

国立大学法人筑波大学

第4期中期目標期間における指定国立大学法人の指定に関する構想調書

筑波大学の目指す大学像： 地球規模課題を解決する「真の総合大学」へ

いわゆる総合大学とは、様々な学術分野を持ち幅広い教育研究を行う大学と考えられている。しかし筑波大学は、単に様々な分野が集まっている、あるいは学問間が協力して共同研究・教育を遂行するだけではなく、学際的な協働の上に新たな学問分野を創成することこそが「真の総合大学」と考える。筑波大学は、人文学、社会科学、理学、工学、農学、医学等に加え、体育学、芸術学、図書館情報学等の他大学にはない分野を持ち、計算科学、スポーツ医科学等の研究分野で世界を牽引している。筑波大学が目指すところは、各々の学問分野を強化した上で、学問分野間の壁を超えて分野横断的な協働を推進し、新たな学問分野を創成するとともに、その精神に基づいた研究教育を進め、その成果を社会に実装することである。しかし、現状においては、学問分野を超えて歩む道程には、人の属性、国境、組織、職種等の様々な「壁」もある。

他に類を見ない独自の出自を持ち、大学改革における我が国の先導者である筑波大学のみ、これらの壁を超えて、「真の総合大学」へと成長することができる。そのために、第4期中期目標期間の先も見据えて“Beyond the borders.”をスローガンに掲げ、指定国立大学法人としてガバナンスと財務基盤を強化し、分野の壁を超えた研究力強化、人材育成、研究成果の社会実装を達成すべく不断の改革を行う。

筑波大学は、学問間の壁が低い教育研究組織構造を実現している。また、創基以来のレガシーを背景に、海外の有力大学に比肩する国際性を実現している。加えて、筑波研究学園都市という立地を活かし、組織の壁を超える数々の経験を有している。これらを活かし、未来社会をデザインできる新たな「知」を創出する世界有数の総合大学として地球規模課題を解決し、持続可能な人類社会の形成に貢献する。

目次

- 1．現状分析
 - (1) 筑波大学の出自と歩み
 - (2) 筑波大学の強みと課題
- 2．戦略目標とそれを実現するための具体的取組
 - (1) 学問分野の壁を超える研究力強化
 - (2) 国境や組織の壁を超える人材育成
 - (3) 地球規模課題の解決に資する研究成果の社会実装
- 3．ガバナンス及び財務基盤の強化
 - (1) 多様な取組を支えるためのガバナンスの強化
 - (2) 財源の多様化と好循環による財務基盤の強化

1．現状分析

世界には、環境問題、エネルギー問題、食料・水問題、経済や地域格差に起因する問題等多様な問題が山積している。加えて、グローバル化が進む一方、我々は生物多様性の危機や国際資源競争や金融危機等、多くの課題に直面している。さらに、我が国は課題先進国として、少子高齢化や労働人口の減少、経済状況の停滞、自然災害等、世界の国々が今後直面する課題にいち早く対応する必要に迫られている。

このような地球規模で解決していくべき複合的な課題の解決とこれを基盤とした未来創成には、その

ための原動力が必要である。原動力とは、真に人がなすべきことを見出すことができ、自らの専門的な能力をさらに高めることに強い意欲を持ち、多様な学問分野に精通し、未来社会をデザインし創出できる¹人材こそが備えている力である。加えて、新たな研究分野を開拓できる研究力と、あらゆる産業や組織と協働して社会変革を起こすイノベーション力である。

(1) 筑波大学の出自と歩み

本学の歴史は、国が設置した初の高等教育機関である師範学校に遡る。東京高等師範学校の校長を務めた嘉納治五郎は、日本で初めて留学生のために教育を開放し、7,000人を超える留学生を受入れた。この「開かれた大学」という精神を受け継ぐ本学は、1973年の開学当初から世界水準を目指して創られた唯一の国立大学である。本学は、我が国の科学技術を先導するサイエンスシティとして計画された筑波研究学園都市の中心に開学した。筑波研究学園都市には、産業技術総合研究所や高エネルギー加速器研究機構等の公的研究機関のほか、企業の研究所等も含め約150もの研究機関・拠点が集積している。開学以来今に至るまで、本学は筑波研究学園都市の研究の中核組織であり続けている。

開学前に欧米の大学を視察し、世界最高レベルの教育研究のために海外大学の日本にない優れた点を採り入れた大学としてスタートした。具体的には、国内では他に類を見ない教学システム（教育組織と教員組織の分離²（教・教分離）、ナンバー学群³・医学専門学群・体育専門学群・芸術専門学群の設置、大学院の二課程並列制、教養部廃止等）及び学長がリーダーシップを発揮できる新しい大学自治（副学長制度、参与会⁴、全学人事委員会等）の導入である。我が国の大学改革の先導者としてこれらを実現した本学は、すでに真の総合大学への道を進み始めたと言えることができる。

本学は開学当初から教・教分離を全面的に活かし、教育面では、ナンバー学群により文理横断の学群編制を行うとともに、学群・学類の垣根を超えた履修がカリキュラムに組み込まれた。研究面では、開学時より附置研究所を置かず、時限付きの特別プロジェクトにより組織的な分野横断研究を推進した。

しかし、1990年代になるとより専門性を重視する傾向が強まり、異分野・他分野科目を学ぶ機会が減少した。2007年には開学以来のナンバー学群を解体し、ディシプリン重視の学群・学類編制とし、特定分野の専門教育を重視する方向に傾いた。この間、大学院重点化の流れもあり、本学では2000年に教員が博士課程研究科・専攻に所属する体制に移行した。これにより研究大学としての立ち位置が明確化した一方、研究科・専攻や研究センターの意向を反映しつつも学群・学類からの要望が必ずしも十分に勘案されない教員人事が見られるようになった。

上記の問題を解決するため、2012年に復活させた教・教分離を活用し、教育面では、2020年から国内初の全学的な学位プログラム制への移行と大学院8研究科の3学術院⁵への再編を実施する。また、研究面では、学問分野を糾合した将来の研究センターを生み出すためのインキュベーターとして学術センタ

¹ 米国の著名な計算機科学者（PCの父）アラン・ケイは、「2025年にはどんな社会になっているか」の問いに、「未来を予測する最善の方法は、自らそれを創り出すことだ」と回答している。

² 旧帝大系の大学で顕著であった「学部制の弊害」（硬直的・閉鎖的な運用、教育面への配慮の欠如、研究上の要請への柔軟な対応の困難さ、等）の解消を目的として我が国で初めて導入された仕組みである。教員は26「学系」のいずれか一つに所属して教員個人の基盤的・恒常的な研究を行いつつ、学士課程の教育組織「学群・学類」あるいは大学院課程の教育組織「研究科・専攻」に向いて教育研究指導に当たった（教員所属組織と教育・研究等の機能別組織の分離）。

³ 本学は、学校教育法第85条（当時は第53条）但し書きを適用し、第1～3学群と医学、体育、芸術の各専門学群という編制の教育組織をもって開学した。第1学群は基礎学群の人文、社会、自然の各学類を、第2学群は応用学群として比較文化、人間、生物、農林の各学類を、第3学群は工学群として社会工学、情報学、基礎工学の各学類を設置し、各学群内で学際性を内包するクラスターとして位置付けた。学群は通常の大学の学部に相当する教育組織である。

