

令和6年度 事業報告書

令和6年 1月 1日から

令和6年12月31日まで

I 総 括

公益財団法人 関西エネルギー・リサイクル科学研究振興財団は、主として関西地域の大学・高専等における電気エネルギー・リサイクル関係技術分野に関する試験研究に対する助成、国際交流活動に対する助成、研究成果の出版に対する助成、研究発表会等の開催に対する助成を行っている。

若手および研究歴が短い研究者の皆様を主要助成対象者としていること、平成7年の阪神・淡路大震災を契機に総合防災科学分野を別枠にて募集していることが、当財団の助成事業の特徴である。

令和6年度の助成活動は、新しい選考委員体制の下、大学等への訪問活動や電子申請システムの見直し等を行った。

令和6年度募集には、合計82件の応募があり、選考委員会の審査等を経て36件、総額20,378千円の助成金交付を決定した（採択率は44%）。平成4年3月の財団設立以来の助成総額は、約10億7,702万円となった。

また、財団運営にあたっては、債券の途中売却や定期預金の預け替えを行ったほか、公益通報者保護規程の制定をはじめ規程類の整備を進めた。

		エネルギー・リサイクル分野			総合防災科学分野			合 計		
		応募 件数	助成 対象 件数	助成金額 (千円)	応募 件数	助成 対象 件数	助成金額 (千円)	応募 件数	助成 対象 件数	助成金額 (千円)
試験研究助成		32	15	14,350	4	2	1,940	36	17	16,290
活 国 動 際 助 交 成 流	研究者 海外渡航	19	9	1,800	3	1	200	22	10	2,000
	海外研究 者招聘	0	0	0	0	0	0	0	0	0
研究成果の 出版助成		6	4	338	0	0	0	6	4	338
研究発表会等 の開催助成		15	3	1,200	3	2	550	18	5	1,750
合 計		72	31	17,688	10	5	2,690	82	36	20,378

II 助成活動実績

1. 試験研究に対する助成

エネルギー・リサイクル分野（第33回）および総合防災科学分野（第30回）の試験研究に対する助成公募を行い（締め切りは8月末）、それぞれ32件、4件の応募を得た。

約1カ月の審査期間を経て、令和6年10月11日に選考委員会を開催して、それぞれ15件、2件の助成対象候補を選定した。

第35回理事会（令和6年12月5日）に、これら両分野の助成対象候補を諮り、合わせて17件、総額16,290千円の採択を決定した。

助成対象の詳細は、別紙1のとおりである。

2. 国際交流活動に対する助成

(1) 研究者海外渡航

外国で開催される国際会議、研究発表会等で発表する際の海外渡航費の助成公募を2回行い（締め切りは2月末、7月末）、エネルギー・リサイクル分野19件、総合防災科学分野3件の応募を得た。

なお、令和6年度についても、新型コロナウイルス感染症等を考慮し、オンライン等で開催される国際会議等で発表する際の会議登録費等を助成対象とした。

選考委員会の審査を経て、代表理事決裁で、エネルギー・リサイクル分野10件、2,000千円、総合防災科学分野1件、200千円の採択を決定したが、エネルギー・リサイクル分野1件の辞退があり、最終的な助成実績は10件、2,000千円になった。

助成対象の詳細は、別紙2のとおりである。

(2) 海外研究者招聘

主として関西地域で開催される国際会議等において、研究論文の発表または招待講演を行う海外研究者の招聘費の助成公募を2回行った（締め切りは2月末、7月末）が、エネルギー・リサイクル分野、総合防災科学分野共に応募はなかった。

3. 研究成果の出版に対する助成

研究論文の内外学術雑誌（電子ジャーナルを含む）への掲載費等の助成公募を2回行い（締め切りは2月末、7月末）、エネルギー・リサイクル分野6件の応募を得た（総合防災科学分野は応募なし）。

選考委員会の審査を経て、代表理事決裁で、エネルギー・リサイクル分野

4件、358千円の採択を決定したが、実施後1件20千円の返金があり、最終的な助成実績は4件、338千円になった。

助成対象の詳細は、別紙3のとおりである。

4. 研究発表会等の開催に対する助成

研究発表会、シンポジウム、学会および国際会議等の開催費の助成公募を2回行い(締め切りは2月末、7月末)、エネルギー・リサイクル分野15件、総合防災科学分野3件の応募を得た。

