

平成30年度

事業報告書

自 平成30年1月1日

至 平成30年12月31日

東京都中央区八重洲2-4-11 八重洲h+ビル3階

公益財団法人 岩谷直治記念財団



# 目 次

事業概況と実績	1
1. エネルギー及び環境に関する優れた研究に対する助成	2
2. エネルギー及び環境に関する研究開発で顕著な業績が認められるものの表彰	6
3. 人材育成と国際交流への助成	7
4. 主要事業日誌	11
5. 事業報告の附属明細書	14

## <事業概況と実績>

当財団は科学技術に関する研究開発の助成および奨励、国際交流の推進のための援助並びに人材の育成を行なうことにより、科学技術全般の一層の発展を図り、もって国民生活の向上および国際的な相互理解の促進に寄与することを目的としております。その達成のために平成30年度においては、つぎの事業を実施いたしました。

### 1. エネルギー及び環境に関する優れた研究に対する助成

岩谷科学技術研究助成	55件	108,090千円
------------	-----	-----------

### 2. エネルギー及び環境に関する研究開発で顕著な業績が認められるものの表彰

岩谷直治記念賞	1件	3,000千円
---------	----	---------

### 3. 人材育成と国際交流への助成

岩谷国際留学生奨学助成	41,947千円
-------------	----------

平成30年度	奨学生	15名(新規)
--------	-----	---------

平成29年度	奨学生	10名(継続)
--------	-----	---------

## 1. エネルギー及び環境に関する優れた研究に対する助成

### －岩谷科学技術研究助成－

#### 1) 決定

選考委員会推薦の別表－1に記載の55件を、平成30年11月開催の定例理事会で承認した後、理事長が助成対象に決定した。

助成金総額は108,090千円。

#### 2) 助成対象と推薦

##### (1) 助成対象

「エネルギー・資源の有効利用および環境」を中心とした関連研究分野における基礎的研究並びに応用開発などの実用的研究

##### (2) 推薦期間

平成30年6月1日～平成30年7月31日(2ヶ月間)

##### (3) 推薦依頼先

国立大学	私立大学	公立大学	高等専門学校	研究所	合計
102	87	17	57	23	286

##### (4) 推薦件数

181件(前年度166件)

#### 3) 選考経過

##### (1) 第1回選考委員会(9月18日)

選考方法は昨年度と同じく、推薦案件1件について2名の選考委員で審査することとした。本年度の推薦総件数181件を11名の選考委員で分担したので、1人当りの審査件数は32～33件となった。

審査の採点は5点法を採用した。各選考委員の採点は、審査件数のうち5点は5件以内、4点は9件以内、3点は10～14件程度、2点は9件以内とした。

##### (2) 書類審査

各選考委員は分担する案件を「審査基準及び審査報告」に基づき審査し、審査内容を記載した評価表を選考委員長に提出した。

##### (3) 第2回選考委員会(10月29日)

各選考委員から提出された評価表を「審査集計表」としてまとめ、2名の選考委員の合計点が10点、9点および8点の案件53件を推薦し、次いで合計7点のものについて総合的に審議し、別表－1の55件の推薦を決定した。

