

令和3年度 事業報告

公益財団法人九州先端科学技術研究所は、九州地域におけるシステム情報技術、ナノテクノロジーなど先端科学技術の研究開発等を行うことにより、産業の振興と経済社会の発展に資することを目的として、令和3年度は以下の公益目的事業を実施しました。

<事業体系と決算額>

事業項目	決算額
公益目的事業(事業費)	346,748,121 円
I 研究開発事業	71,136,338 円
1 定常型研究開発事業	42,924,373 円
2-(1)プロジェクト型研究開発事業	19,872,519 円
(2)受託(共同)研究・開発事業	8,339,446 円
II 交流協力・人材育成事業	8,963,527 円
1 交流会・セミナー等の開催及び学会・協会活動	375,687 円
2 人材育成事業	8,155,810 円
3 情報収集・提供事業	432,030 円
III 相談(コンサルティング)事業	2,948,396 円
IV 新産業・新事業の創出支援	9,753,232 円
公益目的事業共通	253,946,628 円
事業費	62,023,175 円
人件費	191,923,453 円
法人会計(管理費)	13,899,345 円
運営費	6,198,447 円
人件費	7,700,898 円
合計(経常費用)	360,647,466 円

※事業が上記の複数の事業項目に該当する場合は、主たる事業項目に計上

I 研究開発事業 (実証実験事業含む)

1 定常型研究開発事業

(1) オープンイノベーション・ラボ(OIL)

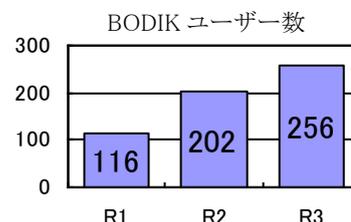
【テーマ】社会実装、社会貢献を目的とした最先端 IT システムに関する実証実験

ア オープンデータプラットフォーム構築と社会実証の推進

九州・沖縄エリアを中心に、自治体が無償でオープンデータを公開できるサイトを提供することでオープンデータの公開を推進し、日本全国のオープンデータを集めてくるプラットフォームを構築しています。本オープンデータプラットフォームを活用し、スマートシティプロジェクトへ参加することで九州地区のデータ活用型スマートシティの社会実証に貢献していきます。

(ア) 九州・沖縄エリアの自治体のオープンデータカタログサイト(BODIK ODCS)の構築

自治体が無償でオープンデータを公開できるサイトとして、BODIK ODCS(BODIK オープンデータカタログサイト)を運用しています。現在、256ユーザー、205自治体が正式公開、51自治体が準備中または試行中です。(令和4年3月末現在)



(イ) 全国自治体のオープンデータを集めたサイト(BODIK ODM)の構築

BODIKオープンデータモニター(BODIK ODM)は、自治体のオープンデータを集めたオープンデータのワンストップポータルです。現在、334の自治体のオープンデータカタログサイトで公開されている約21,000件のデータセットをワンストップで利用できます。(令和4年3月末現在)

BODIK ODCSを利用している自治体に対しては、オープンデータカタログサイトのページビュー数やリソースファイルのダウンロード数、APIによるアクセス数などのアクセス分析データを毎月1回、自動的に収集・整形して提供しています。

(ウ) オープンデータAPIプラットフォーム(BODIK Location API)の事業化

BODIK Location APIは、複数の自治体のオープンデータを標準化した上で、API(アプリケーション・プログラミング・インターフェース)を通じて横断的に利用できるデータプラットフォームです。

令和2年4月から日本最大のAPIマーケットプレイスであるRakuten RapidAPIにおいて「BODIK DX API」として正式サービス提供を開始しました。現在利用できるAPIは、小学校区API、中学校区API、公立小学校児童数(学校別)API、公立中学校生徒数(学校別)API、小学校給食献立API、公共施設API、医療機関API、公衆無線LANアクセスポイントAPI、飲食店API、地域・年齢別人口API、AED設置箇所API、指定緊急避難場所API、指定避難所APIおよび土砂災害警戒区域APIの14種類で、サービスエリアは福岡をはじめ

めとする九州・沖縄の8県および東京都などで506自治体です。

小学校給食献立APIを利用して、福岡市内の小学校給食のアレルゲンおよび献立情報を福岡市LINE公式アカウントで受け取れる「あんしん給食管理」サービスを継続提供中です。



図:BODIK DX APIを利用したLINE BOTの例

(エ) オープンデータ利活用促進のためのツール(BODIK Utility)の開発

オープンデータを公開する自治体の担当者を支援するツールである、バリデータ、ジオコーダー、マップ、フォーマッタを開発、また公開されたオープンデータを利用したい個人・団体を支援するツールである、コンポーザー、CKANビューワーを開発し広く利用いただいています。

(オ) My-IoTプロジェクトにおけるデータ連携実証

(株)産学連携機構九州より委託を受け、My-IoT分野間データ連携対応ユースケースバスロケ対応作業を実施し、静的なオープンデータと動的なセンサーデータとをマップ上に連携・可視化する仕組みを構築しました。具体的には、九州大学が収集しているバスの位置情報のセンサーデータと、BODIKで収集している観光情報のオープンデータを、My-IoTプラットフォームに連携させ、観光アプリの開発を行いました。

(カ) スマートシティプラットフォーム連携のための技術開発

自治体のデータ連携基盤とオープンデータプラットフォームを連携させるため、複数自治体のオープンデータをクレンジングして、一つのデータベース(FIWARE ORION)に変換し、他の自治体の実装するデータ連携基盤との接続実証を実施しました。大分県の避難訓練の実証実験では、LINEのアプリが大分県のデータ連携基盤経由で、ISIT側のFIWARE ORIONを呼び出し避難所の情報

を取得する事で、データ接続の有効性の検証を行っています。

イ AI・IoT 関連分野での産学官連携による社会実証実験の推進

(ア) 福岡市 IoT コンソーシアム ワーキンググループの運営と活動強化

平成 28 年 11 月に、IoT 関連の企業、大学等の団体及び個人が参加可能なオープンなコンソーシアムとして設立した「福岡市 IoT コンソーシアム」(FITCO)において、データを活用した地域の課題解決の事例や知見を共有し、IoT 関連分野における新製品・サービスの創出を促進することで、持続可能で多様な人々が参加できる社会の実現を目指しています。

令和3年度の WG は、社会実証実験に向けた活動をめざし、会員間で課題の共有や解決へ向けた議論、最新技術の勉強会や企業・組織間でのマッチング活動を行いました。

【課題解決・実証に向けたWG活動】

令和3年度は6つのワーキンググループ(WG):「事業共創ものづくり」WG、「Fukuoka Integration X」WG、「医療働き方改革(ヘルスケア)」WG、「ドローン利活用」WG、「FITCO×アビスパ福岡スポーツテック」WG、「九州企業DX支援」WGで、社会実証実験に向けた活動、会員間での課題共有や解決へ向けた議論、最新技術の勉強会、WG内での課題解決のための情報の共有を行いました。

各WGでは、15前後の企業が月に1回程度、主にオンラインにて課題解決・実証に向けた活動を行いました。

(ウ) 福岡市市民局・防犯カメラを利用した行動検知の実証支援

福岡市内の繁華街において、悪質・迷惑な客引き行為を行う者の排除、及び悪質・迷惑な客引き行為を行う者を利用しようとする来街者への注意喚起に効果がある技術・手法の確立を目的とした、AI 技術を活用した防犯カメラによる実証実験(以下「実証実験」という)を円滑に実施するための技術支援を行いました。特に、画像データ処理のながれを確認し、個人情報の取り扱いについて問題のない実証実験計画になるように支援しました。また、福岡市立ち会いのもと、実証実験の分析・評価のために、指導員の方にヒアリングを実施しました。

