

鉄鋼環境 基金ニュース

2019 年 10 月 24 日

第 67 号

主な掲載内容

I. 第 40 回（2019 年度）環境研究助成の決定について

II. 第 10 回（2019 年度）助成研究成果表彰 表彰式・記念講演会の開催状況

I. 第 40 回（2019 年度）環境研究助成の決定について

（公財）鉄鋼環境基金は、10 月 23 日（水）に第 39 回臨時理事会を開催し、2019 年度研究助成事業として、一般助成研究：42 件、若手助成研究：15 件、合計：57 件の研究に対して、総額 75,509 千円の助成金交付を決定いたしました。

2019 年度の助成研究は、応募総数 161 件（一般：126 件、若手：35 件）の中から環境分野の学識経験者と鉄鋼業界の専門家で構成された技術委員会（委員長：畠山史郎 アジア大気汚染研究センター所長、東京農工大学名誉教授）の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 年の設立以来、累計で 1,914 件 42 億 38 百万円となりました。

(1) 2019 年度の応募・助成の概要

2019 年度の応募・助成の概要は以下の通りです。（括弧内は昨年度実績）

1. 応募総数は 161 件（146 件）と昨年度に対して 15 件増加した。
2. 助成件数は 57 件（60 件）であり、応募件数に対して 35%（41%）が採択された。
3. 継続研究は応募件数 33 件（29 件）に対して 25 件（26 件）が採択された。応募に対する採択率は 76%（90%）であった。
4. 新規研究は応募件数 128 件（117 件）に対して 32 件（34 件）が採択された。応募に対する採択率は 25%（29%）であった。
5. 新規研究のうち、初めて応募した研究者は 31 名（41 名）であった。また、初めて助成を受ける研究者は 17 名（23 名）であった。
6. 若手研究は応募件数が 35 件（42 件）に対して 15 件（24 件）が採択された。
応募に対する採択率は 43%（57%）であり、助成件数全体の 26%（40%）であった。
7. 大学からの応募は 130 件（116 件）であり、このうち 47 件（51 件）が採択された。
8. 高等専門学校からの応募は 12 件（12 件）であり、このうち 4 件（0 件）が採択された。
9. 独立行政法人他団体からの応募は 19 件（18 件）であり、このうち 6 件（9 件）が採択された。

	応募件数			助成件数		
	一般	若手	合計	一般	若手	合計
大気	29	5	34	10	2	12
土壌・水質	48	15	63	13	7	20
副産物	27	6	33	12	2	14
地球環境	20	9	29	7	4	11
エコプロセス他	2	0	2	0	0	0
合計	126	35	161	42	15	57

