

我が国の経済は、リーマンショック以降やや回復基調にあるものの、依然厳しい状況にあり、先行きにも不透明感があります。また社会の構造的な問題として、少子化や高齢化、そして階層化の拡大などの課題も多く、閉そく感がただよっています。このような状況に対応していくためには、経済社会全体の拡大と変革を同時に達成していくことが必要ですし、そのためにも、新たな先導的産業を創出する科学技術の促進は、ますますその重要性が増してきております。中でも、各種産業の共通の基盤技術である電子計測技術の促進は大変重要であります。

このため、財団法人中谷電子計測技術振興財団は、創立以来、電子計測技術分野における先導的技術開発、技術の交流等を促進するための助成事業、支援事業等を実施してきており、平成 22 年度においても次の諸事業を実施いたしました。

I. 技術開発に対する助成事業

電子計測技術は共通の基盤技術であって、先導的技術開発を促進することは極めて重要であります。その電子計測技術に対する技術開発助成事業は、当財団の中核事業であり、本年度もこの事業に力点を置いて実施しました。

1. 募 集

電子計測技術は極めて広汎な分野に亘りますが、健康で明るい人間社会を築くために重要な役割を果たすと考えられる技術開発分野として、理・工学と医学・生物学の境界領域にあり、学際的研究として社会的ニーズが高まっております「生体に関する電子計測技術」を対象研究課題として、大学およびこれに準ずる研究機関に対して助成対象研究テーマの募集を行いました。また、前年度と同様、文書送付により募集案内を行ったほか、当財団のホームページに募集案内を掲載するなど、広範な方々へ募集内容が周知されるよう努めました。

2. 審 査

財団法人中谷電子計測技術振興財団内に設置した審査委員会（鈴木良次委員長他 7 名で構成）の委員により、各大学等から応募のあった 44 件（開発研究 34 件、奨励研究 10 件）の研究テーマに対して、公正にして厳密なる審査を実施し、電子計測技術の先導的技術開発に寄与するものと考えられる 11 件（開発研究 7 件、奨励研究 4 件）を選出いたしました。

3. 技術開発助成金の贈呈式

審査委員会において選出された研究テーマについて、次頁の 11 名の研究者に対して、平成 23 年 2 月 25 日（金）世界貿易センタービル浜松町東京會館において技術開発助成金（総額 1,800 万円）の贈呈式を行うとともに、各研究者による研究計画内容の発表を実施いたしました。

第27回（平成22年度）技術開発研究助成金贈呈者（敬称略・順不同）

開発研究助成

単位：万円

氏名	所属機関・職	研究題目	助成金額
吉田 祥子	豊橋技術科学大学大学院工学研究科 環境・生命工学系 講師	神経組織からの情報伝達分子の放出分布を 観測する近接光励起デバイスの開発	200
香川景一郎	大阪大学大学院情報科学研究科 情報数理学専攻 特任准教授	極めて深い被写界深度を有する高機能照明 内臓型3次元マルチスペクトル内視鏡の開 発	200
斎木 敏治	慶應義塾大学理工学部 電子工学科 教授	金ナノロッドの回転運動観察を利用した高 速・高感度ホモジニアスアッセイ法の開発	200
高橋 宏知	東京大学先端科学技術研究センター 生命・知能システム分野 講師	培養神経回路に嗅覚受容体たんぱく質を遺 伝子発現させた匂いセンサー	200
安川 智之	兵庫県立大学大学院物質理学研究科 化学分析学分野 准教授	変換濃縮ストリッピング法を利用した単一 細胞の活性評価システムの構築	200
内山 剛	名古屋大学大学院工学研究科 電子情報システム専攻 准教授	超高感度マイクロ磁気センサによる細胞活 動電流シグナルのリアルタイムマッピング	200
阿部 宏之	山形大学大学院理工学研究科 バイオ化学工学専攻 教授	電気化学イメージング技術を応用した超高 感度細胞呼吸機能診断装置の開発	200

奨励研究助成

単位：万円

氏名	所属機関・職	研究題目	助成金額
吉川 元起	独立行政法人物質・材料研究機構 国際ナノアーキテクトゥクス研究 拠点 ICYS-MANA 研究員	超高感度自己検知膜型表面応力センサーに よる広帯域細胞ナノ振動解析手法の開発	100
小山 大介	東京工業大学 精密工学研究所 極微デバイス部門 助教	超音波 DDS 用センサ型マイクロカプセルの 開発とその血管内トレーサビリティ	100
曾和 義幸	法政大学生命科学部 生命機能学科 専任講師	細胞内高速三次元分子追跡顕微鏡の構築	100
石井 克典	大阪大学大学院工学研究科 環境・エネルギー工学専攻 助教	近赤外分光イメージングによる動脈硬化プ ラークの血管内透視診断技術の開発	100

技術開発研究助成金総額 1,800万円

II. 調査研究に対する助成事業

生体に関する電子計測技術分野には様々な課題が存在しており、その調査研究を実施して得た成果を広く社会で活用するための助成事業は重要な意義を有しております。下記の研究は平成20年度からの継続調査研究であり、平成23年度の助成金を授与しました。

氏名	所属機関・職名	研究題目	研究期間
野口 眞三郎	大阪大学大学院医学系研究科 乳腺内分泌外科 教授	OSNA 法による乳癌センチネルリンパ節転移診断の臨床的意義に関する調査研究	平成20～23年度

III. 技術交流に関する支援事業

近年におけるナノテクノロジーやバイオテクノロジーなどの発展に伴って、技術開発研究を行う場合に関係する学術領域は益々複雑多様化しつつあり、内外における研究者の技術交流を推進する重要性が増してきております。平成22年度は、技術交流に関して以下の事業について助成を行いました。

招聘

氏名	所属機関・職名	被招聘者	会議名	開催地	時期
土井 健純	東京大学大学院 情報理工学系研究科 教授	Niilo Saranunmi Ph. D Oivind Lorentsen M. Sc Robert M. Nerem Ph. D	第50回日本 生体医工学 学会大会	東京大学	平成23年 4月～5月

IV. 電子計測技術に関する情報の収集及び提供

生体に関する電子計測技術関連の情報について広汎な利用をはかるため、当財団の研究助成事業および技術交流事業による成果等、財団の事業活動を取りまとめて年報を作成し、広く関係機関に提供しました。

V. 表彰事業

生体に関する電子計測技術分野における技術開発の飛躍的な発展を期し、顕著な業績をあげた研究者の功績を讃えることを目的とした中谷賞は、公募のうえ推薦頂いた中から厳正に審査を行って、表彰候補者を決定し、贈呈式にて第3回中谷賞を授与いたしました。

氏名	所属機関・職名	研究題目	賞金(万円)
足立 善昭	金沢工業大学 先端電子技術応用研究所 准教授	生体磁場計測と空間フィルタ法による非侵襲脊髄機能イメージングの開発	300