

# 鉄鋼環境基金ニュース

2010年10月29日

第48号

## 主な掲載内容：

1. 2010年度助成研究58件を決定

## 2010年度 助成研究58件を決定

(財)鉄鋼環境基金(理事長 西村 博文 JFEスチール(株)常務執行役員)は、10月27日(水)第125回理事会を開催し、2010年度研究助成事業として一般助成研究44件、若手助成研究14件、合計58件の研究に対して総額75,310千円の研究助成金交付を決定しました。

助成対象研究は、環境分野の学識経験者と鉄鋼業界の専門家で構成する技術委員会(委員長：松尾友矩 東洋大学常勤理事・東京大学名誉教授)において、応募件数177件(一般：133件、若手44件)の中から厳正な審査により選定されました。

なお、当財団の研究助成事業は1973年設立以来、累計で1394件、研究助成金総額は約35億6千万円となりました。

(58件の助成対象研究一覧は次ページ)

### [助成対象研究の特徴]

申請総数177件のうち評価の高い58件(約33%)の研究が助成の対象となりました。

将来を嘱望される若手研究者を積極的に助成するための若手研究助成としては、44件の応募のうち14件と32%が選定されました。

全助成案件のうち継続研究は21件で採用率は78%、新規研究の助成件数は37件で採用率は25%でした。新規研究うち17件は初助成の研究者でした。

分野別の助成件数としては、大気分野が17件(+5)と増加し、他の分野が減少しました。

分野別の主な特徴は、以下のとおりです。

**大気環境**の分野では、浮遊粒子状物質に関する研究が9件(+2)採用され、引き続き主要な課題となっています。有害大気関係では、ニッケルと水銀に関する研究も採用されました。

**水質環境**の分野では、亜鉛等重金属類の生態影響とその除去に関する研究が6件(-1)、土壌汚染に関する研究が5件(-1)と引き続き主要な研究課題となっていますが、件数は減少傾向です。

**副産物**の分野では、鉄鋼スラグ利用に関する研究が10件(+0)と引続き多く、有価物の回収や、スラグの減量化も採用されています。

### 2010年度分野別応募・助成件数

分野	応募			助成			
	一般	若手	総数	一般	若手	総数	
大気	省エネ・低コスト・高効率化	10	2	12	6	0	6
	浮遊粒子状物質	20	5	25	7	2	9
	有害大気	6	2	8	1	1	2
	小計	36	9	45	14	3	17
水質	省エネ・低コスト・高効率化	6	4	10	2	0	2
	重金属の生態影響・除去	16	7	23	3	3	6
	土壌汚染	11	4	15	2	3	5
	窒素処理技術	5	6	11	2	2	4
	閉鎖性海域浄化	1	0	1	1	0	1
小計	39	21	60	10	8	18	
副産物	スラグ利用	13	1	14	6	1	7
	スラグ海域利用・環境創造	7	2	9	2	1	3
	有価物回収	5	1	6	2	0	2
	減量化・減容化	2	0	2	1	0	1
	スラグ顕熱回収	1	0	1	0	0	0
小計	28	4	32	11	2	13	
地球環境	温暖化メカニズム	1	0	1	0	0	0
	抜本的プロセス	5	5	10	3	1	4
	水素製造	2	1	3	1	0	1
	CO2分離・固定化・隔離	14	2	16	3	0	3
	その他	2	0	2	0	0	0
小計	24	8	32	7	1	8	
エコプロセス	3	0	3	2	0	2	
その他	3	2	5	0	0	0	
合計	133	44	177	44	14	58	

地球環境に関する分野では、二酸化炭素排出を削減する**抜本的プロセス**に関する研究が4件(+2)と増加し、温暖化防止対策としての**二酸化炭素分離・固定化・隔離**に関する研究も3件(-1)採用されました。

