

「研究大学強化促進事業」令和2年度フォローアップコメント

| 機関名 | フォローアップコメント |
|-------|--|
| 早稲田大学 | <p>○本事業は、多くの指標が成果目標数に向かって増加しており、全体として順調に進捗していると判断される。</p> <p>○コロナ禍のため、教員や URA の増員計画が厳しい状況にある中で、学内の共通認識の下、本部、部局、産学連携、国際などの専門性を重視した URA の配置と機能強化が進められていることは評価される。</p> <p>○今後、新設された「研究基盤整備部会」などを通して URA の更なる展開を期待したい。</p> |

令和元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 | 早稲田大学 | | | | |
| 統括責任者 | 役職 | 総長 | 実施責任者 | 部署名・役職 | 副総長(研究推進担当) |
| | 氏名 | 田中愛治 | | 氏名 | 笠原博徳 |

令和元年度フォローアップ結果

- 事業全体が極めて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。
- QS 分野別ランキング 100 位以内の件数、外部資金獲得額は、成果目標に向かって着実に進捗していることは評価される。
- 機能強化に応じた URA の配置についても、着実に増加しており、また、部局 URA の拡充と産学連携・国際連携に特化した URA の配置については、2018 年度にすでに成果目標数に達していることは評価される。

将来構想の達成に向けた現状分析

将来構想 1 【国際研究大学に相応しい研究人材の集積と活用】

① 令和元年度フォローアップ結果への対応状況

- ・ フォローアップ総評として、「極めて順調に進捗している」との非常に高い評価を得ることができ、個別指標に関しても、「成果目標に向かって着実に進捗している」、また、URA の配置についても、「成果目標数に達していることは評価される」との高評価を得た。本学が提案した将来構想、目標、方法論、成果に対する期待の高いコメントを励みに、今後 3 年間は本事業を活用した実施事項を暫時学内に定着させるべく努める。
- ・ ランキング指標に関しては、スーパーグローバル大学創成支援(SGU)事業の資金を投下し重点化している七つのモデル拠点に関わる研究分野(QS サブジェクトランキング)に注力してきた。特に、国際的レピュテーションを向上させる目的で、URA のアウトリーチや国際連携等の機能を活用しつつ、各モデル拠点が重視する地域や連携大学の特性に合致した研究力の強化に努めた。
- ・ 本学は、2015 年度から 2023 年度で 160 人(80 人自主財源、80 人外部資金)の教員増を計画しているが、このうち自主財源雇用の残枠を活用し、リサーチイノベーションセンター(RIC)に 2 人の URA を増員する戦略的な配置が承認された。これは、将来構想 3 にも記す「研究の事業化」を推進するため、産業界からの外部資金をこれまで以上に導入するための施策である。ところが、新型コロナウイルスの影響で、大学財政が逼迫することが予想されるため、各学術院の教員人事並びに URA の増員計画を一旦凍結することとした。しかしながら、コロナ禍であるからこそ産からの外部資金増は必須との大学執行部の共通認識によって、1 枠の URA 増員を進める方針となった。
- ・ URA 増員の全体方策としては、間接的経費(公的研究資金の「間接経費」と企業との共同・受託研究費の「一般管理費」の和)の増加によって URA 雇用経費に充てる計画であり、コロナ禍において教員人事が凍結されている中で 1 枠の URA 増員が凍結解除されたのもこのためである。今後も、本部、部局、産学連携、国際など専門性を重視した URA の配置と機能強化を進め、本事業終了後には 20 人規模の URA 体制の確立と定着を目指す。また、将来 URA を志す若手人材が明確なキャリアパスを描けるよう URA の業務内容を可視化するとともに、学内のみならず国内外の URA 組織との連携を通して、URA 人材の長期的な視座からの確保に努める。

② 現状の分析と取組への反映状況

- ・ 本事業を活用したトップレベルの研究者 10 人程度を集中的に支援する「次代の中核研究者育成プログラム」は、大型外部資金獲得や独自の研究プロジェクト拠点の創出などの成果を上げている。学内での認知度も、研究者へのヒアリングや部局長等との懇談を通じて、理工系研究者のみならず人文社会科学系研究者の間でも定着してきている。今後は、同プログラムを自己資金で運営し学内制度として定着させるため、定量・定性的な効果検証と運用可能な人数・資金規模のシミュレーションを継続的に実施する。
- ・ トップレベル研究者の支援に加え、全研究者を対象とした研究インセンティブの多様化を図っている。例えば、2019 年度より、研究者が獲得した間接的経費の金額に応じ、経費の使用要件を柔軟にした活動経費を大学財源から配付する「研究教育推進経費」を開始した。この制度は、研究費の獲得額が増加すれば、府省からの研究費以上に柔軟に活用できる経費も増加するため、研究者にとっては外部資金獲得を目指す駆動力ともなり得る。トップ 10%被引用論文への投稿支援や目的別雑誌への高度な投稿セミナーなども継続するが、利用状況と効果検証を踏まえ暫時改訂していく。
- ・ ①に記した教員増計画と連動させ、新教員資格を導入した新テニユアトラック制度を本年度より開始した。しかしながら、コロナ禍において新たな教員採用が一旦凍結され、解除の見通しが立っていないため、施策の推進が制限されている。また、教員の役割をこれまで以上に明確化し、研究指向教員の処遇向上や研究環境の整備を進め、優れた研究者が然るべく評価される風土づくりを継続しており、企業からの資金を活用して教員の人件費を付加する制度に反映している。一方、公的資金による PI 人件費やバイアウトなど、国の施策への対応や既存制度との整合は俎上に載せたばかりであり大学執行部・学術院間でのコンセンサスを取得するのに若干の時間を要する。報奨制度の拡充を含めた教員処遇の多様な制度の整備を継続した。同時に URA に代表されるマネジメント系教員や産学連携機能に重点を置いた教員など専門人材の配置を拡充した。
- ・ SGU 事業と連動し、適切に URA 機能を活用した(アウトプット(2019 年度):SGU の 7 拠点の国際プレゼンス向上策の深化)。SGU 事業を活用してジョイント・アポイントメント(JA)制度や招聘制度を拡充・整備し、世界中から本学を訪問する外国人研究者数を増加させ、また欧・米・中の海外拠点を活用し国際共同研究の組織的連携を一層発展させ、優秀な外国人教員等の獲得に繋げる計画である。本学教員の海外での研究教育経験を拡充し教員の質をこれまで以上に高め、同時に国際的プレゼンスの向上を図る計画である(アウトプット(2019 年度):欧・米・中を中心とする組織連携)。しかしながら、これらの取組は、コロナ禍によって、全体的に遅れが生じている。現状では、既 JA 教員や既外国人研究者によるオンラインでの学生指導等に対応できている部分もあるが、新たな JA 等の開拓は困難な状況である。
- ・ 2018 年度より開始した 13 大学の連合を最大の特長とする卓越大学院プログラム「パワー・エネルギー・プロフェッショナル育成プログラム」(PEP プログラム)と連携し、企業研究者との JA や参集を進め、産学連携の機能を拡充させる。コロナ禍によって、企業実習や海外実習はキャンセルとなったが、オンラインの活用と本学での集中実習に切り替えて対応している。

