

平成 29 年度および第3期中長期における業務の実績に関する評価への対応

| | |
|-------------|--|
| 【(大項目) I】 | 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置 |
| 【(中項目) I-1】 | 国家的・社会的ニーズを踏まえた戦略的・重点的な研究開発の推進 |

| | |
|---|---|
| 【 I-1-(1)】 | 創発物性科学研究 |
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| <p><今後の課題・指摘事項></p> <p>・得られた革新的な成果を最大限実用化につなげるために、引き続き、国内外の研究機関や企業等との連携を積極的に推進することが期待される。</p> <p><審議会及び部会からの意見></p> <p>・基礎物理分野では高く評価できる研究成果が上がっているので、これを発展させる具体的な応用研究に期待する。</p> | <p>●平成 30 年度は、基礎研究の成果を産業界へ応用するために平成 27 年度から実施している産総研との合同ワークショップを引き続き開催するとともに、同ワークショップでの議論から生まれた研究のアイデアを両機関の研究者が連携して実行するためのマッチングファンド「理研-産総研量子技術イノベーションコア連携研究支援制度」を新たに創設し、2件を採択した。また、昨年度から実施している物質・材料研究機構との合同ワークショップを今年度も開催し、新たな共同研究を推進した。</p> <p>さらに、清華大学との連携を続けるとともに、新たに中国科学院 Kavli 理論科学研究所(KITS)と覚書を締結し、11 月に北京において、KITS、清華大学、理化学研究所、APW(Asia Pacific Workshop)との4者合同の国際ワークショップを開催し、若手研究者の国際頭脳循環を視野に入れた人材育成及び研究交流の促進を図った。加えて、基礎研究を応用するための企業との連携も積極的に推進しており、平成 30 年度は 20 件以上の共同研究を行い、複数の特許出願を行った。</p> |

| 【 I -1-(2)】 | 環境資源科学研究 | |
|--|---|--|
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 | |
| <p><今後の課題・指摘事項></p> <p>・得られた革新的な成果を最大限実用化につなげるために、引き続き、国内外の研究機関や企業等との連携を積極的に推進することが期待される。</p> <p><審議会及び部会からの意見></p> <p>・充実した国内外の連携のもと実用的な高い成果をあげており、社会実装に向けて研究の加速が期待される。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ●米国ミシガン州立大学・植物レジリエンス研究所と、植物科学研究分野において連携・協力を推進する覚書を締結した。 ●中国の浙江杭州未来科技城市管理委員会、浙江省常青藤生命科学・物理化学研究院の三者は、浙江省杭州市にある杭州未来科技城内に新たな連携拠点を形成することに関する共同宣言に調印した。今後、同拠点を活用してケミカルバイオロジー分野での共同研究を推進する。 ●名古屋大学と連携・協力の推進に関する基本協定に基づき、第 1 回連携推進協議会を開催した。 ●農業・食品産業技術総合研究機構との連携・協力に関する協定に基づき、連携キックオフワークショップを開催した。 ●ゲノム編集技術によって、長期保存できて毒のないジャガイモを作出することに成功し、その社会実装を目指し、「ジャガイモ新技術連絡協議会」を設立した。 ●横浜ゴム、日本ゼオンの共同研究により、バイオマスから効率的にイソプレンを生成できる世界初の新技術を開発し、世界初となる新しい人工経路の構築と高活性酵素の作成により、優れたイソプレン生成能を持つ細胞の創製に成功した。 ●「バトンゾーン研究推進プログラム」を利用して、ユーグレナ社と連携し、微細藻類生産制御技術研究チームを新たに立ち上げ、より革新的な微細藻類の生産技術の開発を実施している。 ●先述したような国内外の大学や研究機関との連携、企業連携を引き続き充実させ、質の高い研究成果を生み出すとともに、社会実装へと繋げる取り組みを行った。 | |

主務大臣による評価

平成 30 年度における主な対応

<今後の課題・指摘事項>

・脳科学に対する社会の期待は大きい。平成 30 年度に新設された脳神経科学研究センターにおいては、これまで脳科学総合研究センターが築いてきた基礎研究面の強みを活かしつつ、これまで以上にヒトを対象とした研究が活発に行われることを期待する。

・脳科学を総合的に研究するセンターとして多岐にわたる技術開発・基礎研究を実施するとともに、国民的課題の解決に向けた具体的な出口につながる研究もより一層推進することを期待する。

<審議会及び部会からの意見>

・霊長類研究については中国が大規模な投資を行い急速な追い上げを見せているところ。日本が先行するマーモセット研究の位置づけを明確にし、その強みを維持することが重要。

・脳科学は今後医療やバイオ分野に留まらず高度情報処理や人工知能、脳型デバイスなど広範な分野に大きな波及効果が期待される。幅広い連携研究から大きな発展が生まれることを期待する。

●新センターにおいては、前センターが築いてきた基礎研究面の強みを活かしつつ、うつ病、認知症、発達障害等の疾患の新たな診断法・治療法開発やヒト脳の高次機能解明などに向けて、連携研究室・連携講座設置などの組織連携のための組織である「脳神経医科学連携部門」を設置し、主要大学医学部・研究機関との連携を強化している。初年度は、東京大学大学院医学系研究科・付属病院と連携内容を協議し、「脳機能動態学連携研究チーム」および「神経動態医科学連携研究チーム」を創設し、ヒト脳高次機能およびヒト脳疾患の研究の基盤を構築した。また、ヒト脳機能理解を目指した非ヒト霊長類研究の基盤整備を推進すべく、マーモセット飼育施設を強化した。さらに、ヒト脳高次機能研究を含め、前身である脳科学総合研究センターでカバーしきれていない分野を強化するため、新規 PI のリクルート活動を行い、「社会価値意思決定連携ユニット」などの新規研究組織の設置を進めた。

● 将来的にヒト広汎 AI の開発につながる脳の数理モデル構築や双極性障害やアルツハイマー病などの新しい診断法や治療法、予防法につながる画期的な研究成果をあげた。また、脳神経医科学連携部門を設置するとともに、今年度は東京大学大学院医学系研究科との連携チームの設置を進め、精神・神経疾患研究を連携して実施する体制を構築した。

● 革新脳後期研究計画の変更に伴い、マーモセット供給に関する基盤体制を見直し、飼育管理体制の強化や飼育施設の拡大を行うとともに、遺伝子改変マーモセット作製の加速化につながる研究成果をあげた。

●脳科学で産出されるビッグデータの処理技術、解析技術の開発を目的とした共同研究を開始した。また、統合計算脳科学連携部門を設置し、今年度は東京大学情報理工学部及び新領域との連携ユニットの設置を進め、連携研究の裾野を広げた。

主務大臣による評価

平成 30 年度における主な対応

<今後の課題・指摘事項>

・中長期計画および年度計画に定められた以上の業務の進捗が認められるが、社会的にインパクトのある優れた研究開発成果として、センターに求められるレベルは高い。また、成果ごとに臨床応用の可能性は示唆されるものの、その安全性・有効性を十分に検討し、証明することが必要である。引き続き、胚発生のしくみを探る領域、創発生物学研究領域等の基礎研究面においても、さらなる成果の積み上げに取り組んでいただきたい。

