中期目標の達成状況報告書

平成２０年６月

情報・システム研究機構

目　　次

Ⅰ　法人の特徴　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　1

Ⅱ　中期目標ごとの自己評価

１　研究に関する目標

「研究水準及び研究の生花等に関する目標」の達成状況分析　・・・・ 5

「研究実施体制等の整備に関する目標」の達成状況分析　・・・・・・・39

２　共同利用等に関する目標

「共同利用等の内容・水準に関する目標」の達成状況分析　・・・・・61

「共同利用等の実施体制等に関する目標」の達成状況分析　・・・・・68

３　教育に関する目標

「大学院への教育協力に関する目標」の達成状況分析　・・・・・・ 107

「人材育成に関する目標」の達成状況分析　・・・・・・・・・・・・ 115

４　社会との連携，国際交流等に関する目標

「社会との連携，国際交流等に関する目標」の達成状況分析　・・・ 119

Ⅰ　法人の特徴

１．法人の特徴

情報・システム研究機構は，生命，地球，環境，社会などに関わる複雑な問題を情報とシステムという立場から捉え，実験・観測による大規模データベースの構築，情報の抽出とその活用法の開発などの課題に関して，分野の枠を超えて融合的な研究を通して，新分野の開拓を図るとともに，その成果及び新たな研究領域に対する研究基盤を広く共同利用に提供することを目的としている。そのため，本機構は４つの大学共同利用機関（国立極地研究所，国立情報学研究所，統計数理研究所，国立遺伝学研究所）を設置するとともに，機構に直属の２つの研究センターを設置して，融合研究と統合データベース事業を推進している。

（１）大学共同利用機関の設置

国立大学法人法に基づき国立極地研究所，国立情報学研究所，統計数理研究所，国立遺伝学研究所の４つの大学共同利用機関を設置している。これらの研究所は，大学共同利用機関としてそれぞれ極地学，情報学，統計数理，遺伝学に関して先進的な総合研究を行うとともに，共同研究の推進あるいは研究手段・研究交流の場・研究基盤の提供など様々な形で国内外の研究者の研究活動の高度化に貢献するための活動を行っている。

（２）新領域融合研究センターにおける融合研究

従来の４つの大学共同利用機関の枠を超えた新しい融合的研究を新たな構想の下に推進するために，新領域融合研究センターを設置し，生物多様性解析，地球生命システム，機能と帰納，横断型融合に関する４つのプロジェクト研究を中心とした活動を行っている。

（３）ライフサイエンス統合データベース事業

わが国のライフサイエンス分野におけるデータベースの統合化の拠点を形成することを目的にライフサイエンス統合データベースセンターを設置したもので，文部科学省委託事業の中核機関として，データベースの統合化，利用者の利便性を高めるための情報技術の開発およびポータルサイトの整備を行っている。

（４）総合研究大学院大学における大学院教育への協力

４つの大学共同利用機関はそれぞれ，総合研究大学院大学の複合科学研究科極域科学専攻，情報学専攻，統計科学専攻および生命科学研究科遺伝学専攻の基盤機関として，それぞれの研究所が持つ人材や研究資源を活用して，大学院教育に協力している。

２．国立極地研究所の特徴

国立極地研究所（以下「極地研」という。）は，我が国唯一の極域研究の中核研究所として極地に関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，地球を取り巻く宇宙を含むシステムとしての地球の総合的な理解を目指し，①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い，②極域の共同研究を推進し，また，日本南極地域観測事業の中核機関としての役割を果たし，③諸外国との国際共同研究や観測を実施している。また，④これらの研究の成果を広く発信することにより，地球環境問題等理解への学術的基盤形成を推進し，同時に，⑤総合研究大学院大学極域科学専攻の基盤機関として，他大学とは特別共同利用研究員として，大学院教育を担っている。

（１）総合的先進的な研究

昭和基地やドームふじ基地を中心とした南極観測に加え，ニーオルスン基地での北極観測を含めた極域総合研究を推進している。野外観測，海洋観測，航空機観測，衛星観測など多様な手法を駆使し，極地を地球のサブシステム，地球環境のタイムカプセル，宇宙の窓，生物多様性などの視点から捉え，地球科学，環境科学，太陽地球系科学，宇宙・惑星科学，生物科学などを包含した総合的な学際共同研究をプロジェクトとして推進している。また，情報・システム研究機構の新領域融合研究センターと連携し，極域科学の先進的な研究課題に取り組んでいる。

（２）極域研究基盤の共同利用

南極観測の実施中核機関として，基地や観測船，航空機，雪上車などの観測プラットフォームを利用した各種の共同研究プロジェクトを実施するとともに，観測計画立案・実施，観測隊編成等の実務を担い，また，南極観測 50 周年記念事業を実施した。同時に，北極の観測施設を大学等研究者の共同利用に供している。また，研究施設として極域データセンター，極域科学資源センターを設置し，極地での観測・調査で得られたデータや試料の共同利用も促進し，わが国の極域科学のナショナルセンターとしての機能を強化している。

（３）国際連携

海外の主要な極域研究機関と協定を締結し，国際共同研究あるいは国際共同観測を推進している。国際機関が主導する国際プロジェクトにも積極的に参画し，国際的な地球規模観測の重要な一翼を担っている。極域での国際連携を図るため，国際科学会議（ICSU）の学術団体である南極研究科学委員会（SCAR）や国際北極科学委員会（IASC）に積極的に対応するとともに，日本，中国，韓国，インド，マレーシアからなるアジア極地科学フォーラム（AFoPS）の議長を務めるなど，アジア諸国の連携を主導している。また，南極条約協議国会議への貢献要請もあり，国際企画室を設置し対応している。

（４）情報発信

極域での観測や研究で得られた地球，生命，環境，宇宙などの研究領域の成果を積極的に発信するため，広報室を強化し，各種の活動を行っている。特に，2004 年に開設したインテルサット衛星通信システムを利用し，テレサイエンス，遠隔医療の他，南極昭和基地と学校教育現場と結んだアウトリーチ活動などに力を入れている。また，「南極北極における中高生の研究提案コンテスト」とその優秀提案の極地での実施などの啓発活動も行っている。

（５）大学院教育

総合研究大学院大学極域科学専攻の基盤機関として，また，他大学とは特別共同利用研究員として，次代を担う極域研究者の育成に取り組んでいる。

３．国立情報学研究所の特徴

国立情報学研究所（以下「情報研」という。）は，わが国唯一の情報学の中核的学術総合研究所であり，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（学術情報ネットワークや学術コンテンツ）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つを使命とし，情報学の総合的研究と先端的学術情報基盤に係る開発・事業とを車の両輪として推進している。

（１）情報学の未来価値創成

ネットワーク，計算機アーキテクチャ，ソフトウェア，コンテンツなどの分野における新しい理論・方法論から関連分野への応用展開まで，先導的・総合的学術研究を推進している。自由な発想に基づく独創性・新規性の高い課題や情報学の難問に挑む課題（グランド・チャレンジ）などの基盤的研究課題については，研究系において中長期の視点も併せて取り組んでいる。また，最先端の戦略的研究課題に関しては研究施設において重点的に推進している。

（２）ナショナルセンター的機能

国内の大学・研究機関等との間の連携協力を深め，多様な形の共同研究等を通じて情報学分野の未来価値創成を推進するとともに，海外の大学・研究機関等との研究者・学術情報交流を推進することによって，情報学のナショナルセンター的機能の強化を目指している。大学共同利用機関としての共同研究に研究系全体で取り組む一方，連携センター的機能を持つ研究施設やグローバルリエゾンオフィスを設置して活動を推進している。

（３）学術情報基盤整備

大学共同利用機関として，情報学のみならず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学術情報基盤（サイバー・サイエンス・インフラストラクチャ；CSI）の構築を進め，学術全体の推進に資することを目指して事業を推進している。CSI における基幹情報通信網として SINET3 を整備・運用し，700 以上の大学・研究機関に学術情報ネットワーク機能を提供するとととともに，全国の大学，大学図書館，学協会との連携の下，学問分野全体を対象としたコンテンツ基盤の整備を行い，機関リポジトリや論文情報ナビゲータ CiNii 等として，広く学術コミュニティに提供することによって，研究・教育活動の支援を行っている。

（4）人材育成

総合研究大学院大学情報学専攻の基盤機関として，また他の大学との連携大学院を通じて，次代を担う情報学研究者・高度専門家の育成に取り組んでいる。また，情報技術を社会へ伝播するための高度専門家養成，及び共同利用の推進に必要な指導的・中核的人材養成については，研究所内での活動にとどまらず，全国の大学・研究機関における人材育成活動に貢献することを目指して取り組んでいる。

（5）社会・国際貢献

地域社会や文化・産業への研究成果還元・普及を積極的・重点的に推進するとともに，共同利用に関連した成果を一般利用者や海外の研究機関・研究者にも提供することにより，広く産業界や一般，国際社会への貢献を図っている。

4．統計数理研究所の特徴

統計数理研究所（以下「統数研」という。）は，わが国唯一の統計数理の中核的研究機関として,データに基づく推論（予測や知識獲得）の方法や不確実性への対応の仕方など科学的研究や社会的合意形成のための基盤確立を目標に，①統計数理に関する先端的研究，②戦略的研究プロジェクトの推進，③共同研究の推進，④大学院教育，⑤人材育成を中心とする社会貢献，を目指した活動を行っている。欧米や他のアジア諸国と異なり，大学に独立した統計科学等の学科や専攻が存在しない特殊事情の中で，我が国の統計数理の研究を推進する役割を担っている。

（1）統計数理の先端的基盤研究推進

時空間モデリング，ベイズモデリング，社会調査法，多次元データ解析法，計算統計学，基礎数理，機械学習，最適化法などの研究を行い，情報化時代の学術研究の科学的基盤となる統計的モデリング，大規模データ科学，数理・推論に関する最先端の基礎的研究を推進している。

（2）戦略的研究プロジェクトの推進

大規模データに基づく予測と知識発見，および不確実性のモデリングとリスク解析の戦略的研究を，データ同化，地震予測，ゲノム解析，分子系統学，医薬品安全性，環境リスク，金融リスクと保険などの具体的な問題解決を通して推進している。

（3）共同研究の推進

統計数理の最新の理論・方法および関連ソフトウェアの提供を中心にして，データや不確実性に関連するあらゆる研究領域の研究者との共同研究を推進し，問題解決・問題発見のサイクルの確立を目指している。また，統計的方法の汎用性を活かし，多方面の研究者との研究会を開催して研究交流の場を提供している。この一環として，特にリスク科学においては，NOE（Network of Excellence）活動を展開している。統計科学の分野では世界最高速で，物理乱数発生装置を備えた並列計算機とその利用環境を共同研究者に提供している。

（4）大学院教育

総合研究大学院大学複合科学研究科統計科学専攻の基盤機関として，また他大学の連携講座を通して大学院教育に協力し，統計科学の人材育成に貢献している。さらに夏期大学院を開催し，全国の大学院生に対して，統計科学の最新の成果に

関する講義を行っている。

（５）社会貢献

国際学術誌 Annals of the Institute of Statistical Mathematics(AISM)を編集し海外出版社から出版することによって，広く世界の統計科学研究者に研究成果公開の場を提供している。和文誌「統計数理」では最新の統計科学の研究成果を特集し，国内の統計数理の研究者および統計的方法を利用する研究者に提供している。また，統計科学に関連するソフトウェアを開発し，公開している。さらに，一般社会人および大学研究者等を対象に公開講座を開催し，統計科学の方法の基礎から最新の研究成果までを広く公開して，統計的方法の普及に努めている。

５．国立遺伝学研究所の特徴

国立遺伝学研究所（以下「遺伝研」という。）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めざした国際水準の研究を行っている。本機構の他研究所との連携研究を柔軟に推進するとともに，大学共同利用機関として，先端的共同研究の積極的な推進，および生命科学振興のためのゲノム関連情報や生物資源の基盤整備を行っている。またこれらの研究リソースを背景とした新研究分野の創造を試み，生命科学を担う人材の養成を図るとともに，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んでいることが特徴である。

（１）生命システムの個別メカニズム解明研究の推進

分子遺伝学，発生遺伝学，進化遺伝学，植物遺伝学などの諸分野において，複雑な生命システムを構成する個別のメカニズム解明に向けた国際水準の基礎的研究を推進している。新たな技術，方法の開発等を通じて国内外の研究者との共同研究を積極的に行い，先端的研究拠点の形成を目指している。

（２）生命システムの全体像解明研究の推進

ゲノム関連情報や多様な生命情報を体系的に取得・収集・データベース化し，高度のバイオインフォマティックスを開発・駆使することにより生命システムの全体像解明をめざした国際水準の先端的研究を進めている。生命システムの計算機モデル化・シミュレーション及び理論解析を研究ツールとし，仮説提示・実験的検証という融合研究を推進している。

（３）ゲノム関連情報や生物資源の基盤整備

先端的研究の創造，推進の基盤となるゲノム関連情報や多様な生物資源について DDBJ（日本 DNA データバンク）や NBRP（ナショナルバイオリソースプロジェクト）など国際水準の基盤整備事業を我が国の中核機関として行い，大学共同利用機関として研究・開発コミュニティへのリソース提供を通じた生命科学研究の発展を先導している。さらに機構ライフサイエンス統合データベース事業の重要な一員として研究情報基盤整備に努めている。

（４）新分野創造と融合研究推進

これらの体系的な生命情報や生物資源，また先端的研究のノウハウなど，豊富な研究リソースを基盤とした「新分野創造」を常に試みている。若手研究者への支援を通じて新しい生命科学を担う人材の養成を図っている。機構の新領域融合研究センター活動に積極的に参加することにより，融合研究と研究情報基盤整備を推進している。

（５）成果の発信

研究成果やゲノム情報，また生物資源を広く発信・公開することにより，生命科学研究の発展に資するにとどまらず，地域社会，一般社会，さらに産業界に向けて成果の普及，および遺伝学の啓発活動に努めている。

Ⅱ　中期目標ごとの自己評価

1　研究に関する目標（大項目）

（1）中項目１「研究水準及び研究の成果等に関する目標」の達成状況分析

① 小項目の分析

○ 小項目１「本機構は，情報・システム研究の柱をなす情報学，統計数理，遺伝学，極域科学等，各研究所における基盤領域に対する国際的，先端的研究を発展させると同時に，新たな研究課題を創発，開拓する。」の分析

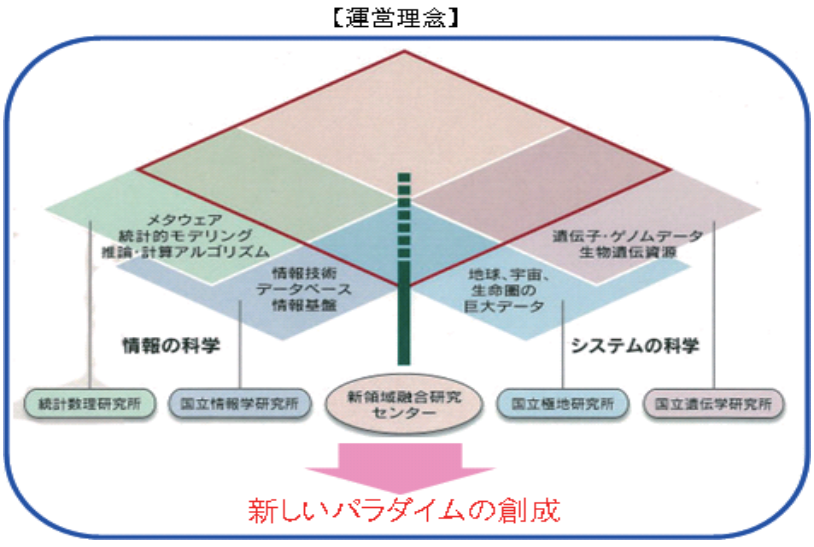
ａ）関連する中期計画の分析

●【計画 1－1】「情報・システム研究機構（以下「本機構」という）は，その柱として，情報学に関する総合研究，統計数理に関する総合研究，遺伝学に関する総合研究，極域科学に関する総合研究を個々の研究所において国際的水準で実施するとともに，機構に新領域融合研究センターを設置し，各研究所の研究領域を越えた融合的研究を発展させる。」に係る状況

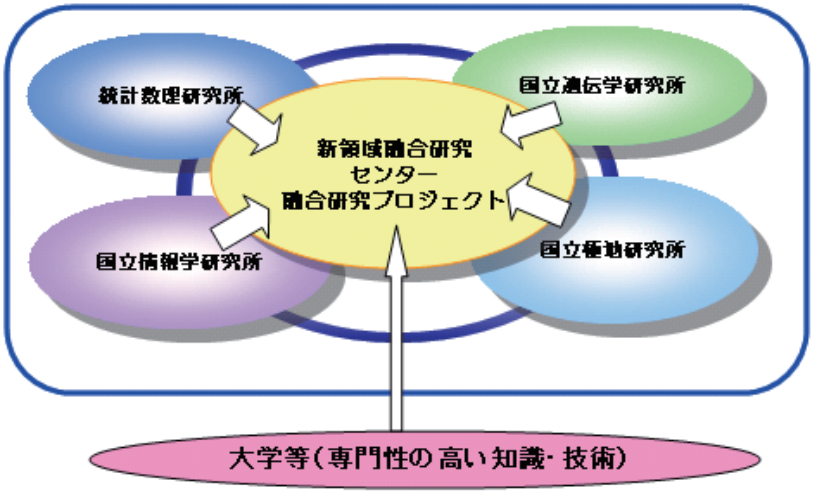
・法人化・機構化によって４研究所が結集したことを活かし，これまで一研究所では不可能であった「分野を越えた融合研究」とその結果生じる「新領域の創成」の機能を持った組織を法人内に作ることを目的に新領域融合研究センターを設立した。初年度は各研究所が拠出した予算により設立し，２年度目からは予算化され，「生命」「地球環境」「情報基盤」の３本柱をたて，複数の柱にまたがる「融合プロジェクト」の機構内公募を行った。その結果，複数の研究所及び大学等の研究者で構成された４つのプロジェクト研究がスタートし，研究所間の交流と融合が促進されただけでなく，単独の研究所では困難であった融合的な研究が進展した。例えば，極地研・遺伝研の協力で極地の生命研究にゲノム解析の手法が導入され，遺伝研・情報研・統数研の連携でこれまで定性的であった突然変異体の表現型を数式的処理でデータベース化する技術を進展させるなど，いくつもの新たな発展を生んでいる。機構を構成する各研究所は，融合的研究に参加するとともに，それぞれ小項目２から５に掲げた目標に沿って各分野の総合研究を国際的水準で実施した。（資料；研(1)-1-1-1：新領域融合研究センター P5）（Ⅲ表；90-01，90-02，90-03，90-04）

（資料;研(1)-1-1-1：新領域融合研究センター）

1. 運営理念



【研究推進概念図】



2. 活動内容

Ⅰ. 融合研究プロジェクトの推進

◆新領域融合プロジェクト

生命，地球環境，情報の3つの融合研究領域のもとで，研究所の枠を超えて，機動的且つ有機的な連携のもとで推進している下記 4 つの大型研究プロジェクトで，平成 17 年度から平成 21 年度までの中期研究計画に沿って研究を推進している。

（1） 地球生命システムの環境･遺伝基盤の解明とモデル化･予測に向けた研究 【地球生命システム】

〔プロジェクトディレクター〕　神田 啓史

〔研究目標〕

・古環境タイムカプセルとしての南極氷床コアの微生物研究は時間軸と生物の関係に着目した新しい学問領域である。７０万年以上にわたって封印された古環境を復元し，微生物のゲノム情報を得ることにより，微生物がどのように地球環境と相互作用してそのシステムを多様化・進化してきたのかを明らかにする。

・さらに，極限環境に生息する生物研究は現代の環境軸に沿うものであり，極低温や強紫外線という極限環境下で生息する生物の遺伝子構造，発現パターンや機能を解析し地球の生命システムを明らかにすることも目的とする。

〔H19 年度までの主要成果〕 ★印は優れた成果

★1. 南極ドームふじコアとボストークコア中の空気の解析結果から，過去３６万年のコア年代を誤差 2000 年以下の精度で決定。

★2. 極限環境微生物のゲノムの多様性や新規性を推定するための新しい系統分類法を確立

★3. 地球シミュレーションを用いてＳＯＭ解析を実施し，生物群ごとの特徴を決定した。

★4. 既知ゲノムと混同によるＳＯＭ解析による新規性のゲノム由来配列の抽出に成功。

★5. 氷床雪氷中で増殖する雪氷藻類を利用した分析法によるコア解析を行い，氷の年間涵養量の推定に成功。

★6. 南極湖沼の広塩菌の解析から７グループ中，６グループは新種の微生物の可能性を示唆

★7. 氷床内微生物が環境変動の生物指標とすることで数年間の機構変動を評価する知見を得た

（2） 統計･情報技術を駆使したゲノム多型と表現型多様性の連関解析システムの開発 【生物多様性解析】

〔プロジェクトディレクター〕　城石 俊彦

〔研究目標〕

・生物多様性に基づき生命システムを解明するための新しい方法論の確立を目指している。このため，国立遺伝学研究所が保有するマウスやイネなどの多様な生物系統を対象に，統計数理研究所が培ってきた統計データ解析技術と国立情報学研究所の情報処理技術を活用して，ゲノム多型と数値計測化された表現型多様性を関連づけて遺伝子機能と遺伝子間相互作用を体系的に解析するシステムを開発する。

・また，それを応用して，大学等の外部機関との共同研究を通して具体的なゲノム機能と生物多様性を生み出した進化メカニズムの解明を行う。

〔H19 年度までの主要成果〕　★印は優れた成果

<サブテーマ>表現型数値計測システムの開発

★1. CT 画像から皮下と内臓の脂肪を分離するためのプログラム(ActScan)を開発した。
2. マウス汎用系統と日本産亜種系統の F2 集団から肥満関連表現型データを収集した。
3. イネ栽培種の遠縁，近縁野生種，祖先野生イネ系統を用いて，穂形質・多年生形質の系統別データを取得した。
★4. 種内および亜種間の SNP を考慮して遺伝子発現及び塩基配列多型を同時に検出する手法を搭載したプログラム”SNEP”を開発した

<サブテーマ>生物多様性データの統計的モデリングと解析システムの開発

★1. 形態の数値化に関してフーリエ記述子を用いたソフトウェアを公開した。特徴抽出の学習アルゴリズムに関して，アダブースト方法の利点を明らかにした。
★2. マウス行動に関するトラッキングデータと画像データを複数系統について収集した。活動量の時系列変化データも収集した。マウス行動観測用ソフトウェアを開発した。
3. マウス活動量データから日周期を決定論的関数で記述する成分を明らかにした。
★4. 生殖隔離障壁遺伝子座間に検出された相互作用の真偽判定手法を提案した。
5. 活動量に関与する複数の遺伝子座間の関係を SEM 解析により明らかにした。

(3) 機能と帰納:情報化時代にめざす科学的推論の形【機能と帰納】

〔プロジェクトディレクター〕 樋口 知之

〔研究目標〕

・地球，生命，社会等の4研究所の融合分野において，複雑なシステムの理解のための，帰納的手法，あるいは帰納的手法と演繹的手法との融合的手法による，システムの機能のモデル化に関する研究開発を行う。ここで機能のモデル化とは，対象そのものを実体的に精緻にモデル化するのでなく，対象に関する情報の入出力関係に代表されるような，機能自体を模倣する数理モデルを構築することを意味する。
・これにより，統計的モデル構築法と予測アルゴリズム，情報抽出・知識発見のための情報統合の方法など，分野に共通の道具を生み出すことを研究の目的とする。

〔H19 年度までの主要成果〕 ★印は優れた成果

★1. 機械学習の方法論を発展させ応用分野の研究者と協力することで，初期段階のガンの検出に有効であるプロテオームデータ解析システムを提案
★2. 市販後医薬品の有効性・安全性の科学的評価のため，大規模なデータベースを日本で初めて構築し，いくつかの活用例を示すことでデータベースの有用性を実証
3. 統計科学でデータ解析の標準的なシステムとなっている統計解析システムRを，本機構の保有するスーパーコンピュータで並列利用可能にすることで計算効率性を高め，プログラム等の成果物をRのコミュニティに還元
★4. 映像検索等の具体的なテーマに対して統計的機械学習の有用な手法を開発し，国際的な評価を獲得
★5. 統計科学と情報科学の研究者が無線通信ハードの開発者と共同研究体制を組むことで，統計手法を組み込んだ複雑な状況下での高速データ通信システムのプロトタイプの開発に成功
★6. 地球の磁力線が南北半球間で繋がっている地点(地磁気共役点)は時々刻々変化することが理論/モデルで予測されていたが，可視オーロラの南北同時観測により，世界で初めて，共役点位置の時間変化を正確に観測事実から証明
7. 昭和基地とアイスランドのチョルネス観測点で同時に観測された多種多様な脈動オーロラの統計的データ解析を行い，脈動オーロラについてはその非共役性を実証
★8. 汚染大気の大陸間輸送等を調べる粒跡線モデルをオンラインで利用可能なシステムを web 上に構築
★9. 長期間にわたり大量に収録されている気象庁などの震源カタログを包括的に取り扱える究極の地震活動解析用の時空間点過程モデルを構築

(4) 分野横断型融合研究のための情報空間･情報基盤の構築【横断型融合】

〔プロジェクトディレクター〕 東倉 洋一

〔研究目標〕

・生命や地球の新しい姿の解明を目指して，生命，地球，統計数理，情報の４分野にわたる分野横断型融合研究のための情報空間・情報基盤の構築を行う。
・具体的には，大規模で異種の情報を効率的かつ自動的に収集，解析，結合，分類する手法，これを駆使した知識基盤，複数の知識基盤を統合した情報基

盤とその活用手法・技術，知識基盤や統合情報基盤を活用する
・研究のコラボレーションとコミュニティを形成するための情報共有基盤やバーチャルラボの研究を推進する。

〔H19 年度までの主要成果〕　★印は優れた成果
★1.「想・IMAGINE」システムの開発
★2.「研究者情報サーバ」プロトタイプ版の構築
3.　統計分野研究者データセット
★4.　メタ DB （BDBS, BioDataBaseShowcase)in 日本語バイオポータル
★5.　Vertical Earth（鉛直地球ポータル）
★6.　NetCommons1.1.2 の研究開発
7.　WebELS1.0.0 の開発

◆育成融合プロジェクト

将来の新領域融合プロジェクトに発展する可能性のある小型の萌芽研究テーマを毎年度公募し，融合研究のシーズ育成をしている。新領域融合プロジェクトと同様に研究所の枠を超えた連携体制で推進することが前提で，最長3年間応募可能としている。

これまでに採択したプロジェクト数は以下の通りで，具体的なテーマは別項に記載する。

平成17年度　6 テーマ（17 年度採択）
平成18年度　8 テーマ（前年度テーマ継続，18 年度に新規 2 テーマ採択）
平成19年度　12 テーマ（前年度テーマ継続，19 年度に新規 4 テーマ採択）

Ⅱ．人材育成プログラムの推進

研究所及び大学の若手研究者を対象に融合研究の人材育成を図るプログラムで，以下の2点に留意して推進しており，具体的なプログラム内容は別項に記載する。

〇融合研究の関心を高めるための若手研究者の交流を深める「若手クロストーク」プログラム

〇交流の過程で育まれた融合研究のアイデアの調査・探索を助成する「シーズ探索」プログラム

Ⅲ．研究成果の公開

融合研究プロジェクトの進捗と成果は毎年度報告書にまとめ，関係者に配布すると共に，融合センターのホームページやシンポジウム等で公開している。

融合研究に関するシンポジウムの開催実績は以下の通りである。

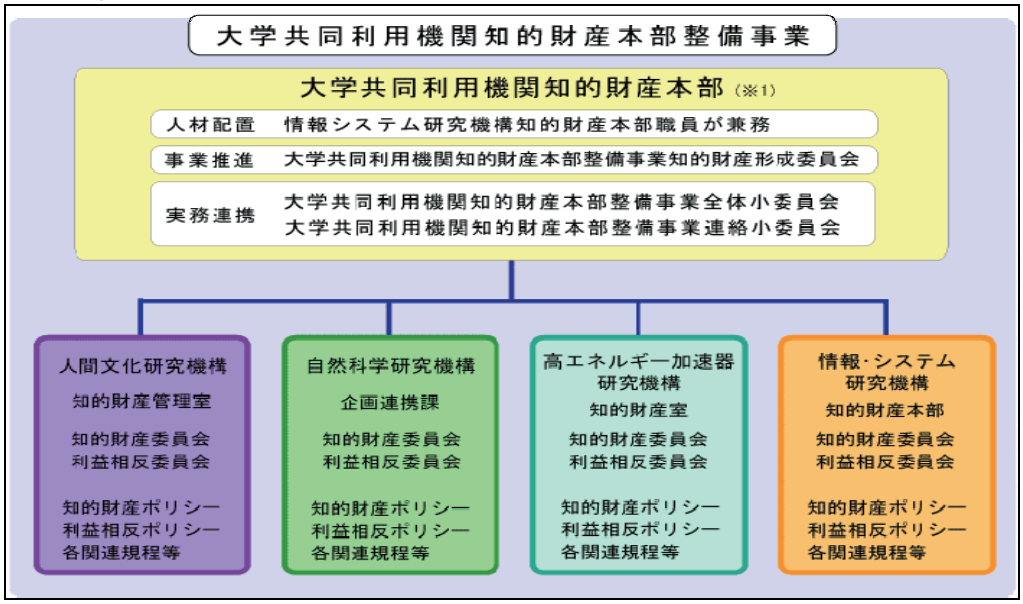
・シンポジウム「情報とシステム2005」	;H17. 3. 2	;学術総合センター	;223 名
・平成 16 年度　融合センター成果発表会	;H17. 5. 30	;学術総合センター	; 67 名
・融合研究シンポジウム「情報とシステム2006」	;H18. 3.23	;学術総合センター	;210 名
・新領域融合プロジェクト　外部研究レビュー			
「機能と帰納」	;H18.10.27	;統数研・講堂	; 43 名
「横断型融合」	;H18.11.13	;学術総合センター	;135 名
「生物多様性解析」	;H18.11.30	;遺伝研セミナー室	; 37 名
「地球生命システム」	;H19. 1.22	;極地研講堂	; 67 名
・融合研究シンポジウム報とシステム2007」～地球と生命の新パラダイム創造への挑戦～	;H19.10.18	;コクヨホール	;213 名

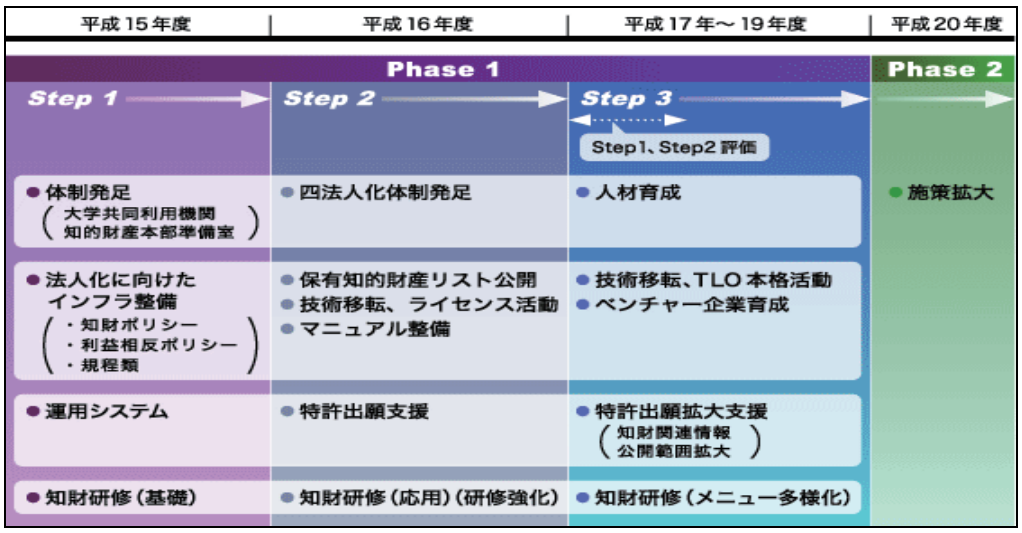
●【計画 1-2】「研究活動や成果について，産業，生活，文化，国際協力，環境，政策等の幅広い視点からの社会への貢献効果を明確化し，その向上に努める。同時に，産業界との連携，共同研究，受託研究，シンポジウム，公開講座等を通じて，研究成果を積極的に還元し，また，ネットワークを通じた成果の発信力を強化する。」に係る状況

・４つの大学共同利用機関法人の代表機関として知的財産本部整備事業活動（資料；研(1)-1-2-1：大学共同利用機関知的財産整備事業 P9）を推進し，知的財産の発掘や社会への情報発信に貢献した。また，産学官連携推進会議を後援するとともに，構成する各研究所とともに展示を行った。さらに機構，４研究所ともシンポジウム，公開講座等を通した成果還元を行い，研究活動や成果を広く社会に発信・還元した。「大項目：社会との連携，国際交流等に関する目標」に係る状況に詳細を記述するが，各研究所は研究成果について積極的に社会貢献を行った。特に，極地研においては，南極・昭和基地に設置された人工衛星通信回線により，国内と 24 時間リアルタイムでの通信が可能となり，観測データの即時提供を実施した。また，日本南極観測 50 周年記念事業では，国立科学博物館での「ふしぎ大陸南極展 2006」を開催し，同時にテレビ会議や小中学校などを結んだ南極講座と

いうアウトリーチ活動を展開した。その結果，南極での研究活動や成果を強く社会に発信できた。情報研においては，平成 16 年度に設立した産学融合先端ソフトウェア人材養成拠点において，16 社の参加企業と連携し，高度ソフトウェア技術者（スーパーアーキテクト）養成のための教材作成・講座を充実させ，積極的な人材養成を実施した（資料；研(1)-1-2-2：情報研　研究成果の社会への還元 P10）。また，研究成果を社会に還元する目的で毎年開催している市民講座を，ネットワークを通じてストリーミング配信した（資料；研(1)-1-2-3：情報研　研究成果の情報発信 P10）。統数研においては，大学院生や社会人を対象とする公開講座を増強するとともに，最新の研究成果の社会への普及を目的とした ISM オープンフォーラムを新設した。これらの結果，統計科学の知識を広めることができた。さらに，リスク解析戦略研究センターには産学官から有識者をアドバイザリーボードとして迎え，産業界との連携の端緒とした。降圧薬の使用成績調査データベースを構築する等の成果を上げることができた。遺伝研においては，生物遺伝資源データベース事業および日本 DNA データバンク事業等，膨大な生物情報の公開による民間研究機関への情報発信はもとより，遺伝学電子博物館を始めとして研究所ホームページを充実することにより，一般市民への研究業績公開や，共同研究，シンポジウム等の活動について広範な情報発信ができた。以上のように，機構としても，各研究所においても様々な形で社会貢献を行った。（資料；研(1)-1-2-4：研究成果の発信状況 P10）

（資料；研(1)-1-2-1：大学共同利用機関知的財産整備事業）





（資料；研(1)-1-2-2：情報研　研究成果の社会への還元）

トップエスイー：スーパーアーキテクト養成のための「サイエンスによる知的ものづくり教育」(代表：本位田真一)

平成16～20年度 科学技術振興調整費・振興分野人材養成・基盤的ソフトウェア

ねらい

・サイエンスが存在しないソフトウェア開発現場にサイエンスを導入
・大学教育の現場に実務を導入

⇒サイエンスによる知的ソフトウェア作りへ

実績

・一期生：18名（12名が3月に修了）、二期生：26名養成中、三期生：32名養成中

体制

・**産学連合（参加企業：16社）**による実践教育
　・NTTデータ、日立、富士通研、東芝、日本電気、松下電器、日本ユニシス、CSK、東芝ソリューション、デンソー、鹿島建設、三菱総研、三菱電機マイコン機器ソフトウェア、メルコパワーシステムズ、ソフトバンクテレコム、フェリカネットワークス
　・教材作成（実問題の活用）、実務者による教育、企業を跨ったプロジェクト演習
・**大学での講義**として採用（予定も含む）
　・東大、総研大、東工大、九大、早稲田大、筑波大、名大、阪大、北大、情報セキュリティ大学院大 等
・**先端ソフトウェア工学国際研究センター**を設置して発展へ

今後の展開

・振興調整費支援終了後（21年度以降）の定着化
・教材の他大学への普及、他大学の若手教員の育成

（資料；研(1)-1-2-3：情報研　研究成果の情報発信）

イベント
Event

市民講座 公開映像（ストリーミング）について

国立情報学研究所では、市民講座で開催された講義ビデオを見たい時にいつでも何度でもご覧になれるよう、オンデマンドストリーミング配信を行っております（平成17年度より）。ご利用に際しましては、本ホームページ下記の「公開映像（ストリーミング）サービスについて」をお読みください。

※映像をご覧いただくためには、Microsoft社のWindows Media Player（最新版）をご利用ください。ストリーミングデータの転送速度は500Kbpsです。

平成19年度 | 平成18年度 | 平成17年度

平成19年度 「社会とつながる情報学」

●第1回　2007年6月7日（木）
脳科学とロボット ～人間と同じようにロボットも考えられるのか？～
稲邑 哲也
講演の概要　配布資料（PDF）

【 1:36:34 】

●第2回　2007年7月3日（火）
心理学とロボット ～人間とロボットが親しくなるには？～
山田 誠二
講演の概要　配布資料（PDF）

【 0:58:42 】

（資料；研(1)-1-2-4：研究成果の発信状況）

	H16	H17	H18	H19
セミナー	43	81	69	48
公開講座	88	26	25	16
シンポジウム・講演会	104	148	132	122
ワークショップ	75	80	24	42
展示会	27	34	23	40
一般公開	4	3	39	53
記者会見・プレスリリース	0	10	18	21
その他	167	195	464	464
計	508	577	794	806

●【計画 1-3】「研究の独創性の担保や社会貢献効果等の視点から，多様な評価基準を設置し，多角的な評価を行う体制を構築する。具体的には，例えば評価の高い学術雑誌や国際会議等での論文数等や，幅広い専門家の意見，産業・文化・生活等での社会貢献度などの視点から総合的な検証を行う」に係る状況

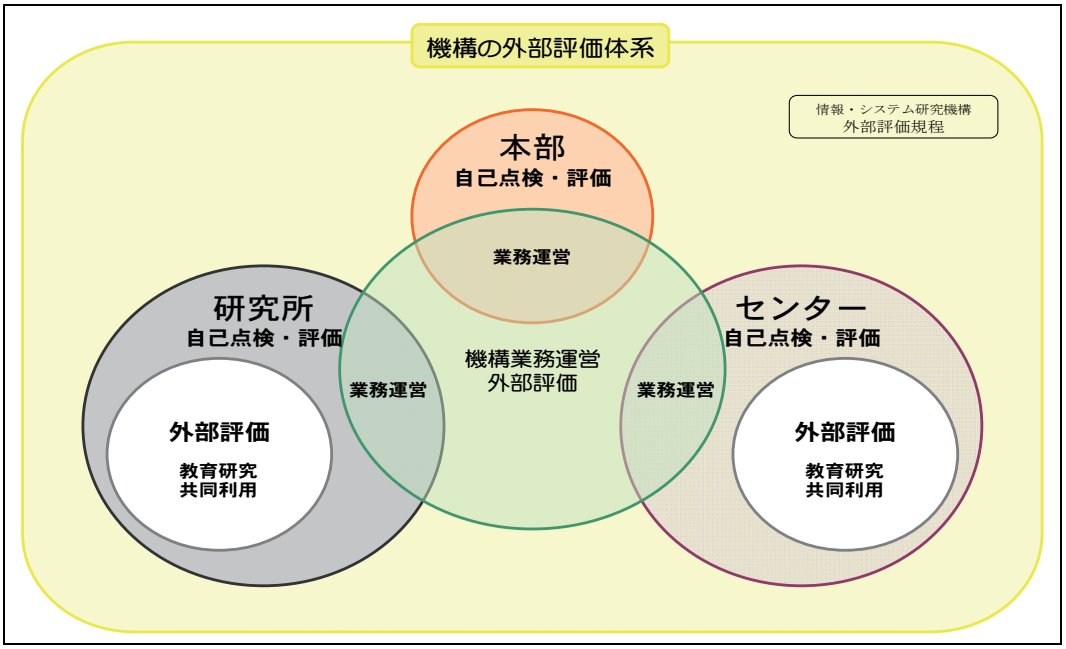
・機構本部総合企画室において教員の評価基準・方法について検討し，機構としての評価指針を定めた。各研究所ではこの評価指針に基づき，実施基準を定め，研究，教育，共同利用，管理･運営および社会貢献等の５領域について各研究所の特性に応じて評価項目を定め，教授を対象として評価の試行を行った。
・総合企画室での検討に基づき，機構の外部評価規程を定め，各研究所では様々な観点から研究活動や研究体制に関する評価を行った。その結果を研究組織の改編，共同利用体制の改善，プロジェクト研究テーマの選定等に活用した。特に各研究所では以下の取り組みを行った。（資料；研(1)-1-3-1：外部評価規程 P12，研(1)-1-3-2：機構の外部評価体系 P12）
・極地研においては，極域科学の総合研究の活動状況，共同利用活動状況，今後の研究の方向性など多様な評価基準をベースとした「外部評価委員会」が総合的な外部評価を実施した。また，南極観測事業の実施状況については外部の有識者からなる評価委員会を別途設置し，各年の南極地域観測隊による観測実施の事後点検を実施した。その結果，多様で総合的な評価と検証を得る効果があった。
・情報研においては，海外の有識者によって構成される国際アドバイザリーボードによる外部評価を平成 17・19 年度に実施し，国際的な観点からの研究活動評価や国際的研究活動のあり方に関するアドバイス等を得た。また，国内の有識者によって構成される外部評価委員会による外部評価を平成 19 年度に実施し，研究所の研究・事業活動及び経営戦略に関する評価を得た。これらの結果を効果的に活用して研究や事業の企画・運営に反映させた。
・統数研においては，評価活動を行うために評価委員会を常設し，平成 16 年度に，共同利用体制の外部評価を実施した。この評価結果に基づき，共同研究の種別として萌芽・若手型研究，重点型研究を追加する等，共同利用体制を見直した。この結果，共同研究体制をより充実することができた。平成 17 年度には地震予測解析グループ，平成 18 年度にはゲノム解析グループの外部評価を国内外の第一線の研究者を委員として迎え実施した。評価委員の提言に従い，地震予測解析グループにおいては，助教を採用し，研究を活性化することにつながった。さらに平成 19 年度には，統計関連の広範な分野の専門家に委嘱して，研究活動の現況及び研究計画の達成度についての外部評価を実施した。
・遺伝研においては，教員全員の活動状況を把握するため，論文，シンポジウム，セミナー発表等の研究活動のみならず，特許取得や学会活動，あるいは社会貢献などの活動を登録するデータベースを開発し運用している。また，平成 19 年度には国内外の有識者からなるアドバイザリーボードのメンバーによる外部評価を仰ぎ，専門家の意見を研究所運営に取り入れる体制をとっている。知的基盤整備事業については，国内の専門家からなる運営委員会を設置し，事業活動に対する評価と研究コミュニティからの意見を事業にフィードバックすることができた。（資料；研(1)-1-3-3：機構及び各研究所が実施した外部評価 P13）
・以上のように，機構としても各研究所においても，様々な対象に多様な観点からの評価を実施し，その結果を共同利用体制の改善，組織再編，プロジェクトの選定等に活用した。

（資料；研(1)-1-3-1：外部評価規程）

情報・システム研究機構外部評価規程

（目的）
第１条　この規程は，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。）が行う研究，共同利用，教育，社会貢献及び管理運営その他機構運営全般に関する自己点検・評価の妥当性と客観性を高めるため，自己点検・評価の結果について機構外の者による検証（以下「外部評価」という。）を行うために必要な事項を定める。
（外部評価実施組織）
第２条　外部評価を実施する組織（以下「実施組織」という。）は，情報・システム研究機構組織運営規則第２条に定める本部，大学共同利用機関及びセンターとする。
２　実施組織が行う具体的な外部評価項目その他必要な事項は，この規程に定めるもののほか，それぞれ当該実施組織において定める。
（外部評価事項）
第３条　実施組織は，次の各号に掲げる事項のうち必要と認める事項について外部評価を行う。
（１）機構の理念及び目標に関する事項
（２）研究に関する事項
（３）共同利用・共同研究に関する事項
（４）教育に関する事項
（５）社会貢献・国際交流に関する事項
（６）業務運営の改善及び効率化に関する事項
（７）財務内容の改善に関する事項
（８）自己点検・評価及び情報提供に関する事項
（９）その他業務運営に関する重要事項
（10）その他機構長が必要と認める事項
２　前項第１号及び第６号から第９号に掲げる事項については，前条の規定にかかわらず，本部が実施する外部評価において行う。
（評価報告書）
第４条　実施組織は，外部評価が終了したときは，報告書を作成し，機構長に提出するものとする。
（雑則）
第５条　この規程に定めるもののほか，外部評価に関し必要な事項は，機構長が別に定める。
附　則
この規程は，平成 20 年１月 11 日から施行する。

（資料；研(1)-1-3-2：機構の外部評価体系）



（資料；研(1)-1-3-3：機構及び各研究所が実施した外部評価）

組織名	年度	名称または内容
機構全体	20*[1]	業務運営等に係る外部評価
新領域融合研究センター	18	新領域融合プロジェクトの研究レビュー
	20*[2]	新領域融合研究センター外部評価（センターの運営に関する外部評価）
極地研	19	外部評価（研究活動状況，共同利用活動状況）
情報研	17	国際アドバイザリーボードによる外部評価（平成 12～16 年度の活動経過・実績）
	19	①国際アドバイザリーボードによる外部評価，②国内委員による外部評価
統数研	16	共同利用体制外部評価
	17	統計地震学研究プロジェクト外部評価
	18	分子進化研究プロジェクト外部評価
	19	統計数理研究所自己点検評価・外部評価（研究に関する現況分析，中期目標達成状況）
遺伝研	19	運営会議委員，アドバイザリーボードからの意見聴取

20*…平成 19 年度までの実施状況について平成 20 年度に外部評価を実施した。
*1　H20.5.26 実施　　*2　H20.4.17 実施

b）「小項目１」の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況が非常に優れている。

（判断理由）

計画 1－1，1－2，1－3 の分析に記載したように，機構および各研究所では融合研究あるいは独自の研究を推進して国際レベルの成果を挙げた。また，社会貢献や情報発信を行うとともに，多様な観点からの評価を行って改善に努めた。特に下記のような特色ある優れた取り組みを行った。

・４研究所の協力の下で，新領域融合研究センターを設置し，新領域の創成を目指して融合研究を推進した。
・各研究所においては，長期的視野に立った基盤研究と戦略的プロジェクト研究の両立を目ざした研究組織の改編を行い，成果を上げつつある。

これらのことを総合して，上記の判断をした。

○ 小項目２「（国立情報学研究所）情報学の領域においては，情報学の先導的・総合的研究を実施し，国際的研究拠点形成を目指す。我が国の情報学ナショナルセンターとしての活動を強化する」の分析

a）関連する中期計画の分析

●【計画 2-1】「情報基礎，情報・通信基盤，ソフトウェア，情報メディア，知能システム，人間・社会情報，学術研究情報などの情報学の基礎から応用に至る領域の先端的課題について，国際的水準の総合的な研究を行う。」に係る状況

・情報学の基礎から応用に至る領域の先端的課題について，情報学プリンシプル，アーキテクチャ科学，コンテンツ科学，情報社会相関の４つの分野を中心に整理し，未来価値創成に資する中長期研究課題（グランドチャレンジ）（資料；研(1)-2-1-1：情報研の中長期研究課題 P14）を策定・推進した。その結果，多数の国際学術誌・国際会議録論文，国内学術誌・国内会議録論文，招待講演，口頭研究発表など多くの国際的水準の研究成果を得た。（資料；研(1)-2-1-2：発表論文数，講演数 P14，研(1)-2-1-3：４つの分野における個別研究成果 P14）

（資料；研(1)-2-1-1：情報研の中長期研究課題）

NIIのグランドチャレンジ

「情報学の研究」活性化のための共同利用活動の強化

ー情報学共同研究基盤の形成：TSUBAKI,Intrigger等

「未来価値創発（グランドチャレンジ）研究連合」として活動開始

＜6つの領域＞

- **限界突破型アルゴリズム**
- **ソフトウェアの逆襲（ソフト人材育成と知的もの作り）**
- **Webコンテンツの未来かち創成**
- **映像メディアのセマンティックギャップ克服**
- **ICTの社会システム・法制度ガバナンス**
- **その他**

（資料；研(1)-2-1-2：発表論文数，講演数）

区分	H16	H17	H18	H19
国内外学会誌等掲載学術論文	90	111	126	131
国際会議採択学術論文	92	117	130	158
研究発表	389	406	457	463

（資料；研(1)-2-1-3：４つの分野における個別研究成果）

研　究　・　プロジェクト課題	研　究　者
＜情報学プリンシプル研究系＞	
量子情報処理	山本喜久教授 根本香絵准教授 松本啓史准教授
バイオインフォマティクス	藤山秋佐夫教授
データマイニング	宇野毅明准教授
デフォルト理論による人工知能	井上克己教授
化学情報処理システム（ケミカルインフォマティクス）	佐藤寛子准教授
情報学の数理・論理基盤解明	河原林健一准教授 照井一成准教授 金沢誠准教授
＜アーキテクチャ科学研究系＞	
サイエンスグリッド研究	三浦謙一教授 合田憲人教授
ソフトウェア開発論（TOP SE）	本位田真一教授
モバイルエージェント研究（スマーティブ）	佐藤一郎教授 本位田真一教授
光ネットワークの高度化研究	漆谷重雄教授 浅野正一郎教授
並列アーキテクチャ（SSS-PC）	鯉渕道紘助教 松本尚准教授
ネットワーク研究	福田健介准教授 山田茂樹教授
ソフトウェアモデル検証／ソースコードの品質測定	中島震教授 鷲崎弘宜助教
＜コンテンツ科学研究系＞	
横断型連想検索プラットフォーム想-IMAGINE	高野明彦教授
Web2.0指向ネット発信	大向一輝助教 武田英明教授
情報検索高度化	安達淳教授
光源・投影画像処理	佐藤いまり准教授

ぼけフリー画像生成	児玉和也准教授
コンテンツ管理アウラリー	相原健郎准教授
ビジュアルエージェンシー	プレンディンガー准教授
INRIA 等　映像アーカイブ	佐藤真一教授
ディジタル台風	北本朝展准教授
＜情報社会相関研究系＞	
コンテンツ流通	東倉洋一教授 曽根原登教授 越前功准教授
情報ガバナンス	曽根原登教授 東倉洋一教授 岡村久道客員教授
学術研究動向分析	根岸正光教授 孫媛准教授

●【計画 2-2】「自由な発想と独創性に基づく基盤的研究課題（基盤プロジェクト）を縦軸におき，情報学の幅広い研究領域をカバーする国立情報学研究所（NII）の特性を活かした戦略的課題（戦略プロジェクト）を横軸におく二元的研究領域を展開し，研究所として重点的に取り組む」に係る状況

・研究組織を基盤的研究課題に推進するための４研究系と戦略的研究課題を推進するための７研究施設に改編し，研究教育職員の最適な配置を行った。４研究系においては基盤的研究やグランドチャレンジに基づく中長期研究を推進し，７研究施設においては外部資金による大型研究プロジェクト，共同利用としての学術情報基盤整備，最先端技術の適用による社会貢献等の戦略的研究の推進を図るため，研究者の特性や研究発展段階に応じた配置を行い，適切な役割を担当させた（資料；研(1)-2-2-1：情報研　重点プロジェクト P15）。研究教育職員の公募においては，研究分野を広く設定し，若手の人材登用を重視し，新体制に即すべく内外から優秀な人材を集めた。（資料；研(1)-2-2-2：情報研　教員公募の採用状況 P16）その結果，世界あるいは国内最高水準の学術研究成果や社会・地域貢献，学術情報基盤の高度化などの成果を得た。

（資料；研(1)-2-2-1：情報研　重点プロジェクト）

＜研究教育＞

未来価値創成型情報学
- 情報爆発時代に向けた新しい IT 基盤技術の研究　（科研特定領域）
- コーヒレント状態と固形量子ビットに基づく量子情報処理の研究（科研費特別推進研究）
- サイエンスグリッド（NAREGI）　（大型受託研究）
- 次世代情報学研究基盤の形成　（NII，科研特定領域）

次世代ソフトウェア戦略
- トップエスイー（サイエンスによる知的ものづくり教育プログラム）
- 次世代オペレーティングシステム：SSS-PC　（NEDO）

情報環境／コンテンツ創成
- 新世代バイオポータルの開発研究　（科学技術振興調整費）
- 自発的な学びを育む連想的情報アクセス技術　（文科省大型競争）
- 連想検索、汎用連想計算エンジン　GETA　（JST CREST）
- デジタルアーカイビングにおけるコンテンツ統合・利活用技術に関する研究（文科省大型競争）
- 考えるコンテンツ「スマーティブ」　（総務省 SCOPE）
- デジタルシネマの標準技術　（科学技術振興調整費）
- 情報検索・アクセス技術の評価と性能比較の研究基盤 NTCIR　（NII）

融合の情報学
- 比較ゲノム解析による進化・多様性のゲノム基盤の解明　（科研特定領域）
- 融合領域研究センタープロジェクト(機構)

社会・公共貢献
- 文化遺産オンライン　（文化庁受託）

・「想」を連ねるコンテンツ基盤ーImagine（NII，文科省）
・情報共有システム：NetCommons　（NII）
・情報信頼メカニズム（Infotrustics）　（JST）

＜学術情報基盤＞
最先端学術情報基盤（サイバー・サイエンス・インフラストラクチャ：CSI）
・次世代学術情報ネットワーク：SINET3　（NII）
・CSI 向け連携ミドルウェア　（NII）
・次世代学術コンテンツ基盤，コンテンツサービス　（NII）
・大学電子認証基盤：UPKI　（NII）
・E-サイエンス推進プロジェクト　（NII）

（資料；研(1)-2-2-2：情報研　教員公募の採用状況）

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
応募人数	57	149	100	94
採用人数	8	5	3	3

●【計画 2-3】「基盤プロジェクトでは，中長期の視点を持ちつつ独創性・新規性の高い成果の実現を目指す。また，戦略プロジェクトとしては，領域横断的な領域融合研究プロジェクト，先進的学術基盤整備の開発・事業推進の基礎となる事業連携戦略プロジェクト，情報学に関わる活動のナショナルセンターとしての役割を実現するための大型の国家レベル連携研究プロジェクト等があり，重要度・先進度の高い研究課題を随時重点課題として強化していく。」に係る状況

・基盤プロジェクトでは，中長期研究課題（グランドチャレンジ）として設定した６つのテーマに関連する提案と研究者の自由な発想による研究課題の提案を所内から公募し複合的に推進した。その結果，アルゴリズムの分野などで独創性・新規性の高い研究成果が生まれた。
・戦略プロジェクトに関しては，重点課題候補を戦略研究プロジェクト創成センターにおいて育成・支援し，量子情報処理分野において量子コンピュータ実現に向けてのいくつかの重要な理論・実験結果が生まれ（資料；研(1)-2-3-1：情報研　量子情報処理の研究 P17），また平成 20 年１月には発展的に先端ソフトウェア工学国際研究センター及び社会共有知研究センターの２研究施設を設置した（資料；研(1)-2-3-2：情報研　研究センターの設置 P17）。特に，我が国の情報学の推進のために，科研費特定領域研究等の中核として企画・支援を行い，研究を推進することにより情報学のナショナルセンターとして研究基盤構築に大きく貢献した。
・事業連携戦略プロジェクトに関しては学術ネットワーク研究開発センター，リサーチグリッド研究開発センター，学術コンテンツサービス研究開発センターにおいて，大学・研究機関，学協会等と連携して推進し，先進的学術基盤整備の高度化，拡充，普及を促進した。（資料；研(1)-2-3-3：事業連携戦略プロジェクト実施体制 P17）（Ⅲ表；90-09，90-10）