別表－1：第45回(平成30年度)岩谷科学技術研究助成金受領者

	所 属	役職・氏名	研 究 テ ー マ	助成金額
1	新潟大学 大学院自然科学研究科	教授 安部 隆	非接触型水晶複素容量センサによる燃料電池用液体の高感度・高安定計測	1,500
2	北海道大学 大学院工学研究院	助教 石田 洋平	金属ナノクラスターを擬光合成色素として利用する新規人工光合成モデルの構築	2,000
3	大阪大学 産業科学研究所	助教 上谷 幸治郎	バルク伝熱素材における熱スイッチング性の解明	2,000
4	名古屋大学 未来材料・システム研究所	教授 内山 知実	雪氷に強い小型水車の開発	2,000
5	首都大学東京 大学院理学研究科	准教授 得平 茂樹	酸素発生型光合成で駆動する嫌氣的バイオ燃料生産	2,000
6	千葉大学 大学院理学研究院	准教授 大場 友則	機能性グラフェンに立脚した水素単離・高密度固定化技術の構築	1,950
7	香川大学 創造工学部	教授 奥村 幸彦	バイオマスの迅速低温ガス化および高効率FT合成技術の構築	2,000
8	長野工業高等専門学校 電子情報工学科	教授 押田 京一	電界紡糸を用いた異種物質混合による微細空間の創製と超高容量リチウムイオン電池用電極材料の開発	2,000
9	名古屋工業大学 大学院工学研究科	准教授 小野 克彦	有機薄膜太陽電池におけるフラーレン代替用n型半導体の開発	2,000
10	京都大学 大学院工学研究科	助教 柏谷 公希	地中熱利用が地下水環境に及ぼす影響の定量的評価手法構築と最適な地中熱利用法の提案	2,000
11	奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学領域	教授 河合 壯	高効率光熱エネルギー変換に向けた高感度光レドックス異性化分子の開発	2,000
12	豊橋技術科学大学 大学院工学研究科	助教 川島 朋裕	超電導ケーブルによる高電圧送電の高信頼化に向けた絶縁材料の高電界交流損失機構の解明に関する研究	2,000
13	東北大学 大学院環境科学研究科	助教 簡 梅芳	排水からレアメタルを回収するための生物学的濃縮・回収技術の確立	2,000
14	筑波大学 生命環境系	助教 木下 奈都子	地上植物でジェット燃料をつくる	2,000
15	日本大学 理工学部	教授 木村 元昭	太陽熱を用いた亜鉛と過熱水蒸気による水素生成サイクル	2,000
16	仙台高等専門学校 総合工学科	准教授 葛原 俊介	ゼロエミッションを考慮した使用済みリチウムイオン二次電池からのリチウムの回収と精製	2,000
17	秋田大学 大学院理工学研究科	助教 後藤 育壮	環境調和型熱電変換モジュールの新規製造法の確立を目的とした高熱伝導金属と無機化合物の鋳造接合界面のナノ構造解析	2,000
18	京都大学 大学院工学研究科	准教授 小林 洋治	NH <sub>3</sub> 水素キャリアーの新しい合成触媒	2,000

19	東京電機大学 工学部	准教授 小林 佳弘	壁面近傍で液膜プール火炎が生じた際のPM生成機構の解明	2,000
20	慶應義塾大学 理工学部	教授 小茂鳥 潤	水素スタンド用蓄圧器に利用される鋼の表面改質プロセスの提案	2,000
21	埼玉大学 大学院理工学研究科	助教 斎藤 健志	持続可能な地中熱利用を実現する高精度な地下水環境影響評価	2,000
22	京都大学 複合原子力科学研究所	助教 齋藤 真器名	全固体電池の実現にむけたガンマ線準弾性散乱法による固体電解質の全イオンダイナミクスの直接観測とそれによる高イオン伝導のメカニズムの解明	1,880
23	大阪大学 大学院理学研究科	准教授 酒井 英明	ブロック層の精密制御を利用した層状ディラック電子系熱電材料の新規開拓	2,000
24	茨城大学 大学院理工学研究科	助教 境田 悟志	固体高分子形燃料電池の高出力密度化に向けた濡れ性によるマイクロスケール水輸送制御	2,000
25	岡山大学 大学院医歯薬学総合研究科	教授 澤田 大介	ヘテロ原子を活用した炭素系ナノ素材の導電性・光物性に関する研究	2,000
26	信州大学 環境・エネルギー材料科学研究所	助教 滝本 大裕	層状水酸化銅の剥離による水酸化銅ナノシートの創製とCO <sub>2</sub> 還元用電極触媒への応用	2,000
27	神戸大学 大学院工学研究科	准教授 田中 勉	エネルギー密度の高いC5分岐鎖アルコール燃料生産微生物の創製	2,000
28	岩手県立大学 総合政策学部	准教授 辻 盛生	養豚排水に適用した伏流式人工湿地ろ過システムの処理能力の検証	2,000
29	新居浜工業高等専門学校 生物応用化学科	准教授 堤 主計	ポリマーのモルフォロジー変化を活用した環境適応型UV防除材の開発	2,000
30	阿南工業高等専門学校 創造技術工学科	講師 鄭 涛	天然竹/合成樹脂の複合によるナノポーラスカーボンの創製とキャパシタ電極への応用	1,800
31	北海道大学 触媒科学研究所	助教 鳥屋尾 隆	二酸化炭素を炭素源とする高付加価値化学品合成	2,000
32	名古屋大学 物質科学国際研究センター	助教 中 寛史	光エネルギーとアンモニアを利用した物質合成法の開拓	2,000
33	大分大学 理工学部	准教授 永岡 勝俊	エネルギーキャリアの高効率合成を可能にするマルチエレメント触媒の開発	2,000
34	豊橋技術科学大学 大学院工学研究科	助教 西川原 理仁	太陽熱を利用した自律熱エネルギー輸送および流体輸送システムの開発	2,000
35	立命館大学 立命館グローバル・イノベーション研究機構	助教 西村 昂人	高効率太陽電池を志向した広禁制帯幅を有する化合物半導体結晶成長メカニズムの解明	2,000
36	三重大学 大学院生物資源学研究科	教授 野中 寛	溶解性と熱可塑性に優れるトプチル化リグニンの分離と用途開発～ナノ多孔質炭素材料の前駆体としての活用～	2,000
37	大分大学 理工学部	准教授 信岡 かおる	イオン液体場特異的な凝集誘起発光が導く光エネルギーの効率的変換システム	2,000
38	山陽小野田市立山口東京理科大学 工学部	助教 秦 慎一	長期安定性なn型有機半導体素子の開発と低温排熱利用の有機熱電モジュールの構築	2,000

