

第 3 期中期目標期間に係る業務の実績に関する報告書

令和 4 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27年4月1日～令和6年3月31日)

理事数 5 (1) 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)

量子場計測システム国際拠点 (茨城県つくば市)

和光原子核科学センター (埼玉県和光市)

⑤ 教職員数 (令和3年5月1日現在)

教員 337 名

研究系技術職員 156 名

事務職員等 162 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、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るとともに、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す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

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。

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。

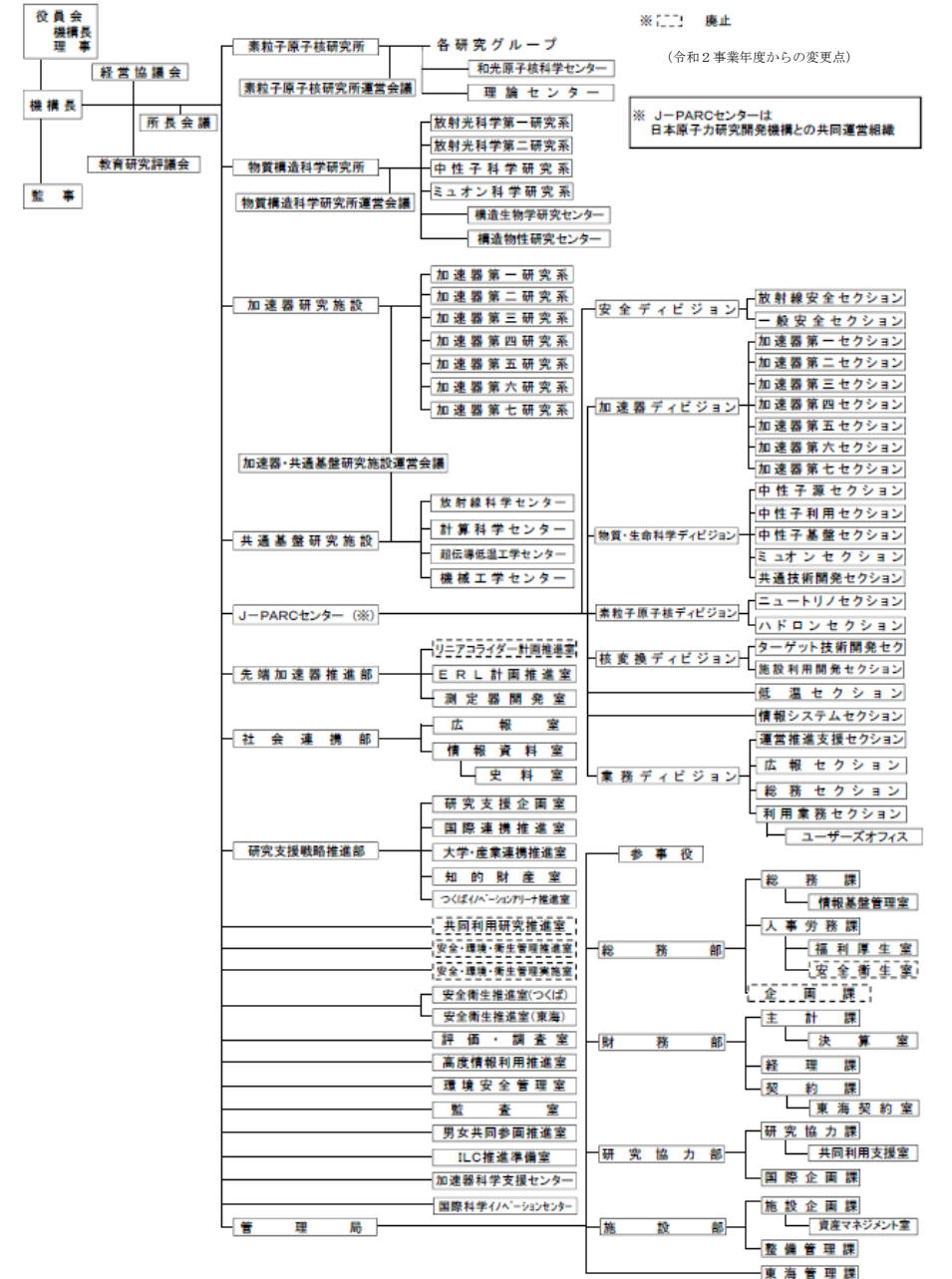
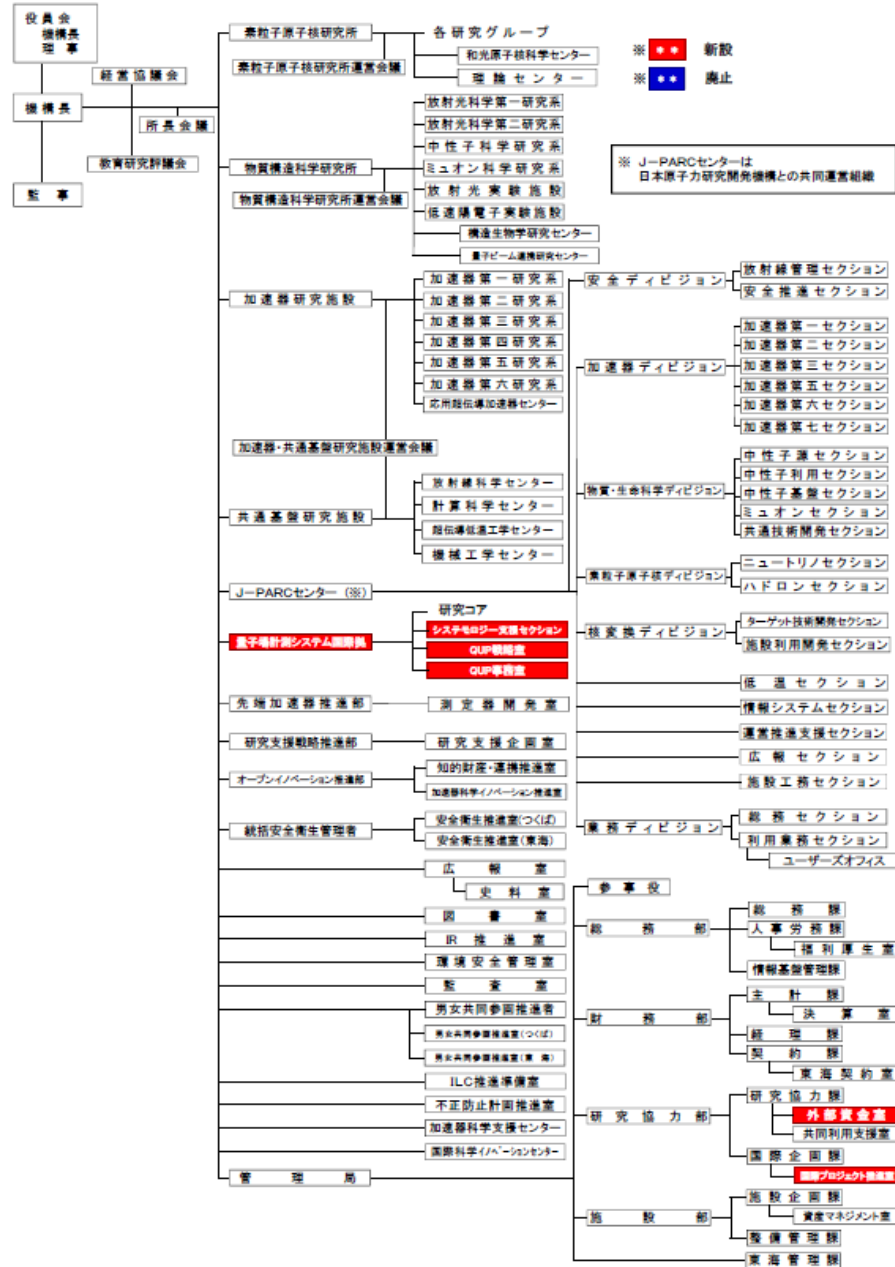
こうしたミッションを達成するためには、組織体制面での改革も重要であり、① KEK の特質を踏まえた優れた人材確保と人材の流動性の促進を目指し、人事制度(任期制、年俸制等の人事制度や人事評価制度)の見直しや人事交流の促進、②機構長直属の組織や研究を支援する基盤的組織の見直し・再編を進め、効率的・効果的な業務の推進、③国際プロジェクトを多数進めていく上でそれを運営できる人材の育成などを進め、組織・体制の強化を図る。

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、世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)の研究拠点として量子場計測システム国際拠点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。

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 3 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・陽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、東北大学及び KEK の6機関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を実施し、機構法人の運営の効率化を図りつつ、その基盤を強化してきた。この取組は引き続き、4機構及び総研大で設立した「大学共同利用研究教育アライアンス」において継続する。

○ 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。令和元年度からは、第4期中期目標計画に合わせてKEKが今後6年間取り組むべき研究の指針としてのKEK ロードマップ2021について、令和2年度に国際諮問委員会による評価を受け、令和3年度に策定及びウェブサイトにて公開した。また、研究を具体的に進めるための実施計画としての「KEK Project Implementation Plan 2022 (KEK-PIP2022)」を策定するにあたり、令和3年度に国際諮問委員会による評価を受けた。

○ 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。また地元企業と技術交流を深める催し「ものづくりオーケストラ」や「IRDA 技術展示会」を毎年企画している (令和 2、3 年度は新型コロナウイルス感染症の影響により中止)。

■ 「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 機構及び総研大で設置した「連合体」設立準備委員会」及びその下の 4 つのワーキンググループにおいて、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、令和 4 年 3 月 1 日に、これらの取組を推進する「連合体」として「一般社団法人大学共同利用研究教育アライアンス」を設立した。
- 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「機構長裁量経費」を当初予定していた予算額以上に確保し、B ファクトリーや J-PARC、放射光の運転時間経費に重点的な配分を実施するとともに、老朽化設備の更新、イノベーション創出への取組及び新型コロナウイルス感染防止対策などに機動的な配分を実施した。
- 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とともに、令和 2 年度には、KEK で初めてとなる企業との協定を締結し、受入れを開始した。
- 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)」の実施を開始しており、国内外で開催された加速器科学及び当該関連分野に関する国際スクールの支援のほか、教育用小型加速器を用いた加速器技術セミナー及び IINAS フォーラムを実施している。
- 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。

■ 産学官連携を推進するためのマネジメント機能強化等に関する取組状況

- 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」のもとで、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おり、主なものとして、以下の取組を行

った。

- ・機構の研究全体としての機能向上及び研究者の研究開発環境の改善、産学官連携を強化し実施体制の整備の充実を図ることを目的として、間接経費率を従来の直接経費の 10% 相当から 30% 相当 (うち 15% は産学官連携推進経費として産業界との利用が見込まれる施設・設備の整備費に充てる) へ増率するために共同研究規程等を改定し、令和 3 年度から開始の共同研究から適用した。その結果、令和 2 年度の直接経費 144,241 千円、間接経費 14,032 千円の総額 158,273 千円に対し、令和 3 年度は直接経費 138,758 千円、間接経費 32,034 千円の総額 170,792 千円と受入れ経費が約 7.9% 増加した。
- ・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のオープンイノベーション拠点・TIA (産業技術総合研究所、物質・材料研究機構、筑波大学、東京大学及び KEK の 5 機関) に令和 2 年度より東北大学が参画し、共同研究の輪がさらに広がった。この中核 6 機関共同で TIA 連携プログラム探索推進事業「かけはし」として令和 2 年度に 52 件 (うち 20 件に KEK が参加)、令和 3 年度に 51 件 (うち 21 件に KEK が参加) の課題を採択して実施し、研究会や成果報告会等を通じて、研究協力の深化に取り組みとともに企業や他大学との連携も進んだ。
- ・KEK の職員等が設立した BNCT の実業化に向けたコンサルティングなどを事業とする企業を令和 3 年度に KEK ベンチャーに認定した。BNCT の実用化によって KEK の研究成果の社会還元が期待される。
- 物質構造科学研究所では、構造物性研究センターを発展的に改組・拡充し、4 つの大型量子ビーム施設 (放射光、中性子、ミュオン、低速陽電子) を横断的に利用したマルチプローブ研究によって物質・材料の表面構造、内部構造、不均一構造を明らかにするための量子ビーム連携研究センター (CIQuS) を令和 2 年度に発足させ、全く利用経験のない異種ビームを併用したマルチプローブ研究を加速するための「発掘型共同利用」、産学官連携・国際連携によって課題解決する「テーマ設定型共同研究」を開始した。また、構造生物学研究センター (SBRC) で開発した完全遠隔化自動化測定装置や手法を企業ユーザーにも開放して産業界の開発研究に資するとともに、産学連携を含むユーザーグループやクライオ電子顕微鏡コンソーシアムを組織しユーザーの意見を聞きながら技術革新の基盤を構築すべく開発を行った。

