

2023 年度

KEK 寄附金 活動報告書



大学共同利用機関法人
高エネルギー加速器研究機構

2023 年度

特定募集寄附金ご報告

2023 年度の寄附金受け入れ総額は、13,558,137 円となりました。ここにご報告するとともに、皆様からのご厚志に対しまして、心より御礼を申し上げます。賜りましたご厚志により、学生等への科学に対する興味・関心を高めるための事業、外国人留学生への修学支援、ILC（国際リニアコライダー）への理解増進活動など、交付金や補助金等では実施できなかった事業を進めることができました。引き続き、皆様からの温かいご支援をお願い申し上げます。

2023 年度収支報告（円）

寄附項目	前年度繰越	受入	支出	次年度繰越
KEK 未来基金	71,747,811	11,018,137	11,576,511	71,189,437
外国人留学生奨学金	4,087,867	110,000	735,100	3,462,767
PF 先端化寄附金	10,828,681	1,708,000	0	12,536,681
ILC 理解増進寄附金	624,104	407,000	380,851	650,253
研究等支援事業基金	1,734,725	315,000	0	2,049,725
50 周年記念事業寄附金	36,778,907	-	-	36,778,907

年度別寄附金受入額（円）

寄附項目	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
KEK 未来基金	-	-	-	53,734,237	11,018,137
外国人留学生奨学金	1,371,669	1,471,000	1,370,666	360,000	110,000
PF 先端化寄附金	176,419	4,486,500	2,864,833	2,325,500	1,708,000
ILC 理解増進寄附金	1,040,425	578,500	779,833	674,000	407,000
研究等支援事業基金	-	-	759,833	974,892	315,000
50 周年記念事業寄附金	11,921,500	18,633,524	9,517,078	961,000	-
一般寄附金 *	4,884,321	2,259,180	3,477,362	1,381,699	-
合計	19,394,334	27,428,704	18,769,605	60,411,328	13,558,137

* 一般寄附金は 2023 年度から KEK 未来基金に統合されました。

寄附支援事業

KEK未来基金

◇加速器の次世代を担う技術者を育成する高専との教育連携事業

本事業は全国の高等専門学校（以下、高専）において加速器製作を行うことで将来の科学・産業を担う技術者を育成することを目的としています。本事業では、各高専において学生が自らの手で加速器設計・制作を行い、大学レベルの力学・電磁気学を用いたサイクロトロン加速器の原理習得、CST・OpenSTFなどのソフトウェアを用いた電磁場計算、Geant4を用いたビームダイナミクスの数値計算、真空ポンプや計測器などを用いた実習など、加速器を軸に幅広い範囲の知識・技術学習を行うことができました。

加速器は力学・電磁気学といった物理法則をベースに、機械加工や高周波制御・真空といった様々な技術からなる総合科学になります。加速器製作を通じて加速器分野だけでなく様々な分野に精通することができ、学生の様々なキャリアパスを開拓するとともに、様々な分野の技術力を底上げすることができます。本事業は世界をリードする加速器技術を持つ本機構が高専に対する教育活動を通じて広く社会に貢献する機会でもあります。

近年、加速器の小型化技術の発展が目覚ましく、加速器駆動中性子源によるインフラ検査など応用展開が進んでいます。将来的には本事業で培った加速器小型化技術がこれらの先端研究へフィードバックすることを期待しています。



2024年2月に小山工業高等専門学校にて開催された加速器制作活動交流会での集合写真

◇次世代半導体微細加工に向けた大強度 EUV-FEL 光源実現のための国際的な調査研究

次世代半導体微細加工に向けた大強度 EUV-FEL 光源実現のため、産業界の主要な企業、国立の研究機関、大学の専門家らとともに「EUV-FEL 光源産業化研究会」を2015年8月に発足させ、光源の技術的な検討と段階的な開発計画の検討を継続しています。