・STAP 現象に係る2本の論文について様々な研究不正の疑義が呈され、平成26年3月31日には2点の研究不正(改ざん・ねつ造)が認定、同年7月2日には論文が撤回されるという結果となった。研究不正再発防止のための取組が進められているが、この一連の問題により社会における信頼が大きく損なわれたことを重く受け止め、研究データの信頼性確保について更なる取組を実施するとともに、研究不正防止に対する規範意識を風化させることなく対策を進める必要がある。

●平成30年度は生命機能科学研究センターという新体制となったが、引き続き臨床応用に向けた研究開発や動物を用いた非臨床安全性試験を慎重に進めた。また、胚発生のしくみを探る領域等の基礎研究においては、卵子の染色体を守る新たな仕組みを解明するなど、学術的にも重要な成果を挙げた。

●生命機能科学研究センター内で研究倫理教育責任者を6名指名し、その責任者が主体となり、センター内の会議等での注意喚起を行うことや、研究記録管理の在り方を確認することで、研究不正防止に対する規範意識の涵養に努めた。理研全体としても、全ての研究系・支援系・事務系職員を対象として、研究不正防止のe-ラーニング受講を義務付けており、センター単独ではなく全所一丸となって研究不正防止の取組を続けている。

・個々の成果ごとに臨床応用の可能性は示唆されている。
今後、その安全性・有効性を十分に検討し、証明することが必要である。

<審議会及び部会からの意見>

・他家 iPS 細胞由来網膜色素上皮細胞の移植は進んでいるが、有効性の評価を行うことはより重要であり、有効性を科学的に示すことが求められる。

・今中長期計画の初めの段階で STAP 問題があったのは残念な状況であった。それらの状況をセンターが乗り越えて成果が出ている現在の状況は評価できるが、混乱があったことを含めての期間評価である。研究不正が起こりうることを前提として、機関としての対応の在り方の検討、システム作りが必要になる。

・当初の研究中期計画を上回る顕著な成果が得られているが、再生医療に関しては有効性評価が明らかにならず、再生医学研究の在り方について、一度整理が必要と思われる。

●平成 29 年3月に実施した、他家 iPS 細胞を用いた5例の臨床研究については、神戸市立医療センター中央市民病院・大阪大学・京都大学 iPS 細胞研究所(CiRA)・理化学研究所が一丸となって安全性を確認し、継続した経過観察を行った。平成 31 年4月には日本眼科学会において結果を報告し、論文も執筆中である。引き続き、安全性・有効性の検討を行っていく。

●他家 iPS 細胞由来網膜色素上皮細胞の移植については、他家 iPS 細胞の入手しやすさやコスト面のみならず、治療の真の有効性の評価を引き続き行っている。その結果、他家 iPS 細胞由来細胞移植は、免疫反応が十分制御可能であり、自家細胞と比較しても移植のための高い品質が確保できることが科学的にも実証されつつある。他機関における研究でも iPS 細胞ストックの活用が広がっている。

●所外の事案も含めて、研究不正に関連したニュースがあればセンター内の会議等で周知し、注意喚起を行う体制を敷いている。また、センター内のセミナー等を活発に行い、未発表のデータ等も複数の研究者間で共有し、ピアレビュー機能を適切に保つように努めている。

●他家 iPS 細胞由来網膜色素上皮細胞の移植について、5例の臨床研究において安全性の検証を行い、良好な結果が得られている。今後は、有効性を評価するため個別の症例に対する適切な手法の開発などを目的とする臨床研究を行い、治験を視野に入れた新たな段階に移行する予定である。社会の要請、期待は強く感じているものの、今後も安全性・有効性の評価を慎重に進めていきたいと考えている。

| 【 I-1-(5)】 | 生命システム研究 |
|--|--|
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| <p><今後の課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成 30 年度に設立される生命機能科学研究センターにおいて、本センターのもつ技術面の強みが新センター内で波及し、有効に活用されることを期待する。 ・幅広い分野を融合させた生命動態システム科学の研究機関として、引き続き実験と理論、シミュレーションを融合した研究開発を推進するとともに、分野融合的な知見が求められる本分野を担う次世代の人材育成について継続して取り組むことが望ましい。 <p><審議会及び部会からの意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術開発面の成果をどのように発展させていくか、事業化に向けた方策を定めて取り組みを進めてほしい。 ・全原子細胞シミュレーションについては創薬シミュレーションにつながる可能性を持つ重要な成果であり世界との競争でリードすべき重要分野と考える。一層の研究の加速を期待する。 ・技術開発面の成果をどのように発展させていくか、事業 | <ul style="list-style-type: none"> ●高度なイメージング技術および人工知能技術、ロボット技術を利用した細胞内 1 分子自動観察システムの開発や、ゲノムの 3 次元構造の解析を世界最高の分解能で行うための技術開発に成功し、分子・細胞の可視化研究を進めた。また、開発した技術をセンター内外に広くアピールしてでの利用を促進した。 ●平成 29 年度まで生命システム研究センターで進められていた、実験と理論、シミュレーションを融合させ、細胞の状態を制御している因子を明らかにし操作する技術の開発計画を引き続き推進した。また、生命機能科学研究センター内で改めて当該計画をプロジェクト化する検討を行った。さらに、からだの中で起きている生命現象をシステム動態の観点から理解する講義と実習から成る学生向けのスプリングコース等を平成 30 年度も継続して実施し、次世代の人材育成に取り組んだ。 ●開発した技術の応用展開を見据え、センターの連携促進コーディネーターが中心となって積極的に企業への PR を行うほか、理研本部のイノベーション事業本部を中心として、共同研究やライセンス許諾等にかかる企業との対話を進めた。 ●全原子細胞シミュレーションの成果をさらに発展させ、次世代のスーパーコンピュータを用いた創薬応用計算を行うための一連の手法開発を実施した。併せて計測や実験デザインを行う実験グループとも連携し、世界をリードする成果の創出に向けて研究を加速させた。 ●前述のとおり。 |

| | |
|---|--|
| <p>化に向けた方策を定めて取組を進めてほしい。</p> <p>・阪大との科学技術ハブや広島大との共同研究拠点の構築などが進んでおり、イノベーションを生み出す拠点としての特色ある活動を期待する。</p> | <p>●大阪大学との連携関係を活かして、共同研究、人材交流、人材育成の連携・協力を一層進め、広島大学との共同研究拠点では、最先端の解析技術を提供するとともに、近隣機関との連携を推進し地域における研究成果の創出に貢献した。</p> |
|---|--|

