

令和元年度に係る業務の実績に関する評価結果  
大学共同利用機関法人人間文化研究機構（案）

## 1 全体評価

人間文化研究機構（以下「機構」という。）は、人間文化研究に関わる6つの大学共同利用機関（以下「機関」という。）すなわち「国立歴史民俗博物館」、「国文学研究資料館」、「国立国語研究所」、「国際日本文化研究センター」、「総合地球環境学研究所」及び「国立民族学博物館」を設置し、運営する法人である。各機関においては、それぞれの研究分野における我が国の中核的・国際的研究拠点として基盤的研究を深める一方、学問的伝統の枠を超えて相互相補的に結びつき、国内外の大学等研究機関との連携を強めて、現代社会における諸課題の解明と解決に挑戦し、真に豊かな人間生活の実現に向けた人間文化研究によるイノベーション、すなわち新たな価値の創造を目指している。第3期中期目標期間においては、機構本部に総合人間文化研究推進センターと総合情報発信センターの2センターを設置し、総合人間文化研究推進センターでは、機構の重要な共同研究プロジェクトの企画調整、進捗管理、評価改善を行い、総合情報発信センターでは、人間文化研究に関する情報発信及び広報活動を統合的に行うこと等を基本的な目標としている。

この目標達成に向け、機構長のリーダーシップの下、国内外の多様な大学等研究機関とともに基幹研究プロジェクトを推進し、研究者ネットワークの拡充・若手研究者育成に努めながら異分野融合研究や新分野開拓のほか、人間文化研究ならではの地方創生、国際的な情報発信、イノベーション創出に資するなど、「法人の基本的な目標」に沿って計画的に取り組んでいることが認められる。

## 〔戦略性が高く意欲的な目標・計画〕の取組状況について

第3期中期目標期間における「戦略性が高く意欲的な目標・計画」について、令和元年度は主に以下の取組を実施し、機構の機能強化に向けて積極的に取り組んでいる。

- 大学等研究機関との組織的連携に基づき推進する基幹研究プロジェクトにおいては、国内外でシンポジウム等を実施するとともに、論文1,156本、書籍114冊等を国内外で発表し研究成果を公開している。また、基幹研究プロジェクト開始後3年間の好成果をまとめた『アクティビティ・レポート』を刊行し、全国の大学等研究機関に対して配布するとともに、ウェブサイトで公開している。（ユニット「挑戦性、融合性、総合性、国際性を備えた組織的共同研究の推進による大学等研究機関への貢献」に関する取組）
- グローバル・リポジトリによる研究業績を直接ダウンロードできる仕組みを活用し、新たに英文によるキーワード等を付加することにより、研究業績を過去の研究成果を含めて国際的に再発信する取組を進め、掲載データ数の増加（平成28年度比1.8倍）や、電子データに付与される国際的な識別子であるDOIの付与（公開件数20,654件中11,838件）により利便性の向上に貢献している。この結果、年間アクセス数1,061,561回、年間掲載データ件数20,654件、毎月の平均アクセス数平成28年度比1.7倍となるなど、人間文化研究の成果の活用を促進している。（ユニット「研究資源の一元的かつ国際的な情報発信の推進及び新たなキャリアパスの構築による大学等研究機関への貢献」に関する取組）

## 2 項目別評価

### <評価結果の概況>

	特 筆	一定の 注目数	順 調	おおむね 順調	遅れ	重大な 改善事項
(1) 業務運営の改善及び効率化			○			
(2) 財務内容の改善		○				
(3) 自己点検・評価及び情報提供			○			
(4) その他業務運営			○			

### I. 業務運営・財務内容等の状況

#### (1) 業務運営の改善及び効率化に関する目標

①組織運営の改善 ②教育研究組織の見直し ③事務等の効率化・合理化

#### 【評定】 中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載12事項全てが「年度計画を十分に実施している」と認められること等を総合的に勘案したことによる。

#### (2) 財務内容の改善に関する目標

①外部研究資金、寄附金その他の自己収入の増加 ②経費の抑制 ③資産の運用管理の改善

#### 【評定】 中期計画の達成に向けて順調に進んでおり一定の注目事項がある

(理由) 年度計画の記載4事項全てが「年度計画を十分に実施している」と認められるとともに、一定以上の注目すべき点があること等を総合的に勘案したことによる。

令和元年度の実績のうち、下記の事項について**注目**される。

#### ○ 研究資源の社会への還元がもたらす収入の増加

国立歴史民俗博物館は、産学官連携の推進と外部資金の獲得を進めるため、研究者等による研究・資源及び専門的知識に基づく指導・監修、助言等を行う学術指導（コンサルティング）制度を整備し、連携・協力企業等に対し業務・活動の支援を行っている。令和元年度はこの制度を活用し、学術指導料として1,059,399円の自己収入を得ており、研究機関として所有する学術的資源等の社会への還元と同時に収入の増加にもつなげている。

