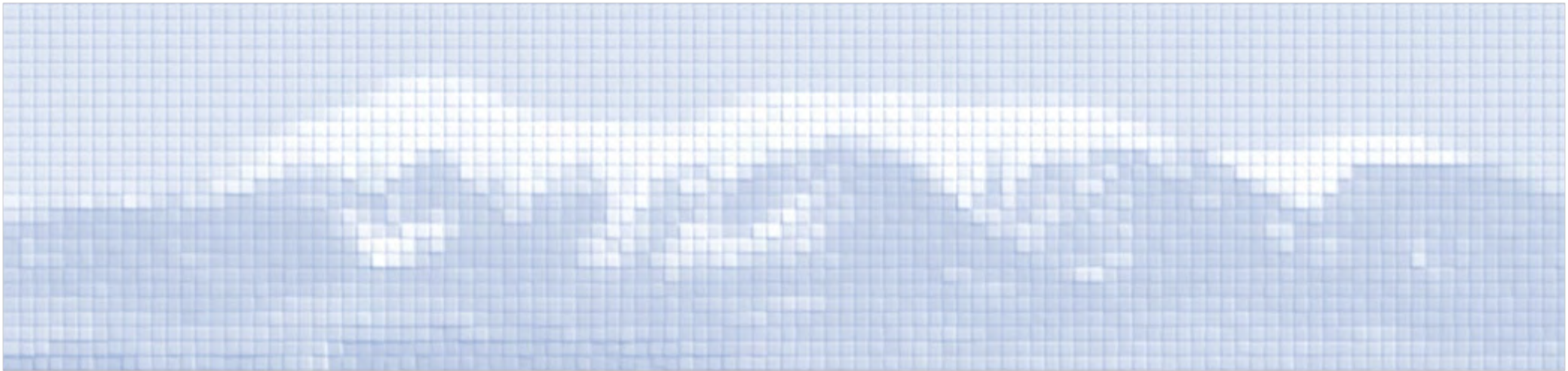


地域中核・特色ある研究大学への期待



令和6年7月5日（金）

地域中核・特色ある研究大学強化促進事業（J-PEAKS）キックオフシンポジウム

福島国際研究教育機構 理事長

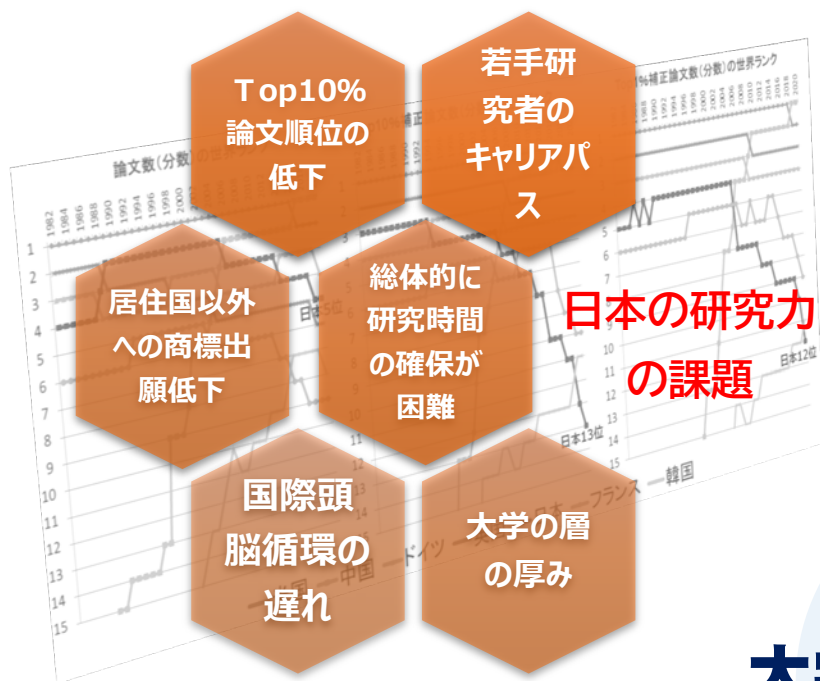
地域中核・特色ある研究大学の振興に係る事業推進委員会 委員長

山崎 光悦



昭和51年4月 金沢大学助手(工学部)
平成元年3月 文部省在外研究員
(カリフォルニア大学サンタバーバラ校)
平成6年7月 金沢大学教授(工学部)
平成22年4月 金沢大学理工研究域長・理工学域長
平成24年4月 金沢大学理事(研究・国際担当)/副学長
平成26年4月 金沢大学長(～令和4年3月)
令和4年6月 (株)北陸銀行取締役(～現在に至る)
令和5年4月 福島国際研究教育機構理事長
(～現在に至る)

令和5年1月 「地域中核・特色ある研究大学の振興」
事業設計委員会委員長
令和5年4月 地域中核・特色ある研究大学の振興に係る
事業推進委員会委員長
同 国際卓越研究大学の認定等に関する
有識者会議委員



大学に求められる 変革

研究力を核とし、多様な経営リソースを活用しながら“自ら変革する大学群”の形成



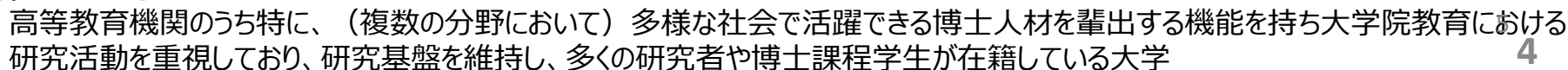
大学の層の厚みが形成されるよう、特色ある強みを伸ばす施策の必要性

第56回総合科学技術・イノベーション会議（令和3年8月26日開催）

（前略）また、大学の機能強化を地方の活性化につなげることが重要です（中略）**地域の中核大学が、特色ある研究成果を基に新しい産業を生み出せるように、必要な政策パッケージを今年度中に取りまとめる。**（後略）

**地域中核・特色ある研究大学総合振興パッケージの制定
（令和4年2月 総合科学技術・イノベーション会議）**

- **研究活動を核とした大学に求められる機能について**、自らのミッションや特色に応じた**ポートフォリオを描きつつ戦略的に強化し、大学の力を向上**させることで、新たな価値創造の源泉となる**「知」と「人材」**を創出、輩出し続ける大学



ビルド&スクラップによる体質改善を促すことで、求められる機能を全体として強化し支え続けるのに必要な経営力を培う支援策を新たに創設（地域中核・特色ある研究大学強化促進事業）

① 特色ある強みを核にした戦略の下、研究大学に求められる機能を支える経営力（黄矢印の循環）を向上

③ 拡張した経営リソースの戦略的再配分を通じて、大学の研究力を持続的に強化

魅力ある研究拠点や
社会実装拠点形成
により、大学の強みを構築

(WPIや共創の場形成支援等の
拠点形成事業や、自治体・各府省
施策など)

研究者個人やチームによるプロジェクト活動
(科研費や創発的研究支援事業など)

優秀な博士課程学生の輩出や、地域/グローバル人材の育成
(特別研究員制度、大学フェロシップ創設事業、次世代研究者挑戦的研究プログラム、
リカレント教育推進事業など)

日常的な教育研究活動
大学の運営
(国立大学法人運営費交付金や私立大学等経常費補助金など)

