



# 年次報告書 2020

## 2020年度年次報告書 目次

2020年度 年次報告書の刊行にあたって	1
2020（令和2）年度事業	2
Ⅰ. 大学研究助成事業	4
技術研究助成 2020年度 助成金交付研究	6
アジア歴史研究助成 2020年度 助成金交付研究	12
Ⅱ. 文化振興事業	
(1) 鉄鋼に縁のある地域への貢献	
・ MUZA ランチタイムコンサート（川崎市）	16
・ 趙治勲杯囲碁大会（千葉市）	16
・ 千葉交響楽団	16
・ 国際音楽の日コンサート・千葉市民音楽協会	17
・ 千葉県少年少女囲碁大会	17
・ 三重県高等学校ロボット競技大会	17
・ 福山芸能大全 まつりの世界	18
(2) 「海外子女文芸作品コンクール」協賛と文集寄贈	18
Ⅲ. 出版事業	19
財務データ（2020年度）	20
財務概要	21

---

## ご挨拶 2020年度 年次報告書の刊行にあたって

2020年度 年次報告書の刊行にあたりご挨拶申し上げます。

JFE21世紀財団は、1990年に現在のJFEグループ各社の出捐によって設立されて以来、大学研究助成を始めとする公益目的事業に専念し、活動を進めてまいりました。日頃より当財団の事業活動に対して様々なご支援を賜り心より御礼申し上げます。

2020年度は新型コロナウイルス感染症の影響を受け、当財団の事業遂行にも大きな影響がありました。大学研究助成の当年度受賞者を招いて毎年12月に開催している贈呈式につきましては、実施の直前まで開催を目指したものの、感染拡大の影響を考慮しやむを得ず中止といたしました。また文化振興事業として協賛を予定していた各地でのイベントが開催見送りになる等の影響もありました。誠に残念な経過となりましたが、主要事業である大学研究助成それ自体は滞りなく事業を進めることができました。

その「大学研究助成事業」につきましては、「技術研究助成」は147件の応募に対して22件（鉄鋼技術9件、地球環境・地球温暖化防止技術13件）、「アジア歴史研究助成」は59件の応募に対して8件の助成対象者を厳正な審査を経て決定し、2020年12月に総額5,600万円の助成金を交付いたしました。今後もこの「大学研究助成事業」を継続し、日本の科学技術と人文科学の両分野における学術振興のお役に立ちたいと考えております。

「文化振興事業」につきましては、鉄鋼に縁のある地域への貢献として、地域イベントへの協賛、そして「海外子女文芸作品コンクール」への協賛等合計8件の協賛を行い、地域や教育の活性化に役立てて頂きました。協賛を予定していた5件のイベントが開催中止となり結果として協賛に至らなかったのは誠に残念ですが、今後も支援を継続して参る予定です。

当財団は『21世紀鉄鋼産業に資する調査・研究、国内外の鉄鋼産業に関連する地域の発展・国際交流に資する事業を行うことにより、産業振興と豊かな生活文化を形成する』ことを目的として活動を続けています。社会貢献の一端を担うこれらの公益事業を今後も精一杯続ける所存です。皆様には更なるご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

公益財団法人 JFE21世紀財団

理事長 柿木 厚司

# 2020(令和2)年度事業

	2020年 令和2年						
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
<b>《大学研究助成事業》</b> ・技術研究 ・アジア歴史研究 ・大学教材・鉄鋼関連 ・出版物の作成、寄贈		●公募(4月20日)	■■■■ 締切(6月19日)	●書類審査	■■■■	●技術研究助成・審査 ●アジア歴史研究 ●助成研究	
<b>《文化振興事業》</b> ・鉄鋼に縁のある 地域への貢献 ・海外子女文芸作品 コンクール協賛		●海外子女文芸作品コンクール(公募5~7月、審査9月、結果発表11月)					
		●趙治勲杯囲碁大会(5月)延期					
		●福山ばら祭(5月)中止					
		●京浜ふれあい祭(5月)中止		●千葉県少年少女囲碁大会(6月~3月)縮小開催・中止		●MUZAランチタイムコンサート(7月14日、	
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
<b>《財団の運営》</b> ・評議員会 ・理事会 ・内閣府届出等					●定時評議員会(7月13日)		
					[・2019年度事業報告、計算書類の承認 ・評議員、理事、監事の選任等]		
				●監事監査報告の受領(6月9日)			
				●通常理事会(6月29日)	[・2019年度 事業報告、計算書類等の承認 ・評議員、理事、監事選任案 他]		
				●臨時理事会(7月22日)			
					[・代表理事選任]		
					●役員変更届(内閣府)(8月7日)		
					●2019年度事業報告等の提出(内閣府)		

		2021年 令和3年			
11月	12月	1月	2月	3月	
委員会(9月1日)					
助成・審査委員会(9月16日)					
30件発表(9月30日)					
	●助成金贈呈式(12月15日)中止				
	●助成金支給(12月21日)				
				●「研究報告書」制作刊行(3月31日)	
	●アジア歴史研究シンポジウム(11月21日)				
	▶▶▶▶ [地球に学ぶ]寄贈(1月)				
11月17日、12月9日)					
音楽の日コンサート(10月4日)					
●三重県高等学校ロボット競技大会(10月24日)					
●はんだふれあい産業まつり(11月)中止					
		●千葉交響楽団ニューイヤーコンサート(1月10日)			
		●白壁倉敷将棋フェスタ(1月)中止			
			●芸能大全～まつりの世界～(2月28日)		
			●倉敷音楽祭(3月)中止		
11月	12月	1月	2月	3月	
				●通常理事会(3月16日)	
				〔・2021年度事業計画書等の承認 ・代表理事の職務執行状況報告〕	
●臨時理事会(10月21日)					
〔・代表理事の職務執行状況報告等〕					
(7月30日)				●2021年度事業計画書等の提出〔内閣府〕(3月22日)	

