

公益財団法人
九州先端科学技術研究所

Institute of **S**ystems,
Information **T**echnologies
and Nanotechnologies



令和6年11月15日

公益財団法人 九州先端科学技術研究所(ISIT) のご紹介

公益財団法人九州先端科学技術研究所
副理事長・所長
マテリアルズ・オープン・ラボ ディレクター

山田 淳

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の研究開発等を行うことにより、九州地域における産業の振興と経済社会の発展に資する公益目的事業を行う福岡市の外郭団体

沿革

1995年: (財)九州システム情報技術研究所(九大一福岡市一経済界)

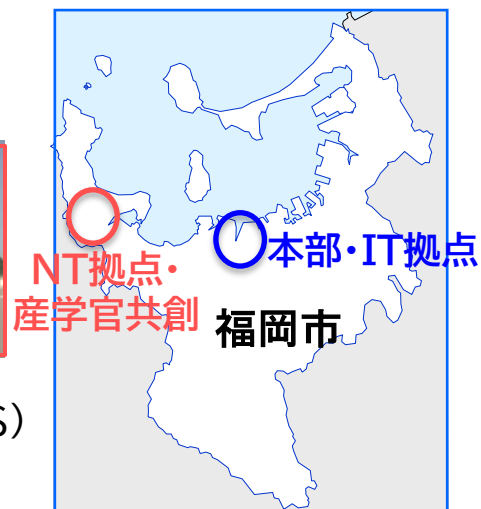
2008年: ナノテク分野を増設(福岡市産学連携交流センター(FiaS)開設)
所名変更

2013年: 公益財団法人の認可取得

2017年: 産学官共創推進室の設置



福岡市産学連携交流センター(FiaS)



福岡市SRPセンタービル

■ 組織体制の変遷(1996～2016)

S
R
P
ビ
ル

F
i
a
S

1996～

1999～

2008～
(2005～九大移転)

2010～2012～

第1研究室(安浦室長)
(非常勤)
システム設計体系化

第2研究室(荒木室長)
(非常勤)
ネットワークシステム

第1研究室
(安浦室長→村上室長)
(非常勤)
システムLSI

第2研究室
(荒木室長→桜井室長)
(非常勤)
情報／社会システム融合

第3研究室(松本室長)
(常勤)
ヒューマンインターフェース

システムLSI研究室
(村上室長、副所長兼務)
(非常勤)

情報セキュリティ研究室
(桜井室長)(非常勤)

生活支援情報技術研究室
(木室室長→有田室長)
(常勤)

ナノテク研究室(新海室長、
研究所長)(常勤)

第1研究室(非常勤)
システムLSI開発と普及

第2研究室(非常勤)
コンピュータネットワーク情
報／社会システム融合

第3研究室(常勤)
人に優しいインターフェー
ス環境の実現

ナノテク研究室(常勤)

有機光エレクトロニクス特別研究
室→有機光デバイス研究
室(安達室長(非常勤)→
八尋室長(常勤))

研究企画部、プロジェクト推進部

2014～

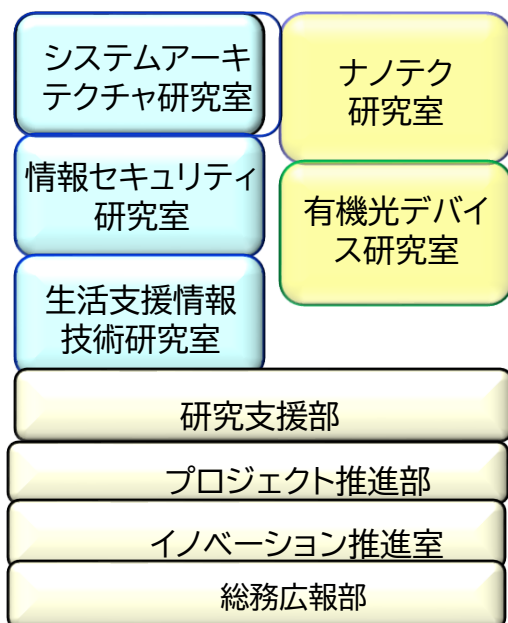
事務局

事
務
局

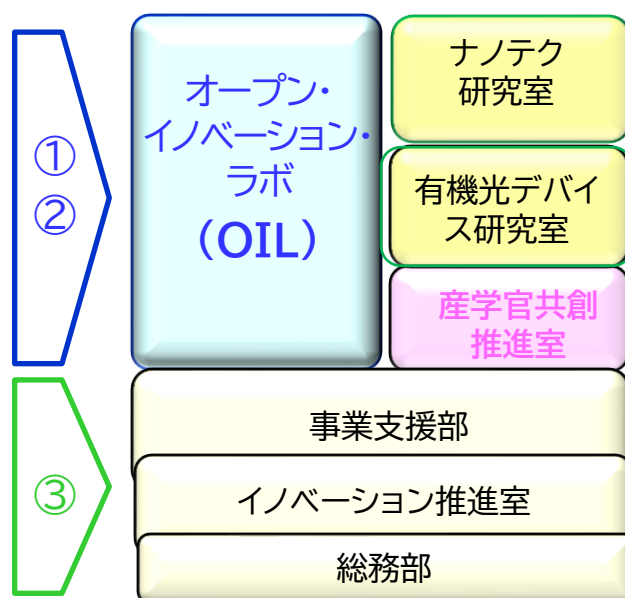
研究開発中心から、社会、産業界への応用・橋渡しを重視した体制へと再編

- ① 2017～ 情報技術分野の3研究室 → オープン・イノベーション・ラボ(OIL)の一組織へ
荒牧副所長着任
- ② 2017～ 地方発イノベーション創出事業の推進 → 産学官共創推進室を新設
- ③ 2017～ 研究部門再編にあわせて研究部門支援体制を再編
- ④ 2018～ ナノテク分野の2研究室 → マテリアルズ・オープン・ラボ(MOL)の一組織へ
山田所長着任

