

大学共同利用機関法人情報・システム研究機構

中 期 計 画

(令和4年4月1日～令和10年3月31日)

令和4年3月30日 文部科学大臣認可

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 第4期中期計画

I 教育研究の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置

1 研究に関する目標を達成するための措置

機構は、「研究」に関する目標の達成に向け、地球システムや生命システム等に関するデータを生成する機能、データを分析し解釈する機能、データを安全に運び管理・提供する機能を総合的に備えている利点を最大限に活用し、これらを複合的に編上げることで、データサイエンス・オープンサイエンスを先導的に推進する。また、国内外の学術動向及び社会的要請を踏まえて、研究所との協議の下で研究教育組織の改革を進め、各分野における中核拠点として世界最先端の学術研究を推進する。さらに、その成果を基礎に、異分野融合・新領域開拓の課題発掘を進め、その成果を産官学連携や知的財産活用を通じて社会還元することで、地球環境変動やSDGs等の社会課題・地球規模課題の取組みに貢献する。

これらを踏まえて実施する具体的方策及び評価指標は以下P1～P15に掲げたとおりである。

P1(国立極地研究所〔以下、極地研という。〕)

南極と北極に生起する地球惑星科学、生命科学等に関する特異な現象、並びに極域が地球システム全体に与える影響等の地球規模課題の克服に貢献し、SDGsの達成に向けて、「海洋資源」や「陸域生態系」の保護等に関する目標を踏まえた持続可能性を確保するため、国際水準の共同観測・共同研究を推進し、国際的に先端的な研究成果をあげる。研究環境を整備するため、極地研の教員組織を改組し、先端的な研究活動に専念する教員を配置することで、研究体制を強化する。

評価指標	(1) 世界最先端の大型南極観測プロジェクトを第4期中毎年度3件以上実施する。(第3期実績見込み：毎年度3件)
	(2) 北極域研究加速プロジェクトArcs IIを主導し、プロジェクトに参加する研究者として第4期末までに延べ300名以上を迎える。(第3期実績：(4年目終了時)290名)
	(3) 国際的先端研究の成果として、論文の国際共著率を第4期末までに累積で約60%とする。(第3期実績：(4年目終了時)57%)
	(4) 当該分野における我が国のプレゼンスを高めるため、極域に関する国際組織への役員着任及び代表派遣数を第4期末までに7名に増員する。(第3期実績見込み：5名)
	(5) 研究体制を強化するため、テニュアトラック制度による准教授の配置を新たに実施し、第4期末までに累計で6名配置する。
	(6) テニュアトラック制度による助教の配置を新たに実施し、第4期末までに累計で8名配置する。

P2(国立情報学研究所〔以下、情報研という。〕)

情報学研究と学術情報基盤事業とを両輪として、世界最先端の学術情報基盤の実現に向けた研究開発、及びサイバーセキュリティ研究の推進環境や安心・安全な教育研究環境のための研究開発等を行い、世界に類を見ない学術情報流通環境の整備に貢献する。また、研究者の自由で独創的な発想に基づく研究や海外の主要な研究機関との国際共同研究等を促進することにより、情報学の先端分野において、論文に加えてソフトウェアやデータセット等の研究リソースを含む世界最高水準の研究成果を創出してハブを形成し、世界の情報学研究に貢献する。

評価指標	(1) 世界最先端のネットワーク基盤SINET6 (Science Information NETwork 6) の高度利用のために必要とされる最先端通信技術の研
------	-----------------------------------------------------------------------------------

	<p>究開発として、第4期末までに以下の3項目を達成する。</p> <p>(a) 世界最高速のファイル転送方式を開発してソフトウェアにより実装し、実ネットワーク環境で大容量ファイル転送実験を行い、ブルーレイディスク1枚分相当のデータ(50GB)を1秒未満で転送できる性能を実証する。</p> <p>(b) 往復4,000kmを超える拠点間におけるリアルタイムでの遠隔手術を可能とする、世界最高の高セキュア・高品質通信方式を開発し、実ネットワーク上(北海道-九州間等)で遠隔手術ロボットを接続して専門家による模擬内臓の縫合実験等を行い、実用性を実証する。</p> <p>(c) 大学が自ら5G基地局を設置するローカル5Gにおいて、大学間で超高速のデータ交換を可能にする高性能共用コア方式を開発し、実ネットワーク上で3校以上の大学を接続してその実用性を確認する実証実験を行う。</p>
	<p>(2) 海外の研究データ基盤(例えばHorizon Europeからの巨額な投資の下で開発が進められているEuropean Open Science Cloud)でも実現されていない以下の2機能の研究開発を行う。これらを学術情報基盤事業が提供する研究データ基盤のモジュールとして実装して利用機関に提供し、第4期末までに人文・社会科学を含めた複数の研究分野において実用性を確認する。</p> <p>(a) データ管理計画に基づき、複数の基盤を活用しながら研究ワークフローを半自動化し、効率的な研究の推進を支援する機能</p> <p>(b) 機微な情報を含む研究データを安全に蓄積するとともに、秘匿計算機能を用いてデータを保護しながらも解析を実行する機能</p>
	<p>(3) 高度なサイバーセキュリティ環境を維持・強化するためのサイバー攻撃に関する最先端研究の研究力を強化し、当該分野の論文発表数を第4期末までに前期比40%増の200件以上とする。(第3期実績見込み:141件)</p>
	<p>(4) 国際交流協定(MoU)に基づく国際研究プロジェクトの各年度の実施件数の累計を第4期末までに前期同水準の386件以上とする。(第3期実績見込み:386件)</p> <p>国際共著論文数を第4期末までに前期同水準の1,173件以上とする。(第3期実績見込み:1,173件)</p>
	<p>(5) 外部提供するソフトウェアやデータセット等の件数を、整備支援等の促進策を行うことで、第4期末に前期末比30%増の597件とする。(第3期実績見込み:459件)</p> <p>被引用数を第4期末までに前期同水準の1,412件以上とする。(第3期実績見込み:1,412件)</p>

P3(統計数理研究所〔以下、統数研という。〕)
大規模・複雑なデータに基づく統計数理科学の中核的研究機関として、国際的評価の高い研

究の持続的創出を目指すため、運営企画機能及び研究支援機能の強化、基幹研究系の再編及び新領域創生部門の新設を行い、先端的な基幹研究を推進する。

評価指標	(1) 令和5年度に基幹研究系を改組し、先端データサイエンス研究系を設置する。新研究系には高等研究センターと革新統計数理研究センターを配置し、マテリアルズインフォマティクス共同研究拠点を含む、統計数理科学の新たな分野を先導・開拓する研究プロジェクトを累計3件立ち上げ、国際共同研究、産学共同研究を加速する。
	(2) 大規模統計数理研究のコーディネートを念頭に、研究所の複数部署に散在する研究支援機能を抽出・一本化した新組織を設置することで効率化し、教員の研究専従率を36.5%に向上させ、先端的な基礎研究を推進する。(第3期実績見込み：35.1%)
	(3) 先端的な研究成果に関連する厳選したプレスリリースを第4期末までに累計22件とする。(第3期実績見込み：19件)

P4(国立遺伝学研究所〔以下、遺伝研という。〕)

ゲノムの構造と機能の視点に立脚し、生命現象の普遍的な基本原理の解明を目指す。遺伝学を核とする先端的な表現型解析技術、統合的なライフサイエンスデータ、革新的なバイオリソース等を創出・活用し、国際協力を進めながら高度かつ複雑な生命現象の課題のシステム学的理解を推進するため、組織を強化する。

評価指標	(1) 分野別被引用数Top10%論文の第4期(2022-2027)の割合について、世界大学ランキング(THE)における上位30位圏の複数の大学と比較し同等の水準とする。(第3期実績：Top10%論文割合は16.2%(2016-2020)で世界大学ランキングにおける上位30位圏内)
	(2) 生命科学コミュニティに対する影響力が極めて高いトップ論文(分野別被引用数Top1%論文)の第4期(2022-2027)の割合が世界大学ランキング(THE)における上位30位圏の複数の大学と比較し同等の水準とする。(第3期実績：Top1%論文割合は3.3%(2016-2020)で世界大学ランキングにおける上位30位圏内)
	(3) 生命科学論文の国際共著率について第4期(2022-2027)の割合が世界大学ランキング(THE)における上位30位圏の複数の大学と比較し同等の水準とする。(第3期実績：国際共著率は約40%(2016-2020)で世界大学ランキングにおける上位30位圏内)
	(4) テニユアトラック制度による准教授を第4期末までに2名採用する。(第3期実績：2名採用)
	(5) 研究成果に関する遺伝研主催セミナー・研究会の開催数を第4期末までに累計500回以上とする。(第3期実績見込み：465回)

P5

機構は、データサイエンス推進を基軸として第3期に設立したデータサイエンス共同利用基盤施設(以下、DS施設という)を異分野融合・新領域開拓の要と位置づけ、遺伝研、情報研をはじめ機構内外の機関との連携の下、DS施設にバイオデータサイエンスの基盤となるオー

