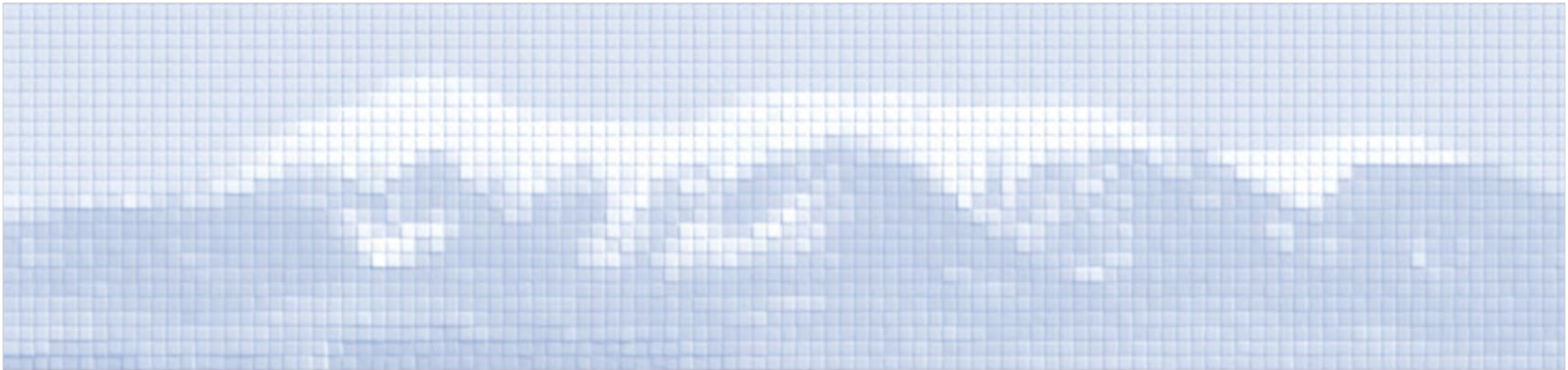


地域中核・特色ある研究大学への期待



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

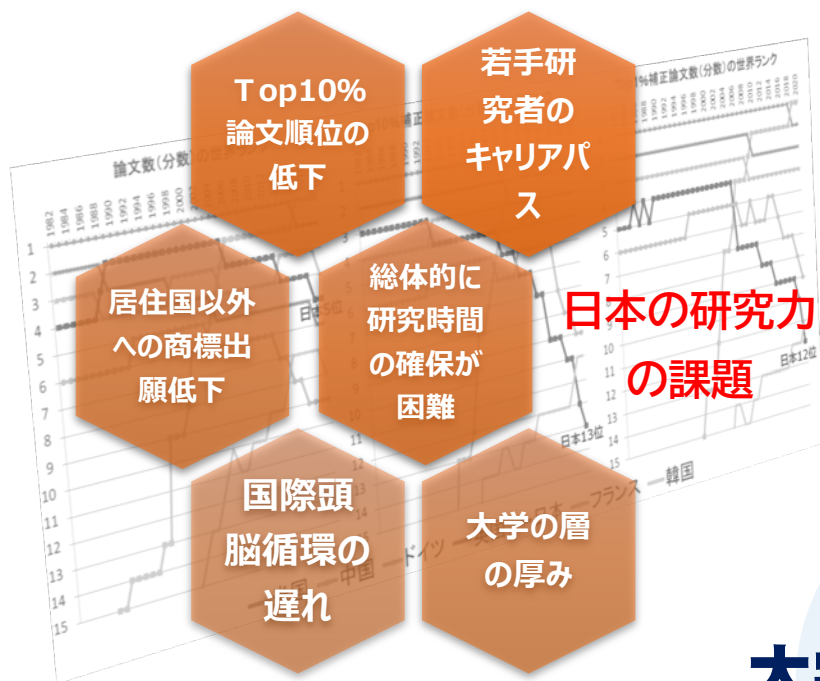
地域中核・特色ある研究大学の振興に係る事業推進委員会 委員長

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

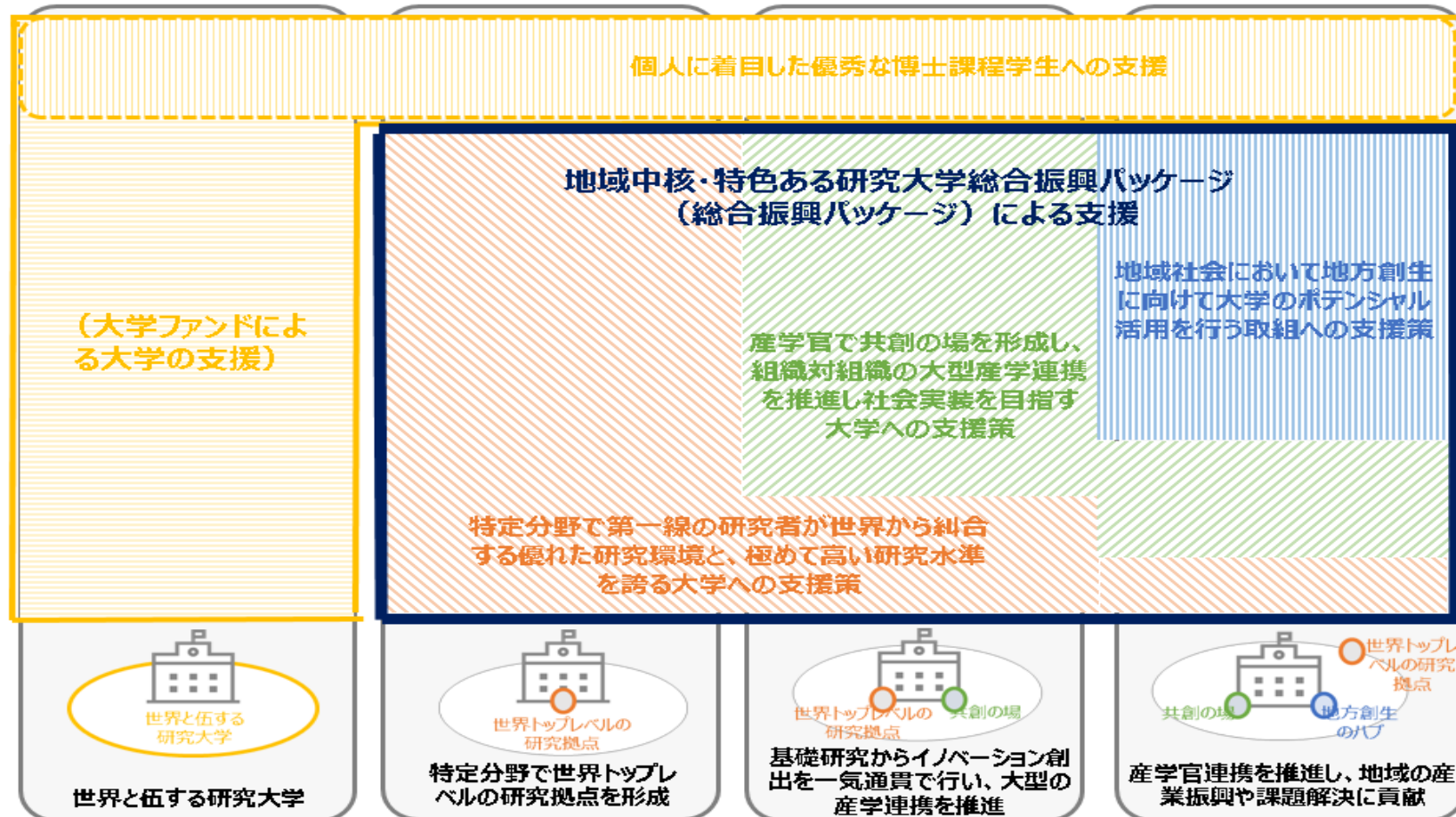
第56回総合科学技術・イノベーション会議（令和3年8月26日開催）

（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）**

□ 総合振興パッケージの位置づけと目指す大学像

- 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



(参考) 研究大学とは？

高等教育機関のうち特に、(複数の分野において) 多様な社会で活躍できる博士人材を輩出する機能を持ち大学院教育における研究活動を重視しており、研究基盤を維持し、多くの研究者や博士課程学生が在籍している大学

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)

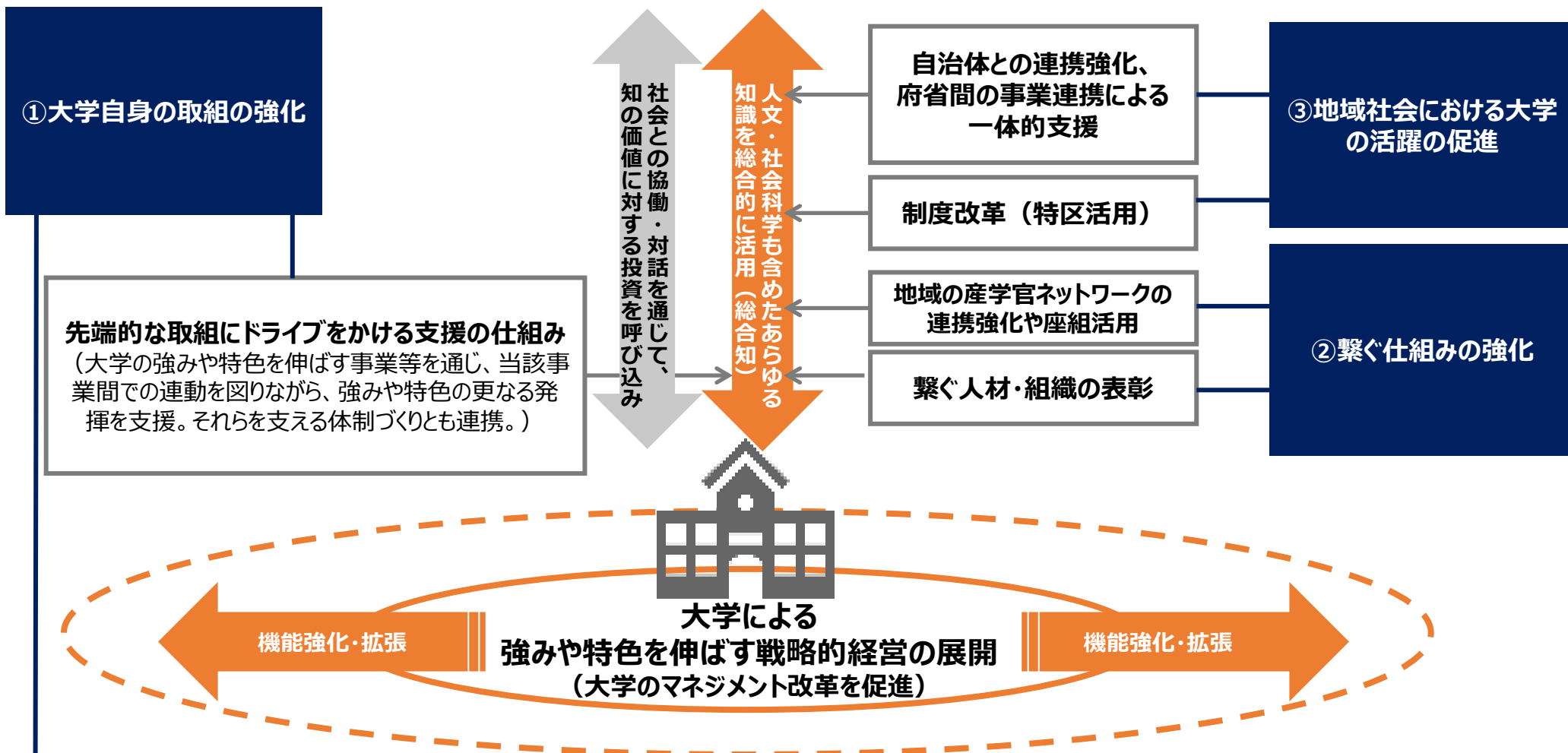
大学組織に対する支援策ではない事業は、
総合振興パッケージ
には含んでいない

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
- そのためには、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モンセンスをつ
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研究ユニット
- 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～

～先進的研究から大学院教育～

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。



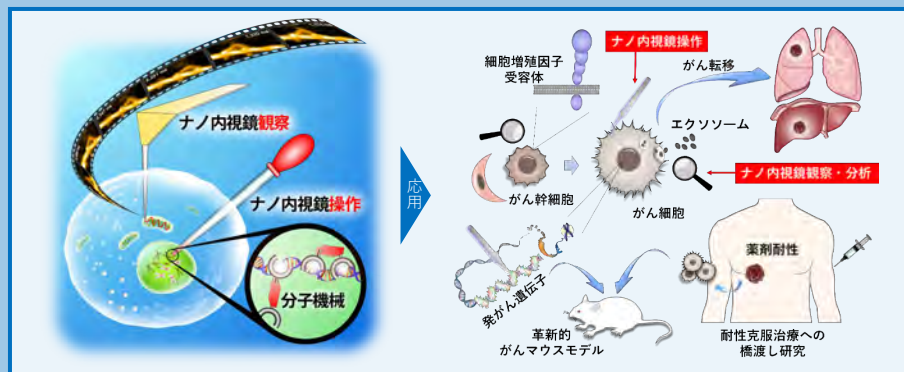
世界トップレベル研究拠点プログラム **平成29年度採択**

地方**中規模**大学唯一のWPI拠点

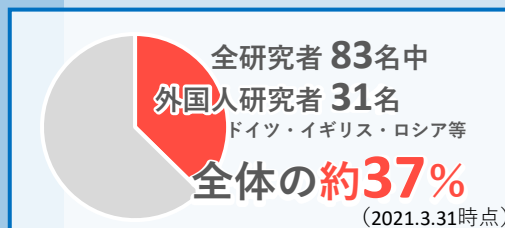
平成29(2017)年10月創設

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



国際的な研究環境の実現



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

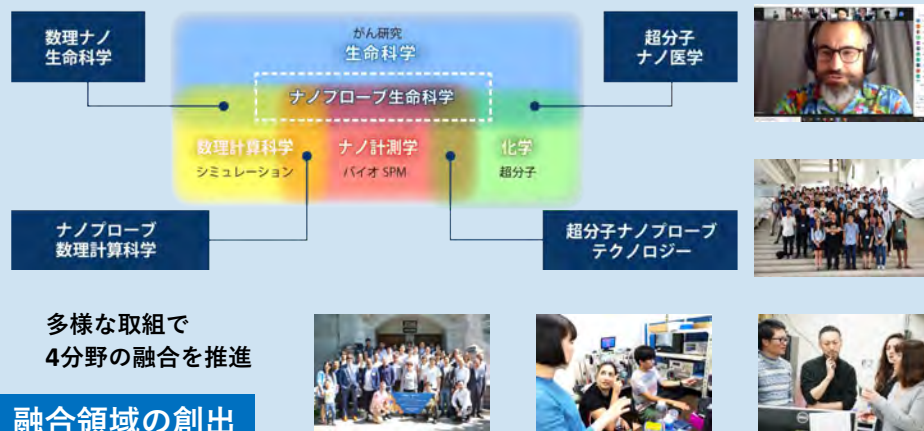
- ◆ **生活基盤**：住居探し・契約・生活支援、住民登録等行政手続、銀行・クレジット口座開設、自家用車購入・保険手続
- ◆ **家族**：就職支援、保育園探し、病院・産院への同行通訳

外国人研究者・家族支援：事務職員が英語対応



令和2年9月竣工

新研究棟：異分野研究者が**アンダーワンルーフ**に



多様な取組で
4分野の融合を推進

融合領域の創出

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



新学術創成研究科

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

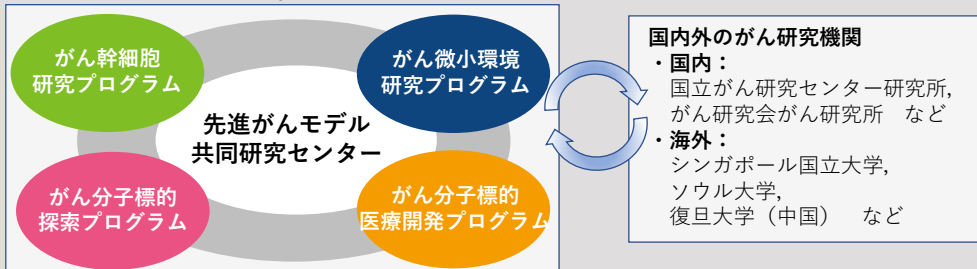
フラッグシップ研究所群による先鋭分野の強化

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。

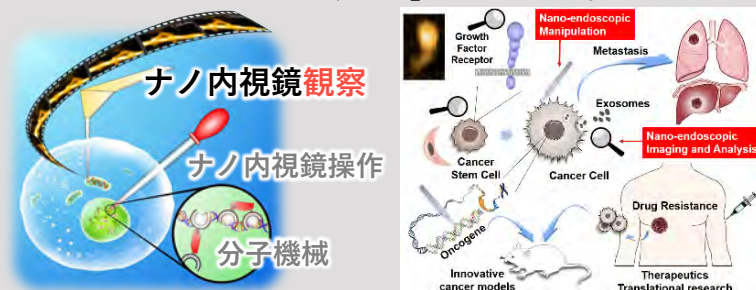


H29(2017)年
設置

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

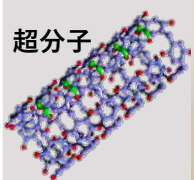
ナノサイエンス分野の研究を加速
ナノマテリアル研究所



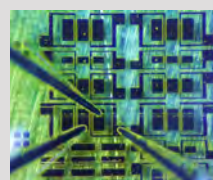
超分子の特性を活かしたナノサイズの空間制御による材料開発や独自の高機能化技術を駆使し、統合的なアプローチにより次世代の材料・デバイスの開発と高機能化を推進する。

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

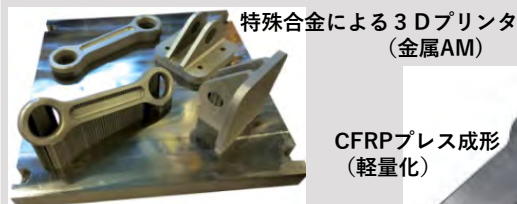


反転層ダイヤモンド MOSFET

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

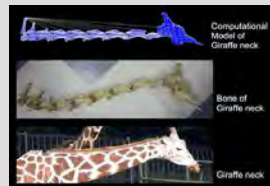
平成26年に理工研究域に設置した先端製造技術開発推進センターを改組。製造企業、国内外の研究機関と連携し、オンデマンド“モノづくり”を支える次世代スマート設計生産システムを構築する。



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。



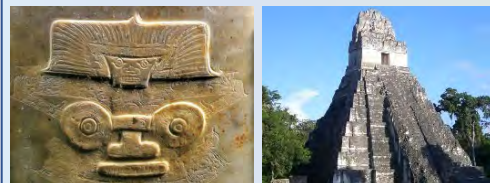
世界に広がる金沢大学の古代文明研究フィールド
～世界遺産の最前線で発掘調査や国際共同研究を主導～

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



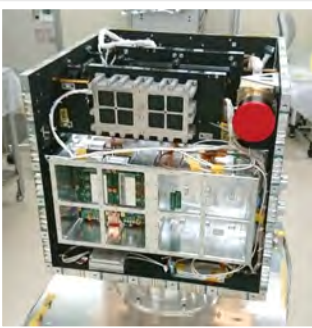
エジプト/西アジアの古代文明研究を
中国・中南米の古代文明研究で補完

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」に焦点を絞る、先進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

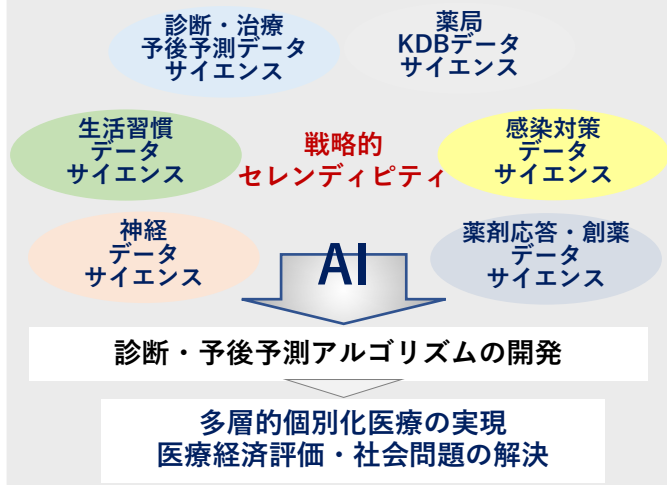


人工衛星の開発を通じた
宇宙理工学分野の人材育成

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。



R3(2021)年 設置

サステナブルな観光と地域の未来を創出
先端観光科学研究所

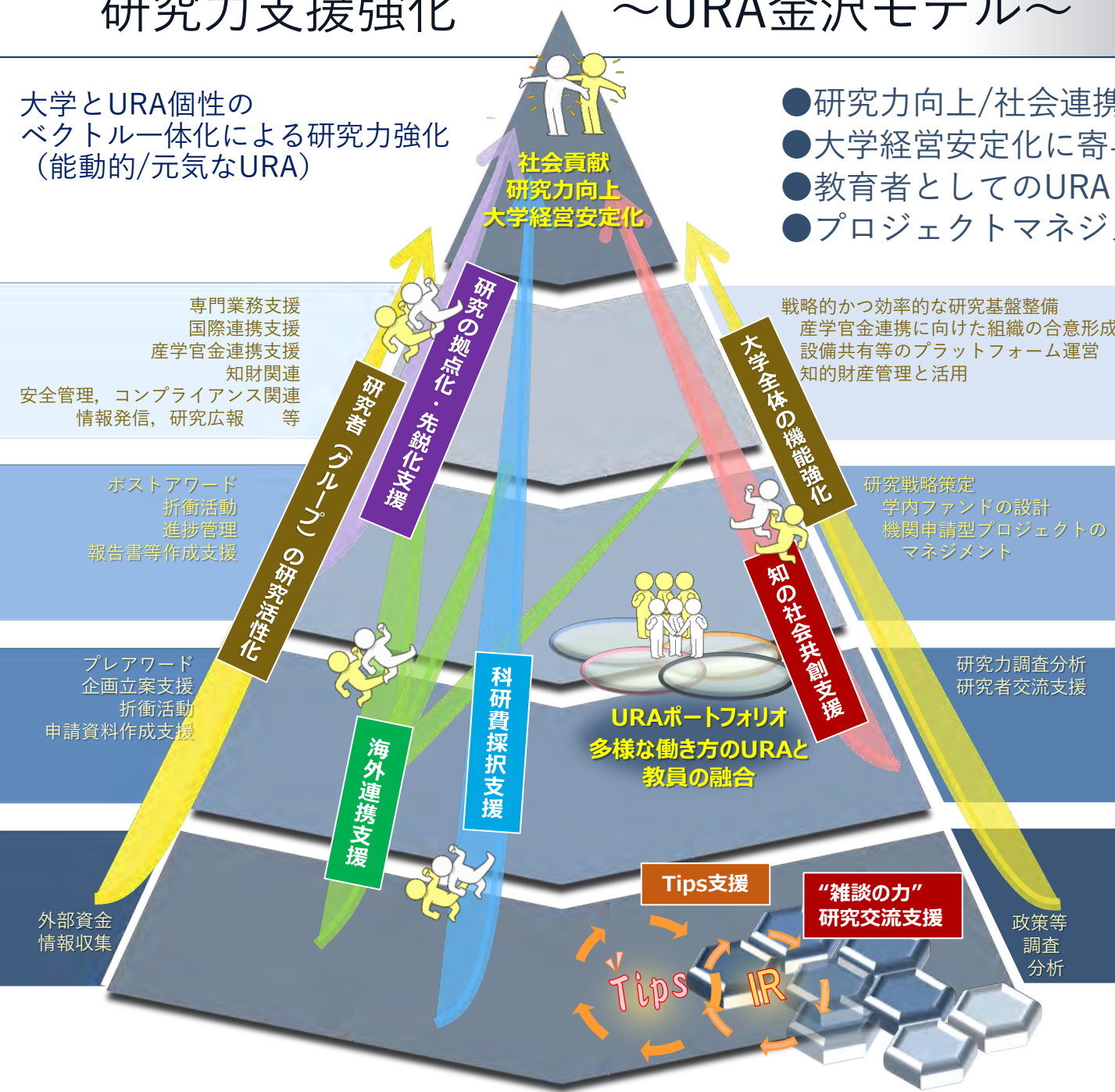
地域創生の観点から「観光学・地域資源の活用」に焦点をあて、学際的アプローチにより、観光に関わる行動、移動、サービス、政策・制度を科学的に解析し、観光のイノベーションを促進する。



全学の
教職員・学生

17

ステークホルダー



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

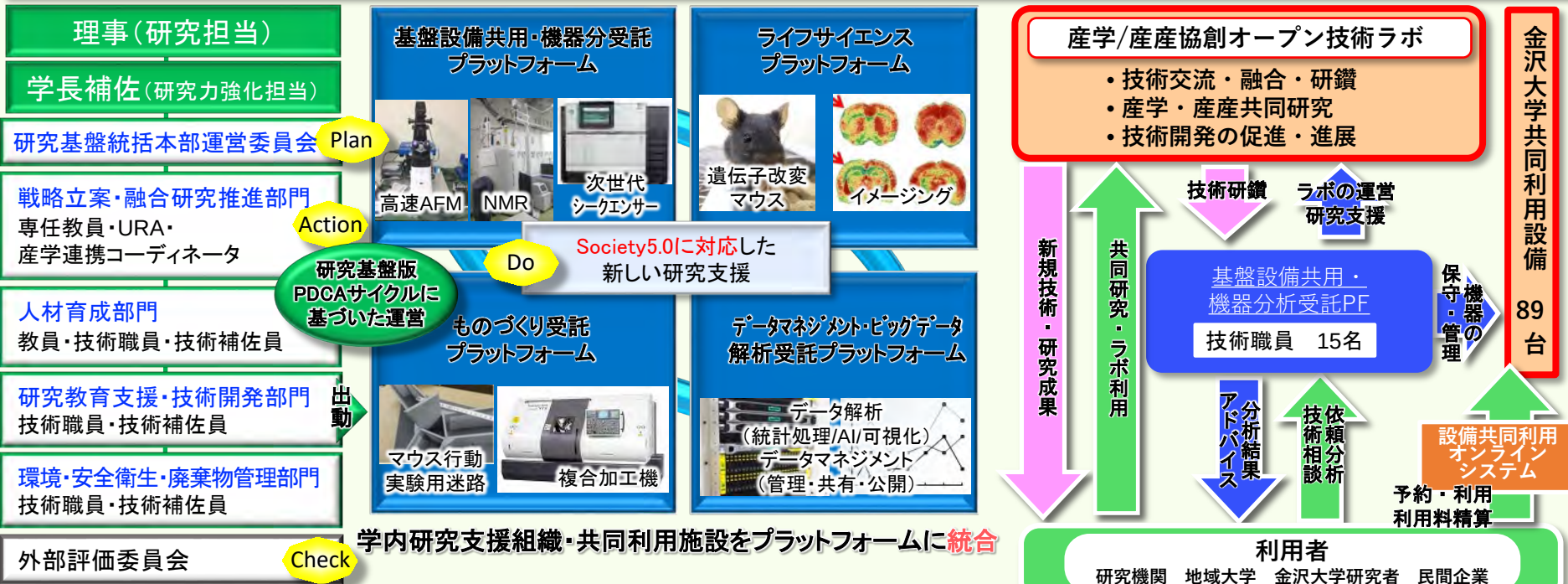
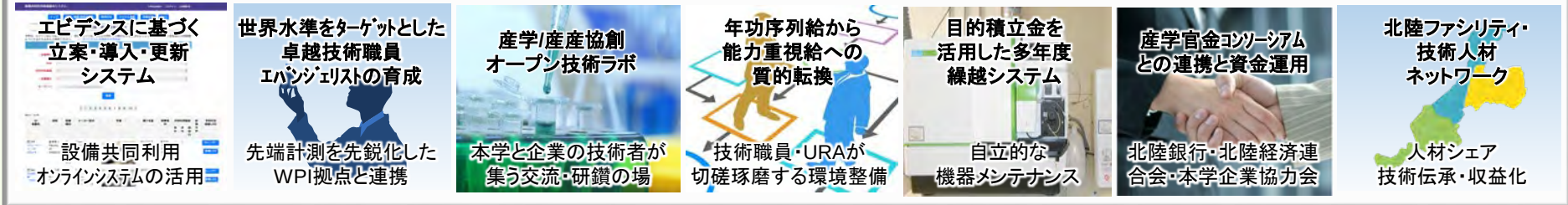
研究基盤統括本部を中心とした
研究設備の全学共用体制への再編

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

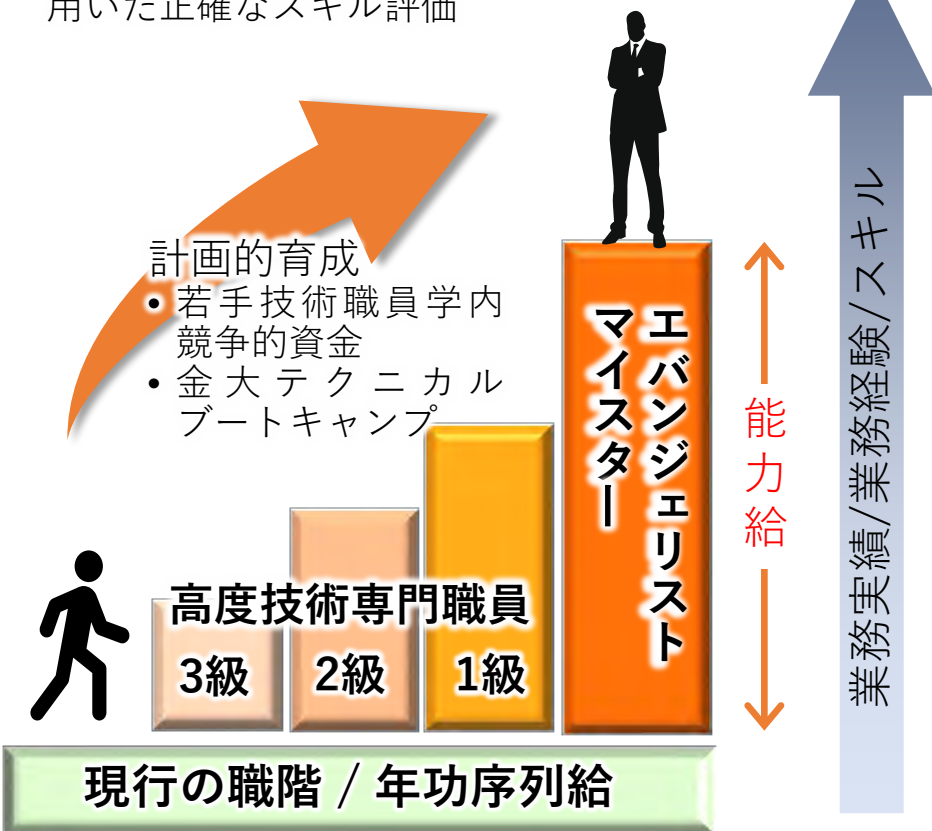
R3.4～ 技術評価認定制度の導入
新規技術職の設置

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
- 技能グランプリ/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)

片寄りのない文理融合エリアの下、
自らの志向に合わせて最新知見や
科学技術を広く深く学ぶ

学びの計画書Ⅰ

コア科目における
コアエリアの履修体系を指導

学びの計画書Ⅱ

学知科目から鍛錬科目
にわたり履修体系を指導

基盤
ガイダンス

融合
ガイダンス

探求
ガイダンス

確立
ガイダンス

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
探究

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
探究

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
による課題探究を実践。

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

課題の探究から探求、社会展開
へと至る体系的な教育課程を
構築

履修・指導アドバイザー
漸次増員による徹底した履修指導

学修の進度や自身の将来像を見渡
しながらオーダーメイド型の学び
の計画書を作成

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



北海道大学

地域中核・特色ある研究大学強化促進事業 (J-PEAKS)

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



提案大学 国立大学法人 北海道大学

参画機関 The University of Melbourne

University of Massachusetts Amherst

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構

国立大学法人 室蘭工業大学

国立大学法人北海道国立大学機構

国立大学法人北海道国立大学機構

国立大学法人北海道国立大学機構

小樽商科大学

帯広畜産大学

北見工業大学

世界最大規模の 広大な研究フィールド



世界最大規模の研究林

総面積：約7万ha
(国土の約0.2%相当)

実証実験が可能な
陸域・水域の広大なフィールド

フィールド科学に関する 層の厚い研究人材



国立大最大数の学部を有し多様な研究領域を展開

アンビシャステニュアトラックや北海道大学
EXEX博士人材フェローシップなどの
若手研究者への支援・人材育成制度の充実
一次産業に関する多くの研究蓄積と地域密着の
実証研究への優位性

世界の課題解決への リーダーシップ

世界トップクラスのSDGs推進拠点

THEインパクトランキング2024
総合ランキング世界72位
5年連続国内1位を獲得

THEインパクトランキング2024		世界順位
2 飢餓をゼロに	SDG2 飢餓をゼロに	89
9 産業と技術革新の基盤をつくろう	SDG9 産業と技術革新の基盤をつくろう	49
14 海の豊かさを守ろう	SDG14 海の豊かさを守ろう	57
15 陸の豊かさを守ろう	SDG15 陸の豊かさを守ろう	51
17 パートナリーシップで目標を達成しよう	SDG17 パートナーシップで目標を達成しよう	52

北海道大学の持つ強みや特色を効果的に発展

Excellence と Extension の飛躍的強化で世界の課題解決に貢献

2

Vision 世界レベルの **Excellence** と特色ある強みを生かし、世界の課題解決に貢献する **Extension** を兼ね備えた大学 **"Novel Japan University Model"** の実現を目指す



