

地方独立行政法人大阪産業技術研究所

令和 2 事業年度にかかる業務の実績に関する報告書

添付資料

添付資料 1	「技術相談満足度」の把握に係るアンケート調査集計結果・・・	1
添付資料 2	ご利用に関する調査報告書・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5
添付資料 3	知的財産出願・保護一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・	27
添付資料 4	公募型共同開発事業・・・・・・・・・・・・・・・・・・	29
添付資料 5	研究テーマ一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・	31
添付資料 6	レディメード研修、オーダーメード研修の実績・・・・・・・・	49
添付資料 7	大阪産業技術研究所が主催したセミナー等・・・・・・・・	51
添付資料 8	企業支援成果事例一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・	53
添付資料 9	出展展示会一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・	55
添付資料10	論文発表一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・	57
添付資料11	行政機関・金融機関等との連携事業・・・・・・・・・・	63
添付資料12	先進技術スタートアップ事業・・・・・・・・・・・・・・・・	65
添付資料13	産業技術支援フェア in KANSAI・・・・・・・・・・	67
添付資料14	グリーンナノフォーラム・・・・・・・・・・・・・・・・	87
添付資料15	大阪府立大学、大阪市立大学との連携事業・・・・・・・・	89
添付資料16	自主企画研究会における活動実績・・・・・・・・・・	91
添付資料17	導入機器一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・	93
添付資料18	職員研修一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・	95
添付資料19	受賞等一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・	97
添付資料20	和泉センターBCP訓練・・・・・・・・・・・・・・・・	99
添付資料21	環境報告書（概要版）・・・・・・・・・・・・・・・・	101

「技術相談満足度」の把握に係るアンケート調査 集計結果報告（概要）

＜アンケート用紙の配付および回収方法＞

- ・受付にて来所者に用紙を配付。
- ・受付等に設置の回収ボックスに投函。
- ・1社複数名で来所された場合は、代表者1名に用紙を配付して回答。
- ・複数日にまたがって連続して来所いただく方に対しても、来所の度に用紙を配付。
- ・現地相談、職員派遣、ビジットカンパニーについては、訪問先で手交し、後日、郵送にて回答。

第 1 回

■実施期間： 令和2年9月7日（月）～9月18日（金）＜2週間＞

■配付数および回答数

- ・配付数： 529 件
- ・回答数： 365 件
- ・回答率： 69.0%

■集計結果

Q1. 本日の来所の目的をお聞かせください。（該当するものに○、複数回答可）

回答項目	回答数
①技術相談	88
②依頼試験	95
③装置使用	187
④受託研究等	18
⑤講習会等のイベントへの参加	0
⑥その他（ ）	13
合 計	401

※⑥その他の主な回答内容：

計測器説明、試験、オーダーメイド研修、見学、試験片の引き取り、納期相談、人材提案、定例会、装置PR

Q2. 本日の来所は有意義なものになりましたか？（該当するもの1つに○）（※1）

回答項目	回答数
①非常に有意義だった	262
②おおむね有意義だった	86
③あまり有意義ではなかった	4
④全く無意味だった	0
無回答	2
合 計	354

★技術相談満足度★
（※2）
98.3%

（※1）Q2の集計においては、Q1で①～④のいずれかを回答した方のみを抽出

（※2）Q2の回答のうち、①又は②の回答数の割合

第 2 回

■実施期間： 令和3年2月1日（月）～2月12日（金）＜2週間＞

■配付数および回答数

- ・配付数： 414 件
- ・回答数： 313 件
- ・回答率： 75.6%

■集計結果

Q1. 本日の来所の目的をお聞かせください。（該当するものに○、複数回答可）

回答項目	回答数
①技術相談	59
②依頼試験	102
③装置使用	164
④受託研究等	14
⑤講習会等のイベントへの参加	0
⑥その他（ ）	10
合 計	349

※⑥その他の主な回答内容：

報告書引き取り、技能検定試験実施、実験、装置見学、依頼試験の結果内容に関する質問、試験片の引き取り、共同研究、委託研究打合せ

Q2. 本日の来所は有意義なものになりましたか？（該当するもの1つに○）（※1）

回答項目	回答数
①非常に有意義だった	230
②おおむね有意義だった	67
③あまり有意義ではなかった	1
④全く無意味だった	0
無回答	5
合 計	303

★技術相談満足度★
（※2）
98.0%

（※1） Q2 の集計においては、Q1 で①～④のいずれかを回答した方のみを抽出

（※2） Q2 の回答のうち、①又は②の回答数の割合

(Q3、Q4 は、アンケート結果のコメントのうち代表的なものを選択し、企業名や相談内容が特定されないようにして掲載)

Q3. Q2.の回答についてコメントがありましたらお願いします。

- 目的としている評価を終えることができたため 設備の使用法をていねいに説明顶けました。
- 毎回精力的に研究を進めて頂いており感謝しております。新たな提案等もあり大変助かっております。
- 試験を進めるにあたり、たくさんのアドバイスをいただいております、大変助かっています。
- 今回機器の空きがないということでしたが、各種機器の一層の充実があればありがたいです。
- 試験装置が会社になので、利用できて非常に助かりました。
- もっと早くに知っておくべきであったと反省しております。
- 技術相談からすぐに機器分析へ移っていただき本当に助かりました。時間とコストの削減につながります。
- 装置導入後、かなり経過している機器でした。
- 専門性の高いアドバイスが受けられた。
- 試験のバラツキ原因について、いろいろなアドバイスを頂けた。
- 試験結果の傾向より次のステップに対する有意義なご意見をいただきました。
- 使い易い設備であり、スクリーニングをするには最適である。
- 今後の設計の方針が明確になりました。
- 所望の試験を行い結果が得られた。
- 対応が早く助かりました。
- 機器の操作説明がとても親切でした。
- 希望に沿った形で、スピーディに結果を出してもらった。

Q4. その他、ご要望等がありましたらお聞かせください。

- Wi-Fi スポットがあればいいと思いました。
- 業務に活かせる様々な試験などで幅広く利用、活用していきたい。
- いつも親切に指導して頂き感謝しております。
- 今後、更なる活用を具体化したい。
- ネット上で設備の空き状況が確認出来、そこから予約等できると、もっと利便性が高まると思います。
- web サイトの装置使用のところの各装置に必要なサンプルサイズ等を載せて頂けると助かります。
- 予算が厳しい状況とは思いますがユーザーの為にも研究の為にも新しい装置の導入をご検討下さい。
- コロナ禍のおり、設備を使用させていただき、ありがとうございました。

以上

令和 2 年度

地方独立行政法人
大阪産業技術研究所

ご利用に関する調査 報 告 書



はじめに

この調査は、(地独)大阪産業技術研究所(以下大阪技術研)を日ごろからご利用いただいている企業の皆様に、ご利用の満足度や効果、ご意見・ご要望をお伺いすることにより、当研究所運営の改善策を検討し、より良いサービスを提供するために行ったものです。

(1) 調査の概要

- ◆ 調査期間： 令和2年12月8日から令和2年12月25日
- ◆ 調査対象： 令和元年10月1日から令和2年9月30日までの期間に大阪技術研を4回以上ご利用された企業
(ただし、令和元年度に実施した調査にご回答された企業は対象外としました。)
- ◆ 調査方法： 大阪技術研より郵送にて調査を依頼。企業より郵送又は電子ファイルにて回答。
- ◆ 依頼・回答数： 依頼数：924社 回答数：410社 (回答率 44.4%)

(2) 調査内容

- ① 回答企業の概要(資本金、従業員数、業種等)
- ② 利用目的と満足度及び不満点
- ③ 利用効果
- ④ 利用者サービス向上
- ⑤ 新型コロナウイルス対応
- ⑥ テクノイノベーションプラザ
- ⑦ 大阪技術研へのご意見・ご要望

調査結果

1. 回答企業の概要

1-1 所在地域

回答企業の所在地域は、大阪府内 301 社 (73.4%)、大阪府外（近畿地域）78 社 (19.0%)、大阪府外（近畿地域外）31 社(7.6%) でした。(図 1-1)

また、所在地域の内訳は、図 1-2 のとおりでした。

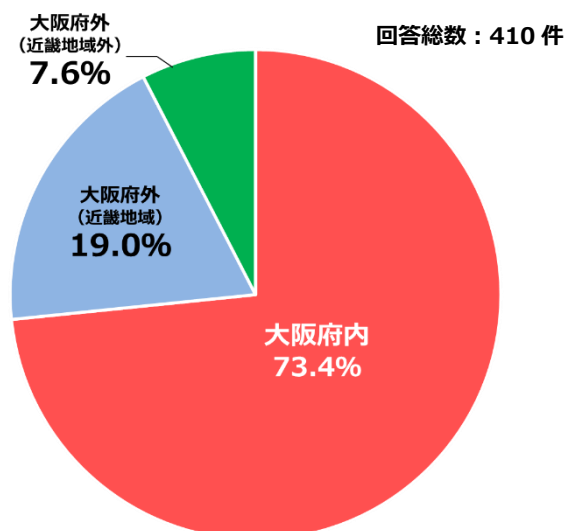


図 1-1 所在地域

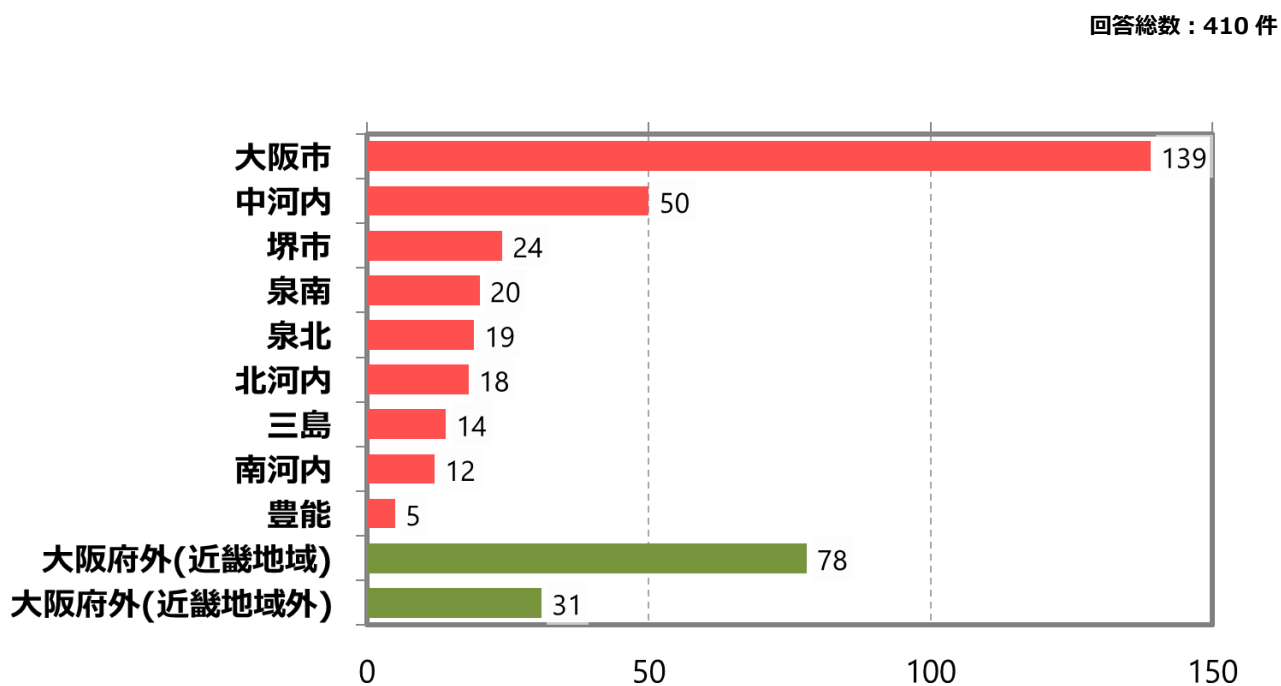


図 1-2 所在地域の内訳

1-2 企業規模（資本金、従業員数）

回答企業の企業規模は、中小企業が330社（80.5%）、大企業が80社（19.5%）という割合でした。（図2-1）

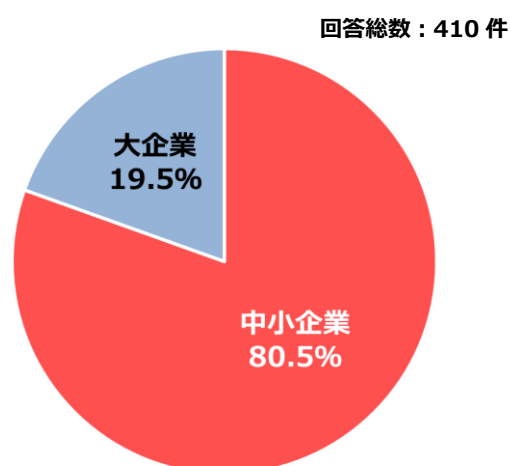


図2-1 企業規模

また、資本金と従業員数の内訳は、図2-2に示すとおり、大企業を除くと「資本金3,000万円以上1億円未満、従業員30人以上100人未満」が52社（12.7%）と最も多く、次いで「資本金3,000万円以上1億円未満、従業員100人以上300人未満」が42社（10.2%）、「資本金1,000万円以上3,000万円未満、従業員30人以上100人未満」が32社（7.8%）の順でした。

（図中の数字は企業数） 回答総数：410件

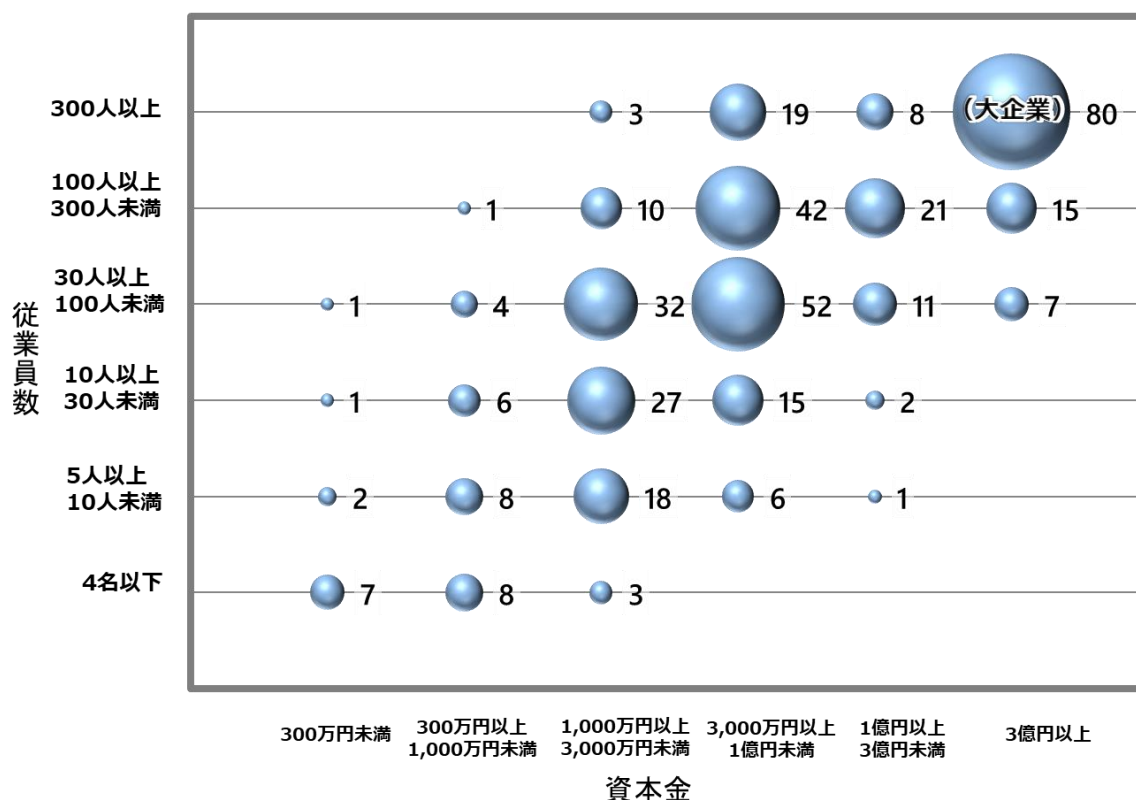


図2-2 資本金と従業員数

1-3 業種

回答企業は、製造業 397 社(88.2%)、製造業以外 53 社(11.8%)でした。製造業の業種別は、図 3 に示すとおりでした。また、製造業以外は、建設業、医療・福祉業、その他でした。

回答総数：450 件（複数選択）

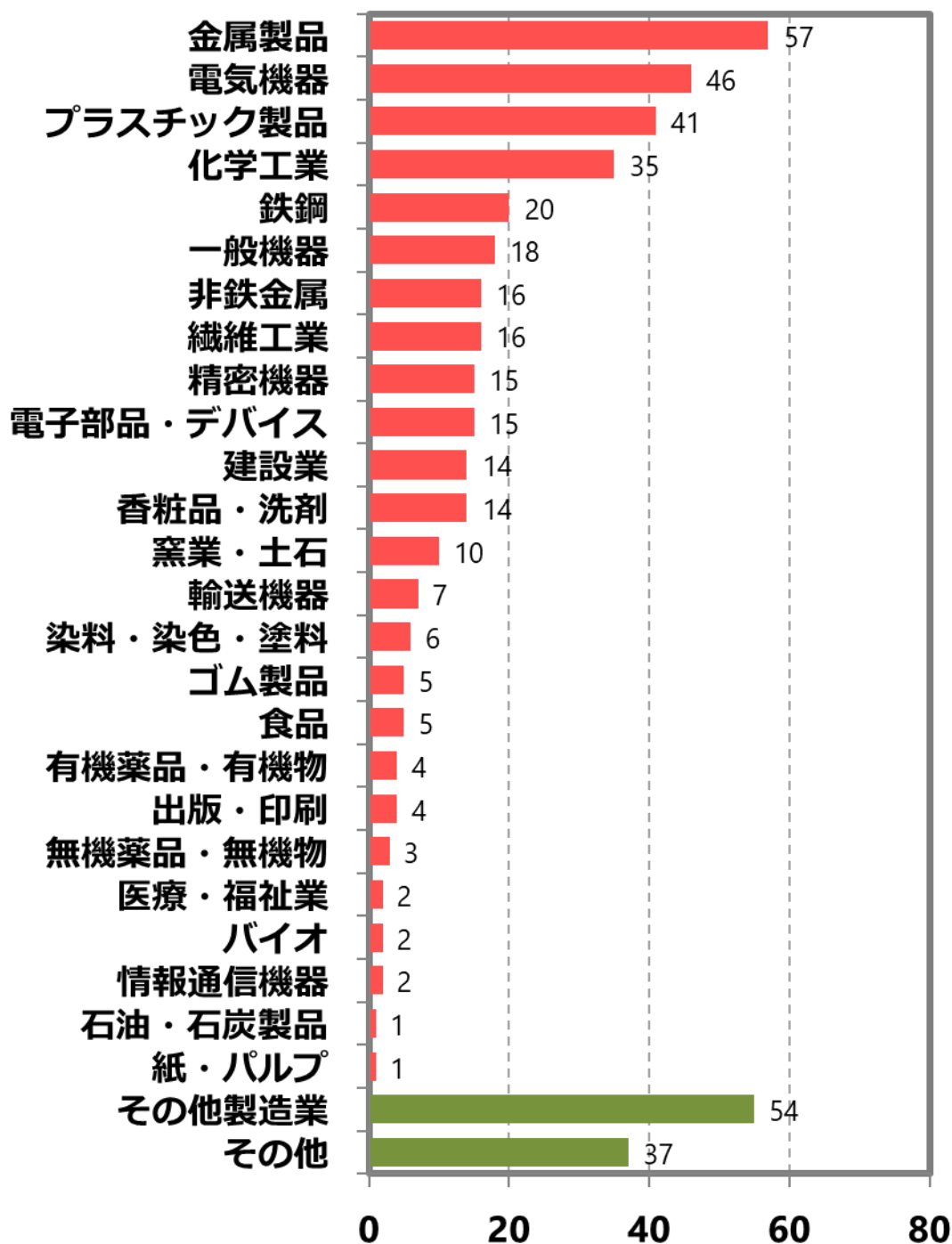


図 3 業種別の回答企業数

2. 利用目的と満足度及び不満点

2-1 大阪技術研の利用目的

大阪技術研の利用目的についてお伺いしたところ、404 社から 1,400 件の回答（複数選択）がありました。

その内訳は、「製品評価」が 291 件(20.8%)と最も多く、次いで、「製品開発」が 212 件(15.1%)、「不良品の原因究明」が 174 件(12.4%)、「製品改良」が 154 件(11.0%)、「製品トラブルの原因究明」が 118 件(8.4%)の順でした。(図 4)

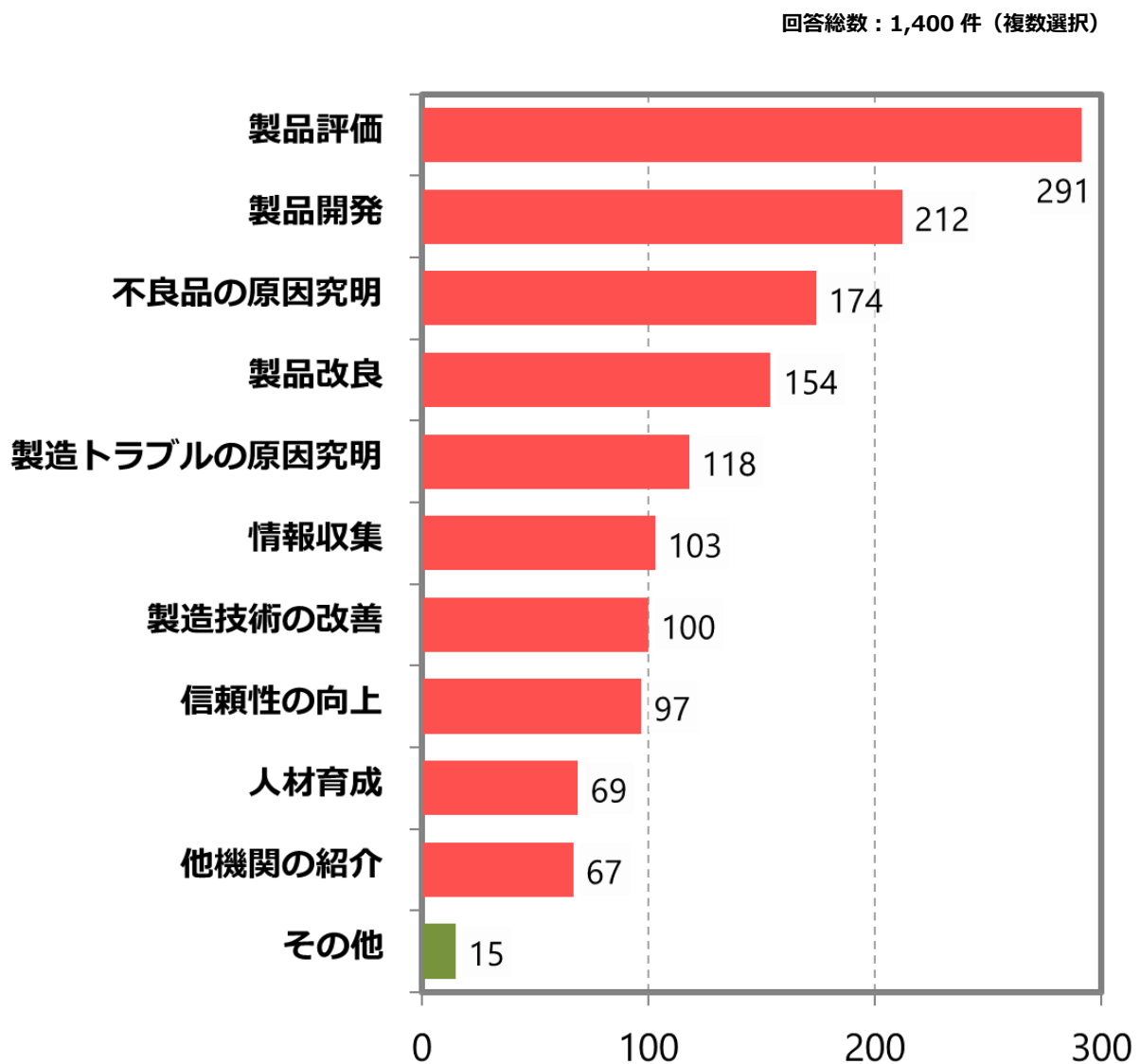


図 4 大阪技術研の利用目的

2-2 利用目的別の満足度

利用目的別の満足度についてお伺いしたところ、“おおむね満足”について「製品評価」が96.9%と最も高く、次いで、「製品開発」が96.2%、「信頼性の向上」が95.9%、「製品改良」が95.5%の順でした。

また、残りの項目である、「製造トラブルの原因究明」「不良品の原因究明」「製造技術の改善」「情報収集」については“おおむね満足”が80%以上となりましたが、「人材育成」「他機関の紹介依頼」については、80%未満となりました。(図5)

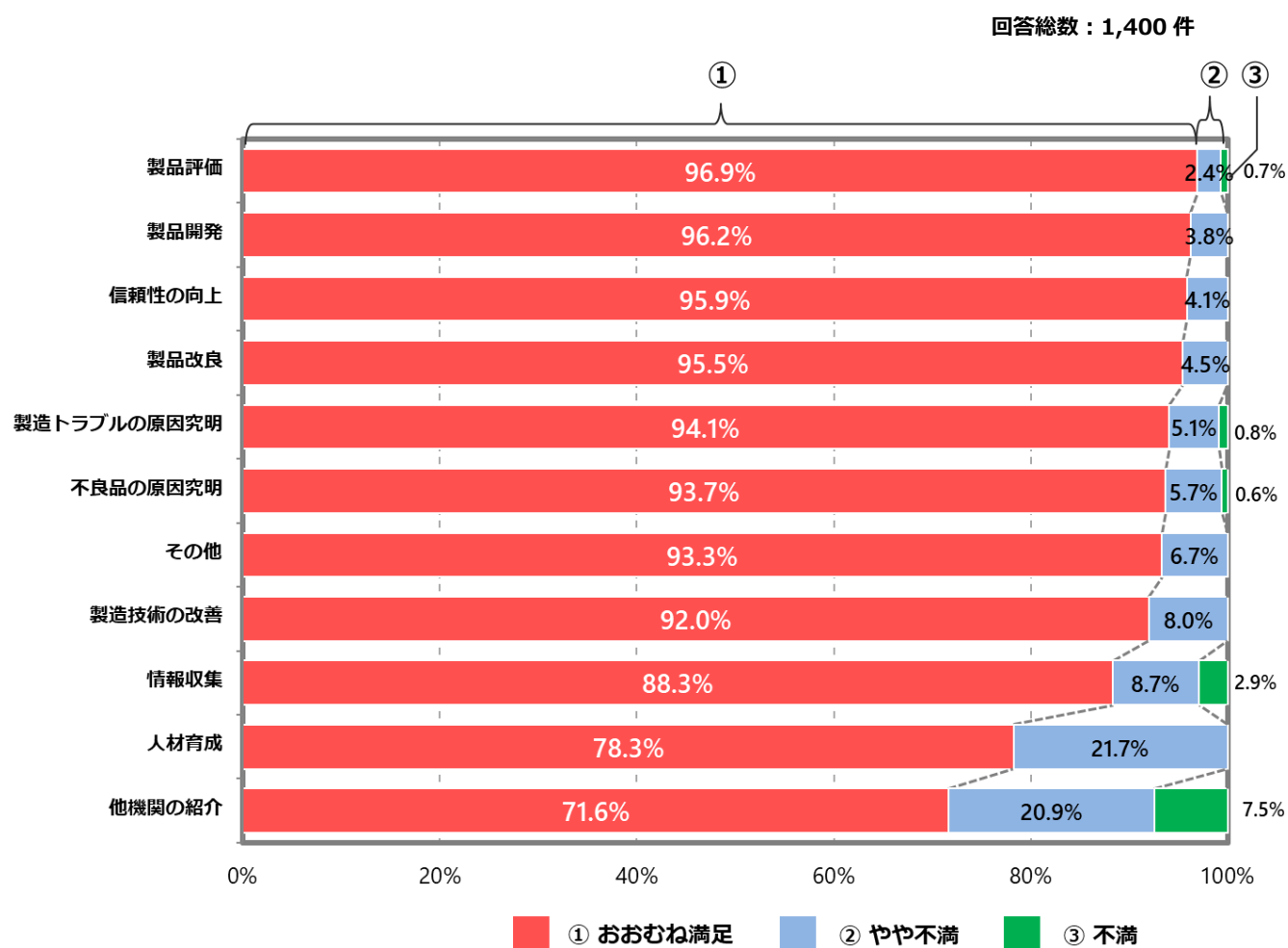


図5 利用目的別の満足度

2-3 利用目的全体の満足度

利用目的全体の満足度の割合は、「おおむね満足」が92.7%、「やや不満」が6.4%、「不満」が0.9%でした。(図6)

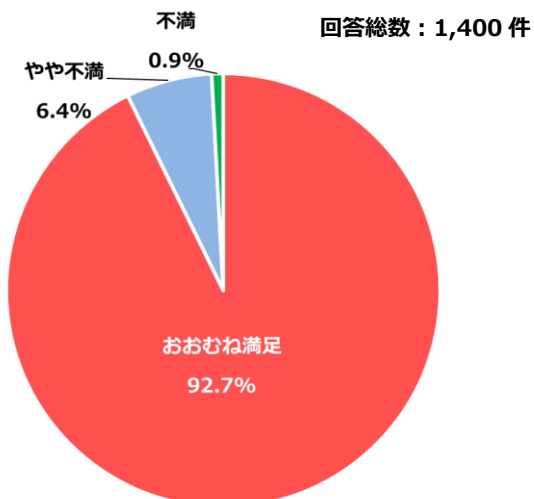


図6 利用目的全体の満足度

2-4 利用の際に不満を感じたことがあったか

大阪技術研を利用した際に不満を感じたことがあったかをお伺いしたところ、394 社から回答がありました。

その内訳は、「不満がなかった」が 339 社 (86.0%)、「不満があった」が 55 社 (14.0%) でした。(図7)

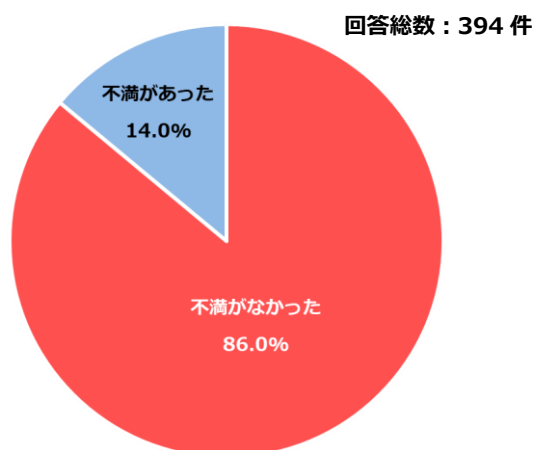


図7 不満を感じたことがあったか

2-5 不満を感じた理由

一方、「不満があった」と回答のされた 55 社（14.0%）の企業に不満を感じた理由をお伺いしたところ、83 件の回答（複数選択）がありました。

その内訳は、「希望する日時に設備機器が利用できなかった」が 15 件（18.1%）、「利用したい設備機器がなかった」「料金が高い」がそれぞれ 14 件（16.9%）と、上位 3 つの理由が全体の 5 割を占めました。（図 8）

