(4)

主 題	繊維製品高機能化技術研修
副 題	染色技術研修・染色物評価研修
担当者	三木 靖浩、首藤 明子（株式会社クロスライン：辻野 孝）
目 的	織物生地を染色するウインス染色及び糸を染色するチーズ染色に関する染色技術を習得するとともに、染色物の風合い特性評価等に関する評価技術を習得する。
内 容	濃染化及び多機能化を目指した染色技術、ならびに媒染技術の研修を行い、染色物・織物の風合い特性評価に関する評価技術の研修を行った。
成 果	主として柿渋を原料としてウインス染色した染色物に対し、風合い特性評価を行った結果、その風合い特性（剛軟度）を数値化することができるようになった。

(5)

主 題	UBMS によるCr-N-O-M 系薄膜の開発
副 題	UBMS による超硬質 Cr-N-O-M 系薄膜の開発(JST 採択課題)
担当者	福垣内 学、浅野 誠、三木 靖浩（奈良工業高等専門学校：平井 誠）
目 的	アンバランスドマグネトロンスパッタリング(UBMS)装置を用いて、ダイヤモンドに匹敵する超硬質膜を開発するとともに、密着性の高い中間層の形成に取り組む。
内 容	Cr-N 中に異種元素(Al、O)を固溶置換させることにより、高硬度化を目指した。超硬基板及び高速度工具鋼基板上に Cr、Al、Si 又は W による中間層を形成し、密着性の向上を目指した。また、6~48 層から成る多層膜化並びに傾斜組成膜化を図り、皮膜の機械的特性に与える影響について検討した。
成 果	膜中への金属 Al の固溶化による硬質化は得られず、Cr-N-O の組成においての最大のナノインデンテーション硬さは 35GPa であった。また、Si による中間層が最も低い摩擦係数を示しており、Cr による中間層が最も耐衝撃力が優れていた。硬質層の傾斜組成化による機械的特性への影響を確認することはできなかったものの、皮膜を多層化することによって摩擦係数は低下する傾向があることがわかった。

(6)

主 題	電磁界シミュレーションを用いた電磁遮蔽材料の設計
副 題	
担当者	林 達郎
目 的	特定の周波数のみを遮蔽する周波数選択型のシールド材などのように、全体が不均一な構造をもつ電磁遮蔽材料を対象として、試作前段階における材料周辺の電磁界分布やシールド特性の値を予測する技術を蓄積する。
内 容	FDTD 法による電磁界シミュレーションを用いて、3 次元の解析空間内に配置した材料に対し平面波が入射し、透過する状況を再現した。さらに、仮想的な受信点を設けることによって、電波が材料を透過する際のシールド特性(=減衰量)を計算し、導き出した。
成 果	金属シートを周期的に配列した周波数選択型のシールド材の試作品を対象として、電磁界シミュレーションを実施した結果、材料周辺の電磁界分布を経時的に可視化することができた。また、計算により導き出したシールド特性と、試作品を対象にした実際の測定で得たシールド特性の間に相関関係を確認することができたことから、FDTD 法を用いた電磁遮蔽材料の設計について有効性を確認することができた。

(7)

主 題	導電性を高めたモルタルの電気的特性及び電波遮蔽、吸収性に関する検討
副 題	
担当者	林 達郎、(村本建設株式会社：高井 伸一郎)
目 的	無線通信の安定運用や電波漏洩など情報セキュリティ問題の解決に用いる電波関連材料として汎用性の高いモルタルに着目し、電波遮蔽や吸収性などの機能性の付与を試みる。
内 容	ナノサイズの添加剤を加えて導電性を高めたモルタルの試作を行い、電磁遮蔽及び吸収性の測定評価を行った。また、同時に材料設計に必要な比誘電率の推定を実施した。
成 果	試作したモルタルの電磁遮蔽及び吸収性の測定評価を行った結果、導電性と電磁遮蔽について一定の相関性があることを、改めて確認することができた。また、吸収性については添加剤の影響による導電性変化の他、含水条件の影響を大きく受けることがわかった。一方、特定の条件下において、比誘電率の条件が整合して良好な吸収性が得られることがわかった。

(8)