将来構想 2 【独自の強みを基調とした世界と伍する研究拠点の創出】

① 令和元年度フォローアップ結果への対応状況

- ・ 本学は、中長期計画「Waseda Vision 150」に基づいた本事業遂行の 3 方針である「研究の組織化」「研究指向の展開」「国際化推進」のうち、特に研究指向の展開として、社会の課題と結び付いた新たな研究分野へ挑戦することとした。これを踏まえ、将来構想 2 においては、本学が独自に整備してきた研究機構や府省などの支援により整備してきた研究拠点の実績に基づき、(1)世界的な研究ハブの機能を発揮する拠点、(2)産学連携の更なる展開のハブとなる拠点、(3)将来社会を見据えた課題解決を目指す

す学際的拠点、(4)環境・エネルギー系、情報科学系、健康医療・生命科学系で府省等の研究プロジェクトに対応する拠点など、本学の研究力を牽引し、自立的な研究拠点・領域を形成する。

- ・ 例えば、内閣府「ムーンショット型研究開発制度」においては、上記(1)-(4)全てに関わる重要案件と位置づけ、本学の研究機構等の取組実績や中核研究者の実績を踏まえた上で、構想の初期段階から研究者、URA、研究推進部が一体となり約10ヶ月間オンライン会議等で、PM(プロジェクトマネージャー)候補やパフォーマー(研究課題推進者)の調整、大学のコミットメント、ムーンショット各目標に整合した提案内容の精査を行ってきた。その結果、本学からはPMが3人採択された(ムーンショット目標3.が1件、目標5.が2件、うち1件JA)。目標3.は本学が特に強みとするロボットの提案であり「次世代ロボット研究機構」の成果でもある。目標5.は生物工学であり、特にEUとの国際連携が高く評価された結果である。このように「独自の強みを基調とした世界と伍する研究拠点の創出」の足がかりができた。
- ・ 「全学研究会議」および「研究力強化本部会議」の役割を見直し、教員の会議等にかかる負担を軽減しつつ全学的な研究戦略を実質的に議論できる会議体を組成することを目的とし、「全学研究会議」を「研究力強化本部会議」に一本化した。同本部の下に副総長(研究推進)を実施責任者とする「研究施設」、「国際研究推進」の各部会を整備した。本年度より「研究基盤整備部会」を新設し、URAにも実働を担当させる。また、大学が総力を挙げて取り組む学長主導型の公的補助金を獲得し、効果的に運用しながら補助期間終了後に学内実装し、補助金等に依らない独自の大学改革を継続していくため、副総長(教務総括、人事総括)を実施責任者とする「大学改革推進事業連携WG」を2019年度に設置した。
- ・ 大学全体の研究力の経時変化を測るために設定した指標(5)('研究大学強化促進事業におけるヒアリング対象機関選定のための指標'及び『研究大学強化促進事業』の中間評価に係る客観的指標)は、2017年度の中間評価時には伸張していなかった「科研費の若手種目の新規採択率」と「科研費『研究成果公開促進費(学術図書)』の採択数」の2項目が伸長した。これによって、8指標全てが採択時と比較して伸長し、2022年度に設定した成果目標を早くも2019年度実績として達成することができた。即ち、本事業の支援を活用した<Aメニュー>(URA配置と機能強化)と<Bメニュー>(研究基盤の整備)の取組の効果が、客観的指標の上昇にも現れ、大学全体としての研究力の向上に有効に作用している結果と捉えている。
- ・ 海外での研究プレゼンスの向上と国際化の状況をモニタリングする指標として、QS分野別ランキング100位以内の件数を2023年度に18件とする目標を掲げている。

② 現状の分析と取組への反映状況

- ・ 本学はSGU事業においてトップダウンで強化すべき七つのモデル拠点(「国際日本学」、「実証政治経済学」、「健康スポーツ科学」、「ICT・ロボット工学」、「ナノ・エネルギー」、「数物系科学」、「グローバルアジア研究」)を選定している。これらの拠点において、カウンターパートとなる海外大学と組織的な研究教育交流を継続する。例えば、本事業を活用して支援してきた次代の中核研究者の1人がリーダーを務める「国際日本学拠点」は、SGU事業と本事業の支援の成果を昇華した研究発信の新たな拠点として「国際文学館」(村上春樹ライブラリー)の2021年度開館を目指している。村上春樹氏からの寄贈物のデータベース化、柳井正氏からの寄付を含む改築・運営費用の確保、隈研吾氏による建物改築・内装の整備、ライブラリー運営に関わる事務・研究人材の確保を整備中である。
- ・ URAは自身の活動を通して、4グループ(情報収集・分析、大型プロジェクト創造、研究拠点形成・発展、アウトリーチ)の研究サイクルの機能強化に取り組んでいる。具体的には、リサーチ・ディベロップメントに関する情報収集、主要研究者やグループへのプロジェクト提案や組織的な国際連携、プレ・アワードとして取り組む府省・産業界からの外部資金の獲得支援とポスト・アワードとして取り組むプロジェクト・マネジメント、国際的なアウトリーチ活動等を通じ、研究者とURAが拠点を共創する

