

平成 16 事業年度に係る業務の実績に関する報告書

平成 1 7 年 6 月

大学共同利用機関法人
自然科学研究機構

【目 次】

法人の現況及び特徴	1
法人の基本的な目標	2
全体的な状況	3
研究機構の教育研究等の質の向上	5
1 研究に関する目標	5
(1) 研究水準及び研究の成果等に関する目標	5
(2) 研究実施体制等の整備に関する目標	17
2 共同利用等に関する目標	22
(1) 共同利用等の内容・水準に関する目標	22
(2) 共同利用等の実施体制等に関する目標	29
3 教育に関する目標	32
(1) 大学院への教育協力に関する目標	32
(2) 人材養成に関する目標	34
4 その他の目標	35
(1) 社会との連携、国際交流等に関する目標	35
(2) その他	37
研究機構の教育研究等の質の向上に関する特記事項	38
業務運営の改善及び効率化	40
1 運営体制の改善に関する目標	40
2 研究組織の見直しに関する目標	42
3 人事の適正化に関する目標	43
4 事務等の効率化・合理化に関する目標	45
業務運営の改善及び効率化に関する特記事項	46
財務内容の改善	47
1 外部研究資金その他の自己収入の増加に関する目標	47
2 経費の抑制に関する目標	48
3 資産の運用管理の改善に関する目標	50
財務内容の改善に関する特記事項	51

自己点検・評価及び当該状況に係る情報の提供	52
1 評価の充実に関する目標	52
2 広報及び情報公開等の推進に関する目標	53
自己点検・評価及び当該状況に関する特記事項	55
その他の業務運営に関する重要事項	56
1 施設設備の整備・活用等に関する目標	56
2 安全管理に関する目標	58
その他の業務運営に関する特記事項	60
予算（人件費見積もりを含む。）、収支計画及び資金計画	61
短期借入金の限度額	62
重要財産を譲渡し、又は担保に供する計画	62
剰余金の使途	62
その他	63
1 施設・設備に関する計画	63
2 人事に関する計画	64

(注)

1. [] は、添付資料「実績報告書記載事項との対応」のポイント番号
2. 「業務運営の改善及び効率化」(P.40)以後の「進行状況」欄のローマ数字は、次の基準で記載。
 - : 年度計画を上回って実施している。
 - : 年度計画を順調に実施している。
 - : 年度計画を十分に実施できていない。
 - : 年度計画を実施していない。

法人の現況及び特徴

(1) 現況

法人名

大学共同利用機関法人自然科学研究機構

所在地

東京都三鷹市

役員の状況

機構長 志村 令郎（任期：平成16年4月1日～平成20年3月31日）

理事数 5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)

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（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）

研究施設等

国立天文台

ハワイ観測所、岡山天体物理観測所、野辺山宇宙電波観測所、野辺山太陽電波観測所、水沢観測所、VERA観測所、太陽観測所、重力波プロジェクト推進室、ALMA推進室、Solar-B推進室、天文学データ解析計算センター、天文機器開発実験センター、天文情報公開センター

核融合科学研究所

大型ヘリカル研究部、理論・シミュレーション研究センター、炉工学研究センター、連携研究推進センター、安全管理センター、計算機・情報ネットワークセンター

基礎生物学研究所

培養育成研究施設、形質転換生物研究施設、情報生物学研究センター

生理学研究所

脳機能計測センター

分子科学研究所

分子制御レーザー開発研究センター、分子スケールナノサイエンスセンター、装置開発室、極端紫外光研究施設、錯体化学実験施設

岡崎共通研究施設

岡崎統合バイオサイエンスセンター、計算科学研究センター、動物実験センター、アイソトープ

実験センター

教職員数（平成16年5月1日現在、任期付職員を含む。）

研究教育職員 581人 技術職員・一般職員 355人

(2) 特徴

近年、宇宙、物質、エネルギー、生命などをめぐる自然科学分野における学問の進展と知識の蓄積は著しい。このような学問の高度化・専門化によって、各学問分野に収まりきらない領域が拡大している。一方、物理学、化学、生物学、基礎医学など独自に発展してきた自然科学から、未開の領域の開拓を目指して、「学際化」や「総合化」が図られている。このような試みを通じて、直面する困難な諸問題の解決を目指した自然科学における分野間の連携は、新たな学問分野を生み出し、それらの体系化により、人類社会に豊かさをもたらすことが期待されている。

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、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、分子科学研究所の5つの大学共同利用機関（以下「機関」という。）を設置する法人として、平成16年4月に発足した。

本機構の各機関は、当該研究分野の拠点として、基盤的な研究を推進することを使命としている。また、共同研究、研究集会などにより、国公私立大学をはじめとする我が国の研究者コミュニティに多くの情報を発信している。さらに大規模な研究施設・設備を設置・運営し、これらを全国の大学等の研究者の共同利用に供することにより、効果的かつ効率的に世界をリードする研究を推進する方式は世界的にも例のない優れたものである。以上のように各機関が、当該研究分野の拠点的研究機関としての機能を有していることに鑑み、国公私立大学をはじめとする我が国の研究者コミュニティを代表する外部委員を含む運営会議を設置し、各機関の運営に当たっている。

本機構は、各機関の特色を生かしながら、さらに各々の分野を超え、広範な自然の構造、歴史、ダイナミズムや循環等の解明に総合的視野で取り組んでいる。自然の理解を一層深め、社会の発展に寄与し、自然科学の新たな展開を目指している。そのため各機関に跨る国際シンポジウムや新分野の創成を目指すシンポジウムの開催などをはじめ、大学等の研究者コミュニティとの有機的な連携を強め、新しい学問分野の創出とその育成を進める。

本機構は、我が国における自然科学研究の拠点として、大学や大学の附置研究所等との連携を軸とする学術研究組織である。また、総合研究大学院大学をはじめとして、全国の大学と協力して特色ある大学院教育を進め、国際的に活躍が期待される研究者の育成を積極的に推進することを目指す教育組織でもある。

各分野における国際的研究拠点であると同時に、分野間連携による学際的研究拠点及び新分野形成の国際的中核拠点としての活動を展開するために、欧米、アジア諸国などとの連携を進め、自然科学の長期的発展を見通した国際共同研究組織の主体となることを目指している。

法人の基本的な目標

国立大学法人法第30条の規定により、本機構が達成すべき業務運営の目標を定める。

大学共同利用機関法人である自然科学研究機構は、天文学、物質科学、エネルギー科学、生命科学等、自然科学分野の拠点的研究機関として、先端的・学際的領域の学術研究を行い、大学共同利用機関としての責任を果たすとともに、自然科学分野における学術研究成果の世界への発信拠点としての機能を果たす。

大学の要請に基づいて特色ある大学院教育を推進するとともに、若手研究者の育成に努める。

適切な自己点検や外部評価を行い、学術の基礎をなす基盤的研究に加え、先進的装置の開発研究等のプロジェクト的研究、自然科学分野の関連する研究組織間の連携による学際的研究の推進を図る。

全体的な状況

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、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、分子科学研究所の5つの大学共同利用機関（以下「機関」という）を設置する法人として、平成16年4月に発足した。大学共同利用機関法人として法人格を有する組織となるとともに、異なる分野の5機関を設置するという2つの大きな変革が同時になされたが、限られた時間内で機構としての体制を遅滞なく整備した。

本機構は、当該研究分野の拠点的研究機関として、本来の機能と責任を果たす使命を有しており、経営協議会（国立大学法人法第27条）及び教育研究評議会（国立大学法人法第28条）に、各機関の専門分野と同一の研究に従事する国公立大学の学長・教授や外部有識者・学識経験者を加え、関連研究者コミュニティの意向を機構の運営に反映させる体制とした。

また、業務の執行に関する重要事項を審議する役員会（国立大学法人法第25条）及び機構の重要事項について審議する機構会議（組織運営通則第11条）を設置・開催し、中期計画、年度計画、研究連携をはじめ、諸規程の整備、予算配分、職員の労働条件の改善等、機構の業務運営について検討を行い、機構の基盤整備を進めた。

さらに、本機構は、機構長を補佐するため、理事に、分野間の研究連携、学際的研究体制の構築、自己点検・評価、財務改善、職員の安全衛生管理及び知的財産などの担当分野を定め、さらにそれらを検討する組織を立ち上げ、大学共同利用機関法人として責任ある体制を構築した。

各機関における当該分野の研究を進めるとともに、5機関が連携して新しい学問分野の創成と体系化を目指して連携活動を開始した。具体的には、機構本部に、研究連携委員会（組織運営通則第12条）を設置・開催するとともに、より機動的・実務的に審議や作業を行うため、同委員会の下に研究連携室（組織運営通則第18条）を設置し、機関間の研究連携及び研究交流の具体的方策について検討を行った。新しい学問分野の創成には地道な努力と長い時間が必要であり、5機関の意思の疎通が図られるシステムを作り、まず出発点として5機関の共通項である課題を抽出して連携活動を開始することとした。「イメージングの科学」が課題の一例となっている。

また、評価の充実を図るため、「評価に関するタスクフォース」を設置し、評価に関する重要事項を検討する体制を整備した。

このような体制の整備とともに、機構長等裁量経費を予算化し、機構長のリーダーシップにより、国際的研究拠点形成や若手研究者の育成を図るための戦略的な資源配分を行った。

業務の効率化については、事務局及び各機関の事務組織を整備するとともに、給与計算事務システム、共済事務システム及び財務会計システムをそれぞれ本部事務局に一元化した。また、機構本部と各機関の情報ネットワークを整備し、情報連絡の効率化を図るとともに、ネットワークセキュリティに配慮した。

労働安全衛生面については、緊急時に対応するための担当者からなる緊急連絡網を整備するとともに、職員

の過重労働に起因する労働災害を防止するため、時間外労働の縮減を図り、勤務時間の適正化に一層努めた。また、機構本部に労働安全衛生連絡会議を設置し、各機関の取組状況等について情報交換等を行った。さらに、外部委託により、機構の全職員を対象とするメンタルヘルス等についての相談体制の充実を図った。

各機関においては、当該機関の運営に関する重要事項について当該機関の長の諮問に応じるため、運営会議（組織運営通則第15条）を設置・開催し、共同利用・共同研究に関する事項、研究教育職員の人事等重要事項について審議した。

また、広く研究者コミュニティの意見を聞くため、当該機関外の委員を含む共同研究委員会において共同研究の方向性を検討するとともに共同研究の審査採択も行っており、透明性を確保した。当該機関外の委員を含む評価委員会において自己点検・評価を行っており、常に研究体制の改善を図るよう努力した。

さらに、社会における自然科学に対する理解を深めるため、講演会の実施やホームページでの研究成果の積極的な公表に努めるとともに、一般公開や随時見学受付による施設公開も推進した。また、国際シンポジウムを7回開催し、学術の発展のため国際交流を積極的に進めた。大学院生の教育及び研究者の育成を目指す組織として、総合研究大学院大学の基盤機関として44名にも上る博士を輩出し、他の大学とも連携して特色ある大学院教育を実践するとともに、リサーチアシスタント制度の充実や教育環境の整備、また、適切なポストドクトラル・フェロースhipを整備して教育及び人材育成の面での活動を推進した。さらに、技術職員及び事務職員の研修会・技術発表会等へ参加を促し、資質・能力の向上にも努めた。

自然科学分野の国際的な研究拠点として、共同利用・共同研究を推進している各機関の平成16年度の研究活動の状況を以下にまとめる。

国立天文台では、すばる望遠鏡、野辺山45mミリ波望遠鏡をはじめとする世界最高性能の望遠鏡を使用し、観測天文学を台内研究者及び共同利用観測者が協力して推進し、輝かしい成果を上げた。特に、すばる望遠鏡は、世界で唯一の観測装置である広視野撮像カメラや恒星用コロナグラフを用いて、宇宙論的発見や惑星形成領域の観測など世界から注目される研究成果をあげた。さらに、国際的機関として、欧州及び北米と共に、国際協力事業であるアルマ計画（アタカマ大型ミリ波サブミリ波干渉計計画）に、対等な立場で参画して、建設を開始した。8年計画の初年度であるが、アンテナ建設の開始や受信機開発など順調に目標を達成している。また、国立天文台における研究組織の大幅な改革を実行し、責任あるプロジェクト研究及び研究者の自由な発想に基づく研究などを円滑に推進できる体制を構築した。さらに、最新の天文学を社会へ広報普及することを活発に実践して国民の科学への知的関心を集めた。特に、ホームページのアクセス件数は年間2,500万件にも上り、社会から大きな関心を受けていると同時に、4次元デジタル宇宙シアターなど最新の成果をわかりやすく実感する装置の開発にも努めた。

核融合科学研究所では、我が国独自のアイデアに基づくヘリオトロン磁場を用いた世界最大の超伝導大型ヘリカル装置（LHD）を用いて、将来の炉心プラズマの実現に必要な、1億度を超える無電流・定常プラズマ

に関わる物理的、工学的研究課題を解明することを目指し、研究を進めた。平成16年度には、約30分の長時間放電の成功により、入力エネルギーが1.3ギガジュールの世界記録を達成し、プラズマの閉じ込めと安定性に関する物理研究、プラズマと壁との相互作用における原子分子過程等に関する物理研究、さらにはプラズマの長時間スケール下での構造形成等に関する物理研究等、学術研究を進展させた。また、3次元の非線形シミュレーションを行い、磁気流体の振る舞いや高速粒子に関わる物理現象の解明に貢献した。低放射化材料の開発等炉工学でも成果を挙げることができた。さらに、共同研究体制では、新たに「双方向型共同研究」制度を導入し、学術的要素課題を大学と分担・連携する斬新な体制を構築した。原則として毎年開催している国際土岐コンファレンスでは、平成16年度も国内外から多数の参加があり国際的研究拠点としての役割を果たした。また、岐阜県が立ち上げを準備しているマテリアル・アカデミーに協力するなど、地域社会への貢献にも努めた。

基礎生物学研究所では、従来の研究系を廃止し、細胞生物学、発生生物学、進化多様性生物学、神経生物学、環境生物学、理論生物学からなる研究領域という柔軟な区分を導入し、研究部門を再編成した。研究所の基盤的研究の推進により、細胞生物学領域ではオートファジー、植物オルガネラの動態制御に関する研究、発生生物学領域では生殖細胞の形成、初期発生、器官形成の分子機構に関する研究、神経生物学では水分摂取の制御機構、環境生物学領域では葉緑体の定位反応の分子機構、進化多様性領域では、発生進化、超微細形態の多様性獲得機構、理論生物学領域では、遺伝子ネットワークの分子機構において先導的な研究成果をあげた。また、外部資金による全国的な研究グループ（特定領域研究等の大型グループ研究）を組織化し、独創的な研究を推進できる体制を構築した。さらに新たに副所長を1名置くとともに、研究系毎に配置されていた研究主幹体制を財務、庶務、労務、共同研究等の7種の任務別に切り替え、諸課題に対してより適切かつ迅速に対応できる体制を整えた。共同利用研究では、従来の共同利用研究を整理統合するとともに、新たに「重点共同利用研究」制度を導入し、共同利用研究の重点化を図った。

生理学研究所では、共同研究・共同利用実験（超高压電子顕微鏡・磁気共鳴装置・生体磁気計測）・研究会が従来と同様に活発に行われた。また、受容体蛋白分子の構造的変化のリアルタイムな可視化、シナプスの機能変化に伴う形態的变化の観察、アポトーシス性細胞縮小の分子機序の解明といった分子細胞レベルの研究から、サルを用いた運動制御や視覚認知機構の解析、非侵襲的脳機能イメージングを用いたヒトにおける視覚順応メカニズムや顔認知機構の解析などの高次脳機能の研究まで、生体の構造と機能の解明を目指した基盤的研究が展開された。制度的には新たに副所長1名を置くとともに、研究系毎に置かれていた研究主幹を共同研究、研究連携、動物実験問題等の6種の任務を担当する主幹に代え、諸問題により迅速に対応できる体制を整えた。

分子科学研究所では、活発に共同研究・共同利用・研究会が実施された。特に高度化された極端紫外光研究施設の本格的な利用研究が開始され、さらに、文部科学省の産学官連携研究プロジェクト「超高速コンピュータ網形成（NAREGI）」及び「ナノテクノロジー・総合支援プロジェクト」に参加し、ナノサイエンスの立場からアプリケーション開発研究拠点としてのグリッド実証研究事業及び分子・物質総合合成・解析に関する支援事業を展開した。また、国立大学等との活発な交流人事を通して、3本の柱として光分子科学、物質分子科学、理

論・計算分子科学に関する研究を強力に推進し、コンパクトなテラヘルツレーザーの開発、新規な特性を有するナノサイズの金クラスターの創製、波動関数の空間イメージの観測等で成果を挙げた。制度的には新たに研究総主幹1名を置くとともに、主幹・施設長の中で、人事、広報、安全衛生、国内共同研究、国際共同研究、知的財産、大学院教育の担当者をそれぞれ定め、法人化後の諸問題に迅速に対応できる体制を整備した。特に安全衛生面から研究環境に留意するために、安全衛生管理室を新たに設置した。研究所内外の研究を支えている施設の職員の役割を明確にするために技術職員の属する技術課の組織を見直した。

岡崎統合バイオサイエンスセンターでは、1分子モーターにおけるエネルギー産生の実証や内分泌かく乱因子による発癌機構の解明など、1分子のレベルから組織や個体のレベルに至るバイオサイエンスのさまざまな分野における学際的な連携研究が活発に実施された。

項目別の状況

研究機構の教育研究等の質の向上
 1 研究に関する目標
 (1) 研究水準及び研究の成果等に関する目標

中期目標	<p>本機構は、宇宙、物質、エネルギー、生命等に関わる自然科学諸分野の学術研究を積極的に推進する。</p> <p>複数の基礎学術分野の連携によって新たな学術分野の創成を目指す。</p> <p>天文学及びその関連分野では、大型観測装置等を用いて、高水準の研究成果を達成するとともに、理論的研究、先端的観測装置等の開発研究並びに必要な事業を行う。</p> <p>また、天象観測並びに暦書編製、中央標準時の決定及び現示並びに時計の検定に関する事務を行う。国立天文台は、米国に設置されたハワイ観測所においても業務運営を円滑に実施する。</p> <p>エネルギー科学分野、とりわけ核融合科学分野では、我が国における核融合科学研究の中核機関として、大学や研究機関と共に核融合科学及び関連理工学の発展を図る。環境安全性に優れた制御熱核融合の実現に向けて、大型の実験装置や計算機を用いた共同研究から、国際協力による核融合燃焼実験への支援までを含む日本全体の当該研究を推進する。</p> <p>基礎生物学分野では、生物現象の基本原理解に関する総合的研究を行い、卓越した研究拠点として基礎生物学分野の発展に寄与する。</p> <p>生理学（医科学、基礎医学）分野では、分子、細胞、個体等のレベルの研究とそれらの統合により、脳神経系を中心とするヒト及び動物の生体の機能とメカニズム及びその病態の理解の発展に寄与する。</p> <p>分子科学分野では、物質・材料の基本となる分子及び分子集合体の構造、機能、反応に関して、原子及び電子のレベルにおいて究明することにより、化学現象の一般的法則を構築し、新たな現象や機能を予測、実現する。</p>
-------------	--

中期計画	年度計画	計画の進行状況等	備考
<p>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、天文学、物質科学、エネルギー科学、生命科学等、自然科学分野（以下「各分野」という。）における研究所等の役割と機能を充実させる。</p> <p>また、統合バイオサイエンスセンターにおける研究の推進など、研究所間の連携による新たな分野形成の可能性を検討する。</p> <p>国際専門誌上や国内外の学会、討論会等で研究成果を積極的に公表する。</p> <p>研究所等に研究所長等の諮問機関として所外研究者を</p>	<p>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、天文学、物質科学、エネルギー科学、生命科学等、自然科学分野（以下「各分野」という。）における研究所等（本機構が設置する大学共同利用機関をいう。以下同じ。）の役割と機能を充実させる。</p> <p>研究所等に研究所長等（台長及び各研究所長をいう。以下同じ。）の諮問機関として所外研究者を含む運営会議を設置する。共同研究計画に関する事項、研究者人事等に関する事項及びその他機関の運営に関する重要事項で研究所長等が必要とするものについて諮問する。</p>	<p>本機構は、分野間の連携による学際的・国際的研究拠点の形成を目指す。</p> <p>本機構が設置する国立天文台、核融合科学研究所、基礎生物学研究所、生理学研究所、分子科学研究所は、天文学、物質科学、エネルギー科学、生命科学等における大学共同利用機関としての役割と機能を一層充実させている。</p> <p>各機関においては、当該研究分野コミュニティを代表する外部委員を含む運営会議を設置し、研究所長等（台長及び研究所長）は運営会議に対して機関運営のための</p>	

