

# 平成23年度事業報告

## 全体概要

平成23年度の研究助成事業については、国内研究助成(40件)、海外研究助成(10件)、国際学会・海外渡航研究者および成果普及活動の援助、成果報告論文の刊行、研究成果発表会の開催を実施した。

平成24年度研究助成を募集し、選考により43件の研究助成を採択した。

財政については、円高による利金減により、事業活動収入は予算を下回りました。

## 1. 事業内容

### 1) 研究助成事業

#### (1) 国内研究助成

昨年度に募集・選考した40件の平成23年度(第33回)助成対象研究につき、震災の影響により今年度は贈呈式を中止したが、選考理由を掲載した冊子は作成し、助成者並びに関係者に配布した。研究助成金総額は48.5百万円とした。うち3件については内容が基礎的でありかつ成果の影響力を考慮して、継続研究が好ましいと判断し、継続研究テーマ第34回研究助成事業については、平成23年8月～11月の募集期間で211件(前年度222件)の応募を得た。応募の研究機関数は84機関で前年比べ1機関減少した。

円高による資産運用収入減と経済情勢による寄付金の減少を見込んでいるが、平成24年度は前年度並みの43件を採択し、助成金額総計は49.9百万円とした。

また、継続研究テーマについては該当者なしとした。

#### (2) 海外研究助成

助成対象大学・機関は、マレーシアの2大学(マレーシア技術大学、サイスマレーシア大学)・中国の5大学(東南大学、合肥工業大学、武漢理工大学、天津大学、浙江大学)・ベトナムの4大学・機関(ベトナム国立大学ハノイ、ハノイ工科大学、ベトナム国立大学ホーチミンシティ、ベトナム科学技術アカデミー)及びブラジルの2大学(ITA・カルロス大学)の、13大学・機関とした。

応募総数27件(マレーシア15、中国8、ベトナム3、ブラジル1)から10件(マレーシア3、中国4、ベトナム2、ブラジル1)を採択し、総額53千ドルを贈呈した。(前年度は応募29件から7件に総額42.8千ドルを贈呈)。

### 2) 国際学会等の助成事業

国際学会助成については7件0.7百万円の助成を、また海外渡航助成については6名0.6百万円の助成を行った。

### 3) 成果普及事業

平成20年度助成研究の成果をまとめ、第29号成果報告書を刊行し、全国主要大学やその図書館等に寄贈した。また、46件の成果報告の中から5名を講師として選び、「第29回無機材料に関する最近の研究成果発表会」を平成24年1月23日東京で開催した。さらに、寄付会社を中心に、研究成果の紹介活動を行った。

成果普及助成については1名0.2百万円の助成を行った。(前年度は1名0.2百万円)

## 2 財政基盤・体制の整備

### 1) 収支決算

(1) 収入について、寄附金収入(予算50百万)は、法人29社、個人17名より計52.0百万円(前年度37.1百万)であった。法人数は前年度1社増、個人寄付は1名増であった。

運用収入は為替レートが円高に推移したため、15.3百万円と予算19.8百万円を下回った。

この結果、事業活動収入合計は、予算69.8百万円に対し、67.4百万円となった。

(2) 事業活動支出については、事業費が68.5百万と予算(72.5百万円)を下回った。支出減は主に、贈呈式の中止及び助成金の減少によるものです。管理費は予算11.8百万円に対し、11.8百万円と予算通りであった。その他活動支出は有価証券運用損が3.2百万円となった。

(3) この結果、事業活動支出合計は、予算84.3百万円に対し、83.4百万円となった。

(4) 投資活動収入は、投資有価証券等取崩収入が141.3百万円、投資活動支出は、投資有価証券等取得支出が126.4百万円とした。投資活動の主な内容は、満期償還証券の再投資である。事業活動収入の不足を補うため、無機材料研究助成基金より14.9百万円を取崩し、次期繰越金を1.2百万円減少させることにした。

(5) 以上の結果、収支計算書における次期繰越収支差額は9.9百万円(予算15.2百万円)となった。

## 2) 資産及び正味財産

(1) 資産は、時価評価で総額1,032.5百万円、うち基本財産785.9百万円、無機材料研究助成基金236.4百万円であった。また、正味財産は、指定正味財産63.4百万円、一般正味財産968.0百万円で、当期の減少額は17.2百万円であった。なお、資産額減少額は、時価評価損及び取崩による。

