

大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構の 平成 17 年度に係る業務の実績に関する評価結果

1 全体評価

大学共同利用機関法人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（高エネルギー加速器を用いた素粒子・原子核に関する実験的・理論的研究、生命体を含む物質の構造・機能に関する実験的・理論的研究、並びに加速器の性能向上に関する研究及び関連する基盤技術に関する研究を指す。）の総合的発展の拠点として研究を推進するとともに、国内外の関連分野の研究者に対して研究の場を提供することを目的とする大学共同利用機関法人であり、平成 16 年 4 月に発足した。

当該目的の遂行のため、大学共同利用機関として、高エネルギー粒子加速器を用いた素粒子・原子核に関する実験的・理論的研究を行う「素粒子原子核研究所」及び生命体を含む物質の構造・機能に関する実験的・理論的研究を行う「物質構造科学研究所」を設置するとともに、加速器の性能向上を図るための研究及び機構の加速器の建設、維持、運転を行う「加速器研究施設」及びこれらの研究の基盤技術である低温技術、放射線管理、計算機、機械工作の各技術・設備を統括し、関連する開発研究を行う「共通基盤研究施設」を設置している。また、機構と日本原子力研究開発機構との共同で進めている大強度陽子加速器施設（J-PARC）の建設及びこれに関連する開発研究を行う「大強度陽子加速器計画推進部」を設けている。（以下これらを総称して「機関等」という。）

さらに、平成 18 年 2 月には、J-PARC の運転、維持及び安全管理等の業務を行うため、日本原子力研究開発機構と共同で運営する「J-PARC センター」を設置した。

機構は、教育研究評議会に、関連する研究分野の研究者を委員として加え、教育研究活動に関する関連研究者コミュニティの意向を運営に反映する体制を整えている。また、各機関等（大強度陽子加速器計画推進部を除く。）においては、所長・施設長の諮問組織として、外部の関連分野の研究者が委員として参加する「運営会議」を設け、関連研究者コミュニティと共同で運営する体制を作っている。

平成 17 年度は、各機関等からの委員で構成する「法人化推進委員会」の課題毎のタスクフォース及びワーキンググループ（人件費検討ワーキンググループ、人事検討タスクフォース、技術部門検討タスクフォース、大強度陽子加速器運営体制検討タスクフォース）において、法人制度に係る諸問題について検討を行い、検討結果を踏まえて具体的な取組を進めるなど、機構として、機動的な課題解決に取組んだほか、業務の効率化や柔軟な人事制度の工夫、経費の節減などの経営面の改善の取組が進んでおり、評価できる。

また、広報体制を強化し、様々な手段を活用して、機構の活動を広く社会に理解してもらうための努力を行っていることも、評価できる。

研究面においては、世界に開かれた国際的な研究機関として、国内外の大学・研究機関（285 機関：うち国外研究機関 127 機関）の研究者（3,865 名：うち外国人共同研究者 556 名）が参加する大規模な共同利用・共同研究が行われており、引き続き加速器科学及び関連分野の研究の発展に貢献している。

また、B ファクトリー加速器の性能を向上させて、Belle 実験において、小林・益川理論の定量的な証明を進め、理論的に予測できていなかった新粒子 2 種を含む 5 種の新粒子

を発見したり、中性子の研究分野において、水素吸蔵放出過程や超臨界水の中性子による観測システムを開発したりするなど、成果も上がっている。

J-PARC の建設は、平成 20 年度の運用開始に向けて、着実に進んでいる。機構とは性格の異なる日本原子力研究開発機構との共同運営という新しい取組であり、両者が適切に共同して円滑な運営を行うとともに、今後、共同利用の在り方や共同利用者の支援体制等について、研究者コミュニティの意見を取り入れつつ、検討を進めることが望まれる。

2 項目別評価

・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

運営体制の改善

教育研究組織の見直し

人事の適正化

事務等の効率化・合理化

平成 17 年度の実績のうち、下記の事項が注目される。

大強度陽子加速器施設 (J-PARC) の建設に伴い、平成 17 年 4 月に「東海キャンパス」を事業所として設置し、職員を常駐 (23 名) させるとともに、J-PARC の共同運営のための組織として、平成 18 年 2 月に「J-PARC センター」を日本原子力研究開発機構と共同で設置し、各機関等から職員を配置 (27 名) した。性格の異なる二機構が適切に共同して円滑な運営が行われることが期待される。

