

平成28年度

九州地域新産業戦略に基づく
イノベーション創出事業

コーディネータ調査報告書

平成29年3月

一般財団法人 九州産業技術センター



RING!RING!
プロジェクト

この事業は、競輪の補助を受けて実施しました。↓

<http://ringring-keirin.jp>



目 次

1. はじめに	P 1
2. 平成28年度コーディネータ	P 2
3. 実施概要	P 6
(1) 調査の背景、目的	P 6
(2) 事業スキーム	P 7
(3) 調査結果	P 8
①技術シーズ	
②技術ニーズ（非公開）	
③技術シーズ・ニーズのマッチング	
4. 参考資料	
(1) 平成21年度技術シーズ	P 29
(2) 平成22年度技術シーズ	P 32
(3) 平成23年度技術シーズ	P 35
(4) 平成24年度技術シーズ	P 38
(5) 平成25年度技術シーズ	P 40
(6) 平成26年度技術シーズ	P 43
(7) 平成27年度技術シーズ	P 45

1. はじめに

近年の我が国における経済情勢は、世界の自由貿易の拡大や情報技術革命の進展等から、経済活動のグローバル化は一層進展し、国内外の地域間競争が激化しています。

こうした中、九州管内の経済の活力を高めていくには、我が国の伝統や独自の強みを活かして先端技術開発とその産業化の促進、新産業・新事業を生み出し、世界に発信する強固な産業基盤を築くことが何よりも肝要であり、特にアジア諸国の追従を許さない独自の技術を持った企業の育成を図り、大学等の有する高いポテンシャルを活用して、地域経済の活性化、再生への取り組みを総合的に展開していくことが重要です。

九州経済産業局においては、九州が持つ優れたポテンシャル等の強みを活かして、地域経済の活性化、再生への取り組みを総合的に展開されており、産業クラスター計画の推進やビジネスに直結する技術開発の支援等が行われています。具体的な取り組みとしては、大学等の技術シーズ・知見(ポテンシャル)を活かし、事業化を活発化するためのファーストステップとして、産学官交流やマッチングが積極的に行われています。

このような背景を踏まえ、(一財)九州産業技術センターでは、九州経済産業局と連携して平成14年度まで「新産業プロデューサー制度事業」を実施、大学、公設試等の技術シーズと地域企業ニーズとのマッチングにより、新産業の創出や既存産業の高度化に寄与してきました。

平成15年度からは、これまで取り組んできた事業を再編・強化して、技術シーズの発掘から、実用化研究開発等、事業化に向けて一貫した支援を行う「産学連携戦略・次世代産業創出事業」、平成19年度からは「九州地域戦略産業イノベーション創出事業」を実施しており、その一環として、大学、公設試等研究機関の技術シーズを探索・発掘し、地域企業とのコーディネート・マッチングを行う「マッチングプロデュース活動」、平成26年度からは更に事業化支援を含めての積極的な活動を目指した「九州地域新産業戦略に基づくイノベーション創出事業」を展開してきました。

本年度は、大学、公設試等の技術シーズ2件、技術ニーズ94件を発掘するとともに、14件のマッチングに成功し、14件の研究会発足(コーディネータ案件)により提案公募型研究開発補助金への提案、事業化に向けた取り組み、大学等との共同研究など、新規産業の創出に向けた取り組みが開始されているところであり、地域から一つでも多くの研究開発プロジェクトが誕生することを強く期待するものであります。

これまでの活動成果は年度毎にとりまとめるほか、当センターのホームページ(<http://www.kitec.or.jp>)でその内容を公表しています。

なお、本事業は公益財団法人 JKA の自転車等機械工業振興事業の補助金により実施したものです。

最後に、本調査にあたりまして、ご多忙の中ご尽力頂きましたコーディネータ各位をはじめ関係者に対し謝意を表しますとともに、本調査にご協力いただいた大学等、公設試及び企業関係者各位に対し、厚く御礼を申し上げる次第であります。

平成29年3月

一般財団法人 九州産業技術センター

2. 平成28年度コーディネータ

(五十音順、敬称略)

氏名	略歴
<p>やまうち ひさし ※山内 恒</p> 	<p>九州大学 学術研究・産学官連携本部 ベンチャー創出推進グループ長 1996/3 熊本大学大学院工学研究科応用化学専攻修了 2003/3 (株)西部技研退社 2003/4～現在、九州大学産学連携本部 研究推進グループ長業務に従事 2008/3 金沢大学大学院自然科学研究科博士後期課程修了(工学博士) 要請対応型技術相談では、地場企業の技術的な相談事項に対して、相談者と事前面談を実施し問題点を明確化するプレヒアリングを実施。 その後、最適な教員を調査・コーディネート、共同研究・受託研究契約等に繋げるアドバイスをを行っている。これらのコーディネート実績の中から成功・問題点などの検証を実施し、論文、講演等の研究活動にも従事している。</p>
<p>いぬかい よしなり 犬養 吉成</p> 	<p>国立研究開発法人 産業技術総合研究所九州センター 福岡サイト イノベーションコーディネータ 1979/3 九州大学大学院 工学研究科 合成化学専攻 博士課程 単位取得満期退学 2006/4 産業技術総合研究所 九州センター 所長代理(～2012/3) 産業技術総合研究所九州センターのコーディネータとして、九州・沖縄地域における産学官とオール産総研との連携窓口、産学官のニーズとシーズのマッチング活動、プロジェクトコーディネート活動(経産省事業、JST 事業)、等の業務を遂行(2006/2～現在)。</p>
<p>おおい としたみ 大井 敏民</p> 	<p>(公財)大分県産業創造機構 中小企業支援アドバイザー 1964/3 早稲田大学第一理工学部応用物理学専攻卒業 1964/4 三井化学工業(株)入社～2000/11 三井化学(株)定年退職 特許電子図書館検索アドバイザー、特許情報活用支援アドバイザーとして、年間数100件のアドバイスをし、数10件の特許出願を支援。10数件を事業化。</p>
<p>かつき ひろあき 勝木 宏昭</p> 	<p>佐賀県窯業技術センター 特別研究顧問 1978/4 長崎大学工学部材料工学科 助手 2008/4 佐賀県窯業技術センター 所長(～2013/3) 九州内の多くの無機材料系企業をこれまでに訪問し、隠れたシーズやニーズを異業種企業や大学等に紹介し、マッチングによる共同研究や製品化支援を実施しました。九州内の産官学の人的ネットワークにより、九州の新陶磁器、ファインセラミックス材料、無機素材の開発、製品化を支援したいと思います。</p>

※ 統括コーディネータ

氏名	略歴
<p data-bbox="220 215 432 282">かとう としあき 加藤 敏明</p> 	<p data-bbox="512 215 839 241">BM コンサルティング 代表</p> <p data-bbox="512 259 1366 293">1968 九州松下電器(株) 資材センター所長、副理事、資材購買（～2005）</p> <p data-bbox="512 311 1126 338">2006 (株)ベンチャーラボ マッチングナビゲーター</p> <p data-bbox="512 360 919 387">2017 BM コンサルティング 代表</p> <p data-bbox="512 409 1406 488">パナソニック資材センター所属中に海外対応として、グローバル資材調達、香港・上海シンガポールへの IPO 設置等を指導。</p> <p data-bbox="512 506 1445 584">中小企業が自己の専門技術を更に磨き競争力をつけ、会社の経営力をアップするための指導。</p> <p data-bbox="512 602 1445 680">特に原価力の向上と販売力向上面からの総合力アップを目指したいと思います。</p>
<p data-bbox="209 743 443 810">こやま かつひこ 小山 勝彦</p> 	<p data-bbox="512 743 807 770">小山技術士事務所 所長</p> <p data-bbox="512 792 1270 819">1969/3 九州大学工学部機械工学科卒業 1970-97 日新製鋼（株）</p> <p data-bbox="512 842 1445 1111">1969/4 九州電力株式会社入社 ～1998/8 北九州エル・エヌ・ジー～2010 退職 電力会社及び関連会社において動力エネルギーシステムの開発、設計、建設、運営管理業務に関する実務、管理、指導に一貫して従事した。（約 41 年間） この間の業務への取組みとして、関連する国家資格（ボイラー・タービン、高圧ガス、電気、公害、危険物関係）等を取得し活用することにより、その課題・問題点を明確にして主体的に対応し解決を図った。</p> <p data-bbox="512 1128 791 1155">（8月26日付け辞任）</p>
<p data-bbox="228 1227 424 1294">しらい たかし 白井 堯</p> 	<p data-bbox="512 1227 807 1254">白井技術士事務所 所長</p> <p data-bbox="512 1276 1398 1303">1970/3 大阪大学大学院工学研究科修士課程終了、1970-97 日新製鋼（株）</p> <p data-bbox="512 1326 1445 1404">これまで、研究機関、大・中小企業、海外事業、技術コンサルタント等で研究・技術開発、技術改善、商品開発、技術移転業務を責任者の立場で担ってきた。</p> <p data-bbox="512 1422 1445 1545">“ものづくり”の事業化および効率化を目指した、開発から設計、製造、事業化全般を推進するための経営的、技術的な計画・企画力、および推進力を養った。また、培ってきた目利き力を生かし、技術の評価および診断も行っている。</p>
<p data-bbox="220 1697 432 1765">たけした きとし 竹下 哲史</p> 	<p data-bbox="512 1697 1342 1724">長崎大学 産学官連携戦略本部 共同研究支援部門 部門長 准教授</p> <p data-bbox="512 1747 1126 1774">2000/4 長崎大学 地域共同研究センター 助教授</p> <p data-bbox="512 1796 1445 1919">大学の産学連携の窓口業務にたずさわり 17年目、年間 100 件超の技術相談・問い合わせ等に対応。技術相談については、事前面談を実施し、担当可能な教員の紹介・面談のアレンジを実施。</p>

氏名	略歴
<p>ろくまるはるちか 六丸治親</p> 	<p>六丸技術士事務所 代表 1977/3 山口大学大学院工学研究科修士課程修了 生産機械工学(制御)専攻 1977/4 九州松下電器入社 2009/5 パナソニックコミュニケーションズ退社 業務遂行に当たってはコミュニケーションが一番重要と考えています。在職中の技術コンサルタントに従事している時は相手側の意見等に傾聴することに心掛け提案型の業務推進(支援テーマ215件)を行いました。この経験をふるさと九州の中小企業への支援に役立てたいと思います。</p>
<p>まきもと のりゆき 榎本 典之</p> 	<p>有限会社エムケイブレーン ITコーディネータ 2002/3 横浜国立大学経済学部国際経営学課 卒業 2002/4 有限会社エムケイブレーン 入社 これまで一貫して中小企業支援に取り組む会社において業務しており、また派遣専門家としても小規模事業者・創業者を含む様々な方を対象に支援をおこなってきました。 事業やプロジェクトの整合性を図りながら、市場や実施能力、経営理念との調整も行い、さらに様々な可能性や選択肢も掘り起しながら、企業様が自分で進むべき道を歩まれるお手伝いをしていくという方針で支援を行っています。</p>
<p>あらぞえ みほ 荒添 美穂</p> 	<p>有限会社 インテリジェントパーク 代表取締役 1981/3 九州大学経済学部経済工学科卒業 1982/4 株式会社安川情報システム 科学技術計算科 1985/10 黒川会計事務所内デンサン株式会社 SE、PM、監査 1991/4 有限会社 インテリジェントパーク設立 アイデアと工夫の価値づくり、ブルーオーシャン戦略支援を得意とし、のべ550社ほどのご支援を行いました。IT(システム、クラウド、サイト、SNS他)活用により、攻めと守りの展開を推進することを併用するのが特徴です。</p>
<p>ながしま まさこ 永嶋 昌子</p> 	<p>(公財)大分県産業創造機構 おおいたスタートアップセンター コンシェルジュ 1991/3 実践女子大学大学院文学研究科英文学専攻修士課程修了 1991/4 実践女子大学 助手(～1996/3) 2005/10 NEDO フェロー 電気通信大学 TLO 産学官連携コーディネータ 2011/9 大分県地域結集事業補助研究(～2012/3) 2015/4 おおいたスタートアップセンター コンシェルジュ(創業支援) シニアインキュベーションマネージャーとして、創業・第二創業などの支援の他、中小企業さまと大学・研究機関との産学官連携も柔軟に対応させていただきます。これまでの様々な経験により、企業さまへのヒアリング、課題の抽出はもちろん、その解決のための研究機関とのコーディネーションノウハウが自慢です。</p>

きよはら やすお
清原 康男



K a n d K ビジネスナビゲーター 代表

1965/3 福岡大学 商学部(ゼミ→金融論専攻)卒業

1966/5 住友スリーエム(株)38年間

2005/9 ベンチャーラボ(株)4年1ヶ月

2012/8 一般財団法人 九州産業技術センター 委嘱 事業化プロデューサー
住友スリーエム 38年間で高価格製品でも「ビジョン」「経営理念」理解のもと
で紹介企業に丁寧に説明すれば受け入れていただけるとの自信を得て、退職後
は企業様のお役に立ちたいとの強いマグマが湧き出て九州経済産業局「大学発
ベンチャーの事業化」「ものづくり中小企業事業化支援事業」を九州産業技術
センターや中小企業基盤整備機構や福岡県・大分県商工労働部よりプロデュー
サー、アドバイザーに任命され 75 社支援。

