

大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構  
の業務運営に関する計画（年度計画）

（平成31年4月1日～

平成32（西暦2020）年3月31日）

平成31年3月28日 文部科学大臣届出

# 目 次

I	研究機構の教育研究等の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置	
1	研究に関する目標を達成するための措置	
(1)	研究水準及び研究の成果等に関する目標を達成するための措置	1
(2)	研究実施体制等に関する目標を達成するための措置	4
2	共同利用・共同研究に関する目標を達成するための措置	
(1)	共同利用・共同研究の内容・水準に関する目標を達成するための措置	6
(2)	共同利用・共同研究の実施体制等に関する目標を達成するための措置	7
3	教育に関する目標を達成するための措置	
(1)	大学院等への教育協力に関する目標を達成するための措置	9
(2)	人材育成に関する目標を達成するための措置	10
4	社会との連携及び社会貢献に関する目標を達成するための措置	11
5	その他の目標を達成するための措置	
(1)	グローバル化に関する目標を達成するための措置	13
(2)	大学共同利用機関法人間の連携に関する目標を達成するための措置	15
II	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にとるべき措置	
1	組織運営の改善に関する目標を達成するための措置	16
2	教育研究組織の見直しに関する目標を達成するための措置	20
3	事務等の効率化・合理化に関する目標を達成するための措置	20
III	財務内容の改善に関する目標を達成するためにとるべき措置	
1	外部研究資金、寄附金その他の自己収入の増加に関する目標を達成する ための措置	20
2	経費の抑制に関する目標を達成するための措置	21
3	資産の運用管理の改善に関する目標を達成するための措置	22
IV	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を達成する ためにとるべき措置	
1	評価の充実に関する目標を達成するための措置	22
2	情報公開や情報発信等の推進に関する目標を達成するための措置	23
V	その他業務運営に関する重要目標を達成するためにとるべき措置	
1	施設設備の整備・活用等に関する目標を達成するための措置	23
2	安全管理に関する目標を達成するための措置	24
3	法令遵守等に関する目標を達成するための措置	25
VI	予算(人件費の見積りを含む。)、収支計画及び資金計画	26
VII	短期借入金の限度額	
1	短期借入金の限度額	26
2	想定される理由	26
VIII	重要な財産を譲渡し、又は担保に供する計画	26
IX	剰余金の使途	26
X	その他	
1	施設・設備に関する計画	27
2	人事に関する計画	27

## I 研究機構の教育研究等の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置

### 1 研究に関する目標を達成するための措置

#### (1) 研究水準及び研究の成果等に関する目標を達成するための措置

【1】○ 素粒子・原子核物理学の分野では、「標準理論」を超える、より大きな物理法則の構築を目指し、高度化された B ファクトリー実験及び J-PARC における K 中間子、ニュートリノ、ミュオン等の二次粒子による実験の推進、並びに ATLAS 実験（欧州合同原子核研究機関：CERN）の推進及びその高度化に取り組むことにより、国際的に最高水準の研究成果を上げる。[共同利用・共同研究〔高エネルギー加速器研究機構（以下「KEK」という。）においては、「共同利用」を指す。〕として実施]また、大型シミュレーション研究を含めた素粒子、原子核分野及びこれと関連する宇宙分野等の理論研究を推進する。（戦略性が高く意欲的な計画）

- ・【1】 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。
  - 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：東海一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（欧州合同原子核研究機関）で国際共同利用で実施している ATLAS 実験：2019 年度から 2020 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。

【2】○ 放射光、低速陽電子、中性子及びミュオンの先端的及び協奏的利用により、構造生物研究及び構造物性研究を基軸に物質の構造・機能に関する研究を推進し、広範な学問分野で国際的に最高水準の研究成果を上げる。(共同利用として実施)(戦略性が高く意欲的な計画)

・【2】 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。

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。

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、スピネコーや非弾性散乱による物質におけるスピンダイナミクス解明に向けた予備的実験を行う。

ミュオン利用では、固体の乱れた磁気的狀態をミュオンが持つスピンの回轉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。

○ 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。

○ 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。

【3】○ KEKの研究活動の基盤となる加速器について、共同利用実験の効率的・効果的な実施のため、各種要素技術開発、ビーム物理、加速器運転技術等の研究を行い加速器の性能向上と安定性の確保に取り組むとともに、国内外の加速器技術の向上と革新を推進する。併せて、がん治療等に利用できる小型加速器の開発など加速器技術の医療・産業応用に貢献する。

・【3】 加速器研究施設においては、共同利用実験等の推進のため、以下の加速器の運転、整備、開発等を実施する。

○ SuperKEKB：Belle IIの本格的物理実験データ取得のための加速器運転を継続し、ピークルミノシティを向上させるとともに蓄積データ量を増大させるために必要なビーム調整技術の研究及び加速器機器の性能向上に取り組む。

○ 放射光実験用光源加速器：PF及びPF-ARとも各種装置の旧型化対策及び更新を行いつつ、リングの安定なトップアップ運転を行う。

○ 電子・陽電子入射器：SuperKEKBの電子リングと陽電子リング、光源加速器のPFとPF-ARの計4リングへの同時入射するパルス電磁石や新型ビーム制御・診断装置の

