

国立大学法人九州大学 指定国立大学法人構想

総合知で社会変革を牽引する大学

1. 九州大学の目指す姿

今回の新型コロナウイルス感染症のパンデミックにより、全世界の社会・経済が大きな影響を受け、社会・経済システムの変革と再構築が強く求められている。多様な「知」と「人材」が集まり、新たな価値創造の基盤となる研究とイノベーションの創出を牽引できる大学が果たすべき役割は大きい。

九州大学は、指定国立大学法人として、自然科学系と人文社会科学系の知の融合による「総合知」によって、社会的課題の解決とそれによる社会・経済システムの変革に貢献する「総合知で社会変革を牽引する大学」となることを目指して、最高水準の研究教育を展開する大学への改革を断行する。この改革により、秀逸な人材と社会の関心を惹きつける求心力を生み出し、福岡・九州から、日本、アジアそして世界へと緊密につながりながら、総合知によって直面する社会的課題を解決して持続可能な社会の発展と人々の多様な幸せ（=well-being）を実現できる社会を作り出すことに貢献し、世界の有力大学と伍する大学へと生まれ変わる。

コロナ禍によるニューノーマル時代の到来を踏まえ、総長の強いリーダーシップの下、「本学が生み出す総合知により、福岡・九州から世界の社会変革を牽引する大学」という目指す姿へ到達する道標として、次の2つの大きな目標を掲げる。

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

多様なアプローチによる自由闊達な研究とそれらが基盤となって生み出される先端研究や、未来を築く探求心旺盛な学生を育てる教育により国際頭脳循環を創出し、世界最高水準の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

大学が生み出す「総合知」から新しい価値を創造し、その価値を多層的な地域で展開することで、社会・経済システムに変革をもたらす、その結果が大学の研究教育資源の発展に繋がるという好循環を生み出すイノベーション・エコシステムの中核となる。

本調書では、次項「2」の本学の強み・特色を踏まえ、「3」で、総合知による社会変革に向けて本学が最優先で取り組むべきものとして、世界トップクラスの研究実績を誇る「脱炭素」「医療・健康」「環境・食料」の3つの研究領域による社会的課題の解決と、サイバー空間とフィジカル空間を高度に融合させたシステムにより経済発展と社会的課題の解決を両立する人間中心の社会「Society5.0」の実現を見据えた本学のDigital Transformation (DX) による教育・研究・医療などの高度化を目指した取組を述べる。

そして「4」では、3つの研究領域を飛躍させながら、それらに匹敵あるいはそれらを越える研究領域や、新たな総合知の創出・活用など、「2」で挙げた本学の強み・特色の伸長と課題を克服する取組を通じて、世界と伍する大学としての基盤を作り上げる構想を述べる。

本構想の実現を通じて、最高水準の研究教育を展開する大学として持続的に成長を続け、QS 世界大学分野別ランキングにおいて、現在 100 位以内に 3 分野が入っているところ、10 年後には、100 位以内に 10 分野以上が入ることを指標とする。そのうち、50 位以内に複数の分野が入ることを目指す。

2. 本学の強み・特色及び課題に関する自己分析

九州大学が創設（1911 年）された九州・福岡の地は、約 2000 年にわたりアジア・世界に開かれた地として大陸との文化や人の交流拠点として栄え、明治維新における体制改革や石炭・鉄によるアジア初の産業革命で日本社会

の仕組みを大きく変える原動力となってきた。このイノベーションを起こし続けてきた歴史や気質、風土や文化が本学のDNAであり、発展の屋台骨である。また、平成の一時代をかけたキャンパス統合移転事業で2018年秋に完成した「伊都キャンパス」では、人文社会科学系から理学、工学、農学の研究拠点が集う総合知を生み出す環境が整い、国内最大規模の実証実験キャンパスとして社会実装を見据えた取組が展開されている。

これらを背景に、「総合知で社会変革を牽引する大学」を実現するにあたっての、強み・特色と課題を分析した。

教育

- 自ら問いを立て新たな知を創造する力を身につけるアクティブ・ラーニング型授業を導入した「**基幹教育** (2014年)」、文理融合の課題解決型カリキュラムを実施する「**共創学部** (2018年)」、**アントレプレナーシップ教育**をはじめとする本学の先進的な教育システムとその教育効果は高く評価されており、「THE 世界大学ランキング 日本版」5位を獲得 (2020年) している。
- 工学系の学部・大学院による「**6年一貫型学士・修士プログラム**」を新設し、その中で九州・沖縄地区9高専と連携して、双方の教育資源の有効活用により教育の高度化を図る「**高専連携教育プログラム**」を展開している。また、「**マス・フォア・イノベーション卓越大学院プログラム**」を実施し、分野横断的に活躍する課題解決型人材を育成している。
- 「**ラーニングアナリティクス (LA) センター** (2016年)」による教育ビッグデータの蓄積・分析・利活用や、「**数理・データサイエンス教育研究センター** (2017年)」による全学的な数理・データサイエンス教育など、デジタル社会を担うDX推進人材の育成に向けた教育改革にいち早く取り組んでいる。

課題

- 総合知によりグローバルに活躍できる価値創造人材、課題解決型人材を育成するための教育プログラムの実施が一部の部局に留まっており、全学的に展開されていないことが課題である。一部の部局で導入している文理融合型の課題解決型カリキュラムは高評価を得ているため、速やかに全学的な教育プログラムとして展開する必要がある。
- 大学院教育に産業界等が積極的に参画できる機会が少なく、経営能力を備えた研究者・経営者人材の育成が課題である。
- 博士課程学生への生活費や研究費などの経済的支援、博士学生のキャリアパス開発支援、実践的なスキルを身に付けるための仕組みの構築などが課題である。

研究

- 脱炭素の実現に関連する「分子・物質・材料、エネルギー」の研究分野では、「**カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 (WPI Academy)**」等の研究拠点の重点整備により、**有機光エレクトロニクス (有機EL)** や、**水素エネルギー**、**次世代燃料電池**など産学官連携による実証研究等を展開している。「**有機発光ダイオード**」(論文数7位、被引用数2位)、「**電極触媒等**」(論文数1位、被引用数2位)、「**蓄熱、冷凍等**」(論文数2位、被引用数2位)、「**水素脆性**」(論文数1位、被引用数1位)、「**固体酸化物形燃料電池**」(論文数3位)等の実績がある。¹
- 「**生命・生物科学と未来医療**」の研究分野では、遺伝子治療、細胞免疫療法、再生医療、移植医療等の**最先端生命医療研究**や、地域住民対象の**コホート研究 (久山町研究)**等を展開している。「**デクチン1、レクチン、Cタイプ等**」(論文数2位、被引用数2位)、「**DNA グリコシラーゼ等**」(論文数3位、被引用数4位)、「**ペルオキシソーム等**」(論文数4位)等の実績がある。
- 「**持続可能な環境の構築**」の研究分野では、気候モデルを用いた環境影響評価と**PM2.5 予測システム**の運用 (Highly Cited Researcher7年連続選出) や、**海洋プラスチック汚染**に科学的根拠を与える研究 (「南極海でマイ

¹ SciVal (Elsevier社) 2015-2019年を基に九州大学で算出 (2021年4月現在)。

クロプラスチックを発見」の論文被引用件数上位1%)、害虫の生物的防除研究技術、**ゲノム育種技術**を活用した持続的生産システムの開発に取り組み、世界の環境問題、食料問題などの社会的課題解決に貢献している。

