

令和2年度
公益財団法人九州先端科学技術研究所 (ISIT)
活動報告書

Annual Report FY 2020
Institute of Systems, Information Technologies, and
Nanotechnologies (ISIT)



目次

まえがき

公益財団法人九州先端科学技術研究所（ISIT）の目的及び事業（定款より）

1 研究開発事業	1
1. 1 定常型研究・事業.....	1
1. 2 プロジェクト型研究・事業.....	15
1. 3 受託研究・事業.....	17
1. 4 共同研究・事業.....	17
1. 5 研究成果の公表.....	18
2 産学官連携による新産業・新事業の創出支援事業	19
2. 1 オープンイノベーション・ラボ（OIL）関連の活動	19
2. 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 ...	28
3 コンサルティング事業	31
3. 1 コンサルティングの方法.....	31
3. 2 事業活動状況.....	31
3. 3 テレワーク促進支援.....	39
4 情報収集・提供事業	40
4. 1 ISIT 市民講演会	40
4. 2 Web 等による情報発信・提供.....	40
4. 3 活動報告書等の定期発行.....	40
5 人材育成事業	41
5. 1 技術セミナー等.....	41
6 内外関係機関との交流及び協力事業	48
6. 1 国内・海外との交流・協力活動等.....	48
6. 2 学会・協議会活動等（事務局支援）	48
6. 3 その他の共催・後援・協賛等事業.....	49
6. 4 ISIT コミュニティスペース	50
資料集	51
組織図	52
役員（理事・監事）	53
評議員	53
研究顧問	54
賛助会員（法人会員）	55
賛助会員（個人会員）	56
理事会・評議員会開催状況.....	57
研究発表・論文・講演等実績 オープンイノベーション・ラボ.....	58
研究発表・論文・講演等実績 マテリアルズ・オープン・ラボ.....	60
報道等実績	61
プレスリリース実績	63
書籍等掲載実績	65
表彰等実績	66

まえがき

情報通信技術の急速な進化により社会・経済の構造・価値が劇的に変化する「大変革時代」が到来しています。日本においても超高齢化社会、頻発する大規模自然災害、エネルギー・環境問題等の解決等を含めた持続可能な開発目標（SDGs）を具体的に推進することが急務となっており、あらゆる方面における情報技術の活用が急がれています。特に、一昨年末に発生したと思われる新型コロナウイルス感染症のパンデミックが襲来し、今年5月（令和3年5月）には、福岡においても三度目の緊急事態宣言が発出され、依然として社会基盤の危機的状況が続いています。そのような状況の中で、テレワークやオンライン授業など、様々な現場における情報技術の活用が進められています。当財団においても、福岡市と協力してテレワーク促進事業を実施し、2,700件の問い合わせに対応するなど、テレワークの促進・定着に努めておりますが、このようなデジタル技術の定着には時間がかかると思われます。このような社会的な危機を克服してゆくために、未来を切り拓く若手人材のみならず、経験豊かなシニア人材も一丸となってあらゆる分野において科学技術イノベーションを創出し、社会に積極的に取り入れてゆくしなやかな組織の存在が不可欠となっています。

当財団は、平成27年に迎えた創立20周年を契機に「価値創造に繋がる持続的イノベーションに向けて、IT/NT 関連分野におけるオリジナリティの高い研究及びその産業界等への橋渡し」を目指す新たなビジョンのもとに大胆な組織改編を断行してまいりました。具体的には、平成29年4月にはIT系の3つの研究室を「オープンイノベーション・ラボ(OIL)」へ、さらに平成30年4月には、ナノテク分野においても、光と有機・金属材料がコラボする「マテリアルズ・オープン・ラボ (MOL)」へと統合・組織改編いたしました。

産業界での産業化・商品化の橋渡し機能の充実を図るとともに、(株)福岡ソフトリサーチパークと共同で最新技術の体験や技術相談・技術者交流（オンライン・リモート機能を拡充）の場としての「SRP Open Innovation Lab（略称 SOIL）」を設置、産業技術総合研究所との連携協力協定の締結を行うなど、AI/IoT/ビッグデータ/AR/VR等に関連する社会実装、社会実証のための産学官連携体制を構築するとともに、自治体が無償でオープンデータを公開できるサイトの構築・運用なども推進しており、現在では九州の約8割の自治体にご利用いただいております。

また、平成29年に設立した「ふくおか産学共創コンソーシアム」では、福岡市・九州大学・(公財)九州大学学術研究都市推進機構(OPACK)と連携して企業や大学等の製品・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」事業を推進し、年間約150件の相談案件に取り組んでいます。

一方では、「エンジニアフレンドリーシティ福岡」の旗印のもと、エンジニアの集積や交流促進を支援するとともに、九州大学との協力で上記コンソーシアムの中に未来創造化学研究・教育部会の設置等の人材育成にも取り組んでおります。

今後とも、これまで培ってきた技術の活用や新たな研究開発事業へのチャレンジ、九州大学をはじめ関係機関との連携を一層強化し、「地域社会とともに、そして頼りになるISITをめざして」、地域産業・経済の発展と、信頼と安心に立脚した心豊かな社会づくりのための基盤となる「モノのヒューマンネットワーク (HoT: Human network of Things)」の実現を目指してまいりますので、皆様のより一層のご指導とご支援を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

2021年5月

公益財団法人九州先端科学技術研究所
研究所長 山田 淳

公益財団法人九州先端科学技術研究所（ISIT）の目的及び事業

（目的）

この法人は、アジア太平洋を中心とした国際的な産学官の協調の下で、システム情報技術（コンピュータを活用して既存の社会システムを再構築し、円滑に運用するために必要となるシステム化技術及びその基盤となる情報技術をいう。）、ナノテクノロジーなどの先端科学技術ならびに関連する科学技術（以下「先端科学技術等」という。）の分野に関する研究開発、内外関係機関との交流及び協力、コンサルティング、情報の収集及び提供、人材育成等を行うことにより、地域の関連企業の技術力・研究開発力の向上及び先端科学技術等の発展と新文化の創造を図り、もって九州地域における先端科学技術等に係る産業の振興と経済社会の発展に資することを目的とする。

（事業）

- (1) 先端科学技術等の分野に関する研究開発
- (2) 先端科学技術等の分野に関する産学官連携による新産業・新事業の創出支援
- (3) 先端科学技術等の分野に関するコンサルティング
- (4) 先端科学技術等の分野に関する情報の収集及び提供
- (5) 先端科学技術等の分野に関する人材育成
- (6) 先端科学技術等の分野に関する内外関係機関との交流及び協力
- (7) 前各号に掲げるもののほか、この法人の目的を達成するために必要な事業

本活動報告書は、これらの事業に関する業務の記録です。

1 研究開発事業

1. 1 定常型研究・事業

定常型研究は ISIT の恒常的な事業であり、中長期的かつ戦略的に重要なテーマについて実施しています。

なお、定常型研究の実施についても、一部、競争的研究資金等を活用しております。競争的研究資金への応募及び実施状況は、「1. 2 プロジェクト型研究」に示しています。

1. 1. 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

社会実装、社会実証実験を産学官連携で推進実行します。これにより、優れた発明・発見を、実社会での実装や実証に供し、社会において競争力のある価値の創造につながるイノベーションの創出を支援しています。

① 地方自治体の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事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事で、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。

・ 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)

◆正式導入：133自治体、6広域

◆試行中：61自治体、2広域

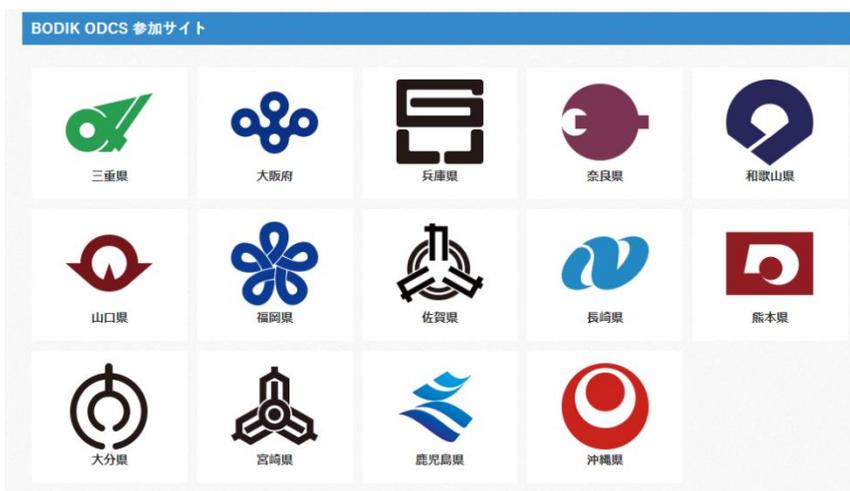


図1-1 BODIK ODCSを利用している自治体 (抜粋 14府県)

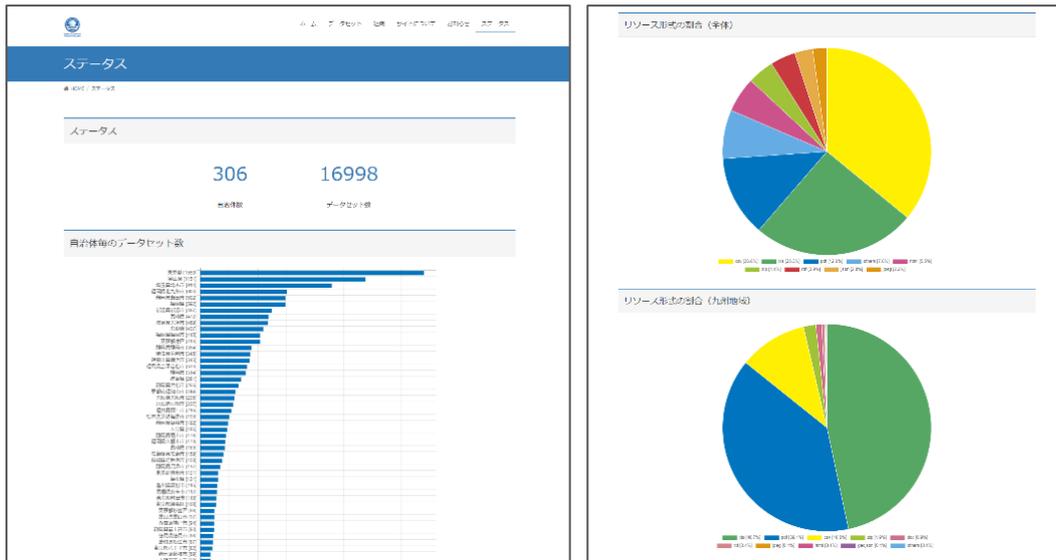


図1-3 BODIKオープンデータモニターによるモニタリング結果

② オープンデータビジネス実証の推進

・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。

BODIK DX APIの使用例としてLINE BOTを無償提供中です。このLINE BOTでは、「ここ」を起点に生活や安全など気になる情報を手元で簡単に調べる「DX体験」ができます(図1-4: BODIK DX APIを利用したLINE BOTの例)。

また、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。

なお、「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「勝手表彰」において「スポンサー賞(デジタルリスク協会賞)」を受賞しました。VLEDは、オープンデータやデータ活用の普及促進に貢献した優れた取組みを勝手に選んで勝手に表彰する「勝手表彰」を行っており、平成25(2013)年度から始まり、令和2年度は8回目となります。政府は自治体に対してオープンデータとして公開を推奨するデータを「推奨データセット」として定め、民間企業によるオープンデータを活用したサービスの創出に努めています。学校給食献立情報は推奨データセットのひとつです。今回の受賞は、「あんしん給食管理」が市民にとって有意義でわかりやすい推奨データセットの先進的な利活用事例として評価を受けたものです。



図1-4 BODIK DX APIを利用したLINE アプリの例

・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。令和2（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。



写真 1-1 データアカデミー（福岡市）の様子

近年、少子高齢化、市民ニーズの多様化が進む中、限られた資源でこれらに対応していくためには、さらなる効果的・効率的な行政運営が求められています。より客観的で信頼性の高い施策の実施・効果検証を行うには、行政がもつデータを有効に活用し、根拠に基づく政策立案（EBPM：Evidence-based policy makingの略）を行う必要があります。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。



図1-5 データアカデミーにおける課題解決演習（7ステップを1ラウンド）

③ 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

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にご協力を頂き、「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

④ 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。

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研究・試作も前年度に続けて取り組みました。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。本システムを用いることで2Dのビデオ通話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。今後、医療関係者と連携して研究を継続することにより実証実験を推進します。

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、作業者等)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。

⑤ 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)

vECU-MBD WGは、車載電子制御システムの開発効率化に向けたモデルベース開発の活用の推進を目的とした自動車関連業界の企業・研究機関の研究者による集まりです。

通信技術やAI技術などの技術革新、シェアリングなどの新たなビジネスモデルの登場、電動化や消費者ニーズの変化などに対応し、クルマの機能やサービスが急速に高度化している。クルマの高度化を支える電子制御システムでは、そのソフトウェアの大規模化、複雑化し、車載電子制御システムの開発に関わる企業では、その開発期間の長期化、開発コストの増大、信頼性の確保が大きな課題となっています。

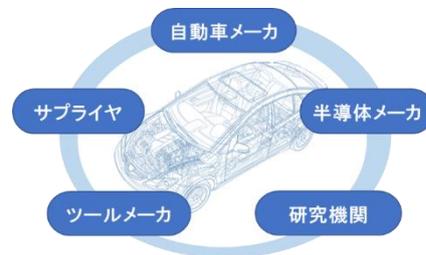
モデルベース開発(MBD)は、車載電子システムの開発において、従来、実機を用いた開発から、シミュレーションを使い、実機の完成前に、車載電子システムとそのソフトウェアのテストを行うことを可能とする開発方法です。MBDの開発現場での活用を進めることで車載電子システムの開発効率化を図ることが可能となります。

しかしながら、MBDの現場活用では、MBDに必要なモデルの品揃えを良くしタイムリーにモデルを利用可能とすることや、モデルを利用するツール環境の整備、モデルの機密保護、モデルの精度や動作保証などの課題の解決が必要となります。モデルの利活用に関わる課題解決は、個々の企業による取り組みでは解決が難しく、業界が連携した取り組みが求められています。

vECU-MBD WGは、こうしたモデルの利活用に関わる、系列や業種の垣根を越えた業界縦断の取り組みです。

ISITは、これらの企業・研究機関が集まった中で、中立的な立場から事務局を担い、また、IT技術の研究成果や知見を活用して実証活動へ参加しています。

vECU-MBD WGの活動は、実証などの個々の活動について関心を持つ企業による集まり(タスクフォース(TF))によって実施しています。令和2年度は、WG/TFの会合を開催しながら、以下のような啓蒙活動、実証実験を実施しました。