## ○ 産学連携及び国際共同研究の推進による共同研究収入の増加

国立歴史民俗博物館は、花王株式会社との産学連携共同研究の成果について連名で学会発表を実施し、国立国語研究所は、フランス社会科学高等研究院（EHESS）と協定を結び、日本語「起源」論に関する国際共同研究を実施するなど、民間企業や海外の機関との共同研究を積極的に実施している。これらの取組により、機構全体の共同研究収入は1,743万8千円、業務活動収入に対する共同研究収入の割合は対前年度比302.7%増となっている。

### （3）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

①評価の充実 ②情報公開や情報発信等の推進

【評定】 中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

（理由） 年度計画の記載2事項全てが「年度計画を十分に実施している」と認められること等を総合的に勘案したことによる。

### （4）その他業務運営に関する重要目標

①施設設備の整備・活用等 ②安全管理 ③法令遵守等

【評定】 中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

（理由） 年度計画の記載6事項全てが「年度計画を十分に実施している」と認められるとともに、下記の状況等を総合的に勘案したことによる。

令和元年度の実績のうち、下記の事項について課題がある。

## ○ 研究費の不適切な経理

総合地球環境学研究所において研究費の不適切な経理が確認されていることについては、原因を究明して対策を講じるなど、再発防止に向けた取組が行われているが、引き続き機構全体として再発防止に向けた組織的な取組を着実に行うことが望まれる。

## Ⅱ. 教育研究等の質の向上の状況

令和元年度の実績のうち、下記の事項について**注目**される。

### ○ 全体的な教育研究活動の状況について

日本の歴史的典籍に関する国際的なネットワークの拡充や日本語コーパスの構築などによって学術基盤の整備を着実に実施し、我が国の人間文化研究を牽引していることが認められる。今後は、基幹研究プロジェクト等を更に強く推進していく中で、研究者ネットワークの拡充、人間文化研究独自のイノベーション創出などに力強く取り組んでいくことが期待される。

### ○ 新たに開室した展示室の反響と活用

国立歴史民俗博物館は、総合展示第1展示室（先史・古代）を平成30年度に開室以降、人文学と自然科学が連携した学際的研究や国際共同研究による最新の先史・古代史研究の成果に基づき新構築した展示内容が、学術雑誌において「現在の考古学研究の到達点を示す」と高く評価され、メディアにおいても「大規模かつ意欲的な内容」と評価されるなど、学術的・社会的にも注目されている。また、講演会等を開催することで研究成果を社会に還元するばかりでなく、大学生を対象に展示を活用した授業を行い、大学の教育研究機能にも貢献している。この結果、本館入館者数は158,770名（2月28日以降は臨時休館）、対前年度比で118.4%と着実に増加している。

### ○ 法人化以降の特別展観覧者数の記録を更新

国立民族学博物館は、異分野融合による共同研究の成果公開として、特別展「驚異と怪異—想像界の生きものたち」を開催している。自然界の規則は、生物や物理現象に対する直観的理解として進化の過程で人間の脳に備えているものとされている一方、人間は理解できない現象の原因を説明するために、霊、神／カミ、悪魔、妖怪等、見えない力の存在を想定する精神メカニズムをも備えている。本特別展は、このような世界各地の人々の想像の中に息づく生きものを展示しているものであり、国内メディアで303件取りあげられたほか、観覧者数が78,682名となり、法人化以降の特別展で最多観覧者数の記録を更新している。

令和元年度に係る業務の実績に関する評価結果  
大学共同利用機関法人自然科学研究機構（案）

1 全体評価

自然科学研究機構（以下「機構」という。）は、宇宙、エネルギー、物質、生命等に関わる自然科学分野の拠点的研究機関として、「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」及び「分子科学研究所」の5つの大学共同利用機関（以下「機関」という。）を設置し、運営する法人である。各機関においては、国際的・先導的な研究を進めるとともに、機関の特色を生かしながら、さらに各々の分野を超え、広範な自然の構造と機能の解明に取り組み、自然科学の新たな展開を目指して新しい学問分野の創出と発展を図るとともに、若手研究者の育成に努めることとしている。また、機関としての特性を活かし、大学等との連携の下、我が国の大学の自然科学分野を中心とした研究力強化を図ることとしている。第3期中期目標期間においては、組織改革及び研究システム改革を通じて、機能強化を強力に推進することを基本的な目標としている。

この目標達成に向け、機構長のリーダーシップの下、産業界からの資金を活用した産学官連携研究部門の設立、機構発ベンチャーの認定制度による第一号の認定、海外の機関等との連携による「定量・イメージング生物学研究部門」の設置等、「法人の基本的な目標」に沿って計画的に取り組んでいることが認められる。

