

「研究大学強化促進事業」令和元年度フォローアップ結果

| 機関名 | 令和元年度フォローアップ結果 |
|------|--|
| 筑波大学 | <ul style="list-style-type: none">○事業全体が順調に進捗していると判断される。今後も成果と取り組みの継続に期待したい。○国際テニュアトラックや新たに設置する「世界展開研究拠点形成機構(仮称)」による国際研究力の更なる向上に期待したい。○URA 組織の強化および URA を含む学内高度専門職の運用指針の検討を進めることで更なる事業の促進に期待したい。 |

平成 30 年度フォローアップ結果への対応状況と今後の事業展開について

| | | | | | |
|-------|------|-------|-------|--------|-----------|
| 機関名 | 筑波大学 | | | | |
| 統括責任者 | 役職 | 学長 | 実施責任者 | 部署名・役職 | 副学長（研究担当） |
| | 氏名 | 永田 恭介 | | 氏名 | 木越 英夫 |

平成 30 年度フォローアップ結果

- これまでの本事業推進についてはほぼ計画に沿い、順調に推進されていることが確認できた。
- 大学の経営力強化対策、URA の効果的配、それらを基盤とした世界的な研究拠点の形成などを重点とする将来構想が計画通りに着実に進展して行くことを期待したい。
- URA の自主財源化率の向上に努めることが肝要である。

将来構想の達成に向けた現状分析

将来構想 1 【研究経営ガバナンス力の高い大学】

① 平成 30 年度フォローアップ結果等コメントへの対応状況

本学の研究大学強化促進事業は、学長を機構長とする「研究戦略イニシアティブ推進機構」（約 3 億円の自主財源で運用）のもとで実施しており、事業終了後も本機構が研究力強化施策をシームレスに持続する予定である。

また、質、量を考慮した最適な URA の配置に関しては、事業終了時の URA40 名体制に向けて、計画的に配置を進めている。さらに、本学の経営力強化に向けて、高度な専門スキル（研究経営戦略など）を涵養するために外部組織と人事交流等を行い、学長・副学長ブレンとしての URA の能力強化を図る。他方、部局への URA 配置をさらに充実させ、本部と部局が一体となる研究力強化体制を構築し、個々の教員への研究支援を充実させる。

また、事業終了時の目標達成と、その後の継続性を見据え、毎年の達成目標を含めたロードマップを作成し、年度毎に評価を行って着実に構想を実現する。

本学では、研究大学強化促進費補助金で人件費を負担している URA それぞれの人件費の一部分に自己資金を充当することにより URA の自主財源化率の向上に取り組んでおり、おおよそ、昨年度提出分のロードマップに記載の計画どおりに進行している。

② 現状の分析と取組への反映状況

本学は、旧来の固定観念に捉われない時代の求める新しい大学の仕組みを率先して実現することを基本理念としている。そのため、学長のリーダーシップの下、ガバナンスと経営基盤の強化及び学内資源の再配分を推進し、自律的に本学の機能を改革することにより、世界と社会の変化に対応しうる大学を目指している。

本学では、平成 28 年度に設置した大学戦略室において中長期の大学戦略に関し検討してきたところであり、平成 30 年度からは、大学戦略室での検討を基に、大学政策動向等を踏まえた上で、将来の経営基盤強化のための具体的な戦略の検討や提言を行う「大学経営改革室」を設置・運用している。また、令和元年度から職務高度・多様化担当の大学執行役員を新たに配置した。

一方、研究力強化のための戦略的な研究経営に関し、国内外の社会状況の変化も考慮して、平成 30 年度には、シンクタンク等の外部機関との高度専門人材の人事交流等（OJT）による URA 能力強化を実施した。令和元年度からは、国の政策決定・遂行プロセス等の OJT（経済産業省出向）等を開始した。並行して、本学研究者情報 DB の高度化や文献情報ツールによる分析を行うとともに、URA の戦略的な配置（部局への URA 配置をさらに充実）と育成（「つくば URA 能力開発プログラム」を拡充）を行っている。