(2) 「無機材料研究助成基金(個人寄付基金)」制度に基づく個人寄付は、過去からの累計で、総額436万円、47人となった。

## 3) 財団規程の見直し

経理規程及び資産運用規程の一部改訂、倫理規程の制定を行った。

## 3 その他

### 1) 役員等の異動

#### (1) 評議員

平成23年6月8日評議員会において、藤本評議員の辞任及び吉川評議員の選任が承認された。

#### (2) 理事

平成23年6月8日評議員会における定期改選において、庄野理事・近藤理事の退任及び藤本理事・前田理事の選任が承認された。又、同日の理事会において、藤本理事長、船木専務理事の選定が承認された。

### 2) 平成23年度の理事会は、下記の通り開催した。

平成23年5月23日、主に平成22年度決算審議

平成23年6月8日、主に理事長及び専務理事選定

平成23年6月24日(書面開催)、主に株主の議決権行使の審議

平成23年11月28日、主に職務執行状況報告

平成24年3月15日、主に平成24年度事業計画審議

### 3) 平成23年度の評議員会は、下記の通り開催した。

平成23年6月8日、主に平成22年度決算審議

### 4) 平成23度の選考委員会は、下記の通り開催した。

平成23年5月13日、平成24年度研究助成選考方針等審議

平成23年12月7日、研究助成案件選考分担決定、海外研究助成案件審議

平成24年3月2日、平成24年度研究助成案件審議

平成23年度(第33回)研究助成金贈呈対象者

No.	氏名	大学	所屬課	役職	テーマ
1	石川 善恵	香川大学	工学部材料創造工学科	助教	新しいサブマイクロ~ナノメートルサイズの真球無機粒子合成技術の開発と人工結晶作製の試み
2	石崎 貴裕	産業技術総合研究所	中部センター	研究員	Molecularロータス効果を用いた防汚表面の創製
3	井上 真澄	名古屋大学	大学院工学研究科量子工学専攻	准教授	表面改質技術に基づく高品質高温超伝導体ナノブリッジ作製プロセスの確立
4	内山 潔	鶴岡工業高等専門学校	電気電子工学科	教授	薄膜電解質を用いた燃料電池の開発
5	鶴沼 英郎	山形大学	大学院理工学研究科物質化学工学専攻	教授	ポリエステル/ゼラチン/リン酸カルシウム系シートの骨誘導再生メンブレンへの応用
6	大野 智也	北見工業大学	マテリアル工学科	准教授	セラミックインテグレーションによる非鉛圧電体薄膜の歪み制御技術の確立
7	岡田 純平	独立行政法人 宇宙航空研究開発機構	宇宙科学研究所	助教	過冷却ポロン融体の急凍凍結によるポロン系新素材の創製
8	沖村 邦雄	東海大学	工学部・電気電子工学科	教授	ガラス基板上への相転移酸化物薄膜成長とヒステリシスメモリ素子開発
9	尾崎 信彦	和歌山大学	システム工学部	准教授	半導体量子ドットの領域および波長選択成長技術を用いた、生体イメージング用広帯域光源の開発
10	兼平 真悟	京都大学	学際融合教育研究推進センター	特定専門業務職員	超臨界水を用いたガラスの表面構造制御
11	亀川 厚則	東北大学	大学院工学研究科知能デバイス材料専攻	准教授	光学フォノンに由来する革新的な超伝導物質創出のためのギガバスケル超高压合成法による新規ペロブスカイト水素化物
12	姜 舜徹	九州大学	先導物質化学研究所融合材料部門	特任助教	強磁性・強誘電フェロイック複合材料の開発
13	菊池 丈幸	兵庫県立大学	大学院工学研究科物質系工学専攻マテリアル・物性部門	助教	錯体重合法を用いた種々のヘキサゴナルフェライト作製とそれらの磁気特性・誘電特性の評価
14	木島 正志	筑波大学	大学院数理物質科学研究科物性・分子工学専攻	准教授	ナノ構造化ポーラスカーボンアロイの新構築
15	木田 徹也	九州大学	大学院総合理工学研究院	准教授	ビスマス-バナジウム系固体電解質を用いた高感度小型VOCセンサの開発
16	北村 直之	(独)産業技術総合研究所	ユビキタスエネルギー研究部門光波制御デバイスグループ	主任研究員	ビスマス含有低融点ガラスにおけるビスマスイオン近傍の構造と光学特性との相関に関する研究
17	木下 健太郎	鳥取大学	大学院工学研究科情報エレクト	助教	金属酸化物におけるメモリ効果を利用した任意回路形成技

