

指定国立大学法人部会ヒアリング

総合知で社会変革 を牽引する大学の 実現へ

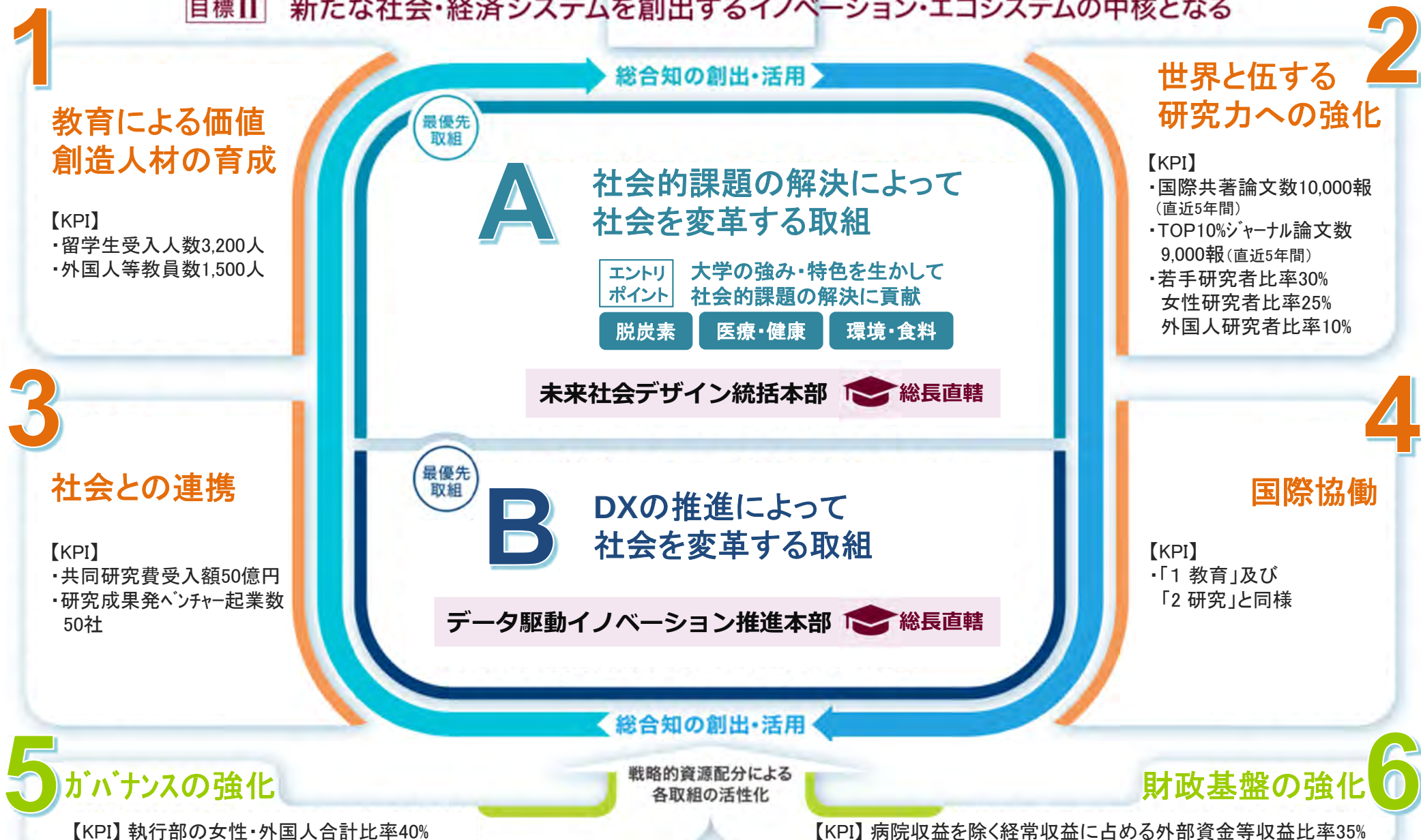
2024年10月28日

九州大学総長 石橋達朗



総合知で社会変革を牽引する大学へ

- 目標Ⅰ 世界最高水準の研究教育を展開する知のプラットフォームとなる
目標Ⅱ 新たな社会・経済システムを創出するイノベーション・エコシステムの中核となる





取組は
P.7

取組は
P.7

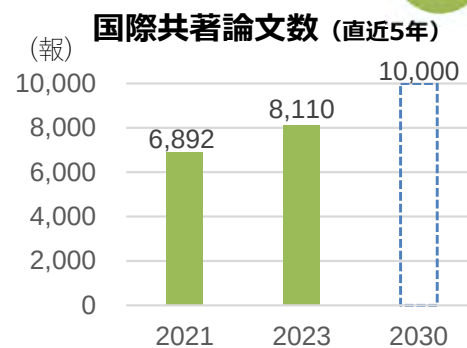
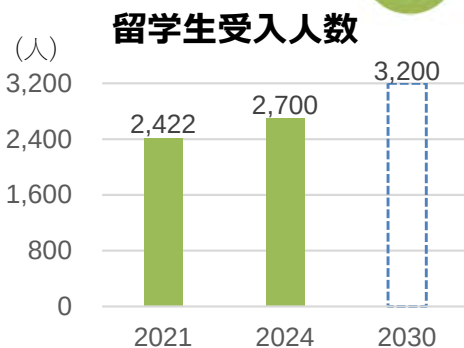
取組は
P.10

Impact !

**外国人研究者比率及び
外部資金等収益比率は
目標を前倒して達成！**

グラフの色

緑	順調
オレンジ	要改善

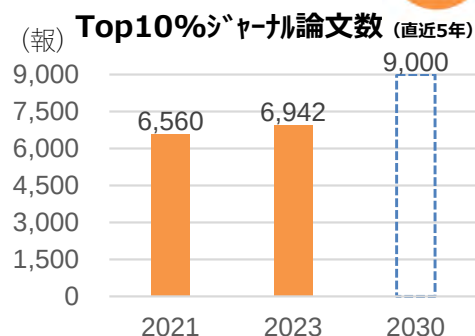


取組は
P.10

取組は
P.11

取組は
P.11

取組は
P.11

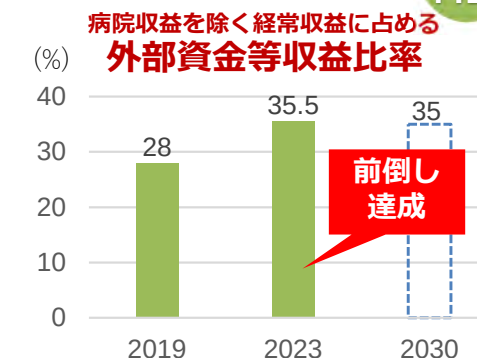
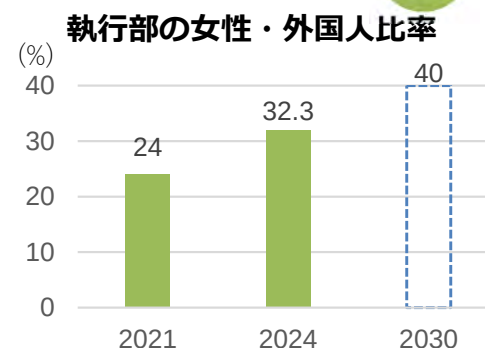
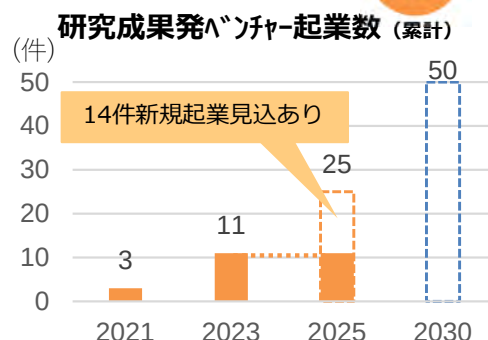