<p>含む運営会議を置き、共同研究計画に関する事項、研究者人事等に関する事項及びその他機関の運営に関する重要事項で研究所長等が必要とするものについて諮問する。</p> <p>各専門分野において国内の外部委員を含む委員会で自己点検を行い、国際的に第一線で活躍する著名な研究者による評価に基づいて研究水準・成果の検証を行う。</p> <p>自らの研究水準を高めるとともに、高度な研究者を養成し大学等研究機関に輩出する。</p>	<p>各専門分野において研究成果の内容及び公表の状況等など研究活動の資料、研究者等の大学や研究機関との交流の状況等をまとめ、外部委員を含む委員会で自己点検を行う。</p>	<p>諮問を行ってきた。本年度は、各機関合計で19回の運営会議が開催され、共同利用・共同研究に関する事項、機関の教育研究職員の人事及びその他重要事項について審議した。</p> <p>さらに、各機関では、外部委員（一部は外国人研究者を含む）を含む評価組織を立ち上げて、研究成果、研究所の運営、各分野・プロジェクトの研究の進捗状況について自己点検及び外部評価を実施した。</p> <p>また、計画・評価担当の理事を定めるとともに、その下に評価タスクフォースを置き、各専門分野において研究成果の内容及び公表の状況等など研究活動の資料、研究者等の大学や研究機関との交流の状況等をまとめた。</p>	
<p>各分野の特記事項を以下に示す。</p> <p>（国立天文台）</p> <p>広範な天文学分野において、太陽系からビッグバン宇宙までを研究対象として高水準の研究成果を生み出す。国内観測所及び観測施設を活用した最先端の観測天文学の推進を行う。</p> <p>また、超高速計算機システムを活用したシミュレーション研究や理論天文学の更なる推進を目指す。</p> <p>人類が未だ認識していない宇宙の未知の領域を開拓するため最先端の技術を用いて新鋭観測装置の開発・整備に努めるとともに、また新たな科学技術の基盤の創成に寄与する。このため、大型望遠鏡、観測装置、計算機等の開発研究や整備及び運用を円滑に行う。</p> <p>国際観測施設であるハワイ観測所において、高水準の研究成果を達成する。</p>	<p>各分野の特記事項を以下に示す。</p> <p>（国立天文台）</p> <p>広範な天文学分野において、大型観測装置や各種観測装置を用いた観測的研究、高速計算機を用いたシミュレーション解析も含んだ理論的研究を推進するとともに、新たな観測装置やソフトウェアの開発研究を推進する。</p> <p>特記する項目として以下のものがある。</p> <p>ハワイ観測所においては、重点プログラムとして宇宙論、銀河形成と進化及び惑星系形成の観測的研究を推進する。</p>	<p>（国立天文台）</p> <p>地球惑星科学から宇宙全体まで広範な天文学分野において、観測天文学を推進し、大きな成果をあげた。特筆すべき成果としては、惑星系円盤のスパイラル模様を観測及び岩石物質の発見（すばる望遠鏡）、近接した銀河におけるアンモニア分子の観測（野辺山宇宙電波観測所）、巨星の周りの惑星発見（岡山天体物理観測所）、超新星爆発の光が重元素を生成した証拠を発見（理論研究部）したほか、アルマ計画の受信機等を新たに開発するとともに、ソフトウェアを開発研究し、4次元デジタル宇宙プロジェクトを推進した。</p> <p>ハワイ観測所においては、宇宙論・銀河形成に関して、(1) 矮小銀河しし座Aの研究から、極めて小さな銀河にも複雑な構造が形成されたことが分かり、銀河進化理論が解決すべき新たな問題を提示した。惑星系形成の研究においては、(2) ぎょしゃ座AB星の原始惑星系円盤に渦巻構造を発見し、この円盤が太陽系を作った円盤に比べて重く、太陽系とは異なったしくみで惑星が形成されていく可能性を示唆し、また、(3) がか座ベータ星の円盤内に、微惑星が衝突して作られる微少なチリからなるリングを発見し、太陽系外の惑星系形成において</p>	

	<p>野辺山宇宙電波観測所においては、45mミリ波望遠鏡に搭載されたマルチビーム受信機による効率的な観測により銀河、星形成領域、星間物質の観測的研究を重点的に推進する。</p>	<p>も実際に微惑星が形成されている強い証拠を与えた。 [ポイント：A - ~] 野辺山宇宙電波観測所においては、45mミリ波望遠鏡に搭載されたマルチビーム受信機により観測が進み、微弱な光学的に薄い輝線による分子雲コアの統計的な研究や遠方銀河団の撮像等、広い分野で成果が出された。 [ポイント：A - 、B -]</p>	
<p>国際協力事業としてのアタカマ大型ミリ波サブミリ波干渉計の建設（以下「アルマ計画」という。）を開始して、全装置の完成前でも一部の装置を用いて部分観測を始める。また、それに必要な経費・人員・体制の整備を行う。</p>	<p>国際協力事業としてのアタカマ大型ミリ波サブミリ波干渉計（以下「アルマ計画」という。）の建設を開始する。特に、アンテナ、相関器及び受信機の製作を開始する。</p>	<p>平成16年9月に、自然科学研究機構（NINS）、ヨーロッパ南天天文台（ESO）、米国国立科学財団（NSF）の間で共同建設に関する協定を締結し、アルマ計画へ日本が正式に参加することとなった。また、7月には、国立天文台とチリ大学との研究協力協定が締結され、チリ共和国国内法に基づき、国立天文台のチリでの法的地位確立のための手続きを開始した。装置面では、日本が担当する主要装置であるACA用12mアンテナ及び高分散相関器の製造に着手するとともに、受信機カートリッジの製造を進めた。 [ポイント：A - 、B -]</p>	
<p>先端的電子技術、情報処理技術、データ利用技術を天文学と融合することにより、新たな分野を開拓する。</p>	<p>情報処理技術、データ利用技術を天文学に融合したバーチャル天文台の開発を推進する。このため、国内外の研究者との連携を進める。</p>	<p>天文学データ解析計算センターが中心となってバーチャル天文台（V0）プロトタイプシステムを開発した。国際V0連合による各国のV0間の連携のための標準プロトコルの策定及び実装を行い、国内外に存在する各種天文観測データベースの国際相互利用、同センターが構築してきた既存データベースのプロトタイプからの利用等が実現した。 [ポイント：A - 、 、]</p>	
<p>太陽観測、月探査、位置天文、電波天文、赤外線天文分野等を軸として、スペース天文学の基礎開発研究を推進する。</p>	<p>スペース天文学の開発研究として、宇宙航空研究開発機構と協力して太陽観測衛星（Solar-B計画）及び大型月探査機（SELENE計画）を推進するとともに、将来の超長基線電波干渉計（以下「VEBI」という。）観測衛星、位置天文衛星等の検討を開始する。</p>	<p>太陽観測衛星Solar-B計画は、第一次噛み合わせ試験を予定通り完了した。 大型月探査機（SELENE計画）においては、担当しているリレー衛星とVLBI衛星及びレーザー高度計が予定通り完成した。また、地上観測設備関連では、中国（上海、ウルムチ）等に、観測装置、データ記録システム及びソフトウェアの配備を順調に行った。 将来のスペース超長基線電波干渉計（VSOP-2）計画提</p>	

		<p>案書は、宇宙航空開発研究機構（JAXA）の宇宙科学本部（ISAS）宇宙理学委員会で高い評価を受けた。また、国立天文台電波専門委員会でレビューを行い、関連コミュニティからの支持を得た。</p> <p>位置天文観測衛星の検討に関しては、国立天文台にプロジェクト室を設置し、具体的な検討がスタートした。</p> <p>[ポイント：A - 、 、 、 B -]</p>	
<p>光学赤外線望遠鏡、電波望遠鏡又は超長基線電波干渉計（VLBI）観測網の充実等、観測装置の開発研究を進めるため、国内大学及び海外の研究機関との連携・協力を図る。</p>	<p>北海道大学、岐阜大学、山口大学、鹿児島大学及び宇宙航空研究開発機構並びに情報通信研究機構等との連携によりVLBI観測網の充実等をはかり、また、中華人民共和国及び大韓民国との共同観測の準備を進める。天文広域精測望遠鏡（VERA）については、本格的観測を開始する。岡山天体物理観測所を中心に広島大学、東京工業大学等と光学赤外線望遠鏡を使用した共同研究を推進する。</p>	<p>北海道大学、岐阜大学、山口大学、鹿児島大学、JAXA 臼田宇宙空間観測所、情報通信研究機構鹿島宇宙通信センター及び国立天文台天文広域精測望遠鏡（VERA）観測所の4局電波望遠鏡を結合した超長基線電波干渉計（VLBI）観測実験を行った。その結果、マッピング性能は米国及び欧州の同様のVLBI観測ネットワークに匹敵する性能達成が確認され、活動銀河中心核及び我々の銀河系の中心領域の高精度観測を立案した。さらに、平成16年11月に東アジアでの観測網を充実させるため、東アジアVLBIコンソーシアムの設立に寄与した。</p> <p>VERAについては、観測オペレーションを水沢からリモートで行うことを実現し、観測効率を大幅に向上させた。</p> <p>岡山天体物理観測所においては、広島大学と協力して赤外シミュレータの移設に関する検討を進め、具体的な移設計画及び施設建設計画を策定した。また、東京工業大学とはガンマ線バースト追跡用の50cm光学望遠鏡の立ち上げを行い、制御システムを完成し、試験観測を開始した。</p> <p>[ポイント：A - ~]</p>	
<p>天象観測の成果として、暦象年表を毎年発行すると共に、暦要項として官報に掲載し、一般公衆に広く公表する。</p>	<p>暦を決定する業務として暦象年表を発行するとともに、暦要項として平成17年2月官報に掲載し、一般公衆に広く公表する。</p>	<p>平成18年の暦象年表について計算・編集・発行を行うとともに、その概要を暦要項として平成17年2月に官報に掲載した。</p> <p>平成17年分の暦象年表の計算結果を元に同年版の理科年表の中の暦部として再編集を行い、理科年表を平成16年11月に刊行した。</p>	
<p>中央標準時の決定及び現示を行い、国際原子時及び</p>	<p>平成16年度年度計画なし</p>	<p>原子時計群の連続運転を行い、時計比較結果を国際度</p>	

<p>世界時の決定に寄与し、依頼に応じ、時計の検定を行う。</p>		<p>量衡局へ定期的に報告した。また、インターネットへの時刻基準提供サービスを行った。 [ポイント：A -]</p>	
<p>(核融合科学研究所) 制御熱核融合の実現を目指した核融合科学とその基盤となるプラズマ物理学、炉工学などにおいて、学術的体系化を図り、世界に先駆けた成果を上げる。</p>	<p>(核融合科学研究所) 制御熱核融合の実現を目指した核融合科学とその基盤となるプラズマ物理学、炉工学などにおいて、学術的体系化を図り、世界に先駆けた成果を上げる。</p>	<p>(核融合科学研究所) 制御熱核融合の実現を目指した核融合科学とその基盤となるプラズマ物理学、炉工学などにおいて、学術的体系化を図り、以下に示すように世界に先駆けた成果を上げた。</p>	
<p>大型ヘリカル実験装置(LHD)の性能を最大限に発揮させ、環状プラズマの総合的理解と核融合炉心プラズマの実現に向けた学術研究を行う。このためにプラズマ加熱機器及び計測機器の整備・増強、装置の改良を進め、核融合炉心プラズマを見通せるLHDプラズマの高性能化を目指す。</p>	<p>大型ヘリカル装置(以下「LHD」という。)の性能を最大限に発揮させるため、今年度は特に次の事項を中心に研究を進める。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.LHDにイオンサイクロトロン共鳴加熱用アンテナを設置する。これにより、入力加熱パワーがメガワット級で放電持続時間が数分台の長時間放電を目指し、関連する学術研究を行う。 2.プラズマの詳細な密度分布が得られる計測機器等の整備を進め、プラズマの高性能化に必要な周辺プラズマの基礎データの取得に努める。 3.プラズマ制御法を工夫し、LHDプラズマの高性能化を目指す。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.LHDにイオンサイクロトロン共鳴加熱用アンテナを設置し、入力加熱パワーがメガワット級の放電持続実験を行った。その結果、1メガワットで2分間放電を維持することに成功するとともに、プラズマと壁との相互作用等の学術研究を進展させた。さらに、約0.7メガワットの入力加熱パワーによってプラズマを3分45秒間保持することにも成功した。この放電では、総入力エネルギーは1.3ギガジュールに達し世界記録となった。 2.トムソン散乱計測装置を整備し、電子温度分布に加えて、プラズマの詳細な密度分布を得ることができた。また、炭酸ガスレーザー干渉計の整備により周辺プラズマの密度分布測定の精度を向上させた。プラズマの高性能化研究に必要な周辺プラズマの密度分布と電子温度分布を同時に取得することが可能となり、周辺プラズマを制御することによってプラズマの閉じ込め改善を図る研究に寄与することができた。 3.ローカルアイランドダイバータを用いて周辺プラズマの制御研究を行い、周辺プラズマの急峻な電子温度勾配を実現する等、周辺プラズマの能動的な制御に成功した。 4.プラズマの高性能化に関連して、支援実験装置CHSでは、プラズマ乱流の自己組織化のメカニズムと乱流輸送の飽和メカニズムに関して新たな知見を提示すべく、2台の重イオンプローブの同時計測によりトロイダルプラズマ中に帯状流が存在することを世界に先 	

<p>プラズマの高性能化に必要な物理機構の解明を、研究所や大学・附置研究所・センターの装置・設備を有機的に活用し、双方向型共同研究として進める。さらなる閉じ込め改善を実現するための先進的な磁場配位を持つ新規実験装置の検討を、コミュニティの共通の課題として推進する。</p>	<p>プラズマの高性能化に必要な物理機構の解明等を、次のように共同研究を強化して進める。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.平成16年度から、筑波大学プラズマ研究センター、京都大学エネルギー理工学研究所附属エネルギー複合機構研究センター、大阪大学レーザーエネルギー学研究センター及び九州大学応用力学研究所炉心理工学研究所と双方向型共同研究を開始し、プラズマの高性能化に必要な物理を解明するため、本研究所や大学・附置研究所・センターの装置・設備を有機的に活用する。 2.双方向型共同研究の円滑な推進に必要な研究推進基盤の構築を図る。 	<p>駆けて実験的に明らかにした。</p> <p>[ポイント：A -]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.本年度から、筑波大学プラズマ研究センター、京都大学エネルギー理工学研究所附属エネルギー複合機構研究センター、大阪大学レーザーエネルギー学研究センター及び九州大学応用力学研究所炉心理工学研究所と双方向型共同研究を開始し、公募を行って43件の研究課題を採択した。これにより、プラズマの高性能化に必要な物理を解明するため、本研究所や大学・附置研究所・センターの装置・設備を有機的に活用することが可能となった。 2.双方向型共同研究を円滑に推進するため、双方向型共同研究委員会を2回開催し、研究推進基盤の構築に努めた。双方向型共同研究委員会は、研究課題の採択、研究課題の予算の決定、双方向型共同研究の進むべき方向の見極め等の機能を持っており、これらの機能が十分に果たされた。また、九州大学から、双方向型共同研究の中心装置の一つとなっている応用力学研究所炉心理工学研究センターのトライアム1M計画を完了し、新装置、即ち「プラズマ境界力学実験装置」を建設したいとの提案がなされたため、双方向型共同研究委員会の下に「九州大学プラズマ境界力学実験装置検討会」を設置した。検討会は4回開かれ、双方向型共同研究委員会に検討結果の報告書を提出した。 <p>[ポイント：A -]</p>	
<p>核融合プラズマ閉じ込めの物理機構解明及びその体系化を進めるとともに、それを支える基礎研究としての複雑性の科学を探究するため、理論・シミュレーション研究を推進する。このため大型シミュレーション研究用解析装置を積極的に活用する。</p>	<p>核融合プラズマ閉じ込めの物理機構解明とその体系化及び複雑性の科学を探究するために、特に次の研究を推進する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.LHDプラズマを始めとする核融合プラズマ非線形現象の磁気流体的・運動論的シミュレーション研究 2.炉心プラズマにおける高エネルギー粒子の物理に関する理論・シミュレーション研究 3.開放系における無衝突磁気リコネクションの粒子 	<ol style="list-style-type: none"> 1.内寄せ配位のLHDプラズマに対し、3次元MHDの非線形シミュレーションを行った。その結果、圧縮性、トロイダル流、磁場に平行な熱伝導が非線形発展の間に不安定性を大きく抑制することを解明した。ジャイロ運動論的ヴラソフシミュレーションにより、エントロピー生成と乱流輸送・衝突散逸の関連を明らかにした。さらに、帯状流と測地音波モードの計算から、それらの無衝突減衰機構を分布関数構造の観点から明らかにした。 	

	<p>シミュレーション研究</p>	<p>2. 中性粒子入射、粒子間衝突、粒子損失を考慮したTAEバーストの開放系非線形シミュレーションを実行した。その結果、実験で観測されているバーストを定量的に再現することに成功し、その過程で、高エネルギーイオンの分布が自己組織化されることを見出した。</p> <p>3. 2次元及び3次元開放系粒子シミュレーションにより、無衝突リコネクションの原因である薄い電流層でのプラズマ不安定性による異常抵抗と粒子運動効果の関係を解明した。</p> <p>[ポイント：A -]</p>	
<p>核融合炉を目指した大学の炉工学研究の中核として、炉工学研究の集約と学術的体系化を推進するとともに、関連する幅広い工学研究の進展に寄与する。</p>	<p>次のように研究所内組織等の再編を行い、炉工学研究体制を強化する。</p> <p>1. 研究所内の炉工学・炉設計関連グループの連携強化を目的とした連絡会議を設置し、炉工学研究の集約を図るとともに、学術的体系化を進める。</p> <p>2. 連携研究を推進するための組織を整備し、他分野との研究連携や産学連携を視野に入れた幅広い工学研究の進展を推進する。</p>	<p>所内に炉工学・炉設計連絡会議を設置し、平成16年度は10回開催した。所内の炉工学関連研究者間の共通認識を整理し、分野、課題として、ヘリカル炉設計、ブランケット、超伝導、安全技術4項目に集約して課題を確認するとともに学術的体系化の方向性について検討した。</p> <p>所内に新設された連携研究推進センターに併任を置き、所内外の連携活動を強化した。慣性核融合実験におけるクライオターゲット開発を大阪大学と協力して進めた。</p> <p>[ポイント：A -]</p>	
<p>基礎プラズマ科学や極限的条件下におけるプラズマ研究、原子分子データ等の核融合基礎データの評価・集積、環境や安全性等核融合の社会的受容性に関する研究の一層の推進など、核融合を巡る幅広い分野で共同研究の中心機関として活動する。</p>	<p>共同研究の中心機関として、各種コードを活用し、プラズマ中の基礎及び複合過程の研究等を行い、原子分子データ及びプラズマと材料の相互作用に関するデータ等の基礎データの収集・評価等を行う。</p>	<p>1. 核融合を巡る幅広い分野での共同研究を進めるため、連携研究推進センターを発足させた。また、産学連携等によって、企業におけるマテリアルその他の開発研究に活用する道を開いた。</p> <p>2. 連携研究推進センターに原子分子研究室を置き、各種コードを活用し、原子分子データベース及び文献データベース維持・管理業務を推進した。世界51ヵ国、3,000件以上の利用があり、世界的に広く活用した。</p> <p>3. International Conference on Atomic and Molecular Data and their Applications (ICAMDATA)との合同会議として、第14回国際土岐コンファレンスを開催し、核融合を始めプロセスプラズマなど様々な応用分野での原子分子過程等について活発に発表及び議論が行わ</p>	