（資料；研(1)-2-3-1：情報研　量子情報処理の研究）

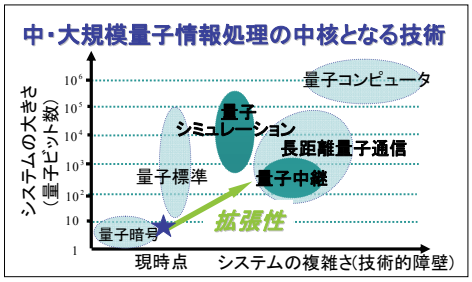
量子情報処理の可能性と実現化

- 量子情報処理の可能性を開拓し、スケーラブルな量子情報処理系のため　の基礎技術の提案と実現化
- 「数量子ビットの壁」という現在直面している困難を乗り越え、将来の量子情報処理系へ拡張できる基礎技術、量子情報処理の方法を提案、量子基礎技術の実現化

研究体制：山本・根本グループ
研究期間：平成16～20年度
研究予算：**10億円強**（文科省特別推進研究、NICT受託研究、特別領域研究等）

- **理論提案で新しい主流を創成、実証と開発へ**
- **世界初200km量子暗号通信実験成功**
- The New York Times, 朝日新聞をはじめとした多様なメディアで注目される

代表的な論文
弱い光学非線形性を用いた量子情報処理 New J. Phys. 7, 137(2005)
新しい量子中継の方法 Phys. Rev. Lett. 96, 240501 (2006)



（資料；研(1)-2-3-2：情報研　研究センターの設置）

新たな研究施設（センター）の設置について

1　研究施設（センター）設置の基本的な考え方

国立情報学研究所では，外部資金で推進する大型プロジェクト等，ミッション，達成目標及び推進計画が具体的で明確な研究課題については，センターを設置（時限を含む）し，研究活動の推進を支援することとしている。

2　新たに設置する研究施設（センター）の概要

（１）先端ソフトウェア工学国際研究センター

ソフトウェア工学の実践においては，計算機科学の最先端モデリング技術・ツールを活用して，現場での問題発見・解決を導く能力を有するソフトウェア技術者を育成することが喫緊の課題である。

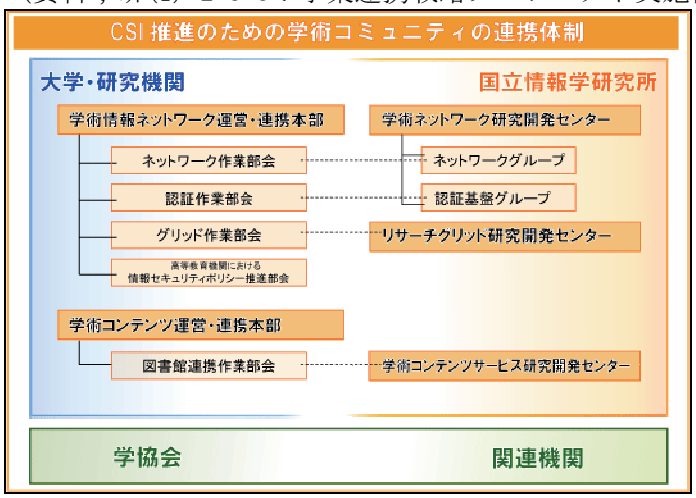
そのため，先端ソフトウェア工学における世界レベルの研究成果を生み出すための国際研究組織を構築し，研究・実践・教育を一体で運営することによりトップリサーチャ（TopRE）の輩出及びトップエスイー（TopSE）の育成を行う。

（２）社会共有知研究センター

社会に流通する多様な情報が，特に研究・教育面でどのように影響を及ぼすかを解明することは，学術情報基盤を整備する上で重要な課題である。

そのため，情報共有基盤システム NetCommons の機能を整備・活用し，研究・教育における知識獲得に至る過程の膨大な情報を収集することによって，個人あるいはグループがどのように情報を共有し，新たな共有知を生み出すかを社会工学，知識工学，教育工学の観点から分析する。その結果を生かして次世代情報基盤システムの研究，開発を行う。

（資料；研(1)-2-3-3：事業連携戦略プロジェクト実施体制）



ｂ）「小項目２」の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況が非常に優れている。

（判断理由）

計画 2-1，2-2，2-3 のすべてについて計画を順調に実施し，小項目２に掲げた目標を達成した。特に，以下のような優れた取り組みを行った。

・研究系による基盤的研究課題の推進により独創性・新規性の高い多くの国際的水準の研究成果を得た。
・７つの研究施設による戦略的課題の推進により国際最高水準の成果を含む高度の学術的及び社会・文化的成果が得られるなど，情報学の先導的・総合的研究の成果が十分現れた。
・先進的学術基盤整備についても外部機関との連携体制を確立し，着実に成果を上げた。

これらのことを総合して，上記の判断をした。

○ 小項目３「（国立遺伝学研究所）遺伝学の領域においては，生命システムの解明を目標とし，実験生物学，ゲノム科学，バイオインフォマティックスが高度に統合された生命科学の国際的中核研究拠点を形成する。ゲノム関連情報や多様な生物材料などについて国際水準の基盤構築を我が国の中核拠点として推進する。生命科学の推進のためには社会の理解が必須であることに鑑み，成果の社会への説明などを積極的に行う。」の分析

ａ）関連する中期計画の分析

●【計画 3-1】「我が国唯一の遺伝学の総合的研究所として，生命システムの個別メカニズムの解明さらにはその全体像の解明さらにはその全体像の解明を目指した研究を行う。生命システムは遺伝情報と多様な生体物質が階層性をもつことが特徴であることから，遺伝学を軸とした様々なアプローチを総動員した以下の３点の方向の研究を推進する。１）分子遺伝学，細胞生物学，発生遺伝学，集団遺伝学，進化遺伝学，人類遺伝学，神経生物学，行動遺伝学，植物遺伝学，哺乳類遺伝学，構造遺伝学などの分野において，生命システムの個別メカニズム解明に向けた国際水準の研究を推進する。」に係る状況

・生命システムの階層性へ多面的にアプローチするため，分子，細胞，個体，集団など分析対象を横軸に，大腸菌，酵母，ショウジョウバエ，マウス，シロイヌナズナなどのモデル生物を縦軸において総合的な研究の展開を図った。これらをそれぞれ最適に組み合わせた諸研究分野，すなわち分子遺伝学，細胞生物学，発生遺伝学，集団遺伝学，進化遺伝学，人類遺伝学，神経生物学，行動遺伝学，植物遺伝学，哺乳類遺伝学，構造遺伝学などの研究分野において，ゲノム関連情報，先端的分析技術，及び高度のバイオインフォマティックスを駆使して国際水準の研究を推進した。その成果（論文）は国際的に評価の高い雑誌への掲載だけでも 492 報（資料；研(1)-3-1-1：国際誌での論文発表件数 P19，研(1)-3-1-2：評価の高い国際学術誌への掲載数 P19），また学会・シンポジウム等での発表も 1,700 を超え，定評ある国際会議への招待講演も数多い。この結果，2007 年論文引用度指数総合ランキングでは国内の大学，研究所等 138 機関中１位であり，最高の水準にあることが示された（資料；研(1)-3-1-3：論文引用度指数総合ランキング（国内 2002－2006 年） P19）。また，国内外の研究者と積極的な共同研究を推進し，各研究分野において高い水準の研究活動を維持している。（Ⅲ表；90-17）

(資料；研(1)-3-1-1：国際誌での論文発表件数)

公開年	「国際誌」論文数	IF10 以上論文数	IF 計	平均 IF	所外共同研究数
H.19	109	16	718.3	6.59	84
H.18	141	29	934.8	6.63	102
H.17	116	13	698.1	6.02	91
H.16	126	27	862.3	6.84	101
合計	492	85(17%)	3213.4	6.53	378(77%)

(資料；研(1)-3-1-2：評価の高い国際学術誌への掲載数) 資料B2-2005ー2008　データ分析集

雑誌名	掲載数	雑誌名	掲載数
Science	3	Nature Neurosci.	2
Cell	3	PLoS Biol.	5
Nature Immunol.	3	Neuron	3
Nature	10	Dev. Cell	4
Nature Genet.	6	Am. J. Hum. Genet.	2
Nature Biotechnology	1	Nature Struct. Mole. Biol.	1
Nature Cell Biol.	2	Curr. Biol.	5
Immunity	1	Genome Res.	7
J. Clinical Investigation	1	J. Cell Biol.	5
Genes & Dev.	7	EMBO J.	13
Nature Methods	1	合計	85

(資料；研(1)-3-1-3：論文引用度指数総合ランキング（国内 2002－2006 年）)

順位	大学・機関	論文数	総合引用度指数
1	国立遺伝学研究所	583	161.6
2	基礎生物学研究所	626	139.2
3	京都薬科大	777	129.0
4	生理学研究所	586	125.5
5	奈良先端科学技術大学院大	1,750	124.1
6	分子科学研究所	1,457	122.4
7	東京大	33,650	122.3
8	総合研究大学院大	1,549	121.2
9	京都大	24,243	120.6
10	首都大学東京	3,081	120.4
11	大阪大	20,965	120.0
12	久留米大	1,403	117.9
13	高エネルギー加速器研究機構	2,845	117.8
14	杏林大	826	117.4
15	大阪市立大	4,060	116.7
16	東京医科歯科大	3,570	116.6
17	名古屋市立大	2,047	116.3
18	横浜市立大	2,200	116.0
19	順天堂大	2,083	115.7
20	中央大	579	115.3

論文あたり平均引用数（引用回数／論文数）を分野別に平均 100，標準偏差 30 の偏差値に変換したものを分野別引用度指数とよび，各機関の分野別引用度指数を分野別論文数で加重平均したものを総合引用度指数とよぶ。表記のランキングは，論文数 500 以上の 138 機関を，この総合引用度指数の順に並べたもの。出典：2009 年版大学ランキング（週刊朝日進学 Mook）朝日新聞出版（抜粋），および根岸正光（国立情報学研究所・総研大教授）著，「ISI データベースにおける発表論文数，被引用回数に基づく「大学ランキング」作成の方法と問題点」情報知識学会誌，Vol.16(2),13-18,2007

●【計画 3-2】「２）ゲノム関連情報や多様な生物の情報を体系的に取得・収集・データベース化し，高度のバイオインフォマティックスを開発・駆使することによって，生命システムの全体像解明をめざした国際水準の先端的研究を進める。生命システムの計算機モデル化・シミュレーション及び理論化を究極のターゲットとし，仮説提示・実験的検証という融合研究を推進する。」に係る状況

・日本 DNA データバンク（DDBJ）では 2007 年６月から，塩基配列データベース，アミノ酸配列データベース，タンパク質立体構造データベース，ならびにパスウエーデータベースなど 23 種類のデータベースを高速に一括検索可能な検索エンジン ARSA を公開した。また，Web の API 技術を駆使して，これまで DDBJ がホームページで公開してきたほとんどのサービスをプログラムからの利用を可能にし，バイオ情報資源の相互運用性の向上に寄与した（資料；研(1)-3-2-1：Web API サービス P20）。さらに，将来需要を勘案した設計のもとに 2007 年３月にスーパーコンピュータシステムを更新した。これらの情報環境を国内外の研究者・技術者に広く提供するとともに，新分野創造センターなどにおいて実験とインフォマティックスを融合した研究を進めている。（資料；研(1)-3-2-2：DDBJ 紹介図 P21）（Ⅲ表；90-17）

(資料；研(1)-3-2-1：Web API サービス)

Web API サービス（SOAP・REST）

Web API (Web Application Programming Interface)は、ユーザのコンピュータ上のアプリケーションプログラムから、遠隔サーバ上のサービスを利用するためのインタフェイスです。
DDBJ の Web API サービスを使えば、ユーザが毎日最新の DDBJ データベースを自分のコンピュータにダウンロードしなくても、DDBJ が管理する最新のデータベースをプログラムから利用できます。また Web API で提供される様々なサービスを組み合わせることにより、高度な計算処理プログラムを簡単に組み上げることが可能になります。

SOAP Web API
DDBJ が提供する SOAP(Simple Object Access Protocol)による Web API サービス。SOAP は最も普及している Web API 規格の１つです。

REST Web API
DDBJ が提供する REST(Representational State Transfer)による Web API サービス。REST は単純で、巨大なデータを SOAP より効率良く転送できる Web API 規格です。

Web API チュートリアル
DDBJ の Web API (SOAP, REST)サービスを利用する手順を紹介します。

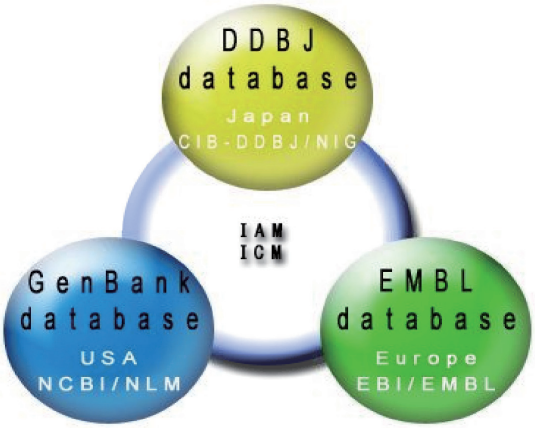
Web API の検索
DDBJ を始めとする国内外のサイトが提供している Web API サービスを、キーワード検索することができます。

Web API の登録
研究者が作成した Web API サービスを登録できます。

Web API (SOAP)を用いたワークフローの紹介
複数の Web API サービスを利用して、一連の計算処理を連続して行う「ワークフロー」を組み上げることにより、より高度な計算結果を取得することが出来るサービスを提供しています。

(資料；研(1)-3-2-2：DDBJ 紹介図)

DDBJ/EMBL/GenBank 国際塩基配列データベース



DDBJ：日本DNAデータバンク
DNA Data Bank of Japan
CIB-DDBJ：生命情報・DDBJ研究センター
Center for Information Biology and DNA Data Bank of Japan
NIG：国立遺伝学研究所
National Institute of Genetics

EMBL：欧州分子生物学研究所
European Molecular Biology Laboratory
EBI：欧州生命情報学研究所
European Bioinformatics Institute

NCBI：国立バイオテクノロジー情報センター
National Center for Biotechnology Information
NLM：国立医学図書館
National Library of Medicine

IAM: International Advisory Meeting
国際諮問委員会　欧州・米国・日本から選出されたそれぞれ3名の委員により構成され，運営や将来計画に関して公正な立場で勧告・助言する組織。年1度開催される。
ICM: International Collaborative Meeting
国際実務者会議　データバンクの実務者で構成され，国際協調を基本とし，データバンク運営上の実務的な問題を解決していくための協議会。年1度開催される。

DDBJ は，DNA Data Bank of Japan の略称です。DDBJ は，欧州の EBI/EMBLおよび米国の NCBI/GenBank との密接な連携のもと，『DDBJ/EMBL/GenBank 国際塩基配列データベース』を構築している三大国際 DNA データバンクのひとつで，静岡県三島市にある国立遺伝学研究所生命情報・DDBJ 研究センター (Center for Information Biology and DNA Data Bank of Japan; CIB-DDBJ) 内で運営されています。

CIB-DDBJ は，発展しつつある生命情報学のわが国における研究拠点として，1995年4月に設立された生命情報研究センター (CIB) を，2001年4月に改組して出来たセンターです。今日の生物学の研究では，コンピュータが実験器具と同等に必要になっています。特に，たいへんなスピードで蓄積しつつある DNA 配列データなどの生命情報の処理や解析にはコンピュータ科学・技術が必須であり，これが生命情報学を誕生させ，発展させている原動力となっています。CIB-DDBJ は，コンピュータを使った生命情報の解析・処理のための環境と人材を整備しつつ，国内外における生命情報学の分野で主要な役割を果たすことを目的とした活動を行なっています。DDBJ は，CIB が行なう事業の1つとして運営されていましたが，2001年4月から生命情報・DDBJ 研究センター内で，国立遺伝学研究所の公式な組織として活動を行なっています。

生命科学のめざましい発展の基盤として，DNA 塩基配列から得られる知識は欠かすことのできないものとなっています。わが国においても DNA 塩基配列データを収集・評価・提供するデータバンク活動で国際的に貢献すべく，1983年に試験的なデータ入力が始まりました。翌年国立遺伝学研究所に遺伝情報研究センターが設置されたのにともない，その中で DDBJ が稼動を始めました。現在は CIB-DDBJ 体制のもと，以下のような活動を行なっています。

1. 「国際塩基配列データベース」の共同構築と運営
2. 関連生命情報データベースの運営
3. DNA データベースのオンライン利用の管理・運営
4. ソフトウエアの開発
5. 広報活動
6. 国立遺伝学研究所コンピュータシステムならびにネットワークの管理・運用

DDBJ/EMBL/GenBank 国際塩基配列データベースとは？

DDBJ/EMBL/GenBank 国際塩基配列データベースとは，全世界の研究者が実験によって決定したDNA (またはRNA) の塩基配列データを DDBJ，EMBL，GenBank の三大データバンクが，三者間で定めたデータ構築規範に沿って収集・編集し，コンピュータファイルのかたちで提供するものを指します。「DDBJ/EMBL/GenBank 国際塩基配列データベース」は研究者から直接送付された DNA 塩基配列データを編集することによって作成されています。
塩基配列データベースは，データの単位である「エントリー」の集合として構成されています。それぞれのエントリーは，塩基配列のほか，配列を決定した研究者，関連文献，生物種，遺伝子の機能，特性等に関する情報を含んでいます。また，これらの DNA データのなかには，日本の 特許庁 (JPO)，欧州特許庁 (EPO)，米国特許商標庁 (USPTO) が処理した DNA データも含まれています。
塩基配列データは久遠の時間をかけて生物が進化してきたことを直接示す記録です。これらが人類共通の財産であるという認識のもとに，各データバンクは研究者が利用できるように，オンラインでデータを公開しています。

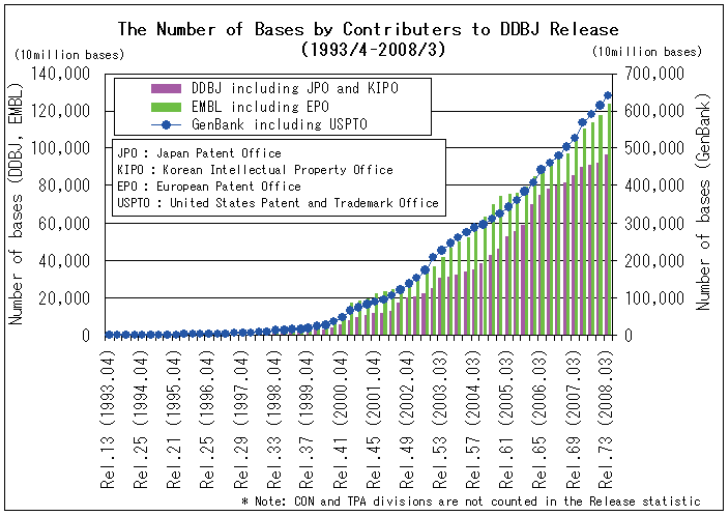
●【計画 3-3】「３）これらの研究リソースを背景にした新分野創造を常に試みる。以上のためにゲノム関連情報や多様な生物材料などについての国際水準の基盤構築を推進する。」に係る状況

・遺伝学とその周辺領域に新しい分野を開拓するため，若手の優れた研究者を広く公募し，研究系に属さず独立して運営する研究室により構成される「新分野創造センター」を設置した。現在，細胞系譜研究室，神経形態研究室，細胞建築研究室の３研究室にそれぞれ准教授を配置し，人的／資金的に優遇した環境において研究を行っている（資料；研(1)-3-3-1：新分野創造センターの理念と組織 P22）。
・知的基盤構築のため，①ＤＮＡデータバンク（DDBJ）事業では塩基配列データの収集・査定・蓄積を日々継続しつつ欧米２極と共同して国際塩基データベースを構築・提供している。その規模はこれまでの４年間に約 90%を拡大し，平成 19 年度末には 836 億塩基対に及んだ（資料；研(1)-3-3-2：DDBJ に登録された塩基数の増加 P22）。月間平均アクセス数（ユニーク IP 数）は 2 万にまで増大し，国内外から時々刻々利用されている（資料；研(1)-3-3-3：DDBJ へのアクセス数の増加 P23）。②ＤＮＡシーケンシングセンターは国内 2 大拠点の一つとして研究コミュニティと協力しメダカ・マウス・ホヤ・原始紅藻などのゲノム／cDNA 配列を決定し公開した。（資料；研(1)-3-3-4：シーケンシングセンターの活動 P23）③生物遺伝資源データベース事業ではナショナルバイオリソースプロジェクト（NBRP）の情報中核拠点として 21 生物種 38 種の生物資源情報データベースを構築し，コミュニティに公開した結果，その利用者数は月平均 4.5 万人に達している（資料；研(1)-3-3-5：生物遺伝資源情報データベース一覧 P24）。④系統保存事業では，NBRP の立案と実現に指導的役割を果たし，第２期 NBRP では６生物種の中核／サブ機関として国際水準のリソースの収集・維持・提供を活発に行い（資料；研(1)-3-3-6：実験系統の提供実績 P24），これらのリソースを利用した論文も増加してきた。また，国内の生物遺伝資源関連事業の調整を目的として生物遺伝資源委員会を毎年開催し，情報交換を活発に行い関連事業の推進を支援している。その結果，第 2 期ナショナルバイオリソースプロジェクトでは枯草菌など新たに 4 生物種（群）が採択された。（Ⅲ表；90-18）

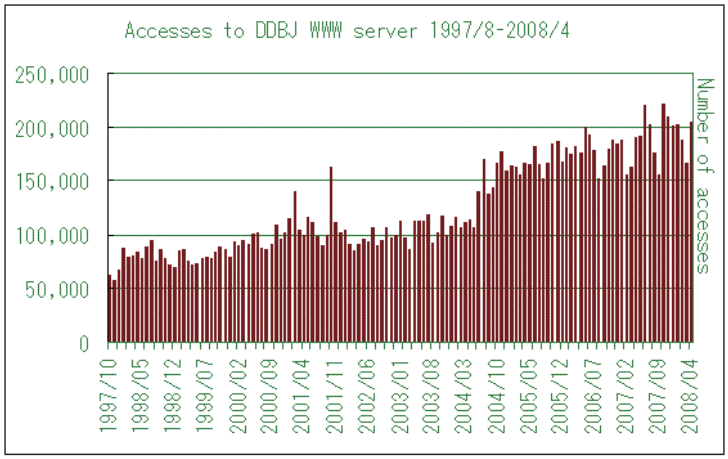
(資料；研(1)-3-3-1：新分野創造センターの理念と組織)

新分野創造センターでは、若手の優れた研究者が独立して研究室を運営し、遺伝学とその周辺領域に新しい分野を開拓する研究を行う。これにより、将来、研究者集団で重要な役割を果たす人材を育成する。	
細胞系譜研究室	神経幹細胞システムが作り出す細胞多様性
神経形態研究室	神経ネットワークの構築・維持・可塑性を制御する分子基盤
細胞建築研究室	細胞内空間配置のデザイン原理と力学的基盤

(資料；研(1)-3-3-2：DDBJ に登録された塩基数の増加)



(資料；研(1)-3-3-3：DDBJ へのアクセス数の増加)

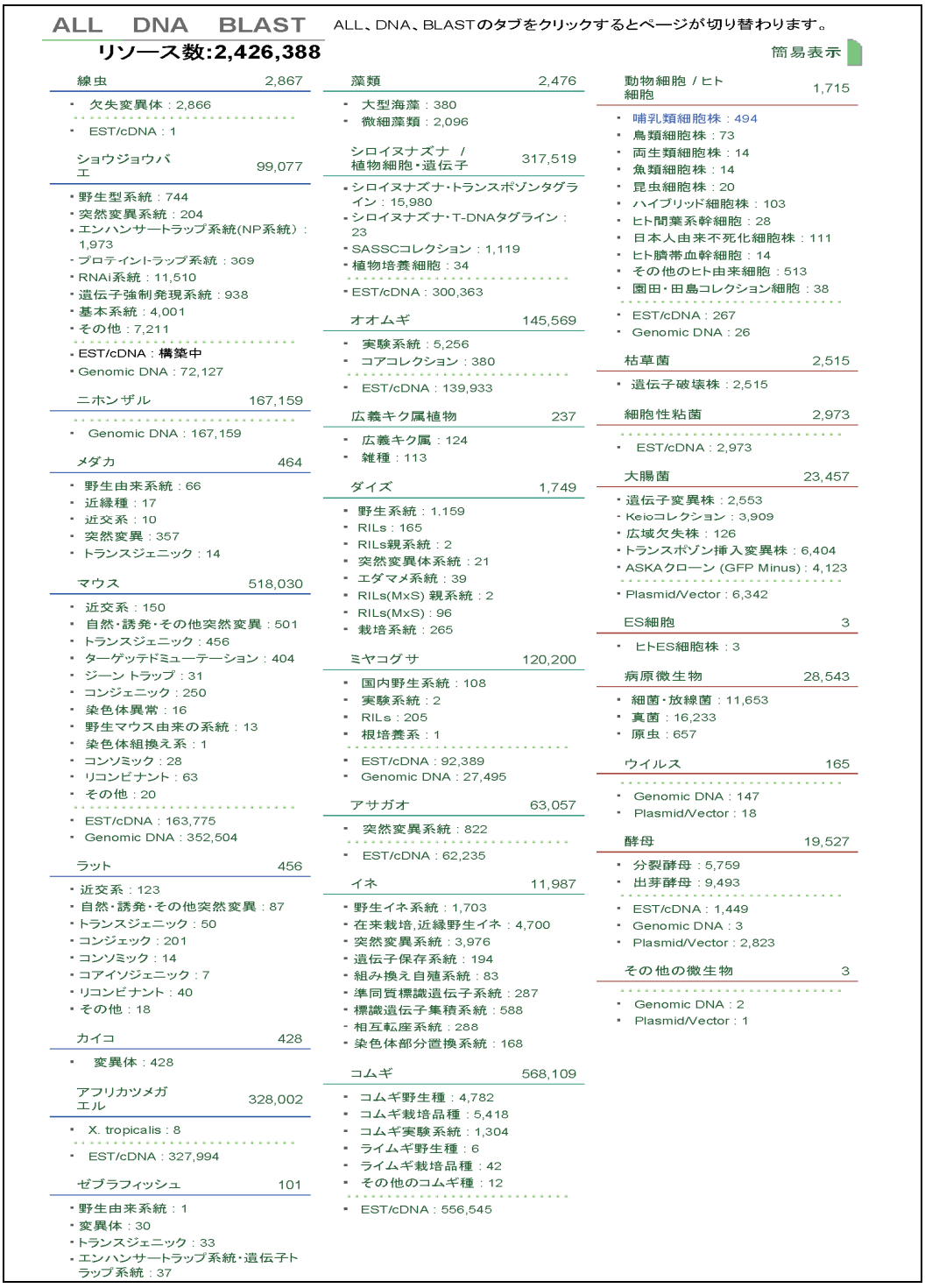


(資料；研(1)-3-3-4：シーケンシングセンターの活動)

年度		依頼研究室	生物種	提供リード数
H. 16	EST	11	12	652,939
	WGS	4	5	8,181,923
	BAC 等	3	3	9,761
	その他	3	3	1,192,935
	計			10,037,558
H. 17	EST	9	14	863,104
	WGS	1	14	3,597,604
	BAC 等	1	1	9,169
	その他	4	4	202,258
	計			4,672,135
H. 18	EST	8	10	819,174
	WGS		4	4,615,353
	BAC 等	4	5	50,421
	その他	12	12	383,983
	計			5,868,931
H. 19	EST	9	10	1,725,393
	WGS	5	5	3,124,632
	BAC 等	1	2	41,934
	その他	5	5	111,711
	計			5,003,670

注：EST；cDNA クローンの両端読み，WGS；全ゲノムショットガン，BAC 等；ゲノムクローンのショットガン，その他；SAGE など

(資料；研(1)-3-3-5：生物遺伝資源情報データベース一覧)



ALL　DNA　BLAST　ALL、DNA、BLASTのタブをクリックするとページが切り替わります。

リソース数:2,426,388　簡易表示

線虫 2,867
- 欠失変異体：2,866
- EST/cDNA：1

ショウジョウバエ 99,077
- 野生型系統：744
- 突然変異系統：204
- エンハンサートラップ系統(NP系統)：1,973
- プロテイントラップ系統：369
- RNAi系統：11,510
- 遺伝子強制発現系統：938
- 基本系統：4,001
- その他：7,211
- EST/cDNA：構築中
- Genomic DNA：72,127

ニホンザル 167,159
- Genomic DNA：167,159

メダカ 464
- 野生由来系統：66
- 近縁種：17
- 近交系：10
- 突然変異：357
- トランスジェニック：14

マウス 518,030
- 近交系：150
- 自然・誘発・その他突然変異：501
- トランスジェニック：456
- ターゲッテドミューテーション：404
- ジーントラップ：31
- コンジェニック：250
- 染色体異常：16
- 野生マウス由来の系統：13
- 染色体組換え系：1
- コンソミック：28
- リコンビナント：63
- その他：20
- EST/cDNA：163,775
- Genomic DNA：352,504

ラット 456
- 近交系：123
- 自然・誘発・その他突然変異：87
- トランスジェニック：50
- コンジェック：201
- コンソミック：14
- コアイソジェニック：7
- リコンビナント：40
- その他：18

カイコ 428
- 変異体：428

アフリカツメガエル 328,002
- X. tropicalis：8
- EST/cDNA：327,994

ゼブラフィッシュ 101
- 野生由来系統：1
- 変異体：30
- トランスジェニック：33
- エンハンサートラップ系統・遺伝子トラップ系統：37

藻類 2,476
- 大型海藻：380
- 微細藻類：2,096

シロイヌナズナ / 植物細胞・遺伝子 317,519
- シロイヌナズナ・トランスポゾンタグライン：15,980
- シロイヌナズナ・T-DNAタグライン：23
- SASSCコレクション：1,119
- 植物培養細胞：34
- EST/cDNA：300,363

オオムギ 145,569
- 実験系統：5,256
- コアコレクション：380
- EST/cDNA：139,933

広義キク属植物 237
- 広義キク属：124
- 雑種：113

ダイズ 1,749
- 野生系統：1,159
- RILs：165
- RILs親系統：2
- 突然変異体系統：21
- エダマメ系統：39
- RILs(MxS) 親系統：2
- RILs(MxS)：96
- 栽培系統：265

ミヤコグサ 120,200
- 国内野生系統：108
- 実験系統：2
- RILs：205
- 根培養系：1
- EST/cDNA：92,389
- Genomic DNA：27,495

アサガオ 63,057
- 突然変異系統：822
- EST/cDNA：62,235

イネ 11,987
- 野生イネ系統：1,703
- 在来栽培,近縁野生イネ：4,700
- 突然変異系統：3,976
- 遺伝子保存系統：194
- 組み換え自殖系統：83
- 準同質標識遺伝子系統：287
- 標識遺伝子集積系統：588
- 相互転座系統：288
- 染色体部分置換系統：168

コムギ 568,109
- コムギ野生種：4,782
- コムギ栽培品種：5,418
- コムギ実験系統：1,304
- ライムギ野生種：6
- ライムギ栽培品種：42
- その他のコムギ種：12
- EST/cDNA：556,545

動物細胞 / ヒト細胞 1,715
- 哺乳類細胞株：494
- 鳥類細胞株：73
- 両生類細胞株：14
- 魚類細胞株：14
- 昆虫細胞株：20
- ハイブリッド細胞株：103
- ヒト間葉系幹細胞：28
- 日本人由来不死化細胞株：111
- ヒト臍帯血幹細胞：14
- その他のヒト由来細胞：513
- 園田・田島コレクション細胞：38
- EST/cDNA：267
- Genomic DNA：26

枯草菌 2,515
- 遺伝子破壊株：2,515

細胞性粘菌 2,973
- EST/cDNA：2,973

大腸菌 23,457
- 遺伝子変異株：2,553
- Keioコレクション：3,909
- 広域欠失株：126
- トランスポゾン挿入変異株：6,404
- ASKAクローン (GFP Minus)：4,123
- Plasmid/Vector：6,342

ES細胞 3
- ヒトES細胞株：3

病原微生物 28,543
- 細菌・放線菌：11,653
- 真菌：16,233
- 原虫：657

ウイルス 165
- Genomic DNA：147
- Plasmid/Vector：18

酵母 19,527
- 分裂酵母：5,759
- 出芽酵母：9,493
- EST/cDNA：1,449
- Genomic DNA：3
- Plasmid/Vector：2,823

その他の微生物 3
- Genomic DNA：2
- Plasmid/Vector：1

(資料；研(1)-3-3-6：実験系統の提供実績)

	H. 16	H. 17	H. 18	H. 19
マウス	41 (89)	23 (33)	29 (39)	16 (24)
ショウジョウバエ	261(4,678)	675(17,663)	538(18,283)	434(21,195)
イネ	17(317)	22(566)	37(793)	32(1649)
大腸菌	186 (4,925)	247 (13,530)	963 (183,757)	1,170 (216,398)
ヒドラ	17(20)	15 (13)	19(38)	17(16)

注：数値は件数。括弧内は系統数。

ｂ）「小項目３」の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況が非常に優れている。

（判断理由）

計画 3-1，3-2，3-3 のすべてについて順調に実施し，小項目３の目標を達成した。特に，下記のような優れた成果を得た。

・生命システムの解明を目指した先端的研究や，新分野の開拓を目指した研究を行い国際水準の多くの研究実績をあげた。これら論文の引用度は 2002 年から 2006 年の５年間の調査では国内 138 機関中，第一位となるなど，質の高さも顕著である。

・国際塩基配列データベース，生物資源情報データベース，系統保存事業など，多様なリソースの研究基盤を構築した。これらはいずれも国内外の研究コミュニティに広く利用され，優れた実績をあげている。

・これらの成果の社会への発信に関しても web を効果的に用いるなど積極的に取り組み、着実な成果を上げている

これらのことを総合して，上記の判断をした。

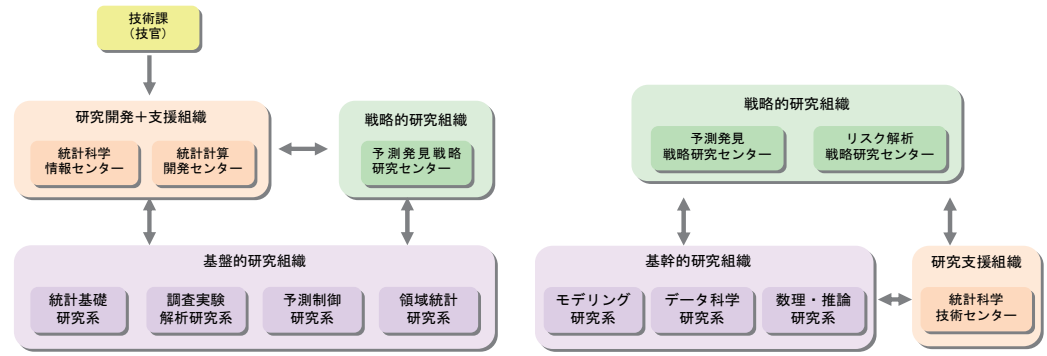
○ 小項目４「（統計数理研究所）統計数理の領域においては，情報化社会の進展にともなう統計数理にたいする社会的ニーズの高まりと多様化を踏まえ，統計数理研究の我が国唯一の中核的拠点として，国際的水準の研究を推進する。統計数理に関わる計算の要素的技術の水準を最先端に維持する。現実問題を解決する中から理論と方法を導き出すという研究文化の深化を図る。」の分析

ａ）関連する中期計画の分析

●【計画 4-1】「統計基礎数理，データ設計と調査，予測と知識発見，制御と管理，計算と推論などに関わる基礎的及び実用的な研究を推進し，帰納論理に基づく統計数理の概念と方法を分野横断的に発展させるとともに，情報とシステムの研究に方法論的基礎と技術的基盤を与える。」に係る状況

・統計科学の研究体制確立のためには，実世界における問題発見と新しい方法・理論の開拓による問題解決のサイクルを確立することが重要である。これを実現するために平成 17 年度に研究組織を一新し，基幹的研究組織（３研究系）と戦略的研究組織（２戦略研究センター）の縦糸・横糸の二重構造となるように研究組織を再編し，研究を推進した（資料；研(1)-4-1-1：統数研　研究組織再編 P26）。この結果，統計科学の理論・方法・応用に関して，国際学術誌等原著論文 540 編，国際会議等における招待講演 218 回，一般講演 1,120 回等の発表を行うなど多くの国際水準の成果を上げた（資料；研(1)-4-1-2：統数研学術論文・学会等発表数 P26）。両戦略研究センターにおいては，18 年度 19 年度の合計で原著論文 100 編，招待講演 86 件と数多くの優れた成果を上げており，二重化が成功していることを示している。（Ⅲ表；90-13，90-15）

（資料；研(1)-4-1-1：統数研　研究組織再編）



改組の目的
- 学術の発展に対応して，統計数理の役割を明確にすること
- 社会的要請に的確に答えられる体制にすること
- 情報・システム研究機構での役割を明確にすること
- 中期目標・中期計画の実現

改組の基本的考え方
- 基幹的研究組織と戦略的研究組織による縦糸・横糸の二重構造を構築する
- 基幹的研究組織として方法論中心の3研究系を設置する
- 常勤研究者は原則的に基幹的研究組織に配置する
- 戦略的研究組織には当面二つの研究センターを設置し，問題解決へ向けた時限プロジェクト研究を推進する
- 戦略的研究組織は所内教員，客員教員，プロジェクト研究員，大学院生などで柔軟に構成する
- 技術課および2センターを統合して，研究支援組織として統計科学技術センターを設置する

（資料；研(1)-4-1-2：統数研　学術論文・学会等発表数）

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
学術論文	168	112	122(45)	138(55)
解説・総説	24	49	9(3)	13(1)
会議録	32	25	34(12)	39(19)
その他	60	20	27(10)	21(2)
計	284	206	192(70)	211

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
招待講演	7	42	72(38)	97(48)
一般講演	338	234	276(123)	272(164)
ポスター	25	65	83(50)	82(52)
その他	0	69	29(6)	4(3)
計	360	410	460(217)	455(267)

（平成 18,, 19 年度の（）内は戦略研究センターに所属する教員の業績の内数）

●【計画 4-2】「現象の不確実性と情報の不完全性に対処するためのモデリングの科学，データの科学，数理科学，計算科学の研究を推進する。」に係る状況

・平成 17 年度の改組において，今後の統計科学の発展の基盤は統計的モデリング，大規模データ科学，数理・計算にあるという認識に基づき，従来の４研究系を改めて，モデリング研究系，データ科学研究系，数理・推論研究系からなる３研究系の体制を確立した。これらの研究系に全教員を配置して一律の基盤的研究経費を配分し，各教員の自由な発想の下，

長期的視点に立った研究を推進できるような体制を整えた。人事においても，イノベーション ISM の基本方針（資料；研(1)-4-2-1：統数研　イノベーション ISM　基本方針 P27）の下，研究の推進を活性化するための公募を行い，従来の組織や空きポストにとらわれない俯瞰的視野に立った教員採用を行った。採用した教員数は教授 2 名（1 名は 20 年度着任），准教授 1 名（H20 年 7 月着任予定），助教 4 名であり各研究系に配置するとともに，戦略センターにも併任することにより，統計科学の諸分野の研究を推進することができた。その結果，計画 4-2 の分析で示したような高い成果を上げた。（Ⅲ表；90-14）

（資料；研(1)-4-2-1：統数研　イノベーション ISM　基本方針）

統計数理研究所は，情報化の時代に即した統計数理の研究を推進するとともに，大学共同利用機関としての機能強化のために，2006年度から2008年度まで3年度に渉る一連の人事募集を実施します。最先端の統計研究資源と共同研究のシステムを活用して統計数理の理論・方法あるいはその応用の研究を推進し，新しい統計数理の世界を開拓することによって，広く学術の世界に貢献しようとする，高い志を持った研究者の積極的な応募を期待します。

統計数理研究所が求める人物像

【教授・助教授】
- 大学共同利用機関としての研究所の活動や運営に強い意欲と責任感を持っている人
- 今後の統計数理の研究のあり方に明確なビジョンを持ち，それを実現する意欲と能力・実績を備えている人

【助手】
- 新しい統計数理の理論・方法を開拓する意欲と能力を持った人
- 統計数理研究所の研究プロジェクトに参加して統計数理の研究を推進する意欲と能力を持った人

募集の方法

人事公募は3年度に渉って計画的に実施します。原則として細かな研究分野を特定せず，優秀な人材確保や大学共同利用機関としての不可欠の機能を維持・発展できる人材の確保を主眼とします。3年間の募集人員総数は，教授・助教授・助手合計で10名程度を想定しています。募集の詳細については，公表される募集要項でご確認ください。なお，学校教育法の改正に伴い，採用時には助教授は准教授に助手は助教に名称変更される予定です。

●【計画 4-3】「統計数理に関わるハードウェア，ソフトウェア及びコンテンツなどのコンピュータ及びネットワーク上の統計資源の研究開発を推進する。また，これらの基礎となる「メタウェア」の研究を推進する。」に係る状況

・ハードウェアやソフトウェア開発の基礎となるモデルやアルゴリズムに関する知財を「メタウェア」と呼び，知識社会の基盤として研究開発することを統数研は提唱している。この提唱を周知し，研究を推進するために，国際シンポジウムの開催や，「メタウェア」に関する重点型共同利用研究の公募，研究会の開催などを行い，新しい観点に基づく研究を推進した。
・データ解析のための主要言語”R”の並列化を世界の中心となって推進するとともに，統数研で開発したソフトウェアの移植を行った。また，開発したソフトウェアの配布体制を整え，広く社会やコミュニティに数多く提供した。
・複数の物理乱数発生装置の試作を行い，その中の一つは市販されるに至った。物理乱数をオンデマンドで無償提供するためのサイトや時系列解析が可能な Web サイトを立ち上げ，統計資源として一般に公開した。乱数ダウンロード数やソフトウェア配布数は順調に推移しており，統計資源を社会に提供することに成功している。（資料；研(1)-4-3-1：統計数理研究所が開発した主なプログラム P28，研(1)-4-3-2：統数研　乱数サーバーアクセス状況 P28，研(1)-4-3-3：統数研　ソフトウェア配布数 P28）

（資料；研(1)-4-3-1：統数研　統計数理研究所が開発した主なプログラム）

プログラム名	利用分野(事例)	提供先機関名
TIMSAC＜ティムサック＞ 時系列データの解析、予測、制御のための総合的プログラムパッケージ	・脳波分析 ・経済変動の分析 ・工業プロセスの最適制御 ・船舶のオートパイロットへの適用 ・地震データの解析	京都大学　高エネルギー物理学研究所 東京大学　社団法人漁業情報サービスセン 大分医科大学　東京電力福島原子力発電所 九州大学　サッポロビール株式会社 米国商務省　東京都老人医療センター　等
BAYSEA＜ベイシー＞ 季節変動・週変動・日変動等の周期的変動を含むデータを解析するためのプログラム	・経済時系列データの季節調整	東京大学　通商産業省 筑波大学　社団法人中央調査社 横浜市立大学　経済企画庁 日本銀行　米国センサス局　等
CATDAP＜キャットダップ＞ カテゴリカルな目的変数に対する最適な説明変数を自動的に選択するためのプログラム	・多次元クロス表の分析 ・データマイニング	京都大学　農林水産省 日本女子大学　国立療養所南福岡病院 名古屋大学　花王株式会社東京研究所 東京女子大学　読売新聞社　等
NOLLS1＜ノルス1＞ 非線形最小二乗法のプログラム（関数群の二乗和を最小にするパラメータの値を数値的に求める）	・原子炉材料解析 ・プラント機器設計 ・新薬の薬動力学解析 ・呼吸器系の音波による内部解析 ・X線分光学におけるスペクトル解析	千葉大学　日本IBM株式会社 京都大学　東京大学海洋研究所 名古屋大学　東京都環境科学研究所 電力中央研究所　東北大学電気通信研究所 独協大学　UCLA　等
QUANT＜クオント＞ 数量化理論のプログラム 質的データの多変量解析 予測・判別・分類・要因分析	・青少年の行動調査分析 ・臨床医学データの分析 ・選挙予測 ・広告効果分析 ・教育心理等のデータ解析	東京大学　社団法人新情報センター 東京工業大学　環境数理研究所 筑波大学　電通 兵庫教育大学　朝日新聞社 建設省　読売新聞社　等
DALL＜ドール＞ 最尤法によるモデルあてはめのためのDavindon法による対数尤度最大化のプログラム	・医学データ解析 ・非定常多次元時系列データ解析 ・最尤法が必要な全分野	国立天文台 大分医科大学 米国国立電波天文台　等
ARdock＜エイアールドック＞ TIMSACによるシステム解析を対話的に行えるようにしたプログラム	・プラント解析 ・システム解析 ・生体情報解析	大分医科大学 明治大学　等
TIMSAC for Windows＜ティムサック フォ ウインドウ＞ TIMSAC72の一変量ARモデル、多変量ARモデルをMS-WINDOWS上動作するようにしたプログラム	・脳波分析 ・生体活動の分析 ・商品売上予測 ・株価予測 ・地震データの解析	富士総合研究所　安田信託銀行 三菱総合研究所　日本開発銀行 明治生命　日経データ 住宅金融公庫　和光経済研究所 住友生命　一橋大学 東京学芸大学　九州大学
CATDAP for Windows＜キャットダッフォ ウイドウズ＞ カテゴリカルな目的変数に対する最適な説明変数を自動的に選択するためのプログラムのWindowsバージョン	・多次元クロス表の分析 ・データマイニング	京都大学　慶應義塾大学　等
TIMSAC for R package＜ティムサッフォ アールパッケージ＞ TIMSACをフリーの統計解析ソフトアRのパッケージにしたもの	・時系列解析	情報・システム研究機構の融合研究「機能と帰納」研究成果の一つ
JASP＜ジャスプ＞ Javaによる実験的汎用統計解析システム	探索的データ解析 統計科学の新手法の開発	徳島文理大学及び東京情報大学との共同研究

（資料；研(1)-4-3-2：統数研　乱数サーバーアクセス状況）

	2007/7	2007/8	2007/9	2007/10	2007/11	2007/12	2008/1	2008/2	2008/3
Webアクセス回数	2014	2286	2464	2532	2355	2131	2258	2157	2373
乱数ダウンロード回数	354	311	224	255	238	226	293	449	390
登録ユーザ乱数ダウンロード回数	5	1	1	8	3	0	18	99	34
クイック乱数ダウンロード回数	349	310	223	247	235	226	275	350	356

（資料；研(1)-4-3-3：統数研　ソフトウェア配布数）

ソフトウェア名		H18 年度	H19 年度
Web からダウンロード	ISMLIB 関係	2317	2222
	TIMSAC for R	246	178
	JASP	92	114
CD 送付	CATDAP 等	31	13

●【計画 4-4】「情報とシステムという視点から予測と発見及びリスクの管理などの不確実性に関わる新分野を開拓するため，領域を超える総合研究を推進し，現代社会が直面する諸問題の解決に資する。」に係る状況

・平成 16 年度に予測発見戦略研究センター，平成 17 年度にリスク解析戦略研究センターを設置し，研究系教員，多数の客員教員およびプロジェクト研究員等から構成される７つの研究グループを立ち上げて，本計画を達成するための研究体制を整えた。この結果，予測発見戦略研究センターでは次世代のシミュレーション技術である「データ同化論」を進展させインパクトのある研究を行ったほか，確率的地震予測，分子系統学および機械学習でも優れた成果を挙げた（Ⅲ表；90－13）。リスク解析戦略研究センターでは，多数の共同研究を立ち上げ「市販後の医薬品の安全性をモニタリングするデータベース構築」等の成果を上げつつある。（資料；研(1)-4-4-1：統数研　予測発見戦略研究センター P29，研(1)-4-4-2：統数研　リスク解析戦略研究センター P29）
・リスク研究のためのネットワーク型研究組織(NOE)を立ち上げ，35 を超える研究機関・グループの中心となって統合リスク科学確立のための NOE（Network of Excellence）構築へ向けた活動を展開した。（Ⅲ表；90-15）

（資料；研(1)-4-4-1：統数研　予測発見戦略研究センター）

グループ名	目的
ゲノム解析グループ	様々な生物のゲノム比較を通じた，生物の進化とその結果生じた生物多様化を理解することを目指した研究
データ同化グループ	シミュレーションによる対象状態の時間発展更新と，部分的な観測量に基づく状態補正の二つを適切 に組み合わせる先端的データ同化手法の開発と応用研究
地震予測解析グループ	統計モデルによる地震(余震)活動の計測，異常現象の定量的研究，及び，それらにもとづく地震(余震)の発生確率予測とその評価法の研究
遺伝子多様性解析グループ	バイオインフォマティクスの急速に進展を遂げている分野からの多様なデータの学習と推論のための新しい方法論の研究

（資料；研(1)-4-4-2：統数研　リスク解析戦略研究センター）

リスク解析戦略研究センターについて

■目　的

我々の生きる現代社会では、情報・通信技術の発展でかつてないグローバル化が進む一方、テクノロジーの進歩と実用化は日進月歩の勢いで続けられています。これらにより経済効率性が高まる一方、システムとして見た社会・経済の不確実性はますます増大しており、リスク管理への取り組みが今ほど求められているときはありません。

リスクの科学的管理のためには、様々な形の不確実性を適切にモデル化し、それに基づいてリスクを計量的に評価することが必要です。これは、金融・保険におけるリスク管理や年金の運用、環境保全、薬剤・食品や医療の安全性や効果の評価、施設機器の安全管理などあらゆる分野で求められています。

リスク解析戦略研究センターの目的は、統計数理研究所が過去に蓄積してきた統計解析手法やモデリング方法を基盤として、リスクの計測・管理のための方法論を分野横断的に発展させ、確立することです。大学共同利用の根本に立ち返り、個別科学での課題を縦糸に、統計科学の方法論を横糸に、リスク解析に関わる諸分野の研究者ネットワーク=NOE(Network of Excellence)を構築して、社会の安心と安全に貢献する礎作りを目指します。

■ 組　織

センター長	椿　広計(データ科学研究系教授)
副センター長・コーディネータ	藤田　利治(データ科学研究系教授)
コーディネータ	金藤　浩司(データ科学研究系准教授)
コーディネータ	川崎　能典(モデリング研究系准教授)
コーディネータ	河村　敏彦(データ科学研究系助教

● 医薬品・食品リスク研究グループ

● 環境リスク研究グループ
● 金融・保険リスク研究グループ
● 製品・サービスの質保証・信頼性研究グループ

■ 顧　問

青木 初夫	日本製薬工業協会会長、アステラス製薬会長
高橋　亘	日本銀行金融研究所所長
佐和 隆光	立命館大学政策科学研究科教授、京都大学経済研究所特任教授
鈴木 基之	国際連合大学特別学術顧問、中央環境審議会会長
田中 直毅	国際公共政策研究センター理事長
吉川 弘之	産業技術総合研究所理事長、横断型基幹科学技術連合会長

■ 活動内容

（1）具体的課題に関する研究プロジェクト推進
（2）リスク解析のための統計数理手法の研究および普及
（3）リスク解析 NOE（Network of Excellence）形成
（4）研究者養成・普及活動

ｂ）「小項目４」の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況が非常に優れている。
（判断理由）

小項目４を達成するための計画 4-1，4-2，4-3，4-4 をすべて順調に実施し，特に下記のような優れた取り組みを行った。

・長期的視野にたった基盤的研究と戦略的なプロジェクト研究を両立させるために研究組織を再編した。その結果，研究系では学術誌や国際会議等における研究発表において高い水準を維持する一方，２つの戦略研究センターでは社会的に重要な分野で優れた成果を挙げた。
・リスク解析戦略研究センターでは，リスク研究 NOE（Network Of Excellence）の中心組織として 35 を超える研究組織による新しいスタイルの研究活動を展開している。

これらのことを総合して，上記の判断をした。

○ 小項目５「（国立極地研究所）極域科学の領域においては，我が国における極域科学研究の中核拠点として研究を推進する。南極・北極におけるフィールド観測を中心に，特に観測の効率化，高度化をはかり，未だ地球上で知られざる地域を多く残す極域の探査を進め，地球システムの中で果たす極域の役割を解明する。国際的水準の極域科学の達成，活性化を目指す。また，南極地域観測事業の中核的機関としての役割を果たす。」の分析

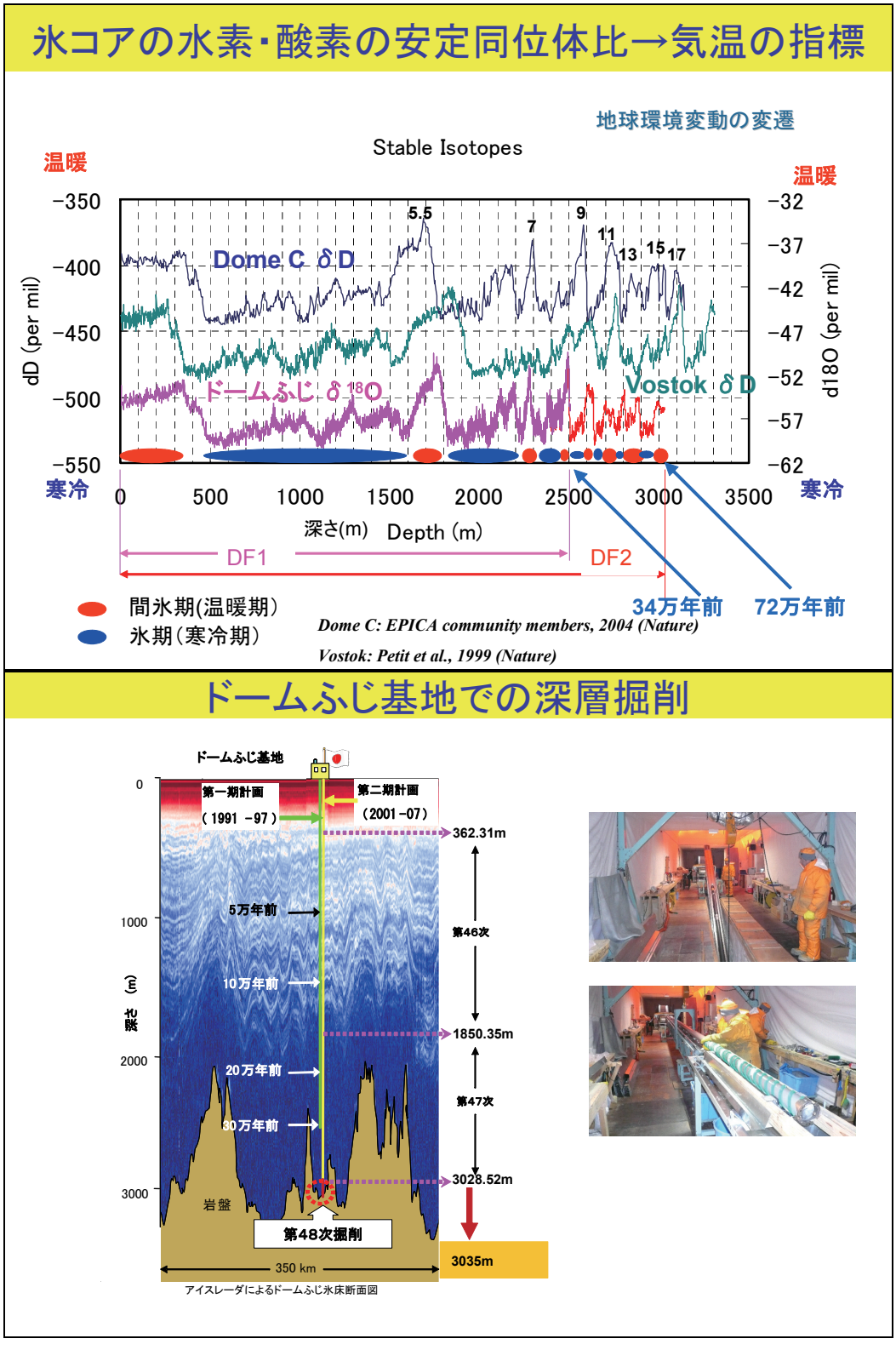
ａ）関連する中期計画の分析

●【計画 5-1】「地球規模環境，極限環境，地球の多様な軸，南極隕石，オーロラや宇宙空間への窓，極域海洋を観測する重要拠点，地球最古の岩石，氷床大陸，気候・環境変動のタイムカプセル，極域熱・水循環とその変動，固有生物種による生態系など極地が有する科学的価値に基づき，地球科学，環境科学，太陽地球系科学，宇宙・惑星科学，生物科学などを包含した先進的総合地球システム科学を推進する。」に係る状況