設置を完了し、同時入射運転の運用を確立する。並行して、SuperKEKB 加速器の Phase3 運転の性能向上のために、電子・陽電子ビームの更なる低エミッタンス化、大電流化を目指すとともに、必要となる開発を進める。

- J-PARC 加速器：J-PARC 加速器（LINAC、RCS（3GeV リング）、MR（主リング））は、3つの実験施設（物質・生命科学実験施設（MLF）、ニュートリノ実験施設、ハドロン実験施設）への世界最強クラスの大強度陽子ビームの供給を継続し、陽子ビーム強度としては、MLF へ 500 kW 以上、ニュートリノ実験施設へ 500 kW 以上、ハドロン実験施設へ 51kW 以上の達成を目指す。また、更なるビーム強度の増強と運転の安定化に向けた開発研究と機器製作を推進し、LINAC では平成 30 年度に製作した高周波四重極型リニアック 4 号機（RFQ-4）のビーム試験を試験区画で継続し、RCS では 1 MW を超える大強度ビームの加速試験を行い、MR では当初設計値を上回るビーム強度を実現するための新電磁石電源の製作と試験を継続する。
- その他の加速器：先端加速器試験施設（ATF）、超伝導リニアック試験施設（STF）での開発研究を継続する。また、次世代がん治療 BNCT（ホウ素中性子捕捉療法）では、臨床試験のための整備を行うとともに加速器の性能向上に向けた開発研究と運転調整を継続する。
- 応用超伝導加速器センターにおいて、大学、国内外研究機関及び企業から構成される「応用超伝導加速器コンソーシアム」を構築し、大強度超伝導加速器応用のニーズの調査・分析を行い、研究開発戦略を策定し、その展開を図る。

【4】 ○ 放射線及び化学安全、データ及び情報処理システム、低温・超伝導及び精密加工・計測等の基盤技術により加速器や測定器の運転を支えるとともに、それら基盤技術に関する研究を推進する。

- ・【4】 共通基盤研究施設においては、放射線及び化学安全、計算科学技術、低温・超伝導、精密加工・計測等に関する高度な技術支援を行うとともに、これらの基盤技術に関連する以下の開発研究を推進し、大型加速器を用いた多様な研究計画の円滑な遂行に貢献する。
  - 放射線科学センター：高エネルギー加速器の放射線防護に関わる物理・化学、放射線・線量測定、安全システム、放射線シミュレーションコード及び環境化学並びに加速器に関連した分析化学に関する開発研究を行う。
  - 計算科学センター：国内外の研究機関と連携した広域分散計算システムや大規模シミュレーションなど関連する開発研究を行う。
  - 超伝導低温工学センター：KEK が推進する物理実験計画や先端加速器科学に関連する超伝導・極低温技術の開発研究を行う。特に、HL-LHC 及び COMET の開発研究を重点的に推進する。また、将来に向けて高磁場・高精度・高耐放射線などの特徴を持つ超伝導磁石の開発研究を推進する。
  - 機械工学センター：加速器・測定器の基盤技術となる加工、設計、計測、メカトロニクス、材料等の機械工学分野における開発研究を行う。

【5】 新たな研究プロジェクトの実現等に向けて、KEKのロードマップに基づき研究推進会議で検討の上、平成28年度までにプロジェクト実施計画を策定し、国の政策を踏まえ社会の支持の下に実現を目指す。特に以下の分野について要素技術を含めた開発研究を推進する。

- ・リニアコライダーに関する開発研究
- ・次世代高輝度放射光源の開発研究
- ・先端的測定器に関する開発研究

・【5】 新たな研究プロジェクトの実現等に向けて、KEKのロードマップ及びプロジェクト実施計画に基づき、以下の開発研究を推進する。

- ・世界の研究者が構想しているリニアコライダーなど将来の加速器にも応用することが可能な先端加速器技術の開発を推進する。超伝導高周波技術における空洞の性能の改善に関しては、平成30年度に製造した9セル空洞に対して、FNAL（フェルミ国立加速器研究所）との共同研究により空洞性能を向上させる表面処理を施す。このうちの1台については、STF開発Phase2（STF-2）においてクライオモジュールへの組み込みを目指す。また、低価格ニオブ材を使った空洞の性能評価を行う。ATFの最終収束システム・試験ビームラインにおける国際共同研究開発では、40nm以下の極小ビームサイズの実現に必要なビーム調整技術及びビーム安定化技術の向上を図る。
- ・次世代放射光については、国内における学術関連の放射光施設と連携し、課題解決に取り組むとともに、相互に機能を強化する。また、中長期的な観点からKEK独自の光源施設計画の策定に向けた検討を進める。
- ・SOIセンサーやASIC技術など、これまでの主に素粒子実験のために開発されてきた測定器技術要素を統合し、広く量子ビームを使った実験全般で使用可能な実用システムとしての試験運用を推進する。更に新たな技術要素として超伝導検出器の開発研究を推進する。

## （2）研究実施体制等に関する目標を達成するための措置

【6】 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の改廃を含め必要な組織を設置・運営する。

・【6】 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、既存組織の統合・改廃を含め研究支援体制等の見直しを進める。

【7】 各研究所等の運営会議は、関連研究コミュニティからの外部委員に加え、法人としての一体運営を確保するため機構内の他部署からの委員も含んだ構成とし、KEK及び関連研究コミュニティの意見を各研究所等の運営に反映させる。