3. 実施概要

(1) 調査の背景・目的

産業・雇用の空洞化への懸念が高まる中で、将来の新規産業を生み出すシーズを発掘し、育成することが、重要な課題の一つとなっています。

その課題の解決のためには、産学官が有機的に連携しながら新規の技術シーズを育成していくことが求められており、特に、大学公設試等の研究成果（技術シーズ）は、新規産業のシーズとして期待されています。

九州地域においては、メカトロニクス、新材料、電子・情報・通信、バイオテクノロジー等の分野で先進的な研究開発が進められており、これらの研究開発は、今後、九州地域の戦略的産業群として期待されているところであります。

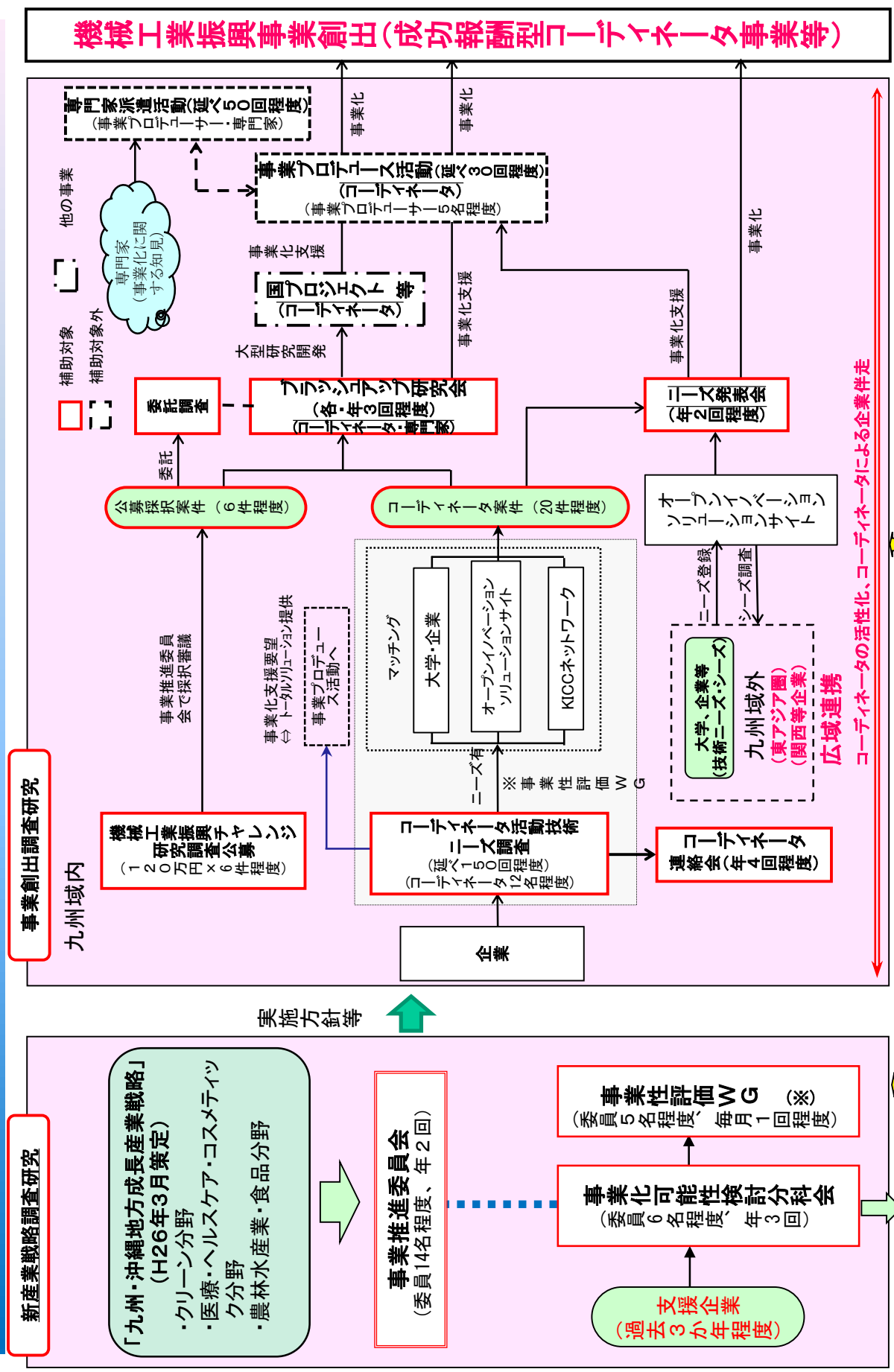
一方、我が国経済を再生し、産業の持続的な発展を図っていくため、産学官連携による新規産業創出や産業技術力強化策等、様々な国等の支援制度も充実してきています。

このような中、産学官連携による新規事業創出や産業技術力強化を目指している当センターでは、産学連携プロジェクトを掘り起こし、提案公募型研究開発事業への応募や事業化に結びつけるための事業を行ってきた結果、国等の提案公募型研究開発事業等に採択される等の成果が生まれてきています。

平成26年度からはこの取り組みを一層効率的に進めるため、これまでに取り組んできた事業を再編・強化して、技術シーズ発掘から実用化研究開発等、事業化に向けて一環した支援を行う「九州地域新産業戦略に基づくイノベーション創出事業」（次頁参照）を推進していくこととしています。

コーディネータ活動は、九州地域新産業戦略に基づくイノベーション創出事業の第一段階として、技術のスペシャリストが戦略的プロジェクトの鍵となる技術について、その探査・評価・選別から技術ニーズとのマッチングを試みる「コーディネータ」を委嘱し、その活動を通じ、九州の次なるプロジェクトの形成に向けた課題の抽出、対応策等を明らかにすることにより、九州地域における産学連携の積極的推進、研究開発機能の強化、支援体制の確立等を目指すものであります。

平成28年度九州地域新産業戦略に基づくイノベーション創出事業（JKA補助事業）



「見える化ボード」による事業プロセスのリアルタイム開示 (進捗状況) → 伊の支援機関、JKA評価室

(3)調査結果

①平成28年度 技術シーズ

NO	管理番号	コーディネータ	研究機関等	技術・研究等名称
No.1	28-050	勝木 宏昭	株式会社 西部技研 常務取締役 下菌 誠	多孔質セラミックスの新規 熱交換器への利用の可能 性
No.2	28-052	山内 恒	九州大学 准教授 伊藤 一秀	エアゾール(医療気体)の 空気中における粒子挙動 の解析

H28 技術シーズ

技術分野	①クリーン分野（環境・エネルギー等）
技術・研究等名称	多孔質セラミックスの新規熱交換器への利用の可能性
研究機関等	S社
1. 技術の内容	S社は除湿機、VOC濃縮装置、熱交換器などを製造し、空気の質をコントロールするための技術とノウハウを有している。今回は、K社が製造している各種多孔質セラミックスが、熱交換器の新しい部材へ活用できないかのシーズ調査を実施した。
2. 技術の特長、用途	熱エネルギー回収装置として、全熱交換器と顕熱交換器を製造している。全熱交換器は換気によって失われるエネルギーを回収してリサイクルする省エネルギー装置であり、イオン吸着式である。これまで素材としては、シリカゲル、イオン交換樹脂系ポリマー吸着材が利用されている。また、加湿器製品も製造中であり、熱交換媒体として水を利用している。
3. 製品化・事業化への課題等	(1) まず、各種セラミックス多孔体の説明と多孔質セラミックスの水の蒸散性表面の冷却効果を説明した。(慶應義塾大学の佐藤教授のppt資料を提供) (2) 「気化冷却装置には水が媒体として利用されているが、装置内に含水しやすく、また水を気化させやすい軽量の部材(素材)が必要となっている」ことがS社より提示された。 (3) 多孔質セラミックスの吸水、蒸散、冷却効果の特長を、S社の他熱交換器の製品に活用できないかを社内で検討したいとの事であり、参考として多孔質セラミックスを供与した。
4. 特許等知的財産権の取得状況	国内外登録済特許 80件(2016/6現在)
5. 備考	これまで、S社はアルミナシート、活性シリカ、ゼオライト、ガラス繊維などの無機系素材を各種VOC濃縮器、熱交換器、除湿機、加湿機に利用してきている。多孔質特性がより精密に制御(形状、寸法精度、気孔率、強度、通気性、軽量性・・・)された素材が開発されれば、S社での新しい多孔質セラミックスの利用を検討するとの回答で、K社は共同開発については、S社からの連絡を待つ。 (参考 2013年12月にS社の技術本部長他2名が、セラミックスの成形技術習得に佐賀県窯業技術センターに来所されたことがある。その後連絡はなく、現在セラミックスの利活用の状況については不明である)

H 2 8 技術シーズ

技術分野	②医療・ヘルスケア・コスメティック分野
技術・研究等名称	エアゾール（医療気体）の空気中における粒子挙動の解析
研究機関等	九州大学 准教授 伊藤 一秀
1. 技術の内容	事務局のニーズに基づくシーズ調査。開発名称は、「呼吸器疾患患者のための非接触式医療用呼吸器の開発」。エアゾール状の治療成分を当該患者へ吸入する医療機器の開発を目的とし、エアゾール発生ノズルから鼻口への搬送挙動を研究するニーズがある。当該研究の専門家を九大内で調査し、総合理工学研究院エネルギー環境共生工学部門に所属する伊藤一秀准教授を紹介する。
2. 技術の特長、用途	伊藤准教授は、研究環境工学および公衆衛生工学を専門とし、主に空気環境や人体や室内スケールを対象とした研究に従事している。当該ニーズに合致すると思われる基礎研究として、浮遊粒子追跡技術や微量化学物質を対象にした移流現象、拡散現象などの空気質予測手法などの応用研究を行っている。具体的な事例として公衆衛生工学分野で、空気中の化学物質のサンプリングや分析に関する基礎的な研究に着手し、エアゾールの粒子挙動を解析できる可能性がある。 また、これまでの公的な研究資金の獲得テーマの中に以下のものが含まれ、関連性が高いと思われる。 ・2009年度～2013年度，若手研究(S)，代表，公衆衛生工学手法による気中分散粒子系汚染物質の人体曝露経路予測と制御。 ・2008年度～2009年度，若手研究(B)，代表，室内環境中での有機エアロゾル生成と電気泳動効果を考慮した凝集反応の数値予測。 詳しくは、下記URLを参照のこと。 http://www.phe-kyudai.jp/research.html エアロゾル計測関連も充実 http://www.phe-kyudai.jp/facilities.html
3. 製品化・事業化への課題等	
4. 特許等知的財産権の取得状況	
5. 備考	まずは、研究者情報等を企業側に確認してもらい、伊藤准教授へのヒアリングおよび面談設定を行う。

②技術シーズ・ニーズのマッチング

NO	管理番号	コーディネータ	シーズ(研究機関等)	ニーズ(企業等)	技術・研究等名称
No.1	28-004	大井 敏民	R社	I社	タンクレスの高性能混合連続制御処理システムの研究開発
No.2	28-011	白井 堯	A社	M社	家具の企画・製造販売(食器棚・書棚・TVボード・ベッド他)
No.3	28-025	榎本 典之	P社	S社	吸振システム天井の研究開発
No.4	28-033	加藤 敏明	B社	K社	プラスチック部品の「高精度外観検査装置」の研究開発
No.5	28-048	勝木 宏昭	K社	Q社	新規空調用冷却塔への多孔質セラミックスの利用の可能性
No.6	28-058	清原 康男	九州大学筑紫キャンパス エネルギー環境共生 工学部門 I教授	Q社	I教授(シズ)液体中の粒子の挙動及び粒子の変化の予測を計算モデルとしてどうなるか検証が九州電化「呼吸器疾患患者のための非接触式医療用呼吸器の開発」ニズ課題(8項目)I解消になり得る
No.7	28-062	加藤 敏明	静岡大学大学院工学研究科 機械工学専攻 S助教授	B社	窒素ガス援用による切削加工の高度化
No.8	28-065	白井 堯	長崎大学大学院工学研究科 電気・情報科学部門 M学術博士	E社	①エアレーション設備、湖沼表面センサー
No.9	28-095	加藤 敏明	独立行政法人 高度ホリテセンター 訓練センター長 F氏	O社	防災用電源装置、非常用電源装置等の研究開発
No.10	28-097	犬養 吉成	富山県立大学 工学部 知能デザイン工学科 I准教授	F社	マイクロバブルクーラントによる研削加工技術
No.11	28-102	清原 康男	福岡大学 教授兼水循環・生態系研究所W所長	S社	ヘドロ浄化剤フルボ酸鉄シリカで干潟を再生しアサリ繁殖を復活させる
No.12	28-106	白井 堯	岩手大学 理工学部 T教授	F社	各種の冷熱装置・機器の設計・製造
No.13	28-109	榎本 典之	T社	S社	あらゆる基盤に施工可能な光触媒コーティング技術
No.14	28-111	勝木 宏昭	R社	T社	光触媒による空気中の不快物質の分解・除去
No.15	28-112	加藤 敏明	農研機構九州沖縄農業研究センター 主任研究員農学博士 T氏	O社	バイオマスボイラーの燃焼効率アップと高温耐久性等の技術力向上
No.16	28-113	犬養 吉成	茨城大学 工学部機械工学科 I教授	F社	研削特性に及ぼすマイクロバブル効果