■ 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の 4 機構及び総研大を構成員とする「連合体」設立準備委員会にて検討を重ね、当初、令和 4 年度設立としていた計画を前倒しし、令和 3 年度に「一般社団法人 大学共同利用研究教育アライアンス」を設立した。本アライアンスには、研究力強化部会、大学院教育部会、業務運営部会の 3 つの部会を置き、今後それぞれの課題に対し、検討・取組を行う。

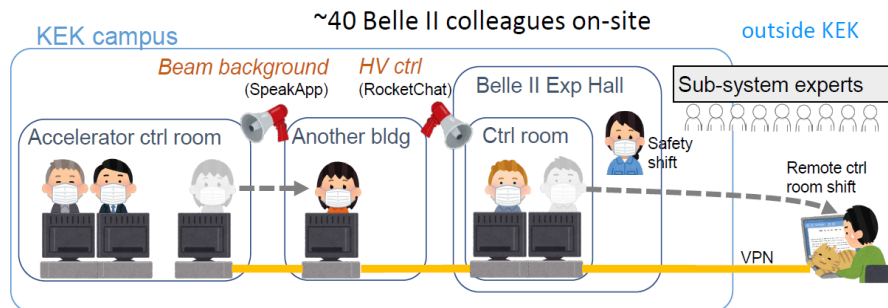
■ 新型コロナウイルス感染症への対応について

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

継続しているほか、以下の取組を実施しコロナ禍における教育・研究現場の状況変化に対応した。

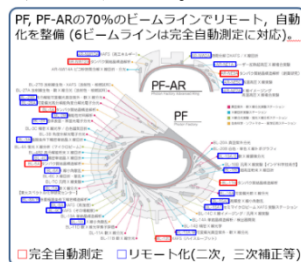
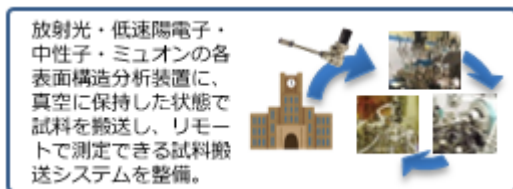
【ポストコロナにおける新たな社会において共同利用・共同研究】

- 大型国際共同プロジェクトである Belle II 実験は、実験が本格化するタイミングで新型コロナウイルス感染症の影響を受けたが、大規模な国際協力による研究を推進するために、現地に在住あるいは長期滞在している最小限の人数で成り立つように、各地の時差を活用してリモート監視する体制に移行した。これにより人の移動の回数と感染リスクを減らすとともに、チームを複数の場所に分け回線をつないで運転して、密集を避けるなどの対応を行った。



“New normal” scheme for sustainable operation under discussion.

- 共同利用実験等を間断なく遂行するため、自動測定等リモートでの実施体制を整備し、コロナ禍においても共同利用実験を実施可能な環境を共同利用研究者に提供した。なかでも、放射光 (PF) 共同利用実験は、令和 2 年度の実施件数 590 件のうち 146 件をリモートで実施し、特に蛋白質 X 線結晶構造解析については共同利用の約 75% のリモート実験 (全自動を含む) を達成した。令和 3 年度には移動制限の緩和などによりオンサイト実験が増えてきたが、蛋白質 X 線結晶構造解析について引き続き 70% 程度をリモートで実施するなど、新たな研究様式が定着しつつある。また、J-PARC においては、多くの中性子ビームラインで装置運用担当側が実験を代行したほか、ミュオン実験でも令和 2 年度 51 件中 1 件、令和 3 年度 54 件中 4 件の課題をリモートで遂行した。また超低速ミュオン発生用レーザーシステムのリモート化に取り組み、出力及び位置の安定性が向上した。このほか、ハドロン実験でも実施課題の一部において、実験機器類の遠隔操作によるモニタやデータ収集のリモート化を行うなど、実験従事者が現場へ滞在する頻度を最小限にしつつ実験を遂行した。



- インド政府との協定に基づき、2名のインド人研究者を放射光実験施設専用ビームライン担当者として受け入れ、インドからの共同利用者を中心に技術・人材育成への協力を行っている。国の緊急事態宣言等により入国規制があるなかで、当該研究者 2 名の入国手続きに際し、入国できるタイミングを逸することなく適切に当該研究者と情報共有し、事務手続きを進めた結果、協定に基づく共同利用実験を入国後はすべて代行実験に切り替えることで実施することができた。

【機構長のリーダーシップ】

- KEK に採用が決定していたものの VISA 発給停止措置により入国できない海外在住者への対応として、リモートでの業務実施が可能であると認められる者について、今後 VISA 発給手続きが再開され次第 VISA を取得し入国の上、機構にて業務従事することを条件に雇用した。(令和 2 年度 5 件、令和 3 年度 5 件)
- KEK 在職後に外国機関へ採用が決定していたものの同様の理由により出国できない海外赴任予定者対応のうち、真に必要なと認められる者について、研究者の研究を継続的に支援していく観点から臨時的な雇用を行った。(令和 2 年度 3 件、令和 3 年度実績なし)
- 令和 2 年 7 月 14 日にオンラインシンポジウム「KEK における新しい研究様式」を開催し、ウィズコロナ、アフターコロナ時代における KEK の科学研究や新たに求められる設備や制度、新たな研究様式に向けた取組、海外の研究機関の状況について共有した。なお、このシンポジウムでは、海外の研究機関から 2 名の講師も現地からリモート接続で参加して交流をはかった。本シンポジウムは、研究者コミュニティ (大学院生や研究者などのユーザー) に開放したもので約 200 名の参加があった。
- コロナ禍における勤務体制の柔軟化として以下の対応を行った。
 - ・在宅勤務 (令和 2 年 4 月 6 日～)
 - ・子連れ出勤 (令和 2 年 3 月 3 日～)
 - ・時差出勤の推奨 (手続きの簡略化) (令和 2 年 2 月 28 日～5 月 31 日)
 - ・感染が疑われる場合及び児童の世話等の特別休暇 (令和 2 年 3 月 3 日～)
 - ・臨時通勤バスの運行 (朝のみ、令和 2 年 3 月 12 日～5 月 8 日まで)
 - ・母性健康管理措置 (令和 2 年 5 月 13 日～令和 5 年 3 月 31 日)
- 新型コロナウイルス感染症対策の状況予測がしっかり見極められない中、安全及び衛生の観点における速やかな措置及び期中の予算執行状況及び予定を精査の上で財源を確保し、必要な対策を行った。その結果、職員の中にコロナウイルス感染者が発生した際にも、速やかに必要な対策を取ることができ、クラスターを発生させることなく事業を推進した。

2. 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
特記事項 (P13～16) を参照
- (2) 財務内容の改善に関する目標
特記事項 (P21～23) を参照
- (3) 自己点検・評価及び情報提供に関する目標
特記事項 (P26～27) を参照
- (4) その他の業務運営に関する重要目標
特記事項 (P32～36) を参照

○ 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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
------	---

中期計画	進捗状況	判断理由（計画の実施状況等）
<p>【42】</p> <p>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。</p>	IV	<p>（令和 2 及び 3 事業年度の実施状況）</p> <p>○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、KEK の強みや特色を活かす組織運営のため、適時に組織について見直しを行った。特に新型コロナウイルス感染症への対応においては、緊急事態等対策本部の設置により、機構における感染防止策のみならず閉鎖時の対応策の策定も行い、ウェブサイトや電子メールを通じた情報発信を随時、国内外の共同利用者も含めて行うとともに、令和 2 年 7 月にオンラインシンポジウムを開催（参加者約 200 名）し、ウィズコロナ、アフターコロナ時代における KEK の科学研究や新たに求められる設備や制度、新たな研究様式に向けた取組や海外の研究機関の状況について、国内外の研究者コミュニティ内で共有することにより、国際的な拠点としての役割を果たした。また、教育・研究現場への影響を最小限に留めるため、オンライン会議用機器の整備や共同利用装置の自動化・遠隔化の体制整備などを行いコロナ禍における状況変化に対応するとともに、VISA 発給停止措置の影響により、出入国できない海外赴任予定者や海外在住者を臨時的に雇用し、研究者の研究を継続的に支援した。更には、在宅勤務、時差出勤など勤務体制の柔軟化を図るなど、緊急事態の状況下においても、戦略的な機構運営を行うことができ、結果としてクラスターを発生させることなく事業を推進させることができた。</p> <p>○KEK の役割をさらに発展させ、加速器科学の世界的な拠点として研究成果をあげることを目指してまとめた KEK ロードマップ 2021 については、令和 2 年度に国際諮問委員会による評価を受け令和 3 年度に策定した。</p> <p>○「KEK Project Implementation Plan 2022 (KEK-PIP2022)」を策定するにあたり、令和 3 年度に国際諮問委員会による評価を受けた。</p>
<p>【43】</p> <p>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。</p>	III	<p>（令和 2 及び 3 事業年度の実施状況）</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、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、活動を開始した。令和 3 年度には、IR 推進室に新たに KEK の関連各部門から併任 URA を 7 名任用し、IR 関連活動を行う上での連携体制を強化した。また、各部門間情報共有のための IR ストレージを整備し、その中で、</p>

		<p>IR 推進室で収集した情報データや分析結果等を随時更新することとした。</p> <p>○ホームページを管理運用するうえで、これまで広報室が行っていたサーバ管理業務について、専門スタッフをシステム管理部署に配置することで、広報室はウェブサイトのコンテンツ業務に集中し、より魅力的なデザイン等を含めたコンテンツ管理を可能とする体制とした。</p>
<p>【44】</p> <p>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>	III	<p>(令和2及び3事業年度の実施状況)</p> <p>○監事の監査業務に対する監査室の支援体制(専任職員の配置)を引続き維持するとともに、各種会議体の開催情報を監事に提供し、監事や監査室の会議への傍聴などを通して内部統制に係るモニタリング監査を充実させた。</p> <p>○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年5回行い、引続き、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などの措置を講じた。</p> <p>○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、各年度において重点的に行うテーマを設定したうえでテーマ監査を実施した。</p>
<p>【45】</p> <p>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>	III	<p>(令和2及び3事業年度の実施状況)</p> <p>○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。</p> <p>○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引き続き実施した。</p>
<p>【46】</p> <p>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>	IV	<p>(令和2及び3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(個々のプロジェクトに対する方針を含む)を聴取したうえ、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。</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「機構長裁量経費」を当初予定していた予算額以上に確保し、KEK の重点研究プロジェクトの推進に支障が生じないことを最優先として、新しい生活様式に対応するための措置を含め、KEK の強みや特色を最大限発揮できるよう配分を行った。</p>
<p>【47】</p> <p>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>	III	<p>(令和2及び3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、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、重要事項に対して研究者コミュニティの意向を踏まえ、運営を行った。さらに、外部検証結果を踏まえ、運営会議の委員構成について機構外からの委員を過半数とする規程等の改正(令和3年4月適用)を行った。</p>
<p>【48】</p> <p>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>(令和2及び3事業年度の実施状況)</p> <p>○経営協議会では、審議・報告事項に加えて、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、財政面での課題など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、機構の運営に役立てた。また、議事概要は機構のウェブサイトにおいて公表している。</p> <p>○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などについて意見や助言をもらい、機構の研究推進に役立てた。</p>

