

平成 17 年度

事業報告書

第2期事業年度

自 平成17年4月 1日
至 平成18年3月31日

大学共同利用機関法人 高エネルギー加速器研究機構

「大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構の概略」

1. 目標

国立大学法人法第 30 条の規定により、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。）が達成すべき業務運営の目標を定める。

機構は、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研究及び理論的研究並びに生命体を含む物質の構造・機能に関する実験的研究及び理論的研究も包含した、広義の加速器科学を指す。）の総合的発展の拠点として、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大学共同利用機関法人である。世界に開かれた国際的な研究機関であるという理念の下で、以下の事項を長期的な視野に立った基本的な目標とする。

- 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研究及び理論的研究並びに生命体を含む物質の構造・機能に関する実験的研究及び理論的研究を行い、自然界に働く法則や物質の基本構造を探求することにより、人類の知的資産の拡大に貢献する。
- 大学共同利用機関法人として、国内外の研究者に上記の研究分野に関する共同利用の場を提供し、加速器科学の最先端の研究及び関連分野の研究を発展させる。
- 研究領域及び研究の方向性については、関連分野のコミュニティからのボトムアップ的な提案を基に、機構全体としての位置付けを行い、それに機構が一体として取り組む。
- 共同利用の基盤施設である加速器の性能向上に関する研究及び加速器に関連する基盤的技術の向上に関する研究を推進する。
- 開かれた研究組織として、国内外の大学・研究機関及び民間企業と加速器科学の諸課題について、共同研究を積極的に行い、加速器科学の発展に貢献する。
- 国際的な研究組織として加速器科学関連分野において国際的な活動に積極的に取り組む。アジア・オセアニア地域に位置する研究組織として、特にアジア地域の諸機関との連携協力を重視し、アジア・オセアニア地域における加速器科学研究の中心的役割を果たす。
- 上記の目標を達成するために、機構長のリーダーシップの下に、教員、技術職員、事務職員が一体となった運営を行う。
- 研究成果を積極的に社会に公開し、加速器科学に対する社会の要請に応えるとともに、研究者間の交流、市民の理解の促進に努める。
- 国民と社会から委託された資産を有効に活用し、世界水準の研究を行っていくために、共同利用、研究及び業務等に関する自己評価及び外部委員による評価（外部評価）を実施し、評価結果を公表する。

2. 業務

機構として法人化後の組織運営、教育研究、人事及び財務等における課題について、関連コミュニティの外部研究者を含めた諸会議での検討に基づき具体化し、法人化を推進している。また、運営体制については、我が国の加速器科学の総合的拠点として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大学共同利用機関法人を機構長のリーダーシップの下で適切に運営するために、以下の体制としている。

（1） 業務運営体制等について

- ① 経営協議会（国立大学法人法第 27 条）に機構の関連研究分野の海外研究機関の長（2 人）、国

立大学の学長（3人）、私立大学の学長（1人）、研究機関の長（2人）、大学関係の研究者及びOB（各1人）、民間企業の研究者（1人）を、教育研究評議会（国立大学法人法第28条）に機構の行う研究と同一の研究に従事する機構外の研究者10人を加えるとともに、機構が設置・運営する大学共同利用機関（機構長直属の重要組織として設置した加速器研究施設及び共通基盤研究施設を含む。）に教員人事（教育研究評議会で定めた方針に基づき、公募内容を含む具体的な人事）や共同利用・共同研究計画等の大学共同利用機関の運営に関する重要事項を審議するための運営会議（素粒子原子核研究所運営会議、物質構造科学研究所運営会議、加速器・共通基盤研究施設運営会議）を設置し、機構外の関連分野の研究者を委員として加えることにより、内外の関連研究者コミュニティ・研究機関の意向・助言を機構及び大学共同利用機関の運営に反映させる体制としている。

- ② 機構長が責任持って中期目標・中期計画を策定・達成できるようにするために、第1期の任期を2年、2期以降の任期を3年とした。
- ③ 機構長を支える理事、所長、施設長の人選に機構長の意向を反映できるようにするために、理事、所長、施設長の任期を機構長と同一とし、任期の末日は理事等を任命する機構長の任期の末日とした。
- ④ 機構長の適切なリーダーシップの下で機構の一体的な運営が可能になるようにするために、
 - ・ 機構長、所長、施設長、推進部長、管理局長等で構成する所長会議を設置し、機構の経営及び教育研究に関する重要事項について、協議・調整を行う。
 - ・ 所長会議メンバー、副所長、総主幹、主幹、センター長、部長、課長等で構成する主幹会議を設置し、管理運営上の重要事項や将来計画等について審議する。
- ⑤ 大強度陽子加速器施設（J-PARC）の建設の進展に伴い、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た。
- ⑥ 機構全体の観点から取り組むことが必要な以下の組織を設置している。
 - ・ 国際・社会連携部（広報活動の推進、外来研究者等の滞在支援等の強化）
 - ・ 安全衛生推進室（安全衛生管理の推進）
 - ・ 評価・調査室（業務運営に係る評価及び調査）
 - ・ 知的財産室（知的財産の管理・運用等）
 - ・ 高度情報利用推進室（情報利用の推進）
- ⑦ 機構長のリーダーシップの下で全機構的視点からの戦略的資源配分を行うために、各研究所等から予算要求書を提出させ、全ての項目について、機構長及び理事等によるヒアリングを実施し、要求内容を精査し、運営に必要な基盤的経費、高度な研究の実現及び研究環境の充実に必要な経費等、全機構的な観点に基づき適切な配分を行った。
- ⑧ 戦略的・効果的な人的資源活用を図るため機構長裁量人員枠を設定し、平成17年度においては、東海キャンパス設置に伴う衛生管理者等のポストに充てた。

（2） 機構の研究に関する目標を達成するための措置などについて

- ① 機構の主要施設における研究活動においては、世界最高の性能を向上し続けているBファクトリー加速器を用いた Belle 実験、陽子加速器施設における K 中間子の稀崩壊実験による CP 対称性の破れの研究、ニュートリノ実験の解析等素粒子・原子核に関する研究や、放射光、中性子、ミュオン、陽電子を使用したポストゲノムの重要課題である蛋白質の構造解析や新物質・ナノ材料

の機能発現機構の解明など生命体を含む物質の構造と機能に関する実験的研究に関して、国内外の多くの研究者による共同利用として多くの成果をあげた。

機構と日本原子力研究開発機構との共同で、日本原子力研究開発機構原子力科学研究所内に建設中である J-PARC の建設を進めた。

- ② 大型研究プロジェクト等の外部評価として、Bファクトリー加速器、放射光科学研究施設、日英中性子散乱研究協力事業に係る中間評価を実施した。また、J-PARC については、国際諮問委員会、加速器テクニカルアドバイザー委員会、中性子源テクニカルアドバイザー委員会、ミュオン科学実験施設委員会、ニュートリノ実験施設技術助言委員会、運営費レビュー委員会を開催し、国際的な助言を得て建設計画の向上を図った。
- ③ 新たな研究プロジェクトに向けての様々な R&D（研究開発）にも積極的に取り組んだ。特に、世界の研究者が構想している国際リニアコライダー計画（ILC 計画）については、平成 16 年の夏、超伝導技術を用いることとし、国際協力を進めることが研究者間で合意された。これを受け、機構は、超伝導技術など既にもっている世界有数の技術を活用し、アジア地域の中核的機関としてこの ILC 計画の研究開発に取り組んだ。
- ④ 総合研究大学院大学の基盤機関として、また、特別共同利用研究員（大学所属の大学院生の受け入れ）、学際理学講座（東京大学）、連携大学院（東京理科大学、東北大学、北海道大学）制度を通じて、大学院学生の教育を行った。また、機構で行われている最先端の技術開発に関する講座や講習会等の活動を通じて、加速器科学に関する人材育成の活動を行った。（Oho セミナー、計算コードの講習会等）
- ⑤ 機構は、世界における加速器科学の諸分野における中核的センターとしての役割を果たす様々な活動に積極的に取り組んだ。

機構に関連する研究分野の国際的な拠点の一つとして、海外の様々な機関との共同研究を行うとともに、国際的な協定に基づく事業の国内グループのコーディネーターとしての活動を行った。

（「エネルギー及びこれに関連する分野における研究開発のための協力に関する日本国政府とアメリカ合衆国政府との間の協定に基づく日米科学技術協力事業（高エネルギー物理）」、「欧州合同原子核研究機関（CERN）におけるアトラス実験」、「日英中性子散乱研究協力事業」、「中国高能物理研究所との加速器科学、放射光科学に関する協力」）また、海外からの多くの研究者の受け入れ体制整備に研究交流推進室を中心に取り組んだ。

- ⑥ 機構の活動を広く社会に理解してもらうために、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」を開設し、平日運用をスタートした。平成 18 年 1 月からは、茨城県が実施するサイエンスツアー事業の協力を得て、休日の試験公開にも取り組んだ。

