

6 . 中期計画に対する取組

以下では，中期計画（平成16年度～21年度）の第2年度に分子科学研究所（岡崎共通研究施設の岡崎統合バイオサイエンスセンターと計算分子科学センターから併任している研究グループを含む）として取り組んだ内容を中期計画の各項目に対して報告する。これに基づき，平成18年度の年度計画を策定したので，参考資料として最後に添付する。

6-1 研究機構の教育研究等の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置

6-1-1 研究に関する目標を達成するための措置

(1) 研究水準及び研究の成果等に関する目標を達成するための措置

(機構共通)

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。

また、統合バイオサイエンスセンターにおける研究の推進など、研究所間の連携による新たな分野形成の可能性を検討する。

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。

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。

各専門分野において国内の外部委員を含む委員会にて自己点検を行い、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。

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。

本機構では、構成5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)において、当該研究分野コミュニティを代表とする外部委員を含む運営会議をそれぞれ設置し、各機関長(研究所長)は運営会議に対して各機関の運営のための諮問を行っている。平成17年度、分子科学研究所では2回の運営会議が開催され、共同利用・共同研究に関する事項、研究所の教育研究職員の人事、研究組織・研究支援組織の見直し、その他重要事項について審議した。また、所長の諮問により研究顧問会議及び運営顧問会議を開催し、研究面、運営面について議論した。

さらに、各機関では、国内外からの外部委員を含む評価組織を設置し、各専門分野の研究の成果と進捗状況、研究施設の運営と将来計画、研究者個人の業績などについて自己点検及び外部評価を実施している。平成17年度、分子科学研究所では2名の外国人運営顧問による研究者評価及び数名の国内評価委員による4つの研究系・研究施設の研究者評価、組織評価を実施した。

(分子科学研究所)

個々の研究の詳細については本レポートの各研究グループの研究活動の項(研究系および研究施設の現状)を参照のこと。

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。

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。

理論分子科学研究所を中心に、昨年度に引き続き、ナノ構造と元素の特性を利用した機能性分子の設計と計算、分子シミュレーションにおける新しい拡張アンサンブル法の開発、朱・中村理論による分子機能の開発と制御、時間依

存密度汎関数理論に基づく多電子ダイナミクスの実時間解析, 3D-RISM 理論による水中の蛋白質の自由エネルギーと部分モル容積の計算, 光誘起イオン性中性相転移におけるフォノン・コヒーレンスの解明などの研究を進めた。

精緻で高度な分子分光法を発展させ, 分子や分子集合体の状態評価手法としての確立を図る。併せて, 実用的な物性評価装置, 計測装置を提案する。

分子構造研究系, 電子構造研究系を中心に, 近接場顕微鏡による電場分布計測法, 分子の内部量子状態を用いた量子ゲートと量子アルゴリズム, 非断熱量子状態分布移動法, 蛋白質の細胞内動態を発光検出するイメージング法の開発などを行い, 分子分光学の基礎と応用の発展に貢献した。

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。

分子制御レーザー開発研究センター, 分子構造研究系, 電子構造研究系, 極端紫外光科学研究系, 分子スケールナノサイエンスセンターの連携により, エクストリーム・フォトリクス連携事業を立ち上げ, レーザー光源, レーザー顕微分光法, レーザーによる反応制御法の開発に着手した。また, 極端紫外光研究施設において, リング型自由電子レーザーの短波長化・パワーアップ, コヒーレントテラヘルツ光発生, 高次高調波発生, フェムト秒パルス発生など次世代を目指した放射光源開発を行った。

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。

分子集団研究系, 分子スケールナノサイエンスセンター, 錯体化学実験施設を中心に, 磁性有機超伝導体・電荷秩序系分子導体の電子状態の解明, ナノ構造体とその電気物性の解明, 有機トランジスタ素材の開発, 金属ナノ触媒の開発, 非平面共役化合物の構築法の確立, 柔軟ナノ分子の動的挙動の解明, 酸化反応に活性な新規金属錯体開発, 合成ガスの分子変換サイクルの構築に関する研究を進めた。

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。

計算分子科学研究系, 計算科学研究センターを中心に, 分子動力学法等高性能, 高並列プログラムの開発を進め, ミセル等の巨大系や界面など複雑な分子集合体に対する分子科学研究を進めた。

(2) 研究実施体制等の整備に関する目標を達成するための措置

(機構共通)

本機構に研究連携委員会及び研究連携室を設置して, 研究所等との研究連携並びに研究交流の促進を図る。

研究連携室の活動の中では, 分子科学研究所と核融合科学研究所がまとめ役となって「自然科学における階層と全体」というプロジェクトを走らせている。半年毎にシンポジウムを開催し, 自然科学の本質に関わる新分野形成への努力を行っている。また, 「イメージングサイエンス」のテーマに対しても積極的に協力し, 分野を超えた議論を行っている。分子科学研究所が主導しているのは, 「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」プロジェクトで, 自然科学の様々な分野に用いられている種々のシミュレーション手法の相互の特徴を取り入れた新しい複合的手法の開発拠点形成が行われている。

本機構研究連携室を中心に知的財産の創出・取得・管理・活用を積極的に行うため、システムを整備し、効果的な活用を促進する。

分子科学研究所では知的財産委員会を毎月開催し、特許の申請の推進を図ると共に、年々増加する特許の権利所属審査、商標申請の検討等を行っている。また、利益相反委員会を組織し、利益相反マネジメントの遂行体制を整えている。

各研究所等は、定期的に自己点検及び外部評価を行い、その結果に基づき、研究の質の向上に努めるとともに適正な研究実施体制等の整備を図る。

分子科学研究所では、研究所の運営方法・全体的活動に対する評価と、各研究グループの研究活動に対する評価を約3年に一度行っている。前者の評価委員は外国人運営顧問（法人化前の外国人評議員）と運営顧問、後者の評価委員は研究系・施設毎に最低2名の所外研究者（外国人を含む場合あり）としている。平成17年度は、電子構造研究系、極端紫外光科学研究系、極端紫外光研究施設、岡崎統合バイオサイエンスセンター（分子科学研究所関連研究部門）の外部評価を行った。外国人を含む運営顧問の評価も実施した。研究所、研究系、施設に対する全体的な評価結果については本分子研レポートに掲載されているが、それ以外に非公開の評価結果が所長に報告されている。非公開のものには研究者個人の評価が含まれている。また、全研究グループリーダーの研究ヒアリングを行い、研究顧問による評価を実施した。さらに、60歳を迎える教授に対し国内外の研究者若干名による評価が行われた。これらについての評価結果はすべて非公開のものとして各委員から所長に報告があった。

