

中期目標の達成状況報告書
(第3期中期目標期間終了時)

2022年6月

大学共同利用機関法人
情報・システム研究機構

目 次

I. 法人の特徴	1
II. 4年目終了時評価結果からの顕著な変化	6
1 研究に関する目標	6
2 共同利用・共同研究に関する目標	18
3 教育に関する目標	28
4 社会との連携及び社会貢献に関する目標	34
5 その他の目標	37

※本報告書は、4年目終了時評価結果を変えうるような顕著な変化を記載したものである。

I. 法人の特徴

研究機構の基本的な目標（中期目標前文）

大学共同利用機関法人情報・システム研究機構（以下「機構」という）は、極域科学、情報学、統計数理、遺伝学に関わる分野の中核機関を設置し、機構長のリーダーシップのもと、全国の大学等の研究者コミュニティと連携して、世界水準の総合研究を推進するとともに、21世紀社会の重要な課題である生命、地球・環境、人間・社会など複雑な現象に関する問題を情報とシステムという視点から捉えなおすことによって、その解決を目指す。

研究面では、各々の研究領域における我が国の中核機関として、世界水準の先進的な研究を推進するとともに、新たな研究パラダイムの構築と新分野の開拓を行う。また、多様なプロジェクト型研究活動を実施するため、幅広い人材を活用した研究体制を確保するとともに、その実施体制の検証と改革を進める。

共同利用・共同研究に関しては、研究者コミュニティの要請に応じた共同利用・共同研究を実施するとともに、その実施体制について不断の見直しを行って国内外の大学等との連携を深化させる。また、学術研究基盤の大学等の研究者への提供や分野を超えた取組の推進により、学術の進展に貢献する。

教育面では、総合研究大学院大学との一体的関係や他大学との組織的連携協力によって、高度な専門性を持ち、国際的に活躍できる若手研究者を育成する。

社会貢献及びグローバル化においては、研究や共同利用の活動内容を社会・地域へ積極的に公開するとともに、研究成果の社会への還元に取り組む。また、国際研究拠点としての機能を強化するため、積極的な国際交流や多様な研究者の確保を行う。

業務運営においては、機構の強みや特色を生かして戦略的かつ効率的な運営を行い、教育、研究、社会貢献の機能を最大化できるガバナンス体制を構築する。さらに、現在の枠組みにとらわれない体制整備や組織の再編等を行って新たな研究組織の整備や事務の効率化・合理化を進める。

1. 法人の特徴

- (1) 本機構は、国立極地研究所、国立情報学研究所、統計数理研究所及び国立遺伝学研究所（以下、それぞれを「極地研」「情報研」「統数研」「遺伝研」という。）の4つの大学共同利用機関（以下、「研究所」という。）を設置し、極域科学、情報学、統計数理及び遺伝学についての中核的研究機関として、国際水準の総合研究を推進する。
- (2) 本機構は、大学共同利用機関法人として、研究所の活動を通して、全国の大学・研究機関等の研究者に対し、各分野における共同利用・共同研究に係る先端的研究施設及びデータベース等の資試料を提供し、分野を超えた幅広い公募型共同研究を実施するとともに、大学等における教育研究活動を支援する学術情報基盤を整備提供することによって、我が国の学術研究の発展を支えている。
- (3) 本機構は、法人化後から継続して、研究所の枠を超えた新しい融合的研究として、各研究所との緊密な連携の下でプロジェクト研究を実施し、データサイエンス進展の一翼を担ってきた。第3期中期目標期間に入り、省令上の研究所ではない機構の第5の組織・施設として「データサイエンス共同利用基盤施設（以下「DS施設」という。）」を設置し、大規模データの共有、高度な解析及び人材育成により科学や社会の課題を解決するデータサイエンスを全国規模で融合的に推進している。
- (4) 本機構は、データサイエンス高度人材育成プログラムや人材循環・人材活用への組織

的支援プログラムを始めとするさまざまなプログラムを通して、多様な人材の育成に注力している。一方、4つの研究所は、総合研究大学院大学（以下、「総研大」という。）の基盤機関として、研究所が有する優れた研究環境や人材を活用し、各分野の特徴を生かした大学院教育を行っているほか、特別共同利用研究員制度や連携大学院制度により他大学の大学院教育に貢献している。

- (5) 本機構は、「研究大学強化促進事業」に基づき、リサーチ・アドミニストレーター（以下、「URA」という。）及び特命 URA 等を機構本部及び各研究所・施設に配置し、研究力強化事業を始めとする機構の機能強化に取り組んでいる。

2. 各研究所の特徴

- (1) 極地研は、極地が有する多様な科学的価値に基づき実施される観測、調査を基盤に、システムとしての地球及び地球周辺宇宙の総合的な理解を目指し、地球規模気候・環境変動、太陽・地球相互作用、大陸地殻の形成と進化、極限環境生態系、極域水・熱循環、南極隕石などに関わる先進的な総合的研究を行う。
- (2) 情報研は、わが国唯一の情報学の中核的学術総合研究所として、①情報学分野での「未来価値創成（学術創成）」、②情報学活動のナショナルセンター的機能の遂行、③学術コミュニティ全体の研究・教育活動に不可欠な学術情報基盤の整備・発展、④これらの活動を通じた「人材育成」と「社会・国際貢献」、の4つを使命とする大学共同利用機関である。
- (3) 統数研は、「統計に関する数理及びその応用の研究」のために設置された大学共同利用機関である。多様・大規模な統計モデルと超高速コンピュータを活用した新しい情報処理方法の開発により、ますますその重要性が認識される中、我が国唯一の統計数理の総合研究機関として、複雑なビッグ・データに基づく予測・発見・意思決定法に関する先導的かつ基幹的な研究に取り組むとともに、学術・社会・産業における課題解決を支える研究を推進する。
- (4) 遺伝研は、我が国唯一の遺伝学の総合的研究所として、遺伝情報と多様な生体物質が階層性をもつ複雑な生命システムの全体像解明を目指した国際水準の研究を行うとともに、遺伝学の新たな研究分野の創造に取り組む。また、大学共同利用機関として生命科学の学術基盤形成に資することを目的に、ゲノム・生命情報や生物遺伝資源の基盤整備を行い、これらの研究リソースの提供や積極的な活用を促すための高度人材育成を進めることで、先端的な共同研究を積極的に推進する。さらに、総研大遺伝学専攻の基盤機関として、次世代に向けての研究者育成に取り組む。

[個性の伸長に向けた取組（★）]

1. 異分野融合・新分野創成の促進

2016年4月に機構本部に設置した戦略企画本部では、4研究所の活動及びその連携によってバランスの取れた構成になっている機構の特色を生かして、異分野融合・新分野創成を促進するとともに、国内外の大学等との研究ネットワーク拡充及び多様な人材の活用を目的として、さまざまな戦略プログラムを実施している。具体的なプログラム名と実施目的（実施趣旨）は資料のとおりである（別添資料 0-1-1_戦略プログラム一覧）。

各プログラムについては、新規採択時及び継続にあたり、審査委員会による審査・評価を基に採択候補を選定し、審査委員会の判断を参考に、戦略企画本部の下に置く戦略企画会議での協議を踏まえて、機構長が支援すべき案件を決定した。戦略企画会議では各プログラムの実施状況を評価し、次年度以降の改善に反映させた。

大学等の研究者が、所属大学等のサバティカル制度等を利用できる場合に、機構の研究機関等で長期滞在型の共同研究等を行う「研究者交流促進プログラム」を推進している。

(関連する中期計画 1-1-1-1、1-2-1-1)

2. DS 施設を中心としたデータサイエンス研究の伸展

機構の第1期中期目標期間では、新領域融合研究センターを設置して分野融合型の研究を推進し、第2期中期目標期間では、データ中心科学リサーチコモンズ事業を推進してビッグデータを活用するための基盤整備を行ってきた。その実績を基に、第3期中期目標期間では、データを積極的に活用することによって、科学の発展や社会のイノベーションを推進するデータ駆動型の学術研究のための支援事業を実施することとし、2016年度に、既存の研究機関とは独立した新たな実組織として、DS 施設を機構内措置で設置した。DS 施設は、データ共有・統合・解析手法の開発を担うフラッグシップ・プラットフォーム組織として、データ共有化事業、データ解析支援事業及び人材育成を柱とした活動を行い、機構間連携及び公募型共同研究によるデータ駆動型研究の支援を実施することで、我が国における科学の発展や社会のイノベーションの推進に資することを目的としている。(別添資料 0-1-2_データサイエンス共同利用基盤施設 これまでの歩み、0-1-3_データサイエンス共同利用基盤施設 (ROIS-DS) の組織図)。

(関連する中期計画 2-1-1-1、2-1-1-13、2-1-1-14、2-2-1-10、2-2-1-11、3-2-1-2)

3. 各研究分野の高度専門人材の育成 (大学院教育を含む)

各研究分野における高度な専門的知識を有し、データサイエンスを駆使して各研究分野を先導している機構は、各研究者コミュニティから、将来の研究者コミュニティを支える専門的人材の育成を期待されている。また、データの取扱いに関する社会的関心の高まりを踏まえ、企業の研究者・技術者を対象とした人材育成も求められている。

これに対し機構は、育成すべき次の3群の人材を掲げ、機構長のリーダーシップの下で各研究機関等と連携して組織的な支援を行った。

- ①各研究分野における次世代の研究者となる人材 (大学院生及び若手研究者)
- ②多様な研究者としての女性研究者や外国人研究者
- ③データサイエンティスト (各専門分野でリカレント教育を要する社会人を含む)

(関連する中期計画 3-1-1-1、3-1-1-2、3-1-1-3、3-2-1-1、3-2-1-2)

4. 学術情報基盤の整備・提供による学術全体の発展への貢献

各研究機関において、学術研究に必須となる基盤の提供を実施し、共同利用活動を通して、学術全体の発展に貢献する。

情報研においては、大学・研究機関、研究コミュニティと連携して、広く学術コミュニティ全体の研究・教育活動に不可欠な最先端の学術情報ネットワーク SINET5 の構築・運用をはじめ、万一のサイバー攻撃による被害に迅速に対応できる情報セキュリティ基

盤を運営している。さらに、論文データベースをはじめとするコンテンツ等の学術情報基盤を構築し大学等に提供している（別添資料 0-1-4_情報研要覧・事業）。

また、遺伝研においては、研究用生物系統の開発・収集・提供を主体としたバイオリソースデータベース化とリソースのオーダーシステムや検索システム等を研究者コミュニティに提供するほか、DDBJ（DNA Data Bank of Japan）事業として、米国、欧州と連携し、国際 DNA 塩基配列データベースを構築・運用している（別添資料 0-1-5_遺伝研要覧・生命科学を支える共同利用）。

極地研、統数研においても共同利用が可能となるデータベース・計算資源を有し、各研究分野の研究を支えるために貢献している（別添資料 0-1-6_極地研・共同利用が可能な設備一覧、別添資料 0-1-7_統数研要覧・計算資源の提供）。

（関連する中期計画 2-1-1-3、2-1-1-4、2-1-1-5、2-1-1-10、2-1-1-11、2-2-1-6）

5. 共同研究部門の設置による多様な産学官連携

2016年2月に、「情報・システム研究機構共同研究部門規程」を制定し、従来の共同研究と異なり、当該の受入研究者のみでなく、新たに当該共同研究に専従する研究者（特任教員）を企業等共同研究の相手先による人件費負担で雇用し、共同研究を推進する制度を設けた。企業等共同研究の相手先は、機構内の各研究所に希望する研究部門の設置を申請し、「民間機関等が明らかとなる字句を当該共同研究部門の名称に付加することができる」ようにするなど、参加する企業等共同研究の相手先がインセンティブを持って活動できるようにしている（別添資料 0-1-8_情報・システム研究機構共同研究部門規程）。

この制度に基づいて、情報研は三井住友 DS アセットマネジメント株式会社、日本アイ・ビー・エム株式会社及びLINE株式会社と、統数研は三菱ケミカル株式会社と、それぞれ共同研究部門を設置し共同研究に取り組んだ。（関連する中期計画 1-1-1-7、1-2-1-4）

[戦略性が高く意欲的な目標・計画（◆）]（別添資料 0-2-1_戦略性が高く意欲的な目標・計画（認定））

○ データ共有支援、データ解析支援、データサイエンティスト育成の三位一体の活動による大学におけるデータ駆動型研究の促進

生命科学、地球環境、人間・社会分野の各領域の大規模データ共有支援と高度な分野横断型データ解析支援及びデータサイエンティスト育成を行う。これによって、大学等におけるビッグデータを活用した研究を活発化させ、我が国におけるデータ駆動型の研究と異分野融合を促進し、大学の研究力強化に貢献する。（別添資料 0-2-2_戦略性が高く意欲的な取組 ユニット1）

（関連する中期計画 2-1-1-1、2-1-1-13、2-1-1-14、2-2-1-10、2-2-1-11、3-2-1-2）

データ共有・統合・解析手法の開発を担うフラッグシップ・プラットフォーム組織として設置された DS 施設に、異なる研究分野に係る複数のセンターを設置して大規模データ共有支援及びデータ解析支援など、データサイエンスに関する支援事業を実施している。また、施設の事業のマネジメントを担うデータサイエンス推進室を設置している（別

