

はじめに

当センターは県内ものづくり中小企業の技術支援機関として、これまで、機器の開放や依頼試験、技術相談など各種業務の充実・強化に努めて参りました。その結果、毎年2万人を超える企業の方々の利用をいただいております。

しかしながら、本県のものづくり中小企業を取り巻く環境は、米国の金融危機に端を発した世界同時不況による自動車、電気、産業機械を中心とした製造業の大幅な減産の影響を受けるなど厳しい局面にあり、これまで以上に企業の競争力を高めていくことが必要であります。

このため、当センターでは、これまでの業務の一層の充実・強化に加え、共同研究や受託研究による企業個別の研究開発への支援や技術的課題の解決、技術の移転に努め、さらに、競争力強化に有効な「ものづくりIT化の促進」や「産学官連携による大型研究開発の促進」を積極的に進めているところであります。

今後とも、当センターでは、「発信します 明日を拓く 確かな技術」をモットーに、さらなる地域シーズの発掘や産学官連携の促進、農商工連携の促進などにより、豊かな創造性を活かしたものづくり中小企業のイノベーションの実現を支援してまいります。

この度、平成20年度の事業内容と実績を業務報告書として取りまとめましたので、参考にしていただければ幸いに存じます。

平成21年8月

栃木県産業技術センター所長 天神林 孝二

目 次

I 事業実績

1 研究開発支援	
(1) 施設・機器開放	
ア 本所	1
イ 繊維技術支援センター	3
ウ 県南技術支援センター	4
エ 紬織物技術支援センター	5
オ 窯業技術支援センター	5
(2) 研究開発等のコーディネート	6
(3) クレイドルラボ（共同研究実験室）	6
2 研究開発	
(1) 研究テーマ一覧	7
(2) 研究結果概要	
ア 共同研究	8
イ 受託研究	11
ウ 重点研究	12
エ 経常研究	13
3 ものづくりIT推進事業	
(1) ITスキル道場	15
(2) ものづくりIT化パイロット事業	15
4 依頼試験・技術相談	
(1) 依頼試験	
ア 本所	17
イ 繊維技術支援センター	18
ウ 県南技術支援センター	19
エ 紬織物技術支援センター	20
オ 窯業技術支援センター	20
(2) 技術相談	
ア 本所	21
イ 繊維技術支援センター	22
ウ 県南技術支援センター	22
エ 紬織物技術支援センター	23
オ 窯業技術支援センター	23
(3) 技術デリバリー	23
5 技術交流・連携	
(1) 技術交流会及び技術交流・展示会	24
(2) 企業訪問調査	27
(3) 大学等訪問調査	27
(4) とちぎ産業創造プラザ プラザのつどい	27
(5) 産業技術交流会議	28
(6) 栃木県試験研究機関連絡協議会	29
6 人材育成	
(1) 技術者研修	30
(2) 技術講習会	31
(3) 機器取扱研修	32
ア 本所	32
イ 繊維技術支援センター	33
ウ 県南技術支援センター	34
エ 紬織物技術支援センター	35
オ 窯業技術支援センター	35

(4) 技術研修生・技術研究員受け入れ	35
(5) 伝習生・研究生受け入れ	36
(6) インターンシップ受け入れ	38
(7) 国別研修「公設試依頼試験業務」受け入れ	39
7 技術情報の収集・提供	
(1) 刊行物	40
(2) ペーパーレスニュース	40
(3) 技術情報図書室の利用	41
(4) 先端加工技術講演会の開催	41
8 発明・創意工夫の奨励	
(1) 栃木県発明展覧会	41
(2) 栃木県児童生徒発明工夫展覧会	41
(3) 創意工夫功績者表彰式	41
9 支援基盤の強化	
(1) 高度技術専門研究員	42
(2) 職員研修	42
(3) 地域産業活性化支援事業	43
(4) 産業技術センター運営会議	44
(5) 研究推進委員会	45
(6) 企画調整会議	45
(7) 平成 20 年度主要設置機器	46
10 工業所有権	
(1) 保有工業所有権	47
(2) 出願中の工業所有権	48
11 来所者数	50
12 加入学会等	51
13 講師・審査員・委員等の派遣	
(1) 講師派遣	52
(2) 審査員派遣	52
(3) 委員等の派遣	54
14 会議・学会等への参加及び報道機関での紹介	
(1) 産業技術連携推進会議関係	57
(2) 学会・講習会関係	58
(3) その他の会議	61
(4) 口頭発表	63
(5) 新聞、テレビ等での報道	66
(6) 投稿	66

II 沿革及び組織

1 沿革	67
2 敷地・建物	68
3 組織及び業務内容	70
4 職員配置	71

Ⅰ 事業実績

1 研究開発支援

(1) 施設・機器開放

中小企業等の新技術・新製品開発、技術の高度化、品質の向上等を技術的に支援するため、施設及び試験研究機器類を開放した。

- 機器利用ライセンス発行件数 1166 件
- 開放実績
 - ・施設 7 施設、557 件、2262 時間+4726 人（多目的ホール）
 - ・機器 191 機器、2890 件、15908 時間

施設の開放		利用件数	利用時間等(H)
本所	(多目的ホール)	39	(4726 人)
	(5 施設)	497	2208
県南技術支援センター	(1 施設)	21	54
計		557	2262

※ 多目的ホールは午前、午後単位の貸出。

機器の開放	機種数	利用件数	利用時間等(H)
本所	131	2217	12038
繊維技術支援センター	17	141	1171
県南技術支援センター	33	403	1961
紬織物技術支援センター	1	24	72
窯業技術支援センター	9	105	666
計	191	2890	15908

ア 本所

(ア) 施設 6 施設、536 件、2208 時間+4726 人（多目的ホール）

施設名	利用件数	利用時間等(H)
多目的ホール	39	(4726 人)
シールドルーム	124	523
高周波応用試験室	126	581
小型電波暗室	111	504
大型電波暗室	124	528
半無響室	12	72
計	536	2208

(イ) 機 器 131 機種、2217 件、12038 時間

機 器 分 類	利用件数	利用時間等(H)
機械加工機器類 (5 機種)	31	145
ワイドベルトサンダー	16	40
三次元レーザ加工機	6	48
試験用ホットプレス	6	42
その他 (2 機種)	3	15
材料処理機器類 (13 機種)	217	1285
試料切断機	47	190
乾熱滅菌器	44	109
真空凍結乾燥機	37	729
樹脂埋込装置	28	94
自動研磨装置	25	66
その他 (8 機種)	36	97
物性試験機器類 (25 機種)	334	1305
万能材料試験機(4 機種)	88	276
自動微小硬さ試験システム	50	146
焼入性評価試験装置	44	327
硬さ試験機 (3 機種)	33	45
ビスコグラフ	26	142
その他 (15 機種)	93	369
寸法・形状測定、表面観察機器類 (25 機種)	573	2022
表面粗さ測定機	84	227
走査型電子顕微鏡 (金属観測用)	78	443
三次元レーザデジタイザ	59	199
三次元座標測定機	46	153
デジタル顕微鏡	45	129
その他 (20 機種)	261	871
電磁気特性測定機器類 (17 機種)	352	1364
全自動測定装置	120	510
EMI 全自動測定システム	54	209
イミュニティシステム	48	213
高電圧イミュニティシステム	48	213
耐ノイズ試験装置	26	94
その他 (12 機種)	56	125
分析機器類 (32 機種)	555	2375
エネルギー分散型蛍光 X 線分析装置	162	490
微小部蛍光 X 線分析装置	96	382

X線マイクロアナライザー	50	362
固体発光分光分析装置	34	152
微量香気成分分析装置	28	152
その他 (27 機種)	185	837
環境試験機器類 (6 機種)	33	3066
低温恒温恒湿装置 (3 機種)	29	3046
建材耐久試験装置	2	16
中温恒温装置	1	2
電子機器用試験槽	1	2
その他 (8 機種)	122	476
超音波洗浄装置	41	77
ロータリーエバポレータ及び溶媒回収ユニット	34	89
マッフル炉	19	263
その他 (5 機種)	28	47
計	2217	12038

イ 繊維技術支援センター

17 機種、141 件、1171 時間

機 器 分 類	利用件数	利用時間等(H)
機械加工機器類 (3 機種)	7	16
編立性試験機	3	8
サンプル整経機	3	7
ワインダー (織機用)	1	1
材料処理機器類 (2 機種)	5	19
染色機 (試験用)	4	16
噴霧乾燥機	1	3
物性試験機器類 (4 機種)	14	26
万能引張試験機 (5 k N)	5	10
接触角計	4	5
K E S 官能システム	3	7
ドレープテスター	2	4
寸法・形状測定、表面観察機器類 (3 機種)	13	15
表面観察用実体顕微鏡	5	5
走査型電子顕微鏡	5	5
赤外線温度解析装置	3	5
分析機器類 (3 機種)	16	44
赤外顕微鏡	12	36
熱分析装置	3	7

自記分光光度計	1	1
環境試験機器類 (1 機種)	16	918
恒温恒湿器	16	918
設計・デザイン支援機器類 (1 機種)	70	133
コンピュータグラフィックス	70	133
計	141	1171

ウ 県南技術支援センター

(ア) 施設 1 施設、21 件、54 時間

施設名	利用件数	利用時間等(H)
多目的ルーム	21	54
計	21	54

(イ) 機器 33 機種、403 件、1961 時間

機器分類	利用件数	利用時間等(H)
機械加工機器類 (9 機種)	56	151
NC旋盤	25	25
射出成形機	7	26
試料切断機	6	7
マシニングセンタ	4	30
粉砕機	4	22
その他 (4 機種)	10	41
材料処理機器類 (1 機種)	28	209
箱型電気炉	28	209
物性試験機器類 (10 機種)	142	393
万能材料試験機 (2 機種)	115	282
メルトインデクサー	13	84
硬さ試験機 (3 機種)	8	10
その他 (4 機種)	6	17
寸法・形状測定、表面観察機器類 (6 機種)	105	238
三次元座標測定機 (超高精度)	33	88
走査型電子顕微鏡	20	50
表面粗さ測定機	17	38
その他 (3 機種)	35	62
分析機器類 (5 機種)	68	192
フーリエ変換赤外分光光度計	24	46
示差熱分析装置	14	74
自記分光光度計	12	39

X線分析装置	11	19
蛍光X線分析装置	7	14
環境試験機器類（1機種）	2	762
恒温恒湿装置	2	762
設計・デザイン支援機器類（1機種）	2	16
FDMシステム	2	16
計	403	1961

エ 紬織物技術支援センター

機器 1機種、24件、72時間

機 器 分 類	利用件数	利用時間等(H)
機械加工機器類（1機種）	24	72
ねん糸機	24	72
計	24	72

オ 窯業技術支援センター

機器 9機種、105件、666時間

機 器 分 類	利用件数	利用時間等(H)
機械加工機器類（7機種）	92	422
トロンミル	75	362
ポットミル回転台	6	38
その他（5機種）	11	22
材料処理機器類（1機種）	1	4
超高速昇温電気炉	1	4
その他（1機種）	12	240
乾燥機	12	240
計	105	666

(2) 研究開発等のコーディネート

ア 大型研究開発への取り組み

地域企業や大学のシーズを組み合わせ、産学官の連携により、国の提案公募型研究課題への応募をコーディネートした。

○ 地域イノベーション創出研究開発事業（経済産業省）

「ガラス製マイクロレンズアレイ用ダイヤモンド金型の開発」

○ 重点地域研究開発推進プログラム地域ニーズ即応型（（独）科学技術振興機構）

「オンサイト測定用ハンディタイプ高感度光触媒活性テスターの開発」

「セキュリティペーパー用赤外線発光板状蛍光顔料の開発」

イ 技術相談等によるコーディネート

中小企業等が新技術・製品開発の際、自社で不足する技術、開発力を補完するため、企業と大学、他企業などへの橋渡しを行った。

○ コーディネート件数 345 件

※ 産業技術センターの技術職員が相談者と相談内容に適した機関またはその機関に所属する適任者などを紹介した件数

担当部署	コーディネート件数	総相談件数
本所	168	5853
技術交流部	34	87
機械電子技術部	25	1790
材料技術部	52	2294
食品技術部	57	1682
繊維技術支援センター	62	482
県南技術支援センター	108	752
紬織物技術支援センター	4	251
窯業技術支援センター	3	336
計	345	7674

(3) クレイドルラボ（共同研究実験室）

共同研究及びそれに係る事業化のための補完研究を実施する企業等に対し、実験室を無償で提供し、研究開発を実施した。

【利用企業名】

○ （合）ロモビリティ陽東

2 研究開発

地域産業の要請に積極的に応え、次代を担う産業を育成支援していくため、新技術・新製品の創出、技術の高度化、県民生活の質的向上を目指した研究開発に取り組んだ。

(1) 研究テーマ一覧

ア 共同研究 27 テーマ

No.	研究テーマ名	担当部署
1	燃料電池モジュール化技術の研究開発	機械電子技術部
2	画像による加工検査システムの開発	
3	無線ネットワークによる就寝時異常検知システムの開発	
4	混在する音の中から救急車のサイレン音を抽出するシステムの開発	
5	地域イノベーション創出共同体形成事業：計量・計測に関する研究	機械電子技術部 材料技術部
6	基板界面における機能性ナノ構造体形成のための自己組織化技術の開発	材料技術部
7	アルミニウム溶湯に耐える合金材質の開発	
8	無電解ニッケルめっき廃液の無害化处理装置の開発	
9	ドラッグデリバリーシステムを指向したナノダイヤモンドの表面修飾	
10	マイクロ波照射を利用したゼオライト連続合成方法と反応装置の開発	
11	セラミックスのき裂治癒挙動に関する研究	材料技術部 食品技術部
12	スギ樹皮を原料とするバイオエタノール製造に関する研究	
13	ナスの有用成分を有効利用するための技術開発	食品技術部
14	γ-アミノ酪酸含有量を高めた味噌の開発	
15	清酒酵母保存中の形質安定化	
16	花酵母清酒の開発	
17	漬物のテクスチャーコントロール因子に関する検討	
18	大豆ケーキ缶詰の品質保持技術の開発	
19	玄米酒製造技術の開発	
20	県産農産物等を利用したソースの開発	
21	付加価値の高いトーションレースの開発	繊維技術支援センター
22	環境負荷低減を指向した機能性未来型建材の開発	県南技術支援センター
23	液相反応を利用する機能性ナノコンポジットの合成に関する研究	
24	農地用カーボンレス機能性ドロマイト融雪材の開発	県南技術支援センター 材料技術部
25	結晶質無機イオン交換体からのナノサイズ板状蛍光体の作製	
26	県産資源を活用した草木染めの研究	繊維物技術支援センター

※非公開 1 テーマ

イ 受託研究 8テーマ

No.	研究テーマ名	担当部署
1	任意形状付シームレス極細パイプの高精度加工技術の確立及び高効率製造装置の開発	機械電子技術部
2	有害物質フリー高機能めっき技術の開発	材料技術部
3	ガラス製マイクロレンズアレイ用ダイヤモンド金型の開発	
4	コンクリートアルカリ骨材反応抑制材としての新規リチウム型ゼオライトの開発～リチウムゼオライトの合成条件に関する研究～	
5	二条大麦を活用した抗メタボリック食品素材とその利用技術の開発	食品技術部
6	微次亜塩素酸水処理による木材からのカビ臭生成リスクの確認	
7	芽胞の比率を高めた納豆の発酵制御技術の開発	

※非公開 1テーマ

ウ 重点研究 3テーマ

No.	研究テーマ名	担当部署
1	複数自律型ロボットの協調動作による情報収集と活用	機械電子技術部
2	多孔質無機化合物の細孔内を反応場とする金属ナノ粒子の作製	材料技術部
3	新規な清酒劣化防止技術の開発	食品技術部

エ 経常研究 18テーマ

No.	研究テーマ名	担当部署
1	微細電極による曲面加工技術	機械電子技術部
2	難削材切削技術の高度化	
3	X線CTスキヤンの測定技術の高速高精度化	
4	非接触三次元測定機の高精度測定技術の開発	
5	画像計測三次元測定機による計測技術の向上	
6	魚類ブランド化機器の開発	
7	超音波肉質診断画像のコンピュータ解析による脂肪交雑推定システムの開発	
8	外装用木質建材の耐久性に関する調査	材料技術部
9	新規酒造好適米の開発に関する研究	食品技術部
10	織物生地を試作開発	繊維技術支援センター
11	スラブヤーンによる編地表面効果の解析	
12	よこ糸挿入ニット生地を試作	
13	フルカラーゴブラン織物の試作開発	
14	織物構造による繊維強化複合材料の熱膨張制御	
15	高分子材料の劣化解析	県南技術支援センター
16	金属プレス加工における難加工材の成形技術	繊維物技術支援センター
17	紬織物の糊付工程改善による製織性向上	
18	新規地域から採掘された粘土の性状と各種製品への適用	

(2) 研究結果概要

ア 共同研究

テーマ名	燃料電池モジュール化技術の研究開発
担当者	機械電子技術部 荒山薫・鹿内佳人、電気機械器具製造業 1社
要旨	燃料電池を安定して並列運転するため、各モジュール状態を監視するため通信手法について探求した。

テーマ名	画像による加工検査システムの開発
担当者	機械電子技術部 岡英雄・枝野龍之、アークテック(株)
要旨	精密板金加工の品質検査に画像処理を活用し、合格製品と未検査品の画像を比較することで、検査の可否判定をサポートし、品質検査の効率化を図るシステムを開発する。

テーマ名	無線ネットワークによる就寝時異常検知システムの開発
担当者	機械電子技術部 清水暁、(株)計測技研
要旨	ベッドに設置した感圧薄膜センサの信号から就寝時の呼吸拍、脈拍、体動を検出し、異常が発生した時に ZigBee により通知するシステムを開発する。

テーマ名	混在する音の中から救急車のサイレンを抽出するシステムの開発
担当者	機械電子技術部 上野貴明、ハートランド・データ(株)
要旨	デジタル信号処理により救急車の音を解析し、救急車の相対的な方向や接近しているか否かを判別するシステムを開発する。

テーマ名	地域イノベーション創出共同体形成事業：計量・計測に関する研究
担当者	機械電子技術部 黒内利明・江面篤志、材料技術部 大森和宏、(独)産業技術総合研究所
要旨	幾何学形状計測研究会、電磁環境評価研究会、及び環境分析研究会において、トレーサビリティ技術の確立を目指した共同研究を行った。

テーマ名	基板界面における機能性ナノ構造体形成のための自己組織化技術の開発に関する研究
担当者	材料技術部 大森和宏、(独)産業技術総合研究所
要旨	トップダウン型ナノテクノロジーの代替技術として、分子の自己組織化を用いたボトムアップ型ナノテクノロジーによるナノオーダーの微細加工技術の開発を行った。

テーマ名	アルミニウム溶湯に耐える合金材質の開発
担当者	材料技術部 小池勝美・柳田治美、古河キャステック(株)
要旨	新たに開発した合金鋼のアルミニウム溶湯中での耐食性を測定した。 ＜詳細は非公表＞

テーマ名	無電解ニッケルめっき廃液の無害化処理システムの開発 －微生物処理による処理液の BOD 低減－
担当者	材料技術部 伊藤繁則・大和弘之、桑名商事(株)、パルシステム(株)
要旨	無電解ニッケルめっき廃液から BOD を除去する方法として磁化活性汚泥法を適用し、無電解ニッケルめっき廃液中の有機酸類を分解して BOD を低減する条件を検討した。

テーマ名	ドラッグデリバリーシステムを指向したナノダイヤモンドの表面修飾
担当者	材料技術部 竹澤信隆・松本泰治・金田健、無機化学工業製品製造業 1社
要旨	ドラッグデリバリーシステムを指向し、ナノサイズダイヤモンドへ、ヒドロキシル基を選択的に付与する表面処理技術を開発した。

テーマ名	マイクロ波照射を利用したゼオライト連続合成方法と反応装置の開発
担当者	材料技術部 金田健・飯塚一智・松本泰治、(株)IDX
要旨	連続式マイクロ波照射化学反応装置を作製し、原料ゲルに約 10 分間マイクロ波照射を行った結果、連続合成においても Li 型ゼオライトの合成に成功した。

テーマ名	セラミックスのき裂治癒挙動に関する研究
担当者	材料技術部 伏木徹、小山工業高等専門学校
要旨	酸化物系セラミックスのジルコニアを基材とするセラミックス材料に、き裂治癒能力を付与できるか検討した。

テーマ名	スギ樹皮を原料とするバイオエタノール製造に関する研究
担当者	材料技術部 金井悠輔・伊藤繁則、食品技術部 佐々木隆浩、(独)森林総合研究所
要旨	製材工業において発生する未利用資源の有効活用を図る目的で、エネルギー収支・生産コストの面からスギ樹皮のバイオエタノール原料としての有効性を検討した。

テーマ名	ナスの有用成分を有効利用するための技術開発
担当者	食品技術部 伊藤和子・阿久津智美・大山高裕・渡邊恒夫・山崎公位、(株)荒井食品、宇都宮大学
要旨	昨年度開発した、ナス浅漬け製造時に発生する食品廃棄物からの有用成分の再利用を図る技術の改良及び新技術開発に成功した。