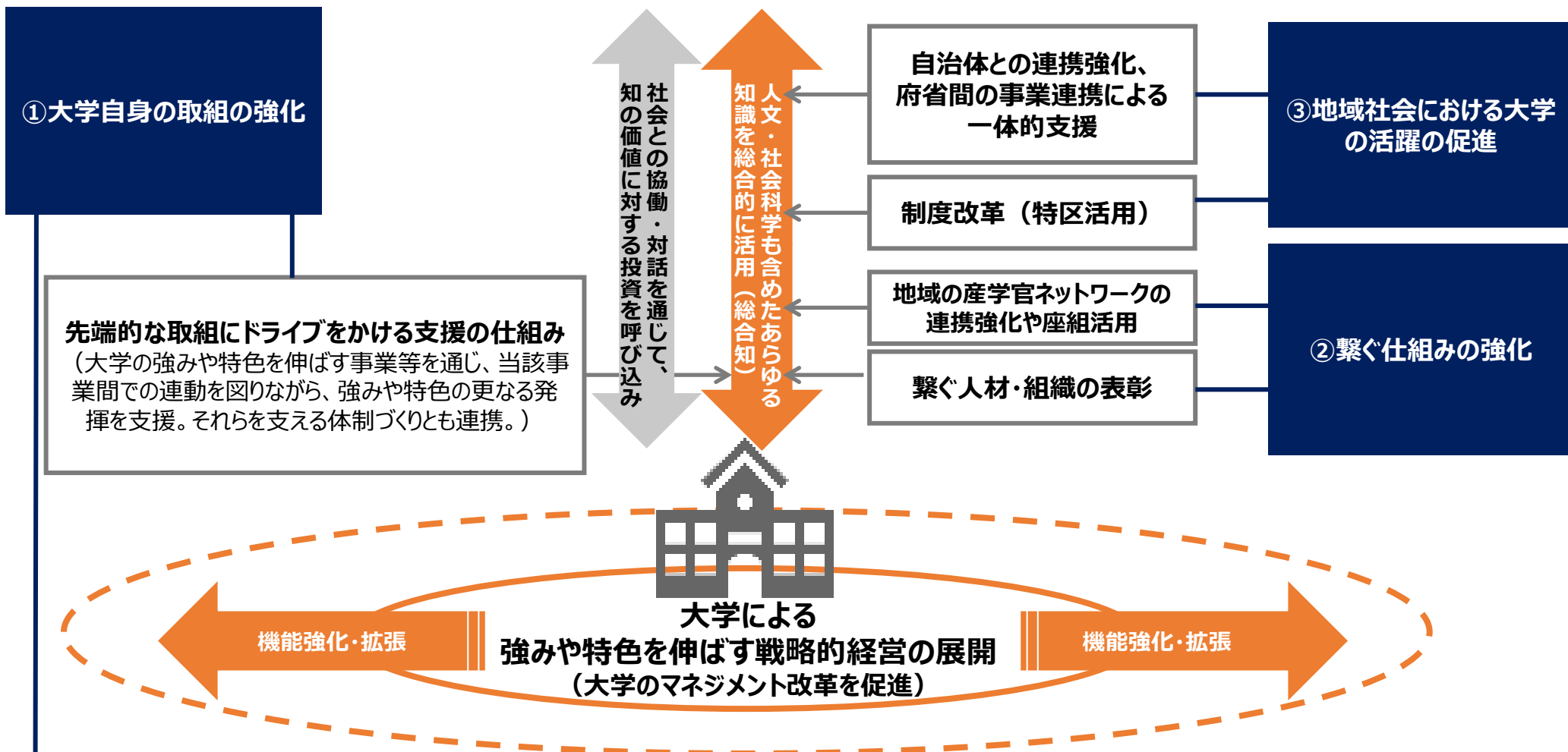
大学組織に対する支援策ではない事業は、
総合振興パッケージ
には含んでいない

② 高い経営力により、知の
最大価値化を通じて、大学の
経営リソースを拡張

- 大学が、自身の強みや特色を伸ばす戦略的経営を展開することで、ポテンシャルを抜本的に強化（**大学が変わる**）
- 大学が拡張されたポテンシャルを社会との協働により最大限発揮し、主体的に社会貢献に取り組むことで、社会を変革（**社会が変わる**）

地域・社会・ステークホルダー

～地域の社会経済の発展に留まらず、グローバル課題の解決や国内の構造改革・社会変革を牽引～



背景・課題

- 近年、我が国の研究力の低下が指摘されている中、**日本全体の研究力の発展をけん引する研究大学群の形成のため**には、大学ファン
ドによる国際卓越研究大学と、**地域中核・特色ある研究大学***が共に発展するスキームの構築が必要不可欠
- * ①強みを持つ特定の学術領域の卓越性を発展させる機能、②地球規模の課題解決や社会変革に繋がるイノベーションを創出する機能、③地域産業の生産性向上
や雇用創出を牽引し、地方自治体、産業界、金融業界等との協働を通じ、地域課題解決をリードする機能：これらのいずれか又は組み合わせた機能を有する大学
- そのため、地域中核・特色ある研究大学が、特色ある研究の国際展開や、地域の経済社会や国内外の課題解決を図っていくよう、
特定分野の強みを核に大学の活動を拡張させるとともに、大学間での効果的な連携を図ることで、研究大学群として発展していくことが重
要

事業内容

研究力の飛躍的向上に向けて、**各大学が10年後の大学ビジョンを描き、そこに至るための、強みや特色ある研究力を核とした経営戦略の下**、大学
間での連携*も図りつつ、研究活動の国際展開や社会実装の加速・レベル
アップの実現に必要なハードとソフトが一体となった**環境構築の取組を支援**

* 連携を行うことが目的ではなく、学内に不足するリソースや課題を戦略的に補完するために連
携

【事業概要】

- 事業実施期間：令和5年度～（5年間、基金により継続的に支援）
- 支援件数：最大25件程度
- 支援対象：
強みや特色ある研究や社会実装の研究拠点（WPIやCOI-NEXT等の拠点形成事業、
地方自治体・各府省施策、大学独自の取組等によるもの）等を有する国公立大学の
うち、**研究力の向上戦略を構築した上で、全学としてリソースを投下する大学**
※ 5年度目を目途に評価を行い、進捗に応じて、必要な支援を展開できるよう、文部科学省及び
JSPSにおいて取組を継続的に支援（最長10年を目途）
- 支援内容：
A) **戦略的実行経費**（最大25億円程度（5億円程度／年）／件）
研究戦略の企画・実行、技術支援等を行う専門人材の人件費、調査その他研究力
の向上戦略の実行に必要な経費
B) **研究設備等整備経費**（最大30億円程度／件）
研究機器購入費、研究・事務DX、研究機器共用の推進を含む研究環境の高度化
に向けて必要となる環境整備費等

【支援のスキーム】



令和5年度「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業」開始

Program for Forming Japan's Peak Research Universities (J-PEAKS)

日本において、各大学がそれぞれの強みや特色ある研究力を更に発展させ、**地域の中核大学や特色ある研究大学の山々が連なり、山脈のごとく存在感を発揮**していくことを期待

事業概要

事業実施期間	令和5年度～(5年間、基金により継続的に支援) ※最終年度となる5年度目を目途に評価を行い、進捗に応じて、必要な支援を展開できるよう、文部科学省及び日本学術振興会において取組を継続的に支援(最長 10 年を目途)	
支援件数	最大 25 件程度(令和5年度に 12 件を採択済)	
支援対象	強みや特色ある研究や社会実装の研究拠点(世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)や共創の場形成支援プログラム(COI-NEXT)等の拠点形成事業、地方自治体・各府省施策、大学独自の取組等によるもの)等を有する国公立大学のうち、研究力の向上戦略を構築した上で、全学としてリソースを投下する大学	
支援経費	大学が策定した研究力の向上戦略の実現に必要な経費として以下を支援(1件当たり最大 55 億円程度)	
	A	戦略的実行経費(最大 25 億円程度(5億円程度／年／件)研究戦略の企画・実行、技術支援等を行う専門人材の人的費、研究者の人的費、旅費、謝金、調査費、その他研究力の向上戦略の実行に必要な経費
	B	研究設備等整備経費(最大 30 億円程度(最大 15 億円程度／1連携大学)／件)研究機器購入費、研究機器購入に伴う設置経費、研究・事務 DX(デジタル・トランスフォーメーション)や研究機器共用の推進を含む研究環境の高度化に向けて必要となる環境整備費、その他研究力向上に係る研究設備の整備費及びその付帯事務費等

