

「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
奈良先端科学技術大学院大学	<p>○将来構想の達成に向けて、多くの指標が成果目標に向かって増加するとともに、令和元年度フォローアップ結果への対応も認められることから、全体として順調に進捗していると判断される。今後も積極的な取組によって成果がより高まることを期待したい。</p> <p>○URAの自主財源化も順調に推進しており、2022年度当初までに全てのURAを自主財源化するように計画を前倒しするため、積極的にロジックツリーに反映させたのは評価される。</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	奈良先端科学技術大学院大学				
統括責任者	役職	学長	実施責任者	部署名・役職	理事・副学長
	氏名	横矢 直和		氏名	箱嶋 敏雄

### 令和元年度フォローアップ結果

- 事業全体が順調に進捗していると判断される。今後も成果と取組の継続に期待したい。
- URAの自主財源化について順調に進んでいると判断される。
- Top10%論文割合、若手研究者比率については、更なる取り組みの促進が望まれる。

### 将来構想の達成に向けた現状分析

#### 将来構想 1 【 先端科学技術の研究の高度化と新たな研究領域の開拓を行う大学 】

##### ① 令和元年度フォローアップ結果への対応状況

将来の発展に向けた方策として、URAが研究企画力を発揮して新しい研究課題の創出に積極的に関与することによって研究力を強化し、先端科学技術の研究の高度化とともに新たな研究領域の開拓を行うことを将来構想として設定した。

##### ② 現状の分析と取組への反映状況

IRによる研究分析に基づき、IR会議及び戦略企画本部会議での議論を踏まえ、優秀な若手研究人材の育成を加速化させるための方策等を学長のリーダーシップの下、重点的に研究支援資金を投下することを決定した。具体的なアウトプットとして、以下のとおり設定した。

- ・若手研究者対象の外部資金獲得のための支援として、競争的研究資金のプロジェクト最終年度において、より上位の種目にチャレンジし、不採択となった39歳以下の若手教員に対して、自主財源を用い、一定要件の下で研究費を支援する。これにより研究資金への不安を持つことなく、若手教員が積極的に新しい研究テーマに挑戦することを促す。

- ・平成30年度からの1研究科体制のスケールメリットを活かした学際融合的な課題の創出に加え、学外との包括協定を活用した融合領域に係る共同研究を、自主財源を用いて、奈良県立医科大学と実施する。加えて、共同研究から創出されたシーズを発展・実用化させるための競争的資金獲得を踏まえた、両大学間の研究協力体制を促進する。

- ・個々の研究者の研究業績を正確に把握し、研究力強化のための戦略立案を活発化するため、SciValの導入及びORCIDと本学が従前より蓄積する研究業績データベースや人事情報を効率的に連動させるための学内体制及び分析システムの整備を行う。併せて、IRによる研究分析をさらに加速させ、新たな研究領域の開拓を行い、より質の高い論文の創出を図る。

- ・若手教員が代表者となり国内外の著名な研究者を招聘し、新たな融合領域研究の可能性を議論する異分野融合ワークショップ、及び新規融合研究領域の開拓・形成を目的とした次世代融合領域研究推進プロジェクトの実施により、若手教員に研究への責任感と研究企画力を育成するとともに、国内外の研究者との共同研究から有力な国際共著論文の創出を図る。

・優れた研究成果を上げつつある研究チームを、日本を代表する研究チームに育成することを目指し、研究科から選出された3つの研究グループに若手研究者を戦略的に追加配置しており、先端研究活動の活性化及び若手研究者の育成を促進する。

#### 将来構想2【国際的に存在感があり競争力の高い大学】

##### ① 令和元年度フォローアップ結果への対応状況

本事業の成果である国際連携をさらに発展させ、URAの活動を強化するとともに、より戦略的な国際連携体制を確立することによって、人材と研究をグローバル化することを将来構想として設定した。

##### ② 現状の分析と取組への反映状況

現在、これまでに設置した海外研究拠点(2拠点)と学内の国際共同研究室(2室)の管理・運営をはじめとした各種の国際連携の取組を行っているが、これらを継続するとともに、JUNBA(※1)、JANET(※2)等への運営者としての参画により国際ネットワーク活動の強化を行った。具体的にはJUNBAでは理事として国際シンポジウムJUNBA2020の企画運営を行い、JANETでは国際情報発信委員長として加盟機関の情報交換の中核となり、国際ネットワークを活発化させた。また、スーパーグローバル大学創成支援事業やIRオフィスと連携し、国際関連情報のIR分析を用いた戦略的な国際連携を推進するために、国際連携戦略推進PTを全学的な組織として設置した。

また、引き続き、若手教員を長期的に海外に派遣し、更なる若手教員の自主的な研究力の向上及び知の国際ネットワーク形成を支援することで、若手教員の研究力の強化及び本学の国際化を推進する。

(※1) サンフランシスコ・ベイエリア大学間連携ネットワーク：米国内に拠点を持つ日本の大学間の連携を図り、日本及び米国における教育・研究の発展と、産業創出に寄与する組織。

(※2) 在欧日本学術拠点ネットワーク：欧州に連絡事務所や研究・留学拠点を持つか、欧州で活動展開をしている日本の大学・学術機関等が共同して、欧州現地における活動の連携・潤滑化を図るとともに、欧州学術情報の共同取得・共有に寄与する組織。

#### 将来構想3【研究人材の戦略的確保を持続的に行う組織力の高い大学】

##### ① 令和元年度フォローアップ結果への対応状況

人材の高い流動性を活かした教員の戦略的確保の継続のために、世界No.1クラス教員の確保の指標として、新たにTop1%論文著者教員数を設定して目標をより明確にした。さらに、将来構想を具体的に実現していくために、研究者リクルーティング体制の強化を構想に反映させた。

##### ② 現状の分析と取組への反映状況

現在、本事業の若手研究者発掘・育成プロジェクトを活用してテニユア・トラック特任准教授を採用する等、優秀な研究者の確保を進めており、実績としてテニユア・トラック特任准教授3名が本学の教授に採用された。今後、さらに戦略的に教員を確保していくためには、国内外の研究者を常にサーチして、必要に応じて非公募で採用を行う等のリクルーティング体制の確立が必要である。このような体制の強化のため、全学的な取組として人材サーチコミティを立ち上げ、優秀な若手研究者の戦略的リクルーティングを行っている。さらに、教員確保のための環境整備として、女性教員・外国人教員採用におけるインセンティブおよび女性教員へのスタートアップ支援を行うとともに、外国人教員採用スタートアップ支援を設定した。

### 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・ロードマップについては、URAが所属する研究推進機構において、毎週開催されるURAミーティングで各事業の進捗状況の共有を図り、毎月開催される機構長の下でのミーティングでの進捗管理を行うとともに、毎月開催の研究推進部会での検証、事業の評価を経て研究推進会議（部局長が参画）の場で事業計画等を決定している。さらに、全学的な案件については、戦略企画本部会議や教育研究評議会において審議決定しており、研究力強化についてのPDCAサイクルは整備されている。

また、スーパーグローバル大学創成支援事業においてもロジックツリー・ロードマップが活用され、本学の中期計画及び年度計画の策定にあたっては従前からロードマップは活用されていた。

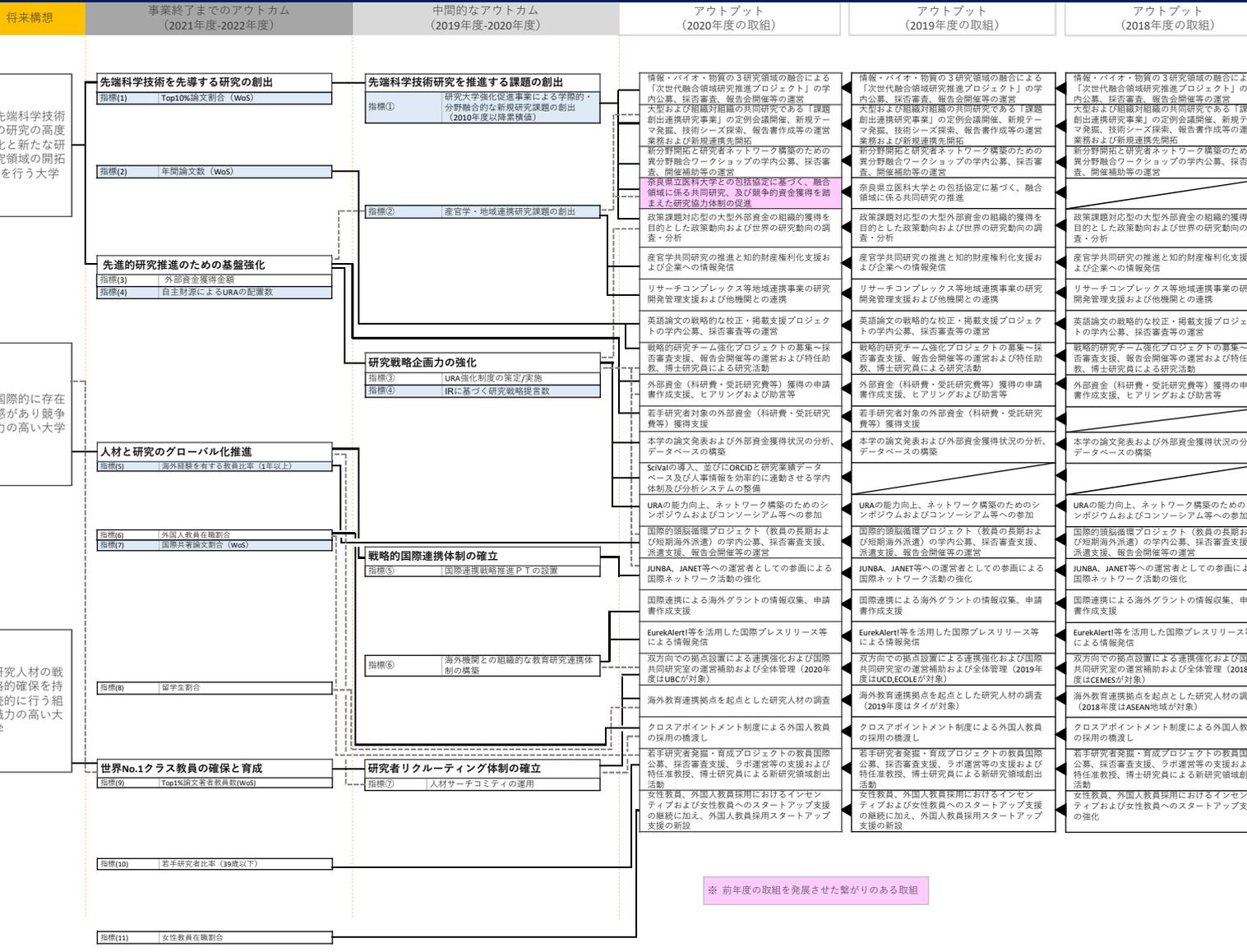
### 特筆すべき事項（定性的な現状・取組状況等）

新人事制度（2016年度構築）で雇用したURAは採用5年目の審査を経て無任期雇用に移行するとともに、研究大学強化促進費補助金で雇用しているURAについては、URA等の自主財源化計画を前倒して、毎年度1名ずつ自主財源での雇用に移行させ、2022年度当初までに全てのURAを自主財源での雇用に移行することとした。そのため、事業終了までのアウトカムの指標(4)自主財源によるURAの配置数の成果目標の見直しを行い、ロジックツリーに反映させた。

また、自主財源化に向けた取組みでは、学術指導制度の実施を1年前倒しの2019年度から実施し、さらに共同研究における管理的経費の割合増加（10%→20%）の計画を、共同研究における間接経費（30%）の徴収制度と変更したうえで、1年前倒しの2020年度から実施することで、余裕を持った自主財源の確保ができています。

### 【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	—	—	—	27.0%	28.4%	30.5%
産学共著論文率	—	—	—	3.4%	4.8%	5.4%
Top10%論文率	—	—	—	10.1%	9.3%	9.5%



※ 前年度の取組を発展させた繋がりのある取組

※ 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

# 奈良先端科学技術大学院大学「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					
先端科学技術の研究の高度化と新たな研究領域の開拓を行う大学	先端科学技術を先導する研究の創出	アウトプット					
		情報・バイオ・物質の3研究領域の融合による「次世代融合領域研究推進プロジェクト」の学内公募、採否審査、報告会開催等の運営					
		大型および組織対組織の共同研究である「課題創出連携研究事業」の定例会議開催、新規テーマ発掘、技術シーズ探索、報告書作成等の運営業務および新規連携先開拓					
		新分野開拓と研究者ネットワーク構築のための異分野融合ワークショップの学内公募、採否審査、開催補助等の運営					
		政策課題対応型の大型外部資金の組織的獲得を目的とした政策動向および世界の研究動向の調査・分析					
		先端科学技術研究を推進する課題の創出		奈良県立医科大学との包括協定に基づく、融合領域に係る共同研究の推進		奈良県立医科大学との包括協定に基づく、融合領域に係る共同研究、及び競争的資金獲得を踏まえた研究協力体制の促進	
	産官学共同研究の推進と知的財産権利化支援および企業への情報発信						
	リサーチコンプレックス等地域連携事業の研究開発管理支援および他機関との連携						
	指標①研究大学強化促進事業による学際的・分野融合的な新規研究課題の創出(2010年度以降累積値)			33件			
	指標②産官学・地域連携研究課題の創出			17件(受入金額1件500万円以上)			
	英語論文の戦略的な校正・掲載支援プロジェクトの学内公募、採否審査等の運営						
	戦略的研究チーム強化プロジェクトの募集～採否審査支援、報告会開催等の運営および特任助教、博士研究員による研究活動						
	指標(1) Top10%論文割合(WoS)					15% (2017-2021年平均)	
	指標(2) 年間論文数(WoS)					420報 (2017-2021年平均)	
	先進的研究推進のための基盤強化	研究戦略企画力の強化	本学の論文発表および外部資金獲得状況の分析、データベースの構築				
SciValの導入、並びにORCIDと研究業績データベース及び人事情報を効率的に連動させる学内体制及び分析システムの整備							
URAの能力向上、ネットワーク構築のためのシンポジウムおよびコンソーシアム等への参加							
指標③URA強化制度の策定/実施				運用開始			
指標④IRに基づく研究戦略提言数			3件				
外部資金(科研費・受託研究費等)獲得の申請書作成支援、ヒアリングおよび助言等							

							若手研究者対象の外部資金（科研費、受託研究費等）獲得支援	
	指標(3) 外部資金獲得金額						年間20億円以上	
	指標(4) 自主財源によるURAの配置数						12名	
国際的に存在感があり競争力の高い大学	人材と研究のグローバル化推進	戦略的国際連携体制の確立	JUNBA、JANET等への運営者としての参画による国際ネットワーク活動の強化					
			国際連携による海外グラントの情報収集、申請書作成支援					
			EurekaAlert!等を活用した国際プレスリリース等による情報発信					
		指標①国際連携戦略推進PTの設置		PTの運用開始				
		指標②海外機関との組織的な教育研究連携体制の構築			15機関			
			国際的頭脳循環プロジェクト（教員の長期および短期海外派遣）の学内公募、採否審査支援、派遣支援、報告会開催等の運営					
			クロスアポイントメント制度による外国人教員の採用の橋渡し					
		指標(5) 海外経験を有する教員比率（1年以上）					教授・准教授 70.0% 助教 40.0%	
		指標(6) 外国人教員在職割合					10%	
		指標(7) 国際共著論文割合 (WoS)					35% (2017-2021年平均)	
	指標(8) 留学生割合					博士前期課程 12% 博士後期課程 50%		
研究人材の戦略的確保を持続的に行う組織力の高い大学	研究者リクルーティング体制の確立	双方向での拠点設置による連携強化および国際共同研究室の運営補助および全体管理（2020年度はUBCが対象）						
		海外教育連携拠点を起点とした研究人材の調査						
		指標①人材サーチ委員会の運用		サーチ委員会の運用開始				
	世界No.1クラス教員の確保と育成	若手研究者発掘・育成プロジェクトの教員国際公募、採否審査支援、ラボ運営等の支援および特任准教授、博士研究員による新研究領域創出活動						
		女性教員、外国人教員採用におけるインセンティブおよび女性教員へのスタートアップ支援の強化	女性教員、外国人教員採用におけるインセンティブおよび女性教員へのスタートアップ支援の継続に加え、外国人教員採用スタートアップ支援の新設					
		指標(9) Top 1%論文著者教員数 (WoS)					16名 (2017-2021年論文基準)	
	指標(10) 若手研究者比率 (39歳以下)					40%以上		
	指標(11) 女性教員在職割合					15%以上		

「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
慶 應 義 塾 大 学	<p>○将来構想の達成に向けた各指標の実績が上がるように一層努めることが望まれる。</p> <p>○URAの全学組織における組織体制を明確に判断することが困難である。補助事業終了を見据えたURA体制の実現に向け、研究活動の分析結果を踏まえ、専任URA、専門員URAによる研究力が強化された実績を「みえる化」し、成果として示すことが望まれる。</p> <p>○国際共同研究の支援においては、国内外の研究機関との連携を一層強化し、更なる成果を上げることを期待したい。</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	慶應義塾大学				
統括責任者	役職	学長	実施責任者	部署名・役職	研究担当常任理事
	氏名	長谷山 彰		氏名	青山 藤詞郎

### 令和元年度フォローアップ結果

○URA の制度や役割、若手研究者育成の方針に関する一部の事項（研究推進担当 URA の役割、専門員 URA と特任研究員との役割の切り分け、若手研究者に向けた学内研究費の拡充の仕組みなど）については、検討または明確化を進めている段階であるものと判断される。当該事項については速やかに対応が行えるよう検討等を進め、報告を求めたい。

○共同研究の推進、研究支援体制の確立に向け、中間的なアウトカムをより具体的に設定し、事業終了までのアウトカムを実現し、ひいては将来構想を達成することが望まれる。

### 将来構想の達成に向けた現状分析

#### 将来構想 1 【 分野融合、部門横断研究が充実した大学（特色ある大学） 】

##### ① 令和元年度フォローアップ結果への対応状況

共同研究の推進のため、中間的なアウトカムを具体的に設定し、事業終了までのアウトカムを実現し、ひいては将来構想を達成することが求められた。

共同研究については、今年度は新型コロナウイルスの影響も考えると、昨年度並程度を維持することが目標になるが、外部資金も活用した新たな研究プロジェクトを行う取り組みを開始した。。また、各地区でマッチング機会の創出にあたり、従来は情報ツールについてのみ記載していたが、中間的なアウトカムとして研究交流イベント回数目標を記載した。

慶應義塾大学では、さまざまなエビデンスをベースに研究力を向上させるべく全学体制で努力を続けており成果を出している。URA が介在する中での総合的な研究力の指標としては「研究資金獲得額」「受託研究・共同研究」「創出論文数」「特許出願数」をエビデンスとしている。本事業での取り組みを慶應型 URA が実展開して、2014 年度から始まった「スーパーグローバル大学創成支援事業」と連携して国際論文のサイテーション向上や大学としてのレピュテーション向上を含めて成果に結びつけている。

研究大学強化促進事業開始以来の数値成果としては

##### 1) 研究費獲得額：

2014 年度 18,080,820 千円、2015 年度 19,908,243 千円、2016 年度 20,289,687 千円

2017 年度 20,445,571 千円、2018 年度 23,810,795 千円、と増加している。

##### 2) 受託研究・共同研究：

2014 年度 1265 件 8,069,651 千円、2015 年度 1409 件 11,369,992 千円、2016 年度 1502 件 11,677,969 千円 2017 年度 1475 件 11,677,969 千円、2018 年度 1880 件 13,901,623 千円と増加している

##### 3) 論文創出数：

2012-2014 年 5,249（英語限定 5,219）

2015-2017 年 6,274（英語限定 6,242）

2017-2019 年 6,853（英語限定 6,853）と増加している

- 4) 特許出願数：2014年度 国内特許 121件、PCT国際出願 25件、外国出願 53件  
2015年度 国内特許 157件、PCT国際出願 33件、外国出願 48件  
2016年度 国内特許 152件、PCT国際出願 45件、外国出願 25件  
2017年度 国内特許 146件、PCT国際出願 51件、外国出願 32件  
2018年度 国内特許 184件、PCT国際出願 59件、外国出願 90件と増加している

## ② 現状の分析と取組への反映状況

・学内研究情報の発信と流通を促進する研究者情報データベースは、外部データベース（Scopus, Web of Science, CiNii等書籍DBを含む12種類）からの研究業績収集を可能とし、昨年度は国立研究開発法科学技術振興機構（JST）が運用しているリサーチマップとの双方向の連携はすでに完了するなど、順調に整備できている。今年度は、さらなる整備のため、リサーチマップのバージョンにあわせた対応のほか、ORCID Member APIの実装を行う。ORCIDについては、慶應義塾は東京工業大学とともに、国内で最も早くメンバーとなり研究者個人の名寄せの効率化と直接的なメリットとして研究活動のエビデンスとして研究者の活動状況について効率的な発信ができ、海外への研究成果の情報発信に効果を発揮することを可能にする。ORCIDに登録されているデータから自動的に候補が取得され、その中から取り込みたいデータを自身で選択して登録できるため、研究者のデータ入力作業の負担を軽減することができる。国内外に発信され、毎日3,000～5,000件程度のアクセスがあるため、塾内外、国内外での情報発信とともに、共同研究等の契機となることが見込まれる。

・本学グローバルリサーチインスティテュート（KGRI）では、本学の関連する教育研究分野と密接に協力しながら、「長寿」「安全」「創造」の3つのクラスターにより分野融合研究や領域横断研究を推進している。また、昨年度まで学部・研究科横断的な全塾的組織としての研究拠点（センター）の設置や人事等を機能的に行ってきた先導研究センターがあった。両者をあわせた融合研究・横断研究のプロジェクトは、2018年度は45であったが、2019年度は37と減った。主たる原因としては、プロジェクト同士のさらなる融合がある。研究者交流会を通じての融合の結果でもある。本年度は44となる見込みである。研究者交流会は専任URAによって企画されている。また、プロジェクトにおける外部機関との共同研究等については、専門員URAが契約等のサポートをしている。

・先導研究センターは、分野融合研究や領域横断研究また国際的な研究推進のために、本年度からKGRIと統合して、より機動的に研究推進支援が行えるよう、また国際的なアウトプットを推進できるようになった。

・KGRIでは異分野での研究者交流会を開催し、分野融合研究の促進を行っている。3回程度行う予定である。また、オンラインを使用した融合型の研究者交流が可能なイベントを4回行う。

・大学において本年度Slackを正式に導入し、本格的な学内横断的な情報交換を行っていく。専門員については、専用のチャンネルを設け、学内マッチング支援のためのツールとしても活用を開始した。このほか、BOX、Google Suiteも活用し、キャンパス間の距離差を補完する。ツール自体は汎用的なものであるが、メールのみで十分といった専門員がいたことや、キャンパス内部での情報交換にとどまるケースが多かったことから、専門員URA有志による利用促進の検討や、専任URAとの巻き込みの場をつくるなどし、利用の促進をはかっている。本年度、SlackはさらにEnterpriseGridプランへの加入をし、教員を含めたフラットなツール環境を構築することができるようになった。これまで、メールのインフラも教員と職員で別であったが、同一プラットフォームでの情報共有・意思疎通がはかられることとなり、学内外の融合研究の促進につながる

ものと考えられる。

・ KEIO TECHNO-MALL（慶應科学技術展）を新型コロナの影響にともない、オンラインによる新しい形で、12月8日に開催する。昨年度までは、理工学部が主催で、医工連携ブースが設けられていたが、今年度は医学部との共催となり、医工連携が推進していく。専任 URA はイベント企画支援、出店準備（要件整理、協力会社とともに出展者調整、講演等の調整、広報等）、当日運営補助を行い、専門員 URA は連携相談窓口の展示準備、当日の連携相談窓口を行い、その後のフォローアップを行う。

