

令和5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5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>

単位：千円

事業項目		決算額
公益目的事業（事業費）		349,546
1	研究開発事業	58,965
	(1) 定常型研究開発事業	42,583
	(2)① プロジェクト型研究開発事業	12,620
	② 受託（共同）研究・開発事業	3,762
2	交流協力・人材育成事業	749
	(1) 交流会・セミナー等の開催及び学会・協会活動	466
	(2) 人材育成事業	0
	(3) 情報収集・提供事業	283
3	相談（コンサルティング）事業	8,016
4	新産業・新事業の創出支援	35,464
公益目的事業共通		246,352
	事業費	64,121
	人件費	182,231
法人会計（管理費）		14,197
	運営費	6,505
	人件費	7,692
合計（経常費用）		363,743

※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

※国補助事業等の特定財源で充当すべき人件費（17,536 千円）については事業費として計上

1 研究開発事業（実証実験事業含む） (58,965 千円)

(1) 定常型研究開発事業 (42,583 千円)

中長期的かつ戦略的に重要なテーマで行う研究開発事業及び実証実験事業

① オープンイノベーション ・ラボ (OIL) (5,944 千円)

ア データ連携基盤構築と社会実証の推進によるスマートシティの実現

デジタル社会の実現を目指し、誰でも簡単にオープンデータの利活用ができる社会を実現するために、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) として、九州・沖縄エリアを中心に、データ公開から活用までの支援を行った。

(ア) 地方自治体のオープンデータカタログサイト(BODIK ODCS)の普及促進

地方自治体が無償でオープンデータをインターネット上で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。

表：BODIK ODCS を利用している自治体数

	正式公開	準備中・試行中	合計
令和 6 年 3 月末	307	52	359
令和 5 年 3 月末	253	65	318
増減数	54	△13	41

(イ) 地方自治体のオープンデータのカatalogサイトを集約したサイト (BODIK ODM) の運営

地方自治体が個別にインターネット上で公開しているオープンデータを集め、ひとつのポータルサイトで検索が可能な仕組み (BODIK ODM) を提供。

令和 5 年度は、収集方法を改善し、検索できる地方自治体数を昨年度から大幅に増加させた。

表：BODIK ODM で検索できる地方自治体数とデータセット数

	地方自治体数	データセット数
令和 6 年 3 月末	1,151 (64%)	約 60,600 件
令和 5 年 3 月末	355 (20%)	約 23,400 件
増減数	796	約 37,200 件

※ 令和 6 年 3 月末現在の地方自治体数

1,788 (都道府県 47、市町村 1,718、東京都特別区 23)

(ウ) オープンデータ API 基盤の構築

地方自治体ごとに公開されたオープンデータのファイルでは、アプリケーションで利活用することが困難であるという課題を解決するために、BODIK ODM に集めた地方自治体が公開する「自治体標準オープンデータセット」に相当するファイルをデータベースに記録し、アプリケーションからは WebAPI で利用できる API サーバー (BODIK API) を開発し、公開。

また、API の利用サンプル (検索結果の地図表示や人口ピラミッド図など) も合わせて公開。

(エ) データ連携基盤（都市 OS）との接続実証

地方自治体が公開したオープンデータを自治体のデータ連携基盤（都市 OS）へ自動登録する仕組み（BODIK ODGW）を開発し、提供に向けて準備中。

BODIK ODGW を使って、長崎県の市町村が BODIK ODCS に公開した自治体標準オープンデータセット（今回は「子育て施設」）のデータを、長崎県データ連携基盤に自動登録する実証実験を実施、令和 6 年度の本格運用に向けて準備中。

(オ) AI カメラを用いた人流等のセンサーデータの利活用

九州大学と共同で、福岡市の繁華街における AI カメラを活用した人流データに関する実証実験を実施。

令和 5 年度からは、科学技術振興機構（JST）プロジェクト「SDGs の達成に向けた共創的研究開発プログラム（SOLVE for SDGs）」に参画し、車椅子等の移動困難者の回遊支援を目的とした実証実験での人流データの活用を検討。

② マテリアルズ・オープン・ラボ（MOL）

（36,639 千円）

ア ナノ材料グループ

（9,485 千円）

(ア) ナノ粒子の力学特性評価法開発とデバイス応用等に向けた基盤技術開発

市販のシリカナノ粒子や金属ナノ粒子について、単一ナノ粒子レベルにおける破壊力学を実験により実施・解析する技術開発を進めた。

令和 5 年度は、シリカナノ粒子が周囲の高分子材料よりも軟化する実験条件を見出し、単一ナノ粒子が延伸する様子を観測し、力学特性評価に応用できることを明らかにした。また、この測定・解析技術を、革新的接着技術（未来社会創造事業）における解析などに活用した。さらに参画企業の技術支援を行った。