- 国内総合大学唯一の「**芸術工学分野**」(QS:アジア24位、日本1位)では、技術を人間生活に適切に利用し、新しい社会の仕組みを提案する研究を展開している。また、世界でも有数、日本初の産業数学研究所であるマス・フォア・インダストリ研究所を中心とした「**産業数学分野**」では、Graph500ベンチマークにおいて2014年から2020年の間に通算12期世界一を達成し、産学連携による社会実装を目指した研究開発を進めている。

課題

- 研究成果の量から質への転換、注力すべき研究分野・課題を設定する研究戦略機能、世界トップレベルとなる研究を発掘・育成する体制、予算やポストの重点配分と、成果の検証を行うガバナンス機能が課題である。
- 「総合知」の取組が十分に推進されているとは言い難く、自然科学系、人文社会科学系や芸術工学系の知、責任ある研究・イノベーションを進めるための「倫理的・法的・社会的課題(ELSI)」研究を取り込んだトランスディシプリナリー研究が進展していない。
- 若手や女性・外国人研究者比率を上昇させるダイバーシティの推進や、研究者が自身の研究に専念できる時間の確保、研究を支える支援スタッフの確保・育成など、研究環境の整備が課題である。

社会連携・国際協働

- 各キャンパスが、総合科学(伊都)、先端的デザイン(大橋)、生命医療科学(病院)、先端科学融合(筑紫)の拠点となり、実証実験をはじめ多様な人々が**未来社会に向けた創造活動を展開するイノベーション・コモンズ**として機能している。それらを通じて、自治体、地元経済界、地域や国内企業とも良好なパートナーシップ関係を構築し、地域を代表する研究教育機関として牽引役を果たしている。特に、国連で評価を受けた「**新国富指標**」は、自治体等で社会の持続可能性の評価によるまちづくりに活用されている。また、福岡市と連携してアントレプレナーシップ教育や研究成果の実用化に向けた取組が進んでいる。
- **九州大学病院**(THE WORLD'S BEST HOSPITALS 2021:世界62位、日本4位、診療報酬額国立大学第1位)は、「**がんゲノム医療中核拠点病院**」、「**地域医療の中核拠点**」として貢献し、造血幹細胞移植、腎移植、肝移植など移植医療で国内トップの症例実績を有するほか、海外医療機関との協働による**遠隔医療プログラム**を展開している。今回のコロナ禍では、民間企業との協力による**PCRセンターの立ち上げ**、**感染症指定病院への感染症専門医の派遣**、**COVID-19専用病床の新設による重症者の集中治療実施**など地域の健康安心に貢献している。また、新型コロナウイルスの細胞内侵入を防ぐ**既存薬の同定**に成功したほか、大学発ベンチャー企業と協働で、組み換えたんぱく質発現の技術による**ワクチン開発**などを進めている。
- アジアを中心とする開発途上国に対する国際協力として、次世代若手人材を対象とする大学院教育の提供(**JICA 開発大学院連携プログラム**等)、技術協力プロジェクト等への専門家としての教員派遣、地球規模課題解決の社会実装を標榜する国際共同研究(**SATREPS**)、国連ハビタットが提唱し日本で初認定された**Urban Thinkers Campus**による都市問題解決などで国際貢献している。

課題

- 産学官連携活動の多くは教員個人や研究グループを主体としており、組織的な活動ではないため、継続性・発展性の面で脆弱である。また、国内外の知・情報・人材・資金を循環させる仕組みの構築や外部交渉に必要なスピード感ある経営判断が十分に実施されていない。
- 国際競争力を有する個々の研究分野の国際協働強化は進んでいるが、本学全体が知のプラットフォームとして機能し、世界的な研究教育拠点となるために不可欠な**国際頭脳循環**は、部分的にしか実現できていない。
- 大学院生を中心とした研究留学や研究滞在数の増加が鈍化しており、**国際頭脳循環拠点**となるための国際協働の拡大・強化が課題である。

ガバナンス・財務基盤

- 大学院組織を教育組織「学府」と研究組織「研究院」に分離する「学府・研究院制度」の導入（2000年）によって柔軟な組織編成が可能となり、システム生命科学府（2003年）、統合新領域学府（2009年）などの学際大学院や共創学部を設置など、組織の枠を超えて様々な研究・教育改革に取り組んでいる。また、自然科学系から人文社会科学系に至る全学の知のプラットフォームとして、エネルギー分野の強みを生かす「エネルギー研究教育機構（2016年）」、アジア研究の人的・知的資産を生かし、アジア・オセアニア地域の社会的課題解決や将来生起する社会問題の予測・発生抑制などに取り組む「アジア・オセアニア研究教育機構（2019年）」、人文社会科学系の各専門分野が協働して、領域内だけでは成しえない学際的研究を行う「人社系協働研究・教育コモンズ（2018年）」を設置し、総合知の創出・活用に必要な基盤を整えている。
- 部局保有の人事ポイントを抛出し、大学・部局の将来構想の実現に資する大胆な組織改革や、優れた研究教育計画に再配分する「大学改革活性化制度」を導入（2011年）した。2018年からは、優秀な人材を持続的に育成する「九州大学ルネッサンスプロジェクト」の核となる制度に発展させ、総長主導枠による人事改革と、部局主導の人事計画の両輪で人材確保・育成の好循環を生み出す取組を進めている。

課題

- 総長の強力なリーダーシップによる運営から経営への転換が必要で、執行部と部局とのビジョンの共有化や教員の意識改革、ダイバーシティの推進、多様なステークホルダーからの意見を大学の施策に反映させる仕組みの構築が課題である。
- 様々な総長主導の取組を機動的に進めるために必要な財源の確保が十分でない。民間資金の獲得に向け組織対組織による産学官連携活動や九州大学基金への寄附増額の取組を展開しているが、大学に対する幅広い投資が得られているとは言い難い。

3. 総合知による社会変革の取組

学術的に高い実績を持つ研究領域で個々に活躍するだけでは、複雑な社会的課題を解決することは困難である。総長のガバナンスとマネジメントの下、自然科学から人文社会科学に至る広範な学問分野を結集して、倫理・法制的な面も考慮した社会的課題の解決に貢献し、社会・経済システムの変革を促すための基盤を構築する。その基盤として、「未来社会デザイン統括本部」と「データ駆動イノベーション推進本部」を総長直轄組織として設置し、両本部が連携して取組を展開する。

「未来社会デザイン統括本部」は、多様なステークホルダーが参画し、本学の強み・特色を生かした取り組むべき社会的課題の提案から、「総合知」の創出・活用による社会的課題の解決、未来社会デザインの研究体制等（文理融合の研究ユニット）の整備など、全体マネジメントを行う。また、多層的な地域との協働と地域・経済の成長を後押しする「九大版地域連携プラットフォーム（詳細は4E-1）」における橋渡しの役割も担う。

「データ駆動イノベーション推進本部」は、サイバー空間とフィジカル空間の融合による新たな価値創造を基に「あるべき社会の姿」を研究し、DX推進人材の育成や、データ駆動型の教育・研究・医療の展開、社会的課題の解決や、社会・経済システムの変革を支える信頼性のあるデータの利活用など、本学のDX戦略策定から取組の実行までの全体マネジメントを行う。