H28 技術シーズ・ニーズのマッチング

技術分野	④その他機械工業（自転車等）
技術・研究等名称	タンクレスの高性能混合連続制御処理システムの研究開発
シーズ（研究機関等）	R社
ニーズ（企業等）	I社
1. 技術の内容	<p>ブラッシュアップ研究会「担持アルミニウム繊維を用いた次世代エネルギー新素材の開発」において良好な性能が得られたので、サポインへの公募申請を予定している。</p> <p>活物質等の混練技術が一つのポイントであることも分かっている。</p> <p>九州において小規模企業ではあるが特徴ある混合技術を有する冷化工業株式会社を研究開発共同体としてフォーメーションが組めることを期待して訪問した。</p>
2. 技術の特長、用途	<p>流体の混合制御技術を基に、粉体・液体・気体の混合性能を飛躍的に向上させたタンクレスの高性能連続処理システム「VIBROSYSTEM」を開発している。</p> <p>1. クリーンな作業環境と省スペース</p> <p>密閉系での処理ですから、粉塵の心配も無く、クリーンな作業環境の保持。</p> <p>2. タンクレス</p> <p>溶解させるタンクを必要としませんから、バッチ生産の問題を解決。</p> <p>3. 高濃度の溶解液調合</p> <p>高濃度の液体や粉体を均一に分散させることもできます。</p> <p>4. ダマの無い完全溶解液</p> <p>ダマの無い高品質の溶解液が得られます。</p> <p>これらの特徴を利活用して以下の用途に用いられている。</p> <p>1) 2液調合 ドラム缶からのアスファルト調合。粘着剤調合後にフィルムへの塗布。</p> <p>2) 粉体微分散・調合 無機パウダーのペースト化。有機粉体の溶解。発泡パウダーによるスポンジ製造。</p> <p>3) リアクター 極微量の添加反応。</p> <p>4) その他 物理的発泡。乳化。異相系反応。</p>
3. 製品化・事業化への課題等	<p>摺り合わせ技術による設計から組立までの製品化であり、大規模化が困難であること。</p>
4. 特許等知的財産権の取得状況	<p>特開86件、特許40件と多数保有している。</p>
5. 備考	<p>サポイン公募申請の研究開発共同体として参加することを快く引き受けて戴いた。</p> <p>R社は、リチウム2次電池の活物質の混合を経験しており、非常に心強いパートナーとなりうる。</p> <p>ブラッシュアップ研究会を継続申請し、そのメンバーにも参加して戴く。</p>

H28 技術シーズ・ニーズのマッチング

技術分野	④その他機械工業（自転車等）
技術・研究等名称	家具の企画・製造販売（食器棚. 書棚. TVボード. ベッド他）
シーズ（研究機関等）	A社
ニーズ（企業等）	M社
1. 技術の内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 該当企業は、意匠家具の企画から設計、製作加工および販売を生業とする大川の老舗企業である。製作工場には、多種多様な加工設備を保有している。しかし大川の家具事業衰退の中で、受注から販売までの高効率をもって再生を図っている。 ・ 本件は、前回の訪問にて聞き取ったニーズに関して研究会の設立が可能か、シーズ企業や研究所を伴って、訪問・質疑した。
2. 技術の特長、用途	<ol style="list-style-type: none"> 1. 該当企業は家具の加工製作の効率化や質的向上のために従来の伝統的工程にIoTを導入することを意図している。 2. 質疑の要点は下記の通り。 <ul style="list-style-type: none"> ・ このニーズの起点は、受注時の設計仕様時の品質、納期短縮および製作までの効率向上による製品の競争力向上と企業の体質強化にある。 ・ 改善の前段は、製品の図面作成から注文確認オペレーションの効率化である。ミス防止や客先との仕様調整の迅速化を狙う。 ・ 後段は、受注仕様から一元的なNCデータ化（加工用データ化）して仕様が異なる加工機5台に落とし込めるシステム構築。異なる加工機への指示の一元化と製作の合理化を狙う。 ・ 質疑の後に、工場において指示系統と製作の流れを田中社長からシーズ側に説明された。
3. 製品化・事業化への課題等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 前項に示すシステムの具現化の前段は、WEBはじめ既存のシステムを導入すればよいが、後段は、5台の機械仕様と制御システムが異なる点が課題である。 ・ 補助金で達成する狙いなので、取り組みの課題整理とロードマップ構築が重要。 ・ 上記の課題を認識の上、研究会設置が合意された。
4. 特許等知的財産権の取得状況	
5. 備考	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第1回の研究会を来る7月13日にM社で行うことにした。 ・ また、研究会は、取り敢えず今回のメンバーでスタートすることにした。

H28 技術シーズ・ニーズのマッチング

技術分野	④その他機械工業（自転車等）
技術・研究等名称	吸振システム天井の研究開発
シーズ（研究機関等）	P社
ニーズ（企業等）	S社
1. 技術の内容	<p>吸振システム天井の研究開発のためブラッシュアップ研究会開催を支援しているS社より天井材研究の技術ニーズがあったため、シーズ企業とのマッチングを行った。</p> <p>当社は日東紡の子会社としてグラスウールの製造および販売を行っている。軽量で防音・防火の特性に優れたグラスウールは株式会社サクシスの求める軽量天井材として有益な素材であり、製造販売を一貫して行っていることから取り扱いノウハウや提案力、要望への対応力がある。</p> <p>但し、耐火素材として認定を得るには厚さ等細かな仕様を確定したうえで取得せねばならず、より具体的な検討を行う必要がある。</p>
2. 技術の特長、用途	
3. 製品化・事業化への課題等	
4. 特許等知的財産権の取得状況	
5. 備考	
	<p>1949年にグラスウールの工業生産化に日本で初めて成功して以降、グラスウールに関する多数の技術を積み重ねている。</p> <p>自社でも他社と連携した研究開発などの経験はあり、システム天井についても実績はあるが、超軽量天井の市場性については今回の訪問で改めて認識したとのことで興味を持っていただいた。一方、基本的には供給先からのニーズを聞く姿勢が主体とのことで、今後連携の成功に向け積極性を引き出すにはニーズ企業側からのより具体的な要望を行っていく必要がある。</p>

H28 技術シーズ・ニーズのマッチング

技術分野	④その他機械工業（自転車等）
技術・研究等名称	プラスチック部品の「高精度外観検査装置」の研究開発
シーズ（研究機関等）	B社
ニーズ（企業等）	K社
1. 技術の内容	<p>プラスチック部品の「高精度外観検査装置」の研究開発を進めているK社への、技術指導と開発協力、さらにブラッシュアップ研究会への参加依頼のため、B社の社長を訪問した。</p> <p>現在、樹脂成型加工工程での完成品検査は、その不良項目と不良レベルの多さから、完全な自動化・機械化は進んでおらず、目視検査との併用や人海戦術による目視検査が主流である。この「高精度外観検査装置」は一発検査を目標としており、開発が実現すると検査精度の向上のみにとどまらず、製造工程の合理化や、検査工数削減や人件費の削減による製造コストの削減が図れるため、この分野での大きな需要が期待出来る。</p> <p>プラスチックの外観不良ほど複雑で微妙でややこしいものはない。この不良項目に対応するためには、相当レベルの高い光学系の技術と、高度な画像処理システム技術の開発が必要になる。中でもライティング技術が特に重要で、光種や照射方法、カメラの角度等々の条件に加えAI技術が必要になるほどの複雑さがある。B社はこの幅の広い技術を強みとしており、研究会を作って問題解決を図ろうとするものである。伊藤社長からも研究会参加の承諾を得たが、再度、K社の意向を確認してからの研究会発足としたい。この研究内容は、大学の研究テーマとして最適の題材でもあり、将来大学の研究室等からの参加の可能性もある。</p>
2. 技術の特長、用途	
3. 製品化・事業化への課題等	
4. 特許等知的財産権の取得状況	
5. 備考	

H28 技術シーズ・ニーズのマッチング

技術分野	①クリーン分野（環境・エネルギー等）
技術・研究等名称	新規空調用冷却塔への多孔質セラミックスの利用の可能性
シーズ（研究機関等）	K社
ニーズ（企業等）	Q社
1. 技術の内容	平成 28 年 7 月 26 日に実施した第一回ブラッシュアップ研究会「自然冷涼快適空間デザインを目指す自然冷却建材・蒸散排熱設備への多孔質セラミックスの応用」で、蒸散排熱設備の新製品開発には金属製の扁平管や新しい熱交換器ユニットの開発が必要であり、これには空調機器メーカーからの支援が必要と慶応義塾大学の佐藤教授から提案された。今回、国内でも優れた熱交換器製造技術を有するK社を訪問し、支援の可能性の調査をした。また、K社とQ社とのマッチングの可能性を調査した。
2. 技術の特長、用途	平成 28 年 7 月 26 日に実施した第一回ブラッシュアップ研究会のパワーポイント資料で新しい熱交換器の開発の必要性を説明し、持参した多孔質セラミックスと水で簡易冷涼効果実験を行った。K社の副工場長は多孔質セラミックスの特性に大いに興味を示し、新しい冷却塔の熱交換器へ利用できないかを社内で検討したいと提案された。
3. 製品化・事業化への課題等	K社は省エネ型の新しい冷却塔の開発を希望しており、水の蒸散性に優れた多孔質セラミックスを試験したい希望があった。 (1) 冷却塔のどの様な所に利用したいのか、 (2) 多孔質セラミックスの形状、サイズ、個数、価格がまだ不明確であるので、社長の同席の上で今後の展開を検討することにした。
4. 特許等知的財産権の取得状況	
5. 備考	(1) 8 月 23 日(火)の午後、福岡工場副工場長、社長、(一財)九州産業技術センターCRDが参加して、K社のニーズとQ社の多孔質セラミックスのシーズについて打合せ(マッチングの可能性)を実施することになった。 (2) Q社は多孔質セラミックスの新規応用に関して、外部研究資金を活用した共同研究の希望を有している。

H28 技術シーズ・ニーズのマッチング

技術分野	②医療・ヘルスケア・コスメティック分野
技術・研究等名称	I教授(シーズ)液体中の粒子の挙動及び粒子の変化の予測を計算モデルとしてどうなるか検証がQ社「呼吸器疾患患者のための非接触式医療用呼吸器の開発ニーズ課題(8項目)」解消になり得る
シーズ(研究機関等)	九州大学筑紫キャンパス エネルギー環境共生 工学部門 I教授
ニーズ(企業等)	Q社
1. 技術の内容	総括コーディネータ山内様の調査先 I教授(シーズ保有)にQ社開発中の「呼吸器疾患患者のための非接触式医療用呼吸器の開発ニーズ課題(8項目)」を事前にお知らせし課題解消のアドバイザーのマッチング可否を打診し了解のもと協議を行った。
2. 技術の特長、用途	I教授のシーズはQ社ニーズ8項目のなかの粒子の挙動及び粒子の変化について理論上は解明できたが病院内で数項目検証を行いその状況課題を整理して第二回目の協議開催が必要であるとの結論となった。
3. 製品化・事業化への課題等	上記に記載。
4. 特許等知的財産権の取得状況	
5. 備考	<p>★今後の方針など</p> <p>1) Q社は病院で検証を行い課題を整理してブラッシュアップ研究会に参加</p> <p>2) アドバイザーとして伊藤教授にお願いしたいと要望</p> <p>3) I教授もQ社の開発品が完成するまでお手伝いいただけるとの意志表示。</p> <p>4) コーディネータとして今後機器製造専門家も含めたブラッシュアップ研究会を開催し製品化を目指したい。</p>