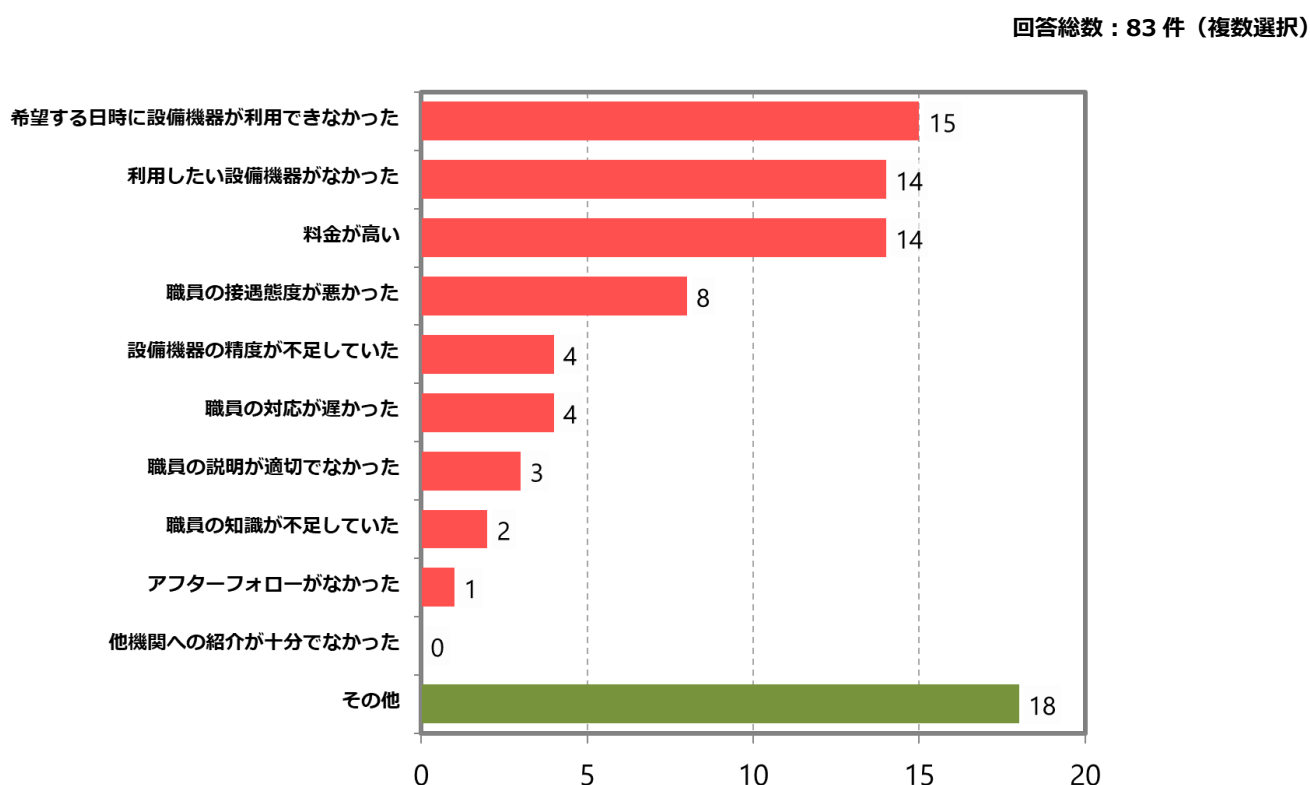


図 8 利用の際に不満を感じた理由

3. 利用効果

3-1 製品開発または製品改良への寄与

製品開発または製品改良の目的で大阪技術研を利用した企業に、製品開発または製品改良に結びついたかについてお伺いしたところ、292 件（複数回答含む）の回答がありました。

その内訳は、図 9 のとおりでした。

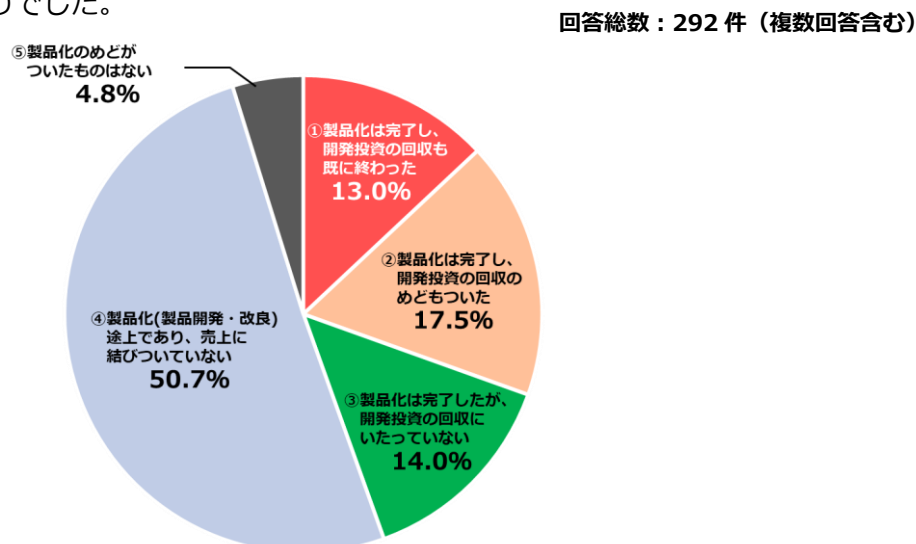


図 9 製品開発または製品改良への寄与

また、製品化（製品開発・改良）のために大阪技術研を利用した事例、および製品化に結びついていない理由を差し支えない範囲でお伺いしたところ、それぞれ 109 件、16 件の回答がありました。

代表的な事例（抜粋・要約）は、表 1、表 2 のとおりです。

表 1 大阪技術研の利用によって製品化（製品開発・改良）に結びついた事例（抜粋・要約）

- ・電磁ノイズの評価を行い PSE 適合確認がとれ、照明器具の製品化が完了した。
- ・台所洗剤の洗浄力についての評価を行い、製品の改良に結びついた。
- ・大阪技術研で接着性向上方法のアドバイスを受け、シーリング材の品質改良に結びついた。
- ・金属部品の破断面の調査を依頼、部品の熱処理等、改善に結びついた
- ・消臭効力試験の手法について教えて頂き、評価するための場所や材の提供を受け、製品の性能改良につながりました。

※回答した企業が特定されないように、回答内容の一部を抜粋し、要約して記載しています。

表 2 製品化に結びついていない理由（抜粋・要約）

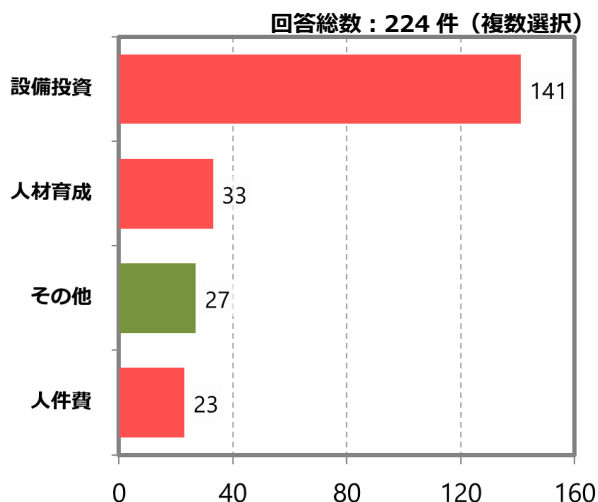
- ・製品化までに非常に時間がかかるため。
- ・技術力不足であった。
- ・耐候性試験を大阪技術研で行い、現在、客先での評価待ちのため。
- ・目標性能が得られないため。

※回答した企業が特定されないように、回答内容の一部を抜粋し、要約して記載しています。

3-2 利用によりコスト削減に役立った分野と売り上げ増加の要因

“製品開発や製品の生産”において、大阪技術研を利用したことによりコスト削減に役立った分野についてお伺いしたところ、224 件の回答（複数選択）がありました。「設備投資」においてコスト削減に役立ったのが、141 件（62.9%）で最も多い分野でした。（図 10-1）

また、大阪技術研を利用したことによる“売り上げ増加の要因”については、117 件の回答（複数選択）がありました。「製品化（製品開発・改良）完了による売り上げ増加」および「製品の品質向上による売り上げ増加」において 41 件（35.0%）と最も多くなりました。（図 10-2）

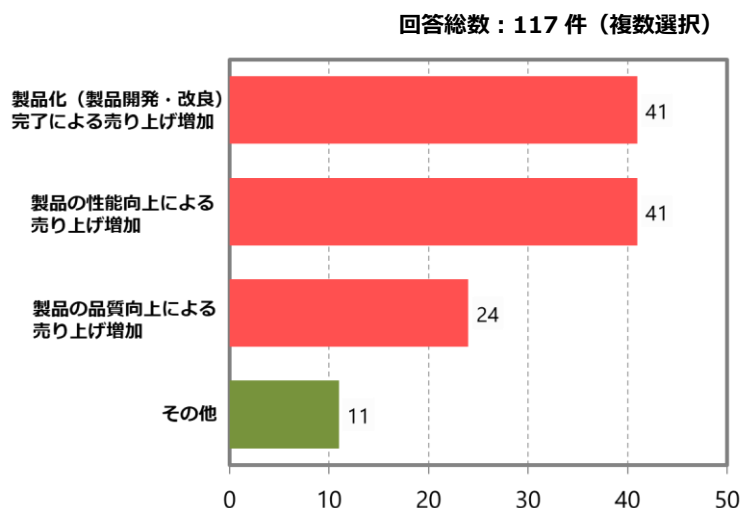


“製品開発”

「その他」の内容

- 品質向上
- 製品品質試験の簡略化
- 分析費
- 試験費の削減
- 材料費
- 依頼試験費（民間委託と比較）
- 開発日程の削減
- 作業方法改善
- 製品不良の解決
- 部品変更による CD 評価
- 製品の実計測値
- 不良削減

図 10-1 “製品開発や製品の生産”におけるコスト削減に役立った分野



“売り上げ増加の要因”

「その他」の内容






- 材料の置換
- 技術蓄積
- 歩留改善
- 工数削減
- 現在進行中につき売上げはまだですが、来年実現予定です。

図 10-2 “製品の生産”における売り上げ増加の要因

3-3 大阪技術研の利用によるメリットの金額換算

大阪技術研の利用により売上げ増加やコスト削減等に役立ったメリットを、表3に例示した内容で金額に換算して回答いただいたところ、199件の回答がありました。(図11)

表3 大阪技術研の利用によるメリットの例示

装置使用や依頼試験により、自社で試験を実施する場合に比べて設備投資費や人件費を〇〇万円削減することが出来た。	
技術相談により、製造工程の合理化や、不良率の低減、故障の原因究明、クレーム対策等の課題が解決でき、〇〇万円のコスト削減につながった。	
依頼試験や高度受託研究を利用することにより、製品の性能向上や製品開発が完了したため、〇〇万円の売上げ増加やライセンス収入が見込める。	
依頼試験等により製品の品質管理を行うとともに、試験結果を宣伝することにより〇〇万円売上げが増加した。	
セミナーや講習会への参加、研修生制度の利用などにより自社の人材育成に関する経費を〇〇万円削減することができた。	

また、利用によるメリットの1社あたりの平均金額は、約693万円でした。

回答総数：199件（複数選択）

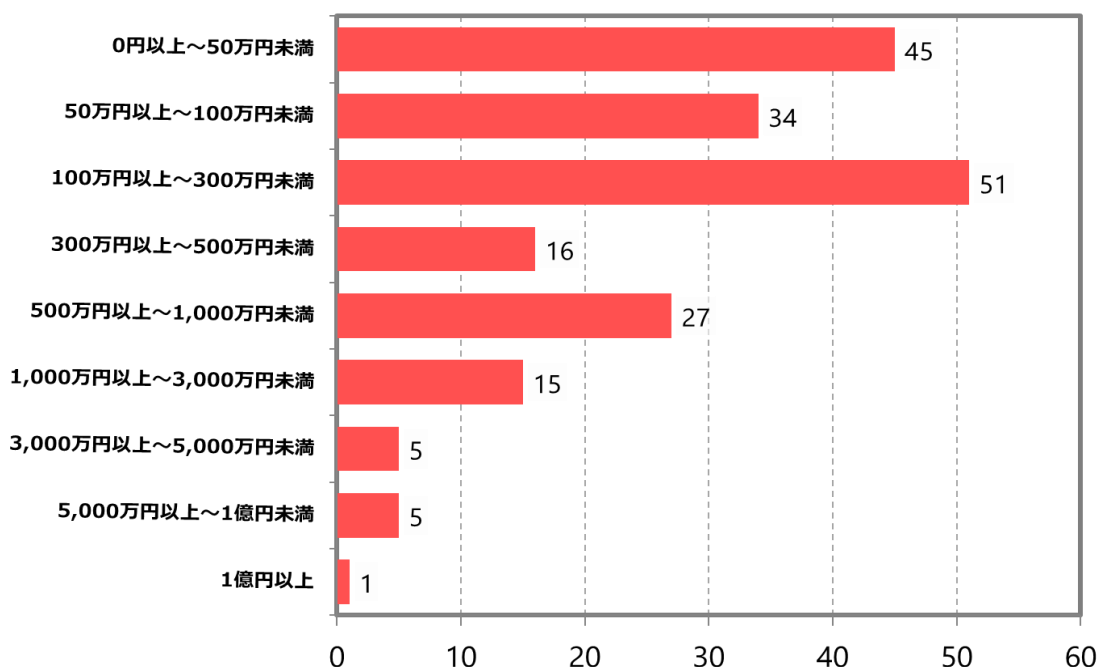


図11 大阪技術研の利用によるメリットの金額換算

4. 利用サービスの向上について

4-1 大阪技術研和泉センターと森之宮センターの利用者サービス取り組みへの関心

大阪技術研和泉センターと森之宮センターが連携して取り組み始めた利用者サービスの認知についてお伺いしたところ、178 社から 198 件の回答（複数選択）がありました。認知の割合は、「利用者カードの共通化」が 77.8%、「ワンストップでの電話技術相談」が 22.2%でした。（図 12）

また、両センターの連携の取り組みについてご意見をお伺いしたところ、32 件のご意見をいただきました。（表 4）

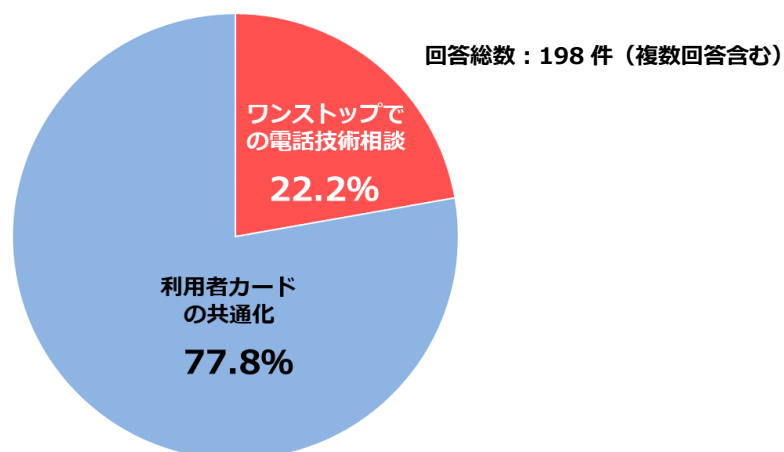


図 12 両センター連携サービスの認知度

表 4 大阪技術研両センターの連携の取り組みについてご意見等（抜粋・要約）

- ・ 技術相談が相談時間の関係で和泉センターではなく森之宮センターでさせていただくことが出来たのが有難かった。
- ・ ワンストップでの電話技術相談を知らなかったもので、どちらに電話すればいいか迷っていましたが、今後は便利になります。
- ・ 相互で何が出来るのか所内で掲示しては？（されているならわかりにくい）
- ・ 利用者カードの共通化は便利だと感じた。
- ・ 依頼した試験について、森之宮センターでできないものは、即和泉センターへつないでいただき、すばやく対応いただいた。
- ・ 例えば定例の試験の場合、事前選択で報告書や試験体をどちらのセンターでも受け取れるようになれば、尚活用しやすくなるのではないかと思います。
- ・ 連携いただくことで利用者側はメリットがあると思います。
- ・ 入場・利用・支払方法（会計）の統一、機器利用のウェブページの表示の統一を希望します。
- ・ ホームページの開放機器の一覧を統合できると閲覧・検索が便利になると思います。

5. 新型コロナウイルス対応について

5-1 利用料金 50%減額制度および利用料金等の納付期限延長制度について

大阪技術研が実施している利用料金 50%減額制度についてお伺いしたところ、397 件の回答がありました。(図 13) また、利用料金等の納付期限延長制度については、388 件の回答がありました。(図 14)

制度を利用しなかった理由についての内訳は、「制度の対象者ではなかった」が 119 件 (71.7%) と最も多く、「申請手続きがめんどろ」が 9 件 (5.4%)、「制度や申請手続きがわかりにくい」が 4 件 (2.4%)、「必要書類が揃わなかった」が 2 件 (1.2%) でした。(図 15)

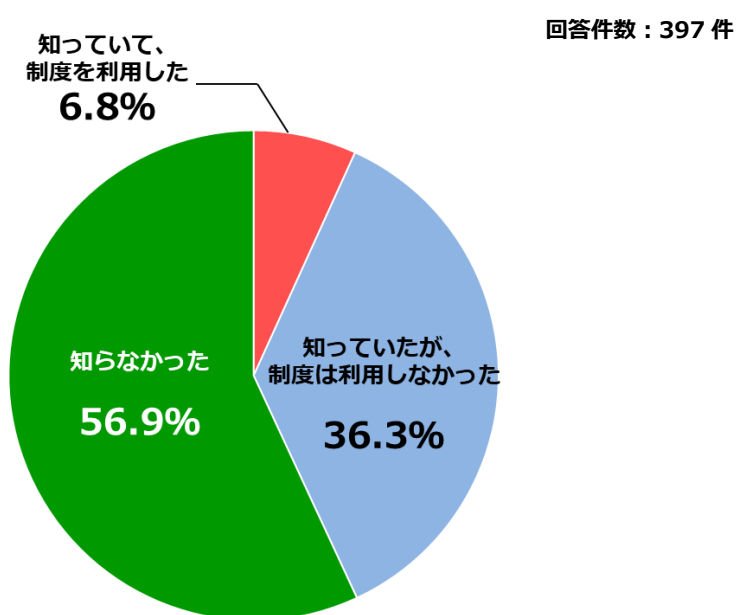


図 13 利用料金 50%減額制度について

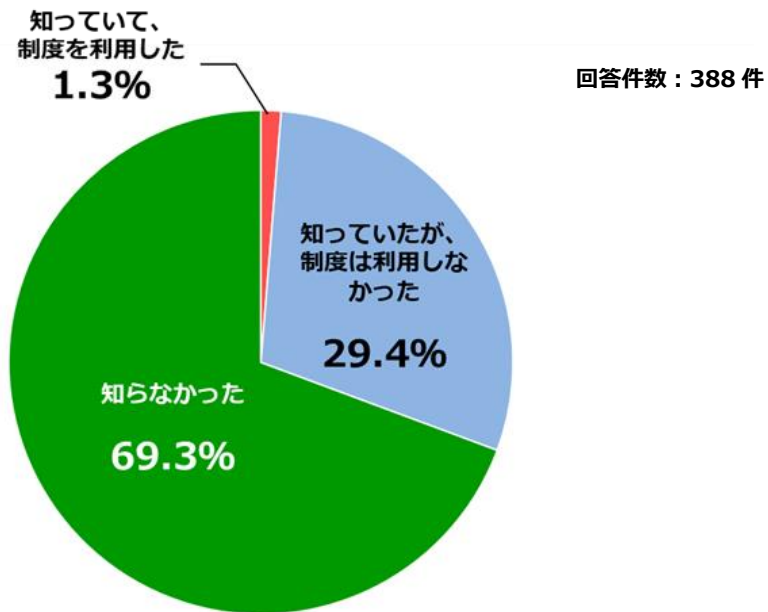


図 14 利用料金等の納付期限延長制度について

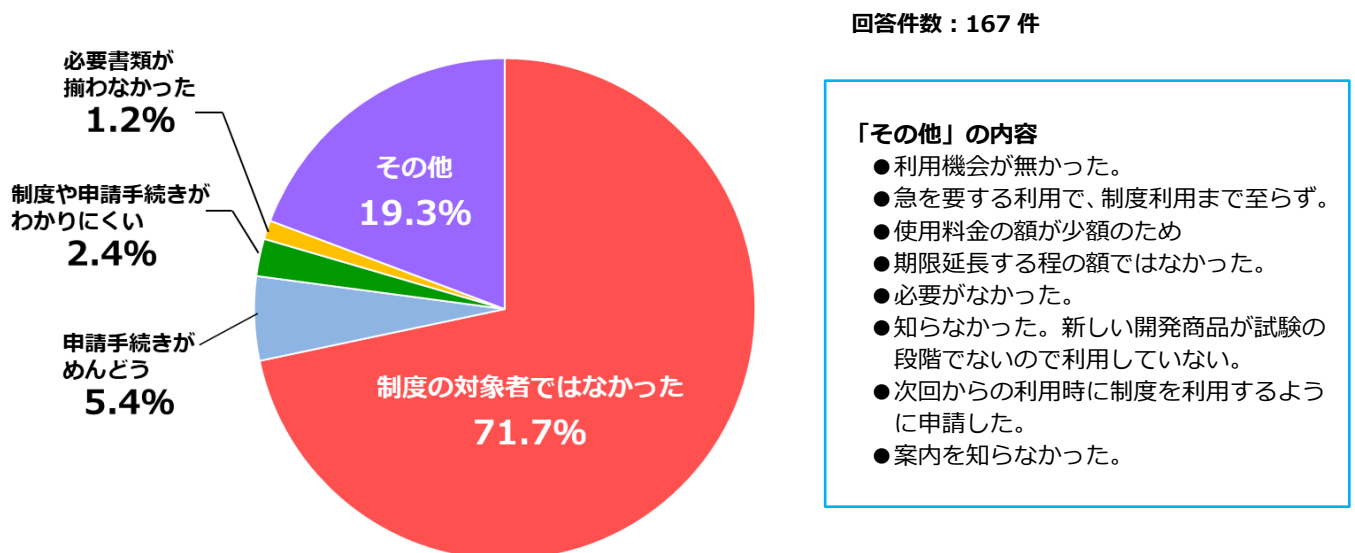


図 15 制度を利用しなかった理由

5-2 利用料金 50%減額・納付期限延長制度、新型コロナウイルス対応についてのご意見等

利用料金 50%減額や利用料金等の納付期限延長制度に対するご意見やご要望、また、その他大阪技術研が取り組むべき新型コロナウイルス対応についてご意見やご要望をお伺いしたところ、26 件の回答がありました。

回答内容を分類すると、図 16 のとおりでした。具体的なご意見等は表 5 のとおりです。

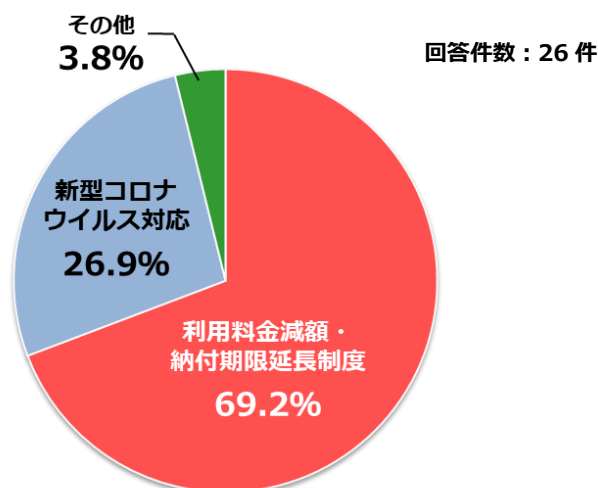


図 16 利用料金 50%減額・納付期限延長制度、新型コロナウイルス対応について

表 5 利用料金 50%減額・納付期限延長制度、新型コロナウイルス対応についてご意見等（抜粋・要約）

【利用料金 50%減額・利用料金等の納付期限延長制度】

- ・利用料金減額はもっと積極的に PR&拡大して下さい。
- ・制度対象者であれば、必要書類なしで利用できればありがたいです。
- ・利用料金等の納付期限延長制度は、もう少し延長をお願いしたい。
- ・50%減額については開発予算が少ない中、大変助かった。開発速度を落とさずに済んだ。
- ・近畿もしくは関西を対象にしてもらえると助かる。
- ・利用料金 50%減額の期間を延長頂けると助かります。
- ・所属部署が大阪府内にある企業でなく、事業所が大阪府内にあれば制度の対象となるようになってほしい。
- ・経営に影響を受けた企業への制度ということで、ありがたい制度だと思います。先行不透明な現状をみると継続あるいは今以上の制度が望まれると思います。

【新型コロナウイルス対応】

- ・私の利用した大型恒温恒湿槽に関しては、3 密になりにくい環境でした。
- ・オンライン化をさらに促進し、非対面でも利用ができるようになると安心です。
- ・ホームページで設備利用について受け入れ中かどうか分かれば大変助かります(大阪府 HP 掲載の信号のように)。また、どうなれば受け入れ中止になるのか目安や方針を示して頂ければ大変助かります。
- ・コロナ対策にとっても丁寧にご対応されていて、安心して機器利用させて頂いています。
- ・ウイルス対応については、対策がなされていたと感じた。

6. テクノイノベーションプラザ（和泉センター）について

6-1 テクノイノベーションプラザの利用

大阪技術研和泉センター玄関ホールに新たなスペースを整備し、情報交流拠点として令和 2 年 12 月に運用を開始したテクノイノベーションプラザについてお伺いしたところ、395 件の回答がありました。スペースが設置されたことを「知っていた」が 80 件（20.3%）、「知らなかった」が 315 件（79.7%）でした。（図 17）

また、「知っていた」と回答された方に、製品化事例に関する陳列展示をご覧になられた印象と事務作業デスクスペースの活用についてお伺いしました。

その内訳は、それぞれ図 18、図 19 のとおりでした。

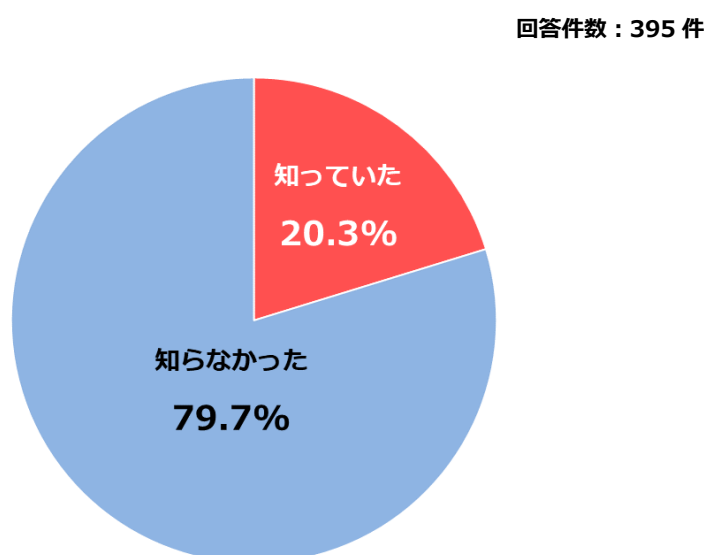


図 17 テクノイノベーションプラザの設置について

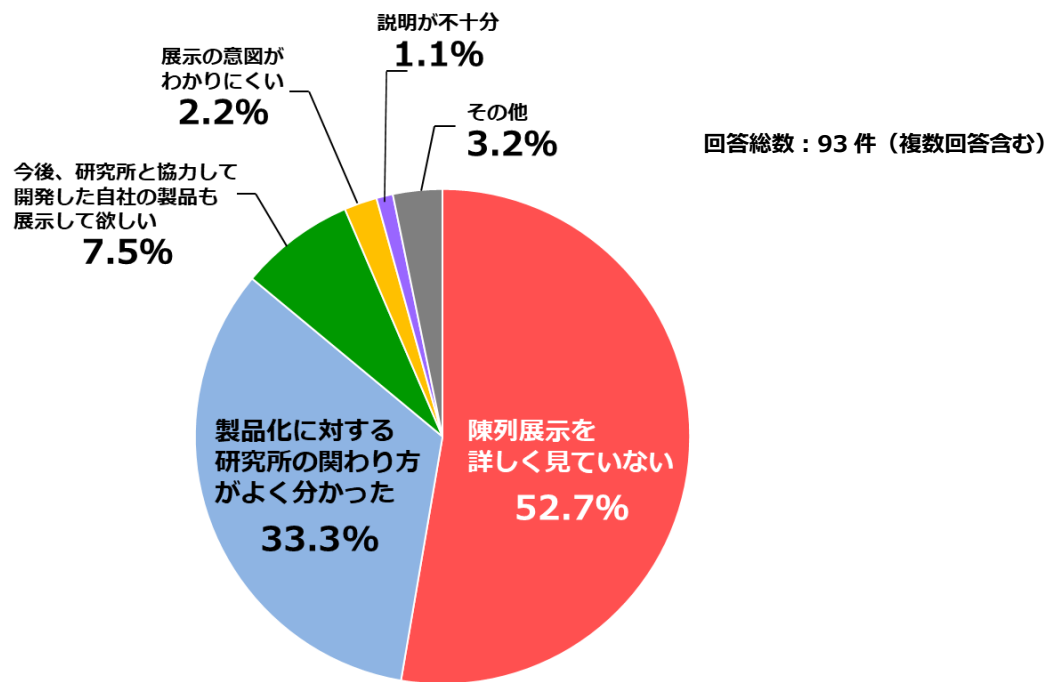


図 18 展示をご覧になられた印象

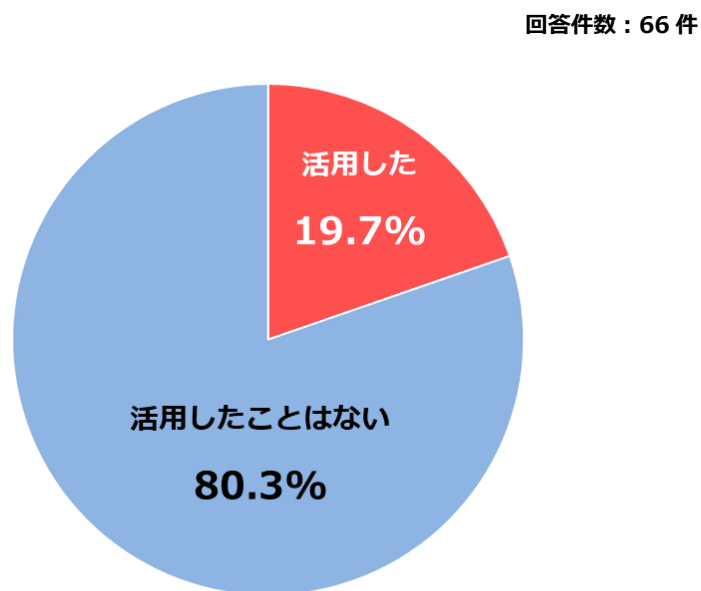


図 19 事務作業デスクスペースの活用

6-2 ご意見・ご要望

テクノイノベーションプラザに対するご意見、ご要望についてお伺いしたところ、19 件の回答がありました。回答内容を分析すると、図 20 のとおり、ご意見・ご要望は、表 6 のとおりです。

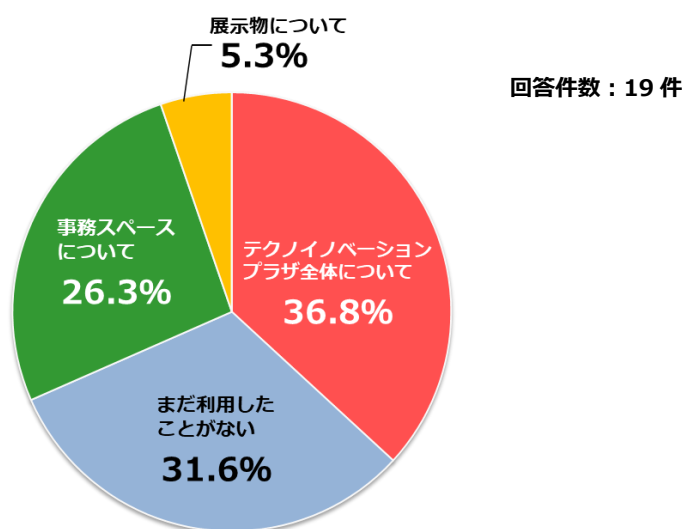


図 20 テクノイノベーションプラザへのご要望についての分類

表 6 テクノイノベーションプラザへのご意見・ご要望（抜粋・要約）

- ・マッチング等のスペースが出来れば、いろいろなことが広がり、つながり製造業他すべてが、明るくなるかも。
- ・事務デスクスペースは大変役立ちます。使用している PC 画面が見られないような工夫があると良いと思います。
- ・明るくする。MOBIO のように人がもっと集まったらいい。
- ・森之宮センターにも同様に展開してほしい。
- ・センターでの開放設備・機器の一覧、説明、できること、サンプルなど。
- ・公開できる範囲でいいので、希望する会社が対応できる分野を公開し、他社がコラボレーションできるきっかけの場があればいいと考えます。
- ・次回訪問時に拝見したいと思います。
- ・事務デスクスペースについて、エアコン強化 or 入口からのパーティション等をお願いします。
- ・コロナがはやっていることもあり、隣が近い間隔のところ（まん中の円状に並んだデスク）は（もっと）大きな透明（又は不透明）の仕切りで間を遮断したほうが良いかもしれません。（今のままでも良いと思いますが）
- ・スペースの拡大と告知徹底をお願いします。
- ・良いと思いますが、少し暗いです。

7. 大阪技術研へのご意見・ご要望

大阪技術研へのご意見、ご要望を記述式でお伺いしたところ、128 件のご回答をいただきました。回答内容を分類すると、図 21 のとおりでした。具体的なお意見・ご要望は表 7 のとおりです。

