

法人番号 88

平成 31 事業年度に係る業務の実績及び第 3 期中期目標期間
(平成 28~31 事業年度) に係る業務の実績に関する報告書

令和 2 年 7 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	18
○ 戦略性が高く意欲的な目標・計画の状況	23
○ 項目別の状況	28
I 業務運営・財務内容等の状況	28
(1) 業務運営の改善及び効率化に関する目標	28
① 組織運営の改善に関する目標	28
I 業務運営・財務内容等の状況	34
(1) 業務運営の改善及び効率化に関する目標	34
② 教育研究組織の見直しに関する目標	34
③ 事務等の効率化・合理化に関する目標	38
(1) 業務運営の改善及び効率化に関する特記事項	39
1. 特記事項	39
2. 共通の観点に関する取組み状況	43
(2) 財務内容の改善に関する目標	45
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	45
(2) 財務内容の改善に関する目標	46
② 経費の抑制に関する目標	46
(2) 財務内容の改善に関する目標	47
③ 資産の運用管理の改善に関する目標	47
(2) 財務内容の改善に関する特記事項	49
1. 特記事項	49
2. 共通の観点に関する取組み状況	50

(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	51	
① 評価の充実に関する目標	51	
(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	54	
② 情報公開や情報発信等の推進に関する目標	54	
(3) 自己点検・評価及び情報提供に関する特記事項	56	
1. 特記事項	56	
(4) その他業務運営に関する重要目標	58	
① 施設設備の整備・活用等に関する目標	58	
(4) その他業務運営に関する重要目標	60	
② 安全管理に関する目標	60	
(4) その他業務運営に関する重要目標	63	
③ 法令遵守等に関する目標	63	
(4) その他の業務運営に関する特記事項	65	
1. 特記事項	65	
2. 共通の観点に関する取組み状況	67	
II 教育研究等の質の向上に関する特記事項	68	
III 予算（人件費の見積もりを含む。）、収支計画及び資金計画	74	
IV 短期借入金の限度額	74	
V 重要財産を譲渡し、又は担保に供する計画	74	
VI 剰余金の使途	75	
VII その他	1 施設・設備に関する計画	76
VIII その他	2 人事に関する計画	78

○ 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～令和2年3月31日）

理事数 5（1）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、
ハワイ観測所、ハワイ観測所岡山分室、チリ観測所、重力波プロジェクト神岡分室、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、TMT プロジェクトカリフォルニア事務所
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、脳機能計測・支援センター、行動・代謝分子解析
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

計算科学研究センター、動物資源共同利用研究センター、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、生命創成探
究センター、国際連携研究センター

教職員数（令和元年5月1日現在、任期付職員を含む。）

研究教育職員 438 人 技術職員・事務職員 351 人

年俸制職員 295 人 URA職員 28 人

(1) 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、さら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。

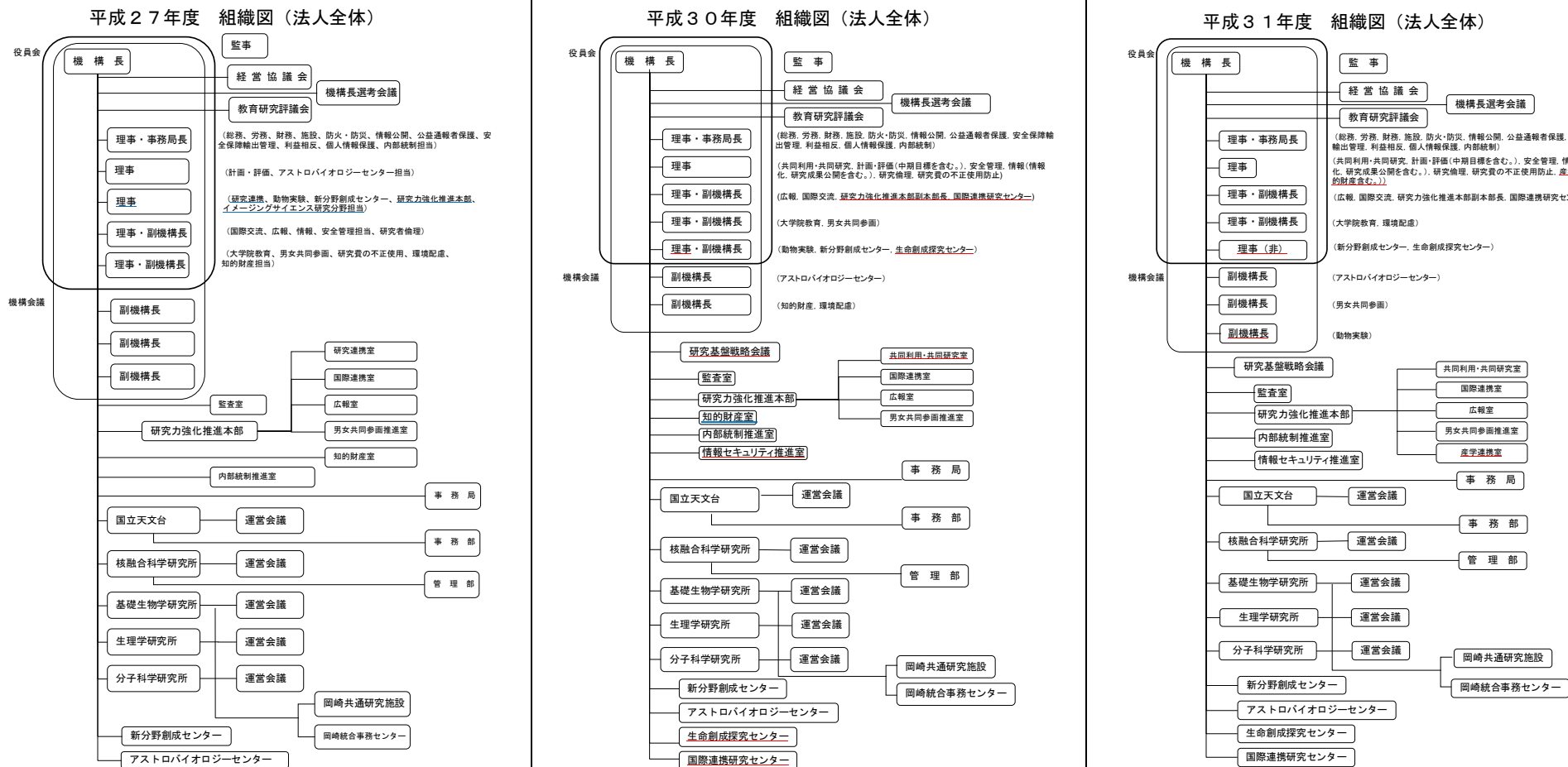
組織改革については、機関の枠を超え、異分野連携による新分野の創成を恒常的に行う新分野創成センターの組織再編、既存機関とは独立した国際的研究拠点の創設、研究基盤戦略会議における機能強化の方針及び資源再配分等の組織改革の方針に基づく教育研究組織の再編等を行う。

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

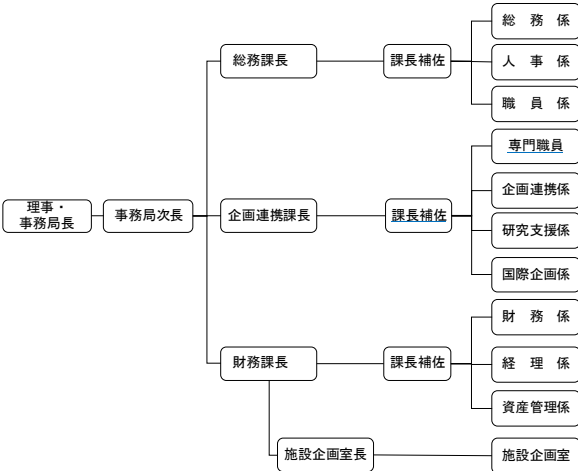
組織図 (法人全体)



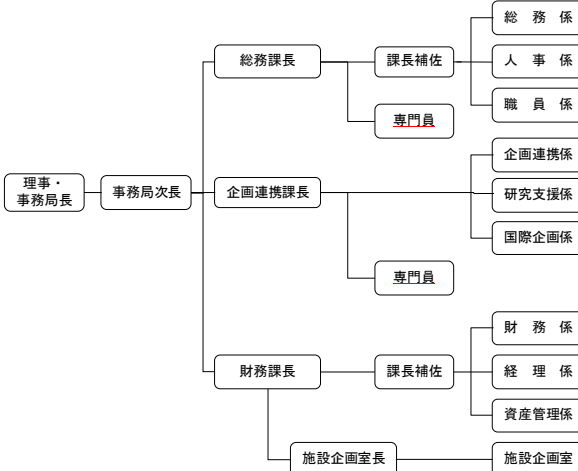
※ 赤の下線—は左欄の組織図以降に新設されたもの、青の下線—は右欄の組織図までに廃止されたものを示す。

事務組織図（事務局）

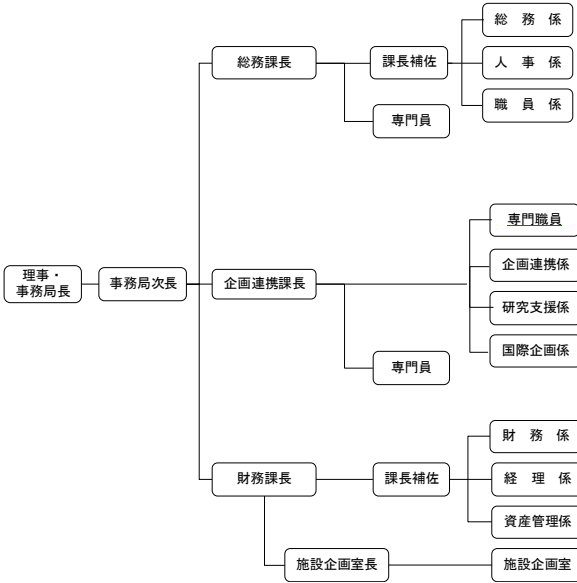
平成27年度 事務組織図（事務局）



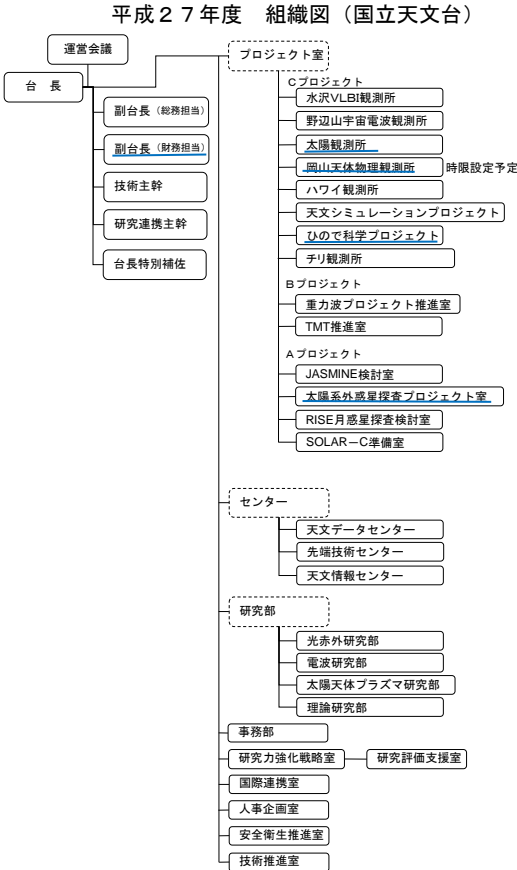
平成30年度 事務組織図（事務局）



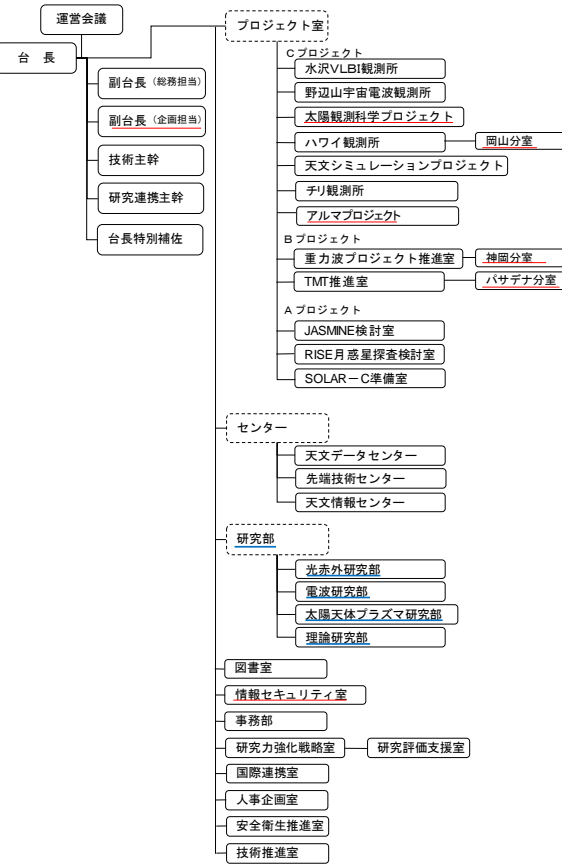
平成31年度 事務組織図（事務局）



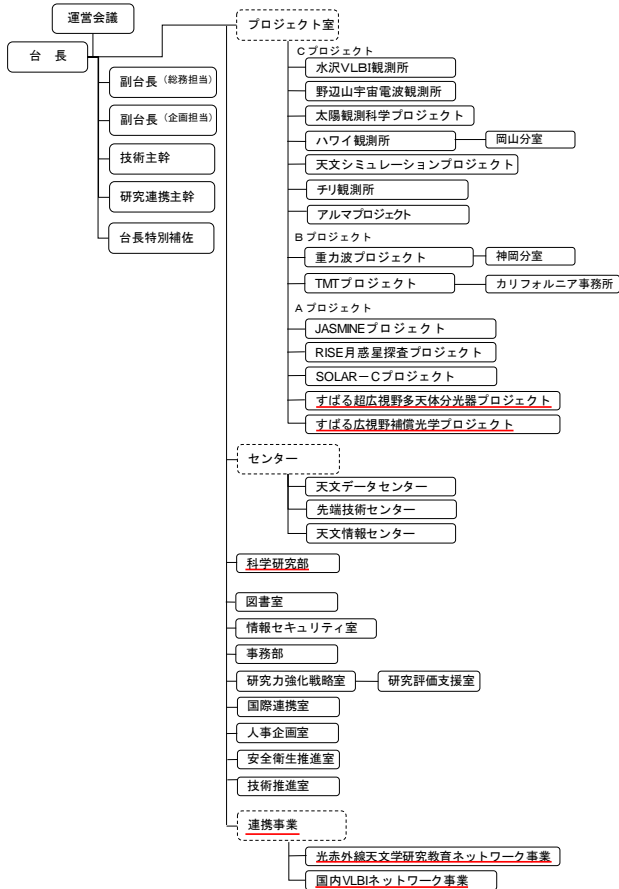
組織図 (国立天文台)



平成30年度 組織図 (国立天文台)

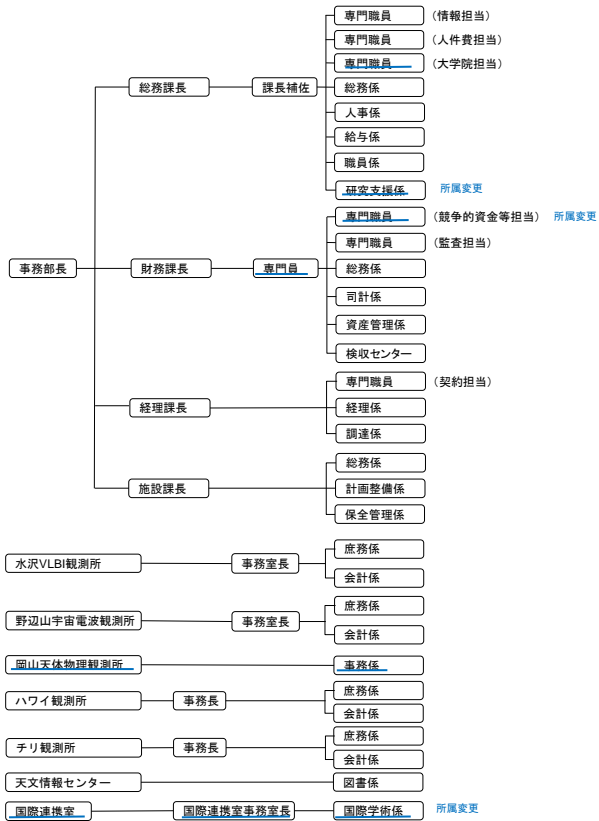


平成31年度 組織図 (国立天文台)

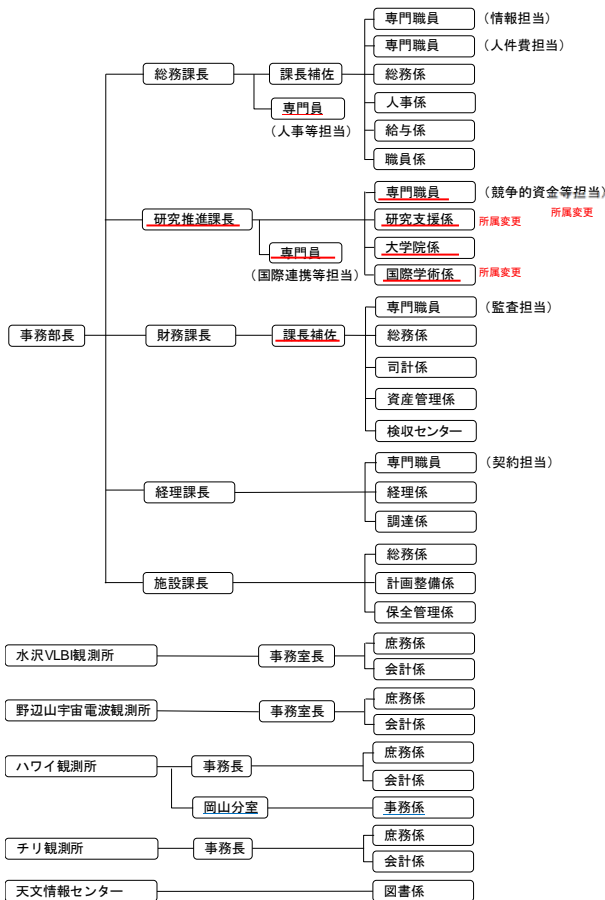


事務組織図 (国立天文台事務部)

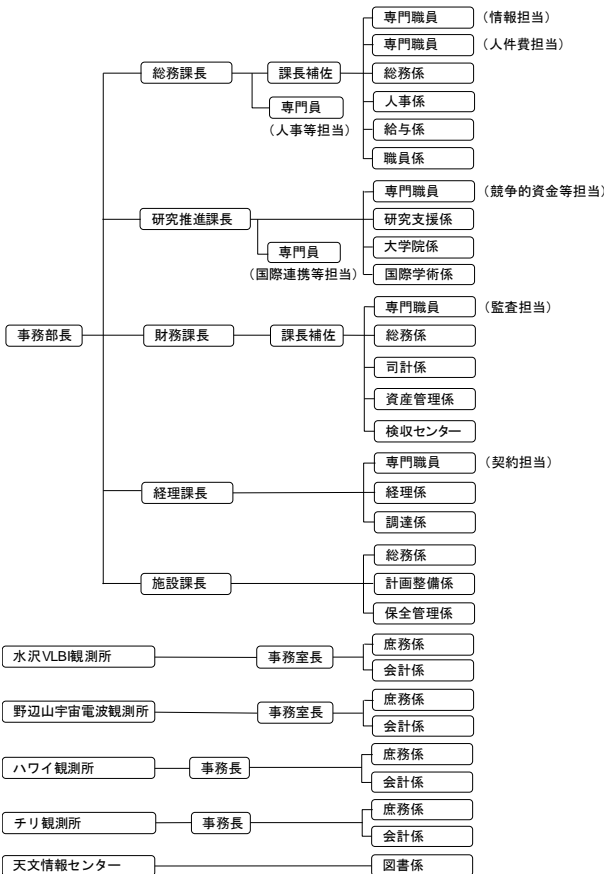
平成 27 年度 事務組織図(国立天文台事務部)



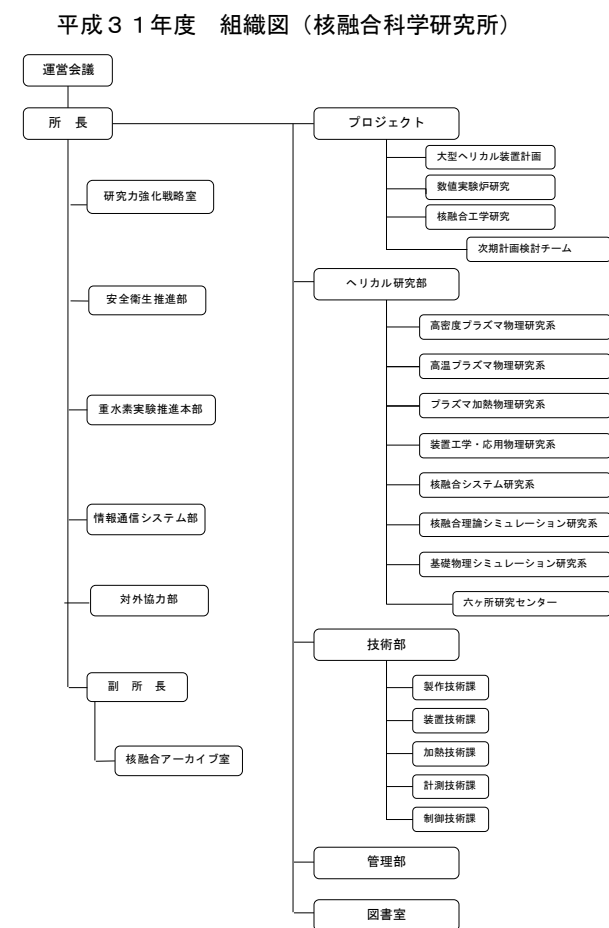
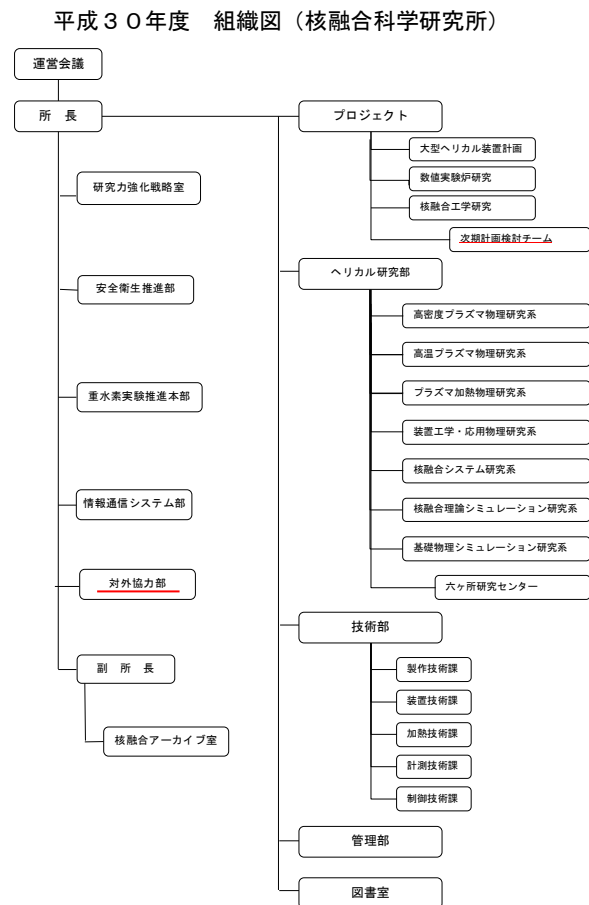
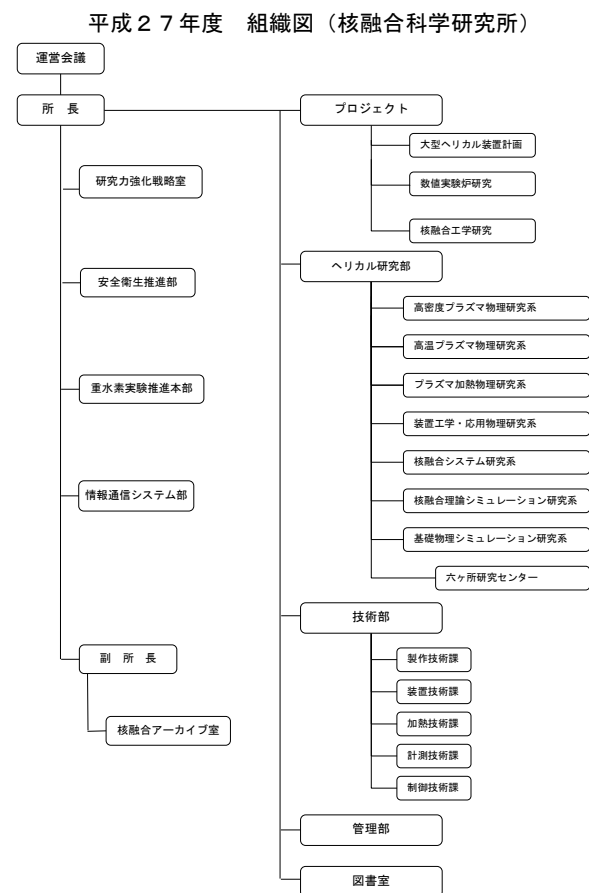
平成 30 年度 事務組織図(国立天文台事務部)



平成 31 年度 事務組織図(国立天文台事務部)

