

大学共同利用機関法人自然科学研究機構

年次報告書

第5卷



## 目 次

1. 沿革	1
2. 自然科学研究機構の目標	2
3. 平成20年度の活動の概況	3
4. 組織図	7
5. 役員等	15
6. 職員数	15
7. 財政規模	15
8. 会議・委員会	16
9. 研究連携・国際交流	22
10. 共同利用・共同研究	25
11. 科学研究費補助金・外部資金等	27
12. 大学院教育への協力	28
13. 産学官連携	29
14. 地域社会との連携, 交流	30
15. 環境配慮	32
16. 施設整備	34
17. 監査	36

## 1. 沿革

自然科学研究機構は、天文学、物質科学、エネルギー科学、生命科学その他の自然科学に関する研究を行う大学共同利用機関を設置することを目的として設立された。

沿革は、以下のとおり。

	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
1888年	東京大学理学部に 東京天文台発足				
1975年					分子科学研究所発 足
1977年			基礎生物学研究所 発足	生理学研究所発足	
			生物科学総合研究機構		
1981年			分子科学研究所、生物科学総合研究機構（基礎生物学研究所、生理学研究所）の改組により岡崎国立共同研究機構発足		
1988年	東京大学東京天文 台と緯度観測所を 改組転換し名古屋 大学空電研究所の 一部を移管し国立 天文台発足				
1989年		名古屋大学プラズ マ研究所を廃止 し、京都大学ヘリ オトロン核融合研 究センター及び広 島大学核融合理論 研究センターを移 管し、核融合科学 研究所発足			
1997年		名古屋市から土岐 市に移転			
1998年		大型ヘリカル装置 (LHD) 実験開始			
2000年			共通研究施設（統合バイオサイエンスセンター、計算科学研究センター、動物実験センター、アイソトープ実験センター）設立		
2004年	大学共同利用機関法人自然科学研究機構設立				

## 2. 自然科学研究機構の目標

大学共同利用機関法人である自然科学研究機構（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、国公私立大学をはじめとする我が国の研究者コミュニティに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、国公私立大学をはじめとする我が国の研究者コミュニティを代表する外部委員を含む運営会議を設置し、各機関の運営に当たっている。

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目指す教育組織でもある。

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

### 3. 平成20年度の活動の概況

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DSLM（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が挙げられる。共同利用研究の更なる推進を目指して、DSLML（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DSLML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

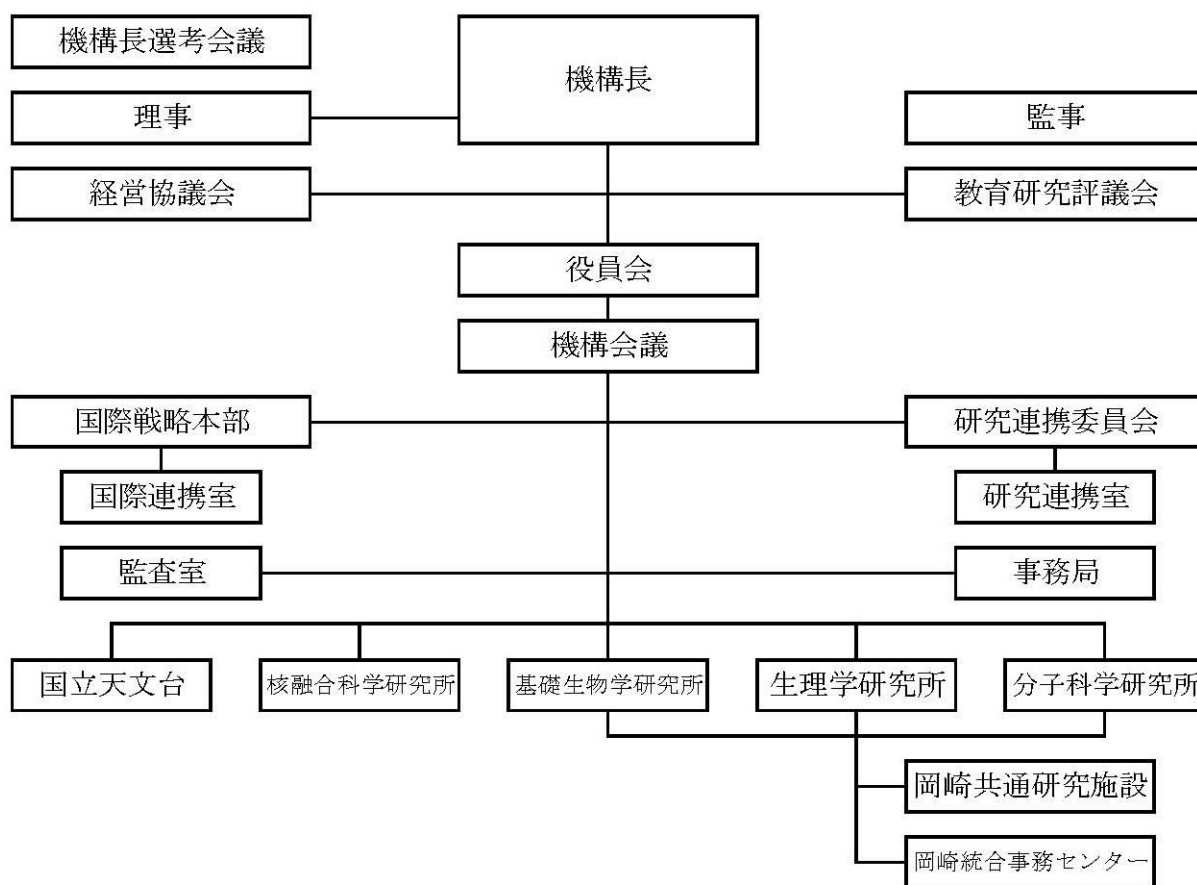


次元共同脳科学推進センターを設置した。対象とする範囲が急速に拡大している脳科学の分野では、生理学や神経科学以外にも工学や心理学など幅広い学問領域の連携とそれらの知識の統合が必要とされているため、多次元共同脳科学推進センターでは、全国の多分野の研究者とネットワークを形成し、多次元的な共同研究を展開する場を提供するとともに、若手研究者の育成にも積極的に関与していく。平成20年度は、ウイルスベクターを用いた哺乳類への遺伝子導入を行う実験室の整備を開始し、また、脳科学研究の将来ビジョンを検討するとともに若手研究者育成プログラムの作成に向けてモデル講義を行った。また、文部科学省脳科学研究戦略推進プログラムの課題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役割を高めた。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1 mの伝導速度で上行することを明らかにした。

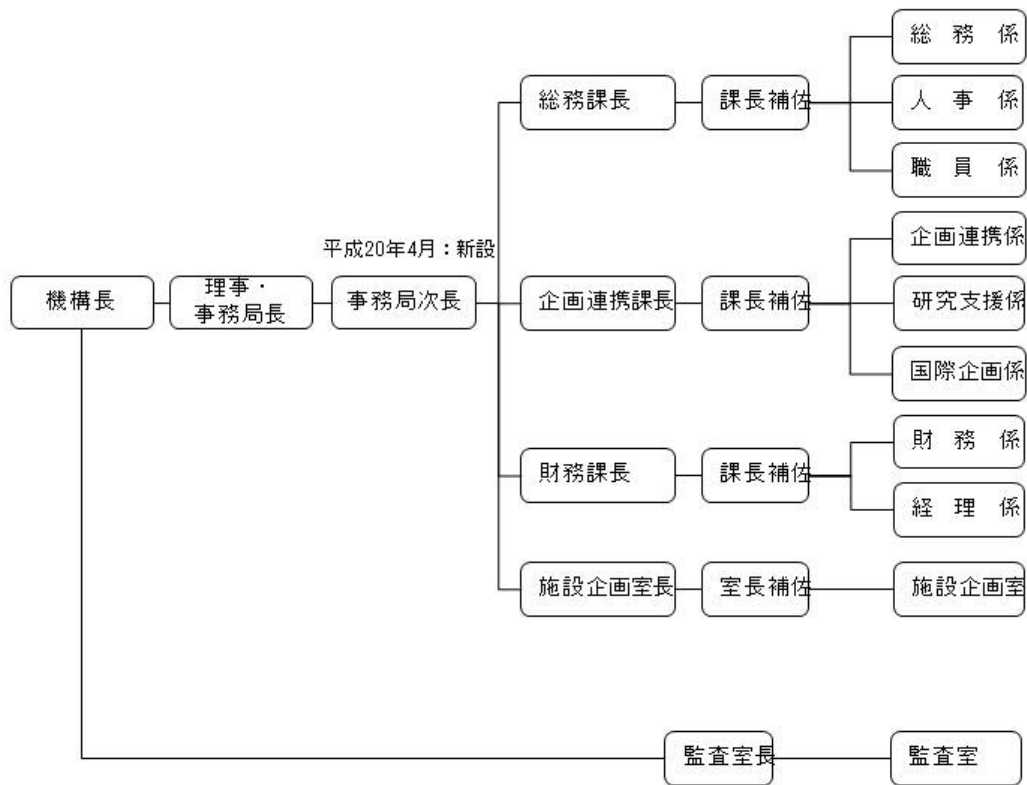
分子科学研究所では、量子化学計算プログラム的高速化や分子動力学法の巨大計算のための超並列計算アルゴリズムやプログラムの開発・高度化を進め、巨大分子系、複雑系・複合分子系の反応中間体、電子状態、動的過程の解明において格段の進展があった。ナノ物質や表面の機能とそれらの動的過程を解明するための顕微分光法の高度化、コヒーレント分子制御等において顕著な成果が上がった他、放射光とレーザーの分野間の協力によるコヒーレント放射光源開発が進んだ。有機半導体太陽電池で世界最高変換効率を実現した他、グラフェン壁を持つ革新的な多孔性炭素分子材料の開発に成功するなど、様々な物質開発で成果があった。金属錯体の1光子励起による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。