<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り組みを検討し、女性の教員・技術職員、外国人研究者を合わせた割合を平成 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>	IV	<p>(令和 2 及び 3 事業年度の実施状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○<u>教員等の人事公募は、各年度において約 150 機関等に対して公募案内を送付するほか、機構ホームページや関連学会誌、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、令和 2 年度 35.7% (R3. 3. 31 時点)、令和 3 年度には 47.3% (R4. 3. 31 時点)まで増加した。</u> ○<u>クロスアポイントメント制の適用者は、令和 2 年度は令和元年度の 14 名から 24 名 (出向 17 件、受入 7 件) へと 10 名増加し、このうちの 1 名については、KEK で初めてとなる民間企業との協定を締結して R2. 11. 1 から受入れを行い、令和 3 年度も引き続き実施した。</u> ○<u>女性の教員・技術職員、外国人研究者の割合を 15%以上とするため、女性教員・研究員、女性技術職員及び外国人の雇用を進め、目標を達成 (15.4%) した。</u> ○<u>若手研究員 (35 歳以下) の割合は、令和 2 年度末時点で 26.0%であった。引き続き、上位ポストを若手ポストに振り替えて公募を行うなどの対応を実施し、令和 3 年度においては 27.2%となった。</u> ○<u>機構の研究活動を支える技術職員の採用について、毎年度インターンシップや若手職員と経験者の採用試験をそれぞれ実施し、令和 2 年度は若手職員 4 名、専門的知識を有し即戦力となる経験者を 2 名採用。令和 3 年度は若手職員を 3 名、専門的知識を有し即戦力となる経験者を 2 名採用した。</u> ○<u>働き方改革について、同一労働同一賃金への対応の一つとして、一部の諸手当等について職種間の不均衡を是正するために関係規程等の整備を行った。また、職員の多様な働き方を実現するため、フレックスタイム制の導入を決定した。</u> ○<u>子育て・介護を必要とする職員に対する在宅勤務制度を創設し令和 2 年 10 月から運用を開始しており、令和 3 年度には延べ 432 名の制度利用者があった。</u> ○<u>令和 2 年度から実施を開始した女性を対象とした教員公募を、令和 2 年度は 3 件、令和 3 年度においては 4 件実施した。</u> ○<u>女子生徒等の理系進学の下げに資する取組の一つとして、理系分野を目指す女子高生を対象に「理系女子キャンプ」を毎年開催している。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>【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>(令和 2 及び 3 事業年度の実施状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○<u>女性管理職の外部からの登用を進め、また女性の働きやすい環境整備に資するため、在宅勤務制度 (令和 2 年 10 月開始)、フレックスタイム制度の導入を決定した。また、管理職員研修、ハラスメント防止研修などを実施し、女性だけでなく男性も働きやすい職場の実現 (男性の育児休業取得者の増など) に向けた取組を進めている。</u> ○<u>令和 2 年度に達成した管理職等の指導的地位に占める女性の割合 5%以上の目標を、第 3 期中期計画期間中維持 (6.73%) した。</u>
<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。</p> <p>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>(令和 2 及び 3 事業年度の実施状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○<u>新年俸制適用職員を対象とした成果主義型の人事評価、及び旧年俸制適用職員を対象とした目標管理型の人事評価を毎年度実施した。(平成 29 年 10 月に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導入)</u> ○<u>管理監督者等を対象に人事評価の意義や役割、労務管理等を内容とした労務管理研修を各年度に 2 回ずつ実施した。(参加者数：令和 2 年度 74 名、令和 3 年度 80 名)</u>

<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>	III	<p>(令和 2 及び 3 事業年度の実施状況) ○定年退職者の再雇用にあたっては、あらかじめ各研究所等に対して再雇用職員の従事が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。また、定年退職者のうち特に豊富な知識・経験を持つ者については、任期付職員として再雇用職とは別な形で雇用了。 (令和 2 年度 1 名、令和 3 年度 1 名)</p>
<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>	IV	<p>(令和 2 及び 3 事業年度の実施状況) ○全国の国立大学、国立高等専門学校、大学共同利用機関等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て技術職員シンポジウムを開催し、参加者による活発な議論が行われ、技術職員間の技術の向上と交流を図ることができた。(令和 2 年度は 124 名、令和 3 年度は 208 名が参加) ○KEK の研究活動を支える技術職員に対する専門技術研修を毎年度実施した他、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・拡大を図った。 ○科学技術分野の文部科学大臣表彰として令和 2 年度に創設された「研究支援賞」を、令和 2 年度は 2 件で 3 名、令和 3 年度は 2 件で 7 名の技術職員が受賞するなど、技術職員による研究成果創出への貢献が評価された。 ○事務職員に対して実施する階層別研修について、令和 2 年度は初任者研修、令和 3 年度は初任者研修と主任研修及び採用後 5 年以上主任未満の中堅研修を実施した。</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>	III	<p>(令和 2 及び 3 事業年度の実施状況) ○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、新型コロナウイルス感染症への感染拡大防止の対策を取りながらも事業を継続するための方針・方策を、情勢の変化に応じて定め、必要な措置を実施した。「新しい生活様式」を踏まえた業務の在り方の検討を進め、可能なものから継続して実施した。 ○防災業務計画に基づき、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、毎年度、防災・防火訓練及び緊急事態等対応訓練を実施した。</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	進捗状況	判断理由（計画の実施状況等）
<p>【55】 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運営する。 	<p>IV</p>	<p>(令和 2 及び 3 事業年度の実施状況)</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> <p>(令和 2 年度)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「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、さらに機構内の研究組織から室員（併任）を充填して、<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」を新設した。</u> ・ 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、従来の構造物性研究センターを発展的に改組し、「<u>量子ビーム連携研究センター</u>」を新設した。 ・ <u>社会連携部を解消し、広報室及び図書室（旧情報資料室）を機構長直下の組織とした。広報業務の効率化を図るため、史料室は広報室と同じ組織体制での運営とした。</u> ・ <u>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に、東海キャンパスに男女共同参画推進室を設置した。また、男女共同参画推進者を設置した。</u> <p>(令和 3 年度)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>海外の研究機関と連携して推進する研究プロジェクト等について、ホスト機関の立場から研究プロジェクト等の円滑な管理・運営を行っていくことを目的として、国際企画課の組織を再編し、ホスト機関として担うべき業務を所管する「国際プロジェクト推進室」を新たに設置した。</u> ・ <u>外部資金獲得機能の強化を目的として、研究協力課の組織を再編し、外部資金に関する業務の実施及び自立性の向上と迅速化を図るため、外部資金室を新たに設置した。</u> ・ <u>令和 3 年度の世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）における採択に伴い、量子場計測システム国際拠点（QUP）を研究拠点組織として新たに設置した。また、当該拠点の業務推進に管理局全体が責任を有する体制を構築、業務の迅速化と効率化を図るため、研究協力課外部資金室長を QUP 事務室長と兼務させるとともに、管理局職員 2 名を QUP 拠点担当として配置した。</u> <p>○CERN 及び TRIUMF と相互に設置した分室を利用する研究者支援の一環として必要な情報の検討を行い、<u>ウェブサイトの情報をさらに拡充した（キャンパスにおける COVID-19 への対応や、入国手続き、防災マップなど）。</u>また、<u>多国籍参画ラボ事業では、新型コロナウイルス感染症の影響で、海外から来日して活動した研究者はいなかった。研究代表者と URA の間で、コロナ禍における計画の遅延や多国籍化の遅れなどの問題について議論を進めたほか、新規プロジェクトの形成に向けて日本側研究者の原資となる外部資金の応募を行った。</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	進捗状況	判断理由（計画の実施状況等）
<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>III</p>	<p>（令和 2 及び 3 事業年度の実施状況） ○「平成 29 年度以降の業務改善計画について（H29.4.12 業務改善推進本部）」に基づき、各課室における業務改善の取組課題を設定し、実行に向けて取り組んだ。また、取組状況については、事務連絡会議の中で定期的な情報交換により確認を行い、年度終了時には実績について取り纏めを行った。</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てきた。

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）での議論を経て策定されている。令和元年度からは、第4期中期目標計画にあわせてKEKが今後6年間取り組むべき研究の指針としてのKEKロードマップ2021について、令和2年度に国際諮問委員会による評価を受け、令和3年度に策定及びウェブサイトにて公開した。また、研究を具体的に進めるための実施計画としての「KEK Project Implementation Plan 2022 (KEK-PIP2022)」を策定するにあたり、令和3年度に国際諮問委員会による評価を受けた。【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回程度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。さらに、令和2年度には、機構長選考会議の審議事項である機構長の解任に関する事項に関して、必要な事項を定めるために、機構長解任規程を定め、機構長の解任に係る手続きの整備を行った。

令和2年度は現任期最終年度にあたるため、機構長選考会議において、機構長選考基準に従って機構長の選考を進め、次期機構長候補者を決定し、令和2年8月28日に公表し、令和3年度は機構長選考会議において、令和4年4月から施行される国立大学法人法の一部改正に併せて、その法改正の趣旨に則り、「機構長選考・監察会議」と改め、機構長選考会議の権限強化と監事の機能強化を行った。

1. 特記事項

【令和2～3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協議・調整を行い、下記の迅速かつ戦略的な機構の組織運営を検討し、実施した。

(令和2年度)

- ・「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、さらに機構内の研究組織から室員（併任）を充填して、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」を新設した。
- ・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、従来の構造物性研究センターを発展的に改組し、「量子ビーム連携研究センター」を新設した。
- ・社会連携部を解消し、広報室及び図書室（旧情報資料室）を機構長直下の組織とした。広報業務の効率化を図るため、史料室は広報室と同じ組織体制での運営とした。
- ・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に、東海キャンパスに男女共同参画推進室を設置した。また、男女共同参画推進者を設置した。

(令和3年度)

- ・海外の研究機関と連携して推進する研究プロジェクト等について、ホスト機関の立場から研究プロジェクト等の円滑な管理・運営を行っていくことを目的として、国際企画課の組織を再編し、ホスト機関として担うべき業務を所管する「国際プロジェクト推進室」を新たに設置した。
- ・外部資金獲得機能の強化を目的として、研究協力課の組織を再編し、外部資金に関する業務の実施及び自立性の向上と迅速化を図るため、外部資金室を新たに設置した。
- ・令和3年度の世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）における採択に伴い、量子場計測システム国際拠点（QUP）を研究拠点組織として新たに設置した。また、当該拠点の業務推進に管理局全体が責任を有する体制を構築、業務の迅速化と効率化を図るため、研究協力課外部資金室長をQUP事務室長と兼務させるとともに、管理局職員2名をQUP拠点担当として配置した。

【46】

○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機構長裁量経費を当初予定していた予算額以上に確保し、令和2年度は11月、1月の2回、令和3年度は10月に1回、Bファクトリー、放射光、J-PARC等に重点的な配分を実施するとともに、老朽化した設備の更新、新しい生活様式に対応するため在宅勤務用のモバイルルーター、ノートPC、大型ディスプレイ等の調達、オンライン会議用機器の整備、共同利用装置の自動化・遠隔化など新しい研究様式への対応及び新型コロナウイルス感染防止対策などへの配分を実施した。特に令和2年度は、新型コロナウイルス感染防止対策として、コロナ禍の状況予測がしっかり見極められない中、期中の予算執行状況及び予定を精査の上で財源を確保し、必要な対策を行った。その結果、職員の中に新型コロナウイルス感染者が発生した際にも、速やかに必要な対策を取ることができ、クラスターを発生させることなく事業を推進させることができた。

(機構長裁量経費) (単位：千円)

平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
651, 193	846, 411	1, 018, 282	1, 090, 608	1, 113, 180	1, 436, 277

【47】

○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、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）を締結している。その適切な分担を交渉する際の委員会組織を、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）」を設置している。この体制により、令和 2、3 各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）の雇用を継続するとともに、新たに大量なデータの収集を担う研究員（3 名）の雇用を開始した。このことにより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、各年度において約 150 機関等に対して公募案内を送付するほか、機構ホームページや関連学会誌、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た。その結果、募集人数が令和 2 年度 47 名、令和 3 年度 57 名に対し、応募人数が令和 2 年度 223 名（うち、外国人 63 名、女性 30 名）、令和 3 年度 218 名（うち、外国人 34 名、女性 29 名）となり、関連する研究分野における、特に女性教員の流動性向上に貢献するとともに、優秀な人材を確保することができた。

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
令和 2 年度	29	47	223	30	63
令和 3 年度	48	57	218	29	34
計	224	280	1, 372	133	401

【49】

○教員の年俸制適用者は、新年俸制制度の利用を促進するため、令和 2 年度においても月給制及び旧年俸制の教員を対象とした新年俸制制度説明会を実施（6/25、29）し、移行希望者を募った。その結果 39 名からの申し出があり、このほか新規採用や昇任した教員への適用により、年俸制職員の割合は 35.7%（令和 2 年度末時点）となった。令和 3 年度においても教員公募の段階から、採用後は機構の年俸制制度を適用することを明記し、採用者や昇格者に年俸制を適用することで、令和 3 年度の適用者は 47.3%（令和 3 年度末時点）まで増加した。

