

平成 29 年 度

事 業 報 告

自 平成 29 年 4 月 1 日
至 平成 30 年 3 月 31 日

公益財団法人 東電記念財団

目 次

	ページ
概要.....	1
1. 事業部門.....	2
(1) 研究助成（基礎研究）.....	2
(2) 研究助成（一般研究）.....	5
(3) 国際技術交流援助.....	8
(4) 奨学金給付.....	11
(5) 平成 29 年度研究助成（基礎研究）新規採択テーマの概要（敬称略 50 音順）....	14
2. 管理部門.....	17
(1) 理事会・評議員会の開催.....	17
(2) 株式保有が 20%以上 50%以下となる株式会社の概要.....	17
(3) 法人寄付.....	18
3. 参考資料.....	19
(1) 平成 29 年度役員・評議員（平成 30 年 3 月 31 日現在、50 音順・敬称略）.....	19
(2) 平成 29 年度審査委員（平成 30 年 3 月 31 日現在、50 音順・敬称略）.....	20

概要

当財団は、昭和 61 年度に寄附行為（定款）を変更して以降、助成事業を拡大し、平成 22 年 6 月の公益財団法人の認定後も電気・エネルギー分野の創造的な基礎研究および一般研究の推進、若手研究者の育成等を目的とした国際技術交流援助および奨学金の給付を行ってきた。

この結果、平成 29 度末には、贈呈者の累計 1,376 名、贈呈総額 27 億円を超えるに至った。

今後も、公益財団法人に求められる事業運営の更なる透明性の確保とガバナンスの強化に努めるとともに、効率的な財産運用による収支向上を図り、助成事業を着実に継続していく。

〈平成 29 年度採択助成事業〉

平成 29 年度の助成事業は、4 月に財団ホームページで公表したほか、全国 93 大学の理工学系の学部・附置研究所など 113 箇所にポスターを送付して周知した。

事業内容	平成 29 年度新規採択件数	平成 29 年度新規採択額
研究助成（基礎研究）	7 件	65,500,000 円
研究助成（一般研究）	15 件	15,000,000 円
国際技術交流援助	23 件	4,450,000 円
奨学金給付	5 件	6,600,000 円
平成 29 年度採択額合計		91,550,000 円

1. 事業部門

(1) 研究助成（基礎研究）

研究助成（基礎研究）は、優れた若い研究者が基礎研究分野において、早く成果を出し広く世の中で活躍できるように自由な研究環境を提供することを主旨としている。

本年度の新規採択については、応募総数 34 件の中から、審査委員会（委員長：石山敦士、早稲田大学教授）において、書類 2 回および面談 1 回による厳正な審査を経て、平成 30 年 3 月の理事会にて 7 件の採択を決定した。（⑨参照）

また、平成 26 年度以降の採択者の継続助成についても面談による中間審査を行った結果、15 件の助成継続が適当であるとの結論を得た。（⑩No. 3～17 参照）

なお、研究期間が平成 29 年度で終了した 4 件の内、審査委員会にて著しい成果が認められた 2 件に関しては、研究期間の延長と助成金の増額が行われた。（⑩No. 4, 6 参照）

この他、2 件が本年度で研究期間を終了した。（⑪参照）

① 対 象：電気・エネルギー関連の産業・生活に関わるエネルギー技術を向上させる基礎的な研究

② 助 成 額：総額 500～1,000 万円以内/件（研究期間：2～3 年）

③ 助成期間：平成 30 年 4 月～申請研究期間最終年度 3 月

④ 申込資格：国内の大学、または同等の研究機関に所属する若手研究者。（原則として 40 歳程度まで）
※学生は対象外。

⑤ 募集期間：平成 29 年 4 月 1 日～9 月 29 日

⑥ 応募総数：34 件

⑦ 審査方法：書類審査 2 回と面談審査 1 回の計 3 回の審査を実施

⑧ 審査過程：

・平成 29 年 9 月 29 日： 募集締切、第一次審査開始

・平成 29 年 11 月 5 日： 審査結果回収、集約

・平成 29 年 11 月 15 日： 第 1 回審査委員会（日本工業倶楽部）にて、第一次審査通過者 17 名を選定

・平成 29 年 11 月 17 日： 第二次書類審査開始

・平成 29 年 12 月 17 日： 審査結果回収、集約

・平成 30 年 1 月 16 日： 第 2 回審査委員会（日本工業倶楽部）にて、第二次審査通過者 10 名を選定した他、平成 29 年度助成終了者の成果報告会を実施

・平成 30 年 1 月 25 日： 第 3 回審査委員会（日本工業倶楽部）にて、10 名の面談審査を行い、理事会への答申のため、最終採択候補者 7 名を選定。その他、助成継続者の面談審査を実施