【啓蒙活動】

啓蒙活動では、セミナー等で活動の成果を報告するとともに、MBDの現場活用で参考となるガイドラインを作成し、ホームページ上で公開しました。講演・セミナー等の実績は、下表のとおりです。

表 令和2年度 vECU-MBD WG にて実施した講演・セミナー

開催日	場所	イベント（研究会）名	担当者（所属）
令和2年 6月25日	オンライン	ASAM Japan リージョン総会	渡辺（日産）
令和3年 1月27日	オンライン	自動車技術会 第13回自動車制御 とモデル研究部門委員会	吉松（ISIT）
令和3年 2月3日	オンライン	ASAM OEM ミーティング	渡辺（日産）

【実証実験】

令和2年度は、下記の実証実験を行いました。

- ・ METI-SPILS STEP2

MBDの推進を目的として経産省が車両一台のMBDモデル（METIモデル）を開発し公開しています。本WGでは当該METIモデルを使い、車載電子システムの機能安全の評価で用いられる故障を想定したシミュレーションに向けたモデル（METI-SPILSモデル）の開発と実証を行っています。本モデルの実証では、実際の開発で用いられるマイコン製品と当該マイコン製品を搭載したECU（電子制御ユニット）の故障を想定したモデルを実際に開発し、開発上の課題の抽出を行いました。

【経済産業省による「SURIWASE2.0」推進事業への参画】

経済産業省では、自動車関連業界のMBDの活用による競争力強化に向けて、「SURIWASE2.0」と呼ぶ事業を行っています。本事業ではMBDの基盤となるモデル流通の仕組みの構築やMBDに関わる啓蒙、人材育成、国際連携など、MBDの活用の推進が図られます。vECU-MBDWGでは、令和2年度についても継続的にSURIWASE2.0に対し課題の共有や活動成果を報告し成果の還元を図りました。vECU-MBDWGは、SURIWASE2.0において、令和3年度よりモデル流通を担う機関として活動開始予定です。

vECU-MBDWGの活動については、ISITにおける事業ポートフォリオの再構築に伴い、令和2年度をもって、ISITとしての活動を終了しました。

1. 1. 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

① ナノ材料グループ

(テーマ：金属ナノ材料より構成される光機能素子の創製に向けた基盤技術の開発)

光科学技術の進歩は目覚ましく、エネルギー、エレクトロニクス、センシング、環境、バイオ、医学、情報通信、次世代モビリティなど様々な分野の発展を牽引する主要な技術です。このような光科学を基盤とするデバイスのインテリジェント化、微細化、高機能化のためには、光をナノの時空間で操ることができる高機能材料の開発が何より重要です。20回目を越えて開催されている国際ナノテクノロジー総合展・技術会議 (nanotech) においても多くの企業や大学等の研究機関が出展するなど、産学官民あげての盛り上がりを示しています。

ナノ材料グループでは、光機能素子・デバイスの構成要素であるナノ材料(粒子)について、個々の機能・特性と、組織体としての機能・特性を詳細に解析することにより、高機能センサや光エネルギー変換素子の開発を目指してきました。また、このような活動で必須となる高精度な分析・解析技術を習得することにより、プロジェクト申請・獲得、他事業への技術協力、技術支援を展開してまいりました。その成果の一つとして、近年急伸しているモビリティ分野に着目し、その軽量化や高耐久性に必須となる接着剤と基材(金属、ガラス等)の接着状態の解析技術を開発する研究の取り組みを開始しました。この研究は、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)における研究推進グループの一員として行っているものです。次世代モビリティ関連デバイスはもとより、有機光エレクトロニクスデバイス(有機EL、有機太陽電池、有機光センサ等)の性能向上といった次世代光エレクトロニクスデバイスの開発にも必須となる、極めて重要な研究課題です。具体的には、以下の2テーマでの研究開発を進めています。

- (1) プラズモンナノ材料の開発と産業への応用
- (2) モビリティ指向材料界面のナノスケール解析と連携強化

(1) 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。具体的には以下の通りです。まず、ラングミュアプロジェクト膜作製装置を用いて、ミリスチン酸で表面修飾した粒子径約7nmの銀ナノ粒子から成る単粒子膜を水面上に作製しました。形成した単粒子膜の上に透過電子顕微鏡用グリッドを静置し、単粒子膜をグリッドのメッシュ内に移し取ることで自立性の単粒子膜を調製しました。この試料を原子間力顕微鏡(AFM)の試料ステージに固定し、メッシュ内の単粒子膜に対してAFM用センサ針を注意深く押し込んだり緩めたりすることにより(ナノインデンテーション法といいます)、単粒子膜の力学特性を計測し、数十nNという極微弱の力で膜の圧縮と圧縮緩和が起こりますが(図2-1、2-2)、その過程のメカニズムを説明できる力学モデルを考案しました。現在、モデルの妥当性についての検証をすすめているところです。いずれにせよ、単粒子膜がナノスケールでのセンシング技術に活用できることを見出しました。

一方では、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。

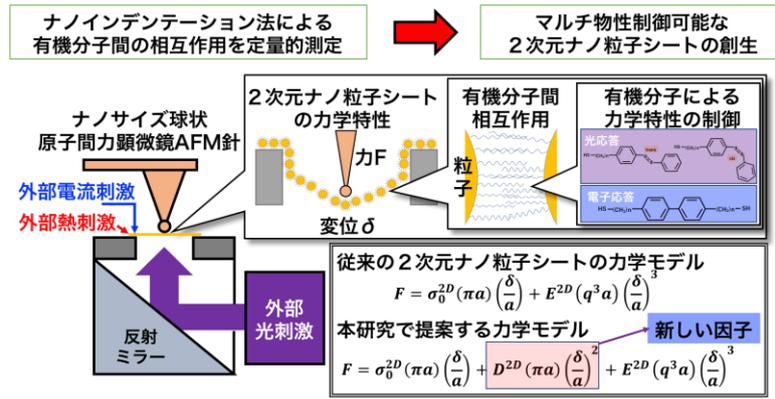


図 2-1 ナノ空間における有機分子間力学的相互作用の測定・解析概要

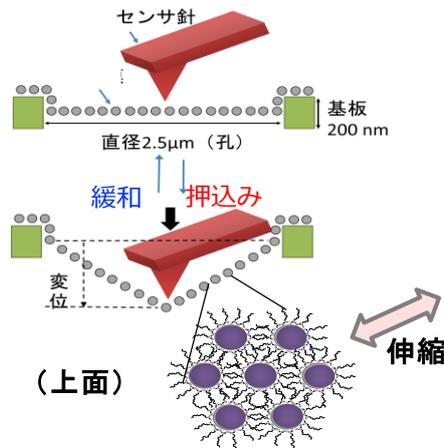


図 2-2 超小型センサ針によるナノ粒子薄膜の押し込み圧力解析法

(2) 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）における研究推進グループの一員として研究開発を実施しました。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参加し、研究を推進しています。全体の計画を図 2-3 に示します。

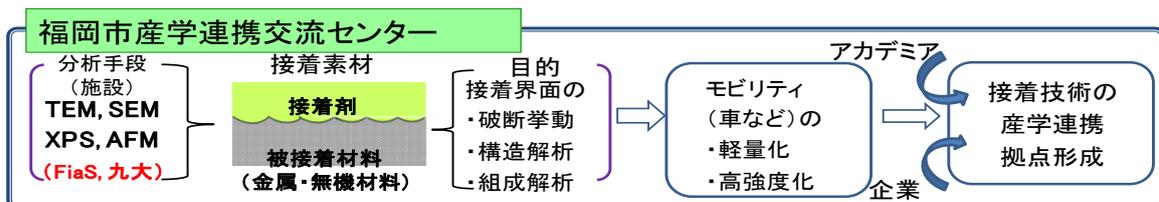


図 2-3 本プロジェクトにおける ISIT グループの全体計画

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。具体的には、ナノ構造化したアルミニウム表面にエポキシ樹脂を塗布して硬化した接着試料を作製しました。この試料について引張せん断実験を行い、破断後の試料を走査電子顕微鏡で観測しました（図 2-4）。その結果、エポキシ樹脂がアルミニウムナノ構造まで入り込んでいることが確認されました。ナノ構造のないアルミニウムに対して、ナノ構造を有するアルミニウムの方がより強い引張せん断接着力を有する要因の一つと考えられます。このように、電子顕微鏡を活用することによりナノメートルスケールでの接着界面の様子が観測、解析できるようになってきました。併行して、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。

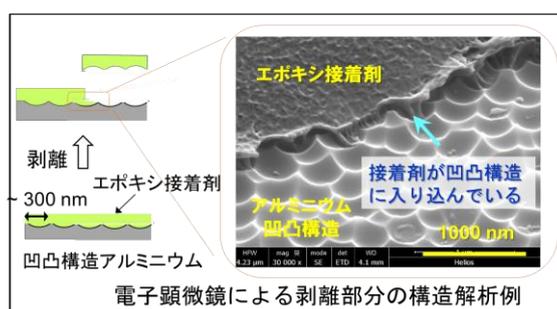


図 2-4 ナノ構造化アルミニウム/エポキシ接着界面の破壊後の電子顕微鏡観察

[論文リスト]

- [1] Y. Takahashi, Y. Sota, T. Ishida, Y. Furukawa, S. Yamada, Journal of Physical Chemistry, C, Vol. 124, pp. 4202–4205 (2020)
- [2] 山田 淳, 化学と教育, Vol. 68, No. 6, p. 239 (2020)

[講演リスト]

- [1] 王 胖胖, 青木美佳, 久保園達也, 吉原大輔, 山本 智, 田中敬二, 山田 淳, 「ナノ構造化アルミニウム/エポキシ界面の接着状態解析, 日本接着学会年次大会（オンライン）, 2020年6月18-19日.
- [2] 吉原大輔, 未来化学創造セミナー「小中学生向け夏休みオンライン体験実験」（オンライン）, 福岡市産学連携交流センター, 2020年8月8日
- [3] 山田 淳, ASTEM-ISIT 研究交流会（オンライン）, 福岡 SRP センタービル, 2021年3月8日
- [4] 王 胖胖, ASTEM-ISIT 研究交流会（オンライン）, 福岡 SRP センタービル, 2021年3月8日
- [5] 山田 淳, 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」、天神ビル, 福岡市, 2021年3月24日.

② 有機光デバイスグループ

現在、有機エレクトロルミネッセンス (EL)、有機トランジスタ、有機薄膜太陽電池デバイスに代表される有機半導体デバイスは、グリーンエレクトロニクス、すなわち環境負荷が小さく、高効率な電子デバイスとして期待され脚光を浴びています。またさらに、有機材料ならではの特色として、低環境負荷な印刷法によって電子デバイスが作製できることや、フレキシブル・軽量性、つまり、プラスチック製の下敷きのように軽く、落としても割れない性質も着目されており、有機半導体デバイスの研究開発は益々盛んになっています。特に、有機 EL ディスプレイが搭載されたハイエンドのスマートフォンでは、ディスプレイを折り曲げてたたむことが可能となり、多彩な利用法が提案されています。また、テレビの大画面化に伴い、テレビが不要なときは巻き取り、必要なときに大画面のディスプレイを引き出す新しいコンセプトの巻き取り型大画面有機 EL テレビもシャープから試作品が発表され、LG ディスプレイからは市販されるようになりました。しかし、フレキシブルディスプレイの封止技術等周辺技術は、未だに市場の要求を完全に満たすことはできず、封止技術開発は喫緊の課題として、さらに日本企業が強い分野の材料として、多くの企業で研究開発に取り組まれています。

マテリアルズ・オープン・ラボ 有機光デバイス研究グループ (以下、有機光 G) では、多くの企業と封止材料開発に関する共同研究を実施しました。特に、封止材料による有機 EL 素子の劣化解析を担当し、材料開発へのフィードバックを行い、材料開発の加速を支援しました。また、経済産業省九州経済産業局の「戦略的基盤技術高度化支援事業 (サポイン事業)」に採択され、8K テレビを真に実現できるディスプレイとして非常に大きく期待されている量子ドットを発光層として用いる新しい有機 EL の開発に取り組みました。今年度新たな取り組みとして、有機 EL で蓄積した知見を元に、「温度差無し」かつ「室温程度」で発電可能な環境熱発電素子の研究開発に着手しました。この環境熱発電素子の実現できると、来るべきトリリオンセンサーの時代に配線不要で交換不要な独立電源として活用できるため、インパクトの大きな成果を得られる研究テーマと考えています。

また、経済産業省「イノベーション拠点立地支援事業 (技術の橋渡し拠点整備事業)」として平成 24 年度末に開設された「有機光エレクトロニクス実用化開発センター (i³-OPERA : 公益財団法人福岡県産業・科学技術振興財団)」の研究開発及び運営について、福岡県、福岡市、九州大学等と協力して取り組み、福岡における有機 EL の研究開発拠点づくりの支援を継続しています。本研究グループからは、1 名が i³-OPERA の研究開発を支援し、関連企業との共同研究・委託研究や NDA 契約に伴う材料評価を協力して行いました。

(1) 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

令和元年度採択 (令和 2 年度が最終年度) の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) 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。本プロジェクトでは、高性能化の目標値として、

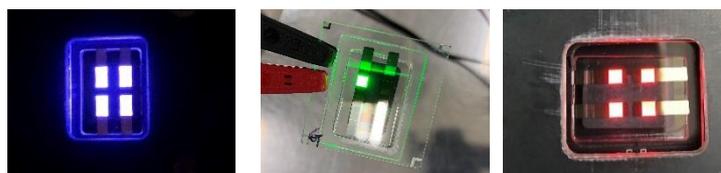
- ・ QD-EL の外部量子効率 (EQE) > QD の蛍光量子効率が 85% 以上の材料を用いて、青と赤では 10% 以上、緑では 15% 以上
- ・ QD-EL の半値幅 (FWHM) = 蛍光スペクトル + 5nm (ただし、25 nm 以下)

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。図 3-1 に示したように、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

