日米科学技術協力事業(高エネルギー物理学) 2026年度研究課題募集説明会

日米科学技術協力事業(高エネルギー物理学)

研究計画委員会 幹事

戸本 誠(高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所 教授)

ホームページ:https://www2.kek.jp/kokusai/us_japan/index.html

日米科学技術協力事業 (高エネルギー物理学)

- ・ 日米両国間の高エネルギー物理学分野の研究及び技術交流を促進する目的で、1979年より開始
- 高エネルギー加速器を利用した実験研究施設が日本になかったことから、米国の加速器施設を利用して、日本の研究者に実験研究の場を提供することが事業当初の目的
- 日本側は高エネルギー加速器研究機構が代表機関となり、国内の大学の研究グループが米国の研究所における研究を推進する計画を提案
- ・ 研究計画委員会、合同委員会で審査され認められたものに対して研究費・旅費が支給される
- ・ 基礎科学のために日本が進めてきた国際共同研究事業としては、予算、人員規模、期間とも最大級
- ・米国の加速器を利用する高エネルギー実験および関連開発において多くの成果をあげると同時に、国際的な 視野を持った多くの若手研究者を育成してきた
- ・ 現在では、米国の加速器施設で開発したものを日本の実験研究の場に導入する日米協力研究も多い

施

根

日米事業の枠組み

日米科学技術協力協定 米国政府 日本国政府 エネルギー省 **MEXT** 日米事業実施取極 (DOE) DOE **KEK** 日米高エネルギー物理学 (署名: Office of Science) 事業取極 日本国内 米国内 ③プロジェクト形成 & 研究コミュニティ 研究コミュニティ 申請書作成 ②公募 ②公募 4申請 4申請 ①公募要項作成 ⑤採否審査 5採否審査 @DOE Office of @KEK 6国内計画案提出 6国内計画案提出 Science 7事業計画調整 @日米合同パネル 委員 委員 仮採択 8事業計画決定 @日米合同委員会 結果通知 共同研究実施@米&日 米国側チーム 日本国側チーム

- 1) 公募要項作成
- ② 課題公募(日米双方のコミュニティに対して)10月~11月開始
- ③ プロジェクト形成&申請書作成
- ④ 課題申請 12月中旬締切
- ⑤ 研究計画委員会 1-2月頃 申請書及びヒヤリングにより審査 評価コメント、予算配分案を作成
- 6 国内計画案提出
- ⑦ 日米合同パネル 3-4月日米で評価コメントのすり合わせ、 採択案を作成
- ⑧ 日米合同委員会 4月-5月課題採択及び予算配分額の決定 日米事業に関する事項を議論

研究課題公募の変移

- ・米国との共同公募開始(2017年度~)
 - 2025年度は日本側公募のみだった(米国側公募は行われなかった)
- ・3年を上限とする複数年度での研究課題(2021年度)
- ・予算額と研究期間に応じた2つの応募種目(2025年度)
- ・応募種目によって異なる審査方式(2025年度)

2026年度研究課題公募の留意点

- ・現時点では米国側の公募実施の有無は未定。共同公募になるか不明
 - 米国との共同公募となることを想定しつつ、先行する日本側公募の準備を 進めておくことをお薦めします
- ・3年を上限とする複数年度での研究課題 継続
- ・予算額と研究期間に応じた2つの応募種目 継続
- ・応募種目によって異なる審査方式 継続

申請資格

・日本国内の国立大学法人、公立大学法人、私立大学、または、文部科学省所轄の法人に所属し、研究に 従事する者。課題の日本側研究代表者が、日本側への申請者となる。

・米国との共同公募となった場合、米国側の申請資格は米国エネルギー省(DOE)の募集要項に従う必要があり、米国側研究代表者は、DOE所管の研究所に所属する者に限定される可能性があります。ただし、日本側のみに申請する課題についてはこの限りではありません。

募集対象分野

日米双方が共同研究に関心を持っている現在進行中の高エネルギー物理学実験、または、技術開発に関する提案が対象。新しい加速器や検出器の研究開発の提案も対象。

- 1. 現行または将来の高エネルギー物理実験の物理成果をより高めるための研究開発(R&D) DOEのHEP実験の定義:<u>https://science.osti.gov/hep/research/</u>
- 2. 将来の加速器に向けた加速器技術の開発(超伝導空洞やナノビーム技術を含む)
- 3. 高エネルギー物理実験用測定器及びその性能向上に係る研究開発
- 4. 高エネルギー物理に関連する計算技術および高性能計算技術の開発
- 5. 高エネルギー物理実験に応用される技術の開発 (人工知能・機械学習(AI/ML)、量子情報科学(QIS)、マイクロエレクトロニクスなど) 米国ではDOE Office of Science (DOE SC)の技術イニシアティブを奨励 https://www.quantum.gov/science/
- 6. 高エネルギー物理実験の改善に向けた超伝導量子デバイスの応用および改良手法の開発 (例:トランスモン、超伝導空洞、または量子コンピュータ)
- 7. 新たな加速器、測定器および実験コンセプトを創出発展させる会議・ワークショップの開催