添資料 0-2-3_共同利用・共同研究のロードマップ)。

公募型共同研究として一般共同研究及び共同研究集会の2種類の公募を実施し、国内外の大学及び産業界等との研究ネットワークの構築によりデータ駆動型研究の支援範囲の拡大を図っている。

国際的共同研究拠点の取組として、特に国際共有データベースの構築を継続して、ネットワーク形成を進めている。国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)との共同研究やSIP スマートバイオ産業・農業基盤技術委託事業、総務省・総務省統計局・独立行政法人統計センターとの連携による公的統計マイクロデータのリモートアクセス型オンサイト利用拠点の全国拡大と社会調査関連データ整備と公開など他省庁を含む多数の研究機関との共同研究を実施している。さらに、異分野融合(文理融合)・新分野創成とオープンサイエンス化の取り組みとして、機構と人間文化研究機構との連携による研究支援事業を進めている。

さらに加えて、統数研の人材育成プログラム及びDS施設を中心として事業への参画を通じたデータサイエンティストの育成を進めている。

○ 従来指標では捉えられない共同利用・共同研究の成果や異分野融合の進展状況を可視化する方法の開発及び活用

従来の論文評価だけでは把握できない、共同利用・共同研究事業を通じた大学等支援の結果や異分野融合への貢献を可視化する方法を開発し情報発信するとともに、共同利用・共同研究の推進体制の改善に活用する。(別添資料 0-2-4_戦略性が高く意欲的な取組ユニット2)

(関連する中期計画 2-2-1-1、2-2-1-7)

従来、研究機関の活動状況分析のツールとして活用されてきた海外のベンチマーキングでは、日本語論文が活用されておらず、また、産学官連携や社会貢献活動なども軽視されていることなどが、大学等の活動の正しい評価を実施する上での課題となっていた。

機構では、この課題解決の具体的な活動として、「研究 IR ハブ実現のための関連施策パッケージ」の取組により、どのような研究資金や研究体制が研究活動の活性化につながっているか等を明らかにすること、及び、統計数理手法を用いて異分野融合の進展状況を可視化すること、の二つを通して、共同利用・共同研究推進体制の改善を促進し、重点型共同研究のテーマ設定に活用させている(別添資料 0-2-5_researchmap 及び REDi 開発)。

II. 4年目終了時評価結果からの顕著な変化

1 研究に関する目標

(1) 1-1 研究水準及び研究の成果等に関する目標

4年目終了時評価結果を変えうるような顕著な変化があったと判断する取組は、以下のとおりである。

小項目 1-1-1	生命、地球・環境、人間・社会などの複雑な現象を情報とシステムという視点から捉え、新たな研究パラダイムの構築及び新分野の開拓を行うとともに、各研究所は各々の研究領域における我が国の中核機関として、研究者コミュニティと社会の要請に基づいて世界水準の先進的な研究を推進し、優れた研究成果を挙げる。あわせて、データと知識の共有と解析及びこれらの活用を目指した研究の発展に貢献する。
--------------	--

《特記事項》

○優れた点

①	極地研では、コロナ禍においても、南極地域観測隊の行動計画を柔軟に変更して、南極地域観測を着実に実施した。我が国の南極地域観測をコロナ禍の2年間感染者を出すことなく安全に実施し、且つ早期に例年規模の活動に戻し、62次隊（2020年出発）での遅れを取り戻して第IX期計画での所定の成果が果たせたことは、特筆に値する。（中期計画1-1-1-3）
②	極地研が代表機関となって、北極域研究加速プロジェクトII（ArCS II）を2020年から開始した。参加機関が49機関（ArCSでは17機関で約189%増）、参加研究者は230名（ArCSでは210名で約10%増）にのぼる我が国のナショナルフラッグシッププロジェクトであり、オールジャパンの北極研究コミュニティを主導して実施している。（中期計画1-1-1-4）
③	2021年度に情報研の情報学プリンシプル研究系 河原林 健一 教授らがファルカーソン賞を受賞した。これは、 <u>グラフ理論における最小カットの探索に関し、短時間に結果を得ることを可能にする画期的なアルゴリズムを開発し、この研究分野において大きな功績を挙げたことが評価されたものである。</u> （中期計画1-1-1-5）
④	2021年度に情報研の情報学プリンシプル研究系 根本 香絵 教授がフランス共和国政府から、 <u>国家功労勲章オフィシエを受勲した。本受勲はJFLI（日仏情報学連携研究拠点）日本側ディレクターとして日仏研究交流への貢献、量子情報分野での日仏研究交流、量子情報分野での研究キャリアと功績が評価されたものである。</u> （中期計画1-1-1-5）
⑤	2020年度に情報研のオープンサイエンス基盤研究センター（RCOS）は、公開前の研究データを組織的に管理・共有するための研究データ管理基盤「GakuNin RDM」を開発し、本運用を開始した。 <u>システムに保存されたデータについて、証跡管理機能で操作履歴が記録されるため、研究不正につながる操作を抑止することが期待される。不正を未然に防ぎ研究データが正しく公開・検索される起点となることにより、今後のオープンサイエンスの発展を支えるものである。</u> （中期計画1-1-1-5）
⑥	2020年度に情報研は、「科学技術分野の文部科学大臣表彰」において、「 <u>学術情報サービス基盤CiNiiの開発</u> 」の業績により「科学技術賞（開発部門）」を1名が受賞した。受賞者は、

	<p>教育研究活動に必要な学術情報の収集・管理及びその検索機能及び提供機能を有するサービス基盤であるCiNiiの開発と普及を主導し、この成果を通じて、研究者・学生・一般利用者が国内の学術情報を発見・入手する可能性を向上させた。(中期計画1-1-1-5)</p>
⑦	<p>統数研では、次世代の天文学分野では天文統計科学が重要となるとの認識のもと、連携協定を締結する国立天文台採用の助教2名を出向者として受け入れるなど連携を進めた。その成果は4年目終了時においても高い評価を得たが、2021年には出向者と統数研教員を含む研究グループにより新たに、遠方銀河観測での暗黒物質探査に有効な深層学習ネットワークを構築し、暗黒物質地図を描くことに成功するなど大きな成果をもたらした。(中期計画1-1-1-7)</p>
⑧	<p>統数研ものづくり NOE では、ものづくり (material informatics) に関する研究を推進した。JST のイノベーションハブ構築支援事業等の大型研究予算獲得、産業界 14 社との共同研究推進、民間企業との共同研究部門設置等、研究協力体制を充実した。オープンソースプラットフォーム XenonPy を用いて、高熱伝導性高分子や新しい準結晶の探索を行い、準結晶の形成法則を明らかにするなど、当該分野では必ずしも連続的ではない大きな変化(成果)につながっている。(中期計画 1-1-1-7)</p>

○特色ある点

①	<p>2020年に極地研教員が、新たに国際北極科学委員会 (IASC) の副議長に日本から初めて就任し、次期長期計画のICARP IV (2025-2035年) の策定に向けて、国際的な北極研究体制を牽引している。南極観測実施責任者評議会 (COMNAP) においても、2020年に極地研教員が副議長に選出され、国際的な南極観測体制を主導している。(中期計画1-1-1-2)</p>
②	<p>大学共同利用機関の重大な使命である学問諸分野の成果の社会への還元の見地から多大な貢献を行ったことが評価され、樺統数研所長が、2021年度デミング賞本賞を受賞した。(中期計画1-1-1-7)</p>

○達成できなかった点

①	<p>中期計画では「国際的な研究連携を推進し、世界トップクラスの研究者が集う合宿形式の国際会議を毎年度10回以上継続的に開催」とある。ただし、本会議は研究者が約一週間、合宿形式で集中的に議論を行うことに意味があるため、2020年度以降は新型コロナウイルス感染症の影響を受けて、海外からの入国者に対する隔離期間が無くなるまでは開催を見送ることとした。(中期計画1-1-1-5)</p>
---	---

《中期計画》

中期計画 1-1-1-2	<p>【2】我が国唯一の極域科学の総合研究機関として、極域科学に関わる大学等との連携協力、機関連携プロジェクトや国際共同観測・研究プロジェクトを主導しつつ、国際水準の観測・研究を実施する。(国立極地研究所)</p>		
中期目標期間終了時 自己判定	<p>【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている</p>	<p>4年目終了時 判定結果</p>	<p>【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている</p>

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(B) 現行の取組を継続する。	<p>(B) 南極研究科学委員会(SCAR)や国際北極科学委員会(IASC)等の委員会に、積極的に日本からの参加を促し、国際的なプロジェクト等への関与を強め、日本の貢献を強化した。極地研の中村所長が北極研究実施者会議(FARO)の役員(ExCommメンバー)及びアジア極地科学フォーラム(AFoPS)の議長として、引き続き世界とアジアの極域研究をけん引した。<u>加えて、2020年に、新たにIASCの副議長に日本から初めて極地研の榎本副所長が就任し、次期長期計画のICARP IV(2025-2035年)の策定に向けて、国際的な北極研究体制を牽引していることは特筆に値する。</u>南極観測実施責任者評議会(COMNAP)においても、2020年に極地研の橋田教授が副議長に選出され、国際的な南極観測体制を主導している。さらには2021年には、極地研の小川教授が欧州非干渉散乱レーダー(EISCAT)科学協会の科学諮問委員会の委員長に選出され、我が国の北極科学のプレゼンスがますます大きくなっている。</p> <p>また、AFoPS年次総会を2020年9月11日に、AFoPS科学シンポジウム及び事務会合を2021年3月3、4日に、それぞれWeb会議にて開催し、議長国としてアジア各国を代表するリーダーシップを発揮し、我が国の極地科学のプレゼンスを示した。</p>

<p>中期計画 1-1-1-3</p>	<p>【3】南極地域観測統合推進本部が推進する南極地域観測第IX期計画(平成28年度～平成33年度)において、学術コミュニティの動向や社会の要請を踏まえた年次計画を立案、実施する。その結果得られたデータや試料を基に、地球システムや地球環境変動の解明及び将来予測を目指して、先端的な技術と最新のモデリング手法の融合による先進的、学際的な研究を推進する。(国立極地研究所)</p>		
<p>中期目標期間終了時 自己判定</p>	<p>【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている</p>	<p>4年目終了時 判定結果</p>	<p>【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている</p>

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況

<p>(A) 現行の取組を継続する。</p>	<p>(A) 第62次隊（2020年出発）では、新型コロナウイルス対策を主眼に、我が国の南極観測史上初となる観測船による無補給航海を実施した。当初の観測計画からは大幅な変更を余儀なくされたものの特に継続が必要な観測活動を確実に実施し、<u>コロナ禍においても貴重な科学的データの継続性を損なわせることなく将来へ繋げたことは、特筆に値する。</u>第63次隊（2021年出発）は、ドームふじでの氷床深層掘削計画において前年の遅れを取り戻すべく2往復の輸送を実施するなど、第IX期計画最終年の活動を十分に実施することができた。他国の南極観測では新型コロナウイルス感染症が発生した国もあり、<u>我が国の南極観測がコロナ禍の2年間感染者を出すことなく、且つ早期に例年規模の活動に戻し、遅れを取り戻して第IX期計画での所定の成果が果たせたことは、特筆に値する。</u></p>
<p>(B) 現行の取組を継続する。</p>	<p>(B) 大型大気レーダー（PANSY）のフルシステム通年連続観測や7か国の大型大気レーダーによる国際共同観測を継続実施し、地球環境変動の予測精度の向上に寄与した。また、氷床と海洋の相互作用に係る学際的な研究観測を進め、氷河底面融解プロセスの解明や、熱水掘削による氷床融解メカニズムの解明等に関する研究が進展した。古気候・古環境研究では、最終氷期の南極大陸の気温低下と氷床高度見積もりが刷新され、最終氷期の南極大陸は考えられていたほど気温が低くなかったことを明らかにした。<u>阿部彩子客員教授が、氷期－間氷期サイクル10万年周期の機構解明等の古気候モデリング研究での顕著な成果により、EGUミランコビッチメダルを日本人として初めて受賞した（2021年）。</u>また、モデリングと極域の研究観測の融合による研究が評価され、極域を主な対象とした研究成果で初めて日本学士院賞を受賞した（2021年）。</p>

<p>中期計画 1-1-1-4</p>	<p>【4】北極域の環境保全と、我が国及び国際社会の北極域を取り巻く諸政策の策定のため、北極評議会オブザーバ国である我が国の極域科学の中核機関として、国際的要請に応えつつ、大学等との連携協力によるオールジャパン体制での国際共同観測・研究プロジェクトを主導する。また、北極域で起きている地球システム変動の観測・研究を通じて現状を把握するとともに、将来予測に結びつく研究を推進し、得られた研究成果を分かり易く公開することにより、経済活動も含めた社会のニーズに応える。（国立極地研究所）</p>		
<p>中期目標期間終了時 自己判定</p>	<p>【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている</p>	<p>4年目終了時 判定結果</p>	<p>【2】中期計画を実施している</p>