・極地が有する科学的価値を利用した，地球科学，環境科学，太陽地球系科学，宇宙・惑星科学，生物科学などを包含した先進的総合地球システム科学に関わるフィールド観測を南極や北極域で精力的に実施した。また，国内においては，研究プロジェクトと一般共同研究を推進するとともに，内外の研究集会，分野別シンポジウム，IPY（国際極年）国際シンポジウムを開催した。その他，国内外の学術誌や学会・シンポジウム等で活発な研究成果の発表を行った。その結果，極地

研が我が国における極域科学研究の中核拠点として，また，南極地域観測事業の中核的機関として果たしている役割を国内外に明確に示すことができた。（資料；研(1)-5-1-1：南極氷床コア掘削による古環境の復元 P31）（Ⅲ表；90-05，90-06）

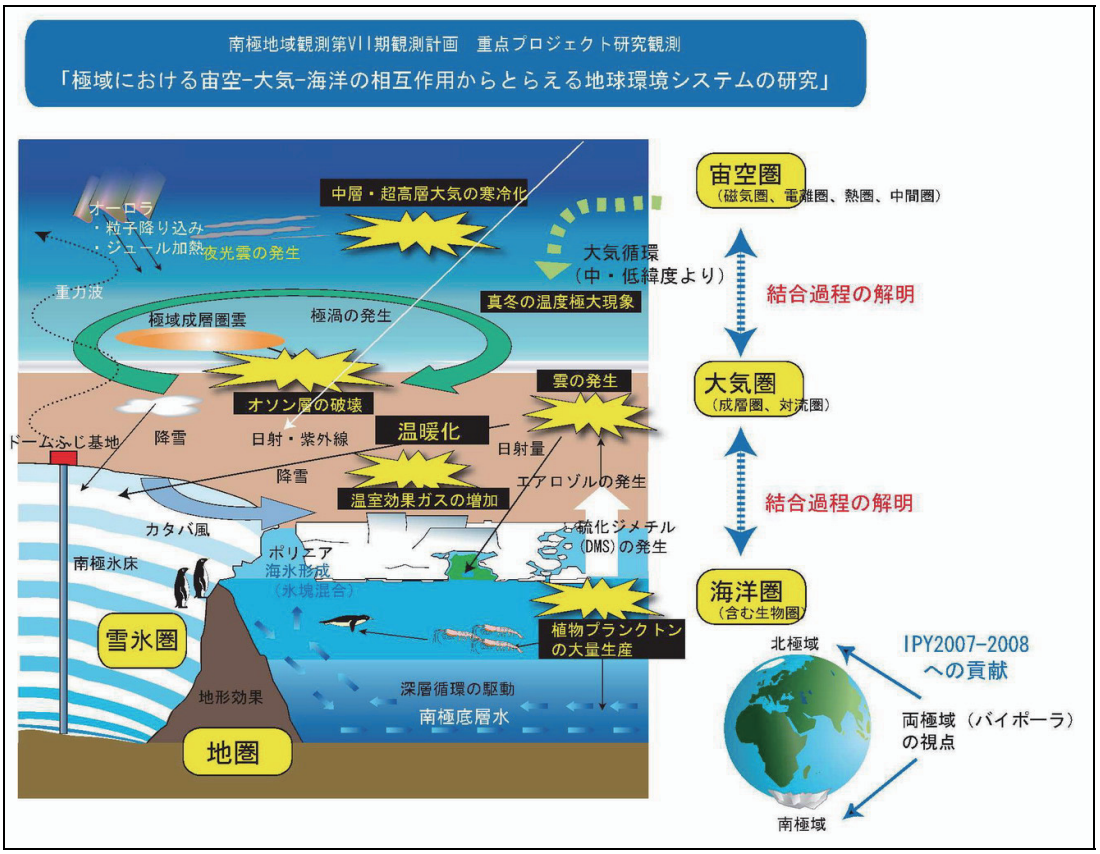
（資料；研(1)-5-1-1：南極氷床コア掘削による古環境の復元）



●【計画 5-2】「基盤研究を実施するとともに，先進的プロジェクト研究の推進，新しい研究領域の開拓及び先端的研究手法の開発研究を行う。」に係る状況

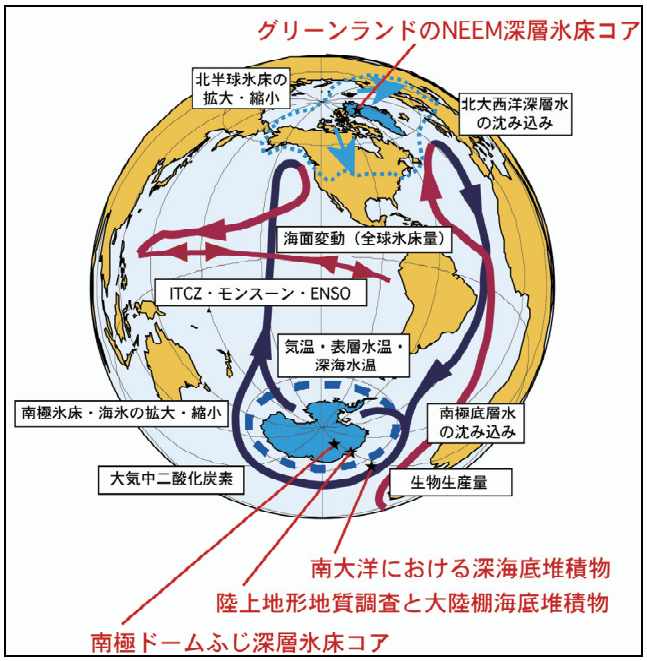
・基盤研究を継続的に実施するとともに，極域科学の将来の可能性を探るための「萌芽研究」と「開発研究」も研究プロジェクトの枠に位置づけて推進した。また，南極観測研究の分野融合型重点プロジェクトとして「極域における宙空-大気-海洋の相互作用から捉える地球環境システムの研究」を新たに立ち上げた。さらに，平成 18 年度の研究組織再編を機会に，先進プロジェクト研究グループを新たに設け，具体的な研究課題やチームを立ち上げた。研究者のボトムアップの研究を推進すると同時に，日本南極地域観測のナショナルプロジェクトや極地研究所のフラグシッププロジェクトを明確に示す効果が得られた。（資料；研(1)-5-2-1：南極観測研究の分野融合型重点プロジェクト P32，研(1)-5-2-2：先進プロジェクト研究グループの研究課題とチーム P33）

（資料；研(1)-5-2-1：南極観測研究の分野融合型重点プロジェクト）



（資料；研(1)-5-2-2：先進プロジェクト研究グループの研究課題とチーム）

■研究課題



地球環境システムの構成要素と研究対象地域

■チーム

先進プロジェクト研究組織等一覧			
	氏　名	役　割	職名
グループ長	本山　秀明	研究総括	教授
所内メンバー	東　久美子	氷床コア解析・研究	准教授
	川村　賢二	氷床コアの気体解析、年代決定	助教
	三浦　英樹	南極氷床変動史復元、第四紀の地球環境変動システムのシナリオ研究	助教
	平林　幹啓		特任研究員
	倉元　隆之		特任研究員
	奥野　淳一		特任研究員

＊他，所内共同研究員 13 名

所外共同研究者所属機関		
北見工業大学	東京工業大学	富山県立大学
旭川工業高等専門学校	立教大学	信州大学
北海道大学	海洋研究開発機構	名古屋大学
弘前大学	理化学研究所	京都大学
東北大学	神奈川県立大学	総合地球環境学研究所
宮城教育大学	気象庁気象研究所	大阪市立大学
秋田大学	静岡大学	奈良女子大学
山形大学	新潟大学大学院	広島大学
千葉大学	長岡技術科学大学	島根大学
小山工業高等専門学校	長岡工業高等専門学校	高知大学
筑波大学	森林総合研究所	九州大学
産業技術総合研究所	中央農業総合研究センター	
東京大学	富山大学	

●【計画 5-3】「南極地域観測統合推進本部が推進する南極観測事業について，積極的に参画し，学術研究観測，設営等の中核的役割を担う。」に係る状況

・南極地域観測統合推進本部が推進する南極観測事業について，毎年観測隊を派遣し，夏期観測及び越冬観測を行い「南極域からみた地球規模環境変化の総合研究」,「南極域から探る地球史」の各プロジェクト観測を推進するとともに，モニタリング研究観測についても継続的に実施し，南極観測事業の学術観測，設営等の中核的役割を果たし南極観測事業な円滑な推進に寄与した。（資料；研(1)-5-3-1：第Ⅶ期計画　年次計画一覧 P34）

（資料；研(1)-5-3-1：第Ⅶ期計画　年次計画一覧）

第Ⅶ期計画　年次計画一覧

1.観測計画

	計画項目	平成18年度 第48次観測	平成19年度 第49次観測	平成20年度 第50次観測	平成21年度 第51次観測	IPYとの連携
観測計画	1.重点プロジェクト研究観測					
	極域における宙空－大気－海洋の相互作用からとらえる地球環境システムの研究	◎	◎☆	◎☆	◎	No 63 No 92 No 99 No 806
	2.一般プロジェクト研究観測					
	1)氷床内陸域から探る気候・氷床変動システムの解明と新たな手法の導入	○	◎			No 301
	2)新生代の南極氷床・南大洋変動史の復元と地球環境変動システムの解明		○☆	◎☆	○	No 186
	3)極域環境変動と生態系変動に関する研究	○	○☆	◎☆	◎	No 53 No 806
	4)隕石による地球型惑星の形成及び進化過程の解明				◎	No 795
	5)超大陸の成長・分裂機構とマントルの進化過程の解明	○	○☆	◎☆	◎	No 234 No 395 No 399 No 412 No 806
	6)極域環境下におけるヒトの医学・生理学的研究	○	○	○	○	
	3.萌芽研究観測					
	1)南極昭和基地大型大気レーダー計画	○	○	○	○	No 355
	2)極限環境下の生物多様性と環境・遺伝的特性	○	○	○	○	
	4.モニタリング研究観測					
	1)宙空圏変動のモニタリング	○	○	○	○	
	2)気水圏変動のモニタリング	○	○	○	○	
	3)地殻圏変動のモニタリング	○	○	○	○	
	4)生態系変動のモニタリング	○	○	○	○	
	5)地球観測衛星データによる環境変動のモニタリング	○	○	○	○	No. 823
	5.定常観測					
	電離層観測	○	○	○	○	
	気象観測	○	○	○	○	
	測地観測	○	○	○	○	
	海洋物理・化学観測	○	○	○(検討中)	○(検討中)	
	潮汐観測	○	○	○	○	

◎観測計画期間中，集中して行う時期
○実施
☆「しらせ」や後継船に依存しない観測を含む(例えば，外国隊との共同観測や海洋観

2. 設営計画

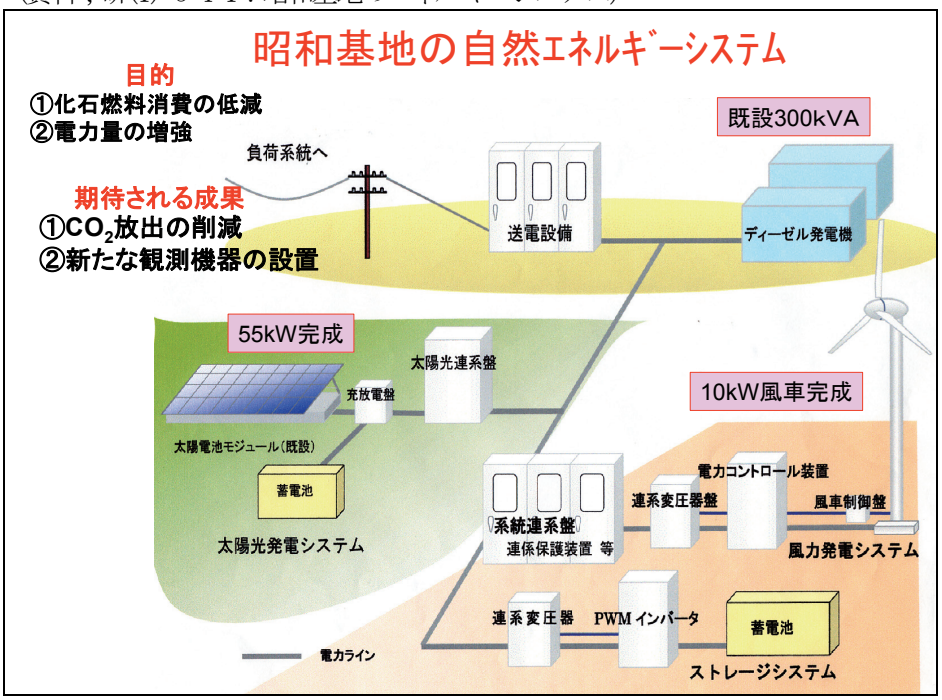
計画項目			平成18年度 第48次観測	平成19年度 第49次観測	平成20年度 第50次観測	平成21年度 第51次観測
設営計画	「しらせ」後継船就航に伴う輸送システムの整備	氷上牽引車の配備	○	○		○
		コンテナ櫓の配備	○	○		○
		コンテナヤードの整備		◎	○	
		ヘリポートの整備	◎	○		
		道路の整備	◎	◎	○	
		コンテナ用フォークリフトの配備	○	○		
		コンテナ用トラックの配備	○	○		
		50次隊用物資の事前輸送	○	○		
	環境保全の推進	クリーンナップ4日年計画	○	○		
		内陸残置廃棄物及び埋め立て廃棄物の対策	○	○	○	○
		燃料移送配管･防油提	◎	○		
		金属燃料タンク	○			
		大型倉庫の建設	◎			
	自然エネルギーの活用と省エネの推進	10kW風車の搬入	○	○		
		風車とディーゼル発電機との連系運転	○	○		
		100kW級風車の導入準備			○	◎
		省エネ対策	○	○	○	○
	基地建物，車両，諸設備の維持	建物の維持，不要建物の撤去	◎	○	○	○
		車両の維持・更新	○	○	○	○
		発電機等設備の維持・更新	○	○	○	○
		ドリフト軽減対策	○	○	○	◎
	情報通信システムの整備と活用	昭和基地LANの更新・拡充	◎	○		
		無線LANによる観測船−昭和基地連接システム試験	◎	○	○	
		観測船を含むJARE統合情報ネットワーク網の構築	○	○	○	◎
		ITを活用した安全対策の推進(遠隔医療実験・映像監視等)	○	○	○	◎

◎重点的に実施

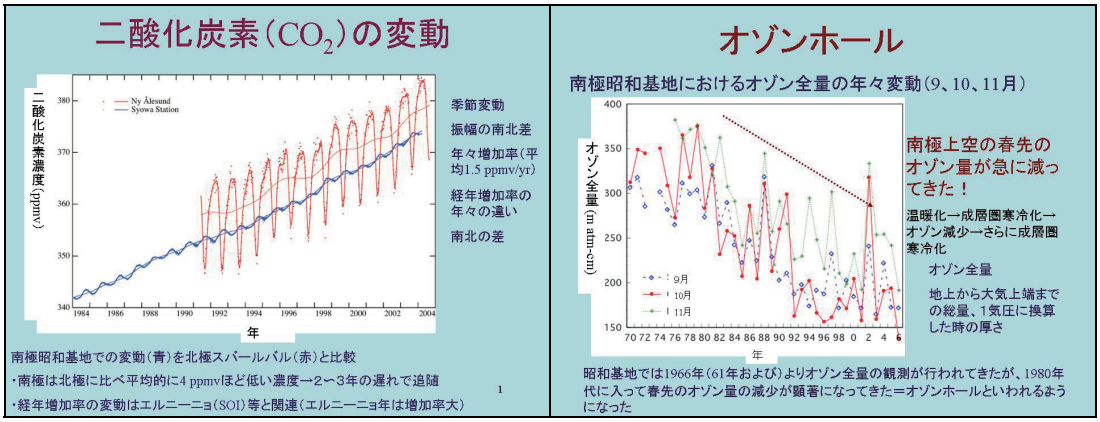
●【計画 5-4】「惑星・地球システム科学の総合的視点から極域の観測を展開し，学際的，融合的研究を推進する。さらに，極域における諸現象の変動を監視するモニタリング研究観測を実施するとともに，南極観測事業の安全と効率を高めるための設営工学的な研究も行う。」に係る状況

・惑星・地球システム科学の視点から，地球史や地球環境変動の総合的観測研究や分野融合型重点プロジェクト研究観測を推進した。さらに，温暖化ガス等の極域における諸現象の変動を監視するモニタリング研究観測を継続的に実施した。また，自然エネルギー利用，無人観測プラットフォーム，日本−南極間の情報通信環境の整備など，南極観測事業の安全と効率を高めるための設営工学的な研究も実施した。その結果，我が国の南極地域における科学的観測研究事業と設営的事業が総合的かつ安全に推進する効果が得られた。（資料；研(1)−5−4−1：昭和基地のエネルギーシステム P36，研(1)−5−4−2：CO2とオゾンの変化 P36）（Ⅲ表；90−07）

(資料；研(1)-5-4-1：昭和基地のエネルギーシステム)



(資料；研(1)-5-4-2：CO2 とオゾンの変化)



b）「小項目５」の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況が非常に優れている。

（判断理由）

小項目５を達成するために設定した計画 5-1，5-2，5-3，5-4 はすべて順調に実施し，特に下記のような特色ある優れた取り組みを行った。

・南極・北極におけるフィールド観測を中心に，未だ地球上で知られざる地域を多く残す極域の探査を進めて地球システムの中で果たす極域の役割を明らかにすべく取り組み，我が国における極域科学研究の中核拠点として研究を推進した。

・地球システム科学の視点からの総合的観測研究，分野融合型重点プロジェクト研究観測及びモニタリング研究観測を継続的に実施し，国際的にリードする研究成果をあげた。

・南極観測事業について，毎年観測隊を派遣し夏期観測，越冬観測を行い，学術観測，設営等の中核的役割を果たした。

これらのことを総合して，上記の判断をした。

② 中項目１の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況が非常に優れている。

（判断理由）

５つの小項目に設定したすべての計画を順調に実施し，多くの特色ある優れた取り組みを行いすべての小項目は「非常に優れている」と判断された。

特筆すべき事項として下記のものがある。

・各研究所においては機構の理念および中期目標の達成のために，基盤的研究を行う組織と戦略的課題を研究する組織からなる研究組織へ改組し，数多くの成果を上げた。
・機構長のリーダーシップおよび４研究所の協力の下で，機構に新領域融合研究センターを設置し，新領域創成のための融合研究を開始した。
・機構で定めた指針のもとで，各研究所の特性に配慮しつつ研究活動を評価するための体制，評価結果を研究活動の活性化のために活用する体制を整えた。
・我が国の学術研究の基盤整備事業の中核拠点として学術研究用データベースや研究資源の整備を進め，それらを広く研究コミュニティに提供している。

これらを総合して，上記の判断をした。

③ 優れた点及び改善を要する点等

（優れた点）

・新領域融合研究センターでは，極地研と遺伝研で得られる多様で大量の地球科学，生命科学のデータおよび知見を統数研が得意とする統計数理モデリング・計算技術及び情報研が得意とする情報技術・情報基盤と結合し，地球と生命の研究分野において新しいパラダイム創成をめざした融合研究を推進して，優れた成果を上げている。（計画１－１）
・極地研においては，地球システム科学の視点から，分野融合型重点プロジェクト研究観測を推進した。（計画１－１，５－１，５－２）
・情報研においては，萌芽的な研究を戦略研究プロジェクト創成センターにおいて育成した結果，先端ソフトウェア工学国際研究センター及び社会共有知研究センターの２研究施設設立に結実した。また，量子情報処理に関する研究拠点構想が，文部科学省が公募した世界トップレベル国際研究拠点形成促進プログラムにおいて，高く評価された。（計画２－３）
・統数研においては，社会的に重要な課題に組織的に取り組むために，予測発見戦略研究センター及びリスク解析戦略研究センターを設置し，研究を推進した。また，産学官でリスクに関する研究を推進するための協力体制を整えた。（計画４－１，４－４）
・遺伝研においては，先端的な生命システム研究を推進し，我が国トップレベルの論文成果を発信すると同時に多くの共同研究を遂行した。また生命科学の基盤整備において国際的にも優れた成果を得た。（計画３－１，３－２，３－３）

（改善を要する点）

・該当なし

（特色ある点）

・４つの研究所が有機的に連携して，大規模な実験・観測データと統計数理モデリングや情報技術が融合した斬新な新領域融合研究が推進した。（計画１－１）
・極地研においては，国家事業である南極観測の学術観測，設営等の中核的役割を果たしている。（計画５－３）
・情報研においては，サイエンスによる知的ものづくり教育プログラム（トップエスイー）の活動によって，企業の開発現場での具体的課題をソフトウェア工学の研究成果によって解決するとともに，それを教材作成・人材育成に生かしている。（計画１－２）
・統数研においては，「メタウェア」という独創的な概念を提唱し，関連する活動を行っている。また，従来諸分野で別個に研究されてきた，リスク評価・管理を統計科学的視点で統合

的，分野横断的に研究していくための NOE（Network of Excellence）活動を展開している。（計画４－３，４－４）

・遺伝研においては，ゲノム情報を活用したインフォマティクスと実験科学を融合した研究を推進している。（計画３－２）

（２）中項目２「研究実施体制等の整備に関する目標」の達成状況分析

① 小項目の分析

○ 小項目１「各研究領域において国際水準の独創的な研究を行うための体制を整備する。」の分析

ａ）関連する中期計画の分析

●【計画 1-1】「ポストドクトラル・フェロー，研究支援員等の配置を充実させる。」に係る状況

・各研究所においては，競争的資金等によるポストドクトラル・フェロー，研究支援員の雇用増大に努めた。情報研においては，年度成果評価を実施し，成果に応じた継続雇用を実施した。また，新領域融合研究センターでは，ポストドクトラル・フェローを中心に融合プロジェクトの特任研究員・技術補佐員・リサーチアシスタントとして，17 年度 28 名，18 年度 44 名，19 年度 57 名をそれぞれ採用した。以上の結果，研究プロジェクトなどの推進に効果があった。

・平成 19 年度は，有能な人材確保のため特定有期雇用制度を新設し，シニアの特任教授等も採用し，研究や共同利用の高度化に効果があった。（資料;研(2)-1-1-1：任期付きの特任教員やポストドクトラル・フェロー等の受入実績 P39）

（資料;研(2)-1-1-1：任期付きの特任教員やポストドクトラル・フェロー等の受入実績）

	平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度	
		うちポスドク		うちポスドク		うちポスドク
講師	0	(0)	8	(0)	11	(0)
特任教員	6	(0)	0	(0)	1	(1)
プロジェクト研究員(Ⅰ)	0	(0)	94	(0)	100	(72)
プロジェクト研究員(Ⅱ)	0	(0)	47	(0)	88	(81)
リサーチアシスタント	103	(0)	112	(0)	122	(8)
総計	109	(0)	261	(0)	322	(162)

平成 19 年度ポスドク受入人数						
極地研	情報研	統数研	遺伝研	融セ	統合 DB	知財本部
15	40	8	77	32	2	1

●【計画 1-2】「基盤的研究経費とプロジェクト研究経費に分け，後者については，評価に従って重点的に配分を行う。前者については，独創性・新規性の高い成果を中長期に期待するために安定的な配分を行う。」に係る状況

・各研究所とも所長が中心になり予算配分方針を決定し，研究経費に関して，安定性及び機動性のバランスを考慮した配分を行い，短期／重点的研究と中長期／独創的研究の両面の推進に繋がった。

・極地研においては，基盤的研究経費は前年度比１％減で配分した。研究プロジェクト経費は，各研究代表者から提出された実績報告と次年度計画を所内研究委員会がヒアリングを行って評価し，当該評価結果を基に所長室会議や財務委員会において経費配分を決めた。また，所長裁量経費は所長のリーダーシップの下で集中的に配分した。（資料；研(2)-1-2-1：極地研　研究プロジェクト申請書提出の留意点 P40）

・情報研においては，基盤的研究経費については，教授，准教授への配分を均等化し，助教へも十分な配分を行うとともに，客員教員についても実質的な研究活動を促進すべく配分を行った結果，基盤的研究活動が活発に維持された。

・プロジェクト研究経費については所長裁量経費等により，他大学や研究機関との連携強化のために設置したネットワークとコンテンツに関する運営・連携本部の活動や，情報学の未来価値創成，新しい情報環境への対応，社会・公共貢献などの重点プロジェクトに重点配分したほか，グランドチャレンジへの展開に向けた戦略プロジェクトや基盤的研究の発展としてのプロジェクトを所内公募し，企画推進本部の評価に基づいて配分を行ったことにより，重要な研究課題が育成発展した。
・統数研においては，基盤的研究経費は教授，准教授，助教に均等配分し，全教員が中長期的展望に基づき自立的研究ができるようにした。プロジェクト研究経費は，所内公募を行い所長・企画担当副所長が中心になり審査して配分した。所長裁量経費は，戦略的研究プロジェクトを中心に集中的に配分した。
・遺伝研においては，基盤的研究経費は全所的な予算配分を検討した上で，安定した研究遂行を保証するため可能な限り削減額を小さくすることに努めている。機動的な経費配分は所長裁量経費で行っている。（資料;研(2)-1-2-2：各研究所のプロジェクト研究の状況 P40）

（資料；研(2)-1-2-1：極地研　研究プロジェクト申請書提出の留意点）

国立極地研究所研究プロジェクト
平成 19 年度実績報告書と平成 20 年継続申請書提出の留意点等について

平成 20 年 1 月 22 日
所内研究委員会　委員長　佐藤夏雄

1．平成 19 年度実績報告書について

＜自己評価とその理由＞
・自己評価度の基準値
S：目標以上の成果が上がった，
A：目標通り（ほぼ目標通）の成果が上がった
B：目標に届かなかった

＜経費＞
・旅費の執行内訳は，外国出張と国内出張に分けて，出張内容が解るように記載する。特に，外国出張は出張者氏名（所属・職），用務，出張先を記載する。
・執行が完了していない事項は，見込を記載する。

＜研究発表・業績リスト＞
・研究発表の業績リストは，原則として，所内スタッフ（非常勤研究員も含む）が共著者になっている業績のみを記載する（趣旨：研究プロジェクトの定義は，所内が中心となって所外研究者と共同で研究を行う）。所内研究者名には下線し，明示する。但し，それ以外の業績を列挙する場合には理由を簡単に記載する。
・同じ業績を複数の研究プロジェクトに記載する場合には，主とする研究課題に当てはまる論文には「＊」印を，従とする研究課題には「＊＊」印を付けて区分けする。
・平成 19 年度のみの業績を記載する。
・投稿中の論文を含めて良い。
・投稿準備中の論文は不可。
・この欄は 2 頁（両面 1 枚）に限り追加可能です（それでも記入しきれない場合は，主なもののみ選んで記入して下さい）

2．平成 20 年度継続申請書について

＜経費＞
（人件費）
・プロジェクト研究員の雇用経費は一人年 480 万円で積算してください。配分に際しては雇用に要する経費を差し引いて配分します。
（増額理由）
・前年度より増額要求している場合（人件費も含めた合計額）には「増額理由」欄に記入してください。
（外部資金）
・「外部資金」欄については，当該課題に関係のある外部資金を申請中，内定，採択等に関わらず記入して下さい(申請中，内定，採択等状況が分かるように)
・科研費など外部資金への申請がない研究課題は，「申請しない，できない理

由」欄に記載する。
（その他）
・南極観測経費で要求すべき内容はこの計画書に記載しない。
注）国内訓練旅費等は関連するプロジェクト等の南極観測事業費で執行可能です

３．提出期限

1）申請書の提出締切：平成 20 年 2 月 29 日（金）
2）提出先：中テーマ PI 及び学術振興係
・電子ファイルにて提出して下さい。

４．今後の進め方

1）公開ヒヤリングの開催：平成 20 年 3 月 19 日（水）or3 月 26 日（水）
2）評価について：所内研究委員会委員が別紙評価項目に沿って実施
3）評価締切：3 月下旬予定
4）継続課題の来年度への反映について：継続希望のプロジェクト研究については，継続申請書と今回の評価を参考に決定する。

（資料;研(2)-1-2-2：各研究所のプロジェクト研究の状況）

		平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
極地研	採択件数	27	0	0	21
	有効課題件数	27	24	23	21
	配分金額（千円）	129,600	90,355	82,600	78,601
情報研	応募件数		16	23	15
	採択件数	14	8	16	10
	有効課題件数	14	8	15	10
	配分金額（千円）	100,000	105,000	127,900	57,000
統数研	応募件数	20	14	7	10
	採択件数	19	10	7	10
	有効課題件数	19	10	7	10
	配分金額（千円）	28,950	13,200	8,650	10,000
合計	応募件数	80	119	136	134
	採択件数	140	107	129	135
	有効課題件数	140	131	151	135
	配分金額（千円）	277,988	233,465	245,850	168,598

※遺伝研は公募型のプロジェクト研究は公募型共同研究の制度内で実施していることから表中に記載がない

●【計画 1-3】「外部の競争的研究資金の獲得に努める。」に係る状況

・各研究所ともに，科学研究費の積極的な獲得のため，日本学術振興会の担当者を講師として招いた申請説明会の開催や，外部資金の公募状況を所内メールや所内ホームページにより職員，ポスドク等に広く周知するなど申請促進策を講じた。また，機構長をはじめ各研究所長とも，関連する学会の理事会等に働きかけたうえで，関連省庁の有識者会議などで，競争的研究資金制度の在り方や関連分野の科学政策の必要性の提言を行った。情報研では研究所長が経済産業省の産官学連携ナショナルプロジェクト「情報大航海」の発起人となり，研究所としても本プロジェクトコンソーシアムの設立および平成 19 年度の準備に貢献した。更に 20 年度にはソフトウェア人材育成のためのプロジェクトを発展させるため，国内国外の有力大学との連携を図り新たな競争的資金への応募を行った。統数研では，所長がＪＳＴの 20 年度から開始された「さきがけ」のテーマ決定に関わった。遺伝研では，大学共同利用機関として遺伝研が取りまとめている生物遺伝資源委員会等において，「ナシ

ョナルバイオリソースプロジェクト」について研究コミュニティと密接に連携し，制度・事業の在り方等を提言した結果，第２期に新規の生物種が採択された。（資料;研(2)-1-3-2：競争的外部資金獲得実績 P42）

（資料;研(2)-1-3-2：競争的外部資金獲得実績）

	平成16年度			平成17年度			平成18年度			平成19年度		
	申請件数	獲得件数	金額（千円）	申請件数	獲得件数	金額（千円）	申請件数	獲得件数	金額(千円)	申請件数	獲得件数	金額（千円）
科学研究費補助金	326	232	2,102,883	372	239	1,861,510	343	227	1,919,980	344	219	1,892,110
受託研究	27	27	1,901,664	34	34	1,966,400	34	34	1,457,350	40	40	2,139,305
受託事業	6	6	435,960	4	4	46,480	6	6	63,600	4	4	27,157
奨学寄附金・寄附研究部門	53	53	94,482	37	37	70,103	54	54	137,375	32	32	386,680
その他競争的外部資金	40	35	1,212,222	40	35	1,204,102	40	39	1,279,820	37	33	1,789,688

●【計画 1-4】「研究・事業等施設設備については利用状況を正確に把握し効率的利用に努めるとともに，各研究所内・機構内の有効利用を図る。」に係る状況

・研究スペースの利用状況を把握するための調査等を行い，有効利用に努めた。この結果，プロジェクト研究員や外国人客員研究員等のための研究スペースや共同実験室用のスペースを確保した。遺伝研においては，共有機器の全ての仕様予約をホームページから手続きできるようにし，シーケンサーなど需要の高い機器のフル稼働が可能となるなど，効率的な利用ができた。（資料;研(2)-1-4-1：遺伝研における既存スペースの有効利用の調査 P42）

（資料;研(2)-1-4-1：遺伝研における　既存スペースの有効利用の調査）

(1)使用面積の再配分、共用スペースの確保等施設の有効活用に関する規程等の状況					
ⅰ)使用面積の再配分、共用スペースの確保等施設の有効活用に関する規程等の有無				有 対象:全施設	
ⅱ)キャンパスマスタープラン等(施設整備に関する長期的な計画)の有無				有	
(2)施設利用状況調査の実施状況					
ⅰ) 平成19年度の実施面積①				890	㎡
平成19年度の保有面積②				34,333	㎡
平成19年度の実施率(①／②)				2.59	%
ⅱ) 平成19年度までの実施面積③				34,333	㎡
平成19年度までの実施率(③／②)				100	%
③の実施期間				H18～	
(3)使用面積の再配分の状況					
ⅰ)平成19年度に再配分を検討した面積				2,820	㎡
ⅱ)平成19年度に実際に再配分をした面積				1,512	㎡
ⅲ)「ⅱ」の内訳			配分前(㎡)	配分後(㎡)	
	①共同利用スペース		198	396	
	②事務局スペース		468	234	
	③上記以外の主要諸室		828	774	
		研究室	234	162	
		実験室	594	612	
		講義室	0	0	
	④その他(廊下、倉庫など)		18	108	
	合　計		1,512	1,512	

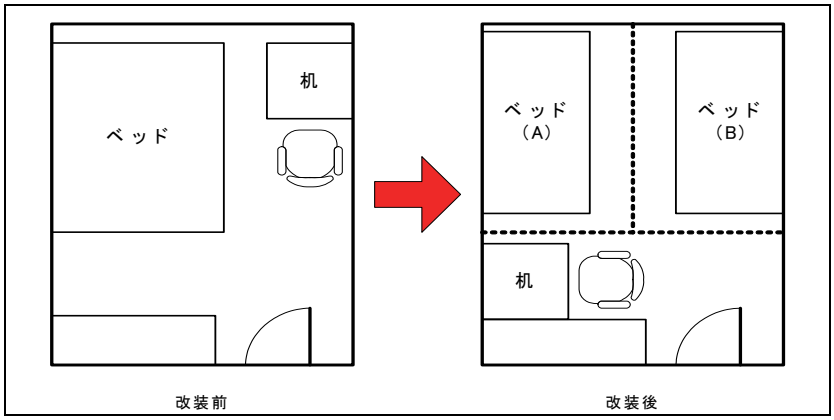
(4)講義室の稼働状況						
学部名	講義室数	稼働率毎の面積(㎡)				
		～20%	21～40%	41～60%	61～80%	81～100%
－						

合　計	0	0	0	0	0	0
(5)スペースチャージの実施状況						
ⅰ)スペースチャージの実施の有無					無	
ⅱ)料金設定(複数設定している場合は、それぞれ料金と用途を記載)					用途:	円/㎡･月
(6)若手研究者のスペース確保状況						
ⅰ)若手研究者のスペース確保のための規定･方針等の有無					無	
ⅱ)若手研究者のために確保している研究スペース					1,296	㎡
ⅲ)支援の必要な若手研究者の総数に対して、研究スペースが確保された若手研究者数						
若手研究者の総数①					162	人
研究スペースが確保された若手研究者の人数②					106	人
割合(①／②)					65	%

●【計画 1-5】「国内外との共同研究のための研究設備や会議・宿泊等の施設の確保に努める。」に係る状況

・極地研においては，一人部屋の宿泊室を二人部屋に改修し多くの外来者の利用に供した。また，フロアの拡張，研究室・講堂・会議室等の改修により，大学院生のための講義室スペース，外来研究員等の研究スペース，共同研究のためのスペースの確保や講演等，多目的な利用を可能にした。その結果，外来研究者等の訪問での宿泊可能性が増し，シンポジウムや研究集会での意見交換やデータ交換がより活発になった。（資料;研(2)-1-5-1：極地研におけるゲストハウス改修 P43）

（資料;研(2)-1-5-1：極地研におけるゲストハウス改修）



●【計画 1-6】「電子ジャーナルを含む図書雑誌の整備を図り，機構内外での情報提供に対応する。」に係る状況

・各研究所においては，所内アンケートを実施するなど図書・雑誌の見直しを行うとともに，利便性向上と予算節減のため電子ジャーナル化を促進した。極地研においては，定期的に発行している雑誌を，電子ジャーナル Polar Science に切り替え年４回の定期発行とすることにより研究成果の効率的発信に加え，経費削減効果が得られた。情報研においては，電子ジャーナルの所外への文献複写サービスを，ILL システムを通じて開始し，大学等からの情報要求に応えられる体制ができた。統数研においては，共同利用の観点から所長裁量経費による図書増強を行った。また，電子ジャーナル検索サイトを図書室 WEB ページに公開し，情報提供・検索機能を強化させた。遺伝研においては，図書室コンピュータシステムを更新するとともに，NACSIS-ILL システムも利用した。電子ジャーナルの整備により，機構内の研究者だけでなく，関係する大学院生や共同利用者が新しい研究情報にアクセスしやすくなり，研究の促進に結びついた。（資料;研(2)-1-6-1：電子ジャーナルを含む図書雑誌の整備状況 P44）

（資料;研(2)-1-6-1：電子ジャーナルを含む図書雑誌の整備状況）

			平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
図書	和書		41,889	43,058	45,056	44,713
	洋書		100,562	104,160	107,968	114,605
	小計		142,451	147,218	153,024	159,318
雑誌タイトル数	和雑誌		2,977	2,969	2,701	2,850
		うち電子ジャーナル	3	3	6	2
	洋雑誌		18,746	26,822	28,625	30,261
		うち電子ジャーナル	14,686	23,187	24,317	25,847
	小計		21,723	29,791	31,326	33,111
		うち電子ジャーナル	14,689	23,190	24,323	25,849
視聴覚資料点数			32	42	56	107

(国立情報学研究所)

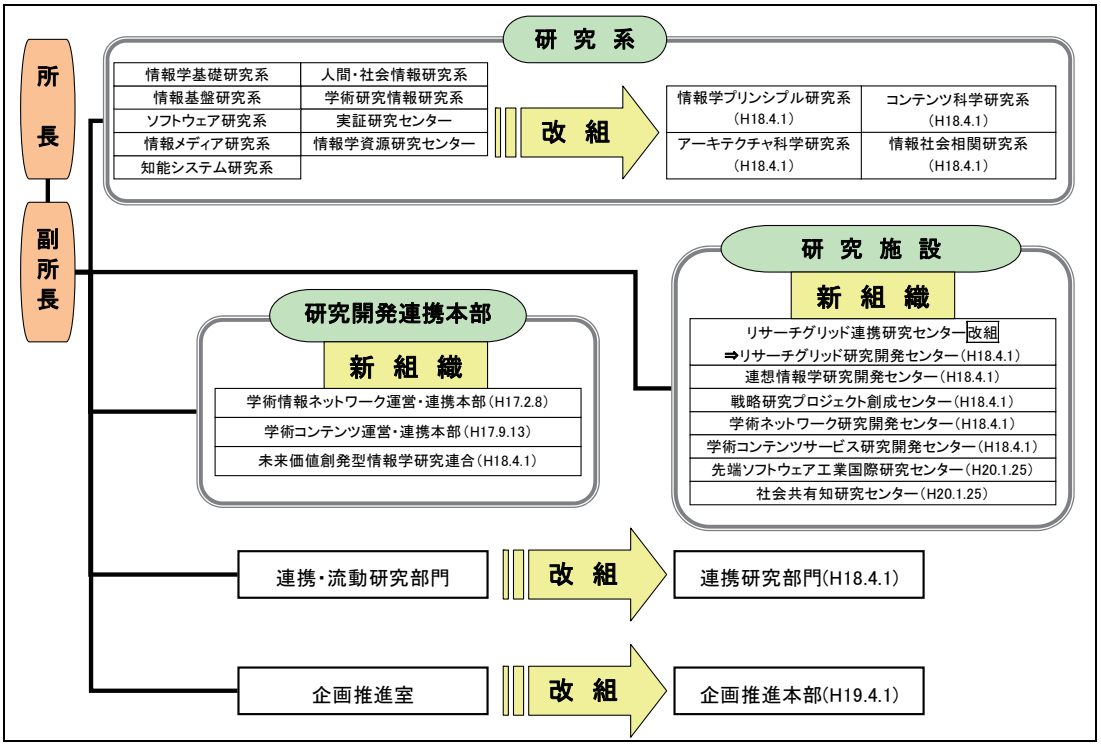
●【計画 1-7】「企画推進室及び所長室により，活動の検証や各種，評価に基づく，研究体制の随時の見直しと研究課題毎の研究者の配置をプランする。」に係る状況

・所長等が毎年延べ約 100 時間を掛けて，全教員に対して研究活動の進捗，構想に関するヒアリングを実施し，活動の検証や各種評価の結果に基づき，研究系・研究施設の新体制の設計を行い，研究教育職員を研究系へ最適配置するとともに，各人の特性や研究発展段階に応じて研究施設における適切な役割を担当させた結果，各人の能力が効果的に成果に結びついた。
・当初設置した企画推進室を企画推進本部とし，企画推進，広報戦略の担当ディレクターを配置するなど機能を強化・充実した。また，その結果，研究課題毎の実施状況をより高い精度で把握し，外部評価委員会の評価結果の的確なフィードバックが可能となった。

●【計画 1-8】「研究系毎の基盤的研究体制と戦略型プロジェクト研究体制の二次元研究体制を整備する。戦略型プロジェクトのプロモーション体制の強化を企画推進室，NII イブニングフォーラム等により実現する。」に係る状況

・研究系を基盤的研究体制，研究施設を戦略型プロジェクト研究体制として位置づけ，研究組織を４研究系，７研究施設に再編し，基盤的研究には中長期的研究に対する安定的な研究費配分，戦略型プロジェクト研究に対しては事業や社会貢献に関するものを中心として評価に基づく研究費の重点配分の体制を確立した。研究系の枠を超えてグランドチャレンジ課題（資料；研(1)-2-1-1：情報研の中長期研究課題 P14）に即したプロジェクト提案と自発的プロジェクト提案を並行して所内に公募し，企画推進本部による総合的な評価に基づき，経費の配分と必要に応じたアドバイスを行った。また，新設の戦略研究プロジェクト創成センターにおいて，バイオインフォマティクス，量子情報処理，ソフトウェア，エージェント，教育情報共有基盤，情報信頼性評価の６プロジェクトを開始し，研究資金の重点支援，外部資金の獲得促進と機動的な運営を推進し，うち２プロジェクトに関して新たに研究施設化（資料；研(1)-2-3-2：情報研　研究センターの設置 P17）し支援を強化した（資料;研(2)-1-8-1：改組状況 P45，研(2)-1-8-2：プロジェクト研究 P45)。以上により，基盤的研究課題及び戦略研究課題の相乗効果により，双方に高い水準の研究成果が得られた。

（資料;研(2)-1-8-1：改組状況）



（資料;研(2)-1-8-2：プロジェクト研究）

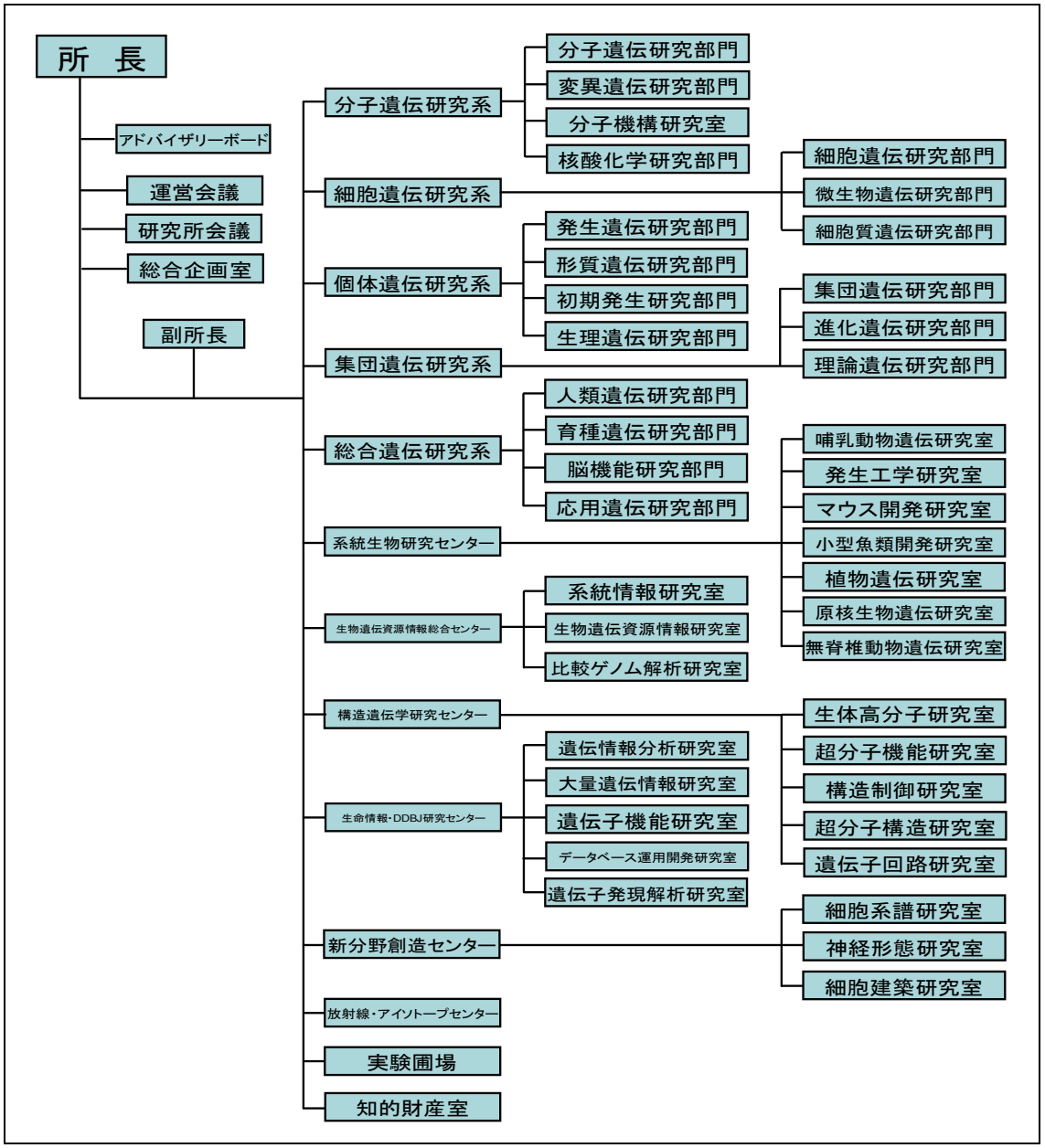
	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
応募件数	18	16	23	15
採択件数	14	8	16	10
有効課題件数	14	8	15	10
配分金額(千円)	100,000	105,000	127,900	57,000

(国立遺伝学研究所)

●【計画 1-9】「個人の創造性を最大限発揮できる体制作りが必須であることから，原則として助教授以上を研究グループの代表者として位置づけ，それぞれの自主性を最大限尊重するとともに，グループ間の共同研究を推進する。他方，研究分野によっては比較的多人数の研究グループを構成することの必要性も考慮し，研究分野に応じた適切な体制作りを行う。」に係る状況

・複雑な生命システムのメカニズムに先端的にアプローチするには個人の創造性の発揮が必須である。このため比較的少人数からなる研究グループを各分野に適切に配置し，各グループは准教授以上の代表者と助教１名を基本的な単位とした。また，研究分野に応じては教授，准教授，助教の構成にするか，あるいは助教を増員する，さらには技術職員，ポスドク，研究支援推進員を適切に配置する，という研究分野の発展性，必要性に応じた柔軟な体制作りを行った。新分野創造センターを設置し現在３名の准教授の下に比較的手厚い人的／資金的リソースを配分して新規分野の開拓を試みている。（資料;研(2)-1-9-1：遺伝研研究室構成図 P46）一方，内部交流セミナーを毎週行い，また関連する研究分野において複数の研究グループ間でプログレス・ミーティングや輪読会などを活発に行った結果，分野の枠を越えた研究室間の共同研究が推進された。（資料;研(2)-1-9-2：研究室間共同研究論文数 P46）

（資料;研(2)-1-9-1：遺伝研研究室構成図）



（資料;研(2)-1-9-2：研究室間共同研究論文数）

	平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年
国際誌論文数	12	17	8	14

●【計画 1-10】「研究センターにおいては，それぞれの任務の遂行と研究遂行を高いレベルで両立させるために適切な体制作りを行う。当面は，現在の研究系・センターの区分けで研究を推進することとし，並行して「目指すべき研究の方向性」に対応した再編に向けて組織の見直しを行う。」に係る状況

・系統生物研究センターでは担当教員の研究推進のため，それぞれの生物種に経験の深い技術職員を優先的に配置し，生物系統の開発・保存・提供事業を円滑に遂行するための支援を行った。 生命情報・DDBJ 研究センターと生物遺伝資源情報総合センターでは事業遂行に集中する研究室と研究活動を並行して行う研究室に区分けし，教員の評価への反映に努め任務と研究遂行の高いレベルでの両立を図った。

・研究の方向性に対応した組織の再編に関しては，比較ゲノム解析研究室の整備により次世代型 DNA シーケンシング体制を構築し再編への基礎固めを行った。さらに生命情報・DDBJ 研究センターのワーキンググループを中心にセンター間連携，再編に向けた検討を開始した。これらの活動により，各センターの研究事業を将来に渡って円滑に推進する基盤構築ができた。

●【計画 1-11】「研究事業については，研究との高いレベルの両立を図るため，十分な評価の上，中長期的な経費の確保に努める。」に係る状況

・文部科学省委託事業「ナショナルバイオリソースプロジェクト」の設立に中核的役割を果たし，５生物種の系統保存事業に加えて，生物遺伝資源データベース事業，DNA シーケンシングセンター事業等で研究事業費の支援を受けた。これにより発展的で安定的な事業継続を図った。これらの関連事業の運営にあたっては，国内有識者で構成される生物遺伝資源委員会を立ち上げ，国内の生物遺伝資源関連事業の調整を計るとともに，年度ごとにその活動状況の検討を行っている。この結果，国際的にも認められる高い水準の研究事業が展開できた。（資料;研(2)-1-11-1：研究事業に関して外部資金の獲得状況 P47）

（資料;研(2)-1-11-1：研究事業に関して外部資金の獲得状況）

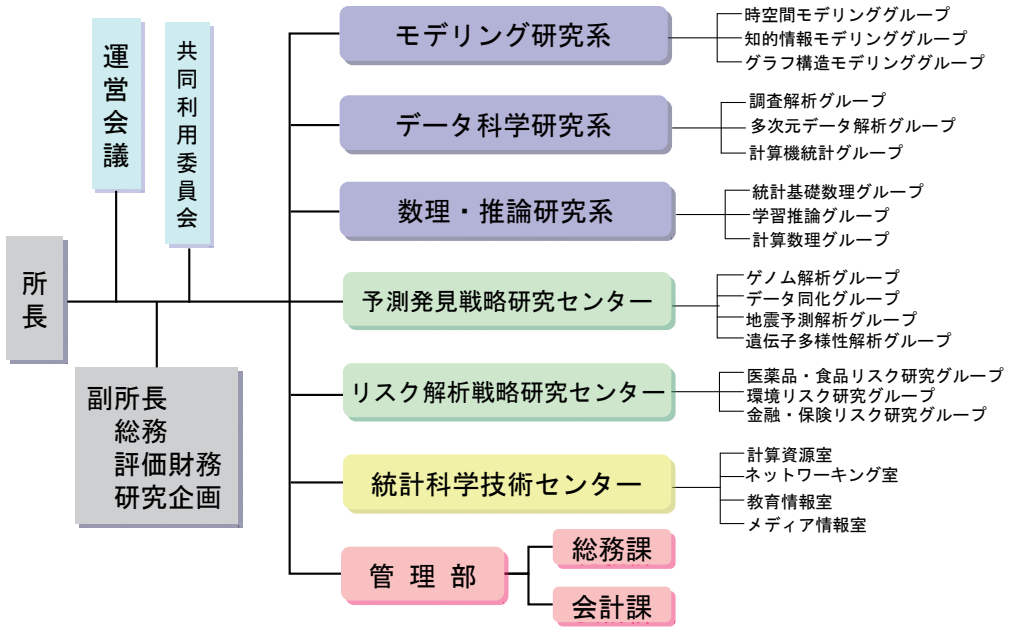
	平成 16 年度			平成 17 年度			平成 18 年度			平成 19 年度		
	申請件数	獲得件数	金額（千円）	申請件数	獲得件数	金額（千円）	申請件数	獲得件数	金額（千円）	申請件数	獲得件数	金額（千円）
科学研究費補助金	129	83	1,477,750	161	90	1,060,210	112	90	1,013,560	102	70	902,840
民間等との共同研究	10	10	77,690	16	16	114,196	18	18	8,799	17	17	13,399
受託研究	20	20	558,109	22	22	602,159	20	20	476,205	24	24	938,135
受託事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
奨学寄附金・寄附研究部門	19	19	49,470	12	12	37,131	18	18	102,045	15	15	373,881
その他競争的外部資金	19	19	760,387	20	20	816,284	18	18	671,351	14	14	671,351

(統計数理研究所)

●【計画 1-12】「研究所の目標に沿って，研究に関する目標を達成するために研究組織の見直しを行い，現在の研究系，センター，技術課の再編を図る。」に係る状況

・統計数理に関する総合研究を国際水準で実施するために，研究組織の改組を行った。基幹的研究組織(モデリング研究系，データ科学研究系，数理・推論研究系)と戦略的研究組織(予測発見戦略研究センター，リスク解析研究センター)で縦糸・横糸の二重構造を構築して柔軟に戦略研究センターを構築できるようにした。また，研究支援をより効果的に実現するために技術課と２センター(統計計算開発センター，統計科学情報センター)を統合再編して，統計科学技術センターを設置した。この結果，（資料；研(1)-4-1-2，統数研　学術論文・学会等発表数 P26）に示すように，数多くの研究成果を上げることができた。また，支援体制が整った結果，広報・アウトリーチ活動が活発になった。また，リスク研究のためのネットワーク型研究組織を構築や医薬品の市販後の使用成績に関する大規模データベース構築できた。さらに，BIS 規制対策のために金融庁に協力できた。（資料；研(2)-1-12-1：統数研の組織改組の状況 P48）

（資料；研(2)-1-12-1：統数研の組織改組の状況）



・予測発見戦略研究センター設置の目的

予測発見戦略研究センターは社会の情報化が進展し，様々な研究領域で大量の情報が蓄積しつつある状況を考慮して，統計科学の新しい発展を目指して設置したものである。複雑なシステムが生み出す大量のデータから有用な情報を抽出し利用する「予測と発見」のためのモデリングや推論アルゴリズムなどの研究および統計ソフトウェアの開発を目的に，ゲノム科学や地球・宇宙科学等の実質科学の具体的課題の解決に即した研究を行っている。

・リスク解析戦略研究センター設置の目的

リスク解析戦略研究センターの目的は，統計数理研究所が過去に蓄積してきた統計解析手法やモデリング方法を基盤として，リスクの計測・管理のための方法論を分野横断的に発展させ，確立することである。大学共同利用の根本に立ち返り，個別科学での課題を縦糸に，統計科学の方法論を横糸に，リスク解析に関わる諸分野の研究者ネットワーク=NOE（Network of Excellence）を構築して，社会の安心と安全に貢献する礎作りを目指す。（資料；共(2)-4-2-1：リスク研究ネットワーク（NOE）　P93）

●【計画 1-13】「新たな研究の展開に対応するために，萌芽的研究インキュベーションセンターなどの小規模センターの設置を容易にする仕組みをつくる。」に係る状況

・毎年，所長裁量経費によるプロジェクト研究を公募し，萌芽的な研究を支援しプロジェクト研究の例に示すように数多くの成果を上げて来た（資料；研(2)-1-13-1：プロジェクト研究実施状況 P48）が，より一層の研究推進のために，小規模なセンターを構築できるようにし，この具現化として，平成 20 年度から新機軸創発センターの設置を決め，公募及び所長のリーダーシップにより新たな展開が期待できる 4 グループを選定した。（資料；研(2)-1-13-2：新機軸創発センター P49）