とともに、「研究力強化本部」を介したトップダウンマネジメントと部局マネジメント体制の構築にも取り組んでいる。また、URA 機能の質保証と自主経費雇用での内在化を見据え、文科省事業「リサーチ・アドミニストレーター」の認定制度の実施に向けた調査・検証」において、研修者派遣や委員参画を通して関与を深めている(アウトプット(2019 年度) : 「リサーチイノベーションセンター」の新設と URA 機能拡充、トップダウン研究組織のマネジメントに URA を継続配置)。

- ・ 本事業での URA 機能の効果を測定するための外部資金獲得に関わる指標やアウトリーチに関わる指標は設定済みであり(指標④⑤など)、2019 年度の採択率・寄与率(直近 3 年平均)に関する指標は、大中規模資金寄与率に関しては情報科学系と環境系の公的大型資金の獲得が好調であったため獲得額が大きく増大し、採択金額ベースでの寄与率(RIC・研究戦略部門関与の期間総額/大学の期間総額)は 6 割 5 分を上回り、当初中間的アウトカムとして設定した目標値を達成した(アウトプット(2019) : 公的助成の獲得支援)。なお、本年度 9 月末時点の科研費を除く大中規模公的研究資金の申請額ベースでは、RIC・研究戦略部門の URA が支援した単年度の寄与率は 8 割を超え、約 65 億円に上る。一方で、支援種目の変更もあったため科研費の採択率は 37.5%と横ばいであった。また、アウトリーチ指標とした海外研究発信数は、106 件に増加した。
- ・ 本学では、JST「未来社会創造事業」において複数の探索研究を推進していたが、うち「持続可能な社会の実現」領域の 1 件が、令和元年度より本格フェーズへ発展した。複数の機関を束ね、前記①の(2)(3)(4)に関わる新たな研究拠点の形成が成ったと言える。これも探索研究の申請段階から URA が寄与した成果である(アウトプット(2019 年度) : 公的助成の獲得支援とプロジェクト創成)。
- ・ また、本学の卓越大学院プログラムは電力・エネルギーに関わる専門人材を育成することが目的であるが、産と協働した研究拠点の形成にも密接に関係している。例えば、2019 年には JXTG エネルギー(現 ENEOS)との包括協定を締結、本年度より「ENEOS ラボ」を新研究棟 121 号館に設置し、活動を開始した。これは、同社との合意に基づく、持続可能な未来社会実現に向けたイノベーション推進のための共同連携拠点であり、いわゆる企業誘致ラボの成果である。卓越大学院プログラムメンバーが組織的に申請する大型の提案や産とのコンソーシアムを形成する提案に関しては、URA が申請および運営を支援している。
- ・ 研究拠点の国際研究プレゼンスと国際化の諸活動の進捗を計量するひとつの指標として、引き続き QS 分野別ランキングを用いる。本事業経費・SGU 事業経費等と自己資金を相乗・補完的に投下し、2023 年度に 100 位内の分野数 18 件の達成を目指す。同ランキングの 2020 年版では、50 位以内の分野数が 5 件を維持しており、これは昨年度と変わらず国内 4 位に位置づけられる。100 位以内の分野数は 1 件減少し 10 件、国内 5 位となったが、200 位以内の分野数では 25 件と変わらず国内 3 位を維持している。
- ・ 次代の中核研究者育成プログラム並びに SGU モデル拠点への集中的な投資の効果は、人文科学の現代語(世界 42 位)や社会科学のスポーツ関連分野(世界 40 位)などに貢献している。SGU モデル拠点が関連する分野が 200 位以内に 19 件入っていることも集中投資の効果と分析している。SGU の各モデル拠点のレピュテーションに関わる分析や海外機関との組織的な連携には URA が密に関与している(アウトプット(2019 年度) : レピュテーション向上に関わる分析ツール活用、英・米・中を中心とする組織連携、研究アウトリーチ活動)。

将来構想 3 【研究の事業化を加速する研究環境と研究組織の拡充】

① 令和元年度フォローアップ結果への対応状況

- ・ 約 100 億円の自主財源により、中間評価・フォローアップ結果において高い評価を得た研究開発専用施設の新研究棟(121 号館)が 2020 年 3 月に竣工し、本年度より活動を開始した。研究スペースとして約 6,000 平米を有しており、トップダウンでの戦略的なスペース配分(オープンイノベーション戦略研究機構、次代の中核研究者の利用など)、企業ラボの誘致、学内公募での配分によって、ほぼ全