取組は
P.14

取組は
P.14

取組は
P.17

取組は
P.18



戦略立案

社会変革とオープンイノベーションを促す基盤

未来社会
デザイン統括本部

- 多様なステークホルダーとの協働
- 総合知を活かした社会課題解決の取組推進

詳細は
P.4-6エンゲージメント
強化九大版
地域連携
プラット
フォーム

- OPACKをはじめとする様々なコンソーシアム等との連携強化

研究戦略
会議

- 大学の研究戦略策定
- 新たな強みの発掘

データ駆動イノベーション
推進本部

- データ駆動型の教育・研究・医療の展開
- 新たなデジタル社会の「あるべき姿」の提案

詳細は
P.4,6九大OIP
株式会社詳細は
P.14

- 産学官民連携による社会実装・社会課題解決をより一層加速化させるため、オープンイノベーションプラットフォームを外部法人化

社会

Science

Technology (POC)

Industry (事業化)



Impact !

各分野の研究リーダー
106名が参画！
研究リーダーとともに
研究を実施する
研究者を加えると
大学全体の
約**20%**程度がコミット！

本部長（総長）

**副本部長（理事・副学長、
プロボスト）**

ディレクター



脱炭素
×
デザイン

医療・健康
×
デザイン

環境・食料
×
デザイン

本学の強みである**デザイン**領域の教員が先導！
各エントリポイントの社会課題解決に向けて共創！

連携



本部長（総長）

副本部長（理事・副学長）

ディレクター

運営・企画部門

■データ駆動型の教育・研究・医療の展開

- ・ラーニングアナリティクス部門
- ・次世代型オープンエデュケーション推進部門
- ・研究データ管理支援部門
- ・健康医療DX推進部門
- ・データ分析支援部門

■新たなデジタル社会のあるべき姿の提案

- ・デジタル社会創造研究部門

■業務の効率化

- ・業務DX推進部門

連携

学内組織

連携

エネルギー系/医療・健康系/環境・食料系/自然科学系/人文社会科学系/デザイン系



脱炭素

大気からの直接CO₂回収を実現した分離超薄膜

空気を膜でろ過するだけでCO₂を回収・濃縮する**世界初の革新的膜分離技術を開発**。
小型で場所を選ばず、CO₂変換部も実装した世界初の地産地消型のDAC-Uシステムを実現。
 CO₂排出量の多い都市部など幅広く展開が可能。
本学が初めて直接出資したスタートアップCarbon Xtract（2023年）を起業。

燃焼排ガスや空気からCO₂を選択的に高速で透過する
「アミン含有ゲル粒子膜」を開発。

アルテミス計画実現のためにJAXAが開発中の**月面探査車内でのCO₂分離・除去のための膜分離装置の設計に成功**。
九大発スタートアップJCCL(2020年)を起業。



ハウス栽培での実証試験を実施中

Impact !

従来の20倍以上のCO₂透過性

月面探査車内での膜分離装置の設計に成功



医療・健康

Society5.0を支える自治体基盤データベースの開発

30自治体・300万人以上を対象に、ライフコースに沿った医療・介護・保健・行政データを統合化した**我が国最大規模のデータベース基盤を開発**し自治体の健康づくりを支援。
 本基盤を活用し、新型コロナウイルスワクチンの有効性・安全性に関するエビデンス創出に成功。
 ワクチン研究国際ネットワークにも日本から初参加。

オープンサイエンス実現に向けた共同研究の加速化

契約締結した共同研究機関

- ・東京大学
- ・北海道大学
- ・大阪大学
- ・慶應義塾大学
- ・東北大学
- ・国立国際医療研究センター
- ・名古屋大学
- など



Impact !

本基盤を25研究機関が研究利用し2024年に30論文を発表中

令和6年度文部科学大臣表彰科学技術賞（開発部門）を受賞



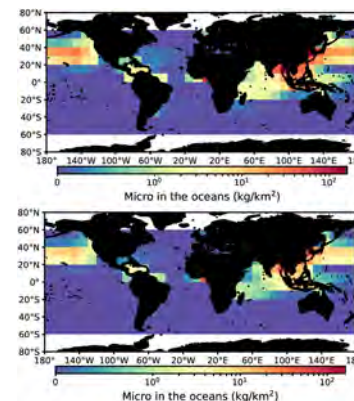
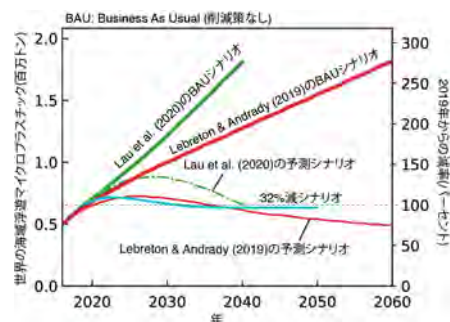
環境・食料

海に流出するプラスチック削減の数値目標を提案

全球海洋におけるプラスチックごみやマイクロプラスチックの浮遊量/漂着量の予測モデルを世界で初めて開発。

この予測モデルを基に2050年までに追加的な海洋プラスチック汚染ゼロ (G20大阪ブルー・オーシャン・ビジョン)達成に向けた数値目標(流出量を32%減)を提案。

また、減プラスチックを協議する政府間国際交渉委員会(INC)に臨む日本政府に理論的根拠を提供。



Impact !

海洋プラ汚染を将来予測し、削減量を達成する社会変革を促す

Top10%論文率
46%
Top1%論文率
21%

B DXの推進によって社会を変革する取組



デジタル社会創造研究

データ駆動型農業向け新技術の開発・実装

施設内の環境情報(気温、湿度、日射量)や、植物の生育特徴量(花数、果実数、葉の面積等)の画像データを基に、AIを用いて植物個体や同群落の生育状態に応じた二酸化炭素の効率的施用等の環境制御を行う実用新技術を研究・開発。CO₂回収・利用を含めた実証実験中。

九大発スタートアップYS Lab(2023年)を起業。

共同研究機関等

アグリス、フルタ電機、JCCL、小橋工業、高知大学IoP共創センター、興農園、熊本高専、農研機構、岡崎、ソーセコンダクタソリューションズ、YS Lab、welzo 他

植物生育情報の見える化・使える化



データ駆動による持続的農業の創生



Impact !