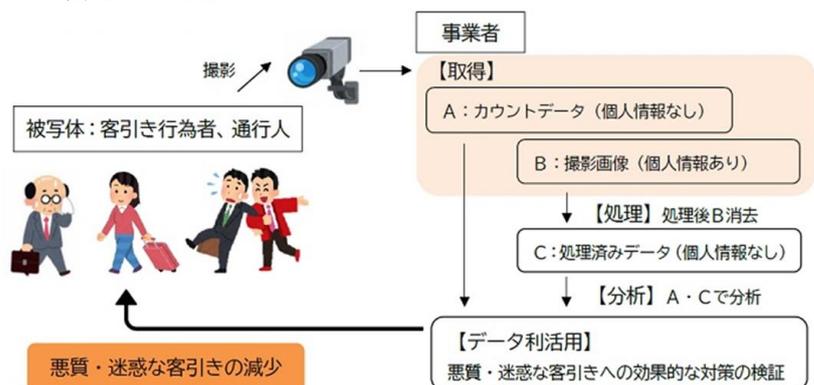
博多駅前筑紫口の実証実験では、AI カメラが混雑を検知すると、スピーカー音声を使って、注意喚起を行いました。実証実験の前半では、悪質な客引きを行っている者を対象とした注意喚起を実施していましたが、対象者の環境への慣れなどを考慮して、実証実験の後半は、来訪者への注意喚起をする音声に切り替えました。報告会では、注意喚起発報後に、混雑が散会するなどの事例が報告され、一定の効果があると認められました。

【AI 防犯カメラ導入に向けての課題】

運用保守の課題としては、コスト面を考慮すると、AI 防犯カメラとして事業化するには、他分野とも協業することも検討する必要があります。制度面の課題(プライバシー保護)としては、AI 防犯カメラは、処理後にすべて削除するとはいえ、個人情報の取り扱いに関連する課題が残ります。

今後は防犯カメラの運用体と AI 事業者の運用体とは別々の組織にするなど運用体制を整備することが必要になると考えられます。

図:データ処理のイメージ



(2) マテリアルズ・オープン・ラボ(MOL)

【テーマ】有機、無機、金属ナノ材料より構成される新奇光機能素子・デバイスの創製、解析技術構築に向けた基盤技術の開発

ア ナノ材料グループ

(ア) 光機能ナノ粒子とデバイス応用に向けた基盤技術開発

本開発課題では、ナノ材料の力学特性と光学特性を定量的に測定することで、ナノ材料の光・電気・機械特性の相関性を利用した新奇なナノデバイスの開発を目指しました。具体的には、銀ナノ粒子(直径 7 nm)のみで構成される超薄膜を作製し、光照射で変化する超微弱な力学特性を評価・解析するためのモデル考案に成功しました。貴金属ナノ粒子から成る薄膜は省エネルギー・超スマート社会に必要な、人や生活空間から多様な情報の収集、インテリジェントモビリティ製品へ導入するための超小型光・圧力センサー等への応用が期待されます。

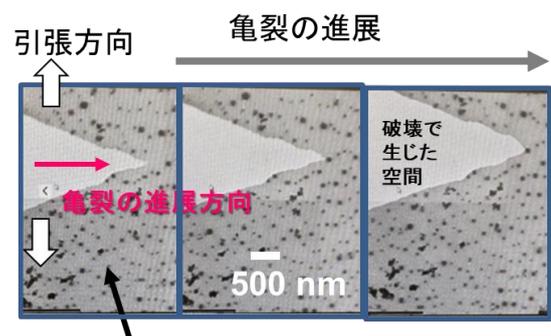
また、本課題で獲得した電子顕微鏡観測技術を始めとする各種分析・解析機器の高度な操作・解析技術を、次世代モビリティ指向材料における界面解析技術、分析 NEXT 事業における分析解析技術へ活用しました。

(イ) 次世代モビリティ指向材料の界面解析技術確立と産学連携強化

本開発課題は、科学技術振興機構(JST)未来社会創造事業「界面マルチスケール4次元解析による革新的接着技術の構築」(研究開発代表者 九州大学・田中敬二教授、全期間:2018~2027年度、期間内に3度のステージゲート)研究推進グループの一員として研究開発を行いました。Society 5.0の実現に向けた重要施策の一つとして、自動車や飛行機をはじめとするモビリティ製品の軽量化(すなわち脱炭素社会に向けた取り組み)、強靱化、インテリジェント化の推進が挙げられます。本課題では、従来の金属材料に対し、有機高分子材料の比率を高めることによる軽量化と強靱化を図るべく、金属と高分子を接着させたハイブリッド材料創製に必須となる革新的接着技術の構築に向けた取り組みの一環として、「電子顕微鏡による接着界面の構造解析」という課題で研究開発を行っています。

具体的には、金属/高分子界面、シリカフィラー含有高分子ナノコンポジット材料におけるシリカ/高分子界面の解析を電子顕微鏡で観測するための技術開発を進めました。前者については、走査型電子顕微鏡等を駆使して、引張破断後の状態を解析する技術を構築しました。後者については試料の引張試験を透過型電子顕微鏡内で実施する手法を確立しました。また、福岡市産学連携交流センター内への九州大学次世代接着技術研究センター(センター長:九州大学・田中敬二教授)の設置および活動、高度分析機器の導入に協力しました。これらの成果より、令和3年度に一回目のステージゲートを突破することができました。

図:シリカ粒子(フィラー)含有エポキシ薄膜を引張って生じた亀裂の進展の様子



シリカ粒子(フィラー:黒点)含有エポキシ薄膜(厚さ:130 nm)

イ 有機光デバイスグループ

(ア) 有機 EL の実用化のための評価技術・最適化技術の研究開発

【透明デバイス開発】

透明電極材料は、融点が高く、例えばITO(インジウム-スズ酸化物)のように、複数の元素で構

成されるため、組成をある程度維持できるプラズマを用いたスパッタリング法で成膜されます。その際、プラズマによって有機材料が大きなダメージを受けてしまうことから、プラズマイオンの中性化や有機薄膜中へ金属をドーピングし、プラズマダメージを緩和する緩衝層を設けるなど、ダメージ抑制に対する対策が取られているものの、決定的な解決法は見いだされていません。そのため、現在TVモニターなどに用いられているトップエミッション型有機ELディスプレイは、MgとAgの合金を5nm程度蒸着する方法が取られています。この場合、MgAg合金の超薄膜とはいえ、ある程度の反射率を持ち、透過率が低下してしまうために、適用できるアプリケーションに制限が生じています。さらに、有機EL照明や有機太陽電池のように、Alを広い範囲で成膜する場合、大面積成膜法が確立したスパッタ法がコスト的にも有利であることが分かっているものの、同じように有機薄膜へのダメージが問題となり、スパッタ成膜による上部電極の作製は実現されていません。

そこで、有機光Gでは、真空蒸着法を用いると無機材料であっても蒸着対象材料が低いエネルギー状態で飛翔するため、有機薄膜に付着しても有機薄膜へダメージはほとんど与えないことに着目し、蒸着法により成膜できる透明な酸化物半導体を探索しました。この蒸着可能な透明酸化物半導体には、有機半導体層へのキャリア注入特性だけでは無く、その上に成膜するスパッタダメージの抑制効果を期待しました。その結果、数種類の酸化物半導体が有機光デバイスに適用でき、スパッタによるダメージを抑制することが分かってきました。

この技術は、上部透明電極が必要な有機ELディスプレイや有機半導体レーザー等の新しいアプリケーションや、コスト削減を狙った有機太陽電池などへの応用が可能であり、今後、受託研究などへ展開を図りたいと考えています。



