

「研究大学強化促進事業」令和元年度フォローアップ結果

機関名	令和元年度フォローアップ結果
情報システム研究機構	<ul style="list-style-type: none">○ 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。○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。○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。○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。○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。

平成 30 年度フォローアップ結果への対応状況と今後の事業展開について

機関名	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・理事
	氏名	藤井 良一		氏名	津田 敏隆

平成 30 年度フォローアップ結果
<p>(FU-1) 将来構想 1、2 及び 3 に向けた取組の多面的・総合的取組みは、大学共同利用機関としてミッションを果たしている点については評価できる。</p> <p>一方、所々に「〇〇を検討する」との記述があり、検討状況の具体的な記述が希薄であるという課題が見受けられる。ロジックツリー等を用いてPDCA マネージメントの見える化が必要であり、また、その見える化を全学的に共有する組織文化の高揚を期待する。</p> <p>(FU-2) 女性教員へのスタートアップ研究費の配当と育児期間中の男・女研究者への研究支援員の雇用費助成といった地道な取組みの効果が期待される。</p> <p>(FU-3) DS 施設を中心に、データサイエンスに関する支援を幅広い研究コミュニティに拡大し、社会の問題解決に貢献するという目標を達成するためには、多様な、きめ細かい工夫を伴う支援が必要であろうと思われるが、成果が期待される。</p>

将来構想の達成に向けた現状分析
<p>将来構想 1 【世界トップレベルの研究の推進】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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
<p>① 平成 30 年度フォローアップ結果等コメントへの対応状況</p> <p>コメント (FU1)、(FU2)</p> <p>【URA の雇用制度見直し、女性研究者の雇用促進】</p> <p>コメントで指摘された「検討中である」として明確な記載が不足していた課題は以下の 2 点 (A、B) であったが、その後、進展があったので以下に報告する。</p> <p>(A) URA の雇用制度の見直しに向けた検討を進めた。</p> <p>当機構は、「組織運営規則」における「職」として、「教員」、「事務職員」、「技術職員」に加えて「リサーチ・アドミニストレーター (以下「URA」)」を定めている。しかし、研究大学強化促進事業の業務推進に専念させるために雇用した URA (平成30年度は16名、うち本事業費で14名雇用) に加えて、自己財源により実質的に URA に準じた業務を行っている職員も十数名を雇用していることを踏まえ、令和元年度に、後者について「特命 URA」の称号を付与できる要項を定めた。今後、URA と「特命 URA」をシームレスに連携させ、さらに関係する事務職員等と連携して研究力強化を企画・実施する体制を再構築する。</p>

本事業終了後も自己財源によりURA活動を切れ目なく連続的に継続する。

(B) 女性研究者比率の向上へ向け多様な雇用制度を採用した。

機構の研究所が雇用する女性研究員について、機構本部が運営費（機構長裁量経費）により雇用費の一部を分担する、研究所と機構本部とのマッチングファンド制度を平成30年度に導入した。これにより、例えば比較的研究費が少額の科研費・基盤Bでも研究員の雇用が可能となるように改善した。その結果、平成30年度末時点で新たに8名を採用内定でき、令和元年度の女性研究者比率が17.3%（対前年比+1.7%）となった。その後の人事異動により、9月時点ではその比率がさらに17.8%に向上している。

既に実施している女性教員へのスタートアップ研究費の配当（年額500万円）、ならびに育児期間中の男・女研究者への研究支援員の雇用費助成も合わせて、女性研究者の雇用促進を進める。

コメント（LT3）

【財政的な課題に関する制度改革】

機構に所属する4研究所は総合研究大学院大学（5年一貫制博士課程）（以下「総研大」という）の基盤機関として、極地研、情報研、統数研は、複合科学研究科の極域科学専攻、情報学専攻、統計科学専攻を、遺伝研は生命科学研究所の遺伝学専攻を担当している。

但し、当機構と総研大はそれぞれ独立した法人であり、この間で、今回指摘されている財政的な課題に関する制度改革を当機構が単独で実施するのは容易ではなく、現在、研究環境基盤部会で議論されている4機構法人と総研大の「連合体」（第4中期に発足予定）で検討すべき課題であると考えられる。したがって、当機構独自の判断で「研究大学強化促進事業」のロジックツリー・ロードマップに、総研大における制度改革を含めることは不適當と考えている。つまり、研究と教育が同一法人内で組織化する一般の国立大学法人と同列に課題を検討するのは難しく、少々複雑なプロセスが必要である。