# 技術研究助成

今年度は下記の募集要項で4月9日から6月19日の間、財団ホームページの申請画面にて応募を受け付けた。

**助成（原則）** 総額4,400万円（1件200万円を22件に交付）

**対象者** 日本の国公立大学・公的研究機関に所属する研究者（国籍不問）

**対象研究** 鉄鋼技術研究： 鉄鋼材料、製造プロセス、鉄鋼副産物を対象とする基礎／応用研究。計測・制御・分析・計算科学・数値解析等で鉄鋼を対象とする関連技術や生産技術の研究を含む。

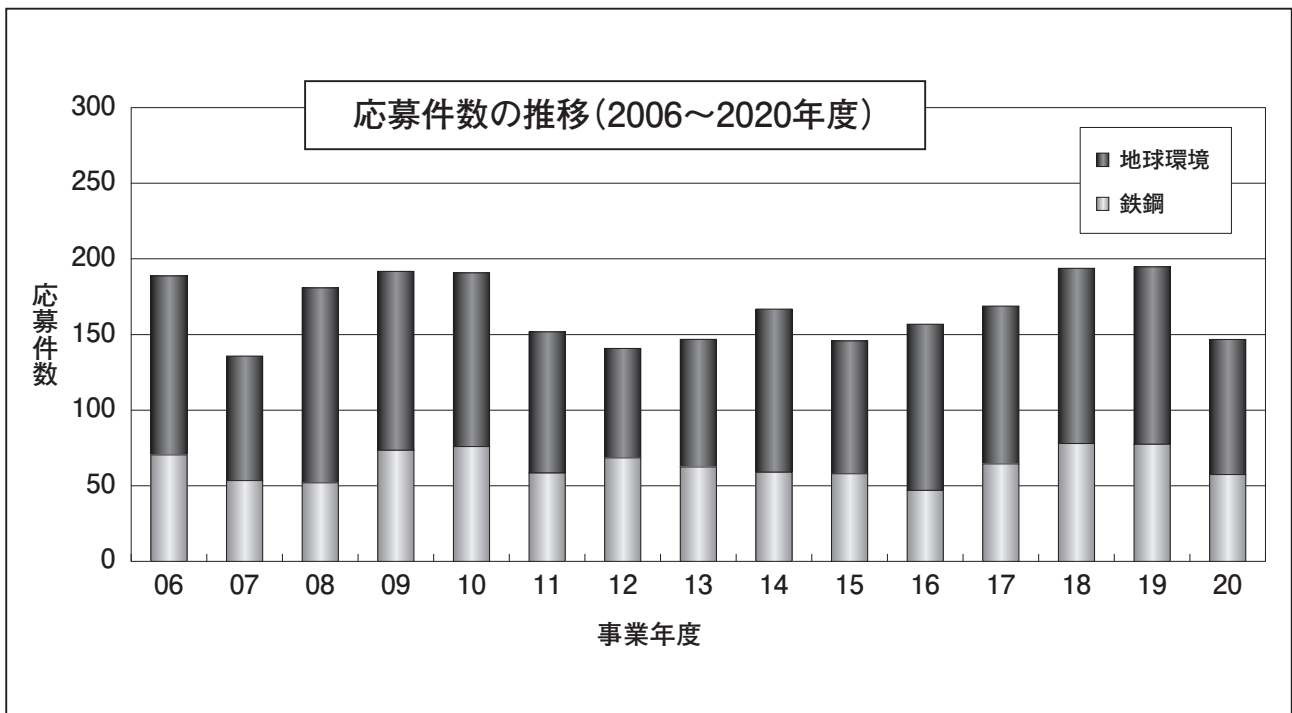
地球環境・地球温暖化防止技術研究： 地球環境保全と地球温暖化防止を目的とした技術開発を対象とするエンジニアリング（工学）に関する基礎、応用技術の研究。

**研究期間** 原則1年（研究状況等の変化に応じて2年までの延長は可）

コロナ感染症対策で多くの学校が登校制限や出張禁止等の特別措置をとる中での申請受付となったが、応募総数は147件（内訳：鉄鋼57件、地球環境・地球温暖化防止90件）に達した。

**審査** 小川博之審査委員長（JFE スチール副社長）を始めとするエンジニアと、材料工学、電気化学、エネルギー、プロセス加工等を専門とする大学教授、計12名から成る審査委員が、1次・2次に渡り審査を行い、審査委員会での評議を経て「鉄鋼技術研究」9件、「地球環境・地球温暖化防止技術研究」13件、合計22件を選考・採択し、理事長の承認を得て2020年度助成研究となった。

選考された研究は基礎研究に類するものから早期の実用化を目指すものまで多様である。また学術的・工業的に高い評価を受け、社会的貢献が大いに期待されている研究である。



## 2020年度 技術研究助成への応募と助成研究（大学別）

助成 22件 (応募総数 147件)	国立大学 17件 (93件)	公立大学 0件 (7件)	私立大学 1件 (24件)	高等専門学校 2件 (10件)	国公立等研究機関 2件 (13件)
-----------------------	----------------------	--------------------	---------------------	-----------------------	-------------------------

### ●国立大学

	大学名	助成	応募
1	北海道大学	1	3
2	室蘭工業大学		2
3	東北大学	2	9
4	弘前大学	1	2
5	秋田大学		2
6	山形大学		3
7	福島大学		1
8	茨城大学		2
9	群馬大学		2
10	千葉大学		2
11	東京大学		1
12	東京農工大学	1	1
13	東京工業大学		1
14	電気通信大学		1
15	東京海洋大学		1
16	横浜国立大学		2
17	長岡技術科学大学		1
18	福井大学		1
19	信州大学		1
20	静岡大学	1	2
21	豊橋技術科学大学		2
22	名古屋大学		5
23	名古屋工業大学		1
24	岐阜大学		1
25	三重大学	1	1
26	京都大学	1	5
27	大阪大学	4	7
28	鳥取大学		1
29	岡山大学	1	5
30	広島大学		3
31	山口大学	1	2
32	香川大学		2
33	高知大学		1

### ●国立大学（続き）

	大学名	助成	応募
34	九州大学	2	7
35	九州工業大学		1
36	長崎大学		1
37	熊本大学	1	4
38	宮崎大学		3
39	鹿児島大学		1
国立大学 計		17	93

### ●公立大学

	大学名	助成	応募
40	岩手県立大学		1
41	東京都立大学		1
42	富山県立大学		1
43	大阪府立大学		2
44	大阪市立大学		1
45	兵庫県立大学		1
公立大学 計		0	7

### ●私立大学

	大学名	助成	応募
46	八戸工業大学		1
47	足利大学		1
48	千葉工業大学		1
49	青山学院大学		1
50	帝京科学大学		1
51	中央大学	1	1
52	東京理科大学		2
53	日本大学		1
54	法政大学		1
55	東京都市大学		1
56	神奈川大学		1
57	東海大学		2
58	金沢工業大学		1

### ●私立大学（続き）

	大学名	助成	応募
59	静岡理工科大学		1
60	同志社大学		1
61	大阪電気通信大学		1
62	大阪工業大学		1
63	近畿大学		2
64	福岡大学		2
65	福岡工業大学		1
私立大学 計		1	24

### ●高等専門学校

	高専名	助成	応募
66	旭川工業高等専門学校		2
67	群馬工業高等専門学校		1
68	鈴鹿工業高等専門学校		1
69	神戸市立工業高等専門学校		1
70	呉工業高等専門学校		1
71	久留米工業高等専門学校	1	2
72	佐世保工業高等専門学校		1
73	都城工業高等専門学校	1	1
高等専門学校 計		2	10

### ●国公立研究機関

#### 公益財団法人等

	研究機関名	助成	応募
74	物質・材料研究機構	1	5
75	産業技術総合研究所	1	2
76	日本原子力研究開発機構		3
77	総合科学研究機構		1
78	京都市産業技術研究所		1
79	量子科学技術研究開発機構		1
国公立研究機関 計		2	13

# 2020年度 助成金交付研究

## 【鉄鋼技術研究】

	研究者	研究テーマ
1	九州大学大学院工学研究院 機械工学部門 <b>小川 祐平</b> 助教 他2名 <small>おがわ ゆうへい</small>	水素による固溶強化と双晶変形促進効果を利用した 高性能ステンレス鋼の開発
2	中央大学理工学部応用化学科 <b>片山 建二</b> 教授 他2名 <small>かたやま けんじ</small>	参照スペクトルを必要としないスペクトル分解を用いた 焼結鉍組成モニタリング
3	静岡大学工学部機械工学科 <b>菊池 将一</b> 准教授 他1名 <small>きくち しょういち</small>	Fe-Co-Cr-Mn-Ni 高エントロピー合金の4次元損傷計測法の開発
4	大阪大学大学院工学研究科 マテリアル生産科学専攻 <b>小西 宏和</b> 助教 他1名 <small>こにし ひろかず</small>	電子ビームを利用した高リン鉍石からの脱リン技術の新規開発
5	久留米工業高等専門学校 材料システム工学科 <b>佐々木 大輔</b> 助教 他3名 <small>ささき だいすけ</small>	高経年構造物の疲労寿命延命に向けたプラズマ・粒子法の実用化
6	東北大学多元物質科学研究所 <b>助永 壮平</b> 准教授 他1名 <small>すけなが そうへい</small>	マルチアニオン融体の非ニュートン性を発現する化学結合種の解明
7	国立研究開発法人物質・材料研究機構 <b>邱 海</b> 主幹研究員 <small>ちゅう かい</small>	Suppression of Band-Type Inhomogeneous Plastic Deformation in Thin Steel Plate
8	熊本大学大学院先端科学研究部 <b>眞山 剛</b> 准教授 他2名 <small>まやま つよし</small>	マルテンサイト変態を考慮した結晶塑性有限要素解析手法の開発
9	大阪大学接合科学研究所 <b>山本 啓</b> 助教 他2名 <small>やまもと けい</small>	摩擦攪拌中のツール摩耗を利用した鋼表面への局所的合金化手法の開発