また、本学の独自性の高い取組として人社系の研究評価指標の発信・普及にも努めた。

将来構想 2 【国際競争力の高い大学】

① 平成 30 年度フォローアップ結果等コメントへの対応状況

国際競争力のさらなる向上のため、実質的な研究力強化と研究広報力の強化を図り、世界的研究拠点の形成等の構想を引き続き推進する。

② 現状の分析と取組への反映状況

本学は「世界トップ大学と伍して卓越した教育研究を推進する」国立大学として、国際競争力のさらなる向上を目指す。

実質的研究力強化のため、本学の将来を担う若手研究人材の育成と、国際共同研究促進、新規研究分野創出に向けた取組を重点的に推進する。若手育成のため、これまでの取組で効果の高かった国際テニュアトラックを継続し、優秀な若手教員を世界の一流研究室へ派遣する。また、若手育成に重点を置いた学内公募プログラムにより国際共同研究を促進する。平成 30 年度には、本学の強みである研究の多様性を生かした新たな学際融合研究の創出を目指し、「いのち」「AI」をキーワードとした重要研究課題発掘・推進プログラムを実施した。また、世界最高水準の研究拠点の形成や新たな研究領域を開拓するため、本学の研究資源の戦略的活用等により世界的展開・研究循環システムに資する「世界展開研究拠点形成機構（仮称）」を新たに設置する。

国際的プレゼンスを高めるためには、研究力そのものの強化に加え、研究広報力も重要となるが、現在は十分とは言えない状況である。そこで本学の研究者情報を収集し、社会的課題への取組の情報も含め、ウェブサイト等を通じた効率的かつ効果的な発信を強化する。

国際水準の研究環境を実現するため、研究資金情報サイト RISS の高度化、学内助成金の電子申請・審査システムの整備、業務マニュアル整備等による教職員の業務効率化や、オープンファシリティーの強化にも取り組む。また、ダイバーシティの世界標準化を目指し、人事制度改革により若手・女性・外国人教員比率向上を図る。

将来構想 3 【イノベーション創出力の高い大学】

① 平成 30 年度フォローアップ結果等コメントへの対応状況

中間評価の報告書通り本学は学長のリーダーシップの下で研究力強化を進めており、基礎研究力推進を主なミッションとする研究担当副学長と、産学連携及び知的財産のための更なる体制強化として産学連携担当副学長を配置している。一方で、基礎研究から応用・開発研究までをシームレスに推進する体制として、研究担当及び産学連携担当の両副学長の下、URA 研究戦略推進室、研究推進部、国際産学連携本部、財務部をメンバーとするチームを組織し、イノベーションの創出に資する大型外部資金の獲得支援を行っている。

② 現状の分析と取組への反映状況

共同研究受入額・知財収入総額の指標について、事業開始時（2012 年度）と比較して、2022 年度までに共同研究受入額を 3.5 倍（6.9 億円→24.15 億円）、知的財産収入総額を 6 倍（1276 万円→7600 万

円)にする。これら指標の平成30(2018)年度の状況は20.8億円及び4304万円となっている。

「開発研究センター制度」※1の趣旨は、外部資金を事業運営費として、社会的要請の高い学問分野での共同研究開発を推進することや共同研究の組織的展開であり、年度ごとに1センターの設置を目標値としているが、学長及び産学連携担当副学長の強力なリーダーシップにより、設置に向けた準備を行った結果、平成30年度は、以下の1つの「開発研究センター」を設置した：①「テラーメイド QOLプログラム開発研究センター」

上記のとおり、共同研究を受け入れる組織的体制整備を前倒しで行い、共同研究受入額の増加状況についても、好影響を与えている。

世界トップ企業との積極的連携の指標について、事業開始時に比較して、2021年度までに共同研究件数を70%増(311件→529件)にする。平成30(2018)年度の状況は、542件となっている。共同研究の大型化に向け、学際融合型共同研究創成プラットフォームを構築し、大型共同研究創成プログラムや産学連携促進と人材育成の場作りを推進するとともに、国立研究開発法人との連携による「つくば産学連携強化事業」※2、「共同研究実用化ブースト事業」※3及び「TIA かけはし事業」※4等を実施し、その成果を民間共同研究に結びつける取組を行っている。今後とも、企業及び地方自治体との共同研究件数の増を目指す。