平成 16 年度に引き続いて、ホームページ上に研究現場から直接取材した材料をもとに機構に関連した研究活動等の判りやすいニュースを週に 1 回のペースで掲載するとともに、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などを E メールで配信するサービスを開始した。また、機構の活動をわかりやすく紹介するとともに、機構の施設・設備を実際に実感する機会として、一般公開等の活動を行った。さらに、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 Belle 実験で実際に得られた B 中間子崩壊データ約百万事象分を web サイトを通じて一般に公開し、高校生などに新粒子探索を行わせる B-Lab の活動を、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づけ、取り組み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するようになり、高校生等が大変珍しい粒子を探し当てる等活発な活動

となっている。

3. 事務所等の所在地

茨城県つくば市

4. 資本金の状況

50,435,185,039円（全額 政府出資）

5. 役員の状況

役員の定数は、国立大学法人法第24条により、機構長1人、理事4人、監事2人。任期は国立大学法人法第26条において準用する同法第15条の規定、大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構機構長任期規程及び大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構理事の選考及び任期に関する規程の定めるところによる。

| 役職 | 氏名 | 就任年月日 | 主な経歴 |
|-----|------|--------------------------|--|
| 機構長 | 戸塚洋二 | 平成16年4月1日～ 平成18年3月31日 | 平成9年4月 東京大学宇宙線研究所長 平成15年4月 高エネルギー加速器研究機構長 |
| 理事 | 小林 誠 | 平成16年4月1日～ 平成18年3月31日 | 平成15年4月 高エネルギー加速器研究機構素 粒子原子核研究所長 |
| 理事 | 小間 篤 | 平成16年4月1日～ 平成18年3月31日 | 平成11年4月 東京大学大学院理学系研究科長 及び理学部長 平成13年4月 東京大学副学長 平成15年4月 高エネルギー加速器研究機構物 質構造科学研究所長 |
| 理事 | 神谷幸秀 | 平成16年4月1日～ 平成18年3月31日 | 平成7年4月 東京大学物性研究所附属軌道放 射物性研究施設長 平成13年4月 高エネルギー加速器研究機構加 速器研究施設長 |
| 理事 | 宮寫和男 | 平成16年4月1日～ 平成18年3月31日 | 平成15年10月 独立行政法人日本学術振興会審 議役 |
| 監事 | 木村嘉孝 | 平成16年4月1日～ 平成18年3月31日 | 平成9年4月 高エネルギー加速器研究機構物 質構造科学研究所長 |
| 監事 | 吉野賢治 | 平成16年4月1日～ 平成18年3月31日 | 平成13年7月 株式会社ビジネスブレイン太田 昭和常勤監査役 |

6. 職員の状況（平成17年5月1日現在）

教員 435人（うち常勤382人、非常勤 53人）

職員 422人（うち常勤318人、非常勤104人）

7. 学部等の構成

大学共同利用機関

素粒子原子核研究所

物質構造科学研究所

大学共同利用機関と同等な重要組織

加速器研究施設

共通基盤研究施設

研究施設等

大強度陽子加速器計画推進部

J-PARCセンター（茨城県東海村）

8. 学生の状況（平成17年5月1日現在）

総学生数 56人

博士課程 56人

総合研究大学院大学 46人

特別共同利用研究員 10人

9. 設立の根拠となる法律名

国立大学法人法

10. 主務大臣

文部科学大臣

11. 沿革

昭和30年7月 東京大学原子核研究所設立（東京都田無町 現：西東京市）

昭和46年4月 高エネルギー物理学研究所設立（茨城県大穂町 現：つくば市）

昭和53年4月 東京大学理学部附属施設として中間子科学実験施設設立

（昭和63年4月 中間子科学研究施設は中間子科学研究センターに改組）

（茨城県大穂町 現：つくば市）

平成9年4月 高エネルギー加速器研究機構設立

（高エネルギー物理学研究所、東京大学原子核研究所及び中間子科学研究センターを改組・転換）

平成16年4月 大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構 発足

1 2. 経営協議会・教育研究評議会

経営協議会

平成18年3月31日現在

| 氏名 | 現職 |
|-----------------|--------------------------|
| 機構外委員 | |
| 相澤 益男 | 東京工業大学長 |
| 岩崎 洋一 | 筑波大学長 |
| 太田 俊明 | 東京大学大学院理学系研究科 教授 |
| 岡崎 俊雄 | 日本原子力研究開発機構 副理事長 |
| 岡村 弘之 | 前東京理科大学長 |
| 岸 輝雄 | 物質・材料研究機構 理事長 |
| 小平 桂一 | 総合研究大学院大学長 |
| 外村 彰 | 株式会社日立製作所フェロー |
| 山崎 敏光 | 東京大学 名誉教授 |
| Albrecht Wagner | ドイツ電子シンクロトロン研究所(DESY)所長 |
| Jonathan Dorfan | スタンフォード線形加速器センター(SLAC)所長 |
| 機構内委員 | |
| 戸塚 洋二 | 機構長 |
| 小林 誠 | 理事(素粒子原子核研究所長) |
| 小間 篤 | 理事(物質構造科学研究所長) |
| 神谷 幸秀 | 理事(加速器研究施設長) |
| 宮寫 和男 | 理事 |
| 近藤 健次郎 | 共通基盤研究施設長 |
| 永宮 正治 | 大強度陽子加速器計画推進部長 |
| 竹内 大二 | 管理局長 |
| 高崎 史彦 | 素粒子原子核研究所副所長 |
| 松下 正 | 物質構造科学研究所副所長 |
| 黒川 眞一 | 加速器研究施設研究総主幹 |

教育研究評議会

平成18年3月31日現在

| 氏名 | 現職 |
|-------|-------------------------|
| 機構外委員 | |
| 秋光 純 | 青山学院大学理工学部教授 |
| 今井 憲一 | 京都大学大学院理学研究科教授 |
| 上田 和夫 | 東京大学物性研究所長 |
| 九後 太一 | 京都大学基礎物理学研究所長 |
| 熊谷 教孝 | 財団法人高輝度光科学研究センター加速器部門長 |
| 駒宮 幸男 | 東京大学素粒子物理国際研究センター長 |
| 鈴木 康文 | 日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター長 |

| | |
|--------|-------------------------|
| 鈴木 洋一郎 | 東京大学宇宙線研究所長 |
| 西田 信彦 | 東京工業大学大学院理工学研究科教授 |
| 機構内委員 | |
| 戸塚 洋二 | 機構長 |
| 小林 誠 | 理事（素粒子原子核研究所長） |
| 小間 篤 | 理事（物質構造科学研究所長） |
| 神谷 幸秀 | 理事（加速器研究施設長） |
| 宮脇 和男 | 理事 |
| 近藤 健次郎 | 共通基盤研究施設長 |
| 高崎 史彦 | 素粒子原子核研究所副所長 |
| 中村 健蔵 | 素粒子原子核研究所物理第三研究系研究主幹 |
| 永宮 正治 | 大強度陽子加速器計画推進部長 |
| 松下 正 | 物質構造科学研究所副所長 |
| 野村 昌治 | 物質構造科学研究所放射光科学第一研究系研究主幹 |
| 池田 進 | 物質構造科学研究所中性子科学研究系研究主幹 |
| 黒川 眞一 | 加速器研究施設研究総主幹 |
| 山崎 良成 | 加速器研究施設加速器第一研究系教授 |
| 佐藤 康太郎 | 加速器研究施設加速器第四研究系研究主幹 |
| 平山 英夫 | 共通基盤研究施設放射線科学センター長 |

「事業の実施状況」

I. 研究機構の教育研究等の質の向上

1. 研究に関する実施状況

(1) 研究水準及び研究の成果等に関する実施状況

機構における主要な研究活動

Bファクトリーによる実験 Bファクトリー加速器(KEKB)内に設置されたBelle測定器は要素的な測定器の集合体である。各要素測定器は機構の職員と国内外の多くの研究者の協力のもとに作成され、平成10年末に完成後、精力的にデータ収集が進められている。

陽子加速器からのビームによる素粒子・原子核実験 陽子加速器を用いるとK中間子、ニュートリノなど多様な素粒子を作ることができるが、それらの衝突現象、崩壊現象から様々な素粒子・原子核実験を行うことができる。

