

平成 29 事業年度に係る業務の実績に関する報告書

平成 30 年 6 月

大学共同利用機関法人
自然科学研究機構

【目次】

○ 法人の概要	1
○ 全体的な状況	15
1. 教育研究等の質の向上の状況	15
2. 業務運営・財務内容等の状況	23
3. 「戦略性が高く意欲的な目標・計画」の状況	24
○ 項目別の状況	29
I 業務運営・財務内容等の状況	29
(1) 業務運営の改善及び効率化に関する目標	29
① 組織運営の改善に関する目標	29
② 教育研究組織の見直しに関する目標	31
③ 事務等の効率化・合理化に関する目標	32
(1) 業務運営の改善及び効率化に関する特記事項等	33
(2) 財務内容の改善に関する目標	36
① 外部研究資金、寄附金その他の自己収入の増加に関する目標	36
② 経費の抑制に関する目標	37
③ 資産の運用管理の改善に関する目標	38
(2) 財務内容の改善	39
(3) 自己点検・評価及び当該状況に係る情報の提供に関する目標	40
① 評価の充実に関する目標	40
② 情報公開や情報発信等の推進に関する目標	41
(3) 自己点検・評価及び情報提供	42
(4) その他業務運営に関する重要目標	44
① 施設設備の整備・活用等に関する目標	44
② 安全管理に関する目標	45
③ 法令遵守等に関する目標	46

(4) その他の業務運営	47
II 予算（人件費の見積もりを含む。）、収支計画及び資金計画	49
III 短期借入金の限度額	49
IV 重要財産を譲渡し、又は担保に供する計画	49
V 剰余金の使途	49
VI その他 1 施設・設備に関する計画	50
VII その他 2 人事に関する計画	51

○ 法人の概要

(1) 現況

① 法人名

大学共同利用機関法人自然科学研究機構

② 所在地

法人の本部 東京都三鷹市

大学共同利用機関

国立天文台 東京都三鷹市

核融合科学研究所 岐阜県土岐市

基礎生物学研究所 愛知県岡崎市

生理学研究所 愛知県岡崎市

分子科学研究所 愛知県岡崎市

③ 役員 の 状況

機構長 小森 彰夫（平成 28 年 4 月 1 日～平成 32 年 3 月 31 日）

理事数 5（0）人

監事数 2（1）人

※（ ）は非常勤の数で、内数（国立大学法人法第 24 条第 1 項及び第 2 項）

④ 大学共同利用機関等の構成

大学共同利用機関

国立天文台

核融合科学研究所

基礎生物学研究所

生理学研究所

分子科学研究所

研究施設等

国立天文台

水沢 VLBI 観測所、野辺山宇宙電波観測所、三鷹地区太陽観測施設、岡山天体物理観測所、ハワイ観測所、チリ観測所、重力波プロジェクト推進室神岡分室、天文データセンター、先端技術センター、天文情

報センター、石垣島天文台

核融合科学研究所

六ヶ所研究センター

基礎生物学研究所

モデル生物研究センター、生物機能解析センター、IBBP センター、

新規モデル生物開発センター

生理学研究所

研究連携センター、行動・代謝分子解析センター、脳機能計測・支援

センター、情報処理・発信センター

分子科学研究所

極端紫外光研究施設、協奏分子システム研究センター、メゾスコピ

ック計測研究センター、機器センター、装置開発室

岡崎共通研究施設

岡崎統合バイオサイエンスセンター、計算科学研究センター、動物

実験センター、アイソトープ実験センター

機構直轄の研究施設

新分野創成センター、アストロバイオロジーセンター

⑤ 教職員数（平成 29 年 5 月 1 日現在、任期付職員を含む。）

研究教育職員 453 人 技術職員・事務職員 362 人

年俸制職員 236 人 URA職員 28 人

(2) 法人の基本的な目標等

大学共同利用機関法人自然科学研究機構（以下「本機構」という。）は、宇宙、エネルギー、物質、生命等に関わる自然科学分野の拠点的研究機関を設置・運営することにより国際的・先導的な研究を進めるとともに、本機構が設置する各大学共同利用機関（以下「各機関」という。）の特色を活かしながら、更に各々の分野を超え、広範な自然の構造と機能の解明に取り組み、自然科学の新たな展開を目指して新しい学問分野の創出とその発展を図るとともに、若手研究者の育成に努める。また、大学共同利用機関としての特性を活かし、大学等との連携の下、我が国の大学の自然科学分野を中心とした研究力強化を図る。これらのミッションを踏まえ、特に第3期中期目標期間においては、機構長のリーダーシップの下、以下の組織改革及び研究システム改革を通じて、機能強化を強力に推進する。

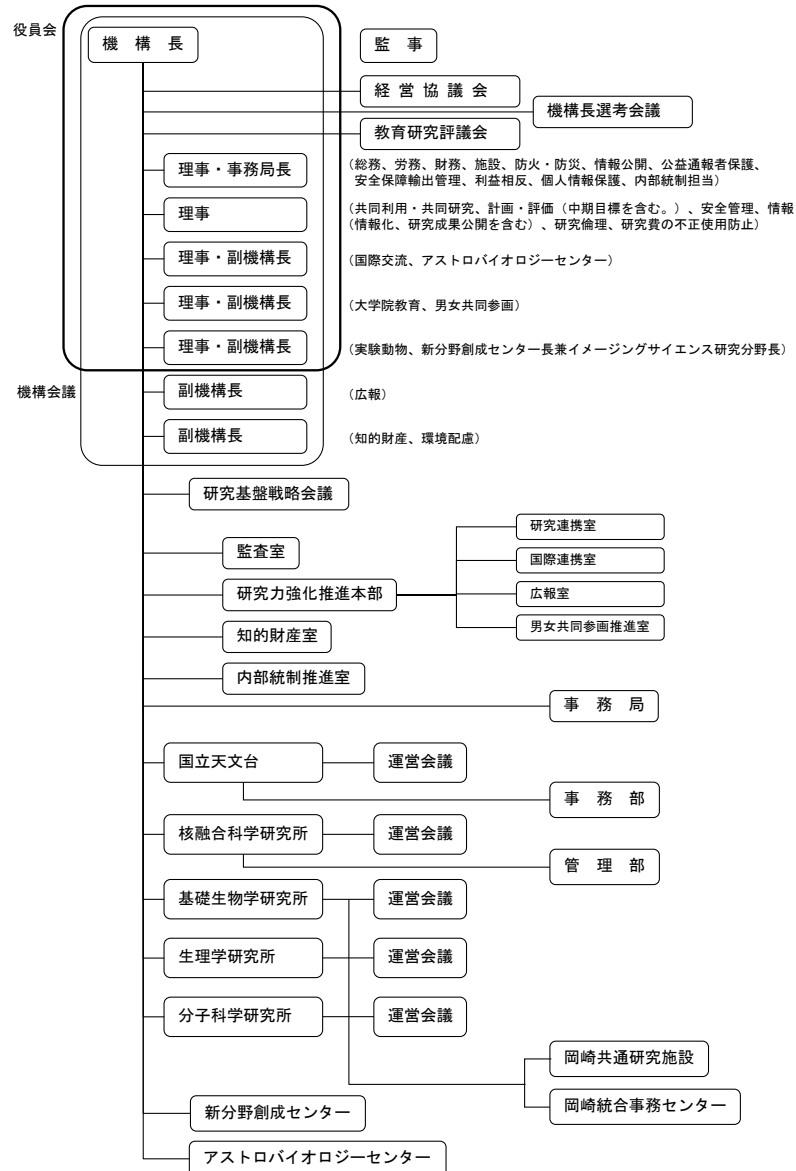
組織改革については、機関の枠を超え、異分野連携による新分野の創成を恒常的に行う新分野創成センターの組織再編、既存機関とは独立した国際的研究拠点の創設、研究基盤戦略会議における機能強化の方針及び資源再配分等の組織改革の方針に基づく教育研究組織の再編等を行う。

研究システム改革については、本機構の行う公募型の共同利用・共同研究の申請から審査・採択、成果報告・分析までを統合的に管理するシステム（自然科学共同利用・共同研究統括システム）を整備して、それらの成果の分析評価を行うとともに、機関の枠を超え、機構全体として異分野融合研究が自然に行える研究体制を構築する。また、本機構と各大学との緊密な連携体制の下で、大学の各分野の機能強化に貢献する新たな仕組み（自然科学大学間連携推進機構）を構築する。さらに、柔軟な雇用制度（多様な年俸制、混合給与）の導入等の人事・給与システム改革を通じて若手研究者の育成、女性研究者の支援、外国人研究者の招へいに取り組む。

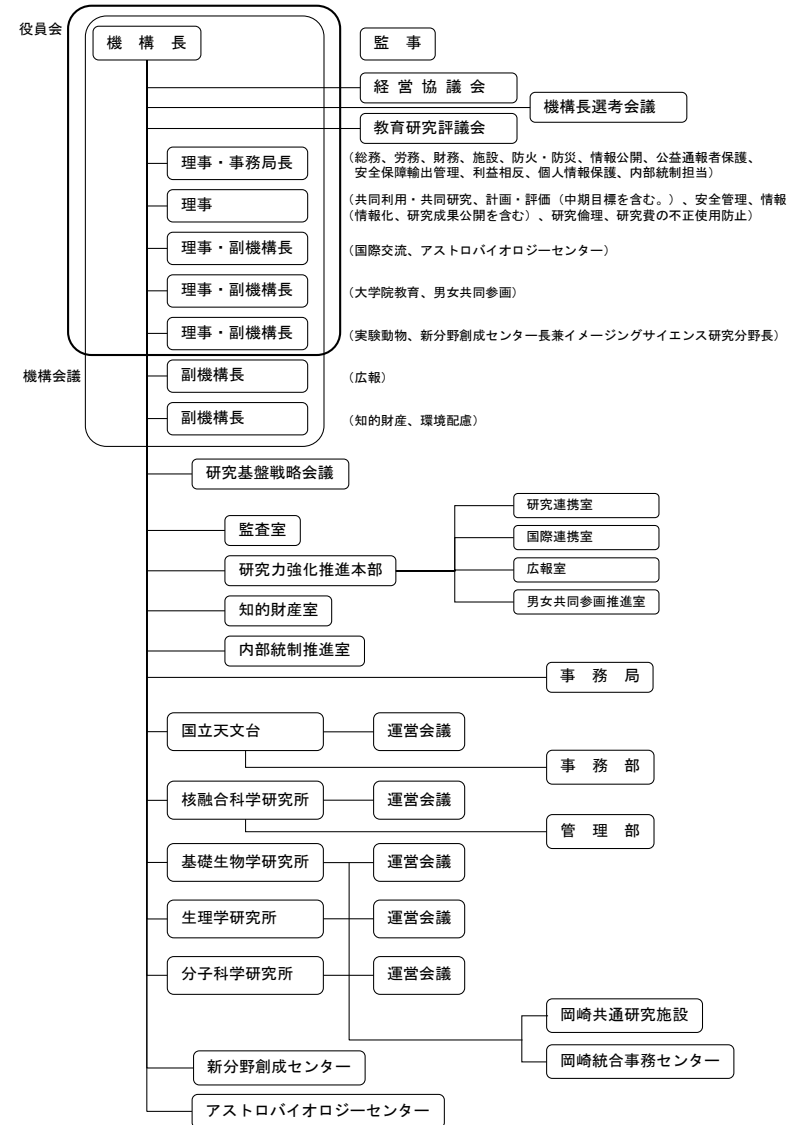
これら2つの改革を着実に推進するため、本機構のIR（Institutional Research）機能を整備するとともに、これら第3期中期目標期間における特色ある改革の問題点や課題を内部的に自己点検し、それを受けて改革の効果について外部評価を受ける。また、研究活動における不正行為及び研究費の不正使用等のコンプライアンスの諸課題についても機構全体で包括的かつ横断的に取り組む。

(3) 法人の機構図
組織図（法人全体）

平成28年度 組織図（法人全体）



平成29年度 組織図（法人全体）

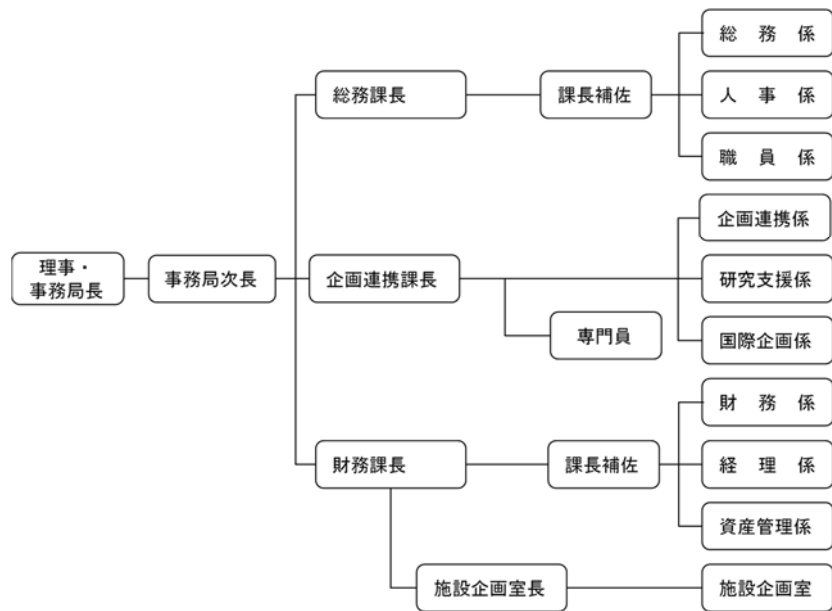


※ 赤の下線—は左欄の組織図以降に新設されたもの、青の下線—は右欄の組織図までに廃止されたものを示す。

※ 平成28年度から変更無し

事務組織図（事務局）

平成28年度 事務組織図（事務局）

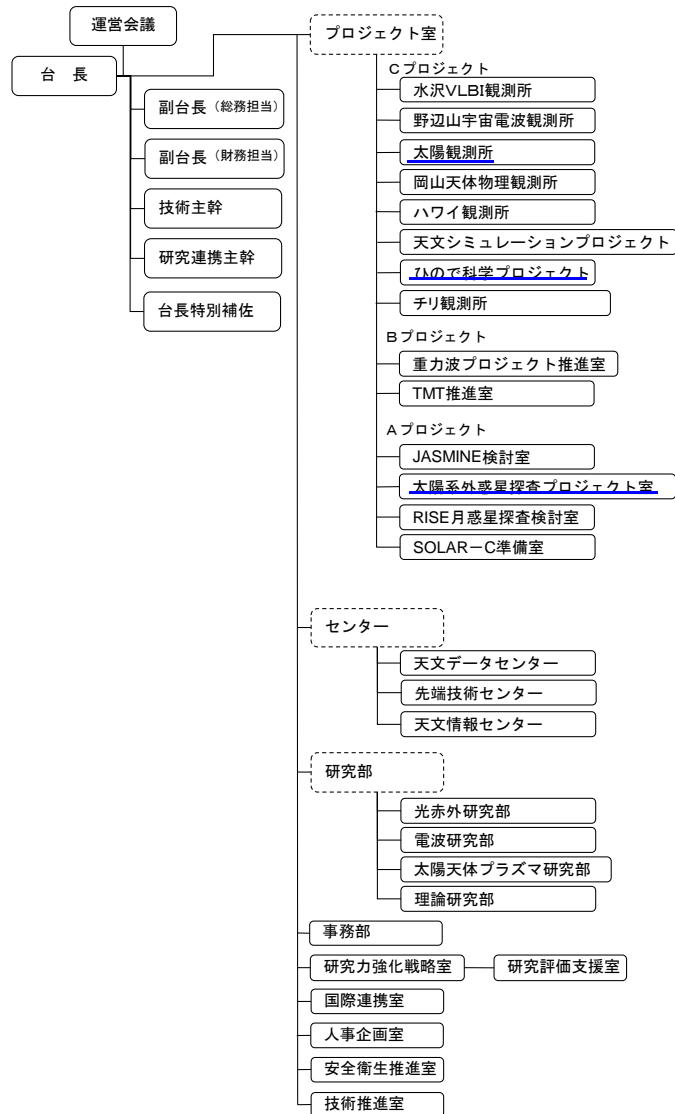


平成29年度 事務組織図（事務局）

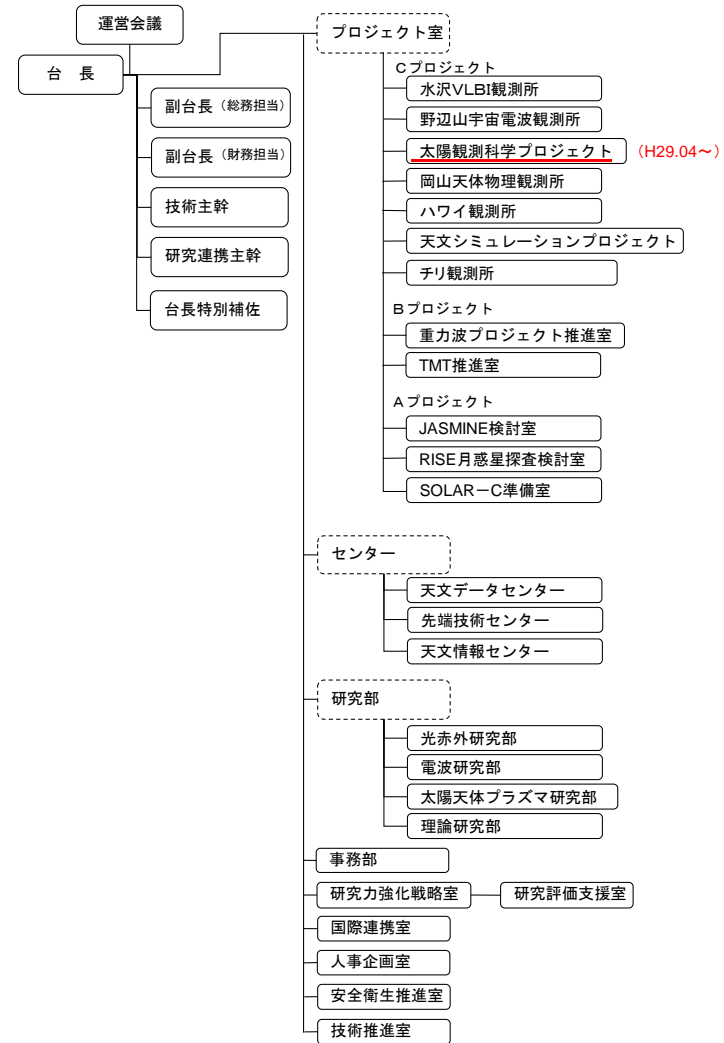


組織図 (国立天文台)

平成28年度 組織図 (国立天文台)

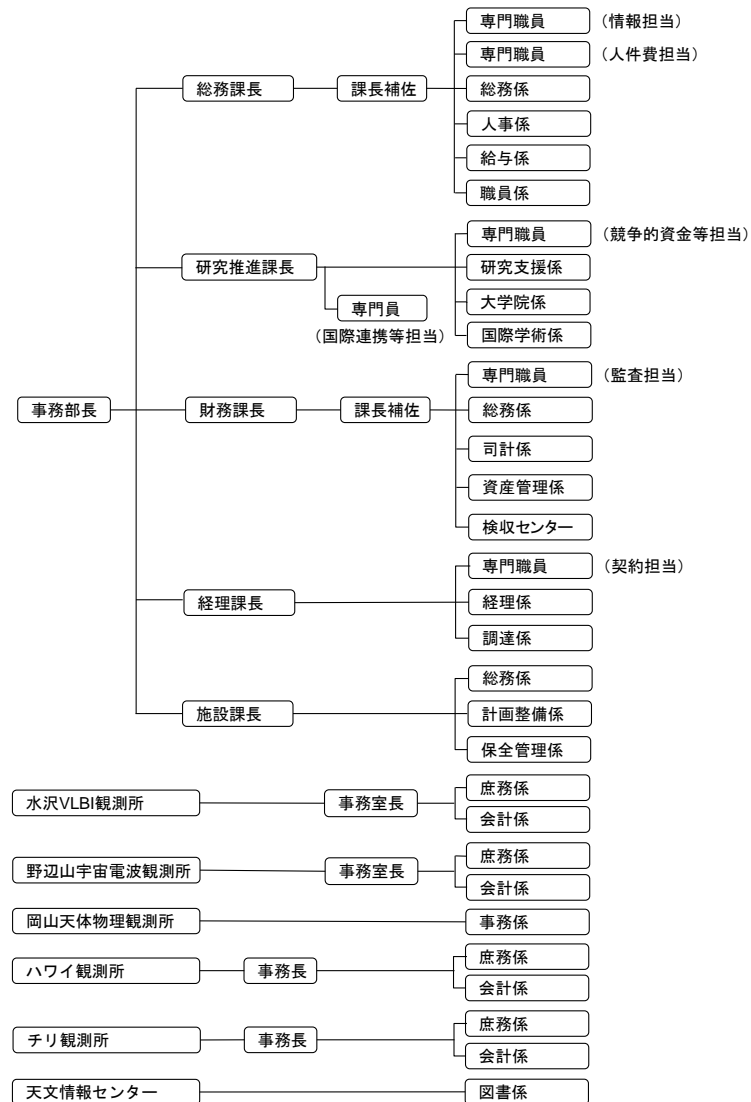


平成29年度 組織図 (国立天文台)

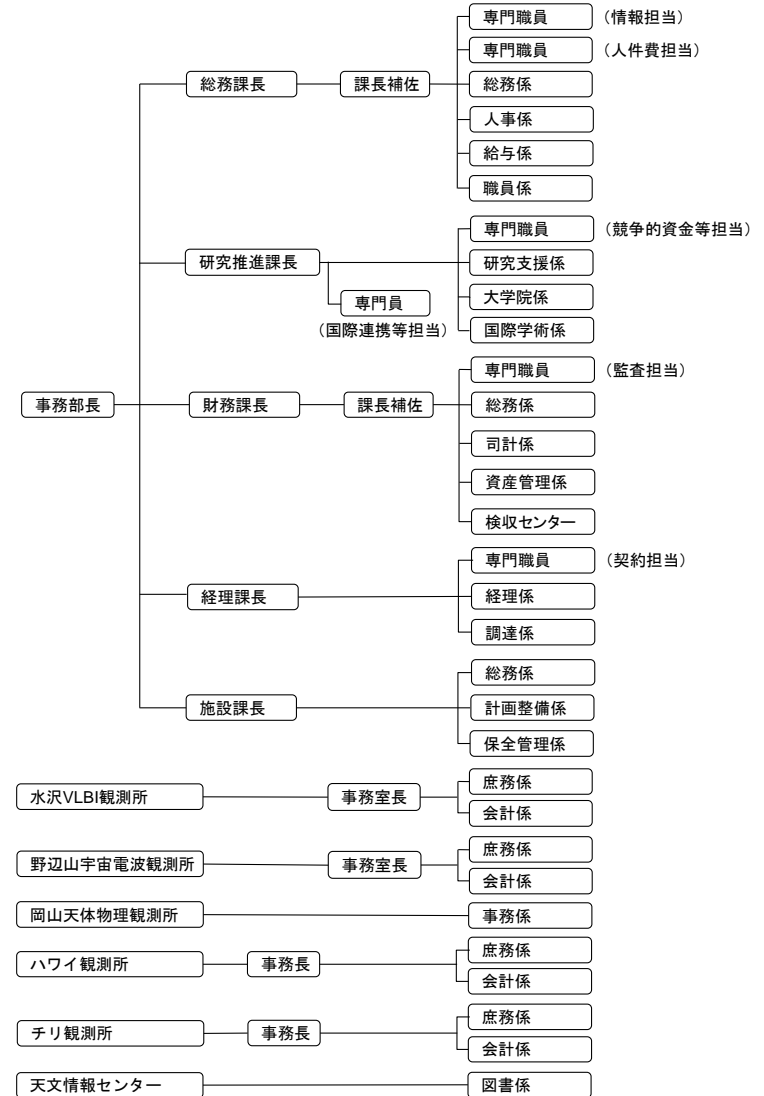


事務組織図 (国立天文台事務部)