適切なポストドクトラル・フェローシップの構築を検討する。また、研究支援を行うスタッフの充実と資質の向上を図る。

分子科学研究所では、平成17年度は運営費交付金からポストドク（呼称IMSフェローとしてコミュニティで定着している。任期2年であるが審議を経て3年目の延長は可能）を26名雇用した。なお、運営費交付金以外の財源によるその他のポストドクは44名である。教授研究グループ数、助教授研究グループ数はそれぞれ約20であるので、平均すると各研究グループに1～2名のポストドクがいることになる。なお、従来から優秀なIMSフェローを獲得するために、以下のような制度を設けている。原則として採用は4月。毎年6月までに研究所内でIMSフェローの配分希望調査を行い、所長はそこから10名程度、配分する研究グループを決定。公募するかどうかはグループリーダーの判断に任される。公募する場合の期間は9月から12月の3ヶ月。候補が決まり次第、所長に推薦し、所長の判断を仰ぐ。その後、主幹施設長会議、教授会議を経て最終的に2月までに採用を決定。所長はIMSフェローに助手と同額の研究校費を配分。なお、推薦した候補の採用が認められなかったり、優れた候補が見つからなかったりしたグループリーダーは所長にポストを返上することになっている（採用決定まで時間的余裕があれば、次の配分先候補研究グループに配分する）。

他研究機関、大学、企業との研究者の交流を促進するための研究部門の充実を図る。

分子科学研究所では、客員研究部門を設置することで、通常の利用を越えた共同研究を推進する仕組みを持っている。客員研究職員は教授会議に参加し、研究所の運営にも関わることができる体制をとっている。分子研にほとんど常駐して研究を行う客員研究職員については所内研究職員に準拠する研究環境（予算、研究スペース、研究支援者などの配分）を所長が与えている。

本機構内の共通研究施設，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。

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など）との一体的運営による研究推進を目的として，関連する基礎生物学研究所，生理学研究所及び分子科学研究所の研究教育職員・技術職員を岡崎共通研究施設に勤務命令させる制度を設けて，運用している。また，岡崎統合バイオサイエンスセンター及び計算科学研究センターの分子科学研究所関連研究教育職員は全員同時に分子科学研究所の職員になる方式を採用している。

（分子科学研究所）

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。

全国唯一の装置である 920MHz NMR を用いた研究を強力に進展させるために，分子スケールナノサイエンスセンター先導分子科学研究部門に専任的客員教授 1 名と専任助手 1 名を採用し，その研究に必要な周辺設備の充実を行った。

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。

組織再編を具体化するため，研究系と施設の在り方に関する検討を行った。

6-1-2 共同利用等に関する目標を達成するための措置

(1) 共同利用等の内容・水準に関する目標を達成するための措置

（機構共通）

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。

本機構では，共同利用・共同研究・研究会の具体的運営は，各機関の運営会議の審議を受けて，基本的方策を策定している。分子科学研究所では，課題研究（数名の研究者により特定の課題について行う研究。最大 3 年間有効），協力研究（所内の教授または助教授と協力して行う研究），研究会（所内外の研究者によって企画される 20～40 人規模の研究討論会），施設利用の枠で半年ごとに公募している。平成 17 年度は研究者当たりの協力研究の実施時間などに関する総枠規制の緩和や随時受付制度を導入した。

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。

本機構では，共同利用・共同研究・研究会は，公募を原則としている。分子科学研究所では，主幹施設長会議，教授会議で公募要領の見直しを行っている。計算科学研究センターのスーパーコンピュータや極端紫外光研究施設（UVSOR 施設）の放射光実験装置の利用促進のため，施設利用での対応ばかりでなく，課題研究と協力研究においても利用を可能としている。共同利用・共同研究環境の整備強化を目指し，全国の国立大学法人と連携して化学系汎用機器共同利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開始した。

共同利用公募を行い、利用者の代表を含む委員会で、審査によりテーマを採択する。共同利用・共同研究の運用全般について外部委員を含む委員会で検証し、検証結果を運用に反映させる。

分子科学研究所では、所外委員を含む共同研究専門委員会を運営会議の下部組織として位置づけて設置し、共同利用・共同研究・研究会についての申請課題の採否案作成、実施方法の見直しなどについて検討し、運営会議で最終決定している。施設利用については各施設に置かれた運営委員会で申請課題の採否を決定している。施設利用の検証については各施設の外部評価によって行っている。その結果は本分子研レポートで公開している。

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。

分子科学研究所では、日本学術振興会の諸制度を利用した国際共同研究、研究所の外国人客員研究部門の運用に加え、「物質分子科学」「光分子科学」「化学反応ダイナミクス」の重点3分野に関して独自の国際共同研究制度（平成17年度は10件を選定）を開始し、中国及び韓国の若手研究者の長期（6ヶ月）滞在やフランス、ドイツ、イタリア等からの研究者の短期訪問による共同研究を実施した。東アジアにおける多国間共同研究を推進するため、中国科学院化学研究所、韓国高等科学技術院自然科学部、台湾中央研究院原子與分子科學研究所とともに日本学術振興会のアジア研究教育拠点事業（アジア・コア・プログラム）に応募し、平成18年度からの実施が採択された。

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。

分子科学研究所では、共同利用・共同研究・研究会の募集については研究所のホームページに掲載するとともに、学会誌に掲載している。申請書式も電子化されている。研究成果に関しては Annual Review、本分子研レポート、分子研レターズ、各施設の Activity Report 等で公表している。

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。

分子科学研究所では、共同利用・共同研究・研究会等で滞在する研究者に対して所内研究者と同水準の情報ネットワークの利用を可能とするための規則を設けて運用している。

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。

分子科学研究所では、コミュニティの研究者を半数程度含む、運営会議の下に置かれた共同研究専門委員会及び各施設の運営委員会で半年毎に検討を進めている。また、毎月開催する教授会議には客員研究職員もメンバーとして全員、参加し、共同利用などの議論に参加している。

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。

分子科学研究所においては、分野間連携における学際的研究拠点の形成に向けて、「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」を推進し、その中で国際シンポジウムを開催し、国際連携のあり方についても検討を進めた。分子科学研究所独自のものとして「物質分子科学」「光分子科学」「化学反応ダイナミクス」の重点3分野に関して国際共同研究制度を継続的に実施している。

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。

分子科学研究所では、各施設の運営委員会で半年毎に議論し、大型装置、中型装置の高度化計画を策定しながら、予算獲得に向けて活動している。

(分子科学研究所)

