

# 平成20事業年度に係る業務の実績に関する報告書

平成21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
全体的な状況	9
I 業務運営・財務内容等の状況	13
(1) 業務運営の改善及び効率化	13
① 運営体制の改善に関する目標	13
② 研究組織の見直しに関する目標	16
③ 人事の適正化に関する目標	20
④ 事務等の効率化・合理化に関する目標	23
(1) 業務運営の改善及び効率化に関する特記事項等	25
(2) 財務内容の改善	27
① 外部研究資金その他の自己収入の増加に関する目標	27
② 経費の抑制に関する目標	28
③ 資産の運用管理の改善に関する目標	30
(2) 財務内容の改善に関する特記事項等	31
(3) 自己点検・評価及び当該状況に係る情報の提供	33
① 評価の充実にに関する目標	33
② 広報及び情報公開等の推進に関する目標	35
(3) 自己点検・評価及び当該状況に関する特記事項等	41
(4) その他の業務運営に関する重要事項	44
① 施設設備の整備・活用に関する目標	44
② 安全管理に関する目標	46
(4) その他の業務運営に関する特記事項等	49
II 教育研究等の質の向上の状況	51
(1) 研究に関する目標	51
① 研究の成果等に関する目標	51
② 研究実施体制等の整備に関する目標	63
(2) 共同利用等に関する目標	70
① 共同利用等の内容・水準に関する目標	70
② 共同利用等の実施体制等に関する目標	80

(3) 教育に関する目標	83
① 大学院への教育協力に関する目標	83
② 人材養成に関する目標	86
(4) その他の目標	88
① 社会との連携、国際交流等に関する目標	88
② その他	93
II 教育研究等の質の向上の状況に関する特記事項	94
III 予算（人件費見積もりを含む。）、収支計画及び資金計画	99
IV 短期借入金の限度額	100
V 重要財産を譲渡し、又は担保に供する計画	100
VI 剰余金の使途	100
VII その他	101
(1) 施設・設備に関する計画	101
(2) 人事に関する計画	102

### (注)

- 「I 業務運営・財務内容等の状況」の「進行状況」欄のローマ数字は、次の基準で記載。  
IV：年度計画を上回って実施している。  
III：年度計画を十分に実施している。  
II：年度計画を十分には実施していない。  
I：年度計画を実施していない。
- 「II 教育研究等の質の向上の状況」の【 】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
- 岡崎3機関とは、基礎生物学研究所、生理学研究所及、分子科学研究所（共通研究施設及び組織を含む。）をいう。

○ 法人の現況及び特徴

(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 志村 令郎

(任期：平成16年4月1日～平成22年3月31日)

理事数 5 (2) 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VERA観測所、野辺山宇宙電波観測所、野辺山太陽電波観測所、太陽観測所、岡山天体物理観測所、ハワイ観測所、天文シミュレーションプロジェクト、ひので科学プロジェクト、ALMA推進室、重力波プロジェクト推進室、RISE月探査

プロジェクト、VSOP-2推進室、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

核融合科学研究所

大型ヘリカル研究部、シミュレーション科学研究部、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、六ヶ所研究センター

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

行動・代謝分子解析センター、多次元共同脳科学推進センター、脳機能計測・支援センター、情報処理・発信センター

分子科学研究所

極端紫外光研究施設、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、機器センター、装置開発室

岡崎共通研究施設

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

⑤ 教職員数(平成20年5月1日現在、任期付職員を含む。)

研究教育職員 483人 技術職員・事務職員 355人

## (2) 法人の基本的な目標等

国立大学法人法第30条の規定により、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）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本機構は、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。

本機構の国立天文台、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（以下「各機関」という）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、国公立大学をはじめとする我が国の研究者コミュニティに研究データを公開提供するとともに、多くの情報を発信することを本務としている。更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。

また、本機構は、各機関の特色を生かしながら、更に各々の分野を越え、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とともに、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有機的な連携を強め、新しい学術分野の創出とその育成を進めている。

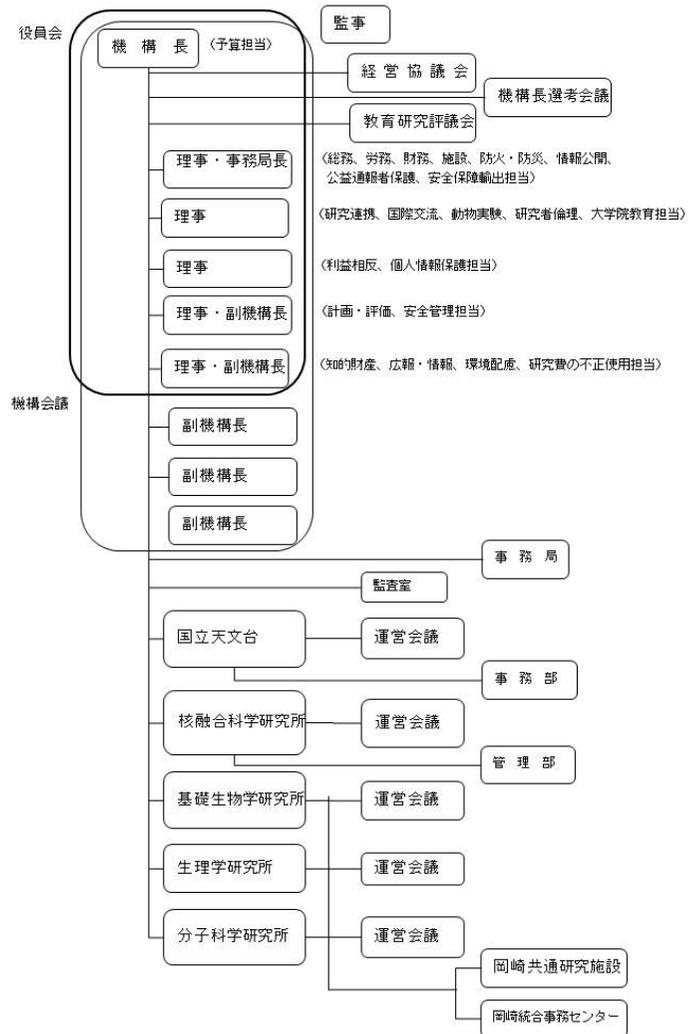
本機構は、我が国における自然科学研究の拠点として、大学や大学の附置研究所等との連携を軸とする学術研究組織である。また、総合研究大学院大学及び連携大学院等をはじめとして、全国の大学と協力して特色ある大学院

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旨とする教育組織でもある。

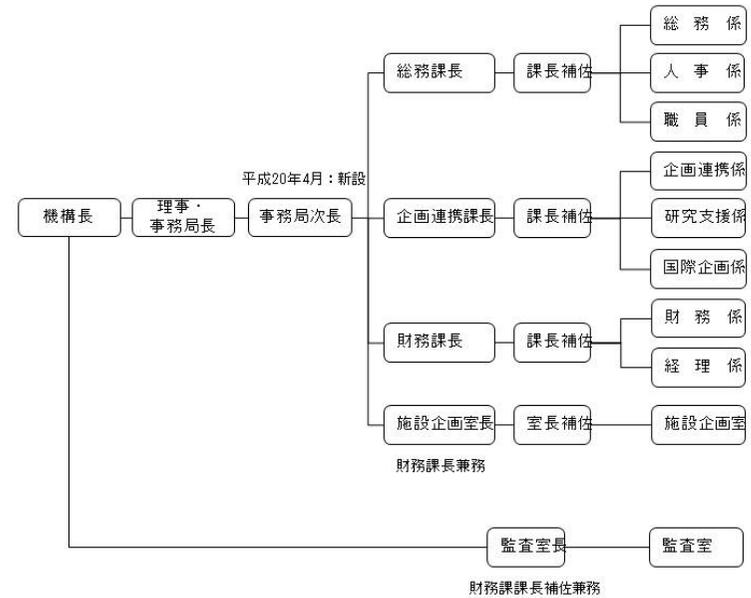
各分野における国際的研究拠点であると同時に、分野間連携による学際的研究拠点及び新分野形成の国際的中核拠点としての活動を展開するために、欧米、アジア諸国などとの連携を進め、自然科学の長期的発展を見通した国際共同研究組織の主体となることを目指している。

(3) 法人の機構図

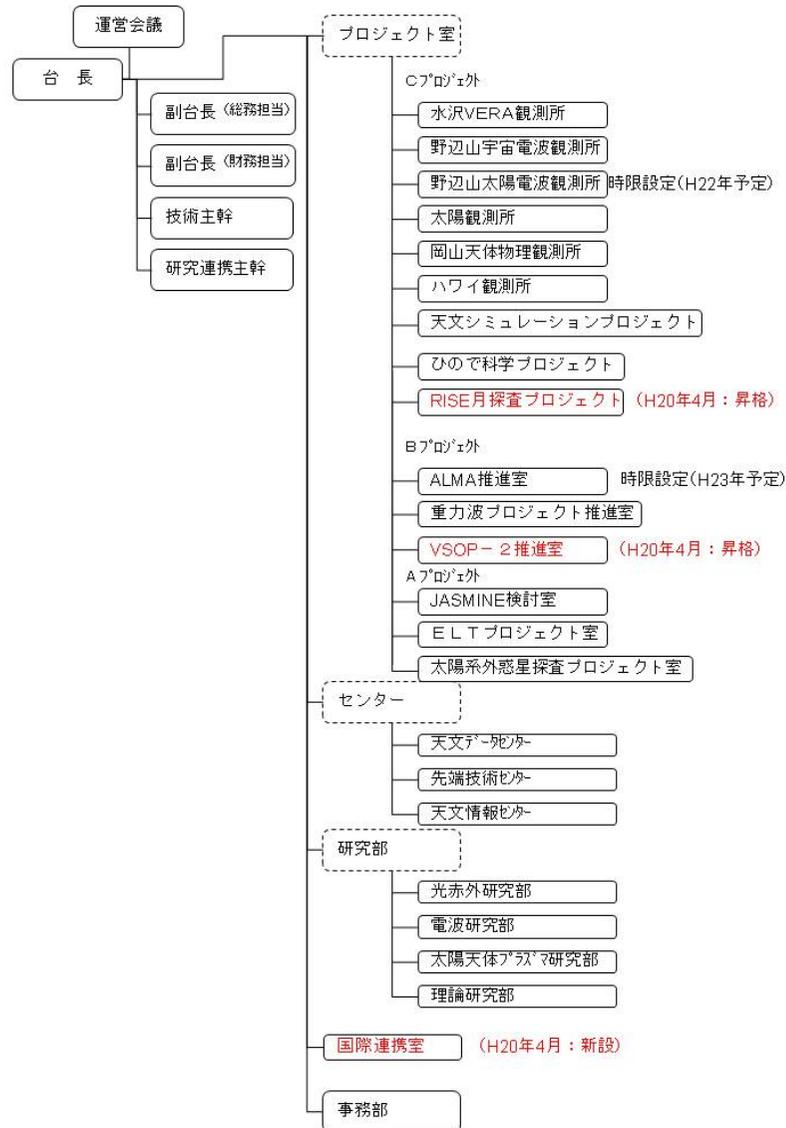
平成20年度 組織図（法人全体）



平成20年度 事務組織図（事務局）



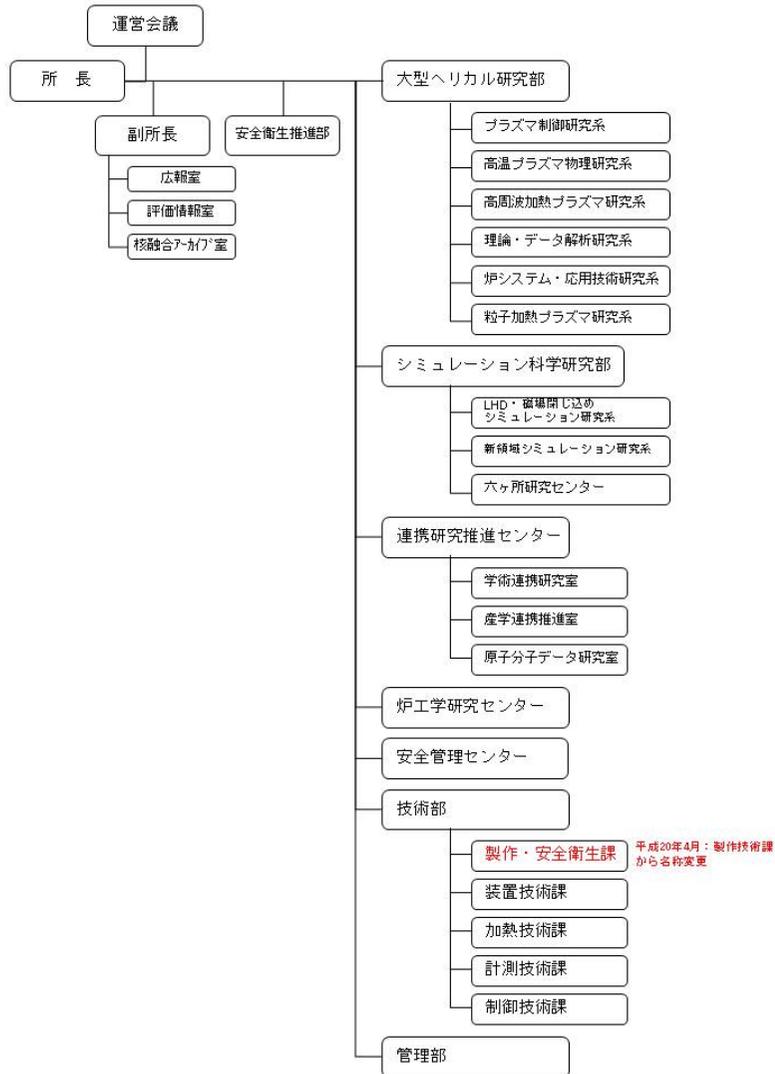
平成20年度 組織図 (国立天文台)



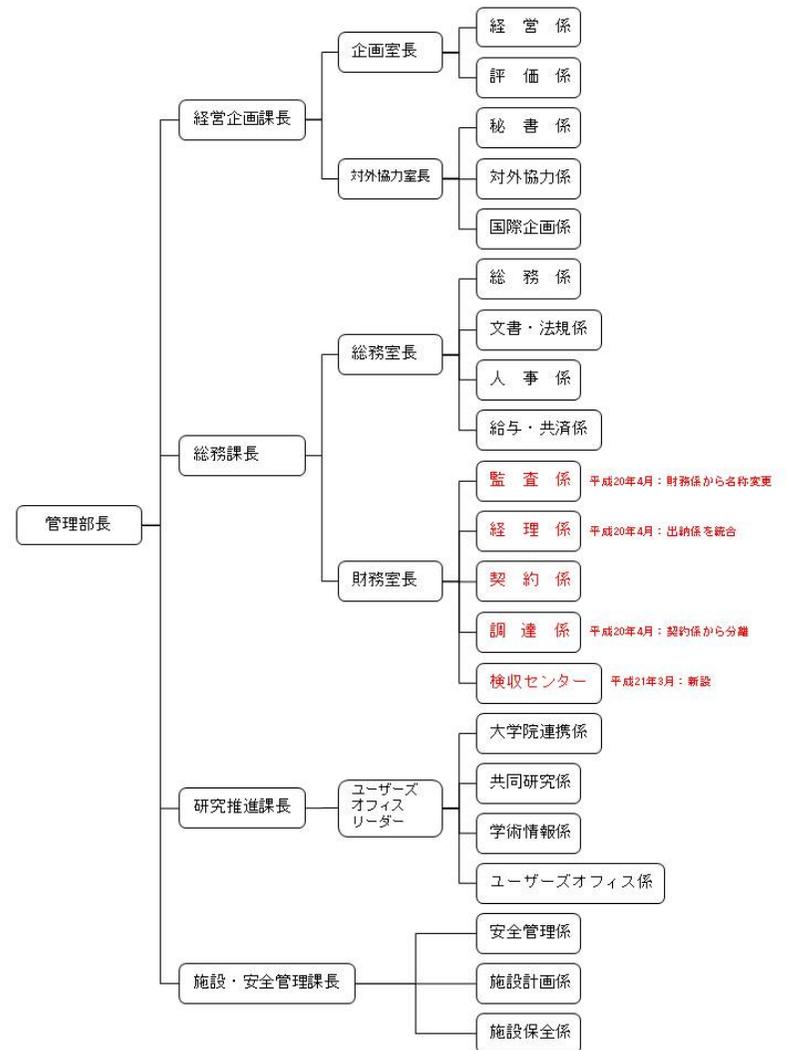
平成20年度 事務組織図 (国立天文台事務部)



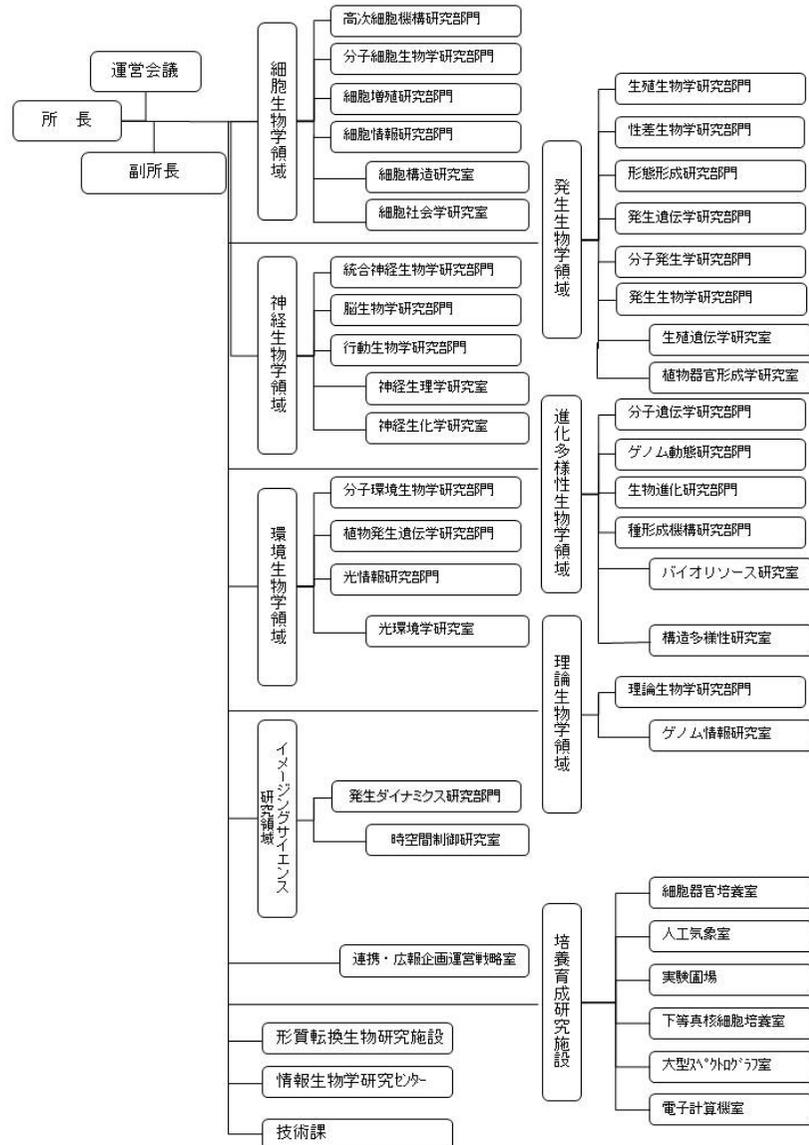
平成20年度 組織図 (核融合科学研究所)



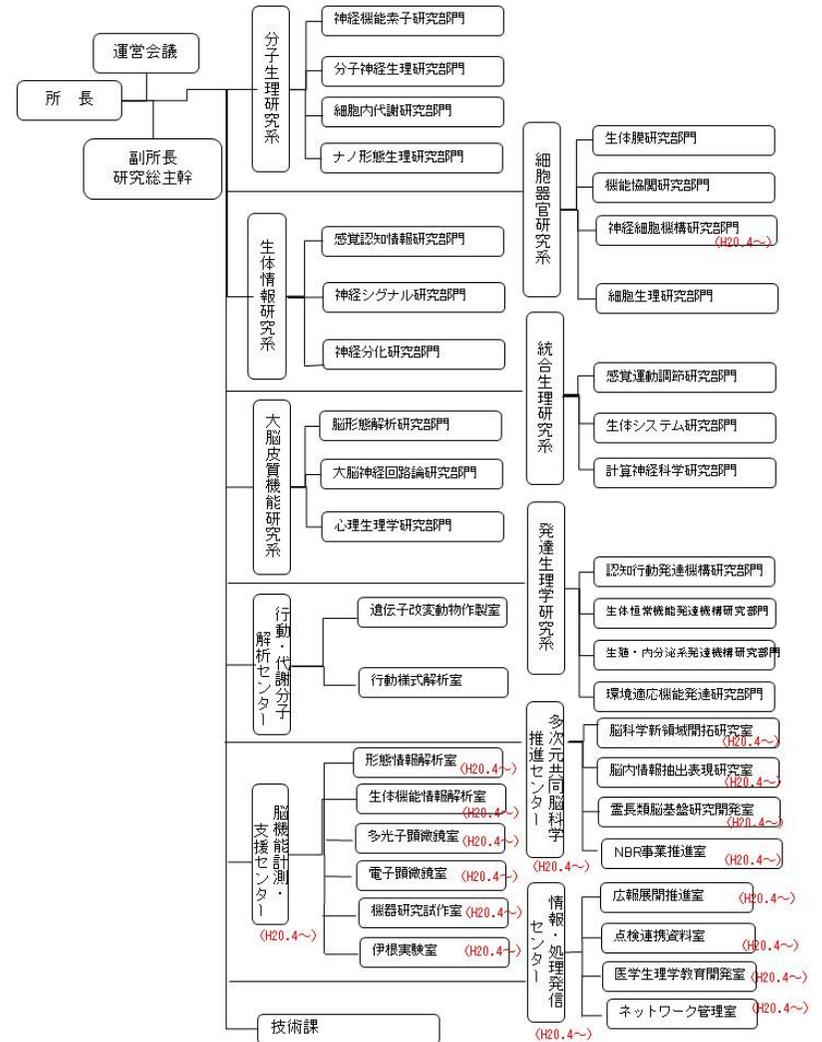
平成20年度 事務組織図(核融合科学研究所管理部)



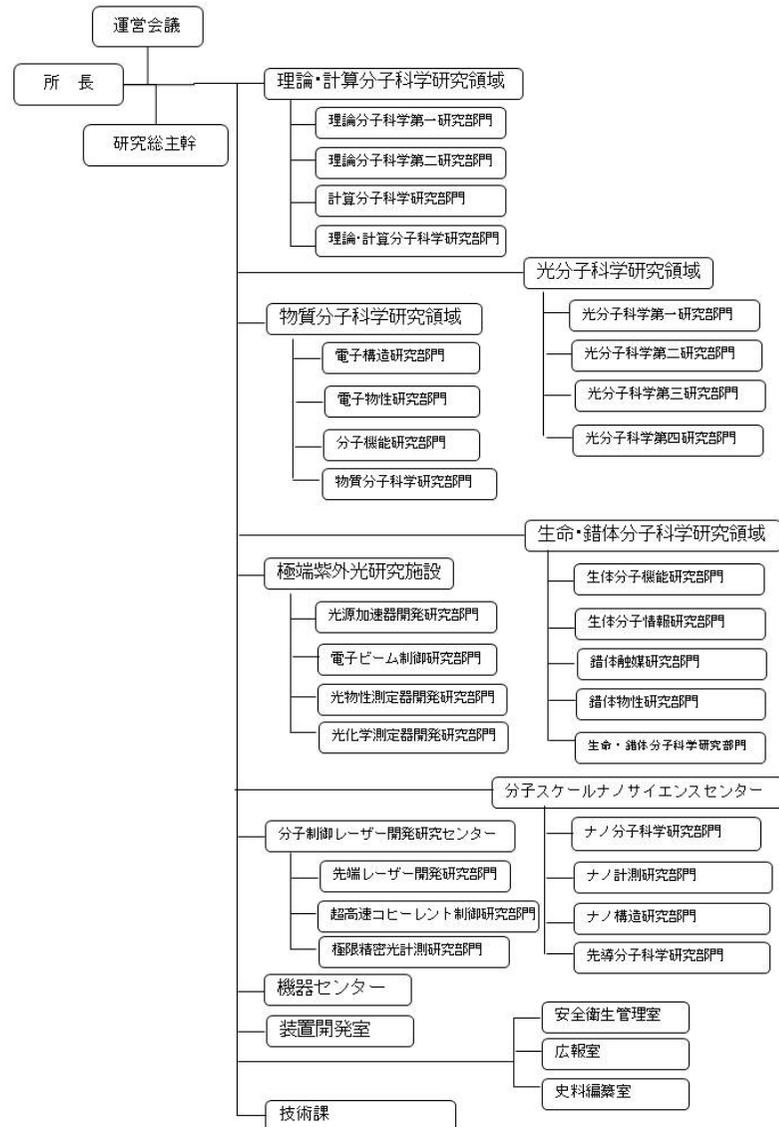
平成20年度 組織図 (基礎生物学研究所)



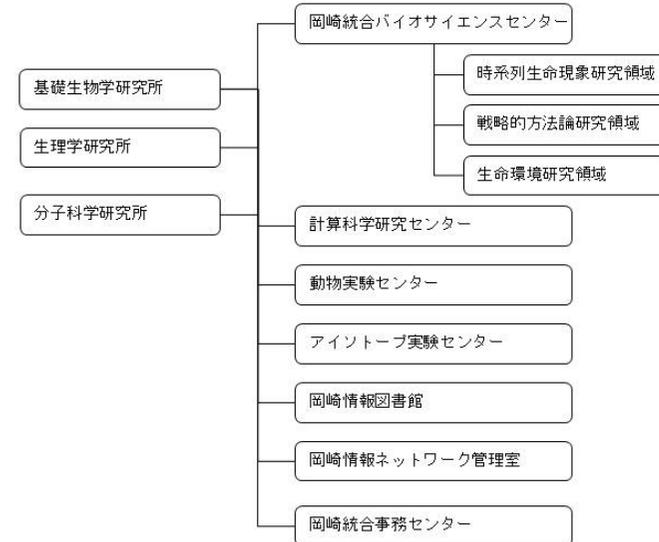
平成20年度 組織図 (生理学研究所)



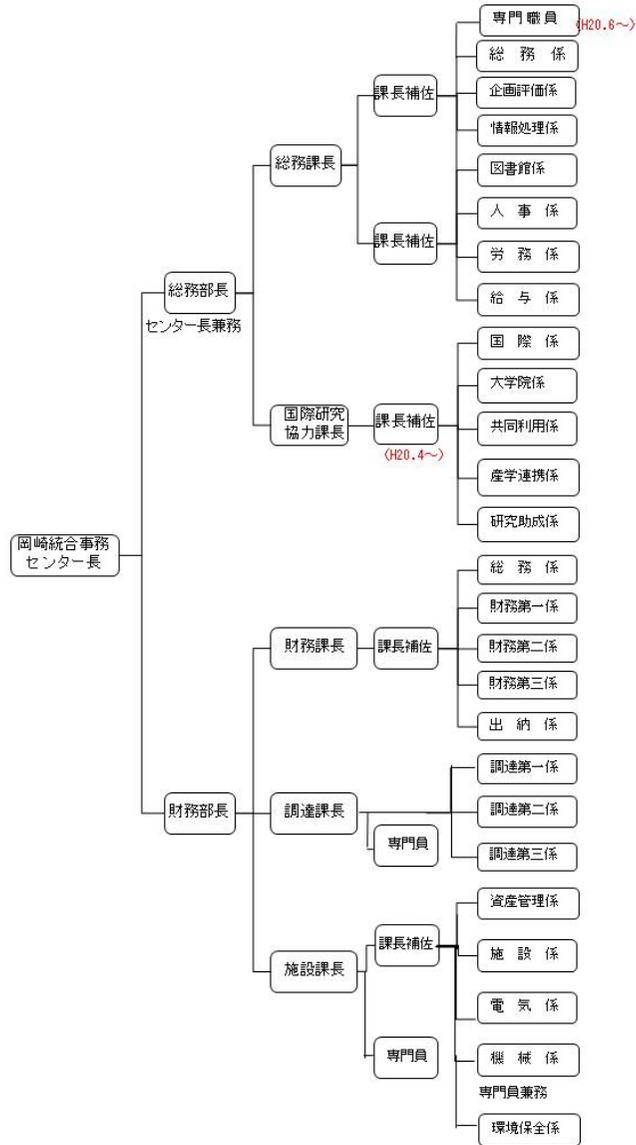
平成20年度 組織図 (分子科学研究所)



平成20年度 組織図 (岡崎共通研究施設等)



平成20年度 事務組織図（岡崎統合事務センター）



## 全体的な状況

本機構は、自然科学分野の研究拠点として、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、学術研究成果の世界への発信拠点としての機能、役割を果たしてきた。また、各機関（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）の特色を生かしながら、各分野を越え、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を推進するとともに、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極めながら国際的研究拠点の形成を推進してきた。特に、自然科学研究の新分野の創成を目指す機構の理念を具体化するために、「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」の2つの新たな研究分野の研究を行うことを目的とした「新分野創成センター」を、平成21年度に設置することを決定した。

各機関においては、各分野の拠点として、基盤的な研究を推進する一方、大型研究施設・設備を設置・運営し、国内外の研究者による共同利用・共同研究を推進して、成果を上げてきた。また、総合研究大学院大学の基盤機関として各機関に置かれた大学院専攻において大学院教育を実施するとともに、リサーチアシスタント制度やポストドクトラル・フェローシップ制度の充実を図るなど、若手研究者の育成にも積極的に取り組んできた。

## (業務運営)

業務運営については、機構長の下、労務、財務から個人情報保護等の様々な業務について各担当理事を定めるとともに、それらを支援する各種委員会等を組織し、実効性・機動性のある運営体制を構築してきた。更に、理事の他、各機関の長を副機構長に任命して、機構長、理事及び副機構長を構成メンバーとする機構会議を設置し、重要事項について審議することにより、機構として一体的かつ円滑な運営を行った。また、機構長裁量経費を設け、分野間連携事業、若手研究者の育成、研究環境の整備、及び機構シンポジウムの開催等に充てるなど、機構長のリーダーシップの強化を図るとともに、戦略的・効果的な資源配分を行った。更に、外部有識者を役員に招へいするとともに、経営協議会や教育研究評議会に外部の有識者・企業経営者・学識経験者を積極的に加えたほか、外部有識者との学術のあり方に関する意見交換の場として「自然科学懇話会」を設置するなど、多様な意見が取り入れられるよう、法人として責任ある運営体制の整備を進めた。

各機関においては、各機関の長のリーダーシップの下、約半数の外部委員を含む運営会議において、共同利用・共同研究、研究教育職員の人事、自己点検・外部評価等の当該機関の運営に関する重要事項について審議するなど、連携する研究者コミュニティの意向を業務運営に反映させた。

## (財務内容)

財務内容については、機構長のリーダーシップにより、概算要求をとりまとめるとともに、予算配分の早期化を図り、計画的な執行に取り組んだ。また、自己収入確保の観点からは、引き続き資金収支計画に基づき、短期・長期的な運用を行い、運用益の増収を図るとともに、重要資産の有効活用の観点から、研究動向等から廃止する予定の研究施設等について、財務担当理事を中心に現地調査を実施し、機構としてその再利用の方策を検討することとした。また、各機関においては、科学研究費補助金において高水準の採択率を維持するなどして外部資金獲得に努力しており、特に、国立天文台では、ホームページから寄附金の申し込み及びクレジットカードでの振り込みを可能とするなど寄附金をいつでも広く一般国民から受け入れる体制を整備する等して、寄附金の受け入れ件数と受け入れ額の増大を図った。更に、事務の情報化を推進し、その効率化を図ることにより経費の削減を図った。