ルジャパンの「バイオデータ研究拠点（BSI：BioData Science Initiative）」を形成する。
 各分野の特性を踏まえて、バイオデータに関する先端研究、生命科学におけるデータサイエンスを推進し、併せて、研究支援及び人材育成等の活動を展開する。

評価指標	(1) 遺伝研の生命情報・DDBJ (DNA Data Bank of Japan)センター及びDS施設のライフサイエンス統合データベースセンター (DBCLS)とゲノムデータ解析支援センター、さらに情報研を連携させた「バイオデータ研究拠点」をDS施設内の研究センターとして令和4年度に組織し、機構内外の研究所等が扱うバイオデータを統合的に利活用する全国的拠点として第4期半ば（令和7年度）を目処に形成する。
	(2) 生命科学はもとより多くの関連分野においてバイオデータの利活用を進めるべく、研究支援及び人材育成等のためのライフサイエンス研究コミュニティのネットワークを拡大し、データベースの整備と利活用に関係する機関（ポータルサイトへのデータ提供機関及びハッカソンの参加機関）の第4期期間中での増加数を合計10以上とする。（第3期実績見込み：データ提供機関、ハッカソン参加機関合計30）

P6(遺伝研)

バイオデータ研究拠点の機能を活用し、学術コミュニティやステークホルダーの要請を踏まえた共同研究を推進し、多様かつ膨大なバイオデータの収集・管理・公開、統合的な利用を促進することでデータサイエンス、オープンサイエンスの進展を図る。

評価指標	(1) 2020年より開始したSARS-CoV-2を含む新興再興ウイルスゲノムの登録数を第4期末までに累計2,000件以上とする。（第3期実績：（5年目終了時）147件）
	(2) 新設するバイオデータサイエンティスト養成コースの参加人数を第4期末までに累計180名以上とする。
	(3) 新規ポータルサイトアクセス月間ユニークIPアドレス数を第4期末までに2,000件以上とする。
	(4) 日米欧の3極で運営している国際塩基配列データベース (INSDC)のメンバーとして、欧米の機関と同等のDNA塩基データを公開するため生命情報・DDBJセンターからの公開総塩基数を第4期末までに18テラ塩基数以上とする。（第3期実績：（5年目終了時）13テラ塩基）

P7(DS施設)

DS施設と研究所等が連携して、バイオデータの基盤を整備するとともに、バイオデータ解析、ゲノム解析等に関する合同ワークショップ開催や人材交流を進め、先端研究、研究支援及び人材育成等の活動を展開する。

評価指標	(1) バイオデータについて第4期末までに60データセット以上を新規に整備する。また、ゲノム解析支援についても新たな取組として、「高度化したゲノムデータ解析」の支援を第4期末までに累計24以上行う。
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

	(2) バイオデータ研究拠点を利活用し、さらに強化するためにハッカソンを第4期末までに累計10回以上開催する。研究支援・人材育成等のための短期型ハッカソンを第4期末までに累計60回以上開催する。研究コミュニティ拡大のために初心者及び上級者向け講習会を第4期末までに累計25回以上開催する。(第3期実績見込み：ハッカソン10回、短期型ハッカソン60回、講習会25回)
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

P8(極地研)

国際的なルール作りへの積極的な貢献、国際学術組織で重要とされる課題やコミュニティの要請、社会的要請に根ざした極域科学に関する長期的視点で取り組むべき研究課題について、南極及び北極の双方に拠点を持つ研究所の特徴を活かして国際的プレゼンスを強化する。

評価指標	(1) コミュニティの要望をもとに定めた北極3項目、南極4項目のモニタリング観測を第4期中毎年実施する。(第3期実績：北極3項目、南極4項目)
	(2) 主要な国際学術組織の委員で構成する国際外部評価委員会により、第4期中間時と期末時をはじめ評価を2回以上新たに実施する。

P9(情報研)

情報学の学術的又は社会的に重要な課題の研究推進のために研究センターを機動的に設置して当該分野の研究や人材育成等を主導する一方、短期的に成果の出にくい困難な課題に取り組む基礎分野について、長期的な視点からプロジェクトの支援や若手研究者の育成等を行う。

評価指標	(1) 大型の研究プロジェクト及び民間等との共同研究に基づく研究センターの各年度の設置数の累計を第4期末までに42以上とする。 活動評価・継続審査実施状況の評価・審査の実施回数を第4期末までに累計12回以上とする。
	(2) 研究所経費により雇用する基礎分野若手研究者の各年度在籍者数を第4期末までに累計で前期同水準の30人以上とする。(第3期実績：29人)

P10(統数研)

研究者コミュニティからの要望や、SDGs達成、環境負荷低減等の社会の要請に応えるため、大規模データの利用技術の中核的役割を果たす統計数理科学が中心となる分野横断型のNOE(Network Of Excellence) 形成事業による異分野融合を推進する。産業界、学界等、幅広く外部機関と連携して課題解決を行うNOE型研究組織の見直しにより産官学連携機能を強化し、新制度の導入により国内外の研究組織との連携機能を強化する。(再掲【G2, G3】)

評価指標	(1) 複数年の予算措置を行う国際共同研究制度を新たに設置し、第4期末までに2件の研究課題を実施する。
	(2) 先端的数理技術の進展と産官学連携の進展を促進すべく、既存のNOE型研究組織を方法論型と分野・領域型に再編することにより国内外の研究組織との連携機能を強化し、NOE型の連携協定を第4期末までに新規に7件締結

	し、累計24件とする。（第3期実績見込み：17件）
--	---------------------------

P11

国際的な学術動向及び社会が求める役割・期待を踏まえて、各研究分野の成果を基礎に、新分野の追求に向けた飛躍的發展研究、または斬新な発想による異分野融合研究、さらに喫緊の社会課題・地球規模課題の解決に向けた新たな研究を国内外の研究者・研究組織との連携により推進する。

また、アライアンスにおける異分野融合や新分野創出に係るプログラムに参画し、他機構・大学等との組織的共同研究を進める。（再掲【G3, G12】）

評価指標	(1) 未発掘の研究課題への視野拡大を図るべく、戦略的プログラム実施による新分野開拓に係る「飛躍的發展研究（仮称）」の課題を第4期末までに累計20件以上選定し実施する。（第3期実績見込み：16件）
	(2) 他機関との連携による学際研究を伸長させるべく、戦略的プログラム実施による「異分野融合研究（仮称）」の課題件数を第4期末までに前期比30%増の10件以上とする。（第3期実績見込み：7件）
	(3) 「社会課題や地球規模課題の解決に向けた研究（仮称）」を新たに戦略的プログラムに加え、毎年度公募により課題を採用して第4期末までに累計40件以上実施する。（第3期実績見込み：21件）
	(4) 戦略的プログラムにおける異分野融合あるいは新領域開拓に係る研究提案について、分野間の連環度を定量的に評価できる多様性指標等を活用したIR分析を新たに導入し、高度に融合的で学際的な優れた研究課題を第4期末までに10件以上を選定する。

P12(情報研)

情報学における最先端研究と異分野との融合研究プロジェクトを推進して新たな研究領域を開拓するとともに、他分野における情報技術や学術情報基盤の高度利用を推進することにより新たな研究スタイルの構築に貢献する。

評価指標	(1) 異分野連携による外部資金獲得件数を第4期末までに前期を上回る水準とする。（第3期実績見込み：276件）
	(2) 第3期にはない新たな挑戦として、他の学術分野における研究データ基盤の整備・推進を行うことにより、新たな研究スタイル構築への貢献を実現した分野数を第4期末までに4以上とする。

P10(統数研)

研究者コミュニティからの要望や、SDGs達成、環境負荷低減等の社会の要請に応えるため、大規模データの利用技術の中核的役割を果たす統計数理科学が中心となる分野横断型のNOE (Network Of Excellence) 形成事業による異分野融合を推進する。産業界、学界等、幅広く外部機関と連携して課題解決を行うNOE型研究組織の見直しにより産官学連携機能を強化し、新制度の導入により国内外の研究組織との連携機能を強化する。（再掲【G2, G3】）

評価指標	(1) 複数年の予算措置を行う国際共同研究制度を新たに設置し、第4期末までに2件の研究
------	---------------------------------------------

	課題を実施する。
	(2) 先端的数理技術の進展と産官学連携の進展を促進すべく、既存のNOE型研究組織を方法論型と分野・領域型に再編することにより国内外の研究組織との連携機能を強化し、NOE型の連携協定を第4期末までに新規に7件締結し、累計24件とする。(第3期実績見込み：17件)

P13(DS施設)

データ駆動型サイエンスを基に、生命科学・地球惑星科学等の自然科学と社会科学・人文学との連携等、機構間連携及び大学等間連携を進めつつ、アライアンスにおける研究力強化プログラムとの連携も図り、新たな異分野融合・新領域開拓に関する研究を推進する。データサイエンスの中核的拠点として、諸分野におけるデータの共同利用に向けた基盤整備とデータの高度利用に関わる基礎研究を推進する。