⁴ 大学を社会に対して開くために設置された外部有識者からなる諮問機関。法人化後の経営協議会の元となった仕組。

⁵ 2020年度より、8つの研究科を人文社会ビジネス科学学術院、理工情報生命学術院、人間総合科学学術院の3つの研究科相当の組織に再編。

一を創設した。これらは真の総合大学として教育研究に挑むための基盤形成であった。

ガバナンス面では、学長のリーダーシップの下、全ての大学教員の採用・昇任人事の最終決定を本部の人事委員会（人事企画委員会）が行う中央集権的な枠組を設け、社会が求める学問分野の強化や若手教員の積極的採用を戦略的に実現できるようにした。あわせて、国内初のテニユアトラック制導入、年俸制や混合給与の実施、教員人事の人員枠をポイントに換算して人件費ベースで管理するポイント制等に特徴を持つ新たな人事制度を導入・活用し、人事給与マネジメント改革に積極的に取り組んできた。また、教員と事務職員等がそれぞれの特長を活かし協働して円滑に業務を遂行できる体制として、大学経営改革室、広報室、国際室といった教職協働型組織を積極的に構築している。さらに、経営協議会委員として海外大学の役員を招き、国際的観点からの大学運営に関する意見等を採り入れている。

（２）筑波大学の強みと課題

研究力と新分野創出

本学は、2013年に研究大学強化促進事業に採択された研究力強化実現構想に基づき、若手教員のテニユアトラック期間中に2年以上、海外の一流研究者との共同研究に専念する機会を与える国際テニユアトラック制度を創設した。国際テニユアトラック教員によるTOP1%論文比率は、RU11平均と比して約7倍と格段に高く、若手のポテンシャルを再認識した。若手人材の研究力の向上を図りつつ、海外教育研究ユニット招致により、素粒子物理学、海洋生物学、スポーツ科学等、本学が強みを有する分野における国際共同研究を重点的に推進してきた。しかし、第3類型国立大学の若手（39歳以下）比率平均27%に比して、本学のそれは21%と低い。本学が多様な分野における強みを持続的にさらに強化して世界に伍するためには、国際的に活躍できる若手研究者の積極的で大規模かつ計画的な採用が課題となる。

高度で幅広い基礎研究とそれらを柔軟に横断する学際性のもと、新たな学問分野創成の基盤となる新たな研究分野の創出に持続的に取り組み、世界をリードするサイバニクスや統合睡眠医科学等を創出した。また大学院教育を牽引する感性認知脳科学、ヒューマンバイオロジー、エンパワーメント情報学、ヒューマニクス等数々の新分野を創出してきた。しかし、これまでは各研究者の自由な発想による連携を進めてきたため、それぞれの研究分野の多くが小規模にならざるを得なかった。ますます多様化、複雑化している今日の地球規模課題の解決のためには、世界的に強みのある研究拠点や社会のニーズを踏まえて創出した新分野の戦略的で重点的な強化が課題である。

分野横断教育

急速な技術革新や多様化、複雑化が一層進む社会変化に対応し、地球規模課題の解決の原動力となる人材は、「自ら問いを定め、その解を見つける営みとしての学問の在り方」を身に付けた上で、分野や方法論の壁を超え、解決指向に則った思考（デザイン思考）ができる人材である。研究型総合大学として本学は、高いレベルで複数の分野に精通し、物事の本質を見抜き、真理を追究し続け、独創性を発揮する専門的な能力を身に付けた人材育成を使命とする。それゆえ、新たな知の創出とともに、国境等の「壁」を超え協働して地球規模課題の解決策を構想・実装ができる人材育成に向けて、学士課程教育の再構築と大学院教育での学際的研究の更なる高度化を可能とする教育システムへの転換・深化が課題となる。

筑波研究学園都市

本学には筑波研究学園都市に立地するという優位性がある。そこでの中核機関として、研究開発法人及び企業との連携による教育研究の推進や社会実装に取り組んできた。実際、筑波研究学園都市内において最も多くの組織間連携実績がある。教育面においても、1992年に我が国初の「連携大学院方式」を、

2015年に企業と研究機関とのコンソーシアム形式の連携による本学独自の「協働大学院方式」を導入した。2009年に筑波研究学園都市の高い研究力を有する研究機関である本学、産業技術総合研究所、高エネルギー加速機研究機構、物質・材料研究機構（後に東京大学が加入）と日本経済団体連合会の支援で運営するつくばイノベーションアリーナ（TIA-nano）を設立し、産業化に至るイノベーションを創出している。筑波研究学園都市は2011年に国際戦略総合特区に指定され、ロボット特区の取組等、未来都市の実験場になった。また、2019年に茨城県、つくば市、本学との協働により、スマートシティ事業や新モビリティ推進事業を受託している。しかし、研究成果を社会実装するためには、研究組織間のシナジーの一層の向上と、実験フィールドとしての最大活用が課題である。

本学は、多くの国から著名研究機関が参加するつくばグローバルサイエンスウィークや筑波会議を主催・運営し、本学を核に筑波研究学園都市をグローバル舞台に引き上げる様々な取組を行っている。しかし、筑波研究学園都市は世界に伍するサイエンスシティとしてのポテンシャルを有するものの、研究成果の社会実装の面では、世界のイノベーション都市との協働に至っていないことも課題である。

国際性

国際化拠点整備事業（G30）を活用し、「世界との共生」と「国際性の日常化」をスローガンに英語プログラムを整備し、留学生の受入を大幅に拡大してきた（2018年度まで留学生比率は同規模国立大学中1位）。また、グローバル人材育成事業により、日本人学生の海外派遣を飛躍的に向上させた。並行して、4つの世界展開力強化事業（日独韓、ASEAN、ロシア・中央アジア、中南米）と日本留学海外拠点連携推進事業（南米、ロシア・CIS）を通じて、特定地域との双方向の交流を進めてきている。これらの実績を踏まえ、国際的互換性のある教育と世界トップレベルの研究を行う戦略として、Campus-in-Campus(CiC)構想⁶を掲げ、スーパーグローバル大学創成支援事業（SGU）タイプAに取り組んでいる。CiCパートナー大学と授業を相互に提供し合う科目ジュークボックスのほか、教職員、学位プログラム、研究ユニット、オフィススペースも共有してきた。そうした努力により、2017年の中間評価で最高のS評価を受け、THE世界大学ランキングの国際スコアでも常に国内トップの評価（国立大学第2位：2019年）を受けている。

現在70の国・地域の大学や研究機関と合計390の国際交流協定を結んでいるが、2019年度留学生比率が国立大学の中で2位に落ちた。本学が世界に伍する真の総合大学となるためには、優秀な留学生確保のための方策や育成のための体制の一層の充実が課題である。

他方、我が国の大学教育には、教育システムの輸出が始まっていないという共通課題もある。この課題に率先して挑戦する出自とマインドを持つ本学は、教育システムの輸出及び国際展開を行う。