○クロスアポイントメント制度の適用者は、令和 2 年度は令和元年度の 14 名から 24 名（出向 17 件、受入 7 件）へと 10 名増加し、このうちの 1 名については、KEK で初めてとなる民間企業との協定を締結して 11 月から受入れを行い、令和 3 年度においても引き続き実施した（令和 4 年度においても実施する）。令和 3 年度の実施件数は、令和 2 年度の 24 名に対し 20 名（出向 14 件、受入 6 件）と 4 名減少したが、減少理由としては制度適用職員の辞職及び定年退職に伴う終了やクローポによる研究進行の終了によるものである（令和 4 年 4 月時点では 24 名であり、令和 2 年度の数字まで回復している）。

(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	公 的	外 国	民 間	計	国 立	公 的	外 国	民 間	計	国 立	公 的	外 国	民 間	計
H27 年度	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
H28 年度	5	1	0	0	6	1	0	0	0	1	6	1	0	0	7
H29 年度	5	1	0	0	6	2	0	0	0	2	7	1	0	0	8
H30 年度	6	2	0	0	8	3	1	0	0	4	9	3	0	0	12
R 1 年度	8	1	0	0	9	3	2	0	0	5	11	3	0	0	14
R 2 年度	12	5	0	0	17	4	2	0	1	7	16	7	0	1	24
R 3 年度	12	2	0	0	14	3	2	0	1	6	15	4	0	1	20

※ 国立：国立大学、公的：公的機関、外国：外国機関、民間：民間企業

【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」を毎年開催し、毎回募集人員（30 名）を上回る応募があり、理系女子キャンプ参加者から大学への進学を決めたなどの報告もあり、女子高校生の科学への興味を深め、理系進路選択の底上げに寄与している。

(令和 2 年度)

例年 4 月につくばキャンパスにて実施しているが、新型コロナウイルス感染症対策のため滞在型スクールは中止し、9 月 19 日にオンライン形式で開催

した。当日は17名の参加者により活発な質問や意見交換が行われた。また、当日参加できなかった12名が、その時の講義内容を後日視聴した。
(令和3年度)

令和3年度はサテライト2会場(お茶の水女子大学、奈良女子大学)とオンライン形式との併用で開催し、サテライト2会場に14名、オンラインでは33名、計47名の参加者があり、女性教員の講義や先輩女子大学院生のレクチャーなどに参加・視聴し、活発な質問・意見交換が行われた。

【49】

- 女性教員・研究員、女性技術職員及び外国人の雇用を進め、目標を達成(15.4%)した。また、女性教員・外国人研究者を雇用した組織に対するインセンティブの付与について、定年退職となった組織の後任補充に係る新たな定員補充制度を令和2年度にKEKにおける初めての試みとして創設し、女性をターゲットとした教員の公募を拡大した。その結果、女性を対象とした教員公募を令和2年度は3件実施し、令和3年度においては4件実施した。
- 若手研究員(35歳以下)の割合は、令和2年度末時点で26.0%であった。引き続き、上位ポストを若手ポストに振り替えて公募を行うなどの対応を実施し、令和3年度においては27.2%となった。

【49】

- 女性の働きやすい環境を実現するよう下記制度の拡充やその他の取組を行った。
 - ・子育て、介護を必要とする職員に対する在宅勤務制度を創設し、令和2年10月から運用を開始しており、令和3年度には、延べ432名の制度利用者があった。

在宅勤務制度	利用延べ人数	合計
育児	324人	432人
介護	10人	
通勤	87人	
その他	11人	

- ・機構のベビーシッター支援制度の充実を図り、ベビーシッターを利用して勤務する職員の自己負担を低減する措置を行った。
- ・働き方改革の趣旨の沿い、フレックスタイム制度を創設(令和4年度中に開始)し、柔軟な働き方を選択できるようにした。

【53】

- KEKの技術職員は、加速器に関連する装置の開発、運転の他、実験に用いる検出器の製作、データ収集・解析システムの開発など高度な業務を担っており、以下の研修会等を実施し、それらに必要となる知識及び技術力の向上のみならず、他大学等への技術力の向上にも貢献している。
 - ・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とした「技術職員シンポジウム」を毎年度主催している。令和2年度は令和3年1月21日開催し、テーマはエキスパートを育てるための「高度技術系専門職を目指すには」とし、51機関から124名の参加があり、令和3年度は、令和4年1月20日、21日に開催し、テーマはエキスパートを育てるための「これからの技術職員に期待されていること」とし、49機関から208名の参加があり、技術職員間の技術の向上と交流を図ることができた。

- ・KEKにおける技術職員を対象に、相互の交流、技術の共有を図ることを目的とした技術交流会を開催し、令和2年度は99名の参加者に加え、国立天文台から1名、核融合科学研究所から2名の参加者が加わり、令和3年度は参加者が127名(うち他機関からの参加者7名)と大幅に増加し、他機関との交流を含めた非常に有意義な意見交換等が行われた。
- ・関連企業から技術者を招いて実習とリモートを活用した技術セミナーを実施し、令和2年度は「Swagelok 配管継手の取扱いについて」で48名が参加。令和3年度は他機関の参加も可能とし、「金属3D積層造形」で74名(うち他機関参加者11名)、「横河のAIがもたらすビジネス価値とは」で84名(うち他機関参加者31名)が参加した。
- ・専門技術の研修では、令和2年度は機構内のみとして「Autodesk Inventor 初級」研修、「機器分析研修」を実施した。令和3年度は他機関技術職への参加案内を始めるなどして大学技術職員との研修を通じた交流を図った(5件、合計25回開催)。国立天文台、北海道大学、核融合研、分子科学研究所から29名、国立天文台の技術研修に本機構から延べ20名が参加した。
- 科学技術分野の文部科学大臣表彰として令和2年度に創設された「研究支援賞(高度で専門的な技術的貢献を通じて研究開発の推進に寄与する活動を行い、顕著な功績があった者が対象)」を、令和2年度は2件で3名、令和3年度は2件で7名の技術職員が受賞するなど、技術職員による研究成果創出への貢献が評価された。



令和2年度業績名：
①大強度陽子ビームの遅い取り出し実現と高品位化への貢献(1件2名)
②大型極低温システム建設運用によるニュートリノ実験への貢献(1件1名)



令和3年度業績名：
①放射光ビームライン高度化による触媒反応実験の実現への貢献(1件2名)
②世界最高衝突性能のSuperKEKB加速器実現への貢献(1件5名)

《教育研究組織の見直しに関する目標》

【55】

- 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。
令和2年度は、物質構造科学研究所構造物性研究センターを発展的に改組・拡充し、物質構造科学研究所の4つの大型量子ビーム施設(放射光、中性子、ミュオン、陽電子)を横断的に利用したマルチプローブ研究によって物質・材料の表面

構造、内部構造、不均一構造を明らかにするための量子ビーム連携研究センター(CIQuS)を新設した。共同利用者に対してそれぞれ個別指導・助言することで、全く利用経験のない異種ビームも併用したマルチプローブ研究を加速する「発掘型共同利用」25 件を2年間で実施し、非常に少ないマルチプローブ人材の育成・拡大を進めることができた。また、イノベーションに貢献できる量子ビーム連携研究課題を設定して産学官連携・国際連携によって課題解決する「テーマ設定型共同研究」23 件を2年間で実施した。

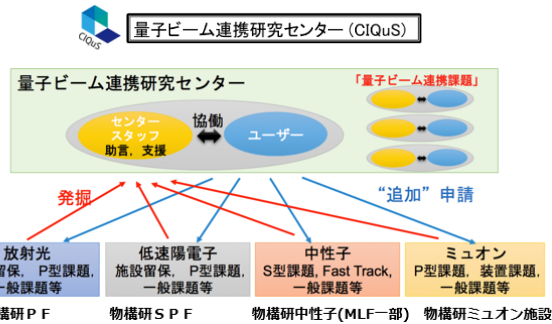
令和3年度は、大学共同利用機関法人として初となる、世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)の14番目の国際研究拠点として「International Center for Quantum-field Measurement Systems for Studies of the Universe and Particles (量子場計測システム国際拠点)」が採択され、量子場計測システム国際拠点(QUP)を研究拠点組織として新たに設置した。QUPは、量子場計測システムの研究に焦点をあてて、宇宙・素粒子研究の進展に貢献することが期待されている。

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。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)での議論を経て策定されている。

第4期中期目標計画にあわせて KEK が今後6年間取り組むべき研究の指針としての KEK ロードマップ 2021 について、令和2年度に国際諮問委員会による評価を受け、令和3年度に策定及びウェブサイトにて公開した。また、研究を具体的に進めるための実施計画としての「KEK Project Implementation Plan 2022 (KEK-PIP2022)」を策定するにあたり、令和3年度に国際諮問委員会による評価を受けた。【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 の実現を目指す、SuperKEKB、J-PARC 及び放射光実験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、また、新型コロナウイルス感染症の影響により、新しい生活様式や研究様式に対応するため各種設備等への配分を実施。特に令和2年度は、コロナ禍の状況予測がはっきり見極められない中、期中の予算執行状況及び予定を精査の上で財源を確保し、必要な対策を行った結果、職員の中に新型コロナウイルス感染者が発生した際にも、速やかに必要な対策を取ることができ、クラスターを発生させることなく事業を推進させることができた。【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】



発掘型共同利用

「待ちの共同利用」からの転換
各グループのユーザーが実施している研究の中から、マルチプローブ利用によって発掘が期待されるものを発掘し、マルチプローブ利用に誘導する。ユーザーとともに研究内容を検討し、マルチビームに適した試料調整から実験・解析まで、研究実施に対する助言・実験支援を一気通貫に行つ。
試行実験の実施実績
2020年度: 10件 (全て放射光)
2021年度: 15件 (放射光13件, 中性子1件, 低エネルギー電子1件)

テーマ設定型共同研究

量子ビーム連携によるイノベーション創出
イノベーションに貢献できる量子ビーム連携研究課題: 産学官連携・国際連携による課題解決
2020年度: 11件, 2021年度: 12件

マルチプローブ若手人材育成

量子ビーム連携利用に対応できる新たな専門スタッフ育成: 発掘型を推進するために不可欠



- 1) LiteBIRD 衛星計画のための超伝導検出器アレイの開発・実装
 - 2) 新奇量子場(例: アクシオン)の計測法の発明(例: 準粒子を用いた方法)と、それに基づく新しいプロジェクトの提案・推進
 - 3) 基礎科学の大規模プロジェクトに最適な効率化の手段(例: ASIC デザインの自動生成)の開拓と、実験に裏打ちされた理論化(システマロジーの確立)
 - 4) 社会実装(例: スマートシティ、自動運転など)を出口とした研究(例: カシミア効果のデバイスへの応用)と、広い学問分野(例: 神経科学、考古学など)への応用展開
- 以上は代表例であり、これらに留まらない多彩な融合研究を展開

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

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	進捗状況	判断理由（計画の実施状況等）
<p>【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。</p>	III	<p>（令和 2 及び 3 事業年度の実施状況） ○科研費など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、助言など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・実施した。</u> ○引き続き科研費以外の経産省、文科省、NEDO、JST、財団、県等の外部資金の獲得を目指し、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。 ○<u>大学共同利用機関法人として初となる、世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）の 14 番目の国際研究拠点として「International Center for Quantum-field Measurement Systems for Studies of the Universe and Particles（量子場計測システム国際拠点）」が採択された。</u></p>
<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>	III	<p>（令和 2 及び 3 事業年度の実施状況） ○令和 2 年度税制改正により、学生又は不安定な雇用状態にある研究者に対する研究への助成又は研究者としての能力の向上のための事業（研究等支援事業）への寄附金が税額控除の対象となり、大学共同利用機関法人に対する寄附も対象となった。これを受けて本機構においても特定募集寄附金に「<u>研究等支援事業基金</u>」を令和 2 年度に新たに設置し、<u>不安定な雇用状態にある研究者（ポスドク等）への研究等を支援するための体制を整えるとともに、これまでに設立した使途特定寄附金である「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）理解増進のための寄附金」「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」を継続して募集活動を行った。</u> ○社会的要請に応じて、<u>新たに税額控除の対象として認定を受けた特定募集寄附金として「研究等支援事業基金」を令和 2 年度に設置し、不安定な雇用状態にある研究者への研究等を支援する体制を整えた。</u>また、<u>クラウドファンディングを活用するために、新たな特定募集寄附金として「クラウドファンディング型特定募集寄附金」を設置した。</u></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>	III	<p>（令和 2 及び 3 事業年度の実施状況） ○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、H28 年度から企業の依頼に基づく測定解析補助・指導やコンサルタントを行う「<u>試行施設利用</u>」、「<u>利用支援</u>」及び「<u>代行測定・解析</u>」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。さらに運転時間の確保と放射光利用の拡大に向けて、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放射光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、産業利用の促進を図るとともに、<u>学術ユーザーも共同利用実験ができる PF 産業利用促進日を設けており、それらの取組を実施した結果、第 3 期中期目標期間開始年度（平成 28 年度）と終了年度（令和 3 年度）を比較して、利用件数は約 2.8 倍、金額と</u></p>

