



栃木県元気ニコニコ係リーダー
とちまるくん

業 務 報 告

平 成 2 3 年 度

— 発信します 明日を拓く 確かな技術 —

栃木県産業技術センター

は じ め に

昨年 3 月 11 日の東日本大震災から 1 年半が経ちました。

その間、放射能、電力、円高、自然災害、新興国の台頭等々、ものづくり中小企業を取り巻く経営環境は、深刻さを増大する状況が続いております。

弊センターは、本県ものづくり中小企業への技術支援機関として、「発信します 明日を拓く 確かな技術」をモットーに、施設・機器の開放、依頼試験、技術相談や技術研修など、各種業務の充実・強化に努めているところです。

放射能汚染に対する安全性確保・風評被害対策としての工業製品の放射線量測定・放射性核種測定などの支援業務は、引き続き重要な課題として、関係機関との連携を図り取り組んで参ります。

更に、本県の重点的施策であります“とちぎ産業振興プロジェクト”の「自動車」「航空宇宙」「医療機器」「光」「環境」及び「フードバレーとちぎ」の各協議会活動への技術的な面からの支援、ものづくり中小企業への技術的支援の一層の充実・強化を図るとともに、新たな連携づくりを積極的に進めて参ります。

弊センターは、平成 15 年度のオープン以来、年間約 2 万人、通算で約 18 万人の方々に御利用をいただいております。また、産学官連携の拠点として、これまでに企業や大学等と 300 件を超える共同・受託研究に取り組んで参りました。これも皆様の御理解・御協力の賜物と深く感謝申し上げます。

平成 23 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。御参考になれば幸甚です。

平成 24 年 9 月

栃木県産業技術センター所長 花田 康行

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	3
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	5
2 研究開発	
(1) 研究テーマ一覧	6
(2) 研究結果概要	
ア 共同研究	8
イ 受託研究	11
ウ 重点研究	11
エ 経常研究	11
3 依頼試験・技術相談	
(1) 依頼試験	
ア 本所	13
イ 繊維技術支援センター	15
ウ 県南技術支援センター	16
エ 紬織物技術支援センター	17
オ 窯業技術支援センター	17
(2) 技術相談	
ア 本所	17
イ 繊維技術支援センター	19
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
(3) 技術デリバリー事業	20
4 技術交流・連携	
(1) 技術交流会	20
(2) 企業訪問調査	23
(3) 大学等訪問調査	23
(4) 産業技術交流会議	23
(5) 栃木県試験研究機関連絡協議会	24
5 人材育成	
(1) 技術者研修	25
(2) 技術講習会	25
(3) 機器取扱研修	
ア 本所	27
イ 繊維技術支援センター	28
ウ 県南技術支援センター	29
エ 紬織物技術支援センター	29
オ 窯業技術支援センター	30
(4) 技術研修生受け入れ	30
(5) 伝習生・研究生受け入れ	30
(6) インターンシップ受け入れ	33

6 技術情報の収集・提供	
(1) 刊行物	33
(2) ペーパーレスニュース	33
(3) 技術情報図書室	34
7 発明・創意工夫の奨励	
(1) 栃木県発明展覧会	35
(2) 栃木県児童生徒発明工夫展覧会	35
(3) 創意工夫功績者表彰	36
8 支援基盤の強化	
(1) 客員高度技術者招へい	36
(2) 職員研修	37
(3) 地域産業活性化支援事業	37
(4) 産業技術センター運営会議	38
(5) 研究推進委員会	38
(6) 企画調整会議	39
(7) 平成 23 年度主要設置機器	39
9 東日本大震災への復興支援	
(1) 放射線・放射能測定試験の実施に向けた取り組み	40
(2) 放射線・放射能測定試験の実績	40
(3) 県内企業への情報提供	41
10 重点施策等関連事業	
(1) とちぎ産業振興プロジェクト推進事業	41
(2) フードバレーとちぎ推進事業	45
11 工業所有権	
(1) 保有工業所有権	47
(2) 出願中の工業所有権	47
12 来所者数	50
13 加入学会等	50
14 講師・審査員・委員等の派遣	
(1) 講師派遣	51
(2) 審査員派遣	52
(3) 委員等の派遣	54
15 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	56
(2) 学会・講習会関係	57
(3) その他の会議	62
(4) 口頭発表	66
(5) 新聞、テレビ等での報道	69
(6) 投稿	70

II 沿革及び組織

1 沿革	71
2 敷地・建物	72
3 組織及び業務内容	74
4 職員配置	75

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。

○開放実績

・施設 6 施設、623 件、1,746 時間

施設の開放	利用件数	利用時間等(H)
本所 (5 施設)	603	1,700
県南技術支援センター (1 施設)	20	46
計	623	1,746

・機器 178 機種、3,020 件、15,175 時間

機器の開放	機種数	利用件数	利用時間等(H)
本所	116	2,236	12,118
繊維技術支援センター	16	123	275
県南技術支援センター	35	592	2,424
紬織物技術支援センター	2	2	3
窯業技術支援センター	9	67	355
計	178	3,020	15,175

ア 本 所

(ア)施 設 5 施設、603 件、1,700 時間 (※多目的ホールは東日本大震災の影響で開放せず)

施 設 名	利用件数	利用時間
シールドルーム	142	420
高周波応用試験室	170	434
小型電波暗室	135	332
大型電波暗室	137	429
半無響室	19	85
計	603	1,700

(イ)機 器 116 機種、2,236 件、12,118 時間

機 器 分 類	利用件数	時用時間(H)
機械加工機器類 (2 機種)	23	80
二軸エクストルーダー	18	72
ワイドベルトサンダー	5	8
材料処理機器類 (13 機種)	218	1,238
湿式小型切断機	78	317
自動研磨装置	52	136
樹脂埋込装置	35	117

真空凍結乾燥機	14	509
乾熱滅菌器	12	27
その他（8 機種）	27	132
物性試験機器類（23 機種）	299	1, 182
万能材料試験機（4 機種）	126	425
硬さ試験機（5 機種）	97	454
テクスチャー測定装置	18	94
ピンオンディスク型摩擦摩耗試験機	15	71
その他（12 機種）	43	138
寸法・形状測定、表面観察機器類（23 機種）	705	2, 322
走査型電子顕微鏡（金属観察用）	123	534
三次元座標測定機	95	382
表面粗さ測定機	71	224
金属顕微鏡	71	140
マイクロフォーカス X 線透視検査装置	53	94
その他（18 機種）	292	948
電磁気特性測定機器類（16 機種）	470	1, 260
全自動測定装置	134	392
イミュニティシステム	85	234
高電圧イミュニティシステム	85	234
耐ノイズ試験装置	47	116
伝導性高周波イミュニティシステム	28	49
その他（11 機種）	91	235
分析機器類（25 機種）	435	1, 498
エネルギー分散型蛍光 X 線分析装置	89	167
微小部蛍光 X 線分析装置	50	84
粒度分布測定装置（レーザ回折式）	46	129
ガスクロマトグラフ質量分析計（熱分解用）	42	322
自記分光光度計	32	32
その他（20 機種）	176	764
環境試験機器類（7 機種）	44	4, 437
低温恒温恒湿装置（3 機種）	27	3, 088
建材耐久試験装置	9	72
複合環境試験装置	3	10
電子機器用試験槽	3	20
中温恒温装置	2	1, 247
その他（7 機種）	42	101
p Hメータ（微生物分析用）	11	29
超音波洗浄装置	11	20
ロータリーエバポレータ及び溶媒回収ユニット	9	22

その他（4機種）	11	30
計	2,236	12,118

イ 繊維技術支援センター

機 器 16機種、123件、275時間

機 器 分 類	利用件数	利用時間(H)
機械加工機器類（3機種）	27	58
高速かせ揚機	12	20
丸編機（二重編）	12	33
コーンワインダー（丸編用）	3	5
材料処理機器類（2機種）	4	9
電気炉	3	7
噴霧乾燥機	1	2
物性試験機器類（3機種）	11	36
万能引張試験機（5 k N）	5	17
摩耗試験機	4	11
K E S官能システム	2	8
寸法・形状測定、表面観察機器類（2機種）	3	4
表面観察用実体顕微鏡	2	3
赤外線温度解析装置	1	1
分析機器類（3機種）	25	54
自記分光光度計	14	31
赤外顕微鏡	7	18
測色システム	4	5
環境試験機器類（1機種）	1	28
恒温恒湿器	1	28
設計・デザイン支援機器類（1機種）	50	83
コンピュータグラフィックス	50	83
その他（1機種）	2	3
燃焼試験装置	2	3
計	123	275

ウ 県南技術支援センター

(ア)施 設 1施設、20件、46時間

施 設 名	利用件数	利用時間(H)
多目的ルーム	20	46
計	20	46

(イ)機 器 35 機種、592 件、2,424 時間

施 設 名	利用件数	利用時間(H)
機械加工機器類 (5 機種)	110	428
射出成形機	43	210
樹脂試料作成機	43	165
マシニングセンタ	12	38
試料切断機	8	8
自動研磨装置	4	7
材料処理機器類 (2 機種)	19	48
箱形電気炉	10	34
樹脂埋込装置	9	14
物性試験機器類 (13 機種)	252	772
万能材料試験機 (2 機種)	163	488
衝撃試験機	40	126
熱変形温度試験機	14	77
硬さ試験機 (3 機種)	14	23
摩耗試験機 (2 機種)	11	30
その他 (4 機種)	10	28
寸法・形状測定、表面観察機器類 (7 機種)	146	490
走査型電子顕微鏡	55	255
表面粗さ測定機	39	97
万能投影機	21	33
三次元座標測定機 (超高精度)	19	83
実体顕微鏡	7	13
その他 (2 機種)	5	9
分析機器類 (5 機種)	56	224
示差熱分析装置	28	170
フーリエ変換赤外分光光度計	15	34
X線分析装置	8	13
自記分光光度計	3	3
原子吸光分光光度計	2	4
環境試験機器類 (1 機種)	4	442
恒温恒湿装置	4	442
設計・デザイン支援機器類 (1 機種)	4	19
FDMシステム	4	19
その他 (1 機種)	1	1
pHメータ	1	1
計	592	2,424

エ 紬織物技術支援センター

機 器 2機種、2件、3時間

施 設 名	利用件数	利用時間 (H)
寸法・形状測定、表面観察機器類 (1 機種)	1	2
マイクロスコープ	1	2
分析機器類 (1 機種)	1	1
自記分光光度計	1	1
計	2	3

オ 窯業技術支援センター

機 器 9機種、67件、355時間

施設名	利用件数	利用時間 (H)
機械加工機器類 (3 機種)	51	260
トロンミル	45	227
石こう真空かくはん機	3	20
ポットミル回転台 (1 段)	3	13
材料処理機器類 (2 機種)	2	7
電気マッフル炉	1	4
超高速昇温電気炉	1	3
分析機器類 (2 機種)	12	39
熱分析装置	7	23
小型蛍光 X 線分析装置	5	16
その他 (2 機種)	2	49
乾燥器	1	48
pHメータ	1	1
計	67	355

(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。

○戦略的基盤技術高度化支援事業（経済産業省）

『バリを発生させない「バリフリー」切削加工技術の開発』

○研究成果最適展開事業 研究成果最適展開支援プログラム フィージビリティスタディ

シーズ顕在化タイプ ((独) 科学技術振興機構)

『ナノサイズ酸化セリウム分散ゼオライトを用いた板状紫外線遮蔽材の開発』

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 306 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	190	6,732
技術交流部	33	601
機械電子技術部	48	2,311
材料技術部	50	1,700
食品技術部	59	2,120
繊維技術支援センター	42	321
県南技術支援センター	50	927
紬織物技術支援センター	14	335
窯業技術支援センター	10	256
計	306	8,571

2 研究開発

本県産業の競争力強化と地域経済の活性化を図るため、重点振興産業5分野（自動車産業、航空宇宙産業、医療機器産業、環境産業、光産業）及び食品関連産業分野を中心に、企業ニーズ、社会ニーズに即した研究に取り組んだ。

(1) 研究テーマ一覧

ア 共同研究 28 テーマ

No	研究テーマ名	主担当部署
1	CFRP と軽金属のスタック穿孔加工(注 1)	機械電子技術部
2	次世代電気自動車の EMI 高速計測システムの開発(注 1)	機械電子技術部
3	高気孔率・低熱膨張性セラミックスフィルターの開発(注 1)	材料技術部
4	県産農産物に含まれる機能性物質を用いた新規高付加価値食品の開発(注 2)	食品技術部
5	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
6	プロトラクタ標準校正方法の構築	機械電子技術部
7	有害物質フリー高機能めっき技術の開発	材料技術部
8	無電解ニッケルめっき廃液の窒素成分の処理	材料技術部
9	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	材料技術部
10	CVD ダイヤモンド合成用シーディング剤の開発	材料技術部
11	エアロゾルデポジション法によるゼオライト系材料緻密膜の作製	材料技術部
12	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
13	生姜漬物の抗酸化性等機能性評価	食品技術部
14	抗酸化能測定を用いた発酵食品の品質評価法の開発	食品技術部

15	化学発光を利用した製麺工程モニタリング技術の開発	食品技術部
16	生酏用優良酵母の開発	食品技術部
17	輸出用清酒の品質安定化技術の開発	食品技術部
18	トーションレースを用いた建築用部材の開発	繊維技術支援センター
19	組物による高熱伝導性プリフォームの作製	県南技術支援センター
20	新しい織り組織等を取り入れた結城紬の機能性と感性評価	紬織物技術支援センター
21	ナスニン包接体を有効利用するための技術開発	食品技術部
22	ナノサイズ板状蛍光体の特性向上	材料技術部
23	人工股関節シェウ動面の高品位加工技術の開発	機械電子技術部
24	高付加価値成分を安定的に多く含有する納豆の開発	食品技術部
25	ナノサイズ酸化セリウム分散ゼオライトを用いた板状紫外線遮蔽材の開発	材料技術部
26	超低侵襲手術である単孔式内視鏡手術及びニードルサージェリーにおける危険回避用市販化機器の開発：臓器損傷回避用接触センサーを適用した手術用デバイスおよび手術トレーニングシステムの実用化	機械電子技術部
27	バリを発生させない「バリフリー」切削加工技術の開発	機械電子技術部
28	内視鏡手術トレーニングシステムの開発	機械電子技術部

(注1) 重点振興産業分野共同研究【県推進事業】

(注2) フードバレーとちぎ重点共同研究【県推進事業】

イ 受託研究 5 テーマ

No	研究テーマ名	主担当部署
1	高効率伝達システムによる極小径先端外科手術ロボットハンド実用化の研究開発	機械電子技術部
2	環境に優しい薄肉化耐熱鋳鋼鑄造装置の開発	材料技術部 機械電子技術部
3	県開発酵母を用いた県産清酒の品質向上に関する研究	食品技術部

※非公開 2 テーマ

ウ 重点研究 2 テーマ

No	研究テーマ名	主担当部署
1	いちご摘果果実状態評価システムの開発	機械電子技術部
2	県産農産物の成分把握と加熱等各種処理条件における挙動	食品技術部

エ 経常研究 16 テーマ

No	研究テーマ名	主担当部署
1	炭素繊維強化プラスチックのレーザー微細加工	機械電子技術部
2	X線CTスキャンによるリバースエンジニアリング技術の高精度化	機械電子技術部
3	振動試験における共振箇所発見へのインテンシティ技術転用	機械電子技術部
4	外装用木質建材の耐久性に関する調査Ⅱ	材料技術部
5	益子焼の抗菌化に関する研究 ～抗菌性粘土及び釉薬の調製～	材料技術部
6	テキスタイルにおける花粉リリース効果因子の検討	繊維技術支援センター
7	編物組織分解の効率化に関する研究	繊維技術支援センター

8	天然ゼオライトの改質による高機能化に関する研究	県南技術支援センター
9	県産資源を利用した揮発性有機化合物(VOC)の吸着・分解特性に関する研究	県南技術支援センター
10	電気炉ダストを含む集塵ダストからの有価物分離に関する研究	県南技術支援センター
11	画像解析による黒鉛球状化率測定に関する研究	県南技術支援センター
12	結城紬拵括り及び糸つむぎ技術のビジュアル化したマニュアルの作成	紬織物技術支援センター
13	益子焼伝統釉の陶磁器顔料を用いた多色化	窯業技術支援センター
14	牛における体温の非接触的測定技術に関する研究	機械電子技術部
15	漬物加工用原料に求められる規格・品質に応じた野菜生産技術の確立	食品技術部
16	新規酒造好適米の開発に関する研究	食品技術部

(2) 研究結果概要

ア 共同研究

1 CFRP と軽金属のスタック穿孔加工

機械電子技術部 田村昌一 近藤弘康、(株)ツール工房

CFRP とチタン合金のスタック穿孔用装置を開発した。また専用工具を開発し、加工面粗さを Ra で $2\mu\text{m}$ 以下を達成した。

2 次世代電気自動車の EMI 高速計測システムの開発

機械電子技術部 長嶋一晋 黒内利明 坂本憲弘、協立電機(株)

電気自動車の EMI 計測時間を大幅に短縮する高速計測システムを開発した。わずかな電池容量でも高精度な測定を可能にし、ノイズ対策効率を向上させた。

3 高気孔率・低熱膨張性セラミックスフィルターの開発

材料技術部 松本健一 松本泰治 加藤栄、足利工業大学、吉澤石灰工業(株)

高気孔率および低熱膨張性を有する多孔質セラミックスを、ゼオライト粒子を原料として作製した。

4 県産農産物に含まれる機能性物質を用いた新規高付加価値食品の開発

食品技術部 伊藤和子 阿久津智美 宮間浩一、(株)カザミ

イチゴ色素の安定化技術を確立した。イチゴの色味に優れ、機能性を有する加工食品を開発した。

5 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 柏崎親彦、(株)共伸、(株)チュウリツ、(独)産業技術総合研究所、(財)栃木県産業振興センター

任意形状付シームレス極細パイプの成形後の形状を試験・測定し信頼性を評価した。

6 プロトラクタ標準校正方法の構築

機械電子技術部 松本公巳子 長嶋一晋、(株)マルイテクノ

角度標準を満たしたプロトラクタの校正方法を提案、構築し、解析データの検証、不確かさの算出を行った。

7 有害物質フリー高機能めっき技術の開発

材料技術部 伏木徹 大和弘之 柳田治美 飯塚一智、桑名商事(株)

パルス電解めっき及び無電解めっきにより、有害物質を含まず、クロムめっきよりも機能性に優れためっきを開発し、一部量産体制を整えた。

8 無電解ニッケルめっき廃液の窒素成分の処理

材料技術部 大和弘之 仁平淳史、パルシステム(株)、桑名商事(株)、宇都宮大学
無電解ニッケルめっき廃液に含まれる窒素成分を磁化活性汚泥法を応用したプロセスにより
規制値以下まで低減することに成功した。

9 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

材料技術部 山ノ井翼 井田恵司 平出孝夫、トーメイダイヤ(株)、
(株)協同インターナショナル、東京工業大学
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。

10 CVD ダイヤモンド合成用シーディング剤の開発

材料技術部 井田恵司 山ノ井翼 松本泰治、トーメイダイヤ(株)
コバルトナノ粒子を担持した平均粒径 100nm のナノダイヤモンド粒子を開発した。

11 エアロゾルデポジション法によるゼオライト系材料緻密膜の作製

材料技術部 飯塚一智 加藤栄 松本泰治、(独)産業技術総合研究所
AD法によりY型ゼオライト分離膜を作製した。また、分離膜の特性評価試験方法を確立した。

12 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 渡邊恒夫 筒井達也 前野優哉、(株)大麦工房ロア、笠原産業(株)
GABA 富化大麦を試作し、その加工適性や食品加工時の GABA 損失量等に関する知見の収集した。

13 生姜漬物の抗酸化性等機能性評価

食品技術部 筒井達也 伊藤和子、(株)シオダ食品
下漬け液の塩濃度を低くし脱塩回数を減らすことにより、従来の製造法と比べ抗酸化性が 3
0 % 高い漬物の製造技術を確立した。

14 抗酸化能測定を用いた発酵食品の品質評価法の開発

食品技術部 星佳宏 佐々木隆浩 岡本竹己、宇都宮大学
ORAC 法や化学発光法により、清酒の抗酸化能と熟成（酸化・劣化）の関係を把握した。

15 化学発光を利用した製麴工程モニタリング技術の開発

食品技術部 佐々木隆浩 岡本竹己、宇都宮大学
麴菌の発光量は菌体量や酵素量とも相関が認められ、製麴工程を数値化してモニタリングす
る技術を開発した。

16 生酏用優良酵母の開発

食品技術部 佐々木隆浩 岡本竹己、惣誉酒造(株)
生酏を製造し生酏の特性を活かした優良酵母の分離、選抜を行った。小仕込試験を実施し香
味の整った酵母を選抜した。

17 輸出用清酒の品質安定化技術の開発

食品技術部 佐々木隆浩 岡本竹己、北関酒造(株)
輸出用清酒について、過酷な流通環境下においても品質を維持できる製造技術を提案し、最
適な高温糖化乳酸菌添加酒母製造条件を把握した。

18 トーションレースを用いた建築用部材の開発

繊維技術支援センター 堀江昭次、足利工業大学
建築部材への応用のため選定した P P の糸でトーションレースを編成し、レースの物性試験
と木材への装着性の試験を行った。