・【7】 各研究所等の運営会議は、関連研究コミュニティからの外部委員に加え、法人としての一体運営を確保するため機構内の他部署からの委員も含んだ構成とし、KEK及び関連研

究コミュニティの意見を各研究所等の運営に反映させる。

【8】 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（JAEA）との共同事業である大強度陽子加速器施設（J-PARC）については、JAEA との共同組織である J-PARC センターにおいて、引き続き一体的に運営していく。

- ・【8-1】 日本原子力研究開発機構（JAEA）との共同事業である J-PARC の運営については、JAEA と共同で設置した J-PARC センターにおいて、両機関から配置された職員が連携・協力して業務を行うとともに、J-PARC の運営、利用、施設整備に関する重要事項の決定にあたっては、両機関のメンバーで構成する運営会議での審議を踏まえるなど、両機関の緊密な連携・協力による一体的な運営を行う。
- ・【8-2】 MLF においては、JAEA と KEK の両機関のみならず、J-PARC センター本体、茨城県及び登録施設利用促進機関（CROSS）から構成する MLF 運営調整会議により、MLF のより効果的かつ効率的な運営等を行う。

【9】 国際的に開かれた施設の運用にあたっては、国際純粋・応用物理学連合（IUPAP）の大型研究施設の利用に係る勧告等を踏まえ、施設設置者としての対応が図られるよう努める。また、新たな国際大型プロジェクトの実施にあたっては、国際的な情勢を踏まえつつ必要に応じて国際分担の仕組みの見直しについて検討する。

- ・【9】 Bファクトリー実験、ニュートリノ実験、ATLAS 実験など、既に展開中の国際プロジェクトについては、関連研究コミュニティ間で合意されている役割分担など既存ルールを尊重し対応する。また、新たな大型プロジェクト実施の場合には、改めて国際分担の在り方や仕組みなどについて検討を行う。

【10】 国際的に先端性の高い研究課題を中心に研究計画を実施し、研究レベルの維持・向上に努め、国内外の大学等との協定に基づく共同研究を積極的に推進するとともに、平成25年度にリサーチ・アドミニストレーター（URA）を中心に組織した研究支援戦略推進部などにより、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り組みを実施する。（戦略性が高く意欲的な計画）

- ・【10-1】 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。
- ・【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り組みを実施する。

【11】 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し、我が国全体の研究水準の向上を図る観点から、研究交流の場を提供し、クロスアポイントメントや年俸制などの人事制度も活用して人事交流を活性化するとともに、加速器科学関連分野の人材育成など大学等の機能強化に資するための新たな制度を設けて大学等との連携協力を実施する。(戦略性が高く意欲的な計画)

- ・【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り組みを継続する。
- ・【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。

【12】 KEK の研究活動を推進・発展させていくためには、民間企業の最先端の技術力の向上が不可欠であるため、関連分野の民間企業における研究の発展・人材の育成を含めた共同研究、受託研究等の研究連携を積極的に推進する。

- ・【12】 共同研究、受託研究を通じて、民間企業の最先端の技術力向上に寄与するため、KEK の産学連携制度や提供可能な技術・装置を各種展示会やホームページを通じて積極的に紹介する。KEK が有する最先端の知識・技術・ノウハウを企業等に提供する技術指導や企業の研究者等を対象とするセミナーなどを通じて民間企業の人材育成、技術力の向上を図る。

## 2 共同利用・共同研究に関する目標を達成するための措置

### (1) 共同利用・共同研究の内容・水準に関する目標を達成するための措置

【13】 高エネルギー加速器を用いた素粒子・原子核に関する研究及び生命体を含む物質の構造・機能に関する研究について、共同利用実験を推進する。

主な共同利用実験として、

- ・ B ファクトリーでの共同利用実験
- ・ 放射光を用いた共同利用実験
- ・ J-PARC における共同利用実験
  - ニュートリノ実験
  - 原子核・素粒子実験
  - 中性子、ミュオンを用いた実験

を実施する。

共同利用を実施するために必要な加速器施設等の安全確保・運転・維持管理・性能向上を行うとともに、関連する分野の技術支援を行う。

- ・【13-1】 高エネルギー加速器を用いた素粒子・原子核に関する研究及び生命体を含む物質の構造・機能に関する研究について、国内外の研究者に対し広く共同利用の場を提供し、以下の共同利用実験を実施するとともに、新たな共同利用実験について幅広く検討す

