

公益財団法人 永守財団

平成 29 年度 事業報告書

自 平成 29 年 07 月 01 日

至 平成 30 年 06 月 30 日

当財団法人は、「科学技術の分野において、国内外の研究開発活動に対する顕彰・助成を通じて研究者・開発者を支援し、もって国内外の科学・産業の発展に寄与するとともに、豊かな生活および地球環境の保全に貢献すること」を目的としている。

1. 表彰事業

(1) 「第 3 回永守賞大賞」の決定、および「第 3 回永守賞表彰式」の挙行

平成 29 年 9 月 3 日(日)、京都ホテルオークラにて、第 3 回永守賞受賞者講演を開催後、委員長 1 名、委員 4 名で構成される審査委員会にて審議を行い、「第 3 回永守賞大賞」受賞者を決定。

同日、「第 3 回永守賞表彰式」を挙行し、下記の通り、表彰状、副賞などを授与した。

《永守賞大賞》 ◆表彰状、副賞：賞杯、500 万円

氏名	所属	役職	業績表題
岩路 善尚	株式会社日立製作所 研究開発グループ 制御イノベーションセンタ モータシステム研究部	主管 研究員	応用範囲を拡大できる永久磁石モータの 回転子位置センサレス制御技術

《永守賞》 ◆表彰状、副賞：賞杯、100 万円

氏名	所属	役職	業績表題
阿部 貴志	長崎大学大学院 工学研究科 電気・情報科学部門 電気電子工学分野	教授	広い速度・トルク領域で高効率化を 目指したパワーエレクトロニクス技術を 駆使した可変界磁同期モータの開発
服部 知美	静岡理工科大学 理工学部 電気電子工学科	准教授	地球環境問題を配慮した高効率・低振動 モータの研究開発
岩崎 誠	名古屋工業大学大学院 工学研究科 電気・機械工学専攻	教授	次世代のメカトロニクスを拓く高速高精度 制御技術に関する研究開発
小森 雅晴	京都大学大学院 工学研究科 機械理工学専攻	教授	幾何曲面が接触する回転伝達機構の 普遍的特性解明・超精密計測技術・ 精密伝達変速技術の研究開発
Minh C. Ta	Centre for Technology Innovation and Department of Industrial Automation, School of Electrical Engineering, Hanoi University of Science and Technology	Associate Professor	革新的な制御技術を用いた電動 モータードライブのパフォーマンス向上と エネルギー節約
竹本 真紹	北海道大学大学院 情報科学研究科 システム情報科学専攻	准教授	環境負荷低減を実現するためのモータの 高性能化・高機能化に関する研究
Kanokvate Tungpimolrut	National Electronics and Computer Technology Center	Deputy executive director	社会と産業用のモータとドライブの開発と その応用

(2) 「第4回永守賞」について

【募集】期 間:平成29年11月1日～平成30年1月31日

分 野:モータ、アクチュエータ、発電機およびそれらの制御方法、その応用技術等に関連する技術分野

対象者:国内外の大学、公的機関、民間企業等に所属し、優れた功績をあげた研究者または開発者

【審査】国内、海外合わせて77件の応募者について、委員長1名、委員5名で構成される審査委員会にて審査を行い、審査結果報告書が提出され、理事長により「第4回永守賞」受賞者6名を下記の通り決定した。

審査委員会開催日:平成30年4月16日(月)

氏名	所属	役職	業績表題
Jose Alfonso Antonino Daviu	Electrical Engineering Department, School of Industrial Engineering, Universitat Politecnica de Valencia, SPAIN	Associate Professor	Development of advanced fault diagnosis techniques for the reliable condition monitoring of electric motors based on transient current analysis
伊東 淳一	長岡技術科学大学 技術科学イノベーション専攻 兼 電気電子情報工学専攻	教授	モータ駆動システムの小型化と 簡単化に関する技術開発
桂 誠一郎	慶應義塾大学 理工学部 システムデザイン工学科	准教授	「応用抽象化と総合デザイン」の創成と モーションコントロールへの応用展開
Bulent Sarlioglu	Associate Director of Wisconsin Electric Machines and Power Electronics Consortium College of Engineering, University of Wisconsin-Madison, USA	Associate Professor	Pioneering research and development on high-efficiency and high-power density new and classical electric motors with wide bandgap device power electronic drives
年吉 洋	東京大学 先端科学技術研究センター	教授	MEMS アクチュエータの基礎と産業 応用に関する先駆的研究
Bin Yao	School of Mechanical Engineering, Purdue University, USA	Professor	Theory and Applications of Adaptive Robust Controls to Integrated Design of Intelligent and High-Performance Mechatronic Systems