（資料；研(2)-1-13-1：プロジェクト研究実施状況）

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
採択件数	20	9	7	10

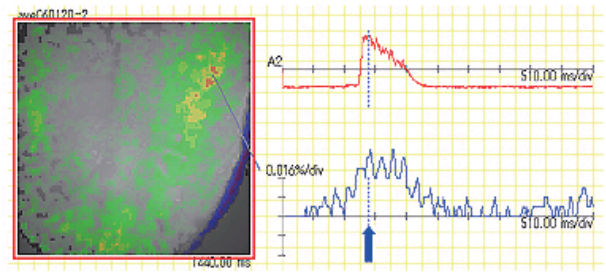
・プロジェクト研究例

06　膜電位イメージング情報からの機能的神経回路網の再構築

研究代表者
田村 義保

人間の脳細胞は140億個あるといわれています。私たちがものを考えたり、体を動かしたりするときには、この脳細胞が働きます。私たちが何気なしにしている呼吸も脳細胞の命令によって行われています。脳細胞は、これらの仕事を多数の細胞間で電気的信号のやり取りをして行っています。最近、まだ動物実験レベルですが、特殊な色素で脳細胞を染めることによって、脳細胞の活動を高感度CCDカメラで見ることができるようになってきました。私たちはこの技術を使って得られたデータを数学的に解析して、例えば、息をするときにはどの細胞がどの細胞に信号を送っているのか、といった因果性を推定するプロジェクトを行っています。

（越久 仁敬）



左：呼吸をした時のラット新生児の脳細胞活動イメージ。右上段は呼吸の電気的活動記録、右下段は、イメージ画像中の1点の光信号時系列を表す。
（写真提供：兵庫医科大学）

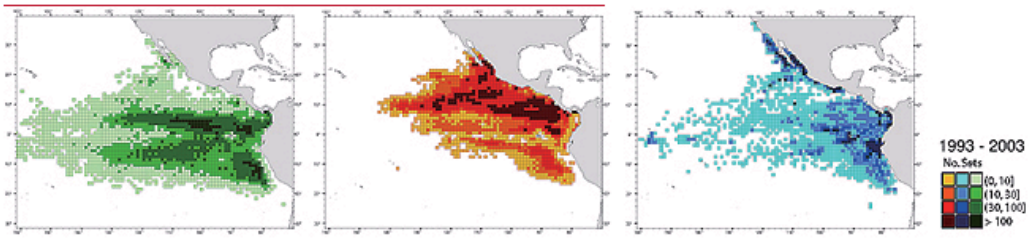
07　マグロ漁混獲データによる海洋資源の予測

研究代表者
南 美穂子

漁業が与える海洋生物への影響は、従来漁獲の対象となる生物への関心が中心でしたが、近年意図せずして捕獲される「混獲」の問題にも大きな関心が寄せられるようになりました。東部太平洋で行われるマグロ巻網漁では、サメ、ウミガメなどの混獲がありますが、どのような操業条件や気候・環境の場合に混獲がおこりやすいか、また、混獲数が多くなる要因は何かを探るとともに、操業条件や気候・環境の影響を取り除いた混獲数の動向を推測する問題に取り組んでいます。

（南 美穂子）

下：写真提供：全米熱帯マグロ類委員会(IATTC)
左から、浮遊物による方法
イルカによる方法
マグロ自体を探す方法の操業位置



（資料；研(2)-1-13-2：新機軸創発センター）

新 機 軸 創 発 セ ン タ ー

新機軸創発センターは，社会および学術研究の新しい潮流を見据え，統計数理における新機軸を確立するための研究プロジェクトを推進しています。2008年度からスタートし，現在，次の4グループで活動しています。

１．社会調査情報研究グループ　（グループリーダ　土屋 隆裕）

社会調査情報研究グループでは，これまでに我が国で行われてきた様々な社会調査の

データベース化を行っています。その背景として，特に近年の回収率の低下に見られるような調査環境の悪化が挙げられます。また，複雑化した社会を単一の調査だけでとらえきれるものでもありません。この研究グループでは，多数の社 会調査の結果を統合的に分析する手法を開発することで，悪化した調査環境の下でも，社会をより的確にかつより幅広くとらえていくことを目指しています。

２．関数解析的統計推論グループ　（グループリーダ　福水 健次）

関数解析的統計推論グループでは，正定値カーネルや再生核ヒルベルト空間，関数解析といった数理的な道具を用いて，新しい非線形データ解析の方法論の確立を目指しています。特に，データの高次情報を計算効率のよい形で表現することにより，変数間の依存性や独立性，条件付独立性を検出するための方法を開発し，それを応用して変数間にある因果関係をデータから推論する問題を研究しています。さらに，そのために必要な数理的基礎や計算手法に関する研究も推進しています。

３．モンテカルロ研究グループ　（グループリーダ　伊庭　幸人）

モンテカルロ研究グループでは，乱数を用いた計算手法を研究しています．マルコフ連鎖モンテカルロ法(MCMC)が統計科学に導入されて以来，この分野は学際的に大きく発展しており，統計学，機械学習，統計物理，さらに組み合わせ論や力学系理論，コンピュータグラフィクスなどを含む，計算確率科学とでも呼ぶべき分野が成立しつつあります．われわれは，この中でも，とくに複雑な問題で有効性を発揮する拡張アンサンブル法，ダイナミックな問題に威力を発揮する逐次モンテカルロ法に重点を置いて研究しています．

４．乱数研究グループ　（グループリーダ　田村 義保）

共同利用研究重点テーマ2「統計科学における乱数」参加者(客員教員を含む)と共同で統計科学の研究で必要な乱数についての基礎研究を行っています。20 年度の主テーマは次の通りです。

- 育成融合研究で開発した乱数発生装置のテストを行い，より高性能な発生装置の開発を目指すとともに，擬似乱数と物理乱数を組み合わせた，高速で高品質の乱数発生法の開発を行う。
- 時系列解析の手法を用いた検定方法について研究する。

（注:1，2の2グループが平成 19 年度中に公募により選ばれた。3．4の2グループが所長のリーダーシップにより選ばれた。）

●【計画 1-14】「基盤的研究系においては，個々の研究者の創造性を伸長させる体制を組むとともに，先端的課題に取り組む研究系を越えたプロジェクトグループを設け，研究組織の有機的発展を図る。」に係る状況

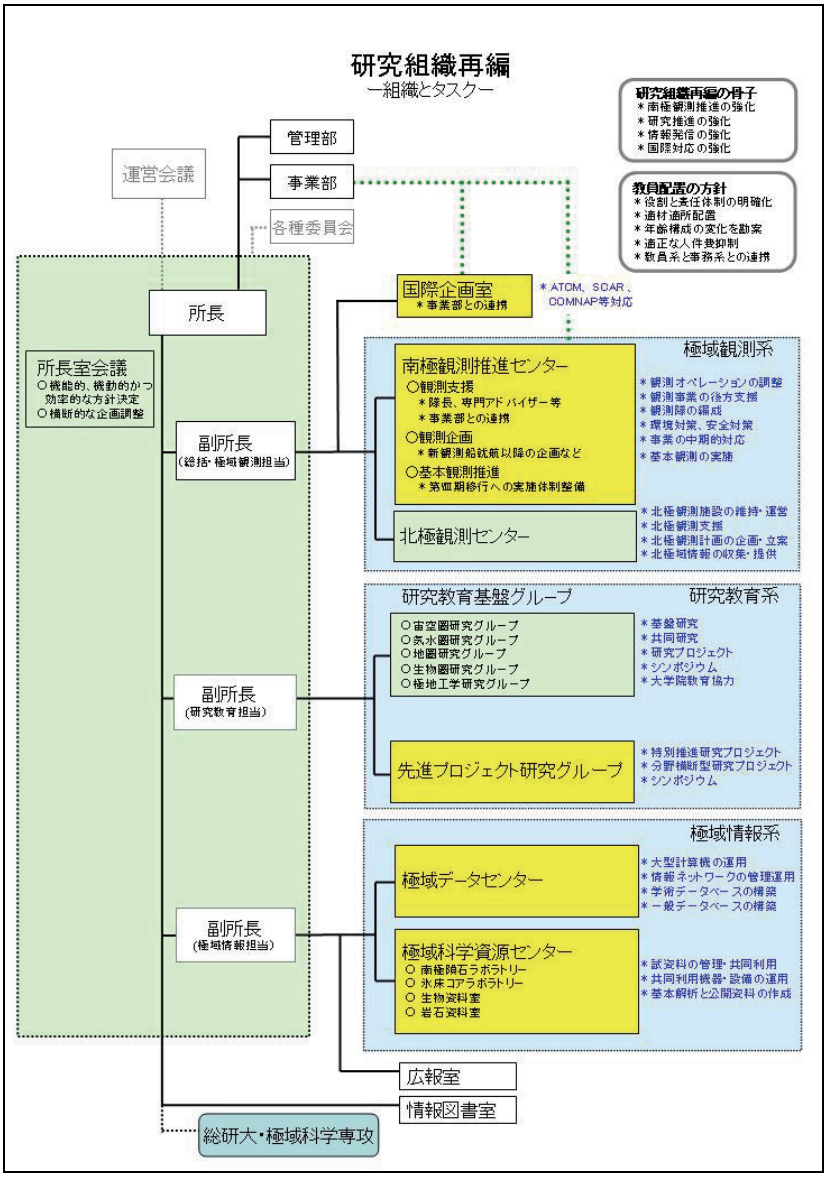
・全研究職員を研究系に配置して基盤的研究費を配分し，独自に設定した研究テーマの下で創造性を活かした研究ができる体制としている。一方，所長リーダーシップの下に設置した戦略的研究組織（予測発見戦略研究センター，リスク解析戦略研究センター）においては，研究系を横断して柔軟に研究グループを組織して先端的課題への取組が可能な体制をとっている。（資料；研(2)-1-12-1：統数研の組織改組の状況 P48，研(1)-4-1-2，統数研　学術論文・学会等発表数 P48）に示すように，両戦略研究センターにおいては，多くの研究成果を上げている。また，（資料;研(2)-1-13-1：プロジェクト研究実施状況 P48）に示すように，プロジェクト研究でも優れた成果を上げている。

(国立極地研究所)

●【計画 1-15】「研究組織の見直しを行い，基盤研究グループとプロジェクト研究チームからなる研究系を中心に，情報環境やデータ・資試料の整備，モニタリング等を担うセンター群からなる極域情報系及び南極観測事業・北極観測を経営・運営する極域観測系の確立をめざし，研究者の適切な配置及び業務分担を図る。」に係る状況

・基盤研究グループと研究プロジェクトチームからなる研究教育系を中心に極域科学の研究推進及び大学院教育を実施した。また，平成 18 年度に情報環境やデータ・資試料の整備，モニタリング等を担うセンター群からなる極域情報系及び南極観測事業・北極観測を運営する極域観測系の整備を行い，研究とセンター業務等における共同利用業務を明確に位置づけ，研究者の適切な配置と業務分担のための研究組織の再編を実施した。また，新たに先進プロジェクト研究グループの立ち上げを行った。研究者の役割分担が明確となり，各種プロジェクトの推進と業務推進とを効率的に進める効果が得られた。（資料;研(2)-1-15-1：極地研における研究組織再編 P51）

（資料;研(2)-1-15-1：極地研における研究組織再編）



●【計画 1-16】「各研究者は基盤研究グループに所属し，研究者個人の主体性・自主性に基づく基礎研究を行うとともに共同研究や大学院教育に対応し，また，大規模な特別推進研究コンソーシアムや，先端的な，あるいは分野横断型プロジェクト研究，萌芽的研究を推進するプロジェクト研究チームを創出し，研究分野の壁を越えた有機的な研究体制を指向する。」に係る状況

・各研究者は基盤研究グループに所属し，研究者個人の主体性・自主性に基づく基礎研究を進めるとともに共同研究や大学院教育に参画し，研究所の基盤となる学

術研究を推進した。また，平成 19 年度に先進プロジェクト研究グループを立ち上げ，先進研究を開始した。プロジェクト研究，開発研究，萌芽的研究などの研究プロジェクトにおいても，分野融合型重点プロジェクト研究を推進し，研究分野の壁を越えた有機的な研究体制を構築できた。

ｂ）「小項目１」の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況が非常に優れている。

（判断理由）

各研究所は，国際的で独創的な研究が推進できるように，研究組織を再編し効果を上げるなど，小項目１を達成するための計画 1-1～1-16 の全てを実施した。特に，各研究所では下記のような特色ある取組を行った。

・極地研においては，既存の基盤研究グループとは別に新たに先進プロジェクト研究グループを立ち上げ，研究分野の壁を越えた有機的な研究体制を構築した。また，自ら発行する雑誌の電子ジャーナル化を実施した。
・情報研においては，企画推進本部を設置し，外部評価委員会の評価結果への的確な対応，グランドチャレンジ課題に即したプロジェクト提案，総合的な評価に基づく経費の配分が行える体制を確立した。
・統数研においては，基幹的研究組織，戦略的研究組織および研究支援組織からなる体制に再編し，リスクや予測・発見に関する問題に柔軟に取り組める体制を確立した。さらに，平成 20 年度から新機軸創発センターを設置することにした。
・遺伝研においては，准教授以上を代表とする研究グループを構成することにより，研究者の自主性による研究活動が可能な体制にした。また，研究センターにおいては，任務遂行と研究遂行を高いレベルで両立可能とした。
・新領域融合研究センターでは，シニアレベルの研究者を特任教授として採用することにより研究の高度化を実現した。

これらのことを総合して，上記の判断をした。

○ 小項目２「分野を超えた融合研究を進める体制を構築する。」の分析

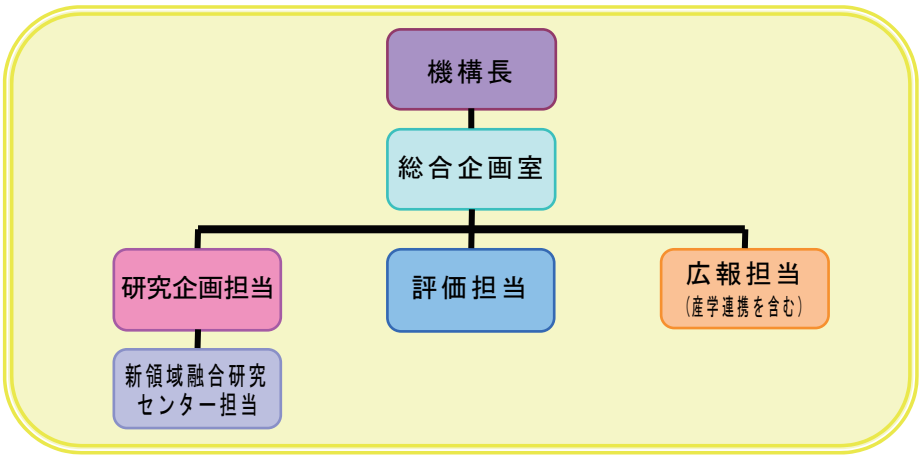
ａ）関連する中期計画の分析

●【計画 2-1】「４研究所をベースとする基盤研究体制に加えて，機構に新領域融合研究センターを設置し，領域を超えた研究体制を合わせて形成する。また，総合企画室を設置し，その下に研究企画機能，評価機能，産官学連携機能，広報機能を持たせ，各研究所の研究企画，評価，産官学連携，広報担当部署と連携して機構全体の研究運営を機動的・戦略的に実施する。」に係る状況

・機構長のリーダーシップにより，機構に新領域融合研究センターを新設し，４つの融合研究プロジェクトを推進した。各プロジェクトには，プロジェクトリーダーのもとに，複数の研究所および大学等の研究者が参加し，従来の研究領域を越えた共同研究と研究協力が実現した。またセンター独自の予算措置で新たに特任研究員や技術補佐員を採用し，リサーチアシスタントを配置した。これにより機構化のメリットを活かして，これまで単独の研究所では実施が困難であった領域を超えた融合研究が様々な形で開始されたことは大きな成果といえる。各研究所においては，総合企画室の各担当に対応する委員会の設置や担当副所長を置くことにより，機構と連携して，研究企画，評価，産学連携，広報を機動的・戦略的に実施した。（資料;研(1)-1-1-1：新領域融合研究センター P5）
・機構全体の活動の企画・立案組織として機構長のもとに総合企画室を置き，「研究企画」，「評価」，「広報（産学連携）」及び「新領域融合研究センター」の各サブグループ・担当を設けた。各サブグループは，企画・立案において総合企画室担当の研究者，本部事務局及び各研究所の事務職員が緊密な連携を図り，研究者と

事務職員が一体となった効果的な活動を実施し，機構内の連携強化に寄与した。
（資料;研(2)-2-1-1：総合企画室 P53）

（資料;研(2)-2-1-1：総合企画室）



○研究企画担当
- 各研究所の研究領域を越えた融合的研究体制の検討（新領域融合研究センター）
- 中期目標，中期計画，年度計画の素案作成
- 連携研究センター型共同研究の検討
- 外部資金獲得の戦略的体制の検討

■新領域融合研究センター担当
- 新領域融合研究センターの運営方針について
- 新領域融合研究センターの研究会，公開講座，研究成果発表会等の基本方針の策定

○評価担当
- 評価基準の設定，体制作りの検討
- 自己点検評価の検証に係る方策の検討
- 外部専門家や有識者等評価の仕組み及びその結果の活用方策の検討
- 自己点検・評価，外部評価及び国立大学法人評価委員会等の評価結果等の公表に関する基本的方針の策定

○広報・産学連携担当
- 各研究所広報機能と連携して共同利用の推進，マーケティング等の検討
- 各研究所及び研究者の研究活動に関する公表の方策の検討
- 一般利用者等の意見を反映させるシステムの構築の検討
- 産業界との連携についての広報活動の検討
- 各研究所の共同利用，共同研究に関してデータ収集及び分析
- 産業界との連携方法の検討（研究成果の実用化・移転を促進する方策）
- 共同利用機能の効率化，新規企画の立案の検討

●【計画 2-2】「各研究所の基盤的研究，及び実施する共同利用活動に応じた研究・開発事業資金配分を行うとともに，融合研究センター等における融合的研究に配慮した研究費を配分する。また，各研究所では，個々の研究所の独自性に基づく研究資金の配分・執行を許容する。」に係る状況

・新領域融合研究センターの活動は，４研究所が協力連携することによって新たな融合研究の発展や新領域の創成を行って機構の理念を実現しようとする重要なものであり，各年度の概算要求においても常に１位に位置づけた。予算の一部を機構長裁量とする以外はセンター長(機構長兼務)のリーダーシップのもとに，融合研究プロジェクトに重点的に配分した。また，少額を次期のプロジェクト育成の意味も込めて萌芽的な「育成融合プロジェクト」の公募採用に当てたほか，研究所の枠を越えた若手研究者の研究交流会(若手クロストーク)，研究交流キャラバ

ンなどにも配分した。また，若手クロストークの場で生まれたアイデア「融合研究シーズ探索」にも助成を行い，若手世代の融合研究促進を図った。各研究所における，基盤的経費とプロジェクト研究経費等の配分に係る状況は【計画 1-2】に示している。以上の取り組みによって，新領域融合研究センターは活発な活動を展開できた。(資料;研(2)-2-2-1：情報・システム研究機構平成 19 年度予算編成方針 P54)

・共同利用等のための経費配分について，情報研においては，共同研究計画を所内外へ公募し，前年度の成果や独創性・発展性の評価に基づく審査・配分を行った。また，先端学術情報基盤の構築を実現すべく，全国大学の情報基盤センターや図書館等との連携強化を図り，経費を重点的に配分した結果，全国規模での共同利用事業の促進が図られた。統数研においては，統計科学の大学共同利用機関であることを十分に考慮し，学術雑誌の継続的購読ができるように図書費の重点配分を行った。遺伝研においては新分野創造センターに比較的手厚い人的資金的配分を行い，若手研究者の育成と新研究分野の開拓を強化している。これらの結果，融合研究，育成融合研究とも優れた研究成果を上げることができた。また，研究所間の交流・融合が促進した。さらに，各研究所の特性に応じた共同利用が実施できた。

(資料;研(2)-2-2-1：情報・システム研究機構平成 19 年度予算編成方針)

情報・システム研究機構
平成 19 年 3 月 27 日

平成１９年度の予算編成方針

１．基本方針

平成 19 年度の予算編成にあたっては，人件費・一般管理費等の効率化減等を踏まえ，諸経費の見直し縮減，運営費交付金対象事業収入の確保及び外部資金の獲得等に努めることとし，中期計画及び年度計画を着実に実施していくために必要な事業等に係る経費を盛り込むこととする。

また，本機構の設立理念として掲げた「融合研究を通じたパラダイム創成」を実施するための「新領域融合研究センター」を重点事業として位置付け，各研究所等の研究領域を越えた融合研究を発展させる取り組み等を積極的に支援していくものとする。

なお，機構予算は，本部，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の各予算単位において，執行実績等を勘案しつつ柔軟な予算編成を行うものとする。

２．平成 19 年度予算案

収入予算及び支出予算は，別紙「平成 19 年度予算・収入支出表」のとおりとする。

３．予算科目

予算科目については，下記のとおり目的別に区分するものとする。

目的別予算科目	対　象　経　費
研究経費	法人の業務として研究に要する経費（基盤研究費等）
共同利用・共同研究経費	法人の業務として共同利用に要する経費 （学術情報基盤経費，南極観測事業費等）
教育経費	法人の業務として学生等に対し行われる教育に要する経費
大学院教育経費	法人の業務として学生等に対し行われる教育に要する経費(総研大大学院生等)
教育研究支援経費	法人全体の教育及び研究の双方を支援するために設置されている施設又は組織であって学生及び教員の双方が利

	用するものの運営に要する経費 （図書購入費，図書システム経費等）
受託研究費	受託研究及び共同研究の実施に要する経費
受託事業費	受託事業及び共同事業の実施に要する経費
役員人件費	法人の役員に対し支払われる報酬，賞与，退職給付又はこれに類する経費
教員人件費	法人の教員に対し支払われる給与，賞与，諸手当，退職給付又はこれに類する経費
職員人件費	法人の役員及び教員を除く一切の者に対し支払われる給与，賞与，諸手当，退職給付又はこれに類する経費
一般管理費	法人の管理運営等に要する経費
予備費	法人全体において不測の事態等に備えるための予備的な経費

４．平成１９年度予算配分の基本方針

本機構に交付される運営費交付金（支出ベース総額：20,356,867 千円)を，以下の方針に基づき各予算単位に配分する。

(1) 本　部

① 機構長裁量経費

機構長のリーダーシップを機動的・戦略的に発揮するための経費として配分する。

② 機構共通経費

機構共通の支出分，予測しがたい事由による退職に伴う経費及び不測の事態等に備えるための予備的な経費を機構全体の共通経費として留保し，必要が生じた時点において各予算単位に配分するものとする。

③ 新領域融合研究センター経費

平成 16 年度に立ち上げた「新領域融合研究センター」を運営・推進するための経費として配分する。

④ ライフサインエンス統合データベースセンター（仮称）の形成

我が国のライフサイエンス分野におけるデータベースの統合化の拠点を形成するための経費として配分する。

⑤ 本部運営経費

機構本部の運営に必要な経費（管理運営費等）として配分する。

(2) 各研究所

① 研究所運営経費

各研究所の運営に必要な経費（人件費，研究経費，共同利用・共同研究経費，教育経費，管理運営経費等）として配分する。

② 所長裁量経費

研究所長のリーダーシップを機動的・戦略的に発揮するための経費として配分する。

ｂ）「小項目２」の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況が非常に優れている。

（判断理由）

小項目２を達成するための計画 2-1，2-2 を全て順調に実行し，下記のような特色ある取組を行った。

・新領域融合研究センターにおいては，４研究所の研究者及び他機関の研究者が融合して新分野の創成を目指して研究する体制を確立した。
・機構の総合企画室と各研究所の副所長等が連携して，研究企画，評価，産学連携，広報を戦略的に実施できるようにした。
・新領域融合研究センターの経費，競争的外部資金によりポストドクトラル・フェローを積極的に受入れた。
・基盤的研究経費を全教員に配分するとともに，所内公募のプロジェクト研究や戦略的研

究組織に重点配分を行った。
・科研費等の競争的資金の獲得に努めるために，申請説明会の開催やホームページによる公募情報の周知を行った。
これらのことを総合して，上記の判断をした。

○ 小項目３「自己点検や外部評価などによる適切な評価体制を構築し，常に研究の水準向上を図る。」の分析

ａ）関連する中期計画の分析

●【計画 3-1】「機構及び各研究所において，機関及び研究者の研究活動に関する報告を定期的に作成し公表する。また，外部の有識者等からなる評価委員会を定期的に実施し，その評価結果を踏まえた上で，研究活動の一層の活性化と質的向上を促すべく，組織・予算・人員等に関する運営に反映させる。その際，独創性や社会への貢献効果等の多様な観点や中長期的な視点による研究推進を可能とするような体制を構築する。」に係る状況

・各研究所ともに，年報，ホームページ等を通して，研究者ごとの研究活動を公開しており，最新の研究成果についても，ホームページ上にタイムリーに公開している。このことは，研究成果の普及を促進するだけなく，新しい共同研究を産み出すことや総研大生の獲得にもつながっている。（資料;研(2)-3-1-1：各研究所の研究者総覧（ホームページ） P56）
・機構の外部評価規程を定め，各研究所では評価委員会を設置して評価計画を策定し，定期的に所外有識者（国際アドバイザリボードも含む）から外部評価を受け，評価結果を研究所運営，組織改編，共同利用体制，人事公募等に反映させるようにしており，研究活動の活性化等に役立っている。（資料;研(1)-1-3-3：機構及び各研究所が実施した外部評価 P13）
・機構としての教員評価指針を定めた。各研究所ではこの評価指針に基づき，研究，教育，共同利用，管理･運営および社会貢献等の５領域について各研究所の特性に応じて評価項目や判断基準を定め，教授を対象として評価の試行を行い，本運用への見通しを得た。

（資料;研(2)-3-1-1：各研究所の研究者総覧（ホームページ））

【極地研】

【情報研】

ｂ）「小項目３」の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況が非常に優れている。

（判断理由）

計画 3-1 の分析に記載したとおり，各研究所ではさまざまな形で情報公開，自己点検評価，外部評価，教員評価を行ったことから，上記の判断をした。

○ 小項目４「研究成果の適切な活用方策を整備する。」の分析

ａ）関連する中期計画の分析

●【計画 4-1】「機構本部の総合企画室に，知的財産本部機能(法人内 TLO)を含む産官学連携室を置き，各研究所の産官学連携部署と協力して，特許の取得や研究成果のデータベース化と，その普及の体制を整備するとともに，産業界との連携により，研究成果の実用化・移転を促進する。」に係る状況

・知財の問題に本格的に対処するために，当初の構想を超えて機構直属の知的財産本部を設置した。知的財産本部は，大学知的財産整備事業の代表機関として，他機構の大学共同利用機関をも含めて，公開しているデータベース，プログラム一覧を集約し，その活用内容を把握できるようにした。各研究所においては，知的財産本部と協力して，知財の調査・発掘，特許出願，広報，産業界への移転に努め，特許の出願・取得やライセンス供与が促進された。

・産学官連携推進会議，イノベーション Japan，新技術説明会等へ出展することにより，産業界との連携を目指した。新技術説明会で発表した新しいセンサー技術については，複数の会社との共同研究が始まろうとしている。遺伝研においては，平成 18 年に，研究所発の特許を使用したベンチャー企業を誕生させた。また，MTA（試料提供同意書）を整備することにより，研究実験系統の提供を円滑に遂行することが出来た。（資料;研(2)-2-1-1：総合企画室 P53，研(1)-1-2-1：大学共同利用機関知的財産整備事業 P9，研(2)-4-1-1：大学共同利用機関知的財産整備事業－データベース P58，研(2)-4-1-2：MTA 締結件数 P58）

（資料；研(2)-4-1-1：大学共同利用機関知的財産整備事業－データベース）

■ データベース

大学共同利用機関で公開しているデータベース一覧です。これらの利用につきましては下記の事項にご注意願います。

1. データベースの著作権者とデータベース内のデータの著作権者は、多くの場合異なります。利用に当たっては、データを公開しているサーバー管理者が掲載している情報にご注意願います。
2. 公開しているリストに関するリンク情報を無断で他のサイトで利用することを禁止します。リンクを貼りたいときは、情報を公開している機関の指定する方法に従ってください。
3. リンクを貼っていないものは、今後URLを追加するものとインターネット公開しないものがあります。詳細を知りたいときや利用したいときは、それぞれの機関のホームページのアクセス先又は、本ホームページのアクセス先にお問い合わせください。

人間文化研究機構のデータベースは下記よりご確認いただけます。

● データベース台帳　131件掲載

組織名	データベース名称	制作者名	ＤＢの特徴・特色
核融合科学研究所	AM	核融合科学研究所 研究・企画情報センター	INSPEC（ABCD）から原子・分子関係を抽出加工処理。INSPECの全項目を含む。
核融合科学研究所	Backscattering Coefficients of light ions from solids	核融合科学研究所 研究・企画情報センター	固体に入射したイオンの反射係数及び所収文献
核融合科学研究所	CHARGE TRANSFER DATABASE	核融合科学研究所 研究・企画情報センター	原子とイオン衝突による電荷移動・電離の断面積及び所収文献
核融合科学研究所	Electron-molecule Collision Database	核融合科学研究所 研究・企画情報センター	電子衝突による分子の各種衝突過程断面積、速度計数並びに所収文献
核融合科学研究所	FUSION	核融合科学研究所 研究・企画情報センター	INSPEC（ABCD）からプラズマ・核融合関係を抽出加工処理。INSPECの全項目を含む。
核融合科学研究所	Heavy particle-molecule Collision database	核融合科学研究所 研究・企画情報センター	重粒子による分子の各種衝突過程断面積、速度計数並びに所収文献
岡崎国立共同研究機構	Microbial Genome Database for Comparative Amalysis	基礎生物学研究所電子計算機室	全ゲノム配列決定された微生物（原核生物と単細胞真核生物）
岡崎国立共同研究機構	PHYSCObase	基礎生物学研究所 形質統御実験施設 種分化機構第２研究部門	ヒメツリガネゴケのゲノム情報、実験方法、文献情報を集録
核融合科学研究所	SPUTTERING YIELDS OF MONATOMIC SOLIDS DATABASE	核融合科学研究所 研究・企画情報センター	単原子固体に対するスパッタリング・イールドの数値データベース
岡崎国立共同研究機構	XDB	基礎生物学研究所 形態形成研究部門	Xenopus laevis のＥＳＴ、CDNA配列を収録
核融合科学研究所	オークリッジ原子過程文献データベース	米国オークリッジ国立研究所 原子過程データセンター	
核融合科学研究所	核融合科学研究所行政文書ファイル管理システム	核融合科学研究所 管理部庶務課文書法規係	本研究所が保存する行政文書ファイルを収録
核融合科学研究所	原子・分子データベース検索表示システム(Atomic and Molecular Data Interactive System)	核融合科学研究所 研究・企画情報センター	原子・イオン衝突による励起、電離及び再結合断面積並びに所収文献
岡崎国立共同研究機構	量子化学文献データベース（QCLDB）	量子化学データベース研究会 計算科学センター	非経験的量子化学計算が行われた文献

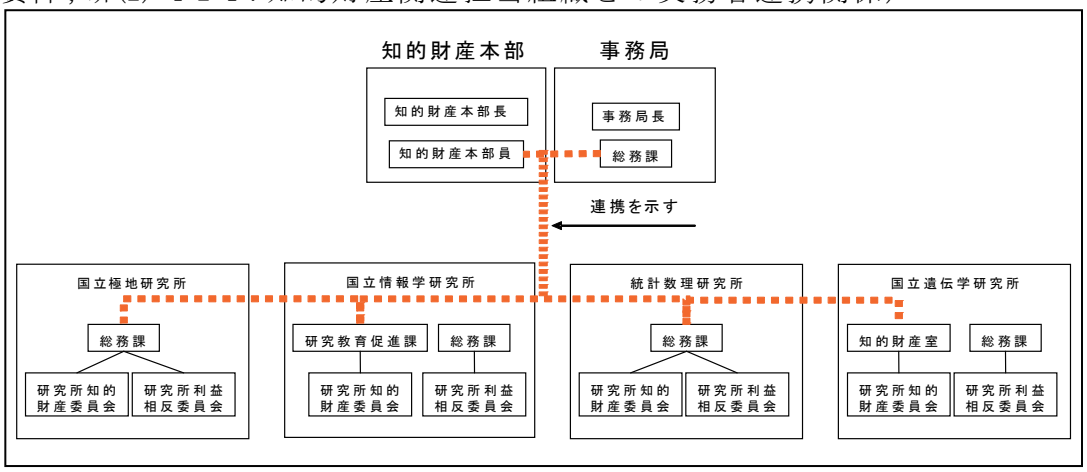
（資料；研(2)-4-1-2：MTA 締結件数）

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
大腸菌	108	222	1,441	1,042
ショウジョウバエ	0	30	728	396
トランスポゾン	84	67	149	188
イネ	17	23	27	24
マウス	27	24	25	25

●【計画 4-2】「大学共同利用機関法人の連合による知的財産プログラムの元に，個々に知的財産のための組織作りと運用を図る。」に係る状況

・各研究所においては，機構の知財本部と連携した活動を行うために，知的財産委員会等を設け，知財に関する意識を高めるために，研修会等を実施するとともに，特許出願等を行った。（資料；研(2)-4-2-1：知的財産関連担当組織との実務者連携関係 P59）これにより特許の出願・取得やライセンス供与が促進された。平成 20 年度から全研究所に全研究所に設置することにした。各研究所においては，ソフトウェアや有体物等を配布する体制を有しており，知的財産の普及に努めている。

（資料；研(2)-4-2-1：知的財産関連担当組織との実務者連携関係）



●【計画 4-3】「学術関連データベースやソフトウェア等，学術コンテンツの蓄積・整備・発信による学術共有材としての知的財産創出にも努める。」に係る状況

・NTCIR テストコレクション，ディジタル台風，NetCommons をはじめとする学術関連データベースやソフトウェア等を，学術共有材としての知的財産として創出した。これらはホームページ上で一覧に集約し，記者発表や Web により広報するとともに，それぞれの性質に応じた方法で提供を行った結果，各領域で学術あるいは社会活動の活性化・高度化に貢献した。（資料；共(1)-2-1-4，NTCIR P64）
・また，ソフトウェアや学術コンテンツの著作権のあり方を検討し，機構の知的財産ポリシーの策定に反映させたことにより，企業等との連携が円滑化された。（資料；研(2)-4-3-1：共同利用に供する研究装置や学術関連データベース等の知的財産の創出の状況 P59）

（資料；研(2)-4-3-1：共同利用に供する研究装置や学術関連データベース等の知的財産の創出の状況）

		平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
共同利用に供する研究装置		3	2	2	1
データベース		12	8	10	11
	うち事業ベース	9	8	8	8
	うち研究ベース	3	0	2	3

b）「小項目４」の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況が良好である。

（判断理由）

小項目４に関連する計画 4-1～4-3 は計画どおり実施するとともに，下記のような特色ある優れた取り組みを行った。

・知的財産本部は，大学知的財産整備事業の代表機関として大学共同利用機関全体の知財活動の中心的役割を担い，他の大学共同利用機関と共に公開データベース，プログラム一覧を集約し，その活用内容の把握が可能な体制を構築した。
・各研究所においても，知財発掘を促進することに努め，特許出願を行うと共に，科学技術振興機構新技術説明会等で発明の説明を行った。
・各研究所のソフトウェア，有体物等の知的財産を配布するための体制を整えた。
・情報研においては，学術関連データベース等をホームページ上に集約しそれらの提供方法を工夫した結果，各領域で学術あるいは社会活動の活性化・高度化に貢献している。

これらのことを総合して，上記の判断をした。

②中項目２の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況は非常に優れている。
（判断理由）
　中項目２に関連する小項目１～３の達成状況は「非常に優れている」であり，４のみ「良好」である。

③優れた点及び改善を要する点等

（優れた点）
・各研究所は基盤的研究組織と戦略的研究組織の二重構造化などにより，長期的視野に立った基礎的研究と戦略的プロジェクト研究を両立させる体制を確立した。（計画１－８，１－１２，１－１５）
・各研究所の予算配分は，プロジェクト研究等に重点配分するとともに，基盤的経費を全教員に配分することにより，研究者の自主性，創造性を活かした基礎的研究を行える体制を整備し研究分野の継続的な発展を可能にしている。（計画１－２，１－１４）
・全大学共同利用機関の代表機関として，知的財産本部を設置し，知的財産の発掘を行い，特許を出願した。（計画４－１）
・極地研においては，研究センター業務における共同利用用務を明確に位置づけ研究者の適切な配置及び業務分担を行うべく研究組織の再編を実施した。（計画１－１５）
・情報研においては，研究所幹部が，全所員（教授，准教授，助教）へのヒアリングを実施し，毎年延べ約 100 時間を掛けて各個人の研究状況を把握し，今後の研究活動にフィードバックさせた。（計画１－７）
・統数研においては，共同利用体制及び戦略研究センターの２つの研究グループの外部評価を実施し，評価結果を研究活動の一層の活性化と質的向上，組織改編，教員公募に活用した。（計画３－１）
・遺伝研においては，新分野創造センターを設立し，若手研究者育成と新研究分野開拓を行った。（計画１－９）

（改善を要する点）
・該当なし

（特色ある点）
・極地研においては，研究教育職員はいずれかの基盤研究グループに所属し，学術研究を推進すると同時に，センター業務等を適切な兼務体制で実施した。新に先進プロジェクトを構築し，極地研のフラッグシッププロジェクトを立ち上げた。基盤研究とプロジェクト研究への適切は経費配分を行った。（計画１－１５，１－１６）
・情報研においては，研究系の枠を超えてグランドチャレンジ課題に即したプロジェクト提案と自発的プロジェクト提案を並行して所内公募し，企画推進本部による総合的な評価に基づき，経費の配分と必要に応じたアドバイスを行った。（計画１－８）
・統数研においては，統合リスク科学の確立のために NOE を構築する活動を行った。また，戦略研究センターを設置して医薬品の市販後の使用成績に関する大規模データベース構築や BIS 規制対策等の社会に密着した研究が実施できるような体制を構築し，成果を挙げた。（計画１－１２）
・遺伝研においては，研究資源などの有体物配布の際の知的財産権を確保するため，試料提供同意書（MTA)を整備し，またクレジット決済による提供実費課金システムを導入した。（計画４－１）

２　共同利用等に関する目標（大項目）

（１）中項目１「共同利用等の内容・水準に関する目標」の達成状況分析

① 小項目の分析

○ 小項目１「大学共同利用機関として，情報学・統計数理・遺伝学・極域科学等の研究領域での大学等の研究コミュニティとの連携を図り，研究拠点として共同研究を推進・強化する。国際的な共同研究も推進する。」の分析

ａ）関連する中期計画の分析

●【計画 1-1】「本機構の共同利用においては，大学共同利用機関として，大学では維持できない研究装置や環境の提供並びに大規模なネットワークやコンテンツのような学術情報基盤の整備・充実を行うとともに，関連研究分野との協同や社会貢献及び産学連携を視野に入れた共同研究を幅広く推進する。」に係る状況

・極地研においては，極域科学研究で利用される大型計算機システム(スーパーコンピュータ)や二次イオン質量分析計（SHRIMP）の研究環境を整備し，超高層物理や隕石・岩石等の共同研究に提供した。(資料；共(1)-1-1-1：南極隕石 P62，共(1)-1-1-2：年別研究用隕石配分数 P62）また，南極－研究所間の衛星ネットワーク回線を整備し，極域科学の共同研究・共同観測を推進した。

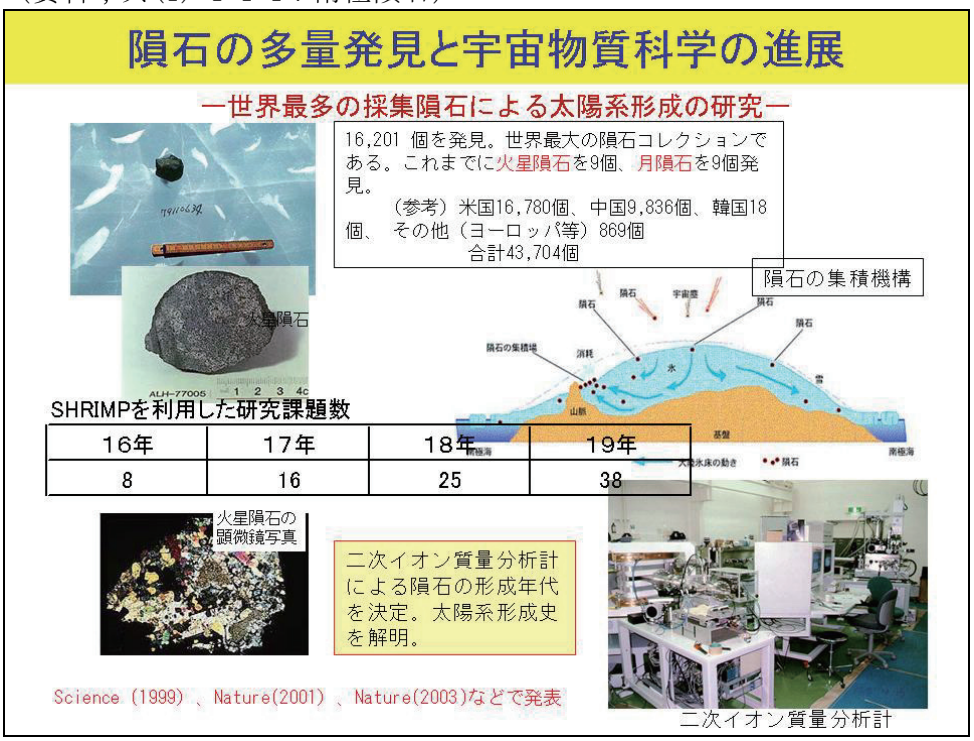
・情報研においては，大学では維持できない学術情報環境としての最先端学術情報基盤の整備を重点課題として，学術情報ネットワークの開発・整備や，大規模な論文データベース，目録所在情報データベース及び電子ジャーナルの提供等学術コンテンツ・ポータル事業の拡充等を進めた。また，これらの推進のため，全国大学の情報基盤センター，図書館等や関連分野の研究者との連携，並びに産官学連携のための体制を構築した。平成 19 年４月に，最先端の学術情報ネットワーク(SINET3)への更新を行い世界最先端のサービスの供用を開始するとともに，各分野拠点との複数の共同研究を推進し，また，大学等の教育研究活動に必要な情報基盤センター環境の整備を促進した結果，教育研究が促進された。(資料；共(2)-2-2-1：SINET3 整備・運用状況 P80，共(2)-2-3-1：次世代学術コンテンツ基盤の構築 P82)

・統数研においては，所外の研究者を共同利用委員会の委員長とすることにより関連研究分野の意向を反映した共同利用体制を構築し，年間 120 件程度の広範な分野との共同研究を実施している。共有記憶型スーパーコンピュータ(2004 年１月導入)及び分散記憶型スーパーコンピュータ（2006 年１月導入）を共同利用者のために無償で提供しているほか，物理乱数をオンデマンドで提供するためのサーバーの整備も行っている。スーパーコンピュータを用いた数多くの成果が上がっている（資料；共(1)-2-1-5：統数研　統計科学スーパーコンピュータシステム P65)。一つの JOB 当たりの CPU 時間が増加傾向にあることは，大規模データの解析が，これらの提供の結果，可能になったことを示している。その他，産学官連携推進会議，新技術説明会に参加する等，産学連携を指向するための措置についても取り組んでいる。新技術説明会で説明したセンサー信号処理技術に関する研究で民間企業と共同研究が始まろうとしている。リスク研究に関しては NOE 構築を行い，ネットワーク型の研究連携体制を構築した。

・遺伝研においては，日本 DNA データバンク（DDBJ）において欧米２極と共同して国際塩基配列データベースを構築し，情報提供を行っている。(資料；研(1)-3-2-2：DDBJ 紹介図 P21）平成 19 年度にスーパーコンピュータ更新するとともに多種類のデータベースを一括検索可能な検索エンジン ARSA を公開し，コンテンツ利用の利便性を高めた。(資料；共(1)-2-1-6：遺伝研スーパーコンピュータ（DDBJ 運用システム） P65，共(2)-3-1-6：バイオ分野における Web API の開発 P87）DNA シーケンシングセンターでは国内２大拠点の一つとして，アカデミアと協働して

ゲノム／cDNA 塩基配列を取得，公開した。生物遺伝資源情報データベース事業では 21 生物種，38 種の生物情報データベースを構築し公開した。系統保存事業ではナショナルバイオリソースプロジェクト（NBRP）の主担当機関の一つとして６生物種のリソース提供を活発に行っている。これらの研究リソースはそれぞれ学術分野の知的基盤として関連研究分野に活発に利用されている。またこれらのユニークなリソースを利用した共同研究も幅広く実施している。さらに地域産業界との連携を図るため，大学等及び地域研究機関と協力して文部科学省都市エリア産学官連携推進事業等を推進している。この他，主に大学や公的研究機関から共同研究・研究会を公募し，毎年 100 テーマ前後の共同研究・研究会を実施している。（資料；研(1)-3-2-2：DDBJ 紹介図 P21，研(1)-3-3-4：シーケンシングセンター活動 P23）

（資料；共(1)-1-1-1：南極隕石）



（資料；共(1)-1-1-2：年別研究用隕石配分数）

年		配分件数	試料配分数	薄片貸出数	貸出総数
2004	国内	15	22	40	62
	国外	7	13	0	13
	計	22	35	40	75
2005	国内	15	63	25	88
	国外	8	17	6	23
	計	23	80	31	111
2006	国内	11	46	12	58
	国外	26	67	45	112
	計	37	113	57	170
2007	国内	29	113	45	158
	国外	17	41	23	64
	計	46	154	68	222

ｂ）「小項目１」の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況が非常に優れている。

（判断理由）

各研究所では，研究コミュニティと連携を図りつつそれぞれの研究分野の特性や要請に応じて特色ある共同研究及び共同利用事業を推進し，極地学，情報学，統計数理及び遺伝学の発展に貢献した。

これらのことを総合して，上記の判断をした。

○ 小項目２「学術研究基盤の整備・提供や観測等の開発及び事業を推進し，研究施設の充実を図ることにより，大学等における当該研究領域及び関連分野の活動に資する。」の分析

ａ）関連する中期計画の分析

●【計画 2-1】「本機構の設備の活用や開発・事業の展開において，規模や組織の面で大学等の機関では実施することの難しい研究を行い，本機構のカバーする領域や関連する領域における研究活動の振興策を主導的に行う。」に係る状況

・極地研においては，南極観測事業の展開や雪氷コア解析（資料；共(1)-2-1-1：大気・雪氷分析室分析機器・装置及び利用状況 P63），南極隕石解析，EISCAT レーダー，SuperDARN レーダーなど大型国際共同観測研究プロジェクトを国内外の大学・研究機関との共同により遂行し，主導的役割を担い研究の推進に寄与した。（資料；共(1)-2-1-2：EISCAT 観測提案 P63）

（資料；共(1)-2-1-1：大気・雪氷分析室分析機器・装置及び利用状況）

機器名	概要	実施状況	H16	H17	H18
イオンクロマトグラフ	ppbオーダーまでの分析，雪氷試料中の化学分析	陰イオン測定(本) 陽イオン測定(本)	2862 2604	2333 1922	1149 1476
ICP/MS	ppt オーダーまでの分析，雪氷試料中の微量金属元素	測定(本)	84	176	90
微粒子レーザーカウンター	粒径 0.54 - 5.0μm，雪氷試料中の固体微粒子	測定(本)	2487	2914	3063
電気伝導度計/pH 計	フロー分析，融解した雪氷試料の電気伝導度，pH	測定(本)	1327	915	0
蛍光検出器(H2O2)	雪氷試料中の過酸化水素濃度分析	測定(本)	67		
液体シンチレーションカウンター	雪氷試料中のトリチウム分析	測定（本）	300	191	101
質量分析計 MAT-δE	雪氷試料中の酸素・水素同位体比を分析する機器:氷床コア・氷河試料の酸素・水素同位体比を分析することにより，水循環や過去の気温に関する情報を得る。	測定（本） EQ-180 測定（本） EQ-HD 測定（本） H/Device 測定(本)	613 1548 - 1223	 1011 - 1626	 2960 1451 719
超純水製造装置	18.3MΩ･cm 以上，TOC10 ppb 以下 1.2 リットル/分製造，分析機器の洗浄，希釈に用いる純水の製造。	月平均製造量(L)	705	1033	1079
純水製造装置	15MΩ･cm 35 リットル/時で製造，分析機器の洗浄，希釈に用いる純水の製造	月平均製造量(L)	813	1316	1256

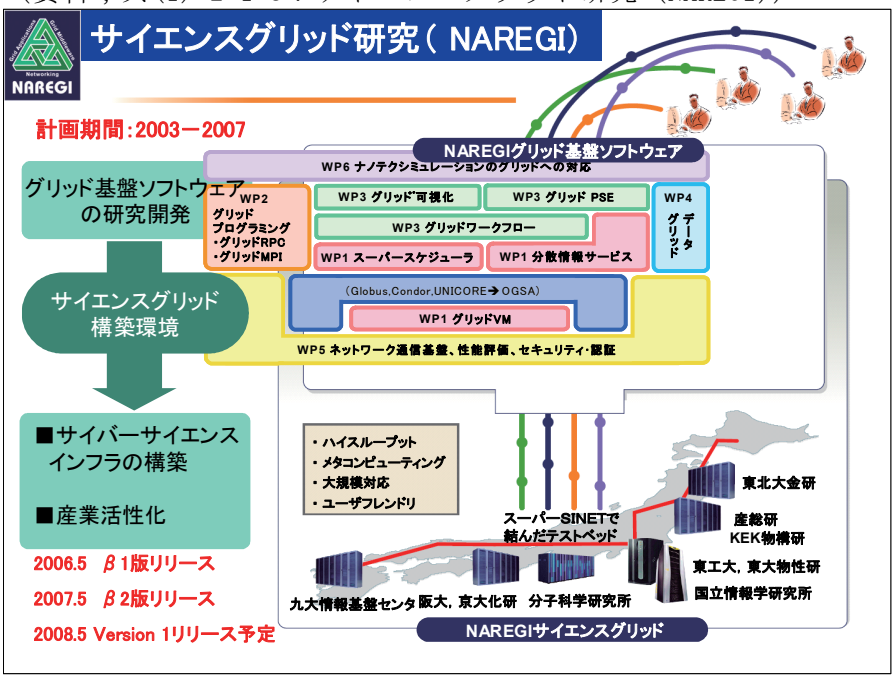
（資料；共(1)-2-1-2：EISCAT 観測提案）

	提案数	共同研究者数	観測時間数
平成 16 年度	13 件	57 名	152 時間
平成 17 年度	10 件	29 名	136 時間
平成 18 年度	13 件	45 名	144 時間
平成 19 年度	14 件	55 名	281 時間

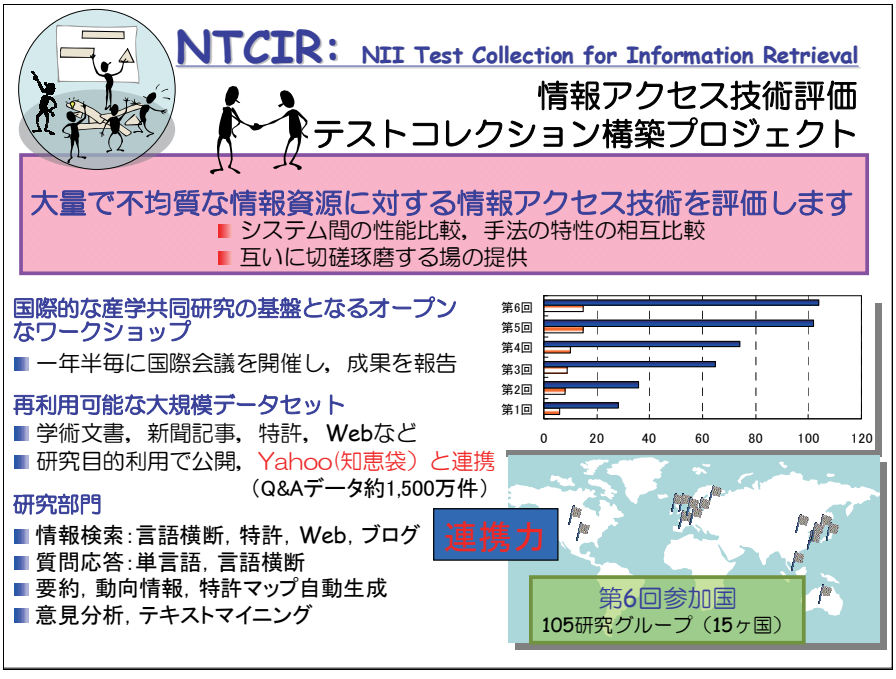
注：平成 18 年度（2006 年）までの日本の観測時間は EISCAT 加盟国全体の 8%，平成 19 年度（2007 年）以降は全体の 14%。

・情報研においては，各研究分野におけるネットワーク上での研究活動の振興を図るべく，超高速学術情報ネットワークを活用したｅ－サイエンス実現のための試行プロジェクトを実施し，サイエンスグリッドプログラム（資料；共(1)-2-1-3：サイエンスグリッド研究（NAREGI） P64）やセキュリティポリシーの標準モデルを，大学・産業界に公開した。また，学術コンテンツポータル（GeNii）のコンテンツの拡充，システムの改善，無償提供範囲の拡大等により利用者が大幅に増加した。以上により大学等の研究環境の整備を図り研究活動を拡張した。一方，NetCommons，NTCIR テストコレクション（資料；共(1)-2-1-4：テストコレクション構築プロジェクト(NTCIR) P64）などの利用を促進した結果，情報学及び関連領域の研究活動を促進した。

（資料；共(1)-2-1-3：サイエンスグリッド研究（NAREGI））

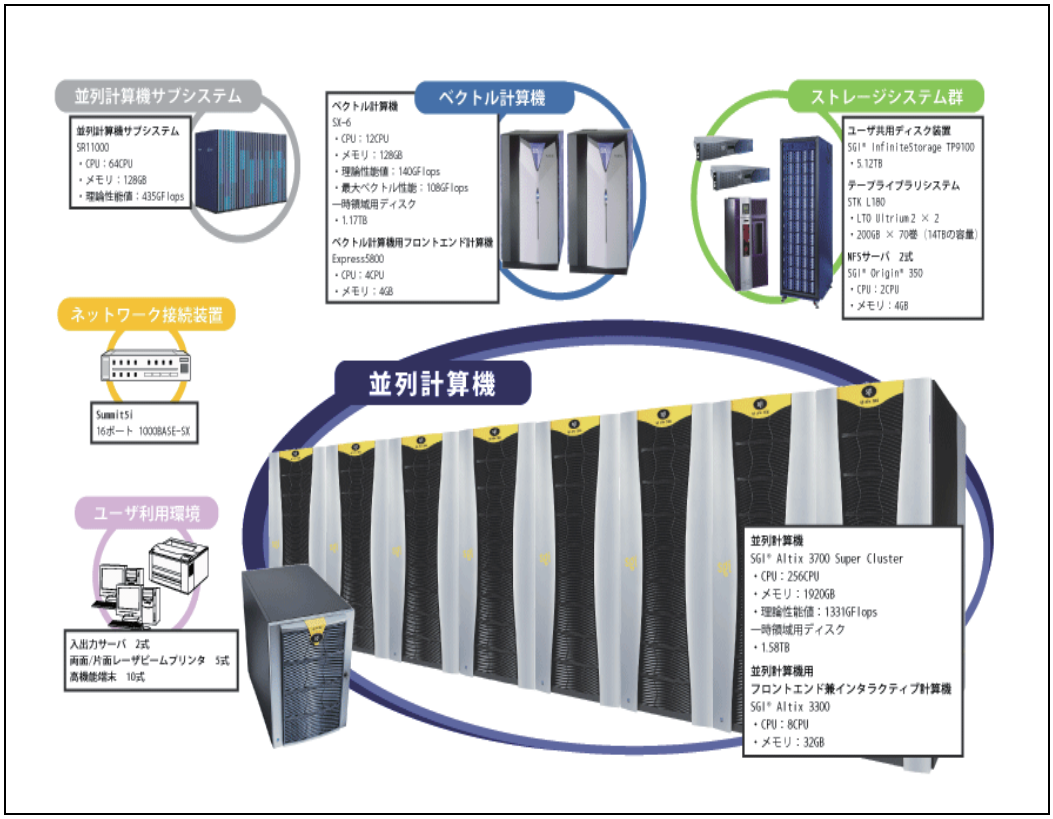


（資料；共(1)-2-1-4：テストコレクション構築プロジェクト(NTCIR)）



・統数研においては，1.9TB の大容量主記憶を備えたスーパーコンピュータ共同利用に提供することにより，大規模データに基づく予測と知識発見に関連する共同研究を推進し，統計科学の発展に努めた。スーパーコンピュータを利用して数多くの成果が上がった。（資料；共(1)-2-1-5：統数研　統計科学スーパーコンピュータシステム P65）