機構全体としての予算編成方針を策定し、機構長等が各機関等からすべての予算要求項目のヒアリングを行って要求内容を精査し、運営に必要な基盤的経費を確保するとともに、高度な研究の実現及び研究環境の充実に必要な経費等に配分を行った。また、機構長裁量経費を確保し、平成 17 年 9 月と平成 18 年 1 月の 2 回に分けて配分を行った。さらに機構長裁量人員枠を設け、東海キャンパス設置に伴う衛生管理者等のポストを配置した。機構長のリーダーシップにより、全機構的な観点から戦略的な資源配分が可能となっており、評価できる。

知的財産の発掘を目的として専門的な見地からの的確な指導助言を受けるため、外部専門家の派遣を受けて、知的財産相談窓口を設置した (平成 17 年度 15 回設置) 結果、特許の国内出願数が平成 16 年度の 2 倍の 36 件に増加した。

各機関等からの委員で構成する「法人化推進委員会」を設け、課題毎のタスクフォース及びワーキンググループ (人件費検討ワーキンググループ、人事検討タスクフォース、技術部門検討タスクフォース、大強度陽子加速器運営体制検討タスクフォース) を設置して、法人制度に係る諸問題について検討を行った。検討結果を踏まえて具体的な取組を進めており、評価できる。

職員の意欲向上を図り、機構全体としてのパフォーマンスを向上させるための様々な工夫を行っており、評価できる。

- ・ 所長会議の下に設置された「技術部門連絡会議」での検討を踏まえ、上級ポストへの後任補充については、原則機構内公募とし、6件の公募を実施した。また、技術部門連絡会議において、配置換による若手技術職員の人事交流を進める方針が決定されたことを受け、アンケート調査に基づき2名の配置転換を行った。
- ・ 機構における教員の約5割を占め、相対的に長期間機構で働き、開発研究グループのリーダーや装置の責任者等の役割を果たしている助手について、その役割の重要性等を考慮して、講師（教育職3級）と研究機関講師（同2級）という身分を制度化し、研究所・研究施設内公募により実施した。
- ・ ポスドクの処遇を改善し、研究に専念できる体制を確立するため、運営費交付金により雇用していた非常勤の研究機関研究員に代え、年俸制の任期付きの常勤教員とする博士研究員の雇用制度を創設した（平成17年度9名を公募）。

定年退職者等をより積極的に活用することを目的としたダイヤモンドフェロー称号授与に関する規程を定め、実施した（平成17年度9名）ことは、評価できる。

教員、技術職員を含む全職員を対象とした勤務評定を実施し、評定結果を給与に反映させたこととともに、評定不良者には指導、教育を行ったこと、さらに、本人から請求があった場合、評定結果を開示できるようにしたとともに、不服がある場合には「職員からの苦情相談に関する規程」に基づき苦情相談できる体制をとっていることは、評価できる。

会議のペーパーレス化を拡大し、資料の印刷費用195万2,000円を節減するとともに、会議準備に係る人件費を削減した。また、事務の情報化を進める取組として、新たに人事給与システムを導入し、事務処理に係る時間を削減した。さらに科学研究費補助金等の預かり金システムを財務会計システムに統合して、データのリアルタイム管理を可能とし、事務の迅速化と、1名の人員削減を達成した。

共同利用者に関する業務に関して、旅費担当、宿泊担当等の縦割りの業務フローを見直し、ユーズ・オフィスにおいてすべての業務を集中して行えるよう業務フローの改善案を作成し、業務の最適化に向けてシステムの開発を行っていることは、評価できる。

【評定】中期目標・中期計画の達成に向けて特筆すべき進捗状況にある

（理由）年度計画の記載19事項すべてが「年度評価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」と認められるほか、人事評価システムに関して先進的な取組が行われてい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

- 外部資金その他の自己収入の増加
- 経費の抑制
- 資産の運用管理の改善

平成17年度の実績のうち、下記の事項が注目される。

各種競争的研究資金の情報を電子メールで機構内教職員に広く周知することなどにより、競争的研究資金の獲得の増加を図っている。また、企業等の研究者が機構の施設・設備を利用する機会の提供を図るため、産業界への利用案内の送付など PR を強化することなど、企業との共同研究や受託研究の増加に努めている。さらに、平成 17 年度から外部資金における間接経費のうち 30%を、当該経費を獲得した教員の所属する機関等へ配分し（平成 17 年度 7,000 万円）、インセンティブを付与している。これらの取組により、外部資金比率が上昇しており、評価できる。

旅費規程の見直しや、つくば～東海キャンパスを結ぶ業務連絡バスの導入による旅費の節減（584 万 8,000 円）、省エネルギー機種の採用や加速器の夏期運転停止時における冷温水機・冷却水ポンプの運転台数の半減による電力費の節減（1,376 万 7,000 円）、研究報告書の電子出版化（40 件）による印刷費の節減（232 万 9,000 円）等、経費節減に努めたことは、評価できる。