る。

- Bファクトリー実験：高度化された SuperKEKB 加速器及び Belle II 測定器を用いて、粒子反粒子間の非対称性、素粒子の標準理論を超える新理論、新複合粒子等の研究を行うための準備を進める。
- 放射光を用いた実験：PF 及び PF-AR を用いて、真空紫外線から X線までの幅広い波長領域の放射光を利用して、高機能材料、タンパク質等の物質の構造・性質の解明を目指す。
- 低速陽電子を用いた実験：電子よりも表面敏感な特性を利用した固体における表面構造の研究について、測定装置を整備する。
- ニュートリノ実験：J-PARC からスーパーカミオカンデに向けてミューニュートリノを打ち込み、別の種類のニュートリノに変わる「ニュートリノ振動」という現象を高感度で測定することにより、ニュートリノの性質の全容解明を目指す。
- J-PARC での原子核・素粒子実験：ハドロン実験施設において、陽子から生成される K中間子やミュオンなど二次粒子を用いて物質の起源等の自然界の基本原理を探索する。
- 中性子を用いた実験：J-PARC の MLF において、物質中の軽元素について放射光よりも鮮明に見ることができる中性子の性質や中性子が持つスピンを利用し、物質の構造と機能の解明を目指す。
- ミュオンを用いた実験：J-PARC の MLF において、原子の持つ磁気の高感度な探針であるミュオンの特性を利用し、磁性・超伝導等の巨視的物性の微視的起源の解明などを行う。
- その他の実験
  - ・マルチプローブ共同利用実験：放射光、低速陽電子、中性子、ミュオンの4つのプローブを横断的に用いた実験を実施する。
  - ・短寿命原子核実験：和光原子核科学センターにおいて、KEK の運用する実験装置により、短寿命原子核を用いた実験研究を実施する。
  - ・スーパーコンピューターを用いる理論研究：平成 29 年度に休止した「大型シミュレーション研究」の後継となる「素粒子原子核宇宙シミュレーションプログラム」の本格的な運用を開始する。
- ・【13-2】 共同利用を実施するために必要な加速器の運転や各種実験に関連した施設等の維持管理、加速器及び空洞やマグネット等の加速器要素の性能向上を安全に行う。また、放射線防護、環境保全、コンピューター技術、超伝導・低温技術、精密加工技術等の技術支援及び運用支援を行う。

## (2) 共同利用・共同研究の実施体制等に関する目標を達成するための措置

【1 4】 共同利用研究者等のニーズや外部評価の結果を踏まえて共同利用実験のための研究環境や生活環境に関する支援・便宜供与等の充実に努めるなど、共同利用研究者等の受入体制を充実する。

- ・【14】 共同利用研究者等から要望のあった事項の改善を行い、共同利用実験のための研究環境や生活環境に関する支援・便宜供与等の充実に努めるなど受入体制の充実に努めるとと

もに、国際的に高い水準の研究成果を上げる体制を確保する。

【15】 共同利用の公募に関する情報及び共同利用に関する技術情報等をホームページ等を通じて、広く国内外の大学等の研究者に提供する。

- ・【15】 共同利用実験を行うための実験施設の紹介や利用手続きの流れなど研究者が事前に必要とする情報を、引き続き KEK 及び J-PARC センターのホームページで提供するとともに、各種共同利用実験の課題は、関連学会誌やホームページ等で広く公募を行い、課題の研究成果等の情報も KEK 及び J-PARC センターのホームページで提供する。

【16】 共同利用の課題採択は、国内外の高い見識を有する委員による課題審査委員会において、公平・公正な審査により実施するとともに、萌芽的な研究支援と人材育成を行うため、大学院生を対象とした課題募集を継続実施する。

- ・【16-1】 各共同利用実験審査委員会では、委員の半数以上を外部委員で構成し、公平・公正な課題審査を実施する。
- ・【16-2】 放射光を高度に活用した大学院生による優れた研究を推進するため、引き続き大学院生奨励課題を実施する。

【17】 研究課題の審査にあたっては、専門家によるピアレビューを原則とするが、研究の進展に対応した適時の実験実施や国の施策に基づくプロジェクト研究に関する審査の簡略化など常によりよい共同利用の仕組みを検討し、導入する。

- ・【17】 研究所等において、研究の進展に対応した適時の実験実施など、よりよい共同利用の仕組みを検討し、実施する。

【18】 各共同利用課題について、課題の申請から研究成果の公表までを把握する研究成果管理・解析システムを平成29年度までに整備するとともに、論文化されない研究について、研究成果を公表する方法を検討し、導入する。(戦略性が高く意欲的な計画)

- ・【18-1】 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。
- ・【18-2】 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。

### 3 教育に関する目標を達成するための措置

#### (1) 大学院等への教育協力に関する目標を達成するための措置

【19】 総合研究大学院大学（総研大）との関係協力に関する協定に基づき、また、機構長の経営協議会への参加、教育担当理事のアドバイザーボードへの参加等を通じて緊密に連携し、KEKの最先端の研究設備と人材を活かし、世界の一線で活躍できる若手研究者を育成すると同時に、学術の広範な知識を備え将来様々な分野で活躍するための総合的な能力及び高い研究倫理を大学院生に涵養する。そのため、下記の基盤機関において、それぞれ特色ある大学院教育を実施する。

- ・素粒子原子核研究所  
高エネルギー加速器科学研究科素粒子原子核専攻
- ・物質構造科学研究所  
高エネルギー加速器科学研究科物質構造科学専攻
- ・加速器研究施設、共通基盤研究施設  
高エネルギー加速器科学研究科加速器科学専攻

- ・【19-1】 総合研究大学院大学（総研大）の基盤機関として、機構長の経営協議会への参加、教育担当理事等のアドバイザーボードへの参加等を通じて、緊密に連携しつつ、大学共同利用機関としてKEKの最先端の研究設備と人材を活かし、特色ある大学院博士課程教育を実施する。
- ・【19-2】 専攻の枠にとらわれない受講可能な研究科共通科目の開講により、学術の広範な知識を備え、将来的に様々な分野で活躍するための総合的な能力を育成する指導を行うとともに、高い研究倫理を大学院生に涵養するための指導を行う。

