



令和元事業年度に係る業務の実績及び第3期中期目標期間（平成28～令和元事業年度）に係る業務の実績に関する報告書

令和2年6月

大学共同利用機関法人
高エネルギー加速器研究機構

○ 法人の概要

(1) 現況

① 法人名

大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構

② 所在地

茨城県つくば市

③ 役員の状況

機構長 山内 正則

(平成30年4月1日～令和3年3月31日)

理事数 4名

監事数 2(1)名 ※()は非常勤の数で内数

④ 大学共同利用機関等の構成

大学共同利用機関

素粒子原子核研究所(茨城県つくば市)

物質構造科学研究所(茨城県つくば市)

大学共同利用機関と同等な重要組織

加速器研究施設(茨城県つくば市)

共通基盤研究施設(茨城県つくば市)

その他研究施設等

J-PARC センター(茨城県那珂郡東海村)

和光原子核科学センター(埼玉県和光市)

⑤ 教職員数(令和元年5月1日現在)

教員 348名

研究系技術職員 154名

事務職員等 170名

(2) 法人の基本的な目標等

高エネルギー加速器研究機構(以下「KEK」という。)は、我が国の学術研究

の中核的システムである「大学共同利用」を行うため昭和46年に設立された高エネルギー物理学研究所を起源とする。KEKは、我が国の加速器科学の総合的発展の国際的な拠点として、国内外の研究者が最先端の研究施設等を用いた共同利用・共同研究を実施し、人類の知的資産の拡大に貢献してきた。

加速器科学は、高エネルギー加速器を用いて行う、物質を構成する素粒子や原子核、それらに働く力の性質などを明らかにし、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のみならず、これらを行うための研究手法開発、加速器及び関連する基盤技術も含めた実験的・理論的研究であり、これらの研究は、大学の研究・教育機能の強化にも貢献してきた。更に研究成果は産業界においても活用されている。

教育・研究に係る社会情勢は急変しており、KEKは、状況変化に対応し常に向上していく組織であり続け、加速器科学の研究を進め、次のミッションを達成していく。

1. 国力の基礎となる知的資産の拡大と世界的地位の維持向上

学術研究・基礎研究を行う機関として、人類の知的資産の拡大に貢献することは最重要課題であり、主要3共同利用実験(J-PARC、Bファクトリー、放射光)を国内外の大学等との協力の下で着実に進め、成果を発信する。こうした活動を通じて、世界的な加速器科学の拠点の一つとして他の拠点との連携を図りつつ、その役割と能力を維持向上させていくとともに、特にアジア・オセアニア地域との連携強化により同地域における加速器科学の中心的役割を果たしていく。

また、加速器科学は産業利用も含めずそ野の広い科学分野であり、国内外の研究者に加え、産業界にも施設の利用・共同研究の場を提供し、加速器科学の最先端の研究を発展させるとともに、研究開発の拠点としての機能を担う。

なお、将来の研究領域及び研究の方向性については関連分野の研究者・研究コミュニティからの提案を基に、機構全体として具体的な実施計画を策定する。

て加速器研究施設及び共通基盤研究施設を置く。その他研究施設等として、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構との共同運営組織である J-PARC センター及び特定国立研究開発法人理化学研究所内に素粒子原子核研究所和光原子核科学センターを置く。

2. 未来を担う研究人材の育成

上述の研究活動や特別共同利用研究員制度等を通じて大学・大学院の研究・教育機能の強化に貢献する。総合研究大学院大学（総研大）の基盤機関としての教育に加え、国際的な教育環境や異分野間交流の機会を提供することなどによって、同大学の機能強化に取り組む。

3. 社会への貢献

加速器技術等を用いた産学連携の促進などイノベーション創出への取組を進める。また、斬新な発想に基づく異分野間交流を柔軟に取り入れ、新分野創設の萌芽とする研究成果を積極的に社会に公開し、成果の活用を図る。

今後の発展が期待できるアジア地域との研究交流を進めるなど科学技術外交に貢献する。

若者や社会への情報発信や参加型プログラムの実施により、国民の理解の促進に努める。

こうしたミッションを達成するためには、組織体制面での改革も重要であり、①KEK の特質を踏まえた優れた人材確保と人材の流動性の促進を目指し、人事制度（任期制、年俸制等の人事制度や人事評価制度）の見直しや人事交流の促進、②機構長直属の組織や研究を支援する基盤的組織の見直し・再編を進め、効率的・効果的な業務の推進、③国際プロジェクトを多数進めていく上でそれを運営できる人材の育成などを進め、組織・体制の強化を図る。

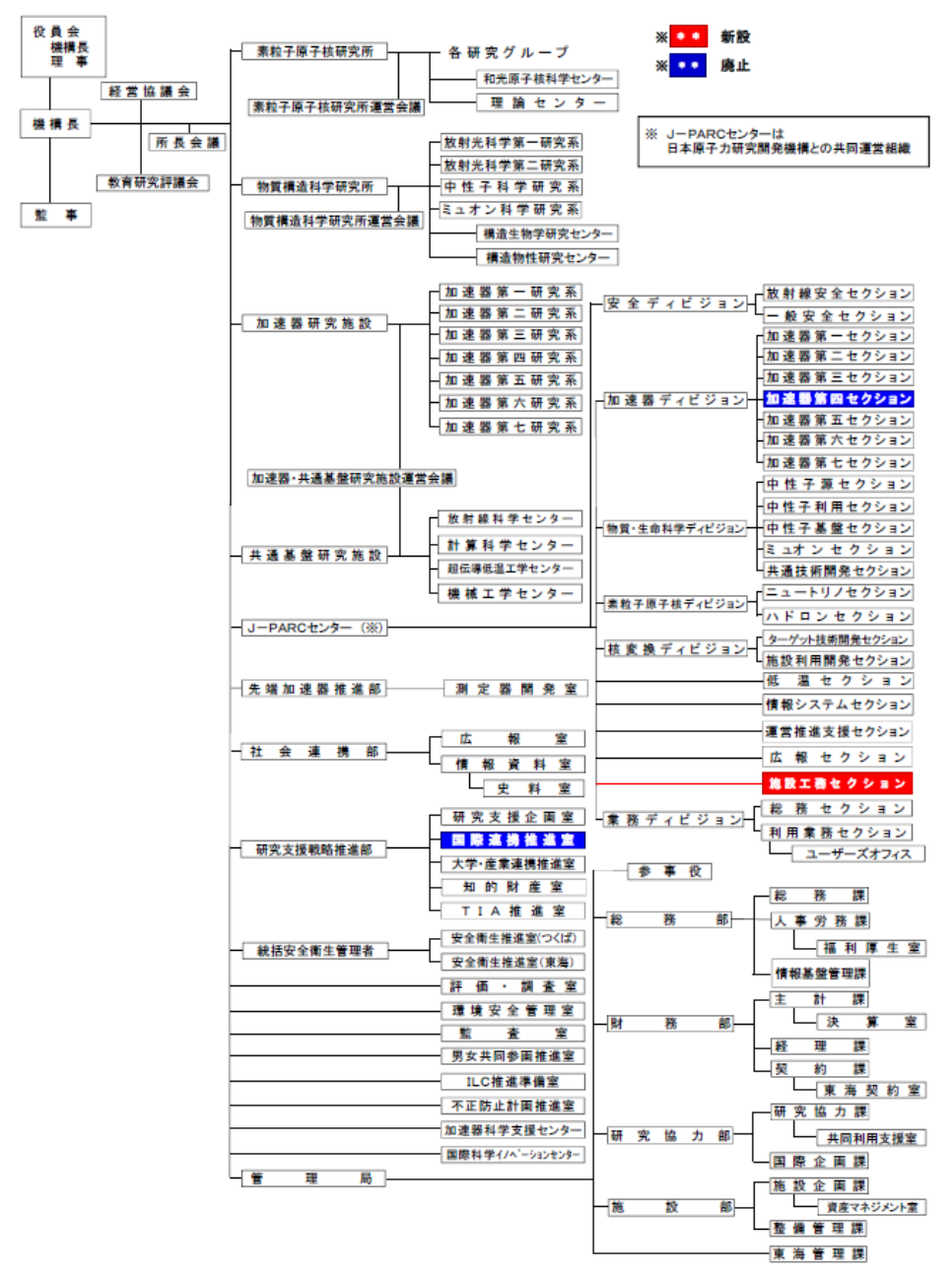
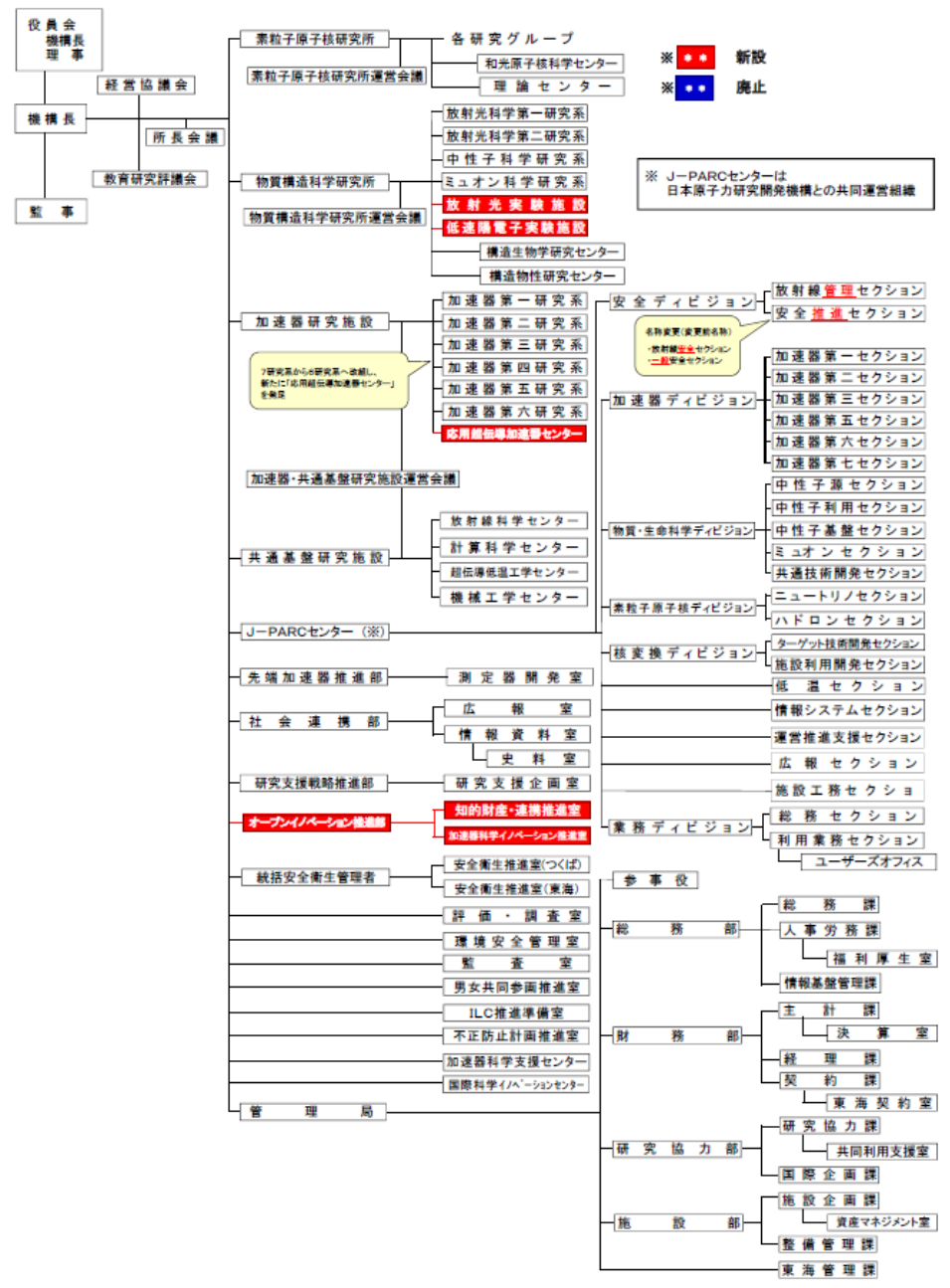
また、国民と社会から託された資産を有効に活用し、社会から信頼される研究活動を行うことも大きな使命である。このため社会的責任・法令遵守・リスク管理、不正防止等も含めた内部統制を進めるとともに、業務・研究成果に係る情報公開等に努め、国民の信頼を得ていく。

本目標等を達成するために、大学共同利用機関である素粒子原子核研究所、物質構造科学研究所とともに、これら研究所と同等な機構長直属の重要組織とし

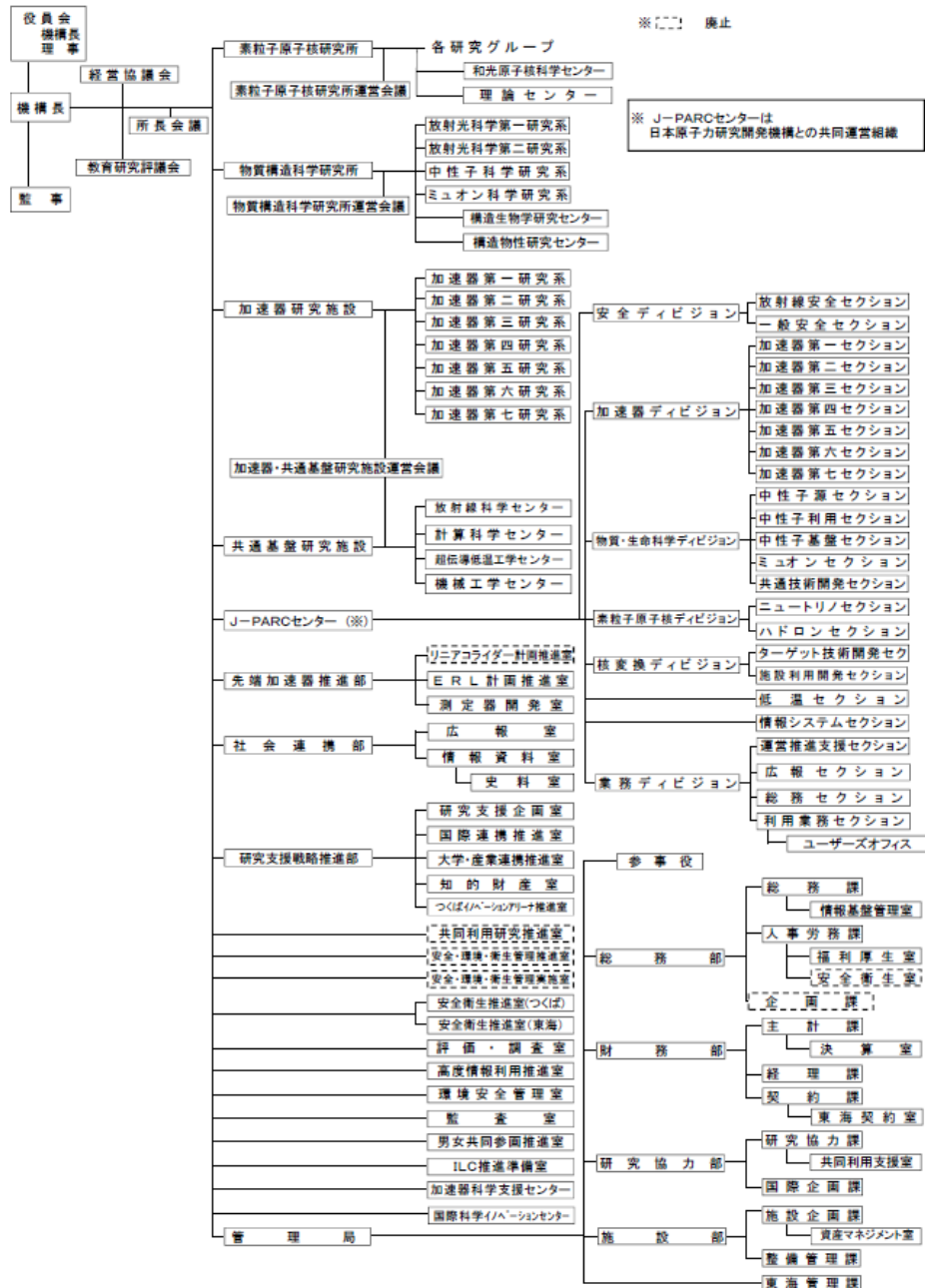
高エネルギー加速器研究機構

大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構組織図(令和元事業年度)

大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構組織図(平成30事業年度)



大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構組織図(平成27事業年度)



○ 全体的な状況

■ 法人の基本的な目標の達成に向けて

1. 国力の基礎となる知的資産の拡大と世界的地位の維持向上に資する

大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構（KEK）は、大学共同利用機関として、国内外の大学・研究機関との共同利用、共同研究を推進し、素粒子物理学や物質構造科学などの最先端の研究と関連技術の発展を進めている。特に、主要三共同利用実験（J-PARC、Bファクトリー、放射光）における実験研究を、国内外の大学等研究機関との連携・協力の下で着実に進めるとともに、これらの施設を産業利用にも供している。これらの研究に海外から参加する研究者は2,000名を超え、加速器科学の国際研究拠点としての役割を担っている。また、東京大学宇宙線研究所が中核となり進めている「大型低温重力波望遠鏡計画 KAGRA」など、機構外の拠点における研究計画への協力を進め、研究成果の創出に貢献している。更に、欧州合同原子核研究機関（CERN）が進める「大型陽子・電子衝突型加速器計画 Large Hadron Collider（LHC）」に国内研究者の中核として参加し、海外における加速器科学の推進にも重要な貢献を行っている。こうした、KEKにおける具体的な研究の方向性については、機構長のリーダーシップの下で、関連分野や研究コミュニティの研究者から構成した国際諮問委員会からの提言をもとに、KEKロードマップやKEK Project Implementation Plan（KEK-PIP）として策定し、これに沿った研究活動を実施している。

2. 未来を担う研究人材の育成に資する

研究活動を通じて、大学、大学院の教育・研究機能の強化にも貢献することはKEKの重要な役割と位置づけ、加速器科学関連分野の研究を大学等との協定に基づく共同研究として推進している。また、総研大の基盤機関として、高エネルギー加速器科学研究科に属する3つの専攻（加速器科学専攻、物質構造科学専攻、素粒子原子核専攻）を擁し、最先端の大型研究施設を利用し

た大学院教育を推進するとともに、KEKにおける国際的な研究環境や異分野交流を教育の場として活用した独自の教育システムを提供している。また、研究交流の場としてJ-PARCでの大学分室の設置や、特別共同利用研究員などの学生の受入制度による人材の育成を行っている。さらに、加速器科学分野における中核機関として、国内外の当該分野の人材育成に寄与するためのプログラム（スクール・セミナー、交流事業等）の実施や大学生や高校生向けスクール並びに産業界向け講習会等の開催を、大学加速器連携ネットワークによる人材育成等プログラム（IINAS）などの支援を活用して実施している。

3. 社会への貢献に資する

つくばの地域性とKEKの先端性を結合させた特徴ある地域連携活動の推進として、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KEKの5機関（令和2年度からは東北大学の参画により6機関となっている。）の連携によるオープンイノベーション拠点TIA連携の活動や、放射光実験施設での産業利用、加速器の医療・産業応用としての次世代がん治療（BNCT）などの産学連携を推進している。また、KEKのイノベーション創出や地方創生を図るための多企業参画ラボ事業としての共創コンソーシアムと、その下に新たに立ち上げた個別テーマに特化した産学連携イノベーションコンソーシアムによる活動を進めている。一方、超伝導加速器技術の社会実装を目指して応用超伝導加速器センター（CASA）を設け、次世代半導体製造用光源、医療用放射性物質製造装置などの開発を産業界の協力を得て進めている。

これらを推進するための組織・体制面での改革として、新年俸制制度の導入・実施や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ている。KEKの強みや特色を生かした組織の見直しや再編等を迅速かつ戦略的に進め、より効率的な業務の遂

行を推進している。さらに、国際共同研究の現場を活かして、国際プロジェクトを推進できる人材を育成し、社会的責任等を含む内部統制の確立を継続して進めている。

■ 「今後の共同利用・共同研究体制の在り方について（意見の整理）（平成29年2月14日研究環境基盤部会）」において対応が求められている事項への取組状況

- 機構法人間での業務共通化の推進として、大学共同利用機関法人4機構での業務の効率化のために、機構長会議の下に置かれた事務連携委員会において業務ごとのWGを設け、4機構事務連携拡大に向けた協議・検討を進め、4機構共通のパンフレットの発行や4機構ウェブサイトの運用、4機構合同研修の拡充など、対応可能なものから順次実施しており、機構法人の運営の効率化を図りつつ、その基盤を引き続き強化している。
- 大学関係者との組織的対話として、加速器に関わる科学・技術全体の現状と将来像を広く知ってもらうと共に、加速器分野における連携の活性化を図ることを目的に、大学との連携企画として、大学との合同イベントを企画・実施している。
- 国際的な観点からの評価体制の構築として、KEKにおける大型プロジェクト等については、海外を含む機構外の専門家による外部評価を、一定期間ごとに実施している。外部評価の実施にあたっての委員構成は、外国機関からの専門家も招いており、国際的な観点から評価が行われている。
- KEKの研究計画全般について、機構長の諮問に応じて、幅広い学問分野の観点から審議し、提言を受けるために組織された常設の国際諮問委員会として、平成30年度に「第1回KEK Scientific Advisory Committee会合」を3月23日～24日の2日間に亘り開催した。この会合では、KEKロードマップ、KEK Project Implementation Plan (KEK-PIP)をはじめ、各

研究所長・施設長からの各組織の研究活動報告、主要研究プロジェクトからの研究活動報告及び将来計画等の説明を基に活発な議論が行われ、KEKロードマップの一部改定の承認及びKEKの研究活動・将来計画に対する答申を受けた。

- 産業界関係者等との組織的対話として、多企業参画ラボ事業「共創コンソーシアム」による連携として、平成29年度に立ち上げた会員制の共創コンソーシアムの会員獲得に向けた取組や連携を進めるとともに、新たな技術シーズを基軸とした産業応用や産業界との連携を検討し、令和元年度からは個別テーマに特化した産学連携イノベーションコンソーシアム（SOI量子イメージセンサコンソーシアム、応用超伝導加速器コンソーシアム、クライオ電子顕微鏡（CryoEM）コンソーシアム）を立ち上げ、活動を進めている。

■ 「第4期中期目標期間における大学共同利用機関の在り方について（審議のまとめ）（平成30年12月14日研究環境基盤部会）」に記載されている事項への取組状況

- 4機構及び総研大において、「連合体」の設立に向けて検討し、「「連合体」設立準備委員会」を平成31年1月に設立し、この委員会の下に4つのワーキンググループ（WG）を設置し、①連合体の組織、②運営の効率化に向けた取組、③研究力の強化に向けた取組、④大学院教育の充実に向けた取組について、検討を進めている。
- 機構長が戦略的にリーダーシップを発揮して重点的な資源配分を行うための「機構長裁量経費」を確保し、J-PARCや放射光の運転時間に重点的な配分を実施するとともに、老朽化設備の更新や共同利用者支援システムの改修などに機動的な配分を行っている。
- 毎年度2%の人件費削減を行い、うち1%を機構機能強化のために再配

分する制度を平成 28 年度より実施している。また、人事制度検討委員会の下での WG で制度設計を進めていた新年俸制制度を令和元年度から導入・運用を開始し、年俸制適用者の増加に取り組んでいる。さらに、クロスアポイントメント制度は平成 27 年度に導入し、適用者は年々増加している。

- 平成 30 年度に導入した ESCO (Energy Service Company) 事業の活用により、施設・設備の老朽化・耐震対策の前倒し実施を可能にした。また、J-PARC に大学の分室を置くことで学部学生による施設・設備の有効活用を可能にした。
- 国内大学の加速器施設間の組織間連携を強化するため、加速器施設を有する国内の大学等研究機関 26 機関で組織された「大学加速器連携協議会」との連携により、平成 30 年度より「大学加速器連携ネットワークによる人材育成等プログラム (IINAS)」の実施を開始している。
- 多企業参画ラボによる産学連携イノベーションコンソーシアムである共創コンソーシアムに加えて、新たに応用超伝導加速器コンソーシアム、SOI 量子イメージセンサコンソーシアム、クライオ電子顕微鏡 (CryoEM) コンソーシアムを令和元年 4 月より開設した。KEK のウェブサイト上で、これらのコンソーシアムの活動趣旨、技術分野、イベント情報等を発信し、会員を獲得するとともに研究会やシンポジウムの実施などにより技術シーズの紹介や企業との対話を行っている。

■大学共同利用機関法人間の連携として

大学共同利用機関法人機構長会議及び I-URIC 4 機構長ミーティングを通して、4 機構法人に共通する諸課題について情報交換及び連絡調整を行っており、同会議の下に設置した 3 委員会以下に取り組んでいる。事務連携委員会では、個人情報保護研修、最高情報セキュリティ責任者 (CISO) 等研修、知的財産・安全保障輸出管理担当者研修などの合同実施、機構間の事務職員の人事

交流、AED の共同設置及び各機構会議室の有効利用などを進めた。異分野融合・新分野創成委員会では、新たな学術の芽を育てるため「機構間連携・異分野連携プロジェクト」を各機構から事業費を拠出して平成 29 年度より開始することを決定し、延べ 12 課題 (平成 29 年度：4 課題、平成 30 年度：5 課題、令和元年度：3 課題) 採択し支援を行ったほか、4 機構連携 (I-URIC 連携) による研究セミナー等を企画・実施した。評価検討委員会では、4 機構連携の取組に関する年度計画を検討・策定し、実施状況を業務実績報告書として取りまとめた。また、本委員会の 1 号委員 (評価担当理事) 並びに本委員会に設置した IR 実務担当者会議において、大学共同利用機関の大学への貢献を可視化する 4 機構共通の評価指標を検討し取りまとめた。

また、大学共同利用機関法人による共同利用・共同研究の成果や大学の研究力強化への貢献についての社会への発信として、4 機構パンフレット刊行、4 機構ウェブサイト運営、機構連携シンポジウム開催などを実施した。

■新型コロナウイルス感染症への対応について

KEK における新型コロナウイルス感染症への対応として、緊急事態等対策本部を設置、本部会議において新型コロナウイルス感染症対策として、対策組織と役割の制定、機構内における感染防止策の策定及び実施、機構閉鎖時の対応策の策定などを行った。これらは KEK 職員に対しては、電子メールによる「機構からのお知らせ」として随時情報を配信し、加えて感染症対応のウェブサイトを設け、国内外の共同利用者も含めて情報発信を継続している。

○ 戦略性が高く、意欲的な目標・計画の状況

<p>ユニット1</p>	<p>「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」</p>
<p>中期目標【1】</p>	<p>高エネルギー加速器を用いた加速器科学の諸分野（素粒子・原子核、生命体を含む物質の構造・機能、加速器の性能向上及び関連する基盤技術）の研究並びに関連する技術開発において国際的に最高水準の成果を追究するとともに、これらの融合を図ることで、新たな学術及び応用分野の創成を目指す。</p>
<p>令和元年度計画【1】</p>	<p>素粒子原子核研究所においては、素粒子・原子核物理学分野における高エネルギー加速器を用いた国際共同研究の中核拠点として、物質の根源や宇宙誕生時の物質起源の謎の解明を目指し、以下の実験研究を推進する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Bファクトリー実験：SuperKEKB 加速器の Phase3（本格的物理実験）運転を継続し、Belle II 測定器の検出器の性能向上に取り組み、本格的物理実験のデータ収集を開始する。Belle 実験の全データを使った解析も併せて行い、標準理論を超える新物理現象発見と新複合粒子の性質解明を目指す。 ○ J-PARC（大強度陽子加速器施設）における実験：東海－神岡間長基線ニュートリノ振動実験（ニュートリノ実験）及びハドロン実験施設での K 中間子等を用いた素粒子原子核実験を推進するとともに、今後の大強度化を目指した実験施設の性能向上を進める。 ○ CERN で国際共同利用で実施している ATLAS 実験：令和元年度から令和2年度に掛けて加速器運転が休止することを受けて、これまでに重心系エネルギー13TeV で収集したデータを使って超対称性事象など標準理論を超える物理現象の発見を目指す。これに並行して、2021 年の運転再開に備えて検出器の整備と高輝度化に向けて建設予定のシリコン検出器とミュオントリガーエレクトロニクスの開発を進める。 ○ 短寿命原子核実験：平成 27 年度に発足した和光原子核科学センターにおいて、超重原子核及び未知の重原子核質量測定に挑戦するとともに、低速短寿命核ビームによる広範な不安定核の質量測定を可能とする装置の開発・設置を目指す。 ○ 理論研究：前述の実験的研究の背後にあるより大きな物理法則の構築を目指して、本格的に開始する「素粒子原子核宇宙シミュレーションプログラム」（スーパーコンピューターによる数値計算）を含む理論研究を国内の大学と連携を図りながら推進し、世界の研究拠点としての役割を果たす。

【令和元事業年度の実施状況】

加速器科学の国際拠点として、国内外の大学等による共同利用実験等（Bファクトリー、J-PARC など）を推進し、国際的に最高水準の研究成果を上げることで、人類の知的資産の拡大に貢献することを目的に、以下の取組を行った。

- Bファクトリー共同利用実験では、Belle 実験の全データ解析を継続し、B中間子のレプトン普遍性の破れの探索の新結果などの成果をあげた。SuperKEKB 加速器は平成 31 年 3 月から開始した物理運転を継続し、これまでに Belle II 測定器で 14fb⁻¹ のデータを収集した。初期のデータにおいて検出器の性能を確認し、物理解析を開始し、物理成果を上げ始めている。並行してバックグラウンドをより理解して衝突性能を上げるための調整を進めている。
- J-PARC におけるニュートリノ国際共同実験では、反ニュートリノビームのデータとデータ蓄積の歩調を合わせるためニュートリノビームのデータを取得し、質量階層性が順階層性・逆階層性いずれの場合においても 3 σ (99.7%) の信頼度で CP 対称性の破れのパラメータの取り得る範囲を限定する結果を出すなど、引き続き世界のニュートリノ研究をリードした。また、更なる性能向上を図るため、FNAL との国際協力による大強度ビーム機器の開発を進めた。
- J-PARC における K 中間子等を用いた共同利用実験は、加速器のビーム輸送電磁石の故障によりビームタイムが 4 月末で終了した。平成 27 年から使用してきた二次粒子生成標的の運用を安定に終えた。夏から秋にかけて、大強度ビーム (95kW) に対応する新しい標的を設置するとともに、30GeV の一次陽子ビームが使える日本で初めてのビームラインと実験エリアを整備し、令和 2 年度のビームタイムに備えた。
- CERN の ATLAS 実験に参画し、国内の参加機関の取りまとめを果たしている。陽子陽子衝突実験を休止中であり、令和 3 年の実験再開に向けて、シリコン検出器とミュオントリガー用検出器の整備と改良を実施した。平成 30 年以前に取得した重心系エネルギー 13TeV の全データを使った、超対称性粒子の探索結果など、多くの解析結果を公表した。
- 関連する素粒子・原子核物理分野の実験研究として、J-PARC での世界最高感度でのミュオン素粒子実験 (μ -e 転換探索) に必要な大強度パルスミュオンビームの実現に向けて、加速器へのビーム入射時にビームを蹴り入れるキッカー電磁石の強度とタイミングの最適化を行い実験に必要なビーム純度での加速に成功した。また、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た。
- 理論研究においては、上記の実験的研究の基礎になる理論的研究を推進し、素粒子原子核物理学及び密接に関連する数値物理、宇宙物理分野において 100 報近い論文を発表した。また、物質構造科学研究所との合同で 3 回の「KEK 連携コロキウム」に加えて、ミュオン物理をテーマとして、素核研と物構研の研究分野にまたがる学際的研究会を実施した。さらに、韓国、中国、台湾の主要研究機関と連携し国際会議を開催し、アジアにおける研究者ネットワークの構築を進めた。
- 宇宙マイクロ波背景放射 (CMB) の観測を行う素核研の CMB グループが提案した CMB 偏光観測衛星ライトバード (Lite BIRD) が JAXA 宇宙科学研究所の戦略的中型衛星 2 号機に選定された。また、チリ・アタカマ高地における地上観測による新しい宇宙観測成果を出版し、かつ望遠鏡のアップグレードが進展した。
- 卓越研究員は、高速起動と低電力を同時に実現する水晶発振回路の開発や中性子星連星の合体で観測された光の偏りの起源の解明などの成果を上げ、