H28 技術シーズ・ニーズのマッチング

技術分野	④その他機械工業（自転車等）
技術・研究等名称	窒素ガス援用による切削加工の高度化
シーズ（研究機関等）	静岡大学大学院工学研究科機械工学専攻 S 助教授
ニーズ（企業等）	B 社
1. 技術の内容	S 助教が進める「窒素ガス援用による、切削加工の高度化」研究は、B 社が開発を計画している「デスクトップ型工作機械」の必要条件である「切削スピートのアップ」に不可欠の条件であり、マッチングの可否確認のための訪問。
2. 技術の特長、用途	S 助教は切削油に変えて、ガスによる切削効率アップの研究を続けており、主に①窒素ガス②Co2③アルゴンガスの3種類のガスを使い、条件を変えての刃物の切削効率の検証を進めている。B 社のニーズ調査の段階では、液体窒素を使う方法で考えていたが、S 助教より「液体窒素の温度（約-170℃）では、切削物がコチンコチンに硬化して、かえって切削が出来ない。ある程度温度が高い方が良い。」との話があり、液体窒素ではない事に納得した。一般に切削には従来切削油を使って来たが、その目的は三つあり①冷却②潤滑（摩擦削減）③切りくず処理、である。しかし環境対応に一番悪いのは油であるので、静助教は対策として次の方法を研究してきた。①ピンポイントに油のミストを供給②ピンポイントにGASを供給（GASは窒素、Co2、アルゴンの不活性ガス）である。GASが効果的に効く条件は、①高速である事と②高送りである事との事。工具や材料を全て研究した訳ではないので、詳細は分からないが、加工する材料や部品が気になる所は残るそうだ。生産性の確保という点にも、油が有効であると言う事は分かっているが、油には潤滑性はあっても冷却性は無い。また刃物の切削面に酸化被膜が出来る事が、作業性ダウンの大きな問題の一つであるとの事で、可能性を一つ一つ実証している所だそうだ。酸化の抑制は①発熱の抑制と②摩擦の抑制である。窒素ガスに絞って実証を行っているが、その理由は①機械が発達している②窒素の材料が無限に存在するという二つから、ランニングコストが一番低いからであるとの事。また「ガスのブレンド」と言う方法もあるとの事。等々の話の後、B 社の研究開発課題に対しての、ご指導とご協力をお願いした結果、YESの返事を貰えたため、ブラッシュアップ研究会へと進める事にした。
3. 製品化・事業化への課題等	次回、第1回の研究会を、S 助教のスケジュールに合わせて、12月の某木曜日で調整していく。 場所はB社を考えている。
4. 特許等知的財産権の取得状況	
5. 備考	

H28 技術シーズ・ニーズのマッチング

技術分野	①クリーン分野（環境・エネルギー）
技術・研究等名称	①エアレーション設備、湖沼表面センサー
シーズ（研究機関等）	長崎大学大学院工学研究科 電気・情報科学部門 学術博士 M氏
ニーズ（企業等）	E社
1. 技術の内容	<ul style="list-style-type: none"> ・現在、「効率的で省力・低炭素アオコ抑制のための統合運用システム開発」*を研究会で推進している。 ・過去3回に亘って検討を進めたが、センシングに関して、担当の先生による進捗が思わしくないために、異なる視点からの開発の必要性を感じていたが、今回、長崎大学のM先生を紹介され、E社において、本研究および研究会の説明を行った。
2. 技術の特長、用途	<ul style="list-style-type: none"> ・研究会の事業化目標：カメラ等を溜池に設置して、画像解析によるアオコのモニタリングを行うシステムを開発する。これとスマホ等で取得したカラー画像からアオコ発生レベル判別技術、気象データ、水質データを加えたセンシングを行う。アオコの生態的特性を加味した統合運用システムを構築してアオコ処理システムの最適運転を行い、低コスト化・低炭素化を図る。
3. 製品化・事業化への課題等	<ul style="list-style-type: none"> ・上記の通り。 ・M先生は、千葉大学自然科学研究科環境科学博士課程を経て環境動態解析(放射計測による地球環境モニタリング、放射場の近似表現、間接計測における逆問題理論の適用等)を研究されている。 ・画像データはアオコ処理装置の最適運転システムの基幹になるが、先生の研究専門に関わるし地球環境保全ニーズに資するため、本研究会に参画頂けることになった。
4. 特許等知的財産権の取得状況	<ul style="list-style-type: none"> ・なし
5. 備考	<ul style="list-style-type: none"> ・今後の研究会の進め方については、E社で、本システムの将来構想や事業化構想、研究会の新たな構成、および画像モニタリング方法も含めて全体を練り直して、進捗させることにした、 ・その結果で研究会の日時を定める。

H28 技術シーズ・ニーズのマッチング

技術分野	④その他機械工業（自転車等）
技術・研究等名称	防災用電源装置、非常用電源装置等の研究開発
シーズ（研究機関等）	独立行政法人 高度ポリテクセンター 訓練センター長 F氏
ニーズ（企業等）	O社
1. 技術の内容	<p>当社は船舶用の主・補助機関や防災用発電装置、非常用電源装置そしてディーゼルエンジンによる動力装置等の研究開発を行っているが、まだ完成品を造るには技術力不足である。その面への技術指導と開発協力のため、「高度ポリテクセンター」とのマッチングを実施した。</p> <p>現在中国で製造している、輸出向け工事用発電機の国内製造への切り替えに当たり、多少の設計変更も含めて当社に開発製造の依頼があった。技術的にはほぼ対応可能であるが、筐体（パッケージ）が当社では経験のない加工精度分野であるため、今回の「高度ポリテクセンター」とのマッチングとなった。エンジンと動力部分を囲む筐体部分の加工技術指導が中心となる。防音、耐熱、強度、美観など、それぞれの面へのスキルアップと加工技術アップの面で、技術支援ニーズがある。「高度ポリテクセンター」は、ものづくり企業の人材育成と加工技術スキルアップのためのセミナーを多種持っており、当社の技術要求と合致し加工技術力アップに貢献できる。</p> <p>O社と高度ポリテクセンターとのマッチングの結果、まず筐体製造のためのスキルアップと技術力向上を進める事になった。そしてその様子を見ながら重要課題である「防音」の研究をする事になった。加工精度に必要な設備投資については、時機を見て経営陣に相談する事で話がまとまり、マッチング成功となり、O社の自立自走の形で進める事になった。</p>
2. 技術の特長、用途	
3. 製品化・事業化への課題等	
4. 特許等知的財産権の取得状況	
5. 備考	

H28 技術シーズ・ニーズのマッチング

技術分野	④その他機械工業（自転車等）
技術・研究等名称	マイクロバブルクーラントによる研削加工技術
シーズ（研究機関等）	富山県立大学 工学部 知能デザイン工学科 I 准教授
ニーズ（企業等）	F社
1. 技術の内容	F社を中心とする研究会においては、電池フィルムを丸刃で切断するため、刃先加工を検討しているが、刃先Rを安定的に30nmとするには砥石による加工のさらなる工夫が必要である。
2. 技術の特長、用途	そこで、マイクロバブルを利用すると、加工時の冷却効果や潤滑効果によって立方晶窒化ホウ素砥石の加工性能の2割向上があるとの報告（2007年度砥粒加工学会学術講演会講演論文集、281）もあり、F社が使用しているダイヤモンド砥石への適応可能性等についてマッチングのためのシーズ調査を行った。
3. 製品化・事業化への課題等	ダイヤモンド砥石に対し マイクロバブル利用による加工時の冷却効果や潤滑効果 立方晶窒化ホウ素砥石による研削加工時の砥石寿命が2割向上、 加工表面の粗さが2割減少
4. 特許等知的財産権の取得状況	すでにマイクロバブル搭載の市販研削機があるそうだが、大学と組んだ論拠のある証明がなされているわけではない。
5. 備考	特許出願なし F社の研究会にいずれ岩井准教授を呼んで、議論してもらうことを考えたい。また、参考のため、3月精密工学会で発表する内容を送ってもらうことにもなった。

H28 技術シーズ・ニーズのマッチング

技術分野	③農林水産業・食品分野
技術・研究等名称	ヘドロ浄化剤フルボ酸鉄シリカで干潟を再生しアサリ繁殖を復活させる
シーズ（研究機関等）	福岡大学 教授兼水循環・生態系研究所所長 W氏
ニーズ（企業等）	S社
1. 技術の内容	1 コーディネータ活動報告書での「ニーズ」に②W教授研究とコラボできるか協議を行い合意を得ること→条件付き合意を得た（共同活潑者との合意必要、近々協議）
2. 技術の特長、用途	2) 研究内容が本当にアサリ繁殖を復活させる根拠についての確認 1) アサリ漁獲量減少の要因は、底質の泥化、貧酸素化、赤潮の発生などアサリの生息環境の悪化が挙げられる。特に、もともと砂干潟であった場所にヘドロが堆積していると、アサリなどの二枚貝が生息できない状態になっており、早急な底質改善が望まれている。 対策として、別の所の海砂を採って海底にまく覆砂事業が行われているが、膨大なコストがかかる上、砂の量にも限りがあり持続することは難しい。また、底泥を除去する浚渫（しゅんせつ）もあるが、こちらもコストがかかる。どちらも、巻き上がった砂や泥による濁水の環境への影響も懸念される。 2) 2011年より共同開発者と研究室でこの堆積しているヘドロを分解し、分解された有機物を干潟に生息する二枚貝に摂取してもらい、二枚貝が成長したら漁業者が干潟から持ち出し（漁獲）、消費者が自然の恵みとしておいしく食べる（消費）という通常の食物連鎖が再生されれば、干潟は再生されるのではと考え、研究をスタートさせた。この研究では、干潟に堆積したヘドロを分解させる浄化剤としてフルボ酸鉄シリカ資材を開発し、 3) 2015年7月より有明海に面する熊本県玉名郡長洲町干潟において実証研究を実施しコドラート調査結果で成果を確認。泥を好む2枚貝（シオフキヤホトギス貝）の繁殖は継続性ななかったが砂干潟を好むアサリは繁殖し殻長が大きくなっている市生存率も向上していた。
3. 製品化・事業化への課題等	1) 大分県宇佐市の豊前海岸へS社漁礁たいたいとのコラボ時の組み込み 2) 一度、フルボ酸鉄シリカ資材を投入してから次期投入の周期確立 3) 近海の周辺に何mの間隔で資材を何個設置するか等々の協議 4) 地区、行政、漁業関係者との協議
4. 特許等知的財産権の取得状況	有
5. 備考	<今後>の方針 ★連携の意思 W教授と社長との協議を3月初旬に行う ★マッチングの概要 福岡大学W教授と社長とS社社長とのマッチング

H28 技術シーズ・ニーズのマッチング

技術分野	④その他機械工業（自転車等）
技術・研究等名称	各種の冷熱装置・機器の設計・製造
シーズ（研究機関等）	岩手大学 理工学部 T教授
ニーズ（企業等）	F社
1. 技術の内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 該当企業は、冷熱事業、プレハブ事業、環境事業を生業としている。 ・ 先般、該当企業のニーズ対応のシーズ側として岩手大学理工学部の高木教授を紹介されたので、今回訪問した。 ・ 野菜、魚介類の生鮮食品の冷凍対象物を、解凍の際にドリップ（うまみ成分を包含している）が発生しない連続式冷凍装置（商品名：トンネル式フリーザー）に関わる。 ・ 連続式冷凍装置は、基本的に、冷凍対象物を常温から凍結しないように冷却する過冷却部と、過冷却部内で急速凍結させる凍結部と、高電圧が印加される無端環状体（ベルトコンベア）よりなるが、商品化するには課題があるという。 ・ 前述のような機構により細胞内の水分が肥大化されることなく、微細な氷結晶の状態を維持するようになるので、対象物は細胞膜を破壊されることなく冷凍され、効率的に冷凍することが可能となる。 ・ しかしながら、本機は該当企業の経験ベースによって検討した設備であって、一方、最適な機構・構成であるか、その裏付け、更に高電圧印加時の安全性など、詰めるべき課題は多く潜在していると思われる。 ・ 研究会を設立して課題の解決を図ることになった。 ・ 特許第4853868号（出願日 平成18年7月12日） 発明の名称 連続式冷凍装置
2. 技術の特長、用途	
3. 製品化・事業化への課題等	
4. 特許等知的財産権の取得状況	
5. 備考	

H28 技術シーズ・ニーズのマッチング

技術分野	①クリーン分野（環境・エネルギー等） ②医療・ヘルスケア・コスメティック分野 ③農林水産業・食品分野
技術・研究等名称	あらゆる基盤に施工可能な光触媒コーティング技術
シーズ（研究機関等）	T社
ニーズ（企業等）	S社
1. 技術の内容	S社がオープンイノベーション・ソリューションサイトに登録した「農産物の鮮度保持」技術ニーズに対する応募についてマッチングを行った。
2. 技術の特長、用途	従来の光触媒技術の問題点は、結着材が有機性であるため光触媒（酸化チタン）によって分解されてしまうことであった。これに対し、佐賀県窯業技術センターで開発されたペルオキシチタン酸（アモルファス型過酸化チタン）をベースにしたコーティングは無機性であるため分解の恐れがなく、強固な被膜（硬度 7H）、常温施工、トップクラス触媒性能、毒性がないなど非常に優位がある。現在の用途は建材が中心であり、空調機フィルター、水質浄化フィルター、抗菌消臭スプレーなどでも使用されている。エチレングス分解性能を有しているため数社のコンソーシアムにより野菜の鮮度保持について実証実験を行っている。
3. 製品化・事業化への課題等	S社では建材等ほかのラインナップにおけるニーズもあるため、建材等の他部門にも声をかけるとのことであった。一方野菜については多くの品種で効果は認められるものの、鮮度保持のために光を必要とする点が商材である梱包材との相性が悪く、保管庫や保冷库等活用の場合を検討する必要があるため、清浄作用のある設置型のデモ機を貸し出すこととなった。
4. 特許等知的財産権の取得状況	またニーズの多いブロッコリーについては他とは逆に鮮度低下が進んでいる点について原因究明を行い問題解決もしくは特性把握を行うこととなった。 佐賀県窯業技術センター保有特許 5 件が関係（一部期限切れ） NETIS 登録登録名称：「ティオスカイコート 光触媒コーティングシステム」 副題：ペルオキシチタン系光触媒コーティング剤による、防汚・防カビ・大気浄化技術 登録番号：QS-080015-A
5. 備考	S社側には光触媒における活用範囲及び効果の高さに興味を示していただき、鮮度保持に留まらない建材等他部門への活用にも可能性を示された。梱包材やトレイでの活用はやや困難であるが、ブロッコリーについての研究成果を起点として方向性が定まると考えられる。その他の部門については今後デモ機の貸し出しによる実証実験での成果を待つことになる。（現時点では調達に間に合わず貸出未実施）

