

令和2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2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)	377,688,824 円
I 研究開発事業	104,710,808 円
1 定常型研究開発事業	46,665,051 円
2-(1)プロジェクト型研究開発事業	45,908,883 円
(2)受託(共同)研究・開発事業	12,117,275 円
研究開発事業共通	19,599 円
II 交流協力・人材育成事業	8,898,421 円
1 交流会・セミナー等の開催及び学会・協会活動	255,622 円
2 人材育成事業	8,359,999 円
3 情報収集・提供事業	282,800 円
III 相談(コンサルティング)事業	2,472,876 円
IV 新産業・新事業の創出支援	6,361,011 円
公益目的事業共通	255,245,708 円
事業費	67,784,990 円
人件費	187,460,718 円
法人会計(管理費)	13,795,334 円
運営費	6,397,501 円
人件費	7,397,833 円
合計(経常費用)	391,484,158 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) BODIK ODCS(オープンデータカタログサイト)

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、133自治体、6広域が利用中で、61自治体、2広域が正式導

入に向けて試行中です。(令和3年3月末現在)

(イ) BODIKオープンデータモニター

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、306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17,000件のデータセットをワンストップで利用できます。(令和3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) BODIK DX API

BODIK DX 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とする九州・沖縄の8県および東京都などで461自治体です。

小学校給食献立APIを利用して、令和2年8月には、福岡市及びLINE Fukuoka株式会社と福岡市のオープンデータを利活用した実証実験として、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」サービスの提供を開始しました。

また、「あんしん給食管理」は、一般社団法人オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構(VLED)の「スポンサー賞(デジタルリスク協会賞)」を受賞しました。



図: BODIK DX APIを利用したLINE BOTの例

(エ) BODIK DX メソッド

福岡市職員向けにデータ利活用研修「データアカデミー」を開催しました。テーマは「データに基づく健康づくり施策の立案」です。2020年11月から12月に3時間×4回実施し、19名が参加しました。

データアカデミーは、課題解決型データ活用演習で、実際のデータを利用してデータ分析を行い、仮説の検証や政策の立案までワークショップ形式で行うものです。



写真: データアカデミーの様子

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2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2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、「IoT検定・IoTリテラシー」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、企業・組織間でのマッチング活動を行いました。

各WGにて10企業前後が月に1回程度、定期的に集まり、課題解決・実証に向けた活動を行いました。

福岡市IoTコンソーシアム(FITCO)
事業共創ものづくりワーキンググループ


令和2年度

福岡市IoTコンソーシアム(FITCO)では会員企業の課題解決・実証に向けたワーキンググループ(WG)の活動支援を行っており、現在5つのWGが活動しています。

そのうちの1つ、「事業共創ものづくりWG」は、「製造業のものづくりの課題解決」をテーマに、2018年10月からメンバー6名でスタートしました。年間6~8回活動を行っており、現在ではメンバーは13名程に増えました。

今年度はコロナ禍の中オンラインによる活動のため、WG会議の回数も10回に増加しています。WGでは企業様6社にご協力いただき、WGメンバー以外の一般の方々も参加可能とした技術セミナーを開催しました。延べ70名以上の方々に参加頂き、IoTなどの知見を広めることができました。

また、聖徳ゼロテック株式会社様、株式会社シーズアース様、株式会社ウェブフロント様のご協力を頂き、「プレス部品の全数保証システム(AI画像検査装置)」の検討も行うことができました。11月に開催された第5回 福岡 AI・IoT祭り in SRP(オンライン開催)で、この検証の成果発表を行いました。



第1回目WG (2018年10月)の様子

※ アビスパ福岡をフィールドとした実証実験の支援

福岡市 IoT コンソーシアム事業における「課題解決・実証に向けた WG 活動」内の「FITCO×アビスパ福岡スポーツテック」WG では、新型コロナウイルス感染症の影響により令和2年度の実証実験はありませんでしたが、社会実証実験に向けた協議を行いました。

ウ 生活支援情報技術の研究開発

人間生活を支援するインタフェース環境(情報と人との接点)を実現するための研究開発を行いました。

(ア) 装着型センサや画像センサを使用した様々な運動の計測・可視化に関する研究

プロジェクト型研究開発事業の日本学術振興会・科学研究費助成事業「超音波診断支援のための動的なボディマーク生成に関する研究(若手研究 B)」として実施しました。(8 ページに内容を記載)

(イ) 拡張現実感を用いたエコー検査支援に関する研究

臓器の断面画像を撮影する方法として、CT や MRI と比べ安全性が高いエコー検査(超音波診断)がよく用いられます。その際に、臓器の形や操作方法の指示を患者の体上に仮想的に表示し、撮像を補助するシステムの実現に取り組んでいます。将来、遠隔診断を支援するシステムへの応用を目指しています。

令和2年度は、超音波検査に用いるプローブの位置・角度をリアルタイムに推定し、撮影している断面の位置・角度を眼鏡型ディスプレイ(HMD: Head Mounted Display)を装着した検査者の目の前に表示することを継続し、HoloLens2 への適用について研究開発を行いました。また、遠隔診断支援の実現のため、遠隔地の医師や患者の姿を3次元のリアルタイム映像として伝送し可視化するシステムの基礎についての研究・試作も前年度に続けて取り組みました。