39	早稲田大学 先進理工学部	講師 花田 信子	水素発生のための水溶液系アンモニア電気分解における過電圧低減・高電流密度化	2,000
40	信州大学 理学部	准教授 浜崎 亜富	磁場を利用した低エネルギーでの黒鉛調製	2,000
41	東京大学 大学院工学系研究科	助教 范 勇	水素ガスタービン燃焼における壁面消炎効果の解明と有効利用	2,000
42	京都大学 大学院人間・環境学研究科	教授 藤田 健一	高効率的水素製造を実現する新規イリジウム触媒の合成と活用	2,000
43	奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学領域	准教授 辨天 宏明	非再結合電荷輸送構造を利用した高効率プラスチック太陽電池の開発	2,000
44	三重大学 大学院工学研究科	助教 溝田 功	耐熱性に優れたアルミ電解コンデンサ(蓄電池)用電解液の開発	2,000
45	名古屋工業大学 物理工学専攻	助教 宮崎 怜雄奈	自己強化機能を有する、超高出力型全固体電池の構築	2,000
46	大阪大学 レーザー科学研究所	准教授 村上 博成	地球環境および安全な生活環境保全に資する高感度磁気光学プローブの開発	2,000
47	東京農業大学 農学部	教授 森田 茂紀	耕作放棄地を利用したエネルギー作物の栽培利用のシステム デザイナー-防災農学・復興農学からレジリエンス農学へ-	1,160
48	京都大学 生存圏研究所	助教 柳川 綾	IoT(Internet of Things)の屋外における安全な利用のための諸研究	2,000
49	九州大学 大学院総合理工学研究院	准教授 藪下 彰啓	排ガス中CO <sub>2</sub> の分離・回収技術に使用されるアミン化合物が大気環境に与える影響の解明	2,000
50	山形大学 大学院有機材料システム	助教 山門 陵平	電子密度を自在に変調可能な $\pi$ 電子系ポリマーの創製と配列制御	2,000
51	九州大学 大学院工学研究院	准教授 山本 剛	流動層式マイクロ波プラズマ支援燃焼装置の開発	2,000
52	東北大学 大学院環境科学研究科	助教 横山 俊	低環境負荷プロセスを基礎とした銅ナノワイヤによる高性能透明導電膜の創出	1,800
53	北里大学 理学部	講師 吉田 純	液晶性金属錯体と粘土鉱物の複合化による近赤外線透過・反射・吸収の制御	2,000
54	北海道大学 大学院工学研究院	教授 米澤 徹	中温度熱輸送のためのYork-shell型マイクロカプセル	2,000
55	東北大学 大学院工学研究科	教授 鷲尾 勝由	自浄性と抗菌性を備えた透明金属酸化物薄膜の開発	2,000
		(50音順)	合計	108,090

