業務報告

平成26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. 村																										
			革•••																							
			建物•••																							
1	-3		事務•••																							
1	-4		員•••																							
	-5		構•••																							
1	-6	記	備・・・	• • • •	• •	• •	• •	• •	•	• •	•	• •	•	• •	• •	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	•	• 3
o t	古怨去	流業務	ζ																							
			, 划用件数 • ·																							• 1
			カロロ鉄 ナー開催状況																							
_	_		/ FUIE1/(/	/ u																						_
3. †	目談•	指導業	務																							
3			式験・設備和																							
			依頼試験																							
			依頼試験																							
			設備利用																							
			設備利用																							
			目談(分野別																							
			邢究・受託				• •	• •	•	• •	•	• •	•	• •	•	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	•	• 8
3			づくりオーフ																							
			採択企業																							
			設備利用																							
			莫巡回技術技																							
			支術相談・扌																							
			会の開催・と																							
3	-8	講師・	審査員等の	D派遣・	• •	• •	• •	• •	•	• •	•	• •	•	• •	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	10
4	人材養	.र्यंत																								
									•		•		•		•		•	•			•			•		12
4	- 2	ものつ	づくり高度化	K促進 I	丁人:	材育	成.•	•			•		•		•		•	•						•	•	12
4		学外国	ところ同及り 主翌生受託	• • • •	• •	• •	• •		•		•		•		•		•	•			•			•	•	12
4	-4	職員の	実習生受託 D派遣研修						•		•		•		•		•	•			•			•	•	12
4	-5	研究員	ラ派をより 員技術力向_	 事業・					•				•		•		•				•	•		•	•	12
•	O	0/1/02	(1)/(11373131																							
	开究業																									
5	-1																									
		1)	薄板の超音																							
		2)	真球状かつ																							
			アルミニウ																							
		4)	衝撃緩和ク				発(第1	報)	•	• •	• •	• •	• •	•	• •	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	14
	(5)	非接触3次																							
			ローエント																							
		6)	UBMS IZ																							
	(7)	ワイヤレス	(給電シ	ステム	ムの	試作	• 検	討	と電	磁》	皮の	環境	竟適	合物	生評	価	•	• •	•	•	•	•	•	•	14

	((8)	快適な	ソックス	スの風	合い	評価	及び類	解析	• •		•	• •	• •	•	•	• •	•	• •	•	• •	•	• 15)
	((9)	タイツ	• PS 0	着用原	惑と物	勿性個	直の関	劉係・	• •	• •	• •		•	• •	• •		•		•	• •	•	• 15	;
			はだし																					
			介護施																					
	((12)	トレー	ニング月	用履物	のデ	ザイ	ン検	証に	関す	- る研	Ŧ究			•	•		•		•		•	• 16	ò
	((13)	外反母	趾矯正難	靴下の	効果	に関	するも	研究			•			•	•		•		•		•	• 16	ò
	((14)	毛皮•月	鹿革など	かし副	産物の	の製品	品化排	技術	こ関	する	研究	究•			•		•		•		•	• 17	
	((15)	容器リ	サイクル	レ再生	樹脂の	の高層	度利用	用に	つい	て・	•				•	• •	•		•		•	• 17	
			バイオ																					
			ジット	作成技術	析の開	発及	び亜ほ	臨界2	水処	理に	よる	3 CF	FRP	分類	解と	炭素	繊糸	≝の	再和	训用	• •	•	• 17	,
	((17)	鹿革の																					
			生薬の[
			蜂蜜酒																					
			ササユ																					
			醤油麹(
	5- 5-	2-1 2-2 2-3	発表 研究発 学会・ 学会記 対産権・	協会等 協会	口頭? 誌等/	発表・ への扱	• • • 殳稿 •	• •	• •	•	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	•	• •	•	• •	•	• 20 • 21)
6	情報提	2仕																						
Ο.	6 – 1	刊行划	勿•••								•				•			•		•		•	• 23	2
			ッ ターネッ																					
	6-3	報道乳	・ 発表・・	• • •	• • •	• •	• •	• •			•				•			•		•		•	• 23	3
		11,000																						
7.	計量業	務																						
	7-1	計量関	関係事業	者(届	出等件	上数)			• •	•	• •			•				•		•		•	• 24	ļ
	7-2	検定は	および装	置検査	(検定	₹• ٷ	置検	查個	数)					•	• •			•		•		•	• 24	Ļ
	7-3	基準器	器検査(基準器	検査申	⋾請件	-数)•		• •	•	• •			•	• •			•		•		•	• 25	,
	7-4	定期極	食査・・								•	•			•			•		•		•	• 25)
			去第14																					
	7-6	商品量	量 量	目検査	成績(中元	期•	年末年	年始	期	全国	I —7	斉量	目取	Z締 商	多品	式買	検証	查)	• •	• •	•	• 26	ò
	7-7	計量思	思想の普	及啓発			• •	• •			•				•			•		•		•	• 26	ò

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

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 ㎡

70,020 m		
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(リカストの一人の一人の一人の一人の一人の一人の一人の一人の一人の一人の一人の一人の一人の	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

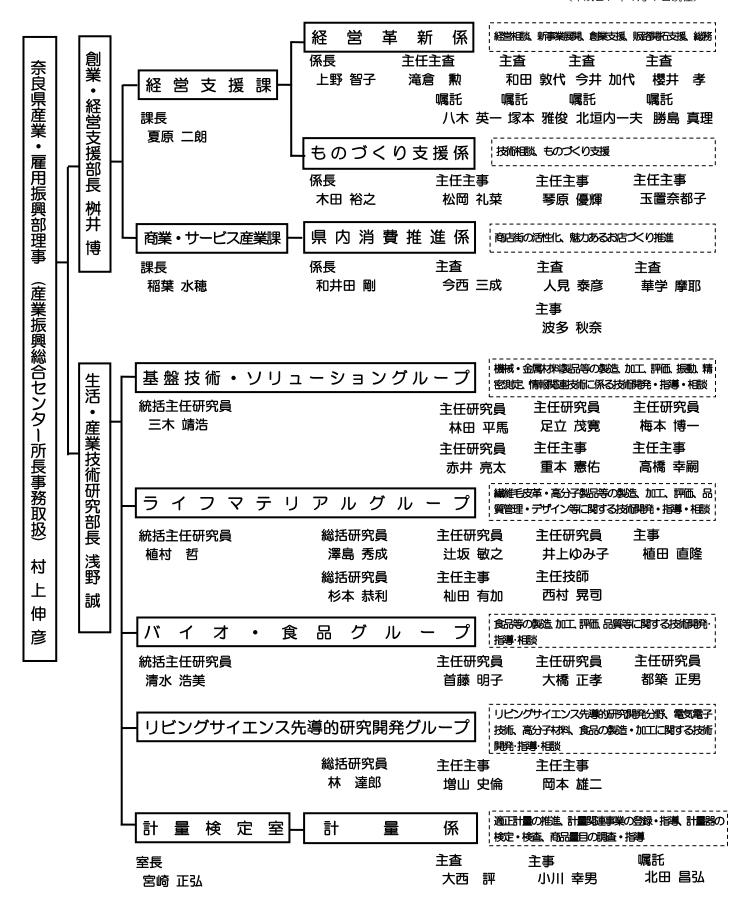
職員数

(平成27年4月1日現在)