・ 学際的研究・融合的研究を行っている SFC の研究活動に関する情報発信を行う Open Research Forum についても、来年3月にオンラインによる新しい形で開催予定である。専任 URA は実行委員会を統括し、準備をすすめ、当日の本部業務などを行う。専門員 URA は、VSP（ビジョンシェアリングパートナー）向けの展示ツアー案内役等を行い、相談案件があれば対応と、その後のフォローアップを行う。ただし、本年度のオンライン開催での相談案件以外の役割は未定である。

・ 契約等の事務支援についても進展している。研究契約等の支援として総務部が主管となりリーガルアドバイザー等慶應義塾に関わっている弁護士を一堂に会して民法の改正に伴う「共同研究契約書」の課題など指摘を受けた。

## 将来構想 2 【 先進的かつインパクトのある研究ができる大学 （高度な研究） 】

### ① 令和元年度フォローアップ結果への対応状況

若手研究者育成の方針に関する一部の事項については、検討等を進め、報告を求めたいとされた。昨年度は、専任 URA により、本学の助成制度「次世代研究プロジェクト推進プログラム」の制度設計を行い、今年度、募集を開始した。また、KGR1 でも次世代研究者方策として、2019 年度にはスタートアップ研究補助金制度を開始、本年度はさらにプレ・スタートアップ研究補助金制度を発足した。

また、URA の役割としては、若手にかかわらず、科研費や公的資金などのレビュー等の支援を行う。地区の特性に配慮し、それぞれにおける適切な支援を行っている。

### ② 現状の分析と取組への反映状況

・ URA による科研費の申請支援を行っている。科研費のチェックは基本的にはどのキャンパスにおいても専門員 URA がチェックに加わっているが、キャンパスの分野特性と学部等の意向に応じ、専門員により申請書レビュー、現状分析、他大学の科研費の施策調査などの支援を行っている。例えば、500 件をこえる申請がある信濃町キャンパスでは、人的リソースを大型の科研費に集約し、すべて専門員がレビューした。2020 年度科研費 23 件（特別推進研究 2 件、基盤研究 (S) 4 件、(A) 11 件、挑戦的研究(開拓) 6 件）、その採択結果は、10 件（特別推進研究 2 件、基盤研究 (S) 1 件、(A) 5 件、挑戦的研究(開拓) 2 件）【専門員によるレビューをした課題の採択率は 43.5%】となっており、効果があったと考えられ、引きつづき同様の支援を行う。矢上キャンパスでは科研費全件の申請書チェックを行うほか、教員一人一人の公的資金申請状況と採否結果の経年変化のチェックなども行っている。公的資金の研究者への説明会・セミナーの開催、公募情報の提供なども行う。湘南藤沢キャンパスにおいても、原則全件の申請書チェックを行うほか、専門員 URA の立案と運用により、昨年度の同キャンパスの申請結果に基づいた留意ポイントなどを整理した、「科研費獲得ニュースレター」を発行するなどの支援を行った。

・ 「地域の特性の配慮、それぞれにおける適切な支援」としては湘南藤沢キャンパス（SFC）では神奈川県・藤沢市・中小企業基盤整備機構とともにインキュベーション施設「慶應藤沢イノベーションビル（SFC-IV）」を運営している。地域と連携して運営する起業家育成施設で、新事業の創出・起業に取り組む者、特に慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス（SFC）を始めとした大学発のシーズの事業化を支援する施設であり、学生、大学研究者による起業、大学連携により起業

を支援しており、URA がシーズを発掘しながら、常駐している支援スタッフ（IM＝インキュベーション・マネージャー）とともに中小機構、神奈川県、藤沢市、経済産業省、慶應義塾大学および、各支援施設と連携を取りつつ、起業や創業活動、販路開拓などを総合的に支援している。

また、川崎市に「新川崎先端研究教育連携スクエア」「殿町先端研究教育連携スクエア」という研究連携拠点を置いており、それぞれに URA を配置している、特に川崎産業振興財団等と連携を深めて地元金融機関である横浜銀行との連携も絡めて慶應義塾の URA がインターフェイスとなって産学連携を進めている。

山形県鶴岡市には「鶴岡先端研究教育連携スクエア」を置き、山形県ならびに鶴岡市と協定を結び、慶應義塾大学先端生命科学研究所を中核とした、バイオクラスターの形成を行っている。本学の URA が、地域での産学官連携活動をすすめるとともに、研究推進のためのプレワード活動なども行う。

- ・本年度は社会還元加速プログラム（SCORE）大学推進型の応募には、シニア URA が中心となって、骨子となる部分はすべて組み立てるなど支援を行った。残念ながら本年度は採択には至らなかったがヒアリングは行った。

- ・若手研究者と URA が参加する内閣府フェローとの意見交換会（勉強会）を開催し、若手研究者の支援の一助とした。

- ・今年度は本学の助成制度「次世代研究プロジェクト推進プログラム」を開始する。また、KGR1 ではスタートアップ研究補助金制度のほか、プレ・スタートアップ研究補助金制度を開始した。

- ・人文社会 IR については、Scival、本学研究者情報 DB などを使用し、さまざまな視点からの検討を試みたが、RU11 のタスクフォースでも最終結論は出ていないが、本学でも適正な指標、活用方法を出すに至っていない。しかしながら、もう少し細かい視点で、ある種の学内助成の申請動向と、科研費との相関性があるかもしれないという分析もできており、また、人文社会の中でも、心理学など、限られた分野では理系と同様の分析も可能かもしれないため、全体を一括して考えるのではなく、部分的に検討することなども考慮し、さらに検討をすすめる。分析結果の活用については、学内助成のあり方・審査方法などへ反映することは考えられる。

これまでに URA が指示して調査した内容としては、2015-2017 年の「経済学」の論文数は 103 報であり国際共著率は 44.7%・Top10%論文率は 3.9%と他の私立大学に比して高い傾向にある。また、「社会科学」の論文数は 104 報であり国際共著率は 33.7%・Top10%論文率は 3.8%となっている。これを慶應義塾が得意としている医系学と比べてみると「臨床医学」の論文数は 2,111 報であり国際共著率は 421.7%・Top10%論文率は 11.4%となっており、人文社会学系との違いは明確である（Clarivate Analytics 調べ）。

- ・国際学術論文掲載を増やすことが肝要である。しかし、従来の論文補助支援について、2014 年度には予算 550 万円、補助額 300 万円弱、1 件あたりの補助上限 5 万円の制度に留まっていた。そこで、レベルの高い論文について補助金額を上げて投稿を推進し、サイテーションを高め、慶應義塾全体のレピュテーションをあげられるように国際学術論文掲載料補助制度として新たに創設することとした。創設にあたり専任 URA が、学部別申請状況、国内対象誌の申請状況、オープンアクセスの事例、インパクトファクターの他大学比較などを調査し、検討委員会において Web 掲載料・オープンアクセス料も対象とした経費の全額補助、インパクトファクターを参考とした審査等全面的に制度設計を行った。それでも予算の消化は最大で 1500 万円程度にとどまっていた。2018 年度には、さらに専任 URA が既存の支援制度と二つの制度が並立していることによるわかりにくさの解消を図る統合案を立案し、補助額が 2,000 万円の予算を超過するに至った。こ

れを受けて、2020年度は2,400万円に予算を拡充している。このようなことを通じ、資金が限られる若手研究者も含め、質の高い国際論文を創出することによりサイテーションを高めることに繋げる。これら、国際学術論文制度の運用や成果の分析にはURAが大きく貢献している。

・IR分析と連動し、若手研究者比率・女性研究者比率・民間共同研究数・特許ライセンス数・ライセンス収入・論文数の全学としての本年度目標設定を行った。

・若手研究者40歳以下の専任教員の比率として10%を目指す

・女性研究者に関する比率として28%を確保する

・国内民間企業との共同研究数700件を目標とする

・新規ライセンス等件数20件、2020年度全体ライセンス収入額5千万円を目標とする。

・2017-2019の慶應義塾の全論文数目標を6,000報とする

・これまでのIRの結果、特に人文社会学系では論文数よりも著作数による評価が適切であると判断され、PUREとのデータ連携ができた研究者情報データベースによって著作数の抽出・評価が出来るようになった。また、IRとも関連し、全学体制による研究データの管理(Research Data Management)の必要性が浮き彫りとなったため、本年度から検討を開始して全学体制の構築を目指すこととなった。

上記のような取り組みは、慶應義塾の研究推進・研究支援の特色ある形態として、研究者と職員(URA含む)が車輪の両輪となり、相互に協力し合って進めている。慶應義塾では1998年「大学等技術移転促進法(TLO法)」の制定以来、産学連携・研究成果の権利化・特許等知的財産権の申請・維持・管理・活用から公的研究資金の獲得に向けた「研究支援体制」を構築してきた。特に、研究情報の収集共有、研究契約・研究資金の受入・研究資金管理・研究管理・報告・研究成果の発信について20年以上の実績とノウハウの蓄積を得ている、そのような研究推進支援において、専任職員URA(研究支援部門の監督職・管理職)と専門員URAが研究マネジメントに関わる研究支援業務・プレアワード業務・ポストアワード業務・アウトリーチ業務などについて教員と両輪となってURA群として研究プロジェクトを推進している。このURA群の他、100名を超える研究推進支援を担う事務員と嘱託職員・派遣職員が加わった形で、研究職強化の体制を構築している。

「今日を生きる研究と明日を生きる研究を共に支援する」という研究力強化の方針の下で、医工連携など融合領域・分野横断分野の推進、知財等学内研究資源の効果的・効率定な活用推進、共同研究・受託研究推進、国際連携拠点形成において、研究力強化のためにURA群が必要な研究分野に対して本事業で雇用するURAを配置し、本事業で展開する上記取り組みを実施している。

### 将来構想3【 国際的な人材交流や共同研究が活発な大学(国際的に高い認知度) 】

#### ① 令和元年度フォローアップ結果への対応状況

URAの役割として、外国企業との研究連携の運営サポートなどを行う。契約案件等は、そのチェックは専門員ならびに専任URAによって行う。組織間の包括的連携については、グローバル本部と連携し、組織的に対応する体制としている。広報活動については、専任URAが主体となって執り行う。

#### ② 現状の分析と取組への反映状況

・海外との共同研究・受託研究の受入金額は順調に推移している。また、海外との研究連携も研究者とシニアURAが中心となって活発に行われている。昨年もグルノーブル・アルプス大学との連携協定、GEAとの連携協定の締結、更新を行うことができた。しかし、本年度のさらなる進展においては新型コロナウイルスによる影響が懸念されている。

・2018年度より学術研究支援部部長をシニアURAとして、産学連携・契約交渉、ポリシー・規程・契約書雛形の策定、利益相反責務相対応、知財取扱・ベンチャー創出支援、公的資金申請・運用、

国際大学ランキング IR、国際研究連携など研究推進・連携の統括として従事している。

・国際連携について特筆すべきは2019年度にはグルノーブル・アルプス大学との前年度に締結した連携協定「Framework Collaboration and Research Agreement」に基づき、医工連携分野についての「Master Research Collaboration Agreement」ならびに脳科学・睡眠科学といった個別の研究についての「Specific Research Collaboration Agreement」を締結した。この連携対応についてはシニア URA が単身現地に赴き、現地の契約交渉責任者と直接調整を行い、法的確認を行って事前の情報交換を含めて3週間で契約締結まで非常に効率よく行った事例である（現地訪問は1月末の3泊5日）、この連携については慶應義塾のホームページにて適時に公開されている。

また、2020年度に入り海外渡航ができなくなった状況においても研究者とともにシニア URA が参加したオンライン会議システムを活用して、再生医療分野の研究連携協定をカリフォルニア大学サンディエゴ校（U. C. San Diego）と締結に至った。

・海外へのアウトリーチ活動も、積極的に行われている。KGRi では、クラリベートアナリティクス社へ委託し、WebOfScience で、論文著者が登録しているジャーナルへ登録している海外の研究者へ、年に2回、各6件の論文に関する情報を配信している。海外とのフォーラムなども積極的に行っている。今年度はやや縮小気味ではあるものの、本年度も EU 代表部にて、本学教授による量子コンピューティングについての講演を行うなどが予定されている。

・海外出先機関との連携活動として、昨年度は米国、英国、イスラエル、EU、オーストラリア、日本といった政府機関の後援、本年度は Pacific Forum や米大使館が主催・後援となったサイバーセキュリティに関するシンポジウムを行った。具体的なセッティングは実質的にすべて専任 URA が行った。

・スペイン高等科学研究院（CSIC）が作成する世界リポジトリランキングの2020年9月版、「TRANSPARENT RANKING: Institutional Repositories by Google Scholar (September 2020)」によると、京都大学、大阪大学、北海道大学、東京大学に続き、本学のリポジトリが164位にランクされており、本学内の研究情報がアウトリーチされていることを示唆している。

・新型コロナウイルスに関する対応を念頭に、Web 開催を含む国際的な会議・シンポジウムなどを開催する補助金について、専任 URA を中心に制度設計を検討している。今年度中に制度設計を行う予定である。

・必要に応じ国際連携担当をおいている。英文契約を扱うことができる専門員をおいた地区では、海外機関との契約実績が、本年度ですでに48件となっており、整備されてきている。また、グローバル本部とも連携し、海外との提携文書のチェックや、海外広報での協力などを行っている。

#### 将来構想4【 研究成果により社会貢献する大学（実学指向） 】

##### ① 令和元年度フォローアップ結果への対応状況

URA の役割としては知財に関しては、ほぼ全面的に専門員が中心となって取り扱うこととなっている。専門員は、知財創出および活用（実用化推進）のサポートを行う。知財を活用したベンチャー起業についても、起業までのサポートを行う。また、若手に対しては、知財に関する基本的なことから説明するなど、細かい支援を行う。

##### ② 現状の分析と取組への反映状況

・産学官連携活動については、概ね順調に推進できていると考える。

・プレアワード活動においては、例年 URA が申請等のサポートをしている。残念ながら不採択ではあったが、今年度は社会還元加速プログラム（SCORE）大学推進型の応募には、シニア URA が中心となって、骨子となる部分はすべて組み立てるなど支援を行った。また、JST「共創の場形成支援プログラム」も専任 URA がサポートし、申請を行った。こうした活動は常に行われており、採択となったものの情報は本部組織とも共有しているが、不採択になったものについては共有ができていなかった面

があるのは否めない。今後は、不採択になった案件を本部組織で共有の上、今後の支援対策に活かせるような仕組みづくりを行う。

・量子コンピュータプロジェクト、海外企業との理工系包括連携プロジェクトのほか、多数の医学部研究者が専門分野の垣根を越え組織的・長期的に参画する企業との共同研究プロジェクト（「JSR・慶應義塾大学 医学化学イノベーションセンター（JKiC）」、「エーザイ・慶應義塾大学 認知症イノベーションラボ（EKID）」）や、本学を含む複数アカデミアによる多様かつ良質な臨床検体の解析データを複数企業と共有しつつ各企業の競争的研究開発につなげる新しい協働形態「免疫炎症性難病創薬コンソーシアム」等の推進が行われ、URA は知財の保護・活用、契約締結、予算管理等の側面から運営を支援している。

・技術移転活動について、常時9名の専門員 URA により、マーケティング及び技術紹介、ライセンス等交渉及び契約対応、ライセンス契約等維持・管理を行っている。

・外部への発信としては、理工系でのシーズ集の発行、メルマガの発行などのほか、今年度は創薬・医薬品に関する研究シーズの公開とそれによる民間企業との連携・共同研究を目的とした DB の構築を行う。

・アカデミア機関と締結用のバイオマテリアル提供契約書の和文／英文の雛形の整備、弁護士との契約相談を定例で週1回実施、製薬企業10社を招いての合同研究公募説明会・企業ニーズ紹介説明会の開催支援なども行ってきている。

・昨年度に引きつづき、今年度も JST 新技術説明会へ参加、そのほか各種展示会等も活用し、技術移転活動を行う。

・インキュベーション支援体制についても、順調に構築されつつある。矢上キャンパスでは、指定研究プロジェクト-インキュベーション活動支援および準備支援、インキュベーション活動支援申請者へのメンタリング実施、準備支援採択者コンテスト、アクセラレータ、VC との情報交換（BNV、ウェルインベストメント、KII）、教員からの起業相談を行っており、医学部が主催となり、慶應ビジネススクールと理工学部が共催となった健康医療ベンチャー大賞を開催している。本部でも KII との連携協議会の開催のほか、証券会社等からの情報収集などを行う。

・昨年度は専門員 URA が大学技術移転協議会のセミナー、研修等に参加し、技術移転、インキュベーション支援体制の強化を行った。今年度も同様に参加の予定としている。

#### 将来構想5【 研究支援体制が確立した大学（研究時間確保・資金獲得・リスク管理） 】

##### ① 令和元年度フォローアップ結果への対応状況

URA の制度や役割、若手研究者育成の方針に関する一部の事項（研究推進担当 URA の役割、専門員 URA と特任研究者との役割の切り分け、若手研究者に向けた学内研究費の拡充の仕組みなど）については、検討または明確化を進めている段階であるが、当該事項については速やかに対応が行えるよう検討等を進め、報告を求めたいとされた。

URA の制度について、慶應義塾としての URA は、当初より、監督職以上の職員 URA と専門技能を活かす専門員 URA としている。URA の制度や役割については、慶應義塾としては元々申請段階から職員系列に位置付けて、教員から一線を引いた運用を考えている。

特に慶應義塾ではプレアワード・ポストアワード・アウトリーチから知財の取り扱いに関して職員が実体的にハンドリングしてきた研究推進・支援の歴史がある。

その延長線上で、機動性を保ちつつもガバナンスを維持しコンプライアンスを遵守した研究推進・支援は学術研究支援部門の監督職以上の職員と外部から雇用する専門員を慶應型 URA として体制構築してきた。

私立大学の人事給与制度から教員の人数枠等も厳しく、私学助成（経常費補助金）の取り扱いからも URA の教員としての雇用よりも職員としての雇用の方がその実力を発揮展開することでは優位であると考えてきた。特に、慶應義塾では研究契約交渉や研究や研究資金の受入稟議、大型資金の発注など

は職員が権限を持って対応しているので、実際に研究契約交渉を行い手続き上も受け入れ処理や管理・実施処理を行う上で、専任職員の管理職相当の権限を保有する URA は業務遂行上あるいはスピーディーな研究推進に大きく貢献している。

したがって、企業等で十分な経験を積んだ経験者層の雇用活用を当初から目指しており、有期期間が終了した後は慶應義塾での経験を他大学の URA として活用していただくべく、URA の流動化にも配慮してきた。

その結果、慶應義塾を終了後、他大学の URA として活躍している者、他大学の URA として活躍してその経験を慶應義塾で発揮している者がいる。

また、職員系列の優位性から専門員から専任職員への登用も行っており、現在シニア URA としている学術研究支援部の部長も本制度の以前の雇用ではあるが企業経験者として現在の専門員相当である、知財部門の有期職員から専任職員に登用され、課長・次長・部長とキャリアを積んでいる。

これらの制度は既存の制度の組み合わせにより実現できるものであったが、過去は慣習的に行っていなかった運用でもある。現在は、時代に沿った人材の活用やミッションの要請に応じられるよう、人事と臨機に運用することですすめている。

このほか、本学においても、リサーチ・アドミニストレーター活動の強化に関する検討会でまとめられた、リサーチ・アドミニストレーターの業務内容に照らし合わせれば、URA とみなされるような、研究マネジメントに関わる教員職がいる（本学においては特任教員または研究員となる）。この教員職は、特定のプロジェクトマネジメントに特化し、プロジェクトでの教員のグループの一員として業務を遂行しており、通常本学での URA とは別個に活動し、成果を出している。専門員から、その後登用された者もいる。このほか、さらに、2018 年に設置された、イノベーション推進本部は、教員職として、特定プロジェクトのマネジメントではなく、産学連携活動上でのミッションを推進する役割であり、地区をまたがっての活動を行うこととなった。このとき教員からの相談先窓口として、専門員 URA とのバッティングが懸念された。特にベンチャー起業に関する相談に関して、区分すべき役割が出てきた。このため、昨年度、イノベーション推進本部-研究連携推進本部連絡会議において、ベンチャー支援における両者の役割分担の基準を定めた。

また、専門員 URA の役割については、これまでも研究推進、産学連携コーディネーター、知財といった大まかな区分は行なったが、研究推進といっても、実際にはプレアワードを主体としている URA もいれば、キャンパスの必要性から汎用的にどの役割も担っている専門員もいる。本年度は、職員、研究者、キャンパスの特性と連動した、きめ細かな役割分析を行い、必要な人材像を明確にすることで、同時にキャンパスで行われている研究活動の分析を行うこととなり、現在のキャンパスごとの弱み、強みを改めて共有し、今後の強化につなげる。分析は本年度内に完了させる。

・若手研究者に向けた学内研究費の拡充については、2019 年度に検討の上、以下の 3 点を 2020 年度から開始した。検討にあたっては、専任 URA が制度設計の提案を行った。

・次代の高度研究者の育成を行うため、本学の助成制度「次世代研究プロジェクト推進プログラム」に 39 歳以下の若手研究者を対象とした枠組みを新たに策定した。予算総額 1000 万円で、1 件あたりの補助額上限を 200 万円として募集したところ、35 件の申請があった。

・博士課程に在籍する学生に対する本学の助成制度「博士課程学生研究支援プログラム」の予算を 3000 万円増額した。これにより、前年度に比べ採択率は 15%、採択者への補助率は 13%上昇した。

・国際的学会への参加や研究目的の海外調査を行う大学院生を対象とした、「大学院生海外渡航費補助（学会・調査）」の制度も整えた。2020 年度の予算 2000 万円は用意してあるが、新型コロナウイルスの影響で、募集開始のタイミングを計っている。

研究支援体制の確立に向け、中間的なアウトカムをより具体的に設定し、事業終了までのアウトカムを実現し、ひいては将来構想を達成することが望まれるとされた。新型コロナウイルスの影響に対応することがひとつの契機ではあるが、大学として DX（デジタルトランスフォーメーション）を行うことが必要であることから、DX で実績をあげることを設定したい。

・若手研究者に対して、専門員 URA がこまめなサポートをできるようにしている。例えば、共同研究などにあたり、経験が少ない研究者に対しては共同研究におけるそもそもの留意点を理解されるようにし、知財ではその制度の概要や目的といった基本的な部分、国内外での特許の出願の違い、学内ル

ール、企業との関係では、企業との連携を目指した研究方針への助言などを行う。科研費などの申請においてレビューも行う。

## ② 現状の分析と取組への反映状況

・各種案件管理のシステム化が全学的に実装できつつある。全学的には KEIO WorkFlow (WF) システムを導入し、稟議案件をすべてシステム化した。このシステムのプラットフォームは、さまざまに応用可能であり、地区の特性に見合った WF 化を行い、助成金管理依頼やプロジェクト申請、利益相反、知財関連契約書決済などを行っている。このほかに、キャンパスの環境にあわせた形での共同・受託研究等案件管理システム、利益相反マネジメントシステムの導入も行っている。システム化はかねてより行っていたが、本年度はたまたま新型コロナウイルスの流行があったため、より浸透が早まったと思われる。

・DX について、今年度は経費精算システムの構築を行う。

・専門員 URA のキャリアパスについて、さまざまな検討は行ったが、本学では概ね 60 歳前後の専門的経験者が中心であり、明文化による制度化はなじまないと考える。しかしながら、すでに実際には多様なキャリアパスにつながっている実績がある。退職後の他機関への転職・他大学での URA 等は当然のことだが、学内においても、無期雇用、専任職員、プロジェクトマネジメントを行う有期教員職などいくつかのケースがあり、本人の能力・実績・大学でのプロジェクトの実態などをふまえて個別にサポートを行う。また、在職中の評価・給与体系については、これまでの実績を踏まえ、今年度中に見直しを完了し、モチベーションを高める仕組みとしたい。