3 A. 社会的課題の解決によって社会を変革する取組

本学の強み・特色と幅広い分野の自由闊達な研究群を生かし、社会的課題の中で先導して取り組むべきエントリポイントとして、①脱炭素、②医療・健康、③環境・食料を設定した。この3つの課題解決の取組を福岡・九州を舞台に始め、同様の課題を有する日本、アジア、そして世界の地域へと展開する。すでに本学は、「脱炭素」ではイリノイ大学アーバナ・シャンペーン校と戦略的パートナーシップとしての共同研究を、「医療・健康」では世界75カ国の医療機関との遠隔医療教育・技術者研修を実施し、「環境・食料」ではタイ、ベトナム、ミャンマーで環境問

題、食料問題に取り組むなど、先駆けとなる取組を進めている。

3A-1: 「脱炭素」への貢献

【目標・ビジョン】 国が掲げる 2050 年までの社会の脱炭素化を実現するには、従来の研究や技術の単なる延長や最適化だけではなく、社会全体の脱炭素化を可能にする革新技術の創出と、あるべき未来社会の姿や社会デザインの提示が必要である。「エネルギー研究教育機構」が核となり、材料・デバイス研究、システム研究、都市居住環境研究などの要素研究群を束ね、脱炭素化の社会実装を見据えた取組を実施する。本学が、脱炭素化の取組が進む福岡・九州地域と連携したグリーンイノベーションハブとなり、革新技術の創出をはじめ、地域成長戦略や脱炭素社会モデル構築などの政策の提言や、イノベーションを牽引する高度人材の育成に貢献する。

取組事項

- **材料・デバイス研究**の取組として、燃料電池や電解技術などのCO₂を出さない**エネルギー変換技術**や、有機ELなどの革新的な**省エネルギー技術**に加え、次世代接着技術に代表される**モビリティ関連技術**などの脱炭素研究で世界を牽引する役割を担い、最先端研究と産学官連携を強力に展開する。
- **システム研究**の取組として、ムーンショット型研究開発事業「“ビヨンド・ゼロ”社会実現に向けたCO₂循環システムの研究開発」を核に、CO₂循環システムの実用化に取り組み、カーボンリサイクルによる**炭素循環・水素循環を可能にするエネルギーシステム**や**インフラ技術の確立**、**洋上風力発電**をはじめとする風力エネルギー技術の革新、「**空飛ぶ車**」など革新的な脱炭素エネルギー利用技術を創製する。
- 国連ハビタット等と進めてきた都市居住環境研究関連の取組として、脱炭素化や再生可能エネルギー利用による**ゼロ・エネルギー化**に対応した都市居住環境の研究を展開し、「**超スマート社会サービスプラットフォーム技術**」の社会実装につなげ、持続可能な発展と社会的課題解決を両立する**ロバストな都市・居住モデル**を構築する。
- 世界で唯一の水素エネルギーシステム専攻での教育を中心に、エネルギー生成・利活用など持続可能な脱炭素化に有用な人材を育成する。

3A-2: 「医療・健康」への貢献

【目標・ビジョン】 超少子高齢社会において、少子化対策、健康寿命延伸、労働生産性の向上、未来の感染症への対応など健康安心社会の実現には、個々の医療・健康関連の研究成果の社会実装のみならず、DXで将来にわたりのような社会変革を導くか、まです視野に入れた戦略が必要である。DX戦略の下で、疾患予測・早期発見、身体機能維持・遠隔医療、精密医療・革新的治療の3分野を中心に、医療研究シーズの発掘・移転や、質の高い臨床研究・治験の実施など、事業化・社会実装を見据えた取組を実施する。国家戦略特区（グローバル創業・雇用創出特区）の福岡市とも緊密に連携し、研究成果の社会実装を進める。

取組事項

- **疾患予測・早期発見分野**の取組として、ゲノムから代謝物に至る多階層の分子情報を横断的に研究する**トランスオミクスの進化と深化の観点から**、共通の**トランスオミクス間解析プロトコル**を開発し、久山町研究を含む**ゲノムコホート**及び日本最大規模の患者診療データを活用して、世界初より精緻な「**トランスオミクスコホート研究**」へと発展させる。また、我が国初の**プレジジョン医療学**分野及び**臨床遺伝センター**の設置により、**出生前診断からゲノム診断・治療**、さらには患者の**モバイル端末を用いた予後追跡**までの体制を整備し、個人の疾病の分子レベルの生体情報を統合的かつ科学的に評価し、治療や予防につなげる**プレジジョン医療**を社会実装につなげる。さらに、**新型コロナウイルス**などの感染症対策の円滑化・高度化に向けて、感染症の専門性を高めた**総合診療医育成の仕組み**を構築する。
- **身体機能維持・遠隔医療分野**の取組として、健康寿命、安心社会の実現に向け世界に先駆けした**Society 5.0**を具現化する**身体機能維持デバイス研究**を展開し、**脳力センサー**、**聴力可視化**及び**健康力センサー**等による**五感融合センサー「サルヴィタスデバイス」**を完成し、社会実装につなげる。また、世界75ヵ国との**遠隔医療1,293**

プログラムの実績（2020年）や、日本外科学会との「手術支援ロボットを用いた遠隔手術のガイドライン策定に向けた実証研究」の成果、本学発のベンチャー企業による遠隔病理診断の解析技術²などの実績を生かしつつ、遠隔医療を社会実装につなげる。

- **精密医療・革新的治療分野**の取組として、未来医療を社会実装につなげる組織である「**ARO 次世代医療センター**」や「**グリーンファルマ研究所**」を中心に、2030年までに中分子化合物ライブラリの構築を含め本学のアカデミア創薬基盤を拡張し、最適な新規リード化合物を合成する技術を高め、革新的な医療薬品創出を目指す**先端的トランスレーショナル研究**を展開する。また、本学発のベンチャー企業による再生医療・細胞医療、遺伝子編集技術など³の実績を生かしつつ、バイオ系と創薬系で起業化に取り組み、革新的治療を社会実装につなげる。**新型コロナ対策**では、福岡県、福岡市と協力して、変異株疫学調査と治療薬・ワクチン開発、さらには新たな感染症への中長期的パンデミック対策を構築する。

3A-3：「環境・食料」への貢献

【目標・ビジョン】 気候変動や大気・海洋汚染など広範な地域に影響を及ぼす環境問題や、地球環境の保全を優先した安心・安全な食料の持続的供給システムなどの課題への対応を目的として、海洋化学や大気科学を基盤とした大気・海洋環境研究や、養殖、育種技術、非可食資源のリソース化などの食料農学研究など、国内外の多層的な地域での社会還元、社会実装を見据えた取組を実施する。これらの研究成果を生かして、環境問題や食料問題などを抱える多層的な地域の社会的課題の解決に貢献する。

取組事項

- **大気・海洋環境分野**では、**PM2.5濃度の予測と気候変動への影響の解明**を目指して、階層的数値モデル群による短寿命気候強制因子（SLCFs）の組成別・地域別定量的気候影響評価の研究や、SLCFsによる気候変動・環境影響の緩和のための研究を展開し、その科学的理解の高度化と気候変動・健康・農作物・自然災害などへの影響を総合的に評価する。また、**海洋汚染マイクロプラスチックの輸送・形成過程**における一連の廃棄プラスチックフローと地球環境への影響を明らかにし、国際的な数値目標による規制検討等に貢献する。
- **食料農学分野**では、**ムーンショット型研究開発事業「緑の革命2.0の実現に向けた調査研究」**などの研究を展開し、持続的な食料の安定供給に不可欠である、**完全養殖、ゲノム育種**など新たなイノベーション創出を行う。特に、植物、アクアバイオリソースでは、ゲノム情報を基盤とした基礎・実用研究、ゲノム育種戦略に基づいた高付加価値をもつ複数の新品種開発を促進し、それらの低価格大量生産、安定供給システムを構築する。また、昆虫を指標とした生物多様性研究と科学的な根拠に基づく**昆虫食**の普及、人類の非可食資源をリソースとした食用、飼料用昆虫種群を開発する。