令和5年度採択状況

公募期間：令和5年5月26日（金）～7月26日（水）

申請大学：69大学

令和5年度採択大学

沖縄科学技術 大学院大学

【OIST-neXus 戦略】
国際卓越性追求、破壊的
イノベーション創出、沖縄振興、ゲ
ートウェイ機能強化

連携：慶應義塾大学、
琉球大学

金沢大学

予測不可能な時代の社会変革を主
導する文理医融合による非連続的
なイノベーションを起こす世界的拠点
の形成

連携：北陸先端科学
技術大学院大学

信州大学

水関連先鋭研究を核に、研究の卓
越性、イノベーション創出、地域貢献
を三本の矢として一体推進する

北海道大学

フィールドサイエンスを基盤とした地球
環境を再生する新たな持続的食料
生産システムの構築と展開

千葉大学

免疫学・ワクチン学研究等を戦略的
に強化し、成果の社会実装に繋げる
とともに、取組を学内に横展開する

岡山大学

地域と地球の未来を共創し、世界の
革新の中核となる研究大学
～持続可能な社会を実現させる10
年構想～

東京芸術大学

アートと科学技術による「心の豊か
さ」を根幹としたイノベーション創出と
地域に根差した課題解決の広域展
開

連携：香川大学

広島大学

放射光による物質の見える化技術を
核とした半導体・超物質及びバイ
オ領域融合型産業集積エコシステム
の実現

連携：神戸大学

神戸大学

バイオものづくりの卓越した基礎研究
と社会実装の両輪で世界をリードす
るイノベーションを継続的に創出。

連携：広島大学

大阪公立大学

イノベーションアカデミー事業の推進に
よるマルチスケールシンクタンク機能を
備えた成熟都市創造拠点の構築

連携：長岡技術科学大学

東京農工大学

西東京の三大学が食とエネルギー研
究を海外展開し、国際イノベーション
創出するための研究力強化を推進
する

連携：電気通信大学
東京外国語大学

慶應義塾大学

智徳の協働で、多様な研究拠点を
生み出し育む「土壌」を醸成し、比
類なき研究で未来のコンセンサスをつ
くる

連携：沖縄科学技術
大学院大学

令和5年度「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業（J-PEAKS）」の審査における
地域中核・特色ある研究大学の振興に係る事業推進委員会の総評（抜粋）

採択大学が高く評価された観点は・・・

- ① 客観的かつ多面的なアウトプット・アウトカム指標から大学の研究力を十分に分析していること
- ② 戦略の実現に向けて学長を中心とした取組が着実に実施されるよう、大胆かつ実効的な計画やロードマップを設けていること
- ③ 改革について大学全体への波及効果を期待できること
- ④ 地球規模の課題解決や社会変革に繋がるイノベーションを創出する機能や体制が整備されていること
- ⑤ 地域社会との実効的な連携の下で地域課題解決に貢献しうる計画となっていること
- ⑥ 他機関との効果的な連携等を通じて自大学の強みを更に発展させる戦略となっていること
- ⑦ 戦略の推進に必要なガバナンス体制が整備されていること



将来のビジョンを明確に描き、バックキャストにより課題を抽出
➡ その課題に対応する大学間の戦略的連携、持続可能な体制
を整備することの重要性
…一方で、意欲的な取組だけに困難さも

⇒ 申請書からみえる困難さ・課題～改革の実践

● いかにして「大学全体を巻き込みながら」多層的な“研究領域”を産み出すか

改革の
方向性 1

⇒ **強い領域をより強く！分野間の連携と融合を促す組織改革**

● いかにして大胆な組織の見直しを行い、人材を確保していくか

改革の
方向性 2

⇒ **URA、技術職員を巻き込む組織改革と
多様な人材輩出に向けた教育改革**

● いかにして「知の拠点」として産業界、自治体と共に地域創生の原動力となりえるか

改革の
方向性 3

⇒ **シーズベースからニーズベースへ！地域を巻き込む組織整備**



改革の 方向性 1

● 地方国立大学にあっても、特定研究分野を核とした世界水準の研究を推進することは可能であり、visibilityの向上，ひいては優秀な研究者人材の確保につなげ，さらなる研究力向上へとスパイラルアップを図っていくことが重要

- ◀ 1 研究室ではない，強みを持つ“研究領域”への多層的，多段階的な後押し
- ◀ 限られた研究資源（人材・研究設備・スペース）を長期的な視点で重点的に確保
- ◀ 国内外研究機関や産業界との連携強化

改革の 方向性 2

● 強みを有する研究力，地域特性を生かした特色ある教育を展開することにより，学士～修士～博士課程を通じて，グローバル社会においても地域社会においても新たな価値の創出において中核となりうる人材を育成する責務

- ◀ 社会課題が輻輳する現代における，複数分野の知見や技術を有する人材の育成
- ◀ 既存の教育組織の枠組みの延長ではなく，時として必要となる時流を見据えた大胆な組織の見直し

改革の 方向性 3

● 地域の「知の拠点」である地方国立大学が，地域資源や地域産業の特性を踏まえた教育・研究を推進することにより，大学を核とした産学官連携を通じた「知の還元」を実現し，地方創生の旗手となる役割

- ◀ 地方国立大学と，地元国公立大学や産業界・自治体とをつなぐ関係構築で一機関ではできない価値の創出
- ◀ 外国人留学生やリカレント人材の地域定着促進による地域創生の原動力輩出¹²

新たな強みとなる新領域・融合分野の創出

新学術創成研究機構

H27創設

金沢大学に優位性のある研究の更なる強化，学問分野融合型研究の一層の進展および国際頭脳循環の継続的拡充を一体的に推し進めることにより，革新的な研究成果を生み出し，**新しい学問分野・学問領域の創成につながる学際的な研究を推進**



機構長

副機構長

平成27(2015)年4月創設

新たな取組と機能強化

海外トップクラス大学

海外研究機関

国際頭脳循環の確立

リサーチプロフェッサー(RP)

- 海外から卓越研究者を招聘
- 国際的学術コミュニティとのネットワーク強化

若手主任研究者(若手PI)

- 若手PIを中心としたチーム編成
- 海外研究派遣
- サバティカル制度の充実

大学院学生(選抜)

- 海外研究留学の推奨
- 国際学会への参加
- 国際共同研究プロジェクトへの参画
- 研究ユニット参画研究者による研究指導

研究部門 集中的な研究力強化と融合研究の推進

リサーチプロフェッサー(RP)と若手主任研究者(16名)の戦略的配置
▶国際共同研究，ユニット・コアを超えた融合研究の中核に

がん進展制御研究コア

がん進展機構の本態解明の研究と革新的ながん治療の開発を実施する研究コア

- 先進がんモデル研究ユニット
- がん幹細胞研究ユニット
- がん微小環境研究ユニット
- がん分子標的探索応用ユニット

革新的総合バイオ研究コア

次世代バイオテクノロジーの研究開発，並びにその応用等による健康長寿・循環型社会の構築に資する研究開発を実施する研究コア

- 高速バイオAFM応用研究ユニット
- セルバイオノミクスユニット
- 創薬分子プローブ研究ユニット
- 先端的ヘルスケアサイエンス研究ユニット
- 栄養・代謝研究ユニット
- 数理神経科学ユニット

未来社会創造研究コア

未来社会を担う技術の研究開発，並びに自立型社会システムの構築に資する研究開発・実証実験を実施する研究コア

- 文化遺産国際協力ネットワークユニット
- 機能性超分子マテリアルユニット
- 自動運転ユニット
- 再生可能エネルギーユニット
- バイオマスリファイナリーユニット
- 炭素循環・エネルギープロセスユニット

若手研究者と大学院生のチームによるプロジェクト研究の推進

高等教育部門

若手研究者・大学院学生への特別支援

研究室の壁を越えた実質的な教育

研究支援部門

URAによる分野融合研究・国際共同研究推進支援

革新的な研究成果を生み出し，新しい学問分野・学術領域の創成

～世界水準の研究拠点形成へ～

～先進的研究から大学院教育へ～

ガバナンス改革

学長主導による教員の戦略的配置

ナノ生命科学研究所 (H29.10創設)