Vision実現のための 1st mission

「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」



<これからの農業>

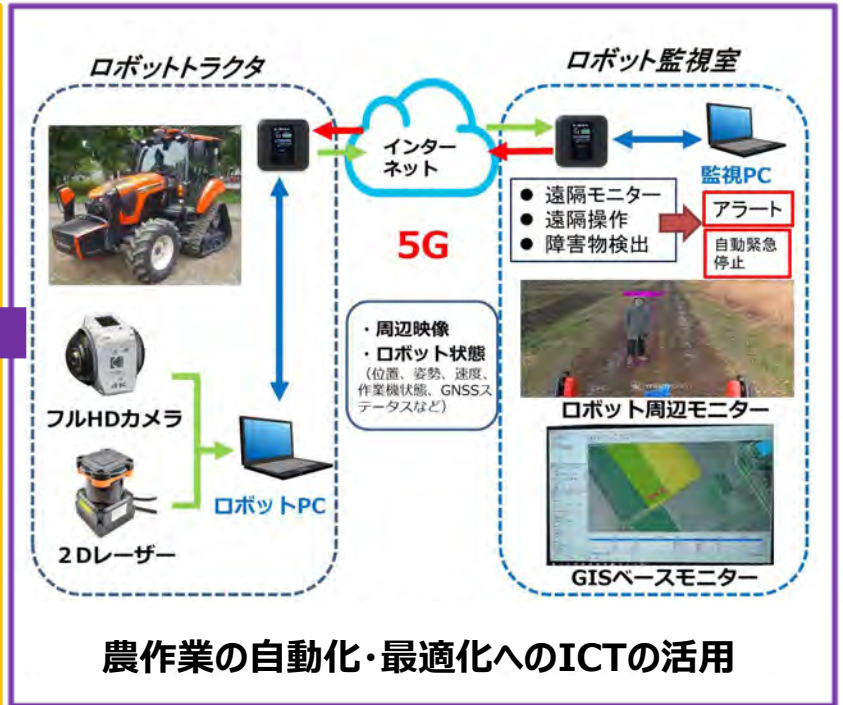
低投入・高収量・低排出の農業

- ・化学農薬/肥料使用量の削減
- ・化学農薬/肥料低減でも高収量な品種の育種
- ・再生可能エネルギー利用型農業の構築
- ・農業のゼロエミッション化(脱炭素型農業)
- ・農業フードロスの削減

<これからの水産業>

安定・高収益・低排出の水産業

- ・資源変動対応可能なレジリエンス水産業
- ・環境低負荷カーボンニュートラルな水産業
- ・高収量かつ病気に強い品種の育種
- ・再生可能エネルギー利用型水産業の構築
- ・あらゆる水産物に対応した革新型加工技術



函館マリカルチャープロジェクト



リジェネラティブ食料生産システム



スマート農業教育研究センター



こころとカラダのライフデザイン共創拠点

地域課題解決を目指す社会展開力

Extension
社会展開力



化学反応創成 研究拠点



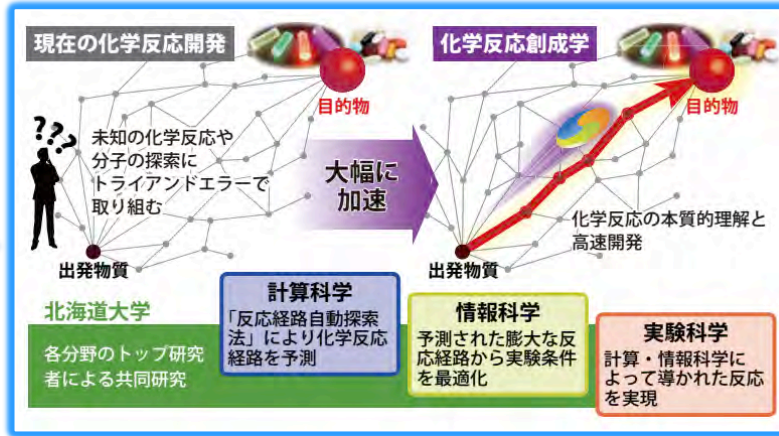
ワクチン研究 開発拠点



半導体研究



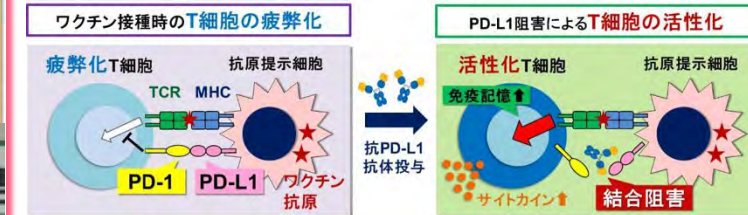
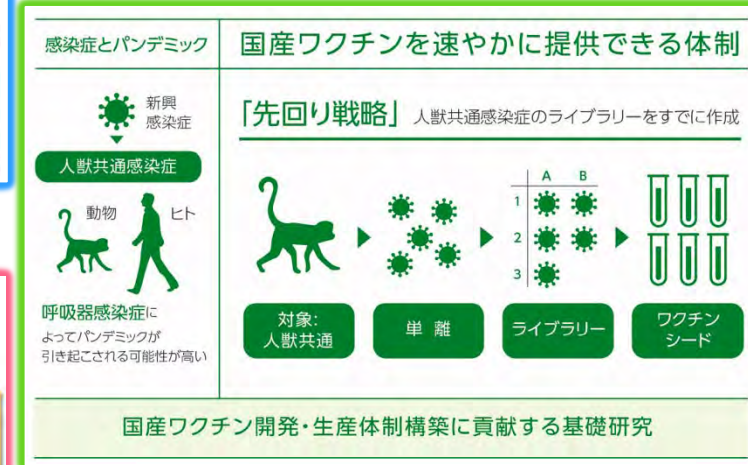
人間知×脳×AI 研究教育センター



Rapidusと包括連携協定を締結



ワクチン開発のための 世界トップレベル研究開発拠点の形成事業



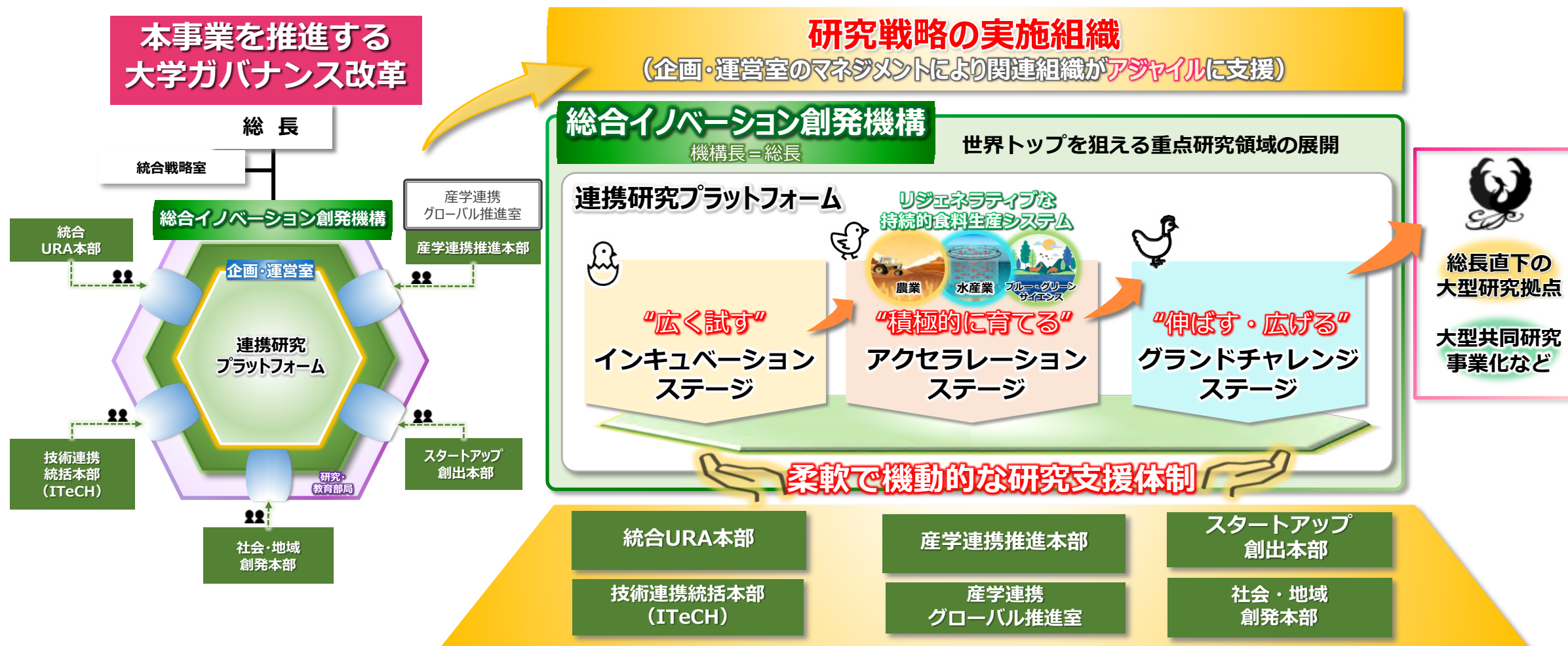
PD-L1阻害による子牛のワクチンに対するT細胞応答の増強
ウシの生産性向上への貢献が期待される

Excellence から Extension へ

世界最先端をリードする複数の卓越研究

Extension
社会展開力

- ・ 全学の研究戦略に基づき、先端的融合研究の創成や産業創出に結びつく大型共同研究の形成を目指す新組織を設立
- ・ 大学全体を俯瞰できる卓越人材の獲得と、若手研究者の育成
- ・ 研究推進人材による重点研究プロジェクトへの集中的な支援体制

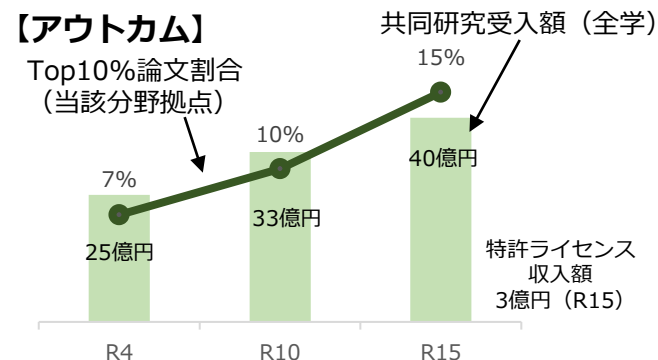


多様かつ強固な財源の拡大による自律的経営と『人材・知・資金の好循環』による持続的成長を実現

KPI評価指標

【アウトプット (R15)】

上位25%雑誌論文数 (拠点)	1.5倍
上位25%雑誌国際共著論文数 (拠点)	1.9倍
中・長期海外派遣日数 (拠点・関連部局)	6倍
海外参画機関交流者数 (全学)	2倍
道内参画機関共著学術文献数 (全学)	1.5倍



社会的インパクト

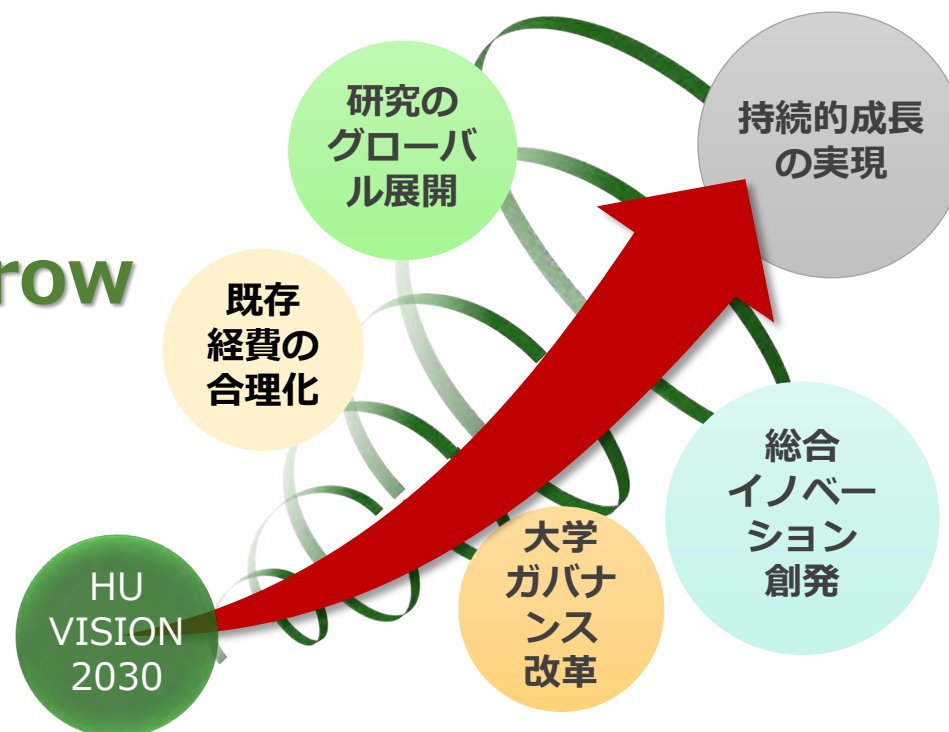


北海道大学

戦略的資金計画

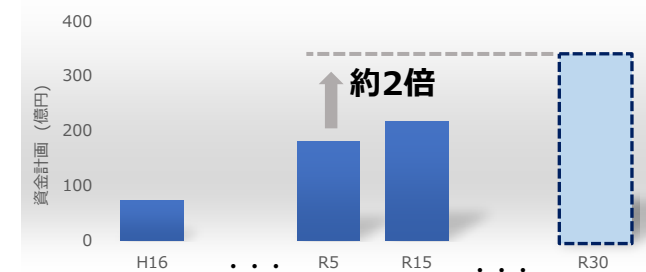
Shrink to Grow

既存経費の合理化
計画による資金



増収を実現

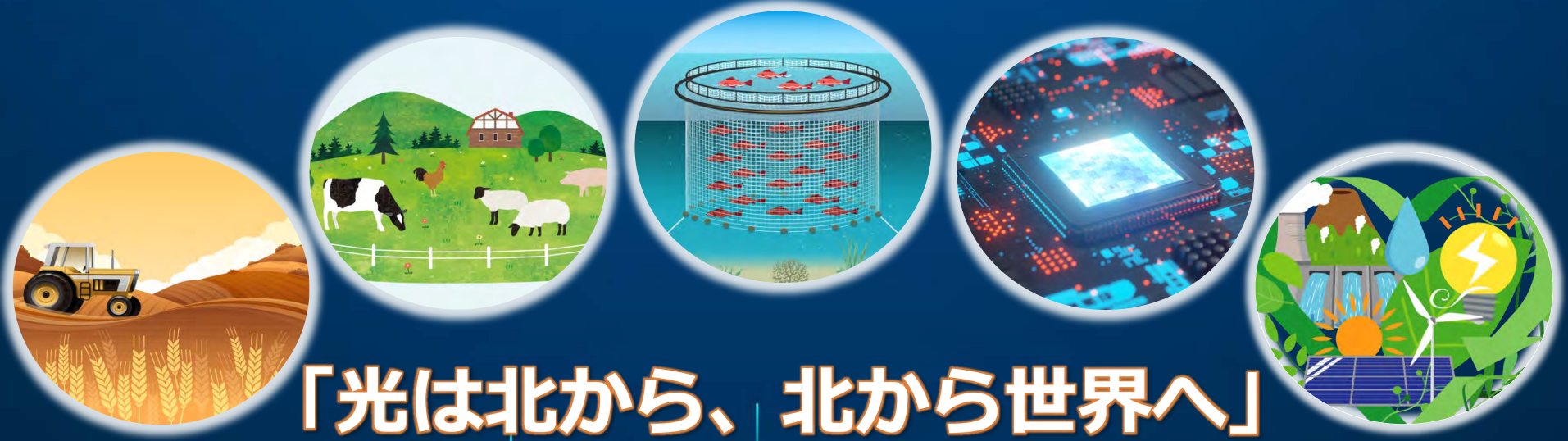
外部資金収入の拡大





北海道大学が地域間、そして地域と世界をつなげるハブとなる

大学連携によるグローバル研究エコシステムの構築



「光は北から、北から世界へ」



J-PEAKSの千葉大学の取組について

千葉大学学長
横手 幸太郎

世界に冠たる千葉大学へ

-Towards a world preeminent academic institution-

国際頭脳循環の中核として 世界最先端の研究を展開

- ▶ 学問の多様性を尊重し独創的な研究を推進
- ▶ 学際研究領域を開拓する世界水準の学術研究を推進
- ▶ 新たな価値を創造するイノベティブな研究を推進
- ▶ 国際高等研究基幹による戦略的な研究教員組織を構築

運営基盤を強化し、 持続的な発展を導く大学経営

- ▶ デジタル・トランスフォーメーション(DX)による戦略的な大学運営
- ▶ 個々の力を引き出し、協働体制で競争力を強化
- ▶ 誰もが生き生きと活躍できる多様性のあるアカデミア環境を構築
- ▶ 戦略的広報活動と社会資源の有効活用

World
Leading
Research

Holistic
Governance

Chiba
University
Aspirations

Global
Education

世界に学び世界に 貢献する人材の育成

- ▶ 世界をキャンパスに最先端を学修できる優れた教育環境を提供
- ▶ グローバル社会のリーダーたる資質とチャレンジ精神を涵養
- ▶ 幅広い教養と豊かな知性とともに高度な専門性を錬磨
- ▶ 国際未来教育基幹の強化による最高水準の先進的教育基盤を構築

Social
Engagement

社会に大きく貢献する 千葉大学

- ▶ 高度な研究成果や優れた人材の育成を通じて社会の持続的発展に貢献
- ▶ 卓越した知と人材の集積拠点として環境や地域社会に貢献
- ▶ イノベーションの創出に向けた産学官連携の強化
- ▶ 世界をリードする千葉大学ブランドの定着

研究力が向上した 10年後の大学ビジョン

“(i)～(iv)の研究領域において、学び、研究し、イノベーションを創出する場として、国内外の学生や研究者に選ばれる大学”となる。

【本学の強みや特色ある研究領域】

- (i)免疫学・ワクチン学研究、(ii)予防医学研究、
- (iii)地球観測ビッグデータ統合解析研究、
- (iv)ニュートリノが拓くマルチメッセンジャー天文学研究

研究力の向上戦略 ～概要～

◆世界的卓越性を追求し、(i)領域を重点的に強化するとともに、
「千葉大学 Biohealth Open Innovation Hub」(地域中核・特色ある研究大学施設整備事業により整備)を活用し、(i)(ii)の
バイオ×健康領域のイノベーション創出を加速。

◆(i)のグッドプラクティス等を横展開し、6年目以降に(iii)(iv)領域を強化。さらに、学内に横展開し、全学の中長期的な発展を目指す。

バックキャストで 設定された主な課題

- ① 先端技術・インフラと最先端研究をつなぐ体制・データサイエンス人材が必要
- ② 基礎研究から治験まで一貫通貫したサポート体制・研究基盤、最先端技術や臨床検体へのアクセス体制が必要
- ③ 動物実験の代替法の開発、動物実験の最先端基盤が必要
- ④ 研究成果実装のため、柔軟なマネジメントが可能な学外組織が必要
- ⑤ 研究者と研究支援人材が車の両輪として活躍する環境整備が必要

10年後の大学ビジョンの実現に至るまでの主なプロセス・研究力向上計画

データサイエンスコア(DSC)の設置

- 柔軟な人事制度（企業とのクロアポ、民間レベルの給与、ジョブ型雇用、学位取得サポート等）導入
- 本学の最先端研究に参画
- 情報・DS学府との連携、異分野・オープン学内外交流

学内特区

課題①
対応

ヒト免疫疾患治療研究・ 開発センター(cCHID)の設置

NIH CHIをベンチマーク 千葉大モデルの構築

- 臨床研究中核病院のメリット、AI基盤等を活用
- 最先端技術リソース提供、管理運営外部委託

学内特区

課題②
対応

次世代in vivo研究探索センター (cNIVR)の設置

NIH NCATSをベンチマーク

- 動物実験の代替法開発、in vitro研究、最先端基盤構築を並行して推進
- 治療学AI研究センター、理研・理科大の強みを活用

課題③
対応

千葉大学を核としたイノベーション・ エコシステムの構築

- 本学出資の株式会社設立
- 地域ベンチャー投資ファンドへのLP出資
- JST/OPERA事業の成果の活用・発展

学外設置

課題④
対応

国内外の大学・研究機関との連携の 深化・拡大

- UCSDとの連携深化、ジョイントディグリーなど若手研究者の育成強化
- トロント大、コーネル大等との組織間連携構築
- 東大、筑波大、理科大、理研、QSTの強みを活用

戦略全般
に対応

研究者及び研究支援人材の育成や キャリアパスの構築等

【研究者】若手研究者の管理・運営実務負担軽減など、研究に専念できる研究環境整備

【研究支援人材】能力・実績等を踏まえた処遇、キャリアアップ制度等

課題⑤
対応

■ 参画機関

- 東京大学
- 筑波大学
- 東京理科大学 生命医科学研究所
- 理化学研究所
- 量子科学技術研究開発機構(QST)
- University of California San Diego(UCSD)
 - Center for Mucosal Immunology, Allergy and Vaccines(cMAV)
 - Center for Microbiome Innovation(CMI)

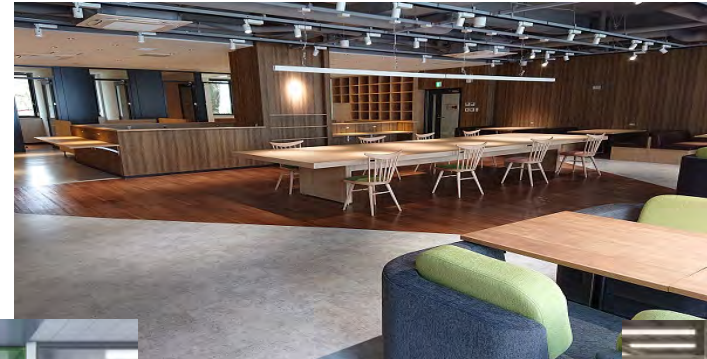
千葉大学 Biohealth Open Innovation Hub

柏の葉キャンパス（つくばエクスプレス（TX）柏の葉キャンパス駅より徒歩5分）、2024年度末竣工予定
地上2階 3,712㎡、予算：19.2億円（地域中核・特色ある研究大学の連携による産学官連携・共同研究の施設整備事業）

建物イメージ



起業家やイベント等のためのオープンスペース



共同研究ラボ



植物工場



- ◆ 大学や研究機関、産学連携施設等が集積する柏の葉において、参画機関等との国内外の研究ネットワークを活用し、**免疫学・ワクチン学研究、予防医学研究等の共同研究や研究成果の社会実装・イノベーションを推進。**
- ◆ 隣接する「東京大学新世代感染症センター」等と連携することにより**粘膜ワクチンの実用化**を加速。また、本施設の**共同研究ラボや植物工場等**を活用し、**バイオ×健康領域のイノベーションやスタートアップ創出**に繋げていく。

■ 設置理由

「研究力の向上戦略」及び「研究力向上計画」を、「Biohealth Open Innovation Hub」の活用も進めつつ、効率的・効果的に遂行し、**全学への横展開、本学の中長期的な発展に繋げていくことが必要**。そのため、**学長のリーダーシップの下で全学的推進体制を構築する新たな組織を設置**。

■ 体制

NEXT Decennium 研究戦略推進本部

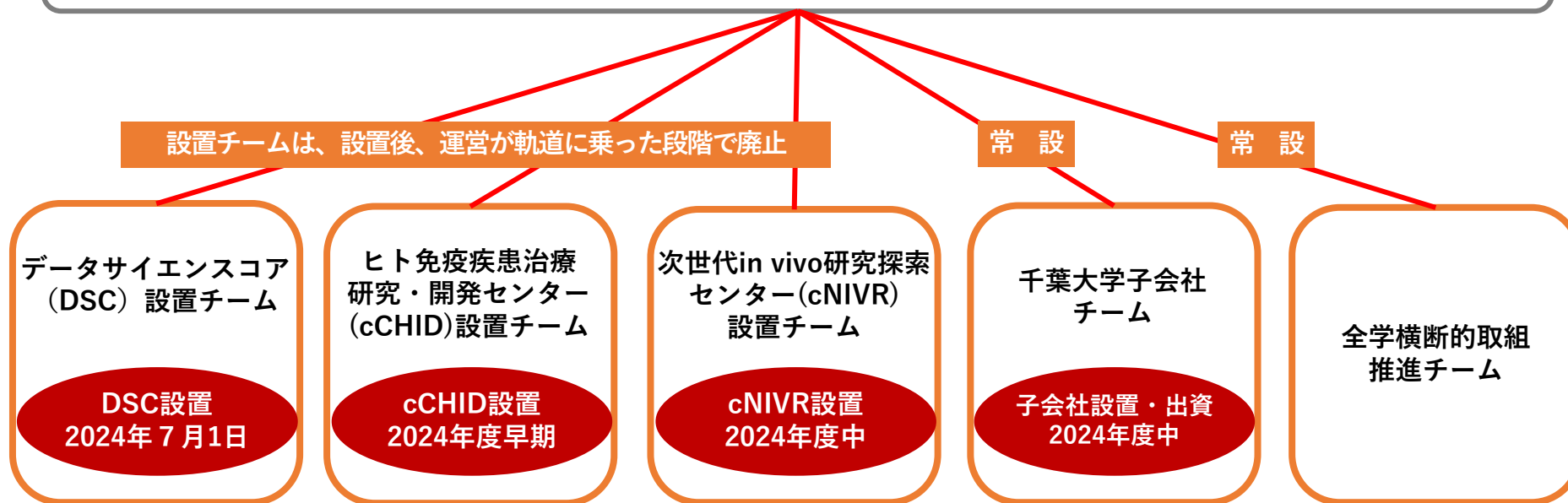
設置日 2024年5月1日

NEXT Decennium 研究戦略推進会議

議長：学長、主なメンバー：理事（教員人事）、理事（研究）、理事（教育・国際）、理事（経営・基金）
事務局長・理事（財務・施設等）、副学長（研究・地域中核）
副学長（イノベーション推進） 他

本部長：学長、副本部長：副学長（研究・地域中核）

本部員：各チームリーダー、副学長（イノベーション推進）、関係部課長、その他専任・兼任教職員



横断的データサイエンス組織 学内特区 の必要性

大学をとりまくデータサイエンス(DS)の現状

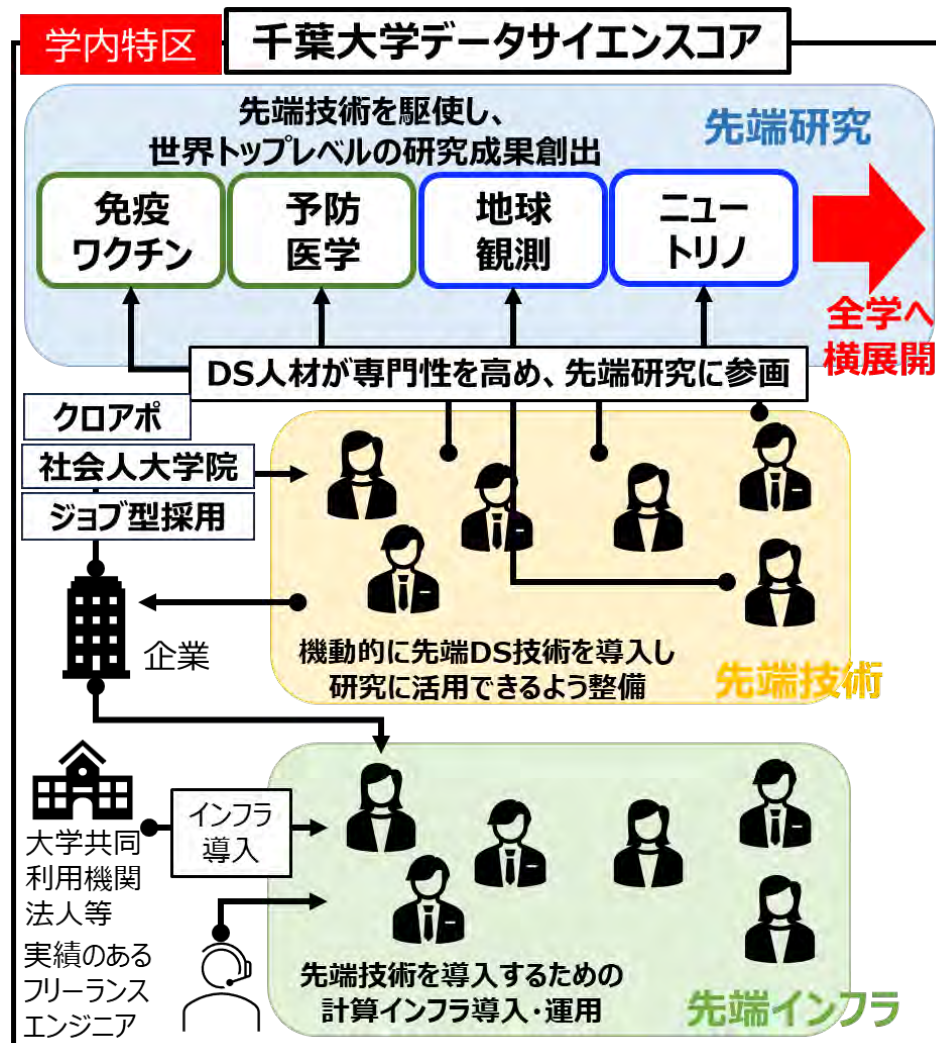
- ◆ 先端研究のいずれの分野にもAI・データサイエンスが必須
- ◆ 優秀なDS人材は、企業・アカデミア間で熾烈な争奪戦
- ◆ AI・データサイエンスは豊富な資金・人材を背景に企業が研究を主導
- ◆ AlphaFold3、基盤モデルの出現など、一年単位でゲームチェンジが起きている
- ◆ 計算インフラは必須だが、導入・運用するエンジニアがいないと研究現場に届かない

横断的データサイエンス組織に期待される効果

- ◆ 最先端のAI・データサイエンス技術を大学横断的に迅速に導入し、先端研究が加速
- ◆ ベンダーとの調達交渉の集約化により有利な契約が可能
- ◆ 先端技術・インフラ導入のノウハウを速やかに全学に波及
- ◆ 情報が散逸しがちな学内外のデータベース、データセットを俯瞰的に把握・活用可能
- ◆ 企業とアカデミア間の人材流動性が向上し、先端研究に優秀な人材が集まりやすくなる

千葉大学データサイエンスコア(DSC)の概要

DSC設置のメリット等

データサイエンスの先端技術
トレンドへのキャッチアップ情報・データサイエンス学府
(2024年4月設置)等と連携健康疾患オミクスセンター(2023年
設置)等と連携し、学内外のデータ
ベース・データセットの俯瞰的把握連携機関を含む他機関からハッカ
ソンへの参加など、オープンな異
分野交流(Biohealth Hubも活用)研究者、技術者等に対する先端技術
導入研修、学位取得サポート

学内既存組織との差別化・連携

特定分野でAI・データサイエンス
の先端研究を行う部局はあるが、
学内横断的な先端技術・インフラ
の導入・運用は実施していない
(DS人材中心の組織が必要)情報戦略機構(2023年設置)は、既
存の学内ITインフラの運用・更新
が主なミッション。先端技術・イ
ンフラの機動的導入のためには、
DSCと同機構の連携が必要。

つねに、より高いものをめざして



千葉大学

ご清聴ありがとうございました。

西東京三大学から世界へ展開する 食とエネルギーのサステイナブルイノベーション

提案大学	国立大学法人	東京農工大学
連携大学	国立大学法人	電気通信大学
連携大学	国立大学法人	東京外国語大学
参画大学	University of Hawai'i at Manoa	
参画大学	The University of Queensland	

国際社会課題を率先して解決し、人類の幸福に貢献する



- 人文社会科学系と自然科学系の大学が連携した「総合知」により国際的社会課題を解決できる国立大学群を形成する
- 世界未来像を実現するために、提案大学と国内・海外連携大学の「知」を集め、世界の「産」へと展開できる世界最高水準の研究卓越性とイノベーションエコシステムを兼備し、海外有力大学と比肩するための研究力を強化する
- 産学連携で得た資金を基礎研究に還流させることで研究力を強化、さらには教育の充実と質向上へとつなげる経営方法を確立する

国際共同研究で得た成果に基づく海外資金の獲得力

外部資金は、協働パートナーからの「信頼の証」

世界との信頼関係を構築し、
国際的求心力を飛躍的に向上する



Emerging Technologyの社会実装が、国際関係悪化、地域分断、不平等をもたらしてはならない
三大学の強みを活かした「**3つの基盤の持続性**」によるサステイナブル社会の実現へ



暮らしの基盤
「エネルギーの持続性」



共創進化型自立分散エネルギー・ネットワーク
共創拠点（施設整備事業）



生命の基盤
「食と健康の持続性」



食とエネルギーの西東京国際イノベーション
共創拠点（施設整備事業）



社会的共同・互惠的関係性の基盤
「信頼の持続性」



バイオエコノミーに関連する世界的リスクを解析



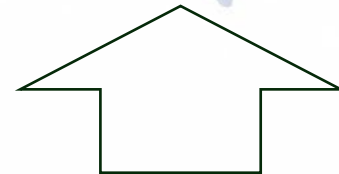
日本が先導すべき事業戦略を大企業・公的機関と協議



選定した開発課題について国内で産学官連携体制を構築



海外の企業/政府/大学と連携し事業開発を推進



ELSIの理解と実践

地域社会との連携

必要な科学技術、知的財産の強化策
日本企業の収益モデル立案



喫緊の課題：バイオ燃料・SAFの確保



(日本の国内市場 2千億円/10%使用～1.3兆円/100%使用)