**エコプロセス**の分野については、循環型社会の構築に資する**廃棄物利用技術**が1件(+0)採用されました。

## 2010年度助成研究一覧表

分野	番号	区分	氏名	所属	研究テーマ	助成金額 (千円)
大気	1	一般	永長 久寛	九州大学大学院 総合理工学研究院	原位置浄化型省エネルギーVOC 触媒分解プロセスの開発 (継続)	1,500
	2	一般	須賀 一彦	大阪府立大学大学院 工学研究科	大気環境保全技術を低コスト化する排触媒装置の超小型化に関する研究 (継続)	1,500
	3	一般	今中 信人	大阪大学大学院 工学研究科	立方晶 C 型希土類複合酸化物を基盤とする新規なNOx 浄化触媒の開発	1,500
	4	一般	上田 厚	(独)産業技術総合研究所 エネルギー研究部門	鉄鋼原料および製品輸送用船舶における NOx 排出抑制のための水素脱硝技術に関する研究	1,280
	5	一般	坪内 直人	東北大学 多元物質科学研究所	石炭利用時のフッ化水素の発生挙動の解明と安価な高温ガス精製法の確立	1,500
	6	一般	忽那 周三	(独)産業技術総合研究所 環境管理技術研究部門	代替フロン加水分解反応速度再評価と省エネルギー処理システムの提案	1,390
	7	若手	飯島 明宏	高崎経済大学 地域政策 学部 地域づくり学科	固定発生源起源粒子状物質の環境影響評価に適した新たな指標の探索 (継続)	1,000
	8	一般	小林 剛	横浜国立大学 安心・安全 の科学研究教育センター	大気 SPM・PM2.5 中六価クロムの発生源・大気中挙動調査とリスク評価 (継続)	1,000
	9	一般	成瀬 一郎	名古屋大学大学院 工学研究科	還元雰囲気における微量金属成分の濃縮機構解明と炉内捕捉技術の開発	1,500
	10	一般	谷 晃	静岡県立大学 環境科学研究所	SPM 生成に関与する反応性 VOC の植物による放出・吸収能力の評価と、反応性 VOC 濃度低減を目指した緑化樹木の選択	1,500
	11	若手	藪下 彰啓	京都大学大学院 工学研究科	長距離輸送された有害物質を含む粒子状汚染物質の単一粒子組成の高時間分解観測 (継続)	1,000
	12	一般	反町 篤行	(独)放射線医学総合研究所	東アジアにおける超微小粒子の物質循環に関する研究	1,500
	13	一般	鳥羽 陽	金沢大学 医薬保健研究域	東アジアにおける大気粉じん中有機汚染物質の粒径別分布と変質反応	1,300
	14	一般	寺門 修	名古屋大学大学院 工学研究科	微小液滴を用いた高効率PM 除去プロセスの基礎研究	1,500
	15	一般	二宮 善彦	中部大学 工学部応用化学科	石炭燃焼によって発生するPM2.5の低減に関する研究 (継続)	1,000
	16	若手	児玉谷 仁	鹿児島大学大学院 理工学研究科	有機水銀の選択的高感度分析システムの開発	960
	17	一般	大畑 昌輝	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門	大気環境中のニッケル化合物の化学形態および存在形態のリアルタイム分析法の開発	1,500
水質	18	一般	川田 邦明	新潟薬科大学 応用生命 科学部 応用生命科学科	鉄担持活性炭を用いた有機ハロゲン化合物の吸着分解複合処理	1,500
	19	一般	西村 文武	京都大学大学院 工学研究科	オゾン間欠ばっ気型生物学的反応器による生物難分解性・生物活性阻害物質含有廃水の効率的処理	1,500
	20	一般	谷口 善仁	慶應義塾大学 医学部	メタロチオネイン欠損メダカと重金属無毒化の機構	1,500
	21	一般	井伊 博行	和歌山大学 システム工 学部 環境システム学科	高濃度の亜鉛を含む鉱山酸性排水の海辺生物への影響評価	1,500
	22	一般	兼松 秀行	鈴鹿工業高等専門学校 材料工学科	実験細胞を用いた亜鉛等重金属の環境リスク評価と熱処理合金化による環境負荷低減技術の開発研究 (継続)	1,000
	23	若手	森 英樹	大阪府立大学大学院 理学系研究科	重金属類の毒性評価に有用な神経系細胞培養系の開発 (継続)	1,000
	24	若手	三上 貴司	鶴岡工業高等専門学校 物質工学科	晶析工学を基軸とした資源循環型重金属イオン回収プロセスの開発	500
	25	若手	松浦 博孝	熊本大学大学院 自然科学研究科	重金属イオンを高速度で吸着するイミノ二酢酸型キレート繊維の開発と重金属含有水の高速浄化への応用	940
	26	若手	宮脇 崇	福岡県 保健環境研究所	緊急時土壌汚染調査用の迅速測定技術の開発 (継続)	1,000