#### 4. 組織図

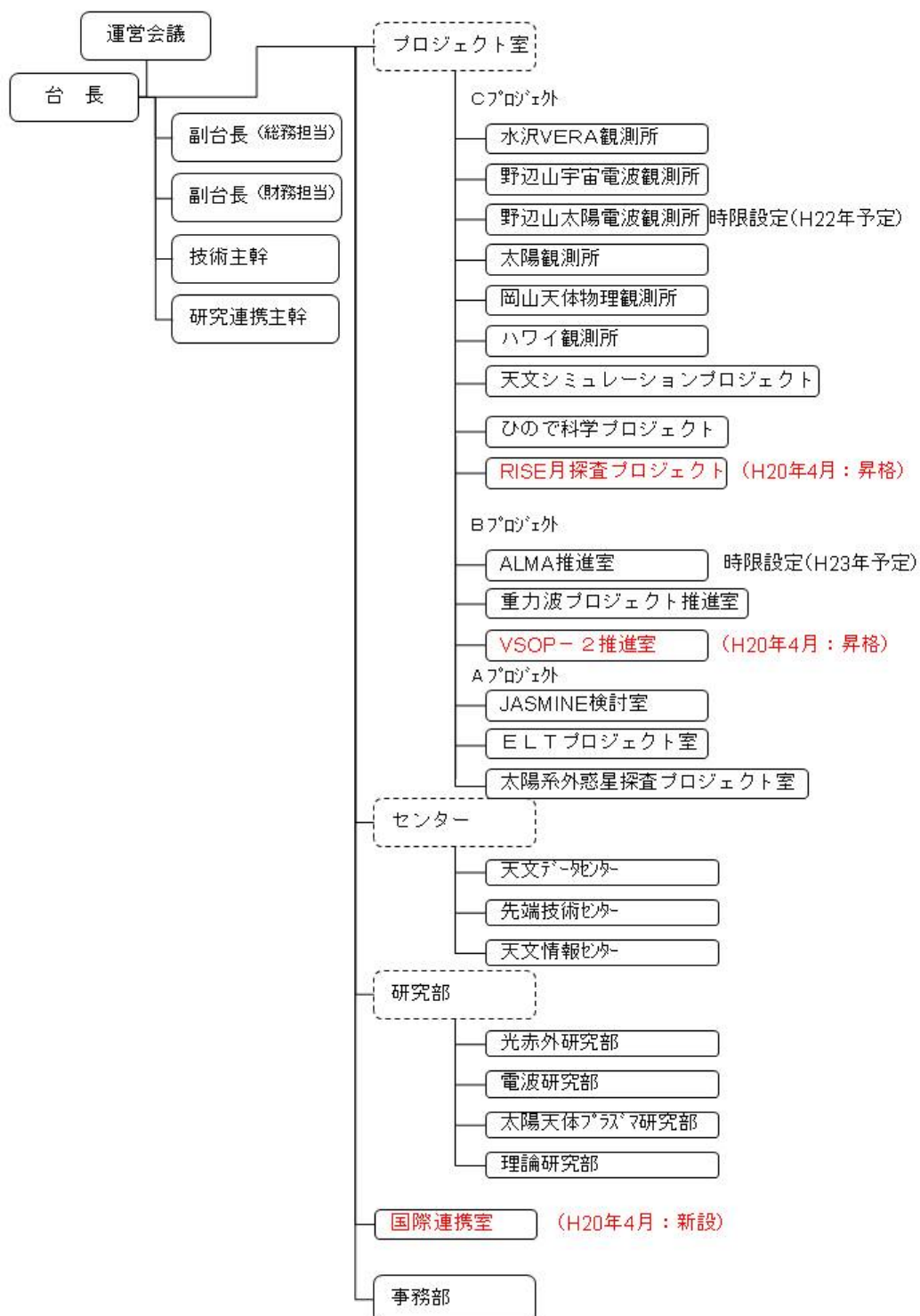
##### (1) 自然科学研究機構



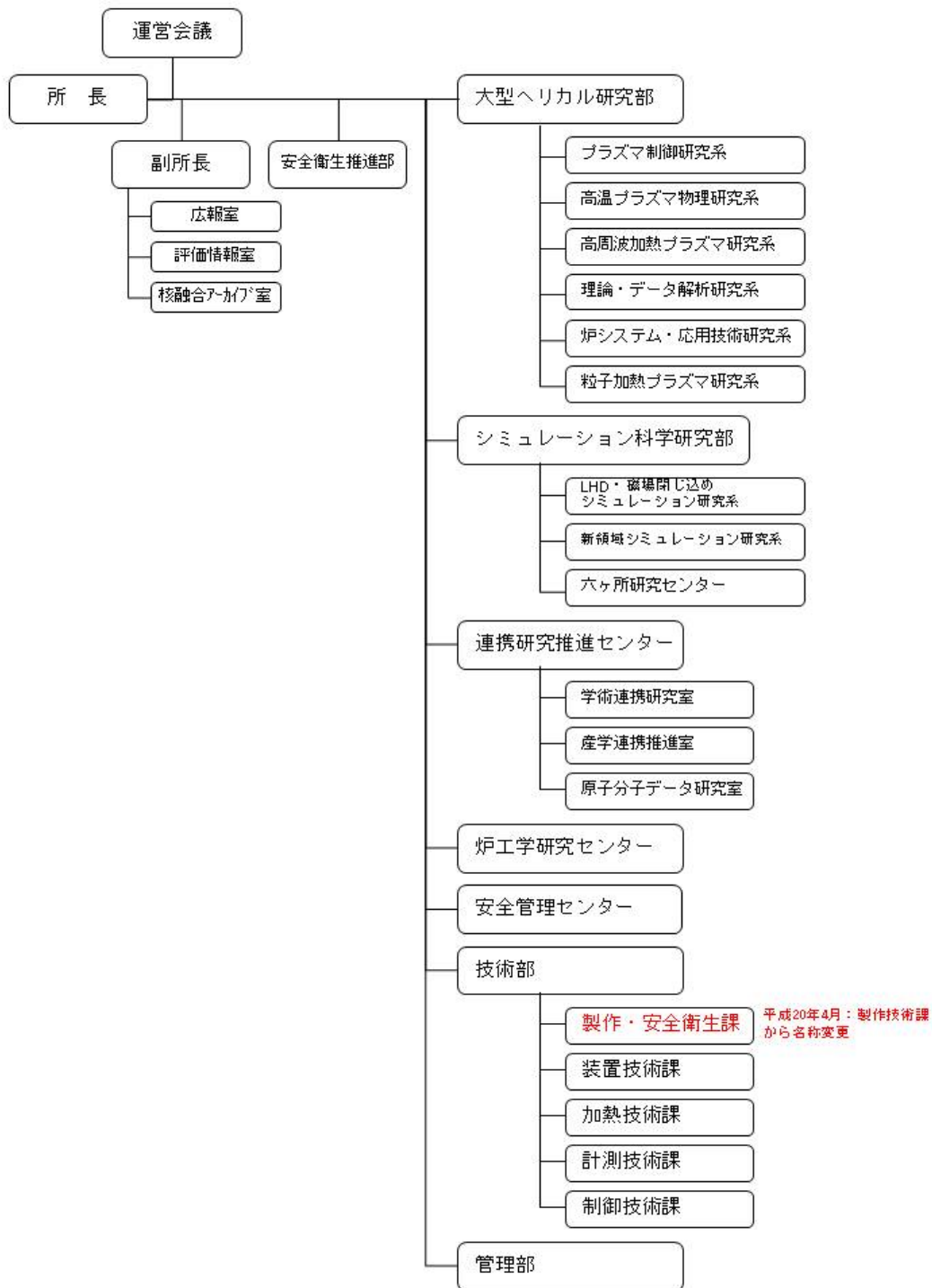
(2) 事務局



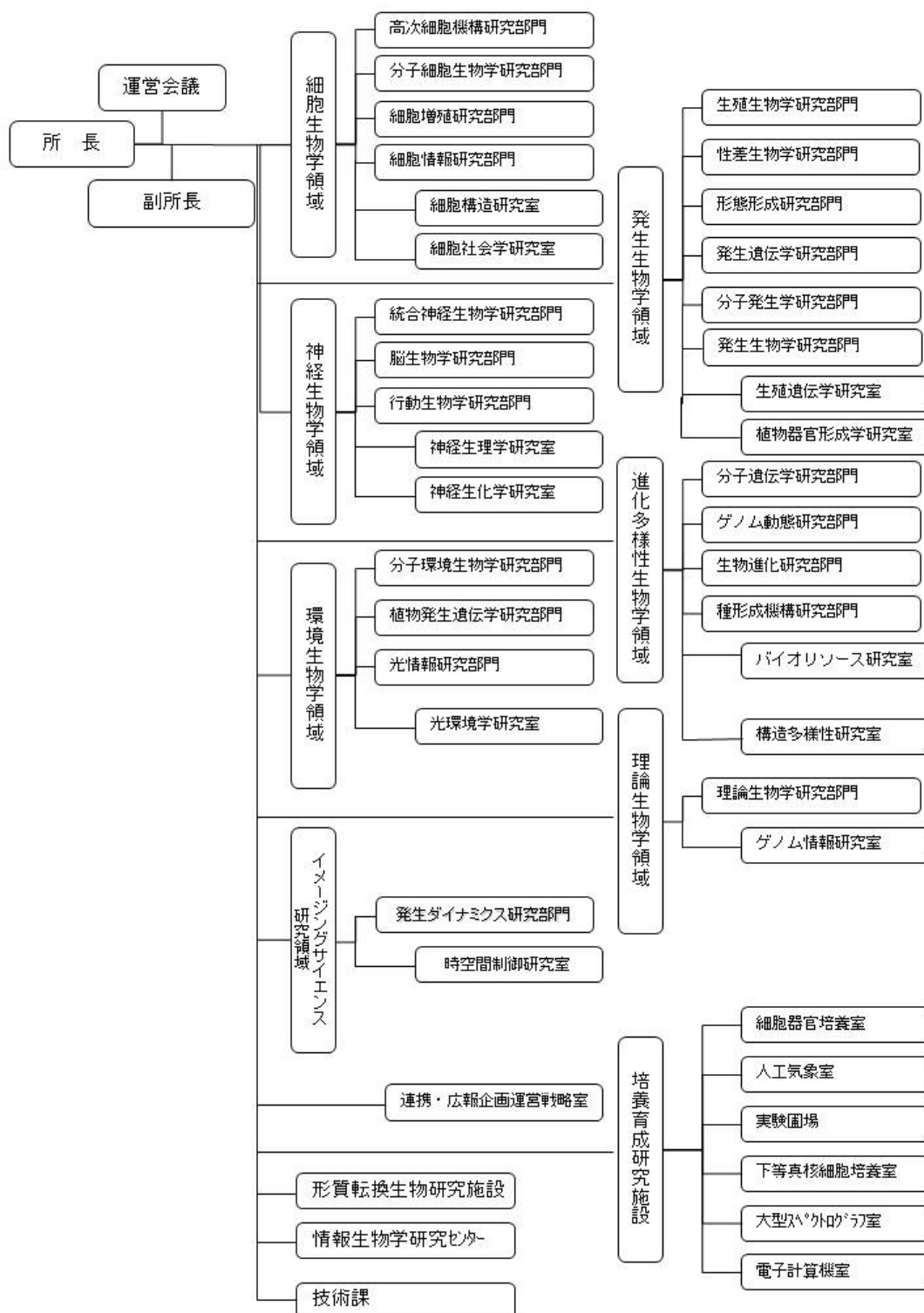
(3) 国立天文台



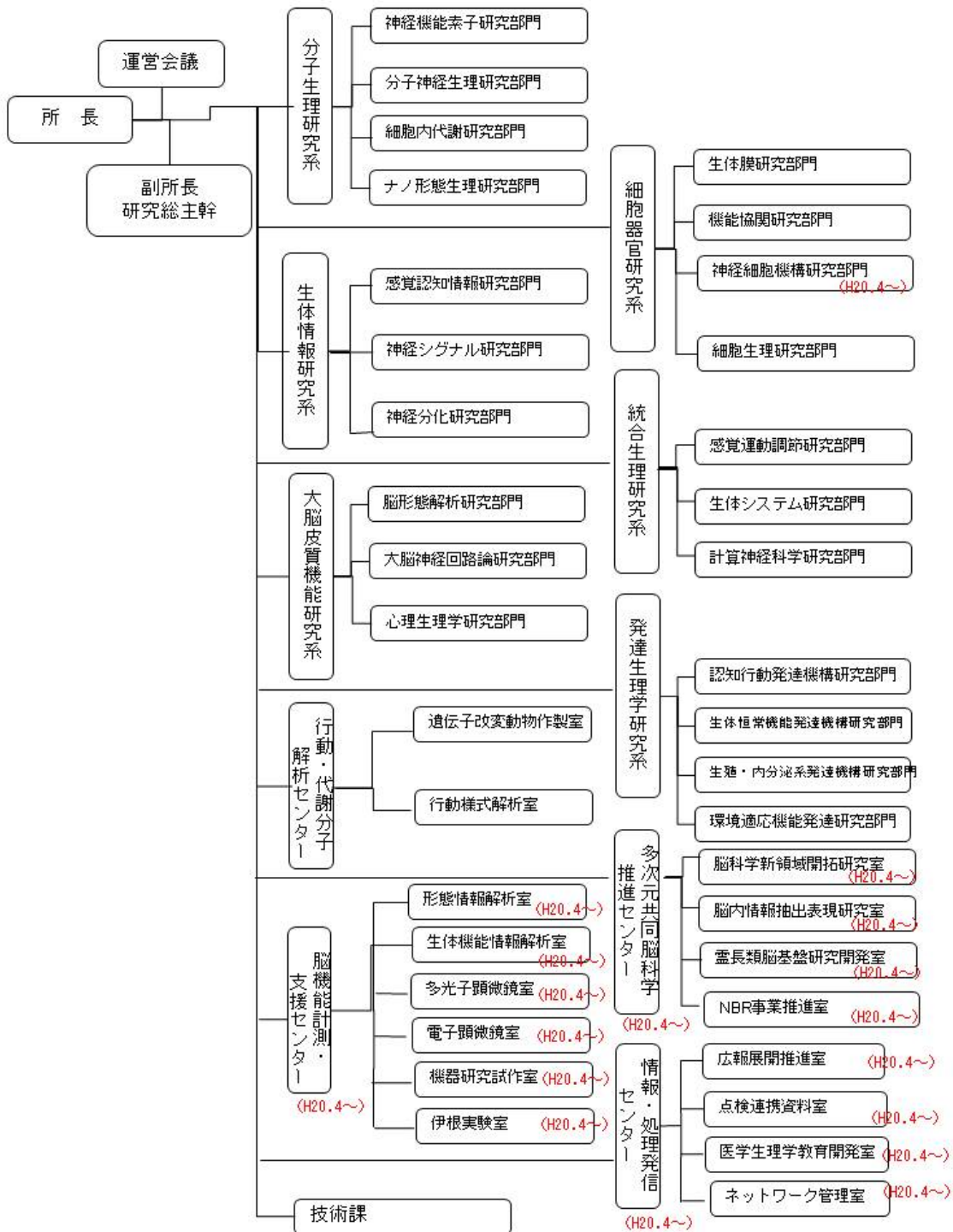
(4) 核融合科学研究所



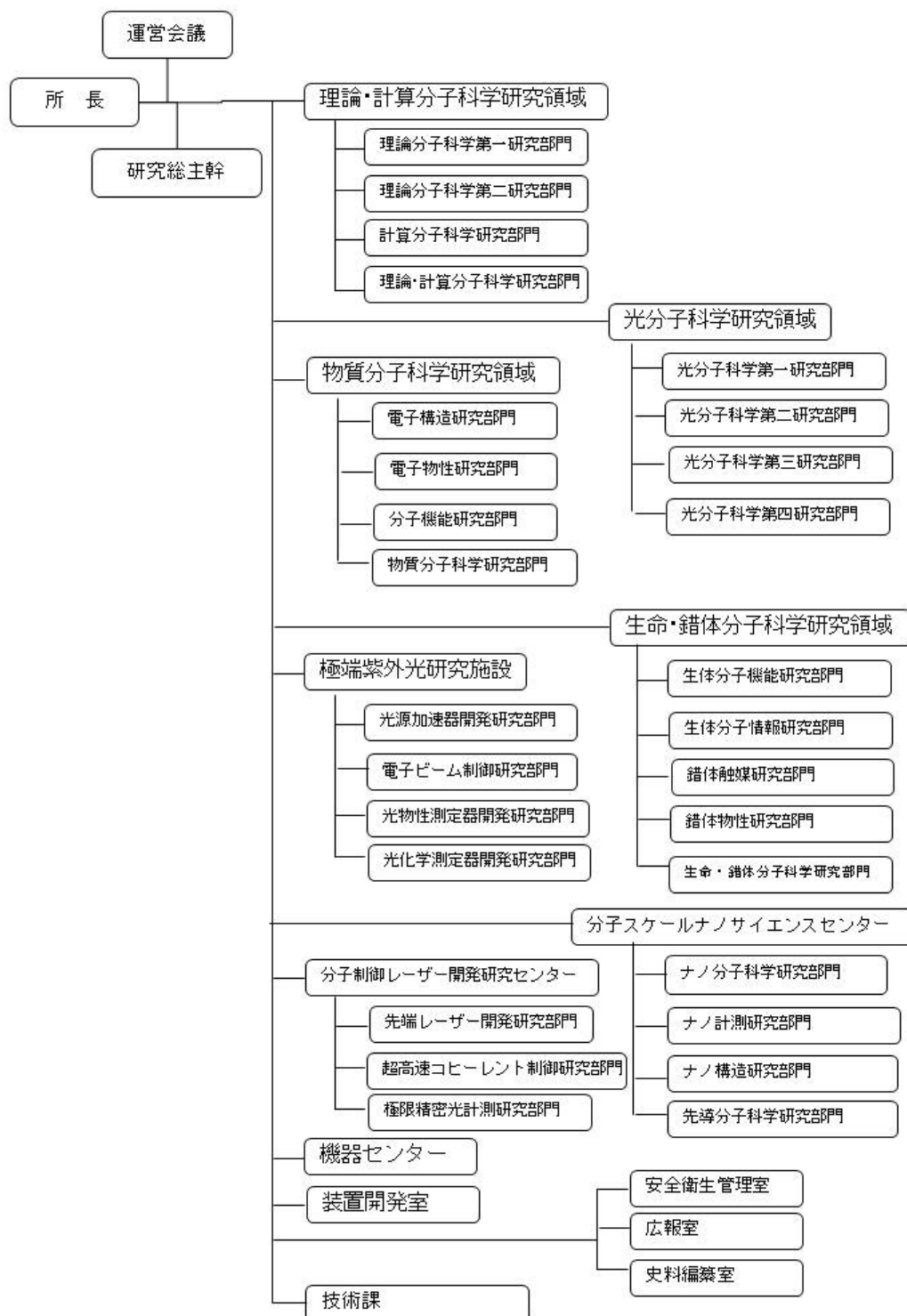
(5) 基礎生物学研究所



(6) 生理学研究所

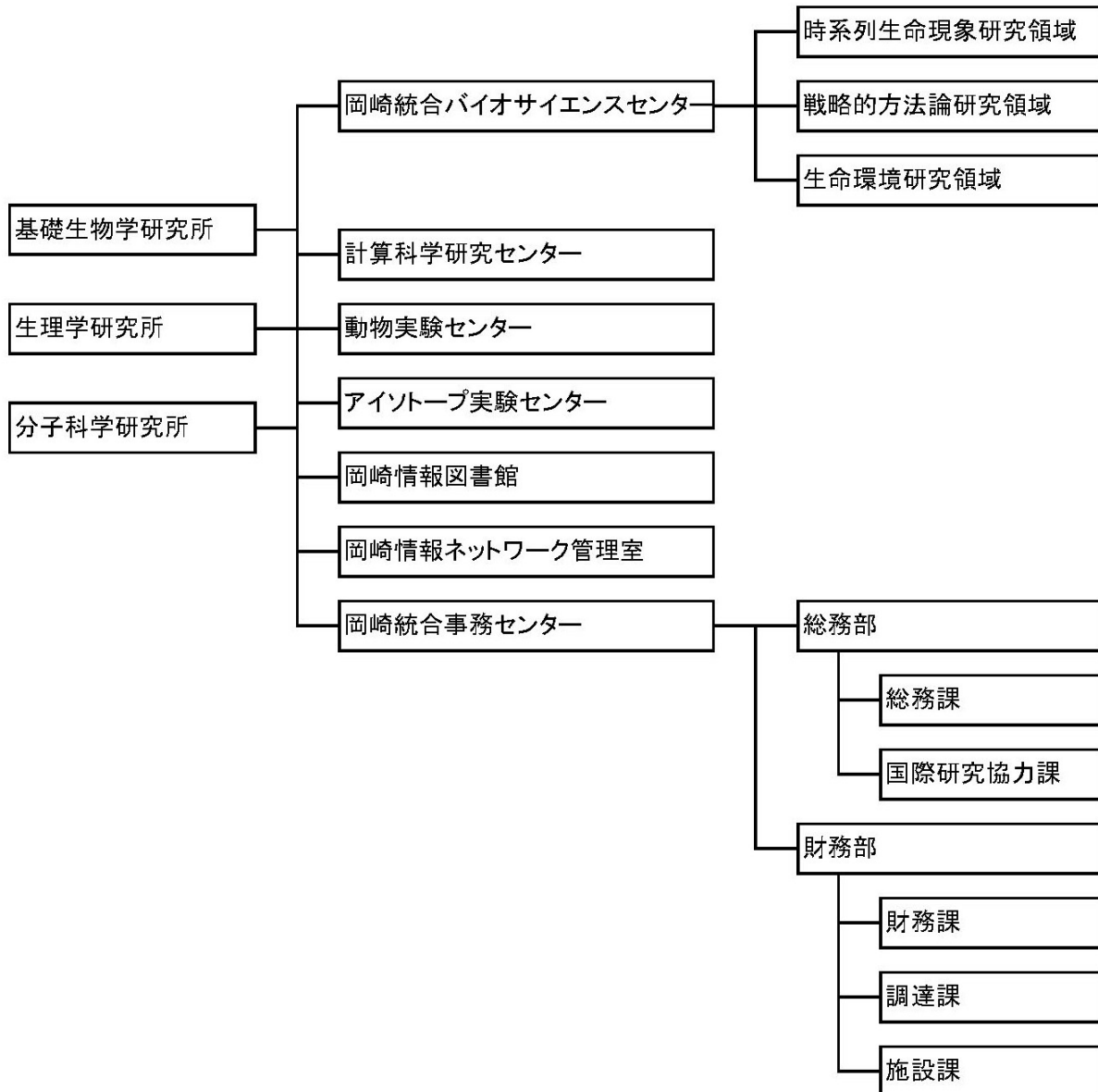


(7) 分子科学研究所





(8) 岡崎共通研究施設等



## 5. 役員等

機構長	志村 令郎
理事	木下 眞
理事・副機構長	本島 修
理事・副機構長	中村 宏樹
理事（非常勤）	石井 紫郎
理事（非常勤）	勝木 元也
副機構長	観山 正見
副機構長	岡田 清孝
副機構長	岡田 泰伸
監事	武田 洋
監事（非常勤）	野村 智夫

## 6. 職員数

平成20年4月1日現在

機関	所長(台長)	研究教育職員	技術職員	事務職員
事務局	-	-	-	24
国立天文台	1	164	40	51
核融合科学研究所	1	130	45	46
基礎生物学研究所	1	42	28	-
生理学研究所	1	58	30	-
分子科学研究所	1	67	35	-
岡崎共通研究施設	-	22	-	-
岡崎統合事務センター	-	-	-	56
計	5	483	178	177

## 7. 財政規模

単位：千円

機関	予算額	決算額
事務局		1,019,252
国立天文台		14,023,595
核融合科学研究所		10,867,379
基礎生物学研究所	35,999,502	2,460,513
生理学研究所	(30,343,144)	2,246,294
分子科学研究所		3,388,450
岡崎共通研究施設		1,586,324
岡崎統合事務センター		1,168,932
計	35,999,502	36,760,739

(注)

- ( ) 内は、運営費公金の額で内数
- 受託研究、寄附金及び科学研究費補助金間接経費の受入が予定よりも多かったこと等により予算額に比して決算額が増加。

## 8. 会議・委員会

会議の名称	機構長選考会議	