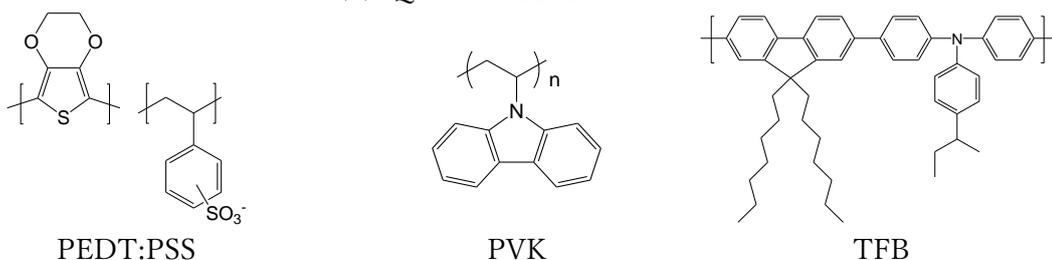
一の赤及び緑は、材料の開発が遅れ目標値に達しませんでした。市販の材料を用いて、緑：15.5%、25 nm、赤：16.3%、23 nm を実現しており、サポイン事業の開発目標を達成しました。さらに、本プロジェクトを通して、QDを用いた電流注入型の QD-EL のデバイス構造の最適化指針を得ることができました。

発光色	陽極	ホール注入層	ホール輸送層	QD発光層	電子輸送層	陰極	PLQY (%)	EQE (%)	λ_{max} (nm)	FWHM (nm)
青 (NSM)	ITO	PEDT:PSS	PVK	H16	ZnO-L4	Al	60.3	10.1	444	15
緑 (ref)	ITO	PEDT:PSS	TFB	Ref.QD	MgZnO	Al	80.5	15.5	527	25
赤 (NSM)	ITO	PEDT:PSS	TFB	R14	MgZnO	Al	18.6	4.3	640	55
赤 (ref)	ITO	PEDT:PSS	TFB	Ref.QD	MgZnO	Al	80.9	16.3	633	23

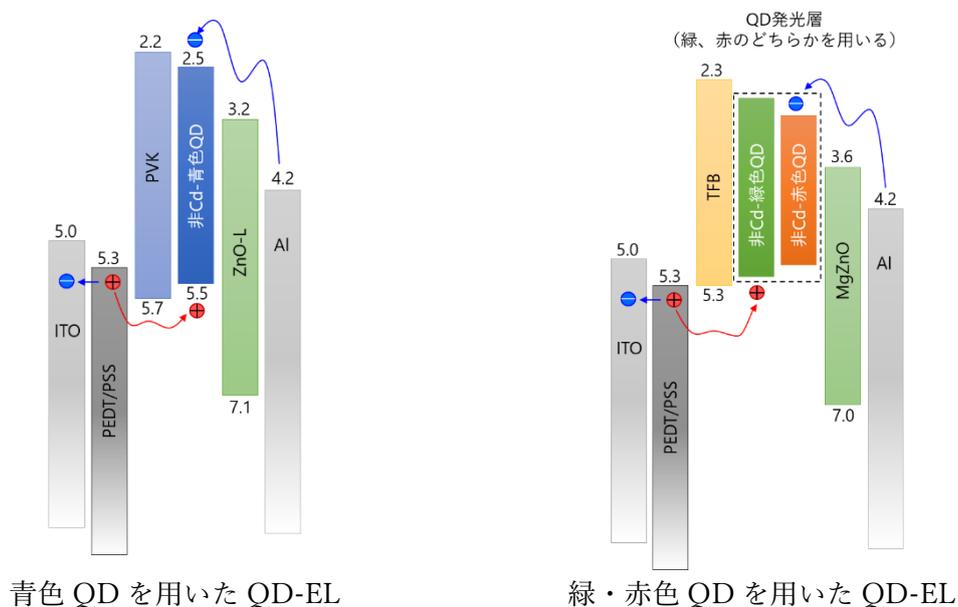
(a) 素子構造と特性のまとめ



(b) QD-EL の発光の様子



(c) デバイスに用いた有機半導体材料の分子構造



(d) 素子の電子構造

図 3-1 QD-EL の素子構造と特性評価

(2) 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 3-2 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 100 μ W 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。

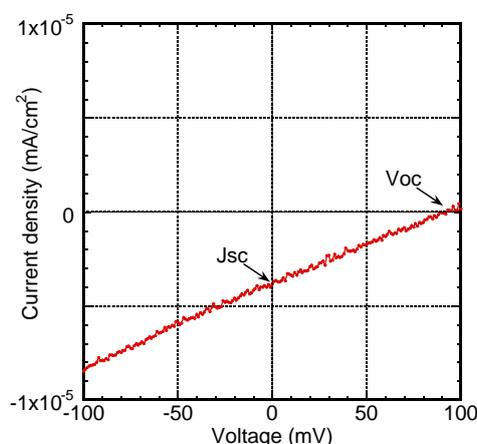


図 3-2 環境熱発電素子の特性

(3) 有機光デバイス作製・評価を中心とした共同研究・受託研究

企業等から受託した研究開発は、フレキシブル有機 EL パネルの周辺材料評価及びその封止材料評価であり、有機光エレクトロニクスデバイスのフレキシブル化は、今後も重要な研究開発課題になることが予想されます。そのため、有機光 G としても、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、評価プロセスの強化を行っています。令和 2 年度は、i3-OPERA と共同で、有機 EL の発光状態を画像解析する手法を開発しました。この画像解析には、ISIT オープンイノベーション・ラボ (OIL) が参画し実施した「AI・DX スクール」にて、有機光 G メンバーが習得したデータ処理言語 python を活用しました。

有機 EL の発光解析や劣化解析では、顕微鏡下での発光状態の撮影や、デジタルカメラを用いた大型パネルを撮影し、そのデータを用いて発光ムラなどの解析を行いたいという要求がありました。しかし、測定専用機器は高価でこれまで計測や解析を行っていませんでした。そこで、デジタルカメラで撮影した有機 EL の発光画像データを python にて処理し、画素データを RGB に分解、sRGB 規格から輝度の算出を行い、画像の再構築を行ったところ、図に示したように、発光分布をデータ化することに成功しました。検討の結果、データの読み込みから、処理、csv データの書き込みまで 20 行程度のコードで解析を実行することができました。この技術は、有機 EL の発光分布解析だけでなく、劣化解析、また、蛍光発光画像からエネルギー移動の解析まで応用できると考えています。これは、OIL と MOL の技術統合の一例ですが、今後も IT 技術を取り入れた効率的な解析技術の構築などを行っていきます。

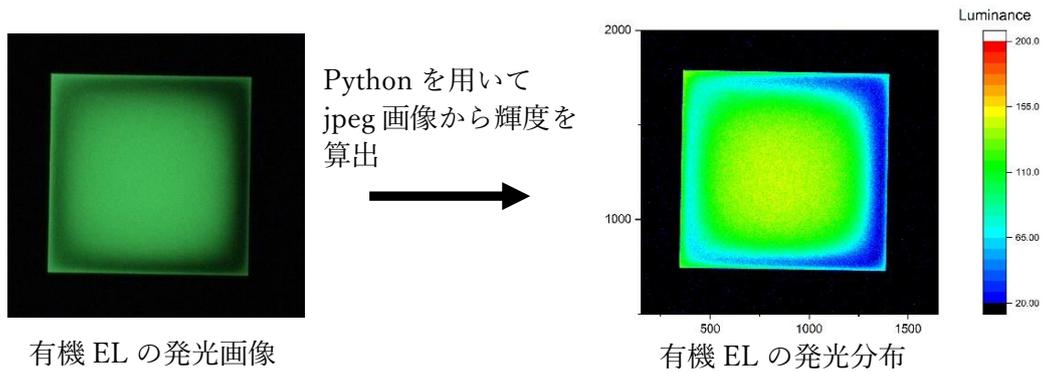


図 3-3 Python を用いた有機 EL の発光画像解析

本研究グループにおけるプロジェクト型研究・共同研究・受託研究

「(1) 量子ドットを発光層に用いた新規有機 EL 素子の開発」に関するもの

1. 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（経済産業省・サポイン事業：NS マテリアルズ、九州工業大学）

「(2) 環境熱発電素子の研究開発」に関するもの

1. 環境発電技術の研究開発（共同：企業、九大）
2. 合金薄膜作製（受託：企業）

「(3) 有機光デバイス作製・評価を中心とした共同研究・受託研究」に関するもの

1. 有機 EL 封止材料の評価（受託：企業）
2. マイクロパターンニングディスプレイの評価要素技術検討（受託：ふくおか IST）
3. 成膜技術検討（受託：企業）
4. 有機 EL 用薄膜材料の評価（受託：企業）
5. 有機 EL パネルの評価（共同：企業）
6. フレキシブル有機 EL パネルに関する研究（共同：企業）
7. 有機薄膜内微少部位の非破壊劣化機構解析（共同：九大、ふくおか IST）
8. 有機半導体材料中の不純物解析（共同：九大、ふくおか IST、企業）
9. 有機半導体レーザーに関する研究開発（共同：企業）
10. 有機 EL 用封止材料の評価に関する研究（共同：ふくおか IST）

1. 2 プロジェクト型研究・事業

地域企業での実用化・事業化につながる研究開発や科学技術の振興による社会的貢献を目指した事業を積極的に支援・推進しています。このような目的に適した国等の提案公募型研究制度や民間の研究助成金等に応募し、研究資金を獲得するプロジェクト型研究・事業を推進しています。令和2年度も各種提案公募型研究制度に応募しました。

応募して採択されたプロジェクトについては、プロジェクト型研究として事業運営しています。また、令和2年度に実施した文部科学省・日本学術振興会の科学研究費補助事業による研究についても、1. 2. 3節に記述しています。

1. 2. 1 公募型研究制度への応募

令和2年度の提案公募型研究制度への応募状況は、次表のとおりです。(採択分については、応募時期の欄に[採択]と表記)

表 令和2年度応募分

No.	プロジェクト名(公募制度名)	提案代表機関・共同研究機関	応募先	応募時期
1	先端研究基盤共用促進事業 (コアファシリティ構築支援プログラム)	九州大学、ISIT、OPACK	文部科学省	令和2年 5月
2	積層型有機熱電デバイスの原理検証 とデバイス化(令和2年度科学技術研究助成事業)	九州大学、ISIT	公益財団法人 柿原科学技術 研究財団	令和2年 8月 [採択]
3	ナノ粒子間の力学的相互作用メカニ ズムの解明と新規ナノ集合体の創製 (自然に学ぶものづくり 研究助成プ ログラム)	ISIT	株式会社 積水インテ グレーテッ ドリサーチ	令和2年 7月
4	温度差なし熱電発電素子の性能向上 および社会実装への展開(未来社会創 造事業(探索加速型))	九州大学、(株)GCE インステ イチュート、ISIT	科学技術 振興機構 (JST)	令和2年 6月
5	温度差なし熱電発電素子の開発(戦略 的省エネルギー技術革新プログラム)	九州大学、(株)GCE インステ イチュート、ISIT	新エネルギ ー・産業技 術総合開発 機構 (NEDO)	令和2年 9月

1. 2. 2 令和2年度に実施したプロジェクト

令和2年度にプロジェクト型研究として事業運営・推進を行ったプロジェクトを以下に示します。(令和元年度以前に採択された継続プロジェクト及び令和2年度に採択された新規プロジェクトを含む)

表 令和2年度実施分

No.	採択年度	プロジェクト名（公募制度名）	共同研究機関	契約先・応募先	期間
1	平成 30年度	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)	(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	H30年度 ～ R2年度
2	平成 30年度	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)	H30年度 ～ R3年度
3	平成 30年度 ※実施は令和元年度から	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、キャノンITソリューションズ(株)、キャ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	R1年度 ～ R2年度
4	令和 元年度	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)、九州工業大学、公益財団法人福岡県産業・科学技術振興財団(管理法人)	経済産業省	R1年度 ～ R2年度
5	令和 元年度	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)	R1年度 ～ R3年度
6	令和 2年度 【新規】	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)	R2年度 ～ R4年度

1. 2. 3 令和2年度に実施した科学研究費助成事業

令和2年度に実施した科学研究費助成事業(文部科学省・日本学術振興会)による研究課題を以下に示します。

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)	吉永 崇 (ISIT)	—	H29～R2年度 (延長)
2	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C）	岡安崇史 （九州大学）	吉永 崇（ISIT）	H30～R2 年度
---	---	----------------	------------	-----------

1. 3 受託研究・事業

受託研究・事業は、企業、大学、行政等からの委託を受けて行う研究開発・事業です。令和2年度は、以下の内容について実施しました。

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

※本表におけるいくつかの件名については、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、同じ件名や類似の件名（概要件名）であっても異なる案件を示します。

1. 4 共同研究・事業

単独の企業・組織では行い難い研究テーマや、複数の企業や組織で進めた方が効果的な技術等について、共同研究・事業を実施しています。令和2年度は、以下の内容について実施しました。

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

※本表におけるいくつかの件名については、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、同じ件名や類似の件名（概要件名）であっても異なる案件を示します。

1. 5 研究成果の公表

研究成果については、論文や学会、国際会議や研究会等の場で発表を行っています。また、セミナーやフェアでの展示・説明、さらにホームページや広報誌への掲載等を通じ、広く公表に努めました。

令和2年度の論文、学会、研究会、イベント・セミナー等、書籍等での発表実績は、下記のとおりです。

論文	学会	研究会	イベント・ セミナー等	書籍等	計
5	4	4	9	2	24

2 産学官連携による新産業・新事業の創出支援事業

2.1 オープンイノベーション・ラボ（OIL）関連の活動

（1）AI・IoT・ビッグデータ&オープンデータに関する地域企業の連携推進

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】

令和2年度の第5回ふくおかAI・IoT祭り in SRPは、新型コロナウイルス対応のため全てオンラインセミナー形式での実施となりました。オープニング・山田 淳 ISIT研究所長挨拶は福岡SRPセンタービル「SRPオープンイノベーション・ラボ(SOIL)・スタジオ」から配信、5日間の各日毎にテーマを設定した形式での講演・セミナー等を実施し、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を行い参加者間での交流を図りました。

■開催概要

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日間の参加者数（視聴者数）

1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	計
267	236	154	238	146	1041

デジタル変革でつくるニューノーマル
～FDX = 福岡 × デジタル変革～

2020年
日時：11月16日
～11月20日 金

毎日13:00スタート
参加費：無料
会場：オンラインイベント
特設HP：http://go.isit.or.jp/matsuri2020

※イベント詳細・申込はこちら

オンラインにて5日間にわたり盛りを開催
DXに取り進む先進企業、そして有識者がAI・IoT・ビッグデータの最新活用事例やソリューションの紹介を行います。

ここでしか得られない貴重な情報や人脈・ビジネスチャンスを獲しにぜひご参加ください！

主催：FITCO 福岡市 SRP DELIA QUEST AVSPA PARTNERS Engineer Friendly City Fukuoka

イベント事務局 公益財団法人九州先端科学技術研究所
担当：小宮・清水 TEL:092-852-3450 E-mail:iot-f@isit.or.jp

11/16 ①～11/20 ⑤ 第5回ふくおかAI・IoT祭り in SRP オンラインイベント
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～