(イ) 次世代モビリティ指向材料の接着界面解析技術確立と産学連携強化

科学技術振興機構（JST）未来社会創造事業の参画組織として、モビリティ関連分野の複合材料等における接着界面の空間構造や化学組成の解析、破断挙動を解析するための技術開発などを実施した。

令和 5 年度は、シリカ粒子／エポキシ樹脂接着界面の解析手法を開発・改良するとともに、他グループと共同で数値解析を行い、亀裂の発生・進展に伴うひずみ分布の変化を解析することに成功した。

イ 有機光デバイス グループ

（27,154 千円）

(ア) 高性能・高信頼性有機 EL デバイスの作製技術及び評価技術の構築

令和 5 年度は、照明用途としてのフレキシブル有機 EL の事業化を目指す地場企業を支援するために、新たに高性能かつ高信頼性のポリマー型有機 EL 作製プロセスの構築と高性能化を行った。

また、地場企業の研究担当者と共に、ポリマー型有機 EL の白色化およびフレキシブル化を行い、これまでの知見を活用し、1 年間で発光面積 70mm 角の青色のフレキシブル

ルポリマー型有機 EL を作製した。さらに、RGB 各色の材料を混合することによって、白色化にも取り組んだ。

(イ) 次世代グリーンテクノロジーデバイス の研究開発

次世代グリーンテクノロジーデバイスの一つとして、室温程度の環境熱をエネルギー源とする環境熱発電素子の動作機構の解明及び高性能化に取り組んだ。

令和 5 年度は、この環境熱発電素子の詳細な動作機構の解明を試み、エネルギー準位図とある程度の動作機構を理解するところまで到達した。この研究成果と共同で取り組んでいる九州大学安達研究室の研究成果をとりまとめ、査読付き論文へ投稿した。

(2) プロジェクト型研究開発事業及び受託研究開発事業 (16,382 千円)

① プロジェクト型研究開発事業 (12,620 千円)

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・事業を行った。

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た。

ア 国等の各種提案公募型研究制度による研究開発・事業（6 件）

(ア) 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）

(イ) 排熱利用発電への応用を目的とした温度差不要熱電変換素子の高温・大面積化技術開発（NEDO 事業）

(ウ) One Kyushu DX（地域 DX 促進環境整備事業（業種等特化型 DX 促進事業）地域 DX 支援活動型）

(エ) 「空飛ぶクルマ」の社会実装において克服すべき「倫理的・法制度的・社会的課題（ELSI）」の総合的研究

(オ) 移動困難者の回遊・交流・社会参加を実現する公共空間マネジメント D X プラットフォームのシナリオ創出

（SDGs の達成に向けた共創的研究開発プログラム（SOLVE for SDGs））

(カ) 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）

イ 日本学術振興会の科学研究費助成事業（1 件）

(ア) 基盤研究 (C) (一般)：高分解能透過電子顕微鏡を用いたシングルナノ粒子の微視的引張強度の評価（研究代表者：王胖胖 (ISIT)）

② 受託（共同）研究・開発事業 (3,762 千円)

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、IT 関連で 10 件、ナノテクノロジー関連で 2 件、計 12 件の研究開発・事業を行った。

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、ナノテクノロジー関連で4件の研究開発・事業を行った。

2 交流協力・人材育成事業

(749 千円)

(1) 交流・協力活動及び学会・協会活動

(466 千円)

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、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る。

ア 研究機関との研究交流

- ・公益財団法人京都高度技術研究所（ASTEM）との研究交流会
- ・国立研究開発法人産業技術総合研究所（産総研：AIST）との連携

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した。

ア 米国電気電子学会（IEEE）福岡支部事務局

イ 九州オープンデータ推進会議

ウ 日本工学アカデミー九州支部事務局

(2) 人材育成事業

(一千円)

① AI 人材育成

ア 令和2～4年度に実施した福岡市の AI 人材育成事業「ふくおか AI・DX スクール」の修了生を対象とした勉強会（3回）を含む計11回実施。

② インターンシップの受け入れ（福岡大学大学院工学研究科の学生2名）

③ FiaS 分析機器講習会（第61回分析化学講習会内）

④ 小中学生向け夏休み体験実験

- ・「小さな生きものの大きな可能性：昆虫に学ぶバイオテクノロジー」
- 「最先端顕微鏡体験」等
- ・参加者52名（児童20名、保護者32名）

(3) 情報収集・提供事業

(283 千円)

① 市民講演会の開催

- ・九州大学で学ぶ水素エネルギー「子どもサイエンス教室」
- ・参加者：28名（児童14名、保護者14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（11件）

