

公益財団法人 鉄鋼環境基金 令和4年度事業計画書

(令和4年4月1日から令和5年3月31日まで)

I. 研究助成事業

1. 一般研究助成事業

鉄鋼製造、鉄鋼製品又は鉄鋼副産物に関わる環境技術等の研究開発について、全国の大学、高等専門学校、研究機関（独立行政法人を含む）、関係団体等に対して、一般公募型の研究助成を行う。

今年度は、地球環境問題解決に取り組むための研究分野に重点的に助成を実施する。

また、若手研究者の基礎的研究を支援するために重点的に助成を実施する。

令和4年度一般研究助成事業の概要を以下に示す。

(1) 募集期間

令和4年4月1日から5月31日まで

(2) 応募資格

①一般研究：原則として、日本国内にある組織に所属する研究者

②若手研究：日本国内にある組織に所属する研究者で、令和4年4月1日時点において、次のいずれかに該当する者が主体的に研究を行う研究代表者（申請者）であること

・満年齢39歳（2年計画で申請する場合は38歳）以下の者

・博士号取得後8年未満（2年計画で申請する場合は7年未満）の者

ただし、大学院生等の学生でないこと（所属する研究機関において研究活動を行うことを本務とする職に就いている者（例：大学教員や企業等の研究者など）で、学生の身分も有する場合を除く）。

なお、応募は、一人一件とする。

(3) 助成の対象となる研究

一般研究、若手研究とも、鉄鋼製造に関する環境保全技術課題に関する研究を助成対象とする。具体的な技術課題例については(4)に、また、この中で特に関心のある技術課題については(5)に示す。

環境技術に直結しない材料開発・装置開発等の研究は助成の対象としない。ただし、若手研究については、より基礎的な研究、より広義の環境研究についても助成対象とする。

なお、人を対象とした侵襲研究やそれに準ずる研究の場合、文部科学省と厚生労働省が定める「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に沿っていない研究は助成対象から外す。

(4) 環境保全技術課題の具体例とその背景

①地球環境問題

a. 鉄鋼製造プロセスにおける抜本的な二酸化炭素排出削減技術

b. カーボンニュートラル実現に向けた革新的基盤技術

c. 未利用エネルギーの有効活用技術

d. 地球温暖化に対する適応技術、循環型社会の構築に資する技術

e. 鉄鋼製造プロセスにおける環境汚染物質発生抑制技術

②副産物の利用促進技術・廃棄物の効率的処理技術

a. 鉄鋼スラグ（高炉スラグ、転炉スラグ、電気炉スラグ等）の利用技術及び高付加価値化技術

b. 鉄鋼ダスト、鉄鋼スラッジ、鉄鋼スラグ、廃レンガの減量化、減容化、再利用技術

c. 水銀汚染廃棄物の効率的処理技術

d. 他産業の副産物及び廃棄物の鉄鋼業への有効利用技術

③大気環境保全技術

a. 微小粒子状物質（PM_{2.5}）の対策技術および測定技術・影響評価

b. 大気環境対策技術の省エネルギー化、低コスト化、高効率化

c. 水銀等重金属類の低減技術

④土壌・水質保全技術

- a. 水処理技術の高効率化、排水中重金属等の除去・回収技術および測定技術・影響評価
- b. 土壌・地下水汚染に関する浄化技術および測定技術・影響評価
- c. 閉鎖性海域の環境対策技術

