

2018 年度

事業報告書

自 2018 年 4 月 1 日
至 2019 年 3 月 31 日

公益財団法人
山田科学振興財団



[事業報告書]

2018年度（2018年4月1日～2019年3月31日）事業報告書

I. 事業報告

概要

当財団は、自然科学の基礎研究を助成振興し、もって我が国の科学研究の向上発展と人類の福祉に寄与することを目的としている。この目的を達成するため、本年度も自然科学における多岐の分野にわたって、基礎的研究に対する援助、研究者の海外派遣に対する援助、学術集会の開催及び援助を実施した。また、設立40周年記念誌の制作を実施した。

事業名	予算 (万円)	件数			支払 (万円)	摘 要		
		選考	採択	実施		募集開始 年月日	締切り 年月日	決定 年月日
研究援助	3,000	76	14	14	3,000	2017.10.1	2018.2.24	2018.7.28
研究交歓会	330	—	—	1	325	2018.5.26 ～ 2018.5.27 実施(東京)		
長期間派遣援助	790	38	7	4	437	2017年度公募、2018年度出発		
	2019年度 70,000USD	40	6	—	—	2018.8.1	2018.10.31	2019.2.16
長期間派遣者 研究交歓会	200	—	—	1	148	2018.11.10 実施 (大阪)		
国際学術集会 (山田コンファレンス)	600	7	3	1	600	第70回山田コンファレンス 2018.5.16～2018.5.18 実施(奈良)		
山田研究会	100	1	1	1	68	第9回山田研究会 2019.2.18 ～ 2019.2.20 実施 (京都)		
40周年記念誌	400	—	—	1	429	2019.3.31 発行		
その他の 事業費	2,208	—	—	—	2,183	会議費、役員報酬等		
計	7,628				7,190			

[事業報告書]

1. 自然科学の基礎的、学際的研究に対する援助

1) 研究援助

本研究援助は、自然科学の各分野（物理、化学、生物・医学）における萌芽的、独創的基礎研究に対して研究費を援助するものである。本年度は学会推薦と個人推薦を合わせて76件の応募があり、この中から選考委員会により採択された14件（物理4件、化学4件、生物・医学6件）について、理事会の決議を経て総額3,000万円の研究費援助を実施した。

また、5月26日～27日に研究交歓会を開催し、第1部では2016年に研究援助を受けた14名の研究者と2015年に研究援助を受けた1名の研究者から成果発表が行われ、財団関係者との活発な質疑応答と意見交換が行われた。さらに、第2部では財団関係者を代表して玉尾皓平評議員による学術講演が行われた。

2. 自然科学の研究を行うための招聘・派遣、その他国際学術交流に対する援助

1) 長期間派遣援助

海外における学識交換を通じて学術の国際交流を促し、また協同研究によって相互に研究の学際的あるいは国際的な進展を図るため、長期間(6ヵ月～1年間)海外派遣するための渡航費、滞在費等の援助を行うものである。昨年度に38件の応募の中から採択した正規採択者7名、補欠採択者2名のうち、最終的に本年度海外に出発した4名について総額40,000US\$（437万円）の援助を行った。加えて、2019年度長期間派遣援助としては、40名の応募の中から選考委員会により正規採択者6名と補欠採択者5名が選考され、2019年度にこの中から最大7名への長期間派遣援助を行うことが理事会決議を経て決定した。

また、11月10日に長期間派遣者研究交歓会を開催し、1990～2016年度に長期間派遣援助を受けた研究者のうち8名の成果発表が行われ、財団関係者との活発な質疑応答と意見交換が行われた。

3. 自然科学に関する学術集会の開催援助

1) 山田コンファレンス

自然科学の基礎的分野をテーマとして国際的視野で最高レベルの研究の現状を総括する集会である「山田コンファレンス」として、国立循環器病研究センター・白石公部長と慶應義塾大学医学部・山岸敬幸教授を共同大会会長として開催された「ワインシュタイン国際心臓血管発生研究会2018/Weinstein 2018」の開催援助（600万円）を実施した。

2) 山田研究会

基礎科学研究者の自由な発想の交換と相互啓発を促進する「山田研究会」として、京都大学の望月敦史教授らを世話人とした「第2回自然科学の数学的原理」の開催援助（68

[事業報告書]

万円) を実施した。

4.40 周年記念事業

1) 40 周年記念誌の制作

40 周年記念事業の一環として、昨年度実施した設立 40 周年記念講演会の講演録、財団関係者による寄稿文、これまでの援助事業の記録等をまとめた 40 周年記念誌「山田科学振興財団の 40 年」の制作を実施した。

5.その他

1) 財団ニュース

本財団の機関紙である財団ニュースを 2 回発行し、当財団関係者、研究援助や長期間派遣援助の受領者、山田コンファレンスや山田研究会の関係者に配布、コミュニケーションの一助とした。