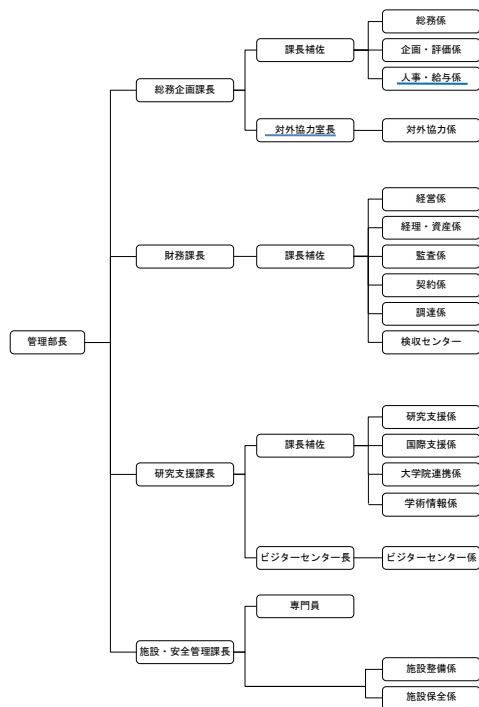


組織図（核融合科学研究所）

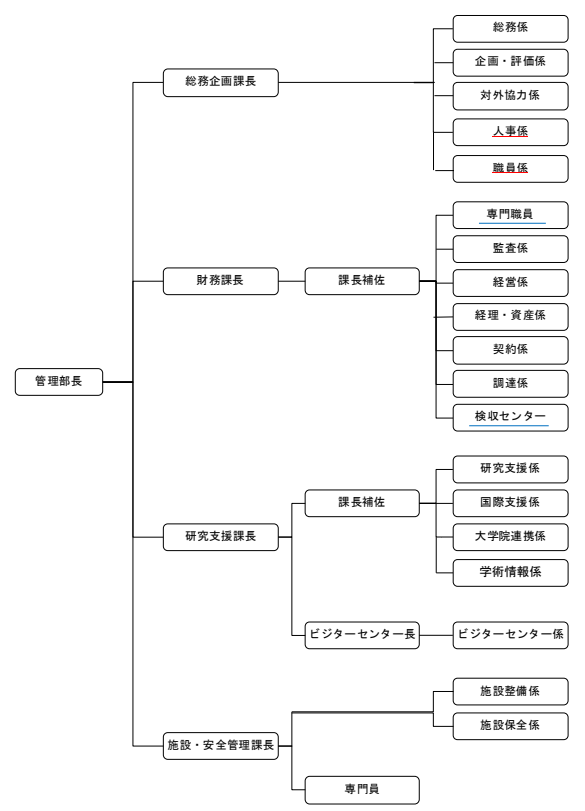


事務組織図（核融合科学研究所）

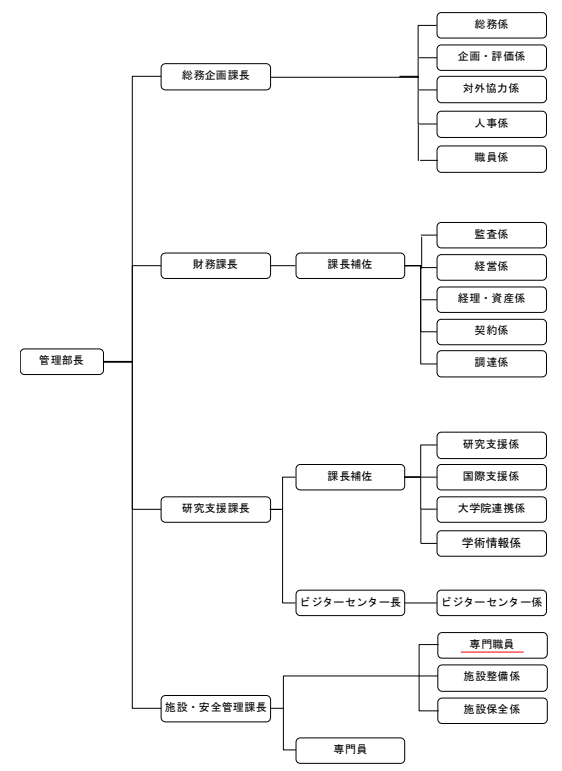
平成27年度 事務組織図（核融合科学研究所管理部）



平成30年度 事務組織図（核融合科学研究所管理部）

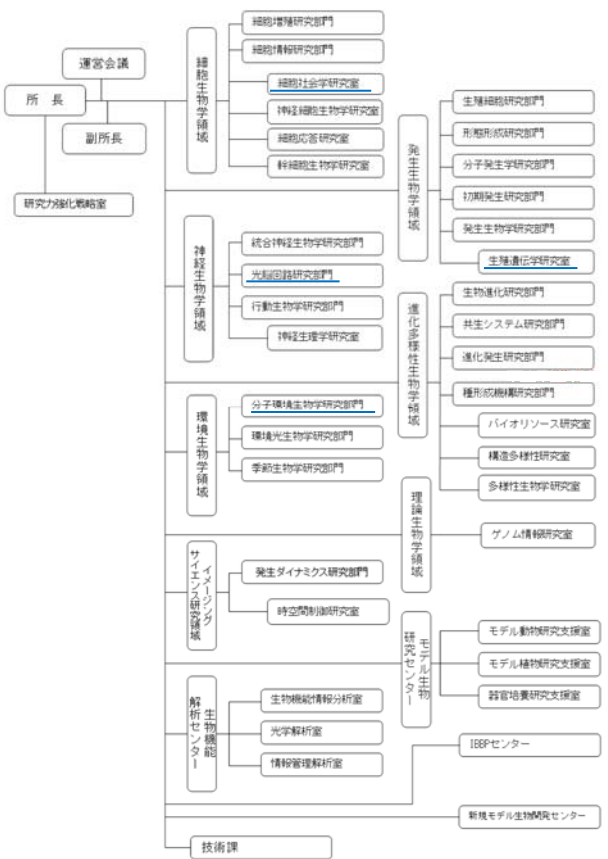


平成31年度 事務組織図（核融合科学研究所管理部）

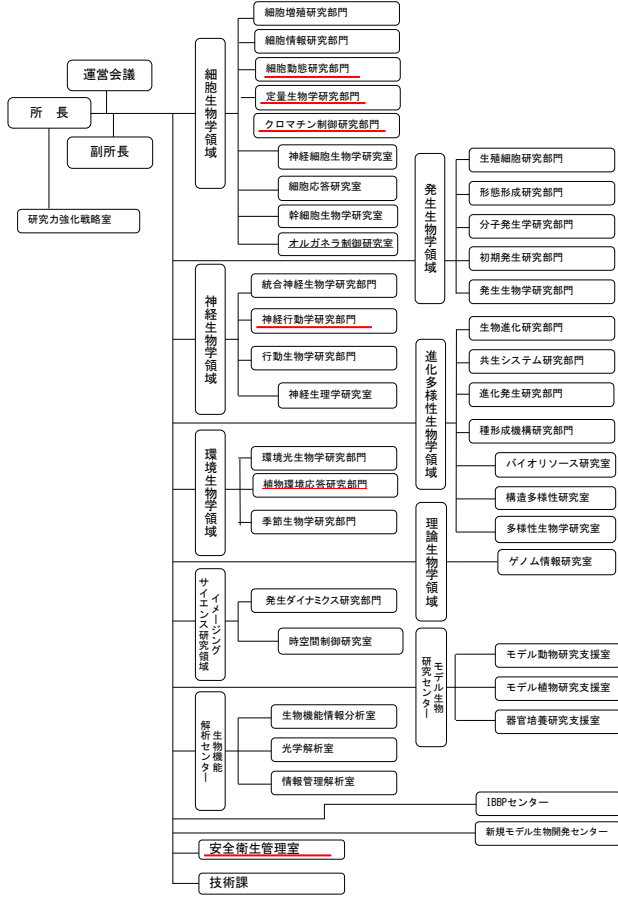


組織図 (基礎生物学研究所)

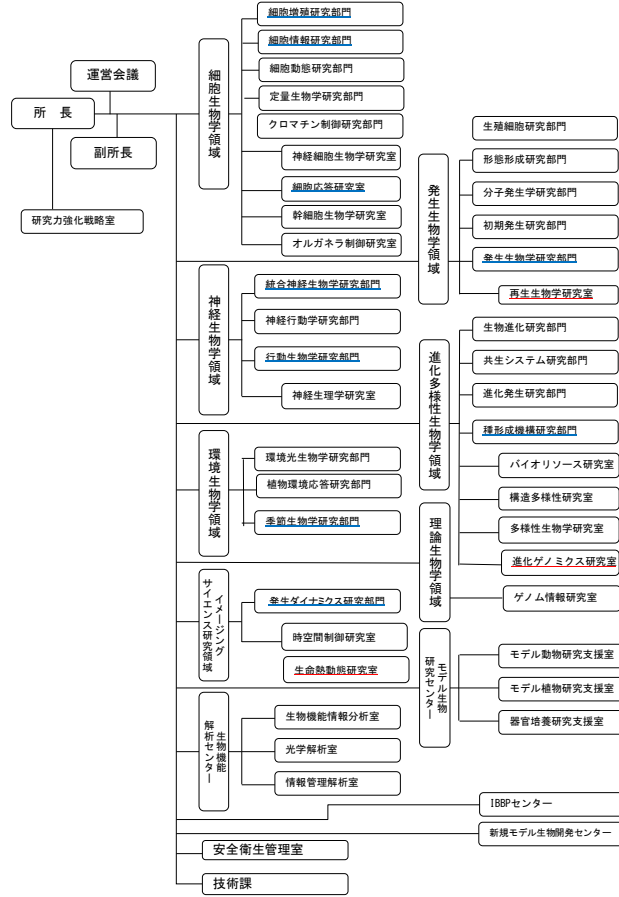
平成27年度 組織図 (基礎生物学研究所)



平成30年度 組織図 (基礎生物学研究所)

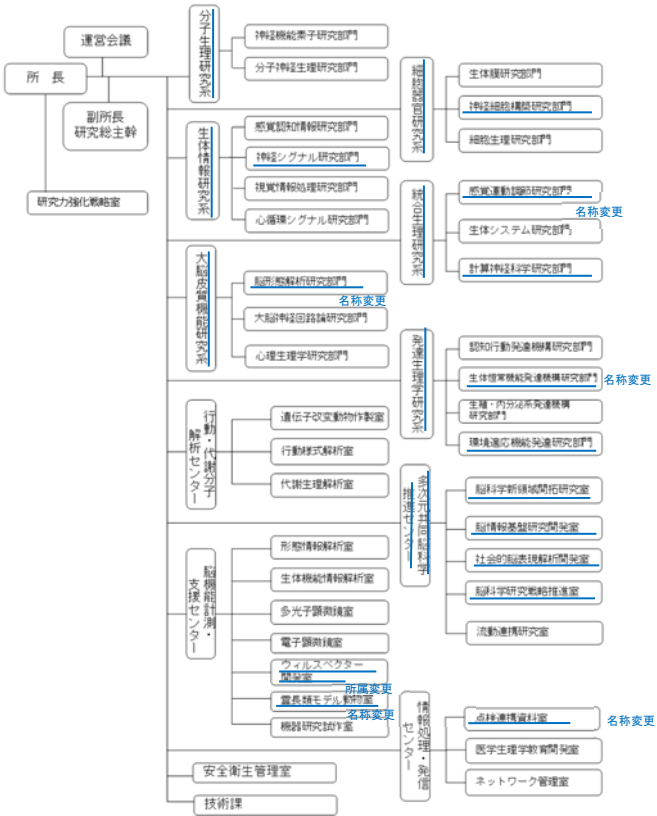


平成31年度 組織図 (基礎生物学研究所)

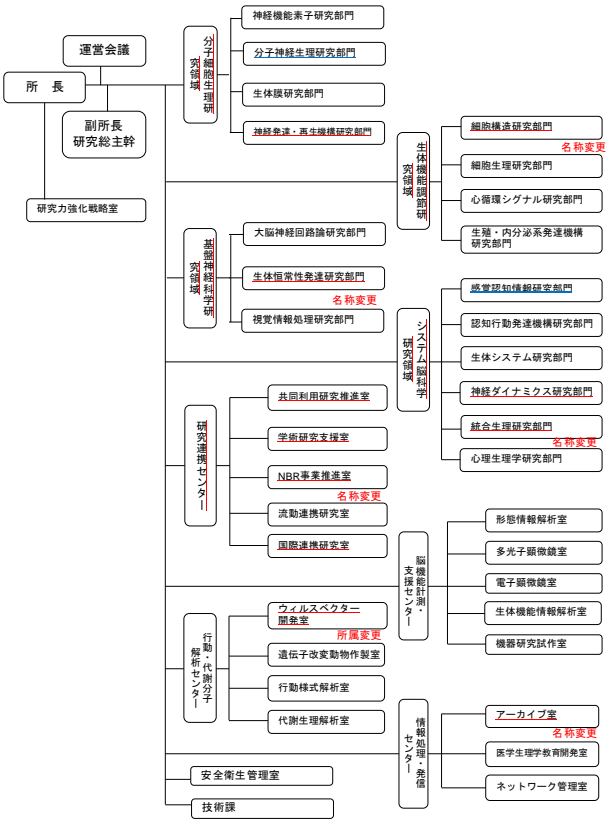


組織図 (生理学研究所)

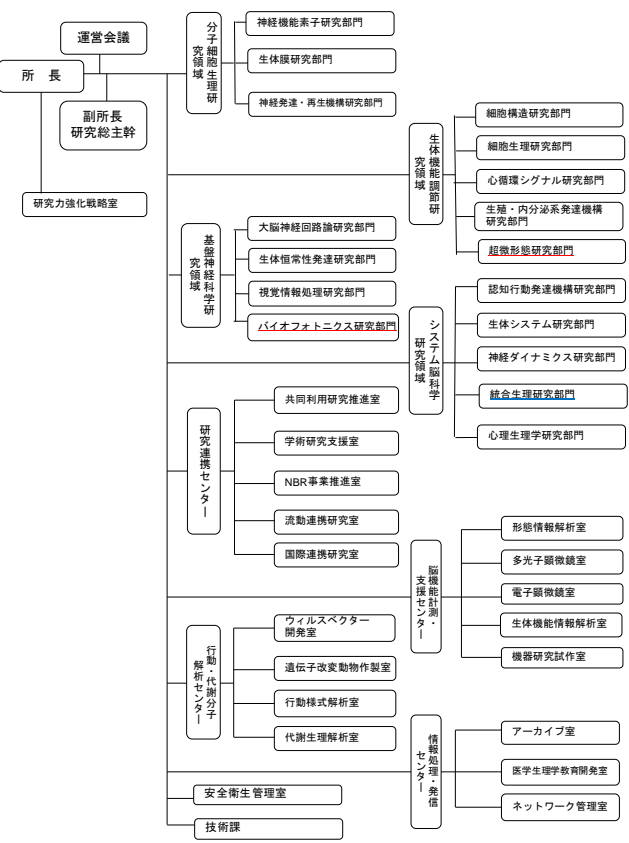
平成27年度 組織図 (生理学研究所)



平成30年度 組織図 (生理学研究所)

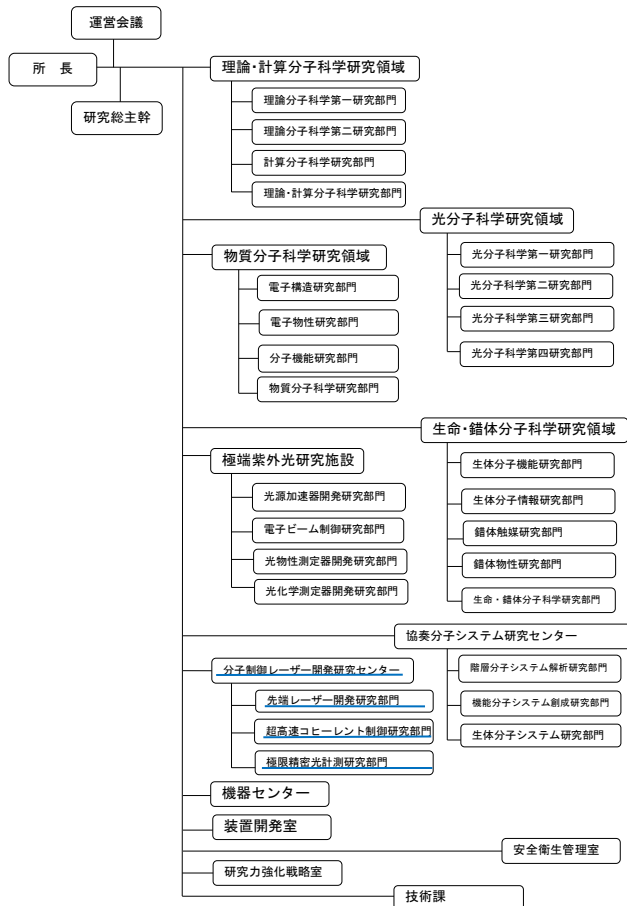


平成31年度 組織図 (生理学研究所)



組織図 (分子科学研究所)

平成27年度 組織図 (分子科学研究所)



平成30年度 組織図 (分子科学研究所)

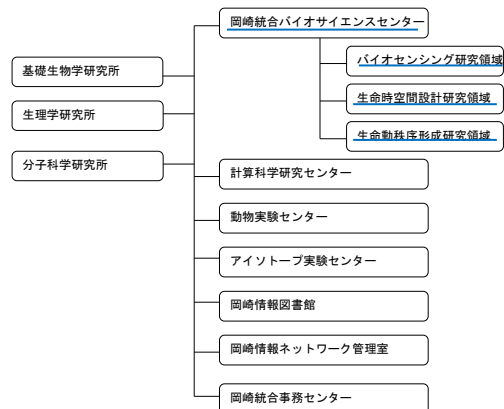


平成31年度 組織図 (分子科学研究所)

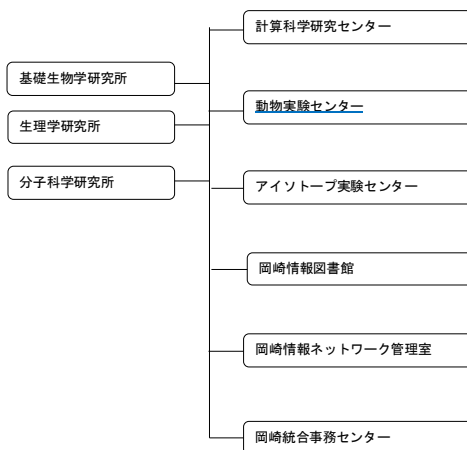


組織図（岡崎共通研究施設）

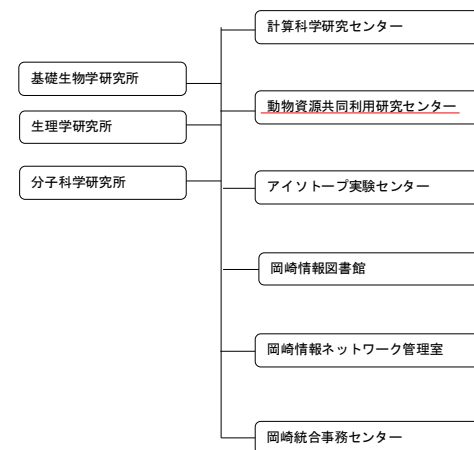
平成27年度 組織図（岡崎共通研究施設等）



平成30年度 組織図（岡崎共通研究施設等）

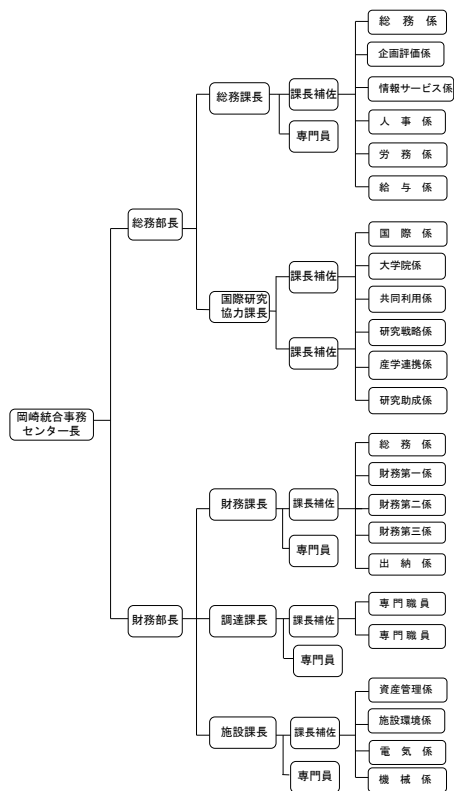


平成31年度 組織図（岡崎共通研究施設等）

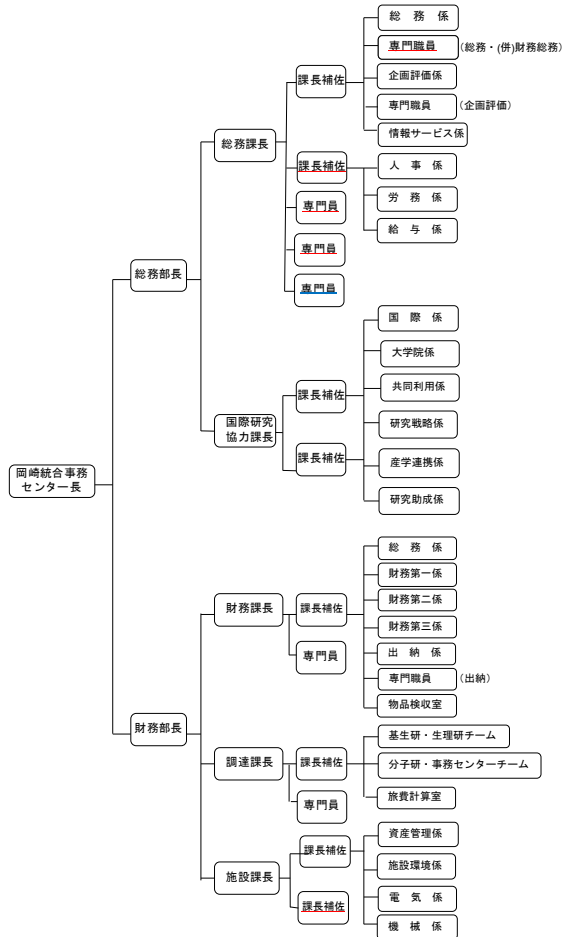


事務組織図（岡崎統合事務センター）

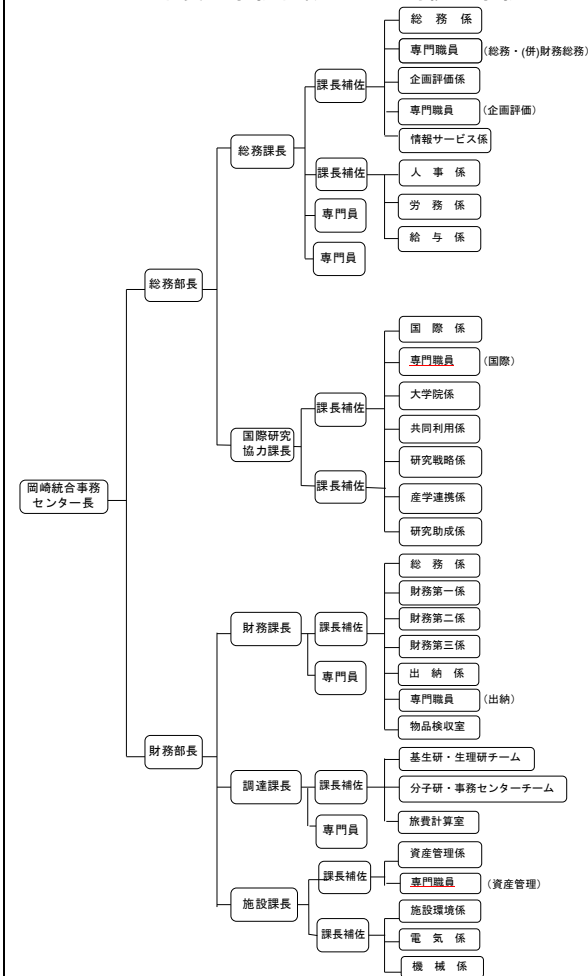
平成27年度 事務組織図（岡崎統合事務センター）



平成30年度 事務組織図（岡崎統合事務センター）

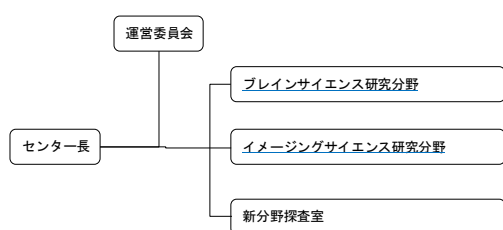


平成31年度 事務組織図（岡崎統合事務センター）

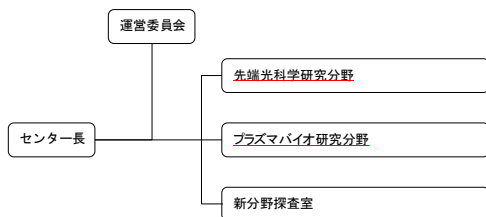


組織図（新分野創成センター）

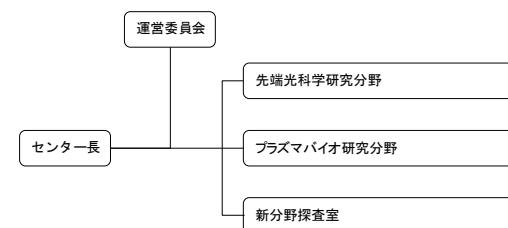
平成27年度 組織図（新分野創成センター）



平成30年度 組織図（新分野創成センター）

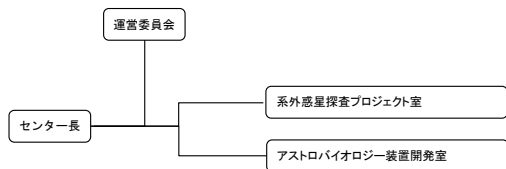


平成31年度 組織図（新分野創成センター）

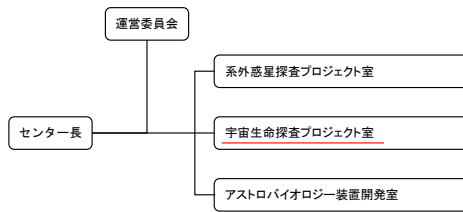


組織図 (アストロバイオロジーセンター)

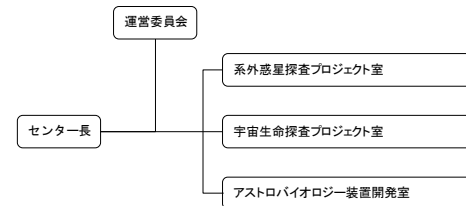
平成27年度 組織図 (アストロバイオロジーセンター)



平成30年度 組織図 (アストロバイオロジーセンター)



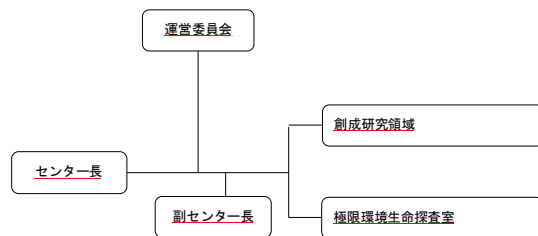
平成31年度 組織図 (アストロバイオロジーセンター)



組織図（生命創成探究センター）

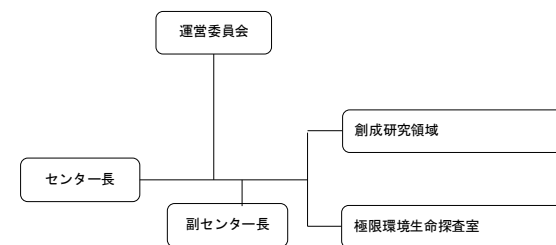
平成 27 年度該当なし

平成30年度 組織図（生命創成探究センター）



※平成30年度設立

平成31年度 組織図（生命創成探究センター）



組織図（国際連携研究センター）

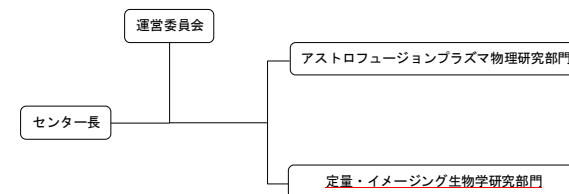
平成 27 年度該当なし

平成 3 0 年度 組織図（国際連携研究センター）



※平成30年度設立

平成 3 1 年度 組織図（国際連携研究センター）



○ 全体的な状況

自然科学研究機構（以下「機構」という。）は、ビッグサイエンスとして学術の大型プロジェクト研究を牽引する国立天文台、核融合科学研究所と、スモールサイエンスとして基礎科学の最先端研究を牽引する基礎生物学研究所、生理学研究所、分子科学研究所と、性格の異なる研究手法をとる機関を包含するところに特色がある。それぞれ当該分野のCOEとして、大学共同利用機関の特徴を活かし世界最高水準の学術的成果を上げてきた。