人件費削減目標の確実な達成に向けては、採用計画を含めた機構全体の人件費管理を行い、引き続き削減目標の確実な実施を図った。

## (自己点検・評価、広報)

自己点検・評価については、各機関において、各分野の研究動向を踏まえて、共同利用・共同研究及び機関の運営等に対する自己点検・外部評価を実施するとともに、その結果に基づき、教育研究評議会や経営協議会等の意見を聴取した上で、研究組織の改革を推進した。

広報活動については、一般市民向けに自然科学研究機構シンポジウムを「宇宙究極の謎 ― 暗黒時代、暗黒物質、暗黒エネルギー ―」と「科学的発見とは何か ― 「泥沼」から突然「見晴らし台」へ」というテーマで開催した。更に、海外の著名研究者（ノーベル賞受賞者等）を招へいし、「分子生物学フォーラム―ワトソンとスタイツが語る未来の生命科学―」を東京都と岡崎市で開催して、広く一般市民の学術研究への理解増進及び、若手研究者等の育成を図った。一方、各機関においては、共同利用等の募集、実施、成果等について各ホームページに掲載するとともに、

学術雑誌・年次報告等で積極的に研究活動の成果を公表し、新たな利用者や研究者の発掘に努めた。これらの結果、各機関を含めた機構全体のホームページの総アクセス件数は約1億7,656万件となり、年度計画で目安とした9,000万件を大きく上回った。更に、広報活動を効率的かつ効果的に実施するため、機構における「広報の基本方針」を決定し、機構が取り組む広報の考え方を明らかにした。

（その他、業務運営に関する重要事項）

環境配慮については、環境配慮の実施状況を「環境報告書2008」としてホームページにて公表し、「温室効果ガス排出抑制等のための実施計画」に沿い、機構一体としての省エネルギー推進を進めた。その結果、平成20年度の温室効果ガス排出量は、平成17年度比で14%の削減となった。

契約方法については、工事における競争入札は、客観性、透明性、競争性をより高めるため、全ての入札において、一般競争入札・電子入札方式を実施し、事務の効率化、合理化を図った。設計業務委託契約においても、環境対策、透明性、公正性、競争性、品質確保を図るため、環境配慮簡易公募型プロポーザル方式を取り入れた。

施設整備については、本機構「施設マネジメント・ポリシー」に基づき、施設実態調査、満足度調査、クオリティマネジメント、スペースマネジメント、コストマネジメントを実施し、また、キャンパス年次計画の再検討を行い、施設マネジメントの取組状況をホームページにて公表した。機構における耐震性の劣る建物一覧をホームページにて公表し、耐震診断年次計画に沿って、研究棟2棟、職員宿舎2棟の耐震補強を実施した。

危機管理については、災害時における機構内情報伝達方法実施訓練を各機関の防災訓練時に機構本部と実施し、防災に対する機構の連携を確認した。文部科学省防災推進室から機構本部、機構本部から各機関への連絡訓練を実施し、緊急時の対応に備えた。災害発生時等における緊急連絡体制を複数制に見直し、機構長までの情報伝達が速やかに行われるように危機管理体制の強化を図った。文部科学省文教施設応急危険度判定士に5名を登録し、大規模地震発生時における学校施設等の建物判定要請に速やかに応じられる危機管理体制を整えた。

情報セキュリティについては、本機構の重要な情報資産を内外の脅威から守るため、「情報システム運用基本方針」及び「情報システム運用基準」の情報セキュリティポリシーを決定し、運用の基本方針、管理体制の整備等を行った。

安全保障輸出管理については、国際的な平和及び安全の維持の観点から、我が国の研究機関として国際的責任を果たすため、機構の安全保障輸出管理の基本方針に従い、引き続き安全保障輸出管理を確実に実施した。また、機構が保有する一般包括輸出許可及び一般包括役務取引許可の更新を行い、規程の整備及び体制が整備されているとして、経済産業大臣より引き続き許可された。

（機構及び各機関の研究推進に関する取組状況）

機構においては、機構長のリーダーシップにより分野間連携による学際的・国際的研究拠点形成のためのプロジェクトを推進した。また、国際的研究拠点形成の第一歩として締結した、欧州分子生物学研究所（EMBL）との学術交流協定に基づき、基礎生物学研究所において、EMBLとの合同シンポジウムを開催したほか、改良型DSL（デジタル走査式平面照射顕微鏡）の開発に着手した。

また、国際的な研究の推進等を機構として戦略的に取り組むため、国際戦略本部及び国際連携室において、本機構の国際戦略である分野間連携のスキームをもとにした今後の国際連携のあり方を引き続き検討した。

各機関においては、以下のように自然科学各分野における大学共同利用機関としての役割と機能の一層の充実に努めてきた。

国立天文台では、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。）において、最高決定機関であるアルマ評議会への参加、米欧の装置建設チームとの協議などを通じてアルマ建設における連携を引き続き強化した。水沢VERA観測所は、東アジア中核天文台連合の下に設置した東アジアVLBI観測網コンソーシアムを通じて、VLBI相関局の韓国との共同開発など国際的な研究協力を進めた。ハワイ観測所では、新しい高感度CCDの開発、プリンストン大学や台湾・中央研究院と協力した新観測装置開発を進めた。また、次世代30m級望遠鏡構想の実現に向けて、ELTプロジェクト室が米国の30m望遠鏡TMT建設プロジェクトグループとの国際協力による実現を検討している。前年度に行った分野別国際外部評価の結果を受けて、平成20年5月に全台を総合した国際外部評価を実施した。平成20年度の研究成果としては、最遠方の銀河探査を通じた初期宇宙の研究、褐色矮星の質量分布関数の測定や、最も低温の褐色矮星の発見（ハワイ観測所）、星形成領域での分子雲と星の質量分布の密接な関係の発見や、サブミリ波による遠方の原始銀河の大規模な探査（野辺山宇宙電波観測所）、月探査衛星かぐやによる月全球の地形図及び重力分布図の作成（RISE月探査プロジェクト）、太陽観測衛星ひのでによる低速

太陽風の源の発見、太陽極域の強磁場集中点の発見（ひので科学プロジェクト）、巨星の周りの惑星の発見（岡山天体物理観測所）などが挙げられる。

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、引き続き研究を進めた。平成20年度の研究成果として、計測機器の整備を進め、イオン温度分布計測の測定精度を大きく向上させることにより、高いイオン温度が得られる場合にプラズマ中心部から不純物が吐き出される現象を見出し、高い温度の維持と不純物制御が両立可能であることを示した。また、加熱方法と粒子供給の最適化により、プラズマと磁場の圧力比が経済性の指標となる5%程度に高まった状態の安定保持や、中心密度が1,200兆個/ccの高密度プラズマを実現することに成功した。大規模数値シミュレーション研究においては、プラズマの電磁流体的不安定性や乱流輸送特性の理解が進むとともに、各種コードの開発を進めることにより、実験結果との直接的な比較が可能となり、その延長として将来の核融合炉条件を推測する数値試験炉計画を立ち上げた。年度後半には数値シミュレータの実効速度を約10倍に高める機種更新を行い、その性能を最大限に発揮するためのプログラム開発に着手した。双方向型共同研究においては、法人化に併せて制度化されてからの4年間の活動状況について外部評価を実施し、研究、教育両面で高い評価を受けた。また、双方向型共同研究委員会で進めてきた九州大学の新装置が運転を開始し、共同研究の新たな展開が始まった。

基礎生物学研究所では、生物現象の基本原則を明らかにすることを目指し、研究を進めた。大型スペクトログラフ共同利用実験、個別、重点、モデル生物・技術開発等の各共同利用研究と共に、細胞生物学、発生生物学、神経生物学、進化多様性生物学、環境生物学等の基盤研究を推進することにより、数多くの優れた研究成果を上げた。また、バイオリソース事業、国際的共同研究事業、トレーニングコース事業を通じて、国内外の基礎生物学分野の研究者に対する研究支援を進めた。平成20年度の主な研究成果として、植物の病虫害抵抗性に関与するERボディの形成機構の解明、オートファゴソーム形成におけるPI3Pの役割、モデル生物データベース統合ツールの開発、生殖細胞決定因子の候補となる転写因子遺伝子群の解析、脊椎動物の体節形成に関わる転写因子間の相互作用の解明、魚類の性転換におけるホルモン受容体遺伝子発現の解析、メダカにおけるnanos遺伝子の生殖幹細胞での発現、

網膜神経節細胞の2種類のサブタイプの解明、脳内セロトニンの視覚における役割、複数の点変異をもつ形質転換イネの作出、染色体凝縮におけるコンデンシンの結合機構解明、植物の2倍体発生プログラムの解析、メダカとその近縁種における性決定メカニズムの比較解析、植物の異形葉性の機構解析等が挙げられる。共同利用研究の更なる推進を目指して、DSLM（デジタル走査式平面照射顕微鏡）及び大型スペクトログラフ施設の波長可変レーザー照射システムを共同利用供用に向けて整備するとともに、改良型DSLMの開発を進めた。また、メダカバイオリソースに関して、収集・保存・提供を一層円滑に行える体制を構築するとともに、検疫及び飼育体制を強化した。ヒメツリガネゴケの国際実習コースを開催して国内外の若手研究者に対して先端的技術の実習を行った。

生理学研究所では、わが国における脳科学の研究拠点としての機能を更に強化するために、多次元共同脳科学推進センターを設置した。対象とする範囲が急速に拡大している脳科学の分野では、生理学や神経科学以外にも工学や心理学など幅広い学問領域の連携とそれらの知識の統合が必要とされているため、多次元共同脳科学推進センターでは、全国の多分野の研究者とネットワークを形成し、多角的な共同研究を展開する場を提供するとともに、若手研究者の育成にも積極的に関与していく。平成20年度は、ウイルスベクターを用いた哺乳類への遺伝子導入を行う実験室の整備を開始し、また、脳科学研究の将来ビジョンを検討するとともに若手研究者育成プログラムの作成に向けてモデル講義を行った。また、文部科学省脳科学研究戦略推進プログラムの課題A「ブレイン・マシン・インターフェース（BMI）の開発」の参画機関、課題C「独創性の高いモデル動物の開発」の拠点機関となるとともにプログラム事務局を設置し、脳科学研究の拠点的作用を高めた。平成20年度の代表的研究成果としては、機能的磁気共鳴画像等を用いてヒトの高次脳機能の解明を行い、向社会行動の誘因となる他者からの良い評判の獲得は、金銭報酬獲得時と同様に線条体を含む報酬系を賦活させることを示したこと、うつ病患者に用いられる多くの気分安定薬は、神経幹細胞の増殖を促す作用を持つことを発見し、うつ病の病態の解明及び治療法の開発に大きく貢献したこと等が挙げられる。技術面では、位相差電子顕微鏡の高度化を図った。また、痒み刺激装置を開発し、痒み感覚は無髄C線維を毎秒約1mの伝導速度で上行することを明らかにした。

分子科学研究所では、量子化学計算プログラムの高速化や分子動力学法の巨大計算のための超並列計算アルゴリズムやプログラムの開発・高度化を進め、巨大分子

系、複雑系・複合分子系の反応中間体、電子状態、動的過程の解明において格段の進展があった。ナノ物質や表面の機能とそれらの動的過程を解明するための顕微分光法の高度化、コヒーレント分子制御等において顕著な成果が上がった他、放射光とレーザーの分野間の協力によるコヒーレント放射光源開発が進んだ。有機半導体太陽電池で世界最高変換効率を実現した他、グラフェン壁を持つ革新的な多孔性炭素分子材料の開発に成功するなど、様々な物質開発で成果があった。金属錯体の1光子励起による2～6電子還元反応の開拓、水中機能性固定化ナノ触媒によるグリーンケミストリーの研究、蛋白質フォールディングを担う複合蛋白分子の構造研究でも顕著な成果があった。大学共同利用機関としての、以下の活動をも推進した。920 MHz核磁気共鳴装置は共同利用支援を行うとともに、固体温度可変プローブの開発を開始した。高度化により大幅に競争力を増した極端紫外光研究施設を多数の共同利用研究に開放し、多くの成果を上げた他、光源強度を長時間一定に保つトップアップ運転を週に一度、夜間に12時間導入した。文部科学省「中部地区ナノテク総合支援」の代表機関としての高度な装置群の開放、「化学系研究設備有効活用ネットワーク」の中心機関としての取り纏めと運用システムの改善を推進した。計算科学研究センターでは、超高速分子シミュレータ並びに高性能分子シミュレータによる大規模計算の共同利用を強化・推進した他、「最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用ーナノ分野グランドチャレンジ研究ー」の拠点として研究開発を推進した。

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

① 運営体制の改善に関する目標

- 中期目標
- ① 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。
  - ② 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。
  - ③ 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。
  - ④ 技術職員、事務職員の専門性等の向上を目指す。

中期計画	年度計画	進捗状況	判断理由（計画の実施状況等）	ウェイト
<p>【1】</p> <p>① 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。</p>	<p>【1-1】</p> <p>① 本機構に設置された研究所長等を含む機構会議をほぼ毎月開催し、また、外部有識者からの意見も積極的に取り入れ、機構運営の適切化を図る。</p>	III	<p>【1-1】</p> <p>前年度に引き続き、ほぼ毎月1回機構会議を開催し、中期目標、中期計画、年度計画、研究連携、評価、予算配分、監査体制、組織改編、研究費の不正使用防止等、機構の業務運営の重要事項について審議を行った。また、ほぼ毎月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うことにより、効果的な運営を図った。更に、「4機構長会議」を開催し、今後の学術研究のあり方等について、幅広く議論した。</p>	
<p>【2】</p> <p>② 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。</p>	<p>【2-1】</p> <p>② 教育研究評議会、機構会議、研究連携委員会及び各研究所等の運営会議において、研究需要への対応や新分野形成について引き続き検討する。</p>	III	<p>【2-1】</p> <p>分野間連携プロジェクト等については、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うとともに、教育研究評議会において進捗状況等を審議した。</p> <p>研究連携委員会及び研究連携室会議を開催し、各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。また、前年度に引き続き、分野間連携による学際的・国際的研究拠点形成に向けたプロジェクト（国際的基礎生物学研究拠点形成、新4次元可視化技術による科学の普及、他14件）を採択し、総額503百万円を措置し、実施した。</p>	

			更に、自然科学研究の新分野の創成を目指す機構の理念を具体化するために、「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」の2つの新たな研究分野の研究を行うことを目的とした「新分野創成センター」を、平成21年度に設置することを決定した。
【3】 ③ 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。	【3-1】 ③ 経営協議会等における外部有識者の意見を踏まえ、業務運営の改善、効率化を行う。	Ⅲ	【3-1】 経営協議会や教育研究評議会等において、業務実績を踏まえ、業務運営に関して、委員に意見を伺い、改善、効率化、目的積立金の使途等の検討を引き続き行った。
	【3-2】 ④ 機構長のリーダーシップの下に戦略的な運営を図るための経費を引き続き措置する。	Ⅲ	【3-2】 機構長のリーダーシップの下、目的積立金を活用し、「機構長裁量経費」の大幅な増額を図り、老朽化が著しく、円滑な共同利用・共同観測の実施に支障を来している国立天文台45m電波望遠鏡の改修に着手するなど、各機関の喫緊の懸案事項に対し予算を措置した。また、前年度に引き続き、本機構シンポジウムの開催（2回）、各機関間が連携して行う分野間連携プロジェクトの実施、大学国際戦略本部強化事業及び外国人著名研究者招へい事業を推進した。
【4】 ④ 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。	【4-1】 ⑤ 研究所長等は、副所長、研究総主幹、研究主幹・施設長等とともに運営体制、研究体制及び共同利用体制の一層の充実を図る。	Ⅲ	【4-1】 プロジェクト制及びテーマグループ制の推進、重点共同利用研究の実施及び外部評価など、各機関において他の研究機関の研究者と共同して研究体制・共同利用体制の充実を図った。 国立天文台では、4月に国際連携室を設置し、国際共同研究、国際研究集会、国際研究協力協定の支援強化を進めた。また、平成20年度より、分野別の専門委員会には副台長のどちらかが陪席し、執行部と分野コミュニティとの連携を強化した。 核融合科学研究所では、シミュレーション科学研究部の作業班、ヴァーチャルリアリティタスクフォースを強化して、研究基盤の強化を図った。また、連携研究推進センターの研究部門を構成員の研究内容に相応しい研究体制に改編した。 生理学研究所では、多次元共同脳科学推進センターを新設し、既設のNBR（ナショナルバイオリソース）推進室に加えて、新たに脳科学新領域開拓研究室、脳内情報抽出表現研究室、霊長類脳基盤研究開発室の3室を設置した。また、広報・資料収集等に関わる4室を、情報処理・発信センターの下に再編した。更に、文部科学省脳科学研究戦略推進プログラムの課題A「ブレイン・マシン・インターフェース（BMI）の開発」の参画機関、課題C「独創性の高いモデル動物の開

			発」の拠点機関となるとともに、プログラム事務局を設置した。	
<p><b>【5】</b></p> <p>⑤ 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><b>【5-1】</b></p> <p>⑥ 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>	III	<p><b>【5-1】</b></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）定期定例で教授会議を開催した。</p>	
<p><b>【6】</b></p> <p>⑥ 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><b>【6-1】</b></p> <p>⑦ 技術職員、事務職員の専門的能力の向上を図るため、研修年度計画を策定し、研修機会の拡充を図りつつ、積極的な参加を促す。</p> <p>特に、国立天文台ハワイ観測所での実務研修も含めた、国際共同研究支援職員研修を実施する。</p>	III	<p><b>【6-1】</b></p> <p>技術職員、事務職員の専門的能力の向上を図るため、研修年度計画を策定し、研修機会の拡充を図った。</p> <p>機構横断的な研修として昨年度に引き続き、国立天文台ハワイ観測所での実務研修も含めた国際共同研究支援職員研修を実施した。この研修により、職員の国際関係業務に対応する能力を向上させた。また、各機関の技術職員を対象とした合同研修会（自然科学研究機構技術研究会）を引き続き開催した。</p> <p>このほか、機構事務局では、人間文化研究機構事務局、情報・システム研究機構事務局と合同で個人情報保護研修を行った。</p> <p>核融合科学研究所では、技術職員2名を英国の研究所に派遣し、重水素実験の準備のための情報収集や大型ヘリカル装置に関するプレゼンテーションを行った。</p>	
	<p><b>【1~6-1】</b></p> <p>⑧ 内部監査計画を元に、計画的な内部監査を実施するほか、監査方法等の見直しを行い、内部監査機能の充実を図るとともに、監事監査及び監査法人監査の結果を踏まえ、必要な改善を引き続き行う。</p>	III	<p><b>【1~6-1】</b></p> <p>引き続き、監査室において、監査計画を策定し、計画的に内部監査を実施した。内部監査においては、引き続き、機関等間で相互監査を行うことにより、機関等間の相互牽制が図られる体制とした。</p> <p>また、機構事務局及び各機関において、内部監査、監事監査及び監査法人監査の指摘等を踏まえた内部牽制体制の確保を図る等、業務の改善に取り組んだ。</p>	
			ウェイト小計	

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  
 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	進捗状況	判断理由（計画の実施状況等）	ウェイト
<p>【7】</p> <p>① 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。</p>	<p>【7-1】</p> <p>① 各研究所等に設置された運営会議において、研究組織の自己点検及び外部評価を行い、教育研究評議会で意見を聴取し、必要な場合は見直しを実施する。</p>	III	<p>【7-1】</p> <p>各機関において、研究組織について自己点検や運営会議等による外部評価を実施した。教育研究評議会及び経営協議会において、各研究所で実施した自己点検及び外部評価結果について報告を行い、意見を聴取し、その意見を元に各機関において組織等の一部の見直しを図った。</p> <p>国立天文台では、例年行っている自己点検評価に加え、平成19年度に実施した分野ごとの国際外部評価の結果を受け、平成20年5月に全台を総合した国際外部評価を実施した。</p> <p>核融合科学研究所では、平成16年度の法人化に併せて制度化された双方向型共同研究の4年間の活動状況について外部評価を実施した。また、顧問及び著名な外国人研究者による評価を実施し、研究の在り方について点検を行い、今後の改善に役立てることとした。</p> <p>基礎生物学研究所では、運営会議外部委員に対して、学術研究活動、教育、研究者コミュニティに対する活動、研究所の体制、広報活動に関する新しい試みについての意見を書面で徴するとともに、4名の運営会議外部委員を招聘して外部点検評価会議を実施した。</p> <p>生理学研究所では、研究活動並びに諸活動に関する自己点検を行うとともに、外国人を含む研究者による外部評価を3研究部門に対して行い、それらの結果を</p>	

		<p>報告書として纏め運営会議にて審議した。外部評価者の選定にあたっては、関係学会である日本生理学会と日本神経科学学会に依頼して透明性を高めた。</p> <p>分子科学研究所では、各研究領域・施設で自己点検を行うとともに、コミュニティからの意見等を含めて分子研レポートにまとめ、運営会議に報告し、議論を行った。</p>	
<p><b>【8】</b></p> <p>② 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。</p>	<p><b>【8-1】</b></p> <p>② 外部委員を含む自己点検・評価の結果を踏まえ、研究体制について見直しを行う。</p>	<p>Ⅲ <b>【8-1】</b></p> <p>各機関において、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、その体制の見直しが可能なものから実施した。</p> <p>国立天文台では、Bプロジェクト（大型装置の建設過程プロジェクト）であったRISE推進室を、Cプロジェクト（共同利用推進プロジェクト）に移行しRISE月探査プロジェクトとした。また、Aプロジェクト（萌芽的プロジェクト）であったスペースVLBI推進室を、新たなBプロジェクトとして強化しVSOP-2推進室とした。MIRA推進室は解散、4次元デジタル宇宙プロジェクトは発展的解消した。野辺山宇宙電波観測所の6素子干渉計は平成20年度で運用を停止した。太陽観測所の乗鞍施設については、平成21年度をもって閉所することとした。建設後16年を経過した野辺山太陽電波観測所・電波ヘリオグラフについても、運営コスト削減の可能性を検討した。</p> <p>核融合科学研究所の連携研究推進センターでは、構成員の研究内容と合致した、産学連携部門及びイノベーション工学部門の新設や原子分子周辺プラズマデータ研究部門を学術連携研究室のもとに置くなどの研究体制の整備を行った。</p> <p>基礎生物学研究所では、平成19年度に実施した教員外部評価における「能力の高い若手研究者を見つけ採用することにあらゆる努力を尽くす必要がある」との指摘に基づき、3名の若手教授及び1名の若手独立准教授を採用し、研究体制の強化を行うとともに、これらの研究者に対して、重点的な経費配分を行った。また、若手研究者確保の一環として、研究所雇用のポストドクトラル・フェローをNIBBリサーチフェローと改称するとともに制度を整備した。</p> <p>生理学研究所では、研究及び業務の体制の見直しを行うとともに、新設された多次元共同脳科学推進センター脳科学新領域開拓研究室において、我が国の代表的な脳神経科学者を集めて、今後の神経科学研究の方向性及び若手研究者育成のための具体的計画を立案した。</p> <p>分子科学研究所では、コミュニティからの意見等を参考に、研究体制を点検し、長期的な基盤研究の推進及び若手研究者の充実を図るため、助教に準じる条件の</p>	

<p>【9】</p> <p>③ 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。</p>	<p>【9-1】</p> <p>③ 各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について、研究者コミュニティの意見を踏まえた点検を行う。</p>	<p>III</p> <p>【9-1】</p> <p>各機関の運営会議、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研究者コミュニティの意見を踏まえての見直しを行った。</p> <p>国立天文台では、研究計画委員会等での評価検討に基づき、Bプロジェクト（大型装置の建設過程プロジェクト）であったRISE推進室を、かぐや衛星打ち上げの成功により、Cプロジェクト（共同利用推進プロジェクト）に移行しRISE月探査プロジェクトとした。また、Aプロジェクト（萌芽的プロジェクト）であったスペースVLBI推進室を、新たなBプロジェクトとして強化しVSOP-2推進室とした。MIRA推進室は解散し、4次元デジタル宇宙プロジェクトは天文シミュレーションプロジェクトと天文情報センターに発展的に分離改組した。野辺山宇宙電波観測所では、電波専門委員会や電波コミュニティでの議論を経て、使命を終えた6素子電波干渉計（直径10mアンテナ）の運用を平成20年度で停止した。太陽観測所の乗鞍施設については、装置の老朽化や、ひので衛星など先進的観測装置への世代交代を考慮し、太陽天体プラズマ専門委員会での検討、コミュニティからの意見聴取を経て、平成21年度をもって閉所することとした。建設後16年を経過した野辺山太陽電波観測所・電波ヘリオグラフについても、太陽天体プラズマ専門委員会での検討ののち、ワーキンググループを設置して運営コスト削減の可能性を検討した。</p> <p>核融合科学研究所では、研究所顧問及び著名な外国人研究者による特別評価を実施し、研究の在り方について点検を行い、今後の改善に役立てることとした。また、90名を超える研究者及び著名な外国人研究者2名の参加するシミュレーション科学シンポジウムにおいてプラズマ・核融合に関するシミュレーション科学の進め方を議論し、スーパーコンピュータの運用に反映することにした。</p> <p>基礎生物学研究所では、共同利用推進に関連しては、「メダカ」バイオリソース運営委員会及び大型スペクトログラフ室運営委員会、国際学術交流に関連しては、OBC（生物学国際高等コンファレンス）運営委員会、研究推進に関連しては、バイオイメーjingアドバイザー委員会が、それぞれ所外委員を迎えた委員会として存在し、毎年開催される会議を通じて研究者コミュニティの意見を反映させる仕組みとなっており、平成20年度もそれぞれ実施した。</p> <p>生理学研究所では、運営会議外部委員の要望等、コミュニティの意見を踏まえ、</p>	<p>特任助教制度導入の準備を行った。</p>
--	---	--	-------------------------

		<p>サバティカル制度等を利用した研究者を受け入れるため、流動連携研究室の設置を準備した。平成21年度より受け入れの予定である。</p> <p>分子科学研究所では、コミュニティからの意見聴取の結果をとりまとめ、それを元に更に所内で議論を進め、今後の共同利用体制の発展の方策について検討した。</p>	
		<p>ウェイト小計</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**  
**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。 「行政改革の重要方針」（平成17年12月24日閣議決定）において示された総人件費改革の実行計画を踏まえ、人件費削減の取組を行う。
------------------	--

中期計画	年度計画	進捗 状況	判断理由（計画の実施状況等）	ウエ イト
<p><b>【10】</b></p> <p>① 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。</p>	<p><b>【10-1】</b></p> <p>① 研究教育職員の採用は原則として公募制により実施し、その人事選考は外部委員を含む運営会議で行い、透明性・公平性の確保を図る。</p>	III	<p><b>【10-1】</b></p> <p>前年度に引き続き、研究教育職員の採用については、原則として公募制による選考採用を行うこととし、教育研究評議会の意見を踏まえて機構が定めた選考基準に基づき、外部委員を約半数含む運営会議（各機関に設置）で選考することにより、透明性・公平性を確保した。</p>	
<p><b>【11】</b></p> <p>② 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。</p>	<p><b>【11-1】</b></p> <p>② 各研究所等に適した任期制を継続して、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継続する。</p>	III	<p><b>【11-1】</b></p> <p>前年度に引き続き、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・活性化を図るとともに、任期制の一層の推進を図った。</p> <p>国立天文台では、引き続き、58歳に達した研究教育職員を2年任期付き職へ異動し、翌年に、60歳を超える再任についての可否を審査する手続きを実行した。また、助教は5年の任期付きで採用し、4年目に任期なし助教への移行審査を実施している。研究教育職員の人事交流の促進を図るため、他機関との間の研究者の出向制度及び特任教員制度を発足させた。</p> <p>核融合科学研究所では、引き続き、採用、昇任及び他機関からの人事異動により任用した研究教育職員について、任期制（任期5年、再任可）を適用した。</p> <p>基礎生物学研究所では、任用から1年を経過する特任教授について、研究所内の評価委員による業績評価を行った。また、任期制導入後に雇用した准教授と助</p>	

			<p>教のうち任期が5年を経過する者についても業績評価を行った。</p> <p>生理学研究所では、新規採用の研究教育職員全員に任期制を適用する制度を継続して実施し、運営会議の下に設置された再任評価委員会にて、任期更新に関する審査を行った。</p> <p>分子科学研究所では、研究教育職員について内部昇格禁止とする制度を継続して実施し、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。</p>	
<p>【12】</p> <p>③ 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。</p>	<p>【12-1】</p> <p>③ 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。</p>	Ⅲ	<p>【12-1】</p> <p>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るなど、国際的な研究機関として広い視点を取り込んだ。また、外国人研究職員（客員教授、研究員）や国際共同研究員等の制度を活用し、国際的な共同研究も積極的に行った。</p>	
<p>【13】</p> <p>④ 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。</p>	<p>【13-1】</p> <p>④ 事務職員について、大学、研究機関等との人事交流を継続する。</p>	Ⅲ	<p>【13-1】</p> <p>前年度に引き続き、国立大学法人等と必要な検討・協議を行い、事務職員について、大学、研究機関等と人事交流を行った。</p>	
<p>【14】</p> <p>⑤ 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。</p>	<p>【14-1】</p> <p>⑤ 技術職員及び事務職員の採用については、地区ごとに実施される国立大学等職員採用試験制度に参加するとともに、専門性の高い職種については、選考採用を実施する。</p>	Ⅲ	<p>【14-1】</p> <p>事務職員及び技術職員の採用について、国立大学法人等職員採用試験制度により、国立天文台1人、核融合科学研究所4人、分子科学研究所2人及び岡崎統合事務センター3人の計10人を採用した。</p> <p>また、選考採用による技術職員の採用について、国立天文台2人、核融合科学研究所1人、基礎生物学研究所1人及び分子科学研究所1人の計5人を採用した。</p>	
<p>【15】</p> <p>⑥ 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>【15-1】</p> <p>⑥ 技術職員及び事務職員に係る勤務評価制度の改善について引き続き検討を行う。</p>	Ⅲ	<p>【15-1】</p> <p>技術職員及び事務職員に係る勤務評価制度について、国家公務員の新たな勤務評価制度の検討を踏まえ、機構としての適切な制度を平成21年度中に導入することを決定した。</p>	
<p>【16】</p> <p>⑦ 「行政改革の重要方針」（平成17年12月24日閣議決定）において示された総人件費改革の実行計画を踏まえ、</p>	<p>【16-1】</p> <p>⑦ 「行政改革の重要方針」（平成17年12月24日閣議決定）において示された総人件費改革の実行計画を踏まえ、</p>	Ⅲ	<p>【16-1】</p> <p>計画的な人件費削減目標の達成のため、予算配分時に前年度配分額から1%を削減した額を配分するとともに、機構事務局及び各機関における人件費の円滑な抑制を図る観点から、採用計画を策定した。これらを取りまとめて機構全体としての採用計画を把握することなどにより、人件費の抑制を行った。</p>	