支援対象経費

物件費(運交金から)

- ・研究に必要となる物品の購入費用。
- ・ 会議・ワークショップ等の参加時の登録料とレンタカー代。

外国旅費 (JSPSから)

- ・ 日本から米国への出張旅費(出張期間は、2027年3月10日までとする)。
- ・米国以外への出張には使用できません。
- ・米国からの研究者の招聘には使用できません。

留意事項

- ・人件費、謝金等には使えない
- ・KEK以外の共同研究者の大学・機関に購入品を納品する場合は、発注前に以下のwebを参照すること https://www2.kek.jp/kokusai/us_japan/procedure.html
- ・調達は、原則としてKEKで行う。ただし、必要と認められる場合は、共同研究者が所属する米国の大学・機関で調達を行うことができます。その場合、当該予算を用いた発注の技術的な問題、予算の管理・財務の案件についての調整を日本側研究代表者、所属する大学/機関、KEK間で行う必要があります。
- 複数年度で採択された課題に関して、KEKの事前承認が得られれば、次年度に繰越すことが可能

日本側予算の米国執行について

- 2025年度より、資金前渡主任(KEK事務職員)の派遣を廃止。
- ・ 研究代表者が米国執行に関する業務の多くの責任を持つ。

2024年度まで

担当	業務アイテム
研究代表者	・米国機関との執行計画、送金額の調整
資金前渡主任	・各機関への予算額通知
	• SPPA締結にかかる米国機関との
	連絡調整、および、締結業務
	・執行状況及び請求書の発行状況確認
	・執行内容の確認
	• 納品検収
	・米国機関への支払い手続き
	• 資産管理

2025年度以降

担当	業務アイテム
研究代表者	・米国機関との執行計画、送金額の調整
	・各機関への予算額通知
	• SPPA締結にかかる米国機関との
	連絡調整
	- 執行状況及び請求書の発行状況確認
	・執行内容の確認
	• 納品検収
	• 資産管理
国際企画課	・KEK内でのSPPA締結業務
	・米国機関への支払い手続き



申請区分 (日本側)

申請区分 A

- 申請する研究期間内における物件費の申請額が、申請期間中のいずれかの年度において、 5,000千円を超える場合
- ・ 申請期間は最長3会計年度
- 書類およびヒヤリング審査によって審査結果を決定

申請区分 B

- · 申請区分A以外
- ・ 申請期間は最長2会計年度
- ・書類審査によって審査結果を決定
- ・米国との共同公募となった場合、米国PIは米国側で定めた申請区分に従って申請する必要がある。 ただし、申請期間は日本側と米国側で整合している必要があります。
- ・米国との共同公募となった場合においても、共同研究に係わる米国側の資金が日米共同公募とは別 の枠組みで措置されるケースに対応するために、日本側のみに申請する課題も受け付けます。

審査基準

1. 研究課題の科学的技術的価値

- 研究計画の科学的革新性
- 価値のある結果が得られる見込み
- 研究成果が関連する科学分野において、研究の方向性、進展、思考に与える影響
- 同分野の他の取り組みと比較した際の科学的・技術的な価値および独創性
- 影響力のある成果が得られる見込み

2. 研究方法の適切性

- 革新的な概念、方法を採用しているか
- 論理的で実現可能であるか
- 概念的な枠組み、方法、分析の妥当性。また、それらが、十分に発展しており、科学的に有効な結果が得られるか
- 潜在的問題を認識し、代替法が検討されているか。

3. 申請者の資質及び資源の適切性

- 独自の設備や能力を活用しているか
- 過去の実績
- 代表研究機関における研究分担の割合
- 研究計画を遂行するための研究チームの資質
- 環境や設備の適切性

4. 予算要求額の合理性および適切性

- 予算額と人員の適切性
- 研究計画に対する予算額の合理性および適切性

5. 共同研究における日米間の責任のバランス

- 日米の責任はバランスが取れているか(両国の研究分担は同等であり、双方で重要な課題に取り組んでいるか)。
- 共同研究における双方の貢献は相乗効果を生んでいるか。どちらか、または両方の独自の能力が活用され、研究内容をより説得力のあるものにしているか。