EUV-FEL の産業化に向けて動き出すには、半導体分野の産業界のコンセンサスと協力関係の構築が大前提となります。そのため、EUV 関係の国際会議等での広報・浸透活動や、EUV-FEL の周知を図る「EUV-FEL ワークショップ」の開催を行ってきました。また、EUV 露光技術の研究会である次世代リソグラフィ技術研究会にて最新の情報を収集するとともに、「EUV-FEL ワークショップ」を東京秋葉原の UDX にて現地とオンラインのハイブリッド形式で開催しました。

ワークショップにおいては、米国で加速器ベースの EUV-FEL 光源を立ち上げようとしている xLight 社の CEO Erik Hosler 氏等複数の方々にご講演をいただきましたが、それらのご講演を通して、これから EUV-FEL を実現するにあたり検討すべき重要事項に関する貴重な情報・知見を得ることができました。

その結果、これまでの最高登録者数を優に超える230名近くの国際的な参加登録を頂き、半導体業界からの注目が今まで以上に高まっていることが窺えました。ワークショップ終了後には、講演者のみならず参加者からも「良い Workshop だった。来年も楽しみにしている。」というありがたいお言葉を頂きました。



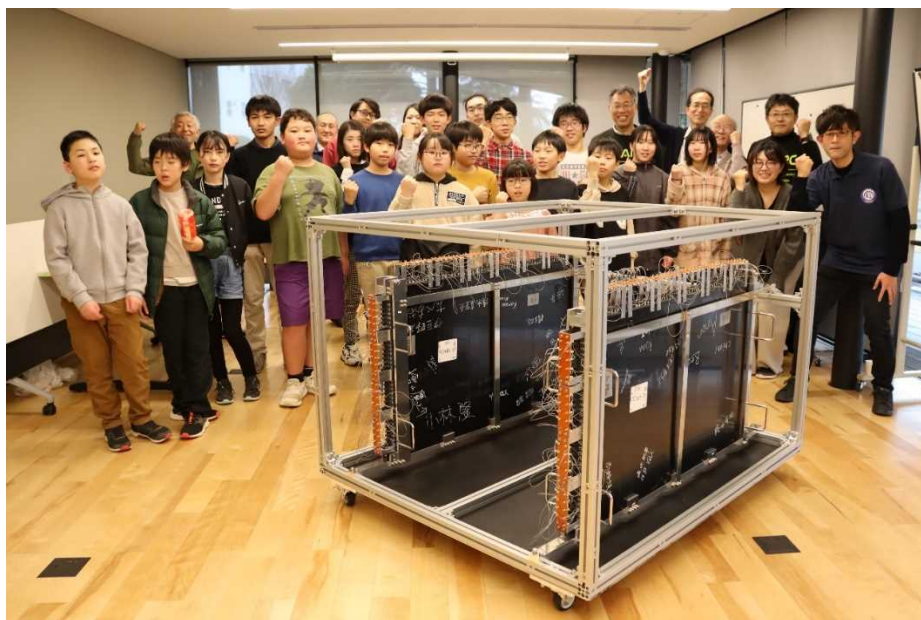
EUV-FEL ワークショップでの集合写真

◇宇宙線による古墳透視プロジェクト

茨城県の東海村には歴史的に、また地政学上重要な古墳が多数ありますが、失われたものも少なくありません。残存する貴重な古墳を宇宙線で非破壊的に透視調査し、埋葬室等を探知しその位置を特定すること、並びにこの調査及び必要な測定器の製作に東海村・近隣市町村の児童生徒に参加してもらうことにより、東海村やその周辺地域の歴史・文化に対する興味関心、科学やJ-PARCでの研究に対する興味関心を深めてもらうことを目的としてJ-PARC、東海村、茨城大学、東京都立大学の共同で本事業を行ないました。