図：新規酸化物バッファ層を導入した透明有機EL素子

(イ) 高性能・高信頼性有機ELデバイス作成のための装置最適化

【環境熱発電素子の研究開発】

現在、構築されているIoTネットワークでは、搭載されるセンサーや通信機器の安定稼働が不可欠となり、特に電源の安定供給が最重要課題となっています。そこで、いつでも、どこでも、安定した発電が可能な環境発電技術を実現することを目的に、「室温付近の環境熱」を用いて「温度差不要」で安定した発電を可能とする新規な環境発電技術の研究開発に県外ベンチャー企業および九州大学と共同で開発を進めています。

有機光Gでは、有機ELで蓄積した知見を応用し、有機半導体薄膜を用いた小型環境熱発電素子を実現したいと考えています。本年度は、素子内部にp/n接合を導入することにより、接合界面に有機半導体でp/i/n構造を構築し、内蔵電位を形成させる新しい構造の熱発電素子の開発を行いました。p/i/n構造を有する素子では、CT界面で発生した電荷を内蔵電位によって効率的に対向電極へ輸送できます。また、この構造では発電機構が明確であり、素子設計や高性能化が容易になることが期待されています。これまで様々な材料を用いて試作評価を繰り返したところ、25°Cの室温環境下で、開放電圧が約90mV、短絡電流が 3.8×10^{-6} mA/cm²程度の発電能力を

実現しましたが、さらなる高性能化が必要です。しかし、この発電素子の基本構造は積層(直列)構造や並列配列させることは比較的容易な構造であるため、単セルの発電能力の向上と素子構造の最適化を行い、センサーに適用できる目処である 100 μ W 級の発電素子を目指した研究開発を進めます。

金属ナノ材料・無機材料を用いた熱発電素子では、ベンチャー企業と九州大学と3者で NEDO プロジェクト(新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術研究開発事業)に採択されました。

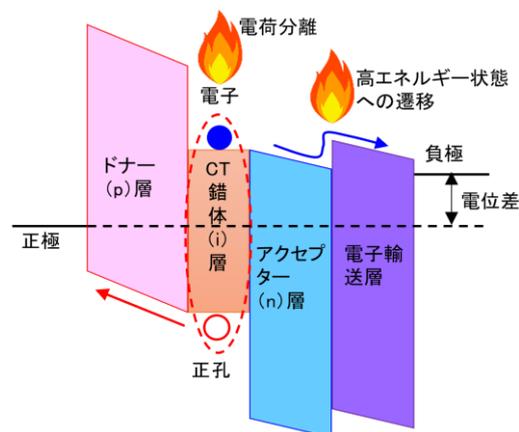


図:p/i/n層を導入した熱発電素子

2 プロジェクト型研究開発事業及び受託研究開発事業

(1) プロジェクト型研究開発事業

企業、大学等と連携を図り、国等の各種提案公募型研究制度へ提案し、競争的研究資金を獲得することにより研究開発・事業を行いました。また、当研究所の研究員が研究代表者あるいは研究分担者として、日本学術振興会の科学研究費助成事業による研究助成を受けて研究を実施しました。

■国等の各種提案公募型研究制度による研究開発・事業 令和3年度実績

No.	課題名(公募制度名)・期間	共同研究機関	契約先・応募先
1	界面マルチスケール4次元解析による革新的接着技術の構築(未来社会創造事業)	九州大学	科学技術振興機構(JST)
2	排熱利用発電への応用を目的とした温度差不要熱電変換素子の高温・大面積化技術開発	九州大学、(株)CGE インスティテュート	新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)
3	積層型有機熱電デバイスの原理検証とデバイス化	九州大学	公益財団法人柿原科学技術研究財団
4	エンジニアフレンドリーシティ福岡の推進(地方創生推進交付金)	—	福岡市(内閣府)
5	AI エンジニア支援事業(地方創生推進交付金)	—	福岡市(内閣府)
6	中小企業等DX促進モデル事業(地方創生推進交付金)	—	福岡市(内閣府)

※その他「有機光エレクトロニクス実用化開発センター運営」等のプロジェクトに研究機関として参画しました。

■日本学術振興会・科学研究費助成事業 令和3年度実績

No.	研究課題名(種目)	研究代表者	研究分担者	期間
1	基盤研究C:個人や環境に適応するマルチセンシングデータ解析システムの開発	高野 茂 (ISIT)	—	H29~R3 年度

※ 科学研究費助成事業は、人文・社会科学から自然科学まで全ての分野にわたり、基礎から応用までのあらゆる「学術研究」(研究者の自由な発想に基づく研究)を格段に発展させることを目的とする「競争的研究資金」であり、独創的・先駆的な研究に対する助成を行うもの。(日本学術振興会)

(2) 受託(共同)研究・開発事業

ア 受託研究・事業

企業、大学、行政等から比較的短期の研究や調査等の委託を受け、以下の研究開発・事業を行いました。

No.	件名	委託元
1	有機 EL 用封止フィルムの有機 EL デバイスに対する影響評価方法の確立および封止材料の適正評価	企業
2	BODIK DX API 利用に係る業務	福岡市(教育委員会)
3	AI 技術を活用した防犯カメラ・画像解析による実証実験支援業務	福岡市(市民局)
4	BODIK ODCS へのデータ移行業務	京都府
5	有機半導体レーザーに関する研究開発業務	企業
6	オープンデータ研修	(公財)ハイパーネットワーク社会研究所
7	My-IoT 分野間データ連携対応ユースケースバスロケ対応作業	㈱産学連携機構九州
8	データ利活用研修(長崎県)	企業
9	CKAN ハンズオン研修	企業

※ 件名については、相手先との契約により詳細な内容(件名)を記述できないものが含まれております。

イ 共同研究・事業

複数の組織で進めた方が効果的な技術等について、企業、大学等と共同で以下の研究開発・事業を行いました。

No.	件名	共同研究相手先
1	有機 EL 材料開発	企業
2	フレキシブル有機 EL パネルに関する研究	企業
3	環境発電技術の開発	九州大学、企業
4	有機半導体レーザーに関する研究開発	企業
5	生命分子の集合原理に基づく分子情報の科学研究ネットワーク拠点	九州大学 分子情報連携研究センター
6	有機薄膜内微小部位の非破壊劣化機構解析	九州大学、 (公財)福岡県産業・科学技術振興財団
7	有機半導体材料中の不純物解析	九州大学、企業、 (公財)福岡県産業・科学技術振興財団
8	異方性貴金属ナノ粒子の高機能化と応用面開拓に関する研究	企業
9	有機半導体レーザーに関する研究	企業

※ 件名については、相手先との契約により詳細な内容(件名)を記述できないものが含まれております。

II 交流協力・人材育成事業

1 交流・協力活動及び学会・協会活動

(1) 交流・協力活動(交流会・セミナー等の開催)

研究開発等の連携協力関係を構築することを目的として、国内外の関係研究機関等との間で研究交流や協力活動を行っています。

ア 研究機関との研究交流

事業名	開催日	場所
公益財団法人京都高度技術研究所(ASTEM)との研究交流会	令和4年 2月10日	オンライン開催(福岡SRPセンタービル1階SOILイベントスペースとASTEMを接続)

イ 産業支援機関等との交流・協力

地域の関連機関と共同で地域課題の解決や研究開発に関連する情報提供・広報等の活動を行っています。

(ア) 三機関連携体「Joint-IFF」

例年、北部九州地域の持続的な地方創生の促進を目的として、(公財)福岡県産業・科学技術振興財団(ふくおかIST)、(公財)北九州産業技術推進機構(FAIS)と連携したセミナー・イベント等を開催していましたが、令和3年度は新型コロナウイルス感染症の影響を受けて、オンライン形式での交流・情報交換となっております。