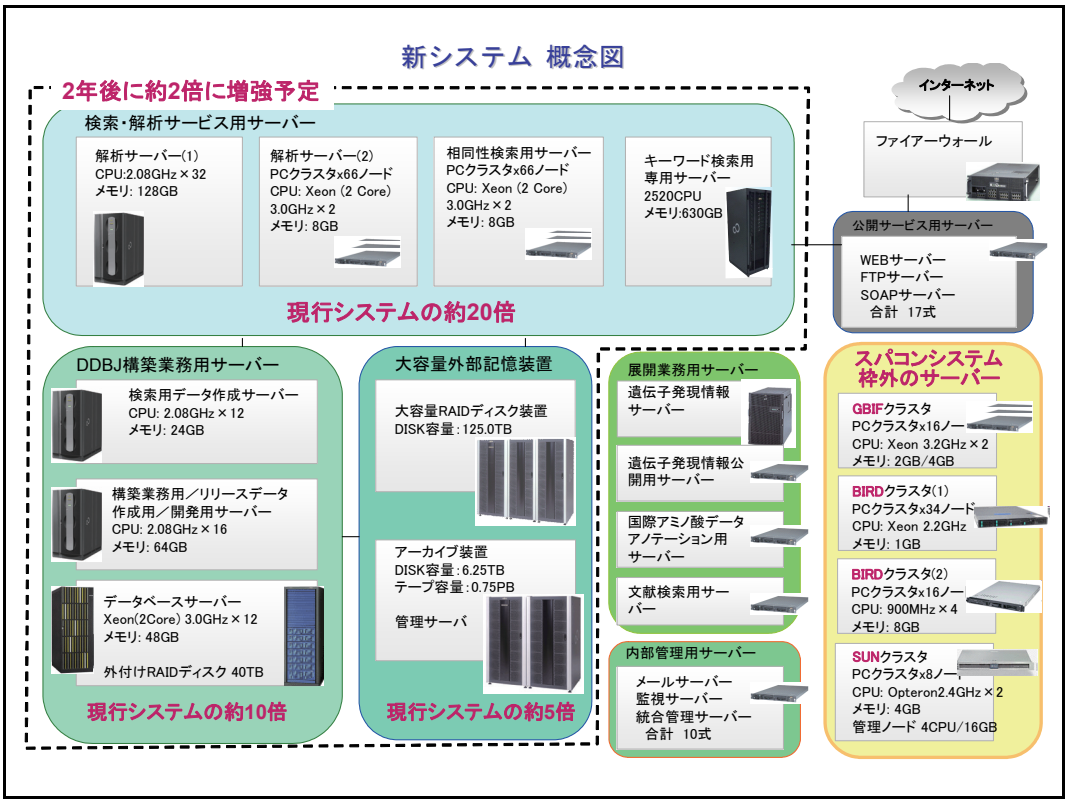
（資料；共(1)-2-1-5：統数研　統計科学スーパーコンピュータシステム）



・遺伝研においては，DDBJ 事業，DNA シークエンシングセンター事業，生物遺伝資源事業，系統保存事業など国際水準にある充実した研究基盤を活用した生命科学の先端的研究を行うとともに，国際シンポジウムの主催，大学や公的研究機関との共同研究の実施などを通じて遺伝学研究の振興に努めた。（資料；共(1)-2-1-6：遺伝研　スーパーコンピュータ（DDBJ 運用システム） P65）

（資料；共(1)-2-1-6：遺伝研スーパーコンピュータ（DDBJ 運用システム））

機種名	ベンダー名	ピーク性能(TFLOPS)	導入時期(運用開始)	利用目的	契約形態と更新時期	利用条件	備考
PRIMERGY RX200S3 (DualcoreCPU×2)×66Nodes	富士通（株）	3.2	H19・2	塩基配列並びにアミノ酸配列相同性検索のため	レンタル H24・2	＜利用資格＞ ①組織に所属する研究者 ②学生・研究生 ③共同研究者・研修生 ④民間企業の研究者 ⑤その他機関が認めた者 ＜利用料金＞ ①課金なし ＜成果公開の義務＞ ①義務付けなし	クラスタ
PRIMERGY RX200S3 (DualcoreCPU×2)×66Nodes	富士通（株）	3.2	H19・2	生命情報解析のため			クラスタ
PRIMEPOWER 2500 (60CPU)	富士通（株）	0.5	H19・2	生命情報解析のため			スカラ



ｂ）「小項目２」の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況が非常に優れている。

（判断理由）

４研究所のそれぞれが，関連する研究コミュニティの研究拠点となり，共同研究を主導的に推進するとともに大学では維持できないような施設・設備・データベース・ソフトウェア等を整備・提供することによって各領域の発展に貢献した。さらに，学術研究基盤やデータ解析や科学的方法論の提供によって学術研究分野全体の発展にも貢献した。

これらのことを総合して，上記の判断をした。

② 中項目１の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況が非常に優れている。
（判断理由）

小項目１，２の計画の分析，達成状況の項に詳細を記したように，共同研究および共同利用事業の推進によって，４つの研究コミュニティの発展に主導的に貢献したのみならず他の研究領域の発展にも貢献した。

中項目１に関連する小項目１～２のいずれも，達成状況は「非常に優れている」であることから，上記のように判断をした。

③ 優れた点及び改善を要する点等

（優れた点）

- 極地研においては，極域観測から得られた多岐に及ぶデータや標本類を共同利用に提供すると同時に，これらのデータや標本の分析や解析の大型研究施設を整備し，共同利用に提供している。（計画２－１）
- 情報研においては，大学等の教育研究活動に不可欠な学術情報を提供する基盤として，最先端の学術情報ネットワークを導入し，大規模な論文データベース，目録所在情報データベース及び電子ジャーナル等を安定的に提供している。（計画１－１）
- 統数研においては，統計科学の分野における世界最高速で物理乱数の利用が可能なスーパーコンピュータを共同利用のために提供している。（計画１－１，２－１）
- 遺伝研においては，欧米２極との共同で国際塩基配列データベースの構築と提供を行っている。（計画１－１）

（改善を要する点）

- 該当なし

（特色ある点）

- 極地研においては，南極－研究所間の衛星ネットワーク回線により共同利用・共同研究を推進した。（計画１－１）
- 情報研においては，ｅ－サイエンス実現のための試行プロジェクトを実施し，サイエンスグリッドプログラムやセキュリティポリシーの標準モデルを作成・提供した。（計画２－１）
- 統数研においては，リスク解析の研究のためのリスク研究ネットワーク（NOE）の中心機関となっている。方法論に関する大学共同利用機関として広範な分野の研究者と共同研究を実施している。（計画１－１）
- 遺伝研においては，文部科学省の委託事業であるナショナルバイオリソースプロジェクト，ゲノムネットワークプロジェクト，統合データベース事業において中核的機関としての機能を果たし国内の関連分野の推進に大きく貢献している。（計画１－１）

（２）中項目２「共同利用等の実施体制等に関する目標」の達成状況分析

① 小項目の分析

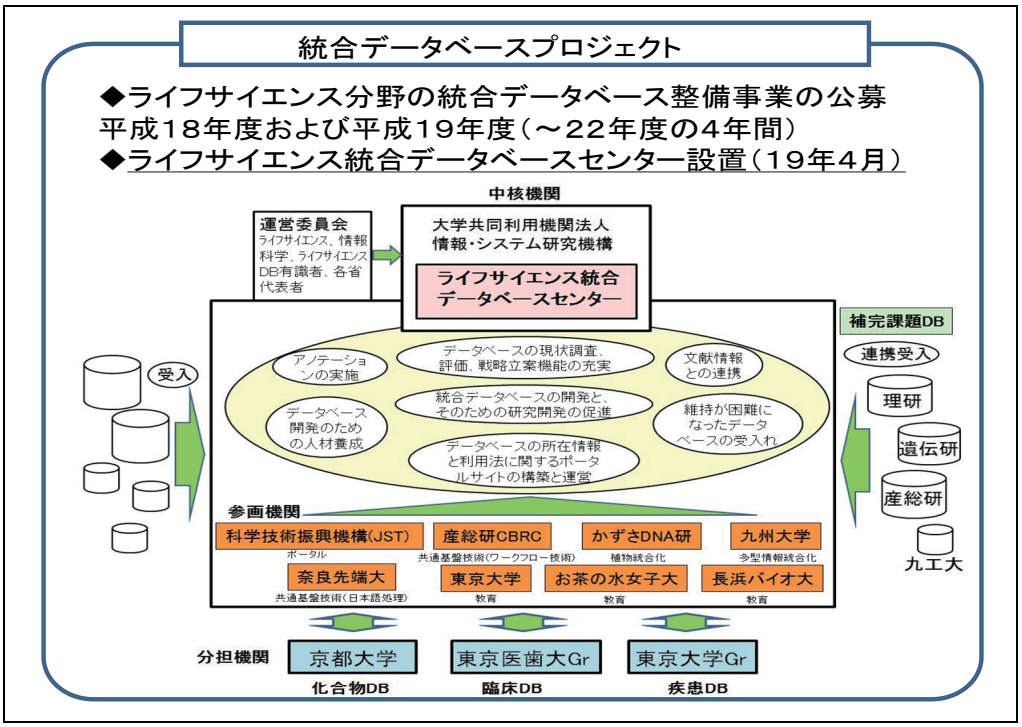
○ 小項目１「共同利用の成果の国際的な発信や社会への還元のための体制を整備する。それぞれの研究事業の性質に応じた適切な教職員の配置を図り，事業の高度化を推進する。また，指導的・中核的人材育成を図る。研究事業は研究コミュニティに十分開かれた運営がなされるような体制とし，評価に基づいて建設的な事業展開ができるようにする。研究事業が常に国際的に最高水準を維持するように体制や環境を整備する。」の分析

ａ）関連する中期計画の分析

●【計画 1-1】「機構本部に設置する総合企画室により，共同利用機能の一層の効率化，新規企画の立案を行う。また，本部広報機能は，各研究所広報機能と連携して共同利用の推進，マーケティング等を行う。我が国のライフサイエンス分野におけるデータベースの統合化の拠点として，機構に統合データベースセンターを設置し，我が国全体の視点に立ったデータベース統合化の戦略立案，統合データベースに関する研究開発及び関係機関との連携体制の整備を推進する。」に係る状況

・各研究所においては，機構本部と連携し，産学官連携推進会議，イノベーション Japan，SC07 等の展示会において，研究成果を発表することにより，新しい共同利用・研究の可能性発見に努めた。また，このような展示会において，他機関の展示を見ることにより，共同利用・共同研究のシーズを調べた。このような結果は，企画型の共同研究の提案に繋がっている。
・機構長のリーダーシップのもとで，総合企画室では機構全体として取り組む事業について検討し，わが国のライフサイエンス分野のデータベース統合化の拠点形成を目的に，ライフサイエンス統合データベースセンターを設置し，関係機関との連携体制を確立してデータベースの統合化，情報技術の開発のための融合研究，ポータルサイトの整備を行った。（資料；共(2)-1-1-1：ライフサイエンス統合データベースセンター P68）
・情報研と遺伝研は,ライフサイエンス統合データベースセンター・運営委員会の活動に参加し，戦略立案および関係機関との連携体制の整備を推進した。

（資料；共(2)-1-1-1：ライフサイエンス統合データベースセンター）



●【計画 1-2】「研究領域毎のそれぞれ特色のある共同研究を推進するために，各研究所に研究企画推進室等を置き，共同研究の戦略的展開や新規企画等実施する。開発事業については，外部の研究者を含む運営委員会（仮称）を設置し，審査方法等外部に開かれた体制のもとで事業の評価・推進を図る。また，各研究所に産官学アドバイザー組織を設置し，共同研究の企画，推進，評価機能の強化を図る。特に共同研究や事業の評価では，適宜外部も含めた委員会等を組織して実施する。」に係る状況

・各研究所とも研究企画を担当する本部あるいは室を設置して，戦略的な研究展開を行った。また，国際アドバイザリーボードを設置して国際的視野から提言を得る体制を整えた。さらに，外部委員を含む運営会議や共同利用委員会等で研究所の運営や共同研究の在り方について検討するとともに，新たな企画を推進した。事業については，外部委員からの評価を受ける体制を整えたほか，研究所によっては共同利用体制についての外部評価を実施し，その結果にもとづいて改善を行った。（資料；共(2)-1-2-1：各研究所の運営会議の開催状況 P70）
・極地研においては，外部委員を含む統合研究委員会と所内研究委員会にて研究の推進体制や審査機能の強化に取り組み，共同利用連絡会にて一般共同研究や研究集会の推進や新規企画などを組織的に検討した。また開発事業等については，南極観測の企画・推進等に関し外部委員のみで組織される南極観測審議部会で検討した。
・情報研においては，企画推進室により連携研究センター型共同研究など多様な形態の共同研究を推進した。その後新たに設置した企画推進本部において，共同研究費を若手中心及びグランドチャレンジ関連のテーマに重点的に配分した。また，所長の下にアドバイザリーボードを設置し，研究や事業に関するアドバイスを得た。事業開発関連の共同研究に関しては，企画立案を行う組織として，外部の研究者を主体とした「学術情報ネットワーク運営・連携本部」「学術コンテンツ運営・連携本部」を設置することにより，研究コミュニティの意向を反映した事業展開を行うことができた。（資料；共(2)-1-2-2：情報研　学術情報ネットワーク運営・連携本部　学術コンテンツ運営・連携本部　開催状況 P70）その他，外国人研究者による国際アドバイザリーボード（資料；共(2)-1-2-3：情報研　国際アドバイザリーボード P72）を２回開催し，学術情報ネットワーク構築事業に関して高い評価を得た。
・統数研においては，共同利用の企画・運営は所外の研究者を委員長とする共同利用委員会で行っている。平成 16 年度に共同利用体制の外部評価を行い，その評価結果に基づき，平成 18 年度実施の共同利用研究から重点型共同研究を開始した。また，平成 19 年度実施分から公募分野の見直しを行った。リスク解析戦略研究センターに産学 6 名の有識者を顧問として招聘し，新たな共同研究の開始につながる助言を得た。さらに，最新の成果を宣伝・普及し，新しい共同研究の可能性を広げるために，企画担当副所長が中心となり ISM オープンフォーラムを企画・実施した。（資料；社(1)-2-2-2：リスク解析戦略研究センターへの有識者の登用 P127，共(2)-1-2-4：統数研 共同利用体制外部評価結果に対する取り組み一覧 P72）
・遺伝研においては，所内設置の総合企画室において所長の指揮の下，共同研究等についての議論を行った。さらに外部委員を加えた共同利用委員会を運営会議の下に設置し，戦略的展開として国際シンポジウム開催を決めるなど共同利用研究推進のための活動を行った。日本 DNA データバンク，生物遺伝情報データベース事業，系統保存事業等，研究事業の企画立案や評価に関しては事業委員会のもとに研究所の全構成員が関わる体制を構築した。さらに外部に開かれた体制をつくるため，日本 DNA データバンク事業については，国内の有識者から構成される DNA データ研究利用委員会を，系統保存事業ついては，主なモデル生物種を網羅した外部委員 48 名を含む生物遺伝資源委員会を運営し，全日本的視野から各事業運営の評価・検討および研究コミュニティからのフィードバックを行っている。（資料；共(2)-1-2-5：各研究所が設置する企画検討委員等 P72）

（資料；共(2)-1-2-1：各研究所の運営会議の開催状況）

			平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
極地研	構成人数	機関外部の委員	11	10	13	13
		機関内部の委員	10	9	8	7
	開催状況		3	7	4	3
情報研	構成人数	機関外部の委員	10	10	10	10
		機関内部の委員	11	11	11	11
	開催状況		4	2	2	2
統数研	構成人数	機関外部の委員	10	10	10	10
		機関内部の委員	11	11	11	11
	開催状況		3	4	3	3
遺伝研	構成人数	機関外部の委員	10	10	10	10
		機関内部の委員	11	11	11	11
	開催状況		4	3	3	4
計	構成人数	機関外部の委員	41	40	43	43
		機関内部の委員	43	42	41	40
	開催状況		14	16	12	12

（資料；共(2)-1-2-2：情報研　平成 19 年度　学術情報ネットワーク運営・連携本部，学術コンテンツ運営・連携本部開催状況）

	委員数 (うち外部委員)	機構外比(%)	会議開催回数
学術情報ネットワーク運営・連携本部	24 (21)	83.3	3
学術コンテンツ運営・連携本部	17 (13)	76.4	3

◎学術情報ネットワーク運営・連携本部

設置目的又は審議事項	所属	職名	氏名
我が国の最先端学術情報基盤の構築に向けて，その中核となる次世代の学術情報ネットワーク及び関連事項を企画・立案し，その運営を行う	国立情報学研究所	所長	◎坂内　正夫
	国立情報学研究所	副所長	東倉　洋一
	国立情報学研究所　学術基盤推進部	部長	安達　淳
	北海道大学　情報基盤センター長	センター長	山本　強
	北海道大学　情報基盤センター	副センター長	高井　昌彰
	東北大学　情報シナジーセンター	センター長	川添　良幸
	東北大学　情報シナジーセンター	副センター長	曽根　秀昭
	東京大学　情報基盤センター	センター長	米澤　明憲
	東京大学　情報基盤センター	教授	若原　恭
	名古屋大学　情報連携基盤センター	センター長	渡邉　豊英
	名古屋大学　情報連携基盤センター	准教授	八槇　博史
	京都大学　情報環境機構	機構長	松山　隆司
	京都大学　学術情報メディアセンター	教授	岡部　寿男
	大阪大学　サイバーメディアセンター	センター長	下條　真司 竹村　治雄
	大阪大学　サイバーメディアセンター	センター長	中野　博隆
	九州大学　情報基盤研究開発センター	センター長	村上　和彰
	九州大学　情報基盤研究開発センター	准教授	岡村　耕二
	早稲田大学 理工学術院 ｺﾝﾋﾟｭｰﾀ･ﾈｯﾄﾜｰｸ工学科	教授	後藤　滋樹
	東京工業大学　学術国際情報センター	教授	松岡　聡
	筑波大学　学術情報メディアセンター	センター長	板野　肯三
	高エネルギー加速器研究機構　計算科学センター	センター長	川端　節彌
	自然科学研究機構 国立天文台 ALMA 推進室	教授	近田　義広
	九州大学　情報基盤研究開発センター	教授	青柳　睦
	自然科学研究機構 岡崎共通研究施設計算科学研究センター	教授	岡崎　進

会議開催状況

回	日時	審議事項等	出席者数
1	平成19年5月11日 10：00～12：00	1. 学術情報ネットワーク運営・連携本部委員の交代等について 2. SINET3構築の進捗状況について 3. ネットワーク作業部会報告 4. サーバー証明書発行・導入における啓発・評価プロジェクト実施について 5. グリッド作業部会報告 6. 作業部会の設置期間延長について 7. SINET3開通式について	18名
2	平成19年9月28日 10：30～12：00	1. 平成20年度整備計画について 2. 委員の交代について 3. 平成20年度概算要求について（ネットワーク関連） 4. SINET3運用状況報告 5. SINET利用推進体制の整備について 6. ネットワーク作業部会報告 7. 認証作業部会報告 8. グリッド作業部会報告 9. 国立大学法人等における情報セキュリティポリシー策定作業部会報告	19名
3	平成20年2月5日 10：30～12：30	1. 平成20年度概算要求について 2. 平成20年度CSI委託事業について 3. SINET3の運用状況について 4. SINET利用推進室の活動報告 5. L1オンデマンドサービスの試行運用開始について 6. ネットワーク作業部会報告 7. 認証作業部会報告 8. グリッド作業部会報告 9. 高等教育機関における情報セキュリティポリシー推進部会報告 10. TEIN2/3関係報告	21名

◎学術コンテンツ運営・連携本部

設置目的又は審議事項	所属	職名	氏名
我が国の最先端学術情報基盤の構築に向けて，その中核となる学術コンテンツの形成及びサービスの提供を企画・立案し，その運営を行う	国立情報学研究所	所長	◎坂内　正夫
	国立情報学研究所情報社会相関研究系	教授	根岸　正光
	国立情報学研究所学術基盤推進部長	部長	安達　　淳
	国立情報学研究所学術コンテンツサービス研究開発センター	センター長	武田　英明
	北海道大学附属図書館	館長	逸見　勝亮
	東北大学附属図書館	副館長	倉本　義夫
	筑波大学	学長特別補佐	宇川　　彰
	千葉大学文学部	教授	土屋　　俊
	東京大学附属図書館	館長	西郷　和彦
	東京工業大学附属図書館	館長	高橋　幸雄
	名古屋大学附属図書館	館長	伊藤　義人
	京都大学情報環境機構	機構長	松山　隆司
	大阪大学大学院情報科学研究科	研究科長	西尾章治郎
	九州大学	理事・副学長	有川　節夫
	人間文化研究機構	客員教授	安永　尚志
	早稲田大学図書館	館長	加藤　哲夫
	慶應義塾大学メディアセンター	所長	杉山　伸也

会議開催状況

回	日時	審議事項等	出席者数
1	平成19年5月29日 10:30～12:30	1．平成19年度CSI委託事業追加公募の採択について 2．図書館連携作業部会について 3．機関リポジトリ作業部会からの報告 4．関連イベントについて 5．JuNii+の試験公開について 6．平成19年度遡及入力事業選定について	15名
2	平成19年11月1日 10:30～12:30	1．学術機関リポジトリ構築連携支援事業の今後のあり方について 2．総合目録データベース遡及入力事業 平成20年度実施について 3．図書館連携作業部会からの報告	13名

3	平成 20 年 3 月 10 日 10:30～12:30	1. 学術機関リポジトリ構築連携支援事業 公募の開始について 2. 学術機関リポジトリの進展状況について 3. 科研費成果発信のワンストップ化に向けて 4. 機関リポジトリの今後について 5. 総合目録データベース遡及入力事業採択について 6. 次世代目録所在情報サービスの在り方について	15 名

（資料；共(2)-1-2-3：情報研　国際アドバイザリーボード）

国際アドバイザリーボード

氏 名	所　　属	国	備考
Lotfi A. Zadeh	カルフォルニア大学バークレー校教授	米国	留任
Takeo Kanade （金出武雄）	カーネギーメロン大教授	米国	留任
Gerard van Oortmerssen	TNOテレコム 取締役	オランダ	留任
Michel Cosnard	INRIA（仏国立情報学自動制御研究所）所長	フランス	留任
Thomas Coleman	ウオータールー大学教授	カナダ	
Wolfgang Wahlster	ドイツ人工知能研究センター（DFKI）部長	ドイツ	
Marek Rusinkiewicz	Telcordia情報コンピュータサイエンス 研究所バイスプレジデント	米国	
Ramesh Jain	カリフォルニア大アーバイン校教授	米国	
Bob Williamson	NICTAキャンベラ研究所サイエンス部長	豪州	
Jeff Kramer	ロンドンインペリアルカレッジ エンジニアリング学部長	英国.	
Michael A. Keller	スタンフォード大学図書館長兼学術情報 資源センター長、ハイワイヤープレス（HighWire Press）発行人 スタンフォード大学出版局発行人	米国	
Dae-Joon Hwang,	韓国教育学術情報院（KERIS）院長	韓国	
Yi ZHANG （張毅）	清華大学教授（上級委員）	中国	
Thaweesak Koanantakool	タイ国立電子コンピュータ技術センター（NECTEC）所長	タイ	

（資料；共(2)-1-2-4：統数研　共同利用体制外部評価結果に対する取り組み一覧）

提言	・萌芽的な研究，若手の研究について十分に配慮すること。 ・公募だけでなく，共同利用委員会でテーマを組織的に計画すること。 ・図書の整備にも配慮すること。 ・現在の分野分類では十分ではない。（人文社会，政府統計等も考える） ・立川移転後は宿泊施設を考えること。 ・成果の公表方法の改善
対応	・平成 18 年度公募分から，萌芽・若手型研究，重点型研究（共同利用委員会でテーマを決定し，そのテーマの下で公募を行う形の共同研究）を開始した。 ・図書については，重要であると考えて，整備して来ており，それを継続している。 ・公募研究分野については，平成 19 年度公募分から見直した。

（資料；共(2)-1-2-5：各研究所が設置する企画検討委員等）

	共同研究の推進組織	開発事業に関する推進委員会	アドバイザリーボード組織
極地研	統合研究委員会 所内研究委員会	——	顧問会議 国際アドバイザリーボード
情報研	企画推進本部	学術情報ネットワーク運営・連携本部 学術コンテンツ運営・連携本部	アドバイザリーボード 国際アドバイザリーボード
統数研	共同利用委員会	統計科学技術委員会 将来計画委員会	アドバイザリーボード リスク解析戦略研究センター顧問 運営会議
遺伝研	共同利用委員会	生物遺伝資源委員会 DNA データ研究利用委員会	アドバイザリーボード

●【計画 1-3】「共同利用公募要項を定め，Web 等を通じて広報し，テーマ提案参加型等の各種公募型共同研究を継続推進するとともに，一層広く参加メンバーを募る連携研究センター型共同研究を開始する。さらに特定のテーマについて，他の研究機関との個別協力に基づく共同研究を推進する。また，進行中の活動や成果は Web 等を介して公開に努めるとともにデータベースや刊行物としても公開する。特にナショナルセンター的な役割を担う観測・研究事業では，中長期的な事業費を確保するよう努力する。共同研究の拡大のために，科学研究費補助金他の外部資金等の大規模な研究資金を獲得する努力を組織的に行う。」に係る状況

・各研究所とも，公募型共同研究については，外部委員を含む共同利用委員会において，見直しを行い，研究所のホームページによる公募の周知や研究成果の公開を行ってより一層の推進を図った。情報研においては，共同研究公募要領について弁護士の指導を受け，今後重要となる知的財産に関する記述を明確にするなど制度の整備を行い，円滑な運営が可能となった。統数研では，公募型共同研究だけでなく，戦略研究センターや所長裁量経費によるプロジェクト研究や融合研究において，多数の大学の研究者を共同研究者として迎え研究を行い，横断型研究を促進した。遺伝研においては，アカデミア全般への共同研究の拡大のため，科学研究費補助金特定研究「ゲノム」などの設立と運営において中心的な役割を果たした。これらの結果，数多くの共同研究が実施され，関連する研究コミュニティの発展に貢献した。また，文部科学省委託事業である「ナショナルバイオリソースプロジェクト」や「ゲノムネットワークプロジェクト」に参画し，大規模な外部資金（研究事業費）を獲得した。(資料；共(2)-1-3-1：共同利用・共同研究の形態別共同利用者数 P73)

(資料；共(2)-1-3-1：共同利用・共同研究の形態別共同利用者数)

機関名	人　数	延べ人数（人・日）	機関数
極地研	340	195	112
情報研	516	——	164
統数研	920	1,688	573
遺伝研	540	1,139	119
機構合計	2,316	——	968

研究所	分　類	内　容	人数	延べ人数（人・日）	機関数
極地研	共同研究（公募型）	所外の個人または複数の研究者と国立極地研究所の教員が協力し，当研究所を共同研究の場として，極地に関する研究を行う。	340	195	112
情報研	共同研究（公募型）	公募によって外部機関からの共同研究者や研究テーマを募り，選考過程を経て実施する。	267	ネットワークによる分散型の活動が中心のため集計不可能	51
	共同研究（企画型）	情報研の研究教育職員が研究課題と研究体制(情報研研究教育職員・研究員等と外部機関の共同研究者で構成)を企画・実施する。	249		113
	共同利用（企画運営）	最先端学術情報基盤(CSI)の企画・運営を情報研の研究教育職員と協力して実施する。	75		24
	共同利用（委託）	最先端学術情報基盤(CSI)の構築推進を協力して実施する。	220		110
統数研	共同利用登録	統計数理に関する研究を行う目的で氏名等を登録し，図書・複写機等の	16	211	16

		利用ができる。また，研究所の研究教育職員から研究のための助言を受けることができる。			
	一般研究１	研究所の共同利用の一環として行われた研究であることを公式に記録することを目的としている。	53	124	43
	一般研究２	統計数理に関する一般的な共同利用研究を行うものである。	297	744	204
	萌芽・若手型研究	萌芽的な研究及び若手研究者による研究を優先的に推進することを目的としている。	28	59	22
	重点型研究	コーディネーターを中心にして重点テーマを多角的に研究する。	154	162	66
	共同研究集会	統計数理の研究及び関連領域との交流を活性化させることを目的として，研究集会を開催するための申請を行うことができる。	372	388	222
遺伝研	共同研究Ａ	他大学等との公募型共同研究を実施するため所外からの来所するための旅費を支給する。	273	487	48
	共同研究Ｂ	他大学等との公募型共同研究を実施するために所内に一定期間滞在し設備等を利用するための旅費及び研究費を支給する。	37	211	9
	研究会	所内外の比較的少人数の研究者で実施する研究集会に出席するための旅費を支給する。	130	241	48
	国際シンポジウム	国際的な学術交流を推進し多様な分野の研究者と連携を図るために開催するシンポジウム開催経費を支給する。	100	200	14

●【計画 1-4】「研究分野やテーマ毎のシンポジウムや各種研究会を開催し，共同研究の研究成果発表や研究討論，研究計画検討を活発に行う。」に係る状況

・極地研においては，５分野毎のシンポジウムと 20 数件の国内・国際研究集会を開催した。その他，国際極年を記念したシンポジウム，北極観測シンポジウム，磁気圏シンポジウムなどの国際シンポジウムを開催し，極域研究の成果の発信と重要性をアピールした。
・情報研においては，新領域融合プロジェクト，次世代スーパーコンピューティング，NTCIR，グリッド，UPKI，トップエスイー，科研費「特定領域研究」などの重点課題を扱うシンポジウム等を企画・開催し，情報学の科学と技術が進むべき方向と最先端学術情報基盤（CSI）の重要性を社会的にアピールできた。
・統数研においては，予測と発見，定量的リスク科学，統計メタウェアなどの重点課題を中心に数多くの国際シンポジウム・ワークショップや研究会を企画・開催し，情報化時代における統計数理の在り方をアピールすることができた。スーパーコンピュータ利用した共同研究については，成果報告書を発行し，計算統計学の普及に努めた。
・遺伝研においては，生命科学の研究分野のなかから特定のテーマを選考して国際シンポジウムを毎年開催するとともに，共同利用研究成果については毎年 15 件程度の研究会を開催し活発な成果発表，討論，計画検討等を行った。（資料；共(2)-1-4-1：各研究所シンポジウムの開催状況（平成 19 年度） P75，共(2)-1-4-2：各研究所ワークショップの開催状況(平成 19 年度) P75）

（資料；共(2)-1-4-1：各研究所シンポジウムの開催状況（平成 19 年度）

	名称	参加人数	実施回数	開始年月日	終了年月日
極地研	第 31 回南極隕石シンポジウム	102	1	2007.6.5	2007.6.7
	第 31 回極域宙空圏シンポジウム	85	1	2007.7.23	2007.7.24
	第 27 回極域地学シンポジウム	120	1	2007.10.18	2007.10.19
	第 30 回極域生物シンポジウム	174	1	2007.11.15	2007.11.16
	第 30 回極域気水圏シンポジウム	120	1	2007.11.20	2007.11.21
	アジア極地科学フォーラム(AFoPS)	25	1	2008.3.14	2008.3.15
情報研	CSI シンポジウム 最先端学術情報基盤(CSI)の構築に向けて	300	1	2007.06.07	2007.06.08
	SRC シンポジウム －21 世紀の情報メディア基盤シンポジウム－「音声・言語資源の供給と利用」	—	1	2007.11.08	2007.11.08
	GRACE SYMPOSIUM ON EDUCATION AND SECURITY FOR SOFTWARE ENGINEERING	—	1	2008.03.14	2008.03.14
統数研	統計数理研究所外部評価のためのシンポジウム	80	2	2007.8.13	2007.8.20
	The International Workshop on Data-Mining and Statistical Science (DMSS2007)	99	1	2007.10.5	2007.10.6
	台湾中央研究院統計科学研究所と統計数理研究所・共同研究集会	36	1	2007.11.29	2007.11.30
	ISM シンポジウム:環境リスク評価研究における統計科学の貢献－モデルによる環境健康リスクの理解と制御への挑戦－	50	1	2008.1.21	2008.1.21
	ISM Symposium : Stochastic Models and Discrete Geometry	25	1	2008.3.10	2008.3.11
	最適化:モデリングとアルゴリズム	—	1	2008.3.18	2008.3.19
遺伝研	バイオロジカルシンポジウム	—	80	2007.4.11	2008.3.26
	ゲノム進化の新視点から基礎生命活動を探る	100	1	2008.3.27	2008.3.28
融セ	地球と生命の新パラダイム創造への挑戦	220	1	2007.10.18	2007.10.18

（資料；共(2)-1-4-2：各研究所ワークショップの開催状況(平成 19 年度)）

	名称	参加人数	実施回数	開始年月日	終了年月日
極地研	SuperDARN による極域・中緯度電離圏比較研究集会	10	1	2007.6.4	2007.6.8
	極域を含む学際的地球科学推進のための eGY メタ情報システム構築の検討	19	1	2007.5.18	2007.5.18
	極地大気エアロゾルに関する研究小集会	15	1	2007.9.7	2007.9.7
	極域における衛星データ利用に関する	31	1	2007.8.16	2007.8.17
	南極医学研究及び医療に関する研究集会	49	1	2007.8.25	2007.8.25
	電離圏・磁気圏のリモートセンシングデータとモデルの結合	21	1	2008.1.18	2008.1.18
情報研	CSI ワークショップ 学術情報基盤に関するテーマ別の意見交換	161	1	2007.06.07	2007.06.08
	NACSIS-CAT/ワークショップ	17	1	2007.10.24	2007.10.26
	Third NII Type Theory Workshop	—	1	2008.02.12	2008.02.12
	意味論研究会	—	1	2008.02.15	2008.02.15
	Fifth Workshop on Lambda Calculus and Formal Grammar	—	1	2008.03.24	2008.03.25
統数研	統計地震学ワークショップ		1	2007.5.31	2007.6.6
	Workshop on Bayesian Inference at ISM(機能と帰納プロジェクト「マルチモーダルデータからの不変情報の発見とその方法論の研究」サブプロジェクト)	30	1	2007.8.21	2007.8.21
	通信路推定と誤り訂正に関するワークショップ(文部科学省 科研費・特定領域研究「情報統計力学の深化と展開」)	40	1	2007.8.27	2007.8. 28

	リスクセンター特別セミナー "Bad asymptotic behavior of averages"(統計数理研究所リスク解析戦略研究センター)	7	1	2007.9.19	2007.9.19
	リスクセンター特別セミナー "Extremes under monotone transformations and power norming"(統計数理研究所リスク解析戦略研究センター)	8	1	2007.9.19	2007.9.19
	高リスクシナリオと極値:幾何学的アプローチ	15	1	2007.9.20	2007.9. 28
	The 2nd Workshop on Machine Learning and Optimization at the ISM(機能と帰納プロジェクト「マルチモーダルデータからの不変情報の発見とその方法論の研究」サブプロジェクト)	30	1	2007.10.12	2007.10.12
	第 7 回リサーチセミナー Dr Su-Yun Huang 講演会	22	1	2007.10.23	2007.10.23
	無限分解可能過程に関連する諸問題	35	1	2007.11.1	2007.11.3
	地震活動のモデルと予測に関する研究	37	1	2007.11.8	2007.11.9
	生物の個体群動態の数理モデルと統計解析	4	1	2007.11.15	2007.11.16
	(社)日本地震学会「地震学秋の学校:点過程モデルによる地震活動解析」	15	1	2007.11.21	2007.11.22
	非線形科学と統計科学の対話	25	1	2007.11.26	2007.11.28
	確率解析と統計的推測	23	1	2007.11.29	2007.11.30
	極値理論の工学への応用	19	1	2007.12.7	2007.12.8
	残留性化学物質データの組織化と発生源解析	30	1	2007.12.20	2007.12.20
	環境データ解析の方法と実際	30	1	2007.12.25	2007.12.26
	Statistical Learning Procedures for Monitoring Regulatory Compliance:An Application to Fisheries Data	15	1	2008.1.9	2008.1.9
	水産資源に対する観察データ解析のための統計推測	14	1	2008.1.25	2008.1.25
	新領域融合プロジェクトによる研究会「大規模データ・リンケージ, データマイニングと統計手法」	71	1	2008.1.28	2008.1.29
	Seminar on Stochastic Models and Discrete Geometry	13	1	2008.2.1	2008.3.7
	確率解析と統計的推測 II	15	1	2008.2.18	2008.2.19
	生物の個体群動態の数理モデルと統計解析	5	1	2008.2.28	2008.2.29
	言語と統計 2008(統計数理研究所)	—	1	2008.3.30	2008.3.30

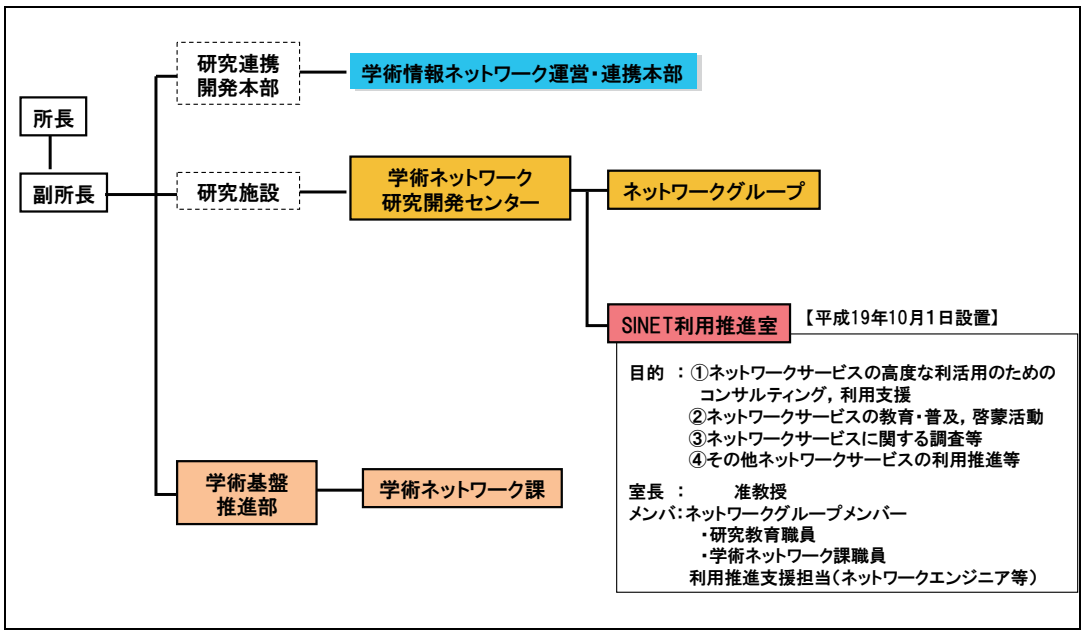
●【計画 1-5】「事業と研究を高いレベルで両立させ共同研究を推進するために，研究はもとより事業への適性のある職員の確保につとめ，事業専任教員，研究事業支援者等を配置するなど，柔軟かつ多様な人事配置を行う。」に係る状況

・極地研においては，所長室会議や人事会議において研究・事業に適性のある職員の確保と柔軟かつ多様な人事配置に努めた。また，所長リーダーシップにより研究所のタスクに直結した人事も行った。
・情報研においては，事業連携を行う研究施設に適性のある教員を配置し，学術情報流通基盤整備事業の高度化を行った。また，学術情報ネットワーク（SINET３）の一層の利用促進に向けて，研究系職員と事業系職員から構成される SINET 利用推進室を設置し，また，コンサルティング活動推進のため，事業支援者を新たに１名雇用して，全国５か所での利用説明会の開催，ネットワーク接続に関するコンサルティング，ホームページによる利用案内等を積極的に行った結果，利用促進が図られた。（資料；共(2)-1-5-1：情報研　学術情報ネットワークの利用推進体制 P77）
・統数研においては，共同利用研究環境の高度化，安定性を高めるために，計算機・ネットワークシステムの管理担当の特任助手を採用した。運営企画室に外部から運営マネージャーを雇用するとともに，技術系職員の職務分担を見直して柔軟な人事配置を行って広報等を充実した。所長のリーダーシップの下で，長期的視野に立った人事公募のための基本方針として「イノベーション ISM」を公表し，複数の教授，助教授(准教授)，助手（助教）の公募を実施し，多数の優秀な人材を採用した。この結果，リスク解析戦略研究センターの活動が活発になり，20 年 4 月 1 日以降に研究グループが当初の３グループから４グルー

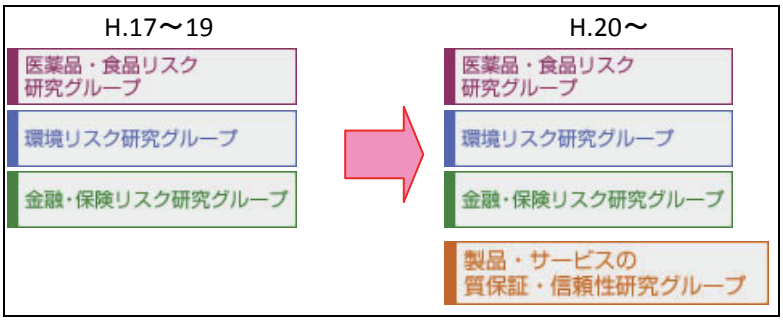
プに拡張できた。また，環境リスク評価に関するシンポジウムを開くことができた。（資料；共(2)-1-5-2：統数研　リスク解析戦略研究センターの拡張 P77，共(2)-1-5-3：ISM シンポジウム（環境リスク評価研究における統計科学の貢献－モデルによる環境健康リスクの理解と制御への挑戦－）の開催 P78）

・遺伝研においては，事業の継続性，高度化を担保するための職員については常にその適性を考慮した採用をおこなった。特に，技術職員，研究支援推進員の配置に関して柔軟かつ適切に対応した。また管理部に研究推進室を設置し，共同研究と事業の提案，運用，報告などが円滑におこなえる体制を整備した。知的財産室を設置し，室長と事務補佐員を採用して知財権活動，広報活動が活発におこなえる体制を整備した。研究推進室に関しては平成 20 年度からの組織再編を実施するためチーム制について考慮し，常勤職員のみならず，非常勤職員，派遣社員等の適正配置について検討した。

（資料；共(2)-1-5-1：情報研　学術情報ネットワークの利用推進体制）



（資料；共(2)-1-5-2：統数研リスク解析戦略研究センターの拡張）



（資料；共(2)-1-5-3：ISM シンポジウム(環境リスク評価研究における統計科学の貢献－
モデルによる環境健康リスクの理解と制御への挑戦－)の開催）

ＩＳＭシンポジウム

開催主旨：
環境リスクを認識・理解し対策を講じるのに，モデルの果たす役割は大きい。このシンポジウムでは，モデルを通じて実験や調査を理解する立場から，環境健康リスク評価研究における問題点と今後の展望について議論し，環境リスク研究において今後統計科学が歩むべき道を探索する。

１．題　名　環境リスク評価研究における統計科学の貢献
－モデルによる環境健康リスクの理解と制御への挑戦－

２．開催日　2008 年 1 月 21 日（月）時間：13:00～18:00

３．場　所　統計数理研究所　講堂　（東京都港区南麻布４丁目６番７号）

４．主　催　大学共同利用機関法人　情報・システム研究機構　統計数理研究所
（共催）　（社）国際環境研究協会，特定非営利活動法人　環境統計統合機構

５．プログラム
挨拶　（13:00～13:10）　：北川源四郎（統計数理研究所所長）
主旨説明（13:10～13:20）：松本幸雄（国際環境研究協会，統計数理研究所）
セッションＡ：リスクを量る　（13:20～14:05）
座長：金藤浩司（統計数理研究所）
1）土田昭司（関西大学）
「人はリスクをどのように知覚・解釈するかーリスク社会心理学ー」

招待講演（14:10～15:00）
座長：米元純三（国立環境研究所）
内山巌雄（京都大学）
「環境汚染物質のリスク評価　－現状と課題－」

（以下省略）

ｂ）「小項目１」の達成状況
（達成状況の判断）目標の達成状況が非常に優れている。
（判断理由）
・各研究所は，機構の知的財産本部を中心として，知財関連活動，広報，成果の発信や，研究動向の把握にも努めた。また，重要な課題について，多数の国際シンポジウム，ワークショップあるいは研究会等を開催し，今後の研究の方向性や重点課題のアピールを行い，それぞれの研究領域において主導的な役割を果たすことによって，国際的な水準を維持した。
・各研究所とも国際アドバイザリーボードや運営会議，共同利用委員会，評価委員会等を設置して，開かれた企画立案・運営・評価及び見直しを実現した。さらに，主要な事業に関してもそれぞれの特性に応じて委員会等を設置して，開かれた形の企画・運営を実現した。
・各研究所は，公募型共同研究及びそれぞれの分野の特性に応じた様々な形で研究所主導の共同研究を推進する体制を確立し，成果を挙げた。
・各研究所では，従来の人事の方法にとらわれない様々な工夫を行って優秀な人材の確保に努めるとともに，目的に応じて適切な人事配置や体制作りを行って効果的に業務を推進した。
これらのことを総合して，上記の判断をした。

○ 小項目２「情報学の領域においては，我が国の大学等の学術情報基盤の整備提供を推進する。このために学術研究ネットワーク，先端的学術研究を支援するための超高速研究情報ネットワーク及び国際的な学術情報流通に必要な国際接続等の整備とセキュリティを確保した安定的運用を推進するとともに，我が国の学術情報の国内・国際社会への発信拠点（学術ポータル）機能を実現する。」の分析

ａ）関連する中期計画の分析

●【計画 2-1】「我が国の大学等の学術情報基盤の整備・流通を行う開発・事業を，ネットワーク，情報コンテンツ等の直接関連する課題の先進的研究との不可分な両輪運用により実施する。」に係る状況

・研究と事業の両輪運用を実現すべく，学術情報ネットワーク運営・連携本部，学術コンテンツ運営・連携本部を設置し事業を推進した結果，連携と企画立案・運営機能を集中・強化するとともに，それらの下にネットワーク，認証基盤及び図書館連携の各作業部会を設置し，機動的な運営が行われた。また，これらに対応して３つの研究開発センターを設置し，教員と職員を構成員としたネットワーク，認証基盤及びコンテンツの各グループを配置し，緊密な連携を図った。以上により，効果的・効率的に開発・事業を実施し，先進的な学術基盤の整備が促進された。（資料；研(1)-2-3-3：事業連携戦略プロジェクト実施体制 P17，共(2)-1-2-2：情報研　平成 19 年度　学術情報ネットワーク運営・連携本部，学術コンテンツ運営・連携本部開催状況 P70）

●【計画 2-2】「（①学術情報基盤の整備運用事業（ネットワーク関連））学術情報流通の基盤整備の一環として，学術研究機関等を相互に接続した学術情報ネットワークの運用の拡充・整備を図るとともに高速化を推進する。また，国際接続を強化し，より効果的に大学や研究機関の国際的研究への活用を図る。さらに，先端的学術研究を支援するために，国際レベルの超高速研究情報ネットワークの形成を促進し，運用の拡充・整備を図る。セキュリティ対策等の安全性を向上させ，ネットワークの安定運用に努める。」に係る状況

・平成 19 年度に国内主要幹線を 40Gbps で結ぶ学術情報ネットワーク（SINET３）を本運用し，高速大容量の回線を必要とする研究者コミュニティの要望に応えている（資料；共(2)-2-2-1：SINET3 整備・運用状況 P80）。なお SINET 利用者の支援策として「SINET 利用推進室」を設置し，全国５か所で SINET３利用説明会と利用相談を行った。一方，アジア太平洋高度研究情報ネットワーク（APAN）及び TEIN２プロジェクトとの一層の連携強化や，アジア太平洋地域とヨーロッパ間の学術情報流通の促進のため，既存の日本－タイ回線に換えて，日本－シンガポール及び日本－香港にそれぞれ 622Mbps の回線を新設した。また，米国及び欧州向けについても既存の 10Gbps×１に 2.4Gbps×１を加え強化した。さらにグリッドの国際連携の一環としてスイスの GRID5000 プロジェクトに協力し，日米間の国際回線を利用した，１Gbps の国際接続環境を構築した。以上のようなハードウェア・ソフトウェア両面での整備拡充により，国内外のネットワークの安定的運用を推進し，大学等へ教育研究環境を提供した。
・セキュリティ対策，24 時間体制の監視及び専任技術者による高度な障害対応サービスを実施するとともに，全国共同電子認証基盤の構築（資料；共(2)-2-2-2：全国共同電子認証基盤の推進状況 P81）では UPKI イニシアティブを設置し，大学等の意見を積極的に集約した。これに対応するため，政府機関統一基準に準拠した「高等教育機関の情報セキュリティ対策のためのサンプル規程集」を策定・公開し，大学等のセキュリティ対策に貢献した。
・全国大学共同電子認証基盤(UPKI)の推進におけるサーバー証明書発行・導入の啓発・評価研究プロジェクトにおいては，参加機関 57 機関，サーバー証明書発行枚数 457 枚と順調に実績を積み，大学等の基盤整備に貢献した。（Ⅲ表 90-11）

（資料；共(2)-2-2-1：SINET3 整備・運用状況）

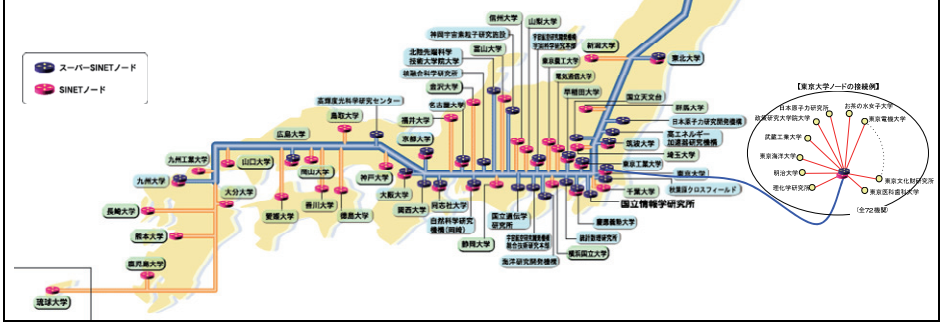
学術情報ネットワーク(SINET／スーパーSINET)の展開状況

＜平成19年3月以前の姿＞

（回線速度）

SINET（44拠点）	1Gbps（全ギガビット化）
スーパーSINET（36拠点）	10Gbps
国際回線	日本－米国間　10Gbps×1（平成15年～） 2.4Gbps×1（平成17年～） 日本－シンガポール間　622Mbps（平成18年～） 日本－香港間　622Mbps（平成18年～） 日本－タイ間　2Mbps（～平成16年） 〃　44Mbps（～平成17年）

全国約700の大学・研究機関にサービス



次世代学術情報ネットワーク(SINET3)

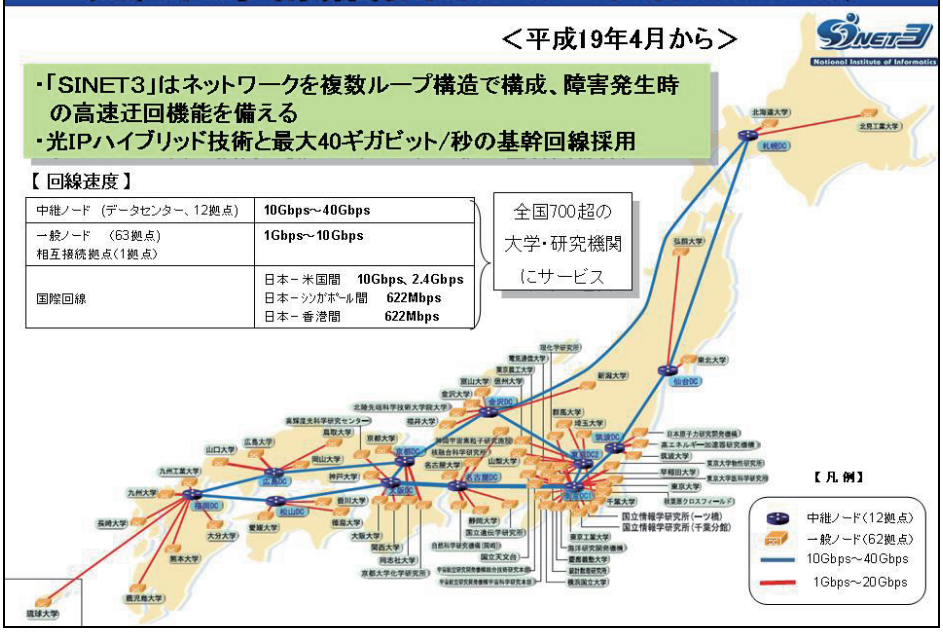
＜平成19年4月から＞

・「SINET3」はネットワークを複数ループ構造で構成、障害発生時の高速迂回機能を備える
・光IPハイブリッド技術と最大40ギガビット/秒の基幹回線採用

【回線速度】

中継ノード（データセンター、12拠点）	10Gbps～40Gbps
一般ノード（63拠点） 相互接続拠点(1拠点)	1Gbps～10Gbps
国際回線	日本－米国間　10Gbps、2.4Gbps 日本－シンガポール間　622Mbps 日本－香港間　622Mbps