テーマ名	γ -アミノ酪酸含有量を高めた味噌の開発
担当者	食品技術部 宮間浩一・菊地恭二、(株)カザミ
要旨	グルタミン酸ナトリウム(以下MSG)を散布してGABA強化麴を作ることでMSG使用量を低減し、併せて味噌の品質向上を図ることができた。

テーマ名	清酒酵母保存中の形質安定化
担当者	食品技術部 岡本竹己・佐々木隆浩、宇都宮酒造(株)
要旨	加速継代培養試験により、酵母は世代交代回数を促進すると、香気生成・発酵力に変化が生じる可能性が示唆された。また、薬剤耐性マーカーには、変化は生じなかった。

テーマ名	花酵母清酒の開発
担当者	食品技術部 佐々木隆浩・岡本竹己、栃木農業高等学校
要旨	栃木農業高校で分離した花酵母と栃木県オリジナル酒造好適米「とちぎ酒14」を用いて地元北関酒造で実地醸造を行い、「とちのう 夢のしずく」が誕生した。

テーマ名	漬物のテクスチャーコントロール因子に関する検討
担当者	食品技術部 大山高裕・阿久津智美・伊藤和子・渡邊恒夫、岩下食品(株)
要旨	産地の異なるらっきょう製品のテクスチャーについて、機器測定、官能評価、生体計測で検討を行い、特徴の差異を明らかにした。

テーマ名	大豆ケーキ缶詰の品質保持技術の開発
担当者	食品技術部 古口久美子・阿久津智美、(株)パン・アキモト
要旨	配合及び製造工程の改良を行い、微生物制御による長期保存可能な大豆ケーキを開発した。

テーマ名	玄米酒製造技術の開発
担当者	食品技術部 岡本竹己・佐々木隆浩・宮間浩一、仙禽酒造(株)
要旨	最適な麴歩合、使用酵母を選択することにより、満足ゆく品質の玄米清酒が製造できる可能性が示唆された。

テーマ名	県産農産物等を利用したソースの開発
担当者	食品技術部 宮間浩一・菊地恭二、栃木県ソース食酢工業会
要旨	イチゴ及び米麴を利用したソース及びドレッシングのレシピを開発し、それらの最適な製造法や保存法を明らかにした。

テーマ名	付加価値の高いトーションレースの開発
担当者	繊維技術支援センター 堀江昭次、(有)ワダノブテックス
要旨	トーションレースの高付加価値化を図るため、トーションレース機への糸引上装置を製作し、その動作を確認するとともに糸挿入装置の設計案を示した。

テーマ名	環境負荷低減を指向した機能性未来型建材の開発
担当者	県南技術支援センター 飯沼友英・加藤栄・星佳宏・小野章夫、東京理科大、吉澤石灰工業(株)、(株)安住、足利工業大学、日本大学理工学部、(財)建材試験センター
要旨	環境負荷低減を指向した建材の開発を目指し、開発に必要な反応機構解析を行った。

テーマ名	液相反応を利用した機能性ナノコンポジットの合成に関する研究
担当者	県南技術支援センター 佐伯和彦、(独)物質・材料研究機構
要旨	液相中での反応を利用して、光触媒機能性を有したナノ粒子のコンポジットを作製した。

テーマ名	農地用カーボンレス機能性ドロマイト融雪材の開発（とちぎコンソーシアム事業）
担当者	県南技術支援センター 加藤栄・佐伯和彦・飯沼友英・星佳宏・小野章夫、無機化学工業製品製造業 2社
要旨	フミン酸と変成ドロマイトでバインダーを作製し、ドロマイトを造粒することによりカーボンレス融雪材を試作した。

テーマ名	結晶質無機イオン交換体からのナノサイズ板状蛍光体の作製
担当者	県南技術支援センター 加藤栄、材料技術部 松本泰治、無機化学工業製品製造業 1社、龍谷大学
要旨	リンデQゼオライトを母結晶とし、 Tm^{3+} イオン交換、加熱することによってナノサイズ板状青色蛍光体を作製した。

テーマ名	県産資源を活用した草木染めの研究
担当者	紬織物技術支援センター 金子優・嶋田和正・永田順子、渡辺染色店
要旨	サツキ、シロヤシオなど栃木県産草木から色素を抽出し、媒染剤で染料を固着させて耐光堅牢度などを評価し、結城紬の新たな草木染め材料を見出した。

イ 受託研究

テーマ名	任意形状付シームレス極細パイプの高精度加工技術の確立及び高効率製造装置の開発 (経済産業省：戦略的基盤技術高度化支援事業)
担当者	機械電子技術部 柏崎親彦・江面篤志、技術交流部 大根田明由
要旨	シームレスパイプから、外径 0.18mm 以下の任意テーパ形状付極細パイプにつぼめ成形できる加工技術の開発、ならびにその量産製造技術の開発を行った。

テーマ名	有害物質フリー高機能めっき技術の開発 (経済産業省：戦略的基盤技術高度化支援事業)
担当者	材料技術部 伊藤繁則・柳田治美・伏木徹・金田健、技術交流部 湯澤修孝、桑名商事(株)、東京工業大学、宇都宮大学（管理法人：栃木県産業振興センター）
要旨	パルス電解及び無電解めっきの手法を応用し、従来のクロムめっきと同程度以上の耐食性、硬度、摩擦特性などを持つ合金めっき技術と鉛を含有しない無電解合金めっき技術を開発した。

テーマ名	ガラス製マイクロレンズアレイ用ダイヤモンド金型の開発 (経済産業省：地域イノベーション創出研究開発事業)
担当者	材料技術部 竹澤信隆・大和弘之・山ノ井翼・戸室康二、技術交流部 大根田明由、無機化学関連会社2社、大学1校
要旨	ガラス製マイクロレンズアレイ用ダイヤモンド金型作製に係る周辺技術の開発を行った。

テーマ名	コンクリートアルカリ骨材反応抑制材としての新規リチウム型ゼオライトの開発 (独)科学技術振興機構：シーズ発掘試験)
担当者	材料技術部 松本泰治・金田健、県南技術支援センター 加藤栄・佐伯和彦・星佳宏、(財)鉄道総合技術研究所、龍谷大学
要旨	コンクリートのアルカリ骨材反応抑制効果に優れた、新規リチウム型ゼオライトを開発した。

テーマ名	二条大麦を活用した抗メタボリック食品素材とその利用技術の開発 (経済産業省：地域資源活用型研究開発事業)
担当者	食品技術部 渡邊恒夫・大山高裕・阿久津智美・山崎公位・松永隆
要旨	二条大麦の浸麦による至適な GABA 富化条件、乾燥等処理による GABA 保持条件などを把握した。

テーマ名	微次亜塩素酸水処理による木材からのカビ臭生成リスクの確認
担当者	食品技術部 岡本竹己
要旨	ピュアスター水が極めて高い TCP 生成能を有すること確認し、製造現場導入では高いカビ臭発生リスクがあることを明らかにした。

テーマ名	芽胞の比率を高めた納豆の発酵制御技術の開発 (独)科学技術振興機構：シーズ発掘試験)
担当者	食品技術部 古口久美子・宮間浩一・菊地恭二
要旨	納豆菌 TK-1 株を用い、アンモニア臭の増加を抑えながら製品中の芽胞の比率を通常より高めるような納豆の発酵制御技術を開発した。

ウ 重点研究

テーマ名	複数自律型ロボットの協調動作による情報収集と活用
担当者	機械電子技術部 鹿内佳人・植竹大輔
要旨	小型の自律型移動ロボットを製作し、それぞれのロボットが互いに周囲の状況を判断しながら自律的に移動することによって、衝突回避行動における協調動作を実現した。

テーマ名	多孔質無機化合物の細孔内を反応場とする金属ナノ粒子の作製
担当者	材料技術部 松本泰治・大森和宏
要旨	コバルトイオンとアンモニウムイオンを含むゼオライトを大気中で加熱し、金属コバルトナノ粒子の生成に成功した。

テーマ名	新規な清酒劣化防止技術の開発
担当者	食品技術部 岡本竹己・佐々木隆浩
要旨	化学発光の感度、汎用性の向上が図れた。また、高香気清酒の製造後の管理法が香気バランスに大きな影響を与えることが明らかとなった。

エ 経常研究

テーマ名	微細電極による曲面加工技術
担当者	機械電子技術部 柏崎親彦
要旨	小径のパイプ電極を使用し、そのパイプ電極と工作物間にマイクロ放電を発生させ、微細な曲面加工に必要な加工方法の検討を行った。

テーマ名	難削材切削技術の高度化
担当者	機械電子技術部 赤羽輝夫・大橋利仙
要旨	熱電対による切削点温度の直接測定により、切削方法や切削条件との関係を把握し、小径工具の最適切削条件を求める資料を得た。

テーマ名	X線CTスキヤンの測定技術の高速高精度化
担当者	機械電子技術部 近藤弘康・田村昌一・江面篤志
要旨	X線CTスキヤンを用いて形状測定の精度評価を行い、受光管サイズと受光管位置による測定精度への影響を把握した。

テーマ名	非接触三次元測定機の高精度測定技術の開発
担当者	機械電子技術部 大橋利仙・田村昌一
要旨	非接触三次元測定機の精度評価用標準器として、TiNコーティングした玉軸受用鋼球製ダブルボールバーを製作し測定機の精度を測定した結果、スケーリング誤差や直角度の評価に有効であることが確認できた。

テーマ名	画像計測三次元測定機による計測技術の向上
担当者	機械電子技術部 江面篤志・大橋利仙
要旨	反転法を用いて測定機自身の幾何学誤差を取り除いて測定することにより、不確かさが1 μ m以下であることが確認できた。さらに、温度補正を行うことで不確かさを圧縮することができることがわかった。

テーマ名	魚類ブランド化機器の開発
担当者	機械電子技術部 江面篤志・柏崎親彦、水産試験場
要旨	電気ショックを用いた活けしめ用気絶装置を作成し、ヤシオマスの活けしめ効果を実証することができた。また、硬直指数測定装置を試作し、測定のばらつきを確認し、従来の測定装置よりも高精度に測定ができるようになった。

テーマ名	超音波肉質診断画像のコンピュータ解析による脂肪交雑推定システムの開発(部局横断)
担当者	機械電子技術部 枝野龍之・岡英雄、畜産試験場 川田智弘
要旨	超音波画像の表示およびヒストグラムデータの表示と保存が可能となるシステムを開発し脂肪交雑の「高」、「低」を判別した。

テーマ名	外装用木質建材の耐久性に関する調査
担当者	材料技術部 常盤茂・伊澤光晴
要旨	環境配慮型木材用保護塗料について、耐久性能を把握する試験環境を設定し、屋外暴露と促進耐候性能についてデータ収集を図った。

テーマ名	新規酒造好適米の開発に関する研究
担当者	食品技術部 佐々木隆浩、岡本竹己
要旨	農業試験場で育成している新規酒造好適米候補の精米試験を行い、そのうち5種類を次年度試験に選抜した。

テーマ名	織物生地を試作開発
担当者	繊維技術支援センター 栗原幸一
要旨	カーテン生地として必要な光の遮光性を有し、通気性も併せ持つ多層織物を試作した。

テーマ名	スラブヤーンによる編地表面効果の解析
担当者	繊維技術支援センター 田中 武
要旨	スラブヤーンと丸編機を組み合わせることにより、これまでの組織柄やジャカード柄とは異なる編地の表現方法を可能とすることができた。

テーマ名	よこ糸挿入ニット生地の試作
担当者	繊維技術支援センター 田中 武
要旨	ストレッチ性を付与したファンシーヤーンを挿入糸として用いたよこ糸挿入ニット生地を試作した。

テーマ名	フルカラーゴブラン織物の試作開発
担当者	繊維技術支援センター 松本公巳子
要旨	使用糸やデザインを検討し、フルカラーゴブラン織の特性を活かした自動車向けカーシートを試作し、付加価値のある製品開発を行った。

テーマ名	織物構造による繊維強化複合材料の熱膨張制御
担当者	繊維技術支援センター 諏訪浩史
要旨	繊維強化複合材料の線膨張率及び体膨張率を評価し、熱膨張特性に繊維含有率、織物構造が及ぼす影響を明らかにした。

テーマ名	高分子材料の劣化解析
担当者	県南技術支援センター 星 佳宏・佐伯和彦・小野章夫
要旨	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 高分子分科会の「高分子の劣化予測に関する共同研究」の実実施計画に基づき、高分子材料の屋外暴露試験を行った。

テーマ名	金属プレス加工における難加工材の成形技術
担当者	県南技術支援センター 渡部篤彦・相馬宏之・石川信幸
要旨	同一規格材料で発生し得る成形性の違いを、機械試験、金属組織試験から推定できることがわかった。

テーマ名	紬織物の糊付工程改善による製織性向上
担当者	紬織物技術支援センター 嶋田和正・金子優・永田順子
要旨	結城紬の品質や製織時の作業能率に大きな影響を与える糊付け工程について検討し、最適糊付け条件を見出した。

テーマ名	新規地域から採掘された粘土の性状と各種製品への適用
担当者	窯業技術支援センター 仁平淳史・小口武雄・村澤清・塚本準一・見目誠造
要旨	益子町内の新規地域から採掘された原土を利用し、従来坏土よりも吸水性が低く、かつ強度が大きい3種の坏土を開発した。

3 ものづくりIT推進事業

(1) ITスキル道場

県内ものづくり中小企業のIT化を推進するため、その経営者層を対象に、IT活用の有効性、ものづくりにおけるIT化の意義、効率的なIT化の進め方などについて理解を深めるため、外部講師による講演・座学・実習を行った。また、それぞれの企業現場においてIT化に向けた個別指導を行った。

参加企業：7社

ア 講演

テーマ：「中小企業がビジネスを変える」

講師：ジャーナリスト 上村孝樹

開催日：平成20年7月2日（水）

場所：栃木県産業技術センター

イ 講義（座学・実習）

テーマ「ものづくりIT化の理論と実践」

講師：ITコーディネータ 山田義治、池田勇介

開催日：平成20年7月9日（水）、平成20年7月16日（水）、平成20年7月23日（水）

場所：栃木県産業技術センター

テーマ：「MZプラットフォームを活用した事例紹介及び実演について」

講師：（独）産業技術総合研究所 デジタルものづくり研究センター 澤田浩之

開催日：平成20年8月6日（水）

場所：栃木県産業技術センター

ウ 現場実習（個別指導）

講師と職員が各企業に赴き、各社の現状把握・課題検討を行い、IT化に向けた方策について指導・助言を行った。

講師：ITコーディネータ 池田勇介、阿久津博士

実施期間：平成20年8月～平成21年1月

(2) ものづくりIT化パイロット事業

中小企業のIT化を促進するため、切削加工、プラスチック成形及び食品製造の企業に対して試験的モデル事業を実施する。また、パイロット事業の成果を県内中小企業に広く普及するため、成果普及セミナーを開催した。

ア ものづくりIT化パイロット事業

企業名	㈱山形屋（大田原市）	㈲佐藤化成工業所（日光市）	青源味噌㈱（宇都宮市）
主な業務内容	・金属加工全般（鍛造、プレス板金、溶接、レーザー加工、機械加工）。設計から組立まで。	・医療用具等プラスチック射出成型、試薬分注。 ・PET樹脂関連機器製造販売	・味噌製造、味噌加工品製造、味噌関連食品の企画開発販売。
課題の把握	・自社製品は月次計画に基づき製造部門へ指示を出しているが、既存の生産管理システムは主要取引先向け量産品の生産用であるため馴染まず、担当者が手作業で生産管理を行っている。	・従来のシステムでは受発注管理を行っているが、修正作業に時間がかかる。 ・注文に対して生産が追いつかない場合がある。 ・製造工程において成型品毎の在庫量を把握したい。	・ネットワークが共有化されているのは販売管理のみ。営業部門と製造部門とのやりとりは紙で行っている。 ・仕掛品のみその在庫状況については実物を見ないとわからないため、確認する為に時間と手間がかかっている。
IT化構築内容	・月次計画台数の所要材料量の管理 ・月次計画台数の購入品の自動発注管理 ・製品在庫の入出庫管理	・生産指示入力、管理カードの発行 ・管理カードは手書きで、出荷までの行程のチェック ・作業工程入力により成型品の	・仕込み状況を共有化し、全員が閲覧・更新できるシステム。 ・ロット管理による、原料のトレーサビリティの実現。 ・みその原価計算の精度向上

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 部品在庫の管理 ・ 製造工程の進捗管理 	製造過程を明確にし、どの工程にどのくらいの在庫があるかの管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仕掛品（塩切り麴、熟成中のみそ）の在庫管理。
担当	機械電子技術部 赤羽輝夫 近藤弘康 植竹大輔 技術交流部 大根田明由 ITコーディネータ 池田勇介	県南技術支援センター 相馬宏之 星 佳宏 機械電子技術部 荒山 薫 技術交流部 長嶋一晋 ITコーディネータ 阿久津博士	食品技術部 古口久美子 大山高裕 機械電子技術部 上野貴明 技術交流部 小坂忠之 ITコーディネータ 池田勇介

イ ものづくりIT化パイロット事業成果普及セミナー

日時：平成21年3月6日（金）

場所：栃木県産業技術センター 多目的ホール

参加者数：86名

内容：ものづくりIT化パイロット事業成果普及セミナー

第1部 基調講演「八幡ねじの物流システム

ローコストで安心できる物流システムを目指して」

講師：(株)八幡ねじ 代表取締役社長 鈴木 建吾 氏

第2部 IT化の成果

テーマ：生産形態に応じたIT化の進め方について

パイロット企業によるIT化の取組や効果等について、パネルディスカッション形式で行った。また、IT化の取組状況について実演を行った。

パネリスト：(株)山形屋 代表取締役社長 加藤 利勝
 (有)佐藤化成工業所 代表取締役 佐藤 役男
 青源味噌(株) 代表取締役副社長 青木 敬信
 (株)川崎製作所 代表取締役 川崎 誠
 外部専門家（ITコーディネータ） 池田 勇介
 コーディネータ：栃木県産業技術センター所長 森 和男

4 依頼試験・技術相談

(1) 依頼試験

企業の依頼に応じて、製品、部品などの各種物性試験・測定・分析を実施し、試験結果報告書を作成した。

○ 依頼試験件数 12968 件

担当部署	件数
本所	7894
繊維技術支援センター	1871
県南技術支援センター	3090
紬織物技術支援センター	4
窯業技術支援センター	109
計	12968

ア 本所 7894 件

試験項目	利用件数	備考
金属の物理試験、化学試験又は測定	2700	34.2%
引張試験	497	
曲げ試験	64	
圧縮試験	120	
硬さ試験	140	
衝撃試験	130	
非破壊検査	552	
めっきの厚さ試験	41	
精密測定	131	
耐食性試験	477	
振動試験	254	
熱処理試験	2	
三次元測定（要素）	226	
三次元測定（輪郭）	66	
金属の硬さ試験又は金属の写真撮影のための試験片の作成	701	8.9%
金属組織の写真撮影	280	3.5%
光学顕微鏡による組織の撮影	178	
マクロ組織の撮影	102	
樹脂の物理試験又は化学試験	24	0.3%
硬さ試験	24	
樹脂の物理試験又は化学試験	31	0.4%
引張試験	6	
曲げ試験	10	
圧縮試験	7	
比重試験	4	
摩擦試験	4	
木質材料等試験	572	7.2%
材料強度試験	64	
含水率測定試験	40	
塗膜試験	10	
密度試験	40	

キセノンウェザーメーターによる耐候試験	87	
静荷重による製品強度試験	8	
浸せきはくり試験	20	
断熱性試験	10	
製品強度試験のうち動荷重試験	99	
熱風循環機及び低温恒温恒湿装置による試験	194	
食品等の保存試験	4	0.1%
1月以内	4	
食品等の検査	123	1.6%
物性試験	63	
微生物酵素試験	60	
分析	3034	38.4%
定性分析	23	
定量分析	71	
定性機器分析	344	
定量機器分析	196	
機器微量分析	607	
金属定量分析	773	
金属中のガス分析	31	
粒度分布測定装置による分析	5	
X線マイクロアナライザーによる分析	222	
X線回折装置による分析	129	
蛍光X線分析装置による分析	4	
エネルギー分散型X線による分析	198	
X線光電子分光装置による分析	32	
オージェ電子分光装置による分析	6	
食品等の分析	385	
食品等の分析	8	
走査型電子顕微鏡等による写真撮影	412	5.2%
走査型電子顕微鏡によるもの	353	
透過型電子顕微鏡によるもの	6	
プローブ顕微鏡によるもの	36	
デジタル顕微鏡によるもの	17	
試験、分析等の成績書の複本の交付又は写真焼増	13	0.2%
計	7894	100%

イ 繊維技術支援センター 1871 件

試験項目	利用件数	備考
繊維の物理試験又は化学試験	1451	77.6%
洗濯試験	115	
汗試験	54	
染色摩擦試験	264	
寸法変化試験	58	
ドライクリーニング試験	41	
燃焼性試験	1	
検ねん試験	13	
引張強さ及び伸び率試験	317	
引裂強さ試験	27	
織度試験	43	