 ~~							` '	/// 1 1 1/3	. U // II	_
	理事	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	リビングサイ エンス先導的 研究開発G	計量検定室	計
技術職員		1			7	8	4	3		23
事務職員	1	1	10	6					4	22
嘱 託			4							4
計	1	2	14	6	7	8	4	3	4	49

奈良県産業振興総合センター組織及び職員構成

(平成27年4月1日現在)



1-6 設 備 平成 26年度 新規購入主要機器

一	1/3/00		
品名	メ ー カ 名 型 式	数量	区分
電子顕微鏡	(株)日立ハイテクノロジーズ SU3500	1	公益財団法人 JKA「機械工業振興補助事業」による導入
スマートサーモアナリシスシ ステム	(株)日立ハイテクサイエンス TA7000	1	経済産業省 H25 補正予算 「地域オープン イノベーション 促進事業」
レーザードップラー振動計	ポリテックジャパン(株) NLV-2500-K	1	県単独事業によ る導入
3次元プリンター	3Dシステムズ社(アメリカ) CubeX	1	県単独事業によ る導入

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	7	9	6	9	14	6	15	4	8	10	8	12	108
拠点研修室	10	15	8	15	14	10	11	11	11	6	9	10	130
拠点研究室1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	7
拠点研究室2	4	4	1	3	6	2	6	3	3	2	7	2	43

2-2 セミナー開催状況

	2~7 用催化ル			
年月日	テーマ	場所	講師	出席 者数
H26. 12.17	ひずみゲージ基礎講習会 ~ひずみゲージの種類から実習まで ~	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 梅本 博一 ㈱共和電業	15
H27. 2.4	電子顕微鏡の基礎セミナー 〜電子顕微鏡の基礎とイオンミリン グ〜	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 ㈱日立ハイテクノロジーズ アメテック㈱エダックス事業部	37
H27. 1.26 ~2.27	電子顕微鏡操作実習	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	10
H27. 2.6	IoT(モノのインターネット)体験講習会	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 日本マイクロソフト(株) エバンジェリスト 太田 寛	19
H27. 2.25	3次元ものづくりセミナー 〜3次元 CAD 体験講座〜	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 赤井 亮太	7
H27. 3.12	熱分析の基礎セミナー	当センター	(株)日立ハイテクサイエンス 分析応用技術部 葛西 佑一 氏	15
			計	103

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 頁	本年度	前年度
定性分析		77	57
定量分析		50	59
P H 試 験 ホルマリン試験		1 5	- 8
藤造用水試験			6
粒度分布試験		3 2	
	普通顕微鏡試験	7	8
	電子顕微鏡試験	24	33
 顕 微 鏡 試 験	電界放出型走查電子顕微鏡試験	1	
	電界放出型走查電子顕微鏡試験 視野追加	1	
	その他の顕微鏡試験		3
	曲げ強度試験	1 35	3 21
	吸水率試験	13	44
窯業材料の試験	東書試験		37
	その他の窯業材料試験	13	2
	材料強度試験	- 004	388
	耐光性試験	234	13
	流動試験	-	
		14	14
高分子材料の試験	耐久性試験	97	150
	接着強度試験	8	-
	透過率試験	14	26
	高分子材料加工試験(試験片加工試験)	1	
	高分子材料加工試験(成形加工試験)	-	2
维 继	繊維試験	4	43
繊維・皮革試験	皮革試験	16	16
	その他の繊維・皮革製品試験 染色堅牢度試験	201 3	197 63
染色試験	染色堅牢度試験が耐光試験	6	
	材料強度試験(コンクリート)	12	6
	材料強度試験(コンクリート以外)	62	170
	材料強度試験(試料ごとに加算)	136	_
材料試験	材料強度試験(コンクリート以外、万能試験機以外)	24	_
	かたさ試験(かたさ測定)	21	21
	かたさ試験(かたさ分布の測定)	4	43
	長さの測定 (100mm まで、精度 0.005mm を超える場合の測定)	13	34
精密測定試験	長さの測定(100mm を超える場合、精度 0.01mm までの測定)	8	10
	長さの測定(100mm を超える場合、精度 0.005mm を超える場合の測定)	1	_
金属試験	組織試験(マクロ試験)	25	43
	組織試験(金属顕微鏡による試験)	2	11
耐食性試験	塩水噴霧(24 時間)	10	58
その他の試験	塩水噴霧(24 時間ごとの加算)	26 9	
依頼試験件数	dž	1,184	1,586
振動試験機報告書作成手数		24	10
報告書の謄本		_	2
	合 計	1,208	1,598

3-1-2 依頼試験件数(分野、月別)※リビングサイエンス対応分は、当該分野に算入。

分 野	4	5	6	7	80	9	10	11	12	1	2	თ	計
基盤技術・ ソリューション	51	24	36	55	63	18	40	25	34	46	11	21	424
ライフ マテリアル	63	33	40	54	55	55	147	41	53	38	86	53	718
バイオ・食品	5	2	4	15	2	1	10	4	18	6	2	7	66
計	119	59	80	114	120	74	197	70	105	90	99	81	1,208

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	2	5
金属顕微鏡	2	3
電気炉	39	39
大型射出成形機	60	90
ラボプラストミル	250	129
メルトインデクサー	529	17
プレハブ恒温恒湿器	381	797
衝擊試験機	3	12
超低温槽	_	6
ピリングテスター	5	-
押出成形機	326	164
摩擦摩耗試験機	44	-
多目的高温炉	10	-
万能試験機	58	37
凍結真空乾燥機	3	11
低温恒温恒湿器	44	53
振とう培養機	20	16
混練分散装置	24	72
粉砕装置	-	2
常圧脱脂炉	4	3
高周波プラズマ発光分光分析装置	25	63
KES-FB 風合い計測システム	_	1
紫外線照射装置	_	2
回転式粘度測定装置	3	12
動的粘弹性測定装置	_	6
疲労試験機	372	744
水分活性測定器	13	9
自動真空包装機	2	1
ドラムドライヤー	_	3
ボールミル装置	1	12
精密切断機	1	5
顕微鏡用試料埋込装置	4	4
金属顕微鏡用試料研磨装置	5	4
粒度分布測定装置	98	79