		して約 1.2 倍の増となった。
<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>	III	<p>(令和 2 及び 3 事業年度の実施状況)</p> <p>○TIA かけはし成果発表会、TIA シンポジウム等のイベントにて、KEK の研究成果や、共用施設を積極的に紹介した。TIA かけはし事業の追跡調査（調査対象：2016 年度～2020 年度までに採択された 240 テーマ）を行い、KEK から参加した研究者からは 78%が新たな研究課題の創出が生まれたと回答、33%が公的外部資金を獲得、22%が民間との共同研究に結びついたと回答しており、<u>78%が本事業に満足しているという結果が得られた。</u></p> <p>○機構の研究全体としての機能向上及び研究者の研究開発環境の改善を図ること、及び産学官連携を強化し実施体制の整備の充実を図ることを目的として、間接経費率を従来の直接経費の 10%相当から 30%相当へ増率するために共同研究規程等を改定し、令和 3 年度から開始の共同研究から適用した。その結果、令和 2 年度の直接経費 144,241 千円、間接経費 14,032 千円の総額 158,273 千円に対し、令和 3 年度は直接経費 138,758 千円、間接経費 32,034 千円の総額 170,792 千円と受入れ経費が約 7.9%増加した。</p> <p>○つくば市が進めている「つくばスタートアップ・エコシステム・コンソーシアム」に協力し、取組の一つとして筑波大を中心に進めている次世代アントレプレナー育成事業（EDGE-NEXT）への参加を機構内に宣伝し興味ある研究者の参加を得た。また「つくば中心市街地街づくり戦略」の取組に対しては、中心商業施設であるトナリエクレオに KEK 物構研の常設展示コーナーを設け市民への宣伝を行う準備を行った。</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>	III	<p>(令和 2 及び 3 事業年度の実施状況)</p> <p>○資金運用による運用益の確保のため、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、<u>信用リスク等の安全性に配慮した効率的かつ計画的な資金運用を行った。</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、令和元年度:1,657 千円、令和 2 年度:1,720 千円、令和 3 年度:1,279 千円)</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	進捗状況	判断理由（計画の実施状況等）
<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>	IV	<p>（令和 2 及び 3 事業年度の実施状況）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○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実行した。 ○実験停止時に特高変圧器を休止することで、令和 2 年度は約 640 万円、令和 3 年度は約 490 万円の電気料金を削減した。 ○KEK 独自に考案した、高エネ方式による ESCO 事業により令和 2 年度は約 3,200 万円、令和 3 年度は約 3,300 万円の電気料金を削減した。 ○電力の自由化において競争的原理を取り入れた一般競争入札の活用により、3 か年の複数年契約を継続した。
<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>	III	<ul style="list-style-type: none"> ○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、不用額等の吸い上げ再配分を行い、効率的な経費執行を行った。特に令和 2 年度においては、新型コロナウイルス感染防止対策について、今後のコロナ禍の状況をしっかり見極められない中、期中の予算執行状況及び予定を精査の上財源を確保し、対策のための重点的な配分につなげた。 ○平成 23 年度から実施している当機構を含む茨城県内 8 機関との協定による共同調達を継続した。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。また、新たな対象品目について検討を行った。 ○年間業務委託において複数年契約を継続した。 ○平成 27 年度から継続して各研究所・研究施設毎に 2% の人件費削減を求め、毎年度人件費削減を実施したほか、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、緊急性が高いと認められる研究所・施設等に対し配分を行った。

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	進捗状況	判断理由（計画の実施状況等）
<p>【64】 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>	<p>III</p>	<p>（令和 2 及び 3 事業年度の実施状況） ○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、<u>年度計画的に調査対象組織を決めて固定資産及び少額備品の抽出により資産マネジメント室員による現地調査を実施した。</u>これらによって、<u>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適切な管理、処分を行った。</u>さらに、<u>調査結果を機構内会議で報告するなどして、職員に対して適正な資産管理の徹底等を求めた。</u> ○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するとともに、<u>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して、資産の有効活用を図った</u>（KEK 内リユース実績：令和 2 年度 什器・部材等 56 点、令和 3 年度 什器・部材等 177 点）。 ○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、<u>資源の有効活用を図った</u>（令和 2～3 年度実績：鉄屑処分 793t/収入 18,326 万円・古紙処分 72t/収入 50 万円）。また、<u>研究機器類整理で発生した不用品を研究支援企画室と連携協力し、一般公開を通じて有償譲渡を行った</u>（譲渡品 36 点/収入 58 万円）。このほか、<u>加速器やその実験装置で使用していた機器類を他大学の研究室や実験グループでの再活用のために無償譲渡することで、国内研究機関における教育研究活動の促進に寄与。</u>1995 年に運転終了した TRISTAN 加速器で使用されていた超伝導加速空洞を展示用として払下げを行った（譲渡品 1 点/収入 100 万円）。</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】

- 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独自の特定募集寄附金「外国人留学生奨学金」による奨学生の募集を実施し、これまでに4名の留学生に対して奨学金を給付した。（寄付受入額：（令和2年度）25件 1,471千円、（令和3年度）11件 1,371千円）
- 寄附金の更なる獲得のために以下のような方策を実施した。
 - ・オンラインイベントでの寄附金PR
 - ・50周年記念事業特設サイトにおける関連イベント情報、50周年記念インタビューなどのコンテンツの充実化
 - ・SNS(Twitter)開始、返礼品付き短期キャンペーンの実施
 - ・トップページからのアクセス可能とするランディングページ作成
 - ・ウェブサイトの効果を分析するためのアナリティクス導入
 - ・寄附者へのコミュニケーション（異動挨拶メール、暑中見舞い、グリーティングカード、カレンダー送付等）とともにDM送付
 - ・新たに広告掲載取扱要領等を制定し、デザイン封筒への広告募集
 - ・廃棄する研究活動に利用した物品の個人への売り渡し
 - ・寄附金成果報告書での寄附金の使途や成果の記載内容の充実
 - ・返礼品を用いた寄附活動の実施（50周年、ILC）
 - ・50周年記念映像のエンドロールに企業名を掲載
 - ・共同利用者、スクールなどのイベント参加者等も含めた機構にゆかりのある方々のネットワーク「KEK ゆかりの会」創設
- 研究支援戦略推進部が進める寄附金活動について事務的なサポートを行った。推進部とポスト50周年後の寄附事業体制の検討を行った。
- 機構が行う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実施事業「KEK一般寄附金事業」について、上記の一般寄附金で獲得した寄附金を原資として支援した。【58】

1. 特記事項
【令和2～3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】

- 科研費制度に関する説明会について、令和元年度から集合形式の説明会に代わり、eラーニングシステムを利用した説明に変更した結果、過去3年（H28～H30）と比較して、平均して約300名の参加増となったことにより、科研費事業に対する理解促進に繋がると共に、結果として第2期と比較して51件増、約6.7億円増となった。

（外部資金獲得額）

	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
件数（件）	291	301	300	289	269	287
獲得金額（千円）	3,267,366	3,080,332	2,907,323	2,585,522	2,777,064	3,634,741

（科研費制度に関する説明会の参加者数）

	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
参加者（人）	157	124	136	422	443	443

（科研費獲得金額）

中期目標期間	第2期	第3期
件数（件）	860	911
獲得金額（千円）	6,655,302	7,322,665

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

区分	令和2年度	令和3年度	
学術研究に関するもの	7	20	
	14,658	29,255	
特定募集寄附金：外国人留学生奨学金	25	11	
	1,471	1,371	
特定募集寄附金：一般寄附金等*	371	443	
	27,304	18,289	
合計	受入件数	403	474
	受入金額	43,433	49,916

[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
 令和 2 年度 一般寄附金 2,373 千円、ILC 理解増進 603 千円、50 周年記念事業
 推進 19,607 千円、フォトンファクトリー先端化 4,721 千円
 令和 3 年度 一般寄附金 3,653 千円、ILC 理解増進 816 千円、50 周年記念事業
 推進 10,009 千円、フォトンファクトリー先端化 3,015 千円、
 研究等支援事業基金 797 千円

【59】

○放射光施設利用による自己収入の獲得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	
	件	金額 (千円)	件	金額 (千円)	件	金額 (千円)
一般利用	39	108,051	30	101,156	29	94,233
優先利用	4	6,275	4	6,502	8	8,518
試行施設利用	1	151	3	706	7	1,184
利用支援	0	0	9	5,060	10	2,010
代行測定・解析 <small>クライオ電子顕微鏡利用</small>	2	560	7	7,388	9	6,902
産業促進利用					15	9,268
合 計	46	115,037	53	120,811	78	122,105

区 分	令和元年度		令和 2 年度		令和 3 年度	
	件	金額 (千円)	件	金額 (千円)	件	金額 (千円)
一般利用	33	88,762	28	86,305	39	108,066
優先利用	6	10,734	8	8,628	6	9,635
試行施設利用	15	6,385	12	5,569	5	1,728
利用支援	13	2,090	18	2,070	19	2,940
代行測定・解析 <small>クライオ電子顕微鏡利用</small>	35	17,421	38	13,772	61	16,538
	27	5,730	21	6,324	38	7,062
産業促進利用	8	3,530				
合 計	110	128,922	97	107,125	130	138,907

※令和 2、3 年度の産業促進利用は一般利用、優先利用、施行利用の内数

【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ウェブサイト「PHOTON BEAM PLATFORM」において放射光実験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、令和 2 年度は受託研究 36 件（7 億 4,787 万円）、共同研究 83 件（1 億 5,827 万円）、令和 3 年度は、受託研究 34 件（4 億 1,731

万円）、共同研究 73 件（1 億 7,079 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
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
令和 2 年度	36 件	747,870	83 件	158,273
令和 3 年度	34 件	417,312	73 件	170,792

《経費の抑制に関する目標》

【62】

○高エネ方式 ESCO 事業は、一般的な ESCO 事業方式とは違い、削減された光熱水費を提案により事業の中で再投資をさせる手法を取り入れ、更新可能な設備を設定して発注を行い、KEK で懸案となっていたエアコンや大地震により落下の恐れのある高天井照明の更新が一気にでき、最長 5 年先までの更新計画を前倒して実行できたことは第 3 期中期目標期間における大きな成果である。また、この評価方式の構築が出来たことも大きな成果であり、他機関の老朽化対策にも資することが可能で、文部科学省主催の省エネ講習会での講演依頼に応じ国公立大学に対して広く情報提供を行った。削減実績は下記のとおり。

	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
削減額 (万円)	370	3,460	3,200	3,280

※ 平成 31 年 2 月から運用開始

○特高変圧器を休止することによる電気料金の削減実績は下記のとおり。

	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
削減額 (万円)	約 1,400	約 800	約 850	約 670	約 640	約 490

《資産の運用管理の改善に関する目標》

【64】

○鉄屑及び古紙の処分実績は下記のとおり。

区 分	鉄屑処分		古紙処分	
	処分量 (t)	収入 (千円)	処分量 (t)	収入 (千円)
平成 28 年度	871	48,150	37	785
平成 29 年度	448	79,250	36	772
平成 30 年度	335	26,590	31	611
令和元年度	467	61,150	32	345
令和 2 年度	132	18,380	37	159
令和 3 年度	661	164,880	35	342

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、信用リスク等の安全性に配慮した効率的かつ計画的な資金運用を行った。【61】
- 社会的要請に応じて、新たに税額控除の対象として認定を受けた特定募集寄附金として「研究等支援事業基金」を令和2年度に設置し、不安定な雇用状態にある研究者への研究等を支援する体制を整えるとともに、これまでに設立した使途特定寄附金である「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）理解増進のための寄附金」「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」を継続して募集活動を行った。また、クラウドファンディングを活用するために、新たな特定募集寄附金として「クラウドファンディング型特定募集寄附金」を設置した。【58】
- 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で公開するとともに、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。