<p>平成21年度までに概ね4%の 人件費の削減を図る。</p>	<p>引き続き概ね1%の人件費の 削減を図る。</p>	<p>各機関では、今後の異動見込に基づき、人件費の試算を行い、人件費の推移を把握するとともに、引き続き定時退勤日の設定等により超過勤務の抑制に務め、人件費の抑制を図った。</p>	
		<p>ウェイト小計</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  
 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	進捗状況	判断理由（計画の実施状況等）	ウェイト
<p><b>【17】</b>                      ① 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。</p>	<p><b>【17-1】</b>                      ① 引き続き、業務の見直しを行い、共通的な事務について集約化に関する検討を行うとともに、費用対効果の観点から事務の簡素化・合理化を進める。</p>	III	<p><b>【17-1】</b>                      国際戦略本部が実施した国際共同研究支援職員研修を通じて、外国人研究者雇用ハンドブックを作成し、本マニュアルにより、外国人研究者の雇用に関する基礎知識及びノウハウ等の共有を図るとともに、業務手順を統一した。                      新たに、設計業務委託契約において、環境対策、透明性、公正性、競争性及び品質確保を図るため、環境配慮簡易公募型プロポーザル方式を導入し、（明大寺）実験棟改修（分子研）設計契約において実施した。                      国立天文台では、各プロジェクト等で個別に行われていた国際協力及び国際連携に関する事務を一元化し効率化するため、台長の下に研究教育職員を長とする国際連携室を4月に設置した。                      核融合科学研究所では、検収センターを設置し、一元的な納品検収体制を構築した。                      岡崎3機関では、物品検収室を設置し、検収の一層の徹底を図った。特に、研究室等に直接納品されるものに迅速に対応するため、直接研究室等へ出向き納品確認を行う体制を整えた。</p>	
<p><b>【18】</b>                      ② 事務処理、技術支援の内容を定期的に見直し、事務組織</p>	<p><b>【18-1】</b>                      ② 事務情報システムの基盤強化について引き続き検討を行</p>	III	<p><b>【18-1】</b>                      前年度に引き続き、警備、メンタルヘルス、診療報酬請求明細書整理、医療状況実態統計調査、医療費通知事業、ホームページ及びメールサーバの管理運</p>	

<p>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。</p>	<p>うとともに、経常的業務等 について、費用対効果を勘案し つつ、外部委託の推進に努め る。</p>		<p>営等の専門性の高い業務について、外部委託を行った。 機構事務局では、各クライアントにはデータを保持しない事務用シンクライ アントシステムを新たに導入し、情報漏えい防止対策、情報セキュリティ対策 を強化するとともに運用の効率化を図った。</p>	
<p>【19】 ③ 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。</p>	<p>【19-1】 ③ テレビ会議システムを活用 し、会議や業務打合せ等の効 率化を図るとともに、事務の 電子化について、引き続き取 り組む。</p>	<p>Ⅲ</p>	<p>【19-1】 引き続き会議及び業務打合せ等は、テレビ会議システムを活用するととも に、開催通知は電子メールで行うなど、業務の効率化、経費の節減に努めた。 また、中期計画・年度計画の進捗状況確認や策定に係る作業効率を高めるため、 目標・計画データベース（仮称）の導入について、検討を開始した。</p>	
	<p>【17～19-1】 ④ 文書管理月間を設定し、定 期的な文書整理を行い、適切 な文書管理を推進する。</p>	<p>Ⅲ</p>	<p>【17～19-1】 前年度に引き続き、文書管理月間を設定し、文書の適切な管理状況の確認等、 文書管理の合理化・適正化を図った。 また、個人情報保護研修を実施し、適切な文書管理を推進した。</p>	
			<p>ウェイト小計</p> <hr/> <p>ウェイト総計</p>	

**(1) 業務運営の改善及び効率化に関する特記事項等**

## 1. 特記事項

## 1) 法人化のメリットを活用した取組

引き続き、機構会議等の開催を通じ、機構として一体的かつ、円滑な運営を行うとともに、分野間連携プロジェクトの実施や、国際協定締結など学際的・国際的拠点形成に向けた取り組みを積極的に進めた。分野間連携による学際的・国際的研究拠点形成に向けたプロジェクトを進めるとともに、「自然科学における階層と全体」や「イメージングサイエンス」のテーマでシンポジウムを開催した。

国際戦略の推進については、国際的な研究活動推進のための情報収集を行い、各機関における国際活動に反映させるための検討を行った。また、国際共同研究支援職員研修の期間が2週間であったものを4週間とし、研修内容をより充実させた。

自然科学研究の新分野の創成を目指す機構の理念を具体化するために、「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」の2つの新たな研究分野の研究を行うことを目的とした、「新分野創成センター」を平成21年度に設置することを決定した。

## 2) 研究組織の見直し

国立天文台では、Bプロジェクト（大型装置の建設過程プロジェクト）であったRISE推進室を、Cプロジェクト（共同利用推進プロジェクト）に移行しRISE月探査プロジェクトとした。また、Aプロジェクト（萌芽的プロジェクト）であったスペースVLBI推進室を、新たなBプロジェクトとして強化しVSOP-2推進室とした。MIRA推進室は解散、4次元デジタル宇宙プロジェクトは発展的解消した。野辺山宇宙電波観測所の6素子干渉計は平成20年度で運用を停止した。太陽観測所の乗鞍施設については、平成21年度をもって閉所することとした。建設後16年を経過した野辺山太陽電波観測所・電波ヘリオグラフについても、運営コスト削減の可能性を検討した。

核融合科学研究所の連携研究推進センターでは、構成員の研究内容と合致した、産学連携部門及びイノベーション工学部門の新設や原子分子周辺プラズマデータ研究部門を学術連携研究室のもとに置くなどの研究体制の整備を行った。

生理学研究所では、新たに多次元共同脳科学推進センターを設置した。脳内情報抽出表現研究室及び霊長類脳基盤研究開発室において、新たな共同研究の場の整備を開始した。また、脳科学新領域開拓研究室においては、脳科学の将来ビジョンを検討し、更に、モデル講義を開催するなど若手研究者育成に向けての具体的計画を策定した。

## 3) 任期制の推進

国立天文台では、引き続き、58歳に達した研究教育職員を2年任期付き職へ異動し、翌年に、60歳を超える再任についての可否を審査する手続きを実行した。また、助教は5年の任期付きで採用し、4年目に任期なし助教への移行審査を実施している。

核融合科学研究所では、引き続き、採用、昇任及び他機関からの人事異動により任用した研究教育職員について、任期制（任期5年、再任可）を適用した。任期付職員数の割合は、前年度と比較して1%増加した。

基礎生物学研究所では、任用から1年を経過する特任教授について、研究所内の評価委員による業績評価を行った。また、任期制導入後に雇用した准教授と助教のうち任期が5年を経過する者についても業績評価を行った。

生理学研究所では、採用する教授・准教授・助教の全員に任期制を適用している。初めての任期終了時期である平成21年3月に向けて、運営委員会の下に再任評価委員会を設け、約2年間に亘って評価基準、評価方法の決定と任期更新の審査を行った。その結果15名が任期更新となった。

分子科学研究所では、引き続き、准教授、助教の流動性を促進するために内部昇格を禁止しており、更に、助教に対しては6年を目処に転出を推奨するように制度化している。

## 2. 共通事項に係る取組状況

## 1) 戦略的運営

ほぼ毎月1回定期的に開催される機構会議及び役員会並びに機構懇談会において、中期目標、中期計画、年度計画、研究連携、評価、予算配分、監査体制、

規程の整備、組織改編、研究費の不正使用防止、研究活動上の不正防止、職員の勤務条件の改善等、機構の業務運営について審議を行った。

## 2) 戦略的資源配分

機構長のリーダーシップの下、目的積立金を活用し、「機構長裁量経費」の大幅な増額を図り、老朽化が著しく円滑な共同利用・共同観測の実施に支障を来している国立天文台 45m 電波望遠鏡の改修に着手するなど、各機関の喫緊の懸案事項に対し予算を措置するとともに、引き続き、本機構シンポジウムの開催、分野間連携プロジェクト及び海外の著名研究者（ノーベル賞受賞者等）の招へい事業等の実施のために、効果的かつ弾力的に資源配分を行った。

核融合科学研究所では、研究・業務計画企画評価委員会において、各研究系主幹等予算執行責任者から、研究テーマや業務毎に研究成果・実績等を聴取した上で、中期目標達成の観点から、研究・業務の重点化を図られるよう、継続性、有効性及び成果等を考慮して評価し、その結果を次年度の配分方針に反映させた。

## 3) 業務運営の効率化

効率的に会計処理を行うため、老朽化した財務会計システムの性能及び機能の向上を図ることとし、財務会計システムサーバの更新を行うとともに、平成 21 年度第二四半期のソフトウェア更新を目指して、仕様の検討を行った。

また、資金運用面では、本機構の資金管理方針に沿って、メインバンクや専門家の意見を踏まえ元本の安全性を確保した上で、短期的・長期的な資金運用を行い、前年度に比べ 8 百万円の増収を図った。

引き続き、研究費不正使用防止担当理事の下、各機関において研究費不正使用防止に取り組み、特に平成 20 年度は、取引業者に対し、預け金の有無について調査を行い、預け金が無いことを確認した。

機構事務局では、各クライアントにはデータを保存しない事務用シンクライアントシステムを新たに導入し、情報漏えい防止対策、情報セキュリティ対策等を行った。

## 4) 人件費の抑制

中期計画において掲げた「平成 21 年度までに概ね 4 %」の人件費削減目標値の達成のため、引き続き、各機関で毎年度採用計画を策定し、機構全体としての採用計画を把握した。機構事務局及び各機関において、効果的かつ効率的な組織体制の整備や事務の見直しを行い、人件費について前年度から 1 % を削減した額を配分した。

## 5) 外部有識者の活用

岡崎 3 機関では、動物及び動物実験の管理に関する専門家である他大学の名誉教授を、動物実験コーディネータとして特任教授に採用した。また、研究所史料の編纂に、名誉教授の協力を得ている。

## 6) 監査機能の充実

引き続き、監査室長の下、総務、研究連携、財務及び施設関係事務について機関間相互監査を実施し、全ての機関において法令等の重大な違反などの不適正執行が無いことを確認した。また、内部監査の際には、併せて監事及び会計監査人による監査結果への対応状況を確認するなど監査の強化を図った。

また、平成 20 年度の会計監査人候補者の選定に当たっては、その募集をホームページ等で公告するなどして、その競争性及び公平性を確保した。

## 7) その他

情報セキュリティについては、本機構の重要な情報資産を内外の脅威から守るため、「情報システム運用基本方針」及び「情報システム運用基準」の情報セキュリティポリシーを決定し、運用の基本方針、管理体制の整備等を行った。

I 業務運営・財務内容等の状況  
 (2) 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	進捗状況	判断理由（計画の実施状況等）	ウェイト
<b>【20】</b> ① 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。	<b>【20-1】</b> ① 引き続き、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。	III	<b>【20-1】</b> 各機関では、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。また、文部科学省及び各機関において適宜記者発表を行い、積極的に研究成果等を公表したほか、産学官連携推進会議、イノベーション・ジャパン等に参加して研究成果等の広報普及に努めた。 各省庁の補助金事業や民間の研究助成財団の情報を積極的に収集し、競争的研究資金の獲得に努めた。また、各機関において、申請及び執行等に関する科学研究費補助金の説明会を実施した。	
<b>【21】</b> ② 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。	<b>【21-1】</b> ② 知的財産室、知的財産委員会及び利益相反委員会を中心に、各研究所等において、知的財産及び利益相反に関する知識・ルールの徹底を図る。	III	<b>【21-1】</b> 知的財産委員会で承継された知的財産の、管理に関する企画・立案や知的財産に関する啓発活動・研修等の知的財産に関するマネジメントについて、検討を行った。 利益相反委員会において、各機関が策定した利益相反ガイドラインを承認し、利益相反に関する体制の整備を進めた。また、利益相反ポリシーの見直しについて検討を開始した。	
			ウェイト小計	

I 業務運営・財務内容等の状況  
 (2) 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	進捗状況	判断理由（計画の実施状況等）	ウェイト
<p>【22】</p> <p>① 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。</p>	<p>【22-1】</p> <p>① 引き続き、電子ファイル、電子メール等を活用し、ペーパーレス化を促進するとともに、会議、連絡等に係る管理部門における紙の使用量の削減に努めるとともに、より一層の経費節減について検討する。</p>	III	<p>【22-1】</p> <p>前年度に引き続き、電子ファイルや電子メール等を活用したペーパーレス化を促進するとともに、会議資料を電子化した会議を38回開催した。</p> <p>また、資料作成については、ミスコピー裏面の利用、両面印刷の徹底、不要なカラーコピーの抑制等、周知徹底を図った。</p> <p>なお、リサイクルペーパーについて、環境偽装による環境省の方針が定まっていなかったため、通常1年契約のところ半年の年2回に分け、確実なグリーン購入法に則った契約方法を実施した。</p>	
<p>【23】</p> <p>② 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。</p>	<p>【23-1】</p> <p>② 引き続き、適切な室温管理等を行うとともに、省エネルギー型機器への更新等により、省エネルギー化及び経費抑制を推進する。</p>	III	<p>【23-1】</p> <p>環境配慮の状況を昨年に引き続き「環境報告書」として取りまとめ、ホームページにて公表するとともに、「温室効果ガス排出抑制等のための実施計画」に基づき、機構全体で省エネルギー推進等を更に進めた。その結果、平成20年度の温室効果ガス排出量は、平成17年度に比べ14%の削減となった。</p> <p>環境配慮を促進するため、平成21年度以降の「温室効果ガス排出抑制等のための実施計画」を決定した。</p> <p>「環境物品等の調達を推進するための方針」の改定を行うとともに、引き続</p>	

		<p>き、省エネルギーに配慮した製品購入や定時退勤日の徹底及び職員への省エネルギーに対する周知を行った。</p> <p>機構事務局では、環境配慮の促進に関する事務局ワーキングにおいて、環境配慮の具体的取組みを検討し、実施した。また、夏期・冬期において「節電の協力」を職員に電子メール及びスタッフミーティングにおいて口頭で周知するとともに、省エネルギーの啓発ポスター等を掲示し、省エネルギー意識の更なる高揚を図った。</p> <p>国立天文台では、水沢VERA観測所本館等の改修工事においてインバーター方式の空調機やHf型照明器具を採用した他、トップランナー型変圧器の設置、窓ガラスをペアガラスとするなどの省エネルギー対策を実施した。</p> <p>核融合科学研究所では、超伝導マグネット研究棟防水改修工事において、防水仕上材に省エネに効果のある遮熱塗料を使用した。また、引き続き、空調の熱源設備にインバーターを導入する改修工事を行った。</p> <p>基礎生物学研究所では、実験研究棟の改修工事において空調機器の更新、屋上断熱シートの設置及び真空ガラスの採用により省エネルギー化を図った。</p>	
		<p>ウェイト小計</p>	

I 業務運営・財務内容等の状況  
 (2) 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	進捗 状況	判断理由（計画の実施状況等）	ウエ イト
【24】 ① 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。	【24-1】 ① 引き続き、外部専門家の意見を聞き、積極的な資産活用を図る。	III	【24-1】 引き続き、複数の金融機関等からの情報収集や、資産運用に関する説明会への参加等を行った。これにより、資金の安全性を確保した上で長期的な運用を行い、約34百万円の運用益を得た。	
【25】 ② 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。	【25-1】 ② 引き続き、資産の有効活用・管理を図るため計画的に現物実査を行う。その際、資産の有効活用等の有無についても確認する。	III	【25-1】 引き続き、資産の有効活用・管理を図るため計画的に現物実査を行った。なお、学術研究の動向から、共同利用を終了する予定の国立天文台乗鞍コロナ観測所及び生理学研究所伊根実験所並びにアルマ東アジア地域センターの国立天文台三鷹地区への設置が確定したことに伴い、将来的に利用の見込みが無くなった国立天文台野辺山地区の職員宿舎及び共同利用研究者宿泊施設の一部については、当該施設の有効利用の観点から別途再利用の途がないか検討するため、財務担当理事を中心に当該施設の実地調査を行い、機構本部直接管理による施設として再利用の途を検討していくことにした。	
			ウエイト小計	
			ウエイト総計	

**(2) 財務内容の改善に関する特記事項等**

## 1. 特記事項

## 1) 外部資金の獲得

引き続き、自然科学分野における基礎研究を推進するという中期目標の達成のため、運営費交付金のほか、外部資金の獲得に努め、対19年度比1,304百万円増の約6,140百万円を獲得した。外部資金等に関する情報収集を図り、説明会の開催等により機構内の職員に周知した。特に国立天文台では、広く一般国民から寄附金を募るため、「天文学振興募金」を設立し、ホームページからの寄附の申し込みや、クレジットカードでの寄附も可能とするなどの寄附金の受入れ体制の整備を進めるとともに、外国の大学と研究協力を前提に複数年にわたり多額の寄附金を受け入れる協定を締結するなどして、前年度に比べ297百万円増の寄附金を受け入れた。また、生理学研究所では、対19年度比495百万円増の受託研究を受け入れた。

## 2) その他の収入の確保

引き続き、国立天文台では、「理科年表」及び「理科年表環境編」を編纂し、著作権使用料として約6百万円の収入を得た。また、機構本部においても、新たに「機構シンポジウム収録集」を刊行し、著作権使用料として80万円の収入を得た。

## 3) 効果的な資金運用

引き続き、本機構の資金管理を機構事務局で一元的に管理し、「資金管理方針」に沿って、元本の安全性を確保した上で、短期的・中期的・長期的な資金運用を行い、約34百万円の運用益を得た。

## 4) 積極的な経費節減

引き続き、省エネルギーや環境配慮に対する取組を推進するため、本機構における「環境物品等の調達推進を図るための方針」の改定や環境配慮の状況を「環境報告書」として取りまとめるとともに、「温室効果ガス排出抑制等のための実施計画」を策定し、機構全体で省エネルギー推進等に務めた。

## 5) 適正な財務管理

平成19年度に策定した「随意契約見直し計画」に基づき、経済性・効率性を

高める契約方式への移行に取り組んだ。

引き続き、資産の有効活用・管理を図るため計画的に現物実査を行った。なお、学術研究の動向から、共同利用を終了する予定の国立天文台乗鞍観測所及び生理学研究所伊根実験所並びにアルマ東アジア地域センターの国立天文台三鷹地区への設置が確定したことに伴い、将来的に利用の見込みが無くなった国立天文台野辺山地区の職員宿舎及び共同利用研究者宿泊施設の一部については、当該施設の有効利用の観点から別途再利用の途がないか検討するため、財務担当理事を中心に当該施設の現地調査を行い、機構本部直接管理による施設として再利用の途を検討していくことにした。

特に、岡崎3機関においては、老朽化の著しい山手地区共同利用研究員宿泊施設(山手ロッジ)の土地を、明大寺東隣接地の所有者との交渉により、当該隣接地との交換契約を締結することにより、より利用効率の高い土地を取得するとともに老朽・狭隘化した共同利用研究員宿泊施設の建替えを実現することとなった。

また、各機関においては、平成19年度に策定した「競争的資金等の不正防止計画」に沿って、研究費の不正使用の防止に取り組んだ。

工事における競争入札は、客観性、透明性及び競争性をより高めるため、引き続き、全ての入札において、一般競争入札・電子入札方式を実施し、事務の効率化及び合理化を推進した。設計業務委託契約においても、環境対策、透明性、公正性、競争性及び品質確保を図るため、環境配慮簡易公募型プロポーザル方式を取り入れた。

## 2. 共通事項に係る取組状況

## 1) 財務内容の改善・充実

予算確保においては、機構長のリーダーシップの下、中期目標を達成するため、各機関の研究の進捗状況等を踏まえた平成21年度概算要求を行った。特に、機構事務局では、大学共同利用機関法人が、特定の研究領域の研究を推進する大学共同利用機関に相当する組織を、存続期限付きでヴァーチャルなネットワーク型

の研究拠点として設置する初めての試みとして、「ブレイン・サイエンス・ネットワーク（仮称）」を構築する概算要求を行い、その予算を獲得した。また、多様な研究費確保の観点から、科学研究費補助金等の外部資金の獲得、著作権使用料や特許実施料、資金運用による運用利息収入などの自己収入の確保に努めた。

予算配分においては、引き続き、予算の効率的な執行を図るため、前年度中に機構内予算配分を確定した。これを受け、各機関においては、各機関の長の下、財務担当の副所（台）長や予算配分の委員会を設け、プロジェクト単位等の個別の研究成果・進捗状況等の評価に基づき、適切な予算配分を行った。

執行においては、機構事務局及び各機関において計画的な執行に努めるとともに、引き続き、本機構「資金管理方針」に沿って、元本の安全性を確保した上で短期・長期的な資金運用を行った。運用に当たっては、メインバンクの他、複数の金融機関を対象に競争見積りにより、最も有利な条件を提示した金融機関の金融商品により運用益の確保に努めた。

## 2) 人件費の削減

研究教育の質を維持しつつ、計画的な人件費削減を図る観点から、引き続き、各機関で採用計画を策定し、これらを取りまとめて機構全体としての採用計画を把握した。また、機構事務局及び各機関において、効果的かつ効率的な組織体制や事務体制の見直しを行うとともに、定時退勤日の設定等により、超過勤務の削減に努めるなどにより人件費の削減を図った。

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  
 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	進捗 状況	判断理由（計画の実施状況等）	ウエ イト
<p>【26】</p> <p>① 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。</p>	<p>【26-1】</p> <p>① 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。</p>	III	<p>【26-1】</p> <p>随時、役員会、機構会議において、具体的施策について検討するとともに、経営協議会、教育研究評議会等で審議し、外部評価の結果に対する意見等を運営に反映させた。</p> <p>国立天文台では、5月に行った国際外部評価において、評価委員5名のうち4名が外国人からなる評価委員会を構成し、議長も外国人委員を選定した。</p> <p>核融合科学研究所では、双方向型共同研究の活動について評価を行った委員は、すべて所外、かつ大部分を分野外の有識者から選定した。</p> <p>基礎生物学研究所の教員外部評価においては、全体を5分野に分け、各分野を代表する研究者3名（内1名は外国人）を評価委員に選定した。研究者の面接と評価結果の作成においては、外国人評価委員が座長を務めた。</p> <p>生理学研究所では、広く研究者コミュニティの意見を研究所運営に反映するために、運営会議委員の選定に際して、研究領域と研究業績だけでなく地域、国公立、性別等の要素も考慮した。また、研究評価の外部評価委員は、関連学会（日本生理学会、日本神経科学学会）の推薦により選定している。</p> <p>分子科学研究所では、外部委員の評価報告を、印刷公表する部分と、所長宛の非公開親書に分けて依頼し、所長に対して率直な意見が述べられる機会を確保し</p>	

<p>【27】 ② 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。</p>	<p>【27-1】 ② 機構会議等において、中期計画等の見直しについて検討する。また、引き続き、次期中期目標、中期計画について、役員会・機構会議で検討を行う。</p>	<p>Ⅲ</p>	<p>た。 【27-1】 中期目標・中期計画の見直しなどについて、評価に関するタスクフォースにおいて検討した。また、次期中期目標、中期計画について、新たに設置した第二期中期目標及び中期計画等検討委員会で検討するとともに、組織及び業務全般について役員会・機構会議で検討した。</p>	
			<p>ウェイト小計</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  
 ② 広報及び情報公開等の推進に関する目標

中 期 目 標	① 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。 ② 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。 ③ 国民に対しての信頼性を高め、職員の規律を図る。
------------------	---

中期計画	年度計画	進捗状況	判断理由（計画の実施状況等）	ウェイト
<b>【28】</b> ① 情報公開請求に適切に対応できる組織整備を図る。	<b>【28-1】</b> ① 情報公開委員会において、情報公開法に基づく情報公開請求に適切に対応する。	III	<b>【28-1】</b> 本機構の「情報公開規程」、「情報公開委員会規程」に基づき、機構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の下、体制を整備したが、情報公開請求は無かった。	
<b>【29】</b> ② 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。	<b>【29-1】</b> ② 本機構の広報担当者により、報道機関等への研究成果の公表を積極的に行う。	III	<b>【29-1】</b> 引き続き報道機関への記者発表等により、研究成果の発表を行うとともに、ホームページ等を活用して、積極的な広報に努めた。 国立天文台では、天文情報センター広報室を中心に、6件の記者会見と15件のウェブリリースを行った。	
<b>【30】</b> ③ 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。	<b>【30-1】</b> ③ 国立天文台では、アマチュア天文学者、天文愛好家向けの窓口活動を継続し、天文情報センターを中心として情報の提供方法をより工夫する。三鷹ネットワーク大学を活用	III	<b>【30-1】</b> 国立天文台では、天文情報センター広報室に設置した対応窓口において、新天体の発見による連絡を受け、国際天文連合小惑星中央局への報告及び新天体の事実確認、国際機関への連絡などの運用を継続し、関連ホームページによる情報公開を行った。更に、流星群などの天文現象を広く一般市民に理解してもらうためにキャンペーン（観察した結果を報告してもらうという双方向型の情報発信）を実施して、人々の関心呼び起こすとともに、全国規模の同好会とも協力しつつ	

	<p>して、高度な知識を持つ人材を育成する。4次元デジタル宇宙ドームシアターの公開を実施する。</p> <p>核融合科学研究所では、市民への学術情報発信活動を拡大するため、キッズエネルギー科学館（仮称）の開設準備を行う。</p> <p>生理学研究所では、広報展開推進室を中心として、学術情報発信活動を充実させ、「人体のしくみ」等に関する理科教員や国民への窓口活動を継続する。</p>		<p>「天文同好会サミット」を開催し、相互の人的ネットワークを構築した。また、2009年の世界天文年に向けて、各種イベントを行った。同センター普及室では、各種講習会・講演会の開催、生涯学習や教育・普及に関する諸事業及び公開天文台ネットワーク（PAONET）・三鷹ネットワーク大学等の対外協力活動を継続した。同センターのサブプロジェクトとして科学文化形成ユニットを設置し、科学プロデューサーコース及び映像クリエイターコースを開講し、人材養成を行った。また、4次元デジタル宇宙シアターの公開の体制を強化した。</p> <p>核融合科学研究所では、市民への学術情報発信活動を拡大するため、キッズ・エネルギーコーナーを開設した。</p> <p>生理学研究所では、見学者用に本研究所を紹介するための広報展示室を設置した。また、岡崎市教育委員会理科部と提携し、理科教員に対する研修講演を行った。岡崎市医師会と連携して医師を対象とした講演会を開催するとともに、本年度より新たに岡崎市歯科医師会と連携して歯科医師を対象とした講演会を開催した。</p>	
<p><b>【31】</b></p> <p>④ 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。</p>	<p><b>【31-1】</b></p> <p>④ 本機構の諸活動について情報発信するためのホームページや広報誌等を更に充実させる。ホームページのアクセス数は、機構全体で年間9,000万件程度を目安とする。</p>	<p>III</p>	<p><b>【31-1】</b></p> <p>前年度に引き続き、一般市民を対象にした自然科学研究機構シンポジウム「宇宙究極の謎 - 暗黒時代、暗黒物質、暗黒エネルギー -」と「科学的発見とは何か - 「泥沼」から突然「見晴らし台」へ」を開催し、機構の研究成果についての広報活動を実施した。また、機構パンフレット（日本語版・英語版）、4大学共同利用機関法人合同のパンフレット（日本語版）を改訂し、全国の大学等に配布した。</p> <p>機構及び各機関のホームページに改良を加え、内容の充実を図った結果、ホームページの総アクセス件数は、機構及び各機関の合計が約1億7,656万件となり、年度計画で目安とした9,000万件を大きく上回った。</p> <p>国立天文台では、全頁カラーの広報誌「国立天文台ニュース」を毎月発行した。国立天文台を紹介するパンフレットの日本語版・英語版を発行し、広く配布した。また、広報活動の一環として、すばる望遠鏡によって撮像された天体画像を素材にしたカレンダー（壁掛け）を制作した。</p> <p>核融合科学研究所では、核融合研究の意義と重水素実験計画について理解の増進を図るため、地域住民向けの市民説明会を30会場で実施した。引き続き、広報</p>	

			<p>誌「NIFSニュース」を発行するとともに、研究所の活動を地域住民を中心として一般に分かり易く紹介するため、広報誌「プラズマくんだより」を6月に創刊した。更に、核融合研究の意義と重水素実験計画の安全性について、簡潔に分かり易く記載したリーフレットを新たに作成し、市民説明会や一般公開等で広く配布した。</p> <p>基礎生物学研究所では、一般市民に向けて、研究所の出来事や実験生物材料、研究者等を紹介するwebサイト「基礎生物学研究所WEBマガジン」を公開した。また、研究者の人物像を多角的に紹介するリーフレット「研究に情熱を捧げるひとたち」を企画し第1号を作成・配布した。</p> <p>生理学研究所では、一般向けの情報冊子「せいりけんニュース」の発行を継続して行った。</p> <p>分子科学研究所では、平成19年度におけるワーキンググループでの検討をもとに、ホームページのリニューアルに関する実務作業を行った。また、研究所のパンフレット（日本語版及び英語版）を改定し、各グループの研究内容に関する平易な説明を加えた。</p> <p>岡崎3機関（基礎生物学研究所、生理学研究所、分子科学研究所）では、3機関に共通の広報誌OKAZAKIを引き続き発行し、地域に根ざした広報に努めた。</p>	
	<p><b>【31-2】</b> ⑤ 本機構の年次報告書及び環境報告書を引き続き作成し、本機構の活動実績について、ホームページ等を活用し、公表する。</p>	III	<p><b>【31-2】</b> 年次報告書及び環境報告書を作成し、機構のホームページに掲載したほか、環境報告書については大学等の関係機関に配布し、広く情報発信を行った。</p>	
<p><b>【32】</b> ⑤ 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。</p>	<p><b>【32-1】</b> ⑥ 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一層周知徹底し、必要に応じて改定する。</p>	III	<p><b>【32-1】</b> 各機関において、それぞれセクシャルハラスメント防止に関する講習会を実施し、職員の意識向上に努めた。</p> <p>国立天文台では、春と秋にセクシャルハラスメント防止に関する講演会を行ったほか、現状把握のためのアンケート調査、ハラスメント相談員のための研修を実施した。</p> <p>岡崎3機関では、セクシャルハラスメント、アカデミック・ハラスメント及びパワー・ハラスメントの防止の徹底を図るため、外部相談員による相談窓口を開</p>	

			<p>設した。</p> <p>調達契約等に関しては、「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、本機構「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。</p> <p>また、岡崎3機関においては、研究者等のルールへの認識不足による経費の不正使用を防止するために、会計ルールを簡潔にまとめたリーフレットを作成し、職員に配付した。</p>	
<p>【33】</p> <p>⑥ 研究成果を年次報告等として公表する。</p>	<p>【33-1】</p> <p>⑦ 各研究所等は、研究成果及び活動実績について年次報告を作成し、大学を始め関係機関等へ周知する。</p>	III	<p>【33-1】</p> <p>各機関は、研究成果について年次報告を作成し、関係機関に配付するとともに、ホームページにより公表した。</p>	
<p>【34】</p> <p>⑦ 研究所等の一般公開を計画的に行う。</p>	<p>【34-1】</p> <p>⑧ 研究所等の一般公開を定期的実施し、積極的な広報を行うとともに、参加者やスタッフのアンケート調査等の結果を踏まえて、公開内容や公開方法の改善に引き続き努める。</p>	III	<p>【34-1】</p> <p>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善について検討した。</p> <p>国立天文台では、天文学や科学全般の普及を目的に、定例観望会(月2回)、常時公開、特別公開等を実施した。見学者に対しアンケートを実施し、これらのイベントの改善に努めた。また、英語・韓国語・中国語の見学パンフレットを作成配付した。</p> <p>核融合科学研究所では、オープンキャンパス(一般公開)を実施(来場者数約3,100名)するとともに、フィードバックシステムとして見学者及びスタッフへのアンケートを実施し、実行委員会等においてその結果を踏まえ、公開内容や公開方法の改善について検討した。</p> <p>生理学研究所では、一般公開を実施し、過去最高の2千名を越す参加者があった。また、一般公開と併せ、岡崎市教育委員会と提携して、小中学校の岡崎市理科作品展の優秀研究を発表する場を設けた。</p>	
<p>【35】</p> <p>⑧ 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</p>	<p>【35-1】</p> <p>⑨ 一般市民向け公開講演会を積極的に実施して科学の普及活動に努める。また、地域社</p>	III	<p>【35-1】</p> <p>本機構及び各機関において、一般市民向けにシンポジウムや公開講演会等を実施した。</p> <p>一般市民を対象に、自然科学研究機構シンポジウム「宇宙究極の謎 - 暗黒</p>	