設備名	本年度	前年度
炭酸ガス培養器	59	64
微量高速遠心機	3	_
生物顕微鏡	3	3
カラーアナライザー	_	1
顕微鏡試料作成装置	12	-
顕微赤外分析装置	206	223
濡れ性測定装置	3	3
機械的強度測定装置(五キロニュートン)	8	189
簡易微粉砕装置	8	6
赤外線映像装置	1	_
自記分光光度計	13	3
蛍光X線分析装置	42	143
マイクロビッカース(微小硬さ試験機)	30	9
工具顕微鏡	10	1
衣服圧測定機	17	26
マイクロハイスコープシステム	22	12
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	40	12
中圧液体クロマトグラフ	13	42
コントレーザー(輪郭測定器)	19	19
PH メーター	1	1
色彩色差計	1	3
三次元表面形状測定機	29	58
電子顕微鏡	118	238
ガスクロマトグラフ質量分析計	_	5
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
静電気放電イミュニティ試験ユニット	12	15
放射電磁界イミュニティ試験ユニット	10	5
エミッション評価システム	105	112
キャピラリー電気泳動システム	3	-
クリープメーター物性試験システム	29	15
熱分析装置	92	76
恒温機械的物性測定装置	65	39
X線構造解析システム	122	49
ラマン分光光度計	2	2
プラズマコーティング装置	8	-
電磁吸収特性評価ユニット	-	3
電磁イミュニティ評価ユニット	49	68
電磁シールド特性評価ユニット	_	3
機械的強度測定装置(百キロニュートン)	140	-
熱風乾燥器	10	-
材料抵抗率測定システム	22	42
共焦点顕微鏡	25	55
ナノインデンテーションテスター	177	92
絶縁耐力試験装置	1	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	5	15
振動試験機	811	475
計測データー解析装置	40	_
電界放出型走查電子顕微鏡	176	116
X線透視装置	37	16
ガス透過率測定装置	147	_
温度分布測定装置	5	6
5軸加工機	1	_
非接触三次元測定機	35	41
味覚センサー	211	51
においかぎ付きガスクロマトグラフ質量分析計	133	-
ガスクロマトグラフ質量分析計	123	-
におい識別装置	15	-
荷重たわみ温度試験機	1	-
微小部X線応力測定装置	48	-
偏光顕微鏡システム	10	-
その他の機械	182	-
合 計	5,838	4,818

3-1-4 設備利用時間数(分野、月別)※リビングサイエンス対応分は、当該分野に算入。

分 野	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
基盤技術・ ソリューション	282	158	212	207	201	160	313	198	197	275	169	272	2,644
ライフ マテリアル	162	118	105	243	289	111	179	115	129	155	234	181	2,021
バイオ・食品	66	51	549	29	11	25	86	79	84	86	50	57	1,173
計	510	327	866	479	501	296	578	392	410	516	453	510	5,838

3-2 技術相談(分野別件数)※リビングサイエンス対応分は、当該分野に算入。

分 野	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
基盤技術・ ソリューション	136	127	142	152	87	108	138	143	112	154	126	153	1,578
ライフ マテリアル	91	80	85	133	77	105	122	95	98	114	140	109	1,249
バイオ・食品	52	61	59	95	62	80	87	55	71	72	73	56	823
計	279	268	286	380	226	293	347	293	281	340	339	318	3,650

3-3 共同研究•受託研究件数

受託研究	共同研究			
2(内、提案公募型競争的資金による研究:2)	20(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
岡本 株式会社	部分着圧ストッキングの開発
株式会社 呉竹	大口径陽極酸化皮膜孔への封孔処理技術の確立
株式会社 祥碩堂	樹脂を主成分とするマーキングチョークの開発
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(継続)
朝日油脂工業株式会社	超撥水性コーティング加工剤の開発(継続)

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
電子顕微鏡	8	マイクロハイスコープシステム	20
温風乾燥機	76	恒温機械的物性測定装置	60
pHメータ	6	大型射出成形機	5
ニット編機	52	三次元表面形状測定機	13
KES-FB 風合い計測システム	8	ナノインデンテーションテスター	37
摩耗摩擦試験機	49	熱分析装置	6
機械的強度測定装置(5KN)	20	天秤	43
濡れ性測定装置	50	混練分散装置	10
小型試験片製造装置	30	衝擊試験器	20
FE-SEM 電界放出型電子顕微鏡	25	自記分光光度計	20
超低温槽	20	カラーアナライザー	10
顕微赤外分析装置	10		
		総合計	598

3-5 小規模巡回技術指導(分野別件数)※リビングサイエンス対応分は、当該分野に算入。

	基盤技術・ ソリューション	ライフ マテリアル	バイオ・食品	計
指導企業数(社)	5	21	77	103
参加職員数(人)	7	29	142	178

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	22	62

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
第 9 けいはんなビ ジネスメッセ	H26.7.25	けいはんなプラザ	パネル展示、パンフレット等配布	1,595
NaRa くすりと健 康 2014	H26.10.24 ~25	イオンモール橿原	パネル展示、パンフレット等配布、 トウキ葉粉末入り焼き菓子の提供	5,800
漢方薬シンポジウ ム 2014	H26.11.1	奈良県文化会館	パネル展示、パンフレット等配布、 トウキ葉粉末入り焼き菓子の提供	650
ピップネス・エンカレッタデ・フェア 2014	H26.12.9 12.10	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
かしば産業展	H27.2.15	香芝市ふたかみ文 化センター	パネル展示、パンフレット等配布	3,000
次世代ナノテクフ ォーラム2015	H.27.3.16	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	123