## 研究の概要

Fe-Cr-Ni 鋼を対象に、高濃度水素添加に伴う固溶強化と双晶変形促進効果を応用した高強度・高延性化の実例を示すことで、水素を有効添加元素として活用する耐水素構造材料開発への新たな道を切り拓く。

**研究事項：**固溶強化と双晶変形促進が最も効率よく発現する合金組成を明確化し、その潜在機構を広範なひずみ速度・温度での引張試験と SEM-EBSD・ECCI 分析を基に解明する。

混合物スペクトルデータのみから、含有される純物質のスペクトルと濃度を推定できる計算手法を用いて、焼結鉍の反応時間・温度の異なる試料を抽出し、各組成の各相の純スペクトル・濃度を推定する。

**研究事項：**焼結鉍中の各相を同定できる MCR 計算手法の開発と、そのライブラリを用いた多種多様の相を推定する機械学習手法の開発を行う。

Fe 元素をベースとした高エントロピー合金 (Fe-Co-Cr-Mn-Ni) は、優れた力学特性を示す。本研究では、Fe ベース高エントロピー合金を対象に、周期微視構造制御法の提案および疲労損傷メカニズムの解明を行う。

**研究事項：**粉末冶金を用いて、周期微視構造制御した高エントロピー合金を創製するとともに、疲労試験過程における材料損傷挙動を3次元のかつ連続的に計測する手法を確立する。

電子ビーム加工機を用いて、加速電圧数十 kV、ビーム電流数百 mA で高リン鉍石の粉末ベッドに電子ビーム照射を行う。真空中、短時間で CO<sub>2</sub> を発生させずに、高リン鉍石中のリンをガス化除去する。

**研究事項：**高リン鉍石からのリンのガス化除去に最適な電子ビームの出力条件を見出す。蛍光 X 線分析と X 線回折を用いて、リンの除去率とその際の結晶構造を評価する。

本研究では、近年問題となっている高経年材の補修課題を解決すべく簡易補修方法の実用化を行う。実験では高経年材のき裂材を補修し、組織解析・疲労試験・破面解析を行い、より補修効果の高い補修方法を解明する。

**研究事項：**(1) MnS 形成・成長、P 偏析が生じない条件の探索・提案 (2) き裂進展速度と疲労寿命に対する補修効果の定量評価 (3) 疲労寿命に対する力学的影響の解明

剪断速度に応じて粘度が変化する非ニュートン性は、窒素やフッ素を含む多成分系ケイ酸塩融体の一部で観測されるが、発現機構の詳細は不明である。本課題では、非ニュートン性発現に寄与する化学結合種を調査する。

**研究事項：**(1) 窒素やフッ素イオンを添加したケイ酸塩試料の合成 (2) 同融体の粘度に及ぼす剪断速度の影響の調査 (3) 同系急冷ガラスの構造解析

In metal forming process, occurrence of inhomogeneous plastic deformation lowers the surface quality. To ensure the quality of forming products, homogeneous plastic deformation is expected. In this study, the focus is on the measures suppressing the occurrence of inhomogeneous plastic deformation in medium carbon steel.

**研究事項：**(1) Investigating the formation mechanism of band-type plastic band in medium carbon steel via digital image correlation technique.  
(2) Finding out the method to suppress the inhomogeneous plastic deformation.

加工誘起マルテンサイト変態が関与する鉄鋼材料の変形挙動を、結晶スケールの微視的素過程に基づき定量的に表現可能な力学解析手法を構築する。

**研究事項：**マルテンサイト変態を体積分率変化として考慮した結晶塑性構成式を有限要素法に導入し、その妥当性をマイクロ材料試験の結果と比較することにより検証する。

摩擦攪拌中のツール摩耗によって鉄鋼材料へ供給された種々の元素が、その後の組織形成と材料特性に与える影響を解明するとともに、鉄鋼材料の高強度化・高機能化を達成するための新規表面改質手法を確立する。

**研究事項：**(1) 摩擦攪拌中におけるツール急停止と氷水急冷の併用により作製した凍結試料の組織解析  
(2) 種々のツール材と鋼材の組み合わせにより作製した摩擦攪拌加工材の材料特性評価

# 2020年度 助成金交付研究

## 【地球環境・地球温暖化防止技術研究】(1/2)

	研究者	研究テーマ
1	九州大学大学院工学研究院 機械工学部門 <b>安藤 詩音</b> 助教 <small>あんどう しおん</small>	すす粒子モーメント計算へのガウシアン過程回帰の導入
2	北海道大学大学院工学研究院 材料科学部門 <b>石田 洋平</b> 助教 他2名 <small>いしだ ようへい</small>	太陽光エネルギーの有効利用を目指した 金属クラスター型人工光合成モデルの構築
3	大阪大学大学院工学系研究科 応用化学専攻 <b>今中 信人</b> 教授 他2名 <small>いまなか のぶひと</small>	鉄鋼排水をはじめ、工場、生活排水中の有害有機物の浄化を可能とする 新規環境触媒
4	大阪大学産業科学研究所 <b>上谷 幸治郎</b> 助教 <small>うえたに こうじろう</small>	ファイバーの再資源化を可能とする高伝熱複合部材の開発
5	東北大学電気通信研究所 <b>大塚 朋廣</b> 准教授 他1名 <small>おおつか ともひろ</small>	固体微細構造を用いた微小エネルギー活用技術の研究
6	岡山大学大学院環境生命科学研究科 <b>川本 克也</b> 教授 <small>かわもと かつや</small>	バイオマス/RPF 複合原料を用いた新規触媒ガス化・水素製造プロセス
7	弘前大学大学院理工学研究科 機能創成科学専攻 <b>呉羽 拓真</b> 助教 <small>くれは たくま</small>	水中で分解するプラスチック材料の分解性解析技術の確立
8	山口大学大学院創成科学研究科 <b>鈴木 祐麻</b> 准教授 他1名 <small>すずき たすま</small>	下水処理水の飲用再利用： 目詰まりした逆浸透膜を海水で安価に洗浄する技術の開発
9	都城工業高等専門学校物質工学科 <b>高橋 利幸</b> 准教授 <small>たかはし としゆき</small>	微細藻類培養ツールとしての鉄鋼スラグ再資源化法の開発
10	三重大学大学院工学研究科 機械工学専攻 <b>西村 顕</b> 准教授 他1名 <small>にしむら あきら</small>	太陽光をもれなく活用してCO <sub>2</sub> を燃料化する高性能光触媒開発

## 研究の概要

従来のすす生成計算アルゴリズムで用いられるモーメント法は計算負荷が大きく、乱流燃焼モデルには適用できない。本課題では分数モーメントの補間法としてガウス過程回帰を適用した新手法の開発を目指す。

**研究事項：**ガウス過程とモーメント法を組み合わせた新たなアルゴリズムを開発し、予混合燃焼計算を実施。その後、LII や LIF によるバーナー実験結果との比較検証を行う。

自然界の光合成系のように秩序立ったナノ化学的な分子精度集合構造制御手法を金属クラスター材料に適用することで、分子性金属クラスターを擬光合成色素として利用する新しい人工光合成モデルを提案する。