3B. DXの推進によって社会を変革する取組

【目標・ビジョン】 デジタル社会の発展を支える専門的・創造的な人材育成の役割を担う大学として、国が掲げるデジタル社会の形成に向け、「デジタル社会の実現に向けた改革の基本方針」の基本原則⁴を踏まえた取組を展開する。そして、Society5.0で謳われている人々に真の豊かさをもたらす新たな未来社会像を総合知によって描き、その実現に向けた「今までにない新たな価値を次々に生み出す」データ駆動型の教育・研究・医療を展開し、その成果を地域と共有・活用して社会変革に取り組むDX先進大学となる。

² 医学部学生起業のメドメイン（株）が、AI/デジタル遠隔病理診断解析プラットフォームPidPortを利用したサービスを提供

³ タンパク・抗体デザインを行うKAICO（株）、独自ゲノム操作技術を持つEditForce（株）、3D bioprinter技術で再生医療を推進する（株）Cyfuse、独自高機能デザイナー細胞に製剤を開発する（株）GAIA BioMedicine等の本学発ベンチャー企業がサービスを提供

⁴ デジタル社会の実現に向けた改革の基本方針による基本原則：①オープン・透明、②公平・倫理、③安全・安心、④継続・安定・強靱、⑤社会課題の解決、⑥迅速・柔軟、⑦包摂・多様性、⑧浸透、⑨新たな価値の創造、⑩飛躍・国際貢献

3B-1 : Society 5.0 の実現に向けた基盤強化

- 「データ駆動イノベーション推進本部」には、DX によるサイバー空間とフィジカル空間の融合による新たな価値創造を基に「あるべき社会の姿」を研究する部門や、データ駆動型の教育・研究・医療を推進する部門などを置き、Society 5.0 の実現に向けた研究教育の基盤を強化する。特に、研究部門では、人文社会科学系と情報系の研究者が協働して研究を行い、「未来社会デザイン統括本部」とも連携して、新たな社会モデルや、その実現のための戦略・取組を、社会に発信・共有する。

3B-2 : データマネジメントとデータガバナンスの整備

- データ駆動型の教育・研究・医療を推進するため、データの登録・更新・活用や、データ蓄積の構築・維持、データ構造の可視化などのデータマネジメント (DM)、DM の実行を統制・サポートするデータガバナンス (DG) を構築し、社会実装を見据えた新たなデータ駆動型イノベーションプロジェクトを展開する。
- ICT 技術やデータ活用に精通した専門人材の確保・育成を進め、ICT 分野とデータ活用分野や、クラウド企業・アウトソース先企業との交流が生まれる環境の構築に取り組む。将来的には、大学内、大学間に加えて、企業との間で人材を還流させ、新しい ICT 専門人材 (リサーチエンジニア) を育成する。

3B-3 : データ駆動型の教育・研究・医療の展開

- 本学の教育改革の推進母体である「教育改革推進本部 (2017 年)」、「LA センター」、「教材開発センター」が核となり、デジタルを活用した大学・高専教育高度化プランで採択された「九州大学教育 DX 推進事業⁵」を展開する。その成果を全学展開し、学習支援システム (M2B : みつば) を活用した教育データとデジタル技術を活用した教材や教育手法により、学びの質向上に取り組む。また、オープンエデュケーション活動として、「九州大学教育 DX 推進事業」で得られた次世代型のデジタル教材や教育手法などのビッグデータの公開を進める。
- 全学部学生の必修科目に、数理・データ解析技術の基礎的内容を学ぶ「情報科学」を加え、高年次・大学院生にはデータリテラシー再入門教育や実利用に必要な「データサイエンス実践特別講座」、データ解析系研究室での「学内インターンシップ」を体系的に展開し、文理を問わずデータリテラシーを理解した人材を養成する。
- 情報基盤研究開発センターやマス・フォア・インダストリ研究所等の協働により運営する「汎オミクス計測・計算科学センター (2019 年)」が核となり、計算機を利用したシミュレーションや AI 活用研究など、計測科学・データ科学・計算科学・数理科学を統合した新たな科学的アプローチを展開できる高度なスキルと協働リテラシーを身につけた若手研究者を育成し、各学術領域に還流させることで、データ駆動型研究環境を整える。
- 九州大学学術情報リポジトリによるグリーンオープンアクセス等により、学術データを保存・公開し、その利活用を促進する。まずは、本学がハブとして多様なマテリアルデータ等を創出する「マテリアル先端リサーチインフラ事業」等をパイロットプロジェクトとして展開し、DX 時代の新しい研究コミュニティや研究環境を醸成する。
- DX により今後 10 年～数十年の間に健康・医療システムが大きく変わっていくことを見据え、日々の生活の中で個人が計測するデータや、診療データの活用等によるリスクの早期発見・予防、医療・健康サービスの高度化など、医療・健康分野の DX に取り組む。

3B-4 : DX によるイノベーションへの貢献

- 九州大学病院の活用可能な医療ビッグデータやアカデミアの研究データから、超早期診断技術など医療・ヘルステクノロジー分野でのアイデアをイノベーション創出につなげる取組を展開する。また、本学とエネルギー関連企業によるビッグデータ解析、AI を活用した大規模洋上風力発電の導入支援の取組、本学と自治体、民間企業等による ICT 技術を利用した沿岸漁業を支援する沿岸漁業資源アプリ開発の取組などを展開し、社会的課題解決に貢献する。
- データ駆動型の展開で得られた優れた成果に対し、総長が学内資源を重点配分し、早期の社会展開を支援する。

⁵ 九州大学教育 DX 推進事業 : ①LA 活用による学習者本位の教育の実現、②先端 ICT 活用による学びの質の向上

4. 世界最高水準の研究教育拠点の形成

「3」で述べたエントリポイントによる課題解決とDX推進による社会変革への取組を最優先で実施しつつ、これ以降で述べる本学の強み・特色の伸長と課題を克服する取組を展開することで、本学の研究教育機能を強化・活性化させ、**新たな世界トップクラスの研究領域を発掘・育成し、社会・経済システムの変革を促す総合知を創出・活用する世界最高水準の研究教育拠点を実現する。**

4 A. 教育による価値創造人材の育成

国内外からの秀逸な学生の確保・育成は本構想の基盤の一つである。多分野の知を融合し、新たな社会をデザインする力や、総合知により新しい価値を創造できる力を備えた、**Society5.0** 社会の実現に求められる人材を育成する。教育と研究を一体不可分のものとして展開し、特に博士課程では、先端研究者に加え、高度専門職業人としての活躍を見据えた幅広いキャリアパス形成を意識した教育を展開する。

【ベンチマーク大学：University of Groningen、国立台湾大学】

University of Groningen (2021QS：128位) は180以上の学位プログラム、異分野融合・課題解決型教育、博士課程ではキャリア支援のためのトレーニングプログラムを提供し、またボローニャ・プロセスによって教育の質保証の仕組みが効果的に機能している。

国立台湾大学 (2021QS：66位) は、欧米やアジアの7大学との戦略的パートナーシップ協定等により国際頭脳循環を実現させており、約60カ国、約5,500人の留学生数(学生総数の17.1%)、外国人教員又は海外Ph.D.取得者等が教員の約80%という実績に表れている。