H28 技術シーズ・ニーズのマッチング

技術分野	①クリーン分野（環境・エネルギー等） ②医療・ヘルスケア・コスメティック分野
技術・研究等名称	光触媒による空気中の不快物質の分解・除去
シーズ（研究機関等）	T社
ニーズ（企業等）	R社
1. 技術の内容	R社がオープンイノベーション・ソリューションサイトに登録した「(N174)消臭芳香剤」の技術ニーズに対する応募についてマッチングを行った。
2. 技術の特長、用途	佐賀県特許を活用して現在5種類の可視光応答型の光触媒液を月産30ton製造可能である(工場は小城市)。触媒液はあらゆる基材に塗布・コーティングが出来、高い密着性を有している。微弱な可視光でも活性を示し、有機物の汚れ、有害ガス、悪臭を比較的短時間で分解できる能力を有しており、悪臭分解、抗菌、消臭、汚れ防止などの分野への利用が期待される。光触媒を内蔵した空気清浄機を販売中である。光触媒をコイル状の金属フィルターにコーティングした材料は、家庭から発生する悪臭の短時間分解に高い効率を示し、利用が期待されている。
3. 製品化・事業化への課題等	T社からの説明の概要： (1)最近 TOTO、中国企業からの光触媒溶液の注文があり出荷した。 (2)光触媒消臭の簡易体験装置、スプレー、カタログ、実証試験データを持参しての説明があった。 R社の主たるニーズ (1)新しい消臭、除菌製品を全世界へ販売したい。 (2)消費者が直ぐにわかりやすい消臭、汚れ防止製品に興味があり、特に台所、トイレ等の家庭内で利用できるエアゾール式の消臭スプレーに興味がある。 (3)海外での消臭スプレー販売の場合、酸化チタン水溶液を国内で製造して海外に輸出すると輸送コストが高くなるので、R社関係の海外の工場を製造を希望する(数万トンの規模になるかも)。 (4)製造に関する特許を利用する場合は、特許のライセンス契約を希望。 (佐賀県の特許を利用する場合は、佐賀県との協議が発生する) (5)これまで、他社から販売されている光触媒水溶液を試験・評価してきた。同様な方法でT社の製品を評価したい。
4. 特許等知的財産権の取得状況	なし。
5. 備考	とりあえず、T社製の光触媒溶液スプレーの特性をR社で評価することになった。期待される特性評価が得られれば、次のステップへと展開する可能性があり、今後の状況を把握する必要がある。

H28 技術シーズ・ニーズのマッチング

技術分野	④その他機械工業（自転車等）
技術・研究等名称	バイオマスボイラーの燃焼効率アップと高温耐久性等の技術力向上
シーズ（研究機関等）	農研機構九州沖縄農業研究センター 主任研究員農学博士 T氏
ニーズ（企業等）	O社
1. 技術の内容 2. 技術の特長、用途	<p>O社が開発するバイオマスボイラーの課題解決に、農研機構田中主任研究員(農学博士)が持つバイオマスボイラー技術の指導を得るためのマッチング訪問。</p> <p>1. 社長から、製品説明と現在の課題等についての説明があり、ランダムな質疑の形で買いを進めた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃焼物も多岐に渡り、全てに一度に対応する事はなかなか困難。 <p>Ex. 木材、チップ、竹材、乾燥材そして予備乾燥等。家畜の排泄物等もやった事がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・課題はボイラーの温度調節。現在は温度調節に苦労している。900℃ともなると炉に影響がある。 ・バイオマス方式は4年前から始めた。温泉にも納めたが湯量や湯温度等効率化が勝負となる。 ・そのほか灰温度や臭い等が問題である。800℃以上になると、完全燃焼になるが炉に影響を起こす。クリンカや灰の問題も大きくなる。 <p>※筑波にも農研機構があり福島の放射能対策もやっている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家畜のフンボイラーにも取り組んだが、設計段階で中止した。この時はリン回収もやれるかもとの話があった。 ・ペレットの価格が高くなって困る。 ・山材の固形化も考えた。粉碎、圧縮して固形燃料化したけど、量と時間等効率が悪い。 ・雑木や竹、草への展開も考えたが、原料は予備乾燥が必要になった。 <p>※4月にバイオマスボイラーの技術者がここに帰ってくる。構造の特許を持つなどの専門家なので、役に立てると思う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・英知を結集して、現状にはこだわらない全てリニューアルも期待する。 ・現在900℃と温度が高いが、空気の調整で対策は打てる。二次空気で温度を下げる方法もある様だ。1300℃になると、金属が変わる。 ・クリーン度の目標は100ppmである。 ・過去、鹿児島大学に相談に行った事がある。 ・クリンカは固く固まり雑材で発生する。温度が高いと出やすい。炉の壁に付着する。そのため800℃に抑えたい。

<p>3. 製品化・事業化への課題等</p> <p>4. 特許等知的財産権の取得状況</p> <p>5. 備考</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ガス炉への展開の話もあった。 ・ろの内側にパッキンも使うが、固くなって熱ロスが出て寿命が半年くらいになる。1年位が希望である。 ・キルン？パッチ式、連続運転、構造研究等の話も出た。 <p>※その後全員で、農研機構にあるボイラーの見学を行った。</p> <p>今後研究会を発足させて開発を進めるが、今回は農研機構の新メンバー着任後とし、日程調整する。</p>
---	---

H28 技術シーズ・ニーズのマッチング

技術分野	④その他機械工業（自転車等）
技術・研究等名称	研削特性に及ぼすマイクロバブル効果
シーズ（研究機関等）	茨城大学 工学部機械工学科 I 教授
ニーズ（企業等）	F 社
1. 技術の内容	F 社を中心とする研究会においては、電池フィルムを丸刃で切断するため、刃先加工を検討しているが、刃先 R を安定的に 30nm とするには砥石による加工のさらなる工夫が必要である。 そこで、ELID 研削特性を効率化する可能性があるマイクロバブルの効果を I 教授から調査した。
2. 技術の特長、用途	CO ₂ マイクロバブルを研削液に含有させることで、液の特性として酸化力が強くなり、導電性も高くなった。また、これを ELID 研削に使用すると、使用しない加工よりも 1.3 倍の効率化が見られたとのこと。しかし、投入エネルギーとの関係
3. 製品化・事業化への課題等	ラバー砥石のラバーへの透過性が高く、電解質である CO ₂ をマイクロバブルとして研削液に含有させて使用すること。 市販ラバーの透過率との関係で、どのような効果があるのかを調べている基礎段階。 透過率を制御するには、材料のラバーを製造する企業との連携が必要では。
4. 特許等知的財産権の取得状況	特許出願はないようである。（関係機関である茨城高専からは出願あり）
5. 備考	F 社は自社開発で進めていく予定とのこと、F 社が伊藤教授に直接コンタクトできるように、環境を整えた。

4. 参考資料

(1) 平成21年度技術シーズ

No.	コーディネータ	シーズの保有者	技術シーズの名称
1	江 藤	大分県商工労働部	圧密技術を利用した環境配慮型竹製接合具の開発 ー押し抜き成型による圧密竹コネクタ製造技術の開発ー
2	江 藤	大分県産業科学技術センター	マグネシウム合金のエンドミル加工に関する研究開発
3	江 藤	大分工業高等専門学校	ケミカル・ミリングによる金属発泡体の気孔形態制御法の開発
4	江 藤	農林水産研究センター林業試験場産業工芸試験所	粉碎竹材の農業分野への応用に関する研究開発
5	江 藤	日本文理大学	竹による仮設構造物に関する研究開発
6	江 藤	大分大学	パネルブロックを用いたパッケージ製作の研究開発
7	大 井	大分県産業科学技術センター	スケール付着抑制方法及びこれに用いる硫黄含有材料に関する研究開発
8	大 井	大分県産業科学技術センター	電子情報プログラミングに関する研究開発
9	大 井	日本文理大学	画像処理に関する研究
10	大 井	日本文理大学	音楽のコンピュータ処理に関する研究
11	大 井	日本文理大学	ゲームと認知科学に関する研究
12	大 井	大分大学	機能性微粒子の開発およびバイオマテリアルへの応用 (主としてナノカプセルに関する)
13	大 井	大分大学	金属材料の強度の評価 (主として金属材料の疲労強度に関する)
14	大 井	大分大学	磁気現象を応用した非破壊材質評価技術 (主として金属材料の材質変化・疲労強度に関する)
15	大 迫	鹿児島大学	竹維管束鞘繊維で形成された断熱及び吸放湿シートに関する研究
16	大 迫	鹿児島県工業技術センター	車いす昇降装置の開発に関する研究
17	大 迫	鹿児島県工業技術センター	木質系廃棄物からのエコカーボンボードの開発
18	大 迫	鹿児島県工業技術センター	シラス粒径選別機能付きシラスバルーン製造装置の開発
19	大 迫	鹿児島県工業技術センター	スパッタリング法によるアルミニウム薄膜の制御技術に関する研究
20	大 迫	鹿児島県工業技術センター	離床予測システムの開発に関する研究
21	大 迫	C T総研代表	加温加圧魚骨軟化と固液分離の方法及び装置
22	狩 俣	都城工業高等専門学校	太陽電池用材料等の原料合成および薄膜作製に関する技術
23	狩 俣	都城工業高等専門学校	貫通孔形成させたマイクロカプセルによる物質分離に関する技術
24	狩 俣	都城工業高等専門学校	木材の接合金具に関する研究開発
25	狩 俣	都城工業高等専門学校	感温性ゲルを利用した重金属吸着剤の開発

No.	コーディネータ	シーズの保有者	技術シーズの名称
26	狩 俣	南九州大学	自家不和合性植物の作出に関する研究開発
27	狩 俣	都城工業高等専門学校	天然糖質を原料とした有機物吸着性材料の製造
28	狩 俣	宮崎大学	汎用根菜収穫機に関する研究開発
29	狩 俣	宮崎大学	フレキシブル固定治具の開発
30	狩 俣	宮崎県工業技術センター	新規焼酎酵母の開発に関する研究開発
31	狩 俣	宮崎大学	往復機械用振動除去装置
32	狩 俣	宮崎大学	水酸化ニッケルナノシートおよびその製造方法
33	狩 俣	宮崎大学	スギ材水蒸気乾燥工程で得られる凝縮液の油分からなる抗菌剤
34	狩 俣	宮崎大学	魚類の飼育用水槽及び飼育用水槽等の汚泥除去方法
35	狩 俣	宮崎大学	播種方法及び装置
36	陣 内	九州大学	無機/有機ハイブリッド光触媒による貴金属の回収に関する研究開発
37	陣 内	九州大学リハビリテーション部	楽しみながら出来る家庭用リハビリテーション装置
38	陣 内	福岡県工業技術センター	ヒシ果皮の高血糖及び肥満予防効果の解析
39	陣 内	福岡県工業技術センター	コードレス超小型静電気センサ
40	陣 内	福岡県工業技術センター	動物細胞3次元培養用アパタイトシート
41	高 橋	都城工業高等専門学校	炭複合型多孔質セラミックスの開発
42	田 中	福岡大学	乗り物等の遊技施設の安全性を確認する測定装置の開発
43	田 中	福岡大学	はく離損傷問題を解決する疲労き裂進展試験装置の開発
44	田 中	福岡大学	廃棄物である竹チップと石炭灰を利用した舗装材の開発
45	田 中	福岡大学	紫外線照射による一般廃棄物焼却灰中に含有される鉛の不溶化メカニズムの解明
46	津 上	九州産業大学	耐震補強金物に関する研究開発
47	平 野	宮崎大学	ネピアガラスの栽培技術
48	平 野	宮崎大学	乾燥粉体および乾燥粉体の製造方法（高水分含有排泄物処理剤の開発）
49	平 野	宮崎大学	シークワシャー由来の脂質代謝改善剤
50	平 野	宮崎大学	環境に配慮した緑化基盤材