19 組物による高熱伝導性プリフォームの作製

県南技術支援センター 諏訪浩史 相馬宏之、繊維技術支援センター 佐瀬文彦、
(有)櫻井医科器研究所

組糸への加水によりプリフォームの高密度編成が可能となった。さらに組物の空隙を樹脂含浸経路として利用できる可能性が示された。

20 新しい織り組織等を取り入れた結城紬の機能性と感性評価

紬織物技術支援センター 金子優 嶋田和正 永田順子、宇都宮大学

結城紬と平織り以外の織り組織を取り入れた紬織物について、物性及び官能評価を行い、結城紬の機能性と感性を評価した。

21 ナスニン包接体を有効利用するための技術開発

食品技術部 伊藤和子 筒井達也、(株)荒井食品

ナスニン包接体のチロシナーゼ抑制活性・色調の安定性を評価し、実用化に向けた試作品開発を行った。

22 ナノサイズ板状蛍光体の特性向上

材料技術部 松本泰治 加藤栄 松本健一、吉澤石灰工業(株)

Tb³⁺イオン交換リンデQゼオライトにCe³⁺を共付活することにより、緑色板状蛍光体の発光強度増大に成功した。

23 人工股関節シュウ動面の高品位加工技術の開発

機械電子技術部 江面篤志、(独)理化学研究所

人工股関節シュウ動面の素材であるCo-Cr合金に対しELID研削法を適用した結果、鏡面仕上げを実現することができた。

24 高付加価値成分を安定的に多く含有する納豆の開発

食品技術部 星佳宏 古口久美子、あづま食品(株)

発酵後の処理により、高変換率でオルニチン等機能性成分を安定的に多く含む納豆を開発できた。

25 ナノサイズ酸化セリウム分散ゼオライトを用いた板状紫外線遮蔽材の開発

材料技術部 松本泰治 加藤栄 松本健一、吉澤石灰工業(株)

リンデQゼオライトの粒径増大、ナノサイズ酸化セリウム分散ゼオライトの白色化、酸化触媒活性低減に成功した。

26 超低侵襲手術である単孔式内視鏡手術及びニードルサージェリーにおける危険回避用市販化機器の開発：臓器損傷回避用接触センサーを適用した手術用デバイスおよび手術トレーニングシステムの実用化

機械電子技術部 藤沼誠人 柏崎親彦、(株)スズキプレシオン

X線CTスキャンを使用した、鉗子先端部品の形状、寸法の評価法を開発し、製造へフィードバックした。

27 バリを発生させない「バリフリー」切削加工技術の開発

機械電子技術部 柏崎親彦 藤沼誠人 中野佑一、オグラ金属(株)、保泉工業(株)、群馬大学
絞り加工のフランジ部のトリミングにおいて、バリの発生のない切削加工技術の開発と工具の開発を行った。

28 内視鏡手術トレーニングシステムの開発

機械電子技術部 藤沼誠人 柏崎親彦、(株)スズキプレシオン

鉗子操作中の臓器への加圧力を数値化・モニタリングする機能を有する内視鏡手術トレーニングシステムを開発した。

イ 受託研究

1 高効率伝達システムによる極小径先端外科手術ロボットハンド実用化の研究開発

(経済産業省：戦略的基盤技術高度化支援事業)

機械電子技術部 近藤弘康 田村昌一

溶接溶け込み深さと強度関係の評価し、腹腔鏡及び単孔式内視鏡手術用ロボットハンドの開発に必要な微細溶接技術を確立した。

2 環境に優しい薄肉化耐熱鋳鋼鑄造装置の開発

(経済産業省：戦略的基盤技術高度化支援事業)

材料技術部 柳田治美 石川信幸 五月女英平、機械電子技術部 大橋利仙 藤沼誠人

耐熱鋳鋼製品を従来法より安価で、かつより低エネルギーの薄肉鑄造が可能となる斬新な機構を有する鑄造装置の開発に取り組んだ。

3 県開発酵母を用いた県産清酒の品質向上に関する研究

食品技術部 岡本竹己 佐々木隆浩、栃木県酒造組合

県開発酵母 2 種 (T-S, T-F) について、変化が少なく育種当時に形質が近いと思われる株が取得できた。

ウ 重点研究

1 いちご摘果果実状態評価システムの開発

機械電子技術部 岡英雄

出荷前のいちご果実の状態をマイクロ撮影画像による測定から推定して表示するハンディ装置を開発した。

2 県産農産物の成分把握と加熱等各種処理条件における挙動

食品技術部 阿久津智美 伊藤和子 前野優哉

栃木県産青トウガラシと赤トウガラシの色・香気成分等を把握した。また、乾燥方法の違いによって色・香気成分等の挙動を把握した。

エ 経常研究

1 炭素繊維強化プラスチックのレーザー微細加工

機械電子技術部 近藤弘康

CO2 レーザーや YAG レーザーを用いて CFRP の加工を試み、加工幅や熱影響幅について知見を得た。

2 X線CTスキャンによるリバースエンジニアリング技術の高精度化

機械電子技術部 江面篤志

X線 CT スキャンによる測定において測定物と類似の組成を持つ基準器を用いることで、高精度測定が可能となった。

3 振動試験における共振箇所発見へのインテンシティ技術転用

機械電子技術部 上野貴明

マイクで非接触的に共振周波数と捕らえ、インテンシティプローブで音場ベクトルを作製することで共振箇所を検出した。

4 外装用木質建材の耐久性に関する調査Ⅱ

材料技術部 常盤茂

木材保護塗料の耐久性を調査した結果、屋外暴露と促進試験の劣化傾向および水性と油性の差は見られず、塗料による差が見られた。

5 益子焼の抗菌化に関する研究 ～抗菌性粘土及び釉薬の調製～

材料技術部 仁平淳史 松本泰治、窯業技術支援センター 佐伯和彦 興野雄亮

釉薬に銀ゼオライトを添加し、1280℃で酸化焼成した結果、釉薬の色調を損なうことなく、大腸菌に対し抗菌性が確認された。

6 テキスタイルにおける花粉リリース効果因子の検討

繊維技術支援センター 田中武 佐瀬文彦 飯沼友英

花粉付着量は、通気性、カバーファクター及び生地の高さと相関性が見られることが判明した。

7 編物組織分解の効率化に関する研究

繊維技術支援センター 関口康弘

交錯した編地糸の可視化を試み、表面撮影画像による簡便で正確な分解方法について検討した。

8 天然ゼオライトの改質による高機能化に関する研究

県南技術支援センター 金田健、材料技術部 松本泰治

大谷石粉をアルカリ水熱処理することにより、ゼオライトへの改質を行い、Csイオン吸着量を増大させることができた。

9 県産資源を利用した揮発性有機化合物(VOC)の吸着・分解特性に関する研究

県南技術支援センター 金田治彦 吉葉光雄

大谷石に光触媒を付加し、紫外線を照射することで、ホルムアルデヒドの除去機能を高めることができた。

10 電気炉ダストを含む集塵ダストからの有価物分離に関する研究

県南技術支援センター 相馬宏之 阿部雅 諏訪浩史

標準試料を用いた試験ではサイクロン方式の有効性が確認できたが、電気炉ダストの酸化亜鉛粒子は炭酸カルシウム粒子に付着しており、分粒が困難だった。

11 画像解析による黒鉛球状化率測定に関する研究

県南技術支援センター 阿部雅 渡部篤彦 諏訪浩史

未知試料がJISの黒鉛球状化率を満たしているか否か、画像解析で判定を行う場合の最適な演算方法としきい値がわかった。

12 結城紬拵り及び糸つむぎ技術のビジュアル化したマニュアルの作成

紬織物技術支援センター 嶋田和正 金子優 永田順子

結城紬の拵り技術と糸つむぎ技術について、産地伝統工芸士の作業映像資料を収集し、ビデオマニュアルを作成した。

13 益子焼伝統釉の陶磁器顔料を用いた多色化

窯業技術支援センター 佐伯和彦 塚本準一 村沢清 興野雄亮

県内産カオリン及びアロフェンを主原料として、益子焼伝統釉に利用可能な青、緑、茶及び黒の4色の顔料を得ることができた。

14 牛における体温の非接触的測定技術に関する研究

機械電子技術部 上野貴明 枝野龍之、畜産試験場 野沢久夫

WAMP 環境の構築を行ったサーバを牛舎に設置し、敷地内に LAN を構築することで、事務所で牛体温の確認を行うシステムを開発した。

15 漬物加工用原料に求められる規格・品質に応じた野菜生産技術の確立

食品技術部 前野優哉 筒井達也 渡邊恒夫、農業試験場 齊藤容徳 奥野祐子 吉田剛

最適なショウガ栽培方法を確立することを目的とし、栽培条件の影響について調査した。収穫時期は収量、成分、食味、硬さ等に、かん水停止時期は収量に影響した。

16 新規酒造好適米の開発に関する研究

食品技術部 佐々木隆浩 岡本竹己、農業試験場 湯澤正明

新規酒造好適米の候補としていたT酒32、33は官能評価の結果、ひとごちより劣っていた。今年度はT酒35～37を新たに選抜し、次年度の製麴試験へ進めることとした。

3 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 12,675 件

担当部署	件数
本所	8,102
繊維技術支援センター	1,471
県南技術支援センター	2,998
紬織物技術支援センター	3
窯業技術支援センター	101
計	12,675

ア 本所 8,102 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	2,767	34.2%
耐食性試験	409	
振動試験	293	
温度湿度サイクル試験	160	
三次元測定（要素）	350	
三次元測定（輪郭）	97	
三次元測定（形状）	5	
引張試験	461	
圧縮試験	67	
硬さ試験	112	

衝撃試験	15	
精密測定	196	
曲げ試験	43	
非破壊検査	458	
めっきの厚さ試験	101	
金属の硬さ試験又は金属組織等の写真撮影のための試験片の作製	1,269	15.7%
金属組織等の写真撮影	762	9.4%
光学顕微鏡による組織等の撮影	719	
マクロ組織等の撮影	43	
電気・電子測定試験	23	0.3%
絶縁耐圧試験	23	
樹脂の物理試験又は化学試験	79	1.0%
引張試験	2	
摩擦試験	77	
木質材料等試験	182	2.2%
熱風循環機及び低温恒温恒湿装置による試験	18	
材料強度試験	42	
塗膜試験	28	
キセノンウェザーメーターによる耐候試験	57	
含水率測定試験	15	
静荷重による製品強度試験	13	
結露防止性能試験	3	
断熱性試験	6	
食品等の保存試験	1	0.0%
1月を超え3月以内のもの	1	
食品等の検査	124	1.5%
物性試験	54	
微生物酵素試験	70	
分析	2,602	32.1%
定性分析	8	
定量分析	38	
定性機器分析	449	
定量機器分析	134	
機器微量分析	589	
金属定量分析	660	
金属中のガス分析	2	
粒度分布測定装置による分析	9	
X線マイクロアナライザーによる分析	161	
X線回折装置による分析	12	
エネルギー分散型X線による分析	200	

X線光電子分光装置による分析	1	
オージェ電子分光装置による分析	10	
食品等の分析	329	
走査型電子顕微鏡等による写真撮影	274	3.4%
走査型電子顕微鏡によるもの	266	
透過型電子顕微鏡によるもの	6	
デジタル顕微鏡によるもの	2	
試験、分析等の成績書の複本の交付又は写真焼増	19	0.2%
計	8,102	100.0%

イ 繊維技術支援センター 1,471 件

試験項目	利用件数	備考
繊維の物理試験又は化学試験	1,212	82.4%
分解試験	1	
耐光試験	171	
洗濯試験	48	
汗試験	29	
染色摩擦試験	65	
繊維度試験	28	
摩耗強さ試験	9	
通気性試験	12	
破裂強さ試験	58	
繊維鑑別試験	13	
重量試験	58	
厚さ試験	62	
密度試験	63	
ピリング試験	36	
その他の物理試験	165	
その他の堅ろう度試験	8	
寸法変化試験	54	
ドライクリーニング試験	9	
引張強さ及び伸び率試験	318	
引裂強さ試験	5	
繊維の物理試験又は化学試験の実施のための洗濯処理	31	2.1%
繊維混用率試験	24	1.6%
分 析	190	12.9%
定量分析	190	
試験、分析等の成績書の複本の交付又は写真焼増	14	1.0%
計	1,471	100%

ウ 県南技術支援センター

2,998 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	1,414	47.2%
三次元測定（要素）	187	
三次元測定（輪郭）	66	
引張試験	781	
曲げ試験	58	
圧縮試験	18	
硬さ試験（4箇所測定を1件）	204	
精密測定	100	
金属の硬さ試験又は金属組織等の写真撮影のための試験片の作製	465	15.5%
金属組織等の写真撮影	133	4.4%
光学顕微鏡による組織等の撮影	107	
マクロ組織等の撮影	26	
樹脂の物理試験又は化学試験	98	3.3%
曲げ試験	50	
荷重たわみ温度試験	37	
摩耗試験	4	
流れ試験	3	
比重試験	4	
砕石等の物理試験又は化学試験	599	20.0%
ふるい分け試験	266	
単位容積質量試験	27	
密度試験	49	
吸水率試験	25	
すりへり試験	22	
修正CBR試験（1測点につき）	63	
締固め試験（1測点につき）	126	
塑性指数試験	21	
分 析	218	7.3%
定量分析	16	
定性機器分析	109	
機器微量分析	35	
鉍石の定量分析（石灰石、苦石灰を除く）	3	
X線回折装置による分析	21	
エネルギー分散型X線による分析	34	
走査型電子顕微鏡による写真撮影	71	2.4%
計	2,998	100.0%

エ 紬織物技術支援センター 3 件

試験項目	利用件数	備考
糊剤調整	3	100.00%
計	3	100.00%

オ 窯業技術支援センター 101 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	48	47.5%
耐火度試験	2	
曲げ試験	45	
吸水率試験	1	
窯業材料等の焼成試験	44	43.6%
分 析	9	8.9%
X線回折装置による分析	6	
蛍光X線分析装置による分析	3	
計	101	100.0%

(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。

担当部署	相談件数	備考
本所	6,732	78.5%
技術交流部	601	
機械電子技術部	2,311	
材料技術部	1,700	
食品技術部	2,120	
繊維技術支援センター	321	3.7%
県南技術支援センター	927	10.8%
紬織物技術支援センター	335	3.9%
窯業技術支援センター	256	3.0%
総計	8,571	100.0%

ア 本所 6,732 件

(ア) 技術交流部 601 件

項 目	相談件数	備考
全 般	601	
計	601	

(イ)機械電子技術部 2,311 件

項 目	相談件数	備考
機械システム研究室	1,294	
機械	1,282	
材料	5	
溶接	2	
分析	1	
その他	4	
電子応用研究室	1,017	
電気機械器具	472	
電子応用計測技術	193	
電子部品	20	
金属材料	15	
通信技術	6	
その他	311	
計	2,311	

(ウ)材料技術部 1,700 件

項 目	相談件数	備考
有機材料研究室	697	
表面処理	126	
高分子材料	101	
有機材料	79	
機械	52	
塗装	31	
その他	308	
無機材料研究室	744	
無機材料	528	
物性測定	76	
有機材料	75	
表面分析	26	
表面処理	11	
その他	28	
金属材料研究室	259	
表面分析	108	
バルク分析	46	
溶接	26	
表面観察	23	
表面処理	13	

その他	43	
計	1,700	

(エ) 食品技術部 2,120 件

項 目	相談項目	備考
食品加工研究室	883	
菓子・穀粉類	164	
漬物	140	
畜産・水産物	43	
農産加工	42	
総菜・佃煮	26	
その他	468	
微生物応用	1,237	
清酒・酒類	594	
味噌	183	
ソース・たれ類	80	
納豆	66	
醤油	3	
その他	311	
計	2,120	

イ 繊維技術支援センター 321 件

項 目	相談件数	備考
計測技術	50	
製編	35	
原材料系	28	
分析	26	
製織	20	
その他	162	
計	321	

ウ 県南技術支援センター 927 件

項 目	相談件数	備考
プラスチック材料	233	
機械	142	
材料	96	
金属材料	56	
碎石	55	
その他	345	
計	927	

エ 絨織物技術支援センター 335 件

項 目	相談件数	備考
製織	75	
原材料（手紡ぎ糸）	46	
緋	34	
設計・図案	32	
下ごしらえ	27	
その他	121	
計	335	

オ 窯業技術支援センター 256 件

項 目	相談件数	備考
釉薬	89	
素地	23	
焼成	14	
石膏型	5	
成形	5	
その他（窯業）	120	
計	256	

(3) 技術デリバリー事業

新技術・新製品の開発に取り組んでいる県内中小企業等に、当センターの研究職員を派遣し、課題解決を支援する事業。平成 23 年度においては実績なし。

4 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・技術者間の交流を促進し、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

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、生産・加工・計測・分析等の技術力の向上、共同研究の促進を図るため、技術分野別の交流会を開催した。

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	23. 11. 11 本所	1 技術紹介 1 「E L I Dをベースにした超精密、微細加工によるクリティカルコンポーネント（光学、電子、金型、自動車、医用）の開発について」 2 技術紹介 2 「E L I Dによるインプラント加工について」 3 技術情報交換会	25 名	機械電子 技術部

エレクトロニクス応用 技術研究会	23. 10. 26 本所	1 電子応用研究室の研究等紹介 2 参加企業の現況報告と技術的課題 3 話題提供 「環境発電ソリューションと技術的課題について」 4 意見交換・その他	18 名	
材料技術交流会	23. 9. 2 本所	1 外部有識者からの技術情報の紹介 「非鉄金属リサイクルの現状と課題」 2 産業技術センターの技術情報の紹介 「ゼオライトの特性と環境・エネルギー分野への応用」 3 参加者相互の交流	47 名	材料技術部
	23. 10. 27 産総研	1 外部有識者からの技術情報の紹介 「太陽光発電の現状と将来展望」 2 先端研究施設見学 (1) 大規模太陽光発電装置 (メガソーラー) (2) C I G S 太陽電池の研究室	32 名	
	24. 1. 24 本所	1 外部有識者からの技術情報の紹介 (1)「レアメタルのマテリアルフローとリサイクル技術」 (2)「太陽光発電技術の現状と将来展望」 2 参加者相互の交流 産技セの研究成果 3 テーマのポスター発表形式による紹介	46 名	
地域食品 技術交流会	23. 11. 11 本所	漬物分科会 1 産業技術センター等からの情報提供 「放射能分析についての情報提供」 「夕顔の用途拡大への取り組み」 「うま味の栄養・生理機能について」 「調味料コウジ・ベース、酵母エキスUMのご紹介」 2 外部有識者からの情報提供 「最低価格に落ちた漬物をどうするか」 3 出品漬物の鑑評	37 名	食品技術部
微生物応用 技術交流会	23. 8. 23 本所	調味料製造技術分科会 1 外部有識者からの情報提供 (1)「調味料製造に使われる農産物の栄養素と加工によるその挙動について」 (2)「食品製造施設における衛生管理」 2 産業技術センターからの情報提供・意見交換	18 名	
	23. 8. 24 23. 8. 25 本所	第 1 回酒造技術分科会 (24 日) 1 産業技術センターからの情報提供 (1)「下野杜氏選考試験について」、「技能検定について」 (2)「ささら杯事前プレーオフについて」 (25 日) 1 酒造組合員からの情報提供 「私の吟醸作りについて」 2 産業技術センターからの情報提供 (1)「ORAC 法による酒類の抗酸化性評価」 (2)「高温糖化乳酸菌添加酒母による清酒製造」 3 外部有識者からの情報提供 「私の酒作り」	54 名 (8/24) 60 名 (8/25)	
	23. 9. 26 本所	第 2 回酒造技術分科会 1 第 4 6 回清酒鑑評会審査会の総評 2 情報交換	40 名	

	24. 3. 22 本所	第3回酒造技術分科会 1 情報提供 (1)「吟醸出品酒の香気成分とグルコース測定の結果について」 (2)「吟醸出品酒の公開、個別講評」 (3)「県開発酵母を用いた県産清酒の品質向上に関する研究」	49 名	
繊維技術交流会	23. 11. 16 繊維技術 支援センター	1 外部有識者からの話題提供 「光を利用する環境調和型プロセスと材料開発 繊維加工での応用」 2 技術情報提供 (1) 更新機器「デジタルマイクロスコープ」の紹介 (2) 共同／受託研究テーマの募集について 3 参加者による技術情報交換	15 名	繊維技術 支援センター
	24. 2. 7 繊維技術 支援センター	1 外部有識者からの話題提供 「省農薬化・省エネ住宅への繊維素材の利用」 2 技術情報提供 (1) 震災復興技術支援フォーラム概要報告 (2) ペーパーレスニュースの登録者募集について 3 参加者による技術情報効果 4 その他 (1) 成果普及 平成22年度経常研究「畜光蛍光顔料を用いた繊維製品の加工技術開発」 (2) 科学技術開発等支援施策について（関東ブロック地域科学技術振興協議会科学技術開発等支援施策集について）	16 名	
紬織物技術交流会	23. 6. 23 紬織物技術支援 センター	1 外部有識者からの話題提供 「浮き織り等の試作について」 2 結城紬の試作等及び平成23年度研究の紹介 (1)「伝統染色法による藍染よこ緋」 (2)「結城紬拵括り及び糸つむぎ技術のビジュアル化したマニュアルの作成」 (3)「新しい織り組織を取り入れた結城紬の機能性と感性評価」 3 紬織物技術に関する意見交換等	20 名	紬織物技術 支援センター
	24. 2. 24 紬織物技術支援 センター	1 外部有識者からの話題提供 「本場結城紬ファッションショーについて」 2 結城紬の試作・研究の紹介 (1)「新しい織り組織を取り入れた結城紬の機能性と感性評価」 (2)「結城紬拵括り及び糸つむぎ技術のビジュアル化したマニュアルの作成」 3 紬織物技術に関する意見交換等	17 名	
窯業技術交流会	23. 6. 21 窯業技術支援 センター	1 外部有識者からの話題提供 「私が出会った現代美術と土の表現」 2 参加者交流 (1) 平成23年度窯業技術支援センター事業計画について (2) 意見交換	29 名	窯業技術 支援センター