【博士課程人材の質と量の増強】

将来の研究進展を担う大学院生の育成は大変重要であり、総合的な「若手人材の育成」の活動に含めて、研究指導、活動費支援、人材交流などを積極的に実施している。

具体的には、大学共同利用機関法人である当機構の研究所は、国立大学法人法第29条第1項第3号の規定に基づき、大学の要請に応じて大学院生を特別共同利用研究員として受け入れ、各研究所が有する最先端の研究環境を活かし、研究と教育の一体化により、次世代の研究コミュニティを支える人材育成に取り組んでいる。また、各研究所では連携大学院協定を締結し、そこに所属する大学院生を受け入れ、同様の教育・研究指導を行っている。平成30年度には、特別共同利用研究員として67名、連携大学院協定を結んだ大学院からは48名の大学院生を受け入れた。（人数は修士課程と博士課程の合算）

また、上述のように機構に所属する4研究所は総研大の基盤機関として、教員総数259名の内、約88%に相当する229名が総研大の併任発令を受け（平成30年度）、大学院学生の教育・研究指導を行っている。平成30年5月1日時点の在籍学生数は158名で、うち留学生は66名であり、平成30年度の学位授与数は26であった。総研大における博士課程学生の指導も持続的に行われている。

基本的に、特別共同利用研究員制度・連携大学院制度によって受け入れた大学院学生の研究活動経費は、所属する大学院の経費が充当される。また、総研大大学院生にかかる研究活動経費は、総研大本部から各専攻に配分される経費で賄われている。これらの経費支援に加え、現在、機構内で実施している大学院生に対する具体的な支援活動を以下に略説する。

- ・ 4研究所で受け入れている大学院生を、RA（Research Assistant）等として雇用し、経済的支援の一助としている。これらの経費は、研究所の運営費交付金を財源としており、予算委員会での検討のもとで配当されている。

- ・研究所によっては、大学院生が国際学会での研究発表、あるいは海外の研究拠点との交流のために海外出張する場合の旅費等を所長裁量経費等で支援し、各年度に優秀学生賞を授与（副賞賞金は所長が寄付）するなどして、大学院教育の質の向上に努めている。
- ・当機構の経費を活用し、海外からのインターン生の受け入れを積極的に実施している。例えば、ある研究所では毎年海外からの学生数名（5－7名）をインターン生として6週間程度受け入れているほか、海外から年に3名程度を短期滞在（1週間）させている。インターン生を交流させることにより、各研究所で受け入れている大学院学生の国際的感覚の向上を図っている。

今回のコメントを受け、ロジックツリー・ロードマップのアウトプット（令和元年度の取組）に「特別共同利用研究員制度・連携大学院制度による受け入れ大学院学生（総研大学生を含む）の指導・支援」を加えた。

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研究所ではそれぞれの固有の研究分野の国際的拠点としての独自の研究活動ならびに共同利用・共同研究を通じて全国の研究コミュニティを継続して牽引しており、それらの成果は質の高い論文として結実している。平成30年のtop10%論文割合・国際共著率は、極地研：11.3%・59.5%、情報研：10.2%・55.8%、統数研：10.3%・35.0%、遺伝研：14.4%・44.2%であり、すべての研究所で高い水準が維持されている。

top10%論文数に加えて、国際共著率、国際会議等での速報性、長期被引用の源流論文、分野融合・新領域といった各研究所等の特性を考慮して研究力を高めるとともに、これらの新しい観点でも研究力を評価していく。

各研究所等の特徴に合った強化法を検討し、外部資金獲得や研究発表・論文作成の支援に取り組んだ。具体的には、英語表現能力の向上を目的としてWeb英文校正ソフトの活用、独自開発した科学英語教育プログラムによる科学英語授業を実施した。論文出版促進のためトップクラスのジャーナルへの投稿や若手研究者が著者である論文を中心に英文校正費、論文掲載費、別刷代金を支援した。また、Web英文校正ソフトでの論文作成支援、国内・国際プレスリリースによる成果発表を実施した。

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、申請者と面談形式の議論を通して申請書ブラッシュアップ、科学的思考力の育成という観点から申請書の研究内容に踏み込んだ改訂提案やヒアリング対策、外部機関との調整、知財関連を含む契約や予算事務局との折衝などを支援した。さらに、大型研究プロジェクトの研究進捗・予算管理などを支援した。これらの支援活動には、各研究所の名誉教授等の協力を仰ぎ、その豊富な知識・経験を活用した。