【20】 KEKの奨学金制度により私費外国人留学生に対して修学を支援するなど外国人留学生や社会人学生の積極的な受け入れを図るとともに、総研大の他の研究科とも連携し分野を越えた広い視野を持った人材を育成する。

- ・【20-1】 奨学寄附金を活用した「外国人留学生奨学金」制度による学生支援を引き続き実施する。
- ・【20-2】 総研大本部が中心となって進めている、分野を越えた広い視野を持った人材を育成するための全学的な関係プログラムの実施に向け、基盤機関として、引き続きプログラムの企画・検討段階における協力を行うとともに、実施段階となったプログラムに積極的に参画する。

【21】 引き続き大学における加速器科学関連分野の教育を支援するため、特別共同利用研究員、連携大学院等の制度に基づき大学における教育に積極的に協力するとともに、KEKの施設・設備の活用に加え、人的交流を含めた新たな教育プログラムを大学と共同で検討・実施する。

- ・【21】 大学における加速器科学関連分野の教育を支援するため、特別共同利用研究員、連携大学院等の制度に基づき、大学院教育に積極的に協力するとともに、KEKの施設・設備

の活用に加え、人的交流を含めた新たな教育プログラムを大学と共同で検討し、実施する。

## (2) 人材育成に関する目標を達成するための措置

【22】 国内外の研究機関、大学及び産業界等と人材の交流、研究の交流を活発に行い、加速器科学の諸分野における研究教育の拠点として CERN など外国機関とも協力し、加速器科学諸分野の人材を育成する国際スクールやセミナー等を年2件以上実施する。特に、大学では学ぶ機会の少ない最先端の加速器技術に関する分野の人材を育成する。

- ・【22-1】 加速器科学分野における中核的研究機関として、国内外の同分野の人材育成に寄与することを目的に、各種加速器セミナー等を年2件以上実施する。
- ・【22-2】 広く国際的な視野を有する研究者等を育成するため、KEKの若手職員・中堅職員を海外の大学・研究機関等に一定期間派遣するとともに、帰国後には研究会や学会など各種会合において研究成果報告を行わせる。

【23】 加速器科学分野で生まれた研究成果や新しい技術を研究会・出版物などにより広く公開するとともに、サマーチャレンジなど大学生や高校生向けスクール並びに講習会等を年3件以上実施し、広く加速器科学の諸分野における人材を育成する。

- ・【23-1】 加速器科学分野で生まれた研究成果や新しい技術について研究会やホームページ等で広く公開するとともに、サマーチャレンジなど大学生や高校生向けスクール並びに講習会等を年3件以上開催し、加速器科学の諸分野における人材の育成に寄与する。
- ・【23-2】 学部学生を対象に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、加速器のビームを用いて実習を行う加速器科学インターンシップを引き続き実施する。

【24】 総研大大学院生及び他大学から受け入れている大学院生に対する研究環境の充実、リサーチアシスタント (RA) 制度の活用などの支援を行うとともに、大学院生の研究発表の機会を提供する KEK スチューデント・デイ等を年1回以上開催するほか、若手研究者の萌芽的な研究を支援する。

- ・【24-1】 総研大大学院生及び他大学から受け入れる大学院生に対する研究環境の充実、リサーチアシスタント (RA) 制度の活用などの支援を行う。また、大学院生の研究発表能力の向上、近隣研究分野に関する広い知見の修得、機構内の大学院生や研究者との交流を目的として、KEK スチューデント・デイを開催する。
- ・【24-2】 助教、博士研究員などの若手研究者を優先対象とした量子ビーム研究支援事業等を引き続き実施する。

#### 4 社会との連携及び社会貢献に関する目標を達成するための措置

【25】 KEK の活動に関する広報体制を強化し、ホームページ上での KEK の研究活動の分かり易い紹介等の活動を通じて、KEK の活動を広く社会に公表する。また、KEK の活動に対するメディア関係者の理解を深めるため、メディア懇談会等を年 4 回以上行うとともに、プレスリリース等を実施する。

- ・【25-1】 ホームページや SNS、出版物等により KEK で行っている研究活動の意義、研究成果や活動を広く社会に公表する。
- ・【25-2】 KEK で行う研究活動の意義等を分かり易く記載した要覧を作成する。
- ・【25-3】 大学共同利用機関法人としての説明責任を果たし、利用者にとって使いやすいホームページの整備に向けた取り組みを行う。
- ・【25-4】 メディア関係者向け懇談会を年 4 回以上行うとともに、プレスリリース等を実施する。

【26】 大学生、中高生等に対する研究体験や各種実習の受入れ、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)を通じて、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を行う。

- ・【26-1】 中学生、高校生等が自然科学に対する関心・理解を促進するきっかけとなるよう、積極的に見学や実習の受入れを行うとともに、体験学習を実施する。
- ・【26-2】 職員が各地の学校等に出向いて授業を行う「KEK キャラバン」を実施するとともに、同キャラバンがより効率的となるように、引き続き、教育関係機関との協力関係の強化を図る。

【27】 地域住民や自治体等に対して、KEK への理解と対話を深めるため、一般公開や公開講座等を年 3 回以上開催する。

- ・【27】 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を年 3 回以上実施する。また、自治体や科学館等が主催するイベントや企画展示、実験教室、サイエンスカフェ等に積極的に参加し、協力する。