(2) 学会・協会活動等

産学連携における企業や大学研究者との人的ネットワークとして学会・協会等の活動を支援するため、地域における学会・協会等の事務局業務・支援を行いました。

- ・ 米国電気電子学会(IEEE)福岡支部事務局
- ・ 九州オープンデータ推進会議
- ・ 日本工学アカデミー九州支部事務局

公益社団法人日本工学アカデミー九州支部(支部長:山田 淳 研究所長)の事務局として令和3年度は、以下のイベントを主催(一部イベントはISIT共催)しました。

開催日	イベント名	場所等	参加者
令和4年 1月19日	日本工学アカデミー九州支部 高等専門学校出張講演会 「ICT・AI技術の現状と将来の展望」	久留米工業高等専門学校(同校1・2年生を対象とする遠隔講義形式)	約350名

表: ISIT 共催イベント概要

2021年度 日本工学アカデミー九州支部講演会			参加者	64名
日時	令和3年11月5日(土) 15:00~17:00	場所	オンライン開催(Zoomミーティング)	

- 【開会挨拶】九州先端科学技術研究所(ISIT) (日本工学アカデミー九州支部長)
山田 淳 研究所長
- 【講演(1)】「カーボンニュートラルの実現へ向けて ～現状と課題～」
新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)技術戦略研究センター フェロー
矢部 彰 氏
- 【講演(2)】「地球を利用した CO₂の削減マネジメント 膜 DAC を用いた CO₂貯留等の新たなコンセプト」
九州大学大学院工学研究院 地球資源システム工学部門 教授
九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所
マルチスケール構造科学ユニット Lead PI
辻 健 氏
- 【閉会挨拶】九州大学大学院工学研究院教授 (日本工学アカデミー九州支部・副支部長)
高松 洋 氏

主催:公益社団法人日本工学アカデミー九州支部
共催:公益財団法人九州先端科学技術研究所(ISIT)、九州工学教育協会

2 人材育成事業

(1) オープンイノベーション・ラボ関連

ア AI 人材育成事業

AI技術の活用では、AI技術を利用したい企業の担当者、AI技術を利用したい企業に対し、AI技術を使ったサービスの提供を行う企業のエンジニア、および、それら企業の経営者や管理者が、それぞれの立場で必要なAI技術の知識やスキルを習得してゆくことが必要とされています。本事業ではAI技術にかかわる人材育成を目的とし、キックオフ・セミナーや研修事業、および、それらの促進を目的としたイブニングセミナーを実施しました。

(ア) キックオフ・セミナー

令和3年度「ふくおかAI・DXスクール」開講に先立ち、「ふくおかAI・DXビジネス創成セミナー」を開催しました。本セミナーでは、AI・DXの先駆者の浦本氏(株式会社三菱ケミカルホールディングス CDO、前人工知能学会会長)を招聘し、基調講演にて、製造業におけるDXの課題、新しい価値を創出する仕掛け、そして今後の方向性について講演いただきました。また、福岡市のスタートアップ企業のアントワン氏(株式会社チームAIBOD 取締役CTO)に、近年DX化が進むAIビジネスについて、講演いただきました。本セミナーの最後には、「ふくおかAI・DXスクール」の各研修コース内容の紹介を実施しました。

日時: 令和 3 年 7 月 29 日(火)14:00～16:00(オンライン配信)

参加者数:合計 111 名

(イ) AI・DX ビジネス推進コース

AIビジネスを推進する内容のZOOMウェビナーを全2回実施。グループワークやノーコードAI開発ツールの使用など、インタラクティブな講義を通してAIビジネスに必要な基礎知識を学んでいただきました。

日程: 第1期:8月5日(木)、19日(木)

第2期:10月5日(火)、19日(火)

Eラーニング(期間中に5か月間)

研修受講者数:53 名

(ウ) AIデータ分析基礎コース

これからAIを使ったサービスの開発・提供を始めるために、AIの原理、実装、最適化までのソフトウェア開発に必要なスキルを体系的に習得することを目標とし、主に統計的な手法を用いたハンズオンを通して開発実務に必要なスキルの習得に取り組みました。

日程：第1期:9月2日(火)、9日(火)、16日(火)、22日(火)、30日(火)
第2期:第2期:11月2日(火)、9日(火)、16日(火)、24日(火)、30日(火)
Eラーニング(期間中に5か月間)
研修受講者数:61名

(エ) AIサービス開発コース

AIのサービス構築に必要な工程を習得することを目標とし、PBLにより、AIを用いて解決したい課題を提示し、受講者が、その課題解決のための分析、データ準備、AIを用いたツールの開発を行い、AIサービス構築の実務に必要なスキルの習得に取り組みました。

日程：12月7日(火)、14日(火)、21日(火)、1月11日(火)、18日(火)
研修受講者数:14名

(オ) イブニングセミナー

本研修の実施内容を周知することを目的とし、オンライン形式によるイブニングセミナーを実施しました。説明会は、ZOOMミーティングを使い研修の実施を受け持つAVILENと共同で、3回開催しました。また、本スクールの受講者・修了者向けの情報交換の場として、「ふくおかAI・DXスクールオンライン交流会」をオンラインで開催し、国内最大のAIコミュニティであるCDLEでの取り組みの紹介や、弊所イノベーション・アーキテクトによるAI教材の紹介、およびKaggleなどのAIコンペに関する情報提供を実施しました。また、研修担当の株式会社AVILENより、G検定/E資格取得に向けた勉強法や講座の紹介をしました。AI技術の活用では、AI技術を利用したい企業の担当者、AI技術を利用したい企業に対し、AI技術を使ったサービスの提供を行う企業のエンジニア、および、それら企業の経営者や管理者が、それぞれの立場に必要なAI技術の知識やスキルを習得してゆくことが必要とされています。本事業ではAI技術に関わる人材育成を目的とし、1つのセミナーと2つの事業を実施しました。

イ インターンシップの受け入れ

オープンイノベーション・ラボ(OIL)にて、九州工業大学大学院情報工学府の学生2名をインターンシップ生として受け入れました。OILでは、チームメンバーの指導のもとで、オープンデータの基礎知識の習得、オープンデータを利活用するためのWebサービスやスマートフォン対応のアプリケーション開発業務に取り組んでもらいました。コロナ禍ということで遠隔インターンシップの併用となりましたが、両名ともZoomやSlackでコミュニケーションをとりつつ、プロジェクトの進捗管理も体感し、インターンシップ期間を完走しました。終了にあたり、次の内容で成果報告発表を行いました。

- ・「BODIKのビジュアライズ～飯塚市の投票所の地図表示～」
オープンデータと選挙情報を活用して、地域の投票所関連の情報について地図上に分かりやすくデータを可視化
- ・「FIWARE サーバの構築と可視化検証」
データ利活用基盤で活用されるFIWAREについて調査し、環境を構築した上でWireCloud機能によりデータを可視化

ウ 自治体向け研修

地方自治体向けにオープンデータ研修や、データ利活用研修を実施しました。

本年度は、滋賀県、大分県においてオープンデータ研修、佐世保市において、データ分析入門、AI入門、データビジュアライズ入門を実施しました。

(2) マテリアルズ・オープン・ラボ及び産学官共創推進室関連

ア 小中学生向け夏休みオンライン体験実験

開催日	場所	参加者	主催等	内容
令和3年 8月7日	オンライン(Zoomミーティング) 配信会場:福岡市産学連携交流センター	親子15組 (うち児童20名)	共同主催:九州大学未来化学創造センター、ISIT、福岡市産学連携交流センター指定管理者	「ふよふよゲルの世界」「電子顕微鏡ライブ!」等