さらに、Zoomなどの通信で用いられている WebRTC を活用した通信システムを開発しました。本システムを用いることで従来のビデオ通話(2次元画像)よりもきめ細かなコミュニケーションに基づく遠隔医療を実現できることが期待できます。

(ウ) 環境計測と可視化技術を用いた農業支援 IoT に関する研究

センサや情報ネットワークを通じて得られる農作物生産時の情報(温度、湿度、日射量、作業内容、作業日時、作業等)を自動取得するシステムや、得られた情報を消費者に分かりやすく提示する方式等を研究しています。

農林水産省「スマート農業技術の開発・実証プロジェクト(2019~2020 年度)」に参画し、イチゴハウス内を移動する環境情報・作物画像計測システム開発において、環境情報をスマートフォンで可視化するアプリ開発を担当しました。令和2年度は、システムの実用化を念頭に置き、サーバーシステムのコストダウンに向けたプログラムの改良や再構築に取り組み、前年度の 50%以下までコスト削減に成功しました。

エ 経済産業省による「SURIWASE 2.0」推進事業への成果還元(vECU-MBD WG 活動)

自動車関連業界におけるモデルベース開発手法活用による競争力強化に向けた経済産業省「SURIWASE2.0」推進事業に対して、vECU-MBD WG 活動で得られた課題や活動成果を報告し、成果の還元を図りました。

(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光機能デバイス・界面の創製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。特にナノ材料のナノスケールの力学特性は未踏領域であり、世界中で研究競争が展開されています。令和2年度は銀ナノ粒子(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と活用しています。

(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)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、インテリジェントモビリティ製品に使われる金属材料を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を推進するものです。そのために、未だ体系的な研究が進んでいない「接着」という現象に焦点を当て、その学理の探索から革新的な接着技術の構築へと展開する事業としてオールジャパンの研究推進体制が構成され、その一員として ISIT ナノ材料グループが入りました。

令和2年度は、界面(表面)ナノスケール解析の設備・体制の整備を開始し、高分子接着剤と金属との接着界面のナノスケール解析を行いました。また、フィラー含有ナノコンポジット材料の引張破壊試験の観測も開始しました。また、革新的接着技術の拠点化にむけて、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、高度分析機器の導入に協力しました。この事業を通じて、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。

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

【量子ドットを発光層に用いた新規有機 EL 素子の開発】

経済産業省・サポイン事業「超高画質(高精細・広色域)次世代表示装置を実現する為の新規合成技術による使用制限 特定有害物質を含まない高特性新開発 QD(量子ドット)蛍光体、及び、その量産化技術の研究開発」(NS マテリアルズ、九州工業大学、ISIT)において、蛍光を発する量子ドットを有機 EL 構造に導入した量子ドット-有機 EL(QD-EL)の高性能化を行いました。このプロジェクトでは、高性能化の目標値として、

- ・ QD-EL の外部量子効率(EQE) $>$ QD の蛍光量子効率が 85%以上の材料を用いて、青と赤では 10%以上、緑では 15%以上
- ・ QD-EL の半値幅(FWHM) \neq 蛍光スペクトル $+5\text{nm}$ (ただし、25 nm 以下)

と設定しました。この値は、有機 EL で実現されている最高外部量子効率と比較すると小さなものの、効率が出にくいウエットプロセスを多用する必要があり、デバイス設計指針が確立されていない QD-EL ではかなりチャレンジングな値です。二年間の取り組みの結果、NS マテリアルズが開発したカドミウムフリーの QD を用いて、EQE、FWHM の順に、青:10.1%、15 nm、赤:4.3%、55 nm を達成しました。カドミウムフリーの赤及び緑は、材料の開発が遅れ目標値に達しませんでした。市販の材料を用いて、緑:15.5%、25 nm、赤:16.3%、23 nm を実現しており、サポイン事業の開発目標を達成しました。さらに、本プロジェクトを通して、QD を用いた電流注入型の QD-EL のデバイス構造の最適化指針を得ることができました。

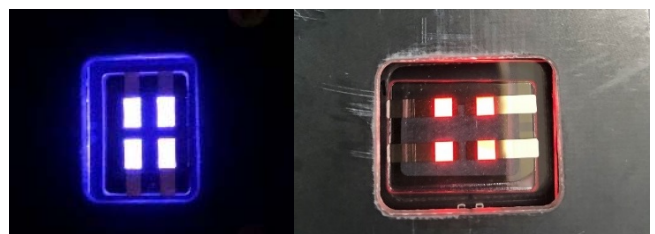


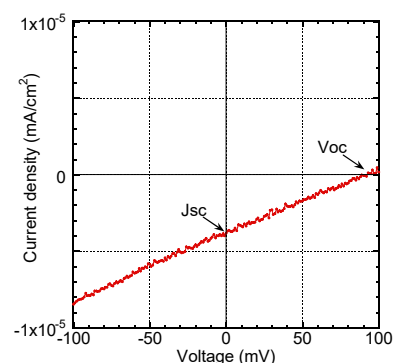
図: QD-EL の発光の状態

(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着手しました。

さらに、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。この環境熱発電素子では、図には、試作した素子の出力電圧を示しました。現在、25°Cの室温環境下で、開放電圧が約90 mV、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、積層(直列)構造や並列配列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、センサに適用できる目処である100μW級の発電素子を目指した研究を進めながら、国プロの獲得にチャレンジし、研究開発を加速させたいと考えています。