摩耗強さ試験	12	
通気性試験	10	
破裂強さ試験	51	
繊維鑑別試験	18	
重量試験	49	
厚さ試験	53	
密度試験	52	
編目長試験	8	
ピリング試験	19	
はっ水度試験	2	
その他の物理試験	28	
その他の堅ろう度試験	27	
分解試験	9	
耐光試験	180	
繊維の物理試験又は化学試験の実施のための洗濯処理	22	1.2%
繊維混用率試験	29	1.5%
分 析	309	16.5%
定性分析	8	
定量分析	301	
光学顕微鏡又は走査型電子顕微鏡による写真撮影	20	1.1%
光学顕微鏡によるもの	17	
走査電子顕微鏡によるもの	3	
試験、分析等の成績書の複本の交付又は写真焼増	40	2.1%
計	1871	100%

ウ 県南技術支援センター 3090 件

試験項目	利用件数	備考
金属の物理試験、化学試験又は測定	1384	44.8%
引張試験	793	
曲げ試験	107	
圧縮試験	82	
硬さ試験（4箇所測定を1件）	116	
精密測定	47	
三次元測定（要素）	131	
三次元測定（輪郭）	108	
金属の硬さ試験又は金属組織の写真撮影のための試験片の作成	269	8.7%
金属組織の写真撮影	103	3.3%
光学顕微鏡による組織	68	
光学顕微鏡による組織の撮影	1	
マクロ組織	34	
樹脂の物理試験又は化学試験	102	3.3%
硬さ試験	2	
衝撃試験	1	
荷重たわみ温度試験	95	
流れ試験	4	
碎石等の物理試験又は化学試験	897	29.0%
ふるい分け試験	397	
単位容積質量試験	17	

密度試験	59	
吸水率試験	36	
すりへり試験	35	
修正CBR試験（1測点につき）	105	
締固め試験（1測点につき）	217	
塑性指数試験	31	
分 析	249	8.1%
定量試験	29	
定性機器分析	125	
定量機器分析	2	
機器微量分析	2	
金属定量分析	69	
X線回折装置による分析	6	
エネルギー分散型X線による分析	16	
走査型電子顕微鏡による写真撮影	86	2.8%
計	3090	100%

エ 紬織物技術支援センター 4件

試 験 項 目	利用件数	備考
糊剤調整	4	
計	4	100%

オ 窯業技術支援センター 109件

試験項目	利用件数	備考
窯業材料の耐火度、耐圧強度、吸水率又は比重等の物理試験	7	6.4%
吸水率試験（1種類につき5個を1件）	7	
窯業材料等の焼成試験	89	81.7%
窯業材料等の凍害試験	10	9.2%
分 析	3	2.8%
X線回折装置による分析	1	
蛍光X線分析装置による分析	2	
計	109	100%

(2) 技術相談

中小企業等から技術的諸問題について相談を受け、適切なアドバイスを行うとともに、必要に応じて実地指導を行った。相談内容は品質管理に関するものと新技術・新製品開発に関するものが多く、各々約39%、約33%であった。

○ 技術相談総件数 7674件

担当部署	技術相談件数	備考
本所	5853	76.3%
技術交流部	87	1.1%
機械電子技術部	1790	23.3%
材料技術部	2294	29.9%
食品技術部	1682	21.9%
繊維技術支援センター	482	6.3%

県南技術支援センター	752	9.7%
紬織物技術支援センター	251	3.3%
窯業技術支援センター	336	4.4%
計	7674	100%

ア 本所 5853 件

(ア) 技術交流部 87 件

項 目	利用件数	備考
全 般	87	
計	87	

(イ) 機械電子技術部 1790 件

項 目	利用件数	備考
機械	1002	機械システム 研究室
材料	13	
分析	2	
その他	7	
機械システム研究室 計	1024	
電子応用計測技術	221	電子応用 研究室
電気機械器具	154	
ソフトウェア	73	
電子部品	23	
電気材料	12	
その他	283	
電子応用研究室 計	766	
計	1790	

(ウ) 材料技術部 2294 件

項 目	利用件数	備考
バルク分析	162	有機材料 研究室
有機材料	128	
表面処理	115	
高分子材料	87	
無機材料	68	
木工	55	
その他	328	
有機材料研究室 計	943	
表面分析	182	無機材料 研究室
無機材料	141	
バルク分析	111	
表面分析	69	
有機材料	63	
物性測定	35	
その他	108	

無機材料研究室 計	709	
表面分析	237	金属材料 研究室
鑄造	153	
熱処理	91	
溶接	81	
表面処理	23	
バルク分析	17	
その他	40	
金属材料研究室 計	642	
計	2294	

(エ) 食品技術部 1682 件

項 目	利用件数	備考
菓子・穀粉類	358	食品加工 研究室
漬物	117	
農産加工	87	
畜産・水産物	81	
米菓	76	
総菜・佃煮	33	
その他	402	
食品加工研究室 計	1154	
清酒・酒類	218	微生物応用 研究室
味噌	48	
納豆	37	
ソース・たれ類	36	
醤油	22	
その他	167	
微生物応用研究室 計	528	
計	1682	

イ 繊維技術支援センター 482 件

項 目	利用件数	備考
計測技術	76	
製織	63	
原材料糸	59	
浸染	44	
処理加工	40	
分析	34	
その他	166	
計	482	

ウ 県南技術支援センター 752 件

項 目	利用件数	備考
プラスチック製品	178	化学・

高分子材料	79	資源チーム
金属材料	46	
無機材料	25	
砕石	23	
その他	49	
	400	
機械	101	機械金属 チーム
材料	64	
溶接	26	
表面処理	16	
熱処理	8	
その他	137	
	352	
計	752	

エ 紬織物技術支援センター 251 件

原材料（手紡ぎ糸）	92	
製織	56	
染色	32	
糊付	24	
下ごしらえ	21	
その他	26	
計	251	

オ 窯業技術支援センター 336 件

釉薬	168	
素地	59	
焼成	28	
窯業原料	24	
石膏型	10	
その他	47	
計	336	

(3) 技術デリバリー事業（技術職員派遣）

新技術・新製品開発に取り組んでいる県内中小企業等の研究施設や生産現場に当センターの職員を派遣し、課題解決を支援した。

テーマ名	派遣日数	担当者
小径ドリル加工における切削抵抗の測定・評価	2 日	機械電子技術部 主任研究員 大橋利仙 技師 江面篤志
	H20. 8. 4	
	12. 22	
業務分析とアプリケーション開発に関する技術支援	3 日	機械電子技術部 主任 植竹 大輔
	H20. 10. 30	
	11. 11 11. 28	

5 技術交流・連携

(財)栃木県産業振興センター、(株)とちぎ産業交流センターと連携して、様々な交流の機会や場を設け、企業人・技術者の交流を促進し、中小企業等の新技術・新製品開発や新分野進出を支援した。

(1) 技術交流会及び技術交流・展示会

企業、大学及び当センターの技術者が相互に交流し、情報を交換することによって、最新の技術開発動向の把握や、生産、加工、計測、分析等の技術力の向上を図り、さらに、その中から共同研究に向けた活動へと結びつく事を期待して、技術分野別の交流会を開催した。

さらに、企業間の情報交流や相互の技術力等の理解を深めると共に、研究開発や事業展開・連携のきっかけの場として、企業が得意とする独自技術・製品を展示し交流するイベントを開催した。

交流会及び展示会名	開催期日 開催場所	主な内容	出席者数	担当部署
生産 技術交流会	H20. 7. 15 本所	1 技術紹介 ①「マシニングセンタによる高速高精度加工」 ②「マシニングセンタの精度管理事例」 ③「型彫り放電加工による高精度・高能率化のノウハウ」 2 技術情報交換	54名	機械電子 技術部
エレクトロニクス 応用技術交流会	H20. 7. 31 本所	1 参加企業の現況報告と技術的課題 2 特別講演 「パワーエレクトロニクスによる省エネルギー・創エネルギー」 3 意見交換	26名	
応用化学 技術交流会	H20. 12. 11 本所	1 話題提供 ①「新規な機能性めっき技術の紹介」 ②「粉体の表面改質技術について」 2 意見交換	34名	材料技術部
金属材料 技術交流会	H20. 9. 26 本所	1 産業技術センターからの技術情報の提供 「微小部X線回折測定の実例」 2 外部有識者からの技術情報の紹介 「熱処理の基礎」	41名	
木材高度加工 技術交流会	H20. 6. 27 本所	1 講演 「新商品開発の基本と販売戦略の基本」 (有)トライアルプロモーション コンサルティング 事業部 取締役部長 河合 正嗣 2 関連技術の情報交換 3 その他	12名	
地域食品 技術交流会	H20. 7. 1 本所	1 平成20年度食品技術部各種業務について 2 外部有識者からの情報提供 ①「アクアガスを用いた高品質汎用食材の新規調製技術について」 ②「うつのみや青果物を利用した商品開発と供給可能な規格外品について」 3 情報交換	23名	食品技術部
	H20. 11. 14 本所	1 センターからの情報提供 「平成15～19年度の5年間における漬物品質研究会のまとめについて」他 2 情報交換	26名	

	H20. 2. 9 本所	1 平成 20 年度食品技術部事業結果概要について 2 外部有識者からの話題提供 「食品企業におけるリスクコミュニケーション～消費者の視点で担うべき役割～」 3 (独) 製品評価技術基盤機構の事業概要説明 4 情報交換	23 名	
微生物応用技術 交流会	H20. 7. 23 本所	1 センターからの情報提供 ・納豆の賞味期限延長技術 ・納豆菌 TK-1 株の利用について ・大豆の作付けと収量について ・納豆のポリアミンについて 2 外部有識者からの情報提供 ・全国の納豆業界の現状について ・受賞納豆の特徴 ・全国納豆鑑評会の実施方法と評価基準について 3 市販納豆の品質検討	6 名	
	H20. 8. 25 ～8. 26 本所	1 センターからの情報提供 ・酒造技術者養成事業等について ・バイオエタノールについて 2 酒造組合員からの情報提供 ・全国新酒鑑評会予審に参加して ・我が社の酒造りにについて ・有機表示清酒への我が社の取り組み 3 外部有識者からの情報提供 ・「清酒の品質保持」 白鶴酒造(株)品質保証部 部長 西村 顕氏	47 名	
	H20. 9. 27 本所	1 第 4 3 回栃木県清酒鑑評会の官能検査結果について 2 市販酒の出荷管理、技術相談並びに、関東信越国税局の出品酒の選択について	29 名	
	H20. 11. 17 本所	1 市販納豆の品質検討 県産の市販納豆について、外部有識者から「全国納豆鑑評会」の審査基準について説明を受けた後、参加者全員により官能審査を行った。 2 外部有識者からの講評 3 センターからの情報提供 「納豆菌の性状について」	5 名	
	H21. 3. 25 本所	1 吟醸酒研究会の官能検査結果について 2 市販酒の出荷管理について 3 全国清酒鑑評会への出品について	52 名	
	繊維技術交流会	H20. 7. 9 繊維技術支援 センター	1 話題提供 「力と変形の基礎」 2 技術情報提供 3 参加者相互の技術情報交換	21 名
H21. 2. 20 繊維技術支援 センター		1 話題提供 「蓄光材等の繊維への応用について」 2 技術情報提供 3 参加者相互の技術情報交換	20 名	
繊維関係技術 交流・展示会	H20. 6. 23 ～7. 22 繊維技術支援 センター	各企業の得意とする技術・製品の展示を行うことにより、企業間の情報交流や相互の技術力等の理解を深め、技術連携・研究開発のきっかけを提供した。	出展企業 9 社 見学者数 289 人	
紬織物技術交流 会	H20. 6. 19 紬織物技術支援 センター	1 話題提供 「紬のたてすじ、よこ段について」 2 研究計画について 3 意見交換及び技術情報交換	19 名	紬織物 支援センター

	H21. 2. 26 紬織物技術支援 センター	1 話題提供 「結城紬の伝統性を見つめなおす」 2 研究結果について 3 意見交換及び技術情報交換	17名	
結城紬研究作品 合同展示会	H20. 11. 4 ～11. 9 結城市中央 公民館	当センター、茨城県繊維工業指導所及び産地の新製品 開発グループの試作品・新製品の展示・紹介	来場者 507名	
窯業技術交流会	H. 20. 6. 19 窯業技術支援 センター (益子町)	1 平成 20 年度技術交流会年間計画について 2 公募型共同研究、振興施作、各種補助制度 3 講演「益子焼の商況について —焼物に恋して創り手に魅せられて—」 講師：一迫正志 (地方職員共済組合栃木県支部事務次長) 4 参加者交流	21名	窯業技術 支援センター
	H. 21. 3. 3 窯業技術支援 センター (益子町)	1 平成 19 年度研究成果発表 2 参加者交流	15名	
窯業関係技術 交流展示会	H20. 9. 1 ～9. 30 窯業技術支援 センター (益子町)	交流会参加企業 1 社の新製品展示とポスターセッ ションを実施した。	出展者 1 企業 149名	

(2) 企業訪問調査

○ 企業訪問調査企業数 331社

担当部署	企業数
本所	212
技術交流部	7
機械電子技術部	51
材料技術部	48
食品技術部	106
繊維技術支援センター	31
県南技術支援センター	44
紬織物技術支援センター	33
窯業技術支援センター	11
計	331

(3) 大学等訪問調査

- 調査大学など研究機関数 14 機関
○ 調査研究室数 43 研究室

(4) とちぎ産業創造プラザ プラザのつどい

とちぎ産業創造プラザの(財)栃木県産業振興センター、(株)栃木産業交流センター、産学官連携支援サテライトオフィスと共催した「とちぎ産業創造プラザ プラザのつどい」において、中小企業等の技術力向上と新技術・新製品の開発を促進するため、産学官連携により国等の研究開発事業に採択された大型研究の成果を中心に、発表やポスターセッションを実施した。

ア 事業名 とちぎ創造プラザ プラザのつどい

イ 日時 平成21年2月18日(水)

ウ 場所 栃木県産業技術センター(多目的ホール、エントランスホール、小・大会議室)

エ 出席者 113名

オ 概要

1 講演会

「中小企業の航空宇宙産業参入の現状と課題」

JASPA(株) 千田 泰弘

2 研究成果発表

(1) 大型研究の成果発表・ポスターセッション(エントランスホール)

・ 大型研究の成果発表

「有害物質フリー高機能性めっき技術の開発」 桑名商事(株)

「ダイヤモンド金型」 トーメイダイヤ(株)

「二条大麦を活用した抗メタボリック食品素材とその利用技術の開発」

産業技術センター食品技術部

「超音波応用コイルばね製造技術」 村田発條(株)

- ・ポスターセッション
「AD法による常温セラミックコーティング技術の原理と製品の紹介」(独)産業技術総合研究所
「イチゴ摘みロボット」 (合)ロモビリティ陽東
他 12 テーマ
- ・研究成果発表 (小・大会議室)
「嘗め味噌の調理への利用」 宇都宮文星短期大学
「食品の機能性評価」 宇都宮大学 農学部
「磁化活性汚泥法を活用した新しい水処理法」 宇都宮大学 工学部
「消失鋳造模型のすすめ」 帝京大学 理工学部
「ジオポリマー法による環境負荷低減コンクリートの開発」 (財)鉄道総合研究所

3 ミニコンサート

(5) 産業技術交流会議

業界の状況や技術課題を把握し、当所の事業運営に活用するため、関係業界代表者等と当センター職員との交流、技術情報の交換を行った。

開催期日	開催場所	関係業界	出席者
H20. 7. 7	本所 (宇都宮市)	機械電子・材料関係 業界	宇都宮機械工業会、栃木県県電機電子工業会、栃木県ソフトウェア事業協同組合、栃木県鍍金工業組合、日本溶接協会栃木県支部、栃木県鉄骨業協同組合、鹿沼商工会議所、栃木県工業振興課 (栃木県産業技術センター) 所長、副所長、技術交流部長、機械電子技術部長、材料技術部長、機械電子技術部員、材料技術部員、技術交流部員
H20. 7. 17	県南技術支援センター (佐野市)	県南地区の関係業界・ 団体等	栃木県プラスチック工業振興会、栃木県石灰工業協同組合、栃木県金型工業会、足利鉄工業協同組合、足利鉄工団地協同組合 栃木地区金属機械工業会、佐野機械金属工業協同組合、小山市工業会、足利プレス工業協同組合、(財)栃木県南地域地場産業振興センター、佐野商工会議所、栃木商工会議所、足利市役所、栃木市役所、佐野市役所、小山市役所、栃木県工業振興課 (栃木県産業技術センター) 所長、技術交流部長、支援センター長、支援センター職員、技術交流部員
H20. 7. 18	繊維技術支援センター (足利市)	県内繊維関係業界	足利繊維連合会、栃木県染色工業協同組合 栃木県絹人繊維物工業組合、両毛ファッション協同組合、栃木県トーションレース協同組合、足利整染協同組合、佐野織物協同組合、(財)栃木県南地域地場産業振興センター、栃木県工業振興課 (栃木県産業技術センター) 所長、技術交流部長、支援センター長、支援センター職員、技術交流部員
H20. 7. 29	本所 (宇都宮市)	県内有機材料関係 (木製品) 業界	栃木県集成材協業組合、鹿沼建具商工組合、鹿沼商工会議所木材木工部会、鹿沼木製品組合、日光彫協同組合、協同組合無垢の会、栃木県工業振興課 (栃木県産業技術センター) 所長、副所長、技術交流部長、材料技術部長、有機材料研究室員、技術交流部員

(6) 栃木県試験研究機関連絡協議会

本協議会は、県の10試験研究機関相互の技術交流・意見交換及び部局を超えた横断的共同研究の円滑な推進を図り、もって科学技術振興に資することを目的として設置されている。特に横断的共同研究においては、試験研究機関がそれぞれの得意分野の技術を出し合い、一機関では解決困難な研究課題の解決に取り組んだ。

ア 協議会総会

開催期日	開催場所	検討事項
H20. 6. 3	産業技術センター (宇都宮市)	平成19年度事業報告について 平成19年度横断的共同研究結果について 平成20年度事業計画(案)について 平成20年度横断的共同研究計画(案)及び予算配分額(案)について

イ 技術交流委員会

開催期日	開催場所	検討事項
H20. 6. 3	産業技術センター (宇都宮市)	(総会に同じ)
H20. 8. 8	宇都宮大学 農学部附属農場 (真岡市)	研究及び施設概要説明 圃場見学 意見交換等
H20. 11. 20	カゴメ(株)那須工場 (那須塩原市)	事業及び施設概要説明 工場内見学 意見交換等

ウ 共同研究推進委員会

開催期日	開催場所	検討事項
H20. 6. 3	産業技術センター (宇都宮市)	(総会に同じ)
H20. 9. 11	保健環境センター (宇都宮市)	平成21年度研究計画(各機関)について 講演会及び薬草園見学 意見交換等
H20. 10. 9	産業技術センター (宇都宮市)	平成20年度横断的共同研究の進捗状況について 平成21年度の横断的共同研究計画について
H21. 2. 10	ジェーピーエス 製薬(株)栃木工場 (芳賀町)	講演会及び工場見学 意見交換等

6 人材育成

中小企業等の技術力向上を促進するため、技術者研修、技術講習会等とおし人的資源としての技術者の人材育成を図った。

(1) 技術者研修

中小企業者又はその従業員を対象に、技術に関する基礎的・専門的技術開発力等の習得を目的とした、実習を含んだ研修を実施した。

○ 7 課程、109 名

課程名	テーマ名	講師	開催期日	開催場所	受講者数	担当
機械工学 課程Ⅰ	非破壊検査の応用 技術	島津製作所 夏原正仁	20. 7. 8	本所 (宇都宮市)	8 名	機械電子 技術部
電子技術 課程	ものづくり現場に おける IT 技術活 用法	(独)産業技術総合研究所 デジタルものづくりセンター システム技術研究チーム 澤田浩之・光原美和子	20.10.15	本所 (宇都宮市)	10 名	
木材工業 課程	建築製図と CAD 活用	キャステック設計 所長 島田 正彦 代表 菊池浩文	20. 11.12 ～11.13	本所 (宇都宮市)	10 名	材料 技術部
分析技術 課程	X 線電子分光装置 による材料の表面 分析	(株)島津製作所 分析計測事業部 KRATOS XPS 課 吉田 能英	20.10. 9 ～10.10	本所 (宇都宮市)	10 名	
食品工学 課程	食品の安全・安心 の確保への取り組 み —食品製造企業の 立場から—	(株)角野品質管理研究所 代表取締役 角野久史 (財)日本食品分析センター 業務開発課 課長 雨宮純子 JAS 審査課 課長補佐 細野真澄氏	20. 6. 3 ～ 6. 4	本所 (宇都宮市)	44 名	食品 技術部
繊維工学 課程	繊維の基礎知識と 衣料品の苦情事例	(財)日本繊維製品 品質技術センター 佐藤時次郎	20. 9.11 9.12	繊維技術 支援センター (足利市)	11 名	繊維技術 支援センター
機械工学 課程Ⅱ	現場における測定 技術の基礎と機器 管理	株式会社ミットヨ ミットヨ計測学院 教育推進第一グループ 講師 淵勝彦	21. 2.19 ～2.20	県南技術 支援センター (佐野市)	16 名	県南技術 支援センター
計					109 名	