財務内容の分析を行い、分析結果について、教職員の一層の理解の徹底を図り、社会への説明責任を果たすことを目的として、解説書をウェブサイトに掲載したことは評価できる。今後、分析結果を踏まえた財務内容の改善を検討することが期待される。

固定資産管理規則の一部改正及び動産等管理事務取扱要領の制定を行い、固定資産及び小額備品等を含めた、資産の取得から処分までの事務手続きを明確にし、有効利用を図るためのフローを作成するとともに、資産の有効利用を促進するためにタスクフォースを設置し、資産の現状調査及び機構内への情報提供等について検討を開始したことは評価できる。今後の有効利用に向けた取組が期待される。

中期計画において、総人件費改革を踏まえた人件費削減目標値が設定されている。なお、今後、中期目標・中期計画の達成に向け、着実に人件費削減の取組を行うことが期待される。

【評定】中期目標・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 5 事項すべてが「年度評価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、上記の状況等を総合的に勘案したことによる。

（3）自己点検・評価及び情報提供

評価の充実

情報公開の推進

平成 17 年度の実績のうち、下記の事項が注目される。

各機関等に、自己評価を実施する体制、外部委員を含む機構の評価を実施する体制、大型プロジェクトの評価を実施する体制を整え、計画どおり評価を実施した。評価結果は、報告書がまとまり次第、ウェブサイト公表することとした。

広報スタッフを1名増員し、広報業務の一元化や機能強化を図った。ウェブサイト上で毎週発行している「News@KEK」において、研究現場から直接取材した材料を基に研究活動等を平易に紹介した。さらに新たに一般向けのメールマガジンを創刊し、機構の活動やトピックス等を電子メールで配信するサービスを開始した。また、一般見学者を対象として常設展示ホール「KEK コミュニケーションプラザ」を開設するとともに、つくばエクスプレス（TX）開通にあわせ、TX 駅でのポスター掲示などにより、一般公開の見学者の増を図った（平成 17 年度見学者数約 2,900 名（対前年度比約 600 名増加））。機構の活動を広く社会に理解してもらうための取組を行っていることは、高く評価できる。

【評定】中期目標・中期計画の達成に向けて特筆すべき進捗状況にある

（理由）年度計画の記載7事項すべてが「年度計画を十分に実施している」と認められるほか、広報に関して先進的な取組が行われてい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事項

施設設備の整備・活用等
安全管理

平成 17 年度の実績のうち、下記の事項が注目される。

スペースマネジメントに関する検討組織として、施設整備委員会の下に施設点検・評価専門部会を置き、スペース利用状況調査及び現地調査を実施した。また、既存設備の設置年を調査し、データベース化を進めた。これらの取組により、施設・設備の利用状況把握のための体制を整えたことは評価できる。今後の有効利用と維持管理の改善が期待される。

長期借入金を活用して、つくばキャンパス用地一括購入を実施し、段階的な取得と比較し、約 121 億円のコストを縮減したことは、評価できる。

新たに産業医と実務担当の衛生管理者を採用し、職員の健康と安全を守る取組の強化を行ったことは、評価できる。

新たに設置された東海キャンパスにおいて、安全衛生推進室を設置してキャンパス内の安全管理及び衛生管理の業務を推進した。また、緊急時の連絡システムを構築するとともに、日本原子力研究開発機構との合同自主防災訓練を実施した。

加速器放射線安全管理業務に対する優れた成果を認められ、平成 17 年度原子力・放射線安全管理功労表彰において、放射線安全管理功労者として機構が表彰された。

危機管理に関して、全機構的・総合的な危機管理体制として、担当理事を置き、防災マニュアル、化学薬品の取扱い及び安全ガイドブック（日本語、英語）等を整備していることは評価できる。

【評定】中期目標・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7事項すべてが「年度評価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、上記の状況等を総合的に勘案したことによる。

・教育研究等の質の向上

評価委員会が平成17年度の外形的・客観的進捗状況について確認した結果、下記の事項が注目される。

研究水準及び研究の成果等 研究実施体制等の整備

Bファクトリー加速器は、前年のルミノシティ記録を更新し、年間当たりの積分値についても記録を塗り替えた。加速器の性能向上により、Belle実験において、過去5年間に蓄積したデータ量の40%に当たるデータを平成17年度中に蓄積し、小林・益川理論の定量的な証明を進めた。また、bクォークからdクォークへの崩壊を初めて観測したり、理論的に予測できていなかった新粒子2種を含む5種の新粒子を発見したりするなど、成果をあげた。