評価指標	(1) 第4期末までに生命科学・地球惑星科学・社会科学・人文学等におけるデータセット・ソフトウェアを累計40以上公開、データDOIを累計58以上付与、マニュアルを累計6以上整備、データセットの新規組合せによる連携検索を新たに30以上実現する。(第3期実績見込み：データセット・ソフトウェア16、データDOI28、マニュアル3、連携検索は0)
	(2) 第4期末までにデータの高度利用に関する大学間連携調査を6件以上、研究支援を10件以上実施する。(第3期実績見込み：連携調査1件、研究支援5件)
	(3) 国内外のデータサイエンス関連活動と連携した国内研究集会等を第4期末までに4回以上開催する。(第3期実績見込み：4回)

P14(極地研)

地球温暖化に伴う地球規模課題である北極域の急激な海氷・環境変化について、国際的な先端レベルの調査研究で分析し、その高精度情報を環境保全分野や産業界、国際ルール形成を目指すステークホルダーに提供する。これらの活動によりSDGsの目標に掲げられている「気候変動」とその影響に立ち向かうため、多様な主体の参画を促す環境を醸成し、持続可能な北極社会の構築に貢献する。

評価指標	(1) 持続可能な北極社会の構築に貢献する新たな取組として、第4期末までに累計で、海氷・環境変化等に関するデータ提供を150件、アクセス数を2万回、フィードバック数を150件以上とする。
	(2) 第4期中の新たな取組として、各年度末にデータ提供先へのアンケートを実施し、これを主な資料として、次年度はじめにかけて前年度の実況状況の確認及び評価、次年度への改善提言及び計画を検討する。
	(3) 持続可能な北極社会の構築に貢献するため、民間との共同研究を第4期末までに新たに2件以上立ち上げる。(第3期実績見込み：1件)

P15(情報研)

「SDGs達成のための科学技術イノベーション」(STI for SDGs)の推進のため、情報技術や学術情報基盤を活用して「教育」、「持続可能な都市」等の目標に向けた研究活動を行う。また、人工知能の社会受容性の増進やサイバー空間でのコミュニケーションの質的改善等、社会課題の解決に向けて技術開発、標準化、調査分析等に取り組む。

評価指標	(1) 第3期にはない新たな挑戦として、研究所内公募による「STI for SDGsの推進」のための支援プロジェクトを開始し、各年度の実施件数の累計を第4期末までに6件以上とする。
	(2) 社会課題の解決に貢献する技術・標準等開発数を第4期末までに前期比10%増の29件以上とする。(第3期実績見込み：26件)

2 共同利用・共同研究に関する目標を達成するための措置

機構は、「共同利用・共同研究」に関する目標の達成に向け、学術情報基盤の整備、極域観測事業の実施、統計数理科学用スパコンの設置、遺伝リソース・ゲノム情報の利活用を進めるとともに、データ駆動型サイエンスに基づく異分野融合・新領域開拓を推進する。一方、公募型共同利用・共同研究の環境を整備し、国内外の大学等と組織的連携を深め、研究者交流を促進させる。共同利用・共同研究のDX化により利便性向上を進め、利用コミュニティの拡大を目指す。

これらを踏まえて実施する具体的方策及び評価指標は以下P16～P35に掲げたとおりである。

P16(情報研)

データ駆動型研究やオープンサイエンスの発展を支えるために、第6期科学技術・イノベーション基本計画等の最近の科学技術政策でも重要視されている「次世代学術研究プラットフォーム」の整備、運用を行う。次世代学術研究プラットフォームは研究データの活用・流通・管理を促進するための学術情報基盤であり、全国を超高速に接続するネットワーク基盤であるSINET6、研究データの管理・公開・検索を可能とする研究データ基盤であるNII-RDC(NII Research Data Cloud)から構成される。大学等との連携等を深めながら、これら二つの基盤を一体的に運用することで、世界最先端の研究・教育のためのIT環境を実現するとともに、大学等の研究教育におけるデジタルトランスフォーメーションを促進し、Society5.0の実現に貢献する。また、各大学等のネットワークや研究データ管理といった研究・教育活動に欠かせない基盤を支える実務人材を育成するために、研修を実施するほか、学認LMS(Learning Management System)を活用してリテラシー教材を提供する。(再掲【G5, G9】)

評価指標	(1) 離れた地点間のネットワークを安全かつ効率的に接続するVPNの構築数を第4期末に前期末比30%増の4,800以上とする。(第3期実績見込み：3,700)
	(2) 研究データ基盤NII-RDCにおいてデータ管理機能を提供するGakuNin RDM(Research Data Management)の利用機関数を第4期末に140以上とする。(第3期実績見込み：20)
	(3) 研究データ基盤NII-RDCにおいてデータ公開機能を提供するJAIRO Cloudでデータセットを公開する機関数を第4期末に100以上とする。(第3期実績見込み：18)
	(4) 研究データ基盤NII-RDCにおいてデータ検索機能を提供するCiNii Researchで検索可能なデータセットDB(データベース)数を第4期末に前期末比47%増の25以上とする。(第3期実績見込み：17)
	(5) 学認LMSの利用機関数を第4期末に前期末比100%増の100とする。(第3期実績見込み：50)

	(6) SINETクラウド接続サービス利用数を第4期末に前期末比40%増の500とする。(第3期実績見込み: 350)
	(7) クラウドの導入・活用に関わる情報を整備・共有する学認クラウド導入支援サービスの参加機関数を第4期末に前期末比50%増の170以上とする。(第3期実績見込み: 110)

P17(情報研)

国立大学法人等におけるサイバーセキュリティ基盤の質の向上を図るため、「大学間連携に基づく情報セキュリティ体制の基盤構築 (NII-SOCS)」事業を大学間の緊密な連携に基づいて推進する。

サイバー攻撃の検知等に関しては、研究所の研究成果を適宜適用することで予兆把握・検知・未然防御・被害緩和能力を向上させ、参加機関に迅速かつ有用な情報を提供する。

並行して、NII-SOCS参加機関の新任担当者への初等レベル演習やスキル向上演習、熟練技術者への危機管理演習等、各人のレベルに応じた実践的な人材育成を実施し、国立大学法人等のサイバーセキュリティ技術者層及びサイバーセキュリティマネジメント層の強化を図り、国立大学法人等が臨機応変にサイバー攻撃へ対応する技術力と的確な判断力を備えるための能力を強化する。

これらの組み合わせにより、Society5.0の基盤を支える高度サイバーセキュリティ人材の不足問題を解決し、国立大学法人等がサイバー攻撃の被害を受けにくく、発生したとしても被害を最小限に止めることができる強靱なサイバーセキュリティ体制を実現するための支援を行う。

評価指標	(1) サイバー攻撃監視装置が異常な通信を検出してから自動判別を行って参加機関に通知するまでの所要時間を第4期末に20分以内とする。(第3期実績: (4年目終了時) 42分)
	(2) 実務人材育成のための各種研修への参加者数を第4期末までに前期比同水準の累計400名以上とする。(第3期実績見込み: 400名)

P18(極地研)

地球規模課題の解決に向けて、地球環境変化や地球惑星科学の分野の技術開発及び基盤整備を進め、先端的技術を活用した研究推進を行う。観測基地・拠点、観測施設・設備や観測船等のプラットフォームを活用した共同利用を促進する。また、これらの幅広い利用や応用を開拓する。共同利用・共同研究支援を担当する教員を配置すべく、教員組織を改革する。

評価指標	(1) アイスコア関連施設、EISCAT_3Dレーダー、希少試料のキュレーション・分析システムの3施設について、段階的な整備・強化を第4期末までに6件以上新たに実施する。
	(2) 共同利用を促進するため、第X期南極観測において新たに定義する一般及び萌芽研究観測を、第4期末の累計で30件以上新たに実施する。
	(3) 教員組織改革を推進するため、第4期から新たに共同利用・共同研究担当の新規採用助教を累積で5名配置する。

P19(統数研)

理学、工学、生物・医学、環境科学、人文・社会科学等様々な応用分野との共同利用・共同研究の支援体制を充実させるために統計科学スパコンのハードウェア性能を向上させ、大規模データに基づく統計数理科学のための特色ある計算資源を提供する。キュー構成等はユーザーのニーズを的確に把握した上で柔軟に見直しを行い、利便性向上を図る。

評価指標	(1) CPUコア当たりの主記憶が大きいという特色を持ち、統計数理科学に最適の統計科学スパコンを更新し、大規模データ解析での利便性向上を図るとともに、統計科学スパコンで実行するジョブ総数のうち所外利用者が占める割合を第4期末までに70%以上とする。(第3期実績見込み：68%)
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

P20(遺伝研)

これまでに創出した先端的な研究手法や研究リソースを施設の利用、研究技術の指導等を通して全国の学術機関及び民間の研究機関に提供し、高度化かつ複雑化する遺伝表現型の解析を支援するため、新たな組織整備を行い国内の研究の高度化や産学連携を活性化させる。バイオデータ研究拠点と連携して、データサイエンスの研究成果を実験的に検証する場を提供する。

評価指標	(1) 課金方式による受託型の研究支援制度を取り入れた研究支援事業拠点「フェノタイプ解析センター(仮称)」を第4期前期(令和5年度)までに設置し、新しいタイプの共同利用体制を構築する。
	(2) 受益者負担による長期の施設利用及び機器利用制度を新たに制定し、第4期末までに受託数を累計45件以上とする。
	(3) 研究リソースの作成及び研究技術提供の受託数を第4期末までに累計35件以上とする。(第3期実績見込み：19件)