基調講演① 11/16 ① 13:00 - 14:10
『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!!』
講師：村上和彰氏
九州大学名誉教授 株式会社DXパートナーズシニアパートナー 公益財団法人九州先端科学技術研究所 アソシエイト 九州デジタルトランスフォーメーション研究会 会長 福岡市IoTコンソーシアム (FITCO) 会長 ビッグデータ&オープンデータイニシアティブ九州 (BODIK) ファウンダー

基調講演② 11/17 ② 13:00 - 13:50
『新たな官民連携によるまちづくり-地域経済のニューノーマル-』
講師：東博輔氏
株式会社日本総合研究所 プリンシパル (Incubation & Innovation Initiative (00) 代表)

基調講演③ 11/18 ③ 13:00 - 13:50
『AI&IoTで未来を作る。福岡発ベンチャー、株式会社エフエクトの取り組み』
講師：光安淳氏
株式会社エフエクト 代表取締役社長

基調講演④ 11/19 ④ 13:00 - 13:50
『IoT、AIが切り開く第4次産業革命=DX』
講師：村上 憲郎氏
元Google日本総務部長 元日本法人社長 元イノベーション・ネットワーク協会研究開発専務

基調講演⑤ 11/20 ⑤ 13:00 - 13:50
『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』
講師：平山 雄太氏
世界経済フォーラム 第4次産業革命日本セクター・ディレクター兼シニアアドバイザー

※イベント詳細・申込はこちら

各日程のテーマ

<DAY 1> 2020/11/16(月) ・デジタル変革でつくるニューノーマル	<DAY 2> 2020/11/17(火) ・FITCO会員の挑戦	<DAY 3> 2020/11/18(水) ・ニューノーマル時代のものづくり教育とは？	<DAY 4> 2020/11/19(木) ・AI for All Kyushu	<DAY 5> 2020/11/20(金) ・福岡市×デジタル変革
--	---	---	--	---

主催：福岡市IoTコンソーシアム 福岡市 IoTPOD代表人QUEST 公益財団法人九州先端科学技術研究所 (ISIT) Engineer Friendly City Fukuoka

共催：株式会社福岡ソフトウェアパーク 一般社団法人DELIA ビッグデータ&オープンデータイニシアティブ九州 アビスタ福岡株式会社 株式会社DXパートナーズ

協賛：HISCO (イテテクノロジー・ソフトウェア開発協同組合)九州支部 九州支部 協賛: Fukuoka Section

後援：一般財団法人九州オープンイノベーションセンター (KOIC) 一般社団法人 情報処理学会 九州支部

図 開催案内

第5回ふくおかAI・IoT祭り in SRP 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!!

2020年11月16日
村上和彰
九州大学名誉教授
株式会社DXパートナーズシニアパートナー
公益財団法人九州先端科学技術研究所 アソシエイト
九州デジタルトランスフォーメーション研究会 会長
福岡市IoTコンソーシアム (FITCO) 会長
ビッグデータ&オープンデータイニシアティブ九州 (BODIK) ファウンダー

★(DAY1)基調講演① 株式会社 DX パートナーズ 村上 和彰 様

福岡市IoTコンソーシアム FITCO Fukuoka city IoT Consortium

ISIT 研究所長 山田 淳

★ISIT 研究所長 山田 淳

第5回ふくおかAI・IoT祭り 2020.11.16

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
文教ビジネス推進統括部
シニアディレクター
佐伯 敦

★(DAY1) 富士通株式会社 佐伯 敦 様

SPEAKER

村上和彰氏
東博輔氏
光安淳氏
村上 憲郎氏
平山 雄太氏

佐伯 敦氏
山田 淳氏
山田 淳氏
山田 淳氏
山田 淳氏

山田 淳氏
山田 淳氏
山田 淳氏
山田 淳氏
山田 淳氏

★SPEAKERのみなさま

図 オンライン画面の例

■講演・セミナー等

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ANDARD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
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
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
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	株式会社ウェブフロント 張 佳蕊 氏
自然言語処理 AI を活用した DX (DigitalTransformation)	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
アビスパ福岡の取組みについて	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、毎月マッチングを希望する企業を募集し、計 19 件の応募がありました。各応募企業様からのマッチング相談を受け、FITCO ホームページでのソリューション掲載、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を行い、企業における事業化・製品化の支援を行いました。

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を紹介	・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、SOIL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っています。

また、SOILにある機材(カメラ、USBコンデンサマイク、HDMIスイッチャー、ビデオライト、動画編集用PCなど)は無料で使用することができ、地域の企業・団体様など多くの方々に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リニューアル後からの累計)

【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、SRP Open Innovation Lab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

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。

① 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、下記の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

福岡市赤煉瓦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、オンラインイベントとして開催された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（2020）年8月21日～25日の5日間
- ・場所：オンライン開催（エンジニアカフェ・福岡市赤煉瓦文化館より配信）



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事、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。

オンラインイベントとして、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（2020）年12月11日、12日の2日間
- ・場所：オンライン開催（エンジニアカフェ・福岡市赤煉瓦文化館より配信）
- ・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

オープンソースに関するイベント「オープンソースカンファレンス福岡」が令和2年度は「Open Source Conference 2020 Online/Fukuoka」としてオンライン形式で開催されました。同イベントについて、ISIT 及び EFC は後援（開催支援）を行いました。

本イベントに開催にあたった、福岡のエンジニアコミュニティからの登壇を募り、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（2020）年11月28日
- ・場所：オンライン開催

② 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。

本アワードの表彰対象としては、福岡で積極的にエンジニアの勉強会や交流会等の活動を行い、福岡のエンジニア文化の発展に貢献する活動を行った個人やエンジニアコミュニティ、団体等を対象とする「コミュニティ部門」と、エンジニアが働きやすい環境づくりや取組みを行う等、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

に貢献した企業を対象とする「企業部門」の2部門としました。

【令和2年度 実施スケジュール】

令和2年7月20日～9月18日	特設サイトにてエントリー受付
令和2年10月7日～11月6日	エントリー者一般公開、いいね！（投票）の受付
令和2年11月	評価委員会実施、受賞者決定
令和2年12月12日	表彰式（EFC フェスティバル内）

【受賞者】

コミュニティ部門 4 団体

Fukuoka.rb、LINE Developer Group Q-shu、
女子だらけの電子工作、FUKUOKA NIWAKA

企業部門 5 社

株式会社スーラボ、株式会社ヤマップ、株式会社グルーヴノーツ、
株式会社オルターブース GMO ペパボ株式会社



③ 情報発信、福岡のエンジニアのPR活動

EFC の取り組みや、福岡のエンジニアの活発な活動状況、エンジニアを取り巻く環境を福岡の街の魅力として発信し、またエンジニアに本取り組みへ参加してもらい活動の推進力としていくため、令和2年度は、下記の活動・事業を行いました。

ア EFC アワード、イベントに関する情報発信

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 賛同企業の登録及び取り組み紹介

EFC の取り組みに賛同し、エンジニアが働きやすい取り組みを行っている企業、学校、団体等にご登録いただき、Web サイトで取り組みを公開しています。

※令和3（2021）年3月末現在、114 社申込受付、うち82 社公開中

エ コミュニティ情報の発信

福岡で活動するコミュニティの情報を Web サイトに掲載し公開しています。

※令和3（2021）年3月末現在、35 件（個人・団体）公開中

(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 メンバーは、九州大学、日本電気株式会社をコアのメンバーとして、福岡市の地場企業を中心に民間企業 10 社、支援団体 4 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	開催件名	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。



図 My-IoT Web サイトの WG 事例紹介

2. 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回有機エレクトロニクス産業化研究会を開催しました。

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

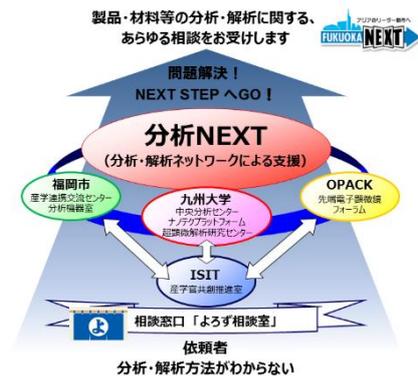
① 技術課題解決対応による企業支援体制充実

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「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。

- 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) 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)
- 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)

また、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。改良・実用化支援に関する案件 (12件) は、以下のとおりです。

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



② 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（理研鼎業）と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利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。

- 理研イノベーション事業法人（理研鼎業）との連携推進
- 理化学研究所・九州大学・福岡市との連携実務者協議

③ 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。

- 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
- 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
- サイエンスカフェのオンライン共同実施（第 11～16 回 FiaS Monthly Café）
- 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

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	第11回 FiaS Monthly Café 「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	31名
令和2年 10月23日	第12回 FiaS Monthly Café 「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	24名
令和2年 11月27日	第13回 FiaS Monthly Café 「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	19名
令和2年 12月18日	第14回 FiaS Monthly Café 「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	31名
令和3年 1月22日	第15回 FiaS Monthly Café 「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	28名
令和3年 2月26日	第16回 FiaS Monthly Café 「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	34名

(5) その他

① 国際ナノテクノロジー総合展 (nano tech 2021) 出展

ナノテクノロジーに関する世界最大の展示会である第20回国際ナノテクノロジー総合展・技術会議 (nano tech 2021) については、共同出展者協議の結果、コロナ禍の情勢により、令和2年度の出展は見送りました。

3 コンサルティング事業

本事業は、福岡市内を中心とした九州地域の企業等が、システム・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分析・解析よろず相談事業「分析 NEXT」(2. 2 (2) に詳細記載)に中核機関として参画し、同事業においてもコンサルティングを実施しています。

令和2年度は、新型コロナウイルス対応の一環として、テレワーク促進支援に関する技術相談や補助金交付に関する事務局活動を実施しました。(3. 3 に記載)

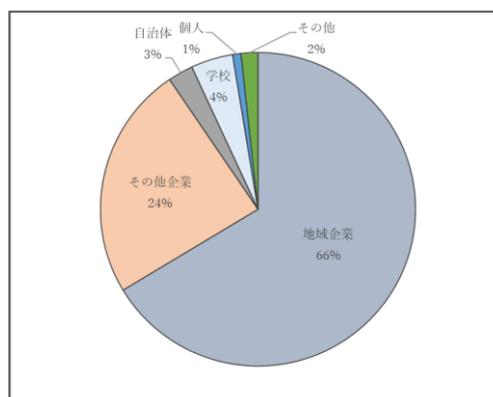
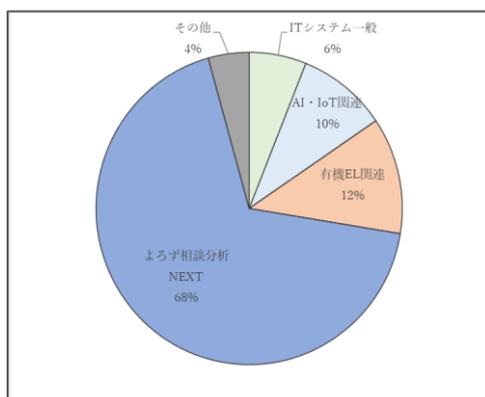
3. 1 コンサルティングの方法

- (1) 申込資格や期限は特に限定していません。
- (2) 相談内容により、窓口相談としての対応(窓口相談担当者からの回答、アドバイスまで)とするか、専門家・研究者・技術者による専門的なコンサルティングまでを行うかどうかを判断します。
- (3) 専門家によるコンサルティングの場合は、「コンサルティング申込書」、「調査票」の提出をお願いしています。専門家によるコンサルティング料金は、以下のとおりです。
 - ・賛助会員 : 1年度間に3時間×賛助会員口数まで無料、以後10,000円/時間
 - ・一般 : 10,000円/時間
 ※実施時間等につきましては、双方調整のうえ、決定いたします。

3. 2 事業活動状況

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、「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



令和2年度 コンサルティング実績

No.	コンサルティング内容	時期	種別	相談元
1	「二酸化塩素放出スティック」について	2020/4/3	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
2	フルボ酸に関する相談 →共同研究へ進展	2020/4/3	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
3	製品含有成分の分析について	2020/4/10	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
4	MALDI-TOF-MS での分析について	2020/4/13	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
5	樹脂と金属の接着技術について	2020/4/13	よろず相談 分析 NEXT	その他企業
6	製品中の不純物元素分析について	2020/4/13	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
7	FiaS 分析機器室の FIB-SEM を使った測定 についての相談	2020/5/12	よろず相談 分析 NEXT	その他企業
8	FiaS 分析機器室活用についての相談と ISIT 所有装置使用についての相談→共同 研究へ進展	2020/5/13	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
9	封止性能評価のための素子構造について	2020/5/16	有機 EL 関連	その他企業
10	変色原因特定のための分析法	2020/5/18	よろず相談 分析 NEXT	その他企業
11	ナノ粒子材料開発について	2020/5/25	よろず相談 分析 NEXT	その他企業
12	FITCO マッチング相談 (マッチング先企業との打合せ含む)	2020/5/26	AI・IoT 関連	地域企業
13	有機半導体の移動度の評価手法について	2020/5/26	有機 EL 関連	個人
14	「二酸化塩素放出スティック」について	2020/5/29	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
15	イオン選択電極法について	2020/5/29	よろず相談 分析 NEXT	その他企業

No.	コンサルティング内容	時期	種別	相談元
16	有機 EL に関する技術相談	2020/6/4	有機 EL 関連	その他企業
17	製品分析の際の誤差について	2020/6/4	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
18	フルボ酸に関する相談	2020/6/5	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
19	鉍物の発色構造について	2020/6/6	よろず相談 分析 NEXT	その他企業
20	FITCO マッチング相談 (マッチング先企業との打合せ含む)	2020/6/9	AI・IoT 関連	地域企業
21	鉄材内面の(腐食)検査の省力化	2020/6/9	IT システム 一般	地域企業
22	フッ素系成分の分析についての相談	2020/6/9	よろず相談 分析 NEXT	その他企業
23	有機半導体デバイス製造に関する仕様について	2020/6/10	有機 EL 関連	その他企業
24	FITCO マッチング相談 (マッチング先企業との打合せ含む)	2020/6/22	AI・IoT 関連	地域企業
25	フィルム上のシーラー厚の分析について	2020/7/9	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
26	新規製品の炭酸ガス削減量の計測法	2020/7/15	よろず相談 分析 NEXT	学校
27	フルボ酸に関する相談	2020/7/17	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
28	有機 EL 素子の精密な特性評価方法について →共同研究へ進展	2020/7/22	有機 EL 関連	地域企業
29	ICT ブイについて	2020/7/27	よろず相談 分析 NEXT	自治体
30	簡易トイレの浄化法と消臭について	2020/8/4	よろず相談 分析 NEXT	地域企業