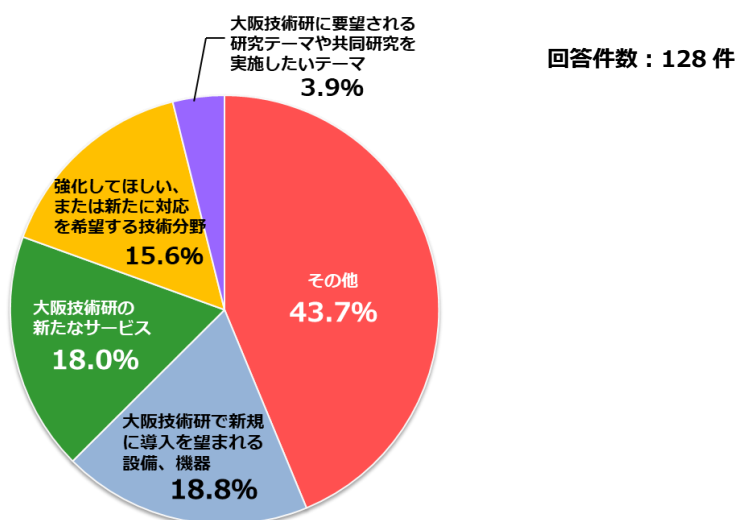


図 21 大阪技術研へのご意見・ご要望について

表 7 大阪技術研へのご意見・ご要望（抜粋・要約）

【大阪技術研に要望される研究テーマや共同研究を実施したいテーマ】

- ・ポリミド樹脂の共同研究
- ・溶接技術関連でも共同研究が出来ればと考えております。
- ・高感度 LCMS の受託研究受け入れ
- ・5G やその通信の周辺デバイス／技術の研究に興味あります。

【強化してほしい、または新たに対応を希望する技術分野】

- ・新しいコーディング技術の分野
- ・IoT 技術・AI などは、規模が比較的小さい会社では、情報収集・人材育成とも、社内では難しい。
- ・食品関係の分野もより強化いただければ幸いです。

【大阪技術研で新規に導入を望まれる設備、機器（既存機器の更新や機能追加等も含む）】

- ・医薬品の物性評価に関する分析機器
- ・放射電磁界(イミュニティ)試験の電界強度 20V/m(80M~1000MHz)で試験を実施したいです。
- ・最新版の樹脂流動解析ソフトを導入して欲しいです。

【大阪技術研の新たなサービス】

- ・海外輸送の評価(ASTM)のコンサルティング支援
- ・オンラインセミナー等を活用して基礎から応用研究、分析事例、装置案内等の勉強会
- ・有償で結構ですので、実験機器の貸し出しを実施して欲しい。(持ち出し可能なもの)

【その他】

- ・利用目的(試験目的)をよく理解して頂き測定方法のアドバイスを頂いた上で実施出来ました。
- ・クレーム関連の調査に関して、依頼試験をお願いすることがありますが、ご担当者には、お忙しい中、迅速に対応頂いており感謝致します。

まとめ

■ 利用目的と満足度及び不満点

大阪技術研の利用目的については、「製品評価」が最も多く、次いで「製品開発」、「不良品の原因究明」の順でした。

また、満足度については、11 項目のうち 8 項目について、“おおむね満足”の割合が 90%以上であり、全体の満足度は“おおむね満足”が 92.7%でした。

一方、大阪技術研を利用する際に「不満があった」との回答は、14.0%でした。

不満を感じた理由としては、「希望する日時に設備機器が利用できなかった」が一番多く、次いで「利用したい設備機器がなかった」と「料金が低い」という順でした。

■ 利用効果

大阪技術研の利用により、「製品化が完了した」との回答は 44.5%でした。売上げ増加やコスト削減等に役立ったメリットを金額換算した値は、1 社あたりの平均金額で約 693 万円となりました。また、製品化（製品開発・改良）に結びついた多くの事例や、製品化に結びついていない理由についてもご回答いただきました。

■ 利用者サービス向上

大阪技術研和泉センターと森之宮センターの連携による取り組みについてお伺いしたところ、「利用者カードの共通化」が 77.8%、また「ワンストップでの電話技術相談」については、22.2%の方に認知されていました。

■ 新型コロナウイルス対応

大阪技術研が行っている新型コロナウイルス感染症対応についてお伺いしたところ、「利用料金 50%減額制度」「利用料金等の納付期限延長制度」の認知度は、減額制度が 43.1%、納付期限延長制度が 30.7%でした。制度を利用しなかった理由は、「制度の対象者ではなかった」が 71.7%と最も多く、次いで「申請手続きがめんどろ」という順でした。

■ テクノイノベーションプラザ

大阪技術研和泉センターに新たに整備されたテクノイノベーションプラザの展示をご覧になられた印象をお伺いしたところ、「詳しく見ていない」が最も多く、次いで「製品化に対する研究所の関わり方がよく分かった」でした。また、改善点やご要望についても多数ご回答いただきました。

【アンケートに関するお問い合わせ先】

(地独)大阪産業技術研究所 経営企画本部 顧客サービス部

〒594-1157 大阪府和泉市あゆみ野 2 丁目 7 番 1 号

電話 0725-51-2512 FAX 0725-51-2520

アンケート結果を踏まえて、サービス内容の改善に取り組んでまいりますので、より一層のご支援・ご利用をお願いいたします。

最後に、今回のアンケートにご協力いただきました回答企業の皆さまに厚く御礼申し上げます。

	種別	名称（特許出願は出願公開後に名称を公開）	出願日又は承継日	研究部
1	特許出願		2020/4/24	物質・材料
2	特許出願		2020/5/11	物質・材料
3	特許出願		2020/5/15	有機材料
4	特許出願		2020/5/25	有機材料
5	特許出願		2020/5/27	統合型研究開発チーム
6	特許出願		2020/5/27	生物・生活材料
7	特許出願	フレキシブル基板、電子デバイス、電子デバイスの製造方法	2020/7/10	統合型研究開発チーム
8	特許出願		2020/7/14	環境技術
9	特許出願	放熱部材用組成物、可視光反射性放熱部材、発光デバイス、発光装置	2020/7/15	物質・材料
10	特許出願		2020/7/20	高分子機能材料
11	特許出願		2020/8/31	環境技術
12	特許出願		2020/9/9	生物・生活材料
13	特許出願		2020/9/11	物質・材料
14	特許出願	増粘安定剤、及びそれを用いた電子デバイス製造用溶剤組成物	2020/9/14	生物・生活材料
15	特許出願		2020/9/15	応用材料化学
16	特許出願		2020/9/23	物質・材料
17	特許出願	電子部材およびその製造方法	2020/9/25	製品信頼性
18	特許出願		2020/9/30	物質・材料
19	特許出願		2020/9/30	金属材料
20	特許出願		2020/9/30	物質・材料
21	特許出願	熱伝導性複合フィラーを含む放熱性樹脂組成物、該放熱性樹脂組成物からなる放熱性グリース及び放熱部材	2020/10/5	物質・材料
22	特許出願		2020/10/8	電子材料
23	特許出願		2020/10/12	加工成形

24	特許出願		2020/11/9	電子材料
25	特許出願		2020/11/16	環境技術
26	特許出願		2020/12/23	統合型研究開発チーム
27	特許出願	脂肪酸組成物およびその製造方法、ならびに該脂肪酸組成物を含有する皮膚外用剤、医薬部外品および化粧品	2020/12/25	生物・生活材料
28	特許出願		2021/1/6	有機材料
29	特許出願		2021/1/6	有機材料
30	特許出願		2021/1/29	有機材料
31	特許出願		2021/1/29	有機材料
32	特許出願	光学素子成形用型材の製造方法	2021/2/1	加工成形
33	特許出願		2021/2/16	金属材料
34	特許出願		2021/2/19	物質・材料
35	特許出願		2021/2/24	技術サポートセンター
36	特許出願		2021/2/25	環境技術
37	特許出願		2021/2/25	金属材料
38	特許出願		2021/3/3	電子・機械システム
39	特許出願		2021/3/18	業務推進
40	特許出願		2021/3/24	応用材料化学
41	特許出願		2021/3/24	金属表面処理
42	特許出願		2021/3/31	有機材料

題 目	研究期間	共同開発事業者	担当者
呼吸機能測定技術並びに訓練支援技術の開発	1.12.25～ 4. 3.31	近畿電機株式会社 甲子化学工業株式会社	電子・機械システム研究部 村上修一、 佐藤和郎、田中恒久、笈芳治、 山田義春、中山健吾 統合型研究開発チーム 宇野真由美 環境技術研究部 大本貴士、森芳邦彦 経営企画部 竹田裕紀

題目	期間	担当者
自然エネルギー・インフラ産業を支えるスマート熱間鍛造技術に関する研究	31. 4. 1～ 3. 3. 31	加工成形研究部 四宮徳章、坪井瑞記
熱化学反応を利用した焼結ダイヤモンド工具の機上ツルージング技術の開発	2. 4. 1～ 3. 3. 31	加工成形研究部 渡邊幸司、柳田大祐 金属材料研究部 南 久
高速浸窒用鋼の開発	30. 4. 1～ 3. 3. 31	金属材料研究部 横山雄二郎、武村 守
SCM415 に対する希薄アセチレンガスをを用いた真空浸炭速度	31. 4. 1～ 3. 3. 31	金属材料研究部 星野英光
Mg合金によるAl合金の铸ぐるみ接合技術の開発	31. 4. 1～ 4. 3. 31	金属材料研究部 柴田顕弘
安価元素を利用したチタン合金の表面熱処理技術の開発	2. 4. 1～ 3. 3. 31	金属材料研究部 道山泰宏
気化性防錆剤を用いた気相不動態化処理の応用研究	30. 4. 1～ 3. 3. 31	金属表面処理研究部 佐谷真那実、左藤真市
固層樹脂による分離分析手法に関する研究	31. 4. 1～ 3. 3. 31	金属表面処理研究部 塚原秀和
鉄鋼とアルミニウムのろう付に有効なろう材添加元素の検討	31. 4. 1～ 3. 3. 31	金属表面処理研究部 岡本 明 金属材料研究部 武村 守 加工成形研究部 萩野秀樹
Cr-C合金めっきの厚めっきに適した前処理条件の検討	31. 4. 1～ 3. 3. 31	金属表面処理研究部 林 彰平、長瀧敬行、中出卓男
モリブデン系シアノ架橋錯体の二次電池材料への応用	2. 4. 1～ 4. 3. 31	金属表面処理研究部 斉藤 誠、西村 崇
電気Ni-W-P合金めっき皮膜のクラック低減化	2. 4. 1～ 4. 3. 31	金属表面処理研究部 長瀧敬行、林 彰平、中出卓男
難分解性炭素材料中の微量金属分析	2. 4. 1～ 3. 3. 31	金属表面処理研究部 森 隆志
La-Ni-O系酸化物の高温ひずみ抵抗薄膜への応用	2. 4. 1～ 5. 3. 31	電子・機械システム研究部 寛 芳治、佐藤和郎
磁性薄膜の磁歪・逆磁歪効果の評価手法検討	2. 4. 1～ 3. 3. 31	電子・機械システム研究部 山田義春、中山健吾
電着膜を用いたタッチセンサの骨見え現象の改善方法の検討	2. 4. 1～ 3. 3. 31	電子・機械システム研究部 中山健吾、金岡祐介
車いす上での過ごし方並びに支援項目を考慮した機械学習による活動推定	2. 4. 1～ 3. 3. 31	製品信頼性研究部 袖岡孝好、片桐真子 大阪市立大学大学院看護学研究科 特別養護老人ホーム サルビア荘
電気設備異常検知のための劣化時系列解析モデルの開発	2. 4. 1～ 3. 3. 31	製品信頼性研究部 木谷亮太、岩田晋弥 東京都市大学、関東学院大学、住友電気工業
部分放電検出と電流積分電荷法による絶縁劣化診断	31. 4. 1～ 3. 3. 31	製品信頼性研究部 岩田晋弥、木谷亮太 東京都市大学 関東学院大学 Tianjin University 住友電気工業
導電性繊維の静電気放電特性に関する評価技術の開発	30. 4. 1～ 3. 3. 31	製品信頼性研究部 平井 学
視点固定型ホログラフィックディスプレイにおける像の拡大	31. 4. 1～ 3. 3. 31	製品信頼性研究部 山東悠介 電子・機械システム研究部 金岡祐介 宇都宮大学
姿勢推定データに基づく臨床現場での側弯治療方法提案システムの構築	31. 4. 1～ 3. 3. 31	製品信頼性研究部 木谷亮太、山本貴則 愛徳福祉会 大阪発達総合療養センター
正弦半波衝撃による1試料での製品衝撃強さ試験方法の開発	31. 4. 1～ 4. 3. 31	製品信頼性研究部 堀口翔伍、津田和城、細山 亮 神戸大学
セラミックス接合技術の開発	29. 4. 1～ 3. 3. 31	応用材料化学研究部 園村浩介、尾崎友厚、長谷川泰則、 垣辻 篤 加工成形研究部 片桐一彰、山口拓人 金属材料研究部 田中 努
高分子-無機複合微粒子の開発	31. 4. 1～ 4. 3. 31	応用材料化学研究部 吉岡弥生 高分子機能材料研究部 永廣卓哉
マイクロ構造の制御によるセラミックスの高機能化	31. 4. 1～ 4. 3. 31	応用材料化学研究部 尾崎友厚、陶山 剛、園村浩介、 長谷川泰則
特異な反応場を有するヒドリド系還元触媒の開発	31. 4. 1～ 4. 3. 31	応用材料化学研究部 林 寛一
有機-無機ハイブリッド微粒子のフンボット合成と粒子特性の同時制御	30. 4. 1～ 3. 3. 31	高分子機能材料研究部 道志 智 大阪府立大学大学院工学研究科

植物油脂肪酸を側鎖に有するポリマーの合成とネットワーク化による機能性材料の調製	30. 4. 1～ 3. 3. 31	高分子機能材料研究部 井上陽太郎
チタンフィルムを基板に用いたペロブスカイト型太陽電池の開発	30. 4. 1～ 3. 3. 31	高分子機能材料研究部 田中 剛、中川雅美
石油ガス転換触媒の開発	31. 4. 1～ 3. 3. 31	高分子機能材料研究部 永廣卓哉、道志 智
フィチン酸を活用した機能性多孔質材料の合成とプロトン伝導材料への応用	2. 4. 1～ 3. 3. 31	高分子機能材料研究部 前田和紀
環境に配慮した生活材料の開発ならびに分析評価技術に関する研究 色材及び物体表面の光学特性とその評価方法に関する研究	2. 4. 1～ 5. 3. 31	有機材料研究部 吉村由利香、大江 猛
有機機能性材料の開発と応用に関する研究 新規ポルフィリノイド系有機半導体の開発	29. 4. 1～ 3. 3. 31	有機材料研究部 高尾優子、森脇和之
有機機能性材料の開発と応用に関する研究 炭素ナノ材料の可溶化を指向した新規光化学修飾反応の開発	31. 4. 1～ 4. 3. 31	有機材料研究部 高尾優子、森脇和之、伊藤貴敏、岩井利之、松元 深、籠 恵太郎
有機薄膜太陽電池の高効率化に関する研究 環境調和型手法によるフラーレンの変換反応	30. 4. 1～ 3. 3. 31	有機材料研究部 伊藤貴敏、岩井利之、松元 深、隅野修平
環境に配慮した新合成プロセス開発 フロー合成によるフラーレン誘導体の合成と精製法のフロー化検討	2. 4. 1～ 5. 3. 31	有機材料研究部 伊藤貴敏、岩井利之、松元 深、隅野修平
環境に配慮した新合成プロセス開発 ヘッドスペース法を用いた放出物質の定量方法の改良と製品等評価への展開	31. 4. 1～ 3. 3. 31	有機材料研究部 三原正稔、中井猛夫
脂質の高機能・高付加価値化に関する研究 抗菌・抗バイオフィルム活性を示す機能性脂質の探索	2. 4. 1～ 4. 3. 31	生物・生活材料研究部 永尾寿浩、田中重光
健康長寿に役立つ食品素材の開発 健康に役立つ食品成分の分析法標準化に向けた研究	2. 4. 1～ 3. 3. 31	生物・生活材料研究部 畠中芳郎、渡辺 嘉、山内朝夫、吉井未貴
オレオマテリアルの高付加価値化に関する研究 テラーメード構造油脂を用いたエーテル脂質の消化吸収動態推定	2. 4. 1～ 7. 3. 31	生物・生活材料研究部 静間基博、渡辺 嘉、佐藤博文、川野真太郎
バイオ技術による機能性糖質の開発に関する研究 生理活性物質の修飾と機能性評価に関する研究	2. 4. 1～ 5. 3. 31	生物・生活材料研究部 木曾太郎、桐生高明
バイオ技術による機能性糖質の開発に関する研究 アルドン酸生産効率化のための糖酸化活性の誘導法の開発	2. 4. 1～ 5. 3. 31	生物・生活材料研究部 桐生高明、木曾太郎
オレオマテリアルの高付加価値化に関する研究 ホスト・ゲスト化学に基づく分子認識架橋を利用した機能性ソフトマテリアル創製	2. 4. 1～ 4. 3. 31	生物・生活材料研究部 静間基博、佐藤博文、川野真太郎
洗剤および界面活性剤に関する研究 高極性溶媒に対する低分子ゲル化・増粘剤の開発と会合体形成機構の解明	29. 4. 1～ 4. 3. 31	生物・生活材料研究部 懸橋理枝、東海直治、中川 充
洗剤および界面活性剤に関する研究 様々な溶液でゲル化・増粘可能な機能性界面活性剤の開発	2. 4. 1～ 5. 3. 31	生物・生活材料研究部 懸橋理枝、東海直治、中川 充
エレクトロニクスデバイス創出のための高分子薄膜・微粒子材料の開発 電解析出によるフレキシブル基板用酸化物系薄膜ダイオードの開発	2. 4. 1～ 5. 3. 31	電子材料研究部 玉井聡行、渡辺 充
多様な元素を活用したハイブリッド高分子材料の開発 センシング機能を組み込んだ高分子ハイブリッド薄膜材料の創製	29. 4. 1～ 3. 3. 31	電子材料研究部 中村優志、御田村紘志、渡瀬星児
微細構造制御による高性能エネルギー関連セラミックスの開発 環境負荷の少ないマンガンスピリサイド系熱電材料の開発	2. 4. 1～ 5. 3. 31	電子材料研究部 谷 淳一、石川弘通
水溶液プロセスによるグリーンデバイス要素材料の開発 水溶液プロセスによるジルコニア構造体機能皮膜の作製と応用	2. 4. 1～ 5. 3. 31	電子材料研究部 小林靖之、品川 勉、池田慎吾 研究管理監 千金正也
次世代エネルギー変換材料の開発 柔軟な構造を有するイオン伝導性無機材料の創製	2. 4. 1～ 5. 3. 31	電子材料研究部 高橋雅也、山本真理、加藤敦隆
ナノマテリアルを用いたグリーン半導体プロセスの開発 磁性半導体ナノ粒子とナノインクの開発	28. 4. 1～ 2. 3. 31	電子材料研究部 玉井聡行、柏木行康、斉藤大志
プラスチック成形品や接着剤の高品質化に関する研究 2点バルブゲート金型を用いた射出成形品の外観不良改善	2. 4. 1～ 5. 3. 31	物質・材料研究部 山田浩二、東 青史、埜 幸作
プラスチック成形品や接着剤の高品質化に関する研究 熱処理によるスチレン系樹脂成形品の耐熱性向上	2. 4. 1～ 5. 3. 31	物質・材料研究部 山田浩二、東 青史、埜 幸作
プラスチック成形品や接着剤の高品質化に関する研究 エポキシ樹脂の硬化挙動と硬化物の接着性に関する研究	2. 4. 1～ 5. 3. 31	物質・材料研究部 平野 寛、門多丈治、岡田哲周
高機能プラスチック材料の開発と応用に関する研究 ポリ乳酸系ブレンド材料の高伸長性発現機構の解明	2. 4. 1～ 4. 3. 31	物質・材料研究部 平野 寛、門多丈治、岡田哲周
高機能プラスチック材料の開発と応用に関する研究 光安定剤の分子量がPPフィルムの耐候性に及ぼす影響	2. 4. 1～ 3. 3. 31	物質・材料研究部 山田浩二、東 青史、埜 幸作
機能性複合材料の開発と応用に関する研究 ナノカーボン材料が局在化した複合樹脂製造のスケールアップ	2. 4. 1～ 3. 3. 31	物質・材料研究部 籠 恵太郎
機能性複合材料の開発と応用に関する研究 粒子配向を制御した高分子複合材料の開発	2. 4. 1～ 4. 3. 31	物質・材料研究部 平野 寛、門多丈治、岡田哲周
機能性複合材料の開発と応用に関する研究 フレキシブルな繊維強化プラスチックの特性に及ぼす超弾性合金線材の表面処理の影響	2. 4. 1～ 4. 3. 31	物質・材料研究部 田中基博、山田信司、水内 潔 有機材料研究部 木村 肇
機能性金属材料の開発と応用に関する研究 放電プラズマ焼結技術を用いる金属系放熱材料のプロセッシング	2. 4. 1～ 3. 3. 31	物質・材料研究部 山田信司、水内 潔

環境制御機能材料の開発とその応用に関する研究 高度浄水処理用粒状活性炭の新たな性状評価に関する研究	31. 4. 1～ 5. 3.31	環境技術研究部 福原知子、丸山 純、丸山翔平、岩崎 訓、 長谷川貴洋
環境制御機能材料の開発とその応用に関する研究 次世代亜鉛空気電池のための空気極用炭素触媒の開発	28. 4. 1～ 4. 3.31	環境技術研究部 福原知子、丸山 純、丸山翔平、岩崎 訓、 長谷川貴洋
環境制御機能材料の開発とその応用に関する研究 蓄電池の電極における充放電反応分布の解析に関する開発	29. 4. 1～ 4. 3.31	環境技術研究部 福原知子、丸山 純、丸山翔平、岩崎 訓、 長谷川貴洋
環境制御機能材料の開発とその応用に関する研究 化学処理による粉殻活性炭の製造と機能性賦与	2. 4. 1～ 4. 3.31	環境技術研究部 岩崎 訓、長谷川貴洋、福原知子、丸山 純、 丸山翔平
環境制御機能材料の開発とその応用に関する研究 塩類を援用した湿度制御ハイドロゲルの機能向上と実用化に向けた研究	2. 4. 1～ 4. 3.31	環境技術研究部 岩崎 訓、長谷川貴洋、福原知子、丸山 純、 丸山翔平
環境負荷低減に寄与する微生物・酵素利用技術 熱感受性の高いアミラーゼの開発	2. 4. 1～ 3. 3.31	環境技術研究部 大本貴士、森芳邦彦、山中勇人、駒 大輔、 大橋博之
環境負荷低減に寄与する微生物・酵素利用技術 芳香族化合物の生産における耐熱性酵素の利用	2. 4. 1～ 5. 3.31	環境技術研究部 大本貴士、森芳邦彦、山中勇人、駒 大輔、 大橋博之
環境負荷低減に寄与する微生物・酵素利用技術 ポリビニルアルコール分解酵素の異種発現技術の開発	2. 4. 1～ 5. 3.31	環境技術研究部 大本貴士、森芳邦彦、山中勇人、駒 大輔、 大橋博之
環境負荷低減に寄与する微生物・酵素利用技術 芳香族化合物の実生産に向けた基盤技術の構築	2. 4. 1～ 4. 3.31	環境技術研究部 大本貴士、森芳邦彦、山中勇人、駒 大輔、 大橋博之
環境負荷低減に寄与する微生物・酵素利用技術 バイオプロセスによる高収率配糖体生成技術の開発	2. 4. 1～ 5. 3.31	環境技術研究部 大本貴士、森芳邦彦、山中勇人、駒 大輔、 大橋博之
無機系エコマテリアルの開発に関する研究 環境適応型の新規な耐食性・耐硫化性皮膜の開発	28. 4. 1～ 4. 3.31	環境技術研究部 野呂美智雄
高度センサ情報処理技術の開発と応用に関する研究 画像センシングによる人の行動認識に関する研究	29. 4. 1～ 3. 3.31	環境技術研究部 齋藤 守、北口勝久、西崎陽平
高度センサ情報処理技術の開発と応用に関する研究 官能評価の自動化に関する研究	29. 4. 1～ 3. 3.31	環境技術研究部 齋藤 守、北口勝久、西崎陽平
高度センサ情報処理技術の開発と応用に関する研究 情報フォトリソにおける撮像技術に関する研究	29. 4. 1～ 4. 3.31	環境技術研究部 齋藤 守、北口勝久、西崎陽平

発展研究 5件

添付資料5-2

題目	期間	担当者
電着CFRPを用いた長時間滞空型無人機用モーフィング翼の基礎技術の開発	2. 4. 1～ 3. 3.31	加工成形研究部 片桐一彰 応用材料化学研究部 山口真平
健康長寿に役立つ食品素材の開発 酵素を用いる畜肉軟化手法の開発	2. 4. 1～ 3. 3.31	生物・生活材料研究部 畠中芳郎、渡辺 嘉、山内朝夫、 吉井未貴
健康長寿に役立つ食品素材の開発 機能性食品としてのGABAを強化した甘酒風飲料の開発	2. 4. 1～ 3. 3.31	生物・生活材料研究部 畠中芳郎、渡辺 嘉、山内朝夫、 吉井未貴
シミュレーションを利用した材料やデバイスの構造設計に関する研究 フレキシブルな繊維強化プラスチックの変形挙動の数値解析による評価	2. 4. 1～ 3. 3.31	物質・材料研究部 山田信司、水内 潔、田中基博
シミュレーションを利用した材料やデバイスの構造設計に関する研究 非接地型力覚呈示デバイスの高性能化を目指した制御系と機構の最適化	2. 4. 1～ 4. 3.31	物質・材料研究部 武内 孝、長岡 亨、木元慶久、 山田信司

プロジェクト研究 11件

添付資料5-3

題目	研究期間	主担部
AI人材育成プロジェクト	31. 4. 1～ 4. 3.31	電子・機械システム研究部 赤井亮太、喜多俊輔、 宮島 健、朴 忠植、金岡祐介、北川貴弘、佐藤和郎 加工成形研究部 安木誠一 金属材料研究部 濱田真行、横山雄二郎、平田智丈 総務管理部 木下敏夫 大阪府立大学
金属積層造形（AM）技術の高度化	2. 4. 1～ 6. 3.31	加工成形研究部 中本貴之、木村貴広、藤原昂太、 三木隆生、四宮徳章、柳田大祐、渡邊幸司、萩野秀樹 応用材料化学研究部 尾崎友厚 金属材料研究部 平田智丈、内田壮平、南 久 金属表面处理研究部 岡本 明
次世代エネルギー変換材料の開発 電極活物質複合体の膜化・シート化技術の開発	30. 4. 1～ 3. 3.31	電子材料研究部 高橋雅也、山本真理、加藤敦隆
5G移動通信システムの実現に向けた低誘電率樹脂の直接接合技術の開発	31. 4. 1～ 4. 3.31	電子材料研究部 小林靖之、池田慎吾、品川 勉 研究管理監 千金正也
実用性と安全性が大幅に改良された無機ナノハイブリッド光触媒塗料の開発	31. 4. 1～ 4. 3.31	電子材料研究部 小林靖之、池田慎吾 生物・生活材料研究部 静間基博 研究管理監 千金正也
全固体電池向け積層・バインダー除去装置および量産技術に関する研究開発	2. 4. 1～ 5. 3.31	電子材料研究部 山本真理、高橋雅也、加藤敦隆
機能性金属材料の開発と応用に関する研究 強ひずみ加工を利用したMgおよびTi系水素吸蔵合金の高性能化	31. 4. 1～ 4. 3.31	物質・材料研究部 武内 孝、長岡 亨、木元慶久、 水内 潔
発達した規則的細孔を有する黒鉛化炭素垂直配向電極の作製	30. 4. 1～ 3. 3.31	環境技術研究部 丸山 純 電子材料研究部 品川 勉、渡辺 充
3Dカーボン構造体合成法の拡張および一般化	30. 4. 1～ 6. 3.31	環境技術研究部 丸山 純
低濃度VOC除去能を有する電子部品製造クリーンルーム用のケミカルフィルタの開発	31. 4. 1～ 3. 3.31	環境技術研究部 福原知子、岩崎 訓、長谷川貴洋
海洋生分解性に係る評価手法の確立	31. 4. 1～ 3. 3.31	環境技術研究部 大本貴士、野呂美智雄、森芳邦彦、 山中勇人、駒 大輔、大橋博之 物質・材料研究部 平野 寛、門多丈二、岡田哲周

特別研究（科学研究費助成事業 62件）

題目	期間	担当者
電着樹脂含浸法を用いたCFRPのラティス構造の製造法とその応用基盤技術の開発	2. 4. 1～ 5. 3. 31	加工成形研究部 片桐一彰、奥村俊彦 応用材料化学研究部 陶山 剛、山口真平 北海道大学 戸谷 剛、本田真也、磯野拓也 東京大学 横関智弘
革新的な樹脂含浸法による先端複合材料の作製と振動最適化	2. 4. 1～ 5. 3. 31	加工成形研究部 片桐一彰 北海道大学 本田真也
偏微分方程式による一元的幾何学的特徴評価を基軸とした一気通貫型最適設計製造法	2. 4. 1～ 4. 3. 31	東京大学大学院工学系研究科 山田崇恭 北海道大学理学院 正宗 淳、黒田紘敏、寺本 央 加工成形研究部 三木隆生 製品信頼性研究部 木谷亮太
環境負荷軽減に寄与するプラスチック容器内で実現可能な超高速浸炭技術の確立	2. 4. 1～ 5. 3. 31	金属材料研究部 平田智文、横山雄二郎、星野英光 加工成形研究部 山口拓人
はんだ接合部の接合信頼性に及ぼすはんだのクリープ変形機構と累乗則崩壊応力の影響	31. 4. 1～ 4. 3. 31	金属材料研究部 濱田真行 大阪府立大学 上杉徳照、瀧川順庸
粗大結晶粒金属材料と機械学習を用いた新規アプローチ法による結晶塑性解析の高精度化	2. 4. 1～ 5. 3. 31	金属材料研究部 内田壮平、根津将之、田中 努、平田智文 京都大学 浜 孝之、畠山健太郎、西 拓樹 東京農工大学 山中晃徳 国立研究開発法人理化学研究所 高村正人
セラミックス複合積層造形物への低温プラズマ処理によるS相の研究	30. 4. 1～ 4. 3. 31	金属表面処理研究部 足立振一郎 加工成形研究部 山口拓人、萩野秀樹 顧客サービス部 榮川元雄 技術サポートセンター 上田順弘
希ガス原子ナノクラスターが分散した微細組織を持つ非晶質合金膜の構造解析と物性評価	31. 4. 1～ 4. 3. 31	金属表面処理研究部 小島淳平
DLC膜の疲労強度に及ぼす膜内特性分布の影響解明-“超”寿命領域を目指して-	1. 8. 6～ 3. 3. 31	同志社大学理工学部 中村守正 金属表面処理研究部 小島淳平
さび層安定化による鉄筋腐食抑制方法の開発	31. 4. 1～ 4. 3. 31	金属表面処理研究部 左藤真市、佐谷真那実、岩田孝二 京都大学大学院 高谷 哲 物質・材料研究機構 土井康太郎
金属空気二次電池用金属酸化物触媒の高活性化および利用率向上	30. 4. 1～ 3. 3. 31	金属表面処理研究部 西村 崇
バイオウルtrasound薬学：マイクロダイアフラム開発から覚醒脳への応用展開	30. 6. 29～ 4. 3. 31	電子・機械システム研究部 村上修一、佐藤和郎 北海道大学 館野 高
非周期・超多層構造によるオールカーボン赤外フィルターの設計指針提示と作製	31. 4. 1～ 4. 3. 31	電子・機械システム研究部 近藤裕佑
歪みエンジニアリングによるフォノンダイナミクス制御とデバイス展開	31. 4. 1～ 4. 3. 31	電子・機械システム研究部 佐藤和郎、村上修一、中山健吾 大阪府立大学工学研究科 有江隆之
構造物内部の音源位置推定手法に関する研究	2. 4. 1～ 4. 3. 31	電子・機械システム研究部 喜多俊輔
革新的機械システムの創成を目指したリンク機構のトポロジー最適化法の開発	2. 2. 26～ 3. 3. 31	電子・機械システム研究部 宮島 健 東京大学 山田崇恭 国立研究開発法人物質・材料研究機構 渡邊育夢
メタマテリアル測定空間からなる高周波電磁気特性測定系の実現	2. 4. 1～ 5. 3. 31	製品信頼性研究部 伊藤盛通
実物大立体像の空中浮遊化と超高臨場感を実現するホログラフィック3Dディスプレイ	2. 4. 1～ 5. 3. 31	製品信頼性研究部 山東悠介 電子・機械システム研究部 佐藤和郎、宮島 健 宇都宮大学 茨田大輔、谷田貝豊彦
絶縁劣化現象のマルチスケールでの解明	2. 4. 1～ 6. 3. 31	製品信頼性研究部 岩田晋弥、木谷亮太 東京都市大学 高田達雄 関東学院大学 植原弘明 関井技術士事務所 関井康雄 東京大学 熊田亜紀子、山田崇恭 京都工芸繊維大学 蓮池紀幸 Democritus University of Thrace Michael G. Danikas 東芝三菱電機産業システム株式会社 吉満哲夫 東芝エネルギーシステムズ株式会社 今井隆浩