主 題	制振材による振動抑制効果の検証
副 題	
担当者	梅本 博一
目 的	振動低減のために実用化されつつある制振材貼付技術について、貼付距離や室温と振動低減効果との関係を明らかにする。
内 容	非拘束型制振材(ゴムのみ)や拘束型制振材(ゴム+薄い鋼板)を試験片に貼付け、各々の振動抑制効果の違いを種々の条件下で、振動減衰特性を表す指標(損失係数)で評価する。
成 果	非拘束型制振材では、貼付距離にかかわらず損失係数は微小であり、貼付による振動抑制効果が小さかった。一方、拘束型制振材では、貼付距離に伴って損失係数が比例して増大し、抑制効果があることがわかった。 また、室温と損失係数との関係は、比例して減少していくことがわかった。

(9)

主 題	システムの信頼性に着目した多品種少量生産品の効率的製造のためのモジュール化設計手法の開発
副 題	
担当者	赤井 亮太
目 的	多品種少量生産が効率的に進められ、かつ、高い信頼性を持つモジュールを設計することができる手法を、信頼性工学を基盤として提案する。
内 容	多品種少量生産を短納期・低コストで行うための設計手法として、モジュール化設計が注目されている。モジュール化設計では既存製品の設計を大幅に変えることが求められるため、既存製品と同様の信頼性を持つ設計を行うことが困難になる。本研究では、信頼性の高いモジュール化設計を行うための手法について研究する。
成 果	モジュール化設計手法としてDSM (Design Structure Matrix) という製品構造を分析する手法が有効であることがわかった。この手法を製品に対して適用することによって、適切に製品構造をモジュールに分割することが可能である。さらに、信頼性解析手法として故障モード影響解析が有効であることがわかった。DSMをもとに設計したすべてのモジュールに対して、故障モード影響解析を行うことで、信頼性の高いモジュール設計が可能になることがわかった。

(10)

主 題	快適なソックスの風合い評価及び解析
副 題	
担当者	辻坂敏之
目 的	快適性の評価が高いソックスの特徴を明らかにする
内 容	KES-FB 風合い計測装置を用いて（引張特性直線性、引張り仕事量、圧縮特性直線性、圧縮仕事量、圧縮回復性、粗さ(SMD)等を測定し、相関が高い計測項目を選定して快適性の評価が高いソックスの特徴を明らかにする。
成 果	引っ張りに関する特性が快適性と相関が高い傾向が見られた。さらに数多くの試料を用いて継続実験を行っている。また、タイツに関しても同様な傾向が見られ、ポリウレタン系の劣化具合を評価することが可能である。

(11)

主 題	履き心地が良い靴下の開発
副 題	
担当者	辻坂敏之（株式会社中川政七商店：山口葉子）
目 的	締め付けなくともずり落ちてこないソックスの開発
内 容	ゴム糸が挿入される位置を変更してゴムの締め付けが弱くともずり落ちにくく設計したソックス及び通常ソックスとで、一対比較法の官能評価及び圧迫力測定を行った。
成 果	試作ソックスは口ゴム部分の圧迫力が弱くともずり落ち量が通常ソックスと変わらないことが明らかになった。「しめつけないくつした」として販売している。

(12)

主 題	介護施設における遠隔見守りシステムの開発
副 題	
担当者	澤島秀成（ホームケア株式会社：矢野善敬）
目 的	超高齢社会を迎える中、介護・福祉施設などでは介護福祉士やホームヘルパー等の人材不足が深刻化している。一方、常時設置のカメラなどによる見守り作業は、プライバシーの侵害が問題となる。本研究では、これらに対応するためのカメラ付き移動ロボットを利用した見守りシステムのプロトタイプ開発を行う。
内 容	自動見守り作業を可能とするための見守りシステム及びカメラ付き移動ロボット本体の設計・実装・調整・改良・デザインを行う。また、実際の介護施設における実験環境の整備により実証実験を行い、実用化に向けたさまざまな課題を抽出し解決する。
成 果	昨年度までに開発した見守りシステム（遠隔制御自動ドア及びカメラ付き移動ロボットを含む）について、実際の介護施設における夜間見守り作業の実証実験を行った。その結果、システムの動作は概ね良好であることが分かったが、実運用における使用時間及び運用サイクルでは、明け方運用時におけるロボットのバッテリー不足が懸念された。そのことから、ロボットのスタート地点でロボットが自動的に充電されるようシステムの再設計及び実装を行った。その結果、ロボットの自動充電が可能となり、運用回数や見守り時間の増加に対応できるようになった。

