

ホスト機関の取り組み

2021年 6月 1日

文部科学省御中

高エネルギー加速器研究機構 (KEK)
機構長 山内 正則

「世界トップレベル研究拠点プログラム」に採択された場合、「量子場計測システム国際拠点」(以下、「拠点」)について、以下の施策を誠実かつ具体的に実施します。

具体的な施策

● 以下の要件を満たすために、ホスト機関がとる具体的な方策を記述すること。

1) WPIの支援が終了するまでに、拠点が真に「世界トップレベルの国際研究拠点」として自立するために、ホスト機関は、中長期的な戦略の中で拠点の役割を明確に定義し、助成事業開始時から包括的な支援を行うこと。

ホスト機関の中長期的な戦略の中で、拠点の役割を明確にする。

KEKは世界でもトップクラスの加速器研究機関であり、そのユニークな高エネルギー加速器は素粒子・原子核物理学、物質科学、生物学、さらには考古学を含む広大な分野の学際的研究に利用されています。KEKは、革新的な計測システムに関する新しい拠点を設置するのに最も適しています。この拠点は、KEKのインフラを効果的に利用でき、ユーザーコミュニティと密接に連絡を取ることができます。計測システムの開発はKEKの様々な研究にとっても重要なテーマであるとともに、大学共同利用機関と全く異なるトップダウンの組織の効果を享受することもでき、相互の利益が明確で相乗効果を大いに期待します。

大学共同利用機関の一つとして、KEKは国内外の研究者に様々な研究プラットフォームを提供しています。KEKロードマップとそれに続くKEKプロジェクト実施計画書(KEK-PIP)は、KEKの中期的な研究計画を示しています。KEKロードマップは2021年5月に更新され、検出器研究開発の重要性が明記されています。このWPIが採択された場合、KEKは中期計画でそのコミットメントをさらに明確にします。

KEKは、年度ごとの拠点の報告書及びフォローアップを受けるプログラム委員会やワーキンググループメンバーからの指摘をもとに、WPIの進捗状況を把握します。その過程で、より強力なコラボレーションが可能なパッケージがいくつか出てくれば、KEKはそれに応じてコミットメントを更新します。KEKのオープンイノベーション推進部は、本拠点から、より広い科学コミュニティへのスピノフと、産業的・社会的応用のために、緊密に協力します。

2) ホスト機関の組織と運営の方向性に関する計画を修正するための中長期的な方針を示す。その中には、拠点の独立性を達成し、組織内に拠点のための恒久的な場所を作る方法で、ホスト機関の既存の組織を改革することも含まれる。ホスト機関の組織を再構築するためには、具体的な計画とスケジュールを設定し、実行しなければならない。

ホスト機関の組織・運営の方向性に関する計画を変更するための中長期的な方針と、具体的な計画・スケジュールの両方を記述すること。

本拠点は、世界的な国際拠点となるべく、既存の研究所や研究室から独立したKEKの特別な組織として設立

されます。

初年度にKEKは拠点に関する大枠の規程を制定し、拠点の自律的な組織構造、職員採用方法、研究・教育への取り組みなどの規則の制定を補助し、2年度の早い時期に新たに採用した研究者で拠点の活動を効果的に開始できるようにします。KEKにはすでに採用、給与、個人評価に関する柔軟なシステムがあるため、それを基に拠点独自の規則を作ることができ、組織的な準備は遅滞なく行うことができます。

10年後の恒久的な組織としての確立に向けて、KEKは機構長のリーダーシップのもと、他のKEK研究プロジェクトと同様に、本拠点が独自の財政基盤を持てるように支援します。これに伴い、KEKは必要な施設の整備を進め、6年目以降は上級研究員や技術者のテニユアポジションを順次獲得していく予定です。

3) 拠点の運営や研究活動を行うために必要な人員、資金、システムなどの十分なサポートを提供すること。

KEKは、予算やスタッフの採用など、拠点運営上の重要事項について、拠点長が主要な決定を行うルールの制定のための人員のサポートを行います。これにより、拠点長がリーダーシップを発揮して、拠点の運営と研究活動を行うことができます。(詳細は次項5)に記載します。)