図：環境熱発電素子の特性

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2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	植物成長促進による植物工場の生産性向上を実現する照射環境制御型プラズマ援用種子処理装置開発(戦略的基盤技術高度化支援事業)→プロジェクト型研究・事業の実施事例に記載	(株)新興精機、九州大学、誠南工業(株)、三進金属工業(株)	経済産業省
2	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)
3	促成イチゴ栽培における圃場内環境および作物生育情報を活用した局所適時環境調節技術による省エネ多収安定生産と自動選別・パック詰めロボットを活用した次世代型経営体系の検証(スマート農業技術の開発・実証プロジェクト)	農研機構九州沖縄農業研究センター、九州大学、長崎県立大学、キヤノンITソリューションズ(株)、キヤノンマーケティングジャパン(株)、大分県産業科学技術センター、秋田県立大学、大石産業(株)、熊本県農業研究センター	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構
4	超高画質(高精細・広色域)次世代表示装置を実現する為の新規合成技術による使用制限特定有害物質を含まない高特性新開発QD(量子ドット)蛍光体、及び、その量産化技術の研究開発(戦略的基盤技術高度化支援事業)	NS マテリアルズ(株)、公益財団法人福岡県産業・科学技術振興財団(管理法人)、九州工業大学	経済産業省
5	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)

6	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)
---	-------------------------	---	----------

※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2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	超音波診断支援のための動的なボディマーク生成に関する研究(若手研究B) →科学研究費助成事業の実施事例に記載	吉永 崇 (ISIT)	—	H29～R2 年度 (延長)
3	認知症治療に向けた2機能型スーパー抗体酵素の開発(基盤研究C)	宇田 泰三 (ISIT)	田口 博明 (鈴鹿医療科学大学) 一二三恵美 (大分大学)	H30～R2 年度
3	低コスト・汎用デバイスを用いた高速植物フェノタイピングシステムの開発(基盤研究B)	岡安 崇史 (九州大学)	吉永 崇 (ISIT)	H30～R2 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)

【プロジェクト型研究・事業の実施事例】

件名	植物成長促進による植物工場の生産性向上を実現する照射環境制御型プラズマ援用種子処理装置開発(戦略的基盤技術高度化支援事業)(平成30～令和2年度)
公募元(契約先)	経済産業省
目的及び内容	九州大学グループが見出した種子へのプラズマ照射による成長促進効果を植物工場用種子に応用した「照射環境制御型プラズマ援用種子処理装置」を開発する。本プロジェクトでは、人工光型植物工場における主要作物であるレタスを当面の対象植物とする。 ※ターゲット市場:人工光型植物工場は182カ所、レタス類は125カ所 (日本施設園芸協会平成30年3月発表)
体制	事業管理法人:ISIT 研究等実施機関:(株)新興精機、九州大学、誠南工業(株)、三進金属工業(株)

【科学研究費助成事業の実施事例】

件名	「超音波診断支援のための動的なボディマーク生成に関する研究」 日本学術振興会・科学研究費助成事業・若手研究(B)(平成29～令和2年度)(延長) 研究代表者:吉永 崇 (ISIT)
目的及び内容	超音波診断はCTやMRIと比べて安全性が高く、検査を繰り返し行える画像診断法であるため疾患部の経過観察に多く用いられています。しかし、撮像を行うにはプローブを手動で操作する必要があるため同一の断層像の取得は容易ではありません。研究代表者は、熟練医師が撮像した際のプローブの位置・姿勢を記録し再検査時にAR技術で可視化する撮像支援システムを開発してきました。 本研究では、同システムにおいて、これまで不可能であった「動的なプローブ操作の記録」や「可視化による補助」を可能にすることを目指しています。

(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	オープンデータに関する研修	企業
2	有機 EL 封止材料の評価	企業
3	IoT 開発プラットフォームの研究開発	企業
4	デバイス要素技術検討	(公財)福岡県産業・科学技術振興財団
5	合金薄膜作製	企業
6	オープンデータの普及・活用促進事業	(公財)ハイパーネットワーク社会研究所
7	長崎県ロボット・IoT 専門人材育成業務	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、同じ件名(概要件名)であっても異なる案件を示します。

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	シックハウス原因物質に関する分析	企業
6	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
7	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
8	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
9	貴金属ナノ粒子の高機能化と応用に関する研究	企業
10	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、類似の件名(概要件名)であっても異なる案件を示します。

【受託／共同研究・事業の実施事例1】

件名	オープンデータに関する研修:企業からの受託事業
内容	自治体でオープンデータを推進するリーダー(オープンデータリーダー)を育成する研修を総務省から受託(受託企業からの再委託)し、282 団体 430 名に対してオープンデータリーダー育成研修を実施(オンライン形式)しました。

【受託／共同研究・事業の実施事例2】

件名	フレキシブル有機 EL デバイスの封止技術の開発:企業との共同研究
内容	フレキシブル有機光エレクトロニクスデバイス及びフレキシブル封止技術の作製プロセス、評価プロセスの研究開発を実施しました。