・平成 30 年 3 月 13 日： 第 2 回通常理事会（日本工業倶楽部）にて、平成 29 年度基礎研究助成新規贈呈対象者 7 名が承認された。

⑨ 平成 29 年度研究助成（基礎研究）新規採択者一覧

No.	氏名 (50音順)	所属機関	役職	研究題目	研究 期間 (年)	採択額 (円)	年度別内訳(円)	
1	雨宮智宏	東京工業大学	助教	広範囲かつ広帯域で動作する光学迷彩の簡易実装技術	3	9,000,000	H30	6,300,000
							H31	1,500,000
							H32	1,200,000
2	植田浩史	岡山大学	准教授	高温超電導コイルの完全自己保護法の開発	3	10,000,000	H30	5,000,000
							H31	4,000,000
							H32	1,000,000
3	田中 陽	理化学研究所	ユニットリーダー	極限集積ガラスナノ流路を用いた超高効率な圧力駆動型環境発電機	3	9,500,000	H30	3,500,000
							H31	3,000,000
							H32	3,000,000
4	富岡克広	北海道大学	准教授	新しい半導体接合を用いた低電圧スイッチ素子の高性能化	2	10,000,000	H30	6,000,000
							H31	4,000,000
5	長藤圭介	東京大学	准教授	微細粉体成形による固体酸化物形燃料電池の高効率電極創製	2	7,500,000	H30	5,500,000
							H31	2,000,000
6	廣戸 聡	名古屋大学	助教	三次元分子の動きを利用した単分子有機圧電材料の創出	3	9,500,000	H30	6,500,000
							H31	2,000,000
							H32	1,000,000
7	三輪真嗣	大阪大学	准教授	化学秩序制御を利用した電圧磁気効果の研究	2	10,000,000	H30	4,500,000
							H31	5,500,000
H29基礎新規採択額合計						65,500,000		

⑩ 平成 29 年度研究助成（基礎研究）継続採択者一覧（No.1 平成 25 年度採択、No.2~4 平成 26 年度採択、No.5~9 平成 27 年度、No.10~17 平成 28 年度採択）

No.	氏名 (50音順)	所属機関	役職	研究題目	研究 期間 (年)	採択額 (円)	年度別内訳(円)	
1	米谷真人	東京大学	特任 准教授	電磁波を用いた界面直接加熱による超低消費エネルギー反応・材料プロセスの構築	6	13,000,000	H26(済)	6,100,000
							H27(済)	3,200,000
							H28(済)	700,000
							H29~31(済)	3,000,000
2	関谷 毅	大阪大学	教授	大規模インフラ管理に資する大面積シート型環境センサの開発	5	13,000,000	H27(済)	7,000,000
							H28(済)	3,000,000
							H29~31(済)	3,000,000
3	藤枝 俊	東北大学	助教	振動発電エネルギーハーベスティングのための高性能逆磁歪材料の開発	3	9,450,000	H27(済)	4,350,000
							H28(済)	3,940,000
							H29(休止)	0
							H30	1,160,000
4	村上陽一	東京工業大学	准教授	イオン液体を用いた流動型熱電変換の研究	3	13,000,000	H27(済)	3,000,000
							H28(済)	5,000,000
							H29(済)	2,000,000
							H30~32(増)	3,000,000
5	網代広治	奈良先端科学技術大学院大学	特任 准教授	高効率ガスハイドレド防止剤のための高分子合成	3	9,000,000	H28(済)	5,300,000
							H29(済)	2,000,000
							H30	1,700,000

No.	氏名 (50音順)	所属機関	役職	研究題目	研究 期間 (年)	採択額 (円)	年度別内訳(円)	
6	安藤景太	慶應義塾大学	専任 講師	液中レーザー誘起現象における熱力学的散逸の定量評価のための計測法の開発	2	13,000,000	H28(済)	7,000,000
							H29(済)	3,000,000
							H30~31(増)	3,000,000
7	庄司雄哉	東京工業大学	准教授	次世代光信号処理ネットワーク実現に向けた磁性光メモリの開発	3	10,000,000	H28(済)	2,800,000
							H29(済)	5,100,000
							H30	2,100,000
8	堅直也	九州大学	准教授	ナノ光技術を活用した高収率光エネルギー変換シートの開発	3	10,000,000	H28(済)	6,000,000
							H29(済)	3,000,000
							H30	1,000,000
9	塚原剛彦	東京工業大学	准教授	機能性拡張ナノ空間を利用した革新的金属イオン分析法の開発	3	7,000,000	H28(済)	2,000,000
							H29(済)	2,500,000
							H30	2,500,000
10	尾上弘晃	慶應義塾大学	准教授	持続的な生体・環境情報計測を可能とする機能性マイクロゲルアレイ	2	10,000,000	H29(済)	6,200,000
							H30	3,800,000
11	下山裕介	東京工業大学	准教授	膜分離技術を応用した革新的空気極によるリチウム-CO ₂ 電池の創生	2	9,000,000	H29(済)	6,190,000
							H30	2,810,000
12	鈴木健仁	東京農工大学	准教授	超小型・省エネなテラヘルツ通信・イメージング用円偏波モジュールの開発	3	10,000,000	H29(済)	7,000,000
							H30	2,000,000
							H31	1,000,000
13	関剛斎	東北大学	准教授	規則合金を基軸としたナノ磁性金属複合体における磁化ダイナミクス制御	2	10,000,000	H29(済)	6,500,000
							H30	3,500,000
14	関宗俊	東京大学	特任 准教授	室温スピンゆらぎ制御に立脚した光・熱電変換素子の開発	2	9,000,000	H29(済)	5,000,000
							H30	4,000,000
15	竹井邦晴	大阪府立大学	准教授	ナノカーボン接触界面制御による新奇電子デバイスの創製	3	7,000,000	H29(済)	3,000,000
							H30	2,000,000
							H31	2,000,000
16	松岡雷士	広島大学	助教	放射性セシウム核変換処理のための高効率レーザー同位体分離の研究	2	10,000,000	H29(済)	6,700,000
							H30	3,300,000
17	矢野隆章	東京工業大学	助教	貴金属ナノ光素子を凌駕する誘電体ナノ光素子の創成と超低エネルギー損失光計測への応用	3	10,000,000	H29(済)	5,000,000
							H30	3,000,000
							H31	2,000,000