知財確保 最適地選定 生産安定化 国際認証 外国政府連携 海外地域連携



リスク評価
収益確保
化学変換
収穫・搾油
収穫量増
品種選定
土壌改良
炭素貯留



スタートアップ°
製鉄 石油 食品 林業 証券 商社



DEEPTEC 開発課題の設定

- N 必要となる
- A 実行できる
- B 利点がある
- C 競合に勝る



困難に向かう本気の姿から
多彩な「才能」を発見する

高いR&Dリスクを受容

社会的インパクト創出

「自然と共生する真の豊かさ」

「持続可能な食・エネルギー」

「健康で生きがいのある暮らし」

市場の圧力

業界の圧力

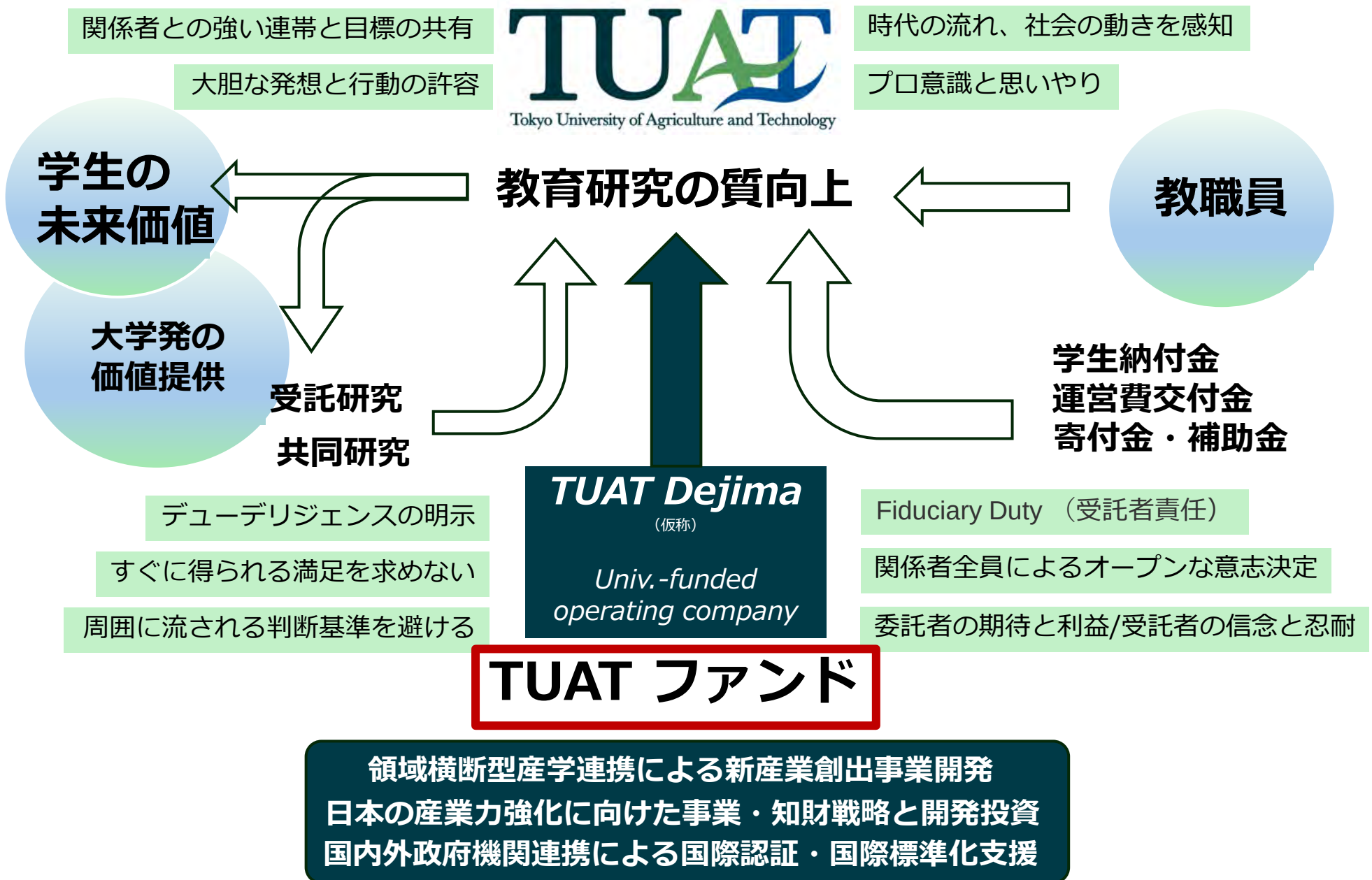
社会経済の動向

倫理的・法的・社会的課題

社会への適合リスクを受容

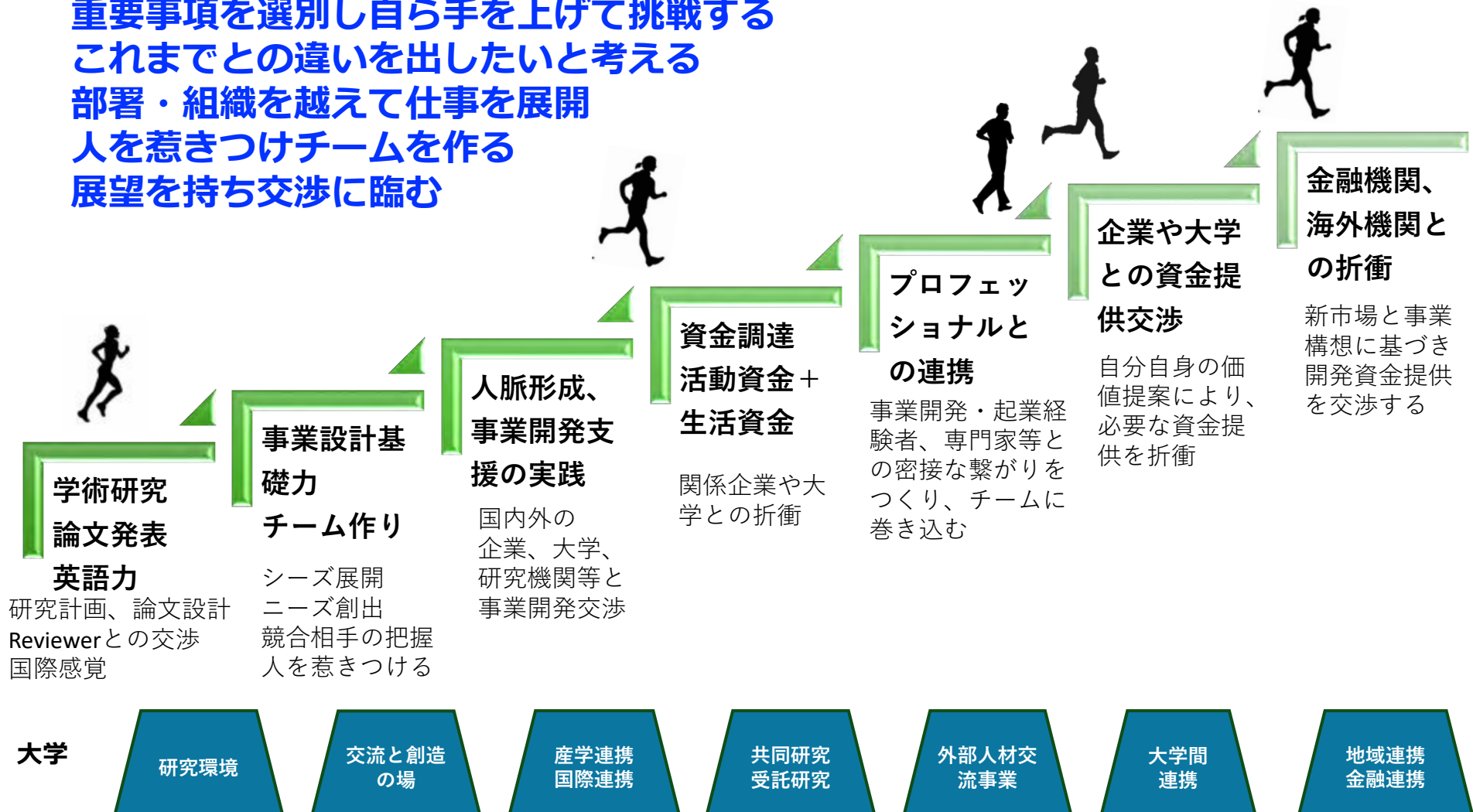
基盤研究と研究開発の深化

大学の資金還流システム



“Enablers”を、どう輩出するか

重要事項を選別し自ら手を上げて挑戦する
これまでとの違いを出したいと考える
部署・組織を越えて仕事を展開
人を惹きつけチームを作る
展望を持ち交渉に臨む



「次の10年」の姿を描き実現する





地域中核・特色ある研究大学強化促進事業

東京藝術大学の取組

連携大学：香川大学

参画大学：東京大学, 東京医科歯科大学, 東京工業大学



東京工業大学
Tokyo Institute of Technology

10年後の大学ビジョン

「人が生きる力」であるアートを基軸に、「一人ひとりの心の豊かさ」への眼差しを中心・根幹として現在のSDGsを拡張させ、17のゴールの垣根を融かし、異なる専門性や科学技術との融合によるイノベーション創出と、地域に根差した課題解決・社会実装について、国内外で中核的な役割を担う。

J-PEAKSでの取組内容

- ・ 3 類型の「共創モデル」開発
- ・ アートのインパクト評価
- ・ 共創を支える「運営モデル」構築

SDGs×ARTs

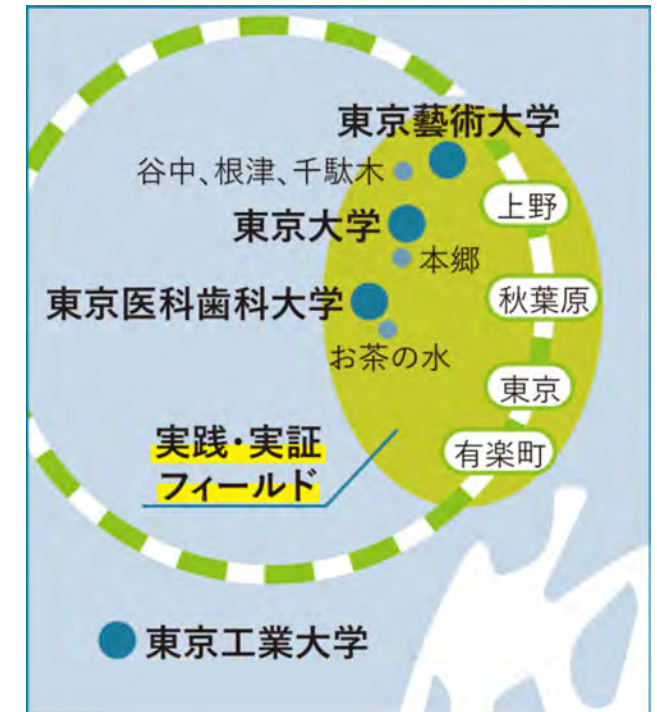
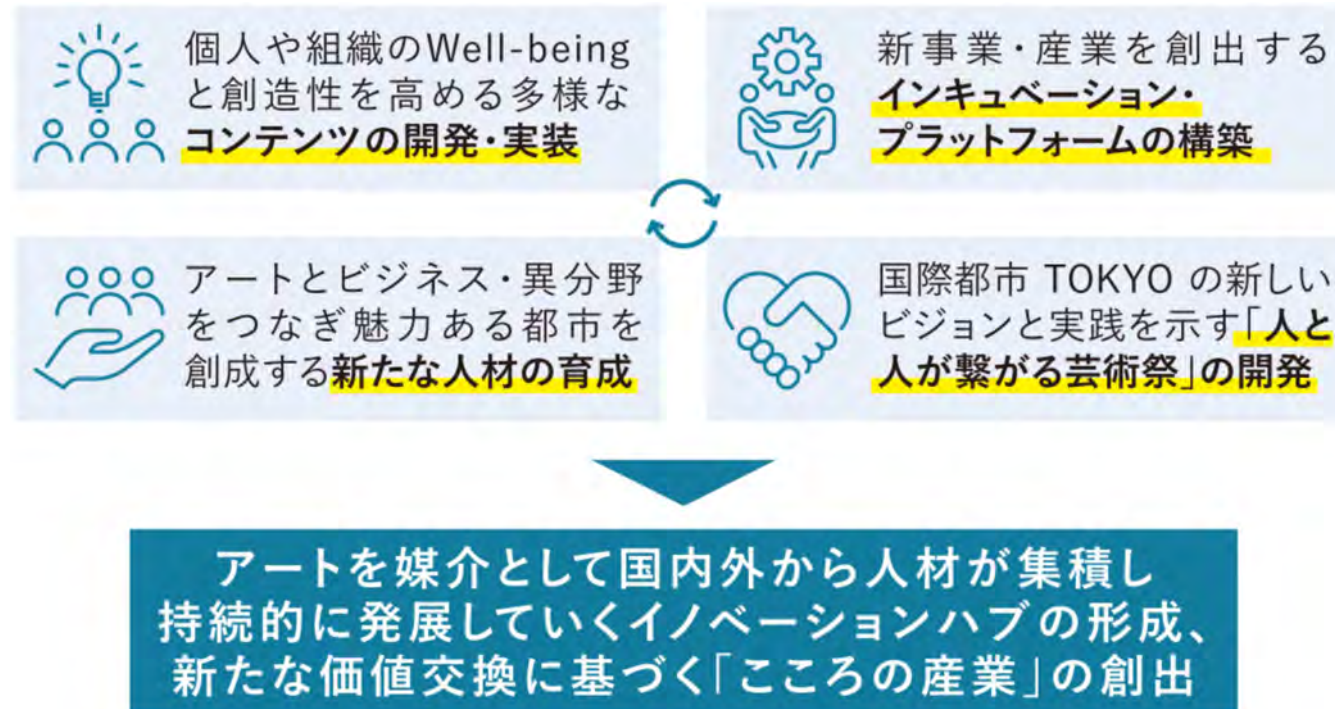


17 GOALS founded on the arts.

十七の的^まの素^もには芸術がある。

(1).1 都市集積型の共創モデルの開発

都市で働く人のWell-beingと創造性を高めるコンテンツを開発し、事業化に繋げる。
持続的な仕組みをつくり、それを支える、アートとビジネスを繋ぐ人材を育成する。



東京医科歯科大学との研究マッチング



藝大生と社会人との共同授業

(1).2 地方／地域型の共創モデルの開発

「日本の未来の縮図」とも呼ばれる瀬戸内海において、海と島の課題をアートと科学の融合によって解決するとともに、地域の社会・産業を支える人材を育成する。



環境・文化等の特色・資源を活かした
課題解決・産業振興・人材育成の
複合実装メソッドを確立し、国内外に普及・展開



(1).3 多文化共生型の共創モデルの開発

東京藝大がこれまで実施してきた「アートと福祉との融合」に関する取組をベースとして、異なる文化が作用しあう新しい社会モデル(社会像)を開発・提示する。



2025年11月の東京デフリンピックに併せ
「**デフオペラ(DEAF OPERA)**」を開発・実施

障害の有無などの違いを超えた多様な
人々・文化の相互作用から表現・価値を創出

社会包摂や福祉のイノベーションを通じて、
誰もが共生・共創しあう未来の社会像を提示



参考事例①：TURN

海外の福祉施設にアーティストが滞在し、
交流を通して作品を制作する取組。



参考事例②：東京藝術大学 履修証明プログラム Diversity on the Arts Project(DOOR)

「アート×福祉」をテーマとして「多様な人々が共生できる社会」を支える人材を育成する、藝大生と社会人とが一緒に学ぶプログラム。修了生が高齢者向け住宅に1年間居住する取組等も実施。

(2) アートの社会的・経済的インパクトの評価

アートの特性を踏まえ、取組の当事者やステークホルダーの対話、気づき、学びを重視する「参加型評価」や、状況の変化を捉える「発展的評価」の手法を活用する。

プロジェクト①

(1).1～(1).3の共創モデル開発における取組の効果測定・評価

評価 対象

- ・都市で働く人のWell-beingや創造性の向上 等
- ・生物多様性保全、環境負荷低減、コミュニティ再生 等
- ・社会の捉え方の転換、多様な文化の相互作用により生まれる新たな価値 等
- ・人材育成プログラムの学習効果

プロジェクト②

芸術資源のアーカイブを素材としたインパクトの測定・評価

評価 対象

- ・アート作品やアートプロジェクト、アーティストを基点とした影響の波及（モノだけではなく周辺の出来事も含めた「芸術資源」の調査・分析）
- ・アーカイブの保存、継承、活用の循環により生まれるインパクト
- ・芸術資源を素材とした評価に関する取組の教育プログラム化

プロジェクト③

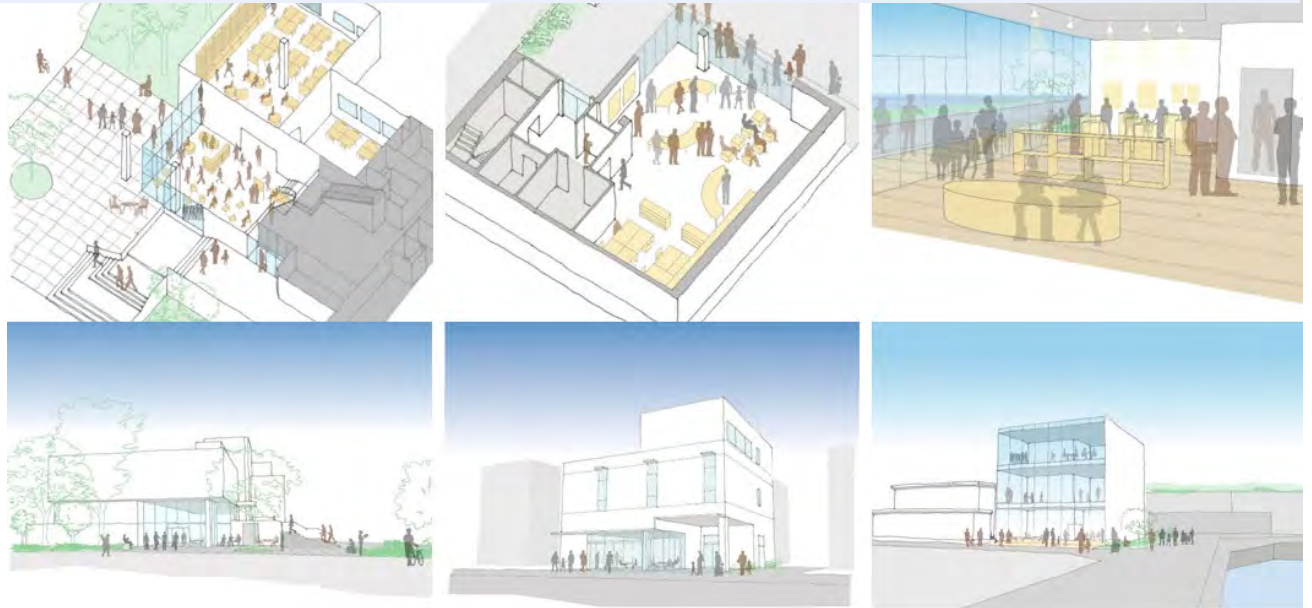
社会的・経済的なインパクトの新しい発信／伝達手法の開発

アートや、アートと異分野の融合により生じる様々なインパクトについて、数値的なデータやグラフ、ロジックモデル等の図式、といった従来の方法・形式ではない、より直感的な把握を促し、共感を呼び、受け手の行動変容等につながる、新しい表現方法を開発する。

(3) 運営モデルの構築・定着化

1. 研究環境・研究支援体制、マネジメント体制の構築

- イノベーション・コモンズの整備
- 藝大版URAの確立
- 事務D X推進
- マネジメント人材の育成
- 企業や自治体等の人材の活用



2. 共創・運営を担う研究者・研究支援人材等の育成

- 「アートと社会との接続」に関する授業科目の拡充
- アートと地域、アートと科学、アートとビジネス等々を繋ぐ多様な人材の体系化
- 全国各地／海外各国で活動するアーティストのネットワーク構築

3. 事業終了後の継続・展開を見据えた収支構造の転換

- ファンドレイジング(寄附金受入)に係る専門チームの創設、外部機関との連携
- 保有資産等の有効活用の促進、各種データに基づくマーケティングの展開

「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業」キックオフシンポジウム

未来のコモンセンスをつくる研究大学

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モンセンスをつくる



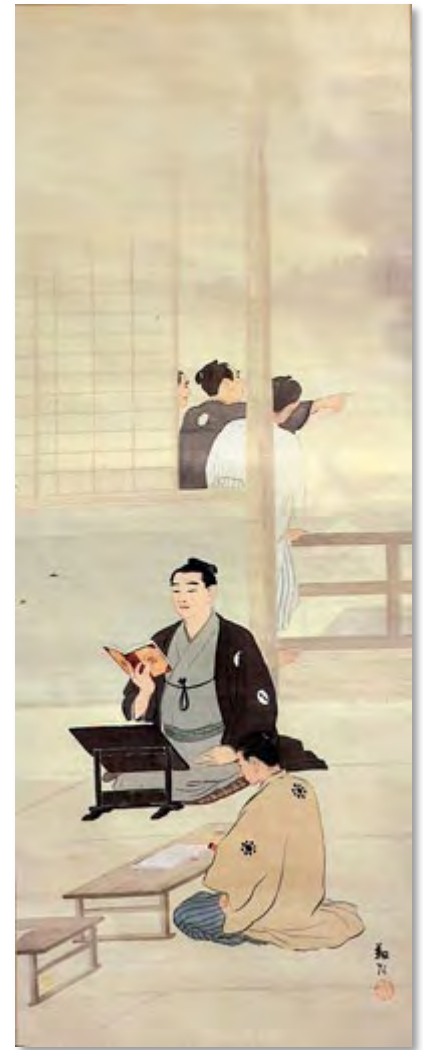
2024年7月5日

慶應義塾大学

常任理事(研究担当) 天谷 雅行

慶應義塾は単に一所の学塾として
自から甘んずるを得ず。

其目的は我日本国中に於ける
気品の泉源、智徳の模範たらんことを期し、
之を實際にしては居家、処世、
立国の本旨を明にして、
之を口に言ふのみにあらず、
躬行実践、以て全社会の
先導者たらんことを欲するものなり



「福澤諭吉ウェーランド講述の図」
(画 安田靉彦)

「未来のコモンセンスをつくる研究大学」に成長していくプロセス

1. 先行するWPI、COI-NEXTを核にして、領域横断研究を創出し成長させるための土壌（System）を整備
2. 領域横断研究、課題解決、社会実装までを支援する体制を構築
3. 国際的展開、学際的发展のため、OISTと連携

・学問の社会実装
・研究エコシステムの実現

実装

・特色ある拠点群
（WPI, COI-NEXT等）
・多様な研究者

・拠点群の成長
・新拠点の創出
・拠点間の融合



新産業創出（実業家養成）



福澤諭吉は、商を蔑む傾向が強かった幕末・維新の時代に、自己の利益のみを追求する商人の限界を指摘し、民の力で社会全体を発展させる実業家を育成した。

起業支援、発明・発見の社会実装支援と学問のシーズに基づくスタートアップ



義塾ベンチャーキャピタル

- 運用総額 350億円
- 投資先 52社
(2024年4月時点)
- インパクトファンド 新規組成
(大学VC初)



イノベーション推進本部

- 実務家教員現在20名
- 「慶應スタートアップインキュベーションプログラム(KSIP)」の全学展開
- 慶應版EIR(客員起業家)モデルの始動
- 事業加速のためのパートナー制度
(ビズリーチ社, フォースタートアップス社, AWSジャパン社)
- 「慶應義塾大学関連スタートアップ制度」の導入

×

=

慶應義塾大学発スタートアップの資金調達額

510

億円

全国の大学で

1位

※INITIAL, 「2023年 Japan Startup Finance
- 国内スタートアップ資金調達動向決定版 -」

慶應義塾大学発ベンチャー企業数

291

社

全国の大学で

2位

経済産業省 令和5年度
大学発ベンチャー実態等調査

(2023年度)

オープンイノベーション/社会実装支援（Research Commercializationの活動）

矢上キャンパス

施設整備事業で採択

信濃町キャンパス



オープンサイエンスからオープンイノベーションを展開

社会実装を強力に推進

Yagami Innovation Laboratory (YIL)

2024年度末竣工予定



2F | 試す
1F | 集う



延べ床面積：2,062㎡（増築部554㎡）
階数：2階建

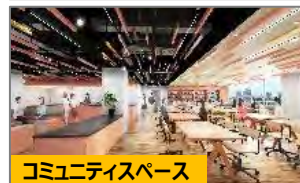
マルチフィジックス、材料、デバイス、生命、
複雑系におけるシミュレーションを軸に、産業界との
オープンサイエンス/オープンイノベーションを展開



OISTとの連携でも両施設を活用

慶應義塾大学信濃町リサーチ&インキュベーションセンター (CRIK信濃町)

2024年5月29日開所



コミュニティスペース



会員ラウンジ

床面積：2,546㎡
入居企業数：55社
最大収容人数：380名
ラウンジ 100名収容



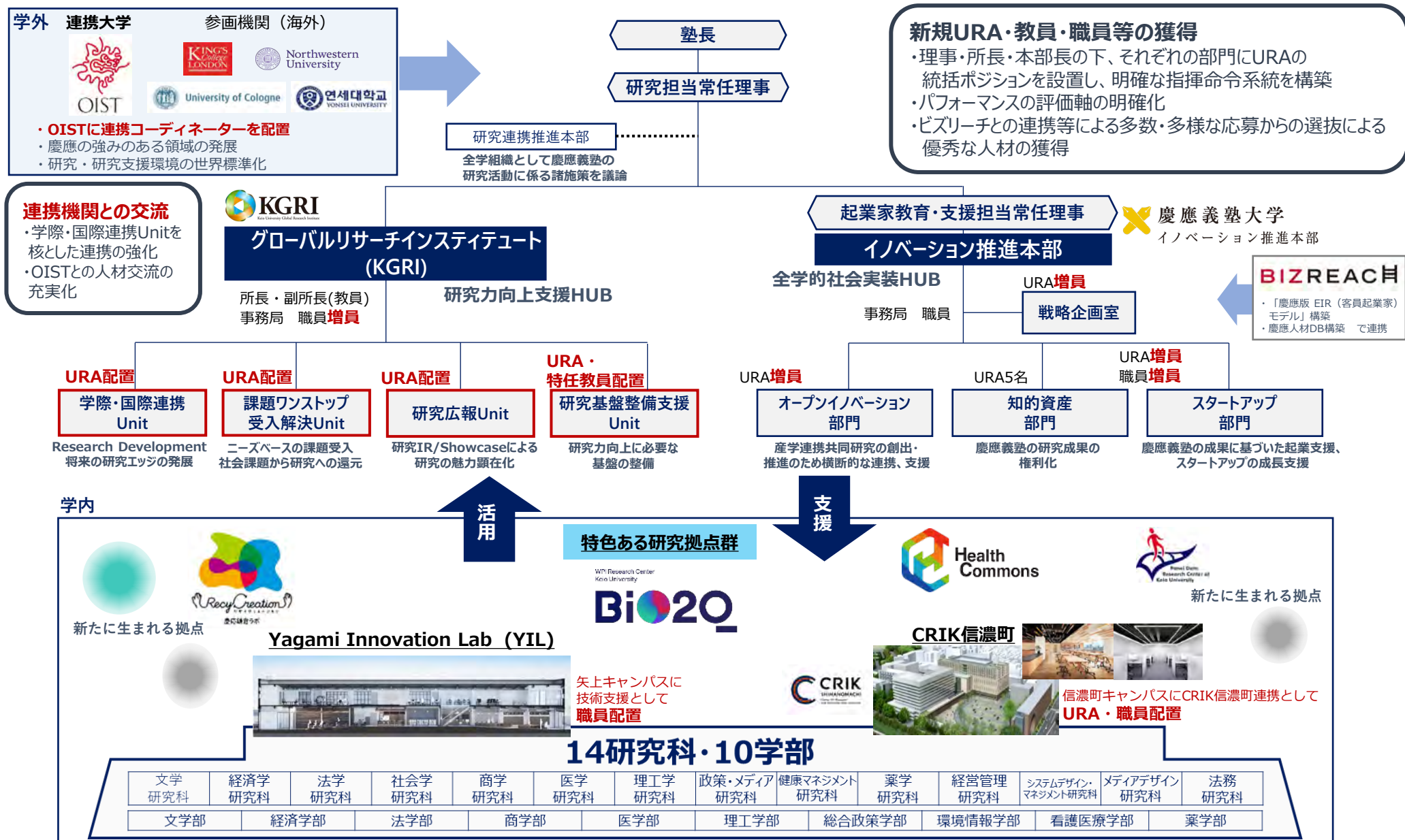
EV前



コミュニティスペース

スタートアップ創出に向けた事業計画の具体化と
会社設立に向けた研究者への伴走支援を行う
「慶應スタートアップインキュベーションプログラム
(KSIP)」を展開

領域横断研究、課題解決、社会実装までを支援する体制



赤：本事業により設置するUnit、配置する人員

進む異分野の融合・連携 –WPI, COI-NEXT拠点–

WPI

ヒト多臓器円環メカニズムの解明による新たな生命科学の確立

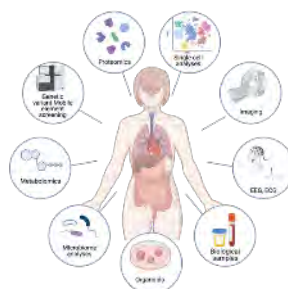


WPI Research Center
Keio University

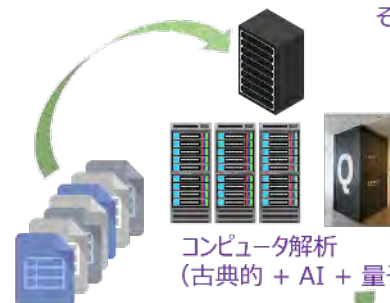
Bio2Q

Human Biology
Microbiome Quantum
Research Center

ヒト生物学とコンピュータ科学の円環システム



Multi-omics・
生体ナノ構造 情報 + 臨床情報



コンピュータ解析
(古典的 + AI + 量子)

理論・仮説の発見を劇的加速・統合し、
それらを検証する円環形成

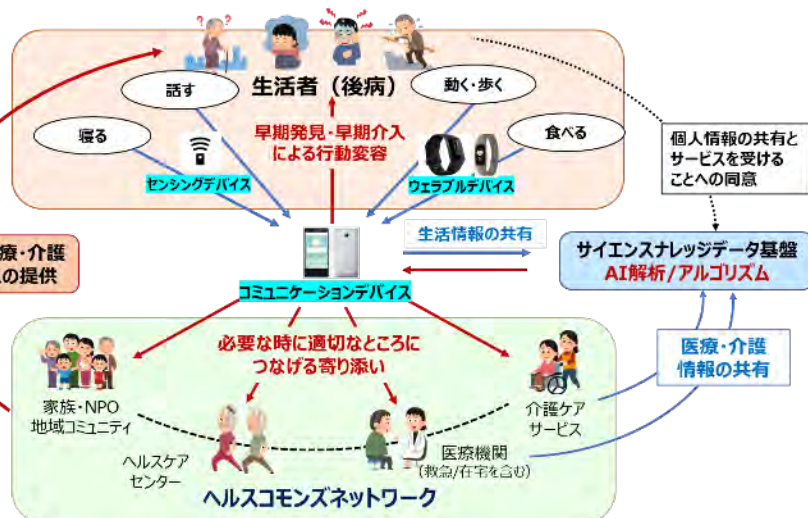
- ・分子経路
- ・疾患発症機序
- ・多臓器連環
- ・自己言及的構造
- ・恒常性
- ・受容体-リガンド
- ・代謝物構造
- ・環境-生体応答
- ...