ての面積の利活用内容が決定した。121号館はベンチャー育成の場としても活用する。なお、コロナ禍の影響によって一部研究機器の導入等は遅れている。

- ・ また、新研究棟の竣工に合わせ、産学連携を重視した研究推進体制の強化として、2019年6月に研究戦略センター、産学官研究推進センター、オープンイノベーション戦略研究機構、インキュベーション推進室を統合した新研究支援組織「リサーチイノベーションセンター(RIC)」を発足させた。センター長は副総長(研究推進担当)であり、4部門(研究戦略部門、オープンイノベーション推進部門、知財・研究連携支援部門、インキュベーション部門)に責任者を配置し、研究戦略の立案から、組織的な産学連携、特許出願、知財活用等、研究の入口から出口に至るまでの全学的な研究推進に関してワンストップで対応可能とする体制を整備した。これによって、文科省「オープンイノベーション機構の整備事業」との連携がより強化され、後記②に示すようにFCM(ファクトリークリエイティブマネージャー)とURAの協働による企業との共同研究が進捗するなどの効果が出てきている。
- ・ 2018年度来、間接的経費(間接経費(公的研究費)+一般管理費(企業受託・共同研究費))を大学本部が一元的に管理し裁量度高く執行する「戦略的間接経費」の仕組みを設け、研究の事業化を支えるTLO業務人件費や研究支援スタッフ人件費に活用してきた。暫時改定を続け、研究者支援、専門人材雇用、研究施設管理などの費用を賄う戦略的間接経費の仕組みを充実させていく。
- ・ 将来構想3の指標並びに目標値は、本事業採択時に掲げた外部研究資金総額145億円(1.5倍)、産学連携収入25億円(3倍)である。

② 現状の分析と取組への反映状況

- ・ 新研究棟121号館の活用方法が、利用研究者数、使用面積、研究支援体制を含めて固まった。これによって、既存施設に若干の空き研究スペースが生じるため、スペースの最適な活用に向け、研究推進部が所管する研究力強化施設の整備を継続する。新研究棟と空き研究スペースの整合性を取りつつ、中核研究者や大型プロジェクト保有者への重点的な資源配分を実施する。例えば、JST「未来社会創造事業」は社会実装が必須であるため、同事業の推進者及び本格フェーズへ発展する候補者への優先配分を進めた。現在は、ムーンショットやERATOの大型事業を複数展開するための施設活用の準備を進めている。
- ・ 本学には、数百台におよぶ研究機器が設置されており、学内自主財源および外部資金により整備を進めてきた。機器共有を進める施設も、それぞれの組織での利用料設定など独立運営が進められてきたが、URAが主体となって申請した本年7月の文部科学省事業「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)」の採択を受け、大学全体で整備・維持すべき機器・設備をコアファシリティと位置づけ、一元的な管理体系による効果的な整備・運用を目指した取り組みを開始する(アウトプット(2019年度):研究基盤の拡充・整備)。特に、産学コンソーシアムとして開発・整備するデータベース、機器・施設、計算機等の利用・共用については、可能な限りの共同利用を図ることを基本とする。
- ・ 文部科学省事業「オープンイノベーション機構の整備事業」を活用した新産学連携拠点「オープンイノベーション戦略研究機構」(OI機構)は、本事業の中間評価・フォローアップ時に示した「社会の課題と結び付いた研究プラットフォーム」の構築に該当する。OI機構によって「研究の事業化」の取組の一部が実現されることとなり、この拠点を起点に更なる産学連携の外部資金の増大にも取り組んでいる。OI機構のプロジェクトは当初4つの研究領域から開始されたが、2019年度には、プロジェクトを7つの研究領域(数理工学・エネルギー変換工学、持続可能エネルギー・環境技術創出、自動車用パワーtrain技術、先端ICT技術社会応用、革新的生物資源利用、科学技術と新事業創造、建築・まちづくり)に拡大した。URAはFCMとも協働しこれらのプロジェクトの立ち上げに関与した(アウトプット(2019年度):URA機能の拡充)。これらの競争領域のプロジェクトを起点に、マーケティング、企業経営等の人材も

参画したビジネスモデル形成支援や大学発ベンチャーを含めた出口戦略と連携体制の構築を目指している。特記としては、数理工エネルギー変換工学領域では企業 30 社以上と研究コンソーシアムを立ち上げる準備が完遂され、「次世代ヒートポンプ技術戦略研究コンソーシアム」として、2020 年度に設立した。本コンソーシアムは、産業界との連携による次世代ヒートポンプ技術戦略研究の場を形成し、国内のみならず欧米やアジアへのヒートポンプ関連技術の普及促進や標準化に向けた戦略を検討し、研究成果を競争領域に接続させることを目的としている。

- ・ 本学の研究活動、産学連携活動、起業状況、起業検討中の研究者・学生の技術シーズを多くの学内外関係者に周知するため、産業界・研究者・ベンチャー企業・ベンチャーキャピタル・学生が一堂に会するマッチングの場を提供し、本学との産学連携やオープンイノベーションへの関心を高めることを目的に「早稲田オープン・イノベーションフォーラム(WOI)」を開催した(2018 年度開催。2019 年度も開催予定であったが、コロナ禍で中止)。本年度は、評判の高い WEB プラットフォームを活用した開催(オンラインブース展示、オンラインセミナー、オンライン交流)を企画し、約 2000 名の参加を目標としている。シリコンバレーのベンチャー育成機関、同企業、オックスフォード大をはじめとする有力提携校などの参画が内定している。本フォーラムを今後も定期的発信機会と位置づけ、ベンチャー起業・育成、産学連携マッチング機能の強化を図る。
- ・ 本学では、2018 年度から外部のベンチャーキャピタル(VC)との提携関係を開始、本学の研究シーズとベンチャーキャピタルなど投資家とのマッチングを図り、数件の投資受け入れに成功している。加えて、教員・学生によるベンチャー創出をより効果的に実現するため、研究成果の事業化やビジネスアイデアの精緻化を促進する PoC(Proof of Concept)ファンド等の仕組みを継続的に検討していく。
- ・ 2019 年度の外部研究資金は、民間からの資金導入が好調で 113 億円へと微増した。間接的経費も企業からの受託・共同研究費の増加を受け、20.0 億円と前年から約 1 億円増加し、2023 年度目標の 21 億円達成が至近となった。本年度、研究インフラとして整備した新研究棟を利活用し、産からの外部資金導入をこれまで以上に促進し、総額 145 億円の目標に少しでも近づきたい。一方で、既に昨年度末から、研究の進捗と外部資金獲得へのコロナ禍の影響が出ている。特に、実験系の研究はオンラインで代用できないためである。ムーンショットのような大型研究資金の獲得には成功したものの、今後の展開としては、外部資金総額の目標達成よりも間接的経費の達成を重視したい。
- ・ 2032 年に外部研究資金で研究事業を自立的に推進する体制構築、即ち「研究の事業化」を完成させるためには、間接的経費が約 30 億円必要と試算しており、このためには民間資金(受託・共同、研究助成、寄付)の割合を約 3 割(2019 年度実績 25%)へと増加させると共に、公的助成事業費、公的受託・共同研究費、民間資金の比を 1:1:1 とする必要があると試算している。以上のような長期的な試算に基づく研究力強化計画により「研究の事業化」を推進する。