(2) 技術講習会

各技術分野の課題を取り上げ、専門家を講師とした講習会を実施した。

○13 講座、615 名

講座名	テーマ名	講師	開催期日	開催場所	受講者数	担当
機械技術講習会	微細加工とその応用 ～先進の技術とその開発過程～ 2次元 CAD から 3次元 CAD へ	東京電機大学 工学博士 松村 隆	20. 10. 17	本所 (宇都宮市)	27 名	機械電子技術部
電子技術講習会	オシロスコープの 実践的活用法	日本テクトロニクス(株) 大宮営業所 早川 清 他	20. 7. 4	本所 (宇都宮市)	37 名	
先端技術講習会	磁気を利用した超 精密加工技術の創 出と活用	宇都宮大学大学院 工学研究科 教授 進村 武男 宇都宮大学大学院 工学研究科 准教授 鄒 艶華 宇都宮大学大学院 工学研究科 准教授 吉原佐知雄	20. 7. 30	本所 (宇都宮市)	41 名	材料技術部
金属技術講習会	材料の損傷解析	(地独) 東京都立産業 技術研究センター 工学博士 藤木 榮	20. 10. 10	本所 (宇都宮市)	144 名	
食品技術講習会	食品表示の基本・今 後の方向性と食品 の自主回収事例の 解析について	(独) 農林水産消費安 全技術センター 交流技術課 原田伸一	20. 8. 26	本所 (宇都宮市)	87 名	食品技術部
繊維技術講習会 I	最近の機能性繊維 後加工剤について	大和化学工業(株) 営業統括部東京営業部 担当課長 富田 博之	20. 6. 26	繊維技術 支援センター (足利)	39 名	繊維技術 支援センター
	ニット生地における 横段発生要因の解析	繊維技術支援センター 特別研究員 田中 武				
	高分子系摺動材料 の制電特性	繊維技術支援センター 主任研究員 諏訪 浩史				
繊維技術講習会 II	1 時間半で判る貿 易の取組み方	JETRO 認定貿易アドバイザー 永野 靖夫	20. 11. 27	繊維技術 支援センター (足利)	25 名	
	トーションレース用 スピンドルの開発	繊維技術支援センター 主任研究員 堀江 昭次				
化学技術講習会	射出成形加工のトラ ブル対策について	深沢技術士事務所 深沢 勇	20. 7. 23	県南技術 支援センター (佐野市)	57 名	県南技術 支援センター
資源技術講習会	鉄道構造物における アルカリ骨材反応破 害の実態と対策	(財) 鉄道総合技術研究所 水野 清	20. 10. 9	県南技術 支援センター (佐野市)	22 名	
機械技術講習会	難削材加工に対応 する最新の工具・ツ ーリング動向	日立ツール株式会社 岩田正己 大昭和精機株式会社 国信清彦	20. 11. 19	県南技術 支援センター (佐野市)	41 名	
紬織物技術講習会	伝統技法を現代に 生かす —染色と紬—	(独) 近畿職業能開大 付属京都職業能開短 大助教授 北澤勇二	20. 8. 28	紬織物技術 支援センター (小山市)	64 名	紬織物技術 支援センター
窯業技術講習会	「食の UD」から「食に よるヘルスプロモー ションへ」—食文化を 背景とした器のはた す役割とは—	埴 章一	20. 10. 9	窯業技術 支援センター (益子町)	22 名	窯業技術 支援センター
窯業技術基礎講座	陶磁器製造技術に ついて	センター職員	21. 3. 10	益子焼 協同組合	9 名	
計					615 名	

(3) 機器取扱研修

開放機器利用希望者を対象に、機器操作能力の習得を目的とした研修を実施し、修了者に機器利用ライセンスを交付した。

○ 機種数 173 機種、回数 818 回、参加人数 1134 人、研修時間 1961 時間

区 分	機器等数	回 数	参加人数	研修時間
本所	119	614	883	1428
施設	5	142	175	142
機器	114	472	708	1286
繊維技術支援センター	16	32	39	75
県南技術支援センター	35	132	172	416
紬織物技術支援センター	0	0	0	0
窯業技術支援センター	11	40	40	42
計	181	818	1134	1961

(ア) 本所

○ 施設 5 施設、回数 142 回、参加人数 175 名、研修時間 142 時間

施設名	回数	参加人数	研修時間
高周波応用試験室	39	49	39
小型電波暗室	37	48	37
大型電波暗室	34	40	34
シールドルーム	29	34	29
半無響室	3	4	3
計	142	175	142

○ 機器 110 機種、回数 472 回、参加人数 708 名、研修時間 1286 時間

区分	回数	参加人数	研修時間
機械加工機器類 (2 機種)	2	5	6
ワイドベルトサンダー	1	3	4
三次元レーザ加工機	1	2	2
材料処理機器類 (11 機種)	42	59	112
試料切断機	13	15	26
自動研磨装置	8	12	32
樹脂埋込装置	6	9	24
プラズマCVD	4	7	4
その他 (7 機種)	11	16	26
物性試験機器類 (22 機種)	78	114	270
万能材料試験機 (4 機種)	19	38	51
摩擦摩耗試験機 (2 機種)	15	20	15
超微小押し込み硬さ試験機	9	12	36
ビッカース硬さ試験機	8	8	32
その他 (14 機種)	27	36	136
寸法・形状測定、表面観察機器類 (22 機種)	105	189	408
表面粗さ測定機	12	13	36
マイクロフォーカスX線透視検査装置	11	26	44
デジタル顕微鏡	11	17	11
X線CTスキャン	10	25	40

三次元レーザデジタイザ	7	10	21
走査型電子顕微鏡（金属観察用）	5	12	90
走査型電子顕微鏡（食物観察用）	5	8	25
走査型電子顕微鏡（その他観察用）	5	11	10
金属顕微鏡	5	7	20
その他（13機種）	34	60	111
電磁気特性測定機器類（16機種）	136	171	142
全自動測定装置	31	36	31
高電圧イミュニティシステム	24	31	24
E M I 全自動測定システム	20	30	20
イミュニティシステム	21	26	21
耐ノイズ試験装置	11	12	11
伝導性高周波イミュニティシステム	8	15	8
ベクトルネットワークアナライザ	6	6	6
体積・表面抵抗率計	4	4	4
その他（8機種）	11	11	17
分析機器類（30機種）	87	137	320
エネルギー分散型蛍光X線分析装置	12	18	24
微小部蛍光X線分析装置	10	12	40
フーリエ変換赤外分光光度計	8	9	16
ガスクロマトグラフ質量分析計（熱分解用）	6	12	18
X線マイクロアナライザ	5	10	10
X線光電子分光装置	4	17	16
粒度分布測定装置（レーザ回折式）	4	5	24
示差熱量計	4	4	4
その他（22種類）	34	50	168
環境試験機器類（2機種）	15	21	18
低温恒温恒湿装置	14	20	14
中温恒温恒湿装置	1	1	4
その他機器類（5機種）	7	12	10
マッフル炉	3	6	3
pHメータ（2機種）	2	2	5
ロータリーエボパレータ及び溶媒回収ユニット	1	2	1
定温湯煎器	1	2	1
計	472	708	1286

(イ) 繊維技術支援センター

○ 機器 16 機種、回数 32 回、参加人数 39 名、研修時間 75 時間

区分	回数	参加人数	研修時間
機械加工機器類（3機種）	6	9	13
編立性試験機	4	5	8
サンプル整経機	1	2	4
ワインダー（織機用）	1	2	1
材料処理機器類（2機種）	2	2	2
染色機（試験用）	1	1	1
噴霧乾燥機	1	1	1
物性試験機器類（4機種）	8	11	11
万能引張試験機（5 k N）	4	6	4
接触角計	2	3	2

KES官能システム	1	1	4
ドレープテスター	1	1	1
寸法・形状測定、表面観察機器類 (3機種)	7	7	16
表面観察用実体顕微鏡	3	3	3
走査型電子顕微鏡	3	3	12
赤外線温度解析装置	1	1	1
分析機器類 (2機種)	4	4	16
赤外顕微鏡	3	3	12
熱分析装置	1	1	4
設計・デザイン支援機器類 (1機種)	4	4	16
コンピュータグラフィックス 本体	4	4	16
その他 (1機種)	1	2	1
燃焼試験装置	1	2	1
計	32	39	75

(ウ) 県南技術支援センター

○ 機器 31 機種、回数 132 回、参加人数 172 名、研修時間 416 時間

区分	回数	参加人数	研修時間
機械加工機器類 (9機種)	25	30	65
射出成形機	7	9	28
樹脂試料作成機	5	6	5
自動研磨装置	3	4	6
その他 (6機種)	10	11	26
材料処理機器類 (2機種)	6	7	12
箱形電気炉	4	4	8
樹脂埋込装置	2	3	4
物性試験機器類 (8機種)	51	70	159
万能材料試験機 (2機種)	24	36	80
ビッカース硬さ試験機	13	14	52
衝撃試験機	5	7	5
熱変形温度試験機	3	3	9
その他 (3機種)	6	10	13
寸法・形状測定、表面観察機器類 (6機種)	22	31	101
三次元座標測定機 (超高精度)	6	12	48
表面粗さ測定機	6	7	18
万能投影機	4	6	24
実体顕微鏡	3	3	3
走査型電子顕微鏡	2	2	6
金属顕微鏡	1	1	2
分析機器類 (4機種)	24	28	71
フーリエ変換赤外分光光度計	11	13	33
X線分析装置	7	8	21
示差熱分析装置	5	6	15
自記分光光度計	1	1	2
環境試験機器類 (1機種)	2	4	2
恒温恒湿装置	2	4	2
設計・デザイン支援機器類 (1機種)	2	2	6
FDMシステム	2	2	6
計	132	172	416

(エ) 繊維物技術支援センター

○ なし

(オ) 窯業技術支援センター

○ 機器 11 機種、回数 40 回、参加人数 40 名、研修時間 42 時間

区分	回数	参加人数	研修時間
機械加工機器類 (9 機種)	35	35	35
トロンミル	18	18	18
ポットミル回転台 (1 段)	7	7	7
ディスク型振動ミル	3	3	3
たたら板製造機	2	2	2
その他 (5 機種)	5	5	5
分析機器類 (1 機種)	1	1	3
蛍光 X 線分析装置	1	1	3
その他機器類 (1 機種)	4	4	4
乾燥器	4	4	4
計	40	40	42

(4) 技術研修生・技術研究員受け入れ

県内に主たる事業所を有する中小企業者及び従業員等の人材育成のため、工業技術の習得に熱意を有する技術者及び研究開発に意欲がある技術者を、技術研修生、技術研究員として受け入れた。

○ 技術研修生受け入れ 12 名

区分	研修事項	研修期間	研修生所属企業		担当	コース名 (時間)
技術 研修 生 受 入	機器分析技術	20. 6. 9 ～ 6. 13	(株)スマイルスタッフ	2名	材料技術部	1週間 (40)
		20. 6. 9 ～ 6. 13	(株)スマイルスタッフ	6名	食品技術部	1週間 (40)
	機器分析基礎技術 (食品分野)	20. 8. 4 ～ 8. 29	(株)スマイルスタッフ	2名		1週間 (16)
	加工食品の酸 価・過酸化価 測定技術	20. 10. 7 ～ 10. 8	フタバ食品(株)	2名	1週間 (12)	
計			12 名			

技術 研 究 生 受 入	実績無し				
-----------------------------	------	--	--	--	--

(5) 伝習生・研究生受け入れ等による後継者育成

本場結城紬の生産に携わる伝習生、益子焼等の陶磁器製造に携わる伝習生、研修生の受け入れなどにより、伝統的産業の後継者育成を実施した。

ア 紬織物技術支援センター

(ア) 伝習生受け入れ

本場結城紬の生産に携わる伝習生を募り、下拵え、製織の基礎工程を伝習して、後継者の育成を図った。

名称	内容	期間	指導員	伝習生数
実地指導	製織、製織準備等の基礎技術	20. 4. 1 ～21. 3. 31	永田順子 石島敏江 添野さな江 川中子英都子	4名
座学	製造工程、歴史、産地状況等の基礎知識	20. 8. 25	嶋田和正	4名
所外研修	養蚕農家、群馬県繊維工業試験場	20. 7. 9	嶋田和正 福田淑子 石島敏江 添野さな江 川中子英都子	4名
	和紙とつむぎ染織展、茨城県工業技術センター繊維工業指導所	20. 9. 18	嶋田和正	4名
	結城紬研究試作品合同展示会・伝統工芸品展他	20. 11. 5	嶋田和正	3名
	結城紬整理仕上げ作業の見学	21. 1. 9	嶋田和正 福田淑子	4名
	窯業技術支援センター	21. 3. 5	嶋田和正	3名

(イ) 糸つむぎ講習会

真綿から手紬糸を取る後継者の育成を目的に、講習会を実施した。

名称	内容	講師	開催場所	受講者数
糸つむぎ講習会	袋真綿からの糸つむぎ	伝統工芸士 塚原アイ	下野市 石橋公民館	178名 (延べ数)
		伝統工芸士 山口美佐緒	小山市役所 東出張所	358名 (延べ数)
		永田順子	紬織物技術 支援センター	18名 (延べ数)

イ 窯業技術支援センター

(ア) 伝習生受け入れ

陶磁器製造等窯業業界に携わる伝習生を募り、基礎知識及び技術を伝習して、後継者の育成を図った。

○ 伝習生受け入れ人数 9名

月	ロクロ技術 (課題実習)	教養講座及び所外研修			
		指導員	内容	講師等	所外研修
4	(第1期) 土もみ及び小皿・碗 の製作	菊地賢二	オリエンテーション	センター長他	陶器市
5		菊地賢二	陶磁器の模様(植物)	平川晋吾	
6		菊地賢二	陶磁器の模様(風景)	平川晋吾	
7	(第2期) 湯呑、マグカップの 製作	菊地賢二	陶磁器の模様(建造物) 窯業原料について 検討会	平川晋吾 見目誠造 センター長他	益子陶芸美術館
8			陶磁器について	仁平淳史	益子陶芸美術館
9			釉薬について	村澤 清	日本伝統工芸展
10	(第3期) 一輪挿しの製作	菊地賢二	陶磁器のデザイン 検討会 装飾技法について	佐伯守美 センター長他 菊地賢二	茨城県陶芸美術館 茨城県窯業指導所
11			陶磁器のデザイン デザインについて	吉川水城 塚本準一	益子陶芸美術館
12					
1	(第4期) 急須及び自由課題 の製作	菊地賢二	検討会	センター長他	
2			成形について	菊地賢二	
3			検討会	センター長他	

(イ) 研究生受け入れ

伝習生として所定の科目を修得した者などを対象に、窯業に関する高度な理論及びその応用についての技術の習得を目的として、研究生の受け入れを実施した。なお所外研修については伝習生に準じて実施した。

○ 研究生受け入れ人数 9名

コース名	内容	期間	研究生数	指導員
釉薬コース	○指定課題の二成分、三成分調合テストによる使用可能な範囲の特定 ○並白釉や糠白釉などに酸化金属類を添加した色釉の調合テスト ○自由課題による釉薬調合試験	H. 20. 4. 1 ～H. 21. 3. 31 (1年間)	3名	村澤 清
ロクロ成形コース	○製品及び作品づくりを目標にロクロ成形技術を中心にした製造技術の習得	H. 20. 4. 1 ～H. 21. 3. 31 (1年間)	4名	小口武雄
石膏型成形コース	○石膏型の原型製作及び成形型を用いた成形、タタラ成形技術の習得	H. 20. 4. 1 ～H. 21. 3. 31 (1年間)	2名	塚本準一

(ウ) 第39期後継者育成卒業作品展

伝習生、研究生16名による卒業作品展を開催した。

会期 平成20年3月20日～4月8日

場所 益子陶芸美術館第3展示場

(6) インターンシップ受け入れ

大学、高等学校等の学生を対象に、在学中における就業体験を目的としたインターンシップを実施した。

○ インターンシップ受け入れ 5コース、12名

研修事項	研修期間	受入学生数	担当
各種計測機械による計測実習	20. 8. 18 ～8. 22 (5日間)	関東職業能力開発 大学校 1名	機械電子技術部
繊維技術支援センターの業務について ○事業概要 ○各種試験機器の操作、コンピュータグラフィックス、インクジェットな染等によるものづくり体験	20. 7. 1 ～ 7. 4 (4日間)	足利工業高等学校 4名	繊維技術 支援センター
地域産業の担い手育成プロジェクト 繊維技術支援センターの業務について ○事業概要 ○各種試験機器の操作、コンピュータグラフィックス、インクジェット捺染等のものづくり体験によるスキルアップ	20. 7. 7 7. 8 7. 10 7. 11 (4日間)	足利工業高等学校 2名	繊維技術 支援センター
県南技術支援センターの業務について ○事業概要 ○各種材料の物性・分析試験業務の職場体験	20. 7. 1 ～ 7. 4 (4日間)	足利工業高等学校 2名	県南技術 支援センター

紬織物技術支援センターの業務について ○事業概要 ○糸つむぎ・機織り・染色実習	20. 7. 2 ～ 7. 4 (3日間)	学悠館高等学校 3名	紬織物技術 支援センター
計		12名	

(7) 国別研修「公設試依頼試験業務」受け入れ

政府の技術協力計画に基づき、開発途上国の経済・社会開発に必要な人材を養成する一環として、独立行政法人国際協力機構（JICA）からの委託を受け、研修生受け入れを実施した。

研修事項	研修期間	受入学生数	担当
ベトナム国研修「公設試依頼試験業務（電気・電子）コース」	20. 4. 14 ～ 4. 25 (12日間)	ハノイ中小企業支援センター	機械電子技術部

7 技術情報の収集・提供

情報化の進展にともない技術に関する情報も多種多様であり、企業の新製品開発、多角化にはそれらの技術情報の収集が重要である。そこで、産業技術センターとして、技術情報を収集するとともに、刊行物、ペーパーレスニュースでの情報提供や専門図書、雑誌の閲覧など、情報の提供を随時行った。

(1) 刊行物

下記の刊行物を発行して、関係機関及び業界に配布した。

刊行物名	区分	回数	部数/回	備考
研究報告（平成 19 年度）	定期	1	1000	窯業技術支援センター
業務報告（平成 19 年度）	定期	1	1000	
事業計画概要（平成 20 年度）	定期	1	1000	
窯支ニュース	定期	3	500	
横断的共同研究報告（平成 19 年度）	定期	1	200	
テックゲノッセ	定期	2	電子データ配布	
ものづくり IT 化パイロット事業報告書（平成 20 年度）	臨時	1	1000	
ものづくり IT 推進事業 IT スキル道場報告書（平成 20 年度）	臨時	1	1000	

(2) ペーパーレスニュースの発行

技術情報や技術講習会、研修会などの情報をホームページに掲載するとともに、電子メールによりそれらの情報をタイムリーに提供した。

○ ペーパーレスニュース登録者数 397 名（平成 21 年 3 月 31 日現在）

号	配信日	内容
vol. 126	08. 4. 02	“とちぎの技術ブランド” フロンティア企業の募集について
vol. 127	08. 4. 24	とちぎコンソーシアム事業の募集について 他
vol. 128	08. 5. 20	JST の企業向け助成金制度の説明会」開催 他
vol. 129	08. 5. 23	「企業サポーター制」参加企業募集！ 他
vol. 130	08. 6. 06	「IT スキル道場」入門のご案内
vol. 131	08. 7. 16	「平成 20 年度 とちぎデザイン大賞」の募集 他
vol. 132	08. 8. 21	「第 58 回栃木県発明展覧会」開催 他
vol. 133	08. 8. 29	金属技術講習会「材料の損傷解析」開催
vol. 134	08. 9. 12	分析技術課程「X線光電子分光装置による材料の表面分析」開催 他
vol. 135	08. 11. 12	平成 21 年度 共同研究・受託研究の募集について 他
vol. 136	08. 11. 13	繊維技術講習会 「1 時間半で判る貿易の取り組み方」開催 他
vol. 137	08. 11. 20	「DESIGN とちぎ 2008 November」開催のお知らせ 他
vol. 138	08. 12. 9	先端加工技術講演会 開催 他
vol. 139	09. 1. 9	ものづくり IT 化パイロット事業 成果普及セミナー 開催のお知らせ 他
vol. 140	09. 1. 23	機械工学課程 II 開催について 他
vol. 141	09. 2. 18	「地域ニーズ即応型」説明会の開催について 他
vol. 142	09. 2. 24	とちぎ産業活力大賞が決定しました！ 他
vol. 143	09. 2. 25	研究・技術開発等に関する支援制度等説明会の開催について 他
vol. 144	09. 3. 2	『金曜イブニングセミナー』開催のお知らせ
vol. 145	09. 3. 13	中小企業向け融資制度の緊急説明会・個別融資相談会のご案内

(3) 技術情報図書室の利用

利用者に技術情報図書室を開放し、専門図書や専門雑誌を閲覧していただくことにより、必要な情報を提供した。

(4) 先端加工技術講演会の開催

地域産業の競争力強化を支援するため、機械・電気・電子・光学関係部品などへの応用展開の可能性を秘めた最新のコーティング技術について、講演会を開催した。

日 時 平成 21 年 1 月 23 日 14:00～16:40

出席者 62 名

場 所 産業技術センター 大会議室（宇都宮市）

講演内容

「AD法による常温セラミックスコーティングと最新応用展開」

独立行政法人産業技術総合研究所先進製造プロセス研究部門グループ長 明渡 純

主 催 栃木県

後 援 財団法人先端加工機械技術振興協会

8 発明・創意工夫の奨励

企業や勤労者、児童生徒の発明や創意工夫などの知的な活動を奨励するため、優れた発明や創意工夫を行った者を顕彰した。

(1) 栃木県発明展覧会

県内発明家や企業における優れた発明考案品・新製品を一堂に展示し、その成果を一般に広く普及させることにより、研究開発意欲の向上と県内の科学技術水準の向上につなげる事を目的として開催した。