【28】 政府・大学・各種研究機関等との連携を重視し、各種審議会や委員会の委員就任の要請に応えるとともに、KEK の個々の役職員が加速器科学の各分野の専門家として、政府、地方公共団体、学協会等の活動に積極的に貢献する。

- ・【28】 職員に対し、政府や地方公共団体、大学、各種研究機関、学協会等からの各種審議会、委員会への委員就任要請には積極的に応じるよう勧め、加速器科学の各分野の専門家としてそれらの活動に貢献する。

【29】 URA等を活用し民間企業等の技術力向上に貢献するため、地域連携の充実、外部機関との連携強化、共同研究・受託研究の促進、KEKの施設・設備を利用する機会を広く提供するとともに、優れた知的財産の創出・取得、適切な管理及び積極的な活用に取り組む。特に国立研究開発法人産業技術総合研究所、国立研究開発法人物質・材料研究機構、筑波大学及びKEKが中核機関となっているつくばイノベーションアリーナ・ナノテクノロジー拠点（TIA-nano）事業等において、産業界、大学、研究機関の分野を超えた連携を推進する。（戦略性が高く意欲的な計画）

- ・【29-1】 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。
- ・【29-2】 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。

【30】 産業界、大学等との連携を深め、研究成果を活用しイノベーションを創出するため、制度・体制の整備を進め、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活用するなど、多企業参画ラボの取り組みを促進する。（戦略性が高く意欲的な計画）

- ・【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り組みを促進する。

【31】 課題申請から実験実施までの期間短縮や民間活力の利用など、産業界等が適切な対価負担の下でより容易に放射光施設等を利用できる仕組みを設ける。

- ・【31】 産業界の新たなニーズに対応するため、放射光による材料評価・解析技術を活用した試料解析等による放射光施設利用制度の対象を拡大する。

【32】 産業界との「橋渡し」機能を有する機関と連携し、KEKが所有する知的財産権に関する情報の積極的な提供等の技術移転活動の活性化に取り組む。

- ・【32】 JST（J-STORE）など、従来からの知的財産情報の提供に加え、公的機関や民間企業の橋渡し機能を有する機関を通じ、KEKの保有する知的財産に関する情報を積極的に提供し、活用を図る。

## 5 その他の目標を達成するための措置

### (1) グローバル化に関する目標を達成するための措置

【33】 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下、国際的な活動に協力的かつ主導的に取り組み、共同利用研究者等に占める外国人の割合について、毎年度25%以上を維持する。

- ・【33-1】 アジア地域将来加速器委員会 (ACFA) やアジア加速器・測定器フォーラム (AFAD) 等の会議に積極的に参加し、日本国内コミュニティの意向の伝達や情報収集等の国際的な活動を行う。
- ・【33-2】 日米科学技術協力事業の関係では、事業運営を決定する日米合同委員会において、日本側の事業実施機関として、当該事業で推進する共同研究や日米両国間における高エネルギー物理学の将来計画等について検討を行う。
- ・【33-3】 国際共同研究等で外国人研究者を積極的に受入れ、KEK の共同利用研究者等に占める外国人の割合を 25 %以上を維持する。

【34】 将来加速器国際委員会 (ICFA) など KEK の研究活動に関連する様々な分野での国際組織・国際機関の活動へ協力するとともに、国際学会、国際スクール等を開催する他、国際協定、覚書等に基づく共同研究等を推進する。アジア・オセアニア地域の研究機関との連携を強化し、共同研究等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を図る。

- ・【34-1】 将来加速器国際委員会 (ICFA) や財政当局者会合 (FALC) など、大型加速器計画に関する会合に積極的に参加し、情報発信・収集を行うことにより、諸外国の関係機関との連携体制を強化する。
- ・【34-2】 加速器施設を有する国内の大学等研究機関により構成されている大学加速器連携協議会との連携によって実施する「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、関連分野の国際研究集会、国際スクール等を積極的に開催する。
- ・【34-3】 アジア・オセアニア中性子散乱協会 (AONSA) やアジア・オセアニア放射光科学フォーラム (AOFSRR) に主体的に参加し、アジア・オセアニア地域における中性子科学及び放射光科学の普及・発展に取り組む。

【35】 Bファクトリー実験、ニュートリノ実験や ATLAS 実験など国際共同実験プログラムの遂行においては、国内グループのコーディネーターの役割を果たすとともに、国際的な研究者ネットワークのハブの役割を担う。

- ・【35-1】 CERN の ATLAS 実験では、日本グループの取りまとめ役として日本が担当する検出器の運転・維持、実験遂行を主導する。また、CERN-KEK 委員会の開催、CERN 事業への応募者の国内取りまとめ、職員の駐在等により、国内グループのコーディネーターの役割を果たす。
- ・【35-2】 B ファクトリー実験、ニュートリノ実験では、国内大学グループの活動の取りまとめを行うとともに、国際コラボレーションにおけるハブの役割を担う。
- ・【35-3】 KEK と相互に設置した CERN と TRIUMF (トライアンフ研究所・カナダ) の分室の機能を活用し、両機関との国際共同研究を円滑に遂行する。

【36】 Bファクトリー実験、ニュートリノ実験等は国際協力の下で研究プロジェクトを進めており、今後の新たな国際共同研究も含め、国際的な共同利用の支援体制の更なる充実に機構横断的に取り組む。