No.	コーディネータ	シーズの保有者	技術シーズの名称
51	平野	宮崎大学	日向夏みかんを利用した骨代謝改善剤
52	平野	宮崎大学	細胞接着阻害剤およびその用途（癌の予防・治療）
53	平野	宮崎大学	インパクトリベット
54	平野	宮崎大学	温度画像の三次元化装置
55	平野	宮崎大学	重金属汚染土壌の浄化剤および浄化方法
56	廣末	大分大学	炭化水素の酸化的改質の常温駆動によるH ₂ の製造に関する研究開発
57	廣末	大分大学	膨張炭素繊維の作製とその応用に関する研究開発
58	廣末	大分大学	ベルトの自己締結性を利用した新発想のクラッチの開発
59	廣末	大分大学	気泡径の連続可変機能を有する気泡流発生装置
60	松下	熊本大学	メタローβ-ラクタマーゼの産生菌検出法
61	安田	佐賀県窯業技術センター	高品位陶磁器用無鉛鉄赤上絵具の開発
62	安田	佐賀県工業技術センター	高温・エタノール耐性酵母の育種
63	安田	佐賀県工業技術センター	マグネシウム合金用高耐食性・高疲労強度化学的 surface 処理方法の開発
64	安田	佐賀県工業技術センター	未利用レンコンを活用した機能性食品素材の開発
65	安田	佐賀県工業技術センター	高齢者用木製電動椅子の安全性と快適性に関する技術開発
66	安田	佐賀県窯業技術センター	導電性厚膜用の新しい積層印刷技術の開発に関する研究
67	安田	佐賀県工業技術センター	パルス通電焼結法を用いたMg合金の固相接合法の開発と応用
68	安田	佐賀県畜産試験場	ブロイラーにおける暑熱対策技術の開発
69	山内	九州大学	カイト発電
70	山内	九州大学	金属ナノ微粒子の合成と応用

(2) 平成22年度技術シーズ

No.	コーディネータ	シーズの保有者	技術シーズの名称
1	犬 養	産業技術総合研究所九州センター	超音波エコー動画情報に基づく肥育牛の肉質評価手法
2	江 藤	大分大学工学部	情報積算法を用いた工作機械の最適な組合せの選定方法
3	江 藤	大分県産業科学技術センター	ワイヤ放電加工によるマイクロPCDドリルの製作と石英ガラスへの穴加工研究
4	江 藤	日本文理大学産学官民連携推進センター	大分空港の施設改善に関する研究ーCGシミュレーションによるサイン空間の最適化ー
5	江 藤	日本文理大学産学官民連携推進センター	沿岸海洋環境を保全するための研究開発
6	江 藤	大分工業高等専門学校	次世代電磁力応用機器開発技術の構築
7	江 藤	日本文理大学産学官民連携推進センター	漁礁ブロック「たいたい」を用いた水質浄化に関する研究開発
8	江 藤	日本文理大学工学部	無機質未利用資源の有効活用研究
9	江 藤	大分大学工学部	情報積算法を用いた最適な工程の開発研究
10	大 井	鹿児島県工業技術センター	排水処理に関する研究開発
11	大 井	鹿児島県工業技術センター	藍植物による赤紫染めの実用化に関する研究開発
12	大 井	鹿児島県工業技術センター	切削加工監視技術に関する研究開発
13	大 井	鹿児島大学	(1) 金属薄膜の形態制御技術に関する研究開発 (2) 光ファイバを用いる新規な屈折率測定に関する研究開発 (3) 選択性透過膜を用いて多成分系の1成分濃度を測定する研究開発
14	大 迫	鹿児島大学	伸張反射を利用して、つらいリハビリを自力で反復継続できるようにする装置の研究
15	大 迫	鹿児島大学	エビの殻の軟化方法に関する研究
16	大 迫	鹿児島大学	目詰まりしないで、植物の繊維をスムーズに破砕する装置に関する研究
17	大 迫	鹿児島県工業技術センター	発酵技術活用による菓子素材の開発に関する研究
18	大 迫	鹿児島県工業技術センター	車いす座面の最適形状計測システムの開発に関する研究
19	大 迫	鹿児島大学	植物残さに高分子タンニンの架橋反応を利用した天然素材100%のボード作成技術に関する研究
20	大 迫	鹿児島県工業技術センター	高齢者の自動車乗降時の補助具開発に関する研究
21	大 迫	鹿児島大学	セキュリティ認証システム及びセキュリティ認証方法
22	大 迫	鹿児島大学	藻類の促成栽培装置と栽培方法に関する研究
23	大 迫	鹿児島大学	液晶材料及びその製造方法に関する研究
24	狩 俣	宮崎県工業技術センター	二次元CAD/CAMに関する交点計算などの関数ライブラリ

No.	コーディネータ	シーズの保有者	技術シーズの名称
25	狩 俣	宮崎大学	プラズマ加工装置
26	狩 俣	宮崎大学	密封小線源配置画像記録装置
27	狩 俣	都城工業高等専門学校	高分子複合材料の作製、評価および応用に関する技術
28	狩 俣	都城工業高等専門学校	大判平面切削加工技術
29	狩 俣	都城工業高等専門学校	小型バーナーの燃焼加速装置に関する研究開発
30	狩 俣	都城工業高等専門学校	入力飽和を考慮した適応制御手法に関する研究開発
31	狩 俣	宮崎大学	木材乾燥機
32	狩 俣	宮崎大学	均一な形状・サイズを有するナノサイズマグネタイト微粒子の製造方法
33	狩 俣	都城工業高等専門学校	景観地域決定のための景観の定量的解析方法
34	狩 俣	宮崎大学	リグニンを原料とする高比表面積活性炭の製造および低級アルコール吸着剤の開発
35	狩 俣	宮崎大学	バテライト型球状炭酸カルシウム粒子の低コストで簡易な大量生産法の開発
36	陣 内	福岡工業大学	活性化アルミ微粒子と水の反応を利用した水素発生技術
37	陣 内	福岡工業大学	水素生成しながら走行するハイブリッド燃料電池車両の研究開発
38	陣 内	福岡工業大学	静電誘因型インクジェット技術に関する研究開発
39	陣 内	福岡工業大学	自動車懸架装置のエコ化・単純化・コンパクト化・軽量化・アクティブ制御化に関する研究
40	陣 内	福岡大学	PFBC灰を利用した耐酸性モルタル補修材の開発
41	陣 内	福岡大学	竹廃材フレークを利用した高含水汚泥の改良（脱水・固化処理）技術
42	陣 内	九州産業大学	海苔（スサビノリ）から抽出したポルフィランの新規機能性に関する研究
43	原	佐賀大学	アンモニア及びリン酸吸着材の再生液の共役的利用とリンの回収技術
44	原	佐賀大学	超音波センサ、光センサ、温度センサ、インピーダンスセンサ等の複合・統合による用途に応じた新型センシングシステム
45	平 野	宮崎大学	未利用バイマス（竹、焼酎粕、カニやエビの殻等）を原料とした高比表面積活性炭の製造方法とその利用に関する研究開発
46	平 野	宮崎大学	ユーグレナの培養（生産）と生産物の利用に関する研究開発
47	平 野	宮崎大学	太陽熱を利用した小型・省エネ型バイオガスプラントに関する研究開発
48	平 野	宮崎大学	リグニンを原料とする高比表面積活性炭の製造、及びそれを含む低級アルコール用吸着剤
49	平 野	宮崎大学	青果物（特に日向夏みかん）の非破壊検査法とその装置
50	平 野	宮崎大学	セルロース系物質の分解方法

No.	コーディネータ	シーズの保有者	技術シーズの名称
51	平野	宮崎大学	メタンからC3、C4炭化水素を生成する選択的参加触媒
52	平野	宮崎大学	魚血からのヘムタンパク質に由来するペプチドとヘム鉄とを含む複合体の調整方法
53	廣末	大分大学	完熟柚子果皮から得られる抗アレルギー剤の調製とその効果に関する研究開発
54	廣末	大分大学	植物の成育促進剤（葉面散布剤と土壌灌注剤）に関する研究開発
55	安田	九州大学	軸受などの高強度鋼の熱処理と強度の関係に関する研究
56	安田	佐賀県窯業技術センター	有用金属回収を目的とした新規吸着剤の開発
57	安田	佐賀県窯業技術センター	鉍物資源の枯渇に代替原料調合システムの開発
58	安田	佐賀大学	衝撃波治療及び医療用デバイスの開発に関する研究

(3) 平成23年度技術シーズ一覧表

No.	コーディネータ	シーズの保有者	技術シーズの名称
1	伊 藤	鹿児島県工業技術センター	マグネシウム合金棒材の高効率ヘッディング加工
2	伊 藤	鹿児島県工業技術センター	スクリーン版外観検査装置
3	伊 藤	鹿児島県工業技術センター	プリント基板外観検査に関する研究
4	伊 藤	鹿児島県工業技術センター	室内環境を改善する多機能住宅用建材
5	伊 藤	鹿児島県工業技術センター	静電気帯電分布可視化システムの開発
6	伊 藤	鹿児島県工業技術センター	醤油用低温発酵性酵母
7	伊 藤	鹿児島県工業技術センター	焼酎原料用サツマイモの簡易デンプン価測定装置の開発
8	伊 藤	鹿児島県工業技術センター	マグネシウム合金鍛造シミュレーション用モデル材料
9	伊 藤	鹿児島県工業技術センター	静電気放電発生箇所検出技術の開発
10	大 井	大分大学 産学官連携推進機構	コーディネータ活動の事業説明と協力依頼
11	大 井	大分県産業科学技術センター	コーディネータ活動の事業説明と協力依頼
12	大 井	大分大学 産学官連携推進機構	振動の発生メカニズムと制御技術
13	大 井	大分大学 産学官連携推進機構	電気計測技術
14	大 井	大分大学 産学官連携推進機構	半導体・LSIの評価解析技術
15	川 上	九州大学	グルコース量測定によるおいしさの評価、食べ物による病気の予防
16	川 上	九州大学	単分散エマルジョン製造の飛躍的高速化のための旋回流膜乳化法の開発
17	川 上	鹿児島大学	予防医学に貢献できる認知症、動脈硬化などに効果がある食品の開発
18	川 上	中村学園大学	予防医学に貢献できる食品素材の機能性とその利用に関する研究
19	川 上	九州大学	食品成分の機能性、制癌機能に関する研究、食品成分の免疫調節機能の研究など
20	川 上	熊本大学	「単球・マクロファージ系の増殖と分化」と「単球・マクロファージ系のマーカーと診断への応用」
21	川 上	宮崎大学	食品機能性解析法に関する研究、抗ウイルス環境誘導に関する研究他
22	川 上	宮崎大学	昆布のメラニン産生抑制作用に関する研究等
23	川 上	宮崎大学	微生物と酵素に関する研究、糖質に関する研究、微生物で吸着するヒ素に関する研究など
24	川 上	九州大学	食中毒細菌の検査法の開発（食中毒センサーなど） 青果物の食中毒細菌非加熱殺菌・除菌技術の開発など
25	川 上	九州大学	機能水の研究、海藻由来の抽出物であるフコイダンの抗腫瘍効果に関する研究、発酵乳ケフィアの抗紫外線障害防護効果、抗メタボリック症候群効果に関する研究など

No.	コーディネータ	シーズの保有者	技術シーズの名称
26	川 上	福岡女子大学	食品の抗酸化能評価に関する研究、機能性食品成分のマイクロカプセル化に関する研究など。
27	川 上	大分大学	1)細胞外マトリックス分子の機能解析 2)天然成分の生体調節機能因子の検索および作用機序の解明 3)間葉系幹細胞の組織特異的分化に関わる因子の検索および機能解析 他
28	川 上	九州大学	脂質代謝に及ぼす食事成分の影響、動脈硬化の発症に及ぼす食事成分の影響、肥満に及ぼす食事成分の影響など
29	高 橋	九州工業大学	大ロット用低コスト金型の開発
30	高 橋	九州工業大学	電気抵抗溶接における「金属同志の接触断面を通る電流値の三次元解析」
31	竹 下	長崎大学	生物を利用した環境、排水、製品等の安全性評価技術
32	竹 下	長崎大学	超音波センサ用結合パッド
33	竹 下	長崎大学	未・低利用資源としてのエイ類コラーゲンの高度有効利用
34	竹 下	長崎大学	ヒューマン・エラーを防止するための改善対策に関する研究
35	竹 下	長崎大学	結晶組織を考慮した鉄鋼材料の疲労強度向上に関する研究
36	竹 下	長崎大学	特性試験フリーでの疲労き裂伝播特性の把握に関する研究
37	竹 下	長崎大学	溶接構造物のモニタリングに関する研究
38	竹 下	長崎大学	船体の曲面構造を作成するためのシミュレーション法に関する研究
39	竹 下	長崎大学	景観（ランドスケープ）と音景観（サウンドスケープ）を統一的に扱う手法
40	竹 下	長崎大学	魚病細菌感染に及ぼす抗酸化酵素の応答機構の解明
41	富 田	九州大学大学院医学研究院	幹細胞研究における新規試薬・KS-13ペプチドの研究開発
42	富 田	九州大学大学院農学研究院	藍染に関与するインジゴ還元酵素の生化学解析と酵素染色法の開発
43	富 田	崇城大学	応用有機化学 (キーワード：合成化学、機能物質化学、複素環化学、生体関連化学)
44	富 田	熊本大学	構造機能物理化学 (キーワード：金属イオン、検出試薬、メタロ-β-ラクタマーゼ、薬剤耐性菌)
45	富 田	福岡大学 理学部	アンジオテンシン変換酵素（ACE）の活性測定用蛍光基質に関する研究
46	富 田	福岡大学 工学部	環境適応型プロセス・新規製造装置・機能性材料の開発 (応用分野：健康食品・医薬品)
47	富 田	福岡大学 理学部	・赤血球ゴーストを用いた両親媒性スピンとラップ剤の細胞膜透過性の評価 ・細胞内シグナル感受性蛍光プローブの合成
48	廣 末	九州工業大学大学院	経皮ドラッグデリバリー用マイクロニードルの開発
49	廣 末	九州工業大学大学院	消化管内を自走する医療用カプセルの開発
50	廣 末	九州大学大学院 システム情報科学研究院	居眠り運転防止装置の開発