<p>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。</p>	<p>会と連携した一般市民向けの公開講座を実施する。更に科学館等における研究活動の紹介や地域の学校との教育連携活動を実施する。</p>		<p>時代、暗黒物質、暗黒エネルギー」と「科学的発見とは何か - 「泥沼」から突然「見晴らし台」へ」を開催したほか、更に、外国人著名研究者を招いて「分子生物学フォーラム」（東京都、岡崎市）を開催し、学術研究への理解を深めるための活動を行った。</p> <p>国立天文台では、2009年の世界天文年に関する理解増進のため、「世界天文年2009キックオフシンポジウム -宇宙・地球・生命 みんなで解き明かすために-」や、各地区の特別公開に併せた講演会、夏休みのジュニア天文教室における小中学生向けの講演会、更に三鷹ネットワーク大学などと協力して、「アストロノミー・パブ」という市民向けサイエンスカフェ形式の講演会を11回、「星と風のカフェ」における講演会を16回、開催した。</p> <p>核融合科学研究所では、地球環境問題、エネルギー問題等に関連した第一人者を講師として招き、一般市民向けの市民学術講演会を4回開催したほか、核融合研究の意義と重水素実験計画について理解の増進を図るため、地域住民向けの市民説明会を30会場で実施した。また、科学館や公共施設等で研究活動の紹介を実施したほか、小・中学生を主な対象とする特別展・実験教室を大阪、京都、奈良、六ヶ所村（青森）の4か所で開催した。更に、地域の要請に応じ公民館等で工作教室を行った。</p> <p>基礎生物学研究所では、名古屋市科学館、でんきの科学館での研究紹介展示に協力した。</p> <p>生理学研究所では、岡崎市保健所と連携し「せいりけん市民講座」を6回開催した。</p> <p>分子科学研究所では、「分子科学フォーラム」を6回開催した。本年度より、一般市民の方々に科学の面白さ・楽しさを広く知っていただく「市民一般公開講座」として位置づけ直し、社会人向け、高校生向け等、ターゲットを絞った講演を企画・実施した。</p> <p>岡崎3機関が行うアウトリーチ活動の円滑な運営に資することを目的に、地域社会や学校との連携活動を推進するための岡崎3機関アウトリーチ活動連絡委員会を組織した。</p>	
<p>【36】 ⑨ 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</p>	<p>【36-1】 ⑩ 各研究所等でアーカイブ室等を中心として、研究所アー</p>	<p>III</p>	<p>【36-1】 各機関では、研究活動の記録等の資料保存に努めるとともに、展示室等において、活動状況や実際に実験等で使用していた観測機器等を展示するなど研究活動</p>	

<p>資するため、研究所アーカイブスの整備を行う。</p>	<p>カイクス又は研究活動の記録を引き続き整備する。</p>	<p>の体系的記録・保存を行った。</p> <p>国立天文台では、天文データセンターで保有する岡山天体物理観測所、東京大学天文学教育センター木曾観測所、すばる望遠鏡によって取得された天体等の観測データのアーカイブを進め、データ総量は17TB（テラバイト）に達した。また、古い天文機器等の整備整理、保存展示、情報収集と記録を情報センターにおいて開始した。</p> <p>核融合科学研究所核融合アーカイブ室では、国際標準である符号化記録史料記述（EAD）に準拠した公開史料目録の数が2,500件に達した。史料の収集に努め、登録データ数は約19,000件に達した。関連して、日本の核融合研究50年の歴史を示すフローチャートを作成し、広く核融合コミュニティに公開した。</p> <p>基礎生物学研究所では、研究所アーカイブス整備を進めるための組織として、連携・広報企画運営戦略室の体制を見直した。平成21年度からは、情報・戦略室及び広報国際連携室に分割し、アーカイブス整備は前者を中心に進めることとした。</p> <p>生理学研究所では、史料を整理・保存する部屋を整備し、名誉教授の協力を得て研究所史料の収集、保存、整理を行った。</p> <p>分子科学研究所では、史料編纂室において、引き続き、研究所創設に係わる史料の収集と保存、整理を行った。</p>	
		<p>----- ウェイト小計 -----</p>	
		<p>----- ウェイト総計 -----</p>	

**(3) 自己点検・評価及び当該状況に関する特記事項等**

## 1. 特記事項

## 1) 自己点検・外部評価の実施

各機関で組織している運営会議等の意見を受けて外部評価委員会等を設置し、共同利用・共同研究の運営・成果及び機関全体の運営等に対する自己点検・外部評価を実施した。また、計画・評価担当理事の元に設置した評価に関するタスクフォースにおいて、中期計画や年度計画の達成状況の取りまとめを行い、機構全体の評価に関する事項を検討した。

国立天文台では、研究水準の検証、組織体制の点検及び将来計画への評価のため、研究計画委員会において例年行う自己点検評価のほか、平成19年度に全分野で実施した国際外部評価の結果を受け、全台を総合した国際外部評価を平成20年5月に実施した。

核融合科学研究所では、第一期中期計画でスタートした新しい共同研究形態である「双方向型共同研究」の活動について、外部評価を実施した。外部評価委員会の委員はすべて所外、かつ大部分が分野外の有識者で構成され、双方向型共同研究の制度設計から研究成果に至るまで様々な視点から評価されるとともに今後に向けた提言をいただいた。また、研究所顧問（日本人3名、外国人1名）と海外研究機関の有識者5名を評価委員とした評価会合を設け、研究所の研究活動全体にわたる最近の進展について評価を受けた。これらの評価結果はいずれも報告書としてまとめ、ホームページに掲載している。

基礎生物学研究所では、運営会議外部委員に対して、学術研究活動、教育、研究者コミュニティに対する活動、研究所の体制、広報活動に関する新しい試みについての意見を書面で徴するとともに、4名の運営会議外部委員を招聘して外部点検評価会議を実施した。

生理学研究所では、例年通り研究所活動の自己点検と研究部門の外部評価を2つの柱とする評価作業を行った。今年度は新たに、自己点検及び所内研究協力促進を目的として、所内研究発表会を開催し、各部門・センターが1年間の研究進捗状況を発表した。研究の方向性及びそれらに対応するための問題点等を総括し、点検評価報告書の一部とした。

分子科学研究所では、外国人運営顧問2名によるヒアリングを平成21年2月・3月に行い、その報告の内、公開分は「分子研レポート2008」に纏めた。所長に対しては非公開親書として率直な意見・提言が報告された。また、平成21年1月末に、研究顧問（国内）3名と所長による、研究成果及び次年度の研究計画のヒアリングを行い、厳正な採点・コメントを受けた。また、所内で随時、研究所と研究体制のあり方に関する自己点検・議論を行った。

## 2) 評価結果の反映

各機関が実施した自己点検及び外部評価の結果は、運営会議で報告するとともに、適宜、役員会、機構会議、経営協議会及び教育研究評議会等で報告し、そこでの意見を聴取した上で、運営等の改善に反映させた。また、中期計画の達成状況の評価結果を踏まえ、第二期中期目標及び中期計画等検討委員会において、次期中期目標・中期計画の検討に反映した。

国立天文台では、Bプロジェクト（大型装置の建設過程プロジェクト）であったRISE推進室を、Cプロジェクト（共同利用推進プロジェクト）に移行しRISE月探査プロジェクトとした。また、Aプロジェクト（萌芽的プロジェクト）であったスペースVLBI推進室を、新たなBプロジェクトとして強化しVSOP-2推進室とした。MIRA推進室は解散、4次元デジタル宇宙プロジェクトは発展的解消した。野辺山宇宙電波観測所の6素子干渉計は平成20年度で運用を停止した。太陽観測所の乗鞍施設については、平成21年度をもって閉所することとした。建設後16年を経過した野辺山太陽電波観測所・電波ヘリオグラフについても、運営コスト削減の可能性を検討した。

核融合科学研究所では、双方向型共同研究の評価結果について、研究所の双方向型共同研究委員会において3回にわたってその内容を逐一吟味し、改善点のリストアップを行った。課題審査に外部委員を入れるなどこれら改善項目の一部についてはすでに実施した。

基礎生物学研究所では、平成19年度に実施した教員外部評価における「能力の高い若手研究者を見つけ採用することにあらゆる努力を尽くす必要がある」との指摘に基づき、3名の若手教授及び1名の若手独立准教授を採用し、研究体制

の強化を行うとともに、これらの研究者に対して、重点的な経費配分を行った。また、若手研究者確保の一環として、研究所雇用のポストドクトラル・フェローを NIBB リサーチフェローと改称するとともに制度を整備した。更に、教員外部評価の結果及び各学会代表者の意見をもとに生物学国際高等コンファレンス (OBC) の開催形態と運営体制を見直すとともに、「共生システムの進化」をテーマとして合宿形式で開催する OBC 7 の詳細を決定した。

生理学研究所では、これまでの点検評価報告書では研究所としての研究の方向性が分かりにくいという指摘を受け、今年度より新たに所内研究発表会を開催するとともに、点検評価報告書に研究総括の項を設けた。

分子科学研究所では、1 月末の研究ヒアリングで行われた研究顧問 3 名と所長による採点・コメントに基づいて研究費の配分を行っている。また、評価結果を教授・准教授に個別に知らせ、改善等を促した。

## 2. 共通事項に係る取組状況

### 1) 情報公開の促進

広報担当理事の元に設置した広報に関するタスクフォースにおいて、機構全体の情報発信を強化するための方策や広く社会へ向けた広報について、引き続き検討を行い、可能なものから実施した。また、研究成果等の社会への発信については、引き続き、文部科学省のスーパーサイエンスハイスクール (SSH) 事業への協力のほか、一般市民向けの公開講演会 (生涯教育)、更に教員・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。

核融合科学研究所では、機関リポジトリ「NIFS リポジトリ」を構築し、公開した。

### 2) 広報普及の推進

広報活動を効率的かつ効果的に実施するため、機構における「広報の基本方針」を策定し、機構が取り組む広報の考え方を明らかにした。

機構パンフレット (日本語版・英語版)、4 大学共同利用機関法人合同のパンフレット (日本語版) を改訂し、全国の大学等に配布したほか、環境報告書を作成し、関係機関に配布した。

引き続き、機構ホームページに改良を加え、内容の充実を図った。ホームページの総アクセス件数は、機構及び各機関の合計が約 1 億 7, 6 5 6 万件となった。

自然科学研究機構シンポジウム「宇宙究極の謎 - 暗黒時代、暗黒物質、暗黒エネルギー -」と「科学的発見とは何か - 「泥沼」から突然「見晴らし台」へ」を開催したほか、更に、外国人著名研究者を招いて「分子生物学フォーラム」(東京都、岡崎市) を開催し、学術研究への理解を深めるための活動を行った。

各機関では、引き続き、以下のような多彩な広報活動に取り組んだ。

国立天文台では、一層の情報公開に努め、特にホームページアクセス数は年間 1 億 5, 000 万件 (ヒット数) を超えている。また、「公開講演会」や「天体観望会」、「君が天文学者になる 4 日間」など天文教育・普及活動の実績を積み重ねている。更に、全頁カラーの広報誌「国立天文台ニュース」を毎月発行した。国立天文台を紹介するパンフレットの日本語版・英語版を発行し、広く配布した。また、広報活動の一環として、すばる望遠鏡によって撮像された天体画像を素材にしたカレンダー (壁掛け) を制作した。

核融合科学研究所では、地球環境やエネルギー問題及び核融合研究の重要性について、一般市民の理解を深めるため、「月探査と未来エネルギー」、「星くずから地球そして月へスーパーコンピュータで探る誕生の秘密」などをテーマとした市民学術講演会を 4 回開催したほか、核融合研究の意義と重水素実験計画について理解の増進を図るため、地域住民向けの市民説明会を 30 会場で実施した。引き続き、広報誌「NIFS ニュース」を発行するとともに、研究所の活動を地域住民を中心として一般に分かり易く紹介するため、広報誌「プラズマくんだより」を 6 月に創刊した。更に、核融合研究の意義と重水素実験計画の安全性について、簡潔に分かり易く記載したリーフレットを新たに作成し、市民説明会や一般公開等で広く配布した。

基礎生物学研究所では、一般市民に向けて、研究所の出来事や実験生物材料、研究者等を紹介する web サイト「基礎生物学研究所 WEB マガジン」を公開した。また、研究者の人物像を多角的に紹介するリーフレット「研究に情熱を捧げるひとたち」を企画し第一号を作成・配布した。

生理学研究所では、平成 19 年度秋に実質的な活動を開始した広報展開推進室の活躍により、以前に比較してプレス発表・新聞掲載の数が著しく増加した。また、常設の広報展示室を設け、見学者に対して効率的に研究所の活動を開設できるようにした。

分子科学研究所では、ワーキンググループでの検討結果を元に、ホームページ

の改善と平成 21 年度からの全面改訂に向けた実務作業を行った。従来から年 6 回開催してきた「分子科学フォーラム」を、一般市民に科学の面白さ・楽しさを広く知って頂く「市民公開講座」として位置づけし直し、社会人や中高生、学生などターゲットをできるだけ明確にして企画を立案した。また、プレスリリース支援の強化、研究所紹介ビデオの作成を行った。

更に、日本科学未来館と岡崎 3 機関とにおいて、学術研究交流の推進と一般を対象にした科学コミュニケーション活動の推進に資する活動を図ることを目的として、協力関係の構築を検討した。

I 業務運営・財務内容等の状況  
 (4) 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	進捗状況	判断理由（計画の実施状況等）	ウエイト
<b>【37】</b> ① 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。	<b>【37-1】</b> ① 引き続き、施設マネジメント・ポリシーに基づき施設実態調査を行い、施設の有効活用を推進する。	III	<b>【37-1】</b> 機構における「施設マネジメント・ポリシー」に基づき、引き続き施設実態調査、満足度調査を実施し、キャンパス年次計画の再検討を行った。また、機構における施設マネジメントの取組状況を引き続きホームページにて公表した。 国立天文台では、施設の有効活用として、前年度に引き続き施設利用実態調査及び満足度調査を行い、改修工事の計画において研究室スペースの配分見直しを行った。 核融合科学研究所では、研究棟1階ホール周辺を子供向けの科学実験展示スペースとすることにより、有効活用を図った。 基生研実験研究棟改修工事（II期）において、共同利用スペースとして実験室等を466㎡確保した。	
<b>【38】</b> ② 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	<b>【38-1】</b> ② 引き続き、施設・設備の定期的な点検により、緊急度の高いものより計画的に整備を行う。	III	<b>【38-1】</b> 機構における耐震性の劣る建物一覧を引き続きホームページにて公表するとともに、機構としての耐震補強年次計画に沿って耐震補強を実施した。 国立天文台においては、水沢VERA観測所本館の耐震補強・老朽化解消を実施した。また、故障率の高い計算機室用空調機の改修を行った。 核融合科学研究所では、空調の熱源設備において複数台ある機器について年度	

<p>な施設整備を行い、研究施設等の適正な確保に努める。</p>			<p>毎に順次点検整備を実施した。また、各建物の屋上の防水改修及び各電気室の直流電源設備の取替についても、年度計画を立て計画的に改修及び取替工事を実施した。</p> <p>岡崎3機関では、耐震補強年次計画に基づき、基礎生物学研究所実験研究棟改修のⅡ期工事において、耐震補強及び老朽化解消を含めた施設整備を行った。また、竜美ヶ丘住宅においても2、3号棟の耐震補強工事を行った。更に、老朽化の進んでいる動物実験センター棟Ⅰ、Ⅱの熱源機器改修を行った。</p>	
<p>【39】 ③ 環境を考慮した施設整備に努める。</p>	<p>【39-1】 ③ 省エネルギー対策、再生資源の活用、空気汚染物質対策等を推進する。</p>	<p>Ⅲ</p>	<p>【39-1】 引き続き、各種工事において、環境に配慮した資材・製品の調達に努め、省エネルギー対策、再生資源の建材を使用した。また、環境配慮の状況を「環境報告書」として取りまとめ、ホームページ等において公表した。</p> <p>国立天文台では、断熱材、センサー照明、節水器具、インバータ式空調等の設置により省エネに配慮した。また、水沢VERA観測所本館では、身障者対応エレベータと多目的トイレを設置し、バリアフリー化を図り、重油式ボイラーをガス式ボイラーへ改修を行い、CO<sub>2</sub>、ばい煙排出量の削減を図った。</p> <p>核融合科学研究所では、超伝導マグネット研究棟防水改修工事において、防水仕上材に省エネに効果のある遮熱塗料を使用した。また、引き続き、実験棟の空調用熱源設備にインバーター制御を導入し、省エネルギー対策を実施した。</p> <p>基礎生物学研究所では、実験研究棟の改修工事において空調機器の更新、屋上断熱シートの設置及び真空ガラスの採用により省エネルギー化を図った。</p> <p>岡崎3機関では、山手地区において植栽等(約1,000㎡)を実施し、研究所の施設環境向上を図った。</p>	
<p>【40】 ④ 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>	<p>【40-1】 ④ 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、維持管理計画の作成・見直しを引き続き行う。</p>	<p>Ⅲ</p>	<p>【40-1】 引き続き、機構における施設整備計画及び耐震補強年次計画について、施設の更なる安全で効率的な管理運営のため、見直しを行うとともに、計画的な耐震補強整備を実施した。</p> <p>核融合科学研究所では、建物修繕年次計画の見直しを行い、年次計画に基づいた建物修繕を行った。</p> <p>分子科学研究所では、実験棟改修設計業務において環境を考慮した環境配慮型プロポーザルにより設計業者を選定した。</p>	
			<p>ウェイト小計</p>	

I 業務運営・財務内容等の状況  
 (4) 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	進捗状況	判断理由（計画の実施状況等）	ウエイト
<p>【41】</p> <p>① 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。</p>	<p>【41-1】</p> <p>① 安全衛生連絡会議を引き続き開催するとともに、各研究所等においても引き続き安全衛生委員会を開催し、安全管理に必要な健康診断・作業環境測定・定期自主検査・作業場の巡視等を計画的に実施する。</p>	III	<p>【41-1】</p> <p>各事業所毎に開催される安全衛生委員会に異なる事業所の委員が相互出席する体制を継続し、担当者の連絡体制を強化した。また、安全管理に必要な健康診断・作業環境測定・定期自主検査・作業場の巡視等を計画的に実施した。</p> <p>また、衛生管理者講習会を独自に開催し、衛生管理者の育成に努めた。</p> <p>機構事務局では、ビル内アスベスト浮遊調査を実施し、安全を確認した。また、施設点検を実施し、安全確認・確保を行った。</p> <p>国立天文台では、新たに改定された測定方法で調査した結果、アスベストが検出されたため、三鷹地区及び水沢地区でアスベスト除去作業を実施した。</p> <p>核融合科学研究所では、職員及び外注業者等を対象とした安全講習会を実施した。</p> <p>分子科学研究所では、安全衛生講習の電子教材化を日本語版・英語版共に進めた。その結果、随時の安全衛生講習が可能となった。</p>	
<p>【42】</p> <p>② 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。</p>	<p>【42-1】</p> <p>② 引き続き、危機管理体制の充実を図る。また、各研究所等において安全管理に関する</p>	III	<p>【42-1】</p> <p>本機構防災基本規程に定められている機構内情報伝達方法等に基づく実施訓練を各機関の防災訓練時に併せて機構本部と実施し、防災に対する機構の連携を確認した。また、文部科学省防災推進室と機構本部、機構本部と各機関との連絡</p>	

	<p>対応マニュアルの見直しを行うとともに、英訳版を整備する。</p>		<p>訓練を実施し、緊急時に備えた。</p> <p>機構における災害発生時等における緊急連絡体制を複数制に見直し、機構長までの情報伝達が速やかに行われるように危機管理体制の強化を図った。</p> <p>文部科学省文教施設応急危険度判定士に本機構職員5名を登録し、大規模地震発生時における学校施設等の建物判定要請に速やかに応じられるよう、危機管理体制を整えた。</p> <p>機構事務局では、消防計画、防火、防災マニュアルの見直し、非常持ち出し袋の再整備、棚の固定見直し、年2回の防災訓練（防災教育、避難訓練、煙体験訓練、消火訓練、救命講習会の開催）、防火対象物定期点検等を実施し、災害対策を強化した。</p> <p>国立天文台では、新型インフルエンザへの対応マニュアルを作成するとともに、安全衛生マニュアルの英語版を整備した。</p> <p>核融合科学研究所では、消防署の協力を得て、直下型大規模地震発生を想定した防災訓練を実施した。また、大型ヘリカル実験棟内の火災を想定した消火訓練を行った。更に、地元自治体と連携して、広域救助訓練を実施した。安全ハンドブックの見直しを行い、日本語版とともに英語版を改訂した。また、職員及び外注業者等を対象とした安全講習会を実施した。</p> <p>岡崎3機関では、防災計画に基づき防災の手引きを作成し職員に配布した。</p>	
<p>【43】 ③ 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。</p>	<p>【43-1】 ③ 各種保険等の契約内容を引き続き見直し、更なる充実を図る。</p>	<p>III</p>	<p>【43-1】 引き続き、国立大学法人総合損害保険及び公用車の任意保険に加入した。</p>	
<p>【44】 ④ 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。</p>	<p>【44-1】 ④ 定時退勤日を設けるなど勤務時間の適正化に引き続き努めるとともに、メンタルヘルスに係る対策等を行う。</p>	<p>III</p>	<p>【44-1】 引き続き、毎週特定曜日を定時退勤日とすることとし、職員の勤務時間の適正化を図るとともに、四半期毎に休暇取得予定表を作成して、積極的な休暇取得の促進に努め、働きやすい職場環境の構築を図った。</p> <p>また、職員のメンタルヘルスケアの一環として、メンタルヘルス講習会を実施するとともに、外部にメンタルヘルスの相談窓口を設け、職員のこころの健康管理に努めた。</p>	

<p><b>【45】</b></p> <p>⑤ 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。</p>	<p><b>【45-1】</b></p> <p>⑤ 講習会等に積極的に参加させ、種々の資格取得者の育成を図る。</p>	<p>Ⅲ</p>	<p><b>【45-1】</b></p> <p>機構事務局及び各機関において、労働安全衛生法等に関係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。</p> <p>更に、職員に対して労働安全衛生法等に基づいた安全講習会を実施し、労働安全衛生に関する情報交換会を実施した。</p> <p>機構事務局では、改正された環境関係法令遵守に対応するため、グリーン購入法基本方針説明会等に積極的に参加した。</p> <p>核融合科学研究所では、安全ハンドブックの改訂版を配布した。</p> <p>岡崎3機関では、交通安全への意識を高め、通勤災害等を防止するため、交通安全講習会を実施した。</p>	
			<p>-----</p> <p>ウェイト小計</p> <p>-----</p> <p>ウェイト総計</p>	<p>-----</p>

#### (4) その他の業務運営に関する特記事項等

##### 1. 特記事項

###### 1) 安全衛生管理の実施

機構事務局では、事務所内のアスベスト浮遊調査を行い、健康安全の確認をした。日々の施設点検を実施し、火災等の非常時における安全確認を行った。

国立天文台では、新たに改定された測定方法で調査した結果、アスベストが検出されたため、三鷹地区及び水沢地区でアスベスト除去作業を実施した。

核融合科学研究所では、安全ハンドブックの見直しを行い、日本語版とともに英語版の改訂版を作成した。また、職員及び外注業者等を対象とした安全講習会を実施するとともに、安全ハンドブックの改訂版を配布した。

###### 2) 適切な施設維持・整備

本機構の耐震性の劣る建物一覧をホームページにて公表するとともに、耐震診断年次計画に基づき、国立天文台水沢本館の耐震補強・老朽化改修工事、基礎生物学研究所実験棟耐震補強・老朽化改修工事を行った。岡崎3機関竜美岡宿舎2号棟・3号棟の耐震補強工事を施工した。

核融合科学研究所では、研究棟1階ホール周辺を子供向け広報用科学実験展示スペースに改装し、建物の有効活用を図った。年度計画に沿って、空調用熱源設備の点検整備を実施した。各建物屋上の防水改修及び各電気室の直流電源設備の取替を、改修年度計画を立て、計画的に実施した。

環境対策・省エネルギー対策として、超伝導マグネット研究棟防水改修工事において、防水仕上材に省エネ効果のある遮熱塗料の使用や実験棟空調用熱源設備のインバーター制御化を図った。

##### 2. 共通事項に係る取組状況

###### 1) 施設マネジメントの実施

本機構「施設マネジメント・ポリシー」に基づき、施設実態調査、満足度調査を実施し、キャンパス年次計画の再検討を行った。建物修繕年次計画に基づく老朽化改修工事を主とするクオリティマネジメント、各室の使用状況調査により、研究室・実験室・ホール等の有効利用を図ったスペースマネジメント、省エネ

ギー対策工事、複数年契約等の契約の見直しによるコストマネジメント、それらの施設マネジメントの取組状況をホームページにて公表した。本機構における耐震補強年次計画に沿って耐震補強を計画的に実施し、平成20年度においては、研究棟2棟、職員宿舎2棟を補強した。

###### 2) 危機管理への取組等

防災基本規程に定められている機構内情報伝達方法等に基づく実施訓練を防災訓練において、機構本部と各機関と実施し、防災に対する機構の危機管理連絡体制を確認した。文部科学省防災推進室と機構本部、機構本部と各機関との非常時における連絡訓練を実施し、緊急時に備えた。

機構における災害発生時等における緊急連絡体制を複数制に改善し、機構長までの情報伝達が至急実行されるように危機管理体制の強化を図った。

文部科学省文教施設応急危険度判定士に本機構職員5名を登録し、大規模地震発生時における学校施設等の建物判定要請に速やかに応じられるような危機管理の体制を整えた。

機構事務局では、消防計画、防火、防災マニュアルの見直し、非常持ち出し袋の再整備、棚の固定見直し、年2回の防災訓練（防災教育、避難訓練、煙体験訓練、消火訓練、救命講習会の開催）、第3者評価による防火対象物定期点検等を実施し、災害対策を更に強化した。

核融合科学研究所では、消防署の協力を得て、直下型大規模地震発生を想定した防災訓練を実施した。また、大型ヘリカル実験棟内の火災を想定した消火訓練を行った。更に、地元自治体と連携して、広域救助訓練を実施した。その他、職員及び外注業者等を対象とした安全講習会の実施や、安全ハンドブックを見直して日本語版とともに英語版の改訂版を作成・配布するなど、危機管理への取組を行った。

岡崎3機関では、大規模地震対策特別措置法に基づく東海地震の警戒宣言が発令されると想定し防災訓練を実施した

また、防災計画に基づき防災の手引きを作成し職員に配布した。

情報セキュリティについては、本機構の重要な情報資産を内外の脅威から守る

ため、「情報システム運用基本方針」及び「情報システム運用基準」の情報セキュリティポリシーを決定し、運用の基本方針、管理体制の整備等を行った。

安全保障輸出管理については、輸出管理最高責任者、輸出管理統括責任者、輸出管理責任者及び輸出管理者の下、引き続き、研究設備等の輸出管理業務を適切に行った。

動物実験については、岡崎3機関動物実験委員会の下に動物実験コーディネータを置き、従来より頻回に動物実験実施者への教育訓練を行うとともに、動物実験に関連する事項の周知、研究所内の実験動物の飼養保管施設及び動物実験実験室の整備並びに動物実験計画の審査等を行った。

II 教育研究等の質の向上の状況  
 (1) 研究に関する目標  
 ① 研究の成果等に関する目標

<b>中 期 目 標</b>	<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。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、生物現象の基本原則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	計画の進捗状況
<p><b>【46】</b></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</p>	<p><b>【46-1】</b></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（以下「各分野」という。）、自然科学分野における研究所等（本機構が設置する大学共同利用機関をいう。以下同じ。）の役割と機能を一層充実させる。</p> <p>また、各分野間の連携を積極的に行い、学際的・国際的研究拠点形成を目指す。</p> <p>研究所等で得られた研究成果を、国内外の学会</p>	<p><b>【46-1】</b></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の一層の充実に努めるとともに、各分野間の連携を進めた。</p> <p>各機関では、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諮問を行っている。具体的には、各機関において運営会議を適宜開催して、共同利用・共同研究に関する事項、機関の研究教育職員の人事及びその他重要事項について審議した。</p>

<p>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>等において積極的に公表をする。</p> <p>研究所等に置かれた運営会議は、共同研究計画に関する事項、研究者人事等に関する事項、組織の改編に関する事項及びその他研究所等に関する重要事項で研究所長等が必要とする事項について諮問を受け、答申する。</p> <p>各分野において研究の進展、公表の状況、研究者等の大学や研究機関との交流の状況等をまとめ、研究水準・成果の検証を行うため、外部委員を含む委員会で自己点検を行う。</p>	<p>また、各機関では、外部委員（一部は外国人研究者を含む）を含む評価組織において、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積極的に実施したほか、国際専門誌上や国内外の学会等を通じて、研究成果を積極的に発表・公表した。更に、計画・評価担当の理事の下に設置した評価に関するタスクフォースにおいて、中期計画や年度計画の達成状況の取りまとめを行い、機構全体の評価に関する事項を検討した。</p> <p>分野間連携については、分野間の連携による学際的・国際的研究拠点形成に向けたプロジェクト（国際的基礎生物学研究拠点形成、新4次元可視化技術による科学の普及、他14件）に総額503百万円を措置し、実施した。</p> <p>また、機構長を本部長とする国際戦略本部及び国際交流担当の理事を室長とする国際連携室において、国際共同研究支援職員研修を引き続き実施するなど、着実な国際戦略の実施を図った。</p>
<p>各分野の特記事項を以下に示す。</p> <p><b>【47】</b> <b>(国立天文台)</b></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</p>	<p>各分野の特記事項を以下に示す。</p> <p><b>【47-1】</b> <b>(国立天文台)</b></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><b>【47-1～54-1】</b> <b>(国立天文台)</b></p> <p>光学赤外線天文学の特記すべき成果は以下の通りである。</p> <p>ハワイ観測所においては、約80億光年の距離にある銀河団の周囲に散在する銀河群をとらえ、銀河の進化と周囲の環境との相関を明らかにした。また、星形成領域の観測から、恒星より小さな質量をもつ褐色矮星が恒星と同程度に多数形成されていることを見いだした。</p> <p>岡山天体物理観測所では、広島大学の1.5m望遠鏡「かなた」及び東京工業大学のガンマ線バースト追跡用望遠鏡群MITSuMEを用いた共同研究を実施した。また、大韓民国、中華人民共和国と協力して惑星探査観測を実施し、新たに2個の褐色矮星と1個の系外惑星を発見した。</p> <p><b>【ポイント：A-①～④、B-①】</b></p>