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。

レーザー分子科学分野では外部評価結果を参考に、エクストリーム・フォトンズ連携事業などを中心とした精選された研究主題について所内外での高度な連携研究に着手した。また、極端紫外光研究施設については、科学技術・学術審議会次世代放射光源計画評価作業部会、日本放射光学会先端的リング型光源計画特別委員会などで国内外の放射光科学の研究動向を見極めながら、世界トップの高輝度小型放射光リングとして、施設整備を進めている。

巨大計算に向かっている計算科学、生物分子科学、ナノ分子科学の国内外における動向を見極めて超大型計算機の整備を進め、高度な共同利用・共同研究を推進する。また、超高速コンピュータ網形成プロジェクト(NAREGI)【H15～19までの期限付きプロジェクト】を推進する。

「超高速コンピュータ網形成プロジェクト」は科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会 情報科学技術委員会の高い評価を得て、「ナノサイエンス実証研究」も2006年に開始される「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」へとさらに展開されることとなった。一方で「巨大計算手法の開発による分子・物質シミュレーション中核拠点の形成」事業を開始したほか、計算科学研究センターの超高速分子シミュレータの導入業務を行い、共同利用における巨大計算課題の新設等も行った。

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。

高磁場核磁気共鳴装置(NMR)の全国共同利用サービスのために、分子スケールナノサイエンスセンターの技術職員1名を採用し、更にメーカーからの技術者1名を訪問研究員として受け入れた。高度の協力研究推進のために、NMRを専門とする専任的客員教授1名と専任助手1名を配置している。さらに、文部科学省が実施しているナノテクノロジー総合支援プロジェクトの中で分子科学研究所が京都大学、九州大学と共に担当している「分子・物質総合設計・解析支援プログラム」において、ナノ物質創製・物性評価・構造決定・ナノスケール分子観察・分子物質操作加工などを行うための10種の装置群を公開し、さらに理論計算支援を行っている。利用課題件数は年々増加し、平成17年度は130件の課題(民間利用も受け入れている)を実施した。これらの実績に基づき、利用者のニーズに応えるべく、第2期の計画を立案し、更に有効な支援プログラムの展開を図ることを検討している。

(2) 共同利用等の実施体制等に関する目標を達成するための措置

(機構共通)

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。

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。

各機関では、機器開発を推進する組織や設備の整備を行った。分子科学研究所では、装置開発室と各研究者・施設

の連携によって、機器の開発をおこなっている。さらに、全国の国立大学法人与連携して化学系汎用機器共同利用ネットワークの各地域拠点・全国拠点の組織化を検討している中で、分子科学研究所は全国拠点として化学機器の設備整備を図るように検討を進めている。

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。

本機構では、外部委員を含んだ共同研究委員会等（分子科学研究所では共同研究専門委員会）を設置して、共同利用・共同研究・研究会の計画の採択、実施体制の検討を行っており、その際、長期に確立した共同研究よりも萌芽的研究を優先させる方針になっている。また、極端紫外光研究施設では初心者の研究グループへの旅費配分人数を増やすなどの工夫を行っている。

共同利用・共同研究の成果は、出版物等多様なメディアを利用し公表する。

各機関では、共同利用・共同研究・研究会の成果を要覧、年報（Annual Review, Activity Report）等（分子科学研究所では、他に分子研レポート、分子研レターズ）の出版物で公表するとともに、学術雑誌への掲載又はホームページにより研究成果を公表している。各報道機関にも成果発表している。

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。

各機関の主たる研究内容等について経営協議会及び教育研究評議会に報告するとともに、外部協議員、評議会員の意見を聴取している。分子科学研究所では、外部評価をもとに将来計画委員会を開催し、研究所全体で将来計画を策定し、本分子研レポートにその結果を掲載している。

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。

（実施済。詳細省略）

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。

（実施済。詳細省略）

共同利用者用の宿泊施設等の研究環境を整備する。

（実施済。詳細省略）

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。

（分子科学研究所には該当しない）

6-1-3 教育に関する目標を達成するための措置

(1) 大学院への教育協力に関する目標を達成するための措置

（機構共通）

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。

各機関では、専攻委員会を設置している。分子科学研究所では、構造分子科学専攻委員会と機能分子科学専攻委員会が置かれており、原則として8月を除く毎月第3金曜日の午前中に開催している。

平成18年度から5年一貫制を導入する国立天文台、核融合科学研究所及び分子科学研究所では、入試を実施した。

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。

- ア 核融合科学研究所に設置された核融合科学専攻
- イ 基礎生物学研究所に設置された分子生物機構論専攻
- ウ 国立天文台に設置された天文科学専攻
- エ 生理学研究所に設置された生理科学専攻
- オ 分子科学研究所に設置された構造分子科学専攻及び機能分子科学専攻

6専攻の教員346名が学生164名に対して52講義(専攻をまたぐ共通科目を含む)、115演習を実施し、単位認定した。また、44人(内、論文博士5人)の博士の学位を授与した。分子科学研究所では、それぞれ次のような数値になっている。教員70名、学生41名、8講義、33演習、11人(論文博士なし)。また、各専攻におけるセミナー、英語教育等の総合的教育に加えて、分子科学研究所では、「総研大岡崎レクチャーズ:アジア冬の学校」、「夏の体験入学」、「第15回分子科学研究所オープンハウス」を実施した。

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、同工学研究科との協力による大学院教育を実施する。分子科学研究所では、連携大学院制度に基づき、京都大学大学院理学研究科と教員の交流を実施(平成17年度は学生交流はなし)。

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。本機構では、110名の特別共同利用研究員(分子科学研究所は14名)を受入れ、大学院教育を行った。

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。本機構では、201名のリサーチアシスタント(分子科学研究所は45名)を採用し、研究者育成を行った。

学生に多様な教育の機会を与えるとともに、カウンセリングなど心と体のケアにも配慮する。分子科学研究所では、研究科共通専門基礎科目の開講や英語教育を行っている。また、外部委託によるカウンセラーを配置し、年10回のカウンセリングを実施した。

(2) 人材養成に関する目標を達成するための措置 (機構共通)

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。

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。分子科学研究所では、平成17年5月に実施した創設30周年記念事業に併せて調査を行い、また、継続的に12月にも追跡調査した。

本機構で教育指導を受けた大学院生等の博士号取得後の進路について、若手研究者の流動化の一環として国内外の研究機関への異動を推奨する。

各機関では、各機関に対する求人依頼・公募案内を定期的にまとめて掲示することで、大学院生等への就職情報を提供している。分子科学研究所では、指導教員が大学院生をそのまま自分の研究グループのIMSフェロー（ポスドク）や助手に採用することを原則として禁じている。