素粒子・原子核の理論的研究 素粒子・原子核実験に直結した現象論や非常に基礎的な理論まで、幅の広い研究を行っている。

放射光による研究 機構にある二つの放射光源(PF, PF-AR)から出る放射光を用いて物性から生物学に及ぶ基礎的、応用的な研究を行っている。

陽子加速器から得られる中性子とミュー粒子による研究 加速器から得られる中性子及びミュー粒子により、基礎から応用までの広い分野の研究を行っている。

加速器に関する研究 機構の研究の基本的な装置である加速器について、開発研究を行っている。

基礎技術研究 機構の広範囲な研究活動の基盤を支えるための研究を行っている。

- ・ Bファクトリー実験
 加速器の性能向上により、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年度中に蓄積した。これにより、小林・益川理論の定量的な証明が進み、さらに平成17年度に5種の新粒子を発見した。(今までに3種発見している)5種の新粒子のうち2種は理論的に予想されていたものではなく、新しい理論的枠組の示唆を含んでいる。
- ・ ニュートリノ振動実験
 データ取得は平成16年度中に終了していたが、データ完結に合わせ、全データを纏めた分析による論文の執筆が進んでいる。
- ・ K中間子の稀崩壊実験によるCP対称性の破れ
 データ取得を平成17年度中に終了し、解析中であるが、この段階でも世界でも最高感度でのデータが蓄積されていることがわかり、国際会議で発表した。
- ・ 宇宙誕生の謎に迫り時空の微視的構造を明らかにするために超弦理論と関連する行列模型を数値的・解析的に研究した。その結果、4次元時空や標準模型のゲージ群をダイナミカルに生成する機構に関する理解が進んだ。
- ・ PFリングは平成17年度中に約半年をかけて、リングの改造を行い、直線部増強により挿入光源の設置場所を増やし、第2世代リングながら、第3世代にせまる性能になった。新直線部を利用し蛋白質構造解析BLを建設した。
- ・ PF-ARではERATOプロジェクト等に活用するため、加速空洞の移動などの措置をし、新たに直線分をつくり、2本のビームラインを設置し実験が始まった。
- ・ 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。また、英国研究省中央研究所審議会(CCLRC)との協定によりISISでの実験を精力的に行った。
- ・ ミュオンの研究分野では「充填スクッテルダイト系の強相関電子状態の μ SR」を重要な研究として行った。
- ・ 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、誘導加速と言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。
- ・ 電子・陽電子線形加速器では将来を見込みC-bandの加速管による実用運転ができるようになった。また、線形加速器の出口から4つの電子関係のリングにビームを供給するビームラインのスイッチングシステムを改良し、迅速なビーム切り替えができるようになった。
- ・ KEKBの衝突型加速器は、前年のルミノシティ記録を更新し、また年間あたりの積分値についても記録を塗り替え、アメリカの同種加速器を凌駕する性能を維持、発展させている。
 - ・ KEK-STF:平成16年に超伝導技術を用いて「国際リニアコライダー」を建設する方向性が研究者間で合意されたところであり、基礎研究としても活用できる加速器の性能向上、技術開発の一環としてKEK-STF(Super-Conducting Accelerator Test Facility)の技術開発を開始した。
 - ・ クラブ空洞:KEKBのルミノシティを上げるためのクラブ空洞の開発が進み、実用化できる見込みがたった。
 - ・ ERL:将来的に考え得る新しい放射光源としてエネルギー回収型加速器に検討対象を絞り、光源、利用の両面から検討を開始した。

- 放射線科学センターでは、つくばキャンパスにおける放射線及び環境管理業務を行うと共に、加速器放射化物に関する調査・測定・評価を進め、加速器放射化物クリアランス制度に向けた体系的な研究を行った。
- 計算科学センターは HEPNet-J を運用し、高エネルギー物理実験のネットワークの中心的な役割を担った。
- 超伝導低温工学センターでは LHC の衝突点用の収束電磁石の制作をし CERN に送り出した。
- 機械工学センターでは、国際リニアコライダーに向けて超伝導加速管に関する基礎技術に重点をおく開発を始めた。
- 大強度陽子加速器施設 (J-PARC) では、リニアック、3 GeV シンクロトロン、50 GeV 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。
- 学術創生研究プログラムにおいて、放射光・中性子・ミュオンの 3 種のプローブを提供し機構外研究所と連携して電子相関係の特徴ある研究を推進した。また構造生物学では「タンパク 3000 プロジェクト」の中核の 1 つとして大学・研究機関との共同研究を実施した。
- 機構の設備・施設を利用した共同利用を推進するとともに、機構の研究者が諸外国の施設での共同利用実験に参加した。また、日本原子力研究開発機構原子力科学研究所との共同研究の一環として、短寿命核分離加速実験装置を用いて行う共同利用実験を開始した。さらに、国内外の研究機関との協定、覚書による共同研究を推進し、昨年度に比較し 20 件増加した。
- 理論関係の活動では、素粒子原子核研究所を中心に、研究会、スクール集中講義を 8 回開催し、約 500 名が参加した。また、学生 21 名 (内外国人 2 名)、PD 29 名 (内外国人 3 名) に加えて、300 名近くのビジター (内外国人が 1/3) を迎えて量子場、素粒子現象、原子核現象、数値的物理学等の共同研究を実施した。
- 「エネルギー及びこれに関連する分野における研究開発のための協力に関する日本国政府とアメリカ合衆国政府との間の協定」に基づく日米科学技術協力事業 (高エネルギー物理学) (国内 24 機関、383 人が参加) では、事業計画に関する国内とりまとめ、文部科学省への事業計画の提案、事業計画の実施に関する連絡調整及び実施 (米側との調整も含む) 等のコーディネーターとしての活動を行った。
- 国際リニアコライダー計画に関し、今後の研究開発に関する枠組みとして、平成 17 年 5 月に研究開発参加機関による覚書が締結され、また、アジア地域における活動の枠組みとして平成 17 年 8 月に参加機関間で覚書が締結され、日本では国内の取り纏め機関として当機構が同覚書に署名した。
- 欧州合同原子核研究機関 (CERN) における LHC 計画 ATLAS 実験の測定器建設においては、国内グループのコーディネーターとして日本が担当するミュオントリガー検出器の CERN での組立据付を開始した。また CERN からの委託によって機構が製造したアトラス超伝導ソレノイド電磁石をアトラス地下実験室で据付した。平成 17 年度は、平成 19 年より始まるデータ解析に向けての準備を継続して行っている。
- 英国研究省中央研究所審議会 (CCLRC) との協定に基づく英国ラザフォード・アップルトン研究所のパルス中性子源施設 ISIS を利用した日英中性子散乱研究事業に関して、国内研究機関への実施課題の公募、国内計画委員会での課題審査及び事業全体の運営等、日本側窓口機関としての役割を果たしている。

- ドイツ電子シンクロトロン研究所 (DESY) の陽子・陽電子衝突加速器を使ったZEUS実験においてデータ解析を主導した。また、平成16年度に宇宙航空研究開発機構 (JAXA)、米国国家航空宇宙局 (NASA) などと協力して行った南極上空で宇宙線中の反物質を探索するBESS-polar観測実験におけるデータ解析を進め、0.1~1GeVの領域における宇宙線反陽子のエネルギースペクトルをこれまでの4倍の統計量で精密にもとめ結果を公表した。
- 国際リニアコライダー計画の推進に関する研究者による国際開発研究組織である基本デザイン策定チーム (GDE) に積極的に参加するとともに、当該GDEにおけるアジア地域チームの代表者が機構から選出された。また、世界各国の財源機関による会合である財政当局者会合 (FALC) の下部組織である財政当局者会合資源グループ (FALC-RG) に当機構の職員が参加し、日本における情報提供を行った。
- CERN 理事会、CERN 科学政策委員会、CERN/ATLAS 共同実験財政委員会、加速器科学分野における将来加速器国際委員会 (ICFA)、将来加速器アジア委員会 (ACFA)、ILCSC 等への委員及び代表者の派遣など、積極的に国際組織に参画し、運営に関わった。
- OECD グローバルサイエンスフォーラムに原子核物理学に関する今後の進展と国際協力に関する政策レベルの報告書を作成すべく、核物理ワーキンググループが設置され、日本代表の一人として本機構教員が派遣された。
- 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係る教育、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。各大学に企画提案事業の提出を求めたところ、19 大学から 45 件の応募があり、その内 35 件 (17 大学) について、人的・財政的な連携支援を行った。
- 世界における加速器科学の諸分野における中核的センターとして特にアジア地域の加速施設の建設に協力をした。
 - 機構と IHEP 間の協力協定に基づく中国高能物理研究所 (IHEP) での BEPC II 計画への協力 (超伝導加速空洞の製作・試験、高周波制御系の建設等の指導と支援、電子源・陽電子源・S-band 線形加速器関係の技術協力と運転協力等)
 - 拠点大学交流事業の一環としての高周波電子源の共同研究開発 (IHEP、上海放射光施設、精華大学、韓国 PAL 等)
- 64 件の民間等との共同研究 (122,089 千円) 及び 17 件の受託研究等 (693,042 千円) を実施した。
- 政府、地方公共団体、大学、各種研究機関、学協会の委員として、延べ 377 人が貢献した。また、CERN 理事会、CERN 科学政策委員会、CERN/ATLAS 共同実験財政委員会、加速器科学分野における将来加速器国際委員会 (ICFA)、将来加速器アジア委員会 (ACFA)、国際リニアコライダー運営委員会 (ILCSC)、科学政策に関する国際組織である OECD の下に設置された GSF/核物理 WG 等への委員及び代表者の派遣など、積極的に国際組織に参画し、運営に関わった。特に、筑研協の一員としてシンポジウム、産学連携事業に協力し地元社会との連携に力を注いだ。
- 機構が関係している様々な研究課題に関連し、国内の機関と 56 件 (国立大学 20 件、私立大学 5 件、大学共同利用機関 1 件、研究機関 30 件)、国外の機関と 61 件の研究協力協定・覚書のもとに、共同研究を行った。