設置の目的又は審議事項	一 機構長の選考に関すること。 二 機構長の任期に関すること。 三 機構長の解任に関すること。 四 その他機構長の選考に関し必要な事項	
構成員	池端 雪浦 : 前東京外国語大学長 井上 一 : 宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究本部長 加藤 伸一 : 豊田中央研究所代表取締役 小間 篤 : 科学技術振興機構研究主監 笹月 健彦 : 国立国際医療センター名誉総長 田村 和子 : 科学ジャーナリスト・前共同通信社論説委員 土屋 莊次 : 国立交通大学客員教授(台湾)・東京大学名誉教授 土井 利忠 : ソニー株式会社 元上席常務 中村 桂子 : JT生命誌研究館館長 板東 武彦 : 産業技術総合研究所客員研究員・新潟大学名誉教授	
任期	2年	
議長等	中村 桂子 JT生命誌研究館館長	
定足数	委員の過半数の出席	
設置等の根拠	国立大学法人法第12条(準用, 第26条)	
庶務担当	事務局総務課	
開催状況	第1回 平成21年1月9日	第2回 平成21年3月2日
会議の名称	役員会	
設置の目的又は審議事項	業務の執行に関する重要事項を審議	
構成員	機構長, 理事	
議長等	機構長	
定足数	構成員の過半数	
設置等の根拠	国立大学法人法第25条, 自然科学研究機構組織運営通則第8条	
庶務担当	事務局総務課	
開催状況	第58回 平成20年4月24日 第59回 平成20年5月22日 第60回 平成20年6月16日 第61回 平成20年6月27日 第62回 平成20年7月24日 第63回 平成20年9月1日 第64回 平成20年9月25日	第65回 平成20年10月30日 第66回 平成20年11月27日 第67回 平成20年12月18日 第68回 平成21年1月23日 第69回 平成21年2月26日 第70回 平成21年3月26日
会議の名称	機構会議	
設置の目的又は審議事項	機構の運営に関する重要事項を審議	
構成員	機構長, 理事, 副機構長	
議長等	機構長	
定足数	委員の過半数	
設置等の根拠	自然科学研究機構組織運営通則第11条	
庶務担当	事務局総務課	
開催状況	第58回 平成20年4月24日 第59回 平成20年5月22日 第60回 平成20年6月16日 第61回 平成20年6月27日	第65回 平成20年10月30日 第66回 平成20年11月27日 第67回 平成20年12月18日 第68回 平成21年1月23日