3-8 講師・審査員等の派遣

3-8 講師・番鱼貝号			,	
派 遣 先 名 称	依頼者名	年月日	場所	派遣者名
奈良県靴下商品認定事業 審査員	奈良県靴下工業 協同組合	H26.4 ~H27.3	奈良県産業会館	創業・経営支援部長 桝井 博
		(計4回)		総括研究員 澤島 秀成
奈良の木オフィス家具開 発プロジェクト会議	奈良県ならの木 ブランド課	H26.4 ~H27.3 (計4回)	奈良県庁	総括研究員 澤島 秀成
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.26.4.22	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 足立 茂寛
		H.26.8.22		統括主任研究員 植村 哲
人間工学グッドプラクティス賞審査員	日本人間工学会	H26.4.25	当センター(書類審査)	総括研究員 澤島 秀成
高機能消防指令システム 整備に係る学識経験者委 嘱	奈良県広域 消防組合	H26.5.8、 7.2	当センター	総括研究員 林 達郎
新酵母試験醸造報告	 奈良県酒造組合 	H26.5.15	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
奈良県機械工業協同組合 第 54 回通常総会	奈良県機械工業 協同組合	H26. 5.28	奈良県産業会館	統括主任研究員 三木 靖浩
プラスチック技能検定 (開所式)	奈良県職業能力 開発協会	H26.6.3	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 足立 茂寛 主任研究員 藤岡 靖弘
プラスチック技能検定 (実技試験)	奈良県職業能力 開発協会	H26.6.9 ~ 6.27	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 足立 茂寛 主任研究員 藤岡 靖弘
プラスチック技能検定 (採点)	奈良県職業能力 開発協会	H26.7.3	奈良県プラスチッ ク成型協同組合	統括主任研究員 植村 哲 総括研究員 杉本 恭利 主任研究員 足立 茂寛
機械保全技能検定 (実技試験、検定)	奈良県職業能力 開発協会	H26. 7.12	当センター	統括主任研究員 三木 靖浩
		H26.7.23		
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	H26.10.15	なら泉勇齋	統括主任研究員 清水 浩美
		H27.2.4		
HACCP 導入研修会	奈良県 HACCP 研究会	H26.7.30	当センター イベントホール	統括主任研究員 清水 浩美
奈良型木材搬出機械の改 良・開発プロジェクト会 議	奈良県ならの木 ブランド課	H26.8.4 H26.9.18	川上村役場	総括研究員 澤島 秀成
HACCP 指導者養成研修	奈良県 HACCP 研究会	H26.8.19	あすなら苑 (株)奈良コープ産業	
会		H26.8.26	当センター	統括主任研究員 清水 浩美
		H26, 9.2	イベントホール	

金属熱処理技能検定 (要素試験、検定・補佐)	奈良県職業能力 開発協会	H26. 8.31	奈良県中小企業 会館	統括主任研究員 三木 靖浩 主任研究員 福垣内 学 主任研究員 須蒲 俊介
新酵母説明会	奈良県酒造組合	H26.9.18	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
大阪国税局清酒鑑評会	大阪国税局 鑑定官室	H26.10.9	大阪国税局	統括主任研究員 清水 浩美
奈良県機械工業協同組合 H26第3回役員会	奈良県機械工業 協同組合	H26.11.19	奈良県産業会館	統括主任研究員 三木 靖浩
技能検定実技試験 打合せ会議	職業能力開発協会	H26.11.21	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)		H26.12.7	梅乃宿酒造(株)	統括主任研究員 清水 浩美
奈良県酒造組合総会	奈良県酒造組合	H26.11.25	春日ホテル	統括主任研究員 清水 浩美
ナントものづくり元気企 業マッチングフェア20 14	(一財)大阪科学 技術センター	H26.12.2	ナレッジキャピタ ルコングレコンベ ンションセンター	統括主任研究員 植村 哲
日本人間工学会 関西支部評議員会	日本人間工学会 関西支部	H26.12.13	岡山県立大学	総括研究員 澤島 秀成
機械保全技能検定 (要素試験、検定・補佐)	奈良県職業能力 開発協会	H26.12.20	当センター	統括主任研究員 三木 靖浩 主任研究員 須蒲 俊介
機械保全技能検定 (要素試験、検定・補佐)	奈良県職業能力 開発協会	H26.12.21	当センター	統括主任研究員 三木 靖浩 主任研究員 福垣内 学
機械検査技能検定 (実技試験、検定・補佐)	奈良県職業能力 開発協会	H27. 1.10	当センター	統括主任研究員 三木 靖浩 主任研究員 梅本 博一 主任主事 重本 憲佑
機械検査技能検定 (実技試験、検定・補佐)	奈良県職業能力 開発協会	H27. 1.11	当センター	統括主任研究員 三木 靖浩 主任研究員 福垣内 学 主任研究員 須蒲 俊介
基礎演習特別講義	帝塚山大学 現代生活学部	H27.1.13	帝塚山大学	統括主任研究員 清水 浩美
機械保全技能検定 (学科試験、検定)	奈良県職業能力 開発協会	H27. 1.17	奈良県中小企業 会館	統括主任研究員 三木 靖浩
機械検査技能検定 (採点作業)	奈良県職業能力 開発協会	H27. 2. 7	奈良県中小企業 会館	統括主任研究員 三木 靖浩
全国市販酒類調査	大阪国税局	H27.2.19	大阪国税局	統括主任研究員 清水 浩美 主任研究員 大橋 正孝
	鑑定官室	H272.20	/ \ P/X 円 インレ/ロ	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	H27.3.19	大阪国税局	統括主任研究員 清水 浩美主任研究員 大橋 正孝
H26年度 奈良県新酒研究会	奈良県酒造組合	H27.3.26	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
H26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	H27.3.26	奈良県産業会館	統括主任研究員 清水 浩美 主任研究員 首藤 明子 主任研究員 大橋 正孝 主任研究員 都築 正男 主任主事 岡本 雄二

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	タイツ・PS の着用感と物性値の関係	H26.6.30~ H27.3.31	1	主任研究員 辻坂敏之
食品分析技術研 修	食品分析技術研修(清酒製造における微生物管理および分析技術の取得)	H26.6.25~ H27.3.31	1	統括主任研究員 清水浩美 主任研究員 都築正男

4-2 ものづくり高度化促進 | T人材育成

内容	実施期間	指導数(人•日)	担 当 者
CAD 操作実習	H27.2.25	7	基盤技術・ソリューショングループ 主任研究員 赤井 亮太 主任主事 重本 憲佑

4-3 学外実習生受託

学校名	内容	期間	実習生数	場所	担 当 者
奈良工業高 等専門学校	アルミニウム合金への DLC 膜の 成膜と機械的特性評価	H26.8.18~ H27.3.31	1	当セン ター	基盤技術・ソリュー ショングループ 統括主任研究員 三木 靖浩
龍谷大学	種々の分析装置等を用いた機械 金属材料の分析および特性評価 に関する実習	H26.8.25~ H26.9.5	1	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 主任研究員 須蒲 俊介 主任研究員 梅本 博一 主任研究員 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		
「モジュール組合せ」をテーマ とした研究	国立大学法人 大阪大学大学院工学研究科	1ヶ年	主任研究員 赤井	亮太

5. 研究および技術指導業務

5-1 概 要

(1)

※担当者欄()は当センター職員以外

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)
B	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	絞り金型(凹型)を超音波で加振し、板厚 0.8mm および 0.4mm の冷間圧延鋼板(SPCE)、ステンレス板(SUS304)、アルミ合金(A5052)および純チタン板に対する深絞り成形実験を実施した。その結果、純チタン板において板厚を 1/2 にしてもほぼ同等な絞り高さを得ることができ、絞り比を約 2.2 にまで大きくすることができた。

(2)