また、加速器科学総合支援事業の一環として、大学等連携支援事業を 35 件 (17 大学) 行った。さらに、民間等との共同研究を 64 件、受託研究等を 17 件行った。

- ・ 広報体制の強化として広報スタッフを1名増員し、一般見学・一般公開を含め広報業務を広報室に一元化し、また、より積極的な情報発信を図ることを目的とした「研究・実験に関する広報・情報提供の考え」を整理することにより、以下のような機能強化を図った。
 - ・ 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の発信への取組。海外との連携では、高エネルギー物理学分野と放射光科学分野のそれぞれの国際広報連携組織に正式参加。また、国内では他研究機関や科学館などとの交流を推進し、広報活動の連携を図った。
 - ・ 一般公開、公開講座、ホームページ、広報ビデオ、各種メディアなどを活用した広報活動を推進。
 - ・ 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などを紹介するために毎週木曜日に機構ホームページに掲載している記事（NEWS@KEK）の掲載にあわせて配信するサービスを開始。
 - ・ 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」を開設し、平日運用をスタート。また、平成18年1月から茨城県が実施するサイエンスツアー事業の協力を得て、休日の試験公開に取り組んだ。（17年度入場者数 1,963名、休日試験公開入場者数150名）
 - ・ 「つくばサイエンス・アカデミー」主催の「TXテクノロジー・ショーケースつくば・イン・アキバ2005」に参加し、秋葉原で機構の活動の紹介をした。
 - ・ Bファクトリーの Belle 測定器グループでは実際に採取されたデータの解析をグループ外の一般の人にも体験してもらおうと B-Lab のページを公開しており、17年度においては、実際になかなか観測することができない非常に珍しい粒子も見つけるなど、物理学の最前線に触れる機会を与えることができた。
 - ・ 平成16年度に確立した各研究所等の自己評価体制の下で、各研究所毎に研究活動の自己点検を実施し、機構の実績報告書に反映させた。
 - ・ 平成16年度に引き続き3つの運営会議から選出された外部委員（関連研究分野の外部研究者）を含む機構自己評価委員会において、平成16年度の活動の自己評価を実施した。
 - ・ 以下の大型プロジェクト及び国際協力事業の外部評価を実施した。
 - ・ Bファクトリー加速器
 - ・ 放射光科学研究施設
 - ・ 日英中性子散乱研究協力事業（過去10年間のレビューを実施）
 - ・ J-PARC 国際諮問委員会、加速器テクニカルアドバイザー委員会、中性子源テクニカルアドバイザー委員会、ミュオン科学実験施設委員会、ニュートリノ実験施設技術助言委員会、運営費レビュー委員会を開催し、国際的な助言を得て建設計画の向上を図った。
 - ・ ホームページの情報公開ページにおいて、平成16年度の実績報告書及び評価結果資料の公表を行った。大型プロジェクト等の外部評価結果は、報告書がまとまり次第 ホームページで公表する。

（2）研究実施体制等の整備に関する実施状況

- ・ ポスドク制度の充実のため、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。（9名を公募）
- ・ 外部資金による任期付きの常勤教員として、年俸制の学術研究フェローの雇用制度を創設した。

- ・ 教員の人事は、博士研究員、研究機関研究員を含め公募により実施した。(公募件数 37 件)
- ・ 公募の情報は、学協会誌への掲載、各種メーリングリストを利用した公募案内と共に、機構ホームページに求人情報を公開、JREC-IN 研究者データベースへの登載も併せて行った。
- ・ 機構長のリーダーシップの下に、全機構的観点から、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。
- ・ 平成 16 年度に見直しを行った招聘研究員制度により若手研究者を含む研究者を招聘した。(31 名)
- ・ 他機関との人事交流等については、法人化推進委員会で検討を進めることとした。
- ・ 機構長及び理事等により、各研究所等の実施事業に係る要求についてヒアリングを実施し、十分精査の上、運営に必要となる基盤的経費、高度な研究の実現及び研究環境の充実に必要な経費等を全機構的な観点に基づき適切に配分した。
- ・ 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)させることにより、日本原子力研究開発機構と共同運営する J-PARC センターの発足に向けた検討・準備作業を集中的に行い、同センターを平成 18 年 2 月に設置して、各研究所等から職員を配置(27 名)した。
- ・ 知的財産本部事業の一環として、機構が保有する知的財産の活用を図るため、イベントでの紹介や TLO(株)筑波リエゾン研究所)と連携し、技術移転活動を行った。また、知的財産相談窓口を開設し、特許取得等の支援業務を行い特許出願の促進を図った。

2. 共同利用等に関する実施状況

(1) 共同利用等の内容・水準に関する実施状況

- ・ Bファクトリーでの共同利用実験(Belle 実験)は50以上の機関(その半数は外国の大学など)に所属する約400人の研究者が参加する国際共同利用実験であり、KEKB 加速器に設置された Belle 測定器を用いる素粒子物理学の実験である。KEKB 加速器は平成10年12月の運転開始から着実に性能を上げ、高エネルギー加速器に大きな歴史を残すほどのものになってきた。この高性能の加速器に裏打ちされ、高い信頼性をもつ Belle 測定器は B 中間子対の崩壊現象から、今までにも B 中間子におけるCP 対称性の破れの発見など成果をあげたが、平成17年度においては、理論的に予想できていなかった新粒子を2例も発見し(他にも3例の新粒子)また、初めて b クォークから d クォークへの崩壊現象を確認した。
- ・ Bファクトリー加速器レビュー委員会及びレプトンコライダー計画諮問委員会(いずれも過半数が外国人専門家)をそれぞれ年1回開催し、実験の方向性を審議した。
- ・ ニュートリノ振動実験(機構から神岡鉱山のスーパーカミオカンデにニュートリノ・ビームを照射する)の実験はデータ取得が平成16年度に終了したが、膨大なデータの分析作業が平成17年度も継続して行われており、最終論文作成のための総括作業が行われた。
- ・ 放射光科学研究施設における平成17年度の共同利用実験の有効課題数は702件であり文字通り全国的規模での共同利用実験を行っている。平成17年度には直線部増強計画としてリングの大幅な改造が行われ20年前に作られたにもかかわらず、新鋭の加速器と太刀打ちできるように改良した。この改造により新たに微小結晶のための蛋白質構造解析ビームラインが建設された。PF-ARリングにおいても、直線部を拡げる工事の後、時間分解構造解析ビームラインが完成し、実験が始まった。これらを利用して蛋白質の構造解析、ポリマー集合体の中間状態の解明、表面・界面の磁気スピン再配列の解明などの研究が進展した。

- ・ 中性子科学研究施設では、J-PARC での実験の準備を進めると同時に、水素吸蔵放出過程や超臨界水の中性子観測システムの開発に大きな進歩を見た。
- ・ 大型シミュレーション研究として、16の課題を実施し、格子ゲージ理論の大規模シミュレーション、ファインマン振幅自動計算、原子核の微視的な理論シミュレーション等で成果が得られた。
- ・ 所長会議メンバーにより、インフォーマルな形で、各方面で検討されている様々な将来構想について、機構の将来の事業としての位置づけや実現可能性等について検討する「将来ビジョン懇談会」を設置し、検討を行った。
- ・ 平成16年夏に行われた高エネルギー物理学の国際会議で、世界が協力して「国際リニアコライダー」を建設する方向性が研究者間で合意されたが、アジア地区では日本の研究者が中心になり基礎研究開発の体制を整えつつある。具体的には、同国際会議で決定された「超伝導技術による加速」の方針に従い、必要な技術開発が進んでいる。
- ・ Bファクトリーでは、更なるルミノシティ向上を図るための開発研究を進めているが、平成17年度においてはその手段の一つであるクラブ空洞の開発が進み、実用化できる見込みがついた。
- ・ 放射光科学研究施設では、平成17年度において、次期計画として、より高い性能の放射光を同時に多くの研究者に提供できるエネルギー回収型加速器に検討対象を絞り、その実現に向けた計画の策定、技術開発体制の確立等を進めている。
- ・ 計算科学センターと機構内の Belle 所属研究者及び Belle に参加する大学の研究者が協力し、大量に生産される実験データを共有する試みを始めた。