共同研究の成果である環境制御装置により、収量を維持しつつ化石燃料の使用を27%削減！



未来人材育成機構（2023年4月）

グローバルに活躍できる**価値創造人材**育成の実現に向け、
高大接続から**学士・修士・博士課程**までを見据えた
教育の一体的な改革を推進

優れた博士人材の育成・輩出！

V.

女性研究者の発掘・育成支援

Ⅳ. 修了後のフォローアップ

現在
構想中

ポスドク等としての学びの継続（副専攻、留学など）
特定のプログラムを修了した者への
「デジタル学修証明（オープンバッジ）」の発行

Ⅲ. 博士キャリアパス支援

多様な就職先の開拓・マッチング支援

「マス・フォア・イノベーション卓越大学院」 2020年4月～
2023年度 日本学術振興会による中間評価結果『S』

詳細は
P.9

K-SPRING「九州大学未来創造コース」2021年10月～

Ⅱ. 学部から博士修了までの シームレスなコースの設置

「人文情報連係学府」 2025年4月～

現在
構想中

専攻教育、大学院科目の先取り履修の推奨
成績優秀者の早期卒業・修了の奨励 など

Ⅰ. 高大接続の強化

詳細は
P.8

「未来創成科学者育成プロジェクト（QFC-SP）」2014年～

詳細は
P.8

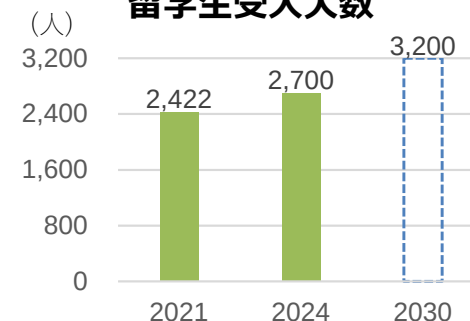
女子高校生対象の理工系インターンシップ制度「QURIESプログラム」2021年～

高い研究マインドを持った高校生の発掘・育成！

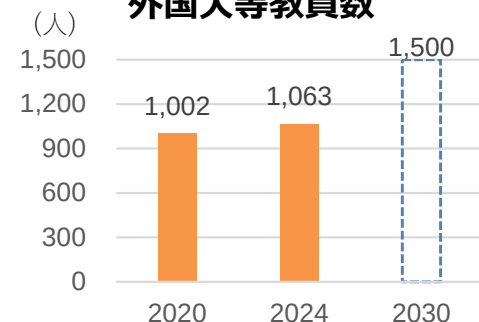
教育の国際化

国際コース数	75
ダブル・ディグリー	21
ジョイント・ディグリー	2

留学生受入人数



外国人等教員数



【取組】研究員から教員へのポスト転換
【対策】教員の海外派遣機会の拡大 等

Impact !

- 研究科等連係課程（文理の3学府）を活用した**初**のプログラム！
- **日本初**の卓越社会人博士課程制度を創設・活用



特徴的な高大接続プログラム

未来創成科学者育成プロジェクト (QFC-SP)	QURIESプログラム
➤ 人気の高大連携プロジェクト ➤ 九州・山口各県を中心に、卓越した意欲・能力を有する高校生が受講 ➤ 約15か月をかけ、最先端の科学の講義や大学研究室での実験・実習を通じて、高度で実践的な教育を実施 ⇒その意欲や科学的知識・技能と思考力をもとに、課題発見・解決能力を伸長	➤ 女子高校生を対象とした理工系研究インターシップ制度 ➤ 理工系分野の教員をメンターとして先端的な研究環境に触れながら刺激的な研究活動を体験 ⇒学術研究の将来を担う優秀な理工系女性研究者・技術者の育成・輩出を支援

Impact !

- 通常学生の大学院進学率は約50%
QFC-SP受講生※は**約62%**
※QFC-SP受講後に本学に入学した者
- 日本を飛び越えてMIT等の**海外大学へ進学**する受講生も！
- QURIESプログラム受講生の**約87%**が理系分野に進学

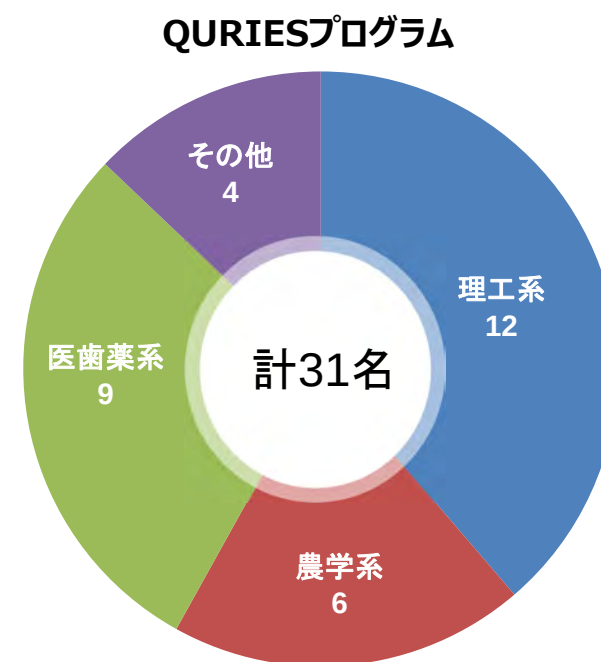
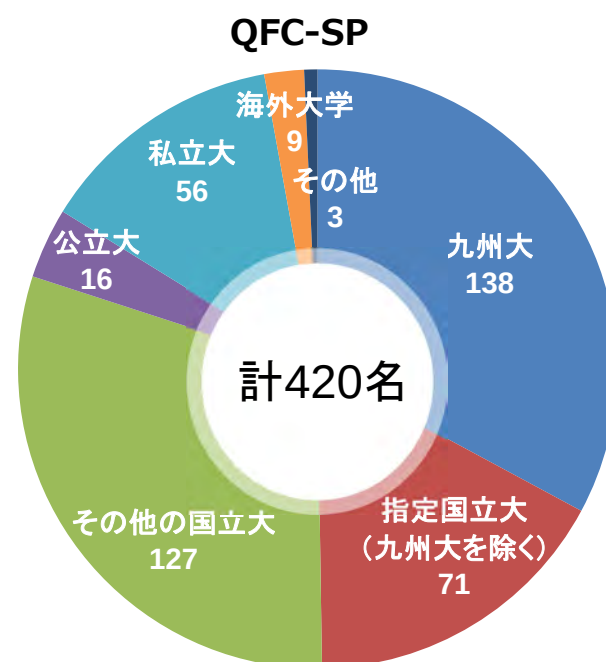
【直近の受講生の大学進学実績】

(進路不明者を除く)

【海外大学の実績例】

- ・MIT (米)
- ・ケンブリッジ大学 (英)
- ・ワシントン大学 (米)
- ・トロント大学 (カナダ)