情報循環型の未来医療・ヘルスケアの実現



Health Commons

COI-NEXT



リアルな寄り添う医療・介護
ヘルスケアサービスの提供

ヘルスコモンズネットワーク

サイエンスナレッジデータ基盤
AI解析/アルゴリズム

医療・介護
情報の共有

資源循環型都市デザインによるまちづくり



RecyCreation
リサイクル創造ラボ



循環者になろう。

COI-NEXT



細粒度ごみデータから見えるまちの健康診断

ビジョン:「消費者から循環者へ」
未来のコモンセンスの提示・先導

循環創造フィールド
(鎌倉市との地域共創)

細粒度センシング
AIモニタリング

実践・実験

リサイクル遊具
新種のコンポスト土壌
拡張地域通貨 etc

技術開発研究、マッチング

慶應義塾大学
鎌倉サテライトラボ



“橋渡し”研究拠点
リサイクル式3Dプリンタ
IoTコンポスト

新種の微生物分解プラスチック図

文理をつなげた学部横断型オール慶應体制



慶應義塾大学
湘南藤沢キャンパス



慶應義塾大学
矢上キャンパス



計算機資源+データ基盤+学理

領域横断研究を創出するためのShowcaseの取り組み

研究者交流会の定期開催と研究紹介ビデオ制作（Hidden Jewels Video Archives）

研究者情報および研究情報を効率的に集約し、特色ある研究者の魅力を可視化するため、AI技術を導入

研究情報リポジトリ

KAKEN
科学研究費助成事業データベース



KOARA(慶應義塾大学
学術情報リポジトリ)

CiNii Research



哲学 国際政治 マクロ経済 音楽と脳 個体力学 脳科学
憲法 中東論 計量経済 心理学 マイクロナノ 免疫学
民訴法 アラビア語学 医療経済 人工知能 ソフトマテリアル 生理学
中世文学 消費者行動 情報工学 分子界面 健康科学
東アジア近代史 経営論 有機エレクトロニクス 看護理工学
中世英国文学 ビジネス戦略 分子ロボティクス 基礎看護学
人類学 リスク管理 環境科学 量子光工学 国際看護
情報学 防災 昆虫社会 臨床看護

すべての研究者が対象

研究の魅力を抽出

AI等

研究のShowcase

- ・Webサイトでの公開
- ・研究紹介ビデオ制作
Hidden Jewels
Video Archives

- ・学内・学外研究者との
連携研究促進
- ・産学連携促進

研究と課題解決の往還（Ideation & Activation*）

課題をワンストップで受け入れ、解決を図る活動

- ・社会科学中心で理系技術要素が必要となる課題への対応
- ・理系中心で社会科学のデザインが有用となる課題への対応

次世代研究 と 社会貢献
の往還につなげる

2024年度はFintechとHRTechから着手



企業・自治体等

課題の相談

対応条件の相談

解決策の提案

解決策に対する対価



課題ワンストップ
受入解決Unit

対応チーム編成と
解決策検討



研究者

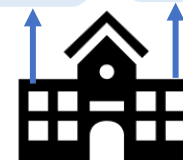
課題の整理

候補者の
マッチング

課題の分析

・新たな研究
の創発

・新たな社会
実装のシーズ



大学

新たな研究課題
として還元

課題の先読み
ニーズ把握

研究者に対するインセンティブ設計
（知的貢献費と加給制度の設計）

*Ideation & Activation：概念形成と活性化、アイデアを具体化し、実現に向けてアクションをおこす取り組み。研究活動の中において、ビジョン形成や価値創造の検討を加えることで、社会のニーズの先読みができるようになり、新しい研究課題の発見や社会実装につながるアプローチとなる。

OISTとの連携 -連携・共同研究を推進するための戦略-

新領域を開拓する人材育成

＜ポスドク＞

国際的な環境での研鑽

若手研究者・
ポスドクの派遣



＜学生＞

短期派遣・インターン
プログラムの実施

医学部生等を派遣
連携の波及効果を最大化



＜テクニシャン＞

トレーニングコース
への参加



クライエント
操作等

＜事務スタッフ＞

国際化スキル向上研修
(事務国際化研修プログラム)

事務職員の
参加



共同研究 と 組織的・恒常的交流の促進

- 共同研究・研究費獲得の企画・支援
- 交流イベントの企画・運営
- 人材交流のアレンジ・受入支援



OISTが整備する
OIST-Land-neXusも利用



KGRI
学際・国際連携Unit
OIST連携担当者
配置

＜交流イベント＞

OIST-Keio
Symposium

研究者交流・
共同研究創出の
場として継続開催

OIST-Keio
Workshop

コアファシリティーの
活用

慶應の将来ビジョン（“学問の社会実装”と“研究エコシステム”の実現）

WPI、COI-NEXTの発展を基軸に、国内・海外大学との連携も含んだ新たな研究拠点を形成する

学問の社会実装



複数拠点の融合により、新領域を開拓し、新産業を創出し、豊かな社会を実現する

起業家・実業家の創生



慶應義塾大学

イノベーション推進本部

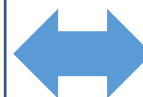


慶應義塾大学

研究連携推進本部

学問で社会を豊かにし、社会からの学問への信頼を高める

日本や世界の経済的発展を促進し、豊かで幸せな社会を実現する



OIST



Northwestern University



University of Cologne



연세대학교
YONSEI UNIVERSITY

未来のコモンセンスをつくる研究大学

「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業」 キックオフシンポジウム



J-PEAKS

令和6年7月5日

金沢大学長 和田隆志



金沢大学
KANAZAWA
UNIVERSITY

10年後のビジョン「**非連続なイノベーションを創出し続ける世界的拠点**」からの
バックキャストにより、アクションを実行します

金沢大学の未来ビジョン 志

オール金沢大学で「未来知」により社会に貢献する

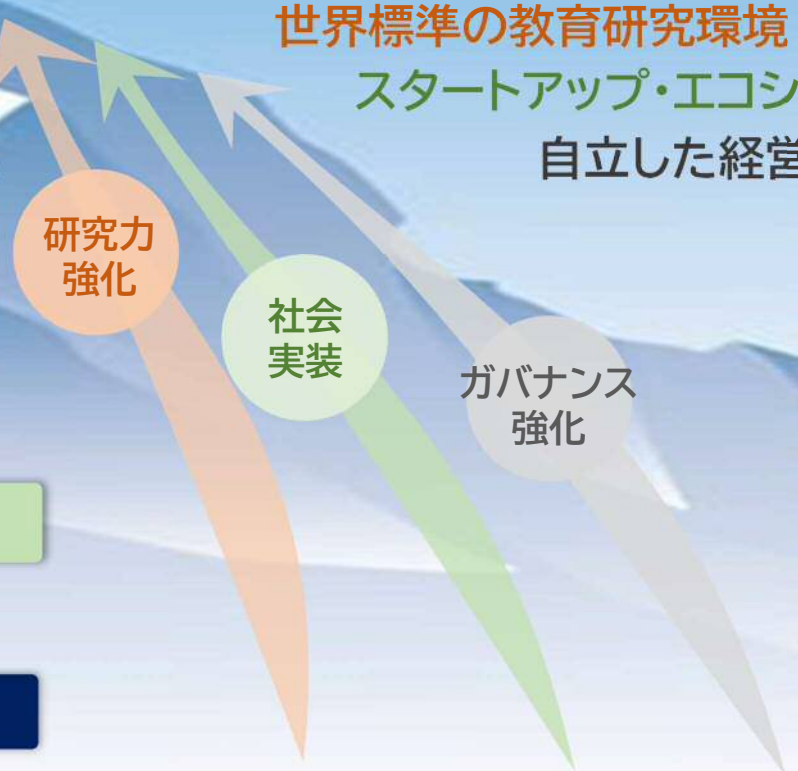
- 10年後 ▶ 非連続なイノベーションを創出し続ける
▶ 北陸地域がスタートアップ先進地区へ
▶ 文理医融合の世界的研究拠点群を形成している
- 5年後 ▶ 非連続なイノベーションを創出している

世界標準の教育研究環境
スタートアップ・エコシステム
自立した経営体制

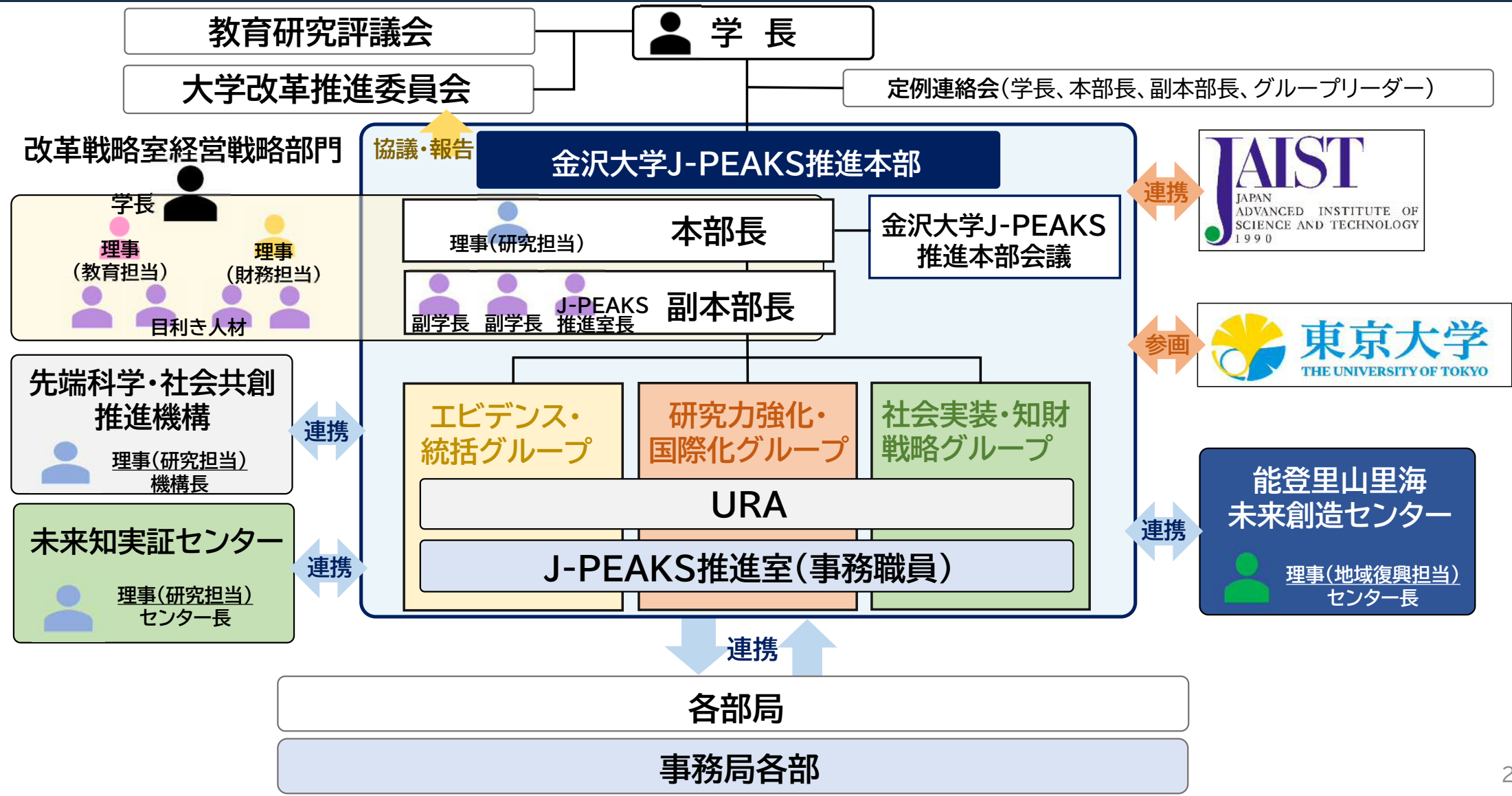
課題解決の2つの方向性に、
4つのアクションを組み合わせた施策を展開します

基礎研究・融合研究の高度化 × 社会実装の最速化

- 多様化
- 加速化
- 世界標準
- 持続化



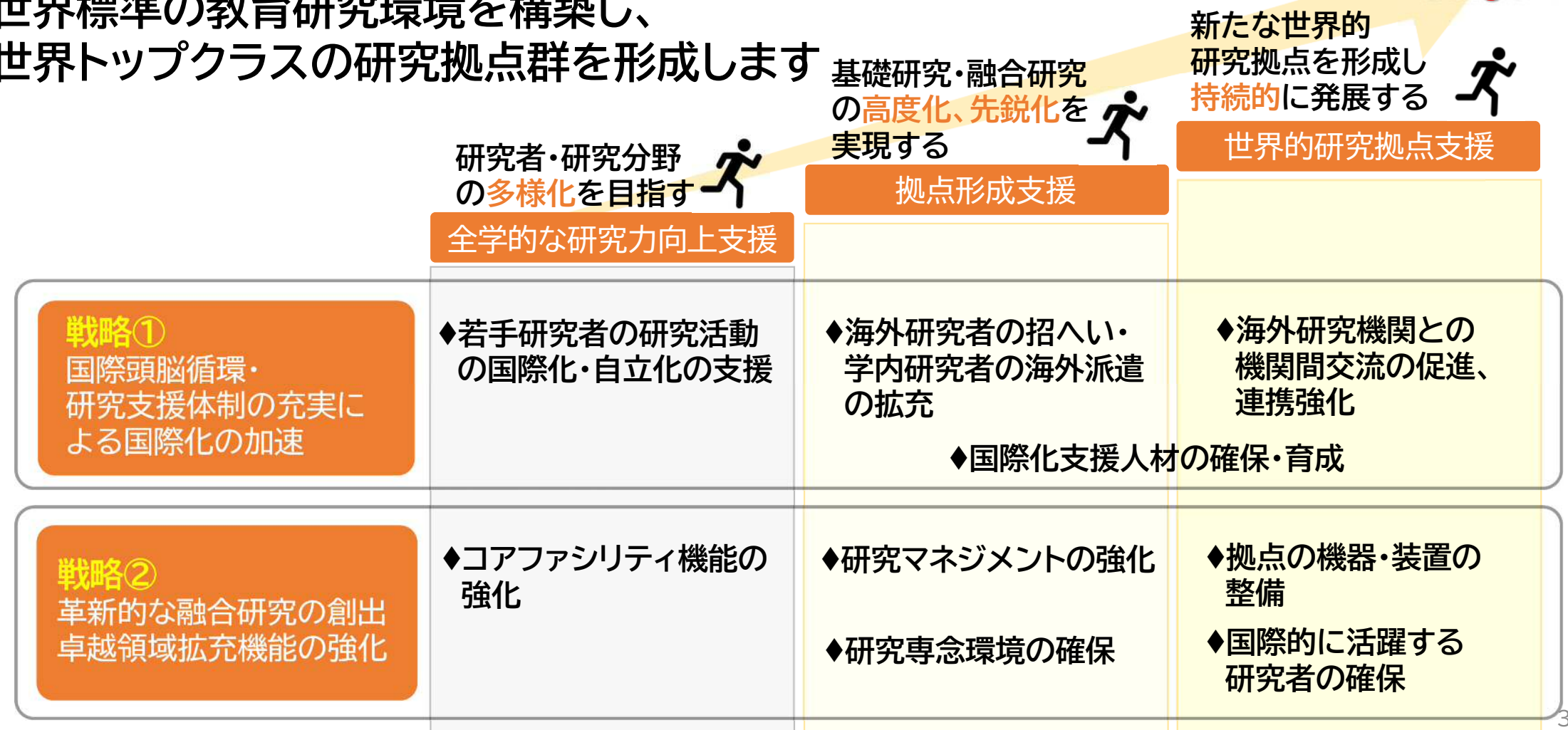
ガバナンス J-PEAKS推進体制



研究力強化① 世界的研究拠点の形成を実現する支援の方向性

10年後の金沢大学
 世界標準の教育研究環境を構築し、
 世界トップクラスの研究拠点群を形成します

更なる
 Stageへ

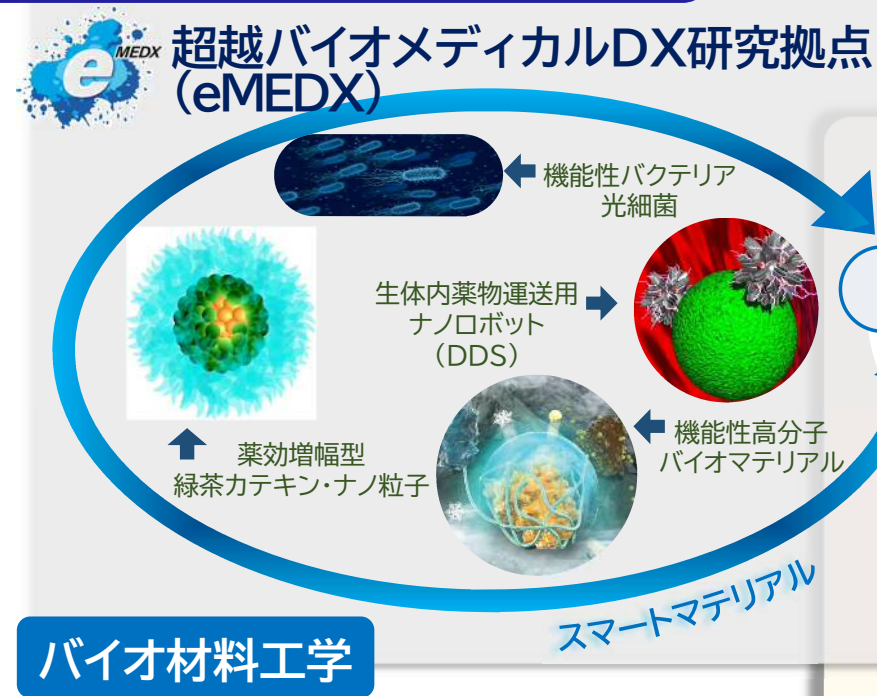


組織を超えた異分野融合を実現します



北陸先端科学技術
大学院大学
学長 寺野 稔

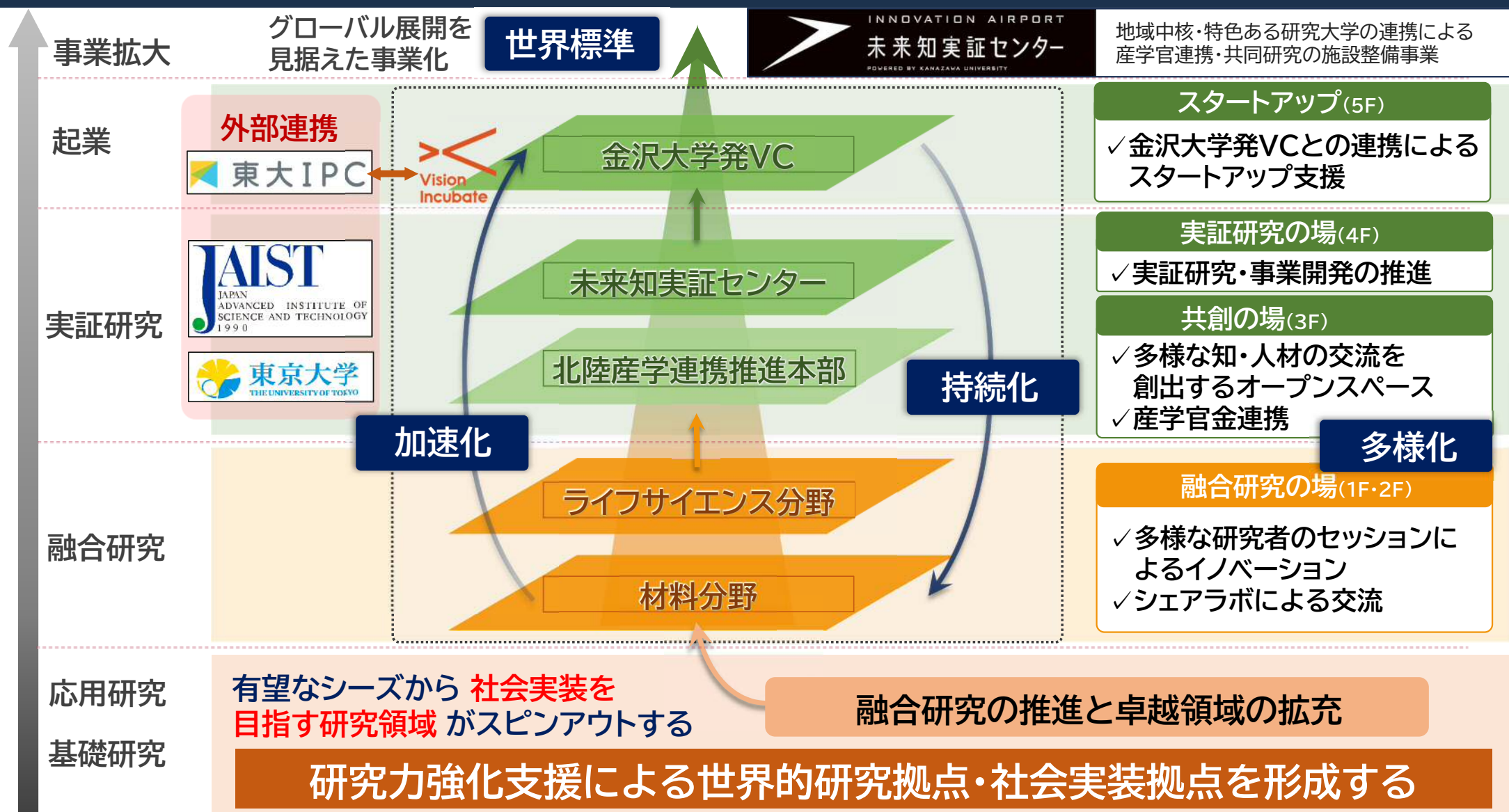




J-PEAKSの戦略に沿った支援を展開し、**世界的研究拠点化を加速**します

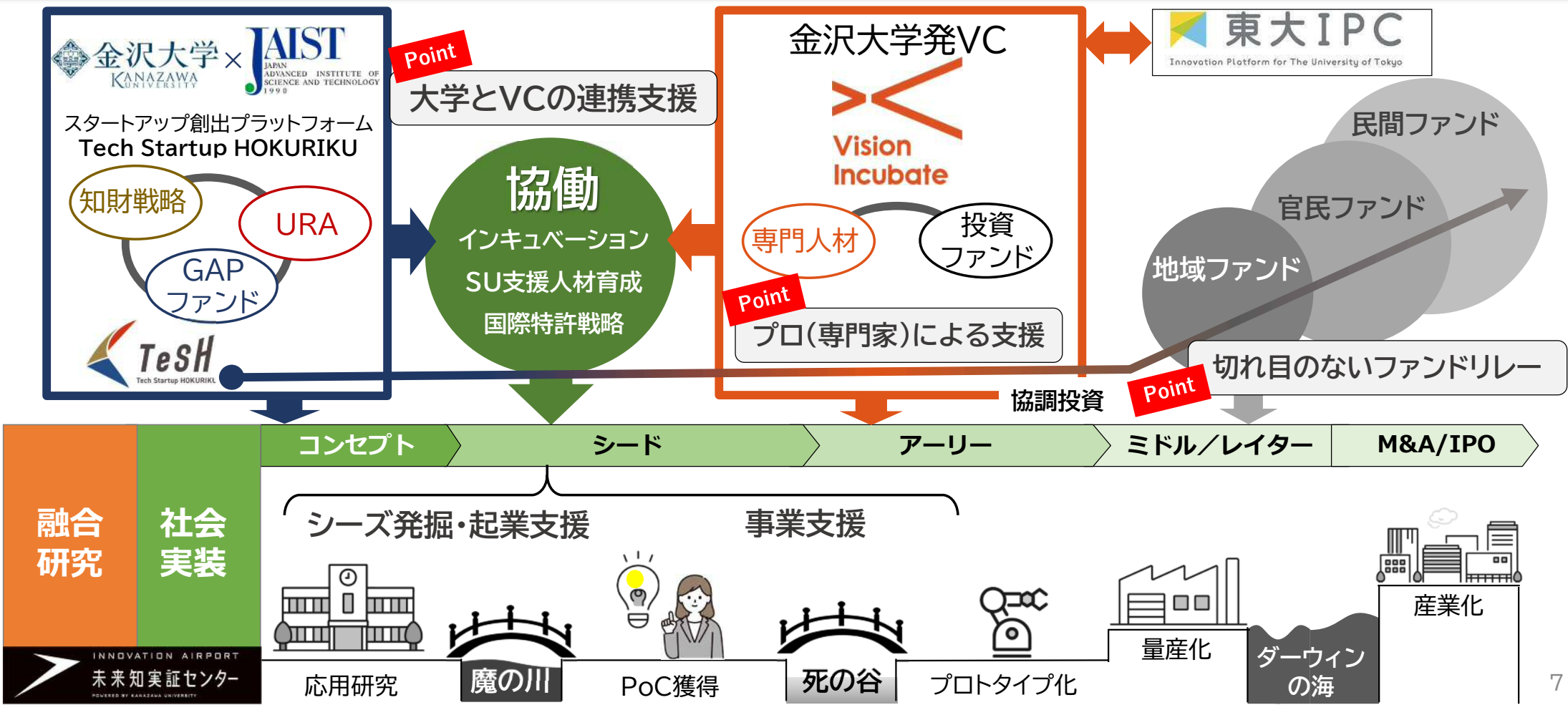


社会実装① 社会実装支援の全体像



研究から社会へ

イノベーションを生むシーズを発掘し、スタートアップの創出と成長を加速させる





- ✓ 社会ニーズと大学のシーズをつなぐ「**インターフェース**」を構築する
- ✓ スタートアップ、産学共同研究に対する**手厚い伴走支援・企業探索**を実施する
- ✓ **未来知で実現する未来社会の「ショーケース」**による、様々な実証研究を推進し、社会課題の解決につなげる
- ✓ 能登半島をフィールドとした実証研究と社会実装により、**創造的な震災復興を実現**する

未来知で実現する未来社会のショーケース



10年後の金沢大学

『基礎研究・融合研究の高度化』『社会実装の最速化』と
『4つのアクション』を組み合わせた施策を実行します

多様化

加速化

世界標準

持続化

- ◆ 文理医融合による世界的研究拠点群を形成する
- ◆ 金沢大学・JAIST・産業界が連携し、北陸地域がスタートアップ先進地区へと発展
- ◆ 国内外から、多数の研究者・企業・学生が集う知・人の集積・交流の場を形成する

非連続なイノベーションを創出し続ける世界的拠点を実現します

信州大学の挑戦

圏域を超えた連携が産みだす社会的イノベーションを通じて地域に貢献

国立大学法人信州大学長

中村 宗一郎

令和6年7月5日

信州白馬 青鬼

T. Wakabayashi

J-PEAKS信州大学の使命

地域を世界に繋ぐ架け橋

～地域と世界を結ぶハブ、信州大学。地球規模の課題解決で地域を元気に、そして豊かに～



大学が果たすべき役割、機能（LUCKY）

信州大学がこの地にあることは、信州大学にとってもこの地域にとってもLUCKYであり、このご縁を大切にしたい

学び

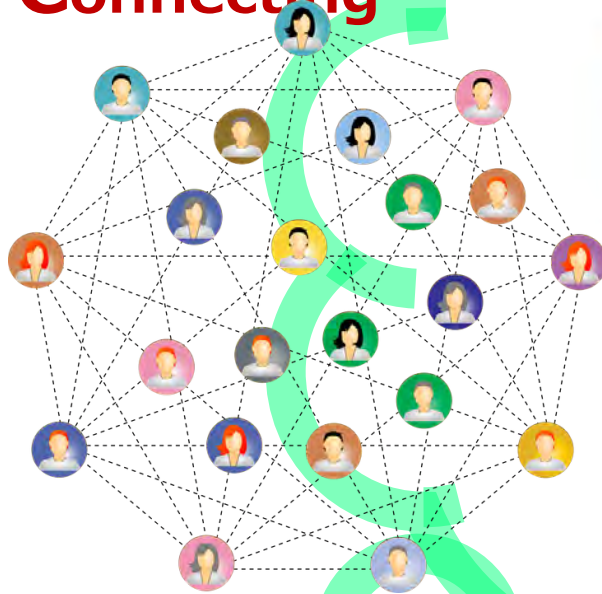
Learning opportunities



産みだす

Yield a better future

つなぐ
Connecting



知の拠点

Knowledge base

寄り添う（相互理解）

United under mutual understanding



新しい経済の大動脈「日本中央回廊」を核とした発展構想

- ◎ 地域貢献を視野に入れながらも、**狭隘で近視眼的な視点での地域振興は目指さない**
- ◎ **広く世界に目を向け、未来へと繋がる教育研究を推進し、その成果を地域に還元**
- ◎ こうして、わたし達ははじめて、『**地域の真の知の拠点**』となることが可能

EU等との連携

アメリカ等との連携

北陸新幹線ヘリテージ・コリドー構想との連携

アフリカ、中東アジア等との連携

ナレッジリンクの中心

- ・アクア・リジェネレーション機構、
- ・アクア・リジェネレーション共創研究センター

リニア中央新幹線スーパー・メガリージョン構想との連携

J-PEAKS信州大学のポテンシャル



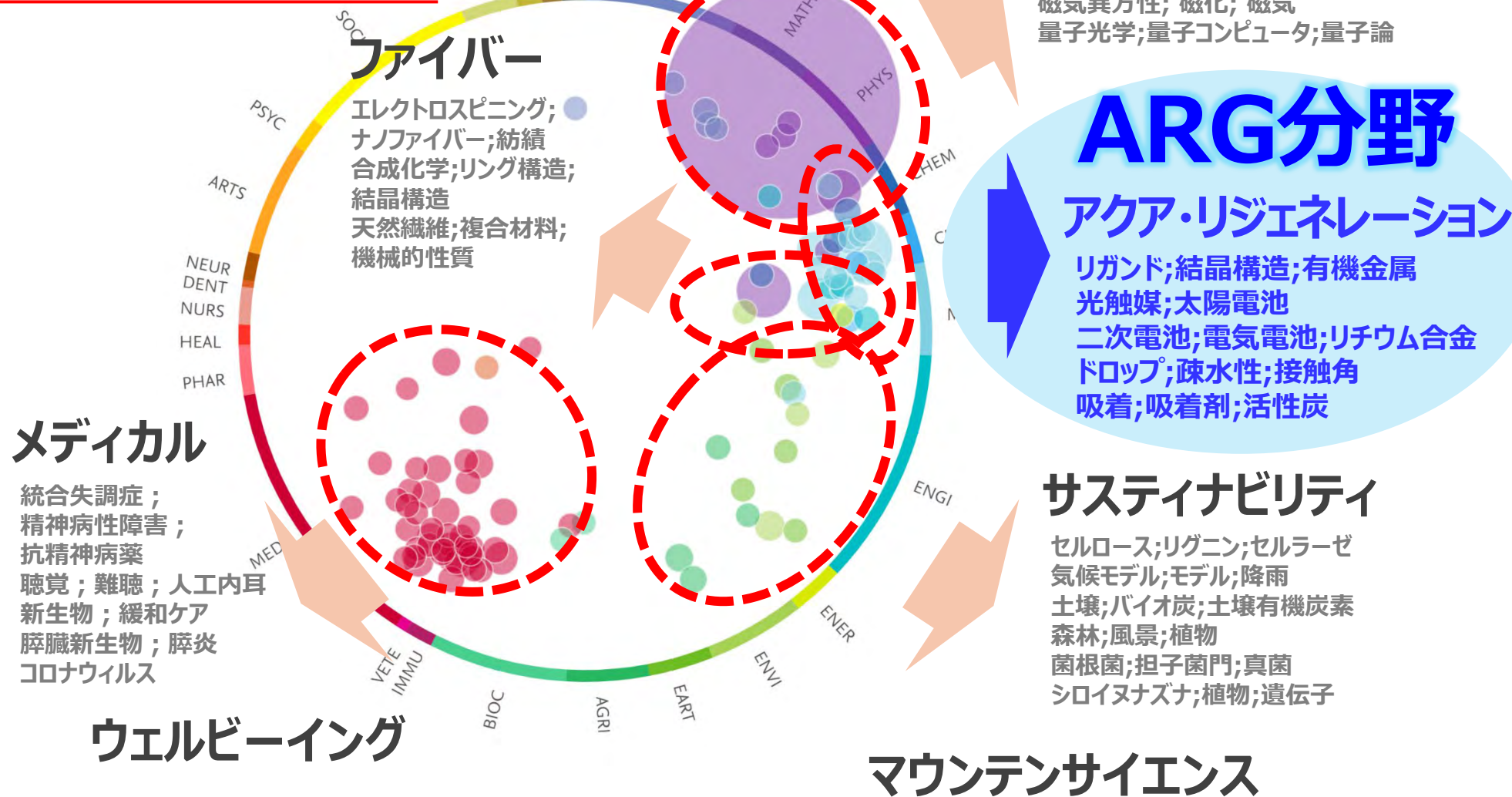
信州大学の研究力 (TOP10%論文の分布)

総論文数 6,883本 (2017-2021)

Top10% 引用論文 **993本***

FWCI Top10% **779本***

* 総論文数に対する割合は、共に、東京大学に次いで 2 位



[引用文献データベースScopus]

Scival Wheel : Between 2018 to 2022, Publications at Shinshu University that fall within the top 10% most cited publications

『“水の惑星地球”再生プログラム』のスタート地点

6

安全な水とトイレ
を世界中に



だれもが安全な水とトイレ
を利用できるようにし、自
分たちでずっと管理してい
けるようにしよう

水道の設備がない人は**20億人**
トイレがない人は**4億9400万人**
2030年には淡水資源の**40%が不足**

不衛生な水環境による下痢等で

毎年**152万人**の子供たちが命を落とす

水は命の**ゆりかご**

生命の起源、生物が生きる適切な環境
生命維持、生活や産業の基盤

大阪・関西万博 テーマ

いのち輝く未来社会のデザイン

Designing Future Society for Our Lives

文部科学省出展企画

「共創の場」が創る“未来のありたい社会”への出展決定



ポストSDGsの新たな指標『水とエネルギーのサステナビリティ』

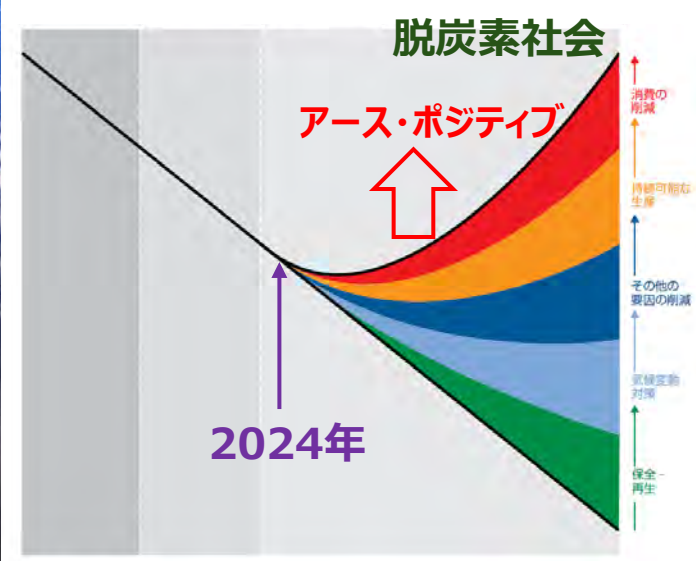
「アース・ゼロ・ポジティブ」への大転換、行動変容が求められている

- 👉 **ポストSDGs（2030～）**を見据え、新たな目標設定が求められている
- 👉 現在は、地球の自己修復機能の臨界点（**プラネタリー・バウンダリー**）に位置
- 👉 **ネガティブ対応（抑制）**から**ゼロ・ポジティブ対応（地球再生の唯一の解）**へ
- 👉 **J-PEAKS大学**として「水とエネルギーのサステナビリティ」の先導的役割を果たしたい

プラネタリー・バウンダリー (Stockholm Resilience Centre)



生物多様性回復ポートフォリオ（国連）



アクア・リジェネレーションの理念・目標

水とエネルギーの無限循環・地産地消システムを開発し
経済成長とサステナビリティが両立する**CN社会の実現**を目指す



地域との連携による『GX実証タウン』の形成

長野県内の2つの市と連携し、水とエネルギーの無限循環・地産地消システムの開発の準備が進行中

e-methane
e-fuel

s-methane
s-fuel

水から
ソーラー水素を生産

メタネーションによる
炭素固定

ナノカーボンRO膜
信大膜



中東・アフリカ・アジアでの水循環

フラックス法

信大クリスタル



アース・ゼロ・ポジティブ(行動変容)