**研究事項：**独自の合成戦略に基づき新規な分子性金属クラスターを合成し、その集合体構造を制御し、光合成初期過程の光化学反応系を模倣する。

本研究では常圧・室温付近において有害有機化合物を『完全に』酸化分解できる高活性触媒の創成を行う。本新規触媒の活用により、簡素で省エネルギー、連続操業が可能となり、再生が容易で高い浄化能が実現する。

**研究事項：**固体内におけるイオン伝導現象の観点から新規触媒を設計・開発し、常圧・室温付近においても有害有機化合物を『完全に』酸化分解できる高活性触媒の開発に取り組む。

本研究は、バイオマス由来の高分子系マトリクスに各種伝熱フィラーを添加して高伝熱性複合部材を開発すると同時に、フィラーの分離回収と再活用性の実証により伝熱部材の再資源化と低環境負荷化を目指す。

**研究事項：**耐熱性の異なるマトリクスとフィラーを各種組み合わせで複合部材の特性評価を行うとともに、熱処理温度の最適化によりフィラーを無傷で回収するプロセスを構築する。

環境、エネルギー問題の解決に向けて、微小エネルギーの有効活用は重要なアプローチの一つである。本研究では、固体微細構造を用いた微小エネルギー活用技術の基礎学理、基礎技術の研究を行う。

**研究事項：**固体微細構造中の熱励起等により生じる電子運動について、精密測定を行い、物理現象を解明する。そしてこの知見を活用した微小エネルギー活用デバイスの開発を行う。

温暖化防止のため、木質バイオマスと廃棄物固形燃料 RPF のガス化および改質技術を開発する。ガス化・改質工程の温度を750℃程度とし、触媒の適用によって生成水素の組成比増大およびタールの削減を目指す。

**研究事項：**木質バイオマスと RPF の混合条件と、生成ガス、タール濃度との定量的関係、水素濃度増大とタール低減に有効な触媒適用条件の探索等について理論的、実験的に検討する。

本研究は、水中で分解可能な高分子網目を有するモデル材料を合成し、分解中に変化する材料のダイナミクスを精密評価できるシステムを構築する事で、水分解性高分子材料の設計指針を得る事を目指す。

**研究事項：**モデルプラスチック材料となるイオン架橋型高分子フィルムを合成し、イオン除去により水中で分解する挙動を動的散光法により評価することで、分解機構を解明する。

本研究では、逆浸透膜を用いた下水処理水の飲用再利用プロセスで目詰まりした逆浸透膜を海水で「高効率・安価・薬品無使用」で洗浄する技術の開発を行う。そしてプロセス全体のコストおよび環境負荷の低減を目指す。

**研究事項：**ナトリウムイオンを逆浸透膜に堆積したバイオポリマー層の内部に効果的に浸透させるために、海水濃度（割合）、時間、印加圧力などの影響を検討して洗浄条件を最適化する。

微細藻類は多分野への活用に向け注目が高い。一方、微細藻類の活用は、その培養・増殖効率が律速要因となる。本研究では、鉄鋼製造で排出されるスラグ（又はその成分）を微細藻類の培養に活用する技術を開発する。

**研究事項：**微細藻類と鉄鋼スラグとの共存培養条件を検討・確立し、CO<sub>2</sub>固定化能を含む、スラグ添加により生じる微細藻類の生理活性の影響や変化を解析する。

CO<sub>2</sub>の有効利用技術として光触媒によるCO<sub>2</sub>改質に着目した。可視光を吸収するFeやCuと赤外光を吸収する黒リンをTiO<sub>2</sub>に担持することで、太陽光をもれなく活用してCO<sub>2</sub>を燃料化する光触媒を開発する。

**研究事項：**FeやCuと黒リンを担持したTiO<sub>2</sub>光触媒にCO<sub>2</sub>およびH<sup>+</sup>供給材のNH<sub>3</sub>を供給し、太陽光を模擬した光を照射してCH<sub>4</sub>やCOなどへの燃料改質性能を評価する。

# 2020年度 助成金交付研究

## 【地球環境・地球温暖化防止技術研究】(2/2)

	研究者	研究テーマ
11	京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科 原田 英典 准教授 他1名 はらだ ひでのり	長期利用による劣化を考慮した下水用 pH ソフトセンサー
12	東京農工大学大学院工学研究院応用化学部門 伏見 千尋 准教授 他2名 ふしみ ちひろ	フラッシュ加水分解による藻類からの脂肪酸生産プロセスの開発
13	国立研究開発法人産業技術総合研究所生物プロセス研究部門 三重 安弘 研究グループ長 み え やすひろ	原子配列が制御された多孔性電極による水素生成反応の効率化

## 2020 大学研究助成 技術研究書



目次 [技術研究助成]	
<b>鉄鋼製造プロセス</b>	
2017年度	潜在水硬性による水砕スラグの強度増加過程を反映した土構造物の設計体系の構築 横浜国立大学都市イノベーション研究院 准教授 菊本 統……………1
2018年度	製鋼用マンガン合金の低リン化限界に関する研究 日本工業大学基幹工学部 教授 内田祐……………19 放射率フリー温度計測による先端熱物性計測技術の開発 東北大学多元物質科学研究所 教授 福山博之……………81
2019年度	高脱リン化を目指した溶融スラグ中2CaO・SiO <sub>2</sub> 晶出相の構造設計 大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学専攻 准教授 鈴木賢紀……………41
<b>鉄鋼材料</b>	
2018年度	ステンレス鋼の表面改質による生体適合性向上 名古屋大学未来材料・システム研究所 教授 興戸正純……………65 凝固形態及び温度勾配の最適制御による鉄基マイクロポラス材料のas-cast製造 秋田大学大学院理工学研究科物質科学専攻 講師 後藤育社……………81 ニッケル基超合金の水素誘起割れ発生・成長メカニズム 九州大学大学院工学研究院機械工学部門 准教授 高桑 裕……………91
2019年度	マルテンサイトの低温焼戻しにおける準安定炭化物の生成に関する熱力学的検討 東北大学多元物質科学研究所 教授 大谷博司……………99 鋼の微視組織情報に基づく疲労寿命予測モデルの構築 東京大学大学院工学系研究科システム創成学専攻 准教授 柴沼一樹……………107 常温水和物溶解体を溶媒とする新しい金属めっき技術の開発 京都大学大学院工学研究科 教授 邑瀬邦明……………119



## 研究の概要

下水中での長期使用によりセンサー電極が劣化する状況下でも、累積測定値から学習した真値推定アルゴリズムにより下水水質の相対変化および真値の推計が可能な水質ソフトセンサーの開発に向けた概念実証に取り組む。

**研究事項：**下水処理槽内にメンテナンス有・無の pH センサーを浸漬してその測定値を集積し、pH 相対変化と真値の推計が可能なアルゴリズムを有したデバイスを試作・評価する。

藻類を亜臨界水で反応時間約10 s でフラッシュ加水分解し、その生成物から脂肪酸を回収して生産するプロセスを開発する。現状よりも CO<sub>2</sub>排出量が少なく、低環境負荷の脂肪酸生産プロセスの実現を目指す。

**研究事項：**亜臨界水で藻類のフラッシュ加水分解反応を行い、短時間での脂肪酸と水溶性成分の生成回収実験を行う。実用的な条件での収率と速度を明らかにし、プロセス設計をする。

多孔性ナノ構造を有する金属界面の原子配列を制御することで、水の電気分解を利用した水素生成反応を高効率化する。ナノ構造および原子配列制御の両効果による高活性な金属電極触媒の開発を目指す。