| 【 I - 1 - (6) 】 | 統合生命医科学研究 |
|--|--|
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| <p><今後の課題・指摘事項></p> <p>・ゲノム科学の進展に代表されるように、データの蓄積や予期せぬ発見を通じ検証すべき仮説が多く出てきている現状に対し、仮説検証やその後の展開を通じた科学フロンティアの開拓についても、組織的に取り組むことを期待する。</p> <p>・国際連携を推進する中、データ保護やトレーサビリティなど海外動向やルールに関する情報収集とその理解を進めることを期待する。また、計算機環境における個人情報やセキュリティの担保、計算機環境の構築における分野における課題を把握し、研究環境の整備の推進を期待する。</p> <p>・中長期目標にある具体の実施事項をほぼもれなく取り組み、良い成果も出ているが、社会へのインパクトにつな</p> | <p>●がん免疫研究に一細胞解析技術やゲノム解析の視点を組み合わせることで、異分野の融合を促進し、がん組織と免疫システムの関係の包括的理解に取り組んだ。</p> <p>●国際プロジェクト Human Cell Atlas への参画に当たり、個人情報保護について日本及び各国の状況を把握・考慮しつつ、日本におけるマネジメントのあり方を検討している。また、計算機環境の改善のため、部門ごとに導入・運用を行っていた従来の体制を見直し、セキュリティについては法人の方針に従いつつ、効率的な資源確保と有効利用を目指してクラウドサーバーの運用を検討している。</p> <p>●NKT 細胞再生によるがん免疫治療技術開発に取り組み、臨床に使用可能な品質を持つ NKTiPS 細胞の候補株を取得して、治験プロトコルを作成・承認された。</p> <p>●自然免疫と獲得免疫の双方を活性化する次世代がんワクチン「人工アジュバントベクター細胞」の実用化・臨床応用を目指す開発に取り組み、東大医科研附属病院と共同で、医師主導型治験・第I相試験を開始した。現在までに有害事象</p> |

がり、かつ、大幅に目標を上回る実施内容・成果とは必ずしも言えないと評価される。今後、具体的な医療技術として実用化が加速できるような組織的な支援を期待する。

<審議会及び部会からの意見>

・ゲノム、免疫、生理学などの異分野融合を強く進めていただきたい。

・国際連携、企業とのライセンス契約、理研ベンチャー設立など社会的に大きな期待と反響のある重要な成果を挙げているので、これを具体的な医療技術としての実用化が加速できるよう組織的な支援があると望ましい。

・データシェアリングやプラットフォーム形成へ貢献が望まれる。

が発生していないことを確認している。また、新たにヒトパピローマウイルスを対象とし、関連抗原を利用したアジュバントベクター細胞の作製を進めた。

●ゲノム、免疫、生理学などの異分野融合について、喘息の新しい治療法、現在治療が困難な肺線維症、非アルコール性肝炎の発症機構の解明、インフルエンザウイルスの型を超えたワクチンの開発等につき企業や、大型外部資金の投入がなされ、その実用化に向けた研究を進めた。さらにセンター長室の業務として基礎研究を発展させ臨床応用研究への協力体制を構築し、この一環として、B 型肝炎ウイルス肝炎防御、潰瘍性大腸炎治療に向けた新薬の開発が進んでいる。

●医療技術としての実用化については、これまで、理研創薬・医療技術基盤プログラム（DMP）に採用されたプロジェクトについて、知財の取得や企業移転を含めた支援を受けて進めてきた。さらに、平成 30 年度は、センター内の研究活動における直接的業務を担当する部署として設立されたセンター長室内に、リサーチコーディネーションセクションを設置し、センター全体の企画・プログラム運営（産業連携等）を担当する人員を配置した。研究プロジェクトを推進できるよう研究者のサポートを行なっている。

●各部門に設置されていた次世代シーケンサーをシーケンスプラットフォームへ集約させた。今後、サーバーのクラウド化や質量分析装置やセルソータなど他の装置・施設に展開し、センター内の集約を図る。また、上述の Human Cell Atlas 参画にあたり、データシェアリングを進めるため、データの公開方法やポリシーなどについて専門家の知見を仰ぎつつ倫理的な問題について検討を行っている。

| | |
|--|--|
| | <p>●がん免疫研究に一細胞解析技術やゲノム解析の視点を組み合わせることで、異分野の融合を促進し、がん組織と免疫システムの関係の包括的理解に取り組んだ。</p> |
|--|--|

| | |
|---|---|
| 【I-1-(7)】 | 光量子工学研究 |
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| <p><今後の課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> 引き続き、光量子工学研究に関する研究開発の精力的な推進とともに、幅広い応用展開が期待されるメタマテリアルやテラヘルツ光源の開発などについて、成果の社会応用を見据えた研究開発の推進を期待する。 評価すべき実績にある、高精度光格子時計や小型中性子源の開発などについて、成果の社会応用に向けた取組の推進を期待する。 | <p>●平成 30 年度は、成果の社会応用を見据えた光量子工学研究を推進し、高度な画像情報処理技術と人工知能(AI)を活用した早期胃がんの高精度自動検出法の開発など最先端の研究成果をあげるとともに、極微量分子を超高感度に検出・同定できる 3 次元メタマテリアル光吸収流路デバイスの加工法の確立や、テラヘルツ量子カスケードレーザーの高出力化・高温動作性能の向上に成功した。また、可搬型光格子時計のプロトタイプによる標高差の高精度計測に成功するとともに、理研小型中性子源システムによるコンクリート内部の塩分濃度分布を評価する非破壊測定技術を開発した。</p> |

| | |
|---|--|
| 【I-1-(8)】 | 情報科学技術研究 |
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| <p><今後の課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> 人工知能の研究開発目標と産業化ロードマップの実現に向けて、引き続き関係省庁等と連携していくことが必要。 情報科学の分野では研究成果は必ずしも論文とし | <p>●内閣府の施策である、官民研究開発投資拡大プログラム PRISM に参加し、従来からの産業技術総合研究所と介護の分野で具体的な連携をさらに進めるとともに、医薬基盤・健康・栄養研究所との創薬分野での連携を進めた。</p> <p>●査読付き国際会議も、情報科学の分野内でも細分化されており、単純に採択率などでその優劣を比較することができな</p> |

て発表されず、査読つき国際会議等で公表されるものも多いため、このような分野の特性を踏まえた評価のあり方を検討することが重要。

<審議会及び部会からの意見>

・広報面での努力を含めてより多くの成果の実例が発信されることが望ましい。

・この分野での我が国のデータサイエンティストの層を厚くする人材育成が肝要である。有力企業との連携センターが立ち上がっていることは評価されるので今後も多くの産学連携が進み企業での研究者の裾野が広がることを望ましい。

いため、これらとは異なる指標の活用も含め、評価のあり方については引き続き検討する必要がある。平成 30 年度は、検討のためのベースとなる基礎的な情報を得るため、それぞれの分野で優先度の高い発表の場などについて、各 PI に聴取を行った。

●広報担当職員の増強等により、平成 30 年度には、研究成果のプレスリリースを 10 件実施したほか、これらを含め、受賞、イベントの案内その他の情報約 90 件以上をホームページ等を通じて積極的に発信した。昨年度に引き続き、平成 31 年 3 月に成果報告会を実施し、300 名以上の参加者があった。

●平成 30 年度には、従来の 3 社 (NEC、東芝、富士通) に加え、富士フィルムとの連携センターを設置した。このほか、企業との連携を積極的に進め、平成 30 年度は、27 社と 41 件の共同研究契約を締結 (前年度からの継続を含む。) して、共同研究を実施した。これら企業との共同研究の枠組みの中で、企業の抱える課題やデータとともに、企業からの客員研究員を、40 社から 147 名 (H31.3.1 現在) 受け入れ、OJT を通じて人材育成に努めた。