活動は、前期・後期に大別して実施しました。前期は主に講座や現地見学を行ない、古墳や宇宙線、測定器についての基礎的素養、知識を得ることを目的としました。後期は実際に宇宙線を測定するミュオン測定器の製作と試験運転を行ないました。ミュオン測定器の製作については、事前に小規模の測定器の組み立て体験学習を行っていた効果もあり、想定以上の製作をすることができ、実際にその測定器を通して宇宙線の飛跡を見ることができました。

総勢 50 名という多数の児童生徒の参加を得て、東海村や近隣市町村の児童生徒に古墳・歴史やサイエンス・J-PARC についての興味関心を深めてもらうという目的は十分に達成でき、また、本件は多くのメディアに取り上げられ、一般市民に対するアウトリーチにも十分な成果があったと考えられます。



ミュオン測定器製作時の集合写真

◇ウィンターサイエンスキャンプ 2023

ウィンターサイエンスキャンプ 2023 は、新型コロナウイルス感染症が 2023 年 5 月 8 日付で感染症法上の 5 類に分類されたことを受け、一般的な感染防止対策を行ったうえでの開催となりました。

実習では、高校生（中等教育学校後期課程の生徒も含む）、高専生の参加者 24 名が、素粒子、回折、加速器、放射線の 4 コースに 6 人ずつ分かれて実習に取り組みました。まず初めに、講師から実習に関連する講義を受け、参加者自らの手で実験装置を組立て、これを用いてデータ収集を行い、データ解析・考察を行いました。得られた結果を発表スライドにまとめ、最終日には小林ホールでコースごとに実習内容の発表および質疑応答を行いました。

本キャンプの主旨の一つは、「明確な答えは用意せず、参加者の自主性を尊重し、自ら考え結論を導き出すプロセスを体感してもらう」ことです。キャンプ中に参加者から講師も想定外の材料を使って実験を試みたいと要望があり、急遽講師が材料を用意するという一幕が見られました。これはサイエンスキャンプならではの光景であり、参加者の実験に対する意欲的な姿勢が見られて、非常に喜ばしいことでした。

キャンプ後のアンケートにおいては、「科学が大好きになった」、「研究者となって KEK に戻ってきたい」などの感想が寄せられました。



閉講式後に撮影した記念写真

◇加速器科学インターンシップ

本機構においては、大学学部3年生以上を対象とした加速器科学インターンシップを実施しています。本インターンシップは、加速器のビームを用いた実習を実施し、将来を担う学生の皆さんに、大学等の研究室では得られない経験をすることで、加速器科学への興味を持っていただくことを目的としています。

2023年度は学生の皆さんの実習テーマや受入体制についても一層の充実を図り、J-PARC 加速器、ミュオン、教育用小型加速器（KETA）、PF-AR等の多岐に渡る現場で学生を受け入れました。実習ではいずれの学生も限られた時間を有効に使い、大学では触れることのできない装置を用いてビームを用いた実験を行うとともに、受入グループ内の研究者との交流も深めることができました。

本事業は、受入テーマごとに数名の学生を受け入れる少人数指導が特徴なので、きめ細かい指導や議論を行うことができ、さらに受入教員が参加者の大学院進学の進路相談を行う等、若手人材のキャリア形成を支援することにも貢献しております。

学生の皆さんには実習分野以外の本機構内研究施設の見学もしていただき、本機構の研究活動について広く理解を深めていただけたと思っております。



電磁石（四重極電磁石、偏向電磁石）のコントロールとビーム制御の作業におけるパラ
サイト期間に電磁石の電流値を確認している様子

ILC理解増進のための寄附金

◇青少年向け広報活動に使わせていただきました



サイエンスアゴラ 2023 の模様

ILC で実際に働いたり、研究をリアルタイムで知ることになるのは、現在の小中学生などの若い世代です。そのため、ILC や加速器研究、素粒子物理学について知ってもらうための青少年向け活動を行っています。2023 年度は、これらの活動に寄附金を使わせていただきました。