## 2. エネルギー及び環境に関する研究開発で顕著な業績が認められるものの表彰

### －岩谷直治記念賞－

#### 1) 決定

選考委員会推薦の別表－2に記載の1件を平成30年11月開催の定例理事会で承認した後、理事長が記念賞に決定した。

副賞金額は3,000千円。

#### 2) 選考経過

開発業績の主題は、従来通り「エネルギーおよび環境に関する優れた技術開発で、かつ顕著な産業上の貢献が認められている業績」を対象とし、関連学会・協会および関係団体、関連企業に6月1日から8月31日にかけて推薦を依頼したところ、6件の推薦があった。

第1回選考委員会(9月18日)において、推薦案件6件について選考委員全員で審査を行うこととし、第2回選考委員会(10月29日)において、「選考審査集計表」(応募案件点数表)に基づき、技術的独創性、産業上の実績等の視点から選考審査を行い、本年度の岩谷直治記念賞候補として1件を推薦することを決定した。

別表－2：第45回(平成30年度)岩谷直治記念賞受賞者

所 属	新日鐵住金株式会社
代 表 者	技術開発本部 鉄鋼研究所 鋼管研究部兼接合研究部 主幹研究員 小薄孝裕
開発業績	高圧水素用高強度ステンレス鋼HRX19®の開発
推 薦 者	一般社団法人日本鉄鋼協会 会長 田中敏宏



### 3. 人材育成と国際交流への助成

#### －岩谷国際留学生奨学助成－

##### 1) 決定

岩谷国際奨学生を決定した。

新規 15名

継続 10名

奨学金総額は41,947千円。

なお、その他に奨学生6名に対し学会出席旅費として、総額697千円の補助を行った。

##### 2) 選考経過

平成29年12月1日～20日まで20日間に亘り留学生の公募をしたところ284名(前年度280名)の応募があった。

書類審査・面接により、別表－3記載の15名に絞り込み、理事長が平成30年度の新規奨学生に決定した。

なお、学位の取得を目指す別表－4記載の平成29年度岩谷国際奨学生15名については、各指導教官から奨学金支給延長の要請を受け、継続して岩谷国際奨学生とした。

##### 3) 交流活動

(1) 奨学生間および奨学生と財団の相互理解と親睦を図るため例会を開催した。

＜第43回(平成29年度)奨学生＞

第5回例会(3月8日) 於：東京

平成29年度の振り返り(財団会議室)

参加者15名(奨学生15名)

＜第44回(平成30年度)奨学生＞

第1回(4月20日) 於：東京

オリエンテーション(財団会議室)

参加者15名(奨学生15名)

第2回(7月6日) 於:東京

本所防災館、NHK撮影スタジオ見学、TenQ、東京ドーム  
東京ディズニーシー 参加者14名(奨学生14名)

第3回(9月6日～8日) 於:福岡、佐賀、長崎

9/6 太宰府天満宮、セキスイハイム、敏右衛門窯、

9/7 諏訪神社、大浦天主堂、軍艦島、出島

9/8 ハウステンボス を見学する研修旅行

参加者12名(奨学生12名)

第4回(11月29日～30日) 於:東京

11/29 研究発表会(財団会議室)

参加者19名(奨学生12名、OB7名)

11/30 キッコーマン、東京外郭放水路、旭製作所、鈴木人形、  
鉄道博物館

参加者11名(奨学生11名)

- (2) 学位取得後、東南アジア地域で活躍している奨学生OBとの交流を図るため、友の会東南アジア支部会をバンコクで開催した。

友の会東南アジア支部会(10月20日、バンコク)

参加者:70名(奨学生OB26名、家族等44名)