【(中項目) I-2】

世界トップレベルの研究基盤の整備・共用・利用研究の推進

| 【 I-2-(1)】 加速器科学研究 | |
|--|--|
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| <p><今後の課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ・大強度化計画の一部である「線形加速器の超伝導化を踏まえ、RIBF の利用研究のさらなる推進を期待する。 <p><審議会及び部会からの意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・世界最先端の基盤を提供する国際拠点としての位置付けを生かして、今後も積極的な国際コラボレーションの成果を期待したい。 | <ul style="list-style-type: none"> ●平成 30 年度末までに「線形加速器の超伝導化」の施設整備が完了した。令和元年度内の超伝導線形加速器(SRILAC)本格稼働に向けて、新設の超伝導 ECR イオン源からのビーム生成試験を進めた。SRILAC 工事期間中の平成 30 年度は、大強度バナジウムビームを RRC で加速し、仁科記念棟 E6 実験室に移設した GARIS-II を用いて、119 番新元素の合成実験を実施した。同時に、前年度改造した RRC 加速空洞を従来のほぼ2倍の電圧で運転することに成功し、空間電荷限界の大幅な向上を達成した。これらの施設整備の結果、RIBF の高エネルギーウランビーム強度は最高記録を更新、72 pA に向上し、利用研究の更なる拡大に繋がった。 ●平成 30 年度に 24 件の国際協力実験を実施。全体で 177.5 日のビームタイムとなった。特筆すべき実験としては理研、オークリッジ国立研究所、ストラスブルグ大、九大、原研等の共同研究となる 119 番元素探索実験、16 カ国 31 研究機関が参加し元素合成過程を調べる BRIKEN 実験が実施された。12 月の課題採択委員会にて、新しく 14 件の国際協力実験(合計 110.5 日のビームタイム)を採択、今後順次実施していく。 |

| 【 I-2-(2)】 放射光科学研究 | |
|--|--|
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| <p><今後の課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ・引き続き、安定的な運転及び利用環境の充実・提供に取り組むとともに、更なる画期的な成果の創出のため、利用技術や装置の高性能化、利用制度の充実等の検討 | <ul style="list-style-type: none"> ●平成 30 年度は、SPring-8 については総運転時間 5439 時間のうち、4608 時間(総運転時間の 85%)を、SACLA については総運転時間 6360 時間のうち、6270 時間(総運転時間の 99%)をユーザーの放射光利用時間に充当し、利用時間の十分な提供に取り組んだ。また、放射光施設に精通していない利用者に対しては現場レベルでのサポートを行うと |

| | |
|---|--|
| <p>を登録施設利用促進機関とともに進めることが求められる。</p> <p>・SACLA については、学術利用のみならず、産業利用の一層の拡大に向けた取組が求められる。</p> <p><審議会及び部会からの意見></p> <p>・SPRING-8 と SACLA とともに 85%を超える高い割合で利用時間を提供したことは評価できる。また、SACLA のビームラインの同時利用が可能になることにより、ユーザーの利用機会が増えることは望ましい。</p> | <p>ともに、組織的なサポートの充実に努めている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 新しいX線光源である SACLA を駆使した研究活動を行うためには、利用装置・手法の検討と開発からはじめる必要がある状況だったため、平成 26 年度より SACLA の利用に熟知した大学・研究機関と協力のもと、RSC 及び JASRI もサポートを行いながら企業のユーザーに SACLA で産業利用振興に必要な調査研究を実施してもらう「SACLA 産学連携プログラム」の公募を開始した。平成 28 年度からは企業単独でも応募できる「SACLA 産業利用推進プログラム」として拡充を図り、平成 30 年度には、合計 5 課題(うち、企業単独 2 課題)が実施されており、また、本プログラムからの研究論文成果なども発表されるなど、産業利用の拡大に貢献している。 ●平成 30 年度は、次世代のパワー半導体デバイスを用いたパルス電源を開発させ、XFEL パルスの安定した振り分け運転を行うとともに、レーザー品質が大幅に向上し、平成 30 年度の SACLA の放射光利用時間は、平成 29 年度の放射光利用時間よりも 804 時間向上した。 |
|---|--|

| 【 I-2-(3) 】 バイオリソース事業 | |
|---|--|
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| <p><審議会及び部会からの意見></p> <p>・引き続き、利用者の要望を踏まえた運営に努めていただきたい。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ●社会ニーズ、研究ニーズを踏まえた最先端リソース(疾患特異的 iPS 細胞、ノーベル賞受賞者が作製したリソース等)の整備を行った。研究の再現性を保証する高品質のリソースの整備のため、DNA Barcoding 検査法等、新規の品質検査技術を導入した。平成 30 年度に提供したリソースのリコール発生率は、平成 30 年度も 0%を維持した。 |

| 【 I - 2 - (4) 】 ライフサイエンス技術基盤研究 | |
|---|---|
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| <p><今後の課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術開発が順調に進むことにより、他の機関に技術を導出する機会が増えると予想される。それに伴い、必要となる知財戦略の検討を期待する。 ・構造と機能の関係性の理解に向け、動的構造研究と計算機科学がより深く連携することを期待する。 <p><審議会及び部会からの意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画を前倒し達成しており、今後の顕著な成果創出に期待する。 ・生命システム研究との連携を活性化する必要がある。平成 30 年度に統新設される生命機能科学研究センターにおける活動を期待する。 | <ul style="list-style-type: none"> ●特許出願を行うだけでなく、ベンチャー設立や民間との連携を進めて技術提供の商用化を目指している。特許取得可能な創薬インフォマティクス事業データベースについても、有償での導出が決定した。理研の知見や技術を社会に効率よく還元するべく最適なパートナーを選出し、戦略的に連携を進めている。 ●クライオ電子顕微鏡で取得した大量画像データについて、データ駆動型の解析を行うことで、動的構造研究と計算機科学との連携を進めた。さらに、所内の独創的研究課題「動的構造生物学」に参画し、クライオ電子顕微鏡で得た結果を分子動力学によるシミュレーションと組み合わせることで、動的構造と機能の関係をより深く理解することを進めている。 ●平成 30 年度には、ヌクレオソームと RNA ポリメラーゼ転写伸長複合体からなる巨大な分子装置の構造解析に成功し、真核生物の転写における長年の謎を解明するとともに、プレーヤーの多い生命現象にまで構造生物学的アプローチを適用可能であることを示した。 ●生命システム研究との連携については、近原子解像度で構造と機能を理解する 1 分子観測系の開発に向けて、連携を開始した。 |

| 【 I - 2 - (5) 】 計算科学技術研究 | |
|---|--|
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| <p><今後の課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ・社会的・科学的課題の解決に資する世界最高水準の汎 | <ul style="list-style-type: none"> ●ポスト「京」の開発では、平成 28 年 8 月の文部科学省 HPCI 計画推進委員会において決定、公表されたメモリ及び CPU |