3 情報収集・提供事業

先端的な技術等に関する情報を収集し、地域企業の技術力の向上に資する情報を提供するとともに、広報活動を行いました。

(1) 市民講演会の開催

当研究所が行う研究開発事業のうち、市民の関心が高く、身近なテーマを選び、講演会やセミナーを開催しています。

令和3年度は、ネットワークセキュリティをテーマに、身近に潜む様々なネット犯罪やトラブルなどの対策と安全なネットワーク活用について、下記のとおり開催いたしました。

ISIT 市民講演会 「ネット社会に潜む危険について、犯罪やトラブルに巻き込まれないため気を付けたいこと」		参加者	87名
日時	令和4年3月4日(金) 14:00~16:30	場所	福岡 SRP センタービル 2階 SRP ホール およびオンライン(ハイブリッド開催)
【主催者挨拶】九州先端科学技術研究所 (ISIT) 山田 淳 研究所長 【講演①】「サイバー犯罪の現状と対策」 福岡県警察本部 生活安全部 サイバー犯罪対策課 高度情報技術対処センター 管理官 福本 正義 氏 【講演②】「インターネット安全教室～インターネットトラブルを避けるために～」 独立行政法人 情報処理推進機構 (IPA) セキュリティセンター企画部 セキュリティリテラシー支援グループ 主幹 石田 淳一 氏 【講演③】「考えるスマホ教室～親子で共有 スマホの知識～」 ソフトバンク株式会社 営業第二本部サポート部 スマホ推進課セミナーチーム 梅川 直之 氏 【質疑応答】			
主 催:公益財団法人九州先端科学技術研究所 後 援:福岡市、福岡市教育委員会			

(2) ホームページ及びメールマガジンによる情報提供

ア ホームページによる情報発信(16件)

イベント情報7件、プレスリリース4件、その他お知らせ等5件

イ メールマガジンによる情報提供(57件)

(3) 広報誌(活動レポート)、年次活動報告

ア 活動レポート「What IS IT?」(年2回発行)

2021 vol.93号 福岡市 AI 人材育成支援事業 令和年3度キックオフイベント開催報告と研修内容

2022 vol.94号 最先端電子顕微鏡技術で接着現象の一端を解き明かした!

～接着・破壊プロセスのその場観察技術開発～

イ 活動報告書(年1回発行)

Ⅲ コンサルティング事業

1 技術的課題解決の支援

福岡市内を中心とした九州地域の企業等が、システム技術・情報技術やナノテクノロジーをはじめとする先端科学技術分野において、独自では解決困難な研究開発、製品開発等に関する技術的諸問題の解決支援を目的としています。

また、福岡市・九州大学・(公財)九州大学学術研究都市推進機構(OPACK)との連携による産業界へのサポート事業として、製品・材料等の分析・解析に関する課題の解決を支援する「よろず相談分析NEXT」に中核機関として参画し、コンサルティングを実施しています。

令和3年度は、113件の相談を受け、このうち「産業界での商品化・産業化への橋渡し(産業技術総合研究所との連携)」としての案件が1件、「分析解析よろず相談 分析NEXT」としての案件が82件ありました。

種別		相談元	
IT システム一般	9 件	地域企業(九州内)	75 件
AI・IoT 関連	12 件	その他企業	24 件
有機 EL 関連	10 件	自治体	2 件
よろず相談分析 NEXT	82 件	学校	8 件
その他	0 件	その他	4 件
計	113 件	計	113 件

Ⅳ 産学官連携による新産業・新事業の創出支援事業

1 オープンイノベーション・ラボ(OIL)関連の活動

(1) AI・IoT・ビックデータ&オープンデータに関する地域企業の取り組み支援・連携の推進

平成 28 年 11 月に、IoT 関連の企業、大学等の団体及び個人が参加可能なオープンなコンソーシアムとして「福岡市 IoT コンソーシアム」を設立し、データを活用した地域の課題解決の事例や知見を共有し、IoT 関連分野における新製品・サービスの創出を促進することで、持続可能で多様な人々が参加できる社会の実現を目指しています。

【福岡市IoTコンソーシアムの概要】

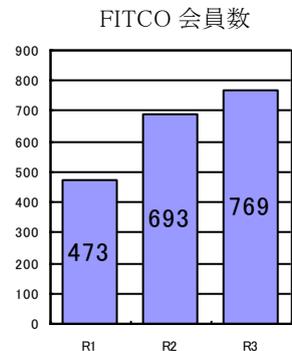
① 主な活動:

1. セミナー等によるIoT関連の最新技術情報や事例などの情報提供
2. IoTベンチャーや金融機関、Sierなど、組織間のマッチング支援
3. 福岡市IoT推進ラボの企画・運営

※経済産業省が進める「地方版IoT推進ラボ」として実施

② 会員数(令和4年3月末現在):769団体/個人(企業会員 565社、個人会員 204名)

③ 事務局:(公財)九州先端科学技術研究所、NPO法人QUEST、福岡市



【第6回ふくおかAI・IoT祭り in SRP】

第6回ふくおかAI・IoT祭り in SRPでは、全てZoomを用いたオンラインセミナー形式で実施し、オープニングの山田淳ISIT研究所長の挨拶は「SRPオープンイノベーション・ラボ(SOIL)・スタジオ」から発

信しました。3日間の各日毎にテーマを設定した形式でのセミナーを開催し、参加者は延べ960名を数えました。

第6回ふくおか AI・IoT 祭り in SRP テーマ: デジタル変革で創り出す福岡 ～FDX=ふくおか×デジタル変革～		参加者	960名
日時	令和3年11月9日～11日 3日間共に13:00～17:00	場所	オンライン配信 福岡SRPセンタービル 1F SRP Open Innovation Lab

■ 3日間の視聴者数

1日目	2日目	3日目	合計
375	328	257	960

■ 講演等一覧

講演内容	講演者
【基調講演】オープンイノベーションとプロセスエコノミー、それにデジタル変革を掛け合わせて新規ビジネスを創造する！ ～ 2021年10月1日にローンチした「九州オープンDXアカデミー」のケーススタディ ～	株式会社DXパートナーズ 村上和彰氏
コラボレーションツールを用いたDX推進の実例	株式会社ヌーラボ 橋本正徳氏
創業67年を迎えた業務用家具メーカー「アダル」のデジタルイノベーションとデジタルイノベーションについて	株式会社アダル 太田幸雄氏
村上和彰 × 株式会社ヌーラボ × 株式会社アダルによるディスカッション	村上和彰、ヌーラボ株式会社、株式会社アダル
共創時代におけるDXの勘所	株式会社Regnio 中野雅俊氏
今からDXに取り組む企業の進め方	岡野バルブ製造株式会社 岡野武治氏
村上和彰 × 株式会社Regnio × 岡野バルブ製造株式会社によるディスカッション	村上和彰、株式会社Regnio、岡野バルブ製造株式会社
福岡市におけるDXの取組みについて	福岡市 橋本康範氏
村上和彰 × 福岡市DX戦略課によるディスカッション	村上和彰、福岡市DX戦略課
【基調講演】DXで実現する価値とその実践	株式会社三菱ケミカルホールディングス 岩野和生氏
九州エリアにおけるDX拡大への取組み	富士通Japan株式会社 西田隆司氏
DXへ踏み出す最初の一步	NECソリューションイノベータ株式会社 中戸義幸氏
日立が考えるデータエコノミーで訪れる近未来図 ～地方創生への挑戦事例を踏まえ～	株式会社日立製作所 坂内聡氏
九州発の事業創出に向けて FITCO メンバー企業様との連携への期待	パナソニックシステムデザイン株式会社 佐藤和也氏
多様な産業のDXを支援するエンタープライズ無線メッシュ駆動のエッジクラウド連携プラットフォーム	PicoCELA株式会社 古川浩氏