	<p>素粒子原子核研究所における研究視野を広げている。</p> <p>○国際性の非常に高い環境下で、大学院生など大学の若手研究者が多数参加して実験研究を推進していくことが KEK における共同利用の最大の特徴である。</p> <p>Bファクトリー実験では、年間延べ 16,731 人日のうち約 8 割が国外機関からの共同利用研究者であり、ニュートリノ実験では、年間延べ 6,686 人日のうち約 5 割が国外機関からの共同利用研究者であり、ハドロン実験では、年間延べ 6,016 人日のうち約 3 割が国外機関からの共同利用研究者である。</p> <p><u>この様な国際性の高い環境下で、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) が共同利用実験に参画した。</u></p>
<p>令和元年度計画【2】</p>	<p>物質構造科学研究所においては、放射光、低速陽電子、中性子及びミュオンの 4 つの量子ビームをプローブとして物質による吸収、反射、回折、散乱、放射等を観測し、構造生物研究及び構造物性研究を基軸に物質の構造・機能に関する実験的・理論的研究を推進するとともに、各種測定装置の開発・高度化を推進する。</p> <p>放射光利用では、新たに導入した軟 X 線顕微鏡の専用ビームラインにおいてナノスケールの不均一化学状態分析を実現し、地球科学や材料科学の研究成果を挙げる。</p> <p>中性子利用では、世界的にも特徴ある偏極中性子が利用できるビームラインの整備を進め、スピンエコーや非弾性散乱による物質におけるスピンドイナミクス解明に向けた予備的実験を行う。</p> <p>ミュオン利用では、固体の乱れた磁気的状態をミュオンが持つスピンの回転緩和現象等を利用して明らかにするとともに、負ミュオンを用いた非破壊 3 次元状態分析法を考古学資料・文化財に応用することで、新たな文理融合研究を推進する。</p> <p>○ 構造物性研究センター：複数の量子ビームを相補的に利用するマルチプローブ研究において、先端材料の構造物性研究を推進するとともに、他の分野への拡大を検討する。また、元素戦略プロジェクト（文部科学省）の磁石材料領域及び電子材料領域の研究を推進する。</p> <p>○ 構造生物学研究センター：放射光利用を中心にタンパク質の構造・機能に関する研究を展開するとともに、創薬等先端技術支援基盤プラットフォーム（国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED））の拠点機関として、クライオ電子顕微鏡の分解能向上など、設備と研究環境の整備を進める。</p>

【令和元事業年度の実施状況】

加速器科学の国際拠点として、国内外の大学等による共同利用実験等（放射光、J-PARC 中性子・ミュオンなど）を推進し、国際的に最高水準の研究成果を上げることで、人類の知的資産の拡大に貢献するため、以下の取組を行った。

- 物質構造科学研究所では、従来の放射光科学研究系から、放射光施設運営を担当する組織として「放射光実験施設」を独立させた。放射光実験施設内に、基盤技術部門、利用装置部門、運営部門の3部門を置き、放射光施設の戦略的運営を行う基盤とした。また、放射光科学研究系には、表面科学研究部門、固体物理学研究部門、構造生物学研究部門、材料科学研究部門の4部門を置き、放射光実験施設及び物質構造科学研究所の複合量子ビームを活用して先端的な研究を行うための基盤とした。これにより、放射光科学研究系と放射光実験施設が相互に連携しながら、放射光科学の更なる発展を推進する体制を整えた。
- 放射光利用では、新しい軟X線ビームライン BL-19 の立ち上げ・調整を進め、ユーザー実験を開始した。宇宙・地球科学分野においては、隕石中の有機物の分析を行い、隕石が過去に経た加熱や水質変成の挙動を明らかにした。また、地球上の自然由来汚染土中の鉱物の化学状態分析を行って、土壌中の有害元素の挙動を明らかにした。材料科学分野においては、炭素繊維強化プラスチックの繊維や母材樹脂の化学状態分析を行い、繊維や樹脂の性能改善に繋がる知見を得た。
- 低速陽電子利用において、低速陽電子グループは、放射光科学研究系内の1グループから、低速陽電子実験施設として独立し、より戦略的に共同利用実験を推進する体制を整えた。
- J-PARC の MLF における中性子利用では、偏極中性子を用いたビームライン2台の建設を進めた。それらのうち BL06 VIN-ROSE はパルス中性子施設に設置された世界初の共鳴型スピネコー分光器で、回転楕円体集光スーパーミラーの開発により、バックグラウンドの低減と、集光無しと比較して100倍以上の強度増強に成功した。
また、ミュオン利用では、負ミュオンを用いた非破壊分析法を文化財等に利用してその元素分析を通じて、考古学・歴史学に貢献しようという新しい試みを進め、東京と大阪で公開シンポジウムを開催した。
- 構造物性研究センターでは、文部科学省の元素戦略プロジェクトにおいて、高温まで誘電体として動作可能なチタン酸窒化物 LaTiO_2N の局所的な構造を調べ、分極を持つナノ領域が存在することを明らかにした。プロジェクト型研究5件を公募形式により選定し、マルチプローブによる基礎的な物質科学研究を推進した。また、元素戦略「電子材料」、「磁性材料」プロジェクト研究に副拠点として参画し研究を推進するとともに、放射光実験研究施設内に実験室系X線回折装置、J-PARC MLF 実験施設においてミュオン分光器を整備した。代表的な成果として、新物質エレクトライドの電子状態をX線・ミュオン利用により明らかにした。
- 構造生物学研究センターでは、低温計測用電子顕微鏡（クライオ電子顕微鏡）等を用いて、BINDS 事業における解析支援を推進した。クライオ電子顕微鏡においては、 3\AA 分解能を超える解析を9件、 $3\text{-}5\text{\AA}$ 分解能の解析（近原子分解能解析）を15件行い、拠点としての地位を確立した。また、BINDS 事業においては、構造生物学研究センターではタンパク質結晶構造解析、小角散乱、クライオ電子顕微鏡を含めると、160件程度の外部支援を行っている。
- 国際性の非常に高い環境下で、大学院生など大学の若手研究者が多数参加して実験研究を推進していくことが KEK における共同利用の最大の特徴であり、物質構造科学研究所においては、1,831名（PF：1,566名、MLF：265名）の大学院生が共同利用実験に参画した。

<p>中期目標【7】</p>	<p>大学共同利用機関として、高い水準の研究成果を上げるための共同利用体制を確保するとともに、研究成果の公表を進める。</p>
<p>令和元年度計画【18-1】</p>	<p>研究成果管理・解析システムによる研究成果の解析作業を進め、成果解析結果を公表する方法を検討する。</p>
<p>【令和元事業年度の実施状況】</p> <p>共同利用実験で得られた成果を把握、公表するとともに、大学等への貢献度などその役割を情報発信するため、以下の取組を実施した。</p> <p>○研究成果管理・解析システムを MLF にも導入し、<u>研究成果の管理と分析、及び課題審査への利用</u>を行った。</p> <p>PF では、<u>過去 30 数年間に亘って登録された共同利用の研究成果（学術論文）について、Clarivate Analytics 社の Incite Benchmarking を用いて、研究分野別に Top 1 %、10%論文比率等を調べ、放射光ユーザーが関わるサイエンス動向について解析を行い、現在の放射光ユーザーがインパクトの高い論文を報告している学術分野を調査した。</u>これらの結果からビームラインの再構築計画へのフィードバックを開始した。</p>	
<p>令和元年度計画【18-2】</p>	<p>共同利用で論文化されない研究について、引き続き、原因分析等を進めるとともに、研究成果等の公表を促進する。</p>
<p>【令和元事業年度の実施状況】</p> <p>○成果公開型課題のうち、論文化されていない研究の共同利用実験課題責任者に対して、<u>次回の課題申請時にペナルティを課すこと</u>で、研究の論文化を促進した。</p>	
<p>中期目標【16】</p>	<p>4 大学共同利用機関法人は、互いの適切な連携により、より高度な法人運営を推進する。</p>
<p>令和元年度計画【41-1】</p>	<p>大学共同利用機関法人機構長会議の下に設置した委員会等において各種連携事業の検討を進める。機構法人の運営の効率化を図りつつその基盤を強化するため、事務連携委員会は、広報、情報セキュリティ及び職員研修等について連携を推進し、I-URIC 連携企画として実施する。また、4 機構及び総研大による「連合体」の設立を目指し、設立準備委員会が中心となって検討を行う。</p>
<p>【令和元事業年度の実施状況】</p> <p>○全体的な状況 ■大学共同利用機関法人間の連携として（P. 7）及び II 教育研究等の質の向上の状況に関する特記事項（12）大学共同利用機関法人間の連携（P. 83）を参照。</p>	

中期目標【17】	機構長のリーダーシップの下で KEK の強みや特色を活かした一体的な機構運営を行うとともに、関連研究コミュニティや社会のニーズを的確に反映し、幅広い視野での自律的な運営と改善を行う。
令和元年度計画【43】	KEK における支援業務をより効率的・効果的に行うため、広報や研究支援体制等について、見直しを行う。KEK の研究活動を把握・分析するための IR 機能を強化し、法人運営への活用を目指す。
<p>【令和元事業年度の実施状況】</p> <p>○KEK の研究活動を把握・分析した上で、法人運営への活用、情報発信をすることを目的とした IR 機能の強化に向けて、機構の IR を構築するため、平成 30 年 7 月 27 日の研究力強化事業運営会議において、IR の方針や分析手法を検討する「IR 推進チーム」及び、分析のためのデータ蓄積、利用法の確立を検討する「IR 設置タスクフォース」の設置が認められ、検討を進めた。<u>実際に研究成果に関係する情報を保有している実務者を構成メンバーとした「IR 推進実務者打合せ」を複数回実施し、データ内容の情報把握を行った。</u></p> <p>○研究支援体制等の見直しについては、機構の研究活動を把握・分析するための IR 機能を強化し、機構における支援業務をより効率的・効果的に行うための体制を見直した結果、機構直轄の組織であった「評価・調査室」と研究支援戦略推進部内の「IR 推進チーム」を統合し、<u>数値資料などに基づいた機構活動の分析、計画資料を作成する「IR 推進室」を令和 2 年 4 月 1 日に設置することを決定した。</u></p>	

高エネルギー加速器研究機構

<p>ユニット2</p>	<p>「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」</p>
<p>中期目標【5】</p>	<p>加速器科学分野の国際的な拠点として、国内外の大学等との連携・協力の下、共同研究を積極的に推進する。大学等における加速器科学分野及び関連する分野の研究を支援するとともに、民間企業との研究連携を強化する。</p>
<p>令和元年度計画【10-1】</p>	<p>国内外の大学・研究機関との協定に基づく共同研究を推進するとともに、それぞれコラボレーションミーティングを開催し進行中の共同研究の把握に努め、新たな共同研究の可能性について検討を行う。複数の国内外研究機関と KEK が共同で、KEK の研究装置を国際的に有効利用するなど、参加機関との協定に基づく多国籍参画プロジェクトを推進する。</p>

【令和元事業年度の実施状況】

- 令和元年度に新たに締結した 15 件を含む国内 124 件の協定等に基づき共同研究を推進した。また、海外の 10 研究機関等との間で 11 件（注：新規分のみ）の学術国際交流協定を締結した。研究の進展において、特に重要な相手機関とは双方の機関の長等を議長とするコラボレーションミーティングを定期的に開催し、進行中の共同研究の実施状況の共有、新たな共同研究の可能性について意見交換を行った。
- 多国籍参画ラボ事業において、3 件の継続課題の実施に加え、4 件目となる新規課題を立ち上げた。また、採択したプロジェクトで来訪する研究者（13 名）のサポートを行った。
- 東京大学宇宙線研究所が中心となり進めている「大型低温重力波望遠鏡計画 KAGRA」は、令和元年 10 月にブラックホールの衝突や超新星爆発で生じる 重力波を捉えるアジア初の研究施設として完成した。完成後は、感度を高めるための調整、試験運転が続けられていたが、令和 2 年 2 月に重力波観測のための本格運用を開始している。KEK は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、全てのシステムが KAGRA に インストールされている。
- CERN との共同研究により LHC 高輝度化アップグレード用超伝導磁石の開発を推進しており、モデル 3 号機の製作試験を完了し、プロトタイプ製作へと推進した。開発の進捗状況は定期的にビデオ会議や全体コラボレーション会議で報告しており、協議した内容が実機的设计に反映されている。また将来の加速器計画のための Nb3Sn 超伝導線材及びその応用に関する研究開発として分散ニオブ法とニオブチューブ法の 2 種類について共同開発を進めている。令和元年度には 新しく開発された技術を導入するために米国の National High Magnetic Field Laboratory (MagLab) と共同研究を開始した。また 米国 LBNL や京都大学などと共同で高温超伝導磁石の加速器応用や超伝導磁石の耐放射線性に関する研究を推進している。
- 筑波大学と共同で進めている 次世代がん治療 BNCT (ホウ素中性子捕捉療法) は、直線加速器で加速された陽子線がベリリウム標的で発生させた中性子を患者に照射し、がん細胞に取り込ませたホウ素と反応させ治療する装置である。ベリリウム標的と直線加速器の構成による BNCT 治療装置は世界初であり、がん細胞だけを破壊するので患者などへの被ばく線量が低いことが 1 つの特徴である。KEK が開発研究に取り組んでいる 直線加速器 (8 MeV 陽子線型加速器) は、平均電流約 2 mA を 1 時間維持する成功頻度 (約 7 割) に達しており (目標は 9 割)、また、平均電流 2.8 mA の運転 (30 分) にも成功した。
- モリブデン 99 の国内供給体制の確立を目指した研究開発を民間企業から委託され、応用超伝導加速器センターにおいて、エネルギー回収型線形加速器 (ERL) の小型実証機である コンパクト ERL (cERL) の超伝導加速器を用いた医療用 RI であるモリブデン 99 の製造に国内で初めて成功した。超伝導加速器の大出力で高安定という特長を活かし、ウラニウムを用いないことでプルトニウムを発生することなく医療用 RI 製造を行うことが可能となった。これによって、これまで 100% 輸入に頼っていたところ、将来の国内製造の可能性が期待されることになった。

令和元年度計画【10-2】	研究情報の分析、大学や産業界等との連携及び国際化など KEK の研究力強化に向けた取組を実施する。
<p>【令和元事業年度の実施状況】</p> <p>○国内大学との連携においては、連携協定の下に、下記の取組を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北海道大学との連携協力協定に基づく第10回連携協議会を3月24日に開催し、相互連携について活発な議論を行うことで両機関の結びつきがさらに深まり、物質科学をはじめとする研究活動のより一層の促進が期待できるものとなった。なお、第10回目となる今回は、北海道大学札幌キャンパスにおいて開催される予定だったが、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、テレビ会議システムでの開催となった。 ・国立大学がJ-PARC内に設置した分室を通して学部学生を送ることで、各大学の大学院生が研究目的でKEKの施設を利用するだけでなく、学部学生も教育の一環としてKEKを利用できることになってきている。大阪大学、京都大学、九州大学、名古屋大学、岡山大学が分室を設置しており、2月に山形大学が新たに分室を設置した。令和元年度は京都大学から4名、九州大学から1名、名古屋大学から7名、岡山大学から2名の学部学生を受け入れた。 <p>○ERL技術を基盤とした実用化研究のため、EUV-FEL光源産業化研究会を中心に、第4回EUV-FELワークショップを開催（12/10、参加者：103名）し、本活動について多くの方への周知を図った。また、企業、大学等と連携して開発計画を立案し、競争的資金等を得て研究活動を推進した。</p> <p>○多企業参画ラボ共創コンソーシアムへの会員募集を行い、企業2社及び1法人の会員参加を得た。会員メンバーへの会員特典の遂行とともに、ニーズシーズマッチングの検討のためのイノベーション対話を行った。令和元年度からは個別テーマに特化した産学連携イノベーションコンソーシアム（SOI量子イメージセンサコンソーシアム、応用超伝導加速器コンソーシアム、クライオ電子顕微鏡（CryoEM）コンソーシアム）を立ち上げ、活動を開始した。</p> <p>○KEKが日本側代表機関となり、米国エネルギー省との取極に基づき実施している日米科学技術協力事業においては、共同研究課題を28件採択し、実施した。さらに、事業実施40周年を記念して、過去を総括し、本事業の将来展望を語る40周年記念シンポジウムを開催した（4月15日～16日、於ハワイ大学）。</p> <p>○重要な海外協定機関とのコラボレーション・ミーティングや国際会議への参加を通じて海外の加速器研究所の研究動向を調査し、国際戦略策定に資する情報を収集した。外国人職員対象の日本語研修並びに事務文書の英訳を進めた。国際研究集会・スクールを開催し、研究者の国際交流を支援した。</p>	

令和元年度計画【11-1】	加速器科学分野及び関連する分野の研究者の交流の場を提供するとともに、大学等連携支援事業をはじめとした加速器科学関連分野の教育及び人材育成に特化したプログラムを大学等と連携協力し実施するほか、大学等の機能強化に資するため、近隣大学とのイベント開催等の事業実施に向けた取組を継続する。
---------------	--

【令和元事業年度の実施状況】

- 大学等連携支援事業において、加速器科学関連分野の教育及び人材育成プログラムに特化した募集に対し、国公立の 12 大学等から 15 件の加速器科学分野の研究教育に係る企画提案があり、そのうち 8 大学等 8 件の加速器科学分野の事業を連携支援した。支援の例としては、「高エネルギー物理春の学校 2019」の共同開催（名古屋大学）、粒子物理コンピューティングサマースクールの開催（神戸大学）、加速器セミナーの実施（広島大学）などである。
- 新設されたオープンイノベーション推進部の下の加速器科学イノベーション推進室において、第 3 回大学加速器連携協議会総会の開催（8/3）並びにその支援を行った。
- 大学の機能強化に向けた組織的連携の一環として、「横浜国立大学・サイエンス Cafe」（10 月 22 日、12 月 19 日）、「茨城大学・KEK-day～「最先端加速器による量子線科学のツアー」（12 月 23 日、12 名参加）、「千葉大学・合同シンポジウム」（1 月 31 日、約 30 名参加）を開催した。
- 平成 30 年度から実施している IINAS により、加速器科学関連分野の教育及び人材育成に特化したプログラムとして、主に以下の取組を行った。
 - ・国内外で開催する国際スクールに対する開催経費等の支援（支援件数 13 件、延べ 331 名受講）
 - ・研究者交流支援プログラム（支援件数 7 件）
 - ・教育用小型加速器の整備、教育用小型加速器を用いた加速器技術セミナーの開催（1/27～31、8 名受講、KEK）
- 群馬大学・KEK-day～「加速器のすすめ ～宇宙の起源、物質や生命の根源に迫る加速器研究～」を開催（10/5）、支援を行った（講演聴講者数 100 名超）。
- 茨城大学と 3 回目となる「茨大 KEKDay -最先端加速器による量子線科学のツアー-」を開催（12/23）。今回から理学部だけでなく工学部にも対象を広げ、工学部からの参加者を含む学生及び教員 12 名が KEK つくばキャンパスと J-PARC の各施設を見学し、若い世代の加速器科学分野に関連する人材育成に努めた。
- 私立大学大学院の理科学分野教育に KEK 職員が参加し、KEK の「最先端加速器科学」の普及を図る活動を実施、開催の調整、支援を行った。
- 中央大学大学院で「高エネルギー加速器科学 I・II」の講義（講師 8 名）、日本大学大学院で日大・KEK セミナーシリーズ全 7 回（4/18～6/6、講師 7 名）を実施。
- 加速器施設プロモーションビデオの英語版を制作し、各種イベントでの上映やインターネット上での配信を広く海外に向けて実施することが可能となり、KEK 加速器研究施設プロモーションと加速器科学分野における進展の海外向け啓蒙を可能にした。
- 将来の加速器科学の発展に寄与する人材育成を目的として、学部学生を対象とした加速器のビームを用い実習を行う加速器科学インターンシップを 14 件（京都大学 4 件、名古屋大学 5 件、大阪大学 3 件、茨城大学 1 件、秋田県立大学 1 件）実施した。
- KEK が保有する大型加速器の性能向上など、KEK にとって特に重要な課題への取組を推進するため、機構長が自身の判断により当該活動に大きな貢献が期待できる海外の研究者を機動的に招へいできる仕組みを検討し、新たな制度として「特別招聘研究員」を導入した。

令和元年度計画【11-2】

クロスアポイントメント制度や KEK から大学等への人材の流動化を高める人事制度等を通じて、機関間での人事交流を促進する。

【令和元事業年度の実施状況】

○年俸制適用職員では他機関へ転出した者はいなかったが、平成 27 年度に導入したクロスアポイントメントの適用者は、導入時の比較として、2 名から 15 名へと、前年度の 12 名から 3 名増加しており、増加傾向にある。また、年度内で 4 名（転出者 2 名、転入者 2 名）の人事交流を行った。

クロスアポイントメント適用者

年 度	出 向（主）					受 入（従）					合 計				
	国立 大学	公的 機関	外国 機関	民間 企業	計	国立 大学	公的 機関	外国 機関	民間 企業	計	国立 大学	公的 機関	外国 機関	民間 企業	計
平成 27 年度	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
平成 28 年度	5	1	0	0	6	1	0	0	0	1	6	1	0	0	7
平成 29 年度	5	1	0	0	6	2	0	0	0	2	7	1	0	0	8
平成 30 年度	6	2	0	0	8	3	1	0	0	4	9	3	0	0	12
令和元年度	9	1	0	0	10	3	2	0	0	5	12	3	0	0	15

<p>中期目標【13】</p>	<p>産業界や大学等との連携を推進し、併せて、優れた知的財産の創出、取得、管理、活用に取り組む。</p>
<p>令和元年度計画【29-1】</p>	<p>民間企業等の技術力向上に貢献するため、リサーチ・アドミニストレーター（URA）等を活用し、地域の中小企業等との連携を進めるなど、共同研究、受託研究を促進する。</p>
<p>【令和元事業年度の実施状況】</p> <p>○民間企業等の技術力向上に貢献するため、<u>地域連携コンソーシアムの活動により、地域の中小企業等との連携を深め、共同研究を促進した。</u></p> <p>○東京都中小企業振興公社主催の新技术創出交流会（9/19）にて、<u>多企業参画ラボのポスターを展示し、約30社に対して説明を実施し、企業3社とKEKシーズに関する予約面談を実施した。</u></p> <p>○イノベーション・ジャパン2019－大学見本市（8/30）に参加し、<u>大学等シーズ展示ゾーン（ナノテクノロジー）にKEKから「ナノを超える深さ分解能で界面の化学状態・磁性をとらえる」を出展し、約30社の企業の来訪があった。</u></p>	
<p>令和元年度計画【29-2】</p>	<p>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KEKの5機関が中核機関となりイノベーションプラットフォームとしての拠点の形成を目指すTIA事業で、5機関が共同して新規領域の開拓、大型研究資金獲得を目指す新たな共同研究体制の確立などを目的としたTIA連携プログラム探索推進事業（かけはし）を引き続き実施するとともに、企業参画による研究開発を推進する。</p>
<p>【令和元事業年度の実施状況】</p> <p>○TIA中核機関の5機関（令和2年度からは東北大学の参画により6機関となっている。）が共同して新規領域の開拓、大型研究資金獲得を目指す新たな共同研究体制の確立などを目的とした「TIA連携プログラム探索推進事業（かけはし）」を引き続き実施し、<u>TIA全体として52課題（継続23件、新規29件）を採択した。このうち、KEKからは28課題を申請し、KEKが代表機関となっている9課題を含む24課題を採択した。また、これまでどおり、研究者から提案された課題の研究テーマを採択するとともに、平成30年度から導入した企業参画の仕組みである企業提案型においても3課題を採択し、KEKはこのうちの2課題に参画した。さらに、7月10日にはこの「かけはし」事業の活動と成果を広く周知することを目的とした、第3回TIAかけはし成果報告を開催し、企業や大学などから200名の来場者があり、参加者との交流と連携を深めた。</u></p> <p>○令和2年1月29日～31日までの間に開催された「nano tech 2020 第19回国際ナノテクノロジー総合展・技術会議」にTIAとして出展し、<u>出展者の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』を受賞した。受賞にあたっては、つくば周辺地域の公的研究機関や大学が連携し、企業の量産化支援や人材育成を推進し、さらに日本全国に跨る広範な産学連携を牽引し、ナノテクノロジーの発展に大きく貢献している点が評価された。</u></p>	

令和元年度計画【30】	超伝導加速器利用促進化推進棟（COI 棟）をオープンイノベーションの拠点として民間企業との共同研究を推進するとともに、多企業参画ラボの取組を促進する。
【令和元事業年度の実施状況】	
<p>○研究支援戦略推進部の大学・産業連携活動、TIA 連携活動、多企業参画ラボチーム活動、知的財産活動と管理局研究協力課の一部との連携活動を融合し、<u>KEK の高度な加速器科学・技術を活かした大学－産業界－地域（つくば）との連携を総合的・効率的に推進し、イノベーション創出と異分野間交流の促進を図る「オープンイノベーション推進部」を令和元年4月に発足した。</u></p> <p>○多企業参画ラボにおいて、平成 29 年度に立ち上げた会員制の共創コンソーシアムの会員獲得に向けた取組や連携を進め、令和元年度末時点での会員数は企業 2 社と 1 法人であった。また、<u>令和元年度においては、3つの産学連携イノベーションコンソーシアムを立ち上げ、下記のように活動を開始している。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>応用超伝導加速器コンソーシアム</u>：KEK 加速器研究施設に新設された「応用超伝導加速器センター」の主導の下で、超伝導高周波加速器を中心とした加速器技術の産業・医療応用を、産業界と連携し、加速器技術の社会実装を進めるためのテーマの発掘・発展を図ることを目的として令和元年4月に設立した。同年9月2日には、設立を記念してシンポジウムを開催し、産業界や研究機関から約 60 名の参加があった。また、シンポジウムの開催に先立って総会を開き、今後の連携強化に向けた合意や、12 月 5 日に会員限定のセミナーを開催し、小型加速器に関する産業応用の理解と期待が高まるなど、様々な活動を進めており、令和元年度末時点での会員数は企業 4 社、大学等公的研究機関（6 機関）である。 ・<u>SOI 量子イメージセンサコンソーシアム</u>：アカデミックと産業界の交流を行う場を設け、SOI（Silicon-On-Insulator）量子イメージングセンサの今後の一層の発展を図ることと、高度化する半導体設計技術による独自のセンサ開発を行う環境と設計技術の整備と担い手となる人材の育成を目的として令和元年4月に設立した。同年6月7日には、設立を記念した研究会（参加者約 70 名）と総会を開き、今後の活動に向けた連携の強化を図った。また、本コンソーシアムの活動に関連する数々の研究会や講習会を共催・後援するなど、活動の幅を広げ、令和元年度末時点での会員数は企業 6 社、大学等公的研究機関（8 機関）である。 ・<u>クライオ電子顕微鏡（CryoEM）コンソーシアム</u>：KEK 物質構造科学研究所の構造生物学研究センターにおける BINDS 事業を通じて整備したクライオ電子顕微鏡施設を、創薬の先端研究基盤の高度化に向けた新たな基盤として産学協同による連携を構築することを目的として、令和元年4月に設立した。設立後は、クライオ電子顕微鏡の産業活用基盤構築の推進に必要な活動として、セミナーの開催や関連する情報の発信などを行った。なお、令和元年度末時点での会員数は企業 5 社である。 	

○ 項目別の状況

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 組織運営の改善に関する目標

中期目標	機構長のリーダーシップの下で KEK の強みや特色を活かした一体的な機構運営を行うとともに、関連研究コミュニティや社会のニーズを的確に反映し、幅広い視野での自律的な運営と改善を行う。 世界最高水準の研究活動を推進し、KEK を維持・発展させていくため、更に教員の流動性を向上させ、多様な人材を確保できるよう雇用形態や勤務形態など人事制度の見直しを継続して行う。 安全・環境・衛生等に関する様々なリスクを想定し、危機的状況を未然に防ぐとともに、天災等に対して被害を最小にし、速やかに業務を継続できる体制を構築する。
------	--

中期計画	令和元年度計画	進捗状況		判断理由（計画の実施状況等）	
		中期	年度	令和元事業年度までの実施状況	令和2及び3事業年度の実施予定
【42】 機構長のリーダーシップの下で、加速器科学の国際的な拠点である KEK の強みや特色を活かしつつ、業務方法書の定めの下、資源の再配分も含めた法人の一体的な運営を行うため、機構長の下に所長会議など必要な組織や会議を置き、迅速かつ戦略的な機構運営を行うとともに、組織と会議については不断に廃止・統合等を検討し、見直しを行う。	【42】 機構長のリーダーシップの下で KEK の強みや特色を活かしつつ、一体的な運営を行うため、所長会議等の必要な組織や会議を置き、特に KEK の重要な会議については機構長が議長を務め、迅速かつ戦略的な機構運営を行う。	IV	III	（平成 28～30 事業年度の実施状況概略） ○機構長のリーダーシップの下で、各種会議で一体的で迅速かつ戦略的な機構運営を行うとともに、 <u>KEK の強みや特色を活かす組織運営のため、適時に組織や会議について見直しを行った。</u>	○機構長のリーダーシップの下で KEK の強みや特色を活かしつつ、引き続き、一体的な機構運営を行う。
				（令和元事業年度の実施状況） ○機構長のリーダーシップの下で、各種会議で一体的で迅速かつ戦略的な機構運営を行うとともに、 <u>KEK の強みや特色を活かすための戦略的な機構運営を行うため、機構の組織や運営体制について、適時に見直しを行った。</u>	
【43】 研究所内で行う支援業務体制との関係も含め、KEK の支援業務をより効率的・効果的に行うとの観点から、IR、広報、研究支援等について、毎年度見直しを行い最適化を行う。		III	III	（平成 28～30 事業年度の実施状況概略） ○機構の研究活動を把握・分析し、法人運営に活用する IR 機能の強化について検討を進め、平成 29 年度に研究支援戦略推進部に「IR 推進チーム」を設け、同チームにおいて調査作業を行った。 ○IR 機能の構築に向けて、平成 30 年度に「IR 設置タスクフォース」を立ち上げ、利用法の検討を進めた。	○KEK の支援業務をより効率的・効果的に行うとの観点から、IR、広報、研究支援等について、毎年度見直しを行う。