(2) 栃木県児童生徒発明工夫展覧会

教育委員会と連携し、児童・生徒に発明工夫する思想を育成し、科学技術の振興を図ることを目的として開催した。

(3) 創意工夫功績者表彰

各職域における優れた創意工夫により省力化、合理化等を置くなった勤労者の中から科学技術の改善向上に貢献した実績顕著な者を表出し、勤労者の創意工夫する意欲を高揚することを目的として開催した。

9 支援基盤の強化

当センターの技術支援機能を強化するため、その基盤となる職員の資質の向上や各種業務改善等に取り組んだ。

(1) 高度技術専門研究員

先端技術又は産業技術センター単独では困難な技術で、中小企業等において導入が求められている技術分野の研究開発に従事する専門家を高度技術専門研究員（非常勤嘱託員）として委嘱し、研究を実施した。

- ア 研究開発分野 「情報通信分野」
- イ 研究テーマ 「複数自律型ロボットの協調動作による情報収集と活用」
- ウ 研究員氏名 鹿内 佳人

(2) 職員研修

学会・研究会への参加、中小企業大学校、企業等への派遣、研究への取り組みなどを通して、職員の計画的・継続的な資質の向上に努めた。

研修名	コース名又はテーマ名	派遣職員	研修場所	研修期間
専門技術 派遣研修	QVPAK 講習	機械電子技術部 江面 篤志	(株)ミットヨ ミットヨ計測学院	20. 10. 22 ～10. 24 3日間
	MCOSMOS/GEOPAK WIN 版講習	機械電子技術部 江面 篤志	(株)ミットヨ 北関東営業所内宇都宮会場	20. 11. 4 ～11. 7 4日間
	ハイスピードマシニングセン タ講習(初級講座)	機械電子技術部 赤羽 輝夫	(株)ソディック本社技術研修センター	20. 7. 16 ～ 7. 18 3日間
	制御系アプリケーション活用 技術	機械電子技術部 荒山 薫	(独)雇用・能力開発機構 高度職業能力開発促進センター	20. 7. 1 ～ 7. 3 3日間
	振動工学の基礎と振動試験セ ミナー	機械電子技術部 枝野 龍之	IMV 株式会社 住友スカイルーム	20. 6. 12 ～ 6. 13 2日間
	Verilog-HDL による FPGA 回路 設計手法	機械電子技術部 上野 貴明	(独)雇用・能力開発機構 高度職業能力開発促進センター	20. 7. 30 ～ 8. 1 3日間
	NO _x 及びVOCを対象とし た除去性能評価や、高性能光 触媒の合成技術	材料技術部 金井 悠輔	独立行政法人 産業技術総合研究所 環境管理技術研究部門 光利用研究グループ	20. 5. 11 ～ 7. 11 2ヶ月

鋳鉄の基礎と応用	材料技術部 五月女 英平	兵庫県立工業技術センター	20. 8. 4 ～ 8. 8 5日間
機器分析講習会第3コース： LC/MSの基礎と実際	食品技術部 阿久津 智美	(株)島津製作所 東京カスタマーサポートセンター	20. 7. 24 ～ 7. 25 2日間
平成20年度清酒官能評価講習	食品技術部 佐々木 隆浩	(独)酒類総合研究所 東京事務所	20. 10. 21 ～ 10. 24 4日間
射出成形技術の習得	県南技術支援センター 佐伯 和彦	ファナック (株) ファナック学校	20. 8. 25 ～ 8. 29 5日間
三次元測定機による測定技術 の習得	県南技術支援センター 石川 信幸	(株)ミットヨ北関東営業センター ミットヨ計測学院宇都宮会場	20. 6. 23 ～ 6. 26 4日間

(3) 地域産業活性化支援事業

独立行政法人産業技術総合研究所の標記事業に参加した。

テーマ	参加職員	期間
エクステリア用途への展開を目指したスギ材のロールプレス圧密加工技術の検討	材料技術部 常盤 茂	20. 11. 17 ～20. 12. 26
非接触三次元測定機の精度評価技術の検討	機械電子技術部 大橋 利仙	21. 1. 8 ～21. 2. 6
UBM法により作製したDLC薄膜のキャラクタリゼーションとトライボロジー特性の研究	材料技術部 大和 弘之	21. 1. 19 ～21. 2. 13
MZプラットフォームを活用したプラスチック成型分野における受注管理システムの開発	技術交流部 長嶋 一晋	21. 1. 13 ～21. 2. 13

(4) 産業技術センター運営会議

部長、技術支援センター長等で構成し、事業管理に係る協議・調整及び重要課題に係る調査・審議を行った。

回数	開催期日	開催場所	主な検討事項
1	20. 4. 9	県庁南庁舎3号館 (宇都宮市)	○ 平成20年度各部・各技術支援センター事業計画
2	20. 4. 23	産業技術センター (宇都宮市)	○ 提案公募型技術開発事業について
3	20. 5. 14	産業技術センター (宇都宮市)	○ インターンシップ受け入れについて
4	20. 5. 28	繊維物技術支援センター (小山市)	○ 栃木県発明展覧会について ○ ものづくりIT化推進事業について
5	20. 6. 11	窯業技術支援センター (益子町)	○ 知的財産実務セミナーについて ○ 産業技術センターパンフレットの作製について
6	20. 6. 25	繊維技術支援センター (足利市)	○ 知的財産権制度説明会について ○ CO2削減ライトダウンキャンペーンの実施について
7	20. 7. 8	県南技術支援センター (佐野市)	○ 平成20年度栃木県優良デザイン商品及びとちぎデザイン大賞募集について
8	20. 7. 25	県庁産業労働観光部会議室 (宇都宮市)	○ 平成20年度県民サービス向上運動について
9	20. 8. 27	産業技術センター (宇都宮市)	○ 第二回宇都宮大学企業交流会について ○ 本所～支援センター間の回線見直しについて
10	20. 9. 10	産業技術センター (宇都宮市)	○ 「パテントソリューションフェア2008」について
11	20.10. 8	産業技術センター (宇都宮市)	○ 産学官連携推進フォーラム in 大田原について
12	20.10.22	産業技術センター (宇都宮市)	○ 産業技術センターの技術シーズについて
13	20.11.12	産業技術センター (宇都宮市)	○ 安全衛生について ○ 平成21年度当初予算要求について
14	20.11.26	産業技術センター (宇都宮市)	○ 共同研究テーマ等の募集について
15	20.12.17	県庁南庁舎別館 (宇都宮市)	○ 先端加工技術講演会について
16	21. 1. 14	産業技術センター (宇都宮市)	○ 成果普及セミナー「ものづくりITパイロット事業」について
17	21. 1. 28	産業技術センター (宇都宮市)	○ 「プラザのつどい」について
18	21. 2. 12	産業技術センター (宇都宮市)	○ 情報システムの更新について ○ 平成21年度予算について
19	21. 2. 25	産業技術センター (宇都宮市)	○ 平成21年度予算について ○ 平成20年度栃木県創意工夫功績者表彰について
20	21. 3. 12	県庁産業労働観光部会議室 (宇都宮市)	○ 平成20年度ものづくりIT化パイロット事業成果普及セミナー実施状況について

(5) 研究推進委員会

新規研究課題の設定や、研究の進捗・成果の評価を適切に行うため、部長、支援センター長等による内部推進委員会と外部の専門技術者等による外部推進委員会を開催した。

○ 内部推進委員会 7回 ○ 外部推進委員会 1回

委員会	回数	開催場所	開催期日
内部推進委員会	第1回	産業技術センター（宇都宮市）	20. 4. 12
	第2回	産業技術センター（宇都宮市）	20. 5. 14
	第3回	窯業技術支援センター（益子町）	20. 6. 11
	第4回	県庁産業労働観光部会議室（宇都宮市）	20. 7. 25
	第5回	産業技術センター（宇都宮市）	20. 9. 10
	第6回	産業技術センター（宇都宮市）	21. 2. 24 2. 25 2. 26
	第7回	産業技術センター（宇都宮市）	21. 3. 9 3. 11 3. 16 3. 18
外部推進委員会		産業技術センター（宇都宮市）	20. 6. 5

(6) 企画調整会議

試験・研究・技術開発支援事業等の円滑な推進を図るため、企画調整会議を開催し、特定課題の協議・調整を行った。

回数	開催期日	主な検討事項
1	20. 4. 17	平成 20 年度企画調整会議スケジュールについて 平成 20 年度事業について 平成 21 年度事業について
2	20. 8. 21	平成 21 年度各種事業について 平成 21 年度研究計画について 研究 3 カ年計画（平成 21 年度～23 年度）について 機器整備について 平成 21 年度予算要求について
3	20. 10. 16	平成 21 年度予算要求状況について 研究開発事業について
4	21. 2. 12	平成 21 年度予算化状況について 公募型研究開発事業の実施状況について ものづくり IT 推進事業の実施状況について 平成 20 年度事業に係る報告及び 21 年度事業計画等について

(7) 平成 20 年度主要設置機器

ア 財団法人 JKA (旧：日本自転車振興会) 補助事業

機器名	型式・性能	用途	所管部署
電磁波測定装置	アナライザ： Agilent Technologies E7495A テストレシーバ： ROHDE&SCHWARZ ESCI	電機・精密機器から漏洩する不要な電磁波を測定し、各国の法令等に基づく規制値に対して、その適合性を試験する。	機械電子技術部

イ 地域イノベーション創出総合支援事業

機器名	型式・性能	用途	所管部署
恒温恒湿器	ヤマト科学(株) IG420 温度範囲：-20～85℃ 湿度範囲：40～95% 庫内有効寸法： W500×D390×H600mm	コンクリート等の材料の恒温恒湿環境における経時変化を調べるために用いる。	材料技術部
卓上プレス器	エヌピーエーシステム(株) NT-100H 最大圧力：100kN 間口：150mm ストローク：125mm	金型を用いてセラミックス等の粉末試料を圧縮成形するために用いる。	材料技術部
O ₂ -CO ₂ 培養器	(株)ヒラサワ製 CP02-2301 温度範囲 室温+5℃～50℃ CO ₂ 濃度範囲 0～19.9% O ₂ 濃度範囲 1.0～21.0%	嫌気的な条件で微生物の培養及び発酵試験を行う。	食品技術部

ウ 県単事業

機器名	型式・性能	用途	所管部署
軸傾斜丸鋸盤	(有)三里工業 MJS-350 使用刃物：チップソー、カッター 255～355mm 最大傾斜、切断厚さ：45°、40mm テーブル寸法：990(幅)×870(奥行)×770(高さ)mm モータ、回転数：2.2kW/4P、5206rpm	木材、木質材料の切断、溝突き加工に用いる工作機械。試験材の作成及び試作に使用する。	材料技術部
ドラフトチャンバー	オリエンタル技研工業(株)製 AFG-ST-1500ES	濃厚なガスが発生する化学実験等で作業者の安全を確保するための排気装置	繊維技術支援センター
万能材料試験機用データ処理装置	材料試験オペレーションソフトウェア：(株)島津製作所 TRAPEZIYUM 2	プラスチック等の物性試験を行う万能材料試験機(50kN)の制御及びデータ解析を行う。	県南技術支援センター
ベイパライザー	矢崎総業(株)製 VP-30ES	焼成時にブタンガスを強制的に気化させる装置	窯業技術支援センター

10 工業所有権

(1) 保有工業所有権 (特許 7 件)

No	区分	名称	登録番号	登録年月日	発明・考案者	内容
1	特許	ノイズ ファインダー装置	2769472	H10. 4. 17	黒内 利明 山崎 洋三 荷見 昭夫 大根田 明由	実装用プリント基板上から放射する電磁波を近傍で測定・探査し、そのデータと基板の実画像を合成処理することにより視覚的に電磁波の分布状況を把握できるようにしたノイズ解析システムである。
2	特許	スプロケット ホイールの鑄込み 製造法と、その製 造法に使用する鑄 込み塊	2811171	H10. 8. 7	石島 健治 日光金属(株) 佐藤 英俊	本体の大部分は低コストの普通鑄鉄で、機能性と耐食・耐摩耗性が要求される歯谷部をステンレス鑄鋼品とした複合材料開発し、30%以上の大幅なコストダウンを達成した。複雑形状と耐食・耐摩耗性が要求される部分は精密鑄造法で製造し、複合化は溶解エネルギーを利用しているため、製品の省エネ・ローコスト化を具現化できた。
3	特許	消失模型鑄造法を用いた異種金属の 拡散接合による 複合鑄造法と、そ の装置	2935004	H11. 6. 4	石島 健治 渡辺 享昭 小池 勝美	消失模型鑄造法を用いて一般鑄鉄素材、アルミニウム、銅及びその合金等とステンレス鋼等の耐食、耐熱、耐摩耗性等を有する高価な金属との複合化を容易にかつ安価に達成させる技術である。物理的な接合と拡散接合を活用しているため、剥離のない強固な接合を達成している。
4	特許	リン酸塩化成処理 スラッジとゼオラ イト粉末による焼 結体とその製造方 法	3008341	H11.12. 3	斎藤 哲男 伊藤 利秋 (株)イシゲ 石下 和年	産業廃棄物であるリン酸塩化成処理スラッジスラッジが、単独で易焼結性を示し、他のセラミックス原材料との反応では焼結反応を促進する鉍化剤としての作用があることを見出した。そして、このスラッジとゼオライト粉末を主原料とし、若干の第3成分を混合調整して加圧成形後、低温度で焼成することにより、曲げ強度や保水機能等の諸物性に優れた焼結体を得ることができた。この焼結体は、現在、主として舗装用タイルとして利用されているが、今後大きな需要増が期待できる。
5	特許	麹菌を利用した γ-アミノ酪酸富 化食品の製造方法	3166077	H13. 3. 9	宮間 浩一 阿久津 智美 渡邊 恒夫 岡本 竹己	水分を含み流動性があり比較的グルタミン酸を多く含む食品素材（グルタミン酸水溶液やタンパク質としてグルタミン酸を多く含むパン生地等）に麹菌を混合し、一定時間（20℃で、5～6時間等）作用させることにより、GABA 高含有食品が製造できる。
6	特許	フルカラー ゴブラン織物及び その製織方法	3670830	H17. 4. 22	赤羽 輝夫	表色系における均等色と並置混色とを応用することでゴブラン織にフルカラーの表現を実現し、従来にない写真風の描画を可能とする。また、その製織データの作成等を効率化し、素人でも製織作業を可能とすると共にコンピュータ化による自動化の途を開く。
7	特許	消石灰系塗材 組成物	4169329	H20. 8. 15	村樫石灰(株) 関係者 4 名 磯 文夫 松本 泰治 飯沼 友英	水酸化カルシウム、または水酸化カルシウムと水酸化マグネシウムの混合物に、紅藻類に含まれるカラギーナンの1種または2種を混合した粉末で、使用に際し水で混練、またはあらかじめ水で混練してペースト状とした消石灰塗材組成物である。この消石灰塗材組成物は、消石灰左官材料として具備すべき性能を付与している。なお、カラギーナンは、食品にも利用されており安全性も高い。

(2) 出願中の工業所有権(特許 10 件)

No	区分	名称	出願番号	出願年月日	発明・考案者	内 容
1	特許	γ-アミノ酪酸富化麩及び高塩分食品の製造方法	2002-316315	H14. 10. 30	菊地 恭二 小池 静司 桐原 広成 (株)カザミ 関係者 4 名	麩原料をグルタミン酸を含む溶液に浸漬させることにより、γ-アミノ酪酸を多く含む麩を造る方法、及びその麩を原料として塩分 5% 以上の高塩分食品を製造する方法を発明した。
2	特許	磁性砥粒及び磁気研磨法	2004-197683	H16. 7. 5	斎藤 哲男 小池 勝美 大和 弘之 宇都宮大学 山口 ひとみ	本特許は、磁性砥粒及び磁気研磨法に関するもので、より精密な表面研磨を行える磁性砥粒及びその磁性砥粒を用いた研磨法に関するものである。既存の砥粒を用いた加工法に比べ高性能な表面加工が行える。
3	特許	マイクロプラズマ発生用ディスク超微細穴あけ加工方法	2005-86427	H17. 3. 24	石島 健治 宇賀持 和仁 石川 信幸 宇都宮大学 湯上 登 進村 武男 (株)スズキ プレシオン 鈴木 庸介	マイクロプラズマ発生用ディスクの微細穴を高精度で再現性よく、かつ効率よく穴明け加工することができる微細穴明加工技術である。段階的な放電加工を利用することにより、あるいはこの放電加工と収束イオンビーム照射工程をシステム化することにより、本技術を確立した。
4	特許	板状蛍光体とそれを使用したディスプレイ	2006-250080	H18. 9. 14	松本 泰治 加藤 栄 龍谷大学 後藤 義昭 吉澤石灰工業(株) 関係者 2 名	六角板状ゼオライトに、発光中心となる希土類元素をイオン交換法で導入することによる、板状蛍光体とその製造方法である。希土類元素を変えることで、光の 3 原色の発光が可能であり、ディスプレイへの応用が期待できる。
5	特許	石灰質造粒物およびその製造方法	2007-088574	H19. 3. 29	磯 文夫 小野 章夫 (株)テルナイト、(有)ドライテック、日本苦土工業(有) 関係者 7 名	石灰質粉末に、着色剤と水性バインダーを添加、混合して造粒した造粒材を製造するにあたり、造粒物強度、崩壊性、造粒性、着色性について優れるだけでなく、造粒時の臭気についても問題にならない製造方法を発明した。この造粒物は、土壤改良材、肥料、融雪材として利用が期待できる。
6	特許	リチウム含有 ED I ゼオライトの合成方法	2007-088450	H19. 3. 29	磯 文夫 吉葉 光雄 興野 雄亮 星 佳宏 電気化学工業(株)、金沢工業大学、法政大学 関係者 6 名	アロフェンと水酸化リチウムを原料として水中で反応させるリチウム含有 ED I 型ゼオライトの合成方法において、経済的に、効率良く、不純物の生成を抑制しつつ、結晶の大きさが制御されたリチウム含有 ED I 型ゼオライトを合成する方法を発明した。

7	特許	無機複合硬化物およびその製造方法	2007-088573	H19. 3. 29	磯 文夫 小野 章夫 吉葉 光雄 加藤 栄 日本大学、飛坂技術士事務所、足利工業大学、吉澤石灰工業(株)、(株)安住 関係者 9名	産業廃棄物である廃石膏、高炉スラグ、フライアッシュに、焼成ドロマイトを添加し、養生することで、より硬く、建材としてそのまま利用することができる硬化体を、エネルギー抑制効果が高く、しかも安価に、製造できる方法を発明した。
8	特許	トーシヨンレース機用糸供給装置	2007-094834	H19. 3. 30	堀江 昭次 (有)ワダノブテックス 関係者 1名	糸がスピンドル内部を通らず、急角度に曲がることの少ないトーシヨンレース機用糸供給装置を開発した。これにより、従来のスピンドルでは扱いにくかった太い糸や飾りのついた糸の扱いが容易になったため、ファッション性の高いトーシヨンレースの開発が可能となり、新しいトーシヨンレースの展開が期待できる。
9	特許	廃水浄化装置	2007-108032	H19. 4. 17	磯 文夫 吉葉 光雄 興野 雄亮 伏木 徹 中部電力(株) 古河産機システムズ(株) 関係者 5名	廃水をゼオライトによって浄化する廃水浄化装置において、簡素化された構造を有し、動力源を必要とせず、廃棄物の発生量が少なく、小さなメンテナンス頻度で稼働できる廃水浄化装置を発明した。この廃水浄化装置は、重金属類を含有する廃水の浄化処理に利用できる。
10	特許	金属ナノ粒子、金属ナノ粒子分散ゼオライトおよび金属ナノ粒子分散ゼオライトの製造方法	2007-216744	H19. 8. 23	松本 泰治 大森 和宏 龍谷大学 後藤 義昭	ナノサイズの細孔容積を持つゼオライト内にイオン交換法によって金属イオンとアンモニウムイオンの両方を保持した後、このゼオライトを加熱処理してアンモニウムイオンを分解することによって発生する還元力の高いアンモニアにより金属イオンを還元することで、ナノサイズの金属粒子を均一にゼオライト細孔内に分散させる方法である。

11 来所者数

○ 来所者総数 20,405 人

月 部署	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
本所	735	775	983	1,150	859	959	1,732	770	1,116	881	1,069	909	11,938
技術支援 センター	587	744	921	995	509	629	749	809	522	587	857	558	8,467
繊維	163	135	217	221	120	174	140	161	111	126	126	177	1,871
県南	197	120	358	289	122	145	194	193	141	226	204	182	2,371
紬織物	115	372	162	252	153	161	204	326	104	157	127	128	2,261
窯業	112	117	184	233	114	149	211	129	166	78	400	71	1,964
計	1,322	1,519	1,904	2,145	1,368	1,588	2,481	1,579	1,638	1,468	1,926	1,467	20,405