大学院生・博士号取得者の処遇改善方策について検討する。

分子科学研究所では、大学院生全員（日本学術振興会の研究員を除く）をリサーチアシスタントとして雇用している。博士号取得者に対しては、独自のポスドク制度（IMSフェロー）に加えて、文部科学省の支援プロジェクトや各研究者が獲得した科学研究費補助金、JSTのプロジェクト経費、受託研究費等を使って、博士研究員（ポスドク）として雇用している。その場合、雇用条件が同じ場合はIMSフェローの認定を主幹施設長会議で審議して与えることにしている。

6-1-4 その他の目標を達成するための措置

(1) 社会との連携、国際交流等に関する目標を達成するための措置

（機構共通）

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。

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。

本機構では、機動的、効果的に審議・検討を行うため、広報に関するタスクフォースを組織するとともに、基本計画並びに実施計画を作成し、機構パンフレットの作成、本機構ホームページのリニューアルを行った。分子科学研究所でも広報・情報発信の強化に努めており、新聞報道は12件あった。

高度な技術力を持つ企業と様々な連携を図り、企業や企業内研究者との共同研究を進めるための方策について検討する。

分子科学研究所では、企業との連携を図るための方策を検討しているところである。なお、平成17年度は民間と17件の共同研究を実施した。

研究成果やノウハウの活用のため、各種審議会、地方公共団体の委員会等への積極的な参加を推奨する。一般講演会、ホームページ、資料等を通じて広く一般社会への情報発信に努める。産業界に向けた研究成果や技術成果の発信にも努める。

本機構では、大学共同利用機関法人自然科学研究機構役員等兼職規程及び職員兼職規程に基づき、各種審議会や学会・地方公共団体の委員会等への参加を認めている。また、各機関では、一般講演会を実施し、そのポスター及び実施状況をホームページで公表するなどして、一般社会への情報発信に努めている。分子科学研究所では、一般講演会として豊田理化学研究所との共催で「分子科学フォーラム」を2ヶ月に1回の割合で開催している（平成17年度は6回実施）。これは分子科学や周辺の分野の第一線の研究成果をわかりやすく近隣の多くの市民を含めた参加者に紹介しているものである。

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。

分子科学研究所では、愛知県立岡崎高校のスーパーサイエンスハイスクール関連事業に協力した。

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、およ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。

（実施済。詳細省略）

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。

（実施済。詳細省略）

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。

各機関では、各種研究協力協定等を締結し、研究者の相互受入等、国際共同研究事業を推進し、年次報告等で公表した。分子科学研究所は、東アジア（中国、韓国及び台湾）に重点を置き、連携協力の強化を図った。

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。

（実施済。詳細省略）

(2) その他

（機構共通）

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。

（実施済。詳細省略）

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。

分子科学研究所では情報ネットワークのセキュリティ強化のために認証システムを導入した。

6-2 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置

6-2-1 運営体制の改善に関する目標を達成するための措置

(機構共通)

本機構の運営に際して、研究所等の活動状況を適切に反映させるため、機構に研究所長等を含む機構会議を置く。

本機構においては、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。

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。

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。

分子科学研究所では、主幹施設長会議を開催すると共に、独自の運営顧問会議及び研究顧問会議も開催している。

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。

分子科学研究所では、教授会議を毎月1回(8月を除く)、原則、第3金曜日に開催している。

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。

本機構では、一般職員について、国立大学協会が主催する各種研修会に積極的に参加させた。各機関では、技術職員に対し研修や研究発表等に積極的に参加を促した。分子科学研究所では技術専門職員研修(化学コース)、放射線同位元素等取扱施設安全管理担当職員研修、放送大学利用による職員研修を実施した。

6-2-2 研究組織の見直しに関する目標を達成するための措置

(機構共通)

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。

(実施済。詳細省略)

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。

(実施済。詳細省略)

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。

本機構では、教育研究評議会や機構会議において各機関の研究組織見直しについて各所長が説明することになっている。分子科学研究所では、系と施設の在り方等検討委員会において、研究体制や客員制度に関して見直しを行った。

6-2-3 職員の人事の適正化に関する目標を達成するための措置

(機構共通)

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。

本機構では、研究教育職員の採用については、原則として公募制を採用し、教育研究評議会が定めた選考基準に基づき、外部委員を半数含む運営会議で選考しており、透明性・公平性を確保している。分子科学研究所では、運営会議の下に設置した人事選考部会（所外5名、所内5名）が最終候補を運営会議の結論として選考し、所長はその結果に対し、教授会議にも諮って最終決定する。平成17年度も人事の流動が活発であり、空席となっていた教授1名、助教授2名、助手5名を公募によって採用した。さらに助手1名については公募に依らず採用した。

各専門分野に適した任期制を導入して、研究教育職員の流動化・活性化を図る。また、分子科学研究所においては内部昇格禁止の制度も導入する。

本機構では、各機関に適した任期制の導入を実施し、研究教育職員の流動化・活性化を図った。分子科学研究所では、助教授と助手の内部昇格禁止とする内規的ルールを堅持しており、研究教育職員の流動化・活性化を図っている。また、分子科学研究所で設定している助手の任期は紳士協定的な期限でしかなく法律上は任期と言えるものではないため、法人化後は公募の際には「6年を目途に転出を推奨」という表現を使うことにしている。なお、法人化の前に採用した助手の中には任期が設定されているものが17名いるが、再任手続きのあとは法律上の任期は設定しないように規則を定めている。

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。

分子科学研究所では、平成17年度に外国国籍の研究教育職員1名を新たに専任の助教授として雇用した。また、2つの外国人客員研究部門に4つのポストを持っており、3ヶ月滞在～12ヶ月滞在の条件で候補者を主幹施設長会議で選考している。平成17年度は15名採用した。

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。

(実施済。詳細省略)

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探る。

本機構では、国立大学等職員採用試験制度に参加し、職員を採用した。分子科学研究所では、技術職員に関して広く人材を集めるために、共通の採用試験には依らない公募による選考を実施しており、平成17年度は3名採用した。

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。

(実施済。詳細省略)

6-2-4 事務等の効率化・合理化に関する目標を達成するための措置

(機構共通)

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。

事務処理,技術支援の内容を定期的に見直し,事務組織に流動性を持たせ,専門性に応じて外部委託等を検討する。

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。

6-3 財務内容の改善に関する目標を達成するためにとるべき措置

6-3-1 外部研究資金その他の自己収入の増加に関する目標を達成するための措置

(機構共通)

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。

各機関では、研究者を対象とした講演会を実施した。また、機構本部や文部科学省では、適宜記者発表を行うなど、積極的に研究成果等を公表している。各省庁の補助金事業の情報の収集、民間の研究助成財団の情報の集約を行うとともに、各機関では、科学研究費補助金の説明会を実施した。分子科学研究所では、外部資金公募に関する情報については広報委員会及び事務センター国際協力研究課から研究者全員に電子メールでの周知と勧誘を図っている。