平成28年度 事務組織図(国立天文台事務部)



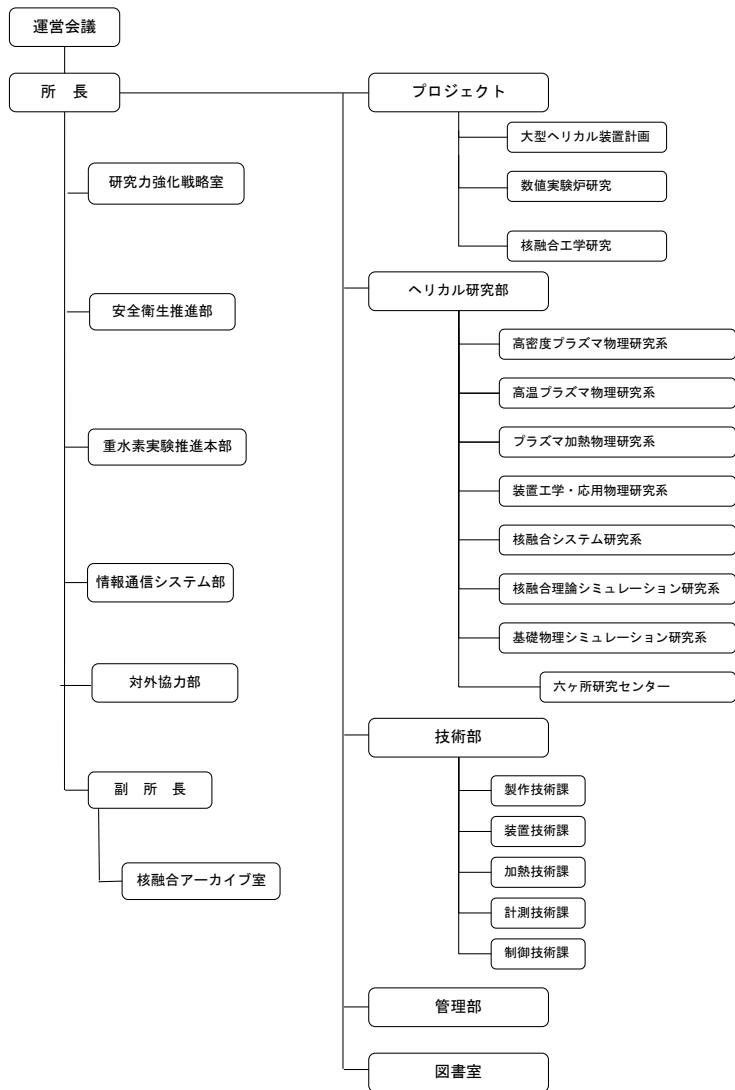
平成29年度 事務組織図(国立天文台事務部)



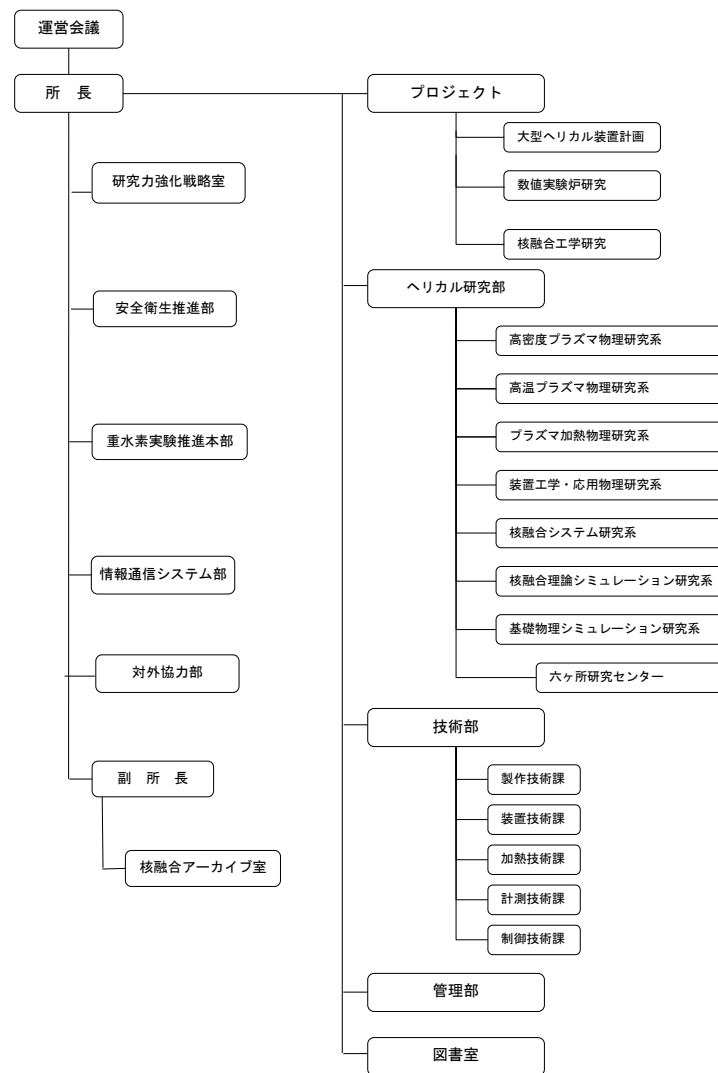
※ 平成28年度から変更無し

組織図 (核融合科学研究所)

平成28年度 組織図 (核融合科学研究所)



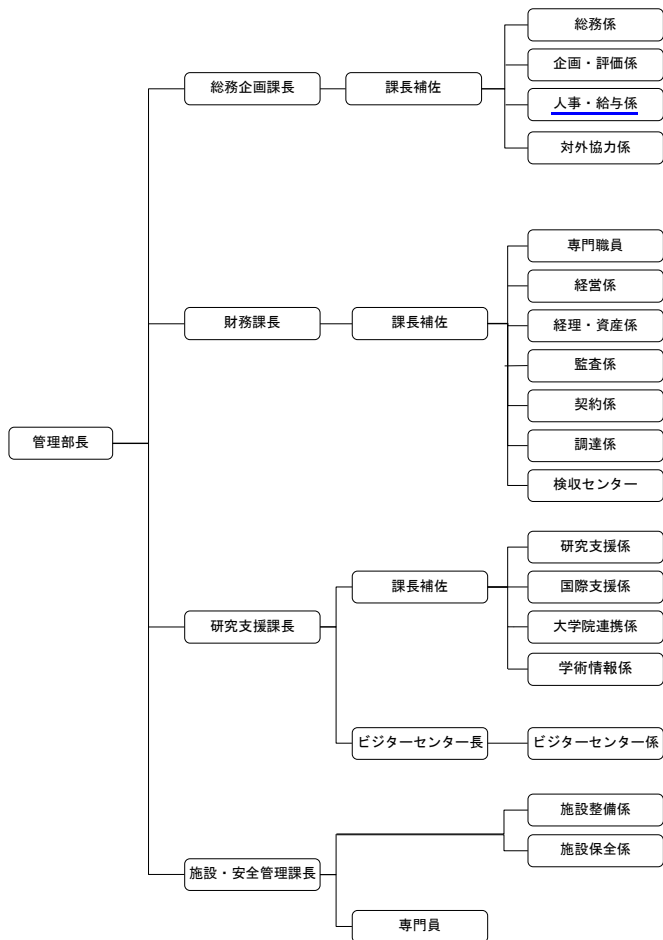
平成29年度 組織図 (核融合科学研究所)



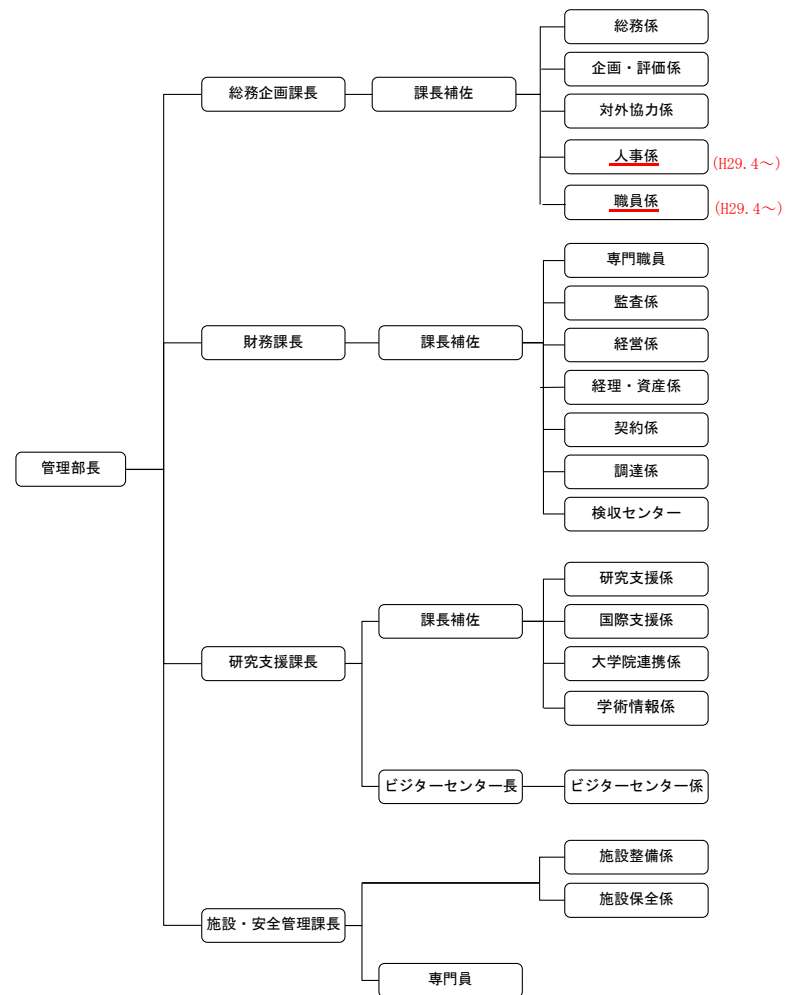
※ 平成28年度から変更無し

事務組織図（核融合科学研究所）

平成28年度 事務組織図（核融合科学研究所管理部）

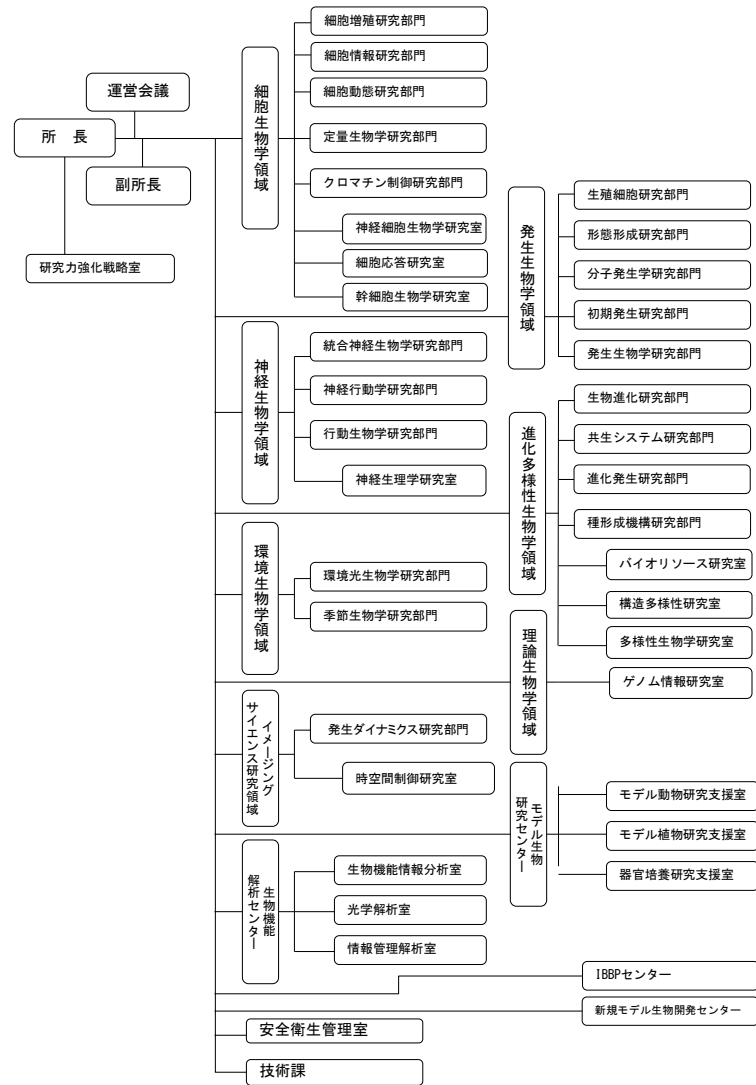


平成29年度 事務組織図（核融合科学研究所管理部）

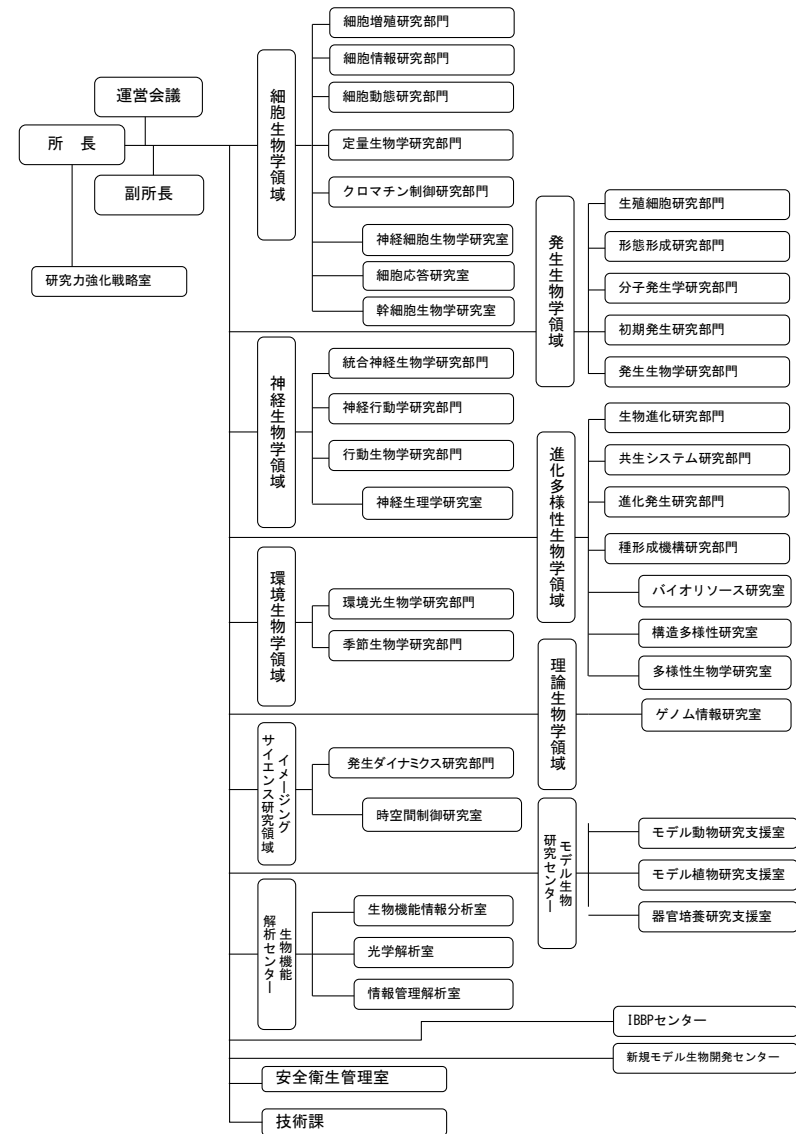


組織図 (基礎生物学研究所)

平成28年度 組織図 (基礎生物学研究所)



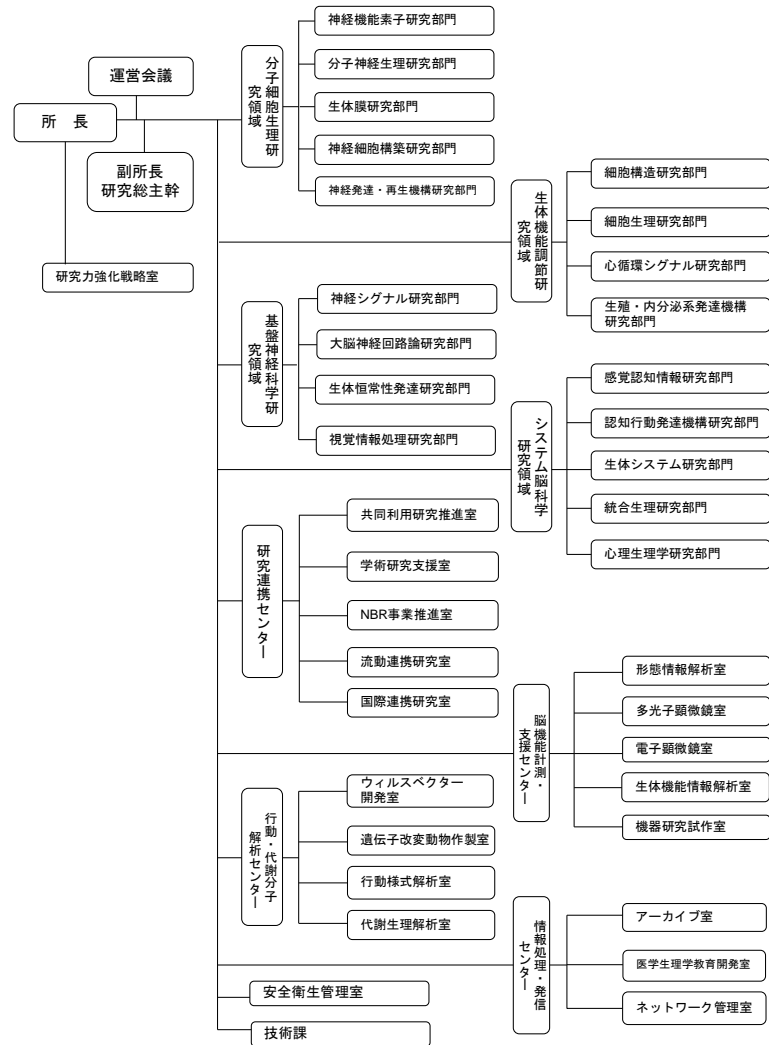
平成29年度 組織図 (基礎生物学研究所)



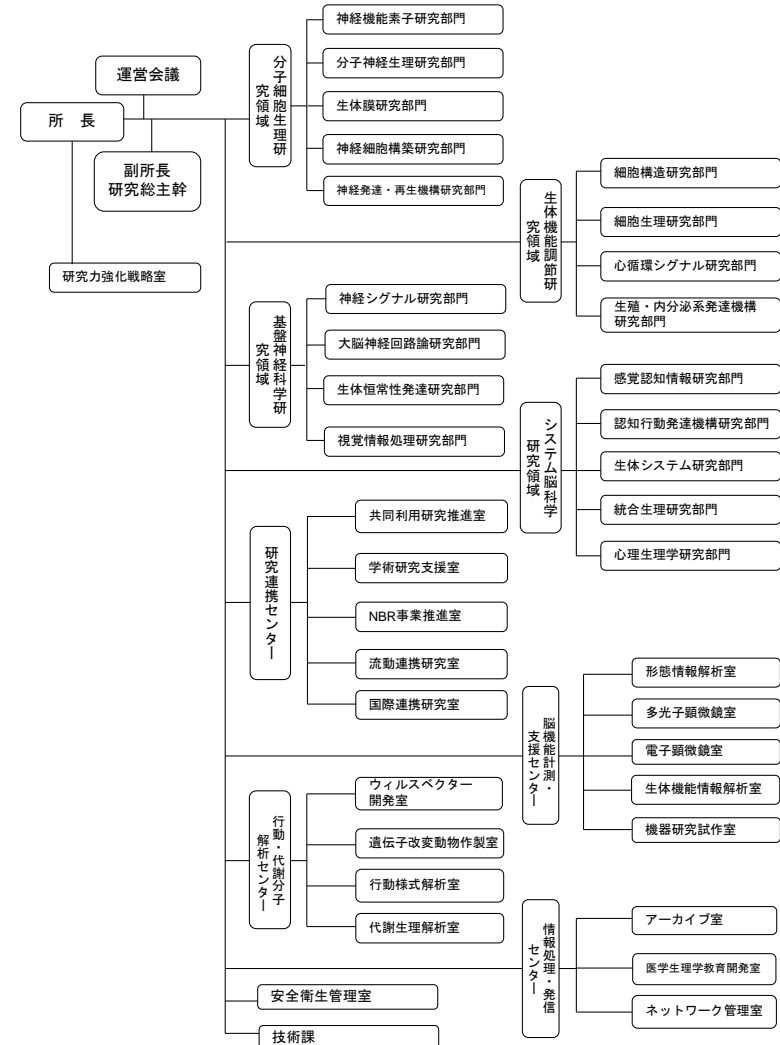
※ 平成28年度から変更無し

組織図 (生理学研究所)

平成28年度 組織図 (生理学研究所)