	第62回 平成20年 7月24日 第63回 平成20年 9月1日 第64回 平成20年 9月25日	第69回 平成21年 2月26日 第70回 平成21年 3月26日
会議の名称	経営協議会	
設置の目的又は審議事項	法人の経営に関する重要事項を審議 (国立大学法人法第27条第4項) 一 中期目標についての意見に関する事項のうち、大学共同利用機関法人の経営に関するもの 二 中期計画及び年度計画に関する事項のうち、大学共同利用機関法人の経営に関するもの 三 会計規程、役員に対する報酬及び退職手当の支給の基準、職員の給与及び退職手当の支給の基準その他の経営に係る重要な規則の制定又は改廃に関する事項 四 予算の作成及び執行並びに決算に関する事項 五 組織及び運営の状況について自ら行う点検及び評価に関する事項 六 その他大学共同利用機関法人の経営に関する重要事項	
構成員	稲盛 和夫 : 京セラ名誉会長・KDDI 最高顧問 加藤 伸一 : 豊田中央研究所代表取締役 佐藤 禎一 : 国立文化財機構理事・東京国立博物館長 立花 隆 : ジャーナリスト 田村 和子 : 科学ジャーナリスト・前共同通信社論説委員 土井 利忠 : ソニー株式会社 元上席常務 中村 桂子 : JT 生命誌研究館館長 板東 武彦 : 産業技術総合研究所客員研究員・新潟大学名誉教授 平野 眞一 : 名古屋大学総長 晝馬 輝夫 : 浜松ホトニクス株式会社代表取締役会長兼社長 牟田 泰三 : 福山大学長 若井 恒雄 : 三菱東京 UFJ 銀行 特別顧問 志村 令郎 : 機構長 木下 眞 : 理事 石井 紫郎 : 理事 勝木 元也 : 理事 観山 正見 : 国立天文台長・副機構長 本島 修 : 核融合科学研究所長・理事・副機構長 岡田 清孝 : 基礎生物学研究所長・副機構長 岡田 泰伸 : 生理学研究所長・副機構長 中村 宏樹 : 分子科学研究所長・理事・副機構長	
任期	2年	
議長等	機構長	
定足数	委員の過半数	
設置等の根拠	国立大学法人法第27条,	
庶務担当	事務局総務課	
開催状況	第15回 平成20年 4月16日 第16回 平成20年 6月16日	第17回 平成20年12月9日 第18回 平成21年 3月16日
会議の名称	教育研究評議会	
設置の目的又は審議事項	大学共同利用機関の教育研究に関する重要事項を審議する (国立大学法人法第28条第3項) 一 中期目標についての意見に関する事項(前条第四項第一号に掲げる事項を除く。)	