国際的な産学連携活動の展開の指標について、事業開始時に比較して、2021年度までに海外企業との共同研究数を倍増(6件→12件)する。平成30(2018)年度の状況は、5件となっている。「グローバルマッチングプログラム」※5によりグローバル製薬企業ランキングのトップ20をターゲットとする海外大型共同研究を強化している。また、産官学共創プロデューサーを雇用するとともに海外連携担当の技術移転マネージャーを海外展示会へ派遣し、企業との連携構築を行っている。

大学発ベンチャー企業数の指標について、指標設定年度(2015)に比較して、2021年度までに大学発ベンチャー企業数(累計)を年平均8社増加(111件→157件)する。平成29(2017)年度の状況は、132件(2016年度は117件)となっている。

起業家教育として、学群では筑波クリエイティブキャンプ ベーシック(H26～)、大学院では筑波クリエイティブキャンプ アドバンス(H26～)を実施し、平成29年度から文科省次世代アントレプレナー育成事業(EDGE-NEXT)が始まった。この事業により参加した学生、大学院生から起業するチームが育っている。

※1 外部資金を事業運営費として、社会的要請の高い学問分野での共同研究開発を推進する組織。平成27年7月に創設

※2 本学とつくば地区の研究開発法人との共同研究を支援することにより、本学を核としてつくば地域から産業界への技術移転や新規起業を目指した研究活動を促進する取組み。平成26年度に産総研・筑波大学合わせ技ファンド(両機関がそれぞれファンドを準備して、採択された共同研究チームにそれぞれの機関から研究費を支給する制度)を創設した。現在は「つくば産学連携強化プロジェクト」に名称変更。

※3 筑波大学における学際的な研究を活かし、イノベーションを創出することを目的として、筑波大学の中で異なる系・組織に属する研究者が連携した学際的、先進的、実用化の可能性の高い研究プロジェクトを支援する取組。

※4 TIA 中核5 機関(産総研、NIMS、筑波大、KEK、東大)が組織の枠を超えて連携し、新領域を開拓するための「調査研究」を支援する事業。

※5 製薬グローバルトップ企業との大型共同研究の推進するための交渉スキーム(第1ステップ～第4ステップ)の名称

ロジックツリー・ロードマップの利活用・横展開状況

学長を機構長とする「研究戦略イニシアティブ推進機構」に設置した「研究力強化委員会」で事業計画等（ロジックツリーやロードマップを含む）において活用・横展開している。また、URA 業務計画等に活用している。

特筆すべき事項（定性的な現状・取組状況等）

前述のように、職務高度・多様化担当の大学執行役員を配置し、URA を含む学内の高度専門職（高度技術職員、University Education Administrator、University International Administrator など）の業務の特殊性を踏まえた効果的な運用指針を定めるための検討を行っている。

【参考】論文の質に係る指標について

| | Scopus | | WoS | |
|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 2013-2017 平均 | 2014-2018 平均 | 2013-2017 平均 | 2014-2018 平均 |
| 国際共著論文率 | 30.4% | 32.0% | — % | — % |
| 産学共著論文率 | 5.3% | 5.9% | — % | — % |
| Top10%論文率 | 11.6% | 11.3% | — % | — % |

筑波大学「研究大学強化促進事業」ロジックツリー【概要版】

将来構想

事業終了までのアウトカム
(2021年度-2022年度)

中間的なアウトカム
(2019年度-2020年度)

アウトプット
(2019年度の取組)

アウトプット
(2018年度の取組)

研究経営ガバナンス力の高い大学

学長の実行体制強化、並びに、大学経営力強化

| | |
|-------|-------------------|
| 指標(1) | 研究力強化の戦略立案 |
| 指標(2) | URA研究戦略推進室の業務の高度化 |
| 指標(3) | URA40名体制 |

研究IR実行体制の強化

| | |
|-----|-------------|
| 指標① | 研究IR実行体制の整備 |
|-----|-------------|

URA体制整備

| | |
|-----|----------|
| 指標② | 部局URAの配置 |
|-----|----------|

戦略的体制の強化

| | |
|-------|---------|
| 指標(4) | 若手教員比率 |
| 指標(5) | 女性教員比率 |
| 指標(6) | 外国人教員比率 |