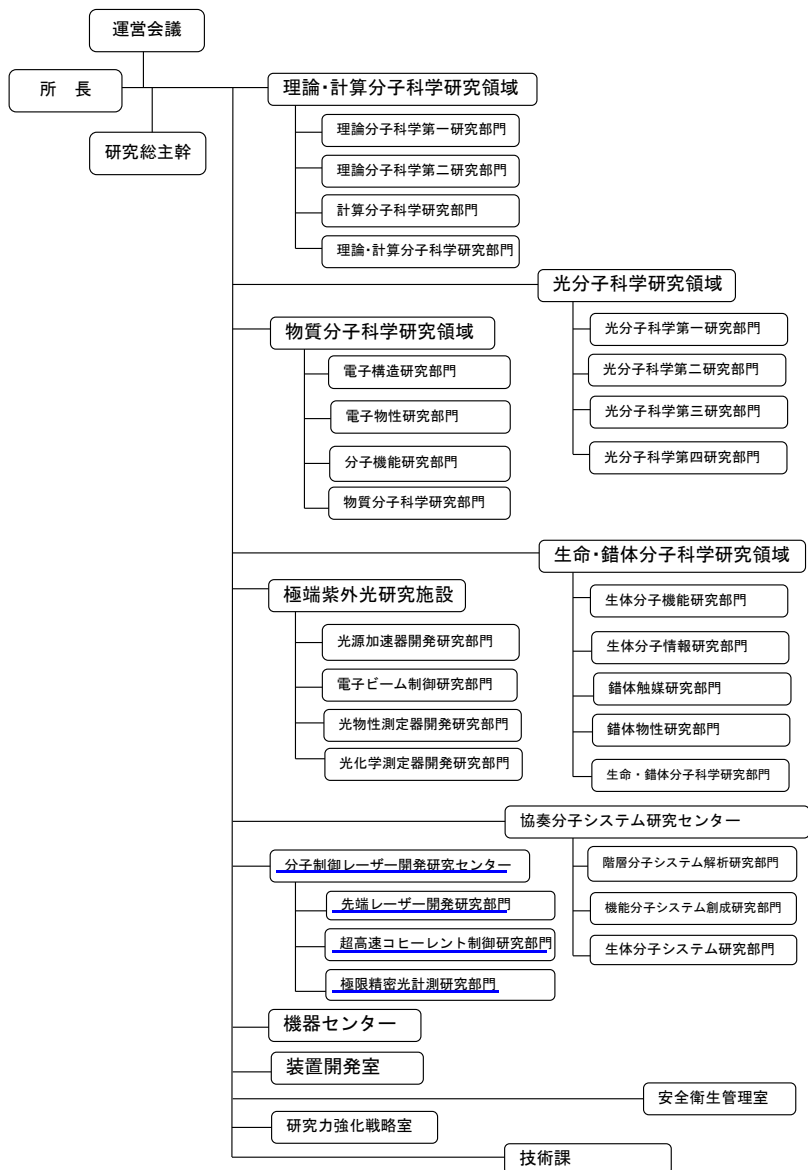
平成29年度 組織図 (生理学研究所)



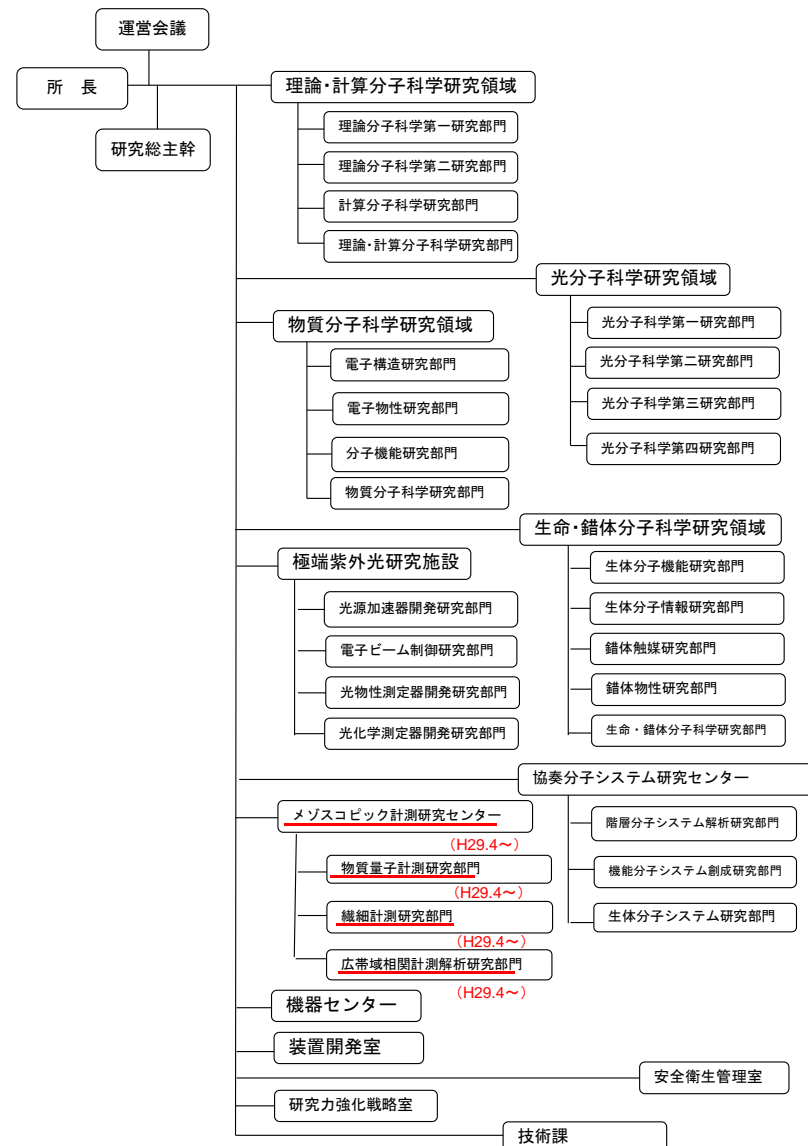
※ 平成28年度から変更無し

組織図 (分子科学研究所)

平成28年度 組織図 (分子科学研究所)

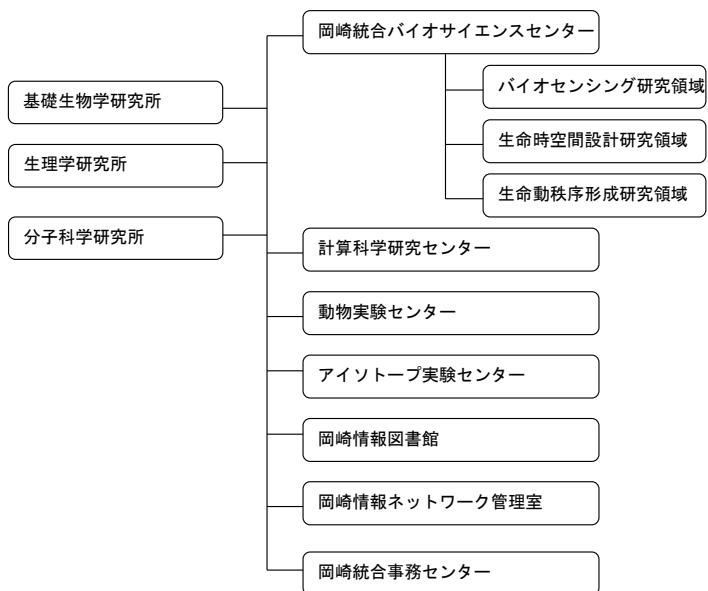


平成29年度 組織図 (分子科学研究所)

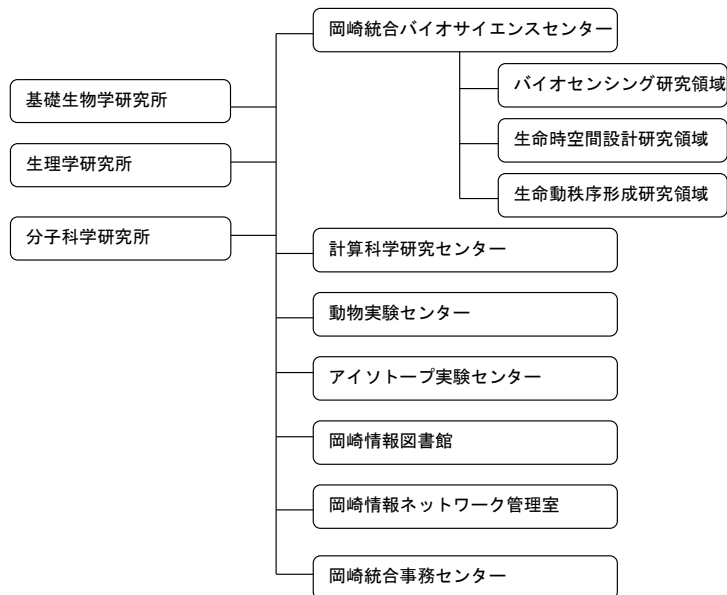


組織図（岡崎共通研究施設等）

平成28年度 組織図（岡崎共通研究施設等）



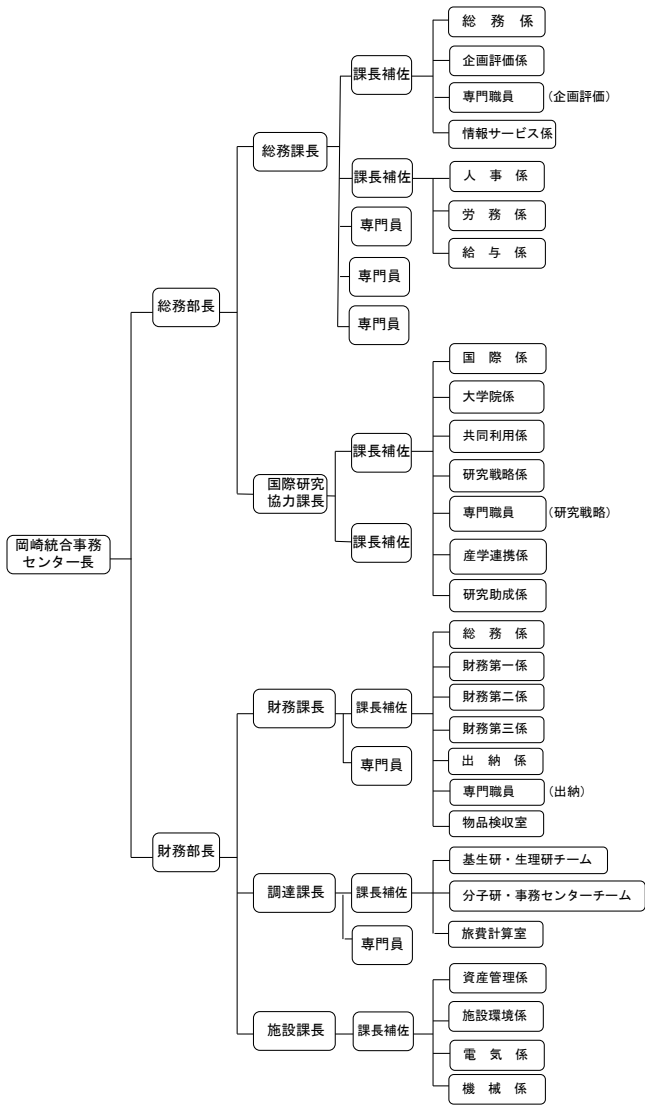
平成29年度 組織図（岡崎共通研究施設等）



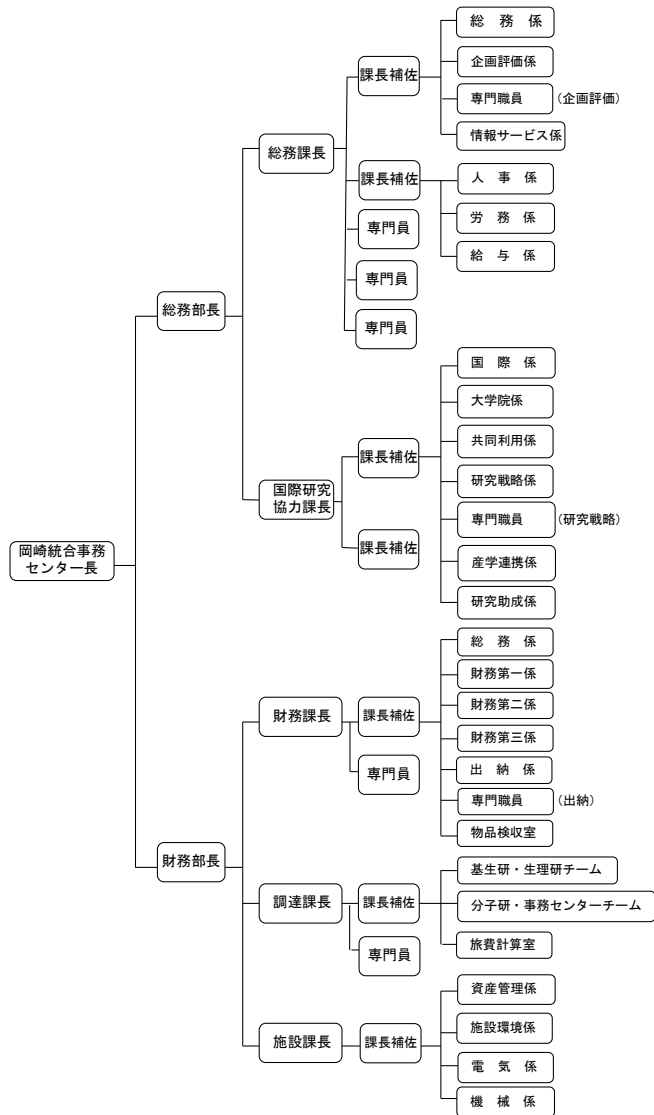
※ 平成28年度から変更無し

事務組織図（岡崎統合事務センター）

平成28年度 事務組織図（岡崎統合事務センター）



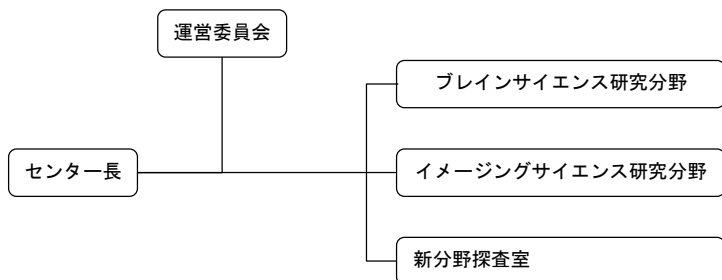
平成29年度 事務組織図（岡崎統合事務センター）



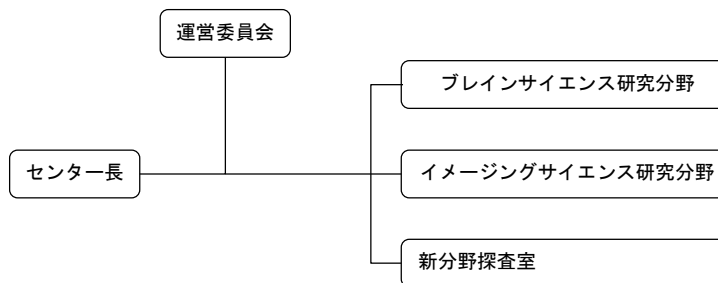
※ 平成28年度から変更無し

組織図（新分野創成センター）

平成28年度 組織図（新分野創成センター）



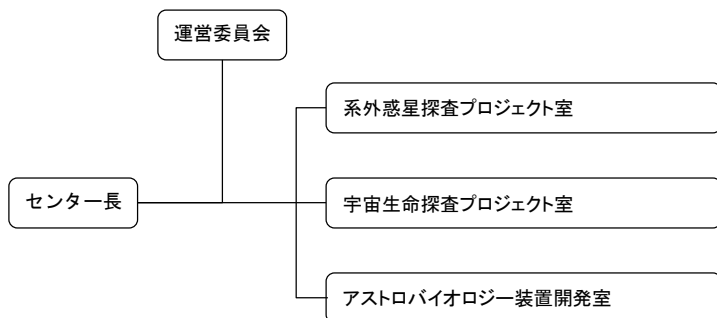
平成29年度 組織図（新分野創成センター）



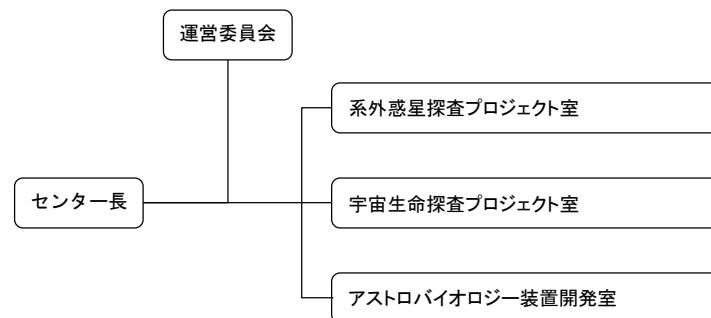
※ 平成28年度から変更無し

組織図（アストロバイオロジーセンター）

平成28年度 組織図（アストロバイオロジーセンター）



平成29年度 組織図（アストロバイオロジーセンター）



※ 平成28年度から変更無し

○ 全体的な状況

1. 教育研究等の質の向上の状況

本機構で進める教育研究活動については、機構内各機関で進める活動に加え、機構全体として取り組む活動として第3期中期計画に掲げた以下の計画等に関し、機構長を議長とする研究基盤戦略会議等において必要な手当を行うとともに、その進捗の把握を行っている。

「自然科学共同利用・共同研究統括システム」（呼称は「NOUS（ヌース）」：NINS Open Use System）これまで機構内各機関がそれぞれの背景に基づき独自に行ってきた共同利用・共同研究の公募を機構としてワンストップで行い、最終的には申請から審査、採択、成果報告・公表、分析に至るまでをWeb上で統合的に管理するシステム。これにより、機構の共同利用・共同研究の機能強化とともに、組織・分野の壁を低くすることによる異分野融合の促進を目的としていたが、さらに進めて、組織・分野の壁を取り除き、異分野融合を自然に促進させることとした。）については、当初計画では平成31年度までの整備完了を目指し、平成29年度は機構本部で行う「分野融合型共同研究事業」の公募のみを試行実施する予定であったが、機構内の連携・調整をきめ細かく行うとともに必要な整備を進めた結果、上記事業に加え、核融合科学研究所及びアストロバイオロジーセンターの公募事業についてもNOUSによって実施することができた。これにより、共同利用・共同研究手続きの情報発信の強化・共通化を通じた機構の共同利用・共同研究体制の機能強化を前倒しで進めることができた。

平成28年度に発足させた「自然科学大学間連携推進機構」（呼称は「NICA（ナイカ）」：NINS Inter-university Cooperative Association）本機構の大学間連携ネットワーク研究を基盤とした、本機構と大学（現在は13大学）とのトップコミットメントによる組織的対話の場。）については、平成29年度に本機構研究担当理事が関係大学の学長又は研究担当理事を直接訪問し、各大学現場における現状や課題、要望等を情報収集するとともに、平成30年3月に13大学の研究担当理事等の参加を得て第2回NICA協議会を開催し、収集した情報に基づく課題の整理及び今後の具体的な活動提案（研究設備の共用、失われつつある基盤技術の継承と最新技術の習得、若手研究者の育成等）を行った。これにより、これまでの大学間連携ネットワーク研究の更なる推進、大学が真に求める研究力強化への貢献の具体化を進めることができた。

また、異分野融合・新分野創成を目的とした取組みの一環として、「分野融合型共同研究事業」（公募事業）を機構内外の研究者を対象として実施し、平成29年度よ

り8件の共同研究及び4件のワークショップについて支援を行った。これら共同研究の中には、既に研究成果を上げ、年度内に論文投稿まで行われた研究課題もあった。さらに平成29年度は、新たな試みとして、機構内各機関と調整し、普段は接触の機会のない機関・分野を跨いだ研究者の人材交流の促進を目的とした「機構内サイトビジット」を3回（三鷹地区、土岐地区、岡崎地区）実施した。その結果、機構の公募事業である「平成30年度 若手研究者による分野間連携研究プロジェクト」への申請課題の中に、当該サイトビジットを発端とした申請課題が3件出され、いずれも高評価を得て採択されるなど、本取組みが機構内各機関の特色を活かした異分野融合・新分野創成の萌芽促進の契機となった。

このほか、本機構では、異分野融合・新分野創成を恒常的に推進するため新分野創成センターを設置しているが、平成29年度はこれまで同センターで推進してきた「ブレインサイエンス研究分野」及び「イメージングサイエンス研究分野」を引き続き推進するとともに、それらを融合発展させて平成30年度に設立の生命創成探究センター（「次世代生命科学センター（仮称）」の最終名称）の設置に向け、平成30年3月に両研究分野の活動を総括する合同シンポジウムを開催し、新センターで行う研究の現状と展望について活発な議論を行った。さらに、新分野創成センターでは、同センター新分野探査室における最新の学術動向の調査や、大学等関連コミュニティからの要請を踏まえ、抽出した「先端光科学研究分野」及び「プラズマバイオ研究分野」について、改めて機構外研究者も交えた勉強会を実施するとともに、機構長のリーダーシップのもと、機構の機能強化、資源配分の方針決定等を行う「研究基盤戦略会議」で議論し、自然科学の新たな展開につながる新分野の確立に向け、センター内に上記両分野を新たに設置して強力に推進することとした（設置は平成30年4月1日）。

アストロバイオロジーセンターについては、平成29年度は、地球型系外惑星候補天体の確認を可能とする観測装置 MuSCAT2 の開発を完成させ、当該装置をスペイン・カナリア天体物理観測所 (IAC) が所有する TCS1.5m 望遠鏡に搭載した。これにより、晴天率70%（日本のベストサイトでも30%）の天文好適地であるカナリア諸島に、年間162夜の系外惑星観測夜を確保することとなった。さらに、国立天文台ハワイ観測所のすばる望遠鏡を用いて地球型惑星の探査を可能とする近赤外高分散分光器 (IRD) の開発を完了し、その試験観測に成功した。また、同センターは、東京工業大学地球生命研究所 (ELSI) と共にコンソーシアムを構築し、米国 NASA アストロバイオロジー研究所及び欧州アストロバイオロジーネットワークの国際パ

ートナーとなっているが、平成 29 年度においてもこれらの運営委員会等に参加するなど、国際的な連携を進めた。

若手研究者については、全研究教育職員に対する割合が平成 29 年度末時点で 33.3%となり、中期計画に掲げる目標（35%程度を維持）をほぼ満たしている。また、従来から実施している若手研究者の萌芽的研究連携を支援する「若手研究者による分野間連携研究プロジェクト」については、審査の結果 8 件のプロジェクトへの支援を実施した。さらに、自然科学の研究に熱心に取り組み成果を挙げた機構内の若手研究者 5 名に対し「自然科学研究機構若手研究者賞」を授与し顕彰を行った。

大学院教育では、機構内各機関が総合研究大学院大学（以下「総研大」という）の基盤機関として専攻を担当するとともに、特別共同利用研究員や連携大学院制度により学生を受け入れるなど、計 171 名の学生を指導した。また、国費の支援を受けていない学生 109 名を支援対象として、うち 106 名をリサーチアシスタント(RA)又は准研究員として採用（適用率：97.2%）し、中期計画に掲げる目標（90%以上を維持）を達成した。さらに、学生に対しては支援体制を整え、海外で開催の国際会議や研修へ派遣した。このほか、国際インターンシップなど外国人若手研究者・学生の受入体制の強化を図り、計 88 名の外国人の学生及び若手研究者の受入れを行った。