水質	27	一般	今坂 藤太郎	九州大学大学院 工学研究院	土壌中に存在する環境汚染物質の網羅的分析法の研究	1,500
	28	若手	内村 智博	九州大学大学院 工学研究院	土壌中油成分の一斉分析法の開発	1,000
	29	一般	前島 正義	名古屋大学大学院 生命農学研究科	亜鉛の植物への集積機構解明と土壌改善の応用展開	1,500
	30	若手	稲積 真哉	京都大学大学院 工学研究科	廃棄物処分場における鋼管矢板式遮水・浄化促進型埋立護岸の構築に関する研究	1,000
	31	一般	山崎 博人	宇部工業高等専門学校 物質工学科	亜硝酸化生物処理と亜臨界水熱処理による消滅型の高濃度アンモニア成分の除去技術の開発 (継続)	1,500
	32	一般	池本 良子	金沢大学 理工研究域 環境デザイン学系	生物ろ床による有機性排水の嫌氣的脱窒法の開発 (継続)	1,500
	33	若手	林 瑠美子	東京大学 環境安全本部	超臨界水酸化反応による含窒素化合物の分解における処理温度の低温化及び亜酸化窒素生成抑制手法の検討	1,000
	34	若手	早川 敦	秋田県立大学 生物資源科学部	黄鉄鉱含有鉱山地帯の渓流域における窒素流出特性 (継続)	1,000
	35	一般	左山 幹雄	(独)産業技術総合研究所 環境管理技術研究部門	富栄養化内湾堆積物からの硫化物溶出抑制機構 (継続)	1,000
副産物	36	一般	米田 稔	京都大学大学院 工学研究科	鉄鋼スラグ製品のリスク評価とリスク低減化手法の開発	1,500
	37	一般	井上 亮	東北大学 多元物質科学研究所	難溶性化合物の生成による二次精錬スラグおよび特殊鋼スラグの無害化 (継続)	1,500
	38	一般	佐藤 努	北海道大学大学院 工学研究科	様々な利用環境における鉄鋼スラグの長期変質挙動予測モデルの開発	1,500
	39	一般	綾野 克紀	岡山大学大学院 環境学研究科	高炉スラグを活用した耐硫酸性コンクリートの製造技術に関する研究	1,500
	40	一般	坂井 悦郎	東京工業大学大学院 理工学研究科	転炉スラグを用いたセメント系材料の新しい合成法と既存技術の統合化	1,500
	41	一般	澁谷 啓	神戸大学大学院 工学研究科	鉄鋼スラグを用いた環境にやさしく地盤に強い盛土工の研究開発 (継続)	1,500
	42	若手	菊本 統	名古屋工業大学大学院	地盤材料としての合理的活用に向けた鉄鋼スラグの構成モデルの開発	1,000
	43	一般	尾崎 則篤	広島大学大学院 工学研究院	生活排水に由来する溶存有機物の鉄への結合性が鉄の生物利用性に及ぼす影響	1,500
	44	一般	高橋 美穂	東京海洋大学 海洋科学部海洋環境学科	鉄鋼スラグの海水中でのケイ素・鉄の化学種分析による環境への影響と資化性の検討 (継続)	1,500
	45	一般	山本 光夫	東京大学 教養学部附属 教養教育高度化機構	鉄鋼スラグと腐植物質による藻場再生技術の効果継続性と環境影響評価	1,500
	46	一般	北村 信也	東北大学 多元物質科学研究所	鉄鋼スラグに含まれる有価金属の回収技術 (継続)	1,000
	47	若手	柏倉 俊介	東北大学 金属材料研究所	石炭フライアッシュからのレアアースの回収プロセスの開発	1,000
	48	一般	入谷 英司	名古屋大学大学院 工学研究科	可逆凝集を用いたステップ超高压圧搾による鉄鋼スラグの高速減量化技術の開発 (継続)	1,500
地球環境	49	一般	有山 達郎	東北大学 多元物質科学研究所	3 元系構造の機能性塊成物による低炭素高炉用高速還元体の創製	1,500
	50	一般	葛西 栄輝	東北大学 多元物質科学研究所	製鉄プロセスからの CO2 発生量極小化への超高压還元の利用可能性 (継続)	1,000
	51	一般	林 昭二	名古屋工業大学大学院 工学研究科	多量水素利用型低炭素高炉製鉄プロセスの反応挙動解明と評価	1,500
	52	若手	福重 真一	大阪大学大学院 工学研究科	グローバル経済における持続可能な鉄鋼資源循環モデルの構築	940
	53	一般	奥村 幸彦	舞鶴工業高等専門学校 電子制御工学科	バイオマス/コークスガスの液体燃料化と化学原料高度利用法の構築	1,500
	54	一般	松田 祐介	関西学院大学 理工学部	海洋珪藻類の鉄欠乏と鉄施肥への応答機構の解明とその利用 (継続)	1,500
	55	一般	陸田 秀実	広島大学大学院 工学研究院	鉄鋼スラグからの溶出物による二酸化炭素固定化能	1,500
	56	一般	岡田 清	東京工業大学 応用セラミックス研究所	ロータスセラミックスを用いたスラグの改質と二酸化炭素固定	1,500
エコプロ	57	一般	加茂 徹	(独)産業技術総合研究所 環境管理技術研究部門	バイオマス由来溶媒を用いた使用済み電気電子機器からの資源回収とコークス炉原料化 (継続)	1,000
	58	一般	山末 英嗣	京都大学大学院 エネルギー科学研究科	廃棄物産業連関法を用いた自己解体材料導入の評価研究	1,500