国際研究力の強化

| | |
|-----|--|
| 指標③ | 国際テニュアトラック教員Top10%論文割合・国際共著論文割合(過去5年間) |
| 指標④ | 世界展開研究拠点形成機構(仮称)の創設 |

国際水準の研究環境の実現、並びに、国際研究力の強化

| | |
|-------|-------------------|
| 指標(7) | Top10%論文割合(過去5年間) |
| 指標(8) | 国際共著論文割合(過去5年間) |

研究環境の整備

| | |
|-----|----------------------|
| 指標⑤ | 教職員の業務効率化のためのマニュアル作成 |
|-----|----------------------|

研究広報の強化

| | |
|-----|----------------|
| 指標⑥ | SDGsのウェブサイトの構築 |
|-----|----------------|

国際競争力の高い大学

イノベーション創出力の高い大学

知財戦略の強化

| | |
|-------|--------|
| 指標(9) | 知財収入総額 |
|-------|--------|

知財戦略の強化

| | |
|-----|--------|
| 指標⑦ | 知財収入総額 |
|-----|--------|

産学共同研究の増大

| | |
|--------|-----------------|
| 指標(10) | 共同研究受入額 |
| 指標(11) | 世界トップ企業との共同研究件数 |
| 指標(12) | 海外企業との共同研究件数 |

産学共同研究の増大

| | |
|-----|-----------------|
| 指標⑧ | 世界トップ企業との共同研究件数 |
|-----|-----------------|

起業による技術移転の促進

| | |
|--------|-----------------|
| 指標(13) | 大学発ベンチャー企業数(累計) |
|--------|-----------------|

| |
|--|
| 大学経営改革室の運用 |
| 職務高度・多様化担当の大学執行役員を新たに配置 |
| 高度専門人材を旨としたOJT(経済産業省出向)などの開始 |
| 人事系の研究評価指標の発信・普及(セミナー等で紹介) |
| 学内研究者情報DBの高度化(研究概要やキーワードの整備等) |
| 文献情報ツールによる分析 |
| 部局URAの体制整備(本部と部局、並びに部局間の有機的連携による研究支援等) |
| つくばURA能力開発プログラムの運用(受講等) |
| 部局URAの育成プログラムの運用・実施 |
| 戦略的人事システムの構築(全学戦略ポイント配分) |
| 教員抜擢昇任人事制度(ツクバ・トップ・ランナー)の実施 |
| 国際的人材育成制度(国際テニュアトラック)の運用 |
| 国際共同研究促進のための学内助成金プログラムの運用 |
| 研究時間捻出プロジェクト(業務効率化のための業務マニュアル作成等) |
| オープンファシリティー等の強化(充実化・見える化の推進、電子ジャーナルの充実化等) |
| 学内助成金の電子申請・審査システムの高度化 |
| 研究資金情報サイトRISSの高度化(マッチング機能追加等) |
| 重点研究センター(CCS、TARAセンター)への重点支援(部局URAの配置等) |
| 本学におけるSDGs等の社会的課題への取組の情報発信(情報発信力強化ワークショップ開催やウェブサイト運用等) |
| 筑波大学研究情報発信サイトCOTRE等の高度化(多言語対応機能追加等) |

| |
|--|
| 大学経営改革室の設置 |
| 高度専門人材(シンクタンクなど)との人事交流や高度なコンサルティングの開始 |
| 人事系の研究評価指標の発信・普及(シンポジウム開催、RA協議会や国大協セミナーで紹介等) |
| 学内研究者情報DBの高度化(研究概要やキーワードの整備等) |
| 文献情報ツールによる分析 |
| 部局URAの体制整備(本部と部局、並びに部局間の有機的連携による研究支援等) |
| つくばURA能力開発プログラムの運用(受講等) |
| 部局URAの育成プログラムの作成・実施 |
| 戦略的人事システムの構築(全学戦略ポイント配分) |
| 教員抜擢昇任人事制度(ツクバ・トップ・ランナー)の実施 |
| 国際的人材育成制度(国際テニュアトラック)の運用 |
| 国際共同研究促進のための学内助成金プログラムの運用 |
| 新規重要研究課題の発掘・推進プログラム(いのち・AI)の構築・運用 |
| 研究時間捻出プロジェクト(業務効率化のための業務マニュアル作成等) |
| オープンファシリティー等の強化(充実化・見える化の推進、電子ジャーナルの充実化等) |
| 学内助成金の電子申請・審査システムの構築 |
| 研究資金情報サイトRISSの高度化(支援履歴記録機能追加等) |
| 重点研究センター(CCS、TARAセンター)への重点支援(部局URAの配置や研究広報動画の制作等) |
| 本学におけるSDGs等の社会的課題への取組の情報発信(情報発信力強化ワークショップ開催やウェブサイト構築等) |
| 筑波大学研究情報発信サイトCOTRE等の高度化(研究成果広報画像や学内コンテンツ一括表示機能追加等) |