(13)

主 題	はだし教育用ソックスに関する研究
副 題	
担当者	澤島秀成
目 的	靴下の足や歩行に対する影響や快適性に関するデータの取得・活用方法について検討し、靴下関連製品の品質化、デザイン力向上を図る。
内 容	はだしと様々な靴下装着時の足底負荷の違いや快適性に関するデータを取得し、デザインや素材、編み方の検討を行うことにより「はだし教育用ソックス」を開発する。
成 果	はだし教育における長所・短所について整理し、はだし教育用ソックスとして必要な条件について検討した。また、足圧分布測定器を導入し、予備実験として、さまざまなタイプの靴下を履いた場合の足圧の違いについて調査した。

(14)

主 題	毛皮・鹿革なめし副産物の製品化技術に関する研究
副 題	
担当者	澤島秀成
目 的	毛皮・鹿革のなめし産業では、さまざまな副産物（廃棄物を含む）が生じる。これらの副産物の特徴を生かした用途について検討し、その用途に合わせた素材加工・処理方法について考察する。
内 容	これらの副産物のさまざまな特性について調査し、その特性を活かした用途について検討する。また、その用途に合わせた素材加工・処理方法について考察する。
成 果	鹿革の廃棄革について、その利用可能性を調査するために、日用品数種の試作を行った。また、毛皮の縫製・出荷過程で生じる毛屑の利用について、製糸の可能性を調査した結果、製糸にするには、約 3cm 以上の長さが必要であり、かつ、機械で処理する場合は最低でも約 300kg 以上の均質（動物種、色、長さ等）な獣毛が必要であることが分かった。

(15)

主 題	循環型社会形成に向けた高機能プラスチックの開発
副 題	
担当者	植村 哲、杉本恭利、藤原良人
目 的	生分解性プラスチック（ポリ乳酸）のガスバリア性の向上
内 容	生分解性プラスチックに結晶核剤や他のポリマー等を添加混練する事により、ガスバリア性等の性能の向上を図る。
成 果	結晶核剤及びエラストマーを混練成形する事により、水蒸気透過率を 1 / 10 以下に低減する事が出来た。また、硬さ（もろさ）を低減する事が出来た。

(16)

主 題	鹿革のなめし技術の研究と応用について
副 題	微生物を用いたホルムアルデヒド除去技術の研究
担当者	井上ゆみ子
目 的	鹿革の用途展開を困難にしている革からのホルムアルデヒド溶出を、微生物を用いて抑制／除去する技術の開発
内 容	ホルムアルデヒドを多用するなめし工場排水から、ホルムアルデヒド耐性微生物のスクリーニングを行い、単離・同定を行った。
成 果	ホルムアルデヒドを分解する微生物を確認し、2 種類の微生物の単離及び同定をすることができた。

(17)

主 題	バイオ複合材料生産のための亜臨界・超臨界水、熱分解技術を用いたバイオマス前処理技術の開発
副 題	
担当者	サラク・フェリドン
目 的	葛根等の廃棄バイオマスをポリ乳酸のフィラーとして使用するための前処理方法を開発する。
内 容	葛根等の廃棄バイオマスを粉碎し窒素雰囲気下で熱分解処理を行い、それをポリ乳酸と混練して実用的に使用出来るように検討を行った。
成 果	ポリ乳酸に熱分解処理した葛根に無水フタル酸を添加した場合50%程度葛根熱分解物を混練しても実用的な強度をもったコンポジットが出来た。

(18)