⑪ 平成29年度研究助成(基礎研究)終了者一覧

No.	氏名 (50音順)	所属機関	役職	研究題目	研究 期間 (年)	採択額 (円)	年度別内訳(円)	
1	岩崎孝之	東京工業大学	助教	次世代低損失ダイヤモンドパワーエレクトロニクス実現に向けた原子レベルセンサによるデバイス評価技術の開発	3	7,000,000	H27(済)	10,000,000
						2,000,000	H28(済)	
						1,000,000	H29(済)	
2	大口裕之	東北大学	准教授	室温超伝導への挑戦	2	5,000,000	H28(済)	9,000,000
						4,000,000	H29(済)	

(2) 研究助成（一般研究）

研究助成（一般研究）は、特に電気・エネルギーの産業技術に係わるユニークな課題を発掘し、この領域の技術で広く関係者の関心を引き起こすことを狙いとしている。

本年度の新規採択については、応募総数 63 件の中から、審査委員会による予備審査および本審査を慎重かつ厳正に行った結果、平成 30 年 2 月に 15 件の採択を決定した。（⑨参照）

また、継続 3 件についても着実な成果を確認し、引き続き助成することを決定した。（⑩参照）

この他、14 件が本年度で研究期間を終了した。（⑪参照）

- ① 対 象： 電気・エネルギーの分野における課題を解決する独創性があり、関係者の関心を集める研究・活動
- ② 助 成 額： 100 万円以内/件（研究期間：1～2 年）
- ③ 助成期間： 平成 30 年 4 月～申請研究期間最終年度 3 月
- ④ 申込資格： 国内の大学、または同等の研究機関に所属していること。（役職・年齢に制限なし）
- ⑤ 募集期間： 平成 29 年 4 月 1 日～6 月 30 日
- ⑥ 応募総数： 63 件
- ⑦ 審査方法： 予備と本審査申込書を各審査資料として、2 種類・2 段階の書面審査を実施
- ⑧ 審査過程：
 - ・平成 29 年 6 月 30 日： 募集締切、予備審査開始
 - ・平成 29 年 8 月 13 日： 審査結果回収、集約
 - ・平成 29 年 8 月 22 日： 各審査委員からの審査結果集約に基づき、審査委員長が予備審査通過者 30 名を選定
 - ・平成 29 年 8 月 28 日： 予備審査結果の理事長決裁後、各応募者に結果通知
 - ・平成 29 年 10 月 31 日： 本審査申込書提出締切、審査開始
 - ・平成 29 年 12 月 3 日： 本審査結果回収、集約
 - ・平成 30 年 1 月 16 日： 平成 29 年度第 2 回審査委員会にて、本審査結果集約を基に最終候補 15 件を選定
 - ・平成 30 年 2 月 14 日： 本審査結果の理事長決裁後、各応募者に結果通知

⑨ 平成 29 年度研究助成（一般研究）新規採択者一覧

No.	氏名 (50音順)	所属機関	役職	研究題目	研究 期間 (年)	採択額 (円)	年度別内訳(円)	
1	有澤光弘	大阪大学	准教授	マイクロ波の特性を引き出した、小電力デスクトップファクトリーの開発	1	1,000,000	H30	1,000,000
2	伊藤良一	筑波大学	准教授	電気を効率的に水素に変換する卑金属を用いた水の電気分解電極の開発	2	1,000,000	H30	300,000
							H31	700,000
3	植木祥高	大阪大学	助教	熔融塩の熱物性の改善と制御	2	1,000,000	H30	500,000
							H31	500,000
4	川本圭祐	金沢大学	助教	電荷勾配・プロトン供給チャネルを有する次世代水素発生触媒の創製	1	1,000,000	H30	1,000,000
5	木口 学	東京工業大学	教授	単分子接合の原子・電子状態計測法の開発および機能探索	2	1,000,000	H30	500,000
							H31	500,000
6	小山剛史	名古屋大学	准教授	ナノメートルスケール高速動作キャパシター材料の開発	1	1,000,000	H30	1,000,000
7	鈴木義茂	大阪大学	教授	スキルミオンを用いたブラウンアンコンピューティング	1	1,000,000	H30	1,000,000
8	中島光一	茨城大学	准教授	精密微粒子設計に基づく高性能光触媒ナノキューブ粒子の開発	1	1,000,000	H30	1,000,000
9	花田信子	早稲田大学	講師	高温型燃料電池適用に向けた触媒添加MgH ₂ -カーボンナノチューブ複合材料の開発	2	1,000,000	H30	700,000
							H31	300,000
10	林 侑介	三重大学	助教	表面活性化接合を用いたダイヤモンド/AlGa _N ヘテロ構造紫外光源の創製	2	1,000,000	H30	700,000
							H31	300,000
11	藤ヶ谷剛彦	九州大学	准教授	燃料電池の低コスト化を可能にする高分子被覆法に依る電極触媒の開発	2	1,000,000	H30	700,000
							H31	300,000
12	藤田健一	京都大学	教授	イリジウム錯体触媒を活用する高効率的水素製造法の開発	1	1,000,000	H30	1,000,000
13	星 芳直	東京理科大学	講師	マグネシウムイオン電池高出力化実現に向けたマグネシウムおよびマグネシウム合金の水素発生サイトのリアルタイム観察と発現機構の解明	1	1,000,000	H30	1,000,000
14	前之園信也	北陸先端科学技術大学院大学	教授	パノスコピック構造制御された銅硫化物系熱電材料の創製	2	1,000,000	H30	500,000
							H31	500,000
15	松井裕章	東京大学	准教授	酸化物プラズモニックマテリアルを用いた透明遮熱・断熱技術の創出	1	1,000,000	H30	1,000,000
H29一般新規採択額合計							15,000,000	