グリーンエネルギーによる
水の無限循環システムの開発

10年後

コミュニティレベルでの水循環(防災・観光・工場等)



R10年度

◆水課題が逼迫する国での実証試験

R9年度

R8年度

R7年度

R6年度

R5年度

◆リカレント・リスキル教育強化

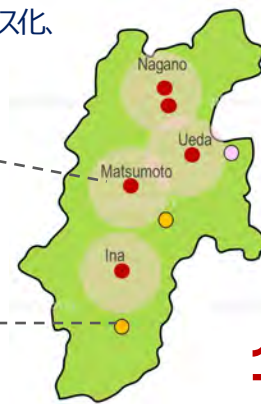
◆水循環・水由来水素等の実証・評価による製品・サービス化、
ベンチャー創出促進

地域課題解決と発展を先導する
実証タウンの形成

実証タウン(飯田市・松本市)
の設置準備

松本市

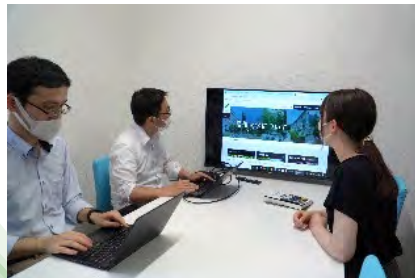
飯田市



アクア・リジェネレーションの司令塔ARG共創研究センター

多様なパートナーシップと俯瞰的視点で、革新的な社会実装を推進するリエゾン機能を担う

- ➡ 基礎研究から社会実装までを一気通貫で推進
- ➡ 世界的研究集団（PI/ユニット）を構成
- ➡ USRをベースとした**オープンイノベーション**拠点
- ➡ **インフォマティクス**、**AI技術**とのコラボレーション
- ➡ **スタートアップ**事業IJIE（アイジー）との共創



地上4階建てRC 延べ床面積 約3,600 m²
信州大学松本キャンパス正門右側に建設中

- ◆ **オープン実験室 3部屋**
- ◆ **レンタルラボ 27部屋**
- ◆ **スタートアップ用シェアオフィス**
- ◆ **情報・DX推進室**
- ◆ **コミュニケーションルーム**

J-PEAKS信州大学の活動実績



推進体制の整備、拡充に向けた取組実績（時系列）

J-PEAKS採択

R6.3

アクア・リジェネレーション（ARG）機構設置

- 手嶋勝弥先鋭材料研究所長がARG機構長に就任

R6.4

- 機構に「企画マネジメント室」を設置、佐藤明生室長が着任

- アドバイザー、URA等を順次採用

R6.5

学長ビデオメッセージ発出

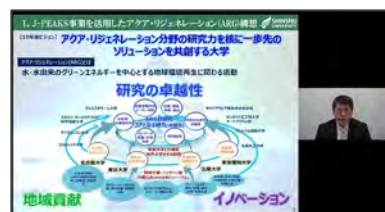
- 大学が総体として、J-PEAKS事業を推進していく気運向上を目的



R6.6

PI（Principal Investigator）6名着任

- ARG機構における地域中核事業の強力な推進をけん引
- PIを支えるユニット教員を順次採用



現在

R5.10

研究力強化シンポジウム

- アクア・リジェネレーション構想の発信



R6.1

J-PEAKS特集ページを公開

- ステークホルダー（高校生、企業、自治体等）への周知活動



随時

学外連携強化に向けたイベント開催

- 県内各地で、自治体、企業、地域住民等、学外との連携を強化

県内自治体との連絡調整会議の実施

- 実証タウンに向けた取組を加速（長野県、松本市、飯田市等）

企業との包括連携

大阪・関西万博を契機とした大学等を
中核とする産学官連携の加速化事業

随時

外部資金増大に向けた方策検討中

大学院設置に向けた協議開始

シンポジウム開催等の広報活動の実績

研究力強化シンポジウム開催

令和5年10月30日（長野市）

共催：長野県

アクア・リジェネレーション分野を中核とした、
信州大学の研究力強化戦略や最新研究について議論

- ・官公庁・企業向け
- ・来場者数 230名

学外登壇者

長野県、文科省、経産省、国交省、（一財）造水促進センター、
三菱ケミカル(株)、サントリーグローバルイノベーションセンター(株)



‘Inter Aqua 2024’ 出展

令和6年1月31日～2月2日（東京）

国内外における水環境の課題解決に資する革新的な技術を紹介

- ・官公庁・企業・一般向け
- ・展示会来場者数 42,034名



‘水都信州week’ 開催

令和6年3月8日～9日（松本市）

共催：科学技術振興機構（JST）

産学共創や社会実装体制づくりに向けた連携強化への呼びかけや
市民と新たな社会価値感をつくりだす機運を高める目的

- ・Day1：企業・研究機関・自治体向け
- ・Day2：松本市・中信地域の市民向け
- ・来場者数 488名

後援

長野県、飯田市、松本市、
（一財）造水促進センター、（一社）中部経済連合会、
（一社）長野県経営者協会、ARPCChem
abn長野朝日放送、NBS長野放送、MGプレス



‘水・水素関連技術の実証タウン実現に向けたシンポジウム’ 開催

令和6年6月1日（飯田市）

共催：南信州広域連合、飯田市

‘南信州におけるグリーン水素と水循環技術の展開’ に期待

- ・南信州地域の企業・一般向け
- ・来場者数 540名

後援

長野県、飯田商工会議所、飯田信用金庫、
（公財）南信州・飯田産業センター



水の惑星地球を守れ！～アクア・リジェネレーション科学者たちの挑戦～

大阪・関西万博への出展準備

いのち輝く未来社会のデザイン

Designing Future Society for Our Lives

プレイベント：令和7年1月から3月頃

文部科学省出展企画

「共創の場」が創る“未来のありたい社会”への出展決定

① 水の惑星地球の再生～アクア・リジェネレーションの未来

参加型インスタレーションやメタバース等で生物多様性の回復、砂漠に木が生え緑色に変化する、水がきれいな色になる等を上映

② 『水は命のゆりかご』の実感とARGへの決意

ARGが実現した豊かで美しい地球の未来を共有

③ SDGs6:世界規模の環境変化と各地の水

水の偏在性/有限性/必要性

タンザニア、サウジアラビア等の水課題と実証試験

④ 水の惑星を再生する：アクア・リジェネレーションの革新的アプローチ

1) **信大クリスタル**：浄水システムの簡便さ小型さの体験

2) **信大膜**：低圧で高効率な手動式RO浄水器等の体験

3) **ソーラー水素**：水の直接分解による水素製造体験

⑤ 分子・原子・量子がひも解く マイクロコスモス(小宇宙)世界の体験

原子・電子・分子などの並びやつながり方による優れた特性の発揮を知る

⑥ 今日からできるARG：アクア・スポット 「swee」によるおいしい水の試飲

圧倒的に低環境負荷で、安心しておいしい水を飲める体験(脱ペットボトル、配管老朽化問題)



J-PEAKS大学の使命 世界に繋がる信州大学

VGSU：圏域を越えた広域連携による新たな価値創出に向けた経営ビジョン

～VGSUの理念を胸に、世界から日本を、この地域を元気に、そして豊かにしてまいります～

社会的イノベーションをけん引するGXスタートアップのお手伝いをさせていただきます

北陸

●地域基幹産業を再定義・創新する人材創出

エンジン

プログラム「ENGINE」

(富山大学、金沢大学)

文部科学省『大学による地方創生人材教育プログラム構築事業 (COC+R) 』

- 「かがやき・つなぐ」北陸・信州留学生就職促進プログラム
(金沢大学)
- 次世代北信がんプロ
「北信のシームレスながん医療を担う人材養成」
(金沢大学、富山大学、福井大学、金沢医科大学、
長野県立看護大学)

中部圏域

●東海・信州地域 国立大学連携プラットフォーム

シー・フロンツ

(C²-FRONTS)

静岡大学、浜松医科大学、名古屋大学、愛知教育大学、
名古屋工業大学、豊橋技術科学大学、岐阜大学、三重大学

国内・海外

コラボ・サンガクカン

- 一般社団法人コラボ産学官
(秋田県立大学、近畿大学、熊本大学、中央大学、電気通信大学、
富山大学、長岡技術科学大学、日本大学、室蘭工業大学)
- 日台大学地方連携及び社会実践連盟 (TJ Alliance)
(高知大学、千葉大学、龍谷大学+暨南国際大学、成功大学、
高雄科技大学、中山大学、國立臺灣海洋大学、東海大学)

関東・甲信

●Inland Japan Innovation Ecosystem (IJIE)

アイジー

～社会を変える大学発のスタートアップを
創出する地域プラットフォーム～

(山梨大学、宇都宮大学、群馬大学、埼玉大学、自治医科大学)

JST『大学発新産業創出基金事業
スタートアップ・エコシステム共創プログラム』

山紫水明の地『水都信州』からの挑戦



ご清聴ありがとうございました

2024.07.05

J-PEAKSキックオフシンポジウム講演資料

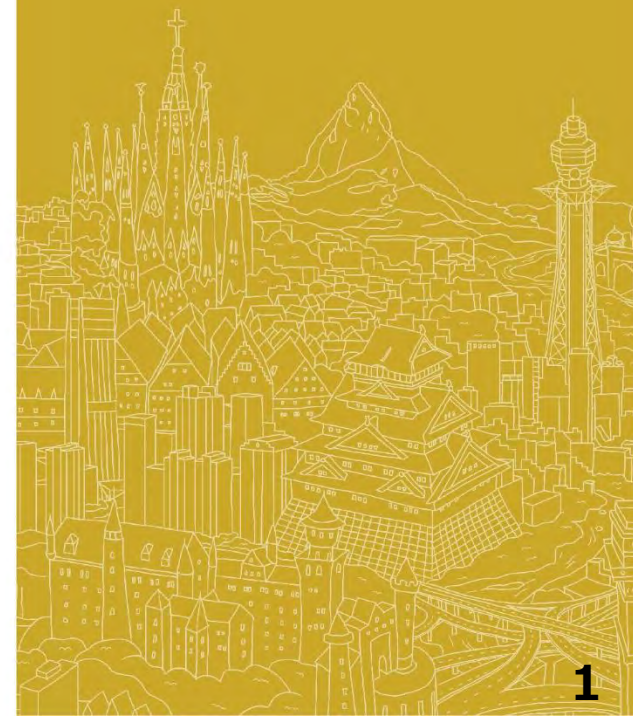
イノベーションアカデミー事業の推進による マルチスケールシンクタンク機能を備えた 成熟(well-being)都市創造拠点の構築

© Osaka Metropolitan University All Rights Reserved.

大阪公立大学 学長
辰巳砂 昌弘

連携大学 長岡技術科学大学

参画機関 東北大学、奈良女子大学、徳島大学
大阪公立大学工業高等専門学校
ニューメキシコ大学、ブラウン大学
王立プノンペン大学、国立台南大学
パンヤピワット経営大学



提案内容の概要

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(well-being)都市創造拠点の構築

大学の強み

- 2つの大型公立大学の統合(地域の信頼、社会連携)
- 全固体電池(蓄電池)を基軸にしたエネルギー材料研究
- 行政機関の政策立案や社会実装に積極的に貢献

総合知を駆使して社会課題に立ち向かう大型公立大学

目指す大学像

一国家程度の人口規模や経済圏がコンパクトにまとまっている大阪の、レジリエントでスマートな都市化を大学が牽引し、**地域からの信頼を得ながらwell-being都市モデルを発信する未来アジアの都市シンクタンク**へ

(参考) 大阪府の人口:約880万人、イスラエルの人口:約950万人

イノベーションアカデミー(ia)事業を通じた共創研究の加速化

産学官民共創リビングラボ、全学ネットワーク型イノベーション・エコシステム拠点
=>総合知の実践の場(社会的受容性の検証)

○ 産学官民共創研究の推進

- ia事業への資金の集中投入
- ia事業への戦略的な人員配置

○ 技術移転戦略体制の強化

- 海外機関と連携した技術移転ポリシー、知財戦略に基づく技術移転伴走スタートアップ支援環境の構築
- 自治体/コンサルと連携した社会課題解決PJ組成とその行政施策への発展
- 成果報酬型でアジリティ運営される技術移転民間外部組織(OMRI)の設立



○ ia共創研究院の設置と学内リソースの集中



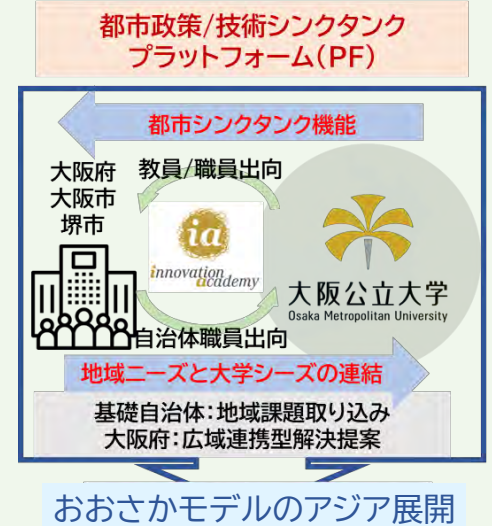
社会から信頼され、行政のブレインとなる都市シンクタンク

○ 未来都市創成ラボ

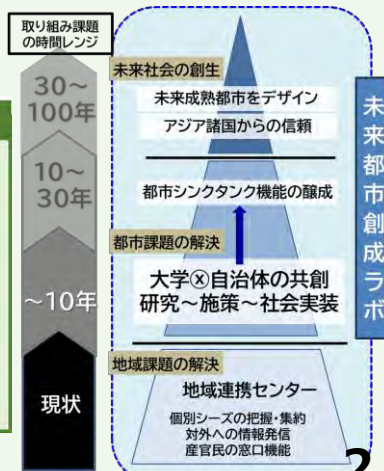
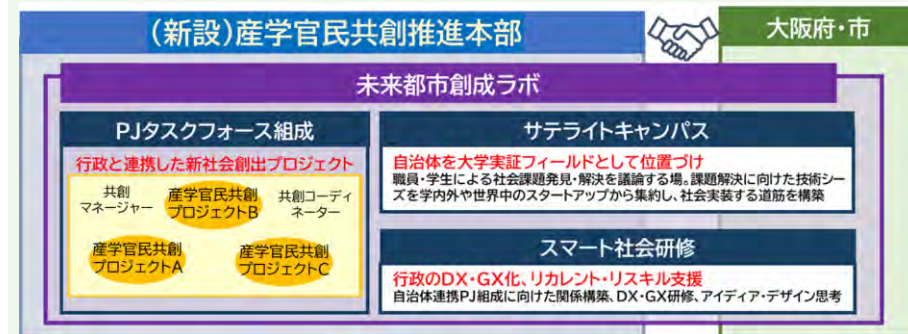
- 自治体と連携したソーシャルキャピタルの醸成
- 都市政策/技術シンクタンクを担う3層PF機能
 - 産学官民共創プロジェクトタスクフォース
 - 産学官民共創スマート社会研修
 - 産学官民共創サテライトキャンパス

○ アジアラウンドテーブル

- G20 Global Smart Cities Alliance等人的ネットワークを利用したラウンドテーブル
- 大阪特有の価値観とグローバル基準を議論
- 国際機関との連携の深化
- スタートアップを用いた社会課題解決
- ia総合知ネットワークを駆使したwell-being指標とソーシャルインパクトの共有



○ 未来都市創成ラボで醸成される都市シンクタンク機能



大阪スーパーシティ型国家戦略特別区域との連携をより強固なものにするために、スマートシティ研究センターをスーパーシティとして改組・改称し、**大阪スマートシティパートナーズフォーラム(OSPF)**の一端を担う組織として各自治体との連携を開始

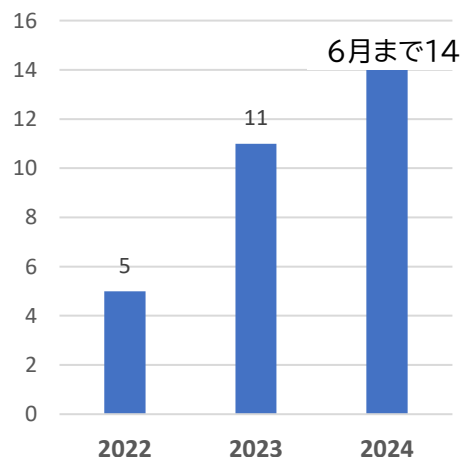
Planned Shift

2020

- 2020年11月「豊かな人づくり、ことづくり、そして街づくり」を実現するセンターとして、大阪府立大学内に「スマートシティ研究センター」を設立



自治体連携案件推移



2022

- 2022年4月 大阪府立大学と大阪市立大学が統合して大阪公立大学となり、スマートシティ研究センターも新大学のセンターとして再始動



2022年5月～7月
大阪府スマート
シニアライフ事業
@堺市内会場へ参加



2022年10月8日
スーパーシティ公開講座
@杉本キャンパス

Strategic Shift

2023

- 2023年10月 大阪府・大阪市が「スーパーシティ型国家戦略特別区域 区域計画」が了承され、内閣総理大臣より認定



2023年7月6日
泉北スマートシティコンソーシアム
事業創出アイデア検討会
@QUINTBRIDGE



サテライトキャンパス
2023年10月23日
泉北スマートシティフェスタ
堺市長・府SC部長@三原台

2024～

- 2024年1月 大阪府・大阪市が「スーパーシティ型国家戦略特区」に昨年秋に認定されたことに呼応する形で、大阪公立大学のスマートシティ研究センターを、スーパーシティ研究センターに改組・改称
- 2024年4月 大阪スマートシティパートナーズフォーラム(OSPF)の学内事務局を、従来の企画部門からスーパーシティ研究センターに移管し、連携を加速



サテライトキャンパス
2024年2月21日
泉北スマートシティコンソーシアム
地域課題×スマート技術 研究会
@泉ヶ丘センタービル



2024年4月11日
OMU スーパーシティ研究センター
大阪府下自治体職員との意見交換会
@なかもずキャンパス



サテライトキャンパス
2024年6月18日
OSPF主催
Smart City Osaka
Pitch 2024
@QUINTBRIDGE



サテライトキャンパス
2023年12月19日
泉北スマートシティ
コンソーシアム
データ連携WG連絡会
@ I-site なんば



2024年6月17日
大阪公立大学主催
スマート社会研修キックオフ
@QUINTBRIDGE



大阪農業の現状

- * 新規就農者(約30人/年)
- * 就農5年目
1000万円超え輩出 日本1位
- * 大阪府の農業産出額 約300億円
75%を2.0万件の約4%
の農家が支える
面積あたり農業生産全国4位

大規模農業と都市農業の
シームレスな「生産」と有用資
源の「完全循環」
(**長岡技術科学大学**、大学、
研究機関他)



大規模農業

都心と地域のツーリズムや農
業の体験・見える化
(旅行会社、自治体他)

新規環境制御技術を導入
したハウスの開発
(素材メーカー、空調メー
カー等)



近郊・観光農園

スマートグリーンハウス
での作物栽培レシピの開
発
(農機具メーカー他)



スマートグリーンハウス

教育現場での
農業の啓蒙
(読売新聞、啓林館
自治体、学校、市民他)

生産・消費流通データの
把握と活用
(インフラ企業、自治体
他)



都心

ビル内外の農作物を含
む緑化
(設計会社、電機・情報・
通信メーカー、学内連
携他)



屋上農園
リカレント農園

大阪の特色を活かす

- * 都市部大消費地へのアクセス
880万人需要への喚起
- * うめきた・なんばパークス等
の大規模都市開発商業施設
阪急阪神・南海電鉄とプレイヤーが明確

- グランフロント(10年間)実績
- ・累計来館 4.7億人
 - ・店舗売上 423億円 店舗260
 - ・海外視察 87カ国 498団体
- 2025-30年に向けて
- ・大阪うめきた2期開発(2024)一万博
 - ・インバウンド消費9210億円(令和5年)

都市でのデータを共有し
て効率的に生産
(学内連携、**大阪府農政室**、
インフラ企業他)

波長選択型OPVによる
エネルギー生産型ハウ
スの開発
(大阪大学、素材メー
カー、農業法人他)

農福連携:障害者
による農業生産
(**大阪府環境農林
水産総合研究所**、
学内連携)



コンテナハウス

都市未利用空間、小面積・分散
農地でのコンテナ栽培
(エクステリアメーカー、ケイ・
マック社)

再生可能な肥料の開発
(国プロ、中村超硬)

人が集まる場所の形成
(堺市:**中百舌鳥駅前再
開発**)

遠い

都市中心部からの距離

近い

アジアや世界の都市課題について、ステークホルダーを一同に集め、解決策について議論を行う「アジアラウンドテーブル」の開催に向け、タイのデジタル経済振興庁(DEPA)やインドネシア国家開発省(BAPPENAS)、等、東南アジア諸国政府との調整を開始。また、各国からの使節団の受け入れや、研修の実施など、コミュニティ作りも並行して行い、大阪公立大学のアジア圏でのプレゼンス向上に向けた取り組みを進めている。

日程	概要	協議内容
2023年11月2日	韓国国土交通科学技術振興院主催のカンファレンスに登壇	韓国のスマートシティと日本のスマートシティの取り組みについての意見交換、アジアラウンドテーブル開催に向けた協議・紹介の実施。
2024年1月2日～1月5日	財団法人資訊工業策進会(III)、デジタル発展部スマートシティ推進オフィス、TSMC、他訪問	アジアラウンドテーブル開催に向けた協議・紹介
2024年1月17日～19日	OECD主催Seminar on Sustainable Building and Citiesへの参加	OECD関係者との打ち合わせや、バンコク都知事Chadchart Sittipunt氏の講演など、バンコクの都市課題に関する情報収集
2024年2月18日～20日	UCLG ASPAC、インドネシア政府BAPPENAS訪問	アジアラウンドテーブル開催に向けた協議・紹介、7月の研修に向けた協議等
2024年2月21日～23日	タイ政府DEPA、Amata Corporation Public Company Ltd訪問	アジアラウンドテーブル開催に向けた協議・紹介
2024年3月4日～7日	サウジアラビアLEAP(テクノロジーに関する国際カンファレンス)登壇	大型国際会議のトレンド把握及び、スピーカーとして、日本におけるスマートシティの現状等について紹介、2025年の大阪万博・アジアラウンドテーブルについて紹介
2024年4月22日	インドネシア東ジャワ州議会議員団向け研修実施	インドネシア東ジャワ州議会議員団向けに、TODおよびスマートシティ政策についての研修を実施
2024年7月10日～12日	インドネシア政府BPPENAS向け研修実施(予定)	世界銀行・インドネシア政府BAPPENASと協力し、Training Program on Sustainable City Developmentを大阪公立大学にて実施予定。



東ジャワ州議会議員団への研修実施



タイDEPAとの協議



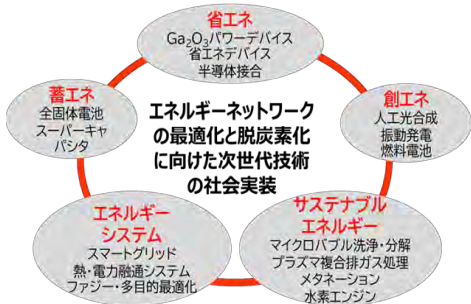
インドネシアBAPPENASとの協議



韓国でのイベント登壇

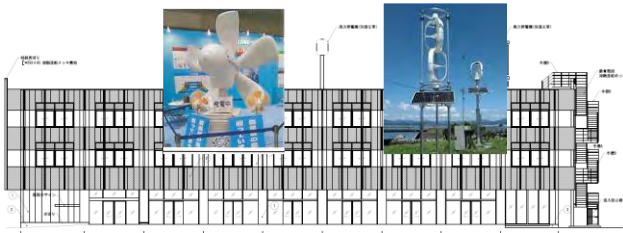
施設の概要

スマートエネルギー領域において、産学官民リビングラボとしてネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）化やスマートビルの社会実装に向けた学内研究シーズの実証実験及びオープンイノベーションの場として、企業との共創研究やスタートアップ創出を推進するための産学官民リビングラボ施設を整備



インキュベーション

企業からの寄附によるマイクロ風力発電システムを屋上に設置し、実証実験を共同実施



オープンイノベーション

- ・マイクロ風力の計測・実証
- ・マイクロ風力の出力予測手法の開発
- ・ペロブスカイトPVの出力予測
- ・再エネ設備のアセットマネジメント最適化

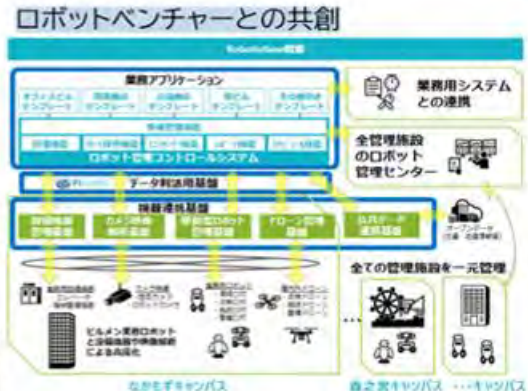
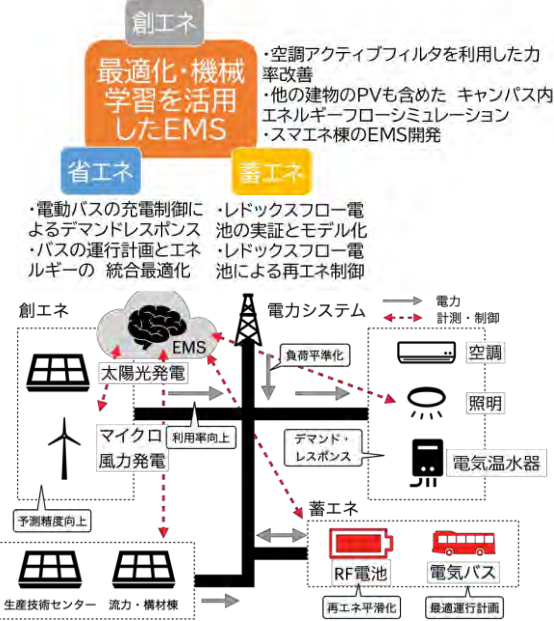
研究力の向上戦略との関係性/整備する施設の必要性

この施設に設置されたエネルギーマネジメントシステムを用いた新たな熱・電力融通ネットワークシステムが開発されるとともにスマートビルを題材として実現する、アーキテクチャ、標準化、APIなどが構築され、研究力の大幅な向上が期待される。また、多くの参入が可能な産業基盤が構築され、産学官共創研究が加速する。社会実証実験の成果を見える化し、行政との連携によって都市のDX・GX化を目指した研究の社会実装や新事業の創成など大きな展開が期待できる。

整備する施設の効果について

行政とも連携したオープンイノベーションエコシステム拠点として、多彩なステークホルダーが集まる場を提供する。さらに、DX・GX共創研究を通して、人の活動と調和した環境の実現、ナッジおよび行動変容を通じた成熟社会の実現、人とロボットが調和された社会の実現に向けた研究開発が促進される。これらの活動の成果として、自治体と連携した拠点事業の獲得件数を10年後には3倍以上にするとともに、本学発スタートアップ数を10年後には約2倍以上創出する。

施設名	イノベーションアカデミー共創研究拠点(スマートエネルギー棟)
構造	鉄鋼造3階建
規模	延床面積約3,000㎡
予定地	大阪公立大学 中百舌鳥キャンパス
主な機能	産学官共創リビングラボ&オープンイノベーション拠点
・イノベーションエコシステム拠点として、アントレプレナーシップ教育カリキュラムの演習やハッカソン/テックソン（技術ベースの価値創造）イベント、行政と連携したアイデアソン、スタートアップ支援のピッチイベントなどに無料開放	
・産学官民リビングラボとしてエネルギー材料研究、エネルギーマネジメントやスマートビル、自走ロボット研究などの共創の場（インキュベーション）を提供	