なお、令和6年度についても、新型コロナウイルス感染症等を考慮し、オンライン等で開催する発表会等の開催費を助成対象とした。

選考委員会の審査を経て、代表理事決裁で、エネルギー・リサイクル分野で3件、総合防災科学分野で2件、1,750千円の採択を決定した。

助成対象の詳細は、別紙4のとおりである。

5. その他

(1) 過年度研究成果の評価と公表

令和5年3月末で研究を終了した試験研究の論文22件について、KRF助成研究報告書として取りまとめ、財団関係者等に配布した。うち16件を財団ホームページに掲載した。

また、令和6年3月末までの研究期間であった試験研究16件について、選考委員会が審査を行い、全研究が適切に行われたと評価した。

対象件名の詳細は、別紙5のとおりである。

(2) 第32回助成金贈呈式と助成研究発表会の開催

令和6年3月11日、令和5年度試験研究助成対象者に対する助成金贈呈式及び助成研究発表会を実開催し、好評を得た。

(3) 選考委員体制の変更

任期満了に伴う選考委員選任の結果、令和6年1月より選考委員は以下の7名体制となった。両分野の選考委員長は馬場章夫大阪大学名誉教授、エネルギー・リサイクル分野の選考委員が6名、総合防災科学分野が2名である。

[エネルギー・リサイクル分野]

選考委員長 馬場 章夫 大阪大学名誉教授

選考委員 石原 慶一 京都大学名誉教授

選考委員 小川 真人 神戸大学名誉教授

選考委員 富山 明男 神戸大学名誉教授

選考委員 馬場口 登 大阪大学名誉教授

選考委員 森井 孝 京都大学名誉教授

[総合防災科学分野]

選考委員長 馬場 章夫 大阪大学名誉教授

選考委員 林 春男 京都大学名誉教授

(4) 広報活動

より魅力ある助成活動を実施するため、大学の研究科長等11名を訪問し、意見交換・情報収集を実施した。また、幅広い意欲的な応募を多数得るため、財団広報誌やホームページによる情報発信を積極的に行うと共に、関係する学会・団体に対して募集活動への協力を依頼した。

(5) 電子申請システムの見直し

助成対象者の利便性向上を図るため、より多くの手続きを電子申請システム上で行えるようシステムを見直した。

III 理事会・評議員会開催状況

1. 第34回理事会

令和6年3月7日(木) 関電ビルディング4階 関電会館8号室および
Web会議システム ZOOM との併用により開催

- 第1号議案 令和5年度事業報告の承認を求める件
- 第2号議案 令和5年度決算の承認を求める件
- 第3号議案 助成事業規程等の変更について
- 第4号議案 就業規則の変更について
- 第5号議案 公益通報者保護規程の制定について
- 第6号議案 第16回評議員会の招集に関する件
- 報告事項1 資産運用状況について
- 報告事項2 事務局等の活動について
- 報告事項3 代表理事職務執行状況報告
- 報告事項4 業務執行理事職務執行状況報告

(注)全議案、原案通り承認、または可決された。

2. 第16回評議員会

令和6年3月22日(金) 関電ビルディング4階 関電会館8号室

- 第1号議案 令和5年度事業報告の承認を求める件
- 第2号議案 令和5年度決算の承認を求める件

(注)全議案、原案通り承認、または可決された。

3. 理事会

令和6年7月17日(水)、決議の省略の方法により、次の2件につき承認または可決した。

- (1) 令和6年度収支予算の変更を求める件
- (2) 決議省略による評議員会の開催に関する件

4. 評議員会

令和6年7月25日(木)、決議の省略の方法により、光枝良氏を7月25日付けで評議員に補欠選任した。

5. 第35回理事会

令和6年12月5日(木) 関電ビルディング4階 関電会館8号室

- 第1号議案 令和6年度収支予算書の変更を求める件
- 第2号議案 令和6年度試験研究助成対象者の決定を求める件
- 第3号議案 今後10年の収支、助成活動の方向性について
- 第4号議案 令和7年度事業計画書の承認を求める件
- 第5号議案 令和7年度収支予算書の承認を求める件
- 第6号議案 職務権限規程の変更について
- 報告事項1 資産運用状況について
- 報告事項2 事務局等の活動について
- 報告事項3 令和6年度国際交流活動助成他の実績について
- 報告事項4 代表理事職務執行状況報告
- 報告事項5 業務執行理事職務執行状況報告