	<p>【43】 KEK における支援業務をより効率的・効果的に行うため、広報や研究支援体制等について、見直しを行う。KEK の研究活動を把握・分析するための IR 機能を強化し、法人運営への活用を目指す。</p>	III	<p>(令和元事業年度の実施状況) ○KEK の研究活動を把握・分析するため、機構における支援業務をより効率的・効果的に行うための体制を見直し、研究活動における論文情報等の収集を行ってきた「<u>評価・調査室</u>」と、研究支援戦略推進部内の「<u>IR 推進チーム</u>」を統合し、<u>数値資料等に基づいた機構活動の分析や計画資料を作成する「IR 推進室」を新設することを決定した。</u></p>	
<p>【44】 内部統制の実効性を確保し、コンプライアンス、リスク管理等を進めていくため、監事の常勤化を図るとともに、監査室など監事のサポート体制を充実する。その上で、監事、監査法人及び監査室が連携し、定期的な監査、評価を行う。監事は会計監査のみならず、毎年度監査テーマを設定するなどして監査を実施する。</p>			<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略) ○従前より、<u>他業務との兼任であった監査室職員を平成 28 年度から専任とし、以降、その体制を維持し、監事監査の支援業務を強化した。</u> ○監事の監査業務が円滑かつ効果的に実施されるよう、<u>毎年度、監事、会計監査人、監査室の三者による意見交換会を複数回行い、かつ、監事による実地監査やテーマ監査等の支援を行った。</u> ○監事機能の充実、独立性の確保のため、監事に対する報告の徹底等を促す等の措置を講じた。なお、<u>監事は独立性の確保の下で会計に限らず機構運営全般の監査（実地監査、重要会議への出席等を通じた日常業務監査等）を行うとともに、重点的に行うテーマを設定し、テーマ監査を実施した。</u></p>	<p>○監事の監査業務に対する監査室の支援体制を維持するとともに、内部統制に係るモニタリング監査を充実させる。 ○また、監事の監査業務が円滑かつ効果的に実施されるよう、監事、会計監査人、監査室の三者による意見交換会を行いつつ、引き続き、監事機能の充実、独立性の確保のための措置を講じる。 ○監事は独立性の確保の下で会計に限らず機構運営全般の監査を行うとともに、今後の年度において重点的に行うテーマを設定する。</p>
	<p>【44】 監事の監査業務に対する監査室の支援体制を維持するとともに、内部統制に係るモニタリング監査を充実させる。また、監事の監査業務が円滑かつ効果的に実施されるよう、監事、会計監査人、監査室の三者による定期的な意見交換会を行いつつ、引き続き、監事機能の充実、独立性の確保のための措置を講じる。なお、監事は独立性の確保の下で会計に限らず機構運営全般の監査を行うとともに、本年度重点的に行うテーマを設定する。</p>	III	<p>(令和元事業年度の実施状況) ○平成 28 年度に専任配置した監査室の体制を維持し、内部監査を実施するとともに、監事の監査業務が円滑に進められるよう以下の業務について支援を行った。 ・<u>実地監査として、平成 28 年度から平成 30 年度の実地監査及びテーマ監査での指摘事項に対する取組状況についての監査を実施した。</u> ・<u>実地監査として、広報室を対象に、①機構の第 3 期中期計画達成に向けた業務進捗状況等、②「機構の内部統制体制」への取組状況、③平成 29 年度テーマ監査「<u>広報機能充実のための施策・実施状況と継続的な改善</u>」での指摘事項に対する取組状況についての監査を実施した。</u> ・<u>過年度に実施したテーマ監査の改善状況のフォローアップを実施した。</u> ・<u>監事、会計監査人、監査室の三者により、それぞれが行う監査の内容・手法等に関し意見交換会等を実施した（5回）。</u> ○監事の独立性を確保しつつ監事機能の充実を図</p>	

			<p>るため、引き続き以下の取組を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・監事に対する報告の徹底や機構外提出物に係る監事の合議決裁事項を明確にし、諸会議で周知し徹底を促した。 ・機構の役員会、経営協議会、教育研究評議会、所長会議、機構会議等の重要会議に出席し、各種取組状況を随時監査している。 	
<p>【45】 KEK の運営に係る重要事項については、教員、技術職員及び事務職員で構成する会議において検討、周知を行うことで、一体的な業務運営を行う。</p>	<p>【45-1】 KEK を構成する 2 研究所及び 2 研究施設の一体的運営のため、業務・管理部門の一元化を維持する。</p> <p>【45-2】 機構運営に係る重要事項については、役員会で決定するが、それに至る検討を行う各種会議での委員構成を配慮することにより、KEK としての一体的な業務遂行がなされるよう配慮する。特に、管理運営上の重要事項等については、現場との意思疎通を一層高め、引き続き、教員、技術職員及び事務職員から構成され同時開催されている機構会議と連絡運営会議で検討、周知を行っていく。</p>	<p>III</p> <p>III</p> <p>III</p>	<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○機構全体に係る管理運営上の重要事項等については、KEK としての一体的な運営がなされるよう、引き続き、教員、技術職員及び事務職員から選出された委員を含む機構会議と連絡運営会議で検討、周知を行った。 ○KEK を構成する 2 研究所及び 2 研究施設を含め、機構全体の一体的運営のため、事務部門（管理局）の一元化した体制による業務運営を実施しており、平成 30 年度には、URA 組織である研究戦略推進部の国際部署を管理局の研究協力部に一元的に統合し、国際交流活動における支援機能の強化を図った。 <p>(令和元事業年度の実施状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○機構全体の一体的運営のため業務・管理部門の一元化した体制による運営を引き続き実施した。また、研究支援戦略推進部の産学公連携関連組織を改組し、「オープンイノベーション推進部」を設置し、機構における産学官連携機能の一元的なマネジメントや機能強化を図った。 ○機構全体に係る管理運営上の重要事項等については、KEK としての一体的な運営がなされるよう、引き続き、教員、技術職員及び事務職員から選出された委員を含む機構会議と連絡運営会議で検討、周知を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> ○KEK を構成する 2 研究所及び 2 研究施設の一体的運営のため、業務・管理部門の一元化を維持する。 ○機構運営に係る重要事項について決定する役員会に至る検討を行う各種会議での委員構成に KEK の一体的な業務遂行がなされるよう配慮する。特に、管理運営上の重要事項等については、現場との意思疎通を一層高め、引き続き、教員、技術職員及び事務職員から構成され同時開催されている機構会議と連絡運営会議で検討、周知を行う。

<p>【46】 経費配分においては、機構長が機動的・戦略的にリーダーシップを発揮するための機構長裁量経費及び各研究所等の運営に必要な基盤的経費を確保するとともに、新たな研究領域の開拓や KEK の将来計画の実現などに向けた効果的な資源配分を行う。</p>	<p>【46-1】 経費配分にあたっては、年度毎に役員会で決定した予算配分方針に基づいて、各研究所等の運営に必要な基盤的経費のほか、機構長裁量経費や所長裁量経費を確保するなど、機構全体の観点から効果的な配分を行う。</p> <p>【46-2】 機構長裁量経費については、機構長のリーダーシップの下で、KEK の重点研究プロジェクトの推進を最優先として、KEK の強みや特色を最大限発揮できるよう機動的・戦略的な配分を行う。</p>	<p>IV</p> <p>III</p> <p>III</p>	<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略)</p> <p>○機構内の経費配分にあたっては、各研究所長等から具体的運営方針等を聴取した上で、<u>機構長のリーダーシップの下で予算編成を行ったほか、機構長裁量経費や所長裁量経費を確保するなど、機構全体の観点から効果的な配分を実施した。</u></p> <p>○機構長が機動的・戦略的にリーダーシップを発揮して重点的な資源配分を行うための「<u>機構長裁量経費</u>」を確保し、KEK の重点研究プロジェクトの<u>推進に支障が生じないことを最優先として、KEK の強みや特色を最大限発揮できるよう配分を行った。</u></p> <p>(令和元事業年度の実施状況)</p> <p>○機構内の経費配分にあたっては、各研究所長等から具体的運営方針等を聴取した上で、<u>機構長のリーダーシップの下で予算編成を行ったほか、機構長裁量経費や所長裁量経費を確保するなど、機構全体の観点から効果的な配分を実施した。</u></p> <p>○機構長が機動的・戦略的にリーダーシップを発揮して重点的な資源配分を行うための「<u>機構長裁量経費</u>」を確保し、特に、<u>Bファクトリー、放射光、J-PARC 及び HL-LHC に重点的な配分を実施するとともに、老朽化設備の更新や共同利用者支援システムの改修などへの配分を実施した。</u></p>	<p>○経費配分にあたっては、年度毎に役員会で決定する予算配分方針に基づいて、各研究所等の運営に必要な基盤的経費のほか、機構長裁量経費や所長裁量経費を確保するなど、機構全体の観点から効果的な配分を行う。</p> <p>○機構長裁量経費については、機構長のリーダーシップの下で、充実が必要な研究設備の整備等のうち、緊急性の高い事項に優先して効果的な配分を行う。</p>
<p>【47】 KEK の運営方針のもと、各研究所等においては、所長等のリーダーシップの下で関連研究コミュニティの意向を踏まえつつ運営を行う。</p>	<p>【47】 各研究所等の運営にあたっては、所長等のリーダーシップの下で、関連分野の外部委員を含めた運営会議において、運営に関する重要事項の審議を行うなど、研究者コミュニティの意向を踏まえつつ運営を行う。</p>	<p>III</p> <p>III</p>	<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略)</p> <p>○各研究所等の運営にあたっては、所長等のリーダーシップの下で、<u>関連分野の外部委員を含めた運営会議において、運営に関する重要事項の審議を行う</u>など、研究者コミュニティの意向を踏まえた運営を行った。</p> <p>(令和元事業年度の実施状況)</p> <p>○各研究所等の運営にあたっては、所長等のリーダーシップに加えて、<u>関連コミュニティの指導的研究者を外部委員に含む運営会議において、教員人事の限られた採用枠の戦略的、効率的な配置や、研究機能を高めるための組織の改編などの重要事項に対して研究者コミュニティの意向を踏まえた運営を行った。</u></p>	<p>○各研究所等の運営にあたっては、所長等のリーダーシップに加え、関連分野の外部委員を含めた運営会議において、運営に関する重要事項の審議を行う等、研究者コミュニティの意向を踏まえた運営を引き続き行う。</p>

<p>【48】 機構運営の改善に資するため、経営協議会、教育研究評議会等における外部有識者や関連研究コミュニティの意見を積極的に活用するとともに、重要事項については毎年度フォローアップを行う。なお、経営協議会については、引き続き関連研究コミュニティ以外の外部有識者を含める構成とするとともに、自由討論の機会を確保し、議事概要等を公表する。</p>		III	<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○<u>経営協議会では、審議・報告の議題に加えて、自由討議の時間を設け、大学共同利用機関改革、人事・労務制度改革、財政面での課題等の重要事項について、外部有識者の委員からの意見や助言をいただき、機構の運営に役立っている。</u>議事概要は機構のウェブサイトにおいて公表している。 ○<u>教育研究評議会では、機構の大型プロジェクト等の研究の進捗や将来計画の内容を報告するとともに、それらプロジェクトの進め方等について意見や助言をいただき、機構の研究推進に役立っている。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ○機構運営の改善に資するため、経営協議会、教育研究評議会等における外部有識者や関連研究コミュニティの意見を積極的に活用するとともに、重要事項については引き続きフォローアップを行う。 ○経営協議会においては、議事終了後に自由討議の機会を確保するとともに、経営協議会の議事概要等を機構のウェブサイトにおいて公表する。
	<p>【48】 機構運営の改善に資するため、経営協議会、教育研究評議会等における外部有識者や関連研究コミュニティの意見を積極的に活用するとともに、重要事項についてはフォローアップを行う。なお、経営協議会においては、議事終了後に自由討議の機会を確保するとともに、経営協議会の議事概要等を KEK ホームページにおいて公表する。</p>	III	<p>(令和元事業年度の実施状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○<u>経営協議会においては、審議・報告の議題に加え、自由討論の時間を設け、大学共同利用機関改革や、人事・労務制度改革、財政運営等の重要事項について、外部有識者からの意見を伺い、機構の運営に役立えた。</u>また、当該議事概要を機構のウェブサイトにて公開した。 ○<u>教育研究評議会では、機構の研究計画等を報告し、今後将来に亘って計画を進めていく上での意見を伺い、機構の研究推進に役立えた。</u> 	
<p>【49】 人事の公平性、教員の流動性を高めるため、教員の人事は国際公募とし、また、高度の専門性が必要な上位の技術職員の昇格については機構内公募を原則とする。</p> <p>特に教員については、年俸制、クロスアポイントメント、任期制等の多様な人事制度を整備・活用し、年俸制職員の割合を平成 28 年度には 15%以上とし、以降も更なる増加を図る。また、クロスアポイントメント制職員の増加を図る。</p> <p>また、多様な人材の活用を図るため、応募者を増やすための取組を検討し、女性の教員・技</p>		III	<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○<u>各年度において、教員等の人事公募は、約 150 機関等に対して公募案内を送付するほか、機構のウェブサイトや関連学会誌、研究者人材データベースへ掲載などにより、国内外へ広く応募を呼びかけた。</u> ○<u>技術職員の上位職への昇格人事については、機構内公募を実施し選考を行った。</u> ○<u>教員の年俸制適用者は、平成 29 年度に 15%を超え、平成 30 年度以降も更に増加している。</u>また、平成 30 年度には新たな年俸制制度の策定のため、<u>人事制度検討委員会に本制度の検討ワーキンググループを設置し、令和元年度中の運用開始を見据えた検討を進めた。</u> ○<u>クロスアポイントメント制の適用者は、本制度を導入した平成 27 年度の 7 名から、平成 28 年度 8 名、平成 29 年度 10 名、平成 30 年度 13 名と着実に増加した。</u> ○女子生徒等の理系進学の下げに資する取組の 	<ul style="list-style-type: none"> ○<u>教員等の人事公募は、関係各機関等に対して公募案内を送付するほか、機構のウェブサイトや関連学会誌、研究者人材データベースへ掲載を行うことで、応募を広く国内外へ呼びかけ、関連する研究分野の教員の流動性向上に貢献する。</u> ○<u>技術職員の上位職への昇格人事については、機構内における経験を尊重し、かつ競争性を確保する観点から、機構内公募を原則とする。</u> ○新規採用の教員は全て年俸制で採用する。また、月給制

<p>術職員、外国人研究者をあわせた割合を平成 33 年度までに 15%以上とする。若手研究者 (35 歳以下) については、毎年度 20%程度の割合を維持する。</p> <p>更に、優れた人材確保と人事の流動性向上を図るため、研究所・研究施設の特質に合わせ、雇用形態や勤務形態に幅を持たせることが可能となるような柔軟な人事制度について、KEK における人事制度の諸課題や制度設計等を検討するために設置した人事制度検討委員会で検討し実施する。</p>			<p>一つとして、<u>理系分野を目指す女子高生を対象に「理系女子キャンプ」を毎年開催しており、応募者数が年々増加の傾向にあり、理系に興味を持つ女子学生の増加が図られている。</u></p> <p>○<u>アジア太平洋地域の若手・中堅女性研究者に対して、共同研究を行う機会を提供しキャリア形成を支援して長期的な共同研究の芽を育てる「海外若手女性研究者受入事業 (アテナ) プログラム」の実施により女性研究者を招へいし、機構の最先端の施設での研究活動に従事した。このアテナプログラムでの招へいをきっかけに、総研大に入学し、KEK で研究に従事した外国人女性研究者もいた。</u></p> <p>○<u>大学共同利用機関法人 4 機構主催により平成 29 年度から I-URIC/4 機構連携男女共同参画シンポジウムを毎年開催し、男女共同参画の観点から研究環境の改善に向けての講演や意見交換により、ダイバーシティ推進への意識向上を図っている。</u></p> <p>○<u>URA の制度設計として、平成 28 年度にアシスタント URA を新設し、また、フレックスタイム制を導入した。平成 29 年度以降は、技術職員について、インターンシップの導入や民間広告会社の活用による人材の確保に努めており、平成 29 年度は経験者採用を実施し、応募者 7 名のうち 1 名の採用、インターンシップで 6 名を受け入れた。平成 30 年度はインターンシップを 2 度実施したほか、若手職員を 4 名、専門的知識を有した即戦力となる経験者採用において 1 名を採用した。</u></p> <p>○<u>働き方改革関連法の年 5 日の有給休暇の取得義務化について、平成 31 年 4 月 1 日施行に向けて対応案を検討し、令和元年度に対応する内容を固めた。</u></p>	<p>の教員に対して、引き続き、年俸制への移行を促進し、年俸制職員の増加に取り組む。</p> <p>○<u>クロスアポイントメント制職員の更なる増加に努める。</u></p> <p>○<u>外国人研究者については、令和元年度に整備した滞在研究員制度を利用し、外国人研究者数の増加に努める。</u></p> <p>○<u>機構の研究活動を支える技術職員は、バランスの取れた年齢構成を実現して KEK の研究活動に必要な技術を継承していくため、若手技術職員の計画的採用を継続するほか、特に強化が必要な技術分野には、実務経験があり専門的知識や経験を有する即戦力の人材を募集するなど、複線型の採用にも取り組む。</u></p> <p>○<u>働き方改革関連法の労働関係制度の変更に対応し、機構における対応を検討し、適時に見直し等を行う。</u></p>
---	--	--	--	--

<p>【49-1】 人事の公平性、教員の流動性を高めるため、教員の人事は国際公募によるものとし、関係機関に公募案内を送付するとともに、KEK ホームページや研究者コミュニティ、研究人材の求人・就職情報サイト等を活用して広く国内外に呼びかける。</p>		III	<p>(令和元事業年度の実施状況) ○<u>教員等の人事公募は、約 150 の機関等に対して公募案内を送付するほか、機構のウェブサイトや関連学会誌、研究者人材データベースへ掲載などにより、応募を広く国内外へ呼びかけた。</u>その結果、募集件数 40 件、募集人数 48 名に対し、216 名(うち、外国人からの応募は 63 名)の応募が得られた。</p>	○女性の教員や技術職員の増加に向けた方策を実施するとともに、引き続き、女性が働きやすい環境を整備する。
<p>【49-2】 技術職員の上位職への昇格人事については、機構内における経験を尊重し、かつ競争性を確保する観点から、機構内公募を原則とする。</p>		III	○ <u>令和元年度技術職員の上位職への昇格人事については、前任技師、専門技師及び技師の機構内公募を実施し、応募者 32 名のうち前任技師 4 名、専門技師 5 名及び技師 5 名を選考した。</u>	
<p>【49-3】 新たな年俸制制度を設計し運用を開始した上で、教員の年俸制適用者の割合 15%以上を維持し、更に増加するよう努める。また、クロスアポイントメント制度の適用者についても、更に増加するよう努める。</p>		III	○ <u>新年俸制制度の運用を令和 2 年 3 月 1 日から開始し、年俸制適用者の割合は 16.9% (令和元年度末時点で 330 名中 56 名が適用) となった。</u> また、 <u>クロスアポイントメント適用者は昨年度の 13 名から 15 名へと 2 名増加した。</u>	
<p>【49-4】 多様な人材の活用を図ることを大きな目的として、女性活躍推進法一般事業主行動計画に沿って取組を進めるほか、外国人研究者、若手研究者の応募者を増やすための取組を検討する。</p>		III	<p>○<u>組織の国際化促進のため、日本に派遣されている外国機関所属の研究者を応募対象とした滞在研究員制度を整備した (令和 2 年 4 月 1 日施行)。</u>また、<u>若手研究員の割合は、上位ポストを若手ポストに振り替えて公募を行う等を実施したところ、令和元年度末時点において 27.0% であった。</u></p> <p>○<u>2 月 20 日に I-URIC / 4 機構連携男女共同参画講演会を大学共同利用機関法人 4 機構での主催にて開催し、動画配信での受講者を含め合計 123 名の参加者があった。</u>ジェンダー平等の推進や、男性にとっての男女共同参画に関する講演や、情報・システム研究機構と人間文化研究機構で共同実施しているダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ事業についての報告があり、様々な意見交換が行われた。</p> <p>○<u>前年度に引き続きアテナプログラムの実施により 3 名の女性研究者を招へいし、機構の最先端の施設での研究活動に従事した。</u></p> <p>○<u>一般公開開催時に、育児休業、ベビーシッター補助等の制度説明や働く女性の相談に答えるため</u></p>	

			<p>「男女共同参画説明・相談コーナー」のブースを設置し相談に応じた。</p>	
	<p>【49-5】 女子生徒等の理系進学の下げに資する取組を検討・実施していく。</p>	III	<p>○理系分野を目指す女子高校生を対象に「理系女子キャンプ」を4月3日～4日にかけて開催し30名（定員）の参加があった。科学実験や女性研究者の講義、大型実験施設の見学、パネルディスカッション等が行われ、科学に興味をもち、理系進路選択の下げが図られた。</p>	
	<p>【49-6】 引き続き、KEKの研究活動を支える技術職員に関し、バランスの取れた年齢構成を実現してKEKの研究活動に必要な技術を継承していくため、若手技術職員の計画的採用を継続するほか、特に強化が必要な技術分野には、実務経験があり専門的な知識や経験を有する即戦力の人材を募集するなど、複線型の採用にも取り組む。</p>	III	<p>○技術職員について、インターンシップの実施（9月、2月）や民間広告会社の活用による人材の確保に努めており、若手職員の計画的採用として5名（若手経験者含む）、専門的知識を有し即戦力となる人材を確保するために2名の経験者採用を行った。</p>	
	<p>【49-7】 働き方改革関連法の労働関係制度の変更を踏まえ、KEKでの対応を検討し、随時見直し等を進める。</p>	III	<p>○働き方改革関連法の年5日の年次有給休暇の取得義務化について、全職員に対し積極的に休暇を取得するよう周知した。また、各部署に対し、休暇取得状況の調査を行うとともに、管理監督者に対し未取得者への休暇取得を促すよう依頼した。 ○令和2年4月から適用となる同一労働同一賃金の対応として、関連規定の整備を行った。そのほか、労働時間の状況を客観的に把握するため就業管理システムの導入に向けた検討を行い、同システムの仕様検討や関係規定の整備を行った。</p>	
<p>【50】 管理職等の指導的地位に占める女性の割合について5%以上とする。</p>		III	<p>(平成28～30事業年度の実施状況概略) ○女性教員公募において、女性の応募者数を増やすため、人事公募文書記載事項を工夫し、優劣を付け難い最終候補者がいた場合には、女性を採用することを明示することや、女性の働きやすい環境を整えるための労務管理研修会やハラスメント防止研修等を開催した。</p>	<p>○女性管理職の外部登用や女性教職員に対するキャリアアップ研修の受講等を推奨する。</p>

	<p>【50】 第3期中期計画期間中に管理職等の指導的地位に占める女性の割合について5%以上となるよう女性活躍推進法一般事業主行動計画に取り組む。</p>	III	<p>(令和元事業年度の実施状況) ○女性管理職の外部からの登用を含めて検討を進め、<u>女性登用の実現に向けた人事選考を行い、令和2年4月1日付けで目標となる5%以上の登用を行った。</u> ○<u>女性の管理職等の指導的地位に占める女性の割合は、令和2年3月31日時点での3.16%に対し、令和2年4月1日時点で6.06%となった。</u></p>	
<p>【51】 職員の適切な服務管理を行うとともに、能力、適性、実績等を適正に評価し、人事、給与等に活用するため、月給制職員についても目標管理による人事評価制度の導入について、人事制度検討委員会で検討し、平成29年度までに実施する。 また、人事考課を適切に行うため、評価者等を対象とした研修を年2回程度開催し評価力の向上を図ることにより、評価に対する職員の信頼感を醸成し、職務遂行に対する意欲を高める。</p>	/	III	<p>(平成28～30事業年度の実施状況概略) ○年俸制教員の人事評価制度の運用状況を参考に、ほかの研究機関への訪問調査等を行い、機構の各職種に適した人事評価制度案の検討を行った。その結果、<u>教員及び技術職員には業績評価型、事務系職員等には目標管理型の人事評価制度を導入することを平成28年度に決定した。</u> ○<u>人事制度検討委員会において検討を進め、成果と能力の両面からバランスのとれた評価を実現する新たな人事評価制度を平成29年度に導入した。</u> ○平成29年度に導入した人事評価制度を平成30年度に実施し、併せて、各部局における運用状況の課題抽出を行った。各部局からの課題は、令和元年度に開催した人事制度検討委員会で検討し、改正を行うことにより、制度に反映させた。 ○<u>評価者を含む管理監督者等を対象にした人事評価の公正・円滑な実施のために役立つテーマを含めた労務管理研修を各年度に2回ずつ実施した</u>(参加者数：平成28年度は69名、平成29年度は95名、平成30年度は64名)。</p>	<p>○職員の適切な服務管理を引き続き行い、能力、適性、業績等を適正に評価し、人事、給与等に活用するため、人事評価制度を確実に実施し、必要に応じ制度の見直しを行う。 ○人事考課を適切に行うため、評価者等を対象とした研修を開催し評価力の向上を図り、評価に対する職員相互の信頼感を醸成することにより、職務遂行に対する意欲向上を図る。</p>
	<p>【51】 目標管理型の人事評価制度を引き続き実施するとともに、新たな年俸制制度の導入に伴う人事評価制度の見直しを検討する。また、人事評価の公正・円滑な実施のために役立つテーマを含め、管理監督者等を対象として、人材活用に関する研修を年2回実施する。</p>	III	<p>(令和元事業年度の実施状況) ○<u>令和2年3月に導入した新年俸制制度による人事評価制度の実施内容を検討し、規程と評価実施方法のガイドラインを整備した。</u> ○<u>管理監督者等を対象とした労務管理研修を、人事評価の意義や役割、労務管理等を盛り込み、2回実施した</u>(68名が参加)。</p>	

<p>【52】 定年退職者を含め、豊富な知識・経験や高い技術力を持つ人材を採用し、KEKの研究・教育活動等に活用する。</p>			<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○新規採用者と並行して、<u>技術職員の経験者採用を実施し、即戦力となる人材を確保した。</u>(平成 28 年度は、技術職員 16 名の応募に対して 2 名を採用。平成 29 年度は、技術職員は 7 名の応募者に対し 1 名を採用し、事務職員についても 1 名を採用。平成 30 年度は、技術職員は 15 名応募があり 4 名を採用し、事務職員については 39 名の応募のうち 2 名採用。) ○機構の研究・教育活動の強化のために特に必要と認めた<u>定年退職者 2 名 (平成 29 年度 1 名、平成 30 年度 1 名) を任期付職員(平成 29 年度主任 URA、平成 30 年度特別教授)として採用した。また、再雇用任期満了者のうち豊富な知識・経験を持つ者について、任期付職員(研究員等)として平成 28 年度 6 名、平成 29 年度 5 名、平成 30 年度 5 名を採用した。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ○定年退職者等の豊富な知識・経験や高い技術力を機構の研究・教育活動等に活用するために再雇用制度を引き続き実施する。
	<p>【52】 引き続き、必要に応じて経験者の選考採用を実施していく。更に、定年退職者の豊富な知識・経験や高い技術力を KEK の研究・教育活動等に活用するために再雇用制度を引き続き実施するとともに、特に必要と認めるポストには、任期付職員として採用する。</p>	<p>III</p>	<p>(令和元事業年度の実施状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○新卒者等の採用と並行して<u>経験者採用を行い、技術職員にあつては、新卒者 19 名応募のうち 5 名を採用するほか、経験者 12 名応募のうち 2 名の採用を決定した。</u>また、事務職員についても新卒者等の採用と並行して民間広告会社を活用して機構独自の経験者採用を実施した結果、新卒者 17 名応募のうち 1 名を採用するほか、経験者 33 名の応募者の中から 2 名の民間経験者の採用を決定し、即戦力となる人材を確保することができた。なお、<u>経験者採用の選考にあたっては、年齢構成を考慮することで年齢バランスの是正にも一定の効果が得られた。</u> ○定年退職者の再雇用では、<u>あらかじめ各研究所等に対して再雇用職員の従事を必要としている業務を調査し、再雇用予定者には、当該業務リストの中から希望する業務を選択させることで、再雇用職員に期待する役割の明確化と、各研究所等での人員不足への対応を図った。</u> ○上記のほか、<u>再雇用任期満了者のうち豊富な知識・経験を持つ者 5 名を、任期付職員(研究員)として採用した。</u> 	

<p>【53】 技術職員や事務職員等の業務に関する専門性や知識・技能向上のため、研修機会を増やすとともに、より実践的な研修を実施する。</p>			<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○各年度における<u>専門課程研修委員会</u>において、<u>技術職員に必要な専門分野毎の研修を検討し、毎年テーマを決めて、KEK の研究活動に必要な知識及び技術の向上を図ることを目的に実施した。</u>また、<u>全国の国立大学、国立高等専門学校、大学共同利用機関に所属する技術職員を対象に、技術の向上と交流を目的とした技術職員シンポジウムを主催し、参加者による活発な議論が行われた</u>(平成 28 年度は 73 名、平成 29 年度は 89 名、平成 30 年度は 90 名が参加)。 ○<u>事務職員に対して実施する階層別研修について、平成 30 年度に在職年数 5 年以上となる一般職員(12 名)に対して、機構の運営等についての見識を広め、職務遂行能力を強化することを目的に中堅職員研修を実施した。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ○KEK の研究活動を支える技術職員に対する専門課程研修を引き続き実施するとともに、技術研究会、技術セミナー、技術交流会等の開催・参加を通じて、技術力の向上・拡大を図る。 ○事務職員に対して実施する階層別研修において、スタッフ・ディベロップメント(SD)を意識した取組を行い、必要とされる職務遂行能力を強化するプログラムを実施する。
	<p>【53-1】 KEK の研究活動を支える技術職員に対し、専門課程研修を引き続き実施するとともに、技術研究会、技術セミナー、技術交流会等の開催・参加を通じて、技術力の向上と拡大を図る。</p>	III	<p>(令和元事業年度の実施状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○KEK の技術職員は、加速器に関する技術開発、運転など高度な多岐にわたる業務を担っており、それらの業務に必要な知識及び技術の向上を図るための専門課程研修を実施した。この研修は、大学共同利用機関法人内にも案内しており、自然科学研究機構から 25 名の参加があった。 ○上記のほか、<u>技術職員の最新技術の取得や低温非平衡プラズマ(イオン源)の特性理解を目的とした技術セミナーや CERN 派遣研修の成果報告等を 2 回実施し、62 名が参加した。また、技術交流会では約 70 名の参加があり、有意義な意見交換等が行われた。</u> ○<u>全国の国立大学、国立高等専門学校、大学共同利用機関に所属する技術職員の技術の向上と交流を目的として、毎年、技術職員シンポジウムを開催しており、第 20 回目となる令和元年度は「技術職員の育成と活躍の場の拡大」をテーマに開催し、他機関からの参加者を含め 69 名が参加した。</u> ○KEK における技術職員の職務内容、研究成果、産学連携に対する活躍や貢献を客観的な視点でまとめた「<u>技術職員報告集</u>」を令和 2 年 3 月に刊行(隔年)し、国内の技術職員組織のある国立大学や研究機関のうち、一部の機関に冊子体で配付するとともに、機構のウェブサイトにより公開した。 	