12 加入学会等

	名 称	会員区分	所 在 地
1	北関東産官学研究会	賛助会員	群馬県桐生市織姫町 2-5 桐生地域地場産業振興センター内
2	(社)精密工学会	賛助会員	東京都千代田区九段北 1-5-9 九段誠和ビル 2 階
3	(社)日本機械学会	特別員	東京都新宿区信濃町 35 信濃町煉瓦館 5 階
4	(社)電子情報通信学会	特殊員	東京都港区芝公園 3-5-8 機械振興会館内
5	情報処理装置等 電波障害自主規制協議会	賛助会員	東京都港区麻布台 2 丁目 3 番 5 号
6	(社)高分子学会	賛助会員	東京都中央区入船 3-10-9 新富町ビル 6 階
7	(社)日本化学会	公共会員	東京都千代田区神田駿河台 1-5
8	(社)日本分析化学会	公益会員	東京都品川区西五反田 1-26-2 五反田サンハイツ内
9	(社)日本セラミックス協会	特別会員	東京都新宿区百人町 2-22-17
10	日本粘土学会	賛助会員	東京都千代田区岩本町 1-6-7 宮澤ビル 601
11	炭素材料学会	賛助会員	東京都新宿区高田馬場 4-4-19
12	(社)応用物理学会	特別会員	東京都千代田区九段北 1-12-3 井門九段北ビル 5 階
13	(社)トライボロジー学会	公共会員	東京都港区芝公園 3 丁目 5 番 8 号 機械振興会館内 407-2 号室
14	(社)表面技術協会	団体会員	東京都千代田区神田須田町 2-7-1 日本綜合地所神田ビル
15	(社)日本鑄造工学会	維持会員	東京都中央区銀座 8-12-13 豊川ビル
16	(社)軽金属学会	維持会員	東京都中央区銀座 4-2-15 塚本素山ビル 6F
17	日本木材学会	団体会員	東京都文京区向ヶ丘 1-1-17 タカサキヤビル 4 階
18	(社)日本木材加工技術協会	通常会員	東京都文京区 1-7-12 林友ビル
19	(社)北海道林産技術普及協会	通常会員	北海道旭川市西神楽 1 線 10 号
20	(社)日本生物工学会	団体会員	大阪府吹田市山田丘 2-1 大阪大学工学部内
21	(社)日本食品科学工学会	団体会員	茨城県つくば市観音台 2-1-12 食品総合研究所内
22	(社)日本農芸化学会	団体会員	東京都文京区弥生 2-4-16
23	(財)日本醸造協会	正会員	東京都北区滝野川 2-6-30
24	全国食品関係試験研究所長会	一般会員	茨城県つくば市観音台 2-1-12 食品総合研究所内
25	(社)日本栄養食糧学会	団体会員	東京都豊島区池袋 3-60-5 フェイヴァーフィールド池袋 203 号
26	(社)繊維学会	賛助会員	東京都品川区上大崎 3-3-9-208
27	(社)日本繊維機械学会	賛助会員	大阪府大阪市西区靱本町 1-8-4 大阪科学技術センタービル 6 階
28	全国繊維工業技術協会	会員	京都府京丹後市峰山町荒山 225 京都府織物・機械金属振興センター内
29	無機マテリアル学会	公共会員	東京都新宿区西新宿 7-13-5

13 講師・審査員・委員等の派遣

関係業界、他機関からの要請により、講師、審査員、委員等を派遣した。

(1) 講師派遣

主催者	内容	期日	場所	出席者
宇都宮大学	教養講座 「自分の味覚を磨きグルメになろう」	20. 5. 30	宇都宮市	岡本竹己
栃木県プラスチック工業振興会	プラスチック基礎技術講習会 「プラスチックの物性試験・鑑別試験」	20. 6. 11 ～ 6. 12	佐野市	加藤 栄 佐伯和彦 星 佳宏
宇都宮大学	教養講座 「味噌と旨味と微生物」	20. 6. 13	宇都宮市	宮間浩一
栃木県教育委員会 (財) 栃木県産業振興センター	地域産業の担い手育成プロジェクト事業	20. 8. 1	佐野市	星 佳宏
		9. 1		渡部篤彦 星 佳宏
		9. 8		加藤 栄 星 佳宏
		9. 10		相馬宏之
		9. 17		石川信幸
群馬県酒造組合	酒造技術勉強会 「下野杜氏育成について」	20. 8. 22	群馬県 みどり市	岡本竹己
本場結城紬伝統工芸士会	伝統工芸士研修会	20. 9. 4	小山市	嶋田和正
宇都宮小売酒販組合	清酒セミナー 「清酒の製造技術」	20. 10. 21	宇都宮市	岡本竹己
関東信越国税局	酒造講話会 「清酒製造技術及び平成 20 年度各技術支援について」	20. 11. 21	宇都宮市	岡本竹己
第 7 回おやま産学官ネットワークフォーラム	本場結城紬の魅力について	20. 11. 26	小山市	嶋田和正
栃木県杜氏研修会	総会・学習会 「酵母のブレンド仕込」	20. 12. 3	宇都宮市	岡本竹己
茨城県杜氏研究会 醸会	酒造技術勉強会 「栃木の吟醸造り」	21. 2. 4	茨城県 水戸市	岡本竹己
栃木県産業労働観光部 国際課	カンボジア王国コンボン・チュナン州 窯業技術支援事業	21. 2. 14 ～ 2. 21	カンボジア王国 コンボン・チュナン州	塚本準一
(社)溶接学会 東部支部栃木地区会	溶接技術講演会における講演 「イノベーションで勝ち抜く元気な中小企業を目指して」	21. 3. 4	宇都宮市	森 和男
BEST JAPAN 研究会	講演会 「ゼオライトの特性と応用について」 「ピッチ系炭素繊維を用いた繊維強化複合材料の構造と物性」	21. 3. 25	宇都宮市	松本泰治 諏訪浩史

(2) 審査員派遣

主催者	内容	期日	場所	出席者
-----	----	----	----	-----

(社)南部杜氏協会	南部杜氏自醸清酒鑑評会審査	20. 4. 1 ～ 4. 2	岩手県 石鳥谷町	宮間浩一
新潟県 酒造従業員連合会	第 41 回自醸清酒品評会審査	20. 4. 2 ～ 4. 3	新潟県 新潟市	岡本竹己
(社)栃木県溶接協会	栃木県溶接技術競技会判定会議	20. 4. 22	宇都宮市	戸室康二 柳田治美 五月女英平
	栃木県溶接技術競技会表彰式	20. 5. 27	宇都宮市	戸室康二 柳田治美
	溶接技能者評価試験	20. 6. 7 7. 26 9. 13 11. 1	小山市 宇都宮市 宇都宮市 宇都宮市	柳田治美
	栃木県溶接技術競技会	20. 11. 22	宇都宮市	森 和男 戸室康二 柳田治美 五月女英平
県工業振興課	フロンティア企業認定専門部会	20. 5. 9	宇都宮市 (本所)	大根田明由 柏崎親彦 赤羽輝夫 荒山 薫 常盤 茂 松本泰治 小池勝美 渡邊恒夫 古口久美子
本場結城紬 検査協同組合	審査委員会	20. 5. 23 6. 20 8. 12 9. 19 11. 18 21. 1. 20 2. 17 3. 10	茨城県 結城市	今井栄一
(財)栃木県産業振興センター	サポートユアビジネス事業審査委員会	20. 5. 27	宇都宮市	山本一紀
(財)栃木県産業振興センター	事業可能性評価委員会	20. 5. 30 7. 4 8. 29 10. 24	宇都宮市	山本一紀
(財)栃木県 学校給食会	学校給食用パン品質審査会	20. 6. 6 10. 24 21. 2. 13	宇都宮市	山崎公位
日本醤油協会	全国醤油品評会	20. 7. 3 ～ 7. 4	東京都	菊地恭二
ベンチャープラザ烏山運営協議会	ベンチャープラザ烏山運営協議会	20. 7. 10 12. 16	那須烏山市	山本一紀
足利市学校給食会	学校給食用パン品質審査会	20. 7. 11 21. 1. 20	足利市	山崎公位
栃木県酒造組合	合同初呑切り研究会	20. 8. 5 ～ 8. 6	日光市	岡本竹己 宮間浩一 佐々木隆浩
	第 43 回栃木県清酒鑑評会	20. 9. 26	宇都宮市	菊地恭二 岡本竹己 宮間浩一 佐々木隆浩
	合同新酒持ち寄り研究会品質評価	21. 3. 4	宇都宮市	岡本竹己 宮間浩一 佐々木隆浩
	吟醸酒研究会	21. 3. 24	宇都宮市	菊地恭二 岡本竹己 宮間浩一 佐々木隆浩
(財)栃木県産業振興センター	とちぎ未来チャレンジファンド審査委員会	20. 8. 5 9. 3 12. 2	宇都宮市	山本一紀

足利商工会議所	足利幕府 ブランド・デザインコンクール	20. 8. 29	足利市	角田九賀夫
日光けっこうフェスティバル実行委員会 (日光市・日光商工会議所・(社)日光観光協会) 日光彫協同組合 日光伝統工芸組合協議会	日光けっこうフェスティバル 第55回日光伝統工芸品展示会審査会	20. 10. 2	日光市	伊澤光晴 金井悠輔
足利市	足利市児童生徒アイデア・工夫作品展審査会	20. 10. 2	足利市	関口康弘 小嶋一夫
栃木県 味噌工業協同組合	栃木県味噌鑑評会事前審査会	20. 10. 3	宇都宮市	松永隆 菊地恭二 岡本竹己 古口久美子 宮間浩一 佐々木隆浩
関東信越国税局	第79回関東信越国税局 酒類鑑評会品質評価(一審)	20. 10. 8 ～10. 10	埼玉県 さいたま市	宮間浩一
	第79回関東信越国税局 酒類鑑評会品質評価(二審)	20. 10. 15	埼玉県 さいたま市	岡本竹己
	全国市販酒類調査品質評価会	21. 3. 18 ～ 3. 19	埼玉県 さいたま市	岡本竹己
栃木県本場結城紬織 物協同組合	栃木県本場結城紬織物競技展示会作品審査会	20. 10. 24	小山市	今井栄一 福田淑子 嶋田和正 金子 優 永田順子 山崎公位 阿久津智美 大山高裕
栃木県 漬物工業協同組合	漬物品質研究会事前審査会	20. 11. 14	宇都宮市	山崎公位 阿久津智美 大山高裕
足利繊維連合会	足利繊維まつりファッションデザイン 展入賞作品審査会	20. 11. 27	足利市	長 英昭
(財)とちぎ県産品振 興協会	とちぎ特産品審査委員会	21. 2. 19	宇都宮市	松永 隆
埼玉県	平成20酒造年度春季清酒鑑評会	21. 3. 10	埼玉県 熊谷市	岡本竹己
栃木県南部杜氏会	新酒持寄研究会	21. 3. 13	宇都宮市	菊地恭二 岡本竹己 宮間浩一 佐々木隆浩
群馬県酒造組合	第34回群馬県清酒品評会	21. 3. 17	群馬県 前橋市	岡本竹己
茨城県	茨城県新酒鑑評会審査会	21. 3. 17	茨城県 茨城町	宮間浩一

(3) 委員等の派遣

主催者	内容	期日	場所	出席者
(社) 栃木県食品産業協会	優良社員表彰選考会	20. 4. 17	宇都宮市	松永 隆
北関東地区化学技術懇話会	北関東地区化学技術懇話会理事会	20. 4. 18	宇都宮市	小野章夫
足利繊維連合会	足利繊維まつり・実行委員会	20. 5. 13	足利市	長 英昭
		20. 8. 6		角田九賀夫 長 英昭
		20. 9. 17		角田九賀夫 長 英昭
		20. 12. 5		角田九賀夫 長 英昭 堀江昭次
		20. 12. 6		角田九賀夫 長 英昭 吉葉光雄
		21. 1. 23		角田九賀夫 長 英昭

あしかが産学官連携推進センター (事務局 足利商工会議所)	あしかが産学官連携推進センター幹事会	20. 5. 14	足利市	小嶋一夫
	あしかが産学官連携推進センター 運営協議会	20. 6. 3	足利市	角田九賀夫
栃木県本場結城紬織 物協同組合	総会	20. 5. 15	小山市	今井栄一 福田淑子
	理事会	20. 4. 24	小山市	今井栄一
		6. 26		今井栄一
		7. 1		今井栄一
		8. 28		嶋田和正
		9. 18		今井栄一
		10. 16		今井栄一
		21. 2. 5		今井栄一
		3. 5		今井栄一
栃木県本場結城紬織物競技展示会 表彰式	20. 10. 26	小山市	今井栄一	
栃木県プラスチック 工業振興会	平成 20 年度通常総会	20. 5. 16	日光市	飯野敏明 小野章夫
栃木県金型工業会	平成 20 年度通常総会及び意見交換会	20. 5. 17	日光市	飯野敏明 関口康弘
本場結城紬 伝統工芸士会	通常総会	20. 5. 19	茨城県 結城市	今井栄一
(社) 栃木県 食品産業協会	第 1 回理事会及び通常総会	20. 5. 20	宇都宮市	松永 隆
本場結城紬検査 協同組合	通常総代会	20. 5. 27	茨城県 結城市	今井栄一
	理事会	20. 5. 12	茨城県 結城市	嶋田和正
		20. 6. 10		今井栄一
		21. 2. 17		今井栄一
	総務委員会	20. 4. 21	茨城県 結城市	今井栄一
検査検討委員会	20. 7. 14	茨城県 結城市	今井栄一	
(財)重要無形文化財 結城紬技術保存会	評議員会	20. 5. 28	茨城県 結城市	今井栄一
		21. 2. 20		福田淑子
	理事会	20. 5. 28 21. 2. 20	茨城県 結城市	福田淑子
監査用務	20. 4. 25	茨城県 結城市	福田淑子	
あしかが産学官連携推進センター (事務局 足利商工会議所)	あしかが産学官連携推進センター 運営協議会	20. 6. 3	足利市	飯野敏明
(財)栃木県学校給食会	学校給食品質管理委員会	20. 6. 17 10. 10 21. 2. 10	宇都宮市	松永 隆
小山市商工会議所	かんぴょう開発委員会	20. 7. 2 10. 2 21. 2. 20	小山市	阿久津智美
(財)栃木県産業振興セ ンター	平成 20 年度地域資源活用型研究開発事 業(二条大麦)研究推進会議	20. 7. 22 12. 2 21. 2. 6	宇都宮市 足利市	松永 隆 山崎公位 渡邊恒夫 阿久津智美 大山高裕
着物サミット IN 結城 実行委員会	委員会	20. 7. 18 8. 20 10. 15	茨城県 結城市	今井栄一
	着物サミット IN 結城	20. 11. 8	茨城県 結城市	今井栄一 嶋田和正 金子 優
千葉県	機種等妥当性検討委員会	20. 7. 29	千葉県 千葉市	黒内利明

(財)栃木県学校給食会	平成20年度第1回地場産物加工食品等 開発部会	20. 8. 29	宇都宮市	山崎公位
(財)栃木県産業振興セ ンター	戦略的基盤技術高度化支援事業 プロジェクト推進委員会	20. 7. 10 20. 10. 29 21. 3. 17	宇都宮市	大根田明由 黒内利明 柏崎親彦 江面篤志
(財)栃木県産業振興セ ンター	地域イノベーション創出研究開発事業 プロジェクト推進委員会	20. 9. 1 20. 11. 25 21. 2. 27	宇都宮市	大根田明由 戸室康二 竹澤信隆 大和弘之 山ノ井翼
(財) 栃木県産業振興 センター	とちぎコンソーシアム事業 R&D 会議	20. 9. 25 11. 20 21. 2. 3 3. 2	宇都宮市	加藤 栄 佐伯和彦
足利市企業振興課	足利市地域産業振興事業管理委員会	20. 10. 9	足利市	角田九賀夫
下野杜氏選考委員会	筆記試験及び面接試験	20. 10. 23	宇都宮市	森 和男 菊地恭二 岡本竹己 宮間浩一
(財)栃木県学校給食会	学校給食用食品製造工場実態調査	20. 10. 30 ～10. 31	山形県 寒河江市	松永 隆
小山商工会議所	JAPAN ブランド推進委員会	20. 11. 13 12. 11 21. 2. 24	小山市	嶋田和正
栃木県保健福祉部 生活衛生課	平成20年度クリーニング師試験委員会	20. 11. 25	宇都宮市	田中 武
県労働政策課	とちぎマイスター専門部会	20. 12. 18	宇都宮市	柏崎親彦
伝統的工芸品産地調 査・診断事業委員会	第2回委員会	20. 12. 19	東京都 豊島区	今井栄一
栃木県生産振興課	栃木県農作物奨励品種審査会幹事会 (稲及び大豆部会)	21. 1. 8	宇都宮市	松永 隆
栃木県産業振興セン ター	第1回技術評価委員会	21. 1. 28	宇都宮市	山本一紀 伊藤繁則
(独)産業技術総合研究 所	平成20年度地域イノベーション創出共 同体形成事業 広域関東圏イノベーション創出推進協 議会 表面改質・機能創成分科会	21. 1. 28 21. 3. 18	東京都 千代田区	松本泰治 大和弘之 山ノ井翼
(財)栃木県学校給食会	学校給食用パン及び炊飯委託業者選定 委員会	21. 2. 27	宇都宮市	松永 隆
(財)栃木県学校給食会	平成20年度地場産物安定供給検討委員 会及び各部会合同委員会	21. 2. 27	宇都宮市	伊藤和子
栃木県 職業能力開発協会	技能検定(基礎2級)/染色(糸浸染作業)	21. 2. 27	足利市	長 英昭

14 会議・学会等への参加及び報道機関での紹介

関連業界・学会等他機関が開催する会議等に参加し、口頭発表・投稿などを行った。また、研究等の成果が新聞、テレビ等で紹介された。

(1) 産業技術連携推進会議関係

会議名	期日	場所	出席者
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 第1回幹事会及び全国繊維工業技術協会役員会	20. 4. 18	東京都 墨田区	角田九賀夫
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 第1回関東・東北地域連絡会総会	20. 4. 24 ～4. 25	新潟県 見附市	小嶋一夫
産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 繊維分科会総会	20. 5. 29 ～ 5. 30	石川県 金沢市	田中 武
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 情報通信研究会	20. 5. 29 ～ 5. 30	福島県 郡山市	植竹大輔
産業技術連携推進会議 製造プロセス部会 第15回表面技術分科会	20. 6. 5 ～ 6. 6	愛知県 名古屋市	伊藤繁則 大和弘之
第56回平成20年度産業技術連携推進会議 繊維分科会デザイン研究会	20. 7. 10 ～ 7. 11	茨城県 結城市	嶋田和正 金子 優
産業技術連携推進会議 窯業部会 第39回デザイン担当者会議「陶と暮らしのコンソーシアム」	20. 7. 10 ～7. 11	愛知県 名古屋市・ 瀬戸市	塚本準一 仁平淳史
地域イノベーション第1回環境分析研究会 キックオフミーティング	20. 8. 27	東京都	大森和宏 金田 建
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 染色加工研究会	20. 9. 25 ～ 9. 26	福井県 福井市	長 英昭
産業技術連携推進会議 ナノテク材料部会 第55回セラミックス分科会	20. 9. 25 ～ 9. 26	京都府 京都市	見目誠造
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 第2回幹事会及び全国繊維技術交流プラザ	20. 10. 6 ～10. 7	岐阜県 岐阜市	角田九賀夫 小嶋一夫
産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 第2回木質科学分科会	20. 10. 09 ～10. 10	新潟県 新潟市	常盤 茂
産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 第46回高分子分科会	20. 10. 16 ～10. 17	埼玉県 さいたま市	佐伯和彦 星 佳宏
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2回 音・振動研究会	20. 10. 30 ～10. 31	岡山県 岡山市	上野貴明
平成20年度東北・北海道甲信越静セラミックス技術交流会	20. 11. 6 ～11. 7	山形県 山形市	仁平淳史
産業技術連携推進会議 情報通信・エレクトロニクス部会 第13回電磁環境分科会 幹事会	20. 11. 13	神奈川県 海老名市	黒内利明
産業技術連携推進会議 情報通信・エレクトロニクス部会 第13回電磁環境分科会及び第18回EMC研究会	20. 11. 13	神奈川県 海老名市	黒内利明 清水 暁

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	20. 11. 20 ～11. 21	東京都 八王子市	堀江昭次
地域イノベーション第2回環境分析研究会	20. 11. 26	長野県 長野市	大森和宏
産業技術連携推進会議 平成20年度知的基盤部会総会 平成20年度分析分科会	20. 11. 27 ～11. 28	長野県 長野市	大和弘之 飯塚一智
産業技術連携推進会議 平成20年度知的基盤部会総会 第36回計測分科会	20. 11. 27 ～11. 28	長野県 長野市	江面篤志 近藤弘康
産業技術連携推進会議 第43回セラミックス技術担当者会議	20. 11. 27 ～11. 28	愛知県 名古屋市	村澤 清
産業技術連携推進会議 ナノテク・材料部会 総会	21. 1. 27	茨城県 つくば市	大森和宏
(1) 産業技術連携推進会議 第41回関東甲信越静地域部会 食品・バイオ分科会 (2) ライフサイエンス分野融合会議 ライフサイエンス部会・バイオテクノロジー分科会合同 研究部会	21. 1. 29 ～ 1. 30	茨城県 つくば市	岡本竹己 小坂忠之 宮間浩一
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 第3回幹事会及び全国繊維工業技術協会役員会	21. 2. 19	東京都 墨田区	角田九賀夫
地域イノベーション第3回環境分析研究会・RoHS研究会	21. 3. 6	東京都 台東区	大森和宏 金田 建