**研究事項：**金界面のナノ孔化プロセスにおけるコンディショニングを制御することで、異なる原子配列を有するナノ構造電極を作製し、水素生成反応に最適な電極界面を明らかにする。

2017、2018、2019年度に研究助成を受賞したうちの23件の研究成果をまとめ、2020年3月31日に報告書として刊行した。財団ホームページでも閲覧ができる。

<b>鉄鋼関連技術</b>	
2018年度	溶鋼内の介在物移動及び気泡運動に対する埋め込み格子法の発展と応用 <small>産業技術短期大学機械工学科 講師 浅尾慎一</small> .....129 転位組織のECCI観察とEBSD解析による新しい疲労破壊解析 <small>大阪市立大学工学研究科機械物理系専攻 教授 兼子佳久</small> .....141 高温インパルス励磁下の電磁鋼板の特性評価及び設計指針の創生 <small>産業技術総合研究所 研究員 八尾 尊</small> .....157
2019年度	建物のリアルタイム微小ひずみ実測に基づく構造的検証方法の開発と展開 <small>東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 准教授 伊山 潤</small> .....169 新生面のトライボロジー：添加剤吸着とマイクロ摩擦特性の観点からの再評価 <small>京都大学大学院工学研究科機械理工学専攻 教授 平山朋子</small> .....177
<b>地球環境保全</b>	
2018年度	ケークレス型旋回式クロスフローを用いた切削排液の油水分離 <small>岐阜大学大学院工学研究科 准教授 小林信介</small> .....186 再生利用可能な純銅ナノ粒子の環境触媒への展開 <small>中央大学理工学部応用化学科 教授 田中秀樹</small> .....197
2019年度	水環境で分解するポリメタクリル酸系プラスチックの開発 <small>静岡理工科大学理工学部環境生命科学科 准教授 小土橋陽平</small> .....207 高勾配磁気分離法によるベントナイト含有廃水の浄化 <small>秋田大学大学院理工学研究科物質科学専攻 教授 村上賢治</small> .....221
<b>地球温暖化防止</b>	
2019年度	燃焼反応を利用しない新規高効率バイオマス発電法の開発 <small>京都大学大学院工学研究科 講師 蘆田隆一</small> .....231 非加水分解系低分子手法によるバイオマスのエネルギー利用技術開発 <small>京都大学大学院エネルギー科学研究科 教授 河本晴雄</small> .....239 沿岸域生態系を利用した炭素固定技術の開発 <small>宇都宮大学工学部物質工学科 教授 杉本憲司</small> .....251 ハニカム多孔質体を用いた高効率な水素生成手法の開発 <small>九州大学大学院工学研究科 教授 森 昌司</small> .....279

# アジア歴史研究助成

今年度は下記の募集要項で4月9日から6月19日の間、財団ホームページの申請画面にて応募を受けた。

**助成（原則）** 総額1,200万円（1件150万円を8件に交付）

**対象者** 日本の国公私立大学・公的研究機関に所属する研究者（国籍不問）

**対象研究** 「アジアの歴史を対象とし、21世紀アジアと共存・共栄するための、日本の産業と文化の Vision 構築に資する研究」

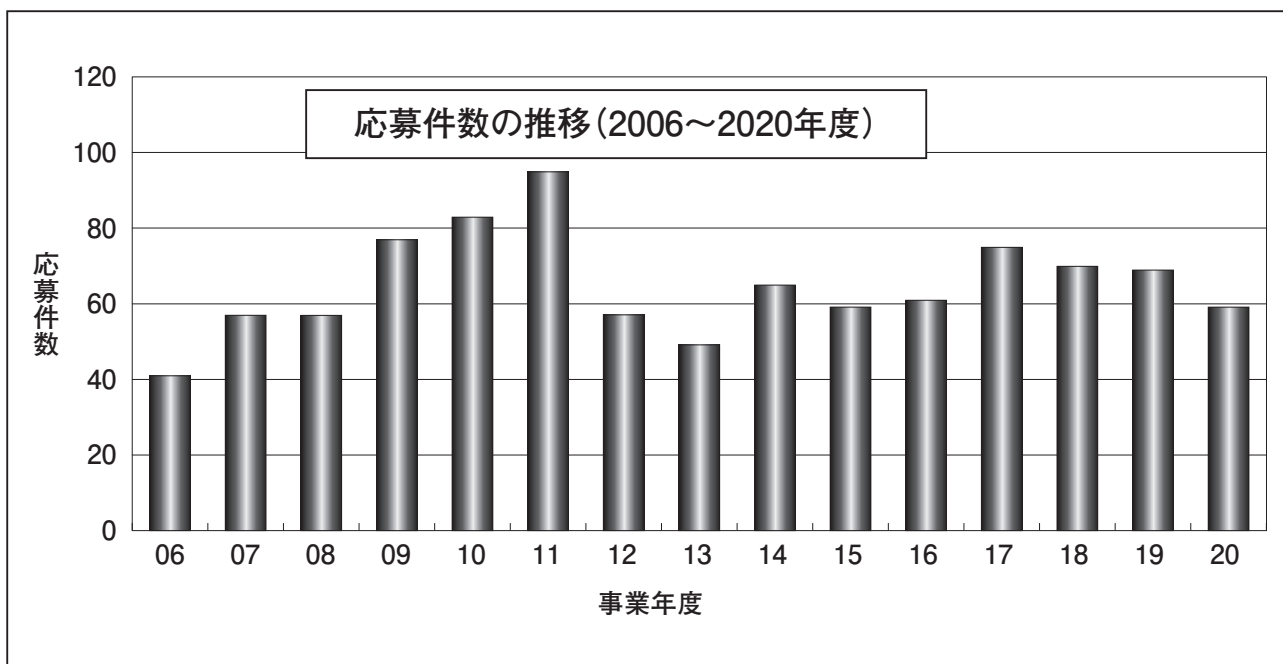
アジアの各地域はいずれもきわめて複雑な歴史をたどってきた。その結果として今日の政治、経済、社会、文化状況がある。本研究助成は、歴史的経緯を踏まえながら現況を直視し、未来を考える研究を対象とする。また、アジア各地域と日本の関係についての歴史と記憶の研究も含む。

**研究期間** 原則1年（研究状況等の変化に応じて2年までの延長は可）

コロナ感染症対策で多くの学校が登校制限や出張禁止等の特別措置をとる中での申請受付となったが、応募件数は59件に達した。

**審査** 下記の4名の審査委員による査読審査、審査委員会での審議を経て8件を選考・採択し、理事長の承認を得て2020年度助成研究となった。

委員長 梅村 坦（中央大学 名誉教授）、委員 菊池 秀明（国際基督教大学 教養学部教授）、澁谷 鎮明（中部大学 国際関係学部教授）、保坂 俊司（中央大学 総合政策学部教授）



## アジア歴史研究シンポジウムの開催

11月21日、国際基督教大学にて同大学アジア文化研究所と共催で、「いま問われるアジア共生の道—アジア歴史研究の視点から」と題してシンポジウムを開催した。2019年に研究助成を受賞した中から6氏がパネリストとなり、それぞれの研究成果を発表して討議を行った。当日はオンラインで留学先の米国から参加したパネリストもあり、また一般の聴講者もオンライン参加する形式をとった。

## 2020年度 アジア歴史研究助成への応募と助成研究（大学別）

助成 8件 (応募総数 59件)	国立大学 4件 (27件)	公立大学 1件 (2件)	私立大学 3件 (26件)	高等専門学校 0件 (0件)	国公立研究機関 0件 (4件)
---------------------	---------------------	--------------------	---------------------	----------------------	-----------------------