産学連携の取組みとしては、機構として、産業界向けに対象を絞った広報誌の作成に着手するとともに、各機関において見学会の実施、イベントへの参加などを実施した。具体的には、国立天文台では、東京商工会議所主催見学会「先端研究機関からの招待状」において企業関係者 32 名を受け入れ、宇宙生命に関する最先端の研究現場を紹介した。また、光学技術に関する企業や技術者を対象とする展示会「宇宙・天文光学 EXP02017」（4 月 19 日～21 日開催、於パシフィコ横浜、総来場者数 15,214 名）において、ブース出展と講演会を行った。基礎生物学研究所、生理学研究所、分子科学研究所（以下「岡崎 3 機関」という。）では、中部経済連合会産業・技術委員会の見学会において企業関係者 27 名を受け入れ、最先端の研究現場や研究設備を紹介するなど、積極的に産学連携の取組みを進めた。このほか、核融合科学研究所においては、東京ビッグサイトで開催された「大学見本市・イノベーションジャパン 2017」（8 月 31 日～9 月 1 日開催、総入場者数 25,703 名）に出展し、レーザー光学デバイス用の透明セラミックスに関する成果を発表するとともに、核融合連携研究の裾野を広げるべく、研究所の活動について PR を行った。その結果、1 件の共同研究契約を締結するに至った。また、生理学研究所では、文部科学省科学技術・学術政策局が進める産学連携プロジェクト「革新的イノベーション創出プログラム」（平成 25 年度開始）において、「感性イノベーション拠点」のサテライト拠点として、これまで得られた視覚情報処理に関する学術研究の成果を産業応用

するためのモデル化や企業との議論を進めた。特に、主拠点であるマツダ（株）とは、各々の強みを活かした密な議論により社会実装に向けた共同研究を積極的に進めた。さらに同研究所では、若手研究人材の育成を目的として、企業の研究者も対象にした「生理科学実験技術トレーニングコース」を毎年実施しており、平成 29 年度は 12 社から 13 名の企業研究者を受け入れ、企業の研究力向上・人材育成に貢献した。なお、機構の平成 29 年度における企業・民間団体を相手方とした受託研究・共同研究は、計 31 件（契約金額合計：100,845 千円）を実施した。

4 機構連携の取組みについては、大学共同利用機関法人機構長会議及び I-URIC 4 機構長ミーティング（「I-URIC」とは Inter-University Research Institute Corporation = 「大学共同利用機関法人」のこ）を通して、4 機構法人に共通する諸課題について情報交換及び連絡調整を行うとともに、同会議の下に設置した各種委員会において 4 機構が連携した取組みを企画・実施した。

特に、各機構が実施する最新の情報セキュリティ対策の取組み等を共有し、強化につなげることを目的として、4 機構の最高情報セキュリティ責任者（CISO）による連絡会を新たに設置（7 月）、第 1 回連絡会及び CISO 向けの研修を実施（12 月）した。また、事務連携委員会では、4 機構合同研修の拡充や立川地区における共同調達を実施するとともに、3 機構公共工事入札監視委員会の設置に向けた協定を締結した。また、「I-URIC 4 機構連携男女共同参画シンポジウム」（11 月、於：立川市、120 名参加）を新たに開催したほか、機構間の事務職員の人事交流、AED の共同設置及び各機構会議室の有効利用などを行った。

異分野融合・新分野創成委員会（8 回開催）では、文理を問わない異分野融合・新分野創成に取り組むため、異分野融合・新分野創成支援事業として「I-URIC フロンティアコロキウム」（12 月、於：静岡県、69 名参加）を開催するとともに、新たに機構間連携・異分野連携研究プロジェクトにおいて、機構間連携に向けた研究のフィジビリティ・スタディ（4 件）を実施した。このほか、「ROIS/I-URIC 若手研究者クロストーク」（9 月、於：長野県、52 名参加）を実施した。

評価検討委員会では、4 機構連携の取組みに関する年度計画を検討・策定し、実施状況を業務実績報告書として取りまとめた。また、委員会の下に設置した IR 実務担当者会議において、大学共同利用機関の大学への貢献を可視化するために、4 機構共通の評価指標の検討を進め、従来の指標に追加して 3 指標（共同利用・共同研究の貢献による研究成果、国内外の学術交流協定の件数及び大学院生の受入数）を採用し情報収集・分析を開始することとした。また、大学共同利用機関法人としての大学への貢献をアピールするために、4 機構パンフレットに大学向けトピックを新たに掲載するとともに、4 機構ホームページを充実させた。

このほか、自然科学研究機構全体の平成 29 年度研究活動実績を示す例として、

以下が挙げられる。

Clarivate Analytics 社「インパクトの高い論文数による日本の研究機関ランキング」(2018年4月公表)によると、本機構の高被引用論文数は170報(昨年は148報)、総合トップ20機関中18位(昨年は18位)と、昨年度と同程度の高い水準を維持している。また、Springer Nature 社が提唱する重要な科学論文の生産性を表す指標「Nature Index」の2018年の日本の機関のランキングによると、国内32位、分野別では生命科学分野で4位、化学分野で8位と、高い存在感を示している。科学研究費助成事業の実績においても、採択額は機構全体で2,145百万円(全国18位相当)であり(機関番号は各機関が独自に保有しているため、統計資料上は自然科学研究機構全体としての値は表には現れない)、特に1件あたりの採択額は、採択件数トップ50機関中第4位の501万円とトップレベルである。

さらに上記のほか、本機構は、平成29年度より、関係大学と調整を進め、大学等の研究力強化に資する先導的取組み・好事例の共有、及びこれら取組みの全国的な普及・定着を目的とする「研究大学コンソーシアム」(呼称は「RUC」: Research University Consortium) 研究力強化に積極的に取り組む33の国公立大学及び大学共同利用機関法人で構成。メンバーは各構成機関の研究担当理事。)を8月に設立するとともに、その幹事機関となり、各構成機関の研究力強化に係る好事例やRUCの活動等を紹介するホームページの運用、シンポジウム(平成29年度は12月に第1回を開催。各機関の研究力強化に関する好事例を紹介するポスターセッション、研究戦略ワークショップ、メインセッション(研究力強化に資する情報提供、6機関の学長又は研究担当理事による好事例紹介・研究力強化の取組みとURAの活用をテーマとしたパネルディスカッション等)を実施(45機関226名が参加。))の開催のほか、各大学等が抱える共通課題の解決に向けて議論する3つのタスクフォース(「高度専門人材・研究環境支援人材の活用に関するタスクフォース」(26機関が参加)、「研究力分析に関するタスクフォース」(26機関が参加)、「国際情報発信に関するタスクフォース」(23機関が参加))を設置し、それぞれ具体的な議論を開始した。このように本機構は、国公立大学にまたがる多様な研究大学のとりまとめ役を大学共同利用機関法人として担い、各大学の執行部ときめ細かく関わり先導することで、本機構が戦略目標の大きな柱に掲げる「大学の研究力強化への一層の貢献とその可視化」を確然と進めた。

以下では機構内各機関における状況を順次説明する。

国立天文台では、ハワイ観測所のすばる望遠鏡搭載の各種観測装置を用いた共同利用観測を着実に実施した。超広視野主焦点カメラ(HSC)を用いた戦略枠観測

プログラムにより得られた大規模観測データを用いて、これまでにない広範囲に及ぶ暗黒物質の三次元分布を明らかにするなどの研究成果を上げ、45報の研究論文を出版(昨年度は7報)するとともに、関係機関とともに発表(記者会見2件、ウェブ発表5件)を行い、積極的に情報を発信した。さらに、重力波天体を可視光で初めて観測することに成功し、その光度変化をスーパーコンピュータ「アテルイ」を用いたシミュレーション結果と合わせることで、この現象が中性子星連星の合体であり、金やプラチナといった重元素が生まれていることを証明するなど、貴重な科学成果を生み出した。なお、すばる望遠鏡より、全体として150報の研究論文が出版された(昨年度は121報)。

チリで国際共同運用を行うアルマ望遠鏡は、平成29年9月までに共同利用観測サイクル4が終了、10月からはサイクル5の観測を開始し、安定した運用を継続した。サイクル4から太陽の観測を開始し、太陽観測衛星「ひので」との共同観測を実施するなどにより、多くの研究成果を上げた。平成29年度に東アジアから出版された査読論文数は61報となった。国立天文台職員17名をチリ現地の合同アルマ観測所の国際職員及び国立天文台チリ観測所チリ事務所職員として派遣するとともに、チリ現地での職員雇用を進め、計23名の常駐体制で安定運用に大きく貢献した。また、サブミリ波天文学の東アジアの拠点として国立天文台三鷹に設置された東アジア・アルマ地域センターにおいて、アルマ望遠鏡の国際共同利用・共同研究の各種支援を継続して進めた。

天文シミュレーションプロジェクトでは、水沢VLBI観測所に設置したスーパーコンピュータ「アテルイ」等の計算機システムを共同利用に供することで、昨年度の120報を超える研究論文を出版し、関係機関とともに発表(記者会見1件、ウェブ発表5件。昨年度はそれぞれ1件)を行った。

以上の国立天文台が保有する共同利用装置の共同利用率について、すばる望遠鏡は96%、「アテルイ」を含む天文シミュレーションシステムは100%と、目標値を維持した。

30m光学赤外線望遠鏡(TMT)については、望遠鏡建設における日本の役割の一つであるTMT主鏡分割鏡材52枚の製作及び11枚の非球面研磨加工を実施した。近赤外撮像分光装置(IRIS)の基本設計審査に合格し、詳細設計を開始した。また、望遠鏡本体構造の製造に向けた準備及び広視野可視分光器(WFOS)の概念設計を進めた。TMT国際天文台の共通経費を同天文台との合意書に基づき支払い、その運営に貢献した。ハワイ島マウナケア山頂での建設に向けた土地使用許可がハワイ州により承認され、TMT国際天文台を中心に現地建設に向けた準備が進められた。

重力波プロジェクト推進室では、大型低温重力波望遠鏡(KAGRA)の初期運用実験を終え、次の段階である、鏡の低温化・防振化によりレーザー光源や地面の振

動等の雑音を極力低減した本格運転（bKAGRA）に向け、防振系及び補助光学系装置のインストールを終了した。

地域貢献の取組みとしては、野辺山宇宙電波観測所では、環境省の「『星空の街・あおぞらの街』全国大会in信州南牧村」へ協力したほか、「長野県は宇宙県」全体ミーティング、地元感謝デー、野辺山45m電波望遠鏡が認定されたIEEEマイルストーンの除幕式（IEEE（アイ・トリプル・イー）：電気・電子・情報・通信分野の国際学会）、自然科学研究機構野辺山展示室のオープニングセレモニーなどを通して、地元との連携を図った。ハワイ観測所では、天文学とTMTのマウナケア建設への理解増進のため、マウナケアのほかの観測所と連携した地元向けのアウトリーチ活動や、地元から講師を招いてのハワイ文化についての講演会を継続的に行うなどの地道な活動を行った。

大学院教育等においては、これまでと同様にすばる望遠鏡や野辺山45m電波望遠鏡を利用した観測実習、eラーニング、ラボ・ローテーション、科学英語演習等を開講した。また、神戸大学、韓国天文航空研究所、韓国地質調査所、中国地質大学、マカオ科学技術大学(中国)と共同で「東アジア惑星科学・探査夏の学校」を韓国で開催した。このほか、千葉大学、名古屋大学、京都大学、熊本大学、関西学院大学、呉工業高等専門学校に対して、新たな天文学研究室のスタートアップ経費や萌芽的な研究の支援を行った。天文シミュレーションプロジェクトでは、大学院生や学部学生などを対象とした「N体シミュレーション大寒の学校」、「流体学校（Athena++で学ぶ流体力学）」を三鷹地区で実施した。

このほか、年俸制などの柔軟な人事制度を積極的に活用し、クロスアポイントメント契約によりプロジェクトを牽引する教授をフランス国立科学研究センター（CNRS）及び京都大学から雇用したほか、60歳となった教授1名について上席教授（年俸制職員）として採用する検討を進めた。また、男女共同参画の観点から、施設内保育所の運用を継続し、定員枠を増加させるために拡張工事を行った。

なお、国立天文台の著者を含む欧文査読論文と、国立天文台の施設・設備を用いた台外の共同利用成果の欧文査読論文の調査の結果、平成29年度の論文数はどちらも昨年度に引き続き、過去最多となった。大型プロジェクトが建設・装置開発フェーズから運用・観測フェーズに移行したことが、論文数増加の一因となっている。

核融合科学研究所では、大型ヘリカル装置（LHD）計画、数値実験炉研究、核融合工学研究の3プロジェクトを柱として研究を進めた。

LHD計画では、地元住民等へ実験情報の報告や重水素実験の安全性の説明等を行う市民説明会等を平成18年度から毎年度20回以上開催するなど、地元住民等との

密な情報共有に継続して努め、平成25年に締結した地元自治体との協定に基づいて機器整備と体制強化等を行い、平成29年3月から重水素実験を開始した。放射線総合監視システム等の健全性の確認等を経て、平成29年度から本格的な重水素実験に移行し、LHDの真空容器壁の効果的な放電洗浄や加熱機器の調整等を重ねた結果、核融合を実現するために必要とされる、最も重要なプラズマ条件の一つであるイオン温度1億2,000万度を、ヘリカル型装置として世界で初めて達成した。これにより、第3期中期目標期間終了までの目標の一つを4年早く達成し、ヘリカル型核融合炉の実現に向けた見通しを得るとともに、学術的にもプラズマ物理学の新たな領域が開拓されたことにより計画していた物理研究遂行の目処が付くなど、当初計画を上回る非常に大きな成果を上げた。

数値実験炉研究では、数値実験炉の構築に向けて、高速イオンによる壁熱負荷を計算するモンテカルロコードやタングステン壁材にファズ構造が形成される機構等を解析するシミュレーション手法を開発するなど、各種シミュレーションコードの機能拡張・高精度化を行った。また、LHDでの重水素実験開始に伴い、重水素実験の解析に統合輸送コードを適用し、水素同位体効果研究に係る輸送解析データベースを構築したほか、水素同位体効果の理論予測を実験結果によって検証し、予測と定性的に一致する閉じ込め改善を確認するなど、実験グループと連携して研究を推進した。さらに、ヘリカル型核融合炉の設計データのバーチャルリアリティ（VR）可視化等の支援研究を行った。

核融合工学研究では、平成28年度にまとめたヘリカル型核融合炉の各開発課題の数値目標を基に、炉の概念設計を進めた。連動して、低放射化材料等の開発研究を推進し、接合性・加工性に優れた高純度バナジウム合金（NIFS-HEAT-2）が核融合炉で想定される高温でも十分な強度を維持することを明らかにし、世界で初めて高温で長時間運転が可能なブランケットを製作できる見通しを得た。また、第2期で立ち上げた大型設備「熱・物質流動ループ」に2つの試験部を新設し、より広範な実験を可能とするなど、共同研究の機能強化を推進するとともに、電子ビーム熱負荷装置の排気・冷却系を強化し、医療機器開発分野等との連携を進めるなど、関連技術の展開・促進を図った。

また、共同利用・共同研究を促進するため、ホームページの英文化を進め、国内外の共同研究者にLHDの実験予定や週間レポート等の実験情報を提供するなど、きめ細かな情報発信に努めた。さらに、シンポジウムの開催等を通じてコミュニティ内での情報共有や意見集約を図るなど、共同利用・共同研究の強化に取り組み、LHD及びプラズマシミュレータの共同利用率を100%に維持した。特に、LHD計画では、平成28年度に設置したLHD国際プログラム委員会の活動を活性化させ、海外からの研究参加を促進した結果、LHDの実験提案に占める国際共同研究の割合が

平成28年度の8%から平成29年度は14%に増加した。

大学院教育について、研究科や専攻の枠を越えた分野横断型の教育プログラムを3名が修了したほか、学術の広範な知識を教授する21の大学院特別講座や、理工学分野の基礎技術を習得させる3つの大学院理工学演習等を通じて、若手研究者の育成に努めた。また、新たに名古屋大学大学院理学研究科と教育研究に関する連携協定を締結するなど、連携大学院等の制度を通じて全国の国公立大学の大学院教育に貢献した。さらに、海外から7名のインターンシップ研修員を受け入れるなど、若手研究者の養成に取り組んだ。

社会との連携について、地元の小学校や公民館等の要請に基づく理科工作教室や、研究所での講義・実習を含む高等学校の校外学習等に、対前年度比約100名増となる延べ約2,500名の児童・生徒が参加し、地域が求める教育研究活動に貢献した。また、一般公開や市民学術講演会の開催等を通じて科学の普及を進め、一般向けイベント「Fusion フェスタ in Tokyo 2017」では、広報や企画の見直し等により対前年度比約20%増となる約2,150名の来場者を得た。

国際間の研究交流について、二国間・多国間協定等に基づく連携事業の実施機関として研究計画を決定するとともに、国内の大学等の参加を支援し、多様な国際共同研究を推進した。特に、中国の西南交通大学と新たに学術交流協定を締結し、準軸対称ヘリカル型装置の建設に係る国際共同プロジェクトを立ち上げた。さらに、中国・ポーランド・ロシアの3つの大学等と国際交流協定を締結したほか、既存の協定に基づいてドイツのマックスプランクプラズマ物理研究所に研究者を派遣するなど、海外の主要な研究拠点との連携を強化した。また、「国際熱核融合実験炉（ITER）計画」等の国際事業について、「国際トカマク物理活動」に延べ8名の研究者を派遣するとともに、「幅広いアプローチ（BA）活動」にダイバータ等の分野で貢献するなど、引き続き連携を推進した。

基礎生物学研究所では、多様な生物現象の基本原理の解明を目指して、基盤研究並びに共同利用研究を推進し、特に以下に示す優れた研究成果を挙げた。

細胞の分化・増殖機構に関しては、生殖細胞形成に関わる遺伝子の新規発現制御機構の解明、植物細胞内小器官の液胞への物質輸送の分子機構の解明、神経膠腫のがん幹細胞性を抑制する薬剤の開発、脳神経細胞の再生に必要な髄鞘再生過程を促進する方法の開発などの成果を得た。発生現象を司るメカニズムに関しては、植物の葉においてAN3転写共役因子の拡散濃度勾配が細胞分裂を制御していることを解明、植物の葉の表皮細胞の核内倍加がランダムに生じて細胞パターンを形成していることを解明、動物胚において位置情報分子Wntタンパク質の分布がヘパラン硫酸糖鎖との相互作用で決まっていることを解明、動物胚の原腸形成にお

いて細胞内Ca²⁺濃度上昇が細胞移動を調節していることを解明などの成果を得た。新規で多様な形質の進化に関しては、植物の花を形成するMADS-box遺伝子の進化過程を解明などの成果を得た。外部環境への適応に関しては、メダカの色覚の季節性変化が視物質遺伝子の転写レベルで調節されていることを解明、分裂酵母において栄養状態による無性生殖・有性生殖切り替え機構を解明などの成果を得た。恒常性の維持に関しては、動物の肥満状態において摂食が抑制されない脳内機構を解明などの成果を得た。

共同利用・共同研究に関して、平成28年度に再編成を行った生物機能解析センターの運用が軌道に乗っており、「統合ゲノミクス共同利用研究」を62件、「統合イメージング共同利用研究」を29件採択した。大型スペクトログラフの共同利用率は91.97%で目標値の90%を達成した。新規モデル生物開発センターでは、ホームページを立ち上げ、情報発信を開始した。大学連携バイオバックアッププロジェクトセンター（IBBPセンター）では、平成29年度は50件のバックアップ保管申請を受理（平成28年度は45件）し、平成29年度末において1,919,590サンプルを保管している。なお、保管件数に関する目標値（対前年比10%程度の増加）を達成している。超低温（凍結）保存に関する研究会「Cryopreservation conference 2017」を開催するとともに、マウス生殖工学技術、ラット受精卵凍結保存技術、サケ科魚類精子凍結保存技術及び栄養繁殖植物遺伝資源の超低温保存技術に関する講習会を計4回開催した。また、新規生物遺伝資源保存技術開発共同利用研究を公募し、12件を実施した。さらに、新学術領域研究・学術研究支援基盤形成「先端バイオイメーキング支援プラットフォーム」（ABiS）による研究支援課題も引き続き推進した。

国際連携に関しては、欧州のバイオイメーキング研究ネットワーク「Euro-BioImaging (EuBI)」が中心となって進めている Global BioImaging (GBI) と、生理学研究所と共に中核機関として参画している 科研費新学術領域研究・学術研究支援基盤形成「先端バイオイメーキング支援プラットフォーム」（ABiS）との連携構築に向けて、GBI 主催の国際会議（インド及び米国で開催）に参加し、議論を行った。また、学術交流協定を結んでいるプリンストン大学との共催でプロテオミクスをテーマとしたトレーニングコースを開催し、国内外からの外国人を含む16名の参加者に講義と実習を提供した。

若手研究者育成に関わる事業としては、研究所の運営費により博士研究者を雇用する「NIBB リサーチフェロー」制度を平成21年より継続しており、平成29年度は延べ14名を採用した。また、助教、ポスドクなど所内の若手研究者の中で、特に優れた研究成果を挙げ、将来、学術研究の発展に寄与することが期待される研究者に研究費を助成する制度を設けており、3名に総額600万円の助成を行った。さら

に、学術交流協定を締結している欧州分子生物学研究所(EMBL)にて開催された EMBL PhD Symposium に5名の大学院生を派遣し、研究発表と興味ある研究室への訪問の機会を提供したほか、7名の大学院生を国際学会での発表などのため海外へ派遣した。

このほか、研究成果に関するプレスリリースを31件発表した。また、研究者によるアウトリーチ活動の新たな形態として、株式会社ドワンゴとの共同企画を実施し、ニコニコ生放送において生き物の発生についてのインターネット中継を3回実施した。同研究所の研究者が解説を担当し、それぞれ、231,186件、85,506件、248,530件のアクセスがあり、大きな反響となった。

生理学研究所では、ヒトの構造と機能、病態の理解を目指して、基礎研究及び共同利用研究を実施し、以下のような研究成果を得た。大型のイオン透過路を持つMaxi-Clアニオンチャネルの分子同定に世界で初めて成功するとともに、このチャネルが心筋梗塞の急性期に、細胞のアラームシグナルとして働く分子であるATPの放出通路として機能していることを明らかにした。また、光遺伝学手法を可能とする遺伝子改変マウスを用いた研究により、限局した領域からの神経活動の抑制と広い領域からの興奮という、大脳皮質から大脳基底核への情報入力様式が、必要な運動を引き起こし不要な運動を抑制することで、運動をコントロールしていることを明らかにした。さらに、カーボンナノチューブをコートしたテープを電子顕微鏡観察法に適用した革新的な技術開発により、従来法と比し格段に効率良く、高解像度かつ立体的な脳組織の微細構造を観察することを可能にした。このほか、「脂肪と炭水化物の食べ分け」に関するマウスの研究により、脳内視床下部に存在するニューロンの一群がAMPキナーゼという酵素によって活性化されることで、炭水化物食の摂取が促進されることを明らかにした。