科研費の申請に関して、URA および URA に準ずる職員ならびに名誉教授等による申請書の査読が主な支援活動である。数値目標としている支援件数は2017年度には303件であったが、2018年度は251件に減少した。

（注：支援内容を申請書の査読に限定して、改めて2017年度の支援件数を精査したところ、昨年度に提出したロジックツリーで示した401件から303件に訂正することになった。）また、数値指標には含めていないが、申請書作成支援に先立って開催している説明会の参加者数も、2017年度には323名であったが、2018年度は243名に減少した。これらの減少要因を分析したところ、科研費の審査システムが2018年度採択分から大きく改変されたことにより、内容説明会への参加および申請書作成への支援要請が2017年度に急増したからと考えられる。最終的な2022年度の達成目標として、2017年度の支援件数の10%増を指標としているが、この特異点的な年度を基準としたため指標達成がチャレンジングとなっており、今後より一層支援活動を促進する必要がある。その施策として、説明会での解説を研究者のテーマおよび申請種別に即したより綿密な内容にするとともに、現役のシニア教員だけでなく、経験豊かな名誉教授等、定年退職した元職員（シルバー人材）による助言を受けるよう呼びかける。これらにより、完成度が高く訴求力のある申請書の作成を補助し、最終的に科研費の採択件数の向上を目指す。

また、新規着任者がスムーズに研究所での業務を開始できるよう、新規着任者オリエンテーションを開催した。

一方、キャリア支援として相談会等を実施した。

「公的研究費の不正使用防止に関するコンプライアンス研修」及び「研究不正防止のための研究倫理教育研修」を、機構内全職員を対象にURAが講師を務めて実施した。また、剽窃チェックツールも継続して導入している。

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ことを目指して、各研究所等の研究力を強化し、良質な研究成果をより多く生み出す活動を支援する。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)

機構本部及び各研究所等のURAが連携して、若手、外国人研究者の雇用促進に向けた活動を推進した。平成30年度の実績は、若手研究者比率が26%(目標30%)、外国人研究者比率は12%(目標12%)であった。一方、女性研究者の雇用促進については上記のコメント (FU1, FU2) への回答に詳述したが、平成30年度の実績は15.6%(目標20%)である。

平成29年度から男性研究者にも広げた研究者のライフイベント中の支援制度である「研究員支援制度」を平成30年度も実施した。平成30年度は研究者16名(うち男性7名)が採択され、研究支援員14名を雇用了。一方、大学共同利用機関法人4機構連携で第2回目の合同主催イベントを自然科学研究機構・岡崎コンファレンスセンターで開催し、各機構での取組と課題について機構間で情報共有した。当機構内でも、「男女共同参画シンポジウム」を開催し、多様化推進の理論的根拠について理解を深める基調講演に加え、企業(コマツ)や自治体(立川市)の取り組み紹介によって、理論と実践、アカデミアと社会という多面的な切り口で、男女共同参画に持続的に取り組むためのノウハウを機構内外の参加者と共有した。また、当機構の「男女共同参画委員会」が中心となり、アクションプランをとりまとめ、機構HPで公開した。

今後、ロードマップに示した計画にしたがい、多様な研究者を確保することによるダイバーシティ研究環境の実現に向けて創意工夫を重ねていく。また、現役研究者の多様化を推進することに加え、URAは各研究所の名誉教授等の退職教員と連携を図り、その豊富な知識・経験を効果的に生かし、現役研究者が研究に専念できる環境を確保する活動も行う。

(3) 新分野開拓と国際展開の推進 (AP1)

機構本部のURAが実務を担当する戦略プロジェクトである、未来投資型、機構間連携・文理融合プログラム及び国際連携促進プログラム(国際ネットワーク形成・MoU促進)を実施することで、新分野開拓及び国際化を進めている。平成30年度は、未来投資型プロジェクト等で新規に13課題を実施し累計40課題を達成した(平成28-平成30年度)。国際連携促進プログラムでは新たに14課題を支援し、累計支援件数は57件(平成28-平成30年度)を達成、これにより国際連携協定も増加している。また、他機構を含めた若手研究者や総合研究大学院大学の学生などに対する人材育成や交流機会の創出により分野融合の芽を育むため、合宿制の「若手研究者クロストーク」の企画・運営を支援した。