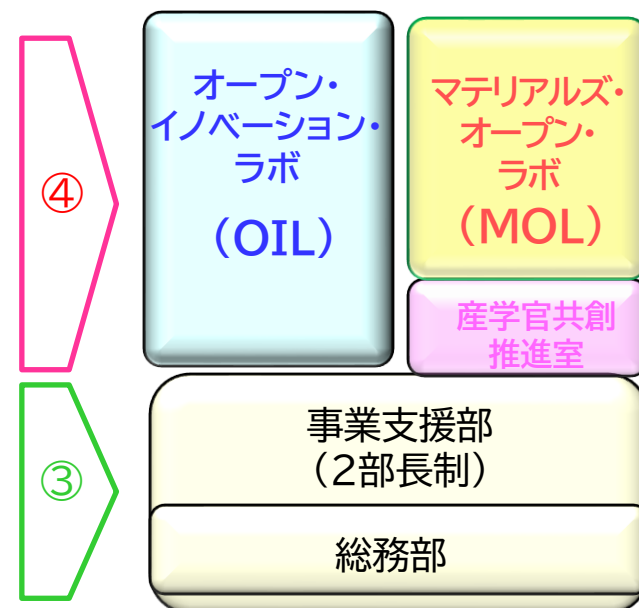
2016

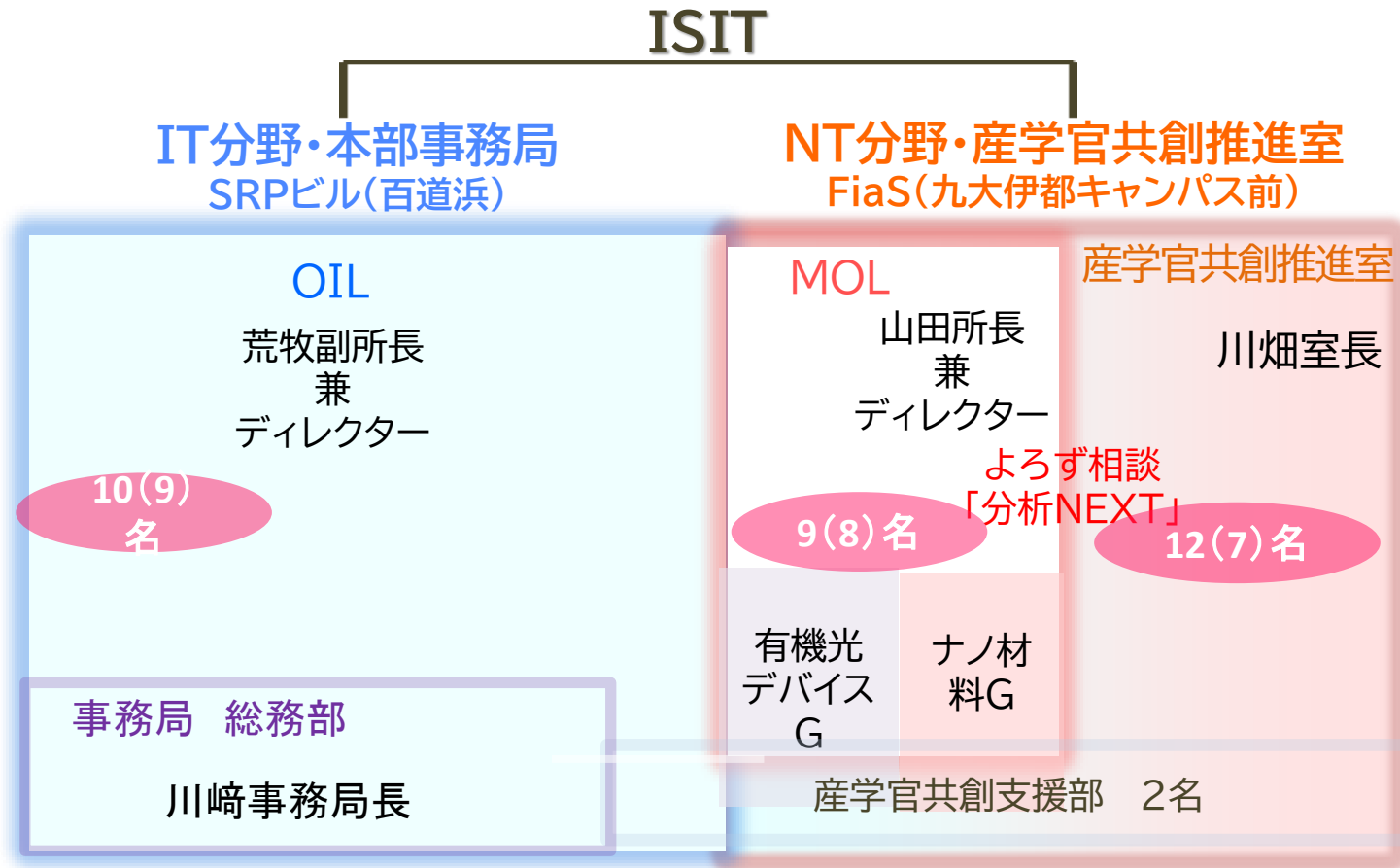


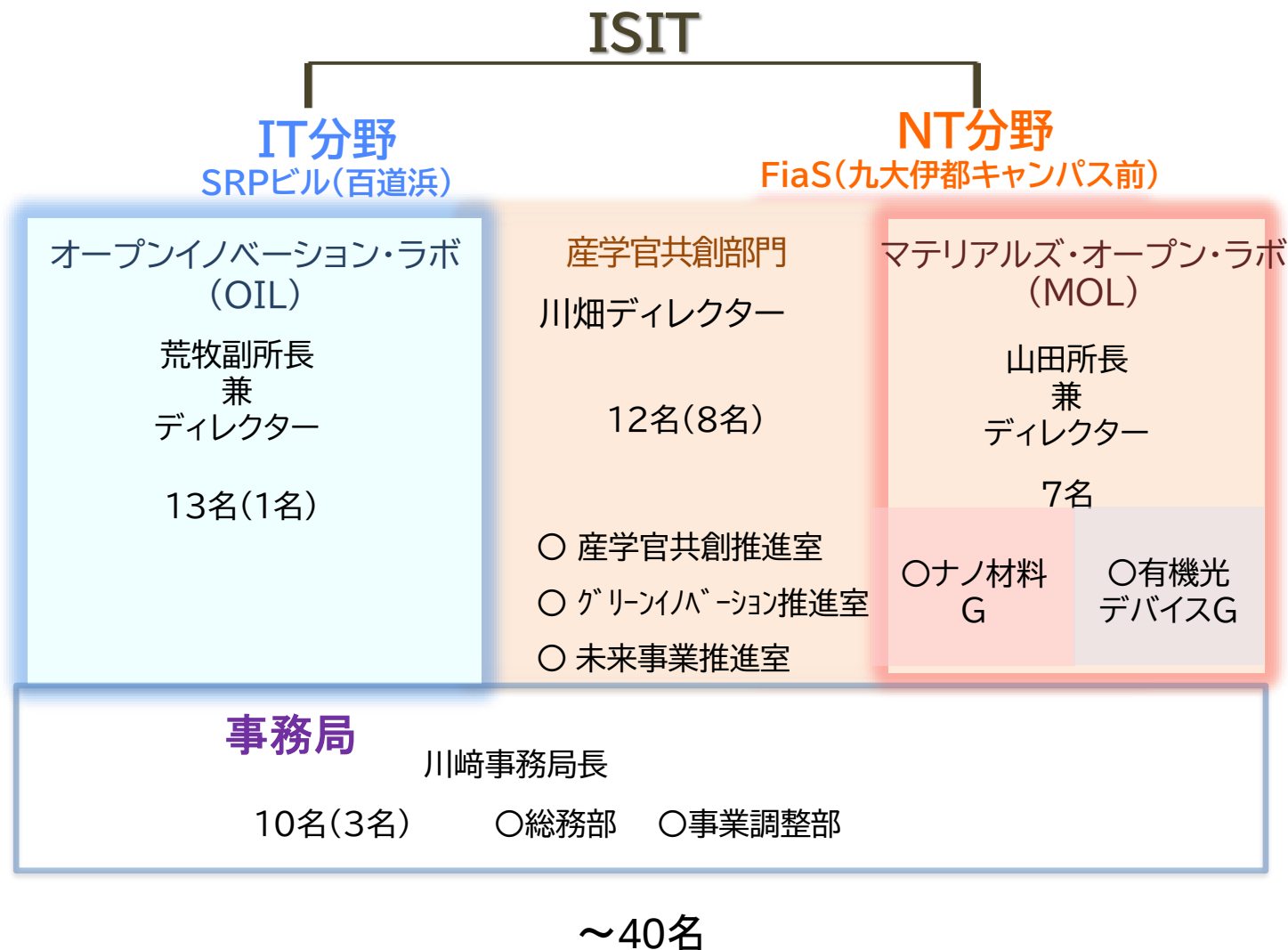
2017(荒牧副所長)



2018(山田所長)







1. 頼りになるISIT

- ・ 産業界、地域社会における問題や課題に寄り添い、技術指導はもちろん、問題・課題の解決と一緒に取り組みます。
- ・ 最先端の科学・技術の紹介をはじめ、学術の振興と啓発に取り組み、地域に信頼され頼りになる活動を展開します。

2. 産学官を繋ぐISIT

- ・ ISITの研究開発力、人的ネットワーク力、公益性、創造性を駆使して、大学等の最先端科学シーズと産業界ニーズを繋ぐ実用化技術を創出し、Do Tankとして社会実装へと展開します。
- ・ 九州大学等との組織的連携に基づき、福岡市をはじめとする九州地域との産学官共創を情報技術とナノテクノロジーで牽引し、**情報で繋ぎ人で動かす**仕組み(**HoT: Human-net of Things**)を推進します。

3. 科学を深め技術を高めるISIT

- ・ 産学官共創の中で科学を深め、技術を高め、SDGsへの対応など持続可能な社会の構築に向けた取り組みを推進します。
- ・ 社会課題の解決、イノベーション創出に取り組む人材を育成します。