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。

分子科学研究所では、知的財産委員会の下にJSTの協力を得て特許相談室を設け、特許検索による特許性の確認や明細書の書き方などの指導を行っている。

6-3-2 経費の抑制に関する目標を達成するための措置

(機構共通)

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。

分子科学研究所では、活発な人事流動による高齢化の抑制などによって人件費抑制を行っている。また、所長は事務センター財務課の協力を得て、研究費の執行状況を定期的に把握し、適切な執行を促すとともに、年度後半には配分予算の見直しを行っている。

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。

分子科学研究所では、各棟の電気、水道の使用量を毎月把握し、教授会議で公開することで、省エネルギー化に毎月留意している。

6-3-3 資産の運用管理の改善に関する目標を達成するための措置

(機構共通)

本機構の機能に資産の運用管理を所掌する部署を設置し、資産の運用及びリスク管理等を外部の専門家の意見も聞きながら実施できる体制の整備を図る。

資産の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。

6-4 自己点検・評価及び当該状況に係る情報の提供に関する目標を達成するための措置

6-4-1 評価の充実に関する目標を達成するための措置

(機構共通)

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。

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、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。

6-4-2 広報及び情報公開等の推進に関する目標を達成するための措置

(機構共通)

情報公開請求に適切に対応できる組織整備を図る。

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。

研究所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。

本機構の業務活動、諸規程、各研究者の研究成果等を広報誌やホームページ等により広く社会に情報発信する。

本機構紹介用リーフレットを和文、英文で作成し関係機関等に配布しているほか、ホームページにより和文、英文で機構の業務概要を公開している。各機関では、各種広報誌(岡崎3機関はOKAZAKI、各研究所要覧)の発行、ホームページの充実を図り、情報の発信に努めている。広報誌「OKAZAKI」は岡崎3研究所の研究活動についてわかりやすく紹介しており、岡崎市役所の他、近隣の中学・高校・大学・地方自治体などに配布しているものである。分子科学研究所のホームページアクセス件数は約280万件である。

職員の倫理、セクシュアルハラスメント、機器調達契約等の守るべきガイドラインを定め、公表する。

本機構では、職員倫理規程、セクシュアルハラスメントの防止に関する規程を制定し、それらに本機構では、職員倫理規程、セクシュアルハラスメントの防止に関する規程を制定し、それらに基づき、苦情相談に対する指針及びセクハラを防止するため職員が注意すべき指針を定めて周知している。また、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」に基づき、環境物品等の調達の推進を図るための方針を定め、公表している。

研究成果を年次報告等として公表する。

各機関では、年報(分子研では英文 Annual Review と本分子研レポート)を作成するとともに、ホームページ上でも公表している。

研究所等の一般公開を計画的に行う。

分子科学研究所では、3年に一度、開催しており、平成18年度に実施する。

機構が関わる研究分野・関連分野における国際的に優れた国内外の研究者の一般市民向け公開講演会を積極的に行う。また、地域社会と連携した一般市民向け公開講座等も実施する。

本機構では、合計30回以上の公開講演会を実施した。そのうち、分子科学研究所では6回。今年度より毎年、機構の主催で一般市民向けに機構に所属する研究教育職員が最先端の研究成果について解説するシンポジウムを東京で開催することにした。第1回は3月21日に開催し、600名以上の参加があった。分子科学研究所からは1名が講演し、また、研究所の研究活動を説明するパネル展示も行った。

各専門分野における社会に対する説明責任と研究評価に資するため、研究所アーカイブスの整備を行う。分子科学研究所では、平成17年度に担当者を決定し、作業を開始した。

6-5 その他業務運営に関する重要目標を達成するためにとるべき措置

6-5-1 施設設備の整備等に関する目標を達成するための措置

(機構共通)

定期的に施設の実態や利用状況を自己点検・評価し、教育研究活動や共同利用等の施設の有効活用を図る。

施設の老朽化，狭隘化，耐震対策，既存施設の点検・評価及び共同研究等の研究活動の進展に伴い必要となる施設の整備計画を作成し，計画的な施設整備を行い，研究施設等の適正な確保に努める。

環境を考慮した施設整備に努める。

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。

6-5-2 安全管理に関する目標を達成するための措置

(機構共通)

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。

分子科学研究所では，各種有資格者，専門知識保有者を効率的に育成，組織化するために安全衛生管理室を設置しており，安全衛生管理担当専任助手1名を配置している。安全衛生管理室は毎月開催される岡崎3機関安全衛生委員会のあと定例会議を開いて，研究所の安全衛生に関する実情調査，作業指導，企画立案を行っている。また，安全衛生講習会の開催，マニュアルの作成，各種資格取得の奨励を行っている。

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。

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。

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。

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。

資料1 大学共同利用機関法人自然科学研究機構年度計画(平成18年度)(VI以降を省略)

I 研究機構の教育研究等の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置

1 研究に関する目標を達成するための措置

(1) 研究水準及び研究の成果等に関する目標を達成するための措置

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。

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。

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。

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、外部委員を含む委員会で自己点検を行う。

各分野の特記事項を以下に示す。

(国立天文台)

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。

特記する項目として以下のものがある。

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と共に、次世代観測装置の開発研究を検討する。

野辺山宇宙電波観測所においては、45mミリ波望遠鏡に搭載されたマルチビーム受信機等により、銀河、星形成領域、星間物質の観測的研究を推進する。

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を引き続き行う。

国内外の研究者との連携を進めて、情報処理技術及びデータ利用技術を天文学に融合したバーチャル天文台の開発を推進する。

宇宙航空研究開発機構と協力してSolar-B計画の飛翔実験を行い、SELENE計画を引き続き推進する。将来の超長基線電波干渉計(以下「VLBI」という。)観測衛星、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。

北海道大学、岐阜大学、山口大学、鹿児島大学及び宇宙航空研究開発機構並びに情報通信研究機構等との連携による国内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。

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。また、次世代超大型光赤外線望遠鏡を国際協力で建設する可能性について検討を進める。

暦を決定する業務を実施し、暦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。

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。

(核融合科学研究所)

制御熱核融合の実現を目指した核融合科学とその基盤となるプラズマ物理学、炉工学などにおいて、学術的体系化を図り、世界に先駆けた成果を上げる。

大型ヘリカル装置(以下「LHD」という。)の性能を最大限に発揮させるため、今年度は特に次の事項を中心に研究を進める。

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、入力エネルギーの大きい長時間放電プラズマ、平均電荷数の小さい高イオン温度プラズマ等、LHDプラズマの高性能化を目指し、関連する学術研究を行う。