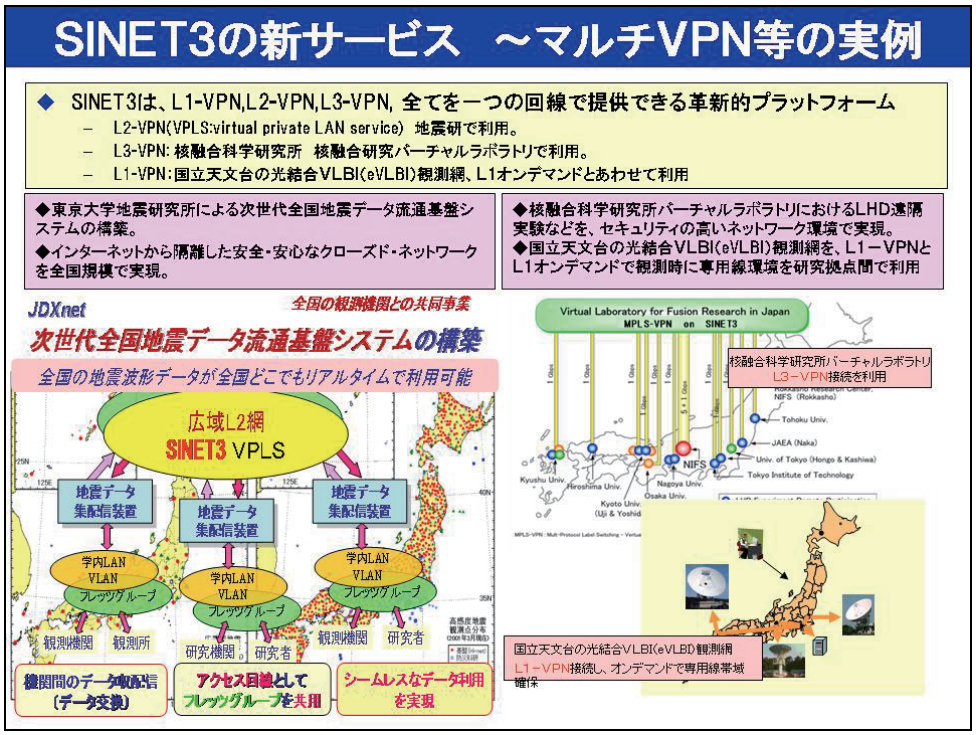
全国700超の大学・研究機関にサービス



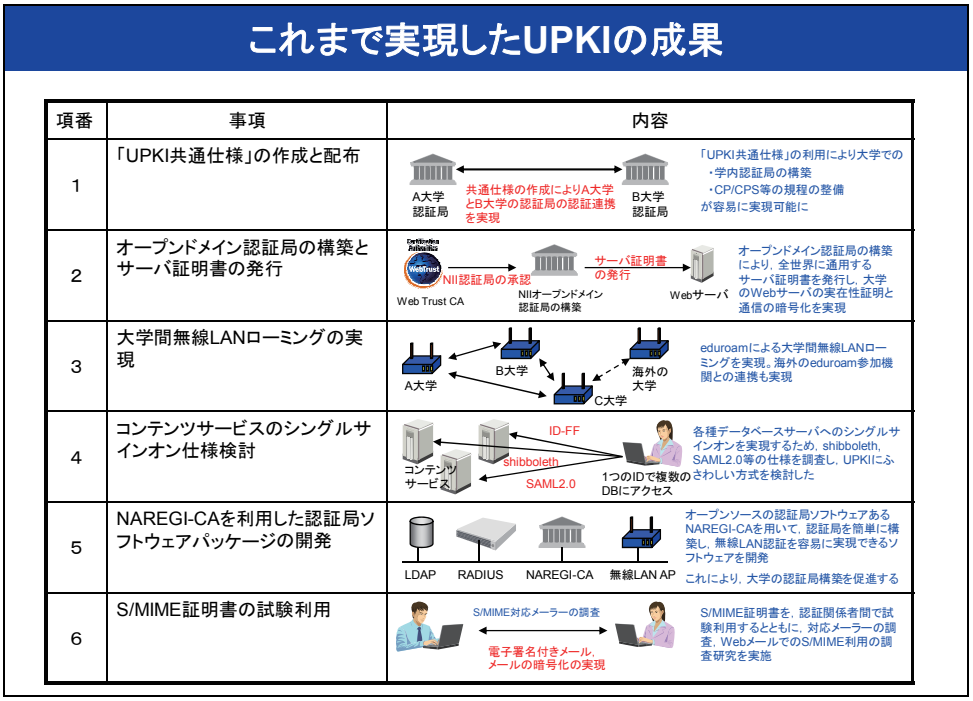
利便性の高いサービスを提供

利用者重視の5つの便利なサービスを新技術で提供

サービス	内容	技術
①マルチレイヤサービス	複数のレイヤ(IP系、Ethernet系、専用線系)のサービスを一つのネットワークで実現	・次世代SDH技術 ・高度MPLS技術
②マルチVPNサービス	仮想プライベート網により、大学間にまたがる共同研究に対して、研究グループごとにセキュアな通信環境を手軽に実現	・論理ルータ技術 ・高度MPLS技術 ・GMPLS技術
③マルチQoSサービス	実時間系アプリケーション(映像，音声等)を、インターネットの混雑状況においてもストレスなく実現	・QoS制御技術 ・次世代SDH技術
④帯域オンデマンドサービス	超高速の専用線接続環境が、必要な時に必要なところに必要なだけ利用可能	・GMPLS技術 ・オンデマンドサーバ技術
⑤付加価値サービス	ネットワーク情報(トラフィック、遅延等)を可視化して、利用状況の把握、迅速なトラブル解明、今後のネットワーク設計に利用	・トラヒック収集・分析技術



（資料；共(2)-2-2-2：全国共同電子認証基盤の推進状況）

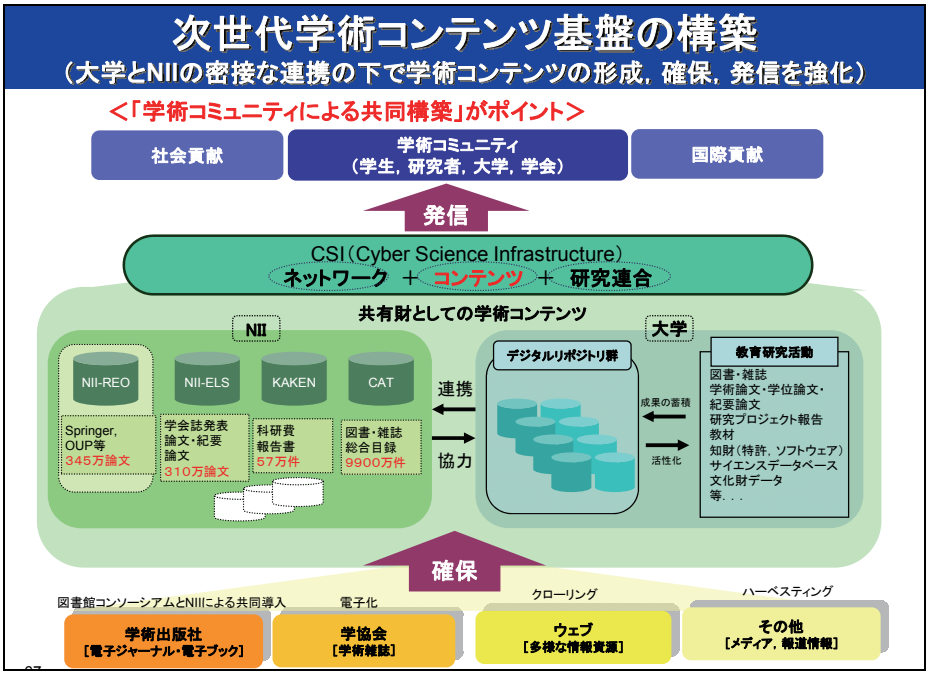


●【計画 2-3】「（②学術情報基盤の整備運用事業（コンテンツ関連））我が国の中核拠点として，学術コンテンツのポータル機能を発展させ，学術コミュニティの研究活動を国内外に発信する。大学等と協力し，コンテンツ作成システム等の提供のみならず，コンテンツの作成・蓄積を図る。その際，利用者の利便性に配慮したユーザインターフェース等の高度化やポータルによる最新情報の提供を重視し，高品質データの維持・管理に努める。情報発信や活動の高度化に深く関わるコンテンツについては，研究活動と不可分のものとして開発に取り組み，さらに技術移転・成果活用・評価分析等まで継続的に活動することにより，ポータルによる情報提供機能の強化に結びつける。これらの活動では，海外の大学，研究機関及び図書館等との連携・協力を推進し，学術コンテンツのポータル機能の発展による我が国の学術情報の海外発信の促進を図る。」に係る状況

・学術情報の統合的提供を実現する NII 学術コンテンツ・ポータル（GeNii）の正式サービスを開始するとともに，機能強化とデータ拡充を行った。また，利用者向け電子ガイド等の整備，外部機関による展示会やシンポジウム等の機会を捉えた国内外への広報活動の強化等により積極的に利用者拡大を図った。
・約 309 万件の本文を含む約 1100 万件の国内論文の索引情報（GeNii（CiNii)），約 1300 万件の図書目録情報（GeNii（WebcatPlus)），約 57 万件の科学研究費補助金データベース（GeNii（KAKEN)）などを整備し，順調にコンテンツを拡充した（資料；共(2)-2-3-1：次世代学術コンテンツ基盤の構築 P82)。
・GeNii(NII-REO)において，世界の主要な学術雑誌約 1,775 誌を電子化した 345 万論文のアーカイブを導入し，また CiNii を Google 及び Google Scholar からの検索を可能とするなど，機能強化とデータ拡充を行うとともに，外部機関による展示会やシンポジウム等の機会を捉え，積極的な広報活動を展開した結果，利用者が大幅に増加した（資料；共(2)-2-3-2：CiNii 登録利用者，アクセス数，登録データ数の推移 P82)。
・国内の学術機関リポジトリの数は，平成 18 年度末時点の 37 から，78 に飛躍的に拡大した（資料；共(2)-2-3-3：機関リポジトリ公開機関数 P83)。
・目録所在情報サービスの参加機関の増加に伴い，新規担当者への講習を強化した（資料；共(2)-2-3-4：NACSIS-CAT/ILL 参加機関数 P83，共(2)-2-3-5：目録遡及入力事業（NII 公募分）の実施状況 P83)。
・海外の ILL システムとの連携（グローバル ILL）の利用件数は，3,174 件に上る。

以上，広範にわたるコンテンツ関係の活動により，学問研究分野全体の研究成果の発信，各研究コミュニティの構成員に対する学術情報提供を推進し，大学等研究者の学術研究の効率化・高度化に大きく貢献した。

（資料；共(2)-2-3-1：次世代学術コンテンツ基盤の構築）



（資料；共(2)-2-3-2：CiNii 登録利用者，アクセス数，登録データ数の推移）

年度	H17	H18	H19
登録利用者数	4,454	6,248	10,918
アクセス数	721 万回	1,329 万回	2,892 万回
登録データ数	990 万件	1,100 万件	1,143 万件

（資料；共(2)-2-3-3：機関リポジトリ公開機関数）

年度	H17	H18	H19
公開機関数	4	28	78

（資料；共(2)-2-3-4：NACSIS-CAT/ILL 参加機関数）

	H17	H18	H19
国立	87	87	87
公立	73	75	75
私立	513	529	534
短大	139	146	148
高専	59	58	58
海外機関	73	93	102
その他	196	201	204
合計	1,140	1,189	1,208

（資料；共(2)-2-3-5：目録遡及入力事業（NII 公募分）の実施状況）

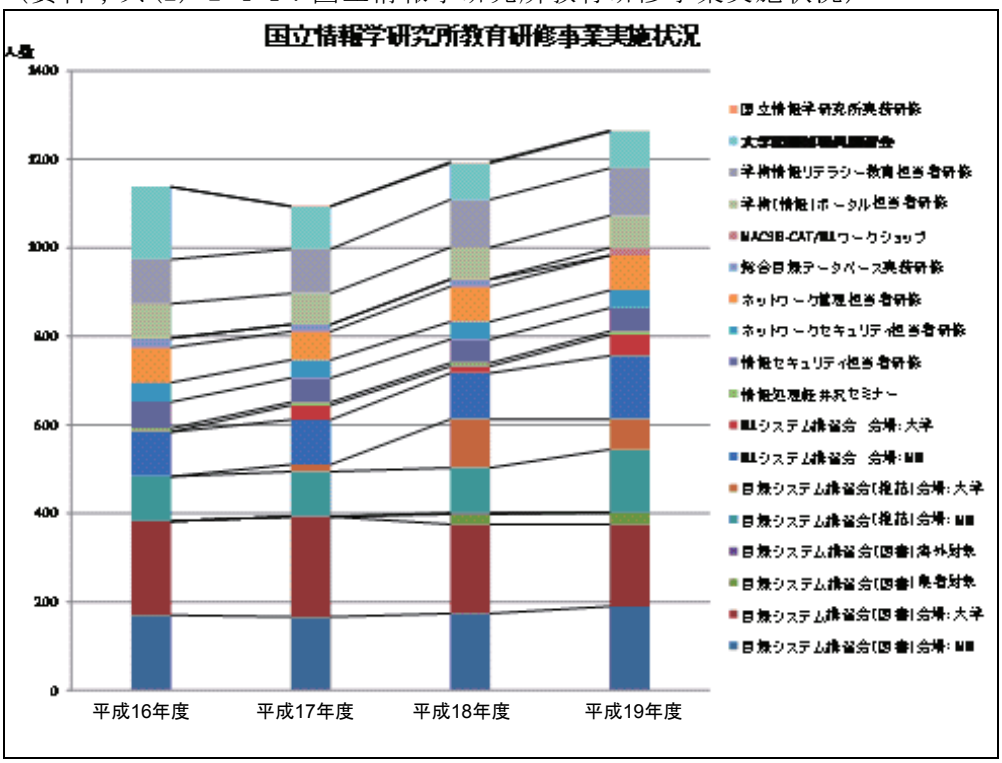
年度	H17	H18	H19
実施機関数	34	31	15
登録データ数	314,598	303,565	287,032

●【計画 2-4】「（IT 人材研修事業等）学術情報ネットワークの形成と運用や学術コンテンツ・ポータル機能の形成と運用等に必要な実務研修を実施する。また，先端的 IT 発展に必要な人材養成や，学術情報流通にかかわる指導的・中核的人材養成に関する研修を企画・推進する。ネットワークを活用した自習環境の整備を図る。大学等に対し，研究所の基盤整備事業に係る講習用資料等の提供やカリキュラム立案等の支援を行う。また，関連機関と協力して，海外の学術研究機関の研究支援職員を対象とした研修を行う。」に係る状況

・情報セキュリティ研修及び情報ネットワーク管理担当者研修を継続実施し，最新セキュリティに関する事例と対応策を組み入れた講義を行った。学術ポータル担当者研修は，先進大学の事例報告を増やすとともに民間のノウハウを講義に組み入れて実施した。その他基盤整備事業に係る講習会を継続実施した。
・学術情報リテラシー教育の担当者に必要な講義と，先進大学の事例紹介及び共同討議を中心としたカリキュラムによる学術情報リテラシー教育担当者研修（２回 107 名）を，関東及び関西の２箇所で実施した。３大学との連携により，スウェーデン，オーストラリア及びニュージーランドの図書館員を招いた国際シンポジウムを３カ所で実施した。
・e-learning 教材の提供を開始したことにより，各種講習会の事前，又は事後の学習を可能とし，文部科学省主催の「情報セキュリティセミナー」では各大学等の担当者にストリーミング配信を行い，学習機会の拡充を図った。また，目録システム講習会の３科目について e-learning でのシステム及び教材を作成したほか，受講後の到達度を確認するセルフチェックテストを作成し，試行運用を始めた。IT 人材研修事業においても，e-learning 教材の提供を開始した。
・各機関で実施する目録システム及びデータベース検索の実習等を支援すべく，利用者番号及び必要資料の提供を実施した。
・国際交流基金，国際文化会館及び国立国会図書館と連携して，日本研究情報専門家研修を実施した。

以上により，国内外の学術情報基盤を継続的に運用支援する体制の整備充実が図られた。（資料；共(2)-2-4-1：国立情報学研究所教育研修事業実施状況 P84）

（資料；共(2)-2-4-1：国立情報学研究所教育研修事業実施状況）



ｂ）「小項目２」の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況が非常に優れている。

（判断理由）

計画 2-1～2-4 に対応して，学術情報ネットワーク及び学術コンテンツに係る学術情報基盤整備において顕著な発展・充実があり，大学等の学術情報環境整備を大幅に促進したこと，またそれらに関連する人材育成及び国際連携を積極的かつ効果的に行ったことなど，我が国の大学等の研究者，学生及び学術コミュニティに対する貢献が顕著である。

これらのことを総合して，上記の判断をした。

○ 小項目３「遺伝学の領域においては，我が国の中核拠点としてDNA情報や生物遺伝資源などの基盤整備・提供を国際水準で推進する。」の分析

ａ）関連する中期計画の分析

（国立遺伝学研究所）

●【計画 3-1】「（①DNA データバンク（DDBJ）事業）世界３極の協力体制を維持し，国際的拠点として機能させる。このために従来のデータバンク事業に加え，人材養成やアノテーション能力の拡充を行い，先進的な情報技術を中心とする情報環境を構築運用する。さらに生命情報科学の先進的な研究開発を行い，このような機能拡張を通じて高品質で付加価値の高いデータベースを提供する。」に係る状況

・日本 DNA データバンク（DDBJ）においては運用基盤であるスーパーコンピュータ更新し，世界３極の一つとして国際的に密接な協力体制を維持するとともに（資料；共(2)-3-1-1：国際実務者会議開催実績 P85，共(2)-3-1-2：国際諮問委員会開催実績 P86），多種類のデータベースを高速に一括検索可能な検索エンジン ARSA を開発・公開し，さらに，Web サービス API の技術を駆使して，バイオ情報資源の相互運用性の向上に寄与するなど，国際拠点としてのサービスの向上に努めた。また，人材養成の一環として DDBJing 講習会を全国各地で実施し，07 年度は日韓中バイオインフォマティクス・トレーニングコースを韓国で開催するなど，国際的な連携にも取り組んだ。これらの活動により，データベースの高品質化，高

機能化を達成し，またアクセス数も増大した。（資料；共(2)-3-1-3：国内の他の関連機関との連携の実績 P86，共(2)-3-1-4：人材養成やアノテーション能力の拡充のための講習会等の開催実績 P87，共(2)-3-1-5：原資とした外部資金 P87，共(2)-3-1-6：バイオ分野における Web API の開発 P87）（Ⅲ表；90-18）

（資料；共(2)-3-1-1：国際実務者会議開催実績）

開催日	開催地	出席者		
		DDBJ	EBI	NCBI
第 17 回国際実務者会議　(2004 年) 平成 16 年 5 月 17-19 日	EBI	菅原秀明	Rolf Apweiler	Ilene Mizrachi
	欧州生命情報学研究所	舘野義男	Tamara Kulikova	Karl Sirotkin
	ヒンクストン（英国）	福地佐斗志	Weimin Zhu	Mark Cavanaugh
			Guy Cochrane	Scott Federhen
			Rasko Leinonen	
			Francesco Nardone	
			Carola Kanz	
			Nadeem Faruque	
			Bon Vaughan	
			Matias Castro	
第 18 回国際実務者会議　(2005 年) 平成 17 年 5 月 16-18 日	DDBJ	五條堀孝	Rolf Apweiler	Jim Ostell
	国立遺伝学研究所	菅原秀明	Tamara Kulikova	Ilene Mizrachi
	三島（日本）	斎藤成也	Guy Cochrane	Karl Sirotkin
		大久保公策	Weimin Zhu	Mark Cavanaugh
		舘野義男	Rasko Leinonen	Scott Federhen
		福地佐斗志	Vincent Lombard	
		ロベルト・バレロ	Francesco Nardone	
			Carola Kanz	
			Nadeem Faruque	
			Wendy Baker	
第 19 回国際実務者会議　(2006 年) 平成 18 年 5 月 15-17 日	NCBI	菅原秀明	Rolf Apweiler	Jim Ostell
	国立バイオテクノロジー情報センター	舘野義男	Tamara Kulikova	Ilene Mizrachi
	ベセスダ（米国）	大久保公策	Weimin Zhu	Karl Sirotkin
		池尾一穂	Guy Cochrane	Mark Cavanaugh
			Rasko Leinonen	Scott Federhen
			Francesco Nardone	
			Carola Kanz	
			Nadeem Faruque	
			Bon Vaughan	
			Matias Castro	
第 20 回国際実務者会議　(2007 年) 平成 19 年 5 月 21-23 日	EBI	菅原秀明	Rolf Apweiler	Ilene Mizrachi
	欧州生命情報学研究所	舘野義男	Tamara Kulikova	Karl Sirotkin
	ヒンクストン（英国）	斎藤成也	Weimin Zhu	Mark Cavanaugh
		池尾一穂	Guy Cochrane	Scott Federhen
		鈴木善幸	Rasko Leinonen	
			Francesco Nardone	
			Carola Kanz	
			Nadeem Faruque	
			Bon Vaughan	
			Matias Castro	

世界３極の協力体制を維持し，国際拠点として機能させるための具体的方策として，Eurppean Molecular Biology Laboratory の European Bioinformatic Institute（英国ヒンクストン）ならびに米国 National Library of Medecine の National Center for Biotechnology Information（米国メリーランド）の３極で，塩基配列データとその関連情報を網羅的に収集・査定・公開している。この国際共同事業のために，毎年 1 回 3 極持ち回りで 3 日間にわたる国際実務者会議を開催している。加えて毎日のデータ交換と電子メールによる打ち合わせによって，3 極共通のデータ構造，データ項目ならびにデータ記述の標準を維持・改訂している。

（資料；共(2)-3-1-2：国際諮問委員会開催実績）

開催日	開催地	出席者		
		日本	欧州	米国
第 15 回国際諮問委員会（2004 年） 平成 16 年 5 月 20-21 日	EBI	藤山秋佐夫（国立情報学研究所）	Antoine Danchin (Pasteur Institute.)	Anne Kwitek (Medical College of Wisconsin, Milwaukee)
	欧州生命情報学研究所	中村春木（大阪大学蛋白質研究所）	Babis Savakis (University of Crete and IMBB-FORTH, Irakleion)	Richard Roberts (New England Biolabs, Beverly)
	ヒンクストン（英国）		Jean Weissenbach (Genoscope, Evry)	
		（オブザーバー：五條堀孝・菅原秀明・舘野義男・大久保公策・福地佐斗志，国立遺伝学研究所）	(observer: Rolf Apweiler, Carola Kanz, Peter Stoehr, Tamara Kulicova, Weimin Zhu, Guy Cochrane, Graham Cameron)	(observer: Mark Cavanaugh, Ilene Mizrachi, Scott Federhen, Karl Sirotkin)
第 16 回国際諮問委員会（2005 年） 平成 17 年 5 月 19-20 日	DDBJ	松原謙一（株式会社 DNA チップ研究所）	Antoine Danchin (Pasteur Institute.)	Richard Roberts (New England Biolabs, Beverly)
	国立遺伝学研究所	藤山秋佐夫（国立情報学研究所）	Jean Weissenbach (Genoscope)	
	三島（日本）	菅野純夫（東京大学大学院新領域創成科学研究科）		
		（オブザーバー：五條堀孝・菅原秀明・舘野義男・斎藤成也・大久保公策，国立遺伝学研究所）	(observer: Rolf Apweiler, Carola Kanz, Tamara Kulicova, Weimin Zhu, Guy Cochrane, Graham Cameron)	(observer: Jim Ostell, Mark Cavanaugh, Ilene Mizrachi, Scott Federhen, Karl Sirotkin)
第 17 回国際諮問委員会（2006 年） 平成 18 年 5 月 18 日	NCBI	藤山秋佐夫（国立情報学研究所）	Antoine Danchin (Pasteur Institute)	Steven Salzberg (University of Maryland)
	国立バイオテクノロジー情報センター	菅野純夫（東京大学大学院新領域創成科学研究科）	Jean Weissenbach (Genoscope)	Trudy MacKay (North Carolina State University)
	ベセスダ（米国）	中村春木（大阪大学蛋白質研究所）	Charalambos Savakis (Institute of Molecular Biology and Biotechnology)	
		（オブザーバー：五條堀孝・菅原秀明・舘野義男・斎藤成也・大久保公策・池尾一穂，国立遺伝学研究所）	(observer: Rolf Apweiler, Carola Kanz, Tamara Kulicova, Weimin Zhu, Guy Cochrane, Graham Cameron)	(observer: David Lipman, Jim Ostell, Mark Cavanaugh, Ilene Mizrachi, Scott Federhen, Karl Sirotkin)
第 18 回国際諮問委員会（2007 年） 平成 19 年 6 月 19 日	国際テレビ会議	藤山秋佐夫（国立情報学研究所）	Antoine Danchin (Pasteur Institute)	Steven Salzberg (University of Maryland)
	日本：場所　国立情報学研究所	菅野純夫（東京大学大学院新領域創成科学研究科）	Jean Weissenbach (Genoscope)	Ray Salemme (Redpoint Bio)
		中村春木（大阪大学蛋白質研究所）	Babis Savakis (University of Crete and IMBB-FORTH, Irakleion)	
		(オブザーバー：五條堀孝・菅原秀明・舘野義男・斎藤成也・池尾一穂，国立遺伝学研究所）	(observer: Ewan Birney, Tamara Kulicova, Weimin Zhu, Guy Cochrane, Graham Cameron)	(observer: David Lipman, Jim Ostell, Mark Cavanaugh, Ilene Mizrachi, Scott Federhen, Karl Sirotkin)

世界 3 極の協力体制を維持し，国際拠点として機能させるための具体的方策として，日米欧 3 極以外の専門家で構成される国際諮問委員会において，3 極の活動を評価ならびにアドバイスを受ける体制をとっている。

（資料；共(2)-3-1-3：国内の他の関連機関との連携の実績）

国内研究機関からの塩基配列データの登録
国内研究機関への塩基配列データの提供
国立情報学研究所におけるデータ 2 重保存

（資料；共(2)-3-1-4：人材養成やアノテーション能力の拡充のための講習会等の開催実績）

・DDBJing 開催実績

第 9 回	2004 年 3 月 28 日	国立情報学研究所学術総合センター
第 10 回	2004 年 7 月 7 日-8 日	国立遺伝学研究所ゲストハウス２階セミナー室
第 11 回	2005 年 3 月 2 日	大阪大学中之島センター・キャンパスイノベーションセンター
第 12 回	2005 年 6 月 8 日-9 日	国立遺伝学研究所生命情報・DDBJ 研究センター
第 13 回	2005 年 9 月 1 日-2 日	東京農業大学世田谷キャンパスコンピューター演習室
第 14 回	2006 年 2 月 2 日-3 日	大阪大学中之島センター・キャンパスイノベーションセンター
第 15 回	2006 年 6 月 14 日-15 日	国立遺伝学研究所生命情報・DDBJ 研究センター
第 16 回	2006 年 12 月 21 日-22 日	東京工業大学大岡山キャンパス
第 17 回	2007 年 5 月 29 日-30 日	国立遺伝学研究所生命情報・DDBJ 研究センター
第 18 回	2007 年 11 月 29 日-30 日	香川大学医学部

（資料；共(2)-3-1-5：原資とした資金）

年　　度	2004	2005	2006	2007
運営費交付金 （DNA データバンク事業費）	183,399,482	1,243,716,387	1,298,730,000	1,229,788,000
運営費交付金 （電子計算機経費）	1,051,124,000	事業費との区分解消	事業費との区分解消	事業費との区分解消
科学技術振興機構バイオインフォマティクス推進事業 （一般管理費込）	145,000,000	144,925,000	29,900,000	30,665,000
統合データベースプロジェクト補完課題「塩基配列アーカイブのデータベース構築と統合への貢献」(一般管理費込)				50,000,000

（資料；共(2)-3-1-6：バイオ分野における Web API の開発）

・Web ブラウザーから公開していたほとんど全ての検索および解析サービスを，Perl，Java，Ruby などのコンピュータプログラムから直接利用可能なインターフェースを開発・公開した。バイオ分野としては国内初のサービスである。

サービス一覧	
データ取得，キーワード検索	
サービス名	**概要**
DDBJ	DDBJ を対象にしたエントリ取得システム
GetEntry	DDBJ などを対象にしたアクセッション番号等によるエントリ検索・取得システム
ARSA	DDBJ で開発された 20 種類以上のデータベースを対象にしたキーワード検索システム
SRS	EBI で開発されたキーワード検索システム
配列を用いた検索と解析	
サービス名	**概要**
Blast	NCBI で開発された生物の配列において配列類似性を検索するシステム
ClustalW	EBI で開発されたマルチプルアライメントシステム
Fasta	DNA やアミノ酸配列において類似している領域を検索するシステム
VecScreen	ベクター由来の部分配列を検索するシステム
DDBJ オリジナルシステム	
サービス名	**概要**
Gib	DDBJ から微生物ゲノムを抽出し整理したデータベース
Gtop	さまざまなゲノムプロジェクトで確認されたアミノ酸配列に対して解析結果をまとめたデータベース
GTPS	微生物ゲノムデータに対して解析を行い ORF の再アノテーションを行ったデータベース
GIBV	DDBJ からウィルスゲノムを抽出し整理したデータベース
GIBEnv	DDBJ の環境由来配列に注目し整理したデータベース
GIBIS	DDBJ の挿入配列に注目し整理したデータベース
SPS	2 つのアミノ酸配列を比較する新しい解析システム

Mapping	マウスゲノムに部分配列をマッピングするプロトタイプシステム
その他の公共データベースシステム	
サービス名	**概要**
TxSearch	生物分類データベースを検索するシステム
RefSeq	NCBI で開発された DNA, RNA, アミノ酸配列データベース
Ensembl	EBI とサンガー研究所で開発された真核生物のアノテーションデータベース
NCBIGenomeAnnotation	NCBI で構築されているゲノムアノテーションデータベースシステム
OMIM	NCBI で構築されているヒトの遺伝子変異に関するデータベースシステム
GO	遺伝子に機能アノテーションを行うための用語集データベース
非同期実行結果の取得サービス	
サービス名	**概要**
RequestManager	BLAST のような長時間ジョブを非同期で実行した後に結果を取得するためのサービス

●【計画 3-2】「（②系統保存（生物遺伝資源）事業）マウス，ショウジョウバエ，イネ，大腸菌などの学術研究系統の開発・保存・分譲について，我が国のナショナルセンターとして機能し，また，我が国の関連事業の連携・調整を行う。広い範囲での寄託・利用を推進するために，研究現場の実情を十分考慮した研究試料移転同意書（MTA）の整備などを進める。」に係る状況

・生命科学研究の基盤としての学術研究系統の開発・保存・分譲について，ナショナルバイオリソースプロジェクト（NBRP）の中核的拠点として活動した。生物遺伝資源委員会を主催し，我が国の関連事業の連携・調整及び研究コミュニティからの要望の収集を行った。これらの要望は第２期ナショナルバイオリソースプロジェクト（平成 19 年度より 5 年間）における新規生物種の採択として反映された。個別の生物種の学術分野に固有な慣習に充分配慮した研究試料移転同意書（MTA）を整備し，その運用は極めて順調に推移した。これらの活動により，生命科学の基盤となる研究実験系統の提供に大きな成果があった。（資料；共(2)-3-2-1：系統保存事業の活動実績 P88，共(2)-3-2-2：MTA 締結件数 P88，共(2)-3-2-3：生物遺伝資源委員会委員 P89）（Ⅲ表；90-18）

（資料；共(2)-3-2-1：系統保存事業の活動実績）

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
マウス	41(89)	23(33)	29(39)	16(24)
ショウジョウバエ	261（4,678)	675(17,663)	538(18,283)	434(21,195)
イネ	17(317)	22（566)	37（793)	32（1649)
大腸菌	186(4,925)	247(13,530)	963(183,757)	1,170(216,398)
ヒドラ	17(20)	15(13)	19(38)	17(16)
遺伝子ライブラリ	551(2,975)	508(2,236)	504(2,136)	352(1,323)

注 1：数値は件数。括弧内は系統数。
注 2：遺伝子ライブラリ：大腸菌，線虫，ホヤ，粘菌，ナメクジウオの cDNA

（資料；共(2)-3-2-2：MTA 締結件数）

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
大腸菌	108	222	1441	1042
ショウジョウバエ	0	30	728	396
マウス	27	24	25	25
イネ	17	23	27	24
トランスポゾン	84	67	149	188

（資料；共(2)-3-2-3：生物遺伝資源委員会委員）

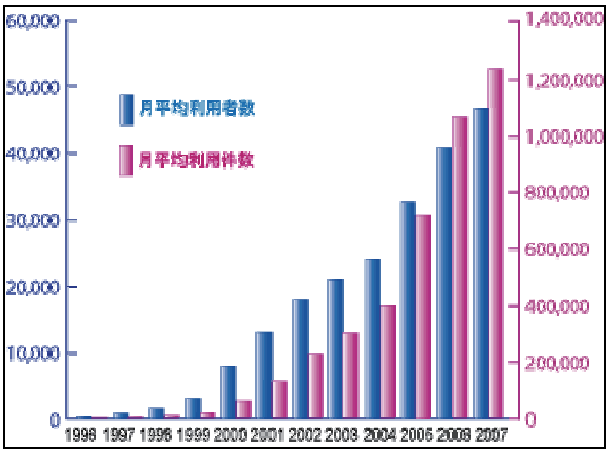
リソース名	委員名	機関	職名
ミヤコダイズ	明石　良	宮崎大学	教授
ニホンザル	伊佐　正	自然科学研究機構	教授
植物系統保存	岩槻　邦男	兵庫県立人と自然の博物館	館長
ショウジョウバエ	上田　龍	情報・システム研究機構	教授
細胞性粘菌	漆原　秀子	筑波大学	教授
トマト	江面　浩	筑波大学大学院	教授
コムギ	遠藤　隆	京都大学大学院	教授
枯草菌	小笠原直毅	奈良先端科学技術大学院大学	教授
シロイヌナズナ	岡田　清孝	基礎生物学研究所	所長
ゼブラフィッシュ	岡本　仁	理化学研究所	グループディレクター
マウス	小幡　裕一	理化学研究所	センター長
標準ヒト及びマウス培養細胞株	帯刀　益夫	東北大学	名誉教授
藻類	笠井　文絵	国立環境研究所	室長
出芽酵母	金子　嘉信	大阪大学	准教授
ジーンバンク	河瀬　真琴	農業生物資源研究所	ジーンバンク長
イネ	倉田　のり	情報・システム研究機構	教授
シロイヌナズナ	小林　正智	理化学研究所	室長
線虫	小原　雄治	情報・システム研究機構	教授
広義キク属	近藤　勝彦	広島大学	教授
メダカ	酒泉　満	新潟大学	准教授
海産無脊椎動物	佐藤　矩行	京都大学	教授
豆類	島本　義也	東京農業大学	教授
ヒドラ	清水　裕	情報・システム研究機構	助教
マウス	城石　俊彦	情報・システム研究機構	教授
情報・GBIF	菅原　秀明	情報・システム研究機構	教授
微生物バイオリソース	鈴木健一朗	製品評価技術基盤機構	部門長
ラット	芹川　忠夫	京都大学	教授
オオムギ	武田　和義	岡山大学	教授
ヒトES細胞	中辻　憲夫	京都大学	教授/所長
酵母	中村　太郎	大阪市立大学	准教授
ヒト・動物細胞	中村　幸夫	理化学研究所	室長
メダカ	成瀬　清	基礎生物学研究所	准教授
大腸菌・枯草菌	仁木　宏典	情報・システム研究機構	教授
アブラナ	西尾　剛	東北大学	教授
アサガオ	仁田坂英二	九州大学	助教
柑橘系植物	仁藤　伸昌	近畿大学	教授
情報	深海　薫	理化学研究所	室長
カイコ	伴野　豊	九州大学	准教授
一般微生物	辨野　義己	理化学研究所	室長
メダカ	堀　寛	名古屋大学	教授
菌類キノコ	前川二太郎	鳥取大学	教授
標準ヒト及びマウス培養細胞株	松居　靖久	東北大学	教授
チンパンジー	松沢　哲郎	京都大学	所長
ウイルス	松浦　善治	大阪大学	教授
ラット	松本　耕三	徳島大学	准教授
病原微生物	三上　襄	千葉大学真菌医学研究センター	センター長・教授
細胞バンク	水澤　博	医薬基盤研究所	部長
線虫	三谷　昌平	東京女子医科大学	准教授
大腸菌	森　浩禎	奈良先端科学技術大学院大学	教授
マウス	森脇　和郎	理化学研究所	特任顧問
ネッタイツメガエル	矢尾板芳郎	広島大学	教授
情報	山崎由紀子	情報・システム研究機構	准教授
マウス	山村　研一	熊本大学	生命資源研究・支援センター長
ショウジョウバエ	山本　雅敏	京都工芸繊維大学	教授

遺伝子材料	横山　和尚	理化学研究所	室長
チンパンジー	吉川　泰弘	東京大学	教授
マウス	吉木　　淳	理化学研究所	室長

●【計画 3-3】「（③生物遺伝資源データベース事業）我が国の窓口として生物遺伝資源情報（所在，特性など）のデータベースを構築する。情報収集・データベース化は，生物遺伝資源担当グループと一体で行い，研究コミュニティとの連携を図る。オントロジーを整備し他の情報との統合化を図る。」に係る状況

・平成 19 年度に第 2 期に移行したナショナルバイオリソースプロジェクトの情報中核拠点として活動し，各生物種の研究コミュニティと連携して 21 生物種 38 種の生物資源情報データベースを構築し公開した。リソース収録数は 210 万件以上であり，利用者数は平成 18 年度比で８千人増加して月平均 4.5 万人にのぼり，さらにこれらを利用して得られた論文成果は 2,100 件に達するなど国際的にも顕著な実績を示した（資料；共(2)-3-3-1：遺伝資源情報データベース利用状況 P90）。これらのデータベースにおけるオントロジーの整備についても数種の生物種 DB（イネ，コムギ，大腸菌など）において試行し，引き続き他の DB にも拡大しつつある。（資料；共(2)-3-3-2：遺伝資源情報データベース構築状況 P90）（Ⅲ表；90-18）

（資料；共(2)-3-3-1：遺伝資源情報データベース利用状況）



（資料；共(2)-3-3-2：遺伝資源情報データベース構築状況）

＊supported by N=NationalBioResourceProject, G=遺伝資源委員会・遺伝研事業, O=その他のプロジェクト

カテゴリ	DB 名	収録範囲	件数	＊N/G/O	オンライン公開状況 開始年-最終更新年
マウス・ラットなど	マウス系統	遺伝研	149	G	(1995-2006)
	マウスマイクロサテライト		9115	O/G	(1995-2007)
	MSM/B6SNP	NBRP	459265	N	(1997-2007)
	MSMBAC	NBRP	103415	N	(2004-2008)
	トランスジェニックマウス	熊本大学	893	O/G	(2001-2008)
	実験動物	実動協･遺伝研	1633	O/G	(2001-2008)
	JMSR(統合検索)	国内８機関	5936	N/G/O	(2001-2008)
メダカ	系統	NBRP	463 (4911)	N	(2003-2008) () 内は限定公開
	WGS 配列	NBRP	971927	N	(2003-2006)
	EST	NBRP	265859	N	限定公開 (2008-)
ゼブラフィッシュ	NBRP-Zebrafish	NBRP	111	N	(2004-2008)
ネッタイツメガエル	系統	NBRP	11	N	(2004-2008)
	EST	NBRP	327994	N	(2006-2008)
ショウジョウバエ	NIG-Fly	遺伝研	11643	N/G	(1996-2008)
	DGRC(共通検索システム)	NBRP	34867	N	(2004-2008)

線虫	変異体情報	NBRP	2866	N	(2003-2008)
	プロモーター・マーカー	遺伝研	169	N	(2004-)
カイコ	SilkwormBase	NBRP	428	N	(2004-2008)
大型類人猿 (GAIN)		NBRP	873	N	(2002-2008)
コムギ	KOMUGI	NBRP	11608	N	(2002-2008)
	KOMUGI	国内16機関	27996	N	(1996-2008)
	KOMUGIEST	NBRP 他	556545	N	(1997-2008)
	遺伝子カタログ	国際遺伝子カタログプロジェクト	2539	O	(2002-2008)
イネ	Oryzabase	NBRP	15842	N	(2002-2008)
	Oryzabase	国内25機関	28268	G	(1996-2008)
	九大イネ	九大	3805	G	(2002-2005)
	Oryzabase Gene	公共 DB	3144	G	(1996-2008)
	Oryzabase References	公共 DB	20447	G	(2007-2008)
オオムギ	系統情報	NBRP	5636	N	(1998-2008)
	EST	NBRP	134927	N	(2002-2008)
シロイヌナズナ	SASSC 系統 ->理研 BRC へ移行		1119	N	(1998-2008)
広義キク属植物	Chrysanthemum	NBRP	237	N	(2004-2008)
ミヤコグサ	LegumeBase- Lotus 系統	NBRP	316	N	(2004-2008)
	LegumeBase- Lotus クローン		119884	N	(2004-2008)
ダイズ	LegumeBase- Glycine 系統	NBRP	1745	N/G	(2002-2008)
トマト	TOMATOMA	NBRP	543	N/G	限定公開 (2004-2008)
藻類	Algae 遺伝資源情報	NBRP	2796	N	(2004-2008)
大腸菌	系統情報	NBRP	24836	N	(1999-2008)
	PEC 遺伝子情報	公共 DB	4761	N/G	(1998-2008)
酵母	系統・クローン情報	NBRP	19518	N/G	(2004-2008)
病原微生物		NBRP	28543	N	(2004-2008)
枯草菌	系統情報	NBRP	2515	N	(2008-)
細胞	ヒト ES 細胞情報	NBRP	3	N	(2003-2006)
犬	盲導犬 K9	飼育施設・ 帯広畜産大	2652	O/G	限定公開 (2005-2008)
OntolodyDB	GOALL	公共 DB		G/N	(2003-2008)
Portalsites	NBRP－BRW	NBRP	2363584	N	(2004-2008)
	GRC (生物遺伝資源委員会)			G	(1999-2007)
	WGR (世界遺伝資源関連サイト)		649	N	(2000-2008)
	JGR (日本の遺伝資源サイト)		113	N	(2004-2008)
	RRC (NBRP 成果論文サイト)	NBRP	3508	N	(2006-2008)
	InformationDesk			N/G	(2007-2008)

●【計画 3-4】「(④DNA シーケンシングセンターの機能) 比較ゲノム研究の拠点として，様々な生物種のゲノム/遺伝子配列決定を行う。配列決定生物種の選定や運営にあたっては，生物進化，研究戦略，国益も考慮して研究コミュニティと連携する。DDBJ と連携のうえ速やかな情報公開を行うとともに，国内の他の大規模 DNA シーケンシング機関と連携する。」に係る状況

・国内２大拠点の一つとして，研究コミュニティと密接な連携のもと，原始紅藻，メダカ，マウス，立襟鞭毛虫，細胞性粘菌等のゲノムシーケンス，及び 40 種以上の動植物の cDNA 配列決定，さらにチンパンジー等の生物においては国際チームの一員として活動を行った。これらの情報は DDBJ と連携して迅速な生データの公開を行うとともに，研究者の利用促進に不可欠なアノテーションを適宜行い，データベースとしても公開した。科研費「基盤ゲノム」においては総括班に専門家委員会を設け，対象の選択順位付けを行った。また理研

GSC と連携協議の場を設け，分担体制を構築して活動するとともに，次世代型シーケンサの導入および理研 GSC の発展的解消後の我が国のシーケンシング体制に向けての協議も行うなど，研究基盤整備に大きな成果が得られた。（資料；研(1)-3-3-4：シーケンシングセンター活動状況 P23）（Ⅲ表；90-18）

ｂ）「小項目３」の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況が非常に優れている。

（判断理由）

計画 3-1～3-4 にしたがって，DNA データバンク事業，系統保存事業，生物遺伝資源データベース事業および DNA シーケンシングセンターの活動を実施し，国内外の大学・研究機関をはじめ学術分野の幅広い研究コミュニティに対して顕著な貢献を行った。

これらのことを総合して，上記の判断をした。

○ 小項目４「統計数理の領域においては，統計数理に関わる情報の収集及び普及を推進し，当該分野の情報センターとしての機能を拡充する。」の分析

ａ）関連する中期計画の分析

（統計数理研究所）

●【計画 4-1】「統計数理の中核研究機関として，内外の研究者との共同研究を組織的に推進する。」に係る状況

・公募型の共同研究を毎年 120 件程度実施するとともに，統計数理の中核的研究機関として予測と知識発見および定量的リスク科学に関する共同研究を組織的に推進するために，２つの戦略研究センターを設置した。また，新領域融合研究センターの傘テーマの１つである「機能と帰納プロジェクト」においても内外の研究者と共同研究を推進している。その結果，産業界の研究者も含む様々な共同研究が推進できた。（資料；研(1)-4-1-1：統数研研究組織再編 P26，共(2)-1-3-1：共同利用・共同研究の形態別共同利用者数 P73，研(1)-1-1-1：新領域融合研究センター P5）

●【計画 4-2】「（①分野横断型研究の推進）従来の共同利用研究制度を強化し，共同研究の分野と形態の多様化を図る。特に分野横断的な科学研究の振興に中核的役割を担う。」に係る状況

・公募型共同利用では，統計科学だけでなく多くの学術研究分野との分野横断型共同利用を行える体制を整えている。その結果，毎年 120 件程度の共同研究・共同利用が実施され，そのうち約 2/3 は他分野との共同研究であった。また，リスク解析戦略研究センターが中心となりリスク解析のためのリスク解析ネットワーク（NOE）を組織した。この結果，広範な学術研究分野の研究者や産業界の研究者も参加する共同研究が実施され，横断型・方法の科学および多分野研究交流のハブとしての重要な役割を果たした。（資料；共(2)-4-2-1：リスク研究ネットワーク（NOE） P93）（Ⅲ表；90-16）

（資料；共(2)-4-2-1：リスク研究ネットワーク（NOE））

リスク研究ネットワーク

■ 社会の安心・安全は今や国家的な課題となっている。その実現のためには、科学的根拠に基づくリスクの管理が必要であるが、その基盤を支えるのが科学的リスクの評価あるいはリスク解析に関する研究である。現実にはリスクの問題は多様である。医薬品・食品・交通・原子力の安全性、金融・経済・保険・年金のリスク、地球環境あるいは地域環境リスク、地震、台風、津波、火災などの自然災害、巨大システムや製品の信頼性に関する問題、会社や組織の統治あるいはセキュリティに関する問題など、多岐にわたっている。当然のことながら、各分野では既にこれまで活発な研究が行われてきた。

しかしながら、一方でリスク解析は総合科学の側面が強く、様々な個別分野および方法科学との交流が効果的と考えられる。特に統計科学という共通言語を介した分野横断的な研究交流によって、個別科学に大きなシナジー効果がえられるものと期待される。

リスク研究NOEは、リスク解析に関連する研究機関が、それぞれの問題解決とリスク解析技術の発展を目的として、自由な立場で交流し、様々なレベルの連携・協力を行おうとするものである。リスク研究は広範囲の研究領域にわたるものであるので、従来のCOE型の研究機関とは異なり、ネットワーク型の研究機関としてのNOE（Network of Excellence）構築を目指すものである。

・参加組織

組織名	代表者氏名
統計数理研究所リスク解析戦略研究センター	椿　広計
筑波大学大学院システム情報工学研究科リスク工学専攻	稲垣　敏之
産業技術総合研究所化学物質リスク管理研究センター	中西　準子
日本製薬工業協会医薬品評価委員会	中島　和彦
応用統計学会	田栗　正章
日本計算機統計学会	白旗　慎吾
応用経済時系列研究会	田村　義保
日本計量生物学会	丹後　俊郎
日本保険・年金リスク学会	森平爽一郎
日本統計学会	北川源四郎
日本分類学会	岡太　彬訓
日本行動計量学会	鮑戸　弘
東京大学・環境安全研究センター	山本　和夫
国立保健医療科学院技術評価部	丹後　俊郎
明治大学グローバルビジネス研究科	刈屋　武昭
京都大学経済研究所(金融工学研究センター)	西村　和雄
横浜国立大学安心・安全の科学研究教育センター	関根　和喜
日本予防医学リスクマネージメント学会	酒井　亮二
広島大学金融工学プロジェクト研究センター	前川　功一
九州大学 21世紀COE拠点プログラム「機能数理学の構築と展開」	中尾　充宏
北海道大学大学院理学研究科地震火山研究観測センター	茂木　透
東京海洋大学海洋科学部	松山　優治
久留米大学大学院バイオ統計センター	角間　辰之
(社)日本環境測定分析協会	笠井　光博
東京大学地震研究所	大久保修平
日本金融・証券計量・工学学会	森棟　公夫
東京海洋大学海洋工学部	大津　皓平
特定非営利活動法人 横断型基幹科学技術研究団体連合	吉川　弘之
東北大学大学院環境科学研究科	谷口　尚司
特定非営利活動法人 環境統計統合機構	田畑日出男
くすりの適正使用協議会	海老原　格
(財)化学技術戦略推進機構(JCⅡ)戦略推進部	染宮　昭義
筑波大学大学院 ビジネス科学研究科 企業科学専攻	津田　和彦
日本リスク研究学会	土田　昭司

●【計画 4-3】「（②先進的科学技術計算資源の提供）ハードウェアとソフトウェアの両面において先進的科学技術計算能力を維持し，全国の研究者の利便に供することに努める。」に係る状況

・大容量（1.9TB）の主記憶を有し，物理乱数を直接利用できる共有記憶型スーパーコンピュータ及び256CPUのパソコンクラスタを中心とする計算統計学支援システムを共同利用に提供するとともに，データ解析言語”R”の並列化を世界の中心となって推進している。このほか，Web 上の統計解析ソフトウェアの提供，物理乱数のオンデマンドで提供可能なシステム構築などを行って，統計科学の研究者のみならずデータ解析を利用する全国の研究者に貢献した。（資料；共(1)-2-1-5：統数研　統計科学スーパーコンピュータシステム P65）

●【計画 4-4】「（③統計数理コミュニティの研究者を組織するプロジェクト研究の推進）当面，基礎理論関係，計算と最適化，時系列，調査理論，理工学関係，宇宙・地球科学，生物・医学，人文・社会科学，環境科学，その他の１０の専門分野に分けて，研究所内外の研究者による研究プロジェクトを実施し，今後，研究の発展に即して分野の再編を行う。」に係る状況

・平成18年度共同研究プロジェクトの公募までは10の専門分野に分けて公募を行って来たが，共同利用体制外部評価の結果を考慮して，平成18年度に外部委員を含む共同利用委員会で大幅な再編を行い，平成19年度実施分からは統計科学の発展に対応した新分類での公募を行っている。（資料；共(2)-4-4-1：統数研　共同利用研究公募の見直し P94）

（資料；共(2)-4-4-1：統数研　共同利用研究公募の見直し）

共同利用研究公募について：10分野の見直しについて

○これまでの10分野

◆表1 平成18年度共同利用公募に関する専門分野一覧

専門分野		主な研究領域
理論分野別	1.基礎理論関係	統計推測理論，応用確率論，データ解析の基礎的研究，統計科学の歴史，統計教育
	2.計算と最適化	最適化，大規模線形計算，超高次元数値積分，インポータンスサンプリング，乱数，ニューラルネット，推論計算
	3.時系列	時系列のモデリングと解析・予測・制御に関する研究
	4.調査理論	統計データの取得法と解析法，統計的実証の理論と方法に関する研究
応用分野別	5.理工学関係	理学，工学における統計科学の実践
	6.宇宙・地球科学	地球・惑星科学，宇宙科学に関連するデータの統計的解析
	7.生物・医学	生物学・医学・薬学・農学・生活科学等の生命科学分野における統計的実証研究
	8.人文・社会科学	人文・社会科学における統計情報の活用法の研究
	9.環境科学	環境と生態学に関する統計学的研究
10.その他		上記以外の研究領域

○見直しの理由

決定されたのがかなり前なので古くなっている
これが決定されたときは審査をこの分野ごとにやっていた。
その後審査方法が変更され，この10分野は実質的に形骸化している.