1. 新しいまちづくりへの貢献

- (1) 情報技術の活用によるエコシステム、グリーンイノベーションの推進
- (2) 九州大学学術研究都市の発展に貢献

2. 持続発展可能な社会の構築に向けた取り組み強化

- (1) DXの促進によるSociety5.0への貢献
- (2) 有機光エレクトロニクス、接着技術によるカーボンニュートラルの推進

3. 産学官連携コミュニティの推進

- (1) デジタル関連コミュニティの強化による社会実証実験の加速
- (2) ナノテク関連コミュニティの強化による企業支援の拡充

4. アクティブエンジニアの育成

- (1) DXの促進を先導するエンジニアの育成
- (2) グリーンイノベーションを推進するエンジニアの育成

これまで培ったテクノロジーや九州における大学等の学術研究機関のシーズを活かし、社会実装、社会実証を産学官連携で推進

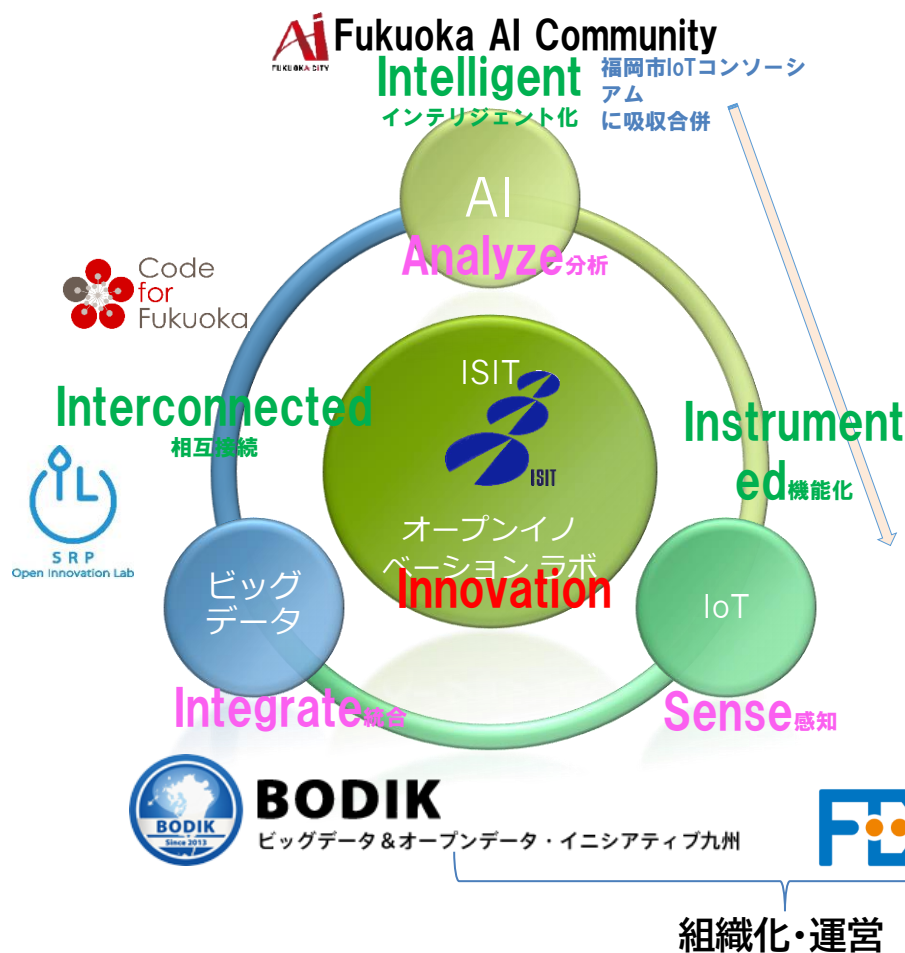
超スマート社会(Society 5.0)の実現にむけて



- オープンイノベーションのハブ〔Hub〕
- 社会実装、社会実証を推進実行〔DoTank〕
- 産業界での商品化・産業化への橋渡し〔Bridge Building〕

【活動】

・IoT等によるデータの「収集」、
・ビッグデータとして「蓄積」、「選択」、「加工」
・AI等による「分析」、「活用」
という一連の情報の流れを構築し、**企業活動の高度化、スマートシティの実現**に取り組む。



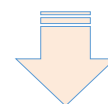
Engineer Friendly City
Fukuoka

IoT Acceleration
Fukuoka city Lab



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

名称変更



DX Acceleration
Local Lab
福岡市 DX 推進ラボ



One Kyushu DX

組織化・運営

■ OILの活動 (1) 福岡DXコミュニティ(fdx.community事業)