《 第3期中期目標期間（4年目終了時評価）に係る業務の実績に関する評価結果において改善すべき点として指摘された事項：共同研究収入の減少》

- 共同研究収入の減少について、第2期中期目標期間の実績値と比較すると、件数では222件と増加したものの、総額で約29億円の減となっている。その主な要因としては、第2期から継続していた国の大型のプロジェクト（1件）が第3期中に終了し、それに代わる新たな大型プロジェクトがなかったため、約28億円の共同研究費減となった影響が大きい。研究全体としての機能向上及び研究者の研究開発環境の改善を図ることなどを目的として、企業との共同研究について間接経費率を従来の直接経費の10%相当から30%相当へ増率するために、令和2年度に関連規程等を改訂し、令和3年度から開始する共同研究から適用した。また、第4期中期目標期間においては、これまで以上の外部資金獲得のために、オープンイノベーション推進部等との連携、機構としてより戦略的な外部資金獲得へ向けた対策を実施する。

【全体】

中期目標期間	第2期	第3期
件数(件)	1,506	1,728
獲得金額(千円)	21,845,317	18,871,000

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	進捗状況	判断理由（計画の実施状況等）
<p>【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。</p>	<p>III</p>	<p>（令和 2 及び 3 事業年度の実施状況） ○研究所等の組織毎に、活動状況の自己点検評価を毎年度実施して以後の活動に生かすとともに、KEK に設置する各研究所及び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（令和 2 年度：5/25、2/17、令和 3 年度：5/20、3/3）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。また、業務実績についての評価結果を機構ウェブサイトで公表するとともに、機構内各会議にて情報共有を図り、今後の機構運営への課題や取組に対する検討に役立てた。</p>
<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>III</p>	<p>（令和 2 及び 3 事業年度の実施状況） ○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（令和 2 年度：7/15～16、令和 3 年度 9/1～2）及び B ファクトリー実験専門評価委員会（令和 2 年度：6/29～30、11/19～20、3/1～2・8～9、令和 3 年度：7/12～13、11/8～9、2/21～22、2/28～3/1）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、評価結果をウェブサイト等に公表した。また、Super KEKB 加速器のアップグレードにかかる技術的諸問題を検討するため、令和 3 年 7 月に時限付きで組織された国際タスクフォースと B ファクトリー加速器レビュー委員会が合同委員会（令和 4 年 2 月 25 日）を臨時開催し、評価結果をウェブサイト等に公表した。 ○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ー委員会（IAC）を毎年開催（令和 2 年度：3/4～5、令和 3 年度：3/3～4）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、専門部会である中性子アドバイザー委員会（令和 2 年度：2/17・22、令和 3 年度：2/10・17）、加速器テクニカルアドバイザー委員会（令和 2 年度：2/1～4、令和 3 年度：2/7～10）、ミュオンアドバイザー委員会（令和 2 年度：2/1・4・12・22、令和 3 年度：2/7・14・21）を開催し、IAC の外部評価に資する答申等を踏まえた外部評価を実施、評価結果をウェブサイト等に公表した。 ○KEK 短寿命同位体生成分離装置（KISS: KEK Isotope Separation System）の性能を 1 万倍向上させる KISS-II 計画の概念設計書の評価のために短寿命核実験評価委員会を開催（令和 3 年度：1/12・21）した。 ○第 4 期中期目標計画に合わせて KEK が今後 6 年間取り組むべき研究の指針としての KEK ロードマップ 2021 について、令和 2 年度に国際諮問委員会による評価を受け、令和 3 年度に策定及びウェブサイトにて公開した。また、研究を具体的に進めるための実施計画としての「KEK Project Implementation Plan 2022（KEK-PIP2022）」を策定するにあたり、令和 3 年度に国際諮問委員会による評価を受けた。</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	進捗状況	判断理由（計画の実施状況等）
<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>（令和 2 及び 3 事業年度の実施状況）</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った (YouTube 動画再生回数累計 357,663 回、SNS フォロワー数 23,630 人)。特にコロナ禍の状況で学校が休校となる中、他機関と連携して休校中の中学生に向けた特別授業の動画を配信した。この活動は大変好評を博し、各種メディアに取り上げられたことで動画の再生数が著しく増加した。また、寄附金を活用し制作した素粒子物理学の教育用アニメ「Quantum Kate」の日本語吹き替え版は、再生回数が 3 万回を超える人気コンテンツとなっている。このほか、一般公開を初めてオンラインによるライブ配信としてニコニコ生放送、YouTubeLIVE にて配信するなど動画配信に注力し、令和 2 年度から 3 年度までの 2 年間で教育用動画や実験装置の解説など 96 件の動画を配信した。これらの結果、KEK チャンネル (Youtube) の動画数が計 139 件となり、登録者数が令和元年度末の 1,698 人から約 2.6 倍増となる 4,484 人となった。 ○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、科学教室に積極的に参加し、研究活動・研究成果を広く発信した。また、国立科学博物館で加速器に関する企画展を開催したところ、コロナ禍にもかかわらずおよそ 3 か月間で 78,272 人の来場があり、KEK の存在と研究活動を広く周知することができた。 ○KEK 職員が各地の学校等に赴き学生や教師等に対して講義や実習等を行う出前授業 (KEK キャラバン) では、新型コロナウイルス感染症対策として令和 2 年度よりオンライン講義を併用することとし、地域住民のみならず全国の小学生から大人の方々に KEK の存在を知ってもらうことによって、認知度を高めるとともに将来の理系学生の増加に寄与することができた。 ○J-PARC の活動に関する情報をウェブサイトや SNS、季刊誌、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発信した。 ○自治体のイベント (東海まるごと博物館) にタイアップし、毎月 1 回、東海駅前の東海村産業・情報プラザ (アイヴィル)、もしくは茨城県量子ビーム研究センター (IQBRC) 及びオンラインを併用してサイエンスカフェ (J-PARC ハローサイエンス) を開催し、一般の方々との交流の場を設けた。 ○50 周年記念事業特設サイト (動画配信) 及び KEK サポーターズ公式ツイッターなどを通じて、周年事業の情報やこれまでの KEK の歴史などについてわかりやすく情報発信した。
<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>	III	<p>（令和 2 及び 3 事業年度の実施状況）</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について積極的に発信した。また、ウェブサイトに限らず各種 SNS においても発信した。 ○共同利用実験の実績及びその研究に関する情報は KEK 研究成果データベースにて随時、その内容を更新し、デジタルアーカイブシステムを通して公表している。また研究成果の可視化のため、国内外の公共の研究情報データベースへの KEK 研究職員の論文データの登録作業を行った。

(3) 自己点検・評価及び情報提供に関する特記事項等

1. 特記事項

【令和2～3事業年度】

《評価の充実に関する目標》

【66】

○令和2年度のBファクトリー加速器レビュー委員会では、Belle II が要求する積分ルミノシティに到達出来る運転時間の確保、保守後の立ち上げ時間の短縮などが要請され、機構内予算による運転時間の延長、立ち上げ手順の改善による保守からの早い立ち上げが実現された。令和3年度のKEKB 加速器レビューでは、加速器理解のための十分なマシンスタディ時間の確保、安全にビーム電流を上げる手法の確立などが要請され、Belle II グループと協議の結果必要なマシンスタディ時間の確保、電流増加方法について決定し、それを元に電流増加をはかり、ルミノシティ改善につながった。また、令和3年度に国際タスクフォースとの合同委員会が開催され、よりKEK スタッフに負担が少なくなるよう外部メンバーによる協力が提案され、一部で外部の方に責任者をお願い出来た。令和2、3年度のBファクトリー実験専門評価委員会でも、多くの提言を受け、それを踏まえて改善を計ってきた。例えば、中央飛跡検出器運用における追加の監視とエージング試験を実施すること、予定されている崩壊点検出器の解体・再インストール作業について内部監査を行うことの提言を受けている。また、検出器の読み出しを旧システム(COPPER)から新システム(PCIe40)に移行する際に、すぐにCOPPERに戻せるようにとの提言を受けた。これらを提言に沿った取組を行うことにより、コラボレーション全体での問題の共有を可能にしたり、問題を軽減・回避したりした例が多く存在する。

《情報公開や情報発信等の推進に関する目標》

【67】

○令和元年度において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が構成される「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、KEK からも「Quantum Kate (日本語吹き替え版)」「カソクキッズ」等のコンテンツを提供したが、Quantum Kate については再生回数が3万回を超える人気コンテンツとなっており、令和3年度にはシリーズの続編、第7話から第15話を制作し、KEK チャンネルにて公開した。Quantum Kate は欧州の素粒子研究者の間で話題になっている素粒子物理学教育用アニメの日本語吹き替え版で、日本語吹き替え版の制作・監修をKEK が担当し、令和3年度 KEK 一般寄附金事業の支援を受けて制作した。またカソクキッズについても令和3年度に KEK50 周年記念事業寄附金の支援により、KEK のこれまでの研究を全5話で紹介する特別編を公開した。



Quantum Kate



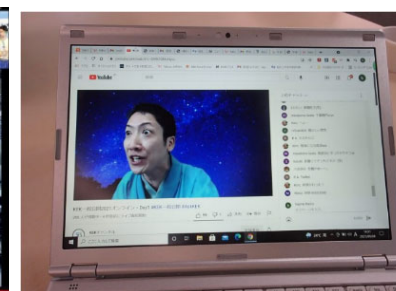
カソクキッズ

	H28	H29	H30	R1	R2	R3
SNS フォロワー数	—	12, 385	15, 138	16, 700	21, 330	23, 630
YouTube 動画 再生回数累計	43, 521	61, 623	81, 773	100, 749	265, 065	357, 663

○この他にも令和2年度に新たな試みとして、一般公開を初めてオンラインによるライブ配信としてニコニコ生放送、YouTube Live にて配信するなど動画配信に注力した。一般公開では、欧州合同原子核研究機関 (CERN) の ATLAS チームによる現場からの生中継や物質構造科学研究所フォトンファクトリーの実験ホールからの生中継も行い、今まで遠方等で一般公開に来られなかった方々も配信で実験ホールなどの様子を視聴できた。ライブ配信のリハーサルの様子がNHK のニュースで放送された効果もあり、一般公開当日の視聴者数は19,346人となった。また、一般公開と並行して、研究現場から研究者自身が自分の研究について分かり易く紹介する5分弱の動画を20本ほど製作しKEK チャンネルに配信するなどし、令和2年度中に57件の動画を配信した。令和3年度一般公開も引き続きリモートでの開催となり、研究者が実験や装置の仕組みについて現場で実況解説する施設見学会に加え、落語家の桂福丸さんを迎えて、人情味の披露やカリフォルニア大学バークレー校の村山斉教授との「ILC ってなんやねん」をテーマに対談などを実施し好評を博した。積極的に動画配信を続けた結果、令和3年度末にはYouTube (KEK チャンネル) の動画数が計139件となり、登録者数が令和元年度末の1,698人から約2.6倍増となる4,484人となった。



令和2年一般公開 実験ホールからの中継



令和3年一般公開 桂福丸さんの落語

高エネルギー加速器研究機構

○令和2年度においては、科学技術振興機構が主催する日本最大級のオープンフォーラム「サイエンスアゴラ 2020」に「素粒子物理 X 加速器 X LIFE =?」と題したオンラインシンポジウムを出展したところ、ウェビナーで約 250 人の登録があり、YouTube Live では 350 人を超える視聴者があった。ライブチャットでは「何も知らない分野のことなのに説明がわかりやすい」「加速器とはそんなに身近なものなのか」など、多数のコメントがあり、ディスカッションではトークのテーマ選定をウェビナー参加者の投票形式で行うなど、参加型の企画として視聴者を惹き付ける試みを行った。また、その後動画はアーカイブとしてイベント後に公開されており、出展された 100 企画の中でも再生回数が群を抜いて一番多く、これは素粒子物理学や加速器科学について専門家のみならず一般の科学に興味がある層の興味を引く内容であった。

令和3年度においては、国立科学博物館で企画展「加速器～とてつもなく大きな実験施設で宇宙と物質と生命の謎に挑んでみた～」を開催した。大型加速器施設の様子や発展の歴史を紹介しつつ、加速器の初歩から宇宙の謎に迫る最先端研究、身近なところで利用されている研究成果まで、わかりやすく解説しており、新型コロナウイルス感染症における影響がある中で 78,272 人に来場していただき、子どもから大人までが最先端の加速器科学について学べ、両イベントを通じて、KEK の存在と研究活動を広く周知できた。