| | |
|---|--|
| <p>用性のあるスーパーコンピュータであるポスト「京」の実現に向けて、システム開発スケジュールの1～2年の遅延といった計画変更や、今後予定される中間評価等を踏まえつつ、着実に開発を推進していくことが望まれる。</p> <p><審議会及び部会からの意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「京」は極めて安定的に運用されている他、実用的な性能の指標で高い評価を受けており、今後も多くの科学的成果を創出することに期待する。 ・今後とも学術研究への活用と共に、産業利用の促進にさらに力点を置く取組を進めてほしい。 ・ポスト「京」開発の着実な推進に期待する。 | <p>に係る半導体技術に関する新たな技術を採用すること、システム開発スケジュールに1～2年の延伸が生じることといった計画変更を踏まえ、前年度に引き続き詳細設計を実施し、平成30年11月22日決定の総合科学技術・イノベーション会議による中間評価において、「概ね妥当」であり、「製造・設置を遅延なく推進していくことが適当」との結果を得た。また、着実なシステム製造を実現するための予算を確保することにより、開発担当企業と製造契約を締結し製造に着手した。</p> <p>なお、詳細設計にあたっては、ポスト「京」で重点的に取り組むべき社会的・科学的課題についての検討委員会において選定された9つの重点課題に取り組む実施機関等とも連携し、システムとアプリケーションの協調設計を進めた。</p> <p>また、フランスの原子力・代替エネルギー庁(CEA)と計算科学及び計算機科学分野における研究協力取り決めの下、研究協力打ち合わせを行い、平成30年10月にR-CCSにて、平成31年3月にCEAにおいて研究協力に係るワークショップを開催した。</p> <p>平成30年4月からCEA研究者をシステムソフトウェア開発チームへ受入れを行った。平成30年7月には、RIKEN International HPC Summer Schoolと連動させ、R-CCSにおいて日仏の学生を対象としたCEA-RIKEN HPC School(参加者10名)を開催した。さらに、次世代スパコンのシステムソフトウェア開発に向けた日米科学技術協力(文部科学省と米・DOEが平成26年にMOUを締結)の下での共同研究打ち合わせを行った。</p> <p>●産学官連携による、研究成果の迅速な産業界での実用化、研究情報等の交換、産業界の課題の共有及び解決に向けた連携を図る次世代の燃焼システムものづくりのフレームワーク構築を目指し、重工業メーカー11社、大学・研究機関7機関によるHPCを活用した理研燃焼システム用次世代CAEコンソーシアムを設立した。理研燃焼システム用次世代CAEコンソーシアムを通じて学術界と産業界の緊密な議論及び情報交換等を促すことで、次世代の燃焼システムのものづくりフレームワークにおける産学官での連携に繋がるだけでなく、産業界や学術界におけるR-CCSソフトウェアや「京」及び将来的な「富岳」(ポスト「京」)の利用者の拡大にも期待できる。</p> |
|---|--|

【(中項目) I-3】

理化学研究所の総合力を発揮するためのシステムの確立による先端融合研究の推進

| 【 I-3-(1)】 独創的研究提案制度 | |
|---|---|
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| <p><審議会及び部会からの意見></p> <p>・若手研究者の提案を吸い上げる奨励課題の制度化はインセンティブの向上にも期待される。</p> | <p>●奨励課題について、平成 30 年度は平成 29 年度からの継続課題を引き続き推進するとともに、39 課題を新たに採択し、若手研究者の新たな発想に基づく独自性のある研究や異分野連携を推進した。</p> |

| 【 I-3-(2)】 中核となる研究者を任用する制度の創設 | |
|---|---|
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| <p><審議会及び部会からの意見></p> <p>・組織改革に一定の刺激を与えたと考えられる。引き続き着実に制度のブラッシュアップを期待する。</p> <p>・中核研究者の採用にテニュアトラック制度を活用することも考えられる。</p> | <p>●平成 30 年度は、理研科学者会議について本会議6回その他、運営委員会、研究人事部会、研究課題部会等の各種部会を開催し、理研が推進すべき研究分野の検討や無期雇用等の研究人事制度、独創的研究提案制度の課題採択・評価や制度改善、イノベーション事業法人設立等について議論を行い、研究所の運営に反映した。</p> <p>●テニュアトラック制度については、人事制度改革の中で種々の制度との整合等を含め、引き続き検討していく。</p> |

【(中項目) I-4】

イノベーションにつながるインパクトのある成果を創出するための産学官連携の基盤構築及びその促進

| | |
|--|--|
| 【 I-4-(1)】 産業界との融合的連携 | |
| 主務大臣による評価(今後の発展に向けたコメント) | 平成 30 年度における主な対応 |
| <p><審議会及び部会からの意見></p> <p>・基礎研究から開発研究に移行する際のギャップの橋渡しとして、産業連携促進費の効果を期待したい。</p> | <p>●もう一步のレベルアップを図れば産業連携に結びつく課題を公募し、審査に通過した計 10 課題に対して「産業連携促進費」として支援を行った。</p> |

| | |
|---|--|
| 【 I-4-(2) -①】 横断的連携促進(バイオマス工学研究に関する連携の促進) | |
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| <p><今後の課題・指摘事項></p> <p>・得られた革新的な成果を最大限実用化につなげるために、引き続き、国内外の研究機関や企業等との連携を積極的に推進することが期待される。</p> | <p>※本事業は、平成 30 年度より【 I-1-(2)】環境資源科学研究に統合されている。</p> <p>重複するが、主な対応は以下のとおり。</p> <p>・ 横浜ゴム、日本ゼオンの共同研究により、バイオマスから効率的にイソプレンを生成できる世界初の新技術を開発し、世界初となる新しい人工経路の構築と高活性酵素の作成により、優れたイソペン生成能を持つ細胞の創製に成功した。</p> <p>・ 「バトンゾーン研究推進プログラム」を利用して、ユーグレナ社と連携し、微細藻類生産制御技術研究チームを新たに立ち上げ、より革新的な微細藻類の生産技術の開発を実施している。</p> |

| | |
|---|------------------------|
| 【 I-4-(2)-②】 横断的連携促進(創薬関連研究に関する連携の促進) | |
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| <p><今後の課題・指摘事項></p> <p>・評価軸の一つである社会的にインパクトのある優れた研</p> | <p>●創薬・医療技術基盤プログラム</p> |

| | |
|--|--|
| <p>研究開発成果の創出、という観点で特筆すべき成果が少なくと評価される。評価指標にある、ユニークな成果や予期し得なかった特筆すべき業績を挙げるため、例えば、開発の過程で遭遇した予期せぬ事象を、新たな研究へ繋げていくことに組織として取り組むことを期待する。</p> | <p>社会的インパクトのある研究開発成果の創出という点で、創薬・医療技術基盤プログラムでは継続して革新的な創薬研究を進めている。平成 30 年度は世界初の iPS 細胞由来の細胞組織をヒトに移植する網膜再生プロジェクトの臨床研究が計画通りに予定の工程を終了したことや、これまで進めてきた世界初の人工アジュバントベクター細胞製剤を用いた藤井プロジェクトが東大医科研における医師主導治験が有効性評価のための臨床研究計画に沿って順調に進み、導出の段階を迎えるなどの大きな成果を上げている。</p> <p>● 予防医療・診断技術開発プログラム</p> <p>『社会的にインパクトのある優れた研究開発成果の創出』のために、分野を越えた横断プログラムを企画し運営し成果の社会導出を推進する立場において、効率的な研究活動を実現する運営手法の構築や、運営費交付金をベースにしながら所外のさまざまな資源(外部資金や協力機関の工数など)を獲得するなどして、活動の幅を広げられるオートノミーの向上に取り組んだ。</p> |
|--|--|

| | |
|---|---|
| <p>【 I - 4 - (3) 】 実用化につなげる効果的な知的財産戦略の推進</p> | |
| <p>主務大臣による評価</p> | <p>平成 30 年度における主な対応</p> |
| <p>< 審議会及び部会からの意見 ></p> <p>・企業が使いやすく、一方で適切な実収入が確保されるような win-win の知財活用が重要。</p> | <p>● 特許請求項を強化・拡充しライセンス契約へ発展させることをねらい、5 件に対し「特許強化事業」として支援を行った。</p> |