(2) 学会・講演会関係

学会・講演会名	期日	場所	出席者
繊維機械学会講演会 原系改質繊維の後加工による機能発現	20. 4. 15	大阪府 大阪市	長 英昭
繊維機械学会 消費性能試験法講習会	20. 4. 23	大阪府 大阪市	堀江昭次
うまみ発見100周年記念公開シンポジウム	20. 4. 24	東京都 文京区	阿久津智美
日本繊維製品消費科学会 快適性を考えるシンポジウム	20. 4. 25	兵庫県 神戸市	栗原幸一
第3回ホスト・ゲスト化学シンポジウム	20. 5. 31 ～ 6. 1	東京都 新宿区	大森和宏
アルバックファイ技術講演会	20. 6. 3	東京都 千代田区	伏木 徹
全国味噌技術会 研究発表会	20. 6. 4	東京都 中央区	菊地恭二
(社)中央味噌研究所 技術講習会	20. 6. 5	東京都 中央区	宮間浩一
無機マテリアル学会第116回学術講演会	20. 6. 5	東京都 八王子市	松本泰治 加藤 栄
北関東地区化学技術懇話会 記念講演会	20. 6. 6	宇都宮市	小野章夫
地域ブランドセミナー	20. 6. 18	小山市	阿久津正敏
粘度・粘弾性ユーザーセミナー	20. 6. 20	東京都 渋谷区	渡邊恒夫
エスアイアイナノテクノロジー 熱分析スクール	20. 6. 20	東京都 墨田区	飯沼友英
繊維高分子機能加工第120委員会 講演会	20. 6. 27	群馬県 桐生市	飯沼友英
地域ブランドセミナー	20. 7. 4	宇都宮市	仁平淳史
自治医科大学メディカルシミュレーションセンター 開設記念講演会	20. 7. 9	下野市	大山高裕

走査型プローブ顕微鏡セミナー2008	20. 7. 17	東京都 新宿区	山ノ井翼
第 61 回製糸夏期大学	20. 7. 24 ～ 7. 25	長野県 岡谷市	嶋田和正
先端技術講習会	20. 7. 30	宇都宮市	見目誠造
農商工連携推進シンポジウム	20. 8. 20	宇都宮市	佐伯和彦 阿久津正敏
表面技術協会主催 電気めっき 講習会	20. 8. 26 ～ 8. 27	千葉県 野田市	伏木 徹
日本生物工学会 2009 大会	20. 8. 28 ～ 8. 29	宮城県 仙台市	岡本竹己
日本調理科学会平成 20 年度大会	20. 8. 28 ～ 8. 30	愛知県 名古屋市	伊藤和子
第 80 回 複合材料懇話会	20. 9. 5	群馬県 桐生市	金田 健 金井悠輔
(社)日本食品科学工学会 第 55 回大会	20. 9. 5 ～ 9. 6	京都市 左京区	渡邊恒夫 宮間浩一
電気学会「物質の磁気特性を活用した精密磁気制御応用技術調査専門委員会」 2008 年度 磁気力制御・磁場応用 夏の学校	20. 9. 5 ～ 9. 6	宇都宮市	伊藤繁則 大和弘之
日本感性工学会第 10 回大会	20. 9. 8 ～ 9. 10	東京都 千代田区	金子 優
2008 年度クロスセクションポリッシュ技術懇談会	20. 9. 10	東京都 千代田区	金田 健
新しいものづくりと人づくり講演会	20. 9. 12	東京都 文京区	山ノ井翼
(社)精密工学会 2008 年度秋季大会	20. 9. 17 ～ 9. 19	宮城県 仙台市	田村昌一
日本応用糖質科学会平成 20 年度大会 (第 57 回)	20. 9. 18 ～ 9. 20	沖縄県 西原町、宜野 湾市	阿久津智美
日本機械学会関東支部ブロック合同講演会 2008 おやま	20. 9. 19	小山市	高田 昇 柳田治美 阿部 雅
(社)日本醸友会関東信越支部 第 14 回支部講演会	20. 9. 19	茨城県 水戸市	岡本竹己 佐々木隆浩
日本醸造学会 平成 20 年度醸造学会大会	20. 9. 24 ～ 9. 25	東京都 北区	佐々木隆浩
おいしさ講演会	20. 9. 30	茨城県 つくば市	阿久津智美 大山高裕
北関東地区化学技術懇話会平成 20 年度工場見学会	20. 10. 2	小山市	星 佳宏
平成 20 年度知的財産セミナー中級 I	20. 10. 3	宇都宮市	星 佳宏
第 2 回とうがらしフォーラム in 大田原	20. 10. 4	大田原市	阿久津智美
関東支部と電鑄・金型の表面処理研究部会及び表面改質・ 硬化部会合同見学会	20. 10. 7	茨城県 那珂郡東海村	伊藤繁則 大和弘之
素形材技術セミナー 鑄造欠陥を正しくとらえる解析・測定機器	20. 10. 15	東京都 港区	阿部 雅
産総研 オープンラボ	20. 10. 20	茨城県 つくば市	宮間浩一
第 22 回ダイヤモンドシンポジウム	20. 10. 22	東京都 新宿区	竹澤信隆 大和弘之 山ノ井翼
平成 20 年度知的財産セミナー中級 II	20. 10. 24	宇都宮市	小野章夫 星 佳宏
平成 20 年度食品関係技術研究会	20. 10. 30	茨城県 つくば市	渡邊恒夫 大山高裕
フードテクノフェア	20. 10. 30	茨城県 つくば市	宮間浩一
鑄造技術研修講座 鑄鉄の生産技術 (東京開催)	20. 11. 4 ～ 11. 7	東京都 港区	五月女英平

国際プラスチックフェア 2008	20. 11. 7	千葉県 千葉市	星 佳宏
応用物理学会 有機分子・バイオエレクトロニクス分科会講習会	20. 11. 11	東京都 文京区	伏木 徹
無機マテリアル学会 第 117 回学術講演会	20. 11. 13	沖縄県 那覇市	松本泰治
F I M F 合同フォーラム	20. 11. 20 ～11. 21	東京都 文京区	宮間浩一
第 19 回廃棄物学会	20. 11. 20 ～11. 21	京都府 京都市	見目誠造
第 4 1 回 C S テクノセミナー	20. 11. 28	東京都 目黒区	小野章夫
先端加工技術講演会	20. 12. 8	東京都 目黒区	小野章夫
陶磁器リサイクル雑和会 (リサイクル土ってなんだろう?)	20. 12. 11	茨城県 笠間市	仁平淳史
日本感性工学会感性商品研究部会第 35 回研究会	20. 12. 12	東京都 千代田区	金子 優
繊維機械学会講演会 繊維機械の最新動向	20. 12. 19	大阪府 大阪市	松本公巳子
第 47 回セラミックス基礎科学討論会	21. 1. 8	大阪府 大阪市	松本泰治
高分子学会・ポリマーフロンティア 2 1	21. 1. 23	東京都 豊島区	飯沼友英
日本磁気学会	21. 2. 3	東京都 目黒区	藤沼誠人
群馬県繊維工業試験場講演会	21. 2. 4	群馬県 桐生市	吉葉光雄
試験研究機関連絡協議会 (JPS 製薬見学)	21. 2. 10	芳賀町	見目誠造
繊維学会 平成 20 年度最新の繊維技術レビュー講演会	21. 2. 13	東京都 文京区	稲見 智 吉葉光雄
(社) 高分子学会・ポリマーフロンティア 2 1	21. 2. 20	東京都 目黒区	星 佳宏
平成 20 年度臭気対策セミナー	21. 2. 23 ～ 2. 24	東京都 千代田区	伊藤和子
セラミックス成形技術の新展開	21. 2. 26 ～ 2. 27	愛知県 名古屋市	見目誠造
産学官連携推進シンポジウム	21. 3. 2	宇都宮市	加藤 栄 佐伯和彦
「組織検査用試料の作り方(組織の現出)」講習会	21. 3. 6	東京都 港区	阿部 雅
セラミックスリアクター開発シンポジウム	21. 3. 11	東京都 港区	見目誠造
(社) 精密工学会 2009 年度春季大会	21. 3. 11 ～ 3. 13	東京都 文京区	大橋利仙 田村昌一 江面篤志 近藤弘康 山ノ井翼 飯野敏明 渡部篤彦 相馬宏之 石川信幸
とちぎ産業活力フォーラム	21. 3. 12	宇都宮市	仁平淳史
(社) 高分子学会・エコマテリアル研究会	21. 3. 13	東京都 目黒区	星 佳宏
第 59 回日本木材学会	21. 3. 15 ～ 3. 17	長野県 松本市	金井悠輔

(社)日本セラミックス協会・2009 年年会	21. 3. 16 ～ 3. 17	千葉県 野田市	松本泰治 加藤 栄 佐伯和彦
表面技術協会第 119 回講演大会	21. 3. 16 ～ 3. 17	山梨県 甲府市	伊藤繁則 大和弘之
(社)高分子学会関東支部 第 2 3 回群馬・栃木地区講演会	21. 3. 17	群馬県 桐生市	小野章夫
素形材技術セミナー 鋳鉄の鋳造欠陥現象における真の原因追究とその対策	21. 3. 24	東京都 港区	五月女英平
電気学会 公開シンポジウム 「クルマから宇宙まで～CO2 を減らすには～」	21. 3. 27	愛知県 名古屋市	枝野龍之
日本感性工学会第 5 回春季大会	21. 3. 27 ～ 3. 28	大阪府 大阪市	金子 優
日本農芸化学会 2009 年大会	21. 3. 27 ～ 3. 29	福岡県 福岡市	大山高裕
日本化学会第 89 春季年会	21. 3. 27 ～ 3. 30	千葉県 船橋市	松本泰治 大森和宏 金田健

(3) その他の会議

会議名	期日	場所	主席者
とちぎコンソーシアム事業研究会	20. 4. 21	真岡市	大橋利仙
平成 20 年度地域イノベーション創出共同体形成事業 広域関東圏地域イノベーション創出促進協議会 CMM 研究会	20. 5. 14	東京都	江面篤志
益子陶芸展実行委員会	20. 5. 19	益子町	阿久津正敏
とちぎコンソーシアム事業研究会	20. 5. 19	宇都宮市	大橋利仙
栃木県酒造組合総会	20. 5. 20	宇都宮市	菊地恭二
平成 19 酒造年度全国新酒鑑評会 製造技術研究会	20. 5. 21 ～ 5. 22	広島県 広島市	岡本竹己
評議委員会	20. 5. 23	益子町	阿久津正敏
益子焼協同組合総会	20. 5. 26	益子町	阿久津正敏
宇都宮市保健所 第 1 回食品安全行政推進会議	20. 5. 30	宇都宮市	松永 隆
栃木県トーションレース協同組合総会	20. 5. 30	足利市	堀江昭次
栃木県味噌醤油技術会総会・講演会	20. 6. 6	宇都宮市	菊地恭二 古口久美子 宮間浩一
とちぎコンソーシアム事業研究会	20. 6. 23	宇都宮市	大橋利仙
平成 20 年度インターンシップ推進事業 学校地域連絡会議	20. 6. 24	足利市	角田九賀夫
(社) 栃木県食品産業協会 食料産業クラスター協議会	20. 6. 25 21. 2. 4	宇都宮市	松永 隆
戦略的基盤技術高度化支援事業 (高機能めっき) 第 1 回プロジェクト推進委員会	20. 6. 30	宇都宮市	伊藤繁則 柳田治美 伏木 徹 金田 健 湯澤修孝

産業競争力強化補助事業 栃木ウッドサッシ研究会	20. 7. 1 20. 7. 8 20. 7. 29 20. 8. 6 20. 8. 25 20. 9. 3 20. 9. 26 20. 10. 8 21. 1. 14 21. 2. 4 21. 3. 4	鹿沼市 ほか	常盤 茂
戦略的基盤技術高度化支援事業（極細パイプ） 第1回推進委員会	20. 7. 10	宇都宮市	島田 智 黒内利明 柏崎親彦 江面篤志
平成20年度関東甲信越地区食品醸造研究会	20. 7. 10 ～ 7. 11	埼玉県 熊谷市	宮間浩一
益子焼販売店協会総会	20. 7. 16	益子町	阿久津正敏
ソース品質検討会	20. 7. 16 20. 12. 11 21. 2. 17	宇都宮市	菊地恭二 古口久美子 宮間浩一 佐々木隆浩
とちぎコンソーシアム事業研究会	20. 7. 28	鹿沼市	大橋利仙
とちぎコンソーシアム事業研究会	20. 8. 27	宇都宮市	大橋利仙
栃木県酒造組合（酒々楽杯、鑑評会実行委員会）	20. 9. 5	宇都宮市	岡本竹己 佐々木隆浩
宇都宮大学企業交流会	20. 9. 26	宇都宮市	松永 隆
とちぎコンソーシアム事業研究会	20. 9. 29	宇都宮市	大橋利仙
平成20年度地域イノベーション創出共同体形成事業 広域関東圏地域イノベーション創出促進協議会 CMM研究会	20. 10. 1	東京都	江面篤志
パテントソリューションフェア2008	20. 10. 1 20. 10. 3	東京都 江東区	伊藤和子
全国酒造技術指導機関合同会議	20. 10. 6	東京都 千代田区	岡本竹己
公設鉦工業試験研究機関事務連絡会議 関東甲信越静ブロック会議	20. 10. 9	埼玉県 川口市	齋藤久恵
栃木県味噌鑑評会・品質検討会	20. 10. 21	宇都宮市	菊地恭二 古口久美子 宮間浩一
戦略的基盤技術高度化支援事業（高機能めっき） 第2回プロジェクト推進委員会	21. 10. 24	宇都宮市	伊藤繁則 伏木 徹 湯澤修孝
とちぎコンソーシアム事業研究会	20. 10. 29	宇都宮市	大橋利仙
戦略的基盤技術高度化支援事業（極細パイプ） 第2回推進委員会	20. 10. 29	宇都宮市	大根田明由 黒内利明 柏崎親彦
栃木県味噌品質検討会（農産加工所）	20. 11. 4	宇都宮市	菊地恭二
組織化連携推進会議	20. 11. 13	真岡市	見目誠造
栃木県漬物品質研究会（講演と漬物のきき味）	20. 11. 14	宇都宮市	松永 隆 山崎公位 渡邊恒夫 伊藤和子 阿久津智美 大山高裕
とちぎコンソーシアム事業研究会	20. 11. 25	宇都宮市	大橋利仙 江面篤志
組織化推進連携会議（栃木県中小企業団体中央会）	20. 11. 27	足利市	関口康弘 栗原幸一

栃木県杜氏研修会 総会・講演会	20. 12. 3	宇都宮市	菊地恭二 岡本竹己 宮間浩一 佐々木隆浩
平成 20 年度地域イノベーション創出共同体形成事業 広域関東圏地域イノベーション創出促進協議会 CMM 研究会	20. 12. 3	東京都	江面篤志
栃木県プラスチック工業振興会 平成 20 年度情報交換会	20. 12. 3	栃木市	飯野敏明 小野章夫
栃木県人材育成連携フォーラム（足利地域）	20. 12. 10	足利市	角田九賀夫 稲見 智
光学式非接触三次元測定機精度評価法標準化コンソーシアム総会	20. 12. 16	東京都	大橋利仙
バイオマス利活用シンポジウム	20. 12. 18	宇都宮市	菊地恭二
とちぎコンソーシアム事業研究会	20. 12. 24	宇都宮市	大橋利仙 江面篤志
栃木県金型工業会平成 20 年度経済講演会	21. 1. 24	日光市	飯野敏明 渡部篤彦
とちぎコンソーシアム事業研究会	21. 1. 26	宇都宮市	江面篤志
栃木県杜氏研修会 視察研修会	21. 2. 13	群馬県 みどり市	菊地恭二 岡本竹己
平成 20 年度地域イノベーション創出共同体形成事業 広域関東圏地域イノベーション創出促進協議会 CMM 研究会	21. 2. 17	東京都	江面篤志
とちぎコンソーシアム事業研究会	21. 2. 23	宇都宮市	江面篤志
関東甲信越静 E M C 研究交流会	21. 2. 26	茨城県 つくば市	黒内利明 岡 英雄
平成 20 年度全国食品関係試験研究場所長会定期総会	21. 3. 5 ～ 3. 6	茨城県 つくば市	松永 隆
平成 20 年度食品試験研究推進会議	21. 3. 5 ～ 3. 6	茨城県 つくば市	岡本竹己 渡邊恒夫
戦略的基盤技術高度化支援事業（極細パイプ） 第 3 回推進委員会	21. 3. 17	宇都宮市	大根田明由 黒内利明 柏崎親彦
光学式非接触三次元測定機精度評価法標準化コンソーシアム総会	21. 3. 23	東京都	大橋利仙
戦略的基盤技術高度化支援事業（高機能めっき） 第 3 回プロジェクト推進委員会	21. 3. 27	宇都宮市	伊藤繁則 柳田治美 伏木 徹 湯澤修孝
栃木県漬物工業協同組合 第 4 5 回通常総会	21. 3. 28	宇都宮市	山崎公位

(4) 口頭発表

テーマ名	期日	講演会名等	発表者
複数の長鎖アルキル基を有する非環状イソブテニル化合物の自己集合構造とアルカリ金属イオン転嫁の影響	20. 5. 31 ～ 6. 1	ホストーゲスト・超分子化学研究会第 3 回ホスト・ゲスト化学シンポジウム ※1) 産業技術総合研究所 2) 宇都宮大工	大森和宏 徳久英雄 1) 吉川佳広 1) 金里雅敏 1) 平谷和久 2)
Sm ³⁺ イオン交換ゼオライトからのナノサイズ板状蛍光体の調製	20. 6. 5 ～ 6. 6	無機マテリアル学会 第 116 回学術講演会 ※1) 吉澤石灰工業(株) 2) 龍谷大学	松本泰治 加藤 栄 伊東裕恭 1) 山田隆之 1) 後藤義昭 2)

メタカオリンからのリチウムゼオライトの低温合成	20. 6. 5 ～ 6. 6	無機マテリアル学会 第 116 回学術講演会 ※1) 鉄道総合技術研究所 2) 龍谷大学	水野 清 1) 上原元樹 1) 松本泰治 後藤義昭 2)
栃木県における電磁環境測定の実状	20. 8. 26	第 5 回電磁界クラブ	黒内利明
種々の出発材料を用いたリチウム型ゼオライトの合成	20. 9. 3 ～ 9. 5	日本粘土学会 第 52 回粘土科学討論会 ※1) 鉄道総合技術研究所 2) 龍谷大学	水野 清 1) 上原元樹 1) 中森 寛 2) 松本泰治 後藤義昭 2)
インドネシア スマトラ島南部における天然ゼオライトについて	20. 9. 3 ～ 9. 5	日本粘土学会 第 52 回粘土科学討論会 ※1) 龍谷大学 2) インドネシア地球工学研究センター	後藤義昭 1) 中田章仁 1) 白神達也 1) アルヴァイ エディ 2) 松本泰治
磁化活性汚泥法による無電解ニッケルめっき廃液の処理	20. 9. 5 ～ 9. 6	電気学会「物質の時期特性を活用した精密磁気制御応用技術調査専門委員会」 2008 年度 磁気力制御・磁場応用夏の学校 ※1) 桑名商事(株) 2) パルシステム(株)	伊藤繁則 大和弘之 桑名 朗 1) 島津義政 1) 鷹嘴 勲 1) 鈴木松雄 2) 安野光則 2) 宮本真考 2)
γ-アミノ酪酸強化米麴の味噌製造への利用 (2)	20. 9. 6	第 55 回日本食品科学工学会大会 ※1) (株) カザミ	宮間浩一 岩崎 健 1) 風見大司 1) 菊地恭二
結城紬における色彩の感性分析(その 1) - 生産者のイメージ評価 -	20. 9. 8	日本感性工学会第 10 回大会 ※1) 宇都宮大学	金子 優 別府慶子 1) 佐々木和也 1) 清水裕子 1)
農業高校の学生が分離した花酵母による清酒製造	20. 9. 19	第 14 回(社)日本醸友会 関東信越支部講演会 ※1) (株) 北関酒造	上吉原正人 1) 岡本竹己 佐々木隆浩
化学発光法を用いた清酒の品質評価手法の開発	20. 9. 24 ～ 9. 25	平成 20 年度日本醸造学会 大会 ※1) 宇都宮大学 2) 浜松ホトニクス(株)	齋藤高広 1) 山口貴之 1) 岡本竹己 佐々木隆浩 杉江正美 2)
ラットの血圧と行動のサーカディアンリズムと GABA 投与効果	20. 10. 2	日本アミノ酸学会第 2 回学術大会 ※1) 農工大院・連合農 2) 宇都宮大・農	陳 子揚 1) 山崎公位 田中秀幸 2)
多結晶ダイヤモンドの微細形状形成技術の開発	20. 10. 21 ～ 10. 22	第 22 回ダイヤモンドシンポジウム ※1) トーメイダイヤ(株) 2) (株) 協同インターナショナル 3) 東京工業大学	吉川博道 1) 安藤 豊 1) 三田正弘 2) 竹澤信隆 大和弘之 山ノ井翼 吉本 護 3)
前駆体ゼオライトからのセルシアン生成過程の赤外及びラマン分光法による検討	20. 11. 13 ～ 11. 14	無機マテリアル学会 第 117 回学術講演会 ※1) 龍谷大学	松本泰治 竹澤信隆 加藤 栄 後藤義昭 1)
メタカオリンを出発物質として Li 含有ゼオライトの ASR 抑制効果	20. 11. 13 ～ 11. 14	無機マテリアル学会 第 117 回学術講演会 ※1) 鉄道総合技術研究所 2) 龍谷大学	水野 清 1) 上原元樹 1) 松本泰治 後藤義昭 2)
2 次元パターン持ち回り測定	20. 11. 27	産業技術連携推進会議 第 36 回計測分科会	江面篤志