		<p>れた。参加人数合計延べ180人(海外66人、国内114人)</p> <p>[ポイント:A - 、 、]</p>	
<p>(基礎生物学研究所)</p> <p>細胞生物学、発生生物学、進化多様性生物学、神経生物学、環境生物学、理論生物学等の基盤研究をさらに強化発展させ、独創的で世界を先導する研究を創成、推進する。</p>	<p>(基礎生物学研究所)</p> <p>細胞生物学、発生生物学、進化多様性生物学、神経生物学、環境生物学、理論生物学等の基盤研究をさらに強化発展させ、独創的で世界を先導する研究を創成、推進する。</p>	<p>(基礎生物学研究所)</p> <p>細胞生物学においては、細胞内輸送、オートファジー、細胞内オルガネラの動態などに関して、動植物酵母をモデルとした優れた研究が世界に向けて発信され、国内ばかりでなく国際的にも先導的役割を果たしている。</p> <p>発生生物学においては、さまざまなモデル動植物を用いた研究が展開され、生殖細胞の形成、初期発生、器官形成など多様な発生過程を制御する分子機構の解明、新たな概念の提唱に大きく貢献している。</p> <p>進化多様性においては、ゲノム構造と生体機能の多様性、遺伝子進化の基盤としてゲノム動態、発生進化、超微形態多様性などの研究を推進し、顕著な成果を上げた。</p> <p>神経生物学においては、体液中のNa濃度の上昇を感知し、動物に水分摂取を促す脳内機構が明らかになった。また、蛋白質チロシン脱リン酸化酵素の基質分子同定法を開発した。</p> <p>環境生物学においては、環境指標となる生物の環境が遺伝子レベルに及ぼす作用の解析を推進し、シロイヌナズナの葉緑体光定位運動に関わるCHUP1遺伝子の機能を解析してCHUP1タンパク質が葉緑体上で働く因子であることを明らかにした。</p> <p>理論生物学においては、生物現象への数理・情報学的方法の適用を基礎的研究と実際的研究の両面から推進して遺伝子間の相互作用と発現状態の力学的振る舞いに関する理論を構築し、数十年の懸案であった遺伝子ネットワークの一般的な性質に関する問題を解決し、生物現象へ適用して遺伝子間相互作用を予測した。</p> <p>科学研究費補助金等の外部資金による全国的な研究グループ組織化(たとえば、これまで6つの特定領域研究代表者を所内教授が担っている)に努め、その中核として独創的で世界をリードする研究を創生し、推進した。</p>	

<p>基礎生物学研究所独自の装置（大型スペクトログラフ等）、生物資源（モデル生物等バイオリソース）の一層の充実により、高水準の研究基盤をつくる。</p>	<p>大型スペクトログラフ施設を高度化し、光生物学にレーザー照射システムなどの新しい手法を導入し、運用する。</p>	<p>レーザー微光束照射システムを赤色・遠赤色・青色・緑色などの波長において運用し、光受容体の局在を解析した。また近紫外レーザー照射システムを運用し、遺伝子変異を解析した。遺伝子ターゲティング法により新たな変異体マウス系統を樹立した。また、ゼブラフィッシュの変異体系統の作出も行った。それらの一部については理化学研究所に寄託し希望者に供出する準備を進めている。</p> <p style="text-align: right;">[ポイント：A -]</p>	
<p>バイオインフォマティクス等、実験生物学と理論生物学との融合による先端的研究を強化する。</p>	<p>生物現象を数理的手法で理解することを目的として、実験生物学者、理論生物学者の集う研究会を開催する。</p>	<p>生命現象の様々なレベルでの相互作用ネットワークとその動的な振る舞いをテーマとして取り上げ、数理・計算機的手法を用いて取り組む研究者や、これらの手法に関心のある実験研究者を広くに結集した基礎生物学研究所カンファレンスを行い、国際交流を推進した。50th NIBB Conference Structure and Dynamics of Complex Biological Networks参加人数合計85人（海外10人、国内75人）</p> <p style="text-align: right;">[ポイント：A -]</p>	
<p>今後の生物学に必要とされる、研究材料の発掘、技術の導入をとおして、新しい生物学の展開を推進する。</p>	<p>発生生物学や進化多様性生物学を推進するために、新しいモデル動植物の研究、普及に努める。</p>	<p>ニシツメガエル（動物）については繁殖を開始し、遺伝子導入個体の作製に着手した。ヒメツリガネゴケ（植物）についてはEST解析による遺伝子情報をデータベースPHYSCObaseとして開示し、理化学研究所バイオリソースセンターを通して完全長cDNAを研究者に配布している。</p> <p style="text-align: right;">[ポイント：A -]</p>	
<p>（生理学研究所） 分子生物学、細胞生理学、生物物理学、神経解剖学、神経生理学、神経発生学、感覚情報生理学、認知行動学、病態生理学等広範な生理学分野及び関連分野において、ヒト及び動物の生体の機能とメカニズムを解明するため、共同研究を含む世界的に高水準な研究基盤を発展強化する。</p> <p>非侵襲的計測技術及び遺伝子改変技術を含めた方法を用い、個体の認知・行動機能や生体恒常性維持機構</p>	<p>（生理学研究所） 分子生物学、細胞生理学、生物物理学、神経解剖学、神経生理学、神経発生学、感覚情報生理学、認知行動学、病態生理学等広範な生理学分野及び関連分野において、ヒト及び動物の生体の機能とメカニズムを解明するため、共同研究を含む世界的に高水準な研究基盤を発展強化する。</p> <p>機能的磁気共鳴画像MRIや脳磁計等非侵襲的脳機能計測装置を用いてヒト・霊長類における高次脳機</p>	<p>（生理学研究所） 生理学（医科学、基礎医学）の領域における幅広い研究分野において、学術研究を展開し研究成果をあげた。</p> <p>脳波、脳磁図、機能的磁気共鳴画像（fMRI）等を用いて、ヒト高次脳機能の解明を行い、運動視知覚、顔認知、</p>	

<p>の発達・適応過程の研究を行う。</p>	<p>能の解明に取り組む。神経機能や代謝調節機構の発達機構に関する研究を進める。</p>	<p>体性感覚・痛覚認知について新しい知見を得た。また、異種感覚の統合過程及び感覚脱失に伴う脳の可塑的变化に関する研究成果を得た。</p> <p>サルの脊髄損傷後の機能代償に関わる脳の領域を、陽電子放射断層法（PET）を用いて明らかにした。</p> <p>脳・神経機能の恒常性維持に重要な役割を果たす細胞内陰イオン調節システムが、発達に伴いスイッチングする機構に関して研究を進めた。</p> <p style="text-align: right;">[ポイント：A -]</p>	
<p>生命現象を担うナノスケールの分子複合体(超分子)の構造と機能を解析する研究を進める。</p>	<p>超分子機能の解析技術の向上を図り、神経シナプス、バイオ分子センサー等の超分子構造と機能及び活動依存的動態を解析する研究を進める。</p>	<p>膜機能蛋白の動的構造変化をリアルタイムで観察する光学的手法を確立し、代謝型グルタミン酸受容体の活性化機構を明らかにした。</p> <p>これまで開発を行ってきた位相電子顕微鏡（300kV）を完成させ、生体試料の無染色観察を可能とした。本開発により“生”状態の細胞・オルガネラを約40ナノメートルの分解能で形質観察できる。</p> <p>マキシアニオンチャンネルに関する多角的研究を行い、虚血等の病的状態におけるアデノシン3リン酸（ATP）放出が、本チャンネルを介して行われることを示した。</p> <p>速い興奮性神経伝達を担うグルタミン酸受容体チャンネルの神経シナプスにおける数と密度を正確に測定することに成功した。</p> <p>神経シナプスの後部であるスパインが、活動依存的に形態を変え、それに伴いシナプス伝達機能も変化することを、2光子励起レーザー顕微鏡を用いて明らかにした。</p> <p style="text-align: right;">[ポイント：A -]</p>	
<p>分子・細胞のレベルで得られた生体の働きと仕組みに関する知見を器官・個体レベルの機能として統合し、それらをシステムとして理解する研究を進める。</p>	<p>恒常性維持あるいは病態の基礎・原因となる分子・細胞メカニズムの基盤的研究を進める。</p>	<p>大腸腺分泌時の細胞縮小からの容積調節が$\text{Na}^+\text{-K}^+\text{-2Cl}^-$ コートランスポータ(NKCC)の働きによって達成されることを、二光子レーザー顕微鏡等を駆使して証明した。</p> <p>アポトーシス性細胞縮小をもたらすアニオンチャンネルが、容積感受性外向き整流性（VSOR）アニオンチャンネルそのものであることを証明し、その活性化シグナルの1つに活性酸素種（ROS）が関与することを明らかにした。</p> <p>グルコース輸送体遺伝子組み換えマウスを用いた実験</p>	

		<p>により、糖の利用が低下しても、脂肪の利用を促進しエネルギーレベルを保つ機構が生体に存在することを明らかにした。糖尿病ではこの代償機構が作用せず発症する可能性がある。</p> <p style="text-align: right;">[ポイント：A -]</p>	
<p>神経細胞や神経回路網の研究から認知・行動などの高次脳機能の解明や心のメカニズムの解明に迫るとともに、脳神経疾患における病態解明のための基礎的研究を進める。</p>	<p>大脳皮質、視床等の神経回路の形態的・機能的解析を推進する。脱髄、てんかん等の神経疾患モデル動物の病態解析を進める。</p>	<p>大脳皮質にある神経細胞のサブタイプを同定し、軸索やシナプス形成パターンをタイプごとに定量的に明らかにした。</p> <p>随意運動の際の、大脳基底核淡蒼球外節における発射パターン制御の機構及び大脳皮質間情報伝達の経路に関する新しい知見を得た。</p> <p>輪郭の折れ曲がりの向きや大きさ等の脳内表現を解析するための方法を開発した。視覚物体の形状認知の基礎となる輪郭の情報処理について研究を推進した。</p> <p>膜蛋白CD9が髄鞘のパラノード部分に存在し、その欠失により脱髄を起こすことを示した。</p> <p>視床 - 大脳皮質投射のフィードフォワード抑制系が、カルシウムチャネル異常により障害され、その異常がてんかんの発生と関係していることを示した。</p> <p style="text-align: right;">[ポイント：A -]</p>	
<p>(分子科学研究所)</p> <p>分子科学分野において、光・X線・電子線・磁場等の外場、極低温等を利用する最先端の物理化学的方法、分子物質の設計・合成手法、超高速計算機による理論シミュレーション等を駆使し、分子及び分子集合体の構造・機能等に関する実験研究並びに理論研究を行う。</p> <p>化学反応や分子物性を支配する普遍的な因子を理論的に解明し、反応予測や新物性の設計を可能とする分子理論を構築する。</p>	<p>(分子科学研究所)</p> <p>分子科学分野において、光・X線・電子線・磁場等の外場、極低温等を利用する最先端の物理化学的方法、分子物質の設計・合成手法、超高速計算機による理論シミュレーション等を駆使し、分子及び分子集合体の構造・機能等に関する実験研究並びに理論研究を行う。</p> <p>理論分子科学研究系を中心に、分子理論の研究を展開する。</p>	<p>(分子科学研究所)</p> <p>分子科学分野において、光・X線・電子線・磁場等の外場、極低温等を利用する最先端の物理化学的方法、分子物質の設計・合成手法、超高速計算機による理論シミュレーション等を駆使し、分子及び分子集合体の構造・機能等に関する実験研究並びに理論研究を行った。</p> <p>理論分子科学研究系を中心に、ナノ構造と元素の特性を利用した機能性分子の設計と計算、分子シミュレーションにおける新しい拡張アンサンブル法の開発、朱・中村理論による分子機能の開発と制御、時間依存密度汎関数理論に基づく多電子ダイナミクスの実時間解析、3D-RISM理論による水中の蛋白質の自由エネルギーと部分モル容積の計算、光誘起イオン性中性相転移におけるフォノン・コヒーレンスの解明などの研究を進めた。</p>	

<p>精緻で高度な分子分光法を発展させ、分子や分子集合体の状態評価手法としての確立を図る。併せて、実用的な物性評価装置、計測装置を提案する。</p>	<p>分子構造研究系、電子構造研究系を中心に、広い意味での化学状態分析手法や関連装置を開発し、分子分光学に基づいた分子科学研究を展開する。</p>	<p>[ポイント：A -] 分子構造研究系、電子構造研究系を中心に、表界面や金属クラスター・微粒子等の新規な分光測定手法の開発と光学特性・電子構造の解明、原子分子の励起状態の挙動解明と位相制御の研究、高度な分光手法による生体分子ダイナミクスの解明等の研究を進めた。 [ポイント：A -]</p>	
<p>分光学や光化学反応の光源として、新しいレーザーの開発及び放射光による極端紫外光源の開発を行い、さらに化学反応動力学や新物質創成等の利用研究を推進する。</p>	<p>極端紫外光科学研究系、極端紫外光研究施設、分子スケールナノサイエンスセンター、分子制御レーザー開発研究センター、電子構造研究系の連携により、光源開発を行い、広い意味での光化学反応に関わる分子科学研究を展開する。</p>	<p>極端紫外光科学研究系、極端紫外光研究施設、分子スケールナノサイエンスセンター、分子制御レーザー開発研究センター、電子構造研究系の連携によって、短波長自由電子レーザー、各種テラヘルツ光源、擬似位相整合ブロードバンド光源、アト秒レベル超精密コヒーレント制御などの新光源、新計測法、及び各種の新規ナノ物質の開発研究を行った。 [ポイント：A -]</p>	
<p>新しい機能を有する分子、ナノスケール分子素子、分子性固体等を開発し、物質開発の指針を確立するための物性研究を行う。</p>	<p>分子集団研究系、分子スケールナノサイエンスセンター、錯体化学実験施設を中心に、分子物質の開発、物性評価に関わる分子科学研究を展開する。</p>	<p>分子集団研究系、分子スケールナノサイエンスセンター、錯体化学研究施設を中心に、高性能の電気物性を示す有機分子、特異な化学反応性を示す金属錯体分子、新規の光物性を示す金属ナノ粒子の開発とその物性評価の研究を進めた。 [ポイント：A -]</p>	
<p>実験では解明不可能な化学現象・物理現象の根元的な理解を深めるため、理論及びコンピュータシミュレーションによる研究を進める。</p>	<p>計算分子科学研究系、計算科学研究センターを中心に、巨大分子、複雑系、複合系の分子科学研究を展開する。</p>	<p>計算分子科学研究系、計算科学研究センターを中心に、ナノスケールの大規模分子系の計算に向けて、高並列計算機に適した分子動力学等の専用プログラムの開発研究を進めた。 [ポイント：A -]</p>	

研究機構の教育研究等の質の向上
1 研究に関する目標
(2) 研究実施体制等の整備に関する目標

中期目標	<p>先端的で創造的な学術研究を持続的に可能とする研究体制を構築する。また十分な研究支援体制の確保に努める。</p> <p>研究水準を向上させるため、外部評価を定期的に行い、その結果に基づき、研究者の適切な再配置と研究環境の改善を行う。</p> <p>知的財産の創出、取得、管理、活用に関する体制を整備する。</p>
-------------	--

中期計画	年度計画	計画の進行状況等	備考
本機構に研究連携委員会及び研究連携室を設置して、研究所等との間の研究連携並びに研究交流の促進を図る。	本機構に研究連携委員会及び研究連携室を設置する。研究連携委員会を4回以上開催して、研究所等との間の研究連携並びに研究交流の促進を図る。	研究連携委員会及び研究連携室を設置し、研究連携委員会及び研究連携室会議を開催するとともに、より機動的・実務的に審議や作業を行うため、同委員会の下に研究連携に関するタスクフォースを設置し、4回開催して研究所等との研究連携及び研究交流の具体的方策について審議を行った。	
本機構研究連携室を中心に知的財産の創出・取得・管理・活用を積極的に行うため、システムを整備し、効果的な活用を促進する。	本機構を中心に知的財産の創出・取得・管理・活用を積極的に行うためのシステム整備を研究連携室において検討する。	機構本部に知的財産委員会を設置するとともに、各機関に知的財産委員会等を設置し、知的財産の創出・取得・管理・運用を行うための体制を整備した。	
各研究所等は、定期的に自己点検及び外部評価を行い、その結果に基づき、研究の質の向上に努めるとともに適正な研究実施体制等の整備を図る。	各研究所等は、定期的に自己点検及び外部評価のスケジュール及び評価の基本姿勢を検討し運営会議に諮る。	各機関において、自己点検及び外部評価の実施スケジュール及び評価項目等を策定し、運営会議に諮り、自己点検及び外部評価を定期的実施するための委員会等を組織した。	
適切なポストドクトラル・フェローシップの構築を検討する。また、研究支援を行うスタッフの充実と資質の向上を図る。	適切なポストドクトラル・フェローシップを構築して、フェローの数、審査のシステム、年間スケジュール等を検討する。	各機関の企画委員会、審査委員会又は教授会議等で、ポストドクトラル・フェローの募集人員、人事選考の方法を決定するとともに、選考を行ってフェローを採用し、若手研究者の育成に努めた。また、研究が急速に発展しつつある分野に、ポストドクトラル・フェローの優先的な配分を行った。	
他研究機関、大学、企業との研究者の交流を促進するための研究部門の充実を図る。	他研究機関、大学、企業との研究者の交流を促進するための研究部門の充実を検討する委員会組織を構築する。	研究交流委員会、研究所活性化会議又は共同利用研究委員会等を各機関で組織した。	

<p>本機構内の共通施設、センターとの兼担制度を設け、境界領域の分野の発展を促す。</p>	<p>本機構内の共通施設、センターとの兼担制度を設ける。</p>	<p>組織運営通則に規定する岡崎共通施設（統合バイオサイエンスセンター、計算科学研究センター等）の効率的な運営を目的として、基礎生物学研究所、生理学研究所及び分子科学研究所の研究教育職員を岡崎共通施設等へ勤務命令させる制度を設け、実施した。</p>	
<p>各分野の特記事項を以下に示す。 （国立天文台） プロジェクト研究の推進に関しては、従来の研究系等にとらわれない適切な責任と計画性を発揮できる体制を導入する。</p>	<p>各分野の特記事項を以下に示す。 （国立天文台） プロジェクト研究の推進に関して適切な責任と計画性を発揮できる体制を導入する。具体的には、研究系を廃止して審査に基づいて設立されたプロジェクト室を置き、リーダーの権限と責任を強める。</p>	<p>（国立天文台） 研究系・研究部門及び研究系主幹の廃止、分野間の障壁を撤廃した。観測所もプロジェクトにとらえ、3つのカテゴリーでプロジェクト室を設置した。プロジェクトとは目標（ミッション）と年限（ライフ）を設定し、目的意識的に実行する科学計画である。 Cプロジェクト室：共同利用を推進している観測所（ハワイ観測所、野辺山宇宙電波観測所など）。Bプロジェクト室：大型装置の建設過程のプロジェクト。（アルマ計画など）。Aプロジェクト室：萌芽的プロジェクト。 各プロジェクト室は代表者のリーダーシップのもと、目標を明確にして計画性をもって研究及び開発を推進する。リーダーの責任と共にメンバーの分担の明確化を図った。 共通基盤である技術、情報・通信、広報・普及に関する3センターの強化構想を外部メンバーも加えたWGで検討の上、改組の方向性を示した。</p>	
<p>プロジェクトの立ち上げ・廃止、研究経費・人材等リソースの配分に関しては、評価に基づいて企画調整する体制を確立する。</p>	<p>プロジェクトの立ち上げ及び評価のための体制として、研究計画委員会を置く。また、国立天文台における具体的推進計画を立案調整するため、企画委員会及び財務委員会を設置する。</p>	<p>各プロジェクト室は、評価委員会（研究計画委員会）により評価され、改廃が決定される。このための外部委員を含む研究計画委員会を運営会議の下に設置した。最初の評価は、平成16年11月に実施し評価報告書をまとめた。 台長の下に副台長2、研究連携主幹、技術主幹を置き執行部を構成した。 企画委員会及び財務委員会において、各プロジェクトの人員・経費の配分を決定している。</p>	
<p>基盤研究や個人の自由な発想に基づく研究体制を整備する。</p>	<p>基盤的研究や個人の自由な発想に基づく研究を推進する体制として研究部を設置する。</p>	<p>自由な発想に基づく研究教育は重要であり、そのため研究部を設置し、個人的研究の推進のための環境や資源</p>	