イベント情報9件、その他お知らせ等3件

- イ メールマガジンによる情報提供（43 件）、プレスリリース（7 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）
 - イ 活動報告書（年 1 回発行）

3 相談（コンサルティング）事業 (8,016 千円)

(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抱えているシステム技術・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にコンサルティング事業を実施している。

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

表：令和 5 年度のコンサルティングの内訳

相談内容別内訳	相談元別内訳
IT システム一般関連 7 件 AI・IoT・DX 関連 36 件 ビッグデータ・オープンデータ関連 2 件 有機 EL 関連 9 件 分析・技術（分析 NEXT）関連 104 件 その他 7 件	地域企業（福岡市内）80 件 その他企業 56 件 地方自治体 0 件 学校 26 件 その他 3 件
計 165 件	計 165 件

※ 上記分析 NEXT の相談件数以外にも分析支援（分析機器を使った分析等）を実施した件数が 186 件ある。

4 新産業・新事業の創出支援 (35,464 千円)

(1) オープンイノベーション・ラボ（OIL） (24,783 千円)

① DX エコシステム形成事業による中小企業の DX 推進支援 (10,389 千円)

福岡 DX コミュニティ・One Kyushu DX・福岡市 DX 推進ラボを一体的に運用し、コミュニティメンバーが持続的に互いの DX を支援しあう“エコシステム”を構築する活動を行った。

ア 福岡 DX コミュニティ：会員数：1,128 団体/個人（令和 6 年 3 月末現在）

福岡 DX コミュニティは、AI、IoT および DX 関連事業者・大学・金融機関等によるオープンなコミュニティで、AI、IoT および DX 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、以下の活動を行った。

- (ア) セミナー等による AI、IoT および DX 関連の最新技術情報や事例などの情報提供
- (イ) 相談対応（事業者間のマッチング支援）

令和 5 年 7 月に「DX なんでも相談窓口(WEB)」を開設。（相談件数：30 件）

- (ウ) 福岡市 DX 推進ラボの企画・運営

- (エ) 課題解決・実証に向けた WG 活動

- ・DX ものづくり WG 活動 5 回
- ・Fukuoka Integration X WG 活動 2 回

- イ One Kyushu DX：会員数：311 名（令和 6 年 3 月末現在）

One Kyushu DX は、地域企業が自立自走して DX に取り組めるエコシステムの形成を目標として、令和 4 年 8 月より活動している。令和 5 年度は、Slack を用いたオンラインコミュニティの運用や様々なイベントを開催した。

- (ア) Slack を通じたオンラインコミュニティの運営（参加人数 238 名）
- (イ) 交流会や勉強会の開催による情報提供（交流会 14 回、勉強会 18 回、その他 6 回）
- (ウ) 地域企業へのインタビュー実施（WEB サイトへ 6 社掲載）
- (エ) DX 推進企業への伴走支援（4 件、7 社）

- ウ 第 8 回ふくおか DX 祭り in SRP の開催

BODIK 事業 10 周年を記念し BODIK オープンデータサミットを実施するなど、5 会場で講演やワークショップ、出展企業による展示会の他、イベント終了後に参加者による交流会を行った。

- ・来場者：359 名、セッション参加者：延べ 601 名、展示会出展数：34 団体

② エンジニアフレンドリーシティ福岡事業の推進 (11,569 千円)

エンジニアや関連団体等の交流促進、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）事業を実施している。

- ア ハッカソン・コンテストの実施（プロダクト応募数：20 チーム、参加者：75 名）

- イ エンジニアフレンドリーシティ福岡アワードの実施

- ウ 交流イベントの開催

- エ ホームページ等による情報発信

③ オープンデータ化に取り組む地方自治体との連携支援 (1 (1)①に含む)

オープンデータ化推進の課題を解決するため、九州オープンデータ推進会議を開催し、九州地方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

の検討などを行った。

・参加自治体：福岡県、北九州市、福岡市、久留米市、長崎県、佐賀県、大分県

④ SOIL(SRP Open Innovation Lab)の企画、運営によるオープンイノベーションの推進

(2,825 千円)

SRP センタービル 1 階「SRP Open Innovation Lab (略称：SOIL)」(開設：平成 30 年 3 月)において、AI/IoT/ビッグデータ等、先端技術の事例紹介・展示・体験やセミナー・イベントなどの企画・運営を行っている。令和 2 年 8 月に、ニューノーマル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に改装し、各種セミナーや講演等をオンライン配信している。(令和 5 年度イベント・セミナー等利用数：57 回)

(2) マテリアルズ・オープン・ラボ (MOL)

① 有機光エレクトロニクス研究開発拠点の形成の推進 (1 (1)②イを含む)