⑩ 平成 29 年度研究助成（一般研究）継続採択者一覧（平成 28 年度採択）

No.	氏名 (50音順)	所属機関	役職	研究題目	研究 期間 (年)	採択額 (円)	年度別内訳(円)	
1	五島 崇	鹿児島大学	助教	バイオマス高度利用プロセスの構築に向けた高付加価値化学原料製造技術の開発	2	1,000,000	H29(済)	700,000
							H30	300,000
2	是津信行	信州大学	准教授	ガーネット型固体電解質板状結晶の組積構造化による高機能性セパレータの開発	2	1,000,000	H29(済)	600,000
							H30	400,000
3	全 俊豪	東京工業大学	助教	化石燃料に依存しない社会の実現のための次世代低コスト太陽電池の開発	2	1,000,000	H29(済)	500,000
							H30	500,000

⑪ 平成 29 年度研究助成（一般研究）終了者一覧

No.	氏名 (50音順)	所属機関	役職	研究題目	研究 期間 (年)	採択額 (円)	年度別内訳(円)	
1	稲田優貴	埼玉大学	助教	電子密度可視化センサと可変型インパルス電圧発生器を用いた放電活性種の生成機構解明	2	1,000,000	H28(済)	500,000
							H29(済)	500,000
2	當摩哲也	金沢大学	准教授	繰り返し交互吸着法による溶液からのペロブスカイト太陽電池の作製	2	1,000,000	H28(済)	600,000
							H29(済)	400,000
3	相川慎也	工学院大学	准教授	酸化物半導体/絶縁膜界面での加熱不要な局所電荷ドーピング	1	1,000,000	H29(済)	1,000,000
4	蘆田隆一	京都大学	講師	化学エネルギー変換と電気化学反応を組み合わせたバイオマス・褐炭からの高効率発電	1	1,000,000	H29(済)	1,000,000
5	小柳津研一	早稲田大学	教授	電気エネルギーの効率的利用に資する高性能有機リチウム電池の創出	1	1,000,000	H29(済)	1,000,000
6	折川幸司	北海道大学	助教	超高周波を出力する周波数通倍回路に基づく高周波電源の基礎検証	1	1,000,000	H29(済)	1,000,000
7	川江 健	金沢大学	准教授	強誘電体BiFeO3の巨大分極を利用した超低損失ダイヤモンドパワーデバイスの創出	1	1,000,000	H29(済)	1,000,000
8	河口範明	奈良先端科学技術大学院大学	准教授	白色LEDに対して高効率な新規蓄光体材料の開発	1	1,000,000	H29(済)	1,000,000
9	關谷尚人	山梨大学	助教	新規超伝導線材構造を用いた高Q値共振器の開発とその応用研究	1	1,000,000	H29(済)	1,000,000
10	戸田智之	長岡技術科学大学	助教	交差共役系電導性高分子創製のための触媒反応の開拓	1	1,000,000	H29(済)	1,000,000
11	中平洋一	茨城大学	准教授	ドロップイン燃料を“からだ”全体で生産する遺伝子組換え植物の創出	1	1,000,000	H29(済)	1,000,000
12	増野敦信	弘前大学	准教授	ガラス結晶化法により置換限界を大幅に拡張したBaTi205系強誘電体の開発	1	1,000,000	H29(済)	1,000,000
13	松島永佳	北海道大学	准教授	アルカリ膜形燃料電池を応用した省エネ型水素同位体分離の研究	1	1,000,000	H29(済)	1,000,000
14	山口明啓	兵庫県立大学	准教授	結晶歪を介した磁気状態制御の基本原理解明とその応用	1	1,000,000	H29(済)	1,000,000

(3) 国際技術交流援助

国際技術交流援助は、電気・エネルギー分野の国際的な技術交流を促進させることで、我が国の産業の進展と国民生活の向上に寄与することを目的としている。

本年度の採択については、応募総数上期 53 件・下期 15 件の中から、審査委員会での厳正なる審査を行った結果、上期 17 件、下期 6 件の計 23 件を採択した。(⑥・⑦参照)

- ① 対象： 広範な電気関連の産業・生活に係わる技術を向上させる意図を持った、基礎的な調査・研究、成果発表、共同研究などのための海外渡航
- ② 援助対象： 渡航費・宿泊費・会議登録費の一部
- ③ 実施時期： <上期>平成 29 年 8 月～平成 30 年 4 月に渡航予定のもの
<下期>平成 30 年 4 月～平成 30 年 10 月に渡航予定のもの
- ④ 申込資格： 所属・役職に制限なし。学生は、応募時点で国内の大学院生であること。
- ⑤ 募集期間： <上期>平成 29 年 4 月 1 日～5 月 31 日
<下期>平成 29 年 6 月 1 日～平成 30 年 1 月 31 日

【上期】

- A) 応募総数： 53 件
- B) 審査方法： 申込書・会議開催案内・論文要旨等を基に審査を実施
- C) 審査過程：
 - ・平成 29 年 5 月 31 日： 募集締切、審査開始
 - ・平成 29 年 7 月 2 日： 審査結果回収、集約
 - ・平成 29 年 7 月 5 日： 各審査委員からの審査結果集約に基づき、審査委員長が採択者 17 名を選定、選定結果を各委員に通知
 - ・平成 29 年 7 月 10 日： 採択者の決定に関する理事長決裁後、各応募者に結果通知