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
<p>(A) ArCSの後継プロジェクトであるArCS IIを立ち上げ、より積極的な北極域研究に取り組む。</p>	<p>(A) <u>極地研が代表機関となって、北極域研究加速プロジェクトII (ArCS II) を2020年から5年計画で開始した。参加機関は49機関 (ArCSでは17機関で約189%増)、参加研究者は230名 (ArCSでは210名で約10%増) にのぼる我が国のナショナルフラッグシッププロジェクトであり、極地研がオールジャパンの北極研究コミュニティを主導して実施している。自然科学の科学的成果にとどまらず、成果の社会実装を目指すところに特に力を入れており、北極海航路の利活用に係る情報提供の準備を整えた他、新潟県と連携し市民向けセミナーを開催した。また、国際連携拠点として、2拠点の整備を新たに進め、国際連携拠点を6か国11カ所に拡大した。その他、海外交流研究力強化プログラム (4件採択) や研究加速に向けた研究計画 (7件採択)、若手人材海外派遣プログラム (9件採択) 等の公募を実施し、人材交流や若手研究者支援を実施した。また、科学的成果としては、開始後2年で既に、<u>20世紀中頃の北極寒冷化の主原因の解明、海底地震計による新しい氷河観測手法の提案、北極海の海水減少と気温上昇に及ぼす暖かい河川水の影響の解明等で、優れた研究成果が上がっている。</u></u></p>
<p>(B) ArCS IIの取組を発展させる。</p>	<p>(B) 戦略的情報発信として、北極環境統合情報WEB、北極海水情報室、教育・アウトリーチ及び専門家派遣、政策決定者への情報提供の取組を進めた。<u>プレスリリースによる研究成果等の発信は50件</u>、加えて45件の成果・報告をプロジェクトのウェブサイトで発信した。さらに、活動マップ、パンフレット、ニュースレター (4件) の発行等を行った。セミナー開催 (35回)、や一般向けの公開講演会 (2回) も開催し、「みらい」北極航海のSNSによる情報発信等も行った。</p>

<p>中期計画 1-1-1-5</p>	<p>【5】我が国唯一の情報学の総合研究機関として、情報学に関する基礎的な研究並びに学術情報基盤に関して柔軟なネットワーク制御・管理や学術コンテンツの利活用に関する先進的な研究開発を行う。また、国際的な研究連携を推進し、世界トップクラスの研究者が集う合宿形式の国際会議を毎年度10回以上継続的に開催し、第3期中期目標期間終了時までには国際共著論文数を前期比1以上とするなど、情報学の研究拠点形成を進める。(国立情報学研究所)</p>
-------------------------	--

中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している
-------------------	-------------------------	----------------	----------------

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(A) 情報学に関する基礎的な研究に継続して取り組む。	<p>(A) 2021年度に、<u>河原林 健一 教授らが、グラフ理論における最小カットの探索に関し、短時間に結果を得ることを可能にする画期的なアルゴリズムを開発した功績により、ファルカーソン賞を受賞した。(別添資料1-1-1-5-a-1)</u></p> <p>また、同じく2021年度に、<u>根本 香絵 教授が、日本側ディレクターとして日仏研究交流への貢献や量子情報分野での研究と功績等が評価され、フランス共和国政府から、国家功労勲章オフィシエを受勲した。(別添資料1-1-1-5-a-2)</u></p> <p>2020年度に、<u>オープンサイエンス基盤研究センター(RCOS)は、公開前の研究データを組織的に管理・共有するための研究データ管理基盤「GakuNin RDM」を開発し本運用を開始した。これは研究者のデータの管理を支援するものであり、証跡管理機能により研究不正につながる操作を抑止することが期待され、オープンサイエンスの発展を支えるものである。(別添資料1-1-1-5-a-3)</u></p>
(B) 学術情報基盤を実現する上で必要となる先進的な研究開発に継続して取り組む。	<p>(B) 大学共同利用機関として行う共同利用事業の一環として、CiNiiの開発と普及を主導し、国内の学術情報を発見・入手を容易にした。<u>この成果で2020年度に、「科学技術分野の文部科学大臣表彰」の「科学技術賞（開発部門）」を1名が受賞した。(別添資料1-1-1-5-b)</u></p>
(C) 新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響を見極めつつ、可能な範囲でNII湘南会議の開催を継続する。	<p>(C) 湘南会議は、研究者が一週間程度、合宿形式で集中的に議論を行い、情報学の難問を解決することを目標としている。新型コロナウイルスの感染状況を勘案しながら、開催可能となった際に備えて、会場施設やオーガナイザーと日程調整を進めるとともに、コロナ禍以降も従来通り開催希望者からテーマの募集及び審査を行うなど、合宿形式での開催を模索してきた。途中、会場施設が神奈川県のコロナ感染療養者受入施設として、令和2～3年度と使用されることとなり、同施設の使用が不透明な状況となったため、代替施設の視察も行った。</p> <p>しかし、代替施設で開催すると参加者数が減少してしまうことや新型コロナウイルスの感染状況の見通しが見えないことを考慮した結果、合宿形式での開催は断念することとした。</p>

	<p>なお、湘南会議がモデルとしたダグスツールセミナーではハイブリッド形式にて一部のセミナーを開催した模様だが、湘南会議の参加者は欧米、アジア・太平洋圏の各地域から参加があるため時差が大きな障壁となること、また、本会議のオーガナイザーからハイブリッド・リモートでの開催希望は出ていなかったことを総合的に勘案して、ハイブリッド・リモートによる形式での開催も見送った。</p>
--	--

<p>中期計画 1-1-1-7</p>	★	<p>【7】我が国唯一の統計数理の総合研究機関として、大規模・複雑なデータに基づく予測・発見・意思決定法に関する先導的かつ基幹的な研究に取り組むとともに、学術・社会・産業における課題解決を支える研究を推進する。(統計数理研究所)</p>	
<p>中期目標期間終了時 自己判定</p>	<p>【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている</p>	<p>4年目終了時 判定結果</p>	<p>【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている</p>

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
<p>(B) 天文学の研究者との学問的・組織的な連携に引き続き取り組む予定。</p>	<p>(B) 次世代の天文学分野ではデータ科学の果たす役割が増すとの共通認識から、天文統計科学を共通の学問分野として天文学の研究者と学問的・組織的に連携し、国立天文台からの出向2名を2020年度に採用した。2021年には国立天文台からの出向1名と統数研の教員を中心に次の成果を得た。</p> <p>「埋もれた暗黒物質の地図を掘り起こす～観測・シミュレーション・人工知能のタッグで描くクリアな宇宙」: 遠方銀河観測による暗黒物質地図の作成の際に生じるノイズを最先端の深層学習技術を応用して軽減し、地図の作成に成功した。既存の手法では難しい暗黒物質密度の小さい領域を明らかにし、暗黒物質の基本情報を制限するのに役立つ。</p> <p>本研究成果は、Shirasaki et al. “Noise reduction for weak lensing mass mapping: an application of generative adversarial networks to Subaru Hyper Suprime-Cam first-year data” として『英国王立天文学会誌』の2021年6月版に掲載された。</p>
<p>(C) 現行の取組を継続する。</p>	<p>(C) ものづくり NOE では、ものづくりに供するデータ科学学術基盤・革新的アルゴリズムを創出し、グランドチャレンジ・オープンイノベーション型プロジェクトを推進した。科学技術振興機構イノベーションハブ構築支援事業「情報統合型物</p>

	<p>質・材料開発イニシアティブ」等の大型研究予算の獲得、産業界 14 社との共同研究の推進、三菱ケミカル（株）との共同研究部門設置等、研究協力体制を充実し、世界最高性能に匹敵する高伝熱性高分子や高伝熱性無機化合物の発見に繋がる研究成果をあげた。また、同グループが開発しているオープンソースプラットフォーム XenonPy を用い、高熱伝導性高分子や準結晶の探索を行った。特に、準結晶を形成する化学組成の同定・予測に成功した。これにより、準結晶研究において長年求められてきた物質探索の設計指針になる可能性がある。</p>
(D) 現行の取組を継続する。	<p>(D) TQM(総合的品質管理)の考え方を原点に、独立行政法人統計センター理事長を含む7府省17の部会長・座長等や日本品質管理学会を含む5学協会の会長・理事長としての活動、統計的品質管理教育の普及、官庁統計の集計プロセスの品質保証の確立と調査票個票を研究者が利用できる仕組みの構築、医薬品許認可における臨床試験で消費者危険を最小にする統計的方法に関するシステムの提案とわが国薬事審査への実装、統計的方法等の管理技術を新製品開発プロセスに適正利用するための国際規格の原案作成等を通じたTQMの社会基盤の構築と整備への貢献により、椿所長が2021年度デミング賞本賞を受賞した。</p>

中期計画 1-1-1-11	<p>【11】 遺伝学分野を牽引する人材を輩出してきた実績を生かし、研究室間の交流促進と人材育成のための環境整備を進めることで、遺伝学の新分野創成につながる研究を行う。(国立遺伝学研究所)</p>		
中期目標期間終了時 自己判定	【2】 中期計画を実施している	4年目終了時 判定結果	【2】 中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
<p>(A) 引き続き、内部交流セミナーと外部研究者によるバイオリジカルシンポジウムを開催することで、人材育成に繋がる環境提供に努める。さらに、所内全体でリトリートを開催(2021年)することで、研究室間の積極的な交流促進をも進</p>	<p>(A) 遺伝研リトリートについては、コロナ禍であること、また準備にも相当数の時間を要することを考慮して2021年度、2022年度中の開催を断念し、2023年度に改めて開催することで調整を行った。</p>

める。	
-----	--

(1) 1-2 研究実施体制等に関する目標

4年目終了時評価結果を変えうるような顕著な変化があったと判断する取組は、以下のとおりである。

小項目 1-2-1	国内外の大学等と連携した総合研究を推進し、多様なプロジェクト型研究活動を実施するため、幅広い人材を活用した研究体制を確保するとともに、その研究実施体制の検証と必要に応じた改革を進める。
--------------	--

《特記事項》

○優れた点

①	2020年度には新型コロナウイルス感染症拡大に伴い、戦略プログラムに「COVID-19対応研究プロジェクト」枠を緊急に設け、応募15件中12件を採択した。2021年度も公募を行い、継続4課題に加えて新たに5課題を採択し、新型コロナウイルスによる喫緊の社会的課題の解決に貢献している。2022年度からは「COVID-19対応研究プロジェクト」を発展させ、より幅広く社会課題や地球規模課題の解決に向けた課題を「戦略的研究プロジェクト」の中のテーマ「地球規模・社会課題解決型」で募集することとし、2022年2月に募集を開始した。(中期計画1-2-1-1)
②	極地研では、外部評価での指摘事項を受け、共同利用・共同研究のスタッフをより充実させるべく、研究教育系を改組して、新たな教員組織である共同研究推進系を設置した。その上で、18名の教員を共同研究推進系に配置換えし、助教1名を公募人事で新規採用、さらに兼務教員を5名配置することで、共同利用・共同研究を支えるセンター・室(うち新設2)の運営・活動を責任を持って推進する体制を、第4期開始に合わせて整備した。(中期計画1-2-1-2)
③	クロスアポイント制度を活用し、極地研として初めて人文社会系の教員を配置し、北極法政策等を絡めた文理融合研究に研究分野を拡大した。(中期計画1-2-1-3)

《中期計画》

中期計画 1-2-1-1	★	【12】機構長のもとに戦略企画本部を平成28年度に設置する。戦略企画本部では、Institutional Research (法人の運営に役立つ情報を提供する役割を担う機能をいう。以下「IR」と表記)による現状分析、国際戦略アドバイザーや国際ワークショップ等を活用した国際的な研究動向把握を行い、大学及び研究者コミュニティ並びに社会の要請を踏まえて研究戦略及び共同利用・共同研究戦略を立案する。機構長は、これらを迅速に実施するために機構の研究推進体制の改善を行う。また、国内外の大学等との研究ネットワークを充実させるとともに、多様な人材を活用して、各領域において総合研究を推進する体制を強化し、異分野融合・新分野創成を促進する。	
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
<p>(B) 戦略企画本部において、研究戦略に係る企画として戦略プログラムを推進する。</p>	<p>(B) 引き続き、各プログラムを継続し、さらに2020年度には新型コロナウイルス感染症拡大に伴い、戦略プログラムに「COVID-19対応研究プロジェクト」枠を緊急に設け、応募15件中12件を採択した。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」及び「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」へ取り組み、2021年3月に開催した機構シンポジウムにおいては、京都大学 西浦博教授による招待講演の後、いくつかの採択課題の研究成果を講演形式にて発表した。2021年度も公募を行い、継続4課題に加えて新たに5課題を採択した。新規課題においては、例えば、2021年度から遺伝研が静岡県と共同で行ったSARS-CoV-2の全ゲノム情報の解読に関するページをCOVID-19データポータルJAPANにリンクし、併せてそのデータの学術的価値に関する説明も掲載することで（掲載ページ：https://covid19dataportal.jp/researchtool/submission.html（別添資料1-2-1-1-b））、SARS-CoV-2の全ゲノム情報に研究者がアクセスしやすくなるなど、新型コロナウイルスによる喫緊の社会的課題の解決に貢献している。2022年度からは「COVID-19対応研究プロジェクト」を発展させ、より幅広く社会課題や地球規模課題の解決に向けた課題を「戦略的研究プロジェクト」の中のテーマ「地球規模・社会課題解決型」で募集することとし、2022年2月に募集を開始した。</p>
<p>(D) 2021年に国際戦略アドバイザーを招へいし、外部評価報告書や第4期中期目標・中期計画の策定に向けて評価やアドバイスを受ける予定としている。</p>	<p>(D) 研究活動等に対する国際的な観点からの専門的助言を受けるため、国際戦略アドバイザーを4名招へい（2020年度～2021年度合計）し、各研究所の研究や教育、共同利用・共同研究に関するコミュニティとの連携状況やその実施体制等についてアドバイスを受けた。特に2020年度及び2021年度においては、コロナ禍の影響により、当初計画していたような来日による招へいは見送ることとなったが、オンラインによる会議や意見交換を通じて助言を得ることができた。機構の今後の運営等に役立てるため、国際戦略アドバイザーから機構長宛に提出された報告書は機構全体で共有した。</p>