こうした特徴を活かし、機構は第3期中期目標として、

- ① 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
- ② 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
- ③ 若手研究者の育成に努める
- ④ 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

ことを主な柱とし、これらを達成するための中期計画を策定し実行している。

これら4つの基本目標を達成するため、機構長のリーダーシップの下、以下の事項（ア～キ）について積極的に実施した。なお、個々の成果については「研究業績説明書」で明らかにしている。

ア) 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した。

A. 組織改革

●分野や機関の枠を超えた研究教育組織改革

1) 生命創成探究センター（ExCELLS）の設置：

分野や機関の枠を超えた融合研究を行うため、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。）の共通施設「岡崎統合バイオサイエンスセンター」（以下「統合バイオ」という。）を白紙に戻し、本研究に必要な部門を選び直すとともに、新分野創成センターの「ブレインサイエンス研究分野」と「イメージングサイエンス研究分野」を加えて、「創成研究領域」と「極限環境生命探査室（生命にとって厳しい環境を扱う関連分野の研究機関と連携、客員で構成）」からなる機構直轄の新センターである生命創成探究センタ

ー（ExCELLS）を平成30年度に創設した。また、統合バイオでは行わなかった一般的な共同利用・共同研究に加えて、大きな課題を幾つか提示し公募、代表者がセンターの複数の研究グループを選択して実施する「ExCELLS 課題研究」、センター活動の拡大を意図して外部研究者で構成されたプロジェクトを公募、採択後代表者をPIとして客員に採用、実際にはセンター教員も含めて実施する「ExCELLS 連携研究」などの特徴ある共同研究を開始した。（詳細は、項目別の状況【59】及び特記事項【59-1】を参照）

2) 新分野創成センターを刷新：

新分野探査室での議論などにより新分野創成センターを刷新し、新たに2つの研究分野（「先端光科学」「プラズマバイオ」）を平成30年度に立ち上げた。特に、プラズマバイオ研究分野においては、効率的・効果的に共同研究を推進するため、名古屋大学（共同利用・共同研究拠点との連携）・九州大学と「プラズマバイオコンソーシアム」を平成30年6月1日に発足させるとともに、共同利用・共同研究を活用して大学と連携したオールジャパン体制の構築を図った。（詳細は、項目別の状況【59】及び特記事項【59-1】を参照）

3) 国際連携研究センター（IRCC）を新たに設置：

飛躍的な国際化促進のため、国際連携研究センター（IRCC）を新たに設置した。従来の国際共同研究とは異なり、国外2か国にブランチを設置し、設置先の海外機関と共同で、異分野融合的戦略目標を定め、共同国際公募・選考による人事、内外両機関による研究指導など、一体となって運用する体制を整えた。米国プリンストン大学やドイツ・マックスプランク協会と連携、アストロフュージョンプラズマ物理研究部門及び定量・イメージング生物学部門を立ち上げた。

特に、プリンストンブランチ所属で、プリンストン大学に滞在する特任研究員は、機構とプリンストン大学との併任とした。機構の年俸制研究者で、かつ、プリンストン大学では正規職員に近い保証（社会保険など）が受けられる仕組みを確立した。（詳細は、項目別の状況【53】、【59】及び特記事項【53-1】、【59-1】を参照）

4) アストロバイオロジーセンターの発展：

異分野連携に関する「戦略性が高く意欲的な目標・計画」の一つとして掲げた機構直轄の「アストロバイオロジーセンター」については、クロスアポイントメント制度を活用し国内外から優秀な研究者を雇用して研究体制を構築（センター長も東京大学とのクロスアポイントメントで迎えている）するとともに、幅広い国内外との共同研究を展開し我が国におけるアストロバイオロジー分野の拠

点として発展させた。(詳細は、戦略性が高く意欲的な目標・計画の状況「ユニット1」を参照)

●運用を行う研究マネジメント組織の組織改革を実施

機構長の下に執行部及び機関・センター長からなる「研究基盤戦略会議」を置き、従来の研究教育組織だけでなく、運用・マネジメントを担う組織の組織改革も実施した。機構における機能強化の方針や資源再配分等の組織改革の方針を議論し、研究組織の再編等を強力に進めた。研究所の枠を超えた共同利用・共同の推進、異分野融合・新分野創成を積極的に推進した。(詳細は、項目別の状況【53】及び特記事項【53-1】を参照)

特に、研究力強化推進本部に共同利用・共同研究室を設置し(平成30年度)、共同利用・共同研究の運用から、その分析(IR)、技術面まで統合的な実施体制を構築した。(詳細は、項目別の状況【67】を参照)

また、産学官連携を組織的に進めるため、研究力強化推進本部に産学連携室を設置し(平成31年度)、産学連携コーディネーターを配置した。(詳細は、項目別の状況【53】及び特記事項【53-1】を参照)

B. 研究システム改革

●異分野融合を促進するための研究システム改革の取り組み

1) 自然科学共同利用・共同研究統括システム(NOUS)の推進:

機関・分野の壁を取り除き、異分野融合を自然に促進させるため、機構が統一して行う新たな共同利用・共同研究体制を構築した。具体的には、共同利用・共同研究の申請の窓口を1本化し、申請から審査、採択、成果報告・公表、分析・評価に至るまでを統合的にWeb上で管理する『自然科学共同利用・共同研究統括システム(NOUS)』の構築とその適用を強力に推進した。(詳細は、戦略性が高く意欲的な目標・計画の状況「ユニット2」を参照)

2) 4機関の異分野融合・新分野創成の取り組み:

「大学共同利用機関法人機構長会議」の下に設置した3つの委員会: 評価検討委員会、異分野融合・新分野創成委員会、事務連携委員会において、4つの大学共同利用機関法人(I-URIC)(以下、「4機関」という。)が連携した取り組みを企画・実施した。自然科学研究機構は、異分野融合・新分野創成委員会の主査となり、異分野融合を主導した。

具体的には、文理横断的研究プロジェクト(共同研究ならびにスタートアップ事業)を公募し採択した。また、4機関に所属する研究者の「出会いの場」としてI-URICフロンティアコロキウムを毎年開催し、毎回文理融合に関わる複数のテーマを掲げ、参加者で意見交換を行う試みを実施した。

●我が国の大学の研究力強化への貢献のための取り組み

1) 自然科学大学間連携推進機構(NICA)の推進:

「大学との組織的対話」を強力に進め、大学の執行部の要望を把握して共同利用・共同研究を推進することにより、大学の機能強化・研究力強化に貢献するとともに、共同利用・共同研究全体の更なる発展を図っている。NICAでの議論に依り、大学の枠を超えて若手研究者を育成する「NICAフェロー制度」を発足・実施するとともに、大学の枠を超えた設備共有・技術共有などの取組みの実施を目指している。

2) 研究大学コンソーシアムの推進:

研究力強化に取り組む大学及び大学共同利用機関法人が、各大学等における取組み・課題の発信や好事例の共有化を進めるため、ネットワークとしてのコンソーシアムを形成し、それら取組みの全国的な普及・定着を図っている(現在、33の国公立大学等で構成、メンバーは各構成機関の研究担当理事)。我が国の大学の研究力強化に貢献するため、機構は「研究大学コンソーシアム」の幹事機関として、積極的な運営を行った。3つのタスクフォースを設置し、提言をまとめるなど、文部科学省におけるURAの質保証に関する議論を主導した。(詳細は、項目別の状況【56】を参照)

●自然科学の新たな展開を目指した新分野創成の取り組み

1) 分野融合型共同研究事業の実施:

機関・分野の枠を超えた共同利用・共同研究体制構築の一環として、機構内の分野や機関の枠を超えた、大学の研究者との共同研究を支援した。(詳細は、II教育研究等の質の向上に関する特記事項を参照)

2) 若手研究者による分野間連携研究プロジェクトの実施:

機構内の若手研究者が、既存の研究分野にとらわれず、他分野の研究者との連携を通して異分野の研究手法や知見を融合させる取組みを支援した。(詳細は、II教育研究等の質の向上に関する特記事項を参照)

3) 大学の研究者も招いた機構内サイトビジットの実施(研究者交流):

普段は接触の機会のない機関・分野を跨いだ機構内研究者の人材交流の場「機構内サイトビジット」を1~3回/年度実施した。平成31年度からは、参加募集を大学にも広げた。(詳細は、II教育研究等の質の向上に関する特記事項を参照)

4) オープンラボの基盤整備:

機関で、アストロバイオロジーやプラズマバイオロジーのような異分野融合研究を国内外の多様な研究者を交えて推進するため、オープンラボの施設整備を平成31年度より実施した。(詳細は、II教育研究等の質の向上に関する特記事項を参照)

イ) 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

新年俸制、混合給与を導入し、若手研究者の育成と多様な人材の登用に努めた。

●若手研究者の育成と支援

特にスモールサイエンスの分野では内部昇格を禁止するなど流動性を高めた上で、若手研究者の登用や、若手独立フェロー制度（学位取得後間もない若手研究者が独立研究室を主宰）等を、積極的に実施した。

さらに、海外の大学や研究機関への若手研究者の派遣事業、国際連携研究センターでの若手の特任研究員の雇用や若手研究者による分野間連携研究プロジェクトを実施するとともに、各機関単位でも若手研究者を対象とした独自の研究費支援の事業を行うなど、国際的に活躍する若手研究者の育成を図った。

このほか、大学の枠を超えて若手研究者を育成する「NICA フェロー制度」を発足し、実施した。

また、機構の優秀な若手研究者に対して、「若手研究者賞」（平成 24 年度より実施。毎年度 5 名程度。）を授与するなどの表彰を行った。

●女性研究者の支援

特に「女性枠限定公募」については、機構長のリーダーシップにより平成 29 年度に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（各機関 1 名）に対し、当該年度に限り 1,000 万円を配分するなど支援を行った。

さらに、以下の 5 つの柱からなる 6 年計画の「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」を平成 28 年 3 月に制定・実施し、女性研究者等への支援を行っている。

・女性研究者の雇用促進：ポジティブアクションの導入、研究教育職員の女性枠公募を実施した。

・意識啓発：職員向けパンフレットの策定や講演会を実施した。

・雇用・評価制度改革：人事選考及び任期付き研究教育職員の任期期間や評価に、産前産後休暇、育児休業及び介護休業の期間を含めない制度を導入した。

・就労支援環境整備：意見・相談窓口の設置、アカデミックアシスタント制度、保育所の運用、外部保育支援制度、ベビーシッター制度、出張帯同支援制度など、現在ある様々な就労支援制度の活用を促進した。

・ワークライフバランス：テレワークを含む在宅勤務制度を令和元年に設計し、令和 2 年 4 月から実施した。

（詳細は、項目別の状況【58】及び特記事項【58-1】を参照）

●外国人研究者の招へいと支援

研究教育職員の国際公募・国際共同公募、クロスアポイントメント制度等の混合給与制度を活用した外国人研究者の受け入れ、現行のサバティカル制度の適切な運用等に取り組んだ。さらに、外国人研究者の受入体制（身分付与の検討、

宿泊施設の確保、各種生活支援、ワンストップ窓口の設置等）の整備・充実を図った。また、国際インターンシップを広く公募し、国外の優秀な大学院生及び若手研究者を招へいするとともに、受け入れ体制を強化する取組みを行った。

ウ) IR (Institutional Research) 機能を整備する

研究力強化推進本部に、共同利用・共同研究室研究 IR 班を設置し、「IR による戦略立案」を担うため、各機関の持つ強みを分析し研究力強化戦略策定に取り組む体制を整備した。この体制により、必要となる共同利用・共同研究に係る情報、データベース等の整備を目指し、NOUS の構築・運用を開始するとともに、各機関においても、これまでの各分野に応じた活動を支援する体制の整備を推進し、論文情報・研究提案・国際共同研究に関する信頼性の高い情報を広く収集するなど、IR 機能の充実を図った。また、世界的な研究者識別子である ORCID を活用した研究者総覧システムの整備・運用を開始し、研究業績の自動集約など研究 IR を進める上で必要となる基盤整備を行った。こうした取組みを通じて、大学の研究力強化への貢献、共同利用・共同研究の可視化などを一層進めた。例えば、共同利用・共同研究が、大学の研究力強化に貢献していることを、Top10% 論文率などを用いて実証した。（詳細は、戦略性が高く意欲的な目標・計画の状況「ユニット 2」、項目別の状況【66】、【67】及び特記事項【66-1】、【67-1】を参照）

エ) 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に関し、内部的に自己点検を実施し、それを受けて改革の効果について外部評価を受ける（詳細は、項目別の状況【67】及び特記事項【67-1】を参照）

オ) 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（詳細は、項目別の状況【76】を参照）

また、ア)～オ) 以外に、第 3 期中期目標期間中に機構長のリーダーシップの下に実施した項目として、次の 2 つを実施した。

カ) 国内外への情報発信・広報力強化

機構は、国際的なプレゼンス並びに知名度を向上させるため、米国科学振興協会 (AAAS) の提供する EurekAlert! の情報発信システムなどを利用して国際情報発信を強化するとともに、国民・社会に対し大学共同利用機関法人としての役割と研究力強化の取組みを周知するための情報発信を促進し、広報力を強化してきた。その一環として、共同利用・共同研究による大学への貢献について、大学執行部・研究者向けの広報活動を強化した。

さらに、地方創成の取組みとして、地方地元自治体との連携や小中学校への出前授業等の取組みを積極的に実施した。特に、岡崎3機関のある愛知県岡崎市との連携協定や国立天文台本部のある東京都三鷹市との協定のほか、機構本部のある東京都港区との連携協定の締結を完了し、令和2年度に開館した「みなと科学館」への協力などを行う予定である。(詳細は、項目別の状況【68】及び特記事項【68-1】を参照)

キ) 産業界との組織的対話の推進・産学連携体制構築

産学連携・イノベーションをより一層進めるため、機構に「産学連携室」を設置し(平成31年度)、機構本部及び機関の担当者(研究教育職員、URA及び事務担当者)の連携による産学連携を推進するための体制を整備するとともに、必要な規程の整備などを行った。また、新たに産学連携コーディネーター(URA)を2名雇用するなど体制の充実を図った。このため、民間機関等との共同研究において直接経費の30%にあたる産学官連携推進経費を徴収する仕組みを作った。

特に、分子科学研究所に、産学官連携研究部門(社会連携研究部門)として、TILA(Tiny Integrated Laser:小型集積レーザー)コンソーシアムを設置し、産業界から得た資金を活用して、部門を立ち上げた。また、機構として、機構発ベンチャーの認定制度を創設し、機構発ベンチャー第一号を認定した。(詳細は、項目別の状況【53】及び特記事項【53-1】を参照)

「第4期中期目標期間における大学共同利用機関の在り方について(審議のまとめ)」に記載された事項のうち、既に取り込んでいる事項を以下にまとめる。

(1) 大学共同利用機関に於ける質の向上

①大学共同利用機関法人のガバナンスの強化

[機構長のリーダーシップによる迅速かつ戦略的な改革]

◆新分野の創成に向けた研究体制の迅速な構築(前述)

- ・ 分野間連携を推進するため、機構長主導の下、機構本部に新たな研究センター2つの立ち上げ(「生命創成探究センター」及び「国際連携研究センター」)
- ・ 新分野創成センターに新たな2研究分野を設置(その内の1つ「プラズマバイオ」は他大学とコンソーシアムを形成する新たな形式)
- ・ 生命創成探究センターの立ち上げ(既存組織のスクラップ・アンド・ビルド)
- ・ 国際連携研究センターの立ち上げ(海外機関と合同で連携研究を進めるための日本側拠点)

[IRの活用](前述)

前述の通り、共同利用・共同研究が、大学の研究力強化に貢献していることを、Top10%論文率などを用いて比較・実証した。

②人的資源の改善

[クロスアポイントメント制度の活用]

アストロバイオロジーセンター長など重要なポストや、大学(プラズマバイオコンソーシアム等)・民間との連携にクロスアポイントメント制度を適用し研究の推進を図っている。

[女性研究者の積極的な採択](前述)

前述の通り、機構長のリーダーシップにより、女性限定枠の研究者公募を進め、採択機関には採択した女性研究者を支援する財政的措置を講じている。

③物的資源の改善

[大学連携による保有する設備の共用化の全国展開]

◆「自然科学大学間連携推進機構(NICA)」による「設備共用」「技術共有」の促進(前述)

前述の通り、本機構の各機関が行う「ネットワーク型共同研究」に参画している研究者の所属する大学執行部との連携を行う場として設定した自然科学大学間連携推進機構(NICA)において、各大学の持つ設備共用システムをネットワーク化した全国的な共用体制の構築、及び各大学に所属する技術職員の知識共有化の検討を開始した。また、大学の枠を超えて若手研究者を育成する「NICAフェロー制度」を、協議の上、実施した。

◆「大学連携研究設備ネットワーク」事業

本機構・分子科学研究所が行っている事業であり、全国の大学が所有する物質科学を中心とした設備の共用を行うため、装置の改修を支援し、共同利用に提供してもらい、それを利用するための予約・課金システムを運用している。

(2) 人材育成機能の強化

[新分野を担う学生教育]

アストロバイオロジーセンターにおける大学院教育:宇宙・天文学と基礎生物学が融合するアストロバイオロジーセンターでの大学院生教育を総合研究大学院大学(以下「総研大」という)の既存の研究科で行えるよう、総研大連携機関として総研大の教員を兼ねさせ、大学院教育に参加した。

(3) 関係する他の研究機関等との連携

①大学の共同利用・共同研究拠点との連携

[双方向型共同研究]

特徴ある核融合関連研究設備を持つ大学附置研究所・センター(共同利用・共同研究拠点となっている研究所・センターを含む)と核融合科学研究所との間で、双方向性のある共同研究を進めた。大学附置研究所・センターの装置を核融合科学研究所の共同利用設備と同等に見なして共同研究を受入れることで、核融合

研究の一層の発展を目指したネットワークの構築（核融合科学研究所、筑波大学、富山大学、京都大学、大阪大学、九州大学）を行った。

【プラズマバイオコンソーシアム】（前述）

プラズマの分子生物学的作用を解明する基礎研究を中心に推進し、新分野の創成を目指して、機構の新分野創成センターと、名古屋大学の共同利用・共同研究拠点となっているセンター及び九州大学のセンターが一体となって、平成 30 年度にプラズマバイオコンソーシアムを構築・運用した。

②ネットワーク形成の重点支援

【大学間連携ネットワーク】

機構の様々な研究分野において、大学連携ネットワークを構築・運用した（光赤外線天文学研究、大学連合 VLBI、磁気共鳴イメージング装置 MRI を用いたヒト高次脳機能解明、バイオバックアッププロジェクト、新規モデル生物の開発拠点形成、大学連携研究設備ネットワーク、ナショナルバイオリソースプロジェクト、先端バイオイメージング支援プラットフォーム、双方向型共同研究）。

【ネットワーク型研究加速事業】

分野融合や国際的共同利用・共同研究拠点形成を目的とした、機構の各機関が主導する、国際的にも評価される 6 つのネットワーク型研究加速事業を構築・運用した（①シミュレーションによる「自然科学における階層と全体」、②アジア中核天文台構想、③超高性能プラズマ研究連携ネットワークが切り拓くプラズマ物理学の新展開、④生物の適応戦略解明のための大学連携研究拠点ネットワークの形成、⑤機能タンパク質の構造と機能のダイナミクスと、それに基づく細胞・生体システム作動機構の研究拠点の形成、⑥分子観察による物質・生命の階層横断的な理解）。

③イノベーション創出や地方創生

【産業界との連携強化】（前述）

これまで各機関がそれぞれ独自に行っていた産学官連携を、機構の統一したポリシー・規程・運用等の下で実施し、研究成果を社会に還元し、より一層、社会に貢献することを目指して、体制整備を行った。平成 31 年度には、機構の研究力強化推進本部に「産学連携室」を正式に設置し、産学連携コーディネーター 2 名を雇用するなど体制の強化を図った。さらに、民間機関等との共同研究において直接経費の 30%にあたる産学官連携推進経費を徴取する仕組みを作るなど、産学官連携強化の基盤整備を進めた。また、民間等外部機関からの資金を活用した産学官連携研究部門を制度化し、分子科学研究所に、産学官連携研究部門（社会連携研究部門）として、TILA（Tiny Integrated Laser: 小型集積レーザー）コンソーシアムを設置し、産業界から得た資金を活用して、部門を立ち上げた。さらに、機構として、機構発ベンチャーの認定制度を創設し、機構発ベンチャー第

一号を認定した。

【地方創成への貢献】（前述）

機構及び各機関では、地元自治体との協定等に基づき、地方創成への貢献を行っている（愛知県岡崎市、東京都港区、三鷹市等との連携協定）。

このほか、4 機構として連携した取組みを以下に述べる。

《4 機構連携の取組み》

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っており、同会議の下に設置した 3 委員会以下に取り組んでいる。事務連携委員会では、個人情報保護研修、最高情報セキュリティ責任者（CISO）等研修、知的財産・安全保障輸出管理担当者研修などの合同実施、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進めた。異分野融合・新分野創成委員会では、新たな学術の芽を育てるため「機構間連携・異分野連携プロジェクト」を各機構から事業費を拠出して平成 29 年度より開始し、延べ 12 課題（平成 29 年度：4 課題、平成 30 年度：5 課題、平成 31 年度：3 課題）採択し支援を行ったほか、4 機構連携（I-URIC 連携）による研究セミナー等を企画・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実施状況を業務実績報告書として取りまとめ、次年度の年度計画を検討・策定した。また、本委員会の 1 号委員（評価担当理事）並びに本委員会に設置した IR 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 4 機構共通の評価指標を検討した。

また、大学共同利用機関法人による共同利用・共同研究の成果や大学の研究力強化への貢献についての社会への発信として、機構連携シンポジウムを開催したほか、4 機構パンフレット刊行、4 機構ウェブサイト運営などを実施した。

○ 戦略性が高く意欲的な目標・計画の状況

ユニット1	組織改革及び研究システム改革の戦略的推進による新たな国際的共同研究拠点の形成
中期目標【1】	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。
中期計画【2】	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。
平成31年度計画	【2-1】太陽系外惑星の探査、大気の観測・分析、生命探査装置の開発のために、世界的にも第一人者である招へい外国人研究者を継続雇用する。また、当該外国人研究者等を窓口とした新たな外国人研究者及び海外アストロバイオロジー研究機関との交流、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形成を推進する。
実施状況	世界的にも第一人者である外国人教員を引き続き雇用し、センターの若手研究者と議論を行った。センターの研究者の海外の研究所、観測所、国際研究会への派遣(アメリカ、中国、アイスランド等、35件)を引き続き行った。また、アストロバイオロジーセンター主催の国際会議(In the Spirit of Lyot 2019, 東京, 参加者200名)を実施し、系外惑星の直接撮像に関して多くの海外の研究者と議論を行った。当センターが中心となって開発し、国立天文台ハワイ観測所のすばる望遠鏡に搭載した高精度近赤外線ドップラー観測装置(IRD)による太陽系外惑星探査を推進し、国立天文台岡山188cm望遠鏡及びスペイン・カナリア天体物理研究所(ライデ観測所)1.5m望遠鏡に搭載したトランジット惑星観測用多色カメラ(MuSCAT1及びMuSCAT2)による系外惑星探査も国際的な協力体制を形成し推進した。
平成31年度計画	【2-2】系外惑星及び宇宙生命のための連携拠点を国内の大学に設けるとともに、NASAアストロバイオロジー研究所、ワシントン大学、アリゾナ大学、マックスプランク研究所のほか、新たにカリフォルニア工科大学等とも連携した国際的研究拠点形成を引き続き進める。
実施状況	アストロバイオロジーセンターのサテライト公募研究を通して、7つの連携拠点(天文系3件、生物系4件)を国内諸大学(6機関)に設けた。また、国外では、NASAによるアストロバイオロジー活動、ワシントン大学、アリゾナ大学、マックスプランク研究所、カリフォルニア工科大学と連携した国際的研究拠点形成を進めた。
中期目標【7】	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。
中期計画【24】	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。 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。 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、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31年度計画	【24-1】系外惑星探査プロジェクト室、宇宙生命探査プロジェクト室、アストロバイオロジー装置開発室の全てに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3室全てに准教授クラスの室長を配置し、アストロバイオロジー分野のより強固な研究基盤を形成する。また、3室の連携を推進するための特任教員、研究者を採用し、組織の拡充を図る。

実施状況	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おいて、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継続雇用した。系外惑星探査プロジェクト室にて第一線の外国人雇用のための雇用の調整を引き続き進めた。また同室において外国人研究員の新規公募を行い、採用を決定した。准教授2名を引き続き雇用し、装置開発室における准教授雇用のための調整を進めた。さらに、3室と協力して研究を行う客員を配置するための整備を完了した。
平成31年度計画	【24-2】系外惑星探査プロジェクト室では、すばる望遠鏡、NASA/TESS 宇宙望遠鏡等を用いた太陽近傍の地球型惑星探査を本格的に推進する。宇宙生命探査プロジェクト室では、系外惑星における光合成を含む惑星大気の研究を推進する。アストロバイオロジー装置開発室では、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開発研究を継続し、観測装置の設計と基礎開発を推進する。
実施状況	系外惑星探査プロジェクト室では、すばる望遠鏡 IRD を用いた地球型惑星探査を開始した。岡山 188cm 望遠鏡及びスペイン・カナリア天体物理研究所（ライデ観測所）1.5m 望遠鏡に搭載した系外惑星探査装置 MuSCAT1 及び MuSCAT2 により、NASA/TESS 宇宙望遠鏡を用いた系外惑星探査のフォローアップ観測を推進し、アメリカの望遠鏡に設置予定の MuSCAT3 の開発を推進した。
平成31年度計画	【24-3】新分野創成センターに平成30年度に設置した「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、恒常的に異分野融合研究を推進する。プラズマバイオ研究分野では名古屋大学・九州大学と共に設立した「プラズマバイオコンソーシアム」の運営を行い、共同研究を推進する。機構の各機関の研究者で構成する新分野探査室において、引き続き新たな学問動向や融合発展に関する検討を継続する。
実施状況	先端光科学研究分野では、専任教員がそれぞれ研究を推進するだけでなく、昨年度に引き続きプロジェクト公募を行い、機構内外で異分野融合研究を推進した。プラズマバイオ研究分野では、専任教員がそれぞれの研究を推進するだけでなく、今年度からは「プラズマバイオコンソーシアム」でプロジェクト公募を行い、共同研究を推進した。新分野探査室では、引き続き萌芽的分野の探査を行い、新たに4つの研究活動について議論を行った。