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3年 2月8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おりましたが、令和2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・情報交換となりました。

ウ その他

オープンソースに特化した展示会等での情報交換の場を提供し、技術者のコミュニティづくり、人材育成等に貢献することを目的として「Open Source Conference 2020 Online/Fukuoka」の開催を支援(後援)しました。(19 ページに内容を記載)

(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
- ・ vECU-MBD WG

(仮想マイコン応用推進協議会 Virtual ECU Model-Based Development ワーキンググループ)

- 九州オープンデータ推進会議
- 九州大学 SIP 「My-IoT 開発プラットフォーム」ワーキンググループの運営
- 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2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3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 「社会基盤となった ICT と AI の今と将来」	熊本高等専門学校 八代キャンパス ※ 同校1年生を対象とする遠隔講義形式	約150名

表: ISIT 共催イベント概要

日本工学アカデミー九州支部講演会「新型コロナウイルス感染拡大に対する高等教育現場の対応と情報通信技術の活用」			参加者	32名
日時	令和3年1月27日(土) 14:00~16:00	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) 山田 淳 研究所長 (日本工学アカデミー 九州支部長) 【講演(1)】 「九州大学の新型コロナ対策:学びを止めないために」 九州大学 理事・副学長 谷口 倫一郎 氏 【講演(2)】 「情報通信技術を活用した教育・学習支援」 九州大学大学院システム情報科学研究院 教授 島田 敬士 氏 【閉会挨拶】 福岡アジア都市研究所 理事長, 九州大学 名誉教授 安浦 寛人 氏 (日本工学アカデミー 理事)				
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)、公益財団法人福岡アジア都市研究所(URC)				

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。

(ア) キックオフ・セミナー

AI の第一線で活躍する研究者から、最新の AI 技術や応用、人材育成等についてご講演いただくとともに、実施予定の講座の内容について紹介しました。

日時:令和 2年10月13日(火) 16:00~18:45(オンライン配信)

参加者数:合計 214 人

(イ) AI エンジニア教育事業

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:11月26日(木)、27日(金)、12月3日(木)、4日(金)

第2期:1月14日(木)、15日(金)、1月21日(木)、22日(金)

研修受講者数:62 人

(ウ) AI エンジニア応用教育事業

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:第1期:11月26日(木)、27日(金)、12月3日(木)、4日(金)

第2期:1月14日(木)、15日(金)、1月21日(木)、22日(金)

研修受講者数:25 人

イ 九州大学における戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)

「My-IoT 開発プラットフォーム」教育コンテンツ開発

九州大学の方針転換により、教育プログラムを一般に展開するのではなく、ワーキンググループを運用する中で、実際の企業ニーズにそった教育プログラムを検討するように計画が変更となったため、SIP で教育コンテンツ開発は中止となりました。

ウ オープンデータ研修

オープンデータ化未実施自治体を主な対象に、オープンデータ公開の一步を踏み出すための研修事業を総務省から受託(受託企業からの再委託)して、研修用コンテンツを開発し、西日本エリアで18回オープンデータ研修(基礎編)をオンライン形式で実施しました。(10 ページに記載)

【研修実施府県】

香川県、大阪府、愛媛県、和歌山県、高知県、山口県、奈良県、長崎県、鳥取県、広島県、岡山県、沖縄県、福岡県、大分県、宮崎県、鹿児島県、熊本県、佐賀県(開催順)

【参加団体数】 282 団体

【参加人数】 430 名

(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 九大学研都市 観察・分析装置民間開放セミナー

令和2年度は、企業を対象とする九大学研都市 観察・分析装置民間開放セミナーの開催に協力し、山田研究所長がよろず相談「分析 NEXT」の取り組みを紹介しました。

九大学研都市 観察・分析装置民間開放セミナー 「最新鋭の観察・分析装置を共用したモノづくり」		参加者	21 名
日時	令和3年3月24日(水) 16:00~18:00	場所	天神ビル 11 階 11 号会議室
【主催者挨拶】(公財)九州大学学術研究都市推進機構 理事長 貫 正義 氏 【講演①】『電子顕微鏡で明らかにされる原子・分子の状態と先端材料開発』 九州大学 超顕微解析研究センター センター長 松村 晶 氏 【講演②】『よろず相談「分析 NEXT」: 元岡地区の分析リソースを活用した開発支援』 九州先端科学技術研究所(ISIT) 山田 淳 研究所長 【名刺交換会】			
主 催:公益財団法人 九州大学学術研究都市推進機構 協 力:一般社団法人 九州経済連合会 後 援:国立大学法人 九州大学 超顕微解析研究センター 公益財団法人 九州先端科学技術研究所(ISIT)、福岡県、福岡市、糸島市			

イ 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2年 8月8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20組 (うち児童21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	「ぷよぷよゲルの世界」「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2年度は、テレワークやWeb会議などに用いられているオンラインツールの活用方法について、下記のとおり開催いたしました。