【成果指標】

- ①課題解決型授業科目を全学導入
- ②留学生の受入人数を現在の2,422人(約12%)から3,200人(約17%)に増加
- ③外国人等教員数(海外での学位取得者及び1年以上の期間海外滞在経験者を含む)を現在の約1,000人(約42%)から1,500人(約63%)に増加

4 A-1：課題解決・価値創造する視点や発想を学ぶ教育の推進

- 共創学部で実践している**徹底した外国語教育、PBL/TBLによる課題解決型授業科目**を、基幹教育と連動する教育モデルとして体系化し、全学展開する。また、**デザイン思考関連科目**を学部・大学院で展開することにより、創造的なアプローチを用いて実社会での課題発見・解決に取り組む能力を涵養する**STEAM教育**を展開する。さらに、「教育改革推進本部」の下で、授業科目の統合等の**カリキュラム・マネジメント**を推進し、学部・大学院での横断的教育を展開する基盤を作る。
- 新たな価値創造に挑戦する人材育成に向けて、「ロバート・ファン/アントレプレナーシップ・センター(QREC)」が提供する学生の独創的活動を支援するプログラムや、全学共通の基幹教育科目と工学部、芸術工学部、九州大学ビジネススクールの専攻教育に組み込まれた**アントレプレナーシップ教育**科目を充実させるなど、**アントレプレナーシップ教育**を組織的に展開する。

4 A-2：多様な博士人材の育成

- 先端研究者や高度専門職業人を育成する大学院教育に加え、「**マス・フォア・イノベーション卓越大学院プログラム**」をフラッグシップモデルとして、「**高度な知のプロフェッショナル**」を育成する**分野融合型学位プログラム**(研究科等連係課程など)を充実・拡大する。また学位審査では、外国人教員や学外専門家を積極的に審査へ参加させるなど、客観性や国際性を高めた審査体制とする。
- 博士課程学生の研究を目的とする留学や、キャリアパス形成を意識した海外企業、行政機関、国内企業等でのインターンシップへの参画など産学官共創による教育を展開し、新たな道を自分で切り拓いていける研究者・経営者・高度専門職業人を育成する。また、修士課程修了後、企業に就職した学生が同時に博士後期課程にも

入学する「卓越社会人博士課程制度」や、共同研究員として企業等との共同研究に参画し、国内外における就職や起業などの進路開拓の機会が得られる「博士課程学生就学・キャリア支援共同研究プログラム」を拡充するなど、博士課程学生のキャリアパスの多様化を進める。

- 博士課程学生に対する生活・研究・海外渡航などの支援制度、TA 階層制度と RA 制度などの雇用制度、博士課程学生やポスドクを対象とするキャリアパス支援制度を一体的に整備し、総合的な博士課程学生支援制度を充実させることで、優秀な博士課程進学者の確保を図る。

4 A-3 : 教育の国際化とグローバル環境の促進

- 国立大学で日本初の短期交換留学プログラム (1994 年 JTW) 開始以来、約 100 プログラムを立ち上げた実績・ネットワークを生かして、学部や大学院の国際コース、国際プログラムの充実により多様性や国際流動性を高めるほか、COIL (Collaborative Online International Learning) 型教育を全学展開するなど、インバウンド・アウトバウンドの機能を強化し、留学生と日本人学生の交流を増やす。
- 全学的な国際戦略を踏まえ、海外大学との大学院レベルの教育面での連携強化を図り、ダブルディグリー・プログラムの拡充や、ジョイントディグリー・プログラム (国際連携教育課程) を新たに設置するなど、教育の国際化を促進する。

4 B. 世界と伍する研究力への強化

世界トップクラスの大学と伍していくためには、学術基礎研究から社会的課題解決による社会変革への展開研究まで、国際競争力を有する研究力の強化が大学としての最重要課題である。研究面でのガバナンス・マネジメント機能・体制を強化して、各研究者の自由闊達な研究、研究者の共同・協働による研究、戦略的な集中投資を受けた本学の強みとなる分野の研究などの展開によって、学術の発展と社会的課題の解決によって社会変革を進める総合知の創出・活用を促進する。また、学内資源 (ヒト・モノ・カネ・スペース・トキ) の戦略的な配分により、世界トップクラスの実績を有する研究分野や特徴的な研究分野の伸長と、イノベーションの源泉となる秀逸な研究者の獲得・育成を図る。

【ベンチマーク大学 : University of Illinois at Urbana-Champaign(UIUC)】

UIUC (2021QS : 82 位) は本学の戦略的協定校であり、OVCRI⁶が特定の研究分野に偏らない 9 つの異分野融合研究拠点を統括管理し、学際的な共同利用・共同研究を活性化して、地球規模の課題解決に資する総合知の創出を先導し研究力を強化している。直近 5 年間で国際共著論文数 11,947 報、Top10%ジャーナル論文数 13,121 報と世界トップクラスの研究力である。

【成果指標】

- ①国際共著論文数を 10 年後の直近 5 年論文数 10,000 報 (現在 6,892 報)
- ②Top10%ジャーナル論文数を 10 年後の直近 5 年論文数 9,000 報 (現在 6,560 報)
- ③若手研究者比率 30% (現在 24%)、女性研究者比率 25% (現在 14%)、外国人研究者比率 10% (現在 6%)

4 B-1 : 研究戦略機能の強化

- 大学の総合的な研究戦略を策定・統括する「九州大学研究戦略会議」を創設する。この会議は前述の「データ駆動イノベーション推進本部」や IR 室等と連携して、①IR 分析に基づく新たな研究上の強みが創出できる分野の発掘、②大学全体の研究力強化に向けた課題等の整理・改善、③戦略的予算配分、④戦略的パートナーシップ大学等との共同研究プロジェクトによる研究力強化支援策の立案、⑤自然科学系の知、「人社系協働研究・教育コモンズ」等により展開される ELSI を含む人文社会科学系の知、さらには芸術工学 (デザイン) の知とを有機的に関連させた総合知の創出に向けた検討などを行う本学の研究力強化のブレーンとする。

⁶ Office of the Vice Chancellor for Research and Innovation

4 B-2 : 総合知の創出・活用推進

- 研究戦略会議による研究力強化策等により、研究者間のアイデア交換、創発などによって学術を発展させる総合知や、社会的課題解決に向けた総合知の創出・活用を促し、さらに総合知創出の新たな基盤形成を促進する。特に、大学改革活性化制度により人的資源を措置し、全学のプラットフォームとして整備した「エネルギー研究教育機構」、「アジア・オセアニア研究教育機構」では、自然科学系の知と人文社会科学系の知の有機的連携を促す体制を整備する。
- 総合知を創出する新たな基盤形成に向けて、「人社会協働研究・教育コモンズ」を発展させて、人文学・考古学・歴史学分野研究のアジア拠点化や、科学技術の成果を社会実装する際に生じうる倫理的・法的・社会的課題の解決など新たな社会・経済システムを構築する人文社会科学系研究などの展開に必要な体制や仕組みを整備する。