（「戦略性が高く意欲的な目標・計画」の取組状況について）

第3期中期目標期間における「戦略性が高く意欲的な目標・計画」について、令和元年度は主に以下の取組を実施し、機関の機能強化に向けて積極的に取り組んでいる。

- アストロバイオロジーセンターの系外惑星探査プロジェクト室では、国立天文台のすばる望遠鏡に搭載した系外惑星探査用高精度赤外線ドップラー装置IRDを用いた共同利用観測を開始し、地球型惑星探査を推進している。また、岡山188cm望遠鏡及びスペイン・カナリア天体物理研究所(ライデ観測所)1.5m望遠鏡に搭載した系外惑星探査装置MuSCAT1及びMuSCAT2により、NASA/TESS宇宙望遠鏡を用いた系外惑星探査のフォローアップ観測を推進し、米国の望遠鏡に設置予定のMuSCAT3の開発に取り組むなど、国際的な協力体制の下でプロジェクトを推進している。（ユニット「組織改革及び研究システム改革の戦略的推進による新たな国際的共同研究拠点の形成」に関する取組）
- NOUS（公募型の共同利用・共同研究の申請から審査、採択、公表、分析までを統合的に管理する「自然科学共同利用・共同研究統括システム」）は、本部、4機関、1センターの共同利用・共同研究公募において既に運用がされているが、残り1機関の運用に向けた改修を実施し、NOUSの基盤整備が計画どおり完了している。また、NOUSによる共同利用・共同研究実施実績データと論文等の成果を結び付けるために、研究者に固有の識別子を付与し研究者の業績情報等の機械可読化を可能とするORCIDとの連携改修も実施し、NOUSの更なる活用に向けた機能を整備している。（ユニット「自然科学共同利用・共同研究統括システム（NOUS）の構築による共同利用・共同研究の成果内容・水準及び大学の機能強化への貢献度の把握」に関する取組）

## 2 項目別評価

### <評価結果の概況>

	特 筆	一定の 注目数	順 調	おおむね 順調	遅れ	重大な 改善事項
(1) 業務運営の改善及び効率化			○			
(2) 財務内容の改善			○			
(3) 自己点検・評価及び情報提供			○			
(4) その他業務運営			○			

### I. 業務運営・財務内容等の状況

#### (1) 業務運営の改善及び効率化に関する目標

①組織運営の改善 ②教育研究組織の見直し ③事務等の効率化・合理化

#### 【評定】 中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載11事項全てが「年度計画を上回って実施している」又は「年度計画を十分に実施している」と認められるとともに、下記の状況等を総合的に勘案したことによる。

#### (法人による自己評価と評価委員会の評価が異なる事項)

年度計画【57-1】については、事務職員・技術職員・リサーチ・アドミニストレーター（URA）を対象とした研修制度を積極的に整備し、業務に必要な知識及び技能の向上等を図っているなど、「年度計画を十分に実施している」と認められるが、当該計画を上回って実施しているとまでは認められないと判断した。

令和元年度の実績のうち、下記の事項について**注目**される。

#### ○ 国際連携研究の推進と人材育成

平成30年8月に設置した国際連携研究センター（IRCC）の「アストロフュージョンプラズマ物理研究部門」（AFP）に特任研究員を配置するとともに、新たに米国・プリンストン大学と「定量・イメージング生物学研究部門」（QIB）を設置し、更なる異分野融合研究・国際交流を推進している。IRCCのプリンストン滞在型特任研究員のプリンストン大学における身分は、同大学が雇用する呼称を含め同一としているほか、人件費は機構が負担する一方、社会保障等はプリンストン大学の正規職員と同等の資格が保証されているなど、より一体的に国際共同研究を実施する体制整備を行っている。

## (2) 財務内容の改善に関する目標

①外部研究資金、寄附金その他の自己収入の増加 ②経費の抑制 ③資産の運用管理の改善

### 【評定】中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載4事項全てが「年度計画を十分に実施している」と認められるとともに、下記の状況等を総合的に勘案したことによる。

令和元年度の実績のうち、下記の事項について**注目**される。

#### ○ 契約の見直しによる大幅な経費の削減

国立天文台三鷹キャンパスの電力契約について、令和元年12月より2年間の複数年契約に見直しを行ったことで、年間1,400万円程度の経費の削減を見込んでいる。また、核融合科学研究所では、都市ガスの供給契約を随意契約から一般競争契約に移行することで、年間2,300万円の経費を削減している。

## (3) 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

①評価の充実 ②情報公開や情報発信等の推進

### 【評定】中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載3事項全てが「年度計画を上回って実施している」又は「年度計画を十分に実施している」と認められるとともに、下記の状況等を総合的に勘案したことによる。