開催日時	講演題目・講師	場所	参加者
令和3年 2月20日 14:00～ 16:15	テーマ:「With コロナ時代のオンラインツール活用」 【第1部 14:00～14:50】 講演「働く人視点でのテレワークデザインのすすめ」 講師 村上 和彰 氏 公益財団法人九州先端科学技術研究所 前副所長 国立大学法人九州大学 名誉教授 株式会社DX パートナース シニアパートナー/代表取締役 【第2部 15:00～16:00】 ワークショップ『基礎からのテレワーク』 講師 吉良 幸生 氏 公益財団法人九州先端科学技術研究所イノベーション・アーキテクト ワークショップ『オンライン動画利用時の自己表現のコツ』 講師 納富 昌子 氏 フリーキャスター、RKB 毎日放送エグゼクティブアドバイザー 【質疑応答 16:00～16:15】	オンライン開催 (Zoomを使用) SRP オープンイノベーション・ラボ スタジオより配信	81名

(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(18件)

イベント情報9件、プレスリリース3件、その他お知らせ等6件

イ メールマガジンによる情報提供(44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)

2020 vol.91 秋・冬号 新型コロナウイルス感染症対策と「新しい生活様式」下でのISIT

2021 vol.92 春・夏号 SRP Open Innovation Lab(SOIL)オンラインに対応した改装で、利用者2,700人超

イ 活動報告書(年1回発行)

Ⅲ コンサルティング事業

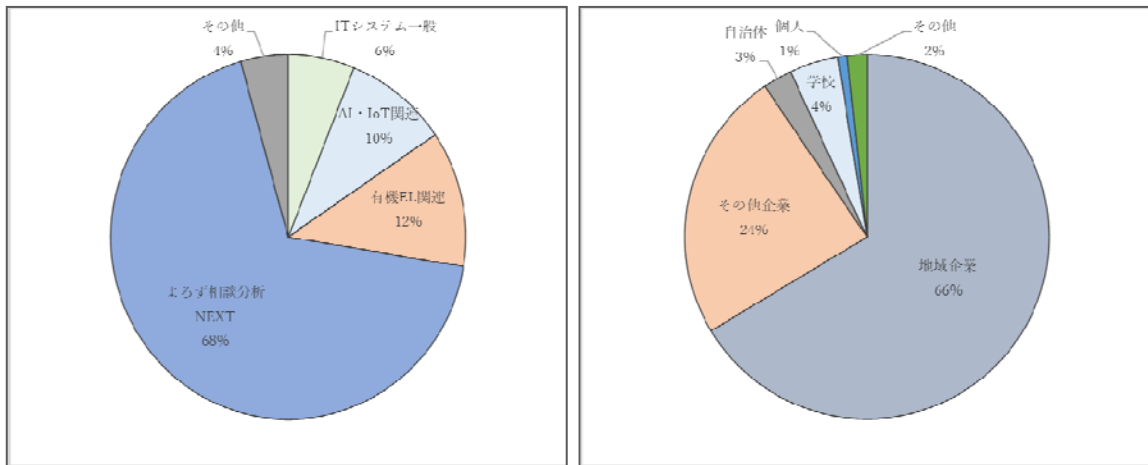
1 技術的課題解決の支援

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(20 ページ参照)」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2年度は、116 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(産総研との連携)」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 79 件ありました。

種別		相談元	
IT システム一般	7 件	地域企業(九州内)	77 件
AI・IoT 関連	11 件	その他企業	28 件
有機 EL 関連	14 件	自治体	3 件
よろず相談分析 NEXT	79 件	学校	5 件
その他	5 件	個人	1 件
		その他	2 件



2 テレワーク促進支援

新型コロナウイルス感染症の影響により、テレワークやオンライン会議を導入する事業者を支援するため、緊急相談窓口を設置しました。令和2年3月10日に窓口を設置し、SOILを活用したオンライン配信や配信用動画撮影の実施を支援しました。(設置から7月31日までに730件の相談受付)

また、福岡市及び商工会議所と連携して中小企業へのテレワーク促進事業(補助金交付)の事務局業務を行い、市内の企業等をサポーター企業として登録し、技術的支援を行いました。

【テレワーク促進事業】

第1期 受付期間:令和2年5月7~13日(21・22日追加受付)

受付件数:919件中、認定851件(うち交付757件)

第2期 受付期間:令和3年1月20~26日

受付件数:1,782件中、認定1,656件(うち交付1,480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3年3月末現在):693団体/個人(企業会員 504社、個人会員 189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5回ふくおかAI・IoT祭り in SRP】

第5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。5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1,000名を超えました。イベント終了後にオンライン交流会も実施し、親睦を深めました。

第5回ふくおか AI・IoT 祭り in SRP テーマ:デジタル変革でつくるニューノーマル ～FDX=ふくおか×デジタル変革～		参加者	1041 名
日時	令和2年11月16日～20日 5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

■5日間の視聴者数

1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	合計
267	236	154	238	146	1,041

■講演等一覧

講演内容	講演者
【基調講演】DXで倍返し、いや4倍返しだ！ FDXで福岡経済を2倍に、そして行政支出を半減させる！！	株式会社DXパートナーズ 村上 和彰氏
ニューノーマルからニュースタンダードへ。ITでさらに変わる世界への挑戦	ソフトバンク株式会社 北山 正姿氏
社会変革とデジタル技術のとらえ方	NECソリューションイノベータ株式会社 大坪 恒樹氏
Society5.0時代の社会変化と富士通の考える大学DX	富士通株式会社 佐伯 敦氏
【基調講演】新たな官民連携によるまちづくり・地域経営のニューノーマル	株式会社日本総合研究所 東 博暢氏
福岡市水道局が行う「IoTを活用した水道設備の保全業務効率化の実証実験」について	コネクシオ株式会社 長山 豊氏