(注)全議案、原案通り承認、または可決された

IV その他報告事項

1. 登記事項

令和6年 8月 1日 評議員変更登記

2. 届出事項

内閣総理大臣宛、電子申請により次の手続を行った。

- 令和6年 3月28日 令和5年度事業報告等の提出
- 令和6年 8月 7日 評議員の変更届出
- 令和6年12月23日 令和7年度事業計画等の提出

3. 倫理規程第10条に基づく委員会による日常業務のチェック

理事1名、評議員1名で構成する倫理規程第10条に基づく委員会が、四半期毎に日常業務のチェックを行い、業務改善に関する指導、助言および意見交換等を行った。

- (開催実績) 第32回 令和6年 2月15日(木)
- 第33回 令和6年 4月23日(火)

第34回 令和6年 8月 1日 (木)

第35回 令和6年11月 4日 (月)

4. 日常業務遂行における取組み

令和6年度、市中金利が上昇する状況を踏まえ、債券の途中売却や定期預金の預け替えを通じて、収益拡大に取り組んだ。また、公益通報者保護規程の制定や助成事業規程の変更等、規程類の整備を進めた。加えて、インターネット・バンキングや Web 会議システム等の業務ツールや、テレワークや時差勤務制度等の勤務制度を活用する等、引き続き、業務効率化に取り組んだ。

以 上

1. エネルギー・リサイクル分野 15件 総額 14,350千円

室内空気汚染の緩和を目的とした可視光応答型MOF光触媒コーティングの開発
京都大学大学院エネルギー科学研究科エネルギー社会・環境科学専攻 准教授
Au Ka Man (1,000千円)

鉄触媒および酸素を用いたリグニンの環境調和型酸化的分解反応の開発
奈良女子大学大学院自然科学系化学領域 教授 浦 康之 (940千円)

微細粒子及び界面活性剤液中気泡流の物質輸送に関する研究
神戸大学大学院工学研究科機械工学専攻 助教 栗本 遼 (940千円)

硫黄ポリマーの室温合成法の開発と逐次重合硫黄ポリマープラットフォームの構築
大阪大学大学院理学研究科高分子科学専攻 助教 小林 裕一郎 (940千円)

固体材料におけるポルフィリンの光物性制御と機能開拓 (研究期間2年)
兵庫県立大学大学院工学研究科応用化学専攻 助教 鈴木 航 (940千円)

説明可能なAIを統合した深層強化学習によるエネルギー貯蔵システムの最適運用
大阪公立大学大学院工学研究科電気電子系専攻 講師 高山 聡志 (940千円)

イオンビーム援用による新規電池材料LiFeO₂の開発と新開発指針構築
京都大学大学院エネルギー科学研究科エネルギー応用科学専攻 教授 土井 俊哉
(950千円)

固体表面で起こる界面電荷移動を利用した含窒素複素芳香族アルコールの選択光酸化
京都大学大学院工学研究科分子工学専攻 助教 浪花 晋平 (1,000千円)

可視光励起一重項酸素による環境調和型ラジカル触媒アルコール酸化
和歌山工業高等専門学校総合教育科 講師 西嶋 政樹 (940千円)

ペロブスカイト太陽電池のシャントスポットによる熱暴走の再現と対策法の検討
大阪電気通信大学工学部電気電子工学科 准教授 濱田 俊之 (1,000千円)

有機薄膜太陽電池に利用するBODIPY誘導体の創製
近畿大学理工学部理学科化学コース 准教授 松本 浩一 (940千円)

- Cockcroft-Walton 回路におけるデバイス依存性を考慮した制御系設計
近畿大学工学部電気電子通信工学科 准教授 南 政孝 (940千円)
- プロペラ型立体有機ホウ素化合物の合成と水素分子活性化反応の開発
神戸大学大学院理学研究科化学専攻 特命助教 村上 賢 (940千円)
- 酸化酵素を用いたリグニン分解における膜分離バイオリアクターの活用
京都大学エネルギー工学研究所 助教 山置 佑大 (940千円)
- LNG プラントにおける排熱拡散制御による高効率プラント運用
京都大学大学院工学研究科機械理工学専攻 准教授 渡邊 智昭 (1,000千円)

2. 総合防災科学分野 2件 総額 1,940千円

岩石の異方性が3次元応力解析に与える影響の評価—野島断層を例として—
京都大学大学院工学研究科都市社会工学専攻 助教 神谷 奈々 (1,000千円)

浸水シミュレーションに基づくVR豪雨災害体験システムの開発
京都工芸繊維大学情報工学・人間科学系 准教授 田中 一品 (940千円)