(2) 企業訪問調査 292 社

担当部署	企業数
本所	173
技術交流部	10
機械電子技術部	49
材料技術部	31
食品技術部	83
繊維技術支援センター	33
県南技術支援センター	25
紬織物技術支援センター	39
窯業技術支援センター	22
計	292

(3) 大学等訪問調査

- 研究機関数 10 機関
- 研究室数 18 研究室

(4) 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
23. 7. 12	本所（宇都宮市）	機械電子・材料関係業界	宇都宮機械工業会、鹿沼機械金属工業協同組合、栃木県電機電子工業会、栃木県鍍金工業組合、一般(社)栃木県溶接協会、栃木県鉄骨業協同組合、宇都宮商工会議所、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
23. 7. 26	繊維技術支援センター（足利市）	繊維関係業界	足利繊維連合会、栃木県染色工業協同組合、足利繊維協同組合、栃木県絹人織織物工業組合、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、東日本編レース工業組合、宇都宮縫製工業協同組合、(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、副所長、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

23. 7. 14	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、小山プラスチック工業会、栃木県石灰工業協同組合、栃木県金型工業会、足利鉄工団地協同組合、栃木地区金属機械工業会、小山市工業会、(社)佐野工業団地総合管理協会、(財)栃木県県南地域地場産業振興センター、足利商工会議所、佐野商工会議所、栃木商工会議所、小山商工会議所、足利市役所、佐野市役所、栃木市役所、栃木県工業振興課 (栃木県産業技術センター) 副所長、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
-----------	---------------------	-------------------	--

(5) 栃木県試験研究機関連絡協議会

本協議会は、県の9試験研究機関相互の技術交流・意見交換及び部局を越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
23. 6. 9	本所(宇都宮市)	本協議会設置要領の改正について 平成22年度事業報告について 平成22年度横断的共同研究結果について 平成23年度事業計画(案)について 平成23年度横断的共同研究計画(案)及び予算配分(案)について 話題提供「放射性物質の拡散に伴う対応や取り組み」について

イ 技術交流委員会

開催期日	開催場所	検討事項
23. 10. 13	(株)計測技研 (高根沢町)	事業及び施設概要説明 施設見学(地震計測機器、放射線量測定装置) 意見交換等
23. 12. 7	サントリー酒類(株) 梓の森工場 (栃木市)	事業及び施設概要説明 施設見学(品質管理部門、パッケージング部門) 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
23. 10. 17	本所(宇都宮市)	平成23年度横断的共同研究の進捗状況について 平成24年度横断的共同研究計画について
24. 1. 25	保健環境センター (宇都宮市)	平成24年度研究計画(各機関)について 放射能測定業務の状況等について 施設見学

5 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、技術講習会等の実施により、技術者の育成を図った。

(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 97 名

講座名	テーマ	講師	開催日	受講者数	担当
機械工学 課程	高速マシニングセンタによる高精度・高能率加工と自動芯出し・工具長測定装置の有効活用	安田工業(株) 吉川 泰博 氏	23. 10. 27	23 名	機械電子 技術部
電子技術 課程	初心者のための音響振動解析入門	(株)小野測器 斉藤 祐之 氏	23. 11. 16	9 名	
分析技術 課程Ⅰ	プラズマ発光分光 (ICP) 法による材料分析	(株)島津製作所 橋本 晋 氏	23. 11. 7 11. 8	10 名	材料技術部
分析技術 課程Ⅱ	ガスクロマトグラフ質量分析計による材料分析	(株)島津総合分析試験センター 牧岡 慎吾 氏	23. 10. 6 10. 7	10 名	
食品工学 課程	食品工場における震災影響対策とクレーム対応	栃木県保健福祉部生活衛生課 山田 雅彦 氏 毎日新聞社 小島 正美 氏 シーアンドエス(株) 辰口 誠 氏 伊藤 壽康 氏	23. 6. 6 6. 7	27 名	食品技術部
繊維工学 課程	繊維ビジネスにおける基礎知識	一般財団法人カネデストセンター 三橋 卓也 氏 H&S 品質向上企画 鈴木 英雄 氏	23. 9. 8 9. 15	10 名	繊維技術 支援センター
分析技術 課程Ⅲ	走査型電子顕微鏡による表面観察と微小領域分析	日本電子(株) 溜池 あかね 氏	23. 10. 4	8 名	県南技術 支援センター
計				97 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、586 名

講座名	テーマ	講師	開催日	受講者数	担当
機械技術 講習会Ⅰ	機械加工のびびり振動を抑える新技術 安定ポケット理論の解説と実用	星技術研究所 星 鉄太郎 氏	23. 7. 7	36 名	機械電子 技術部
電子技術 講習会	EMC を考慮した電子設計のポイントとノイズ対策部品の効果的な使用方法	TDK-EPC(株) 中村 晃 氏 菊池 浩一 氏	23. 7. 5	42 名	
住宅・木材 技術講習会	持続可能な産業社会のすがたを知ろう -バイオマスビジネスを取り巻く最新状況-	NPO 法人バイオマス 産業社会ネットワーク 泊 みゆき 氏	23. 7. 6	31 名	材料技術部
金属技術 講習会	鋼の水素脆性 -基礎と実例-	住友金属テクノロジー(株) 緒方 龍二 氏	23. 10. 28	65 名	

食品技術講習会	食品企業における震災影響への対応策について	(独)放射線医学総合研究所 内田 滋夫 氏 藤井産業(株) 富久田 茂 氏 栃木県保健福祉部生活衛生課 馬淵 佐知子 氏	23. 5. 26	59 名	食品技術部
繊維技術講習会Ⅰ	最新の特殊機能加工(剤)と今後の動向	大原パラデュム化学(株) 斉藤 公一 氏	23. 6. 23	37 名	繊維技術支援センター
繊維技術講習会Ⅱ	海外マーケットの変化等に伴う、繊維産業の今後の方向性について -中国消費市場調査報告-	日本化学繊維協会調査委員会 谷藤 雅晴 氏	23. 10. 20	29 名	
化学技術講習会	プラスチック成形品設計技術の基礎	深沢技術士事務所 所長 深沢 勇 氏	23. 10. 18	40 名	県南技術支援センター
資源技術講習会	環境に関わるセメント材料	日本大学理工学部 教授 三五 弘之 氏	23. 11. 14	38 名	
機械技術講習会Ⅱ	プレス加工の基礎知識 -理論と実際-	住友金属テクノロジー(株) 緒方 龍二 氏	23. 11. 16	50 名	
紬織物技術講習会	着物からのメッセージ -結城紬の魅力について-	学校法人清水学園 清水 とき 氏	23. 5. 27	99 名	紬織物技術支援センター
窯業技術講習会	柳、濱田を魅了した”李朝”の美「浅川伯教・巧兄弟の心と眼」	栃木県立美術館 鈴木さとみ 氏	24. 2. 23	30 名	窯業技術支援センター
窯業技術基礎講座	益子焼伝統的釉と陶磁器材料について	窯業技術支援センター職員	23. 9. 27 10. 25 11. 29	1回10名 計 30 名	
計				586 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た。

○機種数 159 機種、回数 777 回、参加人数 1,048 人、研修時間 2,132 時間

区 分	機器等数	回 数	参加人数	研修時間
本所	104	605	819	1,687
施 設	5	130	146	130
機 器	99	475	673	1,557
繊維技術支援センター	17	25	33	56
県南技術支援センター	29	133	182	373
紬織物技術支援センター	2	2	2	4
窯業技術支援センター	7	12	12	12
計	159	777	1,048	2,132

ア 本所

○施設 5 施設、回数 130 回、参加人数 146 名、研修時間 130 時間

施設名	回数	参加人数	研修時間
大型電波暗室	33	37	33
シールドルーム	32	36	32
高周波応用試験室	27	31	27
小型電波暗室	25	29	25
半無響室	13	13	13
計	130	146	130

○機器 99 機種、回数 475 回、参加人数 673 名、研修時間 1,557 時間

区分	回数	参加人数	研修時間
機械加工機器類 (1 機種)	2	3	32
二軸エクストルーダー	2	3	32
材料処理機器類 (12 機種)	42	61	80
自動研磨装置	9	17	18
樹脂埋込装置	6	8	12
試料切断機	3	3	6
湿式小型切断機	11	18	11
真空凍結乾燥機	5	6	25
その他 (7 機種)	8	9	8
物性試験機器類 (23 機種)	75	99	185
万能材料試験機 (4 機種)	23	37	69
マイクロビッカース硬さ試験機	7	10	14
超微小押し込み硬さ試験機	7	9	28
分光エリプソメータ	7	7	14
テクスチャー測定装置	5	5	10
その他 (15 機種)	26	31	50
寸法・形状測定、表面観察機器類 (21 機種)	125	205	647
走査型電子顕微鏡 (金属観察用)	18	27	324
表面粗さ測定機	17	26	51
デジタル顕微鏡	15	20	15
走査型電子顕微鏡 (その他観察用)	14	24	56
マイクロフォーカス X 線透視検査装置	10	22	40
その他 (16 機種)	51	86	161
電磁気特性測定機器類 (13 機種)	125	141	125
全自動測定装置	31	34	31
イミュニティシステム	20	22	20
高電圧イミュニティシステム	20	22	20
耐ノイズ試験装置	15	18	15
伝導性高周波イミュニティシステム	13	15	13
その他 (8 機種)	26	30	26
分析機器類 (20 機種)	76	130	454
エネルギー分散型蛍光 X 線分析装置	11	16	22
微小部蛍光 X 線分析装置	11	13	44
粒度分布測定装置 (レーザ回折式)	9	13	36

フーリエ変換赤外分光光度計	7	11	28
ガスクロマトグラフ質量分析計（熱分解用）	5	14	40
その他（15 機種）	33	63	284
環境試験機器類（6 機種）	26	28	29
低温恒温恒湿装置	18	18	18
電子機器用試験槽	2	2	2
建材耐久試験装置	2	3	2
中温恒温恒湿装置	2	3	2
複合環境試験装置	1	1	4
低温恒温恒湿装置（食品用）	1	1	1
その他（3 機種）	4	6	5
p Hメータ（微生物分析用）	2	4	2
データロガー	1	1	2
超音波洗浄装置	1	1	1
計	475	673	1, 557

イ 繊維技術支援センター

○機器 17 機種、回数 25 回、参加人数 33 名、研修時間 56 時間

区分	回数	参加人数	研修時間
機械加工機器類（4 機種）	6	8	18
丸編機（二重編）	3	5	12
高速かせ揚機	1	1	1
コーンワインダー（丸編用）	1	1	1
サンプル整経機	1	1	4
材料処理機器類（2 機種）	3	3	3
電気炉	2	2	2
噴霧乾燥機	1	1	1
物性試験機器類（4 機種）	4	5	7
K E S 官能システム	1	1	4
接触角計	1	1	1
万能引張試験機（5 k N）	1	2	1
摩耗試験機	1	1	1
寸法・形状測定、表面観察機器類（2 機種）	3	3	3
表面観察用実体顕微鏡	2	2	2
赤外線温度解析装置	1	1	1
分析機器類（2 機種）	4	7	14
自記分光光度計	3	5	12
測色システム	1	2	2
環境試験機器類（1 機種）	1	2	1
恒温恒湿器	1	2	1
設計・デザイン支援機器類（1 機種）	2	2	8
コンピュータグラフィックス	2	2	8
その他（1 機種）	2	3	2
燃焼試験装置	2	3	2
計	25	33	56

ウ 県南技術支援センター

○機器 29 機種、回数 133 回、参加人数 182 名、研修時間 373 時間

区分	回数	参加人数	研修時間
機械加工機器類 (3 機種)	13	21	31
樹脂試料作成機	7	13	7
射出成形機	5	7	20
マシニングセンタ	1	1	4
材料処理機器類 (1 機種)	3	5	6
箱形電気炉	3	5	6
物性試験機器類 (12 機種)	59	81	154
万能材料試験機 (2 機種)	29	40	106
衝撃試験機	9	16	9
マイクロビッカース硬さ試験機	5	5	10
摩耗試験機 (回転式)	4	4	8
メルトインデクサー	3	6	6
その他 (6 機種)	9	10	15
寸法・形状測定、表面観察機器類 (6 機種)	33	44	113
走査型電子顕微鏡	12	17	36
表面粗さ測定機	12	15	36
三次元座標測定機 (超高精度)	4	5	32
金属顕微鏡	2	2	4
実体顕微鏡	2	3	2
三次元スキャニングシステム	1	2	3
分析機器類 (4 機種)	21	25	63
フーリエ変換赤外分光光度計	9	10	27
示差熱分析装置	6	6	18
X線分析装置	4	7	12
原子吸光分光光度計	2	2	6
環境試験機器類 (1 機種)	2	2	2
恒温恒湿装置	2	2	2
設計・デザイン支援機器類 (1 機種)	1	1	3
FDMシステム	1	1	3
その他 (1 機種)	1	3	1
pHメータ	1	3	1
計	133	182	373

エ 紬織物技術支援センター

○機器 2 機種、回数 2 回、参加人数 2 名、研修時間 4 時間

区分	回数	参加人数	研修時間
物性試験機器類 (1 機種)	1	1	1
糸摩擦抱合力試験機	1	1	1
分析機器類 (1 機種)	1	1	3
自記分光光度計	1	1	3
計	2	2	4

オ 窯業技術支援センター

○機器 7 機種、回数 12 回、参加人数 12 名、研修時間 12 時間

区分	回数	参加人数	研修時間
機械加工機器類（3 機種）	8	8	8
トロンミル	3	3	3
ポットミル回転台（1 段）	3	3	3
石こう真空かくはん機	2	2	2
材料処理機器類（2 機種）	2	2	2
超高速昇温電気炉	1	1	1
電気マッフル炉	1	1	1
その他（2 機種）	2	2	2
乾燥器	1	1	1
pHメータ	1	1	1
計	12	12	12

（4）技術研修生受け入れ

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、技術研修生として受け入れた。

○技術研修生受け入れ 7 名

研修事項	研修期間	研修生所属企業		担当	コース名 （時間）
漬物分析法	23. 8. 30 ～9. 1	（株）シオダ食品	1 名	食品技術部	1 週間 （24）
石膏型制作 （土産小物、オカリナ）	23. 8. 29 ～9. 16	カンボジア伝統陶器 復興プロジェクト	3 名	窯業技術 支援センター	1 か月 （120）
ロクロ	23. 10. 3 ～24. 10. 2 （予定）	（有）遊心窯	1 名	窯業技術 支援センター	1 か年 （960）
漬物分析法	23. 9. 20	（株）シオダ食品	1 名	食品技術部	1 日 （8）
石膏型鋳込み成形	23. 11. 28 ～12. 27	個人	1 名	窯業技術 支援センター	1 か月 （160）
計			7 名		

（5）伝習生・研究生受け入れ

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。

○伝習生受け入れ人数 5名（実数）

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	23. 4. 1 ～24. 3. 31	永田順子 川中子英都子 太田仁美 渡辺雪子	5 名
座学	紬織物の織物設計基礎	23. 7. 7 24. 1. 12	金子 優	
	結城紬の歴史・生産工程・繊維基礎知識	23. 9. 13 24. 3. 30		
	結城紬の絁織りの基礎	23. 11. 9		
所外研修	結城紬整理仕上げ作業の見学	23. 6. 16	金子 優	
	ユネスコ無形文化遺産登録記念特別展示会 （茨城県立歴史館）	23. 9. 8		
	結城紬ウィーク	23. 11. 11		
	小山市立博物館 特別展「結城紬」	23. 11. 22		
	結城紬，漆工芸，彫金三人展	24. 1. 12		
	結城紬整理仕上げ作業の見学	24. 2. 27		

（イ）研究生受入れ

伝習生として所定の科目を修得した者などを対象に、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。

○研究生受け入れ人数 1名（実数）

名称	内容	期間	指導員	研究生数
実地指導	製織、製織準備等の専門技術	23. 7. 1 ～24. 3. 31	永田順子 川中子英都子 太田仁美 渡辺雪子	1 名
	緋くぐりの専門技術	24. 1. 31 ～3. 15 (10 日間)	外部講師 石川好太郎（伝統工芸士）	
座学	縞割シミュレーション、縞割図案の作成、図案に基づく織物設計	23. 7. 1 ～23. 7. 6	嶋田和正	
	縞柄着尺、帯地製織のための下ごしらえの概要	23. 7. 7 ～7. 8		
	亀甲図案の作成及び織物設計	24. 1. 10 ～1. 13		
所外研修	ユネスコ無形文化遺産登録記念特別展示会（茨城県立歴史館）	23. 9. 3	嶋田和正	
	結城紬、漆工芸、彫金三人展	24. 1. 12		
	結城紬伝承事業発表会	24. 3. 23		

（ウ）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。

○講習会受講者数 301名

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	131名 (延べ数)
		伝統工芸士 山口美佐緒	小山市役所東出張所	163名 (延べ数)
		永田順子	紬織物技術支援センター	7名 (延べ数)

イ 窯業技術支援センター

(ア) 伝習生受入れ

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 5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)	菊地賢二	オリエンテーション	センター長他	
5	土もみ及び小皿・碗の製作		陶磁器の模様(植物)	平川晋吾	陶器市
6			陶磁器の模様(風景)	平川晋吾	
			陶磁器の模様(建造物)	平川晋吾	
7	(第2期) 湯呑、マグカップの製作		窯業原料について	興野雄亮	
			検討会	センター長他	
			釉薬について	佐伯和彦	
9			陶磁器のデザイン	佐伯守美	
10	(第3期) 一輪挿しの製作		検討会	センター長他	日本伝統工芸展
			釉薬について	佐伯和彦	
			陶磁器のデザイン	吉川水城	茨城県陶芸美術館
釉薬について			佐伯和彦	雨巻山ハイキング	
11				検討会	センター長他
12			装飾技法について	菊地賢二	
1	(第4期)			検討会	センター長他
2	急須及び自由課題の製作		検討会	センター長他	
3			検討会	センター長他	

(イ) 研究生受入れ

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。

○ 研究生受け入れ人数 7名

コース名	内容	期間	研究生数	指導員
釉薬コース	1 指定課題の二成分、三成分調合のテストによる使用可能な範囲の特定 2 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 3 自由課題による釉薬調合試験	23.4.1 ～24.3.31 (1年間)	2名	村沢清
ロクロコース	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	23.4.1 ～24.3.31 (1年間)	3名	塚本準一
石膏型コース	石膏型の制作及び鋳込み成形技術を中心にした製造技術	23.4.1 ～24.3.31 (1年間)	2名	塚本準一

(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 4 コース、10 名

研修事項	研修期間	受入学生数	担当
産業技術センター機械電子技術部の業務について 1 事業概要 2 各種の試験機器や測定機による試験業務の職場体験	23. 8. 8 ～8. 12 (5 日間)	埼玉大学 工学部機械工学科 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 1 事業概要 2 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	23. 7. 5 ～7. 8 (4 日間)	足利工業高等学校 4 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 1 事業概要 2 各種材料の物性・分析試験業務の職場体験	23. 7. 5 ～7. 8 (4 日間)	足利工業高等学校 3 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 1 結城紬の概要 2 糸つむぎ、地機織りによるテーブルクロス作成	23. 7. 25 ～7. 26 (2 日間)	学悠館高等学校 2 名	紬織物技術支援センター
計		10 名	

6 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 22 年度）	定期	1	1, 000	
業務報告（平成 22 年度）	定期	1	1, 000	
事業計画概要（平成 23 年度）	定期	1	1, 000	
窯支※ニュース	定期	3	500	
横断的共同研究報告（平成 22 年度）	定期	1	－	電子データ配布
テックゲノッセ	定期	2	－	電子データ配布