など

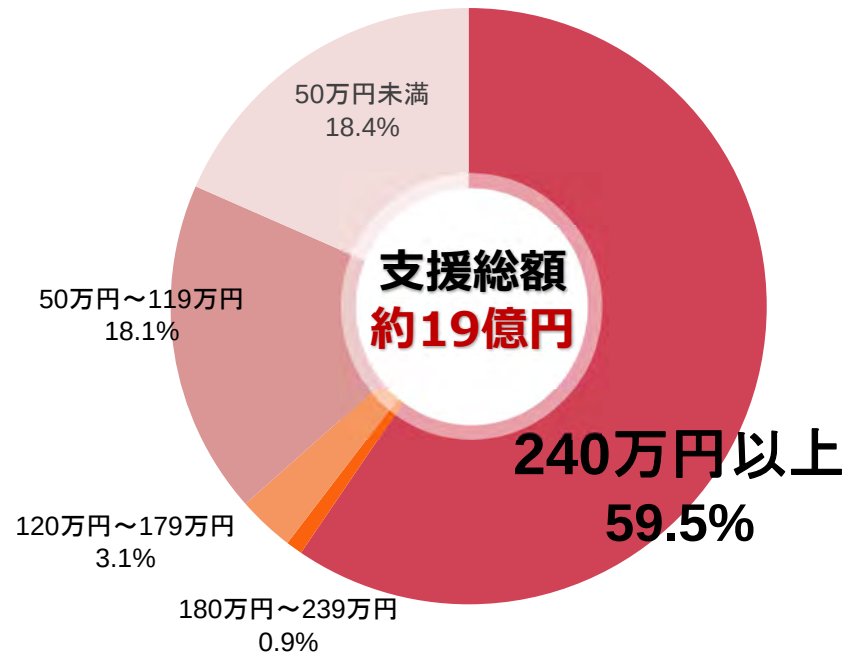


給付型経済支援の状況

※2023年5月時点

区分	人数
240万円以上/年	601名
180～239万円/年	9名
120～179万円/年	31名
50～119万円/年	183名
50万円未満/年	186名
計	1,010名

(支援対象博士後期課程学生 計2,037名)



Impact !

- 支援を受けた学生の約80%が実質**授業料無料**！
約60%の学生は実質**年間の生活費も無料**！
- **独自財源（1.3億円超）**を確保しつつ、博士支援事業も活用してさらに支援を拡充！
- 2023年度の支援総額は、2021年度の**2倍以上**！

2024年度から以下のプログラムを開始し、さらに支援を拡大

K²-SPRING

(未来を拓く博士人財育成プログラム)

重要課題を創造的に解決して未来を拓く人材を育成

- 高い研究能力に加えて俯瞰力、学際性、国際性や幅広く高度なトランスファラブルスキルを保持
- 我が国の科学技術を発展させ、イノベーションを創出することのできる卓越した人材

2021年から実施した「K-SPRING」の後継プログラム

支援額
最大325万円/年
＋
授業料半額免除

K-BOOST

(「基盤」と「応用」の相乗効果で未来を拓く高度AI人財育成プログラム)

次世代AI分野を開拓・牽引する能力を持つ人材を育成

- ただ単にAIを使うだけでなく、AIエンジニア・データサイエンティストとしてのスキルを保持
- 進化の著しいAI技術をキャッチアップし、最適なAIを研究に導入できる人材

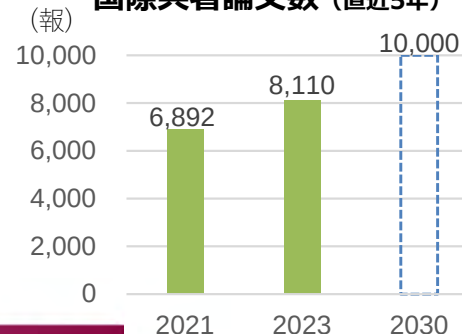
支援額
390万円/年
＋
授業料半額免除



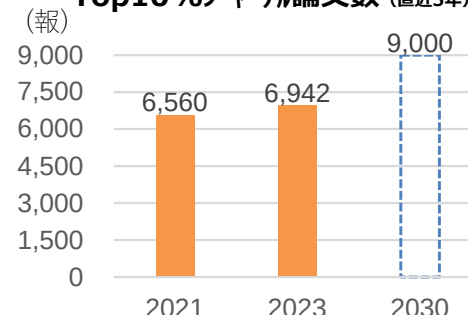
Impact !