	<p>【53-2】 事務職員に対して実施する階層別研修において、スタッフ・ディベロップメント (SD) を意識した取組として、各階層に期待する役割を明確にし、必要とされる職務遂行能力を強化するプログラムを実施する。</p>		<p>III</p> <p>○事務職員に対して実施する階層別研修について、他大学との合同実施研修に参画し、係長級及び副課長級を対象に各階層に求められる役割とリーダーシップ力、部下指導力等を内容としたグループワーク等による研修を実施した。</p>	
<p>【54】 平成 27 年度に行った安全、環境、衛生など様々なリスクの洗い出しと、これに基づき天災等に対して被害を最小限に留め速やかな業務継続が可能となるよう策定された事業継続計画 (BCP) に基づき、適切な措置をとるとともに、リスク、BCP に関して不断の見直しを進める。</p>			<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略)</p> <p>○事業継続計画 (BCP) に基づき、災害が発生した場合でも早急に適正な業務の継続が確保できるよう災害発生時の初期対応訓練を実施するとともに、不断の見直しを継続して行い、平成 30 年度に BCP の改訂を行った。</p> <p>○安全管理体制の見直しによって安全衛生管理組織の統廃合を実施し、統括安全衛生管理者による一元管理が行われた。これにより、直接的な指示と迅速な対応による安全管理体制の強化が図られた。</p> <p>○防災業務計画に基づき、毎年度、事故や災害が発生した場合における対策の迅速かつ適切な対処を図るために、防災・防火訓練、緊急事態等対応訓練を実施した。</p>	<p>○BCP に基づき、天災等の非常時においても適正な業務の継続が確保できるよう適切な措置をとるとともに、リスク、BCP に関して不断の見直しを継続して行う。</p> <p>○防災業務計画に関して不断の見直しを進めるとともに、事故や災害が発生した場合における対策の迅速かつ適切な対処を図るための訓練を実施する。</p>
	<p>【54-1】 事業継続計画 (BCP) に基づき、天災等の非常時においても適正な業務の継続が確保できるよう適切な措置をとるとともに、リスク、BCP に関して不断の見直しを行う。</p>	<p>III</p>	<p>(令和元事業年度の実施状況)</p> <p>○平成 30 年度に BCP を改訂したことに続き、各研究所、研究施設、管理局において、大規模災害時に想定されるリスクと事業継続のために必要な対応策のリスト化を行い、検討すべき事項の明確化を図った。</p>	
	<p>【54-2】 防災業務計画に関して不断の見直しを進めるとともに、事故や災害が発生した場合における対策の迅速かつ適切な対処を図るための訓練を実施する。</p>	<p>III</p>	<p>○防災業務計画の見直しを行うとともに、つくばキャンパスで大規模災害が発生した場合に備え、防災物品等の点検、補充、更新等を行い管理を徹底した。</p> <p>○大地震の発生から火災に至るとの想定で防災・防火訓練に加え、加速器トンネル内での過剰被ばく者対応についての訓練をつくばキャンパス全体で実施 (11/27) した。</p>	

- 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
 ② 教育研究組織の見直しに関する目標

中期目標	国際的な拠点として加速器科学の諸分野の発展を先導し、共同利用・共同研究機能の向上を図るため、組織の必要性等について検討し、柔軟かつ機動的な組織改革を行う。
------	---

中期計画	令和元年度計画	進捗状況		判断理由（計画の実施状況等）	
		中期	年度	令和元事業年度までの実施状況	令和2及び3事業年度の実施予定
<p>【55】</p> <p>機構長のリーダーシップの下、国内外の加速器科学研究を先導する組織等の在り方を検討するとともに、以下のようなKEKの枠組みにとらわれない共同研究推進の体制整備や組織の再編成等を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機構内部局の管理・運営体制と機構内を横断する組織を再評価し、組織再編など更なる改善を図る。 ・将来の世界の加速器科学研究の推進に対して、人的・資金的・技術的資源の節約を図り、重複を避けるために、世界の研究所間でこれらの資源の共有化を促進し、それを実行する方策として、各研究所間相互に分室などを設置してこれを 		III		<p>(平成28～30事業年度の実施状況概略)</p> <p>○最新の学術動向への対応、大規模プロジェクトの構想・推進等に対応するため、機構全体の観点から、<u>機構長のリーダーシップの下に既存組織との統合など、研究実施体制等の体制整備や組織の再編等を行った。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全衛生、広報、情報セキュリティ、国際関係、産学連携の各部門においては、業務の効率化や機能の強化を図るため、管理局の事務担当部門との組織的な統合・整備を行った。 ・研究部門においては、物質構造科学研究所の研究推進機能を高めるため、「放射光実験施設」、「低速陽電子実験施設」を設置した。 ・加速器技術の産業等への応用を進めるための組織改編を行い、「応用超伝導加速器センター」を設置した。 <p>○KEK-CERN及びKEK-TRIUMF研究所との間の<u>分室相互設置協定に基づき分室を設置し、機関間の学術交流における研究者等の活動拠点を運営している。</u></p>	<p>○機構長のリーダーシップの下で、引き続き、組織再編等を進める。</p> <p>○CERN及びTRIUMFと相互に設置した分室の維持・提供により、研究者の交流を支援するとともに、多国籍参画ラボ事業において国際共同研究を推進する。</p>

運営する。	<p>【55-1】 機構長のリーダーシップの下に、組織再編等を進める。</p>	III	<p>(令和元事業年度の実施状況) ○最新の学術動向への対応、大規模プロジェクトの構想・推進等に対応するため、機構全体の観点から、<u>機構長のリーダーシップの下に既存組織との統合など、研究実施体制等の体制整備や組織の再編等を行った。</u></p>
	<p>【55-2】 CERN 及び TRUMF と相互に設置した分室の機能を強化し、研究者の交流を支援するとともに、多国籍参画ラボ事業において国際共同研究を推進する。</p>	III	<p>○<u>CERN 及び TRIUMF と相互に設置した分室のウェブサイト</u>を立ち上げ、研究者の交流支援に必要な情報を集約し、<u>同サイトを通じた情報提供を開始した。</u> ○<u>多国籍参画ラボ事業において、新たに1件のプログラム</u>を採択するとともに、<u>既存プロジェクトの活動のために来訪する参加機関からの研究者の活動を支援した。</u></p>

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
 ③ 事務等の効率化・合理化に関する目標

中期目標	効率的な機構運営を行うため、事務処理の簡素化・合理化を図るとともに、事務組織の機能・編成を見直すなど更なる事務の効率化を進める。
------	--

中期計画	令和元年度計画	進捗状況		判断理由（計画の実施状況等）	
		中期	年度	令和元事業年度までの実施状況	令和2及び3事業年度の実施予定
<p>【56】 引き続き事務処理の簡素化・合理化を積極的に推進し、事務組織の機能や編成を見直すことにより、職員の適切な配置や業務委託の促進など事務の効率化を図るとともに、各種業務を通じて集積した情報を活用し多角的な解析を行い、業務の効率化を推進する。</p>	<p>【56】 人材育成、コミュニケーションの強化、業務委託の推進など業務の効率化・合理化を引き続き推進するとともに、情報の共有を図り効果的な活用を進める。また、各課室の取組課題等を明確にした業務改善計画を作成し、実行する。</p>	III		<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略)</p> <p>○業務改善に係る第3期アクションプラン(平成 26～28 年度)に基づき、管理局内での業務の効率化・合理化に関する取組を実施するとともに、<u>管理局の管理職がメンバーとなる業務改善推進本部会議において、取組状況の確認と評価及び平成 29 年度以降の業務改善方法の検討を行った。</u></p> <p>○業務改善推進本部において、「平成 29 年度以降の業務改善計画」として、<u>第3期中期目標期間内における各年度ごとに、各課室における業務改善の取組課題を設定し、取り組むこととして策定した。年度内における取組状況は、事務連絡会議の中で定期的な情報交換により進捗確認を行い、毎年度の終了時には実績の確認を行った。</u></p>	<p>○平成 29 年度に策定した業務改善計画は、第3期中期目標期間に合わせ、令和3年度までが業務改善計画の取組期間とされていることから、これにより、引き続き、業務の効率化を推進する。</p>
				<p>(令和元事業年度の実施状況)</p> <p>○「平成 29 年度以降の業務改善計画」に基づき、<u>年度当初に策定した各課室毎の業務改善の取組課題を設定し、取り組んだ。</u>また、取組状況については、事務連絡会議の中での情報交換により確認を行い、<u>年度終了時には各課室ごとの実績について取り纏めを行った。</u></p>	

(1) 業務運営の改善及び効率化に関する特記事項等

■ ガバナンスの強化に関する取組について

KEKにおける研究活動等を機動的に推進するため、機構内の組織の長をメンバーとした所長会議をはじめとする会議において、機構長を議長とするリーダーシップの下で協議・調整を行っており、迅速かつ戦略的な機構運営を実施している。

その中でも、最新の学術動向への対応、大規模プロジェクトの構想・推進等に対応するため、機構全体の観点から機構長のリーダーシップの下で、平成28年度に、機構が取り組むべき研究の指針としての KEK ロードマップを改定するとともに、研究を具体的に進めるための実施計画として、KEK-PIP を策定し、戦略的・効果的に研究を推進した。

これらのロードマップ、KEK-PIP は、機構の各研究所・研究施設等の関係者で構成される研究推進会議、並びに、機構の研究計画全般について、機構長の諮問に応じて、幅広い学問分野の観点から審議、提言を受けるために、国内外の大学や研究機関の研究者をメンバーとする国際諮問委員会（平成30年度から KEK Scientific Advisory Committee (SAC) として常設設置）での議論を経て策定され、令和元年度からは、令和4年度から始まる第4期中期目標期間に向けて、KEK ロードマップの改訂の議論が進んでいる。【42】

また、これらをはじめとする機構長の業務執行状況は、経営協議会及び教育研究評議会から選出される機構長選考会議委員により、年3回開催される同協議会・評議会を通して恒常的に確認されるとともに、任期期間中に開催される機構長選考会議において、適正に執行されていることを確認した。現任期2年目となる令和元年度には、機構長の業務執行状況の確認にあたり、機構長に業務実績の報告を求めるとともに、監事からの意見聴取を行った。

また、機構長選考を進めるにあたっては、機構長選考会議において、機構長選考基準を定め、これを公表した。

一方で、内部統制システムの拡充の観点から「機構の内部統制体制（平成27年3月27日役員会決定）」の見直しを行い、機構長、各理事、内部統制推進部門などの役割の明確化とモニタリング体制を明文化し、改めて「内部統制規程」として平成30年3月に制定し、機構運営の改善を行った。

1. 特記事項

【平成28～30事業年度】

≪組織運営の改善に関する目標≫

【42】

○平成28年度において、機構の推進する研究プロジェクトに関し、現下の状況下で、研究成果を最大限に発揮することを目的に優先順位を定めた KEK-PIP

を、平成30年度から常設会議として設置した国際諮問委員会での議論を経て策定し、これに基づき KEK ロードマップの改定を行うなど、迅速かつ戦略的な研究推進を行った。これに関連して、次世代光源としてのエネルギー回収型ライナック (ERL) 計画で培われた開発研究を産業利用を目指した応用研究に方向転換するため、平成29年度に先端加速器推進部 ERL 計画推進室を廃止し、そのアクティビティを発展的に加速器研究施設へ引き継いだ。

【46】

○機構長裁量経費については、機構長のリーダーシップの下で KEK-PIP の実現を目指し、SuperKEKB、J-PARC 及び放射光研究施設の運転時間の確保を第一優先とした上で、研究施設の安定・安全な運用のための老朽化対策などに配分している。その中でも、平成29年度において、J-PARCによる実験研究に重点を置いて配分し、J-PARC 加速器の MR (主リング) の運転経費として 504 時間分を積み増した (このうちユーザー利用として 428 時間を確保)。これにより、加速器の調整運転にも効果的な時間配分が可能となり、ビームロスの低減に成功して過去最高のビーム強度である 480kW を達成した (平成29年度末時点)。また、ニュートリノ実験 (T2K) での反ニュートリノビームデータを着実に蓄積することが可能となり、平成29年度中に取得した実験データの3割を積み増す結果となった。

【47】

○各研究所等の運営にあたっては、関連コミュニティの指導的研究者を外部委員に含む運営会議において、所長等のリーダーシップの下で研究者コミュニティの意向を踏まえた適切な運営を行っている。これに関連して、素粒子原子核研究所における B ファクトリー実験において、これまで、実験グループに委ねられていた実験実施に必要な資源 (共通経費・計算機資源) の分担やその精査・決定について、平成30年度からの本実験の本格開始により大量なデータの収集・解析が始まることを受けて、KEK ではホスト機関として大規模な計算機資源の確保が必要となることから、これを国際的に公正な分担を行う枠組みの構築として、関係機関との覚書 (MOU) の締結作業を主導して行った。その適切な分担を交渉する際の委員会組織を、単に実験コラボレーションに付随させるのではなく、実験をホストする素粒子原子核研究所に位置付け、同研究所の下に所要資源見積の適切性の精査を担う「Belle II 実験資源分担計画精査小委員会」と資源分担の決定を担う「Belle II 実験財政監督委員会 (参加26か国の財源機関からの代表者がメンバー)」を平成30年4月に設置した。この体制により、令和元年度における資源の分担を精査し、この共通経費 (コモンファンド) の一部を用いて KEK において取得した大量なデータの処理を担う研究員 (3名) の雇用を決定し、国際コラボレーションとの適切な人件費分担が図れ、より円滑かつ効率的なプロジェクトの運営が可能となった。

【49】

○教員等の人事公募は、約 150 の機関等に対して公募案内を送付するほか、KEK のウェブサイトや関連学会誌、研究者人材データベースへ掲載を行うことで、広く国内外へ呼び掛け、幅広く応募者を募ることで、関連研究分野の教員の流動性が向上した。なお、平成 28 年度から 30 年度においては、募集件数 110 件、募集人数 131 名に対し、719 名の応募が得られた。

【49】

○教員の年俸制適用者は、平成 29 年 4 月時点での 5.8% (347 名中 20 名) から 32 名増加し、平成 29 年度末において 15.0% (346 名中 52 名) となった。この適用者の増加にあたっては、教員向け説明会を複数回実施したほか、各所属長から所属教員に対し積極的に移行の呼び掛けを行ったことによる。平成 30 年度には、公募と機構内での年俸制への移行者を募ることで、平成 30 年度末時点で 15.8% (336 名中 53 名) へと増加した。また、令和元年度中の新年俸制制度の運用開始を見据えてた策定のための検討ワーキンググループを設置し、検討を開始した。

○クロスアポイントメント適用者は、平成 27 年度の 7 名から、平成 28 年度に 8 名、平成 29 年度に 10 名、平成 30 年度に 13 名と着実に増加した。

【49】

○理系分野を目指す女子高校生を対象に「理系女子キャンプ」を毎年 4 月に実施し、全国各地から定員となる 30 名の参加を得た。科学実験や女性研究者の講義、大型実験施設の見学、パネルディスカッション等が行われ、理系進路を選択する女子高校生底上げを図った。また、毎年 9 月に開催されたつくばキャンパスでの一般公開において、理系女子応援相談コーナーのブースを設置し、理系を目指す女子高校生等からの進路相談に対応するなどの取組を行った。

【49】

○技術職員について、戦略的雇用計画に基づく若手職員の新規採用及び専門的知識を有する即戦力となる人材確保のための経験者採用を実施（応募者 7 名のうち 1 名を選考。）し、採用の多様化を行っている。特に、新規採用に関しては、人材の確保のために、これまで以上に効果的なアピールとして、令和元年度の採用者をターゲットに、新たに職業体験を兼ねたインターンシップの受入れ（6 名）及び就職情報サイトの活用を開始した。

≪教育研究組織の見直しに関する目標≫

【55】

○KEK における研究力強化促進事業の下で、平成 28 年 8 月に発足した新たな国際共同研究の枠組である多国籍参画ラボ事業において、第 1 号となるプロジ

ェクト「R&D for High Luminosity Colliders (高ルミノシティコライダーの開発研究)」(MNPP-01) を始動した。このプロジェクトは、約 40 倍高いルミノシティを目指す SuperKEKB 加速器のビームコミッションングを柱の一つとして取組、加速器の建設・運転において十分な経験と実績を有する海外の 3 機関（フランス、スイス、中国）における世界トップクラスの研究者・研究チームの参画を得て、平成 29 年度の SuperKEKB 加速器のプロジェクトの成否を決定する Phase 2 運転の立ち上げを成功裏に終了した。この多国籍参画ラボという新たな枠組により、SuperKEKB 加速器という世界有数の施設の立ち上げに、世界トップクラスの研究者・研究チームを招き入れ、前人未踏の領域を目指すプロジェクトの進展に大きな成果をもたらした。また、平成 29 年 7 月には、4 番目の参加機関として、SLAC が参画し活動を拡大した。この枠組みにより行った SuperKEKB 加速器のコミッションングは順調に進捗し、平成 30 年 4 月に同加速器で加速した電子・陽電子の初衝突を観測した。これを記念して、機構として初衝突記念式典を平成 30 年 6 月に開催し、B ファクトリー実験に参加する国内外の参加機関及びその財政機関等から約 350 名の参加を得て、更なる実験研究の進展に向けた交流が図られた。

≪事務の効率化・合理化に関する目標≫

【56】

○平成 29 年度における国際交流活動の合理的な支援機能の強化のため、研究支援戦略推進部の「国際連携推進室」と、管理局研究協力部「国際企画課」との連携強化について、組織や人員配置、業務配分の見直しを含めた検討を行い、居室を一箇所にまとめ、業務の効率化を行った。

○平成 30 年度における、平成 31 年 4 月のオープンイノベーション推進部設立に向けた準備として、産学公連携及び知的財産に関する業務を行う室と事務局を統合し集約することで、業務の迅速化・効率化を図るための業務分担の整理を行った。

【令和元事業年度】

≪組織運営の改善に関する目標≫

【42】

○機構長のリーダーシップの下で KEK の強みや特色を生かすための組織運営に関する議論を行い、令和 2 年 4 月 1 日の設立に向けて下記のことを決定した。
・物質構造科学研究所におけるマルチプローブ融合領域研究の推進を図るため、構造物性研究センターに代えて新たに「量子ビーム連携研究センター」

を形成した。

- ・機構直下の「評価・調査室」及び研究支援戦略推進部内の「IR推進チーム」を統合し、数値資料等に基づいた機構活動の分析、計画資料を作成するための「IR推進室」を新設した。
- ・社会連携部内の業務運営体制の見直しとして、各室の連携関係を変更するとともに、部による統括体制を解消し、機構長直下の組織として位置付け。
- ・男女共同参画に関する取組の一層の推進及び円滑な実施を目的として、男女共同参画推進者を置き、この推進者は、機構長の命を受け、機構における男女共同参画並びに「男女共同参画推進室（つくば）」及び「男女共同参画推進室（東海）」の業務の総合調整を実施した。

【49-1】

○教員の人事については、約 150 の機関等に対して公募案内を送付するほか、KEK のウェブサイトや関連学会誌、研究者人材データベースへ掲載を行うことで、広く国内外へ呼び掛けた。令和元年度においても実施した結果、募集件数 37 件、募集人数 45 名に対し、213 名の応募が得られ、関連研究分野の教員の流動性向上に貢献した。

区 分	募集件数	募集人数	応募人数	内 数	
				女性	外国人
平成 28 年度	31	36	201	13	53
平成 29 年度	36	48	238	13	86
平成 30 年度	43	47	279	29	101
令和元年度	37	45	213	19	64
計	147	176	931	74	304

【49-3】

○平成 30 年度から検討を開始した新たな年俸制制度は令和 2 年 3 月 1 日から運用を開始し、教員の年俸制適用者は、平成 30 年度時点の 15.8% (336 名中 53 名) から令和元年度末に 16.9% (330 名中 56 名) へと増加した。また、クロスポイントメント適用者は平成 30 年度の 13 名から 15 名へと 2 名増加した。

≪教育研究組織の見直しに関する目標≫

【55-1】

○機構長のリーダーシップの下に既存組織との統合など、下記により、研究実施体制等の体制整備や組織の再編等を行った。
 ・物質構造科学研究所に、「放射光実験施設」「低速陽電子実験施設」を改組

により設置し、組織上、実験施設として位置付けるとともに、実験施設長の権限と責任の範囲を明確にして、より効果的な研究体制を整備した。

- ・加速器研究施設に、加速器の産業・医療応用のための調査研究や加速器の要素技術開発、原理実証試験、企業への技術指導・支援や事業化への橋渡し、さらには加速器応用のための人材育成を推進するため、「応用超伝導加速器センター」を改組により設置した。また、7 研究系から 6 研究系に改組した。
- ・機構における産学官連携機能の一元的なマネジメントや機能強化に向けて、研究支援戦略推進部の産学公連携関連組織を改組し、「オープンイノベーション推進部」を設置した。

2. 共通の観点に係る取組状況

≪ 1. ガバナンス改革 ≫

○最新の学術動向への対応、大規模プロジェクトの構想・推進等に対応するため、機構全体の観点から機構長のリーダーシップの下で、平成 28 年度に、機構で取り組むべき研究の指針としての KEK ロードマップを改定するとともに、研究を具体的に進めるための実施計画として、KEK-PIP を策定し、戦略的・効果的に研究を推進している。【42】

○機構長裁量経費については、機構長のリーダーシップの下で KEK-PIP の実現を目指し、SuperKEKB、J-PARC 及び放射光研究施設の運転時間の確保を第一優先とした上で、研究施設の安定・安全な運用のための老朽化対策などに配分しており、平成 29 年度の配分では、J-PARC による実験研究に重点を置いて配分し、J-PARC 加速器の MR (主リング) の運転経費として 504 時間分を積み増したことにより加速器の調整運転にも効果的な時間配分が可能となり、ビームロスの低減に成功して過去最高のビーム強度である 480kW を達成した (平成 29 年度末時点)。また、ニュートリノ実験 (T2K) で の反ニュートリノビームデータを着実に蓄積することが可能となり、平成 29 年度中に取得した実験データの 3 割を積み増す結果となった。【46】

○監事、監査法人による監査のほか、定期内部監査として業務監査と会計監査を行い、その結果は、機構長に報告するとともに、改善が必要と思われる案件については、機構会議や事務連絡会議等に報告することで、各部署の業務運営に反映させる取組を行った。また、前年度の定期監査で実施した監査のフォローアップ監査を行い、機構長に報告するとともに、機構会議で報告し、必要な改善を要請した。【78】

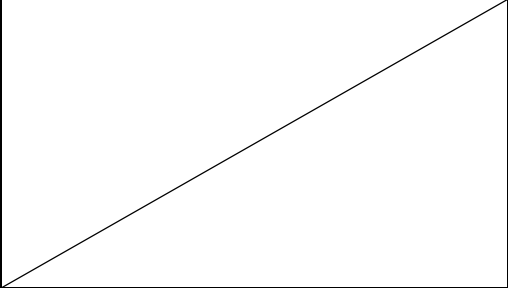
I 業務運営・財務内容等の状況
 (2) 財務内容の改善に関する目標
 ① 外部研究資金、寄附金その他自己収入の増加に関する目標

中期目標	外部研究資金への積極的な応募、寄附金募集活動の強化、民間との共同研究の推進、自己収入の増及び資金の運用等を通じて、KEK の経営基盤を強化する。
------	--

中期計画	令和元年度計画	進捗状況		判断理由（計画の実施状況等）	
		中期	年度	令和元事業年度までの実施状況	令和2及び3事業年度の実施予定
【57】 科研費などの外部研究資金の積極的な獲得を目指し、公募情報の収集・提供、科研費アドバイザーによる応募支援体制などを強化し、獲得額が対前期比1を上回るようにする。	/			(平成28～30事業年度の実施状況概略) ○科研費等の外部研究資金の積極的な獲得を目指し、 <u>公募情報を職員に広く提供するとともに、公募内容を調査し、マッチングする研究者への呼び掛けを行った。</u> さらに、申請書類作成補助等の支援策を実施した。また、 <u>科研費については、アドバイザー制度や研究推進会議メンバー等によるヒアリング、助言等の応募支援及び獲得のための説明会等の各種支援策を企画し、実施した。</u>	○科研費等の外部研究資金の積極的な獲得を目指し、公募情報を職員に広く提供するとともに、公募内容を調査し、マッチングする研究者への呼び掛けを行う。さらに、申請書類作成補助等の支援策を実施する。また、科研費については、アドバイザー制度や研究推進会議メンバー等によるヒアリング、助言等の応募支援及び獲得のための説明会等の各種支援策を企画し、実施する。
		III	III	(令和元事業年度の実施状況) ○外部研究資金確保のため、外部資金情報を積極的かつ広範に入手し、職員に提供するとともに、マッチングの可能性のある研究者に積極的に申請を呼び掛け、申請書類作成補助等の支援を行い、 <u>289件(25億8,552万円)の外部資金を獲得した。</u> ○「 <u>科研費申請支援強化キャンペーン</u> 」を展開し、職員に積極的な申請を呼び掛けるとともに、種々の支援策を引き続き実施した。また、これまで集合形式で行ってきた <u>科研費申請者向けの説明会を随時受講可能なeラーニングシステムで行うことにより、説明会の参加者が増加した。</u> ○科研費以外の経産省、文科省、NEDO、JST、財団、県等の外部資金についても、積極的な獲得を目指し、外部資金公募情報の収集、提供及び公募申請書類作成補助等の支援を行った。	○多国籍参画プロジェクトの実施並びに国際研究集会の開催を支援するために、当該研究者と連携して外部資金の獲得を支援する。

<p>【58】 寄附金の更なる獲得を目指し募集活動を強化し、増収を図る。</p>	<p>【58】 寄附金の更なる獲得を目指し、募集活動を継続する。</p>	<p>III</p>	<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略) ○寄附金の獲得増を目指して受入体制の見直しを行い、<u>機構として募集する寄附金を「特定募集寄附金」として制度化し、平成 28 年度から 30 年度までの間に 5 つの特定募集寄附金（外国人留学生奨学金、一般寄附金、国際リニアコライダー（ILC）理解増進、フォトンファクトリー先端化寄附金、50 周年記念事業推進寄附金）を立ち上げ、募集活動を強化しつつ、継続して行った。</u></p> <p>(令和元事業年度の実施状況) ○寄附金の獲得方策や獲得した寄附金の有効な使用について、<u>引き続き「未来基金事業推進チーム」を主体に多角的に検討した。</u> ○優秀で意欲的な学生が安心して学業に専念できるよう、その修学支援を行うことを目的として、総研大高エネルギー加速器科学研究科の 5 年一貫制博士課程（3 年次編入学）に進学する私費外国人留学生を対象とした、<u>KEK 独自の特定募集寄附金「外国人留学生奨学金」の募集を実施しており、これまでに 3 名の留学生に対して奨学金を給付している。</u>本制度について、パンフレットやメール等を使った広報活動による募金の呼び掛けを継続して行い、その結果、令和元年度においては、16 件で 1,372 千円の寄附を受けた。 ○上記のほか、これまでに設立した使途特定寄附金である「一般寄附金」、「国際リニアコライダー（ILC）理解増進のための寄附金」、「フォトンファクトリー先端化寄附金」、そして、令和 3 年度に迎える KEK 創立 50 周年記念事業の推進への支援を加速させるための「50 周年記念事業推進寄附金」を継続して募集している。</p>	<p>○これまでに設立した「特定募集寄附金」事業を運営するとともに、本寄附金を原資とする各寄附金事業を実施する。 ○社会的要請に応じた「特定募集寄附金」の新規設置を検討する。 ○令和 3 年度の KEK 創立 50 周年記念事業に向けた基金を設立する。</p>
<p>【59】 放射光の産業利用など自己収入の確保に努める。また、技術開発研究、実験装置の整備等については関連研究コミュニティと共同して外部資金の積極的な獲得を行う。</p>		<p>III</p>	<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略) ○施設利用については、従来からの一般利用、優先利用に加え、平成 28 年度から「<u>試行施設利用</u>」、「<u>利用支援</u>」及び「<u>代行測定・解析</u>」の新たな利用形態を開始した。また、令和元年度以降の新たな支援制度の拡大に向けて、<u>クライオ電子顕微鏡や X 線 CT 装置を使ったメニューを令和元年 2 月に整備した。</u> ○運転時間の確保と放射光利用の拡大に向けて、こ</p>	<p>○一般施設利用、優先施設利用、試行施設利用に加え、企業からの依頼に基づく試料の測定、分析を代行する代行測定、及び産業利用促進運転を引き続き実施するとともに、利用者の</p>

			<p>れまでの運営費交付金による加速器運転とは別の形態での放射光利用を実現する<u>新たな仕組みとして、施設利用収入により加速器の運転経費を確保し、産業利用の促進を図るとともに、学術ユーザーも共同利用実験ができる「PF 産業利用促進日」を試行的に実施した。</u></p>	<p>ニーズに合った新たな支援制度の構築を検討し、放射光実験施設等利用による自己収入の獲得増を図る。</p>
<p>【60】 研究内容及び研究成果などの KEK の活動に関する情報発信に努め、受託研究、共同研究による増収を図る。また、関係する事務経費負担のため、間接経費の導入について検討を行い、実施する。</p>	<p>【59】 企業からの依頼に基づく試料の測定、分析を代行する代行測定など、放射光などの施設利用による自己収入の収入増を図る。また、技術開発研究や実験装置の整備等について、関連研究コミュニティと共同して外部資金の獲得を進める。</p>	<p>III</p>	<p>(令和元事業年度の実施状況) ○平成 30 年度に整備した<u>新たな支援制度の受入れを開始したほか、従来の利用形態を引き続き実施するとともに、前年度に引き続き、PF の産業利用促進運転日を実施した。</u></p>	<p>○TIA 及びつくば共用研究施設データベースや産学連携のセミナー、シンポジウム等の企業も参加するイベントにおいて、KEK の研究施設や研究成果等の情報を積極的に発信し、受託研究、共同研究による増収を図る。また管理的経費としての間接経費の新たな経費率を検討し、導入する。 ○地域連携として、公的研究機関や企業研究所が集結する「つくば」の特徴を活かし、高い科学技術を基調とする連携を促進する。</p>
	<p>【60】 TIA 及びつくば共用研究施設データベースや産学連携のセミナー、シンポジウム等の企業も参加するイベントにおいて、KEK の研究施設や研究成果等の情報を積極的に発信し、受託研究、共同研究による増収を図る。</p>	<p>III III</p>	<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略) ○TIA 中核機関が有する共用施設の利用促進等を目的に開発された「<u>つくば共用研究施設データベース</u>」や先端研究基盤共用促進事業によるウェブサイト「<u>PHOTON BEAM PLATFORM</u>」において PF の情報や成果情報を提供した。また、TIA シンポジウム、nano-tech 展に出展するなどにより、<u>KEK の研究施設や研究成果等の積極的な情報発信により外部資金の獲得を進めた。</u></p> <p>(令和元事業年度の実施状況) ○TIA 中核機関が有する共用施設の利用促進等を目的に開発された「<u>つくば共用研究施設データベース</u>」や先端研究基盤共用促進事業による Web サイト「<u>PHOTON BEAM PLATFORM</u>」において放射光実験研究施設の情報や成果情報を提供した。また、TIA シンポジウム、イノベーションジャパンに出展する等して、<u>KEK の研究施設や研究成果等の情報を積極的に発信し、受託研究 40 件（6 億 4,321 万円）、共同研究 94 件（2 億 4,629 万円）を実施した。</u></p>	

<p>【61】 毎年度当初、年間の資金繰計画を策定するとともに、四半期毎に見直しを行い、安全性を確保しつつ、積極的な資金運用を実施する。</p>		<p>III</p>	<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略) ○<u>年度当初の年間資金繰計画の策定及び同計画について四半期毎に運用金額と運用期間を見直し、運用期間が 1 か月に満たない超短期運用等も積極的に行い、信用リスク等の安全性に配慮した預金による資金運用を行った。</u>(平成 28 年度：1,831 千円、平成 29 年度：1,843 千円、平成 30 年度：2,702 千円)</p>	<p>○年度当初の年間資金繰計画の策定と四半期毎の定期的な運用金額と運用期間の見直し、信用リスク等の安全性に配慮した計画的な資金運用を行うとともに、運用期間が 1 か月に満たない超短期運用等、積極的な資金運用を行うことにより運用益を確保する。</p>
<p>【61】 年度当初の年間資金繰計画の策定と四半期毎の運用金額と運用期間の見直しによって、信用リスク等の安全性に配慮した計画的な資金運用を行う。また、運用期間が 1 か月に満たない超短期運用など、積極的な資金運用を行うことにより運用益を確保する。</p>	<p>III</p>	<p>III</p>	<p>(令和元事業年度の実施状況) ○<u>年度当初の年間資金繰計画の策定及び同計画について四半期毎に運用金額と運用期間を見直し、運用期間が 1 か月に満たない超短期運用等も積極的に行い、信用リスク等の安全性に配慮した預金による資金運用を行った。</u>その結果、1,657 千円の運用益を確保した。</p>	