一方、世界的な学術の動向・方向性や国際共同研究等に関するアドバイスを得るため、海外のトップレベルの研究者を国際戦略アドバイザーとして招聘した。平成30年度は、特に機構全体のガバナンス及び各研究所等の活動を総括的に俯瞰するアドバイザーを招聘し、機構の将来発展に向けた重要な意見を受けた。

今後、上記の戦略プログラムを継続して実施するとともに、国際共同研究コーディネーションやMoU等の締結支

援等、国際交流支援を推進する。

(4) 機構組織機能の強化 (AP1)

URAを経験と能力により3 職階（上席URA、主任URA、URA）に区分し、それらを機構本部及び研究所等の用務に
応じて、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ために、全
URAが参加する合同ミーティング、あるいは相互訪問を定期的実施した。今後、称号付与による「特命URA」を
含めて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。（コメントFU1の回答参照）

広報活動として各研究所では、最新の研究成果やイベント情報等をHPで発信している。また、機構本部の「広報
室」が中心となり、各研究所の広報担当部署と連携して、機構主催シンポジウム、国際情報発信（EurekAlert! 等）、
SNS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17件と大きく増加
し（平成28年：9件、平成29年：7件、平成30年：17件）、機構の活発な研究活動を国際的に広報した。また、機構
特有の研究テーマをシリーズ物として紹介したサイエンスリポートが「ブルーボックス」に転載されることになっ
た。

機構本部URASの内部組織として設置された「IR推進室」では、平成30年度より月例会を開き、共同利用・共同研
究の実績、競争的資金獲得の状況、各研究所での論文の特徴等の定量・定性分析結果を議論した。また、機構の戦
略プログラムの成果を調査し、改善指針を提示した。さらに、各種のデータ分析を基に、機構運営の改善に寄与す
る戦略提言を検討した。一方、機構内でのIR活動の浸透を目指し、書誌分析で用いる基本指標や分析手法に関する
IRセミナーを実施した。

今後、戦略企画本部における以下の活動を、URAと研究マネジメント人材群とが一体となって実施する。

- ・ 産学連携機能の強化：「産学連携・知的財産室」に配置された URA を中心に機構本部と研究所の連携を図りな
がら事案毎に柔軟な対応を行う。（AP2 で詳述）
- ・ 広報機能の強化：広報業務を担う「広報室」と研究所に配置された URA が個々又は連携を図りながら、機構
の研究成果を国内外コミュニティに発信、国際・社会への「見える化」を推進する。大学共同利用機関法人
4 機構における連携広報、SNS 等の活用、国内メディア対応強化、EurekAlert! 投稿や海外イベント出展によ
る国際広報強化等を支援するとともに、機構本部・各研究所の Web サイトの拡充や、動画配信、展示出展、
ワークショップ・シンポジウム開催等によって、機構内外の大学・研究機関等との情報共有を促進し、研究
分野を越えてコミュニティや社会一般に向けた研究紹介、アウトリーチ活動等を行う。
- ・ IR 機能の強化を目指して、「IR 推進室」に配置された URA を中心に、当機構の研究力に係るデータ収集と分
析及びそれらを基礎にした戦略提案の検討を継続実施する。

将来構想2【共同利用・共同研究の一層の強化】

- ・ 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 平成30年度フォローアップ結果等コメントへの対応状況

コメント（LT4）

【自主財源の基盤強化】

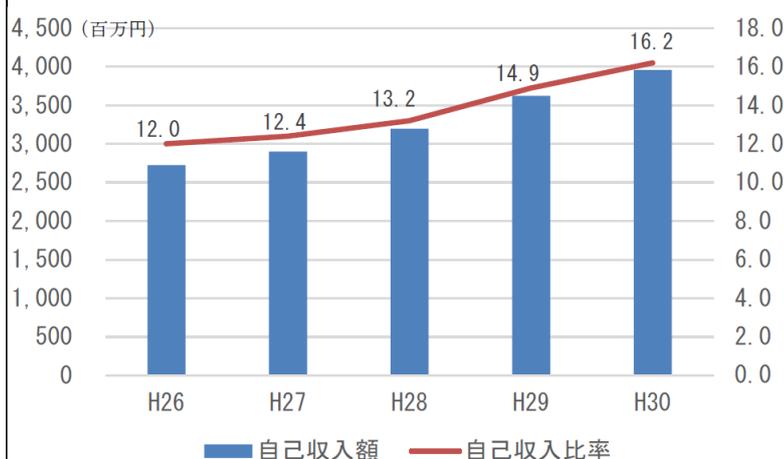
公的資金による研究成果の社会還元を推進するとともに、産業との協働による共同研究・受託研究を促進し
競争的資金の獲得増加と産業界への貢献を目指す。外部資金は年々増加しており、産学連携は順調な進展を示
している。同時に、研究大学強化促進事業を実施するための自己財源の基盤強化を図っており、これらの将来