令和元年度の実績のうち、下記の事項について**注目**される。

#### ○ ブラックホールの撮影成功と世界同時記者会見の実施

国立天文台研究者を含む、日米欧等世界13機関を中心に200名以上の研究者が参加する地球規模の国際共同研究プロジェクト「イベント・ホライズン・テレスコープ (EHT)」はブラックホールの輪郭の初撮影に成功している。国立天文台は我が国の代表機関として、世界6か所での同時記者会見に世界の主要機関と対等な立場で参加することで、我が国の本プロジェクトにおける国際的なプレゼンスの高さを示すことに成功している。本記者会見は、世界的ブームを巻き起こしたほか、国内においても、新聞記事445件、TVニュース15件に加え、NHKのTV特集番組で取り上げられるなど、国内外を問わず大きな反響を得ている。

(4) その他業務運営に関する重要目標

---

①施設設備の整備・活用等 ②安全管理 ③法令遵守等

**【評定】** 中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載8事項全てが「年度計画を十分に実施している」と認められること等を総合的に勘案したことによる。

## Ⅱ. 教育研究等の質の向上の状況

令和元年度の実績のうち、下記の事項について**注目**される。

### ○ 全体的な教育研究活動の状況について

自然科学諸分野において、我が国における当該分野の中核拠点として先導的な研究を推進するとともに大学等研究機関との連携により優れた研究人材の輩出に積極的に取り組んでいることが認められる。また、機構の傘下に自然科学の多様な分野の研究所を擁している利点を生かして、それらの連携による新たな分野開拓に積極的に取り組んでいることは高く評価される。今後は、機構内外の大学等研究機関との連携をより一層強化する中で、世界最高レベルの研究成果を創出し、我が国の自然科学分野を引き続き牽引していくことが期待される。

### ○ 多彩な観測により、巨大ブラックホールの謎に迫る

国立天文台はすばる望遠鏡を運用し、近赤外線分光撮像装置（IRCS）により、巨大ブラックホールを周回する恒星の運動が一般相対性理論に従うことを確認するなど多くの科学成果を生み出し、令和元年度は165報の研究論文を出版している。またアルマ望遠鏡では、アジア地域の中核機関として、東アジア・アルマ地域センター（EA-ARC）における国際共同利用・共同研究を継続して進め、アルマ望遠鏡を含む地球上の8つの電波望遠鏡を結合し、活動銀河の中心にある巨大ブラックホールの輪郭の撮影に初めて成功するなどの優れた成果を挙げ、東アジアから出版された査読論文数は、令和元年度末時点で343報に上っている。

### ○ 小惑星調査への貢献

国立天文台は、RISE月惑星探査プロジェクトにおいて、宇宙航空研究開発機構（JAXA）が主体となって開発している小惑星探査機「はやぶさ2」のレーザー高度計（LIDAR）の開発に参画し、運用・データ解析にも貢献している。LIDARとは、探査機からレーザーパルス光を天体表面に照射し、戻ってくる光を検知して距離を精密に計測する技術である。探査対象の小惑星に接近する過程でその形状や表面状態を詳細に測定し、試料採取に適した地点を選んで実際にタッチアンドゴーの試料採取を実行するという一連の工程において中心的な役割を果たすものである。レーザー高度計技術開発を通して世界の惑星探査における探査機運用と小惑星調査に貢献しており、「はやぶさ2」に関わる初期成果論文8編を執筆している。



令和元年度に係る業務の実績に関する評価結果  
大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構（案）

## 1 全体評価

高エネルギー加速器研究機構（以下「機構」という。）は、我が国の加速器科学の国際拠点として、「素粒子原子核研究所」及び「物質構造科学研究所」の2つの大学共同利用機関並びに「加速器研究施設」及び「共通基盤研究施設」の2つの研究施設を設置し、運営するとともに、日本原子力研究開発機構と共同でJ-PARCセンター（大強度陽子加速器施設）を設置し、運営する法人である。高エネルギー加速器を用いて、物質を構成する素粒子や原子核、それらに働く力の性質等を明らかにし、宇宙誕生の謎に迫る研究、生命体を含む物質の構造・機能を解明する研究等を推進している。第3期中期目標期間においては、主要共同利用実験（J-PARC、Bファクトリー及び放射光施設）を国内外の大学等と協力し着実に進め研究成果を上げるとともに、これらを通じて、大学の研究・教育機能の強化に貢献するほか、産業界との連携により社会に貢献するとともに各種広報活動を通して広く社会の支持を得ること等を基本的な目標としている。

この目標達成に向け、機構長のリーダーシップの下、新年俸制制度の導入・実施や国内研究機関にとどまらず企業や外国人を含めた多様なクロスアポイントメントの活用による人材の流動性の促進、任期制等の多様な人事制度による優れた人材の確保を進めるとともに、国際共同研究の現場を活かした国際プロジェクトを推進できる人材育成を行うなど、「法人の基本的な目標」に沿って計画的に取り組んでいることが認められる。