共同研究における日米間のバランス

- ・日本と米国の研究の強み活かした研究課題であること (些)
 - 日本はAが、米国はBが優れている。日米の協力によりA and Bが可能となり、 新しい共同研究が生まれる。
 - X分野研究において、日本の実験ではBが、米国の実験ではAが足りない。日本 がAを米国に、米国がBを日本に技術継承することでX分野研究が発展する。
- ・日本または米国で進めている実験プロジェクトにただ参加するだけ



2026年度に米国側の公募がない場合の対応

2024年度からの日米共同の継続課題

- ・日米とも予定通り継続
 - 米国側も予算配分予定だが、その方法は未定

2025年度からの日本側のみの継続課題、および、2026年度からの新規課題

・ 最大3年間の複数年度の研究計画として日本側は審査

2027年度以降に米国の公募が復活した場合

- 2027年度以降は、日本側は継続、米国側は新規で申請
 - ▶ 米国側の研究期間は、日本の研究期間に合わせる
 - ► 米国側のPIは、米国DOE研究所の研究者にする必要がある
- 日本側のみで採択を決定した申請を取り消し、日米共に新規で申請(*)
 - ► 米国側のPIは、米国DOE研究所の研究者である必要がある

2027年度以降も米国の公募がない場合

- 2026年度の日本側公募に準ずる形で公募予定
- (*) 日米共同公募で採択している場合でも、研究をより発展させたいなどの理由があれば、 新規で申請していただいても構いません

申請書の内容

申請書一式:http://www2.kek.jp/kokusai/us_japan/document/joint_call/2026/forms.zip

- ・ 表紙 (KEK指定エクセル様式)
- 概要 (1ページ以内)
- 研究計画書
 - 申請区分 A:8ページ以内
 - 申請区分 B:5ページ以内 ページ制限は厳守 メンバーリスト、予算要求額の表もページ制限に含まれる

米国との共同公募になった場合、研究計画書の内容は、原則として日本側と米国側で整合している必要があります。

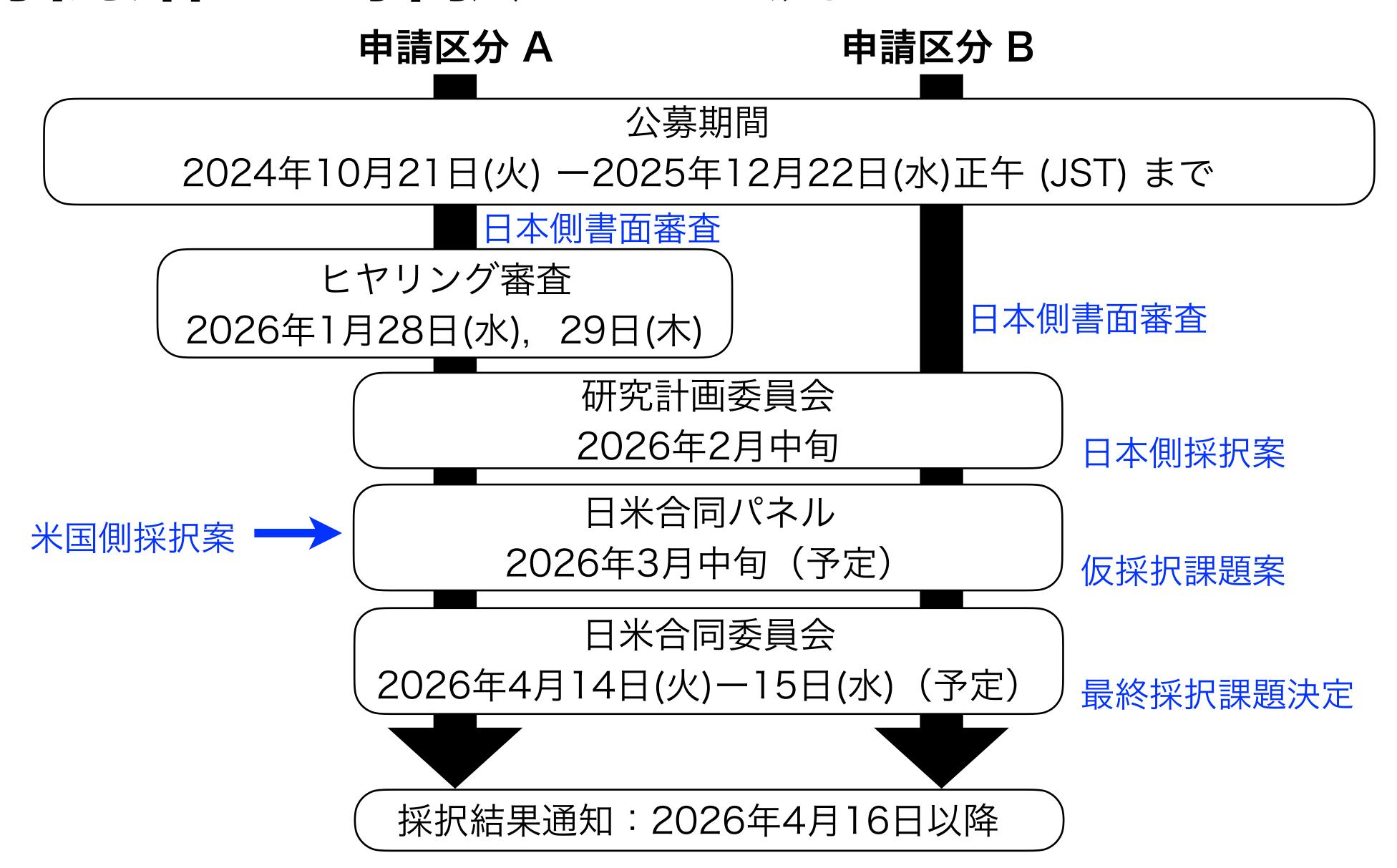
- · 予算の正当性 (KEK指定様式)
- · 予算計画(KEK指定様式)
- 外部資金リスト (KEK指定様式)