【基調講演】市民参加型のスマートシティの取組について	一般社団法人 コード・フォー・ジャパン 関 治之 氏
地域のシビックテックについて	Code for Fukuoka 徳永 美紗 氏
福岡市が進める新産業の振興	福岡市 長岡 悠子 氏
DX 促進モデル事業の発表 DX のはじめの一步は「〇〇〇しない」	創ネット株式会社 小口 幸士 氏
DX 促進モデル事業の発表 物流情報プラットフォーム「TUNAGU」プロジェクトのご紹介	福岡運輸株式会社 生津 瑠美 氏
DX 促進モデル事業の発表 IoT、AI を利用した業務課題への取組について	株式会社ふくや 平山 高久 氏
オンラインによる野球教室の多様化	福岡ソフトバンクホークス株式会社 帆足 和幸 氏
スポーツ観戦の DX 野球観戦もスマホ一つで便利に！	福岡ソフトバンクホークス株式会社 池田 優介 氏
アビスパ福岡の成長戦略とスポーツ DX	アビスパ福岡株式会社 川森 敬史 氏

【マッチング活動】

令和3年度は、毎月マッチング支援希望の企業様を募集し、15件の応募がありました。

各応募企業様とのマッチング相談においては、FITCOホームページへのソリューションの掲載、関連するセミナーやイベントでの製品・技術発表、適切な協業先の紹介等の、事業化・製品化につながるマッチング支援を行いました。

表: 令和3年度の主なマッチング支援実績(抜粋)

No	マッチング希望の分野・テーマ	マッチング希望のテーマや相手先の概要・要件等	対応内容
1	バーチャルオフィスツール LIVE WORK - の紹介	テレワークの導入をお考えの企業、テレワークは導入済みだが課題・問題点を抱えていらっしゃる企業に、お試しいただきたい。	・FITCO HP へ製品案内掲載
2	弊社製品「Akerun Pro」を導入希望の企業または施設への紹介	入退室履歴が必須な企業、入室制限をかけて、施設を無人化し運営したい企業。病院やクリニックなどで勤怠管理にお悩みの会社への導入案内。	・SRP センタービル1F SOIL にデモ機を設置
3	設備の維持管理・設置・施工に伴うパートナー	弊社が開発した AI などを用いた自動化設備・ロボットのなどの、維持管理や施工などを協力頂ける企業を探している。	・FITCO 会員企業を 2 社紹介 ・FITCO 会員企業とのオンライン打合せを開催
4	IoT デバイス開発	購入可能なデバイス製品を中心にサービス提供・提案を行っているが、この調達方法ではお客様のご要望に添えない場合がある。 そのような時に開発製作を相談・依頼出来るパートナーを探している。	・FITCO 会員企業を 3 社紹介 ・FITCO 会員企業とのオンライン・オフライン打合せを開催
5	人工知能投資情報分析ツール (AI) 及びスマートフォンアプリの開発	AI を活用したサービスの提供のために、AI ツールを開発したい。	・FITCO 会員企業を 紹介 ・FITCO 会員企業とのオンライン打合せを開催
6	IoT、通信、センシング関連	各種計測、IoT ソリューションなどをご提供されている企業とお役立ち出来る内容がないか、情報交換させて頂きたい。	・FITCO 会員企業を紹介 ・FITCO 会員企業とのオフライン打合せを開催
7	検温タブレットの開発	検温の際に防犯のために「マスク無し」の顔画像を保存するタブレットの開発。	・FITCO 会員企業を紹介

8	IoT ソリューションを展開させている企業との意見交換	ビジネスパートナー、協業パートナーを見越した情報交換の打合せをお願いしたい。	・FITCO 会員企業 2 社を紹介 ・FITCO 会員企業 2 社とオンライン打合せを開催
---	-----------------------------	--	---

(2) オープンデータ化に取り組む自治体との連携と支援

オープンデータ化推進の課題を解決するための資料、技術、ノウハウを共有し、オープンデータに取り組む自治体を増やすことで、地域の課題解決の促進、経済の活性化に貢献する事を目的とした会議体です。参加自治体のオープンデータ担当者が集まり、課題や事例の共有、共通フォーマットの検討などを行っています。

【参加自治体】福岡県、北九州市、福岡市、久留米市、長崎県、佐賀県、大分県

表: 令和 3 年度九州オープンデータ推進会議の開催実績

開催日	名称	開催場所	参加者
令和 3 年 6 月 3 日(木)	第 16 回九州オープンデータ推進会議	オンライン	29 名
令和 3 年 10 月 19 日(火)	第 17 回九州オープンデータ推進会議	オンライン	26 名
令和 4 年 2 月 16 日(火)	第 18 回九州オープンデータ推進会議	オンライン	28 名

(3) SRP Open Innovation Lab の企画、運営による地域のエンジニアの連携の推進

地域におけるオープンイノベーション推進を支援することを目的とした「SRP Open Innovation Lab (略称:SOIL)」(開設:平成 30 年 3 月)において、AI/IoT/ビッグデータ/AR・VR 等、先端技術・事例紹介・展示・体験やセミナー・イベントなどの企画・運営を行い、地域の開発者との連携を推進してまいりました。また、国内外からの各種視察・見学を受け入れてまいりました。

令和2年8月には、NEW NORMAL 時代に対応した、リモート配信スタジオとハイブリッドイベントスペースを併設した姿にリニューアルしました。

SOIL スタジオはオンラインセミナーが実施可能なリモート配信スタジオで、各種機材を揃えており、動画の収録、編集を行う事も可能。また、SOIL イベントスペースはオンライン・オフラインのハイブリッドイベントが開催可能なスペースとなり、地域の企業・団体様にもリモート配信でのイベントや会議で利用頂いています。

【SOIL 運営実績】

- ・来場者数: 3,400名突破(平成30年度からの累計)
- ・イベント開催数(平成30年度から令和2年7月までの累計):70回以上
- ・イベント開催数(リニューアル後～令和4年3月末):124回(令和3年度実績 67回)

【SOIL の機能】

① 人材交流スペース:人脈形成、技術力向上の機会提供

技術者向けセミナー、イベントの開催/地域技術者交流、各種コミュニティとの連携、コワーキングスペースとして開放、技術書の閲覧、動画撮影・編集の利用

② 技術相談:先端技術についての疑問を相談できる場の提供

AI(機械学習・ディープラーニングなど)・IoT 利活用、データ利活用(オープンデータ・ビッグデータ)、テレワーク利活用

①の取組みとして、各種セミナーや講演等をオンライン配信で実施しました。内容については、企業等にご協力頂いたものも多数開催し、特に要望の高い AI/IoT/DX などの分野のテーマを中心に開催し、多数の参加を頂きました。

(4) エンジニアフレンドリーシティ福岡事業推進によるエンジニアコミュニティの活性化

AI やIoTなどの最新テクノロジーを活用することで新しいサービス・製品の提供や課題の解決を図る時代への対応の一環として、新たなサービスを生み出していくために不可欠となるテクノロジーを操るエンジニア等の福岡への集積とその技術レベルの維持・向上のため、エンジニア等が誇りを持って活動することができる環境づくりに寄与し、エンジニアや関連団体等の交流促進や、技術レベルやモチベーションの維持向上を目的に、平成30年8月より福岡市と共同でエンジニアフレンドリーシティ福岡(EFC)事業を実施しております。