### （「戦略性が高く意欲的な目標・計画」の取組状況について）

第3期中期目標期間における「戦略性が高く意欲的な目標・計画」について、令和元年度は主に以下の取組を実施し、機構の機能強化に向けて積極的に取り組んでいる。

○ 理化学研究所和光キャンパスに設置した KEK 和光原子核科学センターでは、宇宙における元素合成の解明に向けて短寿命原子核の網羅的質量測定を進めており、超重元素同位体の直接質量測定に世界で初めて成功している。また、様々な国際共同利用実験等（Bファクトリー、J-PARC 等）を推進していくなかで、大学院生 536 名（B ファクトリー：302 名、ニュートリノ：124 名、ハドロン：110 名）が国際性の非常に高い環境にある共同利用実験に参画できる機会を積極的に与えることで、世界に通じる人材育成に貢献している。（ユニット「国際的な共同利用実験の推進による成果の創出と大学の人材育成への貢献並びに共同利用のはたす役割の情報発信」に関する取組）

○ 「大型低温重力波望遠鏡計画 KAGRA」本格運用の開始にあたり、共同ホスト機関として、超伝導・冷却技術を応用した低温鏡懸架システムを開発し、KAGRA にインストールしている。また、筑波大学と共同で進めている患者等への被ばく線量が低い特徴をもつ次世代がん治療 BNCT（ホウ素中性子捕捉療法）の開発においては、直線加速器（8 MeV 陽子線型加速器）で、平均電流約 2 mA の 1 時間維持及び平均電流 2.8 mA の運転（30 分）に成功している。（ユニット「KEK が持つ基盤技術を活かし大学等に対する専門的な技術支援と交流、並びに交流を通じた更なる技術の進展とイノベーションの創出」に関する取組）

## 2 項目別評価

### <評価結果の概況>

	特 筆	一定の 注目数	順 調	おおむね 順調	遅れ	重大な 改善事項
(1) 業務運営の改善及び効率化			○			
(2) 財務内容の改善			○			
(3) 自己点検・評価及び情報提供			○			
(4) その他業務運営			○			

### I. 業務運営・財務内容等の状況

#### (1) 業務運営の改善及び効率化に関する目標

①組織運営の改善 ②教育研究組織の見直し ③事務等の効率化・合理化

#### 【評定】 中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載26事項全てが「年度計画を十分に実施している」と認められること等を総合的に勘案したことによる。

#### (2) 財務内容の改善に関する目標

①外部研究資金、寄附金その他の自己収入の増加 ②経費の抑制 ③資産の運用管理の改善

#### 【評定】 中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載11事項全てが「年度計画を上回って実施している」又は「年度計画を十分に実施している」と認められるとともに下記の状況等を総合的に勘案したことによる。

令和元年度の実績のうち、下記の事項について**注目**される。

#### ○ 募集活動の強化による寄附金収入の増加

寄附金の獲得方策や有効な使途を機構として検討しつつ募集活動を強化しており、学術研究に関する寄附金は28件22,312千円、独自の特定募集寄附金「外国人留学生奨学金」は16件1,372千円受け入れている。これらの取組により、機構全体の寄附金収入は384件43,679千円、業務活動収入に対する寄附金収入の割合は対前年度比133.2%増となっている。

### (3) 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

①評価の充実 ②情報公開や情報発信等の推進

【評定】 中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載9事項全てが「年度計画を上回って実施している」又は「年度計画を十分に実施している」と認められるとともに下記の状況等を総合的に勘案したことによる。

(法人による自己評価と評価委員会の評価が異なる事項)

年度計画【67-3】については、一般公開や公開講座等の一般向け講演会の開催の他、サイエンスカフェの開催における情報発信や市民との情報交換を実施するなど、「年度計画を十分に実施している」と認められるが、当該計画を上回って実施しているとまでは認められないと判断した。

令和元年度の実績のうち、下記の事項について**注目**される。

#### ○ 新型コロナウイルス感染症対策で学校が臨時休業となった子供達への科学技術広報

新型コロナウイルス感染症対策で学校が臨時休業となった子供向けに、機構の広報室員が中心となり、全国の大学等の広報担当者と合同で、科学技術を特別企画とするウェブサイトを1日で立ち上げている。機構からもライブ配信による特別講座等を実施し、令和2年2月29日～3月31日まででメディア掲載等21件、アクセス数829,655件、SNSのフォロワー数が対前年度比で1,562件増加、動画共有サービスにおけるチャンネル登録者数が936件増加という非常に大きな反響を得ている。

### (4) その他業務運営に関する重要目標

①施設設備の整備・活用等 ②安全管理 ③法令遵守等

【評定】 中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載18事項全てが「年度計画を十分に実施している」と認められるとともに下記の状況等を総合的に勘案したことによる。

令和元年度の実績のうち、下記の事項について**課題**がある。

#### ○ 予期せぬ火災事故発生へのリスクマネジメント

電子陽電子入射器棟の加速管組立室において、放射線一般管理区域内の火災事故が発生したことについては、原因を究明して対策を講じるなど、再発防止に向けた取組が行われているが、機構全体で事故の再発防止に向けたより組織的な取組を着実に行うことが望まれる。