○KEK 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、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	令和2年度	令和3年度
一般公開 (4月)	548	722	554	410	中止	140
一般公開 (9月)	3,806	3,858	3,585	4,233	19,346	33,013
公開講座 (年2回)	293	359	245	253	中止	340人 (4回実施)
J-PARC 施設公開	1,560	1,506	1,476	1,559	5,400	12,646
大学共同利用機関シンポジウム	732	627	346	530	3,983	1,062

※ 一般公開 (9月) 及び J-PARC 施設公開の令和2,3年度はオンライン開催

※ 大学共同利用機関シンポジウムは、各大学共同利用機関法人及び総合研究大学院大学が連携して主催 (令和2,3年度はオンライン開催)

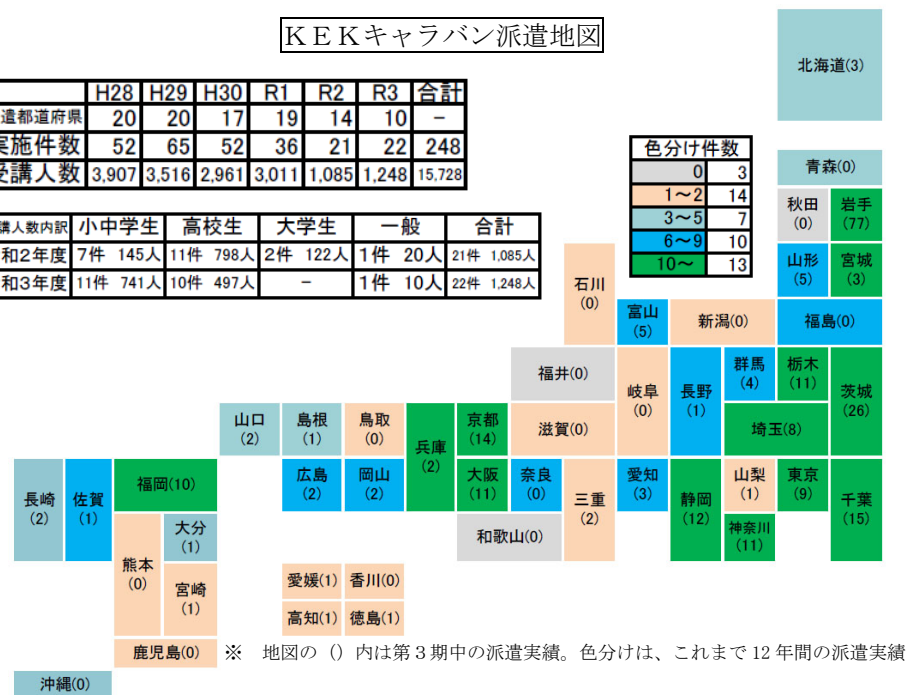
○KEK の研究活動だけでなく、科学一般への理解を広める活動として、職員が各地の学校等に赴き学生や教師等に対して講義や実習等を行う出前授業 (KEK キャラバン) を実施している。この取組は KEK の研究者や職員を全国津々浦々の学校や各種団体等へ講師として派遣し、派遣先の要望に応じてカリキュラムを設定して講義や実験を行っている。新型コロナウイルス感染症対策として令和2年度に実施した 21 件のうち、感染拡大防止の観点から中学生・高校生向けの

講義 8 件を初めてオンライン講義とし、宇宙や物質、生命の素朴な疑問などについてビデオ通話で講師と交流しながら直接質問ができるスタイルで実施することができた。また、令和3年度においては通常の講師派遣も行えるようになっており、このことによって、地域住民のみならず全国の小学生から大人の方々に KEK の存在を知ってもらうことによって、認知度を高めるとともに将来の理系学生の育成に貢献している。

KEK キャラバン派遣地図

	H28	H29	H30	R1	R2	R3	合計
派遣都道府県	20	20	17	19	14	10	-
実施件数	52	65	52	36	21	22	248
受講人数	3,907	3,516	2,961	3,011	1,085	1,248	15,728

受講人数内訳	小中学生	高校生	大学生	一般	合計
令和2年度	7件 145人	11件 798人	2件 122人	1件 20人	21件 1,085人
令和3年度	11件 741人	10件 497人	-	1件 10人	22件 1,248人



(令和2年10月 埼玉県内のボーイスカウトへの霧箱作りの模様)



(令和3年4月 つくば市内の中学校での講義の様相)

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	進捗状況	判断理由（計画の実施状況等）
<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>(令和 2 及び 3 事業年度の実施状況)</p> <p>○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。また、令和 3 年度には、文部科学省施設整備 5 年計画に基づき、計画的な施設整備におけるイノベーション・コモンズ（共創拠点）の実現を視野に入れた、キャンパスマスタープラン 2022 の策定を完了した。</p> <p>○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。</p> <p>○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、同計画により施設整備を実施するとともに、令和 2 年度は空調機の機能停止に伴い更新計画を令和 3 年度は防水改修を前倒し整備するなど、機構内の状況に応じて本計画の不断の見直しを行った。</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>	III	<p>○施設点検・評価専門部会において全施設を対象とした書面による施設利用状況調査を実施するとともに、重点調査として令和 2 年度においては実験研究室等スペースの利用状況及び将来的な利用計画等についての調査を行った。そして令和 3 年度の重点調査では居室スペースを対象として利用者人数や職種等についての調査を行い、当該結果をそれぞれ施設利用状況調査報告書として施設マネジメント推進委員会に報告し、調査結果等を踏まえた改善勧告等の実施(令和 2 年度 1,094m²、令和 3 年度 1,550m²)により、スペースの有効活用を進めた。</p>
<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>○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)を公募するなどの工夫を取り入れ、令和 2 年度整備実績 8,258 千円 CO₂削減量 17.29t の高効率機器の導入を積極的に行った。</p> <p>○エコアイデアを除く整備実績は 令和 2 年度 29,436 千円 CO₂削減量 47.05t、令和 3 年度 80,150 千円 電力削減量 1,768,800.4kWh CO₂削減量 114.57t の高効率機器の導入を積極的に行った。</p> <p>○新型コロナウイルス感染症の影響により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できなかったが、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実施をしている。</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
 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	進捗状況	判断理由（計画の実施状況等）
<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>	III	<p>（令和 2 及び 3 事業年度の実施状況） ○危険予知の意識を高めるために、<u>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機構 HP への掲載を実施した。また、毎年安全衛生週間を設けて、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 として過去の放射性物質の漏えい事案について、<u>毎年安全文化醸成研修会を実施し、令和 2 及び 3 年度は事故の科学的な側面を中心にと題した記録映像を上映し、安全意識の更なる深化を図った。</u></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>	III	<p>（令和 2 及び 3 事業年度の実施状況） ○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処を図るために、防災・防火訓練や、緊急事態等対応訓練を実施した。また、各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、両キャンパスにおいて、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>【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>（令和 2 及び 3 事業年度の実施状況） ○<u>情報セキュリティ対策を強化するために、情報セキュリティ対策基本計画（第三期）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、クラウドサービスの利用など、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の見直し、またガイドラインの整備等を行った。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ホームページ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 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についてはクラウドサービスを利用するとともに、最新の脅威を取り入れるなど利便性と実効性を考慮した訓練を実施した。また、インシデント対応訓練を実施するなど、より実践的な内容も実施した。</u> ○<u>情報セキュリティに対する講習会（年 4 回以上）実施履歴</u> 平成 28 年度：8 回、平成 29 年度：6 回、平成 30 年度：10 回、令和元年度：8 回、令和 2 年度：9 回、令和 3 年度：6 回</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	進捗状況	判断理由（計画の実施状況等）
<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	<p>（令和 2 及び 3 事業年度の実施状況） ○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。 ○各年度において、研究費不正防止計画に対するモニタリングを実施し、不正を防止する取組がきちんと対応されていることを確認した。 ○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したほか、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った。</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>	III	<p>（令和 2 及び 3 事業年度の実施状況） ○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（リモート）」に参加し、本機構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。</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>	III	<p>（令和 2 及び 3 事業年度の実施状況） ○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ほか、随意契約について、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、監事監査において随意契約の適正性について確認を実施した。 ○監事による随意契約の適正性の確認監査を、毎年度末に実施した。また、平成 30 年度より設置の「物品・役務等に関する入札・契約適正化点検部会」に監事も委員として参加し、契約事務の適正化について点検を実施した。</p>

<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>(令和2及び3事業年度の実施状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○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てた。 ○監事、会計監査人、監査室の三者による意見交換会等を年5回実施し、それぞれが行う監査内容について確認した。 ○会計監査を年4～5回実施した。期末納品物の監査(実査)、科研費及び外部資金の会計監査に加え、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の検査で、他機関で発生した事案などを基に特定のテーマを抽出し、監査を実施した。 ○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に関する監査のほか、法令や内規に定めるとおり点検や教育研修等が実施されているかについて監査を実施した。 ○内部監査(業務・会計)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。 ○前年度内部監査(業務)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。
--	------------	--

(4) その他業務運営に関する特記事項等

■ 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。

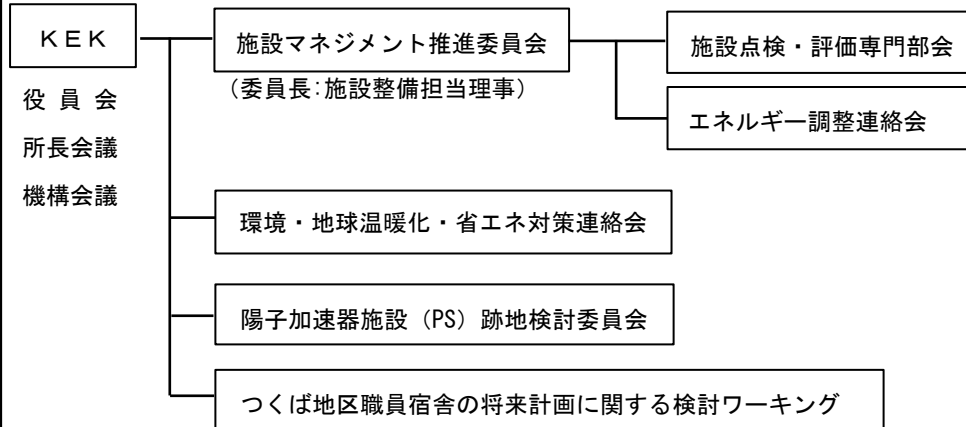
・KEK における特定の事項を審議するため、役員会決定等により委員会等を設置している。

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・設備の設置後経過年数、保守履歴及び劣化状況確認等の調査により、毎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。また、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同計画により施設整備を実施するとともに、防水改修を前倒し整備するなど、機構内の状況に応じて本計画の不断の見直しを行った。【69】

○施設点検・評価専門部会において全施設を対象とした書面による施設利用状況調査を実施するとともに、重点調査として令和2年度においては実験研究室等スペースの利用状況及び将来的な利用計画等についての調査を行った。そして令和3年度の重点調査では居室スペースを対象として利用者人数や職種等についての調査を行った。当該結果をそれぞれ施設利用状況調査報告書として施設マネジメント推進委員会に報告し、調査結果等を踏まえた改善勧告等の実施 (令和2年度 1,094㎡、令和3年度 1,550㎡) により、スペースの有効活用を進めた。【70】

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

○民間資金等を活用し、施設整備を推進した。
・共同利用研究者宿泊施設整備・維持管理事業 (新営：軽量鉄骨造3階建、延床面積 1,706 ㎡が完成)

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、電気料金の割高な夏季を運転期間から除く運転計画により電気料金の支払額の抑制をした。また、実験停止時に特高変圧器の休止措置を行い積極的に電気料金約 490 万円の削減をした。
○ESCO 事業において、令和3年度の実績は年間約 3,280 万円の削減となった。上記の取組から、全体で約 3,770 万円の電気料金を削減した。【62】

■ 法令遵守 (コンプライアンス) に関する取組

① 実効性のあるインシデント対応体制の整備

1. インシデント発生時に迅速かつ適切に対応するために体制や権限等を明確化し、実効性のある KEK CSIRT 規則 (情報セキュリティインシデント対応チーム規則) を整備した。また、必要に応じて、外部専門家 (MCYMAT、NIISOCs 等) の支援が受けられる体制を整備した。(通知：2.1.1(1)①)
2. 総合研究大学院大学の CSIRT と合同でインシデント対応を実施し、インシデントへの対応力及び連携体制の強化を図った。(通知：2.1.1(1)⑤)