別表－３：第４４回(平成３０年度)岩谷国際留学生奨学金受領者

No	氏名	国籍	大学・専攻	課程
1	李忠賢 男 LEE Chung Hyun 31才	韓国	北海道大学 材料科学	博3
2	金多仁 女 KIM Da In 23才	韓国	東京大学 機械工学	修2
3	鄭家聞 女 ZHENG Jia Wen 26才	中国	京都大学 応用生物科学	博3
4	何軼倫 男 HE Yi Lun 27才	中国	東京大学 先端学際工学	博3
5	呉威廷 男 WU Wei Ting 28才	台湾	大阪大学 応用化学	修1、2
6	莊寧 女 CHUANG Ning 27才	台湾	京都大学 応用生物科学	修2
7	クリスティン トゥウィ アリアニ プテリ ウィヨノ 女 CHRISTINE Dwi Ariani Putri Wiyono 24才	インドネシア	東北大学 先進社会環境学	修2
8	トッチ タイリン 男 TOUCH Thaileang 24才	カンボジア	東京工業大学 建築構造	修1
9	カン パンナレット 男 KAN Phannarith 26才	カンボジア	千葉大学 創成工学	修1
10	ポンパン リラティエン 男 PONGPHAN Leelatien 34才	タイ	千葉大学 人工システム科学	博3
11	ミカ エラ ルマヤグ 女 MHIKA Ella Lumayag 29才	フィリピン	国際大学 国際関係学	修1、2
12	マイ スクン スーン 男 MAI Xuan Dung 26才	ベトナム	山梨大学 工学	修2
13	ズウオン デイン ヒエップ 男 DUONG Dinh Hiep 31才	ベトナム	東京工業大学 物理電子	博4
14	ファラ リアナ ビンティ モハマト レズアン 女 FARAH Liana Binti Mohd Redzuan 28才	マレーシア	大阪大学 マテリアル生産科学	博3
15	ゴー シャン ワイ 女 GO Sian Huan 25才	ミャンマー	岐阜大学 環境エネルギーシステム	博2

別表－４：第４３回(平成２９年度)岩谷国際留学生奨学金継続受領者

No	氏名	国籍	大学・専攻	課程
1	金東仁 男 KIM Dong In 31才	韓国	東京大学 水圏生物科学	博3
2	沈礼信 女 SHIM Ye Shin 29才	韓国	京都大学 食品生物科学	博3
3	江君 女 JIANG Jun 24才	中国	東京大学 精密工学	修1、2
4	劉家銘 男 LIU Chia Ming 28才	台湾	筑波大学 生物圏資源科学	博3
5	ニイマテ ハルティウィ ジアヤ 女 NI Made Pertiwi Jaya 26才	インドネシア	山口大学 環境共生系	博2、3
6	フィルダ フルカニ 女 FIRDA Furqani 23才	インドネシア	岐阜大学 物質工学	博1
7	ムハマド ラジ イクバル ビン ミスラン 男 MUHAMMAD Radzi Iqbal Bin Misran 25才	マレーシア	大阪大学 応用化学	修2
8	バトエレデネ ハタンボルト 男 Bat-Erdene Khatanbold 23才	モンゴル	東京工業大学 建築学	修2
9	ウスフバイル ナラントラム 女 USUKHBAYAR Narandulam 25才	モンゴル	岩手大学 生物資源利用学	博1
10	シャンパン メイラムベック 男 SHAMPAN Myeiramyek 23才	モンゴル	横浜国立大学 都市地域社会	修1