No.	コンサルティング内容	時期	種別	相談元
31	両開きドアの開発について	2020/8/4	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
32	FITCO マッチング相談 (マッチング先企業との打合せ含む)	2020/8/5	AI・IoT 関連	地域企業
33	考古学資料の電子顕微鏡観察について	2020/8/10	よろず相談 分析 NEXT	その他
34	有機 EL に関する技術相談	2020/8/11	有機 EL 関連	その他企業
35	フルボ酸の開発相談	2020/8/21	よろず相談 分析 NEXT	その他企業
36	ドライポンプの性能評価について	2020/8/24	有機 EL 関連	その他企業
37	デバイス製品の電子顕微鏡観察について	2020/8/24	よろず相談 分析 NEXT	その他企業
38	ICT ブイについて	2020/8/25	よろず相談 分析 NEXT	自治体
39	FITCO マッチング相談 (マッチング先企業との打合せ含む)	2020/8/28	IT システム 一般	地域企業
40	ゴマの味覚分析について	2020/8/28	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
41	地域循環共生圏に関する補助金について	2020/9/4	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
42	フルボ酸の開発相談	2020/9/4	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
43	フルボ酸に関する相談	2020/9/11	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
44	ICT ブイについて	2020/9/11	よろず相談 分析 NEXT	自治体
45	FIB-SEM を利用したサンプル測定	2020/9/17	よろず相談 分析 NEXT	学校

No.	コンサルティング内容	時期	種別	相談元
46	「二酸化塩素放出スティック」について	2020/9/17	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
47	デバイス製品の電子顕微鏡観察について	2020/9/18	よろず相談 分析 NEXT	その他企業
48	フルボ酸に関する相談	2020/9/25	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
49	フルボ酸の開発相談	2020/9/25	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
50	FITCO マッチング相談 (マッチング先企業との打合せ含む)	2020/9/30	AI・IoT 関連	地域企業
51	フィルムの変色についての相談	2020/10/1	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
52	FITCO マッチング相談 (マッチング先企業との打合せ含む)	2020/10/6	AI・IoT 関連	地域企業
53	フルボ酸に関する相談	2020/10/7	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
54	製品の販路開拓と商品開発について	2020/10/12	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
55	製品の販路開拓と商品開発について	2020/10/12	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
56	初心者（高齢者）向けオンラインツール (Zoom) 講習	2020/10/13	その他	その他
57	フィルムの変色についての相談	2020/10/14	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
58	有機 EL に関する技術相談	2020/10/16	有機 EL 関連	その他企業
59	FIB-SEM を利用したサンプル測定の相談	2020/10/16	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
60	新規事業立ち上げのためのアイデア創出 手法について	2020/10/20	その他	地域企業

No.	コンサルティング内容	時期	種別	相談元
61	フィルム上のシーラー厚の分析について	2020/10/20	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
62	地域循環共生圏に関する補助金について	2020/10/23	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
63	FITCO マッチング相談 (マッチング先企業との打合せ含む)	2020/10/28	その他	地域企業
64	FITCO マッチング相談 (マッチング先企業との打合せ含む)	2020/10/28	その他	地域企業
65	FITCO マッチング相談 (マッチング先企業との打合せ含む)	2020/10/28	IT システム 一般	地域企業
66	フィルムの変色及び製品中の微細孔について	2020/11/4	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
67	分析技術に関する相談	2020/11/6	よろず相談 分析 NEXT	その他企業
68	有機 EL に用いられる吸湿剤について	2020/11/7	有機 EL 関連	その他企業
69	新規事業計画策定に関する相談 →産総研連携事業として対応	2020/11/10	IT システム 一般	地域企業
70	フルボ酸に関する相談	2020/11/13	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
71	資料の TEM 観察についての相談	2020/11/13	よろず相談 分析 NEXT	学校
72	フルボ酸の開発相談	2020/11/13	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
73	分析技術に関する相談	2020/11/14	よろず相談 分析 NEXT	その他企業
74	分析技術に関する相談	2020/11/15	よろず相談 分析 NEXT	その他企業
75	分析技術に関する相談	2020/11/16	よろず相談 分析 NEXT	その他企業

No.	コンサルティング内容	時期	種別	相談元
76	製品用途拡大に向けた分析方法について	2020/11/17	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
77	両開きドアの開発について	2020/11/17	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
78	カーボンファイバーに関する技術相談	2020/11/18	よろず相談 分析 NEXT	学校
79	FITCO マッチング相談 (マッチング先企業との打合せ含む)	2020/11/27	AI・IoT 関連	地域企業
80	FITCO マッチング相談 (マッチング先企業との打合せ含む)	2020/12/1	IT システム 一般	地域企業
81	フルボ酸に関する相談	2020/12/3	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
82	製品用途拡大に向けた分析方法について	2020/12/3	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
83	カーボンファイバーに関する技術相談	2020/12/3	よろず相談 分析 NEXT	学校
84	有機エレクトロニクス研究機器に関する 自社技術の適用について	2020/12/8	有機 EL 関連	地域企業
85	フィルムの変色についての相談	2020/12/14	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
86	自社事業の展開についての相談	2020/12/21	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
87	製品用途拡大に向けた分析方法について	2020/12/22	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
88	FITCO マッチング相談 (マッチング先企業との打合せ含む)	2020/12/23	AI・IoT 関連	地域企業
89	FITCO マッチング相談 (マッチング先企業との打合せ含む)	2020/12/25	IT システム 一般	その他企業
90	製品用途拡大に向けた分析方法について	2021/1/13	よろず相談 分析 NEXT	地域企業

No.	コンサルティング内容	時期	種別	相談元
91	フィルムの変色についての相談	2021/1/13	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
92	製品製造時の課題について	2021/1/15	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
93	有機 EL に関する技術相談	2021/1/18	有機 EL 関連	その他企業
94	有機 EL に関する技術相談	2021/1/18	有機 EL 関連	その他企業
95	混合状態の分析方法について	2021/1/25	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
96	FITCO マッチング相談 (マッチング先企業との打合せ含む)	2021/1/26	IT システム 一般	地域企業
97	FITCO マッチング相談 (マッチング先企業との打合せ含む)	2021/1/28	AI・IoT 関連	地域企業
98	地域循環共生圏に関する補助金について	2021/1/29	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
99	フッ素系成分の分析について	2021/2/3	よろず相談 分析 NEXT	その他企業
100	クリーンブース設置及び自社分析装置の 保守・管理について	2021/2/15	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
101	発酵資料の使用可否について	2021/2/15	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
102	ALD 装置の有機エレクトロニクス分野へ の応用について	2021/2/18	有機 EL 関連	地域企業
103	フィルム内のコーティング層の厚み分析 について	2021/2/24	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
104	FITCO マッチング相談 (マッチング先企業との打合せ含む)	2021/2/25	AI・IoT 関連	地域企業
105	FiaS 分析機器室活用について	2021/3/2	よろず相談 分析 NEXT	地域企業

No.	コンサルティング内容	時期	種別	相談元
106	FITCO マッチング相談 (マッチング先企業との打合せ含む)	2021/3/4	その他	地域企業
107	製品の使用前後での挙動変化の原因解析 について	2021/3/11	よろず相談 分析 NEXT	その他企業
108	使用溶剤の処理について	2021/3/12	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
109	開発製品の分析手法に関して	2021/3/17	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
110	製品厚み分析について	2021/3/18	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
111	フルボ酸に関する相談	2021/3/19	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
112	イノシシの忌避製品について	2021/3/19	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
113	製品の使用前後での挙動変化の原因解析 について	2021/3/23	よろず相談 分析 NEXT	その他企業
114	FiaS 分析機器使用について	2021/3/25	よろず相談 分析 NEXT	地域企業
115	FITCO マッチング相談 (マッチング先企業との打合せ含む)	2021/3/29	AI・IoT 関連	地域企業
116	有機 EL に関する技術相談	2021/3/31	有機 EL 関連	その他企業

※注意：本表における件名（内容）については、相談元の希望により概要件名としているものがあります。

3. 3 テレワーク促進支援

新型コロナウイルス感染症対策のためにテレワークやオンライン会議を新たに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。（設置から令和2年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事務局（補助金交付）】

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）

4 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。

4.1 ISIT 市民講演会

ISIT で実施している研究開発事業に関連する内容で市民の関心が高く、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 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 SRP オープンイノベーション・ラボ スタジオより配信	81名

4.2 Web 等による情報発信・提供

(1) 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

ISIT Web サイト URL : <https://www.isit.or.jp/>

(2) メールマガジンによる情報提供 (44件)

ISIT メールマガジン URL : <https://www.isit.or.jp/publication/mailmagazine/>

4.3 活動報告書等の定期発行

(1) 活動報告書 (年1回発行)

ISIT 活動報告書 URL : <https://www.isit.or.jp/publication/report/>

(2) 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 2700 名超

活動レポート「What IS IT?」 URL : <https://www.isit.or.jp/publication/magazine/>

5 人材育成事業

地域の先端科学技術関連人材の研究開発力向上のための技術セミナーを開催するとともに、企業・大学や海外からの技術者等を受け入れ、人材を育成する活動を行っています。

5.1 技術セミナー等

企業等の技術者向けに最新の技術情報に関するセミナー等を開催しています。

令和2年度は、IT分野に関しては「第5回 ふくおか AI・IoT 祭り in SRP」(令和2年11月16~20日開催)における各種講演及びセミナー(21-22ページ)、SRP Open Innovation Labにおけるセミナー、自治体においてオープンデータ利活用を推進する総務省研修事業、AI技術を利用する企業及びAI技術を使ったサービスを提供する企業に対するAI人材育成事業等を実施しました。また、ナノ・材料分野に関しては、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(令和3年3月24日開催)に登壇・協力しました。

(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。

・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

開催方法：オンライン配信

・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)

・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)

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、令和元2年度は、西日本エリア18府県でオープンデータ研修(基礎編)を実施しました。

研修はオンライン形式で、基本的に受講者は自庁内または在宅でインターネットに接続されたPC・タブレット等の機器から受講し、音声またはチャット等で質疑応答にも対応するものです。また、研修開催にあたって開催府県からの要望に応え、一部研修プログラムをより実践的なものに変更するなど、当研究所のこれまでのオープンデータ取り組みに関するノウハウを活かしたオリジナル研修コンテンツの提供にも対応しました。

研修実施道県： 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

エ. SRP Open Innovation Lab におけるセミナー・講演等

SRP Open Innovation Lab において各種セミナーや講演等を実施しました。令和2年度は、30 回開催し、延べ参加者数は 1,926 名（第 5 回 ふくおか AI・IoT 祭り in SRP 参加者 1,041 名含む）でした。主な開催事例を以下に示します。

表：令和2年度 SRP Open Innovation Lab におけるセミナー等オープンデータ研修

No.	開催日	イベント名	内容	主催、講師等	参加者
1	2020.6.22	『事業共創ものづくりWG』 オンラインセミナー	「いま製造業で求められる AI 人材育成とは」(スカイディスク)「加工機データ取得ツール NK-2000 の説明」(熊本精研工業)	主催：FITCO 講演者： (株)スカイディスク、(株)熊本精研工業	27 名
2	2020.7.8	2020 年度 福岡市 IoT コンソーシアム 総会 (オンライン開催)	2019 年度 FITCO 活動報告、2020 年度 FITCO 活動方針・計画、福岡市のエンジニアフレンドリーシティ福岡に関する取り組みの紹介 井上 弘士 氏による基調講演『九州で IoT エコシステムを構築する！～ My-IoT プロジェクトの活動紹介～』	主催：FITCO 登壇者： 村上 和彰 氏、 井上 弘士 氏、 小嶋 公一 氏、 上原 里美 氏、 荒牧 敬次 氏	97 名
3	2020.7.13	総務省オープンデータ研修（基礎編）香川県 (オンライン開催)	オープンデータ化未実施自治体職員を対象にオープンデータ活用の意義・必要性、都道府県の取組み、オープンデータ公開に向けた課題についての研修を実施	主催： 総務省、香川県 運営：ISIT	31 名
4	2020.7.29	総務省オープンデータ研修（基礎編）大阪府 (オンライン開催)	オープンデータ化未実施自治体職員を対象にオープンデータ活用の意義・必要性、都道府県の取組み、オープンデータ公開に向けた課題についての研修を実施	主催： 総務省、大阪府 運営：ISIT	62 名

5	2020.8.7	『事業共創ものづくりWG』 オンラインセミナー	品質工学的技能伝承についてWGメンバーへのセミナー開催。 AI化が可能な環境、困難な環境や、困難な官能評価の数値化などの内容についての講演	主催：FITCO 講演者： 川野 健一 氏	14名
6	2020.8.19	総務省オープンデータ研修（基礎編）愛媛県 （オンライン開催）	オープンデータ化未実施自治体職員を対象にオープンデータ活用の意義・必要性、都道府県の取組み、オープンデータ公開に向けた課題についての研修を実施	主催： 総務省、愛媛県 運営：ISIT	29名
7	2020.9.2	総務省オープンデータ研修（基礎編）和歌山県 （オンライン開催）	オープンデータ化未実施自治体職員を対象にオープンデータ活用の意義・必要性、都道府県の取組み、オープンデータ公開に向けた課題についての研修を実施	主催： 総務省、和歌山県 運営：ISIT	40名
8	2020.9.15	『事業共創ものづくりWG』オンライン会議	・形彫放電加工技能の伝承について ・マテリアルズ・インフォマティクス活用事例 ・事業共創ものづくりWGテーマ検討	主催：FITCO	16名
9	2020.9.15	『事業共創ものづくりWG（サブWG）』会議	・なぜ技能伝承が難しいのか（なぜなぜ分析） ・AI画像検査装置の仕様摺り合わせと付加価値UPの構想検討	主催：FITCO	10名
10	2020.9.16	総務省オープンデータ研修（基礎編）高知県 （オンライン開催）	オープンデータ化未実施自治体職員を対象にオープンデータ活用の意義・必要性、都道府県の取組み、オープンデータ公開に向けた課題についての研修を実施	主催： 総務省、高知県 運営：ISIT	31名
11	2020.9.29	FITCO x アビスパ福岡 スポーツテックWG キックオフ	同WGキックオフイベントWGの取り組みの紹介、スタジアムでのIoT実証の事例紹介、スポーツのグローバルビジネスの状況紹介及びオンライン交流会を実施	主催：FITCO	34名