RFIDシステム導入による業務改善(成功事例)のご紹介	日精株式会社 水野 安善 氏 株式会社吉川システック 小田桐 隆一 氏
地方企業の DX 化、理想と現実～レガシーとの闘い	株式会社正興電機製作所 山本 公平 氏
事業共創ものづくりWG 活動紹介	パナソニックライフソリューションズ 創研株式会社 伊藤 浩文 氏
DX 推進に AR は企業にどんな価値を与えるか？	PTC ジャパン株式会社 山本 和良 氏
福岡で DX(デジタルトランスフォーメーション)しよう！	株式会社 Fusic 伊藤 潤樹 氏
IOT の技術を用い、工場の生産機械の稼働管理を簡単に行う装置について	有限会社アイ・ティ・ファクトリー 石原 修 氏
無人航空機(ドローン)映像等を利用した AI 解析	西部電気工業株式会社 蒲原 進一 氏
中小企業様に向けたローカル5G を活用した生産性・安全性の向上	株式会社ティーネットジャパン 森 弘一郎 氏
バイタルバンドを活用した体調管理サービスの紹介	株式会社レスターエレクトロニクス 鈴木 優太郎氏
【基調講演】AI&IoT で未来を作る福岡発ベンチャー 株式会社エフェクトの取り組み	株式会社エフェクト 光安 淳 氏
オンライン時代の AI&ものづくり体験型講座	株式会社 CenterQ 山田 美穂 氏
RC Car をつかったオンライン時代の体験型子供プログラミング講座	メーカー系企画営業 長濱 みほ 氏
【基調講演】IoT、AI が切り開く第 4 次産業革命=DX	ハイパーネットワーク社会研究所 村上 憲郎 氏
GPU 実装：おおいた AI テクノロジーセンター	ハイパーネットワーク社会研究所 石松 博文 氏
導入ハードルを消し去る無人店舗サービス「Unstuffed store」	株式会社チーム AIBOD 小河 匡 氏
AI による画像検査の可能性と活用	株式会社ウェーブフロント 張 佳蕊 氏
自然言語処理 AI を活用した DX (Digital Transformation)	ベルズシステム株式会社 小野寺 隆 氏
効果の出る AI 自動応答～インフラ業界・自治体での活用事例～	株式会社 TACT 長谷川 宗 氏
Deep Learning のもたらすゲームチェンジとソニーの取り組み事例	ソニー株式会社 小林 由幸 氏
スマートシティに関する世界の動向と G20 Global Smart Cities Alliance の取り組みについて	世界経済フォーラム第 4 次産業革命日本 センター 平山 雄太 氏
福岡市が進める新産業の振興	福岡市経済観光文化局新産業振興課 上原 里美 氏
福岡市における DX の取組みについて	福岡市総務企画局 ICT 推進課 井手 俊 輔 氏
BODIK DX API によるデジタルトランスフォーメーション	公益財団法人九州先端科学技術研究所 東 富彦 氏
アビスパ福岡の取り組みについて	アビスパ福岡株式会社 梶原 健 氏

【マッチング活動】

令和2年度は、毎月マッチング支援希望の企業様を募集し、19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に関する支援を実施し、事業化・製品化のためのマッチング支援を行いました。

表:令和2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	企業及向けのロボット、IoT 利活用に関する相談	ロボットや、IoT の活用を考えている企業へ自社製品・サービスを提供したい。	・FITCO ものづくりWG でのセミナー開催 ・技術セミナー開催の支援
2	IoT ソリューション、LPWA (LoRaWAN、sigfox) などの意見交換	LPWA (LoRaWAN、sigfox) などのお取り扱い実績のある通信企業との意見交換、自社製品のご紹介	・FITCO 会員企業 2 社を紹介 ・FITCO 会員企業 2 社とのオンライン打合せを開催
3	組込み系開発	組込み系などのシステム制御/ソフトウェア開発、・CAD 開発・半導体装置・画像処理・PLC 関連の請負業務、受託開発も対応可能。	・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
4	商材のメカニズム分析	自社で、扱っている商材のメカニズム等を詳しく分析したい。	・ISIT 分析 NEXT を紹介
5	工場等での製品外観検査等で実証	自社のスマートカメラとディープラーニング学習環境を活用した工場の外観検査システムの実証先のご紹介。	・FITCO ものづくりWG での自社技術紹介
6	ソフトウェア開発 (Open 系、通信制御系、組み込み系)	ソフトウェア開発などの相談や開発パートナー企業のご紹介。	・FITCO 会員企業を紹介
7	製造業向けの検査設備・ハードウェアの設計	設備の構想図を元に、設備の詳細設計・プロトタイプ開発・製品開発が可能なパートナー企業のご紹介	・FITCO 会員企業 5 社を紹介 ・FITCO 会員企業 5 社とオンライン打合せを開催
8	自社開発のアプリサービスの機能強化	ソフトウェア開発力の強化を行いたい。特に IoT、AI の技術力の強化のためのパートナー企業のご紹介。	・FITCO 会員企業 3 社を紹介 ・FITCO 会員企業 3 社と訪問打合せを開催