中期計画 1-2-1-2	【13】極域に関する総合研究において、国際・国内共同研究を推進するための研究者のネットワーク構築及び共同利用・共同研究の企画調整機能を司るセンター等を強化するため、教員の基本的組織である研究教育系と共同利用・共同研究のプラットフォームであるセンター等への教員の配置を毎年度見直す。(国立極地研究所)		
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(D) 該当なし	(D) 外部評価での指摘事項を受け、共同利用・共同研究のスタッフをより充実させるべく、研究教育系を改組して、新たな教員組織である共同研究推進系を設置することとした。これを受けて、教員人事会議、教授会議等での議論を重ね、 <u>共同研究推進系に18名の教員を配置換えし、助教1名を公募人事で新規採用して、さらに兼務教員を5名配置することで、共同利用・共同研究を支えるセンター・室（うち新設2）の運営・活動を責任を持って推進する体制を、第4期開始に合わせて整備した。</u>

中期計画 1-2-1-3	【14】研究力と極域観測の実施体制を強化するために、研究者の流動性を確保しつつ、研究能力が高く、極域観測を支える若手教員を第3期中期目標期間中において新規採用率が50%以上となるよう積極的に採用する。(国立極地研究所)		
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(B) 現行の取組を継続する。	(B) 限られた予算の中で、研究分野の拡大を図るために、クロスアポイントメント制度を活用し、2020年度から東北大学大学院法学研究科の教授1名を国際北極環境研究センターに採用した。 <u>極地研として初めて人文社会系の教員を配置し、北極法政策等を絡めた文理融合研究に研究分野を拡大した。</u>

2 共同利用・共同研究に関する目標

(1) 2-1 共同利用・共同研究の内容・水準に関する目標

4年目終了時評価結果を変えうるような顕著な変化があったと判断する取組は、以下のとおりである。

小項目 2-1-1	研究者コミュニティの要請に応じた共同利用・共同研究の実施によって、学術研究基盤を大学等の研究者へ提供し、我が国の研究水準の維持・向上に貢献する。また、データを積極的に共有し活用することによって科学の発展や社会のイノベーションを推進するデータ駆動型の学術研究のための支援事業の推進及び学術情報基盤の提供により、我が国の学術コミュニティ全体の教育・研究力の強化・高度化を支えるとともに、産業界等も交えた共同利用・共同研究によって先端技術やサービスを社会へも波及させ、データサイエンス・オープンサイエンスの発展に貢献する。
--------------	--

《特記事項》

○優れた点

①	極地研の二次イオン質量分析計を利用した共同研究により、千葉セクションが前期－中期更新世の境界を示す地層として、国際地質学連合（IUGS）により、2020年1月に日本初のGSSP（国際境界模式層断面とポイント）に認められたが、2021年2月にはこれらの申請書類が学術論文としてIUGSの発行する学術誌で公表され、学術的価値が定まった。さらに、第31回つくば賞や第36回講談社科学出版賞を受賞する等、チバニアン登録は、科学コミュニティへの影響を超えて、教育や一般社会へも影響を大きく広げており、極めて顕著な成功事例となったといえる。（中期計画2-1-1-3）
---	---

○特色ある点

①	DS施設では、人間文化研究機構に協力して継続してきた日本古典籍及び日本古典籍くずし字各データセットのデータ公開支援事業について、一般の市民や研究者が古典籍を活用できるAIくずし字認識アプリ「みを」の開発に繋がり、その敷居を大きく下げることになった。また、第4期中期目標期間に向けて、人間文化研究機構との協議を重ねた結果、「日本文化ビッグデータ研究拠点」の設立を計画することとなり、第4期も引き続き人間文化研究機構との連携をさらに深めていくこととした。（中期計画2-1-1-14）
②	遺伝研では、名古屋議定書及びABSの課題に関して、一機関では対応困難な国際的課題について、実務面から政治的交渉までを一気通貫で支援した。 例えば、オンライン講習会では、海外政府関係者や専門家を講師に招き、参加者と講師が直接交流できる機会を提供するとともに、海外由来リソースに関わるABS周辺手続きの周知等を行った。また、現状、ABSへの対応ルールが不透明なバイオリソース配布機関に対しては、国内外の先進的なバイオリソース配布機関による講習会を行い、対応を検討する機会を提供した。（中期計画2-1-1-11）

《中期計画》

中期計画 2-1-1-1	★ ◆	【19】国内外の大学等との連携を深化させ、国際的な共同研究拠点として、当該分野の学術研究の進展のみならず、異分野融合・新分野創成に向けた取組を行う。さらに、平成28年度に設置するデータサイエンス共同利用基盤施設において、従来より広範な大学等の研究者を対象とするデータサイエンスに関連する支援事業を推進し、大学等において、データを積極的に共有し活用することによって科学の発展や社会のイノベーションを推進するデータ駆動型の学術研究の展開に貢献する。	
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(A) 現行の取組を継続する。	(A) <u>DS施設の公募型共同研究における新規参加機関数の全体比率は約半数近くまで届き、広範な支援を実施してきた。実施初年度2017年度から5年間の実施期間において、大学関係だけでなく海外や企業等を含めた新規参加機関数は、参加機関数延べ333機関中157機関であり47%を占める。</u>

中期計画 2-1-1-3	★	【21】極域における観測基盤や国立極地研究所の保有する研究設備を使った共同利用・共同研究を通じて、国内外の研究者が幅広く参加する国際水準の共同研究を推進する。(国立極地研究所)	
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(A) 新基地について広く情報提供し、共同利用の促進に努めるとともに、大気・海洋・陸域にわたる研究観測に取組み、国際観測村に所在するノルウェー、ドイツ等の各国の基地、その他国内外の研究機関との共同観測・連携を推進する。	(A) 北極ニーオルスン新基地の利用について、広く情報提供し、共同利用の促進に努めるとともに、国際観測村に所在するノルウェー、ドイツ等の各国の基地、その他国内外の研究機関との共同観測・連携を進めた。コロナ禍によるノルウェーへの入国禁止措置により、出張者による施設の共同利用と共同研究は大きく制限を受けたが、協力協定を締結しているノルウェー極地研究所の尽力もあり、入国が認められ観測を実施した。2020年度に渡航した2名の研究者は、他の研究者から依頼された9つのプロジェクトを代行して実施し、コロナ

	<p>禍でも観測を引き続き実施できる体制を整えた。2020年度に実施できなかった大気観測施設への観測機器移設作業は2021年度に研究者が渡航し、移設作業を実施することができた。これにより、ニーオルスンの観測施設の稼働を軌道に乗せるとともに大気観測施設での活動を本格化させ、新たな観測の取組を進めることができた。</p>
<p>(C) 低温室で保管する雪氷試料を用いた共同研究、及び二次イオン質量分析計を利用した共同研究を推進する。</p>	<p>(C) 低温室で保管する雪氷試料を用いた共同研究、及び二次イオン質量分析計を利用した共同研究を継続、推進した。 <u>二次イオン質量分析計を利用した共同研究の特筆すべき成果として、千葉セクションが前期－中期更新世の境界を示す地層として、国際地質学連合 (IUGS) により、2020年1月に日本初のGSSP (国際境界模式層断面とポイント) に認められたことが挙げられるが、2021年2月にはこれらの申請書類が学術論文としてIUGSの発行する学術誌で公表され、学術的価値が定まった。さらに、第31回つくば賞や第36回講談社科学出版賞を受賞する等、チバニアン(GSSP)登録は科学コミュニティへの影響を超えて、教育や一般社会へも影響を大きく広げており、極めて顕著な成功事例となったといえる。</u></p>

<p>中期計画 2-1-1-9</p>	<p>【27】 遺伝学分野での大学等への研究支援を強化するために、公募型共同研究等の追跡調査と成果分析を毎年度実施して、その結果を共同研究の制度改革に活用する。また、国外の研究機関との共同研究の促進を目的として、公募型共同研究に国外の研究者に限定した応募枠を作り第3期中期目標期間中に30件程度の国際共同研究を実施する。(国立遺伝学研究所)</p>		
<p>中期目標期間終了時 自己判定</p>	<p>【2】 中期計画を実施している</p>	<p>4年目終了時 判定結果</p>	<p>【2】 中期計画を実施している</p>

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
<p>(B) 引き続き、国際枠を維持した上で、国際共同研究の推進を実施する。</p>	<p>(B) 国際共同研究の採択については計画通りの採択数を堅持しているが、コロナ禍の影響により海外研究者の来所の目途が立たないことから、一部旅費以外への研究を進めるために必要な予算執行を認める特別措置も講じた。なお、課題実施を断念せざるを得ない状況が続き中止とした課題が多く出ているが、第3期の目標値は既に達成している。</p>

中期計画 2-1-1-11	★	【29】高品質な生物遺伝資源（バイオリソース）の開発・収集・保存・提供を行う。提供可能な生物遺伝資源の保存数を前年度より増加させる。国内の生物遺伝資源の特性データ・ゲノム情報のデータバンク整備を進め、毎年度1000件以上のリソースデータの拡充を行い、国内外からのデータベースの利用者数について前期中の高水準を維持する。また、国内の遺伝資源事業の連携促進と調整を行い、生物多様性条約にかかわる名古屋議定書への大学等の対応を支援する。（国立遺伝学研究所）		
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している	

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(B) 引き続き、大学・公的研究機関を対象にABSに関する支援を行う。2016年度～2019年度の実施事項に加え、大学支援のためのABSに関するネットワークを発足予定である。また、ナショナルバイオリソースプロジェクト（NBRP）への更なる支援強化のための調査・準備を行う。	(B) 大学・公的研究機関を対象に、ABSに関する支援を継続して行った。特にABS相談窓口については、2020、2021年度で合計387件に対応した。また、ABS関連情報の継続的発信に努め、ウェブサイト等での関連情報の公開や啓発資料の作成を行った他、これまで実地開催を行ってきたABSに関する講習会を、2020年度からは新型コロナウイルス感染症の影響のため、オンラインにより開催した。実地開催を行っていた2019年度は、開催数4回、参加者数計188名であったが、オンライン開催を開始した2020年度においては、開催数17回、参加者数計2,457名、また2021年度においては、開催数12回、参加者数計1,823名と、開催数及び参加者数とも増加し、より多くの参加者に情報発信を行った。また講習会の内容として、国内外のABS専門家や政府関係者を講師に招き、ABSに関する基本的事項に加え、より広範かつ深いテーマを扱うことで、より参加者のニーズに応えるような機会を提供した。大学支援のためのネットワークについては、「ABS対応体制構築・運用ネットワーク」を発足させ、2023年度を目途に、さらに規模を拡大する予定である。NBRPへの支援強化として、国内外のバイオリソース配布機関による講習会を開催した。（別添資料2-1-1-11-b）

中期計画 2-1-1-13	★ ◆	【31】国内外の大学等と研究ネットワークを構築することにより、平成28年度から、生命科学分野、地球環境科学分野、人間・社会分野を中心とするデータ共有支援事業、ゲノムデータ解析支援及びデータ融合計算支援のデータ解析支援事業を開始し、戦略企画本部で策定する計画に沿って実施する。（データサイエンス共同利用基盤施設）
------------------	--------	---

中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している
-------------------	-------------------------	----------------	----------------

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(B) 各分野のデータベース開発・統合化、メタデータ・ソフトウェア公開を推進する。	(B) ライフサイエンス統合データベースセンターでは、PubAnnotationaやPubCaseFinder等の国際的プロジェクトでのプラットフォームとなるツールを維持・更新し、データ共有の支援を行なった。PubCaseFinderでは、民間企業も含め3件の共同研究等の提案を行ったほか、 <u>日本遺伝学会／日本遺伝子診療学会において大会賞を受賞した。</u>