主	題	真球状かつ微細な銅合金材料の開発
副	題	
担当	当者	三木 靖浩、赤井 亮太、(株式会社カイバラ: 荒木 淑司)、(関西大学: 西本 明生)
B	的	回転電極(REP)装置を試作し、直径 0.1mm 未満の真球状かつ微細な銅亜鉛合金球や粉末を調製する技術について検討する。
内	容	高回転型の回転電極(REP)装置の試作を行い、純鉄および亜鉛成分の逸脱量を制御した真球状かつ微細な銅亜鉛合金材料の調製技術を確立する。
成	果	溶融電極が約27,000回転まで回転する回転電極(REP)装置を試作し、真球状の鉄粉末を調製した。その結果、25,000回転で調製した鉄粉末の大きさおよび球状化率は、それぞれ直径約0.15mm および約95%であり、理論計算値の約1.4倍の大きさとなっていることがわかった。

(3)

主	題	アルミニウム合金への DLC 膜の成膜と機械的特性評価
副	題	(研究・実習生委託事業)
担当	当者	三木 靖浩、(奈良工業高等専門学校:和田 任弘、杉枝 和弘)
B	的	アルミニウム合金基板上に窒素をドープした DLC 膜を成膜し、皮膜破断面の性状観察や硬さ、ヤング率ならびに摩擦係数等の機械的諸特性を評価する。
内	容	プラズマイオン注入成膜(PBIID)法を用いて、アルミニウム合金(A4032、A6061、A6063) 基板上に窒素ドープした DLC 膜を成膜し、皮膜破断面の性状観察、皮膜の硬さ、ヤング率および摩擦係数等の機械的諸特性を評価する。
成	果	窒素ガスを用いて DLC 膜中への窒素ドープを試みたが、数%以上の窒素ドープを実現することができなかった。僅かな窒素ドープ量でも DLC 膜の硬さおよびヤング率は大きくなっていた。窒素を含有するアニリン溶剤を用いて、窒素ドープ DLC 膜の成膜を進めている。

(4)

主	題	衝撃緩和クッション材の開発(第1報)
副	題	
担当	当者	梅本 博一、重本 憲祐
目	的	県内企業が製造している発泡材を高機能化させることで、年々増加傾向にある高齢者の転倒事 故による大腿骨頸部骨折のリスクを低減させる。
内	容	転倒により発生するといわれている衝撃荷重を負荷できる装置を製作し、落下試験により様々なクッション材の衝撃緩和性能を評価するとともに、衝突現象のメカニズムについて検討することで、荷重と加速度などとの関係を明らかにする。
成	果	今回評価したクッション材の中には、転倒時の大腿骨頸部骨折予防に効果があるものが存在することがわかった。衝突時に発生する荷重と加速度との間には正の比例関係が、荷重と接触時間には負の比例関係があることがわかった。

(5)

主	題	非接触3次元測定機によるローエンド3次元プリンターの造形精度についての調査研究
副	題	
担当	当者	赤井 亮太
B	的	ローエンド3次元プリンターの造形精度について検討し、その造形方法の特徴や性能を明らか にすることで、ローエンド3次元プリンターを有効活用する方法について調査する。
内	容	底面の面積が異なる高さ 100mm の四角柱を3次元 CAD でモデリングし、PLA 樹脂を使って3次元プリンターCubeX を用いて造形した。造形した四角柱を非接触三次元測定機で測定し、造形に用いた3次元 CAD データと寸法を比較した。それと同様の比較を円柱でも行った。
成	果	ローエンド3次元プリンターCubeXでPLA樹脂を使って造形したときの造形精度はO.1mm程度であることが分かった。また、造形精度が悪くなる部分は、積層し始めの部分と、積層が終わる直前の部分である。造形物の寸法が大きくなると造形精度が良くなるが、底面で反りが発生する場合がある。

(6)

主	題	UBMS による C r -N-O-M 系薄膜の開発
副	題	
担当	当者	福垣内学
Ħ	的	超高硬度皮膜生成技術と基材への密着性向上化技術について開発する
内	容	W→Cr、Cr→Cr-N-O からなる傾斜組成膜を安定的に作製できるようになった。これらの傾斜組成を用いることで、中間層と硬質層の界面改質を行う。
成	果	中間膜用いたWは皮膜硬度を低下させることなく、ナノインデンテーション硬さが27GPaであった。傾斜中間膜は、今回の主目的である密着性を向上には至らなかった。

(7)

主	題	ワイヤレス給電システムの試作・検討と電磁波の環境適合性評価
副	題	
担当	当者	林 達郎
B	的	近い将来、随所に普及が予想されるワイヤレス給電システムについて、システム試作と動作検証を行うとともにシステムから発生する電磁波の簡易的評価を行い基礎的知見を得る。
内	容	電磁界共鳴方式(主に磁界結合)によるワイヤレス給電システムを試作し、LED の点灯実験を実施した。またシステムから発生する放射電磁界強度について、簡易測定を行い電磁環境適合性(EMC)について評価を行った。
成	果	試作したシステムにおいて MHz 帯の給電実験の結果、約20cm 程度離れた地点に設置した負荷への給電が確認できたほか、伝送有効範囲などの動作検証を行った。また、80-1000MHz を対象にした放射電磁界強度測定では放射ノイズが低い値にあり、磁界結合のシステムからの漏えいノイズは比較的低いレベルにあることが確認できた。

(8)

<u> </u>		
主	題	快適なソックスの風合い評価及び解析
副	題	
担当	当者	辻坂敏之
	的	履き心地が良いソックスの開発をめざして、KES-FB 風合い計測装置を用いてソックスの引張特性、圧縮特性、表面特性等を測定し、統計解析結果から判別に有用な物理特性を選定する。またその結果に基づくソックスの評価も行う。
内	容	評価が良いソックス及びそうでないソックスの風合い特性値(伸度、引張特性の直線性、引張 仕事量、引張レジリエンス、圧縮特性の直線性、圧縮仕事量、圧縮レジリエンス、平均摩擦係 数、摩擦係数の変動、表面荒さの変動)を測定して物理特性の違いを検討した。
成	果	紳士用ソックスでは圧縮特性の直線性(LC)と圧縮仕事量(WC)、および引張仕事量(WT)において有意水準 5%で差が見られた。すなわち、風合いが良いソックスはそうでないソックスに比べて、圧縮がかたく(編地を押したときに反発力がある)、圧縮されやすく(編地を押したときに深く沈み込む)、伸びやすいことが示された。また判別分析を行った結果、ソックスの判別に及ぼす要因としては、圧縮仕事量(WC)、および引張仕事量(WT)が認められ、それらの項目をあらかじめ測定することでソックスが良いか悪いかを判別できることが明らかになった。

(9)

主	題	タイツ・PS の着用感と物性値の関係
副	題	
担当	当者	辻坂敏之、(タビオ奈良株式会社:笹井寛巳)
B	的	タイツ・PS で重要視される着用感と相関の高い物性値を検討し、製品開発の設計指針とする
内	容	10以上のタイツ・PS 試料に対して着用した感覚を評価し、また、各部位の圧迫力、引っ張り特性、表面粗さ等を測定して、「なめらかさ」や「柔らかさ」に影響する物性値を求めた。
成	果	着用したときの総合評価には「なめらかさ」、「柔らかさ」「ウエスト締め付け感」等が影響する。 また、それら着用感の項目に影響する特定部位の物性値を求めることができた。