	二 中期計画及び年度計画に関する事項（前条第四項第二号に掲げる事項を除く。） 三 教育研究に係る重要な規則の制定又は改廃に関する事項 四 職員のうち、専ら研究又は教育に従事する者の人事に関する事項 五 共同研究計画の募集及び選定に関する方針並びに共同研究の実施に関する方針に係る事項 六 大学院における教育その他大学における教育への協力に関する事項 七 教育及び研究の状況について自ら行う点検及び評価に関する事項 八 その他大学共同利用機関の教育研究に関する重要事項	
構成員	池端 雪浦 : 前東京外国語大学長 井上 一 : 宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究本部長 川人 光男 : ATR 脳情報研究所長・ATR フェロー 小平 桂一 : 日本学術振興会ボン研究連絡センター長 小間 篤 : 科学技術振興機構研究主監 笹月 健彦 : 国立国際医療センター名誉総長 竹市 雅俊 : 理化学研究所発生・再生科学総合研究センター長 土屋 莊次 : 国立交通大学客員教授（台湾）・東京大学名誉教授 松本 紘 : 京都大学総長 宮崎 俊一 : 東京女子医科大学長 志村 令郎 : 機構長 木下 眞 : 理事 石井 紫郎 : 理事 勝木 元也 : 理事 観山 正見 : 国立天文台長・副機構長 本島 修 : 核融合科学研究所長・理事・副機構長 岡田 清孝 : 基礎生物学研究所長・副機構長 岡田 泰伸 : 生理学研究所長・副機構長 中村 宏樹 : 分子科学研究所長・理事・副機構長 櫻井 隆 : 国立天文台副台長 須藤 滋 : 核融合科学研究所副所長 山森 哲雄 : 基礎生物学研究所副所長 池中 一裕 : 生理学研究所副所長 西 信之 : 分子科学研究所研究総主幹	
任期	2年	
議長等	機構長	
定足数	評議員の過半数	
設置等の根拠	国立大学法人法第28条	
庶務担当	事務局総務課	
開催状況	第17回 平成20年4月16日 第18回 平成20年6月27日	第19回 平成20年12月18日 第20回 平成21年3月26日
会議の名称	研究連携委員会	
設置の目的又は審議事項	一 機構内分野間の研究連携に関すること。 二 機構外の研究機関等との研究連携及び研究交流の促進に関すること。 三 新分野の形成に関すること。 四 その他研究連携に関する重要事項に関すること。	
構成員	理事（研究連携担当）、研究教育職員	
任期	2年	
議長等	委員長（理事：研究連携担当）	

定足数	委員の過半数	
設置等の根拠	自然科学研究機構組織通則第12条	
庶務担当	事務局企画連携課	
開催状況	第5回 平成20年4月10日 第6回 平成20年12月12日	第7回 平成21年3月9日
会議の名称	国際戦略本部会議	
設置の目的又は審議事項	<p>一 大学共同利用機関法人自然科学研究機構（以下「機構」という。）における国際交流及び国際連携に関すること。</p> <p>二 国内の研究機関等との国際交流及び国際連携の促進に関すること。</p> <p>三 機構内の国際交流及び国際連携に関する総合調整に関すること。</p> <p>四 その他国際交流及び国際連携に関する重要事項に関すること。</p>	
構成員	機構長，機構長が指名する理事，機構長が指名する副機構長，その他機構長が必要と認めた者	
任期	2年	
議長等	本部長（機構長）	
定足数	本部員の半数以上	
設置等の根拠	自然科学研究機構組織運営通則第11条の2第2項	
庶務担当	事務局企画連携課	
開催状況	第13回 平成20年4月24日 第14回 平成20年6月27日	第15回 平成20年9月18日 第16回 平成21年1月22日
会議の名称	知的財産委員会	
設置の目的又は審議事項	<p>一 知的財産の創出，取得，管理，活用の方針に関すること。</p> <p>二 機構における職務発明に関する規則に関すること。</p> <p>三 機構が設置する大学共同利用機関の知的財産委員会による知的財産評価等の承認に関すること。</p> <p>四 機関の知的財産委員会間の調整を必要とする事項に関すること。</p> <p>五 その他知的財産における重要事項に関すること。</p>	
構成員	理事（知的財産担当），理事（財務担当），機関の知的財産委員会委員長	
任期	2年	
議長等	委員長（理事：知的財産担当）	
定足数	委員の過半数	
設置等の根拠	自然科学研究機構職務発明等規程第11条第3項	
庶務担当	事務局企画連携課	
開催状況	第56回 平成20年4月10日 第57回 平成20年6月25日 第58回 平成20年7月31日 第59回 平成20年9月19日 第60回 平成20年10月17日	第61回 平成20年12月5日 第62回 平成21年1月16日 第63回 平成21年2月13日 第64回 平成21年3月23日
会議の名称	安全衛生連絡会議	
設置の目的又は審議事項	<p>一 職員の危険を防止するための基本となるべき対策に関すること。</p> <p>二 職員の健康障害を防止するための基本となるべき対策に関すること。</p> <p>三 労働災害の原因及び再発防止対策で，安全又は衛生に係るものに関すること。</p> <p>四 前3号に掲げるもののほか，職員の危険，健康障害に関する事項</p>	
構成員	理事（安全衛生担当），総括安全衛生管理者（国立天文台にあっては，三鷹地区の総括安全衛生管理者），安全衛生統括代表者，衛生責任者，その他機構長が必要と認めた者	

議長等	安全衛生担当理事
定足数	委員の過半数
設置等の根拠	安全衛生管理規程第5条
庶務担当	事務局総務課
開催状況	未開催
会議の名称	情報公開委員会
設置の目的又は審議事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>一 開示・不開示の審査基準に関すること。</li> <li>二 法人文書の開示・不開示に関すること。</li> <li>三 開示実施手数料の減額又は免除に関すること。</li> <li>四 異議申立てに関すること。</li> <li>五 情報公開に係る訴訟に関すること。</li> <li>六 保有個人情報の管理に関すること。</li> <li>七 保有個人情報の開示及び訂正等に関すること。</li> <li>八 その他情報公開及び個人情報保護に関すること。</li> </ul>
構成員	機構長，理事（情報公開担当），大学共同利用機関の長，事務局長，その他機構長が必要と認めた者
任期	2年
議長等	機構長
定足数	委員の過半数
設置等の根拠	情報公開規程第3条第2項
庶務担当	事務局総務課
開催状況	未開催
会議の名称	利益相反委員会
設置の目的又は審議事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>一 利益相反ポリシーの制定及び改廃に関すること。</li> <li>二 機構が設置する大学共同利用機関の利益相反委員会策定の利益相反ガイドラインの承認に関すること。</li> <li>三 機関の利益相反委員会の利益相反防止の施策の承認に関すること。</li> <li>四 利益相反に関する自己申告及びモニタリングの状況の取りまとめに関すること。</li> <li>五 その他利益相反に関する重要事項</li> </ul>
構成員	理事（利益相反担当），機関の利益相反委員会委員長，学識経験者等，その他機構長が必要と認めた者
任期	2年
議長等	委員長（理事：利益相反担当）
定足数	委員の過半数
設置等の根拠	利益相反委員会規程第1条
庶務担当	事務局企画連携課
開催状況	第2回 平成21年3月3日
会議の名称	不正行為防止委員会
設置の目的又は審議事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>一 機構における研究活動上の不正行為の防止体制の強化に関すること。</li> <li>二 法令違反に対する是正措置及び再発防止策に関すること。</li> <li>三 不正行為に関する通報の適正な処理に関すること。</li> <li>四 通報者の保護に関すること。</li> <li>五 公正な研究を実施するための教育・啓発活動に関すること</li> <li>六 研究活動における不正行為が生じた場合の調査，審理及び判定並びに裁定に関すること</li> <li>七 その他公正な研究の実施及び研究活動における不正行為の防止を図るために必要な活動に関すること</li> </ul>

構成員	理事（研究者倫理担当）、機関の研究教育職員、その他機必要に応じ構長が必要と認めた者	
任期	2年	
議長等	委員長（理事：研究者倫理担当）	
定足数	定めなし	
設置等の根拠	研究活動上の不正行為への対応に関する規程第5条第2項	
庶務担当	事務局企画連携課	
開催状況	第1回 平成21年 1 月 2 3 日	第2回 平成21年 2 月 1 2 日

