

## マツダ財団 2019 年度の研究助成を決定

### - サステナブルで心豊かな社会を目指して 科学技術の振興と青少年の健全育成に関する研究 37 件を助成 -

公益財団法人マツダ財団(理事長 小飼雅道)は、2019 年度の研究助成を決定しました。

今年度は、全国の大学・研究機関などから 334 件の応募があり、その中から「科学技術振興関係」として 31 件に助成金額 3,300 万円を、また「青少年健全育成関係」として 6 件に助成金額 400 万円の研究助成を決定しました。合計では、37 件、総額 3,700 万円となります。

なお、科学技術振興関係の助成対象の中から、若手研究者を主たる対象とし、選考委員会が特に優れた研究であるとみなした 4 件の研究に対し、「マツダ研究助成奨励賞(科学技術振興関係)」を授与し、副賞として研究助成金 50 万円を各々追加助成します。

今年度の研究助成は次の通りです。

1. 科学技術振興関係の研究助成は、助成 31 件、助成金額は 3,300 万円です。先進的・独創的、循環・省資源に貢献する研究を、助成対象としています。また、次世代を担う若手研究者および未来をひらく芽となる萌芽的研究を優先しており、今回の全採択件数に占める 35 歳以下の若手研究者への助成割合は、65%となりました。  
「循環・省資源に貢献する研究」では、「超臨界流体法によるイオン液体含浸メソポーラスシリカの創製と CCUS への展開」(広島大学)など、エネルギーや物質の循環・省資源に取り組みサステナブルな社会に貢献する 15 件が選ばれました。  
「マツダ研究助成奨励賞」では、既存技術の延長でない革新的な研究として「Mg 製医療用埋植素材開発に向けた液体高速噴射による有機-無機複合皮膜形成技術」(日本大学)、「原子層制御ハーフメタルホイスラー合金/強誘電体ヘテロ構造の実証と低消費電力磁化制御への応用」(大阪大学)などが選ばれています。
2. 青少年健全育成関係の研究助成では、助成 6 件、助成金額は 400 万円です。青少年の健全育成に関する市民活動の活性化に役立つ実践的な研究で、現代社会の問題・課題を掘り下げた研究を、助成対象としています。  
「パフォーマンス共同創作を通じた留学生と日本の学生とのコミュニティ形成に関する実践研究」(大阪大学)や、「住民参加型による外国人技能実習生の地域包摂に関する調査研究～鹿児島県大崎町を事例に～」(鹿児島大学)など、外国人の受け入れをテーマにしたものが選ばれています。

なお、2020 年度青少年健全育成のための市民活動支援については、10 月初旬に、広島、山口両県で募集を開始します。

マツダ財団は、科学技術の振興と青少年健全育成のための助成などを行うことにより、世界の人々が共に繁栄を享受し、心豊かに生きることのできる社会づくりに寄与することを目的として、1984 年に発足しました。これまでの助成実績は今回を含め合計 2,293 件、17 億 8,009 万円となりました。