(10)

	(1.5)		
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	
	的	足の健康や靴下の歩行動作に対する影響、快適性などに関するデータの取得および活用方法について検討し、靴下関連製品の高品質化、デザインカ向上を図る。	
内	容	はだしと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足の健康に配慮した「はだし教育用ソックス」を開発する。	
成	果	子どものはだし教育用ソックスを開発するために、まず大人のベアフットランニング(はだしランニング)における走行特性について調査を行い、ソックスのみで走る場合の要求事項を整理した。さらにその要求事項を満たすための素材やデザイン、編み方について技術的な検討を行うことにより、ベアフットランニング向けのソックスの開発を進めた。	

(11)

主	題	介護施設における遠隔見守りシステムの開発
		一日後記さいのは、日本の一日の一日の一日の一日の一日の一日の一日の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本
副	題	
担当者		澤島秀成、(ホームケアー株式会社:矢野善敬)
	的	介護・福祉施設においては人材不足が深刻化している中、情報技術の利用が求められている。
		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、必要な時に必要な場所の見守り作業を行うための見守りシステムの開発を行う。
	容	自動見守り作業を可能とするための見守りシステムおよびカメラ付き移動ロボット本体の設
内		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見守り作業の環境整
		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。
	果	昨年度に実証実験を行った見守りシステム(遠隔制御自動ドアおよびカメラ付き移動ロボット
		を含む)について、実用化に向けた改良を行った。
St.		システム全体については、見守り部屋の指定方法についてのユーザビリティの向上を図ると同
成		時に遠隔制御自動ドアとの連動を図り、また、ナースコール機能などの新たな機能の追加やロ
		ボットの小型化について検討を行った。さらにロボットのデザインについてもハードウェアの
		小型化に合わせて刷新し、その事業化を進めた。

(12)

主	題	トレーニング用履物のデザイン検証に関する研究
副	題	
担当	者	澤島秀成、(有限会社サン・デザイン・プロダクツ:杉山陽二)
B	的	足の健康に配慮したトレーニング用履物について、その着用効果やデザイン上の問題点について明らかにする。
内	容	販売ターゲットである女性に対して、トレーニング用履物を着用してもらい、その着用前後の 足圧分布の測定やアンケート・インタビューなどを通じてその効果の検証を行う。
成	果	トレーニング用履物の被験者(36名)による着用実験(3週間)の結果、その着用前後の足圧分布の違いにより、浮き趾の改善が期待できることが分った、また、着用当初は着用中に足に違和感をもつ人が多いが、すぐに慣れてきて、結果的には被験者の約8割が今後も履き続けたいと感じていたことが分った。

(13)

主	題	外反母趾矯正靴下の効果に関する研究
副	題	
担当	当者	澤島秀成、赤井亮太、辻坂敏之(西垣靴下株式会社:西垣和俊)
B	的	外反母趾の予防について配慮した靴下について、被験者に着用してもらい、その前後の足の三次元形状、足圧分布等を計測することにより、その効果を検討する。
内	容	外反母趾の傾向のある被験者において、当該靴下の使用前後のはだしおよび当該靴下の着用時 の三次元形状、外反母趾角の計測、立位の足圧分布、歩行時の足圧分布等を計測し、その効果 について検討した。
成	果	三次元形状、外反母趾角および足圧分布の計測結果から、当該靴下の着用による外反母趾および浮き趾の改善が期待できることが分った。また、足の三次元形状の把握により、どの部分にどのような変化が起こっているかの把握が可能となり、今後の靴下の足に対する影響を調べる上でも有用であることが分かった。

(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	当者	澤島秀成
B	的	毛皮・鹿革のなめし産業では、さまざまな副産物が生じる。これらの副産物の特徴を生かした 用途について検討する。
内	容	毛皮・鹿革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、日用品関連の試作を数種行った。また、毛皮については、原皮や製品の在庫活用のための、刺し毛処理の処方について実験および評価を行った。開発した処方で刺し毛処理が可能になることが分ったが、作業時間の短縮が事業化の課題として残った。

(15)

	•	
主	題	容器リサイクル再生樹脂の高度利用について
副	題	
担当	省	植村哲、杉本恭利
B	的	廉価な容器包装リサイクル再生樹脂をより付加価値の高い用途に利用出来るよう、物性(機械的強度)の向上を図る。
内	容	供給時期の異なる再生樹脂について、曲げ試験や衝撃試験等の測定を行いその性状を明らかにした。
成	果	異なる時期の再生樹脂の測定を行ったが、差異はほとんど見られなかった。MFR は射出用の樹脂と比べると低く流動性は劣っていた。PP の値と比べ、曲げ弾性率は 1 / 2 と柔らかかったが、シャルピー衝撃値は、同等かやや優れていた。

(16)

主	題	バイオマス廃棄物ーフィラーーの亜臨界水処理を用いた費用効率の高いバイオコンポジット作成技術の開発及び亜臨界水処理による CFRP 分解と炭素繊維の再利用
副	題	
担当	当者	植村哲、西村晃司
B	的	亜臨界水分解を用いることで、廃棄物の再利用をおこない、従来のプラスチックに混合することで安価で機能的なプラスチックの開発を図る。
内	容	柿廃棄物を亜臨界水で分解し、ポリ乳酸に混合し、引張試験にてその物性を評価した。 CFRP を亜臨界水で分解し、炭素繊維の回収を試みた。
成	果	柿廃棄物と柿廃棄物絵亜臨界水分解したものをポリ乳酸に混合した結果、亜臨界水分解後に混合した方が引張強度が高いことがわかった。現状では、ポリ乳酸単独より機能低下が見られるため、より最適な分解条件を検討する必要がある。 CFRP の分解は、水に KOH を添加した方が効果的であることがわかった。現状では分解率は7割弱であり、全分解には条件検討が必要である。

(17)

_ ` · ·	(11)		
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	
B	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単離・同定 を行い、ホルムアルデヒド分解能を確認した。	
成	果	得た微生物を用いて鹿革を処理し、ホルムアルデヒド溶出量をエコレザー基準(成人、皮膚非接触)未満に抑制することが出来た。実用化には、微生物の無害化や革への着色等が課題と考えられる。	

(18)