P21

今後の科学の発展や社会のイノベーションの駆動力となるデータサイエンスを幅広い分野で展開させるべく、それぞれの分野の研究発展に資するデータや資試料の収集と合わせ、機構で開発したデータ共有、解析、同化、公開等に係る基盤技術を知的財産や個人情報等をライセンスも含めて適切に処理した上で研究者に提供・普及させることにより、分野の中核機関として、大学・研究機関等、地方自治体、企業等におけるデータ駆動型サイエンス・オープンサイエンスを進展させる。

DS施設においては、学術コミュニティやステークホルダーの要請を踏まえて共同研究を推進し、種々のデータや資料の収集・管理・公開・提供に係る研究活動を支援する。

また、アライアンスにおけるデータサイエンス推進に中心的に貢献する。(再掲【G6, G12】)

評価指標	(1) データサイエンスに関する大学・研究機関及び地方自治体や企業等への支援件数を第4期末までに前期比10%増とする。(第3期実績見込み：31件/年)
	(2) 資試料及びデータセットの提供種類数を第4期末までに前期比15%増とする。(第3期実績見込み：資試料8種類、データベース79種類)
	(3) 企業や研究機関等からのライセンス付き受入データセット数、及び利用許諾による提供件数を第4期末に前期末比10%増の92件及び10,450件とする。(第3期実績見込み：83件及び9,500件)
	(4) DS施設で実施する公募型共同研究の新規参加機関を第4期末までに累計15以上、参加機関数を80以上とする。(第3期実績見込み：66機関)

	(5) アライアンスにおけるデータサイエンス推進のための協業の件数を第4期末までに累計3件以上とする。
--	-----------------------------------------------------

P22(極地研)

極域でのフィールド研究で収集されたアイスコア、隕石等の希少な試料、及び各種データを保存・維持管理するとともに、国内外の共同利用・共同研究に広く公開し利用を促進することで、オープンサイエンスを推進する。

評価指標	(1) 所外に提供可能なアイスコア分析データを第4期末までに11件とする。(第3期実績見込み：10件)
	(2) 隕石・岩石・生物試料の公開試料数を第4期末までに約68,000点とする。(第3期実績見込み：約62,000点)
	(3) ADS(Arctic Data archive System)による公開メタデータ数を、第4期末までに約660件とする。(第3期実績見込み：約600件)
	(4) ADSによる観測データへのデータDOI付与件数を第4期末までに約50件とする。(第3期実績見込み：44件)

P23(統数研)

環境負荷低減等の革新的特性を持つ新材料の探索のための高分子物性データベース等、スパコンを活用した次世代シミュレーション・統計的機械学習・データ駆動型研究に資する多様なデータ基盤の整備を行う。データベース構築のためのソフトウェア提供も行う。

評価指標	(1) 新規の取組として、高分子物性データベースへのポリマー(高分子化合物)登録数を第4期末までに12万件以上とする。
------	-------------------------------------------------------------

P24(遺伝研)

生物遺伝資源センターでは、国内外の学術系リソースセンターと連携し、保有する貴重な生物遺伝資源の維持と分譲並びにデータベース化を継続するとともに、さらにゲノム情報等との横断的なデータベース化を進める。サクラリソース等、遺伝研が保有する様々なリソースを活用し、それらの形質並びにゲノムに関する情報のデータベース化と共同研究を推進するための基盤を構築する。

評価指標	(1) 生物遺伝資源センター並びにナショナルバイオリソースプロジェクト(NBRP)で整備される生物遺伝資源に関するバイオリソースデータを拡充し、第4期末までに累計6万件以上とする。(第3期実績見込み：約54,000件)
	(2) バイオリソース成果論文の網羅的な収集を進めリソース使用論文総合検索データベース「Research Resource Circulation(RRC)」の維持向上を行う。第4期末までに研究者用国際共通IDやリソースIDを付加し2次的利活用の高度化を進める。
	(3) 生物遺伝資源の新規の収集・開発系統数。特に、中核リソースの収集・開発系統数を第4期末までに累計2,500系統以上とする。(第3期実績：年間系統開発能力 410系統)
	(4) 遺伝研が保有する高等植物遺伝資源であるサクラとイネのゲノム情報のデータベースの

	整備と拡充を進め、第4期末までに200系統のゲノム情報を新たに追加し公開する。(第3期実績：公開ゲノム情報約200系統)
--	--------------------------------------------------------------

P25(遺伝研)

先端ゲノミクス推進センターでは、国内外のゲノム解析の中核拠点としてゲノム研究及びマイクロバイオーム研究の共同利用・共同研究を進めるとともに、さらなる技術の高度化を目指す。また、生命情報・DDBJ(DNA Data Bank of Japan)センターでは、塩基配列のみならずオーミクスデータ等、生命科学の多様かつ膨大なデータを取り込み、生命科学ビッグデータ研究を加速させる。

評価指標	(1) DDBJスパコン登録ユーザー数を第4期末までに前期比5%増とする。(第3期実績：(令和2年12月)1,231名)
	(2) 公開データ量を第4期末までに前期比50%増とする。(第3期：(5年目終了時)10ペタバイト)
	(3) 年間総解析塩基数を第4期末までに前期比50%増とする。(第3期実績：(5年目終了時)約75兆塩基)

P26

公募型共同研究に係る共同利用委員会等について、機構外委員を半数以上とし、研究者コミュニティの意見を反映させるとともに、事後評価やアンケート調査等を行って実施方法を改善する。一部の公募枠では、関連分野の外部有識者等の意見や最新の研究動向分析を反映しつつ、戦略的あるいは重点型研究テーマを設定する。また、国外の研究者が応募しやすいプログラムを設定し、国際共同研究を促進する。

評価指標	(1) 共同利用委員会等の機構外委員を第4期中も引き続き半数以上とする。
	(2) 戦略的及び重点型共同研究の実施件数を第4期末までに前期と同水準の300件以上とする。(第3期実績見込み：300件)
	(3) 国際共同研究の実施件数を第4期末までに前期比20%増の380件以上とする。(第3期実績見込み：315件)

P27

研究コーディネーターやリサーチ・アドミニストレーター(URA)等を配置し、研究所等が関わる研究分野に関する学術動向やニーズの調査、並びに研究成果の発信や共同利用・共同研究に関する情報提供を進める。また、関連学会における展示及び調査を行い、分野外の研究者ともコミュニケーションを図る。

評価指標	(1) 関連学会等における展示・調査を第4期末までに前期比20%増とする。(第3期実績：(4年目終了時)35件)
	(2) 研究コーディネーターやURA等による共同利用・共同研究の相談件数を第4期末までに前期比10%増の300件とする。(第3期実績見込み：270件)

P28

国際的な研究活動や海外中核的研究機関の戦略的経営等に豊富な経験を有する有識者を国際戦略アドバイザーとして計画的に委嘱し、共同利用・共同研究の実施方法の改善強化に係る助言・提言を得て、機構及び各研究所等が中核的研究機関として機能するための環境整備に

反映させる。

評価指標	(1) 国際戦略アドバイザーの委嘱を第4期末までに累計30名以上とする。(第3期実績見込み：23名)
	(2) 国際戦略アドバイザーからの助言に基づき、戦略企画本部において研究所等のベンチマーク機関の候補となる海外中核研究拠点を新たに第4期末までに5機関以上選定し、研究所等に提示する。
	(3) 国際戦略アドバイザーからの助言を踏まえ、戦略企画本部において機構の機能強化に係る提言を策定し、機構長に対して第4期末までに累計5件以上提案する。(第3期実績：2件)

P29

研究所等の関連研究分野における国内外の主要大学・研究機関等と連携し、共同研究プロジェクト及び若手を含めた研究者交流を推進する。特に海外の中核的研究機関・大学等との国際研究交流協定 (MoU) の締結を進め、組織的連携を強化して研究力の向上を図る。

評価指標	(1) オンラインによる国際交流も活用し、MoU締結数を第4期末までに累計で300件以上とする。(第3期実績見込み：235件)
	(2) MoU締結等の国際連携活動に対する機構の戦略的プログラムによる支援件数を第4期末までに前期比30%増の累計50件以上とし、支援に基づく国際共著論文数を前期比60%増の累計40本以上とする。(第3期実績見込み：38件、25本)
	(3) 国際連携機関とのMoUに基づく学術交流の受入人数、派遣人数を第4期末までに前期と同水準とする。(第3期実績見込み：受入人数1,160名、派遣人数950名)
	(4) 国内の主要研究機関等との包括的学術協定を第4期末までに累計10件以上締結する。(第3期実績：(4年目終了時)9件)
	(5) 若手研究者の国際交流を第4期末までに累計1,700件以上とする。(第3期実績：(4年目終了時)1,334名)

P30

機構と国内外の研究者との交流拡大及び組織間連携の強化を図るとともに、研究力の全般的な強化に資するため、クロスアポイントメント制度等の積極的利用による安定的な研究者交流を行う。長期滞在型の共同研究を支援する「研究者交流促進プログラム」を改善・充実させ、大学等との双方向の研究連携を促進する。