## Ⅱ. 教育研究等の質の向上の状況

令和元年度の実績のうち、下記の事項について**注目**される。

### ○ 全体的な教育研究活動の状況について

世界最先端施設をはじめ国際競争力ある加速器関連大型研究設備を国内外の研究コミュニティや産業界の共同利用に供することによって、国際的に優れた成果を多く挙げるなど、我が国の加速器科学研究を推進する上で必要不可欠な役割を果たしていることが認められる。今後は、加速器科学における世界最高水準の国際共同研究を行う環境をより戦略的・効果的に活用することでさらに国際競争力ある成果を挙げるとともに、国際的に活躍できる人材の育成などに取り組むことで世界の加速器科学における頭脳循環の中核拠点としての役割を果たすことが一層期待される。

### ○ Belle実験における全データ解析の成果

平成 22 年にデータ取得を終了したBelle検出器による実験は、最新の解析手法を用いて、これまでの全収集データの解析を継続しており、B中間子のレプトン普遍性の破れの探索の新結果、CP非対称性の測定、新しい共鳴状態の発見等の新しい成果を挙げており、これらの多くの新たな成果を基に、様々なステークホルダーの理解を深める段階となっている。

### ○ J-PARCにおけるニュートリノ国際共同実験（T2K）の進展

国内 15 機関と国外 55 機関の計 70 機関によるT2K（Tokai to Kamioka）ニュートリノ国際共同実験を推進している。スーパーカミオカンデからハイパーカミオカンデに繋ぐ戦略の下で、令和 2 年 2 月までに  $3\sigma$ （99.7%）の信頼度でCP対称性の破れのパラメータの取りうる範囲を限定するなどの世界に先駆けた成果発表ができたことにより、国際競争の中で関連する優秀な研究者をわが国に引き付ける大きな求心力を高めている。

### ○ オープンイノベーション拠点としての地域連携活動の推進

機構は、産学官連携機能の一元的なマネジメントを行うための「オープンイノベーション推進部」を発足し、イノベーション創出と異分野間交流の促進に向けて活動している。中でも、産業技術総合研究所（AIST）、物質・材料研究機構（NIMS）、筑波大学、東京大学及び機構の 5 機関が連携して、つくばの地域性と機構の先端性を結合させた特徴ある地域連携活動を推進するオープンイノベーション拠点（TIA）を運営している。TIAでは、つくばの立地を活かし、研究テーマの採択及び研究を行い、研究会や成果報告会等を通じて技術の拡散に取り組んでいるほか、「nano tech 2020 第 19 回国際ナノテクノロジー総合展・技術会議」に出展し、斬新かつ先駆的な技術・製品を分野ごとから選ばれる「nano tech大賞 2020」において、産学連携賞を受賞している。

令和元年度に係る業務の実績に関する評価結果  
大学共同利用機関法人情報・システム研究機構（案）

## 1 全体評価

情報・システム研究機構（以下「機構」という。）は、極域科学、情報学、統計数理及び遺伝学に関わる分野の中核的拠点として、「国立極地研究所」、「国立情報学研究所」、「統計数理研究所」及び「国立遺伝学研究所」の4つの大学共同利用機関（以下「機関」という。）を設置し、運営する法人であり、全国の大学等の研究者コミュニティと連携して、世界水準の総合研究を推進するとともに、21世紀社会の重要な課題である生命、地球・環境、人間・社会など複雑な現象に関する問題を情報とシステムという視点から捉えなおすことによって、その解決を目指している。第3期中期目標期間においては、データ駆動型の学術研究のための支援事業の推進及び学術情報基盤の提供により、データサイエンス・オープンサイエンスの発展に貢献するとともに、分野融合・新領域の開拓を進めること等を基本的な目標としている。

この目標達成に向け、機構長のリーダーシップの下、学術情報ネットワーク「SINET5」の運用を着実に進めているほか、これまでの機構が実施する教育研究支援の活動、データサイエンス共同利用基盤施設の活動や、人材育成・産学連携・外部資金獲得の活動等について外部評価を実施し、評価結果を踏まえて機構として今後の活動の方向性を検討するなど、「法人の基本的な目標」に沿って計画的に取り組んでいることが認められる。

