

大分県産業科学技術センターニュース

Oita Industrial Research Institute

<http://www.oita-ri.jp/>

● センター長就任あいさつ-----	1	● 2017 年度グッドデザイン賞 応募説明会を開催 しました -----	6
● 事業紹介		● マイクロスコープ導入セミナーを開催しました -----	6
● 大分県ドローン協議会の設立について -----	2	● ニュース	
● お知らせ		● ものづくりプラザ入居企業のご紹介 -----	7
● 平成 29 年度 技術セミナーのご案内 -----	4	● TECHNO-FRONTIER2017(モータ技術展 2017)に 出展しました -----	7
● X 線分析顕微鏡セミナーのご案内 -----	5	● 職員紹介	
● 高速度カメラ出張技術講習会のご案内 -----	5	● 新採用職員の紹介 -----	7
● 食品関連の技術研修開催中 -----	5	● 平成 27 年度業務実績 -----	8
● 事業報告			

センター長就任あいさつ



この度、大分県産業科学技術センターのセンター長に就任いたしました吉岡誠司です。

大分県内には、これまで半導体や精密機器、自動車分野の企業進出、医療集積が進み、これら進出企業と地場企業の

連携・共生発展という課題、食品など地域資源活用型産業の生産性向上や新製品開発における企業ニーズの高まり、自然エネルギーの産業化や廃棄物リサイクルなど環境技術の認識共有が求められるなど、大きな変化の時代を迎えています。

このような社会情勢や産業構造の変化や技術革新に対し、よりスピーディかつ的確に対応していくため、大分県は産業政策の柱として毎年「おおい産業活力創造戦略」を策定しております。平成 29 年度は、「さらなる産業集積の進化」、「中小企業の新たな活力創造と競争力の強化」、「人材の育成確保」など、中小企業に対してワンストップの政策を展開する事としております。

当センターでは、平成 26 年度に「第 3 期中期業務計画」を策定し、平成 30 年度までの 5 カ年にわたる目標を立てて業務を推進しております。

これまで当センターは、大分県商工労働部の部是である「現場主義、スピード、改革・挑戦」の 3 本柱のもと、県内企業の個々の技術的な課題解決に取り組むとともに、産業集積の進化と地場企業の体質強化の推進を追求してまいりましたが、今後は、従来の設備利用や依頼試験、共同研究及び技術研修などを実施していくことはもとより、更なる企業支援の充実に向けた大分県版第 4 次産業革命“OITA4.0”の挑戦を進めてまいります。

具体的には、当センターが事務局を持つ大分県ドローン協議会により、研究支援、企業間交流や企業ニーズのコーディネートなどを支援するほか、飛行試験や操縦訓練を行うことのできるテストフィールド、共同研究を行うことができるリサーチルームを設置いたします。

さらには、電磁応用産業の振興に資するため、高性能モーターの開発に用いる磁気シールドルーム、電波の送受信、モーター類の電波ノイズ測定のための電波暗室からなる研究開発施設の整備を通じて支援いたします。

このように、IoT やドローンなど革新的技術の活用促進にも着手し、新たな技術シーズの創成と技術移転による県内産業の振興に貢献できるよう努めてまいります。

そのためには、研究員一人ひとりが日常業務を遂行するうえで、その業務が企業の皆さまにとって、また県内産業の振興にとって、どのような効果につながるのかを強く意識することが重要だと考えています。

また、当センター単独では的確な支援が難しい場合には、県内外の研究機関や大学等と連携することで、支援体制を強化することが必要だと改めて認識しています。

こうした取り組みを通じまして、これからも企業の皆さまのニーズに適切に対応できるよう組織を挙げて万全の態勢で臨み、信頼される公設試験研究機関であり続けたいと思っていますので、今後とも積極的な当センターの活用をお願いいたします。

おわりに、当センターの取り組みに多くの皆様から御理解と御支援を賜りますようお願い申し上げます、就任の挨拶とさせていただきます。

(センター長 吉岡 誠司 yosioka@oita-ri.jp)

大分県ドローン協議会の設立について

ドローン元年として大きな注目をあびた 2015 年以降、産業用ドローンは、市場の成長が続いています。高機能化と高品質化も急速に進み、空撮をはじめ、農業・土木建築・災害対応など、様々な分野での利用が期待されています。