多様なニーズに応じた支援で継続的に研究をエンカレッジ
2023年度は**13億円**（総長裁量経費の約40%）を超える支援を実施

国際共著論文数（直近5年）



Top10%ジャーナル論文数（直近5年）



【対策】IR分析による効果的な研究支援の推進

トップレベル研究者

学際新領域の創出

研究の国際化

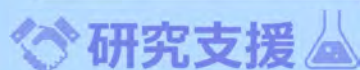
人社系学際融合プログラム

人社系研究者を中心とした研究グループが異分野融合研究を推進するための研究費を支援

マッチングファンドプログラム

本学と国内外研究機関がマッチングファンド形式で若手研究者の育成を推進する共同研究プログラム

- ① 国内研究機関等
理研 OIST
- ② 海外研究機関等
国立台湾大学 ソウル大学校



テニョアトラック制を活用した優秀な若手・女性・外国人研究者の獲得・育成

大学改革
活性化制度

永続性のある人事好循環と年齢構成の適正化・多様化により、大学・部局を活性化

稲盛フロンティアプログラム

独創的、意欲的な研究展開を目指す秀逸な若手研究者の獲得・育成のスキーム

トップレベル研究者の育成

ダイバーシティ・スーパーグローバル・教員育成研修

将来有望な女性・若手研究者の戦略的育成プログラム

国際的研究リーダー研修プログラム

世界で活躍できる研究者の戦略的育成プログラム



研究スタートプログラム

科研費(若手研究以上)未獲得の研究者に対して獲得に向けた研究実績を積むための研究費を支援（3年以内に獲得をめざす）

国際的研究リーダー育成基礎プログラム

各種研究者としての基盤となるスキル獲得のためのワークショップ開催

基盤的研究費支援

- ・国際学会派遣支援
- ・外国語論文校閲経費支援
- ・国際学術論文掲載料支援

研究環境・研究機器の整備

機器共用体制(ShareAid)、全学レンタルスペース、フリーオーター制、研究費見直し事業、頭脳バンク、配偶者常勤雇用制度、長期休業支援制度

研究費獲得に向けたサポート

学内研究会・セミナー、科研費申請・獲得ハンドブック、申請書レビュー・模擬面接

研究者間交流・共同研究の促進

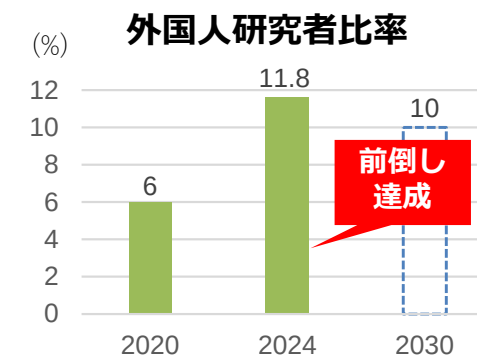
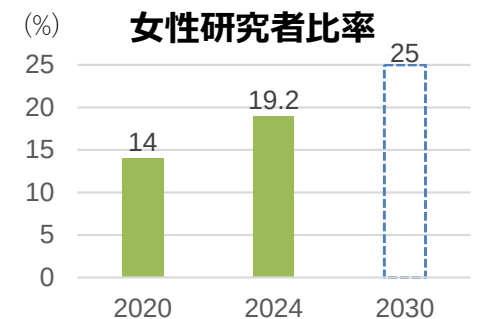
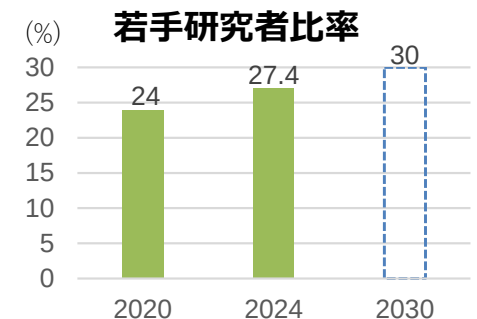
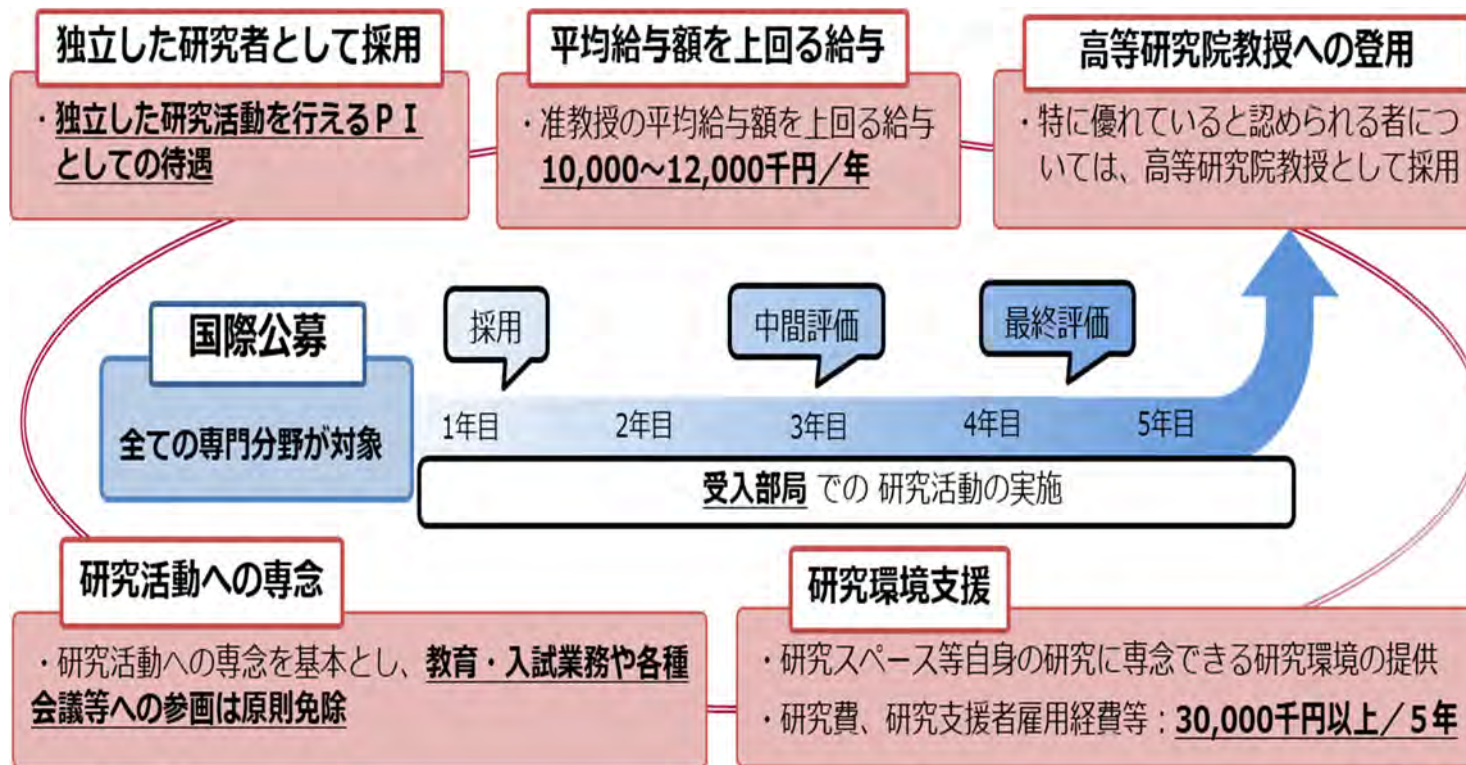
研究支援ポータルサイト(KUCAN)、異分野融合サロン、ENCORE

稲盛フロンティアプログラム

- 独創的、意欲的な研究展開を目指す秀逸な**若手研究者**採用
- 将来を担う優秀な人材の育成
- 様々なインセンティブの付与

Impact !

初回(2023年度)の公募に**362名**応募
(倍率**70倍以上**)
うち**5割以上**が海外から



世界と伍する研究力への強化－多様で秀逸な研究者の確保

- ## Impact !

- ## Impact !

- 受講者の最も多い
農学研究院では
女性教授の割合が
3.4%→11.9%に！

上位職へステップアップ

研修スケジュール

先端型事業開始

研修生: 10名程度

補助期間終了

1期生

2期生

3期生

4期生

5期生

6期生

STEP1-STEP5

STEP6

修了認定
上位職昇格

2022

2023

2024

先端型事業終了

6期生修了までは
学内措置により継続

研修期間は国内(STEP1-STEP5)と
海外(STEP6)を合わせて2年とするが
出産育児・介護等のライフイベントに
よっては3年まで延長可とする

期生	STEP1-STEP5	STEP6	修了認定 上位職昇格	年次
1期生				2019
2期生				2020
3期生				2021
4期生				2022
5期生				2023
6期生				2024

研修期間は国内(STEP1-STEP5)と海外(STEP6)を合わせて2年とするが、**出産育児・介護等のライフイベント**によっては3年まで延長可とする



頭脳バンク制度

本学を定年退職又は早期退職した教員の能力や経験等を本学の教育研究の推進に活かすとともに、教員の研究時間を確保

Free Quarter for Research(FQR)制度

教員の教育や管理運営業務を一定期間（1クォーター）免除し、研究に集中できる期間を確保。先行して5研究院、2センター等で実施

Impact !