評価指標	(1) 大学等との研究者交流に関する学術交流協定を第4期末までに新たに累計5機関以上と締結する。(第3期実績見込み：4件)
	(2) クロスアポイントメント等組織間の連携による、職員の配置数を第4期末までに累計15名以上とする。(第3期実績見込み：8名)
	(3) 「研究者交流促進プログラム」による受入れを第4期末までに累計10名以上とする。(第3期実績見込み：9名)

P31(統数研)

数理科学分野を中心とした共同利用・共同研究拠点やその他の研究機関並びに関連諸学協会とネットワークを形成し、相互補完的に協力して共同利用・共同研究を推進する。

評価指標	(1) 数理科学分野の拠点間ネットワーク強化に資する共同研究拠点・数理科学系学会の共催シンポジウムの実施件数を第4期末までに累計9件以上とする。(第3期実績見込み：6件)
	(2) 新規の取組として、アジア太平洋地域の環境改善を目指した数理科学による地域共通課題解決型研究プロジェクトを第4期末までに1件実施する。

P32(遺伝研)

生物多様性条約の目的である「遺伝資源の取得の機会及びその利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分(ABS)」の実効性を高めるために決められた国際的なルールである「名古屋議定書」を遵守するための国内組織として、「日本ABSバイオリソースネットワーク(仮称)」を設立する。また、海外における名古屋議定書の政府窓口や、各国の国立研究機関とのネットワークを強化し、MoU締結を進める。生物多様性条約締結国会議等において学術コミュニティの意見を代表し、バイオリソースデータの取り扱いに関する意見発信等を行う。

評価指標	(1) 新しく「日本ABSバイオリソースネットワーク(仮称)」を設立し、第4期末までに30機関以上が加盟する運営体制を構築する。
	(2) ABSに関する情報発信と相談対応を第4期末までに累計2,200件以上とする。(第3期実績：約300件/年)
	(3) ABSの実務者育成を主眼においた体系的な講習会を新規に開催し、第4期末までに累計90回以上開催する。
	(4) 国内・国際連携協定を第4期末までに累計18件以上締結する。(第3期実績：4件)

P33(遺伝研)

DDBJ事業、先端ゲノミクス事業、マイクロバイーム事業やバイオリソース事業、さらにはフェノタイプ推進事業等、遺伝研が有する多様なバイオリソースデータ等の研究インフラを活用し、これらの共有を基盤とし情報系と実験系の研究者双方の共同利用・共同研究拠点とのネットワーク形成を推進する。

評価指標	(1) 国内・国際連携協定締結及び連携事業によるネットワーク形成数を第4期末までに累計20件以上とする。(第3期実績：14件)
	(2) 共同研究(NIG-JOINT)及び研究集会・国際シンポジウム開催数を第4期末までに累計700件以上とする。(第3期実績：680件)

P34

広く全国の研究者等を対象に、共同利用・共同研究に関わる情報の発信及び公募、応募申請、審査・採択、報告書提出までの諸手続きのオンライン化を進める。研究所等は「共同利用・共同研究高度化支援システム(JROIS)」等の活用を進め、システム利用者の利便性向上を図るとともに、共同利用・共同研究に関する情報をデータベース化しIR分析等に活用する。

評価指標	(1) 共同利用・共同研究等に関して情報発信する大学・研究機関・公的機関並びに企業等の機関数を第4期末までに前期比10%増とする。(第3期実績：(4年目終了時)1,532機)
------	-----------------------------------------------------------------------------------------

	関)
	(2) 機構における共同利用・共同研究の応募申請手続きを第4期末までに100%オンライン化する。(第3期実績：機構の2/3で導入)
	(3) JROISの利用機関数を第4期末までに累計10以上とする。(第3期実績：6機関)
	(4) 利用者からのフィードバックを踏まえた利便性向上及びメンテナンスコスト削減等のためのJROISの機能改修を年1回以上実施する。また、第4期にJROISをオープンソース化し、大学等への普及を図る。

P35(極地研)

フィールド観測や実験室での分析のリモート化を進めることにより、環境負荷低減に貢献する効率的な観測研究・共同利用を推進する。ポスト・コロナの社会状況に適応し、また、カーボンフットプリント削減に対応した国際シンポジウム、国際共同研究を推進し、社会の改革や国際情勢に対応した共同利用の実施体制を構築する。

評価指標	(1) 南極昭和基地において、第4期末までに20項目の観測のリモート化を目指す。(第3期実績：3項目)
	(2) ニーオルスン基地での観測データ・サンプルのリモート取得数を第4期末までに年間13件以上とする。(第3期実績：11件)
	(3) 先端的同位体分析システムのリモート化等による実施体制の改善により、第4期末までに「SHRIMPラボラトリー」の共同利用・共同研究の件数を累計約600件とする。(第3期実績：(4年目終了時)360件)
	(4) ポスト・コロナ時代に対応した共同利用の実施体制を構築するため、ハイブリッド等での国際会議・シンポジウムの主催数を第4期中の累計で10件とする。(第3期実績見込み：3件)

P16(情報研)

データ駆動型研究やオープンサイエンスの発展を支えるために、第6期科学技術・イノベーション基本計画等の最近の科学技術政策でも重要視されている「次世代学術研究プラットフォーム」の整備、運用を行う。次世代学術研究プラットフォームは研究データの活用・流通・管理を促進するための学術情報基盤であり、全国を超高速に接続するネットワーク基盤であるSINET6、研究データの管理・公開・検索を可能とする研究データ基盤であるNII-RDC(NII Research Data Cloud)から構成される。大学等との連携等を深めながら、これら二つの基盤を一体的に運用することで、世界最先端の研究・教育のためのIT環境を実現するとともに、大学等の研究教育におけるデジタルトランスフォーメーションを促進し、Society5.0の実現に貢献する。また、各大学等のネットワークや研究データ管理といった研究・教育活動に欠かせない基盤を支える実務人材を育成するために、研修を実施するほか、学認LMS(Learning Management System)を活用してリテラシー教材を提供する。(再掲【G5, G9】)

評価指標	(1) 離れた地点間のネットワークを安全かつ効率的に接続するVPNの構築数を第4期末に前期末比30%増の4,800以上とする。(第3期実績見込み：3,700)
	(2) 研究データ基盤NII-RDCにおいてデータ管理機能を提供するGakuNin RDM(Research Data

	Management)の利用機関数を第4期末に140以上とする。(第3期実績見込み:20)
	(3) 研究データ基盤NII-RDCにおいてデータ公開機能を提供するJAIRO Cloudでデータセットを公開する機関数を第4期末に100以上とする。(第3期実績見込み:18)
	(4) 研究データ基盤NII-RDCにおいてデータ検索機能を提供するCiNii Researchで検索可能なデータセットDB(データベース)数を第4期末に前期末比47%増の25以上とする。(第3期実績見込み:17)
	(5) 学認LMSの利用機関数を第4期末に前期末比100%増の100とする。(第3期実績見込み:50)
	(6) SINETクラウド接続サービス利用数を第4期末に前期末比40%増の500とする。(第3期実績見込み:350)
	(7) クラウドの導入・活用に関わる情報を整備・共有する学認クラウド導入支援サービスの参加機関数を第4期末に前期末比50%増の170以上とする。(第3期実績見込み:110)

3 教育・人材育成に関する目標を達成するための措置

機構は、「教育・人材育成」に関する目標の達成に向け、総合研究大学院大学等からの大学院生の教育はもとより、各分野の次世代を担う人材を育成するとともに、大学、産業界や社会からの要請が極めて高いデータサイエンス人材を組織的に育成する。これらを踏まえて実施する具体的方策及び評価指標は以下P36～P39に掲げたとおりである。

P36

若手研究者等に、研究所等において特色のある最先端課題に従事させ、世界水準の研究能力を習得させるとともに、データサイエンスをはじめとする幅広い知見を兼ね備えさせる。若手人材を機構内で雇用する等の支援を行い、研究資金獲得能力や研究リーダーとして資質を伸長させ、国内外の大学・研究機関・行政機関等及び産業界に育成した人材を輩出する。

評価指標	(1) ポストドクター受入れを第4期末までに延べ1,000名以上とする。(第3期実績:(4年目終了時)670名)
	(2) 次世代につながる国際交流促進のために、海外から国際インターンシップ生を第4期末までに累計650名以上受け入れる。(第3期実績見込み:620名)
	(3) 新領域開拓や異分野融合に係る戦略的プログラムにおいて、第4期末までに若手研究者による提案課題の採択率を30%以上とする。(第3期実績見込み:18%)

P37(統数研・DS施設)

ビッグデータやAI活用の社会的浸透に伴い、全国の大学で急拡大しているデータサイエンス教育の体制整備に資するべく、「数理及びデータサイエンスに係る教育強化」の拠点校、「数理・データサイエンス・AI教育の全国展開」の協力校、「データサイエンス系大学教育組織連絡会」とも連携し、大学等における統計学の教育研究を担う若手中核人材(統計エキスパート人材)の育成を行うとともに、大学のデータサイエンス研究力強化のために、DS施設で第3期に立ち上げたデータサイエンス教員養成パイロット事業を、DS施設と統数研との連携の下で第4期では本格事業とする。