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基礎データの取得に努める。

3. プラズマ制御法を工夫し、LHDプラズマの高性能化を目指す。

プラズマの高性能化に必要な物理機構の解明等を、次のように共同研究を強化して進める。

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中心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、本研究所やこれらの大学・附置研究所・センターの装置・設備を有機的に活用して、双方向型共同研究として進める。

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の計画立案・調整をコミュニティの意見も反映させて行う。

核融合プラズマ閉じ込めの物理機構解明とその体系化及び複雑性の科学を探究するために、特に次の研究を実施する。

1. 一流体(磁気流体力学)モデルの二流体モデルへの拡張(拡張MHD)を行い、巨視現象に対する微視スケールの影響を検討する。

2. LHDに代表される環状系プラズマにおける高エネルギー粒子励起モードのシミュレーション研究と実験との比較研究を進展させる。

3. 環状系プラズマにおける大域的輸送シミュレーション研究の発展を図る。

4. 開放系における無衝突磁気リコネクションの粒子シミュレーションと外部MHDモデルとの連結を検討する。

炉工学関連グループ間の連携を保ちつつ、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引き続き進める。

1. 炉工学・炉設計連絡会議を継続し、所内関連グループ間の連携と議論の深化を図りつつ炉工学研究の集約、学術的体系化を進める。

2. 整備された連携研究推進のための組織の活動を一層活発にし、他分野との研究連携や産学連携を視野に入れた幅広い工学研究の進展を推進する。

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・評価等を行う。

(基礎生物学研究所)

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。

レーザー光照射システムを最適化し、さらに光生物学研究の推進を図るために、波長可変レーザーの導入を検討する。

引き続き、生物現象を数理的手法で理解することを目的として、実験生物学者、理論生物学者の集う研究会を継続、発展させる。

モデル動植物バイオリソース開発をさらに推進するため、飼育・育成施設などの充実を図る。メダカについては生物学研究に有用な遺伝子導入系統の作出を開始する。

所外委員からなるバイオイメーシング研究のアドバイザー委員会を設置し、一層の推進を図る。

(生理学研究所)

分子生物学、細胞生理学、生物物理学、神経解剖学、神経生理学、神経発生学、感覚情報生理学、認知行動学、病態生理学等広範な生理学分野及び関連分野において、ヒト及び動物の生体の機能とメカニズムを解明するため、共同研究を含む世界的に高水準な研究基盤を発展強化する。

機能的磁気共鳴画像診断装置(MRI)や脳磁計等の非侵襲的脳機能計測装置を用いて、ヒト・霊長類の高次脳機能及びその発達や機能代償に関わる研究を進める。

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とともに、応用範囲の拡大を目指す。バイオ分子センサー等の生体機能分子の超分子構造と機能及び活動依存的動態を解析する研究を進める。

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。

大脳皮質、大脳基底核等の神経回路の発生的・形態的・機能的解析を推進する。パーキンソン病等の神経疾患モデル動物の病態解析を進める。

(分子科学研究所)

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。

理論分子科学研究所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、多電子ダイナミクス、統計力学理論と蛋白質計算、光誘起現象などの研究をさらに展開していく。

分子構造研究系、電子構造研究系を中心に、様々な微粒子や分子系への電場分布計測法の適用、固体系における分子内振動波束の相対位相発展の最高空間・時間分解能での観測等を試みる。また、高強度光を利用した量子状態操作、低侵襲的生体イメーシング手法の開発等の研究を行う。

分子制御レーザー開発センター及び極端紫外光研究施設に関連している研究系・研究施設の連携により、エクストリーム・フォトリソグラフィ及び極端紫外光利用研究を推進するとともに、マイクロ固体フォトリソグラフィ、近接場時間分解分光法やアト秒コヒーレント制御法の開発、超高分解能光電子分光法や軟X線分光法の開発などの研究をさらに進める。

分子集団研究系、関連領域研究系、分子スケールナノサイエンスセンター、錯体化学実験施設を中心に、高誘電性ポーラス有機物質の開発と電荷秩序系分子導体の物性解明、機能性ナノ構造体の構築、高立体選択的触媒や環境調和型触媒と水の光分解や小分子活性化触媒の開発、新規非平面共役分子と新規柔軟ナノ分子の開発等を目標に研究を進める。

計算分子科学研究所、計算科学研究所センターを中心に、分子動力学法等に対する巨大計算手法の開発をさらに進め、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。

(2) 研究実施体制等の整備に関する目標を達成するための措置

本機構の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並びに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。

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のシステム整備について、検討する。

各研究所等は、引き続き自己点検、外部評価等のあり方について検討を行い、運営会議に諮る。

各研究所は、ポストドクトラル・フェローシップを維持して、若手研究者の育成に更に努める。

他研究機関、大学、企業との研究者交流等の促進のため、研究連携委員会及び研究連携室において、広く開放されたシンポジウム等を企画・実施する。

本機構内の共通施設、センターとの兼担制度をさらに充実させる。

各分野間連携の更なる進展を目指して、岡崎統合バイオサイエンスセンターでは、膜蛋白質・生命環境等を統合的に捉えるバイオサイエンス研究を継続して展開し、研究所等間及び他研究機関との研究連携を更に強化する。

各分野の特記事項を以下に示す。

(国立天文台)

プロジェクト研究の推進に関して適切な責任と計画性を発揮できる体制としての、プロジェクト室の充実を一層図る。このため、各室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、予算配分のための審査等を行う。

天文学データ解析計算センター検討ワーキンググループの検討結果を踏まえ、組織改革等を実施する。また、水沢観測所及びV ERA観測所は、より活発な研究推進を目指して、適切な組織変更を実施する。

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。

(核融合科学研究所)

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などの組織では更なる研究体制の充実を図る。更に、集約的研究成果を生み出すため、柔軟かつ有機的な運営が可能な組織を目指して、理論・シミュレーション研究センターと計算機・情報ネットワークセンターを見直し、新たな組織改編を行う。

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。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。

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推進する。
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引き続き行う。

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。

(基礎生物学研究所)

客員研究部門を流動的に活用し、重点研究を推進する。また、助教授クラスの若手研究者による独立した研究室の運営をさらに支援する。

研究の発展が著しい研究部門に、所長のリーダーシップにより、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継続して行う。

萌芽的な研究テーマについて、基礎生物学研究所研究会などを年に数回開催して、研究者間の情報交換、共同研究を促進する。

「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今年度2回開催する。

(生理学研究所)

新領域開拓を目指す討論の場として生理学研究所研究会等を開催する。予想以上に急速な展開をした若手研究者の研究に対する支援を行う。

発展が期待される研究テーマについて一般共同研究を広く公募によって設定するとともに、特に重要と考えられる研究領域には計画共同研究として設定し共同利用研究を強力に推進する。