・若手研究者に向けた学内研究費の制度設計に、以下の通り専任 URA が寄与した。

・「次世代研究プロジェクト推進プログラム」については、複数の学内研究費を調査し、外部資金獲得に結び付きやすいプログラムを選択した上で、採択者の多くが教授・准教授で占められていた実績をふまえ、年齢制限を設けた。

・「博士課程学生研究支援プログラム」については、3000 万円を全塾選抜枠と研究科推薦枠に効果的に配分する方法を立案した。

・「大学院生海外渡航費補助（学会・調査）」については、他大学の取り組み等を調査し、対象とする渡航目的、地域別の補助上限額、補助対象とする費用などを設計した。

その他、専任 URA は文部科学省の制度改善に関する学内規則を立案し、研究時間確保等に寄与するルールを構築している。

・KGRI では、昨年度、若手を対象としたスタートアップ補助金制度を開始、さらに今年度はプレ・スタートアップ補助金を発足した。

・若手研究者の自発的な研究活動等について学内の運用を定め、各キャンパスで行われる科研費説明会で周知した。

・直接経費から研究代表者 (PI) の人件費の支出について、年内に取扱規則を定める予定で進めている。パイアウト導入についても検討を行う。

ロジックツリー・ロードマップの活用・横展開状況

多数あるキャンパスの事務組織間、また専門員で共有し、さらにSlack等を利用することで、同時的な意見交換が可能となり、各地区の内実をよりふまえた方針策定を行うことができつつある。  
また、新たな補助金などの制度設計において意識することで、効果的と思える制度を整えることができている。

特筆すべき事項（定性的な現状・取組状況等）

- ・本学の研究力とレピュテーションの向上に資することを目的に、国内外で研究成果が高く評価されている専任教授を定年退職ないし、満60歳以降に退職後、先端的研究に特化した地区・部門等（特区）において、特区特任教員として雇用する内規を定めた。
- ・研究インフラの整備による研究力強化、研究データの保全によるガバナンス・コンプライアンス強化、オープンサイエンス基盤の整備による国際競争力の強化などを目的とし、全学的な研究データ管理（RDM/Research data Management）の仕組み化について、本格的に推進すべく、議論が開始された。研究連携推進本部運営委員会において、3回にわたり、計9名の教授やIT関連事務長の講演を行い、今年度中には研究連携推進本部としての課題の整理と方針の提案を行う予定である。

【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	2015-2019 平均	2013-2017 平均	2014-2018 平均	2015-2019 平均
国際共著論文率	21.4 %	22.2 %	22.8 %	%	%	%
産学共著論文率	5.2 %	6.4 %	6.7 %	%	%	%
Top10%論文率	12.5 %	13.0 %	9.9 %	%	%	%



## 慶應義塾大学「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						
	分野融合、 部門横断研究が充実した大学	大学内の融 合研究の支 援	融合研究促進のための インフラ整備	研究業績の リサーチマ ップ翌日更 新機能搭載 と外部デー タベースの 論文閲覧性 向上	研究者情報 DB データ移行と本 格運用	研究者情報 DB 運用とアップ デート			
文献検索ツールを活用した研究評価・分析の実施									
学内マッチング支援のための コミュニケーションツール検 討			学内マッチング支援のためのコミュニケーションツ ール活用						
研究者交流のためのミーティング設定									
融合プロジェクトの学内学外コーディネートおよび契約等事務支援									
イベントでの展示による融合 研究成果の情報発信			新しい形での イベントによ る融合研究成 果の情報発信						
指標① 研究者情報デ ータベース (K-RIS) の 整備				ORCID 対応					
指標② 融合研究マッ チング機会の創出				ツールの活用 と交流イベン ト7回開催					
指標③ 融合研究の成 果報告情報発信			イベント、配布 物等による成果 の公開						
指標(1)		融合研究プロジェクト 増						研究プロ ジェクト 数 50%増 (2016 年 比)	
先進的かつイン パクトのある研究ができる大学	次代の高度 研究者の育 成	新学術領域の研究提案	URA による大型科研費申請支援						
	指標④ 新学術領域に 提案できる研究者の自 発的提案環境の醸成			本部による候 補者の把握					
	海外論文投稿支援強化	海外論文投 稿支援のた めのセミナー (URA に よる受講)							
			国際的影響力の 大きい学術論文 誌への投稿支援	国際的影響力の大きい学術論文誌への投稿支援 (投稿費補助の充実)					
	指標⑤ 国際学術論文 掲載料補助制度確立			論文掲載料補 助の拡充					

	研究 IR 活動の定着	URA による SciVal 説明 会受講	IR 分析と連動した目標の定期的策定					
	指標⑥ 定期的な IR 分析の実施			本部会議での 目標決定・周 知				
	人文社会系を含む研究 データ管理の推進	URA による人文社会系 IR 活動						
				研究データ管 理に関する URA の情報共有と 提言				
	指標⑦ 人文社会系の 評価指標策定			学内 RDM に関 する最初の提 言				
	指標 (2)	科研費「新学術領域」 領域代表採択				1 件		
	指標 (3)	Impact Factor の高い 論文誌掲載数増				25%増 (2018 年 対比)		
	指標 (4)	論文被引用数向上				SciVal FWCI 増 (2017 年 度調査対 比)		
	指標 (5)	人文社会系学術論文・ 著作の増				1.2 倍 (2017 年 対比)		
国際的な人材交流や共同研究が活発な大学	国際共同研 究の支援	国際研究連携拠点開拓	海外企業と の研究拠点 立ち上げ支 援	海外企業との研究拠点サポート				
			海外研究推進のための研究紹介、人脈開拓等のプレアワード活動					
			海外機関との契約等折衝					
			海外研究者招聘によるシンポジウム等の開催支援					
			日本にある海外出先機関との連携活動					
			国際的業務 に対応でき るスキルの 習得	国際的研究支 援業務に対 応できる 総合的組織 体制の検討	国際的研究支援業務に対応する総合的支援			
			海外の大学・研究機関等での講演、研究発表等の実施					
	指標⑧ 海外の研究連 携拠点の開設			年平均 3 拠 点の協定				
	指標⑨ 海外へのアウ トリーチ活動		研究成果広報活 動の充実					
	指標⑩ 海外研究に関 する各種ルール整備			安全保障輸出 管理体制整備				
指標 (6)	海外との共同研究・受 託研究受入増					1 億円以上		

	指標(7)	英語を使える研究支援職員の配置と組織的支援体制整備						全キャンパスで9名以上と体制整備		
研究成果により社会貢献する大学	産学官連携、技術移転の促進	産学官連携、技術移転の促進	URAによる研究プロジェクト支援							
			研究者情報の外部への発信							
			知財創出（出願）および知財活用（実用化推進）活動							
			研究受入に伴う各種文書の見直し等相談、セミナー等の開催	研究受入に伴う各種文書の見直し						
			ベンチャー起業に関するルール整備							
	指標⑪	産学官プレアワード活動の活性化			プレアワード活動の見える化（チャレンジした項目の明確化）					
	指標⑫	技術移転活動の推進			知財戦略策定（知財管理活用の方針）					
	指標⑬	インキュベーション支援体制強化	学内諸規定整備							
	指標(8)	官民受託研究費増						100億円		
研究支援体制が確立した大学	研究マネジメント支援体制整備	学内支援環境整備	利益相反マネジメントのシステム化	利益相反マネジメントのシステム運用の検討	利益相反マネジメントのシステム運用					
			共同・受託研究等案件管理のシステム化	共同・受託研究等案件管理のシステム運用検討	共同・受託研究等案件管理のシステム運用					
			URA 人事の整備検討		専門員 URA 人事に関する評価・給与表見直し					
			URA の研修機会の整備							
				若手研究者助成の拡充検討	若手研究者助成の拡充					
		指標⑭	各種案件管理のシステム化			ドキュメント管理、ワークフロー改善のシステム化				
		指標⑮	URA のキャリアパス検討	シニア URA の設置						
		指標⑯	若手研究者への個別支援実施	産学連携、研究連携実施						
		指標(9)	PJ プロデュース型 URA の設置						URA 3名	
		指標(10)	自主財源による URA の設置						23名	
	指標(11)	若手研究者の支援体制整備						URA による認知度向上活動と研究啓発の場の設定		

「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 カ年平均)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、自動車用パワートレイン技術、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けたい。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。

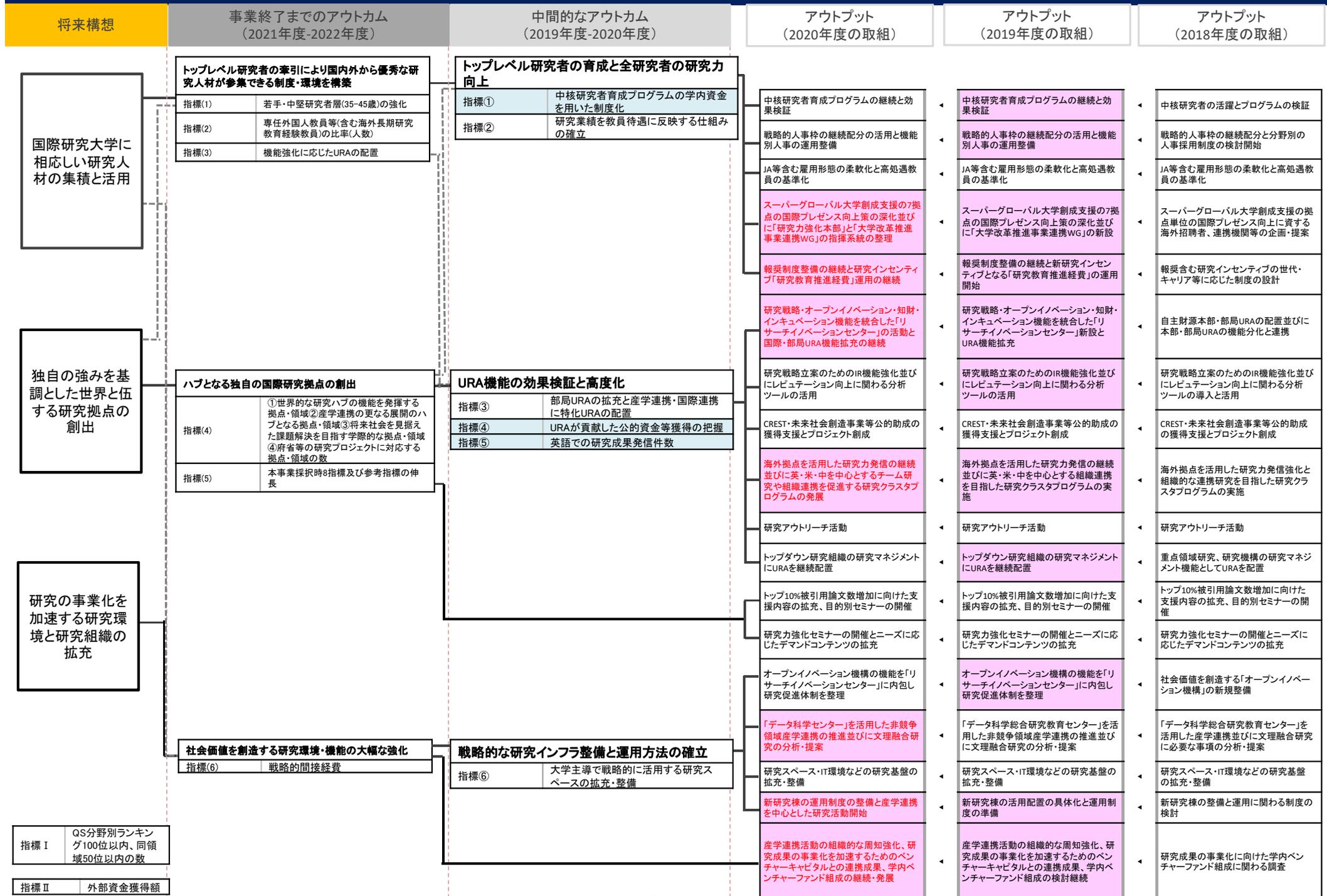
【参考】論文の質に係る指標について

	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】



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	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	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 ・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 ・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 目指した 研究クラス タプログラ 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 目指した 研究クラス タプログラ 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 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				
			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					
			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	

## 「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
自然科学研究機構	<p>○5つの研究所で構成される同機構は、地理的・分野的に広い範囲を分担する必要があるがコロナ禍においても、機構本部の URA が中心となり、国際情報発信の積極的な展開を図るなど、URA のグッドプラクティスを発信していることは評価される。</p> <p>○特に、国際連携研究センター(IRCC)における URA の活動は海外研究機関との連携強化、若手研究育成支援、最先端研究の推進、異分野連携・新分野創成に十分な成果を上げており評価される。コロナ禍においても構築された国際ネットワークが十分生かされ成果を上げている点は高く評価される。</p> <p>○更に、研究大学コンソーシアム(RUC)の幹事校として、シンポジウムやセミナーの開催、政策提言のとりまとめ等により、大学の連携を強化する積極的な取組をしていることは、高く評価される。</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	自然科学研究機構				
統括責任者	役職	機構長	実施責任者	部署名・役職	機構長・研究力強化推進本部長
	氏名	小森 彰夫		氏名	小森 彰夫

### 令和元年度フォローアップ結果

分野の異なる5つの研究所から構成される自然科学研究機構のまとめ役、また、新しい研究組織、研究領域の構築にURAが重要な役割と働きを果たしている。特に国際連携研究センター(IRCC)におけるURAの活動は、当初の目的において十分な成果を上げ、海外研究機関との連携を促進する優れた成果を上げており、国際展開を図るうえで、大きな役割を果たしていることは高く評価される。

全国の33の研究機関からなる研究大学コンソーシアム(RUC)の幹事として、毎年1回シンポジウムをWPIと合同で開催し、国際化、融合研究など、研究を進めるうえでの情報、ノウハウを発信していることは、高く評価される。

### 将来構想の達成に向けた現状分析

#### 将来構想1【国際共同研究を通じて世界最高水準の自然科学研究を推進 —世界最先端機器を開発整備し世界の先端研究機関との共同研究強化—】

##### ① 令和元年度フォローアップ結果への対応状況

フォローアップ結果等コメントについて、引き続き、以下の新たな取組を通じるなどし、世界最高水準の自然科学研究の推進支援を充実させた。

##### <国際連携研究センター(IRCC)の整備と発展>

フォローアップ結果における『国際連携研究センター(IRCC)におけるURAの活動は、当初の目的において十分な成果を上げ、海外研究機関との連携を促進する優れた成果を上げており、国際展開を図るうえで、大きな役割を果たしていることは高く評価される』について、『国際的先端研究の推進支援』をより一層すすめる取り組みを行っている。

本機構が実施してきた戦略的国際研究加速事業を飛躍的に発展させた形で、異分野連携・新分野創成を国際的にも推進するため、2018年度、これまでに類のない国際連携研究センター(IRCC)を、本機構、プリンストン大学、及びマックスプランク協会傘下の3研究所(太陽システム研究所:MPS、プラズマ物理研究所:IPP、天体物理研究所:MPA)とプリンストン大学が共同で設立したMPPC(Max-Planck Princeton Center for Plasma Physics)に跨る組織として設立した。IRCCには、天文学とプラズマ物理学を融合するアストロフュージョン物理研究部門(IRCC-AFP)と生命科学研究分野で次世代の定量・イメージング生物学を生み出す学際的な定量・イメージング生物学研究部門(IRCC-QIB)の2部門を設置し、IRCC-AFPはMPPCと、IRCC-QIBはプリンストン大学の定量生物学、数理科学分野と連携して研究を行っている。

これまでの事業では、海外の機関に、研究者の希望する、あるいは相手先の求める研究を行うために研究者を派遣していた。IRCCでは、最先端研究を推進している上記の海外2大学・センターと戦略研究目標を組織として共同で設定、若手の特任研究員を雇用して上記の海外機関と日本のIRCCで研究を実施、海外と日本の両機関がそれぞれの特長を活かして組織的に指導することによって研究を達成し、最先端研究の推進、異分野連携・新分野創成、若手の育成を目標としている。特任研究員は、海外機関として主に研究を行う所と、国際共同公募・選考により採用している。特任研究員は、海外では、プリンストン大学とボンに設置したIRCCのブランチに所属し、プリンストン滞在型特任研究員あるいはマックスプランク滞在型特任研究員と呼ばれる。

プリンストンあるいはマックスプランク滞在型特任研究員の研究活動は、研究費は海外機関が負担

し、協定により海外機関の Postdoctoral Research Fellow と同じ扱いが保証されるにいたった。身分としては、マックスプランク協会では、NINS Postdoctoral Research Fellow、プリンストン大学では同大学が雇用する Postdoctoral Research Fellow と同じものとなっている。特に、プリンストン大学の場合、給料は本機構から支払われるが、社会保障等についてはプリンストン大学が費用の負担をして、正規職員に近い Postdoctoral Research Fellow の保証がされるにいたった。

これらの交渉については、機構本部の URA (GRA) と機構内関係機関の URA (DRA)、ならびに、プリンストン大学ならびにドイツ・ボンに駐在している海外駐在型 URA が協働し、海外機関の所長・理事・副学長クラスとの交渉、協定締結のための連絡調整、協定文の作成等を、連携して推進している。

## ② 現状の分析と取組への反映状況

世界最高水準の国際共同研究等の推進に関する取り組みの現状の分析と今後の展望については、以下の通りである。

### <国際共同研究ならびに国際的最先端研究の推進に関しての分析>

2020 年度現在、大型国際プロジェクト（すばる望遠鏡、アルマ望遠鏡、大型ヘリカル装置）を含む**国際共同研究数は 659 件（指標①）**となっており、**目標の年間 600 件を大きく上回っている**。また、**国際共著論文率 58.16%（指標(3)）**はすでに**目標の 50%を超え、極めて高い水準にある**。

本機構は、上記①に記載した<国際連携研究センター（IRCC）の設立>等による国際的先端研究の推進支援を、海外機関との協定締結などを通じた組織的な取組として、今後も積極的に進め、中間的なアウトカムから事業終了後のアウトカムにつなげていく方針である。また、NOUS の整備などを含め、研究 IR を用いた国際共同研究・国際連携の充実に向けた体制を整備しており、機構内各機関の研究教育職員や URA が協働して、取組んでいくこととしている。

研究の質の指標である **Nature Index 論文数（指標(2)）**は、**事業終了時の目標 200 本以上（最終アウトカム）**に対して **228.7 本（2019 年）**となっており、**目標を超えた**。引き続き、国内外の共同利用・共同研究をさらに推進するとともに、異分野融合・新分野創成を刺激する取組を行う。具体的には、機構直轄センターである生命創成探究センターならびに新分野創成センターによる、分野や機関の枠をこえた研究をより一層推進する。さらに、大学共同利用機関法人 4 機構の連携による研究交流の場として I-URIC コロキウムの開催および機構間連携研究プロジェクトの推進、機構内各機関の研究者による分野間連携を目指したサイトビジットの実施、機構内若手研究者による分野間連携研究プロジェクトへの支援、大学等も交えた分野融合型共同研究の実施等、新分野開拓につながる取組を引き続き実施する。これらの異分野融合研究の進捗の把握については、中間アウトカムで、「異分野融合共同研究数」を指標として設定しており、**目標 100 件（2020）**に対して **122 件（2019）**と、**目標を超え、順調な伸びを示している（指標②）**。

### <研究者支援の現況の分析>

機構の若手研究者や女性研究者、外国人研究者をはじめとする多様な研究者が共同利用・共同研究を通じて世界最先端の研究を遂行できる環境を充実させ、それぞれのコミュニティーにおける質の高い研究が実施できるよう、引き続き、研究環境の改善に努めている。そして研究環境の改善により、若手研究者や女性研究者、外国人研究者が機構に所属し、活躍してもらえるようにする必要がある。機構のこれら研究者に係る 2019 年度雇用実績は以下のとおりである。

**若手研究者割合（指標(5)）**は、**38.8%（2019 年度）**と **2022 年度までの目標値（35%を維持）**を維持しており、引き続き、若手研究者の研究支援や海外派遣など、研究環境支援に取り組んでいくこととしている。

**女性研究者割合（指標(6)）**は、上昇してきているものの、**12.7%（2019 年度）**であり、最も達成が難しい目標（2022 年度に 15%）であると考えている。女性研究者が研究し易い環境を整え優秀な女性研究者

を外国から雇用する、女性研究者の雇用枠を広げるなどの施策を検討した。

外国人研究者割合（指標(7)）は、10.7%（2019年度）となっている。増減はあるものの順調に上昇しており、2022年度の目標値である10%を超えた。具体的には、①でも述べた国際連携研究センターの新研究部門の設立を通じて海外機関との研究者の共同雇用や人材交流の活性化を促進することとしている。また、外国人研究者の研究環境をさらに改善し、雇用を増やしていく努力を常に続けていく必要がある。

#### ＜国内外での認知度向上と大学等への貢献・可視化＞

機構が国際共同研究等を通じて世界最高水準の自然科学研究を推進するとともに、大学の研究力強化に寄与していくためには、大学等への貢献の拡充・可視化を進めるとともに、広く国内外に認知され、国民・地域・社会・産業界等からも理解を得て活動していく必要がある（指標(9)）。これに対しては、各セクターに向けたシンポジウム・プレス懇談会等の開催、国際情報発信（EurekaAlert!の活用）において104件のプレスリリース（指標(7)）・206,118件のPageView（指標(8)）、ならびに、国内外の各種メディアに取り上げられた件数（オンラインメディアも含む）873件/月（平均）（指標(9)）など、順調な認知度の拡大を示している。

また、一般向け、大学執行部向け、共同利用・共同研究者向け、国際向けといった対象ごとに異なるパンフレットを作成し配布した。

#### 将来構想2【世界最先端の共同利用・共同研究環境を用いて大学等の研究力強化に寄与】

##### ① 令和元年度フォローアップ結果への対応状況

フォローアップ結果等コメントについて、引き続き、大学等の研究力強化の貢献を充実させた。

#### ＜研究大学コンソーシアムによる多くの研究機関との研究力強化に向けた連携＞

フォローアップ結果における『全国の33の研究機関からなる研究大学コンソーシアム(RUC)の幹事として、毎年1回シンポジウムをWPIと合同で開催し、国際化、融合研究など、研究を進めるうえでの情報、ノウハウを発信していることは、高く評価される』について、大学との連携を強化する取り組みをすすめている。

自然科学研究機構は、33の大学等機関で構成される『研究大学コンソーシアム』の幹事機関を務めており、幹事機関にアドバイスを行う運営委員会（10機関で構成）の意見を踏まえながら、最終的には全体会議（全機関で構成）において意思決定の上、運営を行っている。この取り組みを通じて、大学共同利用機関として、大学の研究力の向上に貢献している。

本コンソーシアムにおいて、会議体での好事例等の共有のほか、シンポジウム（年1回開催）やホームページを活用した情報発信等により、先導的な実践を広く普及させるとともに、URAの役割・意義等について広く周知を図った。また、研究力強化の方策・体制の整備等に関する研究大学群として共通する課題についても、俯瞰的に討議する場として活動を行うべく企画・運営を支援した。具体的には、2017年度以来取り上げている3つの課題（(1)高度専門人材・研究環境支援人材の活用に関する討議、(2)研究力分析の課題に関する討議、(3)国際情報発信に関する討議）について議論等を行うため、それぞれにより専門性の高いタスクフォースを設置し、それぞれのテーマについて適任の専門家による検討等を継続して行った。URAの在り方について、提言等を行うなど、研究大学の研究力強化に資するため、活発な政策提言も行っている。2018年度に取りまとめた「高度専門人材・研究環境支援人材の活用に関する議論のまとめ」については、2019年度には、文部科学省におけるURA質保証制度に関する議論につながり、高度人材の活用について機構内だけで完結することなく、全国的な取組みに貢献した。

さらに、2019年度より、RUCとしてEBPM(Evidence Based Policy Making)の普及展開を図るため、研究担当理事を対象としたエグゼクティブセミナーの開催、および、URAのみならず関連業務に関わる事務職員等のスキル向上をめざした人材育成ワークショップの開催を行っている。