【(中項目) I-5】

研究環境の整備、優秀な研究者の育成・輩出等

【 I-5-(1)】

活気ある開かれた研究環境の整備

| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
|--|---|
| <p>＜審議会及び部会からの意見＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・無期雇用化は重要だが、海外の動向とは必ずしも合致していない部分もあるので、分野の特性を踏まえつつ、流動性とのバランスを検討していくことが重要。 ・若手研究者が独自に進める研究を奨励すべきであり、科研費取得の促進も重要。 ・大型プロジェクトに参加する若手研究者がどのように独立した研究者として歩むかの配慮が重要。 ・人文社会科学との連携を若い時から経験させることも大切。 | <ul style="list-style-type: none"> ●研究分野の特性を反映するために、各研究センターの状況を聞きながら、安定性と流動性を兼ね備えた制度構築を行っている。 ●平成 30 年度も、科研費の説明会(日本語及び英語)を実施した。説明会では、制度変更に関する説明、種目別採択率等応募・採択に関するデータ紹介、科研費の獲得経験を豊富に有する研究者による獲得のポイント等についての講義及び Q&A セッションを設けた。 ●特に基礎科学特別研究員に対しては、自由な発想で主体的に研究できる場を理研において提供することを、受入研究室主宰者も強く意識し配慮している。 ●異分野の学問領域との連携は重要と考えており、特に AIP で人文社会科学分野との研究も進めている。 |

【 I-5-(2)】

国際的に卓越した能力を有する人材の育成・輩出

| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
|-----------|------------------|
|-----------|------------------|

| | |
|--|--|
| <p><審議会及び部会からの意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・大型プロジェクトに参加している若手研究者をいかに自立した研究者として育成するかも重要。 ・人文社会科学との連携を若い時から経験させることも大切。 | <ul style="list-style-type: none"> ●特に基礎科学特別研究員に対しては、自由な発想で主体的に研究できる場を理研において提供することを、受入研究室主宰者も強く意識し配慮している。(再掲) ●異分野の学問領域との連携は重要と考えており、特に AIP で人文社会科学分野との研究も進めている。(再掲) |
|--|--|

| 【 I - 5 - (3) 】 研究開発成果のわかりやすい発信・研究開発活動の理解増進 | |
|---|--|
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| ① 論文、シンポジウム等による成果発表 | |
| <p><審議会及び部会からの意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・基礎科学ではインパクトの高い論文誌への投稿も一つの成果指標であり、インパクトファクター等の多様な指標の活用も重要。 | <ul style="list-style-type: none"> ・独立行政法人評価で利用している指標に加えて、理研では多様な成果指標を活用し、多面的に理研の研究成果を算出・提供を行えるよう環境を整えている。特に情報科学など論文による成果発表が主流でない分野における成果を把握することについて検討を進めている。 |
| ② 研究開発活動の理解増進 | |
| <p><今後の課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ・今後、「科学道」等に基づく、法人の研究成果のアウトリーチ活動のさらなる充実を期待する。 <p><審議会及び部会からの意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・今後、人文・社会科学者とも連携した広報活動も重要と考えられる。 | <p><今後の課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ・広報ツールやイベントなどにおいて「科学道」を有効に展開し、認知向上を図る一方、「科学道」を活用した広報活動をさらに深化させるため、「科学道 100 冊プロジェクト」のさらなる展開について検討を進めている。また、広報誌において、哲学者との対談企画を実施するなど、人文・社会科学者との連携を意識した活動を展開するとともに、今後、人文・社会科学者との連携の一層の拡幅に向けた取組みについて検討を進めることとする。 |

| 【 I - 5 - (4)】 国内外の研究機関との連携・協力 | |
|---|--|
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| <p><審議会及び部会からの意見></p> <p>・日本の論文は海外との共著が少ないとも言われており、海外との共同研究論文数についても考える必要。</p> | <p>●平成 30 年度、日本の大学研究機関等の論文で国外の共著者がいるものの割合は 35%なのに対して、理研では 49%であり、大幅に上回っている。</p> <p>今後も国際連携を積極的に進めるとともに、理研を中核として国内の大学等と海外機関も含めた共同研究を行うなど、我が国の国際共著論文の比率を高めるよう努めたい。</p> |

| 【 I - 5 - (5)】 研究開発活動を事務・技術で強力に支える機能の強化 | |
|---|---|
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| <p>① 事務部門における組織体制及び業務改善</p> <p>② 理化学研究所の経営判断を支える機能の強化</p> | |
| <p><審議会及び部会からの意見></p> <p>・今後は国際的な視点からの提言がより重要になると思われるので、RAC を活用した国際的な視点での体制整備が必要。</p> | <p>・令和元年度に予定している RAC の開催に向けて、国際的な視点から研究所の経営判断に関する提言を得るべく、諮問事項を決定するとともに、大学・研究機関の運営に精通する者として国内外の大学の学長経験者、ないし現職の学長に対して RAC 委員への委嘱を行った。</p> |

【(中項目) I-6】

適切な事業運営に向けた取組の推進

| 【 I-6-(1)】 国の政策・方針、社会的ニーズへの対応 | |
|---|--|
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| <p><審議会及び部会からの意見></p> <p>・SDGs についてはイノベーションデザイナーの活躍できる分野だと思うので、新しい方向性が提案されてくることを期待する。</p> <p><審議会及び部会からの意見></p> <p>・イノベーション事業法人については慎重に検討を進めることが重要。</p> | <p>●百年後に至る未来社会を考えた際に、健全な人類文明の存続・発展を進めるうえで、国際協力の中でSDGsを進めることは極めて重要である。未来戦略室においては、人類文明存続のために科学技術がどのような可能性が見いだせるかについて議論し、大気中の二酸化炭素資源化やエンジニアリング・バイオテクノロジー、増殖型回路による化学物質生産等について議論を進め、令和元年度の具体的なシナリオ化の準備を行った。</p> <p>●イノベーション事業法人設立等の検討にあたっては、「科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律」の改正と、それに伴う中長期目標・中長期計画の変更等について文部科学省等と密接な情報交換を行い、迅速かつ適切な対応を進めた。</p> |