I 業務運営・財務内容等の状況
 (2) 財務内容の改善に関する目標
 ② 経費の抑制に関する目標

中期目標	限られた資源を有効活用するため、大型研究施設の効率的な運営に取り組むとともに、管理的経費を抑制する。
------	--

中期計画	令和元年度計画	進捗状況		判断理由（計画の実施状況等）	
		中期	年度	令和元事業年度までの実施状況	令和2及び3事業年度の実施予定
<p>【62】 大型加速器施設の運転計画は、電気需給の逼迫する夏季の加速器運転を控えメンテナンスにあてるとともに、夏季休日契約等による割引制度を活用し、効率的な運営・運転を行い、経費を抑制する。</p>	<p>【62】 大型加速器施設の運転計画の作成にあたっては、電気料金の割高な夏季を運転期間から除く運転計画の策定や種々の割引制度の活用により、電気料金の支払額を抑制する。</p>	IV	IV	（平成28～30事業年度の実施状況概略） ○大型加速器施設の運転計画は、役員をトップとした委員会等において、割高な夏季電力供給期間を除く計画を策定し実行した。電気料金の割引契約については、 <u>夏季操業調整契約により平成28年度は、約3億6千万円、平成29年度は約3千400万円の電気料金の削減が出来た。そのほか、実験停止時に特高変圧器を休止することで、平成28年度は約1千400万円、平成29年度は約800万円、平成30年度は約850万円の電気料金の削減をした。</u> ○平成31年2月から運用を開始したESCO事業により開始2か月で約370万円の電気料金を削減した。	○大型加速器施設の運転計画においては電気料金の割高な夏季を運転期間から外すこととし、引き続き電気料金の削減に努める。また、実験停止時の特高変圧器の休止を積極的に行うことで電気料金の削減に努める。 ○ESCO事業による電気料金の削減についても実績を確認し、引き続き、電気料金の削減効果について検証を行う。
				（令和元事業年度の実施状況） ○大型加速器施設の運転計画については、割高な夏季電力供給期間を除くなどの工夫をしながら、 <u>運転時間の確保に努めた。また、実験停止時に特高変圧器の休止措置を行い電気料金の支払額を670万円削減した。</u> ○ESCO事業においては、当初年間約2千万円の電気料金削減を見込んでいたが、機器の運転効率が見込み時より高かったことにより、令和元年度の実績として、 <u>3千460万円の電気料金を削減した。</u> ○上記の結果、 <u>全体で約4千130万円の電気料金を抑制した。</u>	

<p>【63】 経費執行状況の年度途中での確認や財務データの分析結果を予算配分などに活用するとともに、業務内容や業務方法の見直しを行い、人件費を含む管理的経費の削減を行う。更に同一地域の大学等との共同調達を継続し調達コストの削減を進めていく。</p>		<p>III</p>	<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○年度途中で、<u>経費執行状況の確認や財務データを分析し、使用しない経費等がある場合には吸い上げて再配分を行うことで効率的な経費執行を行った。</u> ○平成 23 年度から実施している <u>KEK を含む茨城県内 8 機関との協定による共同調達を継続した。</u> <u>PPC 用紙の原材料不足（古紙等）による価格上昇を除き、前年度とほぼ同様の契約金額を維持できたことは共同調達によるスケールメリットの効果である。</u>また、新たな対象品目について検討を行った。 ○保守管理業務委託契約の複数年契約を継続するにあたって、<u>包括契約による集約化及び仕様の見直しを図ったことにより、平成 28 年度では 10 件（5 億 2,352 万円）であった契約に対して平成 29 年度は 2 件（4 億 4,460 万円）となり、対前年度比約 1 億 9,059 万円（21%）の経費を削減した。</u> ○施設部所掌の保守管理業務委託等の年間契約件数について、平成 29 年度は 17 件 4 億 9,378 万円の契約であったところ、平成 30 年度は 6 件に包括化したことで 4 億 9,119 千円の契約となり、対前年度比約 259 万円の経費を削減した。 ○省エネルギー改修に係る費用を光熱水費の削減分で賄う事業である ESCO 事業の基本協定を平成 30 年度に締結し、ESCO 事業のサービスが開始される令和元年度から毎年約 10 百万円を削減するとともに、このサービスが終了した令和 7 年度からは毎年 178 百万円の光熱水費削減を見込むことが可能となった。 ○昇降機設備保全業務において、新たに共同調達による複数年契約を実施し、業務の効率化・合理化を図った。 ○平成 27 年度から継続して各研究所・研究施設毎に <u>2% の人件費削減を求め毎年度人件費削減を実施しているほか、2% の削減のうち 1% 分を機構長裁量枠として増員要求に対応できる財源とし、機構の円滑な業務の遂行のために配分を行った。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ○経費執行状況の年度途中での確認や財務データの分析結果を予算配分等に活用するとともに、業務内容や業務方法について、不断に見直しを行い管理的経費の削減を行う。 ○KEK を含む茨城県内 8 機関により実施している共同調達を継続するとともに、対象品目を拡大するための検討を行う。 ○年間業務委託の複数年契約を継続する。 ○平成 27 年度に決定した人件費削減に向けた取組を継続する。
---	--	------------	---	--

	<p>【63-1】 経費執行状況の年度途中での確認や財務データの分析結果を予算配分などに活用するとともに、業務内容や業務方法について、不断に見直しを行い管理的経費の削減を行う。</p>		<p>(令和元事業年度の実施状況) ○<u>年度途中での経費執行状況の確認や財務データを分析することで、使用しない経費等がある場合には吸い上げて再配分を行うことで効率的な経費執行を行った。</u> ○<u>財務会計検討部会において、科研費等の申請者発注を可能とする規程改正及び財務会計システムの改修を実施し、管理的経費の削減に向けた取組を行った。</u></p>	
	<p>【63-2】 複数年契約の包括化を引き続き推進する。また、契約やKEKを含む茨城県内8機関により実施している共同調達を継続するとともに、対象品目を拡大するための検討を行う。</p>		<p>○平成 23 年度から実施している <u>KEK を含む茨城県内 8 機関との協定による共同調達を継続した。PPC 用紙の原材料不足（古紙等）による価格上昇を除き、職員宿舎維持管理業務において人件費及び対象宿舎数減少による相対的な価格上昇を除き、前年度とほぼ同様の価格を維持できたことは共同調達によるスケールメリットの効果である。また、新たな対象品目について検討を行った。</u></p>	
	<p>【63-3】 平成 27 年度に決定した人件費削減に向けた取組を継続する。</p>		<p>○前年度に引き続き各研究所・研究施設毎に2%の <u>人件費削減を求めることとして、人件費削減計画を実行した。なお、必要に応じて削減額の一部を機構長裁量枠として、緊急性が認められるものについてのみ増員が行えるものとし、各研究所等からの要求に対し機構長及び理事によるヒアリングを行った結果、2名の増員を行った。</u></p>	

I 業務運営・財務内容等の状況
 (2) 財務内容の改善に関する目標
 ③ 資産の運用管理の改善に関する目標

中期目標	資産の管理・活用状況を的確に把握し、効率的な運用を図る。
------	------------------------------

中期計画	令和元年度計画	進捗状況		判断理由（計画の実施状況等）	
		中期	年度	令和元事業年度までの実施状況	令和2及び3事業年度の実施予定
<p>【64】</p> <p>毎年度実施する物品等の保有資産の使用状況調査に基づき適切に管理・処分を行うとともに、保有資産情報の共有化等によりリユースなど資産の有効活用を推進する。</p>			III	<p>（平成28～30事業年度の実施状況概略）</p> <p>○各組織の使用責任者による定期の固定資産に関する使用状況調査（実査）を毎年度、実施した。また、実査に加え、年度計画として調査対象組織を決め、固定資産及び少額備品の抽出により現地調査を実施した。これにより、資産の管理状況の実態を適切に把握し、資産管理台帳との差異が確認された場合には台帳の記載情報を変更するなどの適切な管理、処分を行った。さらに、調査結果を機構内会議で報告するなど、職員に対して適正な資産管理の徹底等を求めた。</p> <p>○各職員が閲覧・検索できる資産管理システムにより機構全体の保有資産情報を共有するとともに、リユース可能な物品等がある場合には、全職員に対してメールで情報提供するなど、資産の有効活用を図った。</p> <p>○不用決定した物品等のうち、金属製品は鉄屑の発生材として、納入物品の梱包用ダンボール等の紙製品は古紙として売払い処分することにより、資源の有効活用を図った。</p>	<p>○各組織の使用責任者による定期の固定資産に関する使用状況調査（実査）を毎年度、実施する。また、実査に加え、資産マネジメント室による現地調査を年度毎に調査対象施設を決定した上で実施する。</p> <p>○各職員が閲覧・検索できる資産管理システムにより機構全体の保有資産情報を共有するとともに、リユース可能な物品等がある場合には、全職員に対して情報提供するなど、資産の有効活用を推進する。</p>

<p>【64-1】 物品等の保有資産の使用状況を把握し、適正な管理・処分を行うため、各組織において使用責任者による使用状況調査を実施する。また、平成30年度に引き続き、加速器研究施設の物品を対象として資産マネジメント室による現地調査を実施し、よりの確な管理状況の把握に努める。</p>		<p>III</p>	<p>(令和元事業年度の実施状況) ○各組織の使用責任者による<u>定期の固定資産に関する使用状況調査(実査)を実施した。</u>また、<u>加速器研究施設の物品については、固定資産の他少額備品を対象に換金性の高い物品であるパソコンを重点に、現地調査にて管理状況を把握し、使用者や設置場所の変更等、管理状況の適正化を行った。</u></p>	
<p>【64-2】 各職員が閲覧・検索できる資産管理システムにより機構全体の保有資産情報を共有化し、資産のリユースを引き続き推進する。</p>		<p>III</p>	<p>○KEK 全体の<u>保有資産情報の共有と資産のリユースを推進した。</u> ○<u>不用決定した物品等の売払い処分を行ったほか、物品の払い下げ希望に対して有償譲渡を行った。</u></p>	

(2) 財務内容の改善に関する特記事項等

■ 寄附金の獲得に関する取組について【58】

- 研究支援戦略推進部、管理局研究協力課及び名誉教授などをメンバーとする「未来基金事業推進チーム」を平成 28 年度に構成し、それ以降、多角的に各種施策を検討し実行している。
- 優秀で意欲的な学生が安心して学業に専念できるよう、その修学支援を行うことを目的として、総研大高エネルギー加速器科学研究科の 5 年一貫制博士課程（3 年次編入学）に進学する私費外国人留学生を対象とした、KEK 独自の「外国人留学生奨学金」制度による寄附金募集を実施している。平成 29 年度においては 2 名の奨学生が修学していたが、このうち 1 名は 9 月に博士号を取得した。なお、本制度の定員は 2 名であり、現在は 1 名が修学している。
- 平成 28 年度に制度化した特定募集寄附金を中心に、順次、次のような新たな寄附金獲得方を積極的に展開し、活動を行った。
(平成 28 年度～)
- ・未来基金事業推進チームを設置し、多角的に各種施策を検討
 - ・寄附金の獲得増を目指し、KEK として募集する寄附金を「特定募集寄附金」として位置付け、「外国人留学生奨学金」、「一般寄附金」、「国際リニアコライダー（ILC）理解増進」の 3 件を設立
 - ・KEK ウェブサイトでの特設サイトを開設
 - ・地域の団体、企業、個人篤志家等への訪問、面談
 - ・一般公開日等、各種イベントでの寄附金募集案内
 - ・寄附金募集パンフレットの製作、配布、ダイレクトメール（DM）発送
- (平成 29 年度～)
- ・事業選定委員会を設置・開催し、獲得した特定募集寄附金（一般寄附金）を原資とする組織的な活用を推進
 - ・クレジットカード決済の導入
 - ・寄附者からの要望により、定期的に定額の支援を頂く「継続寄附」プログラムの導入
 - ・KEK の国際性に合わせた寄附活動の国際化を推進し、寄附金ページ及び申込様式の英訳化
 - ・寄附者に対する謝意の表現としての銘板を設置（研究本館「小林ホール」、筑波実験棟、J-PARC ニュートリノモニター棟のエントランスにそれぞれ掲示）
 - ・寄附者に対する謝意の表現として、機構長主催の感謝の集いを開催（懇談会、講演会、感謝状の贈呈や記念楯の贈呈）
 - ・寄附金事業専任のファンドレイザー（FR）、担当 URA を採用
 - ・令和 3 年度の KEK 創立 50 周年記念事業に向けた、新たな「50 周年記念事業推進寄附金」の設立

- ・50 周年記念用のロゴマークの制作、記念事業カレンダー（令和元年版）の制作、発送、PR 用看板のデザイン等を制作（設置は令和元年度）
- ・新たな分野での支援者を求め、つくば市産業フェアに出展し、講演会を開催

(平成 30 年度～)

- ・放射光科学の分野を世界的に牽引してきた、PF の研究環境整備と将来計画推進のために「フォトンファクトリー先端化寄附金」を新たに設立
- ・50 周年記念事業の実施に向けた検討を行うための準備委員会の立ち上げ（計 6 回開催）
- ・DM に料金受取人払返信用封筒の同封を開始
- ・寄附者へのお礼状や領収書の送付時に、ステッカーの同封を開始

1. 特記事項

【平成 28～30 事業年度】

《外部研究資金、寄附金その他自己収入の増加に関する目標》

【57】

- 外部研究資金の積極的な獲得を目指した方策により、下記の外部資金を獲得した。

年度	件数 (件)	獲得金額 (千円)
平成 28 年度	291	3,267,366
平成 29 年度	301	3,080,332
平成 30 年度	300	2,907,323
令和元年度	289	2,585,522

また、科研費の申請を積極的に呼び掛けるため、「科研費申請支援強化キャンペーン」を展開し、種々の支援策を実施した。

(主な支援策)

- ・科研費制度に関する講演会
- ・採択応募書類閲覧制度
- ・科研費アドバイザー制度
- ・申請前の意見交換会
- ・ヒアリングのリハーサル
- ・科研費申請に関する手引書購入、配架

また、これまで集合形式で行ってきた科研費申請者向けの説明会は、令和元

年度より、随時受講可能なe-ラーニングシステムで行うことにより、説明会の参加者は平成30年度の3倍以上に増加した。

平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
157名	124名	136名	422名

【58】

○寄附金の受入実績は下記のとおり。

区分	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
学術に関するもの	16 39,488	22 10,293	23 10,354	28 22,312
特定募集寄附金： 外国人留学生奨学金	15 3,390	10 287	17 602	16 1,372
特定募集寄附金： 一般寄附金等*	90 29,753	219 15,656	426 26,572	341 18,946
合計	受入件数 121 受入金額 72,631	251 26,236	466 37,528	384 42,629

[単位 上段(受入件数：件)、下段(受入金額：千円)]

*一般寄附金等の内訳：

- 平成28年度 一般寄附金 29,600千円、ILC理解増進 153千円
- 平成29年度 一般寄附金 10,790千円、ILC理解増進 2,866千円、50周年記念事業推進 2,000千円
- 平成30年度 一般寄附金 8,174千円、ILC理解増進 1,605千円、50周年記念事業推進 15,560千円、フォトンファクトリー先端化 1,233千円
- 令和元年度 一般寄附金 5,130千円、ILC理解増進 1,086千円、50周年記念事業推進 12,546千円、フォトンファクトリー先端化 184千円

【59】

○放射光施設利用による自己収入の獲得増を図るための検討を行った結果、従来の施設利用（一般利用、優先利用）に加えて、初めて施設を利用する企業等に対して低い使用料金で利用できる「試行施設利用」、コンサルタントや測定解析補助・指導を行う「利用支援」、企業から提供された試料を企業に代わり測定・解析を行う「代行測定・解析」の3つの新たな利用形態を構築し、平成28年12月より利用者向けに運用を開始した。

また、平成29年度において、これらの新たな利用形態の積極的な情報発信を行うことにより、利用者による本制度の定着が図られ、新たな利用形態に限定すると運用開始直後にも関わらず、利用件数として前年度比約6倍の19

件、金額として前年度比約18倍の13,153千円へと大幅に増加した。

平成30年度においては、これまでの施設利用形態を引き続き実施するとともに、多様な放射光の新たな利用形態の更なる提供について検討し、平成30年9月に「二次元検出器による粉末試料X線解析測定」及び「透過法によるXAFS測定」の2メニューを代行測定のオプションに追加するとともに、平成30年度以降の新たな支援制度の拡大に向けて、クライオ電子顕微鏡やX線CT装置を使ったメニューを平成31年2月に制定し整備した。運転時間の減少にも関わらず、利用件数として対前年度比約1.5倍の78件、金額として対前年度比約1.01倍の122,105千円となった。

[金額：単位(千円)]

区分	平成28年度		平成29年度		平成30年度		令和元年度	
	件	金額	件	金額	件	金額	件	金額
一般利用	39	108,051	30	101,156	39	101,166	37	91,541
優先利用	4	6,275	4	6,502	10	10,483	7	10,886
試行施設利用	1	151	3	705	7	1,184	15	6,385
利用支援	0	0	9	5,060	11	2,190	15	2,300
代行測定・解析	2	560	7	7,388	11	7,082	36	12,080
クライオ電子顕微鏡利用							27	5,730
合計	46	115,037	53	120,811	78	122,105	110	123,192

○平成30年度において、放射光施設利用に係る放射光の運転時間の確保と更なる利用者の拡大に向けて、これまでの運営費交付金による加速器運転とは別の形態での利用を実現する新たな仕組みとして、施設利用収入により加速器の運転経費を確保して産業利用の促進を図るとともに、学術ユーザーも共同利用実験ができる「PF産業利用促進日」を試行的に実施した。この取組により、平成30年6月30日から7月6日までの6日間において、15件で9,268千円の施設利用収入を得て、運転経費を補填することができた。さらに、産業利用以外のビームラインを用いて、最長で144時間のビームタイムを配分することが可能となり、79件の共同利用実験課題を実施することができた。

【60】

○TIA 中核機関が有する共用施設の利用促進等を目的に開発された「つくば共用研究施設データベース」や先端研究基盤共用促進事業によるWebサイト「PHOTON BEAM PLATFORM」において放射光研究施設の情報や成果情報を提供し、また、TIAシンポジウム、nano-tech展に出展するなどして、KEKの研究施設や研究成果等の積極的な情報発信により、受託研究40件(6億4,321万

円)、共同研究 94 件(2 億 4,629 万円)を実施した。

	受託研究費(千円)		共同研究費(千円)	
平成 28 年度	48 件	1,338,116	80 件	221,502
平成 29 年度	46 件	945,029	88 件	268,176
平成 30 年度	46 件	699,860	99 件	291,738
令和元年度	40 件	643,214	94 件	246,290

《経費の抑制に関する目標》

【62】

- 大型加速器施設の運転計画は、役員をトップとした委員会等において、電気料金の割高な夏季を運転期間から除く計画を策定し、夏季の運転停止による削減に加えて、更に、加速器等実験施設の運転計画に基づき負荷を集約させることにより、特高変圧器の一部停止により電気料金を削減した。
- 平成 30 年度においては、一般的な ESCO 事業を基本としつつ KEK 独自に考案した高エネ方式による ESCO 事業の契約を締結し、老朽化設備の更新に伴う省エネ化の工事を平成 31 年 1 月に完了した。平成 31 年 2 月よりこの事業の運用を開始したところ、開始 2 か月間で約 3,709 千円の電気料金を削減することができた。

【63】

- 保守管理業務委託契約の複数年契約を継続するにあたって、包括契約による集約化及び仕様の見直しを図ったことにより、平成 28 年度では 10 件(5 億 2,352 万円)であった契約に対して平成 29 年度は 2 件(4 億 4,460 万円)となり、対前年度比約 1 億 9,059 万円(21%)の経費を削減した。

《資産の運用管理の改善に関する目標》

【64-2】

- KEK 全体の保有資産情報を共有化し、リユースが可能な物品等については、全職員に対しメールを配信することなどにより、資産のリユースを推進し、平成 28 年度から 30 年度における KEK 内のリユース実績は、什器・部材等 152 点であった。
- 不用決定した物品等のうち、金属製品は鉄屑の発生材として、納入物品の梱包用ダンボール等の紙製品は古紙として売払い処分することにより、資源の

有効活用を図り、平成 28 年度から 30 年度の実績として、鉄屑処分 1,654t/収入 1 億 5,399 万円、古紙処分 104t/収入 216 万円であった。

【令和元事業年度】

《外部研究資金、寄附金その他自己収入の増加に関する目標》

【58】

- 機構における寄附金募集活動において、世界に向けた幅広い活動のうち、研究、教育、社会貢献活動に係る「一般寄附金」事業で獲得した寄附金を原資として、人材育成に資する事業として 20 回目を迎えたつくば市の「つくばちびっこ博士 2019」に参画し、KEK の研究室訪問や小学 4 年生から 6 年生を対象とした科学実験体験等を行う KEK ちびっこ博士を実施した。また、当期の寄附金の受入れは、件数として対前年度比約 0.82 倍の 384 件、金額として対前年度比約 1.13 倍の 42,629 千円(対前年度 5,101 千円増)となった。

【59】

- 令和元年度からの支援制度の拡大として受入れを開始したクライオ電子顕微鏡利用は、1 年間で 27 件で 5,730 千円の利用収入を得た。また、平成 30 年度に試行的に実施した「産業利用促進運転日」を、令和元年度にも引き続き実施し、6 月 24 日から 7 月 1 日までの 7 日間で、15 件で 6,662 千円の施設利用を得て、運転経費に補填した。また、ビームタイムを最長で 168 時間配分し、105 件の共同利用実験課題を実施できた。

《経費の抑制に関する目標》

【62】

- ESCO 事業においては、本事業開始当初、年間約 2 千万円の電気料金削減を見込んでいたが、令和元年度の実績として、3 千 460 万円の削減となった。その理由として、機器の運転効率が見込みより高い効果を得られたことの証左となった。

《資産の運用管理の改善に関する目標》

【64-2】

- KEK 全体の保有資産情報の共有と資産のリユースを引き続き推進した(KEK

内リユース実績：什器・部材等 52 点)。
 また、不用決定した物品等を売払い処分することによる資源の有効活用についても引き続き実施した。各年度の状況は以下のとおりである。
 さらに、令和元年度においては物品の払い下げ希望に対する有償譲渡も行った（2 点/250 千円）。

区 分	鉄屑処分		古紙処分	
	処分量 (t)	収入 (万円)	処分量 (t)	収入 (万円)
平成 28 年度	871	4,815	37	78
平成 29 年度	448	7,925	36	77
平成 30 年度	335	2,659	31	61
令和元年度	467	6,115	32	34

2. 共通の観点に係る取組状況

《 2. 財務内容の改善 》

- 年度当初の年間資金繰計画の策定及び同計画について四半期毎に運用金額と運用期間を見直し、運用期間が 1 か月に満たない超短期運用等も積極的に行い、信用リスク等の安全性に配慮した預金による資金運用を行った。【61】
- 寄附金の受入体制の見直しにより、機構として募集する「特定募集寄附金」を平成 28 年度に制度化し、令和元年度までの間に 5 つの「特定募集寄附金」を立ち上げ、募集活動を強化して行った。【58】
- 放射光施設利用による施設利用収入の新たな利用形態の構築や支援制度の拡大などを講じ、自己収入の獲得に向けて種々の取組を行った。その中でも、放射光の運転時間の確保を利用者の拡大に向けて、平成 30 年度より「PF 産業利用促進日」を実施し、この取組により利用者の拡大と運転経費の節減が可能となった。【59】
- KEK における財務状況の分析として、財政面から KEK の活動をより分かり易く解説した「財務諸表の解説」を毎年作成し、機構のウェブサイトにて公開するとともに、経営協議会において配布することで情報共有に役立てている。

I 業務運営・財務内容等の状況
 (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 評価の充実に関する目標

中期目標	研究、共同利用等の効率的な推進及び質の向上に資するため、自己評価を行うとともに、大型プロジェクトや共同利用の実施体制を含め、外部委員による評価（外部評価）を実施する。評価結果は、公表するとともに KEK の運営に反映させる。
------	--

中期計画	令和元年度計画	進捗状況		判断理由（計画の実施状況等）	
		中期	年度	令和元事業年度までの実施状況	令和2及び3事業年度の実施予定
【65】 各研究所等の組織毎に、自己評価を毎年度実施して以後の活動に生かすとともに、KEK に設置する関連研究分野の外部の研究者を含む自己評価委員会により、KEK として各組織の自己評価結果を把握し、それらを KEK の運営に反映させる。	【65-1】 素粒子原子核研究所、物質構造科学研究所、加速器研究施設、共通基盤研究施設、研究支援戦略推進部、社会連携部、管理局の組織毎に、活動内容に関する自己評価を行う。 【65-2】 関連研究分野の外部委員を含めた自己評価委員会において、各組織毎の自己評価を踏まえ、機構全体としての自己点検・評価を行い、KEK の運営に反映させる。	III	III	(平成 28～30 事業年度の実施状況概略) ○研究所等の組織毎に、自己評価を毎年度実施し、KEK に設置する関連研究分野の外部の研究者を含む自己評価委員会により、KEK として各組織の自己評価結果を把握し、それらを KEK の運営に反映させている。	○研究所等の組織毎に、自己評価を毎年度実施するとともに、KEK に設置する関連研究分野の外部の研究者を含む自己評価委員会により、KEK として各組織の自己評価結果を把握し、それらを KEK の運営に反映させる。
				(令和元事業年度の実施状況) ○組織毎にそれぞれの自己評価体制の下で、前年度における活動状況等の自己点検を実施し、次年度計画や実績報告の策定に役立てた。	
				○研究所・研究施設の運営会議から選出された関連研究分野の研究者である外部委員を含む自己評価委員会において、各研究所及び研究施設の自己点検を踏まえ、KEK 全体の活動について自己評価を実施した。 ○自己評価の実施にあたっては、各研究所、研究施設及び管理局から活動実績を報告し、その結果を業務実績に反映した。 ○平成 30 年度の業務実績に対する評価結果は KEK のウェブサイトで公表するとともに、KEK 内の各種会議において報告することで情報共有を図り、の機構運営への課題や取組等の検討に役立てた。	

<p>【66】 大型プロジェクトや各共同利用実験の実施体制を含めた国内外の研究者による外部評価を年1回程度実施し、実施した外部評価の結果は、ホームページ等に公表する。 更にKEKロードマップについて、5年毎に見直しを行い国際諮問委員会による評価を受ける。</p>			<p>(平成28～30事業年度の実施状況概略)</p> <p>○Bファクトリー実験などのKEKにおける<u>大型プロジェクト等について、一定期間毎(年1回程度)に外部評価を実施し、評価結果はウェブサイト等で公表した。</u></p> <p>○J-PARCでは、国内外の研究者等を委員とする国際アドバイザリー委員会(IAC)を毎年開催し、各ディビジョンにおける計画及び施設の運営等に関して、<u>専門部会の答申等を踏まえた外部評価を実施した。</u>また、<u>各会の評価結果はウェブサイト等で公表した。</u></p> <p>○毎年IAC開催の直前に、専門部会(中性子アドバイザリー委員会、加速器テクニカルアドバイザリー委員会、ミュオンアドバイザリー委員会)を開催し、IACの外部評価に資する答申を行った。</p>	<p>○KEKにおける大型プロジェクト等について、外部委員による外部評価を引き続き実施する。実施した外部評価の結果は、ウェブサイト等で公表する。</p>
	<p>【66-1】 Bファクトリー実験では、Bファクトリー加速器レビュー委員会及びBファクトリー実験専門評価委員会、放射光を用いた実験では、放射光科学研究施設諮問委員会及び放射光科学研究施設マシンアドバイザリー委員会をそれぞれ開催し、外部委員による外部評価を実施する。なお、実施した外部評価の結果は、ホームページ等に公表する。</p>	III	<p>(令和元事業年度の実施状況)</p> <p>○KEKにおける<u>大型プロジェクト等の外部評価を一定期間毎に実施し、以下の委員会による外部評価を実施した。</u>また、<u>実施した外部評価の結果はウェブサイトで公表した。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・Bファクトリー加速器レビュー委員会において、SuperKEKB加速器に関する評価を行った(7/8～10)。 ・Bファクトリー実験専門評価委員会において、Bファクトリー計画における Belle II 実験の測定器改造計画についての評価を行った(6/23～25、10/27～28、2/10～12)。 	
	<p>【66-2】 J-PARCでは、国際アドバイザリー委員会(IAC)を開催し、加速器、物質・生命科学、素粒子原子核等の各ディビジョンにおける計画及び施設の運営、利用並びに施設整備等に関する外部評価を実施する。なお、実施した外部評価の結果は、ホームページ等に公表する。</p>	III	<p>【66-2】 ○J-PARCの各ディビジョンにおける計画及び施設の運営、利用並びに整備等に関する外部評価に資する答申等を行うため、<u>専門部会である中性子アドバイザリー委員会(2/17～18)、加速器テクニカルアドバイザリー委員会(2/24～26)、ミュオンアドバイザリー委員会(2/25～26)を開催した。</u>(2/27～28に開催を予定していたIACは、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、令和元年度の開催は中止した。)</p>	

I 業務運営・財務内容等の状況
 (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
 ② 情報公開や情報発信等の推進に関する目標

中期目標	KEK が公的資金により運営されていることをあらためて認識し、社会への説明責任を果たすことによって、国民の理解及び信頼の向上を図るため、研究活動・研究成果等の情報の積極的な発信を行う。
------	--

中期計画	令和元年度計画	進捗状況		判断理由（計画の実施状況等）	
		中期	年度	令和元事業年度までの実施状況	令和2及び3事業年度の実施予定
<p>【67】 KEK の活動に関する社会への説明責任を果たし、国民の理解及び信頼の向上を図るため、広報体制を強化し、研究の成果及び社会や大学等への貢献の状況、利用制度など KEK の活動に関する情報をホームページなどにより、国民に分かり易く、かつ積極的に発信する。 また、一般公開や公開講座など一般向けの講演会等を通して、情報発信を行うとともに、市民との意見交換を進める。</p>		IV		<p>（平成 28～30 事業年度の実施状況概略）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○KEK チャンネル (Youtube) や SNS を活用し、研究活動に関して分かりやすい動画配信を積極的に行い、これまでにない取組として、動画サービス「niconico」とのコラボレーション企画で Belle II 測定器「ロールイン作業」の全工程、SuperKEKB の電子と陽電子の初衝突まで生中継した。また、世界の高エネルギー加速器研究機関の広報担当者で構成される INTERACTIONS.ORG において「Dark Matter Day Live」と称してダークマター（暗黒物質）をテーマとしたイベントを Facebook LIVE を利用した各国リレー方式により全世界に向けて生中継した。 ○一般公開や公開講座等の一般向け講演会に加え、つくばエクスプレス (TX) つくば駅前の交流施設において、情報発信と市民との意見交換を行うため、金曜日（19 時～20 時）に実施しているサイエンスカフェを継続し、その功績により広報室員が「つくば科学教育マイスター」に認定された時（平成 29 年度）や、100 回目のサイエンスカフェ開催時（平成 30 年度）には、大きく新聞に取り上げられた。 ○連携協定を締結している多摩六都科学館とサイエンスカフェ、科学教室を始めとする科学館、自治体との連携の下で各種イベントに積極的に参加し、研究活動・研究成果を広く発信した。 ○J-PARC の活動に関する情報をウェブサイトや季 	<ul style="list-style-type: none"> ○KEK チャンネル (Youtube) や SNS 等を活用し、研究活動に関して分かりやすい動画配信を積極的に行う。 ○サイエンスカフェや科学教室をはじめとする科学館、自治体との連携の下で各種イベントに積極的に参加し、研究活動や研究成果を広く発信する。