17	木下 健太郎	鳥取大学	大学院工学研究科情報エレクトロニクス専攻	助教	金属酸化物におけるメモリ効果を利用した任意回路形成技術の確
18	小峰 啓史	茨城大学	工学部メディア通信工学科	准教授	フェリノフェロ磁性体ハイブリッド構造を用いたナノワイヤメモリ高密度化に関する研究
19	酒井 俊郎	信州大学	ファイバーナノテク国際若手研究者育成拠点	助教	フェノール吸着用チタニア/界面活性剤複合ナノスケルトンの開発
20	佐藤 久子	愛媛大学	大学院理工学研究科(理学部化学科)	教授	単一膜で多機能性を有する有機・無機ハイブリッド発光デバイス
21	佐藤 幸生	東京大学	大学院工学系研究科総合研究機構	助教	酸化亜鉛の結晶粒界における添加元素の存在状態および物性への影響に関する研究
22	高田 知哉	旭川工業高等専門学校	物質化学工学科	准教授	カーボンナノチューブを用いた新規透明電極・導電性材料の開発
23	滝川 浩史	豊橋技術科学大学	工学研究科電気・電子情報工学	教授	ガラスレンズモールドプレス用高温耐久保護膜の開発
24	武田 実	京都工芸繊維大学	大学院工芸科学研究科	教授	ナノ微細加工を応用した紫外線用プラズマモニタリングの研究
25	獨古 薫	横浜国立大学	大学院工学研究科 機能の創生部門	准教授	二重階層ポーラス炭素/レドックス活性高分子ナノ複合電極の開発と電気化学キャパシタへの応用
26	永井 由佳里	北陸先端科学技術大学院大学	知識科学研究科	教授	ガラスのインタフェイス触感分析と操作好感特性評価
27	中里 勉	鹿児島大学	大学院理工学研究科化学生命・化学工学専攻	准教授	還元熱分解操作の最適化によるマグネタイト電波吸収粉体の形態制御と高機能化
28	中嶋 聖介	横浜国立大学		研究教員	磁性イオンドープガラス内部へのフェムト秒レーザー照射による強磁性ナノ微粒子生成技術の確立とそれに基づいた3
29	中野 諭人	電気通信大学	情報理工学専攻 先進理工学科	助教	Rayleigh-Mie散乱法による誘電体中に不均一に分布した微小ドメインサイズの計測
30	野村 政宏	東京大学	生産技術研究所	准教授	レーザー冷却を用いた量子情報チッププラットフォームの開発
31	羽田野 直道	東京大学	生産技術研究所	准教授	低次元系の量子熱電現象の実験的開拓と理論的解析
32	古田 寛	高知工科大学	システム工学群(電子・光系)	准教授	電磁場応答メタマテリアルを目指したカーボンナノチューブ電極配線構造体の開発
33	松嶋 雄太	山形大学	大学院理工学研究科 物質化学工学専攻	准教授	アルカリ土類バナン酸塩化合物に基づくレア・アースフリー高輝度無機蛍光体の開発
34	松田 厚範	豊橋技術科学大学	大学院工学研究科電気・電子情報工学系	教授	塩化銀ナノ結晶を含む無機-有機ハイブリッド膜の書換可能なホログラム形成機構の解明
35	宮嶋 尚哉	山梨大学	大学院医学工学総合研究部	助教	ヨウ素不融化処理を利用した新規鋳型法ナノポーラスカーボンの調製
36	元垣内 敦司	三重大学	大学院工学研究科 電気電子工学専攻	助教	局在表面プラズモン共鳴を利用した高消光比紫外光ワイヤグリッド偏光子の作製
37	守屋 雅隆	電気通信大学	情報理工学研究科先進理工学専攻	助教	40Kで動作する交流電圧標準用電圧出力部への応用を目指した、高温超伝導非対称dc-SQUIDに関する基礎的研究
38	山方 啓	豊田工業大学	大学院工学研究科	准教授	酸化物半導体のバンドギャップ制御と光励起キャリアーの長寿命化
39	山本 真平	京都大学	物質-細胞統合システム拠点	特定拠点助教	金属鉄/シリカナノ複合体の低温固相合成とナノ医療応用
40	吉本 護	東京工業大学	大学院総合理工学研究科物質科学創造専攻	教授	「超機能ガラス基板の創成に向けたガラスへの原子インプリントと表面ナノ構造制御」