#### 4. 主要事業日誌

年 月 日	内 容
30. 1/18	シャープ株式会社(第44回(平成29年度)岩谷直治記念賞受賞企業)訪問
2/ 2	平成29年度(平成29年1月1日～平成29年12月31日)監査
2/8, 9, 16	平成30年度岩谷国際留学生奨学助成候補者面接選考
2/21	平成30年度第1回定例理事会 <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成29年度(平成29年1月1日～平成29年12月31日)事業報告書(案)並びに計算書類(案)承認</li> <li>・監事候補者(補欠1名：平成30年3月22日～平成33年3月)承認</li> <li>・第23期(平成30年4月1日～平成32年3月31日)研究助成および表彰に関する選考委員(案)承認</li> <li>・第23期(平成30年4月1日～平成32年3月31日)奨学生選考委員(案)承認</li> <li>・第45回(平成30年度)岩谷科学技術研究助成候補者推薦要項及び推薦書承認</li> <li>・第45回(平成30年度)岩谷直治記念賞候補者推薦要項及び推薦書承認</li> <li>・平成30年度定時評議員会開催(案)承認</li> </ul>
3/ 6	平成30年度第1回臨時理事会(決議の省略) <ul style="list-style-type: none"> <li>・理事候補者(補欠1名)選任</li> <li>・事務局長選任</li> <li>・第23期(平成30年4月1日～平成32年3月31日)奨学生選考委員一部変更(案)承認</li> </ul> 平成30年度定時評議員会開催(案)の議案追加承認
3/ 7	第44回(平成29年度)岩谷直治記念賞・岩谷科学技術研究助成金贈呈式
3/ 8	第43回(平成29年度)岩谷国際奨学生第5回例会
3/15	第44回(平成30年度)岩谷国際留学生奨学助成対象者決定(15名)
3/22	平成30年度定時評議員会 <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成29年度(平成29年1月1日～平成29年12月31日)計算書類(案)承認</li> <li>・理事1名解任、理事(補欠)1名、監事(補欠)1名選任</li> </ul>
3/28	平成30年度第2回臨時理事会(決議の省略) <ul style="list-style-type: none"> <li>・常務理事選定</li> </ul>
3/30	内閣府に定期提出書類提出

年 月 日	内 容
4/ 3	京橋税務署に「公益法人等の損益計算書等の提出書」提出
4/20	第44回(平成30年度)岩谷国際奨学生第1回例会
5/ 7	平成30年度第3回臨時理事会 <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成30年度(平成30年1月1日～平成30年12月31日)事業計画の一部変更(案)承認</li> <li>・平成30年度(平成30年1月1日～平成30年12月31日)事業計画書の一部変更(案)承認</li> <li>・平成30年度(平成30年1月1日～平成30年12月31日)収支予算書の一部変更(案)承認</li> </ul>
5/21	第45回(平成30年度)岩谷直治記念賞候補者推薦依頼発送 第45回(平成30年度)岩谷科学技術研究助成候補者推薦依頼発送
5/22	財団ホームページへ記念賞及び研究助成の推薦要項・推薦書を掲載
6/12	平成30年度第4回臨時理事会(決議の省略) <ul style="list-style-type: none"> <li>・この法人が保有する株式等の議決権の行使承認</li> </ul>
7/ 6	第44回(平成30年度)岩谷国際奨学生第2回例会
7/31	岩谷科学技術研究助成推薦締切(181件)
8/ 1	研究報告書(Vol. 41)発刊 財団機関誌「needs」(Vol. 44)発刊
8/31	岩谷直治記念賞推薦締切(6件)
9/ 6～8	第44回(平成30年度)岩谷国際奨学生第3回例会
9/18	平成30年度第1回選考委員会(研究助成・記念賞)
10/10	内閣府による立入検査
10/20	岩谷国際奨学生「友の会」東南アジア支部会
10/29	平成30年度第2回選考委員会(研究助成・記念賞)
11/21	平成30年度第2回定例理事会 <ul style="list-style-type: none"> <li>・2019年度(2019年1月1日～2019年12月31日)事業計画書(案)承認</li> <li>・2019年度(2019年1月1日～2019年12月31日)収支予算書(案)並びに「資金調達及び設備投資の見込みについて」(案)承認</li> <li>・第45回(平成30年度)岩谷科学技術研究助成候補55件承認</li> <li>・第45回(平成30年度)岩谷直治記念賞候補1件承認</li> </ul>
11/28	第45回(平成30年度)研究助成金受領者及び記念賞受賞者告知・公開
11/30～12/ 1	第44回(平成30年度)岩谷国際奨学生第4回例会
12/ 1	第45回(2019年度)岩谷国際留学生奨学助成募集開始

年 月 日

内 容

12/ 4

内閣府への2019年度事業計画書及び収支予算書提出

12/20

第45回(2019年度)岩谷国際留学生奨学助成募集締切(309名)

以上

## 事業報告の附属明細書

平成30年度事業報告には、「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則」第34条第3項に規定する附属明細書「事業報告の内容を補足する重要な事項」に該当する事項なし。