② サイバーセキュリティ等教育・訓練や啓発活動の実施

毎年情報セキュリティ教育を実施し、主体的にサイバーセキュリティの確保に取り組むべきであることを啓発した。教育内容には過去に発生したインシデ

ントの再発防止等に関する事を含め、発生した事象の知見を周知した。また未受講者に対しては受講を促す仕組みを活用し、実効性の向上を図った。

なお、標的型攻撃メールに対する訓練で訓練メールを開封した者は専門部署に速やかに連絡することを訓練に取り入れ、実践的かつ関係部署横断的な訓練を実施した。(通知: 2.1.1(2)①～⑤)

③ 情報セキュリティ対策に係る自己点検及び監査の実施

1. 規則に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機構役職員に対し自己点検を実施した。実施状況を把握すると共に、未実施者に対しては実施を促す仕組みを活用し、実効性の向上を図った。また、点検結果を踏まえてフォローアップを行った。(通知: 2.1.1(3)①、③)
2. 過去に発生したインシデントの再発防止等に関する事を含めた情報セキュリティ監査を実施した。また情報セキュリティ関連規則の順守状況を各部署に確認した。なお監査の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、③)

④ 他機関との連携・協力

1. 4 機構及び総研大主催の連絡会において、情報セキュリティに係る様々な文書等(基本計画、教育コンテンツ等)を共有した。(通知: 2.1.1(4)②)
2. 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)
3. 関係機関等と情報連携を図り、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の情報交換会を実施した。
 - 2) 学術系 CSIRT の場で、他大学の情報セキュリティの取組や最新のサイバー攻撃に関する情報収集及び意見交換を実施した。
 - 3) 海外のグリッドインフラの管理者と脆弱性情報を共有した。
 - 4) 機構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おいて、利用規程、緊急対応手順等を整備した。

⑤ 必要な技術的対策の実施

1. グローバル IP アドレスを付与した情報システムは漏れなく管理し、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。また、DMZ に設置した機器については、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ている。(通知: 2.1.1(5)①、②)
2. DMZ に設置した情報システムにインストールされたソフトウェア等の更新状況を一元的に把握及び適切に管理するため、管理台帳の整備等についてガイドラインを定めた。(通知: 2.1.1(5)③)
3. ウェブメールについて、多要素認証の導入やスクリプトによる定期的なログ監視など、不正アクセス対策を強化した。また、ユーザ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)
4. DMZ に設置した情報システムについて、ログの保存期間とログの確認頻度等を確認した。(通知: 2.1.1(5)⑤)
5. Directory サーバについて、アカウントの棚卸し、ログの取得、パッチの

適用等の実施状況を確認した。また、機密性が高い重要な情報を取扱う部門については、標的型攻撃を想定した多層防御及び堅牢化を行っている。DMZ 機器については、SSH、WEB、CMS などアカウントの管理状況、ログの保存状況を確認した。(通知: 2.1.1(5)⑥)

⑥ 情報セキュリティ関連規程等の整備/見直し

1. 機構として守るべき情報(機密性 3 情報等)を特定し、情報の格付け、取扱い制限、情報セキュリティ対策等を明記した情報の取扱いに関するガイドラインを整備した。(通知: 2.1.1(6)①)
2. 機密性の高い情報を取り扱う約款による外部サービス利用については、チェックリストを提出するとともに、最高情報セキュリティ責任者の判断により利用可否を決定するようガイドラインに定めた。(通知: 2.1.1(6)③)
3. 機構を取り巻く情勢の変化に対応するため、規程、ガイドライン等を整備/見直した。(通知: 2.1.1(6)②、⑤、⑥、⑦)

⑦ 情報セキュリティ対策基本計画の評価及び見直し

「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、令和元年に「情報セキュリティ対策基本計画(第二期)」を策定し、実施状況を自己評価している。(通知: 2.1.2(1)①、②)

⑧ セキュリティ・IT 人材の育成

1. 統括情報セキュリティ責任者を拡充した。さらに、DX を推進する部署を新たに設置した。(通知: 2.1.2(2)②) (ア)
2. 情報セキュリティに係る資格等について、関係者の取得を推進した。さらに文部科学省等が所掌する監査担当者研修等の参加を積極的に行った。(通知: 2.1.2(2)②) (イ)
3. 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、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)②) (ウ)、(エ)
4. 文部科学省等が主催する CISO マネジメント研修や戦略マネジメント層研修等に参加した。(通知: 2.1.2(2)②) (オ)

⑨ 災害復旧計画及び事業継続計画におけるセキュリティ対策に係る記載の追加等

既に整備している事業継続計画(BCP)及び、新たに整備した情報システム運用継続計画(IT-BCP)において、非常時でも情報システムを適切に維持管理していくための具体的な事項を定めた。(通知: 2.1.2(3)①、②)

⑩ 先端的な技術情報等の漏えいを防止するために必要な措置の実施

先端的な技術情報等組織として保護すべき情報を特定し、管理者の設置等、管理方法を定めたガイドラインを整備した。(通知: 2.1.4(1)①、②)

⑪ 高度サイバー攻撃を踏まえた技術的対策

外部の早期警戒グループ等からインジケータ情報を継続的に入手して、速やかに調査し安全性を確認した。(通知: 2.1.4(2)①)

⑫ サプライチェーン・リスクへの対応

情報システム等の調達については、サプライチェーン・リスクなどのリスク

を考慮した事項を要求要件として調達仕様書等に記載することをガイドラインに定めた。(通知: 2.1.4(3))

1. 特記事項

【令和 2～3 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、令和元年度 134,845 千円、令和 2 年度 8,258 千円、令和 3 年度は実施せず以下の取組にて対応)
- エコアイデアを除く整備実績は 令和 2 年度 29,436 千円 CO2 削減量 47.05t、令和 3 年度 80,150 千円 電力削減量 1,768,800.4kWh CO2 削減量 114.57t の高効率機器の導入を積極的に行った。

《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。
- 安全衛生文化の醸成の取組の一環として、新型コロナウイルス感染に配慮しながら、「安全・衛生週間」を実施し、産業医による特別講演(新型コロナウイルスによるストレス)の開催や、機構における新型コロナウイルス感染症対応を主とした機構長、理事、所長・施設長との安全に関する意見交換、クレーン取扱い及びフルハーネス安全帯の特別教育などのイベントを集中的に開催した。

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
令和 2 年度	11/24～27
令和 3 年度	11/17～19、1/17～18

＜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、役員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
令和 2 年 2 月 2 日	56 社から 58 名
令和 3 年 6 月 24 日	64 社から 82 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	117 名
令和元年度	(第 7 回) 1/23～24	125 名
令和 2 年度	中止	
令和 3 年度	(第 8 回) 8/27	121 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、放射線管理区域内での逃げ遅れ者の救出、危険物の退避についての訓練も併せて実施した。

防災・防火訓練の実績: 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、令和 3 年 10 月 7 日、令和 2 年度は新型コロナウイルス感染者が発生により、中止

各研究所施設等における防災・防火訓練等実績: 平成 28 年度 5 回、平成 29 年度 3 回、平成 30 年度 5 回、令和元年度 4 回、令和 2 年度 2 回、令和 3 年度 3 回

○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。

J-PARC 非常事態総合訓練：平成 28 年 10 月 28 日、平成 29 年 11 月 16 日、平成 30 年 9 月 6 日、令和 2 年 1 月 9 日、令和 2 年 10 月 21 日、令和 3 年 11 月 12 日

防災・防火訓練等実績：平成 28 年度 5 回、平成 29 年度 4 回、平成 30 年度 7 回、令和元年度 6 回、令和 2 年度 5 回、令和 3 年度 6 回

《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。
- 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したほか、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った。

【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。

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迅速かつ適切な対応を図ることを目的としている。

《電波法の規定に基づく高周波利用設備の申請漏れに関する対応状況》

○令和 2 年 10 月に高周波利用設備の申請状況について自己点検を行った結果、計 233 件の装置において申請漏れが確認された。この後、速やかに文部科学省並びに所管官庁である総務省関東総合通信局へ報告を行った結果、令和 3 年 4 月に総務省関東総合通信局長より、電波法第 81 条に基づき本件に関する調査報告の徴収を求める文書が発せられ、調査結果を報告した。その後、6 月に電波法の遵守についての嚴重注意処分文書が発せられ、直ちに再発防止策を定めて 7 月に届出た。事案発生に至る経緯とその後の対応状況及再発防止策については以下のとおり。

1) 発生に至る現状と事後の対応状況

当時、KEK の高周波利用設備については管理規程が無く、管理や申請について業務の位置付けが曖昧なまま運用されていた。本事案発覚後、KEK 内関係者にヒアリング等を行い、申請漏れに至った原因について整理を行い、再発防止策を策定した。また総務省関東総合通信局へ再発防止策を報告後、申請漏れの装置について速やかに修正申請を行った。

2) 再発防止策

以下の骨子に基づき再発防止策を作成し実施することとした。

- ① KEK 内の高周波利用設備を管理するルールの制定
- ② 高周波利用設備に該当する実験装置の購入や設置の際に申請漏れが無いよう、調達時のルール改正によるチェック方法の確立
- ③ 高周波利用設備が、電波法に基づく申請が必要な理由とその重要性を

各自が認識する方法の確立

- ④ 現場管理者による高周波利用設備の申請状況の定期的なセルフチェックや、第三者チェックを行う体制の確立
 - ⑤ 『高周波利用設備の申請が必要かも』等の、気づきを促す手法の確立
- 3) 再発防止策の令和3年度末までの実施状況(上記①～⑤)
- ① 高周波利用設備管理規程を作成し管理ルールの明確化を行う。現在KEK内諸会議において審議しており、令和4年度内に制定する。また、申請者に向けてマニュアルを作成しKEK内ウェブサイトにて周知している。
 - ② 購入申請システムを改修し、高周波利用設備に該当するか確認を促すとともに、申請マニュアル等関係するウェブサイトに案内する仕組みを構築し運用している。
 - ③ 電気設備を管理する関係者会議において、高周波利用設備についての周知と申請の徹底を行うとともに、関係者へ情報の展開を依頼している。再発防止策策定後、これまでに約30件の申請があり、関係者への周知徹底が進んでいる。
 - ④ 令和4年度の7月から9月までの実験停止期間中を利用し、高周波利用設備の申請状況のセルフチェックを行う計画を立てた。
 - ⑤ 申請許可済の装置に、KEKで作成した管理シールを貼付した。今後新規の装置についても継続し、また、申請を啓発するポスターを作成して関係者がウェブサイトからダウンロードして利用できるようにした。

II 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

III 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

IV 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白方字六反町 203 番 1 外、1,373.04 m ² ）を譲渡する。	重要な財産を譲渡し、又は担保に供する計画はない。	実績なし

V 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。	教育研究の質の向上を図るための経費（ドミトリー 5 号棟整備関連事業、スーパーKEKB による実験研究、フォトンファクトリーによる物質と生命の探究等）に充てた。

VI 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 電気設備 ・同 給排水設備 ・東海団地 RI 排水処理設備等 ・実験研究棟 (構造系) ・HL-LHC による素粒子実験 ・ハイパーカミオカンデ計画 ・大強度陽子加速器施設による実験	総額 5,826	施設整備費補助金 (5,786 百万円) 大学改革支援・学位授与機構施設費交付金 (40 百万円)	・東海団地 RI 設備 ・大穂団地 電気設備 ・ " 給排水設備 ・ " 実験研究棟 ・ " 長寿命化促進 ・HL-LHC による素粒子実験設備 ・ハイパーカミオカンデ計画による実験設備 ・大強度陽子加速器施設による実験設備 ・小規模改修	総額 5,290	施設整備費補助金 (5,250 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

- ・東海団地 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 電気設備
特別高圧ケーブル更新を実施している。
- ・大穂団地 給排水設備
老朽化した屋外配管更新等を実施している。
- ・大穂団地 実験研究棟
クライオ電頭実験棟の建設を実施している。
- ・大穂団地 長寿命化促進
老朽化した外壁等の改修を実施している。

- ・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。
- ・ハイパーカミオカンデ計画による実験設備
J-PARC に設置する設備の整備を実施している。
- ・大強度陽子加速器施設による実験設備
J-PARC に設置する設備の整備を実施している。
- ・小規模改修
電話交換機設備更新等を実施している。

VII 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 3 年度の常勤職員数 723 人 (参考 2) 令和 3 年度の人件費総額見込み 7,832 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. 14～15 参照</p>