<p>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>ソフトウェア、データベース面では、平成20年3月より共同利用公開されたバーチャル天文台 (VO) システムに各種大規模カタログを充実させた結果、月あたり平均400ギガバイト、最大1テラバイトの天文データを世界各地に発信した。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-①～③、⑤、B-③】</p> <p>装置開発面では、ハワイ観測所において、京都大学、イギリス、オーストラリアと協力して、すばる望遠鏡の主焦点近赤外多天体分光器の試験観測を進めるとともに、Gemini天文台と共同で主焦点可視多天体分光器を開発・搭載する可能性を検討した。すばる望遠鏡用次世代コロナグラフ撮像装置は試験観測に成功した。すばる望遠鏡の次世代広視野カメラや完全空乏層型CCDの開発は先端技術センターが中心となって進めた。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-②～④、B-①】</p> <p>次世代30m級望遠鏡構想の実現にむけて、ELT推進室が米国の30m望遠鏡建設プロジェクト (TMT) グループと定期的会合を持ち、すばる望遠鏡の次世代観測装置計画とも整合性をとりつつ、国際協力によるハワイ島での建設実現の具体的検討を進めた。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-②～⑤、B-①】</p> <p>電波天文学での特記すべき成果は以下の通りである。</p> <p>野辺山宇宙電波観測所では、45mミリ波望遠鏡に搭載された新受信機により高感度の観測が可能となり、星形成領域の観測から、星の元となる分子雲とできた星との間に質量分布の密接な関係があることを発見するなど成果を上げた。また、チリに設置したASTEサブミリ波10m望遠鏡には、マサチューセッツ大学が開発した波長1mmの連続波カメラを搭載し、遠方の原始銀河の大規模な探査などを実施した。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-①～④、B-①】</p> <p>水沢VERA観測所では、北海道大学、茨城大学、筑波大学、岐阜大学、大阪府立大学、山口大学、鹿児島大学、宇宙航空研究開発機構、情報通信研究機構、国土地理院等との連携による国内VLBI観測網による観測を推進した。KDDI茨城衛星通信センターから32mアンテナ2台の寄贈を受</p>
<p><b>【48】</b></p> <p>① 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><b>【48-1】</b></p> <p>① 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太陽系外惑星等の観測的研究を推進する。また、次世代観測装置の開発研究、特に主焦点広視野カメラ Hyper Suprime-Cam の開発及びそれに対応する望遠鏡改修の検討を進める。</p> <p><b>【48-2】</b></p> <p>② 野辺山宇宙電波観測所においては、45ミリ波望遠鏡とASTE10mサブミリ波望遠鏡を連携して用いて、遠方銀河探査や近傍銀河の広域観測、星形成・惑星系形成領域の広域サーベイ、更には分子輝線サーベイを強力に推進する。</p>	
<p><b>【49】</b></p> <p>② 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><b>【49-1】</b></p> <p>③ 国際協力事業として、平成16年度に開始した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。)の建設を引き続き推進する。特に、アンテナ、相関器及び受信機の製作等並びに部分運用を引き続き行う。</p>	

<p><b>【50】</b></p> <p>③ 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><b>【50-1】</b></p> <p>④ 情報処理技術と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運用を進め、国内外の研究者と連携しながら提供データや機能充実を図ると共に利用者拡大に努める。</p>	<p>け、研究面では茨城大学と、施設運営面では高萩市・日立市と協力して天文観測の体制整備を開始した。また、東アジアVLBI観測網では、韓国VLBIソウル局とVERA水沢局で初めてのフリンジ検出に成功した。</p> <p style="text-align: right;"><b>【ポイント：A-①～④、B-①】</b></p> <p>ALMA推進室においては、日本が担当する主要装置であるアタカマ密集型干渉計（ACA）用7mアンテナ及び受信機カートリッジ、ACAシステムの製造を進めるとともに、12mアンテナ等の製造完了した装置を用いた試験調整を継続し、平成20年12月、ACA用12mアンテナ4台のうちの1台が、国際アルマ観測所が定めた性能基準を満たした第1号のアンテナとして認められた。先端技術センターは、ALMA推進室と協力してアルマ受信機の量産体制を整えるとともに、最高周波数帯であるバンド10受信機の性能向上を行った。</p>
<p><b>【51】</b></p> <p>④ 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><b>【51-1】</b></p> <p>⑤ 宇宙航空研究開発機構と協力して太陽観測衛星「ひので」及び月探査衛星「かぐや」の運用を行うとともに、超長基線電波干渉計（以下「VLBI」という。）観測衛星ASTRO-Gの設計検討を進める。将来の位置天文衛星、太陽系外惑星探査衛星等の実現に向けて検討を進めるとともに、次期太陽観測衛星計画の検討を開始する。</p>	<p style="text-align: right;"><b>【ポイント：A-②～④、B-①】</b></p> <p>スペースからの天文観測での特記すべき成果は以下の通りである。</p> <p>太陽観測衛星「ひので」の科学運用を定常的に実施するとともに、全取得データの即時公開を継続して行い、世界の研究者に供した。低速太陽風の源の発見、太陽極域の強磁場集中点の発見を始め、科学的成果が多数、論文として出版された。次期太陽観測衛星の科学目的について国際研究集会を主催し、世界の著名な研究者の協力を得て検討を進めた。</p>
<p><b>【52】</b></p> <p>⑤ 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><b>【52-1】</b></p> <p>⑥ 北海道大学、茨城大学、筑波大学、岐阜大学、大阪府立大学、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る国内VLBI観測網による観測を推進する。東アジアVLBI観測網（中華人民共和国、大韓民国）構築のため開発研究を国際連携で推進する。また、天文広域精測望遠鏡（VERA）による高精度位置天文観測を推進する。</p> <p>広島大学、東京工業大学等と光赤外線望遠鏡を使用した共同研究を推進すると共に、新観測装置の開発を推進する。京都大学、名古屋大学等と新たな望遠鏡建設に向けた基礎技術開発を行う。</p> <p>会津大学、岩手大学、宇宙航空研究開発機構と共同して、次期月探査、惑星探査計画の立案、基礎開発を行う。</p> <p>国際協力により、すばる望遠鏡の次世代観測</p>	<p style="text-align: right;"><b>【ポイント：A-①～④、B-①、③】</b></p> <p>スペースVLBI観測衛星ASTRO-G（VSOP-2）は2012年打ち上げの予定である。地上観測局の整備は国立天文台の担当であり、受信機、相関器の開発を進めた。</p> <p style="text-align: right;"><b>【ポイント：A-②～④】</b></p> <p>位置天文観測衛星（JASMINE）計画を進めるJASMINE検討室は、技術実証実験等を目的とした超小型衛星Nano-JASMINEの開発や打ち上げ準備を引き続き進めた。また、小型科学衛星による小型JASMINEを新たに計画</p>

	<p>装置開発を行うとともに、ハワイ観測所の将来計画として次世代超大型光赤外線望遠鏡の建設構想の検討を推進する。また、京都大学、名古屋大学、東京大学などと連携して、すばる望遠鏡の次期観測装置開発、次世代超大型光赤外線望遠鏡の実現に向けた分割鏡制作方式の開発、並びに同望遠鏡用の観測装置開発を行う。</p>	<p>し、技術開発を開始した。</p> <p>太陽系外惑星探査プロジェクト室は、アメリカ航空宇宙局（NASA）及び欧州宇宙機関（ESA）の次世代系外惑星探査装置の検討に参加した。</p> <p>先端技術センターでは、宇宙光学開発グループを新設し、将来の天文衛星計画の観測装置開発へ向けての開発体制を整備した。</p>
<p>【53】 ⑥ 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>【53-1】 ⑦ 暦を決定する業務を実施し、暦象年表を発行するとともに、暦要項を一般公衆に広く公表する。</p>	<p>【ポイント：A-①～④、B-①】</p> <p>暦、報時関係では、平成22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21年2月に官報に掲載した。暦象年表の計算結果と他のデータを併せて、平成21年版理科年表を11月に刊行した。</p>
<p>【54】 ⑦ 中央標準時の決定及び現示を行い、国際原子時及び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>【54-1】 ⑧ 高精度時刻維持により協定世界時の決定へ寄与する。また、インターネットへの時刻基準提供サービスを行う。</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量衡局へ定期的に報告したほか、インターネットへの時刻基準提供サービスを行った。</p> <p>【ポイント：A-②、⑤、B-②、③】</p>
<p>【55】 <b>(核融合科学研究所)</b> 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>【55-1】 <b>(核融合科学研究所)</b> 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>【55-1～60-1】 <b>(核融合科学研究所)</b> 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、学術的体系化を図るため、以下に示すように世界に先駆けた成果を上げた。</p> <p>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進めた。</p>
<p>【56】 ① 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</p>	<p>【56-1】 ① 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、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ため、今年度は特に次の事項を中心に研究を進める。</p> <p>1. プラズマ加熱機器の整備・増強、改良を進めることにより、将来の炉の経済的指標となるべ</p>	<p>プラズマ加熱機器の整備・増強、改良を進めることにより、5.1%のベータ値（プラズマと磁場の圧力の比）を実現した。</p> <p>荷電交換再結合分光法を利用した計測機器の整備を進め、イオン温度分布計測の時間分解能を2倍以上改善し、測定精度を大きく向上させた。この結果、高いイオン温度が得られる場合、プラズマの中心部から不純物が吐き出されることを見出した。この現象は、プラズマの高性能化を促進するものである。</p> <p>燃料供給と加熱方法の最適化により、プラズマの蓄積エネルギー及び</p>

<p>ラズマを見通せるLHDプラズマの高性能化を目指す。</p>	<p>ータ値（プラズマと磁場の圧力の比）が大きいプラズマ、平均電荷数の小さい高イオン温度プラズマ等を実現し、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。また、関連する学術研究を行う。</p> <p>2. プラズマの詳細な分布が得られる計測機器の整備・増強、改良を進め、プラズマの高性能化に必要なデータの取得に努める。</p> <p>3. 磁場電源を整備し、プラズマの位置を時間的に制御することによって、LHDプラズマの更なる高性能化を目指す。</p>	<p>中心密度の最高値を達成し、LHDプラズマの高性能化研究と、関連する学術研究の進展に大きく貢献した。また、磁場電源を整備し、プラズマの位置の実時間制御にも成功した。これにより、プラズマの圧力の上昇に伴う移動を抑え、LHDプラズマの更なる高性能化が可能となった。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-②】</p> <p>プラズマの高性能化に必要な物理機構の解明を図るため、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高温プラズマ力学研究センターとの双方向型共同研究を進め、68件の研究課題を採択した。双方向型共同研究委員会を9回開催し、コミュニティの意見を反映させた。大きな成果として同委員会が建設を進めていたTRIAM-QUEST装置が九州大学に完成し、実験が開始された。同時に、QUESTで取得したデータを本研究所に転送し、全国各地からアクセスできるシステムを構築した。これにより、共同研究者への便宜とデータ解析の透明性を担保するものとした。更に、本研究所の研究計画が完了した実験装置の計測器等を参加大学のセンター等に移設し、有効活用する計画を進めた。平行して新規実験装置の必要性、有効性、建設の可能性等の検討を、研究者コミュニティの共通課題として、一般共同研究の「研究会」で行った。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-①】</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、中性粒子入射と粒子間衝突を考慮したTAEバースト形成過程、帯状流応答における平衡径電場の影響評価、SOL領域におけるプラズマと中性粒子との衝突による密度ピークの形成、及びバルーニング不安定性の成長による圧力分布の平坦化やペレット入射により生成されるプラズモイドの低磁場側へのドリフト等のLHDプラズマのシミュレーション研究を進展させた。</p> <p>一方、階層統合シミュレーション研究として、基盤コードと階層繰り込みモデルの研究開発を進め、プラズマ圧力分布形状と到達可能ベータ値の関係を明らかにした。階層繰り込みモデルをプラズマ波の伝搬過程及びプラズマ流入過程に適用し、マクロ階層とマイクロ階層の接続モデルの妥当性を検証した。</p>
<p>【57】</p> <p>② プラズマの高性能化に必要なとなる物理機構の解明を、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>【57-1】</p> <p>② プラズマの高性能化に必要なとなる物理機構の解明等を、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。具体的には、次のように行う。</p> <p>1. 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センターと本研究所の間で双方向型共同研究を推進する。また、双方向型共同研究の一環として各センターが持つ全国共同利用の機能により、センターと全国の大学等との共同研究の更なる活性化を図る。</p> <p>2. 双方向型共同研究の研究推進基盤をさらに強固にするため、必要な装置の整備等を研究者コミュニティの意見も反映させて進める。</p> <p>3. 更に、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、研究者コミュニティの共通の課題として進める。</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、中性粒子入射と粒子間衝突を考慮したTAEバースト形成過程、帯状流応答における平衡径電場の影響評価、SOL領域におけるプラズマと中性粒子との衝突による密度ピークの形成、及びバルーニング不安定性の成長による圧力分布の平坦化やペレット入射により生成されるプラズモイドの低磁場側へのドリフト等のLHDプラズマのシミュレーション研究を進展させた。</p> <p>一方、階層統合シミュレーション研究として、基盤コードと階層繰り込みモデルの研究開発を進め、プラズマ圧力分布形状と到達可能ベータ値の関係を明らかにした。階層繰り込みモデルをプラズマ波の伝搬過程及びプラズマ流入過程に適用し、マクロ階層とマイクロ階層の接続モデルの妥当性を検証した。</p>

<p><b>【58】</b></p> <p>③ 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><b>【58-1】</b></p> <p>③ 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、平成19年度に創設したシミュレーション科学研究部において、プロジェクト研究体制を組織し、特に次の研究を実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. コア流体プラズマモデル、コア運動論プラズマモデル、及び周辺プラズマモデルとして大別される、基本物理過程の解明を探究する階層拡張シミュレーション研究を進める。実験に対応した現象の全時間変化を解析する階層統合シミュレーションを発展させる。前者の知見を後者へと取り込む階層繰り込みモデルの開発を進める。</li> <li>2. コーン付ターゲットを用いた高速点火レーザー核融合における加熱用レーザー・コーン間相互作用の粒子シミュレーションの大規模・多次元化、及び高精度化を進展させる。</li> <li>3. 磁気再結合に関連したマイクロとマクロをつなぐ階層繰り込みモデルを進展させ、様々な系への応用を目指した開発を行う。</li> <li>4. グラファイトへの水素同位体照射シミュレーションを発展させる。</li> </ol>	<p>また、計算量の少ない統計論的な衝突モデルを新規開発して粒子シミュレーションの高精度化を行い、コーン付きターゲットのコーン内面に低密度フォームをコーティングする新しいデザインに対して、統合シミュレーションにより加熱に最適なフォームの密度と厚さを評価した。また、グラフェン及びグラファイトへの水素同位体の反射率・吸着率の入射エネルギー依存性を定量的に調べた。</p> <p style="text-align: right;"><b>【ポイント：A-②】</b></p> <p>炉設計研究として、ブランケット空間確保とアルファ粒子加熱効率、炉サイズと発電単価等の整合性評価手法の高度化、及び、ヘリカル巻線の概念設計を実施した。また、熔融塩及び液体リチウムによる低放射化フェライト鋼の腐食、構造材料のクリープ特性に対する熱加工履歴の影響の研究を進めるとともに、ブランケット用被覆材、オンライン水素センサー材の高度化を進めた。更に、超伝導マグネットシステム研究として、核融合中性子照射研究に関わる分野間連携研究体制の構築、Nb<sub>3</sub>Sn線材に対する14MeV中性子照射実験、ピット法によるV<sub>3</sub>Ga素線の臨界電流値向上の研究を進め、LHD超伝導システムにおいては、高い稼働率の維持とコイル電源の電圧増強による運転範囲の拡大を実施した。加えて、高温型プロトン導電性酸化物による水素回収、低温圧力スイング吸着法による同位体分離、高分子分離膜を用いた水蒸気分離、ハニカム型の気相中水分吸着材及び酸化触媒の評価、高感度トリチウム検出器の開発等のトリチウム安全研究を進めた。</p> <p style="text-align: right;"><b>【ポイント：A-①】</b></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うとともに、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・評価等を行い、公開のための活動を促進した。原子分子データのニーズとシーズのマッチングを目指し、「原子分子データ協会」の設立に参画した。</p> <p style="text-align: right;"><b>【ポイント：A-①、③、⑤】</b></p>
<p><b>【59】</b></p> <p>④ 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><b>【59-1】</b></p> <p>④ ヘリカル炉設計、ブランケット、超伝導、安全技術に関する研究を進めるとともに、所内及び国内の連携を強化する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 特に先進ブランケット概念の確立を目標とする共同研究を強化し、核融合炉工学ネットワークにおいて評価を実施する。また、それぞれの分野において研究成果の集約を図り、学術的体系化を進める。</li> </ol>	

	2. 連携研究推進のための組織の活動を通じ、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。	
【60】 ⑤ 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。	【60-1】 ⑤ 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うとともに、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・評価等を行い、公開のための活動を促進する。	
【61】 <b>(基礎生物学研究所)</b> 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。	【61-1】 <b>(基礎生物学研究所)</b> 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、イメージング・サイエンス等の基盤研究を更に強化発展し、独創的で世界を先導する研究を創成、推進するとともに生物学の新しい展開を目指した基礎生物学研究者コミュニティの形成を促進する。	【61-1～64-2】 <b>(基礎生物学研究所)</b> 各重点基盤領域において、植物の病害抵抗性に関するERボディの形成機構の解明、オートファゴゾーム形成におけるPI3Pの役割、モデル生物データベース統合ツールの開発、生殖細胞決定因子の候補となる転写因子遺伝子群の解析、脊椎動物の体節形成に関わる転写因子間の相互作用の解明、魚類の性転換におけるホルモン受容体遺伝子発現の解析、メダカにおけるnanos遺伝子の生殖幹細胞での発現、網膜神経節細胞の2種類のサブタイプの解明、脳内セロトニンの視覚における役割、複数の点変異をもつ形質転換イネの作出、染色体凝縮におけるコンデンシンの結合機構解明、植物の2倍体発生プログラムの解析、メダカとその近縁種における性決定メカニズムの比較解析、植物の異形葉性の機構解析等において大きな進展があった。  【ポイント：A-①】 波長可変レーザーを生物試料に適応する際に必要とされる光波長、光強度等を実現するための制御プログラムの仕様等を検討した。生物遺伝リソース情報を一体的に提供するためにWEBサイトのリニューアルを実施し、収集・保存・提供をいっそう円滑に行える体制を構築した。飼育関係では、より健康なメダカバイオリソースを提供するとともに、外部からの系統寄託をスムーズに進めるため、検疫室と主飼育室を整備し、検疫及び飼育体制を強化した。
【62】 ① 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。	【62-1】 ① 導入した波長可変レーザーの最適化を行う。メダカのバイオリソースの中核機関として国内外の利用者に提供を始めると同時に、飼育施設の高度化を行う。	
【63】 ② バイオインフォーマティクス等、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。	【63-1】 ② 実験生物学者、理論生物学者の集うシステム生物学の国際会議を開催することにより共同研究を推進する。	
【64】	【64-1】	

<p>③ 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>③ モデル水生動物のバイオリソース開発を推進するため、飼育育成施設の高度化を行う。</p> <p>【64-2】</p> <p>④ バイオイメージング研究推進担当部門を中心に、各種顕微鏡の特性を生かした生物現象観察のための新技術開発を行う。</p>	<p>【ポイント：A-①、B-①】</p> <p>自然科学研究機構とEMBL（欧州分子生物学研究所）との共同研究の一環として開催した第7回合同シンポジウムにおいて、システム生物学を中心テーマとして扱った。また、第8回合同シンポジウムにおいても、進化をめぐる実験生物学者と理論生物学者の交流を推進した。</p> <p>【ポイント：A-②、③】</p>
<p>【65】 （生理学研究所）</p> <p>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>【65-1】 （生理学研究所）</p> <p>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、世界的に高水準な研究基盤を発展強化するとともに、共同研究等により全国の関連研究者との連携を一層強化する。</p>	<p>各種顕微鏡の特性を生かした共同研究を所内外の研究者と共に行った。また、改良型DSLM（デジタル走査式平面照射顕微鏡）の開発に着手した。</p> <p>【ポイント：B-①】</p> <p>【65-1～69-1】 （生理学研究所）</p> <p>生理学（医科学、基礎医学）の幅広い研究分野において、以下に示すように基盤的学術研究を展開し、神経幹細胞と精神神経疾患の関係、社会的価値判断の脳科学的基盤等の多くの研究成果を上げた。</p> <p>機能的磁気共鳴画像等を用いてヒトの高次脳機能の解明を行い、向社会行動の誘因となる他者からの良い評判の獲得は、金銭報酬獲得時と同様に線条体を含む報酬系を賦活させることを示した。脊髄レベルでの皮質脊髄路損傷からの機能代償過程で、指の筋肉間のコヒーレンスが機能回復とともに出現することを発見した。また、大脳皮質視覚野の損傷による視覚機能障害を補う脳の回復メカニズムを明らかにした。これらの発見は、今後のリハビリテーション技法に貢献すると期待される。肥満やジストニアのモデルマウス等、遺伝子改変マウスを用いた病態の解析を行った。</p>
<p>【66】</p> <p>① 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の発達・適応過程の研究を行う。</p>	<p>【66-1】</p> <p>① 機能的磁気共鳴画像診断装置（fMRI）や脳磁計等の脳イメージング技術を用いて、霊長類の高次脳機能の発達や機能代償に関わる研究及びヒトの社会的認知能力（social cognition）の発達過程に関わる研究を進める。遺伝子改変動物を用いた行動・代謝機能の研究を進める。</p>	<p>【ポイント：A-①】</p>
<p>【67】</p> <p>② 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>【67-1】</p> <p>② 位相差電子顕微鏡等の超分子機能解析技術の向上を図る。バイオ分子センサー等の超分子的メカニズムの研究を推進する。</p>	<p>無損失位相板を開発し、位相差電子顕微鏡の高度化を図った。位相差法の応用として、蛋白質の3次元構造解析とインフルエンザウィルスの高分解能構造解析を行った。また、従来法電顕像との定量比較を行い、位相差法の優位性を実証した。メカノセンサーとして機能するTRPM7カチオンチャンネルが、酸性条件下においてプロトンチャンネルにモード変換する事を決定するポア部位を同定した。典型的な電位センサーを持たないATP受容体チャンネルが、膜電位依存的活性化を受けることを発見し、その</p>
<p>【68】</p> <p>③ 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</p>	<p>【68-1】</p> <p>③ 生体恒常性維持のメカニズム及びその発達、破綻による病態等の分子・細胞メカニズムに関する基盤的研究を進める。</p>	

<p>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>分子的基盤を示した。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-①】</p>
<p><b>【69】</b> ④ 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><b>【69-1】</b> ④ 大脳皮質、大脳基底核、視床等における神経回路の機能、グリアの働き等を、多面的に解析する。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>3量体G蛋白のパルミトイル化酵素を同定した。痛みセンサーであるTRPA1チャンネルが、アルカリによる痛みにもかかわることを明らかにした。また、マウスではカフェインによりTRPA1チャンネルが活性化されるのに対して、人では抑制されることを示した。これらの発見は新たな鎮痛方法の可能性を示す。抗ガン剤シスプラチンの耐性に、カルシウム依存症カリウムチャンネルIK1の活性欠損化が関与することを示した。マキシアニオンチャンネルが、虚血時や低浸透圧刺激時にアストロサイトから放出されるATPの放出通路として働くことを示した。また、心室筋細胞では、マキシアニオンチャンネルはT管開口部に限局し、ATP放出部位に一致することを示した。</p>
<p><b>【70】</b> <b>(分子科学研究所)</b> 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><b>【70-1】</b> <b>(分子科学研究所)</b> 分子科学分野において、X線から電波に及ぶ広い波長範囲の電磁波、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実験法、分子物質の設計・合成手法、理論的手法や超高速計算機による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・機能とダイナミクス、生体機能の解明等に関する実験研究並びに理論研究を行う。</p>	<p style="text-align: right;">【ポイント：A-①】</p> <p>海馬において、シナプスやスパインの形態やグルタミン酸受容体の密度が左右非対称性である事を発見した。この非対称性は遺伝的に決定され、iv変異マウスでは脳の両側が右の性質を示すことが明らかになった。大脳皮質抑制性ニューロンが徐波の脱分極時期や振動位相に応じて選択的に発火することを示した。サルの下側頭皮質の色選択性ニューロンの活動と色識別行動の関係を定量的に明らかにした。これらの個々のニューロンはサルの行動に近い色識別能力を持ち、行動と関連した活動変化を示すことが明らかになった。多くの気分安定薬の作用機序は、神経幹細胞の増殖を促すものであることを発見した。手に限局するジストニア患者における第1次体性感覚野の異様な可塑性を明らかにした。新たな痒み刺激装置を開発した。痒み感覚の伝導速度は約1m/毎秒であり、無髄C線維を上行しているのが明らかとなった。</p>
<p><b>【71】</b> ① 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><b>【71-1】</b> ① 理論・計算分子科学研究領域を中心に理論分子科学の研究を展開する。特に、機能性分子や分子機能の開発と制御、電子状態の理論、液体統計力学理論と蛋白質計算、光誘起相転移現象などの研究を更に展開していく。</p>	<p style="text-align: right;">【ポイント：A-①】</p>
<p><b>【72】</b> ② 精緻で高度な分子分光法を進展させ、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><b>【72-1】</b> ② 光分子科学研究領域、物質分子科学研究領域、生命・錯体分子科学研究領域の連携によって、表面やナノ物質の光学的性質と励起ダイナミクスを解明し、動的過程を制御する基礎的実験手法の展開と利用を更に進める。また、各種の蛋白質の機能とフォールディング機構の解明、バイ</p>	<p><b>【70-1～75-1】</b> <b>(分子科学研究所)</b> 分子科学分野において、X線から電波に及ぶ電磁波、電子線、磁場等の外場、極低温等を利用する物理化学的計測法、分子物質の設計・合成手法、理論及び超高速計算機による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・ダイナミクス、更には生体機能等に関する</p>

	<p>オセンサー開発への展開を行う。水中での機能性固定化触媒の開発やエネルギー変換のための反応系構築をも行う。</p>	<p>実験・理論研究を行い、以下の各分野において質の高い成果を上げた。 理論・計算分子科学研究領域が中心になって、量子化学計算の高速化と機能分子の開発、表面吸着種の光誘起電子・核ダイナミクスの解明、3D-RISM理論に基づきセルロース分解酵素反応の中間体の決定、有機導体を照射した場合にのみ現れる新秩序をもつ電子状態の解明、多次元分光法によるダイナミクスの解析、高精度電子状態理論の理論精密分光と光物性科学への応用、先進的電子状態モデリングなどを進めた。</p>
<p>【73】 ③ 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>【73-1】 ③ 光分子科学研究領域を中心として、分子制御レーザー開発研究センター、極端紫外光研究施設と連携し、波長域、パルス性、エネルギー等において特徴ある光源の開発を引き続き進める。また、分子のコヒーレンス及びダイナミクスの観測制御法の様々な分子システムへの適用、種々の高分解能極紫外・軟X線分光法のその場化学状態分析への応用などの研究を引き続き進める。</p>	<p>【ポイント：A-②】 光分子科学研究領域、物質分子科学研究領域、生命・錯体分子科学研究領域の連携によって、様々な分子物質、ナノ物質や表面の機能と動的過程の解明のための高度な分光法・顕微鏡法の開発、例えば紫外2光子光電子磁気円二色性とその顕微観測手法の開発等に成功した。また、それらの利用研究として、シャペロンGroEL/GroES複合体の全ての主鎖アミドプロトンNMR信号の帰属、金属錯体の1光子励起による2、4、6電子還元反応の一般的経路を開拓、新しい光電送材料への道を拓く疑似1次元銀ナノ粒子配列ファイバーの開発、金属ナノ構造における増強電場構造の解明、光合成モデル分子の定量的な光反応効率解析と構造研究等で大きな進展があった。</p>
<p>【74】 ④ 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>【74-1】 ④ 物質分子科学研究領域を中心に、高変換効率有機太陽電池の開発、新規有機半導体の開発、分子性電荷秩序相における電子強誘電性の解明、高感度・高分解能新規固体NMR測定法の開発、超高速ナノ磁性ダイナミクス観測法の開発、含ヘテロ元素非平面共役化合物の合成法の確立、機能性革新的炭素ナノ構造体の開発等を目標に研究を進める。</p>	<p>【ポイント：A-②】 光分子科学研究領域が中心になって、分子制御レーザー開発研究センター、極端紫外光研究施設と連携し、エクストリーム・フォトンクス連携事業を軸としたレーザー光源開発、回折限界を超える光イメージングの新手法開発、コヒーレント分子制御、分子量子情報処理等の研究が更に進展した。また、極端紫外光研究施設では、自由電子レーザーの短波長化の研究、コヒーレント光の波長制御の研究、高分解能極端紫外・軟X線分光法による有機薄膜、太陽電池、水溶液、分子クラスター、気相反応、超伝導体の局所状態解析等の研究が進展した。</p>
<p>【75】 ⑤ 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>【75-1】 ⑤ 理論・計算分子科学研究領域、計算科学研究センターを中心に、分子動力学法等に対する超並列計算アルゴリズムや計算プログラムの開発等、これまで不可能であった巨大計算を実現するためのソフトウェアの高度化を更に推し進め、巨大系や複雑系、複合系に対する分子科学研究を引き続き行う。</p>	<p>【ポイント：A-②、③】 物質分子科学研究領域が主体となって、有機半導体を用いた太陽電池で世界最高変換効率の実現、光・電子機能性共有結合性有機構造体の世界に先駆けての創出、新規な超高速応答性の強誘電体の発見、一次元有機導体の異常超伝導相の発見、既存の物性物理概念では理解できない</p>

		<p>エントラント反強磁性相の発見、グラフェン壁を持つ革新的多孔性炭素材料の開発に成功するなど、顕著な成果を上げた。また、両親媒性金属錯体の自己集積化による超分子錯体触媒反応場の形成を行い、窒素循環サイクルの一端を担う亜硝酸還元酵素の反応中間体モデル錯体の合成と亜硝酸イオンの反応性の制御、化学エネルギー変換能を持つ錯体の合成とその反応性制御等に成功した。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-②】</p> <p>理論・計算分子科学研究領域、計算科学研究センターが中心になって、分子動力学法等の巨大計算のための超並列計算アルゴリズムや計算プログラムの開発、高度化を更に進め、タンパク質、脂質膜などの巨大分子系や複雑系・複合分子系に対する分子科学研究を引き続き展開した。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-②】</p>
--	--	---

**II 教育研究等の質の向上の状況**  
**(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	計画の進捗状況
<p><b>【76】</b></p> <p>① 本機構に研究連携委員会及び研究連携室を設置して、研究所等の間の研究連携並びに研究交流の促進を図る。</p>	<p><b>【76-1】</b></p> <p>① 研究連携委員会及び研究連携室において、研究所等間の研究連携及び研究交流の促進を図る。また、研究連携室の主導で、機構内分野間の連携による新分野形成に向けた活動を実施するとともに、これまでの進展状況の検証を行い、更なる活動の強化を図る。</p>	<p><b>【76-1～81-1】</b></p> <p>研究連携委員会及び研究連携室会議を開催し、研究所等間の研究連携及び研究交流の具体的方策や進捗状況について、引き続き検討を行った。</p> <p>また、分野間の連携による学際的・国際的研究拠点形成のため、分野間連携プロジェクト（国際的基礎生物学研究拠点形成、新4次元可視化技術による科学の普及、他14件）に、総額503百万円を措置し、実施した。</p> <p>実施した新分野創成型連携プロジェクトについては、外部評価者を含む研究成果報告会を開催し、その評価結果を今後のプロジェクトの実施に活用した。</p> <p>また、機構長のリーダーシップにより国際的研究拠点形成の第一歩として締結した、欧州分子生物学研究所（EMBL）との学術交流協定に基づき、基礎生物学研究所において、EMBLとの合同シンポジウムを開催したほか、改良型DSL（デジタル走査式平面照射顕微鏡）の開発に着手した。</p> <p>自然科学研究の新分野の創成を目指す機構の理念を具体化するために、「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」の2つの新たな研究分野の研究を行うことを目的とした、「新分野創成センター」を平成21年度に設置することを決定した。</p>
<p><b>【77】</b></p> <p>② 本機構知的財産委員会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。</p>	<p><b>【77-1】</b></p> <p>② 知的財産室及び知的財産委員会において、知的財産の創出・取得・管理・活用を積極的に行う。</p>	
<p><b>【78】</b></p> <p>③ 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</p>	<p><b>【78-1】</b></p> <p>③ 各研究所等は、引き続き自己点検、外部評価を実施し、研究の質の向上に努める。</p>	