頭脳バンクでは、本制度をスタートした2023年度だけで64件の業務マッチングにより計**3,016時間の研究時間を確保！**

ダイバーシティ推進の取組

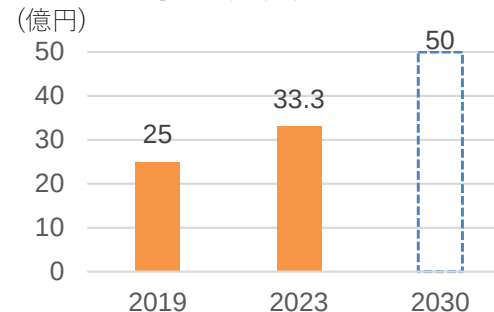
- 出産育児復帰支援……出産・育児による研究中断後、円滑に研究現場に復帰できるように研究活動をリスタートするための経費を支援
- 研究補助者研究支援…出産・育児、介護等のライフイベントが研究の遅滞や中断に至らないよう研究補助者を雇用する経費等を支援
- 配偶者帯同雇用制度…同居を望む優秀な研究者の夫婦を同時または連続して採用
- 長期休業支援制度……教員（講師・助教）が出産・育児・介護等で長期休業を取得する場合に休業の3カ月前から新たに教員を雇用

etc.

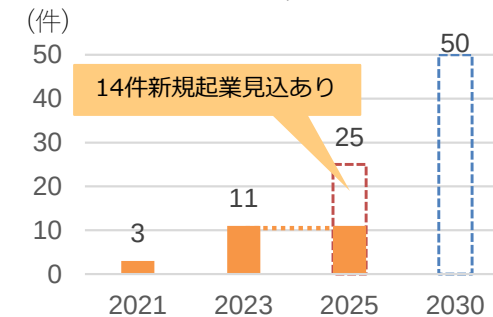


2022年に設置したオープンイノベーションプラットフォーム(OIP)を2024年に外部法人化し
九大OIP株式会社を創設

共同研究費受入額

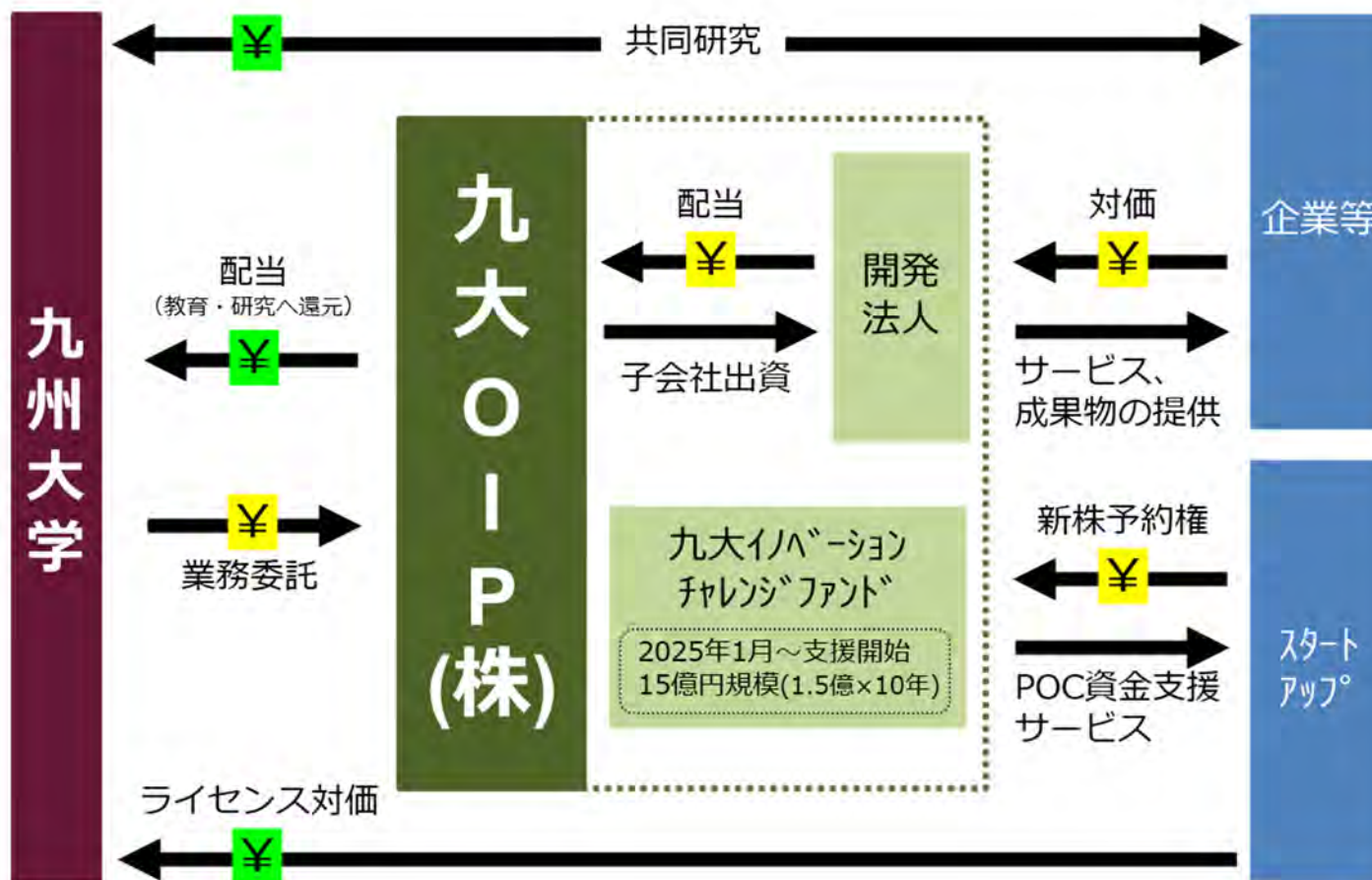


研究成果発ベンチャー起業数（累計）



大学収入の増加
OIP(株)の収入

【取組】 九大OIP株式会社の設立
【対策】 九大イノベーションチャレンジファント
PARKSスタートアップ創出プログラム等

**Impact !**

- 九大OIP(株)の利益追求でなく、**大学の教育・研究への資金還元の最大化が目的！**
- 国内初、産学官連携組織を丸ごと外部法人化
⇒ 機動的な組織によるスピーディーな意思決定
- **2024年7月に開発法人第1号を設立！**
⇒ EUVフォトン株式会社（先端半導体の開発に不可欠なEUV光照射と解析評価を日本で唯一実施）
⇒他にも10件程度のプロジェクトを検討中
年に1～2社ペースで設立予定



アントレプレナーシップ教育

基礎から応用、実践まで、体系的かつ段階的に構成された日本初の総合的なアントレプレナーシップ教育プログラムを展開し、ベンチャー起業家、社会起業家、大企業における新事業実施者等を育成

Impact !