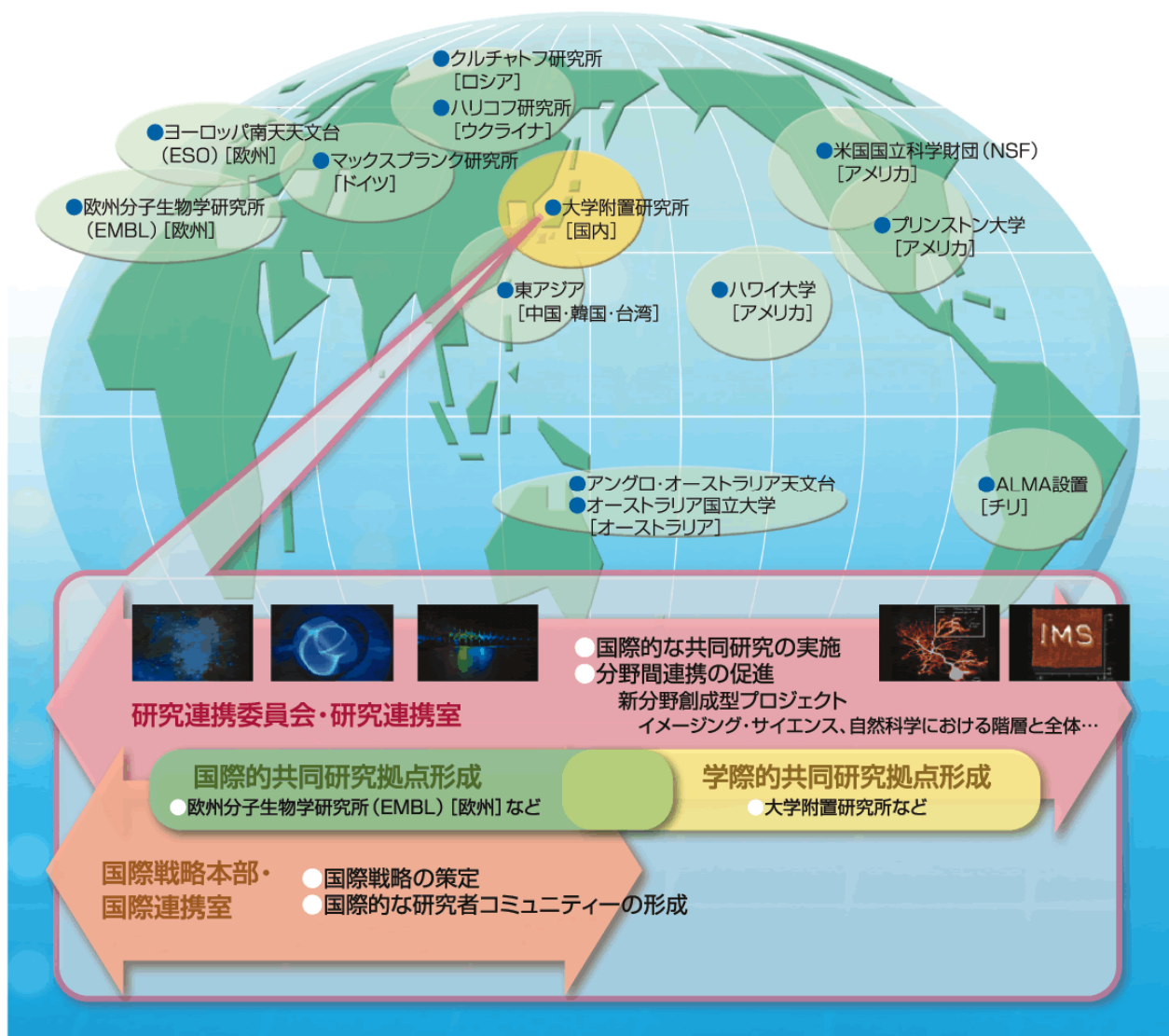


## 9. 研究連携・国際交流

本機構は、各機関の特色を生かしながら、さらに各々の分野を越え、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。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。

### 分野間連携による学際的・国際的研究拠点形成



(1) 分野間連携に係る学際的・国際的研究拠点形成事業のプロジェクト

区分	研究課題名	代表機関
国際的研究 拠点形成	国際的基礎生物学研究拠点形成	基礎生物学研究所
	国際共同研究拠点ネットワークの形成	核融合科学研究所
	テラヘルツ・デジタル技術を基軸とする東アジア先端的研究拠点形成	国立天文台
学際的研究 拠点形成	新4次元可視化技術による科学の普及	国立天文台
	プラズマイメージング	核融合科学研究所
	バイオ分子センサーの学際的・融合的共同研究	生理学研究所
	巨大計算新手法の開発と分子・物質シミュレーション中核拠点の形成	分子科学研究所
	研究連携室経費	研究連携室
新分野 創成型 連携 プロ ジェ クト	大型ヘリカル装置 (LHD) と「ひので」衛星による波平衡プラズマの研究	国立天文台
	重力多体系・プラズマ系における連結階層シミュレーション研究拠点形成	核融合科学研究所
	非平衡物理学の新展開	核融合科学研究所
	プラズマ物理とナノサイエンスの結合による新しい物性学の創生	核融合科学研究所
	超高圧位相差電子顕微鏡をベースとした光顕・電顕関連3次元イメージング	岡崎統合バイオサイエンスセンター
	レーザーバイオロジー – 生命活動を理解する新しい光技術 –	生理学研究所
	大脳皮質の分子神経解剖学	生理学研究所
	「自然科学に於ける階層と全体」第4回シンポジウム	分子科学研究所
	ナノ工学イメージング/分光と生命科学への展開：理論と実験のインタープレイ	分子科学研究所

(2) 国際交流協定

機関	締結数	主な相手方機関名
自然科学研究機構	4	中央研究院 (台湾), 欧州南天天文台・米国国立科学財団 (欧州・米国), 欧州分子生物学研究所 (欧州), ウズベキスタン国立大学 (ウズベキスタン)
国立天文台	22	韓国天文学宇宙科学研究所 (韓国), 中国科学院国家天文台 (中国), 中央研究院天文及び天文物理研究所 (台湾), ハワイ大学 (米国), チリ大学 (チリ)
核融合科学研究所	14	韓国基礎科学支援研究所 (韓国), テキサス大学オースティン校 (米国), プリンストンプラズマ物理学研究所 (米国), オークリッジ国立研究所 (米国), カールスルーエ研究センター (ドイツ)
基礎生物学研究所	4	中国西南師範大学 (中国), 韓国基礎科学支援研究所 (韓国), オーストラリア国立大学 (オーストラリア), ハンガリー科学アカデミー生物学研究所 (ハンガリー)
生理学研究所	9	高麗大学校 (韓国), 延世大学校 (韓国), 韓国基礎科学支援研究所 (韓国), カリフォルニア大学 (米国) マックスプランク分子生理学研究所 (ドイツ)
分子科学研究所	5	中国科学院化学研究所 (中国), 韓国高等科学技術院 (韓国), 韓国化学会 (韓国), ソウル国立大学 (韓国), 中央研究院原子・分子科学研究所 (台湾)

(3) 学術国際交流協定に基づく交流状況 (単位：人)

機関名	受入人数	派遣人数
自然科学研究機構	57	267
国立天文台	88	92
核融合科学研究所	60	76
基礎生物学研究所	0	0
生理学研究所	44	22
分子科学研究所	6	41
計	255	498

## 10. 共同利用・共同研究

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・共同研究の推進を図った。

### (1) 共同利用・共同研究等実施状況

機関名		国立 大学等	公立 大学	私立 大学	公的 機関	民間 機関	外国 機関	その他	計
国立天文台	人数	841	21	76	233	15	295	3	1484
	(内, 外国人)	(11)	(0)	(1)	(1)	(0)	(80)	(0)	(93)
	(内, 大学院生)	(250)	(7)	(26)	(27)	-	(18)	(0)	(328)
	延人数	1907	3	192	184	108	570	5	2969
	(内, 外国人)	(17)	(0)	(0)	(5)	(0)	(462)	(0)	(484)
	(内, 大学院生)	(857)	(0)	(117)	(0)	-	(32)	(0)	(1006)
	機関数 (実数)	39	5	22	28	7	106	0	207
核融合科学研究所	人数	1467	13	125	170	11	164	0	1950
	(内, 外国人)	(21)	(0)	(0)	(0)	(0)	(164)	(0)	(185)
	(内, 大学院生)	(309)	(1)	(34)	(1)	-	(4)	(0)	(349)
	延人数	2587	21	251	315	16	3246	0	6436
	(内, 外国人)	(61)	(0)	(0)	(0)	(0)	(3246)	(0)	(3307)
	(内, 大学院生)	(888)	(3)	(98)	(2)	-	(75)	(0)	(1066)
	機関数 (実数)	55	4	36	19	9	47	0	170
基礎生物学研究所	人数	172	16	27	27	9	2	0	253
	(内, 外国人)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(2)	(0)	(3)
	(内, 大学院生)	(51)	(5)	(9)	(0)	-	(1)	(0)	(66)
	延人数	560	22	43	59	33	0	0	717
	(内, 外国人)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)
	(内, 大学院生)	(50)	(5)	(4)	(0)	-	(0)	(0)	(59)
	機関数 (実数)	38	7	12	7	4	1	0	69
生理学研究所	人数	533	46	160	108	28	25	0	900
	(内, 外国人)	(14)	(1)	(6)	(1)	(0)	(23)	(0)	(45)
	(内, 大学院生)	(162)	(13)	(39)	(1)	-	(10)	(0)	(225)
	延人数	1046	133	478	367	65	147	0	2236
	(内, 外国人)	(20)	(1)	(22)	(3)	(0)	(145)	(0)	(191)
	(内, 大学院生)	(337)	(72)	(88)	(2)	-	(67)	(0)	(566)
	機関数 (実数)	59	13	58	19	20	10	0	179
分子科学研究所	人数	1536	128	293	84	22	35	0	2098
	(内, 外国人)	(61)	(0)	(9)	(4)	(0)	(31)	(0)	(105)
	(内, 大学院生)	(665)	(56)	(125)	(0)	-	(6)	(0)	(852)
	延人数	2508	264	597	91	246	48	0	3754
	(内, 外国人)	(62)	(0)	(9)	(4)	(0)	(31)	(0)	(106)
	(内, 大学院生)	(794)	(58)	(134)	(0)	-	(6)	(0)	(992)
	機関数 (実数)	55	10	48	9	6	12	0	140
計	人数	4549	224	681	622	85	521	3	6685
	(内, 外国人)	(108)	(1)	(16)	(6)	(0)	(300)	(0)	(431)
	(内, 大学院生)	(1437)	(82)	(233)	(29)	-	(39)	(0)	(1820)
	延人数	8608	443	1561	1016	468	4011	5	16112
	(内, 外国人)	(161)	(1)	(31)	(12)	(0)	(3884)	(0)	(4089)
	(内, 大学院生)	(2926)	(138)	(441)	(4)	-	(180)	(0)	(3689)
	機関数 (実数)	246	39	176	82	46	176	0	765

## (2) 共同研究の実施状況 (単位: 件)

機関名	公募型			その他 (B)	合計 (A) + (B)	うち国際共同研究
	応募件数	採択件数 (A)	採択率 (%)			
国立天文台	1,051	772	73.5%	3	775	122
核融合科学研究所	454	443	97.6%	15	458	15
基礎生物学研究所	69	68	98.6%	0	68	0
生理学研究所	132	126	95.5%	0	126	1
分子科学研究所	559	558	99.8%	12	570	10
計	2,265	1,967	86.8%	30	1,997	148