<p>(核融合科学研究所)</p> <p>集約的研究成果を生み出すために、柔軟かつ有機的な運営が可能な組織を目指し、これまでの研究系やセンターの機能を見直して新たな組織改編を行う。</p>	<p>(核融合科学研究所)</p> <p>中期計画を確実に遂行できるよう平成15年1月8日に報告された科学技術・学術審議会学術分科会基本問題特別委員会核融合ワーキンググループの「今後の我が国の核融合研究の在り方について(報告)」に対応できるものに組織改編する。特に、大型ヘリカル研究部は、従来の建設期の組織を実験に対応した組織に改編する。</p>	<p>等を確保した。</p> <p>(核融合科学研究所)</p> <p>平成15年1月8日に報告された科学技術・学術審議会学術分科会基本問題特別委員会核融合ワーキンググループの「今後の我が国の核融合研究の在り方について(報告)」に対応できるものに組織を改編した。特に、大型ヘリカル研究部は、従来の建設期の組織を実験に対応した組織に改編するため、また、研究所が作成した中期計画を確実に遂行するため、理論・データ解析研究系以外の組織を、実験テーマを遂行するのに最適となるよう「プラズマ制御研究系」「高温プラズマ物理研究系」「高周波加熱プラズマ研究系」「炉システム・応用技術研究系」「粒子加熱プラズマ研究系」の5つの系に編成し直し、研究教育職員の配置も大幅に変更した。LHDでは、テーマグループを設けて実験を推進しているが、組織改編後、大型ヘリカル研究部の各研究系が掌握するテーマグループが所属することになり、実験テーマの遂行に適切な組織となった。</p> <p>[ポイント：A -]</p>	
<p>大学等との連携協力体制の強化に加え、大学等における研究への支援体制を強化する。</p>	<p>研究所に連携研究推進センターを設置し、大学等との共同研究、本機構内の連携研究、産業界との共同研究等の促進、研究支援体制の強化を図るようとする。即ち、今後必要とされる各種の連携研究や産業界との共同研究等に対応した組織とする。</p>	<p>研究所に連携研究推進センターを設置し、大学等との共同研究、自然科学研究機構内の連携研究、産業界との共同研究等の促進、研究支援体制の強化を図った。即ち、共同研究等に対応した組織として、連携研究センター内に、学術連携研究室(国際連携部門、レーザー連携部門、ITER連携部門、機構連携部門)、産学連携研究室、原子分子データ研究室を設置し、活発な活動を開始した。</p> <p>[ポイント：A -]</p>	
<p>超高密度プラズマ等の学術基盤の発展を図るために、慣性核融合研究分野での連携協力を進める。</p>	<p>慣性核融合研究分野での連携協力を進めるため、以下のとおり実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 連携研究推進センター学術連携研究室レーザー連携研究部門を立ち上げ、連携研究を進める。 2. 大阪大学レーザーエネルギー学研究センターとの双方向型共同研究を立ち上げる。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 連携研究推進センター学術連携研究室レーザー連携研究部門を立ち上げた。 2. 大阪大学レーザーエネルギー学研究センターとの双方向型共同研究を立ち上げた。高速点火実験のためのクライオターゲットの開発を始めた。また、理論・シミュレーションの共同研究、レーザーによる計測技術の共同研究を開始した。 	

<p>国際共同研究を推進するための研究支援体制を作る。</p>	<p>連携研究推進センター内に学術連携研究室国際連携研究部門を設置し、国際共同研究支援体制の整備に着手する。</p>	<p>[ポイント：A -] 連携研究推進センター内に学術連携研究室国際連携研究部門を設置し、国際共同研究支援を開始した。 [ポイント：A -]</p>	
<p>(基礎生物学研究所) 柔軟な研究組織への改編を行うことにより、自由な発想から生まれる研究や研究グループ間の共同研究を促進する。</p>	<p>(基礎生物学研究所) 研究系を廃止することによって、より柔軟なグループに再編する。また、将来必要となる部門を見据えて研究体制を再構築する。</p>	<p>(基礎生物学研究所) 今年度より、研究部門間の相互連携を促すために研究系を廃止し、研究領域という柔軟な区分で研究部門を再編成した。また、人事選考グループ編成の見直しを行い、新領域の開拓に対応するための人事選考グループを新たに設けた。 [ポイント：A -]</p>	
<p>基盤研究の大きな発展を逃さず、重点的な人材や研究資金の配分を行う。</p>	<p>飛躍的な研究が期待される研究部門に、期間を限定して助手、ポストドクトラル・フェロー、あるいは研究スペースなどを優遇して配分し、研究支援を行う。</p>	<p>現在、研究が急速に発展しつつある領域、研究室に助手、ポスドクの優先的な配分を行った。</p>	
<p>国内外の研究者を組織して継続した研究会を開催し、萌芽的な学術研究を推進する。</p>	<p>萌芽的な研究テーマについて基礎生物学研究所研究会などを、年に数回開催して、研究者間の情報交換、共同研究を促進する。</p>	<p>生体シグナルのイメージング技術の必要性が高まっていることから、昨年度に引き続き、基礎生物学研究所研究会第2回「生体シグナルの可視化を目指して」を開催し、約70名の参加者による活発な討論を行った。また、約50名の参加者による研究会「光生物学の課題と光技術の展望」を開催した。 [ポイント：A -]</p>	
<p>共同研究事業を見直し、国内及び国際的な共同研究を拡充することによって生物学の知の拠点形成を目指す。</p>	<p>従来の「個別共同研究」、「グループ共同研究」などの共同研究事業を見直し、共同研究事業の一環として国際シンポジウムを重点化する。</p>	<p>従来の研究所共同研究、グループ共同研究、形質統御実験施設共同研究等を統合・整備し、個別共同利用研究と研究会にまとめるとともに、新たに独創的で世界を先導する研究を創成して発展させるため、重点共同利用研究を設定し、平成17年度発足に向けて公募を行った。 [ポイント：A -]</p>	
<p>(生理学研究所) 基盤研究の育成に定常的に力を注ぐとともに、大きく展開し始めた研究分野には、短期集中的な取組を行う。</p>	<p>(生理学研究所) 新領域開拓を目指す討論の場として生理学研究所研究会等を開催する。</p>	<p>(生理学研究所) 生理科学の諸分野のテーマを対象として、生理学研究所研究会を21回開催し、延べ1,089名が参加した。国際シンポジウムとして生理研カンファレンス "Adult neurogenesis in normal and pathological conditions" を開催し、国外10名、国内70名の参加があった。 [ポイント：A -]</p>	

	<p>発展が期待される研究テーマを一般共同研究として広く公募によって設定するとともに、重要と考えられる領域を特定したものについては計画共同研究として設定する。</p>	<p>一般共同研究26件、計画共同研究の「遺伝子操作モデル動物の生理学的、神経科学的研究」を6件、「バイオ分子センサーと生理機能」を4件受け入れて実施した。</p> <p>磁気共鳴装置を用いた共同利用実験18件、生体磁気計測装置を用いた共同利用実験5件を実施した。超高压電子顕微鏡の共同利用12件を実施し、脳の星状膠細胞の3次元構造等を明らかにした。</p> <p>[ポイント：A -]</p>	
<p>新たな研究領域の開拓のために組織体制の再編成を図り、弾力的な運用を行うとともに、必要な研究教育・技術職員の充実を図る。</p>	<p>新たな研究領域の開拓のために、研究組織の見直しを行う。</p>	<p>研究系及び研究部門の名称を、研究内容に沿った名称に改めた。生体調節研究系は統合生理研究系に改称され、同系の高次液性調節研究部門は「計算神経科学研究部門」に、分子生理研究系の神経化学研究部門は「神経機能素子研究部門」に生体情報研究系の液性情報研究部門は「神経シグナル研究部門」に、脳機能計測センターの生体情報処理室は「生体情報解析室」に改称された。</p> <p>[ポイント：A -]</p>	
<p>(分子科学研究所)</p> <p>大学との連携を基に一定期間、分子科学研究所の一員として研究に専念できる制度の構築に努める。</p>	<p>(分子科学研究所)</p> <p>研究所外の研究者がその大学に在籍したまま分子科学研究所に長期に出向できる制度を構築する。所属研究部門は先導分子科学研究部門とする。</p>	<p>(分子科学研究所)</p> <p>従来の流動部門に替わる専任的客員部門として、分子スケールナノサイエンスセンターに先導分子科学研究部門を設置し、新しい制度の整備を進めた。</p> <p>[ポイント：A - 、]</p>	
<p>研究系と施設が適切に連携した柔軟性ある組織に再編・整備するとともに、研究成果を上げるため、研究設備の利用促進と整備を行う。</p>	<p>計算科学研究センターと計算分子科学研究系、理論分子科学研究系の連携、分子制御レーザー開発研究センター、分子スケールナノサイエンスセンターナノ光計測部門と電子構造研究系、分子構造研究系の連携、錯体化学実験施設、分子スケールナノサイエンスセンターと分子集団研究系の連携、極端紫外光研究施設と極端紫外光科学研究の連携を強化し、関連研究設備の利用促進と整備を行う。</p>	<p>計算分子科学研究系を設置し、研究部門の整備を進めた。新しい光分子科学の開拓を行うための連携研究の立ち上げ準備を行った。各研究グループの所内連携を進めた。</p> <p>[ポイント：A - 、]</p>	

研究機構の教育研究等の質の向上

2 共同利用等に関する目標

(1) 共同利用等の内容・水準に関する目標

中 期 目 標	<p>本機構は、各専門分野に関して研究活動の充実を図るとともに、国内外の研究者との共同利用・共同研究を一層推進する。</p> <p>大学の当該分野の中核的組織として、各種情報の提供、ネットワークの要としての役割を果たす。</p> <p>研究者コミュニティに開かれた体制の下に資源配分を行い、様々な研究情報を提供して、共同利用・共同研究の活性化を図る。</p> <p>国際的レベルの研究水準を維持し、先端的研究・開発を達成する。</p> <p>高速ネットワークを利用した共同研究の実施について積極的に検討を行う。</p> <p>国立天文台は、米国に設置されたハワイ観測所においても、共同利用を円滑に実施する。</p>
----------------------------	---

中期計画	年度計画	計画の進行状況等	備考
各専門分野における共同利用・共同研究の内容や水準を向上させるための基本的方策を策定し、具体的運営に関して、運営会議に諮り審議する。	共同利用・共同研究の内容や水準を向上させるための基本的方策(募集の内容、周知の方法、フィードバックシステムを含む)を策定し、具体的運営に関して、運営会議に諮りつつ推進する。	本機構としての共同利用規程を制定した。そして、共同利用・共同研究の具体的運営は、各機関の運営会議の審議を受けて、基本的方策を策定し、各機関に置かれた専門委員会等で実施した。 [ポイント：A -]	
各専門分野において成果を上げるため、本機構の所有する特徴ある大型装置や大型施設を活用した共同利用・共同研究を推進する。また、共同研究の相手方機関の設備・研究環境も活用できるよう、必要に応じて本機構研究者を派遣する等、双方向性のある研究体制を整備する。	16年度の本機構の大型装置や大型施設を活用した共同利用・共同研究を推進する公募、審査、報告のスケジュールの決定並びに募集要項等を整備する。また、共同研究の相手方機関の設備・研究環境も活用できるよう、必要に応じて本機構研究者を派遣する等、双方向性のある研究体制を整備し、実施する。	本機構としての共同利用規程に基づき、共同利用・共同研究は、公募を原則とすることを義務付け、各機関に置かれた運営会議又は専門委員会等で公募要領の整備を行った。 また、新たな共同利用・共同研究の方策として、双方向型の共同研究を実施した。 [ポイント：A - 、]	
共同利用公募を行い、利用者の代表を含む委員会で、審査によりテーマを採択する。共同利用・共同研究の運用全般について外部委員を含む委員会で検証し、検証結果を運用に反映させる。	共同利用公募に関して必要分野ごとに審査委員会を設置して、審査によりテーマを採択する。共同利用・共同研究の運用全般について外部委員を含む委員会で検証するシステムを確立する。	各機関において、研究分野ごとの共同利用・共同研究のテーマを採択するための審査委員会として外部委員を含む専門委員会又は共同研究委員会等を設置した。 また、共同利用・共同研究の運用について評価を行う組織として外部委員を含む委員会等を各機関において組織した。 [ポイント：A -]	
我が国の代表的な学術研究機関として、各専門分野	各専門分野の国際的窓口としての機能を向上させ、	共同利用・共同研究は、テーマにより外国人の応募も	

<p>の国際的窓口としての機能を向上させ、国際的共同研究、相互の共同利用及び国際的協定に基づいた様々な協力活動を積極的に行う。</p>	<p>国際的共同研究、相互の共同利用及び国際的協定に基づいた様々な協力活動を積極的に行い、その効果を検証する。</p>	<p>認め、実際に採択した。 また、各機関で国際協力協定等を締結し、研究活動を積極的に行った。 機構長のリーダーシップの下、本機構と欧州分子生物学研究所(EMBL)との国際共同研究について合意した。基礎生物学研究所が中心となり、バイオ・イメージング、エピジェネティクス、構造生物学の国際共同プロジェクトを発足させる。ワークショップ、シンポジウム及びトレーニングを通じた若手研究者の人材交流を実施する。 [ポイント：A -]</p>	
<p>共同研究・共同利用の実施、募集、成果等について情報公開を積極的に行い、新たな利用者や研究者の発掘に努めるとともに、利用者の便宜に供する。</p>	<p>共同研究・共同利用の実施、募集、成果等について機構全体及び各研究所のホームページをより整備するなど情報公開を積極的に行い、新たな利用者や研究者の発掘に努めるとともに、利用者の便宜に供する。</p>	<p>共同利用・共同研究の公募、成果等については、ホームページに掲載するとともに、学術雑誌及び科学新聞等に掲載し、公表した。 [ポイント：A -]</p>	
<p>共同利用・共同研究環境の整備強化や情報ネットワーク等インフラストラクチャーの整備を行う。</p>	<p>機構と各研究所間の情報ネットワーク等インフラストラクチャーの整備を行う。</p>	<p>本部事務局の情報ネットワークを整備するとともに、光ケーブルを設置し、TV会議システムを導入した。 [ポイント：A -]</p>	
<p>コミュニティの研究者の参画を得て計画の具体的立案及び研究課題の抽出を行う。</p>	<p>平成16年度年度計画なし</p>	<p>研究者コミュニティの参画を得て計画の具体的検討を行った。</p>	
<p>国内外との共同利用・共同研究を通じて学際的な研究の推進にも恒常的に取り組む。</p>	<p>平成16年度年度計画なし</p>	<p>分野間連携における学際的・国際的研究拠点の形成に向けて、国内外との共同利用・共同研究を通じて学際的な研究の推進について検討を行った。</p>	
<p>共同利用・共同研究を推進するため、高度な実験・観測装置を開発整備する。</p>	<p>高度な実験装置・観測装置の開発整備を実行し、共同利用・共同研究に提供する。</p>	<p>研究者及びコミュニティの要請に応じ、共同利用等に供するため、最新の実験装置・観測装置の開発整備を実施した。</p>	
<p>各分野の特記事項を以下に示す。 (国立天文台) 米国に設置されたハワイ観測所に関しては、円滑な共同利用・共同研究が可能のように体制を整えて、運営に当たる。共同利用・共同研究により高い研究成果を達成する。</p>	<p>各分野の特記事項を以下に示す。 (国立天文台) ハワイ観測所に関しては、円滑な共同利用・共同研究のための体制を整え、運営に当たる。すばる望遠鏡の観測計画は広く国内外に公募し、運営会議の下に光学赤外線専門委員会を設置してオープンで厳正な審査を実行し、高い科学的成果が期待される観測計画を採択する。</p>	<p>(国立天文台) ハワイ観測所では、望遠鏡・観測装置の保守運用・機能向上を精力的かつ効果的に実行することで保守用の時間数を削減し、共同利用に供する夜数を平成15年度の171夜から平成16年度の219夜へと大幅に増加させた。また、共同利用・共同研究の円滑な推進のため外部委員を含む光赤外線専門委員会を設置し、そこでは厳正な審査を通して高い科学的成果が得られる観測課題85</p>	

<p>野辺山宇宙電波観測所、野辺山太陽電波観測所、岡山天体物理観測所、水沢観測所、天文学データ解析計算センター、天文機器開発実験センターにおいては広範な共同利用・共同研究を実施して、質の高い研究成果を上げる。</p>	<p>野辺山宇宙電波観測所、野辺山太陽電波観測所、V E L A 観測所、岡山天体物理観測所、水沢観測所、太陽物理観測所、天文学データ解析計算センター、天文機器開発実験センターにおいても、それぞれの分野の外部委員を含む専門委員会を設置して共同利用・共同研究の検討を行う。観測計画、計算機利用計画は公募（施設により海外を含む。）を行い、開かれた審査体制のもとで科学的に意義ある計画の採択を行う。採択された計画に関しては、円滑な共同利用・共同研究を実施して、質の高い研究成果を上げる。</p>	<p>件を平成16年度分として採択した。 [ポイント：A - 、]</p> <p>運営会議の下に、コミュニティ代表の外部委員を含む専門委員会（光赤外、電波、太陽天体プラズマ及び理論・計算機）を設置し、それぞれの共同利用・共同研究の企画・運営・研究課題の選定等の実施に関する事項の検討を行った。</p> <p>例えば、野辺山宇宙電波観測所では、計5回の観測計画の公募を行い、関連分野の外部委員を含む専門委員会を設置して科学的意義に基づき観測計画の審査を行い、74件の観測計画の採択を決定した。採択された計画に関しては観測計画どおり円滑な共同利用観測を実施した。</p> <p>岡山天体物理観測所では、外部委員を含む岡山観測所プログラム小委員会のもとに共同利用運用に関する検討を行い、観測計画の公募・審査を行った。本年度は24件の観測計画を採択し、約200日間の共同利用を実施した。次期共同利用装置として、可視光低分散分光器と近赤外線多目的カメラの開発を進めた。水沢観測所では江刺地球潮汐観測施設等の共同利用公募を行い、9件を採択した。</p> <p>[ポイント：A - ~]</p>	
<p>国際プロジェクトに積極的に参加し、応分の負担を行うとともに、それに見合った観測時間を獲得し、これを共同利用に供する。特に、アジア、環太平洋地域との協力を重視する。</p>	<p>アルマ計画（欧米との国際プロジェクト）に参加し建設を推進する。東アジアV L B I 網計画（中華人民共和国及び大韓民国）などを積極的に組織し、国際協力を進める。</p>	<p>アルマ計画では、平成16年9月に、自然科学研究機構（NINS）、ヨーロッパ南天天文台（ESO）、米国国立科学財団（NSF）の間でアルマの共同建設に関する協定を締結し、名実共に日本がアルマ国際プロジェクトに参画した。また、台湾や中国などと、アルマに関する協力体制の確立に向けた協議を進めた。</p> <p>東アジアV L B I 観測網計画では、日・中・韓3国で東アジアV I B I コンソーシアムの常置委員会を日本が積極的に運動して設置し、観測計画や協力について具体的検討を進めた。なお、この委員会では、日本からのメンバー4名のうち2名が国立天文台から出ており、1名は委員長となった。</p> <p>[ポイント：A -]</p>	