<p>ユニット 2</p>	<p>自然科学共同利用・共同研究統括システム（NOUS）の構築による共同利用・共同研究の成果内容・水準及び大学の機能強化への貢献度の把握</p>
<p>中期目標【8】</p>	<p>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。</p>
<p>中期計画【25】</p>	<p>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 31 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。</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、すばる望遠鏡における共同利用観測の一環として、超広視野主焦点カメラ（HSC）戦略枠観測プログラムを継続して実施した。同プログラムで得られた大規模観測データについて、全世界への公開を開始し、国際的な共同利用・共同研究の促進を図った。また、研究交流委員会の公募事業のうち、共同開発研究及び研究集会の申請及び審査に NOUS を活用した。</p> <p>核融合科学研究所では、LHD 計画プロジェクトにおいて、イオン温度を 8,000 万度という高温に維持したまま電子サイクロトロン共鳴加熱装置の最適化を実施し、イオン温度と共に電子温度の向上を目指した実験を行って、電子温度 1 億 5,000 万度まで上昇させることに成功した。また、国際共同研究により、中性子計測や、高速中性粒子計測の高精度化を進めた。さらに、核融合工学研究プロジェクトでは、炉工学研究の基幹設備である「高熱負荷試験装置」や「電界放出型走査電子顕微鏡」に分析機能を追加するとともに、新たに「レーザー顕微鏡」を導入するなど、既存装置のシステム更新・高性能化を進め、共同利用装置群としての機能を向上させた。</p> <p>基礎生物学研究所では、生物機能解析センターにおいて、次世代 DNA シーケンサーの導入を含むゲノミクス研究関連設備の高度化、及び生物情報解析システムの入れ替えと高速ストレージの容量の大幅な増強を行い、性能を向上させた。これらの機器を活用した「統合ゲノミクス共同利用研究」を 66 件実施した。また、令和 2 年度共同利用研究の NOUS システムによる申請受付において、NOUS システムに申請時の入力補助機能を導入することで、申請研究者の申請作業量を軽減した。</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・共同研究を推進し、ドイツ・Siemens 社と共同研究により、解剖画像計測パルスシーケンスの最適化を実施し、従来装置では同定が困難であった、大脳基底核の一部でごく小さい領域である「淡蒼球分節」の同定分離を可能にした。</p> <p>分子科学研究所では、極端紫外光研究施設の高度化に向けて海外の研究機関と学術交流協定を締結するとともに、同協定に基づき、世界最高水準の研究設備の共同開発を継続して推進した。</p>
<p>平成 31 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）における適用分野の更なる拡大を図り基盤整備を完了させるとともに、本格運用に向けた試行・開発を引き続き実施する。さらに、IR 機能に係る開発を進める。</p>
<p>実施状況</p>	<p>公募型の共同利用・共同研究について、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）は、既に本部、4 機関、1 センターの共同利用・共同研究公募において運用がされているが、残り 1 機関の運用に向けた改修を実施した。これにより NOUS の基盤整備が計画通り完了した。さらに、NOUS による共同利用・共同研究実施実績データと論文等の成果を結び付けるための ORCID との連携改修も実施し、NOUS の更なる活用に向けた機能を整備した。</p>

<p>中期目標【9】</p>	<p>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。</p>
<p>中期計画【34】</p>	<p>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。</p>
<p>平成 31 年度計画</p>	<p>【34-1】各機関の IR 担当者で構成される研究力強化推進本部共同利用・共同研究室 IR 班において、機構全体の IR を推進するとともに、機構及び機関の特性を踏まえた大学の機能強化への貢献度指標を継続して更なる検討を行う。また、NOUS に研究成果に基づく IR 機能を追加し、IR のためのエビデンス収集に向けた開発を進める。</p>
<p>実施状況</p>	<p>共同利用・共同研究室 IR 班において、新たに研究業績分析ツールである SciVal の導入について検討し、実際に導入した。また、機構本部において、NOUS に実装する共同利用・共同研究の成果論文自動収集機能について検討を進めた。</p>
<p>平成 31 年度計画</p>	<p>【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・分析を引き続き行う。</p>
<p>実施状況</p>	<p>機構本部に設置の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、昨年度に引き続き、公募型共同利用・共同研究の成果論文のカスタムデータベースの更新を行い、大学共同利用機関法人としての機能である共同利用・共同研究の大学への貢献度の分析を可能とする基盤の整備を進めた。また、NOUS に実装する共同利用・共同研究の成果論文の自動収集機能について検討を進めた。</p> <p>国立天文台では、すばる望遠鏡 HSC やアルマ望遠鏡、アテルイ II などの共同利用が軌道に乗ったこと、様々な国際共同研究が進展したことを反映し、国立天文台の著者を含む欧文査読付き論文数、国立天文台の施設・設備を用いた台外共同利用成果の欧文査読付き論文数は、堅調に推移した。第 3 期中期目標期間 4 年目終了時点で（過去最多となった）第 2 期中期目標期間の 6 年分に、前者は届きつつあり、後者は追い越した。</p> <p>核融合科学研究所では、IR の一環として、研究所独自の研究業績データベースである NAIS に加え、民間のデータベースに基づく InCites と SciVal も活用して、過去 5 年間に出版された論文の分析を行い、評価の高い論文を抽出し、研究成果等の収集を行った。また、研究力強化戦略室の IR・評価タスクグループにおいて、自己検証のための評価指標について検討するとともに、前年度に引き続き、共同研究・共同利用の成果に関するデータの分析を試行した。</p> <p>基礎生物学研究所では、研究力強化戦略室の IR 機能を強化し、共同利用研究の成果の分析を進めるため、次年度からの体制強化の準備を行った。</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・公開を行っている。また、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、継続的な調査を進めた。</p> <p>分子科学研究所では、電子申請システムにより申請のあった共同利用研究申請のデータ取りまとめに加え、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に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 31 年度計画</p>	<p>【34-3】NOUS の整備・改修を進めて機能・利便性を向上させ、各機関が実施する公募事業への更なる適用の拡大、活用の充実を図る。</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>研究力強化推進本部共同利用・共同研究室運用班において、本部・各機関・センターの公募要領の改訂等に加え、NOUS ユーザー（オペレータを含む）からの要望を踏まえて NOUS 仕様変更を迅速に実施し、運用に反映させた。また平成 31 年度に</p>

開発した NOUS の機能として、採択者の ORCID へ採択情報の記載を行った。

国立天文台では、平成 30 年度より NOUS を利用し、研究交流委員会の公募事業を実施した。平成 31 年度は NAOJ シンポジウム 1 件、研究集会 18 件（うち 3 件はコロナウィルスの影響で未実施、令和 2 年度に実施予定）、共同開発研究 7 件の支援を行った。平成 30 年度末より開始したハワイ観測所岡山分室による京都大学せいめい望遠鏡の大学共同利用について、平成 31 年度末より NOUS による観測提案の公募を開始した。天文学研究を全国の大学等へ広げていくための大学支援経費については、6 件（北見工業大学、東京大学 2 件、京都大学、山口大学、九州大学）を採択し支援を行った。

核融合科学研究所では、共同研究の課題申請の受付け及び審査は、平成 29 年度から NOUS で行っている。原型炉設計に向けた研究をコミュニティが一丸となって推進するため、平成 31 年度に、一般・LHD 計画・双方向型の三つの共同研究に加えて、新たに「原型炉研究開発共同研究」を立ち上げた。他の共同研究と同様に、同共同研究も運営会議の下に設置した共同研究委員会が課題の審査・運営に当たり、委員長は所外の研究者が務めることで、研究者コミュニティの意向が反映される体制を維持した。

基礎生物学研究所では、平成 30 年度の問題点を改良し、令和 2 年度共同利用研究の NOUS システムによる申請受付を行った。具体的には、継続申請時の入力補助機能を構築し、申請研究者の事務量軽減に成功した。また、審査を同システム上で実施できるようにすることで、審査にあたる研究者の事務量軽減を果たした。申請研究者の更なる事務量低減のために、成果論文入力方法の検討を開始した。

生理学研究所では、共同利用・共同研究申請システム（NOUS）について、審査・採択・成果報告の拡張機能を完備し、令和 2 年度申請の全過程を電子化した。

分子科学研究所では、分子科学研究所が提供するすべての共同利用研究の申請、及び申請課題の審査を効率よく実施できるよう NOUS の改善を行い、令和 2 年度前期の随時申請から NOUS を運用する準備を完了した。

○ 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。
------	--

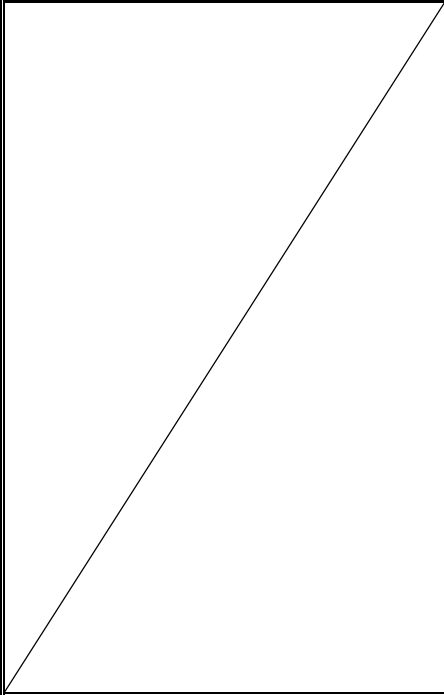
中期計画	平成 31 年度計画	進捗状況		判断理由（計画の実施状況等）	
		中期	年度	平成 31 事業年度までの実施状況	令和 2 及び 3 事業年度の 実施予定
<p>【51】 社会のニーズを的確に反映し、幅広い視点での自立的な運営改善に資するため、経営協議会及び教育研究評議会からの指摘事項等への対応を1年以内に行うとともに、フォローアップを毎年度実施する。</p>	/	III	III	（平成 28～30 事業年度の実施状況概略） 原則として毎月 1 回定期的に開催される役員会及び機構会議において、機構の運営に関する重要事項について審議を行った。また、機構長のリーダーシップの下、 <u>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取り入れ、法人として責任ある運営を進めるとともに、その対応について役員会で確認を行った。</u> さらに機構長、理事に加え各機関の長が副機構長として参加する機構会議の開催を通じて、機構として一体的かつ、円滑な運営を行うとともに、自然科学研究における機関間連携ネットワークによる国際拠点形成の実施や、国際協定締結など学際的・国際的拠点形成に向けた取組みを積極的に進めた。	平成 31 年度までと同様に取り組むとともに、新たに外部理事を加え、経営力の強化を図る。
				（平成 31 事業年度の実施状況） 【51-1】 <u>外部委員から、「機構直轄研究施設の研究者を公募する際に、各研究所との連携を明確にした上で募集した方が、安心して応募できるのではないか」という意見に対し、国際連携研究センター研究員の公募の際、配属予定の研究部門及び指導教員が機構内外のどの研究所と連携しているかを明記するなど、</u>	

			<p>外部委員の意見等に対し、迅速に対応を行った。</p>	
<p>【52】 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】 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とともに、そこでの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年以内に実施し、効率的な運営を進める。</p>	<p>III III</p>	<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略) 各機関では、<u>運営会議、外部評価委員会等において、研究計画や共同利用・共同研究の重要事項について点検・評価等を行い、その結果を次年度の業務の改善、効率的な運営に活用した。</u></p> <p>(平成 31 事業年度の実施状況) 【52-1】 各機関では、引き続き、<u>運営会議、外部評価委員会等において、研究計画や共同利用・共同研究の重要事項について点検・評価等を行い、その結果を次年度の業務の改善、効率的な運営に活用した。</u> 国立天文台では、プロジェクト、センター、研究部を対象とする「三年一巡重点評価」を国際外部評価に拡張し、これまで6年に一度実施してきた国際外部評価を毎年度実施することとし、各プロジェクト室等の科学目標とミッションを明確化する検証作業を開始した。</p>	<p>引き続き、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とともに、そこでの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年以内に実施し、効率的な運営を進める。</p>
<p>【53】 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>IV</p>	<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略) 機構の機能強化の方針、資源の再配分、新組織の評価等について、機構長のリーダーシップの下で機能強化の推進を図ることを目的として、平成 28 年 3 月に設置した研究基盤戦略会議において特化して審議した。 これまで非常勤理事が担当していた<u>共同利用・共同研究及び計画・評価について、担当理事を常勤化するとともに、副機構長に対しても担当分野を割り当て、機構長を多方面から補佐する体制の強化に取り組んだ。</u> 産学連携の取組みとして、機構統一的な対応を行うべく関係規程類の大幅な改訂・整備を行った。また、実行組織として産学連携関係の機構全体としての取組みを議論する産学連携委員会を設置し、事業の実行主体として産学連携室を研究力強化推進本部に設置した。<u>委員長・室長に担当理事を配置し、機構としての体制を確立した。</u> 機構のグローバル化機能を最大化するため、欧州ボンオフィス及び北米プリンストンオフ</p>	<p>産学連携担当の理事を新たに置くとともに、機構本部に配置した産学連携 URA を積極的に活用し、機構統一的に産業界との連携を図る。</p>

			<p>イスに駐在する海外駐在型 URA の任務を、機構長の責任で、<u>研究情報の収集、学術協定の締結、ファンディングエージェンシーとの交渉、IRCC の設立・運用支援等とし、その基盤を整備した。</u></p>	
	<p>【53-1】 産学官連携を担当する理事を置き、機構として一体的な産業界との連携を図る体制を整備し、産学官連携の推進を図る。</p>	IV	<p>(平成 31 事業年度の実施状況) 【53-1】 機構統一的な対応を行うために、産学連携 URA を機構本部に配置し、機構としての産業界との連携体制を整備した。また、産学連携支援事業の公募を行い、9 件を採択し研究を実施した。このほか、企業との連携を目指し、企業との交流セミナーを実施したほか、<u>産学連携の取組みとして、機構統一的な対応を行うべく関係規程類の大幅な改訂・整備を行った。</u>特に、<u>民間等外部機関からの資金を活用した産学官連携研究部門を制度化し、分子科学研究所に、産学官連携研究部門（社会連携研究部門）として、TILA (Tiny Integrated Laser: 小型集積レーザー) コンソーシアムを設置し、産業界から得た資金を活用して、部門を立ち上げた。</u>さらに、機構として、<u>機構発ベンチャーの認定制度を創設し、機構発ベンチャー第一号を認定した。</u>このほか、産学官連携を担当する理事を、令和 2 年 4 月に、新たに産業界から就任させることを決定した。</p>	
<p>【54】 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>		III	<p>(平成 28~30 事業年度の実施状況概略) <u>監事機能の強化を図るため、平成 28 年度に常勤監事を配置するとともに、監事の補助職員を置いて、監事のサポート体制を強化した。監査の一環として、機構内の各種会議に監事が陪席した。また、監事と機構長の意見交換を行う機会を 3 か月に 1 回設け、諸問題について意見交換を行った。更に、監事と内部監査組織である監査室との情報共有を目的とした会合を定期的開催した。</u></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とともに、法人のガバナンス体制等における監査の一環として、監事が役員会等の重要な会議に陪席する。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>
	<p>【54-1】 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とともに、法人のガバナンス体制等に係る監査の一環として、監事が役員会等</p>	III	<p>(平成 31 事業年度の実施状況) 【54-1】 引き続き、<u>監事と機構長の意見交換を行う機会を 3 か月に 1 回程度設け、機構の組織運営及び業務運営に関する諸問題について意見交換を行った。更に、監事と内部監査組織である監査室との情報共有</u></p>	

	<p>の重要な会議に陪席する。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に開催する。</p>		<p>を目的とした会合を定期的（内部監査実施前後を含め4回）に開催した。この会合により監事と監査室が緊密に連携を図り、機構全体を網羅した的確かつ効率的な監査を実施した。また、監査室長の専任化を決定した。</p>	
<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に全研究教育職員の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>の重要な会議に陪席する。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に開催する。</p>		<p>（平成28～30事業年度の実施状況概略） 平成30年度末におけるクロスアポイントメントを含む混合給与適用者は、10人（他法人からの受入者が7人、他法人への派遣者が3人、うち外国人3人）であり、民間ともクロスアポイントメントを活用した人事を行っている。同時期の研究教育職員における年俸制適用者は、114人（研究教育職員の占める割合：25.1%）であり、第3期中期目標期間終了時までに全研究教育職員の25%以上に引き上げるという目標に向けて着実に進めている。</p>	<p>クロスアポイントメントを含む混合給与の活用を進めるとともに、研究教育職員における年俸制導入に関する計画等に基づき人事・給与システムの弾力化を図る。また、新承継年俸制の導入に伴い、人事給与とマネジメント改革の一環として各々の給与制度で実施していた研究教育職員の業績評価の一元化に向けた環境整備を行う。これらにより年俸制職員の割合を第3期中期目標期間終了時までに全研究教育職員の25%以上に引き上げると共に、若手研究者の割合35%程度を維持する。</p>
	<p>【55-1】 教育研究の活性化を図るため、混合給与の導入を進めるとともに、年俸制の活用を促進する。</p>	<p>III III</p>	<p>（平成31事業年度の実施状況） 【55-1】 平成31年度末におけるクロスアポイントメントを含む混合給与適用者は、16人（他法人からの受入者が12人、他法人への派遣者が4人、うち外国人3人）である。同時期の研究教育職員における年俸制適用者は、103人（研究教育職員の占める割合：23.4%）であり、年俸制適用者を第3期中期目標期間終了時までに全研究教育職員の25%以上に引き上げるという目標に向けて、新たな年俸制の給与体系を令和2年度から導入するための整備を行った。また、若手研究者の割合については、令和2年3月31日時点で36.2%となっており、35%程度を維持するとして目標を達成している。</p>	
<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</p>	<p>の重要な会議に陪席する。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に開催する。</p>	<p>IV</p>	<p>（平成28～30事業年度の実施状況概略） 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った。研究教育職員とURA間の相互異動を可能にする規則の適用により、研究教育職員（教授）がURAを3年間務め、国際共同研究環境構築の経験を積んだ後に再び教授として研究現場に戻り、国際共同研究を主導している。同様な事例が続き、ロールモデルの成功事例の一つとな</p>	<p>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。URAなどの高度専門人材のキャリアパスの更なる拡充について、引き続き研究大学コンソーシアム等にて検</p>

<p>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 などの高度専門人材について、多様な人材の確保とそのキャリアパスの更なる充実に向けた検討を行う。</p>	<p>III</p> <p>った。 文部科学省研究大学強化促進事業採択機関等で構成される「研究大学コンソーシアム」において、自然科学研究機構は幹事機関として「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」の設置を提案し、26 大学の参加を得て、URA の活用について提言等をまとめた。</p> <p>(平成 31 事業年度の実施状況) 【56-1】 新たな年俸制の給与体系を令和 2 事業年度から導入するに当たり、研究教育職員の評価に関して、より公正・公平な制度となるよう研究教育職員を一つの評価制度の中で実施するための整備を行った。また、任期付き URA の人事評価を行い、特に顕著な業績を有している者 4 名を、定年年齢までの雇用に移行することとした。さらに、研究大学コンソーシアムの下におかれたタスクフォースにて URA の質保証の取り組みを進めた。</p>	<p>討を行う。</p>
<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>IV</p> <p>【57-1】 技術職員については、技術研究会その他の研修等により、技術交流を更に発展させるなど、業務に関する必要な知識及び技能の向上を図るとともに、自己啓発を促進する。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</p>	<p>IV</p> <p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略) 技術職員については、<u>技術研究会等への参加を通じ、技術交流を発展させるとともに、技能の向上を図った。</u>事務職員については、<u>機構全体を対象として、各役職・業務に応じた研修を 5 回以上実施することとし、そのうち、初任者研修については平成 30 年度より技術職員も対象とする</u>とともに、フォローアップ研修を実施した。URA については、文科省で検討されている URA 質保証制度に呼応し、東京工業大学と合同で、URA 基礎研修を開始し、修了証を発行した。これにより、URA に求められる幅広い知識と、質の高い専門性のスキルアップを図った。</p> <p>(平成 31 事業年度の実施状況) 【57-1】 <u>機構及び各機関が主催する研修等 (各役職・業務に応じた研修を毎年度 5 回以上実施)</u>に加え、他の大学共同利用機関法人の主催する研修等に積極的に参加することにより、業務に関する必要な知識及び技能の向上を図った。技術職員については、<u>自然科学研究機構技術研究会 (於：基礎生物学研究所)</u></p>	<p>引き続き、技術職員については、技術研究会その他の研修等により、技術交流を更に発展させるなど、業務に関する必要な知識及び技能の向上を図るとともに、自己啓発を促進する。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 回以上実施するとともに、全職員が受講すべき研修の実施に当たっては受講可能な環境を整備する。また、他の大学共同利用機関法人と連携して実施することが可能な研修を把握し、可能なものから実施する。URA については、引き続きスキルアップ研修を実施する。</p>

	<p>を年5回以上実施するとともに、全職員が受講すべき研修の実施に当たっては、実施時期及び実施会場等を考慮して確実に受講可能な環境を整備するよう努める。</p>		<p>等の開催により技術交流を発展させるとともに、他機構の主催する講座等にも積極的に参加した。URAについては、東京工業大学と合同で、スキルアップ研修を岡崎で行い、機構のURAに対しては修了証を発行した。</p>	
<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>IV</p>	<p>(平成28～30事業年度の実施状況概略) 第2次男女共同参画推進アクションプランに基づき、<u>女性研究者の積極的な採用、様々なライフステージにおける柔軟な就労制度の構築を進めた。</u>女性研究者の採用に関しては、機構長のリーダーシップにより、<u>女性限定の公募を推奨し採用した機関に研究資金を配分した。</u>これにより <u>15名の女性研究者が採用された(教授3名、准教授3名(特任含む)、助教6名(特任含む)、特任研究員3名)。</u> さらに、<u>出張先での子どもの一時預かり支援を制度化し、就労支援制度の充実を図った。</u>また、各機関における取組みとして、<u>保育所の運営、アカデミックアシスタントによるサポート、子どもが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。</u>これらに加えて、男女共同参画の理解を深めるための講演会を4機構連携により開催した。子どもを持つ職員、共同利用・共同研究者等が学会や共同研究で出張する際に子どもを帯同する費用を支援する制度を新たに構築し運用した(男性も利用可)。</p>	<p>引き続き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、アクションプランに基づき、着実に男女共同参画を推進する。</p>
			<p>【58-1】 平成28年度より始めた第2次男女共同参画推進アクションプランの実行を通じて、男女共同参画の環境を整備・強化する。女性研究者の割合を増加させるべく女性研究者を積極的に採用する施策等を講じる。また、様々な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>	<p>III</p>

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
② 教育研究組織の見直しに関する目標

中期目標	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。
------	--

中期計画	平成 31 年度計画	進捗状況		判断理由（計画の実施状況等）	
		中期	年度	平成 31 事業年度までの実施状況	令和 2 及び 3 事業年度の実施予定
<p>【59】 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>	IV	IV	<p>（平成 28～30 事業年度の実施状況概略） 異分野融合・新分野創成に関し、新分野創成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下、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、平成 30 年度には、<u>岡崎 3 機関所属の「岡崎統合バイオサイエンスセンター」を白紙に戻し、新たに部門を選び直すとともに、新分野創成センターの既設 2 分野を統合して、新たに機構直轄の「生命創成探究センター」を発足させた。空白となった新分野創成センターには、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」を設置して、新分野の創成に向け、研究活動を開始した。</u> また、平成 30 年度にこれまで類のない機構直轄の国際連携研究センター（IRCC）を新たに創設するとともに、アストロフュージョンプラズマ物理研究部門を、マックスプランク協会傘下の 3 研究所とプリンストン大が共同で設立したセンター（MPPC）に跨る組織として設置した。これまでの事業では、海外の機関に、研究者の希望する、あるいは相手先の求める研究を行うために派遣していた。IRCC では、上記 MPPC と戦略研究目標</p>	<p>引き続き、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、機構直轄研究施設（新分野創成センター、アストロバイオロジーセンター、生命創成探究センター、国際連携研究センター）の運営の評価を行う。</p>	

	<p>【59-1】 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、機構直轄研究施設（新分野創成センター、アストロバイオロジーセンター、生命創成探究センター、国際連携研究センター）の運営の評価を行う。</p>		<p>を組織として共同で設定、共同で国際公募・選考して、雇用した若手の特任研究員を上記 MPPC と日本の IRCC が指導することにより、組織的に研究を達成することとした。</p> <p>（平成 31 事業年度の実施状況）</p> <p>【59-1】 平成 30 年度に設立した国際連携研究センターの <u>アストロフュージョンプラズマ物理研究部門</u> に <u>特任研究員を配置</u>するとともに、関連した活動を評価し、新たに <u>米国・プリンストン大学と「定量・イメージング生物学研究部門」</u>を設置し、更なる異分野融合研究・国際交流を推進した。また、グローバル化の機能強化のため、欧州ボンオフィス駐在型 URA が交渉を行い、ドイツ学術交流会（DAAD）と協定を締結し、機構とドイツの相互交流による研究促進事業の実施が決定した。</p>	
<p>【60】 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>III</p>	<p>（平成 28～30 事業年度の実施状況概略） 各機関等において、下記のとおり組織改編を行った。</p> <p>国立天文台では、平成 29 年度に太陽観測科学プロジェクトの設置、太陽系外惑星探査プロジェクトの廃止とそれに伴う自然科学研究機構アストロバイオロジーセンターへの移管、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行った。</p> <p>核融合科学研究所では、平成 28 年 4 月に対外協力部を新設した。平成 29 年 4 月に研究力強化戦略室の新たなタスクグループとして IR・評価タスクグループを設置した。平成 30 年 8 月に、運営会議の下に、次期大型プロジェクトの在り方を検討する組織として「次期計画検討委員会」を新設するとともに、これに関する所内の検討組織として、同年 9 月に「次期計画検討チーム」を新設した。</p> <p>基礎生物学研究所では、平成 29 年度に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。</p> <p>生理学研究所では、運営会議の助言等に基づき 6 研究系から 4 研究領域への再編、及び研究連携セン</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、運営の評価に基づき、各機関等においても運営会議等で議論し、研究動向を踏まえた組織の改編を行う。</p>

