

令和5年度 事業報告書

現在も社会の少子高齢化傾向は加速し、国民の健康と増進は最重要課題となっております。本財団は、設立以来、磁気の本質の解明が磁気科学技術の向上と新たな創造を促すものと考え、基礎研究から応用研究及び作用機序の解明と技術の普及を行ってきました。

しかしながら、磁気はまだ未知の分野が多く、更なる国民の健康な生活と発展のために2019年4月1日に法人名を「渡邊財団」に変更し、研究助成事業と渡邊利三奨学金基金による海外留学助成事業を行っております。

1. 磁気の生体に及ぼす影響の基礎・応用・指定テーマ研究に対する助成事業

(1) 研究助成事業の公募

大学及びこれに準ずる機関に、基礎研究、応用研究、指定テーマ研究別で第30回研究助成公募を行った。公募の方法としては、全国大学(医学部・薬学部・工学部・理学部)への募集葉書の発送、助成金関連サイトへの掲載、磁気関連学会ホームページでの告知など。

募集期間:2023/08/01-2023/11/20。

(2) 選考委員会の開催

第30回及び第5回岡井治特別助成 応募件数 合計30件(内訳:基礎12件・応用12件・指定テーマ6件)
2024年2月15日(木曜日)にオンラインにて磁気研究助成選考委員会を開催。

選考委員7名による事前選考結果を持ち寄り、多氣選考委員長はじめ計5名が出席。

各選考委員の評価、コメントを基に公正且つ厳正な選考を行い、11件の研究テーマを第30回研究助成金の対象に、1件を第5回岡井治特別研究助成(最終)の対象に選定した。

第29回の繰越枠もあり、本年度助成研究は12件で総額1,215万円となった。

(3) 研究助成金の贈呈

選考委員会において選出された研究テーマについて、理事会の承認を得て助成を行った。

第30回研究助成金授与式は2024年6月30日に30周年記念特別式典のなかで、第5回海外留学助成授与式と合同での開催を予定。

1.(イ)磁気健康科学に関する基礎研究に対する助成(6件 595万円)

研究課題	研究責任者	所属機関・職名	助成額(万円)
磁気により制御可能なタンパク質分解医薬品の創出	横尾 英知	国立医薬品食品衛生研究所 有機化学部 研究員	100
超低周波磁場による骨修復促進機構の解明	小林 功	金沢大学理工研究域生命理工学系 准教授	100
磁性ナノ粒子を用いた安全性に秀でた細胞免疫療法の開発	井上 聡	慶應義塾大学医学部先端医科学研究所がん免疫研究部門 専任講師	100
定常状態誘発磁場による非侵襲的な言語機能マッピングの可能性	山田 絵美	九州大学人文科学研究院 言語学講座 助教	100
永久磁石と磁場モジュレーターを組み合わせた再生筋組織構築技術の開発	古澤 和也	福井工業大学環境学部環境食品応用化学科 教授	95
磁性ナノ粒子/生体物質凝集体の磁気的性質の変化を利用したバイオ検出法の開発	藪上 信	東北大学大学院医工学研究科 教授	100

1.(ロ)磁気健康科学に関する応用研究に対する助成(3件 300万円)

研究課題	研究責任者	所属機関・職名	助成額(万円)
トンネル磁気抵抗素子センサを用いたビデオ脳磁図モニタリングシステムの開発	此松 和俊	東北大学大学院医学系研究科神経内科学分野、てんかん学分野 医員	100
磁性イメージングと治療を同時達成する光温熱化学ナノセラノティクスの実現	佐藤 和秀	東海国立大学機構名古屋大学大学院医学研究科/病態内科学講座呼吸器内科 特任講師	100
磁性ナノ粒子を用いた神経障害性疼痛の遠隔治療法の開拓	上村 真生	東京理科大学先進工学部機能デザイン工学科 准教授	100

※第5回岡井治特別助成

1.(ハ)磁気健康科学に関する指定テーマ研究に対する助成(3件 300万円)

研究課題	研究責任者	所属機関・職名	助成額(万円)
脊磁図を用いた腰椎疾患患者における非侵襲的神経機能評価法の開発	橋本 淳	東京医科歯科大学大学院先端技術医療 応用学講座ジョイントリサーチ講座 助教	100
生物の磁力応答機構の解明	小林 和弘	東京医科歯科大学大学院先端技術医療 応用学講座ジョイントリサーチ講座 助教	100
脳脊髄同時磁気共鳴画像による随意運動能力の回復を支える脳脊髄連関の定量化法の確立	臼田 升	公益財団法人東京都医学総合研究所 研究員	100

2. 磁気健康科学に関する情報の収集及び提供

磁気健康科学に関する情報を収集し広範な利用をはかるため、当財団の研究助成事業の一環として、普及及び啓発事業による成果、先端的研究に関する諸情報を収集等、財団の事業活動を取りまとめて、毎年会報を作成し、広く関係機関に提供している。