## ② 現状の分析と取組への反映状況

世界最先端の共同利用・共同研究環境を拡充し、大学等の研究力強化に寄与する取り組みを充実させている。

### <共同利用・共同研究によって日本の大学に貢献した論文の質の向上>

機構における共同利用・共同研究の件数（指標④）は、年間 3392 件にまで上昇しており、目標の年間 3000 件をクリアしている。これは、極めて高い水準となっており、継続的に当該水準を維持していく必要がある。また、共同利用・共同研究を通じて大学に貢献した論文の数は、1389 本（指標⑤）と目標の 1300 件を超え、また、大学に貢献した論文の Top10%論文割合（指標(1)）は、12.52%超と日本の平均を上回っており、本機構との共同利用・共同研究が、大学の研究力強化に貢献していることが数値でも実証されている。

今後、より一層、大学への貢献を通じた質の高い研究を遂行していくためには、国際共同研究や異分野融合・新分野創成研究の実施などを充実させていく必要がある。このため、本機構は①に記載した<国際共同研究件数>（指標①）や<異分野融合共同研究数>（指標②）、<大学の要望・賛同に応じた大学間連携事業（NICA 事業）の設立>（指標⑥）を、引き続き、維持・強化していく方針である。

### <共同利用・共同研究による大学への貢献の可視化>

機構の共同利用・共同研究等の大学への貢献を可視化し、EBPM の実施につなげていくためには、機構において研究者・研究成果データベースの整備、共同利用・共同研究のデータベースの整備を進めていくことが必要であり、この取組の進捗を中間アウトカムにおける指標（指標⑩）として設定している。

より広い分野における共同利用・共同研究を促進するため、機構における共同利用・共同研究の成果やその仕組み、具体例を紹介するパンフレットの作成を行うなど、引き続き、広く周知を行った。

### <研究大学コンソーシアムの運営>

上記①に記したとおり、研究大学コンソーシアムの幹事機関として、URA の認知拡大や内在化、研究力分析、国際情報発信など、研究大学における共通課題についてコンソーシアムの運用を通じて議論を進めている。また、EBPM の普及展開についても、研究大学コンソーシアムでの活動を通じて図っていく。こうした活動により、日本の研究大学群全体に対する大局的な立場からの実効性ある施策提案に結び付くこととなる（指標⑫）。

## ロジックツリー・ロードマップの利活用・横展開状況

以下の 3 方向の取り組みにより、機構内にて、ロジックツリーならびにロードマップの横展開を図っている。

### (1) 研究力強化戦略会議における研究力強化方針の議論への活用（トップダウン的取組）

自然科学研究機構では、URA を活用した研究力強化を組織的に展開するため、機構長を本部長とする研究力強化推進本部ならびに各機関の担当部署の長（副所長クラス）が不定期に集まり議論する研究力強化戦略会議を設置しているが、その場において、ロジックツリーならびにロードマップの内容について議論し、必要に応じた組織の取組のアップデート、方針の決定などを行っている。

(2) URA 連絡会議などでの確認と、URA の業務の確認・見直し等への活用（ボトムアップ的取組）

機構における URA は 24 人および URA 類似職 19 人（2020 年 7 月 1 日現在）となっており、その活動は多岐にわたる。ロジックツリーに掲げられている URA のアクティビティーは、50 項目以上に及ぶ。これらについて、その都度、現状に即した改訂、URA の配置などをダイナミックに行うため、機構本部ならびに機関の全 URA を対象とした URA 連絡会議でのロジックツリー・ロードマップの共有、ならびに、URA 個人からのヒアリングも含め、URA の活動把握に、本ロジックツリーを活用している。

(3) 機構の全職員への周知（ファカルティーディベロップメント的取組）

機構における研究力強化の目的や、ロジックツリーを、全職員向けの機構内広報誌（NINS Bulletin、3 か月に一回、紙媒体および PDF を発行）に掲載、配布し、周知を図っている。各職員の研究活動等と機構の目的がどのように関連するかについて、あらためて認識するよう促した。

特筆すべき事項（定性的な現状・取組状況等）

以下の点について、ロジックモデルをもとに引き続き実施している。2020 年度における特筆すべき事項は、以下の通りである。

＜民間資金も含めた財源の多様化による財政基盤の充実＞

自然科学研究機構の社会貢献の推進、ならびに、外部資金獲得などの資金源の多様化という意味でも、産学連携研究の推進は必須である。まず、2018 年 4 月 1 日より産学連携室を設置し、産学連携コーディネーターを本部において 2 名雇用するなど、機構として産学連携推進の制度設計、新たな規程の整備・既存規程の改正、機構全体の統一的な産学連携窓口の整備などの組織的整備を行った。これにより、民間企業等との多様な連携を可能とした。特に、産学共同研究の推進においては、既存の間接経費とは別に、組織的・戦略的な産学連携活動の基盤を支える「産学連携推進経費」を新たに導入し、直接経費の 30% と定義し民間企業等に求める制度の運用を開始した。

民間資金も含めた財源の多様化による財政基盤の充実を最終アウトカムとして、2022 年度に、民間資金も含めた外部資金（寄付金、受託研究費など）獲得額 40 億円超を目標とした指標（指標(4)）を設定しており、直近の実績は 35.0 億円（2019 年度）となっている。

＜共同利用・共同研究の推進支援と研究 IR の機能の組織的充実＞

機構全体の IR 機能を強化するため、研究力強化推進本部共同利用・共同研究室に、各機関と機構本部に所属する研究教育職員や URA から構成される IR 班を設置し、各機関の IR 担当者の連携による機構全体の IR の検討を行う体制を整えた。IR 班では、大学の機能の強化への貢献度を把握するため、一般的な論文データベースでは機構の関与が見えづらい機構の研究者が共著として入っていない共同利用・共同研究の成果の論文も含めて成果論文を収集し、各共同利用・共同研究のカテゴリ毎に分析が可能なカスタムデータベースを構築した。その結果共同利用・共同研究が大学の研究力強化に貢献していることを具体的に示すことが出来た。

4 年にわたるシステム開発により NOUS は機構の主な公募型共同利用・共同研究を扱うことが出来るようになり、共同利用・共同研究の実績をデータベースとして構築できる基盤が出来上がった。これを IR に活用するには成果論文と共同利用・共同研究の実績を紐付ける必要がある。このため NOUS に ORCID との連携機能を実装し、成果論文を自動的に収集すると共に共同利用・共同研究実績との紐付けを行うべくシステムの構築を進めている。これらの進捗状況を把握するため、中間アウトカムとして、2020 年度には、

すべての機関において NOUS の活用を開始することを目標としている（指標③）。

### ＜異分野融合・新分野創成の促進＞

異分野融合・新分野創成の促進のため、機構直轄センターとして、新分野創成センター、アストロバイオロジーセンター、生命創成探究センター、国際連携研究センターの4センターがあるが、特に、アストロバイオロジーやプラズマバイオロジーの異分野融合研究について、分野の枠をこえ多様な研究者を交えて推進するため、オープンラボの施設整備を2020年度より実施した。

### ＜自然科学大学間連携推進機構（NICA）の運営＞

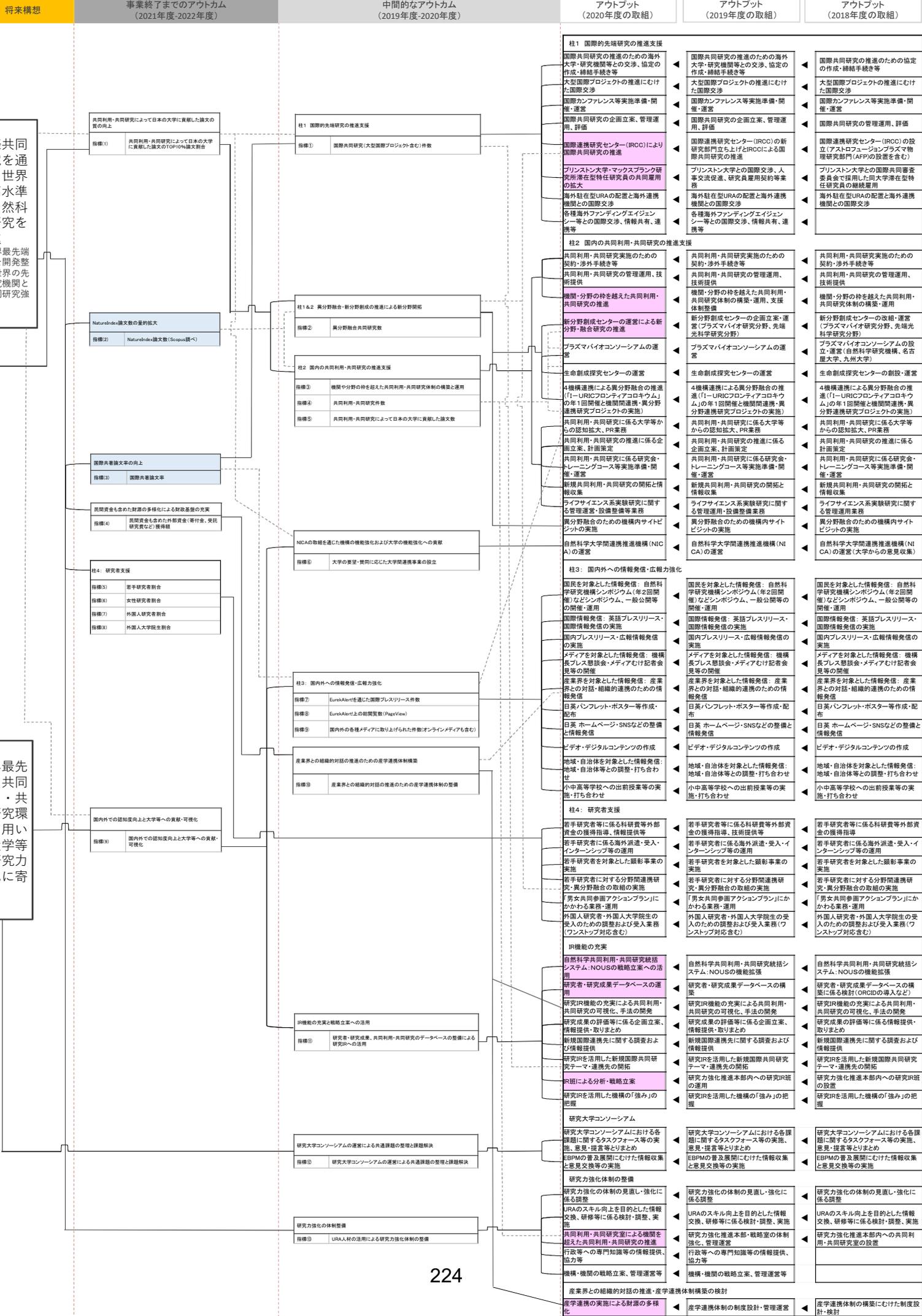
大学共同利用機関が実施しているネットワーク型共同研究に参画している研究者が所属する大学の執行部（研究担当理事）に声がけし立ち上げた自然科学大学間連携推進機構（NINS Interuniversity Cooperative Association : NICA）においてネットワーク型共同研究の実績と意義を紹介し、各大学における認知に努めた。更に大学の研究力強化に向けた共通の課題について検討を行い、「装置共有」、「技術共有・承継・獲得」「若手研究者の流動性支援」の3つの課題を整理し、「装置共有」、「技術共有・承継・獲得」の課題においては、更なる大学間の連携を検討すべくそれぞれの部会を立ち上げ検討を行い、検討のまとめを行った。「若手研究者の流動性支援」の課題については、新たに「NICA フェロー制度」を立ち上げ、組織及び分野の枠を超えて若手研究者や分野のPIとなるべき研究者の育成を目的とし、研究者の流動を支援する事業を実施している。

とくに、NICAの一環として分子科学研究所においては「大学連携研究設備ネットワーク」を推進してきた。これは、当機構と国立大学を中心に全国の77機関が連携する事業で、参画大学が所有する研究設備の相互利用と共同利用を推進するとともに、技術者の育成や技術力の向上など横断的な取り組みを実施している。大学連携研究設備ネットワークは、現在、国立大学を中心に77機関が参画し、研究設備の外部共用・部局間利用を推進している。設備登録台数は約2350台、年間総利用件数は15万件、外部利用は2500件を数え、大学間の相互利用展開に貢献してきた。

こうした取り組みについて、機関に配置されているURAがコーディネーションなどを行っている。

### 【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	2015-2019 平均	2013-2017 平均	2014-2018 平均	2015-2019 平均
国際共著論文率	47.20%	51.3%	53.7%	53.9%	53.9%	57.1%
産学共著論文率	5.60%	4.2%	5.3%	2.5%	2.9%	7.3%
Top10%論文率	13.00%	11.4%	11.4%	12.1%	11.5%	11.2%



## 自然科学研究機構「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					
国際共同研究を通じて世界最高水準の自然科学研究を推進 ―世界最先端機器を開発整備し世界の先端研究機関との共同研究強化―	共同利用・共同研究によって日本の大学に貢献した論文の質の向上	アウトプット					
		国際共同研究の推進のための協定の作成・締結手続き等	国際共同研究の推進のための海外大学・研究機関等との交渉、協定の作成・締結手続き等				
		大型国際プロジェクトの推進にむけた国際交渉					
		国際カンファレンス等実施準備・開催・運営					
		国際共同研究の管理運用、評価	国際共同研究の企画立案、管理運用、評価				
		国際連携研究センター（IRCC）の設立（アストロフュージョンプラズマ物理研究部門（AFP）の設置を含む）	国際連携研究センター（IRCC）の新研究部門立ち上げとIRCCによる国際共同研究の推進	国際連携研究センター（IRCC）により国際共同研究の推進			
		プリンストン大学との国際共同審査委員会で採用した同大学滞在型特任研究員の継続雇用	プリンストン大学との国際交渉、人事交流促進、研究員雇用契約等業務	プリンストン大学・マックスプランク研究所滞在型特任研究員の共同雇用の拡大			
		海外駐在型 URA の配置と海外連携機関との国際交渉					
		各種海外ファンディングエイジェンシー等との国際交渉、情報共有、連携等					
		研究 IR を活用した新規国際共同研究テーマ・連携先の開拓					
指標① 国際共同研究（大型国際プロジェクト含む）件数		/	/	年間 600 件をクリアし、維持する。	/	/	/

<p>国際共同研究を通じて世界最高水準の自然科学研究を推進          …世界最先端機器を開発整備し世界の先端研究機関との共同研究強化…</p>	<p>共同利用・共同研究によって日本の大学に貢献した論文の質の向上</p>	<p>柱1&amp;2 異分野融合・新分野創成の推進による新分野開拓</p>	<p>新分野創成センターの改組・運営（プラズマバイオ研究分野、先端光科学研究分野）</p>	<p>新分野創成センターの企画立案・運営（プラズマバイオ研究分野、先端光科学研究分野）</p>	<p>新分野創成センターの運営による新分野・融合研究の推進</p>		
			<p>プラズマバイオコンソーシアムの設立・運営（自然科学研究機構、名古屋大学、九州大学）</p>	<p>プラズマバイオコンソーシアムの運営</p>			
			<p>生命創成探究センターの創設・運営</p>	<p>生命創成探究センターの運営</p>			
			<p>4機構連携による異分野融合の推進（「I-URICフロンティアコロキウム」の年1回開催と機関間連携・異分野連携研究プロジェクトの実施）</p>				
			<p>異分野融合のための機構内サイトビジットの実施</p>				
			<p>（再掲）国際連携研究センター（IRCC）の設立（アストロフュージョンプラズマ物理研究部門（AFP）の設置を含む）</p>	<p>（再掲）国際連携研究センター（IRCC）の新研究部門立ち上げとIRCCによる国際共同研究の推進</p>	<p>（再掲）国際連携研究センター（IRCC）により国際共同研究の推進</p>		
			<p>若手研究者に対する分野間連携研究・異分野融合の取組の実施</p>				

国際共同研究を通して世界最高水準の自然科学研究を推進 ー世界最先端機器を開発整備し世界の先端研究機関との共同研究強化ー	共同利用・共同研究によって日本の大学に貢献した論文の質の向上	指標② 異分野融合 共同研究数	異分野融合 (若手研究者による分野間連携研究プロジェクト、分野融合型共同研究事業、I-URIC 機関間連携・異分野連携研究プロジェクト、新分野創成センター(プラズマバイオ研究分野、先端光科学研究分野)、アストロバイオロジーセンター(ABC)、生命創成探究センター(ExCells)の共同研究数100件を超える)		
		共同利用・共同研究実施のための契約・渉外手続き等			
		共同利用・共同研究の管理運用、技術提供			
		機関・分野の枠を越えた共同利用・共同研究体制の構築・運用	機関・分野の枠を越えた共同利用・共同研究体制の構築・運用、支援体制整備	機関・分野の枠を越えた共同利用・共同研究の推進	
		(再掲) 新分野創成センターの改組・運営(プラズマバイオ研究分野、先端光科学研究分野)	(再掲) 新分野創成センターの企画立案・運営(プラズマバイオ研究分野、先端光科学研究分野)	(再掲) 新分野創成センターの運営による新分野・融合研究の推進	
(再掲) プラズマバイオコンソーシアムの設立・運営(自然科学研究機構、名古屋大学、九州大学)	(再掲) プラズマバイオコンソーシアムの運営				

<p style="text-align: center;">国際共同研究を通じて世界最高水準の自然科学研究を推進      ―世界最先端機器を開発整備し世界の先端研究機関との共同研究強化―</p>	<p style="text-align: center;">共同利用・共同研究によって日本の大学に貢献した論文の質の向上</p>	<p style="text-align: center;">柱2 国内の共同利用・共同研究の推進支援</p>	<p>(再掲) 生命創成探究センターの創設・運営</p>	<p>(再掲) 生命創成探究センターの運営</p>				
			<p>(再掲) 4 機構連携による異分野融合の推進 (「I-URICフロンティアコロキウム」の年1回開催と機関間連携・異分野連携研究プロジェクトの実施)</p>					
			<p>共同利用・共同研究に係る大学等からの認知拡大、PR 業務</p>					
			<p>共同利用・共同研究の推進に係る計画策定</p>	<p>共同利用・共同研究の推進に係る企画立案、計画策定</p>				
			<p>共同利用・共同研究に係る研究会・トレーニングコース等実施準備・開催・運営</p>					
			<p>新規共同利用・共同研究の開拓と情報収集</p>					
			<p>ライフサイエンス系実験研究に関する管理運用業務</p>	<p>ライフサイエンス系実験研究に関する管理運用・設備整備業務</p>				
		<p>研究力強化推進本部内への共同利用・共同研究室の設置</p>	<p>研究力強化推進本部・戦略室の体制強化、管理運営</p>	<p>共同利用・共同研究室による機関を超えた共同利用・共同研究の推進</p>				
		<p>指標③ 機関や分野の枠を超えた共同利用・共同研究体制の構築と運用</p>			<p>機構に所属する全機関での NOUS の運用開始</p>			
		<p>指標④ 共同利用・共同研究件数</p>			<p>年間 3,000 件をクリアし、維持する</p>			
<p>指標⑤ 共同利用・共同研究によって日本の大学に貢献した論文数</p>			<p>1,300 を超え、維持する</p>					
<p>NICA の取組を通じた機構の機能強化および大学の機能強化への貢献</p>	<p>自然科学大学間連携推進機構 (NICA) の運営 (大学からの意見収集)</p>	<p>自然科学大学間連携推進機構 (NICA) の運営</p>						
<p>指標⑥ 大学の要望・賛同に応じた大学間連携事業の設立</p>		<p>大学の要望・賛同に応じた大学間連携事業の運用開始</p>						

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">国際共同研究を通じて世界最高水準の自然科学研究を推進 ―世界最先端機器を開発整備し世界の先端研究機関との共同研究強化―</p>	指標(1) 共同利用・共同研究によって日本の大学に貢献した論文のTOP10%論文割合					13%以上		
	NatureIndex 論文数の量的拡大	(再掲) 柱1&2 異分野融合・新分野創成の推進による新分野開拓	(再掲) 新分野創成センターの改組・運営 (プラズマバイオ研究分野、先端光科学研究分野)	(再掲) 新分野創成センターの企画立案・運営 (プラズマバイオ研究分野、先端光科学研究分野)	(再掲) 新分野創成センターの運営による新分野・融合研究の推進			
			(再掲) プラズマバイオコンソーシアムの設立・運営 (自然科学研究機構、名古屋大学、九州大学)	(再掲) プラズマバイオコンソーシアムの運営				
			(再掲) 生命創成探究センターの創設・運営	(再掲) 生命創成探究センターの運営				
			(再掲) 4 機構連携による異分野融合の推進 (「I-URICフロンティアコロキウム」の年1回開催と機関間連携・異分野連携研究プロジェクトの実施)					
			(再掲) 異分野融合のための機構内サイトビジットの実施					
			(再掲) 国際連携研究センター (IRCC) の設立 (アストロフュージョンプラズマ物理研究部門 (AFP) の設置を含む)	(再掲) 国際連携研究センター (IRCC) の新研究部門立ち上げと IRCC による国際共同研究の推進	(再掲) 国際連携研究センター (IRCC) により国際共同研究の推進			
			(再掲) 若手研究者に対する分野間連携研究・異分野融合の取組の実施					
	(再掲) 指標② 異分野融合共同研究数			異分野融合 (若手研究者による分野間連携研究プロジェクト、分野				

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">国際共同研究を通じて世界最高水準の自然科学研究を推進 ー世界最先端機器を開発整備し世界の先端研究機関との共同研究強化ー</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">NatureIndex 論文数の量的拡大</p>				<p>融合型共同研究事業、I-URIC 機関間連携・異分野連携研究プロジェクト、新分野創成センター（プラズマバイオ研究分野、先端光科学研究分野）、アストロバイオロジーセンター（ABC）、生命創成探究センター（ExCells）の共同研究数 100 件を超える</p>				
				(再掲) 共同利用・共同研究実施のための契約・渉外手続き等					
				(再掲) 共同利用・共同研究の管理運用、技術提供					
				(再掲) 機関・分野の枠を越えた共同利用・共同研究体制の構築・運用	(再掲) 機関・分野の枠を越えた共同利用・共同研究体制の構築・運用、支援体制整備	(再掲) 機関・分野の枠を越えた共同利用・共同研究の推進			
				(再掲) 柱2 国内の共同利用・共同研究の推進支援	(再掲) 新分野創成センターの改組・運営（プラズマバイオ研究分野、先端光科学研究分野）	(再掲) 新分野創成センターの企画立案・運営（プラズマバイオ研究分野、先端光科学研究分野）	(再掲) 新分野創成センターの運営による新分野・融合研究の推進		
			(再掲) プラズマバイオコンソーシアムの設立・運営（自然科学研究機構、名古屋大学、九州大学）	(再掲) プラズマバイオコンソーシアムの運営					