【下期】

- A) 応募総数： 15 件
- B) 審査方法： 申込書・会議開催案内・論文要旨等を基に審査を実施
- C) 審査過程：
 - ・平成 30 年 1 月 31 日： 募集締切、審査開始
 - ・平成 30 年 2 月 28 日： 審査結果回収、集約
 - ・平成 30 年 3 月 6 日： 各審査委員からの審査結果集約に基づき、審査委員長が採択者 6 名を選定、選定結果を各委員に通知
 - ・平成 30 年 3 月 8 日： 採択者の決定に関する理事長決裁後、各応募者に結果通知

⑥ 平成 29 年度国際技術交流援助上期採択者

No.	氏名 (50音順)	所属機関	役職	会議・滞在機関名	渡航先	渡航期間	採択額 (円)
1	秋山敏毅	大阪大学	博士後期 課程1年	第26回国際複素環化学会議	ドイツ	2017/9/2～ 2017/9/9	200,000
2	梅谷和弘	岡山大学	助教	サラゴサ大学（滞在研究）	スペイン	2018/1/24～ 2018/3/26	200,000
3	延命朋希	東京大学	博士後期 課程1年	EVS30 電気自動車，燃料電池自動車，ハイブリッド車に関する国際シンポジウム	ドイツ	2017/10/7～ 2017/10/13	200,000
4	大里洋輝	東京工業大学	博士後期 課程2年	University of California Berkeley（滞在研究）	アメリカ	2017/10/1～ 2017/12/20	200,000
5	兼松祐一郎	東京大学	学術支援 専門職員	第27回 コンピュータ支援プロセス工学 ヨーロッパシンポジウム	スペイン	2017/9/30～ 2017/10/7	200,000
6	神田広之	兵庫県立大学	博士後期 課程3年	ペロブスカイト太陽電池・光電子工学国際会議	イギリス	2017/9/16～ 2017/9/22	200,000
7	木村翔太	島根大学	博士後期 課程3年	再生可能エネルギーの研究と応用に関する国際会議 2017	アメリカ	2017/11/3～ 2017/11/11	200,000
8	鎮目邦彦	京都大学	博士後期 課程1年	2017年MRS 秋季大会	アメリカ	2017/11/25～ 2017/12/3	200,000
9	Zhang Baiqiang	岐阜大学	博士後期 課程1年	アメリカ化学工学学会2017年会	アメリカ	2017/10/28～ 2017/11/5	200,000
10	田中正志	茨城大学	講師	第33回欧州太陽光発電ソーラーエネルギー会議および展示会	オランダ	2017/9/24～ 2017/9/30	200,000
11	鐵本智大	慶應義塾大学	博士後期 課程3年	米国光学会 光の最前線	アメリカ	2017/9/16～ 2017/9/22	200,000
12	中内大介	奈良先端科学技術大学院大学	博士後期 課程1年	2017年核科学シンポジウムおよび医療撮像に係る会議	アメリカ	2017/10/22～ 2017/10/29	200,000
13	Bui Phuong Trinh	広島大学	助教	第3回化学活性材料に関する国際会議	オーストラリア	2017/8/7～ 2017/8/15	150,000
14	藤原大佑	芝浦工業大学	博士後期 課程2年	地盤対応車両システムのための国際会議2017	ハンガリー	2017/9/24～ 2017/9/29	200,000
15	望月健矢	名古屋大学	修士1年	2017年秋季材料科学会	アメリカ	2017/11/25～ 2017/12/2	200,000
16	楊 源儒	東京工業大学	博士後期 課程1年	ヨーロッパ熱物性会議	オーストリア	2017/9/3～ 2017/9/9	200,000
17	米澤叶祐	金沢大学	修士2年	欧州分子エレクトロニクス会議	ドイツ	2017/8/28～ 2017/9/3	200,000
H29国際上期分採択額							3,350,000

⑦ 平成29年度国際技術交流援助下期採択者

No.	氏名 (50音順)	所属機関	役職	会議・滞在機関名	渡航先	渡航期間	採択額 (円)
1	大久保友雅	東京工科大学	専任講師	ハイパワーレーザーの理工学に関する国際会議	中国	2018/04/08～ 2018/04/12	100,000
2	作間啓太	成蹊大学	助教	超伝導応用会議	アメリカ	2018/10/27～ 2018/11/04	200,000
3	白井直機	北海道大学	准教授	ゴードン会議	アメリカ	2018/08/04～ 2018/08/11	200,000
4	寺島 修	富山県立大学	専任講師	2018年度 音・振動工学に関する国際会議	アメリカ	2018/08/25～ 2018/08/30	200,000
5	森 達哉	九州大学	修士2年	第14回現代材料技術国際会議	イタリア	2018/06/8～ 2018/06/15	200,000
6	山田翔太	東京大学	博士後期 課程2年	2018年アメリカンコントロール カンファレンス	アメリカ	2018/06/26～ 2018/07/1	200,000
H29国際下期分採択額							1,100,000

(4) 奨学金給付

奨学金給付は、電気・エネルギー分野の学術・産業を担う優秀な人材育成に資するために、関連する分野を専攻する大学院博士後期課程の学生を対象としている。

本年度の新規募集は、応募総数 32 名の中から、審査委員会において厳正に審査を行った結果、8 月に候補者 11 名（正規 5 名、補欠 6 名）を内定し、平成 30 年 3 月の理事会にて 5 名（正規全員、補欠 1 名辞退、補欠 5 名繰上）を正式に採択した。（⑨参照）