設計製造技術研究所 (R1.6創設)

ナノマテリアル研究所 (H30.8創設)

高度モビリティ研究所 (R3.4創設)



大学院新学術創成研究科 (H30.4創設)

融合科学共同専攻

ナノ生命科学専攻

研究の目標

「最先端の走査型プローブ顕微鏡技術」を核として、ナノ計測学、生命科学、超分子化学、数理計算科学間における異分野融合研究を推進し、細胞の内外に残された**未踏ナノ領域**を開拓し、生命現象の仕組みをナノレベルで理解する。

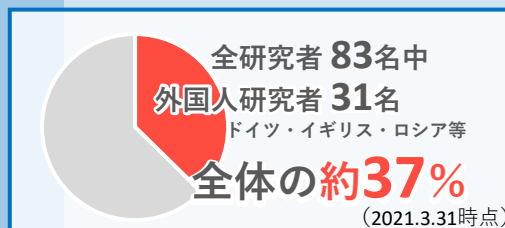
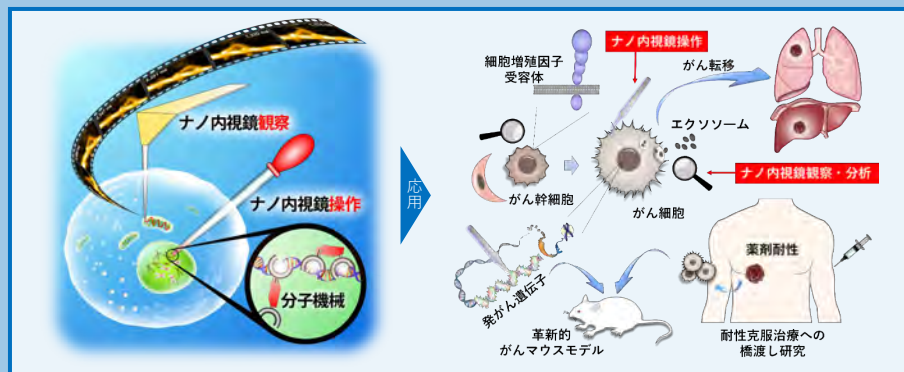


世界トップレベル研究拠点プログラム **平成29年度採択**
地方**中規模**大学唯一のWPI拠点

平成29(2017)年10月創設

WPIのミッションと対応するNanoLSIの取組・成果

世界最高水準の研究



外国人研究者比率

- ◆ 令和2年度外部資金**10億4700万円**
- ◆ WPI採択から5年で513報論文輩出
 - 国際共著論文割合 51%
 - トップ1%論文 3報
 - トップ10%論文 78報

卓越した研究成果と外部資金獲得実績

Jr. PI 制度

- ◆ 次世代を担う優れた若手研究者を**独立研究者**として**6名**採用
- ◆ テニユアトラック制を導入し、**全員分のテニユアポスト**を確保
- ◆ 手厚いスタートアップ支援実施

若手研究者の登用

国際的な研究環境の実現

- ◆ **生活基盤**：住居探し・契約・生活支援、住民登録等行政手続、銀行・クレジット口座開設、自家用車購入・保険手続
- ◆ **家族**：就職支援、保育園探し、病院・産院への同行通訳

外国人研究者・家族支援:事務職員が英語対応



新研究棟:異分野研究者が**アンダーワンルーフ**に



先進的**融合研究**を基盤とする
博士前・後期課程教育を**英語**で実施

ナノ生命科学専攻を新設

組織の改革

融合領域の創出

多様な取組で
4分野の融合を推進



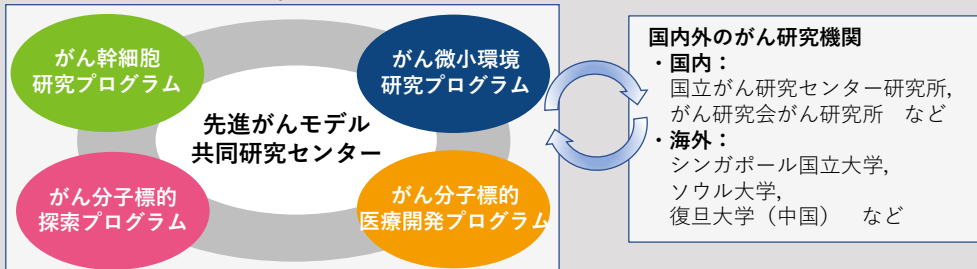
フラッグシップ研究所群による先鋭分野の強化

S42(1967)年
設置

国立大学附置研究所唯一の「がん研究」に特化
がん進展制御研究所 共同利用・共同研究拠点に認定



遠隔臓器へのがんの転移や薬剤耐性が原因となるがんの再発などに代表される「がんの悪性進展」の本態解明に向けた体系的な研究を推進。基礎研究と、その成果の臨床への応用により、新たながんの診断・治療法の創出につなげる。

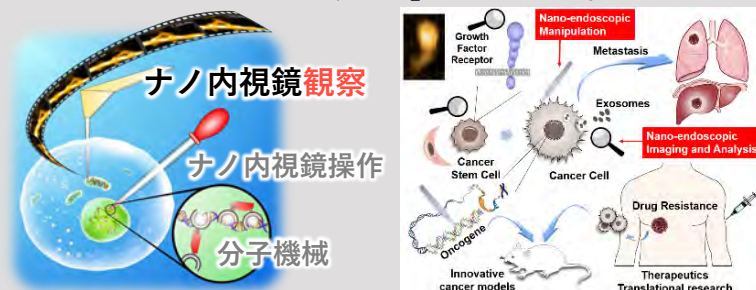


H29(2017)年
設置

世界トップレベル研究拠点プログラム
ナノ生命科学研究所



本学が誇る世界最先端のバイオSPM（走査型プローブ顕微鏡）技術と超分子化学技術を融合・発展させ、生命現象の根本的な理解を目指す新学問領域「ナノプローブ生命科学」を創出する。



H30(2018)年
設置

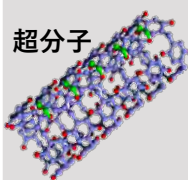
ナノサイエンス分野の研究を加速
ナノマテリアル研究所



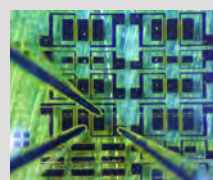
超分子の特性を活かしたナノサイズの空間制御による材料開発や独自の高機能化技術を駆使し、統合的なアプローチにより次世代の材料・デバイスの開発と高機能化を推進する。

GROUP 01 新規材料開発グループ	GROUP 04 ナノ計測グループ
GROUP 02 創エネデバイス開発グループ	GROUP 05 理論・計算科学グループ
GROUP 03 省エネデバイス開発グループ	GROUP 06 パワーデバイス開発グループ

超分子



有機薄膜太陽電池

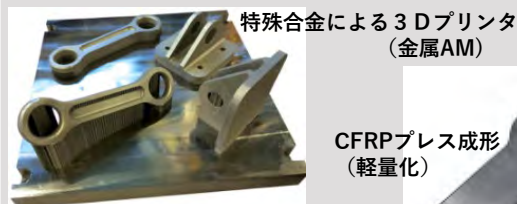


反転層ダイヤモンド
MOSFET

R1(2019)年
設置

革新的な設計生産技術の確立
設計製造技術研究所 AMTI

平成26年に理工研究域に設置した先端製造技術開発推進センターを改組。製造企業、国内外の研究機関と連携し、オンデマンド“モノづくり”を支える次世代スマート設計生産システムを構築する。



CFRPプレス成形
(軽量化)



バイオインスピレーションデザイン
(高機能化)



R3(2021)年
設置

次世代のモビリティ社会を実現
高度モビリティ研究所

自律型自動運転技術を核として交通事故のない安心・安全な社会を実現し、人と賢く調和したやさしい街を創出。オープンイノベーションにより新たな価値を創造し、社会課題解決を図る。