国際共同研究を通じて世界最高水準の自然科学研究を推進  
 「世界最先端機器を開発整備し世界の先端研究機関との共同研究強化」

NatureIndex 論文数の量的拡大	(再掲) 柱2 国内の共同利用・共同研究の推進支援	(再掲) 生命創成探究センターの創設・運営	(再掲) 生命創成探究センターの運営				
		(再掲) 4 機構連携による異分野融合の推進 (「I-URICフロンティアコロキウム」の年1回開催と機関間連携・異分野連携研究プロジェクトの実施)					
		(再掲) 共同利用・共同研究に係る大学等からの認知拡大、PR 業務					
		(再掲) 共同利用・共同研究の推進に係る計画策定	(再掲) 共同利用・共同研究の推進に係る企画立案、計画策定				
		(再掲) 共同利用・共同研究に係る研究会・トレーニングコース等実施準備・開催・運営					
		(再掲) 新規共同利用・共同研究の開拓と情報収集					
		(再掲) ライフサイエンス系実験研究に関する管理運用業務	(再掲) ライフサイエンス系実験研究に関する管理運用・設備整備業務				
		(再掲) 研究力強化推進本部内への共同利用・共同研究室の設置	(再掲) 研究力強化推進本部・戦略室の体制強化、管理運営	(再掲) 共同利用・共同研究室による機関を超えた共同利用・共同研究の推進			
		(再掲) 指標③ 機関や分野の枠を超えた共同利用・共同研究体制の構築と運用			機構に所属する全機関でのNOUSの運用開始		
		(再掲) 指標④ 共同利用・共同研究件数			年間3,000件をクリアし、維持する		
(再掲) 指標⑤ 共同利用・共同研究によって日本の大学に貢献した論文数			1,300を超え、維持する				
指標(2) NatureIndex 論文数 (Scopus 調べ)					200 本以上		
国際共著論文率の向上	(再掲) 柱1 国際的先端研究の推進支援	(再掲) 国際共同研究の推進のための協定の作成・締結手続き等	(再掲) 国際共同研究の推進のための海外大学・研究機関等との交渉、協定の作成・締結手続き等				
(再掲) 大型国際プロジェクトの推進にむけた国際交渉							

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">国際共同研究を通して世界最高水準の自然科学研究を推進 ー世界最先端機器を開発整備し世界の先端研究機関との共同研究強化ー</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">国際共著論文率の向上</p>	<p>(再掲) 国際カンファレンス等実施準備・開催・運営</p>						
		<p>(再掲) 国際共同研究の管理運用、評価</p>	<p>(再掲) 国際共同研究の企画立案、管理運用、評価</p>					
		<p>(再掲) 国際連携研究センター (IRCC) の設立 (アストロフュージョンプラズマ物理研究部門 (AFP) の設置を含む)</p>	<p>(再掲) 国際連携研究センター (IRCC) の新研究部門立ち上げと IRCC による国際共同研究の推進</p>	<p>(再掲) 国際連携研究センター (IRCC) により国際共同研究の推進</p>				
		<p>(再掲) プリンストン大学との国際共同審査委員会で採用した同大学滞在型特任研究員の継続雇用</p>	<p>(再掲) プリンストン大学との国際交渉、人事交流促進、研究員雇用契約等業務</p>	<p>(再掲) プリンストン大学・マックスプランク研究所滞在型特任研究員の共同雇用の拡大</p>				
		<p>(再掲) 海外駐在型 URA の配置と海外連携機関との国際交渉</p>						
		<p>(再掲) 各種海外ファンディングエイジェンシー等との国際交渉、情報共有、連携等</p>						
		<p>(再掲) 研究 IR を活用した新規国際共同研究テーマ・連携先の開拓</p>						
		<p>(再掲) 指標① 国際共同研究 (大型国際プロジェクト含む) 件数</p>			<p>年間 600 件をクリアし、維持する。</p>			
		<p>柱 3 : 国内外への情報発信・広報力強化</p>	<p>国民を対象とした情報発信 : 自然科学研究機構シンポジウム (年 2 回開催) などシンポジウム、一般公開等の開催・運用</p>					
			<p>国際情報発信 : 英語プレスリリース・国際情報発信の実施</p>					
			<p>国内プレスリリース・広報情報発信の実施</p>					
			<p>メディアを対象とした情報発信 : 機構長プレス懇談会・メディアむけ記者会見等の開催</p>					
			<p>産業界を対象とした情報発信 : 産業界との対話・組織的連携のための情報発信</p>					
			<p>日英パンフレット・ポスター等作成・配布</p>					
			<p>日英 ホームページ・SNS などの整備と情報発信</p>					
<p>ビデオ・デジタルコンテンツの作成</p>								
<p>地域・自治体を対象とした情報発信 : 地域・自治体等との調整・打ち合わせ</p>								
<p>小中高等学校への出前授業等の実施・打ち合わせ</p>								
<p>(再掲) 共同利用・共同研究に係る大学等からの認知拡大、PR 業務</p>								
<p>指標⑦ EurekAlert! を通じた国際プレスリリース件数</p>			<p>2015 年度比 20%増</p>					
<p>指標⑧</p>			<p>150,000</p>					

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">国際共同研究を通じて世界最高水準の自然科学研究を推進 ー世界最先端機器を開発整備し世界の先端研究機関との共同研究強化ー</p>		EurekAlert! 上の総閲覧数 (PageView)			PageView 以上				
		指標⑨ 国内外の各種メディアに取り上げられた件数 (オンラインメディアも含む)			800 件/月を超え、これを維持する				
		指標(3) 国際共著論文率					50%を超える		
	民間資金も含めた財源の多様化による財政基盤の充実	産業界との組織的対話の推進のための産学連携体制構築	研究IR機能の充実による共同利用・共同研究の可視化、手法の開発						
			産学連携体制の構築にむけた制度設計・検討	産学連携体制の制度設計・管理運営	産学連携の実施による財源の多様化				
			(再掲) 産業界を対象とした情報発信：産業界との対話・組織的連携のための情報発信						
		指標⑩ 産業界との組織的対話の推進のための産学連携体制の整備		産業界との対話・組織的連携のための体制の設置・運用開始					
		指標(4) 民間資金も含めた外部資金 (寄付金、受託研究費など) 獲得額					40 億円を超える		
	柱4： 研究者支援		若手研究者等に係る科研費等外部資金の獲得指導	若手研究者等に係る科研費等外部資金の獲得指導、技術提供等					
				若手研究者に係る海外派遣・受入・インターンシップ等の運用					
				若手研究者を対象とした顕彰事業の実施					
				(再掲) 若手研究者に対する分野間連携研究・異分野融合の取組の実施 「男女共同参画アクションプラン」にかかわる業務・運用					
				外国人研究者・外国人大学院生の受入のための調整および受入業務 (ワンストップ対応含む)					
		指標(5) 若手研究者割合					35%		
		指標(6) 女性研究者割合					15%		
	指標(7) 外国人研究者割合					10%			
	指標(8) 外国人大学院生割合					30%を維持する			
国内外での認知度向上と大学等への貢献・可視化	(再掲) NICA の取組を通じた機構の機能強化および大学の機能強化への貢献	(再掲) 自然科学大学間連携推進機構 (NICA) の運営 (大学からの意見収集)	(再掲) 自然科学大学間連携推進機構 (NICA) の運営						

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">国際共同研究を通じて世界最高水準の自然科学研究を推進      ―世界最先端機器を開発整備し世界の先端研究機関との共同研究強化―</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">国内外での認知度向上と大学等への貢献・可視化</p>	<p>(再掲) 指標⑥ 大学の要望・賛同に応じた大学間連携事業の設立</p>		大学の要望・賛同に応じた大学間連携事業の運用開始					
		<p>(再掲) 柱3: 国内外への情報発信・広報力強化</p>	<p>(再掲) 国民を対象とした情報発信: 自然科学研究機構シンポジウム(年2回開催)などシンポジウム、一般公開等の開催・運用</p>						
			<p>(再掲) 国際情報発信: 英語プレスリリース・国際情報発信の実施</p>						
			<p>(再掲) 国内プレスリリース・広報情報発信の実施</p>						
			<p>(再掲) メディアを対象とした情報発信: 機構長プレス懇談会・メディアむけ記者会見等の開催</p>						
			<p>(再掲) 産業界を対象とした情報発信: 産業界との対話・組織的連携のための情報発信</p>						
			<p>(再掲) 日英パンフレット・ポスター等作成・配布</p>						
			<p>(再掲) 日英 ホームページ・SNS などの整備と情報発信</p>						
			<p>(再掲) ビデオ・デジタルコンテンツの作成</p>						
			<p>(再掲) 地域・自治体を対象とした情報発信: 地域・自治体等との調整・打ち合わせ</p>						
		<p>(再掲) 小中高等学校への出前授業等の実施・打ち合わせ</p>							
		<p>(再掲) 共同利用・共同研究に係る大学等からの認知拡大、PR 業務</p>							
		<p>(再掲) 指標⑦ EurekaAlert! を通じた国際プレスリリース件数</p>			2015年度比20%増				
		<p>(再掲) 指標⑧ EurekaAlert! 上の総閲覧数 (PageView)</p>			150,000 PageView 以上				
		<p>(再掲) 指標⑨ 国内外の各種メディアに取り上げられた件数 (オンラインメディアも含む)</p>			800件/月を超え、これを維持する				
<p>IR 機能の充実と戦略立案への活用</p>	<p>自然科学共同利用・共同研究統括システム: NOUSの機能拡張</p>		<p>自然科学共同利用・共同研究統括システム: NOUSの戦略立案への活用</p>						
	<p>研究者・研究成果データベースの構築に係る検討 (ORCIDの導入など)</p>	<p>研究者・研究成果データベースの構築</p>	<p>研究者・研究成果データベースの運用</p>						
	<p>研究成果の評価等に係る情報提供・取りまとめ</p>	<p>研究成果の評価等に係る企画立案、情報提供・取りまとめ</p>							
	<p>新規国際連携先に関する調査および情報提供</p>								
<p>(再掲) 研究 IR を活用した新規国際共同研究テーマ・連携先の開拓</p>									

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">国際共同研究を通じて世界最高水準の自然科学研究を推進 ―世界最先端機器を開発整備し世界の先端研究機関との共同研究強化―</p>	<p>国内外での認知度向上と大学等への貢献・可視化</p>	<p>IR機能の充実と戦略立案への活用</p>	<p>研究力強化推進本部内への研究 IR 班の設置</p>	<p>研究力強化推進本部内への研究 IR 班の運用</p>	<p>IR 班による分析・戦略立案</p>			
			<p>研究 IR を活用した機構の「強み」の把握</p>					
			<p>(再掲) 機関・分野の枠を越えた共同利用・共同研究体制の構築・運用</p>	<p>(再掲) 機関・分野の枠を越えた共同利用・共同研究体制の構築・運用、支援体制整備</p>	<p>(再掲) 機関・分野の枠を越えた共同利用・共同研究の推進</p>			
	<p>指標⑪ 研究者・研究成果、共同利用・共同研究のデータベースの整備による研究 IR への活用</p>			<p>研究者・研究成果、共同利用・共同研究のデータベースに基づく研究 IR を活用した戦略立案</p>				
	<p>指標(9) 国内外での認知度向上と大学等への貢献・可視化</p>					<p>国内外での認知度向上と大学等への貢献とその可視化</p>		
	<p>研究力強化の体制整備</p>	<p>研究力強化の体制の見直し・強化に係る調整</p>						
		<p>URA のスキル向上を目的とした情報交換、研修等に係る検討・調整、実施</p>						
		<p>(再掲) 研究力強化推進本部内への共同利用・共同研究室の設置</p>	<p>(再掲) 研究力強化推進本部・戦略室の体制強化、管理運営</p>	<p>(再掲) 共同利用・共同研究室による機関を超えた共同利用・共同研究の推進</p>				
		<p>行政等への専門知識等の情報提供、協力等 機構・機関の戦略立案、管理運営等</p>						
	<p>指標⑬ URA 人材の活用による研究力強化体制の整備</p>			<p>URA 人材育成のための研修等実施およびキャリアパスの確立</p>				

世界最先端の共同利用・共同研究環境を用いて大学等の研究力強化に寄与	(再掲) 共同利用・共同研究によって日本の大学に貢献した論文の質の向上	(再掲) 柱1 国際的先端研究の推進支援	(再掲) 国際共同研究の推進のための協定の作成・締結手続き等	(再掲) 国際共同研究の推進のための海外大学・研究機関等との交渉、協定の作成・締結手続き等					
			(再掲) 大型国際プロジェクトの推進にむけた国際交渉						
			(再掲) 国際カンファレンス等実施準備・開催・運営						
			(再掲) 国際共同研究の管理運用、評価	(再掲) 国際共同研究の企画立案、管理運用、評価					
			(再掲) 国際連携研究センター (IRCC) の設立 (アストロフュージョンプラズマ物理研究部門 (AFP) の設置を含む)	(再掲) 国際連携研究センター (IRCC) の新研究部門立ち上げと IRCC による国際共同研究の推進	(再掲) 国際連携研究センター (IRCC) により国際共同研究の推進				
			(再掲) プリンストン大学との国際共同審査委員会で採用した同大学滞在型特任研究員の継続雇用	(再掲) プリンストン大学との国際交渉、人事交流促進、研究員雇用契約等業務	(再掲) プリンストン大学・マックスプランク研究所滞在型特任研究員の共同雇用の拡大				
			(再掲) 海外駐在型 URA の配置と海外連携機関との国際交渉						
					(再掲) 各種海外ファンディングエイジェンシー等との国際交渉、情報共有、連携等				
			(再掲) 研究 IR を活用した新規国際共同研究テーマ・連携先の開拓						
			(再掲) 指標① 国際共同研究 (大型国際プロジェクト含む) 件数			年間 600 件をクリアし、維持する。			
			(再掲) 柱1 & 2 異分野融合・新分野創成の推進による新分野開拓	(再掲) 新分野創成センターの改組・運営 (プラズマバイオ研究分野、先端	(再掲) 新分野創成センターの企画立案・運営 (プラズマバイオ研究分野、先端	(再掲) 新分野創成センターの運営による新分野・融合研究の推進			

世界最先端の共同利用・共同研究環境を用いて大学等の研究力強化に寄与	(再掲) 共同利用・共同研究によって日本の大学に貢献した論文の質の向上	(再掲) 柱1 & 2 異分野融合・新分野創成の推進による新分野開拓	光科学研究分野)	光科学研究分野)						
			(再掲) プラズマバイオコンソーシアムの設立・運営 (自然科学研究機構、名古屋大学、九州大学)	(再掲) プラズマバイオコンソーシアムの運営						
			(再掲) 生命創成探究センターの創設・運営	(再掲) 生命創成探究センターの運営						
			(再掲) 4機構連携による異分野融合の推進 (「I-URICフロンティアコロキウム」の年1回開催と機関間連携・異分野連携研究プロジェクトの実施)							
			(再掲) 異分野融合のための機構内サイトビジットの実施							
			(再掲) 国際連携研究センター (IRCC) の設立 (アストロフュージョンプラズマ物理研究部門 (AFP) の設置を含む)	(再掲) 国際連携研究センター (IRCC) の新研究部門立ち上げと IRCC による国際共同研究の推進	(再掲) 国際連携研究センター (IRCC) により国際共同研究の推進					
			(再掲) 若手研究者に対する分野間連携研究・異分野融合の取組の実施							
			(再掲) 指標② 異分野融合共同研究数			異分野融合 (若手研究者による分野間連携研究プロジェクト、分野融合型共同研究事業、I-URIC 機関間連携・異分野連携研究プロジェクト、新分野創成センター (プラズマバイオ研究分				

世界最先端の共同利用・共同研究環境を用いて大学等の研究力強化に寄与	(再掲) 共同利用・共同研究によって日本に貢献した論文の質の向上	(再掲) 柱2 国内の共同利用・共同研究の推進支援			野、先端光科学研究分野)、アストロバイオロジーセンター(ABC)、生命創成探究センター(ExCells)の共同研究数100件を超える					
			(再掲) 共同利用・共同研究実施のための契約・渉外手続き等							
			(再掲) 共同利用・共同研究の管理運用、技術提供							
			(再掲) 機関・分野の枠を越えた共同利用・共同研究体制の構築・運用	(再掲) 機関・分野の枠を越えた共同利用・共同研究体制の構築・運用、支援体制整備	(再掲) 機関・分野の枠を越えた共同利用・共同研究体制の構築・運用					
			(再掲) 新分野創成センターの改組・運営(プラズマバイオ研究分野、先端光科学研究分野)	(再掲) 新分野創成センターの企画立案・運営(プラズマバイオ研究分野、先端光科学研究分野)	(再掲) 新分野創成センターの運営による新分野・融合研究の推進					
			(再掲) プラズマバイオコンソーシアムの設立・運営(自然科学研究機構、名古屋大学、九州大学)	(再掲) プラズマバイオコンソーシアムの運営						
			(再掲) 生命創成探究センターの創設・運営	(再掲) 生命創成探究センターの運営						
			(再掲) 4機構連携による異分野融合の推進(「I-URICフロンティアコロキウム」の年1回開催と機関間連携・異分野連携研究プロジェクト)							

世界最先端の共同利用・共同研究環境を用いて大学等の研究力強化に寄与	(再掲) 共同利用・共同研究によって日本の大学に貢献した論文の質の向上	トの実施)						
		(再掲) 共同利用・共同研究に係る大学等からの認知拡大、PR 業務						
		(再掲) 共同利用・共同研究の推進に係る計画策定	(再掲) 共同利用・共同研究の推進に係る企画立案、計画策定					
		(再掲) 共同利用・共同研究に係る研究会・トレーニングコース等実施準備・開催・運営						
		(再掲) 新規共同利用・共同研究の開拓と情報収集						
		(再掲) ライフサイエンス系実験研究に関する管理運用業務	(再掲) ライフサイエンス系実験研究に関する管理運用、設備整備業務					
		(再掲) 研究力強化推進本部内への共同利用・共同研究室の設置	(再掲) 研究力強化推進本部・戦略室の体制強化、管理運営	(再掲) 共同利用・共同研究室による機関を超えた共同利用・共同研究の推進				
		(再掲) 指標③ 機関や分野の枠を超えた共同利用・共同研究体制の構築と運用			機構に所属する全機関での NOUS の運用開始			
		(再掲) 指標④ 共同利用・共同研究件数			年間 3,000 件をクリアし、維持する			
		(再掲) 指標⑤ 共同利用・共同研究によって日本の大学に貢献した論文数			1,300 を超え、維持する			
		(再掲) NICA の取組を通じた機構の機能強化および大学の機能強化への貢献	(再掲) 自然科学大学間連携推進機構 (N I C A) の運営 (大学からの意見収集)	(再掲) 自然科学大学間連携推進機構 (N I C A) の運営				
		(再掲) 指標⑥ 大学の要望・賛同に応じた大学間連携事業の設立		大学の要望・賛同に応じた大学間連携事業の運用開始				
		(再掲) 指標 (1) 共同利用・共同研究によって日本の大学に貢献した論文の TOP10%論文割合					13%以上	

世界最先端の共同利用・共同研究環境を用いて大学等の研究力強化に寄与	(再掲) 国内外での認知度向上と大学等への貢献・可視化	(再掲) NICA の取組を通じた機構の機能強化および大学の機能強化への貢献	(再掲) 自然科学大学間連携推進機構 (NICA) の運営 (大学からの意見収集)	(再掲) 自然科学大学間連携推進機構 (NICA) の運営					
		(再掲) 指標⑥ 大学の要望・賛同に応じた大学間連携事業の設立	/	(再掲) 大学の要望・賛同に応じた大学間連携事業の運用開始	/	/	/	/	
		(再掲) 柱3: 国内外への情報発信・広報力強化	(再掲) 国民を対象とした情報発信: 自然科学研究機構シンポジウム (年2回開催) などシンポジウム、一般公開等の開催・運用						
			(再掲) 国際情報発信: 英語プレスリリース・国際情報発信の実施						
			(再掲) 国内プレスリリース・広報情報発信の実施						
			(再掲) メディアを対象とした情報発信: 機構長プレス懇談会・メディアむけ記者会見等の開催						
			(再掲) 産業界を対象とした情報発信: 産業界との対話・組織的連携のための情報発信						
			(再掲) 日英パンフレット・ポスター等作成・配布						
			(再掲) 日英 ホームページ・SNS などの整備と情報発信						
			(再掲) ビデオ・デジタルコンテンツの作成						
			(再掲) 地域・自治体を対象とした情報発信: 地域・自治体等との調整・打ち合わせ						
		(再掲) 小中高等学校への出前授業等の実施・打ち合わせ							
		(再掲) 共同利用・共同研究に係る大学等からの認知拡大、PR 業務							
		(再掲) 指標⑦ EurekaAlert! を通じた国際プレスリリース件数	/	/	2015 年度比 20%増	/	/	/	
(再掲) 指標⑧ EurekaAlert! 上の総閲覧数 (PageView)	/	/	150,000 PageView 以上	/	/	/			
(再掲) 指標⑨ 国内外の各種メディアに取り上げられた件数 (オンラインメディアも含む)	/	/	800 件/月を超え、これを維持する	/	/	/			
(再掲) IR 機能の充実と戦略立案への活用	(再掲) 自然科学共同利用・共同研究統括システム: NOUS の機能拡張	(再掲) 自然科学共同利用・共同研究統括システム: NOUS の戦略立案への活用							
	(再掲) 研究者・研究成果データベースの構築に係る検討 (ORCID の導入など)	(再掲) 研究者・研究成果データベースの構築	(再掲) 研究者・研究成果データベースの運用						
	(再掲) 研究成果の評価等に係る情報提供・取りまとめ								
	(再掲) 新規国際連携先に関する調査および情報提供								

大学等の研究力強化に寄与 世界最先端の共同利用・共同研究環境を用いて	(再掲) 国内外での 認知度向上 と大学等へ の貢献・可視 化	(再掲) 研究 IR を活用した新規国際共同研究テーマ・連携先の開拓	(再掲) 研究力強化推進本部内への研究 IR 班の設置	(再掲) 研究力強化推進本部内への研究 IR 班の運用	(再掲) IR 班による分析・戦略立案				
			(再掲) 研究 IR を活用した機構の「強み」の把握						
			(再掲) 機関・分野の枠を越えた共同利用・共同研究体制の構築・運用	(再掲) 機関・分野の枠を越えた共同利用・共同研究体制の構築・運用、支援体制整備	(再掲) 機関・分野の枠を越えた共同利用・共同研究の推進				
			(再掲) 指標⑪ 研究者・研究成果、共同利用・共同研究のデータベースの整備による研究 IR への活用			研究者・研究成果、共同利用・共同研究のデータベースに基づく研究 IR を活用した戦略立案			
			(再掲) 指標(9) 国内外での認知度向上と大学等への貢献・可視化						国内外での認知度向上と大学等への貢献とその可視化
	研究大学コンソーシアムの運営による共通課題の整理と課題解決	研究大学コンソーシアムにおける各課題に関するタスクフォース等の実施、意見・提言等とりまとめ EBPM の普及展開にむけた情報収集と意見交換等の実施							
	指標⑫ 研究大学コンソーシアムの運営による共通課題の整理と課題解決			研究大学コンソーシアムの運営を通じた研究大学群の課題の整理と議論の進展					

「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
高 エ ネ ル ギ ー 加 速 器 研 究 機 構	<p>○将来構想を踏まえ、高い質の国際的共同研究を実施し、高い国際共著論文率、Top10%論文率を生産していることは評価される。</p> <p>○一方で、実質的な URA の自主財源化率は低く、更なる積極的な改善が望まれる。機構各部局が必要に応じて URA を配置することを可能とする「任期付 URA の就業に関する規程」を整備した成果を含めて、URA の体制強化を期待したい。</p> <p>○URA の活動の中で特徴的なファンドレイジングによる寄付集めにおいては、他機関の参考としても期待できる。</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	高エネルギー加速器研究機構				
統括責任者	役職	機構長	実施責任者	部署名・役職	理事
	氏名	山内 正則		氏名	岡田 安弘

### 令和元年度フォローアップ結果

○高エネルギー加速器研究機構は加速器による研究に特化した研究機関として、高い品質の国際共同研究を発表することで、国際共著論文数も増加していることは評価される。

○URA の活動の中で特徴的なものとして、ファンドレイザーとともに中心的な役割を担う寄附金の獲得がある。未来基金事業推進チームの活動は評価される。

○現時点における URA の自主財源化率が低い。確約できる具体的な対応策を進めることを望みたい。また、機構内クロスアポイントメントについては、エフォート率の向上等を含めた方策を検討し、URA の活動を促進することが望まれる。