ロジックツリー・ロードマップの利活用・横展開状況

- ・ ロジックツリー・ロードマップは SGU の進捗管理においても 2018 年度から求められるようになった。本学では 2014 年度の SGU 採択時から当該手法と類似の手法を用いて主に 7 モデル拠点の教育研究活動を評価・モニタリングしてきており、それを各モデル拠点への配分額や中間評価の報告にも反映させてきた。本学は、SGU においてもロジックツリー・ロードマップの利活用を複数年に亘って実践しており、本事業のロジックツリー・ロードマップを SGU 事業とも整合させていく。
- ・ 下記の特筆すべき事項に示す「早稲田オープン・イノベーション・エコシステム」の展開スキームにも活用中である。同エコシステムは、大学が社会の課題と密接に結び付いた研究を促進することによって課題解決に応ずる技術を提供し、大学が創出する知的財産を活用した大学発ベンチャーの活動を

通じて次代を牽引する新たな知や価値を創造し、研究者や博士課程学生が関係機関や企業の実践活動に従事することでイノベーション志向の優秀な人材を育成するスキームを指している。

特筆すべき事項（定性的な現状・取組状況等）

- ・ 自己資金約 100 億円を投じて整備した新研究棟 121 号館が本年 3 月に竣工した。121 号館は、産学連携のウェット・ドライの両研究拠点として、企業ラボの誘致、企業との共同・受託研究の場、インキュベーションの場として整備している。
- ・ 新研究棟 121 号館、早稲田アリーナ(自主経費で 2018 年竣工)、スマートエナジーシステム・イノベーションセンター(文部科学省支援により 2015 年竣工)、グリーン・コンピューティング・システム研究開発センター(経産省支援により 2011 年竣工)の各施設を有機的に活用し、産学連携、インキュベーション機能をこれまで以上に誘発する「早稲田オープン・イノベーション・バレー構想」の整備を進める。
- ・ ハード整備を主体とする早稲田オープン・イノベーション・バレー構想のソフトウェアとして「早稲田オープン・イノベーション・エコシステム」のスキームを展開する。本学は、本年度、大学発新産業創出プログラム<社会還元加速プログラム(SCORE)大学推進型>に採択された。この実績を元に、ベンチャー創出のスキームとして、国際知財取得・活用、スタートアップ、チーム編成、ビジネスモデル、アクセラレーションの各事項の整備を進める。将来構想 3②に記載したように、提携ベンチャーキャピタルの資金を組み入れた「早稲田大学 PoC ファンドプログラム」も実践している。
- ・ 例えば、次代の中核研究者の 1 人は、ロボット系のベンチャー企業 3 社を立ち上げるなど、社会実装に非常に熱心に取り組んでおり、本学もこれを注視している。また、大学発新産業創出プログラム(START)に採択され、本学と提携するファンドから投資を受けたバイオベンチャー(CoreTissue BioEngineering)は、本年 7 月に帝人株式会社との間で、人工靱帯の量産化に向けた資本・業務提携契約を締結し、事業展開を進めている。
- ・ 米国西海岸を代表するアクセラレーター組織である Y Combinator と日本の Silicon Valley Japan Platform が連携して実施した全世界向けオンラインイベント(Road To Silicon Valley、2020 年 10 月 20-22 日)に参画した。副総長が本学のオープン・イノベーション・エコシステムのねらいを国内外の投資家、ベンチャー関係者に訴求するとともに、本学発ベンチャーと YC コンサルタントとの間で意見交換を行い、本学ベンチャーの米国展開の可能性について検討した。

【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 | 2015-2019 平均 | 2013-2017 平均 | 2014-2018 平均 | 2015-2019 平均 |
| 国際共著論文率 | 30.4% | 31.5% | 32.0% | 33.4% | 34.4% | N/A % |
| 産学共著論文率 | 8.3% | 8.0% | 8.0% | 5.3% | 5.1% | N/A % |
| Top10%論文率 | 11.5% | 11.2% | 11.2% | 10.9% | 10.5% | N/A % |

Scopus: Article, Conference Papers, Reviews, 2020. 10. 14 時点

WoS: 予算上契約を解除したため 2015-2019 のデータなし。昨年度の調査結果を転記している。

早稲田大学「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
(2020年度の取組)

アウトプット
(2019年度の取組)

アウトプット
(2018年度の取組)

国際研究大学に
相応しい研究人
材の集積と活用

トップレベル研究者の牽引により国内外から優秀な研究人材が参集できる制度・環境を構築

| | |
|-------|---------------------------------|
| 指標(1) | 若手・中堅研究者層(35-45歳)の強化 |
| 指標(2) | 専任外国人教員等(含む海外長期研究教育経験教員)の比率(人数) |
| 指標(3) | 機能強化に応じたURAの配置 |

トップレベル研究者の育成と全研究者の研究力向上

| | |
|-----|--------------------------|
| 指標① | 中核研究者育成プログラムの学内資金を用いた制度化 |
| 指標② | 研究業績を教員待遇に反映する仕組みの確立 |