今後一層、公益財団法人としての使命を果たし、社会のお役に立てるよう、マツダ財団はこれからも更なる社会貢献に取り組んでまいります。

以上

## 第 35 回(2019 年度)マツダ研究助成一覧

マツダ財団ホームページ: <https://mzaidan.mazda.co.jp/>

### 【科学技術振興関係】

助成金額は一律 100 万円。但し、「マツダ研究助成奨励賞」に選出されたものは、50 万円の追加助成。

印は循環・省資源に係わる研究      印は「マツダ研究助成奨励賞」対象者

地域	研究 題 目	循環/省資源:	研究 代 表 者	助成金額 (万円)
北海道	強磁性金属/酸化物ヘテロ構造を用いたスピン軌道トルクデバイスの開発		山ノ内 路彦 北海道大学 電子科学研究所 准教授	100
北海道	完全バンドギャップを有する棒状の弾性メタマテリアルの開発		友田 基信 北海道大学 大学院工学研究院 応用物理学部門 助教	100
北海道	マイクロキャピティ型逆構造を用いた有機 EL 素子の高性能化		木場 隆之 北見工業大学 工学部 地球環境工学科 助教	100
宮城県	電子相転移を示す酸化チタン薄膜の絶縁相安定化に関する研究		吉松 公平 東北大学 多元物質科学研究所 講師	100
宮城県	多重外場応答性を示す多孔性磁気格子の開発と機能発現		関根 良博 東北大学 金属材料研究所 助教	100
秋田県	大型車両を追従する運転者の車線変更意図推定モデルの構築		Woo Hanwool 秋田県立大学 システム科学技術学部 知能メカトロニクス学科 助教	100
福島県	均一な力で切断できるはさみによる力センシングの検討		野田 幸矢 福島工業高等専門学校 機械システム工学科 助教	100
栃木県	リビングラジカル重合を利用した接着部が「成長する」ヒドロゲル接着法の開発		為末 真吾 宇都宮大学 工学部 基盤工学科物質環境化学コース 助教	100
千葉県	Mg 製医療用埋植素材開発に向けた液体高速噴射による有機-無機複合皮膜形成技術		中村 嘉恵 日本大学 理工学部 精密機械工学科 助教	150
東京都	選択的分子捕捉材料の開発と応用		村岡 貴博 東京農工大学 大学院工学研究院 応用化学専攻 准教授	150
東京都	多角的光学計測による次世代超希薄燃焼ガソリンエンジン壁面近傍の熱流動現象及び成層水噴射効果の解明		長澤 剛 東京工業大学 工学院 システム制御系 助教	100
東京都	高精度な非接触流体制御を目指した音場浮遊液滴の微粒化機構の解明		長谷川 浩司 工学院大学 工学部 機械工学科 准教授	100
東京都	電子伝達を機能する分子接着剤により結合した複合型光触媒の開発		中田 明伸 中央大学 理工学部 応用化学科 助教	100
石川県	機械学習を活用したイメージフリーシングルピクセル物体認識		遠藤 優 金沢大学 理工研究域 機械工学系 助教	100
静岡県	キャリア高調波を界磁エネルギー源とする共振結合形モータとその最適制御手法の創生		青山 真大 静岡大学 工学部 電気電子工学科 助教	100

地域	研究題目	循環/省資源:	研究代表者	助成金額 (万円)
愛知県	高精度かつ短時間整定の位置決めを可能とする3D造形軸継手形状の開発		田中 淑晴 豊田工業高等専門学校 機械工学科 准教授	100
滋賀県	MEMS センサによるディーゼル噴霧火炎の衝突壁面熱流束の離散的な計測		出島 一仁 滋賀県立大学 工学部機械システム工 学科 講師	100
京都府	主鎖上ポロン酸エステル部位の変換に基づく循環利用型ビニルポリマー材料の開発		西川 剛 京都大学 大学院工学研究科 高分子化学専攻 助教	100
京都府	層間交換結合型フェリ磁性体を用いた高速磁壁移動デバイスの開発		塩田 陽一 京都大学 化学研究所 ナノスピントロニクス研究領域 助教	100
大阪府	自己発電する電磁波シールド開発に関する研究		仕幸 英治 大阪市立大学 大学院工学研究科 電子情報系専攻 教授	150
大阪府	非平衡系原子・電子構造に対する同時計測技術の開拓による数層グラフェン特異物性の起源解明に関する研究		根岸 良太 大阪大学 大学院工学研究科 精密科学・応用物理学専攻 助教	100
大阪府	螺旋誘起発光を利用した円偏光発光LED(CP-OLED)の開発		今井 喜胤 近畿大学 理工学部 応用化学科 准教授	100
大阪府	原子層制御ハーフメタルホイスラー合金/強誘電体ヘテロ構造の実証と低消費電力磁化制御への応用		山田 晋也 大阪大学 大学院基礎工学研究科スピ ントロニクス学術連携研究教育センター 助教	150
広島県	「かたち」の自在変換可能な新しい外部刺激応答性ポリマーの合成		平尾 岳大 広島大学 大学院理学研究科 化学専攻 助教	100
広島県	超臨界流体法によるイオン液体含浸メソポラスシリカの創製とCCUSへの展開		宇敷 育男 広島大学 大学院工学研究科 化学工学専攻 助教	100
広島県	縦渦により駆動する円柱翼水平軸風車に関する基礎研究		野村 高広 呉工業高等専門学校 機械工学科 教授	100
山口県	四面体型分子を用いたメタルフリーペロブスカイト型強誘電体の物性制御		綱島 亮 山口大学 大学院 創成科学研究科 化学コース 准教授	100
山口県	橋梁の点検業務支援を目的としたUAVの打音解析及びAIによる空隙検出の基礎研究		宮崎 亮一 徳山工業高等専門学校 情報電子工学科 助教	100
愛媛県	マルチモーダルセンサ情報の相補性を活用可能なデータドリブン特徴抽出法の開発		田中 大介 新居浜工業高等専門学校 電子制御工学科 助教	100
鹿児島県	高出力・小型モータ設計・開発のための鉄心材料の応力ベクトル磁気特性の解明		甲斐 祐一郎 鹿児島大学 大学院理工学研究科 電気電子工学専攻 准教授	100
沖縄県	メモリ不要なパケット処理を見据えた光比較演算技術の集積デバイス化		相川 洋平 沖縄工業高等専門学校 情報通信システム工学科 助教	100
助成件数	科学技術振興関係	31 件	助成金総合計	3,300