## (3) 大型施設・設備等の利用状況

機関名	施設・設備名	稼働時間 (A)	共同利用に 供する時間 (B)	稼働率 (B/A)	備 考
国立天文台	すばる望遠鏡	3,706	2,861	77.2%	
	VERA 望遠鏡	5,035	3,312	65.8%	
	45m ミリ波望遠鏡	2,907	1,629	56.0%	
	電波ヘリオグラフ	2,900	2,900	100.0%	
	188cm 反射望遠鏡	2,400	1,924	80.2%	
	天文シミュレーションシステム	8,393	8,393	100.0%	
	天文データセンター統合計算機システム	8,616	8,616	100.0%	
核融合科学 研究所	大型ヘリカル装置 (LHD)	392	392	100.0%	
	新プラズマシミュレータ (スーパーコンピュータ)	598	598	100.0%	
	旧プラズマシミュレータ (スーパーコンピュータ)	6,053	6,053	100.0%	
	LHD 数値解析システム (大型計算機)	8,311	8,311	100.0%	
	中性粒子入射加熱装置法開発 試験装置 (NBI テストスタンド)	540	540	100.0%	
	超電導コイル試験装置	240	240	100.0%	
	プラズマ測定装置強制冷却導 体試験装置	189	189	100.0%	
基礎生物学 研究所	大型スペクトログラフ	305	280	91.8%	
生理学研究 所	超高压電子顕微鏡	1,048	528	50.4%	
	磁気共鳴装置	1,672	1,256	75.1%	
	脳解析システム (生体磁気計測装置)	1,528	624	40.8%	
	分析型極低温電子顕微鏡シ ステム	950	600	63.2%	
分子科学研 究所	極端紫外光研究施設 (UVSOR)	2,580	2,180	83.7%	
	920MHz NMR	6,648	6,648	100.0%	
	電子計算機	8,278	8,278	100.0%	

## 11. 科学研究費補助金・外部資金等

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た。

外部資金関係収入実績表

単位：千円

区分		受託研究	共同研究	受託事業	寄附金	科学研究費補助金	合計
国立天文台	件数	5	2	8	247	83	345
	金額	234,299	1,500	66,157	335,222	719,818	1,356,996
核融合科学研究所	件数	3	15	3	18	73	112
	金額	5,885	19,790	34,283	11,411	292,542	363,911
基礎生物学研究所	件数	18	3	0	7	81	109
	金額	339,137	23,400	0	30,179	759,807	1,152,523
生理学研究所	件数	17	9	1	34	106	167
	金額	804,305	16,625	210	60,437	420,065	1,301,642
分子科学研究所	件数	18	17	3	62	73	173
	金額	781,849	47,340	12,357	16,455	305,863	1,163,864
岡崎共通研究施設	件数	11	9	0	10	38	68
	金額	322,803	10,605	0	202,968	269,049	805,425
機構本部	件数	0	0	1	0	0	1
	金額	0	0	15,984	0	0	15,984
合計	件数	72	55	16	378	454	975
	金額	2,488,278	119,260	128,991	656,672	2,767,144	6,160,345

※ 科学研究費補助金には、その他の研究費補助金を（6件：20,800千円）を含む。

## 12. 大学院教育への協力

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た。

また、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った。

### (1) 総合研究大学院大学

研究科	専攻	基盤機関	学生数(現員)	学位取得人数
物理科学研究科	天文科学専攻	国立天文台	25	2(1)
	核融合科学専攻	核融合科学研究所	22	4
	構造分子科学専攻	分子科学研究所	31	7
	機能分子科学専攻		11	4
生命科学研究所	基礎生物学専攻	基礎生物学研究所	36	5(1)
	生理科学専攻	生理学研究所	56	13
先導科学研究科	生命体科学専攻	基礎生物学研究所	-	0
	光科学専攻	核融合科学研究所	0	0
		基礎生物学研究所		
分子科学研究所				
計			181	35(2)

※学位取得人数欄の( )は、論文博士で外数

### (2) 連携大学院等

#### ① 連携大学院の受入れ学生数等

機関名	大学名	研究科	受入学生数
国立天文台	東京大学	大学院理学系研究科	31
	東邦大学	大学院理学研究科	2
核融合科学研究所	名古屋大学	大学院工学研究科	13
		大学院理学研究科	0
	北海道大学	大学院工学研究科	1
計			47

#### ② その他の連携大学院の受講者数

機関名	大学名	研究科	受講者数
核融合科学研究所	富山大学	大学院理工学教育部	7
計			7

### (3) 特別共同利用研究員

機関名	修士		博士		計	
	国内	国外	国内	国外	国内	国外
国立天文台	12	0	6	0	18	0
核融合科学研究所	28	0	2	0	30	0
基礎生物学研究所	2	1	8	1	10	2
生理学研究所	3	0	10	0	13	0
分子科学研究所	9	0	3	0	12	0
計	54	1	29	1	83	2

### 13. 産学官連携

#### (1) 民間等との共同研究

機関名	契約件数	金額 (千円)	主な共同研究の相手先
国立天文台	2	1,500	日本電気, 富士通マイクロエレクトロニクス
核融合科学研究所	15	19,790	日本原子力研究開発機構, 中部電力, トッキ, TYK, 日野自動車
基礎生物学研究所	3	23,400	理化学研究所, サントリー, 科学技術振興機構
生理学研究所	9	16,625	三菱化学技術研究センター, ソニー, 科学技術振興機構, 丸石製菓, 日本新薬
分子科学研究所	17	47,340	コンボン研究所, 日本電信電話, 豊田中央研究所, 日野自動車, 浜松ホトニクス
岡崎共通研究施設	9	10,605	ポーラ化成工業, テラベース, マンダム, 豊田中央研究所, 花市電子顕微鏡技術研究所

#### (2) 特許出願等

機関名	発明届件数	機構帰属の承継件数	国内特許出願件数	外国特許出願件数
国立天文台	2	2	3	4
核融合科学研究所	6	5	4	4
基礎生物学研究所	2	2	2	2
生理学研究所	8	9	2	2
分子科学研究所	11	10	8	2
計	29	28	19	14



#### 14. 地域社会との連携, 交流

各機関において, 施設公開や一般市民向けの公開講演会等を開催し, 地域社会との連携, 交流を積極的に行った。

##### (1) 一般公開の実施状況等

機関名	開催状況	
国立天文台	<b>【三鷹地区】</b>	
	常時公開 (随時)	約11,000人
	団体見学 (随時)	約3,600人
	観望会 (隔週)	約3,800人
	特別公開 (10月)	約3,800人
	<b>【水沢地区】</b>	
	常時公開	約800人
	特別公開 (水沢)	約1,000人
	特別公開 (石垣島)	約15,000人
	特別公開 (入来)	約2,100人
	特別公開 (小笠原)	約200人
	<b>【野辺山地区】</b>	
	常時公開	約56,000人
	特別公開 (8月)	約2,300人
	<b>【岡山地区】</b>	
常時公開	約14,000人	
特別公開 (8月)	約900人	
特別観望会 (10月)	約100人	
<b>【ハワイ地区】</b>		
常時公開	約1,000人	
核融合科学研究所	オープンキャンパス	約3,000人
	施設見学	4,067人
	サイエンス・サテライト (大阪) 特別展	122人
	リニア親子セミナーでの実演 (3回)	各100人
	六ヶ所村「リープ」での実験教室	47人
基礎生物学研究所	施設見学	290人
生理学研究所	一般公開	2057人
	施設見学	393人
分子科学研究所	施設見学	306人

※ 岡崎3機関において3年に一度ずつ開催のため, 基礎生物学研究所及び分子科学研究所は, 平成20年度実施せず。

## (2) セミナー, 講演会, フォーラム

機関名	開催状況		主な公開講演会
	件数	人数	
機構	4	2,335	9/23 自然科学研究機構シンポジウム (第6回) 「宇宙究極の謎ー暗黒物質, 暗黒エネルギー, 暗黒時代」 10/22 自然科学研究機構分子生物学フォーラム in 東京「ワトソンとスタイツが語る未来の生命科学」 10/24 自然科学研究機構分子生物学フォーラム in 岡崎「ワトソンとスタイツが語る未来の生命科学」 3/20 自然科学研究機構シンポジウム (第7回) 「科学的発見とは何かー「泥沼」から突然「見晴らし台」へ」
国立天文台	22	4,968	7/29-31 ジュニア天文教室 8/16 第20回ALMA公開講演会「巨大電波望遠鏡 ALMA で探る暗黒宇宙のナゾ」 12/6-7 天文同好会サミット2008 3/13-23 国際科学映画祭 ドーム&立体プレイベント2009
核融合科学研究所	34	1,140	7/13 市民学術講演会 7/19-8/29 市民説明会 9/24 市民学術講演会 12/10 市民学術講演会 3/3 市民学術講演会
基礎生物学研究所	0	0	未開催
生理学研究所	7	1,575	7/26 第4回せいりけん市民講座「ほめて育てるを解き明かす」
分子科学研究所	6	800	5/21 第75回分子科学フォーラム「水とアルコールと人生と」

## 15. 環境配慮

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「環境物品等の調達を推進するための方針」の改定や環境配慮の状況を「環境報告書2008」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努めた。

大学共同利用機関法人自然科学研究機構における温室効果ガス排出抑制等のための実施計画

平成18年11月22日

「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の抑制等のため実行すべき措置について定める計画」（平成17年4月28日閣議決定）では、平成13年度比で18年度までに当該関係府省の事務及び事業に伴い直接的及び間接的に排出される温室効果ガスの総排出量を7パーセント削減することを目標としていることに基づき、大学共同利用機関法人自然科学研究機構（以下「機構」という。）における温室効果ガスの排出抑制等のための実施計画を以下のとおり定める。