主 題	廃棄果実、古紙からエタノールやオリゴ糖を生産する技術の開発
副 題	
担当者	都築 正男、清水 浩美
目 的	地球規模の環境問題解決のために、バイオマスを原料にバイオ燃料や樹脂などを製造するバイオリアファイナリー技術が脚光を浴びつつある。そこで酵素を細胞表層に提示するアーミング酵母の作成に関する技術を用いて、セルロースからオリゴ糖を生成するアーミング酵母などを作成し、果実や古紙などの低リグニンのセルロース系バイオマスを材料として、アーミング酵母によるエタノールやオリゴ糖の生産技術を開発する。
内 容	セルラーゼ遺伝子を細胞表層で発現する実用酵母でのセロピオース生成
成 果	黄麹菌のエキソセルラーゼ遺伝子 CelB・エンドセルラーゼ遺伝子 CelC を細胞表層に提示した実験室酵母でリン酸膨潤セルロース (10g/L) を基質としてセロピオースが生成する適温を検討し、50℃で約 620ppm のセロピオースが生成した。 これを基にして CelB・CelC または T. reesei のエンドセルラーゼ遺伝子 EGII・セルピオヒドラーゼ遺伝子 CBHIII を細胞表層提示型で発現する実用酵母および野生酵母 4 菌株でリン酸膨潤セルロース (10g/L) を基質として発酵試験を行い、CelB・CelC を提示した実用酵母で反応 4 日目に 0.2% のセロピオースを得た。さらにヘミセルラーゼで前処理した紙粉 (3%) でも発酵 1 日目に 0.2% のセロピオースを得た。 廃棄果実の発酵技術については現在発酵の検討を行っている。

(19)

主 題	トウキの葉を利用した食品の開発
副 題	
担当者	清水 浩美
目 的	漢方のメッカ推進プロジェクトの一環として、(株)パンドラファームグループで栽培収穫したトウキの葉を利用した食品を開発する。
内 容	① トウキの葉の保存方法の検討 ② トウキ茶の試作
成 果	① 収穫後の長期保管方法を検討した。冷蔵では 1 週間が限度であるため、温風乾燥、凍結真空乾燥、ドラムドライなど種々乾燥方法を試したところ、いずれも緑色、風味を保持した。 ② 緑茶、発酵茶などの製造方法を参考に、前処理方法として蒸煮、萎凋温度、加工方法として揉捻時間、乾燥方法などの条件を検討したところ、水色や味覚に差がでた。商品化の際に、香り、味などユーザーの嗜好に合わせた加工方法の選択が期待できる。(株)パンドラファームグループにおいて、現在、消費者ニーズに合わせた商品設計が進められている。

5-2 研究発表

5-2-1 研究発表会

開催日 : 平成25年7月17日(水)
 場所 : イベントホール
 出席者数 : 78名

発表テーマ名	発表者
1. 着圧ソックスの履き心地に関する研究	主任研究員 辻坂 敏之
2. 介護施設における遠隔見守りシステムの開発	総括研究員 澤島 秀成
3. 昨年度ものづくりオープンラボ事業参画企業の成果発表 <ul style="list-style-type: none"> ・リンパ浮腫用の強圧ストッキング開発 ・洗濯により消去可能な墨汁の開発 ・プラスチック製臨床用検査器材の表面改質 	岡本株式会社 株式会社祥碩堂 広陵化学工業株式会社
4. ポリマーコンポジットのフィラーとして利用のための葛の前処理方法の研究	主任研究員 サラク・フェリドン
5. 耐振動性のある鉄道車両通過検知センサーの開発	主任研究員 梅本 博一
6. 大型試料向けの電磁シールド材評価技術と電磁シールドモルタルの開発事例	主任研究員 林 達郎
7. 昨年度ものづくりオープンラボ事業参画企業の成果発表 <ul style="list-style-type: none"> ・アルミニウム電解条件と着色適正評価 ・超撥水性コーティング加工剤の開発 ・インクジェット・プリンタヘッド用圧電素子の開発 	株式会社呉竹 朝日油脂工業株式会社 リードテクノ株式会社
8. 香り及び味覚の優れた清酒をつくる酵母のスクリーニング法の開発	主任研究員 大橋 正孝
9. 植物バイオマスからバイオエタノール・オリゴ糖を生産する酵母の育成	主任研究員 都築 正男

5-2-2 学会・協会等口頭発表

テーマ名	年月日	発表会	場所	発表者
DLC 膜の測色測定と残留応力測定	H25.4.26	第37回ドライコーティング研究会	尼崎リサーチ・インキュベーションセンター	総括研究員 三木 靖浩
下腿部圧迫部位及び強度の違いが着圧ハイソックスの履き心地に与える影響	H25.6.23	(一社)日本繊維製品消費科学会 2013年度年次大会	椋山女学園大学	主任研究員 辻坂 敏之
着圧ハイソックスの下腿部圧迫部位及び強度の違いと履き心地	H25.6.27	平成25年度産業技術連携推進会議ナノテクノロジー・材料部会繊維分科会 繊維技術研究会	(地独)東京都立産業技術研究センター	主任研究員 辻坂 敏之
顕微ラマン分光法を用いたDLC膜の残留応力測定	H25.7.18	第47回X線材料強度に関するシンポジウム	国立オリンピック記念青少年総合センター	総括研究員 三木 靖浩
X線等による各種表面処理材の残留応力測定	H25.7.26	平成25年度日本熱処理技術協会中堅技術者講習会	大阪大学中之島センター	総括研究員 三木 靖浩