中期計画 2-1-1-14	★ ◆	【32】従来の分野を超えた取組を一層推進させるため、他機構との連携を見据えた調査研究を平成28年度に実施し、平成29年度から毎年度1件以上の文理融合プロジェクトを実施する。(データサイエンス共同利用基盤施設)	
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(A) 引き続き国文研を中心とした人間文化研究機構の研究機関に向けたデータ公開支援を進めるとともに、機構の機関間連携・文理融合プロジェクトの支援も受けながら、より多くの人文学研究機関との連携及びデータ公開支援を進める。また、2019年度に実施した機構の外部評価結果に基づき、第4期中期目標期間に向けて、新たな機関連携を模索する。	(A) 人間文化研究機構のデータ公開支援として、国文学研究資料館に対して日本古典籍データセット、日本古典籍くずし字データセット、篆書字体データセットの3件、国立国語研究所に対して近代雑誌データセットの1件を人文学オープンデータ共同利用センターから公開した。 <u>特に日本古典籍くずし字データセットは、AIくずし字認識アプリ「みを」の開発の基盤となり、一般の市民や研究者が古典籍を活用するための敷居を大きく下げること</u> に成功した。 また第4期中期目標期間に向けて、国文学研究資料館長とDS施設長との会議を数回開催し、さらに両機構長の意見交換の場を設けることで、機構横断的な協力関係の確立を目指した。 <u>こうした議論の結果「日本文化ビッグデータ研究拠点」の設立を計画することとなり、第4期も引き続き人間文化研究機構との連携をさらに深めていくこととした。</u>

(2) 2-2 共同利用・共同研究の実施体制等に関する目標

4年目終了時評価結果を変えうるような顕著な変化があったと判断する取組は、以下のとおりである。

小項目 2-2-1	各研究分野の特性に応じて共同利用・共同研究体制を強化し、当該分野の国際的な中核拠点としての機能を充実させ、国際競争力を高める。また、データの共有、解析、高度活用のための組織を設置して、支援事業、戦略プログラム及び人材育成を推進し、データサイエンスの国際研究拠点に発展させる。
--------------	---

《特記事項》

○優れた点

①	極地研では、北極域の観測拠点を、従来の3か国から7カ国に拡大して設置し、当初計画の5か国を超えて、共同利用・共同研究に提供した。コロナ禍はあったものの、第3期の観測拠点全体の利用実績は4,338人日となり、第2期を23%上回った。また、二次イオン質量分析装置の共同利用については、共同利用設備の自動化とリモート化の導入によって、コロナ禍の最中でも共同利用を拡大するための体制を強化した結果、利用件数は前期比約90%増となり、目標を大幅に超える成果となった。(中期計画2-2-1-2)
---	---

○特色ある点

①	統数研では、異分野融合の進展や効果を公正かつ適切に評価するための多様性指標について統計数理を活用した研究(研究IR)を実施し、研究所における公募型共同利用・共同研究の重点テーマの設定に活用するとともに研究成果を公開している。多様性指標を実装したシステムは公開し、オンラインで自由に利用できるようにして他大学等への展開を可能とした。さらに、シンガポール国立大学・ツーゼ研究所ベルリンとの間で締結したResearch Collaboration Agreement (RCA)に基づき、国際会議とそのサテライト会議(オンライン開催)で研究発表を行い、国際的にも展開している。(中期計画2-2-1-7)
②	DS施設では、中期計画にある5センターを超えた6センター体制とし、組織の共同・連携強化による組織一体化の醸成を図った。特に、分野の枠を超えた研究者交流の推進を図るため、テーマ別申請方式による予算重点配分措置を行い、センターの枠を超えた若手研究者の連携による事業活動の活性化、当初計画になかった成果報告会を実施した。第4期では、これらの動きを実施に結び付けるべく、データサイエンスの新規分野創成を担う研究コーディネーション&インキュベーションセンター設置計画に繋がったことが第3期における大きな成果といえる。(中期計画2-2-1-10)

○達成できなかった点

①	中期計画において「海外の研究機関への派遣研究者数を前期と同等以上」、「海外の研究機関からの受入研究者数を前期と同等以上」と記載しているが、新型コロナウイルス感染症の影響を受けて、2020年度、2021年度の国際交流は非常に困難な状況となった。この結果、前期と同等以上の目標を達成できていないこととなった。(中期計画2-2-1-3)
---	---

《中期計画》

中期計画 2-2-1-2	【34】極域科学の中核機関として、北極域の観測拠点を第3期中期目標期間終了時までには従来の3か国（アイスランド、ノルウェー、米国）から5か国以上の国に展開するとともに、大学では保有できない最先端の特色ある研究設備・装置の運営体制を整備し、効率的な運用を行うことにより、研究者の利用を促進し利用件数を第3期中期目標期間終了時までには前期比20%増加させる。（国立極地研究所）		
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(A) 現行の取組を継続する	<p>(A)北極域の観測拠点を、従来の3か国（アイスランド、ノルウェー、米国〈アラスカ〉）から、ロシア、カナダ、デンマーク（グリーンランド）及びフィンランドを加えた7か国に拡大した。</p> <p>ノルウェーにおいては、コロナ禍で渡航制限があり、各国が活動を大幅に縮小する中、<u>ニーオルスン基地の2021年度の利用人数は304人日となり、コロナ発生前と比べて60%程度の実績となった。</u>なお、ニーオルスンで観測拠点を運用している11か国のうち、日本を除くアジア圏の3か国（インド、韓国、中国）については2020年度の利用人日は0人、2021年度の利用人日は100人日未満であり、日本の実績は特筆すべきである。<u>第3期6年間の研究者の観測拠点全体の利用実績は4,338人日となり、第2期中期目標期間6年間の3,517人日を23%上回った。</u>コロナ禍における本目標達成は、<u>特筆すべき成果であるといえる。</u>さらに、ニーオルスン基地は、利用者の意見を踏まえ、より利用しやすい施設とする観点からニーオルスン基地施設利用申請書を改訂するとともに、ニーオルスン基地利用者からの情報を収集する体制を整備し、技術者を新たに雇用して研究者をサポートする体制を確立した。</p>
(B) 現行の取組を継続する	<p>(B)現行の取組として、民間研究機関等からの受託試験(有償)受入れ、また二次イオン質量分析研究委員会における共同研究申請の審査の上での受け入れを継続しておこなった。共同利用設備の自動化とリモート化の導入によって、コロナ禍の最中でも共同利用を拡大するための体制を強化した結果、<u>第2期に比べて第3期の利用件数は約90%増となり、目標を大幅</u></p>

	に超える成果となった。
--	-------------

中期計画 2-2-1-3		【35】国際・国内共同研究を推進し、研究者の交流・情報交換の場を提供する国際的かつ中核的な研究拠点としての機能を高めるため、国際シンポジウムを毎年度2回以上開催するとともに、海外の研究機関への派遣研究者数や海外の研究機関からの受入研究者数を前期と同等以上にする。さらに、研究設備や資試料を活用した共同研究を行うことのできる「一般共同研究」を毎年度100件程度採択する。また、研究設備や資試料を利用した研究をする際の経費を支援する「共同研究育成研究員」として毎年度10人程度の大学院生を受け入れる。(国立極地研究所)	
中期目標期間終了時 自己判定	【2】中期計画を実施している	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(B) 新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響下での海外との研究者の派遣・受け入れには困難が予想されるが、可能な方策を検討する。	(B) 2020、2021年度はコロナ禍により、海外研究機関への派遣(2020年度：4人、2021年度：13人)や海外研究機関からの受け入れ(2020年度：1人、2021年度：0人)は計画通りに実施できなかったため、目標とする人数には達することができなかった。なお、国際会議等への派遣・受け入れについては、オンラインによる代替を積極的に行った。

中期計画 2-2-1-7	◆	【39】異分野交流、文理融合、新分野創成に貢献するため、NOE(Network Of Excellence)型研究センターを中心とした国内外の産官学組織とのネットワーク構築を進め、前期に達成した水準を維持するとともに、数学・数理科学に係る共同利用・共同研究拠点との連携を深める。また、異分野融合の進展や効果を公正かつ適切に評価するための指標について、統計数理を活用した研究を平成28年度から実施し、平成31年度以降、大学等のIR機能強化に資するため、研究の成果、特に得られた新指標を公開するとともに、公募型共同利用・共同研究の重点テーマの設定に活用する。(統計数理研究所)	
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(A) 現行の取組を継続する。	<p>(A) NOE 型研究センターを中心に、引き続き国内外の研究機関等と協定締結・連携を進め、前期の水準を維持するとともに、新たに海外の代表的研究機関等 3 機関、国内大学・研究教育機関等 9 機関との連携を構築した。さらに、2021 年度は文部科学省の公募事業「統計エキスパート人材育成プロジェクト」に「統計エキスパート人材育成コンソーシアム」として選定された。これは統計数理研究所を中核機関として参画機関 21 機関、協力機関 6 機関と連携して我が国の統計エキスパートの育成を推進するものである。プロジェクト推進のため統計数理研究所の新たな研究施設として、「大学統計教員育成センター」を 2022 年 1 月に設置した。また、「数学・数理科学と諸科学・産業との協働によるイノベーション創出のための研究促進プログラム」で構築された研究活動のネットワーク型基盤を受け、文部科学省科学技術試験研究委託事業「数学アドバンストイノベーションプラットフォーム (AIMaP)」の協力拠点として、幹事拠点である九州大学 IMI 及び 11 の協力拠点と連携して、2020 年度から 2021 年度にかけて 26 件のシンポジウム、9 件のセミナー、学会等のセッションを含めて 13 件のワークショップ及び 7 件のセミナーを実施した。</p>
(B) 2016年度から 4 年間重点型共同研究として実施した、異分野融合の進展と効果を測る評価指標に係る成果の他大学等への展開を進める。	<p>(B) 異分野融合の進展や効果を公正かつ適切に評価するための新指標について統計数理を活用した研究 (研究IR) を実施し、研究所における公募型共同利用・共同研究の重点テーマの設定に活用するとともに研究の成果を公開している。シンガポール国立大学・ツーゼ研究所ベルリンとの間で締結した Research Collaboration Agreement (RCA) に基づき、Research Metrics workshop 2022をオンラインで開催した。</p> <p>重点型共同研究として実施してきた異分野融合の進展と研究IRに係る研究成果を統計数理研究所刊行の論文誌「統計数理」の特集及び、IASC-ARS 2022/Research Metrics workshop 2022にて発表した。また、多様性指標を実装したシステムを公開し、オンラインで自由に利用できるようにして他大学等への展開を可能とした。</p>

<p>中期計画 2-2-1-10</p>	<p>★ ◆</p>	<p>【42】生命科学分野、地球環境科学分野、人間・社会分野を中心としてデータの共有・統合・解析・モデリング・知識獲得及び知識の共有と活用のための支援事業を推進するため、平成28年度にライフサイエンス統</p>
--------------------------	----------------	---

	合データベースセンター (DBCLS) を移行し、地球環境データ科学センター (仮称)、ゲノムデータ解析支援センター (仮称)、オープンリサーチデータ推進センター (仮称) 及び社会データ構造化センター (仮称) を平成30年度までに計画的に設置する。(データサイエンス共同利用基盤施設)		
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
<p>(A) 外部評価結果に基づいて、第4期中期目標期間におけるDS施設の組織設計及び活動内容についての検討を開始し、DS施設における組織運営体制の強化・充実を再構築するため、事業・研究マネジメントの集約・一元化によるデータサイエンス推進室の各分野支援担当の活動内容や方向性についての再設定を行う。また、センター間連携による事業活動活性化を図り、人文社会系のグルーピングやDS施設研究成果発表会等を実施し、若手研究者同士の交流やコラボレーションにより、DS施設内の連携を充実させて事業・研究活動の活性化を図る。</p>	<p>(A) DS施設では、センター間の研究者のコラボレーションにより、DS施設内連携の活性化と、新たな分野の事業・研究活動の萌芽的促進を図るため、<u>DS施設長裁量経費を設定し、事業・研究活動の重点配分として施設内公募を行った。その際に、センター間連携による応募を推奨するなど、施設内連携を積極的に促した。</u>2020年度及び2021年度には、<u>当初計画になかったDS施設成果報告会をオンラインにより開催し、公募型共同研究に関する成果報告及び事業・研究紹介を行うとともに、2021年度の第2回成果報告会においては、Spatial Chatを利用して研究発表会を実施し、オンラインでありながらも、DS施設内外の研究者の交流促進を図った。</u>その他、DS施設内の情報共有と連携活性化を図るため、新たにセンター長ミーティングの定例開催を開始し、特に機構本部における第4期中期目標・中期計画の検討に連動して、<u>DS施設の第4期に向けた方向性等についての検討を行った。</u>外部評価において高い評価を得た研究コーディネーターの活動は、新型コロナウイルス蔓延の影響により活動縮小を余儀なくされたが、DS施設成果報告会及び2020年度にWDS-IP0と協力してオンラインにより開催した国際シンポジウムの企画・運営とファシリテーターを務めた。また、<u>国際シンポジウムの発表内容に関する論文を集めたData Science Journalの特集号を企画提案し認められ、研究コーディネーターがguest editorとして編集作業に参加し、データサイエンス分野の国際誌 Data Science Journalの特集号に累計6報の論文を投稿するなど、DS施設の事業・研究活動の活性化に貢献した。</u></p>