研究域附属センターから次なる研究所化を見据えて

R3(2021)年 設置

学際的研究で古代文明に迫る
古代文明・文化資源学研究センター

世界の「古代文明」「形態文化資源」に関する異分野融合研究・国際共同研究を通して人類史の解明に寄与し、現代文明における諸問題に対して持続可能な解決策を提案する。



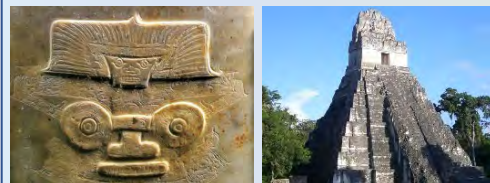
世界に広がる金沢大学の古代文明研究フィールド
～世界遺産の最前線で発掘調査や国際共同研究を主導～

R4.4 研究所に！

古代文明研究とパレオゲノミクスの融合

考古科学部門

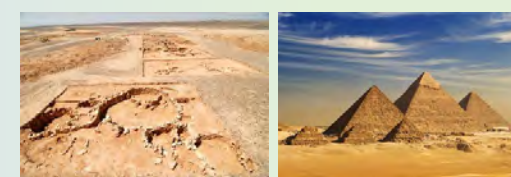
古代ゲノム解析と同位体化学
中国文明起源解明のイニシアティブ



日本初の考古科学部門をもつセンター
として研究手法を国内の他機関と差別化

考古学部門

先史遊牧民社会の起源研究と
エジプト、マヤの世界遺産大発掘



エジプト/西アジアの古代文明研究を
中国・中南米の古代文明研究で補完

文化資源学部門

R1(2019)年 設置

宇宙のメッセージから天体現象を読み解く
先端宇宙理工学研究センター

「人工衛星や宇宙探査機を用いた科学」に焦点を絞リ、先端的な観測技術の開発とそれを用いた科学観測により、太陽地球系から遠方宇宙までを包括的に理解する。

JAXA
革新的衛星技術実証3号機
実証テーマに選定！
令和4年度打ち上げ予定

◀金沢大学独自開発衛星
「Kanazawa-SAT³」
フライトモデル

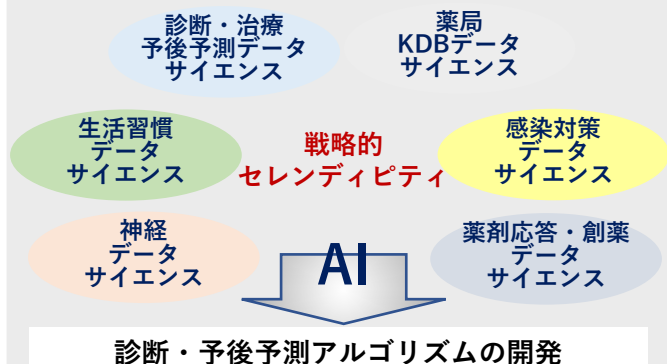


人工衛星の開発を通じた
宇宙理工学分野の人材育成

R2(2020)年 設置

健康長寿社会ヘルスケアモデルを確立
**AIホスピタル・マクロシグナル
ダイナミクス研究開発センター**

多様なデータサイエンスとAI技術を有機的に統合し、テーラーメイド医療や早期治療・進展予防等につなげ、超高齢社会における超スマート医療の実現と持続可能な地域・ヘルスエコシステムの実現を目指す。



多層的個別化医療の実現
医療経済評価・社会問題の解決

R3(2021)年 設置

サステナブルな観光と地域の未来を創出
先端観光科学研究センター

地域創生の観点から「観光学・地域資源の活用」に焦点をあて、学際的アプローチにより、観光に関わる行動、移動、サービス、政策・制度を科学的に解析し、観光のイノベーションを促進する。