4 B-3 : 先端研究の強化

- 「未来社会デザイン統括本部」において、エントリポイントとして設定する「脱炭素」「医療・健康」「環境・食料」の3領域に関連する研究に対して戦略的な資源配分を行い、さらなる発展、すそ野の拡大、総合知の創出・活用を促進することで、組織対応型連携の強化や、大型研究プロジェクト、国際共同研究の増加につなげる。
- 世界と伍する大型研究拠点や、新たな価値の創造や社会変革をもたらすイノベーション創出が期待できる研究を「イノベーション研究特区」として認定する。ここでは、大学改革活性化制度や全学管理人員等による人員措置と予算等の重点配分や、大型研究拠点で獲得した資金を基に、優秀な研究者・研究支援者の戦略的な確保と無期を含めた雇用の継続により持続的に研究を発展させる。
- 共同研究の大型化のため、積極的なトップ営業による産官との組織対応型連携の推進強化、産学連携コーディネーターや産学連携に長けた教員等によるプロジェクトの立ち上げと運営の支援などを実施し、研究力強化とともにイノベーション・エコシステムの構築につなげる。さらに、職務発明等の認定、特許等を受ける権利の承継及び出願等の費用について、弾力的な取り扱いを行う「知財特区」の適用を可能とする。

4 B-4 : 秀逸な研究者の獲得・育成による研究の推進

- 高等研究院や「稲盛フロンティア研究センター」をはじめ、本学で蓄積してきた研究者の育成のノウハウや実績を基に、高等研究院を秀逸な若手研究者の戦略的な獲得・発掘・育成と、主幹教授などのシニアレベル研究者が高度な研究活動を行う拠点として再構築する。トップレベルの研究者が、年齢、分野の垣根を越えて交流し、それらのシナジーで新学術領域の開拓や国際頭脳循環を生み出す知のプラットフォームを形成し、その効果を全学へ波及・展開させる。
- 高等研究院で新設する若手研究者獲得・育成制度「稲盛フェロープログラム（仮称）」を、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・育成スキームと位置づけ、まず5年間で25名程度の若手研究者を国際公募により獲得する。任期付きで採用された若手研究者の半数程度は、各部局に定着させることを目指す。このため、専門分野の近いホスト教員が所属する大学院の兼任教員として配置し、学生の指導や研究活動を行うための十分なスペース・研究環境・研究経費を提供する。任期中の厳格な審査を経てテニユア教員として採用した部局にはインセンティブを付与するなど、部局の研究力の底上げを支援する。
- 創発的研究支援事業で採択した教員や、大学改革活性化制度による学内テニユアトラック制度教員の中から、優れた教員を選抜して高等研究院所属とし、研究スペースの追加配分や研究費支援を行うとともに、主幹教授の共同研究者としての更なる活躍の機会を付与し、新学術領域の創出を促進する。
- 高等研究院での人材育成に加え、大学改革活性化制度を拡充して、2030年度までに300名の秀逸な若手・女性・外国人研究者を獲得し、基盤的研究経費の支援を行う。また、世界の第一線で活躍できる研究者としての能力を涵養するため、若手研究者を対象に、「国際的リーダー育成基礎プログラム」を提供し、産学の枠を超えて国際的に活躍できる研究者の育成に取り組む。さらに、上位の育成プログラムの「ダイバーシティ・スーパ

ーグローバル教員育成研修 SENTAN-Q」、「国際的研究リーダー研修プログラム」では、毎年 15 名の女性・若手・外国人を選抜し、マネジメントスキルの向上や世界トップレベルの研究機関等での研修機会を提供する。

- 優秀な研究者の確保・育成・定着の制度として、同居希望の研究者夫婦を同時又は連続して本学に採用する「配偶者帯同雇用制度」や、育児・介護による休業教員の支援として 3 年を限度に支援教員を雇用できる「長期休業支援」、ライフイベント等による研究継続支援のための「短期研究補助者雇用支援」、「出産・育児復帰者支援」など、研究者が安心して研究に集中できる環境づくりをシームレスかつ持続的に行う。

4 B-5 : 自由闊達な研究の促進

- 教育課程でのクォーター制、デジタル技術の活用等による授業科目の統合等、大学と部局の管理運営会議を原則として開催しない期間を 3 か月間設定、構成員数・開催頻度を極力少なくするなどにより、教員の教育や管理運営業務の負担軽減を図ることで、自らの研究に集中できる期間を少なくとも 1 クォーター確保する「Free Quarter for Research (FQR) 制度」を実施し、優れた研究成果を多く生み出せる環境を提供する。FQR 制度の実施により、研究成果論文等の量の評価から、論文引用数や Top10%ジャーナル論文数など質の評価への方向転換を行う。
- 定年退職教職員等で構成する「九州大学頭脳バンク (Q-Brain Bank、仮称)」を創設し、授業支援 (非常勤講師、電子教材作成など) や、研究支援 (学術研究員、論文校閲、科研・諸プロジェクト申請書作成など)、出向・外交支援 (自治体や大学関連外部組織、ファンドレイジングなど) などに活用して教員の負担軽減を図り、研究時間を確保する。また、一定数の若手研究者には、FQR と Q-Brain Bank を有効利用してサバティカルを取得させ、国内外で研究に集中することを推奨する。
- 6 年で最大 30 億円程度の研究機器整備を行い、研究者間の共同利用を促す「研究機器・設備共用支援ポータル : Share Aid」の拡充と、技術職員の組織的な支援体制、遠隔測定対応の整備により、研究設備の効率的な共同利用化を促進する。
- 若手研究者の挑戦的な研究に対する予算は、複数年度をパッケージ化し、当該研究者自身の研究計画、研究進捗状況に応じて、柔軟な計画・執行が可能な仕組みを導入する。

4 C. 社会との連携

産学官連携機能を強化して社会的課題解決と研究成果の事業化による社会実装を促進し、獲得した収入も活用して、研究成果創出と社会実装の好循環を生み出す。さらに、研究教育成果を様々な形で社会展開する取組を行う。

【ベンチマーク大学 : University of California at San Diego (UCSD)】

UCSD (2021QS : 54 位) では、研究推進と産学連携を統合的にマネジメントする支援組織が、グラント獲得支援、民間企業とのコーディネート、知財管理と技術移転、スタートアップ促進業務を担っている。また積極的なアウトリーチ活動を通じて、市民と協働する取組も行っている。上記取組により、直近の産学連携等研究収入は 1,161 億円 (総事業費に占める割合 19%) となっており、産学連携活動が活発に行われていることを示している。本学では、これら取組を参考に産学連携活動を加速させ、共同研究費の受入額の倍増と、その成果による大学発ベンチャーの増加に繋げる。

【成果指標】

- ① 10 年後までに共同研究費の受入額を現在の 25 億円から 50 億円に増加
- ② 大学の研究成果発ベンチャー起業数を直近 5 年実績の 15 社から、今後 10 年で 50 社以上に増加

4 C-1 : オープンイノベーション推進機能の強化

- 地域課題解決に向けた社会実装の実現拠点「持続的共進化地域創成拠点 (2013 年)」の実績と、学術研究・産学官連携本部やグローバルイノベーションセンターの機能を生かし、産学官連携活動のインターフェースとなる「オープンイノベーションプラットフォーム (OIP)」を創設して、オープンイノベーション推進機能を強化する。OIP では、未来社会デザイン統括本部や IR 室などと連携して、社会的課題の解決や社会・経済システム

の变革に資する研究成果の社会実装化、社会実装や社会展開等を先導する研究者の発掘、研究成果の社会実装化を見据えたプロジェクトチームの組成など、社会の在り方を含めたイノベーションを自律的に生み出すイノベーション・エコシステム形成を先導する。