主	題	生薬の医薬品以外の部位を食品に利用するための加工技術の開発
副	題	
担当	当者	首藤明子、清水浩美、大橋正孝、岡本雄二
	的	生薬として使用する以外の部位を有効利用するために、健康食品メーカーが求めるトウキの葉や茎を利用した茶、青汁など漢方派生品の加工方法の検討や食品への展開を図り、より付加価値の高い商品を開発する。
内	容	①トウキ葉茶の試作②トウキ葉の成分分析③トウキ葉の食品への添加
成	果	①前処理方法、加工方法、乾燥方法等の条件を変え 19 種類の茶葉を調製し、官能試験実施後、(株)パンドラファームグループにてトウキ葉茶が市販された。②トウキ葉の栄養成分、抗酸化力、飲食による皮膚表面温度、HPLC、味覚の測定を行った。③佃煮、つくね、肉まん、焼き菓子、しそペースト、トマトケチャップ等にトウキ葉粉末を加えて試作した。油脂や酸味の多い食材と組み合わせることでトウキ独特の香りや味をマスキングすることができた。

(19)

主	題	蜂蜜酒の開発
副	題	
担当	当者	大橋正孝、清水浩美、首藤明子、都築正男、岡本雄二
B	的	蜂蜜水をアルコール発酵する条件を探索し、蜂蜜酒の開発を目指す。
内	容	ナラノヤエザクラ酵母と清酒酵母を用いて、パントテン酸や米麹を添加して、アルコール発酵 が促進されるかを検討した。
成	果	パントテン酸を添加しても、ほとんどアルコール発酵が進まなかった。一方、米麹を添加することによって、アルコール発酵が進むことがわかったが、得られた蜂蜜酒に、麹臭が少し残り、酢酸が多く生成していることが分かった。

(20)

主題	ササユリから酵母の単離
副題	
担当者	清水浩美、大橋正孝、都築正男
目的	清酒発祥の地、奈良で天然の清酒用酵母を歴史的遺産から発見し、奈良県産の個性的な「うま酒」を造りだすことを目指す。 市販清酒の分析・市場の嗜好傾向等の解析成果を活かし、実用清酒酵母を探索する。
内容	大神神社境内で植物等を採取し、清酒用酵母の単離を行い、種の同定と特性を把握する。この酵母を用いて、仕込み試験を行い、醸造特性を把握し、酒質を調査する。
成果	植物、土壌など 113 の試料を採取し、これらから、高糖濃度・耐アルコール性をもち、低温で生育する酵母 13 菌株を選抜した。種の同定結果、6 菌株の Saccharomyces cerevisiae を単離し、既存の酵母と異なる菌株であることを確認した。ササユリ由来の1 株が 17%以上にアルコールを生成し、試醸した清酒の酒質は、リンゴ酸を多く含み、香気成分としてイソアミルアルコール、イソブチルアルコールを多く生成することが分かった。特許を出願し、県内の酒造会社にて商品化に取り組んでいる。

(21)

主題	醤油麹の酵素活性を高める製麹方法の開発
副題	古代ひしおの機能性強化
担当者	岡本雄二、清水浩美、首藤明子、大橋正孝、都築正男
目的	平成21年に商品化に成功した「古代ひしお」の品質安定及び味覚改善を目標に、麹の酵素活性を高める製麹条件を検討し、最適製造方法を確立する。
内容	①異なる種麹菌を用いた麹及びひしおの試作と酵素活性の測定 ②試作したひしおの味覚センサーによる評価及び官能試験 ③製麹時の温度条件が麹の酵素活性に及ぼす影響の評価
成果	①8種の種麹菌を用いて黒豆麹及び麦麹を製麹してひしおを試作し、これらのプロテアーゼ活性を測定した。ひしおの全プロテアーゼ活性と黒豆麹の全プロテアーゼ活性には強い相関がみられ、黒豆麹の活性を測ることで製品となるひしおの活性が推測できる。②種麹菌の違いにより、ひしおの味や香りに違いが出た。また全プロテアーゼ活性と旨味の評価結果には強い相関がみられた。 ③温度条件によって、麹の酵素活性は変化した。デンプン等の分解に関わる酵素活性は30℃で製麹したときが高く、タンパク質の分解に関わる酵素活性は20℃で製麹したときが高かった。

5-2 研究発表

5-2-1 研究発表会

開催日: 平成26年8月28日(木) 場 所: イベントホール

出席者数 : 56名

発 表 テ ー マ 名	発 表 者
1. 顕微ラマン分光法を用いた DLC 膜の残留応力測定	統括主任研究員 三木 靖浩
2. RF アンバランスドスパッタ法による Cr-Al-N-O 薄膜の合成	主任研究員 福垣内 学
3. 制振材貼付による振動抑制効果の検証 主任研究員 梅本 博一	主任研究員 梅本 博一
4. 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 ・高精度・高能率加工用特殊リーマの開発 ・陽極酸化皮膜へのナノ物質吸着と物性評価 ・超撥水性コーティング加工剤の実用化製品の開発 ・インクジェット・プリンタヘッド用圧電素子の開発	(株)アサヒ工具製作所 (株)呉竹 朝日油脂工業(株) リードテクノ(株)
5. 快適な靴下に関する共同研究開発事例	主任研究員 辻坂 敏之
6. 循環型社会形成に向けた高機能プラスチックの開発 一生分解性プラスチックのガスバリア性の向上一	総括研究員 杉本 恭利
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・高齢者用膝サポーターの開発・耐熱マーキングチョークの品質改良・低温衝撃性プラスチック材料の開発	岡本(株) (株)祥碩堂 広陵化学工業(株)
8. PCR 法を用いた清酒酵母と独自の酵母の簡易識別	主任研究員 都築 正男
9. セルラーゼ表層提示型発現酵母を用いたセロビオースの生産	主任研究員 都築 正男

5-2-2 学会・協会等□頭発表

テーマ名	年月日	発 表 会	場所	発表者
Residual Stress Estimated Raman Shift of G Band in DLC Films	H26.9.15	International Conference on Plasma Surface Engineering (PSE 2014)	Garmish-P artenkirch en	統括主任研究員 三木 靖浩
プラズマイオン注入成膜 (PBIID) 法を用いて成膜した DLC 膜の顕微ラマン分光法による残留応力測定	H26.11.28	(一社)日本熱処理技術協会 秋季講演大会	鹿児島大学	統括主任研究員 三木 靖浩
制振材による振動抑制効果の検証	H26.10.2	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8回音・振動研究会	サンピーチ 岡山	主任研究員 梅本 博一
清酒酵母のプロリン蓄積変異 株の分離と醸造特性の解析	H26.9.9	第66回日本生物工学会大会	札幌コンベ ンションセ ンター	
ササユリからの酒造用酵母の 分離とその醸造特性	H27.3.28	日本農芸化学会 2015 年度大会	岡山大学	主任研究員 都築 正男