○統計関連学会発表募集用キーワード：現在の“分野”の例として

パラメトリック解析，ノンパラメトリック解析，漸近理論，ロバストネス確率・確率過程論，標本調査論，決定理論，分布論，線形モデル一般，モデル選択，多変量解析，時系列解析・制御理論実験計画，計算機統計，統計調査法，官庁統計人口統計，生物統計，疫学統計，環境統計空間統計，工業統計，医学統計，教育・心理統計経済・経営統計，社会・歴史統計，ベイズ統計，計量経済学ミクロデータ解析，計量ファイナンス，情報幾何，機械学習多重比較，分割表，統計教育，データマイニング，統計理論一般

○分野の見直し

・審査には関係しない.
・統計学でどのような研究が多いかを調べるために意味をもつだろう。また，重点テーマを考える際などの参考にもなる。
・以下のA分類とB分類からひとつずつ近いものを選んでもらう。
・A 分類は統計数理研のグループ名(9 個)＋その他である。これは統計数理研側からの統計学の分類と考えられる。
・B分類は外部共同研究者の興味を示すものと考えられる。
・A，B分類で統計数理研と利用者の“マッチング”がみられるのではないか(?)
・A分類(募集要項にのせるときにはキーワードなどを入れる。ここではURLを示す)
a.時空間モデリング
b.知的情報モデリング
c.グラフ構造モデリング
以上　http://www.ism.ac.jp/oranization/sec_modeling.html　参照
d.調査解析
e.多次元データ解析
f.計算機統計
以上　http://www.ism.ac.jp/oranization/sec_data.html　参照
g.統計基礎数理
h.学習推論
i.計算数理
以上　http://www.ism.ac.jp/oranization/sec_analysis.html　参照
j.その他
・B分類
A.統計数学分野；　統計学の数学的理論
B.情報処理分野；　計算機，知識工学，データマイニング，制御など
C.リスク分野；　環境，ファイナンス，医学などでリスクに関係するもの
D.生物分野；　医学，薬学，疫学，遺伝など
E.物理分野；　宇宙，惑星，地球，極地，物性など
F.工学分野；　機械，電気・電子，化学，建築など
G.社会分野；　官庁統計，人口，社会，生活，教育，経済，経営など
H.人文分野；　文化，歴史，文学，心理など

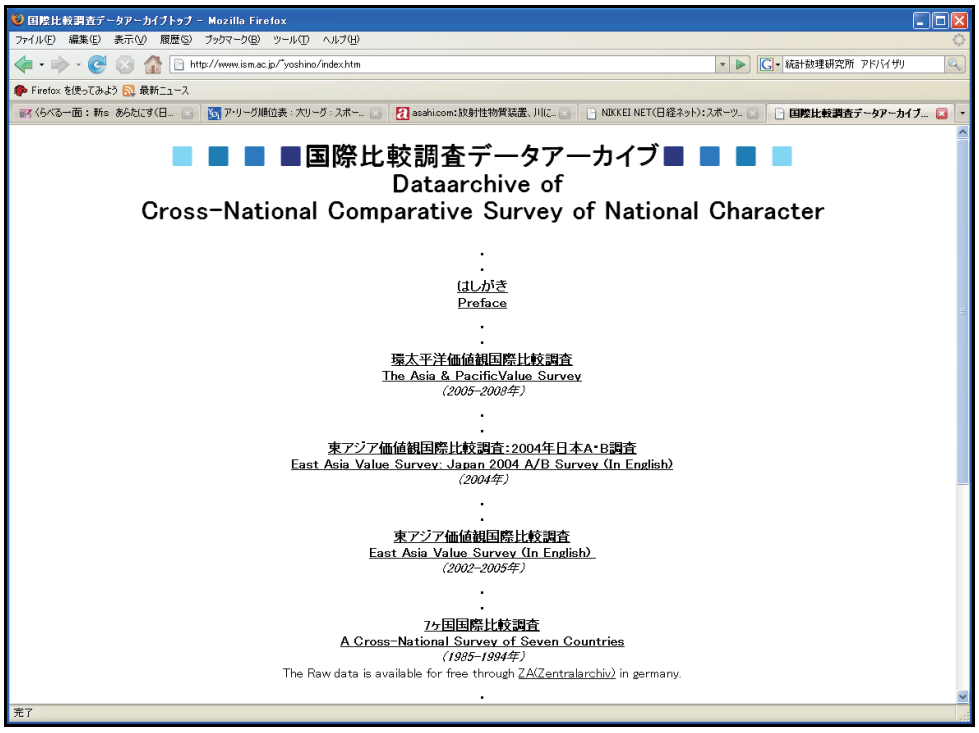
●【計画 4-5】「（④統計リソースの共同利用）インターネットを通して物理乱数発生装置やソフトウェアなどの統計リソースの共同利用を推進する。」に係る状況

・インターネットを通して，物理乱数をオンデマンドで配送するためのシステムを整備し，稼働させた。また，Web 上で時系列解析が可能なデータ解析環境や遠隔可視化環境を構築・提供したほか，統数研で開発したソフトウェアについて Web で配布する体制整備やデーデータ解析の世界標準言語となりつつある R への移植を行った。統計解析を必要とする研究者等の新しい解析環境を提供することができた。
・統数研が実施した調査の一部については集計データの Web 公開することにより，国民性や国際比較に興味を持つ研究者がデータ解析を行えるようにした。
・欧文誌 AISM(Annals of the Insitute if Statistical Mathematics)を海外出版して，広く国内外の統計関連研究者に研究成果公開の場を提供することにより，統計科学の発展を促進することに貢献できた。（資料；共(2)-4-5-1：統数研　乱数ポータル P96，共(2)-4-5-2：統計科学技術センターのソフトウェアライブラリー P96，共(2)-4-5-3：国際比較データアーカイブ P97，共(2)-4-5-4：Web 上の時系列解析ツールの提供 P97）

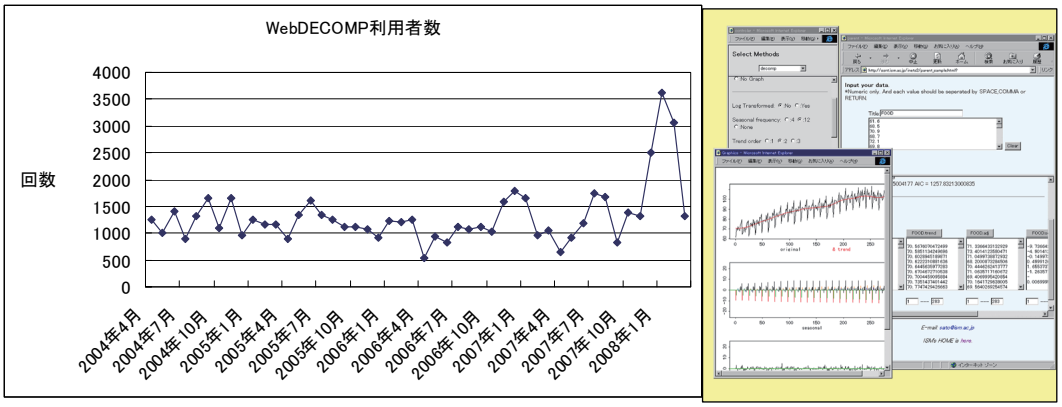
（資料；共(2)-4-5-1：統数研　乱数ポータル）

（資料；共(2)-4-5-2：統計科学技術センターのソフトウェアライブラリー）

（資料；共(2)-4-5-3：国際比較データアーカイブ）



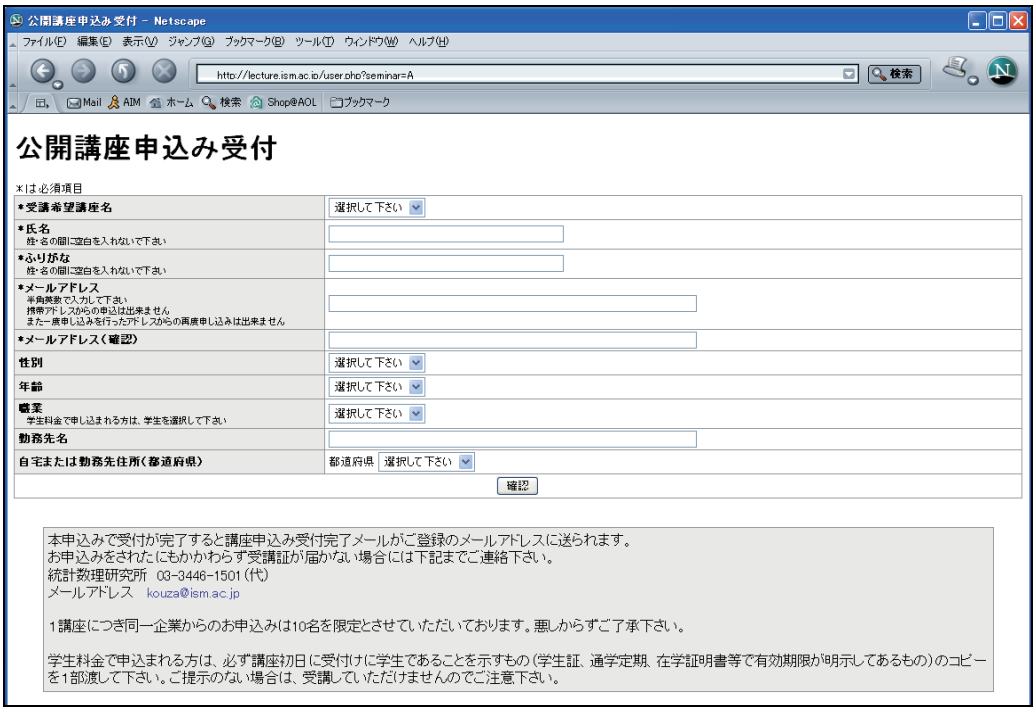
（資料；共(2)-4-5-4：Web 上の時系列解析ツールの提供）



●【計画 4-6】「（⑤統計数理人材研修事業）データの設計をはじめ，統計的情報処理の先端的技術に通じた研究者及び実務家を養成するための公開講座事業を推進する。」に係る状況

・公開講座の開催回数を従来の３倍以上に増加し（平成 16 年度，３回，平成 17 年度，13 回，平成 18 年度，15 回，平成 19 年度，13 回），社会人向けの基礎的な初級講座から最新成果の普及を目指した上級講座など３レベルに分類して実施した。受付業務は合理化を図り，Web での受付システムを構築した。また，専門的職業人等への先端的知識の普及を目的として ISM オープンフォーラムを開始し，原則月一回夜間に開催した。統計相談を継続的に実施して社会人等の統計分析やデータ解析に関する専門的相談に応じた。平成 17 年度と 18 年度には，全国統計教育研修会，日本統計学会統計教育委員会と共同で，小中学校教師向けの統計教育に関する教育を実施した。これらにより，新しい統計的情報処理の普及を行うことができた。（資料；共(2)-4-6-1：統数研公開講座の実施状況 P98）

（資料；共(2)-4-6-1：統数研公開講座の実施状況）



・平成 19 年度公開講座一覧

名称	参加人数	実施回数	開始年月日	終了年月日	総開催時間数
A.計量社会科学入門	54	10	2007.5.17	2007.7.19	25
B.サンプリング入門と調査データの分析法	50	1	2007.6.18	2007.6.21	20
C.初等時系列解析	61	1	2007.7.12	2007.7.13	10
D.統計学概論	70	1	2007.7.24	2007.7.26	15
E.極値統計学	61	1	2007.9.10	2007.9.11	10
F.質的データの数量化分析法	47	2	2007.10.3	2007.10.4	10
G.統計的データ解析入門（多変量解析編）	46	8	2007.10.15	2007.12.10	16
H統計的方法の国際標準とその動向:抜き取り検査と工程管理	11	1	2007.11.7	2007.11.7	5
J.統計的品質管理(SQS)入門	16	1	2007.11.8	2007.11.8	5
K.タグチメゾットの統計的側面	28	1	2007.11.9	2007.11.9	5
M.情報に潜む幾何的構造	52	1	2007.12.11	2007.12.11	5
N.共分散構造分析：回帰分析から因果分析へ	58	2	2008.2.4	2008.2.5	10
P.計数データに対する回帰モデルとその拡張	63	1	2008.2.15	2008.2.15	6

b）「小項目４」の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況が非常に優れている。

（判断理由）

計画 4-1～4-6 にしたがって，内外の研究者との分野横断型の共同研究の推進，先進的科学技術計算資源の提供，統計数理コミュニティの研究者を組織するプロジェクト研究の推進，統計リソースの共同利用，統計数理人材研修事業の活動を実施し，内外の大学・研究機関をはじめ学術分野の幅広い研究コミュニティに対して顕著な貢献を行った。

これらのことを総合して，上記の判断をした。

○ 小項目５「極域科学の領域においては，我が国における極域科学の中核拠点として，極地観測事業支援を推進し，フィールド観測の基盤を提供するとともに，資試料・情報の収集提供を推進する。」の分析

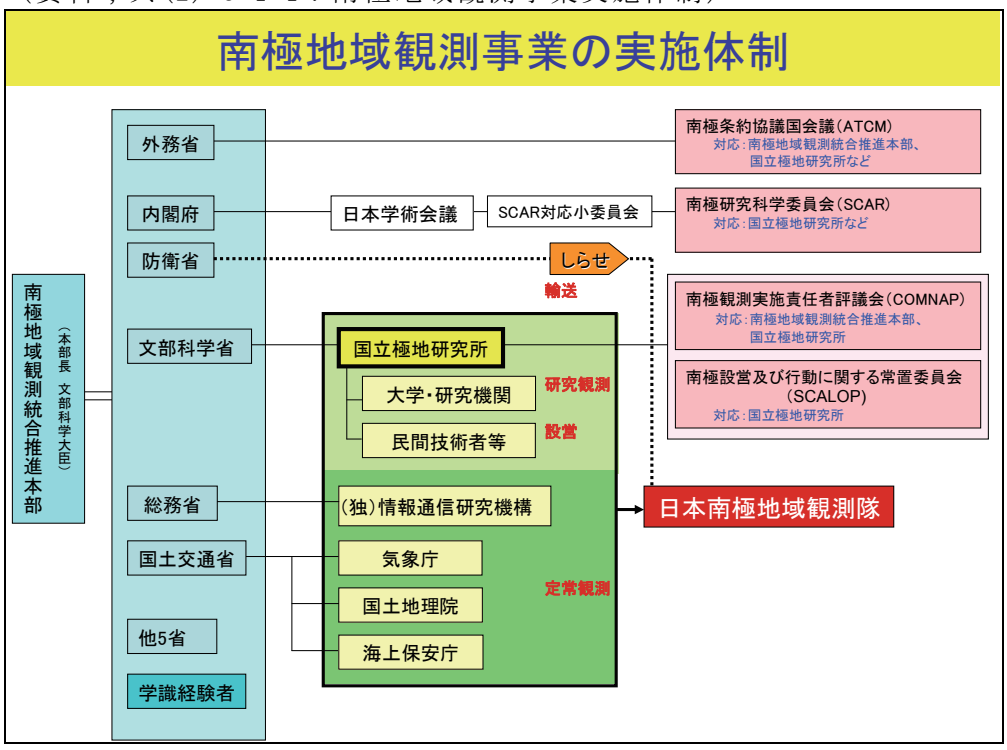
ａ）関連する中期計画の分析

（国立極地研究所）

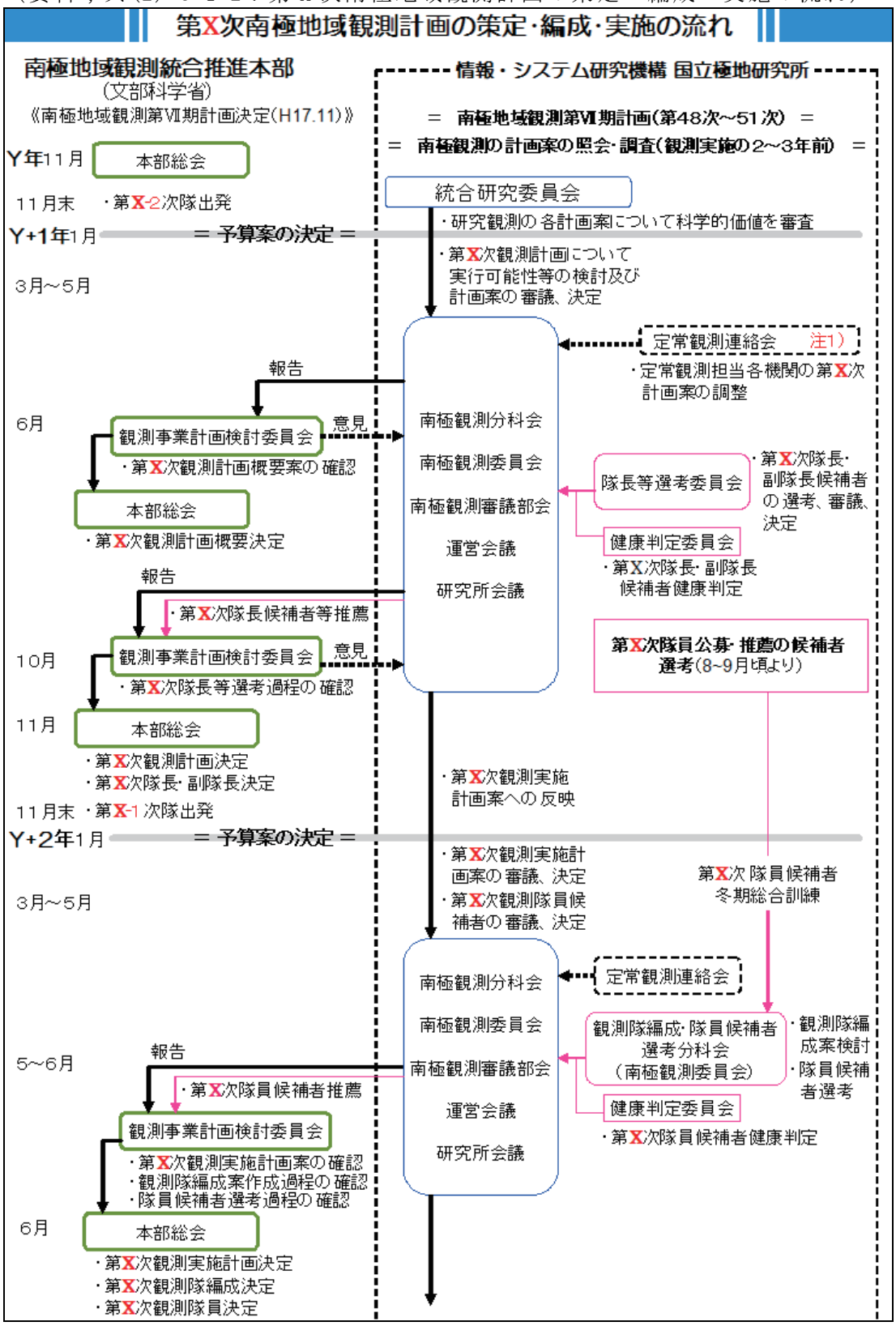
●【計画 5-1】「（①南極観測事業）南極地域観測統合推進本部が推進する南極地域観測事業の実施において中核的役割を担い，ナショナルセンターとして国際的交流を図りつつ高いレベルの研究観測を企画実施する。同時に極地の設営活動を行い，観測施設の充実を図る。また，観測隊の編成を立案し隊長及び隊員の推薦を行うとともに，隊員の健康判定，訓練，安全教育を行う。昭和基地等の観測研究施設・設備の高度化，効率化と安全を図り，高度な観測研究基盤を提供する。また，航空機，船舶などの観測プラットフォームの整備・活用を図る。さらに，民間等との協力により新技術の導入や設備の高度化を図る。南極研究科学委員会（SCAR）による国際的共同研究を推進するとともに，南極観測実施責任者評議会（COMNAP）を通じた国際協力を推進する。」に係る状況

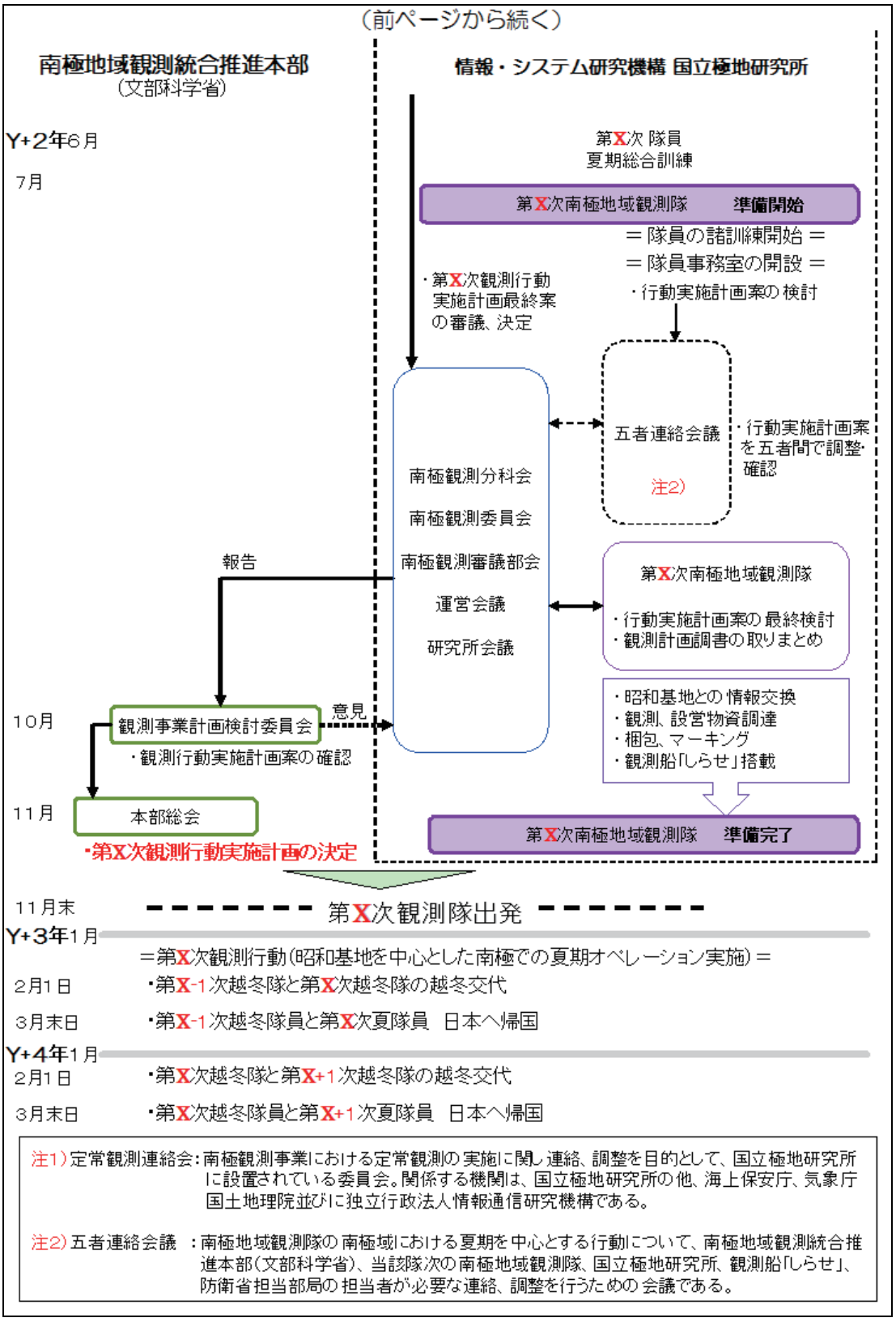
・南極地域観測事業の実施において中核的組織の役割を担い，ナショナルセンターとして国際的交流を図った。観測隊設置については，観測隊編成を立案し隊長及び隊員の推薦を行うとともに，隊員の健康判定，訓練，安全教育を実施した。（資料；共(2)-5-1-1：南極地域観測事業実施体制 P99，共(2)-5-1-2：第 X 次南極地域観測計画の策定・編成・実施の流れ P100）
・南極の昭和基地等の観測研究施設・設備の高度化，効率化と安全確保を図り，高度な観測研究基盤を提供した。また，航空機，船舶などの観測プラットフォームの整備・活用を図った。（資料；共(2)-5-1-3：南極地域観測事業 P102）
・南極研究科学委員会（SCAR）による国際的共同研究を推進するとともに，南極観測実施責任者評議会（COMNAP），南極条約協議国会議(ATCM)，アジア極地科学フォーラム（AFoPS），などの国際会議に参画するとともに，国際極年（IPY）2007-2008 の国際協力を推進し，ナショナルセンターとしての役割を果たした。（Ⅲ表；90-08）

（資料；共(2)-5-1-1：南極地域観測事業実施体制）

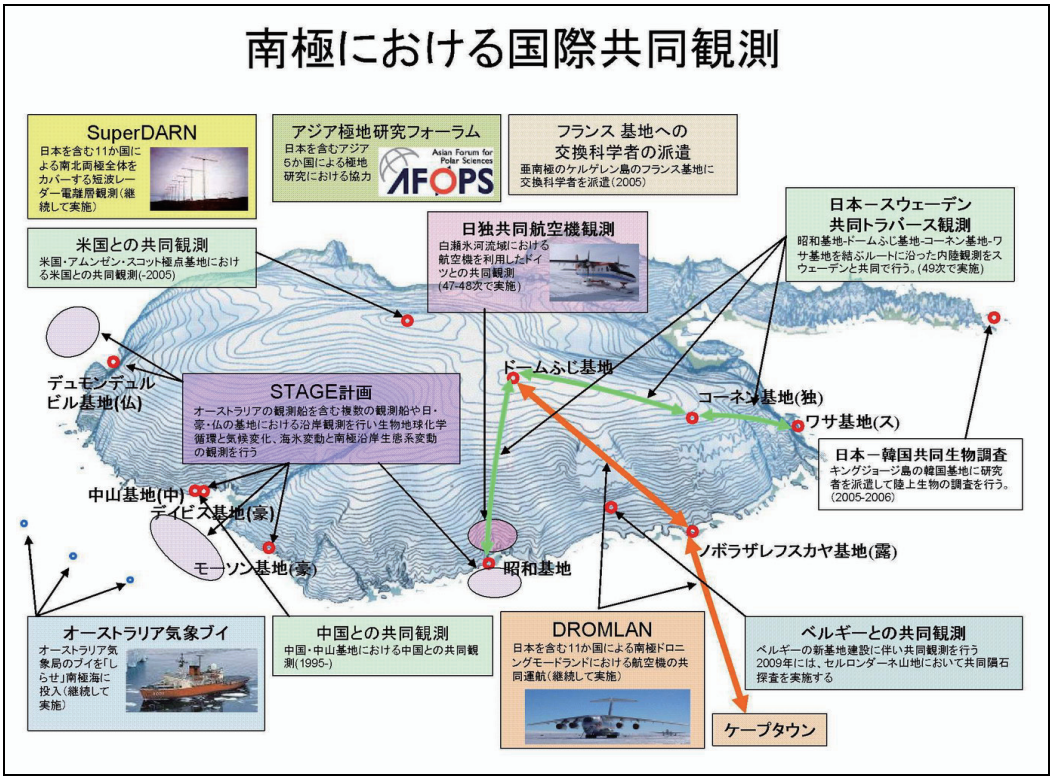


（資料；共(2)-5-1-2：第Ｘ次南極地域観測計画の策定・編成・実施の流れ）




（前ページから続く）
南極地域観測統合推進本部
（文部科学省）
情報・システム研究機構 国立極地研究所
Y+2年6月
7月
第X次 隊員
夏期総合訓練
第X次南極地域観測隊　準備開始
＝隊員の諸訓練開始＝
＝隊員事務室の開設＝
・第X次観測行動実施計画最終案の審議、決定
・行動実施計画案の検討
五者連絡会議
注2)
・行動実施計画案を五者間で調整・確認
南極観測分科会
南極観測委員会
南極観測審議部会
運営会議
研究所会議
報告
第X次南極地域観測隊
・行動実施計画案の最終検討
・観測計画調書の取りまとめ
・昭和基地との情報交換
・観測、設営物資調達
・梱包、マーキング
・観測船「しらせ」搭載
10月
観測事業計画検討委員会
意見
・観測行動実施計画案の確認
11月
本部総会
・第X次観測行動実施計画の決定
第X次南極地域観測隊　準備完了
11月末
第X次観測隊出発
Y+3年1月
＝第X次観測行動（昭和基地を中心とした南極での夏期オペレーション実施）＝
2月1日
・第X-1次越冬隊と第X次越冬隊の越冬交代
3月末日
・第X-1次越冬隊員と第X次夏隊員　日本へ帰国
Y+4年1月
2月1日
・第X次越冬隊と第X+1次越冬隊の越冬交代
3月末日
・第X次越冬隊員と第X+1次夏隊員　日本へ帰国
注1）定常観測連絡会：南極観測事業における定常観測の実施に関し連絡、調整を目的として、国立極地研究所に設置されている委員会。関係する機関は、国立極地研究所の他、海上保安庁、気象庁国土地理院並びに独立行政法人情報通信研究機構である。
注2）五者連絡会議　：南極地域観測隊の南極域における夏期を中心とする行動について、南極地域観測統合推進本部（文部科学省）、当該隊次の南極地域観測隊、国立極地研究所、観測船「しらせ」、防衛省担当部局の担当者が必要な連絡、調整を行うための会議である。

（資料；共(2)-5-1-3：南極地域観測事業）



●【計画 5-2】「（②北極観測事業）国際北極科学委員会（IASC）をはじめ，その他の国際研究機関等と連携し，北極域での国際共同研究等を積極的に推進する。スバールバル・ニーオルスン国際観測基地の観測拠点の観測施設・設備の維持及び高度化，効率化を図り高度な観測研究基盤を提供する。さらに，欧州非干渉散乱レーダ（EISCAT）やアイスランドにおける国際共同観測研究拠点群に加え，新たに拠点の展開を検討する。」に係る状況

・国際北極科学委員会（IASC），第二期北極研究計画国際会議(ICARPII)，アジア極地科学フォーラム(AFoPS)等や国際研究機関等と連携し，北極域での国際共同研究等を推進した。
・スバールバル・ニーオルスン国際観測基地の観測施設・設備の維持及び高度化，効率化を図り高度な観測研究基盤を提供した（資料；共(2)-5-2-1：北極域における国立極地研究所の主な観測装置 P103）。さらに，欧州非干渉散乱レーダ（EISCAT）やアイスランドにおける国際共同観測研究の整備を行い北極観測の進展に繋がった。

（資料；共(2)-5-2-1：北極域における国立極地研究所の主な観測装置）

●【計画 5-3】「（③センター等を中心とした研究支援）南極観測における中・長期的モニタリング観測遂行のための定常的業務を担うとともに，極域観測で取得した各種データのアーカイブやデータベースを作成し，取得した資試料を分類・保管・整理し，さらに広く展示公開する新しい極域研究資源センター（仮称）の充実を図る。計算機システムの処理能力の向上と環境の整備，データベースシステムや Web サーバーなどの整備と公開とともに，所内外－南極間のネットワーク環境の整備により国内外の共同研究に供する。南極隕石のデータベースを充実，公開するとともに，隕石試料を必要とする全世界の研究者に向けて，適切な方法で試料の配分を行い，成果の公開を行う。図書・研究資料の組織的収集に努めるとともに，極域観測の報告や極域科学研究の成果の刊行，出版を推進する。」に係る状況

・極域観測データに関連する保存，解析，シミュレーション，公開のための，極域科学データライブラリシステム及びスーパーコンピュータシステムを構築し，共同利用研究者に提供した。（資料；共(2)-5-3-1：極域科学データライブラリシステム（POLARIS）　P104）
・世界一の保有量を誇る南極隕石の管理のためのデータベース構築を継続し，隕石の全体写真の入力を開始した。また，分類作業が終了した試料について，ニューズレターにより研究者に周知したほか，隕石研究委員会を開催し，研究計画を受理し，研究者への試料の配分を進めた。（資料；共(1)-1-1-1：南極隕石 P62，共(2)-5-3-2：極域科学資源センター P104）
・研究教育基盤グループ及び極域情報系は，モニタリング観測の各種標本やデータ等試資料を分類・保管・整理した。
・国際的な南極データマネージメント合同委員会（JCADM）の要請に応じて，国内の極域関連データの主要な提供元となるデータセンター（NADC）として機能すると共に，NASA/GCMD の南極マスターディレクトリー（AMD）のメタデータとも整合性をとった。
・情報図書委員会での検討結果に基づき図書・研究資料の購入・収集を行った。また，南極資料，英文ジャーナルの発刊も行った。関連研究者への情報提供に寄与した。

（資料；共(2)-5-3-1：極域科学データライブラリシステム（POLARIS））

（資料；共(2)-5-3-2：極域科学資源センター）

ｂ）「小項目５」の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況は非常に優れている

（判断理由）

計画 5-1～5-3 に対応して，南極観測・北極観測などの国際共同観測において極地研究のナショナルセンターとしての役割を果たすとともに，共同研究における観測によって得られた貴重な資試料の提供，スーパーコンピュータの提供および成果公開事業の実施などによって，極地研究の発展に著しく貢献した。

これらのことを総合して，上記の判断をした。

② 中項目２の達成状況

(達成状況の判断) 目標の達成状況が非常に優れている。

(判断理由)

中項目２の達成のために設定した小項目１～５はすべて「非常に優れている」と判断されたので，上記のように判断した。

③ 優れた点及び改善を要する点等

(優れた点)

・極地研においては，日本南極地域観事業の中核機関として，南極での観測を安全に遂行すると同時に国際連携や共同観測をも推進している。北極域を含む極域からの観測成果は国内外に公開している。（計画５－１，５－２）

・情報研においては，国内主要幹線を 40Gbps で結び，マルチ VPN サービスや帯域オンデマンドサービスなどの利用者重視の新技術を提供する学術情報ネットワーク（SINET3）の運用を開始した。また，300 万件を超える本文を含む 1100 万件の国内論文の索引情報，約 1,300 万件の図書目録情報などを整備し，コンテンツ・ポータル（GeNii）で提供している。（計画２－２，２－３）

・統数研においては．統計科学分野で世界最高速・最大容量で物理乱数が直接利用できる計算機環境を提供している。また，言語”R”の並列化の世界拠点となっているほか,物理乱数のオンデマンド配信を実現した。（計画４－３，４－５）

・遺伝研においては，大規模外部資金として文科省委託事業費を調達して，共同利用の根幹となる生命情報データベースやバイオリソース整備事業の実施体制を強化した。また，DNA データ利用委員会，生物遺伝資源委員会等の研究基盤整備に関わる委員会を運営して，オールジャパンとしての視野に立ち関連事業の検討を行った。さらに多くの科学研究費を獲得して国内２大拠点の一つとして DNA シーケンシングセンターの実施体制を構築し，研究コミュニティと連携したゲノムや cDNA の配列決定を行った。（計画３－２，３－３，３－４）

(改善を要する点)

・該当なし

(特色ある点)

・極地研においては，南極および北極域でのフィールド観測を実施し，貴重な資試料・情報の収集・提供を行っている。（計画５－３）

・情報研においては，CiNii(論文索引情報)を Google 及び GoogleScholar から検索可能とすることにより利用者を大幅に拡大させた。また，学術情報ネットワーク及び学術コンテンツ・ポータルの形成と運用を支援するため，各大学等の担当者に対する研修活動を継続して行い，IT 人材育成に努めた。（計画２－３，２－４）

・統数研においては，統計数理の汎用性を活かしリスク解析のための NOE(Network of Ecellence)の中心としての役割を担っている。また，統計解析を Web 上で実現するシステムを構築し公開した。（計画４－２，４－３）

・遺伝研においては，生命情報データベース事業の一貫として DDBJing 講習会や日韓中バイオインフォマティクストレーニングコースを開催するなど，人材養成に貢献した。また，文科省委託事業のナショナルバイオリソースプロジェクトでは，本機構が事務局としての機能を担い機関として活動，事業全体の推進を図った。(計画３－１)

3　教育に関する目標（大項目）

（1）中項目１「大学院への教育協力に関する目標」の達成状況分析

① 小項目の分析

○ 小項目１「総合研究大学院大学との緊密な連携・協力により大学院教育を行う。また，大学共同利用機関の特性を活かし，他の大学等との連携や国際的な協力などに基づく多様な大学院教育を行う。」の分析

ａ）関連する中期計画の分析

（ア．総合研究大学院大学との連携）

●【計画 1-1】「総合研究大学院大学との緊密な連携・協力により大学院教育を行い，国立情報学研究所が情報学専攻の，国立遺伝学研究所が生命科学研究科遺伝学専攻の，統計数理研究所が統計科学専攻の，国立極地研究所が極域科学専攻の，それぞれ基盤機関として大学院教育を実施する。国立情報学研究所，統計数理研究所，及び国立極地研究所は新たに改組した複合科学研究科の基盤研究所となる。」に係る状況

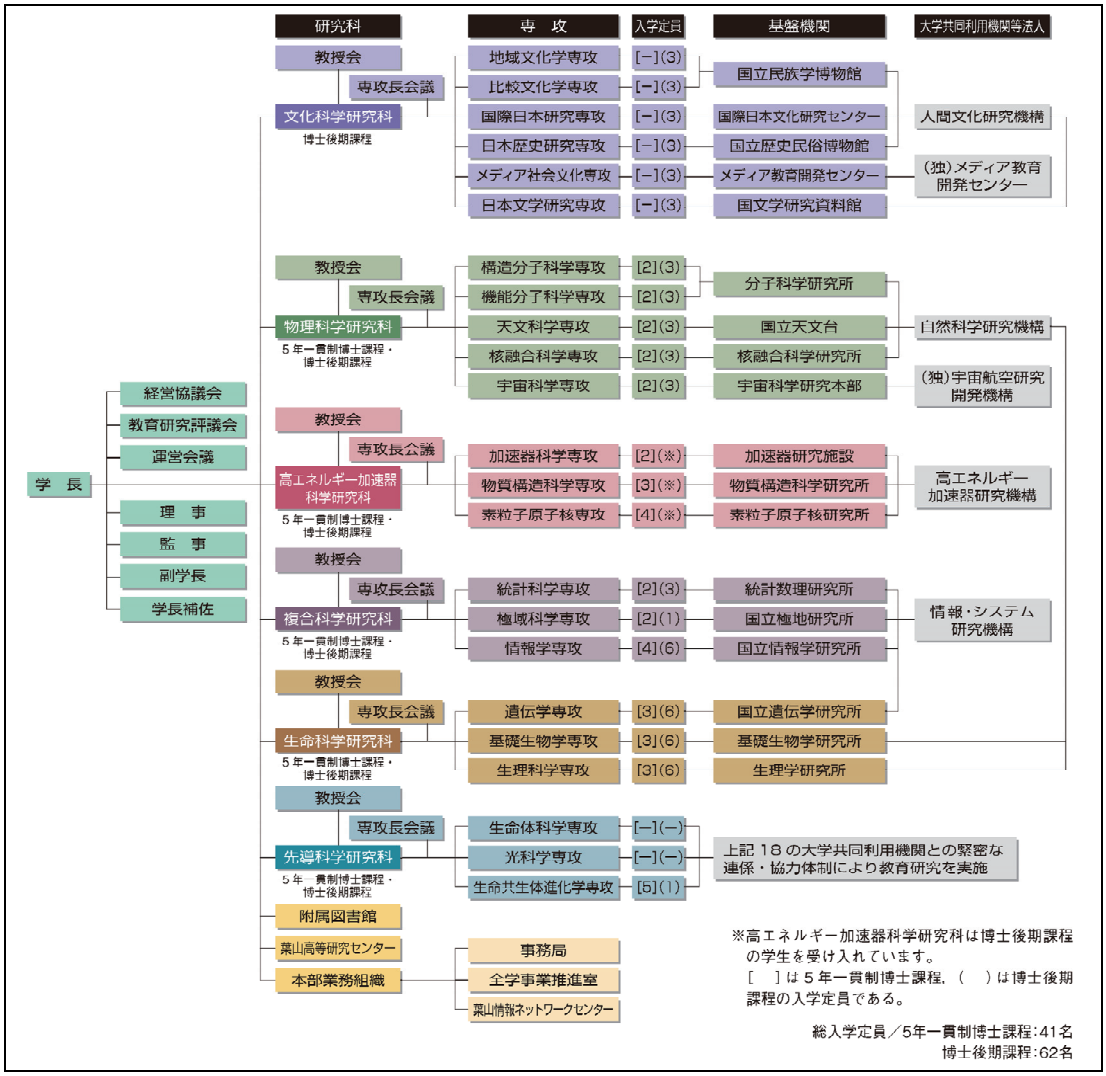
・４研究所は総合研究大学院大学と緊密な連携・協力の下で，それぞれ極域科学研究科，情報学研究科，統計科学研究科および遺伝学研究科の基盤機関として，大学院教育を行った。
・極地研，情報研，統数研は，複合科学研究科の基盤機関として，平成 16 年度から複合科学研究科における５年一貫制課程の導入に向けて協力し，教育カリキュラム，シラバスの整備を行い，平成 18 年度から学生の受け入れを開始した。また，指導教員の複数制やプログレスレポート等を実施についても取り組んだ。その結果，学生は優れた成果を上げ，高い学位取得率を挙げている。
・遺伝研は遺伝学専攻の基盤機関として，生命科学研究科において，自然科学研究機構の２研究所を基盤機関とする基礎生物学専攻および生理科学専攻とともに，平成 16 年度に５年一貫制博士課程を導入した。平成 16 年度より毎年，生命科学研究科合同セミナーを実施し，３専攻で協力して e-learning 科目を作成するなど，研究科としての連携を強化した結果，専攻の枠を越えた大学院教育の質の向上を達成した。（資料；教(1)-1-1-1：総合研究大学院大学定員及び在籍学生数 P107，教(1)-1-1-2：総合研究大学院大学研究科構成 P108，教(1)-1-1-3：複合科学研究系の学位取得者数 P108）

（資料；教(1)-1-1-1：総合研究大学院大学定員及び在籍学生数）

研究科名 専攻名		平成 16 年度						平成 17 年度						平成 18 年度						平成 19 年度					
		1	2	3	4	5	計	1	2	3	4	5	計	1	2	3	4	5	計	1	2	3	4	5	計
複合科学研究科	定員	-	-	3	3	3	9	-	-	3	3	3	9	2	-	1	3	3	9	2	2	1	1	3	9
極域科学専攻	現員	-	-	2	2	8	12	-	-	4	1	5	10	4	-	3	4	5	16	5	4	1	3	4	17
情報学専攻	定員	-	-	6	6	6	18	-	-	6	6	6	18	4	-	6	6	6	22	4	4	6	6	6	22
（情報研）	現員	-	-	15	21	14	50	-	-	16	13	27	56	1	-	16	15	28	60	1	1	18	16	25	61
統計科学専攻	定員	-	-	4	4	4	12	-	-	4	4	4	12	2	-	3	4	4	13	2	2	3	3	4	14
（統数研）	現員	-	-	6	9	8	23	-	-	7	6	13	26	1	-	4	7	13	25	2	1	6	3	7	19
生命科学研究科	定員	3	3	6	6	6	24	3	3	6	6	6	24	3	3	6	6	6	24	3	3	6	6	6	24
遺伝学専攻 （遺伝研）	現員	2	0	17	15	13	47	7	1	11	15	14	48	7	7	5	9	23	51	7	7	11	5	18	48
合　　計	定員	3	3	19	19	19	63	3	3	19	19	19	63	11	3	16	19	19	68	11	11	16	16	19	73
	現員	2	0	40	47	43	132	7	1	38	35	59	140	13	7	28	35	69	152	15	13	36	27	54	145

現員……4 月入学者とその前年度 10 月入学者の合計数

（資料；教(1)-1-1-2：総合研究大学院大学研究科構成）



（資料；教(1)-1-1-3：複合科学研究系の学位取得者数）

	専攻名	学位	平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度	
極地研	極域科学専攻	理学	5	(0)	1	(0)	3	(0)	2	(0)
情報研	情報学専攻	学術	0	(0)	1	(0)	0	(0)	1	(0)
		情報学	5	(0)	9	(0)	15	(0)	7	(0)
統数研	統計科学専攻	学術	2	(0)	2	(0)	3	(1)	3	(1)
		統計科学	2	(0)	2	(0)	4	(0)	4	(0)
遺伝研	遺伝学専攻	理学	9	(3)	6	(3)	14	(0)	11	(0)
計			23	(3)	21	(3)	39	(1)	28	(1)

（　）内は論文博士で外数

(イ．他機関等との連携による取り組み)

●【計画 1-2】「大学等との連携・協力により大学院教育に協力する。このため，他大学所属の大学院生を特別共同利用研究員として受け入れ（受託大学院制度）専門的研究指導を行うとともに，他大学との単位互換システムを強化する。」に係る状況

・国公私立を問わず関連する大学院研究科に特別共同利用研究員の公募案内を送付し，毎年受け入れる体制をとった。平成16年度からの4年間で国内より328名，海外より127名を受け入れ，極域科学，情報学，統計科学，遺伝学の専門的研究指導を行った。統数研においては，研究コミュニティの要請に応え，平成18年度からは全国の大学院

生のための夏期大学院コースを開設した。これらを通して他大学に協力し人材育成を行った。(資料；教(1)-1-2-1：特別共同利用研究員の受入人数 P109，教(1)-1-2-2：統数研　夏期大学院の開催状況 P109)

(資料；教(1)-1-2-1：特別共同利用研究員の受入人数)

	平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度		合計	
極地研	22	(0)	26	(0)	12	(0)	11	(0)	71	(0)
情報研	19	(1)	34	(18)	67	(43)	91	(64)	211	(126)
統数研	4	(0)	2	(0)	1	(0)	2	(0)	9	(0)
遺伝研	10	(0)	5	(0)	14	(1)	8	(0)	37	(1)
合計	55	(1)	67	(18)	94	(44)	112	(64)	328	(127)

(資料；教(1)-1-2-2：統数研　夏期大学院の開催状況)

開催日	講義題目	講師	受講者数
平成18年9月3,4日	時系列解析入門	川崎　能典（統数研）	30
平成18年9月12,13日	極値理論	高橋　倫也（神戸大） 渋谷　政昭（慶應大） 牧本　直樹（筑波大） 志村　隆彰（統数研）	20
平成18年9月14,15日	情報量規準と統計的モデリング	北川源四郎（統数研） 小西　貞則（九州大）	25

●【計画 1-3】「国際的な大学間協定による協力，産官学連携の強化等により，入学者の質的量的増大を図り，国際的・先駆的な教育指導を行う。」に係る状況

・極地研においては，北海道大学や東京海洋大学と連携しオーストラリア・タスマニア大学を中心とした国際南極大学構想への参画を検討した。また，学生のフィールド参加を考慮した教育指導体制を整備し，外国共同観測（韓国基地キングセジョン及びアラスカ州セントジョージ島等）を実施した。さらに，専攻運営経費による学生の海外調査（フィールド参加を含む）を積極的に実施し，国際的な視野の下での教育指導を行った。これらから，大学院教育の早い段階から観測現場での国際協調の重要さを理解させ経験させることが出来た。(資料；教(1)-1-3-1：極域科学専攻大学院生のフィールド参加 P110)

・情報研においては，国際交流協定（MOU）締結機関からの大学院生受入のための国際インターシッププログラムにより，平成 19 年度は 47 名を受け入れた。また，海外からの優秀な留学生の確保のため，総研大私費留学生への経済支援として，企業等からの寄付金による奨学金制度（NII 奨学金）を設け，平成 19 年度までに 12 社から寄付金を受入れ，選考により平成 19 年度はのべ 7 名が受給したほか，MOU 締結機関からの留学生支援のための奨学金（MOU 奨学金）により，私費留学生５名の入学者のうち４名に奨学金を受給するなど，優秀な情報学研究者育成の支援を推進した。また，共同研究等のプロジェクトへの民間企業等の積極的参加を進めたことにより，参加企業から優秀な社会人大学院生を受け入れた。(資料；教(1)-1-3-2：各研究所の国際交流協定の状況 P110)

・統数研においては，国費留学生を受け入れたほか，毎年新たな国際協定を締結することに努めるとともに,多数の外国人客員研究者を採用して，統計科学の最先端の教育指導になるように努めた。平成 18 年度からはオープンハウスを実施したほか，有職者の修了実績，在学実績の宣伝等の広報活動により有職者の入学者増大にも努め，入学者の質的量的増大を図った。リスク解析戦略研究センターにおいては，産業界から迎えた多くの客員教員と金融業界等が直面する問題を解決するための体制を整えている。これらの

結果，多くの在職の学生を受け入れた。

・遺伝研においては，平成 18 年度より，インド工科大学，インド国立生物学研究所等へ教員を派遣し，遺伝学専攻の大学院教育説明会を開くとともに，平成 19 年度から「体験留学（インターン）制度」を設置し，海外からの大学生の短期受け入れを実施した。これにより非常に優秀な留学生の国費枠を越えた応募が生じたため，私費留学生のための RA 制度を導入するなど受け入れ態勢を整え，入学者数の質的量的増大を図った。また大学院説明会の広報に努め，社会人の大学院受け入れを推進した。

（資料；教(1)-1-3-1：極域科学専攻大学院生のフィールド参加）

		H16	H17	H18	H19
南極域		1	2	1	3
北極域		0	0	0	6
その他	フィールド	0	1	3	2
	会議等	4	3	3	5

（資料；教(1)-1-3-2：各研究所の国際交流協定の状況）

			平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
極地研	交流協定数		11	11	11	13
	派遣者数	教職員	38	47	39	48
		学生	0	1	5	11
	受入者数	教職員	10	13	5	8
		学生	0	0	0	0
情報研	交流協定数		19	32	42	49
	派遣者数	教職員	12	49	50	71
		学生	0	8	10	6
	受入者数	教職員	12	19	36	49
		学生	0	19	26	53
統数研	交流協定数		6	8	10	10
	派遣者数	教職員	1	1	3	2
		学生	0	0	0	0
	受入者数	教職員	1	0	0	14
		学生	0	0	0	0
遺伝研	交流協定数		0	0	0	0
	派遣者数	教職員	0	0	0	0
		学生	0	0	0	0
	受入者数	教職員	0	0	0	0
		学生	0	0	0	0
計	交流協定数		36	54	62	73
	派遣者数	教職員	51	97	92	121
		学生	0	9	15	17
	受入者数	教職員	23	32	41	71
		学生	0	19	26	43

●【計画 1-4】「東京大学，東北大学等との連携大学院制度に基づく教育協力等を継続する（国立情報学研究所，統計数理研究所）。」に係る状況

・情報研においては，連携大学院制度等に基づき東京大学，東京工業大学，早稲田大学からの学生を受け入れた。また，東京工業大学大学院理工学研究科とは新たに教育研究に関する準連携協力に関する協定書を締結し，より柔軟な協力体制を整備した。（資料；教(1)-1-4-1：情報研　連携大学院受入状況 P111）

・統数研においては，連携大学院制度および準連携大学院制度に基づき，東北大学及び東京

工業大学において統計科学に関連する講義を担当している。
・これらの連携により，それぞれ連携する大学の大学院生が最新の情報学，または統計科学の知識を身につけることが可能となった。

（資料；教(1)-1-4-1：情報研　連携大学院受入状況）

大学院名	平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度	
	修士	博士	修士	博士	修士	博士	修士	博士
東京大学大学院情報理工学系研究科	15	10	18	11	24	13	21	10
東京工業大学大学院総合理工学研究科	1	2	2	2	0	0	0	0
早稲田大学大学院理工学研究科	-	-	3	2	1	3	3	2
計	16	12	23	15	25	16	24	12

b）「小項目１」の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況が非常に優れている。
（判断理由）

目標を達成するために，計画 1-1 から 1-4 までをすべて実施した。特に，総合研究大学院大学との密接な連携の下，全ての専攻で５年一貫制を開始したほか，特別共同利用研究員制度，連携大学院等，あるいは国費留学生制度の制度を活かして多様な形の大学院教育を実施し，人材育成に貢献した。さらに，複数の海外の研究機関と交流協定を締結したほか，それぞれの研究所の特徴を活かした取り組みによって，科学研究の将来を担える人材の育成を行った。これらを総合して，上記のように判断した。

○ 小項目２「オリジナルな最先端の研究を自主的かつ協調的に行うことができる能力を有し，急速かつ多様な進歩を遂げていく科学研究の将来を担うことのできる研究者を育成する。専門分野における知見に基づき，社会の様々な分野の第一線において指導的立場で活躍できる高度専門家を育成する。このために，柔軟な発想や論理的思考力をはぐくむとともに，高度で豊かな知識や応用力，幅広い視野や国際性，表現能力などを磨くための教育を行う。社会的な要請に応えるとともに国際的な水準の教育を維持するため，継続的に教育内容の評価を行うとともに，学習指導法の改善及び教官の教育能力の向上等に努める。」の分析

a）関連する中期計画の分析

（ウ．教育の質的改善への取り組み）
●【計画 2-1】「より多数の教員が総研大の教育に参加し，個々の大学院生に対応したきめ細かい指導体制を構築する。」に係る状況

・機構の教員のうち総研大に併任する教員の割合を増大させた。情報研においては，平成 19 年度からの特定有期雇用職員制度の導入に伴い，総研大に対して特任教員を総研大担当教員とする提案を行い，積極的に大学院教育に貢献する体制を整えた。また，各研究所とも 1 人の学生に対して複数の教員が指導する体制をとるとともに，学生発表会（プログレスレポート）等を実施し，総研大担当に限らず多くの教員が学生に助言できる体制にした。さらに，メンタルヘルスに関連する相談制度も設けて，きめ細やかな指導体制を実現した。（資料；教(1)-2-1-1：教員の総研大教育への参画状況 P112）

（資料；教(1)-2-1-1：教員の総研大教育への参画状況）

	専攻名	平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
		研究所教員総数	うち総研大併任教員	研究所教員総数	うち総研大併任教員	研究所教員総数	うち総研大併任教員	研究所教員総数	うち総研大併任教員
極地研	極域科学専攻	52	36	54	45	52	50	48	47
	生命体科学専攻		2		2		2		1
情報研	情報学専攻	76	39	76	61	77	66	83	66
統数研	統数科学専攻	53	46	51	45	51	45	47	42
	生命体科学専攻		4		4		4		3
	光科学専攻		2		2		2		2
遺伝研	遺伝学専攻	76	76	73	73	69	69	65	65
計		257	205	254	232	249	238	243	226

●【計画 2-2】「国際コースの充実，英語教育プログラムの強化を図り，国際的な場で活躍できる人材育成のため，大学院生を積極的に国際会議や海外研修に派遣する機会を与える。」に係る状況

・複合科学研究科においては，研究科共通基礎科目として「英語によるプレゼンテーションⅠ，Ⅱ」を，遺伝研においては，学生のための英会話実習や英語論文書き方講習会を開講するとともに，英語で科学の議論を行う独自の教育プログラムを開発し，英語教育の強化を図った。
・「大学院生の国際会議発表における研究指導インセンティブ経費」等により，大学院生を国際会議での発表，共同研究，資料データ等収集のため，積極的に海外に派遣して，国際的な人材育成に努めており，19 年度はのべ 76 名の大学院生を海外に派遣した。
・情報研においては，受講生に留学生がいる場合は英語による講義を実施した。遺伝研においては，多くの大学院講義に限らず各種所内セミナーは基本的に英語で実施した。海外からの研究者来所時には個別にディスカッションの機会を設けるなど，学生が英語で科学に接する機会を積極的に増やした。これらの結果，学生の英語表現能力が向上した。
（資料；教(1)-2-2-1：大学院生の国際会議や海外研修への派遣人数 P112）

（資料；教(1)-2-2-1：大学院生の国際会議や海外研修への派遣人数）

種類	平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数
国際会議発表	16	－	26	28	33	35	46	55
国際会議参加	11	－	5	6	4	4	9	13
その他	6	－	3	3	8	13	7	8
計	33	－	34	37	45	52	62	76

●【計画 2-3】「各研究所の特色を生かし，各種の研究施設や研究活動を有効に活用し，大学院生の研究環境を整備する。」に係る状況

・各研究所ともに，大学院生の研究に対して，研究所が共同利用の一環として整備しているネットワーク，計算機，学術コンテンツを開放しているほか，図書についても，希望図書の優先購入，継続的購入のための予算確保，配架場所の変更等による利便性の向上などその利用向上を図った。また，共通セミナー室の改修など研究環境の整備に努めた。貸出用パソコンの整備にも努め，特に統数研では，入学時に一人一台の貸与用パソコンを新規購入し，スーパーコンピューターの利用，電子メールの送受信環

境を提供した。これらの研究環境の改善，向上の結果，学生の大規模計算を活用した研究が大きく進展している。

●【計画 2-4】「さらに，大学院生の極域フィールドでの観測研究の機会を拡大すべく体制を整備するとともに，南極観測への参加を容易にする方策を図る。(国立極地研究所)」に係る状況

・極域科学専攻の制度設計を，南極地域観測隊との整合性も整理しつつ再検討した。また，専攻運営費の使途を，南極派遣を含む極域フィールドワークにも拡大し，観測研究への積極的な参加を推進し，極域研究への理解を促した。

b）「小項目２」の達成状況

(達成状況の判断) 目標の達成状況が非常に優れている。

(判断理由)

４研究所では，計画 2-1～2-4 に対応して，きめ細かな指導体制を整備して，国際的な場で活躍できる人材育成のための教育を実施するとともに，各研究所の特色を活かして高度な教育環境を実現し高い教育成果を上げている。

これらのことを総合して，上記の判断をした。

② 中項目１の達成状況

(達成状況の判断) 達成状況が非常に優れている。

(判断理由)

中項目１に関するすべての計画は順調に実施され，小項目１，２はともに「非常に優れている」と判断された。

③優れた点及び改善を要する点等

(優れた点)

・４研究所とも，毎年，大学院生を海外に派遣して国際的場で活躍できる人材育成を目指している。（計画１－３，２－２）

・情報研においては，国際交流協定（MOU）締結機関からの大学院生受け入れのため，国際インターンシッププログラムを引き続き運営し，平成 19 年度には 47 名の大学院生を受け入れた。（計画１－３）

(改善を要する点)

・該当なし

(特色ある点)

・４研究所とも複数指導教員制を採用するとともに，学生研究発表会等を設けて総研大併任の全教員はもとより，その他の研究者からの助言を受けることができるようにしている。（計画２－１）

・極地研においては，大学院生を南極や北極の極域フィールド観測へ参加させてフィールドに密着した研究ができるようにしている。（計画１－３，２－４）

・情報研においては，平成 19 年度からの特定有期雇用職員制度の導入に伴い，特任教員を総研大担当教員とするよう総研大に提案し，積極的に大学院教育に貢献する体制を整えた。（計画２－１）

・統数研においては，コミュニティの要請に基づき夏期大学院コースを開催して，全国の大学院生の教育支援を行っている。（計画１－２）

・遺伝研においては，インドの大学や研究機関で遺伝学専攻の大学院教育の説明会の開催や体験留学（インターン）制度を開設して海外から大学生の短期受け入れを実施することで，留学生の増大を図っている。また，英会話実習や英語論文書き方講習会を開講するなど，学生の英語教育の強化を図っている。（計画２－１）

（２）中項目２「人材育成に関する目標」の達成状況分析

① 小項目の分析

○ 小項目１「博士課程修了者や活躍が期待される社会人に対して一層の研究能力や専門技術を養育し，第一線で活躍できる人材を養成する。」の分析

ａ）関連する中期計画の分析

●【計画 1-1】「ポストドクトラル・フェローを中心に内外から幅広く研究員を受け入れ，高い研究能力をもつ研究者を養成する。そのために十分な広報を行うとともに，日本学術振興会特別研究員制度の積極的利用や自前の若手研究者養成経費の確保を図る。」に係る状況

・４研究所ともに，日本学術振興会特別研究員，有期雇用特任研究員，外国人研究員，日本学術振興会外国人特別研究員を含む各種研究員を受け入れ，研究の最先端の現場における研究者養成を行った。
・極地研においては，融合研究経費やその他外部資金等を活用し，各研究目的に則ったポストドクトラル・フェローを受け入れ，フィールドワーク参加を始めとする実践を交え，研究者の養成に貢献した。
・情報研においては，MOU 助成金による研究員及びポストドクトラル・フェロー等を受け入れるプログラムにより，国際交流協定（MOU）締結機関を中心に外国人研究員を受け入れ，情報学の高度な研究能力や専門情報を育成することに貢献した。
・統数研においては，融合研究経費等を活用し，予測発見戦略研究センター，リスク解析戦略研究センターのプロジェクト研究員を中心として，国内外からポストドクトラル・フェローを受け入れ人材育成に貢献した。
・遺伝研においては，平成 17-18 年度にかけて，ポストドクトラル・フェロー枠を３倍に増やし，公募要領をホームページに掲載するとともに各種学術雑誌，あるいは研究コミュニティのメーリングリストに広報するなど，毎年 80～90 名の若手研究者を受け入れ，積極的に人材育成に貢献した。（資料；教(2)-1-1-1：平成 19 年度ポスドクの受入状況 P115）