3 教育に関する目標

(1) 3-1 大学院等への教育協力に関する目標

4年目終了時評価結果を変えうるような顕著な変化があったと判断する取組は、以下のとおりである。

小項目 3-1-1	大学共同利用機関法人として、総合研究大学院大学との一体的連係や他大学との多様な連携協力による教育活動を一層進め、高度な専門性を持ち、国際的に活躍できる研究者を育成する。
--------------	--

《中期計画》

中期計画 3-1-1-3	★	【46】海外の大学との協定締結等による海外インターン制度を継続し、多様なニーズに応じた教育研究環境を整備し、積極的に大学院生を受け入れる。	
中期目標期間終了時 自己判定	【2】中期計画を実施して いる	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施して いる

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(A) 戦略企画本部主導の「国際インターンシップ支援事業」を引き続き展開する。	(A) 引き続き、各研究所・施設での国際インターンシップ学生の受入れを促進するため、受入予定等の調査に基づいた検討を行い、ニーズに応じた重点的な支援「国際インターンシップ支援事業」を行った。受入れに関する旅費・滞在費等に加え、コロナ禍によって前年にインターンで来日した外国人留学生は帰国できない者も多くいたため、機構で柔軟な対応を検討し、本事業により引き続き在留に必要な経費を支援した。2020年度の支援人数は44名（極地研：1名、情報研：43名）、2021年度においては、入国制限により海外から学生の受入れができない状況が続いたため、4名（極地研：3名、情報研：1名）に留まったが、4名のうち1名はオンラインでの指導を行うなど、コロナ禍における大学院生等の受け入れに関して積極的に取組を推進した。
(B) 新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響を見極めつつ、可能な範囲で現行の取り組みを継続する。	(B) NII国際インターンシッププログラムは、従来の来日して実施するプログラム(Onsite)の募集を見合わせた一方で、新たな試みとして来日せずに実施するプログラム(Online)の募集を行った。採択にあたっては、インターンシップ生が希望するテーマを優先的に配慮した上で、学生及び受入教員のOnlineでの実施希望を調整した。2020年度はOnline 9名の受入れを決定し、2021年度はOnline

	<p>9名、Onsite 1名の受入れを決定した。</p>
<p>(C) 国際インターンシップ制度を継続し、海外大学院生の受け入れを実施する。新型コロナウイルス感染症の感染拡大の状況次第で受け入れ時期の再考もあり得る。</p>	<p>(C) 統数研では、新型コロナウイルス感染症の感染拡大により国際的な往来が困難となったことから、2020年度、2021年度とも国際インターンシップ支援事業等に基づく海外大学院生の受入を断念した。コロナ禍における外国人大学院生の指導実績としては、2018年度に国際インターンシップで受け入れた外国人大学院生1名に対し2020年度もオンライン面談で指導を行い、当該学生は2020年11月に博士号取得、研究成果は統数研教員との共著で国際会議NeurIPS 2020に採択されたという事例がある。</p>
<p>(D) 2020年度のNIGINTERNの選考では、833名の応募から9名を選抜したが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により2020年度NIGINTERNプログラムの実施を断念した。2020年度NIG-GSは、6月に募集を開始し、秋に選考を行う予定である。2021年度NIGINTERNプログラムと2021年度NIG-GSは、新型コロナウイルス感染症の感染拡大状況次第で実施の可否を検討する。</p>	<p>(D) NIGINTERNプログラムは2020年度は新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により中止したが、2021年度はオンラインで実施し12名を受け入れた。NIG-GSは2020年度、2021年度ともに日本政府の水際対策による入国制限のため、招へいを断念した。</p>

(2) 3-2 人材育成に関する目標

4年目終了時評価結果を変えうるような顕著な変化があったと判断する取組は、以下のとおりである。

小項目 3-2-1	若手研究者等の育成を積極的に推進するとともに、国際的に活躍できる高度な専門家・技術者を育成する。
--------------	--

《特記事項》

○特色ある点

①	2021年10月に統数研統計思考院内に大学統計教員育成グループが設立され、大学統計教員育成事業が開始された。本部局は2022年1月に統計思考院から独立し、新たなセンター組織「大学統計教員育成センター」を立ち上げて、統計エキスパート人材育成コンソーシアム（中核機関（統数研）、参画機関（21大学の部局・部門・センター等）、協力機関（5大学））の運営と、大学統計教員育成研修の実施・企画から成る活動を開始した。現在教員8名（特任教授7名、特任准教授1名）が所属し11名の若手研究者を育成している。今後、各期2年の研修を3期にわたって実施する予定である。（中期計画3-2-1-2）
---	---

○達成できなかった点

①	中期計画において「海外の連携研究拠点や研究フィールドへの若手研究者・大学院生の派遣者数を第3期中期目標期間終了時まで前前期比10%増加」と記載しているが、新型コロナウイルス感染症の影響を受けて、2020年度、2021年度の国際交流は非常に困難な状況となった。この結果、前期比10%増加の目標を達成できていないこととなった。（中期計画3-2-1-4）
---	--

《中期計画》

中期計画 3-2-1-2	<p>★</p> <p>◆</p> <p>【49】 機構の優れた研究環境と共同研究や研究支援の場を活用して、データサイエンスの推進に貢献できるT型・II型の若手研究者や女性研究者及び社会人実務者を育成する体制を整備するため、データサイエンティストのキャリアパス形成に適した制度や評価に関する調査を平成29年度までに実施し、平成30年度に報告書を公開することにより大学等における環境整備に資する。</p> <p>統計数理研究所においては、統計思考力育成事業の将来構想について検討するため、機構外の有識者を含む委員会を平成28年度に設置し、毎年度開催することにより、統計思考力を持った人材の系統的な育成に活用していく。</p> <p>データサイエンス共同利用基盤施設に設置するセンター及び統計数理研究所統計思考院においては、若手研究者を雇用し、事業への参画を通じて実践の場でデータサイエンティストを育成する。</p>		
中期目標期間終了時	【3】中期計画を実施し、優	4年目終了時	【2】中期計画を実施して

自己判定	れた実績を上げている	判定結果	いる
------	------------	------	----

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(A) アンケート調査のデータ分析に基づき、データサイエンティスト育成の当事者及びその育成体制構築の施策関係者に、専門人材育成の今後の方向性を示した。	(A) 統数研の人材育成事業「リーディング DAT」の過年度受講者を対象にデータサイエンティスト育成に関するアンケート調査を実施し、その分析結果と合わせ、品質、職業倫理、DX推進、実データを使った教育、といった論点を取り上げ、2019年3月公開の調査報告書に対する補論を2022年3月に機構ウェブサイトで公開した。 (URL : https://www.rois.ac.jp/education/pg_ds.html) (別添資料 3-2-1-2-a)
(B) 引き続き統計思考院運営委員会での検討結果を活用する。	(B) 統数研では所内委員4名、民間企業を含む所外委員5名の構成で統計思考院運営委員会を改選し、公募型人材育成事業に関する採択審議と運用、リーディングDATを含む統計思考力育成事業やその広報の方向性に関する議論を行った。特にオンライン講座の運用ノウハウを蓄積し、統計思考院ならびに統数研全体での講座運営スキルの改善をはかった。 (別添資料3-2-1-2-b-1、3-2-1-2-b-2)
(C) 現行の取組を継続するが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の状況次第で実施に遅れが生じることもあり得る。	(C) 統数研統計思考院では、若手研究者が各自の研究に基づく学会・論文発表を行うとともに、各種セミナーの運営、ワークショップの企画・運営、受託研究の担当、共同研究スタートアップへの貢献、講座での講師担当等を通して研鑽を積んでおり、データサイエンティスト育成は着実に実施されている。DS施設ではシニアクラスのDS教員養成担当特任教授2名が雇用された。さらにDS施設では公的統計のマイクロデータの研究利用のため、DS棟2階にオンサイト拠点を立ち上げ、人文社会科学分野の研究者に供給を始めるとともに公的統計マイクロデータの研究利用促進のためのコンソーシアムを設立し運営を続けている。(別添資料3-2-1-2-c)
(D) 大学等のデータサイエンス教員を育成する事業の試行を開始する。	(D) 2021年10月に統数研統計思考院内に大学統計教員育成グループが設立され、大学統計教員育成事業が開始された。本部局は2022年1月に統計思考院から独立し「大学統計教員育成センター」として、統計エキスパート人材育成コンソーシアム(中核機関(統数研)、参画機関(21大学の部局・部門・センター等)、協力機関(5大学))の運営と、大学統計教員育成研修の実施・企画から成る活動を開始した。現在教員8名(特任教授7名、特任准教授1名)が所属し11名の若手研究

	者を育成している。今後、各期2年の研修を3期にわたって実施する予定である。
--	---------------------------------------

中期計画 3-2-1-3	【50】各研究所の研究・事業と関連した公開講座及び研修プログラム等を拡充する。また、ソフトウェアに関する高度な専門家・技術者の育成活動であるソフトウェア工学教育プログラムにおいては、第3期中期目標期間終了時までには300人以上の累計修了者を輩出する。		
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(B) 研究・事業と関連した公開講座及び研修プログラム等を継続して実施する。新型コロナウイルス感染症の感染拡大の状況次第で実施の有無や実施形態の再考もあり得る。	(B) 統数研では、系統的な人材育成に資する事業として、リーディングDAT講座・養成コース、一般の公開講座、医療健康データ科学NOE関連の公開講座・教育コースを継続して開催した。2021年度においてはオンライン化・ハイブリッド化により従来とほぼ同様の実施が可能となった。(別添資料3-2-1-3-b)

中期計画 3-2-1-4	【51】海外の連携研究拠点や研究フィールドへの若手研究者・大学院生の派遣者数を第3期中期目標期間終了時までには前期比10%増加させ、国際的に活躍できる人材及び科学技術外交に貢献する人材を積極的に育成する。		
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(A) 現行の取組を継続する。	(A) 極地研ではコロナ禍により、2020年度、2021年度の派遣者数自体は減ったものの、ArCSIIの海外交流研究力強化プログラムや若手人材海外派遣メニューで、2年間で計6名の若手研究者や大学院生を派遣した。また、国際会議等への派遣については、代替策として、オンラインによる参加を推奨した。

<p>(B) 新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響を見極めつつ、可能な範囲で現行の取り組みを継続する。</p>	<p>(B) 所内の助成制度であるMOU Grantにより、2020年度はMOU締結機関への派遣を4名決定したが、海外渡航の助成であるため新型コロナウイルス感染症の影響により渡航を見合わせた。2021年度も助成制度であるMOU Grantの募集を行ったが、新型コロナウイルス感染症の影響により応募はなかった。 なお、情報研として、若手研究者・学生のオンラインでの国際会議参加を推奨した結果、2020、2021年度で138名の参加があった。</p>
<p>(C) 引き続き海外の連携研究拠点などへの若手研究者・大学院生の派遣を行い、国際的に活躍できる人材を育成する。新型コロナウイルス感染症の感染拡大の状況次第で派遣の時期等について再考の可能性がある。</p>	<p>(C) 統数研では新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響で若手研究者・大学院生の海外への派遣は行えなかったが、オンラインセミナー等により積極的に代替をはかった。連携協定締結機関であるブリストル大学ジーン・ゴールディング研究所と合同セミナーをオンラインで開催し、若手研究者を中心として研究成果を発表した(2020年9月3日-10月8日)。連携協定締結機関であるインド統計研究所、台湾中央研究院統計科学研究所と共同の会議は、2020年度には企画のみで実施できなかったが、2021年度は統計数理研究所が担当しオンラインで会議を行った(2022年1月13日-15日)。研究発表を行った12名のうち10名が若手研究者(准教授3名、助教3名、総研大大学院4名)であった。</p>
<p>(D) 引き続き多彩な制度を利用して、学生の海外派遣を積極的に支援する。</p>	<p>(D) 遺伝研では、新型コロナウイルス感染症の影響により海外渡航が困難となったが、オンラインで開催された国際学会や国際ワークショップ等に大学院生を派遣した。2020年度はオンラインで開催された国際教育コースに総研大大学院生1名を派遣した。2021年度は、オンラインで開催された国際学会等に、8名の総研大大学院生を派遣した。</p>

4 社会との連携及び社会貢献に関する目標

4年目終了時評価結果を変えうるような顕著な変化があったと判断する取組は、以下のとおりである。

小項目 4-1-1	機構の活動内容を社会・地域へ積極的に公開・発信するとともに、産官学連携や技術移転の活性化等、研究成果の社会への還元に取り組む。
--------------	---