構想を達成するための指標（KPI）を定め、随時PDCAサイクルを行いつつ実施している。

自己収入額及び比率の状況としては、平成30年度の「自己収入額」は約39億6,000万円、「自己収入比率」は16.2%となるなど確実に伸長した(下図参照)。

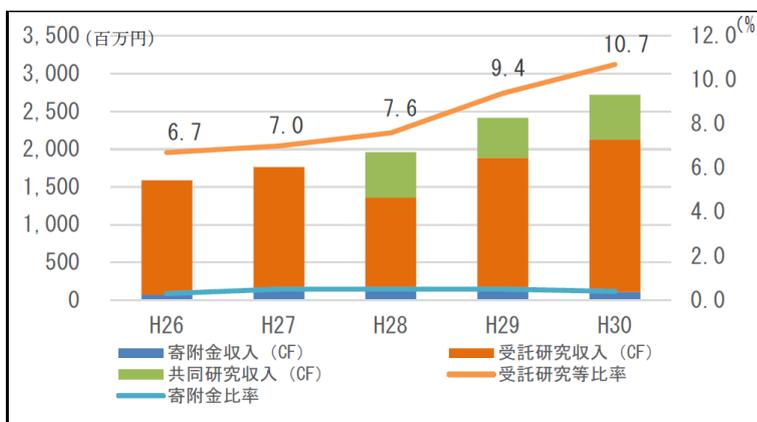
「自己収入」の中で主要な「産学連携等研究収入及び寄附金収入等」が約38億1,100万円となっており、年度計画に掲げた目標である26億9,000万円を大きく上回った。なお、産学連携等研究収入で約10億9,000万円、寄付金収入で約4,000万円増額している。

さらに、「産学連携等研究収入及び寄附金収入等」のうち「受託研究収入」は約20億1,484万円であり、平成29年度比で約2億5,691万円増であった。「共同研究収入」は約5億9,516万円であり、平成29年度比で約6,840万円増であった。



特に遺伝研の「受託研究収入」は平成29年度より1億3,500万円増、「共同研究収入」は平成29年度より1,500万円の大幅増となった。また、DS施設では1億8,500万円の「受託研究収入」を獲得した。「受託研究収入」及び「共同研究収入」等の状況は図示の通りである。

今後、社会・産業界における課題解決にも貢献しつつ、研究の経済的価値と財政基盤の強化を目指して、産業界を含む外部との共同研究・受託研究の件数及び収入金額を前述のように指標設定した。さらに、機構本部の「産学連携・知的財産室」を中心に産学連携定例会を開催し、また、URAによる産学連携戦略のPDCAを機能させるべく、URA合同ミーティングを定期開催することにより、研究所に配置されたURAとも産学連携活動について情報交換・意思疎通を行う体制を整えた。



② 現状の分析と取組への反映状況

(5) 産学連携の強化 (AP2)

機構本部に「産学連携・知的財産室」を設け、URAと事務職員を配置した。競争的資金・外部資金（公的機関、民間等）獲得については、「産学連携・知的財産室」が主導し、研究所等と協力して、多様な資金源の獲得を支援する。産学連携活動に関係するリスクを軽減するため、著作物取扱規程の改定や安全保障輸出管理等の業務対応を強化した。（平成30年度の産学連携に関する活動実績は上記のコメントLT1に対する回答で示した。）

自己収入増額の施策として、URAによる外部資金獲得強化の取組を推進している。具体的に強化するプロジェクト/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が重点的テーマである。また、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する人材の育成を図り、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。これらのURAの支援による活動を通じて、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）を目指す。平成30年度の実績として、産学連携等研究収入及び寄付金収入等は前年比7.4%増収し、上記目標を上回った。