- ・【36-1】 B ファクトリー実験、ニュートリノ実験等においては、国際協力の下で研究プロジェクトを進めており、国際的な共同利用の支援体制の更なる充実に機構横断的に取り組む。
- ・【36-2】 多国籍参画ラボ事業に基づき、海外研究機関との国際共同研究体制を整備するとともに、その支援体制の充実に努める。

【37】 インド政府が設置した放射光実験用ビームラインに関して、技術協力を進め、人材育成に資するとともに、研究交流を促進する。

- ・【37】 インド政府が設置した放射光実験用ビームライン BL18B に日印共同で設置した X 線表面回折測定装置を用いて、表面構造物性研究を共同で推進するとともに、当該研究の実施を通じ、インドと日本の放射光利用者の国際的な人材の育成に貢献する。

【38】 国際プロジェクトの実施にあたっては、我が国の研究者等が先導的、かつ、中核的役割を果たせるよう人材の育成を行う。

- ・【38】 B ファクトリー実験、ニュートリノ実験、ATLAS 実験等においては、ホスト機関及び国内の代表機関として、引き続き中核的な役割を担うことにより、将来的にも先導的、かつ、中核的役割を果たせるような人材を育成する。

【39】 職員及びユーザー等への案内について、既に主要なものについて英語併記を進めているが、これを拡大するとともに、就業規則関係、安全、コンプライアンス関係の主要な規程類について英訳を進める。

- ・【39】 職員及びユーザー等への案内について、引き続き英語併記に努めるとともに、外国人にとって必要な規程類の英語化を継続する。

【40】 地域と連携し外国人の生活支援体制を整えるなど共同利用研究者を含む外国人研究員に対する支援を行う体制を強化するとともに、職員の国際化を推進するため、語学研修、職員の海外派遣等により、語学力の強化と国際的視野を備えた人材の育成に努め、機構全体の国際化を図る。

また、国際的な教育研究機関、研究機関の制度を調査し、優れた制度等について機構内に反映する。

- ・【40-1】 外国人研究者を含む共同利用研究者等の受入体制強化のため、共同利用研究者等から要望のあった事項の改善について検討を行い、可能なものから逐次実施するとともに、地元行政等との会議等に参加し、連携支援について検討を行う。
- ・【40-2】 職員の国際的視野・感覚の醸成を促すため、語学研修、海外派遣研修を引き続き実施するとともに、海外の研究教育機関における優れた制度等に関して機構業務への反映を図るため、職員からの提案等による海外調査研修を実施する。

## (2) 大学共同利用機関法人間の連携に関する目標を達成するための措置

【41】 4大学共同利用機関法人間の連携を強化するため、大学共同利用機関法人機構長会議の下で、計画・評価、異分野融合・新分野創成、事務連携などに関する検討を進める。特に、4機構連携による研究セミナー等の開催を通じて、異分野融合を促進し、異分野融合・新分野創成委員会において、その成果を検証して次世代の新分野について構想する。また、大学共同利用機関法人による共同利用・共同研究の意義や得られた成果を4機構が連携して広く国民や社会に発信する。

- ・【41-1】 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。
- ・【41-2】 新たな学術の芽を育てるため、異分野融合・新分野創成委員会は、4機構による異分野融合・新分野創出支援事業を継続して推進するとともに、4機構連携による研究セミナー等を実施し、その成果を検証する。
- ・【41-3】 共同利用・共同研究の意義を広く国民や社会に発信するため、事務連携委員会は、4機構合同の広報活動を引き続き進める。また、大学等に大学共同利用機関の活動を一層理解してもらえよう、評価検討委員会は、共同利用・共同研究の成果や大学の機能強化等への貢献の可視化による4機構共通の評価指標の確立に向けた検討を引き続き進める。

## II 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にとるべき措置

### 1 組織運営の改善に関する目標を達成するための措置

【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。

【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。

- ・【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。

【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。

- ・【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。

【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。

- ・【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。
- ・【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。

【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。

- ・【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。
- ・【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。

【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。

- ・【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。

【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。

- ・【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。

【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。

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。

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。

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。

- ・【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。
- ・【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。
- ・【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、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。
- ・【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り組みを進めるほか、外国人研究者、若手研究者の応募者を増やすための取り組みを検討する。
- ・【49-5】 女子生徒等の理系進学の下げに資する取り組みを検討・実施していく。
- ・【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。
- ・【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、適時見直し等を進める。

【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。

- ・【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。

【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。

- ・【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。

【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。

- ・【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。

【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。

- ・【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。
- ・【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)を意識した取り組みとして、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。

【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。

- ・【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。
- ・【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。

## 2 教育研究組織の見直しに関する目標を達成するための措置

【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。

- ・ 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。

- ・【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。
- ・【55-2】 CERN 及び TRIUMF 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。

## 3 事務等の効率化・合理化に関する目標を達成するための措置

【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。

- ・【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、各課室の取り組み課題等を明確にした業務改善計画を作成し、実行する。

## III 財務内容の改善に関する目標を達成するためにとるべき措置

### 1 外部研究資金、寄附金その他の自己収入の増加に関する目標を達成するための措置

【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。

- ・【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し、実施する。

【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。

- ・【58】 寄附金の更なる獲得を目指し、募集活動を継続する。

【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。

- ・【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。

【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。

- ・【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。

【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。

- ・【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カ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。