産学共同研究の強化等及びそれによる多様な財源の確保

開学当初から育まれてきた学際性の土壌の中で、多種多様なテーマの研究を分野連携により推進している。これは産業界のニーズに応える上で大きな強みであることから、これを活かし、外部資金の獲得と産学共同研究の大型化を目指した組織的な取組を強化してきた。具体的には、2014年に国際産学連携本部を設置して、次の二つの取組によって産学共同研究の大型化を図った。一つは、民間企業等の研究者を教授等として招聘し、本学教員と協働して共同研究を推進する特別共同研究事業である。もう一つは、民間企業と協働して社会ニーズに対応した共同研究を推進し、外部資金のみにより自律的に運営す

⁶ 国、機関、学内組織などの境界を超え、積極的に学内外の研究・教育資源を活用する構想。2019年9月までに次の10大学とCiC協定を締結した。ポルドー大学（フランス）、国立台湾大学（台湾）、サンパウロ大学（ブラジル）、マレーシア工科大学（マレーシア）、グルノーブル大学（フランス）、カリフォルニア大学アーバイン校（米国）、ユトレヒト大学（オランダ）、オハイオ州立大学（米国）、ポーフム大学（ドイツ）、アルファラビ・カザフ国立大学（カザフスタン）

る開発研究センターである。その結果、2015年には海外からの共同研究受入額で国内大学2位に躍進し、2018年度には2014年度の4.5倍の産学共同研究受入額を達成した。共同研究受入額は増加傾向であるが、未だ研究費の総額としては十分とは言えない。今後の財源確保の基盤強化のためには、ニーズ解決の証左となる国際水準の産学共著論文数を増加させること等により産学共同研究を飛躍的に強化するとともに、寄附金や共同研究等で得られた資金を効率的に運用することが必要である。

これまでの産学共同研究は教員の教育研究優先のマインドを基盤にした基礎研究から発展するシーズドリブン型が中心であったが、十分な研究成果の社会実装や産業界のニーズに対応できる大型のシーズドリブン型産学共同研究を増加させていく必要がある。

本学の大学発ベンチャーの累積起業数は東京大学、京都大学に次いで国内第3位であるが、一部を除いて小規模ベンチャーが多い。それらを飛躍的に成長させ、本学との共同研究を拡充することは財源の確保につながることから、ベンチャーキャピタル（VC）からの資金の呼び込みを拡大するとともに、ベンチャーのビジネスの拡大を図る必要がある。そのためには、日本のみならず大型投資が多い海外でのベンチャーの活躍の場の整備と支援が課題である。

一方、寄附金の獲得にも取り組んできたが、本学の前身である東京教育大学は輩出した人材の多くが教職に進んでおり産業界で活躍する卒業生が少ないこと、本学は開学から40有余年であり比較的若い卒業生が多いことから、苦戦している。今後、海外同窓会組織への渉外活動も含めて、ファンドレイザー等を活用し基金の拡大を図ることが課題である。加えて、さらなる財務基盤の強化のためには、指定国立大学法人としての優位性を活用し、大学が出資可能な社会ニーズ対応型の法人（外部法人）を設立し（後述）人材育成や産学共同研究の推進と資金の好循環を実現することが課題である。

2. 戦略目標とそれを実現するための具体的取組

地球規模課題は一国や一組織だけで解決することはできず、また単独の学問分野だけで解けない難問である。さらに言えば新しい学問分野がなければ解けない問題である。真の総合大学こそが、こうした地球規模課題を解決することができる。真の総合大学となるため、本学は（1）学問分野の壁を超える研究力強化、（2）国境や組織の壁を超える人材育成、（3）地球規模課題の解決に資する研究成果の社会実装を戦略として掲げる。これを支えるガバナンス及び財務基盤の強化については、3.において詳述する。

戦略目標と取組において参考とした海外のベンチマーク大学

人材育成と研究成果の社会実装については、カリフォルニア大学サンディエゴ校（UCSD）を参考にする（取組(2)-及び取組(3)-）。UCSDは、本学の学群制のモデルとなった大学である。1960年に創立された比較的歴史の浅い大学であるが、多くの世界大学ランキングにおいて常に50位以内に位置している。ハイテク産業が集約したサイエンスシティに立地しており、産学連携に注力している。

研究力強化と人材育成については、フライブルク大学（ALUF）を参考にする（取組(1)-及び取組(2)-）。フライブルク大学は、本学と同様、研究センターを軸とする研究戦略を展開しており、多数の研究センターを実績評価に基づき定期的に刷新し最適化を図っている。また、世界的に著名な研究者を招くフライブルク高等研究所が設置される等、先進的な研究体制が構築されていることから、査読付き論文数、TOP1%ジャーナル論文数、著書数を参考とした。THE世界大学ランキングにおいて86位である。

人材育成については、オーリン工科大学とオックスフォード大学を参考にする（取組(2)-）。オーリン工科大学（OLIN）は、歴史の浅い工科大単科大学であるが、入学時から実社会の具体的な課題に対して多様性のあるチームによりプロジェクトベースの教育（PBL）に取組み、デザイン思考を醸成するカリ

キュラムを特色としている。高い教育成果を上げ、米国の工学系学部教育の大学ランキングでトップレベルにあり、大学院を持たない大学でありながら、60～70%の高い大学院進学率を誇っている。オックスフォード大学(UOX)は、本学設立時に教・教分離の参考にした大学の一つであり、「チュートリアル」と呼ばれる個別指導に特色がある。学部教育では、2～3人の学生にチューター教員1人がつき、大量の文献をもとに論文を書かせ、チューター教員の質問や批判に対して学生に考えを述べさせることを繰り返す教育を行っている。

大学ランキングにおいては評判調査(reputation)のスコアが重要度の高い指標となっており、大学としての歴史が重要となっている。QSの創設50年以下大学ランキング(QS Top 50 under 50)では、本学は現在世界第28位である。一方、通常のQS大学ランキングでは世界第270位である。本学が真の総合大学として成長を続けることにより、通常の各種大学ランキングで、第5期中期目標期間には100位以内に入り、その後は50位以内を指標とする。

(1) 学問分野の壁を超える研究力強化

研究力強化に向けた前述の課題を解決し、学問分野の壁を超える研究力強化を図るために、次の三つの目標を立てた。一つ目は、本学の研究力を強化し、それを次代に引き継ぐことである。二つ目は、多様化、複雑化する地球規模課題の解決には従前の研究分野だけでは十分ではなく、新たな解決策を生み出すための研究が必要であることから、本学の強みを活かして新たな研究分野を創出することである。三つ目は、社会的要請に応える研究を推進することにより人類社会に新たな価値を創出することである。以下の取組を行うことにより、知の統合を目指す真の総合大学にこそ可能な新たな学術分野を創成し、世界から多様かつ優秀な「知」を惹き付ける。

【達成目標：査読付き論文数を2040年には5,000報、TOP1%論文数を2040年には180報、著書数を2040年には200冊とする。】

【国際ベンチマーク】(2018年)