No.	コーディネータ	シーズの保有者	技術シーズの名称
51	廣 末	九州保健福祉大学保健科学部	カセット式体液浄化器の成型方法の開発
52	廣 末	九州保健福祉大学保健科学部	血液透析等のための訓練用体外循環シミュレーション装置の開発
53	廣 末	九州工業大学	高電流用 I C ソケット接触子及びその製造方法の開発
54	松 永	在宅検索	電気抵抗溶接において、「金属同志の接触断面を通る電流値の三次元解析」ができる研究者調査
55	山 内	九州大学	光・電子機能性透明ナノ構造材料の開発とその実用化研究
56	山 内	九州大学	多層薄膜へのナノインプリントプロセスによる高機能界面の創生
57	山 内	九州大学	熱伝達現象の解明
58	山 内	熊本大学	熱伝導率や熱拡散率の測定評価
59	山 内	九州大学	(医用) マトリックス工学

(4) 平成24年度技術シーズ一覧表

No.	コーディネータ	シーズの保有者	技術シーズの名称
1	犬 養	産業技術総合研究所 生産計測技術研究センター 主任研究員 大庭英樹	暗所でも効果のある防カビ剤の開発
2	犬 養	産業技術総合研究所 つくば西事業所 環境管理技術研究部門 主任研究員 野田和俊	現場環境計測におけるスマートセンサネットワークシステムの開発
3	犬 養	産業技術総合研究所 生産計測技術研究センター 研究チーム長 上杉文彦	異常放電検出センサを内蔵したウエハステージ開発
4	大 井	大分大学工学部 電気電子工学科 准教授 金澤誠司	誘電液体の電気流体力学現象およびパルスレーザデポジション(PLD)法による機能性材料の創製
5	大 井	大分大学工学部 電子デバイス工学科 准教授 佐藤輝被、助教 西嶋仁浩	スイッチング電源に関する研究
6	大 井	大分大学工学部 人間システム工学科 教授 佐久間俊雄	医療デバイス用高機能材料の創製
7	大 井	鹿児島県工業技術センター 企画支援部 主任研究員 瀬知啓久	金属-セラミックス、金属-ダイヤモンドの接合技術
8	川 上	福岡県工業技術センター 化学繊維研究所 所長 倉田奈津子	繊維材料の試験研究・分析評価・指導、繊維システムの研究・指導 繊維・衣服の製造技術の研究・指導、高分子材料の試験研究・分析評価等
9	川 上	熊本県立大学 環境共生学部 食健康科学科(食品分析) 教授 白土英樹	食品のフレーバーに関する研究、晩生かんきつ類の長期安定供給技術の開発、熊本県産の食品向上に関する研究など
10	川 上	宮崎大学 農学部 応用生物科学科 教授 水光正仁	硫酸化の研究 機能性評価分析法、ゼブラフィッシュを利用した超スモールアニマル評価など
11	川 上	宮崎大学 農学部 応用生物科学科 准教授 山崎正夫	共役リノール酸の抗がん作用に関する研究(山崎准教授) DDSエマルジョンの研究、ジャカル酸の機能性研究など
12	川 上	九州大学 農学研究院 生命機能科学部門 分子微生物学講座 教授 園元謙二	微生物の培養工学と代謝工学に関する研究、地球環境保全のための微生物利用技術の開発など
13	川 上	東海大学 農学部 バイオサイエンス学科 准教授 安田 伸	食品素材の機能性に関する研究、生理活性物質と代謝調節に関する研究、東海大学発高機能性食品開発と大学ブランド化のための基盤研究など
14	川 上	東海大学 農学部 応用動物科学科 准教授 仁木隆博	鶏の筋肉成長に関する内分泌学的研究、鶏の脳における食欲調節中枢に関する研究、天草大王の成長に関する研究
15	川 上	九州大学 農学研究院 資源生物科学部門 准教授 山内伸彦	家畜の着床期ウィンドウ子宮内膜スフェロイドを用いた生体外着床モデルの構築 組織工学的手法を用いた家畜の子宮内膜スフェロイドの構築 他
16	白 井	福岡工業大学 産学連携推進室 コーディネータ 浦川孝弘	非流体型物体の周りの振動現象の研究(関連)
17	白 井	西日本総合機械展 ふくおか産業技術振興展 福岡ナノテクNOW2012	機械・電気制御、加工、節電・省エネ
18	白 井	創造企画合同会社 代表社員 大江通博	流水利用型マイクロ水力発電装置 小型潮流発電装置
19	竹 下	長崎県工業技術センター 基盤技術部 機械システム科 科長 田口喜祥	複合センサを用いた遠隔監視装置の開発
20	竹 下	長崎県工業技術センター 基盤技術部 電子情報科 専門研究員 下村義昭	高性能な非破壊「糖・酸度計」の実用機開発
21	竹 下	長崎県工業技術センター 基盤技術部 電子情報科 主任研究員 堀江貴雄	ガイドレス無人搬送システムの開発
22	竹 下	長崎県工業技術センター 研究企画課 課長 兵頭竜二	非接触式水分ストレス計の開発
23	竹 下	長崎県工業技術センター 基盤技術部 機械システム科 主任研究員 小楠進一	小径丸棒部品の直径の自動測定システムの開発
24	竹 下	長崎県工業技術センター 応用技術部 工業材料科 科長 瀧内直祐	切削油剤を使用しない環境に優しい精密な切削加工への展開
25	竹 下	長崎県工業技術センター 応用技術部 食品・環境科 主任研究員 玉屋 圭	県産地域資源を用いた新規調味料素材の開発
26	竹 下	長崎県工業技術センター 所長 馬場恒明	ダイヤモンドライクカーボン(DLC)膜形成技術開発と精密産業への展開

No.	コーディネータ	シーズの保有者	技術シーズの名称
27	富田	九州大学大学院 農学研究院 食料化学工学講座 教授 松井利郎	高品質食品とにおい成分動態の解明に関する研究 食品成分による生活習慣病予防
28	富田	中村学園大学大学院 栄養科学研究科 教授 内山文昭	タンパク質・低分子化合物の相互作用の解析
29	富田	福岡歯科大学 機能生物化学講座 感染生物学分野 教授 上西秀則	カンジダ・アルピカンス由来の神経細胞の活性化・保護剤の実用化研究
30	廣末	株式会社 MCラボ 社長 幡手泰雄	冷熱蓄熱用マイクロカプセルとこれを用いた氷蓄熱空調システム
31	廣末	九州大学大学院 工学研究院 応用化学部門 教授 石原達己	固体酸化物形燃料電池に関する研究開発
32	廣末	九州大学 産学連携センター 教授 藤野 茂	コンポジット成形体及びシリカガラス、並びに、それらの製造方法
33	廣末	鹿児島県工業技術センター 生産技術部 研究専門員 牟禮雄二	マグネシウム合金の新規な精密鍛造加工方法
34	廣末	鹿児島県工業技術センター 生産技術部 主任研究員 松田豪彦	小径棒状マグネシウム合金素材からの各種ピン部品等の高効率成型加工
35	廣末	鹿児島県工業技術センター 生産技術部 研究専門員 牟禮雄二	金属塑性加工時における3次元実験シミュレーションの新規な方法と装置 —ステレオX線の利用—
36	廣末	九州工業大学 教授 宮崎康次	低コスト・省エネ型加熱炉の熱反射板の開発
37	廣末	熊本大学 研究員 金 鐘鉉	金属ガラスを用いるディーゼルエンジン用インジェクションノズルの開発
38	廣末	鹿児島県工業技術センター 生産技術部 桑原田 聡	金属材料の塑性加工シミュレーション用モデル材料の開発
39	山内	九州大学 システム情報学研究院 准教授 池上 浩	精密切断用極薄刃に関する研究者について
40	山内	九州大学 工学研究院 教授 宮原広郁	鋳鉄と炭素繊維の複合材料にかかる研究シーズ
41	山内	九州大学 工学研究院 材料工学部門 教授 古君 修	機械・金属加工にかかる研究シーズ
42	山内	九州大学 工学研究院 社会基盤部門 准教授 佐川康貴	コンクリート(電柱)劣化にかかる評価、研究シーズ
43	山内	九州大学 工学研究院 加工プロセス 教授 黒河周平	CMP(ケミカルメカニカルポリッシング)研究シーズ

(5) 平成25年度技術シーズ

No.	コーディネータ	シーズの保有者	技術シーズの名称
1	犬 養	(独)産業技術総合研究所 生産計測技術研究センター 研究員 藤尾 侑輝	微小エネルギー応答型応力発光体技術
2	犬 養	(独)産業技術総合研究所 生産計測技術研究センター 研究員 菊永 和也	光電界センサを用いた静電気計測技術
3	富 田	九州大学(箱崎キャンパス) 農学部 教授 内野 敏剛	青果物の鮮度保持
4	山 内	九州大学(筑紫キャンパス) 総合理工学研究院エネルギー物 質科学部門	機能性高分子・材料の理論的設計に基づく、新機能物質の創成
5	犬 養	(独)産業技術総合研究所 生産計測技術研究センター 研究員 本村 大成	超高速ヘリコンプラズマエッチング加工技術
6	-	九州電力株式会社 生物資源研究センター 副主幹研究員 中原 光久	植物工場における人口光としてのLED活用について
7	富 田	九州大学(箱崎キャンパス) 農学部4号館4階教授室 教授 松井利郎	機能性食品包材の分子設計とその評価に関する研究
8	黒 澤	鹿児島大学 水産学部 食品・利用学分野食品 工学研究室 鹿児島大学	MET化防止方法についての研究およびエビの殻の軟化方法に関する研究
9	黒 澤	農学部 教授 岩元 泉	農業経済(特にTPP参加の影響について)に関する研究
10	富 田	九州大学 農学部 准教授 小名 俊博	食品成分の機能や薬効評価システムの創製に関する研究
11	白 井	Y社	「宇宙環境下における高精度且つ高出力ニアアクチュエーターシステム」
12	大 井	鹿児島大学 学長補佐 農学部 生物生産学科 教授 橋本 文雄	園芸学、天然物化学、植物化学分類学に関する研究
13	富 田	長崎大学 水産学部 教授 萩原 篤志	餌料用プランクトン培養・保存技術開発と品種改良
14	富 田	長崎大学 水産学部 教授 橋 勝康	薬を使用しない養殖魚の生産、魚の生鮮度管理や処理方法についての研究
15	萩 尾	九州工業大学 大学院工学研究院物質工学研究 系	高効率トンネル磁気抵抗効果素子の開発 -新しい「グリーン・トランジスタ」の提案-
16	萩 尾	福岡県工業技術センター 生物食品研究所 食品課 食品工学チーム 平野 吉男	油の劣化評価と生体活性物質の評価技術
17	富 田	九州大学大学院 工学研究院 応 化分子教室 次世代経皮吸収研究センター長	ナノテクノロジーを利用した先端DDS技術による創薬工学に関する研究、機能性化粧品の開 発等
18	大 井	鹿児島県工業技術センター シラス研究開発室長 袖山研一	火山噴出物(シラス)の工業利用に関する研究開発 ～シラススタイル、シラスブロックについて～
19	大 井	Q社	農林水産など生物資源に関する試験、研究、コンサルティング活動 ～ハウス施設及び養液栽培関連技術の取組み～
20	大 井	K社	有機栽培のベビーリーフたちの開発 ～機能性野菜の研究開発～
21	大 井	I社	アプリやウェブ構築などのシステム開発
22	大 井	株式会社メック 代表取締役 溝口秀司	液晶、医療機器などの電気・電子機器に関する開発、製造
23	山 内	九州大学産学連携等 I	東成エレクトロビーム(株)のマグネシウム合金の高エネルギービーム熱源の溶接技術および レーザー加工に関するシーズ調査
24	山 内	九州大学産学連携等 I	㈱熊本精研工業のワイヤー放電加工後の端面検出の(機上測定での)精度向上 (精密金型製作の効率化)に関するシーズ調査