ア 第3回エンジニアフレンドリーシティ福岡フェスティバル

「Dive in!」をテーマに、エンジニアにとってフレンドリーな環境を構築し、新しいものを生み出している先駆者たちから、エンジニアが成長・活躍し、時代を拓いていくために必要なこと、自分の働く場でも実践してほしい、実践したいエッセンスについて話していただきました。

開催日: 令和3年12月3日、4日の2日間(エンジニアカフェとオンラインのハイブリット形式)
のべ視聴者数:737名

イ エンジニアフレンドリーシティ福岡アワードの実施

福岡市を意欲的なエンジニアが集まるまちにしていくため、福岡のエンジニアを取り巻く環境の充実や、エンジニア文化の発展に貢献する取組み等を行う者を表彰する「エンジニアフレンドリーシティ福岡アワード」を福岡市とともに実施しました。

表彰式: 令和3年12月4日(EFCフェスティバル内)
受賞者 コミュニティ部門: 4団体 企業部門: 5社

ウ エンジニアフレンドリーパックの提供

福岡のエンジニアの皆様の学びやすい環境を構築し成長を支援することを目的として、開発や学習等に役立つツールやサービスを特典付きで提供する「エンジニアフレンドリーパック」を令和3年10月にスタートしました。

特典提供企業: 8社(令和4年3月末時点)

エ 情報発信、福岡のエンジニアのPR活動

EFCのWEBサイト等により情報発信を行いました。

- (ア) EFCアワード、イベントの情報発信
- (イ) エンジニアフレンドリー企業インタビュー
- (ウ) 賛同企業制度の情報発信(令和4年3月末時点で103社公開)
- (エ) コミュニティの掲載、情報発信(令和4年3月5日時点で35コミュニティ公開)

(5) 福岡市DX促進モデル事業による地場企業のDX推進支援

福岡市の補助事業「福岡市中小企業等デジタルトランスフォーメーション促進モデル事業」を実施しました。コロナ禍において市内中小企業等がデジタル技術を用いて経営基盤強化、ニューノーマルな社会に対応した事業再構築を進めるため、市内中小企業等のモデルケースとなりうるデジタルトランスフォーメーション化(DX化)の取組みに必要な経費の一部を補助し、具体的取組事例の情報発信を行うことで、広く市内中小企業等のDX化を促進することを目的に、令和3年度に次の事業を行いました。

ア モデルケースの公募及び採択

(ア) オンライン募集説明会の当日運営を行いました。

第一回説明会 令和3年4月7日(水)13:30~14:30

第二回説明会 令和3年4月15日(木)13:30~14:30

(イ) DX化を推進する技術やサービスを持つ企業と応募を希望する中小企業とのマッチングを実施しました。

マッチング希望による紹介とマッチング実施件数:9社

(ウ) 採択のための審査委員によるオンライン評価会を開催しました。

一次評価会の実施 令和3年6月24日(木) 10時00分～12時00分

二次評価会の実施 令和3年7月8日(木) 9時30分～17時30分

(エ) 審査委員による評価会の結果、モデル事業社として11社が採択されました。

イ 採択事業者11社へのDX取り組み実施への伴走支援・コミュニティ設立と運営

採択事業者11社へのDX取り組み実施の伴走支援を採択企業様のDX化プロジェクトが順調に進むことを目標に伴走支援を実施しました。

DXプロジェクト作業工程表の作成支援

採択企業11社への月次ヒアリング実施と進捗管理支援(令和3年9月～令和4年2月)

採択企業のDXプロジェクト実施時の相談への対応

勉強会の実施

第一回勉強会 開催日:令和3年9月1日

第二回勉強会 開催日:令和3年12月2日

コミュニティ設立と運営

Slackによる「福岡市DXコミュニティ」を立ち上げ、採択企業、DX推進企業限定の運用を行いました。(コミュニティ参加会員数 26社58名)

ウ 情報発信

(ア) 中間報告会によるPR

広く市内中小企業等のDX化を促進するために具体的取組事例の情報発信を以下の3つのイベントにて行いました。発表内容はDX前の問題・課題、DX取り組み概要、DX化後のイメージ

FUKUOKA DX WORLD <発表企業5社>

発表日時:令和3年11月8日(月)13:10～14:10

明星和楽 <発表企業4社>

発表日時:令和3年11月19日(金)15:00～16:00

ふくおかAI・IoT祭り in SRP <発表企業2社>

発表日時:令和3年11月11日(木) 14:50～15:25 講演 DX促進モデル事業の発表

(イ) 成果報告会による情報発信

広く市内中小企業等のDX化を促進するために具体的取組事例の情報発信として成果報告会を実施しました。

開催日時:令和4年2月25日(金曜日)13時～16時40分

開催会場:アクロス福岡 円形ホール

実施内容:基調講演、採択企業の取組み成果報告・パネルディスカッション

視聴実績:現地参加(定員30名) 17名

オンライン視聴(定員200名)参加者人数 130名 同時視聴の最大数 104名

(ウ) ホームページによる情報発信

広く市内中小企業等のDX化を促進するために具体的取組事例の情報発信を以下の成果報告ホームページにて行う予定です。令和4年6月予定。

2 マテリアルズ・オープン・ラボ(MOL)

(1) 有機光エレクトロニクス研究開発拠点の形成の推進

九州大学最先端有機光エレクトロニクス研究センター(OPERA)や有機光エレクトロニクス実用化開発センター(i³-OPERA)等と連携し、有機光エレクトロニクス研究開発拠点形成を推進しました。

本取り組みに関連して、令和3年度は、福岡県、福岡市、ふくおかISTと共催で、第17回有機光エレクトロニクス産業化研究会を開催しました。また、第三世代有機EL材料である熱活性化遅延蛍光(TADF)材料の最先端研究と実用化の促進を目的とした国際ワークショップ「6th International TADF Workshop」を九州大学(OPERA)等と共同で主催しました。

第17回有機光エレクトロニクス産業化研究会			参加者	72名
日時	令和4年3月2日 13:00~16:00	場所	オンライン開催	
テーマ:有機光エレクトロニクスの次世代技術と市場動向 (1)基調講演: ①「OLED 最前線と今後の展望」 -動作機構の解明から進展する分子設計とデバイス性能の向上へ- 九州大学最先端有機光エレクトロニクス研究センター センター長 安達 千波矢 主幹教授 ②「OLED 市場の最新動向」 DSCC 共同創業者兼アジア代表 田村 喜男 氏 (2)福岡県補助事業成果紹介: 「有機半導体レーザーとその事業化」 株式会社 KOALA Tech 代表取締役 藤原 隆 氏				

6th International TADF Workshop			参加者	248名
日時	令和3年12月9-10日	場所	オンライン開催	
熱活性化遅延蛍光(TADF)材料の最先端研究と実用化の促進を目的とし、将来のライフスタイル提案に貢献する応用技術に至るまで幅広く議論				

(2) 革新的接着技術開発拠点の構築

科学技術振興機構(JST)未来社会創造事業「界面マルチスケール4次元解析による革新的接着技術の構築」での研究推進に際しての革新的接着技術の拠点化に向け、福岡市産学連携交流センター内への九州大学次世代接着技術研究センター(センター長:九州大学田中敬二教授、全期間:2018~2027年度、期間内に3度のステージゲート)の設置と活動、高度分析機器の導入に協力しました。この拠点化を通じて、今後モビリティ関連企業の誘致による伊都キャンパス及びその周辺の発展への貢献が期待されます。