### ●国立大学

	大学名	助成	応募
1	北海道大学		2
2	東北大学		1
3	山形大学		1
4	筑波大学		2
5	東京大学	2	4
6	東京学芸大学		1
7	富山大学		1
8	金沢大学		1
9	静岡大学		1
10	名古屋大学		1
11	京都大学		2
12	大阪大学		2
13	神戸大学	2	4
14	島根大学		1
15	愛媛大学		1
16	九州大学		1
17	琉球大学		1
	国立大学 計	4	27

### ●公立大学

	大学名	助成	応募
18	東京都立大学	1	1
19	大阪府立大学		1
	公立大学 計	1	2

### ●私立大学

	大学名	助成	応募
20	青山学院大学		1
21	跡見学園女子大学	1	1
22	学習院大学		1
23	国土館大学		2
24	創価大学		1
25	帝京大学		1
26	東洋大学		1
27	明治大学		2
28	早稲田大学		3
29	新潟産業大学		1
30	常葉大学		1
31	愛知大学		1

### ●私立大学（続き）

	大学名	助成	応募
32	名古屋学院大学		1
33	名古屋商科大学		1
34	同志社大学	1	1
35	佛教大学		1
36	近畿大学		1
37	関西国際大学		1
38	天理大学		1
39	奈良大学	1	1
40	九州産業大学		1
41	福岡大学		1
	私立大学 計	3	26

### ●国公立研究機関

	研究機関名	助成	応募
42	国立歴史民族博物館		1
43	国際日本文化研究センター		1
44	人間文化研究機構		2
	国公立研究機関 計	0	4

## 2020 大学研究助成 アジア歴史研究報告書

2017、2018年に研究助成を受賞したうちの5件の研究成果をまとめ、2020年3月31日に報告書として刊行した。財団ホームページでも閲覧ができる。



目次		[アジア歴史研究助成]
2017年度	電子データ活用による南宋法典の復元とその法治主義的傾向に関する研究 南山学院大学文学部史学科 教授 青木 教	1
2018年度	近現代インドの権利形成史：司法積極主義と社会運動に着目して 東洋大学法学部法律学科 准教授 上田昭彦	79
	日本における婿相帯の受容と船乗信仰に関する歴史人類学的研究 香川大学経済学部 准教授 越方宏海	101
	日本の回教政策における戦前・戦後期の連続と断絶 —米露冷戦政策との関連性の検証を中心に— 早稲田大学社会科学総合学院 講師 島田大輔	119
	Inquiry into Coexistence Based on the Idea of 'Asian Islam' 京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科 教授 東長 靖	147

# 2020年度 助成金交付研究

## 【アジア歴史研究】

	研究者	研究テーマ
1	跡見学園女子大学環境コミュニティ学部 コミュニティデザイン学科 <b>新垣 夢乃</b> 助教 他2名 <small>あらかき ゆめの</small>	植民地台湾における漁場収奪の過程に関する研究： 台湾北部のテングサ漁場を事例として
2	神戸大学国際文化学研究科 <b>王 柯</b> 教授 <small>おう か</small>	カザフスタンに移住した新疆カザフ人知識人の アイデンティティとその変容
3	奈良大学文学部史学科 <b>川本 正知</b> 教授 他2名 <small>かわもと まさとも</small>	ラシード・ウッディーン『歴史集成』のクビライ・ハン紀の校訂と訳注
4	東京都立大学大学院人文科学研究科 <b>佐々木 睦</b> 教授 <small>ささき まこと</small>	中華民国期児童雑誌に刻まれた戦争の記憶
5	東京大学社会科学研究所 <b>鈴木 路子</b> 特任研究員 <small>すずき みちこ</small>	近代日本の赤十字： 人道概念の形成過程と第二次世界大戦時救援活動を中心に
6	同志社大学政策学部 <b>富樫 耕介</b> 准教授 他1名 <small>とがし こうすけ</small>	紛争の「記憶」と「歴史」をめぐる政治学： チェチェン現代史の再検討
7	神戸大学大学院人文研究科 <b>藤田 裕嗣</b> 教授 他3名 <small>ふじた ひろつぐ</small>	地籍図と GIS を活用した台湾の災害復興支援プロジェクトの試み
8	東京大学東洋文化研究所 <b>松田 康博</b> 教授 他1名 <small>まつだ やすひろ</small>	延長された国共内戦 —中華人民共和国は領域内の軍事勢力をどう鎮圧したか？—



## 研究の概要

台湾の女性たちがテングサを採取する漁場が、植民地化に伴いテングサが国際市場と接続したことで「琉球人」漁業者、「内地人」商人が参入する漁場となる。そこでおきた葛藤と新秩序の形成過程を明らかにする。

**研究事項：**台湾、漁業者を送り出し「内地人」商人の拠点があった沖縄、台湾のテングサが集積・加工・輸出される兵庫や大阪において歴史資料の収集、現地調査を行い当時の状況を描く。

本研究は、20世紀末にカザフスタンに移住した中国新疆のカザフ人知識人が、中カ両国の政治・経済・社会情勢と両国を巡る国際情勢の変化の中でそのアイデンティティがいかに変容したかを調査し、その意義を分析する。

**研究事項：**移住の動機、移住後の社会・教育・労働環境、移住知識人のネットワーク、民族の国家という意識、故郷とのつながり、中カ両国関係と中国政府の民族政策についての考え方

ラシード・ウッディーン（1318年没）『歴史集成』第1巻の元朝皇帝の記録である「クビライ・ハン紀」の新しいペルシア語校訂テキストを作成し、それに基づく翻訳と漢文史料を典拠とした訳注を作成する。

**研究事項：**『歴史集成』第1巻のイル・ハンに献呈された初版系統写本であることが明らかになったランプル写本の「クビライ・ハン紀」を他写本のその部分と校合していく。

中華民国期に出版された児童雑誌の歴史資料としての価値に光を当て、そこに刻まれた戦争の記憶を同時期の日本の児童誌とも比較しながら読み解き、戦時下における児童向け宣伝教育や児童生活の実態を描き出す。

**研究事項：**代表誌『児童画報』『児童世界』『小朋友』の戦争関連記事（含：挿絵、投稿作文、広告）を社会文化史、図像学的視点から精査し、戦時下の児童教育や生活史を明らかにする。

本研究は、従来の西洋中心史観を克服し、人道とは近代人特有の危機とともに勃興した地球規模の運動体であると定義する。その中で、近代日本における赤十字運動の実態とその人道概念形成過程における独自性を解明する。

**研究事項：**国際的なマルチ・アーカイブ手法を用い、実務者の証言を収集し、組織の歴史のみでは見逃されてしまう構成要員に内在する人道的プロフェッショナルリズムについて分析する。

本研究は、ロシア連邦で発生したチェチェン紛争を対象とし、紛争をめぐる住民の「記憶」と当局によって記録される「歴史」の間でいかなる摩擦が生じ、どのような課題が表出しているのかを明らかにする事に取り組む。

**研究事項：**第一に、政府が定式化する公的な歴史を捉える。第二に、住民が捉える紛争の認識や記憶を捉える。第三に、それらを比較し、認識のズレやそれが齎す問題を考察する。

本研究は、歴史地理学の立場に基づき東日本大震災の復興支援を目指した2012-15年度の成果の上に立ち、隣国の中華民国をも視野に入れ、GIS（地理情報システム）を活用し、地震災害からの復興支援プロジェクトを試みる。