一般助成研究	44件	61,970千円
若手助成研究	14件	13,340千円
<b>総合計</b>	<b>58件</b>	<b>75,310千円</b>
大気関係	17件	22,430千円
水質関係	18件	21,440千円
副産物関係	13件	18,000千円
地球環境関係	8件	10,940千円
エコプロセス関係	2件	2,500千円

[2010年度研究助成事業の特徴]

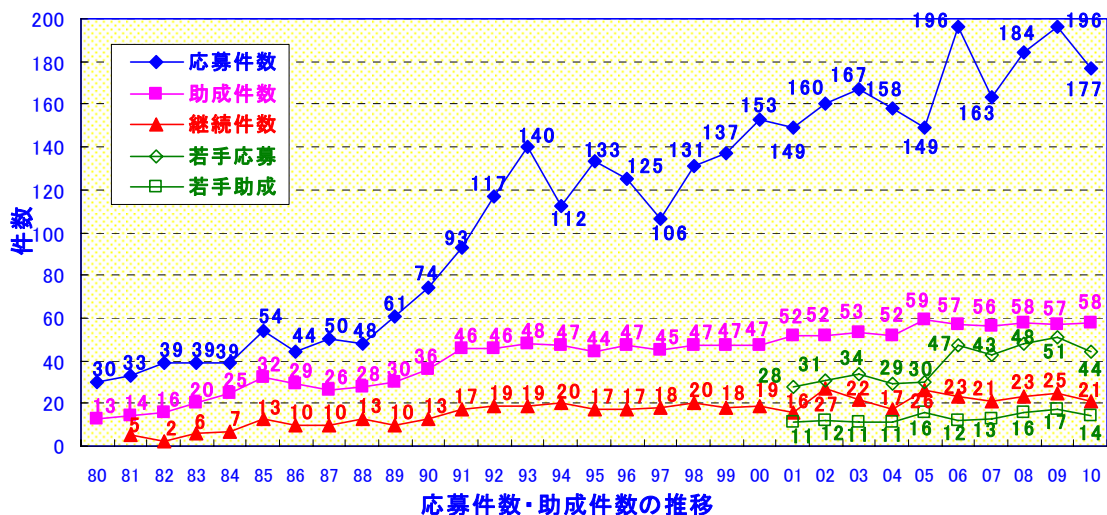
研究助成事業の特徴は以下の通り。

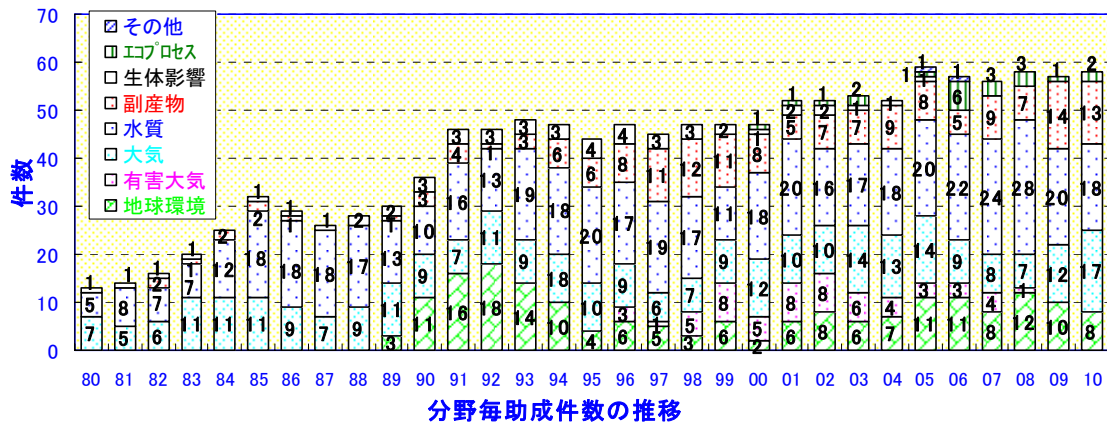
(注)：( )内は昨年度実績

- ① 応募総数が177件(196)と昨年度より1割減であった。
- ② 助成件数は58件(57)で昨年並み。応募件数の33%(29)が採用された。
- ③ 継続研究の採用率は78%(83)、新規研究の採用率は25%(19)であった。
- ④ 分野別助成件数は、水質18件(20)、大気17件(12)、副産物13件(14)、地球環境8件(10)、エコプロセス2件(1)となり、大気の助成件数が増加した。
- ⑤ 初めての申請者が70名(83)と全体の40%(42)であった。
- ⑥ 助成件数58件のうち、継続研究が21件(25)、新規研究が37件(32)で、このうち、初めての助成者は17名(20)となった。
- ⑦ 若手研究助成の申請者は44名(51)で、このうち14名(17)が採用された。
- ⑧ 大学からの応募は144件(160)で、このうち47件(45)が採用された。
- ⑨ 工業高等専門学校からの応募は過去最多の15件(14)で、過去最多の4件(4)が採用された。
- ⑩ 独立行政法人からの応募は11件(15)で、このうち6件(5)が採用された。(独)産業技術総合研究所5件(3)、(独)放射線医学総合研究所1件(0)である。