KEK では、幼児期から素粒子物理などに親しみながら学ぶ機会を作ることが重要と考え、2017 年から紙芝居やゲームなどの幼児・小学校低学年向け広報企画「そりゅうしをさがそう」を実施しています。この企画を科学館や書店などで実施する機会が増えたため、寄附金を使ってのぼりやテントなどの備品を購入しました。

また、中高生を対象に、素粒子物理実験の楽しさを伝える「重さはどうやってうまれたの？」というワークショップをサイエンスアゴラで実施しました。来場できなかった人にも楽しんでもらえるよう、寄附金を活用してオンライン配信を行いました。この動画は 1.8 万回以上再生され、多くの方に研究の面白さを伝えることができました。

皆様からいただいた寄附金は、広報イベントの実施や配布物の作成など、ILC 計画の意義をより広く、より深く理解していただくための活動に活用させていただいています。今後ともご支援をよろしくお願いいたします。

「重さはどうやってうまれたの？」アーカイブ動画



外国人留学生奨学寄附金

◇私費外国人留学生への修学支援

KEK で学ぶ総合研究大学院大学（総研大）の私費外国人留学生に対し修学支援を行っています。2023 年度は 1 名に奨学金を支給しました。

総研大生の約 3 割はアジア地域を中心とした海外からの留学生です。KEK では、機構の総研大の博士後期課程に入学する私費外国人留学生を対象に、優秀かつ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、平成 26 年に「外国人留学生奨学金」を設立しました。来日・帰国時の渡航費と月額 9 万円の奨学金を支給し、採択された学生の修学と生活を支援しています。

設立から現在まで、6 名の留学生の支援を継続的に行っています。出身国は、インドネシア 2 名、ベトナム・ドイツ・インド・ジョージア各 1 名で、うち 2 名が女性です。

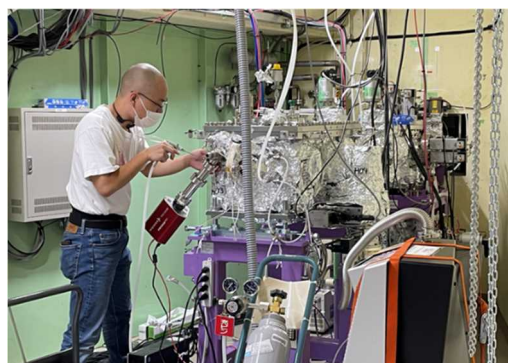
PF 先端化寄附金

◇研究環境整備と将来計画推進のために

フォトンファクトリー先端化寄附金のご報告



2023年9月、KEK一般公開にて、開発研究多機能ビームライン建設予定地を公開。壁にビームラインを通す穴が開いている。



2024年度初頭に建設されたビームライン基幹部（左写真の場所に建設）。テストチャンバーを設置し、開発研究が実施されている。

フォトンファクトリー先端化寄附金は、フォトンファクトリーの研究環境整備と将来計画推進のために、2019年1月に設置されて以来、多くの方からご支援をいただいております。2023年度末にはご寄附の総額がまもなく1500万円に達しようとしています。改めて皆様からのご支援に深く感謝を申し上げます。

現在、フォトンファクトリーでは、開発研究と人材育成のための新ビームライン「開発研究多機能ビームライン」を建設しております。このビームラインは、現在検討を進めている新放射光源施設で展開される「放射光マルチビーム実験」の開発研究の場となることが期待されています。今後は本寄附金を有効に使わせていただきながら、順次建設と開発研究を進めていく予定です。完成の際には、寄附をいただいた皆様にビームラインをご案内する見学会など、さまざまな企画を検討しております。引き続きご支援をよろしくお願いいたします。

フォトンファクトリー
新放射光源施設計画



トピックス

◇機構長主催「感謝の集い」を開催しました



山内機構長（前列左から3人目）、足立寄附金担当理事（前列左から4人目）を囲んで

KEKに高額のご寄附を頂いた個人および法人関係者の方々をお招きし、機構長から感謝状などをお贈りする「機構長主催 感謝の集い」を12月26日、つくばキャンパスで開催しました。この催しは2017年から開かれ、今年で6回目を迎えます。