## 2012年海外研究助成一覧

No.	氏名	国名	所属	所属課	役職	テーマ
1	EDGAR DUTRA ZANOTTO	Brazil	Federal University of São Carlos	Materials Engineering	Professor and researcher	Dynamic processes in undercooled glass-forming liquids
2	Min Shi	China	Hefei University of Technology	School of Materials Science and Engineering	Associate Professor	non-vacuum preparation of lead-free composite films with high magnetoelectric properties
3	Xiaohong Sun	China	Tianjin University	Materials Science	Lecturer	Synthesis, characterization and transparent conducting properties of ordered mesoporous indium tin oxide (ITO) materials with long-range mesostructure ordering and
4	Jinyang Feng	China	Wuhan University of Technology	State Key Laboratory of Silicate Materials for Architectures	Engineer	Construction of inorganic thin film with Ag nanorods arrays and exploration of their polarizing properties
5	Shifeng Zhou	China	Zhejiang University	Department of Materials Science and Engineering	Associate Professor	Tailoring the local structure of doped glass-ceramics for ultra-broadband near-infrared emission
6	Swee-Yong Pung	Malaysia	Universiti Sains Malaysia	School of Materials and Mineral Resources Engineering	Lecturer	Continuous-flow photocatalytic water purifier based on ZnO/V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> NWs nanowires
7	Hadi Nur	Malaysia	Universiti Teknologi Malaysia	Ibnu Sina Institute for Fundamental Science Studies	Professor	Synthesis of preferred oriented titanium dioxide materials under strong magnetic field and their photocatalytic activity
8	Ching Yern Chee	Malaysia	University Malaya	Department of Mechanical Engineering	Senior Lecturer	Duarability of Rice Straw Fiber Reinforced Thermoplastic: Effect of UV Stabilizer and Metal Oxide Base Pigment
9	NGUYEN KHANH SON	Vietnam	Ho Chi Ninh city University of Tehnology	Dept. of Silicate Materials-Falculty of Materials Technology	Lecturer	Formulation of phosphate magnesium binder applied to passive fireproofing materials in severe temperature condition
10	Pham Thi Bich Hanh	Vietnam	Vietnam Academy of Science and Technology	Insitue of Chemistry	Principle Researcher Vice-Head of Laboratory	Synthesis, characterization of magnetic chitosan nanocomposites and their application for removal of Cr(VI) from water solution
NO			内容		申請者	所属・役職
1			第17回微小光学国際会議(MOC'11)		小路 元	組織委員長
2			世界化学年記念—セラミックスのケミカルプロセス(日本セラミックス協会第24回秋季シンポジウム)		新原 皓一	主催者
3			第15回薄膜国際会議		高井 治	組織委員長
4			第28回日韓国際セラミックスセミナー		尾坂 明義	実行委員長
5			第4回希土類のフォルムリネッセンス国際会議2012 (PRE'12)		田部 勢津久	議長兼実行委員長

5	第4回希土類のフォトルミッセンス国際会議2012 (PRE'12)	田部 勢津久	議長兼実行委員長
6	フレキシブル・プリンテッド・エレクトロニクス国際会議(ICFPE2012)	染谷 隆夫	組織委員長
7	第19回アクティブマトリックスフラットパネルディスプレイ国際会議	浦岡 行治	実行委員会委員長

平成23年度、海外渡航助成

NO	内容	申請者	所属・役職
1	15th International Conference on II-VI Compounds	竹内 日出雄	滋賀県立大学 准教授
2	第26回低温物理学国際会議	大橋 政司	金沢大学 准教授
3	11th international conference on New Developments and Application in Optical Radiometry (第11回 NEWRAD 2011)	市野 善朗	産業技術総合研究所
4	第14回アジア化学会議	梅山 有和	京都大学 助教
5	242nd ACS National Meeting & Exposition	西村 俊	北陸先端科学技術大学院大学 助教
6	International Conference and Workshop on Nanostructured aeramics and other Nanomaterials (ICWNCN-2012)	根岸 雄一	東京理科大学 講師

平成23年度、研究成果普及助成

NO	研究成果普及助成の題目	申請者	所属・役職
1	光触媒を援用した高い安定性と再現性を有する実用表面増強ラマン分光センサの開発	鈴木 基史	京都大学大学院 教授