12	2020.10.07	総務省オープンデータ研修（基礎編）山口県（オンライン開催）	オープンデータ化未実施自治体職員を対象にオープンデータ活用の意義・必要性、都道府県の取組み、オープンデータ公開に向けた課題についての研修を実施	主催：総務省、山口県 運営：ISIT	25名
13	2020.10.13	総務省オープンデータ研修（基礎編）奈良県（オンライン開催）	オープンデータ化未実施自治体職員を対象にオープンデータ活用の意義・必要性、都道府県の取組み、オープンデータ公開に向けた課題についての研修を実施	主催：総務省、奈良県 運営：ISIT	32名
14	2020.10.15	総務省オープンデータ研修（基礎編）長崎県（オンライン開催）	オープンデータ化未実施自治体職員を対象にオープンデータ活用の意義・必要性、都道府県の取組み、オープンデータ公開に向けた課題についての研修を実施	主催：総務省、長崎県 運営：ISIT	27名
15	2020.10.23	総務省オープンデータ研修（基礎編）鳥取県（オンライン開催）	オープンデータ化未実施自治体職員を対象にオープンデータ活用の意義・必要性、都道府県の取組み、オープンデータ公開に向けた課題についての研修を実施	主催：総務省、鳥取県 運営：ISIT	24名
16	2020.11.10	総務省オープンデータ研修（基礎編）広島県（オンライン開催）	オープンデータ化未実施自治体職員を対象にオープンデータ活用の意義・必要性、都道府県の取組み、オープンデータ公開に向けた課題についての研修を実施	主催：総務省、広島県 運営：ISIT	24名
17	2020.11.16～11.20	第5回 ふくおか AI・IoT 祭り in SRP（オンライン開催）	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～」 大手 ICT ベンダー、国内 IT ベンダー、IT ベンチャーが、AI・IoT・ビックデータを活用した DX（デジタルトランスフォーメーション）の取組方向性や実際の活用事例を紹介	主催：FITCO、福岡市、ISIT、NPO 法人 QUEST、Engineer Friendly City Fukuoka	1,041名（5日間の延べ人数）

18	2020.11.25	総務省オープンデータ研修（基礎編）岡山県（オンライン開催）	オープンデータ化未実施自治体職員を対象にオープンデータ活用の意義・必要性、都道府県の取組み、オープンデータ公開に向けた課題についての研修を実施	主催：総務省、岡山県 運営：ISIT	29名
19	2020.11.25	総務省オープンデータ研修（基礎編）沖縄県（オンライン開催）	オープンデータ化未実施自治体職員を対象にオープンデータ活用の意義・必要性、都道府県の取組み、オープンデータ公開に向けた課題についての研修を実施	主催：総務省、沖縄県 運営：ISIT	24名
20	2020.12.17	総務省オープンデータ研修（基礎編）福岡県（オンライン開催）	オープンデータ化未実施自治体職員を対象にオープンデータ活用の意義・必要性、都道府県の取組み、オープンデータ公開に向けた課題についての研修を実施	主催：総務省、福岡県 運営：ISIT	34名
21	2020.12.17	『事業共創ものづくりWG』 オンラインセミナー	「いまさら聞けない3DCADの基礎」（モビテック） 「「Jカード」の製造現場における活用について」（レスターエレクトロニクス）	主催：FITCO 講演者：(株)モビテック、(株)レスターエレクトロニクス	13名
22	2020.12.18	総務省オープンデータ研修（基礎編）大分県（オンライン開催）	オープンデータ化未実施自治体職員を対象にオープンデータ活用の意義・必要性、都道府県の取組み、オープンデータ公開に向けた課題についての研修を実施	主催：総務省、大分県 運営：ISIT	22名
23	2020.12.22	総務省オープンデータ研修（基礎編）宮崎県（オンライン開催）	オープンデータ化未実施自治体職員を対象にオープンデータ活用の意義・必要性、都道府県の取組み、オープンデータ公開に向けた課題についての研修を実施	主催：総務省、宮崎県 運営：ISIT	29名
24	2021.01.26	総務省オープンデータ研修（基礎編）鹿児島県（オンライン開催）	オープンデータ化未実施自治体職員を対象にオープンデータ活用の意義・必要性、都道府県の取組み、オープンデータ公開に向けた課題についての研修を実施	主催：総務省、鹿児島県 運営：ISIT	44名

25	2021.01.28	総務省オープンデータ研修（基礎編）熊本県（オンライン開催）	オープンデータ化未実施の自治体職員を対象としたオープンデータの意義・必要性、都道府県の取組み、オープンデータ公開に向けた課題についての研修	主催：総務省、熊本県 運営：ISIT	35名
26	2021.02.02	総務省オープンデータ研修（基礎編）佐賀県（オンライン開催）	オープンデータ化未実施の自治体職員を対象としたオープンデータの意義・必要性、都道府県の取組み、オープンデータ公開に向けた課題についての研修	主催：総務省、佐賀県 運営：ISIT	10名
27	2021.02.20	ISIT 市民講演会「With コロナ時代のオンラインツール活用」	ISIT 市民講演会をオンライン形式で実施	主催：ISIT	81名
28	2021.03.08	ASTEM-ISIT 研究交流会	ASTEM-ISIT 研究交流会をオンライン形式で実施	主催：ISIT	19名
29	2021.03.16	FITCO 事業共創ものづくりサブWG	FITCO 事業共創ものづくりサブWGメンバーによる活動報告、事例紹介	主催：FITCO	6名
30	2021.03.30	FITCO 事業共創ものづくりWG オンライン	・生屋株式会社ライブ配信のご紹介 ・QDX 意見交換会	主催：FITCO	16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
<p>【主催者挨拶】九州大学学術研究都市推進機構 理事長 貫 正義 氏</p> <p>【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</p> <p>【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</p> <p>【名刺交換会】</p>			
<p>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</p>			

イ. 小中学生向け夏休みオンライン体験実験

小中学生向け夏休みオンライン体験実験		参加者	親子 20 組 (うち児童 21 名)
日時	令和 2 年 8 月 8 日(土) 13:30~16:15	場所	オンライン開催 配信会場：福岡市産学連携交流センター
<p>内容： レクチャー及びオンライン体験実験、質問コーナー</p> <p>(1) ふよふよゲルの世界 講師：九州大学工学研究院 教授 神谷 典穂 氏 概要：海藻の原料から '持ち運べる水' を作る実験</p> <p>(2) 電子顕微鏡ライブ！ 講師：ISIT マテリアルズ・オープン・ラボ 吉原 大輔 イノベーション・アーキテクト 概要：顕微鏡が魅(み)せるナノの世界を体験</p>			
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			

6 内外関係機関との交流及び協力事業

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。

6. 1 国内・海外との交流・協力活動等

(1) 研究機関との研究交流

① 公益財団法人京都高度技術研究所 (ASTEM) との研究交流会

開催日：令和3年2月8日

場所：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）

内容：ISIT 設立以来、京都市の京都高度技術研究所 (ASTEM) との間で、研究開発・産学連携支援・組織運営等に関する両機関の活動紹介・意見交換・相互交流を行う場として研究交流会を行っています。令和2年度は、ASTEM から9名、ISIT からは10名が参加しました。

(2) 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。

① 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。

(3) その他

オープンソースに特化した展示会等での最新情報の提供、ソフトウェアベンダの九州地区担当者間及び全国レベル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、人材育成を通して、地場ソフトウェア産業の競争力向上に貢献することを目的として「Open Source Conference 2020 Online/Fukuoka」の開催（オンライン開催）を支援しました。

Open Source Conference 2020 Online/Fukuoka		参加者	240名
日時	2020年11月28日(土) 10:00~18:00	場所	オンライン開催
内容	オープンソースに関する最新情報の提供 ・セミナー - オープンソースの最新情報を提供 ・ミーティング - デモ、ディスカッション、Q&A など ・オンライン展示 - オープンソースコミュニティ、企業・団体による展示		
主催：オープンソースカンファレンス実行委員会 後援：公益財団法人九州先端科学技術研究所 (ISIT)、エンジニアフレンドリーシティ福岡			

6. 2 学会・協議会活動等（事務局支援）

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・協議会等の活動を支援しており、地域における学会（支部）及び協議会等の事務局業務を行っています。

- ・ 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) 事務局 (令和2年度まで)
- ・ 九州オープンデータ推進会議事務局
- ・ 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事務局

・ 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）事務局として、令和2年度に実施したイベント（一部は ISIT 共催）は下記のとおりです。

開催日	イベント名	場所・備考	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 ※1年生を対象とした 遠隔講義形式	約150名

■ 共催イベント

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
<p>【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）</p> <p>【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</p> <p>【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</p> <p>【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）</p>			
<p>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）</p>			

6. 3 その他の共催・後援・協賛等事業

その他、以下の事業の共催、後援、協賛、協力を行いました。

表 共催・後援・協賛事業等

事業名	開催日
福岡市科学館展示（九州大学安達研究室の展示に協力）	平成31年3月～
第11回 FiaS Monthly Cafe（入居者交流会）（共催）	令和2年9月25日
第12回 FiaS Monthly Cafe（入居者交流会）（共催）	令和2年10月23日
第13回 FiaS Monthly Cafe（入居者交流会）（共催）	令和2年11月27日
第14回 FiaS Monthly Cafe（入居者交流会）（共催）	令和2年12月18日
第15回 FiaS Monthly Cafe（入居者交流会）（共催）	令和3年1月22日
第16回 FiaS Monthly Cafe（入居者交流会）（共催）	令和3年2月26日

6. 4 ISIT コミュニティスペース

IT、ナノテク、科学技術関連で働く方や、IT コミュニティで活動している方々の交流の場として、ISIT コミュニティスペースを開放しています。図書・雑誌の閲覧や備品利用が可能です。事前に ISIT コミュニティスペース会員にご登録いただく必要があります。詳細は Web ページをご覧ください。

ISIT コミュニティスペース URL <https://www.isit.or.jp/publication/isit-cs/>

資料集

組織図

令和3年3月31日現在

<評議員会>

<理事会>

- 理事長
(非常勤) 實正義
- 副理事長
(財) 山田 淳
- 専務理事
(財) 荒牧敬次

<監事>

最高顧問
新海征治

研究所長
(財) 山田 淳

副所長
(財) 荒牧敬次

事務局長
(財) 川崎日出雄

オープンイノベーション・ラボ
ディレクター
荒牧敬次 (副所長兼務)

マテリアルズ・オープン・ラボ
ディレクター
山田 淳 (研究所長兼務)

産学官共創推進室長
(財) 川畑 明

産学共創
コーディネータ
(財) 小川雅司

総務部長
石川芳浩
(市)

事業支援部長
高巣一興
(市)

事業支援部長
川根祐二
(財)

BODIK担当
ディレクター
東 富彦
(財)

ナノ材料グループ
研究グループ長
山田 淳 (研究所長兼務)

有機光デバイスグループ
研究グループ長
八尋正幸
(財)

イノベーション・
アーキテクト
吉原大輔
(財)

<兼務>
小川雅司
山本竜広
吉原大輔
王 胖胖
一丸恵子

支援スタッフ
北井三正 (特研)
杉本 昇 (特研)
久保園達也 (特研)
石川 誠 (特研)

(財)：財団雇用
(民)：民間出向
(市)：市出向
(嘱)：嘱託
(特研)：特別研究員
(研補)：研究補助

部長代理
堀江 明
(市)

部 員
入江陽子 (財)
瓜生めぐみ (嘱)
吉瀬敬子 (嘱)

部長代理
横山寛大
(市)

部長代理
榎本常利
(民)

部長代理
大場康之
(民)

イノベーション・
アーキテクト
山本竜広 (財)

部 員
鶴田陽子 (財)

部 員
牛島好美 (財)

シニア・イノベーション・
アーキテクト
坂本好夫
(財)

イノベーション・
アーキテクト
吉松則文 (財)

イノベーション・
アーキテクト
平野真司 (民)

イノベーション・
アーキテクト
清水勝浩 (民)

イノベーション・
アーキテクト
吉良幸生 (財)

イノベーション・
アーキテクト
小島公一 (民)

研究員
王 胖胖
(財)

研究助手
一丸恵子 (研補)

研究助手
下位祐子 (研補)

研究助手
加嶋優貴 (研補)

研究助手
庄 寧 (研補)

令和3年3月31日現在

役員（理事・監事）

（五十音順、敬称略）

役職	氏名	所属・役職
理事長	貫 正義	福岡経済同友会 代表幹事
副理事長	山田 淳	(公財)九州先端科学技術研究所 研究所長
専務理事	荒牧 敬次	(公財)九州先端科学技術研究所 副所長
理事	川畑 明	(公財)九州先端科学技術研究所 産学官共創推進室長
	倉爪 亮	国立大学法人九州大学大学院システム情報科学研究院 教授
	後藤 雅宏	国立大学法人九州大学大学院工学研究院 教授
	猿渡 稔	(公財)福岡県産業・科学技術振興財団 専務理事
	高丘 聖一	日本アイ・ビー・エム(株) パートナー・アライアンス事業本部 広域パートナー営業部 九州・沖縄地区パートナー専任部長
	土屋 直知	福岡エレコン交流会 会長
	富田 雅志	福岡市 経済観光文化局 創業・立地推進部長
	平井 寿敏	国立研究開発法人産業技術総合研究所 九州センター 所長
監事	徳留 正幸	(株)西日本シティ銀行 地域振興部 主任調査役
	山内 徳一	(株)福岡銀行 地域共創部長

評議員

（五十音順、敬称略）

氏名	所属・役職
天本 俊明	福岡市 経済観光文化局長
伊集院 一人	ハイテクノロジー・ソフトウェア開発協同組合 九州支部長
長尾 成美	(一社)九州経済連合会 専務理事
福田 晋	国立大学法人九州大学 理事・副学長（産学官・社会連携、知的財産担当）
藤本 宏文	(一社)福岡県情報サービス産業協会 会長
藤本 道雄	(株)福岡ソフトリサーチパーク 代表取締役専務

令和3年3月31日現在

研究顧問

(五十音順、敬称略)