- ⑪ 今年は、初の助成先が6件(4)となった。(大学:3件(2)、高専:2件(1)、その他:1件(1))。和歌山大学、市立高崎経済大学、新潟薬科大学、舞鶴工業高等専門学校、鶴岡工業高等専門学校、放射線医学総合研究所である。
- ⑫ 助成案件の研究総額に対する助成金額の割合は、51%(48)となっている。

[研究助成事業の推移]

1980年度以降の研究助成事業の推移を下図に示す。





事務局だより

公益財団法人への移行認定申請

10月22日（火）に内閣府に対して、公益財団法人への移行認定申請を行いました。  
平成23年4月1日の移行登記を計画しています。



浅間隠山より浅間山。左遠方は八ヶ岳と蓼科山(右)。(2010.9.11.)

軽井沢の北にある浅間隠山に登る。天気はよく、360度の眺望を楽しむ。この角度で見る浅間山は、富士山並みの長い裾野を持つ山容が素晴らしい。北アルプスの立山や剣岳、蓼科山、八ヶ岳、南アルプス、奥白根山、男体山、女峰山、尾瀬の燧ヶ岳、至仏山、谷川岳、奥秩父の山並の上に120km離れた富士山も覗いていた。登り1時間9分、下り43分というあっという間の登山であったが、満足して家路につく。

鉄鋼環境基金ニュース 第48号

2010年10月29日発行

発行所：(財)鉄鋼業環境保全技術開発基金

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町3-2-10 鉄鋼会館6階

Tel：03-5652-5144

Fax：03-5641-2444

E-mail：aono@ceres.ocn.ne.jp

URL：http://www8.ocn.ne.jp/~sept/

発行人：専務理事・事務局長 青野照彦