(2) 第40回(2019 年度)助成研究テーマ一覧

分野	番号	区分 ^{注1)}	研究者 (敬称略)	所属(大学・研究機関)	研究テーマ	助成 金額 (千円)	研究 ^{注2)} 期間
大気	1	一般	猪股 弥生	金沢大学 環日本海域環境研究センター	越境輸送に伴う微小粒子化学成分のヒトの健康影響に関する研究	1,500	2-1
	2	一般	三重 安弘	(国研)産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門	安定固定が可能なナノ金属材料を活用する高効率な水銀除去技術	1,500	初 1-1
	3	一般	鳥羽 陽	金沢大学 医薬保健研究域薬学系	大気粒子の生物化学的活性酸素産生能予測と活性寄与物質の同定	1,500	継続 2-2
	4	一般	猪俣 敏	(国研)国立環境研究所 環境計測研究センター	炭素数の少ないアルケンからの新粒子生成に関する研究	1,500	継続 3-2
	5	一般	張 代洲	熊本県立大学 環境共生学部	越境拡散微小粒子状物質中のバイオエアロゾルに関する研究	1,500	2-1
	6	一般	西田 千春	福岡大学 福岡から診る大気環境研究所	微小粒子状物質の酸化能の季節変化と発生源寄与推定	1,500	2-1
	7	一般	奥田 知明	慶應義塾大学 理工学部応用化学科	地下鉄等の閉鎖的環境中PM2.5の放射光XAFS化学状態解析	1,500	2-1
	8	一般	松田 和秀	東京農工大学 農学部附属広域都市圏フィールドサイエンス教育研究センター	大気-表面交換を考慮したPM2.5窒素成分シミュレーション	1,500	2-1
	9	一般	窪田 祥朗	鳥羽商船高等専門学校 商船学科	低質油起源PMの捕集・処理を一体化した浄化システムの開発	1,500	初 2-1
	10	若手	植田 郁生	山梨大学大学院 総合研究部工学域物質科学系	PM2.5採取時におけるガス状有機化合物の影響評価	1,000	2-1
	11	若手	池盛 文数	金沢大学 理工研究域地球社会基盤学系	人為起源二次有機粒子の実態解明を目指した観測・解析手法の開発	1,000	初 2-1
	12	一般	吉田 恵一郎	大阪工業大学 工学部電気電子システム工学科	元素状炭素微粒子の静電容量型付着を利用した除去技術開発	1,500	初 3-1
土壌・水質	13	一般	橋本 崇史	東京大学 先端科学技術研究センター	ウルトラファインバブルを用いた膜ろ過処理プロセスの開発	1,500	継続 2-2
	14	若手	亀井 樹	北里大学 医療衛生学部健康科学科	排水・上水処理技術を融合した高効率アンモニア排水処理法の開発	1,000	継続 2-2
	15	一般	清原 健司	(国研)産業技術総合研究所 無機機能材料研究部門	多孔質電極によるイオン種選択的吸着に関する理論的研究	1,300	1-1
	16	一般	鈴鹿 俊雅	琉球大学 理学部海洋自然科学科	海水中溶存PCB類の高選択的脱ハロゲン化反応の開発	1,459	初 1-1
	17	若手	谷川 大輔	呉工業高等専門学校 環境都市工学分野	バイオガス精製・窒素除去一体型の鉄鋼廃水処理システムの開発	1,000	初 1-1
	18	若手	末永 俊和	東京農工大学大学院 グローバルイノベーション研究院	¹⁵ Nトレーサ法を応用したN ₂ O還元反応定量手法の確立と評価	1,000	初 1-1
	19	若手	木村 善一郎	呉工業高等専門学校 環境都市工学分野	マルチオミクスアプローチによる電極酸化細菌電子獲得機構の解明	1,000	初 2-1
	20	一般	今中 信人	大阪大学大学院 工学研究科応用化学専攻	鉄鋼排水中の有害有機物質を高効率で浄化可能な新規環境触媒	1,500	3-1
	21	一般	東 雅之	大阪市立大学 大学院工学研究科	リン酸化酵母を用いた低環境負荷重金属除去・回収システムの構築	1,500	継続 2-2