氏名	所属・役職
池上 徹彦	元 文部科学省 宇宙開発委員会 委員長
池澤 直樹	元 (株)野村総合研究所 コンサルティング事業本部 チーフ・インダストリー・スペシャリスト
岩野 和生	(株)三菱ケミカルホールディングス フェロー
中村 振一郎	特定国立研究開発法人理化学研究所 産学連携本部 イノベーション推進センター中村特別研究室 特別招聘研究員

令和3年3月31日現在

賛助会員（法人会員）

（五十音順、敬称略）

No.	企業名・団体名
1	株式会社インターネットイニシアティブ
2	株式会社インフォセンス
3	株式会社 FCC テクノ
4	株式会社栄宝
5	NEC ソリューションイノベータ株式会社九州支社
6	NBC 情報システム株式会社
7	株式会社エフェクト
8	一般財団法人 EMoBIA
9	一般財団法人 沖縄 IT イノベーション戦略センター
10	株式会社オリズン
11	公益財団法人九州経済調査協会
12	株式会社 QTnet
13	九州電力株式会社
14	株式会社九電工福岡支店
15	公益財団法人京都高度技術研究所
16	株式会社クラブ
17	株式会社グルーヴノーツ
18	KDDI 株式会社九州総支社
19	株式会社コア九州カンパニー
20	西部瓦斯株式会社
21	株式会社 cielo azul
22	株式会社シティアスコム
23	株式会社昭和電気研究所
24	株式会社新興精機
25	新日本金属株式会社
26	株式会社スポーツセンシング
27	株式会社正興電機製作所
28	大日本塗料株式会社
29	株式会社チーム AIBOD
30	TIS 株式会社九州支社
31	株式会社ティーアンドエス
32	株式会社東芝九州支社
33	徳重化学株式会社
34	有限会社中島鍍金工業
35	株式会社西日本高速印刷
36	株式会社西日本シティ銀行

No.	企業名・団体名
37	西日本鉄道株式会社
38	日産化学株式会社
39	日本システムスタディ株式会社
40	日本タングステン株式会社
41	日本電気株式会社九州支社
42	株式会社 BCC
43	株式会社日立製作所九州支社
44	公益財団法人福岡アジア都市研究所
45	公益財団法人福岡観光コンベンションビューロー
46	株式会社福岡銀行
47	株式会社福岡ソフトリサーチパーク
48	福岡大学工学部電子情報工学科
49	公益社団法人福岡貿易会
50	福岡丸本株式会社
51	富士通九州ネットワークテクノロジーズ株式会社
52	ブリッジインターナショナル株式会社
53	株式会社ブライト
54	株式会社マクニカ
55	株式会社三森屋
56	株式会社安川電機
57	株式会社ロジカルプロダクト

令和3年3月31日現在

賛助会員（個人会員）

（五十音順、敬称略）

No.	氏 名
1	荒巻 久幸
2	牛島 和夫
3	奥 貴彰
4	梯 浩一
5	川畑 明
6	桑山 雅行
7	酒見 幸男
8	新海 征治
9	伊達 博
10	富永 浩安
11	長田 正
12	羽立 幸司
13	早原 茂樹
14	宮田 尚行
15	森光 武則
16	山内 直樹
17	渡邊 保信

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5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

研究発表・論文・講演等実績 オープンイノベーション・ラボ

(発表時期順)

種別	タイトル	著者・発表者	発表先	発表時期
イベント・セミナー等	スマートシティに資するデータ利活用について	荒牧敬次	九州経済連合会 行財政委員会 企画部会	2020/2/25 ※2020 年度
イベント・セミナー等	【オンライン】0 から始めよう WebAR/VR 入門ハンズオン	吉永 崇	AR コンテンツ作成ハンズオン(@織りなすラボ)	2020/7/19
学会	施工現場における地下埋設構造物の MR 可視化	藤 飛、池田直旺、 <u>吉永 崇</u> 、 <u>琴浦 毅</u> 、 <u>石田 仁</u> 、 <u>榎山和男</u>	令和 2 年度 土木学会全国大会	2020/9/9
学会	施工現場における地下埋設物への AR 可視化システムの適用	洲崎文哉、 <u>榎山和男</u> 、 <u>琴浦 毅</u> 、 <u>石田 仁</u> 、 <u>吉永 崇</u>	令和 2 年度 土木学会全国大会	2020/9/9
イベント・セミナー等	【オンライン】AI x WebAR! MediaPipe の顔認識を使ってみよう!	吉永 崇	AR コンテンツ作成ハンズオン(@織りなすラボ)	2020/9/26
論文	Development of an application to visualise the spread of scattered radiation in radiography using augmented reality	Kazuki Nishi, Toshioh Fujibuchi, <u>Takashi Yoshinaga</u>	Journal of Radiological Protection 40(4): 1299-1310	2020/11/1
研究会	ARKit を用いた地下埋設物の AR 可視化システムの構築	洲崎文哉、 <u>榎山和男</u> 、 <u>琴浦 毅</u> 、 <u>石田 仁</u> 、 <u>吉永 崇</u>	第 89 回 CG・可視化研究会 (CAVE 研究会)	2020/11/13
研究会	施工現場における地下埋設構造物の MR 可視化システム	藤 飛、 <u>榎山和男</u> 、 <u>吉永 崇</u> 、 <u>琴浦 毅</u> 、 <u>石田 仁</u>	第 89 回 CG・可視化研究会 (CAVE 研究会)	2020/11/13
イベント・セミナー等	インストールいらず、WebAR 入門	吉永 崇	オープンソースカンファレンス 2020 Online/Fukuoka	2020/11/28
イベント・セミナー等	データ利活用を中心としたスマートシティ概論	荒牧敬次	九州大学大学院 情報知能工学特別講義	2020/12/02, 2020/12/04
イベント・セミナー等	自部門製品を 3D スキャンして AR にしよう!(前編)	吉永 崇	AR コンテンツ作成ハンズオン(@織りなすラボ)	2020/12/5
イベント・セミナー等	自部門製品を 3D スキャンして AR にしよう!(後編)	吉永 崇	AR コンテンツ作成ハンズオン(@織りなすラボ)	2020/12/19

※「著者・発表者」の表記：全員下線無しは全て ISIT 研究者、一部下線は、下線が ISIT 研究者。

種別	タイトル	著者・発表者	発表先	発表時期
イベント・セミナー等	福岡版スマートシティを目指して	荒牧敬次	福岡アジア都市研究所 都市セミナー	2020/12/21
研究会	車載電子システムの開発を加速するクラウド活用によるモデルベース開発	吉松則文	第13回 自動車制御とモデル研究部門委員会	2021/1/27
イベント・セミナー等	ISIT が提供する AI 関連事業のご紹介	荒牧敬次	SRP IT 講座 新春ビジネスセミナー	2021/2/19
研究会	MRTK を用いた地下構造物モデルの MR 可視化システムの構築	藤 飛、 <u>檜山和男</u> 、 <u>吉永 崇</u> 、 <u>琴浦 毅</u> 、 <u>石田 仁</u>	第 91 回 CG・可視化研究会 (CAVE 研究会)	2021/3/12
論文	ARKit を用いた地下埋設物の AR 可視化システムの構築と重畳の高精度化の検討	洲崎文哉、 <u>檜山和男</u> 、 <u>琴浦 毅</u> 、 <u>石田 仁</u> 、 <u>吉永 崇</u>	土木学会論文集 F3(土木情報学) , 77 卷 (2021) 2 号	2021/3/15

※「著者・発表者」の表記：全員下線無しは全て ISIT 研究者、一部下線は、下線が ISIT 研究者。

研究発表・論文・講演等実績 マテリアルズ・オープン・ラボ

(発表時期順)

種別	タイトル	著者・発表者	発表先	発表時期
論文	Hysteresis-less and stable perovskite solar cells with a self-assembled monolayer	Ganbaatar Tumen-Ulzii, Toshinori Matsushima, Dino Klotz, Matthew R. Leyden, <u>Pangpang Wang</u> , <u>Chuanjiang Qin</u> , Jin-Wook Lee, Sung-Joon Lee, Yang Yang, Chihaya Adachi	Communications Material volume 1, Article number: 31 (2020)	2020/5/22
学会	ナノ構造化アルミニウム/エポキシ界面の接着状態解析	<u>王胖胖</u> 、青木美佳、 <u>久保園達也</u> 、 <u>吉原大輔</u> 、 山本智、田中敬二、 <u>山田淳</u>	日本接着学会 2020 年次大会 ポスター発表	2020/6/18
論文	Flexibly tunable surface plasmon resonance by strong mode coupling using a random metal	Koichi Okamoto, Kota Okura, <u>Pangpang Wang</u> , Sou Ryuzaki, Kaoru Tamada	Nanophotonics 2020; 9(10): 3409–3418	2020/7/4
学会	ポーラスアルミナ基板上でのナノフィルムの力学特性評価	周子堯、 <u>王胖胖</u> 、 龍崎奏、有馬祐介、 <u>山田淳</u> 、玉田薫	2020 年 日本表面真空学会 学術講演会, 113	2020/11/19
論文	Layer Number-Dependent Enhanced Photoluminescence from a Quantum Dot Metamaterial Optical Resonator	Haruka Takekuma, Junfu Leng, Kazutaka Tateishi, Yang Xu, Yinthal Chan, Sou Ryuzaki, <u>Pangpang Wang</u> , Koichi Okamoto, Kaoru Tamada	ACS Appl. Electron. Mater. 2021, 3, 1, 468–475	2021/1/14

※「著者・発表者」の表記：全員下線無しは全て ISIT 研究者、一部下線は、下線が ISIT 研究者。

報道等実績

報道日	媒体	タイトル (内容)
2020.4.15	福岡ふかほりメディア 「ささっとー」 (読売新聞西部本社 電子メディア)	「IT テックで地域貢献！ 福岡県新型コロナウイルス感染症サイトの運営チームに聞く」と題し、Code for Fukuoka 新型コロナウイルス感染症対策ポータルサイト運営について紹介され、Code For Fukuoka のメンバーの一人として、ISIT 坂本 IA の写真も掲載
2020.4.27	毎日新聞	福岡県地域面にて、Code for Fukuoka 新型コロナウイルス感染症対策ポータルサイト運営について取り上げられ、Code For Fukuoka のメンバーの一人として、ISIT 坂本 IA のコメントが掲載
2020.5.7	TVQ 九州放送	テレワーク導入に必要な経費の一部を支援する「福岡市テレワーク促進事業支援金」の受付初日(5月7日)開始時の事務局風景とともに、支援金制度の概要を 17:00～17:35「ふくサテ！」にてナレーションベースで30秒ほど紹介
2020.5.12	読売新聞	福岡市テレワーク促進事業告知記事 問い合わせ・相談先として、「市外郭団体九州先端科学技術研究所」の記載
2020.5.21	西日本新聞	福岡市議会5月議会補正予算案可決の記事 テレワーク導入支援事業と締切日の記載 (ISIT 名は無し)
2020.5.26	西日本新聞	株式会社 DX パートナーズの法人設立に関する村上代表への取材記事 2020年11月 ISIT 主催の「ふくおか AI・IoT 祭り inSRP」における「福岡デジタル変革(FDX)宣言」が同社設立のベースとなっており、ISIT の関わりについて言及
2020.6.10	『財界九州』 2020年6月号	九州各地における Code for ~ による新型コロナウイルス対策を紹介する特集記事 Code for Fukuoka について、ISIT 及びエンジニアフレンドリーシティ福岡についても言及
2020.8.17	「ものづくり未来図」 (日経 BP 総合研究所、Webメディア)	「自らベンチャー企業「DX パートナーズ」を福岡市内に立ち上げ、DX の指南に乗り出した村上和彰氏に、DX を実効性あるものとするための科学的アプローチを聞く」とするインタビュー記事 ISIT、BODIK DX、FGN について言及
2020.8.18 ～9.20	西日本、朝日、毎日、日経、産経、KBC、RKB、時事、excite、財界九州ほか	福岡市、LINE Fukuoka 株式会社及び ISIT にて実施する「あんしん給食管理」サービスについて、新聞(紙・WEB版)、WEB ニュース、テレビ、雑誌等計37件掲載 うち ISIT プレスリリースに基づく記事13件
2020.8.21 ～8.25	西日本新聞、読売新聞	エンジニアフレンドリーシティ福岡事業(事務局 ISIT)の一環として設置したエンジニアの交流拠点「エンジニアカフェ」オープン1周年記念イベント(8月21日より5日間オンラインにて開催)告知記事 福岡市施策の紹介と市長コメント等を掲載

報道日	媒体	タイトル (内容)
2020.10.20	『財界九州』 2020年11月号	特集記事「NEXT九州・沖縄」において「IT技術の高度化で産学連携の在り方も変化～情報通信とモノづくりで『すみわけ』へ」として、福岡県内両政令市の研究開発・産業振興を目的とした機関として ISIT と北九州市 FAIS をあわせて見開き2頁で紹介
2020.11.27	電波新聞	「第5回ふくおか AI・IoT 祭り in SRP」について『今年オンライン開催 FITCO 会員企業も登壇「デジタル変革」テーマ』の見出しで、5日間のプログラムの全貌を紹介 山田研究所長挨拶及び SOIL スタジオの写真も掲載
2020.12.1	『ふくおか経済』 2020年12月号	「ザ・ベンチャー」コーナーにおいて、株式会社 DX パートナーズ村上代表取締役へのインタビュー記事 インタビュー中で、同氏が ISIT の活動を紹介、7月に締結した同社と ISIT の業務提携による地場企業の DX 促進という狙いを語る
2021.1.1	『ふくおか経済』 2021年1月号	「Fukuokan's Voice～福岡の経営者に聞く～」において、山田研究所長への取材記事が掲載
2021.1.14	日本テレビ	日本テレビ「news zero」において、自治体における中小企業支援施策事例として「福岡市独自の支援」という見出しのもと、「テイクアウト支援」とともに「テレワーク支援（導入する中小企業に費用の半分負担（上限50万円）を負担）」を紹介
2021.1.21	九州朝日放送	地域情報番組「シリタカ！」内のニュース特集「緊急事態宣言1週間…“自粛”福岡のまちに変化は」にて、SRP センタービル 106 室に設置した福岡市テレワーク促進委員会による支援金受付風景と受付状況を紹介
2021.1.22	電波新聞	「先端技術」コーナーにて、山田研究所長が支部長を務め ISIT が事務局を務めている日本工学アカデミー (EJ) 九州支部主催講演会「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」の開催告知記事 共催者として ISIT 名の記載あり
2021.2.17 2021.2.22	JCOM 九州	「ジモト応援！福岡つながる News」（月水金 17 時から 30 分、ほか再放送 9 回）にて、ISIT 市民講演会の模様（講演とワークショップ）を約 2 分間放送 2月17日（水）の同番組で告知を約 1 分 30 秒放送
2021.3.8	日刊工業新聞	企業や組織のトップの方などが読書の思い出を語る「書窓」コーナーにて山田研究所長の取材記事が掲載 https://www.nikkan.co.jp/feature_categories/index/15