評価指標	(1) 新規の取組として統計エキスパート人材育成プロジェクトを実施し、第4期末までに累
------	---------------------------------------------

	計35名以上を育成する。
	(2) 統計エキスパート人材育成コンソーシアムへの参画機関数を、第4期末までに累計27以上とする。(第3期実績見込み：20機関)
	(3) 新規の取組としてデータサイエンス教員養成事業を実施し、第4期末までに累計8名以上を育成する。

P38(統数研)

医療・健康科学分野における大学等とのネットワーク形成に基づき、統計科学の高度な実践力・研究力を備えた統計専門家人材(医療健康データサイエンス人材)の育成を行う。

評価指標	(1) 医療健康データサイエンス人材育成数を第4期末までに累計48名以上とする。(第3期末実績見込み：24名)
------	---------------------------------------------------------

P39(統数研)

社会人を含めた幅広い研究人材に対して、社会課題の解決等、現実社会での実践に向けた多様なスキルアップ機会を講座事業を通じて提供し、産業界のデータサイエンス高度人材育成を行う。

評価指標	(1) リーディングDAT関連講座受講者数を第4期末までに累計1,400名以上とする。(第3期末実績見込み：1,255名)
------	---------------------------------------------------------------

4 社会との共創に関する目標を達成するための措置

P40

公的機関からの競争的資金等による共同研究や受託研究等を実施するとともに、研究成果を広く社会還元する取組として産官学連携活動を積極的に推進する。民間企業等と緊密にコミュニケーションして、社会動向の変化や産業界からのニーズを把握し、問題意識の共有を踏まえて、共同研究等を推進する。また、機構が保有する知的財産(特許、著作物、知識等)を活用し、産業界あるいは地方自治体等との連携を通じて、広く一般社会の発展に寄与する。

評価指標	(1) 民間等との共同研究や受託研究等の単年度の受入総額を第4期末までに4億円以上とする。(第3期実績：(4年目終了時)3.6億円)(再掲【P40(1), P45(2)】)
	(2) 知的財産のライセンス契約数を第4期末までに累計で前期比10%増とする。(第3期実績：(4年目終了時)84件)
	(3) URA等によるマーケティング活動等を通じて、産業界及び地方自治体等との連携協定数を第4期末までに前期比30%増とする。(第3期実績：(4年目終了時)13件)

5 その他教育研究の質の向上に関する重要事項に関する目標を達成するための措置

機構は、「その他教育研究の質の向上に関する重要事項」に関する目標の達成に向け、アライアンスにおける研究力強化のため、異分野融合・新領域開拓及びデータサイエンスに関する組織的連携を推進する。

これを踏まえて実施する具体的方策及び評価指標は以下のP11及びP21に掲げたとおりである。

P11

国際的な学術動向及び社会が求める役割・期待を踏まえて、各研究分野の成果を基礎に、新分野の追求に向けた飛躍的発展研究、または斬新な発想による異分野融合研究、さらに喫緊の社会課題・地球規模課題の解決に向けた新たな研究を国内外の研究者・研究組織との連携

により推進する。

また、アライアンスにおける異分野融合や新分野創出に係るプログラムに参画し、他機構・大学等との組織的共同研究を進める。(再掲【G3, G12】)

評価指標	(1) 未発掘の研究課題への視野拡大を図るべく、戦略的プログラム実施による新分野開拓に係る「飛躍的発展研究(仮称)」の課題を第4期末までに累計20件以上選定し実施する。(第3期実績見込み:16件)
	(2) 他機関との連携による学際研究を伸長させるべく、戦略的プログラム実施による「異分野融合研究(仮称)」の課題件数を第4期末までに前期比30%増の10件以上とする。(第3期実績見込み:7件)
	(3) 「社会課題や地球規模課題の解決に向けた研究(仮称)」を新たに戦略的プログラムに加え、毎年度公募により課題を採用して第4期末までに累計40件以上実施する。(第3期実績見込み:21件)
	(4) 戦略的プログラムにおける異分野融合あるいは新領域開拓に係る研究提案について、分野間の連環度を定量的に評価できる多様性指標等を活用したIR分析を新たに導入し、高度に融合的で学際的な優れた研究課題を第4期末までに10件以上を選定する。

P21

今後の科学の発展や社会のイノベーションの駆動力となるデータサイエンスを幅広い分野で展開させるべく、それぞれの分野の研究発展に資するデータや資試料の収集と合わせ、機構で開発したデータ共有、解析、同化、公開等に係る基盤技術を知的財産や個人情報等をライセンスも含めて適切に処理した上で研究者に提供・普及させることにより、分野の中核機関として、大学・研究機関等、地方自治体、企業等におけるデータ駆動型サイエンス・オープンサイエンスを進展させる。

DS施設においては、学術コミュニティやステークホルダーの要請を踏まえて共同研究を推進し、種々のデータや資料の収集・管理・公開・提供に係る研究活動を支援する。

また、アライアンスにおけるデータサイエンス推進に中心的に貢献する。(再掲【G6, G12】)

評価指標	(1) データサイエンスに関する大学・研究機関及び地方自治体や企業等への支援件数を第4期末までに前期比10%増とする。(第3期実績見込み:31件/年)
	(2) 資試料及びデータセットの提供種類数を第4期末までに前期比15%増とする。(第3期実績見込み:資試料8種類、データベース79種類)
	(3) 企業や研究機関等からのライセンス付き受入データセット数、及び利用許諾による提供件数を第4期末に前期末比10%増の92件及び10,450件とする。(第3期実績見込み:83件及び9,500件)
	(4) DS施設で実施する公募型共同研究の新規参加機関を第4期末までに累計15以上、参加機関数を80以上とする。(第3期実績見込み:66機関)
	(5) アライアンスにおけるデータサイエンス推

	進のための協業の件数を第4期末までに累計3件以上とする。
--	------------------------------

II 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置

P41

機構が設置する研究所・施設の特色・強みが一層図られるよう、法人本部と研究所等の業務分担の見直しに基づく業務の集約・再編を進めるとともに、法人本部機能と研究所等機能を有機的に連携させる。機構長のリーダーシップの下、各理事の下で執行される業務の適正を確認するなど、内部統制システムに関して役員会による検証を行い、戦略的・機動的に意思形成、業務執行が可能となるガバナンス体制を構築する。

評価指標	(1) 法人本部と研究所等の権限や役割の観点から法人業務全般の再整理・見直しを令和5年度までに行うことにより、令和7年度から法人本部の業務を専ら経営に関する業務に、研究所・施設の業務を専ら研究教育、共同利用・共同研究に関する業務に集約・再編する。
	(2) 機構に設置される運営組織等の機能の統廃合等を令和5年度までに行うことにより、迅速な意思形成、業務執行を実現する。

P42

法人運営に研究者コミュニティや社会のニーズを的確に反映させるために、国内外の外部有識者から助言を得られる仕組みを構築するとともに、知的財産、安全保障輸出管理等の専門家を任命するなど法人運営に参画する構成員の多様性を確保する。

評価指標	(1) 外部有識者からの助言を踏まえた、法人運営に関する取組等の実績検証について、より適切、かつ、きめ細やかな対応・フォローアップを行うため、第4期は年2回実施する。(第3期実績：年1回実施)
	(2) 第4期末までに、知的財産や安全保障輸出管理等の専門家やエビデンスベースの法人運営を意識した人材を、委嘱や登用により確保する。

P43

委員の半数以上を外部委員とする運営会議・共同利用委員会等の諸会議体やアドバイザリーボードを開催することにより、研究者コミュニティ等の意見を研究所運営に適切に反映させるとともに、その運営状況について、デジタル技術を積極的に活用した様々なツールによる情報発信を行う。

評価指標	(1) 研究所の重要事項を審議する運営会議、共同利用委員会等について、外部委員半数以上を第4期中も継続維持する。
	(2) 研究所運営に係る主要会議である運営会議、共同利用委員会等について、その議事概要を毎回確定後速やかに公開する。(第3期実績：1研究所)
	(3) 各研究所で組織化されている、外国人有識者を含むアドバイザリーボードからの報告・助言を踏まえた、研究所運営に関する取組等の検証を年1回以上実施し、その対応・反映状況を毎回公表する。(第3期実績：1研究所)

	(4) 研究所運営状況について、デジタル技術を活用した情報発信件数を第4期末までに前期比10%増とする。(第3期実績見込み：65%)
--	--------------------------------------------------------------------

P44

キャンパスマスタープランに基づく施設等の整備や既存施設を最大限有効に活用するためにスペースチャージ（施設利用課金）を導入するなど、法人全体の施設マネジメントを行う。

評価指標	(1) 質の高い研究環境を確保するためのキャンパスマスタープランの見直しを毎年度行い、第4期末までに期の計画事業の全て(14件)の達成を目指す。(第3期実績：100%達成)
	(2) スペースチャージ（施設利用課金）を全ての研究所等で導入して共用スペースの有効活用を図り、第4期末までに第3期末実績の10%増を目指す。(第3期実績：21室)