	査読付き論文数	TOP1%ジャーナル論文数	著書数
ALUF	3,944 報	123 報	126 冊
筑波大学	3,364 報	78 報	62 冊

取組(1)- 国際頭脳循環による国際水準を超えた研究力の強化

若手研究者を積極的かつ大規模、計画的に採用(「3.ガバナンス及び財務基盤の強化」において詳述)したうえで育成する。具体的には、CiC 構想や海外教育研究ユニット招致を駆使して若手研究者の国際頭脳循環を活性化させる。海外教育研究ユニット設置累積数を、2018年度現在13件から、2040年度には25件とする。さらにテニュアトラック期間中に海外の一流研究者との共同研究に専念する機会を与え、質の高い国際共著論文が公表されてきた取組である国際テニュアトラック制度の改良と拡充により、グローバルな経験を有する若手研究者育成を推進する。

教員組織であり研究組織でもある系における基盤的研究力を強化するために、学内研究機器のオープンファシリティ化のさらなる推進、コアファシリティの一層の充実等により、多様な研究を支える研究環境を整備する。グループ研究の強化については、研究センターを級別(R1:世界級研究拠点、R2:全国級研究拠点、R3:重点育成研究拠点、R4:育成研究拠点(リサーチユニット⁷⁾)に分類し、3年目の中間評価を含めて5年ごとの評価(R1、R2:世界のトップ研究者を含めたピアレビュー、R3:国内トップ研究者

⁷ 将来の中核研究拠点化を目指して創設した認定制度により横断的かつ多様な学問領域の研究者群が組織化したもの

によるピアレビュー)により改廃し、級に応じた人事、財務等の支援を行う「研究循環システム」を運用する。世界級研究拠点(R1)の中で特に高い研究成果を發揮した研究センター等を研究戦略イニシアティブ推進機構⁸で選定し、「世界展開研究拠点形成機構」(仮称)⁹において好待遇での外国人研究者の採用や当該センター事務組織の国際化(5割以上の事務職員が英語対応可能)等の全学的サポートを行う。これらにより、教員あたりの科研費採択数を、2018年度現在0.66件から、2040年度には0.9件とすることを指す。また、査読付き論文数¹⁰を、2018年現在3,364報から、2040年には5,000報とする。論文総数が増えることによって、TOP1%論文数¹¹も、現在78報から2040年には180報とすることが可能となる。さらに、著書数¹²を、2018年現在62冊から、2040年には200冊とする。

世界最高水準の研究拠点の候補の一つは、世界に伍する我が国の計算機開発と計算科学研究を牽引する計算科学研究センター(現在R1)である。同センターは、物理学等に関わる課題の解決に向け、最適なアプリケーション実装とシステム構築のコンセプトに基づく高性能計算機の開発と計算科学研究を実現している。計算機開発では、2019年に世界1位のストレージ性能に認定され、また理研「京」を凌駕したこともあるOakforest-PACS(東京大学との共同運用)やAI時代に必須の並列計算に優れた新スーパーコンピュータCygnusの開発を手がかりとし、理研「富嶽」開発にも参画しながら我が国の次世代スーパーコンピュータ開発を牽引している。さらに計算機及びアプリケーションの開発を進め、物理学、生命科学、地球環境学、計算情報学分野における計算科学研究を本格的に推進する。

もう一つの候補は、WPIとして選定されている国際統合睡眠医科学研究機構である。本機構は、睡眠覚醒を制御する神経ペプチド「オレキシン」の発見を端緒として、睡眠覚醒制御機構の解明、睡眠障害に関わる病態の解明と治療法の開発等を目指して研究活動を行い、「睡眠医科学」という新領域を確立した。そこでは、睡眠を制御する遺伝子の発見、睡眠覚醒の恒常性の分子機構解明等の顕著な成果を上げている。今後は、睡眠の意味を明らかにし、さらに冬眠の機構解明とその医療応用に関する研究を推進する。

これらの取組によって世界最高水準の研究拠点に発展させることで、国境を超えて優秀な頭脳が集まる。筑波大学を訪れる優秀な海外共同研究者の数を2016年の1711人(教員あたり国内2位)から2040年には倍増させる。

取組(1)- 異分野横断による新たな研究分野の創出

研究戦略イニシアティブ推進機構において選別した発展性の望める異分野横断型リサーチユニットをインキュベーターとしての「学術センター」と位置づけ、教員配置、研究費配分、研究スペース供与等課題に応じた支援を行う。これまで、本制度により科研費新学術領域研究に連続して採択されている日本最高峰の西アジア研究拠点「西アジア文明研究センター」、JST ERATOプログラムを推進している「微生物サスティナビリティ研究センター」、ノーベル賞受賞者である朝永振一郎博士の研究を継ぐ「宇宙史研究センター」等、新たな研究分野を切り拓く研究拠点を生み出してきた。今後は、この制度を一層推進し、世界をリードする独創的な異分野融合研究を創出していく。将来的には、本学の多様な研究

⁸ 学長のリーダーシップの下、本学のリソースを集約し、優れた教育研究の取組みを強化育成するなどの研究マネジメントを行う組織

⁹ 令和元年度内に創設する学内組織。本学の強み・特色を活かした世界最高水準の研究拠点形成と新たな研究領域の開拓を通じ、高度な学術的成果の持続的創出の取組を実質化し、国際共同利用・共同研究拠点等の世界最高水準の研究拠点形成を可能とする体制を構築することを目的とする。

¹⁰ Scopus収録査読付き論文(Articles, reviews and conference papers)数

¹¹ 被引用数に基づく指標CiteScoreの値がTop1%以内のジャーナルに掲載された論文(Articles, reviews and conference papers)数

¹² Scopus収録英文著書(Books and book chapters)数

分野の中でも既に世界トップレベルの計算科学をはじめ、先端計測科学、感性認知脳科学、医学、情報工学等の知を統合することにより、人の感性を解明する世界でもこれまで例を見ない「ポストAI」となる研究分野を創出する。また、真の総合大学としての強みを最大限に活かして、人文社会科学、人間科学、IoH (Internet of Human)、睡眠科学、スポーツ、アート等を融合させ、知の統合により人間活動を最大化させる研究を実施し、個人の情動が社会全体の行動を生み出す機構を解明する研究分野を創出する。異分野横断による推進を計画している研究分野としては、以下のものがある。

世界に類を見ない式根島 CO₂ シープでの海洋酸性化研究等で世界最高水準の論文発表を続けている下田臨海実験センターを中核に、海洋生態学や山岳科学の研究分野横断連携により、山岳から河川、海洋へとつながる生物学、地球科学的な循環システムを解明し、気候変動、海洋汚染等の地球環境問題解決に向けた持続可能生態研究を行う。

先進国の労働人口減少や開発途上国の食・生物資源等に関する課題を、日本最高水準の植物ゲノム編集技術を駆使した植物機能強化やAI・ロボットを活用した省力型生産技術等により解決する食・生物資源開発研究を、本学の農学、生物学、情報工学、人文・社会科学の研究分野横断連携により行う。

上記のような研究分野を創出するために、新しい研究分野の種となる異分野横断型研究を目指すリサーチユニットの認定累積数を、2018年度現在の155件から2040年度には250件とする。優れた異分野横断型リサーチユニットについては、取組(1)- で述べた研究循環システムを活用し、研究センターとして、人員配置や教育エフォートの軽減、研究費の優先的配分等について重点的な支援を行う。