※窯業技術支援センター

(2) ペーパーレスニュース

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 432 名（平成 24 年 3 月 31 日現在）

vol	配信日	内 容
214	H23. 4. 7	経済産業省、中小企業庁等からのお知らせについて
215	H23. 4. 11	サポイン事業に係る新規認定申請相談会の開催について、サポイン事業について
216	H23. 4. 14	(独)農研機構 食総研「放射性物質WG」について、緊急シンポジウム開催について
217	H23. 4. 19	県内で製造された工業製品の放射線量測定について
218	H23. 5. 10	ものづくり技術強化補助金の募集について
219	H23. 5. 11	平成 23 年度食品技術講習会、中小企業技術者研修(食品工学課程)の開催について
220	H23. 5. 20	電力需給対策セミナーの開催、レッツ Buy とちぎ認定商品募集について 他
221	H23. 6. 6	高機能高付加価値食品開発研究部会の設置と基調講演会の開催について 他
222	H23. 6. 21	平成 23 年度住宅・木材技術講習会開催のお知らせ、デザイン・意匠権セミナーの開催について 他
223	H23. 6. 28	平成 23 年度プロジェクト形成支援事業の募集について 他
224	H23. 7. 8	第 2 回高機能・高付加価値食品開発研究部会のご案内について
225	H23. 8. 1	県南技術支援センターにおける工業製品の放射線量測定について、サポイン事業の二次募集について
226	H23. 8. 9	工業製品の放射線量測定について～繊維技術支援センター、繊維物技術支援センター、窯業技術支援センター～
227	H23. 8. 19	産業技術センターにおける放射能測定について～ゲルマニウム半導体γ線スペクトロメーターによる核種測定を開始～
228	H23. 8. 31	平成 23 年度中小企業技術者研修(分析技術課程Ⅱ)の開催について 他
229	H23. 9. 8	平成 23 年度中小企業技術者研修(分析技術課程Ⅲ)の開催について 他
230	H23. 9. 13	「世界一を目指す研究開発助成事業（助成金）」公募開始のご案内 他
231	H23. 9. 22	栃木県産業技術センター重点共同研究テーマ募集の御案内 他
232	H23. 9. 30	平成 23 年度繊維技術講習会Ⅱの御案内、平成 23 年度金属材料技術講習会の御案内 他
233	H23. 10. 7	平成 23 年度第 2 回材料技術交流会開催について、平成 23 年度生産技術交流会の開催について 他
234	H23. 10. 18	第 8 回学生&企業研究発表会 企業ブース出展募集のご案内 他
235	H23. 10. 24	平成 23 年度資源技術講習会の開催について、平成 23 年度機械技術講習会Ⅱの開催について 他
236	H23. 11. 1	平成 23 年度第三次補正予算に係る経済産業省関連事業の概要について 他
237	H23. 11. 8	とちぎ光・医療機器産業振興協議会共催 技術講演会、栃木県創意工夫功績者表彰候補者募集 他
238	H23. 11. 15	平成 23 年度戦略的基盤技術高度化支援事業（平成 23 年度第 3 次補正予算事業）の公募 他
239	H23. 12. 2	平成 24 年度産業技術センター共同/受託研究テーマの募集 他
240	H23. 12. 8	省エネ・新エネ ニーズ発表会の参加者募集 他
241	H23. 12. 27	平成 23 年度第 3 回材料技術交流会の開催 他
242	H24. 1. 11	平成 23 年度第 2 回繊維技術交流会の開催 他
243	H24. 1. 19	とちぎ環境産業振興協議会「平成 23 年度技術講演会」の開催 他
244	H24. 2. 2	「とちぎ産業振興プロジェクト技術交流展示会」のご案内 他
245	H24. 2. 15	公立鉦工業試験研究機関長協議会「放射線・放射能の基礎と測定の実際」発行 他
246	H24. 2. 24	「第 3 回医療機器研究会」開催、「レッツ Buy とちぎ展」開催 他
247	H24. 3. 2	財団法人 JKA(旧 日本自転車振興会)補助事業による導入機器のご紹介 他
248	H24. 3. 13	「とちぎ技術展示商談会 in NISSAN」の出展企業募集 他
249	H24. 3. 22	平成 24 年度とちぎの技術ブランド“フロンティア企業”募集 他

(3) 技術情報図書室

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。

7 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。

作品募集

募集期間	平成 23 年 8 月 1 日(月)～8 月 31 日(水)	
申込み点数	32 点	
審査日	10 月 26 日(水)	
受賞点数	文部科学大臣奨励賞、特許長官奨励賞、 関東経済産業局長奨励賞、日本弁理士会会 長奨励賞、(社)発明協会会長奨励賞、栃木 県知事賞	各 1 点
	(一社)栃木県発明協会会長賞	2 点

展覧会

開催期間	平成 23 年 10 月 28 日(金)～10 月 30 日(日)
場所	わくわくグランディ科学ランド
入場者数	1,129 名

表彰式

開催日	平成 23 年 11 月 25 日(金)
場所	栃木県産業技術センター

(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。

作品募集

募集期間	平成 23 年 9 月 5 日(月)～9 月 23 日(金)	
申込み点数	173 点	
審査日	10 月 26 日(水)	
受賞点数	団体賞	3 点
	金賞	9 点
	銀賞	18 点
	銅賞	23 点

展覧会

開催期間	平成 23 年 10 月 28 日(金)～10 月 30 日(日)
場所	わくわくグランディ科学ランド
入場者数	1,129 名

表彰式

開催日	平成 23 年 11 月 16 日(水)
場所	栃木県総合教育センター

(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、合理化等を行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彰し、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。

候補者募集

募集期間	平成 23 年 11 月 7 日(月)～12 月 9 日(金)
主催	栃木県、(一社)栃木県発明協会
申込先	栃木県産業技術センター

表彰式

開催日	平成 24 年 2 月 17 日(金)		
場所	栃木県庁昭和館 正庁		
表彰	創意工夫功績者		21 名

8 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) 客員高度技術者招へい

技術分野	指導テーマ	招へい高度技術者	担当部署
機械加工技術	難削材加工技術	東京電機大学 工学部機械工学科 教授 松村 隆	機械電子技術部
		(独)理化学研究所 基幹研究所 大森素形材工学研究室 協力技術員 博士 上原嘉宏	
ナノテクノロジー	機能性炭素材料の開発・評価技術	東京工業大学大学院 総合理工学研究科 物質科学創造専攻 教授 吉本 護	材料技術部
食品機能性応用技術	微生物を利用した食品の 高付加価値化、品質安定技術	(株)アミンファーマ研究所 代表取締役社長 五十嵐一衛 (千葉大学名誉教授)	食品技術部
		(独)酒類総合研究所 東京事務所 情報技術支援部門 小野玄記	
		(独)産業技術総合研究所 バイオメディカル研究部門 主任研究員 辻 典子	
		帝京大学 理工学部 バイオサイエンス学科 教授 塩川光一郎	

(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。

研修テーマ名	派遣職員	研修場所	研修期間
専門技術派遣研修 精密測定技術の習得	機械電子技術部 近藤弘康	ミットヨ計測学院	23. 6. 30 ～7. 1 (2 日間) 23. 10. 13 23. 10. 14 (2 日間) 23. 12. 1 23. 12. 2 (2 日間)
専門技術派遣研修 自動車のEV化技術の習得	機械電子技術部 坂本憲弘	人間行動科学研究所	23. 8. 9 ～23. 8. 11 (3 日間)
専門技術派遣研修 熱処理技術の習得	材料技術部 石川信幸	(社) 日本熱処理技術協会	23. 7. 25 ～23. 7. 29 (5 日間)
専門技術派遣研修 切削加工基礎技術の習得	県南技術支援センター 阿部 雅	(株) 牧野フライス製作所 東京テクニカルセンター	23. 5. 10 ～23. 5. 13 (4 日間) 23. 8. 30 ～23. 9. 2 (4 日間)
専門技術派遣研修 TEM 操作技術の習得	窯業技術支援センター 佐伯和彦	日本電子(株)	23. 9. 14 ～23. 9. 16 (3 日間)
物体色セミナー	繊維技術支援センター 小野章夫	コニカミノルタセンシング (株)	23. 9. 2
技能向上コース アーク溶接 特別教育	県南技術支援センター 阿部 雅	栃木県立県南産業技術専門 校	23. 8. 1 ～8. 3

(3) 地域産業活性化支援事業

当センターの職員を独立行政法人産業技術総合研究所に派遣し、中小企業のニーズに応じた製品化のための研究開発を共同で実施した。

研修名、テーマ名等	参加職員	研修期間
角度測定器の標準校正方法の構築	機械電子技術部 松本公巳子	23. 6. 20 ～23. 7. 22 (1 カ月) 23. 10. 3 ～23. 11. 4 (1 カ月)

(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	H23. 4. 6	産業技術センター (宇都宮市)	工業製品等の放射線測定について 各部・各技術支援センター事業概要説明
2	H23. 4. 20	栃木県庁舎本館 (宇都宮市)	放射線測定装置の導入について 産業技術センター組織目標について
3	H23. 5. 18	繊維物技術支援センター (小山市)	工業製品放射線測定の対応状況について
4	H23. 6. 8	窯業技術支援センター (益子町)	各部・各技術支援センタースケジュールについて
5	H23. 6. 22	繊維技術支援センター (足利市)	戦略的基盤技術高度化支援事業について 中小企業活動状況調査（追跡調査）について
6	H23. 7. 13	県南技術支援センター (佐野市)	電気めっき作業技能検定における支援について フードバレーとちぎ推進協議会について
7	H23. 8. 17	産業技術センター (宇都宮市)	研究成果最適展開事業（A－STEP）について 足利銀行からの放射性測定装置寄贈について
8	H23. 9. 14	産業技術センター (宇都宮市)	機器等整備について
9	H23. 10. 12	産業技術センター (宇都宮市)	工業製品放射線測定の対応状況について ものづくり企業展示・商談会について
10	H23. 11. 18	産業技術センター (宇都宮市)	栃木県創意工夫功績者表彰候補者の募集について 学生&企業研究発表について
11	H23. 12. 16	栃木県庁舎本館 (宇都宮市)	共同／受託研究テーマ募集について ペーパーレスニュース配信登録者の募集について
12	H24. 1. 11	産業技術センター (宇都宮市)	新エネルギー関連技術研究部会について 多府省連携フォーラムについて
13	H24. 2. 22	産業技術センター (宇都宮市)	支援制度等説明会について レッツBuyとちぎ展について
14	H24. 3. 14	栃木県庁舎本館 (宇都宮市)	平成24年度運営会議日程について 安全衛生情報について

(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 5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）	23. 4. 20
	第2回	窯業技術支援センター（益子町）	23. 6. 8
	第3回	繊維技術支援センター（足利市）	23. 6. 22
	第4回	書面による評価	
	第5回	産業技術センター（宇都宮市）	24. 2. 29 3. 5 3. 7 3. 12
外部推進委員会		産業技術センター（宇都宮市）	23. 5. 20

(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	23. 8. 26	平成24年度各種事業実施計画等について 研究計画（平成24年度～26年度）について 平成24年度研究課題について 機器整備計画について 平成24年度予算要求について
2	23. 11. 17	平成24年度予算要求状況について 研究開発事業について
3	24. 2. 16	平成24年度予算化状況について 公募型研究開発事業の取組予定について 平成23年度事業に係る報告及び平成24年度事業計画等について

(7) 平成23年度主要設置機器

ア 財団法人 JKA 補助事業

機器名	型式	装置概要	所管部署
真円度測定機	アメテック㈱ タリロンド 385 型 RSU	接触式検出器によって円筒状測定物における円周方向の半径の変位を測定する装置。理想的な真円からの半径方向の誤差を全周にわたって測定し、真円度（最大半径と最小半径との差）を求める。	機械電子技術部
イオンクロマトグラフ	日本ダイオネクス㈱ ICS-2100・ICS-1100	液体試料を分離カラムに導入することで試料中に含まれるイオン成分を分離し、分離されたイオン成分を電気伝導度検出器等により検出することで、試料中に含まれる成分の種類とその量を調べる装置。	材料技術部
試料切断機	平和テクニカ㈱ ファインカット HS-100G 型	高速回転する切断砥石を使用して比較的小型の金属、セラミックス等の素材、部品等を適切な形状に切断する機器。冷却水を流しながら切断する湿式方式で、切断時に発生する熱による試料の変形を押さえられ、平滑な切断面を得ることができる。	県南技術支援センター

イ (独) 科学技術振興機構委託事業

機器名	型式	装置概要	所管部署
自記分光光度計	日本分光㈱ V-670	試料に単色光を照射し、各波長に対する透過率・反射率を測定する。	材料技術部

ウ (株) 足利銀行からの寄贈

機器名	型式	装置概要	所管部署
放射能測定装置	セイコー・イージー・アンドジー㈱ SEG-EMS	食品等の試料の放射能測定・分析を高精度に行う。	食品技術部

9 東日本大震災への復興支援

東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所事故の影響により、放射能検査を義務付ける国、地域が増加しており、県内企業からの検査ニーズが高まっていることへの対応と消費者の安全・安心に寄与するため、以下の支援策を実施した。

(1) 放射線・放射能測定試験の実施に向けた取り組み

測定に係る情報収集等を目的として以下の機関へ職員を派遣し、実施体制を整備した。

○派遣先機関

機関名	派遣日	派遣人数
地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター	23. 4. 14	4
独立行政法人産業技術総合研究所	23. 4. 22 5. 13	延べ 4
栃木県保健環境センター	23. 7. 11	4
独立行政法人放射線医学総合研究所	23. 7. 19	4

また、以下の機関から測定器の寄贈等を受け、測定に供した。

○測定器の支援機関

機関名	内容
株式会社足利銀行 【寄贈】	ゲルマニウム半導体検出器型の放射能測定装置 1 台 GMサーベイメータ 7 台
地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター 【無償貸与（4/14～8/24）】	GMサーベイメータ 1 台
財団法人栃木県産業振興センター 【無償貸与（5/13～6/6）】	表面汚染用サーベイメータ 1 台

(2) 放射線・放射能測定試験の実績

ア 放射性核種測定

ゲルマニウム半導体検出器型の放射能測定装置を使用し、製品に含まれる放射性核種（ヨウ素 131、セシウム 134、セシウム 137）の量を測定した。

○放射性核種測定 309 件 553 検体

実施場所（開始日）	件数	検体数
本 所（23. 8. 19～）	309	553
計	309	553

イ 放射線量測定

GM サーベイメータ及びNaI シンチレーションサーベイメータを使用し、製品の放射線量を測定した。

○放射線量測定 200 件 753 検体

実施場所	使用装置（開始日）	件数	検体数
本 所	GM サーベイメータ（23. 4. 19～）	140	535
	NaI シンチレーション サーベイメータ（24. 3. 1～）	5	22
繊維技術支援センター	GM サーベイメータ（23. 8. 10～）	6	20
県南技術支援センター	GM サーベイメータ（23. 8. 1～）	44	167

紬織物技術支援センター	GM サーベイメータ (23. 8. 10～)	1	2
窯業技術支援センター	GM サーベイメータ (23. 8. 10～)	4	7
計		200	753

(3) 県内企業への情報提供

- ・放射線・放射能に関する県内企業からの問い合わせについて、技術相談(1,115件)により対応した。
- ・小冊子「放射線・放射能の基礎と測定の実際～放射線・放射能を正しく理解するために」(全国67の公設試験研究機関で構成する「公立鉱工業試験研究機関長協議会」で作成)を配布した。

10 重点施策等関連事業

県の重点施策等として実施する次の事業について技術面から積極的に参画及び支援した。

(1) とちぎ産業振興プロジェクト推進事業

重点的に振興を図るべき自動車、航空宇宙、医療機器、光及び環境に係る産業分野について各協議会を設け、研究開発支援、人材育成・確保支援等に係る事業に参画及び支援した。

ア 自動車産業振興協議会

(ア) ネットワーク形成支援

① プロジェクト推進会議

平成 23 年 4 月 20 日 会場：栃木県庁本館

② 定期総会

平成 23 年 6 月 6 日 会場：ホテル東日本

(イ) 人材育成・確保支援

③ 生産管理等研修

現場改善成果報告会

平成 24 年 3 月 2 日 会場：栃木県庁東館

(ウ) 研究開発支援

④ 電気自動車内部構造調査事業

<分解見学会>

ステップ 1：平成 24 年 3 月 7 日 会場：帝京大学理工学部

ステップ 2：平成 24 年 3 月 15～16 日 会場：帝京大学理工学部

<構造見学会>

平成 24 年 3 月 23 日 会場：帝京大学理工学部

⑤ 複合材加工技術研究部会【航空宇宙産業振興協議会との合同事業】

第 4 回 平成 23 年 7 月 15 日 会場：(株)とちぎ産業交流センター

第 5 回 平成 23 年 10 月 4 日 会場：(株)とちぎ産業交流センター

第 6 回 平成 24 年 2 月 9 日 会場：産業技術センター

⑥ 重点振興産業分野における共同研究

『次世代電気自動車の EMI 高速計測技術の開発』 参加企業：協立電機(株)