			<p>刊誌・年報といった出版物を通して、広く国内外に分かりやすく、且つ積極的に発信を行ってきた。</p> <p>○毎年夏季に施設公開を実施し、また、毎月1回東海駅前の東海村産業・情報プラザ（アイヴィル）にて J-PARC ハローサイエンスを開催することを通して情報発信を行うとともに、一般の方々との交流の場として継続して行った。また、科学館等におけるサイエンスカフェや実習イベント等科学教室に講師を派遣することを通して J-PARC の活動の積極的紹介・発信を進めた。</p>	
	<p>【67-1】 ホームページや出版物により、研究成果等を積極的に発信する。</p>	III	<p>(令和元事業年度の実施状況)</p> <p>○KEK 要覧のデザインを一新し、より分かり易い内容と構成として、KEK で行う研究活動の意義等を分かり易く記載し配布した。また、主にウェブサイトを紹介して、各研究所等との協力で研究成果等を積極的に発信し、プレスリリース等の記事が自動的に Twitter に掲載されるようにした。(ハイライト1件、プレスリリース26件(この内メディア掲載42件)、トピックス121件、エッセイ20件、SNS フォロワー数16,700)</p> <p>○J-PARC が関わったプレスリリースについて、ウェブサイトから発信を行った。また、J-PARC の重要なトピックスについて、季刊誌を通して発信を行った。</p>	
	<p>【67-2】 YouTube (KEK チャンネル) や SNS を活用し、分かり易い動画配信を積極的に行う。</p>	IV	<p>○YouTube (KEK チャンネル) や SNS を活用し、分かり易い動画配信を積極的に行った。特に一般公開時におけるサイエンスカフェ、講演会のライブ配信を実施すると共に、物理学教育用コンピューターグラフィックス (CG) アニメ「Quantum Kate」の吹替版を制作・配信した(アクセス数2,485,839件、Tw/FB フォロワー数16,700件、YouTube 登録者数1,726件)。</p>	

	<p>【67-3】 一般公開や公開講座等の一般向け講演会に加え、定期的にサイエンスカフェを実施して情報発信を行うとともに、市民との意見交換を行う。</p>		<p>IV</p> <ul style="list-style-type: none"> ○一般公開や公開講座等の一般向け講演会に加え、BiVi つくばにてほぼ毎週金曜日にサイエンスカフェを実施し、情報発信を行うとともに市民との意見交換を行い、年間 26 回平均 26 名の参加があった。(累計 666 名) ○J-PARC の研究活動をより広く社会に伝え、科学一般への理解を広めるため、夏季に施設公開 (8/25) を実施した。 ○毎月 1 回、東海駅前の東海村産業・情報プラザ(アイヴィル)にて、J-PARC ハローサイエンスを開催し、一般の方々向けに研究成果や科学等の話題を楽しんで語り合える交流の場を提供した。また、J-PARC Symposium 2019 (9/23~26) の開催に合わせて市民公開講座を開催し、一般の方々向けに最先端研究の紹介を行った。 	
	<p>【67-4】 科学館などと協力してサイエンスカフェや実習イベントなどを行い、KEK の活動を積極的に配信する。</p>		<p>III</p> <ul style="list-style-type: none"> ○連携協定を締結している多摩六都科学館でのサイエンスカフェや科学教室を計 5 回実施した。(累計 732 名) ○科学館等と協力してサイエンスカフェや実習イベントを行い、J-PARC の活動を積極的に発信した。 	
<p>【68】 KEK の果たす役割に関して、大学及び社会からの理解が得られるよう、KEK による共同利用が果たしている大学等の教育・研究への貢献を取りまとめ情報発信する。</p>			<p>(平成 28~30 事業年度の実施状況概略)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○KEK のウェブサイトを通して共同利用実験等で得られた研究成果を積極的に発信した。また、ウェブサイトに限らず SNS においても発信している。 ○大学等への貢献の可視化について、KEK 内の研究所・研究施設間の組織を超えたデータの均一化の検討を継続した。 	<ul style="list-style-type: none"> ○KEK のウェブサイト、SNS を通して共同利用実験等で得られた研究成果を発信する。 ○共同利用が果たしている大学等の貢献を蓄積し、引き続き、可視化の検討を行う。
	<p>【68】 共同利用実験の実施により得られた研究成果や共同利用が果たしている大学等の教育・研究への貢献等について、KEK ホームページ等を通じて、情報発信を行う。また、貢献度を可視化するためのデータを整理し、公表する。</p>		<p>III</p> <ul style="list-style-type: none"> ○共同利用実験の実施により得られた研究成果等は、際立った成果をウェブサイトに記載する、あるいはプレスリリースなどにより、情報発信を行った(プレスリリース 26 件、SNS フォロワー数 16,700)。また、貢献度の可視化については、整理できたデータから KEK のウェブサイトにて公表した。 	

1. 特記事項

【平成 28～30 事業年度】

《評価の充実に関する目標》

【66-1】

○KEK における大型プロジェクト等については、B ファクトリー実験では、B ファクトリー加速器レビュー委員会及びB ファクトリー実験専門評価委員会、放射光を用いた実験では、放射光実験施設諮問委員会及び放射光実験施設マシンアドバイザー委員会を設置し、一定期間毎に機構外の専門家による外部評価を実施している。

○特に、平成 28 年度において、B ファクトリー計画における SuperKEKB 加速器に関しての評価を行う「B ファクトリー加速器レビュー委員会」と Belle II 実験の測定器の改造計画に関する「B ファクトリー実験専門評価委員会」の開催のほか、Belle II 実験開始に向けて、その必要性が強く認識された Computing/Software とデータ収集について、一部の評価委員及び数名の外部専門家を招き、6 月と 10 月に特別専門委員会を開催した。Computing/Software に関しては、個々のソフトウェア要素の開発は進んでいるが、全体を統合するコーディネーションの強化が必要であること。また、データ収集に関しては、今後、実際の実験と同様な環境下でのストレステストを進めるべきで、宇宙線ランがその良い機会であることなどの重要な提言を受け、ソフトウェアやデータ収集システムの改善を図ったことで、測定器の開発に大きな進展が得られた。

【66-2】

○J-PARC では、国際アドバイザー委員会 (IAC) を開催し、加速器、物質・生命科学、素粒子原子核等の各ディビジョンにおける計画及び施設の運営、利用並びに整備等に関して、専門部会 (中性子アドバイザー委員会、ミュオンアドバイザー委員会、加速器テクニカルアドバイザー委員会) での答申等を踏まえた外部評価を実施した。

【66-3】

○KEK における研究プロジェクトの推進、その他研究に関する重要事項について、協議及び調整を図るため設置されている研究推進会議において、次期ロードマップ (2019～2023) について、平成 29 年度に議論した結果、第四期中期目標、中期計画の策定期間に合わせ、研究戦略の再検討を行うことが妥当と判断された。このため、一からの策定は行わず、現行の KEK ロードマップ

2013 をアップデートすることとし、案 (和文・英文) を作成した上で広くコミュニティの意見を募った。

また、KEK ロードマップの評価については、これまでその都度、外部委員を選定して国際諮問委員会を設置して行ってきたが、KEK における研究活動や研究計画全般について、機構長の諮問に応じて、幅広い学問分野の観点から審議、提言を受けるために、平成 30 年度より国内外の大学や研究機関の研究者をメンバーとする常設の国際諮問委員会を設置し、包括的かつ継続的な審議が行える体制を整えた。平成 31 年 3 月に第 1 回 KEK Scientific Advisory Committee 会合として開催し、KEK ロードマップ 2013 アップデート案について評価を受け承認された。

《情報公開や情報発信等の推進に関する目標》

【67-2】

○平成 29 年度において、YouTube (KEK チャンネル) や SNS を活用し、研究活動に関して分かり易い動画配信を積極的に行い、これまでになく取組として、B ファクトリー国際プロジェクトの理解増進に向けて、素粒子原子核研究所と広報室が連携し、動画配信サービス「niconico」の協力を得て、実験のマイルストーンである「ロールイン作業」の全工程を 8 時間に及ぶ実況生中継にて配信を行った。放送終了時点までに 36,033 名の視聴と 13,470 件のコメントがあり、広く関心と興味を惹きつけることができた。

また、この配信でクラウドファンディングの話題にも触れたことから、平成 29 年 8 月に開催した高校生向け素粒子物理スクール BellePlus (ベル・プリュス) の運営資金をクラウドファンディングによって支援を募り、当初目標額 (80 万円) の 2 倍を超える 197 万円 (達成率: 246%、支援者: 226 名) を受けることができた。

○平成 30 年度においては、平成 29 年度にトライアルで行った「ロールイン作業」の動画配信が、予想以上の反響を得られたことにより、平成 30 年 4 月に本格稼働を開始した SuperKEKB の電子と陽電子の初衝突までを約 1 週間にわたり生放送した。(視聴者数 466,217 名、コメント数 129,532 件) (第 1 弾との比較 視聴: 36,033 名→466,217 名 (約 13 倍)、コメント数: 13,470 件→129,532 件 (約 10 倍))。併せて、外部からの WEB アクセス数は、それまで 1 万件前後だったのに対して、4 月 26 日に初衝突が観測された際のアクセス数は 2.7 万件とそれまでの倍以上となった。

また、世界の高エネルギー加速器研究機関の広報担当者で構成される INTERACTIONS.ORG (<https://www.interactions.org/>) において「Dark Matter Day Live」と称してダークマター (暗黒物質) をテーマとしたイベントを配

信した。Facebook LIVE を利用した各国リレー方式により全世界に向けて生中継した（視聴者数 173,337 名 ※配信国全体での統計）。

【67-3】

- KEK の研究活動をより広く社会に伝え、科学の一般への理解を広めるため、一般公開や公開講座等の一般向け講演会を企画・実施した。
各年度の来場者数は以下のとおりである。

	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
一般公開 (4 月)	548	722	554	410
一般公開 (9 月)	3,806	3,858	3,585	4,233
公開講座 (年 2 回)	293	359	245	253
J-PARC 施設公開	1,560	1,506	1,476	1,559

- TX つくば駅前の交流施設 (BiVi つくば) において、情報発信を行うとともに市民との意見交換を目的とした、一般市民向けのサイエンスカフェを平成 28 年度より引き続き実施しており、令和元年度までに計 131 回開催し 3,534 名 (1 回につき平均 26 名) の参加が得られた。平成 29 年度には、継続して定期的に開催していることがつくば市に認められ、科学教育活動に精力的に取り組んでいる者として、広報室員 (1 名) が「つくば科学教育マイスター」に認定された。このことは、新聞の一般紙にも大きく取り上げられ、この活動を広く情報発信することに繋がった。さらに、平成 30 年 5 月 25 日には 100 回目のサイエンスカフェ開催となり、再び、新聞の一般紙に取り上げられた。

【67-4】

- 平成 30 年 4 月から SuperKEKB 加速器が本格稼働することに先駆けて、文部科学省エントランスにて「SuperKEKB 加速器の衝突実験いよいよ開始～新しい物理学に向けた挑戦」をテーマとする企画展示 (平成 30 年 1 月 4 日～2 月 9 日) を行った。計画の概要、意義などを紹介するパネル、加速器のビームパイプや「Belle II 測定器」の模型、現場の映像や紹介ビデオ、衝突のイメージを視覚的に再現した CG など、実験を身近に感じられる迫力のある展示により、ユーザーとなる研究機関のみならず、国内の大学や研究機関などに向けて、KEK の研究活動を効果的に発信できた。また、この展示に関連した特別企画講演会「新生 SuperKEKB 加速器 いよいよ衝突実験」を同年 1 月 30 日に行い、約 30 名が参加した。

【令和元事業年度】

《評価の充実に関する目標》

【66-1】

- KEK における大型プロジェクト等の外部評価を以下の委員会により実施した。
 - ・SuperKEKB 加速器に関する評価を行うため、B ファクトリー加速器レビュー委員会を実施した (7/8～10)。同委員会において、いくつかのハードウェアの問題 (ビームコリメータの損傷・高いバックグラウンドなど) やマンパワーの減少への懸念が示されたが、ルミノシティを決めるキーパラメータ (縦方向のベーター関数) の値が、世界最小記録を短期間で達成したことは評価に値するとされた。また、新しい光学系 (Crab-Waist) を開発すべきであるなどの貴重な助言を受けた。上記評価を受け、保守期間にハードウェアの問題への対策を行った。また、新しい光学系の設計及びそれに対応するための機器の変更を行い、ビーム運転においてルミノシティの向上を目指している。
 - ・B ファクトリー計画における Belle II 実験の測定器の改造計画のために B ファクトリー実験専門評価委員会で評価を実施した (6/23～25、10/27～28、2/10～12)。Belle II 実験のデータ解析を継続して進めていることが評価された。Belle II 実験の進捗状況については、各回において全体的に良い評価を得た。加速器からのバックグラウンドが検出器に及ぼす悪影響について指摘があり、速いビームアポート機構や電源遮断機構の設置を行う改良を行った。またデータ収集のロスの原因の分析と監視の強化についての提言を受け、新しい可視化ツールの導入、監視体制の定常化を実現した。運転時間や人員配置についても提言を考慮し見直しを行った。

《情報公開や情報発信等の推進に関する目標》

【67-2】

- 特に、令和元年度においては、初めての取組として、全国の大学・研究機関の有志による広報担当者で構成される「科学技術広報研究会 (JACST)」の中心メンバーである KEK 広報室員が協力し、新型コロナウイルス感染症対策で臨時休校となった子供向けに、科学技術のデジタルコンテンツを特別企画としたウェブサイト「休校中のこどもたちにぜひ見てほしい！ 科学技術の面白デジタルコンテンツ」を 1 日で立ち上げた。KEK から「Quantum Kate」「カソクキッズ」等のコンテンツ、ライブ配信による特別授業「素粒子入門講座」「ニュートリノ入門講座」を実施し、令和 2 年 2 月 29 日～3 月 31 日までの

期間においてメディア掲載等 21 件、アクセス数 829,655 件という大きな反響を得た。また、これらの活動の成果として、前年度に比べ KEK における Twitter、FaceBook のフォロワー数が 1,562 件増加、Youtube 内の KEK Channel 登録者数が 936 件に増加した。

- つくば国際会議場が主催する中高生向け「サイエンスキャスティング」に参加した高校生 6 名を受け入れた。また、つくば市が実施している新型コロナウイルス感染症対策による臨時休校への対応企画である「つくばこどもクエストオンライン ～つくばの研究者と自由研究してみませんか？～」のプログラムの一つとして「KEK サイエンスカフェ」の模様をライブ配信するとともに、子供たちからの質問に答える「研究者セッション」に広報室員が研究者の一人として参加した。

【67-3】

- KEK の研究活動をより広く社会に伝え、科学の一般への理解を広めるため、以下のイベント等を企画・実施した。また、BiVi つくばにてサイエンスカフェを実施し、情報発信を行うとともに市民との意見交換を行い、年間 26 回平均 26 名の参加があった。（累計 666 名）
- ・一般公開を 2 回開催（4/20：410 名、9/1：4,233 名）
 - ・公開講座を 2 回開催（6/29：131 名、12/7：122 名）
 - ・J-PARC 施設公開を開催（8/20：1,559 名）
- つくば市との広報体制の連携を活かして、つくば市が実施している新型コロナウイルス感染症対策による臨時休校への対応企画である「つくばこどもクエストオンライン ～つくばの研究者と自由研究してみませんか？～」のプログラムの一つとして「KEK サイエンスカフェ」の模様をライブ配信するとともに、子供たちからの質問に答える「研究者セッション」に広報室員が研究者の一人として参加した。（【67-2】再掲）

I 業務運営・財務内容等の状況
 (4) その他業務運営に関する目標
 ① 施設設備の整備・活用等に関する目標

中期目標	既存施設設備の有効利用、施設の計画的な維持管理の着実な実施、施設の計画的・重点的な整備等施設マネジメントを一層推進する。
------	--

中期計画	令和元年度計画	進捗状況		判断理由（計画の実施状況等）	
		中期	年度	令和元事業年度までの実施状況	令和2及び3事業年度の実施予定
<p>【69】 計画的な維持管理のため、施設の維持管理計画を毎年度作成し、着実に実施するとともに、平成28年度中に施設整備計画を策定し、計画的・重点的な施設整備に取り組む。</p>		III		<p>（平成28～30事業年度の実施状況概略）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○平成28年度に、今後の計画的な施設整備のため、研究の方向性を踏まえた中長期的視点に基づくキャンパスマスタープラン2016及び今後5年間に重点的に整備すべき施設整備計画を策定した。 ○施設・設備の設置後経過年数、保守履歴及び現地での施設・設備の劣化状況確認等の調査に基づき、重点的に投資すべき施設を明確にした維持管理計画を策定し、同計画に基づいて維持管理を実施した。 ○施設の維持管理計画の遂行にあたって、平成29年度にESCO事業の基本協定を締結し、年次で計画的に進めていた老朽設備の更新を、一般的なESCO事業を基本としたKEK独自考案の高エネ方式によるESCO事業として、平成30年度から運用を開始した。 ○このESCO事業は、基本となる対象設備により節減できた光熱水費を事業内でほかの設備の更新に再投資を行うため、新たな財源の確保が不要となること、民間事業者の創意工夫を促すためにより多くの老朽設備更新と省エネ化の規模が大きいほど提案者の評価点が高くなる方式にしたことよって、当初予定の維持管理計画による事業規模（約449百万円）の約2倍の事業規模（約870百万円）に拡大し、インフラ長寿命化計画を飛躍的に進めた。 	<ul style="list-style-type: none"> ○インフラ長寿命化計画（個別施設計画）の施設整備スケジュール等に基づき、重点的に投資すべき施設を明確にし、た、維持管理計画を策定し、同計画に基づいて施設整備維持管理を実施する。 ○インフラ長寿命化計画（個別施設計画）は、毎年度施設や設備の状況を確認し、適宜見直しを図ることで維持管理計画に反映する。またキャンパスマスタープランにおいても、個別施設計画を踏まえた見直しを適宜行う。

	<p>【69】 施設・設備の設置後経過年数、保守履歴及び現地での施設・設備の劣化状況確認等の調査に基づき、重点的に投資すべき施設を明確にした平成 31 年度の維持管理計画を策定し、同計画に基づいて維持管理を実施する。</p>		<p>(令和元事業年度の実施状況) ○施設・設備の設置後経過年数、保守履歴及び現地での施設・設備の劣化状況確認等の調査に基づき、<u>重点的に投資すべき施設を明確にした令和元年度の維持管理計画を策定し、同計画に基づいて維持管理を実施した。</u> ○KEK が管理する施設の計画的な維持管理を着実に推進し、中期的な取組の方向性を明らかにした「<u>インフラ長寿命化計画（個別施設計画）</u>」を、<u>令和 2 年度の策定期限より 1 年前倒しで作成したことにより、令和 2 年度から施設の安全性の確保、トータルコストの縮減及び予算の平準化を目的とした、適切なメンテナンスサイクルの構築及び適切な維持管理を図ることに繋がった。</u></p>	
<p>【70】 土地建物及び既存施設を有効活用するため、整備や利活用状況の調査点検を毎年度実施し、有効活用計画を策定した上で、ニーズに応じた配分等スペースの利活用を進める。</p>			<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略) ○施設の有効活用を目的に、<u>毎年度計画的に施設の利用状況の点検調査を実施した。調査結果を報告書としてとりまとめ KEK 内に公表し、スペース利用の啓蒙と有効活用を推進した。</u>また、既存の「<u>研究系職員の居室等の利用に関する基本方針</u>」を見直し、平成 30 年 5 月に「<u>スペースの有効活用に関する規程</u>」及び「<u>機構長裁量スペースの運用に関する規則</u>」の制定により、<u>スペースマネジメントの更なる展開と保有するスペースの利活用を促進した。</u></p>	<p>○KEK の施設整備計画等について審議する施設マネジメント推進委員会の下に置いた施設点検・評価専門部会において、施設の利用状況調査を実施する。また、利用状況調査を踏まえた改善方針の策定等を通じて引き続きスペースの有効活用を進める。</p>
	<p>【70】 KEK の施設整備計画等について審議する施設マネジメント推進委員会の下に置いた施設点検・評価専門部会において、施設の利用状況調査を実施する。また、平成 30 年度に実施した利用状況調査の結果などを参考としながら、スペースの利活用を引き続き進める。</p>	<p>III</p>	<p>(令和元事業年度の実施状況) ○施設の有効活用を目的に、主として各研究所・施設等における研究系職員の居室スペースについて利用状況調査を実施した。<u>書面による一次調査の結果を踏まえ二次調査の対象を選定し、現地調査によって居室等の利用状況を把握した結果を報告書としてまとめ、スペース利用の啓蒙と利用状況の改善等に努めた。</u> ○保有するスペースの有効活用等の取組を一層推進するために、平成 30 年度に制定した規定（「<u>スペースの有効活用に関する規程</u>」及び「<u>機構長裁量スペースの運用に関する規則</u>」）の一部改正により、<u>スペースの管理体制や調査、点検結果等に基づく措置等の明文化などを行うとともに、当該規定の下に「スペースの有効活用に関する点検・</u></p>	

			評価実施要項」及び「機構長裁量スペースの運用及びスペースチャージの徴収要項」を制定し、令和2年4月1日から施行することを決定した。	
<p>【71】 地球環境保全や地球温暖化対策の理念に基づき、高効率機器への更新など省エネルギーや温室効果ガスの排出量の削減を意識した施設運営を行う。</p>		III	<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○地球温暖化対策の一環として、KEK 職員に対して環境負荷低減に効果が期待される工事（エコアイデア）を公募する等の工夫を取り入れ、高効率機器の導入を積極的に行った。(平成 28 年度 58,125 千円、平成 29 年度 92,513 千円、平成 30 年度 131,038 千円) ○省エネパトロールの実施や主な建物の毎月の使用電力量の掲示についても継続して行った。 	<p>○地球温暖化対策の一環として、KEK 職員に対して環境負荷低減に効果が期待される工事（エコアイデア）を公募する等の工夫を取り入れ、高効率機器の導入を推進する。また省エネパトロールや、毎月の主な使用電力量掲示を引き続き実施する。</p>
	<p>【71】 地球温暖化対策・省エネアクションプランを推進するため、高効率機器への更新などを行う。また、職員の省エネルギー意識の向上を目的とした省エネパトロールを実施するとともに、主な建物に当該建物における月毎の使用電力量の掲示等を行う。</p>		III	

I 業務運営・財務内容等の状況
 (4) その他業務運営に関する目標
 ② 安全管理に関する目標

中期目標	KEK における事故及び災害等の発生を未然に防止し、業務を安全かつ円滑に遂行できるよう安全管理体制及び情報セキュリティ管理体制を維持・強化し、KEK において安全文化を共有させ醸成させる。 職員並びに共同利用者等に対する衛生管理体制を強化し、健全で快適な研究環境を維持整備する。
------	--

中期計画	令和元年度計画	進捗状況		判断理由（計画の実施状況等）	
		中期	年度	令和元事業年度までの実施状況	令和2及び3事業年度の実施予定
<p>【72】 過去の放射性物質の漏えい事案等を踏まえ策定した安全対策を着実に実行するとともに、事故等を未然に防止するため、広く安全管理体制の強化を図る。また、インシデント事象情報の共有や、KEK の行事として安全週間等を年1回以上実施することにより、役職員の意識向上を通じた安全文化の醸成に取り組む。</p>	<p>【72-1】 KEK の安全方針及び安全目標に基づき、ヒヤリハット事象、事故事象等を共有し危険予知の意識を高める。また、安全教育の充実等を通して安全対策の取組を推進するとともに、安全週間等を年1回以上実施することにより、職員のみならず、共同利用研究者、外来業者等を含めた安全意識の更なる深化を図り、引き続き、安全文化の醸成に取り組む。</p>	III	III	<p>（平成 28～30 事業年度の実施状況概略）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○危険予知の意識を高めるために、ヒヤリハット投書箱を設置してのヒヤリハット事象や事故事象等を収集し、安全委員会への報告や KEK のウェブサイトに掲載した。また、<u>年1回、安全衛生週間を実施し、数々のイベントを通して安全衛生文化の醸成に取り組んだ。</u> ○東海キャンパスにおいて、J-PARC として年に1回、加速器施設安全シンポジウムを実施し、<u>国内外の加速器施設における安全管理に関する経験や課題について情報を交換して、安全管理の強化に資している。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ヒヤリハット事象や事故事象等を共有し、危険予知の意識を高めるために、ヒヤリハット投書箱の活用や職員向けウェブサイトによる周知等の充実を図る。また、安全衛生週間等を年1回以上開催し、安全衛生に関わるイベントを充実することにより、安全意識の更なる深化を図り、安全文化の醸成に一層取り組む。 ○安全文化醸成研修会、安全衛生週間等を年1回以上開催し、安全衛生に関わるイベントを充実することにより、安全意識の更なる深化を図り、安全文化の醸成に一層取り組む。
				<p>（令和元事業年度の実施状況）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○つくばキャンパスにおいて、<u>構内 23 か所に設置した「ヒヤリハット投書箱」を含め、職員や共同利用研究者などからの情報提供による危険事例の収集を行った。</u> ○作業上のケガや構内での交通事故等の危険事象やヒヤリハット情報について、<u>類似の再発防止に役立てられるよう、安全委員会委員に逐次速やかに展開するとともに、KEK の職員向けウェブサイトが発生した事象を掲載した。</u> ○安全衛生文化の醸成の取組の一環として、「<u>安全・衛生週間</u>」を実施（11/25～29）し、外部講師による特別講演の開催や、機構長、理事、所長・施設長との安全に関する意見交換、チェンブロック 	

	<p>【72-2】 安全委員会や衛生委員会の活動等を通じ、安全、健康に配慮した研究環境を維持する。</p>		<p>取扱い、フォークリフト操作の実技訓練等のイベントを集中的に開催するとともに、KEK の安全と環境安全への取組及び保健衛生に関するポスター展示、一般的な安全に関する動画上映等を行った。</p> <p>III</p> <p>○安全委員会（2回）及び衛生委員会（原則月1回）開催し、各種安全や衛生に関する議論を行った。 ○職場の整理・整頓作業を通じて職員の安全・衛生意識の向上をはかるとともに、職場環境を改善し事故及び怪我を防止することを目的に、<u>12月1日～28日</u>を、KEK としての「<u>クリーンアップ月間</u>」と設定し、組織的に「<u>整理・整頓</u>」を実施した。また、つくばキャンパス及び東海キャンパスそれぞれにおいて「<u>職員有志によるキャンパスゴミ拾い</u>」を実施した（参加者数：つくば45名、東海29名）。</p>	
<p>【73】 更に、安全や労働衛生に関して法令遵守が徹底される体制の強化に取り組むとともに、職員の健康の保持・増進のための講習会や職員等の防災及び火災予防への意識の高揚を図るため防災・防火訓練等をつくば・東海キャンパス毎に年2回以上行う。</p>	<p>【73】 職員や共同利用研究者等の安全衛生確保、防災及び火災予防への意識の高揚を図るため、BCP 及び防災計画を踏まえて、防災・防火訓練をつくば・東海キャンパス毎に年2回以上実施するほか、両キャンパスで安全衛生講習会等を開催する。</p>	<p>III</p> <p>III</p>	<p>(平成28～30事業年度の実施状況概略)</p> <p>○防災業務計画に基づき、<u>毎年度、事故や災害が発生した場合における対策の迅速かつ適切な対応を図るために、防災・防火訓練や、緊急事態等対応訓練を実施した。また、研究所・施設等における防火訓練等も実施し、両キャンパスにおいて毎年度2回以上の訓練を実施した。また、両キャンパスにて、各年度、産業医や警察署員等による安全衛生講習会等を開催した。</u></p> <p>(令和元事業年度の実施状況)</p> <p>○つくばキャンパスにおいて、<u>当該キャンパスの全体規模で大地震の発生から火災に至るとの想定で防災・防火訓練を実施し、併せて、加速器トンネル内での過剰被ばく者対応についての訓練を実施した(11/27)</u>。そのほか、<u>自衛消防隊の4支部隊において、計4回の自主訓練を実施した(7/8、7/30、11/15、1/9)</u>。 (職員の健康及び安全意識を高めることを目的に、安全衛生講習会を開催し、産業医による健康講演及び警察署講師による交通安全講習の実施を3/6に計画していたが、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、中止した。)</p>	<p>○職員や共同利用研究者等の安全衛生確保、防災及び火災予防への意識の高揚を図るために、BCP 及び防災計画を踏まえての、防災・防火訓練をつくば・東海キャンパス毎に年2回以上実施するほか、両キャンパスで産業医等による安全衛生講習会等を開催する。</p>

			<ul style="list-style-type: none"> ○東海キャンパスにおいて行っている種々の取組の中で、主なものは以下のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> ・<u>放射性物質の漏えいを想定した J-PARC 非常事態総合訓練を実施した</u> (1/9、383 名参加)。 ・危険な状況を擬似的に体感し、危険に対する感受性の向上を図るため<u>体感型安全教育を実施した</u>。 ・<u>震度 6 弱の地震発生後に津波が到来することを想定し、避難、名員掌握を内容とした J-PARC 自主防災訓練を実施した</u> (11/1)。 ・<u>消火器の取扱いを習熟を図るため、取扱い訓練を実施した</u> (10/16、27 名)。 ・<u>職員の健康の保持・増進のため、産業医による安全衛生講習会を開催した</u> (2/20、23 名参加)。 	
<p>【74】 情報セキュリティ対策を強化するため強化計画を策定・実施するとともに、管理体制及び関連規程等を不断に見直し、職員に対して情報セキュリティ対策に関する教育・訓練を年 4 回以上行う。</p>		III	<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○<u>情報セキュリティ対策基本計画を策定するとともに、職員に対して情報セキュリティ対策に関する教育及び自己点検を実施し、情報セキュリティ対策の強化に努めた。</u> ○<u>情報セキュリティ対策の管理業務を担当する組織として、管理局内に情報セキュリティ管理部門を設置し、事務系職員と技術系職員を配置することによりガバナンスの強化を図り、対策基本計画を推進した。</u> ○<u>標的型攻撃等の新しい脅威の発生やソーシャルメディアサービス等の新しいサービスの利用等、情報セキュリティを取巻く脅威の変化を踏まえて、情報セキュリティ規程や情報セキュリティ対策基準、情報セキュリティ緊急対応手順等を全面的に見直した。また、情報セキュリティ対策基準に基づき整備した各種ガイドライン等を職員向けウェブサイトに掲載して周知するとともに、利用者に浸透させるための教育等を実施した。</u> ○<u>初任者研修や着任者研修、講習会、セミナーを実施し、そのテーマは直近の事案等も取り入れた具体的なものとなるよう工夫し、実効性のある内容とした。教育の実施にあたっては、受講者の利便性を図るとともに、受講状況を把握するために新たに e-ラーニングシステムを導入した。また、標的型攻撃メールに対する訓練やインシデント対</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ○<u>情報セキュリティ対策を強化するため策定した情報セキュリティ対策基本計画(第二期)に基づき、情報セキュリティ関連規程等の整備・見直しとともに、情報セキュリティを確保するために必要な体制を強化する。</u>