取組(1)- 人類社会に新たな価値を生み出す研究成果の創出

人類社会に新たな価値を生み出す研究成果を創出するため、取組(1)- に加えて組織や研究分野の壁を乗り越え学際的な社会ニーズに応える研究を推進する。これまでも企業が依頼する基礎研究を大学が請け負って実施してきた。社会的要請の高い開発研究に必要な基礎研究を積極的に推進するために、企業の研究部門を学内へ誘致し、企業研究者が主体となって学内の研究施設や学内教員の技術・知識を活用しながら企業の課題を迅速に解決できる新たな産学連携の取組として、「B2A 研究所 (Business to Academia 研究所) (仮称)」を設立する。B2A 研究所として2040年までに10研究所を開設する。

新たな価値を生み出す研究成果の指標は以下のように設定する。UCSD、ハーバード大学、スタンフォード大学など多くの米国の大学から発表されている論文の被引用数は、「産学共著論文 >> 国際共著論文 > 国内共著論文 > 学内共著論文 > 単著論文」の順である。これと同様のパターンを示す我が国の大学は、東京大学、京都大学等数大学である。筑波大学も、わずかではあるが産学共著論文の被引用数は国際共著論文を超えているが、ほとんどの国内大学は国際共著論文よりも少なく、国内の産学共著論文の質の低さや数の少なさが如実に表れている。被引用数の高い産学共著論文は特許と同様に、社会のニーズに関わる課題が解決されたことの指標となる。産学共著論文被引用数を2018年度12.8回から2040年度には上記の米国大学とほぼ同数の30回とする。

(2) 国境や組織の壁を超える人材育成

人材育成・国際性に係る前述の課題を解決し、国境や組織の壁を超える人材育成を図るために、次の四つの目標を立てた。一つ目は、学士課程において、基本的な学士力に加えて、課題を自ら見出し、課題解決思考ができる(未来社会をデザインする)能力を身に付けた人材を育成することである。二つ目は、大学院課程では、高い水準の専門性に加え、高度な学際性を有する人材を育成することである。三つ目は、日本の人材総力の確保や、国際性の日常化の推進、教育の国際化に資する学生の多様性を確保するという観点から、優秀な留学生等を確保し育成することである。四つ目は、国際的な水準で我が国

の教育システムを捉え直し改善するため、本学の教育を輸出し、国際展開することである。具体的には以下の取組により目標を達成する。

【達成目標：外国人学生数を 2030 年度までに 5,000 人に増加させる。(30%)】

【国際ベンチマーク】(2018 年)

外国人学生数(割合)	UCSD 7,723 人(23%)	ALUF 4,939 人(23%)	筑波大学 3,537 人(21%)
------------	-------------------	-------------------	-------------------

取組(2)- デザイン思考教育の全学展開 - 全学的チュートリアルによる人材育成 -

学生の解決指向に則った思考(デザイン思考)を涵養するために、全学的チュートリアル教育を展開する。各学生を担当する 1 人のチューター教員は入学直後に十分な時間をかけ、学生自身もつ問題意識を大学の学修を通して学問的な課題に引き上げることを指導し、様々な学問領域を専門とする教員のもとで学ぶことができるよう設定する。例えば、介護に興味のある学生に対して、看護学のほか社会学や政策学、心理学を専門とする教員と議論を繰り返し、介護ロボットに関する知見を理解し、リハビリテーション現場でインターンシップを行う。また、素粒子の成り立ちに興味を持つ学生であれば、数学、理論物理学、化学を専門とする教員と宇宙と物質の誕生について議論を行い、理論的な能力を高めさせ、それに関する先端計測方法等を海外実験施設のインターンシップにより学ばせることが考えられる。

全ての学生に対し 1、2 年次ではその後の学際的な学びに繋がる総合智教育に加えて、学生の将来を実現させるために必要な基礎、専門基礎の科目履修等を指導する。次の段階では、学類レベルの集団の中での学びを中心とし、学生が専門を深めていく過程で本学の学位を授与するにふさわしい学修内容に繋がるよう、関連の専門分野の教員とともに指導する。最終的には、チューター教員に代わり専門分野の研究指導教員のもと卒業研究あるいは卒業ゼミを進め、就職や大学院への進学に繋げる。本学では 2021 年度には総合選抜(全学生の約 25%、約 400 人を対象)を導入し、同選抜での入学者は 1 年かけて幅広い学びをする中で自らの専門を決める教育を実装する。卒業後・修了後の上位課程への進学率を、学士課程からの進学率を 2018 年度現在の 41.2%から 2040 年度には 70%、博士前期課程・修士課程からの進学率を 2018 年現在の 12.8%から 2040 年度には 30%とする。

全学的チュートリアル教育では、実践できる教員の育成とこれをサポートする TA・TF(Teaching Fellow)あるいは RA の質と量の保証が鍵である。教員については、他の教員の研究内容等を熟知し、かつ個々の学生が有する能力を最大限に発揮させられる丁寧かつ的確なチュートリアル能力が必要となる。連携する欧米大学との協働によるチュートリアル教員育成プログラムを開発し、系統的な FD (Faculty Development) を実践する。このようにして行うチュートリアル教育は、S/T 比が低く設計されている我が国の国立大学でこそ、また学内組織間の壁が低い本学においてこそ実現が可能である。学生 40 人規模から始め、学類規模(80~120 人)、学群規模(200~400 人)、そして学生約 1,600 人(入学定員 2,100 人のうち卒業までの全期間で実装不可能な医学群等を除く)へと拡張し、最終的には全教員約 1,600 人が対応する。

チュートリアル教育に対応できる学生の育成については、TF 制度を活用する。TF は TA 水準を超え、より教員に近い役割を持つ学生であり、本学では長年の育成実績を有する。大学院生の経済的支援の側面からも、寄附金等の充当により雇用経費の充実を図る。加えて、学生の学びを社会と連続させる場としての機能を持つ「チュートリアル拠点」を設け、協賛する産業界とのインターンシップ、共同プロジェクト等も実施する。

この教育手法により、学生が真に社会での課題解決を指向する方向に、また学問や物事を究め続ける方向に転換し、学生と企業が高いレベルで互恵的な関係となるような就職時における学生個人の評価の向上と大学院への入学者の質・量両面での充実につなげる。

取組(2)- 先進的な「高度」学際型教育の実現

大学院課程においては、2020年度からの全学的な学位プログラム制への移行によって、分野を超えた研究教育を進める体制を強化する。これにより、学位プログラムの学際性の拡張とも連動して、あらゆる分野でダブル・メンター制¹³/リバース・メンター制¹⁴を展開することが可能となり、学生の主体的研究活動から新たな学際分野が創出される可能性も生まれる。特に、博士課程においては、物事の本質を見抜き、独創的な創造性を発揮する専門的能力を身に付けることを重視する。そのために、宇宙と物質の創生から生命の誕生を経て、知性から文明の創造、そして現代社会に至る138億年史等をテーマとして掲げ、全ての教員組織・分野の教員が横断して関わる「高度」学際型教育を実践する。