III 財務内容の改善に関する目標を達成するためにとるべき措置

P45

安全で効率的な資金運用や保有資産の積極的な活用を行うとともに、自己収入の増収並びに獲得した外部資金収入等財源の多様化を進め、安定的な財政基盤の確立を目指すとともに、法人を取り巻く社会情勢による諸課題に対して予算執行計画の変更等、柔軟に対応する。併せて、法人本部及び各研究所等のURAや研究支援担当を中心に、公的資金等の公募情報の積極的収集・展開等、受入支援体制を充実する。

評価指標	(1) 自己財源比率を高めるべく外部資金の増額を図り、第4期末までに年間28億円以上の外部資金を獲得する。(第3期実績：(4年目終了時)平均23.4億円/年)
	(2) 民間等との共同研究や受託研究等の単年度の受入総額を第4期末までに4億円以上とする。(第3期実績：(4年目終了時)3.6億円) (再掲【P40(1), P45(2)】)
	(3) 科研費への応募の支援件数を第4期末までに前期比5%増とし、常勤教員一人当たり助成額を前期同水準以上とする。(第3期実績見込み：370件/年、330万円/年)

IV 教育及び研究並びに組織及び運営の状況について自ら行う点検及び評価並びに当該状況に係る情報の提供に関する目標を達成するためにとるべき措置

P46

中期計画及び評価指標に基づき毎年度自己点検評価を実施するとともに、客観的なデータに基づいて外部評価を実施しフォローアップを行う。各研究所は研究分野の特性に応じ、客観的なデータに基づいて外部評価を計画的に実施する。

各評価の実施において、分析に必要となる各種データ類について、収集・管理の範囲を拡大するとともに、データを分析・評価してエビデンスベースの法人運営を実現する。

評価指標	(1) 第4期中毎年度、年度中間時点の進捗調査及び年度終了後の実績調査を実施し、自己点検評価に関する検討組織における実績確認の上、機構内での承認後速やかに機構ウェブサイト公表する。自己点検の結果を次年度活動計画の見直しに活用する。
	(2) 機構及び研究所において、第4期中にそれぞれ1回以上外部評価を計画的に実施し、評価報告書及び助言等への対応状況を機構ウェブサイト公表する。(第3期実績：機構本部(DS施設を含む)2回、研究所各1回)

	(3) 各種データの収集方針・収集計画を策定し、定期的なデータ収集を確実に実施するとともに、機構本部で定める分析方針に基づき実施したデータ分析結果を法人運営に反映させる。 収集する法人データの種類を第4期末までに前期比20%増とする。(第3期実績見込み：63%)
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

P47

法人経営（経営方針、決算状況等）に関するもののほか、研究成果の社会への発信及び貢献状況について、ステークホルダーに合わせた適切な情報公開及び広報活動を行う。

評価指標	(1) 多様なステークホルダーへの認知度向上を目的としたウェブサイト「サイエンスレポート」について、第4期中を通して年7回以上の記事の発信を目指す。(第3期実績見込み：39回)
	(2) 海外向けのプレスリリースを第4期末までに前期比10%増の累計100件以上とする。(第3期実績見込み：89件)

V その他業務運営に関する重要事項に関する目標を達成するためにとるべき措置

P48

各研究所で異なる事務の手続き等を機構の下で統一的なルールに基づき運用するとともに、デジタル技術を活用した業務システムの導入等、情報セキュリティ確保を含めた取組により、業務全般の効率化・高度化の実現及びDX化を推進する。また、アライアンスが行う効率的な業務運営のための連携に関する事業に参画する。

評価指標	(1) サイバーセキュリティ対策等基本計画フォローアップと実施状況の確認を第4期中毎年1回以上実施する。
	(2) 業務のDX化等により、在宅勤務における業務の生産性や効率性を高め、在宅勤務が可能な職種に応じて、希望する職員の100%に適用できる新たな環境を令和7年度までに構築する。
	(3) アライアンスが行う研修等の業務運営に関する連携事業へ令和4年度から参画する。

VI 予算（人件費の見積りを含む）、収支計画及び資金計画

別紙参照

VII 短期借入金の限度額

1 短期借入金の限度額

49.5億円

2 想定される理由

運営費交付金の受け入れ遅延及び事故の発生等により緊急に必要となる対策費として借り入れることが想定されるため。

VIII 重要な財産を譲渡し、又は担保に供する計画

該当なし

IX 剰余金の使途

○決算において剰余金が発生した場合は、

- ① 重点研究・開発業務への充当
- ② 広報・研究成果発表への充当

- ③ 教職員の能力開発の推進
 - ④ 施設・設備の整備
 - ⑤ 教職員、共同利用研究者等の安全管理、福利厚生の実施
 - ⑥ 大学院教育の充実
 - ⑦ 社会貢献活動の拡充
- に充てる。

X その他

1. 施設・設備に関する計画

施設・設備の内容	予定額（百万円）	財源（百万円）
<ul style="list-style-type: none"> ・（一ツ橋）ライフライン再生（熱源設備） ・（谷田）系統生物研究センター棟（西棟）改修 他 小規模改修 	総額 5,394	施設整備費補助金 5,322 （独）大学改革支援・学位授与機構 施設費交付金 72

（注1）施設・設備の内容、金額については見込みであり、中期目標を達成するために必要な業務の実施状況等を勘案した施設・設備の整備や老朽度合等を勘案した施設・設備の改修等が追加されることもある。

（注2）小規模改修について令和4年度以降は令和3年度同額として試算している。

なお、各事業年度の施設整備費補助金、（独）大学改革支援・学位授与機構施設費交付金、長期借入金については、事業の進展等により所要額の変動が予想されるため、具体的な額については、各事業年度の予算編成過程等において決定される。

2. 人事に関する計画

- 研究教育職員が高い意欲をもってパフォーマンスを発揮できることを目的とした、新たな年俸制度を令和4年4月1日から運用し、新規採用者及び年俸制への切替を自ら希望する者に適用し、第3期における（旧）年俸制度の適用者を含め、第4期中期目標期間終了時において年俸制の適用割合を25%以上とする。
- 研究教育機能の強化に向けて、人的資源を最大限に確保する観点から、年齢構成や女性研究者等、人材の多様性を勘案した計画的な人事を行う。
- 「情報・システム研究機構における事務系職員の人事の基本方針」（平成30年1月26日役員会決定）に基づき、状況の変化等に応じた計画的な採用や他機関との人事交流等に取り組むとともに、職務や職責に対応した研修等へ積極的に参加させることにより、事務系職員の職務遂行能力及び資質の向上を図る。
- 若手研究者に、各研究所等における特色のある最先端課題に従事させ、世界水準の研究能力を修得させるとともに、データサイエンスをはじめとする幅広い知見を相備えさせることにより、研究リーダーとしての資質や研究資金獲得能力を備えた人材を育成するための支援を行う。
- 若手・中堅研究者が自発的に研究課題を選択して一定期間自律的に研究に専念し、任期終了に当たっては、審査を経て適切なキャリアパスを見通せる「テニュアトラック制度」を導入している2研究所において引き続き実施する。同時に、テニュアトラック制度の成果を評価し、機構内で段階的に展開する。
- 機構と国内外の研究者との交流拡大及び組織間連携の強化を図るとともに、我が国の研究力の全般的な強化に資するため、クロスアポイントメント制度の積極的利用による安定的な研究者交流を行う。

3. コンプライアンスに関する計画

- 研究費不正防止、研究不正防止、試資料等の適切な管理をはじめとするコンプライアンス事案について、機構長から指名された理事の下、以下の取組を行うことにより、PDCAサイクルに基づく持続的なモニタリングを実施する。
 - ・関連法令や通知等の確認、情報収集等を定期的実施するとともに、コンプライアンス事案が生じた場合の対応手順等を定期的に見直し、対策に遺漏がないようにする。
 - ・法令遵守意識を機構内で徹底させるため、過去の事案等を盛り込んだ教材による研修・講習会等を計画する。
 - ・研修・講習会等を定期的実施し、対象教職員全員に受講義務を課し、受講後の理解度チェック及び確認書・誓約書等の提出を求める。

- ・研究不正防止計画推進室において、研修・講習会等の実施状況を確認し、効果を検証した上で改善を進める。
- コンプライアンスに係る重点的事項について、担当理事の下で毎年自己点検を行い、その点検結果及び課題等を役員会において確認し、研究所等への指示等が適確に行われるよう管理体制を強化する。また、併せて役員及び研究所等のマネジメント層に対する研修によってコンプライアンスに係る意識醸成を行うとともに、関係する構成員への情報共有と周知を徹底する。
- 過去のコンプライアンス事案について、以下の再発防止に向けた組織的な取組を着実に実行する。
 - ・航空券の発注及び支払手続きの外注化についての検証を行った上で、機構全体としての取組を実施する。
 - ・研究所における研究試料及び医療用麻酔薬の保管・管理体制、法令や業務フローに基づく手続きの徹底、及び関係者への法令遵守の徹底の取組状況について、機構として継続的な状況把握を行い、研究所への指示等を適確に行う。