### （「戦略性が高く意欲的な目標・計画」の取組状況について）

第3期中期目標期間における「戦略性が高く意欲的な目標・計画」について、令和元年度は主に以下の取組を実施し、機構の機能強化に向けて積極的に取り組んでいる。

- 東京大学を中心とした美術史プロジェクト等に対してIIF Curation Platformを提供し、美術作品に出現する顔の部分を切り取った顔貌データの作成に貢献している。また、データサイエンス共同利用基盤施設では、機構で開発を行い、機構全体で公募等を一元的に管理する共同利用・共同研究高度化支援システム(JROIS)を活用して一般公募を実施し、対前年度比、応募総数1.39倍、採択数1.30倍となり、採択率は96%となっている。（ユニット「データ共有支援、データ解析支援、データサイエンティスト育成の三位一体の活動による大学におけるデータ駆動型研究の促進」に関する取組）
- 我が国の研究者約30万名をカバーするデータベースであるresearchmapを活用したシステムの開発を行い、どのような研究資金や研究体制が研究活動の活性化につながっているかを明らかにする研究開発を進めるとともに、新分野創成を目指す多様性指標(Research Diversity Index : REDi)の開発を行い、統計数理手法を用いて異分野融合の進展状況を可視化するための研究開発を進めている。（ユニット「従来指標では捉えられない共同利用・共同研究の成果や異分野融合の進展状況を可視化する方法の開発及び活用」に関する取組）

## 2 項目別評価

### <評価結果の概況>

	特 筆	一定の 注目数	順 調	おおむね 順調	遅れ	重大な 改善事項
(1) 業務運営の改善及び効率化			○			
(2) 財務内容の改善			○			
(3) 自己点検・評価及び情報提供			○			
(4) その他業務運営			○			

### I. 業務運営・財務内容等の状況

#### (1) 業務運営の改善及び効率化に関する目標

①組織運営の改善 ②教育研究組織の見直し ③事務等の効率化・合理化

#### 【評定】 中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載17事項全てが「年度計画を十分に実施している」と認められること等を総合的に勘案したことによる。

(法人による自己評価と評価委員会の評価が異なる事項)

年度計画【61-2】については、クロスアポイントメント制度を活用し、個々の事案に応じた柔軟な対応を図っているなど、「年度計画を十分に実施している」と認められるが、当該計画を上回って実施しているとまでは認められないと判断した。

年度計画【64-2】については、女性研究者の採用促進支援や在職女性研究者支援を積極的に実施しているなど、「年度計画を十分に実施している」と認められるが、当該計画を上回って実施しているとまでは認められないと判断した。

## (2) 財務内容の改善に関する目標

①外部研究資金、寄附金その他の自己収入の増加 ②経費の抑制 ③資産の運用管理の改善

### 【評定】中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載4事項全てが「年度計画を十分に実施している」と認められるとともに、下記の状況等を総合的に勘案したことによる。

(法人による自己評価と評価委員会の評価が異なる事項)

年度計画【67-1】については、リサーチ・アドミニストレーター (URA) を中心とした各種公募情報の収集・提供、申請手続の支援、多様な収入源の確保のための取組を実施しているなど、「年度計画を十分に実施している」と認められるが、当該計画を上回って実施しているとまでは認められないと判断した。

年度計画【70-1】については、資金繰り計画を策定し、安全かつ確実な運用を行っており、「年度計画を十分に実施している」と認められるが、当該計画を上回って実施しているとまでは認められないと判断した。

令和元年度の実績のうち、下記の事項について**注目**される。

### ○ 知的財産の活用等を通じた産学連携活動における自己収入増

国立遺伝学研究所は、企業と研究者双方の希望に合致した条件・対価・契約形式を提案し円滑な契約締結を行うことで、企業との共同研究・ライセンス契約・有償 MTA 等を促進し、過去最高の共同研究収入実績を記録した平成 30 年度と比較して、収入は約 3,200 万円増の約 6,700 万円、契約締結件数は 20 件増の 52 件と活発に産学連携活動に取り組んでいる。これらの取組みにより、法人の業務活動収入に対する共同研究収入の割合は対前年度比 121.5%と増加している。

令和元年度の実績のうち、下記の事項について**課題**がある。

### ○ 寄附金収入の減少

大型の寄附金収入がなくなったことが主な要因ではあるものの、機構全体における寄附金収入が減少しているため、寄附金収入の増加に向けた組織的な取組を着実に実施することが望まれる。

### (3) 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

①評価の充実 ②情報公開や情報発信等の推進

#### 【評定】中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載3事項全てが「年度計画を十分に実施している」と認められること等を総合的に勘案したことによる。

(法人による自己評価と評価委員会の評価が異なる事項)

年度計画【71-2】については、外部評価を実施し、結果を踏まえた今後の計画を検討しており、「年度計画を十分に実施している」と認められるが、当該計画を上回って実施しているとまでは認められないと判断した。

年度計画【72-1】については、多様な手段でのアウトリーチ活動を実施しており、「年度計画を十分に実施している」と認められるが、当該計画を上回って実施しているとまでは認められないと判断した。

### (4) その他業務運営に関する重要目標

①施設設備の整備・活用等 ②安全管理 ③法令遵守等

#### 【評定】中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載18事項全てが「年度計画を上回って実施している」又は「年度計画を十分に実施している」と認められるとともに、下記の状況等を総合的に勘案したことによる。

(法人による自己評価と評価委員会の評価が異なる事項)