なお、上記受賞者には、副賞200万円/人を授与する予定である。また、平成30年9月2日(日)に予定されている「第4回永守賞受賞者講演」開催後、審査委員会にて審議を行い、「第4回永守賞大賞」受賞者を決定する見込みである。

2. 助成事業

(1) 「研究助成 2017」贈呈式の挙行

平成 29 年 9 月 3 日(日)、京都ホテルオークラにて、「研究助成 2017」贈呈式を挙行し、下記の助成対象に、表彰状、助成金を授与した。(助成金総額:15,693,378 円)

《新規助成 (11 名)》

氏名	所属	役職	研究題目
上野 尚平	大分大学 理工学部 創生工学科	研究 支援者	高速モータ効率向上のための高周波下のベクトル磁気特性測定技術の高精度化
長 真啓	茨城大学 工学部 機械工学科	助教	世界初・世界最小の次世代型小児用人工心臓実現を目指したダブルステータ型 5 軸制御磁気浮上モータの超小型化
日下 佳祐	長岡技術科学大学	産学官 連携研究員	数式モデルに基づいたスイッチトリラクタンスモータのトルクリプル低減
鈴木 憲吏	東京都市大学 工学部 電気電子工学科	准教授	スイッチトリラクタンスモータにおける全速度領域のサーボ制御アルゴリズムの開発
寺尾 悠	東京大学大学院 新領域創成科学研究科 先端エネルギー工学専攻	助教	電動航空旅客機に搭載する高出力密度超電導モータの電磁設計と周辺システム
萩原 誠	東京工業大学工学院 電気電子系	准教授	蓄電池を車載した電気鉄道用モータドライブシステムの小型化・軽量化・高性能化に関する研究
土方 亘	東京工業大学工学院 機械系	准教授	筋収縮を用いた体内埋込み型摺動レス発電機の研究
前田 佳弘	名古屋工業大学大学院 工学研究科 電気・機械工学専攻	准教授	超高速・精密サーボシステムの適応型制御に資する短インターバル過渡応答信号を用いた高精度 FRA 法
村島 基之	名古屋大学大学院 工学研究科 マイクロ・ナノ機械理工学専攻	助教	表面の変形性を有する機能性表面アクチュエータシステムの開発
元井 直樹	神戸大学大学院 海事科学研究科 海事科学専攻	准教授	モータ駆動型水中マニピュレータにおける力覚伝達のための高精度運動制御
横井 裕一	長崎大学大学院 工学研究科 電気・情報科学部門	助教	集中巻構成可変漏れ磁束モータの開発

《継続助成 (4 名)》

氏名	所属	役職	研究題目
井上 征則	大阪府立大学大学院 工学研究科 電気情報システム工学分野	准教授	永久磁石同期モータの出力密度向上のための制御法の構築と有効性検証
北山 文矢	茨城大学 工学部 機械工学科	助教	広周波数帯駆動のための 2 軸独立駆動型リニア振動アクチュエータの開発
境野 翔	埼玉大学 工学部 電気電子システム工学科	助教	二慣性共振特性を考慮した油圧モータの力制御
松谷 祐希	熊本高等専門学校 機械知能システム工学科	助教	リンク上に可変剛性機構を有する腱駆動ロボットのセンサレス位置・剛性制御

(2) 「研究助成 2018」について

【内 容】 研究助成金:100 万円/1 件

【対象期間】 2018 年 10 月 ～ 2019 年 9 月末日 まで

【募 集】 期 間:平成 30 年 2 月 13 日～平成 30 年 5 月 15 日

分 野:モータ、アクチュエータ、発電機およびそれらの制御方法、その応用技術等に関連する技術分野

対象者:日本国内の大学・大学院・研究所等に所属し、対象分野に関する研究を主体的に進め、科学・産業の発展に貢献するところが大きいと思われる研究者(個人)

【選 考】 国内 70 件の申請者について、委員長 1 名、委員 4 名で構成される選考委員会にて選考を行い、選考結果報告書が提出され、理事長により「研究助成 2018」助成対象を下記の通り決定した。

選考委員会開催日:平成 30 年 6 月 11 日(月)