同日は、KEK 栄誉会員、特別貢献会員、貢献会員または賛助会員の称号を得られた寄附者へ招待状を送付し、8名が参加しました。

「集い」では、山内正則機構長による挨拶のあと、足立伸一・寄附金担当理事が寄附金による活動について報告がありました。その後、山内機構長から寄附者の方々への感謝状等の贈呈と機構の最新活動状況について説明が行われました。

続いて、筑波実験棟に移動し、加速した電子と陽電子を衝突させて宇宙創成の謎に迫る実験を行っている Belle II 測定器を見学しました。

また、寄附金事業として行われている高校生・高専生が対象の「ウィンター・サイエンスキャンプ」の見学を行いました。

いずれも寄附者の方々から積極的な質問を頂き、予定の時間を超過する盛会となりました。帰り際には「通常は入れない実験施設まで入ることが出来て楽しかったです」「今の高校生の知識の高さに驚きました」などのコメントも頂きました。

◇寄附者の方からの応援メッセージ

皆様から寄せられたメッセージです。ご寄附並びにあたたかいメッセージをいただき深く感謝申し上げます。

○日本の科学技術研究が衰退していることを憂いて、ここに少額ですが寄付を毎年続けたいと思います。

○科学技術の振興は大事なことだと思っております。ささやかではありますが、研究者や職員の皆さんのために、研究を始めとした事業にお役立て頂ければ幸いです。

○国際リニアコライダー（ILC）計画の更なる前進を期待しております。国際リニアコライダー（ILC）は、日本の将来のために、日本において必要な施設だと思われます。世界の将来のためにも、日本において必要な施設だと思われます。

○ミューオンの検証、余剰次元、ひもの存在の検証等を期待してます。頑張ってくださいね。

○医師として医療分野で加速にはお世話になっているし、素粒子の世界から見る宇宙にも量子物理の世界にも魅力を感じます。

○未来のために微力ながら協力します。

○Belle plusに参加させていただきました。普段できないことを沢山させていただき、同じ目標を持つ友達が沢山出来ました。高校生に向けたこのような場があることに感謝し、今後も続いて欲しいと思いました。

○日本の科学技術の加速的発展に微力ながら貢献したい。是非、惑星軌道規模のリニアコライダーを実現してください。

○ロマン溢れる知の探求に少しでも貢献できたら嬉しいです。

○研究者の皆様の地道な努力に敬意を表します。日本の科学技術の発展のためにこれからもよろしく願いいたします。

○次の若い人たちのために、サマーチャレンジを続けていただければ幸いです。

○ささやかではありますが応援しています。

○難しい科学のことはよくわかりませんが、学問と科学が前進する一助となれば幸いです。応援しています。

○わずかな寄付金ですが、研究のお役に立てば幸いです。

○素粒子物理学は日本が世界のトップレベル。宇宙全体の物質の5%しか分らずの68%がダークエネルギー、27%がダークマター。

それらの事をさらに研究され、ユニバースなのかマルチバースなのかさらに色々なことがILCを設置し研究することで解明されることを期待しています。

○息子が、総研大を今年3月に卒業致しまして4月より博士研究員としてお世話になっております。有難うございます。これからも宜しくお願い致します。

○一般公開に参加して今回の寄付について知りました。とても魅力的な内容だと思いましたので寄付させていただきたいと思います。

○先日の一般公開で色々見て回って勉強させていただきました。もっとKEKやILCが世間に広まることを願っています。

○松原隆彦先生のご著書を拝読し、KEKについて知ったのがきっかけで、心ばかりですが寄附しようと思いました。

寄附の方法

◇寄附のお手続きについて

●Web でのお手続き

クレジットカードでご寄附のオンライン申込ができます。(個人の方からの寄附のみ対応)