ドローンは近年に珍しく、全く新たな産業機器といえます。ドローン本体の開発や製造、アプリケーションソフトウェアの開発、実用化に必要な周辺機器の開発など、開発の余地はまだ多くあり、ビジネスチャンスの可能性を秘めています。ただし、量産型の汎用ドローンの生産数は右肩上がりですが、メーカーの寡占が進みつつあるなど、厳しい競争も始まっています。当初に構想された活用法も、「技術ハードルが高くて困難」や「天候に左右されるドローンでは実用性に難しい」など、用途の淘汰も始まっており、技術動向やビジネス状況を注視する必要があります。

一方で、ドローン飛行に関するトラブルや事故も少なからず発生しています。業務用途での利用については、航空法や各種ガイドラインを遵守した適正な利用・操縦に関する知識・スキル・マナーを有する人材の育成も求められています。

大分県は、素材や部品、サービス提供など多様な産業がバランス良く集積しており、豊かな自然や地形を活用したテスト環境と相まって、ドローン分野の開発を行うには最適の環境を有しております。また、ベンチャー創業や国内トップメーカーが県内に進出したことなどにより、大分県内のドローン関連業界の気運も高まっています。

そこで、大分県でのドローン産業の振興と集積を目指し、平成 29 年 6 月 13 日に「大分県ドローン協議会」が設立されました。

大分県ドローン協議会では、産学官が一体となりドローン産業の普及・啓発、企業間交流、ビジネスチャンスの研究から事業参入モデルの構築をサポートします。また、開発に必要な人材育成、研究開発の助成などにも取り組むことで、ドローンに関連した「技術・用途・サービス」の開発を支援します。

当センターでは、ドローン飛行試験を行うテストフィールドや企業が協働できるリサーチ棟など、ドローンに関連した開発拠点も整備することで、ドローン産業の振興に積極的に取り組むこととしております。

ドローンビジネスに関心のある方、すでにドローン事業に着手されている方、ドローンを使ったサービスを受けたい方は、ご入会をご検討ください。

また、大分県ドローン協議会のホームページを開設しております。ご不明な点等あれば、協議会事務局までお気軽にお問い合わせください。

※大分県ドローン協議会ホームページ

<http://drone.oita-ri.jp/>

(大分県ドローン協議会事務局：電子・情報担当

秋本・幸 drone-info@oita-ri.jp)



大分県ドローン協議会設立総会の様子

左から

柳井電機工業(株) 代表取締役 柳井智雄氏(発起人)

九州経済産業局長 高橋直人氏

大分県知事 広瀬勝貞氏

(株)デンケン代表取締役会長 石井四郎氏(代表発起人)

(株)エンルートラボ代表取締役 伊豆智幸氏(発起人)

日本文理大学工学部長 室園昌彦氏(発起人)

モバイルクリエイト(株)代表取締役社長 村井雄司氏(発起人)

1

・ビジネスチャンス
の研究を支援
・事業参入モデル
の構築を支援

- ・広がる用途、未着手分野を探す→事業化 チャンスの発見
- ・関心別の部会開催（技術系・可能性・連携系…）
- ・自社で取り組める事業プランの構築をサポート
- ・ドローン大量生産の拠点化→周辺企業の展開

2

・ドローン産業の
普及・啓発
・ドローン人材育成の支援

- ・技術セミナーの開催（最新の動向や技術を紹介）
- ・技術者向け実機講習会（ドローン機能や特性を理解）
- ・オペレーター育成支援（裾野ユーザー数の増加）
- ・その他、ドローン関連の各種情報を発信



地場ベンチャーの活躍と
トップ企業の進出を契機に
ドローン産業の集積と振興を！

ドローン産業の集積を目指す

ドローン本体や周辺機器、
用途やサービスの開発から、
ドローンで**をして欲しい…
まで幅広くご支援します

4つの柱

3

・技術開発のサポート
・用途開発のサポート
・サービス開発サポート

- ・特殊ドローンの開発支援（改造機、水上機など）
- ・周辺装置の開発支援（エアバッグ、検査装置、
- ・フライトレコーダー、パラシュートなど）
- ・研究開発補助金の交付
（3 課題程度、上限 500 万円、2/3 補助）