No.	コーディネータ	シーズの保有者	技術シーズの名称
25	黒澤	宮崎大学 工学部電子物理工学科 准教授 吉野賢二	カルコパイライト系薄膜太陽電池の大面积・低温作成技術(オープンイノベーションにおいてJAXAのニーズを満たす研究者および企業に関する情報収集)
26	富田	佐賀大学 大学院工学系研究科 准教授 木本 晃	無侵襲膀胱内尿量モニタリングシステムの開発 電気・音波測定統合型センサの開発
27	富田	九州大学 大学院工学研究院 応用化学部門 教授 神谷 典穂	新奇タンパク質ナノアーキテクチャのデザインと高次機能創出、部位特異的タンパク質ラベリング・酵素固定化法の開発と応用、新規ペプチド/タンパク質DDS製剤の開発等
28	富田	北九州市立大学 国際環境工学部 環境生命工学科 准教授 磯田 隆聡	材料化学とバイオを融合した化粧品サイエンス
29	山内	九州大学箱崎キャンパス	メソポーラス素材開発
30	大井	鹿児島大学 産学官連携部門 准教授 中武 貞文	産学官連携推進に関する
31	富田	熊本大学 生命資源研究・支援センター 資源 開発分野	非凍結保存を利用した精子・杯の輸送技術の開発 高い受精率を実現する体外受精培地の開発
32	富田	鹿児島大学 共同獣医学部 准教授 叶内 宏明	認知症の進行機序の解明と予防方法の確立 壺造り米黒酢およびもろみ末摂取による老化促進マウス認知機能の改善作用
33	富田	中村学園大学大学院 栄養科学研究科 教授	タンパク質・低分子化合物の相互作用の研究 受託研究として、ペルー産薬用植物マカの生理機構の探索(榎ヤマノ)
34	萩尾	福岡県工業技術センター化学繊維 研究所 化学課ナノセラミック材料チーム長	耐凍害性のある保水性レンガ
35	大井	K社	レタス生産販売、「光冷暖」に関する ～ハウス施設及び「光冷暖」技術の取組み～
36	富田	佐賀大学大学院 工学系研究科 准教授 木本 晃	多機能型圧電素子センサを用いた同時複数情報イメージングシステムの確立積層型センサを用いたヒト皮膚の硬さ及び水分量測定の検討
37	竹下	長崎県窯業技術センター	ジオポリマー技術による廃棄物の有効活用
38	竹下	長崎県窯業技術センター	リン回収・利用技術開発
39	竹下	長崎県窯業技術センター	高耐候性・高輝度蓄光製品の製造技術
40	竹下	長崎県窯業技術センター	粘土鉱物系抗菌・抗カビ・防ダニ材料開発
41	竹下	長崎県窯業技術センター	透光性磁器製品(フォトセラ)の開発
42	富田	九州大学大学院 農学研究院 環境 農学部門 助教 一瀬 博文 先生	担子菌を用いたバイオテクノロジー木材腐朽担子菌が有するシトクロムP450の網羅的機能探索と高度利用
43	萩尾	大分県産業科学技術センター 電磁力担当(総括) 主幹研究員 池田 哲	電磁力応用技術と磁気特性試験の高精度化
44	大井	中村学園大学 栄養科学部 教授	食品加工学、食品機能学、食品の官能評価・食品化学に関する研究
45	大井	鹿児島大学 大学院理工学研究科 教授	表面科学、分光学、分析化学に関する研究
46	大井	鹿児島大学 大学院理工学研究科 准教授 武井孝行	生物化学工学、医用化学工学に関する研究
47	大井	鹿児島大学 共同獣医学部獣医学科 准教授	実験病理学、毒性病理学、実験動物学に関する研究
48	犬養	産業技術総合研究所 生産計測技術研究センター主任研究 員	解凍精液から元気な精子だけをオンサイトで簡便に得るための技術開発
49	萩尾	(独)産業技術総合研究所 九州セ ンター 生産計測技術研究センター	内燃機関の燃焼圧の計測技術
50	大井	鹿児島大学 大学院理工学研究科 教授 筒井 俊雄	化学生命・化学工学に関する研究

No.	コーディネータ	シーズの保有者	技術シーズの名称
51	大井	鹿児島大学 産学官連携部門 准教授 中武 貞文	鹿児島大学の産学官連携推進に関する情報交換
52	大井	電気通信大学 同窓会・目黒会事務局長補佐 大竹 幸裕	産学官連携及びTLO(株式会社キャンパスクリエイト)の有機的な組み合わせについて
53	富田	佐賀大学大学院 工学研究科 先端融合工学専攻 (工学部 機械システム工学科)	①圧力波を利用した治療法の開発 ②パルスウォータージェットの発生法に関する研究
54	富田	長崎国際大学 薬学部 生化学教室 講師 野嶽 勇一	「自分の美肌菌」を活用した新規スキンケア法の開発
55	黒澤	宮崎大学 工学部 助教 亀山晃弘	ファイバブラッググレーティングを用いた温度と屈折率の測定技術
56	黒澤	宮崎大学 産学連携センター 准教授 甲藤 正人	フェムト秒レーザーを用いた微細加工
57	黒澤	宮崎大学 農学部 准教授 鳥巢至道	小動物用外科、動物用サプリメント、腹腔鏡、内視鏡の開発など
58	黒澤	宮崎大学 工学部 助教 加来昌典	超短波長レーザー、超短パルスレーザー、光励起質量分析
59	萩尾	(独)産業技術総合研究所 生産計測技術研究センター 研究チーム長 眞蒲 一久	金属・無機材料の熱力学解析技術 -熱力学ソフトの開発と活用-
60	黒澤	鹿児島大学産学官連携センター 教授 小池保夫	光半導体、光通信、鹿児島大学における特色ある研究について
61	黒澤	鹿児島大学 理工学研究科化学生命・化学工学 専攻	水中照明用LED灯
62	黒澤	鹿児島大学 医歯学総合研究科付属難治ウイルス 病態制御研究センター	潜伏感染細胞におけるHIV発現機構に関する研究
63	松永	福岡工業大学 工学部 電子情報工学科 准教授 近木 祐一郎	マイクロ波計測、レーダー

(6) 平成26年度技術シーズ

No.	コーディネータ	シーズの保有者	技術シーズの名称
1	犬養	大分県産業科学技術センター 工業化学担当 谷口 秀樹	消石灰による凝析プロセスの改善技術
2	黒澤	宮崎大学農学部 准教授 鳥巢 至道	小動物外科、肝臓・胆嚢
3	富田	佐賀大学大学院 工学系研究科 准教授 木本 晃	ヘア・スキンセンシングシステムの開発
4	小山	佐賀大学産学・地域連携機構 機構長、副学長 中島 晃	海洋エネルギー関連技術(波力発電装置)の開発
5	大井	鹿児島県工業技術センター センター長 永吉弘己	鹿児島県工業技術センターのシーズ調査
6	大井	鹿児島県工業技術センター シラス研究開発室長 袖山 研一	未来を拓くシラス資源の総合開発
7	大井	鹿児島大学 産学官連携推進センター 准教授 中武 貞文	A-STEP探索タイプ研究に関する
8	富田	九州大学大学院 農学研究院 生命機能科学部門 食糧化学工学講座(食品分析学) 教授 松井 利郎	食品分析学・食品機能科学
9	富田	第24回食品産業創造展「機能性食品特別セミナー	機能性食品特別セミナー(今後の研究会の参考になるような事例を中心に情報収集)
10	富田	北九州市立大学 国際環境工学部 准教授 磯田 隆聡	材料化学とバイオを融合した化粧品サイエンス
11	白井	大分大学工学部産学官連携 コーディネータ 後藤 保広	産学官連携に関する調査
12	大井	大分大学工学部電気電子工学科 教授 戸高 孝	1インテリジェント磁性材料の開発と応用 2高精度電磁界解析手法の開発と電磁場応用機器の最適化
13	大井	大分大学工学部産学官連携推進機構 知的財産部門長、教授 大谷 武	大分大学の知的財産部門に関する調査
14	富田	崇城大学 工学部ナノサイエンス学科 教授 八田 泰三	バイオ系診断薬への応用を目指した新規蛍光色素の開発
15	富田	崇城大学薬学部創薬化学講座 教授 池田 剛	皮膚の老化予防生薬成分の探索。糖尿病や動脈硬化症等の生活習慣病の予防、改善に有効な化合物の探索。
16	富田	鹿児島大学大学院理工学研究科 准教授 高梨 啓和	バイオディーゼル燃料の製造、農薬分解物の環境安全性の評価
17	富田	鹿児島大学 農学部 生物資源化学科 食品機能化学 准教授 大塚 彰	新しい機能性エコフィードの開発と応用
18	富田	鹿児島大学 農学部生物資源化学科 食品分子機能学研究室 教授 侯 徳興	食資源からの機能性・健康食品の研究開発
19	犬養	産業技術総合研究所 生産計測技術研究センター 上級主任研究員 松田直樹	「ソリューションプラズマ法」金ナノ粒子による金薄膜形成と極微量有機分子分析チップへの応用
20	加藤	国立大学法人宮崎大学 農学部応用生物科学科 応用生物化学領域	農業・工業連携の研究、ものづくりとの連携
21	小山	農研機構 九州沖縄農業研究センター 地域バイオマス利用プロジェクト プロジェクトサブリーダー(農学博士)	新規バイオマス発電技術の開発
22	黒澤	宮崎大学農学部 付属動物病院 准教授 鳥巢至道	小動物臓器モデル加工
23	勝木	佐賀大学農学部 生物環境科学科 教授 近藤文義	ジオポリマー利用による無機粉体の常温固化技術
24	大井	鹿児島大学 産学官連携推進センター 准教授 中武 貞文	火山と島嶼を有する鹿児島の地域再生プログラムについて

No.	コーディネータ	シーズの保有者	技術シーズの名称
25	大井	鹿児島大学 医学部肝疾患相談センター 特任講師 玉井 努	肝細胞癌に対するTACE治療法の研究
26	小山	大分工業高等専門学校 学校長 古川 明徳	-
27	大井	鹿児島大学 農学部作物学研究室 准教授 下田代 智英	イネ、ムギ等および根菜の育成に関する研究
28	黒澤	鹿児島大学 農学部 教授 岩井 久	植物病理
29	坂田	I社	体位交換機能付きエアーマットの駆動技術
30	加藤	国立大学法人宮崎大学 教授 淡野氏	サブミクロンミスト用ノズルの開発
31	竹下	長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 感染免疫学講座 助教 布施 隆行 産学官連携戦略本部共同研究支援部門 知的財産部門 准教授 坂田 智昭 助教 佐野和幸	認知症の早期診断方法
32	山内	九州大学農学研究院 教授 酒井謙二	発酵過程で発生する分子種の特定(分析) について
33	黒澤	宮崎県機械技術センター センター長 鳥越 清	流体シミュレーション
34	加藤	NPO福祉用具ネット 坂田副理事長	世界最小サブミクロンレベルのミストを発生する 噴霧装置ノズルの医療機器への展開検討
35	黒澤	鹿児島大学 農学部 助教 藤田清貴	ビフィズス菌、酵素
36	勝木	F社	水簸技術を活用した粉体の分離・回収技術
37	犬養	佐賀大学大学院 工学系研究科 知能情報システム学専攻 役職:教授	「しもふりマスター」(肥育牛の肉質評価システム)の上市
38	加藤	長崎県工業技術センター 所長 馬場 恒明	重点研究分野はロボット技術、食品加工分野、光応用技術分野、機能性材料分野、環境分 野、パワーエレクトロニクス分野等々
39	加藤	長崎大学 産学官連携戦略本部 共同研究支援部門 准教授 竹下哲史	TM菌を用いた呼吸器系疾患原因菌の抑制及び消菌技術等の開発
40	黒澤	宮崎大学工学部 准教授 西岡 賢祐	太陽光の有効利用
41	大井	公益財団法人大牟田市地域活性化セン ター 専務理事 長崎 英範	「アベノミクスの地方創生」の観点から、「地域・中小企業の活性化を共にできる仕掛け」を構 築

(7) 平成27年度技術シーズ

No.	コーディネータ	シーズの保有者	技術シーズの名称
1	黒澤	宮崎大学 A教授	地盤工学
2	竹下	長崎大学 大学院工学研究科 A教授	炭化水素系高分子の劣化・安定化
3	黒澤 宏	宮崎大学 工学部 A教授	土木施工
4	山内	九州大学 A教授	地盤補強技術の有効性を評価(受託研究)
5	山内	九州大学 A教授	有田焼製万華鏡の色彩が及ぼす脳機能への因果関係に関する人間工学的見地からの研究
6	竹下	長崎大学 大学院工学研究科 A准教授	多元的音波解析による老人見守りシステムの開発
7	小山	九州工業大学 A教授	直交3軸卓上型ロボットの開発
8	小山	熊本大学 大学院自然科学研究科 A准教授	ハイブリッド型空調と複合する高効率外気処理システムの開発
9	山内	九州大学 A准教授	① 天井材の耐震試験評価(受託研究)

「複製を禁ず」

本件に関するお問い合わせ先

一般財団法人 九州産業技術センター 技術振興部

〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2丁目13番24号

TEL 092-411-7394 FAX 092-472-6688

E-mail info@kitec.or.jp HP <http://www.kitec.or.jp>