本学が有する広範な学問分野を学際的に活かすだけでなく、国際的な連携教育を推進する。これまで、2つの国際連携専攻(ジョイントディグリープログラム)を、また15のダブルディグリープログラムを開設している。今後はさらに、国際的な履修を容易とするために、本学と海外パートナー大学によるCiC協定大学間で構築してきた科目ジュークボックスをインタラクティブ(双方向)なコンテンツへ転換し、学内外・国内外の教育リソースの有機的活用と高度利用化を進める。これにより、大学院生の学際的研究活動のさらなる国際化を図る。こうして形成されたコンテンツは、学士-大学院課程相互連携学修にも利用可能である。学士課程の学生が大学院の開講科目を履修することを今よりも容易にし、またこれまで整備してきたオープンコースウェア(OCW)を含めて、本学内の各領域の講義動画やコンテンツを閲覧できるデジタルアーカイブの抜本的な拡充を図るとともに、国内外への発信を強化する。

第4期中期目標期間においては、本学が目指す「高度」学際型教育を具現化し、予測不能な社会変容にも対応して世界を変える力を備えた博士人材を輩出するため、組織・研究分野を横断する学位プログラムを集結させた研究科相当の「新学際創造学術院(仮称)」を新設する。さらにその先に大学院を一研究科に改組することによりあらゆる学問分野の壁を廃し、真の総合大学にふさわしい深さのみならず広さを修学できる体制とする。

取組(2)- 国際社会で活躍する優秀な外国人等人材の育成

本学の留学生比率は国立大学ではトップクラスであるが、我が国の人材総力を維持・向上し、国際社会で活躍する人材の育成を推進するには、学生の多様性をさらに高める必要がある。そのため、欧米トップ大学における留学生比率である20~25%以上を目指す。具体的には、短期受入・ショートステイプログラム等を含め、「2030年度までに5,000人(30%)」の受入を目標とする。そのために、学群入学定員における留学生枠の設定・拡大を進めつつ(5%から開始し、将来的には15%を目指す)、英語のみで卒業・修了できるプログラムや日本語能力試験N1未満の日本語力でも入学できる特別プログラムを拡充する。また、日本留学海外拠点連携推進事業の幹事大学としての経験や12の海外拠点オフィスを活用して、留学生のリクルーティングをさらに強化する。学士課程においてデザイン思考、大学院において高い水準の専門性と高度な学際性を身に付ける教育を実施し、かつ留学生の日本語運用能力を含めた就業力強化とキャリア形成支援を充実することにより、国内及び国際社会で活躍する留学生を育成する。

これらの施策を確実に実施するため、教育推進部、学生部、国際室の精鋭からなるチームを形成し、全学協働による一元的・一体的な運営体制を構築するとともに、優秀な留学生を確保するための経済支援の充実のため外部資金(寄附)を含む財務基盤の確立を図るとともに人員配備等の体制整備を行う。

¹³ 異なる複数の分野の共同研究を通じて行う学生指導。

¹⁴ 異なる複数の分野を学んだ学生がメンター教員に対し、異分野の内容を逆の立場で教示し、新たなパラダイムの創造に資するシステム。

取組(2)- 筑波大学の教育システムの輸出・国際展開

マレーシアと日本両政府からの要請及び支援を受け、マレーシアに本学の海外分校（海外学部）を設置する。実現すれば、日本の大学で初めての海外学部の設置となる。

本構想では、日本の研究型大学（本学）による「日本語及び日本式教育による職業倫理や価値観の涵養」「日本の大学の学位授与」等を踏まえ、また、本学創設時の「学群・学系制」から培った「総合大学による学士課程における学際的教育」を基盤とした異分野横断の課題解決型実践教育により、マレーシア、東南アジア諸国が抱える地球規模課題の解決に資する人材を育成することを目指す。両国政府の支援を得て、海外分校は、2027年度以降に卒業生を輩出する予定である。

同海外分校ではマレーシアを中心に周辺国からの受入を前提とし、その教育方法は、取組(2)- に掲げる本学の学士課程教育改革の方向性とも同一の基軸とし、同時に総合大学による課題解決型実践教育の海外での通用性を確認する場としても活かし、双方向交流（相互学生移動）を構造化することも念頭に、本学本校（つくば）と海外分校双方の教育改善サイクルを構築する。

本学が「日本初の」海外分校（海外学部）を設置することにより、本学の海外進出はもとより、日本の大学が海外において直接日本型教育を展開し、現地の教育機関や企業等との連携による教育モデルの改善を重ね、日本型高等教育の輸出・海外展開を先導する。

（3）地球規模課題の解決に資する研究成果の社会実装

産学連携と筑波研究学園都市に係る前述の課題を解決し、地球規模課題の解決に資する研究成果の社会実装を図るために、次の四つの目標を立てた。まず、大学発ベンチャーの有する優れたアイデアや研究成果を社会実装につなげるため、日本のみならず海外での活躍の場を整備して大学発ベンチャーを飛躍的に成長させることが目標である。二つ目は、基礎研究から発展するシーズドリブン型の産学共同研究をより伸ばしながら、一方で産業界の課題を解決できるニーズドリブン型の産学共同研究を展開することである。三つ目は、筑波研究学園都市を最大限に活用し、筑波研究学園都市内における研究機関間のシナジーを高め、街を実験フィールドとして活用することである。四つ目は、世界のイノベーション都市との協働による社会実装を推進することである。具体的な取組は以下のとおりである。

【達成目標：スタートアップ累計数を2040年度までに約3倍にする。（500件）

スピニアウトレイズ（資金調達）を2040年度までに倍増させる。（100億円）

産学共著論文被引用数を2040年度までに30回にする。】

【国際ベンチマーク】（2018年）

	スタートアップ累計数	スピニアウトレイズ	産学共著論文被引用数
UCSD	399件	140億円	30.8回
筑波大学	144件	50億円	12.8回

取組(3)- ベンチャーエコシステムの構築と大学発ベンチャーの国際展開

本学が行ってきた大学発ベンチャーの創出と育成は以下のような段階を経ている。

「教員、学生・大学院生に対してのアントレプレナーシップ教育→ベンチャーの起業→
→スピニアウトレイズ（資金調達）による企業の成長→ビジネスの拡大による利益の獲得→
→大学への資金（寄附金、有価証券、共同研究費）のリターン」

得られた資金をエコシステムの各段階に還元し、循環を加速させることが本学のベンチャーエコシステムである。ベンチャーエコシステムを構築する上での本学の特徴や強みは、大学発ベンチャーの数が多く大学への資金のリターンの可能性が高いこと、ストックオプションや有価証券による寄附の受入に

関する規則の整備が完了していることである。さらに力を入れている取組は、多額のスピナウトレイズを獲得できるよう大学が支援していること（2018年度、2019年度において約50億円を獲得）と、海外マーケットにおける実践的な取組を支援すること等である。

アントレプレナーシップ教育プログラムには、本学の教員や学生・大学院生のみならず、筑波研究学園都市の諸機関の研究者や技術者も多数参加している。この開かれたアントレプレナーシップ教育をさらに拡充する。アントレプレナーシップ教育受講者数を2018年度150人から、2040年度には1000人にする。また、アントレプレナーシップ教育の受講を大学発ベンチャーの起業につなげ、さらにはそれを国際展開できる企業にまで成長させることにより、ベンチャーエコシステムの最大化を目指す。