実輸送反映高精度試験のためのGPSとAIを用いた輸送振動の特徴量自動抽出法の開発	2. 4. 1～ 5. 3.31	製品信頼性研究部 津田和城、細山 亮、堀口翔伍 東京海洋大学 渡部大輔
概日リズムを取り入れた生活環境下で聞こえるサイン音に対する新評価方法の開発	30. 6.29～ 4. 3.31	製品信頼性研究部 片桐真子 京都大学大学院医学研究科 若村智子
非ガウス分布をベースとした緩衝設計理論の再構築	30. 4. 1～ 3. 3.31	製品信頼性研究部 細山 亮、津田和城、堀口翔伍
酸化・還元耐性に優れた固体酸化物形燃料電池の開発	2. 4. 1～ 6. 3.31	応用材料化学研究部 山口真平、尾崎友厚、陶山 剛
高出力化に対応できる全固体Li電池用負極材の開発	30. 4. 1～ 4. 3.31	応用材料化学研究部 園村浩介
TLP接合の原理を活用したSiC系CMC向けの拡散接合技術の開発	2. 4. 1～ 5. 3.31	応用材料化学研究部 尾崎友厚、津田 大、森 茂生
除染廃棄物仮置場の適正管理に向けたシート状高分子資材の劣化メカニズムの解明	30. 7.18～ 3. 3.31	高分子機能材料研究部 西村正樹 (国研) 国立環境研究所 高橋勇介
リサイクルに利用可能な解体性と高耐熱性を併せ持つ易解体性高耐熱粘着技術の開発	30. 4. 1～ 3. 3.31	高分子機能材料研究部 舘 秀樹
固液界面での高分子重合反応制御による3次元微細構造上の均一薄膜の作製	2. 4. 1～ 5. 3.31	高分子機能材料研究部 二谷真司、前田和紀 統合型研究開発チーム 宇野真由美
高誘電性線形二置換フラーレン半導体の開発	29. 4. 1～ 3. 3.31	有機材料研究部 伊藤貴敏、松元 深、隅野修平
有機薄膜太陽電池の高効率化を指向した新規有機二置換フラーレン誘導体の開発	29. 4. 1～ 4. 3.31	有機材料研究部 伊藤貴敏、岩井利之、松元 深、隅野修平
二酸化炭素とバイオマスからの新規機能性材料の創製	29. 4. 1～ 3. 3.31	有機材料研究部 三原正稔、中井猛夫
ポリロタキサンを用いた相構造制御による強靱性・高耐熱性ネットワークポリマーの創製	29. 4. 1～ 4. 3.31	有機材料研究部 木村 肇、米川盛生、大塚恵子
炭素繊維強化複合材料用新規熱硬化性マトリックス樹脂の創製およびその分子設計	30. 4. 1～ 4. 3.31	有機材料研究部 木村 肇、米川盛生、大塚恵子
環状オリゴマー構造とそのネットワークポリマーの熱特性・機械特性との関係性の解明	30. 4. 1～ 4. 3.31	有機材料研究部 米川盛生
環境低負荷型の皮革の加工技術の開発	2. 4. 1～ 5. 3.31	有機材料研究部 吉村由利香、大江 猛
高度反応制御技術の開発によるフラーレン誘導体の選択的合成	2. 4. 1～ 5. 3.31	有機材料研究部 伊藤貴敏、岩井利之
有機-無機ハイブリッド化による植物由来超高耐熱材料の創製	31. 4. 1～ 4. 3.31	有機材料研究部 木村 肇
光ラジカル触媒を用いる位置選択的C-H結合の官能基化反応	31. 4. 1～ 4. 3.31	有機材料研究部 隅野修平
増粘効果を有する化学分解性ジェミニ型両親媒性化合物の創製とその機能に関する研究	29. 4. 1～ 4. 3.31	森之宮センター長 小野大助 生物・生活材料研究部 川野真太郎
黄色ブドウ球菌感染時に活性化し皮膚菌叢を健全化する脂質の酵素・微生物生産法の検討	30. 4. 1～ 3. 3.31	生物・生活材料研究部 永尾寿浩、田中重光
分子認識化学を基盤としたキラルマスペクトロメトリーによる定量的キラリティー検出	30. 4. 1～ 3. 3.31	生物・生活材料研究部 静間基博
分子鋳型法によるキラルプラズモニク材料の創製	1. 8.30～ 4. 3.31	生物・生活材料研究部 懸橋理枝、東海直治、中川 充
食油中に発生する有害懸念物質の吸収動態推定	29. 4. 1～ 4. 3.31	生物・生活材料研究部 渡辺 嘉、佐藤博文、吉井未貴
環境応答性高分子界面活性剤と水系ラテックス間の分子認識架橋によるタフフィルム創製	30. 4. 1～ 3. 3.31	生物・生活材料研究部 川野真太郎
ヘキソースのC-6位酸化活性を示す糖酸化菌を用いた新規酸性糖の創製	2. 4. 1～ 5. 3.31	生物・生活材料研究部 桐生高明、木曾太郎
京都御所内の安政期杉戸絵に使用された画材及び制作技法の総合的研究	29. 4. 1～ 3. 3.31	生物・生活材料研究部 木曾太郎、山内朝夫、田中重光
表面改質とビルドアップ表面修飾を経るフレキシブル基板の無電解めっき	31. 4. 1～ 4. 3.31	電子材料研究部 玉井聡行、渡辺 充 生物・生活材料研究部 懸橋理枝 金属表面処理研究部 小畠淳平
ハイブリッド化を意図した配位子設計による金属錯体系固体りん光材料の創製	29. 4. 1～ 3. 3.31	電子材料研究部 渡瀬星児、中村優志
異なる光反応を組み合わせた高分子材料のナノ構造制御	30. 4. 1～ 3. 3.31	電子材料研究部 御田村紘志
精密合成プロセスによる層状Zintl相半導体の微細組織制御と熱電特性の解明	30. 4. 1～ 3. 3.31	電子材料研究部 谷 淳一
水溶液プロセスによるベース金属酸化物太陽電池の開発	30. 4. 1～ 4. 3.31	電子材料研究部 品川 勉
酸化物系全固体電池に適した微細構造の解明と設計	28. 4. 1～ 3. 3.31	電子材料研究部 高橋雅也、山本真理
電解析出を利用した有機無機ハイブリッドダイオードの開発	29. 4. 1～ 4. 3.31	電子材料研究部 玉井聡行、渡辺 充

シリコンナノ構造制御による全固体電池への応用	31. 4. 1～ 4. 3.31	電子材料研究部 山本真理、高橋雅也、加藤敦隆
金属酸化物ナノ粒子の自己集積による超親水表面の構築と撥水－親水バ ターニング	29. 4. 1～ 3. 3.31	電子材料研究部 小林靖之、池田慎吾 高分子機能材料研究部 道志 智
遷移金属硫化物の電析およびエネルギーデバイスに向けた構造制御	30. 4. 1～ 4. 3.31	電子材料研究部 小林靖之、池田慎吾
ナノインクから作製した金属電極の仕事関数評価と金属－半導体のコンタ クト制御	31. 4. 1～ 4. 3.31	電子材料研究部 齊藤大志
摩擦攪拌緻密化プロセスによるダイヤモンド分散Fe基合金の創製と界面構 造の解明	30. 4. 1～ 4. 3.31	物質・材料研究部 長岡 亨、水内 潔
精密ブロック共重合法による高伸張ポリ乳酸系プラスチック新素材の開発	2. 4. 1～ 5. 3.31	物質・材料研究部 門多丈治、平野寛、岡田哲周
インテリジェント散乱・揺らぎイメージング	2.11.19～ 7. 3.31	環境技術研究部 西崎陽平
原子レベルで高分散規則配列した金属を含有する炭素系電極触媒の活 性・汎用性向上	30. 4. 1～ 4. 3.31	環境技術研究部 丸山 純 有機材料研究部 高尾優子
窒素固定能を付与した大腸菌による窒素源添加が不要な発酵生産プロセス の基盤構築	2. 4. 1～ 5. 3.31	環境技術研究部 駒 大輔

特別研究（競争的資金研究 58件）

題目	担当者	期間	事業名
モーフィング翼と高効率電力制御技術を用いた長時間飛行可能な小型ソーラー無人機の開発	加工成形研究部 片桐一彰 電子・機械システム研究部 朴 忠植 応用材料化学研究部 山口真平 株式会社レック制御 山崎 誠	2.11. 9～ 4. 3.31	令和2年度 和泉市ものづくり技術・商品開発事業
プレス機自らが考えて動く機械学習を活用した知能化成形技術の構築	加工成形研究部 四宮徳章、坪井瑞記、 安木誠一 電子・機械システム研究部 喜多俊輔	2. 9.26～ 6. 3.31	2020年度 （財）天田財団 重点研究開発助成
高周波およびレーザを用いた部分的な組織制御による強度とプレス成形性の両立	加工成形研究部 坪井瑞記、四宮徳章、 山口拓人	2. 9.26～ 5. 3.31	2020年度 （財）天田財団 奨励研究助成（若手研究者枠）
金属3Dプリンターにおけるマルエージング鋼の造形条件・熱処理条件の確立と品質保証	加工成形研究部 中本貴之、木村貴広、 三木隆生、藤原昂太 株式会社ODEC 竹越 淳、木村幸嗣	2. 8.12～ 3. 2.18	令和2年度 わかやま産業振興財団未来企業育成事業
ガラスレンズ成形用CVD-SiC金型の高効率研削加工技術の開発	加工成形研究部 渡邊幸司、柳田大祐 金属材料研究部 南 久 (株)新日本テック 和泉康夫、山本隆志、 河原和久、筒井 長、和泉 大輝	2. 4. 1～ 3. 3.10	令和元年度 戦略的基盤技術高度化支援事業
レーザ積層造形法による金属間化合物分散型耐熱アルミニウム合金の創製	加工成形研究部 木村貴広、藤原昂太 加工成形研究部 中本貴之 加工成形研究部 三木隆生 応用材料化学研究部 尾崎友厚	1. 8. 1～ 3. 7.31	2019年度 公益財団法人軽金属奨学会 課題研究
非モルテンプール型レーザークラディングによる超耐熱玉軸受(ボールベアリング)の開発	加工成形研究部 山口拓人、萩野秀樹 大阪府立大学 金野泰幸 大阪富士工業株式会社 11名 旭精工株式会社 8名 大阪大学 阿部信行、塚本雅裕、 安積一幸、林 良彦	2. 4. 1～ 3. 2.26	平成30年度 戦略的基盤技術高度化支援事業
雰囲気制御を利用したWC-Co超硬合金のレーザメタルデポジション技術の開発	加工成形研究部 山口拓人、萩野秀樹	30. 9.25～ 4. 3.31	平成30年度 （財）天田財団
（参加会議名）20th CIRP CONFERENCE ON ELECTRO PHYSICAL AND CHEMICAL MACHINING (ISEM2020)	加工成形研究部 柳田大祐	2. 2. 7～ 3. 1.21	2019年度 （財）天田財団 国際会議等開発助成
金属積層造形のための幾何学形状制約付大規模トポロジー最適化システムの開発	加工成形研究部 三木隆生 東京大学大学院工学系研究科 山田崇恭	3. 1.19～ 5. 1.31	令和2年度 NEDO 官民による若手研究者発掘支援事業
3次元的表面形状制御を利用した革新的マルチマテリアル化技術の構築	金属材料研究部 田中 努、平田智丈、 内田壮平、根津将之 加工成形研究部 中本貴之、木村貴広、 四宮徳章、三木隆生	1.10. 1～ 4. 3.31	2019年度 （財）天田財団 一般研究開発助成
輸送機器の軽量化に資する高強度新難燃性マグネシウム合金溶加材を用いたAI制御溶接技術による高速鉄道車両用腰掛フレームの開発	金属材料研究部 田中 努、平田智丈、 濱田真行、根津将之 技術サポートセンター 小栗泰造、 森岡亮治郎、川端 敦 株式会社ノチダ 6名 木ノ本伸線株式会社 3名 大阪府立大学 瀧川順庸、上杉徳照	2. 4. 1～ 3. 3. 5	平成30年度 戦略的基盤技術高度化支援事業
極細糸半田の断線抑制を目指した加工プロセスの開発	金属材料研究部 濱田真行、根津将之、 内田壮平、田中 努、平田智丈、 柴田顕弘、松室光昭、武村 守	2. 9.26～ 6. 3.31	2020年度 （財）天田財団 一般研究開発助成
船用ディーゼルエンジン向けホワイトメタル軸受の耐久性向上に資する高強度ホワイトメタルの開発	金属材料研究部 濱田真行 大阪アサヒメタル工場 3名	2.11. 2～ 4. 3.31	2020年度 研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）トライアウト
真空アーク蒸着法による立方晶窒化ホウ素膜の合成技術の開発	金属表面処理研究部 上田 侑正、 小島 淳平 応用材料化学研究部 園村 浩介 経営企画部 三浦 健一	30. 9.25～ 3. 3.31	平成30年度 （財）天田財団
レアメタルフリー透明遮熱・断熱エコシートの開発	電子・機械システム研究部 近藤裕佑、 寛 芳治、佐藤和郎 高分子機能材料研究部 日置 亜也子 株式会社イー・エム・ディー 1名 株式会社麗光 1名	1.10. 1～ 2. 9.30	国立研究開発法人 科学技術振興機構 2019年度 研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）産学共同フェーズ：シーズ育成タイプ（FS）

レアメタルフリー透明遮熱・断熱エコシートの開発	電子・機械システム研究部 近藤裕佑、寛芳治、佐藤和郎 高分子機能材料研究部 日置亜也子 株式会社麗光 1名 株式会社イー・エム・ディー 1名	2.12. 1～ 4. 3.31	令和2年度 研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）産学共同 [本格型]
ポリアミドを基軸とする新規海洋生分解性材料の開発	応用材料化学研究部 増井昭彦、井川 聡、柿倉泰明 物質・材料研究部 平野 寛	1. 7.24～ 3. 7.31	国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 2019年度 NEDO先導研究プログラム／エネルギー・環境新技術先導研究プログラム
光スイッチ型海洋分解性の可食プラスチックの開発研究	応用材料化学研究部 増井昭彦、井川 聡、柿倉泰明	2. 8.24～ 5. 2.28	令和2年度 NEDOMーンショット型研究開発事業
貫通多孔体シートを用いた固体電解質層の自立化・薄層化技術の開発	応用材料化学研究部 長谷川泰則、園村浩介 研究管理監 櫻井芳昭 電子・機械システム研究部 佐藤 和郎、村上 修一、田村 智子	30. 4.16～ 3. 3.31	国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 平成30年度 先進・革新蓄電池材料評価技術開発（第2期）
セラミックス板のレーザ突合せ溶接技術の開発	応用材料化学研究部 園村浩介、尾崎友厚、長谷川泰則 加工成形研究部 片桐一彰、山口拓人 金属材料研究部 田中 努 応用材料化学研究部 垣辻 篤	2. 9.26～ 5. 3.31	2020年度 （財）天田財団 奨励研究助成（若手研究者枠）
ディーゼル微粒子状物質の高効率な捕集と燃焼を実現する革新的な触媒フィルターの提案	高分子機能材料研究部 道志 智	2.11. 2～ 4. 3.31	2020年度 （公財）住友電工グループ社会貢献基金 学術・研究助成
フレキシブルエレクトロニクスの量産化に向けた耐久試験装置の高度化	高分子機能材料研究部 前田和紀、二谷真司 統合型研究開発チーム 宇野真由美、小森真梨子 電子材料研究部 柏木行康、斉藤大志 物質・材料研究部 山田信司 電子・機械システム研究部 喜多俊輔 ユアシステム機器株式会社 6名 産業技術総合研究所 吉田 学	2. 4. 1～ 3. 2.28	平成30年度 戦略的基盤技術高度化支援事業
PEFC用イオン液体含浸型Pt/MPC高活性・高耐久カソード触媒合成技術の研究開発	高分子機能材料研究部 井上陽太郎 奈良工業高等専門学校 山田裕久 和歌山工業高等専門学校 網島克彦	2. 7.31～ 4. 6.30	令和2年度 （再委託）NEDO燃料電池等利用の飛躍的拡大に向けた共通課題解決型産学官連携研究開発事業
楕円状ポリイミド微粒子の紫外線防御剤への応用	高分子機能材料研究部 中橋明子	1.12.10～ 3.12. 9	第30回（2019年度）研究助成 公益財団法人コーセーコスメトロジー研究財団
チタン単糸ペロブスカイト型太陽電池の研究開発	高分子機能材料研究部 田中 剛、中川雅美	2.11. 2～ 3.10.29	2020年度 研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）トライアウト
スマートテキスタイルに向けた高屈曲性・高排熱性を有する不織布配線素子の開発	高分子機能材料研究部 二谷真司、前田和紀 統合型研究開発チーム 宇野真由美、小森真梨子 （株）クラレ 1名	1.11.18～ 2.11.30	2019年度 研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）機能検証フェーズ試験研究タイプ第2回
繊維加工技術を活用した繊維センシング材の新技術開発	統合型研究開発チーム 宇野真由美、小森真梨子 電子・機械システム研究部 金岡祐介	2.11.24～ 3. 2.28	令和2年度 公益財団法人石川県産業創出支援機構 新たな需要を取り込む新技術・新製品開発支援事業
木質リグニン由来次世代マテリアルの製造・利用技術等の開発	有機材料研究部 木村 肇、米川盛生、大塚恵子	2.6.15～ 7.3.31	農水研究推進
次世代有機半導体製造に向けた高生産性フロー合成プロセスの開発	有機材料研究部 伊藤貴敏、岩井利之、松元 深、隅野修平	1.11.18～ 2.11.30	研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）
給食施設での調理時の小麦アレルゲンの混入リスクに関する研究	生物・生活材料研究部 山内朝夫	31. 4. 1～ 3. 3.31	研究助成（日本ハム）
ひまし油誘導体を用いた金属ナノ材料の成形技術	生物・生活材料研究部 中川 充	2. 4. 1～ 3. 3.31	研究助成（油脂工業会館）
シロキサン共重合樹脂を活用した細胞培養分野で用いる成形品において、撥油性・疎水性などの表面状態を制御可能な混練・成形技術の開発	生物・生活材料研究部 畠中芳郎、渡辺 嘉、山内朝夫、吉井未貴	2. 4. 1～ 3. 3. 5	戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）

アトピー性皮膚環境を改善するプロバイオティクスおよび皮膚・腸管環境の創生	生物・生活材料研究部 永尾寿浩	1.11.18～ 3. 3.31	研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）
アトピー性皮膚炎や肌荒れを緩和する機能性脂肪酸のスマート酵母を用いた生産・精製法の開発	生物・生活材料研究部 永尾寿浩、 田中重光	2. 8.31～ 3. 3. 5	戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）
新規AD治療薬の開発に向けた希少機能性脂肪酸の利用と精製法の確立	生物・生活材料研究部 永尾寿浩	2. 4. 1～ 3. 3.31	橋渡し研究戦略的推進プログラム/シーズA
認知機能維持効果を強化した介護食品素材開発	生物・生活材料研究部 渡辺 嘉	2.11. 2～ 4. 3.31	A-STEP トライアウト
化学的手法に基づくキラルプラズモニックナノ構造体の作製および設計技術	生物・生活材料研究部 中川 充	2. 4. 1～ 3. 3.31	化学関連分野の深化・連携を基軸とする先端・学際グローバル研究拠点
分子認識を活用した質量分析による光学異性分析	生物・生活材料研究部 静間基博	2. 4. 1～ 3. 3.31	物質・デバイス領域共同研究拠点
通電塑性加工によりナノ・マイクロ組織制御された高性能Mg系熱電材料の創製	電子材料研究部 谷 淳一	2. 9.26～ 6. 3.31	研究助成（天田財団）
実用性と安全性が大幅に改良された無機ナノハイブリッド光触媒塗料の開発	電子材料研究部 小林靖之、池田慎吾 研究管理監 千金正也 生物・生活材料研究部 静間基博	2. 4. 1～ 3. 3. 5	戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）
自発的冷却促進機構を有する高性能車載用冷却器	電子材料研究部 池田慎吾	2. 4. 1～ 3. 3.31	A-STEP NexTEPB
バインダフリー全固体LIBの開発	電子材料研究部 高橋雅也	30. 4.16～ 3. 3.31	先進・革新蓄電池
5 G 移動通信システムの実現に向けた低誘電率樹脂の直接接合技術の開発	電子材料研究部 小林靖之	2. 4. 1～ 3. 3. 5	戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）
全固体電池向け積層・バインダー除去装置および量産技術に関する研究開発	電子材料研究部 山本真理	2. 8.19～ 3. 3. 5	戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）
ハードメタル部材の創製に向けた高エントロピー合金の高速超塑性化	物質・材料研究部 渡辺博行	30. 9.25～ 4. 3.31	研究助成（天田財団）
格子欠陥制御された水素吸蔵合金の量産化技術開発	物質・材料研究部 木元慶久	2. 4. 1～ 5. 3.31	研究助成（トヨタモビリティ）
Unmixed Joint of A1050 and C1020 by Friction Stir Butt Welding	物質・材料研究部 長岡 亨	2. 4. 1～ 4. 3.31	研究助成（天田財団）
蓄電デバイスの高性能化に資するアルミ・銅ハイブリッドバスバーの開発	物質・材料研究部 長岡 亨	2. 8.31～ 3. 3.31	戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）
難接合材料を逆活用した接合／分離統合技術の確立（金属と有機材料の異種材料接合技術の開発）	物質・材料研究部 長岡 亨	1.11. 1～ 4. 3.31	未来社会創造事業
摩擦攪拌接合と冷間圧延による異種金属接合界面の構造制御	物質・材料研究部 長岡 亨	1.11.18～ 3. 3.31	A-STEP 試験研究-2
発達した規則的細孔を有する黒鉛化炭素垂直配向電極の作製	環境技術研究部 丸山 純 電子材料研究部 品川 勉、渡辺 充	30. 4. 1～ 3. 3.31	研究助成（日本板硝子）
Helical Pore Alignment on Cylindrical Carbon	環境技術研究部 丸山 純	2. 4. 1～ 4. 3.31	研究成果普及（日本板硝子）
有機化学・高分子化学を基盤とする構造規則性炭素材料の合成	環境技術研究部 丸山 純	2. 4. 1～ 3. 3.31	物質・デバイス領域共同研究拠点
低濃度VOC除去能を有する電子部品製造クリーンルーム用のケミカルフィルタの開発	環境技術研究部 福原知子、岩崎 訓、長谷川貴洋	2. 4. 1～ 3. 3. 5	戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）
海洋生分解性に係る評価手法の確立（生分解性試料の実海域浸漬試験の実施とその生分解及び物性評価試験）	環境技術研究部 大本貴士、野呂美智雄、森芳邦彦、山中勇人、駒 大輔、大橋博之 物質・材料研究部 平野 寛、門多丈二、岡田哲周	2. 8.24～ 5. 2.28	海洋生分解プラスチック事業
3Dカーボン構造体合成法の拡張および一般化	環境技術研究部 丸山 純	30.10. 1～ 6. 3.31	CREST
芳香族化合物の高生産プラントホーム菌株を用いたヒドロキシシロソールの新たな生産方法の開発	環境技術研究部 駒 大輔	1. 9. 2～ 2. 8.31	A-STEP 試験研究

特別共同研究 1件

題目	担当者	期間	事業名
高効率非鉛圧電薄膜発電システムの実証展開	電子・機械システム研究部 村上修一、 佐藤和郎 応用材料化学研究部 尾崎友厚 大阪府立大学大学院 吉村 武	2. 4. 1～ 5. 3.31	戦略的創造研究推進事業

研究題目	期間	担当者	共同研究機関
金属積層造形技術の高度化を目指したトポロジー最適化に関する研究	30. 2. 8～ 3. 3. 31	加工成形研究部 三木隆生、南 久、 中本貴之、木村貴広	京都大学
高融点金属の積層造形と液体金属用試料セルの開発	1. 7. 1～ 2. 3. 31	加工成形研究部 中本 貴之、木村貴広、 三木隆生	京都大学
チタン粉末の積層造形および組織制御による高性能化	1. 9. 11～ 3. 3. 31	加工成形研究部 中本貴之、木村貴広	鳥取大学
レーザ表面処理による高機能化Ni基金属間化合物合金層の作製と特性評価	2. 8. 1～ 3. 3. 31	加工成形研究部 山口拓人	公立大学法人大阪
Ni基金属間化合物合金を用いた熱間鍛造金型の実証試験	2. 8. 1～ 3. 3. 31	加工成形研究部 四宮徳章	公立大学法人大阪
鉄系材料の水素・脱水素化挙動調査と形成メカニズムの解明	1. 9. 17～ 3. 3. 31	金属材料研究部 平田智丈、横山雄二郎	産業技術総合研究所
インプラント用低ヤング率TiNbSn合金の摺動特性の研究	2. 5. 1～ 3. 3. 31	金属材料研究部 道山泰宏	東北大学
AIを活用した破断面解析技術の開発	2. 5. 1～ 4. 3. 31	金属材料研究部 濱田真行、喜多俊輔、 平田智丈	公立大学法人大阪
鋳造法による金属基複合材料の開発	2. 12. 2～ 3. 3. 31	金属材料研究部 松室光昭	近畿大学
ナノインデンターによる高純度Al合金の力学的特性評価	30. 6. 1～ 3. 3. 31	金属表面処理研究部 小畠淳平	大阪府立大学
真空アーク蒸着による新規機能性膜の形成	31. 1. 7～ 3. 3. 31	金属表面処理研究部 上田侑正、 小畠淳平 応用材料化学研究部 園村浩介	豊橋技術科学大学
イオンビーム照射による高分子材料表面のDLC化とその物性に関する研究	2. 4. 1～ 3. 3. 31	金属表面処理研究部 小畠淳平、 三浦健一、上田侑正	京都工芸繊維大学 同志社大学
革新的二次電池に対する分析技術高度化に関する研究	2. 4. 1～ 4. 3. 31	金属表面処理研究部 斉藤 誠、西村 崇	産業技術総合研究所
第63回分析技術共同研究（ベタライトの分析）	2. 6. 5～ 2. 12. 28	金属表面処理研究部 塚原秀和、 山内尚彦、森 隆志	産業技術連携推進会議知的 基盤部会分析分科会
電析法を用いたパラジウムナノ微粒子の作製の研究	2. 6. 29～ 3. 3. 31	金属表面処理研究部 西村 崇、斉藤 誠	東京電機大学
銅めっきプロセスにおける素材活性化状態の電気化学的検討(2)	2. 11. 30～ 3. 3. 31	金属表面処理研究部 長瀧敬行	大阪府鍍金工業組合
マルチモーダル耳介個人認証による精度向上に関する検討	2. 5. 11～ 3. 3. 31	電子・機械システム研究部 喜多俊輔	関西大学
架橋グラフェン超格子デバイスの作製と評価	30. 7. 1～ 3. 3. 31	電子・機械システム研究部 佐藤和郎、 村上修一、中山健吾	大阪府立大学
ミリ波帯域における電磁波の吸収・透過・反射特性の研究	1. 10. 21～ 2. 4. 30	製品信頼性研究部 伊藤盛通、田中健一郎	兵庫県立大学
粒子設計技術によるセラミックス部材の高性能化	2. 7. 13～ 3. 3. 31	応用化学材料研究部 陶山 剛	公立大学法人大阪
短寿命活性種を用いた殺菌技術の開発	2. 9. 10～ 3. 3. 31	応用材料化学研究部 井川 聡、 増井昭彦、柿倉泰明 高分子機能材料研究部 中島陽一	大阪大学
循環型社会を目指したスマートインテリジェントマテリアルの探索2	3. 2. 15～ 4. 3. 31	応用材料化学研究部 林 寛一、館 秀樹	公立大学法人大阪
木質ガス化ガスによる固体酸化物形燃料電池の発電技術開発	3. 3. 22～ 4. 3. 31	応用材料化学研究部 山口真平	京都大学
梅花皮焼きの器に注いだ飲料の香気分析	30. 12. 3～ 4. 3. 31	高分子機能材料研究部 喜多幸司	大阪産業大学
高分子微粒子の形状制御に関する検討	1. 9. 1～ 3. 3. 31	高分子機能材料研究部 中橋明子、 館 秀樹	神戸大学
特殊環境下における材料分析手法に関する研究	1. 7. 1～ 4. 3. 31	高分子機能材料研究部 道志 智、 前田和紀、永廣卓哉	産業技術総合研究所
高性能UVナノインプリント材料の開発・評価および応用	2. 4. 10～ 4. 3. 31	高分子機能材料研究部 館 秀樹、 井上陽太郎、中橋明子、田中 剛	公立大学法人大阪
イオン液体を用いた宇宙用リチウムイオン電池の低温環境における作動とその解析	2. 10. 19～ 3. 3. 31	高分子機能材料研究部 井上陽太郎	関西大学
機能性材料の創製に関する研究	2. 11. 16～ 3. 3. 31	高分子機能材料研究部 道志 智、 前田和紀、青戸義希	公立大学法人大阪
ヒト嗅覚受容情報と機器分析情報との連携可能性の検討	3. 2. 1～ 6. 3. 31	高分子機能材料研究部 喜多幸司	大阪大学
リアルタイム周波数解析可能なセンサデバイスに関する研究開発	2. 12. 1～ 3. 3. 31	統合型研究チーム 宇野真由美、 小森真梨子 電子・機械システム研究部 山田義春、 田中恒久、村上修一	公立大学法人大阪
有機薄膜太陽電池の高効率化に関する研究	2. 4. 1～ 3. 3. 31	有機材料研究部 伊藤貴敏、森脇和之、 岩井利之、松元 深、隅野修平	龍谷大学