《特記事項》

○優れた点

①	極地研では、コロナ禍でも感染に留意しながら南極・北極科学館の一部再開を行った。また、公式YouTubeチャンネルを開設し「おうちで極地」のコンテンツを立ち上げて配信するなど、可能な限りオンラインで代替して科学館の活動を継続させた。また、文部科学省の一家に1枚ポスター「南極」の企画・監修を行うとともに、文部科学省と協力してGIGAスクール特別講座を実施するなどにより学校教育への貢献も積極的に行った。(中期計画4-1-1-1)
②	極地研では、2020年に日本とアイスランドがホスト国として共同開催した第3回北極科学大臣会合(ASM3)において、科学面から全面的な支援を行った。ASM3の組織委員会に国際北極環境研究センターから2名を委員として派遣して、参加各国との各種連絡調整や萩生田文部科学大臣(当時)が主導した共同声明案の策定に従事するとともに、ASM3の科学助言委員会(SAB)に榎本副所長を共同議長として派遣し、組織委員会に科学的な観点から必要な助言を行うとともに、ASM3のサイエンスレポート作成に向けて、各国からの北極域研究の動向に関する情報の取りまとめを主導した。(中期計画4-1-1-2)

《中期計画》

中期計画 4-1-1-1	<p>【52】新しい研究成果や共同利用の活動内容を社会や地域に積極的に公開・発信するとともに、所有する知的財産権に関する情報の積極的な提供や技術移転等により、産官学民の連携を活性化して研究成果を社会へ還元する。</p> <p>国立極地研究所及び統計数理研究所は、立川地区にある他大学共同利用機関とも連携して、地方自治体等が企画する地域イベントに毎年度参加する。</p> <p>国立情報学研究所は、市民講座を近隣自治体の後援のもとで毎年度4回以上実施し、住民や通勤者を中心に情報学の最新技術を紹介する。</p> <p>国立遺伝学研究所は、地域に密着した産官学民連携プロジェクトへの参加や、自治体活動に積極的に協力して科学リテラシー向上や初等・中等教育での支援を行い、地域の発展に貢献する。</p>			
中期目標期間終了時 自己判定	<table border="1"> <tr> <td>【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている</td> <td>4年目終了時 判定結果</td> <td>【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている</td> </tr> </table>	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている
【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている		

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
<p>(C) 現行の取組を継続する。科学館については新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響で来訪者の減少が予想されるため、インターネットを利用した新たな広報手段に取り組む。</p>	<p>(C) コロナ禍でも感染に留意しながら<u>南極・北極科学館の一部再開を行った</u>。また、コロナ禍で臨時休館中も公式YouTubeチャンネルを開設し「おうちで極地」のコンテンツを立ち上げて配信するなど、<u>可能な限りオンラインで代替して科学館の活動を継続させた</u>。2020年度の文部科学省科学技術週間のポスター作成公募に応募し、<u>一家に1枚ポスター「南極」の企画・監修を行うこと</u>で、全国の小・中・高校生やその家族に南極地域観測事業の成果や地球環境変化の現状を周知して次世代への普及活動に努めるとともに、記念行事として南極昭和基地や南極・北極科学館を結んだオンライン行事を実施し、国民一般への普及活動にも尽力した。さらに、2021年には文部科学省のGIGAスクール構想のイベントの一つとして、「<u>GIGAスクール特別講座～南極は地球環境を見守るセンサーだ！～</u>」を実施し、限られた衛星回線帯域を有効活用して、昭和基地と国内外の中学校10校をオンライン会議で繋いで授業を行い、また、その様子をYouTubeライブで広く配信した。</p>

<p>中期計画 4-1-1-2</p>	<p>【53】日本の諸政策との関連が深い南極条約及び北極評議会関連会合等の国際会議について、専門家派遣や会議の共催、運営支援を行うことによって、我が国の極域科学研究の優れた成果を活用・アピールし、国際社会における我が国のプレゼンスの向上に貢献する。</p>		
<p>中期目標期間終了時 自己判定</p>	<p>【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている</p>	<p>4年目終了時 判定結果</p>	<p>【2】中期計画を実施している</p>

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
<p>(B) 現行の取組を継続する。</p>	<p>(B) 日本とアイスランドがホスト国として共同開催した<u>第3回北極科学大臣会合(ASM3:2021年5月8日～9日)</u>において、極地研は、科学面から全面的な支援を行った。ASM3の組織委員会に国際北極環境研究センターから教員2名を委員として派遣して、共催国であるアイスランドや参加各国との各種連絡調整や萩生田文部科学大臣(当時)が主導した共同声明案の策定に従事するとともに、ASM3の科学助言委員会(SAB)に榎本副所長を共同議長として派遣し、組織委員会</p>

	<p>に科学的な観点から必要な助言を行うとともに、ASM3のサイエンスレポート作成に向けて、各国からの北極域研究の動向に関する情報の取りまとめを主導した。この他、各国の活動等北極研究に関するデータベースの作成やASMを含む北極関連国際会合資料のポータルサイト作成を国立極地研究所の北極域データアーカイブシステム (ADS) が担当し、オープンサイエンスの観点でも大きな協力を実施し、会合でも高い評価を受けた。また、次回のASM4への引き継ぎ作業にも貢献した。</p>
--	---

5 その他の目標

(1) 5-1 グローバル化に関する目標

4年目終了時評価結果を変えうるような顕著な変化があったと判断する取組は、以下のとおりである。

小項目 5-1-1	国際研究拠点としての機能を強化するため、国際共同研究や国際シンポジウムを実施するとともに、研究者、大学院生の派遣・招へいによる国際交流の推進や多様な研究者の確保を図る。
--------------	--

《中期計画》

中期計画 5-1-1-1	【54】研究者・大学院生の派遣・招へいを活発化させるため、国際シンポジウムを毎年度4回以上開催することにより、研究者・大学院生が海外研究者と交流できる機会を設ける。		
中期目標期間終了時 自己判定	【2】中期計画を実施している	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(B) 新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響を見極めつつ、可能な範囲で現行の取り組みを継続する。	<p>(B) 湘南会議は、研究者が一週間程度、合宿形式で集中的に議論を行い、情報学の難問を解決することを目標としている。新型コロナウイルスの感染状況を勘案しながら、開催可能となった際に備えて、会場施設やオーガナイザーと日程調整を進めるとともに、コロナ禍以降も従来通り開催希望者からテーマの募集及び審査を行うなど、合宿形式での開催を模索してきた。途中、会場施設が神奈川県のコロナ感染療養者受入施設として、令和2～3年度と使用されることとなり、同施設の使用が不透明な状況となったため、代替施設の視察も行った。</p> <p>しかし、代替施設で開催すると参加者数が減少してしまうことや新型コロナウイルスの感染状況の見通しが見えないことを考慮した結果、合宿形式での開催は断念することとした。</p> <p>なお、湘南会議がモデルとしたダグスツールセミナーではハイブリッド形式にて一部のセミナーを開催した模様だが、湘南会議の参加者は欧米、アジア・太平洋圏の各地域から参加があるため時差が大きな障壁となること、また、本会議のオーガナイザーからハイブリッド・リモートでの開催希望は出ていなかったことを総合的に勘案して、ハイブリッド・リモートによる形式での開催も見送った。</p>

<p>(D) 新型コロナウイルス感染症の感染拡大の状況に応じ、開催の見直しが必要となる事が想定されるが、2021年2月にNIG国際シンポジウム：ゲノム概念誕生百周年記念国際シンポジウムを開催予定であり、2021年度も1件の国際シンポジウムを開催予定である。</p>	<p>(D) 新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により、2020年度はハイブリッド形式での開催にて対応した。 また、2021年度についても、新型コロナウイルス感染症感染拡大の状況が大きく影響したことからオンサイトでの開催は諦め、ハイブリッド又はオンラインのみの開催の検討も試みたが、本シンポジウムの参加者は米国、欧州を含むことから、オンラインの場合、日本の開催時間の都合に合わせると著名な海外招へい講演者についてはその対応が深夜時間帯となってしまう大きな負担を強いることを懸念したほか、シンポジウムについては、研究者同士の国際的かつ学際的な交流の場としての機能が期待されることから、オンラインの場合、オンサイトでの開催に比べ積極的かつ活発な意見交換を行う場としての提供は事実上困難と考え、総じて想定する成果を得られにくく、シンポジウムとしての本来の意義が薄れるものであると判断し、開催を断念した。</p>
--	--

(2) 5-2 大学共同利用機関法人間の連携に関する目標

4年目終了時評価結果を変えうるような顕著な変化があったと判断する取組は、以下のとおりである。

小項目 5-2-1	4大学共同利用機関法人は、互いの適切な連携により、より高度な法人運営を推進する。
--------------	--

《特記事項》

○優れた点

①	第4期中期目標期間開始と同時に4大学共同利用機関法人及び総合研究大学院大学による「連合体」の活動を開始するため、当初、『第4期中期目標期間開始時』としていた <u>設立時期を前倒しし</u> 、2022年3月に「連合体」として「一般社団法人大学共同利用研究教育アライアンス (IU-REAL)」を設立した。当初予定を前倒しして組織体制を整備することにより、4大学共同利用機関法人及び総合研究大学院大学が一体となって進める、 <u>共通部分の統一による業務運営の効率化、異分野連携の更なる強化、大学院教育・人材育成機能の拡充等を、2022年度早期よりスムーズに開始することのできる体制を整えた。</u>
---	--

《中期計画》

中期計画 5-2-1-1	【58】4大学共同利用機関法人間の連携を強化するため、大学共同利用機関法人機構長会議の下で、計画・評価、異分野融合・新分野創成、事務連携などに関する検討を進める。特に、4機構連携による研究セミナー等の開催を通じて異分野融合を促進し、異分野融合・新分野創成委員会においてその成果を検証して次世代の新分野について構想する。また、大学共同利用機関法人による共同利用・共同研究の意義や得られた成果を4機構が連携して広く国民や社会に発信する。		
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(E) 第4期中期目標期間開始時における4機構及び総研大による「連合体」の設立をめざし、「連合体」設立準備委員会が中心となって検討を行い、案を作成する。	(E) 第4期中期目標期間開始と同時に4機構及び総研大による「連合体」の活動を開始するため、当初、『第4期中期目標期間開始時』としていた設立時期を前倒しし、2022年3月に「連合体」として「一般社団法人大学共同利用研究教育アライアンス」を設立した。

定量的な指標を含む中期計画の達成状況一覧

中期計画番号	定量的な指標	目標値	達成状況 (実績値)						戦略性・意欲的
			H28	H29	H30	R1	R2	R3	
1-1-1-5	世界トップクラスの研究者が集う合宿形式の国際会議を毎年度10回以上継続的に開催 (国立情報学研究所)	年度10回以上	14回	22回	23回	18回	0回	0回	
1-1-1-5	第3期中期目標期間終了時までに国際共著論文数を前期比1以上 (国立情報学研究所)	1倍以上 (対第2期中期目標期間比)	0.22倍	0.45倍	0.67倍	0.86倍	1.08倍 (+0.08倍)	1.28倍 (+0.28倍)	
1-1-1-6	情報学研究の発展に資するデータセットを第3期中期目標期間終了時までに前期比10%増構築し、公開 (国立情報学研究所)	10%増 (対第2期中期目標期間比)	100%	112% (+12%)	122% (+22%)	122% (+22%)	132% (+32%)	132% (+32%)	
1-2-1-3	研究者の流動性を確保しつつ、研究能力が高く、極域観測を支える若手教員を第3期中期目標期間中において新規採用率が50%以上となるよう積極的に採用 (国立極地研究所)	50%以上	100%	100%	100%	80%	63%	73%	
1-2-1-5	海外大学とのMemorandum of Understanding新規締結数を第3期中期目標期間中に10以上 (国立情報学研究所)	10件以上	8件	17件	22件	33件	33件	34件	
1-2-1-5	国際共同研究件数を前期比1以上 (国立情報学研究所)	1倍以上 (対第2期中期目標期間比)	0.21倍	0.51倍	0.78倍	0.95倍	1.48倍 (+0.48倍)	1.80倍 (+0.80倍)	
1-2-1-5	外国人客員教員数を前期比1以上 (国立情報学研究所)	1倍以上 (対第2期中期目標期間比)	0.24倍	0.49倍	0.75倍	1.02倍 (+0.02倍)	1.31倍 (+0.31倍)	1.59倍 (+0.59倍)	
1-2-1-5	第3期中期目標期間中に2回以上国際アドバイザーボードを開催 (国立情報学研究所)	2回以上	—	1回	—	—	—	1回	
1-2-1-5	第3期中期目標期間中に2回以上開催する国際アドバイザーボードの意見を反映した、国際連携活動の自己点検を毎年度行う (国立情報学研究所)	年度1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	
1-2-1-6	広範な分野における知の共有・水平展開のための異分野交流の場を毎年度提供 (統計数理研究所) ※1	年度1回 ※1	42回	54回	60回	62回	41回	62回	
1-2-1-7	新しい分野を開拓する意欲を持つ優れた若手PIの養成組織である新分野創造センターにおいて、第3期中期目標期間終了時までに新たに2人以上のテニュアトラック准教授を採用 (国立遺伝学研究所)	2人以上	—	2人	—	—	—	—	