<p>(核融合科学研究所)</p> <p>大型ヘリカル装置(LHD)などの実験装置を用いた共同利用・共同研究を推進するために、環境を整備する。</p>	<p>(核融合科学研究所)</p> <p>LHDを用いた共同利用・共同研究の実施に際しては、特に次のような点について進展を図る。</p> <p>1. 共同研究の成果報告会等を行い、研究内容を広く公開し、共同研究に関する委員会での審査に反映させる。</p> <p>2. 共同研究の採択審査時に、実験実施の可能性も含め、LHD実験の実施責任者の意見を求め、共同研究者が実験に参加し易いように努める。一旦共同研究として受け入れた後は、遠隔地からのデータ解析、打ち合わせ等が可能となるよう機器を整備し、所内と同等に近い研究環境の実現を図る。</p>	<p>(核融合科学研究所)</p> <p>1. 平成17年1月にLHD計画共同研究、双方向型共同研究、一般共同研究の成果報告会を開催した。LHD計画共同研究については、採択された全ての研究課題を、また、双方向型共同研究と一般共同研究については、予め指定した研究課題について平成16年度の成果報告があった。さらに、LHD計画共同研究は、新規研究課題についても目的、研究方法等の提案があり、平成17年1月に開催されたLHD計画共同研究委員会では、成果報告会で示された成果、新規提案と応募書類に基づいて審査を行い、継続研究課題と新規研究課題の採択の可否及び採択研究課題の研究経費を決定した。双方向型共同研究と一般共同研究は、成果報告会で示された成果と応募書類に基づいて、平成17年2月と3月にそれぞれ同様の審査を行った。</p> <p>2. LHD実験の共同研究については、共同研究の応募書類受領後、実験実施の可能性も含めて実施責任者が参加するLHD実験会議の意見を求め、審査に反映させた。これにより、共同研究者が容易に共同研究に参加できるようになった。共同研究として採択後、共同研究を推進し易くするため、インターネットを利用して遠隔地からデータにアクセスできる機器・システムをセキュリティに配慮して整備した。また、実験実施日の朝開かれる「実験前打ち合わせ会議」を始め、制御室の画像と音声をリアルタイムで共同研究者に配信するとともに、1週間の実験結果をまとめた週間レポートを電子メールで配信し、共同研究者が常に実験状況を把握できるようにして共同研究に参加し易いようにした。週間レポートはホームページにも掲載した。これらの整備により、共同研究者に対して所内と同等に近い研究環境を提供できるようになった。</p> <p style="text-align: right;">[ポイント：A - 、]</p>	
<p>大型シミュレーション研究を一つの学問・学際分野として確立することを目指し、大型計算機システムを</p>	<p>大型シミュレーション研究を推進するため、以下の事項を推進する。</p>	<p>1. 無衝突磁気リコネクション研究のための開放系三次元粒子シミュレーション</p>	

<p>活用した共同利用・共同研究を推進する。</p>	<p>1 .開放系粒子シミュレーションの高性能プログラミング言語による並列計算の効率化 2 .シンポジウム・講習会・報告会等の開催による大型シミュレーションの普及及び研究交流</p>	<p>コードの高性能並列化言語である High Performance Fortran (HPF) を用いての効率的化を図った。その結果、ベクトル化率やベクトル長で十分な効率が見られると共に、プロセス間通信を極力抑えることに成功し、当初の目標どおり、高効率なシミュレーションコードの開発ができた。 2 . 大型シミュレーションに関するシンポジウム・報告会を開催して研究者の交流を図ると共に、HPF、シミュレーションに関する講習会を開催し、シミュレーションの普及に努めた。 [ポイント：A -]</p>	
<p>実験・理論双方からの基礎プラズマ科学研究を推進する体制の充実を図る。核融合に関するデータの収集等に当たっては、共同研究委員会の下に組織された作業会等を活用する。</p>	<p>基礎プラズマ科学研究を推進する体制の充実を図るとともに、共同研究委員会の下に組織された研究会や作業会を計画的に開催し、研究者間の情報交換の迅速化、若手研究者・大学院学生の育成、さらに関連研究分野との相互交流を積極的に行う。</p>	<p>基礎プラズマ科学研究を推進する体制の充実を図るとともに、共同研究委員会の下に組織された研究会や作業会を計画的に開催し、研究者間の情報交換の迅速化、若手研究者・大学院学生の育成、さらに関連研究分野との相互交流を積極的に行った。共同研究の中心機関として、各種コードを活用し、プラズマ中の基礎及び複合過程の研究等を行い、原子分子データ及びプラズマ - 材料相互作用データ等の基礎データの収集・評価等を行った。 [ポイント：A -]</p>	
<p>大学の炉工学研究の集約と推進のため、炉工学分野の共同研究・共同利用機能の充実を図る。</p>	<p>研究所の炉工学関連実験設備を充実して共同研究・共同利用に供するとともに、大学等の設備の有効活用や人材の相互交流による炉工学分野の共同研究・共同利用機能の活性化を図る。</p>	<p>先進材料開発製造機器、材料試験装置の整備を進めるとともに、中性子照射後の線材の臨界温度計測システムを新たに設置した。 双方向型共同研究の実験設備として、高速点火方式によるレーザー核融合実験用クライオターゲットの実証試験装置を所内に設置した。また、相互交流型共同研究のテーマに対応した実験設備として高温超伝導コイル試験装置を、民間との共同研究に対応した実験設備として、伝導冷却型超伝導パルスコイルを所内に設置した。 [ポイント：A -]</p>	
<p>(基礎生物学研究所) 従来の大型スペクトログラフ施設の発展・充実を図り、世界に唯一の同施設の共同利用・共同研究を一層拡大するための環境整備を行う。</p>	<p>(基礎生物学研究所) レーザーによる光照射を実現し、特に生物試料への微光束照射を行う。</p>	<p>(基礎生物学研究所) 寄生植物の寄生根形成(細胞分裂)の光誘導のための光受容体の解析や微細藻類の葉緑体運動の細胞内光受容部位の解析に微光束照射を適用した。</p>	

<p>生物学研究者コミュニティの意見を反映した質の高い国際カンファレンスを開催することにより、国際的な生物学の知の拠点を形成する。</p>	<p>生物学の重要なテーマについて、世界の第一線研究者が参加する岡崎バイオロジーカンファレンス（OBC）を開催する。</p>	<p>第2回生物学国際高等コンファレンス「テラ・マイクロバイオロジー」を平成16年9月に国内31名、国外22名の参加のもとに行い、微生物学が再び生物学の新たな最前線を形成しつつあることを示した。引き続き平成17年9月に予定されている第3回OBCの準備活動を開始した。</p> <p style="text-align: right;">[ポイント：A -]</p>	
<p>形質転換生物研究施設及び培養育成施設を再編・拡充し、高水準の施設維持、技術開発を行うため、設備、人員等組織の強化を図る。</p>	<p>形質転換生物研究施設は、複数の助教授クラスの教員による運営体制を確立する。培養育成施設については、効率よい運営を目指し、教員、技術職員の再配置を行う。</p>	<p>形質転換生物実験施設において、形質転換鳥類・魚類・昆虫の飼育が可能なように施設整備を4月までに行った。さらに5月からは形質転換生物維持に適した利用規則を定め、利用者講習を行って稼働し始めた。運営に際してマウスの特定病原体除去（SPF）維持に支障のないクリーン度を維持しつつ運営を行う体制を整えた。研究室間の動物の移動、処分動物の処理法など、形質転換生物に関する法律・規則に準ずるよう利用者の指導も随時行った。</p>	
<p>（生理学研究所） 研究の高度化に対応するため、動物施設等の整備を行うとともに、疾患モデル動物等作成のための設備整備と技術開発を行う。</p>	<p>（生理学研究所） 動物施設等の整備を行う。</p>	<p>（生理学研究所） 「動物個体を用いた遺伝子組み換え実験」に必要なとなったP2A室及びP1A室を整備した。 霊長類飼育設備の充実を図った。</p> <p style="text-align: right;">[ポイント：A -]</p>	
<p>生理学実験に必要な動物資源の確保に努める。</p>	<p>疾患モデル動物作成のために遺伝子改変ラット作成技術の開発等を行う。</p>	<p>トランスジェニックラットの作製に顕微授精技術を応用することに成功し、大脳皮質の介在神経細胞を蛍光蛋白で可視化したトランスジェニックラットや燐酸トランスポーターを全身に発現するトランスジェニックラットを作製し、共同利用研究に供した。</p> <p style="text-align: right;">[ポイント：A -]</p>	
<p>生理学実験に必要な動物資源の確保に努める。</p>	<p>文部科学省ナショナルバイオリソースプロジェクトの支援を得て、研究用霊長類の繁殖・供給体制を構築する。</p>	<p>将来の研究用ニホンザルの供給に向け、民間の繁殖施設に委託して、繁殖用母群の収集を進展させた。 公開シンポジウムやパンフレット、ホームページの作成などを通じて、ナショナルリソースプロジェクト「ニホンザル」に対するマスコミも含めた社会の理解と支援を拡大した。</p> <p style="text-align: right;">[ポイント：A -]</p>	

<p>(分子科学研究所)</p> <p>放射光及びレーザーを光源とする先端的光科学研究設備について、高度な共同利用・共同研究を推進する。また、国内外の放射光科学の研究動向を見極めて大型研究施設の整備を進める。</p>	<p>(分子科学研究所)</p> <p>極端紫外光研究施設及び分子制御レーザー開発研究センターにおける先端的光科学研究設備について、高度な共同利用・共同研究を推進する。国内外の放射光科学の研究動向を見極めて極端紫外光研究施設の整備を進める。</p>	<p>(分子科学研究所)</p> <p>先端的な光分子科学研究設備(NMR)について、共同研究を進めながら、外部評価を参考に、強化策を検討した。特に、極端紫外光研究施設については、関連国際会議や日本放射光学会で国内外の放射光科学の研究動向を見極めるとともに、外部評価結果を参考に、施設整備を進めた。</p> <p>[ポイント：A - 、B -]</p>	
<p>巨大計算に向かっている計算科学、生物分子科学、ナノ分子科学の国内外における動向を見極めて超大型計算機の整備を進め、高度な共同利用・共同研究を推進する。また、超高速コンピュータ網形成プロジェクト(NAREGI)【H15～19までの期限付きプロジェクト】を推進する。</p>	<p>平成15年度末に導入された超高速コンピュータ網形成プロジェクト(NAREGI)のシステム運用を開始する。また、計算科学研究センターの超大型計算機の整備計画を立てる。</p>	<p>超高速コンピュータ網形成プロジェクト(NAREGI)のシステム運用を開始した。また、計算科学研究センターの超大型計算機の強化について検討を進めた。</p> <p>[ポイント：A - 、B -]</p>	
<p>高磁場核磁気共鳴装置等の先端的分光分析・物性評価装置について、高度な共同利用・共同研究を推進する。</p>	<p>分子スケールナノサイエンスセンターを中心に、高磁場核磁気共鳴装置等の先端的分光分析・物性評価装置について、高度な共同利用・共同研究を推進する。</p>	<p>高磁場核磁気共鳴装置を立ち上げて共同利用の準備を行った。既存先端的分光分析・物性評価装置については、さらに高度な共同利用・共同研究を推進するための見直しを行い、一部の装置を強化した。</p> <p>[ポイント：A - 、B -]</p>	

研究機構の教育研究等の質の向上

2 共同利用等に関する目標

(2) 共同利用等の実施体制等に関する目標

中 期 目 標	<p>大学共同利用機関として適切な共同利用施設を設置し、研究資源の提供を行い、所内外、国内外の研究者の共同利用に広く供するとともに、共同利用研究者、学識経験者の参加を得て、施設の人員配置、設備整備等を見直し、適切な運営に当たる。</p> <p>共同利用・共同研究に携る研究者・技術者の養成や、研究グループの育成に努める。</p> <p>共同利用・共同研究の活動や成果を内外に発信するための体制を構築する。</p> <p>共同利用・共同研究に関して、より良い形態を求めるための評価並びにフィードバックシステムを構築する。</p>
----------------------------	---

中期計画	年度計画	計画の進行状況等	備考
本機構に属する研究所等は、それぞれの特徴を生かして共同利用等の実施体制等に関して以下のような措置をする。	機構全体としての共同研究にも発展できるよう共同利用等の実施体制に関して以下のような措置をする。	機構全体としての共同研究にも発展できるよう共同利用等の実施体制に関して以下のような措置をした。	
国内外の研究者との幅広い共同利用・共同研究を実施するための必要な施設、設備の研究環境を整備するとともに資源配分の公平性と透明性を図り、積極的な推進及び円滑な運営を目指して、組織、体制を構築する。	実験・観測のための機器開発を行える環境を整備する。	各機関において、機器開発を推進する組織や設備の整備を行った。特に、天文機器開発実験センター及び装置開発室を中心に開発環境の整備を行うとともに、高度環境試験棟の利用を開始した。 [ポイント：A -]	
資金・設備等を活用し、萌芽的研究及びその共同研究を進める。	大学・学会等と広く協力して、共同利用・共同研究等の計画の採択、実施体制の検討を行うために、外部委員を含んだ委員会を設置して、資源配分の公平性と透明性の向上を図る。その際、萌芽的研究の推進の観点も充分考慮する。	外部委員を含んだ共同研究委員会等を設置して、共同利用・共同研究等の計画の採択、実施体制の検討を行い、資源配分の公平性と透明性の向上を図った。その際、萌芽的研究の推進の観点も充分考慮した。 [ポイント：A -]	
共同利用・共同研究の成果は、出版物等多様なメディアを利用し公表する。	共同利用・共同研究の成果は、学術雑誌、出版物、ホームページ等多様なメディアを利用して公表し、年度の成果をまとめた形で周知する。	各機関において、共同利用・共同研究の成果を年次報告、要覧、年報等を刊行するとともに、学術雑誌への掲載及びホームページにより公表することで、研究成果を周知した。 [ポイント：A -]	
	機構内研究所間に跨る講演会やシンポジウムを企画し、研究所間の共同研究を推進するための基盤整備を図る。	本機構主催の分野間連携シンポジウムを17年度実施に向けて、研究連携室で企画した。 また、核融合科学研究所が主催した第14回国際土岐	

		<p>コンファレンスにおいて、研究所等間に跨る研究テーマを設け他の研究所等からも研究者が参加した。</p> <p>[ポイント：A -]</p>	
<p>共同利用・共同研究の運営・成果に関する外部評価を行い、その結果を将来構想等に反映させる。</p>	<p>外部評価については手法及び評価の範囲、国際性の取組等を含め検討を行う組織を構築する。</p>	<p>各機関の主たる研究内容等について経営協議会及び教育研究評議会に報告するとともに、外部委員等の意見を聴取した。</p> <p>各機関については、運営会議等の意見を受けて外部評価委員会等を組織した。</p> <p>[ポイント：A -]</p>	
<p>共同利用・共同研究における技術者の技術力向上のため、研修等を実施する。</p>	<p>技術者の技術力向上のため、研修等を実施、または参加の募集等を行う。その検討を行う組織を構築する。</p>	<p>各機関において、技術者の技術力向上を目的として、研修等を実施した。また、研修等を企画する組織として技術検討委員会、技術研究会担当を設けた。</p> <p>[ポイント：A -]</p>	
<p>特別共同利用研究員等若手研究者に対する研究支援の強化を図る。</p>	<p>特別共同利用研究員等若手研究者に対する研究支援の強化を検討する委員会組織を設立する。</p>	<p>各機関に大学院教育委員会又は特別共同利用研究員受入審査委員会を設置し、若手研究者に対する研究支援の強化について検討した。</p> <p>[ポイント：A -]</p>	
<p>共同利用者用の宿泊施設等の研究環境を整備する。</p>	<p>共同利用者用の宿泊施設についてインターネットを通じて空室状況の確認ができる等、利便性の向上を図る。</p>	<p>各機関が管理する共同利用者用宿泊施設の利便性の向上を図るため、インターネットを利用した空室状況の確認を可能にした。</p> <p>[ポイント：A -]</p>	
<p>実験・観測データの公開を一層進めるとともに、広く利用できるデータベースを構築する。</p>	<p>共同研究者に対してインターネットによる実験・観測データの公開を進める。</p>	<p>可能な研究分野については、インターネットによる実験・観測データの公開を進めた。</p> <p>[ポイント：A -]</p>	
<p>各分野の特記事項を以下に示す。 (国立天文台) 新たな共同利用施設の構築を目指してアルマ計画を推進する。</p>	<p>各分野の特記事項を以下に示す。 (国立天文台) 新たな共同利用施設の構築を目指してアルマ計画を開始する。</p>	<p>(国立天文台) 米欧とアルマの運用に関する協議を進めるとともに、国内では、国立天文台アルマ推進小委員会やユーザーコミュニティが参加する研究会で、アルマの共同利用に関する検討を行った。</p> <p>[ポイント：A -]</p>	
<p>(核融合科学研究所) 大学及び研究機関にある研究者コミュニティとの双方向性を持った共同研究を推進するための制度を新た</p>	<p>(核融合科学研究所) 共同利用・共同研究を一般共同研究、LHD計画共同研究、双方向型共同研究の3つのカテゴリーに分け、様</p>	<p>(核融合科学研究所) 共同利用・共同研究を一般共同研究、LHD計画共同研究、双方向型共同研究の3つのカテゴリーに分け、様</p>	

<p>に構築する。</p>	<p>々な形態の共同利用・共同研究に対応する。即ち、研究所からの研究者派遣と経費移算を伴って大学等と行う双方型共同研究、大学等からの研究者が研究所の設備を使って行う一般共同研究、LHDを主体としたLHD計画共同研究等、研究所を中心としたあらゆる形態の共同研究に対応できるよう、共同利用・共同研究の制度を再構築する。</p>	<p>々な形態の共同利用・共同研究に対応できるようにした。即ち、研究所からの研究者派遣と経費移算を伴って大学等と行う双方向型共同研究、大学等からの研究者が研究所に来所し、研究所の設備を使って行う一般共同研究、LHDで共同実験を行うために必要な機器・手法の研究・開発を大学等で事前に行うLHD計画共同研究等、研究所を中心としたあらゆる形態の共同研究に対応できるよう、共同利用・共同研究の制度を再構築した。平成16年度は、特に、これら3つのカテゴリーの共同研究を同時に公募するとともに、公募案内を充実させて、共同研究者がどのカテゴリーに公募したら良いかより明白となるようにした。</p> <p style="text-align: right;">[ポイント：A -]</p>	
---------------	---	---	--

研究機構の教育研究等の質向上

3 教育に関する目標

(1) 大学院への教育協力に関する目標

中 期 目 標	<p>大学における大学院教育に携わり、大学院生に対し、本機構内研究者による高度で先端的な研究指導を行い、本機構が整備・維持管理する各種研究装置を活用し、高度な研究者や職業人の育成に努める。</p> <p>広く大学院生を受入れ、我が国の自然科学及び関連分野の広範な発展に努める。</p> <p>総合研究大学院大学との緊密な連携・協力により大学院教育を行う。</p>
----------------------------	---

中期計画	年度計画	計画の進行状況等	備考
<p>大学共同利用機関としての特長を生かした特色ある教育を実施する。大学院教育を機構の重要項目として位置づけ、総合的に大学院教育を検討する組織を機構に設ける。また、具体的事項（受託、単位認定、研究教育等）について検討する組織として、各研究所に委員会を設置する。</p>	<p>総合研究大学院大学の大学院教育を一層充実させるため、各専攻会議を設置するほか、大学院教育に対する機構全体の取り組みについても研究連携委員会で定期的な意見交換を行う。また、5年一貫制が導入されていない専攻においては、その設置について具体的検討を行う。</p>	<p>各機関に専攻会議を設置した。機構全体の取り組みについては、役員及び機構会議で意見交換を行った。</p> <p>国立天文台、核融合科学研究所及び分子科学研究所において、平成18年度からの5年一貫制の導入に向けて、授業科目や単位認定、平成17年度実施の入学者選抜方法の詳細について検討した。</p>	
<p>研究所等は、総合研究大学院大学と緊密に連携・協力し、特色ある大学院博士課程教育を以下の専攻において実施する。</p> <p>ア 核融合科学研究所に設置された核融合科学専攻 イ 基礎生物学研究所に設置された分子生物機構論専攻 ウ 国立天文台に設置された天文科学専攻 エ 生理学研究所に設置された生理科学専攻 オ 分子科学研究所に設置された構造分子科学専攻及び機能分子科学専攻</p>	<p>今年度は、5専攻の教員約360名が学生160名に対し、講義、単位認定、学位授与に加えて、各種セミナーによる総合的大学院教育を行う。</p>	<p>6専攻で52講義（専攻をまたぐ共通科目を含む）、163演習を実施し、単位認定した。また、44人（内、論文博士5人）の博士の学位を授与した。各専攻におけるセミナー、英語教育等の総合的教育に加えて、生命科学研究所合同セミナー、アジア冬の学校、夏の体験入学など専攻にまたがる教育活動を行った。</p>	
<p>東京大学大学院理学系研究科、名古屋大学大学院理学研究科、同工学研究科との協力による大学院教育を実施する。</p>	<p>東京大学大学院理学系研究科、名古屋大学大学院理学研究科、同工学研究科等との間で、教員、学生の交流による連携大学院教育を行う。</p>	<p>東京大学大学院理学系研究科、名古屋大学大学院理学研究科、同工学研究科の他、鹿児島大学、京都大学、東邦大学と連携して大学院教育を実施した。</p> <p style="text-align: right;">[ポイント：A -]</p>	
<p>研究所等は、国立大学法人の要請により連携大学院制度や特別共同利用研究員制度により大学院教育に協</p>	<p>各研究所の教員は、要請に応じて特別共同利用研究員として学生を受託し、大学院教育を行う。（今年度</p>	<p>110名の特別共同利用研究員を受入れ、大学院教育を行った。</p>	