**研究事項：**中華民国では「新型コロナ禍」でもマスクの供給などで注目されたが、GISがキーとなった訳で、より有効な災害復興支援に向けた提言を行うことを目指す。

本研究の目的は、1949年以降、中華人民共和国成立初期の統治体制強化過程において、国共内戦の延長戦の展開過程がどのような役割を果たしたかを、史料をもとに実証的に明らかにすることにある。

**研究事項：**台湾の政治大学図書館および国防部史政編訳局での史料調査、米国・スタンフォード大学フーバー研究所での史料調査を通じて、中国で行ってきた史料収拾を補充する。

## Ⅱ. 文化振興事業

### 鉄鋼に縁のある地域への貢献

#### 千葉交響楽団

2017年より「公益財団法人千葉交響楽団」の支援会員として協賛を始めた。

同楽団は、千葉県唯一のプロオーケストラであり、2016年4月より、音楽監督として指揮者・山下一史氏を招聘し、熱気あふれる演奏で観客を魅了している。新型コロナウイルス感染拡大を受けて、例年協賛している夏季のファミリーコンサートは開催中止となったが、千葉県文化会館で開かれた新春恒例のニューイヤーコンサートに協賛した。

1月10日 ニューイヤーコンサート「新春に贈る音楽の花束」

**主催** (公財)千葉交響楽団、(公財)千葉県文化振興財団  
**後援** 千葉県、千葉市、教育委員会他  
**協賛** (公財)JFE21世紀財団他



#### 国際音楽の日コンサート・千葉市民音楽協会

主にクラシック音楽の普及・向上を目指して活動している千葉市内のプロ・アマの音楽家有志の団体である「千葉市音楽協会」主催で、観客約430名を集めて千葉市民会館大ホールで開催されたコンサートに協賛した。

10月4日 第25回国際音楽の日コンサート  
「とびだせすいそがくの森へ」

**主催** (特非)千葉市音楽協会  
**後援** 千葉市  
**協賛** (公財)JFE21世紀財団



#### 趙治勲杯囲碁大会 (千葉市)

毎年5月に JFE スチール東日本製鉄所 (千葉地区) 見学センターで開催している「趙治勲杯囲碁大会」は新型コロナウイルス感染拡大を踏まえて開催延期となったが、子供の部の初級～チャンピオンクラスを対象とした「第22回趙治勲杯囲碁大会」の開催準備を進めている。

**主催** 趙治勲杯囲碁大会実行委員会  
**後援** 千葉市、日本棋院千葉県支部、千葉県少年少女囲碁連盟  
**協賛** (公財)JFE21世紀財団、JFE スチール(株)東日本製鉄所



## 千葉県少年少女囲碁大会

主催者の「千葉県少年少女囲碁連盟」は、千葉県内での少年少女の囲碁の普及・棋力向上活動を通して、子供達の健全な育成への支援を行っている。新型コロナウイルス感染拡大の影響で東邦祭囲碁フェスタや県大会等は開催を見送ったが、ジュニア本因坊連盟の囲碁大会の開催し囲碁文化の継承・普及に取り組んでいる。

11月22日 ジュニア本因坊戦

主催 毎日新聞社 後援 (公財)日本棋院  
協力 千葉県少年少女囲碁連盟



## MUZA ランチタイムコンサート (川崎市)

川崎駅に直結しパイプオルガンで知られるミューザ川崎シンフォニーホール。新型コロナウイルス感染拡大防止のため開催中止としたコンサートに代わり、無観客ライブの無料配信やCD制作にも取り組んでいる。当財団とJFEスチール東日本製鉄所が冠スポンサーとなる「JFEランチタイムコンサート」は、感染予防対策を徹底して3回開催された。

7月14日 パイプオルガン&トランペット～天上のハーモニー

パイプオルガン 中田恵子 トランペット 高見信行

11月17日 パイプオルガン&ヴァイオリン～時空と国境を越えて

パイプオルガン 山田由希子 ヴァイオリン 横山奈加子

12月9日 ミュージカルの名曲をデュオで

歌 中井智彦、水野貴以 ピアノ 長濱 司



主催 ミューザ川崎シンフォニーホール  
協賛 (公財)JFE21世紀財団、JFEスチール(株)東日本製鉄所

## 三重県高等学校ロボット競技大会

三重県高等学校工業教育研究会が主催するロボット競技大会と工業教員の技術向上の研修事業に協賛している。高校生ロボット競技会は三重県総合文化センターで開催され、白熱した戦いの中で各校が創意工夫をこらして技術向上に励んでいる。

10月24日 三重県高等学校ロボット競技大会

8校が参加し、自作のラジコンマシンでアメフト競技を模して相手の陣地奥までボールを送り込んだ数で勝敗を競い、伊賀白鳳高校が優勝した

主催 三重県教育委員会、三重県高等学校工業教育研究会  
後援 JFEエンジニアリング(株)津製作所  
協賛 (公財)JFE21世紀財団





## 鉄鋼に縁のある地域への貢献

### 芸能大全～まつりの世界（福山市）

2021年2月28日にふくやま芸術文化ホール（リーデンローズ）で開催された「第16回芸能大全～まつりの世界～」に協賛した。

芸能大全は、備後地域の伝統芸能の伝承・発掘を目的とした「まつりの世界」を開催することにより、地域の芸術文化振興を図っている。

第一部は、福山市で活動している鞆の浦アイヤ節保存会のメンバーが、鞆の浦に北前船が寄港していた江戸時代から歌い継がれてきた郷土芸能を披露。また福山市本郷町に伝わる「ひんよう踊り」を新庄本郷ひんよう踊りのメンバーが披露し、「ヒンヨウサーア」と囃子言葉を掛けながらジャンガリを鳴らし拍子をとる踊りがステージを飾った。

第二部では、ゲストとして招かれた安芸高田市「山根神楽団」が、神楽「八岐大蛇（やまたのおろち）」を披露した。山根神楽団は1790年から続く歴史を誇り、その演目「剣舞」は広島県無形民俗文化財の指定も受けている。



今年は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、従来の整理券配布から往復はがきによる事前応募制に変更し会場座席数を半分に制限するなどの諸対策を実施し開催した。

**主催** （公財）ふくやま芸術文化振興財団、ふくやま芸術文化ホール  
**協賛** （公財）JFE21世紀財団

## 「海外子女文芸作品コンクール」協賛と文集寄贈

（公財）海外子女教育振興財団は、海外の日本人学校、現地校で学ぶ小中学生を対象に、国語力を伸ばさせると同時に、彼らの貴重な体験を発表する機会として、「海外子女文芸作品コンクール」を毎年実施している。

今年は、応募総数12,258点の中から、作文・詩・短歌・俳句の4部門で498点を選び表彰した。当財団からも計4点に「JFE21世紀財団賞」を授与し、また優秀作品約200点を掲載した文集「第40回地球に学ぶ」全4600部のうち2400部を当財団にて鉄鋼に縁のある地域の小・中学校663校、73図書館等に寄贈するなどしている。

**主催** （公財）海外子女教育振興財団  
**後援** 外務省、文部科学省、日本放送協会  
**協賛** （公財）JFE21世紀財団他



◆2020年度に協賛を予定していた「ふれあい祭り（川崎市）」、「半田ふれあい産業まつり」、「倉敷音楽祭」、「白壁倉敷将棋フェスタ」、「福山ばら祭り」は、それぞれイベント開催が中止となったため協賛を見合わせた。

# Ⅲ. 出版事業

## ◇ 「鉄鋼工学 改訂版《プロセス編》・《材料編》」

当財団は2006年度に大学研究者や工学系学生に鉄鋼への興味・関心を持って頂くことを目的として、「鉄鋼工学《プロセス編》・《材料編》」を刊行したが、2018年度に12年振りの改訂作業を行い、2019年に「改訂版」として刊行した。