また、給付継続者についても修学状況を確認の上、同理事会で引き続き 6 名に給付することを決定した。（⑩参照）

この他、6 名が給付期間を満期終了した。（⑪参照）

- ① 対 象： 電気・エネルギー分野の学術・産業に関連する学問を専攻する大学院博士後期課程学生
- ② 給 付 額： 月額 5 万円
- ③ 給付期間： 平成 30 年 4 月～博士課程後期最短終業年限
- ④ 申込資格： ・平成 30 年度に国内の大学院博士後期課程への進学を希望する者
・既に博士後期課程 1 年もしくは 2 年に在学中の者
(いずれも平成 30 年 4 月 1 日時点で 28 才未満であること)
- ⑤ 募集期間： 平成 29 年 4 月 1 日～6 月 30 日
- ⑥ 応募総数： 32 件
- ⑦ 審査方法： 書類審査
- ⑧ 審査過程：
 - ・平成 29 年 6 月 30 日： 募集締切、審査開始
 - ・平成 29 年 8 月 6 日： 審査結果回収、集約
 - ・平成 29 年 8 月 22 日： 審査集約結果を基に、審査委員長が採択候補者 11 名（正規 5 名、補欠 6 名）を選定
 - ・平成 30 年 3 月 13 日： 進学進級受給の意思を最終確認した後、第 2 回通常理事会（日本工業倶楽部）にて、平成 29 年度奨学金給付新規贈呈対象者 5 名が承認され決定

⑨ 平成 29 年度奨学金給付新規採択者

No.	氏名 (50音順)	所属機関	学部学科専攻・学年 (H30.3現在)	予定総額	年度毎内訳 (円)	
1	黒瀬 築	九州大学	大学院工学府機械工学専攻・博士後期課程1年	1,200,000	H30	600,000
					H31	600,000
2	武田将貴	山形大学	大学院理工学研究科物質化学工学専攻・修士2年	1,800,000	H30	600,000
					H31	600,000
					H32	600,000
3	田原大祐	京都工芸繊維大学	電子システム工学専攻・博士後期課程1年	1,200,000	H30	600,000
					H31	600,000
4	比嘉 隼	長岡技術科学大学	エネルギー・環境工学専攻・博士後期課程2年	600,000	H30	600,000
5	吉田晃基	大阪府立大学	工学研究科電気・情報系専攻 電気情報システム工学分野・修士2年	1,800,000	H30	600,000
					H31	600,000
					H32	600,000
H29奨学金新規採択額合計					6,600,000	

⑩ 平成 29 年度奨学金給付継続者 (No.1 平成 24 年度、No.2~7 平成 28 年度採択)

No.	氏名 (50音順)	所属機関	学部学科専攻・学年 (H30.3現在)	予定総額	年度毎内訳 (円)	
1	丁 文	宮崎大学	大学院農学工学総合研究科物質・情報工学専攻・博士後期課程3年 H25.04~26.09在学/H26.10~27.09休学/H27.10~28.10在学 H28.11~29.03休学/H30.04復学予定	1,800,000	H25(済)	600,000
					H26(済)	300,000
					H27(済)	300,000
					H28(済)	350,000
					H29(休)	0
					H30(延)	250,000
2	小林 駿	山梨大学	大学院医学工学総合教育学部グリーンエネルギー変換工学特別教育プログラム・博士後期課程1年	1,800,000	H29(済)	600,000
					H30	600,000
					H31	600,000
3	杉本寛太	東京工業大学	工学院電気電子系エネルギーコース・博士後期課程2年	1,200,000	H29(済)	600,000
					H30	600,000
4	田村和輝	千葉大学	大学院工学研究科人工システム科学専攻・博士後期課程2年	1,200,000	H29(済)	600,000
					H30	600,000
5	引間和浩	東京工業大学	物質理工学院応用化学系エネルギーコース・博士後期課程2年	1,200,000	H29(済)	600,000
					H30	600,000
6	山崎貴大	横浜国立大学	大学院工学府機能発現工学専攻・博士後期課程2年	1,200,000	H29(済)	600,000
					H30	600,000

⑪ 平成 29 年度奨学金給付期間終了者

No.	氏名 (50音順)	所属機関	学部学科専攻・学年 (H30.3現在)	予定総額	年度毎内訳 (円)	
1	久住拓司	金沢大学	物質化学専攻・博士後期課程3年	H29(済)	600,000	600,000
2	野口真理子	大阪大学	理学研究科化学専攻・博士後期課程3年	H27(済)	600,000	1,800,000
				H28(済)	600,000	
				H29(済)	600,000	
3	阿部晃大	長岡技術科学 大学	エネルギー・環境工学専攻・博士後期課程3年	H28(済)	600,000	1,200,000
				H29(済)	600,000	
4	梶原大河	熊本大学	自然科学研究科・博士後期課程3年	H28(済)	600,000	1,200,000
				H29(済)	600,000	
5	滝口雄貴	東京工業大学	理工学研究科電子物理工学専攻・博士後期 課程3年	H28(済)	600,000	1,200,000
				H29(済)	600,000	
6	根岸信太郎	大阪府立大学	工学研究科電気・情報系専攻・博士後期課程3年	H29(済)	600,000	600,000