中核研究者育成プログラムの継続と効果検証

戦略的人事枠の継続配分の活用と機能別人事の運用整備

JA等含む雇用形態の柔軟化と高処遇教員の基準化

スーパーグローバル大学創成支援の7拠点の国際プレゼンス向上策の深化並びに「研究力強化本部」と「大学改革推進事業連携WG」の指揮系統の整理

報奨制度整備の継続と研究インセンティブ「研究教育推進経費」運用の継続

研究戦略・オープンイノベーション・知財・インキュベーション機能を統合した「リサーチイノベーションセンター」の活動と国際・部局URA機能拡充の継続

研究戦略立案のためのIR機能強化並びにレピュテーション向上に関わる分析ツールの活用

CREST・未来社会創造事業等公的助成の獲得支援とプロジェクト創成

海外拠点を活用した研究力発信の継続並びに英・米・中を中心とするチーム研究や組織連携を促進する研究クラスタプログラムの発展

研究アウトリーチ活動

トップダウン研究組織の研究マネジメントにURAを継続配置

トップ10%被引用論文数増加に向けた支援内容の拡充、目的別セミナーの開催

研究力強化セミナーの開催とニーズに応じたデマンドコンテンツの拡充

オープンイノベーション機構の機能を「リサーチイノベーションセンター」に内包し研究促進体制を整理

「データ科学センター」を活用した非競争領域産学連携の推進並びに文理融合研究の分析・提案

研究スペース・IT環境などの研究基盤の拡充・整備

新研究棟の活用配置の具体化と運用制度の準備

産学連携活動の組織的な周知強化、研究成果の事業化を加速するためのベンチャーキャピタルとの連携成果、学内ベンチャーファンド組成の継続・発展

中核研究者育成プログラムの継続と効果検証

戦略的人事枠の継続配分の活用と機能別人事の運用整備

JA等含む雇用形態の柔軟化と高処遇教員の基準化

スーパーグローバル大学創成支援の7拠点の国際プレゼンス向上策の深化並びに「大学改革推進事業連携WG」の新設

報奨制度整備の継続と新研究インセンティブとなる「研究教育推進経費」の運用開始

研究戦略・オープンイノベーション・知財・インキュベーション機能を統合した「リサーチイノベーションセンター」新設とURA機能拡充

研究戦略立案のためのIR機能強化並びにレピュテーション向上に関わる分析ツールの活用

CREST・未来社会創造事業等公的助成の獲得支援とプロジェクト創成

海外拠点を活用した研究力発信の継続並びに英・米・中を中心とする組織連携を旨とした研究クラスタプログラムの実施

研究アウトリーチ活動

トップダウン研究組織の研究マネジメントにURAを継続配置

トップ10%被引用論文数増加に向けた支援内容の拡充、目的別セミナーの開催

研究力強化セミナーの開催とニーズに応じたデマンドコンテンツの拡充

オープンイノベーション機構の機能を「リサーチイノベーションセンター」に内包し研究促進体制を整理

「データ科学総合研究教育センター」を活用した産学連携並びに文理融合研究に必要な事項の分析・提案

研究スペース・IT環境などの研究基盤の拡充・整備

新研究棟の整備と運用に関わる制度の検討

産学連携活動の組織的な周知強化、研究成果の事業化を加速するためのベンチャーキャピタルとの連携成果、学内ベンチャーファンド組成の検討継続

中核研究者の活躍とプログラムの検証

戦略的人事枠の継続配分と分野別の人事採用制度の検討開始

JA等含む雇用形態の柔軟化と高処遇教員の基準化

スーパーグローバル大学創成支援の7拠点単位の国際プレゼンス向上に資する海外招聘者、連携機関等の企画・提案

報奨含む研究インセンティブの世代・キャリア等に応じた制度の設計

自主財源本部・部局URAの配置並びに本部・部局URAの機能分化と連携

研究戦略立案のためのIR機能強化並びにレピュテーション向上に関わる分析ツールの導入と活用

CREST・未来社会創造事業等公的助成の獲得支援とプロジェクト創成

海外拠点を活用した研究力発信強化と組織的な連携研究を旨とした研究クラスタプログラムの実施

研究アウトリーチ活動

重点領域研究、研究機構の研究マネジメント機能としてURAを配置

トップ10%被引用論文数増加に向けた支援内容の拡充、目的別セミナーの開催

研究力強化セミナーの開催とニーズに応じたデマンドコンテンツの拡充

社会価値を創造する「オープンイノベーション機構」の新規整備

「データ科学総合研究教育センター」を活用した産学連携並びに文理融合研究に必要な事項の分析・提案

研究スペース・IT環境などの研究基盤の拡充・整備

新研究棟の整備と運用に関わる制度の検討

研究成果の事業化に向けた学内ベンチャーファンド組成に関わる調査

独自の強みを基調とした世界と伍する研究拠点の創出

ハブとなる独自の国際研究拠点の創出

| | |
|-------|--|
| 指標(4) | ①世界的な研究ハブの機能を発揮する拠点・領域②産学連携の更なる展開のハブとなる拠点・領域③将来社会を見据えた課題解決を目指す学際的な拠点・領域④府省等の研究プロジェクトに対応する拠点・領域の数 |
| 指標(5) | 本事業採択時の指標及び参考指標の伸長 |

URA機能の効果検証と高度化

| | |
|-----|-----------------------------|
| 指標③ | 部局URAの拡充と産学連携・国際連携に特化URAの配置 |
| 指標④ | URAが貢献した公的資金等獲得の把握 |
| 指標⑤ | 英語での研究成果発信件数 |