KEKは人件費の点で以下の初期支援を行います。

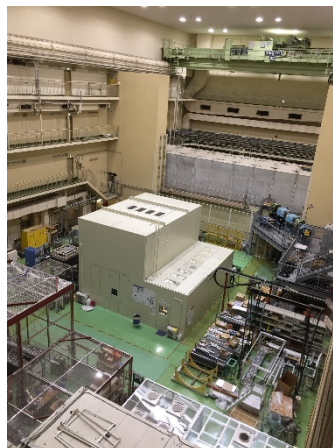
- 拠点の副拠点長。
- KEKの常勤教員のPI及びCo-PI。
- 技術・エンジニアリングスタッフ、および
- KEK管理局の事務スタッフ

一部のスタッフは、部分的に拠点で働くこととなります。特に技術系、事務系のスタッフは、KEKと拠点の両方を兼務することは、業務の継続性や両者の人材循環の観点から重要であり、業務の効率化にも寄与できます。前項で述べたように、KEKは10年計画の後期において、技術者のテニユアポジションの獲得を支援します。

KEKは、KEKの支援と外部資源の合計がWPI基金からの支援と同等以上になるように、次のような財政支援を行います。以下に主な概要を示します。

- 上述の人件費（そのエフォート値に応じて）
- 拠点長の裁量経費
 - KEKから年間5,000万円の予算が提供され、拠点長がリーダーシップを発揮して研究を加速するために柔軟に使用できる。
- 施設
 - オフィススペース（～1,000 m²）
 - ラボスペース(約2,000m²)
 - KEKの加速器やテストビーム設備などの施設を無償で利用できます。

以下の写真は、オフィスとラボスペースの候補地です。現在は様々な用途に使用されていますが、KEKが再配置を行います。



さらに、専用ではありませんが、KEKには大規模なドミトリーやアパートメントがあり、フロントには英語を話すスタッフが常駐しています。これらの施設は、WPIの研究者とその訪問者の社会生活をサポートするのに役立ちます。特に、68室の新しい第5号棟は建設中で、2022年4月に運用を開始する予定です。アパートを含めた総収容数は240室となります。



Dormitory No.5

- 3 stories building
- Total floor area: Approximately 1,700 m²
- Private room type (68 rooms, with unit bath and toilet)
- Construction period: June 2021 (scheduled) -March 2022
- Start of operation: April 1, 2022

4) WPI助成期間終了後も、本拠点の独立した運営を行うこと。世界トップレベルの研究機関」として確立するために必要な人材、施設、設備、その他の資源の長期的な提供など、必要な支援を行う。また、拠点が活動を行うために必要なインフラ（土地、研究施設・設備、研究スペースなど）を、拠点設立の早い段階から確保・提供し、WPI助成期間終了後も継続的に維持することを約束すること。

KEKは、この拠点が10年後も世界最高峰の国際研究拠点としての地位を維持できるように、必要な支援を行います。KEKは本拠点を、提案されたミッションを持つKEKの研究拠点として、そのアイデンティティをもって位置づけます。

例えば、KEKは10年後も拠点が活動を展開できるように、3)項で挙げたインフラを引き続き提供します。2)で述べたように、KEKは他のKEKの研究プロジェクトと同様に、拠点が独自の財政基盤を持てるように支援します。これに伴い、KEKは必要な施設の整備を進めるとともに、6年目以降は上級研究員や技術者のテニュアポジションを順次付与していく予定です。

つまり、今後10年間は、粒子加速器や建物などの既存の研究インフラを提供すること拠点の自立を支援するとともに、WPI助成金で採用した4名の上級研究者と5名の高位技術者を中心に、KEKからの拠出金を段階的に増やしていきます。KEKの周辺には、拠点の活動に大きな関心を持つ強力な研究グループが多数あり、これらのグループとの共同研究は、KEKにこのセンターがあることの利点である自立性の確立にも非常に役立ちます。10年後は拠点のミッションを強力に継続していきます。KEKの既存機関と拠点の機能を継続させるた

めの最適な役割の再編成を行います。

KEKは、研究ニーズの絶え間ない変化に対応するために組織体制を随時刷新しており、拠点のさらなる発展に向けて意欲的に取り組んでいます。最近の例として、2019年4月に応用超伝導加速器センター（CASA）、2020年4月に量子ビーム連携研究センター（CIQus）を新たに設立しており、KEKは拠点を独立して運営するための十分な知識と経験を有していると言えます。