(5)平成 29 年度研究助成（基礎研究）新規採択テーマの概要（敬称略 50 音順）

① 「広範囲かつ広帯域で動作する光学迷彩の簡易実装技術」

東京工業大学 助教 雨宮智宏

本研究では、当グループと三井化学とで共同開発したメタマテリアルを内包した有機薄膜フィルム（特願 2016-055866）を用いることにより、各種電磁波の迷彩技術を構築することを目標とする。本研究では、予めフィルム内に特定の電磁的性質を持つようにメタマテリアルを内包させておき、それを“対象物に巻き付けるだけ”で迷彩を実現する手法を提案する。これにより、従来問題となっていた複雑な 3 次元構造の作製技術を省略することができる上、対象波長に比べて非常に大きいサイズの領域を迷彩化できるようになる。本技術は汎用性のあるものであり、可視光から赤外線まで様々な周波数の電磁波（光から熱まで）の空間制御が可能になる。

② 「高温超電導コイルの完全自己保護法の開発」

岡山大学 准教授 植田浩史

超電導コイルの運転においては、熱擾乱などによるコイルの焼損を防ぐために、常電導転移の早期検出装置や保護装置が必要となり、超電導コイルの汎用化が難しいのが現状である。そこで、本研究では、熱収縮率と電気抵抗が異なる複数の材料を超電導コイルと機械的・電氣的に連結させることで、高温超電導線材で巻線された超電導コイルに対して常電導転移を起こす要因を極力抑えると同時にコイル内で常電導転移が起きた場合でもコイルを完全保護できる装置を開発する。さらに、完全保護装置の設計には、電気回路と熱回路を同時に計算する必要があり、コイルの大きさとコイルが経験する温度変化について正確に計算できる解析コードも開発する。

③ 「極限集積ガラスナノ流路を用いた超高効率な圧力駆動型環境発電機」

理化学研究所 ユニットリーダー 田中 陽

今後の高度情報化社会では膨大な数の情報端末やセンサーへのエネルギー供給が重要になる。そのため様々な環境中のエネルギー利用は重要であり、電池利用を極力減らせるため環境負荷やコストを低減できる。中でも人にとり最も身近なエネルギー源は人の動きである。振動利用型発電は圧電や静電誘導を用いたもの等があるが、機械のような高速振動では高効率だが人の動作は秒・分以上であり効率は落ちる。そこで本研究では、水とガラス微細流路の電気相互作用を利用し、人の動きに適した新環境発電機を創成する。これにより、人は自然な動作で機械を使えて機械は電源を安定確保できメンテナンス不要、という人と機械が完全融和した社会を実現できる。

④ 「新しい半導体接合を用いた低電圧スイッチ素子の高性能化」

北海道大学 准教授 富岡克広

次世代エレクトロニクス素子、とりわけ集積回路などで構成される次世代電子機器・電子端末は、消費電力を削減しつつ高性能化することにより更に普及できる。しかし、基本素子のトランジスタに物理限界があるため、消費電力削減に限界があり妨げになっている。本研究では、ナノメートルスケールの半導体結晶成長技術によって、シリコンと III-V 族化合物半導体ナノワイヤからなる新しい半導体接合を形成し、その特異な電気的物性を利用することで、従来の電子スイッチ素子の物理限界を凌ぐ低電圧電子スイッチ素子を実現するとともに、半導体ナノワイヤ構造の幾何的な特徴を利用した駆動電流の向上・高性能化を達成する基本技術を確立する。

⑤ 「微細粉体成形による固体酸化物形燃料電池の高効率電極創製」

東京大学 准教授 長藤圭介

本研究の目的は、固体酸化物形燃料電池 (SOFC) の電極をマイクロスケールで制御することで、イオンの輸送をスムーズにして、電池セル全体の効率を高めようとするものである。セラミクスからなる 1 ミクロンの構造を、微細粉体成形を用いて加工する。遠心力および等方圧成形を用いて成形・焼結することで、これまで困難だった構造を成形加工する。個別要素法をもちいたモデリングにより、粉体成形メカニズムを明らかにし、成形・焼結条件を最適化する。さらに、そのセラミクス微細構造に金属またはイオン・電子伝導セラミクス粉体を充填し、発電効率を評価する。

⑥ 「三次元分子の動きを利用した単分子有機圧電材料の創出」

名古屋大学 助教 廣戸 聡

申請者は、これまでヘテロ元素を含み曲面構造を持つ有機分子の合成を次々と達成してきた。本研究では、これら曲面分子の柔軟な性質を利用した圧電効果の創出を目指す。このような単一有機分子で圧電効果を創出した例はこれまでになく、その具体的な設計指針については未知である。そこで、本研究では優れた圧力応答性を示す曲面分子を創出すると共に、その性質変化を利用した世界初の有機単分子圧電素子の創出を目指す。具体的には、分極したパネ分子の合成と物性解明、パネ分子の圧力応答性、パネ分子を用いた圧電効果の創出、の三段階によって目的を達成する。以上により、単一有機分子を用いた有機圧電素子の基本設計指針を確立する。

⑦ 「化学秩序制御を利用した電圧磁気効果の研究」

大阪大学 准教授 三輪真嗣

IT機器の低消費電力化は地球環境を維持する上で重要な課題である。これを実現する技術のひとつが不揮発性メモリであり、磁石の磁極（N極とS極）を利用する不揮発性メモリの開発が重要である。本研究では瞬時の電圧による磁極反転を利用したメモリ駆動技術に応用するための材料研究を行う。具体的には原子層成長技術を用いた界面材料エンジニアリングにより新物質・材料を創成し、金属/絶縁体界面における電界誘起多極子を利用して磁気異方性を高効率制御し、現状比10倍超の電圧磁気効果を示す材料を得る。応募者が見出した電圧磁気効果の新原理を使い、鉄パラジウム合金を基軸とした化学秩序制御による材料設計を用いてこれを実現する。