有機薄膜太陽電池材料の合成及び物性評価	2. 6. 1～ 3. 3. 31	有機材料研究部 伊藤貴敏、岩井利之、 松元 深、隅野修平	大阪工業大学
グリーンケミストリーを指向した有機合成	2. 7. 1～ 3. 3. 31	有機材料研究部 伊藤貴敏、三原正稔、 中井猛夫	近畿大学
新規芳香族ジアミンの開発	2. 8. 1～ 3. 3. 31	有機材料研究部 伊藤貴敏、三原正稔、 中井猛夫	大阪府立大学
光ラジカル触媒を用いる位置選択的C-H結合の官能基化反応	1. 9. 1～ 4. 3. 31	有機材料研究部 隅野修平	大阪府立大学
エポキシ樹脂に関する研究	2. 4. 1～ 4. 3. 31	有機材料研究部 木村 肇、米川盛生	近畿大学
改質リグニン由来熱硬化性樹脂の開発	31. 4. 1～ 2. 3. 31	有機材料研究部 木村 肇、大塚恵子、 米川盛生	国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所
フローマイクロ法を利用したポリエーテル系天然有機化合物の合成とその構造確認に関する研究	2. 4. 1～ 3. 3. 31	有機材料研究部 岩井利之 生物・生活材料研究部 静間基博	大阪市立大学大学院
質量分析法による低分子ゲル化剤の構造解析	2. 7. 1～ 3. 3. 31	生物・生活材料研究部 懸橋理枝、 東海直治、中川 充	公立鳥取環境大学
毛髪処理に伴う表面状態変化の観察	2.11. 1～ 3. 3. 31	生物・生活材料研究部 懸橋理枝、 東海直治、中川 充	神戸大学
腐植酸の錯生成に伴う状態変化の観察	2.11. 1～ 3. 3. 31	生物・生活材料研究部 懸橋理枝、 東海直治、中川 充	神戸大学
化学的手法に基づくキララズモニックナノ構造体の作製および設計技術	2. 7. 1～ 3. 3. 31	生物・生活材料研究部 中川 充	京都大学 東京理科大学
質量分析を利用したキラリティー検出	2. 9. 1～ 3. 3. 31	生物・生活材料研究部 静間基博	大阪工業大学
超分子相互作用を利用した材料創成	2. 9. 1～ 3. 3. 31	生物・生活材料研究部 静間基博、 川野真太郎、佐藤博文 森之宮センター長 小野大助	大阪工業大学
質量分析法を活用した有機金属錯体への光学活性物質のエンタチオ選択的錯形成定量評価	2. 9. 1～ 3. 3. 31	生物・生活材料研究部 静間基博、 佐藤博文	大阪市立大学大学院
光学活性化合物のCPL挙動	2. 9. 1～ 3. 3. 31	生物・生活材料研究部 静間基博	近畿大学
分子認識を活用した質量分析による光学異性分析	2. 9. 1～ 3. 3. 31	生物・生活材料研究部 静間基博	大阪大学
らせん状金属ナノ構造体の作製とその応用検討に関する研究	3. 2. 1～ 4. 3. 31	電子材料研究部 小林靖之、池田慎吾、 中谷真大	京都大学
金属触媒担持ポリマーの作製と反応性	2. 7. 1～ 3. 3. 31	電子材料研究部 品川 勉	大阪工業大学
室温で固体発光すると素含有白金（Ⅱ）錯体の開発	2. 4. 1～ 3. 3. 31	電子材料研究部 渡瀬星児、御田村紘志、 中村優志	京都工芸繊維大学大学院
有機n電子系と重金属錯体ユニットからなる多元系元素ブロックの創製と機能の開拓	2. 4. 1～ 3. 3. 31	電子材料研究部 渡瀬星児、御田村紘志、 中村優志	広島大学大学院
元素ブロックをハイブリッド化した固体りん光薄膜の光物性評価	2. 4. 1～ 3. 3. 31	電子材料研究部 渡瀬星児、御田村紘志、 中村優志	北海道大学大学院
ハイブリッド型電荷注入発光素子の作製	2. 4. 1～ 3. 3. 31	電子材料研究部 渡瀬星児、御田村紘志、 中村優志	京都大学大学院
ハイブリッド薄膜ダイオードの作製と特性評価	2. 4. 1～ 3. 3. 31	電子材料研究部 渡瀬星児、御田村紘志、 中村優志	東京工業大学
半導体ハイブリッド薄膜の作製と特性評価	2. 4. 1～ 3. 3. 31	電子材料研究部 渡瀬星児、御田村紘志、 中村優志	京都工芸繊維大学
ハイブリッド高分子微粒子の分光学的構造解析	2. 4. 1～ 3. 3. 31	電子材料研究部 渡瀬星児、御田村紘志、 中村優志	大阪工業大学
有機無機ハイブリッド材料の作製と機能発現ならびに物性評価	2. 4. 1～ 3. 3. 31	電子材料研究部 渡瀬星児、御田村紘志、 中村優志	大阪電気通信大学
発光微粒子流体の発光特性の評価	2. 4. 1～ 3. 3. 31	電子材料研究部 渡瀬星児、御田村紘志、 中村優志	摂南大学
室温で固体りん光発光する遷移金属錯体の発光メカニズムの解明	2. 4. 1～ 3. 3. 31	電子材料研究部 渡瀬星児、御田村紘志、 中村優志	京都工芸繊維大学
酸化物センサーの開発	2. 4. 1～ 3. 3. 31	電子材料研究部 渡瀬星児、品川 勉	豊橋技術科学大学
有機無機ハイブリッドの分光分析ならびに構造解析	2. 4. 1～ 3. 3. 31	電子材料研究部 渡瀬星児、御田村紘志、 中村優志	京都工芸繊維大学
チタニアハイブリッドによる屈折率制御材料の創製	2. 4. 1～ 3. 3. 31	電子材料研究部 渡瀬星児、御田村紘志、 中村優志	早稲田大学
ハイブリッド発光材料の光物理挙動の解析	1.11. 1～ 5. 3. 31	電子材料研究部 渡瀬星児、御田村紘志、 中村優志	大阪大学大学院
レーザー光学材料の光物性評価に関する研究	2.12. 1～ 3. 3. 31	電子材料研究部 渡瀬星児、中村優志	大阪大学
含ケイ素化合物ならびにハイブリッド材料の光物性評価	2.12. 1～ 3. 3. 31	電子材料研究部 渡瀬星児、中村優志	倉敷芸術科学大学
有機無機ハイブリッド型りん光発光材料の作製と物性評価	2. 4. 1～ 3. 3. 31	電子材料研究部 渡瀬星児、渡辺 充、 御田村紘志、中村優志	大阪工業大学

含金属有機機能材料の構造解析および光学的機能評価	2.10. 1～ 3.3.31	電子材料研究部 渡瀬星児、中村優志 生物・生活材料研究部 静間基博	兵庫県工業技術センター
高分子電解質多層膜によるポリマーフィルムの表面修飾技術の開発	2. 4. 1～ 4. 3.31	電子材料研究部 玉井聡行、渡辺 充	和歌山大学
金属酸化物の電子物性評価	2. 4. 1～ 4. 3. 31	電子材料研究部 玉井聡行、渡辺 充	大阪府立大学
チタン系歯科材料の開発	2. 9. 1～ 3. 3. 31	電子材料研究部 小林靖之	大阪歯科大学
歯科生体材料の評価	2.10. 1～ 3. 3.31	電子材料研究部 小林靖之	大阪歯科大学
電子線グラフトによる繊維表面の撥水・撥油化	2. 9. 1～ 3. 3.31	電子材料研究部 小林靖之、池田慎吾、 中谷真大	京都工芸繊維大学
粒子の表面特性制御による材料創生	2.10. 1～ 3. 3.31	電子材料研究部 小林靖之、池田慎吾、 中谷真大	奈良工業高等専門学校
硫酸銅めっき浴の電気化学評価	3. 1. 4～ 3. 3.31	電子材料研究部 小林靖之、池田慎吾	大阪府立大学
合金の溶解挙動に関する研究	3. 1. 4～ 3. 3.31	電子材料研究部 小林靖之、池田慎吾	関西大学
異種材料の突合せ摩擦攪拌接合における材料流動挙動の解明	2. 4. 1～ 3. 3.31	物質・材料研究部 長岡 享	大阪大学 接合科学研究所
摩擦攪拌プロセスによる軽金属材料の改質	1. 5. 1～ 2. 3.31	物質・材料研究部 木元慶久	大阪大学 接合科学研究所
線虫と芳香族化合物生産菌の相互作用に関する研究	28. 4. 1～ 3. 3.31	環境技術研究部 大本貴士、山中勇人、 森芳邦彦、駒 大輔	Centre d'Immunologie de Marseille-Luminy
芳香族アミノ酸の生産における培養温度の影響解析とその改善 代謝改変大腸菌による芳香族化合物の大量生産	2. 4. 1～ 3. 3.31	環境技術研究部 大本貴士、山中勇人、 森芳邦彦、駒 大輔、大橋博之	大阪工業大学
有用物質生産やエネルギー創出に関わる微生物の育種とその利用に関する研究	28. 4. 1～ 3. 3.31	環境技術研究部 大本貴士、山中勇人、 森芳邦彦、駒 大輔、大橋博之	公立大学法人大阪
生活習慣病を予防する新規機能性米の無機ヒ素およびカドミウム蓄積特性の把握	2. 4. 1～ 3. 3.31	環境技術研究部 大本貴士、山中勇人、 野呂美智雄、大橋博之	大手前栄養学院専門学校
文化財修復に使用した接着剤の除去方法についての研究	3. 2. 1～ 8. 3.31	環境技術研究部 大本貴士、森芳邦彦、 山中勇人、駒 大輔、大橋博之	独立行政法人国立文化財機構 東京文化財研究所
海洋生分解性に係る評価手法の確立	3. 3.12～ 5. 3.31	環境技術研究部 大本貴士、野呂美智雄、 森芳邦彦、山中勇人、駒 大輔、大橋博之 物質・材料研究部 平野 寛、門多丈治、 岡田哲周	産業技術総合研究所
産業用酵素の実用化研究	28. 2. 8～ 5. 3.31	環境技術研究部 大本貴士、駒 大輔、 森芳邦彦、山中勇人、駒 大輔、大橋博之	産業技術総合研究所
病原体の生活環を阻害する有用物質の探索と構造調査	3. 2. 1～ 3. 3.31	環境技術研究部 山内朝夫、大本貴士、 駒 大輔、大橋博之	大阪大学
モノリス炭化物に関する研究	2. 4. 1～ 3. 3.31	環境技術研究部 福原知子、丸山 純、 丸山翔平	大阪大学大学院
炭素材料における円二色性に関する研究	2. 6. 1～ 3. 3.31	環境技術研究部 丸山 純	熊本県産業技術センター
炭素材料における真空紫外光円二色性に関する研究	2. 7. 1～ 3. 3.31	環境技術研究部 丸山 純、丸山翔平 電子材料研究部 品川 勉	広島大学大学院
高度浄水処理用粒状活性炭に関する研究	2. 4. 1～ 3. 3.31	環境技術研究部 福原知子	大阪市水道局
高度浄水処理用粒状活性炭に関する研究	2. 4. 1～ 3. 3.31	環境技術研究部 福原知子	大阪広域水道企業団
熱処理海砂の表面官能基の測定	2.11. 1～ 3. 3.31	環境技術研究部 福原知子	神戸女学院大学
情報フォトリソスにおける撮像技術に関する研究	31. 4. 1～ 4. 3.31	環境技術研究部 齋藤 守、西崎陽平	大阪大学

研究題目	期間	担当者
ハイブリッドレーザを用いたレーザ加工技術の高度化（2）	1.12.25～ 3. 6.30	加工成形研究部 山口拓人、萩野秀樹、柳田大祐
混合粉を用いたLMD用新規合金の調査研究	2. 8. 1～ 3. 7.31	加工成形研究部 山口拓人、萩野秀樹、 金属材料研究部 武村 守、田中 努、根津将之
インプラント製造に資する純チタンの鍛造と強度向上に関する研究	2. 8.24～ 2.12.28	加工成形研究部 四宮徳章、坪井瑞記、中本貴之、 木村貴広、藤原昂太、三木隆生 金属材料研究部 道山泰宏、
Al合金、Cu合金のDED方式特性調査	2. 9.14～ 3. 3.31	加工成形研究部 中本貴之、三木隆生、柳田大祐、 山口拓人、木村貴広、藤原昂太、萩野秀樹、 金属材料研究部 内田壮平、辰巳亮太、柴田顕弘、 松室光昭、南 久
オーステナイト系ステンレスの高速温間絞り工法の高度化	2. 9.25～ 3. 3.31	加工成形研究部 四宮徳章、坪井瑞記
セルロースナノファイバーを複合化した炭素繊維強化樹脂の強度特性	2.10. 1～ 3. 1.31	加工成形研究部 片桐一彰、奥村俊彦 高分子機能材料研究部 道志 智 応用材料化学研究部 園村浩介、山口真平、陶山 剛
金属3D積層造形技術の確立	2.10. 1～ 3. 3.31	加工成形研究部 木村貴広、中本貴之、藤原昂太、 三木隆生、内田壮平
アルミニウム合金粉末の金属積層造形に関する研究	2. 2. 1～ 3. 1.31	加工成形研究部 木村貴広、中本貴之、三木隆生 応用材料化学研究部 陶山 剛
Cu合金粉末の造形条件の探索と造形体の特性評価	2. 3.23～ 3. 5.22	加工成形研究部 中本貴之、内田壮平、木村貴広、 三木隆生
高温水中でのDLC膜の摩耗特性評価	2. 4. 1～ 3. 3.31	金属材料研究部 道山泰宏、柴田顕弘
高温圧縮特性に優れた鉄基鋳造材料の開発	1. 7.17～ 2. 7.16	金属材料研究部 武村 守、松室光昭、柴田顕弘 金属表面処理研究部 山内尚彦、岡本 明 加工成形研究部 四宮徳章
フェライト相を利用した鉄基耐熱材料の開発	2. 9.28～ 3. 9.27	金属材料研究部 武村 守、松室光昭、横山雄二郎、 柴田顕弘 金属表面処理研究部 山内尚彦、岡本 明 加工成形研究部 四宮徳章
リチウムイオン電池用無機バインダに関する研究（3）	2. 7. 1～ 2.10.31	金属表面処理研究部 斉藤 誠、西村 崇
高温用ひずみ抵抗薄膜の耐酸化性向上に係る研究	3. 1.14～ 3. 3.13	電子・機械システム研究部 筧 芳治、佐藤和郎
新規殺菌技術の研究開発	31. 4. 1～ 2. 7.16	応用材料化学研究部 井川 聡、増井昭彦、中島陽一
新規殺菌技術の研究開発	1. 7. 1～ 4. 6.30	応用材料化学研究部 井川 聡、増井昭彦、柿倉泰明 高分子機能材料研究部 中島陽一
全固体リチウム電池用新規炭素系負極材料の開発	2. 5.20～ 3. 3.31	応用材料化学研究部 園村浩介、長谷川泰則、櫻井芳昭
スピネル酸化物再生触媒の実用化研究	2. 5.29～ 4. 3.31	応用材料化学研究部 山口真平、尾崎友厚、陶山 剛
硫化物系固体電解質を用いたリチウムイオン二次電池用電極コンポジット製造に関する研究	2.10. 1～ 3. 3.31	応用材料化学研究部 長谷川泰則、園村浩介、櫻井芳昭
機能性塗料の開発	2.10. 1～ 3. 9.30	応用材料化学研究部 陶山 剛 高分子機能材料研究部 館 秀樹
アモルファス軟磁性材料の微細構造観察	3. 1.22～ 3. 2.28	応用材料化学研究部 尾崎友厚
小形チャンバーを用いた二酸化塩素発生量の測定に関する研究	2. 2. 1～ 2. 6.30	応用材料化学研究部 林 寛一、小河 宏
車用消臭・芳香製品の開発	1. 6.17～ 2. 6.19	高分子機能材料研究部 喜多幸司
機能性接着剤の開発	1.11.11～ 3. 5.10	高分子機能材料研究部 館 秀樹、井上陽太郎、 中橋明子、田中 剛
車用消臭・芳香製品の開発（7）	2. 6.22～ 3. 6.18	高分子機能材料研究部 喜多幸司
e-テキスタイルを活用した繊維資材の開発	2. 4.20～ 2. 9.30	統合型研究チーム 宇野真由美、小森真梨子 電子・機械システム研究部 金岡祐介
e-テキスタイルを活用した繊維資材の開発（2）	2.12. 1～ 3. 5.31	統合型研究チーム 宇野真由美、小森真梨子 電子・機械システム研究部 金岡祐介

研究題目	期間	担当者
亜鉛の圧延シミュレーション	2.12.17～ 3.3.16	加工成形研究部 四宮徳章、坪井瑞記
特殊鋼における窒化品質に及ぼす窒化条件の影響	2.2.1～ 2.4.30	金属材料研究部 内田壮平、根津将之
ビッカース硬度に優れる新規ホワイトメタルの開発	2.9.1～ 3.2.28	金属材料研究部 濱田真行、武村 守、松室光昭、 柴田顕弘、根津将之
医療用高強度極細ステンスロープの耐食性向上に関する研究開発 2	2.8.3～ 2.10.30	金属表面処理研究部 佐谷真那実、左藤真市、 岩田孝二、長瀧敬行、小畠淳平
医療用高強度極細ステンスロープの耐食性向上に関する研究開発 3	2.12.21～ 3.3.31	金属表面処理研究部 佐谷真那実、左藤真市、岩田孝二 金属材料研究部 濱田真行
日本鉄鋼認証標準物質認証値決定分析	3.2.1～ 3.3.31	金属表面処理研究部 塚原秀和、森 隆志
MEMSセンサの開発	2.6.20～ 3.6.19	電子・機械システム研究部 山田義春、村上修一 統合型研究開発チーム 宇野真由美
小型赤外光源の開発	2.8.3～ 2.11.30	電子・機械システム研究部 村上修一、佐藤和郎、 山田義春、近藤裕佑、中山健吾
コロナウイルス感染症対策用の音声聞き取りやすい新しいパーティションの開発と評価	3.3.15～ 3.7.30	製品信頼性研究部 片桐真子 袖岡孝好
空調機用ドレントラップの減圧試験	2.10.15～ 3.2.15	応用材料化学研究部 山口真平
SAチラノヘックスの繊維境界部および内部の透過型電子顕微鏡による解析	2.11.1～ 3.3.31	応用材料化学研究部 尾崎友厚
NIST粒子を用いた測定原理の異なる粒子径測定装置間の相関性評価	3.1.5～ 3.3.12	応用材料化学研究部 陶山 剛
ネズミ忌避材（2MT）の放散持続性能評価	3.1.12～ 3.3.26	応用材料化学研究部 小河 宏、柿倉泰明
粘着テープの性能評価および開発に関する研究（5）	1.10.15～ 2.10.14	高分子機能材料研究部 舘 秀樹、井上陽太郎、 中橋明子、田中 剛 応用材料化学研究部 小河 宏
ガラスコーティング液の原料配合比の検討	1.11.15～ 3.3.31	高分子機能材料研究部 日置亜也子、陰地 威史 応用材料化学研究部 小河 宏、林 寛一 金属表面処理研究部 小畠淳平
環境温度を考慮した不織布保護マットの力学的保護性能評価	2.3.9～ 2.10.30	高分子機能材料研究部 西村正樹
ポリ袋の臭気透過性評価	2.4.1～ 2.4.30	高分子機能材料研究部 喜多幸司
簡易トイレ用凝固剤の消臭性能評価	2.4.1～ 2.7.17	高分子機能材料研究部 喜多幸司
タイルカーペットおよび長尺シートから放散する2-エチル-1-ヘキサノールの測定（4）	2.4.1～ 3.3.31	高分子機能材料研究部 喜多幸司
消臭製品の臭気物質に対する性能評価	2.5.1～ 2.7.31	高分子機能材料研究部 喜多幸司
食品保存袋の臭気バリア性能の評価	2.7.1～ 2.8.31	高分子機能材料研究部 喜多幸司
昇華精製実験及び昇華精製物の液体クロマトグラフによる純度評価	2.7.1～ 2.9.30	高分子機能材料研究部 田中 剛 応用材料化学研究部 林 寛一
樹脂フィルムの土壌燻蒸剤成分の透過性評価（2）	2.8.17～ 2.10.30	高分子機能材料研究部 喜多幸司
試料の吸着能力調査	2.9.1～ 3.2.28	高分子機能材料研究部 喜多幸司、道志 智、 前田和紀、青戸義希、日置亜也子、井上陽太郎
樹脂フィルムのアンモニアガス透過性評価	2.10.1～ 2.10.30	高分子機能材料研究部 喜多幸司
保護シートの摩擦特性評価	2.10.12～ 2.11.13	高分子機能材料研究部 西村正樹、堀口結以
昇華精製実験及び昇華精製物の液体クロマトグラフによる純度評価（2）	2.10.28～ 2.12.31	高分子機能材料研究部 田中 剛 応用材料化学研究部 林 寛一

粘着テープの性能評価および開発に関する研究 (6)	2.11. 2～ 3.10.29	高分子機能材料研究部 舘 秀樹、井上陽太郎、 中橋明子、田中 剛、 応用材料化学研究部 小河 宏
簡易トイレ用凝固剤処理袋の臭気透過性評価	2.12.14～ 3. 1.29	高分子機能材料研究部 喜多幸司
おむつ保管袋の模擬排泄臭に対する臭気透過性評価	3. 2. 1～ 3. 2.28	高分子機能材料研究部 喜多幸司
ナノテクノロジーによる新機能開発	2. 7.13～ 2.10.30	統合型研究開発チーム 宇野真由美、小森真梨子 高分子機能材料研究部 日置亜也子 応用材料化学研究部 陶山 剛
「高信頼性フレキシブルプリント配線板 (FPC) の折り畳み試験方法に関する標準化」におけるJIS開発に関わる検証試験	2.12. 8～ 3. 3. 5	統合型研究開発チーム 宇野真由美、小森真梨子 金属材料研究部 田中 努、根津将之、平田智丈

１．レディメード研修

	実施日	研修名	受講者数（人）
1	2. 9.16	工業製品の光沢と色彩管理 ― 色の表示方法と表面反射光（透過光）の評価方法 ―	4
2	2.11.11	－高信頼性製品の設計に役立つ評価技術－ 材料・製品の強度試験と金属材料の引張試験・硬さ試験実習	4
3	2.11.25	吸着剤の製造と応用 －活性炭の製造と細孔特性評価ならびに水質浄化への適用－	5
4	2.12.16	低分子化合物の単結晶 X 線構造解析	1
5	3. 2.18	リアルタイム P C R 法を用いる食品微生物の迅速検出法	4
合計			18

2. オーダーメイド研修

添付資料6-(2)

	研修名	依頼者	延べ受講者数（名）
1	CMSを活用したポータルサイトの運用	大阪府中小企業団体中央会	24
2	建築物石綿含有建材調査者講習（実地研修）	（一財）日本環境衛生センター	67
3	人工知能・機械学習の基礎知識とpythonコーディング入門	（株）バルカー	23
4	Cr-C合金めっき液の建浴	エイシントクノ（株）	3
5	第69回プラスチックがわかる基礎講座と成形加工・分析評価の体験実習講習会	（一社）大阪工研協会	30
6	初心者のための無機材料分析・評価技術実習セミナー－製品開発や品質管理に役立つ基礎的知識の習得－	（一社）大阪工研協会	20
7	SLAMを中心としたROS実践研修	竹谷商事（株）	12
8	2020年度 実習	（一社）西日本プラスチック製品工業協会	6
9	バイオ実習セミナー－微生物・細胞取扱いと検査・試験の基本操作－	（一社）大阪工研協会	20
10	建築物石綿含有建材調査者講習（実地研修）	（一財）日本環境衛生センター	50
11	2020年度 実習	（一社）西日本プラスチック製品工業協会	9
12	PLCを用いた制御システム構築の基礎	（有）吉谷製作所	3
13	2020年度 金属熱処理1級技能士フォローアップ講習	西部金属熱処理工業協同組合	3
14	2020年度 実習	（一社）西日本プラスチック製品工業協会	5
合計			275

1件開催中止

	「粉じん爆発・火災安全研修【初級/基礎編】」	（一社）日本粉体工業技術協会	開催中止
--	------------------------	----------------	------

大阪技術研が主催したセミナー等(令和2年度)

添付資料 7

	開催日	セミナー、イベント、講演会等の名称	共催・連携・協力機関	開催場所	参加人数 (人)	定員 (人)
1	2. 8. 21	MOBIO-Forum 「ものづくり人材育成セミナー」 ～公的機関を活用し、ものづくり人材を育成しよう！！～	MOBIO(ものづくりビジネスセンター大阪)、大阪人材確保推進会議 共催：公益財団法人東大阪市産業創造勤労者支援機構	クリエイション・コア東大阪	13	30
2	2. 9. 9	第20回グリーンナフォーラム	－	オンライン開催	115	－
3	2. 9. 29	産創館テクニカルセミナー 「CFRP成形技術（概論および新しい成形方法）」	大阪産業創造館	大阪産業創造館	30	30
4	2.10.10	図書館ビジネス講座 元気塾	大阪市中心図書館	大阪市中心図書館	20	60
5	2.10.19	MOBIO-Café 「分光分析によるプラスチックの評価」 ～品質管理を中心に～	MOBIO(ものづくりビジネスセンター大阪)	クリエイション・コア東大阪	12	15
6	2.11.13	産創館テクニカルセミナー 「靱性に優れた高耐熱ビスマレイミド樹脂の材料設計と実装材料への応用」	大阪産業創造館	大阪産業創造館	29	30
7	2.11.16	MOBIO-Café 「AI（人工知能）・機械学習・深層学習について」 ～基礎と当所での取り組み～	MOBIO(ものづくりビジネスセンター大阪)	クリエイション・コア東大阪	25	30
8	2.12. 4	産業技術支援フェア in KANSAI 2020 -モノづくりで明日の日本をでらそう！-	(国研) 産業技術総合研究所、 関西広域連合、 公益財団法人大阪産業局、 公益財団法人関西経済連合会、 大阪商工会議所、 一般社団法人関西経済同友会	オンライン開催（12/4） eポスターは11/27～12/18 の間オンライン展示	593	－
9	2.12.15	ORIST技術セミナー 大阪府域におけるファインセラミックス分野に対する連携支援事業 「セラミックス製造の基盤技術」	ニューセラミックス懇話会 後援：大阪府立大学、大阪信用金庫、大阪府	大阪産業創造館 およびオンライン開催	15 (会場) 9 (オンライン)	30
10	3. 2. 5	産創館テクニカルセミナー 「ドライコーティング技術の基礎と応用」	大阪産業創造館	大阪産業創造館	52	30
11	3. 2. 12	ORIST技術セミナー 「超高速通信社会の実現に向けたものづくりを支えるORISTの取り組み」～材料作製・プロセス技術、電磁両立性(EMC)設計・対策技術に係る紹介～	大阪産業創造館	大阪産業創造館 およびオンライン開催	49 (会場) 125 (オンライン)	50
12	3. 3. 15	MOBIO-Café MEMS技術の基礎から応用」 ～センサなど電子デバイスについての大阪技術研の技術支援紹介～	MOBIO(ものづくりビジネスセンター大阪)	クリエイション・コア東大阪	13	15
13	3. 3. 23	ORIST技術セミナー プロジェクト研究報告会「ものづくりの現場を支えるロボット・AI技術と金属積層造形技術」	－	和泉センター およびオンライン開催	14 (会場) 49 (オンライン)	各50
14	3. 3. 25	ORIST技術セミナー プロジェクト研究報告会「ものづくりの現場でのAI技術活用の取り組み」	－	和泉センター およびオンライン開催	7 (会場) 53 (オンライン)	各50

合計 1,223

	タイトル	研究部名
1	エポキシ硬化剤として機能するポリアレリート樹脂UNiFINERの開発	有機材料研究部
2	介護用消臭製品「NANO-CARE」の開発	高分子機能材料研究部
3	化粧品用 希少天然オイル（アルガンオイル）	生物・生活材料研究部
4	殺菌・消臭用セラミックビーズの開発	応用材料化学研究部
5	ヨウ素を添加した食器洗い機洗剤	環境技術研究部
6	ネズミ忌避剤「ラットバリア」の開発	応用材料化学研究部
7	新浴室床素材用の防カビ剤の開発	環境技術研究部
8	コラーゲンを鋳型に用いた新規な多孔質シリカの開発	高分子機能材料研究部
9	熱硬化性樹脂（マレイミド）の評価手法確立および特性改善	有機材料研究部
10	コーヒーマイル粉碎性能の評価	応用材料化学研究部
11	ペプチドによる食品物性と風味改良の客観的評価と作用機構解明	生物・生活材料研究部
12	レンズアレイガラスシートの開発	金属材料研究部
13	強化ガラス製品の品質向上	電子材料研究部
14	高性能セラミックス溶射皮膜が成膜できるプラズマ溶射用ガス	金属表面処理研究部
15	SPS法を活用した扁平金属粒子とセラミックスによる複合材料の開発	物質・材料研究部
16	リチウムイオン二次電池のための添加材開発	金属表面処理研究部
17	全固体電池材料を対象とした塗布装置の開発	電子材料研究部
18	優れた摩擦特性と耐摩耗性を発揮する「ダイヤめっき」技術の開発	金属材料研究部
19	工業用硬質クロムめっきの高品質化	電子材料研究部
20	生体組織の固着防止コーティング	電子材料研究部
21	電力線から発電する磁界振動発電デバイスの開発	電子・機械システム研究部
22	ウェハー作製用敷板の開発	有機材料研究部
23	意匠性に優れた階段手摺の製作	加工成形研究部
24	ビス打ち固定！横ずれ、落下を防ぐ！	物質・材料研究部
25	ランダム振動制御システムの新機能「ソフト・クリッピング」	製品信頼性研究部
26	大画面テレビ用「転倒防止スタンド」の耐震性能評価	製品信頼性研究部
27	射出成形の品質を向上する革新的断熱部品の開発	物質・材料研究部
28	オロイド型攪拌機の実用化に向けたオロイド翼の試作開発	電子・機械システム研究部
29	ここちよいLED照明器具の開発	環境技術研究部
30	点滴の終了に特化したセンサーの開発	経営企画部
31	流れを可視化する紫外線励起蛍光発光トレーサー粒子の開発	電子材料研究部
32	金属3Dプリンタ用高強度アルミニウム合金粉末の開発	加工成形研究部
33	座席をベッドへ変換可能な自動車用シートの開発	技術サポートセンター

	展示会名	開催日	場所
1	メンテナンス・レジリエンスOSAKA2020	2. 7.29～31	インテックス大阪
2	第7回〔関西〕高機能素材Week2020（高機能 金属展）	2.10.7～ 9	インテックス大阪
3	熱伝導・制御技術展	2. 8.21	大阪産業創造館
4	Bio Japan 2020	2.10.14～16	東京ビッグサイト
5	15th けいはんなビジネスメッセ2020 Virtual	2.10.27～28	オンライン
6	第3回 5G/IoT通信展	2.10.28～20	幕張メッセ
7	複合材料・カーボンフェア2020	2.11.12	大阪産業創造館
8	新価値創造展2020オンライン	2.12. 1～18	オンライン
9	新機能材料展2021	2.12. 9～11	東京ビッグサイト （オンラインとのハイブリッド開催）
10	課題解決型マッチングフェア	3. 1.28	堺商工会議所 （オンラインとのハイブリッド開催）
11	メディカルジャパン	3. 2.17～19	インテックス大阪

以下中止または延期（次年度以降） 7件

	展示会名	開催日	場所
1	「COVID-19のため開催中止」 電子機器トータルソリューション展2020	2. 5.27～29	東京ビッグサイト
2	「COVID-19のため開催中止」 大阪府内信用金庫合同ビジネスマッチングフェア2020	2. 6. 9～10	マイドームおおさか
3	「2021年6月開催に延期決定」 関西ロボットワールド2020	2. 8.27～28	インテックス大阪
4	「COVID-19のため開催中止」 OSAKAビジネスものづくり展2020	2.11.18	マイドームおおさか
5	「COVID-19のため開催中止」 ビジネスチャンス発掘フェア2020	2.11.25～26	マイドームおおさか
6	「COVID-19のため開催中止」 SENSOR EXPO JAPAN 2021	3. 2.17～19	東京ビッグサイト
7	「COVID-19のため開催中止」 機能性繊維フェア2021	3. 2.18～19	大阪産業創造館

論文 91件

添付資料10

【加工成形研究部】 (9件)

題目	発表者名	掲載誌名
Vibration characteristics of carbon fiber reinforced composites fabricated by electrodeposition molding method	片桐一彰、他	Proceedings of the 15th International Conference on Motion and Vibration (2020) P-10018
Manufacturing method of the heat-storable carbon fiber reinforced plastics with applying trans-1,4-polybutadiene by using cellulose nanofibers and electrodeposition solution	片桐一彰、山口真平、川北園美、尾崎友厚、園村浩介、他	J. Energy Storage, 31 (2020) 101636
Effects of the Cellulose Nanofiber/Resin Layer Inserted in CFRP on the Charpy Impact and Bending Properties	片桐一彰、奥村俊彦、陶山 剛、山口真平、他	Proceedings of the 16th Asia-Pacific Conference on Fracture and Strength 2020, P00097
An Efficient Manufacturing method of CFRP Lattice Structures by using the Electrodeposition Resin Impregnation Method	片桐一彰、奥村俊彦、山口真平、陶山 剛、他	Proceedings of the 16th Asia-Pacific Conference on Fracture and Strength 2020 P00053
Electrical discharge truing of a PCD blade tool on a dicing machine	渡邊幸司、柳田大祐、南 久、他	Procedia CIRP, 95 (2020) 494-498 (Proceedings of the 20th CIRP Conference on Electro Physical and Chemical Machining (ISEM2020))
In-process fabrication of carbon-dispersed aluminum matrix composite using selective laser melting	木村貴広、中本貴之、陶山 剛、三木 隆生	Metals, 10 (2020) 619
レーザ積層造形法により作製したAl-Mg-Sc合金の組織と時効特性	木村貴広、中本貴之、尾崎友厚、三木 隆生、他	軽金属, 70 (10) (2020) 467-474.
Effects of the ambient oxygen concentration on WC-12Co cermet coatings fabricated by laser cladding	山口拓人、萩野秀樹	Optics & Laser Technology 139 (2021) 106922 https://doi.org/10.1016/j.optlastec.2021.106922
Electrical Discharge Machining using Copper Electrode made by Additive Manufacturing	中本貴之、木村貴広、内田壮平、三木隆生、柳田大祐、渡邊幸司、南 久	Procedia CIRP, 95 (2020) 449-453 (Proceedings of the 20th CIRP Conference on Electro Physical and Chemical Machining (ISEM2020))

【金属材料研究部】 (7件)