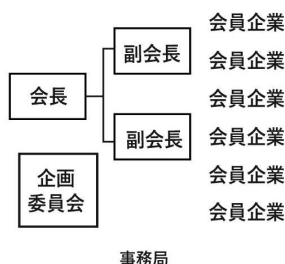
4

・情報提供・企業間交流
・シーズ・ニーズの
コーディネート

- ・開発者とユーザー側をコーディネート
- ・「**ができる」と「**がしたい」の交流を
- ・テストフィールドの提供、各種実験の支援
- ・最新動向の紹介、会員間交流の場を提供

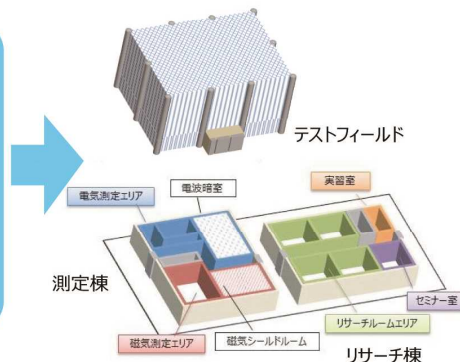
組織概要

大分県ドローン協議会



先端技術イノベーション拠点

大分県産業科学技術センター



ご入会方法

大分県ドローン協議会ホームページの専用フォームよりご連絡ください。お電話やFAXでも結構です。その他、詳細な情報はホームページで随時発信します。
<http://drone.oita-ri.jp/>

会費

年会費 1 万円（大学などは無料）

会員向けサービス

1. 情報発信
2. セミナー無料受講
3. 技術者育成補助
4. 展示会出展補助
5. 技術支援やコーディネートによる事業化支援
6. 業種を越えての会員間交流
7. 研究開発費補助金への応募

平成 29 年度 技術セミナーのご案内

産業科学技術センターでは、県内企業技術者の養成・技術レベルの向上を目的に、技術情報の提供や品質管理・生産技術・分析技術等の実践的なセミナーを実施しています。

平成 29 年度は下表の技術セミナーを計画しています。実施時期等の詳細が決まり次第、ホームページやメールニュース等で随時ご案内いたします。

また、個別企業のご要望に応じて研修内容を企画・提供する「オーダーメイド型技術研修」も実施しております。修得したい技術内容がございましたら、各担当に直接お問い合わせいただくか、企画連携担当までご相談ください。

※技術セミナー案内ページ

<http://www.oita-ri.jp/riyou-guide/seminar>

(企画連携担当 安部 ゆかり y-abe@oita-ri.jp)

NO.	セミナー名	受講料	実施時期	申込〆切
1	構造解析システム「ANSYS」の操作個別研修	無料	平成 30 年 2 月 28 日 まで随時	平成 30 年 2 月 28 日(水)
2	高速度カメラ出張技術講習会 ※P5 案内掲載	無料	平成 30 年 2 月 28 日 まで随時	平成 30 年 2 月 28 日(水)
3	顕微鏡観察・硬さ測定等の微小領域の評価用試料作製研修	1,200 円	平成 30 年 2 月 28 日 まで随時	平成 30 年 2 月 28 日(水)
4	微生物検査技術研修 ※P5 案内掲載	無料	平成 30 年 2 月 28 日 まで随時	平成 30 年 2 月 28 日(水)
5	食品の賞味期限・消費期限設定のポイントとその方法 ※P5 案内掲載	無料	平成 30 年 2 月 28 日 まで随時	平成 30 年 2 月 28 日(水)
6	食品の品質管理技術向上のための機器分析 ※P5 案内掲載	無料	平成 30 年 2 月 28 日 まで随時	平成 30 年 2 月 28 日(水)
7	はじめての LabVIEW 体験セミナー	無料	6 月 8 日(木)	募集終了
8	X線分析顕微鏡セミナー ※P5 案内掲載	無料	6 月 29 日(木)	6 月 23 日(金)
9	はじめての電磁界活用基礎講座 in 大分	無料	7 月 7 日(金)	7 月 3 日(月)
10	「スマートものづくり」のための 3D-CAD 体験講座	無料	7 月 13 日(木)	7 月 7 日(金)
11	「無機分析前処理セミナー ～認証標準物質と試料前処理法を使いこなすために～」	無料	7 月 18 日(火)	7 月 11 日(火)
12	ドローン産業の現状と今後	無料	6 月～8 月頃	未定
13	金属 3D プリント技術の最前線	無料	7 月～8 月頃	未定
14	ものづくりにおける X 線 CT 活用の最前線セミナー	無料	10 月～11 月頃	未定
15	基礎から学ぶ！ FT-IR の基礎と実習セミナー	無料	10 月頃	未定
16	高倍率型マイクロスコープ 操作体験セミナー	無料	11 月頃	未定
17	グッドデザイン賞から見る 自社のデザインを見直すデザイン評価ワークショップセミナー	無料	平成 30 年 1 月頃	未定
18	商品の魅力を伝えるパッケージを作る ーパッケージデザイン基礎編「包む」から見てくることー	無料	平成 30 年 2 月頃	未定
19	基礎から学ぶ！ 熱分解ガスクロマトグラフ質量分析(Py-GCMS)入門	無料	平成 30 年 2 月頃	未定
20	電波暗室のご紹介	無料	平成 30 年 3 月頃	未定
21	CNC 三次元測定機普及講習会	無料	平成 30 年 3 月下旬頃	未定