●書面でのお手続き

1. 「寄附申込書」を KEK 宛にお送りください。
「寄附申込書」の様式は、KEK 寄附金ページからダウンロードするか、担当係までご連絡願います。
2. KEK からお送りする振込依頼書により、金融機関から指定口座へお振込み願います。
なお、振込手数料は KEK で負担しますので、その分を差し引いて振込ください。
3. ご入金を確認できましたら領収書をお送りいたします。
※送付まで 2 週間程度必要とする場合がございます。予めご了承ください。

◇税制上の優遇措置

●個人の方々からのご寄附

機構への寄附については、寄附金額（所得の 40%を上限とする）から 2,000 円を差し引いた額を、寄附された年の課税所得から控除（所得控除）することができます。

研究等支援事業基金（ポストクへの支援）につきましては、税額控除か所得控除か確定申告の際に選択が可能です。所得に関係なく、寄附金額から 2,000 円を差し引いた額の 40%の額が所得税額から控除（所得税額の 25%を上限）されます。また、お住まいの都道府県・市区町村が、条例で KEK を「寄附金税額控除」の対象として指定している場合、総所得金額等の 30%を上限とする寄附金額について、都道府県に関しては寄附金額から 2,000 円を差し引いた額の 4%の額が、市区町村に関しては寄附金額から 2,000 円を差し引いた額の 6%の額が翌年の個人住民税額から控除されます。都道府県と市町村の両方が寄附金税額控除指定を行っている場合は寄附金額から 2,000 円を差し引いた額の 10%に相当する額となります。

●法人からのご寄附

KEK への寄附金については、寄附金の全額を損金算入することができます。

寄附の用途

KEK が使用目的を定めて募集している寄附金を「特定募集寄附金」としています。現在、下記の「特定募集寄附金」について寄附をお願いしています。

●KEK 未来基金

KEK 未来基金は、研究、教育及び社会貢献活動を中心に、機構が行う世界に向けた幅広い活動への支援をお願いするものです。広範囲なサイエンスの世界的拠点としての役割を担い続けるために活用するとともに運用も行います。

●研究等支援事業基金

KEK には博士研究員など任期のある職で若手の研究者（いわゆる「ポスドク」）が新たな知の創出のため、競争的支援や機構予算による様々なプロジェクトの中で研究活動を行っています。研究等支援事業基金は、KEK に雇用されているポスドクが自立した研究者になることを促進できるように活用していきます。

●外国人留学生奨学金

KEK では、総合研究大学院大学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に対し、優秀でかつ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「外国人留学生奨学金」を設けています。

●国際リニアコライダー（ILC）理解増進のための寄附金

KEK は、加速器科学の世界三大拠点の一つとして、国際協力での様々な研究推進に貢献しています。その一つが ILC 計画です。ILC は、宇宙誕生直後の現象を徹底的に研究し未知の物理法則の解明を目指す次世代加速器計画です。本特定募集寄附金は、ILC 計画の意義を広くご理解いただくための活動に使用されます。

●フォトンファクトリー（PF）先端化寄附金

フォトンファクトリー（PF）は、X線領域に及ぶ広範なエネルギーの放射光の利用を可能にする国内初の専用施設として、1982年にKEK（高エネルギー物理学研究所、当時）に誕生しました。本特定募集寄附金は、PFの研究環境整備と将来計画推進のために使用されます。

■ 「特定募集寄附金」以外の寄附について

「特定募集寄附金」以外の寄附（例：特定の研究者やプロジェクトへの寄附等）についても受け付けていますので、お気軽にお問い合わせください。

大学共同利用機関法人
高エネルギー加速器研究機構 (KEK)
研究協力部連携推進課連携推進第二係
〒305-0801 茨城県つくば市大穂 1-1
TEL: 029-864-5133
E-mail: kek-mirai@ml.post.kek.jp
URL: <https://www2.kek.jp/kff/>