<p>の整備を図る。</p>		<p>知的財産委員会を開催し、新たな知的財産の管理体制について検討を行った。また、教職員を対象に知的財産に関する意識の高揚及び知識の啓発を目的として、知的財産の諸問題を内容とした「知的財産セミナー」を行った。</p>
<p>【79】 ④ 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。</p>	<p>【79-1】 ④ 各研究所等は、ポストドクトラル・フェローシップを維持して、引き続き若手研究者の育成に努める。</p>	<p>各機関において、自己点検及び外部評価を実施し、運営会議等に諮り審議した。その審議結果を研究実施体制等に反映させるなど、研究の質の向上に努めた。</p>
<p>【80】 ⑤ 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。</p>	<p>【80-1】 ⑤ 他研究機関、大学、企業との研究者交流等の促進のため、分野間連携に係るシンポジウム等、引き続き広く開放された研究会等を企画・実施する。</p>	<p>国立天文台では、研究計画委員会において例年行う自己点検評価のほか、平成19年度に実施した分野別国際外部評価の結果を受け、全台を総合した国際外部評価を実施した。</p>
<p>【81】 ⑥ 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>【81-1】 ⑥ 各分野間の連携を目指して、岡崎統合バイオサイエンスセンターでは、膜蛋白質研究、環境物質研究、バイオイメージング手法開発などを中心に統合バイオサイエンス研究を発展させ、各研究所間及び他研究機関との研究連携を引き続き強化する。</p>	<p>核融合科学研究所では、平成16年度の法人化に併せて制度化された双方向型共同研究の4年間の活動状況について外部評価を実施した。また、顧問及び著名な外国人研究者による評価を実施し、研究所の研究の在り方について点検を行い、今後の改善に役立てることとした。</p>
<p>各分野の特記事項を以下に示す。 【82】 (国立天文台) ① 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。 【82-1】 (国立天文台) ① 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としての、プロジェクト室等の充実を図る。</p>	<p>基礎生物学研究所では、運営会議外部委員に対して、学術研究活動、教育、研究者コミュニティに対する活動、研究所の体制、広報活動に関する新しい試みについての意見を書面で徴するとともに、4名の運営会議外部委員を招聘して外部点検評価会議を実施した。</p>
<p>【83】 ② 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>【83-1】 ② 国立天文台の国際外部評価を実施する。プロジェクト室等の成果発表会を開催して、計画の進捗状況を自己点検すると共に、外部委員も含む研究計画委員会により評価を行う。また、財務委員会により、プロジェクトの研究計画の妥当性、進捗状況等を審査して予算配分を行う。</p>	<p>生理学研究所では、研究所活動の自己点検と研究部門の外部評価を行い、点検評価報告書としてまとめ公表した。</p>

<p>【84】 ③ 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>【84-1】 ③ 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の充実を引き続き図る。</p>	<p>できるようにするとともに、分子科学研究所特別研究員（特任助教の称号付与）の制度を新たに設けた。</p>
<p>【85】 <b>(核融合科学研究所)</b> ① 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>【85-1】 <b>(核融合科学研究所)</b> ① 中期計画を確実に遂行するため、これまでに見直しを行った大型ヘリカル研究部、平成19年度に創設したシミュレーション科学研究部などの組織において更なる研究体制の充実を図る。</p>	<p>分野間連携に係るシンポジウム「自然科学における階層と全体」や研究会を実施し、他機関の研究者との学術交流を図った。</p> <p>核融合科学研究所では、内閣府主催第6回産学官連携推進会議、科学振興機構・NEDO主催イノベーションジャパン2008等にブースを出展し、核融合研究で生まれる技術の工業応用など社会的ニーズに応える活動を積極的に推進した。また、「第1回マイクロ波エネルギー応用国際会議(平成20年8月4-8日、滋賀県大津市)」を日本電磁波エネルギー応用学会と共催し、核融合研究で培った大電力マイクロ波エネルギーの高度利用、学術研究に関する分野間連携、国際協力の推進を図った。</p>
<p>【86】 ② 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>【86-1】 ② 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。特に私立大学との連携協力体制の強化を図る。また、本機構内の連携研究と産業界との共同研究の促進、研究支援体制の強化を図り、今後の展開に対応できるよう円滑な運用を行う。</p>	<p>基礎生物学研究所では、バイオイメージングに関連して大学・研究所所属の研究者と企業の研究者が率直な情報・意見交換をするためのバイオイメージングフォーラムの第3回を平成20年9月1日に開催した。</p> <p>生理学研究所では、25件の生理学研究所研究会を開催し、1,870名の参加者があった。また、名古屋大学環境医学研究所との合同セミナーを継続して開催した。</p>
<p>【87】 ③ 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>【87-1】 ③ 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。 1. 大阪大学レーザーエネルギー学研究センターと共同で、レーザー核融合の連結階層シミュレーション研究を継続する。 2. 大阪大学レーザーエネルギー学研究センターと共同で高速点火実験用クライオターゲットの研究開発を推進し、FIREX-I計画での使用を確実にする。</p>	<p>分子科学研究所では、豊田中央研究所との交流・共同研究を推進するために、研究者交流会を開催し、双方の研究所における研究活動に関する情報交換を行い、共同研究を一部開始した。</p> <p>岡崎統合バイオサイエンスセンターと大阪大学蛋白質研究所との連携研究を昨年度に引き続き実施し、チャンネル膜蛋白質の分子生理、位相差電子顕微鏡法による膜蛋白質構造解析、膜蛋白質の分光学的解析などに進展があった。また、生理学研究所との共催でバイオイメージング及び関連分野に関する国際シンポジウムを開催し、国際的な研究交流を行った。</p>
<p>【88】 ④ 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>【88-1】 ④ 連携研究推進センター学術連携研究室国際連携研究部門を中心に国際共同研究支援を行う。</p>	<p>【82-1～84-1】 <b>(国立天文台)</b> 国立天文台では、研究計画委員会等での評価検討に基づき、Bプロジェクト（大型装置の建設過程プロジェクト）であったRISE推進室を、かぐや衛星打ち上げの成功により、Cプロジェクト（共同利用推進プロジェクト）</p>
<p>【89】 <b>(基礎生物学研究所)</b></p>	<p>【89-1】 <b>(基礎生物学研究所)</b></p>	

<p>① 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>① 研究グループ間の自由な発想から生まれる共同研究を促進するため、所員交流室を設置する。</p>	<p>ト)に移行しRISE月探査プロジェクトとした。また、Aプロジェクト(萌芽的プロジェクト)であったスペースVLBI推進室を、新たなBプロジェクトとして強化しVSOP-2推進室とした。MIRA推進室は解散し、4次元デジタル宇宙プロジェクトは天文シミュレーションプロジェクトと天文情報センターに発展的に分離改組した。</p>
<p>【90】 ② 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>【90-1】 ② 平成19年度に実施した外部評価を受けて、推進すべき研究領域とされた部門に対し、非常勤研究員等の配置や傾斜的な経費配分を行うなど、特に配慮した支援を行う。</p>	<p>次期太陽観測衛星計画の検討を開始するため、ひので科学プロジェクトのサブプロジェクトとしてSolar-C検討室を設置した。</p> <p>平成20年1月～2月に分野別(ハワイ観測所、光赤外研究部、電波研究部、太陽天体プラズマ研究部、理論研究部、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)に行った国際外部評価の結果を受け、平成20年5月に全台を総合した国際外部評価を実施した。平成20年12月にプロジェクト室等の成果報告会と平成21年度活動・予算計画発表を兼ねたプロジェクト・ウィークを開催し、計画の進捗状況を報告して自己点検を行うほか、外部委員を含む研究計画委員会により評価を行い、また平成21年度の予算案概要について審議した。予算案の詳細は財務委員会の下に設置された財務タスクフォースによるプロジェクト個別ヒアリングを経て、平成21年1月の財務委員会で決定した。台内での公募による競争的研究費・環境整備費の配分は平成21年2月に決定した。</p>
<p>【91】 ③ 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>【91-1】 ③ 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、共同研究を推進する。</p>	<p>引き続き、光赤外、電波、太陽天体プラズマ、理論の4研究部において、研究者の自由な発想に基づく個人研究及び小規模グループ研究が確実に推進できるように、一定額の基盤的研究費を保証するとともに、台内において競争的研究経費を公募し、審査の上で配分した(平成21年2月)。</p>
<p>【92】 ④ 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>【92-1】 ④ 「重点共同利用研究」の推進のため公開の研究会を開催する。また、EMBL(欧州分子生物学研究所)との共同研究事業の一環として国際シンポジウムを2回開催する。</p>	<p>【ポイント：A-③、④】</p>
<p>【93】 (生理学研究所) ① 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>【93-1】 (生理学研究所) ① 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。顕著な成果をあげた若手研究者に、研究推進のための支援を行う。</p> <p>【93-2】 ② 発展が期待される研究テーマを、広く公募して一般共同研究として設定する。計画共同研究として、新たに「位相差低温電子顕微鏡の医学・生物学応用」、「多光子励起法を用いた細胞機能・形態の可視化解析」を開始する。「バイオ分子センサー」事業を強力に推進し、その成果を発信する。</p>	<p>【85-1～92-1】 (核融合科学研究所) シミュレーション科学研究部においては、研究手段として重要なスーパーコンピュータの運用を適切に行う計算機作業班、ネットワークの確実な運用を行うネットワーク作業班、そして膨大な計算結果を理解するためのヴァーチャルタスクフォースを充実させて、研究の基盤を強化する体制を整えた。</p>

<p>【94】</p> <p>② 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>【94-1】</p> <p>③ 改組により脳機能計測・支援センターと情報処理・発信センターを設置する。脳科学推進のための多次元共同脳科学推進センターを新たに設置する。行動・代謝分子解析センターの充実を継続して行う。</p>	<p>連携研究推進センターにおいては、サイエンスコミュニケーション部門を強化し、キッズ・エネルギーコーナーを開設するなど、市民との交流及び科学の普及を進め、また、構成員の研究内容に相応しい研究体制に改編した。</p> <p>【ポイント：A-①】</p> <p>大学との共同研究及び大学院教育連携の推進に関する協定を締結し、研究交流の推進、人材交流、人材養成及び大学院教育についての支援体制の強化を図った。</p>
<p>【95】</p> <p>(分子科学研究所)</p> <p>① 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>【95-1】</p> <p>(分子科学研究所)</p> <p>① 専任的客員部門として運用した先導分子科学研究部門におけるNMR利用研究は、岡崎統合バイオサイエンスセンターで引き続き実行する。今後の専任的客員部門の運用については、各研究領域でその可能性を探る。</p>	<p>東京大学、東北大学、大阪大学、名古屋大学等との緊密な連携に加え、中部大学、相模工業大学等の私立大学と共同研究を推進した。また、連携研究推進センターでは、学術連携研究室（国際連携研究部門、レーザー連携研究部門、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軸として、大学と協力してITERに関連した物理活動（ITPA）への参画、新しい学問分野の創出を目指したシンポジウムの開催、企業からの受託研究等の積極的な受け入れなどを行った。</p>
<p>【96】</p> <p>② 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>【96-1】</p> <p>② 各研究領域内での協力体制と領域間の連携体制の強化を進める。特に計算分子科学と分子理論の融合研究や、レーザー及び放射光を活用した新しい光分子科学の開拓を引き続き推進する。超高磁場NMRの高度化に向けた開発研究、生物物理化学上の諸問題を解明するための計算分子科学、分子科学研究推進のための様々な装置開発等において、施設の利用促進を行う。また、大学共同利用機関として様々な形態での大学との相互の協力関係を強化する。</p>	<p>【ポイント：A-①】</p> <p>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は、双方向型共同研究等を通して大阪大学レーザーエネルギー学研究センターとの共同研究を推進した。具体的には、シミュレーションの共同研究において、複数のコードを統合したシミュレーションコードの研究開発を進めた。また、高速点火実験に使用される非球対称クライオターゲットにおける球殻の厚さの緩和過程解析など、設計・製作技術の精緻化を進める開発研究を行った。</p> <p>【ポイント：A-①】</p> <p>学術連携研究室国際連携研究部門を中心にITER連携等国際共同研究支援を、引き続き推進した。平成20年度には、連携研究推進センターと国際交流委員会などが協力し、学術交流協定を新たに1件締結した。</p> <p>【ポイント：A-②】</p> <p>【89-1～92-1】</p> <p>(基礎生物学研究所)</p> <p>耐震改修及び大規模改修工事に際して、研究者間の自由な交流を促進するための所員交流室「インターラクショナルルーム」を設置した。</p>

		<p style="text-align: right;">【ポイント：A-③】</p> <p>平成19年度に実施した外部評価において、准教授等若手研究者への研究資金援助が求められたことを受け、年度途中の運営費交付金の追加配分において、若手研究者への傾斜配分を行った。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-④】</p> <p>「リン酸化シグナルの統合的理解を目指して」「体内環境を維持する諸機構の統合的理解を目指して」「様々なゲノム情報を基にした植物進化」を標題とした基礎生物学研究所研究会を開催し、研究者間の情報交換を推進した。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-③】</p> <p>重点共同利用研究においては、課題の終了時に公開研究会を開催しているが、平成20年度は該当課題がなかったため公開研究会は開催しなかった。EMBL（欧州分子生物学研究所）との共同研究の一環としての合同シンポジウムを、それぞれ「システム生物学」「生物進化」をテーマに2回開催した。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-③】</p> <p><b>【93-1～94-1】</b> <b>（生理学研究所）</b></p> <p>生理科学の諸分野のテーマに関して、公募で採択された生理学研究所研究会を25件開催し、延べ1,870名が参加した。また、今年度より研究会の国際版である国際研究集会を1件開催し、140名の参加者があった。</p> <p>生理研国際シンポジウム「生物イメージングの最前線 --- 最先端技術の連携」を開催した。</p> <p>多次元共同脳科学推進センターは、シンポジウムを2回開催し（「キックオフシンポジウム」と「総合的に脳科学を理解する人材育成に向けて」）、主に若手研究者育成のためのプログラムの作成に向けて活動を開始した。</p> <p>若手研究者の支援に13,000千円を配分した他、業績が顕著な若手研究者からの申請に対して審査の上、合計13,000千円の研究費支援を行った。これらの研究費がよりよく活用されるように、従来に比べ研究費の配分を早期に行った。また、申請書の評価を各研究者にフィードバックした。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-①】</p>
--	--	--

		<p>一般共同研究35件、計画共同研究30件を行った。計画共同研究として今年度より新たに「位相差低温電子顕微鏡の医学・形態の可視化解析」（4件）と「多光子励起法を用いた細胞機能・形態の可視化解析」（6件）を開始した。また、超高圧電子顕微鏡利用実験13件、磁気共鳴装置共同利用実験15件、生体磁気計測共同利用実験7件を実施した。</p> <p>また、機構内連携としてバイオ分子センサーの学際的・融合的研究を推進するとともに、レクチャーコースを開催した。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-①】</p> <p>昨年度に策定されたグランドデザインを基として、主にセンターの改編を行い、多次元共同脳科学推進センターを新設するとともに、改組により脳機能計測・支援センターと情報処理・発信センターを設置した。行動・代謝分子解析センター行動様式解析室の設備が整い、平成21年度の遺伝子改変マウス行動解析の共同利用研究に備えて、試験的活動を開始した。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-①】</p> <p><b>【95-1～96-1】</b> <b>(分子科学研究所)</b></p> <p>専任的客員部門として運用した先導分子科学研究部門における NMR 利用研究は、岡崎統合バイオサイエンスセンター兼務の教授2名が他大学（名古屋大学・名古屋市立大学等）の研究者との共同研究を NMR 研究棟を中心に遂行し、物質分子科学研究領域の准教授が京都大学等と共同で固体 NMR 用の精密温度制御装置開発の検討を行い、新しい研究対象の開拓を行っている。これを一つのモデルケースとして、研究所として今後の専任的客員部門の運用方法について検討した。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-①、②、③、B-①】</p> <p>各研究領域と関連研究施設が密に連携した体制の実質的な運用を強化した。その結果、高度な分子理論と大規模計算の融合、レーザーの特性を有する放射光の開発研究、超高磁場NMRの高度化に向けた開発等において、共同研究や装置の共同運用が進んだ。また、大学等他機関との協力研究や高度な研究設備の施設利用等も推進した。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-②、③】</p>
--	--	---

II 教育研究等の質の向上の状況  
 (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>① 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>② 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>③ 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>④ 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>⑤ 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	計画の進捗状況
<p>【97】</p> <p>① 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。</p>	<p>【97-1】</p> <p>① 引き続き、共同利用・共同研究（以下「共同利用等」という。）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。</p>	<p>【97-1～105-1】</p> <p>引き続き、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）を検討・実施し、具体的運営に関して、運営会議に諮り、各機関に置かれた専門委員会等で推進した。その結果、平成16年度比で約21%増加の6,658人の共同研究者を受け入れ、高い水準の共同利用・共同研究を行った。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-①】</p> <p>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ため、公募、審査、報告のスケジュール及び募集要項等を、研究者向けのメーリング・リスト、ホームページなどを活用して研究者コミュニティに周知した。</p> <p>また、双方向型共同研究を推進し、研究機関が連携して機器の更なる有効活用を図った。</p> <p>国立天文台・先端技術センターでは、既存設備の有効利用のため、大型クリーンルーム及びスペースチャンバーショップの共同利用を本格的に開始した。</p> <p>分子科学研究所では、高度化した極端紫外光研究施設（UVSOR）の共同</p>
<p>【98】</p> <p>② 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。</p>	<p>【98-1】</p> <p>② 大型の装置や施設を活用した共同利用等を推進する。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を更に進め、実施する。</p>	
<p>【99】</p> <p>③ 共同利用公募を行い、利用者</p>	<p>【99-1】</p> <p>③ 引き続き、共同利用公募に関して、必要分野ご</p>	

<p>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。</p>	<p>との審査委員会の審査によりテーマを採択する。共同利用等の運用全般については、外部委員を含む委員会で検証し、今後の運用に反映させる。</p>	<p>利用をはじめ、ナノネットを活用した920MHz核磁気共鳴吸収装置や高分解能分析電子顕微鏡ほかの共同利用が一段と活性化した。また、化学系研究設備有効活用ネットワークを通じた他大学の研究設備の利用も増加した。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-①、③、B-①】</p> <p>各機関において、公平性・透明性を図るために外部委員を含む専門委員会又は共同研究委員会等において、研究分野ごとの共同利用・共同研究のテーマを審査し採択したほか、共同利用・共同研究の運用全般について検討を重ね、運営に反映させた。</p>
<p>【100】 ④ 我が国の代表的な学術研究機関として、各専門分野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>【100-1】 ④ 国際戦略本部及び各研究所等において、各分野の国際的窓口機能(国立天文台の研究連携室など)を向上させ、国際共同研究及び国際協定に基づいた様々な研究活動の積極的な展開を図るとともに、成果の分析等によって、国際協力活動を更に強化する。</p>	<p style="text-align: right;">【ポイント：A-①】</p> <p>国際戦略本部では、国際アソシエイト等の専門的な人材を配置することにより、機関における協定締結に必要な支援を行うなど、国際的な研究機関との窓口機能を強化させたほか、12件の国際交流協定を締結又は更新した。また、国際共同研究を支援する職員及び組織の国際性の強化を図るため、国際研究支援職員研修を引き続き実施し、外国人共同研究者受入れ業務の改善を図った。</p>
<p>【101】 ⑤ 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>【101-1】 ⑤ 共同利用等の実施、募集、成果等について、ホームページ、大学その他研究機関への通知等により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、利用者の便宜を更に図る。</p>	<p>国際戦略本部では、国際アソシエイト等の専門的な人材を配置することにより、機関における協定締結に必要な支援を行うなど、国際的な研究機関との窓口機能を強化させたほか、12件の国際交流協定を締結又は更新した。また、国際共同研究を支援する職員及び組織の国際性の強化を図るため、国際研究支援職員研修を引き続き実施し、外国人共同研究者受入れ業務の改善を図った。</p> <p>国立天文台では、ハワイ観測所すばる望遠鏡の新規装置開発と研究強化を図るため、アメリカ・プリンストン大学並びに台湾中央研究院・天文天体物理研究所と協力協定を締結した。</p>
<p>【102】 ⑥ 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>【102-1】 ⑥ 情報ネットワーク等インフラストラクチャーの改善を行い、引き続き共同利用等の環境整備を行う。更に、分子科学研究所においては、「化学系研究設備有効活用ネットワーク」の各地域拠点・全国拠点の組織化に向けた活動を引き続き行う。また、それを運用する管理システムの改善を進める。</p>	<p>核融合科学研究所では、スペイン国立エネルギー環境・技術中央研究所(CIEMAT)と学術交流協定を締結した。また、「文部科学省と中国科学技術部との間の磁気核融合関連研究分野における協力に関する実施取決めについて」に基づく、第1回合同作業部会(開催地：中国・成都)の開催、第22回IAEA核融合エネルギー会議における国内事務局の担当など、様々な国際協力活動を実施した。</p>
<p>【103】 ⑦ 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>【103-1】 ⑦ 各分野の研究者コミュニティの参画を得て、引き続き利用者の要望を一層取り入れた共同利用等の計画の具体的検討を行う。</p>	<p style="text-align: right;">【ポイント：A-②】</p> <p>共同利用・共同研究の募集、実施、成果等について、機構全体及び各機関のホームページに掲載するとともに、学術雑誌・年次報告等で積極的に公表し、新たな利用者や研究者の発掘に努めるとともに、利用者の利便向上を図った。また、共同利用・共同研究のカテゴリーごとに研究成果報告会等を開催し、その研究内容を広く公開した。なお、ホームページへの掲載に当たっては、共同研究関係の情報を集約して研究者の利</p>
<p>【104】</p>	<p>【104-1】</p>	

<p>⑧ 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>⑧ 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た共同利用等を、引き続き実施するとともに、国内外との共同利用等を通じて学際的な研究を更に推進する。</p>	<p>便性の向上を図った。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-⑤】</p> <p>核融合科学研究所では、LHD実験装置やプラズマシミュレータによる共同利用・共同研究について、遠隔利用を行うための規約の整備を行った。また、接続しているSINET3を岐阜県で運用している岐阜情報スーパーハイウェイにも接続させ、岐阜県内の研究所や大学等で利用できるようにした。</p> <p>分子科学研究所が中心となった「化学系研究設備有効活用ネットワーク」の登録利用者数は、72機関5,600名、登録設備は197台となった。インターネットを活用した利用予約・利用料課金ソフトは、世界に例のない大規模なものとして完成しつつある。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-⑤】</p> <p>研究者コミュニティの参画を得て、独創的で世界を先導する研究を創成、発展させるため、他の研究機関の研究者と共同して行う重点共同利用研究など、新たな共同利用・共同研究の枠組みについて具体化しつつ、検討を進めた。</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、国内外の研究機関との共同利用・共同研究を通じて、学際的な研究の推進を図った。</p> <p>研究者及びコミュニティの要請に応じ、共同利用・共同研究等に供するため、最新の実験装置・観測装置の開発整備を進めた。</p> <p>国立天文台・先端技術センターでは、大型クリーンルーム及びスペースチャンバーショップの共同利用を開始した。</p> <p style="text-align: center;">【106-1～108-5】 （国立天文台）</p> <p>観測装置の共同利用に関する特記事項は以下の通りである。</p> <p>ハワイ観測所では、共同利用に290夜を供し、107件の研究課題で381名（うち、外国人55名）の観測者を受け入れた。世界最高水準の研究成果を出し続けるため、大規模観測プログラムを設定し、その一つとして星・惑星系形成に関する観測計画の準備を進めた。新しいコロナグラフ撮像装置は2009年後期、主焦点近赤外多天体分光器は2010年前期からの共</p>
<p>【105】</p> <p>⑨ 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>【105-1】</p> <p>⑨ 引き続き、高度な実験装置・観測装置の開発整備、増強、改良を進め、共同利用等に提供する。</p>	
<p>各分野の特記事項を以下に示す。</p> <p>【106】 （国立天文台）</p> <p>① 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・共同研究が可能な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。</p> <p>【106-1、107-1】 （国立天文台）</p> <p>① ハワイ観測所、野辺山宇宙電波観測所、野辺山太陽電波観測所、水沢VERA観測所、岡山天体物理観測所、太陽観測所、天文データセンター、天文シミュレーションプロジェクト、先端技術センターは、活発で円滑な共同利用等のための体制を整え、運営に当たる。観測計画等は、広く国内外に公募し、運営会議の下に置かれた関連専門委員会において、透明性が高く厳正な審査を実施し、高い科学的成果が期待される観測計画等を採択する。</p>	
<p>【107】</p> <p>② 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>【108】</p> <p>③ 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</p>	<p>【108-1】</p> <p>② アルマ計画について、欧米との協力を図り、国内コミュニティの協力を得ながら、引き続き建設を進めていく。また、東アジア地域におけるアルマ計画での協力関係の確立に向けて協議を進め</p>	

<p>する。特に、アジア、環太平洋地域との協力を重視する。</p>	<p>る。</p> <p><b>【108-2】</b></p> <p>③ 「ひので」衛星により取得された太陽観測データを共同利用に供して、太陽物理学における科学的成果の促進を図る。</p> <p><b>【108-3】</b></p> <p>④ 東アジアVLBI網計画のために設立された国際委員会（日本、中華人民共和国及び大韓民国）などを通じて積極的に国際協力を進める。</p> <p><b>【108-4】</b></p> <p>⑤ 系外惑星探査プロジェクトの国際共同研究開発を推進する。</p> <p><b>【108-5】</b></p> <p>⑥ ハワイ観測所では、研究者に対し多様な観測機能を提供するために、マウナケア山の他の観測所と望遠鏡利用権の部分的交換を行う。</p>	<p>同利用に向けて準備を進めた。</p> <p>野辺山宇宙電波観測所では、45m ミリ波望遠鏡の駆動系や主鏡日除け等の改修を進め、性能維持を図った。共同利用観測は 34 件の課題を採択し、112 名の観測者を受け入れた。</p> <p>水沢 VERA 観測所では、VERA アンテナの共同利用観測を国際的に募集し、10 件（内 7 件は国外）の課題を採択し、34 名（うち、外国人 14 名）が共同利用観測を行った。また、江刺地球潮汐観測施設等で東北大学、北海道大学との共同研究を実施した。</p> <p>岡山天体物理観測所では、30 件の共同利用観測課題を採択し、241 夜の観測を実施し 144 名の共同利用観測者を受け入れた。</p> <p>太陽観測所・乗鞍コロナ観測所では、25cm コロナグラフを中心とする共同利用観測で 8 課題を採択し、20 名の共同利用観測者を受け入れた。</p> <p style="text-align: right;"><b>【ポイント：A-①～④、B-①】</b></p> <p>野辺山太陽電波観測所では、電波ヘリオグラフと強度偏波計のデータを公開し、来所又はインターネット経由によるデータ利用で、40 件、130 名（うち、外国人 115 名）の共同利用研究が行われた。</p> <p style="text-align: right;"><b>【ポイント：A-①～④、B-①、③】</b></p> <p>天文データセンターでは、平成 20 年 3 月よりバーチャル天文台（VO）システムを共同利用公開し、各種大規模カタログを充実させた結果、月あたり平均 400 ギガバイトの天文データが世界各地に発信された。データセンターの共同利用者数は 121 名であった。</p> <p style="text-align: right;"><b>【ポイント：A-①、③、B-③】</b></p> <p>天文シミュレーションプロジェクトでは、大規模数値シミュレーション用大型計算機システムの共同利用運用を行っている。平成 20 年度には、大型計算機システムを更新し、ベクトル並列スーパーコンピュータから、ベクトル並列・スカラ並列スーパーコンピュータの複合システムとなった（平成 20 年 4 月運用開始）。新しい計算機システムの計算能力は従来のシステムに比べて約 60 倍にも向上した。新しい計算機システムにおける平成 20 年度後期の利用者数はベクトル並列システムが 68 名、スカラ並列システムが 90 名である。複合システムに加え、専用計算機 GRAPE システムや PC クラスタ、また、それらを包括する計算機ネットワークについても新たに調達と構築を行い共同利用運用を開始した。</p>
<p><b>【109】</b> <b>(核融合科学研究所)</b></p> <p>① 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><b>【109-1】</b> <b>(核融合科学研究所)</b></p> <p>① 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。特に次のような点について整備を図る。</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の審査に反映させる。これにより、研究水準の向上を図る。</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する。一旦共同研究として受け入れた後は、遠隔実験参加システムやメールの活用により、所内と同等に近い研究環境を提供し、共同研究の更なる発展を図る。</p>	

<p>【110】</p> <p>② 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活用した共同利用・共同研究を推進する。</p>	<p>【110-1】</p> <p>② 大型シミュレーション研究（一つの学際分野としてのシミュレーション科学）を推進するため、以下の事項を推進する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 磁場閉じ込め関連の共同研究・共同利用を一層推進するため、共同研究者が利用できるMHDシミュレーションコードを作成する。</li> <li>2. 階層繰り込みシミュレーション等に基づくシミュレーション科学を国内外の共同研究を基本として幅広く推進するため、シンポジウム等を開催する。</li> <li>3. 核融合分野のシミュレーション環境を向上させるために、ベンチマーク用プログラムセットの実施結果を公表し核融合シミュレーションの計算機環境に関する指標を作成する。</li> </ol>	<p>【ポイント：A-①、③、B-①】</p> <p>先端技術センターでは、年2回の公募により共同利用課題の審査を行っており、平成20年度は45件（うち共同開発研究11件、施設利用34件）、181名の受入を行った。</p> <p>【ポイント：A-①、③、B-①】</p> <p>国際協力に関する特記事項は以下の通りである。</p> <p>アルマ評議会への参加、JAO（合同アルマ事務所）との定期的協議、米欧装置建設チームとの協議などを通じて建設における連携を引き続き強化し、アンテナ建設を始めとして国際プロジェクトをリードした。EASAC（東アジア科学諮問委員会）により、東アジア地域におけるアルマを利用した天文学研究方策を検討するなど、アルマ計画に対する国内外コミュニティの理解を深めた。</p> <p>【ポイント：A-②】</p> <p>ひので衛星により取得された科学データを蓄積・即時公開しつつ、観測結果の速報システムを充実させ、ひので衛星と他の太陽観測衛星や地上設備との国際共同観測、共同研究を推進した。共同研究の参加者数は156名であった。</p>
<p>【111】</p> <p>③ 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>【111-1】</p> <p>③ 実験・理論双方で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、核融合に関するデータの収集、研究者間の情報交換の迅速化、若手研究者・大学院学生の育成等を図る。</p>	<p>【ポイント：A-①、②、B-③】</p> <p>東アジア中核天文台連合（EACOA）の下に設けた東アジアVLBI観測網コンソーシアムにより、韓国と共同で次世代の大型VLBI相関局の開発などを進めた。</p> <p>【ポイント：A-①、②】</p>
<p>【112】</p> <p>④ 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>【112-1】</p> <p>④ 総合工学実験棟の整備を進め、先進ブランケットに関する共同研究推進を目的とする流動ループ等設備拡充を図る。また、大学等の基礎研究設備の拡充と有効活用、中性子照射基盤の維持拡大に努め、人材の相互交流を推進し、炉工学実験設備の共同利用機能の活性化を図る。</p>	<p>岡山天体物理観測所が大韓民国（普賢山天文台）及び中華人民共和国（興隆天文台）と協力して構築した、東アジア系外惑星探査ネットワークの共同観測を推進し、更にトルコ国立天文台との共同観測も開始した。</p> <p>【ポイント：A-①、②】</p> <p>太陽系外惑星探査プロジェクト室は、アメリカ航空宇宙局（NASA）及び欧州宇宙機関（ESA）の次世代系外惑星探査装置の検討に参加した。</p> <p>ハワイ観測所では、Gemini天文台（ハワイ及びチリ）、Keck天文台（ハワイ）とそれぞれ10夜、8夜の観測時間交換を実施した。望遠鏡利用者会議などで観測成果の交流を行い、協力の強化を図った。</p>
<p>【113】</p> <p>（基礎生物学研究所）</p> <p>① 従来の大型スペクトログラフ</p>	<p>【113-1】</p> <p>（基礎生物学研究所）</p> <p>① 波長可変レーザー照射システムを用いた共同研</p>	<p>【ポイント：A-①、②】</p>