<p>力する。</p>	<p>は、60名程度)</p>		
<p>リサーチアシスタント制度の活用などにより、大学院生に対する支援を行う。</p>	<p>約160名の大学院生をリサーチアシスタントとして採用し、高度な研究能力を備えた研究者育成を行う。</p>	<p>163名のリサーチアシスタントを採用し、研究者育成を行った。</p>	
<p>学生に多様な教育の機会を与え、カウンセリングなど心と体のケアにも配慮する。</p>	<p>他専攻との単位交換制度を充実させるとともに、カウンセリングなど相談窓口を拡充する。</p>	<p>総合研究大学院大学物理科学研究科と東京大学大学院理学系研究科との単位互換及び総合研究大学院大学物理学研究科の科目に共通専門基礎科目を設け「東京西キャンパス群共通」、「東海キャンパス群共通」に分け研究科内の他の専攻との単位互換制度の充実を図った。また、総合研究大学院大学派遣カウンセラー、精神科医によるメンタルヘルスカウンセル又は外部委託によるカウンセラーを配置するなどの拡充を図った。</p>	

研究機構の教育研究等の質向上
3 教育に関する目標
(2) 人材養成に関する目標

中 期 目 標	研究拠点として各種ポストドクトラル・フェローシップを設計し、若手研究者の育成に積極的に努める。
------------------	---

中期計画	年度計画	計画の進行状況等	備考
本機構は以下のように、各種ポストドクトラル・フェローシップを整備し、若手研究者の育成と流動化の促進に努める。	本機構は以下のように、各種ポストドクトラル・フェローシップを整備し、若手研究者の育成と流動化の促進に努める。	各種ポストドクトラル・フェローシップを整備し、若手研究者の育成と流動化の促進に努めた。	
大学院修了後やポストドクトラル・フェローシップ任期終了後の活動状況の把握に努め、今後の方策の指針とする。	ポストドクトラル・フェローの進路先について調査を行う。	ポストドクトラル・フェローの進路先の調査を行った。	
本機構で教育指導を受けた大学院生等の博士号取得後の進路について、若手研究者の流動化の一環として国内外の研究機関への異動を推奨する。	ホームページなどで求人(公募)一覧を掲載するなど、各研究所での取り組みを行う。	各機関に対する求人依頼・公募案内を各機関においてホームページで定期的にまとめて掲示することで、大学院生等への進路情報を提供した。	
大学院生・博士号取得者の処遇改善方策について検討する。	大学院生・博士号取得者支援のために外部資金獲得の努力をする。	科学研究費補助金及び受託研究費等外部資金の獲得に努め、若手研究者の研究を支援した。	
各分野の特記事項を以下に示す。 (基礎生物学研究所) 所内及び所外研究者コミュニティの提案により、我が国における研究レベルの向上と若手研究者の養成のためバイオサイエンストレーニングコースを開催する。	各分野の特記事項を以下に示す。 (基礎生物学研究所) 6件のテーマについてトレーニングコースを開催し、各コース約5名の受講者を受け入れ、2004年6月に5日間の講習を行う。	(基礎生物学研究所) 第19回基礎生物学研究所バイオサイエンストレーニングコースを6月の第3週に開催し(6テーマ)、全国から24人の者が受講した。 [ポイント:A-]	
(生理学研究所) 我が国における研究レベルの向上と若手研究者の養成のため、生理学及び関連分野の実験技術に関するトレーニングコースを開催する。	(生理学研究所) 我が国における生理科学分野の実験技術の向上を目指し、2004年7月に第15回生理科学実験技術トレーニングコースを開催する。	(生理学研究所) 生理科学実験技術トレーニングコースを開催した。1週間の期間中、約200名の受講生が、17の実習コースに分かれて実験技術の向上に励んだ。 [ポイント:A-]	

研究機構の教育研究等の質向上
4 その他の目標
(1) 社会との連携、国際交流等に関する目標

中 期 目 標	<p>研究成果を社会に公表し、共同研究や受託研究等、社会との連携を推進する。</p> <p>社会に対して自然科学に対する理解を深める活動を行う。</p> <p>我が国の代表的な自然科学分野の学術機関として、学術の発展のため国際交流に積極的に努める。</p>
----------------------------	--

中期計画	年度計画	計画の進行状況等	備考
本機構は以下のように、社会との連携や国際協力等に関して具体的な計画を推進する。	本機構は以下のように、社会との連携や国際協力等に関して具体的な計画を推進する。	以下のように、社会との連携や国際協力等に関して具体的な計画を推進した。	
自然科学研究における基礎的研究の重要性を広く社会・国民に訴え、得られた研究成果を国民と共有できるように広報・情報発信に努める。	研究連携委員会及び研究連携室を中心として、広報・情報発信の基本計画ならびに実施計画を作成し、順次実行する。	より機動的、効率的に審議・検討を行うため、広報に関するタスクフォースを組織するとともに、機構パンフレットの作成、本機構ホームページを開設した。 また、4機構合同でのパンフレットを作成した。	
高度な技術力を持つ企業と様々な連携を図り、企業や企業内研究者との共同研究を進めるための方策について検討する。	企業との連携を図るため、知的財産ポリシー、利益相反ガイドライン及びそれらの関連諸規程等を整備する。	知的財産ポリシー、利益相反ポリシー、産学官連携ポリシー、職務発明等規程、成果有体物取扱規程を制定した。機構本部及び各機関で知的財産委員会を、また機関で利益相反委員会を設け、制度を整備した。 また、知的財産に関する講習会等の教育活動を行った。	
研究成果やノウハウの活用のため、各種審議会、地方公共団体の委員会等への積極的な参加を推奨する。一般講演会、ホームページ、資料等を通じて広く一般社会への情報発信に努める。産業界に向けた研究成果や技術成果の発信にも努める。	各種審議会や学会・地方公共団体の委員会等に参加する。講演会、ホームページ、各種資料等を通じて広く一般社会への情報発信に努める。情報発信の状況及び効果についても調査を行う。	役員等兼職規程及び職員兼職規程を定め、各種審議会や学会・地方公共団体の委員会等への参加を奨励し、社会貢献を行った。 各機関において、講演会を実施し、そのポスター及び実施状況をホームページで公表するなどして、一般社会への情報発信に努めた。 情報発信の状況及び効果については、ホームページに問い合わせ先等を設け、広く意見募集等を行い、改善に努めた。	
生涯学習・学校教育・専門家教育面で地域からの要請に積極的に対応する。	一般向けの講演会を開催するとともに、スーパーサイエンスハイスクールの取組み等に協力する。また、	各機関において一般向けの講演会を開催した。スーパーサイエンスハイスクールに、積極的に協力するととも	

	<p>教員、医療関係者等の専門家の生涯教育に貢献する。</p>	<p>に、サイエンスパートナーシッププログラムの取組みにも協力した。</p> <p>観望会の実施、教員を対象とした講演会、医師会の招聘による講演会等、生涯教育に貢献した。</p>	
<p>研究成果を海外や国内の大学・研究機関の研究者へ積極的に公開する。国際会議や学会の企画、及び様々な情報発信媒体（ホームページ、パンフレット、解説資料（英語版も整備））を通じて公表する。</p>	<p>研究成果は学術雑誌に論文として発表するとともに、様々な情報発信媒体（ホームページ、パンフレット、解説資料等）を通じて公表する。</p>	<p>研究成果は学術論文及び学会発表として公表した。また研究成果は、年次報告・年報等の形で公表するとともに、ホームページ、マスメディア、パンフレット等でも積極的に公表した。</p>	
<p>国際シンポジウム・国内研究会を積極的に実施して、国内研究者の研究活動を支援する。会議の立案、サポート体制等、具体的な実行案を策定する。</p>	<p>研究所間の連携を考慮しつつ、国際シンポジウム（年間5回程度）・国内研究会を積極的に実施し、国内研究者の研究活動を支援する。</p>	<p>各機関において、合計で国際シンポジウムを年間7回開催した。国内研究会についても実施し、研究活動の支援を行った。</p>	
<p>科学技術協力事業、二国間、多国間等政府・機構・研究所レベルの国際共同研究事業を一層推進する。</p>	<p>科学技術協力事業、二国間、多国間事業等、いろいろなレベル・規模の国際共同研究事業を推進する。その状況を調査し年度報告として公表する。</p>	<p>各機関において、各種研究協力協定等を締結し、研究者の相互受入等、国際共同研究事業を推進し、年次報告等で公表した。中でも、今年度は、東アジア（中国、韓国及び台湾）に重点を置き、連携協力を実施した。</p>	
<p>海外研究者、留学生、博士号取得者の受入れを推進するための制度の基礎整備を図る。</p>	<p>海外研究者、留学生等の受入れに関する情報の英語化等、広報活動を充実するとともに、生活環境の整備を行う。</p>	<p>宿泊施設の利用案内を英語化するなど利便性の向上を図るとともに、宿泊施設の内装、ユニットバス、ボイラー等の改修を行い、生活環境の整備を図った。</p>	

研究機構の教育研究等の質向上
4 その他の目標
(2) その他

中 期 目 標	自然科学における各専門分野の情報発信の拠点を形成する。
------------------	-----------------------------

中期計画	年度計画	計画の進行状況等	備考
図書、雑誌(電子ジャーナルを含む)の充実を図り、各専門分野の情報センターとしての機能を拡充する。	他の大学共同利用機関法人ならびに総合研究大学院大学と連携し、アクセス可能な電子ジャーナルの充実を図る。各専門分野の情報センターとしての機能を拡充する。	各機関で論文検索システム及び蔵書検索システム等を整備するとともに、国立大学法人等が所蔵している図書館資料(図書・雑誌)の所蔵状況を検索できる国立情報学研究所のシステムに加入し、専門分野の情報センターとしての整備を行った。	
本機構本部、研究所等間のネットワーク等の整備を行い、情報連絡の効率的運用を図る。ネットワークセキュリティにも留意する。	本機構、研究所等間のネットワーク等の整備を行い、情報連絡の効率的運用を図り、ネットワークセキュリティにも留意するため、担当者からなる連絡体制を整備する。	本部事務局と研究所等の情報ネットワーク及びTV会議システムを整備して、情報連絡の効率的運用を図った。ネットワークセキュリティにも留意するため、セキュリティ強化の方策を検討・実施するとともに、担当者からなる連絡体制を整備した。	

研究機構の教育研究等の質の向上に関する特記事項

自然科学研究機構は、5つの異なる自然科学分野の大学共同利用機関から構成を設置しており、それぞれの機関が当該研究分野の拠点的研究機関としての機能を有している。

本機構は、各機関の特色を生かしながら、さらに各々の分野を超え、広範な自然の構造、歴史、ダイナミズムや循環等の解明に総合的視野で取り組んでいる。また、本機構は、我が国における自然科学研究の拠点として、大学や大学の附置研究所等との連携を軸とする外部に開かれた学術研究組織であり、分野間連携による学際的・国際的研究拠点を目指し、自然科学分野における国際的中核拠点としての使命を果たすことを目的とした活動を推進し、欧米、アジア諸国などとの連携を進め、自然科学の長期的発展を見通した国際共同研究組織を主体となって形成・運営していくことを目指している。

本機構では、このような目的を実現するため、機構本部に研究連携に関する企画を行う「研究連携委員会」及びその企画を実施する「研究連携室」という組織を設置し、複数の機関に跨る国際シンポジウムの開催や新分野の創成を目指すシンポジウムの開催を計画し、大学等の研究者コミュニティとの有機的な連携により、既存の分野の更なる発展はもとより、新しい学術分野の創出とその育成を目指している。

本機構は平成16年8月、欧州分子生物学研究所（EMBL）との間で、平成17年度から国際連携による共同研究事業を推進することに合意した。また、平成16年9月に、国際協力事業として、自然科学研究機構、ヨーロッパ南天天文台（ESO）、米国国立科学財団（NSF）の間でアタカマ大型ミリ波サブミリ波干渉計の共同建設（アルマ計画）に関する協定を締結した。

以下、教育研究等の質の向上に関する各機関の取組について述べる。

国立天文台では、人事や予算が硬直化する一因ともなっていた研究系組織を廃止して、プロジェクト制を導入した。すなわち、共同利用を推進している観測所、大型かつ新型望遠鏡を建設する等の目的達成型のプロジェクト、さらに、萌芽的研究などを、3つのカテゴリー分けをして、それぞれ目的（ミッション）と寿命（ライフ）が存在する計画グループと位置づけた。各プロジェクトにはリーダーを配置して、プロジェクト推進の責任と、適切な評価のもとにリソース（研究資金と人材）の配分をダイナミックに行うことを可能にする制度を作った。研究自体はボトムアップに形成されることは勿論であるが、立案された計画の迅速かつ質的に高い達成を実現するために本制度を採用した。この試みは、既存の大学共同利用機関においては極めて独創的な組織立てであり、大きなチャレンジと考えている。毎年の自己点検評価、及び、数年おきの外部評価において本システムのメリットデメリットを検証する予定である。また、各プロジェクトの進展も外部評価を実施する予定である。

核融合科学研究所では、大型ヘリカル研究部における従来のLHD建設期の組織を実験に対応した組織に改編するため、また、研究所が作成した中期計画を確実に遂行するため、理論・データ解析研究系以外の組織を、実験テーマを遂行するのに最適となるよう「プラズマ制御研究系」「高温プラズマ物理研究系」「高周波加熱

プラズマ研究系」「炉システム・応用技術研究系」「粒子加熱プラズマ研究系」の5つの系に編成し直し、研究教育職員の配置も大幅に変更した。LHDでは、テーマグループを設けて実験を推進しているが、組織改編後、大型ヘリカル研究部の各研究系が掌握するテーマグループが所属することになり、実験テーマを遂行し易い組織とした。また、核融合を巡る幅広い分野での共同研究を進めるため、連携研究推進センターも新たに発足させ、大学等との共同研究、自然科学機構内の連携研究、産業界との共同研究等の促進、研究支援体制の強化を図った。即ち、共同研究等に対応した組織として、連携研究センター内に、学術連携研究室（国際連携部門、レーザー連携部門、ITER連携部門、機構連携部門）、産学連携研究室、原子分子データ研究室を設置し、活発な活動を開始した。平成16年度から新たに「双方向型共同研究」の枠組みが構築され、これからの核融合研究の発展に向けて、重要課題を整理・集約し、学術的基盤を構成する各大学が学術的要素課題を互いに分担する新しい共同研究体制がスタートした。その結果、共同研究の枠組みの中で各大学に必要な研究者を派遣することが可能になるなど、全体としてバランス良く研究が進展することができるようになった。

基礎生物学研究所では、欧州分子生物学研究所（EMBL）との共同研究の開始に向けて、バイオ・イメージングに関する共同研究室設営など、準備を行った。具体的には基礎生物学研究所が中心となって、バイオ・イメージング、エピジェネティクス、構造生物学など重要研究課題について国際共同研究を発足する。両機関が持つ独創的な研究技術、及び研究者の交流を基盤とし、さらには両機関の枠を超えた日欧共同研究という視点も加え、挑戦的な研究に取り組む。

生物学の重要分野に関しては合同シンポジウムを年2回程度開催し、研究者の交流を図る。また、若手研究者育成という観点から、日欧相互の若手研究者（大学院生、ポスドク、助教授）への会議参加への援助などを計画している。さらに、特段の重要性を認めた運営上の課題を効率的に行う体制を整備することが可能となり、新規に特任教授制度の導入を検討した。研究所の広報、国際協力、研究連携、共同研究、バイオサイエンストレーニングコース、岡崎高等コンファレンス（OBC）その他の事項を総合的に実施するための中核組織として、連携・広報企画運営戦略室を設置することを検討した。

生理学研究所では、所長の下に新たに副所長1名を置くとともに、研究系毎に置かれていた研究主幹を6種の任務（共同研究、動物実験問題、教育、安全衛生、研究連携、広報渉外評価、教育）を担当する主幹に代え、教育研究活動面の諸問題に対し迅速に対応できる体制を整えた。

分子科学研究所では、主幹の上に新たに研究総主幹1名を置くことで研究所の教育研究の質の向上を所長とともに取り組む体制を整えた。また、主幹・施設長の中で、教育研究活動面の諸問題（特に広報、安全衛生、共同研究、知的財産）の担当者をそれぞれ定め、迅速に対応できる体制を整えた。さらに主幹・施設長会議では国内外の研究機関や大学との研究連携の枠組みについて精力的に検討し、外部資金獲得や概算要求によって多様な研究連携を実現する道を探った。

(中期計画の変更)

総合研究大学院大学における専攻名の変更等に関して、中期計画を変更するための、所要の手続きを行った。

業務運営の改善及び効率化

1 運営体制の改善に関する目標

中期目標	<p>機構長及び研究所長がリーダーシップを発揮できる体制を整備する。</p> <p>外部有識者を含めて機構内部で、組織・運営、研究・事業について評価を実施し、本機構の業務運営の改善及び効率化に反映させる体制を整備する。</p> <p>戦略的な資源配分や研究環境の整備に努め、研究成果の一層の向上を目指す。</p> <p>技術職員、事務職員の専門性等の向上を目指す。</p>
-------------	--

中期計画	年度計画	進行状況	判断理由（実施状況等）	ウェイト	備考
本機構の運営に際して、研究所等の活動状況を適切に反映させるため、機構に研究所長等を含む機構会議を置く。	本機構に研究所長等を含む機構会議を設置し、月平均一回以上の開催を行い、機構運営の適切化を図る。		<p>4月以降、毎月1回定期的に機構会議を開催し、中期計画、年度計画、研究連携、評価、予算配分、規程整備、職員の勤務条件の改善等、機構の業務運営について検討を行っている。</p> <p>さらに、原則月1回機構懇談会を開催し、より率直な意見交換及び情報交換を行っている。</p>		
本機構においては、広く研究情報の収集に努め、機構としての研究の指針を検討する。また、多様な研究需要への対応や新たな分野の開拓等を可能にする体制の整備を図る。	教育研究評議会、機構会議及び研究連携委員会において研究需要への対応や新分野開拓について検討する。		教育研究評議会において、新分野開拓を目指した分野間研究連携について各評議員から活発な意見を頂き、検討を開始した。分野間連携の具体的方策については、機構本部に研究連携委員会及び研究連携室を設置して、分野間連携による学際的・国際的研究拠点形成事業や分野間連携シンポジウム等を企画した。研究連携委員会及び研究連携室の検討内容については、随時、役員会及び機構会議に報告し、機構長・理事及び副機構長レベルでの検討を行っている。		
研究計画その他の重要事項について専門分野ごと及び境界領域・学際領域ごとに外部学識者からの指導・助言に基づき業務運営の改善、効率化を行い、機動的かつ柔軟な研究体制の整備を図る。	経営協議会の意見を踏まえて、業務運営の改善、効率化について検討する。		経営協議会の委員からの意見を踏まえ、機構長等裁量経費の予算化を図り、機構長のリーダーシップにより、国際的研究拠点形成や若手研究者の育成を図るための戦略的な資源配分を行った。		
研究所長等は、副所長、研究総主幹、研究主幹・施設長等とともに研究体制・共同利用体制の充実を図る。	研究所長等は、副台長、副所長、研究総主幹、研究主幹・施設長等とともに研究体制・共同利用体制の充実を図る。		プロジェクト制の導入、テーマグループ制の推進、重点共同利用研究の設置及び顧問を置くなど、各機関において特色ある研究体制・共同利用体制の充実を図った。		

<p>分子科学研究所、基礎生物学研究所、生理学研究所の所長は、運営会議に加えて、機動的・戦略的運営を図るため、定期的に教授会議を開催する。</p>	<p>分子科学研究所、基礎生物学研究所、生理学研究所では教授会議を毎月1回（8月を除く）定例で開催する。</p>	<p>分子科学研究所(第3金曜日)、基礎生物学研究所(第2金曜日)、生理学研究所(第2火曜日)では、毎月1回（8月を除く。）定期定例で開催した。</p>	
<p>技術職員、事務職員の専門的能力の向上を目指すため、研修、研究発表会等への積極的な参加を促す。</p>	<p>技術職員、事務職員に対し、研修、研究発表会等への積極的な参加を促す。</p>	<p>技術職員及び一般職員に対し、研修や研究発表等に積極的に参加させた。さらに、一般職員について、国立大学協会等が主催する各種研修会に積極的に参加させた。また、本部事務局では、人間文化研究機構本部事務局、情報・システム研究機構本部事務局と合同で職員研修を行った。</p>	
		<p>ウェイト小計</p>	