3 産学官共創推進室

技術課題解決支援をはじめとした交流・連携ネットワークによる地方発イノベーションの推進を図った。

(1) 技術課題解決対応による企業支援体制充実(よろず相談分析 NEXT)

ISIT・市・九州大学・OPACKの4者協定に基づく連携により、分析・解析を活用した技術課題解決支援ネットワークにより分析・解析よろず相談事業「よろず相談分析NEXT」を運営し、地場企業・スタートアップ支援、産業振興、地域創生を通して新商品、新サービスの創出につなげるため、下記の活動を行いました。

ア 企業の潜在的課題や分析ニーズの掘り起こし(分析NEXTによる課題解決対応)

イ 連携広域化

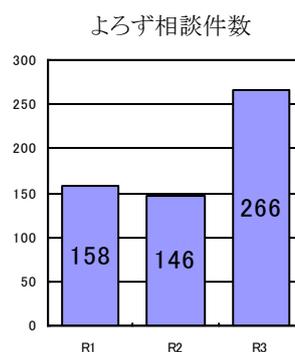
- 九州大学中央分析センター登録機器 2 台を FiaS からネットワーク経由で操作して行う遠隔分析システムを設置

ウ 展示会等への出展

- モノづくりフェア 2021 へ出展(令和 3 年 10 月 13 日～10 月 15 日)

令和 3 年度は、46 企業・大学等から、266 件(ISIT がコンサルティング担当した案件:82 件、分析支援 184 件)の分析・解析よろず相談がありました。

現在、下記 11 件が改良・実用化支援中の案件となっております。



- ① 新規製品開発のための表面、断面分析
- ② ナノ材料の分析評価
- ③ 金属製品の不良品解析
- ④ GC-MS での成分分析
- ⑤ タンパク質製品の電子顕微鏡観察
- ⑥ 製品の使用前後での挙動変化の原因解析
- ⑦ 販売製品の用途拡大に向けた分析
- ⑧ 開発中製品のばらつきの分析
- ⑨ 自社技術を活用した新製品開発についての相談
- ⑩ 開発中食品の課題についての相談
- ⑪ ケミカルリサイクル、カーボンニュートラルについての相談

(2) 理化学研究所(理研)連携の展開

伊都キャンパスにおける九大・理研連携による研究拠点の形成と九大・理研による共同研究も踏まえ、水素・光学材料・接着技術・触媒・バイオ等各種分野における研究成果の地域における活用を目的に、理研及び理研イノベーション事業法人と連携し、地域企業が理研機能の利活用を支援する取り組みを進めるため、下記の活動を行いました。

- ア 理研イノベーション事業法人(理研鼎業)との連携推進
- イ 理化学研究所・九州大学・福岡市との連携の推進

(3) 産学官金ネットワークの拡充

九州大学、福岡市、OPACK、福岡市産学連携交流センター(FiaS)指定管理者らと共同で FiaS Monthly caféを開催し、FiaS 入居者、研究開発拠点進出関心企業、研究シーズスタートアップ企業、地場企業への先端科学技術の啓発を行うとともに、ネットワークの拡充、人材交流の促進を図ることにより、各技術分野の発展さらには西区九大新町の次世代研究開発拠点の形成に貢献するため、また、九州大学を中核とする未来創造化学研究・教育部会などの教育研究プロジェクト等に参画し、企業の研究開発を支援する体制強化を図ることを目的として、下記の活動を行いました。

- ア 技術・情報交流セミナー等
 - 分析化学講習会(コロナ禍により開催中止)
- イ ふくおか産学共創コンソーシアム 未来創造化学研究・教育部会
- ウ サイエンスカフェのオンライン共同実施(FiaS Monthly Café 第 17～第 26 回)

エ 産学官連携の市民理解促進

・FiaS 夏休み親子イベントのオンライン共同実施

オ 国際ナノテクノロジー総合展「nano tech 2022」(令和4年1月26日～28日)

表:FiaS Monthly Café 実施状況

開催日	話題・講師	場所	参加者
令和3年 4月23日	「元岡地区研究開発次世代拠点形成事業について」 迎 幸治 氏 (福岡市経済観光文化局産学連携課 主任)	オンライン開催 (Zoom ミーティング)	45 名
令和3年 5月28日	「エネルギー消費とは? (整理ノート)」 松村 晶 氏 (九州大学大学院工学研究院 エネルギー 量子工学部門 教授、超顕微解析研究センター センター長)	オンライン開催 (Zoom ミーティング)	29 名
令和3年 6月25日	「“ビヨンド・ゼロ社会” 実現に向けた新しいテクノ ロジー」 藤川 茂紀 氏 (九州大学カーボンニュー トラル・エネルギー国際研究所 教授)	オンライン開催 (Zoom ミーティング)	34 名
令和3年 7月16日	「理化学研究所の研究成果と国民への貢献」 半田 敬信 氏 (株式会社理研鼎業 共同研究促進部)	オンライン開催 (Zoom ミーティング)	39 名
令和3年 9月24日	「ゼロエミッション下でのクリティカルミネラルと 国際協力」渡邊 公一郎 氏 (国際協力機構 (JICA) シニアアドバイザー、九州大学名誉教授)	オンライン開催 (Zoom ミーティング)	32 名
令和3年 10月22日	「地熱エネルギー利用のお話」 横山 拓史 氏 (九州大学名誉教授)	オンライン開催 (Zoom ミーティング)	24 名
令和3年 11月26日	「レーザーを使った分析化学 ～AI 解析から医療機 器への応用まで～」井上 高教 氏 (大分大学理工学 部応用化学コース 教授)	オンライン開催 (Zoom ミーティング)	32 名
令和3年 12月17日	「昆虫で作るワクチンや昆虫食のお話」 日下部 宜宏 氏 (九州大学農学研究院教授、昆虫科 学・新産業創生研究センター長)	オンライン開催 (Zoom ミーティング)	37 名
令和4年 1月28日	「室内光による殺菌、抗ウイルス機能をもつ光触媒 の開発と商品化」 横野 照尚 氏 (九州工業大学 工 学研究院長)	オンライン開催 (Zoom ミーティング)	29 名
令和4年 2月25日	「応力発光: 本来は見えない“ちから”、見えた時何 が変わる?」寺崎 正 氏 (産業技術総合研究所、4D ビジュアルセンシング研究チーム長)	オンライン開催 (Zoom ミーティング)	28 名

【理事会・評議員会 開催状況】

会議名	開催日	内 容
令和3年度 第1回理事会	令和3年5月25日	・令和2年度事業報告及び決算 ・評議員会の開催 ・職務の執行状況報告
令和3年度 第1回評議員会	令和3年6月16日	・令和2年度貸借対照表、正味財産増減計算書、 財産目録 ・評議員、理事、監事の選任（再任・新任） ・令和2年度事業報告（報告） ・令和3年度事業計画書、収支予算書、資金調達 及び設備投資の見込みを記載した書類（報告）
令和3年度 第2回理事会	令和3年6月16日 ※決議の省略	・理事長、副理事長、専務理事の選定 （再任）
令和3年度 第3回理事会	令和3年9月8日 ※決議の省略	・評議員会の開催 （評議員の選任）
令和3年度 第2回評議員会	令和3年9月28日 ※決議の省略	・評議員の選任
令和3年度 第4回理事会	令和3年12月10日 ※決議の省略	・就業規則の改正
令和3年度 第5回理事会	令和4年3月16日	・令和4年度事業計画書及び収支予算書等 ・職員就業規則の改正 ・職務の執行状況報告

令和3年度 事業報告附属明細書

令和3年度事業報告には、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則第34条第3項に規定する附属明細書に記載する「事業報告の内容を補足する重要な事項」は、ありません。