平成29年度は共同利用研究を139件実施し、生理研研究会を24件開催した。なお、生理研研究会のうち2件は、共同利用のさらなる推進を目指して、所外(東北大学及び玉川大学)で開催した。7テスラ超高磁場MRIを用いた共同利用研究では、撮像と画像処理に関する技術的検討・開発のための共同利用実験3件を実施し、共同利用率は65%に達した。また、ウイルスベクター開発室を引き続き運営し、国内外の研究室に延べ245件のウイルスベクターを提供した。ウイルスベクターの開発・提供に関連して、平成29年度には国内共著10報、国際共著2報が発表された。さらに、数千枚の電子顕微鏡画像から3次元構造を再構成する三次元走査型電子顕微鏡(SBF-SEM)2台を用い、14件の計画共同研究を実施した。平成29年度の成果としては、国内共著2報、国際共著1報の論文発表を行った。研究連携センター共同利用研究推進室では、設置した相談窓口において研究所内外の共

同研究先の紹介を行い、共同研究の推進に寄与した。「ナショナルバイオリソースプロジェクト(ニホンザル)」では、全国の研究者にニホンザル及び組織試料を提供しているが、事業第4期(平成29~33年度)の開始にあたり、さらなる効率的運営に向け代表機関を生理学研究所から京都大学霊長類研究所へ変更し、検査体制の充実を図り、またリタイアしたサルの飼養等について検討する母群検討委員会を設置した。科研費新学術領域研究・学術研究支援基盤形成「先端バイオイメージング支援プラットフォーム」(ABiS)については、我が国の中核機関として、基礎生物学研究所とともに、科研費取得者を対象とした各種顕微鏡技術、MRI技術に関する支援を実施した。

国際連携の取組みとしては、国際連携研究室において、学術交流協定を締結しているフランス・ニューロスピン研究所(フランス原子力・代替エネルギー庁の世界最先端のMRI技術開発機関)の前所長が第2期の主研究者(PI)として着任し、心理生理学研究部門及び脳機能計測・支援センター生体機能情報解析室と連携して、7テスラ超高磁場MRIを用いた研究を推進した。また、マギル大学(カナダ)との学術交流協定を新規に締結した。さらに学術交流協定を結んでいる延世大学、高麗大学(韓国)及びマギル大学にそれぞれ研究者を派遣するとともに、チュービンゲン大学神経科学部(ドイツ)から研究者を招聘して国際合同シンポジウムを実施した。このほか、ハーバード大学(米国)、マックスプランク・フロリダ研究所(米国)、マギル大学に若手研究者を1ヶ月程度派遣し共同研究を推進した。また、神経回路の可塑性に関する生理研国際シンポジウム1件を実施し、6名の海外招待講演者(米国、韓国、スイス)を含む16名が講演を行い、95名が参加した。

大学院教育・若手研究者育成の取組みとしては、幅広い知識を有する人材を育成するため、専攻を超えた「脳科学専攻間融合プログラム」、「統合生命科学教育プログラム」及び「情報科学分野教育科目」を引き続き実施した。また、若手研究者、総研大生の独自の発想による研究課題について、申請書及びヒアリングによる審査の上、研究費の支援を行った。さらに、シンポジウムでの発表のため5名の総研大生を海外に派遣した。このほか、「生理科学実験技術トレーニングコース」、「生理研異分野融合脳科学トレーニング&レクチャー」及び外国人体験入学「NIPSインターンシップ」(応募者数239名、うち12名受入)の実施により、若手研究者等に対する生理学・脳科学の普及を行った。

研究成果の発信については、22件のプレスリリースを行い、うち7件について機構の広報室と連携し、海外の記者向け情報サイトである EurekAlert! への情報掲載等の海外向けプレスリリース活動を行った。その他の研究成果についても、概要を日本語・英語で作成し、研究成果報告サイト「NIPS リサーチ」に19件を掲載し、

研究及び共同利用研究の活動を研究者コミュニティ等多方面に紹介した。

分子科学研究所では、中心となる4つの研究分野において高い水準の研究成果を上げた。理論・計算分子科学分野では、レア・イベントの効率的計算手法の開発とトランスポーター・タンパク質の動作機構解明への適用、アミロイドβ二量体の生成過程の解明、近接場光を用いた二倍波励起の機構解明等に成功した。光分子科学分野では、アンジュレータからの渦放射光の精密波面測定、原子レベルで動作する世界最速の量子シミュレータ装置の完成、鉄系高温超伝導体の超伝導ギャップ観測、配向制御した光学材料から世界最高平均出力レーザー発振、円偏光場の発生機構の解明等に成功した。物質分子科学分野では、完全大気圧下での光電子分光測定、有機モット絶縁体デバイスで電界効果と歪み効果の同時制御、有機太陽電池の意図的な開放端電圧の増大、ヒドリドイオン導電性酸水素化合物の常圧下での合成手法の確立等に成功した。生命・錯体分子科学分野では、生物時計の温度補償性を制御する酵素の同定、光センサータンパク質の紫外線感受性機構の解明、フッ素化芳香族化合物の新規合成手法の開発、高い耐久性を有する分子性水素発生触媒の開発、ハロゲン結合を鍵とする有機分子変換システムによる含窒素化合物の高効率な合成法の開発等に成功した。また、4領域を跨いだ先導的な研究領域を開拓・推進するための体制として、現在の分子科学研究において重要な先端的課題となりつつある、物質のミクロな個性がマクロな機能を創出する現場を捉える新たな計測法を開拓することを目的とする、メゾスコピック計測研究センターを、4月に発足させた。

共同利用について、極端紫外光研究施設（UVSOR）では共同利用率85%以上（実績86%、42週のうち36週）を維持し、ナノスケール軟X線透過吸収顕微鏡については国際共同利用率は29%（34週のうち10週）で国際共同利用にも貢献した。計算科学研究センターでは、最多利用申請のあった平成28年度を超える236件858名の共同利用に対応するとともに、関連する計算物質科学のプロジェクトに全体の14.8%の計算資源を配分し、保守等により停止させた時間以外、計算資源の100%を共同利用研究に提供した。また、ナノテクノロジープラットフォーム事業及び大学連携研究設備ネットワーク事業において、53件の展示会出展（主催シンポジウムを含む）、施設・設備の利用促進を目的とした50件の民間企業訪問を通して産学連携活動を実施した結果、成果公開型1件、成果非公開型32件の民間企業からの利用があった。特に、大学連携研究設備ネットワーク事業においては、研究設備予約・課金システムの全面更新を進め、システム運用と改善、共同利用促進・人材育成のための講習会等開催（分子研主導で15件23回、参画機関主導で21件44回）、研究設備の新規登録及び相互利用を一層促進するための点検・調整・

修繕等の公募事業実施（16件採択）、技術スタッフの人材育成（技術研修講師として技術職員を派遣する活動等）を目的とした技術職員のスキル等のデータベース作成、国立大学法人機器・分析センター協議会との連携（人材育成のための技術職員データベース作成連携など）を極めて多角的に推進した。

国際共同研究については、分子研国際共同研究プログラムを活かして、欧米及びアジア地区の分子科学分野の研究者（それぞれ20名、21名）、大学院生（それぞれ18名、24名）を招へいして共同利用・共同研究を進めたほか、アジア連携分子研研究会1件を開催した。また、外国人支援を行うサポートスタッフによるワンストップサービスの提供を継続した。

外国人1名を含む研究顧問2名からの評価・提言を4月に受け、研究内容の見直しを進めた。また12月に再度研究顧問を招聘し、研究所全体の運営に関するヒアリング・会議を行い、評価コメントの提出を受けた。外国人運営顧問2名からは、2回にわたり、それぞれ専門分野の国際的な視点からの評価・提言を受け、業務改善の検討を開始した。

人材育成について、3名の若手独立フェローに対して、引き続き所長リーダーシップによる研究支援を行うとともに、若手独立フェロー制度の応募条件の見直しを行い、次回以降の公募において公開する文案を策定した。また、若手研究者養成を推進するため、全大学院生を対象としたRA制度/SRA制度、外国人を対象とするFRA制度を継続した。

共同利用・共同研究体制の強化については、以下の取組みを行った。

機構全体の取組みとしては、機構本部、核融合科学研究所及びアストロバイオロジーセンターにおける共同利用・共同研究の公募事業について、上述の NOUS を適用した（詳細 15 頁左側参照）。このほか、一部の共同利用・共同研究の公募事業において NOUS の適用が始まったことに伴い、NOUS の技術面に加え、NOUS の運用・機構全体としての共同利用共同研究面や、研究力等の分析面についてもよりきめ細かく対応できるよう、これまで組織していた「NOUS 推進室」を発展的に改組し、新たに「共同利用・共同研究室」を設置するとともにその中に機構内各機関の担当者からなる「技術班」、「運用班」及び「IR 班」を置くこととして、必要な検討・準備を進めた（設置は平成 30 年 4 月 1 日）。この NOUS の着実な整備ときめ細かな推進体制の整備により、ハード面・ソフト面の両方からの共同利用・共同研究体制の充実が進んだ。

また、機構のネットワーク型共同研究を基盤とする NICA においては、関連大学の学長・研究担当理事への直接訪問や、これら大学の研究担当理事等が参加した第

2回 NICA 協議会の開催を通じて、大学側からの意見・要望等を収集することができ、大学との組織対組織の相互連携による本機構の共同利用・共同研究の推進体制の強化が図られた（詳細 15 頁左側参照）。

以下では、機構内各機関における取組みを順次説明する。

国立天文台では、研究者コミュニティとの窓口として、台外委員を含む分野ごとの7つの専門委員会やユーザーズミーティングを引き続き開催し、国内観測拠点の整理・統合等、共同利用運営の参考とした。一方、分野ごとに分かれている専門委員会制度では分野を超えた議論がしにくいいため、分野横断的な委員会の新設を検討した。また、コミュニティからの意見を踏まえ、太陽の研究に関する3つのプロジェクトのうち、太陽観測所及びひので科学プロジェクトを統合し、地上と宇宙の両方における総合的な太陽観測を目指す「太陽観測科学プロジェクト」を新設した。岡山天体物理観測所に関しては、1.8m望遠鏡の共同利用を終了させ、当該観測所を閉所するとともに、新たに同地に設置される京都大学3.8m望遠鏡（せいめい望遠鏡）を活用した共同利用に向けて体制整備を行った。野辺山45m電波望遠鏡については、国際的な共同利用を促進するため海外からもリモートで観測が可能な体制整備を行い、韓国及び台湾からの試験観測を実現させた。

核融合科学研究所では、研究所が展開する共同利用・共同研究の申請システムをNOUSに移行し、平成29年度からNOUSによる共同研究の申請・評価等を開始した。

また、運営会議の下に外部評価委員会を設置し、研究に関する評価を毎年度実施しているが、平成29年度は核融合研究等に関する国内外の有識者17名（うち4名は国外の有識者）で外部評価委員会を組織し、核融合工学研究プロジェクトを対象として、国際的な観点を含む外部評価を実施した。11の項目に対してそれぞれ概ね高く評価するとの評価結果を得るとともに、今後の共同研究の進め方等について提言を得た。さらに、IR機能を強化することを目的に、研究力強化戦略室のタスクグループとして、研究所の活動の調査・分析や評価指標の策定等を行うIR・評価タスクグループを新設し、大学の研究力強化に対する共同研究の貢献等について調査を開始した。このほか、産学連携研究の新たなシーズを発掘するため、核融合研究によって開発された技術を応用する産学連携研究の公募を研究所内で行ったところ、4件の応募があり、1件（複合レーザー材料による高出力レーザーの開発）を採択した。その結果として1件の特許出願を行い、民間企業との共同研究につなげる計画とした。

基礎生物学研究所では、ゲノミクスの著しい進展に伴う共同研究のニーズに応えるため、既存の次世代DNAシーケンサーを更新するとともに新型シーケンサーを導入し、機器の高度化を進めた。また、プリンストン大学と合同で、同大学より2名の講師を招聘して国内若手研究者を主たる対象としたプロテオミクストレーニングコースを開催し、同時に生物機能解析センターの質量分析に関する技術水準の向上を図った。このほか、「先端バイオイメージング支援プラットフォーム」(ABiS)の中核機関を生理学研究所とともに担当し、科研費取得者の支援を行った。さらに、EMBLに本拠地を置くヨーロッパのバイオイメージング研究ネットワーク「Euro-BioImaging」が中心となって進めているGlobal Bio-Imaging (GBI) ネットワークの連携パートナーとして、国際ネットワークの構築を進めるとともに、GBI、基生研、ABiSの合同で、平成30年11月に開催予定の画像解析トレーニングの準備を開始した。

生理学研究所では、昨年度設立した研究連携センター共同利用研究推進室の相談窓口において、大学及び企業からの共同研究に関する問い合わせに対応し、所内での共同研究先を紹介することに加え、所外の研究機関に連絡を引き継ぐことにより、大学の共同研究の推進に貢献するなど、生理学研究所のハブとしての機能を一層強化した。また、研究成果を分かりやすく伝える研究報告コンテンツ「NIPSリサーチ」(平成28年度開設)の掲載数の充実を図った。さらに、科研費新学術領域研究・学術研究支援基盤形成「先端バイオイメージング支援プラットフォーム」(ABiS)の中核機関を基礎生物学研究所とともに担当し、大学等の研究者の支援を行った。加えて特に、電子顕微鏡及びMRIの先進的な機器や技術に関して、支援体制の連携を推進することに中心的な役割を果たした。このほか、脳科学コミュニティからの要請を受け、人材育成に主眼をおいたシンポジウム開催などの取組みを行う「次世代脳」プロジェクトの運営サポートを担った。

分子科学研究所では、タイ・チュラロンコン大学との協定のもと構築した複数学位制度を通じて学生を受け入れ、総研大の後期課程の学生として教育を継続した。さらにチュラロンコン大学やNANOTECなどと複数学位制度の推進や新たな連携協定の締結について協議を行い、NANOTECとは新たな協定の締結に至った。

また、分子科学研究所で生み出した新たな研究分野を大学等に拡大するなど、研究の活性化を継続的に図るため、同研究所では研究者の流動化を目的として内部昇格禁止を実施しているが、平成29年度は教授1名、准教授1名、助教4名が転出し、助教5名の採用人事を行ったほか、極端紫外光研究施設(UVSOR)において、主

任研究員の公募を実施し、採用を決定した。さらに、流動研究部門制度の活用による他大学との人事交流について、関連分野の大学関係者との意見交換・調整を進めた。このほか、分子科学分野で顕著な業績を上げた研究者を招聘してその研究をさらに発展させる特別研究部門制度を制定して1名を選考し、次年度の受入態勢の整備を行った。

2. 業務運営・財務内容等の状況

(1) 業務運営の改善及び効率化に関する目標

特記事項 (P33) を参照

(2) 財務内容の改善に関する目標

特記事項 (P39) を参照

(3) 自己点検・評価及び情報提供に関する目標

特記事項 (P42) を参照

(4) その他業務運営に関する目標

特記事項 (P47) を参照

3. 「戦略性が高く意欲的な目標・計画」の状況

<p>中期目標【1】</p>	<p>本機構は、天文学、核融合科学、物質科学、生命科学等の自然科学分野の学術研究を積極的に推進するとともに、各分野間の連携を図り、優れた研究成果を上げる。</p>
<p>中期計画【2】</p>	<p>アストロバイオロジーセンターにおいて、第一線の外国人研究者の招へい、若手研究者の海外派遣に取り組むとともに、大学等と連携して国際的かつ先端的な共同利用・共同研究を推進し、当該分野の国際的研究拠点を形成する。</p> <p>平成 29 年度計画</p> <p>【2-1】世界的にも第一人者である招へい外国人研究者とともに系外・系内惑星大気の観測・分析および異なる環境下での光合成反応の研究に取り組む。連携については当該外国人研究者を窓口に新たな外国人研究者との人材交流、センター若手研究者の海外研究所、観測所、国際研究会への派遣を引き続き行い、連携基盤を形成し、宇宙生命探査の国際的研究拠点への足掛かりとする。</p> <p>実施状況</p> <p>センター内に設置の「宇宙生命探査プロジェクト室」において系外惑星大気の世界的第一人者である外国人研究者（ワシントン大学・NASA アストロバイオロジー研究所）をクロスアポイントメントを活用して招へいしたことにより、当該研究者を通じてアストロバイオロジーセンターで行っている系外惑星における光合成研究と世界の最新の系外惑星大気理論との連携の基盤を構築することができ、平成 29 年度は太陽系外惑星の大気に影響を及ぼす光合成生物についての論文を発表することができた。また、本センターと東京工業大学地球生命科学研究所（ELSI）で構築するコンソーシアムにおいて、米国 NASA アストロバイオロジー研究所及び欧州アストロバイオロジーネットワークの国際パートナーとして、引き続き両者の運営委員会・研究会等に参加するとともに、アストロバイオロジー分野における国際交流のハブとなり、機構内外の若手研究者や学生をデンマークやスペイン等の国際研究会、関連施設に派遣（計 65 件）するなど、宇宙生命探査をはじめとしたアストロバイオロジー分野の国際的研究拠点の形成・定着を積極的に進めた。</p> <p>平成 29 年度計画</p> <p>【2-2】系外惑星および宇宙生命のための連携拠点を大学に設け、NASA アストロバイオロジー研究所、新たにワシントン大学、アリゾナ大学とも連携した国際的研究拠点形成を引き続き進める。</p> <p>実施状況</p> <p>アストロバイオロジー研究において重要である「系外惑星探査」、「宇宙生命探査」に関し、センターの研究を補完するため、他大学の研究の取組みを同センターのサテライト拠点として公募委託する「サテライト公募事業」を実施し、平成 29 年度は東京工業大学や横浜国立大学など、計 5 大学・5 件の取組みを連携拠点として実施した。これにより、少ない資源でより効果的なアストロバイオロジー研究の推進を行うことができた。また、「宇宙生命探査プロジェクト室」及び「アストロバイオロジー装置開発室」に、それぞれ世界的第一人者であるワシントン大学・NASA アストロバイオロジー研究所の外国人研究者及びアリゾナ大学の外国人研究者を引き続きクロスアポイントメントにて雇用し、当該分野の国際的研究拠点として、世界の第一線の研究者と共にセンターで行う系外惑星の光合成研究を進めるとともに、惑星大気を検出する装置の開発を大きく進展させた。</p>
<p>中期目標【7】</p>	<p>国際的かつ先端的な学術研究を持続的に推進するため、十分な研究体制を確保する。</p>
<p>中期計画【24】</p>	<p>アストロバイオロジーセンターにおいては、系外惑星探査、宇宙生命探査、装置開発の各プロジェクト推進のために、海外機関から最先端の研究者を招へいするなど、国内外の第一線の研究者の配置及び研究支援体制の構築により、国際的かつ先端的な研究を推進できる体制を整備する。</p> <p>当該研究拠点の外国人研究者の割合を、第 3 期中期目標期間終了時までには 20%以上とする。</p> <p>新分野創成センターにおいては、恒常的な新分野の萌芽促進及び育成の仕組みを整備する。また、既存の研究分野について</p>

	て、新たな学問動向を踏まえて融合発展を図る等の見直しを行うことができる体制を整備する。
平成 29 年度計画	【24-1】宇宙生命探査プロジェクト室に惑星大気とバイオマーカー専門家の外国人教員をクロスアポイントメントを含む混合給与で雇用し、併せて光合成専門家の室長（特任准教授）を配置し生命科学（基礎生物学研究所）との研究連携を保ちつつ宇宙生命探査に向けた研究基盤を形成する。さらに新たに特任教員、研究者を採用し、組織の拡充を図る。系外惑星探査プロジェクト室では、すばる望遠鏡等を用いた太陽近傍の地球型惑星探査を継続する。地球サイズよりも大きな惑星を探査する。
実施状況	「宇宙生命探査プロジェクト室」においては、惑星大気とバイオマーカーの世界的第一人者であるワシントン大学・NASA アストロバイオロジー研究所の外国人研究者をクロスアポイントメントにて継続雇用し、また新たに研究者2名を採用するとともに、基礎生物学研究所とも連携しつつ光合成の専門家である特任准教授を室長として配置し、宇宙生命探査に向けた組織・研究基盤の形成・充実を図った。 <u>その結果、早速、太陽系外惑星における光合成の可能性についての全く新しい知見を研究成果として発表した。</u> また、「系外惑星探査プロジェクト室」では、すばる望遠鏡を用いた地球型惑星探査のための近赤外高分散分光器（IRD）を完成させ、すばる望遠鏡への搭載を完了し、早速試験観測を行った。これにより、系外惑星探査プロジェクト室における太陽近傍に存在する低温度星周囲の地球型惑星を見出す研究が大きく進展した。
平成 29 年度計画	【24-2】アストロバイオロジー装置開発の外国人教員をクロスアポイントメントを含む混合給与により引き続き雇用し、ハビタブル地球型惑星観測装置に関連するコロナグラフ及び超補償光学の基礎開発を継続する。新装置の最終概念設計を行う。
実施状況	「アストロバイオロジー装置開発室」において、アリゾナ大学の外国人教員を引き続きクロスアポイントメントで雇用し、ハビタブル地球型惑星観測装置に関連する超補償光学の基礎開発を進め、その基礎開発の一部をすばる望遠鏡の超補償光学系 SCExAO として搭載した。 <u>この装置の実装により、TMT などの将来の超大型望遠鏡での地球型系外惑星の直接探査において不可欠な基幹技術である超補償光学系及びコロナグラフの開発が大きく進展するとともに、新たな観測装置の概念設計が達成された。</u>
平成 29 年度計画	【24-3】新分野創成センター新分野探査室において、探査対象別のワーキンググループを設けてより具体的な探査を行うとともに、機構本部に次世代生命科学センター（仮称）設置準備室を設置する。
実施状況	新分野創成センター新分野探査室では、平成 29 年度において、前年度までに新分野の創成に向け有望な研究分野候補として取り上げた4つの研究領域（①光操作及び関連する計測技術、②自然科学研究におけるデータサイエンスの展開、③融合プラズマ分野、④Emergence（創発））について更なる検討・絞り込みを進め、候補ごとに外部研究者も招へいた勉強会を実施した。 <u>その結果、「光操作及び関連する計測技術」が、生命科学や材料科学など幅広い分野への応用的展開が期待できるとして、同センター内に新たに「先端光科学研究分野」を設置し推進していくこととした。</u> また、生命創成探究センター（「次世代生命科学センター（仮称）」の最終名称）の平成 30 年度創設に向け、平成 29 年 5 月に機構本部に生命創成探究センター（仮称）設置準備室を設置し、同準備室会議を計 6 回開催して、新センターの組織体制、研究内容、共同利用に供する設備の導入、共同利用研究の公募等の検討を行うなど、着実に設置準備を進めた。
中期目標【8】	本機構は、各専門分野を先導する国際的学術拠点として、国内外の研究者との共同利用・共同研究を抜本的に強化し、優れた研究成果を上げる。
中期計画【25】	各機関の我が国における各研究分野のナショナルセンターとしての役割を踏まえ、国際的かつ先端的な共同利用・共同研