プロCXOを配置して伴走支援する
全国初の取組
自民党スタートアップ推進議員連盟にも紹介
文科省からは今後、本取組を
本学が中心となって全国へ展開
することが期待されている

ギャップファンド&ステップファンド



研究者の事業提案に対して
事業化検証資金を助成
2017-2023年度で延べ57件を支援

自治体との強固な連携



CXOバンク事業

CXO人材(事業成長人材)
をデータベース化し
事業者と人材を
マッチング



(スタートアップ・エコシステム拠点都市)

企業版ふるさと納税を
活用したベンチャー支援
2024年は14件のシーズに
対し総額6,000万円を支援

連携

スタートアップとして社会実装



東京証券取引所グロース市場へ
新規上場(2022.12)
令和6年度知財功労賞において
経済産業大臣表彰を受賞(2024)

GAPファンドNEXTプログラム

大学発ベンチャー創出拡大



PARKSスタートアップ創出プログラム



発展

今後6年間で総額**62億円**の支援



シリーズC資金調達ラウンドで
42.7億円を調達



大学発ベンチャー表彰2022で
科学技術振興機構理事長賞
を受賞

※本学発スタートアップの例

海外大学との連携



2001年 学生交流協定
2016年 ダブル・ディグリー・プログラム(法)
2022年 ダブル・ディグリー・プログラム(工)
2023年 戦略的パートナーシップ協定締結



2010年 WPI海外サテライト協定締結 (I²CNER)
2019年 戦略的パートナーシップ協定締結
2022年 マッチングファンドによる研究交流(5件)



2024.2.19 3大学連携センター設置

- 教育・研究における交流を促進するための活動を展開
- パートナーシップの一層の強化

Impact !

**WPI*初の
外国籍所長**
 (イリノイ大学教授)
 をきっかけに、
**3大学連携
センター設置まで
連携を展開！**

*国際協働を推進する
 WPI (I²CNER) の実績

外国人研究者比率：52%
 国際共著論文比率：51%

半導体関連の取組

- 価値創造型半導体人材育成センター設置 (2023年6月)
- TSMCとの研究・人材育成に係る包括連携 (2024年4月)
- 台湾大学アライアンス (UAAT) との教育・研究・人材育成に係る連携 (2024年4月)
- 国立陽明交通大学 (台湾) と共同研究室設置に関するMOU締結 (2024年6月)

国際的な遠隔医療の展開

- 国際遠隔医療を推進し、得られた経験や人脈を活用して国際遠隔セカンドオピニオンを積極的に展開
- 2023年度までに国際遠隔医療ネットワークを83カ国1,578施設に拡充
- 2021-2023年度には、63カ国の医療施設との536遠隔医療教育プログラム及び中国、韓国、オーストリア等との国際遠隔セカンドオピニオン13件を実施



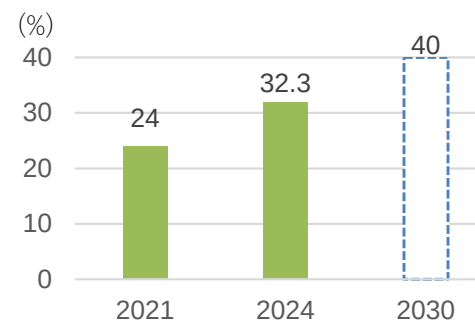
ガバナンス体制の強化

- プロボストの配置
- 財務戦略担当理事の配置
- 総長支援室の設置
- IRによるエビデンスベースの施策立案
- 執行部のダイバーシティ促進

【執行部構成】

女性：6/29名(20.7%) → 8/31名(25.8%)
外国人：1/29名(3.4%) → 4/31名(12.9%)

執行部の女性・外国人比率



総長のリーダーシップ による取組の推進

未来社会デザイン統括本部

総合知を活かした社会課題解決の取組推進

データ駆動イノベーション推進本部

データ駆動型の教育・研究・医療の展開

九州・沖縄オープンユニバーシティ

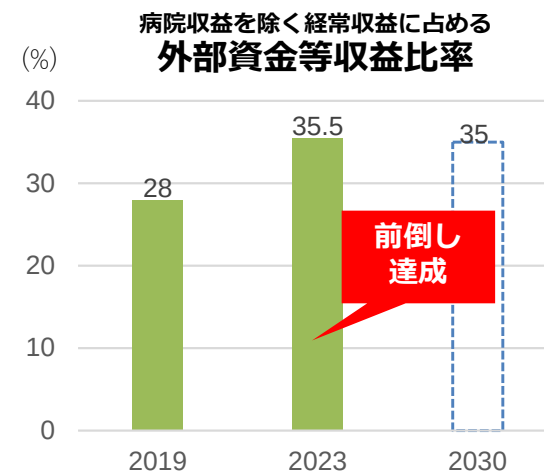
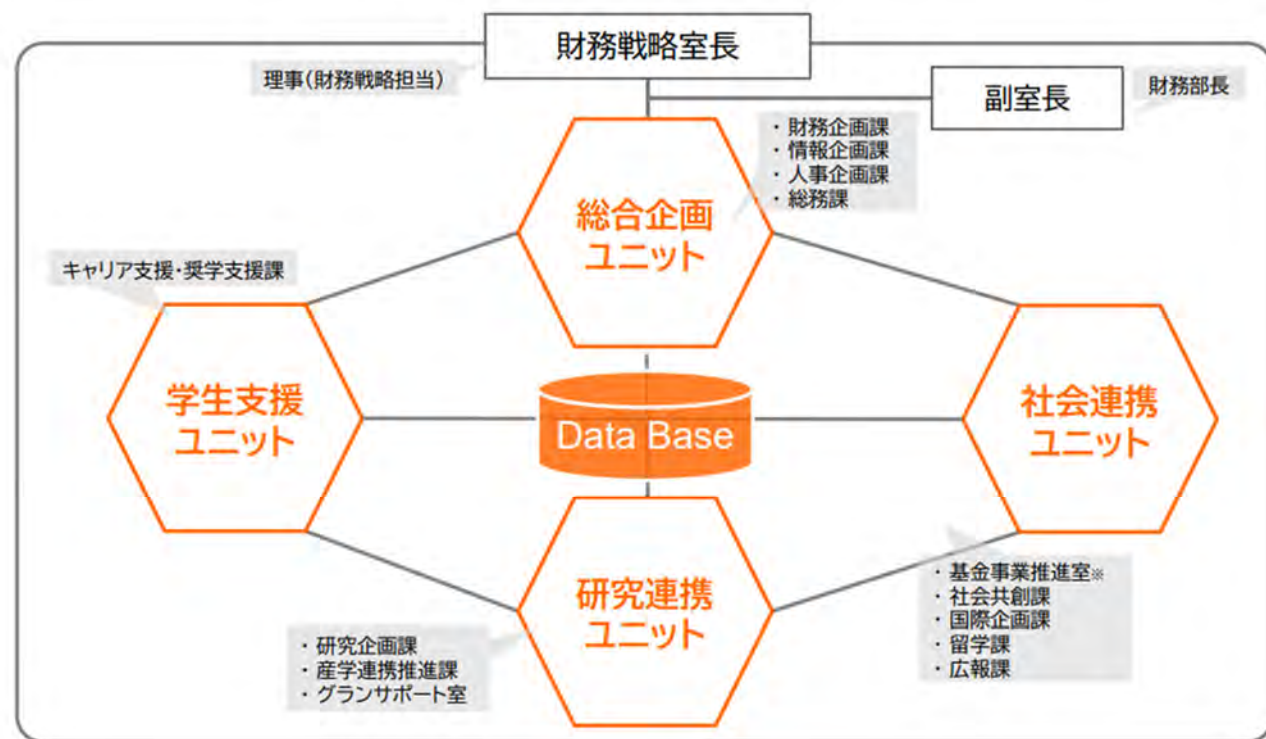
九州・沖縄の全11国立大学が研究力向上に向け連携、研究教育資源の有効化