研究戦略立案のためのIR機能強化並びにレピュテーション向上に関わる分析ツールの活用

CREST・未来社会創造事業等公的助成の獲得支援とプロジェクト創成

海外拠点を活用した研究力発信の継続並びに英・米・中を中心とするチーム研究や組織連携を促進する研究クラスタプログラムの発展

研究アウトリーチ活動

トップダウン研究組織の研究マネジメントにURAを継続配置

トップ10%被引用論文数増加に向けた支援内容の拡充、目的別セミナーの開催

研究力強化セミナーの開催とニーズに応じたデマンドコンテンツの拡充

オープンイノベーション機構の機能を「リサーチイノベーションセンター」に内包し研究促進体制を整理

「データ科学センター」を活用した非競争領域産学連携の推進並びに文理融合研究の分析・提案

研究スペース・IT環境などの研究基盤の拡充・整備

新研究棟の活用配置の具体化と運用制度の準備

産学連携活動の組織的な周知強化、研究成果の事業化を加速するためのベンチャーキャピタルとの連携成果、学内ベンチャーファンド組成の継続・発展

研究戦略立案のためのIR機能強化並びにレピュテーション向上に関わる分析ツールの活用

CREST・未来社会創造事業等公的助成の獲得支援とプロジェクト創成

海外拠点を活用した研究力発信の継続並びに英・米・中を中心とする組織連携を旨とした研究クラスタプログラムの実施

研究アウトリーチ活動

トップダウン研究組織の研究マネジメントにURAを継続配置

トップ10%被引用論文数増加に向けた支援内容の拡充、目的別セミナーの開催

研究力強化セミナーの開催とニーズに応じたデマンドコンテンツの拡充

オープンイノベーション機構の機能を「リサーチイノベーションセンター」に内包し研究促進体制を整理

「データ科学総合研究教育センター」を活用した産学連携並びに文理融合研究に必要な事項の分析・提案

研究スペース・IT環境などの研究基盤の拡充・整備

新研究棟の整備と運用に関わる制度の検討

産学連携活動の組織的な周知強化、研究成果の事業化を加速するためのベンチャーキャピタルとの連携成果、学内ベンチャーファンド組成の検討継続

研究戦略立案のためのIR機能強化並びにレピュテーション向上に関わる分析ツールの導入と活用

CREST・未来社会創造事業等公的助成の獲得支援とプロジェクト創成

海外拠点を活用した研究力発信強化と組織的な連携研究を旨とした研究クラスタプログラムの実施

研究アウトリーチ活動

重点領域研究、研究機構の研究マネジメント機能としてURAを配置

トップ10%被引用論文数増加に向けた支援内容の拡充、目的別セミナーの開催

研究力強化セミナーの開催とニーズに応じたデマンドコンテンツの拡充

社会価値を創造する「オープンイノベーション機構」の新規整備

「データ科学総合研究教育センター」を活用した産学連携並びに文理融合研究に必要な事項の分析・提案

研究スペース・IT環境などの研究基盤の拡充・整備

新研究棟の整備と運用に関わる制度の検討

研究成果の事業化に向けた学内ベンチャーファンド組成に関わる調査

研究の事業化を加速する研究環境と研究組織の拡充

社会価値を創造する研究環境・機能の大幅な強化

| | |
|-------|---------|
| 指標(6) | 戦略的間接経費 |
|-------|---------|

戦略的な研究インフラ整備と運用方法の確立

| | |
|-----|---------------------------|
| 指標⑥ | 大学主導で戦略的に活用する研究スペースの拡充・整備 |
|-----|---------------------------|

研究スペース・IT環境などの研究基盤の拡充・整備

新研究棟の活用配置の具体化と運用制度の準備

産学連携活動の組織的な周知強化、研究成果の事業化を加速するためのベンチャーキャピタルとの連携成果、学内ベンチャーファンド組成の継続・発展

研究スペース・IT環境などの研究基盤の拡充・整備

新研究棟の活用配置の具体化と運用制度の準備

産学連携活動の組織的な周知強化、研究成果の事業化を加速するためのベンチャーキャピタルとの連携成果、学内ベンチャーファンド組成の検討継続

研究スペース・IT環境などの研究基盤の拡充・整備

新研究棟の整備と運用に関わる制度の検討

研究成果の事業化に向けた学内ベンチャーファンド組成に関わる調査

| | |
|------|-----------------------------|
| 指標 I | QS分野別ランキング100位以内、同領域50位以内の数 |
|------|-----------------------------|