お知らせ

X線分析顕微鏡セミナーのご案内



X線分析顕微鏡は、異物等の元素分析を得意とする装置です。大分県産業科学技術センターでは平成20年度に本装置を導入して以来、県内企業をはじめとする多くの皆様

にご利用いただいています。

X線分析顕微鏡を使うと、以下の例の分析等が可能になります。

例1:1 ミリ以下の異物の分析、例2:めっき膜厚の簡易測定、例3:面分析(マッピング)

下記のとおりに初心者向けのセミナーを開催します。
下記のURLをご参照の上お申し込み下さい。

日時:平成29年6月29日(木)13:30~16:00

演題:X線分析顕微鏡セミナー

装置:X線分析顕微鏡 XGT-5000

会場:大分県産業科学技術センター

講師:株式会社堀場製作所 中野ひとみ氏

内容:講義(蛍光X線分析の基礎・分析事例・膜厚・マッピング)、測定手順・実演

URL: <http://www.oita-ri.jp/7821>

(工業化学担当 江田 善昭 edayosi@oita-ri.jp)

お知らせ

高速度カメラ出張技術講習会のご案内

高速度カメラは、1秒間に数千~数万フレーム(通常のビデオカメラでは1秒間に30~60フレーム程度)で撮影し、肉眼では捉えきれないほどの高速な現象や動作をスロー映像で観察する装置です。例えば、自動車の衝突試験、エアバックの動作、ゴルフやテニスのインパクトの瞬間、製品の落下衝撃などの撮影に用いられています。本機を利用して撮影したデモストレーション映像をYouTubeにアップロードしてありますのでご検討の参考にされて下さい。(「大分県産業科学技術センター 高速度カメラ」で検索してください)。センターでよく利用されるのは、半導体製造装置や各種自動化装置の動作検証などです。本講習会は、依頼者の生産現場などに機器を持ち込み、装置の基礎的な知識と取り扱いの説明を行う講習会(無料)で、所用時間は1時間程度です。講習会当日に限り有料

で延長利用も可能です(機器の貸出しのみは行っておりません)。昨年度は延5社が受講され、実践に即した講習会ということでご好評頂きました。受講のお申し込みは随時可能ですので、ご希望の際にはお気軽にお問い合わせください。案内パンフレットは「OIRI 出張技術講習会」でインターネット検索してご確認ください。なお、本装置は、競輪(公益財団法人JKA)の補助を受けて導入しました。



Vision Research社製
Phantom V1210

(機械担当 伊野 拓一郎 t-ino@oita-ri.jp)

お知らせ

食品関連技術研修のご案内

食品関連企業で食品開発業務、品質管理業務ご担当の皆様にお知らせです。食品産業担当では、県内食品の「安心・安全」をサポートし、食品関連企業の人材育成を目的とした3種類の個別研修を実施しています。