奈良県における食の安全・安心のための奈良県版ミニ HACCP 構築の試み	H26.8.15	第 2 回アジア食品安全安心 会議	ベトナムの ホーチミン 郊外のドン ナイエ科大 学	近畿大学 坂上 吉一 奈良市民生活協同組合 と共同 統括主任研究員 清水 浩美
タイツ・レギンス製品股上縫製 部におけるPu弾性糸抜けに及 ぼす柔軟仕上げ剤の影響	H26.6.28	日本繊維製品消費科学会 2014年年次大会	京都工芸繊維大学	主任研究員 辻坂 敏之 タビオ奈良株式会社 本田 早紀
快適な靴下に関する共同研究 開発事例	H26.10.23	平成 26 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	沖縄県立 博物館	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
Isolation and characterization of awamori yeast mutants with 1-leucine accumulation that overproduce isoamyl alcohol.	Journal of Bioscience and Bioengineering	Volume 119, Issue 4, 399-405(2015).	H. Takagi, K. Hashida, D. Watanabe, R. Nasuno, M. Ohashi, T. Iha, M. Nezuo, M. Tsukahara
キャピラリー電気泳動を使って代謝成 分を測定してみよう	生物工学会誌	第 93 巻第3号, p157	主任研究員 大橋 正孝
Delicate laundering of textiles with application of 38kHz ultrasonic waves	Textile Research Journal	Online 版 February 6, 2015	奈良女子大学 後藤 景子 中谷 博美 主任研究員 辻坂 敏之
(題名) Thermal pretreatment of kudzu biomass (Pueraria lobata as filler in cost effective PLA biocomposite fabrication process	Polymer Engineering & Science	Volume 55, Issue 2, pages 340-348, February 2015	主任研究員 Salak Feridoun 統括主任研究員 植村 哲 総括研究員 杉本 恭利

5-3 知的財産権

(平成27年4月1日現在)

1			(十八乙 十八乙 100	5 · D 30HZ/
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 米と麹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、この酵母を用 いた清酒の製造方 法及びその他の飲 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、 この酵母を用いた清酒の製造方法及びそ の他の飲食物の製造方法	松澤 一幸 清水 正美 大都築 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

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: 6,10,2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

6-3 報道発表

日時	内容	担当G
H26.11.21	大神神社のササユリから清酒用酵母を発見	バイオ・食品G

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	0	1
特定計量器販売事業の届出	質量計	4	4
= 1 早 元 田 市 米 小 巻 谷	質量	0	2
計量証明事業の登録 	特定濃度(ダイオキシン類)	0	0
計量士の登録		6	5
適正計量管理事業所の指定		3	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		
		がた可重品の性類		検査個数	不合格数	検査個数	不合格数
			電気抵抗線式はかり	8	0	3	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	0	0
		質量計	棒はかり	0	0	0	0
		貝里āl	その他の手動はかり	6	0	7	0
			ばね式はかり	6	0	6	0
			手動指示併用はかり	0	0	0	0
検	定		その他の指示はかり	0	0	2	0
快			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
			自動車等給油メーター	538	0	518	0
			小型車載燃料油メーター	93	0	90	0
		体積計	大型車載燃料油メーター	8	0	2	0
		14件頁页1	簡易燃料油メーター	0	0	0	0
			定置燃料油メーター	0	0	0	0
			液化石油ガスメーター	8	0	11	0
		圧力計	アネロイド型圧力計	0	0	0	0
		エルii	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		1,323	0	1,356	0
		合	計	1,990	0	1,995	0

7-3 基準器検査(基準器検査申請件数)

性 中 計 島 鸮 の 琵 粨		本 年 度		前 年 度	
	特定計量器の種類		不合格数	検査個数	不合格数
	1級基準分銅	64	0	49	0
質量計	2級基準分銅	457	0	432	0
貝里 il	3級基準分銅	236	0	329	0
	小 計	757	0	810	0
体積計	液体メーター用基準タンク	3	0	3	0
14 慎 百	小 計	3	0	3	0
	合 計	760	0	813	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
	電気抵抗線式はかり	1,243	1	907	1
	誘電式はかり	154	0	138	Ο
	電磁式はかり	92	0	63	0
	その他の電気式はかり	3	0	З	0
質量計	手動天びん	0	0	0	0
	等比皿手動はかり	13	0	4	0
	棒はかり	0	0	1	0
	その他の手動はかり	133	0	115	0
	ばね式はかり	549	0	509	0
	手動指示併用はかり	25	0	28	0
	その他の指示はかり	8	0	12	0
	分銅	235	0	165	0
	おもり	665	0	576	0
	皮革面積計	0	0	0	0
	合 計	3,120	1	2,521	1

7-5 計量法第 148 条に基づく立入検査

種 別	数 立入日数	立入検査件数	検査個数	
質量計	5 日間	6件	6台	
燃料油メーター	1 日間	8件	19台	
石油ガスメーター	○日間	〇件	0台	
商品量目	5日間	9件	11 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)

	検査戸数	不適正戸数	検査個数	検査結果の内訳(個)				
商品名				ガイドラインに	量目	正	量	備考
				定める過量	不 足	過量	不 足	
食 肉	20	1	24	0	2	11	11	
食肉の加工品	7	0	7	0	0	3	4	
魚 介 類	19	1	23	0	1	9	13	
魚介類の加工品	15	3	18	0	3	8	7	
野菜	16	1	19	0	1	13	5	
野菜の加工品	8	1	10	0	1	6	3	
農産物の漬物	3	0	4	1	0	3	0	
果 実	6	0	6	0	0	1	5	
果実の加工品	4	Ο	4	0	Ο	4	0	
調理品	0	Ο	0	0	Ο	Ο	0	
つくだに	0	0	0	0	Ο	Ο	0	
その他の調理食品	16	1	25	1	1	12	11	
茶 類	5	0	5	0	Ο	5	0	
菓 子 類	14	Ο	16	0	Ο	15	1	
精米及び精麦	3	Ο	3	0	Ο	3	0	
穀 類	3	0	3	0	0	Ο	3	
穀類の加工品	7	Ο	9	3	Ο	5	1	
め ん 類	11	Ο	12	1	Ο	10	1	
調味料類	1	0	1	0	0	1	0	
その他・食品	3	0	4	0	0	3	1	
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	161	8	193	6	9	112	66	

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)	H27.3.12	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。

平成 26年度 業務報告

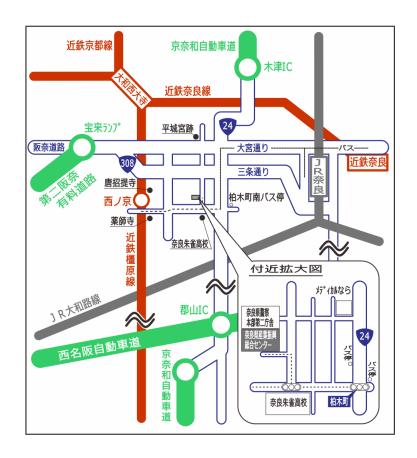
発行年月日 2015年6月30日

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



- ・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 - 「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