磁化活性汚泥法による無電解ニッケルめっき廃液の処理	20. 12. 4	産総研関東産学官連携センター 東北・関東の「環境ものづくり」 技術交流フェア -地域連携による 新たな産業創出を目指して- ※1) 桑名商事(株) 2) パルシステム(株)	伊藤繁則 大和弘之 桑名 朗 1) 島津義政 1) 鷹嘴 勲 1) 鈴木松雄 2) 安野光則 2) 宮本真考 2)
ゼオライト A からの Sr セルシアン生成過程の分光法による検討	21. 1. 8 ~ 1. 9	第 47 回セラミックス基礎科学討論会 ※1) 龍谷大学	松本泰治 竹澤信隆 加藤 栄 後藤義昭 1)
(Co, NH ₄)-ゼオライト X からの加熱還元によるコバルトナノ粒子の調製	21. 1. 8 ~ 1. 9	第 47 回セラミックス基礎科学討論会 ※1) 龍谷大学	塚原泰志 1) 松本泰治 後藤義昭 1)
基板界面で形成するビスピリジン誘導体の配列構造と金属錯体によるその制御	21. 1. 27 ~ 1. 28	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 総会 ※1) 産業技術総合研究所 2) 宇都宮大工	大森和宏 徳久英雄 1) 小山恵美子 1) 吉川佳広 1) 藤原享子 1) 金里雅敏 1) 平谷和久 2)
ヤシオマス品質改善試験	21. 2. 26	平成 20 年度水産用医薬品適正使用 説明会ならびに成果発表会 ※1) 水産試験場	渡邊長生 1) 阿久津智美
磁化活性汚泥法を活用した汚泥エミッションの少ない無電解めっき廃液処理プロセスの検討	21. 3. 16 ~ 3. 18	第 43 回日本水環境学会年会 ※1) 宇都宮大学 2) 桑名商事(株)	酒井保藏 1) 伊藤繁則 大和弘之 桑名 朗 2)
磁化活性汚泥法による無電解ニッケルめっき廃液の処理の検討	21. 3. 16 ~ 3. 17	表面技術協会 第 119 回講演大会 ※1) 桑名商事(株) 2) パルシステム(株) 3) 宇都宮大学	大和弘之 伊藤繁則 桑名 朗 1) 島津義政 1) 鷹嘴 勲 1) 鈴木松雄 2) 安野光則 2) 宮本真考 2) 酒井保藏 3)
層状複水酸化物への水溶性チタン錯体のインターカレーション	21. 3. 16	日本セラミックス協会 2009 年年会 ※1) 物質材料研究機構 2) 吉澤石灰工業 3) 足利工業大学	佐伯和彦 小澤 清 1) 伊東裕恭 2) 岡田礼佳 2) 磯 文夫 3)
基板界面における複数の長鎖アルキル基を有する非環状イソブテニル化合物の自己集合構造とアルカリ金属イオン添加の影響	21. 3. 27 ~ 3. 30	日本化学会第 89 春季年会 ※1) 産業技術総合研究所 2) 宇都宮大工	大森和宏 徳久英雄 1) 吉川佳広 1) 金里雅敏 1) 平谷和久 2)
マイクロ波加熱を用いたゼオライトの連続合成	21. 3. 27 ~ 3. 30	日本化学会第 89 春季年会 ※1) (株)IDX 2) 産業技術総合研究所 3) 龍谷大学	金田 健 松本泰治 佐藤泰夫 1) 安田昌弘 1) 杉山順一 2) 後藤義昭 3)
結城紬における色彩の感性分析(その 3) - 着物愛好家の色彩評価 -	21. 3. 28	日本感性工学会第 5 回春季大会 ※1) 宇都宮大学	金子 優 別府慶子 1) 佐々木和也 1) 清水裕子 1)

(5) 新聞・テレビ等での報道

テーマ名	報道日	新聞・テレビ等名称
特産品でメタボ対策食品を	20. 4. 16	NHK おはよう日本(首都圏)
二条大麦で「脱メタボ」	20. 5. 15	朝日新聞栃木版
地域の企業を支える技術支援センター 繊維技術支援センター	20. 5. 24	とちぎテレビ「こちらとちぎ調査隊」
こちらとちぎ調査隊 「地域とともにものづくり～技術支援センター～」	20. 5. 24	とちぎテレビ
民芸の精神性伝えて 40年 県窯業技術支援センター	20. 6. 1	下野新聞
ブランド力向上茨城と協議へ	20. 6. 7	産経新聞
栃農高生がサクラから分離 花酵母使い清酒完成 「産学官」連携に OB も力	20. 7. 9	下野新聞
栃木農高生の研究が実り 桜酵母使った清酒が完成	20. 8. 8	全国農業新聞
夢ふくらむ金色の宝 二条大麦	20. 8. 10	読売新聞栃木版（ひと紀行）
結城紬の着物や帯など 50 点展示	20. 11. 7	毎日新聞（茨城版）
新技術・結城紬一堂に	20. 11. 9	茨城新聞
結城紬、海外めざす	20. 11. 28	朝日新聞
栃木県窯業技術支援センター伝習生募集	20. 11. 28	真岡新聞
栃木県産業技術センター窯業技術支援センター伝習生募集	20. 12. 1	広報ましこ
第 41 期生伝習生を募集 県窯業技術支援センター 12 月 25 日出願締切り	20. 12. 12	真岡新聞
漬物液からサプリ（ナスで抽出技術開発）	21. 1. 4	日本農業新聞
「結城紬」世界に売り込め	21. 1. 15	読売新聞
結城紬の販路拡大	21. 3. 18	日経新聞
結城紬産地一体で振興	21. 3. 19	下野新聞
結城紬振興で協議会	21. 3. 19	日刊工業

(6) 投稿

テーマ名	掲載年月	学会誌・雑誌等名称	投稿者
アロフェンからのゼオライト多孔質構造体の開発	H20. 5	Journal of the Society of Inorganic Materials, Japan	松本泰治
そしゃく能力の低下に配慮した食品開発への取り組み	H20. 8	日本生活支援工学会誌 Vol.8 No.1 p59	大山高裕
電磁波ノイズの可視化を実現 世界最速の測定技術のはいかつにも挑む	H20. 11	月刊・エレクトロニクス (株)技術調査会	黒内利明
筋電位計測による若年者と高齢者の漬物咀嚼特性解析	H21. 1	日本食品科学工学会誌 Vol.56 No.1 p14-19 ※ 1) 食総研	大山高裕 阿久津智美 伊藤和子 渡邊恒夫 神山かおる 1)
Efficient Biosensor Interfaces Based on Space-Controlled Self-Assembled Monolayers	H21. 2	Langmuir 1)AIST 2)Utsunomiya Univ. 3)Indiana Univ.	H. Tokuhisa1) J. Liul) K. Omori M. Kanesato1) K. Hiratani2) L. A. Baker3)
高齢者の咀嚼と漬物の物理・咀嚼特性-高齢者の咀嚼状態に配慮した漬物を目指して-	H21. 3	食品の試験と研究 No. 43 p50-52	大山高裕 阿久津智美 伊藤和子 渡邊恒夫

II 沿革及び組織

1 沿革

平成 5年 3月	工業技術センター整備基本計画を策定 産業交流拠点施設整備基本計画を策定
9年 10月	基本設計完了
10年 1月	実施設計完了
12年 12月	建築工事契約
12年 11月	産業技術センター建築工事着工
14年 12月	産業技術センター建築工事完成
15年 3月	県試験研究機関の再編整備に伴い、栃木県工業技術センター（鹿沼市）、栃木県繊維工業試験場（足利市）、栃木県県南工業指導所（佐野市）、栃木県繊維物指導所（小山市）、栃木県食品工業指導所（宇都宮市）及び栃木県窯業指導所の6工業試験研究機関の総てが廃止される。
15年 4月	宇都宮市刈沼町に管理部、技術交流部、機械電子部、材料技術部及び食品技術部の5部制とした、栃木県産業技術センターが設置される。 同センターに栃木県産業技術センター繊維技術支援センター（旧繊維工業試験場）、栃木県産業技術センター県南技術支援センター（旧県南工業指導所）、栃木県産業技術センター繊維物技術支援センター（旧繊維物指導所）及び栃木県産業技術センター窯業技術支援センター（旧窯業指導所）の4支所が置かれる。
16年 2月	窯業技術支援センター本館展示室増設

（参考）

○旧栃木県工業技術センターの沿革

昭和 22年 9月	木工業の振興を図るため宇都宮市西原町に工芸指導所を新設
29年 11月	鹿沼市三幸町に工芸指導所鹿沼支所を新設
40年 7月	工芸指導所、工芸指導所鹿沼支所を統合し、庶務課、企画意匠部、工芸部、機械金属部の1課3部制とし、鹿沼市白桑田に工業指導所として発足
45年 4月	工業指導所を中央工業指導所と改称
59年 4月	中央工業指導所を工業技術センターと改称し、管理部、技術調整部、機械金属部、電子部、意匠工芸部の5部制とする。
平成 15年 4月	栃木県産業技術センターに変更

○旧栃木県食品工業指導所の沿革

昭和 25年 4月	栃木県農産食品工業指導所を新設
26年 4月	醸造試験所（昭5設置）を統合
28年 4月	酒類部門を醸造試験所として分離
42年 4月	農産食品工業指導所を栃木県食品工業指導所に改称
45年 4月	醸造試験所を食品工業指導所に再統合し、庶務課、酒類部、醱酵食品部、保蔵食品部、穀類食品部の1課4部制とする。
平成 15年 4月	栃木県産業技術センターに変更

○旧栃木県繊維工業試験場の沿革

大正 13年 4月	栃木県工業試験場を足利市に設立
昭和 12年 11月	佐野分場開設
22年 9月	栃木県足利繊維工業試験場と改称 佐野分場独立
45年 4月	栃木県繊維工業試験場と改称し、庶務課、染色化学部、機織部、メリヤス部、デザイン縫製部の1課4部制となる
平成 7年 4月	メリヤス部をニット部に改称
12年 4月	試作工房、開放研究室開設
15年 4月	栃木県産業技術センター繊維技術支援センターに変更

○旧栃木県県南工業指導所の沿革

昭和 12年 11月	栃木県工業試験場佐野分場として創設
22年 11月	栃木県佐野繊維工業試験場として独立
33年 1月	栃木県石灰工業試験所を創立
45年 4月	栃木県佐野繊維工業試験場と栃木県石灰工業試験所を統合し、庶務課、化学部、繊維部、機械金属部、石灰部の1課4部制で栃木県県南工業指導所として発足
56年 4月	石灰部を資源部に名称変更
平成 12年 4月	試作工房及び開放研究室を整備
15年 4月	栃木県産業技術センター県南技術支援センターに変更

○旧栃木県繊維物指導所の沿革

昭和 28年 2月	栃木県繊維物指導所として福良 2192 に創設
47年 3月	現在地、福良 2358 に新築移転
平成 15年 4月	栃木県産業技術センター繊維物技術支援センターに変更

○旧栃木県窯業指導所の沿革

明治 36年 4月	益子陶器伝習所（益子陶器同業組合）
大正 2年 4月	同伝習所益子町に移管（町立）
昭和 13年 4月	益子陶器試験場と改称（町立）
14年 4月	栃木県に移管、栃木県窯業指導所と改称
44年 3月	試験室、調整室、意匠室、技術者養成室、登り窯を新築
47年 3月	事務所（本館）新築
48年 3月	倉庫、車庫新築
54年 3月	製作室新築
平成 4年 1月	窯場新築
5年 1月	窯場増築
9年 5月	養成室にミーティング室設置
15年 4月	栃木県産業技術センター窯業技術支援センターに変更

2 敷地・建物

(1) 産業技術センター

ア 所在地

〒321-3224 栃木県宇都宮市刈沼町 367-1

TEL : 028-670-3391 FAX : 028-667-9430

URL : <http://www.iri.pref.tochigi.lg.jp>

E-mail : sangyou-gc@pref.tochigi.lg.jp

イ 敷地面積 73,844.22 m²

ウ 建物面積 17,281.40 m²

(ア) 研究棟・実験棟 17,062.89 m²

(イ) その他 218.51 m²

産業創造プラザ全体敷地面積

区 分	規 模 等				
	延床面積	建築面積	棟数	階数	構造
産業技術センター	17,281.40 m ²	10,847.87 m ²			
研究棟・実験棟他	17,281.40 m ²	10,847.87 m ²	4棟	地下1階 地上3階	鉄筋コンクリート造 一部鉄骨造
計量検定所	805.23 m ²	805.23 m ²			
本館棟・検査棟	805.23 m ²	805.23 m ²	1棟	1階	鉄筋コンクリート造 一部鉄骨
小 計	18,086.63 m ²	11,653.10 m ²			
とちぎ産業交流センター	4,662 m ²	1,669 m ²	1棟	3階	鉄筋コンクリート造
合 計	22,748.63 m ²	13,322.10 m ²			

(2) 繊維技術支援センター

ア 所在地

〒326-0817 栃木県足利市西宮 2870

TEL : 0284-21-2138 FAX : 0284-21-1390

E-mail : seni-gc@pref.tochigi.lg.jp

イ 敷地面積 9,021.47 m²

ウ 建物面積 2,856.15 m²

(ア) 本館 926.50 m² 鉄筋コンクリート造 3階

(イ) 編織試験棟 771.12 m² 鉄骨造 1階一部 2階

(ウ) 染色デザイン試験棟 777.60 m² 鉄骨造 1階一部 2階

(エ) 繊維科学試験室 168.46 m² 鉄筋コンクリート造 1階

(オ) 変電室・その他 212.47 m²

(3) 県南技術支援センター

ア 所在地

〒327-0847 栃木県佐野市天神町 950

TEL : 0283-22-0733 FAX : 0283-22-7689

E-mail : kennan-gc@pref.tochigi.lg.jp

イ 敷地面積 5,388.42 m²

ウ 建物面積 1,504.72 m²

(ア) 本館 682.96 m² 鉄骨造 2階

(イ) 試作工房 285.44 m² 鉄骨造 1階

(ウ) 開放研究室 94.63 m² 鉄骨造 1階

(エ) 機械金属試験棟 178.88 m² 鉄骨造 1階

(オ) その他 262.81 m²

(4) 絨織物技術支援センター

ア 所在地

〒323-0155 栃木県小山市福良 2358

TEL : 0285-49-0009 FAX : 0285-49-0909

E-mail : tsumugi-gc@pref.tochigi.lg.jp

イ 敷地面積	1,868.97 m ²	
ウ 建物面積	772.00 m ²	
(ア)管理棟	354.00 m ²	鉄骨造 1階
(イ)作業棟	309.40 m ²	鉄骨造 1階
(ウ)付属棟	108.00 m ²	

(5) 窯業技術支援センター

ア 所在地

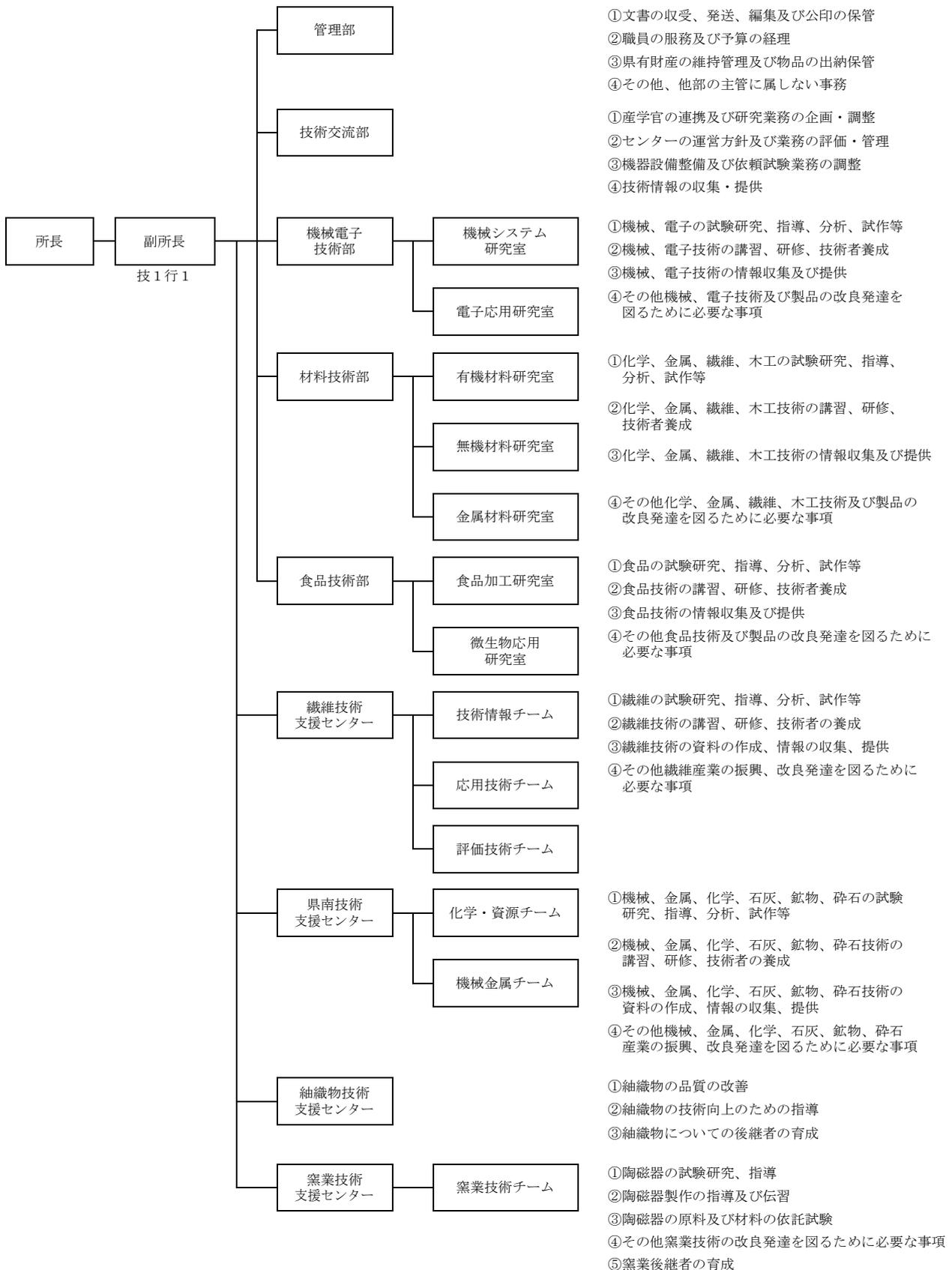
〒321-4217 栃木県益子益子町 695

TEL : 0285-72-5221 FAX : 0285-72-7590

E-mail : yougyou-gc@pref.tochigi.lg.jp

イ 敷地面積	8,965.82 m ²	
ウ 建物面積	1,795.97 m ²	
(ア)本館	471.91 m ²	鉄骨造 2階
(イ)制作室	133.09 m ²	鉄骨造 1階
(ウ)調整室	221.35 m ²	鉄骨造 1階
(エ)意匠室	204.39 m ²	鉄骨造 1階
(オ)試験室	230.28 m ²	鉄骨造 1階
(カ)養成室	234.22 m ²	鉄骨造 1階
(キ)窯場	143.85 m ²	鉄骨造 1階
(ク)登り窯	85.56 m ²	鉄骨造 1階
(ケ)倉庫兼車庫	66.20 m ²	鉄骨造 1階
(コ)その他	5.12 m ²	

3 組織及び業務内容



4 職員配置

(H20. 4. 1 現)

所 属 等	事務吏員	技術吏員	製織員	専門研究員等	合 計
栃木県産業技術センター					(本所)
所 長		1			1
副 所 長	1	1			2
管理部					5
副所長兼管理部長 部 員	(1) 5				(1) 5
技術交流部					7
部 長 部 員	1	1 5			1 6
機械電子技術部					16
部 長 機械システム研究室 電子応用研究室		1 7 7		1	1 7 8
材料技術部					18
部 長 有機材料研究室 無機材料研究室 金属材料研究室		1 6 6 5			1 6 6 5
食品技術部					11
部 長 食品加工研究室 微生物応用研究室		1 5 5			1 5 5
繊維技術支援センター					11
センター長 技術情報チーム 応用技術チーム 評価技術チーム	1	1 3 3 3			1 4 3 3
県南技術支援センター					12
センター長 化学・資源チーム 機械金属チーム	1	1 6 4			1 6 5
紬織物技術支援センター					8
センター長 職 員	1 1	1 3	3		1 7
窯業技術支援センター					8
センター長 窯業技術チーム	1 1	6			1 7
合 計	12	83	3	1	99

()は兼務職員数