### 第1 目標

本計画は、第3に定める措置を実行することにより、平成17年度比で20年度末までに機構の事務及び事業に伴い直接的及び間接的に排出される温室効果ガスの総排出量（平成17年度総排出量74,847トン）を概ね3パーセント削減することを目標とする。

### 第2 対象となる期間及び機関

1. 本計画は、平成19年度から20年度を対象とする。
2. 本計画は、機構の事務局、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、分子科学研究所及び岡崎共通研究施設（以下「機関等」という。）を対象とする。

### 第3 実施する措置

第1の目標を達成するため、機関等は以下の措置を実施するものとする。

1. 物品及び役務の調達・使用に当たっての配慮
  - (1) 低公害車の導入
  - (2) 自動車の効率的利用
    - ア. 公用車等の効率的利用等
    - イ. 公用車の台数の見直し
  - (3) 自転車の活用  
自転車の共同利用を一層推進する。
  - (4) エネルギー消費効率の高い機器の導入
    - ア. 省エネルギー型OA機器等の導入等
    - イ. 節水機器等の導入等
  - (5) 用紙類の使用量の削減
  - (6) 再生紙などの再生品や木材の活用
    - ア. 再生紙の使用等
    - イ. 木材、再生品等の活用
  - (7) ハイドロフルオロカーボン（HFC）の代替物質を使用した製品等の購入・使用の促進等
    - ア. HFCの代替物質を使用した製品等の購入・使用の促進
    - イ. 電気機械器具からの六フッ化硫黄（SF<sub>6</sub>）の回収・分解等
  - (8) その他
    - ア. その他温室効果ガスの排出の少ない製品、原材料等の選択
    - イ. 製品等の長期使用等
    - ウ. 自動販売機設置の見直し等
    - エ. 購入時の過剰包装の見直し

オ. メタン (CH<sub>4</sub>) 及び一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O) の排出の抑制

カ. 印刷物の数量の見直し

2. 建築物の建築、管理等に当たっての配慮

- (1) 既存の建築物における省エネルギー対策の徹底
- (2) 温室効果ガスの排出の抑制等に資する建設資材等の選択
- (3) 温室効果ガスの排出の少ない空調設備の導入
- (4) 冷暖房の適正な温度管理
- (5) 太陽光発電等新エネルギーの有効利用
- (6) 水の有効利用
- (7) 周辺や屋上の緑化

ア. 敷地等の緑化の推進等

イ. 敷地内の環境の適正な維

(8) その他

ア. 温室効果ガスの排出の少ない施工の実施

イ. 建築物の建築等に当たってのその他の環境配慮の実施

3. その他の事務・事業に当たっての温室

(1) エネルギー使用量の抑

ア. 建物内におけるエネルギー使用量の抑制等

イ. 節水等の推進

(2) ごみの分別

(3) 廃棄物の減量

4. 化学物質の管理・排出に関すること

(1) 法令順守の一層の徹底

5. 職員に対する研修等

(1) 職員に対する地球温暖化対策に関する研修の機会の提供、情報提供

(2) 地球温暖化対策に関する活動への職員の積極的参加の奨励

(3) その他

6. 実験等のために要するエネルギー等の消費

機構が実験等のために使用するエネルギー等は、実験等に支障がない範囲において消費の抑制に努めるものとする。

第4 推進体制及び実施状況の点

1. 毎年度、本計画の実施状況を調査し、必要に応じ、本計画の見直しを行うものとする。

2. 第一項の調査結果は、各機関環境責任者より、総括環境責任者に報告するものとする。

## 16. 施設整備

施設の効率的管理及び戦略的活用を図るため、策定した施設マネジメント・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した。

大学共同利用機関法人自然科学研究機構施設マネジメントの取組状況（平成20年度の実績）

### ●はじめに

「大学共同利用機関法人自然科学研究機構施設マネジメント・ポリシー」に基づき、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、分子科学研究所の5つの機関における平成20年度の取組状況を以下のとおり公表します。

### ●国立天文台

#### ◎クオリティマネジメント

・水沢本館耐震補強工事の際に、屋上及び外壁に断熱材を使用し、窓サッシにペアガラスを採用し、断熱性能を向上させました。また、A重油ボイラーを都市ガスボイラーに改修し、温室効果ガスの排出の少ない環境に配慮した整備を行いました。

・良好な施設維持のため、建物別改修履歴台帳の整備を進めました。

#### ◎スペースマネジメント

・研究室使用状況、充足率調査を行い、改修工事の計画においてスペースの配分見直しを行いました。

#### ◎コストマネジメント

・各工事において、省エネルギー型の設備機器（照明、変圧器、空調機、熱交換換気扇、衛生器具、エレベーター）を設置しました。

・各工事において、断熱材、照度・人感センサー照明、節水器具、集中検針装置を設置し、省エネルギー及び維持管理費の縮減に努めました。

・各工事において、再生材や汎用品を積極的に採用し、コストの最適化に努めました。

・省エネポスターを作成し、全職員へ省エネルギーの協力要請を実施しました。

### ●核融合科学研究所

#### ◎クオリティマネジメント

・屋上防水、屋外鋼製部分の塗装等について、建物修繕年次計画に基づいた修繕等を実施しました。

・大型ヘリカル実験棟においては、階段手すりの増設や、見学者用回廊にポリカーボネート板を用いて実験ゾーンとの区画を設置し、安全対策を強化しました。

#### ◎スペースマネジメント

・研究室の有効活用を図るために、退職者等の研究室退去状況調査を実施しました。

・研究棟1階ホール周辺を科学実験展示スペースとして使用することにより、既存施設の有効活用を図りました。シミュレーション科学研究棟においても、使用頻度の低い部屋を、新プラズマシミュレーターのプログラム支援室に再配置し、有効活用を図りました。

#### ◎コストマネジメント

・省エネルギー対策として、大型ヘリカル実験棟空調機2台のモーターの運転制御方式を、インバーター制御に改修しました。これにより、約231,000kwh/年（約370万円/年の運転経費）が削減出来る予定です。

・省エネルギー対策として、各建物の共通部分のリフレッシュコーナーや湯沸かし室等の照明に人感センサーを設置しました。

・全職員にメールにてクールビズ、ウオームビズ励行による省エネの通知を出し周知すると共に、省エネポスターを掲示し協力要請を図りました。

### ●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）

#### ◎クオリティマネジメント

・引き続き安全の確保のため、作業環境測定、基生研実験研究棟改修工事（Ⅱ期）において、手すりの改修等を実施しました。また、建物の耐震対策については、補強計画に基づき竜美ヶ

丘住宅2，3号棟（職員宿舎）の耐震改修を行いました。

- ・基生研実験研究棟改修工事（Ⅱ期）においても，研究教育の多様化，高度化への対応，安全な施設環境の構築に努めました。また，地球にやさしい施設をめざして，再生材料の使用に努めました。

- ・山手地区において環境整備計画を策定し，これに基づき駐輪場の整備や植栽を実施しました。

#### ◎スペースマネジメント

- ・各研究所において，共有スペースの確保，有効利用されていない部分の見直しを行い，研究室，実験室等の整備を実施し，有効活用を図りました。

- ・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㎡確保しました。

#### ◎コストマネジメント

- ・引き続き省エネルギー対策として，高効率機器への更新（変圧器，空調機，照明等），空調設備の運転調整，人感センサーの設置（廊下，玄関等）を行いました。

- ・省エネルギーに対する啓蒙活動として，毎月の使用量と前年度同月比の比較を行い，教授会議，ホームページ等で公表し，全職員に省エネを呼びかけました。

- ・事務センター棟等昇降機設備の保全において一般競争入札としたことから，契約金額を4.4%縮減できました。

- ・計算科学研究センター棟空調設備において複数年契約としたことから，契約金額を1.3%縮減できました

- ・明大寺地区等排水の水質分析において複数年契約としたことから，契約金額を16.8%縮減できました。

**【※岡崎3機関とは，愛知県岡崎市に位置する基礎生物学研究所，生理学研究所，分子科学研究所及び共通の研究施設を指し，一体的な施設マネジメントを実施しています。】**

## 17. 監査

### (1) 監事監査

国立大学法人法及び大学共同利用機関法人自然科学研究機構監事監査規程（平成16年4月1日機構長・監事協議決定）に基づき、監事による業務の監査を受けた。

組織名	実施日
機構本部・事務局	平成21年5月22日
国立天文台	平成21年6月4日
核融合科学研究所	平成21年6月12日
基礎生物学研究所 生理学研究所 分子科学研究所 岡崎統合事務センター	平成21年6月8日

### (2) 会計監査人監査

国立大学法人法第35条において準用する独立行政法人通則法第39条の規定に基づき、会計監査人（新日本監査法人）による監査を受けた。

組織名	実施日	
機構本部	H20	11/17
	H21	1/20 4/6 6/3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12
国立天文台	H20	10/27, 28 11/4, 5, 6, 7, 8, 9
	H21	3/23, 24 5/11, 12 5/23
核融合科学研究所	H20	
	H21	2/19, 20 5/14, 15
岡崎地区	H20	
	H21	2/4, 5 5/25, 26

### (3) 内部監査

大学共同利用機関法人自然科学研究機構内部監査規程に基づき、事務局及び各機関事務組織の各課における業務執行状況について、内部監査を実施した。

#### 事務全般にわたる内部監査

監査対象機関	実施日
事務局	平成21年1月29日（木）
国立天文台事務部	平成21年1月28日（水）
核融合科学研究所管理部	平成21年1月9日（金）
岡崎統合事務センター	平成21年1月8日（木）

科学研究費補助金に係る内部監査

監査対象機関	実施日
国立天文台	平成20年10月14日(火)
核融合科学研究所	平成20年10月9日(木)
基礎生物学研究所 生理学研究所 分子科学研究所 岡崎共通研究施設	平成20年10月10日(金)