2F Open lab. for co-creation / Incubation space

ショールーム

- 1 最先端の機器を利用した産学共創研究の加速
- 2 データ連携・ネットワーク・PF化の促進などの共創
- 3 機器設置を通じた人材育成

・・・国内大手企業との連携

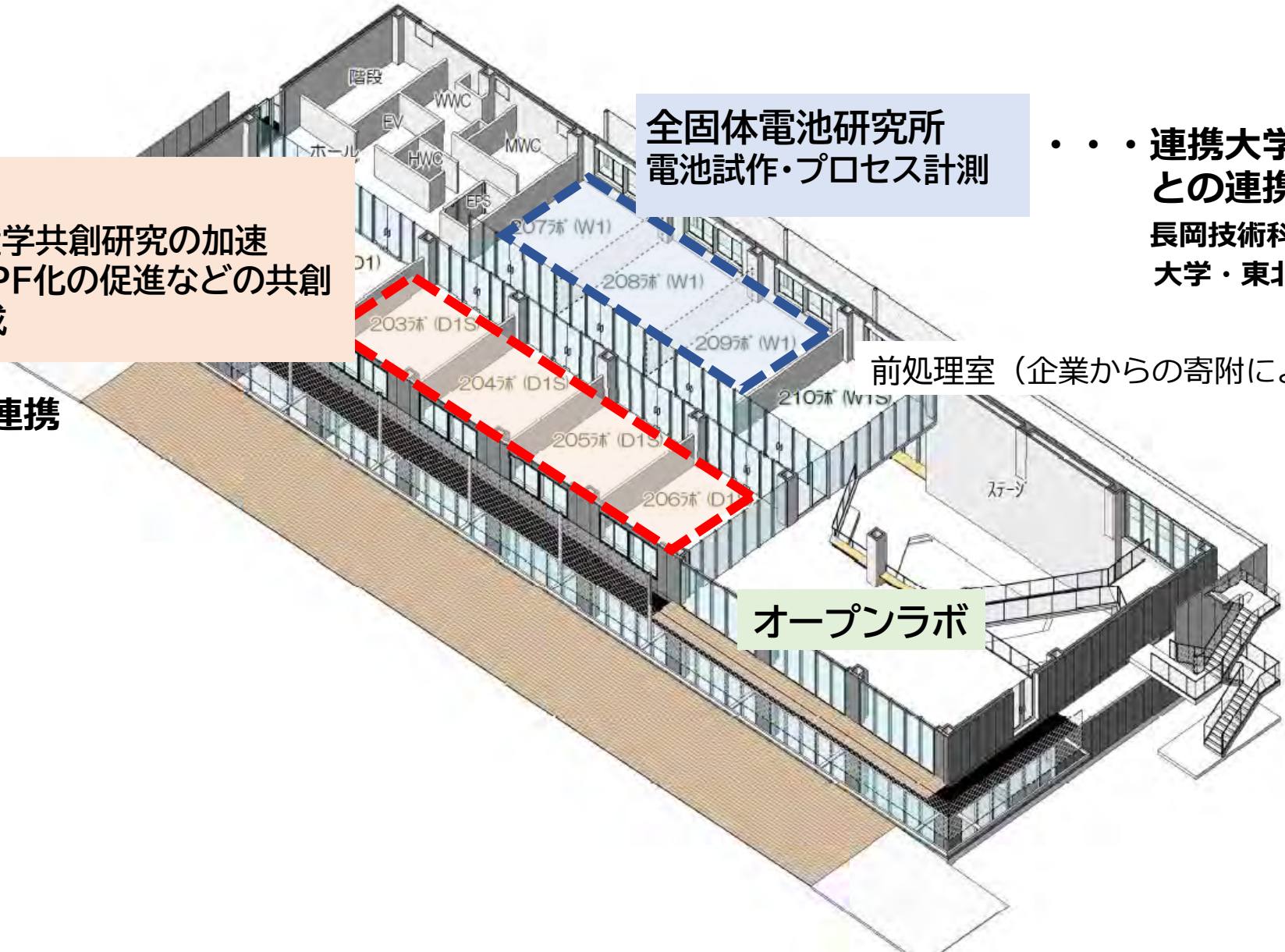
全固体電池研究所
電池試作・プロセス計測

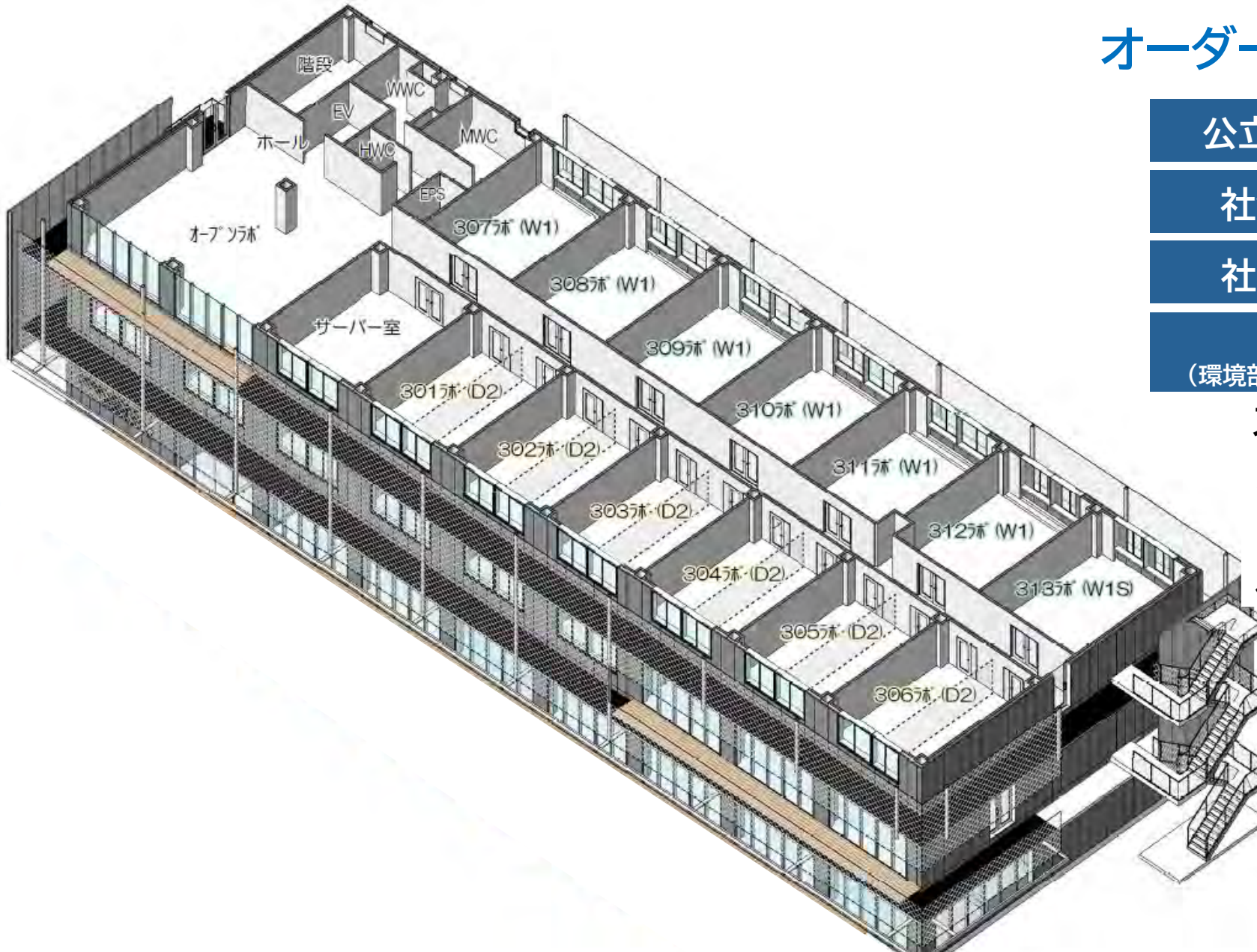
・・・連携大学・参画機関等
との連携

長岡技術科学大学・奈良女子
大学・東北大学ナノテラス

前処理室（企業からの寄附による）

オープンラボ





オーダーメイドの企業共創活動

公立大学の総合知で企業と共創

社会実証実験から社会実装へ

社会実装を基礎研究で支える

学生との共創

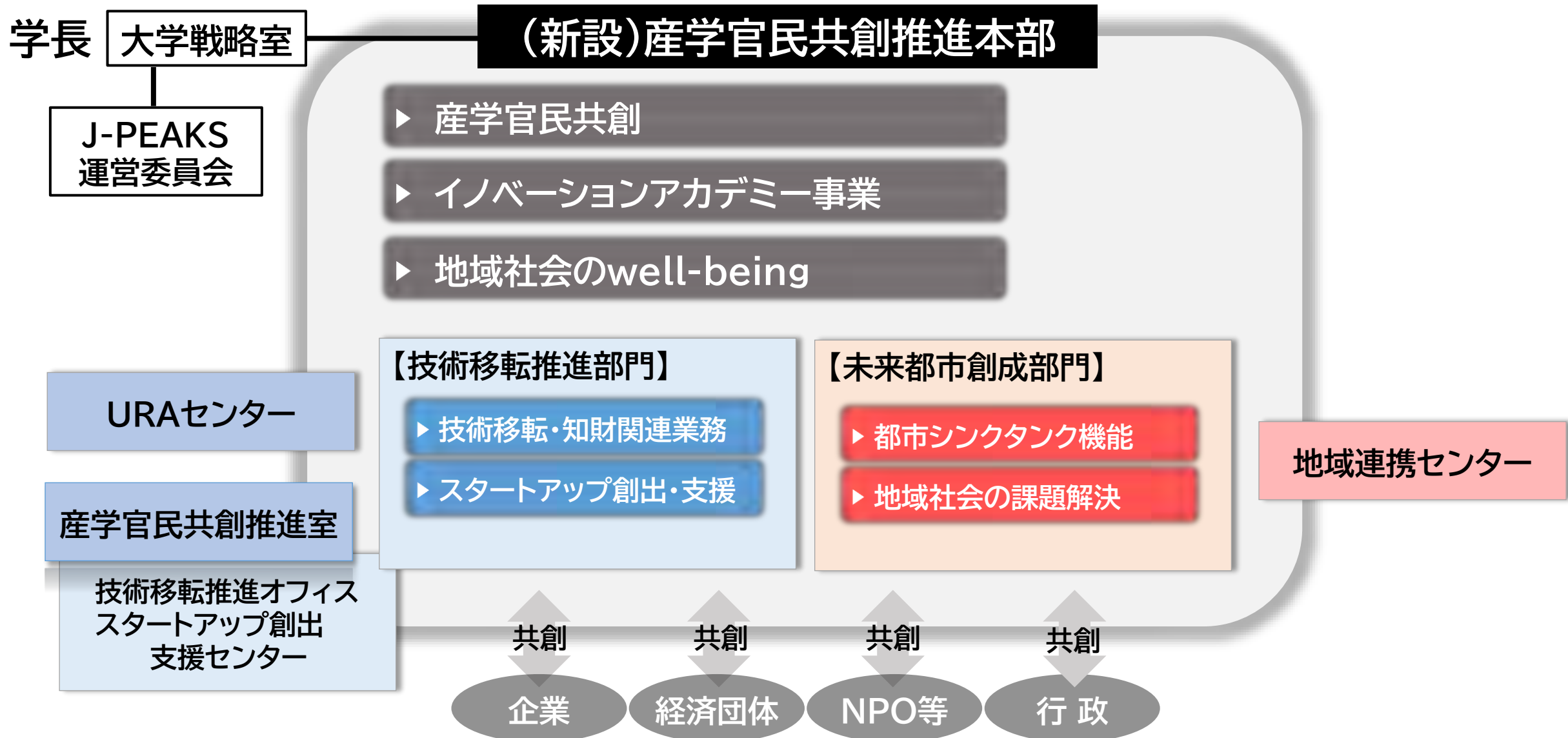
(環境部、起業部、小型宇宙衛星、ロボコン、鳥人間)

スマートエネルギー研究センター

スーパーシティ研究センター

ドイツ人工知能研究センター
Japan Lab.

J-PEAKS運営体制:産学官民共創推進本部の新設



～「知と人を創る異分野共創研究教育グローバル拠点」を目指して～
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する
地域中核のグローバル・イノベーション・キャンパス



藤澤学長 ビジョン

真理探究の基礎科学研究、地域社会と共創する応用科学研究の推進・連携により
新たな知と人を創り、社会に貢献する異分野共創研究教育グローバル拠点をめざす



デジタルバイオ・ライフサイエンス
リサーチパーク (DBLR)

全学の叡智を結集した産官学が集まる
異分野共創の拠点群でイノベーションを牽引

バイオものづくり

医工学

健康長寿

先端膜

社会システム

大学と社会との間で「知」「人材」「資金」が好循環する経営成長戦略モデルを確立し
「異分野共創研究教育グローバル拠点」として持続的な事業成長を実現する

経営改革 ビジョン

大学と社会との間で「知」「人材」「資金」が好循環する経営成長戦略モデルを確立し、「異分野共創研究教育グローバル拠点」として持続的な事業成長を実現する。

取組1 社会との共創を実現し、持続的な事業成長を促進する経営体制の実現

- ① 研究教育を支える事業成長を可能とするためのボード改革
- ② 産官学連携体制における子会社等との連結一体運営とファンドの確立
- ③ 学長裁量ポイントの活用と多様な財源による若手・女性教員の恒常的ポストの確保
- ④ 経営や研究教育を支える高度専門人材の育成
デジタルトランスフォーメーション（DX）による業務の革新

取組2 異分野共創研究による未来社会に向けた新たな課題を解決する傑出した知の創出

- ① デジタルバイオ&ライフサイエンスリサーチパークの核となる異分野共創の研究拠点の連携強化と知の創出
- ② カーボンニュートラルやWell-beingを実現する共創研究の推進
- ③ 次世代のフラッグシップとなる研究領域の育成と研究基盤の強化

取組3 異分野共創教育による新たな価値を創造する次世代の有能人材の創出

- ① 傑出知を創出する次世代卓越研究者育成システムの構築
- ② 異分野共創教育を推進する大学院教育体制の改革
- ③アントレプレナーシップを備えた有能人材の育成

取組4 社会との対話・共創に基づく社会実装・価値の創出

- ① 産業界・自治体と連携したベンチャー（スタートアップ）創出、イノベーションクラスター形成
- ② 知的アセットのマネタイズを可能とする知財マネジメント
- ③ ステークホルダーとの対話と共創の強化

「異分野共創研究教育グローバル拠点」の経営成長戦略モデル （「知」「人材」「資金」の好循環サイクル）





バイオものづくりが今後10年以内に製造業の世界生産の3分の1を置き換え、
金額換算で**約30兆ドル（＝約4,000兆円）**に達する（米国大統領令 2022.9.12）



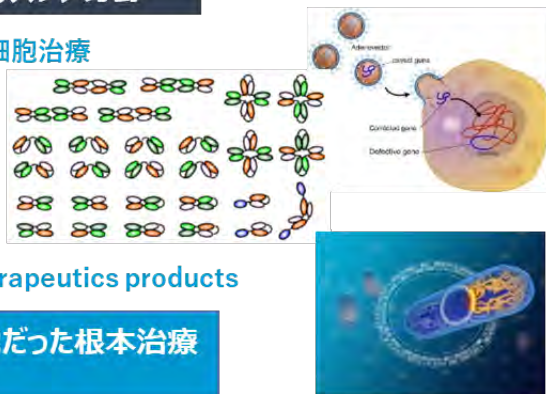
日本政府では、**2019年にバイオ戦略を策定**（2020年に更新）

骨太の方針：「2030年に世界最先端のバイオエコノミー社会を実現」することを目標に、
「持続的な製造法で素材や資材のバイオ化している社会」を掲げ、各市場領域での取組を推進。

医療・ヘルスケア分野

- 再生医療や細胞治療
- 抗体医薬
- 遺伝子治療
- Live bio therapeutics products

従来は不可能だった根本治療
の実現



エネルギー分野

●バイオエタノールの例

糖蜜系原料
でんぷん系原料
セルロース系原料



欧米では、自動車用燃料供給においてバイオエタノールを一定量使用するように義務付け

バイオエタノール
工業用エタノール
ガソリンへの混合用



輸送燃料の30%をバイオ燃料に
⇒サウジアラビアの生産量（約1,200万バレル/日）に匹敵

ジェット燃料
SAF (Sustainable
aviation fuel)



持続可能・環境適合型エ
ネルギー供給の実現

ものづくり分野

●化学産業プロセスからの脱却：1,4-ブタンジオール（高機能プラスチックの原料）の例

従来：石油を原料とし
た高温・高圧プロセス

グルコース
（糖）
・とうもろこし
・さとうきび

バイオテクノロジーを駆使して
細胞機能を設計・改変
常温・常圧プロセス
発酵

高効率な
工業生産を実現
（10万トン規模）
省エネ
HO-CH₂-CH₂-CH₂-OH

●生産困難な物質の生産：アルテミシン（抗マラリア剤）の例

従来：工業生産不可
能（ヨモギから抽出）

グルコース
（糖）
・とうもろこし
・さとうきび

バイオテクノロジーを駆使して
細胞機能を設計・改変
常温・常圧プロセス
発酵

抗マラリア剤の
安定供給・低価格化
枯渇資
源フリー

持続可能・環境適合型素材
供給の実現

食料分野

GM作物



世界の大豆の83%、コーンの29%
が遺伝子組換え作物
（栽培面積ベース、2015年）

●スマート育種

●害虫抵抗性
（作業簡素化、農薬懸念フリー）
⇒化学農薬の使用量減少

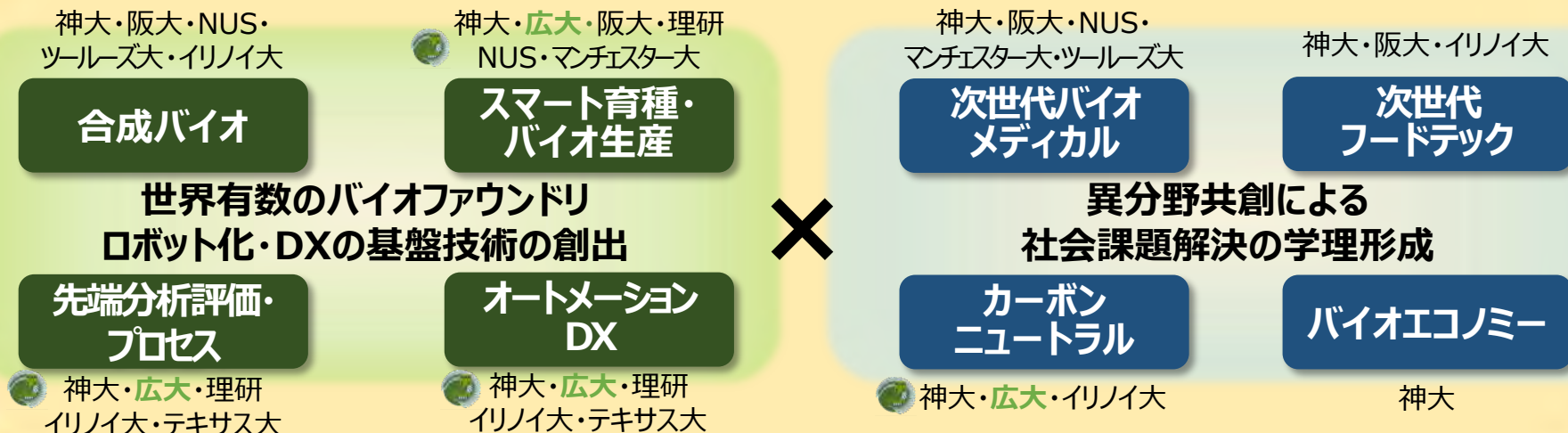
●耐病性
（植物病による食物消失は現在14%）
⇒世界の飢餓人口8億人分に相当
環境耐性（乾燥耐性など）



●代替肉、代替ミルク、代替チョコレート等
・低環境負荷生産・健康志向

世界的な食料安全保障の実現
（97億人 2050）

Engineering Biology



トップレベル研究者によるチーム型研究の推進

- 拠点長とチームリーダーのステアリングによる機関を越えたチーム編成とダイナミックな組換え
- 施設整備事業で建設するバイオものづくり共創拠点を中心に共同研究の場を提供



頭脳循環による研究機関の連携

- チーム内で若手研究者の海外派遣と海外研究者の受け入れによる国際共同研究活性化



次世代エース研究者育成

- 国際公募による優秀若手研究者をデニユアトラックにより集積し、次世代のチームリーダーとして育成



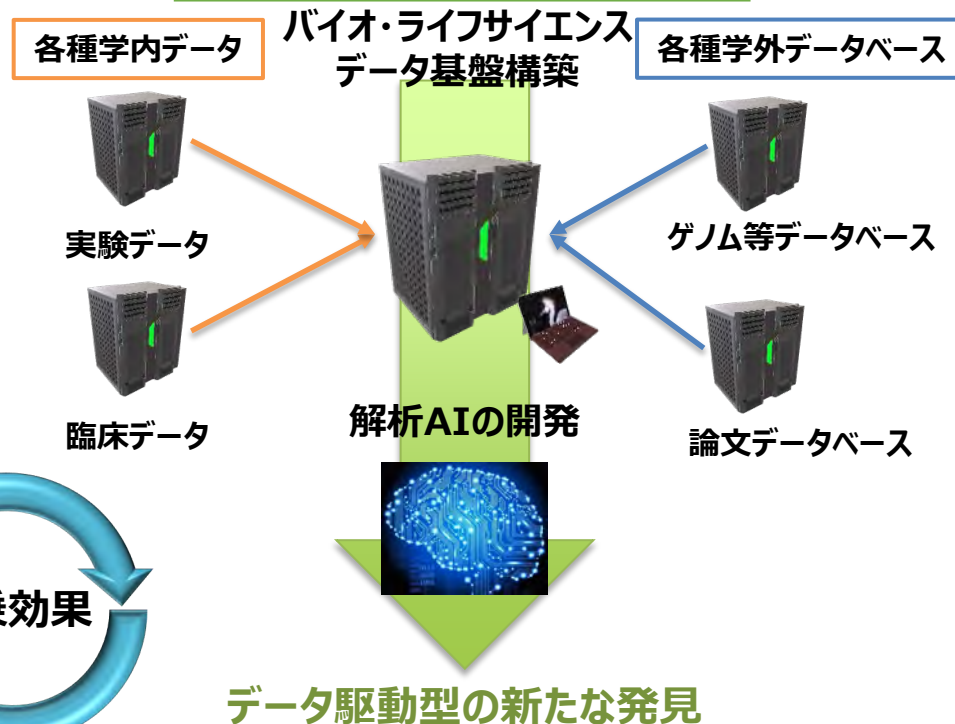
バイオものづくり共創拠点
(完成イメージ図)

**700名以上の多様な研究者、博士学生、海外研究者が共創する
国際研究拠点へ発展を目指す**

ロボットによる実験の高速化・高精度化



データ駆動型研究基盤の構築



バイオものづくり共創研究拠点

ロボット化・DXにおいて
世界トップレベルの
バイオフィウンドリを
構築済み



横展開

デジタルバイオ・ライフサイエンスリサーチパーク
(医工連携拠点・健康長寿拠点)

楠キャンパス (生命・医学系研究)

六甲台キャンパス (自然科学系研究)

広島大学



世界最先端のバイオフィウンドリをさらに発展

強力なバイオものづくりスタートアップを創出・育成した実績

本学が世界をリードする**合成生物学研究（ゲノム編集、DNA合成）**、**バイオファウンドリ研究**から
グローバル・バイオ・スタートアップを創出・育成し、**イノベーション・エコシステムの核を形成**

社名	設立	事業内容等	トピック
(株)バイオパレット	2017年2月	ゲノム編集	米系大手VCを中心に 15億円の資金調達
(株)シンプロジェン	2017年2月	DNA合成	大手バイオベンチャーとの戦略的資本・業務提携、 32.5億円の資金調達
(株)バックス・バイオイノベーション	2020年3月	統合型バイオファウンドリ	バイオファウンドリを核に急成長、 32億円の資金調達 グリーンイノベーション基金から 最大120億円 の支援



立ち上げの経験からあるべき姿

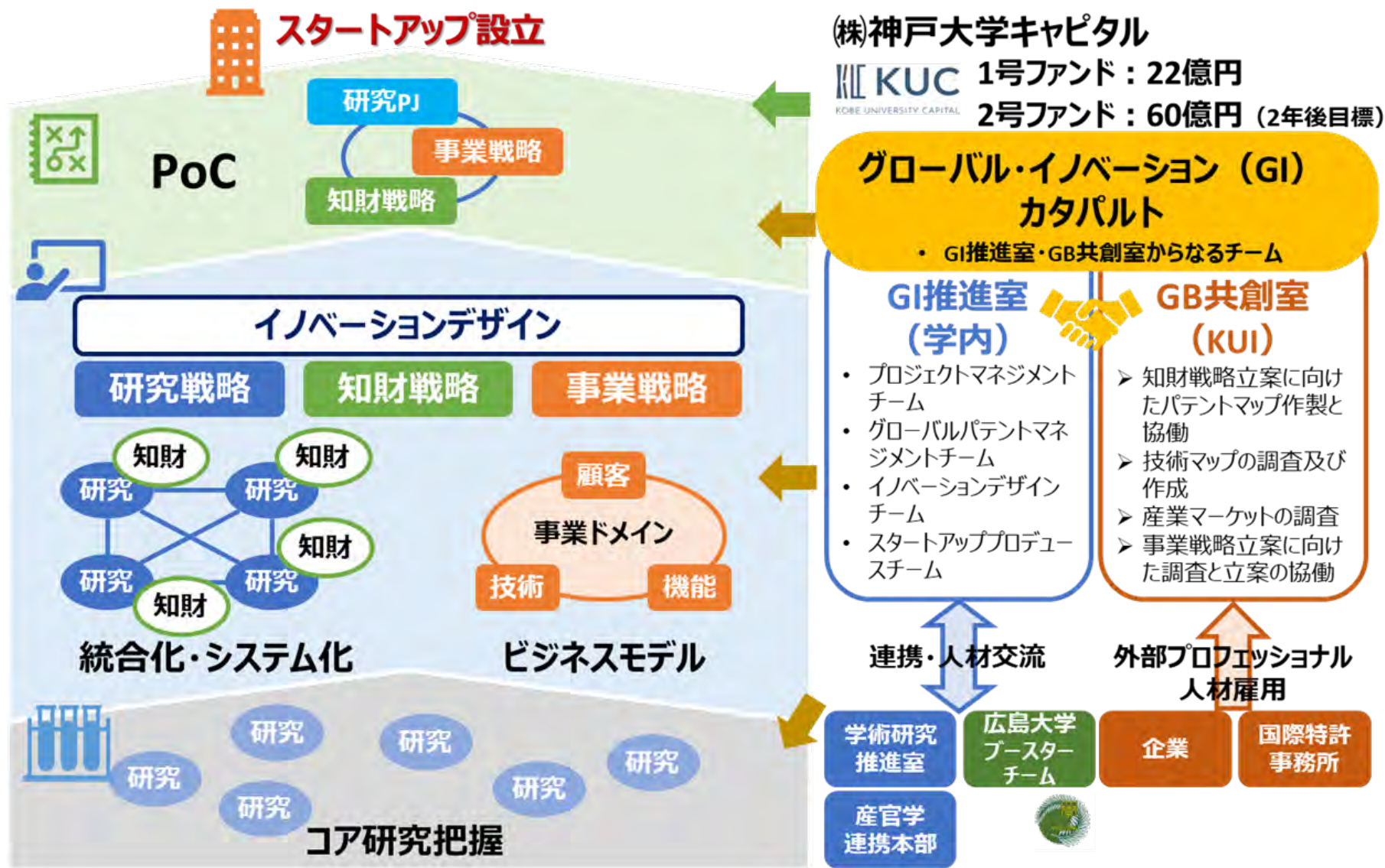
従来： 単一の研究 → 知財 → 論文 → スタートアップ起業

◆課題：研究成果の出願であり、知財戦略なし、イノベーション・デザインなし

あるべき姿： 社会課題解決 → ビジネスモデル策定 → 研究 / 知財戦略 → チーム型研究

- ✓ ビジネスモデルを研究／知財戦略にフィードバックし、チーム型の研究を推進
- ✓ オオカミ特許の国際出願によるパテントポートフォリオ構築
- ✓ グローバル・スタートアップの起業
- ✓ 社会課題解決に向けた開発連鎖で、イノベーションのインパクトを拡大

グローバル・スタートアップの成功確率を上昇



大学発スタートアップの増加、企業との共同研究の増加を目指す

バイオクラスター推進室



神戸大学
神戸市



- DBLR構想実現の核となる**グローバル・バイオクラスター戦略立案・実行**
- 神戸大学・神戸市・神戸経済界が連携し**グローバルスタートアップ**の創出から上場までの一気通貫の仕組み構築
- **世界的なバイオクラスターと連携**



(完成イメージ図)

**バイオものづくり共創拠点
(建設中)**

クリエイティブラボ神戸

**神戸医療
イノベーションセンター**

**神戸大学
統合研究拠点**

**神戸大学医学部附属病院
国際がん医療・研究センター**

**神戸大学バイオテクノロジー
研究・人材育成センター**

神戸市中心街

メディカルクラスター

グローバル・バイオクラスター

神戸空港

バイオものづくり研究拠点群

統合研究拠点やバイオものづくり共創拠点にコアの基礎研究の集積

バイオものづくりスタートアップ拠点群

継続的なスタートアップ輩出と神戸市との協力によるスタートアップ集積

バイオものづくり企業群

神戸市と連携して
関連企業誘致・進出

**地域中核をなす
デジタルバイオ・ライフサイエンスリサーチパークの発展**

神戸市ポートアイランド地区神戸医療産業都市における雇用者増への貢献

バイオものづくり共創研究拠点を活用し グローバル・イノベーションを担う人材育成を全学展開

10年後のグローバル・ イノベーション・キャンパス


博士学生・若手研究者
次世代卓越博士人材
育成プロジェクトの支援



- トップ研究者のメンタリング・指導
- イノベーションデザインに基づく研究プロジェクト参画
- 海外トップ研究者の招聘と国際共同研究の推進
- 研究者・博士学生の海外留学経験
- 次世代DX研究者育成プログラム
- プロフェッショナル人材による起業支援



- GIカタパルトの実践教育プログラム
- プロフェッショナル人材による指導
- GIカタパルトでの実践経験


起業志向やMBA等の学生
アントレプレナーシップ教育

卓越若手教員



高等学術研究院
卓越若手教員として雇用



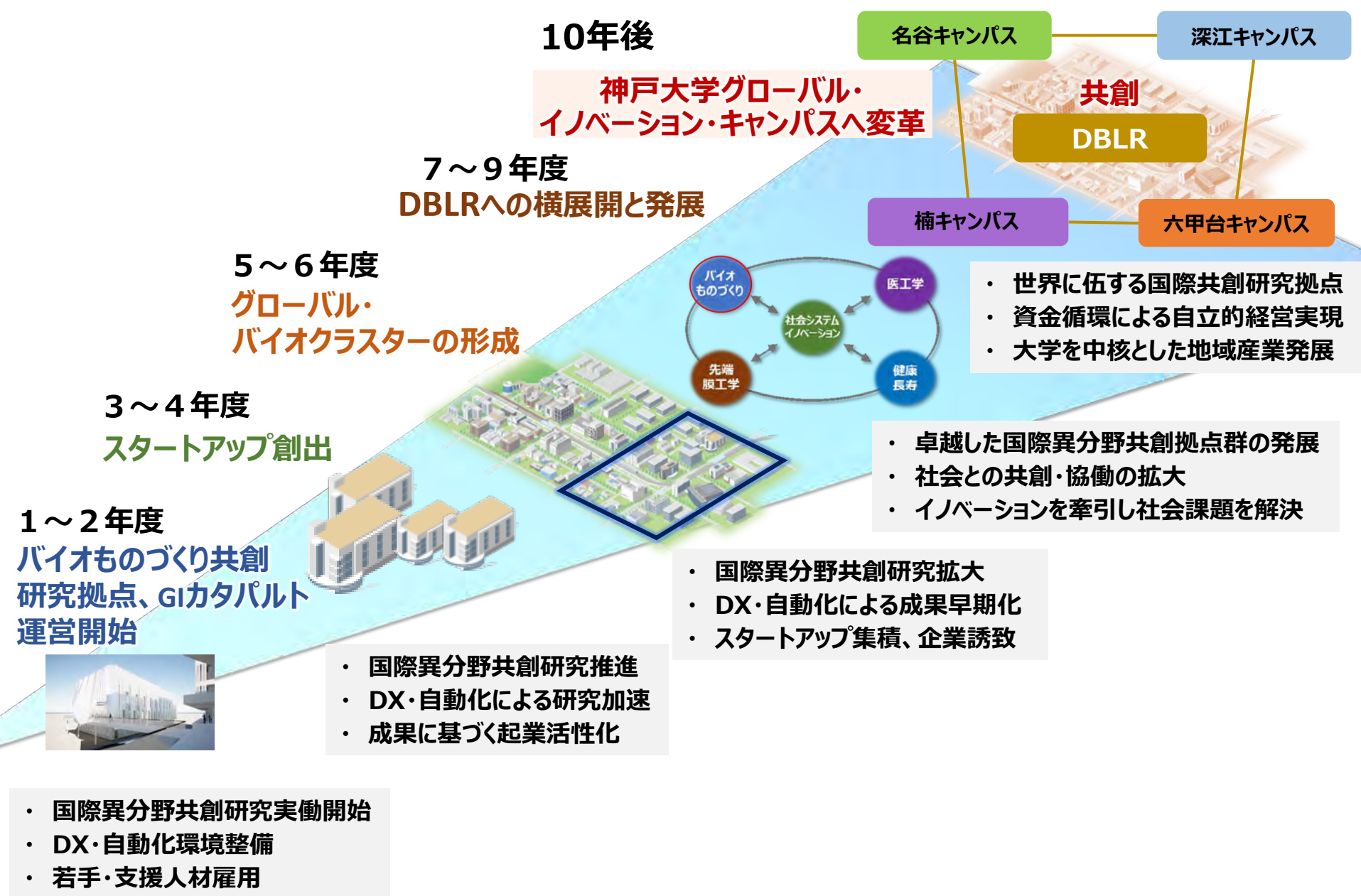
様々な領域で活躍する
多数の多様な研究者



スタートアップ新規設立



スタートアップ
支援・経営人材



地域中核・特色ある研究大学強化促進事業 キックオフシンポジウム

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～

～社会変革を担う研究大学へ～



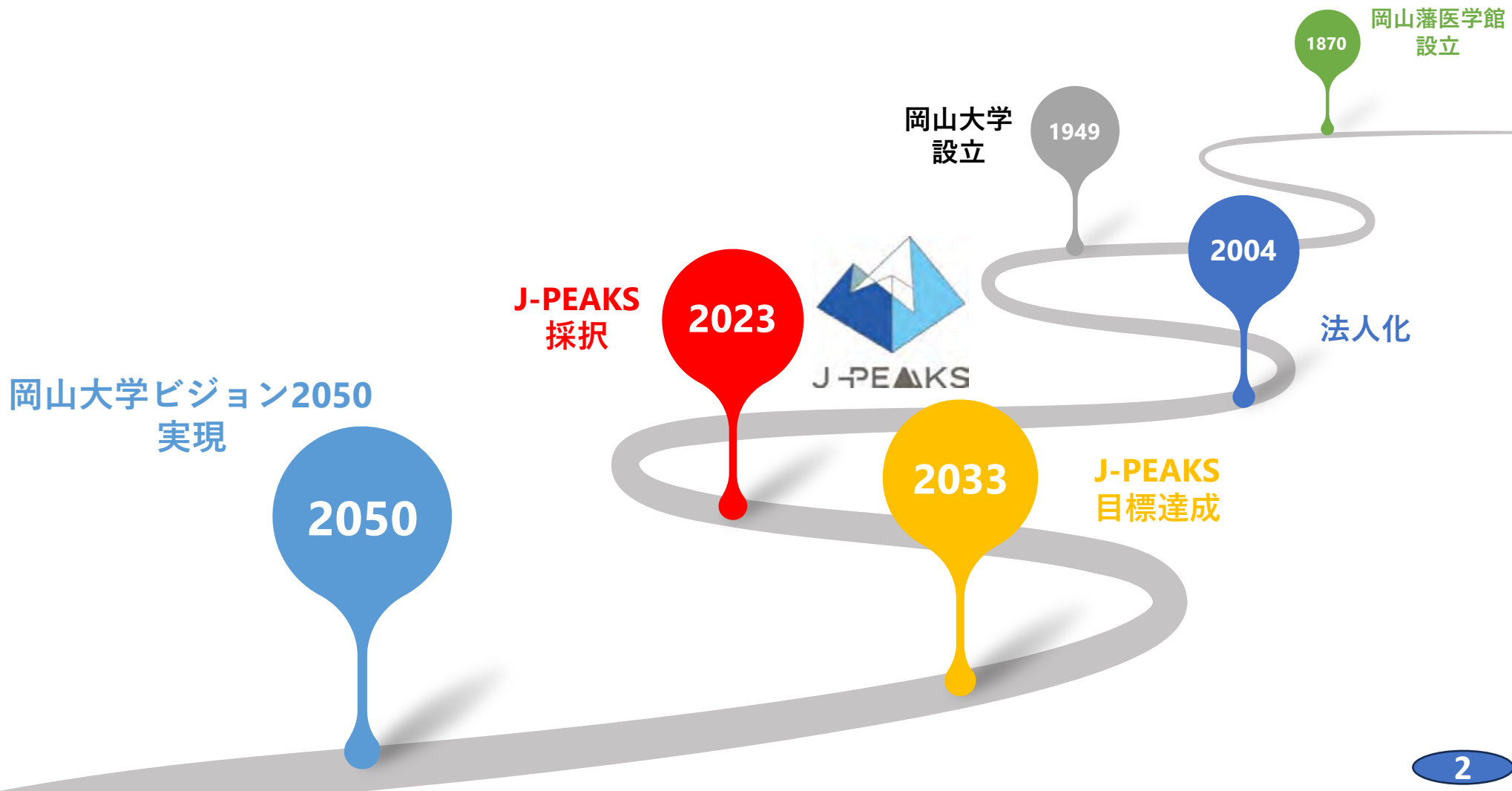
岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY



J-PEAKS

岡山大学のビジョン・戦略・実施体制

岡山大学のビジョン達成に向けた 大きな一歩であるJ-PEAKS



岡山大学のビジョンと戦略

■ 人類社会の持続的進化のための新たなパラダイム構築のもと「知のグローバルゲートウェイ」として
地域と世界をつなぎ、「地球と生態系の健康 (Planetary Health)の実現に向かって地域と地球の
「**ありたい未来の共創**」に貢献する

2019～2021

岡山大学ビジョン2.0
岡山から世界に、新たな価値を
創造し続ける
SDGs推進研究大学

2022～2027

岡山大学ビジョン3.0

ありたい未来を共に育み共に創る研究大学

長期ビジョン2050

地域と地球の未来を共創し、
世界の革新に寄与する
研究大学

■ SDGs大学経営

SDGsへの貢献を大学経営の中核に置き、教育研究・産学共創を一体的に改革して
新たな事業モデルを展開

グローバル・エンゲージメント戦略

岡山大学DX推進プラン

教 育

「主体的に変容し続ける先駆者」の育成

- ・ 大学院教育改革
- ・ 学士課程と高大接続の一体改革
- ・ リカレント教育の充実

研究・産学共創

研究成果の社会実装を促進し社会課題解決

- ・ 若手研究者が自由な発想で挑戦的研究に取り組める環境の整備
- ・ 学内におけるイノベーション創出機能の集約化と強化

大学経営

変化に強い強靱な組織へ

- ・ ERMによるガバナンス体制の強化
- ・ ダイバーシティ&インクルージョンの推進
- ・ インナーブランディングの強化
- ・ 大学病院経営の健全化、財源の多様化
- ・ 自律的な法人経営