(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

表:令和2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2年9月15日(火)	第15回九州オープンデータ推進会議	オンライン	21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：2,550名突破(平成30年度からの累計)
- ・イベント開催数：70回以上(平成30年度から令和2年7月までの累計)
- ・イベント開催数：57回(令和2年8月 SOILリニューアル後～令和3年3月末)

【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、SOIL におい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 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 イベントの実施

エンジニアやエンジニアコミュニティ等の交流促進、技術レベルやモチベーションの維持向上を図るとともに、EFC の取り組みの周知、およびエンジニア関係者や関係企業への本事業の取り組みに対する理解を広め、今後の活動への参画を促進することを目的にイベント等を実施しました。

(ア) エンジニアカフェ開設1周年イベント

福岡市赤レンガ文化館に開設されているエンジニアの拠点、エンジニアカフェの開設 1 周年に際し、1 周年イベントについてカフェ事業者と連携してイベント広報活動を実施しました。

- ・開催日：令和 2 年 8 月 21 日～25 日の 5 日間(オンライン)

(イ) 第 2 回エンジニアフレンドリーシティ福岡フェスティバル

「New Engineer's Life」をテーマに、コロナ禍における新しい生活様式、新しい仕事の形態の中でエンジニアに必要とされる変化や対応、必要とされるテクノロジー、スキルについて知ることができ、またエンジニアが担う社会的役割、可能性を一般に示すとともに、エンジニアの活動をモチベートすること、また福岡のエンジニアの存在感を示し、エンジニアにとっての福岡でつくること、魅力の発信を行うことを目的としたイベントを開催しました。

登壇者の多くをビデオ会議ツール等で中継し、動画配信を行いました。

- ・開催日：令和 2 年 12 月 11 日、12 日の 2 日間(オンライン)

・のべ視聴者数:約 1,200 人

(ウ) オープンソースカンファレンス福岡(OSC 福岡)

オープンソースに関する全国規模のイベント OSC 福岡が「Open Source Conference 2020 Online/Fukuoka」としてオンライン開催されるのに伴い、ISIT 及び EFC は後援として本イベントに参加しました。

本イベントに際し、福岡のエンジニアコミュニティからの本イベントへの登壇を募り、全 5 レーンのうち 1 レーンを「エンジニアフレンドリーシティ福岡」レーンとして設け、EFC の活動やエンジニアカフェの PR、及び参加コミュニティからの活動 PR を行いました。

・開催日:令和 2 年 11 月 28 日(オンライン)

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 2 年 12 月 12 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 情報発信、福岡のエンジニアの PR 活動

(ア) EFC アワード、イベントの情報発信

EFC で実施したアワードやイベントに関する特設サイトを開設し、情報発信を行いました。

(イ) エンジニアインタビュー

福岡で精力的に活動するエンジニア、エンジニアコミュニティ 3 者にインタビューを行い、Web サイトで公開しました。

(ウ) 賛同企業制度の情報発信

EFC の取組みに賛同し、エンジニアが働きやすい取組みを行っている企業、学校、団体等に登録してもらい、Web サイトでその取組みとともに公開しています。

令和 2 年 4 月 1 日時点で 114 社申込、82 社公開。

(エ) コミュニティの掲載、情報発信

福岡で活動するコミュニティの情報を Web サイトに掲載、公開しています。

令和 2 年 4 月 1 日時点で 35 コミュニティ公開。

(5) 九州大学 SIP 「My-IoT 開発プラットフォーム」ワーキンググループの運営

地域企業の競争力強化に向けた IoT 化を促進・加速するため、九州大学などが実施する内閣府・戦略的イノベーション創造プログラム「My-IoT 開発プラットフォーム」を、上記福岡市 IoT コンソーシアム事業のコミュニティなどを活かしながら、WG(ワーキンググループ)の組成を行いました。

現在の WG は、九州大学、日本電気株式会社をコアのメンバーとして活動しており、福岡市の地場企業を中心に民間企業 13 社を含む、全 17 団体がコンソーシアムのメンバーとなっています。

令和 2 年度は、WG のメンバーが集まる全体会を開催し、次年度のコンソーシアム立ち上げに向けた検討を行いました。

開催日時	ワーキンググループ	場所	参加者
令和 2 年 5 月 29 日(金) 10:00 - 12:00	第 4 回 My-IoT WG 全体会	オンライン	55 名
令和 2 年 12 月 10 日(木) 10:00 - 12:10	第 5 回 My-IoT WG 全体会	オンライン	39 名

また、本 WG の広報を推進していくため、Web サイト(<https://www.my-IoT.jp/>)に WG メンバーのインタビュー記事を制作し掲載しました。

2 マテリアルズ・オープン・ラボ(MOL)／産学官共創推進室関連の活動

(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2年度は、福岡県、福岡市、ふくおか IST と共催で、第 16 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。

■有機光エレクトロニクス産業化研究会

第 16 回有機光エレクトロニクス産業化研究会			参加者	約 100 名
日時	令和 3 年 3 月 5 日 13:30～16:40	場所	オンライン開催	
テーマ:有機と無機デバイスの融合に向けて 講演 (1)「変位電流測定による有機-無機材料評価」 TOYO Teck LLC(USA) 井上 勝 氏 (2)「九州におけるミニマルファブの取り組み」 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 九州センター ミニマル IoT デバイス実証ラボ 副ラボ長 大園 満 氏 福岡県補助事業成果紹介 (1)IJP 有機 EL 生産ラインの減圧乾燥炉 評価機制作				