分野	番号	区分 ^{注1)}	研究者 (敬称略)	所属(大学・研究機関)	研究テーマ	助成 金額 (千円)	研究 ^{注2)} 期間
土 壌・ 水 質	22	一般	大橋 晶良	広島大学大学院 工学研究院社会基盤環境工学専攻	マンガン酸化細菌を利用した新規重金属含有廃鉱 山排水処理	1,350	継続 2-2
	23	一般	亀田 知人	東北大学大学院 工学研究科応用化学専攻	層状複水酸化物を用いたレアメタルの分離回収技 術の開発	1,500	初 3-1
	24	若手	村岡 貴博	東京農工大学 グローバルイノベーション研究院	環境モニターと環境浄化に有効な新規微生物ラベ ル化法の開発	1,000	継続 2-2
	25	若手	堀江 好文	秋田県立大学 生物資源科学部生物環境科学科	胚発生異常の「有無」を指標とした新たな生態毒性 試験法の開発	1,000	継続 2-2
	26	一般	中里 哲也	(国研)産業技術総合研究所 環境管理研究部門	無試薬真空紫外光反応法を用いた水中毒性物質 の低負担型監視技術	1,500	継続 3-2
	27	一般	小瀬 知洋	新潟薬科大学 応用生命科学部応用生命科学科	カルシウム担持燐炭を用いたリン循環型水田シス テムの確立	1,350	継続 3-2
	28	一般	岡田 敬志	福井大学 工学部物質生命化学科	BixTiO ₂ 膜を有するセレン酸イオン電解用カソード の合成	1,500	初 3-1
	29	若手	長門 Edward 豪	島根大学 学術研究院環境システム科学系	日本海の高環芳香族炭化水素類の挙動と毒性発 現に関する研究	1,000	継続 2-2
	30	一般	中島 典之	東京大学 環境安全研究センター	底質環境DNA手法確立のための各種起源由来 DNAの分解動態の定式化	1,500	継続 3-2
	31	一般	宇野 宏司	神戸市立工業高等専門学校 都市工学科	鉄鋼副産物による底質酸素消費速度への影響	1,450	初 1-1
	32	一般	井上 徹教	(国研)海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所 海洋情報・津波研究領域	鉄系底質改善剤が底生多毛類に及ぼす影響	1,350	2-1
副 産 物	33	一般	山本 光夫	東京大学大学院 農学生命科学研究科農学国際専攻	海域への鉄及び窒素・リンの供給と藻場形成との 関係性評価	1,500	継続 2-2
	34	一般	佐藤 努	北海道大学大学院 工学研究院環境循環システム部門	製鋼スラグを用いた改良土の硬化に対する堆積泥 有機物の影響評価	1,350	継続 2-2
	35	一般	内田 祐一	日本工業大学 基幹工学部応用化学科	鉄鋼スラグを活用した難利用リン資源の複合抽出 技術の研究	1,500	継続 2-2
	36	若手	今宿 晋	東北大学 金属材料研究所	製鋼スラグの再利用率と品質を向上させるための 新規分析法の確立	1,000	継続 2-2
	37	若手	片山 裕美	八戸工業大学 工学部	有機汚染物質の化学的浄化に向けたスラグの触 媒利用に関する研究	1,000	継続 2-2
	38	一般	鈴木 道生	東京大学大学院 農学生命科学研究科	微生物を用いた鉄鋼スラグの藻場造成資材として 高度利用法の開発	1,500	継続 3-2
	39	一般	日比野 忠史	広島大学大学院 工学研究科	環境浄化性能を高めるための鉄鋼スラグの効果的 な利用法の提案	1,000	継続 3-3
	40	一般	伊藤 洋介	名古屋工業大学 工学部社会工学科	電気炉酸化スラグ骨材を用いたコンクリートの熱劣 化	1,500	2-1
	41	一般	植田 滋	東北大学 多元物質科学研究所 基盤素材プロセス研究分野	高リン鉄鉱石精錬により増加する製鋼スラグ削減と 高度利材化	1,350	2-1
	42	一般	澤口 直哉	室蘭工業大学大学院 工学研究科しくみ解明系領域	高炉水砕スラグと廃ガラス粉末を原料とする建材タ イルの開発	1,350	初 2-1