			<p>応訓練を実施するなど、より実践的な内容も実施した。</p> <p>○情報セキュリティに対する講習会の実施履歴 平成 28 年度：8 回、平成 29 年度：6 回、平成 30 年度：10 回</p>	
	<p>【74】 情報セキュリティの更なる強化を図るため、次期情報セキュリティ対策基本計画を策定し、計画的に実施する。 情報セキュリティ管理を確実に実施するために必要な体制を強化する。 情報セキュリティ対策を組織内へ浸透させるために、情報セキュリティ教育に関する研修や講習会等を実施するとともに、e-ラーニングシステムを活用した教育を実施する。また、標的型攻撃メールに対する職員の意識向上及び耐性を高めるために、同攻撃に対する訓練を実施する。 役職員が定められた情報セキュリティ対策を実施しているかを確認するために、情報セキュリティ自己点検を実施させる。 KEK CSIRT (KEK Computer Security Incident Response Team) を中心として、情報セキュリティ対策の最も基本的な要素であるインシデント対応を実施する。また、関係機関等との情報連携を図り、常に最新情報を入手することで専門的知見を高め、早期予防措置を着実に実施する。</p>	<p>III</p>	<p>(令和元事業年度の実施状況)</p> <p>○次期情報セキュリティ対策基本計画(第二期)を策定し、職員向けウェブページに掲載して周知するとともに、<u>実施を計画した事項については着実に実施した。</u></p> <p>○従来の計算科学センター長と統括情報セキュリティ責任者の兼務を解き、専任の統括情報セキュリティ責任者を設置し、<u>情報セキュリティ管理体制を強化した。</u></p> <p>○情報セキュリティ対策を組織内へ浸透させるために、<u>情報セキュリティ教育に関する着任者研修(16回)や講習会等(8回)及びe-ラーニングシステムを活用した教育を実施した。</u>また、<u>4機構合同による最高情報セキュリティ責任等研修及びKEK CSIRTを対象としたログ分析ハンズオントレーニングを実施した。</u>サイバーセキュリティに関しては、<u>標的型攻撃メールに対する職員の意識向上及び耐性を高めるために、同攻撃に対する訓練を実施した。</u></p> <p>○役職員が定められた情報セキュリティ対策を実施しているかを確認するために、<u>情報セキュリティ自己点検を実施した。</u></p> <p>○KEK CSIRT を中心として、<u>情報セキュリティ対策の最も基本的な要素であるインシデント対応を実施した。</u>また、<u>関係機関等との情報連携を図り、常に最新情報を入手することで専門的知見を高め、早期予防措置を着実に実施するための取組を行った。</u></p>	

I 業務運営・財務内容等の状況
 (4) その他業務運営に関する目標
 ③ 法令順守等に関する目標

中期目標	科学研究に携わる公的機関として、社会からの信頼と負託に応えるために、関係法令等の遵守を徹底し、コンプライアンス意識を高めることにより、不正防止や倫理保持等の対策に取り組む。 法令遵守の徹底を図るため、実効性のある監査を実施し、監査結果を運営改善に反映させる。
------	--

中期計画	令和元年度計画	進捗状況		判断理由（計画の実施状況等）	
		中期	年度	令和元事業年度までの実施状況	令和2及び3事業年度の実施予定
<p>【75】 KEK が社会的使命を果たしつつ、その活動を適正かつ持続的に行っていくため、過去の事案の再発防止策で見直した物品の調達手続きや納入時の点検などを確実に実施するとともに、e-ラーニングシステムの整備を進めコンプライアンスの徹底及び危機管理体制の充実・強化に努め、KEK の健全で適切な運営を行う。</p>		III		（平成 28～30 事業年度の実施状況概略） ○研究費の不正使用防止のため、過去の事案の再発防止策で見直した物品の調達手続きや納入時の点検をマニュアルに基づき確実に実施した。 ○不適正な会計処理に関する再発防止策のフォローアップを実施し、課題が改善されていることを確認した。 ○法令改正等への対応として、平成 28 年度以降は、個人情報保護規程（個人情報保護関連法等の改正）、文書管理規程（行政文書の管理に関するガイドラインの改正）、育児休業規程（育児・介護休業法の改正）及び無期労働契約への転換に対応するための関係就業規則などの関連規定の制定・改正等を行った。 ○独立行政法人通則法の改正により内部統制の取組実施が義務付けられたことを受け、適正性・実効性の観点から KEK の内部統制を見直し、平成 29 年度に内部統制規程を制定した。 ○個人情報保護のための取組として、4 機構連携個人情報保護研修に毎年度参加しており、職員に対し、定期的に個人情報の保護に関する教育研修の機会を設けている。また、EU 一般データ保護規則（GDPR）の施行に伴い、KEK として適切な対応を行うため、欧州経済領域域内に在住する個人から個人情報を取得する場合の取扱いに関する機構内通知を平成 30 年度に発出し、対応にあたって	○引き続き研究費不正防止計画に対するモニタリングを実施し、不正を防止する体制が整備されていることを確認する。 ○新任職員講習会や階層別研修等において法令遵守に関する研修を実施するほか、研究倫理、研究費の使用に関する教育を充実させるため、e-ラーニングシステムの整備、コンテンツの充実を進め、機構職員のコンプライアンス意識の向上を図る。 ○過去の事案の再発防止策で見直した物品の調達手続きや納入時の点検等を確実に実施する。 ○引き続き、法令等の改正状況を把握し、機構の規程等につい

			<p>の留意点を周知した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○平成 30 年度においては、<u>個人情報保護及び公文書管理</u>に関して、<u>e-ラーニングシステムを活用した機構内研修を初めて実施</u>し、職員の研修機会の拡充と利便性の向上を図った。 ○<u>新任職員講習会や階層別研修等において法令遵守に関する研修を実施</u>したほか、KEK 職員のコンプライアンス意識の向上を図るため、<u>e-ラーニングシステムの整備、コンテンツの充実を進め、研究倫理、研究費の使用に関する教育を充実</u>した。 	<p>て、所要の改正等を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○新任講習会及び階層別研修等において法令遵守等に関する研修を実施する。 ○既存の教育研修（I-URIC 連携個人情報保護研修、個人情報保護・公文書管理に関する教育 e-ラーニング）を毎年定期的に変更し、職員に対する研修の機会を確保するとともに、その受講率を高め、教育効果の向上を図る。
	<p>【75-1】 KEK が社会的使命を果たしつつ、その活動を適正かつ持続的に進めていくため、過去の事案の再発防止策を着実に実施するとともに、法令遵守体制の PDCA (Plan-Do-Check-Action)を進めていく。</p>	<p>III</p>	<p>(令和元事業年度の実施状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○<u>研究費不正防止計画に対するモニタリングを実施</u>し、不正を防止する体制が整備されていることを確認した。 ○研究費の不正使用防止のため、過去の事案の再発防止策で見直した物品の調達手続きや納入時の点検をマニュアルに基づき確実に実施した。 	
	<p>【75-2】 法令等の改正状況を把握し、所要の改正等を行う。</p>	<p>III</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○経済産業省が大学や研究機関向けに作成し公開している「安全保障貿易に係る機微技術管理ガイダンス」を KEK で参酌して安全保障輸出管理に係る規程類を作成していることから、外為法の改正を受けて本ガイダンスが改訂されたことを受けて、新たに「事前確認シート」の導入を明記するなど、<u>ガイダンスの改訂に沿って KEK の安全保障輸出管理規程を改正</u>した。 	
	<p>【75-3】 新任講習会や階層別研修等において法令遵守に関する研修を実施するほか、研究倫理、研究費の使用に関する教育を充実させるため、e-ラーニングシステムを活用し、職員のコンプライアンス意識向上のための教育を行う。</p>	<p>III</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○<u>新任講習会及び労務管理研修等において法令遵守に関する研修を実施</u>した。 ○KEK 職員の法令遵守意識啓発のための取組の一環として、1月22日に「<u>法令遵守・コンプライアンス研修</u>」を開催し、<u>責任ある研究活動について、内部統制、安全保障輸出管理、商標法、ハラスメント防止に関する講義</u>を行った(約156名参加)。 ○<u>I-URIC 連携企画として、事務担当職員を対象とした知的財産、安全保障輸出管理研修を実施</u>した(2/21、KEK から28名参加) ○<u>I-URIC 連携個人情報保護研修 (10/2)</u>に KEK から50名の役職員が参加し、<u>個人情報保護制度の概要</u> 	

			<p>等についての基礎知識を習得した。</p> <p>○KEK 職員のコンプライアンスに対する意識向上を図るため、e-ラーニングシステムを活用して、<u>研究倫理、研究費の使用に関するコンプライアンス教育や公文書管理及び個人情報保護に関する教育を行った。</u></p>		
<p>【76】 社会から求められている科学研究に対する高い倫理意識の維持と研究費使用のルール等に対する理解を徹底するため、「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」や「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン」を踏まえ、マニュアル等の整備を行うとともに職員説明会を毎年度実施するほか、e-ラーニングシステムを活用し受講者の理解度や受講状況を管理監督し、職員の不正防止に関する意識を向上させるなど、不正を事前に防止する体制、組織の管理責任体制を強化する。</p>		<p>III</p>	<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略)</p> <p>○研究所・研究施設、東海キャンパスなどに対して、<u>KEK の会計ルール（予算、調達、旅費、資産管理等）を説明する財務制度説明会を毎年度実施した。</u></p> <p>○会計検査院が指摘した不正事案等について周知を行う「<u>決算検査報告説明会</u>」に参加し、<u>KEK でも注意すべき事案を機構会議等で周知した。</u></p> <p>○各研究所等の研究倫理教育責任者等が実施する<u>研修に加え、不正防止に係る e-ラーニングシステムを活用し、研究倫理教育を実施した。</u>また、<u>研究倫理教育責任者等は、受講者の理解状況や受講状況の把握、未受講者への受講要請等を行った。</u></p>	<p>○研究費の使用について、年度初めに、研究所等に対して予算、研究費、旅費、資産管理等に関する会計ルールの説明会を実施するほか、外部で発生した不正事案について機構内に周知する。</p> <p>○各研究所等の研究倫理教育責任者等が実施する研修等に加え、不正防止に係る e-ラーニングシステムを活用し、研究倫理教育を実施する。</p>	
<p>【76-1】 研究倫理の維持のため、各研究所等の研究倫理教育責任者等が実施する研修及び不正防止に係る e-ラーニングシステムにより、職員のコンプライアンス意識向上のための教育を行うとともに、研究費の使用について、年度初めに、各研究所等に対して予算、研究費、旅費、資産管理等に関する会計ルールの説明会を実施するほか、外部で発生した不正事案について機構内に周知する。</p>			<p>III</p>	<p>(令和元事業年度の実施状況)</p> <p>○研究所・研究施設、東海キャンパスなどに対して、<u>KEK の会計ルール（予算、調達、旅費、資産管理等）を説明する財務制度説明会を 5～6 月に実施した（計 6 回実施、321 名参加）。</u></p> <p>○会計検査院が指摘した不正事案等について周知を行う「<u>決算検査報告説明会</u>」に参加し、<u>本機構でも注意すべき事案を機構内の会議等で周知した。</u></p>	
<p>【76-2】 e-ラーニングシステムを活用して受講者の理解度や受講状況を確認し、不正防止、研究倫理の保持等の対策を講じる。</p>			<p>III</p>	<p>○各研究所等の研究倫理教育責任者等が実施する<u>研修に加え、不正防止に係る e-ラーニングシステムを活用し、研究倫理教育を実施した。</u>また、<u>研究倫理教育責任者は、受講者の理解状況や受講状況の把握、未受講者への受講要請等を行った。</u></p>	

<p>【77】 KEK の定めた随意契約の見直し計画を着実に実施し、適法かつ適切な契約事務処理を行うとともに、契約手続きの適正性について、監事等によるチェックを要請する。</p>	<p>【77】 適法かつ適切な会計事務処理を行うため、会計事務担当者等を外部の研修会等に参加させるほか、随意契約については真にやむを得ないものであることの確認を行うとともに、監事による随意契約の適正性について確認を要請する。</p>	<p>III</p>	<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○随意契約は真にやむを得ないものに限定し、<u>監事による契約内容の適正性の確認は、毎年度末に実施した。</u> ○平成 30 年度より、監事も委員に含めた「<u>物品・役務等に関する入札・契約適正化点検部会</u>」を設置し、<u>契約事務の適正化について点検を実施している。</u> ○<u>適法かつ適切な会計事務処理を行うため、会計事務担当者等を外部の研修会等に参加させた。</u> <p>III</p> <p>(令和元事業年度の実施状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○随意契約は真にやむを得ないものに限定し、<u>監事による契約内容の適正性の確認を期末に実施した。</u> ○「<u>物品・役務等に関する入札・契約適正化点検部会</u>」を2回開催(9/6、10/23)し、<u>契約事務の適正化について点検を行った。</u> ○<u>適法かつ適切な会計事務処理を行うため、会計事務担当者等を外部の研修会等に参加させた。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ○適法かつ適切な会計事務処理を行うとともに、契約手続きの適正性確保のため、監事による随意契約の内容確認を行う。
<p>【78】 監事、監査法人による監査のほか、監査室による内部監査を定期的及び随時に実施し、それらの結果を、運営改善に反映させる。また、監査結果に基づき、毎年度フォローアップを行う。</p>		<p>III</p>	<p>(平成 28～30 事業年度の実施状況概略)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○<u>監事、会計監査人による監査のほか、定期内部監査として業務監査と会計監査を行い、その監査結果を機構内に報告し、業務運営の改善に役立った。</u> ○<u>監事、会計監査人、監査室の三者による意見交換会等を年数回実施し、それぞれが行う監査内容について確認した。</u> ○<u>会計監査を年 5～6 回実施した。期末納品物の監査(実査)、科研費監査及び外部資金の通常会計監査に加え、テーマ別監査として、日常監査で発見されたリスク要因や会計検査院による検査で他機関で発生した事案等を基に特定のテーマを抽出し、監査を実施した。</u> ○<u>業務監査については、監査実施が規定されている、法人文書の管理や安全保障輸出管理、個人情報保護等について、改正された法律やガイダンス等に留意しつつ、監査を実施した。</u> ○<u>内部(業務・会計)監査の結果は、機構長に報告するとともに、改善が必要と思われる案件については、機構会議や事務連絡会議等に報告すること</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ○監査室による内部監査(定期・随時) ○監事、監査法人、監査室の三者による定期的な意見交換会の実施による連携強化 ○実行性、適時性のある監査の実施

			<p>で、各部署の業務運営に反映させる取組を行った。</p> <p>○前年度定期監査で実施した監査のフォローアップ監査を行い、機構長に報告するとともに、機構会議で報告し、必要な改善を要請した。</p>	
	<p>【78-1】 監事、会計監査人による監査のほか、内部監査を定期的及び随時に実施し、監査結果を運営改善に反映させる。</p>	III	<p>(令和元事業年度の実施状況)</p> <p>○監事、会計監査人による監査のほか、<u>定期内部監査として業務監査と会計監査を行い、その監査結果を機構内に報告し、業務運営の改善に役立った。</u></p>	
	<p>【78-2】 それぞれが効果的な監査となるよう監事、会計監査人、監査室の三者による定期的な意見交換会を随時実施し、相互の連携を強化する。</p>	III	<p>○監事、会計監査人、監査室の<u>三者による意見交換会等を5回実施し、それぞれが行う監査内容について確認した。</u></p>	
	<p>【78-3】 内部監査は、KEK や類似の研究開発法人で発生した事案等を勘案するとともに、新たに開始した制度や研究プロジェクト等について行うなど、実効性、適時性のある監査を行う。</p>	III	<p>○会計監査を年5回実施、期末納品物の監査（実査）、科研費監査及び外部資金の通常会計監査に加え、テーマ別監査として、<u>日常監査で発見されたリスク要因や会計検査院による検査で他機関で発生した事案等を基に特定のテーマを抽出し、監査を実施した。</u></p> <p>○業務監査は、規程等の有用性に関する監査として、<u>規程等に定める点検及び教育研修等の実施状況を確認することとし、人事労務課担当分及び整備管理課担当分の監査を実施した。</u>また、次年度における当該監査を効率的・効果的に実施するため、安全衛生に関する規程類について、予備調査を行った。</p>	
	<p>【78-4】 内部監査の結果は機構長に報告するとともに、機構会議に報告し、各部署において運営改善を図る。</p>	III	<p>【78-4】</p> <p>○内部（業務・会計）監査の結果は、<u>機構長に報告するとともに、改善が必要と思われる案件については、機構会議や事務連絡会議等に報告することで、各部署の業務運営に反映させる取組を行った。</u></p>	

	<p>【78-5】 平成 30 年度の監査結果に基づき、フォローアップ監査を行う。</p>		<p>【78-5】 ○平成 30 年度定期監査で実施した監査のフォローアップ監査として、安全保障輸出規程、法人文書の管理、研究費の取扱い、個人情報保護の監査を実施し、機構長に報告するとともに、機構会議で報告し、必要な改善を要請した。</p>	
--	---	--	--	--

■施設マネジメントに関する取組

施設マネジメントの実施体制について

○KEKにおける施設マネジメントの実施にあたっては、施設整備担当理事をトップとし、各研究所・施設の副所長クラスを委員とした「施設マネジメント推進委員会」により、企画・立案を行う体制を構築している。

・施設マネジメント推進委員会の下には専門的な事務を取り扱う以下の専門部会を設置している。

施設点検・評価専門部会：施設の利用状況を把握するため各研究所・施設より選出された委員により構成

エネルギー調整連絡会：エネルギー需要のピーク時の需要調整等について連絡調整するため各研究所・施設により選出された委員により構成

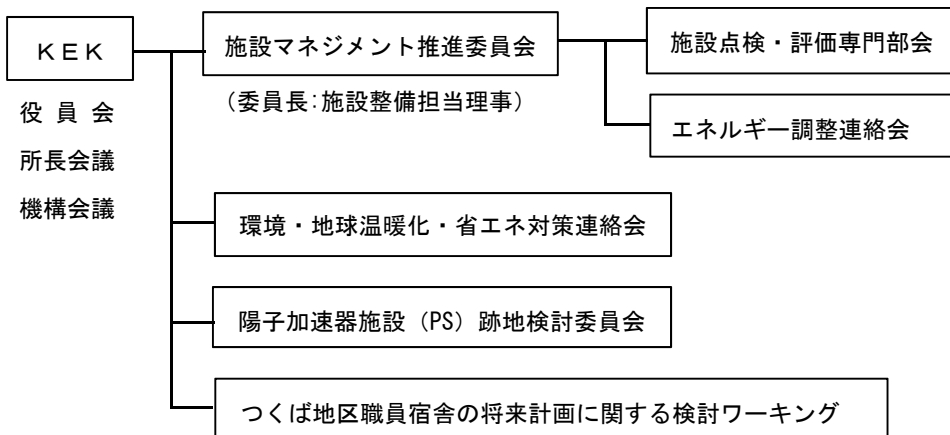
・KEKにおける特定の事項を審議するため、役員会決定により委員会等を設置している。

環境・地球温暖化・省エネ対策連絡会：環境・地球温暖化・省エネ対策の協議、調整をするため各研究所・施設より選出された委員により構成

陽子加速器施設（PS）跡地検討委員会：跡地の利用計画等の基本方針を策定するため各研究所・施設より選出された委員により構成

つくば地区職員宿舎の将来計画に関する検討ワーキング：宿舎管理上大きな影響を及ぼす重要事項を検討するため、施設、財務、研究の各担当理事及び管理局関係部課室長を主体に構成。

KEK内での合意形成は、施設マネジメント推進委員会で策定した規定や計画等を所長会議及び機構会議での審議を経た後、役員会で決定している。



① 施設の有効利用や維持管理（予防保全を含む）に関する事項

○施設の有効活用を目的に、毎年度、施設の利用状況調査を実施している。令和元年度においては主として各研究所・施設等における研究系職員の居室スペースについて利用状況調査を実施した。書面による一次調査の結果を踏まえ二次調査の対象を選定し、現地調査によって居室等の利用状況を把握した。調査結果を報告書としてとりまとめ、スペース利用の啓蒙と利用状況の改善等に努めた。

また、保有するスペースの有効活用等の取組を一層推進するために平成30年度に制定した規定（「スペースの有効活用に関する規程」及び「機構長裁量スペースの運用に関する規則」）の一部改正により、スペースの管理体制や調査、点検結果等に基づく措置等の明文化などを行うとともに、当該規定の下に「スペースの有効活用に関する点検・評価実施要項」及び「機構長裁量スペースの運用及びスペースチャージの徴収要項」を令和2年2月18日に制定した。【70】

○施設・設備の設置後経過年数、保守履歴及び現地での施設・設備の劣化状況確認等の調査に基づき、重点的に投資すべき施設を明確にした令和元年度維持管理計画を策定し、同計画に基づいて維持管理を実施した。【69】

○機構が管理する施設の計画的な維持管理を着実に推進し、中期的な取組の方向性を明らかにした「インフラ長寿命化計画（個別施設計画）」を、令和2年度の策定期限より1年前倒して作成したことにより、令和2年度から施設の安全性の確保、トータルコストの縮減及び予算の平準化を目的とした、適切なメンテナンスサイクルの構築及び適切な維持管理を図ることに繋がった。【69】

② キャンパスマスタープラン等に基づく施設整備に関する事項

○サステイナブル環境計画として、LED照明、高効率空調機の更新を計画的に行った。

③ 多様な財源を活用した整備手法による整備に関する事項

○経済産業省の「省エネルギー投資促進に向けた支援補助金」を活用し、高天井照明のLED化として546千円の整備を行った。引き続き、令和2年度以降も省エネルギー改修に合わせて、設備機器更新のための補助金を獲得し、整備を進める。

④ 環境保全対策や積極的なエネルギーマネジメントの推進に関する事項

○大型加速器施設の運転計画については、割高な夏季電力供給期間を除くなどの工夫をしながら、運転時間の確保に努めた。また、実験停止時に特高変圧器の休止措置を行い、電気料金の支払額を670万円削減した。

また、ESCO事業においては、当初年間約2千万円の電気料金削減を見込んでいたが、機器の運転効率が見込み時より高かったため、令和元年度の実績として、3千460万円の電気料金を削減した。これらの取組から、全体で約4千130万円の電気料金を抑制した。【62】

○地球温暖化対策の一環として、職員に対して環境負荷低減に効果が期待される工事（エコアイデア）を公募するなどの工夫を取り入れ、高効率機器の導入を積極的に行った（令和元年度実績：134,845千円）。【71】

○省エネパトロールの実施や主な建物の毎月の使用電力量の掲示についても継続して行った。【71】

■ 法令遵守（コンプライアンス）に関する取組

① 大学等におけるサイバーセキュリティ対策等の強化について

1. 情報セキュリティ関連規程等に基づき、平成22年6月に KEK CSIRT（コンピュータセキュリティインシデント対応チーム）を整備している。KEK CSIRT は、情報セキュリティインシデントについての機構内外に対する緊急対応窓口として機能するとともに、情報セキュリティインシデントが発生した場合には、被害の拡大を防ぎ、当該情報システムの復旧作業を技術的に支援している。また、必要に応じて、広報室など関連部署と連携してインシデントに対処する。（通知：2.1.1(1)①）
2. インシデント対応手順書や緊急連絡網を整備し、関係者間で共有している。また、外部からインシデント通報を受けられるよう機構の公式ウェブサイトに窓口を明示している。（通知：2.1.1(1)②）
3. 業務継続のために無停止が求められる機構の重要機器・重要システムを把握するとともに、ネットワークの遮断フロー等を整備した。（通知：2.1.1(1)③）
4. ログを分析するとともに、必要な場合には外部サイトを利用した評価等の取組を始めた。また、公開サーバに対する脆弱性診断を定期的実施した。（通知：2.1.1(1)④）
5. マルウェア等に関係し危険と思われるサイト等へのアクセスをファイアウォール（FW）などにより遮断することにより、有効なインシデント予防対

策を実施した。（通知：2.1.1(1)④）

6. 文科省や NII、JPCERT/CC が主催する研修などに積極的に参加させた。また、学術系 CSIRT に参加し、警戒情報や脆弱性情報等を共有した。（通知：2.1.1(1)⑤）
7. 最新の脅威や脆弱性、環境の変化等を踏まえつつ、機構の特性に応じた講習会を8回実施し、主体的にサイバーセキュリティ等の確保に取り組むべきであることを繰り返し啓発した。（通知：2.1.1(2)①）
8. 標的型攻撃メールに対する訓練の実施及びクリックした場合の対処方法について教育を行った。また、訓練終了後に実施した教育の受講状況を把握し、未受講者に対しては、受講を促す仕組みを整備するなど実効性の向上を図った。（通知：2.1.1(2)③）
9. 情報セキュリティ教育では、過去に発生したインシデントの概要、原因及び再発防止策に関することを含め、再発防止に努めた。また、教育の受講状況や理解度を把握するとともに、未受講者に対しては、受講を促す仕組みを整備するなど実効性の向上を図った。（通知：2.1.1(2)④）
10. KEK 新入生ガイダンス等において、情報セキュリティに関する教育を実施するとともに、リーフレットを配布し、遵守すべき情報セキュリティ対策を周知徹底した。（通知：2.1.1(2)⑤）
11. 定められた情報セキュリティ対策が適切に実施されていることを確認するために、自己点検を実施し、実施状況を把握するとともに、未実施者に対しては、実施を促す仕組みを整備するなど実効性の向上を図った。また、点検結果を踏まえ、必要な対応については、継続的にフォローアップを行った。（通知：2.1.1(3)①）
12. 情報セキュリティ監査を実施し、指摘事項に対する改善策について、継続的にフォローアップを行った。（通知：2.1.1(3)②）
13. 自己点検及び監査の実施内容として、過去に発生したインシデントの概要、原因及び再発防止策に関することを含め、再発防止に努めた。（通知：2.1.1(3)③）
14. 監査の実施内容として、情報セキュリティ対策基準等の遵守状況を確認するために行うマネジメント監査について実施した。（通知：2.1.1(3)④）
15. 遠隔地の機関との間で、相互にバックアップデータの保管を実施した。（通知：2.1.1(4)④）
16. 自己点検や情報セキュリティ監査の計画策定や連絡調整等の管理業務は、情報基盤管理課が主体となって行い、自己点検の結果の分析・評価については、専門的知見を有する情報セキュリティ管理部会等が行った。また、情報セキュリティ監査の結果の分析・評価については、専門的知見を有した経験豊富な情報セキュリティ監査責任者が行った。事務的な対応と評価・分析の実務担当などの役割を分担することで、実効性のある体制を整

- 備した。(通知：2.1.1(3)⑤)
17. 関係機関等との情報連携を図り、常に最新情報を入手することで専門的知見を高め、早期予防措置を着実に実施するために、下記の取組を行った。(通知：2.1.1(4)⑥)
 - 1) つくば地区の研究機関と情報交換会を行った。
 - 2) アジア数か国の高エネルギー物理学 (HEP) 基盤研究施設のセキュリティ関係者と定期的な会合を持ち連携を図った。
 - 3) KEK が中心となり形成してきた関連機関とのネットワークについて、利用規程等を整備し、機関にまたがるセキュリティ等情報の共有及びインシデント等への早期対応を図る体制を確立した。
 - 4) 大学共同利用機関や全国共同利用型附置研究所でセキュリティワークショップを組織し、情報交換や合宿型のワークショップを行った。
 18. グローバル IP アドレスを付与した情報機器はもれなく把握し管理している。(通知：2.1.1(5)①)
 19. グローバル IP アドレスを付与し DMZ に設置した情報機器については、通信要件を確認し、不必要な接続は遮断する等適切なアクセス制御を行った。また、管理者に無許可でサーバ等が設置できない仕組みを講じている。(通知：2.1.1(5)②)
 20. ウェブメールについては、定期的にログを確認している。強度の高いパスワード設定やパスワードの使い回しの禁止については、情報セキュリティ教育等で繰り返し説明した。また、ユーザーアカウント情報は、毎年度棚卸を行うとともに、退職者のアカウントは速やかに停止している。(通知：2.1.1(5)④)
 21. 通信の発生源を特定するために、必要なログ等については、平時から取得・確認している。(通知：2.1.1(5)⑤)
 22. ActiveDirectory サーバを特定し、アカウントの棚卸し、ログの取得、パッチの適用等の基本的な対策の実施状況を確認した。また、重要情報を取扱う部門の ActiveDirectory サーバについては、標的型攻撃を踏まえた多層防御及び堅牢化を行っている。(通知：2.1.1(5)⑥)
 23. 政府機関等の情報セキュリティ対策のための統一基準群 (平成 28 年度版) 及びガイドライン、高等教育機関向けサンプル規程集などを参考に、機構の情報セキュリティ対策基準等を整備している。また、令和元年度においては、政府機関等の情報セキュリティ対策のための統一基準群 (平成 30 年度版) を参考に情報セキュリティ対策基準を改正した。(通知：2.1.1(6)②)
 24. 平成 28 年度に策定した「情報セキュリティ対策基本計画」の実施状況を自己評価するとともに、「大学等におけるサイバーセキュリティ対策等の強化について (通知)」を踏まえ、「情報セキュリティ対策基本計画 (第二期)」を策定した。(通知：2.1.2(1)①②)

25. 情報セキュリティ規程を改定し、「最高情報セキュリティ責任者代理」を設置することとした。これにより、最高情報セキュリティ責任者に事故あるときも情報セキュリティに係る司令塔が機能するように強化した。(通知：2.1.2(2)①)
26. 一定の専門性を有する人材を育成するために、役員及びセキュリティ対策業務に従事する職員に対して、文科省や NII、JPCERT/CC 等が主催する機構外の研修や演習などに積極的に参加させた。(通知：2.1.2(2)2②(ウ)(エ))

特に法令遵守違反の未然防止に向けた取組

- 職員の法令遵守意識啓発のための取組の一環として、1月22日に「法令遵守・コンプライアンス研修」を開催し、責任ある研究活動について、内部統制、安全保障輸出管理、商標法、ハラスメント防止に関する講義を行った (約 156 名参加)。【75-3】
- 経済産業省が大学や研究機関向けに作成し公開している「安全保障貿易に係る機微技術管理ガイダンス」を KEK で参酌して安全保障輸出管理に係る規程類を作成していることから、外為法の改正を受けて本ガイダンスが改訂されたことを受けて、新たに「事前確認シート」の導入を明記するなど、ガイダンスの改訂に沿って KEK の安全保障輸出管理規程を改正した。【75-2】
- 職員のコンプライアンスに対する意識向上を図るため、e-ラーニングシステムを活用して、研究倫理、研究費の使用に関するコンプライアンス教育や公文書管理及び個人情報保護に関する教育を行った。【75-3】

1. 特記事項

【平成 28～30 事業年度】

≪施設設備の整備・活用等に関する目標≫

【71】

- 地球温暖化対策の一環として、職員に対して環境負荷低減に効果が期待される工事 (エコアイデア) を公募する等の工夫を取り入れ、高効率機器の導入を積極的に行った。(平成 28 年度 58, 125 千円、平成 29 年度 92, 513 千円、平成 30 年度 131, 038 千円)