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ている。

ア 福岡県、福岡市、(公財) 福岡県産業・科学技術振興財団 (ふくおかアイスト) と共催で、「第 19 回有機光エレクトロニクス産業化研究会」を開催 (参加者：74 名)

② 革新的接着技術開発拠点の構築 (1 (1)②アを含む)

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、九州大学次世代接着技術研究センターの活動に協力した。

(3) 産学官共創推進部門 (10,681 千円)

① 技術課題解決対応による地域企業、スタートアップの支援 (386 千円)

ア 分析・解析よろず相談事業「分析 NEXT」 (3 に含む)

ISIT・福岡市・九州大学・(公財) 九州大学学術研究都市推進機構(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、令和 4 年度からは、環境負荷をより包括的に把握する手法であるライフサイクルアセスメント (LCA) 評価を導入し、カーボンニュートラルに係る技術支援も実施している。

令和 5 年度は、51 企業・大学等から、290 件の分析・解析よろず相談があり、現在 10 件が改良・実用化支援中である。

イ 展示会等への出展 (386 千円)

・モノづくりフェア 2023 へ出展

・九州大学オープンイノベーションワークショップ

② 公的研究機関等との連携

(166 千円)

理化学研究所（理研）や産業技術総合研究所（産総研）、その他の研究機関と連携し、地域企業等が他の研究機関等の成果・機能を利活用する支援を推進するための取り組みを進めた。

また、（一社）九州オープンイノベーションセンター（KOIC）や（公財）佐賀県立九州シンクロトン光研究センターなどと地域産業支援における連携・協力を進めた。

③ 産学官金民ネットワークの拡充

(1,636 千円)

九州大学を中核とする未来創造化学研究・教育部会における研究・教育活動や、産学官による研究開発や講演会などを実施し、スタートアップ企業や地域企業、市民などを対象に先端科学技術に関する情報提供を行った。

ア ふくおか産学共創コンソーシアム 未来創造化学研究・教育部会の運営

イ JST RISTEX RInCA プロジェクトの一環で「シンポジウム 福岡空のモビリティ講演会（全4回）」を共催。

ウ 九州大学他で構成する K@ITO に参画し、「サイエンスカフェ@九大新町」をいと Lab+において開催。（参加者：約30人）

エ 国際ナノテクノロジー総合展「nano tech 2024」に出展

④ グリーンイノベーション事業の推進

(8,493 千円)

脱炭素の先進的な研究を行う九州大学と連携し、市内企業の脱炭素ビジネス参入を促進するとともに、脱炭素社会の実現に向けた産学連携機能強化に取り組んだ。

令和5年度は、福岡市の補助事業「福岡グリーンイノベーションチャレンジ」を通じ、カーボンニュートラルに資する新たな製品やサービスの開発に取り組む市内中小企業の支援を行った。

また、九州大学、福岡市と連携したカーボンニュートラルに係るシンポジウムを開催するなど、グリーンイノベーションへの理解を深める取り組みや企業ヒアリングによる情報収集等を行った。

ア 九州大学-ISIT-福岡市連携グリーントランスフォーメーションシンポジウム ～脱炭素ビジネスと水素エネルギーの最前線～（参加者：141名）

※「九州大学エネルギーウィーク 2024」にあわせて開催

【 理事会・評議員会 開催状況 】

会議名	開催日	内 容
令和５年度 第１回理事会	令和５年５月１２日 ※決議の省略	・評議員会の開催 (評議員の選任)
令和５年度 第１回評議員会	令和５年５月２２日 ※決議の省略	・評議員の選任
令和５年度 第２回理事会	令和５年５月２３日	・令和４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（報告）
令和５年度 第２回評議員会	令和５年６月１４日	・令和４年度貸借対照表、正味財産増減計算書、財産目録 ・理事の選任（再任・新任） ・令和４年度事業報告（報告） ・令和５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５年度 第３回理事会	令和５年６月１４日 ※決議の省略	・理事長、副理事長、専務理事の選定（再任）
令和５年度 第４回理事会	令和５年８月１日 ※決議の省略	・評議員会の開催 (評議員の選任)
令和５年度 第３回評議員会	令和５年８月２１日 ※決議の省略	・評議員の選任
令和５年度 第５回理事会	令和５年１２月１３日 ※決議の省略	・評議員会の開催 (理事の選任)
令和５年度 第４回評議員会	令和５年１２月２５日 ※決議の省略	・理事の選任
令和５年度 第６回理事会	令和６年３月１４日	・令和６年度事業計画書及び収支予算書等 ・職員就業規則の改正 ・職務の執行状況報告

令和５年度 事業報告附属明細書

令和５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。