中性子の研究分野においては、水素吸蔵放出過程や超臨界水の中性子による観測システムが開発され、J-PARCでの実験への基礎的な手法ができた。

12GeV陽子加速器については平成17年度をもって共同利用実験に係る運転を終了した。年度末に、誘導加速という陽子加速器ではほとんど用いられなかった加速方式の実験に成功し、陽子加速器の新たな可能性を示した。

J-PARC計画として日本原子力研究開発機構原子力科学研究所内に建設されているリニアック、3GeVシンクロトロン、50GeVシンクロトロンはいずれも予定どおり建設が進捗し、磁石の据付も始まっている。各実験施設の建設も計画に従い進行し、平成18年度中にはリニアックのビーム試験が開始される予定である。平成20年度の運用開始に向け、今後、共同利用の在り方や、共同利用者の支援体制について、研究者コミュニティの意見を取り入れつつ、検討を進めることが望まれる。

共同利用等の内容・水準 共同利用等の実施体制

世界に開かれた国際的な研究機関として、国内外の関連分野の研究者に研究の場を提供し、加速器科学及び関連分野の研究の発展に資している。各共同利用施設の共同利用者は、3,865名を数え、うち556名が外国人共同研究者となっている(国内外の大学・研究機関285機関：うち国外研究機関127機関)。

素粒子原子核研究所では、Bファクトリー加速器におけるBelle実験や陽子加速器に

よるニュートリノ実験など、世界的に最先端の研究が国際的な共同利用研究として実施されてきた。物質構造科学研究所では、放射光を用いた蛋白質の構造解析や新物質・ナノ材料の機能発現機構の研究等が国際的な共同研究として実施されている。

放射光科学研究施設 PF リングについて、利用者の研究ニーズに基づき改造を行い、直線部の増強を図り、新直線部の一つを利用して蛋白質構造解析 BL を建設した。

加速器科学総合支援事業の一環として、大学等が行う加速器科学に関する教育・研究に係る事業について連携、支援する大学等連携支援事業を新たに開始した。全国の国公私立の 19 大学から 45 件の加速器科学分野における企画提案があり、17 大学 35 件の事業に連携支援を行った。

機構の教育研究評議会に関連する研究分野の研究者を委員として加え、教育研究活動に関する関連研究者コミュニティの意向を運営に反映する体制を作っている。また、個々の研究所・研究施設における具体的な教員人事（教育研究評議会が定めた方針に基づく）、共同利用施設の運営、共同利用の課題採択に関する事項を審議するために、所長・施設長の諮問組織として外部の関連分野の研究者が委員として参加する「運営会議」を設けて、関連研究者コミュニティと共同で運営する体制を作っている。

物質科学関係施設について、海外において同種の施設を有する研究機関との間で MOU を締結することにより、改修等による施設の長期シャットダウンの際の国内研究者の研究実施場所の確保を行っている。

共同利用研究者に対する受入れ体制の整備として、宿泊施設の環境改善や施設使用料の納付に係る利便性の向上を図った。また、外国人研究者に対する支援体制の整備のため、英文標記等の環境整備を行った。

大学院への教育協力・人材養成

総合研究大学院大学の 3 専攻の大学院教育に協力（47 名）するとともに、東京大学大学院理学系研究科学際理学講座（17 名）及び連携大学院への参画（東京理科大学、東北大学及び北海道大学）や特別共同利用研究員としての受入れ（13 名）、リサーチ・アシスタントの採用（61 名）などの最先端の研究環境を活かした人材養成が行われている。特に、加速器に関する研究については、大学等では人材育成が困難であり、今後、大学との連携を強めていくことが期待される。

国際共同研究に参加する国内の大学・研究機関の研究者や大学院生を海外に派遣した。また、大学生、大学院生、関連企業の若手研究者等を対象とする「夏期実習」や「Oho セミナー」等を開催し、人材の育成に努めた。さらに、大学からの要請も踏まえ、学生の実習の制度化について、検討しているところであり、今後の具体化が期待される。

社会との連携、国際交流等

国内外の関連機関等との連携協力による広報体制の充実や研究成果発信の取組を行った。海外との連携では、高エネルギー物理学分野と放射光分野において、国際広報連携組織に正式参加し、国内においては他の研究機関や科学館等と交流を推進し、広報活

動の連携を推進した。

最先端の研究に関与する機会として、平成 16 年度に開始した「B-Lab」の活動（Belle 実験で実際に得られた、B 中間子崩壊のデータ約 100 万事象分を、ウェブサイトを通じて一般に公開し、高校生等に新粒子探索を行わせるもの）を平成 17 年度から開始した加速器科学支援事業の一つとして位置付けて、取組への支援を強化した。その結果、B-Lab には 200 組を超えるグループが参加し、高校生等が珍しい粒子を探し当てるなど活発な活動となっている。