移動研究部門



「移動」データの
リアル計測と解析



共感研究部門



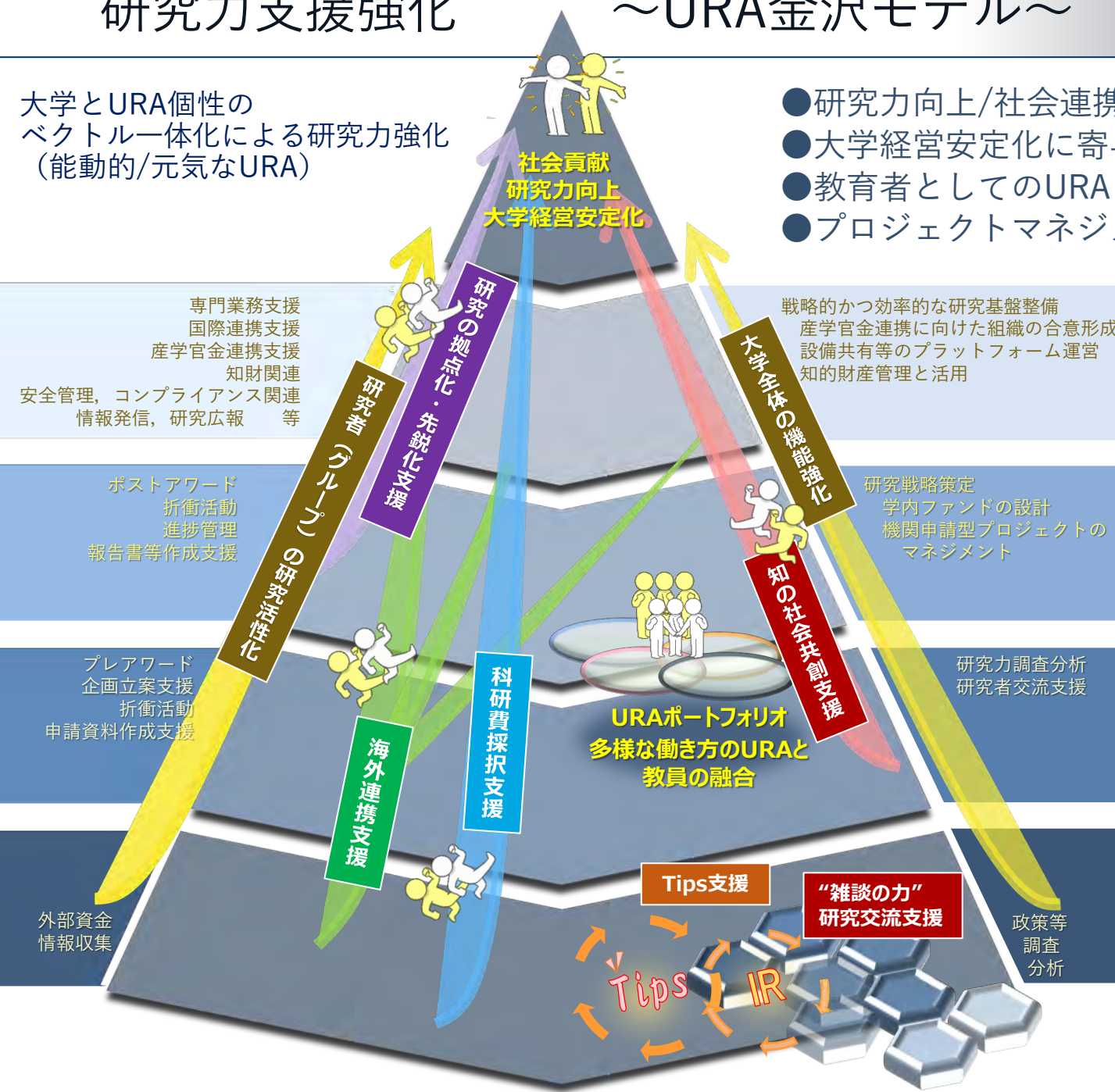
「共感」の源泉の
抽出と評価

共有研究部門



地域社会の
「共有」デザイン

17



研究力強化に向けた体制・環境整備（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）

大学の経営戦略を支えるコアファシリティの統合的整備モデル

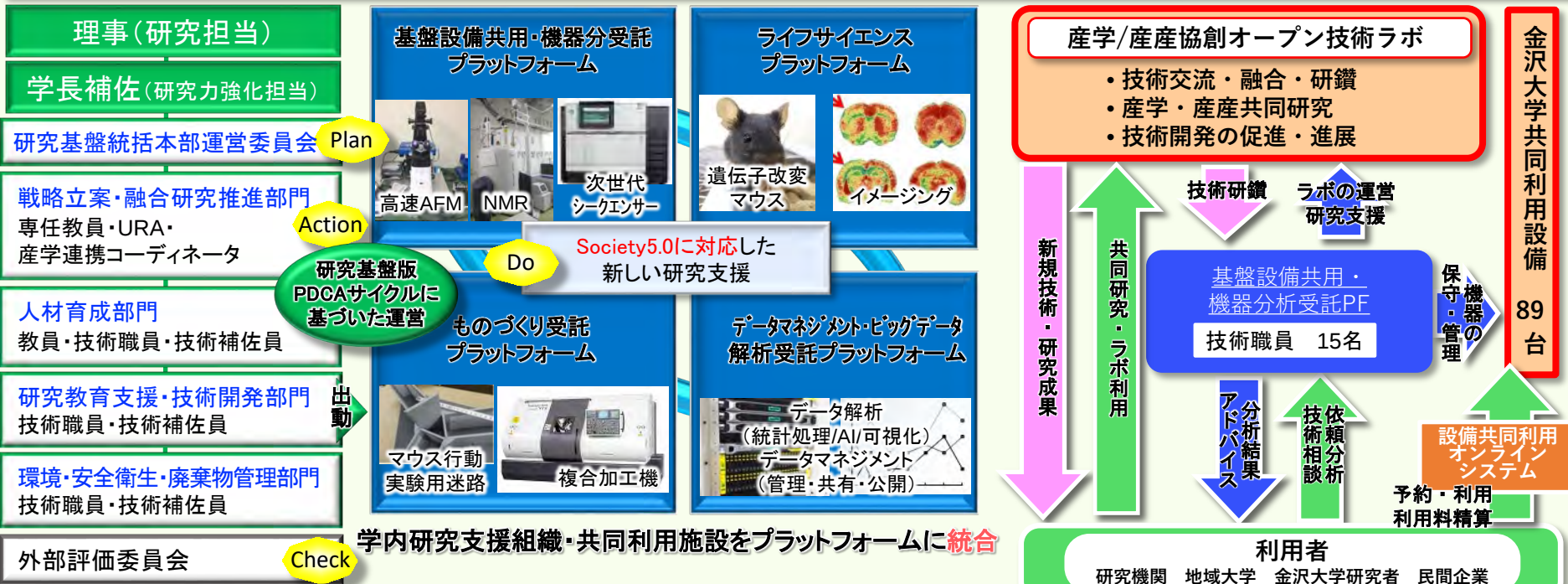
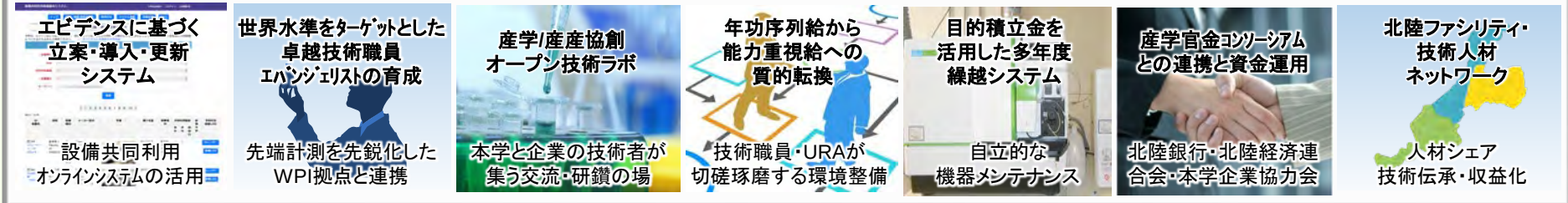
研究基盤統括本部を中心とした
研究設備の全学共用体制への再編

研究基盤統括本部（令和2年11月創設）

拡大・再編

既存の設備共同利用統括組織
「設備共同利用推進室」

特色ある7つの取り組み



研究基盤に関するワンストップ窓口 研究基盤に係る事業・人材・情報の統括・マネジメント

研究支援を担う技術職員の育成

H30.1 総合技術部の設置
研究支援にあたる技術職員の集約・組織化

部門内での連携強化・
スキル整理

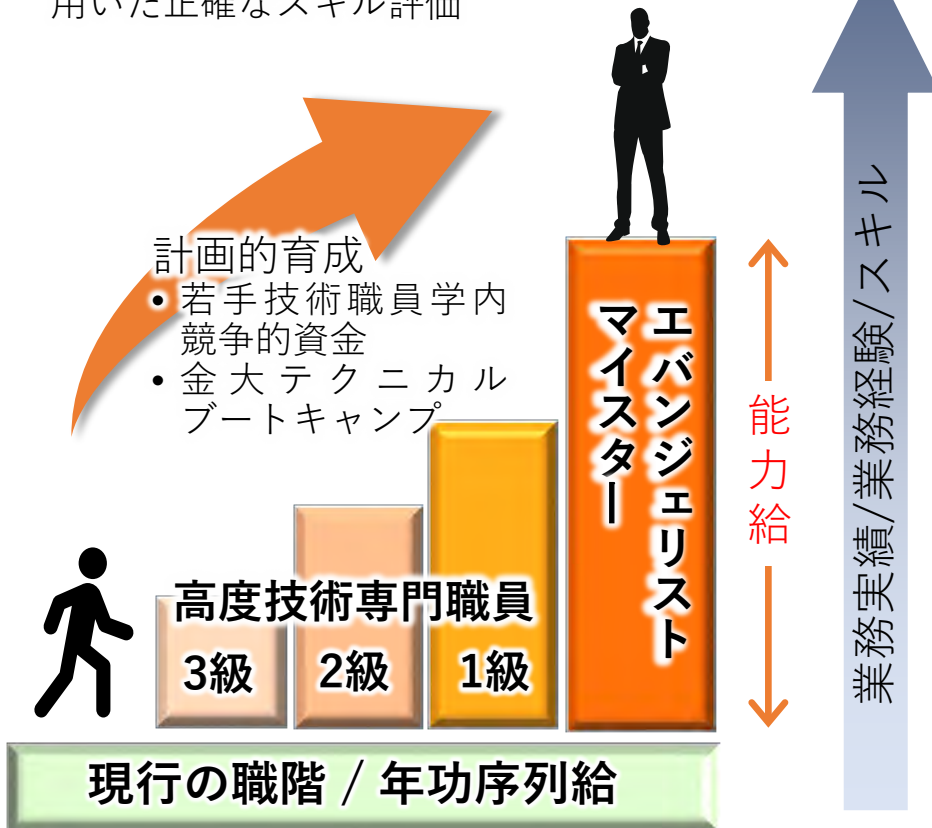
R3.4～ 技術評価認定制度の導入
新規技術職の設置

R3年度認定
1級2名, 2級8名, 3級8名

【金沢大学技術職員育成モデル】

スキル評価

- 共通評価項目・部門別重点評価項目を用いた正確なスキル評価



該当する人材像



エバンジェリスト

- 世界トップレベルの技術を持つ、日本を代表する技術職員
- 文科省・研究支援賞受賞者レベル



マイスター

- 熟練技術による研究者支援、熟練技術の伝承を行う技術職員
- 技能グループ/技能五輪出場者レベル

高度技術専門職員

- 1級 プラットフォームでの活動を牽引し、学外での活動実績が豊富な人材
- 2級 プラットフォームでの活動を牽引する人材
- 3級 能動的な研究支援活動、技術研鑽に励む人材（奨励的な位置づけ）

金沢大学URA 認定制度との対応

上席
URA



認定専門
URA

認定
URA

“新たな知を創出する文理融合人材”育成機能の強化

融合学域先導学類の創設

College of Philosophy in Transdisciplinary Sciences
School of Frontier Sciences and Innovation