不易

流行

不易

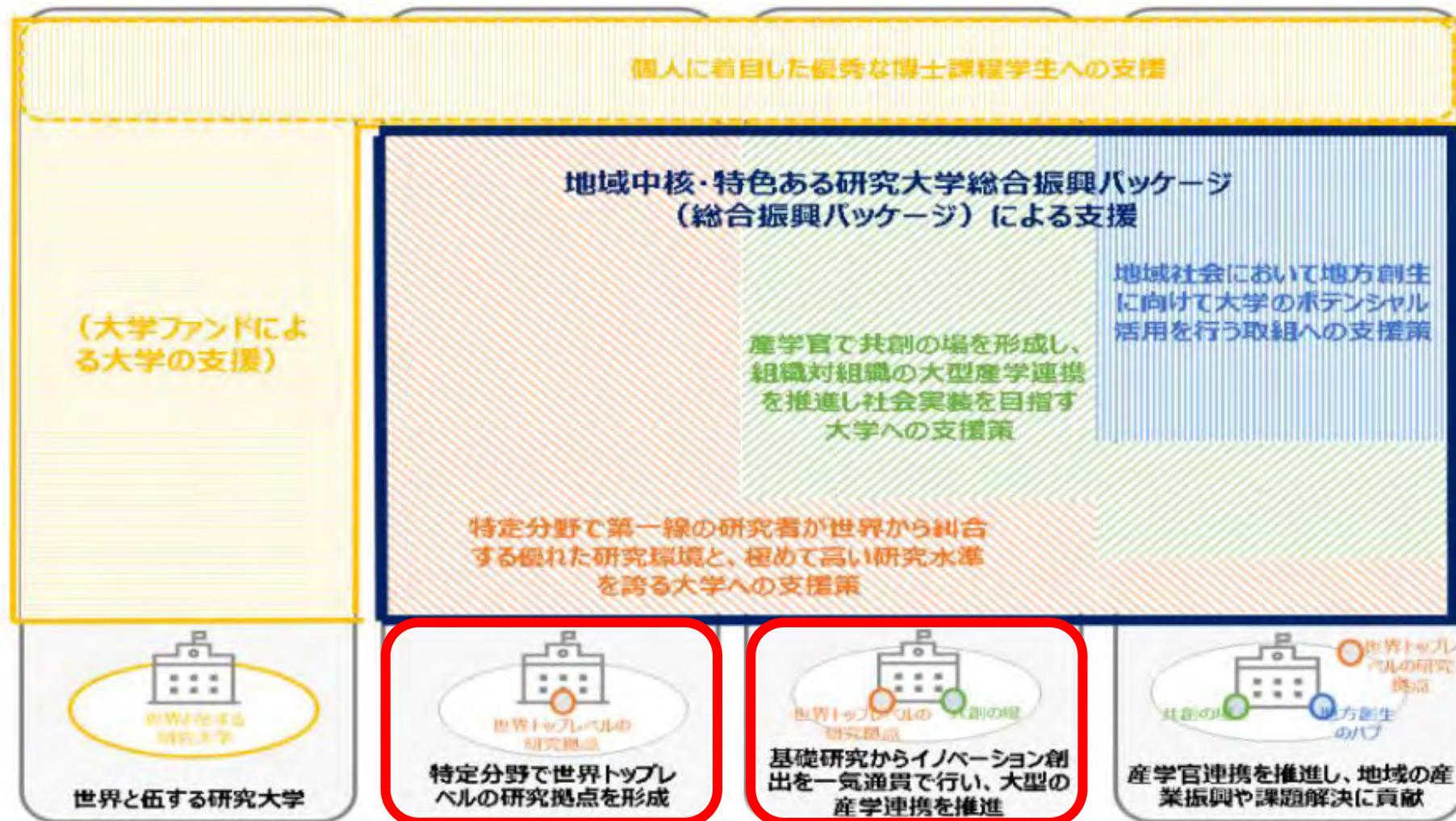
岡山大学に関わる
過去・現在・未来の人々（マルチステークホルダー）の持続的で
多様な幸せ（well-being）の実現を追求

流行

社会情勢を見極め、国立大学法人として、政策や地域の思いを
先取りし先導する改革・人材育成・教育研究

総合振興パッケージで目指す大学像 (R5/2/8改訂版より)

- 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



岡山大学は赤枠部分に申請

研究IR（エビデンス）
に基づく拠点形成



強み分野と次世代にリソースを投資し、研究界の国際サークルと勝負できる強みをさらに強く、尖らせる。岡山大学独自のアプローチで新しい科学（Science）を創る

国家戦略や地域の思いを
先取り・先導



岡山大学でしか成し得ない研究を展開し、社会変革を起こす

総合知の活用



地域・研究機関・産業界・自治体等を巻き込み、新たに「**外なる場（学外）**」を舞台に**コミュニティを形成**

若手/中堅/シニア研究者
そして大学職員



やりがい、感動、高揚感を感じ、**誇りと希望を持ち、研究・業務に打ち込める場を形成**

確実な実行力：研究力・イノベーション創出強化本部の設置

長期ビジョン2050「地域と地球の未来を共創し、世界の革新に寄与する研究大学」の実現のため、全学協働体制を整備し、諸施策を強力に推進する体制を構築。**部門の垣根を越え、多種多様な知を生かす**
「アジャイル型手法」を用いた、岡山大学研究力・イノベーション創出強化本部を設置（司令塔一本化）

学内体制の場

全体統括
学長（法人の長）

研究力・イノベーション創出強化実現会議

※学長、理事、プロジェクト責任者等が参加する意思決定の場（月1回）

【組織風土改革】

- ✓ “大学を変える” スピーディーな意思決定
- ✓ 強固な教職協働体制
- ✓ アジャイル体制とプロジェクトマネジメント手法による確実な実行力

卓越研究部会 （取組1）

〔取組推進責任者〕
佐藤法仁
副理事・URA

イノベーション・社会課題解決部会 （取組2）

〔取組推進責任者〕
前田嘉信理事・病院長
阿部匡伸理事・上席副学長
三村聡副理事

研究環境部会 （取組3）

〔取組推進責任者〕
菅誠治理事・上席副学長
佐藤法仁副理事・URA
窪木拓男副理事

人事戦略部会 （取組4）

〔取組推進責任者〕
三村由香里理事
佐藤法仁副学長・URA

財務戦略部会 （取組5）

〔取組推進責任者〕
袖山禎之
理事・事務局長

PT

PT

PT

PT

PT

PT

PT

PT

PT

PT

PT:プロジェクトチーム員

取組推進副責任者・事務責任者を配置。総務、教育、研究、国際、財務、施設、広報、病院などの、**従来の縦割りの組織を「超えて」、**法人一体として、プロジェクトベースで、スピード感を持ち、集中的にマネジメントすることで、社会変革の実現を着実にかつ、確実に実行。
URAの**「研究部門を越えた」**全学マネジメントを実施。

研究力で社会を変革する！

岡山大学 4つの挑戦

強みを徹底的に尖らせ
新技術を生み出す

研究基盤（設備と人）でイノベー
ション創出の「知と技のメッカへ」

大学の内から外なる場へ
Well-being社会を実現する

知識により社会変革を
起こす「ナレッジワー
カー」を育成

研究プロジェクトではなく、いかに、研究力から、社会変革を戦略的に展開していくのか



特定分野で世界トップレベルの 研究拠点を形成

研究の卓越性の飛躍から新技術創出

エビデンス（研究IR） 強みをさらに強く・尖らせる

岡山大学高等先鋭研究院システム シナジー効果・流動

世界と伍する研究拠点形成、革新的技術開発

1 強みの研究群を育成する仕組み

研究の強みを厚くする
仕組みの構築

■ **全学リソースを研究特区に傾注**し強みを育成。横連携により研究の厚みを生む

■ **研究IRによる入替制**で、既存の強みとの連携・協働や新たな研究群を育成

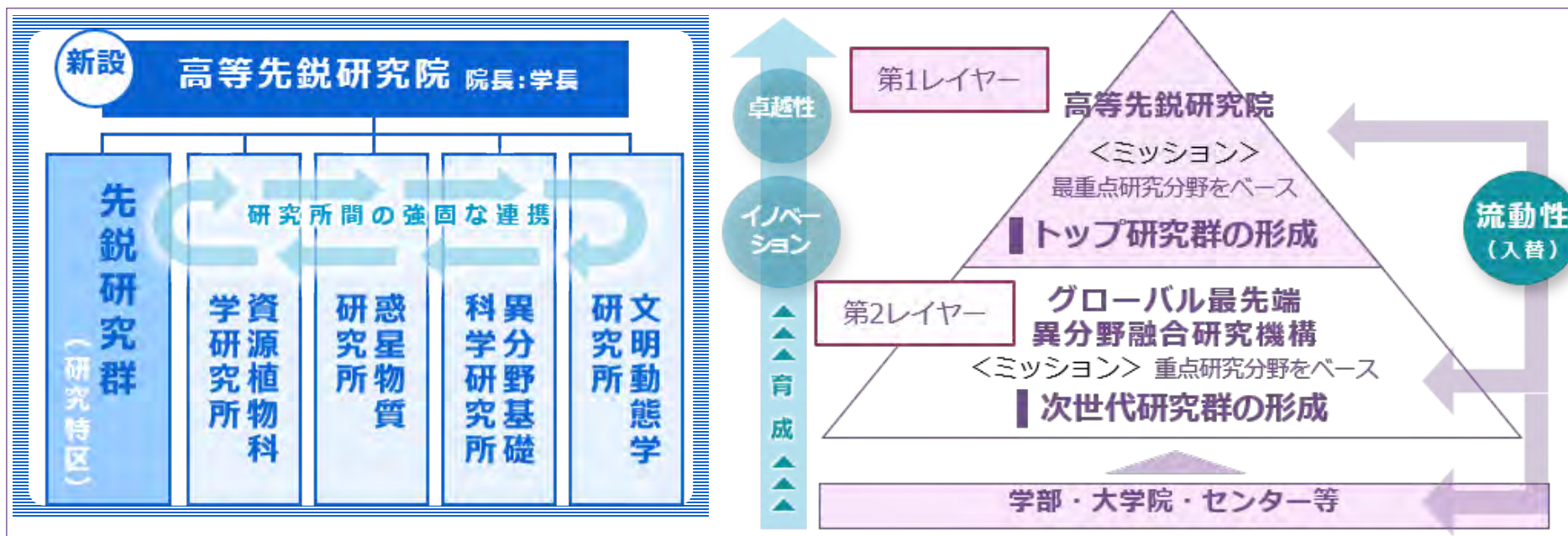
(高等先鋭研究院・最重点研究分野を中心とした異分野融合を推進し、全体の引き上げと新たな強みを創出する)

<最重点研究分野>

7領域

- ①農作物・植物科学 ②ヘルスケア ③IT・エレクトロニクス
④惑星科学・宇宙物理 ⑤革新材料 ⑥考古学
⑦①～⑥に関する融合研究、サービス・社会制度設計

強みを集めた組織としての「箱」
ではなく、研究の卓越・厚み・育
成・流動等を「システム」として
機能させる **わが国初の試み**



既存の研究と地域共創の部門を統合し「研究・イノベーション共創機構」を設置 **総司令塔機能を強化**

■ 強く有り続ける先鋭拠点であるため、**トップ研究者の育成をシステム化** (博士強化)

1 研究の卓越性の飛躍から新技術創出

研究の卓越性から
イノベーション創出

50年後、100年後のありたい未来：地球と生態系の健康（*Planetary Health*）の実現
に向け、地球外活動も視野にいた、新たな知見と新技術開発を推進

高等先鋭研究院 先鋭研究群（研究特区）を選定：（第1弾）

植物・光エネルギー開発拠点

※第1弾のグッドプラクティスから
第2・第3弾へ展開

【10年後】

「光合成の根幹をなすタンパク質の機構等」「植物の機構・構造・ゲノム情報」
解明により、人工光合成の社会実装、クリーンエネルギー生産システムや
極限環境下でも安定・高強度を保つ「**新素材開発を加速化**」

世界トップの研究者群（知の集積）とリソースの傾注により、
研究界のトップサークルを先導し、地球規模の課題解決を図り、国際研究イニシアチブを獲得

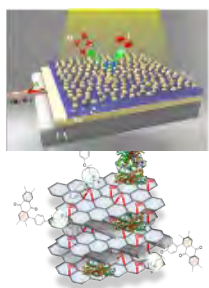
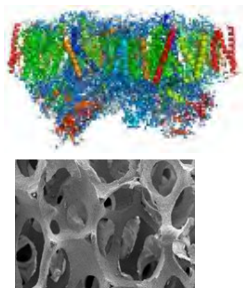
自然災害

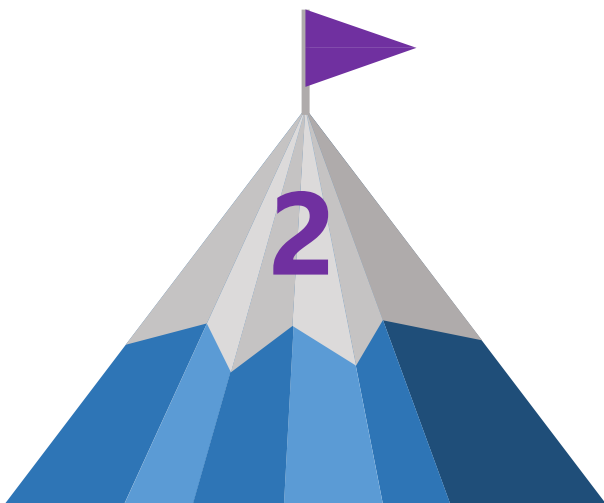
地球環境激変

気候変動

エネルギー不足

解決





○基礎研究からイノベーション創出を一気通貫で行い、大型の産学連携を推進

○産学官で共創の場を形成し、社会実装を目指す

イノベーション創出による Well-being社会の実現

内なる場（大学内）から、**外なる場（地域・社会）**への拠点形成

規制緩和、革新医療技術、くらし変革 → 社会変革

共生型連合体、デジタル田園健康特区、国家戦略特区連合

おかやまDXコア、Well-being、シンクタンク

社会課題解決から イノベーション創出

デジタルの力で人の持つ力を最大限活用し、医療制度と生活様式の変革を導く拠点

DXを軸に産学官連携により誰一人取り残されないコミュニティを創生
（国家戦略特区：デジタル田園健康特区を活用し、中山間地域の課題解決の全国展開）

新価値・新産業創出 スタートアップの舞台

※筑波大学・山梨大学・大阪大学・岡山大学の連携で事業を加速

研究力による社会変革を先導
地域のシンクタンクとなり
政策ブレインの役割をなす

「おかやまDXコア」が熱い!

DXをキーワードに学内外の多様な 人材が融合
する場・仕組み（異分野・異社会・異世代融合が
加速し、デジタル・シンクタンク化が進展）

企業と研究者との共同研究の場



OASIS (オアシス)

リサーチ・イノベーション・プラットフォーム
文部科学省「未来型イノベーション・プラットフォーム」



大学教員
研究者
学生
社会人

おがやまIoT・AI・セキュリティ推進課

共同研究

ハッカソン

オピニオン・メイキング

おがやまDXコア

ワークショップ
セミナー
シンポジウム

大学や卒後のキャリア支援に資する大学の学生の学びの場

学生
卒業生
教職員

D.S.EP

データサイエンス・エンジニアリング・プラットフォーム
オピニオン・メイキング
文部科学省「未来型イノベーション・プラットフォーム」

全学のAI・データサイエンス研究推進拠点

大学長
学長
教員
学生
教職員

Cypher
Cypher (ザイファー)

2 イノベーション創出によるWell-being社会の実現

共生型連合体設置

大阪大学、筑波大学、山梨大学、岡山大学

(スーパーシティ・デジタル田園健康特区関連大学の連合体)

- ① **規制緩和**による社会課題解決（社会変革）を加速
- ② 強み特色のある大学間の連携による**革新的新医療技術開発**
- ③ **まち・仕事・産業変革**によりイノベーション創出

各特区における事業を相互連携（範囲拡大）

多様な人材の融合により、
地域課題解決と
革新的イノベーションを起こし
Well-being社会を実現

※おかやまDXコアのシステムを活用
※津山工業高等専門学校など県内教育機関とも連携





研究環境整備 イノベーション創出 「知」と「技」のメッカへ

研究基盤（設備とヒト）・研究に打ち込める場の構築

クライオ電顕・最先端分析装置等による中四国における機器共用ネットワークの構築

東京大学の知と技の伝承と中四国地域への拡充

SPring-8の大型実験の事前分析拠点、リモート機能

技術人材の高度化、TCカレッジ、産業界との連携、技術PM人材

3 イノベーション創出の知と技のメッカとなる 研究基盤整備（研究力強化・産業振興拠点）

研究力と社会変革を
支える基盤整備



クライオ電顕（独自財源）
異分野基礎研究所に設置

共用が目的ではなく、
共用によりいかに研究力
を高め、社会を変えるか

1. 先端分析計測設備・基盤設備の充実及び共用化の推進 研究トレンドを「捉える」・「作る」・「支える」

- ・ クライオ電子顕微鏡連携中四国NWを構築
- ・ 理研SPring-8のリモートアクセスステーション設置
- ・ 最先端設備の整備により最先端研究の推進・技術革新
- ・ 基盤設備の共用化促進（産業界の利用も促進）
- ・ コアファシリティポータルによる研究設備のワンストップ利用、
IRによる投資計画、事務処理DX化による業務削減

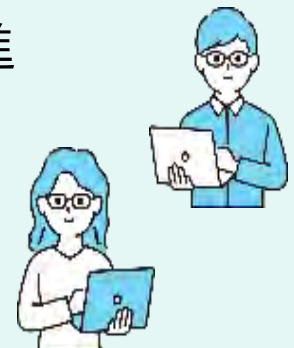


先端設備の充実と
技術人材の高度化による
シナジー効果



2. 総合技術部・技術職員の高度化

- ・ TCカレッジの受講によるテクニカルコンダクター(TC)認定者輩出促進
(ALL-JAPANで技術人材の高度化・関係機関、企業等との頭脳循環)
- ・ 博士人材の積極登用・大学院修学支援制度による博士号取得促進
キャリアパス・給与システムの構築
- ・ プロジェクトマネジメント国際資格（PMP）取得促進



3 イノベーション創出の知と技のメッカとなる 研究基盤整備（研究力強化・産業振興拠点）

他機関との
協働体制

✓ 研究基盤整備の要となる組織を設置

- ・ 岡山大学研究推進機構に機器共用推進本部を設置
- ・ 技術職員を集約した「総合技術部」発足

✓ 先進取組機関との連携強化

- ・ 東京大学（クライオ電顕）
- ・ 理研（SPRING-8）



岡山大学

クライオ電子顕微鏡
(R5大学独自財源で整備)

**TCカレッジを軸に
技術職員の高度化・
次世代育成を推進**

 **東京工業大学**
Tokyo Institute of Technology

 **YAMAGUCHI UNIVERSITY
山口大学**

 独立行政法人国立高等専門学校機構
津山工業高等専門学校
NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY, TSUYAMA COLLEGE

 **NINS** 自然科学研究機構
National Institutes of Natural Sciences

津山高専

山口大学

「知」・「技」・若手人材の交流

関東圏からの
流動を促進

東京大学
東京工業大学

地の利を活かした連携

理化学研究所

SPRING-8・SACLA

新しい知見・イノベーション
創出を支える強固な基盤を構築

※地域中核・特色ある研究大学の連携による産学官連携・共同研究の施設整備事業（10億）を活用して整備

【概要】

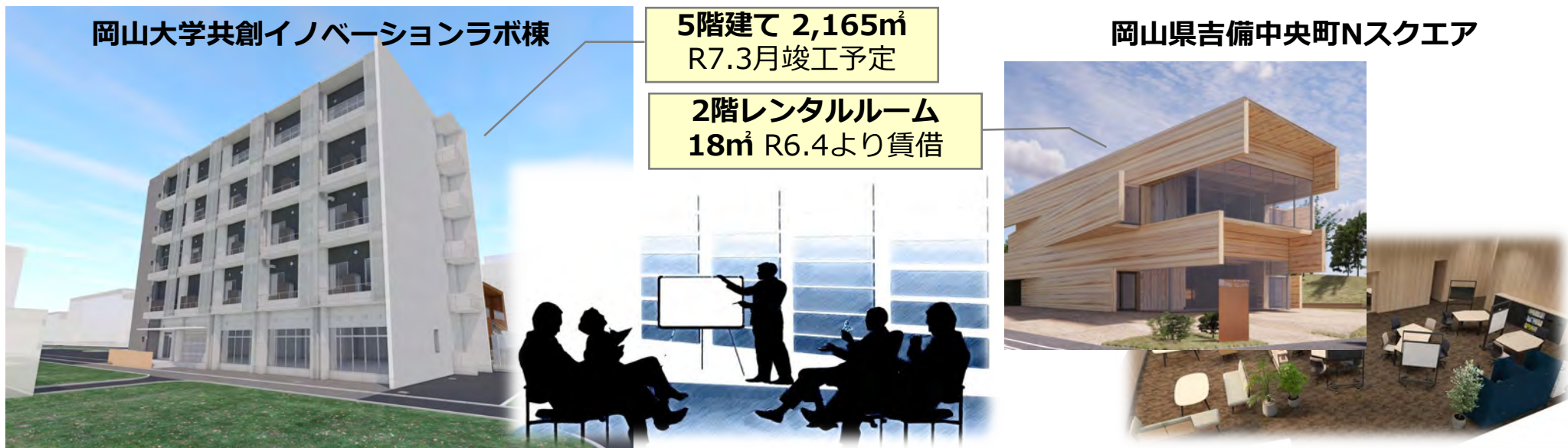
- ・卓越研究と社会課題解決から産業界やスタートアップと共に新産業を創出。
- ・デジタル田園健康特区を核に社会課題解決を加速するmedtech&dx系ラボ。
- ・光合成構造解析からクリーンエネルギー材料開発を目指す産学パイロットプラント。
- ・多様な人材が集いイノベーションを演出するコネクスタジオ。

岡山大学共創イノベーションラボ棟

5階建て 2,165^m
R7.3月竣工予定

2階レンタルルーム
18^m R6.4より賃借

岡山県吉備中央町Nスクエア



- ▶叡智が集う学部・研究所、分析や解析などが集うテクノロジー施設、そして次世代を担う人材（学生ら）が集積した地点を「岡山大学イノベーション・コモンズ(共創拠点)」として整備。
- ▶デジ田特区（吉備中央町）Nスクエアとともに、**知の実装と社会との共創機能**を担う。



研究力強化とイノベーション創出に 向けた人事戦略と財務戦略

知識により社会変革を起こす
ナレッジワーカーを育成

■ 事務職員・技術職員の高度化

- ・ 複線型人事、機能分化、博士人材登用、大学院修学支援制度

■ 組織改革

- ・ 総合技術部（組織化、技術の見える化、テクニカルコンダクターへ）
- ・ 技術統括管理本部（教育研究＋施設管理＋医療技術）
- ・ 研究・イノベーション共創機構創設（研究＋地域貢献＋教職協働）

■ 意識改革（研究専念と高度マネジメント人材）

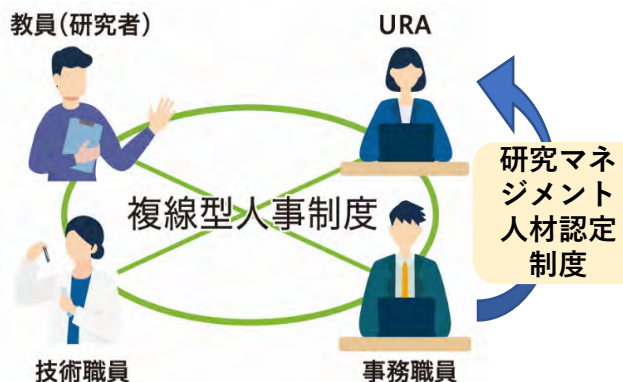
- ・ なんでも教員 → 事務職員・技術職員を登用、先導

4 研究力強化とイノベーション創出に向けた人事戦略と財務戦略

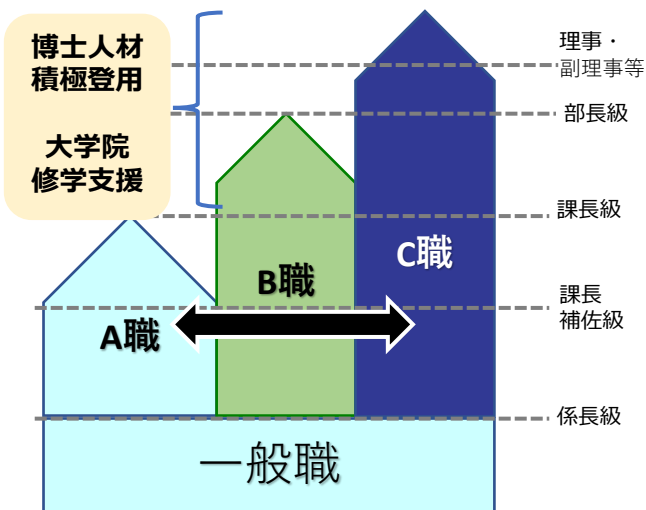
研究界の国際トップサークル先導者と、知識によって社会を変革するナレッジワーカーの育成・輩出

■ 1. 複線型人事制度

■ 2. 研究マネジメント人材認定制度



■ 3. 事務職員の機能分化と高度化



■ 4. 教員の機能分化による研究活動最適化



■ 5. URA機能強化と適正評価



人的リソース最適化による
組織風土改革

博士人材の活躍促進
職員の高度化

■ 6. スーパーPI制度

厳格な評価により、
優秀な研究者を早期に教授に昇任

■ 7. 特区卓越研究者制度

厳格な業績評価に基づく
高い処遇と研究専念環境を保証

■ 8. シニア・ミドルトップ研究者制度

評価をもとに、承継ポストの概念を廃し、優秀なシニア・ミドルの雇用を継続

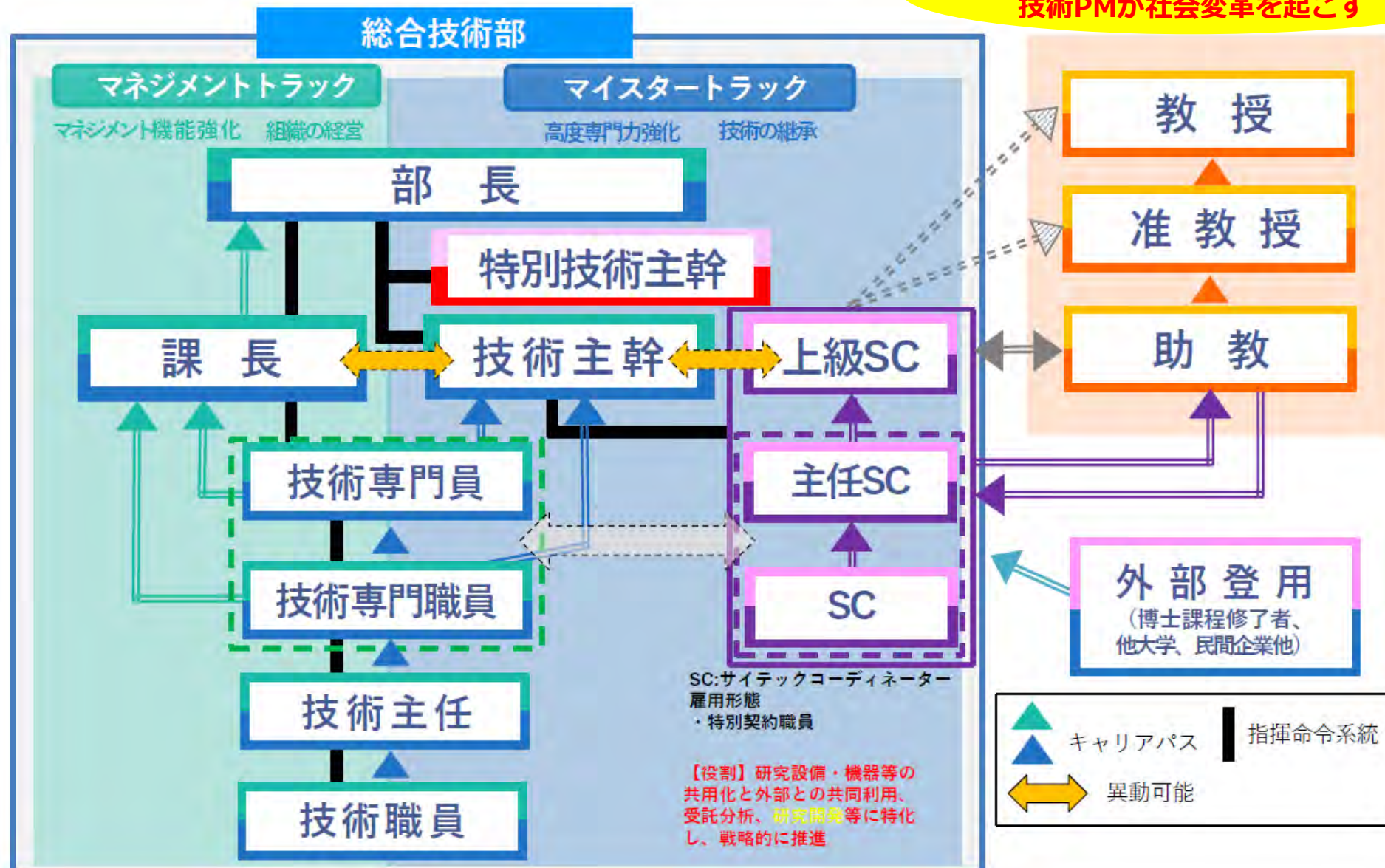
■ 9. 研究特区等へリソース傾注

学長のリーダーシップのもと、
人と予算を特区に傾注

教育研究系技術職員の組織化「総合技術部」

改善の域
2023年始動

博士人材の活躍促進・高度化
技術PMが社会変革を起こす



全系統技術職員の高度化「技術統括監理本部」

改善から
さらにその先へ

教育研究系技術職員（総合技術部）
施設系技術職員（施設企画部、病院病院施設管理課）
医療系技術職員（岡山大学病院医療技術部）

岡山大学
技術統括監理本部
(2024年4月始動)

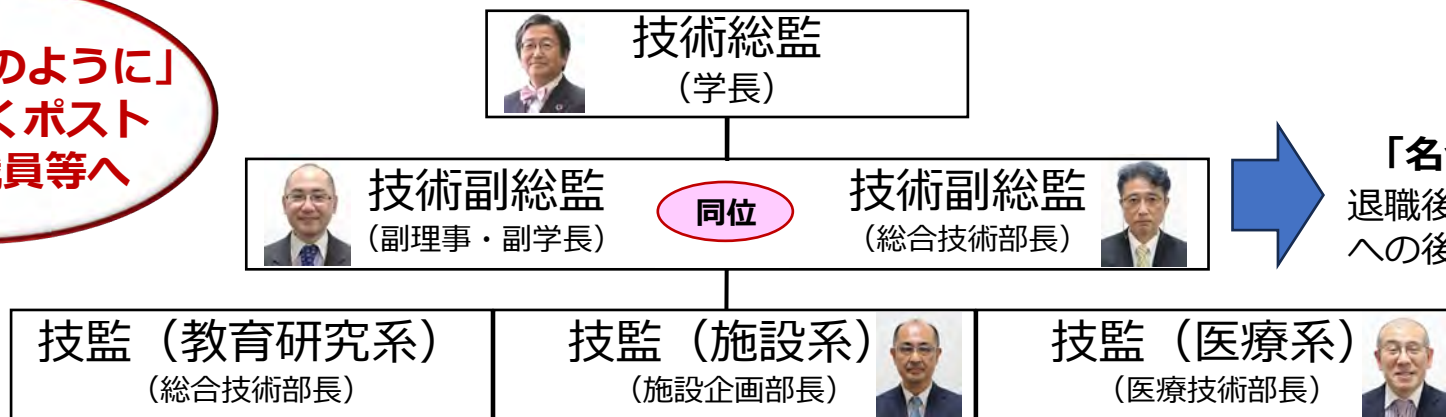
大学初
の試み

どういう点で大学「初」なのか？

- ①あらゆる系の技術職員を一元的に取りまとめた組織である点【組織力の強化】
- ②学長（技術総監）が直接マネジメントする点【トップマネジメント】
- ③高い技術監理力を持つ人材を「技監」として任命した点（大学に「技監制度」を初導入）【高位のキャリアパス制定】
- ④技術職員が副理事・副学長と同位（技術副総監）に就き、大学法人経営に積極的に関与する点【大学法人経営への参画】