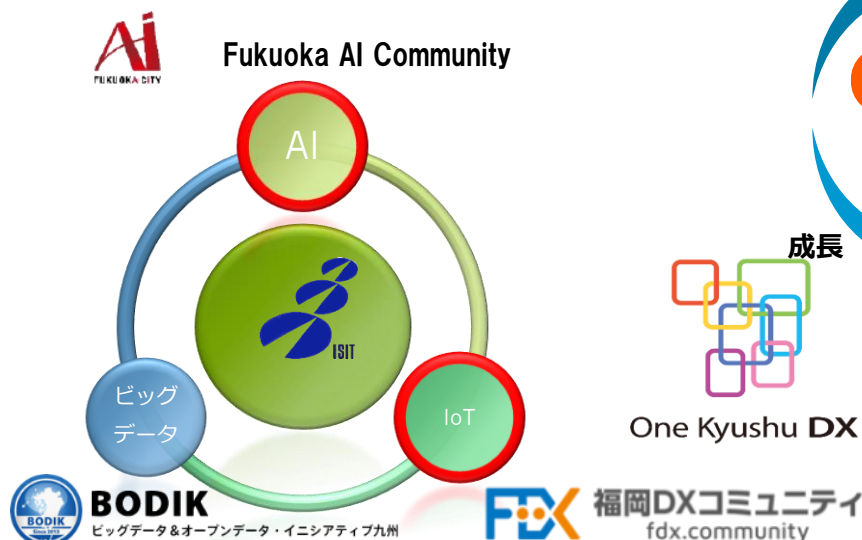


2. 持続発展可能な社会の構築に向けた取り組み強化
3. 産学官連携コミュニティの推進
4. アクティブエンジニアの育成



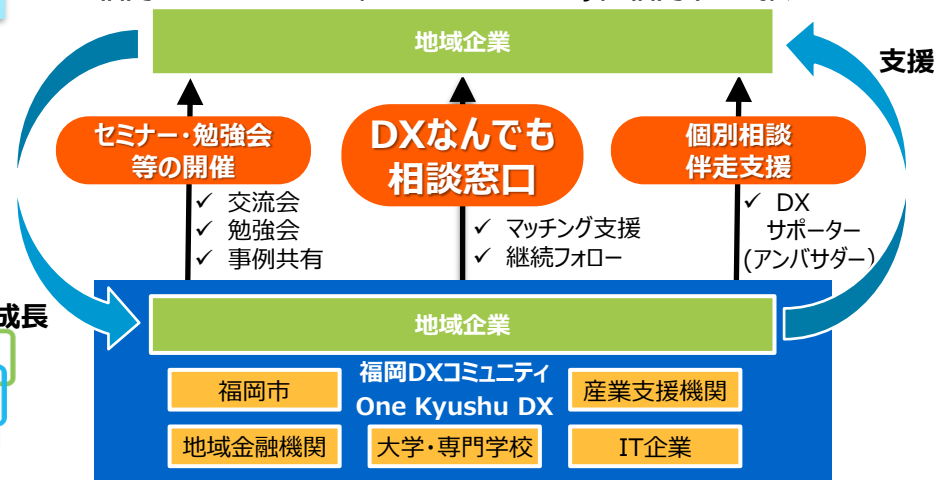
～ 産学官金の連携による、AI・IoT、DX関連ビジネスの創出支援 ～(会費:無料)

AI・IoT関連事業者・大学・金融機関等による**オープンなコンソーシアム**を構築し、ITを活用した地域課題解決の事例や知見を共有し、**AI・IoT、DX関連分野における新製品・サービスの創出を促進**する



1,163 の企業・団体などがメンバーとして参加
(福岡市以外の企業・団体も多数参加:5割弱)
※企業会員882、個人会員281名(2024年11月1日時点)

福岡DXコミュニティ(fdx.community)・福岡市DX推進ラボ



事務局:
公益財団法人 九州先端科学技術研究所(ISIT)
NPO法人 QUEST
福岡市

「オープンデータ事業を通じて、産学官の垣根を超えたデータの利活用を促進し、九州全域のスマート化に貢献する」ことを目標に、スマート九州プロジェクトを実施。

誰でも簡単にオープンデータの利活用ができる社会の実現を目指して、データ公開から活用までの技術支援

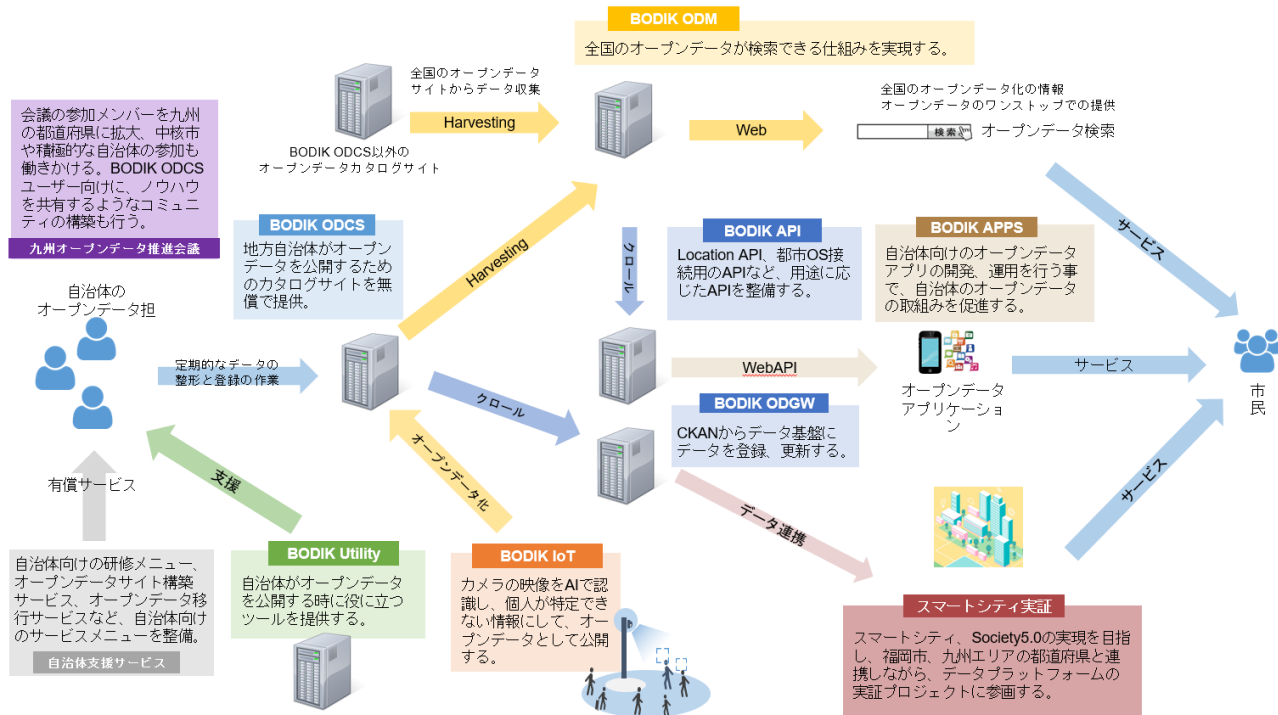
2. 持続発展可能な社会の構築に向けた取り組み強化
3. 産学官連携コミュニティの推進
4. アクティブエンジニアの育成



BigData & OpenData Initiative in Kyushu



Fukuoka AI Community



BODIK

ビッグデータ&オープンデータ・イニシアティブ九州



福岡DXコミュニティ
fdx.community

■ OILの活動 (3) BODIK事業: 具体的活動

① BODIK ODCS(オープンデータ公開支援)

- ・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(名称:BODIKオープンデータカタログサイト)の運用。
- ・360以上の自治体ユーザーが利用し、既に**313自治体**が正式公開済

② BODIK ODM(オープンデータの発見性を高める)