		<p>ターの新規設置などの組織改革を行い、平成 28 年度より新体制での運営を進めた。また、平成 30 年度に神経ダイナミクス研究部門を新設した。</p> <p>分子科学研究所では、運営会議において、外部委員から、研究領域や施設・センターの将来構想に関して評価・助言を受けた。それを基に、分子制御レーザー開発研究センターをメゾスコピック計測センターに、岡崎統合バイオサイエンスセンターの生命創成探究センターへの統合・再編に際して、人員と研究資源の再配置を行った。</p>	
	<p>【60-1】 研究基盤戦略会議における機能強化や組織改革の方針、運営の評価に基づき、各機関等においても運営会議等で議論し、研究動向を踏まえた組織の改編を行う。</p>	<p>(平成 31 事業年度の実施状況)</p> <p>【60-1】 各機関等において、下記のとおり組織改編を行った。</p> <p>国立天文台では、前年度に実施した研究体制の見直し及び次世代プロジェクト設立に向けた検討に基づき、新規 A プロジェクトを 2 つ、検討グループを 2 つ、大学連携事業プロジェクトを 2 つ、及び科学研究部を設立した。</p> <p>核融合科学研究所では、平成 31 年度から新たに原型炉研究開発共同研究を開始するため、核融合科学研究所運営会議共同研究委員会の組織を変更し、新たな専門委員会として「原型炉研究開発共同研究委員会」を発足させた。</p> <p>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に「連携研究室」の設置を行った。3 名の国際評価委員から受けた助言に基づいて、研究所が公刊する Annual Report の形式を再検討した。</p> <p>生理学研究所では、研究部門の再編により、バイオフォトンクス研究部門、超微形態研究部門(客員)を新設した。</p> <p>分子科学研究所では、社会連携研究部門を設置して特任教授 1 名が着任し、小型レーザーの社会実装を念頭に置いた研究開発活動を開始した。生命創成探究センターでは、創成研究領域にバイオフォトンクス研究グループを立ち上げ、「ExCELLS 連携研究」を推進する理論生物学研究グループを設置した。ま</p>	<p>III</p>

			<p>た、極限環境生命探査室に、極限環境耐性研究グループを設置し、生命の極限環境適応に関する研究を開始した。</p>	
--	--	--	--	--

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	平成 31 年度計画	進捗状況		判断理由（計画の実施状況等）	
		中期	年度	平成 31 事業年度までの実施状況	令和 2 及び 3 事業年度の実施予定
【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。	【61-1】 経費の節減と事務等の合理化を図るため、事務等の共同実施を進めるとともに、職員向け Web サイトの充実による情報共有を推進するほか、テレビ会議システムによる会議開催を促進する。また、機構内の各種会議において、更なるペーパーレス化を推進する。	III	III	（平成 28～30 事業年度の実施状況概略） 他機構と PPC 用紙の共同調達の実施、合同での公共工事入札監視委員会の開催（平成 30 年度より実施）など、 <u>連携強化により事務処理の効率化を図った。</u> また、会議、各種委員会についてペーパーレス化を行うとともに、 <u>Zoom などを用いたテレビ会議やメール審議を導入し、情報共有の効率化や経費節減に努め、機構内会議に占めるテレビ会議の比率を前年度比 1 以上とした。</u> 平成 30 年度に機構直轄の研究施設の円滑かつ効果的な業務活動の推進に資するため、 <u>事務処理の権限・責任及び事務委任の見直しを行い、事務所掌を変更した。</u>	引き続き、ペーパーレス化及びテレビ会議システムの積極的な活用を推進する。
		III	III	（平成 31 事業年度の実施状況） 【61-1】 他機構と PPC 用紙の共同調達の実施、合同での公共工事入札監視委員会の開催など、連携強化により事務処理の効率化を図るとともに、職員向け Web サイトについて、EU 一般データ保護規則（GDPR）への対応や Q&A を掲載するなど、充実を図った。 また、会議、各種委員会についてペーパーレス化を行うとともに、 <u>Zoom などを用いたテレビ会議やメール審議を導入し、情報共有の効率化や経費節減に努め、機構内会議に占めるテレビ会議の比率を前年度比 1 以上とした。</u>	

(1) 業務運営の改善及び効率化に関する特記事項**1. 特記事項****1) 組織運営の改善**

【平成 28～30 事業年度】

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。

例えば、平成 28 年度には、「大学共同利用機関をもっと知ってもらいたい。」という意見に対し、国立大学協会の総会で大学共同利用機関法人の機能・役割について訴えとともに、当機構－大学間の連携体制強化に向けた新たな取組み「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。）の創設準備段階において、機構長自らが関係大学に出向き、学長・研究担当理事等に対して大学共同利用機関の役割・機能、大学間連携の現状等について説明を行い、大学共同利用機関に対する理解を深めてもらうよう努めるなど、有識者等の幅広い視点を取り入れながら運営推進を行った。

同様に平成 30 年度においては、「地方の優秀な若手研究者が埋もれることのないよう、機構においては、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、NICA において、「NICA フェロー」事業を立ち上げ、構成大学で同事業に関する協定を締結した大学から所属する若手研究者で①異分野融合研究を目指す研究者、②分野の研究を深化させ、当該分野の PI となることを目指す研究者の推薦を受け、対象機関への派遣に必要な旅費及び研究費の支援を行うこととした。【51-1】

機構の機能強化の方針、資源の再配分、新組織の評価等について、機構長のリーダーシップの下で機能強化の推進を図ることを目的として、平成 28 年 3 月に設置した研究基盤戦略会議において特化して審議した。

これまで非常勤理事が担当していた共同利用・共同研究及び計画・評価について、担当理事を常勤化するとともに、副機構長に対しても担当分野を割り当て、機構長を多方面から補佐する体制の強化に取り組んだ。

平成 30 年度には、これまで各機関で行ってきた産学連携の取組みについて、機構統一的な対応を行うために、関係規程の大幅な改訂・整備を行うとともに、産学連携の取組みを機構全体として議論する産学連携委員会を設置し、事業の実行主体としての産学連携室を研究力強化推進本部に設置した。委員長・室長に担当理事を配置し、機構としての体制を確立した。

機構のグローバル化機能最大化するため、欧州ボンオフィス及び北米プリンストンオフィスに駐在する海外駐在型 URA の任務を、機構長の責任で、

研究情報の収集、学術協定の締結、ファンディングエージェンシーとの交渉、IRCC の設立・運用支援等とし、その基盤を整備した。学術協定締結、同延長の交渉に加えて、ドイツ学術交流会 (DAAD) 及びドイツ研究振興協会 (DFG) と交渉を行った。IRCC の設立支援では、必要な 4 協定の締結、国際共同公募・選考等のための相手先との交渉などで、大きく貢献した。また、ビザの取得のための大学との交渉、住居確保など、円滑な運営という観点でも大きな働きが認められた。【53-1】

法人のガバナンス体制等における監査の一環として、監事機能の強化を図るため、平成 28 年度に常勤監事を配置するとともに、監事の補助職員を置いて、監事のサポート体制を強化した。監事の陪席について、従来からの役員会、機構会議、経営協議会及び教育研究評議会に加えて、平成 28 年度からは機構長選考会議及び研究基盤戦略会議にも陪席することとした。また、監事と機構長の意見交換を行う機会を設け、機構の組織運営及び業務運営に関する諸問題について意見交換を行った（平成 28 年度～30 年度において平均 4 回／年 実施）。更に、監事と内部監査組織である監査室との会合を実施し、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（平成 28 年度～30 年度において平均 5 回／年 実施）。平成 28 年度は、監事の助言を踏まえ、自然科学研究機構が実施主体となり、4 機構合同の内部監査担当者向けの内部監査研修を実施し、各機構の監査担当者 32 名が参加した。【54-1】

教育研究活動の活性化を図るため、積極的に様々な種別からのクロスポイントメント制度等の混合給与制度の活用を以下のように進めた。

平成 28 年度には、国内の大学、研究機関からの採用に加え、核融合科学研究所において、機構として初めて民間企業から特任准教授 1 名を採用し、またアストロバイオロジーセンターにおいても、世界の第一線の外国人研究者（ワシントン大学教授／NASA 仮惑星研究所所長）を採用して国際的研究拠点形成に向けた体制整備を進めた。平成 29 年度には、分子科学研究所において、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「クロスポイントメントに係る協定」を締結し、実施した。【55-1】

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実現していたが、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を確立している。さらに、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、平成 29 年度に、「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（機構が座長）した。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、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。さらに平成 30 年度には、前述の 5 つの論点について議論を重ね、「高度専門人材・研究環境支援人材の活用に関する議論のまとめ」を取りまとめた。同まとめは、関係団体で構成されるリサーチ・アドミニストレーター認定制度導入推進委員会（仮称）において紹介し、同委員会での議論につながっている。高度人材の活用について機構内だけで完結することなく、全国的な取組みに貢献したことは非常に大きな実績である。【56-1】

技術職員については、技術研究会等への参加を通じ、技術交流を発展させるとともに、技能の向上を図った。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 回以上実施することとし、そのうち、初任者研修については平成 30 年度より技術職員も対象とするとともに、フォローアップ研修を実施した。特に URA について、文科省で検討されている URA 質保証制度に呼応し、東京工業大学と合同で、URA 基礎研修を開始し、修了証を発行した。これにより、URA に求められる幅広い知識と、質の高い専門性のスキルアップを図った。これは、今後、URA の質の向上という課題が重要性を増すことを見越し、中期計画に記載された技術職員、事務職員への研修にとどまらず、URA へも研修を拡大したという点で、中期計画を上回るものである。【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。

平成 28 年度には、「女性研究者のネットワーク形成」の取組みとして、女性研究者を中心とする研究者同士の情報共有や環境改善への提言を目的とした女性研究者間ネットワーク（「さくら会」と呼称）を構築し、女性研究者のワークライフバランスに関して、外部から講師を招きセミナーを開催する等の活動を行った。平成 29 年度から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確保し、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（毎年度 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。平成 30 年度には、平成 31 年度に予定していた講演会を前倒しして 4 機構連携による男女共同参画講演会として開催した。さらに、出張に小学 6 年生までの子どもを帯同させる際の子どもの交通費支援や出張先での子どもの一時預かり支援を制度化し、運用を開始するなど就労支援制度の充実を図った。【58-1】

【平成 31 事業年度】

平成 31 年度においても、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取り入れ、法人として責任ある運営を進めるとともにその対応について役員会で確認を行った。例えば、「機構直轄研究施設の研究者を公募する際に、各研究所との連携について、明確にした上で募集した方が安心して応募できるのではないか」という意見に対し、平成 30 年度に設置された国際連携研究センターの研究部門に所属する研究員の募集に当たっては、当該研究部門及び指導教員が機構内外のどの研究所と連携しているかを明記し、公募を行うこととした等、外部委員の指摘事項に対し、迅速に対応を行った。また、「学術研究がメインの機構において、どのように産学連携に取り組んでいくのか。自分が研究しているサイエンスがどのような可能性を持っているのかを意識することは、国からサポートを受けている研究者として必要なことであり、このような可能性を取り込む仕組みが必要ではないか」という意見に対しては、大学共同利用機関法人の果たすべき重要な役割の一つとして、産業界を含む社会への貢献が求められていることを踏まえ、機構として一体的な産業界との連携に向けた推進体制を構築した。【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、平成 28 年度より開始したプロジェクト・センター・研究部を対象とする「三年一巡重点評価」を国際外部評価に拡張し、これまで 6 年に一度実施してきた国際外部評価を毎年度実施することが、プロジェクト評価委員会において承認された。これを受けて、各プロジェクト室等の科学目標とミッションを明確化する検証作業を台内企画会議において開始した。平成 31 年度は、外国人 2 名を含む台外有識者 4 名による、天文情報センターの国際外部評価を三鷹本部で実施した。また、全プロジェクト室等を対象に、台長による「年度目標達成度評価」を実施した。

核融合科学研究所では、運営会議の下に外部評価委員会を組織し、「数値実験炉研究プロジェクト」を対象として外部評価を実施した。11 の評価項目が定められ、全体として「高く評価する」との評価結果を得るとともに、今後のプロジェクトの進め方等について提言が示された。また、平成 30 年度に実施した LHD 計画プロジェクトに係る外部評価の結果を参考に、核融合工学研究プロジェクトと連携した研究の推進や、大学等と協力した全国的なアウトリーチ活動の展開等を行った。

基礎生物学研究所では、運営会議及び外部点検評価会議を開催し、研究・共同研究等の所内の活動に対して助言や意見を得た。この評価を次年度の、研究活動計画及び共同利用・共同研究等の改善に反映させることとした。

生理学研究所では、点検評価委員会並びに運営会議において、研究所全体の活

動を総括し、問題点の抽出と解決策の模索を行うため、報告書を作成し、外部委員を含めた運営会議にて審議した。さらに、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所全体の評価を実施した。また、3研究部門それぞれについて、海外機関の有識者1名、国内有識者2名(学会推薦)による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名を招へいし、研究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前年度3月に実施し、それぞれに対する国際的視点からの評価・提言を受けて、各研究グループの研究内容の見直しを進めた。外国人運営顧問からの前年度の評価・提言を受け、予算確保の工夫をして共通性のある大型設備の導入を進め、また准教授人事を進めて研究所のアクティビティの向上に努めた。12月に国際諮問委員会を開催し、研究所運営に関する助言を受けた。【52-1】

平成31年度は、産学連携の取組みについて機構統一的な対応を行うために、産学連携URA2名を機構本部に配置し、機構としての産業界との連携体制を整備した。また、産学連携支援事業の公募を行い、9件を採択し研究を実施した。また、企業との連携を目指し、企業との交流セミナーを実施した。また、民間等外部機関からの資金を活用した産学官連携研究部門を制度化し、分子科学研究所に、産学官連携研究部門(社会連携研究部門)として、TILA(Tiny Integrated Laser: 小型集積レーザー)コンソーシアムを設置し、産業界から得た資金を活用して、部門を立ち上げた。さらに、機構として、機構発ベンチャーの認定制度を創設し、機構発ベンチャー第一号を認定した。【53-1】

機構では、教育研究の活性化を図るため、平成31年度においても、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。クロスアポイントメントを含む混合給与の適用者は平成31年度において、16人となり、昨年の13人から着実に数を増やしている。また、研究教育職員における年俸制導入適用者については、103人(研究教育職員の占める割合:23.4%)であり、第3期中期目標期間終了時までまでに全研究教育職員の25%以上に引き上げるという目標に向けて、新たな年俸制の給与体系を令和2年度から導入するための整備を行った。【55-1】

研究大学コンソーシアムの下に置かれた高度専門人材・研究環境支援人材の活用に関するタスクフォースにおいて、タスクフォース会合及び作業部会を開催し、文部科学省におけるURA質保証の議論の進捗状況に関して情報共有するとともに、URA研修制度に関するアンケートを実施するなど、URAの質保証を目指した取組みを進めた。このような活動により、高度人材の活用について機構内だけで完結することなく、全国的な取組みに貢献した。【56-1】

機構及び各機関が主催する研修等(各役職・業務に応じた研修を毎年度5回以

上実施)に加え、他の大学共同利用機関法人の主催する研修等に積極的に参加することにより、業務に関する必要な知識及び技能の向上を図った。技術職員については、自然科学研究機構技術研究会(於:基礎生物学研究所)等の開催により技術交流を発展させるとともに、他機関の主催する講座等にも積極的に参加した。URAについては、東京工業大学と合同で、スキルアップ研修を岡崎で行い、機構のURAに対しては修了証を発行した。これは、今後、URAの質の向上という課題が重要性を増すことを見越し、中期計画に記載された技術職員、事務職員への研修にとどまらず、URAへも研修を拡大したという点で、年度計画を上回るものである。

【57-1】

「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」では令和2年度に作成を予定していたパンフレットについて前倒して作成し、配付対象者に共同利用者・共同研究者も加え、幅広く制度の周知を図った。また、アクションプランに基づき制度化した育児支援制度(就業又は就学のため、病児・病後児等の一時的な保育を行った場合の費用の一部支援制度)及び出張帯同支援制度(育児中の子どもを帯同して出張する際の支援制度)について、周知用ポスターを作成・配付し、制度の周知を図った結果、前年度と比較して利用件数が増加した。さらに、女性研究者を積極的に採用する施策として、昨年度に引き続き、女性研究者を雇用した機関に対して女性研究者雇用支援経費を配分する制度を実施し、配分対象となる女性研究者を雇用した5機関に対し、当該支援経費(5名分)を配分した。この他、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ため、在宅勤務制度を構築し、令和2年度から運用を開始することを決定した。

【58-1】

2) 教育研究組織の見直し

【平成28～30事業年度】

平成30年度に、新分野創成センターでは、「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」が、「生命創成探究センター」に組み入れられたことに伴い、「先端光科学研究分野」及び「プラズマバイオ研究分野」を立ち上げた。プラズマバイオ研究分野は、他大学からクロスアポイントメントを適用して、教授を雇用するとともに、名古屋大学及び九州大学と連携してプラズマバイオコンソーシアムを形成し、機関の枠を超えた体制を整え、共同研究だけでなく、萌芽分野の育成と普及を進めた。これにより、研究者コミュニティの拡大に寄与するだけでなく、大学における新たな研究拠点形成の礎を築いた。同分野における活動が、名古屋大学の低温プラズマ科学研究センターの共同利用・共同研究拠点(低温プラズマ科学研究拠点)認定の貢献などに結びついた。これにより、大学共同利用機関法人と大学の共同利用・共同研究拠点の連携が実現した。

また、岡崎3機関の共通施設である「岡崎統合バイオサイエンスセンター」を白紙に戻し、必要な部門を新たに選び直すとともに、新分野創成センターの「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」を統合し、新たに「生命創成探究センター (ExCELLS)」を設置した。同センターは、岡崎統合バイオサイエンスセンターでは実施していなかった公募による、一般的な「共同利用・共同研究」を開始した。また、大きな課題を幾つか提示し公募、代表者がセンターの複数の研究グループを選択して実施する「ExCELLS 課題研究」、センター活動の拡大を意図して外部研究者で構成されたプロジェクトを公募、採択後代表者を PI として客員に採用、実際にはセンター教員も含めて実施する「ExCELLS 連携研究」などの特徴ある共同研究を開始した。同時に「極限環境生命探査室」を設置し、深海や極域、宇宙などの厳しい環境を扱う関連分野の研究機関との連携を進めていくこととした。

さらに、機構長のリーダーシップにより、機構直轄の国際連携研究センター (IRCC) を新たに創設するとともに、米国・プリンストン大学とドイツ・ボンにブランチを置いた。同センターに、プリンストン大学とドイツ・マックスプランク協会傘下の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）が共同で設立した Max-Planck Princeton Center for Plasma Physics (MPPC) と連携し、同センターに跨る組織としてアストロフュージョンプラズマ物理研究部門 (AFP) を置き、機構の複数の機関と国際機関との融合による新たな国際拠点形成に向けた取組みを開始した。IRCC-AFP では、MPPC と戦略研究目標を組織として共同で設定、共同で国際公募・選考して雇用した若手の特任研究員を MPPC と日本の IRCC が指導することにより組織的に研究を達成するという、これまでにない運営を考案し、実現させた。

また、各機関等において、下記のとおり組織改編を行った。

国立天文台では、平成 29 年度に太陽観測科学プロジェクトの設置、太陽系外惑星探査プロジェクトの廃止とそれに伴う自然科学研究機構アストロバイオロジーセンターへの移管、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行った。

核融合科学研究所では、平成 28 年 4 月に対外協力部を新設した。平成 29 年 4 月に研究力強化戦略室の新たなタスクグループとして IR・評価タスクグループを設置した。平成 30 年 8 月に、運営会議の下に、次期大型プロジェクトの在り方を検討する「次期計画検討委員会」を新設するとともに、これに関する所内の検討組織として、同年 9 月に「次期計画検討チーム」を新設した。

基礎生物学研究所では、平成 29 年度に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。

生理学研究所では、運営会議の助言等に基づき 6 研究系から 4 研究領域への再編、及び研究連携センターの新規設置などの組織改革を行い、平成 28 年度より新体制での運営を進めた。また、神経ダイナミクス研究部門を新設した。

分子科学研究所では、運営会議において、外部委員から、研究領域や施設・センターの将来構想に関して評価・助言を受けた。それを基に、分子制御レーザー開発研究センターをメゾスコピック計測センターに、岡崎統合バイオサイエンス

センターを生命創成探究センターに改組して、人員と研究資源の再配置を行なった。【59-1】

【平成 31 事業年度】

国際連携研究センター (IRCC) では、所属する研究分野の第 2 号として、プリンストン大学と共同で「定量・イメージング生物学研究部門 (QIB)」を設置し、当該研究分野のジョイントシンポジウムを愛知県岡崎市で開催するとともに、共同の国際公募・選考で採用した、若手のプリンストン滞在型特任研究員 1 名がプリンストン大学で研究を開始した。QIB の運営は、アストロフュージョンプラズマ物理研究部門 (AFP) と同一の手法で行っている。また、プリンストン駐在型 URA がプリンストン大学執行部と交渉した結果、AFP も含め、IRCC のプリンストン滞在型特任研究員のプリンストン大学における身分は、同大学が雇用する Postdoctoral Research Fellow と呼称も含め同一とし、人件費は機構が負担するものの、社会保障等についてはプリンストン大学の正規職員と同等の資格が保証されている。さらに、欧州ボンオフィス駐在型 URA が交渉を行い、ドイツ学術交流会 (DAAD) とは協定を締結した。本機構から、共同研究者を含む 3 グループを期限 2 年でドイツの機関に派遣し、ドイツからカウンターグループを自然科学研究機構で受け入れることが決定した。募集は令和 2 年度に行い、実施は令和 3 年度からとなる。

【59-1】

各機関等において、下記のとおり組織改編を行った。

国立天文台では、前年度に実施した研究体制の見直し及び次世代プロジェクト設立に向けた検討に基づき、新規 A プロジェクトを 2 つ、検討グループを 2 つ、大学連携事業プロジェクトを 2 つ、及び科学研究部を設立した。

核融合科学研究所では、新たな共同研究の開始に向けて核融合科学研究所運営会議共同研究委員会の組織を変更し、新たな専門委員会として「原型炉研究開発共同研究委員会」を発足させた。これにより、平成 31 年度から原型炉研究開発共同研究を実施し、原型炉開発に向けた研究開発を推進した。

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に「連携研究室」の設置を行った。3 名の国際評価委員から受けた助言に基づいて、研究所が公刊する Annual Report の形式を再検討した。

生理学研究所では、研究部門の再編により、バイオフィotonics 研究部門、超微形態研究部門 (客員) を新設した。

分子科学研究所では、社会連携研究部門を設置して特任教授 1 名が着任し、小型レーザーの社会実装を念頭に置いた研究開発活動を開始した。

生命創成探究センターでは、創成研究領域にバイオフィotonics 研究グループを立ち上げ、また ExCELLS 連携研究を推進する理論生物学研究グループを設置した。また、極限環境生命探査室に、極限環境耐性研究グループを設置し、生命の極限環境適応に関する研究を開始した。【60-1】

3) 事務等の効率化・合理化

【平成 28～30 事業年度】

平成 30 年度に機構直轄の研究施設の円滑かつ効果的な業務活動の推進に資するため、事務処理の権限・責任及び事務委任の見直しを行い、事務所掌を変更した。【61-1】

【平成 31 事業年度】

他機構との PPC 用紙の共同調達の実施、合同での公共工事入札監視委員会の開催など、引き続き連携強化により事務処理の効率化を図るとともに、職員向け Web サイトについて、EU 一般データ保護規則 (GDPR) への対応や Q&A を掲載するなど、充実を図った。

また、会議、各種委員会についてペーパーレス化を行うとともに、Zoom などを用いたテレビ会議やメール審議を導入し、情報共有の効率化や経費節減に努め、機構内会議に占めるテレビ会議の比率を前年度比 1 以上とした。【61-1】

2. 共通の観点に関する取組み状況

○ガバナンス改革

● 機構長のリーダーシップ

- 機構長の下に執行部及び機関・センター長からなる「研究基盤戦略会議」を置き、機構における機能強化の方針や資源再配分等の組織改革の方針を議論し、研究組織の再編等を強力に進めた。
- URA を活用して研究力強化を図る「研究力強化推進本部」の本部長を機構長自らが務め、共同研究、国際交流、産学連携、に渡る幅広い活動の活性化を推進した。

● 機構長の選考・業績評価

- 常設された機構長選考会議において毎年ヒアリングを行い、機構長の機構運営について評価・助言を行っている。

● 監事の役割の強化等

- 常勤化した監事が、役員会、機構会議、経営協議会及び教育研究評議会に加えて、機構長選考会議及び研究基盤戦略会議に陪席し、機構の意思決定の過程を把握している。また、監事と機構長の意見交換を行う機会を設ける一方、監事と内部監査組織である監査室との会合を実施し、相互の情報共有、網羅的かつ効率的な監査の実施を図っている。

● 大型プロジェクトの進捗管理

- 大型プロジェクトを実施している国立天文台と核融合科学研究所では、それぞれ機関内でプロジェクト会議を持ち進捗を常時管理するとともに、外部評価を適宜実施してコミュニティの意見を反映させている。ま

た、これらの計画は「学術研究の大型プロジェクト」として認定されており、国に示した年次計画に沿って事業が進められているかについて進捗評価を受けている。

● 産学官連携

- 産学連携活動について、これまでは各機関で、見学会の実施（東京商工会議所主催見学会：国立天文台、中部経済連合会産業・技術委員会見学会：岡崎 3 機関等）、イベントへの参加（「大学見本市・イノベーションジャパン 2017」への出展：核融合科学研究所）等を行ってきたが、機構として統一的に推進できるよう、平成 31 年度から機構の「研究力強化推進本部」に「産学連携室」を設けた。産学官連携活動に必要な規則を整備し直し、産学連携コーディネーターを配置して機構の持つ知的財産や研究ポテンシャルを有効に活用する体制を構築した。そのため、民間機関等との共同研究において直接経費の 30%にあたる産学官連携推進経費を徴取する仕組みを作った。特に、分子科学研究所に、企業等外部機関からの会費により運営する産学官連携研究部門（社会連携研究部門）を設置し、産学官を交えたレーザー研究開発イノベーション拠点「TILA コンソーシアム」を形成した。また、機構として、機構発ベンチャーの認定制度を創設し、機構発ベンチャー第一号を認定した。今後体制の強化を図りつつ、社会との連携を強めていく計画である。

「今後の共同利用・共同研究体制の在り方について（意見の整理）」の項目【今後の対応】に対する取組み状況を以下にまとめる。

1 学術研究の動向に対応できる柔軟な研究組織の在り方

○ 機構法人間での業務の共通化の推進

- ✓ 4 機構長会議の下に 4 機構事務連絡委員会を設置し、対応を協議した。
- ✓ 男女共同参画研修会を相互開催した。
- ✓ 自然科学研究機構の情報セキュリティ研修会に他機構からも出席した。

2 大学の研究力・教育力強化への貢献

○ 機構法人・大学共同利用機関と大学関係者との組織的対話

- ✓ 「自然科学大学間連携推進機構 (NICA)」を立ち上げた。平成 29 年 3 月に 12 大学の研究担当理事に集まっただき第 1 回の会議を開き、研究力強化に関わる大学に共通する課題を取り上げた。その後課題に対応する部会を設置し、具体的な活動を始めた。
- ✓ URA を活用した大学の研究力強化を目指した好事例共有や課題解決に向けた意見交換を行う場として、33 研究大学で構成する「研究大学コンソーシ