【微生物検査技術研修】

「食の安心・安全」のためには、食品製造所内の清浄度の向上や製造流通段階での微生物制御が重要となります。そこで、微生物検査の考え方や試料の取り扱い、培地の調製法など実際の操作も交えて解説します。

【食品の賞味期限・消費期限設定のポイントとその方法】

賞味期限・消費期限の設定は、食品の特性、品質変化の要因や原材料の衛生状態、製造工程での衛生管理、容器



包装の形態、流通・保存環境など様々な要素を勘案し、科学的、合理的に行うことが必要です。そこで、賞味期限・消費期限設定の基礎と留意すべきポイントと併せて、科学的根拠になりうる微生物試験、理化学試験、官能試験等の設定方法を、実技を交えて解説します。

【食品の品質管理技術向上のための機器分析】

食品の特性把握、品質評価のための機器分析、測定結果の活用方法を総合的に支援する研修です。

(対象機器:pHメーター、水分活性測定装置、分光光度計、HPLC等)

本技術研修は平成30年2月末まで随時開催予定です。詳細については、食品産業担当までお問い合わせください。

(食品産業担当 水江 智子 mizuesa@oita-ri.jp)

2017 年度グッドデザイン賞 応募説明会を開催しました

平成 29 年 4 月 28 日(金)、センター第 1 研修室にて、2017 年度グッドデザイン賞応募説明会を、日本デザイン振興会事業部より渡部明子氏にお越し頂き開催しました。グッドデザイン賞は 1957 年に創設された日本で唯一の総合的なデザイン評価・推奨の仕組みであり、今年で 60 年目を迎えます。

大分県での説明会は今年が初開催となり、当日は 21 社 36 名の方が参加されました。説明会の中では、グッドデザイン賞創立についての経緯から受賞までのスケジュール、審査会の様子をはじめ、近年の受賞の傾向や地域、中小企業等のものづくりでの受賞例を中心に紹介して頂きました。

近年ではプロダクトデザインのみならず、まちづくりやサービスの受賞も増えており、ジャンルは多岐に渡るということでした。企業からは「産学官連携で開発した商品の応募は可能か?」「自社の商品技術は審査対象にあてはまるか?」等の多くの質問があり、県内企業のグッドデザイン賞に対する関心の高さを感じました。昨年度の大分県内関係の受賞は 2 件で建築物が中心ですが、プロダクトを始め、まちづくりやサービスでの受賞に向けてセンターでも積極的な支援を行っていきたいと考え

ております。来年 1 月頃には、グッドデザイン賞の規程に準じ審査員の視点で自社商品の模擬審査を行う「グッドデザイン賞 審査体験ワークショップ」を開催する予定です。自社の商品を客観的に見るよい機会だと思いますので、是非皆様のご参加をお待ちしております。



(製品開発支援担当 荒木 あゆみ araki@oita-ri.jp)

マイクロスコープ導入セミナーを開催しました

研究開発や品質管理のために製品や材料を分析する際、まず、対象となる試料を観ることから始まります。マイクロスコープは、試料の情報(色、形状、表面状態、寸法等)を様々な角度から観察し、試料の全体像と微小領域を併せて観察できる装置です。

当センターは、(株)キーエンス製デジタルマイクロスコープ VHX-5000 を導入しました。20 倍から 2000 倍までの観察が可能であり、凸凹によって一部にしかピントが合わない試料も、試料ステージを電動で上下動させることにより、ピントがあった部分を合成して全体像をとらえた写真として撮影することができます。



本装置を有効に活用していただくため、(株)キーエンスより栗原庄志氏を講師としてお招きし、導入セミナーを 3 月 1 日(水)に開催しました。

本セミナーでは導入し

たマイクロスコープでどんな観察ができるかを、実演を交えて講義して頂きました。

県内の精密機器、非鉄金属、化学、分析等の分野から 6 社・団体 10 名のご参加をいただきました。参加した皆様からは、「装置の使い易さが分かりました。」「合成による観察が短時間に行えるので、合理化に役立つと思いました。」と好評をいただきました。