(2) 共同利用等の実施体制に関する実施状況

各共同利用実験の課題採択は、当該実験施設に関連する運営会議の下に置かれた外部委員を含む課題採択委員会において審査し、運営会議で決定した。

陽子加速器共同利用実験 3回開催。

短寿命核分離加速実験装置共同利用実験 1回開催。

Bファクトリー共同利用実験 外国の委員を含むレプトンコライダー計画諮問委員会で実験の方向性を審議 1回開催。

放射光共同利用実験 5つの分科会を設け、2回開催。

中性子共同利用実験 2つの分科会及び8つの部会を設け、2回開催。

ミュオン共同利用実験 2つの分科会を設け、1回開催。

大型シミュレーション研究 1回開催。

増強のために2ヶ月運用を停止が予定されていたことから、平成17年度の課題募集は行わず、平成17年3月の委員会で採択した課題を実施。

Bファクトリー加速器及び放射光科学研究施設の中間評価を実施した。評価結果がまとまり次第ホームページにて公表する。

(3) 共同利用に関するその他の実施状況

- ・ 共同利用者宿泊施設の利用に関する支援、便宜供与として以下のことを実施した。
 - ・ 共同利用研究者宿泊施設使用料の納付手段として、銀行振込を導入。また、クレジットカード導入について検討し、平成18年度から実施することを決定した。
 - ・ 共同利用研究者宿泊施設における宿泊環境の改善のためツインルームをシングル化することを

検討し、平成 18 年度から実施することを決定した。

- ・ 共同利用研究者宿泊施設の掲示物の整理及び更新を行い、掲示物についてはラミネート加工を施すことにより破損等を防ぐこととした。
- ・ 外国人研究者への支援体制の整備・強化として以下のことを実施した。
 - ・ 外国人研究員等宿泊施設の点検を月 1 回実施し、改善すべき施設、設備等について迅速に修理や設備交換を実施した。(安全衛生点検の一環として)
 - ・ 外国人研究員等宿泊施設の老朽化に伴う大規模な改修工事について、年次計画を立てた。
 - ・ 宿泊施設管理システムの電算化計画の一貫として、外国人研究員等宿泊施設に係る事務手続きの簡素化を検討した。
- ・ 共同利用の公募については、機構ホームページの「実験公募」に公募要項を掲載するとともに、放射光共同利用実験については、学会誌への掲載も行った。

3. 教育に関する実施状況

(1) 大学院等への教育協力に関する実施状況

- ・ 総合研究大学院大学の基盤機関として、「高エネルギー加速器科学研究科」における3専攻（「加速器科学専攻」、「物質構造科学専攻」、「素粒子原子核専攻」）において、大型設備を用いた、一般の大学ではなし得ない大学院教育に協力した。また、「高エネルギー加速器科学研究科」における平成18年度からの5年一貫制博士課程の導入に伴う、入試実施体制の整備や履修科目の見直し、さらには夏期実習や大学院説明会等の広報的活動にも力を注いだ。平成17年度の在籍学生数は47人。
- ・ 総合研究大学院大学の他に、特別共同利用研究員制度で、修士課程 1 人、博士課程の学生 11 人を、学際理学講座として、東京大学大学院理学系研究科物理学専攻の修士課程 7 人、博士課程 10 人の学生を機構の教員が指導した。また、連携大学院として、東京理科大学、東北大学、北海道大学と連携大学院の協定のもとに教育に協力し、機構において 2 人の学生（東京理科大）を機構の教員が指導した。
- ・ リサーチ・アシスタント（RA）として、61 人が活動した。

(2) 人材養成に関する実施状況

- ・ 日米科学技術協力事業、拠点大学交流事業等、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積極的に海外に派遣した。(日米 6678 人日 (うち院生 325 人日)、拠点 593 人日 (うち院生 3 人日))
- ・ KEK の人材養成プログラムの一環として CERN サマースチューデントプログラムに、全国の大学から公募により選ばれた 3 名の大学院生を平成 17 年 6 月末から 8 月末の間、派遣した。
- ・ CERN-日本フェロウシッププログラムを立ち上げた。平成 17 年 5 月に第 1 次審査委員会を国内で開催、同月 CERN においてフェロウアソシエイト委員会が開催され、選考の結果、1 名の採用が決定された。
- ・ 総合研究大学院大学と共催で、日頃の生活では触れることのできない大規模設備による実験を体験してもらうことを主眼とした、学部高学年の学生及び大学院生又は民間企業等の若手研究者を対象とする「夏期実習」を実施し、90 人が参加した。
- ・ 将来、加速器科学を目指す学生、関連企業の開発担当者等を聴衆とするスクールである「Oho セミナー」を財団法人高エネルギー加速器科学研究奨励会との共催で実施した。

- ・ 学協会と協力して「放射光基礎講習会」、「中性子若手の学校」を開催した。
- ・ 平成 17 年度から新たな事業として始めた大学等連携支援事業（全国の大学から企画提案）において、国公立の 19 大学から 45 件の加速器科学分野における教育研究にかかる企画提案があり、その内 17 大学 35 件の加速器科学分野の事業に連携支援した。

4 その他の実施状況

(1) 社会との連携、国際交流等に関する実施状況

- ・ 広報室が中心となり、機構の活動を広く社会に公表した。
- ・ 一般公開、公開講座、ホームページ、広報誌、広報ビデオ、各種メディアなどを活用した広報活動を推進。
 - 一般公開（9/4(日)開催、来場者約2,900人）
 - 中学生以上を対象とした「公開講座」（テーマ：「物理100年」 1日目(11/19(土))82人、2日目(11/26(土))72人）。
 - つくば市主催「つくば科学フェスティバル」(10/8(土)～10/10(月))への協力（「加速器おもちゃで遊ぼう！」をテーマに参加）
- ・ 4月の科学技術週間に施設公開及び随時の施設見学に対応(3,246人)
- ・ 機構の研究活動の紹介や科学一般の理解を広めることを目的として、高校生等の実習を受け入れた(6校、103人)
- ・ 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の発信への取組。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のそれぞれの国際広報連携組織に正式参加。また、国内では他研究機関や科学館などとの交流を推進し、広報活動の連携を推進。
- ・ 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などを紹介するために毎週木曜日に機構ホームページに掲載している記事(NEWS@KEK)の掲載にあわせて配信するサービスを開始。
- ・ 科学コミュニケーション専門家による機構内向けのセミナーを実施し、職員の科学コミュニケーションに対する意識向上を狙った。
- ・ 世界物理年にちなんで、「世界物理年記念講演会・コンサート-物理とヴァイオリンの調べ-」を開催。
- ・ 政府、地方公共団体、大学、各種研究機関、学協会の委員として、延べ377人が貢献した。
- ・ 研究成果を発表し、また、他の関連機関の研究者からの発表も促す研究会を20回主催し、研究会報告集を機構出版物(KEK Proceedings)として出版した。(11篇)
- ・ 加速器科学総合支援事業の一環として、民間等への技術移転等を行う加速器科学技術支援事業を機構内で公募し、28件中、13件を採用して実施した。
- ・ 他機関における研究成果の提供及び技術相談等について調査し、広く産業界に提供すること等について検討した。
- ・ 企業等の研究者が機構の施設・設備を広く利用する機会の提供を図るため、従来の施設利用要項を改め、あわせて産業界への利用案内を行った。
- ・ 平成16年度まで日本と中国の二国間で実施してきた拠点大学交流事業について、平成17年度から韓国のPALを拠点大学に加えた日中韓の多国間交流とし、活発な交流を行った。(受入れ研究者数2,393人日、派遣研究者数593人日)

- ・ 来訪する外国人研究者に対する支援業務として、つくば市内のバス路線の英文表記やつくばエクスプレスの英文時刻表の作成、機構内通知の各種英語による周知などを行い、滞在する外国人研究者にとって円滑な研究遂行ができる環境を整えた。
- ・ 9 件の国際会議、ワークショップを機構内組織の主催及び共催のもとに開催した（外部からの参加者は、約 481 名、内外国からの参加者は、約 272 名）。テーマは素粒子・原子核物理学、物性物理、生物学等広範にわたる。
- ・ 加速器科学における国際組織である ICFA, ILCSC、ACFA や、国際リニアコライダーに関する GDE、FALC-RG、科学政策に関する国際組織である OECD の下に設置された GSF/核物理 WG などに積極的に参加した。GDE においてはアジア地域のチームの代表者が機構から選出された。

II. 業務運営の改善及び効率化

1. 運営体制の改善に関する実施状況

- ・ 所長会議において中期目標・中期計画、年度計画、予算、人事、共同研究、諸規程等の重要事項について検討を行った。
- ・ 各運営会議において、研究所等の運営、共同利用の実験課題、教員の人事などの重要事項について審議を行い、適正かつ効果的な運営に努めた。
- ・ 機構長及び理事等により、各研究所等の実施事業に係る要求についてヒアリングを実施し、十分精査の上、運営に必要となる基盤的経費、高度な研究の実現及び研究環境の充実に必要な経費等、全機構的な観点に基づき適切な配分を行った。
- ・ 内部監査規程を制定するとともに、運営費交付金、科学研究費補助金に係る内部監査を実施し、適正な執行を確認した。