| 【 I-6-(2)】 法令遵守、倫理の保持等 | |
|--|---|
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| <p><今後の課題・指摘事項></p> <p>・STAP 現象に関する論文に係る研究不正問題が発生し、当該年度の業務実績評価での指摘への対応を含め、外部有識者の指摘・評価を受けながら、理研において研究不正再発防止のための改革の取組が実行されたことが確認された。一連の問題により社会における信頼が大きく損なわれたことを重く受け止め、引き続き、本改</p> | <p>●研究室主宰者等による各研究室等における研究上の不正防止に向けた取組の実施状況等の点検を実施し、その結果を踏まえ、研究倫理教育責任者が点検し、研究倫理教育統括責任者へ報告した。</p> <p>●研究倫理教育責任者連絡会議を開催し、他センター等での参考となるよう、センター等における具体的な取組事例等を共有した。</p> <p>●研究倫理教育統括責任者と研究倫理教育責任者との面談を実施し、各センター等における研究倫理教育の実施状況等を把握した。</p> |

| | |
|---|--|
| <p>革に基づき、高い規範に則った研究開発活動のため、実効性を持った取組を進めていくことが重要である。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ●各センター等に配置された研究倫理教育責任者において、センター等(設置3年未満のセンター等は除外)毎に無作為に抽出した計29研究室から発表された計58編(研究室あたり2編)の論文に対し、研究記録が適切に保管されているかの確認を実施した。その結果、対象論文に関する実験データ等が適切に保管管理されていること等が認められた。 ●研究倫理eラーニングは、受講対象者が確実に受講完了するよう働きかけを継続した。 ●研究倫理eラーニングを受講しない年度(研究倫理eラーニングは入所時に受講、その後5年毎に受講)にあたる者に対しては、研究倫理に関する冊子や理研の関連規程を参照しながら受講できる簡易な研究倫理確認テストを実施した。 ●研究倫理セミナー「研究活動に必要な画像処理技術」を開催するとともに、配布資料を所内ホームページに掲載した。 ●新たに着任した者に対して、研究倫理教育等の研修リスト(URL情報を含む)をメール送信した。 ●無断引用防止に向けた対策として論文類似度検索ツールを導入し、理研から発表する論文等について、引用表記の誤りや見落としの防止の徹底を図った。 ●不正防止に関わる取組については、ホームページにて発信した。 ●職員等の倫理に対する高い意識の醸成を図るため、「研究リーダーのためのコンプライアンスブック」の配付や「理研で働く人のためのコンプライアンスブック」を所内ホームページに掲載した。 ●通報・告発・相談窓口及び理研の「行動規範」の更なる周知のため、名刺サイズのカード(日・英併記、両面に印刷)を、新規に入所した者へ配付した。 |
|---|--|

| | | |
|----------------|----------------|--|
| 【I-6-3】 | 適切な研究評価等の実施・反映 | |
| 主務大臣による評価 | 平成30年度における主な対応 | |
| 特になし | — | |

| | | |
|----------------|----------------|--|
| 【I-6-4】 | 情報公開の促進 | |
| 主務大臣による評価 | 平成30年度における主な対応 | |
| 特になし | — | |

| | | |
|------------------------|--------------|------------------|
| 【 I - 6 - (5) 】 | 監事機能強化に関する取組 | |
| | 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| | 特になし | — |

| | | |
|---------------|---------------------------------|------------------|
| 【 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とるべき措置 | |
| | 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| | 特になし | — |

| | | |
|-----------------------|--|--|
| 【(中項目) II - 1】 | 研究資源配分の効率化 | |
| | 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| | <p><審議会及び部会からの意見></p> <p>・理事長のリーダーシップを発揮する裁量経費は重要な施策であり、ますますの活用が期待される。</p> | <p>●理事長裁量経費については、(1)飛躍的な成果が期待できる基礎研究、(2)実用化に向けた研究開発の加速、(3)各役員所掌において予算措置が必要な案件、(4)新中長期計画の開始に伴うセンター等の円滑な運営体制構築に資する取組等を中心に充当した。具体的には、超高感度テラヘルツ電界発生装置の研究開発や普及型の分子動力学計算専用計算機の開発加速、理研 ICT 戦略・ビジョン策定、脳神経科学研究センターにおける専門的実験技術支援サポートシステムの整備等を実施した。</p> |

| | | |
|-----------------------|------------|------------------|
| 【(中項目) II - 2】 | 研究資源活用の効率化 | |
| | 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| | (1)情報化の推進 | |
| | 特になし | |

| | |
|---|---|
| (2)コスト管理に関する取組 | |
| <p><審議会及び部会からの意見></p> <p>・法人全体及びセンター毎のコスト分析による運営状況の見える化は重要であり、今後の継続・展開が大切。</p> | <p>●新会計システムを用いて引き続きコスト分析に努め、予算実施計画策定の参考とした。また収益化単位毎の過年度比較を含む執行状況報告を都度作成し、予算実施計画変更の参考とした。</p> |
| (3)職員の資質の向上 | |
| <p><今後の課題・指摘事項></p> <p>・職員の資質の向上について、研修内容の充実や受講者の増加が図られているが、研修の効果による今後の成果とさらなる取組の推進に期待。</p> | <p>●全ての管理職に共通して必要となるマネジメントの基本事項を網羅した管理職 e ラーニング講座(倫理、労務管理、財務、知財、安全管理、個人情報保護等)の受講徹底を図り、3月31日時点で97.7%が全科目の受講を完了している。管理職のマネジメント能力の向上を図るべく、100%受講に向けて今後も徹底していく。</p> <p>●新任管理職研修において、これまでの受講者からの意見を踏まえ、研究不正防止については外部講師から所内講師に変えて研究現場の実情を踏まえた内容に改めたところ、理研における研究不正防止のあり方について理解度が増進し、効果も上がった。また、平成30年度においては、新たに部下のメンタルヘルスマネジメントにかかる内容を加え、新任管理者研修がさらに効果的なものとなるよう充実化を図った。</p> <p>●メンター方策を導入した平成26年度から毎年度実施してきたメンタリング研修について、これまで集合研修を実施してきたが、全ての研究系、事務系管理職が受講できるよう検討、平成30年度はパンフレットを作成した。このパンフレットについて、メンターに意見聴取を行った。内容について、さまざまな意見を得ることができ、さらに効果的な内容とすべく、令和元年度に内容を改定していくこととした。</p> <p>●平成29年度に試行した将来、研究室主宰者を目指す者を対象としたリーダーシップ研修を、若手研究員等に拡充し、実施した。受講者からはリーダーをフォローアップすることの重要性を認識したという効果があった。</p> <p>●より多くの職員に語学学習の機会を提供するため、短時間勤務の非常勤職員や人材派遣職員にもオンラインによる英語学習の受講を可能とし、平成29年度と比べ約1割以上多い1,160人が受講した。また、平成30年度においては、さらに受講対象を拡大し、研究系組織のアシスタントも受講可能とし、プログラム説明会を開催するなどして、積極的に受講募集を行った。</p> |