本機器は、皆様に広く機器開放(有料)していますので、ぜひご利用をお願いします。



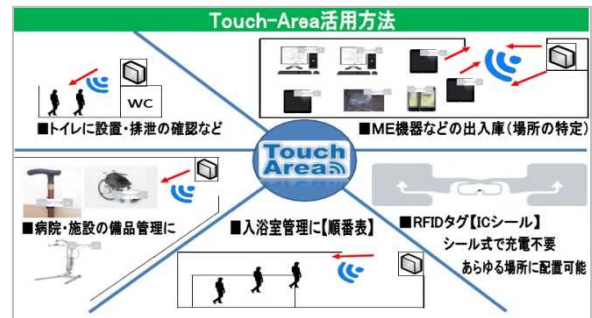
(金属担当 園田 正樹 m-sonoda@oita-ri.jp)

ものづくりプラザ入居企業のご紹介

「ものづくりプラザ」は、ベンチャー企業や産業科学技術センターと共同研究を行う企業等を支援することを目的に、同センター内に設置されたインキュベート施設です。本年 5 月に、ものづくりプラザ M103 号室に新しく(株)LIFE 様が入居されました。

近年、社会問題となっている徘徊トラブルを未然に防ぐため、(株)LIFE 様は、「いつ」「誰が」「どこに」を解決する手段として、IC タグを用いたシステムを開発しています。徘徊者の衣服や持ち物全てに IC タグを装着し、その方をアンテナが感知すると、登録しているメールやスマホのアプリに複数一斉送信することができます。

他にも IC タグを使った製品を開発して、世の中の役に立つ製品を生み出したいと考えています。



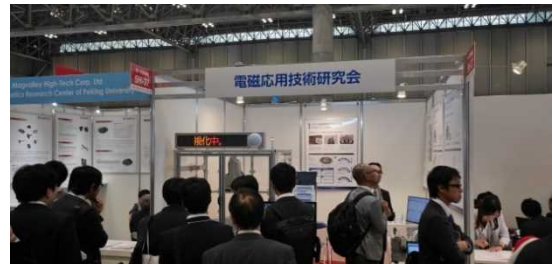
(企画連携担当 安部 ゆかり y-abe@oita-ri.jp)

TECHNO-FRONTIER2017(モータ技術展2017)に出展しました

平成 29 年 4 月 19-21 日に千葉幕張メッセで開催された TECHNO-FRONTIER2017(モータ技術展 2017)に電磁応用技術研究会として出展しました。モータ技術展 2017 は今年で 35 回目を迎えた、国内最大のモータに関する専門展示会です。

当センターはブライテック社と共同でベクトル磁気特性可視化装置、応力負荷型単板磁気試験器、2 次元単板磁気試験器を展示し、会場では、3 機種すべてで、電磁鋼板の磁気測定の実演を実施しました。

なかでも、ベクトル磁気特性可視化装置での回転中のモータ固定子の磁気特性測定を初めて見ようと、その実演デモには人だかりができるほど、モータ開発者の興味を引いていました。また、2 次元単板磁気試験器は大学研究者から測定原理に関する質問をいただき、ディスカッションするなかで、



その学術的価値に気づかれました。結局、3 日間で 100 名以上の方が当ブースに立ち寄り、そのうち 60 名と名刺交換し、磁気特性測定に関する情報交換をしました。

今後こうした専門展示会への出展を通じて、当センターの磁気測定技術をPRするとともに、直接、企業のニーズを聞くことで、磁気特性測定装置の今後の開発に役立てていきます。

(電磁力担当 池田 哲 ikeda@oita-ri.jp)

新採用職員の紹介



平成 29 年 4 月より、製品開発支援担当に配属されました疋田武士です。出身は日田市で高校卒業後は東京の美術大学に進学し、インダストリアルデザイン(工業デザイン)を専攻しました。

インダストリアルデザインは大量生産が可能なのほとんどの立体物に関与しています。大学では、アイデアを現実的な形にするプロダクトデザインを根本から学んだのち、デザイン開発の社会資源としての活用概念であるデザインマネジメントの領