- 本学の 100%子会社である**九大 TLO** の機能と組織体制を抜本的に見直し、新たな外部化法人を設立して、OIP の支援部門を外部化法人に継承させ、支援事業の継続性の担保を図る。また、今後予想される研究開発法人や大学発のベンチャーキャピタルも、ホールディングス化した外部化法人で一体的にマネジメントする。
- OIP のマネジメントの下で、**イシュードリブンの取組**として産学官の強力な連携体制を敷いて研究プロジェクトを実行し、その規模に応じた支援を継続実施することで、オープンイノベーションマインドを持つ研究者の育成と研究成果の社会実装を加速させる。また、社会実装の成果として得られた知財収入や間接経費等を、貢献した研究プロジェクトに還元し、さらに本学の強みとなる新たな研究プロジェクトの活動に重点投資することで、社会的課題の解決に資する研究成果の創出と社会実装の好循環を生み出す。
- OIP では**サイエンスドリブンの取組**として、事業化に伴う特許出願等を含めたマーケティング戦略立案から、大学発ベンチャー企業としての創業支援までを行い、本学研究者のイノベーション創出につながる独自の基礎・応用研究成果をいち早く発掘してシームレスに社会実装につなげる。特に医療分野では、ARO 次世代医療センターが中心となってトランスレーショナルリサーチを展開し、未来医療をいち早く社会実装につなげる。

4 C-2 : 社会実装化の促進と財務基盤の強化

- **総長のトップセールス**による大企業との組織対応型連携締結、大型の共同研究や受託研究の獲得、多層的なベンチャー支援ファンドの設立に取り組む。また、福岡市が指定されている国家戦略特区制度や、福岡スタートアップ・コンソーシアムによる支援制度も活用し、研究成果型、共同研究型、技術移転型など研究成果を活用した多様な形態での起業化、社会実装化を促進する。これらにより、特許や新たな技術・ビジネス手法の事業化による収入をはじめ、技術やノウハウの事業化を目指した共同研究による研究費の受入増加や、技術移転による収益の拡大などを図り、研究成果の創出と社会実装の好循環を生み出すとともに、強固な財務基盤構築につなげる。
- 大学独自の GAP ファンドプログラムを「**次世代大学発ベンチャー事業シーズ育成支援プログラム (GAP ファンド NEXT プログラム)**」として強化し、事業化検証の不足と経営候補人材の不足の両方を解消することで大学発ベンチャー企業等の創出を加速させる。同プログラムは、スタートアップ・エコシステム拠点都市である福岡市との連携により実施する社会還元加速プログラム (SCORE) として実施し、GAP 採択案件の事業化検証を担うプレ CXO (経営者) 人材には、OJT による実践経験に加えて、体系的なアントレプレナーシップ教育を受講させ、現場での実践と人材育成を同時に進める取組を実施する。

4 C-3 : シチズンサイエンスの展開

- 本学の科学コミュニケーション推進グループがハブとなり、サイエンスカフェ、出前講義、施設見学などの地域でのアウトリーチ活動を主導し、研究教育成果の公開、啓発や市民との対話を行うことで、共に研究活動を行う基盤を構築し、「**責任ある研究・イノベーション**」の展開につなげる。また、「**仮設住宅の環境改善プロジェクト**」など、地域コミュニティと密接に結びついた社会実験的な要素をもつ研究教育活動を大学として集約し、学内外の社会連携活動のインキュベーターとする。これらの活動を踏まえつつ、**シチズンサイエンス**を活性化させる取組を積極的に実施し、福岡等で実施する活動を他地域のみならずアジア、世界でも展開する。

4 D. 国際協働

「国際協働」の面から見た世界最高水準の大学とは、「そこから生み出された研究教育の実績が世界中から高く評価され、そのことにより世界中から優れた学生・研究者を集めることができる大学」で、すなわち「国際頭脳循環」のハブとして機能する大学である。戦略的パートナーシップ大学との連携強化や、国際協働を加速させる環境を構築し、この機能を強化する。

国際協働のベンチマーク大学と成果指標は、「4 A. 教育による価値創造人材の育成」及び「4 B. 世界と伍する研究力への強化」に記述している。

4 D-1 : 戦略的な国際協働による国際頭脳循環の加速

- 本部と部局の共創協働による国際戦略マネジメント体制として整備した総長直轄の「国際戦略企画室」が、DXも活用したエビデンスベースの国際戦略を策定し、**全部局の国際推進室**と連携しながら組織的な国際協働を加速させる。また、海外の著名研究者等からなるグローバルアドバイザリーボードからの助言を、本学の国際戦略策定などに活用する。さらに、既存の海外拠点の機能を全面的に見直し、優れた留学生獲得、現地の教育機関との連携強化に活用するほか、新設したストックホルムオフィスを中心に、欧州全体をカバーする広域モデルを確立する。
- ランキング、地域、ネットワーク形成可能性等を勘案の上、国際戦略に基づき重点的に大学間交流を行う国際協働校を選定する。特に厳選された大学とは、**戦略的パートナーシップ大学**として、研究・教育・人事・ガバナンス等多元的かつ安定的な国際協働関係を構築し、国際協働を促進するための海外マッチングファンドを実施する（例：イリノイ大学アーバナ・シャンペーン校とは、Smart Grid and Sustainable Energy、Data Science/Data Management and Curation など5分野で同意、他大学にも拡充する）。さらに、MIRAI（瑞）、RENKEI（英）、APRU（環太平洋）等の世界トップクラス大学群のマルチラテラルな枠組みを活用して、本学との国際協働関係を深化させる。
- 本学が有する水素実験施設、燃料電池実験施設をはじめとする最先端の研究施設・機器・設備やICTを活用したスマート農場など、国内随一の研究教育環境の活用を目的として来学する外国人研究者や学生の数を増加させ、国際共同研究の拡大や教育内容の充実を図って国際頭脳循環を加速させる。学生交流では、COIL型教育の全学展開や、全学的支援によるジョイントディグリー等の国際連携教育課程の設置、共創学部ノウハウを生かした効果的な学生海外派遣の拡大、留学前・留学時・留学後教育コンテンツの充実により、インバウンドとアウトバウンドの増加を図る。また、研究者交流では、戦略的パートナーシップ校等とのクロスアポイントメントを積極的に行い、国際共同研究を活発化させる。

4 D-2 : 国際頭脳循環を促す環境等の整備

- 九州における他の国立大学を先導して、教育・研究・生活に関わる**学内環境の二言語化**を推進するほか、研修プログラム等による国際業務対応力の強化、留学生カウンセリング機能の充実等を図り、留学生や外国人研究者に対する生活支援や受入環境を改善する。また、**日本人・留学生混住の寮**を、民間との協働によりキャンパス近隣地域で拡充整備し、外国人研究者・留学生と日本人研究者・学生との交流・交換・共修を促進する。
- 帰国留学生等とのネットワーク強化や、海外同窓会の組織化を進め、帰国留学生等が本学に滞在し、研究できる環境を支援するフェロシップ制度を新設して、国際頭脳循環を加速する永続的な関係を構築する。また、ファンレイザーや海外ネットワークの専門スタッフを充実させ、強化された海外ネットワークを活用して海外における潜在富裕層のファンレイジングなどで財務基盤の強化に繋げる。
- 外国人留学生及び日本人学生で組織する学生アシスタント（Q-Mate）や留学生会等の活動を拡大し、国際関連事業の運営へ学生を参画させる。具体的には、学生窓口における相談・対応、海外からの要人のアテンドやキャンパス案内、帰国留学生会との連携などを行う。

4 E. ガバナンスの強化

本学が目指す「総合知で社会変革を牽引する大学」の実現のため、ガバナンスを強化し、課題解決やDX推進で社会を変革する取組や教育、研究、国際協働等の取組を強力で展開する。