（資料；教(2)-1-1-1：平成 19 年度　ポスドクの受入状況）

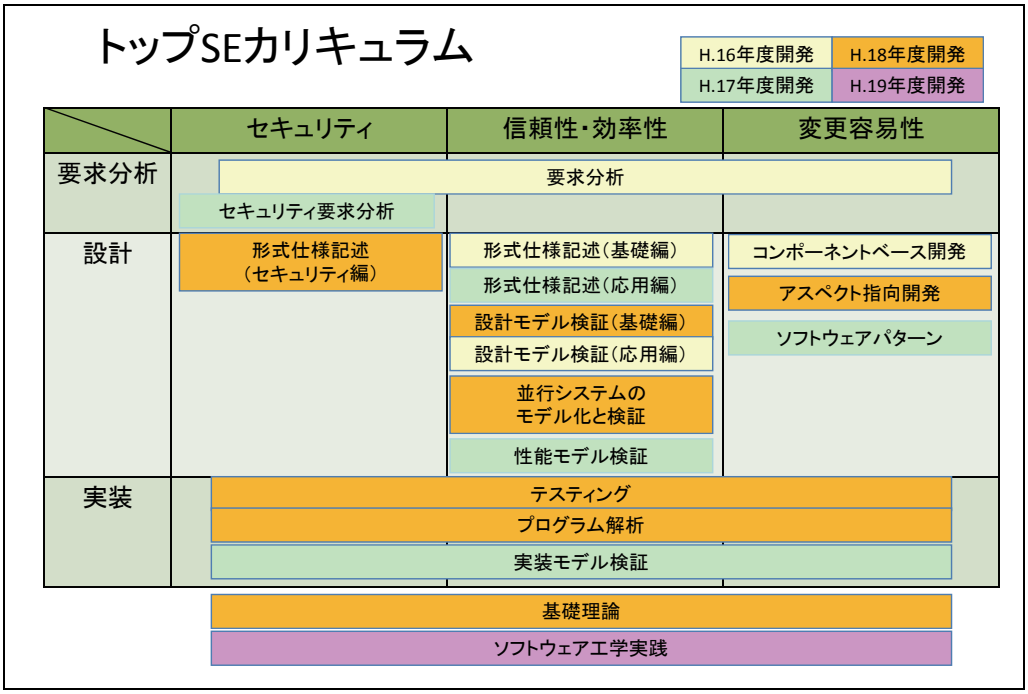
極地研	情報研	統数研	遺伝研	融セ	統合 DB	知財本部
15	40	8	77	32	2	1

●【計画 1-2】「各研究所の研究事業と関連した各種の教育プログラムを強化・拡充し，若手研究者や専門技術者の養成を図る。」に係る状況

・極地研においては，特別共同利用研究員として各研究グループに大学院生を受け入れ，研究成果発表として３月に極域科学専攻大学院生を交えて発表会を行った。また，融合研究プロジェクトや，所内の研究プロジェクト等にポストドクトラル・フェローを積極的に受け入れ，極域科学分野の人材の養成に貢献した。
・情報研においては，若手研究者養成のため，非常勤研究員を積極的に採用した。また，ソフトウェア技術者人材養成プログラムの一環として，エース級ソフトウェアエンジニア育成講座をこれまでに 19 講座開講し，若手社会人 57 名・大学院生 19 名の養成に貢献した。（資料；教(2)-1-2-1：ソフトウェア技術者人材育成プログラム P116）
・統数研においては，公開講座の開設数を３倍以上に増やして，とくに若手研究者や他分野の研究者を想定した専門的な公開講座の数を増やすとともに，夜間講座の開催等，専門技術者を視野に入れた教育プログラムの強化・拡充にも努め，若手研究者や専門技術者の養成に貢献した。

・遺伝研においては，ゲノムネットワークプロジェクト（GNP）やナショナルバイオリソースプロジェクト（NBRP）などの研究事業おいて若手研究者や専門技術者の養成を図った。また日本 DNA データバンクが開催する塩基配列データベースのトレーニングコースである DDBJing や幅広い生命情報学を対象とする日中韓トレーニングコースの開催を通じて，バイオインフォマティクス分野の人材育成に貢献した。

（資料；教(2)-1-2-1：ソフトウェア技術者人材育成プログラム）



b）「小項目１」の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況が非常に優れている。

（判断理由）

４研究所においては，日本学術振興会特別研究員，外国人特別研究員等を継続的に受入れるとともに，それぞれの研究所の特色を活かし様々な資金や制度を活用してポストドクトラル・フェロー等を受け入れ，高い研究能力を持つ人材の養成を行った。また，各研究所の研究に関連して，研修事業や公開講座などを実施することによる人材養成も行った。

○ 小項目２「既にそれぞれの分野で活躍している研究者や専門家に対して，新たな専門分野における教育を行うことにより，複合領域や境界領域で活躍できる人材を養成する。」の分析

a）関連する中期計画の分析

●【計画 2-1】「受託研究員などの制度を活用し，その充実を図るとともに，共同研究，研究プロジェクトへの産業界メンバーの参加を促進し，リカレント教育の実を上げる。」に係る状況

・受託研究員，民間等共同研究員等の制度により産業界メンバーを継続的に受け入れたほか，客員教授としての受入も行って，最先端の研究プロジェクトメンバーとして活動してもらうことにより，高度な人事育成に貢献した。（資料；教(2)-2-1-1：共同研究，研究プロジェクトへの産業界メンバーの参画状況 P117）

（資料；教(2)-2-1-1：共同研究，研究プロジェクトへの産業界メンバーの参画状況）

	平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度	
	件数	受入人数	件数	受入人数	件数	受入人数	件数	受入人数
民間等との共同研究	10	4	11	17	20	26	19	22
共同研究(公募型)	16	28	21	40	21	46	16	24
受託研究員	4	3	1	4	4	4	3	3
その他	5	8	6	9	28	63	8	8
合　計	64	43	47	70	109	139	69	57

b）「小項目２」の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況が非常に優れている。

（判断理由）

４研究所とも，産業界で活躍している研究者・技術者を受託研究員，共同研究員として受け入れて,高度人材育成を行った。

これらのことを総合して，上記の判断をした。

②中項目２の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況が非常に優れている。
（判断理由）
　中項目２に関連する計画をすべて順調に実施するとともに，各研究所の特色を活かした取り組みを行って，博士課程修了者や社会人に対する高度な人材育成を行った，その結果，２つの小項目とも「非常に優れている」と判断された。

③優れた点及び改善を要する点等

（優れた点）
・情報研においては，MOU 助成金による研究員及びポストドクトラル・フェロー等を受け入れるプログラムにより，国際交流協定（MOU）締結機関及び未締結機関から外国人研究員を受け入れた。（計画１－１）

（改善を要する点）
・該当なし

（特色ある点）
・極地研においては，極域科学分野の人材育成を目的に，平成 16 年度以降，ポストドクトラル・フェロー14 名を南極に派遣した。このうち 4 名が，越冬隊に参加した。（計画１－１）
・情報研においては，ソフトウェア技術者人材養成プログラムの一環として，エース級ソフトウェアエンジニア育成講座を開講し，若手社会人・大学院生の養成を図った。（計画１－２）
・統数研においては，公開講座の開設数を３倍以上に増加して，若手研究者や専門技術者向けのプログラムを充実するとともに，社会人向けの夜間講座及び夏期大学院コースを実施した。（計画１－２）
・遺伝研においては，外部資金や間接経費等を活用して博士研究員の採用枠の大幅な拡大に努めた。また，博士研究員の公募要領をホームページに掲載するとともに，各種学術雑誌や研究コミュニティのメーリングリストを利用して若手研究者への広報につとめることで，応募者が増加した。（計画１－１）

４　社会との連携，国際交流等に関する目標（大項目）

（１）中項目１「社会との連携，国際交流等に関する目標」の達成状況分析

① 小項目の分析

○ 小項目１「科学の健全な発展のためには一般社会の理解と支持が必須であることに鑑み，研究所の活動内容を社会へ積極的に公開・説明するとともに，一般市民への知識の伝播を進める。」の分析

ａ）関連する中期計画の分析

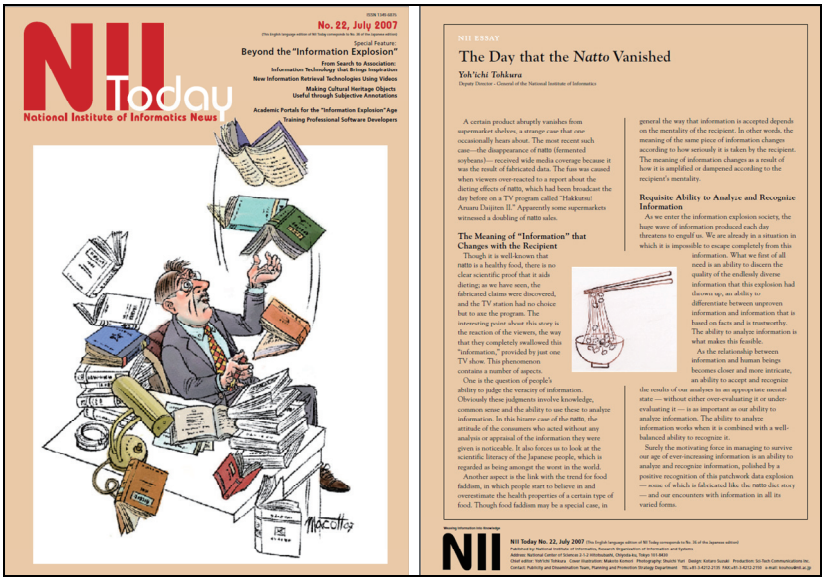
●【計画 1-1】「ホームページの充実による成果のわかりやすい公開，研究所一般公開や一般市民向け公開講座・講演会・展覧会等を通じて，研究所（機構）への理解を広く地域社会に浸透させ，各研究所をベースとした社会連携，国際交流を強化する。シンポジウムや公開講演会に当たっては，国内外の著名な研究者を招聘する企画を定期的に催すなど，社会へのサービスの向上にも資することを検討する。また，EL ネットワーク，ネットワークライブ中継等のネットワーク手段の強化により，情報化社会に即した社会貢献の展開を図る（国立情報学研究所）。」に係る状況

・情報研においては，積極的な広報活動に取り組み，オープンハウス（研究所一般公開）の内容充実，市民講座の継続開催，講演内容のストリーミング配信，サイエンスライターを活用したわかりやすい記事の作成，プレスリリースの実施などにより，研究所の活動を広く社会に向かってアピールした。（資料；社(1)-1-1-1：情報研　市民講座実施一覧 P119，社(1)-1-1-2：NII　Today（英語版） P120）

（資料；社(1)-1-1-1：情報研　市民講座実施一覧）

平成 19 年度「社会とつながる情報学」（コーディネーター：北本朝展,稲邑哲也）						
回	開催年月日	タイトル	サブタイトル	講師	所属	人数
1	2007/6/7(木)	脳科学とロボット	人間と同じようにロボットも考えられるのか？	稲邑哲也准教授	情報学プリンシプル研究系	232
2	2007/7/3(火)	心理学とロボット	人間とロボットが親しくなるには？	山田誠二教授	コンテンツ科学研究系	130
3	2007/8/2(木)	IC タグとネット社会	電子バーコードがもたらす利便性と危険性とは？	佐藤一郎教授	アーキテクチャ科学研究系	150
4	2007/9/11(火)	検索技術とネット社会	サーチエンジンはどこでもドアか？	神門典子教授	情報社会相関研究系	190
5	2007/10/10(水)	経済学とネットワーク	経済現象はネットワークの視点からどう見えるか？	上田昌史助教	情報社会相関研究系	118
6	2007/11/13(火)	複雑科学とネットワーク	人間関係から自然現象にまで及ぶ新しい法則とは？	福田健介准教授	アーキテクチャ科学研究系	139
7	2008/1/16(水)	社会を探るデータマイニング	データの山から新たな発見！	市瀬龍太郎准教授	情報学プリンシプル研究系	204
8	2008/2/12(火)	社会に生きる数学	“数学者”ガウスに学ぶ	速水　謙教授	情報学プリンシプル研究系	139
					合計	1302

（資料；社(1)-1-1-2：NII　Today（英語版））

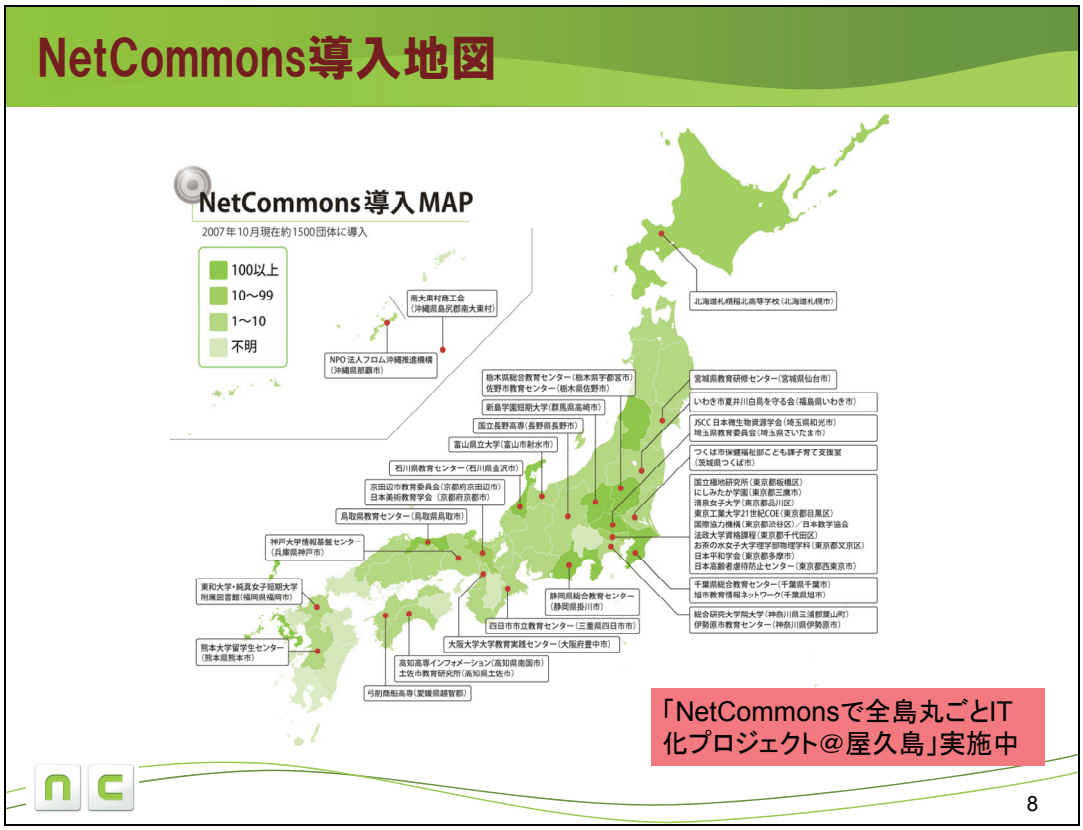


●【計画 1-2】「研究所ごとの特質を活かし，それぞれの共同利用事業や地域に即した社会・地域貢献を行う。学術コミュニティの活動・成果の横断的発信の強化，研究所が有する学術情報資源を利用可能とするインターネットツールの公開，学術・文化財のアーカイブ等を通じて社会貢献の強化を図る（国立情報学研究所）。」に係る状況

・研究所の地元である神田古書店連盟との連携によるポータルサイト「BOOK TOWN じんぼう」や，NTT との共同により小学生向けサイト「インターネット相談室」を構築し，社会･地域貢献を推進した。「未来をさがそう」の出版，全国の小学校への配布及びＱ＆Ａインターネット相談室の開設，NetCommons の教育機関等への配布拡大により社会貢献を行った。想－IMAGINE Book Search を活用して新千代田図書館の開館を支援し，情報利用活動の創出及び地域の活性化に貢献した。また，ディジタル・シルクロードプロジェクトにおいて，東洋文庫所蔵図像史料（約 19,000 ページ）をアーカイブしホームページで公開，イラン・バム遺跡の 3 次元仮想復元プロジェクトなど社会文化面での貢献を果たした。以上のように，社会・地域貢献を積極的に推進し，高い評価を得た。（資料；社(1)-1-2-1：BOOK TOWN じんぼう ホームページ画面 P120，社(1)-1-2-2：社会情報基盤 NetCommons システムの導入状況 P121，社(1)-1-2-3：想－IMAGINE　ホームページ画面 P121，社(1)-1-2-4：ディジタル・シルクロードプロジェクト　「東洋文庫所蔵」図像史料マルチメディアデータベース P122）（Ⅲ表；90-12）

（資料；社(1)-1-2-1：BOOK TOWN じんぼう　ホームページ画面）

（資料；社(1)-1-2-2：社会情報基盤 NetCommons システムの導入状況）



（資料；社(1)-1-2-3：想－IMAGINE　ホームページ画面）

（資料；社(1)-1-2-4：ディジタル・シルクロードプロジェクト　「東洋文庫所蔵」図像史料マルチメディアデータベース）

●【計画 1-3】「遺伝学電子博物館を充実させ市民が遺伝学・生命科学に容易に触れる機会を作るとともに，地域社会や各界各層からの研究所見学依頼を可能な限り受け入れる（国立遺伝学研究所）。」に係る状況

・遺伝研では，平成 19 年度に研究所ホームページをリニューアルし，ニュース・インフォメーション等掲載内容を充実し情報発信の全般的強化を図るとともに，ホームページ内に開設した遺伝学電子博物館の大改訂を行い，市民が触れる遺伝学・生命科学の紹介の充実を図った。研究所の一般公開（オープンハウス）についてメディアを通じてわかり易く紹介し，参加者数の向上を図るとともに一般市民向け公開講座や講演会を東京で開催する等，広く研究所の研究活動の広報に努めた。さらに「霞ヶ関こども見学デー」や科研費特定研究による「ゲノムフォーラム」「ゲノム広場」など一般市民を対象とした展示会への出展を積極的に行うとともに，中高生の研究所見学，インターンシップ（職場体験学習）を受け入れ，地域に即した社会貢献を行った。これらの広報・啓蒙活動を通じて一般市民への知識の伝搬を促進することができた。（資料；社(1)-1-3-1：遺伝学電子博物館 P122）

（資料；社(1)-1-3-1：遺伝学電子博物館）

●【計画 1-4】「統計数理に関連する専門的講座，一般向け統計学基礎講座を充実するとともに，統計相談窓口の体制整備及び相談内容のレベルに応じた対応を図る（統計数理研究所）。」に係る状況

・公開講座を充実させるとともに，産業界の専門技術者等に最新の研究成果を普及させるために ISM オープンフォーラムを開始した。また，統計相談窓口を設け，一般からの相談を継続的に受け入れほか，教員等の最新の研究成果の公表のため統計数理セミナーを定期的に開催した。さらに，小中学校の統計教育に興味を持つ教師の集まりである全国統計教育連合会の事業に協力した。その他，統計科学の研究成果を公表し，還元する場を広く国内外の研究コミュニティに提供するために国際学術誌 AISM(Annals of Statistical Mathematics)を継続的に編集・発行した。また，統計科学の最新の研究成果を，統計科学や他の領域の研究者に還元するために，和文誌「統計数理」を編集・出版した。これらにより，一般社会への知識の伝搬を促進することができた。（資料；社(1)-1-4-1：公開講座等実施状況 P123，社(1)-1-4-2：ISM オープンフォーラム開催状況 P123，社(1)-1-4-3：学術誌発行状況 P123）

（資料；社(1)-1-4-1：公開講座等実施状況）

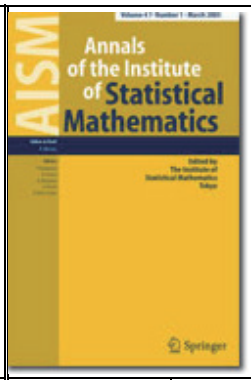
年度	公開講座			統計相談			
	開催回数	受講者数	総開催時間	回数	相談者の成果		
					学術論文	口頭発表	著書
16	3	243	30	13	2	0	1
17	13	652	141	14	2	1	0
18	15	527	162	9	0	0	0
19	13	617	152	14	0	3	0

（資料；社(1)-1-4-2：ISM オープンフォーラム開催状況）

年度	開催数	所属別参加者数						合計
		教育機関	国立･独行法人等の研究機関	民間の研究機関	一般･企業	学生	ISM 職員	
H17	10	56	44	26	212	62	52	452
H18	10	31	24	16	56	34	57	218
H19	9	7	21	12	40	26	53	160

（資料；社(1)-1-4-3：学術誌発行状況）

和文学術誌
「統計数理」
年 2 号発行



英文学術誌
「AISM」
購読部数は 17 年度までは Kluwer 社との印税契約部数。
18 年度以降は Springer 社が単独購読として販売している 1 号あたりの部数で，電子ジャーナルとしての購読者は含んでいない。

年度	発行部数(1号あたり)	年間ページ数	年間掲載論文数	発行部数(1号あたり)	年間ページ数	年間掲載論文数
16	900	408	27	550	832	46
17	900	406	22	550	840	47
18	900	526	28	283	820	45
19	900	350	22	246	820	41

●【計画 1-5】「極域研究資源センター（仮称）を構築して展示，公開を進める（国立極地研究所）。」に係る状況

・極域科学研究資源センターは平成 18 年度の研究組織見直し・再編により，極域科学資源センターとなり，引き続き極域観測で取得した資試料を分類・保管・整理した。展示・公開については広報室を中心に，研究成果の還元や一般への公開に努めた，特に，南極観測 50 周年記念事業の一環として開催された『ふしぎ大陸南極展 2006』における南極ライブ中継（76 回）をはじめ南極昭和基地とのテレビ会議システムを活用した。TV 会議は地方科学館，博物館の南極展等のイベントだけではなく，中高生の授業や複数の外国を結ぶ同時中継を通して世界の子供たちにも情報発信した。これらにより，一般市民への知識の伝播を促進することができた。（資料;社(1)-1-5-1：日本南極地域観測 50 周年記念事業 P124，社(1)-1-5-2：インテルサット衛星による情報通信とその利用 P125）

（資料;社(1)-1-5-1：日本南極地域観測 50 周年記念事業）

（資料;社(1)-1-5-2：インテルサット衛星による情報通信とその利用）

ｂ）「小項目１」の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況が非常に優れている。

（判断理由）

各研究所ともにホームページの充実，市民向けの講座の開催等に取り組み，社会への積極的な情報公開・発信に努めるとともに，それぞれ計画 1-1～1-5 に対応して講演ストリーミング配信，古書ポータルサイト，遺伝学電子博物館，統計相談，南極ライブ中継など，各研究所の特性に応じた特色ある成果普及活動を行い，一般市民への知識伝搬を促進した。

これらのことを総合して，上記の判断をした。

○ 小項目２「また，社会や産業界等との連携・協力を積極的に推進し，社会に貢献できる最高水準の研究を進め，その研究成果を社会に還元する。」の分析

ａ）関連する中期計画の分析

●【計画 2-1】「本部の総合企画室の中に産官学連携室を置き，また，各研究所に研究企画室（仮称）を置き，各研究領域における産官学連携を強化するとともに機構全体の産官学連携を推進する。」に係る状況

・機構本部に知的財産本部及び総合企画室広報（産学連携）担当を設置して，機構のみならず４機構全体の知財関連事業を推進した。４研究所においては，各々の知的財産室が機構の知的財産本部と連携して，知的財産の発掘，特許申請，成果の社会還元に努めたことにより，多くの特許申請に繋がった。また，産学官連携推進会議へ出展することにより，成果を社会に向けて発信した。これらの活動の結果，民間企業との新たな共同研究が開始された研究成果もある。

・情報研においては，社会産学連携活動推進本部の設置及び産学連携研究員制度の導入等の取組を行い，産学連携プロジェクトの推進が促進された。また，産学官連携（NTT，NHK，NICT，総務省，東大，NII）により情報学サロンを形成して，ICT 立国を目指した政府の e-Japan 戦略に続く戦略の検討を進め，c-Japan シンポジウムにおいてその結果を社会に発信した。（資料；研(1)-1-2-1：大学共同利用機関知的財産整備事業 P9，研(2)-2-1-1：総合企画室 P53）

●【計画 2-2】「共同研究の拠点として，産業界や民間，公的研究機関との研究協力の円滑・効果的な推進のための体制を整備し，産業界からの研究員・技術者の受け入れを推進するとともに，戦略的研究テーマの企画・推進，産業界アドバイザー組織の設置，研究交流協定の締結，大規模共同研究プラットフォームの推進等により，産業界との共同研究等の産官学連携を活性化する。」に係る状況

・極地研においては，一般共同研究や南極観測設営シンポジウムなどを通じて，極域環境を利用した民間との共同研究や受託研究の推進策の検討を行った。
・情報研においては，理化学研究所との MOU 締結（主目的：研究グリッドプロジェクト NAREGI 及びソフトウェア技術者人材育成プログラムの推進，次世代スパコンの研究開発），北海道大学，名古屋大学，大阪大学及び九州大学との連携・協力の推進に関する協定書の締結（主目的：ソフトウェア工学分野での共同研究等の研究協力，ソフトウェア工学に関する講義・教材の開発・活用，人材交流）などに取り組み，また，学内無線 LAN サービスと商用 HotSpot サービスを連携させる産学連携研究開発プロジェクトや大学が保有するスパコン設備の産学利用環境を実現する産学連携グリッド認証サービスプロジェクトを立ち上げ，共同研究等の拠点として十分にナショナルセンターの役割を果たした。
・統数研においては，理化学研究所と基本協定書を締結して，次世代スーパーコンピューターのアプリケーション開発に協力した。また，リスク解析戦略研究センターに産学官の有識者を顧問として迎え入れるとともに，産業界の研究者を客員教員等の構成員として迎え入れ研究プロジェクトを推進した。海外の研究者との共同研究，共同研究企画及び研究評価のためのリエゾン制度・アドバイザリー制度について検討し，国際アドバイザリーボードを平成 19 年度に発足させた。（資料；社(1)-2-2-1：統数研アドバイザリーボード P126，社(1)-2-2-2：リスク解析戦略研究センターへの有識者の登用 P127）
・遺伝研においては，管理部組織改編による共同研究受け入れ態勢の強化を検討し，民間・産業界・公的研究機関との共同研究を積極的に推進した。また地域の産官学連携を支援している静岡県ファルマバレー事務局との連携等により，文部科学省の富士山麓都市エリア産学官連携推進事業等を積極的に展開した。（資料；社(1)-2-2-3：富士山麓都市エリア産学官連携推進事業 P127）
・これらの取組によりいずれの研究所も産学連携の促進に効果を上げたと捉えている。

（資料；社(1)-2-2-1：統数研アドバイザリーボード）

氏名	所属
Dayue Chen	School of Mathematical Sciences, Peking University
John Brian Copas	Department of Statistics, University of Warwick
Nikolai Petrovich Dolbilin	Mathematical Steklov Institute
Lutz Edler	Department of Biostatistics, German Cancer Research Center
Michael Jordan	Electrical Engineering & Computer Sciences and Statistics, University of California, Berkeley
Jae Chang Lee	Department of Statistics, Korea University
Ker-Chau Li	Institute of Statistical Science, Genomics Research Center, Academia Sinica
Ashis SenGupta	Applied Statistics Unit, Indian Statistical Institute
David Vere-Jones	School of Mathematics, Statistics and Computing Science, Victoria University
Edward Wegman	Center for Computational Statistics, George Mason University
Mike West	Department of Statistical Science, Duke University

（資料；社(1)-2-2-2：リスク解析戦略研究センターへの有識者の登用）

職　名	氏　名	所　属
センター長	椿　　広計	客員教授（筑波大学）
顧　問	青木　初夫	日本製薬工業協会会長，アステラス製薬会長
〃	高橋　　亘	日本銀行金融研究所所長
〃	佐和　隆光	立命館大学政策科学研究科教授，京都大学経済研究所特任教授
〃	鈴木　基之	国際連合大学特別学術顧問，中央環境審議会会長
〃	田中　直毅	国際公共政策研究センター理事長
〃	吉川　弘之	産業技術総合研究所理事長，横断型基幹科学技術連合会長

（資料；社(1)-2-2-3：富士山麓都市エリア産学官連携推進事業）

ｂ）「小項目２」の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況が非常に優れている。

（判断理由）

機構本部に知的財産本部，各研究所に知的財産室を設置するなど研究成果を社会還元するための体制を整え，知財関連の活動を積極的に展開するとともに，各研究所の特色を活かして様々な形で産官学連携を活発に行って，最高水準の研究を実施するとともに社会還元を行った。

これらのことを総合して，上記の判断をした。

○ 小項目３「我が国の国際性を高め，多様な側面における国際的な協力や交流を通じて，相互的な発展に資するとともに，学術的あるいは社会的な発展に貢献できる人材を内外で育成する。」の分析

ａ）関連する中期計画の分析

●【計画 3-1】「研究協力・活動協力協定の推進，国際アドバイザリーボードの充実，大学院国際コースの発展，等を通じて研究教育面での国際交流や国際協力を進める。」に係る状況

・極地研においては，海外研究機関との国際交流協定に基づき，研究者の派遣，セミナー開催，共同観測などを実施した。特に極域科学に関するアジア地域の連携推進のため，極地研の主催により，中国，韓国，インド，マレーシアの代表者が集まりアジア極地科学フォーラム（AFoPS）を開催した。（資料;社(1)-3-1-1：アジア極地科学フォーラム（AFoPS）　P128）
・情報研においては，国際アドバイザリーボードミーティングを開催し，国際協力・連携活動について提言を得た。また，海外の大学・研究機関等との国際交流協定（MOU）の締結，研究者・ポスドク・大学院生の相互交流の更なる拡充，国際共同研究の実施など，国際交流活動を継続し，人材育成を図った。
・統数研においては，海外 10 機関と国際交流協定を締結している。研究者を外国人客員として受入，国際シンポジウムを開催したり，チュートリアル講演を開催したりする等，研究の国際化が図れている。平成 19 年度には，国際的視野に基づく提言，評価，国際交流を目的に国際アドバイザリー制度を発足させた。国際大学院コースによる海外からの大学院生の受入を実施した。（資料；教(1)-1-3-2：各研究所の国際交流協定の状況 P110）
・遺伝研においては，平成 19 年度に国内外の有識者から構成されるアドバイザリーボード制度を発足させ，研究教育面での国際交流や国際協力のための提言を得た。大学院生，博士研究員にとどまらず，技術課職員にも英会話教育を開始し，国際交流や国際協力を更に推進するための基盤支援を強化した。

（資料;社(1)-3-1-1：アジア極地科学フォーラム（AFoPS））

●【計画 3-2】「外国人研究員，客員教授等の制度により外国人研究者を招聘するほか，在外研究員等の制度により若手研究者の海外派遣を推進し，国際的な人的交流を促進する。」に係る状況

・極地研においては，外国人研究員 4 名を滞在期間約 3 ヶ月で毎年招聘した。また，アジア地区の若手研究員を短期間研究所に招聘する制度を導入した。
・情報研においては，外国人客員教授２名を引き続き採用した。また，MOU 締結機関を中心に MOU 未締結機関も含めて外国人研究者を招聘し，共同研究等を実施

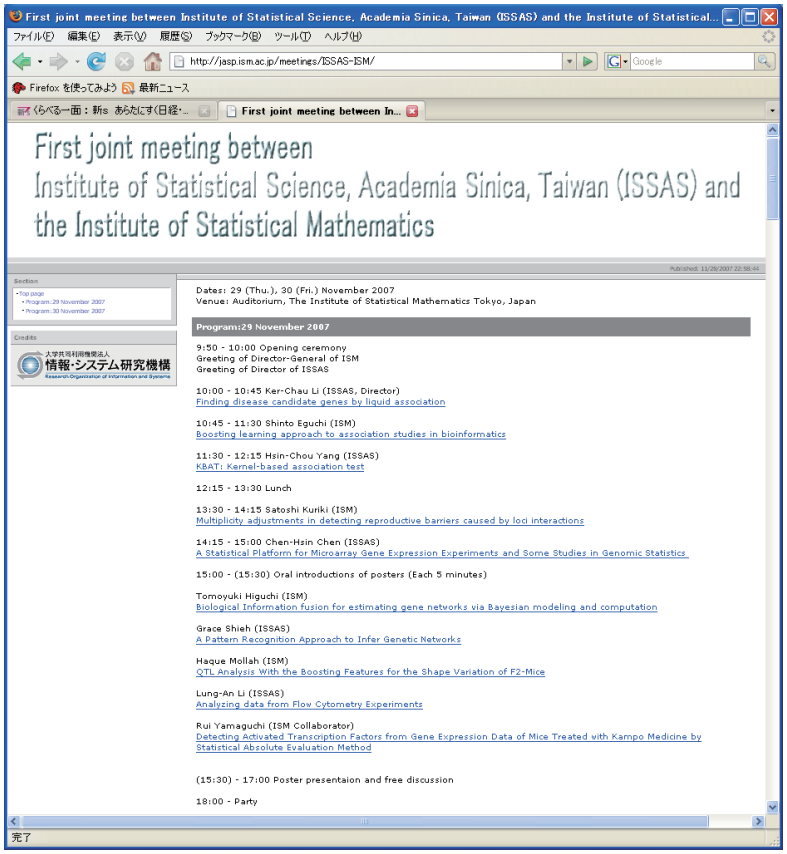
した。さらに，国際的人材の育成のため，研究所独自の「在外派遣研究員等制度」，総研大海外先進教育研究実践支援制度等により若手研究者を中心に海外研究機関へ派遣した。これにより国際的交流が促進された。

・統数研においては，外国人教員を採用したほか，外国人客員の受入枠を拡大した。また，外部資金等を活用して若手研究者の海外交流を活性化するとともに，総研大の海外先進教育研究実践支援制度を活用し積極的に教員を海外に派遣した。（資料;社(1)-3-2-1：アカデミアシニカとの合同会議 P129）

・遺伝研においては，外国人教員を採用したほか，客員教授として外国人研究者を招聘するとともに，毎年若手研究者を国際学会，シンポジウム等に派遣し，国際的な人的交流の促進に努めた。（資料;社(1)-3-2-2：外国人客員教授，外国人研究員等の招聘状況 P129）

・以上の取り組みにより国際的な人的交流を活発化させた。

（資料;社(1)-3-2-1：アカデミアシニカとの合同会議）



（資料;社(1)-3-2-2：外国人客員教授，外国人研究員等の招聘状況）

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
外国人研究員(常勤)招聘	13	12	15	1
外国人研究者(外来研究員)招聘	67	36	42	1
若手研究者海外派遣	56	65	64	5

●【計画 3-3】「研究所の成果公開を含め，戦略的かつタイムリーなテーマのもとに国際シンポジウムや公開講演会を開催する。第一線の一流の外国人研究者を招聘し，研究者の国際交流と研究の活性化を図る。」に係る状況

・極地研においては，IPY（国際極年）2007-2008 国際シンポジウムに外国人研究者を招待して開催したほか，極域科学に関する 4 分野 5 テーマの年次シンポジ

ウムに著名な外国人を招聘して開催し，国際交流を図った結果，特に，アジア地区における極域観測への連携が促進された。

・情報研においては，著名な研究者や知識人を国内外から招聘し，「ゲノムと言語」「本の未来」「ソフトウェア開発の自動化国際会議」等の国際シンポジウムを開催し活性化が図られた。

・統数研においては，全所的な ISM シンポジウムや戦略研究センターの国際ワークショップを開催し，国際交流による研究の活性化を図った。また，学術交流協定に基づき，国際研究集会を開催した。統計地震学の外部評価に先立ち開催したワークショップにおいては，著名な研究者を招き，若手研究者のためのチュートリアル講演会を実施した。

・遺伝研においては，外部有識者を入れた共同利用委員会でテーマを選択した国際シンポジウムを毎年開催するとともに，著名な外国人研究者を招聘し，セミナーを年 80 回程度開催して，国際交流による情報の交換と研究の活性化を図っている。（資料；社(1)-3-3-1：遺伝研　国際シンポジウム『ゲノム進化の新視点から基礎生命活動を探る』 P130）

・以上の取り組みによって，研究を活発化させ国際レベルの研究を推進できた。

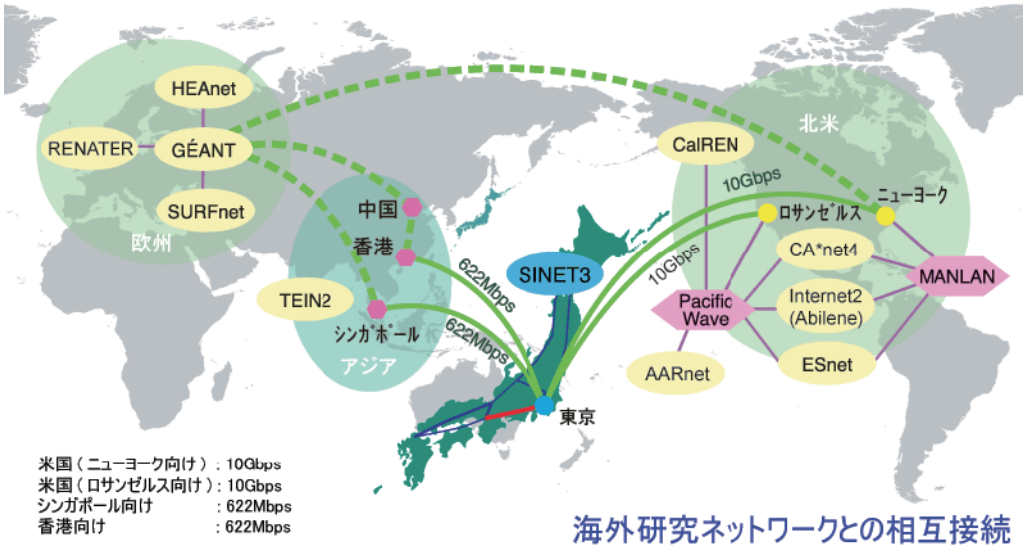
（資料；社(1)-3-3-1：遺伝研　国際シンポジウム『ゲノム進化の新視点から基礎生命活動を探る』）

●【計画 3-4】「各研究所の国際的役割に応じて，国際的共通課題のプロジェクト研究，国際的研究プラットフォーム構築を推進するとともに，国際的協力体制における日本の代表機関としての活動を推進する。」に係る状況

・極地研においては，国際極年(IPY)2007-2008 計画や南極科学委員会(SCAR)の実質的な我が国の窓口として推進に努めたほか，EISCAT の日本の代表機関として，また，日本の代表機関として国際 SuperDARN レーダー網研究を推進するなど，国際的研究プロジェクトの日本代表機関として活動した。(資料;社(1)-3-4-1：「国際極年」開幕シンポジウム P131)
・情報研においては，アジア教育研究ネットワーク TEIN2 の構築に貢献し ASEAN 首脳会議で高い評価を得るとともに，学術ネットワークの国際接続を増強し，国際共同研究の基盤を提供した。また，EAJRS（日本資料専門家欧州協会）の年次総会，国際交流基金/国立国会図書館主催の日本研究情報専門家研修における説明・講習，その他の日常的な支援活動を通じて，海外の大学図書館等の日本語文献のオンライン目録情報作成に関して主導的な役割を果たした。量子情報処理における国際的研究プロジェクトを推進し，この分野での世界的な拠点として，文部科学省が公募した「世界トップレベル研究拠点プログラム」に代表機関として応募し，高い評価を得た。(資料;社(1)-3-4-2：情報研　学術情報ネットワーク国際接続，国際共同研究 P132)
・統数研においては，IASC(International Association of Statistical Computing)第 4 回国際会議（2008 年）を主催するための準備活動を行ったほか，学術交流協定に基づき，３カ国で交互に共同研究会を開催することにした。（資料;社(1)-3-4-3：IASC2008 のホームページ P132)
・遺伝研においては，日本 DNA データバンク事業では欧米２極と協働して国際塩基配列データベースのプラットフォーム構築を行い，顕著な稼働実績をあげている。また地球規模生物多様性情報機構（GBIF）では日本ノードとして活動し，さらにナショナルバイオリソースプロジェクトの情報センターおよび微生物国際データセンターの事業においてはデータベース相互の連携を進めるなど，国際協力における日本代表機関として活発な活動を推進している。（資料;社(1)-3-4-4：遺伝研　地球規模生物多様性情報機構(GBIF) P133)

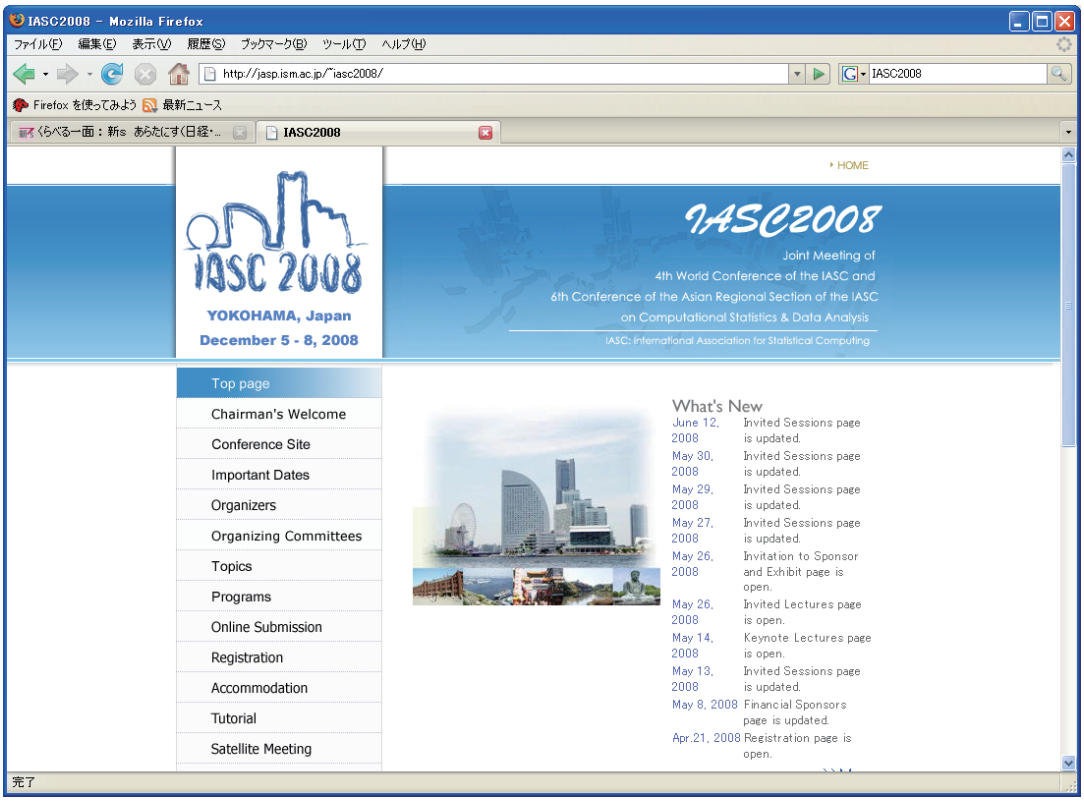
（資料;社(1)-3-4-1：「国際極年」開幕シンポジウム）

（資料;社(1)-3-4-2：情報研　学術情報ネットワーク国際接続，国際共同研究）



・国際的な先端研究プロジェクトで必要とされる国際間の研究情報流通を円滑に進められるように，SINET3 は海外の学術情報ネットワークとの通信を確保しています。
・米国西海岸に 10 Gbps，米国東海岸に 10 Gbps で接続し，米国 Abilene や欧州 GÉANT 等をはじめとした多くの海外研究ネットワークと相互接続しています。
・また，アジア地域との学術研究情報の流通促進を強化するために，TEIN2 プロジェクトと連携・協力し，平成 18 年 1 月からは，香港及びシンガポールにそれぞれ 622 Mbps の回線を整備し，国際学術情報ネットワークの構築に貢献しています。

（資料;社(1)-3-4-3：IASC2008 のホームページ）



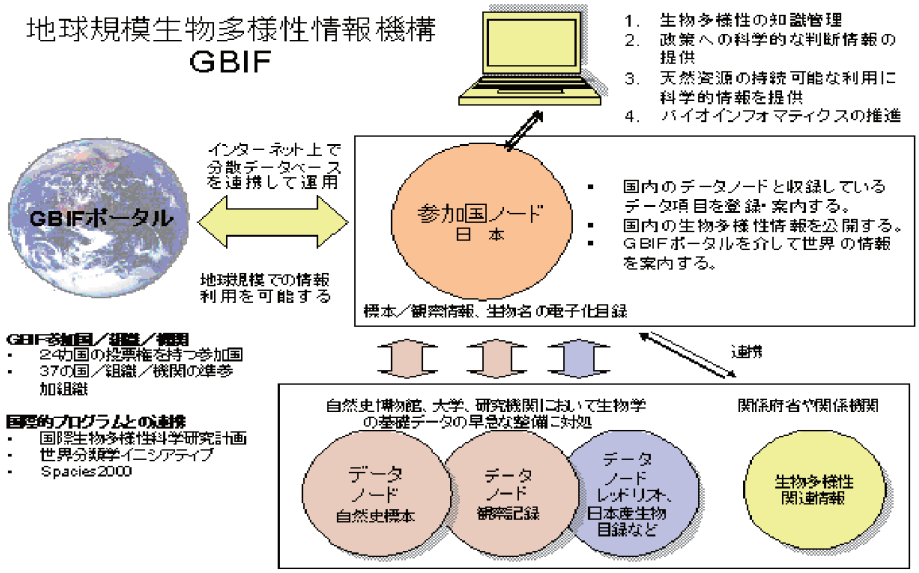
（資料;社(1)-3-4-4：遺伝研　地球規模生物多様性情報機構(GBIF)）

Global Biodiversity Information Facility (GBIF)
日本ノードについて

地球規模生物多様性情報機構(GBIF:Global Biodiversity Information Facility)は、「世界中の生物多様性に関するデータを集積し、誰でも、何処からでも、自由に利用できる」情報環境の構築と運用を目指す国際科学プロジェクトである。わが国は2001年2月に機構に正式加盟しており、GBIF拠出金の最大拠出国の1つであるが、経済的貢献のみならずGBIF日本ノードを通じて生物多様性の研究基盤や情報提供で貢献していくことが求められている。(図参照)

ナショナルバイオリソースプロジェクトでは、バイオリソースに対する生物多様性の重要性を勘案して、我が国におけるGBIFノード活動に協力している。

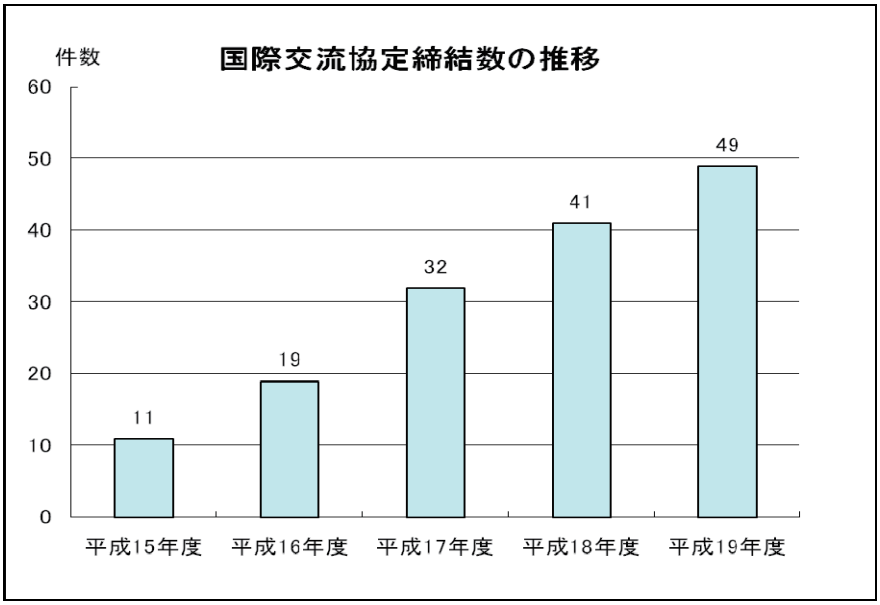
GBIFデータ検索サイト



●【計画 3-5】「情報学研究・発信の我が国の窓口としての機能強化のために「グローバルリエゾンオフィス」を設置し，企画・活動推進を行う（国立情報学研究所）。」に係る状況

・グローバル・リエゾンオフィス（GLO）の定例会議を，年７～８回開催し，1）海外の大学・研究機関等との国際交流協定（MOU）の締結，2）「NII 国際インターンシッププログラム」によるインターン学生の受入，3）MOU 助成金制度による研究者・ポスドク・大学院生の派遣・招聘などの連絡調整及び審議を行うとともに，4)国際アドバイザリーボードミーティングを企画・開催し提言を受理するなど，国際活動の企画立案を行うとともに，窓口として機能した。（資料；社(1)-3-5-1：グローバル・リエゾンオフィスの活動成果 P134）グローバル・リエゾンオフィスの活動により，情報学研究における我が国の窓口機能を果たし，MOU 締結促進，人材交流を推進した。

（資料；社(1)-3-5-1：グローバル・リエゾンオフィスの活動成果）



●【計画 3-6】「事業ごとの国際的な分担に応じ，運営委員会・諮問委員会などの評価のもとに国際協力を推進する（国立遺伝学研究所）。」に係る状況

・１）日本 DNA データバンク事業では DNA データ研究利用委員会，２）生物遺伝資源データベース事業および系統保存事業については生物遺伝資源委員会，３）DNA シーケンシングセンター事業では科学研究費ゲノム特定研究支援班のように，それぞれ外部有識者からなる委員会において関連事業の運営や計画を審議し，国際協力を円滑にかつ着実に推進した。

●【計画 3-7】「統計数理研究における我が国の拠点として国際協力を組織的に推進する（統計数理研究所）。」に係る状況

・統計科学における海外 10 箇所の研究拠点と学術交流協定を締結し，共同での研究会開催や共同研究を実施している。また，学術交流協定に基づき，中央研究院統計科学研究所，インド統計研究所との共同シンポジウムを毎年開催することになり，国際的な研究交流が進んだ。外国人研究員（常勤）10 名を受け入れている。国際協力を推進するためのリエゾン制度を検討した結果，さらに国際的観点からの提言，評価の機能をも兼ね備えた国際アドバイザリーボードを平成 19 年度に設置した。（資料;教(1)-1-3-2：各研究所の国際交流協定の状況 P110）

●【計画 3-8】「南極条約体制の維持・発展に努めるとともに，各国の極地研究機関との間で，極域研究，観測さらには設営についての協力を推進し，必要に応じて協定を取り交わす（国立極地研究所）。」に係る状況

・南極条約体制の下，韓国，英国等との国際共同観測を実施したほか，米国のマクマード基地やフランスのポルトー・フランセ基地に研究者を交換科学者として派遣した。また，ドイツ，ベルギー，中国，韓国，スウェーデン,オーストラリア等の科学者が参加し，実行機関として研究機関レベルでの交流を図った。これらの国際共同活動により，南極条約体制を推進した。(資料;社(1)-3-8-1：国際共同研究の評価 P135）

（資料;社(1)-3-8-1：国際共同研究の評価）

極地研では，海外の研究機関又は研究者と積極的に共同研究を推進しており，主なものとして以下の６件の国際共同研究が実施（継続中を含む）された。

各研究課題の成果については，南極域・北極域・南北両極域・その他に 4 分類し，「国際共同研究の取り組みと成果」としてとりまとめた。

No.		研究課題名	相手国	機関	研究代表者（極地研）	研究期間	研究目的
南極域	1	南極域における日独共同航空機地球物理観測	ドイツ	アルフレッドウェーゲナー極地海洋研究所	白石 和行	2005-2006年(データ解析に関しては日独共同で現在も継続中)	昭和基地周辺の陸域および海域において、航空機観測により広域・高密度な地球物理学的観測(地形、地磁気、重力、氷床レーダー等)を行い、氷床下や海氷下の地質・地殻構造や、氷床内部構造等を明らかにし、ゴンドワナ大陸の形成と分裂過程、および東南極氷床の流動機構を解明することを目的とした。
	2	日本-スウェーデン共同トラバース観測計画	スウェーデン	University of Stockholm・Sweden Polar Secretariat	藤田 秀二	2002年-2010年	内陸広域踏査が本質的な観測手段となる科学展開として、「南極氷床」存在システムを決定づける境界条件の調査、「南極氷床」内部を支配する物理機構の調査、「南極氷床」が保持する気候信号アーカイブの高度化研究 極限環境生物の潜在性研究(表層、氷内部、氷下)
	3	中山基地でのカスプ域オーロラ現象の日中共同観測研究	中国	中国極地研究中心	佐藤 夏雄	1994～継続中	南極の昭和基地はオーロラ帯に位置している。一方、中国中山基地はオーロラ帯より高緯度側のカスプ域に位置している。カスプ域は太陽風から運ばれてくるプラズマが地球磁気圏との相互作用により直接地球内に侵入し、昼側でオーロラが発生するユニークな地域である。このカスプ域オーロラが発生する条件は太陽風の様相(特に磁場の向き)で大きく異なり、その原因解明がホットな研究課題である。
北極域	1	EISCATレーダーシステムを軸とした中間圏界面-熱圏-電離圏-磁気圏結合の研究	スウェーデン ノルウェー フランス ドイツ	EISCAT科学連合・スウェーデンスペース物理研究所 トロムソ大学・オスロ大学・UNIS ペルサイユ大学・LPG-CNRS マックスプランク研究所	麻生 武彦	1996年のEISCAT連合加盟年より、2007年の新協定更改を経て現在継続中	中間圏界面から上部電離圏までのプラズマ物理量を高度・時間分解能良く観測可能なEISCAT レーダーを中心とした北欧域の観測及び、それらの観測と連携した数値モデリングを実施することにより、(1)太陽風－磁気圏－電離圏間や中間圏－熱圏間の領域間相互作用の理解、(2)個々の領域で生じているプラズマー中性大気間や波動－粒子間の相互作用の物理・化学過程の理解、を目指す。
両極域	1	北極・南極域における日独共同航空機大気観測	ドイツ	アルフレッドウェーゲナー極地海洋研究所	山内 恭	2000-2007年（データ解析・共同研究継続中）	極域大気中のエアロゾルや温室効果気体のふるまい、即ち発生・消滅源、輸送過程、変質過程を明らかにし、雲や放射への寄与を通じた気候影響を解明することを目的とした。北極へイズなど人為的汚染の影響の表れる北極域と清浄空気の南極域を比較することも重要な課題である。
	2	アイスランドにおける昭和基地とのオーロラ現象の共役点観測研究	アイスランド	アイスランド大学、科学研究所	佐藤 夏雄	1984～継続中	地球上で唯一存在するオーロラ帯の「昭和基地-アイスランド共役点」において、オーロラの強度や微細構造・ダイナミックスを高精度で同時観測する。この南北同時観測記録により、オーロラ強度や動形態の南北両半球の対称性・非対称性を定量的に解析し、太陽風-磁気圏-電離圏相互作用によるオーロラの発生・加速機構を観測事実から明らかにすることが主な研究目的である。

b）「小項目３」の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況が非常に優れている。

（判断理由）

各研究所ではそれぞれ国際アドバイザリーボードを設置して国際性を高めるとともに，タイムリーな国際シンポジウムの開催や，国際交流協定を活用した国際的な活動や交流を実施した。更に，計画 3－1～3－8 に対応して，それぞれの研究所が特色ある国際活動を活発に行った。

これらのことを総合して，上記の判断をした。

②中項目１の達成状況

（達成状況の判断）目標の達成状況が非常に優れている。

（判断理由）

中項目１に関連するすべての計画を順調に実施するとともに，各研究所は社会との連携および国際交流等に関する特色ある活動を行った，その結果，小項目１，２，３はすべて「非常に優れている」と判断された。以上から，上記のように判断した。

③優れた点及び改善を要する点等

（優れた点）

・情報研においては，教育機関・公的機関への情報共有基盤（NetCommons）の導入を継続的に実施した。（計画１－２）
・遺伝研においては，日本 DNA データバンク事業など３分野において国際研究事業の代表機関として顕著な実績をあげている。（計画３－４）

（改善を要する点）

・該当なし

（特色ある点）

・極地研においては，南極地域観測５０周年記念事業を行った。（計画１－５）
・情報研においては，地元神保町地域の活性化を図るためポータルサイト「BookTown じんぼう」の構築を進め，社会・地域貢献を推進した。さらに，千代田図書館へ連想検索システム「想-IMAGINE」を導入することで，入館者の増加をもたらすなど，地域活性化に貢献している。（計画１－２）
・統数研においては，小中学校の統計教育に興味を持つ教師の集まりである全国統計教育連合会の事業に協力している。また，統計地震学関係のワークショップでは著名な研究者を招き，若手研究者のためのチュートリアル講演を実施した。（計画１－４，３－３）