新たな研究領域の開拓のために、研究組織体制の整備を行う。行動・代謝分子解析センターの整備、充実を図る。

(分子科学研究所)

専任的客員部門である先導分子科学研究部門において、先導的研究をさらに進展させるための設備を整備する。

計算分子科学と分子理論の融合研究、レーザーあるいはシンクロトロン放射を活用した新しい光分子科学の開拓、分子ナノサイエンス研究の推進などを実施するために、研究系と施設の連携を強化し、関連研究設備の利用促進と整備を引き続き行う。

2 共同利用等に関する目標を達成するための措置

(1) 共同利用等の内容・水準に関する目標を達成するための措置

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。

大型装置や大型施設を活用した共同利用等を推進する公募、審査、報告のスケジュールの決定、並びに募集要項等を引き続き整備する。また、共同研究の相手方機関の設備・研究環境も活用できるように、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の整備を更に進め、実施する。

共同利用公募に関して必要分野ごとに審査委員会を設置して、審査によりテーマを採択する。共同利用等の運用全般について外部委員を含む委員会で検証し運用に反映させる。

国際戦略本部における各分野の国際的窓口機能を向上させ、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、更なる活動の強化を図る。

共同利用等の実施、募集、成果等について本機構全体及び各研究所等のホームページをより整備するなど情報公開を積極的に行い、新たな利用者や研究者の発掘に努めるとともに、利用者の便宜を更に図る。

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、共同利用等の環境整備を行う。また、分子科学研究所においては化学系汎用機器共同利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行う。

各分野の研究者コミュニティの参画を得て、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。

分野間連携における学際的・国際的研究拠点の形成に向けて、国内外との共同利用等を通じて学際的な研究を推進する。

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。

各分野の特記事項を以下に示す。

(国立天文台)

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

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る。

「Solar-B科学センター」(仮称)を立ち上げ、衛星により取得された科学データを共同利用に供して、科学的成果の促進を図る。

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。

系外惑星探査プロジェクトの国際共同研究開発を行う。

(核融合科学研究所)

LHDを用いた共同利用等の実施に際しては、特に次のような点について整備を図る。

1. 共同研究の成果報告会等を行い、研究内容を広く公開し、共同研究に関する委員会での審査に反映させる。これにより、研究水準の向上を図る。

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を活用する等して、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。

大型シミュレーション研究を推進するため、以下の事項を推進する。

1. 連結階層シミュレーションモデルの共同研究を積極的に推進する。このために、Super SINETの増強を行う。

2. シンポジウム・講習会・報告会等の開催による大型シミュレーションの普及及び研究交流を進め、若手研究者の育成に努める。

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・大学院学生の育成を図る。

引き続き、炉工学関連実験設備充実、大学等の設備の有効活用、人材の相互交流による炉工学分野の共同利用等機能の活性化を図る。

(基礎生物学研究所)

研究の進展により利用者からの要望である波長可変レーザー光による照射システムの導入に向けて、準備を進める。

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。重要なテーマについては連続して開催することにより、研究の進展に合わせた議論の継続性を保つ。

共同利用研究の施設として設置した形質転換生物研究施設は、前年度に引き続き、複数の助教クラスの研究教育職員による運営体制を維持するとともに、予算配分の重点化を行う。また、培養育成施設などの研究支援施設の効率よい運営体制の整備を行う。

(生理学研究所)

共同利用施設である明大寺地区動物飼育施設のSPF(Specific Pathogen Free=特定病原体に感染していない)化等の実験動物飼育環境の整備を行う。

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成する。また、遺伝子欠失ラット作成のための技術開発を進める。

文部科学省ナショナルバイオリソースプロジェクトの支援を得て、研究用ニホンザルの繁殖・供給体制を整備し、供給を開始する。

(分子科学研究所)

先端的光科学研究設備を整備して高度な共同利用等を推進する。

1. 理化学研究所とのエクストリーム・フォトリクス連携事業などの連携研究・共同研究を通じて、分子制御レーザー開発センターや関連研究系が中心となって、先端的なレーザー分子科学研究の強化を図る。
2. 小型の先端的リング型放射光源施設としては世界一の高輝度性を有する極端紫外光研究施設の性能を最大限引き出した高分解能な光電子分光設備や軟X線発光分光設備を整備し、国内外の放射光科学における高度な共同利用等の推進を図る。
超高速コンピュータ網形成プロジェクト(NAREGI)のグリッド実証研究を進めるとともに、平成18年度にスタートする「最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用」におけるアプリケーションソフトの提案および開発を開始する。また、計算科学研究センターに超高速分子シミュレータを導入して、大規模計算の全国共同利用と共同研究を引き続き推進する。
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。
 1. 世界最高レベルの高磁場核磁気共鳴装置の機能拡充を行うなど、磁気共鳴を原理とする先端的分光分析・物性評価設備を整備して共同利用等の強化を図る。
 2. 微細加工など高度な要素技術を活かして、特徴ある分子科学研究の共同利用等を支援する体制を構築する。

(2) 共同利用等の実施体制等に関する目標を達成するための措置

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。

実験・観測のための機器開発を行える環境を引き続き整備する。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を設置して、資源配分の公平性と透明性の向上を図る。

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。

共同利用等の成果は、学術雑誌、出版物、ホームページ等多様なメディアを利用して公表し、年度の成果をまとめた形で広く社会に周知する。

分野間連携に係るシンポジウム等を引き続き企画・実施する。

共同利用等の外部評価の結果について、今後の運用に反映させる。

技術職員の技術力向上のため、研修等の充実を図る。

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。

共同利用者用の宿泊施設について、付帯設備等の充実を検討し利便性の向上を図る。

国内外の共同研究者に対して実験・観測データの公開を進める。

各分野の特記事項を以下に示す。

(国立天文台)

新たな共同利用施設の構築を目指してアルマ計画を継続して推進する。

(核融合科学研究所)

共同利用・共同研究の一般共同研究、LHD計画共同研究、双方向型共同研究の3つのカテゴリーを利用して、共同利用・共同研究をより自由に、推進する。即ち、研究所からの委託研究として大学等と行う双方向型共同研究、大学等からの研究者が研究所の設備を使って行う一般共同研究、LHDを主体としたLHD計画共同研究により、研究所を中心としたあらゆる形態の共同利用・共同研究に対応する。

3 教育に関する目標を達成するための措置

(1) 大学院への教育協力に関する目標を達成するための措置

各研究所等に設置された総合研究大学院大学の各専攻会議において、大学院教育を一層充実させるための検討を継続して行う。全ての専攻で5年一貫制大学院教育を導入し新しい入試制度とカリキュラムを実施する。これによって、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強化する。