《新規助成 (11 名)》

氏名	所属	役職	研究題目
青山 忠義	名古屋大学大学院 工学研究科 附属マイクロ・ナノメカトロニクス 研究センター	助教	高速電動ミラー制御による視野拡張型 トラッキング顕微鏡の開発
安 琪	東京大学大学院 工学系研究科 精密工学専攻	助教	筋シナジーを利用した起立動作の支援 機器の開発
亀崎 允啓	早稲田大学 理工学術院総合研究所	准教授	高い出力性・逆可動性・制御性を有する 磁気粘弾性流体アクチュエータユニット の開発
後藤 博樹	宇都宮大学大学院 工学研究科 電気電子システム工学専攻	准教授	直流励磁方式セグメント形リラクタンス 発電機の開発
佐藤 光秀	長野県工科短期大学校 電子技術科	講師	次世代型シリーズハイブリッド自動車に 用いるリニア発電エンジンの損失 最小化
関根 智仁	山形大学 工学部 高分子・有機材料工学科	助教	触覚フィードバックシステムを指向した 印刷型平面ソフトアクチュエータの開発
長濱 峻介	早稲田大学 創造理工学部	助教	分散・協調的な駆動機構を有する ソフトアクチュエータシステムの開発
萬年 智介	東京理科大学 工学部 電気工学科	助教	駆動用インバータの電力損失を利用 した機電一体モータの小型化に関する 研究
三浦 峻	九州大学大学院 システム情報科学研究院 電気システム工学部門	助教	風力発電へ向けた小型軽量かつ 大容量の全超伝導同期発電機の 電磁設計

八尾 惇	富山県立大学 工学部 電子・情報工学科	助教	高効率高温モータの実現に向けたインバータ励磁下の高温磁気特性に関する研究
横倉 勇希	長岡技術科学大学 電気電子情報工学専攻	助教	協働ロボットのための高逆駆動性モータ駆動システムの開発

《継続助成（10名、2年目）》

氏名	所属	役職	研究題目
長 真啓	茨城大学 工学部 機械システム工学科	助教	世界初・世界最小の次世代型小児用人工心臓実現を目指したダブルステータ型 5 軸制御磁気浮上モータの超小型化 - 磁気浮上人工心臓システムの構築と有効性検証-
日下 佳祐	長岡技術科学大学 電気電子情報工学専攻	助教	数式モデルに基づいたスイッチトリラクタンスモータのトルクリプルと電流実効値の同時低減
鈴木 憲吏	東京都市大学 工学部 電気電子工学科	准教授	スイッチトリラクタンスモータにおける全速度領域のサーボ制御アルゴリズムの開発
寺尾 悠	東京大学大学院 新領域創成科学研究科 先端エネルギー工学専攻	助教	液体窒素冷却方式による電動航空旅客機搭載用超電導モータと周辺システムに関する研究
萩原 誠	東京工業大学工学院 電気電子系	准教授	蓄電池を車載した電気鉄道用モータドライブシステムの小型化・軽量化・高性能化に関する研究
土方 亘	東京工業大学工学院 機械系	准教授	筋収縮を用いた体内埋込み型摺動レス発電機の研究
前田 佳弘	名古屋工業大学大学院 工学研究科 電気・機械工学専攻	准教授	ものづくり社会の未来を拓く自動制御設計のための周波数応答関数同定法
村島 基之	名古屋大学大学院 工学研究科 マイクロ・ナノ機械理工学専攻	助教	薄肉金属を用いた表面変形性を有する高出力機能性表面アクチュエータシステムの開発
元井 直樹	神戸大学大学院 海事科学研究科 海事科学専攻	准教授	操作性向上と多自由度化を目指したモータ駆動型水中バイラテラル制御の研究開発
横井 裕一	長崎大学大学院 工学研究科 電気・情報科学部門	准教授	可変d軸インダクタンス集中巻モータの設計と可変速特性に関する研究

《継続助成（4名、3年目）》

氏名	所属	役職	研究題目
井上 征則	大阪府立大学大学院 工学研究科 電気・情報システム専攻	准教授	永久磁石同期モータの出力密度向上のために必要なパラメータとモータ構造との関係解明
北山 文矢	茨城大学 工学部 機械システム工学科	助教	広周波数帯駆動のための2軸独立駆動型リニア振動アクチュエータの開発
境野 翔	埼玉大学 工学部 電気電子システム工学科	助教	広帯域・高バックドライブブルな電気静油圧アクチュエータの開発
松谷 祐希	熊本高等専門学校 機械知能システム工学科	助教	人体の構造と運動規範に基づいた腱駆動ロボットの運動生成

なお、上記助成対象には、研究助成金として、総額 27,308,349 円を贈呈する予定である。