本年度は会報誌「健康と科学」第35号を2023年10月に発行した。

3. 自然科学分野研究のための海外留学者に対する留学助成事業

(1) 留学助成事業の公募

渡邊利三氏から15.6億円の追加寄附により、事業基盤を強化し、物価上昇や為替リスクの影響に対応。大学及びこれに準ずる機関に、自然科学分野に関する研究を目的とした第5回海外留学助成公募を行った。公募の方法としては、全国大学(医学部・薬学部・工学部・理学部)への募集葉書の発送、関連学会サイトへのリンク掲載、奨学金支援サイトでの告知など。募集期間:2023/11/01-2024/02/20。昨年度内に申請を受け付けた第4回海外留学助成についての選考及び助成は以下の通り。

(2) 選考委員会の開催

第4回海外留学助成 応募件数 67件。応募者数急増に対応するため、2グループ(学生/社会人)に分けて事前:2023年4月28日(金曜日)にオンラインにて海外留学助成選考委員会を開催。選考委員8名による事前選考結果を持ち寄り、多氣選考委員長はじめ計6名が出席。

各選考委員の評価、コメントを基に公正且つ厳正な選考を行い、5名を採択内定者とし11名に対してWebによる2次面接を2023年5月14日(日曜日)に選考委員5名で実施し、更に6名の採択者選定。

更新者の申請は第3回で終了したので、第4回留学助成は新規申請者11名、総額1,550万円となった。

(3) 海外留学助成金の給付

選考委員会において選出された第4回海外留学者について、理事会の承認を得て助成を行う。

第4回は新規11名、合計額15,500,000円となり、全員が2023年度内に渡航を果たしている。

2023年7月9日(日曜日)に第29回研究助成との合同授与式を開催。

氏名	所属	留学先国	留学先	研究テーマ	奨学金(万円)
藤田 あさひ	東京大学 大学院	アメリカ	ハーバード大学 医学大学院	小児緑内障の個別化医療実現 に向けた治療効果評価および予 後予測モデル構築	150
矢野 誠一	九州大学 大学院	アメリカ	カリフォルニア大 学	マクロファージのLXRを標的とし た非アルコール性脂肪性肝炎お よび心血管疾患の予防・治療戦 略の開発	150
赤埴 未宝	国家公務員共済組合 虎の門病院	アメリカ	スタンフォード大 学	肝臓移植を待つ待機患者への適 切な臓器分配を目的とした、 machine learningに基づくアロ ケーションモデルの構築	150
平尾 まりな	早稲田大学 大学院	ドイツ	マックスプランク石 炭研究所	合成終盤で利用可能な新規官能 基化法の開発	150
高山 善成	京都大学 大学院	フランス	パリ＝サクレ大 学	サイバーフィジカルシステムに対 するシンボリックな構成的制御法 の構築	150
小笠原 浩樹	トヨタ自動車(株) 退職後 留学	アメリカ	マサチューセツ 工科大学	自動車全体最適を実現するた めの車両開発手法の構築	150
本田 水月	京都府立医科大学付 属北部医療センター	スペイン	ナバラ大学病院	個別化治療時代における分子病 理診断の発展に資する新しい ゲノム診断法の開発	90
吉田 絵里菜	東京工業大学 大学院	アメリカ	コーネル大学	精密分子配列制御されたポリペ プチドの合成および界面特性に 対する組成と構造の影響	120
清水 隆	大阪大学 微生物病研究所	ドイツ	フライブルグ大学	免疫受容体による糖脂質認識が 及ぼす神経変性疾患への影響の 解明と治療への応用	150

氏名	所属	留学先国	留学先	研究テーマ	奨学金(万円)
大宅 一郎	京都大学大学院	アメリカ	ハーバード大学	有機-無機ハイブリッド物質における物性探索	150
大道 浩志	慶應義塾大学 大学院	アメリカ	カリフォルニア大 学	実験データに基づく流れ場の低次元化と制御則の構築	150

4. 公益事業に関する普及及び啓発

磁気健康研究助成及び自然科学分野研究目的の海外留学の啓発活動として、合同での授与式を開催し各々の分野に特化したテーマの講演を行う。

『第29回磁気研究助成／第4回渡邊利三国際奨学金合同助成金授与式』

日時：2023年7月9日(日曜日)

場所：京王プラザホテル新宿

1. 磁気研究分野特別講演

講師：新潟医療福祉大学 リハビリテーション学部 鍼灸健康学科 教授 粕谷 大智 氏

演題：「磁気刺激や電気刺激による鎮痛、脳機能に及ぼす効果について」

2. 国際奨学金分野特別講演

講師：東京大学大学院 工学研究科 精密工学専攻 博士課程卒 (第1回渡邊利三奨学生) 島村 文香 氏

演題：「海外留学のすすめ」