Residual Stress Measurement in DLC Films Using Raman Microprobe Spectroscopy	H25.8.27	AEPSE2013	韓国 済州島	総括研究員 三木 靖浩
UBMS による超硬質 Cr-N-O-M 系薄膜の開発	H25.9.17	第 74 回応用物理学会 秋期学術講演会	同志社大学	主任研究員 福垣内 学
耐振動性のある鉄道車両通過検知センサーの開発	H25.10.10	H25 年度 産業技術連携推進会議 情報通信・エレクトロニクス部会 情報技術分科会 第 7 回音・振動研究会	ホテルサンシャイン 宇都宮	主任研究員 梅本 博一
プラズマイオン注入・成膜 (PBII) 法によって成膜した DLC 膜の機械的諸特性と残留応力	H25.10.18	第 71 回電気加工懇話会	(株)MST コーポレーション	総括研究員 三木 靖浩
カキポリフェノールの濃染化と光退色抑制	H25.10.30	柿渋研究会第 1 回意見交換会	当センター	総括研究員 三木 靖浩
洗剤の違いが染色堅牢度に与える影響	H25.11.7	平成 25 年度産業技術連携推進会議ナノテクノロジー・材料部会繊維分科会 繊維試験法研究会	鹿児島県工業技術センター 大島細部	主任研究員 辻坂 敏之
バイオマス廃棄物(葛)の熱処理を用いて費用効率の高いバイオコンポジット作成技術	H25.11.8	(一社)プラスチック成形加工学会第 21 回秋期大会	倉敷市芸文館	主任研究員 サラク・フェリドン
(ポスター発表) 履き心地の良い「直角靴下」の開発 歩行に影響を与える特殊編構造ソックスの開発 しめつけずにすり落ちにくい靴下の開発	H25.11.11	(一社)日本繊維機械学会 第 20 回秋季セミナー	大阪大学中之島センター	主任研究員 辻坂 敏之
大型試料向けの GHz 帯透過減衰量測定環境の構築と導電性炭素を添加したモルタルの特性について	H25.11.16	平成 25 年度電気関係学会関西支部連合大会	大阪電気通信大学	主任研究員 林 達郎
ソックスの特殊編み構造が歩行動作に与える影響	H25.12.13	平成 25 年度 産業技術連携推進会議ナノテクノロジー・材料部会繊維分科会 近畿地域繊維担当者会議	京都府織物・機械金属振興センター	主任研究員 辻坂 敏之

5-2-3 学会誌・協会誌等への投稿

題名	掲載誌名	掲載号	著者名

5-3 知的財産権

(平成26年4月1日現在)

種 別	特許番号 (登録日)	名 称	概 略	県発明者
特許 (共有)	特許 第2791866号 (H10.6.19)	乳白色乳酒の製造 方法	動物の乳または粉乳を原料に用いてアル コール発酵を行い乳本来の風味と安定な 乳化状態を保持する乳酒の製造方法	松澤 一幸
特許	特許 第3122660号 (H12.10.20)	酒母の製造方法	生米の浸漬下、乳酸発酵し乳酸酸性水に蒸 米と麴を追加し酵母を増殖させ酒母を製 造する方法	松澤 一幸
特許 (共有)	特許 第3858058号 (H18.9.29)	陽極電解酸化処理 によるアナターゼ 型酸化チタン皮膜 の製造方法	光触媒や光電変換素子等として有用であ るアナターゼ型酸化チタン皮膜を製造す る方法	浅野 誠
特許 (共有)	特許 第4601015号 (H22.10.8)	ナラノヤエザクラ の花から分離した 酵母及びその取得 方法並びにこの酵 母を用いた清酒の 製造方法その他の 飲食物の製造方法	ナラノヤエザクラの花から分離した酵母、 その取得方法、この酵母を用いた清酒の製 造方法、その他飲食物の製造方法	松澤 一幸 清水 浩美 大橋 正孝 都築 正男
特許 (共有)	特許 第4941834号 (H24.3.9)	光起電力素子	有機・無機ハイブリッド型太陽電池の積層 構造と構成材料について	福垣内 学
特許 (共有)	特許 第5204049号 (H25.2.22)	プラスチックキャ ップ	熱可塑性エラストマーと耐熱性の結晶性 樹脂を混合することで得られる、柔軟かつ 高温でも軟化しにくい樹脂組成物	植村 哲 大江 和希 安田 則彦
意匠 (共有)	意匠 第1275948号 (H18.5.26)	フードつきろうそ く	万燈会などに使用するフードつきろうそ く	山野 幸夫 山本 政男
意匠 (共有)	意匠 第1422168号 (H23.8.5)	ドアキャッチャー	低騒音の戸当たり機能及び扉の状態を保持 する機能を有する建具	澤島 秀成