【ベンチマーク大学：University of California at San Diego (UCSD)、国立台湾大学】

UCSD (2021QS : 54 位) では、プロボストが教員代表や各副学長との調整、雇用や教員評価の最終調整等を

行っており、総長によるガバナンスの一層の強化に取り組む本学にとって参考となる。国立台湾大学（2021QS：66位）は、業績を全て数値化して昇進決定に活用するシステムや業績による報奨金制度を取り入れているなど、教職員が高い意欲をもって能力を発揮できる環境づくりに取り組む本学にとって参考となる。

【成果指標】

- ①未来社会デザイン統括本部によるガバナンス強化及びステークホルダーエンゲージメントの強化
- ②執行部のダイバーシティ環境拡充により、執行部に占める女性・外国人の合計割合40%以上（現在約24%）

4 E - 1：経営的視点によるガバナンス強化

- 総長が示す大学の中長期的なビジョンを部局との共創・協働で達成する仕組み、多様なステークホルダーの意見を大学の施策に反映させる仕組みを構築し、**運営から経営体質**への転換を図る。また、**プロボスト**の配置、戦略立案や学内調整を行う**総長支援室**の設置、エビデンスベースの施策立案のためのIR活動による総長支援の強化など、ガバナンスの強化を図る。
- 新設の「未来社会デザイン統括本部（前出）」では、九州大学と福岡の産学官連携の組織である福岡地域戦略推進協議会（FDC）、九大学研都市の発展を目指す（公財）九州大学学術研究都市推進機構（OPACK）等とのエンゲージメントを強化する「**九大版地域連携プラットフォーム**」における橋渡し役として機能し、地域の新たな協働機会の創出と機能強化を図る。
- 地域を先導する高等教育機関として、九州地区の国立大学が脱炭素社会の実現に向けて連携する「**再生可能エネルギー連携委員会**」や、人材育成面で本学と九州地区の9高等専門学校が協働する「**高専連携プログラム**」を主導するほか、グローバル環境の中で課題解決型教育を協働して行う立命館アジア太平洋大学との連携など、地域との連携強化及び研究教育資源の有効化を進める。
- 人事ポイント、教育研究経費、研究設備、学内スペース、教員の研究時間確保などを全学管理するシステムを高度化し、経営体制の充実を進めて、学内資源を効果的・効率的に運用する。また、教員が高い意欲を持って能力を発揮できる環境構築のため、役割、権限、責任等を踏まえた適切な業績評価・処遇を可能とする人事給与マネジメント改革を実行し、業績評価結果の報酬への反映のほか、研究費・研究スペースの配分にも反映・活用できる資源配分システムを構築する。
- 多言語対応も視野に入れつつ、大学情報や研究教育成果の海外向けコンテンツの迅速な作成や、執行部の機動的な国際広報活動を支援する**サイエンスコミュニケーター**を配置し、国際広報を充実させる。これにより、海外での本学の認知度を向上させ、強力な国際ネットワークを構築する。

4 E - 2：ダイバーシティ環境構築

- **執行部**のダイバーシティを促進し、経営志向への転換とマネジメント体制を強化する。外部の多角的な視点も取り入れた高度な経営判断や戦略策定への対応として、現在29名中女性6名、外国人1名、学外から2名を登用しているが、これをさらに拡充する。
- 研究所での外国人所長、事務部門の管理職や高度専門職（サイエンスコミュニケーター等）の外国人登用の実績を生かし、国籍・性別・年齢などの区別なく、多様な価値観やライフスタイルを持つ人材の雇用により組織構成の多様化を促進する。そして、個々の能力を最大限に発揮できる環境を整え、グローバルな研究教育の展開や、組織としての発想やアイデアの活性化を図るなど、**経営視点・国際視点・エクイティ視点を大学運営等に活用可能なダイバーシティ環境**を構築する。

4 F．財務基盤の強化

これまでに述べた本構想の実現と、各取組に対する戦略的な資源配分が可能となるよう、競争的資金の獲得や、共同研究、知財収入、企業や同窓生からの寄附金収入の拡充、保有資産の活用など財務基盤の強化に取り組む。

⁷ 執行部とは、役員である総長、理事と、副学長、副理事である。

【ベンチマーク大学：University of California at San Diego (UCSD)】

UCSD (2021QS：54位)は、4Cに記載したとおり、サンディエゴの発展に伴い、外部研究資金の獲得額を増加させ、イノベーションの促進・支援を積極的に行うとともに、産学連携をコーディネートする支援組織が、産業界と大学の橋渡し機能を果たしている。これらにより、直近の総事業費（病院を除く）に占める外部資金比率は46%（外部資金1,739億円）と高い比率となっており、そのうち、産学連携収入及び寄附金収入については、それぞれ31%（産学連携収入1,161億円）、4%（寄附金収入158億円）である。本学においても、これを参考に財務基盤の強化を目指す。

【成果指標】

10年後までに社会情勢等の影響が大きい病院収益を除いた研究教育に係る経常収益に占める外部資金等の収益比率を現在の28%から35%に拡大

4 F - 1：戦略的な財務基盤の強化

- 総長のリーダーシップの下、外部資金獲得及び間接経費拡大方策を戦略的に進め、柔軟な予算の組み直し・配分を一体的に行う体制を整備する。
- 秀逸な研究者の獲得・育成や、若手研究者の支援の充実、FQRによる研究者自身の研究時間の確保と研究環境の整備等により研究力を強化し、さらにはQ-Brain Bankを活用して研究者の競争的資金獲得の支援体制を充実させることで、競争的資金の一層の獲得拡大を図る。
- 総長のトップセールスにより、大企業との組織対応型連携を締結し、大型の共同研究や受託研究を増加させ、また「4C-1」で述べた「オープンイノベーションプラットフォーム」による研究・産学官連携機能の強化により、共同研究費と受託研究費の受入増加や、技術移転による知財収入等の拡大などを図る。特に、アントレプレナーシップ教育や、大学独自のGAPファンドプログラムを充実することで、大学発ベンチャーの起業数の増加と研究成果の事業化の促進を図り、大学に対する企業等からの投資拡大につなげる。これらにより、共同研究費の受入額を現在の25億円から10年後に50億円に増加させる。
- 企業のCEOとして活躍する本学の同窓生で構成する「九州大学CEOクラブ」による国内外企業との橋渡しや研究成果の事業化支援を通じて、企業等とのネットワークを強化・拡大し、企業等からの大型寄附の獲得を図る。また、民間の営業・金融業経験者など即戦力となるファンドレイザーの現地採用を含めた増員を段階的に実施し、国内同窓会等との連携強化に加え、海外同窓会・留学生ネットワークの強化と海外富裕層・潜在層の掘り起こしを行い、九州大学基金の拡充を図る。これらにより、九州大学基金の受入額を現在の20億円から10年間で60億円に増加させる。
- 土地やスペースなど保有資産の民間事業者等への有償貸与、民間資金による施設整備などの手法の導入、余裕資金の効率的な運用などにより自己収入の拡大を図る。

5. 「総合知で社会変革を牽引する大学」に向けて

2018年に完成した伊都キャンパスは他の3つのキャンパスとともに、地域や産官を巻き込んだ実証・実装研究の場、すなわちイノベーション・コモンズとしてすでに機能している。このような環境インフラを最大限活用し、これまでキャンパス移転に注いだリソースを、「総合知で社会変革を牽引する大学」の実現に向けた様々な取組の原資に振り向け、徹底して改革を進める。これにより、大学を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し、また新たな社会・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へと変革して、目指す姿に到達する。これが、本学が指定国立大学を目指す意義である。