アム」が文部科学省研究大学強化促進事業の下で平成 29 年度立ち上がり、自然科学研究機構はその幹事機関として運営を担当している。

- 共同利用・共同研究の手続き等の情報発信の強化・共通化
 - ✓ 機構の各研究所が行っている公募型共同研究の申請から審査・採択に至るプロセスを WEB 上で行うシステムを構築し、申請窓口を共通化することで、機構で行っている全ての共同利用・共同研究課題を把握するとともに、それに紐付けられた研究成果を収集する「自然科学共同利用・共同研究統括システム (NOUS)」を構築し運用している。
 - ✓ 機構の活動をより認識していただくため、ステークホルダー毎に対象を絞った広報パンフレットを作成、配布した。
- 公私立大学の研究者が、国立大学の研究者と同様に、主体的かつ組織的に、大学共同利用機関における研究に参画することを促進
 - ✓ 従来から公募型共同研究の申請者に国公立大学の区別はつけておらず、公私立大学からも一定の共同研究者が参画している。高専からも参画がある。
- 3 研究の国際化の推進
- 大学共同利用機関の活動に関する国際的な観点からの評価体制の構築
 - ✓ 機構傘下の研究所では毎年外部評価を実施しているが、評価委員には海外の著名な研究者も参加しており、国際的な評価体制は既に確立している。
- 4 産業界など社会との連携
- 共同利用・共同研究体制と産業界関係者等との研究力向上や人材育成等に関する組織的対話
 - ✓ 従来、機関単位で行っていた産学連携活動を機構として一体的に行うため研究力強化推進本部に「産学連携室」を設置し各種規程類の更新を行うとともに、国際的な契約も視野に入れた弁護士・弁理士との顧問契約を締結、産学連携コーディネーターを配置した。
 - ✓ 産業界関係者が参加する会員制度を平成 30 年度に設立し運用を開始した。
 - ✓ 産業界関係者にもわかりやすい機構内研究者マップの作成を開始した。

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	平成 31 年度計画	進捗状況		判断理由（計画の実施状況等）	
		中期	年度	平成 31 事業年度までの実施状況	令和 2 及び 3 事業年度の実施予定
【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、応募に関する説明会の開催や Web ページを有効に活用した募集等の情報の周知を行う。	III	III	（平成 28～30 事業年度の実施状況概略） 各機関において科学研究費補助金の応募、申請等に関する説明会等を実施するとともに、Web ページに外部資金獲得のための情報を掲載し、周知を図った。	外部研究資金その他の自己収入の増加を図るため、応募に関する説明会の開催、機構内広報誌や Web ページを有効に活用した募集等の情報の周知を行う。また、新たに導入することとなった外部資金獲得方を活用し、収入増を図る。
			III	（平成 31 事業年度の実施状況） 【62-1】 各機関において科学研究費補助金の応募、申請等に関する説明会等を実施するとともに、Web ページに外部資金獲得のための情報を掲載し、周知を図った。	

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

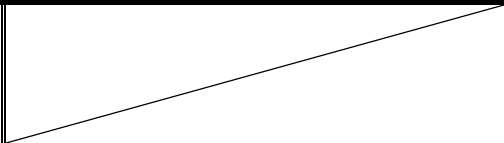
中期目標	適切な財政基盤の確立の観点から、業務・管理運営等の見直しを行い、効率的かつ効果的な予算執行を行う。
------	---

中期計画	平成 31 年度計画	進捗状況		判断理由（計画の実施状況等）	
		中期	年度	平成 31 事業年度までの実施状況	令和 2 及び 3 事業年度の実施予定
<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削減に関する教職員の意識改革を行う。</p> <p>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を行い、これを踏まえた節約方を定めるほか、各機関等の節減事例を共有し、契約方法を見直すなど経費節減につなげる。</p>	III	III	（平成 28～30 事業年度の実施状況概略） 毎年度、水道光熱費や通信運搬費等について、経年実績額の推移、契約方法等を分析し、その節減方策や契約方法の見直しの検討を行った。経費節減事例に関しては、機構内 Web ページに掲載し、情報共有した。 （平成 28～30 年度までの 3 年間で、33 件の事例を掲載）	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を行い、これを踏まえた節約方を定めるほか、各機関はもとより他大学等における節減事例を共有し、契約方法を見直すなど経費節減につなげる。
				（平成 31 事業年度の実施状況） 【63-1】 水道光熱費や通信運搬費等について、経年実績額の推移、契約方法等を分析し、その節減方策や契約方法の見直しの検討を行った。経費節減事例に関しては、機構内 Web ページに掲載し、情報共有した。（平成 31 年度は新たに 5 件の事例を掲載）	

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	平成 31 年度計画	進捗状況		判断理由（計画の実施状況等）	
		中期	年度	平成 31 事業年度までの実施状況	令和 2 及び 3 事業年度の実施予定
【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、機構全体の観点から活用方策を検討するなど、資産の不断の見直しを行う。	【64-1】 固定資産について、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。	III	III	（平成 28～30 事業年度の実施状況概略） 効率的かつ適正な管理のため、使用者による実地検査のほか、資産管理部門による使用状況の確認を行った。また、所期の目的を終えた不用物品の有効活用を図るため、当該物品を Web ページで機構内へ周知し、積極的な転用を促し、有効活用を図った。（平成 28～30 年度の 3 年間で 20 件掲載）	固定資産について、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するなど、固定資産の適正かつ効果的な管理を図る。また、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。
				（平成 31 事業年度の実施状況） 【64-1】 効率的かつ適正な管理のため、使用者による実地検査のほか、資産管理部門による使用状況の確認を行った。 <u>平成 31 年度までの 4 年間で、すべての資産について使用責任者による実地検査を完了させた。</u> また、所期の目的を終えた不用物品の有効活用を図るため、当該物品を Web ページで機構内へ周知し、積極的な転用を促し、有効活用を図った。（平成 31 年度は新たに 6 件掲載）	
【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		III	III	（平成 28～30 事業年度の実施状況概略） 野辺山研修所は、職員の研修等に積極的に利用するなどして、年間約 286 名（平成 28～30 年度平均）の利用実績を上げた。また、乗鞍観測所については、毎年度 4～5 グループの研究（大気イオン電流の連続観測、高山帯植生のフェノロジー観測等）に利用	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、その利用促進を図る。また、乗鞍観測所については、関係機関等と調

<p>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>された。 伊根実験室については、共同利用施設としての運用停止を決定し、各関係機関と調整し、建物を取り壊し土地を返還することとした。</p>	<p>整しつつ、廃止に向けた手続きを進める。</p>
	<p>【65-1】 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、その促進を図る。また、乗鞍観測所については、共同利用を停止し、廃止に向けた手続きを進める。さらに、伊根実験室については、その用途を廃止の上、建物を解体、土地（借地）を返還する。</p>	<p>Ⅲ</p>	<p>（平成 31 事業年度の実施状況） 【65-1】 野辺山研修所は、職員の研修等に積極的に利用するなどして、年間延べ 529 人・泊の利用実績を上げた。乗鞍観測所については、共同利用の募集を停止し、廃止に向けた検討を開始した。 伊根実験室については、建物を取り壊し、更地にした上で土地を返還した。</p>	

(2) 財務内容の改善に関する特記事項

1. 特記事項

1) 外部研究資金、寄附金その他の自己収入の増加

【平成 28～30 事業年度】

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。科学研究費助成事業において、下記図のとおり、一貫して高い獲得実績を得た。

	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	平成 31 年度
採択件数 (件)	420	428	405	407
採択額 (千円)	2,360	2,145	2,088	2,087
一件当たり採択額 (千円)	5,619	5,012	5,155	5,128

また、寄附金の獲得に当たっては、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、寄附者が受ける税制上の優遇措置についても案内している。

平成 30 年度には、核融合科学研究所において、創立 30 周年を迎えることを機に、「核融合エネルギー研究推進基金」を新設し、基金の募集等について、研究所の Web ページに特設サイトを開設するとともに、オープンキャンパス等のイベントでチラシを配付するなど、積極的に募金活動を行った。その結果、同基金へ約 900 万円の寄附を得た。これらの取組みにより、他の寄附金を含む核融合科学研究所全体の寄附金受入額は、対前年度比で約 2.8 倍に増加した。【62-1】

【平成 31 事業年度】

引き続き、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。平成 31 年度において、科学研究費助成事業における獲得実績では、一件当たりの金額が約 513 万円とトップレベル（採択件数 50 件以上の機関中第 4 位）となった。

核融合科学研究所では、「核融合エネルギー研究推進基金」について前年度に引き続き積極的に応募活動を行い、62 件約 265 万円の寄附を得るとともに、同基金による活動の一層の活性化や寄附金収入の増加を図るため、基金の管理運営に係る規則等の整備を行った。これらの取組みにより、研究所全体の寄附金受入額は、前年度に比べ約 190 万円増加した。【62-1】

2) 経費の抑制

【平成 28～30 事業年度】

機構では、水道光熱費や通信運搬費等については、継続的に経年実績額の推移、契約方法等を分析し、その節減方策や契約方法の見直しの検討を行うとともに、機構内専用 Web ページにより、各機関の契約担当者が経費節減方策事例を情報共有している。平成 28 年度には、複写機契約の見直しや他機関との共同調達等により経費の節減に取り組んだ。平成 29 年度には、岡崎 3 機関において、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 kW から 4,900 kW に変更したことで、電気料金を 217 万円（5 か月分）削減した。平成 30 年度には、核融合科学研究所において、各研究系等で個別に契約していた複合機賃貸借を所内で情報入出力サービス契約として一本化した結果、対前年度比で 1 年当たり 413 万円の経費が節減された。【63-1】

【平成 31 事業年度】

平成 31 年度においても、経費節減事例を機構内 Web ページに掲載し、情報共有を行った（平成 31 年度までの事例掲載数：38 件）また、国立天文台三鷹キャンパスの電力契約について、令和元年 12 月より複数年契約（2 年間：令和元年 12 月～令和 3 年 12 月）に見直しを行った。この見直しに伴い、年間 14,000 千円程度削減できる見込みとなった。さらに、核融合科学研究所では、都市ガスの供給契約を随意契約から一般競争契約に移行することで、年間 23,000 千円の経費を削減した。【63-1】

3) 資産の運用管理の改善

【平成 28～30 事業年度】

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に再利用に取り組んだ。（平成 28～30 年度の 3 年間で 20 件掲載）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 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。（平成 28～30 年度の 3 年間で受入・譲渡数 569 件）

国立天文台では、老朽化のため建物の取りこわしを行い更地となっていた岡山天体物理観測所職員宿舍跡地等について、利用方策など種々検討した結果、将来にわたって土地の十分な利活用が見込めないことから、平成 30 年度に売却による処分を行った。【64-1】

「自然科学研究推進施設における運営方法等に関する検討会」において3施設の運用方法について検討し、平成30年2月に以下のとおり方針を決定した。

1. 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、その促進を図る。
2. 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。
3. 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。

この方針に基づき、野辺山研修所は、職員の研修等に積極的に利用するなどして、平成28～30年度の3年間で延べ870人の利用実績をあげた。

乗鞍観測所は、毎年4～5グループが大気、植物などの観測を行い、論文発表等の学術研究成果をあげた。

伊根実験室については、平成30年度に共同利用の募集を停止し、廃止に向けた手続きに着手した。

【65-1】

【平成31事業年度】

効率的かつ適正な管理のため、使用者による実地検査の他、資産管理部門による使用状況の確認を行った。平成31年度までの4年間において、対象資産のすべてについて使用責任者による実地検査を行った。

また、所期の目的を終えた不用物品の有効活用を図るため、当該物品をWebページで機構内へ周知し、積極的な転用を促し、有効活用を図った。(平成31年度6件掲載) 【64-1】

野辺山研修所は、職員の研修等に積極的に利用するなどして、平成31年度において延べ529人・泊数の利用実績を上げた。乗鞍観測所については、共同利用の募集を停止し、廃止に向けた検討を開始した。伊根実験室については、建物を取壊し、地主に土地を返還した。【65-1】

2. 共通の観点に関する取組み状況

○財務内容の改善

文部科学省から交付される運営費交付金や施設整備費補助金以外に、外部研究資金並びに、著作権使用料、特許実施料及び資金運用による運用利息収入等の自己収入の確保等、財源の多様化に努めた。特に、すばる望遠鏡に関して、これに搭載する超広視野主焦点分光器(PFS)プロジェクトへの参加に関する覚書の締結による中国PFS参加連合などからの資金提供(計8.3億円)や、国際共同運用におけるパートナー候補の1つであるオーストラリアの天文台と研究協力協定を締結したことによる資金提供(計5千万円)を受けるなど、外部資金の積極的な獲得等による財源の多様化、財務基盤の強化に努めた。

外部資金の受入状況

	第2期年間平均	第3期年間平均
受託研究等収入	20.4億円	21.2億円
寄附金収入	1.8億円	4.1億円

財務諸表等に基づき機構の業務費の経年比較等を行った資料を作成し、その概要について経営協議会及び役員会にて報告するとともに、詳細については機構内Webページに掲載し、機構の財務状況を機構内に対しても広く周知している。このうち、水道光熱費や通信運搬費等の経常経費については、経年実績額の推移、契約方法等を分析し、その節減方策や契約方法の見直しの検討を行うとともに、経費節減事例に関して、機構内Webページに掲載し、担当者間で情報を共有するなど運営の改善への活用を図っている。また、各機関や各事業において実施されている取組みに関する成果や実績等の進捗状況を、KPI指標をとおして把握し、これらの進捗状況を次年度の予算配分額の算出に反映させるなど、資源配分の重点化を図っている。

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	平成 31 年度計画	進捗状況		判断理由（計画の実施状況等）	
		中期	年度	平成 31 事業年度までの実施状況	令和 2 及び 3 事業年度の実施予定
<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>	/	III	/	<p>（平成 28～30 事業年度の実施状況概略） 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。 国立天文台では、評価結果及び運営会議での議論に基づき、岡山天体物理観測所をハワイ観測所岡山分室へと改組し、京都大学の協力の下、京都大学 3.8m 望遠鏡（せいめい望遠鏡）を用いた全国大学共同利用を開始させた。 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。 基礎生物学研究所では、外部点検評価として、基礎生物学研究所点検評価委員会の指揮の下に、実績資料を送付して書面で回答を得るとともに、外部点検評価会議を開催し研究所全体の活動状況に関する評価・意見等を伺った。教授 10 年評価を実施し</p>	<p>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>

			<p>た。国際外部評価を平成 29 年度に実施し、その後も書面で助言を受けた。以上の結果を取りまとめた「基礎生物学研究所外部点検評価報告書」を公刊した。</p> <p>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。</p> <p>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・招へい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、所長に対する評価コメントの提出を受けたほか、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。</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>（平成 31 事業年度の実施状況） 【66-1】 各機関において国際外部評価等を実施し、その結果を報告書へ取りまとめ、Web ページへ掲載する等広く公開した。</p>	
<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>		III	<p>（平成 28～30 事業年度の実施状況概略） 機構全体の IR を推進するため、<u>研究力強化推進本部の共同利用・共同研究室の中に「IR 班」を設置した。班員は本部及び各機関において IR を行っている者で構成した。</u>同室には NOUS の運用及び技術的対応を担当する班も設置されており、これらの連携により NOUS で収集された共同利用・共同研究実践データを IR に有効に活かすべく NOUS の機能改善を図っている。</p> <p>機構の研究力分析及び大学の研究力強化への貢献の分析を行う観点で、クラリベイト・アナリティクス社の論文データベース及び分析ツールを契約し、分析する基盤を整えている。また、特に大学への貢献度を分析するため、機器・施設ごとの研究論</p>	<p>引き続き共同利用・共同研究の成果論文のカスタムデータベースを更新し、分析の基盤を整備するとともに、NOUS を用いた IR について検討し、実行することで、機構の IR 機能の強化につなげる。</p>

			<p>文を収集し、研究業績管理システムである Converis 上にカスタムデータベースを構築した。</p> <p>平成 30 年度からは ORCID の機関会員となり、機構の新たな IR のために、ORCID と NOUS や研究者総覧システムへの連携について検討を進めた。</p> <p>また、平成 30 年度には機構全体の自己点検を行うとともに、外部有識者 7 名で構成される外部評価委員会において外部評価を実施し、全ての項目において高い評価を得た。なお、評価結果及び評価資料は、HP で公開した。</p>	
	<p>【67-1】 引き続き、機構として外部の評価分析ツール等を活用した各機関、各研究組織、機関横断的組織等の現況分析を実施するとともに、新たに構築する研究者総覧や ORCID を活用した研究業績把握を進める。また、平成 30 年度に実施した機構全体の自己点検及び外部評価の結果を踏まえ、必要な改善を機構運営に反映させる。</p>	<p>Ⅲ</p>	<p>(平成 31 事業年度の実施状況)</p> <p>【67-1】 引き続き論文データベース及び分析ツールを活用し、機構の研究成果の分析を行った。また、新たな視点で分析を可能とする別の分析ツールを導入した。また、ORCID を活用した研究者総覧システムの運用を開始し、研究者の研究業績把握を可能とした。</p>	

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	平成 31 年度計画	進捗状況		判断理由（計画の実施状況等）	
		中期	年度	平成 31 事業年度までの実施状況	令和 2 及び 3 事業年度の実施予定
<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さらに充実させ、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>		IV	IV	（平成 28～30 事業年度の実施状況概略） 春秋 2 回のシンポジウムを開催するとともに、機構 HP やパンフレットの作成を通じて広報活動を行った。特に平成 29 年度には機構 HP の大幅な刷新を行い、HP 来訪者の利便性の向上を図った。また、機構パンフレットについても、 <u>特に対象を一般に絞った内容のもの作成し、機構の活動についてより分かりやすい発信を行った。</u> 「自然科学研究機構若手研究者賞授賞式及び記念講演」を開催して、記念講演終了後に直接受賞講演者と語り合うことができる「ミート・ザ・レクチャラーズ」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。 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 <u>EurekaAlert!</u> を活用して海外への情報発信を積極的に行った。その結果、 <u>投稿件数（H28:70 件、H29 年 61 件、H30 年：72 件）、総ページビュー数（H28:141,423 件、H29:129,578 件、H30 年：153,013 件）ともに高い水準で推移した。</u>	機構本部広報室と各機関の広報担当が連携し、機構の研究成果や諸活動の状況等を、シンポジウムや一般公開、Web
				（平成 31 事業年度の実施状況） 【68-1】 引き続き、機構シンポジウムを開催、パンフレットの作成を行った。機構 HP の英語版を充実させること	機構本部広報室と各機関の広報担当が連携し、機構の研究成果や諸活動の状況等を、シンポジウムや一般公開、Web

	<p>ページ、報道発表など多様な伝達手段により、一般社会等へ積極的に分かりやすく発信する。また、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更なる強化を図る。なお、機構シンポジウムは春と秋を目途として2回実施する。</p>	<p>により、平成27年度に比べ、アクセス数が110%増となった。また、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 EurekaAlert! を活用し、積極的に海外への情報発信を行った。その結果、平成27年度比で投稿件数は230%増となる104件、総ページビュー数は、210%増となる206,118件となり、どちらも2倍を上回る大幅な増加となった。</p>	
--	---	---	--

(3) 自己点検・評価及び情報提供に関する特記事項**1. 特記事項****1) 評価の充実**

【平成 28～30 事業年度】

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。

国立天文台では、平成 26 年度に実施した国際外部評価の結果を Web 上で公開するとともに、台内外の評価活動の際に分析・活用した。また、当該答申に基づき、組織・資源配分の見直しを検討し、一部実施した。平成 28 年度より開始したプロジェクト・センター・研究部を対象とする「三年一巡重点評価」の評価結果及び運営会議での議論に基づき、平成 30 年度より岡山天体物理観測所をハワイ観測所岡山分室へと改組し、京都大学の協力の下、京都大学 3.8m 望遠鏡（せいめい望遠鏡）を用いた全国大学共同利用を開始させた。

核融合科学研究所では、運営会議の下に、国外の有識者を含む外部評価委員会を組織し、毎年度、研究プロジェクト等を対象とした外部評価を実施した。外部評価の結果や得られた提言等は外部評価報告書として取りまとめられ、研究所のホームページで公開するとともに、今後の研究計画の策定や研究活動の改善等に役立っている。

基礎生物学研究所では、外部点検評価として、基礎生物学研究所点検評価委員会の指揮のもとに、実績資料を送付して書面で回答を得るとともに、外部点検評価会議を開催し研究所全体の活動状況に関する評価・意見等を伺った。教授 10 年評価を実施した。国際外部評価を H29 年度に実施し、その後も書面で助言を受けた。以上の結果を取りまとめた「基礎生物学研究所外部点検評価報告書」を公刊した。

生理学研究所では、点検評価委員会並びに運営会議において、研究所全体の活動を総括し、問題点の抽出と解決策の模索を行うため、報告書を作成し、運営会議にて外部委員にも審議していただいた。また、3 研究部門それぞれについて、海外機関の有識者 1 名、国内有識者 2 名（学会推薦）による書面及びヒアリングによる業績評価を実施した。平成 29 年度から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所全体の評価を実施した。

分子科学研究所では、外国人運営顧問（2 名以下）から毎年、専門分野の国際的な視点から評価・提言を受けるとともに、国内の運営顧問 4 名（産業界の経験者を含む）から広い視点からの評価・助言を受けた。外国人 1 名を含む研究顧問 2 名から、研究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ごとに実施し、また平成 29 年度には研究所全体の運営に関するヒアリング・会議を行い、国際的な視点から所長に対する評価コメントの提出を受け、研究内容の見直

し、及び業務改善の検討を進めた。これらの結果は、「分子研レポート」に掲載し、公開した。【66-1】

平成 29 年度には、機構として、クラリベイト・アナリティクス（旧トムソン・ロイター）社製の研究成果分析ツールである「Converis」を新たに導入し、機器・施設及び共同利用・共同研究の категория毎に成果論文を紐づけたデータベースを構築した。これにより、大学の研究力強化への共同利用・共同研究の貢献の可視化の精度が高まり、今後の大学等との連携に向けた分析・評価が進展した。平成 30 年度には、これまで、外部の評価ツールを用いた分析では、共同利用・共同研究の成果を機器・施設と論文との関係により把握していたが、これに加えて、新たに公募型の共同利用・共同研究での成果を NOUS で把握できるよう、データベースの見直しを行い、機構の大学への貢献をより正確に示すことが可能となった。また、機構の第 3 期中期計画に「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」と定めていることを踏まえ、第 3 期中期目標期間前期 3 年間における機構全体の運営について、外部有識者 7 名で構成される外部評価委員会において外部評価を実施し、全ての項目において高い評価を得た。評価結果及び評価資料については、HP で公開した。【67-1】

【平成 31 事業年度】

引き続きクラリベイト・アナリティクス社製論文データベース及び分析ツールを活用し、機構の研究成果の分析を行った。また、新たな視点で分析を可能とするエルゼビア社製分析ツールを導入した。さらに、ORCID を活用した研究者総覧システムの運用を開始し、研究者の研究業績把握を可能とした。【67-1】

2) 情報公開や情報発信等の推進

【平成 28～30 事業年度】

平成 29 年度から平成 30 年度にかけ、機構長のリーダーシップの下、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 3 種類の広報誌の作成（一般向け、大学執行部向け、共同利用・共同研究者向け）及びホームページの刷新を行った。機構 HP の来訪者が平成 27 年度比 14%増加し、自然科学研究機構の知名度の向上につなげた。

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定期的に開催した。（平成 28 年度：2 回開催、延べ 32 人参加。平成 29 年度：4 回開催、延べ 47 人参加。平成 30 年度：3 回開催、延べ 21 人参加）さらに、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、春と秋の年 2 回「自然科学研究機構シンポジウム」を開催した。加えて、年

に1回「自然科学研究機構若手研究者賞授賞式及び記念講演」を開催するとともに、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・レクチャラーズ」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。

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! を活用している。総ページビュー数は高い水準で推移し、（平成28年度：141,423件、平成29年度：129,578件、平成30年度：153,013）、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。

その他、機構内の各機関の取組みとして、平成28年度には、核融合科学研究所において、地元自治体や地域からの要望等に対してより機動性・柔軟性を持って対応するため、平成28年4月に「対外協力部」を新設し、地域を対象とした見学会の開催や地域のイベント等で積極的な広報に努めた。これにより、地域からの研究所の施設見学者が延べ600名を超え、前年度の2倍以上に増加した。さらに、見学者の総数も前年度から3割増加し、全国から延べ4,500名が参加し、過去5年度で最多となった。平成29年度には、国立天文台において、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実績発表の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実績発表の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。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、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行った。（平成29年度：3回実施、アクセス数計565,222件。平成30年度：2回実施、アクセス数計2,852,149件）【68-1】

【平成31事業年度】

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3回開催し、延べ参加記者数43人の参加を得た。また、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1回開催した（令和2年3月に予定していたシンポジウムについては、新型コロナウイルスの感染拡大防止のため、中止とした）。令和1年8月24日に開催した第28回では、「—SF／未来／科学技術～科学技術は夢見た未来を創れるか—」という一般にも分かりやすく興味を誘うテーマ・内容を設定した結果、参加者139名、YouTube視聴297名、ニコニコ生放送視聴1,618名の参加等を得た。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172名（うち47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

は直接受賞講演者と語り合うことができる「ミート・ザ・レクチャラーズ」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。

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! を活用し、平成27年度比で230%増となる104件を投稿し、総ページビュー数は210%増となる206,118件となった。投稿件数、総ページビュー数ともに、平成27年度比で2倍を上回る大幅な増加となり、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。

国立天文台研究者を含む、日米欧など世界13機関を中心に200人以上の研究者が参加する地球規模の国際共同研究プロジェクト「イベント・ホライズン・テレスコープ（EHT）」がブラックホールの輪郭の初撮影に成功した。世界中で同時配信され、世界的ブームを巻き起した。国内では、新聞記事445件、TVニュース15件に加え、NHKのTV特集番組で取り上げられた他、日本のEHTメンバーを中心にTV・ラジオ出演、講演、雑誌取材対応などを行った。

その他、機構内各機関の取組みとして、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、核融合科学研究所では、SNS（Twitter及びFacebook）による情報配信の体制を強化し、引き続きTwitterにクイズを掲載するなどして注目度を上げる試みを行った結果、Twitterのフォロワーはこの4年間で3倍以上に増加した。また、基礎生物学研究所では、引き続き株式会社ドワンゴと共同で生き物の発生のインターネット中継（研究者が解説を担当）を「イベリアトゲイモリ」を題材に実施し、延べ45万2174件のアクセスがあり、ニコニコ生放送のギフト機能の活用により収益を得た。【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	平成 31 年度計画	進捗状況		判断理由（計画の実施状況等）	
		中期	年度	平成 31 事業年度までの実施状況	令和 2 及び 3 事業年度の実施予定
<p>【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。</p>	<p>【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て研究施設・設備等の充実のための計画的な整備を推進する。</p>	III	III	<p>（平成 28～30 事業年度の実施状況概略） キャンパスマスタープランに基づいた各機関からの要望を機構全体での審議を経て概算要求を行い施設整備費補助金を獲得するとともに、平成 29 年度からは、<u>機構長のリーダーシップの下、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、各種整備を実施した。</u></p>	<p>機構としての方針、及び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に努める。</p>
				<p>（平成 31 事業年度の実施状況） 【69-1】 機構長ヒアリング、役員会での審議を経て概算要求を行い、(明大寺) 総合研究棟改修Ⅱ (分子研) 等を令和 2 年度当初予算で獲得するとともに、(土岐) ライフライン再生 (空調設備) を平成 31 年度補正予算で、(土岐) 実験研究棟等改修を平成 31 年度追加予算で獲得した。 また、機能強化推進経費として 75,902 千円を確保し、電力量計測システム設置、空調設備改修などを実施するとともに、機構長重点支援経費 (40,000 千円) によりオープンラボを整備した。</p>	
<p>【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</p>		III		<p>（平成 28～30 事業年度の実施状況概略） 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により、各機関において次のような整備・改修等を行い、施設の有効活用を推進した。</p>	<p>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</p>

