

## 平成28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。その研究助成研究は263件に達し、一定の貢献を行ってまいりました。

しかしながら、磁気はまだ未知の分野が多く、引き続き国民の健康な生活と発展のために昨年同様、次の事業を実施しました。

### 1 研究助成事業

#### (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。

#### (2) 審査委員会の開催

応募件数 合計25件(内訳:基礎研究 5件・応用研究 13件・指定テーマ研究 7件)

平成29年1月26日、審査委員会を開催。

審査委員7名による事前審査結果を持ち寄り、多氣昌生審査委員長他3名が出席。

各審査委員の評価、コメントを基に公正且つ厳正な審査を行い、10件の研究テーマを助成金の対象に選定することとした。本年度は採択者の申請額を合計すると994万円の助成総額となった。

#### (3) 研究助成金の授与

審査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金授与式を行った。

日時:平成29年3月15日(水曜日)17:00~18:00

場所:経団連会館(千代田区大手町1丁目3-2)

授与式参加:8名

## 1.(イ)磁気健康科学に関する基礎研究に対する助成(4件 400万円)

研究課題	研究責任者	所属機関・職名
磁気駆動による血管内皮細胞力学応答機構の解明	大橋 俊朗	北海道大学大学院 工学研究院 教授
微量生体分子計測のための機能性フッ素MRI造影剤の開発	田中 一生	京都大学大学院 工学研究科 准教授
超低磁場MRI計測のための光ポンピング原子磁気センサの時間安定性向上	笈田 武範	京都大学大学院 工学研究科 電気工学専攻 助教
磁気アルキメデス効果を利用し培養神経細胞で大脳皮質層構造を織る	榛葉 健太	東京工業大学 日本学術振興会特別研究員

## 1.(ロ)磁気健康科学に関する応用研究に対する助成(3件 294万円)

研究課題	研究責任者	所属機関・職名
癌撲滅を目的とする電磁界共振モード加温装置における磁性体ナノ粒子併用時の加温特性	井関 祐也	八戸工業高等専門学校 助教
マイクロ磁性ワイヤを用いたウェアラブル脳磁場計測デバイスの開発	内山 剛	名古屋大学 工学部 工学研究科 准教授
磁気トレーサー粒子を用いたがん転移診断における複数トレーサー併用法の原理実証	佐伯 亘平	東京大学大学院 農学生命科学研究科 特任研究員

## 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
脳梗塞モデルにおける経頭蓋磁気刺激を使用した脳内回路の解明	眞野 智生	大阪大学大学院 医学系研究科 脳神経機能再生学 特任助教
高感度体表面心磁図を用いた非侵襲的な心室性期外収縮の起源同定	井上 優子	国立研究開発法人 国立循環器病研究センター 心臓血管内科 医師
過冷却状態において変動磁場印加が生体・臓器にもたらす作用メカニズムの解明	内藤 宗和	愛知医科大学 解剖学講座 教授

## 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「磁気と健康」を作成し、広く関係機関に提供している。

本年度は平成28年6月に第28号を発行した。

(配布内訳:役員関係 51冊・賛助会員 161冊・H27年度採択者 10冊・記事掲載者 13冊・事務局 60冊・配布 95冊・保存用 10冊 合計400冊)

## 3. 磁気健康科学に関する普及及び啓発

磁気と健康の関係について、下記の「磁気健康科学セミナー」に協賛し、賛助会員など72名の皆様にご出席いただき、磁気が生体に及ぼす作用や将来への可能性について講演を行った。

開催年月日・場所	講演テーマ	講師
平成29年3月15日(水) 15:30～17:00 千代田区大手町 経団連会館	交流磁場を用いたがん標的化学療法を目指して ～交流磁場と抗がん剤の 併用療法に関する基礎的研究～	金沢大学 理工研究域 電子情報学系 准教授 柿川 真紀子氏