そのために、スタートアップ支援組織や、大企業、VC等が集積するシリコンバレーとケンブリッジにおいてThe Laboratory for Intellectual Innovation (LII)とCambridge Innovation Center (CIC)の各々にオフィスを置く。現地の企業や金融関係とのネットワークを構築し、海外マーケットにおけるニーズ探索を進める。これらのオフィスに本学のアントレプレナーシップ教育を受講した教員、学生・大学院生、大学発ベンチャーを派遣して、海外マーケットにおけるニーズ探索、海外の企業やVCからの投資の獲得等の実践的取組を支援し、国際展開できるベンチャーの起業と成長を促進する。さらに、既存の海外教育研究拠点（12拠点）を活かして、各々の拠点に国際交渉力を有する産学共創マネージャーを配置することにより、現地の企業及び金融関係とのネットワークを構築して世界のイノベーション拠点へと発展させる。これにより、米国のみならず欧州やアジアにおいても産学連携活動を活性化させ、国際的な産学共同研究を展開する。大学発ベンチャーとの共同研究受入額を、2018年度2億円から2040年度には7.5億円とする。そのために、スタートアップ累計数を2018年度144件から2040年度には500件とし、スピナウトレイズも2018年度50億円から2040年度には100億円とする。

取組(3)- ニーズドリブン型開発研究の推進

これまで特別共同研究事業と開発研究センターの設置により産学共同研究の大型化を推進してきたが、シーズドリブン型の共同研究が中心であった。企業の課題を迅速に解決できるニーズドリブン型産学共同研究を推進できる仕組みとしてB2A研究所（取組(1)- 参照）に加え、指定国立大学となることで可能となる出資を活用して、技術開発や市民活動、健康増進等の支援ができる複数の社会ニーズ対応型の外部法人を設立する。外部法人は、ニーズドリブン型産学共同研究や、本学の強みである体育分野を活用して社会に貢献できるスポーツクラブ、トップアスリートの障害予防と早期復帰等の支援を行う会社を想定している。外部法人の数を2040年度までに3社とし、ニーズドリブン型産学共同研究数を2040年度までに20件とする。外部法人においては、アントレプレナーシップ教育を経て起業したスタートアップや既に大学発ベンチャーとして活動し活躍が見込まれるベンチャーに対し、MITのENGINE¹⁵やスタンフォード大学のStart-X¹⁶で行われているような技術開発支援を行い、大学発ベンチャーの成長を促す。この技術開発支援を推進するために、推進戦略に精通した専門家集団を配置して、米国の名門大学における資金運用システムと同様のシステムを構築する。

取組(3)- 筑波研究学園都市を未来実験フィールドとするチャレンジフィールドの開拓と活用

新しいアイデアや研究成果を社会実装するために、茨城県やつくば市と連携して自動ロボット走行に関する規制緩和等の公的支援を受け、筑波研究学園都市を失敗を許容し再チャレンジできる「実証実

¹⁵ ベンチャー企業の技術開発支援およびそのための資金調達を行うための組織

¹⁶ 同上

験チャレンジフィールド」として活用する。チャレンジフィールドでは、本学の強みである学際性を発揮し、睡眠・スポーツ医学、サイバニクス等、世界をリードする研究成果を社会実装し、未来社会に向けた新たなサービス創出に取り組む。その一例として、トヨタ自動車を中心とした複数の民間企業と本学の研究組織や行政機関が協働して行う開発研究「サービスとしてのモビリティ」プロジェクトにおいて、「医療 MaaS」¹⁷等を推進する。また、スマートシティ創生に対する社会的要請を踏まえ、筑波大発ベンチャーの PLIMES 株式会社やサイバーダイン社を含め、本学が文部科学省の支援で設立したオープンイノベーション機構に設置予定の「つくば未来都市ラボ」が中心となって、AI や IoT 等の最先端技術を活用してスマートシティ構想を実現する。筑波研究学園都市を未来実験フィールドとするプロジェクトを 2040 年度には 10 件とする。また、本学人工知能科学センターとつくば市が協力し、米国においてスマートシティ構想大学の認定を受けているオハイオ州立大学のデータ解析に関する研究組織 TDAI(Translational Data Analytics Institute)とコロンバス市との連携により社会実装を進める。

茨城県やつくば市の社会実装活動の活性化を支援してこれらを実現するために、必要な場合には県や市へ本学の教職員を派遣して大学と自治体の情報を共有しながら、国との折衝等を行う。

さらに、筑波研究学園都市内における組織間のシナジーを醸成して共同研究を推進するため、本学と産業技術総合研究所の間で資金を持ち寄って共同研究プロジェクトを支援する基金である「合わせ技ファンド」と同様の取組を、他の組織及び自治体等との間でも行う。

取組(3)- 筑波研究学園都市を活用した国際連携

本学の立地するつくば市はグルノーブル市(フランス)の提唱による世界の主要なサイエンスシティの集まりである「ハイレベルフォーラム」の日本からの唯一の参画都市であり、本学はつくば市チームの主要メンバーである。2015年に第4回大会をつくば市で開催し、イノベーション創出促進や、エコシステム構築等の取組について意見・情報交換を行っている。この実績を踏まえて、情報学、AI・ビッグデータ分析に関して世界的な実績を有し、サイエンスシティを立地場所としているグルノーブル大学(フランス)、ボーフム大学(ドイツ)の2大学と協働して、新しい発想・発見に基づいた方法・技術・考案品を実際の街へ実装(例えば、自動運転や IoH の実装)することにより惹起される課題を共有し、開発研究において協働して研究成果の社会実装に取り組む。

3. ガバナンス及び財務基盤の強化

(1) 多様な取組を支えるためのガバナンスの強化

国内の有力大学と比して研究者の年齢構成が高い本学が、多様な分野における強みを持続的にさらに強化して世界に伍するためには、国際的に活躍できる若手研究者の積極的で大規模かつ計画的な採用が課題である。本部主導のガバナンスをさらに強化し、迅速な意思決定・戦略的な人的資源配分を通じ、本構想の様々な取組を支え、新たな研究分野を開拓し国際的に活躍できる若手教員を確保する。

本部主導による戦略的な教員採用

教員採用に当たっては、どの分野の教員を採用して組織のミッション実現に活用するかが重要である。本学では、第3期中期目標期間において、承継教員数の13%を超える助教200人相当の人事ポイントを本部主導により戦略的に配分(学長・副学長が部局の分野拡充計画を審査し、大学戦略に適うとして選

¹⁷ Mobility as a Service の略で、このプロジェクトでは、バス乗降時の顔認証により病院受付・診療費会計処理のサービス統合などを行う計画である。

考した計画に人事ポイントを配分)し、若手教員の採用を中心にした教員人事を行ってきた。これにより、データサイエンスを全学必修科目とした共通科目「情報」の4単位化に必要な教員の増員や、人工知能科学センターの設置、次世代スマートシティ研究等の新しい研究分野の開拓等を進めてきた。