『CFRP と軽金属のスタック穿孔加工技術の開発』 参加企業：(株)ツール工房

⑦研究開発研修会

次世代自動車スマートビークル研究部会

第1回 平成23年12月8日 会場：(株)とちぎ産業交流センター

第2回 平成24年1月24日 会場：(株)とちぎ産業交流センター

⑧研究グループ活動支援

帝京大学『摩擦振動を中心とした談話会』

第6回 平成23年7月25日 会場：帝京大学

第7回 平成23年11月18日 会場：帝京大学

⑨HV&ブレーキフォーラム

『ハイブリットプリウスの開発と次世代自動車』

平成23年11月18日 会場：栃木県庁研修館

(エ)販路開拓支援

⑩技術交流展示会【5協議会合同開催】

平成24年2月10日 会場：マロニエプラザ大展示場

出展企業数：51社 来場者数：465人

以下のテーマについて、ポスター発表と試作品等の展示を行った。

『CFRPと軽金属のスタック穿孔加工』 発表者：機械電子技術部 田村昌一

『次世代電気自動車のEMI高速計測システムの開発』 発表者：機械電子技術部 長嶋一晋

『高気孔率・低熱膨張性セラミックスフィルターの開発』 発表者：材料技術部 松本泰治

イ 航空宇宙産業振興協議会

(ア)ネットワーク形成支援

①プロジェクト推進会議 ※書面により審議

②定期総会

平成23年6月6日 会場：ホテル東日本

(イ)研究開発支援

③複合材加工技術研究部会【自動車産業振興協議会との合同事業】

④重点振興産業分野における共同研究

『CFRPと軽金属のスタック穿孔加工技術の開発』 参加企業：(株)ツール工房

⑤筑波学園都市研究機関視察

平成23年7月26日 視察先：(独)産業技術総合研究所つくばセンター

ウ 医療機器産業振興協議会

(ア)ネットワーク形成支援

①プロジェクト推進会議 ※書面により審議

②定期総会

平成23年6月6日 会場：ホテル東日本

③マニー(株)工場見学会

平成23年7月27日

④医工連携連絡会議

第2回 平成23年7月8日 会場：さいたま新都心合同庁舎

(イ)人材育成・確保支援

⑤講演会・セミナーの開催

薬事法・医用工学研修 平成23年10月7日 会場：㈱とちぎ産業交流センター

技術講演会【光産業振興協議会と共催】 平成23年11月15日 会場：県庁研修館

(ウ)研究開発支援

⑥技術情報交流会

平成23年9月6日 会場：自治医科大学

平成23年10月21日 会場：獨協医科大学

平成24年2月8日 会場：国際医療福祉大学

⑦部会設置による研究開発の推進

＜医療機器研究部会＞

第1回 平成23年12月21日 会場：獨協医科大学病院

＜医療シミュレータ・院内機器研究部会＞

第1回 平成23年7月19日 会場：自治医科大学メディカルシミュレーションセンター

第2回 平成24年1月17日 会場：自治医科大学メディカルシミュレーションセンター

＜介護福祉機器研究部会＞

第1回 平成23年9月30日 会場：国際医療福祉大学

第2回 平成24年3月1日 会場：国際医療福祉大学

エ 光産業振興協議会

(ア)ネットワーク形成支援

①プロジェクト推進会議

平成23年4月19日 県庁昭和館

②定期総会

平成23年6月6日 会場：ホテル東日本

(イ)人材育成・確保支援

③講演会・セミナーの開催

技術講演会【医療機器産業振興協議会と共催】 平成23年11月15日 会場：県庁研修館

④オブティクス技術セミナー

第1回 平成23年10月18日 会場：宇都宮大学

第2回 平成23年11月24日 会場：宇都宮大学

第3回 平成23年12月13日 会場：宇都宮大学

(ウ)研究開発支援

⑤技術分科会

＜計測技術分科会＞

第1回 平成23年7月27日 会場：宇都宮大学

第2回 平成23年10月5日 会場：宇都宮大学

<加工技術分科会>

第1回 平成23年7月27日 会場：宇都宮大学

第2回 平成23年10月11日 会場：産業技術センター

<機能材料技術分科会>

第1回 平成23年8月1日 会場：宇都宮大学

第2回 平成23年10月5日 会場：宇都宮大学

第3回 平成24年2月27日 会場：宇都宮大学（3技術分科会合同開催）

⑥企業と教員の個別相談会

第1回 平成23年7月20日～10月24日

第2回 平成23年11月8日～平成24年2月7日

オ 環境産業振興協議会

(ア)ネットワーク形成支援

①プロジェクト推進会議

平成23年4月15日 会場：県庁昭和館

②定期総会

平成23年6月6日 会場：ホテル東日本

(イ)人材育成・確保支援

(ウ)研究開発支援

③研究部会による研究開発の推進

<新エネルギー関連技術研究部会>

第1回 平成23年7月25日 会場：宇都宮大学

第2回 平成23年11月14日 会場：産業技術センター

第3回 平成23年12月12日 会場：産業技術センター

第4回 平成24年1月20日 会場：産業技術センター

<スマートエコ技術研究部会>

第1回 平成23年10月13日 会場：県庁研修館

第2回 平成23年12月12日 会場：産業技術センター

第3回 平成24年2月20日 会場：産業技術センター

④企業と教員の個別相談会

第1回 平成23年7月20日～10月24日

第2回 平成24年1月23日～平成24年3月2日

⑤ECOシーズ発表会

平成23年11月22日 会場：県庁研修館

⑥重点振興産業分野における共同研究

『高気孔率・低熱膨張性セラミックスフィルターの開発』

参加企業：吉澤石灰工業㈱、足利工業大学

(2) フードバレーとちぎ推進事業

“食”をテーマに地域経済が成長・発展し、活力あふれる“フードバレーとちぎ”を目指す取組のうち研究開発支援等に係る事業について実施した。

ア 高機能・高付加価値食品開発研究部会

開催期日 開催場所	主な内容	出席者数
23. 6. 10 本所	1 基調講演 (1)「健康の維持・増進に役立つ食品成分について」 (独) 農業・食品産業技術総合研究機構 食品総合研究所 食品機能研究領域 機能性成分解析ユニット長 石川 祐子 氏 (2)「農商工連携による素材のよさを活かした高付加価値商品の開発 -消費者の心理をつかむマーケットインのものづくり-」 栃木県産業振興センター 中小企業ネットワークアドバイザー 大島 猛 氏 2 議事 (1)高機能・高付加価値食品開発技術研究部会の進め方について (2)会員の自己紹介、意見交換 (3)その他	59 名
23. 7. 14 本所	1 夕顔の実グループ活動 (1)自己紹介 (2)夕顔の実の主な特徴について(収穫時期、成分や加工適正など) (有) 大地 代表取締役 生沼 均 氏 産業技術センター職員 (3)「かんぴょうばうだー」とその活用事例の紹介 小山商工会議所 事務局長 大関 幸秀 氏 (4)意見交換 2 技術セミナー 「コミュニケーションが育んだ新商品-宇都宮カクテルなど-」 (株) 横倉本店 代表取締役 横倉 正一 氏 3 大豆グループ活動 (1)自己紹介 (2)大豆について栃木の消費者傾向を知る 産業技術センター職員 (3)意見交換 ・機能性と地域食材を活かしたコラボレーション企画の検討 (4)商品開発事例 「焙煎大豆ペーストについて」 (株) 波里 企画室次長 渡辺 明男 氏 <試食>	31 名
23. 10. 4 本所	1 技術セミナー (1)「食感を楽しむ食品の開発について」 (独) 農業・食品産業技術総合研究機構 食品総合研究所 食品機能研究領域 上席研究員 食品物性ユニット長 神山 かおる 氏 (2)「機能性食品素材の特性とその活用」 不二製油(株) 蛋白加工食品応用開発研究所 齋藤 裕 氏 2 その他	44 名
23. 11. 9 本所	1 技術セミナー 「健康の維持増進に役立つ成分、ポリアミンについて」 (株) アミンファーマ研究所 代表取締役社長 千葉大学名誉教授 五十嵐 一衛 氏 2 事例紹介 (1)「麹菌を利用して GABA を強化した調味料の開発」 (株) カザミ 専務取締役 風見 大司 氏 (2)「ゆば用豆乳の機能性について」 (株) ミットヨフーズ 管理課 課長 国正 重乃 氏 3 その他	29 名

24. 2. 15 本所	1 技術セミナー 「商品の付加価値を高める食品包装」 大日本印刷株式会社 包装事業部 企画本部 ユニバーサルデザイン開発室 室長 古田 晴子 氏 2 話題提供 (1)「芽胞の比率を高めた納豆の発酵制御技術の開発」 産業技術センター 食品技術部 古口 久美子 (2)「青トマトの素材としての可能性」 JA 全農とちぎ 営農支援部 アグリ振興課 課長 野尻 重利 氏 (3)その他 今年度の活動報告 次年度の研究部会活動の概要について 3 意見交換会	33 名
-----------------	---	------

イ 県産品利用拡大研究部会 大麦利用拡大研究分科会

開催期日 開催場所	主な内容	出席者数
23. 6. 17 本所	1 外部有識者からの話題提供 (1)「大麦の機能性と利用について」 大麦食品推進協議会 会長 池上 幸江 氏 (2)「 β -グルカン高含有食品の開発」 (株) ADEKA 新規事業推進室 次長 椿 和文 氏 2 県および関係機関からの情報提供 (1)「栃木県の大麦の生産・流通体制について」 県農政部 経営技術課 副主幹 加藤 常夫 氏 (2)「活動グループによる新商品開発について」 県産業技術センター食品技術部 技師 筒井 達也 3 大麦利用試作品試食および情報交換	49 名
23. 9. 16 本所	1 外部有識者からの話題提供 「オリゴ糖を主成分とした健康によい食品の開発」 群栄化学工業(株) 植原 荘二 氏 2 県および関係機関からの話題提供 (1)「二条大麦の食品への利用に関する取組みについて」 県産業技術センター 特別研究員 TL 渡邊 恒夫 (2)「フードバレーとちぎ推進事業について」 (財) 栃木県産業振興センター 平田 誠 氏 3 大麦利用試作品の試食および情報交換	41 名
24. 1. 27 本所	1 外部有識者からの話題提供 (1)「健康維持増進機能に着目した大麦食品の開発」 埼玉大学 大学院理工学研究科 生命科学部門 教授 円谷 陽一 氏 (2)「福井大麦倶楽部の挑戦」 福井大麦倶楽部 代表 重久 典嗣 氏 2 事例紹介 (1)「栃木における大麦普及活動」 (株) 大麦工房ロア 代表取締役 浅沼 誠司 氏 (2)「ビール麦を用いた味噌の商品化」 (株) 大豆工房おらが 顧問 渡辺 杉夫 氏 3 大麦利用試作品の試食および情報交換	51 名

11 工業所有権

(1) 保有工業所有権（特許 8 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	10. 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	10. 8. 7	石島健治 日光金属㈱	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	11. 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	麹菌を利用したγ-アミノ酪酸富化食品の製造方法	3166077	13. 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。
5	特許	消石灰系塗材組成物	4169329	20. 8. 15	村樫石灰 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。
6	特許	磁性砥粒及び磁気研磨法	4478795	22. 3. 26	斎藤哲男 小池勝美 大和弘之 宇都宮大学	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。
7	特許	γ-アミノ酪酸富化麺及び高塩分食品の製造方法	4657568	23. 1. 7	菊地恭二 小池静司 桐原広成 ㈱カザミ 関係者 4 名	麺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麺を造る方法、及びその麺を原料として塩分 5%以上の高塩分食品を製造する方法を発明した。
8	特許	廃水浄化装置	4831580	23. 9. 30	磯 文夫 吉薬光雄 興野雄亮 伏木 徹 中部電力㈱、 古河産機システムズ㈱ 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。

(2) 出願中の工業所有権（特許 15 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	板状蛍光体とそれを使用したディスプレイ	2006-250080	18. 9. 14	松本泰治 細井 栄 龍谷大学、吉澤石灰工業㈱ 関係者 3 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。

2	特許	石灰質造粒物およびその製造方法	2007-88574	19. 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、土壌改良材、肥料、融雪材として利用が期待できる。
3	特許	リチウム含有 EDI 型ゼオライトの合成方法	2007-88450	19. 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 EDI 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 EDI 型ゼオライトを合成する方法を発明した。
4	特許	無機複合硬化物およびその製造方法	2007-88573	19. 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、建材としてこ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。
5	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	19. 8. 23	松本泰治 大森和宏 龍谷大学	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。
6	特許	リチウム型ゼオライトの製造方法	2008-72014	20. 3. 19	松本泰治 (財)鉄道総合技術研究所、龍谷大学	合成温度が 20℃～50℃の範囲で、しかも水酸化リチウムすなわちアルカリ濃度が 1M (1 モル) と極めて希薄な濃度であり、短い時間で製造する事ができるリチウム型ゼオライトの製造方法を提供する。
7	特許	ナスの下漬液からのアントシアニン系色素の精製方法	2008-155343	20. 6. 13	山崎公位 渡邊恒夫 伊藤和子 阿久津智美 大山高裕 (株)荒井食品、宇都宮大学	ナスの漬物を製造する過程で発生する下漬液から、食品産業に有益なナスニンを主としたアントシアニン系色素を変質させずに効率よく得る方法を提供する。
8	特許	スタンプ用表面材	2009-7926	21. 1. 16	竹澤信隆 大和弘之 山ノ井翼 東京工業大学、トーメイダイヤ(株)、(株)共同インターナショナル 関係者 4 名	本発明はホットプレス法によるナノプリントに使用されるスタンプの型押面に取り付けられるスタンプ用表面材について、被加工物への圧接による変形を防止する硬度、耐摩耗性を備え、それが生じることのない表面材を提供する。

9	特許	板状蛍光体とその利用	2009-143700	21. 6. 16	松本泰治 細井 栄 龍谷大学、吉澤石灰工業(株) 関係者 3 名	厚さ方向にはナノサイズであるが、面方向には十分な広がりをもった板状の結晶体であって、紫外線の照射を受けて赤外光を発する蛍光体を提供し、それにより記録の偽造防止のためのセキュリティ印刷に適した顔料を提供して、技術の高度化の要請にこたえる。
10	特許	青色に発光する蛍光体とその製造方法および利用	2010-55172	22. 3. 11	加藤 栄 松本泰治 龍谷大学、吉澤石灰工業(株) 関係者 4 名	六角板状の形状を有し、紫外光を受けて青色に発光する蛍光体および、その蛍光体の製造方法を提供する。本蛍光体は厚さ方向にはナノサイズで、面方向には十分な広がりをもつと同時に明瞭に発光する塗膜を形成することが可能で、偽造防止技術への応用が期待される。
11	特許	耐溶損性鋳物および金属溶湯接触部材	2011-18891	23. 1. 31	柳田治美 阿部 雅 高田 昇 小池勝美 古河キャステック(株)	本発明は、母材金属とその表面に形成された酸化物層の一部が、母材金属の結晶粒界に繊維状に伸長している構造の耐溶損性に優れる鋳物およびその鋳物からなる金属溶湯接触部材に関するものである。
12	特許	耐溶損性鋳物、その製造方法および金属溶湯接触部材	2011-18894	23. 1. 31	柳田治美 阿部 雅 高田 昇 小池勝美 古河キャステック(株)	本発明は、母材金属とその表面に形成された酸化物層の一部が、母材金属の結晶粒界に繊維状に伸長している構造を有する耐溶損性鋳物の製造方法に関するものである。
13	特許	酸化セリウムナノ粒子がゼオライト中に分散した複合体とその製造方法	2011-20261	23. 2. 1	細井 栄 松本泰治 吉澤石灰工業(株) 関係者 3 名	ゼオライトの細孔内において均一な粒径分布を有するナノサイズの酸化セリウムナノ粒子、板状形態のゼオライトを用いた酸化セリウムナノ粒子分散板状複合体、およびゼオライト内にセリウムと他の遷移金属元素あるいはアルカリ土類金属元素を共存させることを特徴とする金属酸化物固溶酸化セリウムナノ粒子の製造方法を提供する。
14	特許	非接触座標測定機の真直度評価方法および真直度評価装置	2011-247081	23. 11. 11	大橋 利仙	真直度の実体基準である直定規を、非接触座標測定機の非接触センサで直接測定すると、ノイズが大きくなり高精度な測定ができない問題が生じる。この問題を解決するため、複数の球を直列に並べたボールバーを測定することにより、ノイズの影響を極めて小さくできる真直度の評価方法を考案した。

12 来所者数

○来所者数 17,390 人

月 部署	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
本所	541	551	1,013	749	948	1,053	1,243	891	924	712	967	922	10,514
技術支援 センター	346	683	721	581	623	482	771	643	458	443	595	530	6,876
繊維	85	103	120	114	105	122	145	82	73	81	100	114	1,244
県南	127	109	250	200	184	145	257	252	179	171	171	171	2,216
紬織物	119	411	305	201	264	145	294	267	174	150	225	223	2,778
窯業	15	60	46	66	70	70	75	42	32	41	99	22	638
計	887	1,234	1,734	1,330	1,571	1,535	2,014	1,534	1,382	1,155	1,562	1,452	17,390

13 加入学会等

No.	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)日本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	東京都北区西が丘 3-13-10 東京都立産業技術研究所内
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
30	(社)日本金属学会	維持会員	仙台市青葉区一番町一丁目 14 番 32 号 フライハイトビル 2F

14 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	第4回しもつけバイオクラスターフォーラム	23. 5. 27	宇都宮市	渡邊恒夫
宇都宮大学	新入生セミナー	23. 6. 2	宇都宮市	佐々木隆浩
宇都宮大学	初期セミナー 「ミシュランガイド宇都宮をつくろう」	23. 6. 3 6. 10 6. 17 6. 24	宇都宮市	星佳宏 宮間浩一 岡本竹己 阿久津智美
宇都宮大学	新入生セミナー	23. 6. 9	宇都宮市	佐々木隆浩
栃木県酒造組合	酒造講習会（初級コース）	23. 8. 11	宇都宮市	岡本竹己 佐々木隆浩
首都圏北部 4大学連合（4u）	首都圏北部4大学連合産学官連携事例講演会	23. 9. 5	埼玉県 さいたま市	渡邊恒夫
栃木県酒造組合	県外視察研修	23. 9. 14 ～9. 15	高知県 安芸市	佐々木隆浩
栃木県金型工業会	栃木県金型工業会講習会・勉強会 「放射線・放射能の基礎知識」	23. 11. 4	佐野市	金田治彦
関東信越国税局	平成 23 酒造年度酒造講話会	23. 11. 25	宇都宮市	岡本竹己 佐々木隆浩
栃木県酒造組合	栃木県杜氏研修会 勉強会 「乳酸菌添加による生酏系清酒の製造」 「平成 23 年度東北清酒鑑評会製造技術研究会 （仙台国税局管内）の参加報告」	23. 12. 14	宇都宮市	佐々木隆浩 岡本竹己
宇都宮大学	光融合人材育成セミナー	23. 12. 15	宇都宮市	花田康行
(独) 理化学研究所	第 6 1 回 E L I D 研削セミナー	23. 12. 22	埼玉県 和光市	江面篤志
(独) 理化学研究所	第 4 回技能継承フォーラム	24. 1. 24	埼玉県 和光市	岡本竹己
小山工業高等専門学校	小山高専産学交流会	24. 1. 27	小山市	花田康行
足利商工会議所	第 2 回モノづくり委員会 「炭素繊維について」	24. 3. 13	足利市	諏訪浩史
宇都宮工業高校	宇都宮工業高校講話	24. 3. 15	宇都宮市	花田康行

(2) 審査員派遣

主催者	内容	期日	場所	出席者
本場結城紬検査協同組合	審査委員会	23. 4. 12 5. 13 6. 14 8. 19 12. 2 24. 2. 21	茨城県 結城市	小嶋一夫
新潟酒造技術研究会	第 44 回自醸清酒品評会	23. 4. 13 ～4. 14	新潟県 新潟市	岡本竹己
(一社) 栃木県発明協会	H23 地方発明表彰応募技術支部評価会	23. 4. 15	宇都宮市	花田康行 横塚勝 黒内利明 平出孝夫 山崎公位
(社) 栃木県溶接協会	栃木県溶接技術競技会表彰式	23. 5. 26	宇都宮市	花田康行 石川信幸
(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	23. 5. 31	宇都宮市	横塚勝
県産業政策課	第 1 回事業可能性評価委員会	23. 6. 23	宇都宮市	横塚勝
ベンチャープラザ 那須烏山	ベンチャープラザ那須烏山第 1 回運営委員会	23. 6. 23	那須烏山市	竹澤信隆
(財) 栃木県産業振興センター	第 1 回とちぎ未来チャレンジファンド審査委員会	23. 6. 24	宇都宮市	横塚勝
(財) 栃木県産業振興センター	第 1 回フードバレーとちぎ農商工ファンド審査委員会	23. 6. 27	宇都宮市	大嶋剛
(財) 栃木県 学校給食会	学校給食用パン品質審査会	23. 6. 3 23. 10. 21 24. 2. 24	宇都宮市	渡邊恒夫
(財) 栃木県職業能力開発協会	電気めっき技能検定	23. 7. 2 23. 7. 03 23. 7. 09	宇都宮	【検定委員】 伏木徹 大和弘之 【補佐員】 仁平淳史 小林愛曇
県工業振興課	平成 23 年度栃木県フロンティア企業認証式	23. 7. 11	宇都宮市	花田康行
(社) 栃木県溶接協会	溶接技能者評価試験	23. 7. 16	宇都宮市	柳田治美
県産業政策課	第 2 回事業可能性評価委員会	23. 7. 19	宇都宮市	横塚勝
県工業振興課	プロジェクト形成支援事業研究グループ選考委員会	23. 7. 28	宇都宮市	横塚勝
栃木県酒造組合	合同初呑切り研究会	23. 8. 3 ～8. 4	日光市	岡本竹己 佐々木隆浩
栃木県酒造組合	第 9 回「酒々楽杯」きき酒大会審査員	23. 9. 13	宇都宮市	岡本竹己 佐々木隆浩
茨城県酒造組合	茨城県清酒鑑評会 2011	23. 9. 20	茨城県 茨城町	岡本竹己
栃木県酒造組合	第 46 回栃木県清酒鑑評会	23. 9. 22	宇都宮市	花田康行 山崎公位 岡本竹己 宮間浩一 星佳宏 佐々木隆浩
栃木県 味噌工業協同組合	栃木県味噌鑑評会事前審査会	23. 9. 29	宇都宮市	山崎公位 岡本竹己 古口久美子 宮間浩一 星佳宏

				佐々木隆浩
(財) 栃木県産業振興センター	第2回フードバレーとちぎ農商工ファンド審査委員会	23. 9. 8	宇都宮市	横塚勝
(財) 栃木県産業振興センター	第2回とちぎ未来チャレンジファンド審査委員会	23. 9. 8	宇都宮市	横塚勝
日光けっこうフェスティバル実行委員会 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58回日光伝統工芸品展示審査会	23. 10. 6	日光市	花田康行 伊澤光晴
関東信越国税局	第82回関東信越国税局 酒類鑑評会品質評価会（一審）	23. 10. 6 ～10. 7	埼玉県 さいたま市	佐々木隆浩
足利繊維連合会	足利繊維まつりTシャツデザイン審査	23. 10. 11	足利市	堀江昭次
関東信越国税局	第82回関東信越国税局 酒類鑑評会品質評価会（二審）	23. 10. 12	埼玉県 さいたま市	岡本竹己
(財) 栃木県産業振興センター	世界一を目指す研究開発助成事業審査委員会	23. 10. 14	宇都宮市	花田康行
栃木県発明展覧会及び 児童生徒発明工夫 展覧会実行委員会	第61回栃木県発明展覧会審査会	23. 10. 26	宇都宮市	花田康行
下野杜氏選考委員会	筆記試験及び面接試験	23. 10. 18	宇都宮市	花田康行 岡本竹己
県工業振興課	とちぎデザイン大賞審査委員会	23. 10. 19	宇都宮市	花田康行
県工業振興課	マロニエ ECO 事業所表彰（e 技術部門）審査委員会	23. 10. 21	宇都宮市	花田康行
足利市インキュベーション・オフィス運営協議会事務局	足利市インキュベーション・オフィス審査会	23. 10. 25 24. 2. 21	足利市	戸室康二
栃木県 漬物工業協同組合	漬物品質研究会事前審査会	23. 11. 11	宇都宮市	渡邊恒夫 伊藤和子 筒井達也
栃木県発明展覧会及び 児童生徒発明工夫 展覧会実行委員会	第61回栃木県児童生徒発明工夫展覧会表彰式	23. 11. 16	宇都宮市	花田康行
(社) 栃木県溶接協会	栃木県溶接技術競技会	23. 11. 19	宇都宮市	花田康行 平出孝夫 柳田治美 石川信幸
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	23. 11. 25	小山市	小嶋一夫 嶋田和正 井上久美子 金子優 永田順子
栃木県発明展覧会及び 児童生徒発明工夫 展覧会実行委員会	第61回栃木県発明展覧会表彰式	23. 11. 25	宇都宮市	花田康行
栃木県酒造組合	栃木県酒造組合表彰式	23. 11. 25	宇都宮市	花田康行
大学コンソーシアム とちぎ	第4回学生&企業研究発表会	23. 12. 3	宇都宮市	花田康行
県産業政策課	第3回事業可能性評価委員会	23. 12. 12	宇都宮市	横塚勝
県労働政策課	とちぎマイスター選考委員会	23. 12. 21	宇都宮市	横塚勝
県産業政策課	とちぎ産業活力大賞審査委員会	23. 12. 26	宇都宮市	花田康行
(社) 栃木県溶接協会	栃木県溶接技術競技会判定会議	24. 1. 23	宇都宮市	石川信幸
栃木県	栃木県創意工夫功績者表彰選考委員会	24. 1. 23	宇都宮市	花田康行
(社) 栃木県溶接協会	栃木県溶接技術競技会判定会議	24. 1. 30	宇都宮市	花田康行 柳田治美 石川信幸
栃木県	とちぎ産業活力フォーラム	24. 2. 3	宇都宮市	花田康行
栃木県	栃木県創意工夫功績者表彰式	24. 2. 17	宇都宮市	花田康行