令和3年4月開設



社会的背景

【第5期科学技術基本計画（2016年1月閣議決定）】

- ▶ 科学技術イノベーションを「科学的な発見や発明等による新たな知識を基にした知的・文化的価値の創造と、それらの知識を発展させて経済的、社会的・公共的価値の創造に結び付ける革新」と定義
- ▶ 超スマート社会＝Society5.0を実現し、日本を「世界で最もイノベーションに適した国」へ

新たな「知」の創出に向けた分野融合型教育と社会への展開を見据えたアントレプレナー教育を体系的に行う教育システムを構築。

各界で未踏の科学技術イノベーションを創成し、イノベーションを先導する人材を養成。

(入学定員：55名)

学域GS科目

本学域で共通の専門スキルを必修で学修

課題
探索

社会循環

世界共創

科学創発

コア科目

3つのコアエリアを横断的に学修し、自らが探求する未来課題の方向性を決定する。

課題
探求

学知科目

自ら決定した未来課題について、分野を問わず、より深く探求する。

学域GS言語科目

本学域で共通の実践的な英語運用力を達成目標を持って必修で強化

実践科目

社会展開を見据えたアントレプレナーシップの醸成に向け、演習を中心とした科目を体系的に配置。

演習等のグループワークにおいて留学生や社会人等、多様な背景を持つ他者との共創による課題探求を実践。

鍛錬科目

他者との共創を通じて、自らの学びを深化させる。

確立科目

社会への展開を強く意識した論理展開を学修。

社会展開

課題発見・解決モデル重視の教育課程

課題の探索から探求、社会展開へと至る体系的な教育課程を構築

ダイバーシティ教育環境下での実践的教育

多様な入試制度を用い、留学生や社会人も含めたダイバーシティ教育環境を構築

学士（学術）

Bachelor of Arts and Sciences

本学初

融合した専門知と鋭敏な飛躍知を併せ持つ社会変革先導人材へ

▶ 卓越大学院プログラム，大学院新学術創成研究科の異分野融合・異分野協働の取組を土台としてその成果を全学に展開し，**徹底した大学院教育改革**を断行し，大学の研究力強化を促進

大学院の質的・量的拡充を目指し，大学院教育改革を断行し，**学生・教員の意識改革**を図る。

異分野融合改革その①

全研究科を横断した共通開設科目
大学院GS基盤科目・大学院GS発展科目
の開設

異分野融合改革その②

所属専攻と異にする研究室での
ラボローテーションを必修化

その他改革③

博士後期課程進学希望者には
QEによる修了審査を原則とする



学士課程

研究者としての
未来を意識付け

博士前期課程

広範な教養と深い専門性
博士論文基礎力を涵養

博士後期課程

新たな価値創造
イノベーション創成

養成人材

高い専門性と研究者に必須の素養を持ち、
分野の壁を突破力で乗り越え、
未知の領域に果敢に挑戦し、
新たな価値を創成し
イノベーションを先導する
卓越した次世代の博士研究人材

学域GS科目
共通教育GS科目

新設
大学院GS
基盤科目

新設
大学院GS
発展科目

修士・博士前期課程

大学院GS 基盤科目	異分野研究探査	研究者倫理
	知識集約型社会とデータサイエンス	次世代の先端科学技術
	スマート創成科学	イノベーション方法論
	人間と社会の課題	技術経営論
	破壊的イノベーションに向けた技術経営論	メディカル・イノベーション

博士・博士後期課程

大学院GS 発展科目	次世代研究者倫理
	次世代エッセンシャル実践
	次世代イノベーション開拓
	国際研究実践

地域中核・特色ある研究大学への期待



1. 地域中核・特色ある大学の研究力構築 ～研究体制・研究支援体制の在り方～

- ・ **トップマネジメント** 学長・プロボストの下、強み・特色ある研究分野の推進。研究水準の確保維持するメカニズムの導入。外部有識者によるアドバイザー体制確立。 **全構成員参加の意思形成！**
- ・ **特定分野・複数分野で世界水準の研究者集団を構築・維持**
 - ー研究分野、将来性ある研究課題の厳選と推進マネジメント
 - ー既存組織の改編か？特別な新集団を特区で構築か？
- ・ **稼げる研究者集団に改編** ー研究費を配分するも、競争的外部資金、産学連携経費の獲得推進

2. 研究人材確保と環境整備 ～卓越した研究者集団を形成するために～

- ・ **国際的に卓越した人材の確保** ー成果・能力に応じて柔軟に設定できる給与制度・世界水準の処遇
- ・ **世界水準の研究環境整備** ー研究費（人件費＋最小限）、研究支援体制（バイリンガルURA、高度テクニシャン育成）の充実、実験室（ドライ・ウェットラボ）、コアファシリティ（コンピュータ・共有設備）の整備と運用
- ・ **最高水準の住環境整備** ー特に海外からの著名研究者招へい、若手研究者集積のため・・・等々

3. 人材育成と社会還元 ～大学院改革は必須・若手研究者の集積～

- ・ **世界中から選び抜いた学生集団を獲得** ーサマースクール・インターンシップ受入れ等
- ・ **優秀な学生を鍛え上げ、日本を牽引する研究者・産業復活を担う高度専門人材を輩出！**
 - ーラボ・ローテーションと国際インターンシップ（5年一貫教育とQE）とで広い視野・複眼を備えた実践力ある若手研究者養成、そして産業界へ・・・

4. 産学連携・アントレプレナーシップ教育を地方創成・社会変革のエンジンに！

- ・ **イノベーション・マネジメント力** ーどうやってシステム化？
外部投資家（スタートアップ、アクセラレータ、・・・）のネットワークを形成？
- ・ **大学のシーズで地域産業を活性化**
ー産学連携で地方創生を牽引する星に、そして地方から日本の再生をリード！
- ・ **大学独自の資産形成** ー資金調達の有力な手段を確保、投資家に期待される中核大学に！



福島国際研究教育機構(F-REI)の挑戦



F-REIは、福島をはじめ東北の復興を実現し、夢や希望となる創造的復興の中核拠点となって、世界水準の研究推進とその研究成果の社会実装・産業化をリードし、我が国の産業競争力を世界最高水準に引き上げ、経済成長と国民生活の向上に貢献する。その実現に向け、骨太の研究基本方針に基づく研究課題を推進する。

ロボット分野

- ① 困難環境下でのロボット・ドローン活用促進に向けた研究開発事業
 - * 災害現場など困難環境での活用が見込まれる
強靱なロボット・ドローン技術の研究開発
 - * 多数のロボット・ドローンによる協調作業を実現する技術の研究開発
 - * 湖沼、森林内などでの調査に対応するロボット・ドローンの研究開発
- ② フィールドロボット等の市場化・産業化に向けた性能評価手法の標準化事業
- ③ 長時間飛行・高ペイロードを実現し、カーボンニュートラルを達成するドローンの研究開発事業
- ④ 防災・災害のためのドローンのセンサ技術研究開発事業
- ⑤ 廃炉向け遠隔技術高度化及び宇宙分野への応用事業

農林水産業分野

- ① 土地利用型農業における超省力生産技術の技術開発・実証
- ② 輸出対応型果樹生産技術の開発・実証
- ③ 先端技術を活用した鳥獣被害対策システムの構築・実証
- ④ 施設園芸におけるエネルギー循環利用技術体系の構築と実証
- ⑤ 化学肥料・化学農業に頼らない耕畜連携に資する技術の開発・実証
- ⑥ 未利用農林水産資源を活用した新素材の開発
- ⑦ 福島浜通り地域等の農林水産業復興の将来方向性に関する研究
- ⑧ 福島浜通り地域等の農林水産業復興に資する研究事業

エネルギー分野

- ① ネガティブエミッションのコア技術の研究開発・実証事業
 - * 植物のCO₂固定及びネガティブエミッションへの利用に関する研究開発と実証
 - * 藻類のCO₂固定及びネガティブエミッションへの利用に関する研究開発と実証
- ② バイオ統合型グリーンケミカル技術の研究開発事業
- ③ 水素エネルギーネットワーク構築に関する研究開発事業