分野	番号	区分 ^{注1)}	研究者 (敬称略)	所属(大学・研究機関)	研究テーマ	助成 金額 (千円)	研究 ^{注2)} 期間
副産物	43	一般	中井 智司	広島大学大学院 工学研究科化学工学専攻	製鋼スラグ散布による底質カーボンの増強に関する研究	1,500	初 2-1
	44	一般	胡桃澤 清文	北海道大学大学院 工学研究院環境循環システム部門	高炉スラグ固化体作製のための高炉スラグの反応促進技術の開発	1,350	初 3-1
	45	一般	一家 崇志	静岡大学 学術院農学領域応用生命科学科	茶園への鉄鋼スラグ散布による土壌改良と茶品質向上効果の検証	1,500	初 3-1
	46	一般	坪内 直人	北海道大学大学院 工学研究院附属エネルギー・マテリアル融合領域研究センター	製鋼スラグからの高効率リン回収法の開発	1,500	3-1
地球環境	47	若手	渡部 弘達	東京工業大学 工学院機械系	界面欠陥に着目したSOFC燃料極の炭素析出抑制の研究	1,000	継続 2-2
	48	一般	武居 昌宏	千葉大学大学院 工学研究院	水素還元高炉内のリアルタイム3Dモニタリングと粉体分布制御	1,500	継続 3-2
	49	一般	加藤 之貴	東京工業大学 科学技術創成研究院 先端原子力研究所	炭素循環製鉄のための二酸化炭素資源化技術の確立	1,000	継続 3-3
	50	一般	村上 太一	東北大学大学院 環境科学研究科先端環境創成学専攻	未利用炭素資源を活用した省エネルギー製鉄原料の開発	1,350	2-1
	51	一般	石川 信博	(国研)物質・材料研究機構 先端材料解析研究拠点	炭素を含まない固体物質を還元剤として利用する製鉄法の開発	1,500	初 2-1
	52	若手	夏井 俊悟	東北大学 多元物質科学研究所	N相界面の動力学と位相的データ解析に基づく高炉下部の定量評価	1,000	2-1
	53	若手	浅岡 龍徳	信州大学 学術研究院(工学系) 工学部機械システム工学科	吸収式水スラリー生成機による低質未利用熱の有効活用	1,000	継続 2-2
	54	若手	秦 慎一	山陽小野田市立山口東京理科大学 工学部応用化学科	工場の熱配管から生じる排熱を利用した環境発電シート設計	1,000	初 2-1
	55	一般	野呂 真一郎	北海道大学大学院 地球環境科学研究院	柔らかい多孔性物質による高効率二酸化炭素分離材料の創製	1,500	継続 3-2
	56	一般	増田 秀樹	名古屋工業大学 ナノ材料・機能分子創製研究所	炭酸ガスからメタノールへの革新的変換技術の創製	1,500	継続 3-2
	57	一般	金指 正言	広島大学大学院 工学研究科化学工学専攻	アモルファス構造の均一化と薄膜化による高CO ₂ 選択透過膜の創製	1,500	2-1

注 1) 若手研究資格: 2019 年 4 月 1 日現在の満年齢が 39 歳以下の研究者
(ただし、研究期間 2 年計画の初年度は 38 歳以下の研究者)