ベンチャープラザ 那須烏山	ベンチャープラザ那須烏山第2回運営委員会	24. 2. 27	那須烏山市	横塚勝
(社) 栃木県溶接協会	溶接技能者評価試験	24. 2. 4	宇都宮市	柳田治美 石川信幸
栃木県中小企業団体 中央会	第12回技術・資源フォーメーション支援事業	24. 3. 1	宇都宮市	花田康行
関東信越国税局	全国市販酒類調査品質評価	24. 3. 1 ～3. 2	埼玉県 さいたま市	佐々木隆浩
栃木県	リサイクル製品認定委員会	24. 3. 9	宇都宮市	花田康行
埼玉県産業技術総合 センター 北部研究所	平成23酒造年度春季清酒鑑評会審査会	24. 3. 13	埼玉県 熊谷市	岡本竹己
栃木県南部杜氏会	平成23年度栃木県南部杜氏会新酒持寄研究会	24. 3. 14	宇都宮市	岡本竹己 宮間浩一 佐々木隆浩
栃木県酒造組合	吟醸酒研究会	24. 3. 21	宇都宮市	岡本竹己 宮間浩一 星佳宏 佐々木隆浩
茨城県酒造組合	平成23年度茨城県鑑評会出品研究会	24. 3. 26	茨城県 水戸市	岡本竹己 佐々木隆浩
群馬県醸衆会	平成23酒造年度吟醸酒品質研究会	24. 3. 28	群馬県 前橋市	岡本竹己 佐々木隆浩
栃木県酒造組合	合同新酒持ち寄り研究会	24. 3. 6	宇都宮市	岡本竹己 宮間浩一 佐々木隆浩

(3) 委員等の派遣

主催者	内容	期日	場所	出席者
栃木県本場結城紬織物 協同組合	理事会	23. 4. 14 5. 12 6. 23 7. 28 9. 27 10. 31 24. 2. 4 3. 12	小山市	嶋田和正 小嶋一夫 金子優
益子町観光協会	陶器市実行委員会(春)	23. 4. 15	益子町	廣澤茂
(財) 重要無形文化財 結城紬技術保存会	監査用務	23. 4. 21	茨城県 結城市	井上久美子
益子陶芸美術館	益子町文化のまちづくり実行委員会	23. 4. 22	益子町	廣澤茂
本場結城紬技術保持会	役員会	23. 4. 22 10. 24	茨城県 結城市	小嶋一夫
本場結城紬検査協同組合	役員会	23. 5. 10 6. 27 8. 9 12. 2 24. 1. 20 2. 27	茨城県 結城市	小嶋一夫
益子焼関係団体振興 協議会	設立準備会	23. 5. 11	益子町	廣澤茂
栃木県本場結城紬織物 協同組合	総会	23. 5. 12	小山市	小嶋一夫 井上久美子
(社) 栃木県食品産業協会	平成23年度第1回運営委員会	23. 5. 13	宇都宮市	山崎公位
栃木県プラスチック 工業振興会	平成23年度通常総会	23. 5. 13	日光市	山本一紀 長英昭

栃木県金型工業会	平成 23 年度通常総会及び意見交換会	23. 5. 21	日光市	山本一紀 諏訪浩史
本場結城紬検査協同組合	通常総会	23. 5. 24	茨城県 結城市	小嶋一夫
足利繊維連合会	足利繊維まつり・実行委員会	23. 5. 25 9. 16 11. 21 12. 21	足利市	戸室康二 堀江昭次
本場結城紬伝統工芸士会	総会	23. 5. 26	茨城県 結城市	小嶋一夫
(財) 重要無形文化財 結城紬技術保存会	評議員会・理事会	23. 5. 26 24. 2. 2	茨城県 結城市	小嶋一夫 井上久美子
大田原市	第 1 回大田原市産学官連携推進委員会	23. 5. 27	大田原市	花田康行
益子焼協同組合	総会	23. 5. 27	益子町	廣澤茂
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	23. 6. 13	足利市	田中武
(財) 栃木県学校給食会	栃木県学校給食品質管理委員会	23. 6. 14 10. 13 24. 2. 16	宇都宮市	山崎公位 伊藤和子
那須烏山商工会	栃木県北東部産業交流会第 9 回総会	23. 6. 17	宇都宮市	花田康行
小山市本場結城紬振興 調査推進協議会	委員会	23. 6. 17 7. 26 11. 15 24. 2. 17	小山市	嶋田和正
栃木県保健福祉部 生活衛生課	クリーニング師試験委員会	23. 6. 8	宇都宮市	小野章夫
益子焼関係団体振興 協議会	役員会	23. 6. 8	益子町	廣澤茂
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	23. 6. 20	足利市	戸室康二
日刊工業新聞社	栃木県産業人クラブ役員会・第 48 回総会	23. 6. 29	宇都宮市	花田康行
宇都宮大学	光融合技術イノベーションセンター開所式	23. 7. 14	宇都宮市	花田康行
本場結城紬振興協議会	自治体意見交換会	23. 7. 19	茨城県 結城市	嶋田和正
小山市本場結城紬振興調 査推進協議会	先進地視察	23. 7. 25	新潟県 小千谷市	嶋田和正
結城紬ユネスコ無形文化 遺産登録一周年記念事業	実行委員会	23. 7. 26 24. 2. 17	小山市	小嶋一夫
益子焼関係団体振興 協議会	役員会	23. 7. 6	益子町	廣澤茂
本場結城紬振興協議会	平成 23 年度第 1 回本場結城紬振興協議会	23. 7. 7	小山市	小嶋一夫 嶋田和正
本場結城紬振興協議会	平成 23 年度本場結城紬振興事業検討会	23. 8. 3	茨城県 結城市	嶋田和正
本場結城紬振興協議会	平成 23 年度本場結城紬振興事業検討会	23. 8. 18	小山市	小嶋一夫 嶋田和正
本場結城紬振興協議会	平成 23 年度本場結城紬振興事業検討会	23. 8. 31	小山市	小嶋一夫 嶋田和正
益子焼関係団体振興 協議会	役員会	23. 9. 7	益子町	廣澤茂
益子焼関係団体振興 協議会	役員会	23. 11. 11	益子町	廣澤茂

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表彰式	23. 11. 27	小山市	小嶋一夫
本場結城紬振興協議会	平成 23 年度本場結城紬振興事業検討会	23. 11. 29	茨城県 結城市	嶋田和正
本場結城紬振興協議会	平成 23 年度本場結城紬振興事業検討会	23. 12. 27	小山市	小嶋一夫 嶋田和正
結城紬ユネスコ無形文化遺産登録一周年記念事業	記念式典、トークショー、ファッションショー等	23. 12. 4	小山市	小嶋一夫 嶋田和正 井上久美子 金子優 永田順子
益子焼関係団体振興協議会	役員会	23. 12. 9	益子町	廣澤茂
県工業振興課	栃木地域産学官連携組織ネットワーク情報交換会	23. 12. 9	宇都宮市	花田康行
(財)とちぎ県産品振興協会	とちぎ特産品審査委員会	24. 2. 2	宇都宮市	古口久美子
(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	24. 2. 17	宇都宮市	山崎公位
(社)栃木県食品産業協会	優良社員等表彰選考委員会	24. 2. 28	宇都宮市	山崎公位
栃木県職業能力開発協会	技能検定(基礎 2 級) 染色	24. 2. 10	足利市	小野章夫
本場結城紬振興協議会	平成 23 年度第 2 回本場結城紬振興協議会	24. 2. 9	茨城県 結城市	小嶋一夫 嶋田和正
益子焼関係団体振興協議会	役員会	24. 3. 8	益子町	廣澤茂

15 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
ナノ・テクノロジー・材料部会 繊維分科会総会	23. 6. 9 ～6. 10	新潟県 十日町	戸室康二
ナノテクノロジー・材料部会繊維分科会 デザイン研究会	23. 7. 14 ～7. 15	群馬県 桐生市	嶋田和正
関東甲信越静地域部会	23. 8. 30	東京都 江東区	花田康行
ナノテクノロジー・材料部会セラミック分科会 第 53 回総会	23. 9. 8 ～9. 9	東京都	廣澤茂
製造プロセス部会 第 18 回表面技術分科会	23. 9. 29 ～9. 30	京都府 京都市	伏木徹
ナノ・テクノロジー・材料部会 繊維分科会総会 繊維試験法研究会	23. 9. 29 ～9. 30	福井県 福井市	関口康弘
情報通信・エレクトロニクス部会情報技術分科会 第 5 回音・振動研究会	23. 10. 6 ～10. 7	大阪府 大阪市	上野貴明
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	23. 10. 26 ～10. 27	岡山県 岡山市	戸室康二
ナノテクノロジー・材料部会繊維分科会 全国繊維技術交流プラザ 研究成果発表会	23. 10. 27	岡山県 岡山市	嶋田和正
ナノ・テクノロジー・材料部会 繊維分科会 全国繊維技術交流プラザ作品展及び研究成果発表会	23. 10. 27 ～10. 28	岡山県 岡山市	栗原幸一
ナノテクノロジー・材料部会 第 49 回高分子分科会	23. 10. 27 ～10. 28	兵庫県 神戸市	金田健
ナノテクノロジー・材料部会セラミック分科会 第 41 回デザイン担当者会議	23. 10. 27 ～10. 28	京都府 京都市	塚本準一

製造プロセス部会 第19回塗装工学分科会	23.11.1 ～11.2	東京都 江東区	伊澤光晴 仁平淳史
東北・北海道・関東甲信越セラミックス技術交流会	23.11.2 ～11.3	栃木県 益子町	花田康行 廣澤茂 塚本準一 佐伯和彦 村沢清 菊地賢二 興野雄亮
企画調整委員会	23.11.8	(TV 会議)	花田康行
情報通信・エレクトロニクス部会 第16回電磁環境分科会及び第21回 EMC 研究会	23.11.10 ～11.11	香川県 高松市	黒内利明 長嶋一晋
ナノ・テクノロジー・材料部会 繊維分科会 関東東北地域連絡会 繊維測定技術研究会	23.11.11	栃木県 足利市	戸室康二 他 8 名
ナノテクノロジー・材料部会繊維分科会 繊維分科会関東東北地域連絡会 繊維測定技術研究会	23.11.11	栃木県 足利市	嶋田和正
情報通信・エレクトロニクス部会 第5回情報技術分科会及び第9回組込み技術研究会	23.11.15	東京都 江東区	岡英雄 松本公巳子
ナノ・テクノロジー・材料部会 繊維分科会 関東東北地域連絡会 生産技術研究会	23.11.18	埼玉県 熊谷市	小野章夫
製造プロセス部会 プロセス（加工）技術分科会第51回金型・材料研究会	23.11.24 ～11.25	奈良県 奈良市	山ノ井翼
ナノ・テクノロジー・材料部会 繊維分科会 繊維技術研究会	23.11.24 ～11.25	大阪府 泉佐野市	佐瀬文彦
第40回計測分科会	23.11.30 ～12.2	熊本県 熊本市	藤沼誠人
知的基盤部会 分析分科会	23.11.30 ～12.2	熊本県 熊本市	飯塚一智
ナノテクノロジー・材料部会セラミック分科会 第45回セラミック技術担当者会議	23.12.8 ～12.9	愛知県 名古屋市	佐伯和彦 興野雄亮
ナノテクノロジー・材料部会 第5回木質科学分科会	23.12.15 ～12.16	東京都 江東区	常盤茂
関東甲信越地域分科会 産業技術分科会 上信越公設研ネット 平成23年度技術部長クラス交流会	23.12.19	新潟県 新潟市	赤羽輝夫
第44回関東甲信越地域部会 食品・バイオ分科会	24.1.31 ～2.1	茨城県 つくば市	宮間浩一
企画調整委員会	24.2.7	(TV 会議)	花田康行
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	24.2.16	東京都 墨田区	戸室康二
総会	24.3.9	東京都 千代田区	花田康行

(2) 学会・講習会関係

学会・講演会名	期日	場所	出席者
震災に伴う栃木県産農産物への影響に関する情報交換会	23.4.4	宇都宮市	宮間浩一 阿久津智美
食品総合研究所 緊急シンポジウム -放射性物質の食品影響と今後の対応-	23.4.18	茨城県 つくば市	岡本竹己 伊藤和子 宮間浩一 阿久津智美 前野優哉 筒井達也
第12回首都圏北部4大学新技術説明会	23.5.17	埼玉県 さいたま市	星佳宏 前野優哉 筒井達也
自動車技術展	23.5.19	神奈川県 横浜市	伏木徹
接着・接合技術展2011	23.5.20	東京都 江東区	堀江昭次

電力需給対策セミナー	23. 5. 23	宇都宮市	佐瀬文彦
第 47 回（独）酒類総合研究所講演会	23. 5. 24	広島県 東広島市	佐々木隆浩
平成 22 酒造年度全国新酒鑑評会 製造技術研究会	23. 5. 25	広島県 東広島市	岡本竹己 佐々木隆浩
第 5 回しもつけバイオクラスターフォーラム	23. 5. 27	宇都宮市	山崎公位 筒井達也
第 7 回ホスト・ゲスト化学シンポジウム	23. 5. 28 ～5. 29	広島県 東広島市	大森和宏
無機マテリアル学会 第 122 回学術講演会	23. 6. 2	千葉県 船橋市	松本泰治
繊維関連企業のための節電・省エネ対策講習会	23. 6. 7	群馬県 桐生市	関口康弘 飯沼友英
繊維学会年次大会	23. 6. 8	東京都 江戸川区	諏訪浩史
次世代自動車産業展スマートグリッド展	23. 6. 17	東京都 江東区	戸室康二
節電省エネ対策セミナー	23. 6. 20	栃木市 片柳町	戸室康二 堀江昭次 佐瀬文彦
特別講演 「トヨタにおける環境対応車の展開」	23. 6. 22	東京都 港区	上野貴明
サーモグラフィ基礎セミナー	23. 6. 22	愛知県 名古屋市	松本公巳子
小口需要家（小規模事業者等）のための節電・省エネ対策セミナー	23. 6. 22	宇都宮市	前野優哉
関東信越清酒協議会 第 57 回夏季ゼミナール	23. 6. 23	宇都宮市	岡本竹己
2011 年度ゼロライトフォーラム	23. 6. 24	東京都 文京区	金田健
アジレント・シンポジウム	23. 6. 24	神奈川県 横浜市	長嶋一晋
テキスタイルカレッジ 染色加工入門	23. 7. 5	大阪府 大阪市	小野章夫
東京都研究成果発表会	23. 7. 8	東京都 墨田区	戸室康二 堀江昭次 栗原幸一
第 2 回医工連携連絡会議	23. 7. 8	埼玉県 さいたま市	江面篤志
光融合技術イノベーションセンター開設式 記念講演会	23. 7. 14	宇都宮市	小林愛雲
表面技術総合展	23. 7. 15	東京都 江東区	伏木徹
マルシェ栃木講演会	23. 7. 19	宇都宮市	筒井達也
技術シンポジウム 「カーエレクトロニクスと EMC」	23. 7. 20	東京都 港区	坂本憲弘
レオメーターユーザーセミナー	23. 7. 21	神奈川県 横浜市	前野優哉 筒井達也
第 6 0 回 E L I D 研削セミナー	23. 7. 21	埼玉県 和光市	江面篤志
出展者セミナー 「環境発電ソリューション」	23. 7. 21	東京都 港区	枝野龍之
平成 23 年度学校給食栄養管理・衛生管理講習会	23. 7. 28	宇都宮市	前野優哉 筒井達也
県産品利用拡大研究部会－米粉 de 元気プロジェクト 米粉講演会	23. 7. 28	宇都宮市	阿久津智美 前野優哉 筒井達也
北関東地区化学技術懇話会	23. 7. 29	宇都宮市	伏木徹
中国市場開拓セミナー	23. 8. 5	東京都 特別区	戸室康二
第 13 回日本感性工学会大会	23. 9. 3 ～9. 4	東京都 新宿区	金子優

第 17 回 (社) 日本醸友会関東信越支部講演会	23. 9. 6	埼玉県 さいたま市	岡本竹己 佐々木隆浩
日本繊維機械学会 関東支部総会	23. 9. 7	東京都 墨田区	戸室康二
分析展 2011	23. 9. 7	千葉県 千葉市	関口康弘
ABTEC2011 砥粒加工学会学術講演会	23. 9. 7 ～9. 9	愛知県 春日市	江面篤志
日本セラミックス協会第 24 回シンポジウム	23. 9. 7 ～9. 9	北海道 札幌市	加藤栄 松本健一
分析展 2011／科学機器展 2011	23. 9. 9	千葉県 千葉市	伏木徹
(社) 日本食品科学工学会第 58 回大会	23. 9. 9 ～9. 11	仙台市 青葉区	阿久津智美
2011 精密工学会	23. 9. 20 ～9. 22	石川県 金沢市	田村昌一
(社) 日本鉄鋼協会 第 162 回秋季講演大会	23. 9. 21 23. 9. 22	大阪府 吹田市	相馬宏之
テキスタイルカレッジ 産業資材用繊維の基礎と最新動向	23. 9. 30	大阪府 大阪市	堀江昭次
平成 23 年度 日本醸造学会	23. 10. 4 ～10. 5	東京都 北区	佐々木隆浩
食品物性の評価セミナー	23. 10. 5	東京都 新宿区	筒井達也
2011EPMA・表面分析ユースミューティング	23. 10. 6	東京都 文京区	石川信幸
2011EPMA・表面分析ユースミューティング	23. 10. 7	東京都 文京区	柳田治美
国際福祉機器展	23. 10. 7	東京都 江東区	堀江昭次
平成 23 年度労働教育講座 一元気な社員がいる会社のつくり方	23. 10. 12	宇都宮市	宮間浩一
第 11 回総合試験機器展	23. 10. 13	東京都 江東区	関口康弘
ジャパנקリエーション	23. 10. 13 ～10. 14	東京都 江東区	戸室康二 飯沼友英 佐瀬文彦
産総研オープンラボ	23. 10. 13 ～10. 14	茨城県 つくば市	飯野敏明 荒山薫 長嶋一晋 大和弘之 仁平淳史 小林愛雲
繊維技術講演会	23. 10. 19	群馬県 桐生市	小嶋一夫
大田原市産学官連携推進フォーラム	23. 10. 21	大田原市	宮間浩一 筒井達也
島津 LC メンテナンス講習会	23. 10. 21	埼玉県 さいたま市	阿久津智美
精密工学会 第 349 回講習会	23. 10. 21	神奈川県 横浜市	田村昌一
第 9 回大麦食品シンポジウム	23. 10. 22	東京都 渋谷区	前野優哉 筒井達也
テキスタイルカレッジ 染色加工テクノロジーの最新動向	23. 10. 28	大阪府 大阪市	飯沼友英
平成 23 年度食品関係技術研究会	23. 11. 1	茨城県 つくば市	古口久美子 宮間浩一 筒井達也
第 40 回名古屋国際木工機械展	23. 11. 4	愛知県 名古屋市	常盤茂

第6回国際Leading Edge Manufacturing in 21st Century	23. 11. 8 ～9	埼玉県 大宮	田村昌一
Java・Android 短期集中セミナー	23. 11. 9 ～11. 11	東京都 台東区	松本公巳子
中小企業総合展	23. 11. 10	千葉県 千葉市	戸室康二
しもつけバイオクラスター第7回フォーラム（餃子）	23. 11. 11	宇都宮市	星佳宏
高分子学会 グリーンケミストリー研究会	23. 11. 11	鹿沼市 小山市	長英昭
食品安全地域フォーラム in 真岡	23. 11. 15	真岡市	宮間浩一 星佳宏
平成23年度技術講習会 繊維製品中の有害物質規制について	23. 11. 15	群馬県 桐生市	佐瀬文彦
第2回食の安全と健康シンポジウム	23. 11. 17	群馬県 館林市	前野優哉 筒井達也
京都工芸繊維大学繊維科学センター「第3回大阪地区講演会」	23. 11. 22	大阪府 大阪市	田中武
京都工芸繊維大学 大阪地区講演会	23. 11. 22	大阪府 大阪市	小嶋一夫
放射能計に関する技術力向上講習会	23. 11. 24	茨城県 つくば市	小林愛雲 石川信幸
日本官能評価学会 2011 年度大会	23. 11. 26	東京都 世田谷区	古口久美子
第4回素形材技術連携シンポジウム	23. 11. 28	東京都 港区	赤羽輝夫
平成23年度ウェザリング技術研究成果発表会	23. 11. 29	東京都 港区	大和弘之
北関東地区化学技術懇話会	23. 11. 30	栃木市	長英昭
第27回ゼオライト研究発表会	23. 12. 1 ～12. 2	大阪府 吹田市	松本泰治
加工技術データファイル 技術セミナー	23. 12. 2	埼玉県 大宮	田村昌一
シンポジウム「新材料で構成する快適建築空間」 ー3. 11 を契機として改めて考えるー	23. 12. 5	東京都 港区	常盤茂 仁平淳史
第25回ダイヤモンドシンポジウム	23. 12. 7	茨城県 つくば市	井田恵司
テキスタイルカレッジ KESによる布特性の測定	23. 12. 9	大阪府 大阪市	佐瀬文彦
日本化学繊維協会 産学官情報交換会	23. 12. 13	東京都 中央区	戸室康二
表面技術協会 めっき部会12月例会 実習セミナー	23. 12. 15	東京都 文京区	伏木徹
(社)日本金属学会 ナノプレーティング研究会 第40回例会 めっきを科学（サイエンス）に	23. 12. 16	東京都 江東区	大和弘之
米粉利用拡大研究分科会 [米粉de元気プロジェクト実践セミナー]	23. 12. 20	宇都宮市	渡邊恒夫
第61回ELID研削セミナー	23. 12. 22	埼玉県 和光市	江面篤志
平成23年度 地域産学官連携支援委託事業 第4回アグリ技術シーズセミナー	24. 1. 10	東京都 港区	伊藤和子 宮間浩一
第7回『溶接変形と残留応力のシミュレーション実習セミナー』	24. 1. 17 ～1. 18	大阪府 茨木市	赤羽輝夫
経済団体新春経済講演会	24. 1. 17	宇都宮市	戸室康二 小野章夫 佐瀬文彦
第29回エレクトロテスト・ジャパン	24. 1. 19	東京都 江東区	関口康弘
食品分析ソリューションセミナー2012	24. 1. 21	東京都 文京区	筒井達也