※1 外部資金を事業運営費として、社会的要請の高い学問分野での共同研究開発を推進する組織。2015年7月に創設

※2 研究成果の社会実装を旨として産業界と筑波大学がアンダーワンルーフで共同研究する仕組み(特徴は① 企業担当者を期間中、教授、准教授など 教員として雇用。② 雇用した教員は、企業との合意により人材育成(教育)に参加可能)。2014年12月創設

※3 本学とつくば地区の研究開発法人との共同研究を支援することにより、本学を核としてつくば地域から産業界への技術移転や新規起業を旨とした研究活動を促進する取組み。2014年度に産総研・筑波大学合わせ技ファンド(両機関がそれぞれファンドを準備して、採択された共同研究チームにそれぞれの機関から研究費を支給する制度)を創設した。現在は「つくば産学連携強化プロジェクト」に名称変更。

※4 全国の中小企業が全国の大学のシーズを閲覧し課題解決を旨 指すプラットフォームである。技術シーズを「健康・医療機器」「食品」「環境・エネルギー」「IoT、ロボット」「次世代自動車」「ものづくり」の6つのカテゴリに分類してHPで紹介。筑波大学では、芸術系と連携して特許インフォグラフィクス(特許を技術の中身に入り込まず、特許が拓く未来を動画化。)を作成。