### 将来構想の達成に向けた現状分析

#### 将来構想 1【優れた研究環境・研究支援体制を有する機構】

##### ① 令和元年度フォローアップ結果等コメントへの対応状況

(構想の概要) URA の配置により研究力を強化し、多国籍参画ラボ(将来構想 2)と多企業参画ラボ(将来構想 3)を実現して、加速器科学の総合的発展の拠点である機構の研究のグローバル化と技術のイノベーション化を強力に推進する。事業後期は、IR 機能も強化し、事業の焦点化を行い、URA の機構内定着化・事業の自主財源化を図る。

##### (対応状況)

- ・URA の機構内定着と事業の焦点化のための組織・体制改革として、国際担当 URA をインターナショナル・オフィスへ融合(2018)させ、さらに研究支援戦略推進部のみに配置されていた URA を新組織オープンイノベーション推進部(2019)、IR 推進室(2020)に拡げている。
- ・URA の機構内定着と自主財源化のための URA の新人事制度については、人事労務実務担当者を加えた「URA 職等設置検討ワーキンググループ」(2020年9月までに9回開催)において、大学共同利用機関としての KEK の特質を踏まえ、兼務 URA と機構内クロスアポイントメント URA を併任 URA として整理し、2020年4月に制度を発足させた。2020年度は併任 URA 制度の活用により、主任 URA 2名(加速器科学イノベーション推進室長、IR 推進室長)、URA 1名(知的財産・連携推進室)を自主財源で配置した。「定年制」「給与体系」を含む包括的な新 URA 人事制度は 2020 年度前期中に整備し、それに基づく人事公募を 2020 年度後半に行う。新人事制度においては、URA 職を「機構の研究活動の活性化及び機能強化の推進に従事する者」と定義し、他大学と異なる機構の URA の役割を明確にした(\*規定改正案は 10 月末までに承認される予定)。2021 年度以降は、定年制 URA と任期付 URA の 2 つの人事制度の柔軟な運用、研修制度の充実やテニュアトラック制導入の検討により、魅力的な人材の確保、育成につなげる。さらに、併任 URA の配置(既存ポストへの配置)や外部資金等で雇用するプロパーな URA を増員し、自主財源化率を高めるとともに、2022 年度事業終了までに、3 つの将来構想の中核を担う卓越した専門性を有する少数精鋭の URA を機構運営費で雇用する

体制を整える。なお、URA の認証基準については、文部科学省が、URA 関係団体の協力の下、今年度末を目途に認定制度の導入に向けたモデルの構築、試行と検証を進めており、その動向を見つつ、将来的に導入することを検討する。

- ・機構内クロスアポイントメントについては、エフォート率 60%の URA を雇用している。
- ・IR 機能の強化については、2020 年 4 月に研究支援戦略推進部の「IR 推進チーム」と機構の「評価・調査室」を統合し、「IR 推進室」を新設した。本事業で導入したデータベース・システムの構築・維持に関する支援、研究組織の活動をデータの裏付けをもって分析し、その結果を機構の経営戦略の材料とする IR 活動を行う。
- ・URA の活動の中で特徴的なものとして評価をいただいた未来基金事業（寄附金事業）は、2020 年度は、これまで行ってきた企業からの寄附獲得活動が新型コロナウイルスの影響により困難になったことから、個人向けの寄附募集活動や 50 周年事業実施のための多様な資金確保、及びウィズコロナでのファンドレイジング策を見出すための試行といった観点での企画を進めている。オンライン一般公開での PR、50 周年事業寄附金の返礼品 PR や 50 周年をともに祝う特別キャンペーン等の寄附募集活動を進めるとともに、記念ロゴ付き封筒の制作費確保のための広告募集、KEK や物理ファンの個人への物品の売払いの試行など、可能な限りの施策を重層的に実施し、財源の多様化、確保に結びつける。また、50 周年を契機に、大学にとって重要な顕在的・潜在的寄附者である「同窓会」に類する組織として、支援者の増加と機構の事業の効果測定等にもつなげられるように、機構につながるのある人を対象とする「機構ゆかりの会」（仮称）を創設すべく、対象とする会員（役員 OB や学生に限らず、スクール参加者、施設利用者、各種委員会の委員など）や会員との連携策などの検討を進めている。さらに、令和 2 年度税制改正により研究等支援事業を対象とした個人寄附に対して税額控除が選択できるようになったことを受け、寄附者がこの制度の適用を受けられるよう、寄附金等取扱規程の一部改正等を進めている。

・本事業が進める男女参画関係事業は、ダイバーシティ推進担当 URA が、機構の関連部局と連携し、導入のための調査・説明・検討を行った「在宅勤務制度」は、2020 年度内に制定・施行の運びとなった。引き続き、男女共同参画推進室など関係部局と協働しながら、働き方改革等の労働関係制度の変更を踏まえ、KEK での対応を検討し、適時見直し等を進める。また、女性が働きやすい環境となるよう機構の特質に合わせたより柔軟な働き方を可能とする勤務形態を検討する。

## ② 現状の分析と取組への反映状況

・URA の定着・内在化のための「URA 新人事制度導入」については、2019 年度に改正が必要な規則等の洗い出しを行い、2020 年度前期までに改正案策定がほぼ完了した。今後は、自主財源による URA 配置に向け、補助金事業終了後を見据えた KEK に相応しい URA 人材の採用計画、財源確保の調整を機構内の関連組織と連絡を密にとりながら、具体的に進める。

・「IR 推進」は 2019 年度に新組織の設計を行い、2020 年度は新設の「IR 推進室」が担当理事の指揮のもと、機関評価指標の調査・分析や機構の経営に関わる資料の集約など、機構 IR 推進の中心的役割を担っている。今後は、次期中期目標計画の策定等の機構ワイドの IR 推進活動を、研究力強化に資する指標の提案に結びつける。

・未来基金（寄附金）事業については、2019 年度後半以降、ウィズコロナの状況下、これまでの寄附募集活動の進め方とは大きく状況が異なったことから、2020 年度後半から寄附者との関係強化、寄附者の共感を高める施策推進のため、連絡窓口を未来基金事業推進チームに一本化する。2021 年

に機構が 50 周年を迎えることから、「KEK50 周年記念事業」推進のための寄附金の獲得に向けて、URA とファンドレイザーが中心となり実施体制等を整備し、基盤整備、PR 活動、渉外活動等を推進している。以上の体制の一本化、記念事業の寄附募集活動等の実績により、寄附収入の安定化を目指す。

・女性・外国人研究者比率の向上は機構全体の重要課題であるため、今後も機構の男女共同参画推進室と協働して課題解決に取り組む。また「大学加速器ネットワークによる人材育成プログラム」の支援も継続し、加速器科学振興のための国際人材育成につなげる。

## 将来構想 2【グローバル展開を先導する機構】

### ① 令和元年度フォローアップ結果への対応状況

（構想の概要）国際研究のグローバル化を促進するための新たな運営組織「多国籍参画ラボ」を世界に先駆けて構築し、各国の研究機関の分室を設置して協定を結び、予算・人材・技術を分担する運営方式を確立する。国際部門 URA 人材育成とともに組織そのものの国際化を目指す。

（対応状況）

・多国籍参画プロジェクトの開拓から実施に至るまでの各段階において、URA がプロジェクトの中心となる研究者と連携して企画・立案を推進する。準備期間においては、海外の参画研究者及び参画研究機関との調整、協定・覚書等の文書作成、共同研究の基盤整備、外部資金獲得等を支援する。プロジェクト開始後は、共同研究者の来訪、研究集会の開催、研究報告の作成等において研究者を支援する。

・研究支援戦略推進部から配置された URA が、インターナショナル・オフィス、多国籍参画ラボ推進チームと一体となって国際連携を推進する。国際連携担当スタッフは、機構の国際戦略策定に資する情報を収集・分析するとともに、国際プレゼンスの向上に努める。また、国際共同研究の運営及び国際イベントの開催を支援して研究者の負担軽減を図る。規程類の英語化の支援を含め、機構に在籍・滞在する外国人研究者の研究・生活環境の改善に努める。

### ② 現状の分析と取組への反映状況

・組織融合 2 年目の 2019 年度は、国際担当 URA が研究者のリエゾン役としてインターナショナル・オフィスの事務職員と研究者を繋ぐ役割を担っている。機構の関連部署及び国内外の研究機関等と連携して、若手研究者及び研究支援人材の育成と国際交流ならびに学術情報の発信・流通の基盤整備を支援することで、グローバル展開力を強化する。

・引き続き、多国籍参画ラボ事業及び大型国際プロジェクトを支援するために、KEK に設置された CERN 分室及び TRIUMF 分室の整備、外国人研究者の来訪支援、輸出入業務に関する支援を行っている。2020 年に入ってから、コロナウィルスの影響で外国からの参加者（来訪者）は減っているが、研究打ち合わせをオンラインで行っている。

・新型コロナウイルスの影響を受け、2019 年度後期以降、新規プロジェクトの準備は計画どおりには進んでいないが、引き続き年 1 件のペースで立ち上げることを目指している。2019 年度までに活動を開始している 3 件に続く、第 4、第 5 のプロジェクトの事業開始に向け、申請書、一部資金獲得の準備に着手している。

・2020 年 1 月～3 月に開催予定だった国際会議及び国際スクールがキャンセルされた。2020 年度はコロナ禍が長期化することを想定して、人材育成・国際交流を支援するための補助教材の制作や仮想現実（VR）空間でのスクールや研究集会の開催について情報を収集している。

### 将来構想3【イノベーション創出で社会に貢献する機構】

#### ① 令和元年度フォローアップ結果等コメントへの対応状況

(構想の概要) 機構から産み出される加速器技術などを核とした企業との連携を推進し、技術イノベーションを創出するプラットフォーム「多企業参画ラボ」を構築する。産学一体でシーズからニーズまでを創出する新たな産学連携体制により、新イノベーション拠点を目指す。

(対応状況)

・機構の産学公連携、産学共同研究、知財に関する機能の一元化を目的とした「オープンイノベーション推進部」を設置し(2019年4月)その下に「知的財産・連携推進室」と「加速器科学イノベーション推進室」の2室を設けた。

・「知的財産・連携推進室」は、機構の知的財産の管理と社会展開を目指し、「加速器科学イノベーション推進室」は、大学連携、地域連携、産業連携を中核とする加速器科学イノベーションを推進する。

産業連携に関する提案・相談の受付や情報発信の窓口となる“総合エントランス機能”、共同研究や共同事業の“立ち上げ支援機能”、共同研究や共同事業との間の“全体調整機能”を持ったプラットフォームとして「多企業参画ラボ」を位置づけ、機構全体の産業連携を促進する。

#### ② 現状の分析と取組への反映状況

・計画どおり2019年度から「オープンイノベーション推進部」の活動を開始した。2020年度は、大学・産業界・公的機関との連携の総合窓口として連携の企画と支援を迅速に行うために、機構管理局内の産学公連携・知財関連部門との融合を進めている。また、大学連携では、インターンシップ活動の一環である「サマーチャレンジ」事務局を研究協力部から引き継いだ。さらに、産業連携のための新たな外部資金の獲得の企画、支援、企業との共同研究締結の支援を行うなどイノベーション創出のための連携強化の活動を拡げている。

・2019年度に加速器研究施設に新設された「応用超伝導加速器センター」を支援し、これと連携して、「先端性と地域性を活かしたイノベーション活動」の活性化と拡大を図っている。

・イノベーション創出推進のために多企業参画ラボ事業の所作として、企業等から参加費を集めて活動する産学連携イノベーションコンソーシアム(共同事業)の取扱要項を制定、それにもとづき2019年4月から機構の特定シーズに特化した「応用超伝導加速器コンソーシアム」、「SOI量子イメージセンサ・コンソーシアム」、「CryoEM(クライオ電顕)コンソーシアム」を開設し、運営の支援に取り組んでいる。引き続き、産学の会員を獲得するとともに、これらコンソーシアムの活動を通じて新たな共同研究やプロジェクトの発足、施設利用等の拡大を目指す。

### ロジックツリー・ロードマップの利活用・横展開状況

・(利活用) 本事業担当理事、研究支援戦略推進部長(統括URA)、室長(主任URA)、チームリーダー(URA)が「将来構想」の設定とその実現までの「ロジック」や事業の機構内定着について議論し、共有に努めた。「URA新人事制度導入」にあたっては、機構の研究力強化のために必要なURAの専門性・資質の精査のための指針とした。引き続き、全URAと事業を担当する職員が、「将来構想」と各自の業務の繋がりを意識するとともに、その実現に向けた確認・反省・見直し作業を行うために「ロジックツリー・ロードマップ」の利活用を進める。

- ・（横展開）「ロジックツリー」作成で錬成された指標設定と評価のノウハウを「機構 IR 推進」「機構独自指標の策定」など全機構に普及させ、機構の EBPM を強化する。

特筆すべき事項（定性的な現状・取組状況等）

- ・新型コロナウイルスの影響で中止となった一般公開の代替として開催された「Web 一般公開」（2020 年 9 月）に 2 つの部署から企画を提案し、実施した。不要物品を個人向けに売却処分することによる雑収入確保のトライアルとして「KEK 鑑定団」を企画して実施した。ライブ配信で担当 URA、ファンドレイザーが寄附金の各メニューの CM を行うとともに、YouTube により基礎科学を支えるための「寄附金」「雑収入」の重要性について聴視者に訴えかけ、29 件の寄附（効果と推定したもの）を獲得し、潜在的寄附者発掘の手ごたえを得た（未来基金事業推進チーム）。また一般寄附金事業の支援を受けて 2019 年度に参画した「つくばちびっ子博士」は、主催のつくば市が新型コロナウイルスの影響で中止を決定したため、身近な道具でできる実験動画を集めた「おうち de KAGAKU」を企画して実施し、短期間で 72 件の投稿があり、好評を得た（研究支援企画室）。機構の研究施設、研究活動のみならず、URA の仕事、寄附金事業について、地域に広報する好機となった。
- ・職員向けホームページの英語化、重要度の高い文書、規則等の英訳等の支援について、機構関連部署と連携して、グローバル環境の整備に取り組んでいる（国際担当 URA）。
- ・新型コロナウイルスの影響で各大学ではオンライン講義が主流となっている。加速器科学の拠点である KEK では、大学で実施する加速器科学の授業での活用を想定し、オンライン講義の発展型と期待される VR 講義のコンテンツ制作に向け、試作のためのソフトや機材等の環境整備を筑波大学と共同で進めている（大学連携担当 URA）。
- ・間接経費の在り方等、共同研究受け入れの基本的な見直しのための調査・分析を行った。増収を図るための産学連携制度における共同研究の間接経費率の変更（30%）について、研究所・施設のコンセンサスを得ながら規定の改正準備を進めている（オープンイノベーション推進部）。
- ・研究者の外部資金獲得のために、情報収集や手続きの効率化を支援する専用ポータルサイトを構築し、運用を開始した。各省庁、FA、民間財団等からの新着公募情報を週単位で更新している。企業との連携を必要条件とする外部資金の申請支援対応を行っている（産業連携担当 URA）。

【参考】論文の質に係る指標について

	Scopus・SciVal（2020.9.1 現在）			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	49.0 %	51.5 %	52.2 %	56.1 %	57.9 %	— %
産学共著論文率	4.0 %	4.1 %	4.3 %	4.7 %	5.8 %	— %
Top10%論文率	16.4 %	17.6 %	18.3 %	16.0* %	16.7* %	— %

\*InCites により算出、WoS の契約は 2019 年度まで



※ 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



	指標⑥輸出入管理業務支援体制の整備				ガイドラインの作成・運用		
	指標⑦多国籍参画ラボ事業の機構内定着				機構内組織との統合		
	指標(5): 国際共著論文数					600 報(2019-2021 の平均値)	
	指標(6): 多国籍参画プロジェクトの件数					5 件	

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					
イノベーション創出で社会に貢献する機構	イノベーション創出力の強化	イノベーション推進	・機構オープンイノベーション戦略策定 ・機構の研究協力に係る事務機能の融合	・機構オープンイノベーション戦略策定 ・機構の研究協力に係る事務機能の融合 ・間接経費の在り方等共同研究受け入れの基本的な見直し				
			・機構と大学を結ぶ協働プロジェクトの企画・推進 ・大学及びその周辺企業等における加速器科学の普及と活性化を図る活動 ・「オープンイノベーション推進部」の設立準備	・加速器科学イノベーション推進室の運営(2019年設置) ・機構と大学を連結するプラットフォームの構築 ・(機構・大学・企業による)複合型産業連携の企画	・加速器科学イノベーション推進室の運営 ・「大学の加速器研究拠点」等の新しい大学連携の企画 ・機構と大学を連結するプラットフォーム(大学加速器連携協議会等)の構築・運営 ・「大学等連携支援事業」や「加速器科学技術支援事業」の企画・運営と見直し ・若手研究者育成プログラム実施支援			
			・TIA(オープンイノベーション拠点)運営、推進、活動の普及 ・イノベーション創出プログラムの企画、TIA5 研究機関と産業界の連携支援	・TIA を窓口にした大型産業連携の推進 ・TIA 5 機関以外のつくば市の研究機関との連携推進	・TIA を窓口にした大型産業連携の推進 ・TIA 6 機関以外のつくば市の研究機関との連携推進			
			・多企業参画ラボの主導 ・共創コンソーシアムによる産学連携推進 ・企業連携、地域連携のための共同事業費(外部資金)獲得支援	・多企業参画ラボの運営(機構の産業連携の「総合窓口」「立ち上げ支援」「全体調整」) ・機構シーズと産業界ニーズのマッチングによる共同研究創生支援 ・共同研究間の有機的連携支援 ・共同研究間の有機的連携支援	・多企業参画ラボの運営(機構の産業連携の「総合窓口」「立ち上げ支援」「全体調整」) ・機構シーズと産業界ニーズのマッチングによる共同研究創生支援 ・共同研究間の有機的連携支援 ・産学連携推進のための新たな外部資金獲得の企画、支援 ・外部資金獲得支援のポータルサイト構築、運用			
			・機構における知財戦略の立案 ・共同研究における知財取り扱い契約、実施契約支援	・知財国際戦略の立案、運用 ・知的財産の効率的創成、活用推進	・知財国際戦略の立案、運用、知財に関する制度見直し ・知的財産の効率的創成、活用推進(発明審査、特許出願、商標に関する支援) ・共同研究関連契約への法務対応及びサポート ・オープンイノベーション推進部の事務総括			
	指標⑧オープンイノベーション推進部設置		新組織運用開始					
	指標⑨インターシップ活動			2 件 (毎年)				
	指標⑩共創コンソーシアムから派生した共同研究			2 件				
	指標⑪知財戦略支援体制強化			関連部局の統合				
		指標(7): 産学連携事業の件数					100 件(2019-2021 の平均値)	
	指標(8): 多企業参画ラボ事業への参画企業数					15 法人(2019-2021 の平均値)		
	指標(9): 産学共著論文数					50 報(2019-2021 の平均値)		
	指標 I: 海外研究機関との組織的連携協力						多国籍参画ラボ事業の参加者(延人日、2017 年比 200%)	
	指標 II: 先端性と地域性を活かしたイノベーション活動						多企業参画ラボ事業の拡充(年 15 法人以上の維持)	

## 「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
情 報 ・ シ ス テ ム 研 究 機 構	<ul style="list-style-type: none"> <li>○「特命URA」の称号付与制度をはじめ関連部局との連携が推進されており評価される。人事の柔軟性を失わずに適切な運用を期待したい。</li> <li>○中長期的に国際共同研究の発展が見込める「国際インターシップ支援事業」は継続して着実に学生を受け入れており、継続した実施を期待したい。</li> <li>○研究コミュニティにおいて中核的な役割が求められる機構として、研究環境も先端的な環境を整備することが求められる。特に、将来構想「世界トップレベルの研究の推進」において「多様な研究者の確保(女性・若手・外国人研究者の比率等)」に一層取り組むことを期待したい。</li> </ul>

## 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	情報・システム研究機構				
統括責任者	役職	機構長	実施責任者	部署名・役職	機構本部・戦略企画本部副本部長
	氏名	藤井 良一		氏名	小達 恒夫

### 令和元年度フォローアップ結果

フォローアップで指摘されたのは以下の5点（FU1～FU5）である

（FU1）URAの雇用制度の見直しにおいては、「組織運営規則」に「職」として「URA」を定め、自己財源によりURAに準じた業務を行う職員を雇用している中、新たに「特命URA」の称号を付与できるよう定めたことは評価される。今後は、関連部局間の密接な連携が一層推進されることを期待したい。また、URAに職階を設けることによる機能分化という特徴は、URAのキャリアアップのモデルとなりうると期待される。

（FU2）大学共同利用機関法人における経営人材の育成については、URA体制を拡大・強化し、機構本部・研究所が有機的に連携して研究力強化を推進する体制の構築を進めることに期待したい。

（FU3）女性研究者の雇用促進において、機構内の多様な雇用制度と支援制度をリンクさせた取り組みの推進に期待したい。

（FU4）若手研究者（博士課程人材を含む）の育成においては、大学共同利用機関の優れた研究環境を生かし、人材育成やその活躍の機会の創出に貢献していくことを期待したい。

（FU5）大学等との組織的対話を行うことにより、共同利用・共同研究機能が強化され各機関へより一層具体的な貢献がなされることに期待したい。

### 将来構想の達成に向けた現状分析

#### 将来構想 1 【世界トップレベルの研究の推進】

- ・ 4 研究所が各分野の拠点として、論文の量と質を充実させて世界トップレベル研究力を維持しつつ、大学等及び研究コミュニティに貢献する。
- ・ 国際化推進と多様性を重視し、女性・若手・外国人研究者の積極的採用と育成を図る。
- ・ 研究コミュニティの世界トップレベル研究力を将来的に安定して維持するため、大学院学生等の指導・支援を推進し、次世代の人材を育成する。
- ・ IR分析により機構の研究力をエビデンスベースで把握し、新分野創成、異分野融合、産学連携、広報、国際連携を推進する

#### ① 令和元年度フォローアップ結果への対応状況

##### 【（FU1）への対応】

（特命URAについて）

- ・ 令和元年度に制定した「特命URA」の称号付与制度を、令和2年度に新たに3名の教職員（遺伝研教員〔助教〕、DS施設事務職員〔機構本部企画連携課副課長〕、統数研特任専門員〔特定有期雇用職員〕、各1名）に適用した。それぞれ、研究所、DS施設、機構本部においてマネジメント層として運営に参画している。さらに令和2年度に新たに研究所で公募し採用した職員1名を10月に特命URAとして称号付与した。

- ・ 上記のうち、統数研の特命URAは機構本部に兼務配置され、機構全体のURA活動のとりまとめを担当しており、4半期ごとURA合同会議を主催し、機構長、理事、研究所等の執行部にも参加を要請して、本事業の推進状況を情報共有するとともに、将来計画を議論している。また、この特命URAは、機構本部の「産学連携・知的財産室」の室長として、研究所等の担当者呼び掛けて定例会議を隔週で開催し、重要課題のひとつである外部資金獲得による自己財源化に向けた検討を主導している。
- ・ また、DS施設の特命URAは、プロジェクトオフィサーとしてDS推進室長及び本部企画連携課と連携し、主に事務マネジメントの面から、DS施設で実施するプログラムの円滑な進行に貢献している。

#### (URAの雇用制度と人事評価)

- ・ 本機構に採用されているURAは複数年度の雇用となっているが、雇用契約は単年度で更新される。機構の戦略企画本部および研究所等のURA担当者（本部長、副本部長、副所長等）で構成されるURA人事委員会が、年度毎に個々のURAの業務実績を、期首面談時の計画に照らして評価し、URAの3職階（上席URA、主任URA、URA）での昇降格、職務の見直し等を行っている。例えば、令和2年度には、当機構内の研究所等だけではなく、他機構や国内外の大学等との連携に業績が優秀であったURA1名を主任URAに昇格させた。

#### (URAの他職種への転出)

- ・ 機構本部で広報を担当していた主任URAが、令和元年度末に他機関の准教授に採用された。
- ・ また、研究所の上席URAを令和元年度末に定年退職し、令和2年度には特定有期雇用職員として雇用されていた職員が、他大学の特定専門職員に採用された。
- ・ 研究所の主任URAが、他機構の研究機関に特任准教授としてクロスアポイントメントで雇用された。
- ・ 以上の事例は、URAのキャリアアップや人事交流のモデルとなった。