九大版地域連携プラットフォーム

ステークホルダーエンゲージメントの強化



外部有識者（メガバンク・金融庁出身者）を 財務戦略担当理事に登用し財務基盤強化の実行に着手

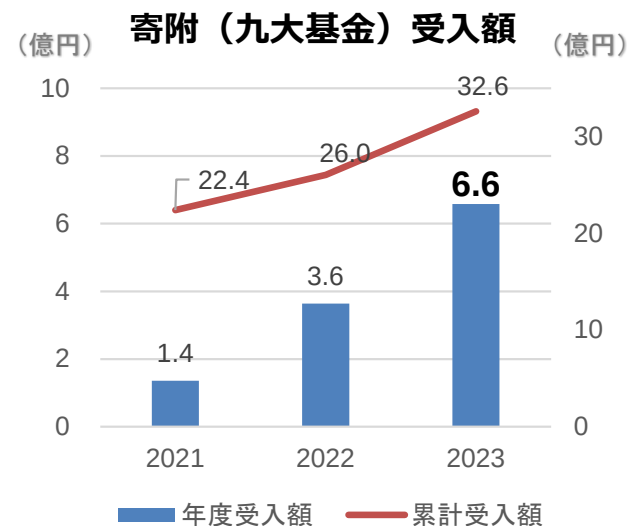
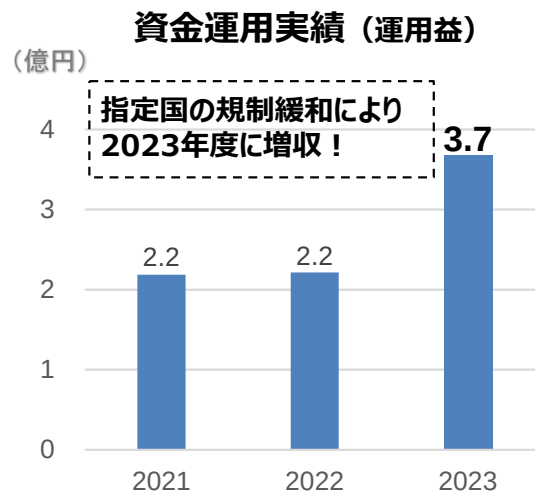


Impact !

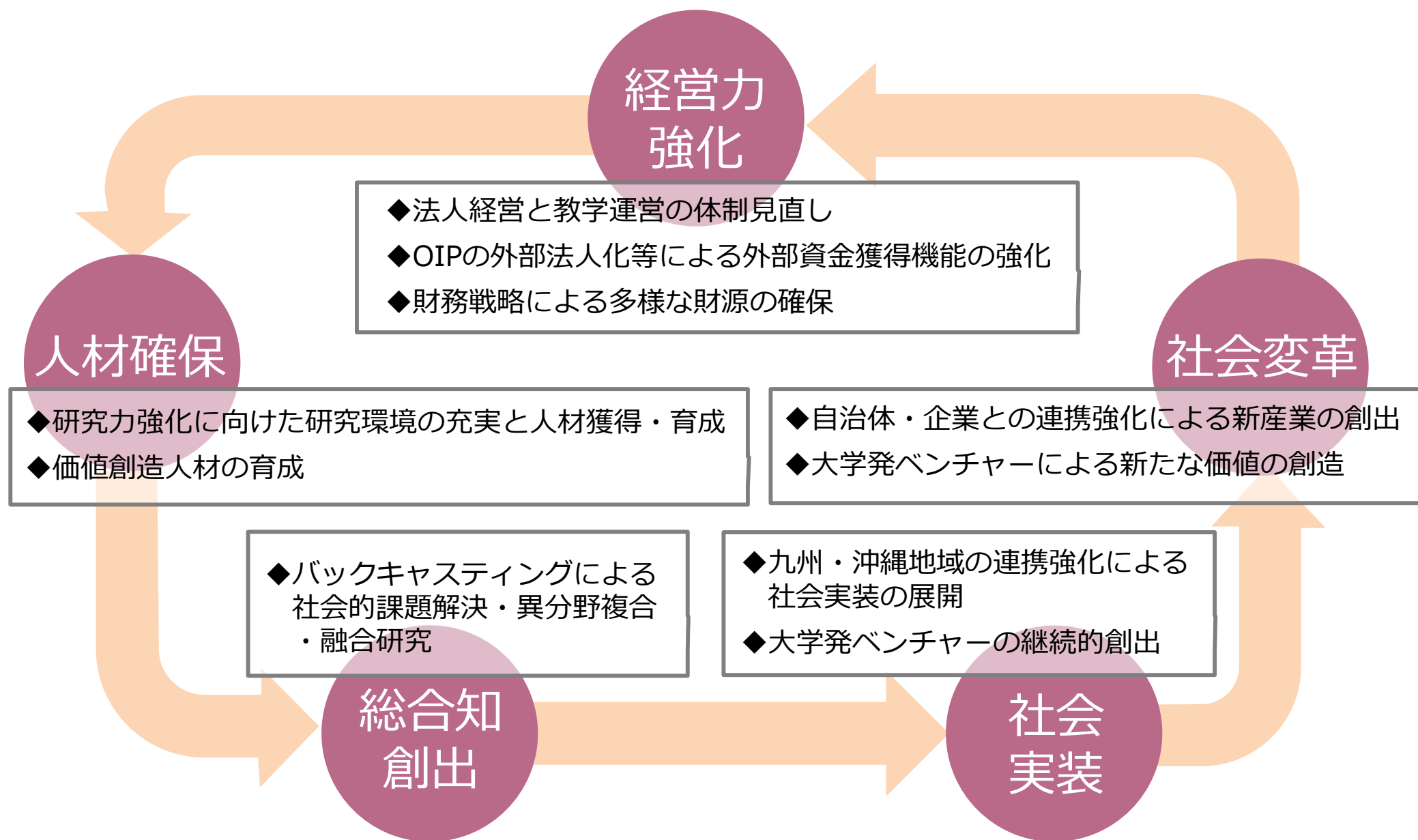
2023年度の**資金運用益**をもとに
2024年度予算において、
1.6億円を指定国構想実現に向けた
戦略的経費として配分
⇒**稲盛フロンティアプログラム等**
にも活用

(体制・業務)

- **財務戦略担当理事を室長**とし、多様なステークホルダーに対応するため様々な関係部署が情報共有・連携・協働する組織体制を構築
- 総合的な渉外計画の立案、戦略・ノウハウの共有、海外拠点を活かした帰国同窓生へのアプローチ強化
- 協働を通じたファンドレイジング人材の育成とキャリアパスの整備



「総合知で社会変革を牽引する大学」の実現に向けた 総合知創出から社会変革までの継続的サイクルの構築





**総合知で社会変革を牽引する
大学を実現し理想とする未来
社会を実現**