注 2) 研究期間: a-b; 研究期間 a 年中 b 年目、
継続; 継続案件、初; 初めての助成研究者

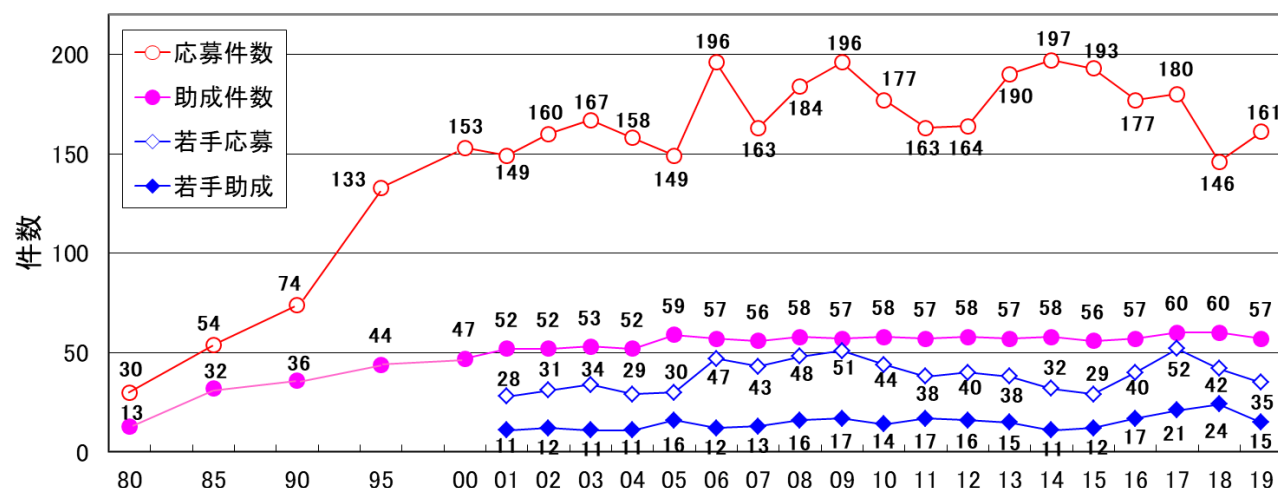
(参考) 技術委員会の構成

2019 年 10 月 1 日現在

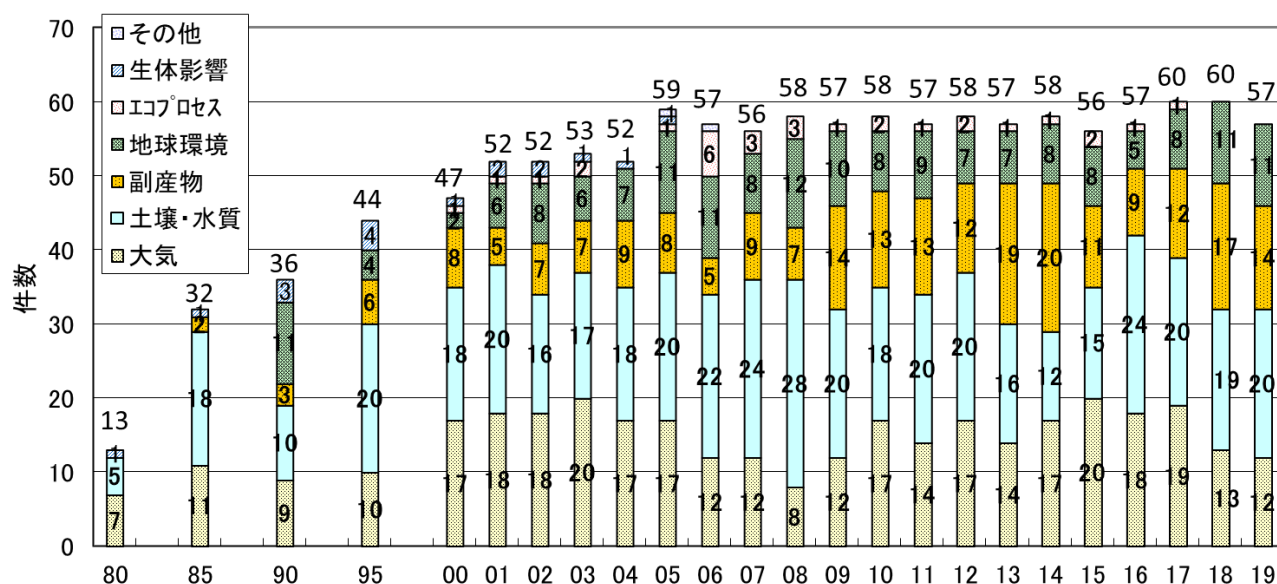
委員長	畠山 史郎	アジア大気汚染研究センター 所長、東京農工大学 名誉教授
委員	鶴野 伊津志	九州大学 応用力学研究所 教授
委員	風間 ふたば	山梨大学 副学長、大学院総合研究部教授
委員	御福 浩樹	日本製鉄(株) 環境部 環境技術室 上席主幹
委員	近藤 裕昭	(一財) 日本気象協会 事業本部 参与
委員	酒井 伸一	京都大学 環境安全保健機構附属環境科学センター長 教授
委員	早川 和一	金沢大学 名誉教授、環日本海域環境研究センター 特任教授
委員	平田 健正	放送大学 和歌山学習センター所長
委員	細見 正明	東京農工大学 名誉教授
委員	山本 彰	J F E スチール(株) 環境防災・リサイクル部 副部長
委員	山本 和夫	(一財) 造水促進センター理事長、いであ(株)社外監査役 東京大学名誉教授