- ・地方自治体が個別に公開しているオープンデータを集め、1つのポータルサイトで検索が可能な仕組み(名称:BODIKオープンデータモニター)の運用。
- ・**全国自治体の約65%**にあたる、**1,000超の自治体**が個別に公開している**約6万件のデータセット**が、ワンストップで利用可能。

③ BODIK API(オープンデータのアクセスを容易に)

- ・BODIK ODMに集めた自治体のオープンデータの中から、**デジタル庁**が定義した「自治体標準オープンデータセット」に相当するデータをWeb APIで利用できる**APIサーバー**(名称:BODIK API)を開発。

④ BODIK Utility(データ加工に便利なツール群の開発)

- ・オープンデータを公開する際の加工や公開を支援するツールを開発し、BODIK Utilityとして無料で提供することで、オープンデータの公開と利活用を促進。

⑤ BODIK ODGW(データ連携基盤との接続)

- ・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(FIWARE)に自動登録する仕組み(BODIK ODGW)を開発。

⑥ BODIK IoT(AIカメラを用いた人流データのオープンデータ化)

- ・市内に設置したAIカメラを活用した属性付き人流データ収集・分析・可視化に関する実証実験を実施し、収集データの一部を人流オープンデータとして公開。

2. 持続発展可能な社会の構築に向けた取り組み強化
3. 産学官連携コミュニティの推進
4. アクティブエンジニアの育成

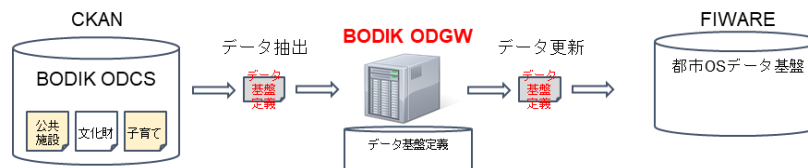
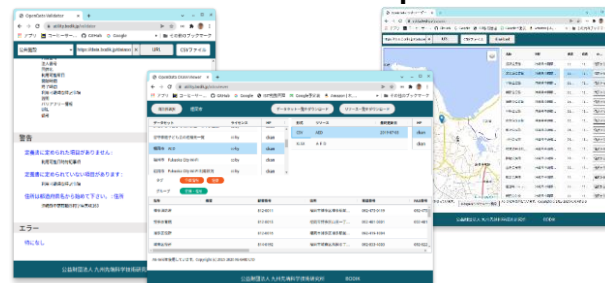


BigData & OpenData
Initiative in Kyushu

BODIK ODCS - <https://odcs.bodik.jp/>



BODIK ODM - <https://odm.bodik.jp/>



「エンジニアが集まる、活躍する、成長する街」をコンセプトに、エンジニアが福岡市で働きたいと思うような街づくりを目指す取組みとして、平成30年に福岡市と共同でスタート。

エンジニアコミュニティの見える化や、エンジニアのモチベーションアップ、エンジニアと多業種の企業や学校、学生との連携等に繋がる取組みを実施。

- 3. 産学官連携コミュニティの推進
- 4. アクティブエンジニアの育成



① ハッカソン・コンテストの実施

時代のニーズに応じたサービスや製品、時代をリードするプロトタイプなどを生み出すエンジニアの育成・発掘を目的として、ハッカソン・コンテスト「Engineer Driven Day(EDD)」を実施。EFC賛同企業がメンターとしてエンジニアを派遣し、ハッカソン参加者の開発をサポート。

昨年度：プロダクト応募数：20チーム(75名)、イベント参加延べ300名



② エンジニアフレンドリーシティ福岡アワードの実施

福岡のエンジニアコミュニティ文化の発展に貢献する「エンジニアコミュニティ」やエンジニアを取り巻く環境の充実に取り組む「企業」、上記EDDで優れたプロダクトを開発したチームを表彰する「エンジニアフレンドリーシティ福岡アワード」を実施。

昨年度：表彰数：コミュニティ部門2団体、企業部門3社、プロダクト開発部門4チーム

③ 交流イベントの開催

EFCアワード表彰式をはじめ、様々な交流イベントを開催。EDDに参加した学生や社会人、エンジニアコミュニティ、EFC賛同企業、登壇者の間の交流を促進。



④ 情報発信

福岡のエンジニア及び、エンジニアを取り巻く環境の情報や、EFCのイベント情報、エンジニアコミュニティ、EFC賛同企業の情報などをWEBサイト等で発信。

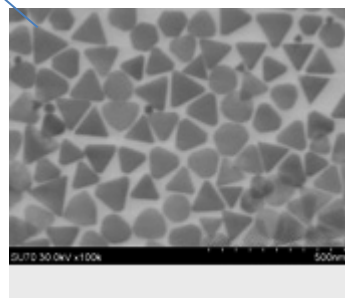
1. 新しいまちづくりへの貢献
- 2.. 持続発展可能な社会の構築に向けた取り組み強化

ナノを観る: ナノ粒子の力学特性評価法開発とデバイス化に向けた基盤技術開発

プラズモンナノ粒子の特長



大日本塗料(株)提供



銀ナノ粒子のサイズで色調が変化



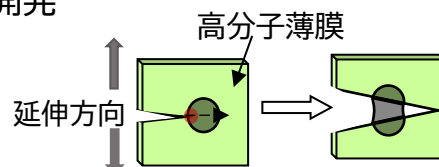
単一粒子の特性は？
観察法は？



電子顕微鏡の中で、ナノ粒子の変化を直接観察できる技術を開発



- ・粒子開発と応用展開
- ・接着界面解析への応用
- ・分析NEXTへの応用



接着界面を観る: 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

JST未来社会創造事業(2018～)