2. 管理部門

(1) 理事会・評議員会の開催

① 平成29年度 第1回通常理事会

日時：平成29年5月23日（火） 11時00分～12時00分

場所：一般社団法人日本工業倶楽部 4階第三会議室

議題：第1号議案 平成28年度事業報告について

第2号議案 平成28年度決算について

第3号議案 平成29年度定時評議員会について

報告事項1 資産運用状況について

報告事項2 理事長・常務理事の業務執行状況の報告について

② 平成29年度 定時評議員会

日時：平成29年6月15日（木） 11時00分～12時00分

場所：一般社団法人日本工業倶楽部 4階第一会議室

議題：第1号議案 平成28年度事業報告について

第2号議案 平成28年度決算について

報告事項1 資産運用状況について

報告事項2 平成29年度事業計画および予算について

③ 平成29年度 第2回通常理事会

日時：平成30年3月13日（火） 11時00分～12時00分

場所：一般社団法人日本工業倶楽部 4階第二会議室

議題：第1号議案 平成29年度研究助成金（基礎研究）の贈呈について

第2号議案 平成29年度奨学金の贈呈について

第3号議案 指定正味財産から一般正味財産への振替について

第4号議案 平成30年度事業計画及び予算について

報告事項1 理事長・常務理事の業務執行状況の報告について

(2) 株式保有が20%以上50%以下となる株式会社の概要

「公益法人の設立許可及び指導監督基準」等により、公益法人が保有する営利企業の株式のうち、全株式の20%以上50%以下を保有する株式については、毎事業年度の事業報告書に、事業年度末現在の当該営利企業の概要を記載することが規定されている。

上記規定に該当する企業(関連会社)の概要は次の通りである。

①名 称 東光建物株式会社

②事務所の所在地 東京都千代田区有楽町一丁目7番1号

③資本金 6,000 万円

④事業内容 土地、建物の取得処分及び賃貸借、並びにこれに附帯する業務

⑤役員の数および代表者の氏名

役員 4 名

代表者 榎木博幸

⑥従業員の数 2 名

⑦財団が保有する株式の数および全株式に占める割合

保有数 60 万株

割合 50%

⑧保有する理由 設立初期に寄附者より当財団の事業運営のために寄附された。

⑨当該株式の取得状況

取得年月日	株式数	備考
昭和 18 年 1 月 20 日	5,000 株	寄 附
昭和 27 年 2 月 1 日	35,000 株	無償増資
昭和 29 年 5 月 29 日	10,000 株	無償増資
昭和 30 年 6 月 1 日	50,000 株	無償増資
昭和 33 年 12 月 1 日	300,000 株	無償増資
昭和 36 年 11 月 1 日	200,000 株	無償増資
平成 8 年 4 月 1 日	600,000 株	無償増資
平成 12 年 10 月 1 日	△600,000 株	譲 渡
合 計(平成 30 年 3 月 31 日現在)	600,000 株	

⑩当財団と東光建物株式会社との関係（人事、資金、取引等）

- ・当財団の常務理事・原築志が、東光建物株式会社の取締役就任している。
- ・当財団は、事務所として有楽町電気ビル北館 1210 区の一部を同社から賃借している。

(3) 法人寄付

指定寄付金として、以下の 3 社から総額 1,850 万円の寄付を頂いた。

- ・株式会社関電工 様
- ・株式会社東京エネシス 様
- ・東光建物株式会社 様

一般寄付金として、以下の 2 社から総額 400 万円の寄付を頂いた。

- ・株式会社東光高岳 様
- ・東電設計株式会社 様

3. 参考資料

(1)平成 29 年度役員・評議員（平成 30 年 3 月 31 日現在、50 音順・敬称略）

理事長	田村 滋美	元(社)関東電気協会会長
常務理事	原 築志	(公財)東電記念財団
理事	小原 實	慶応義塾大学名誉教授
	西澤 俊夫	元東京電力(株)
	藤嶋 昭	東京理科大学学長
	三島良直	東京工業大学学長
	山口 学	(株)関電工特別顧問
	横山 明彦	東京大学大学院教授
監 事	埜 章次	元東京電力(株)副社長
	水嶋 利夫	元新日本有限責任監査法人理事長
評 議 員	伊賀 健一	東京工業大学名誉教授・前学長
	茅 陽一	(公財)地球環境産業技術研究機構理事長、東京大学名誉教授
	庄山 悦彦	(株)日立製作所名誉相談役
	白土 良一	(一財)エネルギー総合工学研究所理事長
	正田 英介	(公財)鉄道総合技術研究所会長、東京大学名誉教授
	榊本 晃章	(一社)日本動力協会会長
	三浦 宏文	東京大学名誉教授、工学院大学名誉教授

(2)平成 29 年度審査委員（平成 30 年 3 月 31 日現在、50 音順・敬称略）

委員 長	石山 敦士	早稲田大学理工学術院先進理工学部電気・情報生命工学科教授
委員	大崎 博之	東京大学大学院新領域創成科学研究科基盤科学研究系長 先端エネルギー工学専攻教授
	篠崎 和夫	東京工業大学物質理工学院材料系材料コース教授
	鈴木 啓介	東京工業大学理学院化学系化学コース教授
	瀬川 浩司	東京大学大学院総合文化研究科教授
	原 辰次	中央大学研究開発機構・機構教授・東京大学名誉教授
	菱田 公一	慶應義塾大学理工学部システムデザイン工学科総合デザイン工学専攻教授
	宮本 恭幸	東京工業大学工学院電気電子系電気電子コース教授