	<p>究を推進し、一層の機能強化につなげる。公募型の共同利用・共同研究については、申請から審査、採択、成果報告・公表、分析に至るまでを統合的に管理する自然科学共同利用・共同研究統括システム（NINS Open Use System :NOUS）（仮称）の基盤を平成 31 年度までに整備し、第 3 期中期目標期間終了時まで共同利用・共同研究の成果内容・水準を把握するとともに、大学の機能強化への貢献度を明らかにする。</p>
<p>平成 29 年度計画</p>	<p>【25-1】各機関の研究施設の高性能化・高機能化を進め、より国際的に水準の高い共同利用・共同研究を推進するとともに、機構本部において新たに分野融合型共同研究を推進する。</p>
<p>実施状況</p>	<p>国際的に高水準の共同利用・共同研究を推進するため、以下の取組みを実施した。</p> <p>国立天文台では、天文データセンターにおいて、年々増加する利用者数や利用頻度に対応するため、また近年急増している観測データの解析処理を行うため、平成 30 年 3 月に天文データ解析専用の共同利用計算機システム「多波長データ解析システム」の全面的なリプレイスを実施し、総合的な処理能力をこれまでの 3 倍に、利用可能なディスク容量を約 2.2 倍にするなど、天文データ専用の計算機リソースを大幅に拡充した。</p> <p>核融合科学研究所では、LHD 重水素実験において、1 億 2,000 万度のプラズマを実現し、高性能プラズマに関する共同研究を可能とした。また、中性子計測器等、新たに導入した機器を用いた新規実験を国内外の共同研究者とともに推進した。さらに、核融合工学研究プロジェクトにおいて、「熱・物質流動ループ」試験装置に液体金属ループ水素移行試験部と熔融塩高温磁場腐食試験部を設置し、広範なテーマの共同研究を可能とした。</p> <p>基礎生物学研究所では、生物機能解析センター生物機能情報分析室の遺伝子解析機器の高度化を行い、統合ゲノミクス共同利用研究等の共同利用研究の実施において、より多様な生物種のゲノム解析に対応できるようになった。</p> <p>生理学研究所では、7 テスラ超高磁場 MRI 装置において、より質の高い共同利用・共同研究の推進に向け、コイルの磁場を制御するパラレルトランスミッション技術や、撮像の精度向上に関するハードウェア・ソフトウェア開発に取り組んだ。</p> <p>分子科学研究所では、計算科学研究センターのスーパーコンピュータを一括更新、高性能化したことで、共同利用・共同研究に高い水準の計算資源を供することができるようになった。</p> <p>このほか、機構本部においては、機構内外の研究者を対象として、組織・分野の枠を超え異分野融合・新分野創成を目指す「分野融合型共同研究事業」（公募事業）を新たに実施（平成 29 年度から研究開始）し、審査を経て 8 件の共同研究及び 4 件のワークショップを支援した。<u>これらの中には早くも成果が出て平成 29 年度中に論文投稿まで行う研究課題もみられ、大学共同利用機関法人として、大学における新たな分野の萌芽促進に寄与した。国際的な分野融合研究に関しては、天文学と核融合科学の融合分野で世界最先端の共同研究を実施するため、平成 28 年度に締結した協定に基づき、プリンストン大学派遣型の国際特任研究員としてイタリア人女性 1 名を機構で採用した。なお、機構と米国プリンストン大学が共同で公募・審査を行ったこともあり、国際的に大きな反響を呼び、多数の応募があった。また、天文学と核融合科学の融合分野で、より国際的に水準の高い共同研究を推進するため、ボンに派遣の海外駐在型 URA の支援により、マックスプランク協会の 3 つの研究所と協定書を締結した。これにより、機構とプリンストン大学及びマックスプランク協会の 3 者にまたがる国際研究センターの設立見通しが立った。</u></p>
<p>平成 29 年度計画</p>	<p>【25-2】自然科学共同利用・共同研究統括システム（NOUS）のプログラム開発の第一期開発を行い、当該システムを用いた平成 30 年度分野融合型共同研究公募を試行的に実施する。</p>
<p>実施状況</p>	<p>NOUS のプログラムの第 1 期開発を行い、機構本部が実施する「分野融合型共同研究事業」の平成 30 年度公募を、NOUS を</p>

		用いて実施したほか、機構内関係機関との調整をきめ細かく行い必要な開発を前倒しで進めたことで、上記事業だけでなく、核融合科学研究所及びアストロバイオロジーセンターで実施の共同利用・共同研究公募についても、NOUS によって実施した。
中期目標【9】		共同利用・共同研究機能の強化のため、研究者コミュニティ及び各大学等の要請に対応し得る柔軟な体制を構築する。
中期計画【34】		自然科学共同利用・共同研究統括システム:NOUS(仮称)を構築し、大学の機能の強化への貢献度を把握するため、各機関のIR機能の連携による機構全体のIR機能体制の整備を行う。
平成29年度計画		【34-1】各機関の持つ特性を統括した自然科学研究機構の大学の機能強化への貢献度を見える化するため、研究力強化推進本部研究連携室において本部及び各機関のIR担当者が共同で取り組む体制を構築し、評価指標の検討を行う。この結果を踏まえてNOUSで収集するデータの範疇や様式を定め、NOUSの第2期開発に反映させる。
実施状況		機構本部及び各機関のIR担当者が構成員となっている研究連携室において、本機構の研究者情報の収集の新たな手段として、ORCID活用の検討を進めるとともに、本機構における大学の機能強化への貢献度把握の精度向上のため、共同利用・共同研究成果論文の収集の効率化手段としてNOUSとORCIDを連携させ、共同利用・共同研究の成果を自動的に網羅的に収集する方法について検討を開始した。さらに、平成27年度から収集及び構築を行ってきた機構独自の共同利用・共同研究の成果論文のデータベースについて、より共同利用・共同研究の実態を把握できるよう、データ構造の見直しを本部と各機関のIR担当者間で開始した。また、大学の機能強化への貢献度の指標として、受入大学院生の研究成果や学位取得の計量について、検討準備を進めた。上記を受けて、共同利用・共同研究の申請者情報として、ORCIDのIDや論文固有のIDであるDOIの収集について検討し、NOUS第2期開発計画に反映させた。
平成29年度計画		【34-2】各機関の研究力強化戦略室等において、共同利用・共同研究等を通じた当該研究分野の特徴を踏まえた大学の機能強化への貢献度を把握するため、共同利用・共同研究の成果等の収集・分析を行う。特に機構職員が執筆者に含まれない共同利用論文の把握に努める。
実施状況		<p>機構本部に設置の機構研究力強化推進本部及び機構内各機関に設置の研究力強化戦略室において、共同利用・共同研究の成果等の収集・分析を行うため、以下の取組みを実施した。</p> <p>機構本部では、各機関のIR担当者に対して、機構独自の共同利用・共同研究成果論文データベースを構築している「Converis」の利用方法等に関する勉強会を開催し、各機関でも分析を行える体制を整えるとともに、NOUSとの連携を見越してConverisデータ構造の再検討を開始した。また、本機構研究者の研究成果論文の収集及び共同利用・共同研究の成果論文の収集の新たな手段として、ORCIDの利用の検討を進めた。</p> <p>国立天文台では、野辺山45m電波望遠鏡及びVERA干渉計の共同利用公募、並びに研究交流委員会の各種公募をNOUSで行うための準備を実施した。また、研究力強化戦略室において、天文学全般の研究動向について情報収集を行うとともに、国立天文台の施設・設備を用いた成果論文を分析して評価資料を作成した。</p> <p>核融合科学研究所では、これまで毎年度行ってきた共同利用・共同研究の報告書の収集に加えて、平成29年度は研究力強化戦略室において、共同利用・共同研究の成果が大学の研究活動の向上や学生の教育にどのように貢献したかについて、大学にデータ提供を依頼し、その収集を行った。</p> <p>基礎生物学研究所では、研究力強化戦略室の共同研究グループを中心として、共同利用・共同研究の成果論文の収集を行った。また、論文データベースを用いた共同利用・共同研究の成果分析方法の検討を始めた。さらに、大学院生と若手研究者</p>

	<p>のサポートを目的とした若手研究者支援グループを、研究力強化戦略室に新たに設置した。</p> <p>生理学研究所では、論文発表や研究会開催概要等、共同利用・共同研究に関する成果を収集し、年報として発行・公開をこれまで通り行うとともに、論文データベースの分析ツールを活用し、神経科学及び生理学領域における機関としての位置付けを把握するなど、継続的な調査を開始した。</p> <p>分子科学研究所では、共同利用研究申請の電子申請システムによる共同研究に加え、自助努力による共同研究の状況についても把握するため、研究室主宰者を対象とした半年ごとの共同利用・共同研究の状況調査を継続し、取りまとめた。</p>
<p>平成 29 年度計画</p>	<p>【34-3】各機関が運営している共同利用・共同研究申請システム（申請、審査、採択、成果報告）の一連のプロセスを NOUS に移行する上での課題を整理し、第 2 期開発以降での NOUS 移行計画を立てる。</p>
<p>実施状況</p>	<p>各機関で実施している共同利用・共同研究公募について、共同利用・共同研究者のニーズを踏まえた NOUS への適用を行うため、以下の取組みを行った。</p> <p>機構本部では、「分野融合型共同研究事業」の申請受付から審査までを NOUS を用いて実施し、そこで顕在化した課題について、NOUS 構築を担う NOUS 推進室に共有するとともに、第 2 期開発に反映させた。</p> <p>核融合科学研究所では、全ての共同研究課題を原則公募として、所外の研究者が委員の過半数を占める共同研究委員会で審査・運営にあたっており、平成 29 年度から NOUS を用いた課題申請の受け付け・評価を開始した。このようなシステムにより、研究者コミュニティの意見が反映される体制を維持した。</p> <p>アストロバイオロジーセンターでは、公募事業の申請を NOUS を用いて受け付け、応募者、審査員等からのシステム改善点に係る意見を取りまとめた。</p> <p>分子科学研究所では、従来、同研究所で独自運用してきた電子申請システムの利用体制を継続しつつ、NOUS の開発・構築作業に沿って、これまでの共同利用研究電子申請データの移行作業を行った。</p>

○ 項目別の状況

I 業務運営・財務内容等の状況
 (1) 業務運営の改善及び効率化に関する目標
 ① 組織運営の改善に関する目標

中期目標	機構長のリーダーシップの下で、機構本部及び各機関間の連携により、機構として戦略的かつ一体的な運営を推進する。
------	--

中期計画	年度計画	進捗状況
<p>【51】</p> <p>社会のニーズを的確に反映し、幅広い視点での自立的な運営改善に資するため、経営協議会及び教育研究評議会からの指摘事項等への対応を1年以内に行うとともに、フォローアップを毎年度実施する。</p>	<p>【51-1】</p> <p>役員会や経営協議会、教育研究評議会等を開催して、研究の促進や運営改善に向けた不断の点検を行う。特に、外部委員の意見・指摘事項等についての対応を1年以内に行うとともに、フォローアップを実施し、必要な改善を行う。</p>	IV
<p>【52】</p> <p>専門分野ごと又は境界領域・学際領域ごとに、外部評価における提言や外部の学識経験者からの指導・助言に基づき、指摘から1年以内に、研究活動計画、共同利用・共同研究等における重要事項の改善を行う。</p>	<p>【52-1】</p> <p>各機関の運営会議等において、研究計画や共同利用・共同研究の重要事項について外部評価を実施する。そこにおける助言や意見を参考に、各研究分野の特性を踏まえた業務の改善を1年以内実施し、効率的な運営を進める。分子科学研究所では、豊富な学識経験者を顧問に任命し、その指導・助言に基づき改善を進める。</p>	III
<p>【53】</p> <p>機構長のリーダーシップの下で機構の強みや特色を生かし、教育、研究、社会貢献の機能を最大化できるよう、権限と責任が一致した意思決定システムの確立や、法人運営組織の役割分担を明確化するとともに、新たに対応が求められる事案については、担当理事を明確化する。また機構長を補佐する体制の強化を図る。</p>	<p>【53-1】</p> <p>公募型共同研究の窓口を一本化するという機構長の方針に対応して、機構事務局における共同利用・共同研究支援体制を強化するとともに、各機関との連携体制を強化する。</p>	IV
<p>【54】</p> <p>監事機能の強化を図るとともに、サポート体制を強化するため、監事が機構長選考方法や法人内部の意思決定システムをはじめとした法人のガバナンス体制等についても監査するとともに、内部監査組織と連携する。</p>	<p>【54-1】</p> <p>監事機能の強化を実効的なものとするため、監事と機構長の定期的な意見交換の機会を設ける。また、監事と内部監査組織が連携して機構全体の監査を行うとともに、情報共有を図るための会合を定期的開催する。</p>	III

<p>【55】 優秀な若手・外国人の増員や研究者の流動性向上などにより教育研究の活性化を図るため、クロスアポイントメントを含む混合給与及び研究教育職員における年俸制の活用による人事・給与システムの弾力化に取り組む。特に、年俸制については、業績評価体制を明確化し、退職手当に係る運営費交付金の積算対象となる研究教育職員について年俸制導入等に関する計画に基づき促進し、年俸制職員の割合を第3期中期目標期間終了時まで全研究教育職員の25%以上に引き上げる。また、若手研究者の割合は、第3期中期目標期間中において全研究教育職員の35%程度を維持する。</p>	<p>【55-1】 混合給与の導入を進めるとともに、年俸制導入に関する計画等に基づき年俸制の活用を進める。</p>	III
<p>【56】 職員の研究に対するインセンティブを高めるため、職員の適切な人事評価を毎年度行い、問題点の把握や評価結果に応じた処遇を行う。また、URA (University Research Administrator) などの高度な専門性を有する者等、多様な人材の確保と、そのキャリアパスの確立を図るため、URAと研究教育職員等との相互異動など多様な雇用形態のロールモデルを構築する。</p>	<p>【56-1】 職員の適切な人事評価を行い、問題点の把握や評価結果に応じた処遇を行う。また、URAのキャリアパスの確立に向けた検討を行う。</p>	IV
<p>【57】 技術職員、事務職員の資質と専門的能力の向上を図るため、職能開発、研修内容を充実するとともに、自己啓発の促進並びに研究発表会、研修等への積極的な参加を促す。事務職員については、機構全体を対象として、各役職・業務に応じた研修を毎年度5回以上実施する。</p>	<p>【57-1】 技術職員については、技術研究会の内容の見直しを行い、技術交流を更に発展させる。事務職員については、機構全体を対象として、各役職・業務に応じた研修を5回以上実施する。</p>	III
<p>【58】 女性研究者を積極的に採用し、女性研究者の割合を第3期中期目標期間終了時まで13%に引き上げる。また、新たな男女共同参画推進アクションプログラムを設定・実行することにより、男女共同参画の環境を整備・強化する。さらに、出産、育児、介護支援など様々なライフステージにおいて柔軟な就労制度を構築する。</p>	<p>【58-1】 平成28年度より始めた新たな男女共同参画推進アクションプランの実行を通して、男女共同参画の環境を整備・強化する。平成29年度においては、男女共同参画に関するパンフレットを改定し、内容の充実を図るとともに、男女共同参画の理解を深めることを目的とした講演会を開催する。女性研究者の割合を増加すべく女性研究者を積極的に採用する施策を講じる。また、ライフステージにおける柔軟な就労制度の構築を進める。</p>	III

<p>I 業務運営・財務内容等の状況</p> <p>(1) 業務運営の改善及び効率化に関する目標</p> <p>② 教育研究組織の見直しに関する目標</p>

<p>中期目標</p>	<p>新たな学問分野の創出、共同利用・共同研究機能の向上の観点から、各機関等の研究組織を見直し、必要な体制整備、組織再編等を行う。</p>
-------------	---

中期計画	年度計画	進捗状況
<p>【59】</p> <p>各分野の研究動向の詳細な把握の上で、機構長のリーダーシップの下、機構長を議長とした研究基盤戦略会議において、機能強化及び資源の再配分の方針の策定を行うとともに、新たな組織の運営の評価を行い、機能強化を強力に推進する。</p>	<p>【59-1】</p> <p>各分野の最新の研究動向を踏まえ、研究基盤戦略会議において、機能強化及び資源の再配分の方針を策定するとともに、アストロバイオロジーセンターの運営の評価を行う。特に平成 29 年度は次世代生命科学センター（仮）の創設準備の推進を図る。</p>	IV
<p>【60】</p> <p>研究基盤戦略会議における機能強化の方針、資源の再配分を始めとした組織改革の方針に基づき、各機関等において、教育研究組織の再編・改革等を行う。</p>	<p>【60-1】</p> <p>研究基盤戦略会議における機能強化や組織改革の方針及び運営の評価に基づき、各機関においても運営会議での議論等を踏まえ研究動向を踏まえた組織の改編を行う。</p>	III

I 業務運営・財務内容等の状況
(1) 業務運営の改善及び効率化に関する目標
③ 事務等の効率化・合理化に関する目標

中期目標	機構における事務組織について、事務局機能の強化を図るとともに、事務局と各機関間の一層の連携強化により、効率的な体制を構築する。
------	---

中期計画	年度計画	進捗状況
<p>【61】 事務局と各機関及び他機構の事務部門との連携を強化し、事務の共同実施等による事務処理の効率化を進める。また、テレビ会議システムによる会議開催を促進し、機構内会議に占めるテレビ会議の比率を、前年度比1以上とする。さらに、経費の節減と事務等の合理化を図るため、第3期中期目標期間終了時まで、すべての機構内会議においてペーパーレス化を導入する。</p>	<p>【61-1】 経費の節減と事務等の合理化を図るため、職員向け Web サイトの充実による情報共有の効率化や、テレビ会議システムによる会議開催を促進する。また、役員会及び機構会議等の各種会議において、ペーパーレス化を導入する。</p>	III

(1) 業務運営の改善及び効率化に関する特記事項等

1) 組織運営の改善

機構では、機構長のリーダーシップの下、経営協議会や教育研究評議会の外部有識者の多様な意見を迅速に運営に取り入れ、改善を図っている。平成 29 年度においては、特に前年度末に外部有識者から出された「今まで以上に日本全体の教育研究力を向上させるよう大学連携を一層強化してもらいたい」という意見に対して、今後 5 年間の新たな研究力強化実現構想を策定し、改めて「大学の研究力強化への貢献」を大きな目標の 1 つとして掲げた。具体的な取組みとしては、現在 13 の国立大学が参画する「自然科学大学間連携推進機構」(NICA) (詳細 15 頁左側参照) において、これまで主として研究者間のつながりによって運営されてきた大学間連携ネットワーク研究をトップコミットメントによる組織的な関係に発展させるとともに、大学の要望を汲み取りつつ一層の発展を目指すこととし、平成 29 年度に本機構研究担当理事が関係大学の学長又は研究担当理事を直接訪問し、各大学の研究現場における現状や課題、要望等を情報収集した。また、平成 30 年 3 月に 13 大学の研究担当理事等の参加を得て第 2 回 NICA 協議会を開催し、収集した情報に基づく課題の整理及び今後の具体的な活動提案(研究設備の共用の取組み、失われつつある基盤技術の継承と最新技術の習得に係る取組み、若手研究者育成の取組み等)を行った。これにより、これまでの大学間連携ネットワーク研究の更なる推進のほか、大学が真に求める研究力強化への貢献の具体化を進めることができた。

さらに、平成 29 年度は、機構長が本部長を務める「研究力強化推進本部」が中心となって関係大学と調整を進め、33 の国公立大学等からなる「研究大学コンソーシアム」(詳細 17 頁左側参照) を 8 月に発足させ、本機構が幹事機関となって積極的に運営にあたった。特に、各大学が抱える共通課題の解決に向けて議論する 3 つのタスクフォース(「高度専門人材・研究環境支援人材の活用に関する T F」(26 機関が参加)、「研究力分析に関する T F」(26 機関が参加)、「国際情報発信に関する T F」(23 機関が参加)) を設置してそれぞれ具体的な議論を開始するとともに、12 月には「第 1 回研究大学コンソーシアムシンポジウム」(各大学の研究力強化に関する好事例を紹介するポスターセッション(21 機関が参加)、研究戦略ワークショップ(30 機関 49 名が参加)、メインセッション(研究力強化に資する情報提供や 6 機関の学長又は研究担当理事による好事例発表・研究力強化の取組みと URA の活用をテーマとしたパネルディスカッション等)) を文部科学省・大学関係者など約 230 名の参加を得て実施した。このように、本機構が、国公立大学にまたがる多様な研究大学のとりまとめ役を大学共同利用機関法人として担い、各大学の執行部

ときめ細かく関わることで、日本全体としての大学の研究力強化に貢献した。

また、世界と共同研究を行っていくにあたって「諸外国と比較しながら議論していくことが組織の強化につながる」との意見に対しては、欧州及び米国に配置した海外駐在型 URA を活用し、海外における研究状況に関する情報収集と分析を行うとともに、国際連携担当 URA とも連携させ、新たな国際共同研究の枠組みの構築に取り組んだ。これにより、平成 29 年度は、ドイツ・マックスプランク協会の 3 つの研究所(太陽システム研究所、プラズマ物理研究所、天体物理研究所)と協定締結に至るとともに、これら 3 研究所及び米国プリンストン大学と本機構の 3 者が連携する、天文学と核融合科学の融合分野における国際ネットワークの構築に目途を付けることができた。【51-1】

機構では、分野やプロジェクトの特性に応じた外部評価を各機関において実施し、そこでの助言や意見に基づきそれぞれの業務運営等に反映させるとともに、教育研究評議会や経営協議会にも報告し、業務運営の更なる改善に活かすこととしている。国立天文台では、台外委員 6 名を含むプロジェクト評価委員会において、引き続き評価対象をプロジェクト全体の約三分の一に絞りつつ現地視察を含む過去 3 年間の集中評価を行うとともに、台長による全てのプロジェクトを対象とした年度目標達成度評価と組み合わせ、次年度の目標設定の基礎とした。また、運営改善に向けて「国立天文台 10 年計画ワークショップ」、「国立天文台技術 10 年計画ワークショップ」を開催し、それぞれ 1 日かけて、今後 10 年間のプロジェクトと個人研究、技術開発の推進体制について職員全体で議論した。核融合科学研究所においては、核融合工学研究プロジェクトを対象として外部評価を実施し、今後の進め方等に関する提言を得るとともに、平成 28 年度の外部評価結果を踏まえ、設備整備による共同研究基盤の拡充や、事務手続きの簡素化・スケジュールの柔軟化等の改善を行った。基礎生物学研究所においても、運営会議及び評価会議における評価において助言や意見を受けた。生理学研究所では、運営会議及び点検評価委員会による研究所全体の活動の総括に加え、海外機関の外国人研究者によるサイトビジット、全 PI とのインタビューによる研究所全体の評価を実施した。また、分子科学研究所では、外国人 1 名を含む研究顧問 2 名を任命・招聘して所内各研究グループの研究内容に関するヒアリングを年度当初に実施し、それぞれに対して国際的な視点から評価・提言を受け研究内容の見直しを進めるとともに、年末に再度招聘して研究所全体の運営に関するヒアリング・会議を行い、所長に対する評価コメントを受けた。さら