業務運営の改善及び効率化
2 研究組織の見直しに関する目標

中期目標	外部評価を踏まえ、本機構の多様な研究組織を見直し、機動的かつ柔軟なものとする。
------	---

中期計画	年度計画	進行状況	判断理由（実施状況等）	ウェイト	備考
自己点検や外部評価を踏まえ、機構長及び研究所長等のリーダーシップの下に研究組織の見直しを図る。	教育研究評議会、機構会議及び各機関に設置された運営会議において自己点検及び外部評価の結果に基づき研究組織を見直す。		各機関において、運営会議の議論や自己点検に基づいて研究組織の改革を立案しプロジェクト制の導入等について検討し、可能なものから実施した。研究組織改革については、その方向性を教育研究評議会や機構会議において説明し、理解を得た。 各機関に外部評価又は外部委員も含む自己点検評価の結果を踏まえて新たな研究の体制を検討する委員会組織を設置した。		
研究者の自由な発想に基づく基盤研究を基本的活動とするために、研究体制について見直しを図る。	平成16年度年度計画なし		各機関において、平成15年度の外部委員を含む自己点検・評価の結果を踏まえて、自由な発想に基づく研究体制を検討し、可能なものから実施した。		
共同利用を円滑に行うための研究体制やプロジェクト型研究に対する研究体制について客員制度を含めて見直しを図る。	各専門分野における基盤研究推進や共同利用推進に適した研究体制及びプロジェクト型研究に適した研究体制を各機関で年度毎に見直すシステムを構築する。		各機関に組織されている運営会議、研究計画委員会、共同研究委員会及び点検評価委員会等において、それぞれ研究組織の改廃等の審査を実施するなどの見直しを行った。		
			ウェイト小計		

業務運営の改善及び効率化
3 人事の適正化に関する目標

中期目標	柔軟かつ多様な人事システムの構築を促進する。
------	------------------------

中期計画	年度計画	進行状況	判断理由（実施状況等）	ウェイト	備考
公募制を取り入れ、研究教育職員の人事選考の透明性を確保する。	研究教育職員の採用は公募制により、その人事選考は外部委員を含む運営会議で行い、透明性・公平性を確保する。		研究教育職員の採用については、原則として公募制により採用し、教育研究評議会が定めた選考基準に基づき、外部委員を半数含む運営会議で選考して、透明性・公平性を確保した。		
各専門分野に適した任期制を導入して、研究教育職員の流動化・活性化を図る。また、分子科学研究所においては内部昇格禁止の制度も導入する。	各専門分野に適した任期制を導入して、研究教育職員の流動化・活性化を図る。また、分子科学研究所においては内部昇格禁止の制度を実施する。		各機関の専門分野に適した任期制により、研究教育職員の流動化・活性化を図った。 また、分子科学研究所においては、研究教育職員について内部昇格禁止とする制度を実施し、機関内の流動化・活性化を図るとともに、大学と連携して次世代の研究者の育成に寄与した。		
外国人研究者の採用を促進して、国際的な研究機関として広い視点を取り込む。	外国人研究者の採用を促進して、国際的な研究機関として広い視点を取り込む。		各機関において、外国人研究者の採用を促進するとともに、外国人来訪者等を適宜受け入れ、国際的な視点を取り込んだ。		
事務職員について、大学、研究機関等との人事交流を推進する。	事務職員について、大学、研究機関等との人事交流の在り方について検討しつつ推進する。		機構内において、事務局長と各機関の事務組織の長で人事交流の在り方に関する打合せを行った。 また、国立大学法人等の人事担当役員及び事務局長等と打合せを実施し、人事交流を図った。		
技術職員及び事務職員について、国家公務員採用試験に代わる適切な採用方法を採用する。	技術職員及び事務職員について、各地区で実施される国立大学等職員採用試験制度に参加する。		国立大学等職員採用試験制度に参加し、本部事務局 3 人、国立天文台 2 人、核融合科学研究所 2 人、岡崎統合事務センター 2 人の計 9 人の事務職員を採用した。また、技術職員として、国立天文台 2 人、生理学研究所 2 人、分子科学研究所 1 人の計 5 人を選考採用した。		

<p>技術職員及び事務職員について、適切な勤務評価制度を導入する。</p>	<p>技術職員及び事務職員について、適切な勤務評価制度の導入するための検討を行う。</p>	<p>技術職員及び一般職員について、適切な勤務評価制度を導入するための検討を行い、平成16年度は、国家公務員の勤務評定制度をベースとして、法人の業務遂行上重視すべき要素を加味して勤務評価を行った。引き続き、より適切な勤務評価制度の在り方について検討を続けている。</p>	
		<p>ウェイト小計</p>	

業務運営の改善及び効率化
4 事務等の効率化・合理化に関する目標

中期目標	情報化や外部委託を含め、業務及び組織体制の見直しを行い、効率的で合理的な事務処理体制を整備する。
-------------	--

中期計画	年度計画	進行状況	判断理由（実施状況等）	ウェイト	備考
本機構、国立天文台、核融合科学研究所及び岡崎3機関（基礎生物学研究所、生理学研究所及び分子科学研究所をいう。）に事務組織を設け、重複事務を避ける等、効率的に業務を遂行するため各々の権限と義務を明確化する。	本機構事務局、国立天文台、核融合科学研究所及び岡崎3機関（基礎生物学研究所、生理学研究所及び分子科学研究所をいう。以下同じ。）の効率的な業務遂行をするための事務組織の見直しを行う。		法人化に伴う業務に対応するため、各機関の事務組織及び業務を見直し、従来の定員枠内で本部事務局を含め、事務組織を整備した。共済業務、給与計算業務、支払業務（科学研究費補助金の一部を除く。）等各機関に共通する業務を事務局に一元化し、事務の効率化を図った。平成17年度に向けて、本部事務局及び各機関の事務組織の見直しを行った。さらに、全ての支払業務を一元化するための検討を行った。共同研究者宿泊施設貸し出し等の窓口業務の集約やインターネットを利用した予約システムの導入により、利用者の便宜の向上及び事務の効率化を図った。		
事務処理、技術支援の内容を定期的に見直し、事務組織に流動性を持たせ、専門性に応じて外部委託等を検討する。	平成16年度年度計画なし		警備、メンタルヘルス、診療報酬請求明細書整理、労務相談、機構ホームページの管理運営、財務諸表等の作成支援等の専門性の高い業務について、外部委託を行った。		
情報ネットワークを整備し、事務の情報化、会議の合理化等を図り、事務及び運営の効率化に努める。	情報ネットワークの基盤整備を行う。		本部事務局の情報ネットワークを整備し、給与計算事務システム、共済事務システム、財務会計システムを導入し、ネットワークを介して国内外に分散している各機関の施設とデータ交換等を行い、事務の効率化を図った。また、旅費の支払通知等各種事務連絡を文書から電子メールの通知に変更し、事務の効率化を図った。 光ケーブルを敷設しTV会議システムを導入し、会議・打合せの効率化を図った。		
			ウェイト小計		
			ウェイト総計		

業務運営の改善及び効率化に関する特記事項

5つの機関を設置する本機構を、機構長のリーダーシップの下に円滑に運営するため、理事の役割分担を定めるとともに機構長・理事及び各機関の長を構成メンバーとする機構会議を設置し、機構長を補佐する体制を整備した。さらに、機構本部に研究連携委員会及び研究連携室を設置し、分野間連携や新分野創成について検討する体制を整備した。

また、機構本部に事務局を設置し、従来の定員枠内で、限られた人的リソースを最大限に生かすため、各機関の事務組織の見直しを行って業務運営の改善及び効率化を図った。

機構長等裁量経費を予算化し、機構長のリーダーシップにより、国際的研究拠点形成や若手研究者の育成を図るための戦略的な資源配分を行った。

各機関においては、プロジェクト制の導入、テーマグループ制の推進及び重点共同利用研究の設置等によって研究体制・共同利用体制の充実を図った。また、自己点検及び外部評価の結果を踏まえて、研究組織の見直しを実施した。

人事の適正化については、研究教育職員の採用を原則として公募とし、教育研究評議会が定めた選考基準に基づき、約半数の外部委員を含む運営会議等で選考する制度を推進して、人事の透明性・公平性の確保に努め、一般職員及び技術職員の採用については、国立大学等職員採用試験制度によることを原則とし、公平性の確保に努めた。技術職員については、選考採用を行った。

事務等の効率化・合理化については、以下のような取り組みを行った。

従来、各機関で行っていた給与計算、共済、支払等の業務を本部事務局に集約し、業務の効率化を図ると同時に、支払い処理については、電子媒体を介することとし、振込み通知については、電子メールを用いるなど、印刷費・通信費の経費削減を図った。

本部事務局の情報ネットワークを整備し、給与計算事務システム、共済事務システム、財務会計システムを導入し、ネットワークを介して国内外に分散している各機関の施設とデータ交換等を行い、事務の効率化を図った。

TV会議システムを活用して、出張時間の削減や旅費の節約を行うことにより、業務の合理化を図った。

各機関の科学研究費補助金等外部資金の獲得状況のデータを本部事務局で収集し、外部資金の獲得、評価・広報等への活用を図った。

各機関においては、グループウェアを活用して会議や行事など所内情報や所長、副所長、総主幹、主幹、センター長のスケジュールを表示し、また、規則や資料などを掲載して所員への情報伝達を改善するなど事務処理も簡素化した。また、広報室を設置して、一般の見学者に対して研究者が対応していたものを専任スタッフが対応することにより業務の合理化を図った。

財務内容の改善
1 外部研究資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増加に努めるとともに、各事業年度の収支計画を作成し、当該収支計画に沿った効率的な運営に努める。
-------------	--

中期計画	年度計画	進行状況	判断理由（実施状況等）	ウェイト	備考
本機構の研究成果等研究活動の広報普及に努めるとともに、寄付及び受託研究等の受入れ手続きの簡素合理化を図るなど、受入れ体制を整備する。	本機構の講演会の開催等により研究成果等の広報普及に努める。外部資金獲得のための情報収集に努めるとともに説明会を実施する。		<p>各機関で、研究者を対象とした講演会を実施したほか、一般向け、青少年向けの講演会や施設の一般公開を行った。</p> <p>また、機構本部や文部科学省において適宜記者発表を行い、さらに、まなびピア愛媛など生涯学習事業に参加するなどして積極的に研究成果等を公表した。</p> <p>各省庁の補助金事業の情報収集や政府主催の産学官連携推進会議に出席することによる研究成果の活用に関する情報収集、民間の研究助成財団の情報の集約を行った。また、各機関において、科学研究費補助金の説明会を実施した。</p>		
特許等の取得手続きの組織体制を整備するとともに、知的財産に関する講習会の開催などにより、組織全体としての意識向上を図る。	知的財産に関する組織体制の整備を行う。		<p>知的財産委員会規程を制定し、機構本部に知的財産委員会、各機関に知的財産委員会等を設置した。また、産学官連携ポリシー及び知的財産ポリシーを策定した。</p> <p>各機関において、知的財産セミナーや利益相反セミナーを開催し、知的財産等に関する知識・ルールの浸透を図った。</p>		
			ウェイト小計		

財務内容の改善
2 経費の抑制に関する目標

中期目標	適切な財務内容の実現を図るため、合理的な管理及び計画的、かつ、効率的な予算執行を行う。
-------------	---

中期計画	年度計画	進行状況	判断理由（実施状況等）	ウェイト	備考
必要に応じ定型業務等の外部委託を行う等、管理業務の合理化を図るとともに、効率的な機構運営を行うこと等により、経費の節減に努める。	事務手続きの簡素化・合理化による経費削減のための方策を検討する。		<p>機構内部の各種会議について、TV会議システムを活用し、職員旅費等を節約した。</p> <p>法人化に伴う事務の取扱いを検討し、競争性を確保した上で契約事務の簡素・合理化を図った。</p> <p>給与計算業務について、本部事務局に一元化した。</p> <p>支払業務を一元化することにより、振込手数料の節減を図った。</p> <p>本部事務局においては、電話契約の見直しを行い経費の節減に努めた。</p>		
事務手続きの簡素化・迅速化、省エネルギー化等を推進することにより、経費の抑制に努める。	経費節減のため、効率的な機構運営の在り方について検討し、可能なものより実施する。		<p>省エネルギーのための計画の策定を進めた。</p> <p>電気料金の競争入札により契約の見直しを行い、経費の節約を行った。</p> <p>消費電力が多い夏季に大型研究設備の運転を避けることや非常用自家発電機を活用することにより最大契約料を抑制し、電気料金の節約を図った。</p> <p>国立天文台において、各棟の電気、水道の使用量を把握できる体制の整備を検討した。</p> <p>核融合科学研究所において、「エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）」改正に伴い、熱・電気とも第1種エネルギー管理指定工場の対象になったことにより、将来的な省エネルギー計画（中長期計画）を実施するための推進体制を整備した。また、長期的に見て経費の削減を行うために、自家発電機をリース化することを決定して、入札への作業を開始した。</p>		

		岡崎3機関において、大型自動車を経済性に優れた小型車へ切り替えた。	
		ウェイト小計	

財務内容の改善
3 資産の運用管理の改善に関する目標

中期目標	資産については、その種類に応じて効果的効率的な運用管理を行う。
-------------	---------------------------------

中期計画	年度計画	進行状況	判断理由（実施状況等）	ウェイト	備考
本機構の機能に資産の運用管理を所掌する部署を設置し、資産の運用及びリスク管理等を外部の専門家の意見も聞きながら実施できる体制の整備を図る。	資産の運用等について外部専門家の意見を聞き、体制の整備計画策定に着手する。		財務改善担当の理事を定めるとともに、監査法人やメインバンクから外部資金の獲得・運用等について助言を受ける体制をとった。 資産運用についての具体的計画を検討した。		
資産の適正な運用管理を図るため、その管理状況について定期的に点検し、必要に応じて見直しを行う。	資産の管理状況について点検する。		財務会計システムにより、動産・不動産データを一元的に管理することにより、適正な資産管理を行った。 有形資産について、実地での管理状況の検査を実施し、適否を確認する体制を整備した。 銀行のペイオフ解禁に備えて、資産管理の検討を行った。 本部事務局及び各機関事務組織の各課における業務執行状況について、内部監査を実施し、資産の管理状況についても点検した。 監事監査の実施に向けて準備を行った。		
			ウェイト小計		
			----- ウェイト総計		

財務内容の改善に関する特記事項

平成16年度は、本機構において合計380件、総額約27億円（直接経費約24億円、間接経費約3億円）の科学研究費補助金を獲得し、各機関における研究の推進及び機関運営の基盤強化を図った。

これは研究教育職員数553名の組織としては極めて高く、特に岡崎3機関は全研究機関の採択率で常に上位を占めている。特別推進研究7件、学術創成研究費1件と大型の研究費を得ていることも特筆すべきことである。

特定領域研究の代表者として、研究領域を組織していることも共同利用研究機関として十分な貢献をしている。

また、科学技術振興機構の戦略的創造研究推進事業（CREST）をはじめとする受託研究費も合計73件、総額19億円を獲得している。共同研究費（5千万円）、奨学寄付金（約3.3億）を合わせて、外部資金の獲得に関して研究教育職員が努力している。

経費の抑制については、省エネルギーのための計画の策定を進めた。

また、電気料金の競争入札により契約の見直しを行うとともに、消費電力が多い夏季に大型研究設備の運転を避けることや非常用自家発電機を活用することにより最大契約料を抑制し、電気料金の節約を図った。

自己点検・評価及び当該状況に係る情報の提供
1 評価の充実に関する目標

中期目標	自己点検及び外部評価を実施し、それらの結果を適切な形で公表して社会への説明責任の一端を果たすと共に、評価結果を機構運営の改善に反映させる。
------	---

中期計画	年度計画	進行状況	判断理由（実施状況等）	ウェイト	備考
自己点検及び外部評価の結果を、機構運営に反映させるシステムを構築する。	16年度の自己点検及び外部評価の結果に対する経営協議会、教育研究評議会の意見を踏まえて、機構会議及び運営会議において具体的施策を検討する。		機構本部に、重要項目である評価に関する専門のタスクフォースを設置し、自己点検及び外部評価の在り方について検討を行うとともに、役員会、機構会議、経営協議会、教育研究評議会で審議した。		
自己点検・外部評価の結果を踏まえ、中期目標期間終了時までに、次期中期目標期間以降を念頭において、機構として理念・目標等の見直しを行い、見直した部分を明らかにして公表する。	研究連携委員会を中心に、中期計画等の見直しについて検討する。		中期計画の見直しなど評価に関する重要事項について、評価に関するタスクフォースを設置して検討を行い、より一層機動的・効率的かつ率直な議論を行うことができた。		
			ウェイト小計		

自己点検・評価及び当該状況に係る情報の提供
2 広報及び情報公開等の推進に関する目標

中 期 目 標	<p>国民に開かれた研究機構として、研究成果等の広報活動、運営諸規則及び施設の公開等を実施し、積極的に国民や研究者に対して情報の発信を行う。</p> <p>国民に対して自然科学に関する正しい知識や情報を広く迅速に提供し、我が国の知的基盤の向上を図る。</p> <p>国民に対しての信頼性を高め、職員の規律を図る。</p>
----------------------------	--

中期計画	年度計画	進行状況	判断理由（実施状況等）	ウェイト	備考
情報公開請求に適切に対応できる組織整備を図る。	国立天文台、核融合科学研究所及び岡崎3機関にそれぞれ情報公開請求に適切に対応できる組織を整備するとともに、本機構事務局にも同様の機能を整備する。		本機構に情報公開規程、情報公開委員会規程を制定し、本部事務局及び各機関における情報公開請求に対応する組織体制を整備した。		
報道機関等への研究成果の迅速な公表を図る等、専門分野の情報を適切に提供し、成果の活用に関して対応できる組織を整備する。	国立天文台、核融合科学研究所及び岡崎3機関にそれぞれ広報担当組織を整備する。		各機関に広報担当組織を整備して広報の充実を図るとともに、機構本部に広報に関するタスクフォースを設置し、機構全体の広報の在り方についての検討を行った。		
研究所等によっては高度な知識や経験を持つアマチュア科学者向けの窓口を設置する。	国立天文台にアマチュア天文学者、天文愛好家向けの窓口を設置する。		国立天文台天文情報公開センターに置く広報普及室で、広く天文愛好家への対応を行うとともに、新天体発見室を設置して、アマチュア天文学者等からの新天体発見に関する通報受理、確認、国際機関への連絡等を実施した。 4次元デジタル宇宙シアターを開設して一層の広報活動に努めた。		
本機構の業務活動、諸規程、各研究者の研究成果等を広報誌やホームページ等により広く社会に情報発信する。	本機構の諸活動について情報発信するための広報誌を作成するとともに、ホームページも活用する。ホームページのアクセス数は、機構全体で年間1、0		本機構紹介用リーフレットを和文、英文で作成し関係機関等に配布したほか、ホームページにより和文、英文で機構の業務概要を公開した。各機関においても各種広報誌の発行、ホームページの充実を図り、情報の発信に努めた。ホームページアクセス件数は、機構及び各機関の合計が約2,600万件となった。また、大学共同利		