題目	発表者名	掲載誌名
Electrical Discharge Machining for Sintered Polycrystalline Diamond using Bi-polar Pulse Generator	南 久、渡邊幸司、他	International Journal of Electrical Machining
Cu-Zn-Mn-Niミディウムエントロピー黄銅鑄造材の作製	柴田顕弘、松室光昭、武村 守、他	銅と銅合金, 59(1) (2020) 24-31
鑄鉄溶湯に浸漬した超硬合金の界面形成機構	武村 守、松室 光昭、柴田 顕弘、他	鑄造工学, 93(2) (2021) 67-73
Development of Fe-P-C-Cu Immiscible Amorphous Alloys with Liquid Phase Separation	松室光昭、武村 守、他	ISI International, 60 (11) (2020) 2615-2624
AlSi10Mg合金レーザ積層造形体の疲労特性に及ぼす内部空隙の影響	平田智丈、中本貴之、木村貴広	軽金属, 70(4)(2020)128-135
Surface modification by high-speed laser gas carburization in low-alloy steel	平田智丈、山口拓人、横山雄二郎、星野英光	Materials Letters, 280 (1)(2020) 128586
鉄鋼とアルミニウムの異種金属摩擦攪拌接合における金属間化合物の形成挙動に及ぼすツール形状の影響	田中 努、平田智丈、内田壮平、根津将之	軽金属, 70 (11)(2020) 503-509

【金属表面処理研究部】（6件）

題目	発表者名	掲載誌名
Low-Temperature Plasma Nitriding for Austenitic Stainless Steel Layers with Various Nickel Contents Fabricated via Direct Laser Metal Deposition	足立振一郎、榮川元雄、山口拓人、上田順弘	Coatings, 10(4) (2020) 365
Relationships between Raman parameters obtained from cyclic indentation impressions on DLC coatings	小島淳平、三浦健一、他	Surface and Interface Analysis 52 (12) (2020) 859-863 (DOI: 10.1002/sia.6780)
鉄筋の腐食環境としてのコンクリート内の湿度挙動とぬれ特性	左藤真市、他	コンクリート工学年次論文集, 42 (1) (2020) 767-772
CORROSION MECHANISM OF STEEL IN CONCRETE	左藤真市、他	Proceedings of 6th International Conference on Construction Materials, (2020) 1691-1700
潮解性塩の存在が乾湿繰返しにより形成した鉄さびの腐食抵抗に与える影響	左藤真市、他	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, 20 (2020) 135-140
Capacitors consisting of an Aqueous Electrolyte of the Widest Potential Window	斉藤 誠、他	Electrochemistry 88(3)(2020) 99-106

【電子・機械システム研究部】（3件）

題目	発表者名	掲載誌名
Numerical Analysis of Microcoil-Induced Electric Fields and Evaluation of In vivo Magnetic Stimulation of the Mouse Brain	村上修一、佐藤和郎、他	IEEJ TRANSACTIONS ON ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING 15 (11) (2020) 1672-1680 https://doi.org/10.1002/tee.23237
Developing a Frequency-selective Piezoelectric Acoustic Sensor Sensitive to the Audible Frequency Range of Rodents	村上修一、佐藤和郎、他	IEEJ TRANSACTIONS ON ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING, 15 (12) (2020) 1816-1823 https://doi.org/10.1002/tee.23260
Investigation of efficient piezoelectric energy harvesting from impulsive force	村上修一、他	Japanese Journal of Applied Physics 59 (2020) SPPD04

【製品信頼性研究部】（6件）

題目	発表者名	掲載誌名
Fast calculation method for parabolic-mirror-reflection holographic 3D display using wavefront segmentation	山東悠介、佐藤和郎、他	Applied Optics 59 (27) (2020) 8211-8216 https://doi.org/10.1364/AO.401770
Energy Level Gradient Under Electric Field Revealed by Molecular Dynamics Simulation of Polyethylene and Antioxidant	岩田晋弥、他	2020 IEEE Conference on Electrical Insulation and Dielectric Phenomena (2020) 189-192
緩衝材の応力-ひずみ曲線の形状変更による包装貨物の共振周波数の調整 ～落下時の最大加速度および加振時の加速度実効値の低減効果～	津田和城、細山 亮、堀口翔伍	日本包装学会誌 29(4) (2020) 281-291
Q(t)-measurement of electrically deteriorated polymeric materials under environmental testing	木谷亮太、岩田晋弥	Proceedings of ISEIM 2020 C-3 2001129
Obtaining mechanical shock fragility statistics for simple stochastic cushioning design	堀口翔伍、他	J. Applied Packaging Research, 12 (1)(2020) 63-78. https://scholarworks.rit.edu/japr/vol12/iss1/5
正弦半波による1試料での製品衝撃強さ試験	堀口翔伍、他	日本包装学会誌, 29,(6)(2020) 437-448

【応用材料化学研究部】(9件)

題目	発表者名	掲載誌名
High Microbicidal Effect of Peroxynitric Acid on Biofilm-Infected Dentin in a Root Carious Tooth Model and Verification of Tissue Safety	井川 聡、他	J. Oral Biosciences, 62 (2)(2020) 189-194
Kinetics of bacterial inactivation by peroxynitric acid in the presence of organic contaminants	井川 聡、他	Applied and Environmental Microbiology 87 (2) (2021) e01860-20 DOI: 10.1128/AEM.01860-20
Kinetics Analysis of the Reactions Between Peroxynitric acid and Amino Acids	井川 聡、中島 陽一、他	Chemical Research in Toxicology, 33(7) (2020) 1633-1643
Synthesis and Photo-degradation of Polyphthalaldehydes with Oxime Ether Terminals	林 寛二、舘 秀樹、他	J. Photopolymer Science and Technology, 33(3)(2020)269-278
Characteristics of solid oxide fuel cells in gasified gases from biomass	山口真平、他	J. Power Sources 488, (15) (2021) 229467
Synthesis of Hydrophilic Aromatic Polyesteramide Porous Bodies Having Controlled Structures and Characteristics from Submicron-Sized Particles	吉岡弥生	Chemistry Select 5(26)(2020) 7867-7872 https://doi.org/10.1002/slct.202001238
Metallization of Al ₂ O ₃ ceramic with Mg by friction stir spot welding	園村浩介、尾崎友厚、片桐一彰、長谷川泰則、田中 努、垣辻 篤	Ceramics International, doi.org/10.1016/j.ceramint.2021.01.139
Precipitation of Titanium in Titanium Carbide Particles Dispersed in Titanium Matrix Composites Synthesized from TiCN System Powder Mixtures Using Arc-Melting Method	尾崎友厚、他	Materials Transactions, 61(6)(2020) 1090-1095
Protein adsorption on spark plasma sintered 2d-, 3d- and lamellar type□ mesoporous silicate compacts	陶山 剛、稲村 偉、他	IET Nanobiotechnology, 14 (8)(2020) 662-667

【高分子機能材料研究部】(8件)

題目	発表者名	掲載誌名
保護マット付き遮水シートにおける石材貫入時の変形特性と法面上での受圧傾向	西村 正樹、他	ジオシンセティックス論文集 35(12)(2020) 45-52. https://doi.org/10.5030/jcigsjournal.35.45
High Toluene Dynamic Adsorption/Desorption Characteristics for Super-Microporous Silica Synthesized by Using Collagen Fibril as a Template	道志 智	Materials Transactions 61(5) (2020) 980-984
Characterization of drug-loaded unmodified and MgO-modified mesoporous silicas	永廣卓哉	Biomedical Engineering International 2 (2)(2020) 0093-0104
Application of a calcined animal bone to synthesis of graphitic carbon nitride composite	永廣卓哉	Environmental Technology https://doi.org/10.1080/09593330.2020.1841833
Visible-Light Sensitive Reworkable Resins:A Rheological Study	舘 秀樹、他	J. Photopolymer Science and Technology, 33 (6)(2020) 637-642
リワーク型光硬化樹脂鰐を用いた消去可能なホログラム材料	舘 秀樹、他	ネットワークポリマー論文集, 42(1)(2021) 16-22
可逆反応部位を有する植物油ベースネットワークポリマーの合成と接着剤への展開	井上陽太郎	ネットワークポリマー論文集, 41(6)(2020) 237-244
Crystal structure of bis-[μ-N-(η ² -prop-2-en-1-yl)piperidine-1-carbo-thio-amide-κ ² S:S bis-[(thio-cyanato-κN)copper(I)]	田中 剛、柏木行康、中川 雅美	Acta Crystallographica, E76 (2020) 1712-1715 https://doi.org/10.1107/S2056989020013146

【研究管理監】(1件)

発表題目	発表者名	掲載誌名
Preparation of Sword-Type Leaf-Like Zirconium Oxide Films by Electrolysis	千金正也	Journal of The Electrochemical Society, 30 (2020) 102512

【有機材料研究部】(3件)

発表題目	発表者名	掲載誌名
Thermal, Mechanical, and Dielectric Characterization of p-tert-Butylcalix[8]arene Glycidyl Ether/Benzoxazine Copolymer	米川盛生、木村 肇、大塚恵子	Chemistry Letters, 49 (2020) 601
新しいプロセスによる高耐熱性エポキシ樹脂の開発	木村肇、大塚恵子、米川盛生	ネットワークポリマー論文集, 42 (2021) 42
還元糖による羊毛の着色における糖構造の影響	大江 猛、吉村由利香	Journak of Fiber Science and Technology, 76 (2020) 127

【生物・生活材料研究部】(8件)

発表題目	発表者名	掲載誌名
Inter- and intramolecular excimer circularly polarised luminescence of planar chiral paracyclophane-pyrene luminophores	静間基博、他	RSC Advances, 10 (2020) 11335
Sign control of circularly polarized luminescence by substituent domino effect in binaphthyl-Eu(III) organometallic luminophores	静間基博、他	J. Photochem. Photobiol., A: Chem., 4 (2019) 10209
Excimer-origin CPL vs. monomer-origin magnetic CPL in photo-excited chiral binaphthyl-ester-pyrenes: critical role of ester direction	静間基博、他	Phys. Chem. Chem.I Phys., 22 (2020) 13862
Enantioselectivity-Evaluation of Chiral Copper(II) Complexes Coordinated by Novel Chiral Tetradentate Ligands for Free Amino Acids by Mass Spectrometry Coupled With the Isotopically Labeled Enantiomer Method	静間基博、小野大助、佐藤博文、他	Fronters in Chemistry, 8(2020)1
High-performance, air-stable, n-type thermoelectric films from a water-dispersed nickelethenetetra thiolate complex and ethylene glycol	河野真太郎、他	J. Mater. Chem. A, 8 (2020) 12319
Analysis of fatty acid distribution in lipid extracts of infant formulas	渡辺 嘉、他	Milk Science, 69 (2020) 63
Fatty acid composition and distribution in triacylglycerols of cultured fishes in Japan	渡辺 嘉、他	Biocatalysis and Agricultural Biotechnology, (2020) 101687
Health Beneficial Food Emulsifier Produced from Fishery Byproducts	永尾寿浩、他	Journal of Oleo Science, 69 (2020) 1231

【電子材料研究部】(16件)

発表題目	発表者名	掲載誌名
Photo- and Redox-active Benzofuran-appended Triphenylamine and Near-infrared Absorption of Its Radical Cation	柏木行康、他	Chemistry Letters, 49 (2020) 685
Crystal structure of 7,7'-[(pyridin-2-yl)methylene]-bis(5-chloroquinolin-8-ol)	柏木行康、玉井聡行、他	Acta Crystallographica, E76 (2020) 1271
Crystal structure of tris[4-(naphthalen-1-yl)phenyl]amine	柏木行康、他	Acta Crystallographica, E76 (2020) 1649
Decontamination of Titanium Surface Using Different Methods: An In Vitro Study	小林靖之、他	Materials, 13 (2020) 2287
Effects of UV Treatment on Ceria-Stabilized Zirconia/Alumina Nanocomposite (NANOZR)	小林靖之、他	Materials, 13 (2020) 2272
Synthesis of iron-based nanoparticles from ferrocene by femtosecond laser irradiation: Suppression of the particle growth in a mixture of water and hexane	池田慎吾、他	Chemical Physics Letters, 750 (2020) 117504
Optimization of the electron transport layer in quantum dot light-emitting devices	池田慎吾、他	NPG Asia Materials, 12 (2020) 57:1
Solution-processed fabrication of copper indium sulfide(CuInS2) as optical absorber for superstrate CuInS2/CdS/TiO2 solid-state solar cells	高橋雅也、他	Research on Chemical Intermediates, (2021). DOI 10.1007/s11164-020-04349-8

Effects of volume variations under different compressive pressures on the performance and microstructure of all-solid-state batteries	山本真理、加藤敦隆、高橋雅也、他	Journal of Power Sources, 473 (2020) 228595
Stable Cyclability Caused by Highly Dispersed Nanoporous Si Composite Anodes with Sulfide-based Solid Electrolyte	山本真理、加藤敦隆、高橋雅也、他	Journal of the Electrochemical Society, 167(2020)140522
Corner- and Side-Opened Cage Silsesquioxanes: Structural Effects on the Materials Properties	中村優志、御田村紘志、渡瀬星児、他	European Journal of Inorganic Chemistry, (2020) 737
Glassy Porphyrin/C60 Composites: Morphological Engineering of C60 Fullerene with Liquefied Porphyrins	御田村紘志、他	Acta Crystallographica, 36(2020)13583
Dipyrin Complexes of Borasiloxane Silanols with Adaptive Hydrogen-Bonded Conformations in the Crystal and in Solution States	渡瀬星児、他	European Journal of Inorganic Chemistry, (2020) 1885
Thermoelectric properties of Te-doped Mg ₃ Sb ₂ synthesized by spark plasma sintering	谷 淳一、石川弘通	Physica B, 588 (2020) 412173
Thermoelectric properties of La- and Sc-doped Mg ₃ Sb ₂ synthesized via pulsed electric current sintering	谷 淳一、石川弘通	J. Mater. Sci. - Mater. Electron., 31 (2020) 7724
Electrochemical Growth of Mg(OH) _x Layered Films Stacked Parallel to the Substrates and Their Thermal Conversion to (111)-Oriented Nanoporous MgO Films	品川 勉、千金正也	ACS Omega, 6 (2020) 2312

【物質・材料研究部】（5件）

発表題目	発表者名	掲載誌名
ポリスチレン成形品の熱処理による動的粘弾性の変化と耐熱性の関係	埜 幸作、山田浩二、東 青史、他	日本材料学会会誌「材料」, 70 (2021)11
Upon the effect of Zn during friction stir welding of aluminum-copper and aluminum-brass systems	長岡 亨、他	Journal of Manufacturing Processes, 58 (2020) 259
Unmixed Joint of A1050 and C1020 by Friction Stir Butt Welding	長岡 亨、他	Materials Science Forum, 1016(2021)1784
Change in damping capacity arising from twin-boundary segregation in solid-solution magnesium alloys	渡邊博行、他	Philosophical Magazine Letters, 100 (2020) 494
Grain boundary relaxation behavior in meso-grained dilute magnesium alloys	渡邊博行、他	Materialia, 14(2020)100947

【環境技術研究部】(10件)

発表題目	発表者名	掲載誌名
The inverse square law in metrology considering a finite photosensitive area	北口勝久、他	Lighting Research & Technology, 52(3) (2020) 407
Synthesis of ordered carbonaceous framework with microporosity from porphyrin with ethynyl groups	丸山 純、他	Chemistry Letters, 49 (2020) 619
Iron porphyrin-derived ordered carbonaceous frameworks	丸山 純、他	Catalysis Today, 364 (2021) 164
Fused sphere carbon monoliths with honeycomb-like porosity from cellulose nanofibers for oil and water separation	丸山 純、他	RSC Advances, 11(2021) 2202
Double Coating of Iron-Containing Carbonaceous Thin Film for Enhanced Bifunctional Catalysis for Use in Air Electrodes	丸山 純、丸山翔平、他	Journal of The Electrochemical Society, 167 (2020) 160520
石炭原料の水処理用粒状活性炭の粒子表面性状	福原知子、畠中芳郎、長岡 亨、丸山翔平	科学と工業, 94 (2020) 249
Chromosome Engineering To Generate Plasmid-Free Phenylalanine- and Tyrosine-Overproducing Escherichia coli Strains That Can Be Applied in the Generation of Aromatic-Compound-Producing Bacteria	駒 大輔、大橋博之、山中勇人、森芳邦彦、大本貴士、他	Appl Environ Microbiol, 86 (2020) AEM.00525-20
アニオン性界面活性剤を用いたミセル動電クロマトグラフィーによる還元糖の定量・定性分析法	大橋博之、駒 大輔、山中勇人、森芳邦彦、大本貴士	科学と工業, 94 (2020) 313
Three-dimensional deeply generated holography	西崎陽平、北口勝久、齋藤守、他	Applied Optics, 60 (2021) A323
Spectral speckle-correlation imaging	西崎陽平、他	Applied Optics, 60 (2021) 2388

1. 関西広域連合との連携事業

	日程	名称	会場
1	2.12.4 (eポスター展示 2.11.27～ 12.18)	産業技術支援フェア2020 in KANSAI	オンライン開催
2	3.1.12	令和2年度グリーン・イノベーション研究成果企業化促進フォーラム	大阪工業大学 梅田キャンパス OIT梅田タワー
3	3.2.24～26	メディカルジャパン2021大阪	インテックス大阪

2. 産業技術連携推進会議との連携事業

	日程	名称	会場
1	2.4	ナノテクノロジー・材料部会 繊維分科会 近畿地域連絡会議	書面開催
2	2.4	ナノテクノロジー・材料部会 繊維分科会 近畿地域連絡会議	書面開催
3	2.4	知的基盤部会 分析分科会 第1回運営委員会	書面審議
4	2.6	産業技術連携推進会議 臨時総会	書面開催
5	2.6	ナノテクノロジー・材料部会 繊維分科会 総会	書面開催
6	2.6.5～ 2.8.24	知的基盤部会 分析分科会 第63回分析技術共同研究	参加公設試による実施・参画
7	2.7.22	醸造過程のIoT管理・計測・分析WG	オンライン開催
8	2.8.28	情報通信・エレクトロニクス部会 電子技術分科会 Web会議	オンライン開催
9	2.9.24	近畿地域部会 情報電子分科会 総会	オンライン開催
10	2.9.24	近畿地域部会 情報電子分科会 近畿EMC研究会 総会	オンライン開催
11	2.9.24～ 2.11.27	ナノテクノロジー・材料部会 高分子分科会 共同研究事業	参加公設試による実施・参画
12	2.10.12	知的基盤部会 分析分科会 第2回運営委員会	オンライン開催
13	2.10.15	ナノテクノロジー・材料部会 セラミックス分科会 第67回総会	書面開催
14	2.10.28	近畿地域部会 食品・バイオ分科会 総会	オンライン開催
15	2.10.28	近畿地域部会 食品・バイオ分科会 近畿日本酒研究会 総会	オンライン開催
16	2.11	ナノテクノロジー・材料部会 繊維分科会 繊維技術研究会	書面開催
17	2.11.11	ナノテクノロジー・材料部会 素形材分科会	オンライン開催
18	2.11.12～ 2.11.13	製造プロセス部会 精密微細加工分科会 & 精密加工分科会 第1回積層造形研究会	草津市民交流プラザ
19	2.11.27	近畿地域部会 情報電子分科会 研究交流会	オンライン開催
20	2.11.27	ナノテクノロジー・材料部会 高分子分科会 Web会議	オンライン開催
21	2.12	知的基盤部会 分析分科会 年会	書面開催
22	2.12.3	知的基盤部会 総会	オンライン開催
23	2.12.3	知的基盤部会 総会 計測分科会 第5回光放射計測研究会	オンライン開催
24	2.12.4	ナノテクノロジー・材料部会 繊維分科会 近畿地域担当者会議	京都府繊維・機械金属振興センター
25	2.12.4	環境・エネルギー部会 環境・エネルギー分科会 エネルギー技術シンポジウム2020	オンライン開催
26	2.12.24	近畿地域部会 第164回セラミックス分科会 総会 および 第24回窯業研究会	書面開催
27	3.1	ナノテクノロジー・材料部会 高分子分科会 会議	書面開催
28	3.1	ナノテクノロジー・材料部会 繊維分科会 幹事会	書面開催
29	3.1.27	製造プロセス部会 表面技術分科会 DLC技術研究会 運営委員会	オンライン開催
30	3.2	近畿地域産業技術連携 推進会議 企画委員会（ワーキング・グループ）	書面開催
31	3.3	近畿地域部会総会	書面開催
32	2.3.3	第61回産業技術連携推進会議 総会	オンライン開催

3. 大学等との連携事業

	日程	名称	会場	連携機関
1	2.12.10	大阪府立大学・大阪市立大学 ニューテクノロジー2020	大阪イノベーションハブ (オンライン)	大阪府立大学 大阪市立大学 大阪イノベーションハブ
2	2. 9.28～ 3. 1.31	大阪工業大学 イノベーションデイズ2020	オンライン開催	大阪工業大学 研究支援・社会連携センター

4. 行政機関・金融機関等との連携

	日程	名称	会場	連携機関
1	2. 8.12	視察	両センター	大阪府商工労働部
2	3. 2. 9	令和2年度 機械材料 初級コース セラミックス	東大阪市立産業技術支援センター	東大阪市ものづくり開発研究会 東大阪市立産業技術支援センター
3	2.10. 6	令和2年度 金属 中堅人材育成コース実習・講義 「鋼の熱処理～組織と特性～」	東大阪市立産業技術支援センター	東大阪市ものづくり開発研究会 東大阪市立産業技術支援センター
4	2.11. 4	令和2年度 金属 中堅人材育成コース実習・講義 「鋼の表面処理～表面硬化処理を中心に～」	東大阪市立産業技術支援センター	東大阪市ものづくり開発研究会 東大阪市立産業技術支援センター
5	2.12. 1	令和2年度 金属 中堅人材育成コース実習・講義「軽金属」	東大阪市立産業技術支援センター	東大阪市ものづくり開発研究会 東大阪市立産業技術支援センター
6	3.1.22	令和2年度 金属 中堅人材育成コース実習・講義「溶接技術」	東大阪市立産業技術支援センター	東大阪市ものづくり開発研究会 東大阪市立産業技術支援センター
7	3. 3. 8	令和2年度 金属 中堅人材育成コース実習・講義 「金属材料の破壊と破面解析 I」	東大阪市立産業技術支援センター	東大阪市ものづくり開発研究会 東大阪市立産業技術支援センター
8	3. 3.10	令和2年度 金属 中堅人材育成コース実習・講義 「金属材料の破壊と破面解析 II」	東大阪市立産業技術支援センター	東大阪市ものづくり開発研究会 東大阪市立産業技術支援センター
9	2.10. 6	令和2年度産業技術セミナー 金属加工技術の基礎	堺市産業振興センター (オンライン)	公益財団法人堺市産業振興センター
10	2.11. 5	令和2年度産業技術セミナー 接着の基礎～金属との接着を中心に～	堺市産業振興センター (オンライン)	公益財団法人堺市産業振興センター
11	2.11.16	令和2年度産業技術セミナー めっきの基礎～身の回りを見渡せばそこにある「めっき」～	堺市産業振興センター (オンライン)	公益財団法人堺市産業振興センター
12	2.11.11	ものづくりセミナー 緩衝設計と包装試験	八尾商工会議所	八尾商工会議所
13	2.11.27	ものづくりセミナー プラスチックの力学物性評価	八尾商工会議所	八尾商工会議所
14	2.12. 6	ものづくりセミナー 鋳物・ダイカストの製造とトラブル事例	八尾商工会議所	八尾商工会議所
15	2.11.11	O R I S T 技術シーズ報告会	東大阪商工会議所	東大阪商工会議所
16	2. 1.14	大阪産業技術研究所 施設見学会	和泉センター	公益社団法人大阪府工業協会
17	2. 1.18	第10回和泉ビジネス交流会	オンライン	和泉商工会議所
18	2. 1.28	課題解決型マッチングフェア	堺商工会議所 (ハイブリッド開催)	堺商工会議所、大阪信用金庫
19	2. 8.19 2.10.14 2.12.16 3. 2. 3	見学会	和泉センター	大阪信用金庫

令和２年度、大阪産業技術研究所×池田泉州銀行

先進技術スタートアップ事業

本事業は(地独)大阪産業技術研究所と(株)池田泉州銀行が地域のものづくり中小・中堅企業支援の一環として行うもので、(地独)大阪産業技術研究所と企業の共同研究開発において次世代を見据えた良質なテーマ発掘と研究開発の円滑なスタートアップに繋がることを目的とした。

本年度採択された下記の研究開発助成テーマは平成 23 年度より(地独)大阪市立工業研究所で実施してきた「おおさかグリーンナノコンソーシアム探索研究課題」を(株)池田泉州銀行の協力を得て一新し、昨年度から「グリーン」「ナノ」あるいはこれらをベースとした「機能性材料」や「センサー」、「AI、IoT、ロボットの要素技術」などの「新成長分野」はもとより、「バイオ」「ヘルスケア」「農業」「先端ものづくりプロセス」など、次の時代に必要とされ、産業の核となる「技術・テーマ」も広く対象とした。

<令和２年度研究開発助成テーマ>

	企業	テーマ	担当研究員	
			所属	氏名
1	S 社	フロー合成法のための混合度計測方法の開発	環境技術研究部	○齋藤 守 西崎 陽平
2	O 社	高周波電磁波シールド対策のための透明ミリ波制御材料の開発	電子材料研究部 製品信頼性研究部	○渡瀬 星児 中村 優志 伊藤 盛通
3	B 社	酵素を用いた機能性糖転移フラボノイドの生成技術の構築	環境技術研究部	○大橋 博之 大本 貴士 駒 大輔

産業技術支援フェア in KANSAI 2020 開催報告書

令和3年2月10日

主催

国立研究開発法人産業技術総合研究所

地方独立行政法人大阪産業技術研究所

関西広域連合

公益財団法人大阪産業局

公益社団法人関西経済連合会

大阪商工会議所

一般社団法人関西経済同友会

謝辞

「産業技術支援フェア in KANSAI 2020」の開催にあたり、パネル展示にご協力をいただきました参加公設試各位、広報等によりご支援いただきました後援機関並びに協力機関他関係各位に厚く御礼申し上げます。

産業技術支援フェア in KANSAI 2020 主催者

1. 開催趣旨

大阪産業技術研究所をはじめとする関西圏の公設試と産業技術総合研究所が一堂に会し、環境、エネルギー、およびくらしに関わるモノづくりにおいて、SDGs に示されている様々な社会課題の解決に展開できる技術を提示し、参加者と共に考える場とする。さらに企業、産総研、および公設試から構成される関西発ネットワークに大きく発展させ、多彩な関西のモノづくり力を活かすことで、新しい時代を照らす斬新な価値を創生するとともに、社会課題の解決にスピーディに繋ぎ、日本の明るい未来の開拓を目指す。これは、大阪・関西万博～いのち輝く未来社会のデザイン～が目指している未来社会の実現にも大きく貢献するものである。

2. 開催概要

1) 日時

e ポスター展示： 令和 2 年 11 月 27 日(金)～12 月 18 日(金)

Web 講演会： 令和 2 年 12 月 4 日(金) 10:25～15:35

2) 開催形式

新型コロナウイルス感染症流行の終息が見えないため、ポスター展示会及び講演会を全てウェブ開催とした。

(詳細)

参加登録： 産創館ウェブサイトより参加登録

登録者には専用ウェブサイト用 URL とパスワードを送付

e ポスター展示： 専用ウェブサイトに掲載(会期中ダウンロード可能)

メールにて問い合わせを受付

Web 講演会： スタジオ「フルフィル」よりウェブ配信 (Microsoft Teams Live Event 使用)

参加費： 無料

3) 主催

国立研究開発法人産業技術総合研究所

地方独立行政法人大阪産業技術研究所

関西広域連合(事務局)

公益財団法人大阪産業局

公益社団法人関西経済連合会

大阪商工会議所

一般社団法人関西経済同友会

4) 参加公設試

<近畿経済産業局管内工業系公設試>

地方独立行政法人大阪産業技術研究所

福井県工業技術センター

滋賀県工業技術総合センター

滋賀県東北部工業技術センター

京都府中小企業技術センター

地方独立行政法人京都市産業技術研究所

兵庫県立工業技術センター

奈良県産業振興総合センター

和歌山県工業技術センター

＜関西広域連合工業系公設試＞

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター

徳島県立工業技術センター

5) 後援

＜行政機関＞

経済産業省 近畿経済産業局

＜支援機関等＞

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 関西支部

国立研究開発法人科学技術振興機構

独立行政法人製品評価技術基盤機構

独立行政法人中小企業基盤整備機構 近畿本部

独立行政法人工業所有権情報・研修館 近畿統括本部

独立行政法人日本貿易振興機構 大阪本部

一般財団法人日本規格協会

公益財団法人新産業創造研究機構

公益財団法人関西文化学術研究都市推進機構

一般財団法人大阪科学技術センター

関西 SDGs プラットフォーム

＜金融機関＞

株式会社池田泉州銀行

りそなグループ

大阪信用金庫

6) 協力

関西・共創の森

3. 開催に関する経緯

令和元年7月16日、産総研と大阪技術研の主催の下、関西圏の公設試が一堂に会する「産業技術支援フェア in KANSAI」を開催し、531名の参加を得た。この成果を受けて、関西広域連合から、産総研と大阪技術研に関西圏公的研究機関の協力イベントとして継続的な開催の要請があった。産総研と大阪技術研に、関西広域連合と関西経済三団体、および大阪産業局が主催に加わり、「産業技術支援フェア in KANSAI 2020」として継続開催することになった。なお、令和2年3月からの新型コロナウイルスの感染拡大を受け、講演会及びポスター展示を全てウェブ開催することになった。

4. 開催内容

1) e ポスター展示

①概要

技術紹介	72 件
産業技術総合研究所	15 件
大阪産業技術研究所	36 件
福井県工業技術センター	2 件
滋賀県工業技術総合センター	3 件
滋賀県東北部工業技術センター	2 件
京都府中小企業技術センター	2 件
京都市産業技術研究所	2 件
兵庫県立工業技術センター	2 件
奈良県産業振興総合センター	1 件
和歌山県工業技術センター	2 件
鳥取県産業技術センター	3 件
徳島県立工業技術センター	2 件
連携紹介	4 件
主催機関紹介	7 件
公設試紹介	10 件
計	93 件

②e ポスターリスト

A.環境

A01 美しい水環境のための廃水・廃棄物処理	【大阪】
A02 イトミズで余剰汚泥を大幅削減	【和歌山】
A03 資源循環を指向した高機能材料創製	【大阪】
A04 バイオマス処理用酵素の高機能化	【大阪】

A05 セルロースナノファイバーを粉末化する	【兵庫】
A06 硬質皮膜を除膜して金属材料をリユース	【京都市】
A07 レアメタルフリー薄膜トランジスタの開発	【大阪】
A08 5G 時代の電磁ノイズ対策と高周波用材料	【大阪】
A09 発電する布:太陽光発電テキスタイル	【福井】
A10 摩擦攪拌接合により異種金属接合を高度化	【大阪】
A11 新発想で射出成形品の外観不良を改善	【大阪】
A12 クロムフリー新規黒色ニッケルめっき	【京都府】
A13 鉛フリーはんだの耐久性向上を目指して	【大阪】
A14 高機能素材を活用した製品開発支援	【徳島】
A15 らせん状に配列した細孔を有する炭素材料	【大阪】
A16 紫外透過性を有する低融点ガラス	【産総研】
A17 ハロゲンフリー環境調和型エポキシ樹脂	【大阪】
A18 ナノポーラス耐熱性高分子	【大阪】
A19 超硬合金の定量分析技術の確立	【大阪】
A20 質量分析を用いた迅速高感度光学異性体分析	【大阪】
A21 赤外・ラマン分光法で化学反応のその場観測	【大阪】
A22 LED サポートセンターにおける開発支援	【徳島】
A23 ナノサーチ複合型顕微鏡による材料開発支援	【京都府】

B.エネルギー

B01 新電池技術創作工房	【産総研】
B02 安価で安全な Na イオン電池を目指して	【産総研】
B03 固体でも液体でもない電解質	【産総研】
B04 次世代の電池材料開発に向けた分析技術	【産総研】
B05 電解法による金属空気二次電池用触媒の創製	【大阪】
B06 断面加工で全固体電池内部を観察	【大阪】
B07 高効率なエネルギー貯蔵・変換用触媒	【産総研】
B08 固体電解質向けインピーダンス測定システム	【滋賀】
B09 熱発電を用いた IoT センサー電源	【産総研】
B10 磁界振動発電による自立型電源	【大阪】
B11 近赤外光を透過する太陽電池	【大阪】
B12 有機薄膜太陽電池の性能向上を実現	【大阪】
B13 太陽光の高効率利用を目指した波長変換材料	【産総研】
B14 DED 方式金属3D プリンタによる積層造形	【滋賀】
B15 高強度アルミニウム合金の金属3D 積層造形	【大阪】