第4期以降第6期までの各々の期においては、各部署の戦略を本部が審査・選考する本部主導の新しい戦略的人事ポイント配分方式として考案した「循環型方式」¹⁸により、国際的に活躍できる若手教員を積極的かつ大規模に採用(2040年度までに45人/年×20年、すなわち承継教員数の60%に相当する900人規模の若手教員を採用)し、多様な分野における本学の強みをさらに強化していく。

多様な構成員の確保と教職員の在り方の見直し

承継教員の60%に相当する規模の教員人事を実現できる戦略的ポイント配分により、若手・女性・外国人等の多様な属性を持つ人材の採用を推進する。この取組により毎年承継教員の3%に相当する若手教員を新規採用できるため、「若手」でなくなる教員が毎年2%出ることを見込んで、若手教員比率を毎年1%ずつ高めることができる。これにより、現在15%に過ぎない本学の承継教員における若手教員(39歳以下)比率を2030年時点で25%にする。さらに、外部資金雇用教員の若手比率が50%程度と元来高いことを踏まえ、2030年時点で常勤教員における若手教員比率の理想値30%を実現させる。

多様な構成員が個々人の資質・能力に応じて活躍できるよう、教職員の職の在り方を見直す。教員については、卓越した研究業績を有する教員を特別上席教授(仮称)と位置づけ、教育エフォート率の軽減や研究活動の遂行に適した人事制度¹⁹の適用等、より成果が上げやすくなるよう機能分化を図る。事務系職員については、大学のマネジメントを担うジェネラリスト職員とともに、URA(40人体制の構築を目指す)や産学連携コーディネーター等の専門的知識を有するエキスパート職員をそれぞれの特性に応じて確保・育成し、事務系職員の機能・能力の高度化を図るとともに、RPA(業務プロセスの自動化)の一層の推進等、AIやICTの活用を通じた業務処理の効率化を図る。

「大学経営推進局」(仮称)の設置によるガバナンスの強化

学長直轄の独立部局として、「大学経営推進局」(仮称)を設置する。大学経営推進局は、大学の将来ビジョンを踏まえ、中長期的な大学経営戦略の策定を行い(P)、戦略の中の計画の具現化と執行部局への提案・指示等を行い(D)、計画の進捗を管理する(C)とともに大学経営戦略や計画の改善等を行う(A)、PDCAサイクルを継続的に実施することで、持続的かつ発展的な大学経営及び大学の基盤の強化を実現することをミッションとする。大学経営推進局は、教職協働型の組織とし、マーケティング、CRM(顧客関係管理)、財務分析、大学情報の発信等、大学を取り巻く情報の一元的な管理と一貫通貫の分析と、エビデンスに基づいた意思決定を支援し、学内外の資源配分の最適化を推進する。大学経営推進局には、教員、事務職員及び外部有識者(企業経営者等)を構成員とする経営企画会議(仮称)を置き、経営に関するスピーディーな意思形成を実現する企画・提案体制を整備する。また、大学経営推進局のもとに、経営戦略部門、マーケティング・広報戦略部門、財務計画部門、情報管理部門等を置くことで、プロフェッショナルな大学経営を具現化することにより、学長のガバナンスを強化する。

¹⁸ 第3期においては、戦略的に配分した人事ポイントは永続的に当該部局に付与されたが、「循環型」においては、期限(2年間)を付してポイントを配分。期限到来後は、各部署は既存のポイントで当該教員の雇用継続を求め、本部に返還されたポイントを新たな戦略的配分に用いる方式

¹⁹ (ア)教員自身が獲得した外部資金を給与の財源とするとともに、給与上のインセンティブを設定、(イ)獲得した外部資金を財源として定年年齢後も常勤教員として継続雇用、(ウ)一定期間について大学のエフォートを完全に免除し、他機関等からの財源により給与を支給する、等を可能にする制度

(2) 財源の多様化と好循環による財務基盤の強化

本構想を実現する強固な経営基盤を確立するため、ベンチャーエコシステム等を活用した財源の拡大や戦略的資金運用による経営資源の好循環の形成、民間資金獲得の飛躍的な拡大（組織間連携の充実による外部資金の拡充、産学連携の国際展開による海外資金の獲得）等により財務基盤強化を図る。

【達成目標：基金累計を2030年度までに5倍、運用益を4倍、共同研究費受入額を2040年度までに4倍にする。】

ベンチャーエコシステム等を活用した財源の拡大と戦略的資金運用の強化

本学はサイバーダイナミクス社をはじめとするベンチャー企業設立の成功例を間近に見られる環境にあることから、取組(3)- で述べたような特徴・強みを有する本学のベンチャーエコシステムを活かして、大学発ベンチャーからのストックオプションの受入とその現金化、共同研究費や寄附金及び有価証券による寄附の受入等により、財源を確保する。

さらに、経済的に成功している多くの卒業生が所属する海外同窓会組織への多様な働きかけを強化するとともに、寄附者への譲渡所得税の非課税措置が可能となったことを踏まえ、これをさらに活用して有価証券による寄附金等を戦略的に拡大していく。基金累計を2018年度13億円から2030年度までに5倍の70億円にする。

余裕金の運用については、2018年に文部科学大臣認定を受け、新たな金融商品（仕組み預金・社債）を購入・運用し着実に実績を上げている（寄附金債務に占める受取利息の比率：国内大学第3位）。今後は、資金運用の実務経験を有する学外者のさらなる登用や業務委託等により、投資効果の高い金融商品（不動産投資信託等）の運用拡大に取組み運用益の拡大を図る。運用益を2018年度0.4億円から2030年度までに4倍の1.5億円にする。

大型の産学共同研究の推進による外部資金の拡充

本学では本学特有の特別共同研究事業と開発研究センターを中心に、共同研究受入額を伸ばしてきた。しかし、これらの取組のみでは外部資金を大幅に増やすことは難しく、この問題を解決するには、企業と大学が組織間の壁を超克して大型の産学共同研究を飛躍的に増大させる必要がある。そのための戦略として、前述したB2A研究所（取組(1)- ）を設置し、大型のニーズドリブン型産学共同研究の展開により外部資金を増大させる。また、前述した社会ニーズ対応型の外部法人（取組(3)- ）へ本学から出資し、そこでの開発研究が成功すれば、その成果を社会実装することにより外部法人は利益を得ることになり、当該法人から大学へのリターンを得て、外部資金を拡大する。

以上のような取組により、民間企業との大型共同研究を一層充実させ、企業との共同研究受入額を2018年度17億円から2040年度には約4倍の62億円にする。これに加え、間接経費率を10-20%から30%に引上げることにより、外部資金収入を飛躍的に拡充する。

産学連携の国際展開による外部資金の獲得強化

米国におけるVCによる投資額は9兆円を超えているが、日本は約2,000億円弱（米国の1/50）であり、日本でベンチャー展開する際、大型投資の不足が大きな課題である。このため、大学発ベンチャーが米国で大型投資を受けて成長することにより本学との大型共同研究を拡充し、ベンチャーエコシステムの飛躍的な発展により、大学の外部資金獲得につなげる。大学発ベンチャーとの共同研究受入額を2018年度の2億円から2040年度には7.5億円とする。

地球規模課題を解決する「真の総合大学」に向けた筑波大学の総合戦略(ロジックモデル)

(参考)