2. 研究組織の見直しに関する実施状況

- ・ 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)させることにより、日本原子力研究開発機構と共同運営する J-PARC センターの発足に向けた検討・準備作業を集中的に行い、同センターを平成 18 年 2 月に設置し、各研究所等から教職員を配置(27 名)した。
- ・ 所長会議の下に設置された技術部門連絡会議を定期的開催し、「技術職員の人事交流」、「技術職員の人事案」、「各種研修」等について検討を行った。技術職員の人事交流については、アンケート調査を実施し、その結果をふまえ、専門性等を考慮して 2 名の配置転換を実現した。また、業務の進捗状況を勘案し来年度の職階毎の各研究所等への配分案をとりまとめ、それに基づき機構内公募による人事選考を行った。

3. 人事の適正化に関する実施状況

- ・ 平成 17 年度の公募に当たっても、学協会誌への掲載、メーリングリストによる公募案内と共に、機構ホームページに求人情報を公開、研究者人材データベース(JREC-IN)への掲載により、広く国内外に呼びかけた。

<平成 17 年度の公募実績>

総数 29 件（教授 5、助教授 7、助手 7、研究機関研究員 1、博士研究員 9 件）

応募者総数 368 名

- ・ 教育研究評議会で決定した基本方針に基づき、公募された教員の選考は、各研究所・研究施設運営会議に設置した外部研究者を含む人事委員会の予備選考を経て、運営会議で行った。
- ・ 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実態に即した役割を期待される職についていることを機構が認知し、社会的にもより正当な扱いを受けるようにすることを目的として平成16年度に検討してきた講師（教育職3級）と研究機関講師（同2級）を具体化し、研究所・研究施設内公募により実施した。

講師 4件 応募者 14名

研究機関講師 4件 応募者36名

- ・ 機構長のリーダーシップの下に、全機構的観点から、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。
- ・ ポスドク制度の充実のため、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。（17年度9名を公募）
- ・ 外部資金による任期付きの常勤教員として、年俸制の学術研究フェローの雇用制度を創設した。
- ・ 研究所・施設間での人事交流によるスキルアップを推奨するため、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、同様の目的のため、配置換による若手技術職員の人事交流を進める方針を決定し、アンケート調査に基づき2名の配置転換を行った。
- ・ 階層研修として初任者研修（5名）、中堅職員研修（12名）を実施し、専門職員研修として英語研修中級（10名）、簿記研修（12名）、パソコン講習会（4講習、各10名、総数40名）、技術職員専門研修（3研修、各10名程度、総数27名）、管理職員向け労務管理講習（対象者：課長補佐、専門員以上32名）を実施した。
- ・ 語学力の向上等を目的として、機構内で英語研修（10名）を行った。また、機構以外の機関が実施している英語研修（初級、一般、在外コース計12名）にも参加した。さらに、国際機関（CERN）への派遣候補者等については英語・仏語研修（7名）も実施した。
- ・ 定年退職者から再雇用職員（技術職員2人）と、非常勤の研究支援推進員（教員・技術職員10人）を雇用した。
- ・ 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）
- ・ 共同研究・社会貢献活動を促進するために、兼職・兼業規程を整備するとともに、利益相反ポリシーを定めた。（平成17年度許可件数 495件）
- ・ 国内大学、研究機関との協定による人事交流及び出向制度による人事交流を実施した。（平成17年度 事務職員 出向等9名、受入18名 教員 4名（原子力機構））
- ・ 平成17年度より教員、技術職員を含む全職員を対象とした勤務評定を実施し、評定結果を給与面に反映させた。なお、勤務評定不良者には、指導、教育を行った。
- ・ 「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、平成18年度から人件費削減の取り組みを行うために中期計画の変更を行った。

4. 事務等の効率化・合理化に関する実施状況

- ・ 事務情報化、ペーパーレス化を一層促進するために、以下の取組を行った。

- ・ ファイル配送システムを構築し、従来は機構内にしか配信できなかった会議情報ファイル等を、セキュリティに配慮しつつ機構外にも配信できるようにし、ペーパーレスで資料配付できる範囲を拡大。
- ・ 昨年度から行っている機構内の主要会議のペーパーレス化を引き続き実施すると共に、機構外委員の参加する運営会議等（3 運営会議、教育研究評議会等）にも会議のペーパーレス化を拡大し経営協議会を除き概ね実現した。ペーパーレス化会議の拡大により、会議資料印刷等の準備業務を大幅に削減し、印刷用紙の使用量を減らすことができた。
- ・ 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することにより、データのリアルタイム管理が可能となり、事務の迅速化を実現した。さらに、科学研究費補助金システムへの予算執行データ入力が必要なくなったことから、1名の人員削減を実施することができた。
- ・ 新たに人事給与システムを導入し、処理に係る時間を削減した。
- ・ 共同利用者に関する業務全体を見直し、業務フローの合理化とシステムの最適化計画を作成。最適化計画に基づき、平成18年度に共同利用者対応システムの具体的な設計に着手することを決定した。
- ・ 経理課給与系の業務のうち、給与、謝金支出業務を人事労務課に移管し、人事給与事務の一元化を図った。
- ・ 研究所等のアクティビティの状況に応じた契約課担当係の再編について検討を行うとともに、業務量の平準化を目的として一部要員のグループ化的業務遂行体制を構築し、試行を始めた。
- ・ 東海キャンパス設置に伴い、キャンパス内の安全衛生管理や J-PARC に関連する新たな事務を行うため、管理局から定員を捻出し東海管理課を設置し、事務職員を6名配置した。
- ・ 光熱水料等の銀行自動引き落としによる支払を導入し、銀行窓口での支払い及び仕訳業務の効率化を実現した。
- ・ 東海キャンパス関係及びつくばエクスプレス利用のための旅費支給基準を作成し、旅費計算事務を効率化した。

Ⅲ. 財務内容の改善

1. 外部研究資金その他の自己収入の増加に関する実施状況

- ・ 科学研究費補助金制度に関する講演会の開催、各種競争的資金募集に関する情報をEメール等を通じて教職員全員に広く周知した。
 - ・ 機構のホームページで1週間毎に掲載している「News@KEK」において、共同利用で行われている研究を始め、技術開発を含めた機構の研究活動を判りやすく紹介した。また、「News@KEK」掲載にあわせてニュースを配信するメールマガジン「news-at-kek」の発行を開始するとともに、機構ホームページにおける産学連携への入り口をわかりやすく変更するなど、広報に努めた。
- | | | |
|-----------|-----|-----------|
| 民間等との共同研究 | 64件 | 122,089千円 |
| 受託研究等 | 17件 | 693,042千円 |
- ・ 企業等の研究者が研究・研修・講習等に利用するための施設利用要項を新たに制定した機会に産業界への利用案内を行った。

2. 経費の抑制に関する実施状況

- ・ 研究施設の基盤となる各種加速器の年間運転計画をエネルギー利用計画委員会で審議し、冷却効

率の悪い夏場（7, 8月）を保守点検期間に充て、割高な夏期運転を休止することで社会における電力需要調整にも協力することとし経費を節減した。

- ・ 設備機器の更新及び運転に伴う具体的な経費節減の取り組みとして、以下の取り組みを行った。
 - ・ 計算科学センターの計算機更新に伴う、空調設備増設・更新工事においてインバーター方式の機種を採用し、省エネを図り 9,183 千円を節減した。
 - ・ 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を見直し、運転台数を半減することで 4,584 千円を節減した。
- ・ 昨年度に引き続き、大型研究設備である KEKB 加速器トンネル（全長約 3,000m）内の蛍光灯を、運転時の保安監視用に必要な最低限を除き消灯することとし、異常が発生した場合等必要に応じて点灯することとし 7,560 千円を節減した。
- ・ 情報ネットワークの活用により、以下の事務の効率化と経費削減を行った。
 - ・ ファイル配送システムの構築によるペーパーレスで資料配付できる範囲の拡大。
 - ・ 昨年度から実施している各種会議のペーパーレス化を大幅に拡大することによる資料の印刷に係る事務の省力化と費用を節減。
 - ・ 科学研究費補助金等の預り金経理システムを財務会計システムに統合することによる、データの一元管理と事務の効率化により、1名の人員削減。
 - ・ 新たに人事給与システムを導入し、処理に係る時間を削減。
 - ・ 研究報告書の出版物について、可能な範囲で印刷によらない電子出版を推進し、40件の出版物を電子出版し経費を節減。
 - ・ 共通計算機システムのリプレースに伴い、従来管理局独自に管理していたメールサーバーを、同システムに統合することによって、管理の一元化をはかり、管理事務の効率化を実現した。
- ・ プリンターの更新にあたっては、両面プリンターを導入することとし、事務の効率化及び使用紙数等の低減による経費の節減を行うこととした。