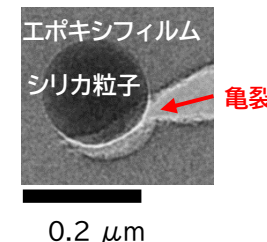
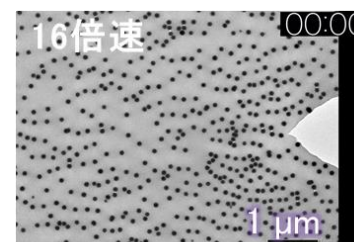
「界面マルチスケール4次元解析による革新的接着技術の構築」

PM 田中敬二 九州大学主幹教授

【体制】大学等:13グループ、公的研究機関:4グループ(ISIT含む)、企業:15社

ISITの研究開発課題

「電子顕微鏡を用いた接着界面の構造解析」

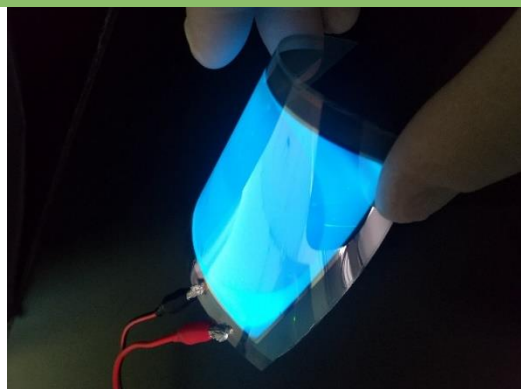


「九州大学次世代接着技術研究センター (FiaS に入居)に4名(4社)の研究員が常駐

分析機器室を活用して、
・実試料中の接着界面の観察・解析技術支援

1. 新しいまちづくりへの貢献
- 2.. 持続発展可能な社会の構築に向けた取り組み強化

電気→光: 高性能・高信頼有機ELデバイスの作製技術及び評価技術の構築



- ・基礎研究と社会実証の架け橋的活動
- ・技術移転や受託研究へ展開
(九大・安達千波矢主幹教授Gと連携)

【フレキシブル有機EL】

- ・フレキシブル基板を用いたプロセス開発
- ・バリア・封止技術、評価技術の構築

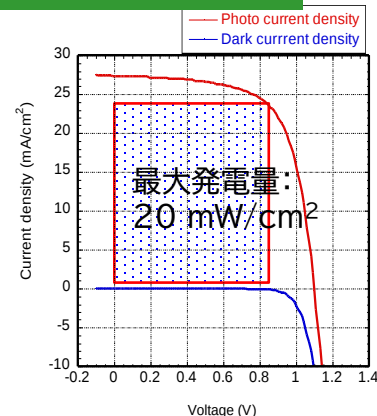
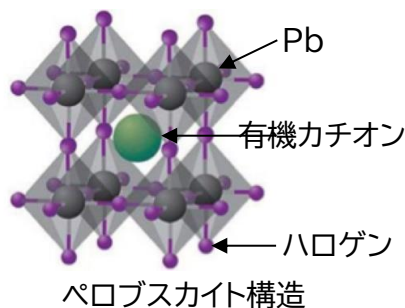
【有機EL(周辺)材料評価】

- ・安定かつ耐熱性素子の開発
- ・材料・劣化の評価技術支援

企業からの受託研究等

次世代グリーンテクノロジーデバイスの創製と高性能化

光→電気: ペロブスカイト太陽電池

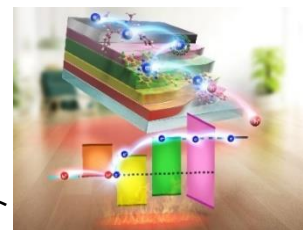


高効率、高安定性の電池の作製・評価プロセスを構築
企業からの受託研究等

熱→電気: 環境熱発電の提唱

Nature Communications,
DOI: 10.1038/s41467-
024-52047-5

九大-ISIT-GCEインスティテュート

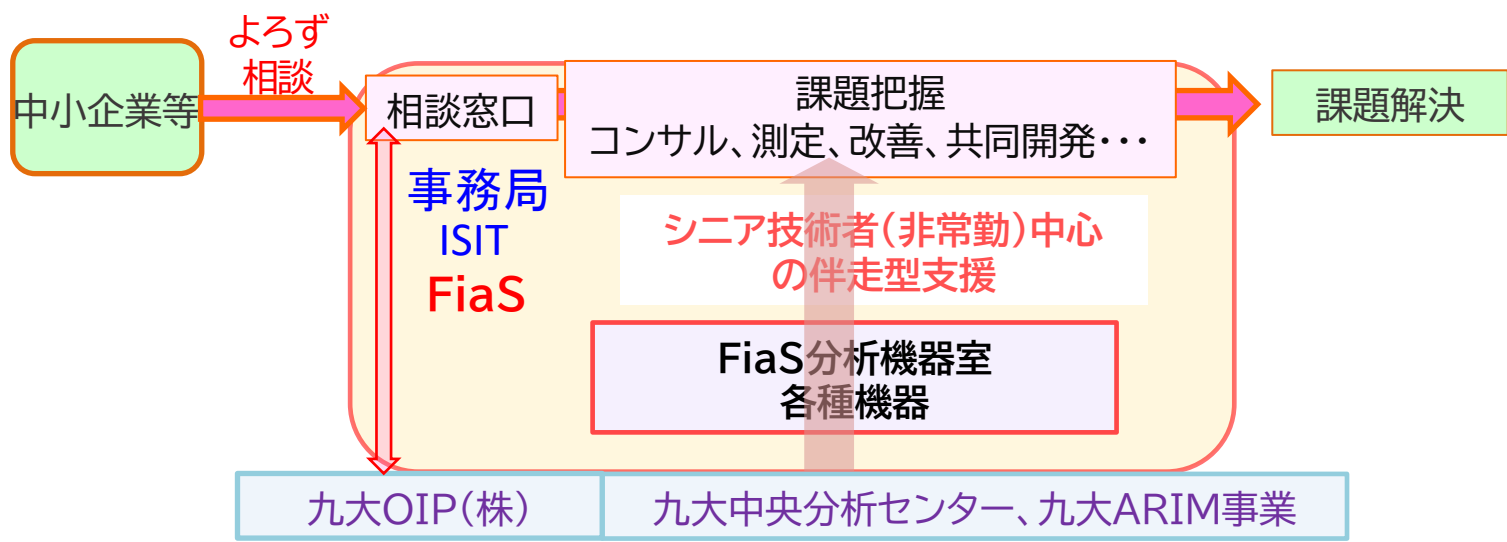


九大・安達千波矢主幹教授G-ISIT- FiaS(福岡市)