## 2 経費の抑制に関する目標を達成するための措置

【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。

- ・【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加速器の運転期間から除く運転計画を策定することにより、電気料金の支払額を抑制する。

【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。

- ・【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。
- ・【63-2】 複数年契約の包括化を引き続き推進する。また、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。
- ・【63-3】 平成 27 年度に決定した人件費削減に向けた取り組みを継続する。

### 3 資産の運用管理の改善に関する目標を達成するための措置

【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。

- ・【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。
- ・【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。

## IV 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を達成するためにとるべき措置

### 1 評価の充実に関する目標を達成するための措置

【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。

【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。

- ・【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を開催し、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。
- ・【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。

## 2 情報公開や情報発信等の推進に関する目標を達成するための措置

【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。

- ・【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。
- ・【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。
- ・【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。
- ・【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 の活動を積極的に発信する。

【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。

- ・【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。

## V その他業務運営に関する重要目標を達成するためにとるべき措置

### 1 施設設備の整備・活用等に関する目標を達成するための措置

【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。

- ・【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。

【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。

- ・【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。

【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。

- ・【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。

## 2 安全管理に関する目標を達成するための措置

【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。

- ・【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り組み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。
- ・【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。

【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回以上に行う。

- ・【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。

【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。

- ・【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。

### 3 法令遵守等に関する目標を達成するための措置

【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。

- ・【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行っていくため、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。
- ・【75-2】 法令等の改正状況を把握し、所要の改正等を行う。
- ・【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。

【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。

- ・【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。
- ・【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。

【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。

- ・【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。

【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。

- ・【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。
- ・【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意見交換会を随時実施し、相互の連携を強化する。
- ・【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。
- ・【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。
- ・【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。

## VI 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画

別紙参照

## VII 短期借入金の限度額

### 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。

## VIII 重要な財産を譲渡し、又は担保に供する計画

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<sup>2</sup>）を譲渡する。

## IX 剰余金の使途

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。

## X その他

### 1 施設・設備に関する計画

施設・設備の内容	予定額（百万円）	財 源
・大徳団地 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) 大学改革支援・学位授与機構施設費交付金 (40 百万円)

注) 金額は見込みであり、上記のほか、業務の実施状況等を勘案した施設・設備の整備や、老朽度合い等を勘案した施設・設備の改修等が追加されることもあり得る。

### 2 人事に関する計画

- 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。
- 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。

(参考1) 平成31年度の常勤職員数 723 人

(参考2) 平成31年度の人件費総額見込み 7,955 百万円（退職手当は除く）

1. 予算

平成 31 年度 予算

(単位:百万円)

区 分	金額
収入	
運営費交付金	17,927
施設整備費補助金	3,131
大学改革支援・学位授与機構施設費交付金	40
補助金等収入	9,899
自己収入	294
雑収入	294
産学連携等研究収入及び寄附金収入等	1,965
引当金取崩	0
目的積立金取崩	0
計	33,257
支出	
業務費	15,555
教育研究経費	15,555
施設整備費	3,171
補助金等	9,899
産学連携等研究経費及び寄附金事業等	1,965
長期借入金償還金	2,667
計	33,257

[人件費の見積り]

期間中総額 7,955 百万円を支出する（退職手当は除く）。

注)「運営費交付金」のうち、当年度当初予算額 17,927 百万円、前年度よりの繰越額のうち使用見込額 0 百万円。

注)「補助金等収入」のうち、当年度当初予算額 9,844 百万円、前年度よりの繰越額のうち使用見込額 55 百万円。

注)「産学連携等研究収入及び寄附金収入等」のうち、当年度当初予算額 1,753 百万円、前年度よりの繰越額のうち使用見込額 212 百万円。

## 2. 収支計画

## 平成 31 年度 収支計画

(単位：百万円)

区 分	金額
費用の部	27,703
經常費用	27,703
業務費	22,159
教育研究経費	13,232
受託研究費等	681
大学院教育経費	40
役員人件費	108
教員人件費	4,610
職員人件費	3,489
一般管理費	616
財務費用	97
雑損	0
減価償却費	4,830
臨時損失	0
収益の部	27,703
經常収益	27,703
運営費交付金収益	14,460
補助金等収益	7,631
受託研究等収益	1,631
大学院教育収益	97
寄附金収益	96
施設費収益	40
財務収益	5
雑益	297
資産見返運営費交付金等戻入	2,127
資産見返補助金戻入	924
資産見返寄附金戻入	396
資産見返物品受贈額戻入	0
臨時利益	0
純利益	0
目的積立金取崩益	0
総利益	0

### 3. 資金計画

#### 平成 31 年度 資金計画

(単位：百万円)

区 分	金額
資金支出	57,401
業務活動による支出	23,362
投資活動による支出	24,003
財務活動による支出	3,420
翌年度への繰越金	6,617
資金収入	57,401
業務活動による収入	30,642
運営費交付金による収入	17,927
受託研究等収入	1,726
補助金等収入	9,899
寄附金収入	25
その他の収入	1,065
投資活動による収入	21,729
施設費による収入	3,171
その他の収入	18,558
財務活動による収入	0
前年度よりの繰越金	5,030