(5) 特に関心のある技術課題（重点課題テーマ）

上記技術課題の中で、現在、鉄鋼関連で特に関心があるのは以下の課題である。

①鉄鋼製造プロセスにおける抜本的な二酸化炭素排出削減技術（地球環境問題）

例：ゼロカーボン製鉄に向けた基礎研究、炭素を使わない鉄鉱石還元に関する研究

②カーボンニュートラル実現に向けた革新的基盤技術（地球環境問題）

例：CO₂回収・固定化、隔離に関する研究、CO₂分離、資源化に関する研究、再生可能エネルギーの利用、高効率化研究

③未利用エネルギーの有効活用技術（地球環境問題）

例：蓄熱技術、蓄熱利用に関する研究、未利用エネルギーを活用した製鉄プロセスの省エネ

④鉄鋼スラグ（高炉スラグ、転炉スラグ、電気炉スラグ等）の利用技術及び高付加価値化技術

(6) 助成件数

一般研究及び若手研究合計で50～60件程度とする。今年度は地球環境問題の研究に重点を置いて、半数にあたる25～30件を地球環境分野への助成（目標件数）とする。

(7) 助成金額

①助成総額7,500万円とする（昨年度5,500万円）。

地球環境問題の研究への助成額の目標を全体の1/2に当たる3,750万円とする。

②一般研究：1件当たり150万円/年以下とする。2年目の継続研究も150万円/年以下とするが、3年目の継続研究は1件当たり100万円/年以下とする。

③若手研究：1件当たり100万円/年以下とする。2年目の継続研究も100万円/年以下とする。ただし、地球環境問題の研究は、若手研究であっても1件当たり150万円/年以下とする。

(8) 助成研究の選考・決定

本財団に設置している技術委員会で選考を行い、10月下旬頃の理事会で決定する。

2. 大規模研究助成事業

不定期的に、鉄鋼製造、鉄鋼副産物等に関して、本財団が設定した重要な具体的環境技術課題の研究について、日本国内の大学、高等専門学校、研究機関（独立行政法人を含む）、関係団体等に対して、一般公募型の助成を行う。

令和4年度は、該当の設定課題がなく、公募は実施しない。

3. 技術交流会の開催

助成研究の初期段階において、助成研究者の研究現場を鉄鋼技術者が訪問し、産学連携の視点から研究課題や研究の進め方等の議論を行い、技術交流を深める。訪問が困難な場合、WEB上でのオンライン開催とする。

4. 研究討論会の開催

助成研究が進んだ段階で、助成研究者を招待し、研究成果・今後の研究課題について、産学連携視点から鉄鋼技術者と討論する。対面での開催が困難な場合、WEB上でのオンライン開催とする。

5. 製鉄所見学会の開催

鉄鋼業に対する助成研究者の理解を深めていただくことを目的に、原則として前年度の助成研究者を対象に製鉄所見学会を開催する。コロナ禍の状況等により開催が困難な場合、次年度への延期または開催中止とする。

6. 成果報告会の開催

本財団の活動成果をより広く活用していただくため、注目される助成研究による公開の成果報告会を開催する。対面での開催が困難な場合、WEB上でのオンライン開催とする。

7. 助成研究成果表彰の実施

助成研究成果のさらなる充実と助成研究者のインセンティブ向上を目的に、助成研究成果表彰を実施する。

(1) 表彰項目

理事長賞、技術委員長賞、鉄鋼技術賞の3種類

(2) 表彰案件の選考・決定

令和4年2月～3月末の応募案件の中から、本財団に設置している技術委員会で選考を行い、6月頃の理事会で決定する。

(3) 令和5年度助成研究成果表彰の募集

- ・ 令和5年2月～3月末に実施する。
- ・ 応募資格は令和元年度から令和3年度に終了した助成研究

8. 助成研究成果の普及・広報

(1) 成果報告書の発行

助成研究成果の普及を図るため、研究成果概要集のホームページ上での公開を行うとともに、研究成果報告書（要旨、概要書、成果報告書）については、本財団の研究成果報告書データベース検索システム FERAS（本財団のホームページからアクセス可能）に登録し、一般公開する。

(2) 鉄鋼環境基金ニュースの発行

当財団の活動を広くPRするため、「鉄鋼環境基金ニュース」を発行し、ホームページに掲載する。

(3) 過去3年間に助成研究募集の申請をしていただいた先生方へ、募集要綱を電子メールで送付して助成金額を増やし、地球環境問題に力を入れていくことをPRする。

II. 調査・研究事業

調査・研究事業については、本財団の主事業である助成事業に資するため、鉄鋼製造に関わる環境保全技術上の諸課題を踏まえ、広く知見の収集・調査・研究を行う。

以上