<p>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>究公募に向けて準備を進める。</p>	<p><b>【109-1～112-1】</b> <b>(核融合科学研究所)</b></p> <p>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、発表された成果はホームページを利用して広く公開した。LHD 計画共同研究については、採択された全ての研究課題の成果報告を行い、引き続き、新規研究課題についても目的、研究方法等のヒアリングを行った。それらに基づきコミュニティを代表する委員からなる LHD 計画共同委員会で審査を行い、研究課題の採択と研究経費を決定した。また、双方向型共同研究については、4つの研究センターの研究課題、あらかじめ双方向型共同研究委員会が指定した研究課題及び各センター長が推薦した研究課題について成果報告を行った。研究課題採択の審査は、継続研究課題の場合、応募書類、成果報告書、成果報告会の評価に基づいて、また、新規研究課題の場合、応募書類に基づいて双方向型共同研究委員会が先ず評価を行い、この結果を受けて各センターが採択の可否と研究経費の案を作成し、これを双方向型共同研究委員会が審査・審議の上決定した。一般共同研究の成果報告は、あらかじめ一般共同研究委員会が指定した研究課題について行われ、研究課題採択の審査は、継続研究課題の場合、応募書類と成果報告書に基づいて、また、新規研究課題の場合、応募書類に基づいて一般共同研究委員会が審査し、研究課題採択の可否と研究経費を決定した。最終的には、運営会議で決定した。</p> <p>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、実験が実際に実施できるか否か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、実験が可能か否かを心配することなく、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は、インターネットを用いた遠隔地からのデータアクセス、SINET3を用いた遠隔実験、制御室の画像と音声のリアルタイム送信、前日の実験結果と翌日の実験予定と週間レポートの電子メール配信等により、共同研究者に対して所内と同等に近い研究環境を提供した。</p> <p style="text-align: right;"><b>【ポイント：A-①、⑤】</b></p> <p>磁場閉じ込め関連の共同研究・共同利用を一層推進するため、共同研究者が利用できる MHD シミュレーションコードを作成した。LHD の MHD 不安定性に関する試験計算により有効性を確認し、研究部との共同研究</p>
<p><b>【114】</b> ② 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><b>【114-1】</b> ② 生物学の新領域の開拓を目指して、引き続き OBC (Okazaki Biology Conference) を開催する。</p>	
<p><b>【115】</b> ③ 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><b>【115-1】</b> ③ 平成19年度に設置した施設協議会による組織体制の再編案をもとに研究支援施設の再構築を図る。</p>	
<p><b>【116】</b> <b>(生理学研究所)</b> ① 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><b>【116-1】</b> <b>(生理学研究所)</b> ① 動物実験の更なる適正化を図るために、動物実験管理の体制を整備する。</p> <p><b>【116-2】</b> <b>(生理学研究所)</b> ② 計画共同研究の一環としてトランスジェニックラット、遺伝子ノックアウトマウスを作製する。新しいノックアウトラットの作製法等の技術開発を継続して行う。</p>	
<p><b>【117】</b> ② 生理学実験に必要な動物資源の確保に努める。</p>	<p><b>【117-1】</b> ③ ニホンザルのナショナルバイオリソースプロジェクト (NBR) 事業を更に強力に推進するために、NBR 推進室の体制強化を図る。 NBR 事業においてニホンザルの供給を本格化させるとともに、ニホンザル供給有償化に関する</p>	

<p><b>【118】</b> <b>(分子科学研究所)</b></p> <p>① 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>問題点の検討を行う。</p> <p><b>【118-1】</b> <b>(分子科学研究所)</b></p> <p>① 分子制御レーザー開発センターと極端紫外光研究施設において、これまでの実行可能性の検討を踏まえ、先端的な光源開発によって、その特徴を生かした新たな利用研究を更に推進する。</p> <p>1. レーザー分子科学において、理化学研究所との「エクストリーム・フォトニクス」連携事業や国内外の共同研究の強化を継続して進める。</p> <p>2. 世界最高水準の真空紫外光電子分光装置、赤外・テラヘルツ分光装置、軟X線発光分光装置等を利用した固体物性等の研究を推進する。</p>	<p>の利用形態で共同研究者に公開した。</p> <p>当研究所のスーパーコンピュータ等を利用する国内の主要なシミュレーション研究者と、海外から米国及び ITER 機構から指導的な研究者を招待したシミュレーション科学シンポジウムを開催した。会議では、今年度新たに更新したスーパーコンピュータを用いた階層繰り込みシミュレーション研究の発展について議論するとともに、今後の研究計画の策定に関連して、国際的な見地から将来のシミュレーション研究の研究戦略について活発な議論を行った。</p> <p>核融合分野のシミュレーション環境を向上させるために、ベンチマーク用プログラムセットを収集し、それを簡単に実行できるシステムを作成した。大阪大学、東京大学、国立天文台、NERSC(米国)、東北大学で実行してデータを収集し、並列計算機の性能に対する指標を作成するための基礎データを公開した。</p>
<p><b>【119】</b></p> <p>② 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) の成果を発展的に引き継ぎ「最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用」の研究開発を推進する。</p>	<p><b>【119-1】</b></p> <p>② 「最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用—ナノ分野グランドチャレンジ研究—」の研究開発を引き続き推進する。また、計算科学研究センターに導入した高性能分子シミュレータ並びに超高速分子シミュレータを中心に大規模分子科学計算の全国共同利用と共同研究を強力に押し進める。</p>	<p style="text-align: right;"><b>【ポイント：A-①】</b></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、更に関連研究分野との相互交流を積極的に行った。また、作業会等を活用し、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。</p> <p style="text-align: right;"><b>【ポイント：A-①】</b></p> <p>総合工学実験棟の研究環境を整備するとともに、炉工学分野共同研究のためのプラットフォームの確立を進め、特に、ブランケット研究用の小型流動ループ腐食試験装置を整備した。微小試験片クリープ試験装置を利用し、長時間熱クリープ特性試験の共同研究を進めた。炉設計では共同研究主体によるヘリカル炉設計会合を継続的に開催し、高密度炉心プラズマ燃焼エネルギー炉に関する研究体制を強化した。日本原子力機構、物質・材料研究機構、大学の連携により、中性子照射場の整備、極低温、高磁場中での照射後試験設備の整備を進めた。ステンレス鋼材からのトリチウム放出挙動に関する研究を富山大学との連携により進めた他、九州大学、茨城大学、名古屋大学等と、環境測定器開発や安全評価に関する共同研究を進めた。</p>
<p><b>【120】</b></p> <p>③ 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><b>【120-1】</b></p> <p>③ 先端的分光分析・物性評価設備の充実を図るとともに、高度な共同利用等を推進するための支援体制を強化する。</p> <p>1. 「化学系研究設備有効活用ネットワーク」において、現在試行中の大学間相互利用システムソフトウェアの大幅なアップグレードを行い、</p>	<p>の共同研究を進めた。</p>

	<p>設備管理者毎の各種設定や利用受付、課金処理などを実行可能とするとともに、各大学内利用システムと連結可能な総合システムを構築し、利便性を大幅に向上させる。また、各地で緊急に修理・アップグレードが必要な装置に対する最小限度の経費措置を行う。これによって相互利用可能な機器の増加を図る。</p> <p>2. 多様化する材料の微細加工要素技術のより高度化に向けて加工設備の整備を行う。また、エレクトロニクスの高密度集積回路の設計・製作・評価技術を確立し、先端的な分子科学研究共同利用を技術支援する体制を構築する。</p>	<p style="text-align: right;">【ポイント：A-①】</p> <p>【113-1～115-1】 <b>(基礎生物学研究所)</b></p> <p>大型スペクトログラフ施設の高度化の一環として導入した波長可変レーザー照射システムを共同利用に供することを目指し、生物試料に対して必要な波長の光を適切な強度で照射するための制御プログラムの仕様並びに生物試料保持の方法等を検討した。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：B-①】</p> <p>生物学国際高等コンファレンス（OBC）に関して、平成19年度に実施した外部評価の結果及び各学会代表者の意見をもとに開催形態と運営体制を見直すとともに、「共生システムの進化」をテーマとして合宿形式で開催するOBC 7の詳細を決定した。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-②、③】</p> <p>形質転換生物研究施設及び培養育成施設の再編・拡充のため、施設全体の再構築計画を策定した。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：B-①】</p> <p>【116-1～117-1】 <b>(生理学研究所)</b></p> <p>動物・動物実験管理の専門家が生理学研究所特任教授として採用され、岡崎3機関動物実験委員会の下に置かれた動物実験コーディネータとして、動物実験の指導及び管理を行うこととなった。ウイルスベクターを用いた霊長類への遺伝子導入を行うための施設整備を開始した。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-①】</p> <p>計画共同研究の一環として、トランスジェニックラット、ノックアウトマウスを作製するとともに、ノックアウトラット作製に向けて技術開発を継続して行った。</p> <p>NBRP（ナショナルバイオリソースプロジェクト）事業によるニホンザルの飼育・繁殖事業を実施し、飼育群は目標とされる数を供給出来る飼育規模となった。今年度も試験的供給として53匹を全国の研究者に供給した。また、長期的な飼育体制を確立するために、平成21年度から補助金事業に転換することに対応すべく準備を進めた。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-①】</p>
--	---	---

## 【118-1～120-1】

## (分子科学研究所)

極端紫外光研究施設と分子制御レーザー開発研究センターの連携により、自由電子レーザー、高調波発生、テラヘルツ光などのコヒーレント放射光源開発が更に進んだ。

レーザー分子科学分野では、「エクストリーム・フォトニクス」連携事業をはじめとする精選された研究主題に順調な進展が見られた。高出力テラヘルツ光源の励起源として、マイクロチップレーザーの高輝度化と波長変換法の検討を行った。マイクロチップレーザーでのメガワットに至る高尖頭値化及び光パラメトリック過程による狭帯域2ミクロンの高出力化に成功した。アト秒精度のコヒーレント制御法を応用した一分子情報プロセッシングやデコヒーレンスシミュレータの開発に進展が見られた。赤外・可視和周波顕微鏡を用いて、有機電界トランジスタの電極界面に注入された電荷の空間分布を測定することに成功した。

極端紫外光研究施設では、トップアップ運転を試行的に利用者に開放し、定常運転化するためにデータ取り込み技術の検討を進めた。世界トップレベルの光電子分光装置と軟X線分光装置に対し、固体物性研究などの国際共同研究を進めるとともに、軟X線分光研究の強化のために新たなアンジュレータビームラインを建設した。

【ポイント：A-①、③、B-①】

「最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用ーナノ分野グランドチャレンジ研究ー」の研究開発において「中核アプリケーションの高度化」を始め、「ナノ統合シミュレーションソフトウェア」の開発を進めた。また、計算科学研究センターに導入した超高速分子シミュレータの本格運用に加えて高性能分子シミュレータの導入を行い、大規模分子科学計算の共同利用・共同研究を強化、推進した。

【ポイント：A-①、③、B-①】

「化学系研究設備有効活用ネットワーク」では、平成20年度に利用予約・課金システム的大幅なアップグレードを実現し、利便性を向上させるとともに、相互利用設備数を増加した。また、19大学の設備の修理・アップグレードを実施した。機器センターでは上記ネットワークの支援に加えて共同利用のための汎用機器の拡充を図り、世界最高性能の生体

		<p>試料用カロリメーターを設置した。分子スケールナノサイエンスセンターでは、920MHz NMR の共同利用支援を行うとともに、以前から要望の強かった固体温度可変プローブの開発を開始した。また、ナノテクノロジーネットワークを通して、先端機器分析や新規分子物質合成などの共同利用を推進した。</p> <p>サブミクロンレベルの位置決め精度を有する切削加工設備を整備し、光エッチング加工用金属マスク製作などに応用した。大規模集積システム設計教育研究センター(VDEC)を利用してSi 集積回路を設計するために、ワークステーション及び設計ソフトウェアをインストールするなど、開発環境を整備した。大学共同利用機関の施設として、神戸大学の気相NMR 装置、東京大学の光触媒表面解析装置などの技術支援を行った。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-①、③、B-①】</p>
--	--	---

II 教育研究等の質の向上の状況  
 (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

<b>中 期 目 標</b>	<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>① 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>② 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>③ 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	計画の進捗状況
<p><b>【121】</b>                      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。</p>	<p><b>【121-1】</b>                      本機構全体として、活発な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。</p>	<p><b>【121-1～129-1】</b>                      機構全体として共同研究にも発展できるよう、共同利用・共同研究の実施体制に関して以下のような措置を行った。</p> <p>各機関において、機器開発のための環境を引き続き整備した。また、運営会議の下に設置されている、外部委員を含む共同研究委員会等において、共同利用・共同研究の計画の採択、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。</p> <p>核融合科学研究所では、双方向型共同研究委員会の下で建設を進めていた九州大学応用力学研究所高温プラズマ力学研究センターのTRIAM-QUEST装置が完成し、年度の後半から本格的に双方向型共同研究に供された。</p> <p>分子科学研究所では、各研究施設の運営委員会（外部委員を半数程度含む）で共同利用の質の向上を図る方策を継続して検討しており、施設利用申請書（これまでの成果を含む）に評点を付けて資源の配分枠や旅費滞在費支援枠を決めている。計算科学研究所に加えて、UVSOR施設でも導入を進めている。</p> <p style="text-align: right;"><b>【ポイント：A-①】</b></p> <p>各機関に設置している、大学・学会等を代表する外部委員を含む共同研究委員会等において、萌芽的研究の推進の観点にも考慮しながら、共同利</p>
<p><b>【122】</b>                      ① 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。</p>	<p><b>【122-1】</b>                      ① 共同利用等に供するための機器開発を行える環境を引き続き整備し、大学・学会等と広く協力して、共同利用等の計画の採択、実施体制の検討を行うために、外部委員を含んだ委員会において、資源配分の公平性と透明性の向上を図る。</p>	
<p><b>【123】</b>                      ② 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。</p>	<p><b>【123-1】</b>                      ② 共同利用等の計画の採択の際に萌芽的研究の推進の観点も充分考慮する。</p>	
<p><b>【124】</b></p>	<p><b>【124-1】</b></p>	

<p>③ 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て公表する。</p>	<p>③ 共同利用等の成果は、引き続き学術雑誌、出版物、ホームページ等の多様なメディアを活用して公表する。</p>	<p>用・共同研究の計画の採択、実施体制の検討を行った。</p> <p>【ポイント：A-①】</p>
<p>【125】 ④ 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>【125-1】 ④ 引き続き、共同利用等の外部評価を行うとともに、その評価結果を、今後の運用に反映させる。</p>	<p>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、年報等の形で刊行するとともに、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。また、自然科学研究機構シンポジウム「宇宙究極の謎 - 暗黒時代、暗黒物質、暗黒エネルギー - 」と「科学的発見とは何か - 「泥沼」から突然「見晴らし台」へ」を開催し、本機構における研究活動等の状況を広く一般社会に発信した。</p>
<p>【126】 ⑤ 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>【126-1】 ⑤ 技術職員の技術力向上のため、引き続き研修等の充実を図る。また、自然科学研究機構技術研究会の充実を図る。</p>	<p>【ポイント：A-⑤】</p> <p>各機関では、運営会議等の意見を受け、外部評価委員会等により共同利用・共同研究の運営・成果等に対する評価を実施し、その評価結果をそれぞれの機関の運営に反映させた。</p>
<p>【127】 ⑥ 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>【127-1】 ⑥ 特別共同利用研究員等若手研究者に対する研究支援を強化する。</p>	<p>核融合科学研究所では、平成16年度の法人化に併せて制度化された双方向型共同研究の4年間の活動状況について外部評価を実施した。また、顧問及び著名な外国人研究者による評価を実施し、共同利用・共同研究の面からも評価を受けた。</p>
<p>【128】 ⑦ 共同利用者用の宿泊施設等の研究環境を整備する。</p>	<p>【128-1】 ⑦ 共同利用者用の宿泊施設について、引き続き付帯設備等の充実を検討し利便性の向上を図る。</p>	<p>【ポイント：A-①】</p> <p>各機関において、技術者の技術力向上を目的とした研修等を実施するとともに、機構全体の技術職員を対象とした合同研修会（自然科学研究機構技術研究会）を引き続き開催し、技術者の技術力の向上及び技術の継承に資するため、その内容を報告書にまとめた。また、各専門分野の研修会に積極的に参加した。</p>
<p>【129】 ⑧ 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>【129-1】 ⑧ 国内外の共同研究者に対して実験・観測データの公開を引き続き進める。</p>	<p>核融合科学研究所では、技術職員の技術力向上を目的とした研修等を実施するとともに、機構全体の技術職員を対象とした合同研修会（自然科学研究機構技術研究会）を主催した。また、各専門分野の研修会にも積極的に参加した。他に安全衛生のための安全講習会を開催した。</p>
<p>各分野の特記事項を以下に示す。 【130】 <b>(国立天文台)</b> 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。 【130-1】 <b>(国立天文台)</b> 新たな共同利用施設の構築を目指してアルマ計画を継続して推進する。</p>	<p>大学、高等専門学校及び大学共同利用機関の技術職員が、日常業務で携わっている実験設備・装置の開発、維持管理から改善改良にわたる広範囲な技術活動について発表する技術研究会に積極的に参加し、発表を行った。</p> <p>【ポイント：A-④】</p>
<p>【131】</p>	<p>【131-1】</p>	<p>各機関において、特別共同利用研究員受入要領により公募し、91人の受入れを決定した。</p>

<p><b>(核融合科学研究所)</b></p> <p>① 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に構築する。</p>	<p><b>(核融合科学研究所)</b></p> <p>共同利用・共同研究の双方向型共同研究、LHD計画共同研究、一般共同研究の3つのカテゴリーを利用して、共同利用・共同研究をより活発に推進する。具体的には、本研究所と大学等の間で共同研究契約を結んで行う双方向型共同研究、大学等で育まれている各種の研究、技術等をLHD実験に適用・集約するため、大学等で先ず行うLHD計画共同研究、大学等からの研究者が本研究所の設備を使って行う一般共同研究により、本研究所を中心とした種々の形態の共同利用・共同研究に対応する。</p>	<p style="text-align: right;">【ポイント：A-④】</p> <p>ホームページへの宿泊施設情報の掲載や宿泊施設に関する満足度調査等を行い、利便性の向上に努めた。また、各機関において、宿泊施設の据え付け物品を増やすなど、利便性の向上を図った。</p> <p>核融合科学研究所では、宿泊施設について、エアコンの更新、隙間風対策、野外灯の増設等を行い、利便性の向上を図った。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-①】</p> <p>可能な研究分野については、データを取得した共同利用・共同研究者に一定の占有期間を与えるなどの原則に基づき、インターネットによる実験・観測データの公開を促進した。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-⑤】</p> <p>【130-1】 <b>(国立天文台)</b></p> <p>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を改組し体制を強化した上で、大学の研究者と協力してアルマの共同利用に関する検討を引き続き行った。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-②】</p> <p>【131-1】 <b>(核融合科学研究所)</b></p> <p>双方向型共同研究、LHD計画共同研究、一般共同研究の3つのカテゴリーから成る共同研究体制で、共同利用・共同研究を引き続き推進した。具体的には、本研究所と大学等の間で共同研究契約を結んで行う双方向型共同研究、大学等で育まれている各種の研究、技術等をLHD実験に適用・集約するため、大学等で先ず行うLHD計画共同研究、大学等からの研究者が本研究所の設備を使って行う一般共同研究により、本研究所を中心とした種々の形態の共同利用・共同研究に対応した。</p> <p>双方向型共同研究では、現在の参加機関に加えて大学及び研究機関にある研究者コミュニティを基盤組織として取り込み、同共同研究を拡大する方策を、双方向型共同研究委員会で前年度に引き続き検討した。更に、平成21年度も継続的に検討し、第二期中期計画からその実現を目指すこととした。</p> <p style="text-align: right;">【ポイント：A-①】</p>
---	--	---

Ⅱ 教育研究等の質の向上の状況

(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

<p>中 期 目 標</p>	<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	計画の進捗状況
<p>【132】</p> <p>① 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>【132-1】</p> <p>① 総合研究大学院大学の教育に積極的に参加するなど、大学院教育を実施する。総合研究大学院大学の5年一貫制大学院教育等によって、自然科学の広い視野と知識を備えた若手研究者の育成を推進する。また、大学院教育に関する検討会において、大学院教育を一層充実させるための検討を行う。</p>	<p>【132-1～137-2】</p> <p>全ての専攻で5年一貫制大学院教育を実施したほか、東京大学大学院理学系研究科及び名古屋大学大学院医学系研究科との単位互換制を維持した。</p> <p>各機関は、総合研究大学院大学との連携により、8専攻の担当教員358名で、177人の大学院学生に対し、66講義（専攻をまたぐ共通科目を含む）、134演習を実施し、適切に単位認定した。また、25人（内、論文博士2人）の博士の学位を授与した。</p> <p>国立天文台では、総合研究大学院大学との連携により、1専攻の担当教員101名で、24人の大学院生に対し、12講義（専攻をまたぐ共通科目を含む）、9演習、2実習、1研究中間レポートを実施し、適切に単位を認定した。また、3人の博士の学位を授与した。更に、夏の体験入学（野辺山干涉計サマースクール、8人）、アジア冬の学校（すばる、35人）など、専攻にまたがる国際的な教育活動を行った。</p> <p>核融合科学研究所では、総合研究大学院大学との連携により、1専攻の担当教員65名で、18人の大学院学生に対し、10講義（専攻をまたぐ共通科目を含む）、12演習を実施し、適切に単位認定した。また、4人の博士の学位を授与した。</p> <p>更に、夏の体験入学（31人）、アジア冬の学校（90人）など専攻にまたがる</p>
<p>【133】</p> <p>② 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</p> <p>イ 基礎生物学研究所に設置</p>	<p>【133-1】</p> <p>② 8専攻の教員約330名が学生約170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>された基礎生物学専攻 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>教育活動や留学生を中心とした賢島セミナー(18人)などの国際的な教育活動を行った。 基礎生物学研究所では、総合研究大学院大学との連携により、担当教員53名で、33人の大学院学生に対し、11講義(専攻をまたぐ共通科目を含む)、34演習を実施し、適切に単位認定した。また、3名(内1名は論文博士)に対し博士の学位を授与した。また、名古屋大学理学部及び農学部とのグローバルCOEとの連携を進め、教員及び学生がシンポジウムに参加して研究教育の交流を図った。 生理学研究所では、総合研究大学院大学との連携により、担当教員68名で、61人の大学院学生に対し、13講義(専攻をまたぐ共通科目を含む)、33演習を実施し、適切に単位認定した。また、9名に対し博士の学位を授与した。また、体験入学を実施し23名(内海外より4名)の参加者があった。 分子科学研究所では、総合研究大学院大学との連携により、2専攻の担当教員73名で、42人の大学院学生に対し、20講義(専攻をまたぐ共通科目を含む)、28演習を実施し、適切に単位認定した。また、11人の博士の学位を授与した。更に、夏の体験入学(20人)、総研大アジア冬の学校(30人)、アジアコア(アジア研究教育拠点事業)冬の学校(台湾・台湾科学院・原子分子科学研究所にて開催。大学院生9人を含む分子研究者21名、韓国台湾含めて総計112名が参加)などの大学院生、若手研究者を対象とした国際的な教育活動を行った。 各機関は、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、北海道大学大学院工学研究科、富山大学大学院理工学研究科、東邦大学大学院理学研究科、京都大学大学院理学研究科、東北大学大学院理学研究科、鹿児島大学大学院理学研究科、大阪大学大学院工学研究科等と連携して大学院教育を行い、人材育成を図った。</p>
<p>【134】 ③ 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>【134-1】 ③ 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、北海道大学大学院工学研究科、京都大学大学院理学研究科、富山大学大学院理工学研究科等との間で、緊密な連携のもとに大学院教育を行う。</p>	<p>【ポイント：A-④】 大学からの要請に応じ、各機関において、91名の特別共同利用研究員を受入れ、各機関の特色を活かした大学院教育を行った。 各機関において、149名のリサーチアシスタントを採用し、若手研究者の育成を行った。 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、総</p>
<p>【135】 ④ 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力する。</p>	<p>【135-1】 ④ 各研究所等の研究教育職員は、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。(平成20年度は、100名程度)</p>	
<p>【136】 ⑤ 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>【136-1】 ⑤ 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の育成を行う。</p>	
<p>【137】 ⑥ 学生に多様な教育の機会を与えとともに、カウンセリングなど心と体のケアにも配慮する。</p>	<p>【137-1】 ⑥ 大学及び総合研究大学院大学の他専攻との単位互換制度を継続する。 【137-2】 ⑦ カウンセリングを相談窓口で実施する。</p>	

		<p>合研究大学院大学生理学専攻と名古屋大学医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を引き続き行った。</p> <p>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、引き続き心と体のケアにも配慮した。</p>
--	--	---

II 教育研究等の質の向上の状況  
 (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	計画の進捗状況
<b>【138】</b> 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。	<b>【138-1】</b> 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一層努める。	<b>【138-1～141-1】</b> 運営費交付金に加え、外部資金を活用することで、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に努めた。 ポストドクトラル・フェローの今後の進路指導を行う上での参考とするため、また、修了生ネットワークの構築のために、進路先について調査し、修了生の現況の把握に努めた。 各機関において、求人依頼・公募案内をホームページ等に随時掲示することで、大学院生等への進路情報を提供した。  外部資金の公募等に関する説明会を開催する等により、科学研究費補助金等外部資金の獲得に努め、若手研究者の研究を支援した。
<b>【139】</b> ① 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。	<b>【139-1】</b> ① ポストドクトラルフェローの進路先について調査する。	
<b>【140】</b> ② 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。	<b>【140-1】</b> ② ホームページなどで求人（公募）一覧を掲載するなど、広い分野から人材発掘を可能にするように取り組む。	
<b>【141】</b> ③ 大学院生・博士号取得者の処	<b>【141-1】</b> ③ 引き続き、外部資金獲得に努めるとともに、	

<p>遇改善方策について検討する。</p> <p>各分野の特記事項を以下に示す。</p> <p><b>【142】</b> <b>(基礎生物学研究所)</b></p> <p>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。</p>	<p>大学院生・博士号取得者の支援を充実させる。</p> <p>各分野の特記事項を以下に示す。</p> <p><b>【142-1】</b> <b>(基礎生物学研究所)</b></p> <p>引き続き、国際トレーニングコースを実施する。</p>	<p><b>【142-1】</b> <b>(基礎生物学研究所)</b></p> <p>第3回基生研国際実習コース「ヒメツリガネゴケの実習とワークショップ」を平成20年6月に開催した。国外5名、国内6名の受講生に対して5日間にわたって、国内外の著名研究者による先端的技術の実習を行った。</p> <p style="text-align: right;"><b>【ポイント：A-④】</b></p>
<p><b>【143】</b> <b>(生理学研究所)</b></p> <p>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。</p>	<p><b>【143-1】</b> <b>(生理学研究所)</b></p> <p>大学院生を含む若手研究者の育成のため、生理学実験技術トレーニングコースを開催する。</p>	<p><b>【143-1】</b> <b>(生理学研究所)</b></p> <p>生理科学実験技術トレーニングコースを開催した。5日間の期間中、148名の受講生が16の実習コースに分かれて、実習に励んだ。</p> <p style="text-align: right;"><b>【ポイント：A-④】</b></p>
	<p><b>【138～143-1】</b></p> <p>「夏の体験入学」や「アジア冬の学校」を引き続き実施し、研究教育体験を通じて、国内外の学部学生、大学院生の人材育成や人材発掘を図る。継続的に実施することで研究所の研究活動を広く周知する。</p>	<p><b>【138～143-1】</b></p> <p>総合研究大学院大学の大学院説明会「オープンキャンパス」を開催したほか、「夏の体験入学」及び「アジア冬の学校」を引き続き実施し、国内外の学部学生、大学院生を対象として研究教育体験を通じた人材発掘とそのため広報活動を積極的に行った。</p> <p>国立天文台では、公開講座・総合研究大学院大学入試説明会を関東地区と関西地区で開催したほか、すばる春の学校を引き続き実施した。</p> <p>核融合科学研究所では、主として外国人留学生を対象に「賢島セミナー」を引き続き実施した。</p> <p>基礎生物学研究所では、25名が1週間程度の体験入学をした。また、総合研究大学院大学生命科学研究科としてインドの3大学並びに研究所で学部学生対象の大学院説明会を開催し人材発掘に努めた。</p> <p>生理学研究所では、19名が1週間程の体験入学をした。また、海外からの学生も参加し、4名が2～10週間の体験入学をした。</p> <p>分子科学研究所では、アジアコア（アジア研究教育拠点事業）により、冬の学校を開催し大学院生の育成を行うとともに、人材発掘を図った。</p>

II 教育研究等の質の向上の状況  
 (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	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。 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。 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。
------------------	---

中期計画	年度計画	計画の進捗状況
<b>【144】</b> 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。	<b>【144-1】</b> 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。	<b>【144-1～152-1】</b> 以下のように、社会との連携や国際協力等に関して、積極的な広報活動や産学連携の推進等の具体的な計画を推進した。  機構として、一般市民を対象に、自然科学研究機構シンポジウム「宇宙究極の謎 ― 暗黒時代、暗黒物質、暗黒エネルギー ―」と「科学的発見とは何か ― 「泥沼」から突然「見晴らし台」へ」を開催し、科学への理解を深めるため、積極的な情報発信に努めた。更に、海外の著名研究者（ノーベル賞受賞者等）を招へいし、「分子生物学フォーラム―ワトソンとスタイツが語る未来の生命科学―」を東京都と岡崎市で開催して、広く一般市民の学術研究への理解増進及び若手研究者等の育成を図った。 本機構及び各機関のホームページに改良を加え、内容の充実を図った。機構パンフレット（日本語版・英語版）と4大学共同利用機関法人の合同パンフレット（日本語版）を改訂し、全国の大学等に配布したほか、環境報告書を作成し、関係機関へ配布した。 国立天文台では、引き続きホームページの充実を行った。インターネットを通じては、単にこちらからの情報発信だけではなく、双方向型の情報発信も行った。具体的には、流星群や皆既月食などの天文現象を一般の方々
<b>【145】</b> ① 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。	<b>【145-1】</b> ① 本機構及び各研究所等のホームページ、広報誌等を更に充実するとともに、一般市民向けのシンポジウムを開催して、本機構の活動内容や研究成果等を広く社会に発信する。 国立天文台では、国連で制定された世界天文年（IYA2009）事業の支援を行う。	
<b>【146】</b> ② 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。	<b>【146-1】</b> ② 知的財産室、知的財産委員会及び利益相反委員会において、知的財産・利益相反等に関する理解を深めるための活動を行い、産学官連携を推進する。	
<b>【147】</b> ③ 研究成果やノウハウの活用の	<b>【147-1】</b> ③ 各種審議会や学会・地方公共団体の委員会等	