B16	プラスチック容器で超高速浸炭を実現	【大阪】
B17	鉄鋼とアルミニウムの炉中ろう付	【大阪】
B18	衝撃を吸収する多孔質マグネシウム	【鳥取】
B19	セラミックス・金属表面のナノ構造修飾	【大阪】
B20	プラズマを用いた炭素材料の窒化技術	【滋賀】
B21	ダイヤモンド結晶大型化とデバイス性能実証	【産総研】
B22	カーボンナノチューブを用いた導電性樹脂	【大阪】
B23	電着樹脂含浸法による CFRP 構造の軽量化	【大阪】
B24	ロボットを協調動作させる模擬生産ライン	【大阪】

C.くらし

C01	サワラで煮干しを作っちゃいました	【鳥取】
C02	迅速かつ効率的な醸造用酵母の交配技術	【産総研】
C03	食品由来物質でクロム染料を代替	【大阪】
C04	微生物由来バイオフィルム抑制物質の探索	【大阪】
C05	生体セラミック分散金属基複合材料	【大阪】
C06	国産の新規ゲノム編集法の構築	【産総研】
C07	マクロファージを活用して組織修復を促進	【産総研】
C08	ストレスの評価を可能にする脂質酸化物	【産総研】
C09	単一細胞のサイトカイン分泌を実時間計測	【産総研】
C10	デジタルダミーを活用した健康サービス	【兵庫】
C11	低吸着樹脂で医療・バイオ分析の高度化を実現	【大阪】
C12	過硝酸を用いた新しい殺菌技術	【大阪】
C13	デジタルヒューマンモデルによる福祉用具評価	【大阪】
C14	フィルムに印刷した配線の屈曲疲労特性評価	【大阪】
C15	非平面ホログラフィック光学素子	【大阪】
C16	5軸加工技術の普及に向けた取組み	【大阪】
C17	ソフトアクチュエータとソフトセンサ	【産総研】
C18	セラミックスと金属を簡便に接合	【大阪】
C19	軽くて曲がる使いやすい導波管	【福井】
C20	ストーリー(理由)がある麻織物「ひいろ」	【滋賀東北】
C21	無料流体解析ソフトでバルブ性能を簡易予測	【滋賀東北】
C22	筆やブラシの触り心地を客観評価	【京都市】
C23	CNF 複合化によるアクリル樹脂の性能向上	【奈良】
C24	紙ラベルにガスバリア性を付与する	【鳥取】
C25	植物抽出物の機能性を AI で予測する	【和歌山】

S.連携および機関紹介

- | | |
|----------------------------|---------|
| S01 京都市産業技術研究所による事業化支援 | 【京都市】 |
| S02 金属チタンを基材とする太陽電池の共同開発 | 【大阪・奈良】 |
| S03 誰もが利用できる AI 向けクラウドサービス | 【産総研】 |
| S04 イノベーション創出支援組織 関西・共創の森 | |
| S05 (国研)産業技術総合研究所 | |
| S06 (地独)大阪産業技術研究所 | |
| S07 福井県工業技術センター | |
| S08 滋賀県工業技術総合センター | |
| S09 滋賀県東北部工業技術センター | |
| S10 京都府中小企業技術センター | |
| S11 (地独)京都市産業技術研究所 | |
| S12 兵庫県立工業技術センター | |
| S13 奈良県産業振興総合センター | |
| S14 和歌山県工業技術センター | |
| S15 (地独)鳥取県産業技術センター | |
| S16 徳島県立工業技術センター | |
| S17 関西広域連合 | |
| S18 (公財)大阪産業局 | |
| S19 (公社)関西経済連合会 | |
| S20 大阪商工会議所 | |
| S21 (一社)関西経済同友会 | |

2)Web 講演会

プログラム

午前の部(10:25～12:00)

開会挨拶 角口勝彦（国立研究開発法人産業技術総合研究所関西センター 所長）

「大阪・関西の魅力と万博から未来へ

～ポストコロナの世界経済を踏まえて」

（株式会社日本総合研究所調査部 マクロ経済研究センター所長

石川 智久 様）

「異次元の高熱伝導複合素材で新産業革命に挑む」

（株式会社サーモグラフィティクス 社長 竹馬 克洋 様）

「海水でも生分解性をもつ生分解性プラスチック用可塑剤

DAIFATTY-101」

（大八化学工業株式会社 取締役 徳安 範昭 様）

午後の部(13:30～15:35)

「大阪・関西万博から生まれるイノベーションについて」

（公益社団法人 2025 年日本国際博覧会協会

副事務総長(理事) 森 清 様）

「陸(おか)に上がった日立造船

～生き残る者は変化し続ける者、アフターコロナを見据えて～」

（日立造船株式会社 相談役 古川 実 様(大商監事)）

「中小企業がチャレンジする産学官連携

～ N95 マスクの共同開発がもたらした 3 つの成果 ～」

（株式会社クロスエフェクト 代表取締役 竹田 正俊 様）

「健康寿命延伸に向けて何をすべきか？産学官連携に期待すること」

（大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻 教授 神出 計 様）

閉会挨拶 中許昌美（地方独立行政法人大阪産業技術研究所 理事長）

5. 開催結果

1) 参加者数

申込者数合計 593 名

e ポスターダウンロード数 3778 枚(240 名)

Web 講演会視聴者数 午前の部(講演3件):のべ 281 名 同時最大視聴数 168 名

午後の部(講演4件):のべ 280 名 同時最大視聴数 165 名

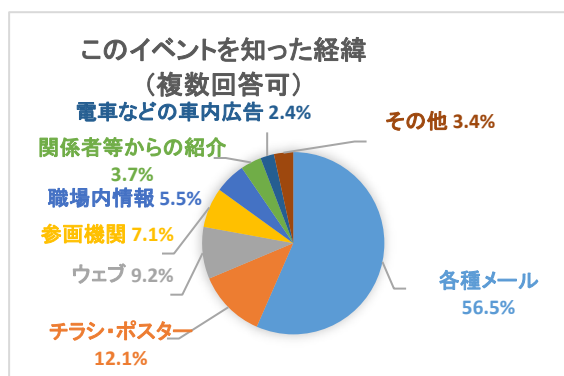
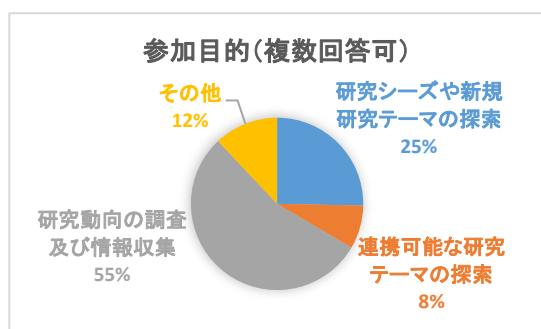
2) 参加者情報及びアンケートについて

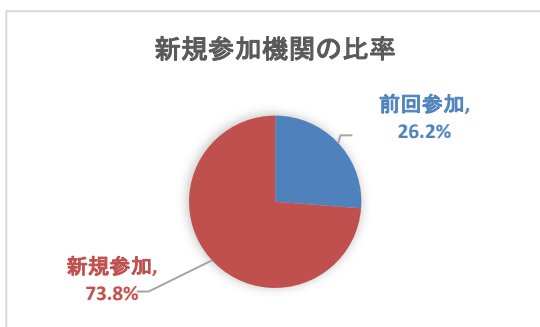
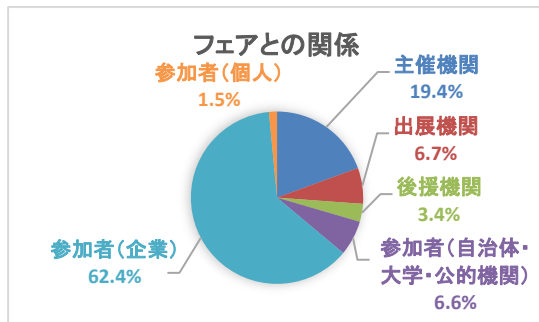
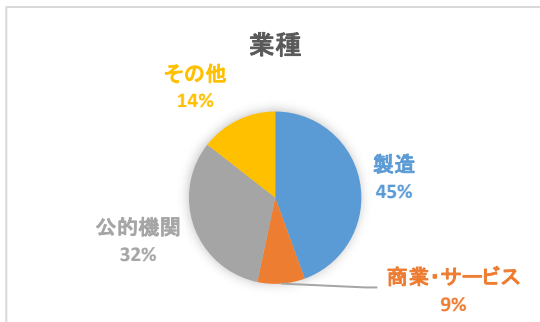
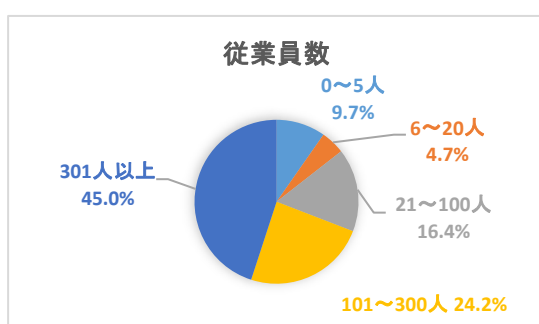
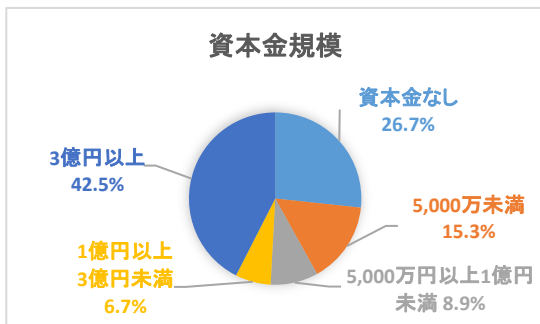
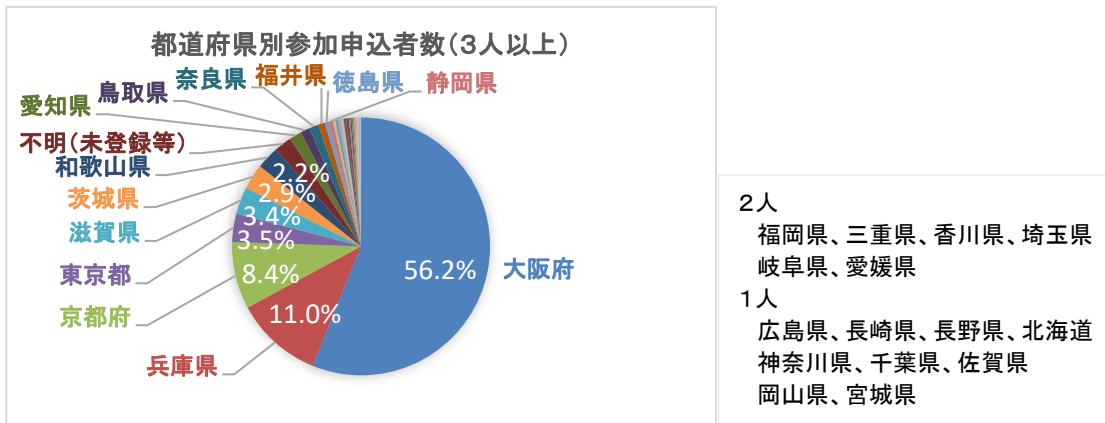
備考 参加者アンケート回答数 360 件(回答率 60.7%)、内 Q12(意見・要望)記載数 99 件

出展者アンケート回答数:4機関

① 参加者について

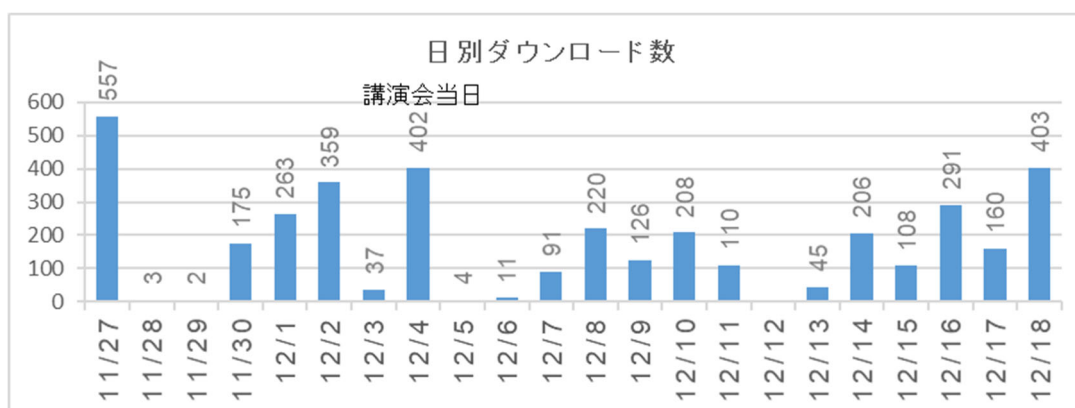
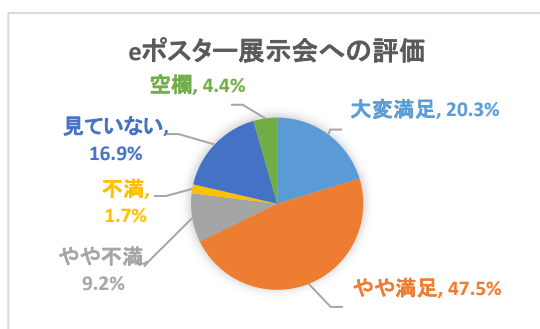
- i. 参加目的:動向調査及び情報収集がほぼ半数を占め、出展機関との連携に繋がる(研究シーズ探索、連携可能な研究テーマ探索)は 3 分の 1 程度であった。この比率は前回と逆転している。Web 開催によって情報収集目的が増えたと考えられる。情報収集目的であっても、将来の連携先・ユーザーとして、関心事項への対応に留意する必要があると考えられる。
- ii. 都道府県別参加者:26 都道府県からの参加申込があった。これは前回(所属機関からの推定)とほぼ同じである。大阪府が半数強を占め、兵庫県及び京都府がそれぞれ 1 割前後を占めていることなど、関西圏の府県からの割合は前回と大きくは異なっていない。
- iii. 参加者所属機関:資本金規模及び従業員数からは、大企業4割強、中小企業3割弱である。公的機関等「資本金なし」は 4 分の 1 強である。業種は、製造業が半数弱を占めている。企業関係者の割合は 62.4%と、前回の 56.7%より若干増加している。
- iv. フェアを知った経緯としてはメルマガ等 no「各種メール」が 56.5%と圧倒的であり、「チラシ・ポスター、ウェブ情報も一定の割合を占めている。また、関係者からの情報・紹介(口コミ)も 9.2%と同程度の割合を占めている。「電車などの車内広告」で知ったとする割合は 2.4%と小さいが、**チラシ・ウェブ等他のルートでの参加のきっかけとなった可能性がある。**
- v. 新規参加機関の比率:新規参加機関は 73.8%とほぼ4分の3を占めていた。Web 開催であったことにより異なる層をつかんでいること、広報方法の違い(電車などの車内広告の採用)の影響が考えられる。





②e ポスター展示会について

- i. 評価:「大変満足」、「やや満足」で4分の3強を占め、アンケート回答者の意見からも概ねeポスター展示への評価は高かったと言える。アンケート回答者の意見からは、閲覧に制約が少ないこと、秘密保持の容易さの一方、見づらさやコミュニケーションの不自由、内容の充実度に関する課題の指摘が複数あり、「やや満足」、「やや不満」に繋がっている可能性がある。今後、負担の軽減に配慮しつつ、Web開催に適した方法を検討する必要がある。
- ii. ダウンロード数:ポスターのダウンロード総数は、3778 枚(240 名、同一登録者による異なる日のダウンロードは計7枚)であり、公開初日(11/27)、Web講演会当日(12/4)及び公開最終日(12/18)にピークがあるものの、週ごとでも1000枚前後のダウンロードがあり、最も少ない講演会翌週でも770枚であった。eポスター展示期間の延長は検討の余地がある。もし、ハイブリッド開催の場合には、開催前の公開期間の拡大が必要になると考えられる。
- iii. ダウンロード数・「興味あり」の数・問い合わせの傾向:eポスターへの「問い合わせ」は27件あった。問い合わせのあったeポスターは、「ダウンロード数」上位やアンケートで「興味あり」とされたeポスターとは必ずしも一致していなかった。また、「ダウンロード数」と「興味あり」の数も、1位と2位は同じポスターであるものの、その他は順位が全く異なっていた。これには、情報収集目的の参加者と連携・研究シーズ探索目的の参加者で、大きく異なる観点で興味を持っていることが考えられる。例えば、「ダウンロード数」は参加者の関心事、アンケートの「興味あり」は参加者の専門分野や強く関心を持っている分野、「問い合わせ」には参加者の問題意識との一致と関係していると考えられる。



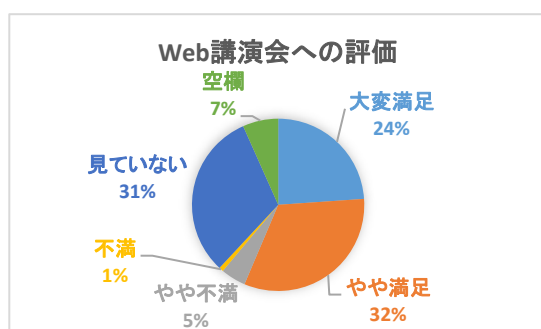
③Web 講演会について

- i. 視聴数:各講演の同時最大視聴数は 141 人から 168 人であった。特に、生分解性プラスチックへの関心の高さがうかがわれる。
- ii. 評価:アンケートで評価を示している視聴者に限ると、9 割(「大変満足」:38.7%、「ほぼ満足」:51.6%)が満足との評価であった。アンケート回答者からの意見でも、講演会に対しては概ね高い評価であり、アンケートの対価としての資料の配付も評価する意見もあった。(2 件)一方で、聴衆への案内方法や質疑の方法、演者の不慣れへのサポートに関する課題も多く指摘された。(7 件)資料の事前配付を希望する意見も 2 件あった。また、スケジュールが合わない等の理由で事後の視聴を望む意見(9 件)、及び、環境上の問題で Teams での視聴ができなかったとの指摘が複数(5 件)あったことについては、今後の対応が必要である。

視聴情報

講演タイトル/ 講演者氏名	同時最大 視聴数	「興味あり」 とした数	「興味あり」 とした割合
・「大阪・関西の魅力と万博から未来へ」~ポストコロナの世界経済を踏まえて/ 石川智久 氏	154	19	8.5%
・異次元の高熱電動複合素材で新産業革命に挑む/ 竹馬克洋 氏	165	19	8.5%
・海水でも生分解性をもつ生分解性プラスチック用可塑剤/ 徳安範昭 氏	168	24	10.8%
・大阪・関西万博から生まれるイノベーションについて/ 森清 氏	161	12	5.4%
・陸にあがった日立造船/古川実 氏	165	13	5.8%
・中小企業がチャレンジする産学官連携/ 竹田正俊 氏	145	7	3.1%
・健康寿命延伸に向けて何をすべきか?/ 神出計 氏	141	11	4.9%

(「興味あり」とした割合は、アンケート回答者の内、Web 講演視聴者 223 人に対する比率)



④フェア全体について

- i. 評価：9 割弱の回答者が「満足」「やや満足」であり、9 割以上が多かれ少なかれフェアの内容が製品や技術開発に役立つとしていることから、アンケート回収率が 6 割を超えることもあり、少なくとも参加者の過半数の期待に応えられたと言える。また、アンケートの意見・要望 (Q12) でも、有益とのコメントが 10 件あった。
- ii. Web 開催に関する評価：意見・要望 (Q12) において、Web 開催を評価するコメントが 6 件あった。一方で、ハイブリッド開催等直接のコミュニケーションを求める意見が 3 件あった。出展者からも、同様のメリット・デメリットの指摘の他、出展者の負担が少なく、遠隔地からも参加しやすいとの指摘があった。e ポスターに対するコメントでも、コミュニケーションの不自由さを指摘するものが複数あり、今後可能であれば、Web 開催 (手軽、記録容易) とリアル開催 (コミュニケーションが容易) のよい点を活かしたハイブリッド開催も検討の価値がある。
- iii. 開催の継続：フェア開催の継続を求めるコメントが 11 件あった。同時に多くが、ii. のように Web 開催を支持していた。
- iv. 参加登録に関する課題：意見・要望 (Q12) において、登録方法の煩雑さ・わかりにくさ、Web サイトの探しにくさを指摘するものが 5 件あった。出展者からも同様の指摘があった。開催費用や情報管理の問題もあるが、参加者にストレスを与えていることは確かであり、Web サイトの表現や運営方法、参加登録方法について工夫が必要である。



3)e ポスターへの問い合わせ

問い合わせ数:27件

内訳

ダウンロード時の連絡希望:	8件
産創館への問い合わせ:	18件
出展機関への直接問い合わせ:	1件

4) 参加者情報及びアンケートの収集について

産業技術支援フェア in KANSAI 2020 では、参加登録を大阪産業局 大阪産業創造館(産創館)のウェブサイトから行い、その際、事前アンケートを行った。また、大阪商工会議所から Web 講演会の終了後に参加者アンケートを送付し、Web 講演会資料ダウンロードを特典として収集した。出展機関についても、終了後にアンケート調査を行った。

①事前アンケート質問項目(参加登録時) [「参加登録情報」として表示]

問 01 このイベントを知った経緯をお選びください。(複数回答可)(必須)

選択肢: チラシ、駅のポスター(地下鉄など)、電車などの車内広告(ポスター)

各種メールでのご案内、ウェブ検索、その他

問 02 「その他」を選んだ方は具体的にご記入ください。(記入欄)

問 03 現在申し込みページに掲載されている発表予定のシーズの中で、研究者とコンタクトを取りたいものがあればご記入ください。研究者へお伝えし、ご連絡させていただきます。(記入欄)

問 04 今回のイベントの参加目的をお選びください。(必須)

選択肢: 「セミナー(ライブ配信)を見たい」、「シーズ発表(e ポスター)を見たい」

問 05 省略(アンケート提出時了解事項の確認)

②参加者アンケート質問項目(Web 講演会後依頼) [例えば「アンケート Q1」として表示]

回答者基本情報

社名、氏名、所在地(都道府県)、大阪府内の拠点の有無[Q1]

資本金[Q2] 1. 資本金なし 2. 5000 万円未満 3. 5000 万円以上 1 億円未満

4. 1 億円以上 3 億円未満 5. 3 億円以上

従業員数[Q3] 1. 0~5 人 2. 6~20 人 3. 21人~100人 4. 101人~300人

5. 301人以上

業種[Q4] 1. 製造業 2. 商業・サービス業 3. 公的機関 4. その他(記入欄)

質問項目

1. ご参加の主な目的をお聞かせください(各項目であてはまるものに☑を、複数回答可)
[Q5]

選択肢: 研究シーズや新規研究テーマの探索、連携可能な研究テーマの探索

研究動向の調査及び情報収集、その他

2. プログラムの感想について(ご視聴いただいたプログラムについてのみ、各項目あてはまるもの1つに☑)

(1) eポスター展示について[Q6]

選択肢: 満足、やや満足、やや不満、不満、見ていない

※特にご興味を持たれた e ポスターがございましたら、e ポスター番号もしくは e ポ

スター名をご記入ください。(記入欄 3 ヶ所)[Q7]

(2) WEB 講演会について[Q8]

選択肢: 満足、やや満足、やや不満、不満、見ていない

※特にご興味を持たれた WEB 講演がございましたら、講演者の氏名をご記入ください。(記入欄 3 ヶ所)[Q9]

(3) プログラム全体について[Q10]

選択肢: 満足、やや満足、やや不満、不満

満足された／不満であった 理由やご意見をお教えてください(記入欄)

3. 本フェアは貴社の今後の製品や技術の開発に役立ちそうですか。(あてはまるもの1つに☑)[Q11]

選択肢

- ・とても役立つ。本日得た情報をもとに、新製品・新技術の開発や研究開発等を行いたい。
- ・ある程度役立つ。さらに必要な関連情報を収集し、新製品・新技術の開発や研究開発等につなげたい。
- ・やや役立つ。改善のヒントをさらに得るため、別分野の情報収集を積極的に行いたい。
- ・役立つ。
- ・役立たない

4. その他、このイベントプログラムに対してご意見・ご要望がございましたら、ご記入ください。(記入欄)[Q12]

③出展機関アンケート質問項目(終了後依頼)

1. e ポスターについて直接問い合わせを受けておられる場合、差し支えない範囲で内容をご教示下さい。(e ポスター番号、問い合わせのごく簡単な内容、問い合わせ者の業種等)(記入欄)
2. 本フェアの良かった点・メリット(記入欄)
3. 本フェアの悪かった点・デメリット(記入欄)
4. 本フェア参加者の感想・意見(聞いている範囲で)(記入欄)
5. 本フェア運営に関する意見(準備・広報・当日運営等)(記入欄)
6. その他(記入欄)

6. 開催収支決算

(1) 収入(各機関負担額)

機関名	負担額
(国研)産業技術総合研究所	¥734,800
(地独)大阪産業技術研究所	¥1,193,093
関西広域連合	¥518,650
(公社)関西経済連合会	¥484,000
大阪商工会議所	¥209,780
合計	¥3,140,323

(2) 支出

項目	内訳	小計	負担機関
e ポスター展示会費用		¥876,040	
ホームページ作成費用	¥876,040		(地独)大阪産業技術研究所
Web 講演会費用		¥988,580	
スタジオ等使用料	¥778,800		(国研)産業技術総合研究所 (公社)関西経済連合会
講師謝礼	¥209,780		大阪商工会議所
広報費用		¥1,275,703	
チラシ印刷費	¥196,075		
広告用印刷費	¥120,978		(地独)大阪産業技術研究所
電車広告費(JR)	¥518,650		関西広域連合
電車広告費(Osaka Metro)	¥440,000		(公社)関西経済連合会
合計		¥3,140,323	

7. 総括

令和元年7月16日に開催された産業技術支援フェア in KANSAI の成果を引き継ぎ、e ポスター展示令和2年11月27日～12月18日、Web 講演会令和2年12月4日の会期で産業技術支援フェア in KANSAI 2020 が開催された。

新型コロナウイルス感染症が終息しない中で全て Web 開催となったが、前回とほぼ同等の参加があり、Web 開催ならではの手軽さ、参加の自由度、じっくり読むことができることがあって Web 開催を評価する声が多かった。また、継続開催の声も多かった。一方で、従来のリアルな展示会での出展者とのコミュニケーション、深い議論が困難であったことは、参加者のストレスとなり、満足度の低下に繋がっていると考えられる。参加企業・機関は、約4分の3が前回参加していない新規の企業等であった。Web 開催であることが前回とは異なる層の呼び込みに繋がったと言えるが、一方で、前回の参加企業・機関が相当数参加していないことも意味しており、必要な情報発信先に十分にアピールできるような方法の検討が必要である。また、情報収集目的の参加者が過半数を占めているが、将来の連携先・ユーザーとして、業務の中で関心事項への対応に留意することも必要である。

今後、予算上や調達プロセス上の制約は依然残っているが、Web 開催とリアル開催双方のメリットを踏まえ、参加者と出展者により意義のあるフェア運営の検討が必要である。

産業技術支援フェア in KANSAI 2020 主催者会議

1) 構成メンバー (*: 共同代表、**: 事務局)

国立研究開発法人産業技術総合研究所

角口勝彦*、栗山信宏、谷垣宣孝、木原和彦、伊達正和

地方独立行政法人大阪産業技術研究所

中許昌美*、櫻井芳昭、内村英一郎、和田眞昌、辻谷由美子、
渡辺義人、木本正樹、宮野麻衣子

関西広域連合**

寺浦謙三、山本昌広、中島弘樹

公益財団法人大阪産業局

江口幸太

公益社団法人関西経済連合会

服部素明、小泉美子

大阪商工会議所

吉村保範、篠崎陸

一般社団法人関西経済同友会

香川明彦

2) 会議開催及び準備作業記録

第1回主催者会議 令和2年 5月22日 (Web 会議)

第2回主催者会議 令和2年 7月 3日 (Web 会議)

第3回主催者会議 令和2年 8月 3日 (Web 会議)

第4回主催者会議 令和2年 9月10日 (Web 会議)

第5回主催者会議 令和2年10月19日 (Web 会議)

出展者説明会 令和2年11月 9日 (Web 会議)

第6回主催者会議 令和2年11月25日 (Web 会議)

Web 講演会リハーサル 令和2年11月30日 (スタジオ「フルフィル」)

第7回主催者会議 令和3年 2月 1日 (Web 会議)

第 20 回 グリーンナノフォーラム

～ AI・ロボット、IoT・センサー、5G Doors to the Future ～

20 回目となる今回は、「学」を代表して、ロボット研究の第一人者である千葉工業大学未来ロボット技術研究センター所長古田氏による『AI とロボットが創る未来』について、「産」を代表して、革新的ソリューションを提供する半導体ベンチャーであるコネクテックジャパン CEO 平田氏による『「変える」力と「つなぐ」力で IoT 実装、センサーに革命を！』というタイトルで特別講演を行った。さらに、9 月 7 日～13 日の期間に参加登録者に対して、「産学官マッチングイベント」として、大阪産業技術研究所の技術シーズのポスターを PDF ファイルで掲載する形で行った。

日 時：9 月 9 日（水）13:30～16:30（WEB 開催）

参加人数：115 名

13:30～13:35 開会挨拶 大阪産業技術研究所 理事長 中許昌美

13:35～14:00 来賓挨拶/政策紹介

近畿経済産業局 地域経済部 次世代産業・情報政策課 課長補佐 中島清一 氏

14:00～15:00 【特別講演Ⅰ】「AI とロボットが創る未来社会」

千葉工業大学 常任理事 未来ロボット技術研究センター 所長 古田貴之 氏

15:05～15:15 おおさかグリーンナノコンソーシアム紹介

大阪産業技術研究所 森之宮センター 研究管理監 千金正也

15:20～16:20 【特別講演Ⅱ】「変える」力と「つなぐ」力で IoT 実装、センサーに革命を！

コネクテックジャパン株式会社 代表取締役 CEO 平田勝則 氏

16:25～16:30 閉会挨拶 大阪産業技術研究所 理事 森之宮センター長 小野大助

産学官マッチングイベント用ポスター（PDF）

省エネ	・有機薄膜太陽電池の発電効果を向上させる義技術開発
	・水溶液プロセスによる次世代太陽電池用酸化物膜の作成
畜エネ	・無機バインダを用いたリチウムイオン電池用高性能シリコン負極の開発
省エネ	・省エネルギー化を目指した湿度制御材料
機能性素材	・靱性に優れた高耐熱ビスマレイミド樹脂
	・カーボンナノチューブを用いた導電性複合材料
	・摩擦攪拌作用を利用した異種金属接合
	・AI・IoT・通信など次世代技術を支える熱マネ材料
	・フレキシブルエレクトロニクスのための金属・金属酸化物薄膜形成材料
	・さまざまな液体をゲル化する界面活性剤型低分子ゲル化剤
5G 次世代無機基盤技術	・5G のその先へ！石英代替光学材料～ポリシルセスキオキサン～
	・5G 向け高速高周波対応プリント基板のためのフッ素樹脂へのめっき技術
	・5G を志向した材料探索・評価・試作の為に省材料型印刷エレクトロニクス
	・5G/IoT ネットワークを支えるメタマテリアル電磁ノイズフィルター
	・5G 時代の電磁ノイズ対策と高周波用材料

I 大阪技術研－大阪府立大学の連携事業（令和２年度）

1. 概要

大阪の産業振興と地域社会の発展に貢献することを目的として、旧大阪府立産業技術総合研究所と大阪府立大学が、平成 22 年 1 月に包括連携協定を締結し、連携した取組みを実施している。

2. 協議会及び部会の開催

- 包括連携推進協議会の開催（7/28）
- 同産学官連携部会開催（8/4 書面開催 結果報告日）

3. 連携事業の実施状況

- 外部資金による共同研究 6 件、共同研究 10 件の実施
- 大阪府立大学・大阪市立大学 ニューテクフェア 2020 (12/10)
- 医療健康機器開発研究会(12/18,1/22,2/12)
- 大阪府立大学仕事理解ワークショップ
「研究所の魅力ー大阪産業技術研究所ー」(3/17)
- 共同研究等による発表 17 件（口頭発表:11 件、論文投稿:5 件、学会誌総説:1 件）

II 大阪技術研－大阪市大の連携事業

1. 概要

旧市工研と大阪市大で平成 22 年度に締結した包括連携協定を法人統合した大阪産業技術研究所においても継承し、森之宮センターでは人材育成、共同研究、企業支援に関する 3 分野で連携事業の取組みを進めた。また、大阪市大の連携事業担当部署である新産業創生研究センターは、平成 29 年 4 月 1 日の組織改編により、URA（リサーチ・アドミニストレーター）センターに統合された。