※ 役職、五十音順

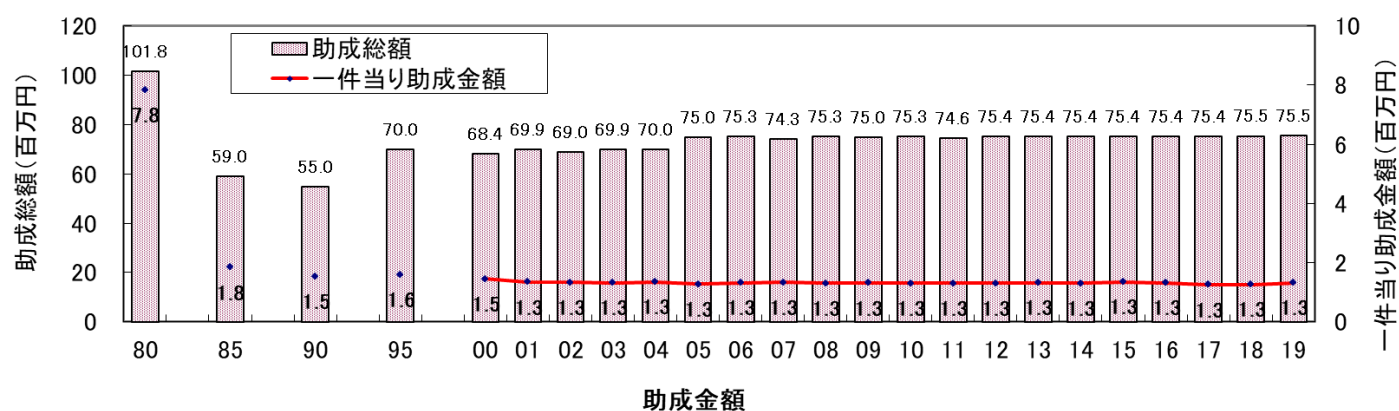
(3) 鉄鋼環境基金の助成実績



応募件数・助成件数の推移



分野別助成件数の推移



Ⅱ. 第10回(2019 年度)助成研究成果表彰 表彰式・受賞記念講演会

助成研究成果表彰は、優れた成果をあげた助成研究者に与えられるもので、本年度も12名の応募があり、技術委員会による厳正な審査により各賞の候補者を選考し、5月28日開催の第38回通常理事会において3名の方の受賞が決定いたしました。

9月4日に鉄鋼会館において表彰式ならびに受賞記念講演会が行われました。当日は福島理事長の挨拶、畠山技術委員長の講評の後、理事長よりステンレス製の表彰状と副賞が受賞者に授与され、引き続き受賞者による受賞記念講演が行われました。

【各賞の受賞者】

1. 理事長賞

賞の性格	環境技術及び学術の進歩を通して鉄鋼業や社会に対し、卓越した功績が認められる助成研究成果をあげた助成研究者に贈られる。		
氏名	鳥羽 陽	所属	金沢大学医薬保健研究域薬学系・准教授
助成研究期間	2年間 : 2014 年 11 月～2016 年 10 月		
研究テーマ	PM2.5 に含有される有害多環芳香族炭化水素類に関する大気微小環境の評価		
研究成果	氏は、人間の健康に有害性の高い多環芳香族炭化水素のキノン誘導体(PAHQ)の高感度分析法を開発し、これを駆使して道路環境や家庭での PAHQ の測定を進めた。微小環境での発がんリスクを評価した研究は先駆的であり、今後の環境計測を推進させた学術的にも政策的にも貢献の大きい研究成果である。		