| | |
|--------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ●顕著な業績等を上げた若手の研究者及び技術者を表彰する理研奨励賞の別称を「桜舞賞」と命名し、平成 29 年度に引き続き寄附金を財源として 1 件 5 万円の副賞の支給を実施した。平成 30 年度、合計 46 名に理研奨励賞を授与した。(うち、研究部門が 36 名、技術部門が 5 名、産業連携部門が 4 名) ●上記の他、優れた国内外の研究者・技術者をサポートする事務部門の人材の資源を向上させるべく、研究不正やハラスメントの防止、服務等の法令順守に関する研修、メンタルヘルスに関する研修等を実施した。 |
| (4)省エネルギー対策、施設活用方策 | |
| 特になし | — |

| | |
|---|---|
| 【(中項目)Ⅱ-3】 | 給与水準の適正化等 |
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| <p><審議会及び部会からの意見></p> <p>・研究者成果の対価としての給与水準の決定には客観性の高い基準が必要。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ●世界最高水準の研究機関として今後も優れた研究成果をあげていくため、また、研究開発の国際競争力の強化等を定めた研究開発力強化法においても国際社会で活躍する卓越した研究者を確保するため、給与上の優遇措置を講ずることが求められている一方、国家公務員の給与を参酌し、かつ、民間企業の従業員の給与、研究所の業務の実績及び事業計画の人員費の見積りその他の事情を考慮して、研究者の給与水準をこれまで算出してきたところ。研究業績を評価し処遇に反映するにあたっては、客観的指標の導入可否含め、国内外の状況も踏まえた新たな検討を開始したところ。 |

| | |
|--|--|
| 【(中項目)Ⅱ-4】 | 契約業務の適正化 |
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| <p><審議会及び部会からの意見></p> <p>ガバナンスの一つとして、拡大する契約における一連のプロセス(ニーズ検討、契約、モニタリング、契約先見直</p> | <ul style="list-style-type: none"> ●調達等合理化計画に基づき、事業及び事務の特性を踏まえ、PDCA サイクルにより公正性・透明性を確保しつつ、自律的かつ継続的に調達等の合理化に取り組んだ。このことにより、コンプライアンスや内部統制が働き、契約業務の適 |

| | |
|--|-----------|
| し)をサイクルとしてとらえ、コンプライアンスや内部統制を働かせた管理が重要。 | 正化が確保できた。 |
|--|-----------|

| 【(中項目)Ⅱ-5】 外部資金の確保 | |
|--|---|
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| <p><審議会及び部会からの意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・競争的資金が前年度に比べて減少しており、金額と件数を着実に増加させることが望まれる。 ・若手のさらなる科研費取得が望まれる。 | <ul style="list-style-type: none"> ●競争的資金の金額と件数の着実な増加に向けて、外部資金獲得に関する情報の周知及び研究者の意識向上のため、引き続き公募情報システムを活用した所内ホームページ・電子メールでの効果的な周知をした。また、主な資金等について、戦略的な獲得に向け、各制度の公募時期や募集時期に沿って列挙した一覧を冊子にして配布した。 ●若手による、さらなる科研費取得に向けて、引き続き科研費の説明会(日本語及び英語)を実施した。説明会では、制度変更に関する説明、種目別採択率等応募・採択に関するデータ紹介、科研費の獲得経験を豊富に有する研究者による獲得のポイント等についての講義及び Q&A セッションを設けている。この他、大型政府系受託資金の若手の獲得者による講演会を実施した。 |

| 【(中項目)Ⅱ-6】 業務の安全確保 | |
|--|---|
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| <p><審議会及び部会からの意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・化学物質や実験動物等、高い安全管理を必要とする対象物が多く、組織としてのガバナンスが重要。 | <ul style="list-style-type: none"> ●遺伝子組換え生物、実験動物及びヒト由来試料・情報等に係る管理に関し、法令等改正、規程等所内ルールの改正は即時性をもって行うとともに、安全主任者、監督者等の管理監督の下、研究計画立案、委員会審査、経過報告、問題点の詳査及びその改善策に関し、全所での情報共有を図るとともに、各種実験管理に係る協議会等において、基本方針及び事業所間で調整が必要な事項に関する検討を行うことにより、組織的な PDCA を機能させた。 ●化学物質、放射性物質等の安全管理に関し、労働者の安全、環境への配慮を含む法令遵守の観点から、教育訓練の全所均一化を目的とした共通基盤の構築、また管理システムの web 化導入による対象物の管理状況等の効率的な把 |

| | |
|--|---|
| | 握を図った。また各地区における効果的な管理方法等の事例に関しても、全所へ情報発信するとともに、総合安全環境会議において、全所安全等に関する重要事項及び実行計画等を審議、検討し、安全な労働環境の保持を図った。 |
|--|---|

| | |
|--|---|
| 【(大項目)Ⅲ】 | 予算(人件費の見積を含む。)、収支計画及び資金計画 |
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| <審議会及び部会からの意見> ・消費税増税に向けた経営改善策の検討を始めることも重要。 | ●消費税増税に伴う経費の増大に備え、必要経費の見直し等、資源活用の効率化の取り組みを継続した。 |

| | |
|-----------------|------------------|
| 【(大項目)Ⅳ】 | 短期借入金の限度額 |
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| 該当なし | — |

| | |
|-----------------|-------------------------------|
| 【(大項目)Ⅴ】 | 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産に関する計画 |
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| 特になし | — |

| | |
|-----------------|------------------|
| 【(大項目)Ⅵ】 | 重要な財産の処分・担保の計画 |
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| 特になし | — |

| | |
|-----------------|------------------|
| 【(大項目)Ⅶ】 | 剰余金の使途 |
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 |
| 特になし | — |

| 【(大項目)Ⅷ】 | | その他主務省令で定める業務運営に関する事項 |
|--|--|-----------------------|
| 主務大臣による評価 | 平成 30 年度における主な対応 | |
| 1. 施設・整備に関する計画 | | |
| 特になし | — | |
| 2. 人事に関する計画 | | |
| <p><今後の課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ・関係法令の改正等を踏まえた一層の努力が期待される。 <p><審議会及び部会からの意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・流動性に十分に留意して運用することが重要。 <p><審議会及び部会からの意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・無期雇用職の運用については、無理に急がず、研究者、法人の双方にとって、より活性化に貢献する運用の形ができることが望まれる。 | <ul style="list-style-type: none"> ●政府が掲げる働き方改革の取組みや研究所の流動性と安定性を兼ね備えた人事制度の整備方針を踏まえ、通算契約期間 5 年の雇用上限の対象となっている有期雇用職員(通算雇用期間を5年上限とする旨の規定の施行前から雇用されていた者に限る。)については、現に従事する業務が通算契約期間 5 年を超えて継続するときは、通算契約期間による雇用上限(5 年)を適用しないこととし、現に従事する業務が存続する場合、通算雇用期間が 5 年を超える場合であっても研究所と有期雇用契約を締結することを可能とした。さらに、この通算雇用期間5年を超えた有期雇用契約を締結した者で希望する者については、限定無期雇用職に転換することとした。 ●研究分野の特性を反映するために、各研究センターの状況を聞きながら、安定性と流動性を兼ね備えた制度構築を行っている。(再掲) | |
| 3. 中長期目標期間を超える債務負担 | | |
| 該当なし | — | |
| 4. 積立金の使途 | | |
| 該当なし | — | |