≪安全管理に関する目標≫

【72】

<つくばキャンパス、東海キャンパス共通>

- 職員からの意見収集により、構内交通安全上の危険個所の洗い出しを行うとともに構内道路における事故事象を踏まえ、必要な安全対策を講じた。
- 安全文化の醸成の取組の一環として、「安全・衛生週間」を毎年度実施し、交通安全や環境安全をテーマにした「安全講習会」を含む関係するイベントを集中的に開催するとともに、KEKの安全と環境安全への取組及び保健衛生に関するポスター展示を行った。また、平成29年度においては、他機関の研究現場での安全への取組について見学し、安全意識の高揚と他機関の取組をKEKの研究現場改善の一助とし、労働災害の防止を目的に「つくば市内研究所見学」を実施した（各研究所・施設の安全担当職員を中心につくばと東海合わせて21名参加）。

安全・衛生週間 実施実績	
平成28年度	10/31～11/4
平成29年度	11/27～12/1
平成30年度	11/26～30
令和元年度	11/25～29

<つくばキャンパス>

- 複雑かつ特殊な研究施設等が多数配置されていることから、役務契約社員がそれらを安全に運転・使用し、事故を未然に防止すること、また、万一事故等が発生した場合、迅速かつ適切に対応できることを目的に、つくばキャンパス安全業務連絡会を開催し、安全確保上の諸注意、緊急時の対応手順、危険事象等の情報共有を行った。

実施日	参加数
平成28年2月3日	39社から61名
平成29年3月7日	47社から54名
平成30年2月1日	51社から60名
令和元年6月27日	51社から64名

<東海キャンパス>

- J-PARCのハドロン実験施設における放射線物質漏えい事故（平成25年5月23日）の教訓として風化させることなく、事故を振り返るとともに安全文化の醸成を目的として、毎年、事故発生日の前後に「5.23安全文化醸成研修会」を開催してきた。平成29年度からは、新たに「安全の日」を設け、「J-PARCとして安全に取り組むことを最優先する日」として、午前に安全情報交換会

を、午後に安全文化醸成研修会を開催している。午後の研修会では、外部講師を招き、過去の勤務経験上のエピソード等を交えて安全への取組について講演頂いている。また、安全情報交換会では、前年度のヒヤリハット・トラブル事例や良好事例、教育訓練についての紹介などが行われ、良好事例の紹介の際には、多くの事例を報告したセクションの表彰を行い、J-PARC内の安全について、各職場間の相互理解と更なる連携が深められている。

- 加速器施設における安全管理に関する情報交換と安全性向上を目的とした加速器施設安全シンポジウムを実施（毎年1回）し、国内外の加速器施設における安全管理に関する経験や課題について情報交換を行い、安全管理の強化に資している。

区分	開催日程	参加人数
平成28年度	(第4回) 1/26～27	131名
平成29年度	(第5回) 1/25～26	124名
平成30年度	(第6回) 1/24～25	約120名
令和元年度	(第7回) 1/23～24	125名

【73】

- つくばキャンパス全体規模で大地震の発生から火災に至るとの想定で行う防災・防火訓練の毎年度の実施に加え、平成30年度においては、避難したユーザー等滞在者に対するその後の宿泊意思の確認や滞在環境の確保などユーザー対応の訓練（緊急事態等対応訓練という。）を併せて行うことにより、より現実に近い訓練を実施した。

防災・防火訓練の実施実績：平成28年11月2日、平成29年12月1日、平成30年11月29日、令和元年11月27日

- 東海キャンパスでは、J-PARCセンターとして、研究施設での放射性物質漏えい・火災発生・震度6弱の地震発生後の津波到来など、様々な事態を想定した対応訓練を個々に行った。

《法令遵守等に関する目標》

【75】

- 研究費の不正使用防止のため、過去の事案の再発防止策で見直した物品の調達手続きや納入時の点検をマニュアルに基づき確実に実施した。
- 法令改正等への対応として、平成28年度以降は、個人情報保護規程（個人情報保護関連法等の改正）、文書管理規程（行政文書の管理に関するガイドラインの改正）、育児休業規程（育児・介護休業法の改正）及び無期労働契約

への転換に対応するための関係就業規則などの関連規定の制定・改正等を行った。

- 独立行政法人通則法の改正により内部統制の取組実施が義務付けられたことを受け、適正性・実効性の観点から KEK の内部統制を見直し、平成 29 年度に内部統制規程を制定した。
- 個人情報保護のための取組として、4 機構連携個人情報保護研修に毎年度参加しており、職員に対し、定期的に個人情報の保護に関する教育研修の機会を設けている。また、EU 一般データ保護規則 (GDPR) の施行に伴い、KEK として適切な対応を行うため、欧州経済領域域内に在住する個人から個人情報を取得する場合の取扱いに関する機構内通知を平成 30 年度に発出し、対応にあたっての留意点を周知した。

【76】

- 研究所・研究施設、東海キャンパスなどに対して、KEK の会計ルール (予算、調達、旅費、資産管理等) を説明する財務制度説明会を毎年度実施した。
- 会計検査院が指摘した不正事案等について周知を行う「決算検査報告説明会」に参加し、KEK でも注意すべき事案を機構会議等で周知した。
- 各研究所等の研究倫理教育責任者等が実施する研修に加え、不正防止に係る e-ラーニングシステムを活用し、研究倫理教育を実施した。また、研究倫理教育責任者等は、受講者の理解状況や受講状況の把握、未受講者への受講要請等を行った。

【令和元事業年度】

《施設設備の整備・活用等に関する目標》

【69】

- KEK が管理する施設の計画的な維持管理を着実に推進し、中期的な取組の方向性を明らかにした「インフラ長寿命化計画 (個別施設計画)」を、令和 2 年度の策定期限より 1 年前倒しで作成したことにより、令和 2 年度から施設の安全性の確保、トータルコストの縮減及び予算の平準化を目的とした、適切なメンテナンスサイクルの構築及び適切な維持管理を図ることに繋がった。

【71】

- 地球温暖化対策の一環として、職員に対して環境負荷低減に効果が期待される工事 (エコアイデア) を公募するなどの工夫を取り入れ、高効率機器の導入を積極的に行った (令和元年度実績: 134,845 千円)。また、省エネパト

ロールの実施や主な建物の毎月の使用電力量の掲示についても継続して行った。

- KEK では、環境配慮促進法に基づき「環境報告」を作成しており、KEK が大型加速器を建設・運営し、国内外の共同利用者に研究の場を提供するという使命を果たす中で、地域地球環境保全の大切さを認識し、持続可能な社会の創造のために取り組んでいる活動を分かり易くまとめ、機構のウェブサイトで公開している。また、これまで、環境省、一般財団法人 地球・人間環境フォーラム主催の環境コミュニケーション大賞への応募を続けてきており、令和元年度に作成した「環境報告 2019」が“環境報告部門優良賞 (第 23 回環境コミュニケーション大賞審査委員長賞)”を受賞した。受賞時の評価として、組織内で実施された環境保全の取組だけでなく、研究・教育、安全、社会貢献などといった CSR (Corporate Social Responsibility) に関する取組とその成果の内容がバランスよく示されている。また、SDGs など国際的な取組を意識していくことで、より充実した運営・管理とその成果が期待されると評価を受けた。
- 上記に関連して、KEK における SDGs の取組としてまとめた、“KEK SDGs Action Plan”を機構のウェブサイトの専用ページに掲げている。また、KEK において研究・教育活動を進める上で、SDGs を意識した活動を展開していくため、KEK で初めてとなる「KEK SDGs セミナー」を開催 (12/16) し、2 名の講師を招いた。講演では、SDGs をとりまく国内外の動向や文部科学省が進めている施策、国連アカデミック・インパクト SDGs 9 のハブ大学に任命されている長岡技術科学大学の事例についての講演を聴き、職員の SDGs に対する理解を深めた (参加者約 90 名)。

《安全管理に関する目標》

【72】

- 安全衛生文化の醸成の取組の一環として、「安全・衛生週間」を実施 (11/25～29) し、外部講師による特別講演の開催や、機構長、理事、所長・施設長との安全に関する意見交換、チェンブロック取扱い、フォークリフト操作の実技訓練等のイベントを集中的に開催するとともに、機構の安全と環境安全への取組及び保健衛生に関するポスター展示、一般的な安全に関する動画上映等を行った。
- 加速器施設安全シンポジウム (第 7 回) をいばらき量子ビーム研究センター (IQBRC) で開催 (1/23～24) した (125 名が参加)。今回は「加速器施設におけるインターロック」と「機械工作作業における安全確保」をメインテーマとし、インターロックに関して、国内 7 加速器施設における運用について

の口頭発表とポスター発表を行った。機械工作に関しては、J-PARCにおける取組と東京大学での工学系研究における安全管理について報告があり、有意義な情報と意見の交換が行われた。

【73】

- つくばキャンパスにおいて、当該キャンパスの全体規模で大地震の発生から火災に至るとの想定で防災・防火訓練を実施し、併せて、加速器トンネル内での過剰被ばく者対応についての訓練を実施した(11/27)。そのほか、自衛消防隊の4支部隊において、計4回の自主訓練を実施した(7/8、7/30、11/15、1/9)。
- 東海キャンパスにおいて実施している種々の取組の中で、主なものは以下のとおり。
 - ・放射性物質の漏えいを想定した J-PARC 非常事態総合訓練を実施した(1/9、383名参加)。
 - ・危険な状況を擬似的に体感し、危険に対する感受性の向上を図るため体感型安全教育を実施した。
 - ・震度6弱の地震発生後に津波が到来することを想定し、避難、名員掌握を内容とした J-PARC 自主防災訓練を実施した(11/1)。
 - ・消火器の取扱いを習熟を図るため、取扱い訓練を実施した(10/16、27名)。
 - ・職員の健康の保持・増進のため、産業医による安全衛生講習会を開催した(2/20、23名参加)。

《法令遵守等に関する目標》

【75-2】

- 独立行政法人等における内部統制に関する理解を深め、機構における内部統制の取組を促進するため、KEK で初めてとなる「内部統制研修」(1/22「法令遵守・コンプライアンス研修」のプログラム内)を実施し、内部統制上の責任者の任務や職員の責務等について教育を行った。
- 経済産業省が大学や研究機関向けに作成し公開している「安全保障貿易に係る機微技術管理ガイダンス」を KEK で参酌して安全保障輸出管理に係る規程類を作成していることから、外為法の改正を受けて本ガイダンスが改訂されたことを受けて、新たに「事前確認シート」の導入を明記するなど、ガイダンスの改訂に沿って KEK の安全保障輸出管理規程を改正した。

2. 共通の観点に係る取組状況

《3. 法令遵守及び研究の健全化》

- KEK の経営・活動について、適法かつ公正な業務の運営を確保し、本機構に勤務する役職員による法令違反又は不正行為等を防止し、コンプライアンスの推進を図るため、各種規則を定め、連絡体制を整備している。
- 不正防止においては e-ラーニングシステムを活用し、コンプライアンス教育を実施している。また、各研究所等における研究費の運営及び管理について統括するコンプライアンス推進責任者と、それを補佐し、実効的な管理監督を行う副責任者は、受講者の理解状況や受講状況の把握、未受講者への受講要請等を行っている。
- 職員のコンプライアンス意識向上を図るため、e-ラーニングシステムを活用して、研究倫理、研究費の使用に関するコンプライアンス教育や公文書管理及び個人情報保護に関する教育を行うとともに、機構における職員の法令遵守意識啓発のための取組の一環として、毎年、「法令遵守・コンプライアンス研修」を開催し、責任ある研究活動について、内部統制、安全保障輸出管理、商標法、ハラスメント防止などについての講義を行っている。
- 新任職員講習会、階層別研修及び労務管理研修等においても法令遵守に関する研修を実施するほか、研究倫理、研究費の使用に関する教育を充実させるため、e-ラーニングシステムの整備、コンテンツの充実を進め、学生も含めた職員のコンプライアンス意識の向上を図っている。さらに、大学院生等に対しては、4月の新入生ガイダンスや、年に一度、KEK の大学院生等が一堂に会するスチューデント・デイの際においても研究倫理教育を実施している。
- 大地震等の自然災害など不測の事態が発生しても、機構における重要な業務を中断させない、または中断しても可能な限り短期間で復旧させることができるよう「業務継続計画(BCP)」を策定している。定期的な訓練や新たな課題の洗い出しを通じて抽出された問題等により計画を検証し、計画の持続的な改善を行っている。
- 自然災害、火災、爆発等の災害を未然に防止し、災害が発生しても被害を最小限にとどめ、生命、身体や施設等を災害から保護することができるよう、「防災業務計画」を策定しており、機構がその業務に係る防災に関し講じるべき措置を定め、災害が発生した場合における対策の人層かつ適切な対処を図ることを目的としている。

II 教育研究等の質の向上の状況に関する特記事項

(1) Bファクトリーによる実験

Belle実験は、平成12年の実験開始以来の物理成果論文が通算で550報に近づいた。また、これまでの全データの解析を継続し、令和元年度には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などの成果を挙げた。

Belle II 実験は、令和元年度に新たに加入した国外の7機関を含め、国内14機関・大学と国外104機関・大学（26か国・地域）とKEKの計119機関・大学による、1,000名の大台を超える参画者の集まる国際連携事業へと拡大した。平成31年3月に開始した物理研究のための運転を継続し、これまでに 14fb^{-1} のデータを収集し、データの解析を開始した。さらに、平成30年度のビーム衝突調整時に収集したデータを用いた物理成果の論文の第1報が出版された。（論文90報、学位論文11報）。

(2) 放射光を用いた実験

令和元年度は、832 課題（共同利用課題数 754 件、施設利用及び優先利用 44 件、共同研究 32 件）の実験に、年間 2,446 名（うち大学院生 1,177 名）、延べ 19,440 人日の共同利用者等を受け入れ、物質科学、生命科学、地球科学、環境科学などの幅広い研究分野において、大学等から産業界まで幅広い研究者等に利用され基礎から応用まで多様な研究を行った（論文 579 報、学位論文 145 報）。代表的なものとして、以下のような成果があった。

- ・データの類似度を用いた機械学習により、X線吸収スペクトルの定量的な解析法を開発した。
- ・ナノ磁気渦形成のこれまでの定説を覆す新たな物質の開発に成功した。
- ・酸化ストレスによる統合失調症の発症メカニズムを解明した。
- ・遺伝情報の読み取りを強化する tRNA のメチル化の仕組みを構造解析と生化学解析により解明した。
- ・ストライプ状の放射線照射では均一照射の場合よりも放射線照射の影響が

軽減されることを見出した。

- ・ホイスラー合金とグラフェンからなる積層材料を用いて、電子スピンを自在に操ることができる電子材料の開発に成功した。

(3) J-PARC における実験

○ 物質・生命科学実験施設 (MLF)

中性子共同利用実験では、S型課題新規7件、継続1件及び一般課題118件（短期113件、長期5件）を採択した。ミュオン共同利用実験では、上半期（A期）で36件、下半期（B期）で36件の課題を採択した。両実験においてそれぞれ共同利用実験を進め、年間703名（うち大学院生265名）、延べ5,803人日の共同利用者等を受け入れ、中性子及びミュオンを利用し物質科学、生命科学、産業利用分野など基礎から応用までの多様な研究を行った（論文112報、学位論文4報）。代表的なものとして、以下のような成果があった。

- ・耐放射線性の高い金属材料を 0.1nm 級の超精密加工をして、大面積の中性子集束ミラーを実現した。
- ・フラストレート量子磁性体の励起スペクトルを中性子非弾性散乱を用いて調べ、位相揺らぎと振幅揺らぎのハイブリッド励起が起きることを初めて示した。
- ・固体フッ化物シャトル電池で使用するフッ化物イオン導電体固体電解質の原子位置と核密度を中性子回折により精密に決定して、フッ化物イオン伝導経路の可視化に成功した。
- ・生体膜の主成分であるリン脂質二重膜に付着した金属イオンによる水和水の状態変化の様子を、中性子準弾性散乱により明らかにした。
- ・宇宙から降り注ぐ宇宙線の主成分であるミュオンが半導体ソフトウェアの一因であることを実証し、負ミュオンではその効果が正ミュオンに比して大きいことが確かめられた。
- ・ミュオンを文化財等の貴重な試料に照射して、負ミュオン原子からの特性 X

線を調べることにより、非破壊で試料内部の元素組成を決定することに成功した。

○ ニュートリノ実験(T2K)

国内 15 機関と国外 55 機関の計 70 機関による T2K ニュートリノ国際共同実験を推進した(論文 11 報、学位論文 17 報)。令和 2 年 2 月までに 36×10^{20} POT 分のデータを取得し、質量階層性が順階層性・逆階層性いずれの場合においても 3σ (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を挙げ、引き続き世界のニュートリノ研究をリードするとともに、今後の物質優勢宇宙の謎の解明に向けた期待も高まっている。J-PARC 加速器の MR (主リング) においては、515kW での安定運転を実現した。

○ ハドロン実験

国内 34 機関と国外 97 機関の計 131 機関により、K 中間子を用いた原子核・素粒子実験を実施した(論文 18 報、学位論文 21 報)。陽子ビームパワー 50kW での世界最大強度の K 中間子ビームによる実験を継続している。

(4) CERN における ATLAS 実験

KEK では、CERN の LHC 加速器での ATLAS 実験にも参加しており、国内の参加機関の中心的役割を担っている(論文 83 報、学位論文 34 報)。

令和元年度は、休止している陽子陽子衝突実験の令和 3 年度の実験再開に向けて、シリコン検出器とミュオントリガー用検出器の整備と改良を実施した。また、平成 30 年以前に取得した重心系エネルギー 13TeV の全データを使った超対称性粒子探索の結果など、多くの解析結果を公表した。

High Luminosity LHC 計画 (HL-LHC) に向けた ATLAS 検出器アップグレードでは、シリコン検出器とミュオントリガーエレクトロニクスの開発を継続

し、38 か国の製造分担を纏めた覚書に基づき、実機製造の準備を開始した。

(5) 将来計画についての開発研究

国際コミュニティによる衝突エネルギー 250GeV での ILC (国際リニアコライダー) における物理の展望の検討を行い、測定器の全体設計を最適化し、その結果を報告書に纏めた。加速器開発のうち、極小サイズのビームの安定保持に関しては、運転環境の安定化・調整技術の向上等を図ることで性能安定化を推進した。超伝導 RF 加速空洞については高電界性能の向上と冷却負荷の低減を同時に図る研究を実施、窒素導入法を適用した 9 セル空洞の単体試験で有望な結果を得た。

先端的測定器開発においては、SOFIST 検出器の位置及び時間分解能の検証を高エネルギー陽子ビーム試験等により行い、ILC の崩壊点検出器に求められる分解能を満たすことを実証した。さらに、高機能化に必要とされる 3 次元積層技術を開発した。

エネルギー回収型線形加速器 (ERL) の実証機として製作しているコンパクト ERL では、ERL をベースとした大電流での赤外自由電子レーザー (FEL) 生成実験を開始した。またバンチ圧縮による大強度テラヘルツ光生成実験を行った。さらに超伝導空洞を用いた大電流での核医学用検査薬モリブデン 99 の生成実験を行った。

次世代放射光利用のための短期戦略として、パルス X 線利用や垂直偏光 X 線などの特長を活かした放射光施設 (PF リング) の高度化の詳細設計を進めるとともに、中長期戦略として KEK 独自の新光源施設計画の策定に向けた検討を開始した。また、PF の強みである光源特性を活用した学術研究の新たな展開や利用可能な複数の量子ビームによる連携研究などの検討も行った。日本全体の放射光科学における KEK の放射光施設の役割を強化するため、内部組織として基盤技術部門を置くなどの組織再編計画を進めた。

(6) 共同利用研究者等の受入れ

KEK は、大学共同利用機関として、国内外の大学・研究機関及び民間企業との共同利用、共同研究を積極的に推進し、加速器科学及び関連分野の最先端の研究と技術開発の発展に貢献しており、主要三共同利用実験（J-PARC、Bファクトリー、放射光）を国内外の大学等との協力の下で着実に進め、令和元年度は国内大学から 5,065 名、国内研究機関から 1,044 名、外国機関から 1,919 名の共同利用研究者を受け入れ、共同利用による様々な研究成果を上げている。特に、国内大学からの共同利用研究者のうち、国立大学が 83% を占め、86 の国立大学のうち 66 大学から 3,816 名の研究者が KEK を利用している。

所属機関別 共同利用研究者等受入数（実数）

区 分	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
国内機関	5,873	5,379	5,898	6,109
うち 大 学	4,725	4,447	4,909	5,065
公的機関	727	532	431	506
民間企業	421	400	558	538
国外研究機関	1,733	2,025	2,002	1,919
合計	7,606	7,404	7,900	8,028

(7) 共同利用研究者等の受入体制の充実

外国人研究員を含む共同利用研究者等の受入体制の充実のため、つくば・東海キャンパスにそれぞれユーザーズ・オフィスを設置し、ユーザーに対するきめ細かい支援を行っている。平成 30 年度からは、外国人ユーザーを対象に、研究環境や生活環境の更なる向上のために、要望や意見を聞く場として、英語でのユーザーズミーティングをつくば及び東海のそれぞれで開催し、要望のあった事項を可能なものから逐次改善を行っている。なお、平成 30 年度に同ミーティングを実施した際に受けた要望の中から、令和元年度については、共同利用研究者宿泊施設及び外国人研究者等宿泊施設にアクセスポイントを増設

し、無線 LAN 接続状況の大幅な改善を行った。また、共同利用者支援システム上で宿泊施設使用料のオンライン支払が可能となるようシステムの改修を行った（令和 2 年 4 月から運用）。また、外部委託による外国人生活支援（外国人生活支援員の常駐日をキャンパス毎にそれぞれ週 1 日ずつ設け、病院への付き添いや行政サービスの申込み補助等の対応）について、令和元年度においても引き続き実施しており、つくばキャンパスにて 5,812 件（うち外部委託支援 173 件）、東海キャンパスにて 1,125 件（うち外部委託支援 111 件）もの外国人対応を行った。

(8) 国際的な連携協力

関連分野における研究を総合的に推進する上で、国際協力と国際競争が重要であるとの認識のもと、国際的な活動に協力的かつ主導的に取り組み、かつ、KEK の研究活動に関連する国際機関等の活動に協力するとともに、アジア・オセアニア地域との連携を強化し、共同研究を積極的に推進するなど、同地域の加速器科学諸分野の発展に寄与している。令和元年度は、KEK が日本側代表機関となり、米国エネルギー省（DOE）との取極に基づき実施している日米科学技術協力事業が実施 40 周年を迎えたことにより、それを記念して過去を総括し、本事業の将来への展望を語る「40 周年記念シンポジウム」を 4 月 15 日～16 日にハワイ大学にて開催した（約 60 名参加）。

(9) 大学院教育

大学等の教育機関から共同利用実験に従事する教員及び大学院生に対して研究教育の機会を提供するとともに、総合研究大学院大学（総研大）の基盤機関として最先端の大型研究施設を利用した大学院教育を行っている。また、KEK 独自の「外国人留学生奨学金」制度による寄附金募集を実施し、優秀でかつ意欲的な留学生が安心して学業に専念できるよう、その修学支援を行っている。これまで 3 名の留学生に対して給付を実施しており、令和元年度は 4

人目となる奨学生採用のための寄附金の募集活動を推進し、16 件で 1,372 千円の寄附を受け入れた。

大学への加速器科学関連分野の教育支援として、特別共同利用研究員制度（12 大学から 24 名（修士課程 10 名、博士課程 14 名））や 8 大学 11 研究科との協定による連携大学院制度（2 大学から 19 名）により大学院学生を受け入れ、教育を行った。

(10) 人材育成

加速器科学分野における中核機関として、国内外の同分野の人材育成に寄与することを目的に実施したプログラム（スクール・セミナー、交流事業等）の実施や大学生や高校生向けスクール並びに講習会等の開催を行った。また、平成 30 年度に開始した「大学加速器連携ネットワークによる人材育成等プログラム（IINAS）」を活用し、加速器科学関連分野の教育及び人材育成に特化した、国内外で開催する国際スクール、研究者交流プログラムへの支援や教育用小型加速器の整備や加速器技術セミナーの開催を実施した。

(11) 産学官連携の推進

令和元年 4 月に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、KEK の高度な加速器科学・技術を活かした大学－産業界－地域との連携を総合的・効率的に推進し、イノベーション創出と異分野間交流の促進に向けた活動に取り組んでいる。その中でも、つくばの地域性と KEK の先端性を結合させた特徴ある地域連携活動の推進として、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 KEK の 5 機関（令和 2 年度からは東北大学の参画により 6 機関となっている。）によるオープンイノベーション拠点 TIA 連携において、つくばの特徴を活かした「知の創成」活動として、TIA 連携プログラム探索事業「かけはし」として、研究テーマを採択して実施し、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。

また、多企業参画ラボによる産学連携イノベーションコンソーシアムである共創コンソーシアムに加えて、新たに応用超伝導加速器コンソーシアム、SOI量子イメージセンサコンソーシアム、クライオ電子顕微鏡（CryoEM）コンソーシアムを令和元年 4 月より開設した。機構のウェブサイト上で、これらのコンソーシアムの活動趣旨、技術分野、イベント情報等を発信し、会員を獲得するとともに研究会やシンポジウムの実施などにより技術シーズの紹介や企業との対話を進めた。

(12) 大学共同利用機関法人間の連携

4 機構及び総合研究大学院大学（以下「総研大」という）において、研究環境基盤部会「審議のまとめ」で言及された「連合体」の設立に向けて「「連合体」設立準備委員会」を 3 回開催（6 月、10 月、3 月）し、4 つの WG（組織検討 WG、業務運営検討 WG、研究力強化検討 WG、大学院教育検討 WG）において、運営の効率化、研究力強化、大学院教育の充実に向けた取組について検討した。検討結果は月 1 回程度開催された機構長ミーティングを経て、文部科学省の大学共同利用機関改革に関する作業部会等へ報告された。

機構長会議下の異分野融合・新分野創成委員会「機構間連携・異分野連携プロジェクト」として採択した「知性と認識の情報神経物理学」では、4 機構連携での、物理学、生物学、情報学、言語学などの文理融合を目指し、月 1 回会合をもち、様々な視点から検討を進めた。その中で、生理学研究所においては、二者の脳活動を同時記録できる機能的磁気共鳴画像装置（fMRI）を使用して短歌の鑑賞に関わる脳活動と言語情報の関連を探るプロジェクトが発足し、来年度の実験へ向けた計画が進行している。本プロジェクトには民間からも強い関心を持たれ、寄附を得ることができた。

Ⅲ 予算（人件費の見積もりを含む。）、収支計画及び資金計画

※ 財務諸表及び決算報告書を参照

Ⅳ 短期借入金の限度額

中期計画別紙	中期計画別紙に基づく年度計画	実績
1 短期借入金の限度額 4,912,496 千円 2 想定される理由 運営費交付金の受け入れ遅延及び事故の発生等により緊急に必要となる対策費として借り入れることが想定されるため。	1 短期借入金の限度額 49 億円 2 想定される理由 運営費交付金の受け入れ遅延及び事故の発生等により緊急に必要となる対策費として借り入れることが想定されるため。	該当なし

Ⅴ 重要財産を譲渡し、又は担保に供する計画

中期計画別紙	中期計画別紙に基づく年度計画	実績
東海キャンパスの土地の一部（茨城県那珂郡東海村大字白方字六反町 203 番 1 外、1,373.04 m ² ）を譲渡する。	東海キャンパスの土地の一部（茨城県那珂郡東海村白方字六反町 203 番 1 外、1,373.04 m ² ）を譲渡する。	実績なし

Ⅵ 剰余金の使途

中期計画別紙	中期計画別紙に基づく年度計画	実績
決算において剰余金が発生した場合は、教育研究の質の向上及び組織運営の改善に充てる。	決算において剰余金が発生した場合は、教育研究の質の向上及び組織運営の改善に充てる。	該当なし

Ⅶ その他 1 施設・設備に関する計画

中期計画別紙			中期計画別紙に基づく年度計画			実績		
施設・設備の内容	予定額(百万円)	財源	施設・設備の内容	予定額(百万円)	財源	施設・設備の内容	予定額(百万円)	財源
・東海団地 大強度陽子加速器施設 ・大穂団地 電気設備 ・小規模改修	総額 1,359	施設整備費補助金 (993百万円) (独)大学改革支援・学位授与機構施設費交付金 (366百万円)	・大穂団地 加速器施設 ・〃 電気設備 ・〃 耐震改修 ・〃 RI 排水設備改修 ・〃 特高受変電設備更新 ・東海団地 加速器施設 ・アトラス測定器 ・小規模改修	総額 3,171	施設整備費補助金 (3,131百万円) (独)大学改革支援・学位授与機構施設費交付金 (40百万円)	・大穂団地 加速器施設 ・〃 電気設備 ・〃 耐震改修 ・〃 RI 排水設備改修 ・〃 特高受変電設備更新 ・東海団地 加速器施設 ・HL-LHC による素粒子実験設備 ・小規模改修	総額 3,019	施設整備費補助金 (2,979百万円) (独)大学改革支援・学位授与機構施設費交付金 (40百万円)

○計画の実施状況等

- ・大穂団地 加速器施設
先端加速器の関連設備の整備を実施している。
- ・大穂団地 電気設備
特高変電所の高圧コンデンサ更新等を実施している。
- ・大穂団地 RI 設備
RI 排水処理施設の排水タンク改修等を実施している。
- ・大穂団地 特高受変電設備
特高変電所の特高受変電設備更新等を実施している。
- ・大穂団地 空調設備
放射光研究施設の空調設備更新を実施している。

- ・大穂団地 耐震改修
実験研究棟の耐震改修を実施している。
- ・東海団地 加速器施設
J-PARC の関連設備の整備を実施している。
- ・HL-LHC による素粒子実験設備
CERN に設置する設備の整備を実施している。
- ・小規模改修
変電所の変圧器更新等を実施している。

Ⅷ その他 2 人事に関する計画

中期計画別紙	中期計画別紙に基づく年度計画	実績
<p>○ 人事の公平性、教員の流動性を高めるため、教員の人事は原則として国際公募とし、教育研究評議会での方針に基づき、各研究所、施設の運営会議の下で選考を行う。また、多様な研究人材を確保し、活用できるよう年俸制、クロスアポイントメント、任期制等の仕組み、勤務時間、休暇、人事評価等の制度を整備・運用する。</p> <p>○ 「Ⅱ－1 組織運営の改善に関する目標を達成するための措置」における人材確保の目標を達成するための具体的な対策は、「女性の職業生活における活躍の推進に関する法律（女性活躍推進法）」及び「次世代育成支援対策推進法（次世代法）」に基づく一般事業主行動計画等に定めるとともに、居住等への支援も含めた研究環境を引き続き維持・整備し、海外の地域からの卓越した研究者等の確保に努める。さらに、博士研究員制度等により若手研究者の育成を図る。また、研究支援を担う技術職員・事務職員等の人材の確保、育成を図り、特に専門的な研究推進事務を担う人材育成のための制度を整備する。</p> <p>(参考) 中期目標期間中の人件費総額見込み 43,475 百万円（退職手当は除く）</p>	<p>○ 人事の公平性、教員の流動性を高めるため、教員の人事は公募とする。 また、多様な研究人材確保のため、年俸制及びクロスアポイントメント等の制度を活用する。</p> <p>○ 女性や外国人の研究者・技術職員の増加を目指し、女性や外国人の働きやすい環境の整備、女性の積極的な応募促進等に取り組む。</p> <p>(参考1) 令和元年度の常勤職員数 723 名 (参考2) 令和元年度の人件費総額見込み 7,955 百万円（退職手当は除く）</p>	<p>「(1) 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の措置」P.37～39 参照</p>