域を研究しました。

卒業後は、「デザインで社会に貢献したい」と考えているところに、大分県産業科学技術センター研究員の採用を知り、生まれ育った大分県に戻ってくることができました。

今後は、企業の皆様方をデザイン面での支援し、大分県の産業振興に尽力していきたいと考えていますのでよろしくお願い致します。

(製品開発支援担当 疋田 武士 t-hikida@oita-ri.jp)

平成 28 年度 業務実績

	項目	単位	製品 開発	電子 ・情報	電磁 力	機械	金属	工業 化学	食品 産業	企画 連携	計量 検定	合計
企業のものづくり活動に 対する総合支援	企業訪問	社	123	52	69	70	41	71	120	57	—	603
	技術相談	件	514	87	497	167	286	703	868	51	—	3,173
	(うち時間外)	件	—	—	—	—	8	7	1	2	—	18
	依頼試験	件	—	1	32	74	677	748	1,052	—	—	2,584
	機器貸付	件	78	31	1	121	298	749	631	—	—	1,909
		時間	859	42	5	251	695	4,344	4,349	—	—	10,545
	(うち時間外)	件	24	—	—	10	17	81	26	—	—	158
		時間	450	—	—	20	89	1,464	2,403	—	—	4,426
	企業ニーズ共同研究	件	—	—	—	—	—	1	1	—	—	2
	短期即応型受託研究	件	—	1	1	—	—	—	—	—	—	2
	企業技術研修	件	3	1	3	3	4	4	2	3	—	23
		人	68	10	39	64	49	111	44	202	—	587
	食品加工技術 高度化研修	件	—	—	—	—	—	—	3	—	—	3
		人	—	—	—	—	—	—	144	—	—	144
技術シーズによる県内産業の振興	提案型受託研究	件	1	2	6	2	—	—	—	—	—	11
	技術シーズ創出型	件	—	—	1	—	—	—	1	—	—	2
	経常研究	件	1	2	—	1	1	1	7	—	—	13
	調査研究	件	—	3	—	2	2	1	—	1	—	9
	特許出願	件	—	1	1	—	—	—	1	—	—	3
	特許登録	件	1	—	1	—	—	—	1	—	—	3
	実施許諾	件	3	1	1	—	—	—	3	—	—	8
	論文投稿	件	—	—	—	1	1	—	—	—	—	2
	その他投稿	件	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
	学会発表	件	—	—	4	1	—	—	1	—	—	6
	その他発表	件	1	2	2	1	—	1	3	—	—	10
	産学官交流活動	件	3	—	—	2	—	—	5	—	—	10
		人	4	—	—	9	—	—	13	—	—	26
	Web ニュース	件	4	2	4	5	8	8	6	125	1	163
OIRI メール便	件	3	1	4	3	7	7	3	100	1	129	
機関誌記事	件	4	2	2	3	3	4	4	14	1	37	
合同研究成果発表会	件	—	—	—	1	—	—	1	—	—	2	
セミナー開催	件	—	18	—	1	—	—	—	—	—	19	
	人	—	716	—	44	—	—	—	—	—	760	
科学技術フェア	人	30	22	23	18	38	22	41	99	—	293	
研修生受入	人	1	2	—	—	1	—	2	—	—	6	
研究会活動	回	1	—	1	—	—	—	2	—	—	4	
その他	報道取材等対応	回	4	—	3	1	—	—	—	—	—	8
	視察・見学対応	件	2	—	7	—	1	8	5	19	—	42
		人	4	—	16	—	1	140	68	273	—	502
	展示会出展	点	123	—	2	—	—	—	—	8	—	133
	産技連会議等	人	3	1	—	5	1	2	2	—	—	14
	他機関への協力	件	3	—	—	—	—	3	2	2	—	10
	講師派遣	人	3	—	—	—	—	—	9	4	—	16
	審査委員派遣	人	6	—	—	1	—	—	21	—	—	28
	外部委員等派遣	人	—	5	15	1	—	1	6	26	—	54
	受賞	人	1	—	—	—	—	—	1	—	—	1

技術情報おおいた [大分県産業科学技術センター ニュース] No. 181 発行 2017 年 6 月 14 日
〒870-1117 大分県大分市高江西 1 丁目 4361-10
大分県産業科学技術センター 企画連携担当 Tel. 097-596-7101 E-mail: info@oita-ri.jp