#### (URA組織体制)

- ・ 令和元年度は本事業費による雇用したURAは13名（計画値と同じ）であり、さらに、自主財源によりURAに準じた職員を2名配置しており、合計15名の体制である。但し、令和元年度内に、URAのうち3名が他機関のURAあるいは他職種に転職し、また、別のURA3名（事業費による雇用2名、自主財源1名）が定年により退職した。
- ・ 令和2年度は、本事業費によりURA1名を追加雇用の結果、補助金で雇用するURAは計9名となった。さらに、本事業費で雇用した職員1名に特命URAの称号を付与した。これにより、URAは10名が配置されている。一方、自主財源による特命URAは3名であり、うち2名は既存ポストに配置されている。これらを合わせて、全体制は13名となっている。
- ・ 特命URAとして称号付与していないが、研究力強化に関する業務を担当している職員が数名配置されていることを踏まえると、充実したURA組織体制が構成されていると考えられる。
- ・ 今後、自主財源による特命URAを増員し、本事業費による支援が終了した後も、URA体制を維持していく。

#### 【(FU2) への対応】

- ・ 研究所等において組織運営の必要性に応じてURAにマネジメント業務を担当させており、マネジメント人材育成が進んでいる。今後、引き続き機構および研究所等の経営に関与しうる人材を輩出するよう努める。
- ・ 特筆すべき事項としては、DS施設の設置当初からシニアURA（職階の見直しにより平成30年度から上席URA）がDS推進室長に就任し、施設運営（経営）の中核を担ってきている。令和2年度からは事務系職員（機構本部企画連携課副課長）を特命URAに任命できたことにより、従来は推進室長が1名で担当していた研究マネジメントと事務マネジメントのうちの事務マネジメントを組織経営

の視点から主導させることで、DS 施設の進展に伴う組織マネジメントの円滑な遂行に貢献している。

#### 【(FU3) への対応】

- ・ 研究所等では女性研究者を積極的に採用すべく、業績（研究業績、教育業績、社会貢献等）の評価が同等と認められた場合には、女性を積極的に採用している。
- ・ 新規採用された女性教員（承継職員）には機構長裁量経費より、スタートアップ支援経費（500万円、初年度のみ）を配当している。令和元年度には4人を支援し、平成29年度から令和元年度までの3年間で9人を支援している。
- ・ 女性研究者（常勤、特任を含む）を新たに雇用する際に機構本部が人件費の一部を分担する「女性研究者採用推進支援（マッチングファンド方式）」を平成30年度より実施しており、令和元年度5月時点では、女性研究者比率が17.8%（前年度5月の15.6%に比して+2.2%）となり、さらに年度途中の9月にも追加募集を行った結果、女性研究者比率は18.0%に上昇した（令和2年3月31日時点）。この支援制度を継続しており、令和2年度には4名の女性研究者を雇用できたことから、5月時点で女性研究者比率は18.4%に上昇している。
- ・ ライフイベント期間の研究者を支援する取組を継続している。令和元年度には、育児期間中の男女研究者（6名）について、研究支援員（9名）を配置することで、研究活動に集中できる時間を生み出す施策を実施した。
- ・ 機構では、「保育利用料一部補助制度」、「ベビーシッター育児補助制度」を支援している。特に、遺伝研では「保育利用料一部補助制度」を利用する研究者が増加し、制度の浸透が進んでいる。
- ・ 上記の諸支援事業には主に機構長裁量経費を充当しているが、将来的に継続域に支援を実行するために、運営費交付金や間接経費による安定した経費負担を検討する。
- ・ 極地研では、南極観測隊の女性生活環境の充実を図り、積極的に女性隊員を起用している。
- ・ 人間文化研究機構と共同提案した文部科学省の令和元年度科学技術人材育成費補助事業「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（調査分析）」に関する新規事業が令和元年度から2年度にわたり採択された。男女共同参画の推進に係る海外の好事例の調査と、日本の現状を比較分析している。海外においても理系研究者のキャリアパス確立が課題となっていることから、令和元年度は先進的な海外研究機関の事例を学ぶために英国ラフバラ大学に訪問調査を行った。女性研究者のキャリアアップを阻害する要因として「移動（国内外、機関間、アカデミア内外、分野内外）」「ライフイベント」の2点に着目し設計されたアンケート調査票を入手し、調査票を作成した英国研究者との国際共同研究を視野に入れ、機構内の研究者と国内調査を進めた。しかし、その後、コロナ禍の影響を受け、主にTV会議により国内外の関係者と検討を進めている。

#### 【(FU4) への対応】

- ・ 総研大の基盤機関として、各研究所は、複合科学研究科の極域科学専攻、情報学専攻、統計科学専攻、生命科学研究科の遺伝学専攻を担当し、令和元年度は総計 177名の学生の指導を行った。複数教員による集団指導を行うとともに、研究発表会の開催等による学生のプレゼンテーション機会の提供や英語教育カリキュラムの充実に努めた。また、特別共同利用研究員制度（27名受入）や連携大学院制度（41名受入）等を用いた大学院教育を行ったほか、全国の学生や若手研究者への研究機会の提供や専門家層への研修・指導等に取り組んだ。
- ・ 極地研では、令和元年度に特別共同利用研究員を5大学等より6名受け入れた。また3名の総研大大学院生を海外へ長期派遣（うち1名は南極地域観測隊に同行）した。九州大学と締結した連携大学院協定に

基づき、引き続き客員教員を3名派遣した。

- ・ DS施設の各センターにおいて、若手研究者（特任助教、特任研究員）の雇用を行い、事業への参画を通じてOJT的に研修を進め、実践の場でデータサイエンス人材を育成した。一方、若手研究者に、共同研究の対応や、講習会等の講師等を経験させ、スキルアップさせた。また、大学等から大学院生を受け入れて共同研究を進めた。
- ・ 「国際インターンシップ支援事業」を継続しており、各研究所は海外の優秀な若手研究者・学生を受け入れ、固有の研究環境のもとで研修を行った。令和元年度は155名を受入れた。
- ・ 「ROIS/I-URIC若手研究者クロストーク」事業を継続して実施し、機構と総研大所属の若手研究者と学生を中心に、異分野融合と交流の機会創出を目的として、合宿形式により深く議論を行う場を提供している。令和元年度は、機構の戦略プログラム未来投資型に採択されたミドル研究者の参加を奨励し、また、4つの大学共同利用機関法人のイベントでありシニア研究者が多く集まるフロンティアコロキウムとのco-located開催とした。世代と分野を超えた交流が実現し、異分野融合研究へ関心の向上に繋がるプログラムを実施できた。令和2年度はコロナ禍を鑑み、交流をネット開催でも実現できるような仕組みや工夫を織り込み、若手ならではの発想を存分に凝らした企画立案が進んでいる。12月にポスターセッションを中心に開催予定である。
- ・ 「人材循環、人材活用への組織的支援プログラム」として、平成29年度以降、各研究所からの公募に基づき機構長裁量経費を配分し、シニア教員による若手研究人材育成に関わるプログラム等を推進している。特に、若手研究者育成に関わるプログラムとしては、極域科学とデータサイエンスとの融合を可能とする研究者育成を図る「極域科学の研究力強化に向けた人材循環・人材活用の取り組み（極地研）」、若手研究者の統計問題解決能力向上を図る「指導・助言機能強化による有機的データサイエンス人材育成体制の構築（統数研）」がある。
- ・ 極地研では平成28年度に「極域科学振興募金」を創設し、寄付金の一部を海外における若手研究者の研究発表、南極・北極への大学院生の派遣等に活用している。
- ・ 遺伝研では、将来の発展が見込める若手研究者を任期付き准教授として定期的に公募採用し新分野創造センターに配置している（今年度は2名在籍）。この制度で採用された者には、研究費及び研究支援人材（ポスドクなど）が措置されるほか、メンターによる研究運営指導が行われ、審査を経てテニユア獲得及び昇格の機会が与えられる（新分野創造を目指したテニユアトラック制度）。
- ・ 今後、大学共同利用機関の特色ある優れた研究環境を活用して、総研大に限らず全国の国公立大学の大学院生の教育研究活動を支援するとともに、若手研究者をプロジェクト研究員等として受け入れて、研究所等がキャリアパスの機能を果たすべく努力する。

## ② 現状の分析と取組への反映状況

### （1）各研究分野における研究力の強化（AP1）

機構に所属する4研究所およびDS施設では、固有の研究分野の国際的拠点として独自の研究活動を行うとともに、データサイエンスに係る研究ならびに人材育成を推進しており、公募型の共同利用・共同研究を通じて全国の研究コミュニティと連携している。

研究成果は質の高い論文として結実しており、2019年のtop10%論文割合・国際共著率は、極地研：7.3%・66.0%、情報研：11.6%・63.6%、統数研：12.6%・33.3%、遺伝研：15.8%・41.2%（Article、Review、Proceedings、bookなどのWoS（Web of Science）収録の全てのドキュメントタイプ、2020年9月1日抽出）と高い水準が継続して維持されている。成果指標として、top10%論文数に加えて、国際共著率、国際会議等でのProceedings等による速報性、長期間にわたって引用される教科書的論文数を用い、それらの向上、さらに、分野融合・新領域開拓といった各研究所等の特性に合った研究力強化法に取り組んだ。

具体的には、論文等の英語表現能力の向上のため遺伝研が独自開発した科学英語教育プログラム「遺伝研メソッド」を用いた科学英語関連の授業を3件実施した。査読付国際誌で優れた発見を報告する論文7件を選定し、掲載費を支援した。また、「国立極地研究所論文出版支援プログラム」により、トップクラスのジャーナルへの投稿あるいは若手研究者の論文を中心に英文校正費、論文掲載費、別刷代金を計15件支援した。

一方、外部資金の獲得支援として、各種公募情報の収集・提供、調書査読や科研費申請チェックを実施した。科研費申請書の書き方講座として「申請心得伝授会」を開き、さらに、申請者と面談して研究内容に踏み込んだ改訂の提案やヒアリング対策を支援した。大型研究プロジェクトでは、研究進捗・予算管理などポストアワード業務を支援した。また、JST 未来社会創造事業の立案に協力し、新しいサブテーマ募集に関する情報を共有した。

科研費の申請に際して、URA、URA に準ずる職員、事務職員ならびに名誉教授等が申請書の内容の査読、書式のチェックを行って研究者を支援している。基準とした平成 29 年度の支援件数は 390 件であり、平成 30 年度は 319 件に減少したが、令和元年度は 423 件となった。最終的な令和 4 年度の達成目標として、平成 29 年度の支援件数の 10%増を指標としており、この目標を達成すべく、説明会での解説を研究テーマや申請種別に即した綿密な内容にし、現役のシニア教員ならびに名誉教授等・元職員（シルバー人材）によるアドバイスを督促することで、良質の申請書作成を支援し、科研費の採択件数の向上を目指す。

今後、上記の支援活動を継続して実施し、ロードマップに示した数値目標、定性的目標を達成するとともに、機構の研究力を強化する活動を支援する。特に、以下の事項等を重点的に実施する。

- ・ 外部資金獲得に向けた公募情報の提供、説明会の開催、申請書の作成支援等を行う。
- ・ 科学英語表現講習会、英語表現コンサルティング等による英語表現能力の向上を図る。
- ・ 研究の不正や研究費の不正使用等のコンプライアンスにおける教育や対策等を推進する。
- ・ 独自に開発した科学英語教育プログラムの大学等への普及の活動を通じ、研究者間コミュニケーション能力の強化を目指した研究コミュニティ全体への支援活動を行う。

## （2）多様な研究者を確保する活動の推進（AP1）

女性研究者、若手研究者ならびに外国人研究者の雇用率向上に向けた活動を、機構本部及び各研究所等が連携して実施した。なお、女性研究者比率の向上および研究環境改善は、フォローアップコメント（FU3）への回答に詳述した。なお、令和2年2月20日にI-URIC/4機構連携 男女共同参画講演会「男もつらいよ-相互理解をふかめるために-」を開催した。一方、令和元年度において、若手研究者比率は25%（目標30%）で目標値を下回ったが、外国人研究者比率は13%（目標12%）でほぼ目標通りであった。今後、多様な研究者を確保することでダイバーシティ研究環境の実現に向けて努力する。

## （3）新分野開拓と国際展開の推進（AP1）

機構本部が実施している各種の戦略プロジェクト（未来投資型、機構間連携・文理融合プログラム、国際ネットワーク形成・MoU促進）の実務をURAが担当し、新分野開拓及び国際化を進めている。令和元年度は、未来投資型と文理融合プログラムで、新規に8課題を実施しており、平成28年度からの累計で48課題を実施した。

4機構および総研大にまたがって実施している合宿制の「若手研究者クロストーク」は、若手研究者や学生等の人材育成や交流機会を創出し、分野融合の芽を育てている。

国際連携促進に関するプログラムでは6課題を支援し、累計支援件数は63件を達成した。また、研究の国際動向や国際共同研究等に関する助言を得るため、海外の著名な研究者を国際戦略アドバイザーとして、令和元年度に4名を招聘した。新型コロナ禍により、相互訪問による国際的な交流は困難であるが、

インターネットを通じた情報・意見交換により国際連携を推進していく。

#### (4) 機構組織機能の強化 (AP1)

フォローアップのコメントへの回答で述べたが、URAに3職階（上席URA、主任URA、URA）を設け、さらに総合企画、研究推進、特定専門の3職務に配置した。機構本部と研究所等との連携を深めるべくURA合同会議を令和元年度に4回開催した。

機構本部「広報室」が中心になり、本部広報室URAと各研究所等の広報担当実務者の連絡会を2回開催し、情報共有と連携強化を図った。機構における研究活動と成果の「見える化」を促進すべく、国内外コミュニティに情報発信した。また、各研究所では、最新の研究成果やイベント情報等をHPから発信しており、各研究所の広報担当部署とさらに連携し、機構主催シンポジウム、EurekAlert!等の国際情報発信、および、SNSの活用を含めた幅広い広報活動を展開する体制を整備した。特に、EurekAlert!の公表件数は19件（平成28年以降は累計で52件）になった。

機構本部の「IR推進室」では、各種のデータ分析を基に、機構運営の改善に寄与する戦略提言を行い、外部資金の獲得状況、各研究所での論文公表状況等を分析した。さらに、戦略提言の実施状況についても定期的に検討を加えている。

また、産学連携機能の強化に向けては、今後、URAと研究マネジメント人材群とが一体となった活動を実施する。

#### 将来構想2【共同利用・共同研究の推進の一層の強化】

- ・ 大学等との組織的対話及びIR分析を基礎に大学等や広範なコミュニティ、社会・産業界の要望を正確に把握し、共同利用・共同研究を通じた貢献を促進する。
- ・ 研究コミュニティで必須インフラとなっている学術情報基盤（SINET5、DDBJ等）のさらなる機能拡充を図る。

#### ① 令和元年度フォローアップ結果への対応状況

##### 【(FU5)への対応】

##### (大学貢献可視化プロジェクト)

- ・ 機構長・理事等が大学執行部と面談し、共同利用・共同研究を中心に、機構が大学の教育研究活動に貢献していることを説明するとともに、機構に対する意見・要望を聴取し、将来の施策に反映させている。特に、共同利用・共同研究の公募課題数がある程度多い国公立大学を選び、公募課題の成果等（トップ10%論文、国際共著論文等）をデータに基づいて説明し、さらなる共同利用・共同研究活動の促進を要請している。（過去4年間に26大学を訪問した。）
- ・ 執行部との直接面談と並行してアンケート調査も行ったが、これも合わせて機構に対する要望・期待を分析したところ、各機関の専門研究分野での交流に加えて、分野を問わない学術情報基盤、情報セキュリティ、オープンデータ、データ中心科学等について、人材育成・教材提供をはじめとする支援が多く大学の要請された。
- ・ 上記の調査内容をもとに、令和元年度にIR推進室からの戦略提言をとりまとめて機構長に報告した。今後、提言内容の実現を図り、機構運営の改善に役立てる。

##### (多様性指標：REDi)

- ・ 統計数理手法を用いた多様性指標 (Research Diversity Index : REDi) の開発を行い、統数研ではREDiを活用し、次年度の重点テーマの選定にあたり、テーマの異分野度を分析したレポートを共同利用委員会に提出した（平成30年度から継続）。琉球大学では、URA室及び熱帯生物圏研究セン

ターと連携し、情報・システム研究機構が開発した公募受付システムの導入を支援し、そのデータ分析等を行う URA 室を支援した。地球研では、IR 室と連携し、地球研が収集、管理している公募プロジェクトの公募情報や実績等に関するデータを用いてネットワーク構造の抽出等の分析を行った。

(共同利用・共同研究高度化支援システム [JROIS] )

- ・ 機構の各機関等で実施する公募型共同研究を支援するシステムとして開発した JROIS を、名古屋大学及び京都大学の共同利用・共同研究拠点にも提供しており、実用利用されている。

今後、REDi ならびに JROIS が全国の大学等で活用されるよう、普及活動を進める。

## ② 現状の分析と取組への反映状況

### (5) 産学連携の強化 (AP2)

機構本部の「産学連携・知的財産室」の室長が中心となり、研究所のURA等も出席する会合を定例化して(隔週)、情報共有の促進と連携関係の構築に務めている。また、各研究所等から機構本部への産学連携・知的財産に関する相談・問合せに対応している。一方、安全保障に関して輸出管理担当者連絡会(2回開催)を開催し、関連する法令等の順守を徹底している。また、マーケティング活動を推進するにあたり、産学連携メニューを整理してリスト化し、機構として新たに産学連携パンフレットを作成した。また、機構ホームページに「産学連携・知的財産室」の項目を追加し(<https://www.rois.ac.jp/sanren/index.html>)、産学連携メニューを掲載した。研究所では、研究シーズ紹介とニーズ共有のため産業界向けセミナーの企画、技術シーズと産業応用の可能性を紹介するシーズ集の企画を行った。また、産学連携・知的財産室が、マイクロバイオームやメタボローム解析などのデータ解析による産学連携を推進し、関連開発ツールを使った産学連携を推進した。なお、令和2年3月に、データサイエンスの最新動向等を含めた技術シーズを企業向けに紹介する産学連携セミナーを企画したが、新型コロナウイルスの影響により開催を延期した。

今年度は産学連携による研究成果の社会還元および財政基盤の強化として以下の取組の実施を進めつつある。

- ・ シーズ・ニーズのマッチング: 企業向けの展示会とプロモーションの企画・推進を行い、研究所の持つシーズと企業のニーズとのマッチングの機会を質量ともに増大するための施策を企画、推進する。2020年度第一回ROIS産学連携・知的財産セミナーの開催を企画した。
- ・ マーケティング活動: URAが中心になりマーケティング活動を推進する。データサイエンス業界の企業を会員に持つ法人との連携・協力の推進に関する協定を締結した。また、産学連携サイトに各研究所等の事例集を追加した。
- ・ 諸規定等の整備: 「産学連携・知的財産室」に配置されたURAを中心に、産学連携・知的財産活動に関連する諸規程の見直し、ガイドライン、契約書雛型の整備などを検討する。
- ・ PDCAの確立: ロードマップに示した目標に従い、産業界との協働による研究の経済的価値と財政基盤の強化を目標とした、産学連携戦略のPDCAの確立を目指す。

URA等の雇用費や活動費を自主財源化すべく、産学連携の促進および受託研究費・寄付金等の自己収入を増加させるための施策をURAが中心となって進めている。

産学連携では、特に民間との共同研究・受託研究等について、件数と収入額に目標値を定め、その実現に向けた活動を推進している。具体的には、機構と企業トップ等との組織対話を通じて、組織対組織の長期的パートナーシップを構築し、その上で、大型の共同研究や包括的な受託研究契約等を実現すべくマーケティング活動を推進する。達成目標として、民間企業との共同研究・受託研究等の件数を前年比13%増、

収入を前年比16%増とした。令和2年度のアウトカムとしては、研究件数120件、収入3億円、事業最終年度の令和4年度のアウトカムとして研究件数150件、収入4億円を新たな指標として設定した。

令和元年度/平成31年度は、民間企業との共同研究・受託研究について、目標は件数108件(前年比13%増)及び収入258,820千円(前年比16%増)であるが、実績は件数101件及び収入360,000千円であった(出典:産学連携等実施状況調査)。したがって、目標値に対して、件数は下回ったが、収入は上回った。これは案件の大型化が進んだことによると考えられる。

また、URAを中心に外部資金獲得強化に向けた種々の取組を推進している。具体的に注力している重点プロジェクト/テーマとしては、データサイエンスを利活用できる人材の育成、データ同化解析等の受託、知財ライセンス契約の獲得である。さらに、地方公共団体や自治体等において現場が抱える社会的課題をデータ分析により解決し、データサイエンスを利活用した社会の形成の為に中心的な役割を果たす人材の育成を図っている。これらの活動により、自己収入の内、産学連携等研究収入及び寄付金収入等を前年比5-6%の増収、事業終了時に約13億円(約38%)の増加(平成29年度比較)を目指している。

実績として、令和元年度/平成31年度は、産学連携等研究収入及び寄付金収入等が、前年比2.8%減収であり、残念ながら上記目標を下回った(出典:決算報告書)。

約10年間の長期的な傾向を分析したところ、第2期中期目標期間に比して、自己収入は第3期には概ね増加傾向が続いている。寄附金等を含めた自己収入比率は、第2期中期目標期間末に比して平成31(令和元)年度末時点で3%の増加となっている。また、平成28年度から平成31(令和元)年度の4年間の平均は約15%であり、前期平均の約12%と比べて3%増となっている(出典:平成31(令和元)事業年度に係る業務の実績及び第3期中期目標期間(平成28~31(令和元)事業年度)に係る業務の実績に関する報告書)。

今後は、戦略企画本部の内部組織である「産学連携・知的財産室」を中心に、機構の研究力強化を図るとともにURA等設備の自主財源化の達成を目指す。

#### (6) 共同利用・共同研究活動の一層の強化 (AP2)

共同利用・共同研究機能を強化するため、WEBを介して電子的に課題申請や審査、成果報告を行い、最終的にデータベースに登録する「共同利用・共同研究高度化支援システム(JROIS)」を構築し、機構内で一部利用を開始した。このシステムの中心はROISで行われる共同利用・共同研究事業のデータベース化である。現時点では共同研究に関する部分のみを実現しているが、今後、システムの改善と拡張を進め、機構の全研究所等で活用する。これにより、大学等の研究機関、公共団体、企業及び海外からも共同利用・共同研究に多くの研究者が参加しやすくなるとともにIRへの活用が期待される。さらに、機構外の大学共同利用機関や共同利用・共同研究拠点にもシステムを提供する。

研究所等では研究者・学生から企業や地方自治体の職員に至る様々なレベルを対象とした人材育成プログラムを実施しており、これらを機構の「人材育成・人材循環プログラム」として統括し、支援している。特に、データサイエンス人材育成では「リーディングDAT」等の研修コース、データサイエンティスト養成のためのデータ分析コンペティション、あるいはDS施設等においてはOJTによる若手人材育成を実施しており、産業界をはじめ社会一般へのデータサイエンスの普及を図った。

今後、各研究所等が保有・運用する研究リソース・研究基盤を活用して、共同利用・共同研究を通じて幅広く大学等の支援を進める。

- ・ 大学等との組織的対話: IR推進室が中心となり、共同利用・共同研究を中心とした当機構の大学等への貢献状況を可視化し、機構長等の幹部が大学の執行部を組織的対話として訪問しヒアリングをする際の参考資料等を作成する。大学等の要望を把握するため、訪問した結果や当機構に関するアンケート調査結果についての分析を行い、共同利用・共同研究の利便性向上や機能強化を図る。またこれらの結果を機構運営に反映するための提言等を検討する。