※5 製薬グローバルトップ企業との大型共同研究の推進するための交渉スキーム(第1ステップ～第4ステップ)の名称

筑波大学「研究大学強化促進事業」後期ロードマップ

(1) 事業実施計画

| 年度 | | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | |
|-----------------------------------|---------------------------|--|---------------------------------------|--------------|--------------|-----------|------|--|
| 将来構想 | 事業終了までのアウトカム | 中間的なアウトカム | | | | | | |
| 研究経営ガバナンス力の高い大学 | 学長の実行体制強化、並びに、大学経営力強化 | 研究 IR 実行体制の強化 | 高度専門人材（シンクタンクなど）との人事交流や高度なコンサルティングの開始 | | | | | |
| | | | 人社系の研究評価指標の発信・普及（RA 協議会や国大協セミナーで紹介等） | | | | | |
| | | | 学内研究者情報 DB の高度化（研究概要やキーワードの整備等） | | | | | |
| | | | 文献情報分析ツールによる分析 | | | | | |
| | 指標①：研究 IR 実行体制の整備 | | 研究 IR 実行体制の整備 | | | | | |
| | URA 体制整備 | 部局 URA の体制整備（本部と部局、並びに部局間の有機的連携による研究支援等） | | | | | | |
| | | つくば URA 能力開発プログラムの運用（受講等） | | | | | | |
| | | 部局 URA の育成プログラムの作成・実施 | | | | | | |
| | 指標②：部局 URA の配置 | | | 部局 URA18 名体制 | | | | |
| | | | 大学経営改革室の設置 | | | | | |
| | | | 職務高度・多様化担当の大学執行役員を新たに配置 | | | | | |
| | 指標(1)：研究力強化の戦略立案 | | | | 研究力強化の戦略立案 | | | |
| | 指標(2)：URA 研究戦略推進室の業務の高度化 | | | | 革新的研究推進領域の提案 | | | |
| | 指標(3)：URA40 名体制 | | | | | URA40 名体制 | | |
| 国際競争力の高い大学 | 戦略的体制の強化 | | 戦略的人事システムの構築（全学戦略ポイント配分） | | | | | |
| | | | 教員抜擢昇任人事制度（つくば・トップ・ランナー）の実施 | | | | | |
| | 指標(4)：若手教員比率 | | | | | 25% | | |
| | 指標(5)：女性教員比率 | | | | | 20% | | |
| | 指標(6)：外国人教員比率 | | | | | 10% | | |
| | 国際水準の研究環境の実現、並びに、国際研究力の強化 | 国際研究力の強化 | 国際的人材育成制度（国際テニュアトラック）の運用 | | | | | |
| 国際共同研究促進のための学内助成金プログラムの運用 | | | | | | | | |
| 新規重要研究課題の発掘・推進プログラム(いのち・AI)の構築・運用 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--------------------------|--|---|--|--|---------------------------------|--|--|
| | | 指標③：国際テニュアトラック教員 Top10%論文割合・国際共著論文割合（過去5年間） | | | Top10%論文割合：50% 国際共著論文割合：90% （2016-2020年対象） | | | |
| | | 指標④：世界展開研究拠点形成機構の創設 | 機構の設置 | | | | | |
| | 研究環境の整備 | 研究時間捻出プロジェクト（業務効率化のための業務マニュアル作成等） | | | | | | |
| オープンファシリティの強化（見える化推進等） | | | | | | | | |
| 学内助成金の電子申請・審査システムの構築 | | 運用・高度化 | | | | | | |
| 研究資金情報サイト RISS の高度化（支援履歴記録機能追加等） | | | | | | | | |
| 重点研究センター（CCS、TARA センター）への重点支援（部局 URA の配置等） | | | | | | | | |
| | 指標⑤：教職員の業務効率化のためのマニュアル作成 | | 教員業務マニュアルのウェブサイト構築 | | | | | |
| | 研究広報の強化 | 本学における SDGs 等の社会的課題への取組の情報発信（ウェブサイト構築等） | | | | | | |
| 筑波大学研究情報発信サイト COTRE の高度化（学内コンテンツ一括表示機能追加等） | | | | | | | | |
| | 指標⑥：SDGs のウェブサイトの構築 | | ウェブサイト構築 | | | | | |
| | 指標(7)：Top10%論文割合（過去5年間） | | | | 12.0% （2017-2021年対象） | | | |
| | 指標(8)：国際共著論文割合（過去5年間） | | | | 34.0% （2017-2021年対象） | | | |
| イノベーション創出力の 高い大学 | 知財戦略の強化 | 知財戦略の強化 | 知財戦略の強化（企業への特許営業活動の外部委託、知財相談会、知財セミナーの開催等） | | | | | |
| | | 指標⑦：知財収入総額 | | | 対事業開始時 （2012年度 1276万円）比 4.9倍 | | | |
| | 指標(9)：知財収入総額 | | | | | 対事業開始時 （2012年度 1276万円）比6倍 | | |

| | | | | | | | |
|------------------------|---------------------|---|--|--|--|--|--|
| 産学共同研究の増大 | 産学共同研究の増大 | 産業界からの外部資金獲得支援 | | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> 「開発研究センター」の運営支援（シンポジウム開催、研究設備の学内外共用化等） 「特別共同研究事業」の拡充 研究寄付金増大支援（ファンドレイザー雇用準備等） | | | | | |
| | | 「つくば産学連携強化プロジェクト」などの産学連携支援事業 | | | | | |
| | | 「産学連携プラットフォーム」の強化（登録シーズの増加等） | | | | | |
| 産学共同研究の増大 | 指標⑧：世界トップ企業との共同研究件数 | 国際産学連携の強化：「グローバルマッチングプログラム」の運用 | | | | | |
| | | 対事業開始時（2012年度311件）比54%増 | | | | | |
| | | 対事業開始時（2012年度6.9億円）比3.5倍 | | | | | |
| | | 対事業開始時（2012年度311件）比70%増 | | | | | |
| 指標(10)：共同研究受入額 | | 対事業開始時（2012年度6件）比2倍 | | | | | |
| 指標(11)：世界トップ企業との共同研究件数 | | ベンチャー育成支援強化（資金・場所の支援、起業家育成の支援、起業の支援、大学発ベンチャー本格化に向けた規制の改革等） | | | | | |
| 指標(12)：海外企業との共同研究件数 | | 157件 | | | | | |
| 起業による技術移転の促進 | | 指標(13)：大学発ベンチャー企業数（累計） | | | | | |