出願中(公開)

種 別	出願番号 (出願日)	名 称	概 略	県発明者
特許 (共有)	特願 2009-252551 (H21.11.4)	骨粗鬆症予防・治療 剤および破骨細胞 分化抑制剤	クズの当年生茎自体、またはその抽出物を 有効成分として含有する骨粗鬆症予防・治 療剤および破骨細胞分化抑制剤、医薬品、 飲食品	清水 浩美

6. 情報提供

6-1 刊行物

刊行物名	内 容	発 刊
なら技術だより	技術動向、研究紹介、事業内容、設備等紹介、 技術・産業支援制度のPR	サイズ：A4版 発行月：6, 11, 2月（年3回） 発行部数：1600部/回 当センターホームページにも掲載
業 務 報 告	試験研究・技術指導等の業務実績	サイズ：A4版 発行月：7月（年1回） 発行部数：900部 当センターホームページにも掲載
研 究 報 告	試験研究報告	サイズ：A4版 発行月：7月（年1回） 発行部数：700部 当センターホームページにも掲載

6-2 インターネット、FAXによる情報提供

手 段	内 容
ホームページ	当センターの紹介、イベントの案内 URL: http://www.pref.nara.jp/1751.htm
eメール配信	当センター主催・共催事業、国、県の公募情報、県内企業向け情報等の案内
FAX配信	当センター主催・共催事業の案内

7. 計量業務

7-1 計量関係事業者（届出等件数）

種 類	区 分	本 年 度	前 年 度
特定計量器製造事業の届出	質量計第1類、第2類	0	0
特定計量器修理事業の届出	圧力計第2類	1	0
特定計量器販売事業の届出	質量計	4	3
計量証明事業の登録	質量	2	2
	特定濃度（ダイオキシン類）	0	0
計量士の登録		5	11
適正計量管理事業所の指定		0	0

7-2 検定および装置検査（検定・装置検査個数）

区 分	特 定 計 量 器 の 種 類	本 年 度		前 年 度		
		検 査 個 数	不 合 格 数	検 査 個 数	不 合 格 数	
検 定	質 量 計	電気抵抗線式はかり	3	0	6	0
		誘電式はかり	0	0	0	0
		電磁式はかり	0	0	0	0
		その他の電気式はかり	0	0	0	0
		手動天びん	0	0	0	0
		等比皿手動はかり	0	0	1	0
		棒はかり	0	0	0	0
		その他の手動はかり	7	0	1	0
		ばね式はかり	6	0	7	0
		手動指示併用はかり	0	0	0	0
		その他の指示はかり	2	0	0	0
		分銅	0	0	0	0
		定量おもり	0	0	0	0
		定量増おもり	0	0	0	0
	体 積 計	自動車等給油メーター	518	0	419	0
		小型車載燃料油メーター	90	0	84	0
		大型車載燃料油メーター	2	0	11	0
		簡易燃料油メーター	0	0	1	0
		定置燃料油メーター	0	0	0	0
		液化石油ガスメーター	11	0	6	0
	圧 力 計	アネロイド型圧力計	0	0	0	0
		アネロイド型血圧計	0	0	0	0
	装置検査	タクシーメーター	1,356	0	1,367	1
合 計		1,995	0	1,903	1	