初版は大学教授4名の監修の下、JFEグループの鉄鋼関係の研究者・技術者7名が執筆したが、今回はJFEスチールのスチール研究所に設けられた編集委員会の監修の下、スチール研究所の研究者が、製鉄・製鋼・圧延加工・厚鋼板・薄鋼板・表面処理鋼板の6分野を分担して執筆した。

制作に当たっては、大学の専門課程での講義や学習会で活用されることも想定して、鉄鋼の製造プロセスと材料の基本的な工学理論を最新の考え方に基づいて記述するとともに、大学の研究者や学生の興味・関心を醸成するような最新の鉄鋼技術・研究を積極的に取り上げて紹介することとした。技術や設備を可能な限り、図・写真を多用してビジュアルに紹介することにより、最新の鉄鋼技術をわかりやすく理解できる教材にした。

刊行時に鉄鋼工学に関係する各大学の図書館と、全国の材料系研究者に寄贈したが、現在も希望する学校や研究者への寄贈を継続している。



## ◇ Web コンテンツ 「大学教材－鉄鋼工学（改訂版）」 「大学教材－鉄鋼プロセス工学入門」

鉄鋼工学の基礎理論から、鉄鋼メーカーの最新の技術や研究までを取扱い、大学での講義等に活用できる大学教材であり、「鉄鋼プロセス工学入門」は1995年、「鉄鋼工学」は2018年に制作した。

いずれも財団HPからPDF形式で無償ダウンロードが可能であり、現在でも多数の方に利用されている。



## ◇ 「たたら－日本古来の製鉄（増補改訂版）」

当財団は2004年に中高生を含めて様々な方々に「鉄」への関心を持って頂く目的で、「たたら－日本古来の製鉄」を刊行した。

東京大学が所蔵する絵巻「先大津阿川村山砂鉄洗取之図」には、江戸末期山口県に実在した「白須山たたら」を中心に、現在では姿を消した「たたら製鉄」の全容が、全長27mの絵巻に克明に描かれている。

本書は、この絵巻をビジュアルに書籍化したもので、絵巻の流れに沿って、たたら製鉄の原料である砂鉄の採取、砂鉄や木炭の陸上・海上の運搬、当時の製鉄所である「山内」の各種製鉄設備等を順次解説した。後半部では絵巻の解説を更に深めるために、鳥根県雲南市に現存する菅谷たたら等の製鉄遺跡の研究によって解明されつつあるたたら製鉄の技術について、オリジナルのイラスト等も加えて詳細な解説を行った。

2017年3月に12年振りに増補改訂版を刊行した。増補改訂版では、絵巻全巻の画像を最新のデジタル画像に替え、初版で割愛した部分も含めて絵巻の全巻を解説した。初版以上に絵巻を楽しんで頂けるものと期待している。

2020年度も、この書籍を希望者に寄贈している。



# 財務データ (2020年4月1日~2021年3月31日)

## 貸借対照表

(単位：千円)

科 目	2021年3月31日
<b>I 資産の部</b>	
1 流動資産	
現金預金合計	94,465
流動資産合計	94,465
2 固定資産	
普通預金	6,100
投資有価証券	2,138,266
基本財産合計	2,144,366
管理業務運営資産	571,928
大学研究助成維持拡充積立金	48,700
特定資産合計	620,628
固定資産合計	2,764,994
資産合計	2,859,460
<b>II 負債の部</b>	
未払費用	1,699
預り金	0
流動負債合計	1,699
負債合計	1,699
<b>III 正味財産の部</b>	
一般正味財産	2,857,761
(うち基本財産への充当額)	2,144,366
(うち特定資産への充当額)	620,628
正味財産合計	2,857,761
負債及び正味財産合計	2,859,460

## 正味財産増減計算書

(単位：千円)

科 目	公益目的事業会計			法人会計 (管理費)	合 計
	大学研究助成等事業	文化振興事業	小 計		
<b>I 一般正味財産増減の部</b>					
1. 経常増減の部					
(1) 経常収益					
基本財産運用益	65,404	16,351	81,755	0	81,755
特定資産運用益			0	24,713	24,713
雑収益			0	63	63
経常収益計	65,404	16,351	81,755	24,776	106,531
(2) 経常費用					
支払寄付金	56,000	6,500	62,500	0	62,500
給料手当・福利厚生費	8,458	2,115	10,573	2,643	13,216
その他の経常費用	15,246	2,346	17,592	3,678	21,270
経常費用計	79,704	10,960	90,665	6,321	96,986
評価損益等調整前当期経常増減額	△14,300	5,391	△8,910	18,455	9,545
評価損益等計	△10,122	△2,530	△12,652	6,806	△5,846
当期経常増減額	△24,422	2,860	△21,562	25,261	3,699
2. 経常外増減の部					
当期経常外増減額	0	0	0	0	0
他会計振替額	△4,472	△1,118	△5,590	5,590	0
当期一般正味財産増減額	△28,894	1,742	△27,152	30,851	3,699
一般正味財産期首残高	1,760,549	442,970	2,203,519	650,543	2,854,062
一般正味財産期末残高	1,731,654	444,712	2,176,366	681,394	2,857,761
<b>II 正味財産期末残高</b>	1,731,654	444,712	2,176,366	681,394	2,857,761

## 公益財団法人 JFE21世紀財団

JFE 21st Century Foundation

### (沿革)

1990年12月 川鉄21世紀財団設立 (旧川崎製鉄(株)が、創立40周年を記念して設立)

2003年4月 JFEグループ発足に伴い、JFE21世紀財団に改称

2012年4月 公益財団法人へ移行

### (設立の目的)

この法人は、21世紀における創造的発展をめざす鉄鋼産業及び関連産業（以下「21世紀鉄鋼産業」という。）に資する調査・研究、国内外の21世紀鉄鋼産業に関連する地域の発展・国際交流に資する事業等を行うことにより、産業と社会・文化の調和あるパラダイムの構築をはかり、もって21世紀鉄鋼産業の振興及び豊かな生活文化の形成に貢献することを目的とする。

### (事業内容)

#### 1. 大学研究助成等事業

- (1) 技術研究助成（公募）
- (2) アジア歴史研究助成（公募）
- (3) 大学教材・鉄鋼関連出版物の作成・寄贈

#### 2. 文化振興事業

- (1) 鉄鋼に縁のある地域への貢献
- (2) 海外子女文芸作品コンクールへの協賛と文集の寄贈

## 評議員・役員名簿

評議員	安住 和久	北海道大学 教授
	梅村 坦	中央大学 名誉教授
	北野 嘉久	JFE スチール(株) 代表取締役社長
	須佐 匡裕	東京工業大学 教授
	中島 邦彦	九州大学 教授
	林田 英治	JFE ホールディングス(株) 特別顧問
	村上 英三	川崎汽船(株) 特別顧問
	理事長	柿木 厚司
専務理事	寺畑 雅史	JFE ホールディングス(株) 代表取締役副社長
理事	小橋 眞	名古屋大学 教授
	小林 栄三	伊藤忠商事(株) 名誉理事
	下村 節宏	三菱電機(株) 特別顧問
	筒井 義信	日本生命保険(株) 代表取締役会長
	平田 好則	大阪大学 名誉教授
	古原 忠	東北大学 教授
	前田 正史	京都先端科学大学 学長
	監事	田中 利弘
谷上 和範		公認会計士

(2021年4月1日現在)



公益財団法人 JFE21世紀財団  
JFE 21st Century Foundation