など

「当たり前のように」
教員が就くポスト
を技術職員等へ



「名誉技監」称号創設
退職後のキャリアパス等
への後押し

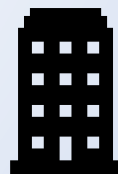
J-PEAKSを起爆剤として、

大学全体の研究力強化・組織風土改革・価値向上を目指す

強みの研究群を育成する仕組み（次なる先鋭研究群を育成）

設備と技術系人材を含む研究基盤強化

- ・ 共同利用機器を拡充・共用促進
- ・ 共創イノベーションラボ棟を建設
- ・ 他機関との連携強化（東大 クライオ電顕、理研 SPring-8）



研究マネジメント人材の強化（URA、CD、技術職員、事務職員）



これらにより**大学全体への波及効果**を狙う

「社会変革」という変化をもたらす組織として、まず自分自身（大学）の組織・制度の変革なくして、社会変革の実現も研究大学への昇華もあり得ない！

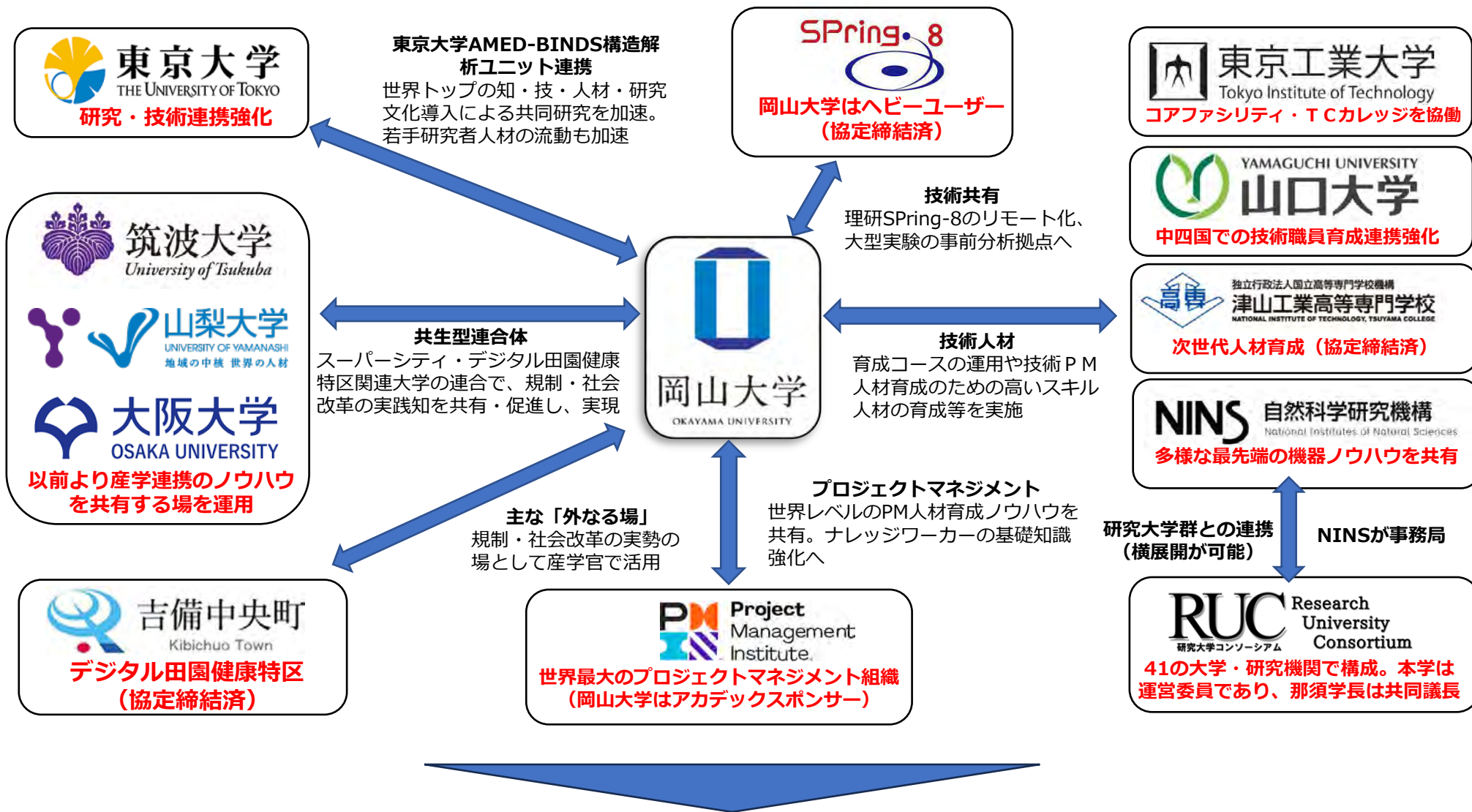
岡山大学の生き残りを懸けて

- ①我が国の知的基盤を担う研究大学は、社会に対し新たな価値を創出・実装し、社会変革を促し、日本再興のエンジンとしての機能が求められている
- ②J-PEAKSの採択は、真に大学を改革する未曾有のチャンスであり、本学は、本事業を活用し、
- ③大学全体の研究力強化・組織風土改革・価値向上を目指す
- ④研究力の卓越性の至極やイノベーション創出はもちろん、人的リソースの機能分化と全体最適により、旧態依然とした制度やしきたりを抜本的に改革、体質を改善する

これからの日本を牽引する研究大学となる

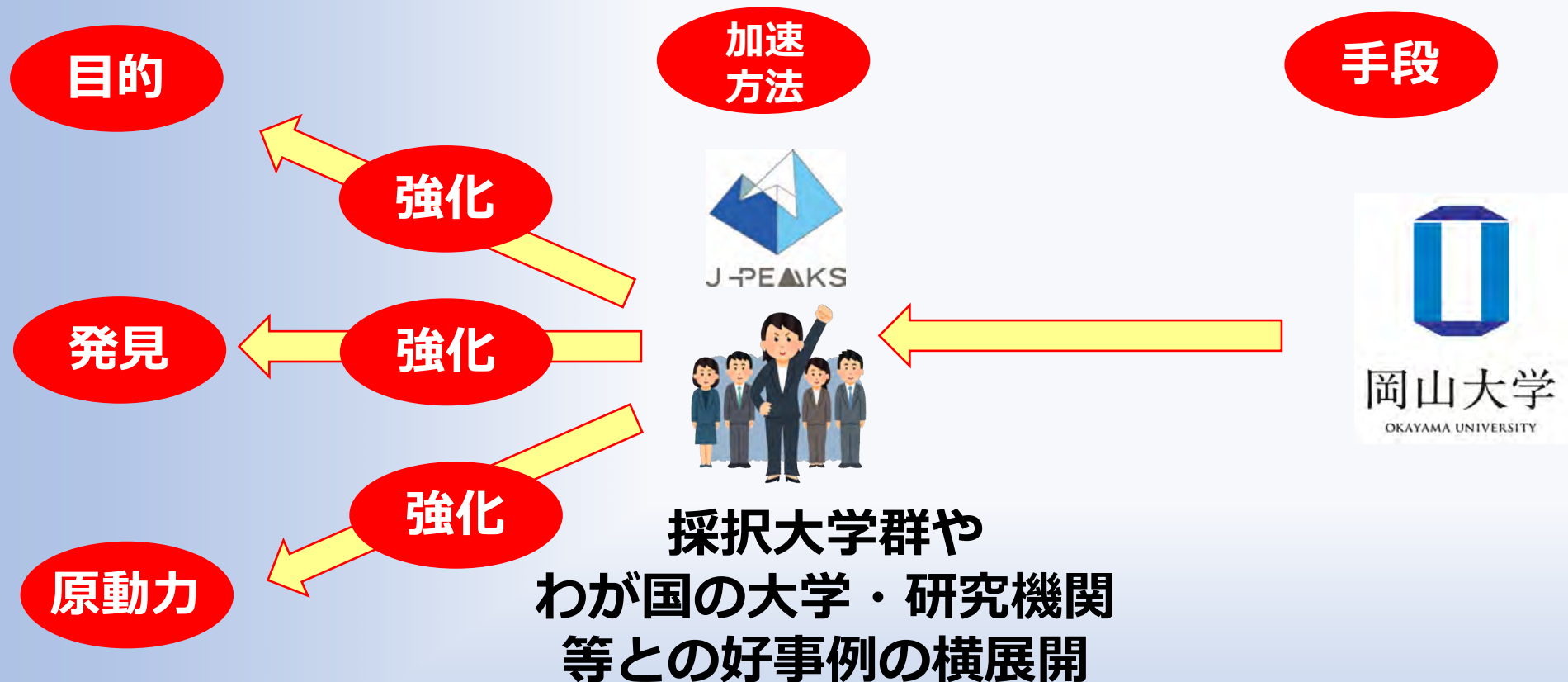
岡山大学長期ビジョン2050
「地域と地球の未来を共創し、世界の革新に寄与する研究大学」へ

岡山大学J-PEAKSの主な連携（俯瞰図）



日本全体の研究力強化の発展を牽引するJ-PEAKSのためには…

日本全体の研究力強化の発展を牽引するJ-PEAKS



岡山大学は、しがらみ・しきたり・岡大中心主義などを廃し、
「共にできることは共に」を基に、他大学のことを**自分事**として
汗をかきます！

「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業（J-PEAKS）」採択大学として、新たな価値の創出と社会変革を強力に進め、我が国全体の研究力の発展を牽引します。

大学・研究機関のみならず、社会が大きく変化していくなか、大学における不易と流行を念頭にこの変革のチャンスを生かし、過去・現在・未来のステークホルダーとともに失敗を恐れず、どんどん挑戦し続ける研究大学となります。





お問い合わせ先

岡山大学J-PEAKS事業統括事務局

**（岡山大学研究・イノベーション共創管理統括部
研究協力課）**

innovation@adm.okayama-u.ac.jp



100年後にも世界で光り輝く大学へ

University of World-wide Repute and Splendor for Years into the Future

令和6年7月5日

国立大学法人広島大学

「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業」キックオフシンポジウム
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

採択大学：国立大学法人広島大学 学長 越智 光夫

連携大学：国立大学法人神戸大学 学長 藤澤 正人

発表：理事・副学長（研究担当） 宮崎 誠一





1. J-PEAKS申請の背景－特色ある研究や社会実装の研究拠点－
2. 提案概要
3. J-PEAKS推進体制－研究組織と運営組織の連携－
4. 戦略① 組織的・機能的改革の進捗状況
5. 戦略② 「経営」「資源」「エンゲージメント」3領域
戦略的活動の進捗状況



1. J-PEAKS申請の背景ー特色ある研究や社会実装の研究拠点ー

パデュー大学との包括協定

バイデン大統領・越智学長



日本

米国

広島大学
東北大学
東京工業大学
名古屋大学
九州大学

パデュー大学
ボイシ州立大学
ワシントン大学
ロチェスター工科大学
レンセラー工科大学
バージニア工科大学



UPWARDS
(日米11大学)



日米半導体連携



マイクロンジャパン
5000億円投資

経済効果

2024年から10年間の投資
5000億円に対して
経済波及効果⇒**2兆円**
投資期間中の雇用⇒**2万人増**
最終雇用⇒**5900人以上**



半導体産業技術研究所
せとうち半導体
共創コンソーシアム



関連産業集積



HiSOR
放射光科学
研究所



WPIキラルノット
超物質拠点
国際頭脳循環



東広島市と連携した
まちづくり
インターナショナルスクール

2-1. 提案概要

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

提案大学：国立大学法人広島大学

連携機関：連携大学：国立大学法人神戸大学

参画機関：国立大学法人東北大学、国立大学法人東京医科歯科大学、国立大学法人東京工業大学、
国立大学法人豊橋技術科学大学、大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構（KEK）、
 アリゾナ州立大学（Arizona State University）、 パデュー大学（Purdue University）

10年後の大学ビジョン

半導体関連産業が集積するリサーチ・コンプレックスの代名詞であるベルギーのimec (Interuniversity Microelectronics Centre)を参考とし、卓越した研究力を中心に「人・知・資源の好循環」のハブとなる異分野融合エコシステム「Hiroshima Research & Innovation Valley (Hi-RIV)」を形成

▶ ベンチマーク：ルーヴェン・カトリック大学（KUL）

強みのある重点拠点：

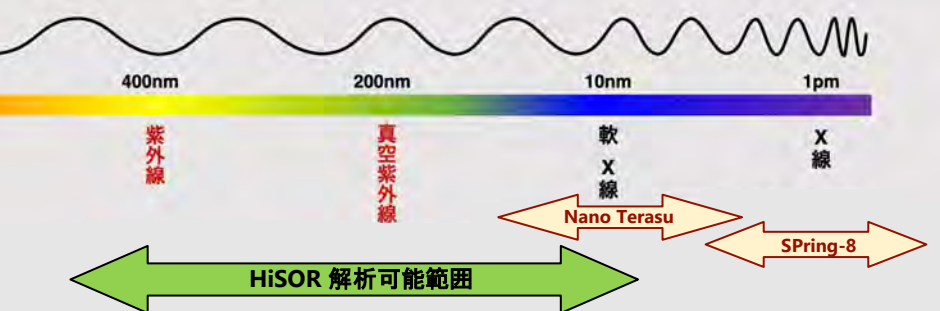
- 【半導体】半導体産業技術研究所
- 【超物質】WPI 持続可能性に寄与するキラルノット超物質拠点
- 【ゲノム編集】COI-NEXT「バイオDX産学共創拠点」ゲノム編集イノベーションセンター
- 【治験薬製造】PSI GMP教育研究センター
- 【放射光（紫外線領域）】放射光科学研究所（HiSOR）



2-2. 放射光による物質の見える化技術の効果と学際的・業際的活用



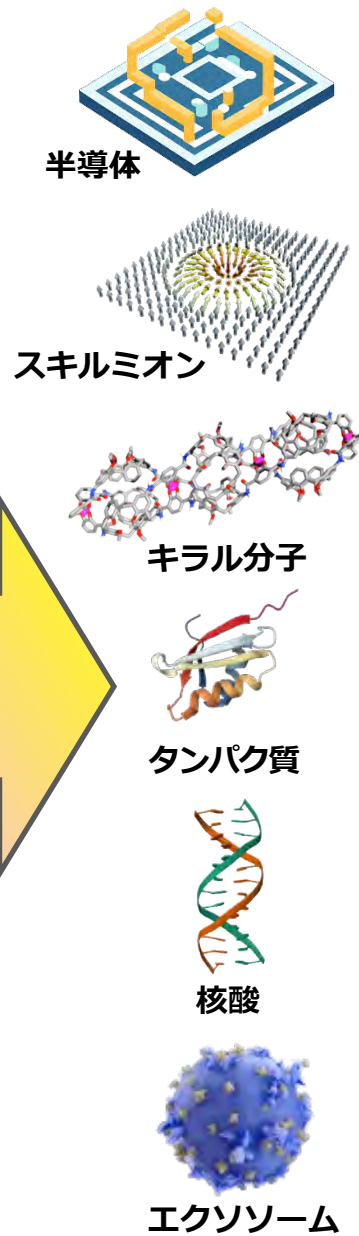
広島大学 放射光科学研究所 (HiSOR)



特徴

1. 国立大学の唯一の**世界的にも希少な紫外線域**の放射光実験施設である
2. **次世代半導体プロセス**に用いられる素材や露光技術開発に必要な**EUV領域の連続光源**である
3. **超物質の性質**に関わる**スピン電子状態**を世界最高水準の**高解像度で可視化**できる
4. **生体高分子**を溶液に溶けた状態で簡便に分析する手法を**世界で初めて実用化**している
5. 紫外光が透過できれば人由来の**希少サンプル**など**非破壊の混合物でも測定**できる

放射光による見える化



半導体産業技術研究所



集積化プロセス構築
医工連携

キラルノット超物質拠点 (WPI)



次世代半導体材料
キラルトノニクス確立

ゲノム編集イノベーションセンター (COI-NEXT)



ゲノム編集技術による
リプログラミング

PSI GMP教育研究センター



核酸医薬品等の製造
GMP人材育成

再生医療拠点

エクソソーム解析

見える化技術の学際的・業際的活用

産学共同研究・共同利用

半導体製造の
グリーン化

次世代キラル
超物質

次世代キラル
半導体材料

次世代
生体材料
医薬機器

バイオ医薬品

再生・
細胞医療

2-3. 提案内容の概要

学術的に卓越した先端融合研究

イノベーション創出・地域貢献

社会実装加速





3. J-PEAKS推進体制ー研究組織と運営組織の連携ー

神戸大学学長



広島大学学長

戦略企画
運営委員会

広島神戸理事連絡会

学術・社会
連携推進機構

JSPS
伴走チーム

重点拠点の研究体制 × マネジメント体制

持続可能性に寄与する
キラルノット超物質拠点
(WPI)

- ・次世代半導体材料
- ・キラルトロンクス



半導体産業技術
研究所

- ・半導体
- ・ナノテクノロジー



放射光科学研究所

紫外線域光源を用いた
動的その場観測



バイオものづくり
研究拠点ブランチ

- ・エンジニアリング
バイオロジー

再生・細胞医療
研究拠点

- ・再生・細胞医療

PSI GMP教育研究センター

- ・ゲノム医療編集・TCR-T細胞
- ・ワクチン・医薬品
- ・エクソソーム



XBrain
(学内シンクタンク)



大学全体を俯瞰し
重点拠点への助言

J-PEAKS
推進部会

担当理事

ブースターチーム



URA・知財・
法務・社会実装

対話・相談
・情報共有

連携

他の事業
オープンアクセス等

重点支援

異分野融合
エコシステム
Hi-RIVの形成





4. 戦略①（組織的・機能的改革）の進捗状況

「放射光による見える化」と「見える化技術の学際的・業際的活用」に向けた挑戦

重点研究拠点の連携・融合推進

「学際的・業際的活用」を支える組織・機能拡充/整備



半導体産業技術研究所
せとうち半導体コンソーシアム
23社加盟（申請時13社）
5年後KPI（22社）を達成済み

PSI GMP教育研究センター
産学連携によるコンソーシアム
（PSI GMPコンソーシアム）の創設
キックオフイベント8月開催



戦略②（「経営」「資源」「エンゲージメント」の戦略的活動）の進捗状況

経営
倉庫

GAPファンド：スタートアップ創業に向けた投資

- PSI中四国スタートアップエコシステム（運営主体）
- （一社）ひろしま好きじゃけんコンソーシアム（産学連携プラットフォーム）



Hiroshima *LOVE it* consortium

VCファンド・大学ファンド：スタートアップ後の財政支援

- （株）ひろしまキャピタル&インキュベーション（HCI）（投資運用会社）を今年度設立

共創科学基盤センター：倫理的・法的・社会的課題（ELSI）や責任ある研究とイノベーション（RRI）に対する強化 ⇒大学院人間社会科学研究科 寄付講座「上廣応用倫理学講座」新設・連携

Town & Gown Office：地域連携（東広島市・呉市）の強化



資源
人

卓越した若手研究者への支援拡充

- 「広島大学フェニックス特別研究員制度」→「広島大学フェニックス特別研究員NEXT」
- 海外渡航支援制度「HU Global-TOBU！ Program for early career researchers」

研究支援体制の整備／増員（連携大学分を除く）

- URA15名⇒**21**名、産学連携専門職14名⇒**20**名、知財・法務マネージャ8名⇒**14**名、技術職員85名⇒**92**名

エンゲージメント
（発信力強化）

ライティングセンターの研究支援機能強化

- ライティング・アドバイザーの国際公募（研究者の英語論文執筆支援）
- Q1ジャーナル論文のAPC全額助成（重点拠点の研究者全員対象）



100年後にも世界で光り輝く大学へ

University of World-wide Repute and Splendor for Years into the Future

ご清聴ありがとうございました





沖縄科学技術大学院大学 OIST neXus戦略

学長 カリン・マルキデス
2024年7月5日



研究力が向上した10年後の大学ビジョン：OIST – neXus

日本の研究力強化を牽引する研究大学群の一翼を担う



世界のトップ大学と伍する研究大学として
OISTが「日本と世界を繋ぐ架け橋」となる

OISTの可能性の最大化



J-PEAKS



全学一体“One OIST”としてOIST-Nexusを含む
戦略推進を実施

- 学長：全体総括責任者、プロボスト：戦略実行総括
- 改革の断行、「課題」の克服

OISTの7つのミッションエリア



- ・卓越した研究
- ・世界水準の教育
- ・変革的イノベーション
- ・インパクトのあるアウトリーチ
- ・卓越した学内環境
- ・OISTレジリエンス
- ・サステイナブルな将来



大学ビジョン策定の背景

先端性

NatureIndex世界9位・国内1位
2022ノーベル生理学・医学賞

国際性

外国人比率6割超
公用語英語

学際性

単一専攻の大学院大学
分野融合型PIユニット

国内トップ研究指標

相対被引用度、国際共著率
TOP1%・10%論文割合1位

世界的研究分野

化学、材料科学
物理学、基礎生命科学

全学研究支援

ハイトラストファンディング
最先端コアファシリティ等

卓越研究拠点

グローバル・バイオコンバージェンスイノベーション拠点（文科省COI）
J-Innovation HUB地域オープンイノベーション拠点（経産省）
量子国際教育研究拠点（内閣府）

産学連携

海外・国内大企業との大型共同研究
観光・農水産・スポーツ等
沖縄基幹産業との連携

スタートアップ創出

海外先行事例導入、開始5年で45社創出
沖縄県・金融・VC・海外とのスタートアップ連携
50億規模の大学独自支援ファンド創設

地域貢献

サンゴ・世界自然遺産保全
アウトリーチ等人材育成
PCR検査等地域課題対応

沖縄の特性・優位性

沖縄県「新・沖縄21世紀ビジョン基本計画」との連携
海洋亜熱帯等地理的特性・アジアゲートウェイ等国際性・高開業率

オープンイノベーション・インキュベーション施設

文科省「地域中核・特色ある研究大学施設整備事業」
経産省「地域中核大学等インキュベーション・産学融合拠点整備」

国家政策との連携

内閣府「グローバルスタートアップキャンパス」
「地域バイオコミュニティ」「沖縄型スタートアップ拠点」

組織規模・分野の制約

研究組織は「約90PI」と小規模、
研究分野も限定的

言語・文化の壁

国際性豊かであるが故に
コミュニケーション確保が困難

立地・距離の壁

「沖縄・恩納村」は地理的に
アクセスや移動が困難

国内連携・交流、研究資源等の還元

国際性・先端性・研究資源等が国内に還元できていない
国内大学・企業・地域等との交流が進んでいない

内閣府検討会からの指摘

沖縄振興や我が国の経済への貢献は道半ば
運営財源多様化、自立的財務基盤確立が急務

固有の強み・特色
ある研究拠点等実績

課題

課題克服

OIST-neXus戦略のポイント：neXus(繋がる)



OIST-neXus戦略の基盤となる大学連携

■連携大学：2大学



慶應義塾大学
Keio University

- ・都市部をターゲットとした新規R&D領域・連携先開拓
- ・医学・人文社会科学等との連携等



琉球大学
UNIVERSITY OF THE RYUKYUS

- ・“Team Okinawa”での連携
- ・コアファシリティ等の施設相互利用
- ・地域産業振興
- ・スタートアップ創出等

■参画機関：13機関（国内5機関・海外8機関）



東北大学
TOHOKU UNIVERSITY



東京大学
THE UNIVERSITY OF TOKYO



大阪大学
OSAKA UNIVERSITY



九州大学
KYUSHU UNIVERSITY



チャルマース工科大学



CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

オックスフォード大学



UNIVERSITY OF
OXFORD

ケンブリッジ大学



UNIVERSITY OF
CAMBRIDGE

マックスプランク研究所

MAX PLANCK
GESELLSCHAFT



フランス国立科学研究センター



Centre National
de la Recherche
Scientifique

スタンフォード大学



Stanford
University

カリフォルニア大学サンディエゴ校
スクリpps海洋研究所



SCRIPPS INSTITUTION OF
OCEANOGRAPHY

ハワイ大学



UNIVERSITY
of HAWAII



「地域中核・特色ある研究大学施設整備事業」との連携





17の取組み

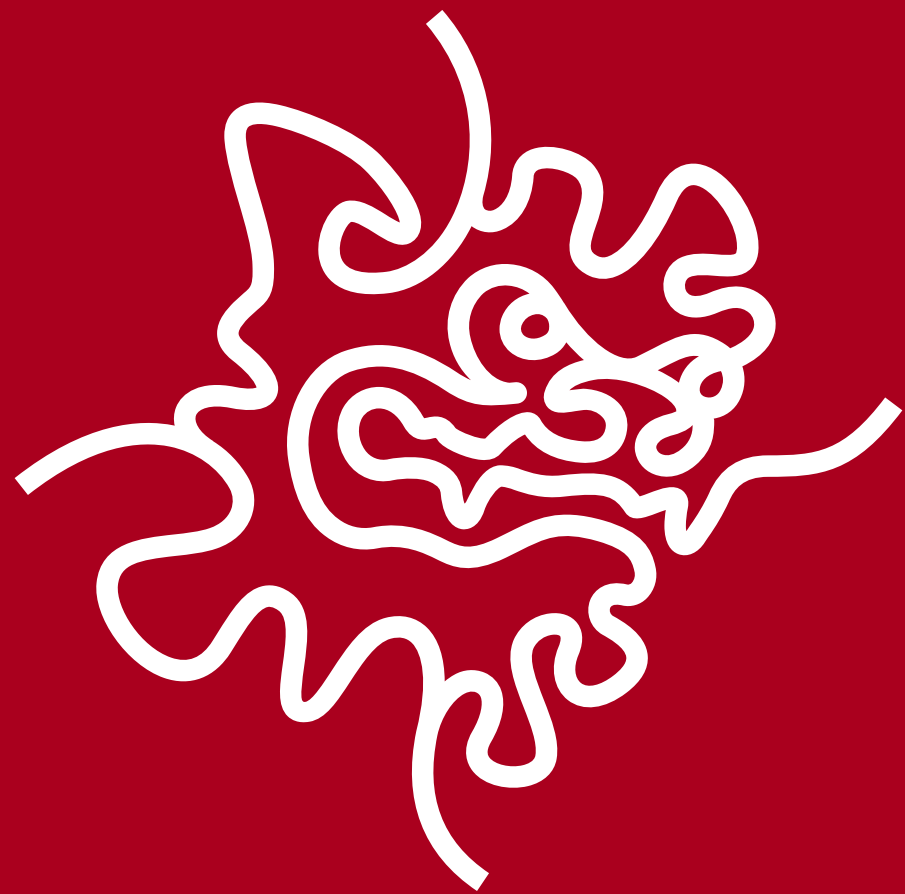
1.グローバル連携プラットフォーム構築 ゲートウェイ機能強化	①海外・国内の大学・企業等との連携強化 ②コアファシリティ整備・国際共同利用促進 ③研究支援員育成システム構築
2.世界トップレベル研究拠点形成	④戦略的オープンクラスター構築 ⑤次世代クラスター分野創出
3.若手研究者次世代リーダー育成 国際頭脳循環	⑥研究を主宰する若手プレPIポスト創設 ⑦次世代リーダーキャリア開発システム構築 ⑧海外・国内交流・頭脳循環システム構築
4.産学官金連携イノベーション機能強化 沖縄振興への還元	⑨産学官金コラボレーションシステム構築 ⑩社会実装・地域課題解決システム構築 ⑪グローバルスタートアップ創出システム構築
5.外部リソース獲得拡充 ハイトラストファンディング弾力化	⑫海外・大型研究グラント獲得体制強化 ⑬企業寄附獲得体制・渉外活動強化 ⑭ハイトラストファンディング運用弾力化
6.全学的マネジメント改革 大学運営効率化・高度化	⑮学長主導マネジメント体制強化 ⑯卓越人材獲得等事務機能高度化 ⑰研究支援業務DX推進



まとめ

- 成功を確実にする：“One OIST”戦略2024-2029の7つのミッションエリアにおいて、2034年までを見据えた17の課題を実施する。
- “neXus”による繋がりで、小規模大学・立地等の制約・課題を克服
- 新しいneXus施設やコアファシリティ等を活用し、オープンイノベーションを推進
- 科学技術によるイノベーションを通じて沖縄振興を推進
- 日本と世界を繋ぐ架け橋となり、日本の研究力強化を牽引する研究大学群の一翼を担う

これからのOISTの活躍にご期待ください！
皆様からのフィードバックや意見交換をお待ちしております！



“One OIST”
ご清聴ありがとうございました。

「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業 (J-PEAKS)」の伴走支援について

令和6年7月5日（金）



JAPAN SOCIETY FOR THE PROMOTION OF SCIENCE

日本学術振興会

「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業」伴走支援の基本的な考え方

（目的）

本事業（J-PEAKS）においては、採択大学が自ら設定した大学ビジョン（以下「ビジョン」という。）の実現に向けて自らの責任で取組を進めることを原則として、伴走支援では、採択大学が、設定したアウトプット・アウトカム指標達成のために効果的に取組を進められるよう、必要な助言・提案等を行うことを目的とする。

（体制）

伴走支援を行うため、日本学術振興会に伴走チームを置く。

（取組）

上記の目的を達成するため、伴走チームは以下の取組を行う。

① 大学の状況把握・可視化 大学の認識と伴走チームの認識を一致させ、関係者が同じ土俵でビジョン実現に向けた対話ができるように環境を整える。

・大学による主体的な取組を支援することを原則とし、ビジョンの見直しを要求したり、取組を指示したりはせず、大学側に気付きが生まれることを期待して対話を行う。

② 大学間の連携促進 採択大学間の連携を促し、共通する課題に対する好事例・ノウハウの共有等を推進する。

・情報共有による個別大学の発展だけでなく、研究大学全体の発展に資するうねりが生まれることを誘導する。

③ 大学への助言・提案 大学においてビジョンの実現のために必要と判断した具体的な取組に対して、実効性を高める観点から専門的知見に基づく助言等を行う。

・大学の責任で行う具体的な取組の質を高めるための助言・提案等であり、自らの責任で行う取組の代行は行わない。5年間の支援期間中に専門的知見についても大学に根付くように促す。

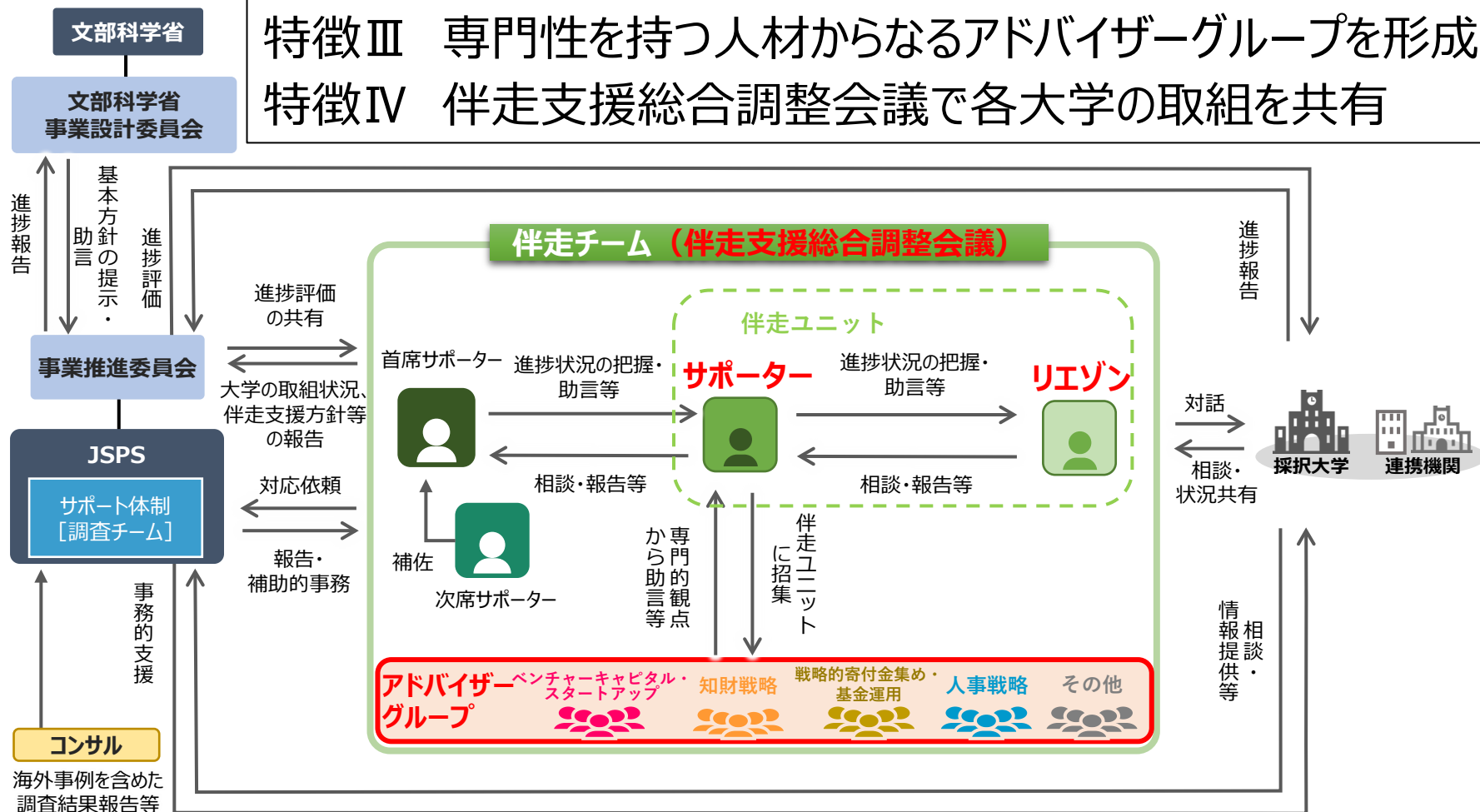
④ 評価を踏まえた改善の支援 事業推進委員会から指摘された改善事項に対する大学における具体的な改善を促す。

・一方的に改善を要求するのではなく、どうすればより良い改善が図られるかをともに考え、具体化を促す。

1. 採択大学自らの責任で取組を進めることが原則
2. 採択大学に必要な助言・提案等を実施
3. 共通指標を通じたビジョンの意識合わせ

「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業」伴走支援の運営体制イメージ

- 特徴Ⅰ リエゾン（全12名）は各採択大学から選任
- 特徴Ⅱ 1サポーター（全6名）が基本的に2大学を担当
- 特徴Ⅲ 専門性を持つ人材からなるアドバイザーグループを形成
- 特徴Ⅳ 伴走支援総合調整会議で各大学の取組を共有



1. 共通指標を用いた、大学と伴走チームの認識の共有と対話
2. 大学間のノウハウの共有と連携の促進
3. アドバイザーグループ等を通じた大学への助言・提案
4. 事業推進委員会の指摘等に対する改善の支援

採択大学へ機能①～③について共通指標区分を提示しています。

機能①に関する指標区分

研究成果に関する指標

外部からの資金獲得に関する指標

機能②に関する指標区分

新しい価値の創造に関する指標

社会実装に関する指標

国際的な活動に関する指標

機能③に関する指標区分

地域課題解決に向けた取組に関する指標

経済効果に関する指標

✓ 伴走チームとの対話に向けた意識合わせ

✓ アウトプット・アウトカム指標の見直し

✓ 研究大学群の形成に向けた進捗管理や分析等