<p>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。</p>	<p>に積極的に参加する。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。</p>	<p>に観察してもらい、その結果をホームページや携帯電話から報告してもらうというキャンペーンの実施である。また、毎月一回「国立天文台ニュース」を発行し、広く日本全国に配布した。研究成果については記者会見やウェブリリースによって成果を広く一般に発信した。リリース件数は平成20年度で20件を超える。メールマガジン「アストロトピックス」においても、研究成果の紹介や天文現象について広報した。一般向けの講演会や公開講座は、特別公開開催時ほか多数開催した。</p>
<p>【148】 ④ 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。</p>	<p>【148-1】 ④ 一般市民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及びサイエンスパートナーシッププロジェクトの取り組み等に協力する。また、教員、各分野の専門家の生涯教育に貢献する。</p>	<p>また、世界天文年2009の支援のため、世界天文年2009日本委員会と協力して、主導的立場で事業の企画等の推進をした。</p> <p>核融合科学研究所では、地球環境やエネルギー問題及び核融合研究の重要性について、一般市民の理解を深めるため、「月探査と未来エネルギー」、「星くずから地球そして月へスーパーコンピュータで探る誕生の秘密」などをテーマとした市民学術講演会を4回実施したほか、核融合研究の意義と重水素実験計画について理解の増進を図るため、地域住民向けの市民説明会を30会場で実施した。引き続き、広報誌「NIFS ニュース」を発行するとともに、研究所の活動を地域住民を中心として一般に分かりやすく紹介するため、広報誌「プラズマくんだより」を6月に創刊した。更に、核融合研究の意義と重水素実験計画の安全性について、簡潔に分かりやすく記載したリーフレットを新たに作成し、市民説明会や一般公開等で広く配布した。</p>
<p>【149】 ⑤ 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>【149-1】 ⑤ 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）を通じて積極的に公表する。また、核融合科学研究所では、機関リポジトリを構築し、公開する。</p>	<p>基礎生物学研究所では、一般市民に向けて、研究所の出来事や実験生物材料、研究者等を紹介するwebサイト「基礎生物学研究所WEBマガジン」を公開した。また、研究者の人物像を多角的に紹介するリーフレット「研究に情熱を捧げるひとたち」を企画し第1号を作成・配布した。また、学生を対象を絞った研究所公開日「オープンキャンパス」を新たに8月に開催し、第2回の平成21年4月開催に向けて準備を行った。</p>
<p>【150】 ⑥ 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>【150-1】 ⑥ 研究所等間の連携を考慮しつつ、国際シンポジウム・国内研究会を積極的に実施し、国内研究者の研究活動を更に支援する。</p>	<p>生理学研究所では、岡崎市保健所と連携して「せいりけん市民講座」を6回開催した。また、一般市民向けの冊子「せいりけんニュース」を6回発行した。</p>
<p>【151】 ⑦ 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>【151-1】 ⑦ 海外の国際的な中核研究機関との連携を強化するとともに、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引き続き推進する。その状況を調</p>	<p>分子科学研究所では、地域の一般市民を含む広い範囲の聴衆を対象とした「分子科学フォーラム」の位置づけを市民一般公開講座として見直し、「水とアルコールと人生と」など6回開催した。公式ホームページをより</p>

<p>【152】</p> <p>⑧ 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>査し年度報告として公表する。</p> <p>【152-1】</p> <p>⑧ 海外研究者や留学生等の受入れに関する情報の英語化等、広報活動を積極的に行うとともに、生活環境の整備及び安全対策の充実を図る。また、受入れ担当者向けマニュアルを充実させる。</p>	<p>わかり易くするため、ワーキンググループを発足させ、大幅な改訂に向けた準備を行った。また、研究成果の公式ホームページにおける発信やプレスリリースを積極的に行った。</p> <p>知的財産委員会及び利益相反委員会を開催し、知的財産の管理・運営及び産学連携を推進するための体制の整備を行った。</p> <p>核融合科学研究所では、利益相反ガイドラインを制定した。</p> <p>岡崎3機関では、発明・特許相談を4回、発明・特許セミナーを1回開催した。</p> <p>各種審議会や学会・地方公共団体の委員会等へ参加し、社会貢献を行った。</p> <p>各機関において、講演会を実施し、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。なお、情報発信の状況及び効果については、ホームページや広報誌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。</p> <p>核融合科学研究所では、中部ESD拠点協議会に参加し、持続可能な発展のための教育への取組に協力した。</p> <p>一般向けの自然科学研究機構シンポジウムを、企画・実施し、機構の研究内容の情報発信に努めた。</p> <p>各機関では、一般向けの学術講演会を多数開催した。また、スーパーサイエンスハイスクール事業に積極的に協力するとともに、サイエンスパートナーシッププログラムの取組みにも引き続き協力した。更に、中学校及び高等学校の職場体験学習、市民講座等への講師派遣、観望会（毎月2回）の実施、教員を対象とした講演会、文化活動団体からの招聘による講演会等、生涯教育にも貢献した。</p> <p>研究成果は、学術論文及び学会発表を行ったほか、年次報告・年報等の形で公表するとともに、ホームページ、記者発表、パンフレット等でも積極的に公表した。</p> <p>機構パンフレット（日本語版・英語版）と4大学共同利用機関法人の共同パンフレット（日本語版）を改訂し、全国の大学等に配布した。</p> <p>核融合科学研究所では、機関リポジトリ「NIFSリポジトリ」を構築し、公開した。</p>
---	---	---

		<p>各機関において、国際シンポジウムを合計 17 回開催したほか、国内研究会についても実施し、研究活動の支援を行った。また、分野間連携プロジェクトの内、国際的研究拠点形成のプロジェクト（3 件）を引き続き実施した。</p> <p>核融合科学研究所では、第 18 回国際土岐コンファレンスを開催したほか、国内研究会についても実施し、研究活動の支援を行った。また、2010 年に日本において開催が予定されている第 9 回トリチウム国際会議（仮称）を核融合科学研究所が主催で行うため、国内組織委員会及び専門委員会を設置し、広範な分野の横断的な学術研究成果発表の場になるよう企画・準備等を開始した。</p> <p>各機関において、国際交流協定を締結（新規 8 件、更新 4 件）し、海外の国際的な中核研究機関との共同研究の実施、研究者の受入等の交流を推進するとともに、二国間協力事業、多国間協力事業、政府間合意に基づく科学技術協力事業、日本学術振興会を通じた拠点交流事業を実施し、その成果を年次報告等で公表した。</p> <p>国立天文台では、ハワイ観測所すばる望遠鏡の新規装置開発と研究強化を図るため、アメリカ・プリンストン大学並びに台湾中央研究院・天文天体物理研究所と協力協定を締結した。また、次世代超大型望遠鏡の国際共同事業としての早期実現に向けてカリフォルニア工科大学他の TMT グループと計画推進に関する合意書を交わした。</p> <p>核融合科学研究所では、スペイン国立エネルギー環境・技術中央研究所（CIEMAT）と学術交流協定を締結した。また、「文部科学省と中国科学技術部との間の磁気核融合関連研究分野における協力に関する実施取決めについて」に基づく第 1 回合同作業部会（開催地：中国・成都）の開催、第 22 回 IAEA 核融合エネルギー会議における国内事務局の担当など、様々な国際協力活動を実施した。これらの活動については、Annual Report 等において公表した。</p> <p>機関内メールの英文・和文併記の実施、外国語に堪能なスタッフの配置、職員向けの語学研修の実施により、英語による情報発信を強化し、引き続き外国人研究者の受入の利便性の向上に努めた。また、国際共同研究を支援する職員及び組織の国際性の強化を図るため、外国人共同研究者受入れ</p>
--	--	---

		<p>業務のマニュアル化を進めた。 各機関では、各機関及び各専攻の英文ホームページの充実化を図り、引き続き研究者及び留学生等の利便性の向上に努めた。</p>
--	--	--

II 教育研究等の質の向上の状況  
 (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	計画の進捗状況
<p><b>【153】</b>                      ① 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。</p>	<p><b>【153-1】</b>                      ① 他の大学共同利用機関法人及び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利用を推進させ、各分野の情報センターとしての機能を拡充する。</p>	<p><b>【153-1～154-1】</b>                      各機関では、論文検索システム及び蔵書検索システム等を引き続き整備するとともに、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整備を引き続き行った。                      構内の情報ネットワーク及びテレビ会議システムを活用して、情報連絡の効率化を図った。                      核融合科学研究所では、ネットワーク作業班によりセキュリティ講習会を実施し、約140名の受講があった。                      岡崎3機関では、ファイアウォールを全面的に更新し、最新の情報ネットワークセキュリティに対応すると共に、本機構と研究所等間のネットワーク等の効率的運用を阻害しないシステムを構築した。</p>
<p><b>【154】</b>                      ② 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。</p>	<p><b>【154-1】</b>                      ② 情報セキュリティに考慮しつつ、本機構と研究所等間のネットワーク等の効率的運用を推進する。</p>	

## II 教育研究等の質の向上の状況に関する特記事項

### 1. 自然科学における研究の推進

本機構の国立天文台、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、分子科学、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の一層の充実に努めたほか、各分野間の連携も進めた。

#### 1) 分野間連携等の推進

研究連携委員会及び研究連携室会議を開催し、研究所等間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。また、分野間の連携による学際的・国際的研究拠点形成のため、分野間連携プロジェクト（16件）に、総額503百万円を配分し、実施した。

自然科学研究の新分野の創成を目指す機構の理念を具体化するために、「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」の2つの新たな研究分野の研究を行うことを目的とした、「新分野創成センター」を平成21年度に設置することを決定した。

#### 2) 天文学の推進

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国内外の研究者が共同利用することにより、世界トップクラスの天文学を推進した。特に、最遠方の銀河探査を通じた初期宇宙の研究、褐色矮星の質量分布関数の測定や、最も低温の褐色矮星の発見（ハワイ観測所）、星形成領域での、分子雲と星の質量分布の密接な関係の発見や、サブミリ波による遠方の原始銀河の大規模な探査（野辺山宇宙電波観測所）、月探査衛星かぐやによる月全球の地形図および重力分布図の作成（RISE月探査プロジェクト）、太陽観測衛星ひのでの低速太陽風の源の発見、太陽極域の強磁場集中点の発見（ひので科学プロジェクト）、巨星の周りの惑星の発見（岡山天体物理観測所）などが挙げられる。

アルマ計画においては、日本が担当する主要装置であるアタカマ密集型干渉計（ACA）用7mアンテナ及び受信機カートリッジ、ACAシステムの製造を進めるとともに、12mアンテナ等の製造完了した装置を用いた試験調整を継続し、平成20年12月、ACA用12mアンテナ4台のうちの1台が、国際アルマ観測所が定めた性能基準を満たした第1号のアンテナとして認められた。

### 3) 核融合科学の推進

大型ヘリカル装置においては、中心イオン温度が電子温度を凌駕する領域を実現し、プラズマ中心部でのイオン系エネルギー輸送の改善と不純物イオンの排斥の両立という、将来の核融合炉にとって最も好ましい結果が得られた。また超高密度プラズマや高ベータ（5%）プラズマの準定常的な維持ができるなど大きな進展があった。大規模数値シミュレーション研究ではプラズマの電磁流体的不安定性や乱流輸送の特性がより深く理解された。これらを統合解析することにより、実験結果との直接的な比較が可能となり、その延長として将来の核融合炉条件を推測する数値試験炉計画が立ち上がった。年度後半には数値シミュレータの更新がなされ、実効速度が約10倍に上がったことから今後更なる進展が期待できる。

#### 4) 基礎生物学の推進

細胞生物学、発生生物学、神経生物学、進化多様性生物学、環境生物学等の基盤研究を推進し、数多くの優れた研究成果を上げた。代表例として、プレスリリースを通じて公開され新聞記事掲載に至った研究成果を以下に挙げる。①当研究所で発見された植物の新規細胞小器官ERボディは、植物の病虫害抵抗性に関わる物質を生成していると考えられる。今回新たにERボディの形成に必須の遺伝子NAI2を同定した。その結果、本来ERボディを持たない植物に人為的にERボディを形成させ病虫害抵抗性を付与する可能性が開かれた（朝日新聞他3紙）。②マナマコの放卵・放精を誘発する神経ホルモン「クビフリン」の構造を解明した。これは当研究所がヒトゲ及びサケ科魚類を用いて展開してきた生殖腺刺激ホルモン研究の結実の一つである。この成果は、従来安定した方法のなかったマナコの産卵誘発を可能にし、マナコの種苗大量生産への道を開いた（朝日新聞他5紙）。③神経伝達物質セロトニンの脳内の機能は不明であったが、今回新たに2種類のセロトニン受容体が脳の一次視覚野に局在することを発見し、さらに視覚におけるセロトニンの役割が視覚情報のノイズ軽減とコントラスト増強であることを解明した。セロトニンの高次脳機能における役割を初めて明確に示した成果である（日経産業新聞他3紙）。④眼の網膜で受け取られた視覚刺激は、光の色や形、動きなどの特徴によって12種類以上に分類され、それぞれを担当す

る網膜神経節細胞によって脳に伝えられる。今回、網膜上で上向きまたは下向きに動く光にそれぞれ反応する2種類の網膜神経節細胞を同定し、これらの細胞の機能と構造並びに脳への結合様式などの詳細を解明した。これは、光の動きの方向を感知する視覚系メカニズムおよび眼球運動制御メカニズムの解明につながる成果である（日経産業新聞他2紙）。

#### 5) 生理学の推進

機能的磁気共鳴画像等を用いてヒトの高次脳機能の解明を行い、向社会行動の誘因となる他者からの良い評判の獲得は、金銭報酬獲得時と同様に線条体を含む報酬系を賦活させることを示した。うつ病患者に用いられる多くの気分安定薬は、神経幹細胞の増殖を促す作用を持つことを発見した。この発見はうつ病の病態の解明及び治療法の開発に大きく貢献するものである。また、技術面では、位相差電子顕微鏡の高度化を図った。また、痒み刺激装置を開発し、痒み感覚は無髄C線維を每秒約1mの伝導速度で上行することを明らかにした。

#### 6) 分子科学の推進

量子化学計算プログラム的高速化や分子動力学法の巨大計算のための超並列計算アルゴリズムやプログラムの開発・高度化を進め、巨大分子系、複雑系・複合分子系の反応中間体、電子状態、動的過程の解明において格段の進展があった。ナノ物質や表面の機能とそれらの動的過程を解明するための顕微分光法の高度化、コヒーレント分子制御等において顕著な成果が上がった他、コヒーレントな放射光源開発では放射光とレーザーの分野間の研究協力が進んだ。有機半導体を用いた太陽電池で世界最高変換効率を実現した他、グラフェン壁を持つ革新的な多孔性炭素分子材料の開発に成功するなど、ユニークな特性の様々な物質開発で成果があった。金属錯体の1光子励起による2、4、6電子還元反応の開拓、水中機能性固定化ナノ触媒によるグリーンケミストリーの研究、蛋白質フォールディングを担う複合蛋白分子の構造研究でも顕著な成果があった。

## 2. 共同利用・共同研究の推進

### 1) 全国共同利用の推進

国立天文台では、ハワイ観測所、水沢VERA観測所、野辺山宇宙電波観測所、野辺山太陽電波観測所、太陽観測所・乗鞍コロナ観測所、岡山天体物理観測所などの様々な観測装置及び天文シミュレーションプロジェクトのスーパーコンビ

ュータ並びに天文データセンターの天文データベースを共同利用に供したほか、太陽観測衛星「ひので」のデータ公開を実施した。

核融合科学研究所では、3つのカテゴリーの共同利用・共同研究を進めた。運営会議の下に組織される共同研究委員会により研究課題を公募し、審査・採択を行った。課題の採択件数は、一般341件、LHD計画34件、双方向型68件であり、昨年度と比較して件数は微増、経費は同規模で行った。

基礎生物学研究所では、公募型共同利用研究に加えて、基礎生物学研究所の個々の研究者の提案に基づく提案型共同研究を設定し、双方向性の共同研究を推進した。DSL M（デジタル走査式平面照射顕微鏡）の共同利用実験の公募を平成21年度に開始することを目指して、DSL Mの整備並びに改良型DSL Mの開発を進めた。大型スペクトログラフ施設の高度化の一環として導入した波長可変レーザー照射システムを共同利用に供することを目指し、生物試料に対して必要な波長の光を適切な強度で照射するための制御プログラムの仕様並びに生物試料保持の方法等を検討した。メダカバイオリソースに関して、生物遺伝リソース情報を一体的に提供するためにWEBサイトのリニューアルを実施し、収集・保存・提供を一層円滑に行える体制を構築した。また、より健康なメダカバイオリソースを提供するとともに、外部からの系統寄託をスムーズに進めるため、検疫室と主飼育室を整備し、検疫及び飼育体制を強化した。

生理学研究所では、脳科学研究の拠点としての機能を強化するために、多次元共同脳科学推進センターを設置した。脳科学の対象とする範囲は急速に拡大しており、生理学や神経科学以外にも工学や心理学など幅広い学問領域の連携とそれらの知識の統合が必要とされている。多次元共同脳科学推進センターでは、全国の多分野の研究者とネットワークを形成し、多次元的な共同研究を展開する場を提供するとともに、若手研究者の育成にも積極的に関与していく予定である。本年度は、ウイルスベクターを用いた哺乳類への遺伝子導入を行う実験室の整備を開始し、また、脳科学の将来ビジョンを検討するとともに若手研究者育成プログラムの作成に向けてモデル講義を行った。また、本研究所は、文部科学省脳科学研究戦略推進プログラムの課題A「ブレイン・マシン・インターフェース(BMI)の開発」の参画機関、課題C「独創性の高いモデル動物の開発」の拠点機関となるとともにプログラム事務局を設置し、脳科学研究の拠点的役割を高めた。

分子科学研究所では、例年通り、共同研究・共同利用及び研究会の開催を活発

に実施した。世界最高磁場強度の 920 MHz 核磁気共鳴装置については、共同利用支援を行うとともに、固体温度可変プローブの開発を開始した。小型放射光光源として最高輝度を持つ極端紫外光研究施設では光源と観測装置の高度化を進め、共同利用研究で多くの成果を上げた他、光源強度を長時間にわたり一定に保つトップアップ運転を、試行的に利用者に開放した。計算科学研究センターでは、「最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用-ナノ分野グランドチャレンジ研究-」の拠点として研究開発を推進した。

## 2) 国際交流等の推進

国際戦略本部では、国際共同研究を支援する職員及び組織の国際性の強化を図るため、国際研究支援職員研修を引き続き実施し、外国人共同研究者受入れ業務の改善を図った。

国立天文台では、アルマ計画において、最高決定機関であるアルマ評議会への参加、合同アルマ事務所との定期的協議、米欧の装置建設チームとの協議などを通じてアルマ建設における連携を引き続き強化した。水沢 VERA 観測所では、東アジア中核天文台連合の下に設置した東アジア VLBI 観測網コンソーシアムを通じて、VLBI 相関局の韓国との共同開発など国際的な研究協力を進めた。ハワイ観測所では、新しい高感度 CCD の開発、プリンストン大学や台湾・中央研究院との協力による新観測装置開発を進めた。また、次世代 30m 級望遠鏡構想の実現に向けて、ELT プロジェクト室が米国の 30m 望遠鏡 TMT 建設プロジェクトグループとの国際協力による実現を検討している。岡山天体物理観測所は普賢山天文台（大韓民国）、興隆天文台（中華人民共和国）と協力し巨星の周りの褐色矮星の共同発見などの研究成果を上げた。

核融合科学研究所では、外国人客員研究員として 5 名を受け入れ共同研究を進めた。また、短期を含めた海外からの来訪者数は延べ 164 名であった。一方本研究所からの派遣は共同研究 105 名、成果発表 122 名であった。また、海外の主たる研究所との連携も積極的に進めており、本年度はスペインエネルギー環境科学技術研究センターと協定を締結した。

基礎生物学研究所では、自然科学研究機構が学術研究の推進のために欧州分子生物学研究所 (EMBL) との間で展開している共同研究活動において中心的な役割を果たしており、平成 20 年度においては、2 回にわたる EMBL-NIBB 合同シンポジウムの開催並びに EMBL から導入した DSLM (デジタル走査式平面照射顕微鏡)

の改良型の開発を通じて積極的な共同研究活動を展開した。また、第 3 回基生研国際実習コース「ヒメツリガネゴケの実習とワークショップ」を開催して、国内外の受講生に対して先端的技術実習を行った。第 55 回基生研コンファレンス「21 世紀の植物科学の最前線」を、国外 15 名国内 16 名の招待講演者を迎えて開催した。

生理学研究所では、日米科学協力「脳研究」分野の担当機関として、派遣、グループ研究、情報交換セミナーの事業を推進した。日本側からの強い働きかけによりアメリカ側の予算システムが変更され、懸案であった旅費負担の問題が解決し、日本で情報交換セミナー「脳機能における性差とステロイドホルモン作用」が開催された。

分子科学研究所では、国際交流と共同研究を推進する目的で、岡崎コンファレンスの公募を行い、1 件のコンファレンスを実施した。また、日本学術振興会アジア研究教育拠点事業を継続して受託し、7 件のシンポジウムの開催と 8 件の共同研究の推進を行った。

## 3) 大型施設・設備の提供

国立天文台のすばる望遠鏡は、8m 級では一台の望遠鏡当たりで最大の装置数で常時の装置交換を行っている唯一の天文台であるが、望遠鏡と装置を適切に保守し、滞りない装置交換を実行することで 95%という高い運用率を維持している。更に、次世代の補償光学装置の開発、太陽系外の惑星探査用装置の開発研究等を推進して世界第一線の観測手段を提供する方策を実施している。また、他の 8m 級望遠鏡と時間交換をすることで、すばる望遠鏡のみでは実現できない観測機能をコミュニティに提供している。

核融合科学研究所の大型ヘリカル装置は世界最大の超伝導核融合実験装置であり、この規模の大型装置としては世界に類を見ない極めて多数の実験ショットを信頼性よく共同研究者に提供している。平成 20 年度も 99%以上の装置稼働率を達成するとともに、一日当たり 130 回以上 (全 6,933 回) のプラズマ放電を実現し、多様な実験機会を提供した。また、シミュレーション科学研究の基盤となる数値シミュレータ (スーパーコンピュータ) は、近年の大規模数値シミュレーションに対応すべく平成 20 年度後半に更新を行い、その実効速度を約 10 倍に高めた。共同研究へ供する運用は平成 21 年 4 月からとなるが、新しい領域でのシミュレーション研究が期待される。

分子科学研究所では、光源と観測装置の高度化によって大幅に競争力を増した極端紫外光研究施設を、多数の共同利用研究に開放した。文部科学省の「中部地区ナノテク総合支援」の代表機関として受託を継続して実施し、高度な装置群を開放した。計算科学センターでは、超高速分子シミュレータの本格運用に加えて高性能分子シミュレータの導入を行い、大規模分子科学計算の共同利用を強化・推進した。また、高度な技術を要する装置開発の、所外への技術支援を推進した。

#### 4) ネットワーク型の共同研究

国立天文台では、北海道大学、茨城大学、筑波大学、岐阜大学、大阪府立大学、山口大学、鹿児島大学及び宇宙航空研究開発機構、情報通信研究機構並びに国土地理院等との「大学間連携」経費による国内 VLBI 観測網による観測を推進した。また、広島大学と協力して同大学の 1.5m 望遠鏡「かなた」を用いた共同研究を実施するとともに、東京工業大学とはガンマ線バースト追跡用の 50cm 光学望遠鏡による共同観測を遂行した。国立天文台、東京大学、高エネルギー加速器研究機構間の協定に基づき、重力波観測研究を推進した。

核融合科学研究所では、双方向型共同研究を積極的に推進した。本共同研究を推進する母体である双方向型共同研究委員会を 9 回開催し、研究活動の進展とその方向性について継続的に議論を行った。特に本年度は外部評価を受けたことから、評価委員会からの指摘事項に沿って改善リストを挙げ、それらの解決に向けた行動を開始した。

分子科学研究所では、全国の大学が有する研究設備の相互利用を活性化するインターネットによる「化学系研究設備有効活用ネットワーク」の中心機関として、利用予約・課金システムの大幅なアップグレードを実現した。

#### 5) データベースの提供

国立天文台では、天文データセンターで保有する岡山天体物理観測所、東京大学天文学教育研究センター木曾観測所、すばる望遠鏡によって取得された天体等の観測データの充実に努めた結果、データアーカイブ量は、17TB (テラバイト) に達した。また、天文データセンターが中心となり、東京工業大学と共同でガンマ線バースト残光追跡観測用望遠鏡のデータアーカイブの運用を開始するとともに、バーチャル天文台システムの試験公開を開始した。このほか、遠隔地の計算機同士を連携させるグリッド・ミドルウェアに関する技術試験を高エネルギー

加速器研究機構と共同で実施した。また、ひので衛星のデータを平成 19 年度より公開している。

核融合科学研究所では、連携研究推進センター原子分子周辺プラズマデータ研究部門において、各種コード、原子分子データベースの作成・公開を推進し、世界で広く活用された。平成 20 年度には、7,241 件 (データ検索件数) の利用があった。また、核融合アーカイブ室では、国際標準である符号化記録史料記述 (EAD) に準拠した公開史料目録の数が 2,500 件に達した。史料の収集に努め、登録データ数は約 19,000 件に達した。関連して、日本の核融合研究 50 年の歴史を示すフローチャートを作成し、広く核融合コミュニティに公開した。

基礎生物学研究所では、各種モデル生物のデータベースとして、ヒメツリガネゴケ・ミジンコ・アフリカツメガエルの EST データベース、微生物ゲノム比較データベース、植物オルガネラデータベースを構築しており、平成 20 年度は約 115,000 件アクセスがあった。

生理学研究所では、技術課が中心となり、様々な回路図、実験手法、図譜等のデータベース化を更に進めて公開した。

分子科学研究所では、量子化学計算文献データベースを科学研究費補助金も導入することによって引き続き構築し、計算科学センター利用者を中心に公開した。

### 3. 大学院教育の協力

全ての専攻で 5 年一貫制大学院教育を実施した。また、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、北海道大学大学院工学研究科、富山大学大学院理工学研究科、東邦大学大学院理学研究科等と連携して大学院教育を実施した。更に、東京大学大学院理学系研究科及び名古屋大学大学院医学研究科との単位互換制を維持した。また、大学からの要請に応じて、大学院生を特別共同利用研究員として受け入れ、大学共同利用機関の特色を活かした研究指導等を行うなど、大学院教育に積極的に協力した。

### 4. 社会連携・地域貢献の推進

各機関では、研究者を対象とした講演会を開催したほか、一般市民、青少年等を対象とした講演会や一般公開を実施するなど、多彩な広報活動を展開したほか、教育委員会をはじめ地域の諸団体と連携し、科学教室や出前授業等の積極的な普及活

動を実施した。また、高等学校生を対象としたスーパーサイエンスハイスクール（SSH）事業に積極的に協力するとともに、サイエンスパートナーシッププロジェクト（SPP）事業に協力したほか、若者の職業能力の開発・育成のための「日本版デュアルシステム」、中学校及び高等学校の職場体験学習にも積極的に参加して地域との教育連携を行った。

#### 5. その他

（男女共同参画及び子育て支援）

引き続き、岡崎地区において研究と子育ての両立を支援するための「さくら保育園」を開園している。また、「子育て支援ネットワーク」を設置し、必要な情報を交換することができる環境を整備し、子育て中の研究者が安心して研究に従事・専念できるような取組を実施している。

Ⅲ 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

## 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 75億円	1 短期借入金の限度額 76億円	1 短期借入金の限度額 該当なし
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ることも想定される。	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ることも想定される。	2 想定される理由 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 国立天文台水沢VERA観測所の建物（旧本館、木造2階建、延面積634.76平方メートル）を譲渡する。		該当なし
② 岡崎3機関山手地区共同利用研究員宿泊施設（山手ロッジ）の土地（愛知県岡崎市明大寺町東山5-1、3,022.46平方メートル）を譲渡する。	岡崎3機関山手地区共同利用研究員宿泊施設（山手ロッジ）の土地（愛知県岡崎市明大寺町東山5-1、3,022.46平方メートル）を譲渡する。	平成20年7月30日に中央不動産（愛知県名古屋市）と交換契約を締結した。

## VI 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。 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	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施設の整備 4. 広報普及活動の充実 5. 職場環境の整備	共同利用の円滑な実施体制の整備（国立天文台45m電波望遠鏡の改修）のための経費に充てた。

**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	決 定 額 (百万円)	財 源
アタカマ大型ミリ波サブミリ波干渉計 (アルマ) 基幹・環境整備 小規模修繕 災害復旧工事	総額 14,090	施設整備費補助金 (14,090)	アタカマ大型ミリ波サブミリ波干渉計 (アルマ) (岩手県水沢) 耐震対策事業 (明大寺) 耐震対策事業 小規模修繕	総額 2,592	施設整備費補助金 (2,531) 施設費交付事業費 (61)	アタカマ大型ミリ波サブミリ波干渉計 (アルマ) (岩手県水沢) 耐震対策事業 (明大寺) 耐震対策事業 災害復旧事業 小規模修繕	総額 2,421	施設整備費補助金 (2,360) 施設費交付事業費 (61)
<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>					

**Ⅶ 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も継続し、本機構職員の能力向上に努める。</p> <p>(参考1) 平成20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。</p> <p>(参考2) 平成20年度の人件費総額見込み 9, 749百万円</p>	<p>前年度に引き続き、研究教育職員の採用については、原則として公募制による選考採用によることとし、教育研究評議会が定めた選考基準に基づき、外部委員を約半数含む運営会議による選考を通じて、透明性・公平性を確保した。また、分子科学研究所では、研究教育職員について内部昇格禁止とする制度を継続実施し、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。</p> <p>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。</p> <p>機構事務局では、引き続き国際アソシエイトを継続雇用し、国際化に対応した。</p> <p>事務職員について、大学、研究機関等と人事交流を継続して実施し、能力向上に努めた。</p>

## 「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）」に対応した自然科学研究機構の取り組み

### 1. 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：[A-①]）は、国立大学法人評価委員会大学共同利用機関法人分科会で作成された、「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）」（平成17年3月4日、一部改正：平成18年3月6日）で整理されている、以下の項目に対応した本機構の取り組みである。

### 2. 留意事項

#### (1) 共通するポイント

[ポイントA-①] 独創的・先端的な学術研究を推進する共同利用

[ポイントA-②] 国際的な貢献・連携等、国際的に中核となる研究拠点としての役割

[ポイントA-③] 人材集結型、ネットワーク型の共同研究

[ポイントA-④] 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人材養成

[ポイントA-⑤] 研究者や大学等に対する情報提供

#### (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-①] 大型施設・設備提供型の共同利用

[ポイントB-②] 学術資料・情報の組織的調査・研究、収集、整理、提供を行う共同利用

[ポイントB-③] 学術情報基盤形成、データベース等の共同利用