3. 資産の運用管理の改善に関する実施状況

- ・ 減損会計導入に先立ち、資産管理システムの減損会計対応策について検討を行った。
- ・ 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明確にした。
- ・ 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。
- ・ 余裕資金の短期運用を行い、約 846 千円の利息収入を得た。
- ・ 東海キャンパスにおける研究環境（居住環境）の整備として、原子力科学研究所の旧計算センター一棟の改修、RNB実験準備棟へのLAN整備を実施した。
- ・ 財務内容の分析を行い、各種財務指標を算出し検討を行った。検討結果を踏まえ、目的別科目等において実態と乖離している部分について、これを構成している経費の計上方法の見直しを行った。
分析した財務内容について、教職員への一層の徹底を図り、業務の改善に結びつけていくとともに、社会への説明責任を果たすことを目的として解説書をホームページ上で公開した。

IV. 自己点検・評価及び情報提供

1. 評価の充実に関する実施状況

- ・平成16年度に確立した各研究所等の自己評価体制の下で、各研究所毎に研究活動の自己点検を実施し、機構の実績報告書に反映させた。
- ・3つの運営会議から選出された外部委員（関連研究分野の外部研究者）を含む機構自己評価委員会において、平成16年度の活動の自己評価を実施した。
- ・平成17年度には、以下の大型プロジェクト及び国際協力事業の外部評価を実施した。
 - ・Bファクトリー加速器
 - ・放射光科学研究施設
 - ・日英中性子散乱研究協力事業（過去10年間のレビューを実施）
 - ・J-PARC 国際諮問委員会、加速器テクニカルアドバイザー委員会、中性子源テクニカルアドバイザー委員会、ミュオン科学実験施設委員会、ニュートリノ実験施設技術助言委員会、運営費レビュー委員会
- ・ホームページの情報公開ページにおいて、平成16年度の実績報告書及びそれに関する評価結果を公表した。大型プロジェクト等の外部評価結果は、報告書がまとめ次第ホームページに公表する。

2. 情報公開等の推進に関する実施状況

- ・広報体制の強化として広報スタッフを1名増員し、広報業務の一元化や機能強化に対応した。
- ・より積極的な情報発信を図ることを目的に「研究・実験に関する広報・情報提供の考え」を整理した。
- ・一般公開、公開講座、ホームページ、広報誌、広報ビデオ、各種メディアなどを活用した広報活動を推進し、機構の活動を広く社会に公表した。
- ・つくばエクスプレス(TX)の開通(8/24)を考慮し、TX駅へのポスター掲示等を行い、一般公開の見学者増を図る取組を行った。(H16見学者数約2,300人⇒H17見学者数約2,900人) また、日常的に見学者を受け入れた。(3,246人)
- ・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」を開設し、平日運用をスタートした。また、平成18年1月から、茨城県が実施するサイエンスツアー事業の協力を得て、休日の試験公開に取り組んだ。(休日試験公開入場者数 5日間で150名)
- ・外部機関からの要請に基づき、広く一般に対して科学の理解を深めてもらう等の趣旨により開催される事業への参加及びその内容について検討及び実施を行うため、「外部機関主催事業への参加検討部会」を設置し、「つくば科学フェスティバル（つくば市等主催）」に参加協力した。また、平成18年度に開催予定の「第18回全国生涯学習フェスティバル(まなびピアいばらき2006)」への参加形態について検討を行った。
- ・情報公開用の「法人文書管理システム」をセキュリティー向上のために更新した。
- ・情報公開開示請求実績なし。

V. その他の業務運営に関する重要事項

1. 施設・設備の整備・活用に関する実施状況

- ・施設マネジメントを行うために、施設マネジメント室を設置した。
- ・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・評価専門部会を置いた。

- ・ 施設点検・評価専門部会によるスペース利用状況調査を実施し、あわせて現地調査を実施した。
- ・ 既存設備（特別高圧変電設備、変圧器、蓄電池設備、通信・防災電気設備、昇降機設備等）の設置年を調査し、データベース化を進めた。
- ・ 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た。段階的な取得を行う場合と比較し、約 121 億円のコストを縮減した。

2. 安全管理に関する実施状況

- ・ 東海キャンパスに安全衛生推進室を設置し、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。2 月には、衛生委員会、安全委員会を設置した。
- ・ 東海キャンパスにおける安全管理及び防災管理を図るため、平日は総括責任者及び同補佐がシフト体制を組んでキャンパス内の安全確保に努めた。
- ・ つくば～東海キャンパスを結ぶ業務連絡バスを導入し、通勤又は出張する職員の足として、利便性の向上及び交通事故の危険性の軽減を図った。
- ・ 安全衛生管理規程等の安全に関する規程を整備すると共に、下記の手引き等の発行を行った。
 - ・ 化学薬品等取扱いの手引き
 - ・ 電気安全の手引き
 - ・ 安全に関係する諸シールの作成
- ・ 定期的に産業医と衛生管理者による巡視を実施した。また、各研究所・施設・管理局の安全衛生点検者による月 1 回の自主点検を実施した。自主点検で報告された課題については、管理責任者に対応を取るよう依頼すると共に、データベースに整理し、状況の推移を把握した。予算措置が必要なために残されている課題もあるが、多くの課題が解決し、職場環境が改善された。
- ・ 職員の安全と健康を確保するために、以下の取組を実施した。
 - ・ AED の設置（3 カ所）と AED の使用方法を含めた普通救命講習（気道確保、人工呼吸、心臓マッサージ etc、AED の使用法）開催〔12 回、194 名〕
 - ・ たばこに関するアンケート実施、産業医による禁煙プログラムの作成と実施（9 名受診）、受動喫煙となる喫煙場所の撤去（4 カ所）、公用車内禁煙化
 - ・ 講習会、教育訓練
安全衛生講習会、高圧ガス保安教育、救急医療講習会、放射線業務従事者教育訓練（2 回）
 - ・ 健康診断
一般・特別健康診断（2 回）、がん検診（胃・肺・大腸）
 - ・ 安全業務連絡会
 - ・ 産業医による一般健康診断の有所見者を対象にした保健指導の実施（実施人数 223 人）
- ・ アスベスト問題が社会的に取り上げられた時点で、機構内施設及び機構の保有する宿舎についていち早く自主的な測定調査を実施し、その結果を職員に知らせると共に、機構として必要な対策に取り組んだ。
- ・ 東海キャンパスにおける J-PARC 工事現場の安全管理体制を強化するため、7 月から技術職員 1 名を東海管理課に配置した。
- ・ 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。

- ・ 超伝導低温工学センターの技術職員が、平成 17 年度高圧ガス優良保安係員に選ばれ、茨城県高圧ガス保安協会から表彰された。
- ・ 緊急時の連絡システムの通報試験を実施した。(7月、9月)
- ・ 防災・防火訓練を実施した。(11月)
- ・ 各研究所・施設毎に防災・防火訓練を実施した。
- ・ 東海キャンパス内の緊急時の連絡システムを構築し、訓練を実施した。(9月：東海研との合同自主防災訓練、10月：工事現場における通報訓練)

VI. 予算（人件費見積含む。）、収支計画及び資金計画

1. 予算

(単位：百万円)

| 区分 | 予算額 | 決算額 | 差額 (決算—予算) |
|---------------------|--------|--------|---------------|
| 収入 | | | |
| 運営費交付金 | 29,205 | 29,299 | 94 |
| 施設整備費補助金 | 13,657 | 12,080 | △1,577 |
| 施設整備資金貸付金償還時補助金 | 3,007 | 9,022 | 6,015 |
| 国立大学財務・経営センター施設費交付金 | 50 | 50 | — |
| 自己収入 | 164 | 153 | △11 |
| 雑収入 | 164 | 153 | △11 |
| 産学連携等研究収入及び寄附金収入等 | 900 | 1,258 | 358 |
| 長期借入金 | 0 | 39,166 | 39,166 |
| 計 | 46,983 | 91,028 | 44,045 |
| 支出 | | | |
| 業務費 | 27,381 | 26,993 | △388 |
| 教育研究費 | 27,381 | 26,993 | △388 |
| 一般管理費 | 1,988 | 2,190 | 202 |
| 施設整備費 | 13,707 | 51,296 | 37,589 |
| 産学連携等研究経費及び寄附金事業費等 | 900 | 1,154 | 254 |
| 長期借入金償還金 | 3,007 | 9,022 | 6,015 |
| 計 | 46,983 | 90,655 | 43,672 |

端数整理は四捨五入により整理されております。

2. 人件費

(単位：百万円)

| 区分 | 予算額 | 決算額 | 差額 (決算—予算) |
|--------------------|-------|-------|---------------|
| 人件費（承継職員分の退職手当は除く） | 6,839 | 6,729 | △110 |