以 上

1. エネルギー・リサイクル分野 9件 総額 1,800千円

(1) 国際交流活動助成(渡航) 9件 総額 1,800千円

2024年アメリカ地理学会での研究報告

立命館大学産業社会学部現代社会学科 准教授 富永 京子 (200千円)
渡航先: ホノルル(アメリカ) 渡航期間: 2024/4/14~4/21

国際会議(PVSC-52)の参加および発表

神戸大学大学院工学研究科電気電子工学 博士後期課程2年
MAHAMU HAMBALIEE (200千円)
渡航先: シアトル(アメリカ) 渡航期間: 2024/6/9~6/16

第3回アジア熱科学会議への参加および発表

大阪大学大学院工学研究科機械工学専攻 博士後期課程2年
ALIZADEHKOLAGAR SEYEDMEHRZAD (200千円)
渡航先: 上海(中華人民共和国) 渡航期間: 2024/6/22~6/28

国際学会(IUPAC Macro 2024 World Polymer Congress)での研究発表

大阪大学大学院理学研究科高分子科学専攻 特任助教 山岡 賢司 (200千円)
渡航先: コヴェントリー(イギリス) 渡航期間: 2024/6/30~7/5

国際会議(CMCEE)での研究発表および情報収集

奈良先端科学技術大学院大学先端科学技術研究科先端科学技術専攻
博士後期課程1年 岡崎 魁 (200千円)
渡航先: ブダペスト(ハンガリー) 渡航期間: 2024/8/16~8/24

電気化学分野の合同国際シンポジウム PRiME 2024 の参加および研究発表

京都大学大学院エネルギー科学研究科エネルギー基礎科学専攻 博士後期課程3年
茂木 渉 (200千円)
渡航先: ホノルル(アメリカ) 渡航期間: 2024/10/5~10/12

国際会議 PRiME 2024 の参加および研究発表

兵庫県立大学大学院工学研究科化学工学専攻 博士後期課程3年 橋本 倫也 (200千円)
渡航先: ホノルル(アメリカ) 渡航期間: 2024/10/5~10/13

金属-有機カルボン酸の開発と水系全固体カリウム電池への応用に関する研究発表

大阪大学大学院理学研究科化学専攻 教授 吉成 信人 (200千円)
渡航先: ペナン(マレーシア) およびバンコク(タイ) 渡航期間: 2024/10/7~10/12

国際会議 ICSM2025 での招待講演の実施

関西学院大学工学部電気電子応用工学課程 准教授 大屋 正義 (200千円)
渡航先: フェティエ・オルデニズ(トルコ) 渡航予定期間: 2025/04/24~5/5

(2) 国際交流活動助成 (招聘)

該当なし

2. 総合防災科学分野 1件 総額 200千円

(1) 国際交流活動助成 (渡航) 1件 総額 200千円

28th IAPS Conference での口頭発表

滋賀県立大学人間文化学部生活デザイン学科 講師 大江 由起 (200千円)

渡航先: バルセロナ (スペイン) 渡航期間: 2024/7/1~7/6

(2) 国際交流活動助成 (招聘)

該当なし

以 上

1. エネルギー・リサイクル分野 4件 総額 338千円

磁性ピッカリングエマルション化による流出油の回収に関する基礎的研究
大阪大学大学院工学研究科環境エネルギー工学専攻 准教授 秋山 庸子 (80千円)

投稿論文誌：IEEEJ Transactions on Electrical and Electronic Engineering
※100千円で採択。実施後、20千円が返金されました。

擬似体液を用いた表面処理により早期に生体活性を発現するジルコニウム—50チタン合金の開発
京都大学大学院エネルギー科学研究科エネルギー基礎科学専攻 博士後期課程2年 呉 宇唯 (70千円)
投稿論文誌：International Journal of Molecular Sciences

Improving full-waveform inversion based on sparse regularisation for geophysical data

京都大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻 准教授 武川 順一 (100千円)
投稿論文誌：Journal of Geophysics and Engineering

腱駆動機構を有するロボットハンドによる張力制御を考慮したバイラテラル制御
神戸大学海事科学研究科海事科学専攻 准教授 元井 直樹 (88千円)
投稿論文誌：電気学会電子・情報・システム部門誌

2. 総合防災科学分野

該当なし

以上

1. エネルギー・リサイクル分野 3件 総額 1,200千円

第4回先端機械科学技術に関する大学間合同シンポジウムの開催
兵庫県立大学大学院工学研究科機械工学専攻 教授 佐藤 孝雄 (400千円)
開催場所：兵庫県立大学姫路工学キャンパス (実開催)
開催期間：2024/9/25～9/28