- ・ 研究者交流促進プログラム： 機構と国公立大学の人材交流を進め、研究者コミュニティの拡大を図る。
- ・ 共同利用・共同研究のロードマップ： 機構が策定する共同利用・共同研究のロードマップの実施に協力する。
- ・ 共同利用・共同研究高度化支援システムの「JROIS」を当機構の各研究所等における公募型共同研究等に適用し、運用上の課題整理とその解決を図る。さらに、JROISの拡張性と汎用性を活かして他大学の共同利用・共同研究拠点等にも提供する。
- ・ 共同利用・共同研究や異分野融合の評価手法の開発： 異分野融合研究の拠点としての機能強化を図るため国内の共同利用・共同研究拠点との連携や国際連携を推進するとともに、異分野融合の進展や効果を客観的に把握するための評価手法の開発を進め、普及を目指した利用事例を増加する。統計数理手法を用いた多様性指標 (Research Diversity Index : REDi) の開発を行い、①のFU5への対応で述べたように、統数研、琉球大学、地球研で活用した。
- ・ 学術情報基盤 (SINET5, DDBJ 等)： 全国の大学、研究機関等が利用する学術情報基盤 (SINET5, DDBJ 等) の活用を支援し、共同研究・共同利用に資するスーパーコンピュータの利用等により、研究コミュニティの活動を支える。

将来構想3【データサイエンスを利活用した社会の形成 (DS施設を中心にして広い研究コミュニティを形成)】

- ・ DS施設を中心に広範な分野において大学等のデータサイエンスに関する研究及び教育・人材育成を支援する。
- ・ 社会との協働によって、データサイエンスの利活用による新たな経済的価値創造を目指す。

① 令和元年度フォローアップ結果への対応状況

【(FU4)への回答】(再掲)

- ・ DS施設の各センターにおいて、若手研究者(特任助教、特任研究員)の雇用を行い、事業への参画を通じてOJT的に研修を進め、実践の場でデータサイエンス人材を育成した。一方、若手研究者に、共同研究の対応や、講習会等の講師等を経験させ、スキルアップさせた。また、大学等から大学院生を受け入れて共同研究を進めた。

② 現状の分析と取組への反映状況

(7) データサイエンスにおける共同利用等と産学連携の推進 (AP3)

DS施設において、共同利用・共同研究の公募を平成29年度から開始した。申請課題に対して、実施内容に関する事前相談と外部評価者による審査を行い、採択課題には規定内の研究費を支援している (<https://ds.rois.ac.jp/crp/calling/>)。本事業への参加機関には、国・公立大学の他に、私立大学、高等専門学校、海外大学に加えて地方自治体・地域団体も含まれる。また、民間企業等に所属する研究者については、共同研究者としての参加としており、民間研究者が研究代表者となる共同研究は、機構の民間等との共同研究の枠組みで受け入れることとしている。令和元年度に実施した外部評価において、データサイエンスに対する社会からの需要の大きさに対応し、機構が従前の実績を基にこれをリードするイメージをより強く出すことが求められていることから、今後も本取組の一層の強化を進めたい。

DS施設の外部研究者による利活用を進めるために、研究コーディネーター (CD) とURA が協力して産業界及び公共団体等への広報活動を推進しており、前述の外部評価においてもCDの増強によるきめ細かな活動の展開が期待されている (<https://ds.rois.ac.jp/center0/>)。CDは、活動範囲を共同研究契約、学術指導契約締結や問合せに対する回答等に積極的に拡大することで社会・産業界との協働を促進するとともに

に、自治体等における社会課題解決にあたる人材の育成を目指し、社会との協働を推進する役割を担うものである。

DS施設では研究CDによるブース展示、講習会開催等に加え、戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)の契約締結(企業を含む)や、企業研究所等を含む共同研究推進における相談・調整等を推進した。

#### (8) 支援対象拡大および人材育成 (AP3)

大学等の研究者に DS 施設の活動紹介と直接に相談・問合せを受ける取組として、研究コーディネーター(CD)が生物学、医学、薬学、工学、農学、環境学など幅広い研究分野で広報活動を進めた結果、DS施設における相談件数及び解析件数は着実に増加している。また、若手研究者を研究の現場で育成するため、OJT 要員として積極的に採用しているほか、支援対象組織等から学部生・大学院生を受け入れている。今後も、DS 施設が実施する各種事業及び施設を構成する各センターを最大限に活用し、次世代型 DB 技術、Web 技術の DS 施設内での共通化等による運営基盤の拡充を進める。

DS 施設では公募型共同研究において、広く 77 機関から共同研究者の参加を得、海外、国内とも新規参加研究機関が大幅に増加し、データサイエンス人材育成の拡大が図れた(新規 31 機関:うち海外 7、国内 24)。

#### 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、ロードマップにしたがった計画について、機構本部の戦略企画会議において、機構を構成する研究所等の代表(副所長・事務部長等)に周知するとともに、URA 合同会議でも意見交換し、目標達成のために具体的方策を検討している。

#### ・「科研費申請支援件数」の基準値と目標値の訂正について

ロジックツリー、ロードマップで定めた計画を、機構本部の戦略企画会議において、機構を構成する研究所等の代表(副所長・事務部長等)で意見交換すると共に URA 合同会議でも情報共有している。ロジックツリー、ロードマップの 5 年計画にしたがい、最終目標の達成に向けて各年度の具体的施策を定めることに利活用している。その過程で、「科研費申請支援件数」について横展開し、各研究所における申請支援に関わる教職員ならびに方法について相互比較したところ、支援内容に質的相違等があることが判明した。そのため、申請支援件数の集計方法を再検討するのが良いとの結論に至った。

改めて、研究所ごとの集計方法・範囲を統一したうえで、平成 29 年度の科研費申請の支援件数を精査し、従来の基準値を 401 件から 390 件に訂正することとした。なお、この基準値(平成 29 年度)は変更したが、令和 2 年度における達成目標値は、当初の計画通り、平成 29 年度の支援件数の 10%増(429 件=390 件×1.1)とする。

#### 特筆すべき事項(定性的な現状・取組状況等)

機構本部および各研究所等において、新型コロナウイルスに対する種々の取組を、令和元年度末から 2 年度にかけて下記のように実施している。

#### 1. COVID-19 対応プロジェクトの公募

- ・ 機構内に COVID-19 対応研究プロジェクトを募集した。15 件の応募があり審査の結果 12 件を採択した。12 件のプロジェクトは各研究所等で推進されており、例えば、DS 施設では「新型コロナウイルス SARS-CoV-2 ゲノム横断検索システムの開発および提供」および「DS SARS-CoV-2 に関連する糖鎖や疾患情報の RDF を用いた統合データベースの構築と推論」のプロジェクトに取り組んでいる。本プロジェクトの推進に際しては、本部 URA が機構内への周知・募集・審査等を行う事務局を担当している。(機構本部:令和 2 年度)

## 2. 南極観測等の支援

- ・ 極地研では地球環境変動の将来予測に重要となる南極・北極の極地での観測を持続的に継続するため、COVID-19 が世界的に蔓延する状況下で国際協調・国際連携により対応を検討・実施している。

今秋出発する第 62 次日本南極地域観測隊において、新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) を南極昭和基地へ持ち込まないことおよび観測継続を目的に、観測隊員を通常の半分程度の約 40 名に限定し、その全員を対象とした厳重な検疫体制、すなわち PCR 検査、抗原検査、抗体検査等を組み合わせた最適なタイミングでのスクリーニングを 10 月から 11 月にかけて実施し、また外国を経由せず観測船「しらせ」による全行程の往復をするなどの対応で南極への感染症の持ち込みの阻止に取り組んでいる。(極地研：令和 2 年度)

## 3. オンライン会議開催

- ・ 教育研究環境の保全のため、大学等では遠隔講義に関する検討が急務となったことから、それらの準備状況に関する情報をできる限り多くの大学間で共有することを目的に、情報研が主催して、令和 2 年 3 月 26 日から「4 月からの大学等遠隔授業に関する取組状況共有サイバーシンポジウム」を開催し (参加者数 274 名)、大学等における効率的かつ効果的な遠隔講義の立ち上げ・実施に大きく貢献した。(情報研：令和元年度、2 年度)
- ・ 情報研は「第 12 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム／第 18 回日本データベース学会年次大会 (DEIM2020)」の実行委員会とともに、DEIM2020 をオンライン会議形態で開催した。例年 600 名程度の参加者のところ、今回はリモート参加者 563 名と例年の水準をほぼ維持して成功裏に終了した。この取組の経験や蓄積したノウハウ等の情報は、第 82 回情報処理学会全国大会 (3 月 5 日～7 日) に提供するとともに、オープンソース化して公開し、その後の学会のオンライン開催に大きく貢献した。情報研はオンライン会議システムの API を用いて運営を支援するためのセッションの一括登録、自動制御、ログモニタリングの各機能を開発して提供した。(https://www.nii.ac.jp/news/release/2020/0305.html) (情報研：令和元年度)
- ・ 以上の取組みでは、情報研 URA が技術スタッフとともにオンライン会議運営の実務を担当した。
- ・ 新型コロナ感染症により実地開催が不可能となった国際学会 (極地研が日本幹事・極地研 URA が業務を主導) に対し、Web セミナーシステムを開発・提供することで開催の支援を行った。本システムは今後の国際交流イベントでも活用予定である。(極地研：令和 2 年度)

## 4. リモート環境下での研究支援

- ・ 情報研 URA が関係者の協力のもとで企画や運営の実務を担当してオンラインでの取組みを推進した事例として次の 2 件がある。外部資金獲得支援の一環として申請書書き方講座「申請心得伝授会」をオンラインで開催し、コロナ禍においても研究を止めないための取り組みを行った。また、2020 年 6 月 12・13 日の 2 日間にわたり、NII オープンハウス 2020 をオンラインで開催し、研究活動の情報発信に努めた。(情報研：令和 2 年度)

## 5. 新型肺炎 CT 画像の AI 解析

- ・ 情報研では医療画像ビッグデータクラウド基盤や SINET5 を活用し、名古屋大学、順天堂大学、日本医学放射線学会などと共同で、質の高い AI 向け学習データセットを整備し、新型コロナウイルス肺炎 CT 画像を迅速に AI 解析するためのプラットフォームを開発、整備した (https://www.nii.ac.jp/news/release/2020/0928.html)。(情報研：令和 2 年度)

## 6. 新型コロナウイルスに関するデータベース提供

- ・ 情報研オープンサイエンス基盤研究センターと遺伝研生命情報・DDBJ センターは、国内外に散在

する新型コロナウイルス感染症に関する研究データへ研究者が迅速にアクセスできるよう、オープンデータの調査と収集を実施し、その結果を「COVID-19 データポータル JAPAN（リンク：<https://covid19dataportal.jp/>）」として公開した。遺伝研 URA は、研究所内の新型コロナウイルス感染症対応策を検討するワーキンググループのメンバーとして参加している。（情報研と遺伝研：令和 2 年度）

#### 7. 感染症に関する共同研究プロジェクト

- ・ 統数研では所内及び所外のメンバー 20 名ほどによる「新型コロナウイルス対応プロジェクト」を立ち上げ、研究活動を推進している。このプロジェクトで得られた成果については、信頼性の高い解析結果を得た後、まずは、日本リスク学会、日本疫学学会、日本感染症学会、日本公衆衛生学会など、COVID-19 に関する活動を推進する関連学会に限定して、情報提供していくことを検討している。なお、プロジェクトでは、解析結果の信頼性を担保し、世の中に誤ったメッセージを与えるリスクを回避するため、内部レビューサイトによる所内レビューを実施している。統数研 URA は、本プロジェクトのメンバーとして、内部向けレビュー実施用ウェブサイト及び外部向け情報発信ウェブサイトの作成と管理を担当している。（統数研：令和 2 年度）

#### 8. 感染症に関するブートキャンプ

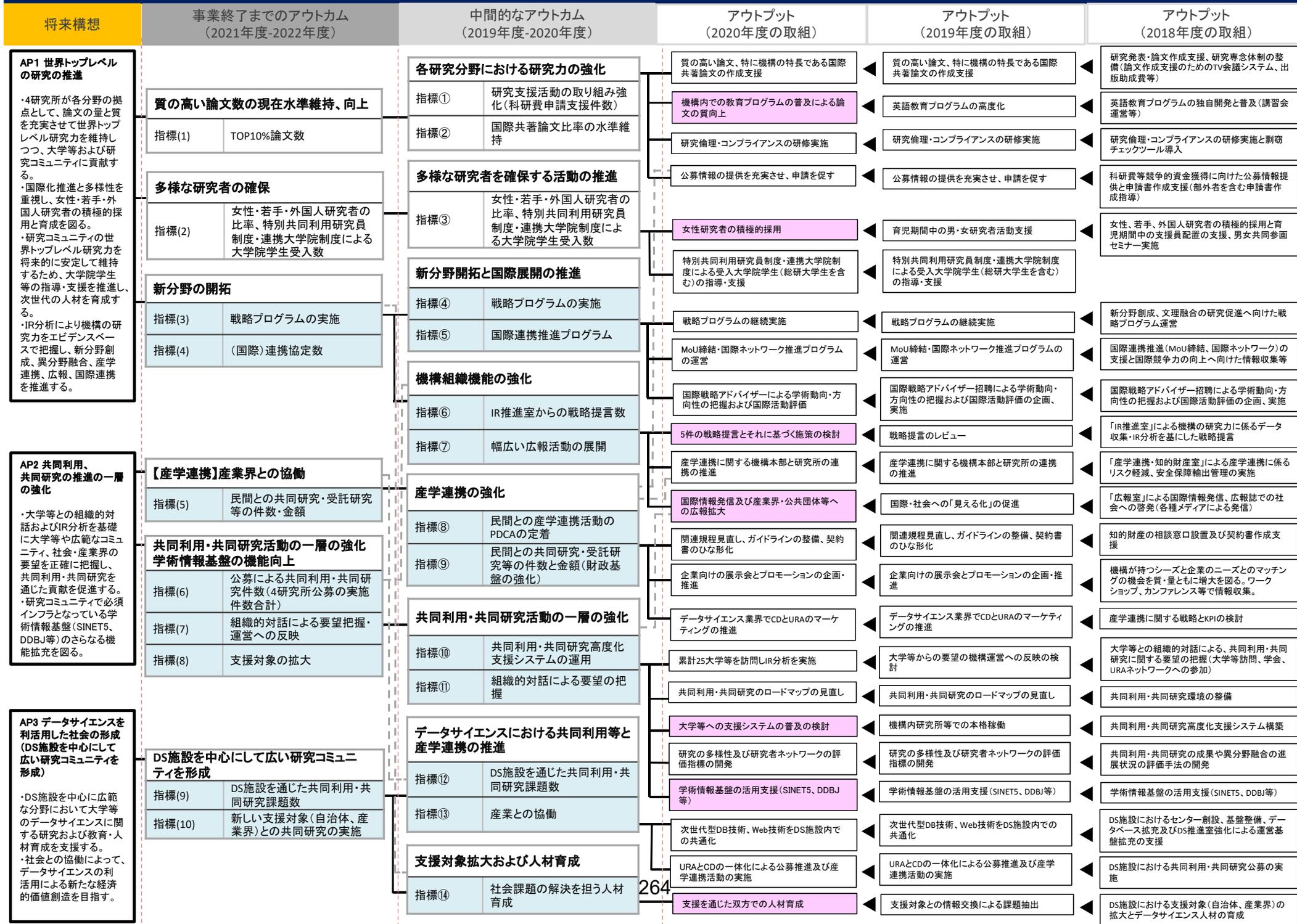
- ・ 統数研は感染症流行の数理モデルの学術的基盤を支える国際的人材育成を目指した「入門：感染症数理モデルによる流行データ分析と問題解決」を「統計数理ブートキャンプ」として令和元年 8 月に 10 日間連続で開催した。国内外からの 27 名の研究者（外国人特別講師 2 名）が英語で講義し、受講者数は 62 名（海外からの 29 名）であった。（統数研：令和元年度）

#### 9. 他機関研究者、自治体の支援等

- ・ 遺伝研は所長裁量経費を活用し、COVID-19 感染拡大を受けての緊急事態対応事業として、マウスの飼育が困難な事態に直面している他機関研究者に対し、マウス胚及び精子凍結保存の緊急支援を開始した（[https://www.nig.ac.jp/nig/ja/2020/05/information\\_ja/mouse-kinkyushien.html](https://www.nig.ac.jp/nig/ja/2020/05/information_ja/mouse-kinkyushien.html)）。また、所長裁量経費を活用し、静岡県からの要望により、COVID-19 疫学調査に係る業務委託契約を締結し、ウイルスの RNA 全ゲノム解析業務を実施している。さらに、国立感染症研究所と COVID-19 に係る共同研究の実施を 8 月下旬から開始している。（遺伝研：令和 2 年度）

【参考】論文の質に係る指標について

	Scopus			WoS (2020 年 9 月 1 日抽出)		
	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	%	%	%	45.5 %	46.7 %	48.4 %
産学共著論文率	%	%	%	5.7 %	5.8 %	5.5 %
Top10%論文率	%	%	%	11.5 %	11.6 %	11.4 %



情報・システム研究機構「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						
AP1 世界トップレベル研究の推進	質の高い論文数の現在水準維持、向上	各研究分野における研究力の強化	研究発表・論文作成支援、研究専念体制の整備（論文作成支援のためのTV会議システム、出版助成費等）	質の高い論文、特に機構の特長である国際共著論文の作成支援		研究以外の職務支援により研究時間を確保させ、質の高い論文（TOP10%）作成を促進する			
			英語教育プログラムの独自開発と普及（講習会運営等）	英語教育プログラムの高度化	機構内での教育プログラムの普及による論文の質向上		大学等への教育プログラムの展開		
			研究倫理・コンプライアンスの研修実施と剽窃チェックツール導入	研究倫理・コンプライアンスの研修実施					
			科研費等競争的資金獲得に向けた公募情報提供と申請作成支援（部外者を含む申請書作成指導）	公募情報の提供を充実させ、申請を促す		科研費額2017年度比5%増を目指した支援			科研費額2017年度比10%増を目指した支援
			指標①研究支援活動の取り組み強化（科研費申請支援件数）			申請支援件数2017年度比10%増			
		指標②国際共著論文比率の水準維持			2013-2017年平均を維持（45.6%）				
	指標(1)	Top10%論文数					TOP10%論文数の現在水準維持、向上（2016年：61報）		
	多様な研究者の確保	多様な研究者を確保する活動の推進	女性、若手、外国人研究者の積極的採用と育児期間中の支援員配置の支援、男女共同参画セミナー実施	育児期間中の男・女研究者活動支援	女性研究者の積極的採用				
			特別共同利用研究員制度・連携大学院制度による受入大学院学生（総研大学生を含む）の指導・支援						
		指標③女性・若手・外国人研究者の比率、特別共同利			17% 30% 12%以上、各年100名以上				

		用研究員制度・連携大学院制度による大学院学生受け入れ数							
	指標(2)	女性・若手・外国人研究者の比率、特別共同利用研究員制度・連携大学院制度による大学院学生受け入れ数						20% 30% 12%以上、各年100名以上	
新分野の開拓	新分野開拓と国際展開の推進	新分野創成、文理融合の研究促進へ向けた戦略プログラム運営	戦略プログラムの継続実施	戦略プログラムの成果集約	第4中期計画への成果の反映				
		国際連携推進 (MoU締結、国際ネットワーク)の支援と国際競争力の向上へ向けた情報収集等	MoU締結・国際ネットワーク推進プログラムの運営		国際研究拠点構築活動の支援				
		国際戦略アドバイザー招聘による学術動向・方向性の把握および国際活動評価の企画、実施	国際戦略アドバイザーによる学術動向・方向性の把握および国際活動評価	アドバイザーによる国際活動評価の第4中期計画への反映					
	指標④戦略プログラムの実施			30課題以上実施					
	指標⑤国際連携促進プログラム		新規 MoU 締結に向けた支援活動強化 (支援数 2017 年度比 20 件増)						
	機構組織機能強化	「IR推進室」による機構の研究力に係るデータ収集・IR分析を基にした戦略提言	戦略提言のレビュー	5件の戦略提言とそれに基づく施策の検討	提言に基づく施策の成果検証	IR分析結果の第4中期計画への反映			
		「産学連携・知的財産室」による産学連携に係るリスク軽減、安全保障輸出管理の実施	産学連携に関する機構本部と研究所の連携の推進		知財活用及び産学連携活動による自主財源の増加	産学連携活動による自主財源化			
		「広報室」による国際情報発信、広報誌での社会への啓発 (各種メディアによる発信)	国際・社会への「見える化」の促進	国際情報発信及び産業界・公共団体等への広報拡大		広報を通じた社会・科学コミュニティとの相互交流の促進			
	指標⑥IR推進室からの戦略提言数			5件の戦略提言とそれに基づく施策					



			共同利用・共同研究の成果や異分野融合の進展状況の評価手法の開発	研究の多様性及び研究者ネットワークの評価指標の開発	共同利用・共同研究の成果の把握	評価結果の第4中期の共同利用・共同研究活動への反映
			学術情報基盤の活用支援 (SINET5、DDBJ 等)			学術情報基盤の増強支援
		指標⑩共同利用・共同研究高度化支援システムの運用		本格稼働開始		
		指標⑪組織的対話による要望の把握			25 大学等訪問	
	指標 (6)	公募による共同利用・共同研究件数 (4 研究所公募の実施件数合計)				事業採択時 (2013 年度 535 件) の 10%増
	指標 (7)	組織的対話による要望把握・運営への反映				30 大学等訪問により収集した意見を運営へ反映し機能強化
	指標 (8)	支援対象の拡大				4 研究所がカバーしてきた従来の研究コミュニティ以外にも拡大
AP3 データサイエンスを活用した社会の形成 (DS 施設を中心にし	DS 施設を中心に広い研究コミュニティを形成	DS 施設におけるセンター創設、基盤整備、データベース拡充及び DS 推進室強化による運営基盤拡充の支援	次世代型 DB 技術、Web 技術を DS 施設内での共通化	新分野支援組織の検討	第4中期における DS 基盤の提供の推進	
		DS 施設における共同利用・共同研究公募の実施	URA と CD の一体化による公募推進及び産学連携活動の実施	新分野からの公募促進	第4中期における共同利用・共同研究の公募の推進	
		指標⑫DS 施設を通じた共同利用・共同研究課題数			30 課題以上	

て広い研究コミュニティを形成)					CD と URA が連携しデータサイエンスの産業界へのマーケティング推進			
	指標⑬産業との協働							
	支援対象拡大および人材育成	DS 施設における支援対象（自治体・産業界）の拡大とデータサイエンス人材の育成	支援対象との情報交換による課題抽出	支援を通じた双方での人材育成	DS 施設における社会から人材受け入れと支援の実践			
	指標⑭社会課題の解決を担う人材育成			企業、自治体等で課題解決を図るデータ分析人材育成				
	指標(9)	DS 施設を通じた共同利用・共同研究課題数				50 課題以上		
指標(10)	新しい支援対象（自治体、産業界）との共同研究の実施				5 機関以上			

### Ⅲ. 参考資料

#### 1. 研究大学強化促進事業委員会名簿

「研究大学強化促進事業推進委員会」委員名簿

- 稲 永 忍 長崎県立大学法人理事長
- 黒 木 登志夫 独立行政法人日本学術振興会学術システム研究センター顧問
- 小長谷 有 紀 独立行政法人日本学術振興会監事、  
国立民族学博物館客員教授
- 田 中 隆 治 NPO 法人近畿バイオインダストリー振興会議理事長、  
元星薬科大学長
- 柘 植 綾 夫 公益社団法人科学技術国際交流センター顧問、  
元日本工学会会長
- 豊 田 長 康 鈴鹿医療科学大学長
- ◎ 平 野 眞 一 上海交通大学講席教授・学長特別顧問・平野材料創新研究所長

(◎委員長、○委員長代理)