産業界との連携に関しては、特に民間との共同研究・受託研究等について、達成すべき研究件数・収入金額とそれを実現するための戦略を新たな指標として追加して活動を推進することとした。その具体的な施策としては機構トップ等と企業トップ等との組織対話を計画的にコーディネートして、組織と組織のアライアンス・長期的なパートナー関係を構築する。その上で、URAが中心となって、大型・包括の共同研究・受託研究契約等の受注・マーケティング活動を推進し、企業等からの研究収入の増収を目指す。その達成目標としては、国内民間企業との共同研究・受託研究等の件数を前年比13%、収入を前年比16%の増加を計画的に推進する。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することとした。平成30年度の国内民間企業との共同研究・受託研究について、目標は件数96件（前年比13%増）及び収入223,125千円（前年比16%増）で、実績は件数83件及び収入306,945千円であったので、上記目標に対して、件数は下回ったが、収入は上回った。案件の大型化が見られる。

今後、戦略企画本部の内部組織である「産学連携・知的財産室」に配置されたURAを中心に、上述した活動により機構の研究力強化を図るとともにURA等配備の自主財源化を達成することとする。特に、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し、推進する。また、産連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。一方、データサイエンス業界で、URAと研究コーディネーターが一体となったマーケティング活動を推進する。これらを通じ、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。

（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、成果報告ができる「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。今後、システムの改善を進め、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ことが期待される。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。

機構の各研究所における様々なレベルを対象とした人材育成プログラムを統括した。特に、データサイエンスに関する人材育成に注力し、「リーディングDAT」等により、産業界や地方公共団体を含む広範なコミュニティにデータサイエンスの普及を図った。

今後、大学共同利用機関としての重要な責務である共同利用・共同研究を幅広く推進するために、各研究所等が保有・運用する研究リソース・研究基盤を、それぞれの研究コミュニティに提供する活動をURA等が支援する。特に、下記の項目に注力する。

- ・ 大学等の要望を把握すべく、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分析し、そのデータを携えて機構長等が大学の執行部を訪問して意見交換する。訪問結果やアンケート調査の分析を行い、共同利用・共同研究の利便性向上、あるいは機構運営に反映させる。
- ・ 共同利用・共同研究環境の整備に関するロードマップの見直しに協力する。
- ・ 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。
- ・ 異分野融合研究の中核としての役割を強化させるため、他大学の共同利用・共同研究の拠点との連携や国際協力を推進する。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指標の開発を進め、その普及を目指した利用事例を増加する。
- ・ 当機構は、大学共同利用機関法人の責務として、全国の大学や研究機関等に学術情報基盤（SINET5、DDBJ等）

を提供し、さらに研究データ収容のためのセキュアなサーバや共同研究・共同利用に資するスーパーコンピュータの保有等により、研究コミュニティの活動を支えている。これらは、利用する大学等の研究力強化に貢献しており、今後も本事業の重要課題としてシステム整備と機能拡充を図っていく。

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 平成30年度フォローアップ結果等コメントへの対応状況

コメント：（FU3）、（LT4）

当機構は、データサイエンス共同利用基盤施設（DS施設）を中心にデータサイエンスに関する支援を幅広い研究コミュニティに拡大するとともに、我が国の社会が抱える諸課題の解決に貢献している。また、データサイエンスに関する産業界との共同研究・受託研究・学術指導等の件数を増加させ、機構の財政基盤の強化に寄与することを目指している。さらに、データサイエンスに関する多様な人材育成プログラムを産業界にも提供し、社会人を共同研究の現場でデータサイエンス人材として再教育し、社会・産業界で活躍させる。

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・共同研究と産学連携の推進（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。申請課題に対しては、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、H30年度には一般共同研究30課題、共同研究集会9件を採択した（応募総数平成29年度比145%、採択数平成29年度比134%）。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・地域団体も含まれており、様々な機関からの参加を得た。

今後は、データサイエンスのさらなる利活用による新たな経済的価値を創造するために、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、社会・産業界のニーズに即した共同利用・共同研究をDS施設等で受け入れるなど、データサイエンスを通じた産業界との協働を促進する。また、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。

DS施設が実施する支援事業及び施設を構成する各センターを最大限に活用した共同利用・共同研究の推進により、我が国のデータ駆動型学術研究の強化を図るとともに、機構全体として国際的研究活動の強化、国際共有データベースの整備、情報基盤プラットフォームの整備、人材育成等の企画・立案に取り組む。また、DS施設においては次世代型DB技術、Web技術のDS施設内での共通化による運営基盤の拡充を検討する。URAと研究CDは一体となって共同研究・共同利用の公募の推進と産学連携活動に向けた検討を行う。