必要に応じて、補足資料の添付可能 特に指定がない限り、申請書は英語で記述すること

申請書の提出

- ・ 日本側申請書はKEKに提出のこと 米国との共同公募となった場合、米国側申請者はDOEに米国側申請書を提出のこと
- 締切期限2025年12月22日(月)正午(日本時間)
- 提出先 高エネルギー加速器研究機構 研究協力部国際企画課 国際企画第一係 E-mail: koryul@mail.kek.jp 電子メールにて、5MB未満のファイルを送ること (5MBを超える場合は事前にご連絡ください)

公募開始から採択までの流れ



成果報告

- 日本側研究代表者は、日米研究計画委員会において、年度毎の成果報告が必要となります
 - 日程: 2026年1月28日~29日(予定)
 - 場所:高エネルギー加速器研究機構つくばキャンパス
- ・日本側または米国側の研究代表者に、日米合同委員会での成果報告を依頼する場合があります
 - 日程: 2026年4月14日~15日(予定)
 - 場所: Brookhaven National Laboratory
- ・日本側研究代表者に、おおむね5年毎に開催される日米評価委員会(次回は2029年度以降)にて成果報告を依頼することがあります。
- ・当該研究課題の研究成果は、「日米科学技術協力事業(高エネルギー物理学)/ U.S.-Japan Science and Technology Cooperation Program in High Energy Physics」の支援であることを明記してください

問い合わせ先

- ・日米科学技術協力事業(高エネルギー物理学)2026年度研究課題募集要項を熟読してください
- 変更がある場合はなるべく広く周知するようにしますが、ホームページも絶えずご確認ください https://www2.kek.jp/kokusai/us_japan/index.html
 https://www2.kek.jp/kokusai/us_japan/call.html
- 申請内容に関して 高エネルギー加速器研究機構 研究計画委員会 幹事 戸本 誠

電話:029-864-5356

E-mail: makoto.tomoto@kek.jp

・提出書類に関して

高エネルギー加速器研究機構 研究協力部国際企画課 国際企画第一係

電話:029-864-5132

E-mail: koryu1@mail.kek.jp

Backup

日米科学技術協力事業 (高エネルギー物理学)

- ・ 日米両国間の高エネルギー物理学分野の研究及び技術交流を促進する目的で、1979年より開始
- 現在は、「科学技術における研究開発のための協力に関する日本国政府とアメリカ合衆国政府との間の協定(昭和63年(1998年)6月20日締結)」に基づいて実施されている研究開発事業
- ・本事業の具体的な実施については、「エネルギー分野及びこれに関する分野における研究開発のための協力に関する文部科学省とアメリカ合衆国エネルギー省(DOE)の間の実施取極(2013年4月30日締結)」及び、高エネルギー加速器研究機構(KEK)とDOEとで締結された「エネルギー分野及びこれに関する分野における研究開発のための協力に関する日本国文部科学省とアメリカ合衆国エネルギー省の間の実施取極に基づく『高エネルギー物理学分野の事業取極』」(2015年10月6日締結)に基づく