第17回国際電気集じん会議2024の開催
大阪公立大学大学院工学研究科機械系専攻 教授 大久保 雅章 (400千円)
開催場所：京都テルサ、京都府民総合交流プラザ (実開催)
開催期間：2024/10/28～10/31

住宅・建築物性能シミュレーションに関する Asim(国際建物性能シミュレーション学会の第5回アジア会議)2024の開催
大阪大学大学院工学研究科環境エネルギー工学専攻 准教授 山口 容平 (400千円)
開催場所：大阪大学中之島センター (実開催)
開催期間：2024/12/8～12/10

2. 総合防災科学分野 2件 総額 550千円

第8回世界災害看護学会国際研究集会の開催
神戸市看護大学看護学部基盤看護学 教授 神原 咲子 (400千円)
開催場所：神戸市看護大学 (実開催およびオンライン)
開催期間：2024/11/29～12/1

交流シンポジウム「減災のための科学とコミュニケーション」の開催
京都大学防災研究所巨大災害研究センター 特任助教 岡田 夏美 (150千円)
開催場所：京都大学防災研究所巨大災害研究センター (実開催およびオンライン)
開催期間：2024/12/1

以上

別紙5 過年度研究成果の評価対象件名
(令和6年3月末で終了した試験研究)

1. エネルギー・リサイクル分野

[令和3年度(第30回)試験研究助成対象者(研究期間2年)]

省エネルギー照明光の二次的利用を可能にする蓄光材料の開発

奈良先端科学技術大学院大学先端科学技術研究科物質創成科学領域 助教
加藤 匠

導電性基板上のカーボンナノチューブフォレスト成長・機能制御と電気化学触媒応用
近畿大学理工学部応用化学科 講師 杉目 恒志

電力レジリエンス強化のための両面受光型太陽光発電システム垂直設置の効果検証
福井大学学術研究院工学系部門電気・電子工学講座 講師 重信 颯人

[令和4年度(第31回)試験研究助成対象者]

カルコゲナイド薄膜を用いた正孔輸送層の開発とペロブスカイト太陽電池への応用
立命館大学理工学部電気電子工学科 助教 河野 悠

アークプラズマ蒸着法を用いた助触媒担持による水分解用光触媒の高活性化
京都大学大学院工学研究科物質エネルギー化学専攻 助教 鈴木 肇

多光子増感による近赤外光レドックス触媒の開発と原理検証
大阪大学大学院基礎工学研究科物質創成専攻 助教 五月女 光

高効率電界発光の実現に向けた、発光性と伝導性を兼ね備えた多重機能性単一材料の開発
香川大学創造工学部材料物質科学領域 准教授 田原 圭志朗

酸素環境下におけるアルミニウムのアノード溶解反応の解明およびリサイクルへの応用
日本学術振興会海外特別研究員・大阪公立大学大学院工学研究科客員研究員
東野 昭太

有機無機ハライドペロブスカイト単結晶薄膜育成技術の確立と太陽電池応用
大阪工業大学工学部電気電子システム工学科 教授 藤井 彰彦

省エネルギーかつ環境低負荷な革新的 H₂ 精製手法の開発

大阪大学大学院工学研究科附属フューチャーイノベーションセンター 准教授
星本 陽一

天然由来クロロフィルを母骨格とするレドックスフロー電池用有機系正極活物質の
開発

立命館大学生命科学部応用化学科 助教 松川 裕太

ナノ構造界面制御に基づく水素発生反応の高付加価値化

神戸大学大学院工学研究科応用化学専攻 講師 南本 大穂

ネットワーク身体拡張のためのバイラテラル制御の研究

神戸大学海事科学研究科海事科学専攻 准教授 元井 直樹

泡沫分離法によるレアメタルの回収を目指した新規界面活性剤の開発

東京理科大学工学部工業化学科 助教 矢田 詩歩

2. 総合防災科学分野

[令和3年度(第27回)試験研究助成対象者(研究期間2年)]

災害が与える経済への影響の網羅的サプライチェーンを用いた推計

兵庫県立大学大学院情報科学研究科 教授 井上 寛康

[令和4年度(第28回)試験研究助成対象者]

セル構造体を用いた管浮上防止の振動実験による効果検証

神戸大学大学院農学研究科土地環境学教育研究分野 教授 澤田 豊

以 上

事業報告の附属明細書

令和6年度事業報告書の内容を補足すべき重要な事項は存在しない。

令和7年3月

公益財団法人関西エネルギー・リサイクル科学研究振興財団