2. 技術委員長賞

賞の性格	環境技術及び学術の進歩に、卓越した功績が認められる助成研究成果をあげた若手助成研究者に贈られる。		
氏名	酒井 雄也	所属	東京大学生産技術研究所・講師
助成研究期間	1年間 : 2015 年 11 月～2016 年 10 月		
研究テーマ	鉄鋼スラグを混合したセメント硬化体の高圧環境下でのパフォーマンス		
研究成果	氏は、高い拘束圧を受ける環境下では、セメント材料に高炉スラグ微粉末および細骨材を混和することで強度や靱性が大きく向上することを明らかにした。大量使用が期待できるセメント材料として鉄鋼スラグの利用環境に新たな道を拓く成果であり、学術的にも実用的にも貢献の大きい研究成果である。		

3. 鉄鋼技術賞

賞の性格	鉄鋼環境技術の進歩を通して鉄鋼業に対し、卓越した功績が認められる助成研究成果をあげた助成研究者に贈られる。		
氏名	山本 光夫	所属	東京大学大学院農学生命科学研究科・准教授
助成研究期間	2年間 : 2016 年 11 月～2018 年 10 月		
研究テーマ	褐藻への鉄吸収量増加に寄与する有機物の特性評価		
研究成果	氏は、藻場再生技術に関して、実海域由来の腐植化した有機物が海藻への鉄吸収量や海藻成長に与える影響を明らかにした。鉄鋼スラグから供給される鉄分による藻場再生効果の機構解明に寄与する成果であり、沿岸生態系保全に配慮した鉄鋼スラグの海域利用促進に貢献の大きい研究成果である。		

【 表彰式ならびに記念講演会の様子 】



表彰式記念撮影

(左から、福島理事長・酒井講師・鳥羽准教授・山本准教授・畠山技術委員長)



【理事長賞】 鳥羽陽 金沢大学准教授



【技術委員長賞】 酒井雄也 東京大学講師



【鉄鋼技術賞】 山本光夫 東京大学准教授



記念講演会 聴講風景

事務局だより

役員の変更

【評議員の選任】

就任 (令和元年 6 月 20 日付)

坂本 和彦 埼玉大学名誉教授

再任 (令和元年 6 月 20 日付)

小川 喜弘 電気事業連合会立地環境部長

庄野 勝彦 一般社団法人日本産業機械工業会常務理事

吉村 宇一郎 石油連盟常務理事

鈴木 英夫 日本製鉄株式会社常務執行役員

松本 剛 J F E スチール株式会社スラグ事業推進センター
スラグ企画部長 (理事)

泥 俊和 株式会社神戸製鋼所環境防災部長

川口 靖隆 日鉄日新製鋼株式会社常務執行役員技術総括部長

羽田 進 大同特殊鋼株式会社環境部長

田村 一之 普通鋼電炉工業会事務局長

退任 (令和元年 6 月 20 日付)

幸田 清一郎 東京大学名誉教授

【理事の変更】

就任 (令和元年 6 月 20 日付)

岡田 光正 放送大学 理事・副学長、広島大学名誉教授

辞任 (令和元年 6 月 20 日付)

坂本 和彦 埼玉大学名誉教授

【監事の選任】

就任 (令和元年 6 月 20 日付)

高村 守 公認会計士

再任 (令和元年 6 月 20 日付)

柏原 史隆 鉄鋼スラグ協会総務部長

退任 (令和元年 6 月 20 日付)

志村 晃司 公認会計士

鉄鋼環境基金ニュース 第 67 号

2019 年 10 月 24 日発行

発行所：(公財) 鉄鋼環境基金

〒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 : sept.senmu@sept.or.jp

URL : <http://www.sept.or.jp/>

発行人：専務理事・事務局長 小川 雄司