<p>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。</p>	<p>【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。</p>	<p>III</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・保育スペース内をパーティションで区画し「処置室」「保育士控え室」を整備し利用環境の向上を図った。 ・利用実態等に基づき、運転手待機場所を移設し、書庫に転用することにより、点在する書庫を集約した。 ・基生研実験研究棟改修工事において、「人と環境の動線の見直し」や「実験装置の稼働率の低い部屋の集約化」により、「共用スペース（335 m²）」を確保した。 <p>(平成 31 事業年度の実施状況)</p> <p>【70-1】 各機関において、満足度調査、アンケート等を実施し、施設の利用状況の把握に努め、形質統御実験棟 3 階改修においては、オープンラボ方式の共同研究スペース（260 m²）を確保し、整備した。 また、機構事務局において既存パーティションを活用した URA スペースの配置見直しにより、既存面積の中で URA 増員に対応した。</p>	<p>備並びに、施設の有効活用を推進する。</p>
<p>【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。</p>	<p>【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。</p>	<p>III</p>	<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略)</p> <p>平成 28 年度に策定したインフラ長寿命化計画（行動計画）に基づき、インフラ長寿命化計画（個別施設計画）の策定に向けた施設・設備の現状把握を行った。</p> <p>(平成 31 事業年度の実施状況)</p> <p>【71-1】 インフラ長寿命化計画（個別施設計画）を当初予定より一年前倒して策定した。</p>	<p>インフラ長寿命化計画（個別施設計画）に基づき、計画的・効率的な維持・保全を行う。</p>

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	平成 31 年度計画	進捗状況		判断理由（計画の実施状況等）	
		中期	年度	平成 31 事業年度までの実施状況	令和 2 及び 3 事業年度の実施予定
【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、防災マニュアル等の見直しを行い、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。また、各機関の安全管理状況を確かめるための相互視察を引	III	III	（平成 28～30 事業年度の実施状況概略） 安全管理に関しては、各機関が安全衛生委員会を自主的に持ち、不断の安全衛生管理を行っている。機構本部においては安全衛生連絡会議を開催し、各機関の安全管理状況を確認している。各機関において関係行政機関と連携した防災訓練の実施、安全マニュアル等の見直しにより安全管理・危機管理体制の維持・強化を図った。また、各機関の安全管理を担当する者をメンバーとする安全管理に係る特別相互巡視を実施した。 生理学研究所では、毒劇物を電子情報化により適切に管理し、リスクアセスメントを実施した。また、平成 29 年度より、実験動物の微生物モニタリングに迅速に対応する体制として、動物実験センター内検査システムを運用した。	各機関の安全管理を担当する者をメンバーとする安全管理に係る特別相互巡視を実施し、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・防火体制の再構築や毒物劇物等の適正な管理の徹底を図るとともに、関係行政機関と連携した防災訓練等を実施することにより緊急時における体制の整備に努める。
				（平成 31 事業年度の実施状況） 【72-1】 引き続き、各機関において関係行政機関と連携した防災訓練の実施、安全マニュアル等の見直しにより安全管理・危機管理体制の維持・強化を図った。また、各機関の安全管理を担当する者をメンバーとする安全管理に係る特別相互巡視を、3つのキャンパスを巡って実施した。指摘事項については各機関で改善を行い、その結果を次年度の巡視時に報告している。	

	き続き実施する。		分子科学研究所では、特に毒劇物管理に関し、「保管庫の鍵の管理」の徹底を継続的に推進した。また次年度用に英語版安全ガイドを作成した。	
<p>【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。</p>		III	<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略) 法令に基づくストレスチェックを実施するとともに、ストレスチェック集団分析を活用した職場環境改善に取り組んだ。各機関に設置された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、必要な対策を講じた。</p>	<p>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、各機関等が設置する安全衛生委員会等で労働災害の要因調査・分析を行った結果を基に機構が設置する安全衛生連絡会議において報告するとともに、長時間にわたる過重労働が見られる部署に対する是正指導などの必要な措置を講じる。また、法令に基づくストレスチェックを活用した検討会等を実施することにより、職場環境の改善などに努める。</p>
	<p>【73-1】 職員の過重労働及びそれに起因する労働災害の防止策について、各機関等が設置する安全衛生委員会等で検討するとともに、機構が設置する安全衛生連絡会議において報告し、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、ストレスチェック及びその結果を活用した管理・監督者向けの研修等を実施し、職場環境の改善等に取り組む。</p>		<p>(平成 31 事業年度の実施状況) 【73-1】 法令に基づくストレスチェックを実施するとともに、ストレスチェック集団分析を活用した職場環境改善に取り組んだ。 核融合科学研究所では、安全衛生委員会において毎月の過重労働の状況を報告し、長期にわたる過重労働が見られる部署に対しては、業務量が特定の職員に偏らないよう指導し、業務の一部外注や職員に対する意識啓発の実施等を継続した。これにより、<u>平成 31 年度年度における管理部の超過勤務は、前年度に比べ約 13%減少した。</u></p>	
<p>【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。</p>		III	<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略) 平成 28 年度に機構の情報セキュリティポリシーの抜本的な改革に取り組み、3ヶ年からなる情報セキュリティ対策基本計画を策定、同計画に基づき短期・長期的観点から、訓練、研修、監査、点検、機器等における具体的なセキュリティ対策など、情報セキュリティ対策を推進した。 この間に組織的には、情報セキュリティ監査室、情報セキュリティ推進室、CSIRT を設置して活動を開始した。</p>	<p>サイバーセキュリティ対策基本計画を PDCA するとともに、同計画に基づき、引き続き対策を継続するほか、下記事項に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 機構として守るべき重要な情報(先端技術情報を含む。)のマネジメント ■ IT-BCP(情報システム運用継続計画)の見直し ■ ノート PC の補助記憶装置(内蔵 HDD、内蔵 SSD)の暗号化の推進 ■ ログ取得環境の整備 ■ 4 機構の連携強化 ■ セキュリティ実務者の育
	<p>【74-1】 複数年を見通した情報セキュリティ対策基本計画を策定し、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</p>		<p>(平成 31 事業年度の実施状況) 【74-1】 3ヶ年からなる「サイバーセキュリティ対策基本計画」を新たに策定し、その計画に基づき、次の監査・各種研修・訓練等を実施した。 ■ 情報セキュリティ監査</p>	

	<p>ィ研修やインシデント対応訓練等を通じて、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。特に、CSIRT（Computer Security Incident Response Team）をはじめとした情報システム関係者の人材育成等に努めるとともに重要情報のリスクマネジメントを推進し、平成 30 年度に機構に設置した情報セキュリティ推進室を中心として、情報セキュリティ対策を一層推進する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 情報セキュリティ研修 <ul style="list-style-type: none"> ・ CISO 向け研修（4 機構連携） ・ 情報システム管理者向け研修（4 機構連携） ・ CSIRT 研修 ■ インシデント対応訓練 ■ 資格取得補助 ■ 情報セキュリティポリシーテスト ■ 自己点検 ■ 機構間で連携した情報セキュリティ対策 	<p>成</p>
--	---	---	----------

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	平成 31 年度計画	進捗状況		判断理由（計画の実施状況等）	
		中期	年度	平成 31 事業年度までの実施状況	令和 2 及び 3 事業年度の実施予定
【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サービス規律やハラスメント等に関する研修を毎年度実施する。	【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サービス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。	III	III	(平成 28～30 事業年度の実施状況概略) 幹部職員を含む全職員を対象としたサービス規律やハラスメント等に関する研修を毎年度実施した。	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サービス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。
				(平成 31 事業年度の実施状況) 【75-1】 サービス規律やハラスメント等に関する研修を実施した。また、全ての機関にハラスメントに関する外部相談窓口を整備した。	
【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。		III		(平成 28～30 事業年度の実施状況概略) 研究活動における不正行為を防止するため、各機関において毎年度不正行為防止計画を立て、e-learning を用いた研究倫理教育、啓蒙活動、研究データの管理を行った。機構として剽窃チェック用のオンラインツール iThenticate を導入し、大学院生の論文作成指導等に用いた。機構本部には不正行為防止委員会を置き、各機関の計画の実施状況を管理している。 研究費の不正使用を防止するため、各機関において毎年度競争的資金等の不正防止計画を立て、体制の維持、コンプライアンス研修、競争的資金の管理・執行状況の確認等を行っている。機構本部には競争的資金等の不正防止委員会を置き、各機関の計画の実施状況を管理している。研究倫理教育については eラーニングによる受講により理解度の自己評価が	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。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>行えるようにした。</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。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>	<p>Ⅲ</p>	<p>(平成 31 事業年度の実施状況) 【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、各機関において不正行為防止計画及び競争的資金等の不正防止計画を策定し、コンプライアンス研修等を実施した。</p>	

(4) その他の業務運営に関する特記事項**1. 特記事項****1) 施設設備の整備・活用等**

- ① 施設の有効利用や維持管理（予防保全含む）に関する事項
- ② キャンパスマスタープラン等に基づく施設整備に関する事項
- ③ 多様な財源を活用した整備手法による整備に関する事項
- ④ 環境法全対策や積極的なエネルギーマネジメントの推進に関する事項

「平成 31 事業年度にかかる業務の実績及び第 3 期中期目標期間（平成 28～31 事業年度）に係る業務の実績に関する報告書」の記載方法について」（令和 2 年 2 月 20 日付事務連絡）より抜粋

以下、上記に関する事項にかかる記述について、該当の番号を振っている。

【平成 28～30 事業年度】

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み内容等）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委員長とし、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み体制を構築している。

キャンパスマスタープランや中長期修繕計画等に基づき、空調設備・電気設備の更新や外壁改修、屋上防水改修等を推進し、基礎生物学研究所実験研究棟改修工事においては、全面改修を行い（②）、研究者の研究実施状況等を基に所長のマネジメントにより研究スペースの再配分を行い、共用スペース（335 m²）の確保につなげ、当該スペースは、大学、研究機関が共同利用・共同研究において使用できる「オープンラボ」として活用することとした。また、国立天文台においても、施設利用状況調査の結果に基づき研究スペースの一部を改修して事務部門に転換したほか、台内で共用できる会議室（79 m²）を確保し会議スペース不足の解消を図るとともに、保育スペース内をパーティションで区画し「処置室」「保育土控え室」を整備し利用環境の向上を図るなど、施設の有効活用を促進した（①）。

機構長のリーダーシップの下、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、核融合科学研究所研究 I 期棟空調設備改修や分子科学研究所研究棟エレベータ設置等の整備を実施するとともに、平成 29 年度からはスペースチャージを導入し、多様な財源の確保を図った（③）。

省エネの観点から LED 照明器具への更新（H28：219 台、H29：112 台、H30：128

台）を行い、エネルギーマネジメントを推進した（④）。【69-1】【70-1】【71-1】

【平成 31 事業年度】

平成 31 年度においても、引き続き、機構本部に設置された施設整備検討委員会及び機関区分ごとに設置された施設整備委員会等により、施設マネジメントに関する取組みを実施した。

インフラ長寿命化計画（個別施設計画）を当初予定より一年前倒しで策定した。これにより（土岐）開発実験棟及び工務棟の屋上防水改修が文部科学省の長寿命化促進事業に採択され予算化された。

施設整備費補助金、施設費交付事業費、運営費交付金、施設維持管理等整備費等の多様な財源を活用して（③）、キャンパスマスタープランや中長期修繕計画などの各種計画に基づき、（三鷹）開発棟 2 号館クリーンルーム空調設備改修整備、（土岐）総合工学実験棟及びシミュレーション科学研究棟の空調設備改修整備、（明大寺）動物資源共同利用研究センター棟増築及び改修整備、分子研附属施設（共同研究棟 A 棟・B 棟・C 棟）改修整備等を実施し、老朽化した施設・設備を改善するとともに（②）、施設の有効活用の観点から、（明大寺）形質統御実験棟の改修整備では、オープンラボ（共同研究スペース）260 m²を確保した（①）。

また、災害対策、事業継続計画（BCP）への対応として、三鷹地区と土岐地区に非常用発電機や火災報知設備、非常照明、放送設備等を整備し、国立天文台では、三鷹地区の電気使用量の縮減を目的として、開発棟 1～3 号館に部屋単位の使用量が把握できる電力使用量計測システムを導入しエネルギーマネジメントの推進を図った（④）。【69-1】【70-1】【71-1】

2) 安全管理**【平成 28～30 事業年度】**

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、平成 30 年度は、国立天文台三鷹地区、核融合科学研究所計測実験棟及び岡崎 3 機関明大寺地区の 3 箇所において特別相互巡視を実施した。【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。また、ストレスチェックを実施し、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り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検討会を実施し、職場の環境改善を進めた。

【73-1】

平成 28 年度は、昨今の情報セキュリティインシデント事案の発生状況及び「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）」を鑑みて、機構の情報セキュリティポリシーの抜本的な改革に取り組んだ。

具体的には、従来の情報関係規程を全て廃止し、情報化推進関係規程と情報セキュリティ関係規程を同年 9 月末までに制定するとともに、従来の情報化・セキュリティ連絡会を廃止し、情報化推進委員会及び情報セキュリティ委員会を組織した。特に、従来は各機関で個別に定めていたポリシーについても、情報セキュリティ対策基準に取り込み、機構で統一した情報セキュリティポリシーとして制定した。

情報セキュリティ対策基準については、長期的対策を視野にノート PC の補助記憶装置の暗号化推進を規定するとともに、暗号化されていない記憶装置による情報持ち出しの禁止や、個人所有のモバイル端末及びノート PC を業務で使用する場合に必要な対策を明記するなど、最近の動向についても規定した。また、取り組みを推進するため、制定した規程等に基づいて「情報セキュリティ対策基本計画」を 12 月末に文部科学省へ提出した。

これらにより、CISO をトップとする情報セキュリティ組織を再構築し、機構本部が主導して全役職員を対象とした情報セキュリティ研修、フィッシング（標的型攻撃）メール対応訓練等を実施した。

平成 29 年度は、情報セキュリティ対策基本計画に基づき、情報セキュリティ監査、インシデント対応訓練を実施するとともに、役割別の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）、標的型攻撃メール対応訓練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、情報セキュリティ対策基本計画の見直しを行った。

組織としては、計画を前倒しして CSIRT を平成 30 年 3 月 1 日に発足させた。

平成 30 年度は、引き続き情報セキュリティ対策基本計画に掲げる事項を実施したほか、特に次の対策を行った。

1. 情報セキュリティ監査における脆弱性診断

情報セキュリティ監査として、機構の全ての公開サーバ（296 台（IP））を対象とした脆弱性診断を実施し、見つかった脆弱性に対処した。

2. 情報セキュリティ専門部署の設置

機構に情報セキュリティ専門部署として情報セキュリティ推進室を設置し、全役職員を対象とした情報セキュリティポリシーテストを、同室でプログラムを開発し実施した。

3. CSIRT 強化

CSIRT については、関係する会合や研修に積極的に参加させた。インシデント対応（疑いを含む）については、報告書を纏めるなど、積極的に改善を進めた。また、機構内 CSIRT の連絡会を設置した。【74-1】

【平成 31 事業年度】

平成 28 年度より開始した「安全管理に係る特別相互巡視」に関し、平成 31 年度においても実施した。具体的には、国立天文台（野辺山地区）、核融合科学研究所及び岡崎 3 機関（山手地区）において、①機関における防災・防火体制の強化に向けた対応状況等の確認、②研究施設における安全管理の状況確認、③安全管理に関する情報交換を行い、特別相互巡視の結果、災害発生時の避難経路（及び場所）の案内、有機溶剤等の危険物の落下防止策を講じるよう指摘があり、これに対応した。【72-1】

平成 31 年度においても、引き続き、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、必要な対策を講じた。核融合科学研究所では、安全衛生委員会において毎月の過重労働の状況を報告し、長期にわたる過重労働が見られる部署に対しては、業務量が特定の職員に偏らないよう指導し、業務の一部外注や職員に対する意識啓発の実施等を継続した。これにより、平成 31 年度における管理部の超過勤務は、前年度に比べ約 13% 減少した。また、法令に基づくストレスチェックを実施するとともに、ストレスチェック集団分析を活用し、実態の把握、業務の見直し等、職場環境改善に取り組んだ。【73-1】

7 月にサイバーセキュリティ対策基本計画を策定し、同計画に掲げる事項を実施した。

特に、同計画の推進については、平成 30 年度に発足した情報セキュリティ推進室が主たる役割を担っており、同室 HP にて機構内で発生した情報セキュリティインシデントについて機構全体へ情報共有しており、情報セキュリティポリシーや各機関の関係窓口等についても一元的に情報共有を図っている。また、情報セキュリティ対策に供する Web プログラムについては同室で作成し実施したほか、訓練、研修計画を立案、実施している。

実施した情報セキュリティ対策は次のとおり。

1. 情報セキュリティ監査

事務局等及び核融合科学研究所の監査を実施するとともに、国立天文台及び岡

崎3機関等については、フォローアップ監査を実施した。特に監査対象部局の重要サーバについては、設定内容や点検について踏み込んで調査を実施している。

脆弱性診断として、機構の外部公開サーバについては、99ホストに対して実施し、発見された脆弱性について対策を講じた。

2. 情報セキュリティ研修

CISO向け研修として、4機構連携にて実施した。

情報システム管理者向け研修として、自然科学研究機構が主体となり、一般社団法人 JPCERT コーディネーションセンター (JPCERT/CC) の提供するログ分析ハンズオントレーニングを用いて4機構連携にて実施した。

CSIRT向け研修として、文部科学省主催の各種研修及び国立大学法人等情報化要員研修に積極的に参加したほか、学術系 CSIRT 情報交流会、JPCERT/CC 情報共有会にも積極的に参加した。特に学術系 CSIRT 情報交流会においては、東京海洋大学 CSIRT からの研修情報を得て、有用な研修へ参加できた。

3. インシデント対応訓練

国立天文台及び岡崎3機関等と CSIRT を交えた形で訓練を実施。(CSIRT は発足後初めての訓練)

4. 資格取得補助

IPA の情報処理技術者試験・情報処理安全確保支援士試験に対する受験手数料補助を実施し、11件の申し込みがあった。

5. 標的型攻撃メール訓練

標的型攻撃メールの増加に鑑みて、訓練を2度実施し、内部 HP に訓練の解説を掲載し、注意喚起を行った。

6. 情報セキュリティポリシーテスト

全役職員を対象とした情報セキュリティポリシーテストを実施した。本年度は英語版を準備し、外国人職員に対する教育を強化した。また、このテストに用いる Web プログラムは情報セキュリティ推進室にて作成し、コスト削減に努めた。

7. 自己点検

情報セキュリティポリシーに基づく自己点検を実施した。(対象は全役職員)

この自己点検について、事務局及び国立天文台については、本年度は英語版を準備し、外国人職員に対しても実施したほか、自己点検に用いる Web プログラムは情報セキュリティ推進室にて作成し、コスト削減に努めた。

8. 機構間で連携した情報セキュリティ対策

自然科学研究機構で発生したインシデント情報を他機構と共有するとともに、情報・システム研究機構とは共同で対策物品を調達し、対策を講じた。

9. その他の情報セキュリティ対策

機構事務局では、クラウド認証に SSO (Single Sign On) を導入。各アカウントに対してアクセス制限を実施したほか、モバイルデバイスからのアクセスについては2要素認証 (Cookie ベース) とした。また、内部ネットワークをプライベート IP 化した。無線 LAN については IEEE802.1x 認証に対応する機器を購入。来年

度設定を完了して運用に供する予定としている。これらの機器導入及び設定に当たっては、研修にて得た知識を使用することにより、業者に委託する部分を削減し、大幅にコストダウンを図っている。【74-1】

3) 法令遵守等

【平成 28～30 事業年度】

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へいする関係上、ハラスメント防止研修を年に1回の実施としていたが、平成 29 年度からは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。【75-1】

【平成 31 事業年度】

引き続き、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た。また、平成 31 年度には、監事監査において外部相談窓口の必要性に関する指摘を受けたことから、新たに機構事務局及び核融合科学研究所にもハラスメントに関する外部相談窓口を設置した。これにより、既に窓口を設置していた国立天文台、岡崎3機関と併せ、機構の全てに外部相談窓口が設置されたこととなり、ハラスメント防止に関する体制の充実が図られた。さらに、APRIN の e ラーニングプログラムを活用し、研究倫理教育の取組みを実施した。【75-1】【76-1】

2. 共通の観点に関する取組み状況

○法令遵守及び研究の健全化

【平成 28 事業年度～30 事業年度】

機構では、個人情報保護、研究不正防止、研究費の不正使用防止及びハラスメント防止などの規程について必要に応じて改正し、内容の更新を図るとともに、周知徹底のために必要な研修を実施し、法令遵守の徹底を図った。また、災害 (パンデミック含む) に関する事業継続計画 (BCP) を策定し、危機管理体制を構築した。また、これらの運用状況について監事監査及び内部監査等において監査するとともに、内部統制推進室において評価を行った。

【平成 31 事業年度】

引き続き、必要な規程の改正及び研修の実施並びにこれらの運用状況に関する監査等を実施した。

II 教育研究等の質の向上に関する特記事項

【機構本部の取組み】平成31年度について

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。

《公募型共同研究の集約と一元的な把握》

- 共同利用・共同研究への応募の際の組織・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を目的に、機構の行う共同利用・共同研究活動のデータベースを構築して、これまで機構内各機関が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、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として「自然科学共同利用・共同研究統括システム」(NINS Open Use System:NOUS)を整備し、本部、5機関、1センターで運用を開始した。さらに、研究者に固有の識別子を付与し、研究者の業績情報等の自動的・一元的な把握を可能とするシステムである ORCID と NOUS の連携システムを進めつつある。

《大学との組織的連携による研究力強化》

- 本機構の各機関が展開するネットワーク型共同研究で作られる多大学間連携ネットワークを基盤とした、本機構と参画大学（現在は13大学）の執行部との組織的対話の場として構築した「自然科学大学間連携推進機構」(NINS Inter-university Cooperative Association : NICA)による大学間連携活動において、大学の研究力強化に於ける共通課題（研究設備の共用、失われつつある基盤技術の継承と新技術の習得、若手研究者の育成等）を抽出し、連携によるこれらの課題解決を促す検討部会を立ち上げ、若手研究者の流動性を高める事業（NICA フェロー制度）を開始するとともに、設備共用、技術共有に向けた取組みを企画し令和2年度からの実施を目指している。
- 本機構が幹事機関を務める、URAによる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」((Research University Consortium : RUC) 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。)において、シンポジウムの企画・実施、ホームページの運用、を行うとともに、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」、「研究力分析に関するタスクフォース」、「国際情報発信に関するタスクフォース」）の活動を引き続き進めた。

《異分野融合・新分野創成を目指す活動》

- 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31年度は8件の共同研究及び3件のワークショップについて支援を行った。

- 機構内の分野間連携を推進するため、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」を昨年度に引き続き実施した。
- アストロバイオロジーセンターでは、世界的にも第一人者である外国人教員を引き続き雇用する一方、センターの研究者の海外への派遣(アメリカ、中国、アイスランド等、35件)を行った。また、当センター主催の国際会議(In the Spirit of Lyot 2019, 東京, 参加者200名)を実施し、系外惑星の直接撮像において多くの海外の研究者と議論を行った。当センターが中心となって開発し、すばる望遠鏡に搭載した高精度近赤外線ドップラー観測装置(IRD)による太陽系外惑星探査を推進し、国立天文台岡山188cm望遠鏡及びスペイン・カナリア天体物理研究所(ライデ観測所)1.5m望遠鏡に搭載したMuSCAT1及びMuSCAT2による系外惑星探査も国際的な協力体制を形成し推進した。サテライト公募研究を通して、7つの連携拠点(天文系3件、生物系4件)を国内諸大学(6機関)に設けた。また、国外では、NASAによるアストロバイオロジー活動、ワシントン大学、アリゾナ大学、マックスプランク研究所、カリフォルニア工科大学と連携した国際的研究拠点形成を進めた。
- 新分野創成センターでは、先端光科学研究分野において公募事業を引き続き実施するとともに、プラズマバイオ研究分野ではプラズマバイオコンソーシアムとして、新たに公募事業を開始した。
- 生命創成探求センターでは、連携研究及び課題研究を引き続き実施するとともに、特に課題研究においては公募枠を拡大し、多くの研究者との共同研究の実施につなげた。
- 分野間連携研究を国際的に展開する機構直属の国際連携研究センター(IRCC)では、所属する研究分野の第2号として、プリンストン大学と共同で「定量・イメージング生物学研究部門(QIB)」を設置し、共同の国際公募・選考で採用した、若手のプリンストン滞在型特任研究員1名がプリンストン大学で研究を開始した。QIBの戦略研究目標はプリンストン大学と共同で設定し、プリンストン滞在型特任研究員の研究指導は主にプリンストン大学で行うが、同大学と日本のIRCCの双方で行う取り決めとなっている。また、プリンストン駐在型URAがプリンストン大学執行部と交渉した結果、IRCCのプリンストン滞在型特任研究員のプリンストン大学における身分は、同大学が雇用するPostdoctoral Research Fellowと呼称も含め同一とし、人件費は機構が負担するものの、社会保障等についてはプリンストン大学の正規職員と同等の資格が保証されている。更に、欧州ボンオフィス駐在型URAが交渉を行い、ドイツ学術交流会

(DAAD)とは協定を締結した。本機構から、共同研究者を含む3グループを期限2年でドイツの機関に派遣し、ドイツからカウンターグループを自然科学研究機構で受け入れることが決定した。募集は2020年度に行い、実施は2021年度からとなる。

- 機構が主導するアストロバイオロジー、プラズマバイオロジーなどの新たな学際的研究を展開するために、基礎生物学研究所やドイツのハイデルベルグ大学からの研究者を一堂に集約して、多様な研究者による自由で挑戦的な研究活動を加速させるための開放的な研究スペースとして、基礎生物学研究所にオープンラボを設置した(平成31年度)。

《若手研究者・学生支援》

- 若手研究者の全研究教育職員に対する割合は平成31年度末時点で36.2%となり、中期計画に掲げる目標(35%程度を維持)を満たしている。また、従来から実施している国内外の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10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、機構内各機関が総研大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186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116名を支援対象として、うち115名をリサーチアシスタント(RA)として採用(適用率:99.1%)し、中期計画に掲げる目標(90%以上を維持)を満たした。さらに、総研大学生に対しては在学中に1回以上海外で開催の国際会議や研修へ派遣出来るよう支援体制を整えている。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108名の外国人の学生及び若手研究者の受入れを行った。