「マツダ研究助成奨励賞」(科学技術振興関係)一覧

分野	研究題目および選考理由	研究代表者
機械	Mg 製医療用埋植素材開発に向けた液体高速噴射による有機-無機複合皮膜形成技術	中村 嘉恵 日本大学 理工学部 精密機械工学科 助教
選考理由	Mg 製品の医療分野への展開等を目的に、Mg 基材上に有機/無機複合皮膜を形成させ、耐食性を持った Mg 製生体埋植材の研究である。従来の水と生分解性ポリマーの混合液では蒸発しにくく蒸気コーティング処理が困難であったが、微粒化して高速噴射することでブレークスルーする点に新規性がある。また、研究計画も具体的であると共に、Mg 以外の様々な金属材料への展開も期待できる。	
電子・情報	原子層制御ハーフメタルホイスラー合金/強誘電体ヘテロ構造の実証と低消費電力磁化制御への応用	山田 晋也 大阪大学 大学院基礎工学研究科スピントロニクス学術連携研究教育センター 助教
選考理由	本研究は、スピントロニクス素子の磁化方向制御において、大電流が必要な電流注入ではなく、電圧による制御を実現するために、強誘電体である BaTiO <sub>3</sub> 上にハーフメタルホイスラー合金薄膜を低温で作製する手法を提案するものである。これによって、ヘテロ界面での電気磁気効果を発現させ、低消費電力での磁気制御を実現し、スピントロニクス技術への貢献が期待できる。その独創的、且つ新規性の高い研究内容に対して、奨励賞を贈呈する。	
化学系材料	選択的分子捕捉材料の開発と応用	村岡 貴博 東京農工大学 大学院工学研究院 応用化学専攻 准教授
選考理由	多孔性材料は、様々な分子を効率的かつ選択的に吸着する特性を有しており、これまでに、主としてガスなどの小分子の吸着が実現されてきた。本研究では、より大きな分子の選択的吸着を可能にする多孔性材料の開発を目的とし、特に、生理活性物質の捕捉に着目し、センシングや薬剤安定化などに有効な材料の実現を目指すものである。柔軟な構造を有する有機リガンドに着目した研究は、独自性、先進性に優れており、既に錯体の構築にも成功していることから、実現性が高く、研究奨励賞にふさわしいものと考えられる。	
物理系材料	自己発電する電磁波シールド開発に関する研究	仕幸 英治 大阪市立大学 大学院工学研究科 電子情報系専攻 教授
選考理由	本研究は、環境電磁波のエネルギーを強磁性金属の強磁性共鳴により電気エネルギーに変換するエネルギーハーベスティング技術を目指している。従来は、電磁波侵入長よりも厚い金属板でシールドし遮蔽された電磁波のエネルギーは利用されなかったが、本研究では、その破棄されていた電磁波を FMR により電気エネルギーに変換する技術である。この技術は、あらゆる周波数に対応でき、これまでにない局所発電技術の開発なので、非常用照明のための蓄電やウェアラブル端末の電源として応用展開が広く、オリジナル性が高い独創性と先進性を有している。	

計 4 件

【青少年健全育成関係】

地域	研究題目	研究代表者	助成金額 (万円)
東京都	フィールド調査及び企画運営を通じた子ども食堂の潜在的意義と今日的課題に関する基礎的研究 ～高知市を対象に～	野田 満 首都大学東京都市環境学部助教	60
愛知県	青少年教育施設の家族参加型体験事業に対する保護者の期待に関する研究	庄子 佳吾 愛知文教女子短期大学幼児教育学科助教	60
大阪府	パフォーマンス共同創作を通じた留学生と日本の学生とのコミュニティ形成に関する実践研究	中野 遼子 大阪大学国際教育交流センター特任助教	80
広島県	小学生を対象とした社会の問題発見・解決に対応できるモデルベース開発的思考教育の開発	川田 和男 広島大学大学院教育学研究科准教授	70
愛媛県	地域特性をふまえた若者支援の研究 ～愛媛県東予地域を事例に～	尾川 満宏 愛媛大学教育学部准教授	70
鹿児島県	住民参加型による外国人技能実習生の地域包摂に関する調査研究～鹿児島県大崎町を事例に～	酒井 佑輔 鹿児島大学法文学部准教授	60
助成件数	青少年健全育成関係 6件	助成金総合計	400