（8）DS施設における支援対象拡大と人材育成（AP3）

研究コーディネーターが、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、生物学、医学、薬学、工学、農学、環境学など幅広い研究分野で11回の展示活動を行った。その結果、相談件数及び解析件数は着実に増加している（平成30年度は、累積紹介件数が17件から64件に大きく増加するとともに、相談の結果共同研究公募申請につながった課題も4件あった）。

今後も広い研究コミュニティの形成を目指し、DS施設を中心とした支援対象の拡大と人材育成を、機構をあげて推進する。本年度は、支援対象組織等との情報交換を強化し、次年度以降の企画・立案へ向けての課題抽出を行う。

コメント：(LT1)、(LT2)

機構本部と研究所等に配置された URA 全員が参加する URA 合同ミーティングでロジックツリー、ロードマップについて意見交換し、各担当部署において目標達成のための具体的方策を検討し、実施している。

機構を構成する研究所等の代表（副所長・事務部長等）が出席する戦略企画会議において、研究力強化の施策を議論するとともに、ロジックツリー・ロードマップの情報を共有し、その実現に向けて目標等を各研究所等で教職員に周知している。

特筆すべき事項（定性的な現状・取組状況等）

【男女共同参画：新事業が採択】

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（調査研究）」に人間文化研究機構と共同で採択された（7月）。調査研究の目的は、わが国の研究環境改善に資するジェンダー評価指標、評価方式と導入手法の提案を行うことである。先進的な海外研究機関を主な対象とした調査の期間は令和元年-令和2年度の1年半。これまで当機構では、ジェンダーサミット10（平成29年5月開催）を契機に、本事業で雇用したURAが国際関連業務等の専門性と経験を活かし、海外事例調査等を地道に継続してきた。その蓄積により、平成30年度末の新規事業枠の公募開始から2ヵ月弱の短い準備期間で速やかに調書を作成することができ、新事業の採択に至ったものである。この新事業で取り組む研究環境の質の向上は、研究大学強化促進事業の主目的である研究力強化の基礎となるものであり、2事業を同時並行で行うことにより相乗効果が期待できる。また、調査分析の成果は当機構のみが恩恵を受けるものではなく、幅広くわが国の大学等において研究環境改善に供される評価指標とその導入方法の提案を目指しており、日本の大学の研究力強化に貢献するという大学共同利用機関としての当機構のミッションと正に一致するものである。

【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	2013-2017 平均	2014-2018 平均
国際共著論文率	%	%	45.6 %	46.9 %
産学共著論文率	%	%	5.2 %	5.3 %
Top10%論文率	%	%	11.1 %	11.1 %

将来構想

事業終了までのアウトカム
(2021年度-2022年度)

中間的なアウトカム
(2019年度-2020年度)

アウトプット
(2019年度の取組)

アウトプット
(2018年度の取組)

AP1 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。

AP2 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。

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活用による新たな経済的価値創造を目指す。

質の高い論文数の現在水準維持、向上	
指標(1)	TOP10%論文数

多様な研究者の確保	
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入数

新分野の開拓	
指標(3)	戦略プログラムの実施
指標(4)	(国際)連携協定数

【産学連携】産業界との協働	
指標(5)	民間との共同研究・受託研究等の件数・金額

共同利用・共同研究活動の一層の強化 学術情報基盤の機能向上	
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)
指標(7)	組織的対話による要望把握・運営への反映
指標(8)	支援対象の拡大

DS施設を中心にして広い研究コミュニティを形成	
指標(9)	DS施設を通じた共同利用・共同研究課題数
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

各研究分野における研究力の強化	
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)
指標②	国際共著論文比率の水準維持

多様な研究者を確保する活動の推進	
指標③	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入数

新分野開拓と国際展開の推進	
指標④	戦略プログラムの実施
指標⑤	国際連携推進プログラム

機構組織機能の強化	
指標⑥	IR推進室からの戦略提言数
指標⑦	幅広い広報活動の展開

産学連携の強化	
指標⑧	民間との産学連携活動のPDCAの定着
指標⑨	民間との共同研究・受託研究等の件数と金額(財政基盤の強化)

共同利用・共同研究活動の一層の強化	
指標⑩	共同利用・共同研究高度化支援システムの運用
指標⑪	組織的対話による要望の把握

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	
指標⑫	DS施設を通じた共同利用・共同研究課題数
指標⑬	産業界との協働

支援対象拡大及び人材育成	
指標⑭	社会課題の解決を担う人材育成

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
英語教育プログラムの高度化
研究倫理・コンプライアンスの研修実施
公募情報の提供を充実させ、申請を促す
育児期間中の男・女研究者活動支援
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