に、外国人運営顧問2名から、それぞれ専門分野について国際的な視点からの評価・提言を受け、業務改善の検討を開始した。このほか、前年度末に運営会議委員等で行われた「若手独立フェロー制度」に関する評価結果を受け、今後の公募における採用条件等を新たに策定した。【52-1】

長年にわたり機構内各機関が独自の背景や慣習によって個々に行ってきた共同利用・共同研究の公募事業について、Web上のシステムにおいて窓口を一本化する「NOUS」（詳細15頁左側参照）を適用すべく、機構長の下に設置した各機関の担当者で構成する「NOUS推進室」（室長は担当理事）において各機関担当者が密に連携し、その構築を強力に推進した。その結果、平成29年度中にシステム基盤を構築し、初段階としては年度計画（計画番号：25-2）を前倒して3つの公募事業にNOUSを適用（機構本部「分野融合型共同研究事業」、核融合科学研究所、アストロバイオロジーセンター）することができた。さらに、上記のとおり、一部の公募事業においてNOUSの適用が始まったことに伴い、NOUSの技術面に加え、その運用面・機構全体としての共同利用・共同研究面や、研究力等の分析面においてもよりきめ細かく対応できるよう、これまで組織していた「NOUS推進室」（NOUSの技術面を主に担当）を発展的に改組し、新たに「共同利用・共同研究室」を設置するとともにその中に機構内各機関の担当者からなる「技術班」、「運用班」及び「IR班」を設置することとして、必要な検討・準備を進めた（設置は平成30年4月1日）。これにより、NOUSを用いた共同利用・共同研究にきめ細かく対応できる推進体制を整えた。また、機構の共同利用・共同研究の支援体制の更なる充実のため、機構長からの指示に基づき、効果的な研究者総覧の作成に向けた検討を開始するとともに、そのホームページ・パンフレットでの情報発信に向け、具体的な作業に着手した。

これら共同利用・共同研究手続き等の情報発信の強化・共通化の取組みを通じて、本機構の共同利用・共同研究体制の機能強化を積極的に進めた。【53-1】

監事機能の強化を図るため、監事が機構内の各種会議（役員会、機構会議、経営協議会、教育研究評議会、研究基盤戦略会議及び機構長選考会議等）に引き続き陪席するとともに、監事と機構長との意見交換の機会を計4回設けた。また、監事と内部監査組織である監査室との会合を6回実施し、相互の情報共有、網羅的かつ効率的な監査の実施を図った。【54-1】

機構では、教育研究活動の活性化を図るため、様々な種別によるクロスアポイントメント制度の活用を積極的に進めた。具体的には、核融合科学研究所において、

昨年度に引き続き民間企業から特任准教授1名を雇用するとともに、国立天文台においては欧州の外国人研究者（フランス国立科学研究センター（CNRS））1名を特任教授として採用した。また、分子科学研究所においては、機構としては初めてとなる、所属研究者を教育活動の実施を目的として大学（長崎県立大学）に派遣する「クロスアポイントメントに係る協定」を締結した。年俸制についても積極的に導入を推進し、研究教育職員については、機構全体で対前年度21名増となる99名に適用した。【55-1】

本機構では、URAのキャリアパスについて、研究職、事務職、技術職を問わず、現職からURAを務めた後再び前職に復帰できるキャリアパスを確立しているが、さらに、URAの内在化、外部への流動化も含めた多様なキャリアパスの確立、URAの評価・研修・質認定の在り方について一定の全国統一化が重要であることに鑑み、前述の「研究大学コンソーシアム」全体会議において、URAを含む高度専門人材について議論するタスクフォースを立ち上げることを幹事機関として提案し、全機関の同意を得て設置（本機構が座長）した（詳細17頁左側参照）。当該タスクフォースには26機関の研究担当理事など執行部側の者が参加することとなり、本機構のみでは検討困難なURAのキャリアパスに関連するURAの評価、研修、質認定の仕組みづくり、また、流動化、内在化等の議論をより俯瞰的な視点で検討できる体制を整え、まずは26機関で論点整理（①定義づけ、②内在化、③流動化・質保証、④多様性の認知、⑤人材育成）を行い、具体的な議論を開始した。【56-1】

平成18年度から毎年度1回実施してきた「自然科学研究機構技術研究会」について、平成28年度から、一つの技術テーマに関して各機関が多様な視点から発表することで様々な研究分野にまたがる機構の特徴を活かした新たな技術展開が可能となるよう見直しを行い、各機関共通の技術業務の中からテーマを設定し、そのテーマに基づいて各機関の発表・議論等を行うこととしている。平成29年度においては基礎生物学研究所において開催し、「連携」をテーマにパネルディスカッションを行い、活発な技術交流を行った。

また、事務職員については、機構及び各機関主催の研修を計画的に実施するとともに、外部の説明会、研修等へも積極的に参加させた。機構全体の事務職員を対象とした機構主催の研修は、役職別研修を4回、その他人事担当事務職員研修などの業務内容別（スキルアップ目的を含む。）研修を2回実施し、職責に応じた資質向上や専門的能力の深化を図った。特に、業務内容別研修を実施したことにより、業務を遂行する上で必要な法令等の理解の向上につなげた。【57-1】

機構では「第三期中期目標期間における男女共同参画推進に関するアクションプラン」に基づき、機構全体における取組みと各機関の状況に応じた取組みの両面から男女共同参画の環境の整備・強化に努めている。機構全体としては、4機構連携による男女共同参画シンポジウムを開催し、講演（4名）やパネルディスカッションに加え、研究環境改善に向けた4機構の研究現場の声を聴くなど、120名の参加者を得て男女共同参画の理解を深めるための活発な議論が繰り広げられた。また、機構長のリーダーシップにより女性研究者雇用支援経費を設け、配分対象となる女性研究者を雇用した機関に対して当該支援経費（5名分）を配分し、女性研究者の積極的な雇用の促進を図った。さらに、平成28年度より開始した育児支援制度について、利用者等にアンケートを実施し、利用回数の制限を撤廃するなど制度の拡充を決定した。このほか、各機関における取組みとして、アカデミックアシスタントによるサポートや子供を帯同可能な部屋の設置など、積極的に働きやすい就労環境の構築を図った。【58-1】

2) 教育研究組織の見直し

大学共同利用機関法人に求められている「異分野融合・新分野創成」に関し、本機構新分野探査室における最新の学術動向の調査や大学等研究者コミュニティからの意見を踏まえるとともに、機構長のリーダーシップのもと機構の機能強化に関する方針策定等を行う研究基盤戦略会議で議論を行い、新分野創成センターの研究組織を改組して、新たに「先端光科学研究分野」及び「プラズマバイオ研究分野」の設置を決定した。これにより、自然科学の新たな展開につながる新分野の創成に向け、両研究分野を強力に推進することとした（設置は平成30年4月1日）。また、生命創成探究センター（次世代生命科学センター（仮）の最終名称）について、「生命創成探究センター（仮称）設置準備室会議」を計6回開催し、新センターの組織体制、研究内容、共同利用に供する設備の導入、共同利用研究の公募等の検討を行うなど着実に設置準備を進めるとともに、研究基盤戦略会議において、平成30年4月創設に向けた推進を図った。【59-1】

本機構では各機関においても学術の動向、組織の機能強化に資するため、常にそれらに対応するための組織改編に取り組んでいる。国立天文台では、運営会議で検討を行った結果、「太陽観測所」及び「ひので科学プロジェクト」を発展的に統合し「太陽観測科学プロジェクト」を設置したほか、「太陽系外惑星探査プロジェクト室」を廃止し、その機能を機構直轄の「アストロバイオロジーセンター」へ移管し

た。また、「岡山天体物理観測所」の廃止とそれに伴う「ハワイ観測所岡山分室」の設置を決定した。基礎生物学研究所では、所外研究機関との学際的な共同研究に柔軟に対応するため「連携研究室」の設置準備を進め、また、大学院生・若手研究者育成を支援するため、研究力強化戦略室に新たに「若手研究者支援グループ」を設置した。分子科学研究所においても、「分子制御レーザー開発研究センター」を廃止するとともに「メゾスコピック計測研究センター」を新たに設置し、人員の再配置を行った。【60-1】

I 業務運営・財務内容等の状況
 (2) 財務内容の改善に関する目標
 ① 外部研究資金、寄附金その他の自己収入の増加に関する目標

中期目標	外部研究資金その他の自己収入の効果的な確保と増加を図るための基盤を強化する。
------	--

中期計画	年度計画	進捗状況
【62】 外部研究資金の募集等の情報を広く収集し、周知を徹底することにより、応募、申請を促し、受託研究等収入、共同研究等収入、寄附金収入、科学研究費助成事業収入など多様な収入源を確保する。	【62-1】 外部研究資金その他の自己収入の増加を図るため、外部研究資金の募集等の情報を機構一体的に掲載するために開設した Web ページを見直し、充実させる。	III

I 業務運営・財務内容等の状況
(2) 財務内容の改善に関する目標
② 経費の抑制に関する目標

中期 目標	適切な財政基盤の確立の観点から、業務・管理運営等の見直しを行い、効率的かつ効果的な予算執行を行う。
----------	---

中期計画	年度計画	進捗 状況
<p>【63】 人件費以外の経費について、増減要因の分析を踏まえ、毎年度、経費の節約方策を定める。また、不使用時の消灯やペーパーレスなど経費の節減に関する教職員の意識改革を行う。 さらに、各機関や他大学等の節約方法に関する情報の共有化を通じ、経費の削減につなげる。</p>	<p>【63-1】 水道光熱費、消耗品費、通信運搬費などの人件費以外の経費について、経年及び月単位の変化の増減分析及びこれを踏まえた節約方策を定めるほか、各機関の節減事例を共有し、契約方法を見直すなど経費削減に努める。</p>	III

I 業務運営・財務内容等の状況
(2) 財務内容の改善に関する目標
③ 資産の運用管理の改善に関する目標

中期目標	資産の効率的かつ効果的な運用管理を行う。
------	----------------------

中期計画	年度計画	進捗状況
<p>【64】 固定資産について、各機関の使用責任者による実地検査を行い、6年間ですべての資産の実地検査を行う。また、資産管理部署においても使用状況を定期的に検証し、利用率の低い資産や所期の目的を達した資産については、機構全体的な観点から活用方を検討するなど、資産の不断の見直しを行う。</p>	<p>【64-1】 各機関の使用責任者による実地検査のほか、資産管理部署による使用状況の確認を実施し、所期の目的を達成し、活用されていない資産を公開した Web ページの情報内容について周知徹底を図るとともに、人事流動性を活かした柔軟な資産の受入・移譲を通じて、固定資産の有効活用を図る。</p>	III
<p>【65】 機構直轄管理の施設の運用促進に取り組むとともに、これまでの運用状況を踏まえ、将来に向けた運用計画を検討し、平成 30 年度までに、運用継続の可否を含めた結論を得る。</p>	<p>【65-1】 国立天文台野辺山地区の職員宿舎等を転用して設置した「自然科学研究機構野辺山研修所」を機構全体の研修施設として運営する。また、国立天文台乗鞍コロナ観測所を転用して設置した「自然科学研究機構乗鞍観測所」については、平成 32 年 3 月までは継続運用することとし、引き続き運用の促進を図る。さらに、生理学研究所伊根実験室を転用して設置した「自然科学研究機構伊根実験室」については、運用の促進を図りつつ、今後の運営方法の在り方等について検討を開始する。</p>	III

(2) 財務内容の改善**1) 外部研究資金、寄附金その他の自己収入の増加**

外部研究資金等に関する情報収集を図り、機構内限定 Web ページへの募集情報の掲載や説明会の実施等により、機構内の職員への周知に努め、外部研究資金等獲得による自己収入の増加を図った。その結果、科学研究費助成事業における獲得実績では、採択件数としては 428 件、採択額は 2,145 百万円となり、採択額は全国 18 位相当、一件当たりの金額は 501 万円とトップレベル（採択件数トップ 50 機関中第 4 位）となった。また、受託研究収入については、機構全体で 85 件、2,097 百万円となり、同じく共同研究収入については、44 件、162 百万円となった。このほか、国立天文台では、すばる望遠鏡の運用に関し、外部資金の獲得に向け諸外国の天文台と交渉した結果、AAL (Astronomy Australia Ltd) との間で望遠鏡運用に係る資金提供及び装置開発負担を含む研究協力協定の締結に至り、必要な運用経費の外部資金獲得につなげた。

寄付金の獲得にあたっては、機構及び各機関の Web ページにおいて広く呼びかけており、その際、寄付者が受ける税制上の優遇措置についても案内している。また、「天文学振興募金」、「大学院学生支援のための寄附金」、「分子科学若手育成基金」等の各種用途指定の寄附金を戦略的に立ち上げ、受入額の増大を図っている。このほか、国立天文台では、福岡市及び国際天文学連合 (IAU) C2 分科会と共同主催により開催した世界天文コミュニケーション会議「CAP2018in 福岡」において、アジア太平洋地域の発展途上国からの参加希望者に対する旅費支援を目的としたクラウドファンディングを実施し、これにより当該参加者の旅費に寄附金を充当することができた。

なお、機構における平成 29 年度の寄附金受入額は以下のとおり。

国立天文台	189,814,711 円	(210 件) ※1
核融合科学研究所	5,450,000 円	(7 件)
基礎生物学研究所	61,024,000 円	(26 件)
生理学研究所	110,299,437 円	(39 件)
分子科学研究所	25,021,000 円	(15 件)
岡崎共通研究施設	16,632,700 円	(10 件)
合計	408,241,848 円	(307 件)

※1 国立天文台のうち、175,207,342 円 (9 件) は、海外協力機関との覚書等に基づき受け入れた研究開発費等であり、一般の寄附金とは性質が異なる。

【62-1】

2) 経費の抑制

機構では、水道光熱費や通信運搬費等について、実績額推移や契約内容等を分析し、その節減方策や契約方法の見直し検討を継続的に行っている。このほか、平成 29 年度においては、リバースオークションの実施や施設保全業務の契約内容の見直し等により、経費の節減を図った。また、上記の取組みを含め、これまでの経費節減事例を機構内専用 Web ページに掲載し、各機関・各職員へ水平展開することで情報共有を図った。(掲載件数 33 件)

岡崎 3 機関においては、電力のデマンド管理や省エネルギー機器導入等を実施した結果、平成 26 年度比で電力デマンドを 5.5%削減し、これを踏まえて、契約電力を 5,300 k W から 4,900 k W に変更したことで、電気料金を年間 521 万円削減 (平成 29 年度は 5 カ月分 217 万円削減) できる見込みとなった。【63-1】

3) 資産の運用管理の改善

機構では、固定資産について、使用責任者及び資産管理担当職員による使用状況確認を含む実査を継続的に行い、不使用となった資産 (少額備品を含む) 等については、資産の有効利用を図る観点から、機構内 Web ページに掲載することで機構内のリユース活用を呼びかけるなど積極的なニーズの掘り起こしを進めており、平成 29 年度は 8 件の掲載を行い 2 件のリユースにつなげた。

また、所期の目的を達成し機構内で活用されなくなった資産は外部公開 Web ページでも公開・周知して再利用の可能性を探っており、研究者の人事異動などによる柔軟な資産の受入・譲渡により、設備等の有効活用を図った。(受入・譲渡数：151 件) 【64-1】

野辺山研修所は、職員の研修等に積極的に利用し、乗鞍観測所、伊根実験室については、大学・研究所の研究者の共同利用に供した。

また、今後の運用方法について検討し、野辺山研修所については、機構全体の研修等施設として引き続き運用し、乗鞍観測所については、引き続き運用しつつ廃止に向けた検討を進めることとし、伊根実験室については、共同利用施設としての運用を停止し、廃止に向けた手続きを進めることを決定した。【65-1】

I 業務運営・財務内容等の状況
(3) 自己点検・評価及び当該状況に係る情報の提供に関する目標
① 評価の充実に関する目標

中期 目標	国際的に優れた研究成果を上げるため、研究体制、共同利用・共同研究体制や業務運営体制について、様々な機構外の者の意見を反映させ、適宜、見直し、改善・強化するために自己点検、外部評価等を充実する。
----------	--

中期計画	年度計画	進捗 状況
<p>【66】 国際的見地から研究体制及び共同利用・共同研究体制について、様々な機構外の者の意見を反映させ、定期的に自己点検及び外部評価等を実施し、その結果を広く公開するとともに、当該意見に応じて見直しを行う。</p>	<p>【66-1】 国際的見地から研究体制及び共同利用・共同研究体制について、各機関の特性に応じた自己点検及び外部評価等を実施し、その結果を広く公開するとともに、必要に応じて見直しを行う。</p>	III
<p>【67】 本機構の業務運営を改善するため、各機関の IR 機能の連携により機構全体の IR 機能を強化するとともに、平成 30 年度に機構全体の自己点検及び外部評価等を実施し、その結果を広く公開する。</p>	<p>【67-1】 研究連携室において、平成 28 年度に導入した外部の評価分析ツールを活用し、各機関、各研究組織、機関横断的研究組織等の評価単位毎に現況分析を実施する。</p>	III

I 業務運営・財務内容等の状況
(3) 自己点検・評価及び当該状況に係る情報の提供に関する目標
② 情報公開や情報発信等の推進に関する目標

中期目標	本機構の実情や果たしている機能、運営内容や研究活動について、広く国内外に分かりやすい形で示すように適切かつ積極的に情報公開や情報発信を行う。
------	--

中期計画	年度計画	進捗状況
<p>【68】 機構シンポジウムを毎年度2回実施するとともに、ホームページ、プレスリリース、定期刊行物などの充実や、一般公開の実施を通して、本機構の研究を含む諸活動の状況を、積極的に社会に発信する。特に、国際化の観点から、英文のホームページを更に充実させ、そのアクセス数を増やすとともに、海外へのプレスリリース件数を6年間で20%増加するなど、多様な伝達手段を活用し、海外への情報発信をより積極的に行う。</p>	<p>【68-1】 機構本部広報室と各機関の広報担当が連携し、機構の活動、財務内容や共同利用・共同研究の状況等を、シンポジウムや一般公開の開催、及びWebページの充実、報道発表の実施等により、一般社会へ分かりやすく発信する。また海外への発信力を強化するため、積極的に海外へプレスリリースを行うとともに、英文による情報発信の強化方策を検討する。機構シンポジウムを春と秋の2回実施する。</p>	IV

(3) 自己点検・評価及び情報提供**1) 評価の充実**

国際的見地からの研究体制、共同利用・共同研究体制に関する自己点検・外部評価について、それぞれの機関で海外の評価者を含めた評価体制（外部評価委員会の設置等）を構築し、各活動に対する評価及び提言等が得られるとともに、各機関の今後の活動・展開に活かした。具体的には、国立天文台では、第2期中期目標期間に行った国際外部評価の結果を Web 上で公開するとともに、当該答申及び運営会議での議論に基づき、「岡山天体物理観測所」の閉所、「ハワイ観測所岡山分室」の設置を決定するなど、組織・資源配分の見直しを進めた。また、核融合科学研究所では、「核融合工学研究プロジェクト」を対象として、4名の外国人有識者を含む外部評価委員会において評価を行い、11の評価項目に対して、それぞれ概ね高く評価するとの評価結果を得るとともに、今後の進め方等について提言を受け、外部評価報告書をホームページに公開、今後の研究計画の策定・研究活動の改善等に役立てた。生理学研究所においては、海外機関の外国人研究者によるサイトビジット、及び全PIとのインタビューによる研究所全体の評価を実施するとともに、3つの研究部門について、海外機関の有識者1名、国内有識者2名（学会推薦）の書面及びヒアリングによる業績評価を実施した。分子科学研究所では、外国人1名を含む研究顧問2名を任命・招聘して所内の各研究グループの研究内容に関するヒアリングを年度当初に実施し、それぞれに対して国際的な視点から評価・提言を受け、研究内容の見直しを進めるとともに、年末に再度招聘して研究所全体の運営に関するヒアリング・会議を行い、所長に対する評価コメントの提出を受けた。このほか、外国人運営顧問2名から、それぞれ専門分野の国際的な視点からの評価・提言を受け、業務改善の検討を進めた。【66-1】

研究業績の評価分析ツールである Converis を用いて、機構の研究実績や大学への貢献等について分析を行うとともに、将来的に前述の NOUS と連携させることを想定し、Converis の改修を行った。また、各機関の IR 担当者に対して利用方法の講習会を行い、Converis についての理解を深めた。さらに、機構の IR の一環として、本機構の全研究者情報の収集方法について研究連携室で検討した結果、ORCID を利用してポストドク、研究教育職員、URA を対象に ORCID-ID の取得を義務付けることで、機構内の研究業績等の把握の精度向上を目指すこととした。加えて、共同利用・共同研究者の業績収集に係る ORCID 利用についても、検討を開始した。【67-1】

2) 情報公開や情報発信等の推進

機構長のリーダーシップのもと、本機構の活動や共同利用・共同研究等について、広く国民やステークホルダーにより分かりやすく認知・理解されるよう、ターゲットを明確にした4種類の広報誌の作成（一般向け、大学執行部向け、産業界向け、共同利用・共同研究者向け）及びホームページの刷新に着手した。また、メディアとの関係構築、定期的な情報交換の場である機構長プレス懇談会を4回開催し、延べ参加記者数47人の参加を得た。加えて、国民の科学に対する関心を高めるとともに、機構の研究活動を広く社会に発信するため、「自然科学研究機構シンポジウム」を2回開催した。平成29年9月に開催した第24回では、「極限環境における生命～生命創成の探究に向けて～」という一般にも分かりやすく興味を誘うテーマ・内容を設定したところ、当日は台風18号の影響も受けたが、参加者165名、Youtube 視聴246名、ニコニコ生放送視聴1,126名の参加等を得て、本シンポジウムにおけるLIVE配信での過去最多規模を記録する大きな反響となった。平成30年3月開催の第25回では、「プラズマが拓く無限の可能性～エネルギー、医療、産業、そして宇宙～」をテーマに、参加者169名（LIVE配信は講演者の希望により実施せず）の参加等を得た。さらに、「自然科学研究機構若手研究者賞授賞式及び記念講演」を108名（半数以上の65名が高校生）の参加を得て開催するとともに、記念講演終了後には直接受賞講演者と語り合うことができる「ミート・ザ・レクチャーズ」を開き、参加した高校生や大学生等と受賞講演者との間で研究者を志した動機や将来の進路などについて活発なやりとりが行われ、直接学生の科学への道の動機付けになる機会となった。このほか、平成28年度に夏季（7月～9月）のみ試行オープンした野辺山展示室を平成29年度から通年の常設展示とし、天体や天体現象を科学的に可視化して立体映像を提供する4D2Uシアターをはじめ、機構の各研究所の研究内容を分かりやすく紹介する展示を行い、平成29年度の来場者数は、17,920人（推定値）となった。