2. 人材育成

- ①森之宮センターの実習学生の教育・キャリア強化に向けた取組み
 - ・森之宮センターの実習学生に対して、大阪市大の大学院入試制度を紹介した。
- ②大阪市大の大学院教育・研究の強化、充実にに向けた取組み
 - ・大阪技術研－大阪市大の共同研究（２項参照）を通して、大阪技術研において大阪市大学生 1 名の研究指導及び人材育成を実施した。

3. 共同研究

- ・実施中の共同研究 3 件
- ・論文発表 2 件
- ・学会発表 3 件
- ・大阪技術研の共同研究担当者の大阪市大客員教授への就任 4 件
- ・大阪技術研の共同研究担当者の大阪市大客員研究員への就任 1 件

4. 企業支援

①企業支援の情報交換に向けた取り組み

- ・森之宮センターは企画部を、大阪市大は URA センターを、情報交換を行う技術相談窓口とし、企業への情報提供及び各機関の研究者への橋渡しを円滑に実施した。

②企業支援の連携事業の実施

- ・大阪府立大学・大阪市立大学ニューテクフェア 2020（12/10、オンライン）に対して、大阪技術研が協力団体として実施した。
- ・昨年度より文科省先端研究基盤共用促進事業（研究機器相互利用ネットワーク導入実証プログラム（SHARE））へ大阪市立大学の関連機関として参画機関登録。（継続事業）

以上

自主企画研究会における活動実績

(地独) 大阪産業技術研究所の研究成果の利用促進、情報収集及び提供、産学官連携の支援等の事業を行うことを目的として、以下の３つの研究会を実施した。

1. 会員数と業務実績

研究会名		バイオ産業研究会	次世代光デバイス研究会	食品ユニバーサルデザイン研究会
会員数 (人)	企業	30	79	24 [*]
	大学・公設試等	13	6	10 [*]
	大阪技術研	19	16	1 [*]
	その他	7	0	3 [*]
	合計	69	101	38 [*]

*食品ユニバーサルデザイン研究会については、会員機関数

2. 開催した講演会・講習会・見学会

バイオ産業研究会	次世代光デバイス研究会	食品ユニバーサルデザイン研究会
<p>研究会・講演会 (令和２年６月１日) 講演２題を予定していたが、新型コロナウイルス感染拡大防止のため中止</p> <p>総会 (令和２年１０月１６日) e-mail を利用した総会を书面決議により行った。</p>	<p>講演会 (令和３年３月３日) 講演３題 参加者 36 名</p>	<p>研究会 講演３題を予定していたが、新型コロナウイルス感染拡大防止のため次年度へ延期</p>

番号	機器名	主担当者研究部	更新/新規	契約金額 (税込み、円)
1	分析機能付き走査電子顕微鏡	加工成形研究部	更新	28,050,000
2	シャルピー衝撃強度測定システム	加工成形研究部	更新	6,985,000
3	特殊環境室付帯機器（コンデンシングユニット冷凍機完全分解整備）	製品信頼性研究部	部分更新	9,075,000
4	可変周波数可変電圧電源	製品信頼性研究部	新規（複数台目）	6,080,800
5	EMILレシーバ	製品信頼性研究部	新規（複数台目）	7,469,000
6	イミューニティ自動計測システム	製品信頼性研究部	部分更新	1,309,000
7	ハイブリッドアンテナセット	製品信頼性研究部	更新	2,297,350
8	妨害電力測定クランプ	製品信頼性研究部	更新	2,024,000
9	φ60cmループアンテナ	製品信頼性研究部	更新	
10	全自動微小硬度試験機システム	金属材料研究部	新規（複数台目）	5,940,000
11	FE-EPMAリモート対応システム	金属材料研究部	部分更新	2,750,000
12	エネルギー分散型蛍光X線分析装置	高分子機能材料研究部	更新	9,900,000
13	電子ビーム積層造形装置	加工成形研究部	新規（複数台目）	103,400,000
14	レーザ造形装置移設工事（2台）			6,622,000
15	デポジション方式複合造形装置移設及びCAM購入			6,600,000
16	キセノン光源	電子材料研究部	新規	1,599,400
17	電位差自動滴定装置	電子材料研究部	新規	1,599,400
18	超高速液体クロマトグラフ	有機材料研究部	更新	8,547,105
19	超高速液体クロマトグラフ	生物・生活材料研究部	新規	11,982,318
20	超高速液体クロマトグラフ	環境技術研究部	新規	10,094,577
21	マルチチャンネル電気化学測定装置	電子材料研究部	新規	1,100,000
22	真空加熱プレス機	電子材料研究部	新規	2,640,000
23	光触媒環境浄化装置	電子材料研究部	新規	1,045,000
24	B E L S O R P - m a x II アップグレードキット	環境技術研究部	新規	1,237,500
25	固体・液体試料測定用核磁気共鳴（NMR）システム	有機材料研究部	更新	49,500,000

番号	機器名	主担当者研究部	更新/新規	契約金額 (税込み、円)
26	T D - N M R m i n i s p e c m q 2 0 - O Y 2 システム	電子材料研究部	新規	4,356,000
27	オスミウムコーター	物質・材料研究部	新規	3,594,778
28	プラズマチャンバーユニット	電子材料研究部	新規	1,595,000
29	小型引張試験システム	物質・材料研究部	新規	2,420,000
30	簡易ドラフトシステム	電子材料研究部	新規	1,759,835
31	簡易ドラフトシステム	生物・生活材料研究部	新規	1,759,835
32	リアルタイム P C R システム	生物・生活材料研究部	新規	4,015,990
33	サイド実験台一式	電子材料研究部	新規	1,045,000
34	熱重量示差熱分析装置	電子材料研究部	新規	5,245,680
35	キャピラリー電気泳動質量分析システム	環境技術研究部	新規	53,900,000
36	摩擦摩耗試験機	有機材料研究部	更新	3,520,000
37	粘弾性測定装置	有機材料研究部	更新	24,310,000
38	トリプル四重極型ガスクロマトグラフ質量分析装置	生物・生活材料研究部	新規	23,100,000
39	誘電特性測定システム	電子材料研究部	新規	87,879,000
40	全有機炭素分析装置	環境技術研究部	更新	5,896,000
41	フーリエ変換赤外分光光度計	生物・生活材料研究部	更新	7,260,000

職員研修一覧（令和２年度）

添付資料18

番号	開催日	研修名称	主催	備考
1	4月2日～4月13日	新規採用職員研修	経営企画部 (和泉センター)	
2	4月2～9日	新採研修	担当研究部長 (森之宮センター)	
3	4月20日	2020年度 競争的資金等の取扱いに関する説明会	企画部 (森之宮センター)	
4	5月29日～9月30日	研究倫理研修	業務推進部 (和泉センター)	eラーニング
5	①6月15日～6月19日 ②12月7日～12月11日	コンプライアンス研修・倫理研修	総務管理部 (和泉センター)	セルフチェックシート
6	6月～8月	令和2年度 研究倫理研修	企画部 (森之宮センター)	eラーニング
7	6月30日	エックス線装置取扱者に対するエックス線障害防止のための教育	エックス線障害防止委員会 (森之宮センター)	コロナ禍のため、資料配布
8	①7月17日～8月21日 ②11月9日～11月20日	役員面談研修	総務管理部 (和泉センター)	
9	7月26日	新主査・主任研究員研修	経営企画部 (和泉センター)	
10	8月3日以降	令和2年度防災研修	防災管理委員会 (森之宮センター)	内閣府配信動画の閲覧
11	8月4日	X線業務従事者研修	X線安全委員会 (和泉センター)	オンライン研修 (欠席者はDVD視聴)
12	8月7日～8月31日	公的研究費の執行に関する研修	業務推進部 (和泉センター)	自習形式
13	8月25日	科研費研修	業務推進部（和泉センター） 企画部（森之宮センター）	和泉Cから森之宮Cへ WEB中継
14	8月26日	令和2年度科学研究費助成事業にかかる研修 －技術研修－	大阪府立環境農林水産総合 研究所	大阪府立環境農林水産総合 研究所からweb会議シ ステムで配信
15	9月15日、17日	令和3（2021）年度科学研究費助成事業応募説明会	企画部 (森之宮センター)	
16	10月20日	企業支援強化研修	顧客サービス部 (和泉センター)	和泉Cから森之宮Cへ WEB中継
17	11月5日	機器整備業務研修①	顧客サービス部 (和泉センター)	
18	11月6日	安全保障貿易管理に関する講演会	経営企画部 (和泉センター)	安全保障輸出管理コンサル タントからTV中継
19	11月12日	人事評価者制度研修	総務管理部 (両センター)	オンライン研修
20	11月12日	評価者研修	総務管理部 (和泉センター)	和泉Cから森之宮Cへ WEB中継
21	11月17日	知財研修	業務推進部 (和泉センター)	和泉Cから森之宮Cへ WEB中継
22	11月19日	英語論文ライティング研修	研究管理監・研究管理主幹 (和泉センター)	和泉Cから森之宮Cへ WEB中継
23	11月20日～3月31日	心肺蘇生法講習会	総務管理部 (和泉センター)	eラーニング
24	12月1日～3月31日	安全衛生研修	総務管理部 (和泉センター)	eラーニング
25	12月8日	BCP研修	経営企画部・総務管理部 (和泉センター)	
26	12月11日	計量法関連業務および報告書の作成/発行に関する研修	大阪産業技術研究所 (森之宮センター)	資料公開
27	1月5日～1月29日	コンプライアンス研修	総務部 (森之宮センター)	eラーニング

番号	開催日	研修名称	主催	備考
28	1月25日	ミドルマネージメント研修 (三法人合同管理職研修)	経営企画部 (和泉センター)	3研究機関合同 オンライン研修
29	1月27日	顧客サービス部研修	顧客サービス部 (和泉センター)	
30	1月27日	情報セキュリティー研修	顧客サービス部 (和泉センター)	
31	2月9日	部長補佐・主幹研究員研修	経営企画部 (和泉センター)	
32	3月5日	セルフケア研修	総務管理部 (和泉センター)	オンライン研修
33	3月10日	コミュニケーション研修	総務管理部 (和泉センター)	オンライン研修
34	3月15日～3月22日	個人情報保護研修	総務管理部 (和泉センター)	eラーニング
35	3月24日	機器整備業務研修②	顧客サービス部・総務管理部 (和泉センター)	

令和2年度受賞等一覧

添付資料19

	賞の名称	受賞者氏名	授与機関名	受賞月日	特記事項（受賞テーマ等）
1	第38回スガウヰザリング財団 技術功労賞	左藤 眞市	公益財団法人スガウヰザリング技 術振興財団	4月23日	気化性防錆剤の性能評価に関する研究とその標準化
2	工業技術賞	川野真太郎	一般社団法人 大阪工研協会	5月22日	界面を利用した両親媒性シクロデキストリンポリマーの集合 構造制御によるソフトマテリアル創成
3	優秀技術活動賞 技術報告賞	岩田 晋弥	一般社団法人電気学会	6月4日	進化するテラーメイドコンポジット絶縁材料～絶縁技術を 革新するコンポジット材料創成を目指して～
4	技術開発賞（中小企業）	四宮 徳章	一般社団法人 日本塑性加工 学会	6月12日	局所加熱による高周波誘導加熱を利用した高速温間絞り 工法の開発
5	功績賞	木本 正樹	一般社団法人日本接着学会	6月18日	永年にわたり学会の発展に寄与したため
6	ConMat'20 Best Paper Award	左藤 眞市	日本コンクリート工学会	8月11日	Corrosion Mechanism of Steel in Concrete (コンクリート中の鉄の腐食メカニズム)
7	電気学会 センサ・マイクロマシン部門 総 合研究会 優秀論文発表賞	田中 恒久	電気学会 センサ・マイクロマシ ン部門	9月4日	1 MHz型空中超音波マイクロアレイセンサの開発
8	オンライン優秀講演賞	中川 充	公益社団法人日本化学会コロイ ドおよび界面化学部会	9月16日	第71回コロイドおよび界面化学討論会において、きわめて 優秀な発表をした。
9	電池技術委員会賞	斉藤 誠	公益社団法人電気化学会 電 池技術委員会	11月18日	無機バインダを用いた高性能Si負極の開発と電極構造解 析(2) アルカリカチオンの影響調査
10	電気加工学会 論文賞	南 久 渡邊 幸司	社団法人 電気加工学会	11月20日	両極性パルスによる焼結ダイヤモンドの放電加工
11	Best Review Paper賞	中本 貴之 木村 貴広 三木 隆生 赤井 亮太 北川 貴弘 南 久	一般社団法人 スマートプロセス学会	11月27日	アルミニウム合金造形体の特性制御とトポロジー最適化を活 用した構想設計
12	認定証	森 隆志	産業技術連携推進会議 知的 基盤部会分析分科会	12月12日	第62回分析技術共同研究 無機分析
13	功労賞	松本明博	フィラー研究会	1月25日	フィラーの重要性を世に知らしめ、フィラー研究会の発展に多 大なる功績を残した。

令和 2 年度和泉センターBCP 訓練実施概要

下記のとおり、和泉センターBCP 訓練を実施しましたので報告します。

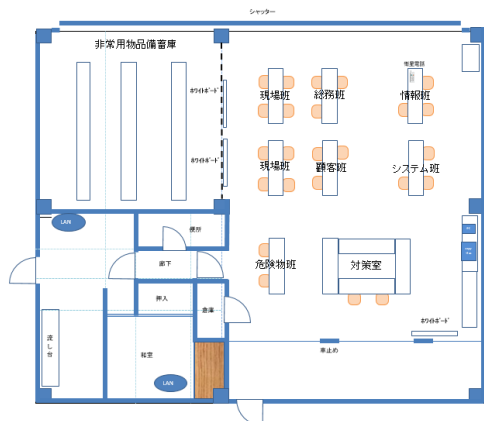
日時	令和 2 年 12 月 8 日（火）14 時～15 時
場所	和泉センター 車庫前
目的	（地独）大阪産業技術研究所和泉センター事業継続計画第 2 版 （以下和泉センターBCP）の「9.職員訓練の実施」による BCP 訓練を行う。
参加対象	和泉センターBCP5.3 にある参集職員のうち部長級以上の職員及び訓練への参加を希望する参集職員
訓練内容	「9. 職員訓練の実施」による BCP 訓練のうち、下記 2 つを主とした訓練を実施。 (1)緊急対策室立ち上げ訓練 ・テントの設置 ・車庫内に緊急事態対策室の設置（机等） (2)安否確認訓練 ・午前中に訓練用メール配信（安否コールを導入する全職員対象） ・緊急対策室立ち上げ後、安否コール画面を使って部内の安否状況を確認。



テントの設置



緊急事態対策室の設置



緊急事態対策室イメージ



安否確認訓練



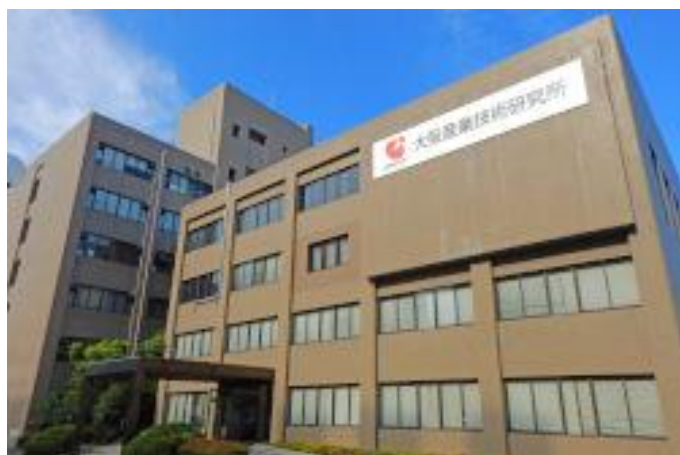
ORIST

◆ 研究所概要

環境報告書 概要版

(地独) 大阪産業技術研究所森之宮センター

令和3年1月発行



組織名 地方独立行政法人大阪産業技術研究所
森之宮センター

所在地 大阪市城東区森之宮1丁目6番50号

職員数 93名 (派遣労働者を除く。)

敷地・建物	敷地面積	11,298m ²
	建築面積	4,045m ²
	延床面積	13,765m ²

◆ 事業活動の環境への影響 (令和元年度実績)

地方独立行政法人大阪産業技術研究所森之宮センターは、環境改善につながる活動を推進しています。森之宮センターには特に大きな環境影響を及ぼす施設や活動はありませんが、公設試験研究機関という業務の特殊性から薬品、高圧ガスをはじめとする多種多様な化学物質を使用しており、それらの取扱いによっては、環境に対して影響を及ぼしうるものと認識しています。

INPUT

電力使用量	:	2,460	千kWh
都市ガス使用量	:	75.5	千m ³
水道使用量	:	19.2	千m ³

OUTPUT

産業廃棄物排出量	:	19.6	トン
(うち紙類排出量)	:	(7.6)	トン
再生量	:	7.2	トン
廃棄量	:	12.4	トン

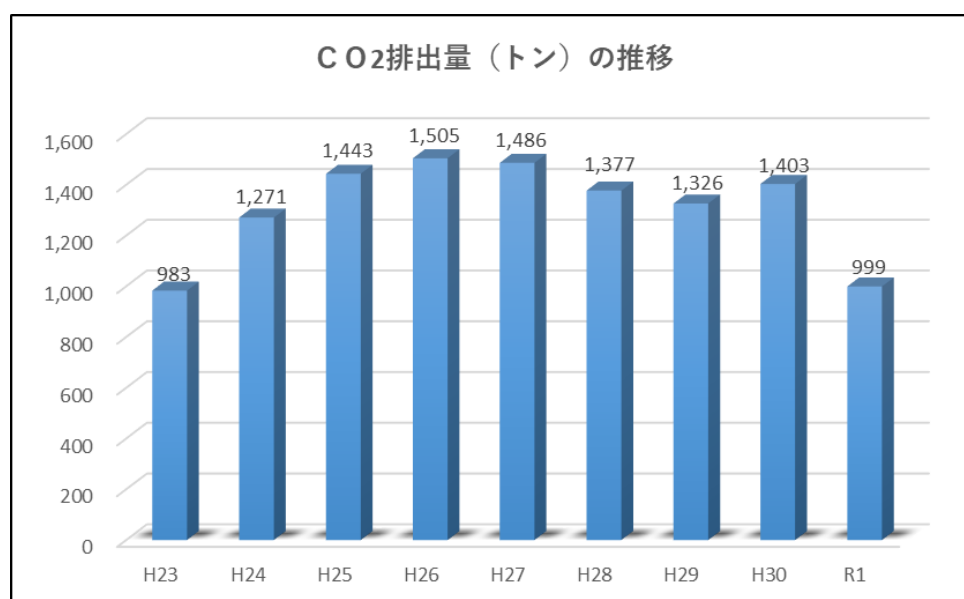
◆ 環境パフォーマンス

過去9年間の電気、都市ガス、水道の使用量をCO₂排出量に換算しました。

森之宮センターでは、平成23～26年度は排出係数の上昇等により、前年度に比べ、CO₂排出量が増加しました。

平成27年度以降は、電気使用量の減少等もあり、CO₂排出量は減少傾向で推移しています。

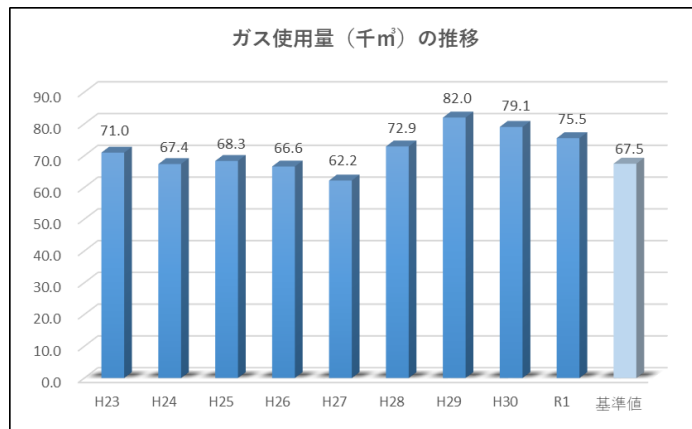
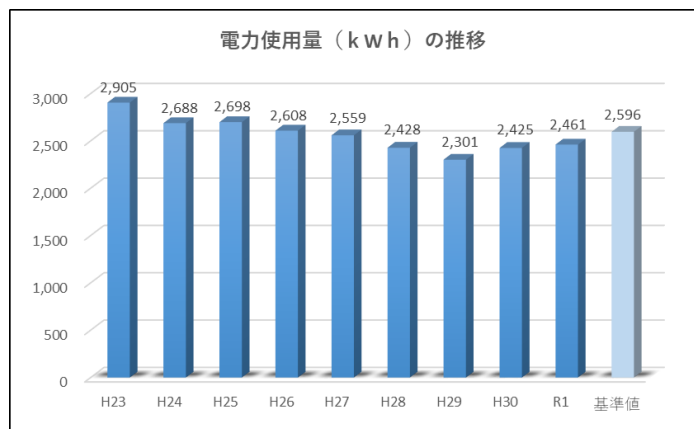
令和元年度は、電力会社の変更に伴う排出係数の低下等により前年度よりCO₂排出量が約374トン減少しました。



◆ 省エネルギーへの取組み

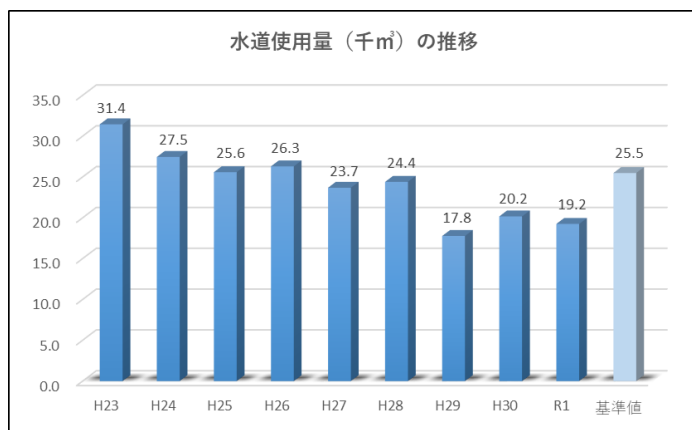
■ 電気・ガス使用量について

令和元年度の電力の使用量は、前年度よりやや増加しましたが、基準値（平成 24 年～平成 28 年の平均値 2,596 千 kWh 以下）を達成しました。令和元年度のガス使用量は、前年度より減少しましたが、基準値（平成 24 年～平成 28 年の平均値 67.5 千 m³以下）を達成できませんでした。



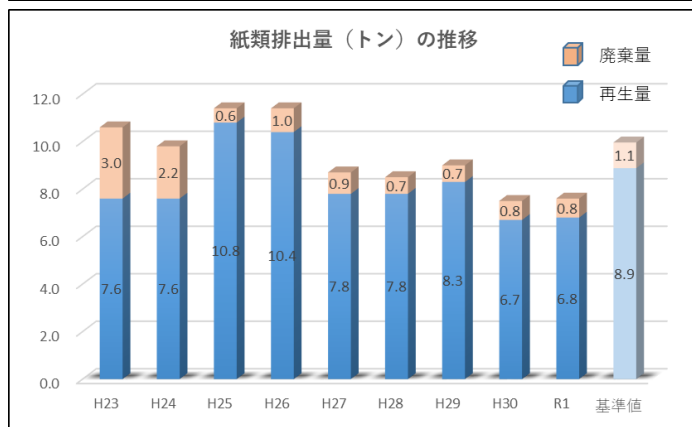
■ 水道使用量について

令和元年度の上水道・工業用水道の使用量は前年度より減少し、基準値（平成 24 年～平成 28 年の平均値 25.5 千 m³以下）を達成しました。



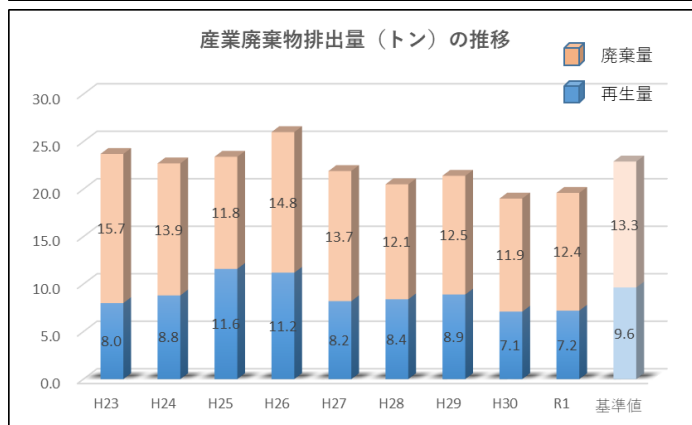
■ 紙類排出量について

令和元年度のコピー用紙などの紙類排出量は、前年度よりやや増加しましたが、基準値（平成 24 年～平成 28 年の平均値 10.0 トン以下）を達成しました。



■ 産業廃棄物排出量について

令和元年度の産業廃棄物排出量は、前年度よりやや増加しましたが、基準値（平成 24 年～平成 28 年の平均値 22.9 トン以下）を達成しました。



環境報告書 概要版

令和3年6月発行

◆ 研究所概要



組織名	地方独立行政法人大阪産業技術研究所和泉センター
所在地	大阪府和泉市あゆみ野2丁目7番1号
職員数	177名 (非常勤・派遣 32名を含む)

サイト(敷地), 建物	敷地面積	81,840㎡
	建築面積	17,101㎡
	延床面積	38,197㎡

◆ 事業活動の環境への影響 (令和2年度実績)

地方独立行政法人大阪産業技術研究所和泉センター(以下、和泉センターという。)は環境改善につながる活動を推進しています。和泉センターには特に大きな環境影響を及ぼす施設や活動はありませんが、公設試験研究機関という業務の特殊性から薬品、高圧ガスをはじめとする多種多様な化学物質を使用しており、それらの取扱いによっては、環境に対して影響を及ぼしうるものと認識しています。

INPUT

電力使用量	:	6,120	千 kWh
都市ガス使用量	:	223	千 m ³
水道使用量	:	15.4	千 m ³
紙使用量	:	704	千枚

OUTPUT

廃棄物排出量		
事業系一般廃棄物	:	8.2 トン
産業廃棄物合計	:	15.1 トン
(内、特別管理産業廃棄物)	:	0.05 トン

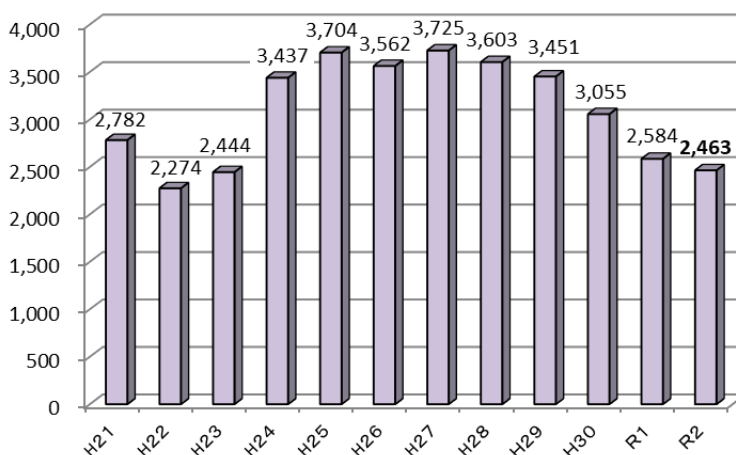
◆ 環境パフォーマンス

過去10年間の電力、都市ガス、水道の使用量をCO₂排出量に換算しました。

和泉センターでは平成22年度までは、ほぼ順調にCO₂排出量を減少させてきましたが、平成23~25年度は排出係数の上昇等により、前年度に比べ、増加しました。

令和2年度は、排出係数が減少したため前年度よりCO₂排出量を約120トン減少することができました。

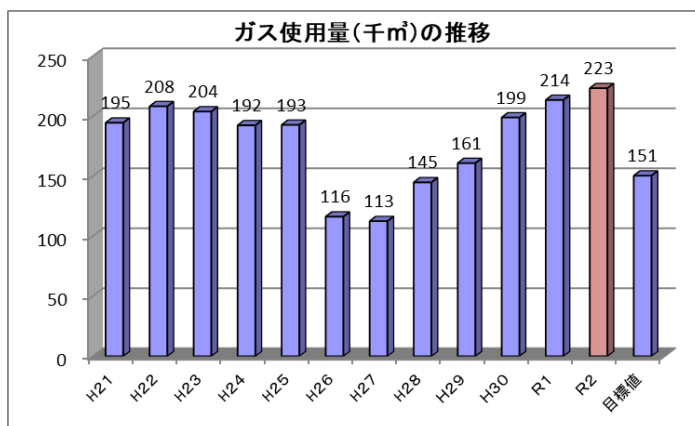
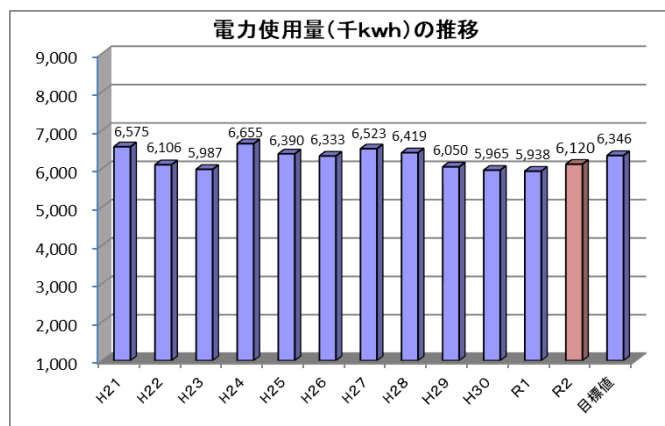
CO₂排出量(t)
電力・都市ガス・水道・使用量から換算



◆ 省エネルギーへの取組み

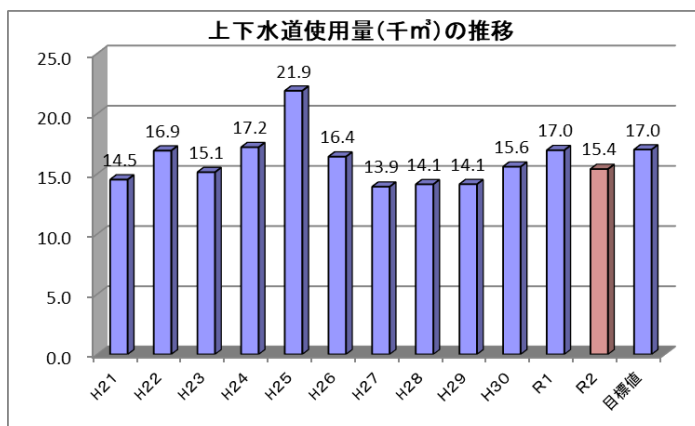
■電力・ガス使用量について

令和2年度の電力の使用量は、前年度より増加し、目標値（平成24年～平成27年の平均値から5ヵ年で2.5%の削減、6,346千kWh以下）を達成できませんでした。令和2年度のガス使用量も前年度より増加し、目標値（平成24年～平成27年の平均値から5ヵ年で2.5%の削減、151^{m³}以下）を達成できませんでした。



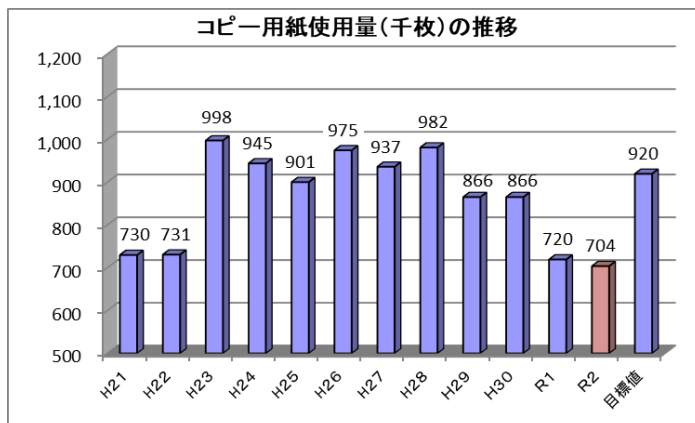
■水道使用量について

令和2年度の上下水道の使用量は、前年度より減少し、目標値（平成24年～平成27年の平均値から5ヵ年で2.5%の削減、17.0千^{m³}以下）を達成できました。



■コピー用紙使用量について

令和2年度のコピー用紙使用量は、前年度より減少し、目標値（平成24年～平成27年の平均値から5ヵ年で2.5%の削減、920千枚）を達成できました。



■産業廃棄物について

令和2年度の産業廃棄物は、前年度より減少し、目標を達成できました。