端数整理は四捨五入により整理されております。

3. 収支計画

(単位：百万円)

| 区分 | 予算額 | 決算額 | 差額 (決算—予算) |
|---------------|--------|--------|---------------|
| 費用の部 | 29,378 | 29,447 | 69 |
| 經常費用 | 29,378 | 29,311 | △67 |
| 業務費 | 27,297 | 21,449 | △5,848 |
| 教育研究経費 | 19,142 | 13,516 | △5,626 |
| 受託研究費等 | 801 | 675 | △126 |
| 役員人件費 | 161 | 159 | △2 |
| 教員人件費 | 5,858 | 4,349 | △1,509 |
| 職員人件費 | 1,335 | 2,750 | 1,415 |
| 一般管理費 | 566 | 2,864 | 2,298 |
| 財務費用 | 0 | 36 | 36 |
| 雑損 | 0 | 0 | — |
| 減価償却費 | 1,515 | 4,962 | 3,447 |
| 臨時損失 | 0 | 136 | 136 |
| 固定資産除却損 | 0 | 136 | 136 |
| 収入の部 | 29,378 | 29,467 | 90 |
| 經常収益 | 29,378 | 29,323 | △54 |
| 運営費交付金 | 26,799 | 24,269 | △2,530 |
| 受託研究等収益 | 801 | 1,148 | 347 |
| 寄附金収益 | 99 | 77 | △22 |
| 施設費収益 | 0 | 105 | 105 |
| 財務収益 | 0 | 6 | 6 |
| 雑益 | 164 | 155 | △9 |
| 資産見返運営費交付金等戻入 | 428 | 1,071 | 643 |
| 資産見返寄附金戻入 | 0 | 107 | 107 |
| 資産見返物品受贈額戻入 | 1,087 | 2,386 | 1,299 |
| 臨時利益 | 0 | 144 | 144 |
| 資産見返運営費交付金等戻入 | 0 | 80 | 80 |
| 資産見返寄附金戻入 | 0 | 3 | 3 |
| 資産見返物品受贈額戻入 | 0 | 53 | 53 |
| 前期損益修正益 | 0 | 8 | 8 |
| 純利益 | 0 | 20 | 20 |
| 総利益 | 0 | 20 | 20 |

予算額は年度計画の予算額であり、決算額は財務諸表等により整理されております。

端数整理は四捨五入により整理されております。

4. 資金計画

(単位：百万円)

| 区分 | 予算額 | 決算額 | 差額 (決算—予算) |
|-------------|--------|---------|---------------|
| 資金支出 | 47,077 | 106,422 | 59,345 |
| 業務活動による支出 | 27,732 | 24,119 | △3,613 |
| 投資活動による支出 | 16,209 | 70,990 | 54,781 |
| 財務活動による支出 | 3,007 | 1,410 | △1,597 |
| 翌年度への繰越金 | 129 | 9,903 | 9,774 |
| 資金収入 | 47,077 | 106,422 | 59,345 |
| 業務活動による収入 | 30,199 | 30,546 | 347 |
| 運営費交付金による収入 | 29,205 | 29,205 | — |
| 受託研究等収入 | 801 | 986 | 185 |
| 寄附金収入 | 29 | 29 | 0 |
| その他の収入 | 164 | 325 | 161 |
| 投資活動による収入 | 16,714 | 23,131 | 6,417 |
| 施設費による収入 | 16,714 | 12,130 | △4,584 |
| その他の収入 | 0 | 11,001 | 11,001 |
| 財務活動による収入 | 0 | 39,166 | 39,166 |
| 前年度よりの繰越金 | 164 | 13,579 | 13,415 |

予算額は年度計画の予算額であり、決算額は財務諸表等により整理されております。
端数整理は四捨五入により整理されております。

VII. 短期借入金の限度額

73億円 借入の実績なし

VIII. 重要財産を譲渡し、又は担保に供する計画

該当なし

IX. 剰余金の使途

該当なし

X. その他

1. 施設・設備に関する状況

| 施設・設備の内容 | 決定額 | 財源 |
|--|------------------|---|
| 東海団地 大強度陽子加速器施設 アトラス測定器 小規模改修 大穂団地 土地購入 | 総額 51,296 百万円 | 施設整備費補助金 (12,080 百万円) 国立大学財務・経営センター施設費交付金 (50 百万円) 長期借入金 (39,166 百万円) |

2. 人事に関する状況

○ 教員の流動性の確保

「Ⅱ業務運営の改善及び効率化」

P16、17参照。

○ 人事交流の促進

「Ⅱ業務運営の改善及び効率化」

P16、17 参照。

3. 運営費交付金債務及び当期振替額の明細

(1) 運営費交付金債務の増減額の明細

(単位：百万円)

| 交付年度 | 期首残高 | 交付金当 期交付金 | 当期振替額 | | | | | 期末残高 |
|--------|------|--------------|--------------|----------------|-------------------|-----------|--------|------|
| | | | 運営費 交付金収益 | 資産見返 運営費交付金 | 建設仮勘定見返 運営費交付金 | 資本剰 余金 | 小 計 | |
| 平成16年度 | 93 | - | 93 | - | - | - | 93 | - |
| 平成17年度 | - | 29,205 | 24,174 | 3,902 | 859 | - | 28,937 | 268 |
| 合 計 | 93 | 29,205 | 24,268 | 3,902 | 859 | - | 29,030 | 268 |

(2) 運営費交付金債務の当期振替額の明細

① 平成16年度交付分

(単位：百万円)

| 区分 | | 金額 | 内訳 |
|----------------------------|----------|----|---|
| 費用進行基準による振替額 | 運営費交付金収益 | 93 | ①費用進行基準を採用した事業等： 土地借料、退職手当 |
| | 小 計 | 93 | ②当該業務に関する損益等 ア) 損益計算書に計上した費用の額：93 (一般管理費 65、退職手当 27) ③運営費交付金収益化額の積算根拠 業務進行に伴い支出した運営費交付金債務 93 百万円を収益化。 |
| 国立大学法人会計基準第 77 第 3 項による振替額 | | 0 | 該当なし |
| 合計 | | 93 | |

②平成17年度交付分

(単位：百万円)

| 区分 | 金額 | 内訳 |
|------------------------|--------|---|
| 成果進行基準による振替額 | 11,490 | ①成果進行基準を採用した事業等： 陽子加速器による実験研究、放射光施設による実験研究、Bファクトリーによる実験研究、その他 ②当該業務に関する損益等 ア) 損益計算書に計上した費用の額：11,490 (共同利用・共同研究費 11,153 その他 337) イ) 固定資産の取得額 4,318 ③運営費交付金収益化額の積算根拠 それぞれの事業の達成度合を勘案し、当該予算額に対する執行率をもって進捗度とみなし収益化。 |
| 運営費交付金収益 | 3,458 | |
| 資産見返運営費交付金 | 859 | |
| 建設仮勘定見返運営費交付金 | 15,808 | |
| 小計 | | |
| 期間進行基準による振替額 | 10,129 | ①期間進行基準を採用した事業等： 成果進行基準及び費用進行基準を採用した業務以外の全ての業務 ②当該業務に関する損益等 ア) 損益計算書に計上した費用の額：10,129 (教員人件費 3,992、職員人件費 2,629、短期リース債務 1,348、教育研究支援経費 688、その他 1,469) イ) 固定資産の取得額 443 ③運営費交付金収益化額の積算根拠 予定された業務が実施されており期間進行業務に係る運営費交付金債務を全額収益化。 |
| 運営費交付金収益 | 443 | |
| 資産見返運営費交付金 | 10,572 | |
| 小計 | | |
| 費用進行基準による振替額 | 2,555 | ①費用進行基準を採用した事業等： 土地借料、退職手当、その他 ②当該業務に関する損益等 ア) 損益計算書に計上した費用の額：2,555 (一般管理費 2,102、その他 452) ③運営費交付金収益化額の積算根拠 業務進行に伴い支出した運営費交付金債務 2,555 百万円を収益化。 |
| 運営費交付金収益 | 2,555 | |
| 小計 | | |
| 国立大学法人会計基準第77第3項による振替額 | 0 | 該当なし |
| 合計 | 28,937 | |

(3) 運営費交付金債務残高の明細

(単位：百万円)

| 交付年度 | 運営費交付金債務残高 | | 残高の発生理由及び収益化等の計画 |
|----------|---------------------------|-----|--|
| 平成 17 年度 | 成果進行基準 を採用した業 務に係る分 | 0 | 該当なし |
| | 期間進行基準 を採用した事 業に係る分 | 0 | 該当なし |
| | 費用進行基準 を採用した業 務に係る分 | 268 | 土地借料、退職手当の執行残であり、退職手当につ いては翌事業年度以降に使用する予定 |
| | 計 | 268 | |

X I. 関連会社及び関連公益法人等

1. 特定関連会社

該当なし

2. 関連会社

該当なし

3. 関連公益法人等

該当なし