また、岡崎3機関において地元の岡崎信用金庫より資金をいただき運用している「おかしん奨学金」制度について、奨学金を受けた4名の大学院生による講演会を実施した。

《産学連携活動》

- 機構本部研究力強化推進本部に新たに産学連携室を設置し、産学連携コーディネーターを配置して活動を開始した。
- 産業界との連携を深める場として「産学連携会員制度」を新たに立ち上げた。
- 民間等外部機関からの資金を活用した産学官連携研究部門を制度化し、分子科学研究所に、産学官連携研究部門(社会連携研究部門)として、TILA(Tiny Integrated Laser:小型集積レーザー)コンソーシアムを設置し、産業界から得た資金を活用して、部門を立ち上げた。
- 機構として、機構発ベンチャーの認定制度を創設し、機構発ベンチャー第一号を認定した。

- ライフサイエンス系の企業が多く参加しているLINK-J(一般社団法人ライフサイエンス・イノベーション・ネットワーク・ジャパン)に参画し、製薬企業等との対話や、LINK-Jとの共催講演会を実施した。

- 各機関の活動としては、民間との共同研究や受託研究を積極的に受け入れると同時に、「大学見本市・イノベーションジャパン2019」、「JSTフェア」など各種イベントへ参加した。

《4 機構連携の取組み》

- 4機関及び総研大において、研究環境基盤部会「審議のまとめ」で言及された「連合体」の設立に向けて「連合体」設立準備委員会を3回開催(6月、10月、3月)し、4つのWG(組織検討WG、業務運営検討WG、研究力強化検討WG、大学院教育検討WG)において、運営の効率化、研究力強化、大学院教育の充実に向けた取組みについて検討した。検討結果は月1回程度開催された機構長ミーティングを経て、文部科学省の大学共同利用機関改革に関する作業部会等へ報告された。
- 機構長会議下の異分野融合・新分野創成委員会「機構間連携・異分野連携プロジェクト」として採択した「知性と認識の情報神経物理学」では、4機関連携での、物理学、生物学、情報学、言語学などの文理融合を目指し、月1回会合をもち、様々な視点から検討を進めた。その中で、生理学研究所においては、二者の脳活動を同時記録できる機能的磁気共鳴画像装置(fMRI)を使用して短歌の鑑賞に関わる脳活動と言語情報の関連を探るプロジェクトが発足し、来年度の実験へ向けた計画が進行している。本プロジェクトには民間からも強い関心を持たれ、寄附を得ることができた。

《機構全体の研究活動を示す幾つかの指標》

- 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」(令和2年4月公表)によると、本機構の高被引用論文数は190報(昨年は184報)であり、日本の高被引用論文の6割以上を産出する総合トップ20機関中19位(昨年も19位)と、昨年度と同程度の高い水準を維持している。
- 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」の令和2年の日本の機関のランキングによると、国内16位(昨年は14位)、分野別では生命科学分野で8位、物理分野15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2,087百万円(全国17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5位の513万円とトップレベルである。

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、20周年を迎えたハワイ観測所のすばる望遠鏡と、超広視野主焦点カメラ (HSC) を中心とする各種観測装置を用いた共同利用観測を着実に実施した。近赤外線分光撮像装置 (IRCS) により、巨大ブラックホールを周回する恒星の運動が一般相対性理論に従うことを確認するなど、多くの科学成果を生み出し、全体として165報の研究論文が出版された。また、超広視野主焦点分光器 (PFS) のメトロロジーカーメラの搭載試験を行い、視野全体で均質となる良質な像を得た。

アルマ望遠鏡は、令和元年9月までに共同利用観測サイクル6が終了し、10月からサイクル7の観測を開始して、安定運用を継続した。アジア地域の中核機関として、アルマ東アジア地域センターにおける国際共同利用・共同研究を継続して進めた。中でも、アルマ望遠鏡を含む地球上の8つの電波望遠鏡を結合させ、活動銀河の中心にある巨大ブラックホールの輪郭の撮影に初めて成功するなど、東アジアから出版された査読論文数は平成31年度末時点で343報に上る。また、更なる性能向上を目指し、台湾と協力してバンド1受信機を、韓国と協力して次世代分光器の開発を進めた。

天文シミュレーションプロジェクトでは、水沢VLBI観測所に設置した天文学専用スーパーコンピュータ「アテルイII」を中心とする共同利用計算機システムを安定に運用し、140報以上の研究論文を出版した。

すばる望遠鏡の共同利用率は95.5%、天文シミュレーションシステムの共同利用率は100%と、それぞれ目標値を達成した。

重力波プロジェクトでは、岐阜県神岡鉱山の地下における大型低温重力波望遠鏡KAGRAの建設を令和元年10月に完了させ、令和2年2月より観測運転を開始した。

RISE月惑星探査プロジェクトでは、宇宙航空研究開発機構 (JAXA) の小惑星探査機「はやぶさ2」に搭載したレーザー高度計 (LIDAR) により、探査機運用と小惑星調査・サンプル採取に貢献し、初期成果論文8編を執筆した。

SOLAR-Cプロジェクトでは、米国と共同で太陽観測ロケットCLASP-2の打ち上げに成功した。

地域貢献・連携に関して、チリ観測所では、令和元年7月の南米皆既日食に合わせてアルマ望遠鏡施設の特別公開を行い、全世界から約900名の市民が参加するなど、国際親善に努めた。野辺山宇宙電波観測所では令和元年に地元の南牧村と同所の施設利用に関する協定書を締結し、有償の所内見学ツアー事業を開始した。

大学院教育においては、チリ観測所現地にて初めて特別共同利用研究員1名 (鹿児島大学修士2年) を受け入れた。

他に、年俸制などの柔軟な人事制度を積極的に活用し、60歳となった教授1名を上席教授 (年俸制職員) として採用した。

また、国際天文学連合 (IAU) 創立100周年に合わせ、IAU初となるシンポジウム「Astronomy for Equity, Diversity and Inclusion」(31か国より124名参加) を国立天文台三鷹で開催し、天文学における男女共同参画やマイノリティ・障害者の参画を世界に向けて発信した。

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

合工学研究の三つの研究プロジェクトを柱として研究を進めた。

LHD計画では、LHDの重水素実験において、電子サイクロトロン共鳴加熱装置の最適化などを実施し、既に達成しているイオン温度1億2,000万度、電子温度6,400万度に加え、イオン温度を8,000万度という高温に維持したまま電子温度を1億5,000万度まで上昇させることに成功した。これは、ヘリカル型の核融合炉を目指した研究を推進するLHDで、核融合炉に外挿可能な高性能プラズマを用いた研究を行うプラットフォームが整ったことを意味している。また、ヘリカル型装置が、同規模のトカマク型装置と遜色のない高エネルギー粒子の閉じ込め性能を有することを実験的に示した。

数値実験炉研究では、乱流輸送解析及び統合輸送コード解析により、LHD同位体混合プラズマの挙動の理論解明がなされ、同位体効果や高エネルギー粒子挙動の解明に貢献した。また、VR可視化システムがプラズマシミュレーションや核融合炉構造解析に用いられ、ダイバータ板の設計検討に貢献した。

核融合工学研究では、ヘリカル炉設計において、中性子源としての早期活用を視野に置いたコンパクト炉の設計解析を進めた。連動して、先進高温超伝導体サンプルの試作と系統的な特性試験を行い、比較検討を可能とし、「熱・物質流動ループ試験装置」で、流動液体金属からの水素燃料連続回収試験を開始した。また、先進ろう付け接合法を利用したダイバータモックアップを製作し、優れた除熱特性を実証した。

基礎生物学研究所では、多彩な生物を対象として、生物現象の基本原理を明らかにすることを目指し、基盤研究並びに共同利用研究を推進し、以下に示す優れた研究成果を得た。

単独で分化細胞を直に幹細胞に変えるステミン遺伝子を特定し、力により細胞間の接着が強くなる仕組みやほ乳類胚の胚発生を一旦止める機構を解明した。また、カブトムシの角 (ツノ) に雌雄差が現れる発生時期やマメ科植物の窒素固定器官の起源となる遺伝子を特定し、緑藻の強光に対する防御遺伝子や植物の根に重力方向を伝える因子を発見した。さらに、イモリの再生能力の謎に迫る遺伝子カタログの作成や、光化学系II複合体の立体構造の決定に成功した。

共同利用・共同研究では、先端バイオイメージング支援プラットフォーム (ABiS) に参画し、先端機器と解析技術による支援を行った。大型スペクトログラフの共同利用率は100%ととなり目標値の90%を上回った。新規モデル生物の開発の共同利用・共同研究を進めるとともに、大学連携バイオバックアッププロジェクト (IBBP) センターでは、73件の生物遺伝資源バックアップ保管を行い、目標とする前年比10%程度の増加を達成した。また、「生物遺伝資源新規保存技術開発共同利用研究」を通じて新たな長期保存技術を開発するとともに、凍結保存コンファレンスと凍結保存技術講習会を実施した。

教育に関して、総研大生や特別共同利用研究員、NIBBインターンシップ生に対し、最先端の研究設備を活用した大学院教育を提供した。また、SOKENDAI研究派遣プログラム制度等を通じて、大学院生が海外での研究活動や研究発表を行った。

社会との連携に関して、小中学校や高校への出前授業等の教育研究活動に貢献した。長期間の全国的な臨時休校に対応する学校教育支援企画として、特別授業のネット配信を行なうとともに、科学技術広報研究会の「休校中の子供たちにぜひ見て欲しい科学技術の面白デジタルコンテンツ」へデジタルコンテンツを提供した。株式会社ドワンゴと共同で「イベリアトゲイモリ」の発生のインターネット中継を実施し、延べ45万2174件のアクセスがあった。国内テレビ局の番組制作に協力し、NHKワールドでは「プラナリアの再生」に関する番組が国際放送された。

グローバル化に関して、米国・プリンストン大学と第2回合同シンポジウムを開催し、イメージング・定量生物学に関する学術交流を行った。ドイツ・COS Heidelbergの機関長、EMBLのバイオインフォマティクス研究所長及びプリンストン大学の研究者3名の来所時に、今後の連携活動を議論した。自然科学研究機構国際研究連携センターの定量・イメージング生物学研究部門で雇用した研究員1名をプリンストン大学へ派遣し、国際共同研究を実施した。また、台湾出身の研究者を令和2年度から助教として採用することを決定した。

生理学研究所では、甘味感覚を選択的に伝達する脳幹の神経細胞を新規に同定し、また、栄養状態に依存する味覚感受性の変化に関与する神経回路を発見した。脳内の免疫細胞であるミクログリアが全身性炎症性疾患時の脳血管破綻の保護に関わっていることを解明した。2個体のサルを用いた研究により、内側前頭野細胞にて選択的に処理される自己と他者の報酬情報が、視床下部及び中脳に送られ、報酬の主観的価値が計算されることを解明した。

平成31年度に、動物実験センターの改組により、新たに「動物資源共同利用研究センター」を設立した。また、SPF(Special Pathogen Free)化と機能高度化のための建物の増改築を行い、共同利用研究の推進に向けた研究環境基盤を強化した。

共同利用研究を145件実施し、生理研研究会を20件（1件は所外開催）、国際研究集会を2件開催した。7テスラ超高磁場MRIを用いた共同利用実験を推進し、共同利用率は85%に達した。ウィルスベクター開発室から、国内外の研究室に延べ203件の提供を行った。3次元走査型電子顕微鏡を駆使し3次元構造を再構成する計画共同研究14件を実施した。

「生理科学実験技術トレーニングコース」、「NIPSインターンシップ(外国人体験入学)」、「アジア・オセアニア生理学会連合大会(FAOPS2019)の外国人参加者を対象とするトレーニングコース」の実施により、生理科学の研究・研究手法の普及を行った。

ニューロスピン研究所(フランス)の前所長を、国際連携研究室の客員教授として引き続き招へいし、7テスラ超高磁場MRIを用いた拡散強調画像による白質線維走行描出の最適化等を推進した。学術交流協定を結んでいるYonsei大学及びKorea大学(於ソウル)、チュラロンコン大(於バンコク)、マギル大学(於モントリオール)及びチュービンゲン大学(於生理研)との合同シンポジウムを実施した。国際シンポジウム1件(海外講演者8人、参加者約100名)を開催した。

RA制度を、国費留学生や日本学術振興会特別研究員等を除く、総研大生および他大学の大学院生である特別共同利用研究員の全員に適用し、また、特に優秀な総研大生には、SRA(Super RA)制度を適用するなど、支援を強化した。

文部科学省が進める「革新的イノベーション創出プログラム(COI STREAM)」に、「感性イノベーション拠点」(中核拠点:広島大学)のサテライト拠点として引き続き参画し、大学・企業等と連携して定量的計測手法の開発等に取り組んだ。

分子科学研究所では、

基盤となる4つの研究分野を中心に高い水準の研究成果をあげた。

理論・計算分子科学分野では、多配置電子相関理論に基づく電子共鳴状態理論の開発と電子付加結合解離系への応用、分子量子光計測の理論構築、等の成果をあげた。光分子科学分野では、マイクロドメイン・界面制御によるレーザーチップからの高出力パルスレーザー増幅、放射光分光に基づくトポロジカル絶縁体の電子状態観測、等の成果をあげた。物質分子科学分野では、ヒドリド超イオン導電体の開発、自己集合分子システムの設計と結晶スポンジ法の創出、等の成果をあげた。生命・錯体分子科学分野では、蛋白質分子モーターにおける化学力学共役機構の解明、結晶状態で発光する開殻二次元錯体の創製、等の成果をあげた。

共同利用については、極端紫外光研究施設(UVSOR)の共同利用率を85%以上で維持するとともに、UVSOR独自のナノスケール軟X線透過吸収顕微鏡の国際共同利用率は20%、民間利用率は19%と高い水準を維持した。計算科学研究センターでは、平成31年度に過去最多となる1,007名の共同利用に対応し、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。ナノプラットフォーム事業・大学連携研究設備ネットワーク事業においては、展示会出展(主催シンポジウムを含む)、講習会・研修会の実施、民間企業訪問及び大学・公的研究機関等訪問等を実施することで産学連携活動を活性化した。

外部評価に関しては、外国人1名を含む研究顧問2名を任命・招へいし、毎年度1回、各研究グループの研究内容に関するヒアリングを実施し、国際的な視点からの評価・提言を受けて研究内容の見直しを進めた。それ以外にも、前年度に受けた外国人運営顧問からの評価・提言を受け、大型設備の導入や准教授人事等を進めた。H31年度に国際諮問委員会を開催し、研究所運営に関する助言を受けた。

人材育成については、2名の若手独立フェローを引き続き雇用し(H28年度～)、今期在籍数は、前期からの継続2名と合わせて計4名(理論系3名、実験系1名)となった。今期中、准教授4名、主任研究員1名を選考し、各々について所長リーダーシップ経費により研究室立ち上げの支援を行った。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/FRA制度を継続して運用した。国際インターンシッププログラム等を活用して諸外国から大学院生・若手研究者206名を受け入れるなどしてグローバル化を推進した。

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、**

- NOUS の適用範囲を更に拡大し、既に運用が開始されていた本部、4 機関、1 センターに加え、残る 1 機関の運用に向けた改修を実施した。これにより、NOUS の基盤整備が完了した。
- NOUS による共同利用・共同研究成果の取り込みとそのデータを IR に提供するためのツールとして、ORCID を媒介としたインターフェースの構築を進めた。
- 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、大学の枠を超えて若手研究者を育成する「NICA フェロー」事業を立ち上げた。同事業に関する協定を締結した構成大学（7 大学）から、①異分野融合研究を目指す研究者、②分野の研究を深化させ、当該分野の PI となることを目指す研究者、に該当する若手研究者を推薦してもらい、その若手研究者に必要な旅費及び研究費の支援を行うこととした。

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、大型研究プロジェクトに関して、第 3 期中期計画の達成に向け、外部委員を含む科学戦略委員会（平成30年度に設置）による議論を継続し、プロジェクト間の連携も含め、柔軟な組織運営を推進した。大型共同利用装置の運用について議論する 5 つの科学諮問委員会（平成30年度に設置）を定期的に開催し、そこでの議論を反映させながら共同利用事業を推進した。研究体制も大幅に見直しを行い、平成31年度に 4 つの研究部（光赤外研究部、電波研究部、太陽天体プラズマ研究部及び理論研究部）を統合して科学研究部を新たに設置した。また、次世代の天文学を担う萌芽的プロジェクトとして小規模プロジェクト 2 件、検討グループ 2 件、大学連携事業 2 件を開始した。研究交流委員会の公募事業のうち、共同開発研究及び研究集会の申請及び審査に NOUS を活用した。さらに、平成30年にすばる望遠鏡に搭載した系外惑星探査用高精度赤外線ドップラー装置（IRD）の共同利用を開始した。

核融合科学研究所では、海外の研究者の LHD 研究への新規参加を促すため、一般共同研究枠の中に「LHD 国際共同研究」を新設し、LHD の核融合分野における国際共同研究拠点としての機能を強化した。また、プラズマシミュレータの共同利用のため、ユーザ向けホームページなどの継続的な整備、プログラム相談・最適化支援等を行った。さらに、共同利用の効率を上げるとともに、多様な研究テーマに対応するため、炉工学研究の基幹設備である「大口径高磁場導体試験装置」への冷却配管の追加、「熱・物質流動ループ試験装置」への新たな試験ステーションの設置、「高熱負荷試験装置」及び「電界放出型走査電子顕微鏡」への分析機能の追加などを行った。

核融合科学研究所の四つ目の共同研究として「原型炉研究開発共同研究」を開始し、6 件の共同研究を行い、原型炉開発に向けた研究開発を推進するとともに、大学の研究力強化に貢献した。

日米科学技術協力事業において、「原型炉ダイバータにおける界面反応ダイナミ

クスと中性子照射効果（FRONTIER計画）」を開始した。中国西南交通大学と新装置 CFQS を建設するプロジェクト、ドイツのマックスプランクプラズマ物理研究所のプラズマ実験装置 W7-X に機器システムを構築して行う共同実験、アメリカのウィスコンシン大学との計測装置の共同開発、及びアメリカのプリンストン大学との LHD を用いた共同実験など、国際共同研究を支援した。

基礎生物学研究所では、新規モデル生物開発センターに教授、研究力強化戦略室共同利用グループに准教授を配置し、新規モデル生物開発と統合ゲノミクスに関する共同利用・共同研究の体制を強化した。

生物機能解析センターでは、次世代シーケンサーの導入や並列計算機の入替えなどの高度化を行った。さらに、多様な顕微鏡や画像解析技術を取り入れ、基本的な画像取得・解析から高度でより先端的な画像取得・解析に至る多層の支援体制を整備し、共同利用・共同研究を推進した。

大学連携バイオバックアッププロジェクト（IBBP）では、申請・審査・データ管理を一元的に実施可能なウェブシステム（IBBP-easy）の運用を本格的に開始し、バックアップ保管の申請受付と審査を行った。

先端バイオイメージング支援プラットフォーム（ABiS）が参加メンバーとなっている、Global BioImaging（GBI）が主催する Exchange of Experience IV（EoE、実績・経験に基づく意見交換のための実務者会議）に参加し、連携強化を図るとともに、令和 2 年度に岡崎で開催予定の EoE V の準備を開始した。

比較ゲノム学における基盤技術であるオーソログ推定に焦点を当てた、第 67 回 基生研コンファレンスを開催し、方法論やデータベースの開発者と利用者のネットワーク形成を推進した。

産学連携係コーディネーターを配置し、民間企業との共同利用・共同研究の窓口機能を強化した。

生理学研究所では、共同利用・共同研究申請システム NOUS について、審査・採択・成果報告の拡張機能を完備し、令和 2 年度申請の全過程を電子化した。

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取り次ぐことにより、共同研究の推進に貢献するなど、ハブとしての機能を強化した。組織改変により、新たに「動物資源共同利用研究センター」を設立し、また SPF（Special Pathogen Free）化と機能高度化のための建物の増改築を完了させ、共同利用研究のさらなる推進のための研究基盤の強化を行った。7T ヒト用 MRI の高度運用技術の構築と人材育成のため、同機器を運用中及び導入を予定している全国の大学等と双方向研究連携ネットワークを推進し、全国の大学機関を束ね支援体制を強化することに中心的な役割を果たした。新学術領域研究「学術研究支援基盤形成」の「先端バイオイメージング支援プラットフォーム」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。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取組み「次世代脳」プロジェクトの運営サポートを担った。AMED 事業「戦

略的国際脳科学研究推進プログラム」の中核的組織として、脳科学研究の国際対応に関する国内の調整業務を行った。

分子科学研究所では、生み出された萌芽的研究分野を大学等に拡大するべく、頭脳循環を目的とした内部昇格禁止を引き続き実施するとともに、共同利用・共同研究の実施母体となる極端紫外光研究施設や機器センターの体制強化、新しい研究部門の設置等を実施した。

極端紫外光研究施設においては、ドイツ・ユーリッヒ研究所との学術交流協定に基づいた最先端の研究設備（光電子運動量顕微鏡）の共同開発に着手した。国際研究動向を踏まえて機器開発を主導する新たな職種(主任研究員)を導入し、同施設で採用された1名の主任研究員を中心に、同設備を用いた共同利用・共同研究に向けた準備が順調に進んでいる。

機器センターにおいては、共通性が高く高度な研究設備（電子線描画装置、プローブ顕微鏡システム、光電子運動量顕微鏡等）を整備した。機器センターにおいても主任研究員を1名採用し、これらの機器を用いた共同利用・共同研究に資する環境を整備した。

分子科学研究所で実施される基礎研究の成果を社会実装に繋げることを趣旨とする社会連携研究部門を平成31年度に設置し、特任教授1名が着任し、小型レーザの社会実装を念頭に置いた研究開発活動を開始した。

共同利用・共同研究を介した大学の研究活動の活性化に貢献する施策として、新たに特別研究部門を設置した。分子科学分野で卓越した業績を上げた研究者1名を同部門の卓越教授として招へいし、自己集合分子システムの設計や結晶スポンジ法の創出で顕著な業績を上げた。また、分子科学分野において独創的な研究を行っている研究者2名をクロスアポイントメントで同部門に招へいし（教授1名、准教授1名）、分子科学研究所の先端設備を使った研究に集中的に取り組む場を提供するなどして共同利用・共同研究を推進した。

Ⅲ 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

Ⅳ 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, 642, 514千円 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

Ⅴ 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 ①国立天文台岡山天体物理観測所職員宿舍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国立天文台野辺山宇宙電波観測所職員宿舍の土地及び建物の一部（長野県南佐久郡南牧村462-5）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 該当なし 2 重要な財産を担保に供する計画 該当なし	該当なし

VI 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。	目的積立金 24 百万円を取り崩し、教育研究の質の向上及び業務運営の改善に充てた。

Ⅶ 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 遺伝子改変モデル動物研究基盤設備 (明大寺)総合研究棟改修(動物実験センター) (明大寺)総合研究棟改修(分子研) (土岐)ライフライン再生(空調設備) (山手)ライフライン再生(特高受変電設備) (三鷹)ライフライン再生(空調設備) (土岐)ライフライン再生(電気設備) (三鷹)ライフライン再生(電気設備) (岩手県水沢)基幹・環境整備(ブロック塀対策) 小規模改修	総額 6,084	施設整備費補助金 (6,028) (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 遺伝子改変モデル動物研究基盤設備 (明大寺)総合研究棟改修(動物実験センター) (明大寺)総合研究棟改修(分子研) (土岐)ライフライン再生(空調設備) (山手)ライフライン再生(特高受変電設備) (三鷹)ライフライン再生(空調設備) (土岐)ライフライン再生(電気設備) (三鷹)ライフライン再生(電気設備) (東京都父島)災害復旧事業 (土岐)実験研究棟等改修 (岩手県水沢)基幹・環境整備(ブロック塀対策) (土岐)ライフライン再生(空調設備) 小規模改修	総額 4,123	施設整備費補助金 (4,067) (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>								

○ 計画の実施状況等

- ・ 30m 光学赤外線望遠鏡 (TMT) 計画の推進
30m 光学赤外線望遠鏡 (TMT) の関連設備の整備を実施しており、年度内に完了しなかったため、予算を一部翌年度へ繰越した。
- ・ 遺伝子改変モデル動物研究基盤設備
遺伝子改変モデル動物研究基盤設備に係る SPF レベルの飼育環境の整備を実施しており、年度内に完了しなかったため、予算を全額翌年度へ繰越した。
- ・ (明大寺) 総合研究棟改修 (動物実験センター)
動物実験センターの老朽化したライフラインの更新及び SPF 対応施設への改修と増築を実施した。
- ・ (明大寺) 総合研究棟改修 (分子研)
分子科学研究所 3 附属施設 (レーザーセンター棟、装置開発棟、極低温棟) の老朽化したライフラインの更新及びクリーンルームの整備を実施した。
- ・ (土岐) ライフライン再生 (空調設備)
総合工学実験棟、シミュレーション科学研究棟の空調設備の改修整備を実施した。
- ・ (山手) ライフライン再生 (特高受変電設備)
特別高圧受変電設備の整備を実施するもので、年度内に完了しなかったため、予算を一部翌年度へ繰越した。
- ・ (三鷹) ライフライン再生 (空調設備)
開発棟 2 号館のクリーンルームの空調設備の改修整備を実施した。
- ・ (土岐) ライフライン再生 (電気設備)

土岐団地の防災設備 (放送設備、避難通報システム、電話交換機、非常用発電設備等) の整備を実施した。

- ・ (三鷹) ライフライン再生 (電気設備)
・ 三鷹団地の防災設備 (非常用コンセント、非常照明、自家発電設備等) の整備を実施した。
- ・ (東京都父島) 災害復旧事業
令和元年 10 月に発生した台風による災害復旧を令和 2 年 2 月の予算措置により実施した。
- ・ (土岐) 実験研究棟等改修
開発実験棟及び工務棟の屋上防水改修整備を令和 2 年 3 月の追加措置により実施するもので、年度内に完了しなかったため、予算を全額翌年度へ繰越した。
- ・ (岩手県水沢) 基幹・環境整備 (ブロック塀対策)
岩手県水沢団地のブロック塀の改修整備を実施した。
- ・ (土岐) ライフライン再生 (空調設備)
計測実験棟の空調設備の改修整備を補正予算により実施するもので、年度内に完了しなかったため、予算を全額翌年度へ繰越した。
- ・ 小規模改修
三鷹団地の重力波実験施設外部改修、土岐団地の受水施設機械設備改修、明大寺 A 団地の道路舗装等を実施した。

Ⅷ 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、併せて研究教育職員を対象とした新たな年俸制の構築に取り組む。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31年度の常勤職員数1,090人 また、任期付き職員数の見込みを361人とする。 (参考2) 平成31年度の人件費総額見込み 10,446百万円(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、前年度から3人増の16人を適用することにより着実に増加させている。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103人とするとともに、新たな年俸制を令和2年4月1日から導入することとし、併せて新たな年俸制を導入するに当たり、一つの評価制度の下で、どの給与体系であっても同じ業績評価結果となるよう制度の見直しを行った。</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の混合給与制度活用や、国際公募の実施により、適用者を前年度に比べ19人増加し、合計76人の外国人研究者が在籍している。</p>