5) 拠点事業を実施する上で、実質的には拠点長が人員や予算を含めて決定でき、運営の自律性が確保されるようなシステムを提供する。

さらに、専用ではありませんが、KEKには大規模なドミトリーやアパートメントがあり、フロントには英語を話すスタッフが常駐しています。これらの施設は、WPIの研究者とその訪問者の社会生活をサポートするのに役立ちます。特に、68室の新しい第5号棟は建設中で、2022年4月に運用を開始する予定です。アパートを含めた総収容数は240室となります。

KEKは、優秀な研究者の世界的な循環を実現するために、拠点が世界最高峰の国際機関としての役割を果たせるように、拠点が自律的な規則を制定することを補助します。具体的には以下のようなものを想定しています。

- 拠点長のリーダーシップを確保するために、拠点長と拠点の主要メンバー数名で構成される拠点運営委員会を設置し、拠点の予算や採用などの重要事項を基本的には拠点長の主導で決定する仕組みにします。KEKは大学共同利用機関として、教員人事に関して教育研究評議会での決議が必要ですが、拠点に委任する形を検討し、研究所・研究室との連携を支援し、関連する研究コミュニティとのコミュニケーションを図っていきます。
- 既存の柔軟な採用・給与制度を十分に活用し、拠点職員の待遇の最適化を支援します。また、拠点長のリーダーシップのもと、拠点に個人評価を委任します。

6) 拠点への研究者の配置や、ホスト機関内での拠点の環境整備について、他部門との調整を行い、拠点長を支援する。そのための調整は、各部署の教育・研究活動への影響を考慮しつつ、積極的に行うこと。

KEK機構長は、拠点のビジョンを成功裏に実現するために、研究者、技術者、事務スタッフを含むKEKの人的資源を適切に配置します。

KEK管理局は、拠点の業務が円滑に進むように全面的に協力します。緊密な連携を保つために、拠点の事務室長は、各事務部門の責任者で構成される月例事務会議に出席します。

7) 従来の運営方法にとらわれない新しい運営方法（英語環境、能力主義賃金、トップダウンの意思決定、大学院教育との連携など）を効果的に実施するために、必要に応じて受入機関の内部システムを柔軟に適用、修正、補完することに協力する。

本拠点は、KEKのユーザー施設とは異なる運営スキームを有しているため、拠点の設立にあたっては、様々な新しいガバナンスの考え方を構築する必要があります。KEKはすでに研究・教育に関する柔軟なスキームと、採用手続きを含む関連規則を持っているため、新しいスキーム導入は困難ではないと考えています。英語環境については、KEKはBelle IIやT2K実験など素粒子物理学の大規模な国際共同研究を行っています。年間8,000人のユーザーのうち、2,000人が海外の大学や研究機関からのユーザーであり、KEKは新しい国際研究機関をすでに受け入れられるレベルにあります。もちろん、海外の著名な国際機関に比べればまだまだですが、この拠点の設立はKEKがさらに向上するための大きなチャンスとなります。拠点が外国人研究者の研究・生活を支援する役割を担う上で、KEKの国際室やユーザーズオフィスが全面的にバックアップすることになり、KEKと拠点の相乗効果が期待されます。

8) 拠点のコンセプトや目標を達成し、名実ともに世界最高峰の国際研究拠点になるために最大限の支援となるように、その他様々な支援を行う。

KEKは、年度ごとの拠点の報告書及びフォローアップを受けるプログラム委員会やワーキンググループメンバーからの指摘をもとに、拠点長の一貫した中長期的なビジョンのもと、拠点が世界的な国際研究拠点に発展するよう最大限の支援を行います。

9) ホスト機関は、拠点が実現したシステム改革の成果を自己評価し、高く評価した成果を全部門に展開する。

KEKは拠点の科学的成果を確認し、該当する研究分野で活用します。前述の外部審査で拠点がもたらす優れたシステムが特定された場合、KEK首脳で評価の上、KEKの関連部分に採用します。

10) (既存の WPI 拠点及び／又はアカデミー拠点を有するホスト機関の場合) 既存の WPI 拠点及び／又はアカデミー拠点を全面的に支援・維持し、世界トップレベルの研究機関として発展させるとともに、同時に新拠点を全面的に支援することができること。

該当しません。

11) (既存のWPI拠点やアカデミー拠点を有するホスト機関の場合) 既存拠点の優れたシステム改革の成果を、ホスト機関内の他の部門に率先して広め、自らの改革に応用すること。

該当しません。