年度計画【79-1】については、サイバー攻撃を検知する情報セキュリティ基盤の安定的な運用を実施するなど、「年度計画を十分に実施している」と認められるが、当該計画を上回って実施しているとまでは認められないと判断した。

年度計画【79-2】については、サイバーセキュリティ人材を養成するために必要なマネジメント研修を実施するなど、「年度計画を十分に実施している」と認められるが、当該計画を上回って実施しているとまでは認められないと判断した。

令和元年度の実績のうち、下記の事項について課題がある。

#### ○ 研究費の不適切な経理

国立極地研究所において研究費の不適切な経理が確認されていることについては、原因を究明して対策を講じるなど、再発防止に向けた取組が行われているが、引き続き再発防止に向けた組織的な取組を着実に行うことが望まれる。

## Ⅱ. 教育研究等の質の向上の状況

令和元年度の実績のうち、下記の事項について**注目**される。

### ○ 全体的な教育研究活動の状況について

学術情報ネットワークの整備・運用を通じて、時間的・空間的制約のない研究環境の実現に尽力し、多様な科学分野の基盤となるデータサイエンスの発展に貢献するとともに、大学等研究機関に向けて、分野を越えて横串を通した支援を実施していることが認められる。また、データサイエンティストの育成への取り組みも高く評価される。今後は、機構内外の大学等研究機関との連携をさらに強化し、我が国の情報システムを基軸とした幅広い分野における研究をより一層推進するとともに、世界最高水準の総合研究を牽引していくことが期待される。

### ○ 「千葉セクション」の国際標準模式地認定への取組

国立極地研究所は、茨城大学等との共同研究により、地球上で最後の地磁気の逆転が起きていた時期を、地層の微量成分解析から高い精度で特定し、平成27年にプレスリリースした。これらの研究成果は、国際地質科学連合（IUGS）で高く評価され、令和元年度に、「千葉セクション」が前期 - 中期更新世境界として我が国で初めての国際標準模式地（GSSP）として認定され、地質時代の中期更新世が「チバニアン（Chibanian）」と命名されている。

### ○ 新たな国際共同観測体制の開拓

国立極地研究所は、観測協定締結が従来困難であったロシアとの間で、ロシア北極南極研究所（AARI）との「バラノバ岬基地」における共同科学調査・観測に関する合意書を締結しているほか、インド地球科学省国立極地海洋研究センター（NCPOR）との極域研究協力に関する協定を締結し、南極において、インド隊マイトリ基地及び近隣のノルウェー隊トロール基地での絶対重力測定を実施することに成功している。

### ○ 日本の学術研究を支える超高速ネットワークSINETの高速化への取組

国立情報学研究所は、開発した高速データセット転送方式であるMMCFTPが、国際会議Supercomputing Asia 2020 で実施された「Data Mover Challenge 2020 (DMC20)」においてMost Innovative & Novelty Awardを受賞している。

### ○ マテリアルズインフォマティクス（MI）のデータサイエンス基盤構築と実証研究

統計数理研究所は、データ科学研究系とものづくりデータ科学研究センターにおいて、データ科学と物質・材料科学の学際領域であるMIについて、極めて広大な材料研究のパラメータ空間から所望の特性を有する新物質を同定するデータ科学の方法論を構築し、新素材（世界最高性能の高伝熱性高分子や高伝熱性無機化合物）の発見に繋がる研究成果を得ている。本研究成果は、国際学術誌の総説論文で機械学習により新規高分子の発見を世界に先駆けて実現した研究と評され、他の国際学術誌の巻頭言でも紹介されるとともに、多数の国際・国内会議で基調・招待・特別講演として取り上げられている。

## ○ 史上初のブラックホールの撮影成功への多大な貢献

統計数理研究所は、電波天文学の国際プロジェクトEHTにおけるブラックホールの撮影成功に際し、スパース推定と呼ばれる新たな統計的手法を通じて多大な貢献をしている。本プロジェクトでは、超巨大質量ブラックホールの中心付近の画像化に初めて成功し、一般相対性理論予測との合致が確認されている。本成果は、世界6カ所での同時記者会見により世界的に注目を浴びるとともに、国際的な学術賞（NSF Diamond Achievement Award、2020 基礎物理学ブレイクスルー賞、Smithsonian American Ingenuity Awards、2020 アインシュタイン・メダル）を受賞している。

## ○ 環境への適応戦略の鍵となった遺伝的基盤の解明

国立遺伝学研究所は、生命進化の仕組みを探る研究で優れた成果を報告している。魚類の研究では、海水から淡水に適応する上で鍵となる遺伝子を突き止め、進化の過程で魚類が海水から淡水域へ進出する機構を明らかにしている。本研究成果は、著名な国際学術誌に発表されている。また、光合成生物の進化研究では、真核生物が葉緑体を獲得する過程で遺伝子の水平転移が段階的に進行した可能性を示唆する結果が得られ、国際学術誌に発表している。これらの成果は社会の関心も高くNHK番組でも取り上げられている。