4. 安全管理に関する計画

- 安全で快適な労働環境、職場環境を実現するため、各事業場における安全衛生管理計画等に基づく安全衛生管理を進めるとともに、危険物の安全管理についての意識向上を図るための周知活動を行う。
- 法人が直面する危機事象に迅速かつ的確に対応するため、本部と研究所における有機的な連携の下に安全管理体制・危機管理体制の充実強化を図り、危機発生時には担当理事の下、迅速な対応に当たる。
- リスクマネジメント方針の不断の見直しを行い、リスクマネジメントの実施及び検証を行う。
- サイバーセキュリティに関して、「サイバーセキュリティ対策等基本計画」を策定し、堅実に計画を推進するとともに、情報セキュリティに関する対応や体制について検証を行い、必要に応じた見直しを行う。

5. 中期目標期間を超える債務負担

該当なし

6. 積立金の使途

- 第4期中期目標期間における積立金については、次の事業の財源に充てる。
 - ① 施設・環境整備計画に係る事業費の一部
 - ② その他研究、教育に係る事業及びその附帯事業

7. マイナンバーカードの普及促進に関する計画

- 政府が提示する方針に準拠し、機構構成員に対しマイナンバーカードの取得を促すための周知活動を実施する。

(別紙) 予算 (人件費の見積りを含む。) 、収支計画及び資金計画

1. 予算

令和4年度～令和9年度 予算

(単位：百万円)

区 分	金 額
収入	
運営費交付金	127,228
施設整備費補助金	5,322
船舶建造費補助金	0
大学改革支援・学位授与機構施設費交付金	72
自己収入	1,054
授業料及び入学料検定料収入	0
附属病院収入	0
財産処分収入	0
雑収入	1,054
産学連携等研究収入及び寄附金収入等	20,305
長期借入金収入	0
計	153,981
支出	
業務費	128,282
教育研究経費	128,282
診療経費	0
施設整備費	5,394
船舶建造費	0
産学連携等研究経費及び寄附金事業費等	20,305
長期借入金償還金	0
計	153,981

[人件費の見積り]

中期目標期間中総額38,309百万円を支出する。(退職手当は除く。)

注) 人件費の見積りについては、令和5年度以降は令和4年度の人件費見積り額を踏まえ試算している。

注) 退職手当については、大学共同利用機関法人情報・システム研究機構役員退職手当規程及び同職員退職手当規程に基づいて支給することとするが、運営費交付金として措置される額については、各事業年度の予算編成過程において国家公務員退職手当法に準じて算定される。

注) 組織設置に伴う学年進行の影響は考慮していない。

[運営費交付金の算定方法]

○ 毎事業年度に交付する運営費交付金は、以下の事業区分に基づき、それぞれに対応した数式により算定して決定する。

I [基幹運営費交付金対象事業費]

①「教育研究等基幹経費」：以下の事項にかかる金額の総額。D(y-1)は直前の事業年度におけるD(y)。

・機構長裁量経費。

②「その他教育研究経費」：以下の事項にかかる金額の総額。E(y-1)は直前の事業年度におけるE(y)。

・大学共同利用機関の研究活動に必要となる教職員の人件費相当額及び事業経費。

・大学共同利用機関の管理運営費に必要な職員(役員を含む)の人件費相当額及び管理運営経費。

・教育研究等を実施するための基盤となる施設の維持保全に必要な経費。

③「ミッション実現加速化経費」：ミッション実現加速化経費として、当該事業年度において措置する経費。

[基幹運営費交付金対象収入]

④「その他収入」：雑収入。令和4年度予算額を基準とし、第4期中期目標期間中は同額。

II [特殊要因運営費交付金対象事業費]

⑤「特殊要因経費」：特殊要因経費として、当該事業年度において措置する経費。

$$\text{運営費交付金} = A(y) + B(y)$$

1. 毎事業年度の基幹運営費交付金は、以下の数式により算定する。

$$A(y) = D(y) + E(y) + F(y) - G(y)$$

$$(1) D(y) = D(y-1) \times \beta \text{ (係数)}$$

$$(2) E(y) = E(y-1) \times \alpha \text{ (係数)} \times \beta \text{ (係数)} \pm S(y) \pm U(y)$$

$$(3) F(y) = F(y)$$

$$(4) G(y) = G(y)$$

- D (y) : 教育研究等基幹経費 (①) を対象。
- E (y) : その他教育研究経費 (②) を対象。
- F (y) : ミッション実現加速化経費 (③) を対象。なお、本経費には各国立大学法人の新たな活動展開を含めたミッションの実現の更なる加速のために必要となる経費を含み、当該経費は各事業年度の予算編成過程において当該事業年度における具体的な額を決定する。
- G (y) : その他収入 (④) を対象。
- S (y) : 政策課題等対応補正額。
新たな政策課題等に対応するための補正額。
各事業年度の予算編成過程において当該事業年度における具体的な調整額を決定する。
- U (y) : 成果を中心とする実績状況に基づく配分。
各国立大学法人の教育研究活動の実績、成果等を客観的に評価し、その結果に基づき配分する部分。
各事業年度の予算編成過程において当該事業年度における具体的な調整額を決定する。

2. 毎事業年度の特種要因運営費交付金は、以下の数式により算定する。

$$B(y) = H(y)$$

H (y) : 特種要因経費 (⑤) を対象。なお、本経費には新たな政策課題等に対応するために必要となる経費を含み、当該経費は各事業年度の予算編成過程において当該事業年度における具体的な額を決定する。

【諸係数】

- α (アルファ) : ミッション実現加速化係数。△1.0%とする。
第4期中期目標期間中に各国立大学法人が蓄積してきた知的資源を活用して社会変革や地域の課題解決に繋げることを通じ、各法人の意識改革を促すための係数。
- β (ベータ) : 教育研究政策係数。
物価動向等の社会経済情勢等及び教育研究上の必要性を総合的に勘案して必要に応じ運用するための係数。
各事業年度の予算編成過程において当該事業年度における具体的な係数値を決定する。

注) 中期計画における運営費交付金は上記算定方法に基づき、一定の仮定の下に試算されたものであり、各事業年度の運営費交付金については、予算編成過程において決定される。

なお、運営費交付金で措置される「ミッション実現加速化経費」及び「特種要因経費」については、令和5年度以降は令和4年度と同額として試算しているが、教育研究の進展等により所要額の変動が予想されるため、具体的な額については、各事業年度の予算編成過程において決定される。

注) 施設整備費補助金、船舶建造費補助金、大学改革支援・学位授与機構施設費交付金及び長期借入金収入は、「施設・設備に関する計画」に記載した額を計上している。

注) 自己収入並びに産学連携等研究収入及び寄附金収入等については、令和4年度の受入見込額により試算した収入予定額を計上している。

- 注) 業務費、施設整備費及び船舶建造費については、中期目標期間中の事業計画に基づき試算した支出予定額を計上している。
- 注) 産学連携等研究経費及び寄附金事業費等は、産学連携等研究収入及び寄附金収入等により行われる事業経費を計上している。
- 注) 長期借入金償還金については、変動要素が大きいため、令和4年度の償還見込額により試算した支出予定額を計上している。
- 注) 上記算定方法に基づく試算においては、「教育研究政策係数」は1とし、「教育研究組織調整額」、「一般診療経費調整額」及び「病院収入調整額」については、0として試算している。また、「政策課題等対応補正額」については、令和5年度以降は令和4年度予算積算上の金額から「法科大学院公的支援見直し分」を0として加減算して試算している。

2. 収支計画

令和4年度～令和9年度 収支計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
費用の部	148,190
經常費用	148,190
業務費	126,852
教育研究経費	67,227
診療経費	0
受託研究費等	19,686
役員人件費	791
教員人件費	21,946
職員人件費	17,202
一般管理費	7,437
財務費用	0
雑損	0
減価償却費	13,901
臨時損失	0
収入の部	148,190
經常収益	148,190
運営費交付金収益	119,981
授業料収益	0
入学金収益	0
検定料収益	0
附属病院収益	0
受託研究等収益	19,686
寄附金収益	452
財務収益	7
雑益	1,047
資産見返負債戻入	7,017
臨時利益	0
純利益	0
総利益	0

注) 受託研究費等は、受託事業費、共同研究費及び共同事業費を含む。

注) 受託研究等収益は、受託事業収益、共同研究収益及び共同事業収益を含む。

注) 純利益及び総利益には、附属病院における借入金返済額（建物、診療機器等の整備のための借入金）が、対応する固定資産の減価償却費よりも大きいため発生する会計上の観念的な利益を計上している。

3. 資金計画

令和4年度～令和9年度 資金計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
資金支出	154,541
業務活動による支出	134,288
投資活動による支出	19,693
財務活動による支出	0
次期中期目標期間への繰越金	560
資金収入	154,541
業務活動による収入	148,587
運営費交付金による収入	127,228
授業料及び入学料検定料による収入	0
附属病院収入	0
受託研究等収入	19,686
寄附金収入	620
その他の収入	1,053
投資活動による収入	5,394
施設費による収入	5,394
その他による収入	0
財務活動による収入	0
前期中期目標期間よりの繰越金	560

注) 施設費による収入には、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構における施設費交付事業に係る交付金を含む。