食の安全セミナー<第1回>食品の放射能とそれへの対応 ～放射能汚染と安全な食品を提供するには～	24. 1. 23	東京都 千代田区	渡邊恒夫
EDS・WDS セミナー	24. 1. 24	東京都 千代田区	石川信幸
日本ポリアミン学会第3回年会	24. 1. 26 ～ 1. 27	埼玉県 さいたま市	古口久美子 星佳宏 前野優哉
インターナショナルファッションフェア	24. 1. 27	東京都 江東区	堀江昭次
LMPシンポジウム 2012「レーザ加工の基礎と最新動向」	24. 2. 2	神奈川県 伊勢原市	赤羽輝夫
東京都立産業技術研究センター 震災復興支援フォーラム	24. 2. 2	東京都 江東区	堀江昭次
平成23年度多府省連携フォーラム	24. 2. 3	埼玉県 さいたま市	佐瀬文彦
首都圏北部4大学新技術説明会	24. 2. 9	足利市	戸室康二 関口康弘 栗原幸一
短パルス・超短パルスレーザーを用いた微細加工実用技術セミナー	24. 2. 16	東京都 千代田区	中野佑一
第159回農林研究交流センターワークショップ	24. 2. 16 ～2. 17	茨城県 つくば市	前野優哉
国際ナノテクノロジー総合展	24. 2. 17	東京都 江東区	飯沼友英
国際ナノテクノロジー総合展・技術会議	24. 2. 17	東京都 江東区	伏木徹
第25回複合材料セミナー	24. 2. 17	東京都 港区	諏訪浩史
群馬県工業試験場平成23年度業務報告会	24. 2. 28	群馬県 桐生市	栗原幸一
スプレードライヤーセミナー2012	24. 2. 28	東京都 台東区	伊藤和子
第68回熱測定講習会：DSCの講義・実習	24. 2. 29 ～3. 1	東京都 新宿区	小林愛雲
平成23年度中小企業支援調査、シンポジウム	24. 3. 1	東京都 渋谷区	戸室康二 佐瀬文彦
ポリマーフロンティア 21 ネットワークポリマー	24. 3. 2	東京都 目黒区	大森和宏
エコマテリアル研究会	24. 3. 5	東京都 文京区	小野章夫
高分子学会 エコマテリアル研究会	24. 3. 5	東京都 文京区	小林愛雲
農林交流センターセミナー 「農産物・食品の総抗酸化能測定法（ORAC法）」	24. 3. 6	茨城県 つくば市	星佳宏 筒井達也
第2回宇都宮大学セミナー	24. 3. 8	足利市	佐瀬文彦
第6回アグリ技術シーズセミナー	24. 3. 9	東京都 港区	岡英雄
第37回「組織検査用試料の作り方（組織の現出）」講習会	24. 3. 9	東京都 北区	根岸喜市
未来を拓く高圧科学技術セミナーシリーズ（37） 生命科学と高圧力・圧力が導く研究の新潮流	24. 3. 9	京都府 京都市	渡邊恒夫
米粉利用拡大研究分科会 [米粉 de 元気プロジェクト講演会]	24. 3. 12	宇都宮市	渡邊恒夫
表面技術協会 第125回講演大会	24. 3. 13 ～3. 14	東京都 世田谷区	伏木徹 大和弘之
2012年度精密工学会春季大会	24. 3. 14	東京都 八王子市	渡部篤彦
第15回 国際ESAFORM会議 2012	24. 3. 14 ～3. 16	ドイツ エアランゲン	田村昌一

食品品質保持研究会講演会	24. 3. 15	東京都千代田区	宮間浩一
第 59 回応用物理学関係連合講演会	24. 3. 15 24. 3. 17	東京都新宿区	飯塚一智
第 8 回納豆健康学セミナー	24. 3. 16	東京都中央区	星佳宏
日本セラミックス協会年会	23. 3. 19 ～3. 20	京都府京都市	佐伯和彦
日本セラミックス協会 2012 年年会	24. 3. 19 24. 3. 21	京都府京都市	加藤栄 井田恵司
第 6 2 回 E L I D 研削セミナー	24. 3. 22	埼玉県和光市	江面篤志
日本農芸化学会 2012 年度大会	24. 3. 22 ～3. 23	京都府京都市	仁平淳史 小林愛雲
第 2 回食の安全セミナー「食品中の放射性物質の新たな基準とそれへの対応および測定方法のポイント」	24. 3. 23	東京都港区	前野優哉
第 3 9 回繊維加工シンポジウム ー快適な環境構築の現状ー	24. 3. 23	東京都世田谷区	飯沼友英
日本農芸化学会 2 0 1 2 年度大会	24. 3. 23 ～ 3. 24	京都市東山区	伊藤和子 星佳宏 筒井達也
第 1 回固体酸触媒の原理と応用に関する小討論会	24. 3. 27	東京都目黒区	金田健
砥粒加工学会・CBN&ダイヤモンド先進加工研究専門委員会	24. 3. 28	東京都港区	飯野敏明 柏崎親彦 田村昌一 江面篤志 近藤弘康
日本金属学 2012 年春季講演大会	24. 3. 28 ～3. 29	神奈川県横浜市	平出孝夫 赤羽輝夫 柳田治美 石川信幸
日本金属学会 2012 年春季講演大会	24. 3. 29	神奈川県横浜市	相馬宏之 阿部雅

(3) その他の会議

会議名	期日	場所	出席者
新世代栃木の酒 下野杜氏新酒発表 2 0 1 1	23. 5. 11	東京都足立区	花田康行 岡本竹己 佐々木隆浩
軽量化・高強度化技術展 2011	23. 5. 18 5. 20	東京都江東区	諏訪浩史 渡部篤彦
栃木県菓子工業組合第 49 期通常総代会	23. 5. 19	宇都宮市	山崎公位
第 16 回国際食品素材／添加物展	23. 5. 19	東京都江東区	前野優哉
栃木県酒造組合第 58 回通常総会	23. 5. 23	宇都宮市	花田康行 山崎公位 岡本竹己
坂西商工会総代会	23. 5. 24	足利市	戸室康二
(社) 栃木県食品産業協会第 19 回通常総会	23. 5. 25	宇都宮市	花田康行 山崎公位
東京大学駒場リサーチキャンパス公開	23. 6. 3	東京都目黒区	山本一紀 長英昭
光応用計測技術の紹介	23. 6. 3	宇都宮市	渡部篤彦 金田治彦 大森和宏
信州大学繊維学部「ファイバーイノベーションインキュベータ施設」 「先端植物工場研究教育センター」開所式	23. 6. 4	長野県上田市	小野章夫 佐瀬文彦

大気汚染防止法、水質汚濁防止法及び栃木県生活環境の保全に関する条例改正説明会	23. 6. 8	宇都宮市	岡本竹己 前野優哉
第 29 回健康博覧会 2011	23. 6. 9	東京都 江東区	筒井達也
食の商談会 2011 宇都宮（常陽銀行主催）	23. 6. 14	宇都宮市	岡本竹己 渡邊恒夫 筒井達也
県民の日イベント出展	23. 6. 15	宇都宮市	岡本竹己 古口久美子 渡邊恒夫 宮間浩一 前野優哉 佐々木隆浩
次世代自動車展 2011	23. 6. 16 6. 17	東京都 江東区	山本一紀 相馬宏之
栃木県味噌醤油技術会総会・講演会	23. 6. 23	宇都宮市	山崎公位 古口久美子 宮間浩一 星佳宏
第 15 回機械要素技術展、第 22 回設計・製造ソリューション展	23. 6. 23 6. 24	東京都 江東区	阿部雅 渡部篤彦 相馬宏之
平成 23 年度関東甲信越地区食品醸造研究会	23. 6. 23 ～6. 24	新潟県 新潟市	前野優哉 佐々木隆浩
第 22 回栃木県電機電子工業会総会	23. 6. 24	那須塩原市	花田康行 坂本憲弘 上野貴明
(財) 栃木県職業能力開発協会 電気めっき技能検定事前打合せ	23. 6. 25	本所	【検定委員】 伏木徹 大和弘之 【補佐員】 仁平淳史 小林愛曇
フードバレーとちぎ推進協議会総会	23. 6. 30	宇都宮市	花田康行 飯野敏明 山崎公位 渡邊恒夫 岡本竹己 古口久美子
環境分析研究会平成 23 年度第 1 回研究会	23. 7. 5	東京都 中央区	松本健一
麦わらぼうしの会通常総会	23. 7. 8	足利市	山崎公位
第 84 回公立鉦工業試験研究機関長協議会	23. 7. 21 7. 22	石川県 金沢市	花田康行
プレス・板金・フォーミング展	23. 8. 3 8. 5	東京都 江東区	渡部篤彦 阿部雅
ゲルマニウム半導体検出器操作講習会参加及び測定条件に係わる調査	23. 8. 10	東京都 江東区	宮間浩一 星佳宏 前野優哉 筒井達也 竹澤信隆
かんぴょう（夕顔）試食会	23. 8. 10	宇都宮市	荒山薫 大山高裕 山崎公位 岡本竹己 古口久美子 阿久津智美
第 84 回公立鉦工業試験研究機関長協議会 第 1 回分科会	23. 8. 25	東京都 北区	花田康行 山ノ井翼

			竹澤信隆 前野優哉
しもつけバイオクラスターアグリ・バイオ系説明会	23. 8. 29	宇都宮市	星佳宏
分析展 2011（第 49 回）/科学機器展 2011（第 34 回）	23. 9. 8	千葉県 千葉市	星佳宏
とちぎ食の安全フォーラム	23. 9. 13	宇都宮市	戸室康二 飯沼友英
栃木県酒造組合県外視察研修	23. 9. 14 ～9. 15	高知県 安芸市	佐々木隆浩
宇都宮工業高等学校開校式典	23. 9. 15	宇都宮市	花田康行
光計測セミナー	23. 9. 21	群馬県 太田市	長英昭
コンクリート用溶融スラグ骨材の試験方法等の標準化に関するシンポジウム	23. 9. 29	東京都 新宿区	吉葉光雄
第 2 回山形大学食品 MOT ファンクラブ食品展示交流会	23. 10. 3	東京都 江東区	花田康行 山崎公位
第 11 回総合試験機器展	23. 10. 12	東京都 江東区	渡部篤彦 阿部雅
とちぎ環境産業振興協議会 平成 23 年度第 1 回スマートエコ技術研究部会	23. 10. 13	宇都宮市	山本一紀 吉葉光雄 金田治彦
とちぎ食と農のふれあいフェア 2011	23. 10. 15 ～10. 16	宇都宮市	星佳宏 筒井達也
第 56 回全国酒造技術指導機関合同会議	23. 10. 17	東京都 千代田区	岡本竹己
ものづくり企業展示・商談会	23. 10. 19	宇都宮市	戸室康二 長英昭
中国浙江省訪日団交流会	23. 10. 24	宇都宮市	花田康行
国際プラスチックフェア	23. 10. 26	千葉県 千葉市	山本一紀 長英昭 吉葉光雄 大森和宏
2011 両毛地区・中小企業シンポジウム	23. 10. 26	群馬県 太田市	諏訪浩史
全国食品関係試験研究場所長会 第 1 回役員会	23. 11. 1	茨城県 つくば市	花田康行
第 82 回関東信越国税局酒類鑑評会表彰式・技術研究会	23. 11. 1	埼玉県 さいたま市	岡本竹己 佐々木隆浩
第 84 回公立鉾工試験研究機関長協議会 第 2 回分科会	23. 11. 2	東京都 江東区	竹澤信隆
先端材料技術展	23. 11. 11	東京都 江東区	諏訪浩史
平成 23 年度東北清酒鑑評会製造技術研究会	23. 11. 17	宮城県 仙台市	岡本竹己 佐々木隆浩
第 54 回全国味噌鑑評会一般公開	23. 11. 17	東京都 中央区	宮間浩一
ものづくり NEXT2011	23. 11. 18	東京都 江東区	渡部篤彦
栃木県産大豆を使用した「みそ」に関する検討会の開催について	23. 11. 25	宇都宮市	宮間浩一 星佳宏
第 46 回栃木県清酒鑑評会表彰式・酒造講話会	23. 11. 25	宇都宮市	花田康行 山崎公位 岡本竹己 古口久美子 宮間浩一 星佳宏 佐々木隆浩
東京大学地域振興研究会	23. 12. 1	東京都 文京区	山本一紀

5 軸制御立形マシニングセンタ D300 加工実演会	23. 12. 2	群馬県 太田市	渡部篤彦 阿部雅
足利繊維まつり総合展	23. 12. 8 ～10	足利市	堀江昭次 佐瀬文彦 飯沼友英
栃木県杜氏研修会総会	23. 12. 14	宇都宮市	岡本竹己 佐々木隆浩
第 13 回エコプロダクツ 2011	23. 12. 15	東京都 江東区	長英昭
あしかが産学官連携推進センター 情報交換会	23. 12. 16 12. 21	足利市	長英昭
足利市勤労者・技能者表彰式	23. 12. 18	足利市	戸室康二
足工大との情報交換会	23. 12. 21	足利市	戸室康二
鹿沼商工会議所新年賀詞交換会	24. 1. 4	鹿沼市	花田康行
宇都宮大学セミナー	24. 1. 12	宇都宮市	相馬宏之
とちぎ食と農の展示・商談会 2012	24. 1. 19	宇都宮市	宮間浩一 前野優哉 堀江明昭次
第 2 回車の軽量化技術展	24. 1. 20	東京都 江東区	山本一紀 諏訪浩史 相馬宏之
栃木県農作物奨励品種審査会幹事会	24. 1. 25	宇都宮市	山崎公位
テクニカルショウヨコハマ 2012	24. 2. 1 2. 2	神奈川県 横浜市	渡部篤彦 阿部雅
第 46 回スーパーマーケットトレードショウ 2012	24. 2. 3	東京都 江東区	古口久美子
栃木県産業人クラブ賀詞交換会	24. 2. 3	宇都宮市	花田康行
とちぎ産業活力フォーラム 2012	24. 2. 3	宇都宮市	戸室康二
スマートビレッジモデル研究事業 工場視察及び試験立会	24. 2. 7	福島県 福島市	坂本憲弘
栃木県杜氏研修会 視察研修会	24. 2. 7	埼玉県 上尾市	岡本竹己 佐々木隆浩
第 14 回首都圏北部 4 大学新技術説明会	24. 2. 9	足利市	吉葉光雄 相馬宏之
第 11 回国際ナノテクノロジー総合展・技術会議	24. 2. 15 ～2. 17	東京都 江東区	長英昭 渡部篤彦 吉葉光雄 山本一紀
化学物質セミナー	24. 2. 17	宇都宮市	金田治彦
第 17 回全国納豆鑑評会	24. 2. 17	青森県 青森市	星佳宏
第 11 回電磁界クラブ会合 in 福島	24. 2. 17	福島県 郡山市	長嶋一晋
全国食品関係試験研究所長会 第 2 回役員会	24. 2. 23	茨城県 つくば市	花田康行
Spring-8 金属材料評価研究会	24. 2. 24	東京都 千代田区	相馬宏之
第 9 回関東甲信越静 EMC 研究交流会	24. 2. 24	群馬県 太田市	黒内利明 長嶋一晋
とちぎ産業創造プラザ運営協議会	24. 2. 24	宇都宮市	花田康行
栃木県酒造好適米育種関係会議	24. 2. 28	宇都宮市	花田康行 岡本竹己 佐々木隆浩
光触媒展 2012 光触媒セミナー	24. 3. 6	東京都 江東区	金田治彦
第 84 回公立鉦工試験研究機関長協議会 第 3 回分科会	24. 3. 6	宮城県 仙台市	花田康行 竹澤信隆
環境対応技術成果発表会・MFCA 普及促進事業成果発表会	24. 3. 7	長野県 長野市	吉葉光雄

栃木県プラスチック工業振興会 5S 企業見学会	24. 3. 13	足利市	山本一紀 長英昭 渡部篤彦 吉葉光雄 大森和宏
栃木南部杜氏会新酒持寄研究会	24. 3. 14	宇都宮市	岡本竹己 宮間浩一 佐々木隆浩
金型加工技術セミナー	24. 3. 15	群馬県 太田市	阿部雅
健康博覧会 2012	24. 3. 15 ～3. 16	東京都 江東区	古口久美子 宮間浩一
第3回国際自動車素材・加工展	24. 3. 16	東京都 江東区	山本一紀 吉葉光雄
にいがた酒の陣 2012	24. 3. 18	新潟県 新潟市	佐々木隆浩
第2回販路開拓支援講習会	24. 3. 22	宇都宮市	古口久美子
とちぎ食の回廊フォーラム	24. 3. 27	宇都宮市	伊藤和子 宮間浩一

(4) 口頭発表

テーマ名	期日	講演会名等	発表者
電気分解と磁化活性汚泥法を組み合わせた 化学めっき廃液の無害化処理 ～パイロットプラントでの検討	23. 5. 18 ～5. 20	第84回低温工学・超電導学会 1) 宇都宮大学 2) 桑名商事(株) 3) パルシステム(株)	甘強 1) 酒井保蔵 1) 大和弘之 仁平淳史 斎藤哲男 2) 島津義政 2) 仁平務 2) 鷹觜勲 2) 鈴木松雄 3) 安野光則 3)
固液界面におけるイソブテニル化合物の二次元構造：アルキル鎖・溶媒・タンデムクライゼン転位の影響	23. 5. 28 ～5. 29	第7回ホスト・ゲスト化学シンポジウム 1) (独)産業技術総合研究所 2) 宇都宮大学	大森和宏 吉川佳広 1) 金里雅敏 1) 平谷和久 2)
Li 型 EDI ゼオライトの2価金属イオン交換特性	23. 6. 2	無機マテリアル学会 第122 学術講演会 1) (公財)鉄道総合技術研究所 2) 龍谷大学	松本泰治 湯澤修孝 上原元樹 1) 水野清 1) 後藤義昭 2)
トーションレース機による4軸織物組織の開発	23. 7. 8	東京都研究成果発表会	堀江昭次
結城紬におけるものづくりと感性	23. 9. 3	第13回日本感性工学会大会 1) 宇都宮大学	金子優 嶋田和正 永田順子 佐々木和也 1) 清水裕子 1)
リチウム含有ゼオライト添加びび濡れ注入材のアルカリシリカ反応抑制効果	23. 9. 7	土木学会第66回年次学術講演会 1) (公財) 鉄道総合技術研究所 2) 龍谷大学	水野清 1) 上原元樹 1) 佐藤隆恒 1) 松本泰治 後藤義昭 2)
カーブジェネレータ方式により加工したCo-Cr 合金凹球面の表面粗さの検討	23. 9. 7 ～9. 9	ABTEC2011 砥粒加工学会学術講演会 1) 理化学研究所 2) ナカシマメディカル	江面篤志 水谷正義 1) 上原嘉宏 1) 大森整 1) 藤原邦彦 2) 田中潤 2)