| | |
|-------|---------|
| 指標 II | 外部資金獲得額 |
|-------|---------|

※ 本事業による取組の効果(他の事業等による影響を受けない)が検証可能である指標

※ 前年度を取組を発展させた繋がりのある取組

早稲田大学「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 | アウトプット | | | | | | |
| 国際研究大学に 相応しい研究人材の 集積と活用 | トップレベル 研究者の牽引 により国内外 から優秀な研究 人材が参集 できる制度・ 環境を構築 | トップレベル研究者の育成 と全研究者の研究力向上 | 中核研究者の活躍 とプログラムの検証 | 中核研究者育成プログラムの継続と 効果検証 | | | | | |
| | | | 戦略的人事枠の継続 配分と分野別の 人事採用制度の検討 開始 | 戦略的人事枠の継続配分の活用と 機能別人事の運用整備 | | | | | |
| | | | JA等含む雇用形態の 柔軟化と高処遇教員の 基準化 | | | | | | |
| | | | スーパーグローバル 大学創成支援の 拠点単位の国際 プレゼンス向上に資 する海外招聘者、 連携機関等の企画・ 提案 | スーパーグローバル 大学創成支援の7拠点の 国際プレゼンス向上策の 深化並びに「研究力強化 本部」と「大学改革推進 事業連携WG」の新設 | スーパーグローバル 大学創成支援の7拠点の 国際プレゼンス向上策の 深化並びに「研究力強化 本部」と「大学改革推進 事業連携WG」の指揮 系統の整理 | | | | |
| | | 報奨含む研究イン センティブの世代・ キャリア等に応じた 制度の設計 | 報奨制度整備の 継続と新研究イン センティブとなる「研究 教育推進経費」の運用 開始 | 報奨制度整備の 継続と研究イン センティブ「研究教育 推進経費」運用の継続 | | | | | |
| | | 指標①中核研究者育成 プログラムの学内資金を 用いた制度化 | | | 10人 | | | | |
| | | 指標②研究業績を 教員待遇に反映する 仕組みの確立 | | | 外部資金等を 給与等へ反映 | | | | |
| | | 指標(1) | 若手・中堅研究者層 (35-45歳)の強化 | | | | | 25.0% | |
| | | 指標(2) | 専任外国教員等(含む 海外長期研究教育経験 教員)の比率(人数) | | | | | 50.0% (910人) | |
| | | 指標(3) | 機能強化に応じた URAの配置 | | | | | 20人 | |
| 独自の強みを基調と した世界と伍する 研究拠点の創出 | ハブとなる独自の 国際研究拠点の創出 | URA機能の効果検証 と高度化 | 自主財源本部・部 局 URAの配置並び に本部・部局 URAの 機能分化と連携 | 研究戦略・オープン イノベーション・シ ョク・知財・インキ ュベーション機能を 統合した「リサーチ イノベーションセン ター」新設と URA 機能拡充 | 研究戦略・オープン イノベーション・シ ョク・知財・インキ ュベーション機能を 統合した「リサーチ イノベーションセン ター」の活動と国際 ・部局 URA 機能拡 充の継続 | | | | |
| | | | 研究戦略立案のため の IR 機能強化並び にレピュテーション 向上に関わる分析 ツールの導入と活用 | 研究戦略立案のため の IR 機能強化並び にレピュテーション 向上に関わる分析 ツールの活用 | | | | | |
| | | | CREST・未来社会 創造事業等公的助成 の獲得支援とプロ ジェクト創成 | | | | | | |
| | | | 海外拠点を活用した 研究力発信強化と 組織的な連携研究 を旨とした研究 クラスタープログラ ムの実施 | 海外拠点を活用した 研究力発信の継続 並びに英・米・中 を中心とする組織 連携を旨とした研 究クラスタープロ gramの実施 | 海外拠点を活用した 研究力発信の継続 並びに英・米・中 を中心とする組織 連携を促進する 研究クラスター プログラムの発展 | | | | |
| | | 研究アウトリーチ活動 | | | | | | | |
| | | 重点領域研究、 研究機構の研究 マネジメント機能 として URA を配 置 | トップダウン研究 組織の研究マネジ メントに URA を 継続配置 | | | | | | |
| | | 指標③ 部局 URA の拡充と産学連 携・国際連携に 特化した URA の配置 | | | 5人 | | | | |
| | | 指標④ URAが 貢献した公的 資金等獲得の 把握 | | | 40%(直近3 年)、60%(直 近3年) | | | | |

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|---|---|---|--|----------|--|--------------------|--|
| | | 指標⑤ 英語での研究成果 発信件数 | | | 150件 | | | | |
| | 指標(4) | ① 世界的な研究ハブの機能を 発揮する拠点・領域②産学 連携の更なる展開のハブと なる拠点・領域③将来社会 を見据えた課題解決を目指 す学際的な拠点・領域④府 省等の研究プロジェクトに 対応する拠点・領域の数 | | | | | | 13拠点・領 域 | |
| | 指標(5) | 本事業採択時8指標及び参 考指標の伸長 | | | | | | 8指標 | |
| | | | トップ10%被引用論文数増加に向けた支援内容の拡充、 目的別セミナーの開催 | | | | | | |
| | | | 研究力強化セミナーの開催とニーズに応じたデマンド コンテンツの拡充 | | | | | | |
| 研究環境と研究組織の拡充 研究の事業化を加速する | 社会価値を創造する研究環 境・機能の大 幅な強化 | 戦略的な研究インフラ整備 と運用方法の確立 | 社会価値を創造する「オープンイノベーション機構」の新規整備 | オープンイノベーション機構の機能を「リサーチイノベーションセンター」に内包し研究促進体制を整理 | | | | | |
| | | | 「データ科学総合研究教育センター」を活用した産学連携並びに文理融合研究に必要な事項の分析・提案 | 「データ科学総合研究教育センター」を活用した非競争領域産学連携の推進並びに文理融合研究の分析・提案 | 「データ科学センター」を活用した非競争領域産学連携の推進並びに文理融合研究の分析・提案 | | | | |
| | | | 研究スペース・IT環境などの研究基盤の拡充・整備 | | | | | | |
| | | | 新研究棟の整備と運用に関わる制度の検討 | 新研究棟の活用配置の具体化と運用制度の準備 | 新研究棟の運用制度の整備と産学連携を中心とした研究活動開始 | | | | |
| | | 指標⑥ 大学主導で戦略的に活用する研究スペースの拡充・整備 | | | | 18,000平米 | | | |
| | | 指標(6) | 戦略的間接経費 | | | | | 21.0億円 | |
| | | | 研究成果の事業化に向けた学内ベンチャーファンド組成に関わる調査 | 産学連携活動の組織的な周知強化、研究成果の事業化を加速するためのベンチャーキャピタルとの連携強化、学内ベンチャーファンド組成の検討継続 | 産学連携活動の組織的な周知強化、研究成果の事業化を加速するためのベンチャーキャピタルとの連携成果、学内ベンチャーファンド組成の継続・発展 | | | | |
| | 指標 I | QS分野別ランキング100位以内、同領域50位以内の数 | | | | | | 100位以内18 50位以内2 | |
| | 指標 II | 外部資金獲得額 | | | | | | 145億円 | |