定量的な指標を含む中期計画の達成状況一覧

中期計画番号	定量的な指標	目標値	達成状況(実績値)						戦略性・意欲的
			H28	H29	H30	R1	R2	R3	
2-1-1-2	社会的要請や研究者コミュニティのニーズを踏まえた新たな機関連携プロジェクト及び国際共同観測・研究プロジェクトを毎年度3件程度立ち上げ(国立極地研究所)	年度3件程度	3件	3件	4件	6件	3件	3件	
2-1-1-4	大学間や大学キャンパス間で情報を安全に転送するための仮想専用線網(Virtual Private Network:VPN)の普及を進め、その構築数について、第3期中期目標期間終了時点で前期比40%増加(国立情報学研究所)	40%増加 (対第2期中期目標期間比)	127%	149% (+49%)	169% (+69%)	194% (+94%)	226% (+126%)	240% (+140%)	
2-1-1-5	共用型機関リポジトリサービス(JAIRO Cloud)参加数について第3期中期目標期間終了時点で100機関以上増加(国立情報学研究所)	100機関以上	34機関	191機関	239機関	289機関	337機関	359機関	
2-1-1-6	公募型共同利用・共同研究の多様性、特に、他分野との共同研究の割合は70%の水準を堅持(統計数理研究所)	70%	78%	74%	70%	72%	78%	78%	
2-1-1-7	共同利用委員会が時限的に設定する重点テーマのもとで、毎年度15件程度の重点型共同研究を実施(統計数理研究所)	年度15件程度	35件	37件	34件	31件	20件	28件	
2-1-1-7	公募型人材育成について、毎年度5件程度実施(統計数理研究所)	年度5件程度	5件	5件	6件	5件	3件	8件	
2-1-1-8	MOU等締結機関との学術交流(研究員の相互受入や研究会の共催など)を毎年度5件程度実施(統計数理研究所)	年度5件程度	4件	7件	12件	4件	4件	4件	
2-1-1-8	統計数理研究所が保有する高度計算資源の活用に基づいた計算基盤開発利用型の共同研究として、企画による共同開発と公募による共同利用・共同研究を合わせて、毎年度5件程度実施(統計数理研究所)	年度5件程度	15件	16件	19件	7件	3件	17件	
2-1-1-9	公募型共同研究等の追跡調査と成果分析を毎年度実施(国立遺伝学研究所)	年度1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	
2-1-1-9	公募型共同研究に国外の研究者に限定した応募枠を作り第3期中期目標期間中に30件程度の国際共同研究を実施(国立遺伝学研究所)	30件程度	13件	34件	52件	75件	75件	79件	
2-1-1-10	データベースの年当たりの利用者数を、第3期中期目標期間終了時において平成27年度比で10%増加(国立遺伝学研究所)	10%増加 (対平成27年度比) (H27:33,033)	+9% (36,051)	+18% (39,118)	-4% (31,726)	+4% (34,514)	+21% (40,217)	+42% (47,194)	
2-1-1-10	スパコンの年当たりの利用者数を、第3期中期目標期間終了時において平成27年度比で10%増加(国立遺伝学研究所)	10%増加 (対平成27年度比) (H27:658)	+8% (714)	+12% (739)	+23% (815)	+34% (884)	+69% (1,114)	+131% (1,524)	
2-1-1-11	提供可能な生物遺伝資源(バイオリソース)の保存数を前年度より増加(国立遺伝学研究所)	1倍超 (対前年度比) (H27:129,294)	1.01倍 (130,703)	1.05倍 (137,622)	1.01倍 (139,372)	0.99倍 (138,492)	1.00倍 (139,541)	1.00倍 (140,248)	
2-1-1-11	国内の生物遺伝資源の特性データ・ゲノム情報のデータバンク整備を進め、毎年度1000件以上のリソースデータの拡充(国立遺伝学研究所) ※2	年度1,000件以上 ※2	8,000件	7,500件	6,000件	9,000件	5,000件	4,000件	
2-1-1-11	国内外からのデータベースの利用者数について前期中の高水準を維持(国立遺伝学研究所)	同等以上 (対第2期中期目標期間比)	+3%	+6%	+19%	+8%	-4%	-6%	
2-1-1-12	年当たりの配列データ生産解析能力について、第3期中期目標期間終了時において平成27年度比で2倍程度の効率化を実現(国立遺伝学研究所) ※3	2倍程度 (対平成27年度比) ※3	1.3倍	2.1倍	4.4倍	13.8倍	55.4倍	94.1倍	
2-1-1-14	他機構との連携を見据えた調査研究を平成28年度に実施し、平成29年度から毎年度1件以上の文理融合プロジェクトを実施(データサイエンス共同利用基盤施設)	年度1件以上 (平成29年度以降)	—	1件	2件	1件	3件	4件	◆

定量的な指標を含む中期計画の達成状況一覧

中期計画番号	定量的な指標	目標値	達成状況(実績値)						戦略性・意欲的
			H28	H29	H30	R1	R2	R3	
2-2-1-2	北極域の観測拠点を第3期中期目標期間終了時までに従来の3か国から5か国以上の国に展開(国立極地研究所)	5か国以上	3か国	5か国	6か国	6か国	6か国	7か国	
2-2-1-2	大学では保有できない最先端の特色ある研究設備・装置について、研究者の利用を促進し利用件数を第3期中期目標期間終了時までに前期比20%増加(国立極地研究所)	20%増加 (対第2期中期目標期間比)	24%	57%	86%	112%	113%	123% (+23%)	
2-2-1-3	国際シンポジウムを毎年度2回以上開催(国立極地研究所)	年度2回以上	2回	3回	2回	5回	2回	2回	
2-2-1-3	海外の研究機関への派遣研究者数を前期と同等以上(国立極地研究所)	同等以上 (対第2期中期目標期間比) (第2期:年平均207人)	203人	202人	207人	203人	163人	138人	
2-2-1-3	海外の研究機関からの受入研究者数を前期と同等以上(国立極地研究所)	同等以上 (対第2期中期目標期間比) (第2期:年平均57人)	83人	80人	79人	72人	58人	37人	
2-2-1-3	研究設備や資料を活用した共同研究を行うことのできる「一般共同研究」を毎年度100件程度採択(国立極地研究所)	年度100件程度	115件	112件	110件	103件	97件	93件	
2-2-1-3	研究設備や資料を利用した研究をする際の経費を支援する「共同研究育成研究員」として毎年度10人程度の大学院生を受け入れ(国立極地研究所)	年度10人程度	21人	26人	18人	13人	12人	7人	
2-2-1-4	共同利用促進活動の一環として協議会等での発表・報告を毎年度5回以上行う(国立情報学研究所)	年度5回以上	8回	6回	6回	7回	6回	5回	
2-2-1-4	外部専門家を交えた連携組織を継続して設置し毎年度4回以上意見交換を実施(国立情報学研究所) ※4	年度4回以上 ※4	30回	30回	32回	32回	38回	30回	
2-2-1-4	共同利用において新たに生じる諸課題に対応するため、2年に1度以上作業部会構成を見直し整備(国立情報学研究所)	2年に1度以上	1回	1回	1回	1回	1回	1回	
2-2-1-5	セキュリティ強化、クラウド環境構築等、大学の機能強化にとって喫緊の課題を解決するために関連分野の外部有識者の意見を反映しつつ戦略的研究テーマを設定して共同研究を公募し、審査に基づき毎年度10件以上の研究課題を選別して実施(国立情報学研究所)	年度10件以上	22件	16件	15件	14件	25件	23件	
2-2-1-5	毎年度、研究テーマの見直しと事後評価を行う(国立情報学研究所)	年度1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	
2-2-1-5	課題解決に向けて、説明会、研修事業、フォーラム等を開催し、第3期中期目標期間中の参加者数を前期比1以上(国立情報学研究所)	1倍以上 (対第2期中期目標期間比)	0.23倍	0.49倍	0.65倍	0.83倍	1.51倍 (+0.51倍)	2.16倍 (+1.16倍)	
2-2-1-6	NOE(Network Of Excellence)型研究センターについて、平成28年度に改組、その後も3年程度毎に見直しを行う(統計数理研究所)	3年程度毎に1回	—	1回	—	1回	—	—	
2-2-1-7	国内外の産官学組織とのネットワーク構築を進め、前期に達成した水準を維持(統計数理研究所)	同等以上 (対第2期中期目標期間比) (第2期:累計40機関(国内22、海外18))	0.25 (国内7、 海外3) (累計10機 関)	0.57 (国内5、 海外8) (累計23機 関)	0.80 (国内4、 海外5) (累計32機 関)	0.90 (国内1、 海外3) (累計36機 関)	1.10 (国内7、 海外1) (累計44機 関)	1.17 (国内1、 海外2) (累計47機 関)	◆
2-2-1-9	生物遺伝資源委員会を継続して主宰し、関係省庁が管轄する生物遺伝資源事業の実施者を毎年度1回以上召集(国立遺伝学研究所)	年度1回以上	1回	1回	1回	1回	1回	1回	

定量的な指標を含む中期計画の達成状況一覧

中期計画番号	定量的な指標	目標値	達成状況(実績値)						戦略性・意欲的
			H28	H29	H30	R1	R2	R3	
3-2-1-1	総研大大学院生、連携大学院生及び留学生等に対し、毎年度1回以上、基盤機関での研究発表の機会を提供 ※5	年度1回以上 ※5	14回	13回	16回	15回	15回	16回	
3-2-1-2	統計数理研究所において、統計思考力育成事業の将来構想について検討するため、機構外の有識者を含む委員会を平成28年度に設置し、毎年度開催	年度1回以上	1回	4回	4回	4回	4回	4回	◆
3-2-1-3	ソフトウェアに関する高度な専門家・技術者の育成活動であるソフトウェア工学教育プログラムにおいては、第3期中期目標期間終了時までに300人以上の累計修了者を輩出	300人以上	286人	326人	384人	448人	513人	581人	
3-2-1-4	海外の連携研究拠点や研究フィールドへの若手研究者・大学院生の派遣者数を第3期中期目標期間終了時までに前期比10%増加 ※6	10%増加 (対第2期中期目標期間比) ※6	16%	38%	60%	82%	82%	82%	
4-1-1-1	立川地区にある他大学共同利用機関とも連携して、地方自治体等が企画する地域イベントに毎年度参加(国立極地研究所、統計数理研究所)	年度1回	5回	4回	4回	5回	4回	5回	
4-1-1-1	市民講座を近隣自治体の後援のもとで毎年度4回以上実施(国立情報学研究所)	年度4回以上	7回	7回	9回	4回	4回	5回	
5-1-1-1	国際シンポジウムを毎年度4回以上開催	年度4回以上	15回	16回	16回	16回	10回	10回	
5-1-1-3	国立遺伝学研究所において、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を目指した啓発活動や支援活動を毎年度1回以上行う(国立遺伝学研究所)	年度1回以上	18回	18回	13回	14回	6回	10回	
5-1-1-3	新たな技術や研究資源利用法を紹介する国際トレーニングコースや講習会等を毎年度2回程度実施(国立遺伝学研究所)	年度2回程度	3回	2回	4回	5回	3回	4回	

【注釈一覧】

- ※1: 研究会・シンポジウムの会合ごとに規模が異なる(1~2講演から10を越える講演等から構成されるものまで多様) (1-2-1-6)
- ※2: 拡充する生物遺伝資源データは、国内の大学等研究機関で新たに樹立されたり寄託されるなどして提供可能となる系統数に依存している。近年のゲノムレベルでの探索研究の需要を背景として、網羅的なスクリーニングを可能にする変異体コレクションの追加やDNAクローンライブラリの一括追加が行われたことにより、予測を大幅に上回るデータの収集が可能となった。(2-1-1-11)
- ※3: 2015年度(平成27年度)にはロングリード用のシーケンサーとしてPacBio RSIIを使用しており、その後、効率化を加速させるべく最先端機器の導入を積極的に進め、PacBio Sequelを経て、Sequel IIIにアップグレードしたことにより1セルあたりデータ出力量が大きくなったことが当初の目標値を上回るデータ収集が可能になった大きな要因である。また、2021年度は、特にSequel IIIの使用頻度が高かった(フル稼働)こととCCS(Circular Consensus Sequence)解析と呼ばれる鋳型を何度も読むことにより配列の精度を上げるアプリケーションの利用が多かったこと、ライブラリ作製の最適化を達成したことなどによりデータ生産量が飛躍的に増加した。(2-1-1-12)
- ※4: 外部専門家を交えた連携組織について、より共同利用体制の強化を推進するため、当初計画の連携組織に加え、作業部会についても外部専門家を交えた連携組織としたことにより、計画立案段階で想定したより連携組織が増えた結果、目標値を大きく上回ることとなった。(2-2-1-4)
- ※5: 各基盤機関(4機関)において研究発表の機会を提供していることから、各基盤機関における開催実績を集計している。なお、各基盤機関とも毎年度1回は研究発表の機会を提供している。(3-2-1-1)
- ※6: 新型コロナウイルス感染症の影響でオンラインにより参加した若手研究者・大学院生の数は合計456名である。
(なお、本実績値は令和2年度・3年度の合計値であり、最低限、各研究所等で把握することができた値である) (3-2-1-4)