8専攻の教員約330名が学生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。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等との間で、緊密な連携のもとに大学院教育を行う。

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18年度は、100名程度)

約160名の大学院生をリサーチアシスタントとして採用し、高度な研究能力を備えた研究者育成を行う。

他専攻との単位互換制度を維持する。

カウンセリングを相談窓口で実施する。

(2) 人材養成に関する目標を達成するための措置

本機構は以下のように、各種ポスドクトラル・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。

ポスドクトラルフェローの進路先について調査し、各年度に公表する。

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。

外部資金獲得に努力し、大学院生・博士号取得者支援を充実させる。

各分野の特記事項を以下に示す。

(基礎生物学研究所)

第20回基礎生物学研究所バイオサイエンストレーニングをアジア・オセアニア諸国の受講生も含む約10名を対象とする国際的なコースへと発展させる。

(生理科学研究所)

生理科学分野の実験技術の向上を目指し、2006年7～8月に第17回生理科学実験技術トレーニングコースを開催する。

(核融合科学研究所・分子科学研究所)

学生の休みを利用した「夏の体験入学」や「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の広報活動を積極的に行う。

4 その他の目標を達成するための措置

(1) 社会との連携、国際交流等に関する目標を達成するための措置

以下のように、社会との連携や国際協力等に関して具体的な計画を推進する。

本機構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。大学共同利用機関の理解を深めるための広報活動を充実する。

知的財産、利益相反等に関する事項を検討する体制を引き続き整備するとともに、職員の知的財産等に関する理解を深めるための活動を行い、産学官連携を促進する。

各種審議会や学会・地方公共団体の委員会等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。

一般向けの講演会を開催するとともに、スーパーサイエンスハイスクール及びサイエンスパートナー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。

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。

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。

本機構に設置された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更に推進する。その状況を調査し年度報告として公表する。

海外研究者、留学生等の受入れに関する情報の英語化等、広報活動の一層の充実を図るとともに、生活環境の整備を行う。

(2) その他

他の大学共同利用機関法人並びに総合研究大学院大学と連携し、アクセス可能な電子ジャーナル利用の更なる充実を図る。各分野の情報センターとしての機能を拡充する。

本機構、研究所等間のネットワーク等の整備を行い、情報連絡の効率的運用を図る。情報セキュリティを向上させるための体制を引き続き整備する。

II 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置

1 運営体制の改善に関する目標を達成するための措置

本機構に設置された研究所長等を含む機構会議を引き続き、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。

教育研究評議会、機構会議及び研究連携委員会において研究需要への対応や新分野開拓について引き続き検討する。

経営協議会等における外部有識者の意見を踏まえ、必要な業務運営の一層の改善、効率化を行う。

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。

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・共同利用体制の一層の充実を図る。

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。

研修機会のある充実を図るとともに、技術職員の研究発表会等を企画し、積極的な参加を促す。職員に対し、情報処理に関する研修を実施する。

内部監査計画を策定し、計画的な内部監査を実施するとともに、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。

2 研究組織の見直しに関する目標を達成するための措置

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。

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す。

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の点検をコミュニティの意見を反映させて年度ごとに行う。

3 職員の人事の適正化に関する目標を達成するための措置

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。

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。

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。

事務職員について、大学、研究機関等との人事交流を継続しつつ、本機構職員の能力向上に努める。

技術職員及び事務職員について、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、選考採用による人材の確保も検討する。

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。

「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、概ね1%の人件費の削減を図る。

4 事務等の効率化・合理化に関する目標を達成するための措置

業務の見直しを行い、法人業務に適した事務組織への改組を行うとともに、共通的な事務について、集約化に関する検討を行う。

業務の見直し・再点検を行い、チェック機能の確保に留意しつつ、費用対効果の観点から事務の一層の簡素化・合理化を進める。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。

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う。

テレビ会議システムをより一層活用し、業務打合せ等の効率化を図るとともに、事務の電子化によりペーパーレス化について検討する。

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。

III 財務内容の改善に関する目標を達成するためにとるべき措置

1 外部研究資金その他の自己収入の増加に関する目標を達成するための措置

講演会の開催等により研究成果等の広報普及に一層努める。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。知的財産に関する知識・ルールの徹底を図る。

2 経費の抑制に関する目標を達成するための措置

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一層努める。

引き続き省エネルギーに配慮した設備等の導入を図るとともに、節電、節水や冷暖房の適切な温度管理を行い、一層の省エネルギー化に努める。

- 3 資産の運用管理の改善に関する目標を達成するための措置
 資産の運用管理について外部専門家の意見を聞き、体制の整備を引き続き行う。
 資産の管理状況の点検について、財務会計システムの活用などにより、更なる充実を図る。
- IV 自己点検・評価及び当該状況に係る情報の提供に関する目標を達成するための措置
- 1 評価の充実に関する目標を達成するための措置
 自己点検及び外部評価の結果に対する経営協議会、教育研究評議会の意見を踏まえて、機構会議及び運営会議において具体的施策を検討する。
 機構会議等において、中期計画等の見直しについて検討する。
- 2 広報及び情報公開等の推進に関する目標を達成するための措置
 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。
 事務局及び各研究所等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。
 国立天文台のアマチュア天文学者、天文愛好家向けの窓口活動を継続する。三鷹ネットワーク大学を活用して、地域社会への情報発信、生涯教育に努める。4次元デジタル宇宙ドームシアターの運用を開始する。
 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2,000万件程度を目安とする。
 本機構の年次報告書及び環境報告書を作成し、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。
 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。
 各研究所等は、研究成果について年次報告を作成し、活動実績について、大学を始め関係機関等へ周知する。
 研究所等の一般公開を定期的実施し、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。
 一般市民向け公開講演会を年5回程度実施して科学の普及活動に努める。また、地域社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。
 各研究所等で研究所アーカイブスあるいは研究活動の記録を引き続き整備する。
- V その他業務運営に関する重要目標を達成するためにとるべき措置
- 1 施設設備の整備等に関する目標を達成するための措置
 施設マネジメント方針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。
 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施設整備を行う。
 省エネルギー対策及びリサイクル材の使用に努める。構内バリアフリー化をより一層推進する。
 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。
- 2 安全管理に関する目標を達成するための措置
 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。
 危機管理体制の充実を図るとともに、各研究所等において安全管理に関する対応マニュアルの見直しを引き続き行う。
 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。
 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、引き続きメンタルヘルスに係る対策等を行う。
 講習会に引き続き積極的に参加させ、種々の資格取得者の育成を図る。