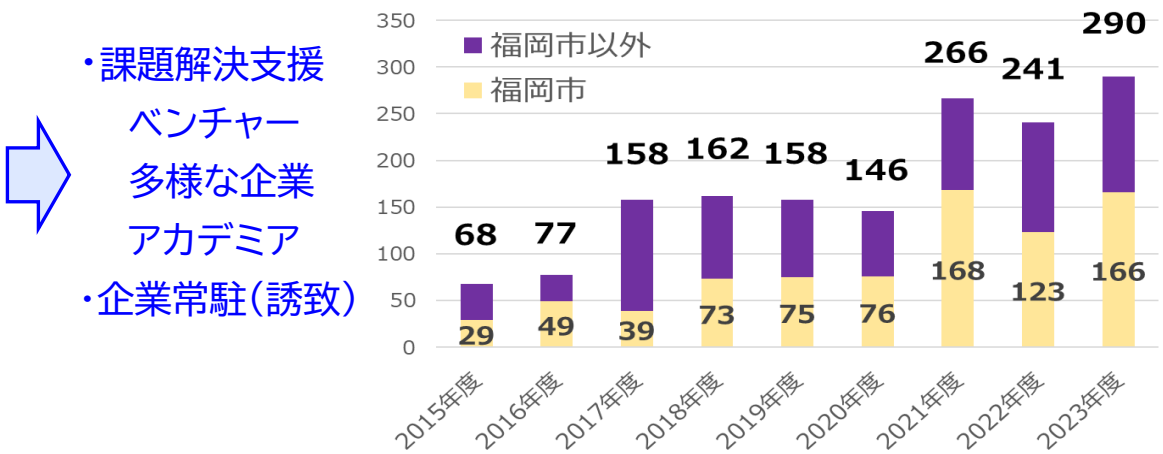


- 1. 新しいまちづくりへの貢献
- 3. 産学官連携コミュニティの推進
- 4. アクティブエンジニアの育成

4者連携(2017.12 協定締結)による中小企業等の技術的課題解決支援(2015～)



各年度よろず相談件数



- ・課題解決支援
- ベンチャー
- 多様な企業
- アカデミア
- ・企業常駐(誘致)



2024.10.17 テレビ東京「ワールドビジネスサテライト」内で本事業で行った生分解性テストが紹介されました

3. 産学官連携コミュニティの推進
4. アクティブエンジニアの育成

■ 小中学生向け 夏休み体験実験 (FiaS, 2008～)

第20回 CFC・ISIT・FiaS 未来化学創造セミナー

小中学生向け 夏休み 体験実験

2024年8月3日(土)

参加無料! 要事前申込

福岡市産学連携交流センター1F

昆虫に学ぶバイオ・ナノテクノロジー
～小さな生物と最先端機器が拓く未来～

★レクチャー
13:30～ 「ホテルのお尻が語るバイオテクノロジー」
九州大学大学院 工学研究院 神谷 典穂 先生
「蚕で作る未来のワクチン～食べるワクチンのお話～」
九州大学大学院 農学研究院 日下部 宜宏 先生
「顕微鏡で見てみよう! ～最先端顕微鏡体験について～」

産学官共創推進室

九州大学未来化学
創造センター
との連携

2024.08.03(土)

親子 63名
(児童:28名)



■ 「福岡グリーンイノベーションチャレンジ」事務局 (2023～) 採択企業支援

■ 九州大学エネルギーウィークにおける 九大一福岡市ーISIT 3社連携GXシンポジウム 2023.02.01, 2024.01.31, 2025.01.29 (アクロス福岡)

■ サイエンスカフェ@九大新町(2023～)

九州大学と連携(FiaS, ITOLab+)
← Fias Monthly Café (2019～2022、30回)

■ 九州大学で学ぶ水素エネルギー 「子どもサイエンス教室」(2023～)

九州大学で学ぶ 水素エネルギー 子どもサイエンス教室

水素エネルギーを作って使う 実験!

2024年

日時 10月20日(日) 午前の部10:00～12:30(受付9:30～)
午後の部14:00～16:30(受付13:30～)

場所 九州大学伊都キャンパス内

九州大学
佐々木一成主幹教授G
との連携

2023.09.16(日)
14組28名

2024.10.20(日)
29組58名

■ 分析化学講習会@FiaS(2018～)

日本分析化学会九州支部主催ーISIT共催
ビギナー(エンジニア等)の育成:FiaS分析機器室の活用
(NMR, 電顕)

■ ISIT市民講演会(継続中)

■ ISIT全メンバー参加型イベント: ISIT勉強会(2023～)

ISITメンバーによるIT、DX、NT、GX等の紹介
R5:6回、R6:6回

IT→DX
(情報技術)

半
導
体
産
業

NT→GX
(ナノテクノロジー)

研究・技術開発
(物理・情報・化学・材料・・・、ソフト・ハード)
産学官金連携
裾野の広い人材育成

ISIT祭り in SRP

半導体産業で広がるDX・GX

2024 **11.15** 金

📍 福岡SRPセンタービル



ISITは来年30周年を迎えます
ご参加いただきありがとうございました