放射線科学・創薬医療、放射線の産業利用分野

- ① 加速器を活用したRIの安定的かつ効率的な製造技術の開発
- ② 農作物の生産性向上や持続可能な作物生産に資するRIイメージング技術の開発及び導き出される生産方法の実証
- ③ RIで標識した診断・治療薬に関する研究開発
- ④ 超大型X線CT装置等を活用した産業のデジタル化技術の開発等に関する調査研究事業

原子力災害に関するデータや知見の集積・発信分野

- ① 環境中の放射性物質の動態への人間活動の影響・移行抑制対策効果の評価手法開発事業
- ② 原子力災害からの復興に向けた課題の解決に資する施策立案研究事業
- ③ 福島浜通り地域におけるまちづくり研究及びラーニング・コミュニティハブ整備事業
 - * 福島浜通り地域におけるまちづくり研究
 - * 福島浜通り地域におけるラーニング・コミュニティハブの整備

放射生態学ユニット（直営PI）：ラボスケールでの放射性物質の植物や淡水魚等への移行や蓄積に関する実証実験による現象の理解を踏まえ、これらに関与する因子の探索から、移行や蓄積量の低減化の方策を研究。

福島県内を対象とした農林水産業分野の現地実証・社会実装等に関する事業（11テーマ）、浜通り地域の企業等を対象としたエネルギー分野の事業者支援事業（11テーマ）及び上市に向けた市場調査や上市後の販路拡大等の支援を予算集約事業として実施。

F-REIにおける研究開発を、福島をはじめ東北の復興に結び付けるためには、広く企業や関係機関を巻き込みながら、実用化や新産業創出に着手につなげていく必要がある。また、国や地方公共団体が取り組む産業化施策と緊密に連携を図るほか、産業創出の分野で活動する外部の機関・関係者の知見を活用するための連携等を積極的に行う。

ネットワーク形成のためのセミナー等の開催

- ① 第1回F-REI産学官ネットワーク・セミナー (R5.1.13)
会場：虎ノ門ヒルズ森タワー
参加者：112社等278名（うち156名はオンライン参加）
- ② F-REI設立記念シンポジウム (R5.4.15)
会場：いわきワシントンホテル
参加者：約640名（オンライン参加含む）



- ③ 第2回F-REI産学官ネットワーク・セミナー (R5.10.12)
会場：TKPガーデンシティ仙台ホール
参加者：76社等156名（うち43名はオンライン参加）



シーズ・ニーズを把握するための市町村座談会の開催

市町村ごとに、農業、工業、商業様々な事業の現場に伺い、経営者等からF-REIに対する多様なニーズや研究開発のシーズを聞き取るほか、市町村との直接対話を通じ、地域の産業構造や課題を把握している。

いわき市 (R5.6.20)、南相馬市 (R5.7.4)、葛尾村 (R5.7.27)
浪江町 (R5.8.9)、田村市 (R5.8.29)、広野町 (R5.9.29)
富岡町 (R5.10.11)、川内村 (R5.10.17)、新地町 (R5.10.23)
飯舘村 (R5.11.6)、楡葉町 (R5.11.17)、大熊町 (R5.12.4)
相馬市 (R5.12.19)、川俣町 (R6.1.18)、双葉町 (R6.1.30)

※R5年度中に、浜通り地域等15市町村すべてで開催
※R6年度は、浜通り地域以外でも広域開催を検討中



F-REIが地域に定着し、長期的に発展するためにも、未来を担う若者世代に対する人材育成の取組が重要。この際、大学等と連携した人材育成や小中高生向けの特色ある教育プログラムの提供等のイノベ機構の取組や地元の高等専門学校との連携を深めることにより、研究に必要な技術者等の長期的な育成等を効果的に推進する。地元の大学等と連携し、地域で学部生も含めた人材育成を推進する。企業人材・社会人向けの専門教育やリカレント教育を用意し、研究開発の様々なシーズを、ビジネスとして事業利用できる人材の育成に取り組む。

F-REIトップセミナーの開催

福島県内の大学、高等専門学校、高等学校の学生・生徒を対象に、最先端の科学技術の魅力と可能性、学ぶことの重要性と未来をどう築くか、F-REIの役割と将来像などをテーマに、F-REIトップ陣によるセミナーを開催。

福島大学 (R5.5.17 : 山崎理事長)、会津大学 (R5.5.30 : 山崎理事長)
相馬高校 (R5.6.13 : 大和田執行役)、
会津学鳳中学校・高校 (R5.6.30 : 大和田執行役)
会津高校 (R5.7.4 : 中西監事)、小高産業技術高校 (R5.7.13 : 森下監事)
安積高校 (R5.8.31 : 大和田執行役)、
ふたば未来学園高校 (R5.9.12 : 山崎理事長)
福島高専 (R5.9.25 : 森下監事、R5.9.26 : 山崎理事長)
福島県立医大 (R5.10.4 : 中西監事)、福島高校 (R5.10.4 : 大和田執行役)
東日本国際大 (R5.11.7 : 山崎理事長)、福島大学 (R5.11.24 : 江村理事)
磐城高校 (R5.12.1 : 森下監事)、原町高校 (R5.12.7 : 大和田執行役)



親子わくわく科学実験教室

小学生とその保護者を対象に、科学を身近に感じてもらうためのプログラムとして、ペットボトルロケットを作って実際に飛ばす実験教室を開催 (R5.10.15)



F-REIは、福島における新たな産業の創出等に資する研究開発や産業化、人材育成、助成業務、新産業創出等研究開発基本計画の進捗状況の把握等の実施に係る協議等を行うため、新産業創出等研究開発協議会（F-REI協議会）を組織し、研究開発における役割分担の明確化や重複の排除等により、福島全体で最適な研究開発体制を構築するなど、福島県内の既存施設等の取組に横串を刺す司令塔としての機能を最大限発揮することができるよう、事務局として、F-REI協議会を運営する。

F-REI協議会における協議を通じて、F-REI設置の効果が広域的に波及するよう取り組む。

F-REI協議会の組織・運営

F-REI協議会の第1回会合をR5年5月10日、大熊町で開催。
第2回会合をR6年1月12日、富岡町で開催。

（構成員）F-REI、福島県知事、福島大、福島県立医大、会津大、福島高専、
AIST、NARO、QST、JAEA、NIES、内閣府、復興庁、文科省、厚生
省、農水省、経産省、環境省、浜通り地域等15市町村長、イノベ機構



（広域連携WG）R5年9月27日 第1回会合

F-REIを核としたパートナーシップによる広域連携体制の構築を図るため、
福島県、浜通り地域等15市町村、イノベ機構、復興庁で構成

（研究開発等WG）R5年12月8日 第1回会合

研究開発力を結集するための目標やビジョンの共有などを行うため、
大学等研究機関等をメインに構成

連携協力に関する基本合意書の締結

F-REIと大学・高専、関係自治体などとの間で、研究開発・人材育成等における連携、双方の資源を有効に活用した協働活動等、締結先に応じた基本合意書（MOU）を締結

福島高専（R5.4.1：岸田総理の立ち合い）、福島県立医大（R5.4.5）
いわき市（R5.4.15）、福島大学（R5.5.17）、浪江町（R5.5.29）
会津大学（R5.5.30）、南相馬市（R5.9.1）



施設統合

次の施設における放射性物質の環境動態研究に係る部分について統合する。

- ① 量子科学技術研究開発機構（QST）放射線医学研究所福島再生支援研究部
福島研究分室およびいわき出張所 →R5.4.1 F-REI統合済み
- ② 日本原子力研究開発機構（JAEA）廃炉環境国際共同センター（CLADS）
→R7.4.1 F-REI統合予定
- ③ 国立環境研究所（NIES）福島地域協働研究拠点 →R7.4.1 F-REI統合予定