また、国際広報については、米国科学振興協会（AAAS）が運営するプレスリリース配信サービス EurekAlert!（ユーレックアラート：研究機関等の最新の研究成果のニュースを海外のメディア記者等に配信するオンラインサービス）を活用し、61件を投稿した結果、総ページビュー数は、129,578件となり、機構の取組み・成果の国際的な認知度向上に大きく貢献した。

このほか、本機構は、前述の「研究大学コンソーシアム」（詳細17頁左側参照）において、「国際情報発信に関するタスクフォース」の設置を提案し、全機関の同意

を得て設置(23機関が参加)するとともに、当該タスクフォースの運営を幹事機関として先導し、国際広報のスキル等に関する情報共有や、上述 AAAS の EurekaAlert! の紹介・効果的な利用方法についての勉強会・懇談会(AAAS 幹部も参加)等を実施した。これにより、研究成果が得られても海外メディアに向けて効果的にプレスリリースの配信が困難だった大学の国際広報力の強化にも貢献した。

その他、機構内各機関における取組みとして、オープンキャンパスや市民公開講座の開催、出前授業の実施等により、社会や地元に対する情報発信・貢献に取り組んでいるところであるが、特に、国立天文台では、平成 29 年 10 月に世界中の研究機関と足並みを揃えて、中性子星連星の合体による重力波源の電磁波対応天体特定と追跡観測について大々的な記者会見を開催し、この結果、本研究成果に関する国内新聞記事は通常の研究発表の 10 倍以上となる 131 件、海外メディアを含むオンラインニュース記事は通常の研究発表の 3 倍以上となる 318 件と、どちらも過去最多の実績となり、国内外において大きく取り上げられることとなった。また、基礎生物学研究所では、研究者によるアウトリーチ活動の新たな形態として、株式会社ドワンゴとの共同企画を実施し、ニコニコ生放送において同研究所所属の研究者が解説を担当し、生き物の発生についてのインターネット中継を 3 回実施した。その結果、それぞれ 231,186 件(番組名:【みんなで数えよう】アフリカツメガエルの細胞分裂～受精から孵化まで)、85,506 件(番組名:カブトムシの変態を観察しよう(蛹化編～幼虫からサナギへ))、248,530 件(番組名:カブトムシの変態を観察しよう(羽化編～サナギから成虫へ))のアクセスがあり、大きな反響があった。【68-1】

I 業務運営・財務内容等の状況
(4) その他業務運営に関する重要目標
① 施設設備の整備・活用等に関する目標

中期目標	本機構の施設設備に係る基本方針及び長期的な構想に基づき、キャンパスマスタープランの充実を図り、既存施設の有効活用や計画的な維持管理を含めた効率的かつ効果的な施設マネジメントを行う。
------	--

中期計画	年度計画	進捗状況
【69】 グローバル化の推進やイノベーションの創出など教育研究の質の向上の観点から、国の財政措置の状況を踏まえ、キャンパスマスタープランの年次計画に沿った研究施設・設備等の充実を図る。	【69-1】 教育研究の質の向上に対応するため、各機関のキャンパスマスタープランの年次計画に沿った研究施設・設備等の充実のための計画的な整備並びに予算確保を図る。	III
【70】 施設マネジメントポリシーの点検・評価に基づき、重点的かつ計画的な整備を進め、施設整備の見直しを毎年度実施し、施設の効率的かつ効果的な活用を図る。	【70-1】 施設マネジメントポリシーに基づく、施設実態調査及び満足度調査を行うとともに、その結果に基づき重点的・計画的な整備並びに、施設の有効活用を推進する。	III
【71】 施設・設備の安全性・信頼性を確保し、所要の機能を長期間安定して発揮するため、計画的な維持・保全を行う。	【71-1】 施設・設備の維持・保全計画に基づいた維持保全を行う。	III

I 業務運営・財務内容等の状況
 (4) その他業務運営に関する重要目標
 ② 安全管理に関する目標

中期目標	事故及び災害を未然に防止するため、広く安全管理・危機管理体制の強化を図り、役職員の意識向上を通じた安全文化の醸成に取り組む。また、職員の健康を増進することにより、快適な職場環境創りに積極的に取り組むとともに、情報セキュリティポリシーに基づき、適切な情報セキュリティ対策を行う。
------	--

中期計画	年度計画	進捗状況
【72】 施設・設備及び機器の安全管理、教育研究及び職場環境の保全並びに毒物劇物、放射性同位元素、実験動物、遺伝子組み換え生物等の適正な管理を行うため、既存の安全管理・危機管理体制を検証し、体制の見直しを行う。また、関係行政機関との防災に係る相互協力体制を確立させ、毎年度、連携した訓練を行う。	【72-1】 施設・設備及び機器の安全管理を徹底し、事故・故障の未然防止に努めるとともに、毒物劇物、放射性同位元素、実験動物、遺伝子組み換え生物等の適正な管理を徹底する。また、防災マニュアルの見直しを行い、役職員への周知を徹底するとともに、関係行政機関と連携した防災訓練を行う。各機関の安全管理状況を確認するための相互視察を実施する。	III
【73】 職員の過重労働及びそれに起因する労働災害を防止するため、労働災害の要因調査・分析を行うとともに、メンタルヘルスケアのためのストレスチェック及び講習会を毎年度実施する。	【73-1】 職員の過重労働に起因する労働災害の防止策について、安全衛生委員会等で検討し、長期間に渡る過重労働が見られる部署に対する是正指導など、必要な対策を講じる。また、メンタルヘルスケアのためのカウンセリングやストレスチェックを行う。	III
【74】 情報システムや重要な情報資産への不正アクセスなどに対する十分なセキュリティ対策を行うとともに、セキュリティに関する啓発を行う。また、本機構のセキュリティポリシーや規則などを毎年度見直し、それらを確実に実行する。	【74-1】 平成 28 年度に定めた情報セキュリティ対策基本計画に従い、情報セキュリティ監査及び自己点検結果等に基づくセキュリティ対策を行い、セキュリティの向上に努めるとともに、情報セキュリティ研修やインシデント対応訓練等を通して、情報セキュリティポリシーの周知徹底及び情報セキュリティに関する啓発を行う。また、セキュリティに関する有用な情報やセキュリティインシデントの迅速な機構内共有を図る。平成 29 年度は CSIRT の導入に関して検討を行う。	III

I 業務運営・財務内容等の状況
 (4) その他業務運営に関する重要目標
 ③ 法令遵守等に関する目標

中期目標	研究不正の防止、研究費不正の防止に係る管理責任体制の整備を図るとともに、研究者倫理に関する研修等の充実により、法令遵守を徹底する。
------	---

中期計画	年度計画	進捗状況
<p>【75】 職員就業規則などの内部規則の遵守を徹底するため、幹部職員を含む全職員を対象とした服務規律やハラスメント等に関する研修を毎年度実施する。</p>	<p>【75-1】 職員就業規則などの内部規則の遵守を徹底するため、幹部職員を含む全職員を対象とした服務規律やハラスメント等に関する研修を実施し、周知徹底を図る。</p>	III
<p>【76】 研究活動における不正行為及び研究費の不正使用を防止するため、組織の管理責任体制を明確化し、eラーニングによる研究倫理教育、各種啓発活動の実施、競争的資金等の不正使用防止に係るコンプライアンス教育等を毎年度実施するとともに、その効果を定期的に検証し、実効性を高める。</p>	<p>【76-1】 研究活動における不正行為及び研究費の不正使用を防止するため、各機関の管理責任者による不正行為防止計画及び不正使用防止計画の実施状況の検証を行う。特に研究データの保存・開示の体制整備に取り組む。また、eラーニングによる研究倫理教育を実施するとともに、各種啓発活動の実施、競争的資金等の不正使用防止に係るコンプライアンス教育等を実施する。</p>	III

(4) その他の業務運営**1) 施設設備の整備・活用等**

本機構では、施設担当理事の下に機構全体の施設整備・マネジメントに関する重要事項（キャンパスマスタープラン、インフラ長寿命化計画の基本方針や各機関等の内容、概算要求事業、施設マネジメントの取組内容等）を審議する「施設整備検討委員会」を設置するとともに、本機構が設置する機関区分（国立天文台、核融合科学研究所、岡崎3機関）に、施設経営の観点から副所長クラスを、施設利用の観点から研究者を構成員とした施設整備委員会等を設置して、施設マネジメントに関する取組体制を構築している。

この体制のもと、キャンパスマスタープラン、インフラ長寿命化計画（中長期修繕計画）等に沿って、基生研実験研究棟改修、核融合研ライフライン再生（超伝導マグネット研究棟の空調設備更新）、分子研研究棟のエレベーター設置、核融合研超伝導マグネット研究棟の外壁・電気設備等改修、岡崎コンファレンスセンターの内装改修、岡崎明大寺地区の電話交換機設備の更新等を実施するとともに、大型改修工事（基生研実験研究棟改修）においてはオープンラボ方式の共同研究スペース（335 m²）を確保するなど施設の有効利用を推進し、さらに予防保全の観点から、支障が発生したときに影響が大きい屋上防水や空調設備の改修整備を実施した。これらの実施にあたっては、施設整備費補助金や施設費交付事業費のほか、運営費交付金、間接経費等を活用するとともに、スペースチャージの導入（3,620千円）や実験機器使用料の徴収（41,000千円）を財源として活用した。

また、機構長のリーダーシップのもと、機構のマネジメント機能の強化を図り、施設の老朽化や省エネに対応することを目的とした「施設維持管理等整備費」を機能強化促進経費に新たに設け、空調設備更新やオーバーホール、エレベーターの新設等を実施した。【69-1】【70-1】【71-1】

2) 安全管理

防災・防火の体制及び対策について常に見直しを図り、必要に応じて改善を図っていくことが重要であることから、機構では、平成28年度より機構内各機関の安全管理担当者による「安全管理に係る特別相互巡視」を実施し、その結果を自機関に持ち帰り活かすことにより、研究施設における従来の想定を超えた事態に対応できる防災・防火体制の再構築を図り、安全な環境の下での実験研究を推進している。平成29年度においては、国立天文台水沢地区、核融合科学研究所総合工学実験棟及び岡崎3機関山手地区の3箇所において特別相互巡視を実施した。具体的な実施

内容としては、機関における防災・防火体制の強化に向けた体制等の整備状況確認、研究施設における安全管理の状況確認、その他安全管理に関する情報交換を行い、その結果、避難誘導標示の英語版の徹底、災害・火災発生時の避難経路を確保するための標示の徹底など、防災・防火体制の再構築を図った。【72-1】

機構では、各機関に設置の安全衛生委員会等において職員の過重労働に起因する労働災害の防止策について検討し、必要な対策を講じている。また、業務量が一職員に偏らないよう指導するとともに、業務の一部外注化や職員に対する意識啓発の実施等により、超過勤務の縮減を図っている。

さらに、平成29年10月に実施したストレスチェックでは、安全衛生連絡会議及び機関から周知徹底することにより、受検者が前年度より100名超増加し、メンタルヘルス不調となることを未然に防止する一次予防に向けた取組みを着実に進めた。さらに、ストレスチェックの実施による集団分析結果を基に、管理職として職場内のストレス要因を把握し対策を講じることによって職場環境の改善につなげることを目的とした研修会を実施し、職場の環境改善を進めた。【73-1】

平成29年度においては、「国立大学法人等における情報セキュリティ強化について（通知）別添資料」（以下「通知」という。）2.(1)に基づき策定した情報セキュリティ対策基本計画（以下「基本計画」という。）に従い、情報セキュリティ監査[通知2.(5)③]、インシデント対応訓練[通知2.(4)②]、情報セキュリティ研修（全職員向け、CISOほか責任者・管理者向け、情報システム管理者向け）[通知2.(4)①]、標的型攻撃メール対応訓練（全職員対象）[通知2.(4)①]等の情報セキュリティ対策を実施した。また、平成28年度における情報セキュリティ監査結果及び自己点検結果に基づきPDCAを実施し、情報セキュリティポリシーの改正[通知2.(3)①]、基本計画の見直し[通知2.(5)②]を行った。特に基本計画については早期見直し（8月25日に改正）を行い、CSIRTの設置を前倒しして平成29年度に実施することとし、自然科学研究機構CSIRTを同計画に従い、平成30年3月1日に発足させたほか、インシデント対応訓練についても前倒しして実施し、平成29年度までに全ての機関との訓練を完了した。

基本計画に基づき平成28年度に整備した重要な情報や多くの個人情報等を取り扱う業務（人事、財務、共同利用部門等）における情報の取扱規則や手順書については、平成29年度において見直しを実施。[通知2.(3)②]また、研究情報について

法人としての分類、取扱制限の方針を決定することを目的として、情報セキュリティ委員会の下に「研究情報資産分類検討専門部会」を設置し検討することとし、平成 29 年 3 月に発足させた。

自己点検[通知 2. (5)①]については、情報システム管理者に対して重点的に実施し、定期点検として①「外部のネットワーク (WAN 等) から直接インバウンドアクセスが可能な機構のネットワーク及び情報システム」を対象としてファームウェア及び OS の脆弱性の有無、及び登録されているアカウント及びパスワードの確認、②「外部のネットワーク (WAN 等) から機構の情報資産を保護するために設置している FireWall 等の装置」を対象としてアクセス制御等の確認[通知 2. (6)②]、③ CMS の脆弱性点検を実施した。これに加え、グローバル IP アドレスの管理[通知 2. (6)①]、ソフトウェアのアップデート及びサポート期間等の確認[通知 2. (6)⑤]、アカウント及びパスワードポリシーの遵守[通知 2. (6)⑥]についても点検を実施している。また、情報セキュリティ管理者の自己点検として、「情報の格付け、取扱制限を明確化」についての点検[通知 2. (3)②]、「非常勤職員、派遣職員、共同利用・共同研究者、学生 (総研大生を含む) 等を対象としたセキュリティ遵守事項の周知徹底」についての点検等を実施した。[通知 2. (4)③]

情報セキュリティポリシー等の周知については、平成 28 年度に機構内から参照できるようにホームページ (情報セキュリティポリシー、手順書、緊急時の連絡先等の掲載) を立ち上げており、平成 29 年度はこれに加え、訓練・研修関係の拡充を行った。[通知 2. (3)②]また、基本計画に基づき、非常勤職員等を対象に「自然科学研究機構情報セキュリティポリシーにおける一般的な注意点について」として遵守事項の周知を行った。[通知 2. (4)③]

その他の対策として、ノート PC の補助記憶装置 (内蔵 HDD、内蔵 SSD) の暗号化の推進を実施しており、現時点で対応可能なものは暗号化対策を実施するとともに、実施状況の点検を行った。また、核融合科学研究所では情報セキュリティ対策として、国立情報学研究所 (NII) が実施するネットワーク監視システム「大学間連携に基づく情報セキュリティ体制の基盤構築」への正式加入や、所内ネットワークからアクセスする Web サイトのアクセス制御を行う「URL フィルタリング」の導入等に取り組み、セキュリティの更なる向上に努めた。岡崎 3 機関では来所者の所属や訪問期間に応じて、eduroam、岡崎 3 機関ゲスト用ネットワーク及び所内ネットワークのいずれかを使用することとし、ゲスト用ネットワークを所内ネットワークから切り離し、外線化することで、安全性を高めた。また、所内ネットワークに接続する際は、部門教授が責任者となり、チェックリストを用いた確認方法を整え、確実に安全な端末のみを接続することで、堅牢なセキュリティ対策を講じた。

【74-1】

3) 法令遵守

機構では、法令遵守等に関する取組みについて、機構として安全保障輸出管理説明会、個人情報保護研修、ハラスメント防止研修等を実施し、職員に周知徹底を図っている。特に事務局においては、これまで外部講師を招聘する関係上、ハラスメント防止研修を年に 1 回の実施としていたが、実施日に受講できなかった者への対応として、別途受講できる機会を提供するため、他法人 (人間文化研究機構) と連携して実施することにより研修の実施回数を増やし、より柔軟に受講できる環境整備を行った。また、職員の研究不正及び研究費の不正使用防止のため、コンプライアンス研修の実施や説明会の開催等により職員の法令遵守に係る知識の習得・周知を徹底するとともに、研究倫理教育として「CITI-Japan e-learning」の受講や、論文の新規性・独自性に係る事前チェックシステム「iThenticate」の活用により、不正防止のための取組みを実施した。【75-1】【76-1】

II 予算（人件費の見積もりを含む。）、収支計画及び資金計画

※ 財務諸表及び決算報告書を参照

III 短期借入金の限度額

中期計画	年度計画	実績
1 短期借入金の限度額 7, 153, 342千円 2 想定される理由 運営費交付金の受け入れ遅延及び事故の発生等により緊急に必要となる対策費として借り入れることが想定されるため。	1 短期借入金の限度額 6, 896, 581千円 2 想定される理由 運営費交付金の受け入れ遅延及び事故の発生等により緊急に必要となる対策費として借り入れることが想定されるため。	該当なし

IV 重要財産を譲渡し、又は担保に供する計画

中期計画	年度計画	実績
1 重要な財産を譲渡する計画 国立天文台岡山天体物理観測所職員宿舎跡地及び駐車場跡地（岡山県浅口市鴨方町鴨方2037-1及び2177-2）を譲渡する。 2 重要な財産を担保に供する計画 該当なし	1 重要な財産を譲渡する計画 国立天文台岡山天体物理観測所職員宿舎跡地及び駐車場跡地（岡山県浅口市鴨方町鴨方2037-1及び2177-2）を譲渡する。 2 重要な財産を担保に供する計画 該当なし	国立天文台岡山天体物理観測所職員宿舎跡地及び駐車場跡地（岡山県浅口市鴨方町鴨方2037-1及び2177-2）については、当該財産の譲渡に係る一般競争手続を進め、入札公告を行った。

V 剰余金の使途

中期計画	年度計画	実績
毎事業年度の決算において剰余金が発生した場合は、その全部又は一部を、文部科学大臣の承認を受けて、教育研究の質の向上及び業務運営の改善に充てる。	決算において剰余金が発生した場合は、教育研究の質の向上及び業務運営の改善に充てる。	該当なし

VI その他 1 施設・設備に関する計画

中期計画			年度計画			実績		
施設・設備の内容	予定額(百万円)	財源	施設・設備の内容	予定額(百万円)	財源	施設・設備の内容	予定額(百万円)	財源
30m 光学赤外線望遠鏡(TMT)計画の推進 超高性能プラズマの 定常運転の実証 実験研究棟改修(基 生研) 小規模改修	総額 1,801	施設整備費補助金 (1,285) (独)大学改革支 援・学位授与機構施 設費交付金 (516)	30m光学赤外線望 遠鏡(TMT)計画の 推進 共同利用・共同研究 による国立大学等の 機能強化基盤改革構 想を実現するための 異分野融合・イノー ベーション促進に資す る「分子系の合理的 デザイン・微細加工 システム」 (明大寺)実験研究 棟改修(基生研) (土岐)ライフライ ン再生(通信設備) 小規模改修	総額 1,037	施設整備費補助金 (981) (独)大学改革支 援・学位授与機構施 設費交付金 (56)	30m光学赤外線望 遠鏡(TMT)計画の 推進 共同利用・共同研究 による国立大学等の 機能強化基盤改革構 想を実現するための 異分野融合・イノー ベーション促進に資す る「分子系の合理的 デザイン・微細加工 システム」 (明大寺)実験研究 棟改修(基生研) (土岐)ライフライ ン再生(通信設備) 小規模改修	総額 1,037	施設整備費補助金 (981) (独)大学改革支 援・学位授与機構施 設費交付金 (56)
<p>(注1) 施設・設備の内容、金額については見込みであり、中期目標を達成するために必要な業務の実施状況等を勘案した施設・設備の整備や老朽度合等を勘案した施設・設備の改修等が追加されることもある。</p> <p>(注2) 小規模改修について平成28年度以降は、平成27年度同額として試算している。なお、各事業年度の施設整備費補助金、(独)大学改革支援・学位授与機構施設費交付金については、事業の進展等により所要額の変動が予想されるため、具体的な額については、各事業年度の予算編成過程等において決定される。</p>			<p>注) 金額は見込みであり、上記のほか、業務の実施状況等を勘案した施設・設備の整備や、老朽度合い等を勘案した施設・設備の改修等が追加されることもあり得る。</p>					

Ⅶ その他 2 人事に関する計画

中期計画	年度計画	実績
<p>教育研究の活性化を図るため、クロスアポイントメント制度を含む混合給与及び研究教育職員における年俸制の活用による人事・給与システムの弾力化に取り組む。特に、年俸制については、業績評価体制を明確化し、年俸制導入等に関する計画に基づき促進する。</p> <p>国内外の優秀な若手・外国人の研究者を集め、教育研究の活性化を図るとともに、特に国際的な研究機関として広い視点を取り込むため、外国人研究者の採用を促進する。また、男女共同参画の環境を整備・強化し、女性研究者を積極的に採用する。</p> <p>(参考) 中期目標期間中の人件費総額見込み 61,141百万円(退職手当は除く。)</p>	<p>教育研究の活性化を図るため、クロスアポイントメント制度を含む混合給与の導入を進めるとともに、計画的に年俸制の活用を進める。また、海外の連携機関との混合給与制度を活用し、国際公募を積極的に実施することにより、外国人研究者の採用を促進する。併せて、男女共同参画の環境を整備・強化し、女性研究者を積極的に採用する施策を講じる。</p> <p>(参考1) 平成29年度の常勤職員数 1,054人 また、任期付き職員数の見込みを354人とする。 (参考2) 平成29年度の人件費総額見込み 10,727百万円(退職手当は除く)</p>	<p>国内外における人的交流を促進し、機構の研究力の活性化及びその強化を推進することを目的として導入したクロスアポイントメント制度等の混合給与制度では、前年度と同数を維持する9名に同制度を適用するとともに、欧州で初めてとなるフランス国立科学研究センター(CNRS)とクロスアポイントメントに係る協定を締結した。また、組織の活性化、研究者の意識改革、優秀な研究者の確保等を目的として、研究教育職員(承継職員)を対象に年俸制の導入を進め、適用者を前年度に比べ20名拡大し、合計98名とした。これら研究教育職員(承継職員)の業績評価を実施し、評価結果に応じた処遇を行った。</p> <p>外国人研究者の採用については、海外連携機関との間で混合給与制度を活用するとともに、国際公募の実施により、積極的に促進した。特に、天文学と核融合科学の融合分野で世界最先端の共同研究を実施するため、平成28年度に締結した協定に基づき、機構においてプリンストン大学滞在型特任研究員としてイタリア人女性1名を採用した。本採用にあたっては、プリンストン大学と機構が共同で公募・審査を行ったこともあって、国際的に大きな反響を呼び、多数の応募があった。</p> <p>このほか、平成28年度から開始した『第三期中期目標期間における男女共同参画推進アクションプラン』を計画的に実行し、アクションプラン事項である「職場保育支援制度の活用」や「パンフレットの改定」などの取組みを行った。また、4機構連携による男女共同参画シンポジウムを開催した。</p>