	00万件程度を目安とする。		用機関法人4機構共同によるリーフレットを作成した。	
職員の倫理、セクシュアルハラスメント、機器調達契約等の守るべきガイドラインを定め、公表する。	職員の倫理、セクシュアルハラスメント、機器調達契約等の守るべきガイドラインを定める。		本機構に職員倫理規程、セクシュアルハラスメントの防止に関する規程を制定し、それらに基づき、苦情相談に対する指針及びセクハラを防止するために職員が注意すべき指針を定めて周知するとともに、本部事務局では、人間文化研究機構本部事務局、情報・システム研究機構本部事務局と合同で職員研修を行った。 本部事務局では、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」に基づき、環境物品等の調達の推進を図るための方針を定め、ホームページにより公表した。	
研究成果を年次報告等として公表する。	研究成果について年次報告を作成し、公表する。		各機関において、年次報告を作成するとともに、ホームページにより公表した。	
研究所等の一般公開を計画的に行う。	研究所等の一般公開を実施し、公開内容や公開方法を改良していくためのフィードバックシステムを構築する。		各機関において一般公開等を実施するとともに、フィードバックシステムとして見学者へのアンケートを実施し、実行委員会等においてアンケートの結果を踏まえ、公開内容や公開方法の改良について検討した。	
機構が関わる研究分野・関連分野における国際的に優れた国内外の研究者の一般市民向け公開講演会を積極的に行う。また、地域社会と連携した一般市民向け公開講座等も実施する。	一般市民向け公開講演会を年5回程度実施して科学の普及活動に努める。		各機関において、一般市民向けに合計33回の公開講演会等を実施した。 国立天文台において、一般市民に関心の高いテーマの公開講演会を16回、アルマ計画に関する公開講演会を9回開催した。 核融合科学研究所において、市民を対象とした学術講演会及び毛利衛氏を講師とする特別講演会を各1回開催した。 分子科学研究所において、分子科学フォーラムを6回開催した。	
各専門分野における社会に対する説明責任と研究評価に資するため、研究所アーカイブスの整備を行う。	各機関で研究所アーカイブスあるいは研究活動の記録を整備する。		各機関で、資料保存に努めるとともに、展示室等において、活動状況や古い観測機器等を展示するなど研究活動の体系的記録・保存を行った。 核融合科学研究所ではアーカイブ室を立ち上げた。	
			ウェイト小計	
			ウェイト総計	

自己点検・評価及び当該状況に関する特記事項

本機構は、国民の税金による運営費交付金によって大部分の収入が賄われている。したがって、自己点検を実施し、外部評価を受け、その結果を適切に公表、フィードバックするとともに法人の活動を社会へ積極的に発信していくことは重要な任務である。

機構本部は、自己点検・評価に向けて、毎月の役員会等・機構会議において、業務実施状況の報告を受けるなど準備を進め、経営協議会や研究教育評議会の外部委員の方々から、事業の実施に関して有意義な意見を得た。また、評価に関するタスクフォースを設置し、評価に関する重要事項について検討を重ねた。

さらに各機関においては、機関外の委員を含む評価委員会あるいは機関によっては機関外の委員のみで構成される外部評価委員会を設置して、各機関の研究活動や共同利用・共同研究について説明し、意見を得て機関の活動の改善に活用した。

広報については、機構のホームページや各種広報活動を強化するため、広報に関するタスクフォースを設置し、法人の活動を社会に発信するための積極的な活動を開始した。

研究成果等の社会への発信については、文部科学省のスーパーサイエンスハイスクール（SSH）への協力として、寺小屋教室の開催（初等中等教育）、アルマ公開講演会、天文学連続講座、分子科学フォーラムなど一般市民向けの公開講演会（生涯教育）、さらに教員・医師等に対する講演会（専門家教育）の開催を通して地域社会への貢献を行った。

国立天文台では、広報普及に関する専門の部署である天文情報公開センターを設置し、ホームページの充実、記者会見対応、講演会・講習会の開催など活発な活動を続けてきた。その結果、ホームページのアクセス件数は年間2,500万件を超えるなど、日本で有数の特徴的サイトとして認識された。また、わかりやすい記者会見に努めることにより、平均月2回以上国立天文台に関する情報が報道されている。

核融合科学研究所では、情報公開に迅速に対応する組織として平成16年10月に広報室を設置し、広報委員会及び文書法規係（平成17年度に文書広報係に変更）と連携して研究所の活動状況について、広報誌「NIFSニュース」・WEBページなどのメディアによる情報発信を行い地域社会等へ貢献している。多くの方々に研究活動への理解と最先端科学への関心を持って頂くことを目的とし、科学の実験・工作などの体験型の催しを取り入れた研究施設の一般公開を実施した。子供体験バスツアー等へも積極的に連携・協力を行い、青少年の科学技術への関心を高める活動に取り組んでいる。地元住民への研究所の活動状況報告も重要であり、下石町核融合科学研究所環境保全協議会等に参加し、実験成果・実験計画の報告、行事報告、施設の安全対策と環境保全対策等について説明を行った。

岡崎3機関では、それぞれの機関がホームページ等により研究内容を含む様々な情報を発信しているほか、広報誌「OKAZAKI」を年4回刊行し、地域社会に各機関の活動内容を伝えた。また、毎年持ち回りで研究所の一般公開を行っており、平成16年度は、基礎生物学研究所が一般公開を行った。

情報公開については、情報公開に関する規程を制定し、情報公開に対応する体制を整備した。

その他の業務運営に関する重要事項
1 施設設備の整備・活用等に関する目標

中 期 目 標	施設設備の整備・利用状況等を点検し、研究スペースの利用の適正化を図るとともに、施設整備に関する長期計画を策定し、計画的な施設管理・整備を図る。 共同研究に対する研究環境を整備する。
----------------------------	---

中期計画	年度計画	進行 状況	判断理由（実施状況等）	ウエ イト	備考
定期的に施設の実態や利用状況を自己点検・評価し、教育研究活動や共同利用等の施設の有効活用を図る。	施設の実態や利用状況を把握し、施設の有効活用を図る方策を検討する。		施設の実態や利用状況の調査を行うため、施設点検・評価体制を整備した。 共同研究者宿泊施設貸し出し等の窓口業務の集約やインターネットを利用した予約システムを導入し、施設の有効活用を促進した。 核融合科学研究所では、所内の居室や実験室の割り振りを企画委員会で一括管理する制度を導入して、居室や実験室の有効活用を図った。		
施設の老朽化、狭隘化、耐震対策、既存施設の点検・評価及び共同研究等の研究活動の進展に伴い必要となる施設の整備計画を作成し、計画的な施設整備を行い、研究施設等の適正な確保に努める。	既存施設現有状況の点検・評価を行い、環境に十分配慮した計画を立案する。必要な場合は営繕・改修工事を行う。		既存施設の点検・評価を行い、空調機更新、給水管、排水管更新、雨漏り・漏水対策、エレベータの保全修理など、必要箇所の営繕・改修工事をグリーン購入法に基づく資材の使用に努め実施した。 主要建物においては耐震診断を実施し、緊急度ランクによる整備計画を検討した。 電力の安定供給及び最大電力のピークカットのため、非常用発電機の増設を行った。また、電力需要を調査し、変圧器の集約化を行った。		
環境を考慮した施設整備に努める。	また、新たな施設整備に当たっては、共同研究等の研究活動の進展に伴う施設の整備計画を作成する。		新たな整備計画に当たっては、企画委員会、施設整備委員会等において、施設年次計画等を策定すると共に、研究活動の進展に伴う計画の見直しを行った。 環境対策の整備実施状況を調査し、環境への配慮から屋外緑化整備（水路整備及び植樹等）を実施するとともに、各工事において、省エネ設計、リサイクル建材の利用、排水再利用等を実施した。 岡崎3機関において、バリアフリーに配慮した屋内環境整備や駐		

		車場や外灯など屋外環境整備を行った。	
施設の安全で効率的な管理・運営のため、施設・設備の利用計画、維持管理の計画を作成する。	環境に配慮した施設整備、施設の安全で効率的な管理・運営のため、施設設備の利用計画、維持管理の計画を作成する。	<p>各機関において、施設を安全に使用する為に衛生管理者の巡視指摘による改修、整備を実施した。バリアフリー化についても、整備状況を調査し、計画的に整備を進めた。</p> <p>岡崎3機関において、効率的な管理・運営のために棟別の計量器設置の推進及び施設の管理台帳、設備台帳、機器台帳の整備を進めた。</p>	
		ウェイト小計	

その他の業務運営に関する重要事項
2 安全管理に関する目標

中 期 目 標	労働安全衛生法等、各種法令等に適合した安全管理・事故防止に努める。
----------------------------	-----------------------------------

中期計画	年度計画	進行状況	判断理由（実施状況等）	ウェイト	備考
労働安全衛生法等に係る諸事項の評価と点検を実施するとともに、関連諸規程・規則、作業基準、安全マニュアルを整備し、適切な管理を行う。	労働安全衛生委員会を適切に開催して、評価と点検を実施する。		機構本部に労働安全衛生連絡会議を設置し、各機関の取組状況等について情報交換等を行うとともに、各機関において毎月1回、定期的に労働安全衛生委員会を開催し、安全管理者等による定期巡回報告書に基づき、点検・評価を実施した。		
自然災害等への対応マニュアルを整備するとともに、危機管理体制の構築を図る。	危機管理体制の整備を図るとともに、対応マニュアルの検討を行う。		本部事務局及び各機関の緊急時連絡網を作成するとともに、対応マニュアル等を作成した。 各機関では、防火管理規則の見直しを行い、防災規則を策定した。併せて、防災マニュアルを見直した。		
教育研究活動等に起因して職員、共同利用・共同研究者に被害がもたらされた場合の補償等に対応するため、保険等による対策を図る。	補償に対処するとともに、各種保険等を検討する。		国立大学協会が実施する総合保険に加入するとともに、公用車及び生理学研究所が保有する小型船舶に対する任意保険に加入した。 総合保険については、今年の災害状況等を例に翌年度の保険対象となる動産・不動産について調査を実施し、加入保険についての見直しを実施した。 国立天文台ハワイ観測所では、別途保険契約を締結した。		
職員の過重労働に起因する労働災害を防止するため、勤務時間の適正化に努める。	勤務時間の適正化に努めるとともに、メンタルヘルス等を行う体制を充実する。		定時退勤日を設定し電子メールで退勤を促すなど、勤務時間の適正化を図った。 外部委託により、機構の全職員を対象とするメンタルヘルス等についての相談体制の充実を図った。		
労働安全衛生法等に関する講習会等に積極的に参加させるなど、職員に対する安全管理・事	講習会に積極的に参加させ、種々の資格者の育成を図る。		本部事務局及び各機関において、労働安全衛生法に関連した各種講習会等に計画的に参加させ、業務に必要な各種資格を取得させた。		

故防止に関して周知徹底を図るとともに、種々の資格者の育成を図る。			
		ウェイト小計	
		ウェイト総計	

その他の業務運営に関する特記事項

施設の実態や利用状況の調査を行うため、施設点検・評価体制を整備した。

さらに、核融合科学研究所では、所内の居室や実験室の割り振りを企画委員会で一括管理する制度を導入して、居室や実験室の有効活用を図った。

安全管理に関しては、機構本部に労働安全衛生連絡会議を設置して、各機関の取組状況等について情報交換等を行うとともに、各機関において毎月1回、定期的に労働安全衛生委員会を開催して安全点検・評価を実施した。

法令に基づく労働安全衛生管理体制をさらに強化するため、各機関に「安全衛生推進部」「安全衛生管理室」などの組織を新設し、労働災害の防止、機器の運用・保全、職員の安全の確保及び健康の保持増進を図り、快適な職場環境の促進に努めた。また、各機関に立ち入る業者等に対しても安全教育の受講を義務付けるなど、安全活動の促進に努めた。

海外に置かれている国立天文台ハワイ観測所は、マウナケア山頂に位置するすばる望遠鏡から最寄りの医療施設まで1時間以上の距離があり、また、標高も4,000mを超えるという特殊事情があるため、国内の各機関とは異なる以下のような方法で安全衛生の管理を行った。

ハワイ観測所に安全管理担当専門職員を置き、2週間に1回山頂施設の安全点検を行っている。また、他の天文台にて安全管理に習熟した現地職員を安全管理アドバイザーとして置き、法的・専門的なアドバイスを受けている。半年に1回、山頂施設でセーフティー・ウォークを実施し、安全管理関係者と山頂作業の現場責任者が重点的に安全点検を行っている。日常的に山頂勤務を行う職員には、ファースト・レスポnderの講習(40時間)を受けさせ、資格(2年間有効)を取得させている。これは、心肺蘇生法(CPR)、自動除細動装置(AED)の使用法、応急措置(First Aid)に関する実践的訓練である。また、日常的に山頂勤務を行わない職員にも、2年ごとにCPR、AED、First Aidに関して1日の講習を義務づけている。なお、AEDは山頂に2か所、山麓に1か所設置してある。

予算（人件費見積もりを含む。）、収支計画及び資金計画

財務諸表及び決算報告書を参照

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 7.5億円 2 想定される理由 運営費交付金の受入れ遅延及び事故の発生等により緊急に必要とされる対策費として借り入れすることも想定される。	1 短期借入金の限度額 7.5億円 2 想定される理由 運営費交付金の受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することも想定される。	該当なし	

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	
なし	なし	該当なし	

剰余金の使途

中期計画	年度計画	実績	
決算において剰余金が発生した場合は、次の経費に充てる。 重点研究の推進 共同利用の円滑な実施体制の整備 若手研究者の育成に必要な設備の整備 広報普及活動の充実 職場環境の整備	決算において剰余金が発生した場合は、次の経費に充てる。 1. 重点研究の推進 2. 共同利用の円滑な実施体制の整備 3. 若手研究者の育成に必要な設備の整備 4. 広報普及活動の充実 5. 職場環境の整備	該当なし	

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	決定額(百万円)	財 源
	総額	施設整備費補助金		総額	施設整備費補助金		総額	施設整備費補助金
アタカマ大型ミリ波サブ ミリ波干渉計(ｱﾙﾌ)	14,090	(14,090)	アタカマ大型ミリ波サブ ミリ波干渉計(ｱﾙﾌ)	982	(982)	アタカマ大型ミリ波サブ ミリ波干渉計(ｱﾙﾌ)	980	(980)
基幹・環境整備			基幹・環境整備			基幹・環境整備		
小規模修繕			小規模修繕			小規模修繕		
災害復旧工事			災害復旧工事			災害復旧工事		
<p>(注1)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17年度以降は、16年度同額として試算している。</p> <p>なお、各事業年度の施設整備費補助金については、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において決定される。</p>			<p>注)金額は見込みであり、上記のほか、業務の実施状況等を勘案した施設・設備の整備や、老朽度合い等を勘案した施設・設備の改修等が追加されることもあり得る。</p>					

そ の 他 2 人事に関する計画

中 期 計 画	年 度 計 画	実 績
<p>公募制・任期制を取り入れ、研究教育職員の人事選考の透明性を確保するとともに、外国人研究者の採用を促進し、国際的な研究機関として広い視点を取り込む。</p> <p>事務職員については、大学、研究機関等との人事交流を推進するとともに、専門的能力の向上を図るため研修等への積極的な参加を促す。</p> <p>(参考) 中期目標期間中の人件費総額見込み 56,129百万円(退職手当を除く。)</p>	<p>公募制・任期制を取り入れ、研究教育職員の人事選考の透明性を確保するとともに、外国人研究者の採用を促進し、国際的な研究機関として広い視点を取り込む。</p> <p>事務職員については、大学、研究機関等との人事交流の在り方について検討しつつ推進するとともに、専門的能力の向上を図るため研修等への積極的な参加を促す。</p> <p>(参考1) 平成16年度の常勤職員数 922人 また、任期付職員数の見込みを 76人とする。 (参考2) 平成16年度の人件費総額見込み 9,692百万円</p>	<p>研究教育職員の採用については、原則として公募制により採用し、教育研究評議会が定めた選考基準に基づき、外部委員を半数含む運営会議で選考して、透明性・公平性を確保した。各機関の専門分野に適した任期制により、研究教育職員の流動化・活性化を図った。また、分子科学研究所においては、研究教育職員について内部昇格禁止とする制度を実施し、機関内の流動化・活性化を図るとともに、大学と連携して次世代の研究者の育成に寄与した。各機関において、外国人研究者の採用を促進し、国際的な視点を取り込んだ。一般職員については、機構内において、人事交流の在り方に関する検討を行うとともに、国立大学法人等の人事担当役員等との打合せを実施し、人事交流を図った。一般職員及び技術職員の採用については、国立大学等職員採用試験制度を原則とし、本部事務局3人、国立天文台2人、核融合科学研究所2人、岡崎統合事務センター2人の計9名の一般職員を採用した。また、技術職員については、国立天文台2人、生理学研究所2人、分子科学研究所1人の計5人を選考採用した。技術職員及び一般職員について、適切な勤務評価制度を導入するための検討を行った。</p>

(参考)

	平成16年度
(1) 常勤職員数	862人
(2) 任期付職員数	74人
(3) 人件費総額(退職手当を除く)	9,059百万円
經常収益に対する人件費の割合	23.6%
外部資金により手当した人件費を除いた人件費	8,812百万円
外部資金を除いた經常収益に対する上記の割合	22.9%
標準的な常勤職員の週あたりの勤務時間として規定されている時間数	40時間00分

実績報告書記載事項との対応

実績報告書記載事項末尾の各記号（例：[ポイント：A -]）は、国立大学評価委員会総会（第8回）（平成17年3月4日）で報告された「各年度終了時の評価における大学共同利用機関法人の特性を踏まえた評価の留意事項（審議のまとめ）」で整理されている下記の項目に対応した取り組みである。

（1）共通するポイント

[ポイント：A -] 独創的・先端的な学術研究を推進する共同利用

法人が設置した各機関は、大学の共同利用の研究所として、全国の国公立学等の研究者、研究者コミュニティの多様なニーズに応え、独創的・先端的な研究の推進や学術研究基盤等を提供する役割を有している。設置した各機関における共同利用を、我が国の学術研究の中核的拠点として、充実させる取り組み。

[ポイント：A -] 国際的な貢献、連携等国際的・中核的研究拠点としての役割

法人が設置した各機関は、当該研究分野における我が国を代表する国際的・中核的研究拠点として、国際研究協力・交流など、国内外の大学・研究機関・研究者の連携・協力・交流を促進する役割を有している。設置した各機関の目指す研究や事業の展開における国内外の大学等や政府等との連携等の活動（国際約束、政府決定に基づくものを含む）、国際的貢献や連携等の促進に関連した取り組み。

[ポイント：A -] 人材集結型、ネットワーク型の共同利用

法人が設置した各機関は、当該研究分野の中核的拠点として、豊富な人材と物的研究資源を有している。これらを活用し、当該研究分野の発展及び学際的領域の開拓のために重要な意義を有する高度な研究課題の下に、人材集結型（研究者が集結し、研究を推進する）あるいはネットワーク型（大学等の連携により、研究を推進する）の共同利用を提供する役割を有している。設置した各機関の人材集結型・ネットワーク型の共同利用による高度な研究を推進するために、我が国全体の研究ポテンシャルを高めるような共同利用の充実を図る取り組み。

[ポイント：A -] 最先端の研究施設・設備や国際的プロジェクトを活用した若手研究者養成

法人が設置した各機関は、我が国の中核的研究拠点として、先端的、国際的な研究施設・設備、人材、ネットワーク等を有していることを活かし、大学院教育等人材養成に協力する役割を有している。法人が設置した各機関の研究施設・設備等の研究資源を活かした人材養成に関する特色ある取り組み。

[ポイント：A -] 研究者や大学等に対する情報提供

法人が設置した各機関は、研究者の共同利用への参加を促進するとともに、研究者がその共同利用に参加しやすい環境づくりを行うという役割を有している。法人が設置した各機関の施設・設備等の研究者の利用状況、利用方法及び共同利用による成果等についての利用者の立場に立った情報提供や社会への積極的な情報提供により、法人についての理解を促進する取り組み。

(2) 共同利用の機能・形態によって異なるポイント

[ポイント：B -] 大型施設・設備提供型の共同利用

本機構は、下記に代表される大型施設・設備を設置・運営し、これらを全国の大学等の研究者の共同利用に供することにより、世界をリードする研究を推進している。

国立天文台

水沢観測所
VERA観測所
野辺山宇宙電波観測所
野辺山太陽電波観測所
乗鞍コロナ観測所
岡山天体物理観測所
ハワイ観測所
天文学データ解析計算センター

核融合科学研究所

大型ヘリカル研究部
・大型ヘリカル装置(LHD)
理論シミュレーション研究センター
・プラズマシミュレータ

基礎生物学研究所

培養育成研究施設(大型スペクトログラフ室)

生理学研究所

脳機能計測センター
・超高压電子顕微鏡
・磁気共鳴装置
統合生理研究系 感覚運動調節研究部門
・生体磁気計測装置

分子科学研究所

極端紫外光研究施設

岡崎共通研究施設

岡崎統合バイオサイエンスセンター
計算科学研究センター