戦略プログラムの継続実施
MoU締結・国際ネットワーク推進プログラムの運営
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

戦略提言のレビュー
産学連携に関する機構本部と研究所の連携の推進
国際・社会への「見える化」の促進

関連規程見直し、ガイドラインの整備、契約書のひな形化
企業向けの展示会とプロモーションの企画・推進
データサイエンス業界でCDとURAのマーケティングの推進

大学等からの要望の機構運営への反映の検討
共同利用・共同研究のロードマップの見直し
機構内研究所等での本格稼働
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
学術情報基盤の活用支援(SINET5、DDBJ等)

次世代型DB技術、Web技術をDS施設内での共通化
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

支援対象との情報交換による課題抽出

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)
--

英語教育プログラムの独自開発と普及(講習会運営等)

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

科研費等競争的資金獲得に向けた公募情報提供と申請書作成支援(部外者を含む申請書作成指導)
--

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
--

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

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

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

「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
--

「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

「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)

知的財産の相談窓口設置及び契約書作成支援

機構が持つシーズと企業のニーズとのマッチングの機会を質・量ともに増大を図る。ワークショップ、カンファレンス等で情報収集。
--

産学連携に関する戦略とKPIの検討

大学等との組織的対話による、共同利用・共同研究に関する要望の把握(大学等訪問、学会、URAネットワークへの参加)
--

共同利用・共同研究環境の整備

共同利用・共同研究高度化支援システム構築

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

学術情報基盤の活用支援(SINET5、DDBJ等)

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

DS施設における共同利用・共同研究公募の実施

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
--

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		申請支援件数2017年度比10%増		申請支援件数2017年度比10%増		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%）		2013-2017年平均を維持（45.6%）		2013-2017年平均を維持（45.6%）		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）		TOP10%論文数の現在水準維持、向上（2016年:61報）		TOP10%論文数の現在水準維持、向上（2016年:61報）		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		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		17% 30% 12%以上、各年100名以上		17% 30% 12%以上、各年100名以上		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					

					の検討			
		指標⑦幅広い広報活動の展開		国際広報 (EurekaAlert! 投稿数増加等)、SNS発信等の推進、機構シンポジウム実施				
	指標(3)	戦略プログラムの実施					50 課題以上	
	指標(4)	(国際)連携協定数					増加 (累計 200 件)	
AP2 共同利用、共同研究の一層の強化	【産学連携】 産業界との協働	産学連携の強化	知的財産の相談窓口設置および契約書作成支援	関連規程見直し、ガイドラインの整備、契約書のひな形化	契約書ひな形とガイドラインの英文化			
			機構が持つシーズと企業のニーズとのマッチングの機会を質・量ともに増大を図る。ワークショップ、カンファレンス等で情報収集。	企業向けの展示会とプロモーションの企画・推進	民間助成財団と TLO 等による知財活用による増収の推進			
			産学連携に関する戦略と KPI の検討	データサイエンス業界で CD と URA のマーケティングの推進	産学連携戦略の第 4 次中期計画への反映			
		指標⑧民間との産学連携活動の PDCA の定着			産学連携のコンサル・マーケティングの PDCA サイクル定着			
		指標⑨民間との共同研究・受託研究等の件数と金額 (財政基盤の強化)			研究件数 120 件、収入 3 億円 自主財源 6 億円増			
		指標(5)	民間との共同研究・受託研究等の件数・金額				研究件数 150 件、収入 4 億円	
共同利用・共同研究活動の一層の強化 学術情報基盤の機能向上	共同利用・共同研究活動の一層の強化	大学等との組織的対話による、共同利用・共同研究に関する要望の把握 (大学等訪問、学会、URA ネットワークへの参加)	大学等からの要望の機構運営への反映の検討	累計 25 大学等を訪問し IR 分析を実施	大学等からの要望をもとに機構運営の改善検討	検討結果の第 4 中期計画への反映		
		共同利用・共同研究環境の整備	共同利用・共同研究のロードマップの見直し		第 4 中期のロードマップの検討	検討結果の第 4 中期のロードマップへの反映		
		共同利用・共同研究高度化支援システム構築	機構内研究所等での本格稼働	大学等への支援システムの普及の検討	機能改善検討	第 4 中期における支援システムの大学等への提供の推進		

			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)	DS施設を中心に広い研究コミュニティを形成	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	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)		指標⑬産業との協働			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			
		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	