(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)の設置、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) ふくおか産学共創コンソーシアム

ア 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、中小企業支援、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

・九州大学ナノテクプラットフォームとの連携協定締結(令和2年4月1日付)

(ウ) 展示会等への出展

・モノづくりフェア 2020 Online ダイジェストへ出展(令和 2 年 10 月 1 日～令和 3 年 1 月 4 日)

・福岡商工会議所ビジネス交流会オンラインへ出展(令和 3 年 3 月 3 日～5 日)

令和2年度は、38 企業・大学等から、146 件(ISIT がコンサルティング担当した案件:79 件)の分析・解析よろず相談がありました。現在、下記 12 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 新機構を採用した両開きドアの開発支援
- ③ 抗菌・防汚製品の用途拡大に関する相談
- ④ 動物忌避剤製品の課題解決に関する相談
- ⑤ 高分子製品の製造工程改善
- ⑥ 建材からの VOC 除去効果確認の相談
- ⑦ 食品製造工程の課題解決相談
- ⑧ 木材を使用した循環型仮設トイレの仕様と設計についての相談
- ⑨ 金属製品の変色原因の特定と対策
- ⑩ 金属製品製造時に生じる付着物の原因究明
- ⑪ 海洋データ取得による海産物の維持管理についての相談
- ⑫ フィルム製品の変色原因の相談

イ 理化学研究所(理研)連携の展開

理研イノベーション事業法人の設立と伊都キャンパスへの九大・理研連携研究拠点設置(いずれも2019年度発足)を基盤として、水素・光学材料・接着技術・触媒等各種分野等における研究成果の地域企業への技術移転促進を目的に、理研と連携し、地域企業が理研の機能を活用する支援として連携フォーラム・セミナーなどの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との連携推進
- (イ) 理化学研究所・九州大学・福岡市との連携実務者協議

ウ 産学官金ネットワークの拡充

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、高度教育・研究の推進に寄与するとともに、企業の研究開発を支援する体制強化を図るため、および、FiaS Monthly Café を九州大学、福岡市、OPACK などと共同で開催し、FiaS 入居者、市民・地場企業への先端科学技術の啓発を FiaS 内外で実施するなど産学官金のネットワークの拡充と運営を行うことにより人材交流を促進し、各技術分野の発展へ寄与するため、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)
 - ・企業のための最新鋭観察・分析装置を共用したモノづくり
- (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11～第16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 2021」(コロナ禍により出展見送り)

表:FiaS Monthly Café 実施状況

開催日	話題・講師	場所	参加者
令和2年 9月25日	「昆虫によるモノづくりの最近の話題」 神谷 典穂 氏(九州大学未来化学創造センター長、 応用化学部門教授)	オンライン開催 (Zoom ミーティング)	31名

令和2年 10月23日	「免疫の乱れと病気、その治療技術に関するおはなし」 片山 佳樹 氏(九州大学システム生命科学府長、応用化学部門教授)	オンライン開催 (Zoom ミーティング)	24 名
令和2年 11月27日	「ポストコロナの大学教育とラボ運営」 藤ヶ谷 剛彦 氏(九州大学大学院工学研究院 応用化学部門 教授)	オンライン開催 (Zoom ミーティング)	19 名
令和2年 12月18日	「マイクロプラスチックはどのようにして生じるのか」 高原 淳 氏(九州大学先端物質化学研究所 分子集積化学部門 教授)	オンライン開催 (Zoom ミーティング)	31 名
令和3年 1月22日	「豆乳よもやま話 -無菌管理・事業化など豆乳あれこれ-」 川畑 明 室長(ISIT 産学官共創推進室)	オンライン開催 (Zoom ミーティング)	28 名
令和3年 2月26日	「特許ってなんだろう？」 猿橋 康一郎 氏(日産化学株式会社 知的財産部)	オンライン開催 (Zoom ミーティング)	34 名

【理事会・評議員会 開催状況】

会議名	開催日	内容
令和2年度 第1回理事会	令和2年5月1日 ※決議の省略	・評議員会の開催 (評議員、監事の選任)
令和2年度 第1回評議員会	令和2年5月11日 ※決議の省略	・評議員、監事の選任
令和2年度 第2回理事会	令和2年5月25日 ※決議の省略	・令和元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2年度 第2回評議員会	令和2年6月11日	・令和元年度貸借対照表、正味財産増減計算書、 財産目録 ・令和元年度事業報告 ・令和2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2年度 第3回理事会	令和2年12月11日 ※決議の省略	・評議員会の開催 (評議員、理事、監事の選任)
令和2年度 第3回評議員会	令和2年12月25日 ※決議の省略	・評議員、理事、監事の選任
令和2年度 第4回理事会	令和3年3月22日	・令和3年度事業計画書及び収支予算書等 ・組織及び運営に関する規則の改正 ・職員就業規則の改正 ・職務の執行状況報告

令和2年度 事業報告附属明細書

令和2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。