7-3 基準器検査（基準器検査申請件数）

特定計量器の種類		本年度		前年度	
		検査個数	不合格数	検査個数	不合格数
質量計	1級基準分銅	49	0	84	0
	2級基準分銅	432	0	333	0
	3級基準分銅	329	0	349	0
	小計	810	0	766	0
体積計	液体メーター用基準タンク	3	0	1	0
	小計	3	0	1	0
合計		813	0	767	0

7-4 定期検査

特定計量器の種類		本年度		前年度	
		検査個数	不合格数	検査個数	不合格数
質量計	電気抵抗線式はかり	905	1	1,106	1
	誘電式はかり	140	0	154	0
	電磁式はかり	63	0	82	0
	その他の電気式はかり	3	0	3	0
	手動天びん	0	0	0	0
	等比皿手動はかり	4	0	14	0
	棒はかり	1	0	0	0
	その他の手動はかり	115	0	140	0
	ばね式はかり	509	0	585	0
	手動指示併用はかり	28	0	28	0
	その他の指示はかり	12	0	10	0
	分銅	165	0	260	0
	おもり	576	0	700	0
	皮革面積計		0	0	0
合計		2,521	1	3,082	1

7-5 計量法第148条に基づく立入検査

種別	日・件数	立入日数	立入検査件数	検査個数
質量計		3日間	8件	8台
燃料油メーター		4日間	26件	49台
石油ガスメーター		5日間	33件	6,355台
商品量目		5日間	13件	36個

7-6 商品量目 量目検査成績（中元期・年末年始期 全国一斉量目取締商品試買検査）

商 品 名	検査戸数	不適正戸数	検査個数	検査結果の内訳（個）				備 考
				ガイドラインに定める過量	量 目 不 足	正 量		
						過 量	不 足	
食 肉	20	2	51	1	4	15	31	
食肉の加工品	9	0	18	3	0	10	5	
魚 介 類	13	2	26	0	7	13	6	
魚介類の加工品	18	3	44	4	6	22	12	
野 菜	16	1	35	2	1	14	18	
野菜の加工品	14	2	26	3	3	11	9	
農産物の漬物	1	0	1	0	0	1	0	
果 実	2	1	3	0	1	0	2	
果実の加工品	4	0	7	2	0	5	0	
調 理 品	3	0	6	0	0	2	4	
つ く だ に	3	0	6	0	0	6	0	
その他の調理食品	15	3	38	1	7	20	10	
茶 類	13	0	26	0	0	20	6	
菓 子 類	15	0	28	0	0	28	0	
精米及び精麦	3	0	8	0	0	5	3	
穀 類	8	0	18	0	0	15	3	
穀類の加工品	7	0	13	1	0	9	3	
め ん 類	13	0	25	3	0	22	0	
調 味 料 類	7	1	12	0	1	8	3	
その他・食品	9	0	20	0	0	18	2	
その他・非食品	0	0	0	0	0	0	0	
非 特 定 商 品	0	0	0	0	0	0	0	
合 計	193	15	411	20	30	244	117	

7-7 計量思想の普及啓発

事 業 名 称 （開催場所）	年 月 日	参加者数	内 容
主任計量者講習 (産業振興総合センター)	H26.3.13	11名	計量証明事業において計量管理を行う主任計量者の育成のため、計量法制度や計量器の構造・使用方法等について講習会を実施。



- 近鉄橿原線「西ノ京」駅下車、東へ1.5km (徒歩約17分)
- 「近鉄奈良」駅、「JR奈良」駅西口から奈良交通バス(28系統)「恋の窪町」行き
 ー「柏木町南」下車(バス乗車時間約20分)、西へ0.6km(徒歩約6分)

奈良県産業振興総合センター

〒630-8031 奈良市柏木町 129-1

TEL : 0742-33-0817(代)

0742-30-4705(計量検定室)

FAX : 0742-34-6705

eメール : sangyosinko@office.pref.nara.lg.jp

URL : <http://www.pref.nara.jp/1751.htm>

平成 25 年度 業務報告

発行年月日	2014年6月30日
編集・発行	奈良県産業振興総合センター 〒630-8031 奈良市柏木町 129-1 TEL：(0742) 33-0817 (代) FAX：(0742) 34-6705 e-mail：sangyosinko@office.pref.nara.lg.jp URL：http://www.pref.nara.jp/1751.htm
発行部数	900部