プレスリリース実績

日付	タイトル	内容
2020.4.23	国県の制度を補う小規模事業者向けテレワーク導入支援をスタート	福岡市が財源を確保し実施するテレワーク支援のための諸事業に関する福岡市名義のリリースの中で、「既に ISIT で実施している緊急相談窓口を拡充し、さらにサポーター企業が導入する仕組みを作るとともに、必要な経費（対象経費）を最大 50 万円支援」と ISIT に言及。
2020.5.1	国県の制度を補う小規模事業者向けテレワーク導入支援をスタート 令和 2 年 5 月 7 日より申請受付開始	上記続報を福岡市名義のリリースにより告知。ISIT 相談窓口連絡先をはじめ、同事業の全体像を示す市・ISIT・商工会議所名義による資料（A4 チラシ）を同時に配付。
2020.5.12	オンラインでもエンジニア同士が出会いや雑談、相談など自由な活動に利用できるオンライン・エンジニアカフェを試験的に OPEN!	リアルな“場”であるエンジニアカフェにおける、 ・エンジニア同士が主体となった出会い、交流、相談 ・コミュニティマネージャーやスタッフの架け橋による出会い、交流、相談 ・イベント などをオンライン上でも気軽かつ自由に行える「オンライン・エンジニアカフェ」の試験運用につき、PRTimes を使い告知。34 サイトが掲載。
2020.7.2	九州先端科学技術研究所と DX パートナーズ、福岡・九州域の中堅・中小企業向けデジタルトランスフォーメーション事業で業務提携	ISIT と株式会社 DX パートナーズによる共同名義で福岡市政と経済の両記者クラブに投げ込み。2 者が令和 2 年 7 月 1 日に締結した「福岡・九州域の中堅・中小企業向けデジタルトランスフォーメーション（DX）事業」に関する業務提携契約に関する告知で、ISIT のオープンデータ活用に関する研究開発成果を、DXP が独自開発した DX 実践方法論「DX の科学」に取り入れていく意図について表明。
2020.7.20	エンジニアフレンドリーシティ福岡アワード募集開始	第 2 回目となるエンジニアフレンドリーシティ福岡アワード（表彰制度）の応募受付開始について、Web サイトにて受付を開始したことを福岡市と ISIT 名義で福岡市政と経済の両記者クラブに投げ込み及びリリースサービス（PRTIMES）にてリリース。
2020.8.7	エンジニアカフェ開設 1 周年イベント開催のお知らせ	エンジニアカフェ開設 1 周年イベントについてリリースサービス（PRTIMES）にてリリース。
2020.8.18	給食献立のアレルゲンが一目でわかる「あんしん給食管理」サービス 福岡市のオープンデータを活用した実証実験として開始	福岡市・LINE 福岡・ISIT が共同で実証実験中の API 提供事業として、8 月 20 日から試行する福岡市立小学校給食献立メニュー配信機能について、市が市長定例記者会見を行うとともに、市・LINE 福岡・ISIT 各々が報道各社へのリリースを行った。
2020.9.3	擬二次元ペロブスカイト薄膜からの室温連続レーザー発振~新しいレーザー光源の可能性~	ISIT 藤原元研究員が ISIT 在籍時に九大安達研の研究者らと共著で執筆したペロブスカイトによる新しいレーザー光源の可能性に関する論文*がネイチャー誌で公表されるのを機に、九州大学が、共著者所属機関及び研究資金拠出機関である中国科学院、JST、キャノン財団と共同名義でリリースを行った。 *藤原氏 ISIT 退職後であるため ISIT の名義はない。

日付	タイトル	内容
2020.10.2	AI エンジニアの人材育成を支援する AI・DX セミナーの開講について	AI・DX セミナーの開講と聴講受付開始について、ISIT 名義で福岡市政記者クラブに投げ込み及び PRTIMES によるリリース。
2020.10.7	「エンジニアフレンドリーシティ福岡アワード」エントリー者の公開及びいいね！受付開始について	7月から9月に対象者の募集を行った標記アワード応募案件のオフィシャルサイト公開と、受賞者選考に向けた「いいね！」等の受付開始に関する告知を福岡市及び ISIT 共同名義でリリース。
2020.11.13	第 5 回ふくおか AI・IoT 祭り in SRP のオンラインイベント開催について	「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」をテーマに翌週開催される標記催事につき、報道向け開催告知を福岡市及び ISIT とで共同名義によりリリース。
2020.11.16	【ふくおか AI・DX スクール】AI エンジニア育成講座開講します！	AI や IoT などのデジタル技術を活用して新たなビジネスモデルを創出する DX を推進するため、2 種類の AI エンジニア育成講座を完全オンラインにて実施する旨を ISIT として告知。PRTIMES へのリリース。
2020.11.19	今年のテーマは New Engineer's Life 「エンジニアフレンドリーシティ福岡フェスティバル 2020」開催	12 月 11 日・12 日にオンラインイベントとして開催する「エンジニアフレンドリーシティ福岡フェスティバル」につき、参加者募集開始告知と当日取材案内として、福岡市及び ISIT 共同名義でリリース。
2020.12.3	「エンジニアフレンドリーシティ福岡アワード受賞者の決定及び表彰式の開催について	受賞者決定の告知と当日取材案内を福岡市及び ISIT とで共同名義により、市政記者クラブにリリース (12/3)。加えて ISIT 名義で PRTIMES 向け、催事のポイントを追加してリリース (12/7)
2021.1.14	拡充も対象に！中小企業・小規模事業者向けテレワーク導入支援の実施について	テレワーク導入支援の実施（再実施）について告知する福岡市企業誘致課名義のリリース内で相談窓口として ISIT 記載あり
2021.2.9	九州先端科学技術研究所 (ISIT) 市民講演会 「With コロナ時代のオンラインツール活用」	ISIT 市民講演会募集案内を掲載した福岡市政だより 2 月 15 日号の市内全戸配付開始のタイミングで、福岡市政記者クラブ加盟社あて、告知協力依頼と取材案内。

書籍等掲載実績

掲載時期	書籍名	内容
2020年4月	日本工学アカデミー 『EJ NEWS』No.183 (2020年4月号)	標記団体会報の編集後記として山田研究所長が寄稿
2020年6月	政府CIOポータル オープンデータ100	オープンデータ利活用に関する取組みを公開している「政府CIOポータルオープンデータ100」内で、九州の企業・自治体のデジタルトランスフォーメーション(DX)を推進するBODIK DXの取組みを紹介
2020年6月	日本化学会『化学と教育』 2020年6月号	標記学会誌の巻頭言「化学教育徒然草」に山田研究所長が寄稿
2020年8月	『ふくおか人物図鑑』(編集舎)	「ふくおか」で活躍する人物を取り上げるインタビューサイト『ふくおか人物図鑑』にて、DXパートナーズ村上和彰社長へのインタビュー記事「デジタル変革(DX)の旗手が、ビジネス・企業・地域の未来を切り開く」中で、ISITのBODIK事業についての言及が掲載
2020年9月	公益財団法人九州経済調査協会『九州経済調査月報』 2020年10月号	特集「九州の次世代産業(下)」記事中、「ファインマテリアル産業」の章における「九州地域におけるコアビジネス・コア技術」及び「次世代産業となるためのターゲット実現のための方策」の2つの節で「接着接合技術」を取り上げ、JST未来社会プロジェクト及び同プロジェクトへのISITの参画についての言及が掲載
2020年10月	政府CIOポータル オープンデータ100	オープンデータ利活用に関する取組みを公開している「政府CIOポータルオープンデータ100」内で、福岡市、LINE Fukuoka株式会社及びISITにて実施している「あんしん給食管理」が民間事業者による利活用事例として紹介

表彰等実績

時期	内容
2020年7月	<p>【山田 淳 研究所長】 広く大学、産業界及び国の機関等において、工学及び科学技術、並びにこれらと密接に関連する分野に関し顕著な貢献をなし、広範な識見を有する指導的人材によって構成され、地域社会に対する共創活動に寄与も目的・事業の一つとする、公益社団法人日本工学アカデミー九州支部長に就任</p>
2020年10月	<p>【福岡市、LINE Fukuoka 株式会社及び ISIT】 福岡市、LINE Fukuoka 株式会社及び ISIT によるオープンデータ利活用実証実験「あんしん給食管理」を含む「福岡市 LINE 公式アカウント」が2020年度グッドデザイン賞(主催：公益財団法人日本デザイン振興会)を受賞</p>
2020年12月	<p>【ISIT】 福岡市役所・令和2年度経済観光文化局長表彰において、「新型コロナウイルス感染拡大防止への対応のためのテレワーク、Web 会議システム導入等に関する緊急相談窓口の設置」が敢闘賞を受賞</p>
2021年2月	<p>【福岡市、LINE Fukuoka 株式会社及び ISIT】 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)が実施するデータ公開・活用に関する取組みやデータを用いた地方創生への取組みなどを対象とした表彰において、「あんしん給食管理」がデジタルリスク協議会賞を3者(福岡市、LINE Fukuoka 株式会社及び ISIT)連名で受賞</p>

令和2年度
公益財団法人九州先端科学技術研究所 活動報告書

発行 公益財団法人九州先端科学技術研究所
2021年5月

【事務局、オープンイノベーション・ラボ】

〒814-0001 福岡市早良区百道浜2丁目1番22号
福岡SRPセンタービル5階
Tel: 092-852-3450 Fax: 092-852-3455

【マテリアルズ・オープン・ラボ ナノ材料グループ】

〒819-0388 福岡市西区九大新町4-1
福岡市産学連携交流センター1号棟2階
Tel: 092-805-3810 Fax: 092-805-3814

【マテリアルズ・オープン・ラボ 有機光デバイスグループ】

〒819-0388 福岡市西区九大新町4-1
福岡市産学連携交流センター2号棟1階
Tel: 092-807-4511 Fax: 092-802-6981

Annual Report FY 2020
Institute of Systems & Information Technologies and Nanotechnologies

Published by Institute of Systems & Information Technologies and
Nanotechnologies, May 2021

[Office & Open Innovation Lab.]

Fukuoka SRP Center Building 5F, 2-1-22 Momochihama, Sawara-ku
Fukuoka City 814-0001, Japan
Tel: +81-92-852-3450 Fax: +81-92-852-3455

[Materials Open Lab. Nanomaterial Group]

Fukuoka industry-academia Symphonicity
4-1, Kyudai-Shinmachi, Nishi-ku, Fukuoka City 819-0388, Japan
Tel: +81-92-805-3810 Fax: +81-92-805-3814

[Materials Open Lab. Innovative Organic Device Group]

Fukuoka industry-academia Symphonicity
4-1, Kyudai-Shinmachi, Nishi-ku, Fukuoka City 819-0388, Japan
Tel: +81-92-807-4511 Fax: +81-92-802-6981

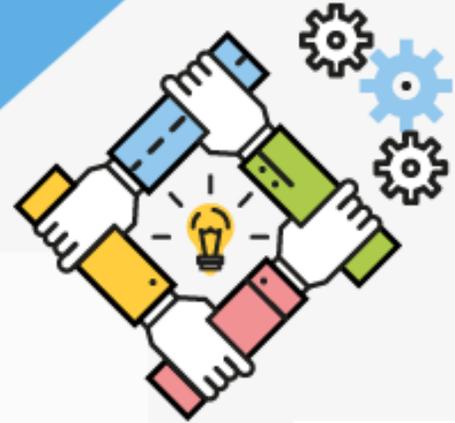
URL: <https://www.isit.or.jp/>

賛助会員入会のご案内

当財団の事業目的に賛同して頂ける方
(企業/団体/個人等)の賛助会員入会を募集中

主な特典

1. ISIT主催のセミナー・交流会を優先的にご案内
2. コンサルティング(技術相談等)の初期相談が無料
3. ホームページで会員紹介(リンク等)
4. その他活動報告書や活動レポートの送付



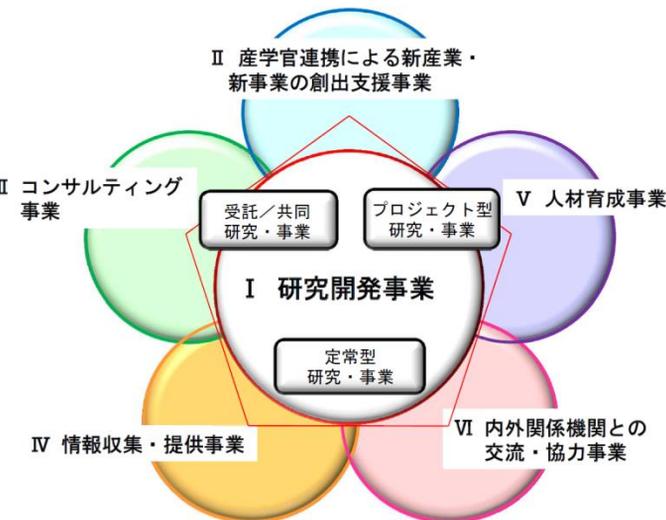
当財団は、システム情報技術、ナノテクノロジーなどの先端科学技術分野において、九州地域における共創の場を提供し、社会実装や社会実証、産業界のニーズと大学等研究機関等のシーズをつなぐ開発研究を産学官連携の下で推進するなど、産業の振興と経済社会の発展に資する様々な活動・事業(公益目的事業)を行っています。

産学官連携プロジェクト (H30.4現在)

- 福岡市IoTコンソーシアム (FITCO)
- ビッグデータ&オープンデータ・イニシアティブ九州 (BODIK事業)
- SRPオープンイノベーションラボ
- 分析・解析よろず相談事業 (分析NEXT)
- ふくおか産学共創コンソーシアム

など

詳細：<https://www.isit.or.jp/project/>



【入会申込・お問合せ窓口】

当研究所 総務部 Tel : 092-852-3450 Fax : 092-852-3455

E-mail : isit-soumu@isit.or.jp

〒814-0001 福岡市早良区百道浜2丁目1番22号 福岡SRPセンタービル5階