ELID 研削を施した Co-Cr 合金の超高分子量ポリエチレンによる摩擦環境下における腐食特性評価	23. 9. 7 ～9. 9	ABTEC2011 砥粒加工学会学術講演会 1) 理化学研究所 2) 上智大学 3) 上智大学大学院 4) ものつくり大学大学院 5) ナカシマメディカル	水谷正義 1) 久森紀之 2) 水野隆文 3) 江面篤志 大内郁夫 4) 大森整 1) 藤原邦彦 5) 土居憲司 5) 藏本孝一 5)
Metal-on-metal 摺動時における Co-Cr 合金の腐食特性に及ぼす ELID 研削の影響	23. 9. 7 ～9. 9	ABTEC2011 砥粒加工学会学術講演会 1) 理化学研究所 2) 上智大学 3) ものつくり大学大学院 4) ナカシマメディカル	水谷正義 1) 久森紀之 2) 熱田翔 2) 河野篤嗣 2) 江面篤志 大内郁夫 3) 大森整 1) 藤原邦彦 4) 土居憲司 4) 藏本孝一 4)
Tb ³⁺ , Ce 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とその発光特性	23. 9. 8	日本セラミックス協会 第 24 回秋季シンポジウム 1) 吉澤石灰工業(株) 2) 龍谷大学	加藤栄 松本泰治 松本健一 川島健 1) 岡村達也 1) 山田隆之 1) 後藤義昭 2)
ゼオライト ABW の異方性粒子を用いたβ-ユークリプタイト多孔体の作製	23. 9. 8	日本セラミックス協会 第 24 回秋季シンポジウム ※1) 足利工業大学	松本健一 松本泰治 加藤栄 荻原俊夫 1)
三次元断層画像処理ソフトウェアの開発	23. 9. 9	第 5 回宇都宮大学企業交流会	近藤弘康
レーザーブレイクダウン分光法による釉薬成分分析手法の構築	23. 9. 9	第 5 回宇都宮大学企業交流会	岡英雄
外装用木質建材の耐久性に関する調査	23. 9. 9	第 5 回宇都宮大学企業交流会	常盤茂
木材のレーザー切断における最適加工条件の検討	23. 9. 9	第 5 回宇都宮大学企業交流会	柳田治美
県内産漬物の抗酸化性等機能性評価	23. 9. 9	第 5 回宇都宮大学企業交流会	筒井達也
乳酸菌を利用した発酵食品の高付加価値化に関する研究	23. 9. 9	第 5 回宇都宮大学企業交流会	宮間浩一
蓄光蛍光顔料を用いた繊維製品の加工技術の開発	23. 9. 9	第 5 回宇都宮大学企業交流会	佐瀬文彦
炭素繊維製水処理用接触材の編成技術の開発	23. 9. 9	第 5 回宇都宮大学企業交流会	諏訪浩史
イチゴ（とちおとめ）未熟果等のポリフェノール成分とそれを用いたジャム加工の検討	23. 9. 10	日本食品科学工学会第 58 回大会	阿久津智美
リチウム含有ゼオライト添加注入材のアルカリシリカ反応抑制効果	23. 9. 15	日本粘土学会 第 55 回粘土科学討論会 1) (公財) 鉄道総合技術研究所 2) 龍谷大学	水野清 1) 上原元樹 1) 佐藤隆恒 1) 松本泰治 後藤義昭 2)
Corrosion Wear Characteristics of ELID-ground Co-Cr Alloy with Applying Abrasion by Ultra High Molecular Weight Polyethylene(UHMWPE)	23. 9. 18 ～9. 21	The 14th International Symposium on Advances Abrasive Technology 1) 理化学研究所 2) 上智大学 3) 上智大学大学院 4) ものつくり大学大学院 5) ナカシマメディカル	水谷正義 1) 久森紀之 2) 水野隆文 3) 江面篤志 大内郁夫 4) 大森整 1) 藤原邦彦 5) 土居憲司 5) 藏本孝一 5)
チタンのドリル切削加工	23. 9. 20 ～9. 22	2011 精密工学会 1) 東京電機大学	田村昌一 松村隆 1)
高温糖化乳酸菌添加酒母による清酒製造	23. 10. 4 ～10. 5	平成 23 年度日本醸造学会大会 1) 宇都宮大学	岡本竹己 佐々木隆浩 齋藤高弘 1)

消費者への情報提供を目的とした 新たな清酒ラベルの開発	23. 10. 4	平成 23 年度日本醸造学会大会 1) 宇都宮大学 2) 宇都宮酒造株	杉本真理 1) 齋藤高弘 1) 志賀徹 1) 菊池正幸 2) 佐々木隆浩 星佳宏 岡本竹己
ORAC 法を指標とした機能性の高い清酒造り	23. 10. 5	平成 23 年度日本醸造学会大会 1) 宇都宮大学	阿部恭幸 1) 齋藤高弘 1) 志賀徹 1) 筒井達也 佐々木隆浩 星佳宏 岡本竹己
蓄光蛍光顔料を用いた繊維製品の加工技術の開発	23. 10. 26 ～10. 27	繊維技術交流プラザ	吉葉光雄
リチウム含有ゼオライト添加注入材の開発と アルカリシリカ反応抑制効果	23. 10. 28	日本材料学会第 11 回 コンクリ ート構造物の補修, 補強, アップ グレードシンポジウム 1) (公財) 鉄道総合技術研究所 2) 龍谷大学	水野清 1) 上原元樹 1) 佐藤隆恒 1) 松本泰治 後藤義昭 2)
Cutting force prediction in drilling of titanium alloy	23. 11. 8 ～11. 9	第 6 回国際 Leading Edge Manufacturing in 21st Century 1) 東京電機大学 2) モントローン大学(スペイン)	田村昌一 松村隆 1) Pedro J. Arraz ola2)
Tb ³⁺ イオン交換ゼオライトの発光特性に及ぼす 粒径の影響	23. 11. 17	無機マテリアル学会 第 123 回学術講演会 1) 吉澤石灰工業株 2) 龍谷大学	中茎貴仁 1) 岡村達也 1) 川島健 1) 加藤栄 松本泰治 後藤義昭 2)
ASR によりひび割れが生じたコンクリートによる Li 含有ゼオライト添加注入材の膨張抑制効果	23. 11. 18	無機マテリアル学会 第 123 回学術講演会 1) (公財) 鉄道総合技術研究所 2) 龍谷大学	水野清 1) 上原元樹 1) 佐藤隆恒 1) 松本泰治 後藤義昭 2)
Na 型ゼオライト A からの Li 型 ABW ゼオライトの合成	23. 11. 18	無機マテリアル学会 第 123 回学術講演会 1) (公財) 鉄道総合技術研究所 2) 龍谷大学	松本泰治 松本健一 上原元樹 1) 水野清 1) 後藤義昭 2)
Li 型 ABW ゼオライトの合成に及ぼす出発物質の Na 型ゼオライト構造の影響	23. 12. 2	第 27 回ゼオライト研究発表会 1) 龍谷大学	松本泰治 後藤義昭 1)
麹菌を利用してγ-アミノ酪酸を強化した 調味料の開発	24. 1. 23 ～2. 1	第 11 回産総研・産技連 LS-BT 合 同研究発表会	宮間浩一
パルス電解 Ni-Co-W 合金めっき皮膜の構造及び 硬さに及ぼす熱処理の影響	24. 3. 13 ～3. 14	第 125 回表面技術協会講演大会 1) 桑名商事株	鈴木幸恵 1) 上野小百合 1) 大和亜矢 1) 斎藤哲男 1) 桑名朗 1) 飯塚一智 柳田治美 伏木徹
デスクトップマシンによる人工股関節加工	24. 3. 14	第 1 回オンデマンド生産システム研究会	江面篤志
Cutting force prediction in drilling of anisotropic materials	24. 3. 14 ～3. 16	第 15 回 国際 ESAFORM 会議 2012 1) 東京電機大学 2) モントローン大学(スペイン)	田村昌一 松村隆 1) Pedro J. Arraz ola2)
超半球形状を有する Co-Cr 合金の ELID 研削加工 —加工形状の検討—	24. 3. 14 ～3. 16	2012 年度精密工学会春季大会学 術講演会 1) 理化学研究所	江面篤志 水谷正義 1) 上原嘉宏 1) 大森整 1)

酸化物薄膜の固相結晶化におけるナノインプリント装置を用いた一軸圧縮印加の影響	24. 3. 17	第 59 回応用物理学関係連合講演会 1) 東京工業大学 2) ㈱協同インターナショナル 3) 神奈川県産業技術センター	譚ゴオン 1) 宮宅ゆみ子 1) 大井秀雄 2) 三田正弘 2) 山ノ井翼 金子智 3) 松田晃史 1) 吉本護 1)
一軸圧縮の印加を伴う透明導電性酸化物薄膜の固相成長	24. 3. 19	日本セラミックス協会 2012 年年会 1) 東京工業大学 2) ㈱協同インターナショナル 3) 神奈川県産業技術センター	譚ゴオン 1) 山ノ井翼 大井秀雄 2) 三田正弘 2) 金子智 3) 宮宅ゆみ子 1) 松田晃史 1) 吉本護 1)
酸化セリウムナノ粒子分散板状ゼオライトの作製	24. 3. 19	日本セラミックス協会 2012 年年会 1) 吉澤石灰工業(株) 2) 龍谷大学	加藤栄 松本泰治 松本健一 川島健 1) 岡村達也 1) 中荃貴仁 1) 後藤義昭 2)

(5) 新聞、テレビ等での報道

記事名	報道日	新聞・テレビ等名称
本県輸出品の安全証明 工業製品も放射線検査	23. 4. 19	下野新聞
工業製品の放射線測定	23. 4. 19	日本経済新聞
工業製品の放射線量測定 県、無料で	23. 4. 19	読売新聞
公設試、東北・関東で放射線測定	23. 4. 21	日刊工業新聞
工業製品も放射線量測定 県、風評被害対策で開始	23. 4. 22	朝日新聞
放射能測定、企業から殺到	23. 5. 12	毎日新聞
相次ぐ放射線測定依頼	23. 5. 19	下野新聞
加工食品を放射線測定 栃木産技センター、8 月めど	23. 5. 25	日刊工業新聞
フードバレーとちぎ 推進協に 2 部会新設	23. 6. 3	下野新聞
美の壺「紬」	23. 6. 5	NHK
結城紬で新製品開発へ	23. 6. 23	下野新聞
EV・HV の放射電磁波 高速計測システム	23. 6. 29	日刊工業新聞
県内で食品検査可能に 来月にも測定器 2 台導入	23. 7. 20	下野新聞
放射線無料測定 新たに 3 カ所で	23. 8. 9	日本経済新聞
工業製品の放射線測定施設 栃木県、3 カ所追加	23. 8. 10	日刊工業新聞
とちぎ発！旅好き！「世界にとどけ！」 ～小山市～	23. 8. 18	とちぎテレビ
加工食品などの放射性物質検査 あすから受け付け	23. 8. 18	読売新聞
工業製品の放射性物質を無料測定	23. 8. 19	日刊工業新聞
栃木の故郷田園風景百選 下野市仁良川～結城紬の里～	23. 9. 17	栃木放送
結城紬 身近に感じて 足利銀で作品展	23. 11. 8	東京新聞
結城紬ユネスコ無形文化遺産登録 1 周年記念した展示会足銀	23. 11. 8	下野新聞
世界に認められた結城紬	23. 11. 16	下野新聞 アスポ
結城紬の歴史、技今あらためて	23. 11. 17	下野新聞
ブランド力を力に 結城紬ユネスコ登録から 1 年 (上・下)	23. 11. 21～22	下野新聞
共同研究企業を募集	23. 12. 1	日本経済新聞
中小と共同開発参加企業を募集	23. 12. 1	日刊工業新聞
見て触れる結城紬展示会 足銀小山東支店	23. 12. 8	下野新聞
スギ樹皮からバイオ燃料 生成技術を開発	23. 12. 21	日本経済新聞
県民だより「フードバレーとちぎを目指して」	24. 2. 5	栃木県広報課
エレガント結城紬 小山外国人対象に見学会	24. 2. 10	下野新聞
伝習生、研究生卒業展	24. 3. 20	下野新聞

(6) 投稿

テーマ名	掲載年月	学会誌・雑誌等名称	投稿者
メタカオリンを出発物質とした Li 含有ゼオライトの合成	23. 4	粘土科学 Vol. 50, No. 1, p1-11 1) (公財) 鉄道総合技術研究所 2) 龍谷大学	上原元樹 1) 水野清 1) 佐藤隆恒 1) 松本泰治 後藤義昭 2)
技術の「困った」は私たちに	23. 6	精密工学会誌 Vol. 77 No. 6 P555-556	機械電子技術部 機械システム研究室
色のモノサシ	23. 7	産業情報とちぎ 技術の窓	伊澤光晴
Fabrication of a diamond-based imprint mold by applying diamond CVD on silicon master molds for a glass microlens array	23. 7	Diamond and Related Materials Vol. 20, No. 7, p866-870 1) トーメイダイヤ(株) 2) (株) 協同インターナショナル 3) 産業技術総合研究所 4) 東京工業大学	竹澤信隆 山ノ井翼 飯塚一智 平出孝夫 吉川博道 1) 安藤豊 1) 三田正弘 2) 大井秀雄 2) 高橋正春 3) 吉本護 4)
マイクロ波照射を利用した ゼオライト連続合成法と反応装置の開発	23. 7	産業情報とちぎ 研究レポート	金田健
清酒熟度の迅速評価法と 新規な劣化防止技術の開発	23. 8	日本醸造協会誌 1) 宇都宮大学 2) 渡邊酒造(株)	岡本竹己 齋藤高弘 1) 渡邊英憲 2)
本格焼酎ベースリキュールの品質向上、多様化	23. 9	産業情報とちぎ 研究レポート	星佳宏
カンボジア王国コンポン・チュナン州窯業支援事業ク メール陶器の復活と農村の生活向上のために	23. 10	自治体国際化フォーラム	塚本準一
Corrosion Wear Characteristics of ELID-ground Co-Cr Alloy with Applying Abrasion by Ultra High Molecular Weight Polyethylene (UHMWPE)	23. 10	Advanced Materials Research Vol. 325 P201-207 1) 理化学研究所 2) 上智大学 3) 上智大学大学院 4) ものづくり大学大学院 5) ナカシマメディカル	水谷正義 1) 久森紀之 2) 水野隆文 3) 江面篤志 大内郁夫 4) 大森整 1) 藤原邦彦 5) 土居憲司 5) 藏本孝一 5)
金属切削加工のびびり振動を抑制する技術	23. 11	産業情報とちぎ 技術の窓	田村昌一
木材のレーザ切断における最適加工条件の検討	23. 11	産業情報とちぎ 研究レポート	柳田治美
大きく変わる？図面のかたち	24. 1	産業情報とちぎ 技術の窓	渡部篤彦
リチウム含有ゼオライト添加注入材の開発と アルカリシリカ反応抑制効果	24. 1	コンクリート構造物の補修、補強、 アップグレード論文報告集 Vol. 11, p493-500 1) (公財) 鉄道総合技術研究所 2) 龍谷大学	水野清 1) 上原元樹 1) 佐藤隆恒 1) 松本泰治 後藤義昭 2)
新規地域から採掘された粘土の性状と製品化	24. 1	産業情報とちぎ 研究レポート	佐伯和彦
クイズ「ヒートポンプ技術」	24. 2	テックゲノッセ	柏崎親彦
新任場所長の声	24. 2	食品の試験と研究 第46号	花田康行
ELID 研削を施した Co-Cr 合金の 超高分子量ポリエチレンによる 摩擦環境下における腐食特性評価	24. 3	砥粒加工学会誌 Vol. 58 No. 3 p184-189 1) 理化学研究所 2) 上智大学 3) 上智大学大学院 4) ものづくり大学大学院 5) ナカシマメディカル	水谷正義 1) 久森紀之 2) 水野隆文 3) 江面篤志 大内郁夫 4) 大森整 1) 藤原邦彦 5) 土居憲司 5) 藏本孝一 5)
ゼオライト膜について	24. 3	産業情報とちぎ 技術の窓	飯塚一智
蓄光蛍光顔料を用いた繊維製品の 加工技術の開発	24. 3	産業情報とちぎ 研究レポート	吉葉光雄 長英昭 佐瀬文彦

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）、栃木県紬織物指導所（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紬織物技術支援センター（旧紬織 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。

（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。

○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、醗酵食品部、保蔵食品部、穀類食品部の 1 課 4 部制とする。

○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

○旧栃木県紬織物指導所の沿革

昭和	28 年	2 月	栃木県紬織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紬織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
	16 年	2 月	本館展示室増設

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 m²

ウ 建物面積 772.00 m²

(ア) 管理棟 354.00 m² 鉄骨造 1 階

(イ) 作業棟 309.40 m² 鉄骨造 1 階

(ウ) 付属棟 108.60 m²

(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 8,965.48 m²

ウ 建物面積 1,795.97 m²

(ア) 本館 471.91 m² 鉄骨造 2 階

(イ) 制作室 133.09 m² 鉄骨造 1 階

(ウ) 調整室 221.35 m² 鉄骨造 1 階

(エ) 意匠室 204.39 m² 鉄骨造 1 階

(オ) 試験室 230.28 m² 鉄骨造 1 階

(カ) 養成室 234.22 m² 鉄骨造 1 階

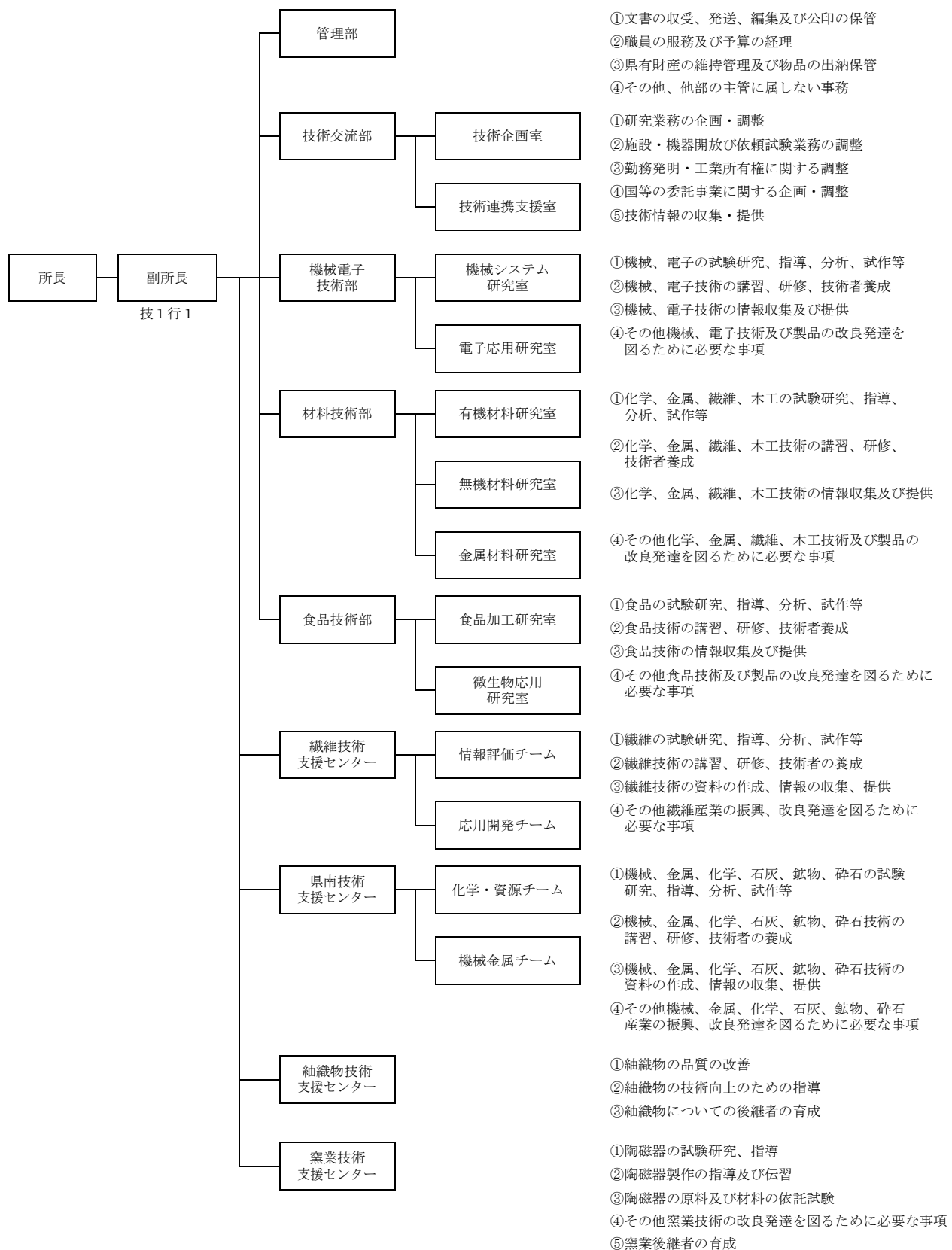
(キ) 窯場 143.85 m² 鉄骨造 1 階

(ク) 登り窯 85.56 m² 鉄骨造 1 階

(ケ) 倉庫兼車庫 66.20 m² 鉄骨造 1 階

(コ) その他 5.12 m²

3 組織及び業務内容



4 職員配置

(H23. 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	(1)				(1)
	部 員	5				5
技術交流部						7
	部 長		1			1
	部 員		6			6
機械電子技術部						14
	部 長		1			1
	機械システム研究室		7			7
	電子応用研究室		6			6
材料技術部						18
	部 長		1			1
	有機材料研究室		6			6
	無機材料研究室		6			6
	金属材料研究室		5			5
食品技術部						11
	部 長		1			1
	食品加工研究室		5			5
	微生物応用研究室		5			5
繊維技術支援センター						9
	センター長		1			1
	情報評価チーム	1	3			4
	応用開発チーム		4			4
県南技術支援センター						12
	センター長		1			1
	化学・資源チーム		6			6
	機械金属チーム	1	4			5
紬織物技術支援センター						8
	センター長		1			1
	職 員	1	3	3		7
窯業技術支援センター						7
	センター長	1				1
	職 員	1	5			6
合 計		11	80	3		94

()は兼務職員数

平成23年度 業務報告

発行 平成24年9月

発行所 栃木県産業技術センター

Industrial Technology Center of Tochigi Prefecture

〒321-3224

栃木県宇都宮市刈沼町367-1

TEL 028-670-3391

FAX 028-667-9430