2) 事業報告書

2017 年度の事業報告書を発行した。

2018 年度研究援助実施一覧表

推薦者	申請者	研究主題	援助額 (万円)
日本化学会	学習院大学理学部 狩野直和	結合の数が増えた官能基を創り出せるか？ 典型元素化学によるアプローチ	250
応用物理学会	東京大学大学院理学系研究科 林将光	光スピン変換による界面のスピン分裂バンドの計測とスピン流の自在生成	300
応用物理学会	東京大学大学院理学系研究科 廣瀬靖	結晶面方位を制御した単結晶薄膜による酸化 窒化物水分解光触媒の高効率化	150
日本分子生物学会	東京理科大学理工学部 定家真人	ATRX が関与するゲノム維持機能の分子ネットワークの 解明と疾患理解への応用	200
地球電磁気・地球惑星圏学会	東北大学大学院理学研究科 中川広務	火星着陸機搭載次世代赤外線ファイバ分光計測システムの開発	200
分子科学会	埼玉大学大学院理工学研究科 山口祥一	先端的レーザー分光による氷表面の分子科学	300
日本脂質生化学会	獨協医科大学医学部 堀端康博	ミトコンドリアのリン脂質恒常性に関わる新規因子の調節機構と生体機能の解明	200
日本植物学会	熊本大学国際先端科学技術研究機構 相田光宏	茎頂分裂組織における成長制御およびシュート幹細胞の維持メカニズムの解析	200
日本動物学会	北海道大学大学院地球環境科学研究院 越川滋行	構造と模様の相関、ショウジョウバエを用いたアプローチ	200
日本物理学会	北海道大学理学部 北孝文	超流動体と超伝導体における巨視的量子コヒーレンスと素励起の理論的研究	100
日本物理学会	東京大学大学院理学系研究科 竹内一将	液晶乱流の不可逆相転移を用いたエントロピー生成の特異性検証	300
日本生理学会	金沢大学医薬保健研究域医学系 三枝理博	個々の中枢概日時計ニューロンの生体内での活動リズムの解析	200
日本分析化学会	東京大学大学院理学系研究科 吉村英哲	1 分子動態検出に基づく細胞内シグナル伝達量測定法の開発	200
個人	横浜薬科大学薬学部 庄司満	新しい光・フロー反応の開発と希少生理活性天然物の効率的合成への展開	200

[事業報告書]

2018年度研究交歓会（2018年5月26日～5月27日）発表者一覧

第1部

主題	発表者
成熟脳におけるシナプス改変・維持過程を担う新しい分子機構	慶應義塾大学医学部 掛川 渉
新しい非局在電子系である σ 芳香族性の探究	埼玉大学大学院理工学研究科 斎藤雅一
減数分裂の開始機構	熊本大学発生医学研究所 石黒啓一郎
低温分子衝突過程の解明に向けた超伝導検出器による中性分子質量測定	理化学研究所東原子分子物理研究室 久間 晋
頂端面膜内部ドメイン分化における Syndapin 遺伝子の機能解析	広島大学大学院総合科学研究科 佐藤明子
すばる望遠鏡超広視野撮像カメラ Hyper Suprime-Cam で迫る重力波源の正体	甲南大学理工学部 富永 望
エナンチオマー及びジアステレオマーを生産する 3 種の <i>Aspergillus</i> 属真菌の生合成機構に関する研究	熊本大学大学院生命科学研究部 塚本佐知子
新規光応答性タンパク質の開発とシナプス可塑性研究への応用	生理学研究所脳機能計測・支援センター 村越秀治
遷移金属ダイカルコゲナイドにおけるトポロジカルな電子構造の解明	東京大学大学院工学系研究科 石坂香子
植物における温度受容体の探索	京都大学大学院生命科学研究科 遠藤 求
有用ポリマー合成酵素の構造機能解析	立命館大学生命科学部 松村浩由
動的核偏極を用いた元素選択磁気共鳴力顕微鏡の開発	神戸大学大学院理学研究科 大道英二
樹状細胞分化を決定する骨髄微小環境におけるサイトカイン及び転写因子ネットワーク機構の解明	金沢医科大学医学部 小内伸幸
高活性な面不斉ハーフメタロセン配位子ライブラリーの開発、および触媒的不斉合成への応用	大阪府立大学大学院理学系研究科 神川 憲
リボソームによる細胞のリプログラミング機構	熊本大学大学院生命科学研究部 太田訓正

第2部

演題	講演者
『一家に1枚周期表』に込めたわが国の科学技術の底力	豊田理化学研究所所長 玉尾皓平

[事業報告書]

2018年度長期間派遣援助者一覧表

派遣援助研究者	主題	派遣先	出発時期	援助額 (USD)
東京大学大学院工学系研究科 牧功一郎	静水圧作用下における軟骨細胞のDNA損傷-修復メカニズムの解明	フィンランド	2018/4/1~	10,000
東北大学大学院生命科学系研究科 江川史朗	恐竜の系統における発生様式の進化：大腿骨について	アメリカ	2018/10/16~	10,000
ケンタッキー大学薬学校 森省吾	生理活性物質誘導化ツールとしての酵素開発	アメリカ	2018/4/1~	10,000
電気通信大学大学院情報理工学研究科 宮脇陽一	超高磁場機能的核磁気共鳴画像法を用いたヒト脳活動の高分解能測定	アメリカ	2018/8/30~	10,000

2019年度長期間派遣援助採択者一覧表

	採択者	主題	派遣先	出発時期	援助額 (USD)
1	大阪大学大学院医学系研究科 野口史人	末端黒子型悪性黒色腫の発生における cell-of-origin と関連する遺伝子変異の解析	オーストラリア	2019/4/1~	10,000
2	岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 奥舎有加	MMP3により発現制御される HSP の新機能の解明	アメリカ	2019/8/1~	10,000
3	国立遺伝学研究所新分野創造センター 佐々木武馬	植物特異的な細胞分裂様式の分子的解明	ドイツ	2019/6/1~	10,000
4	東京大学大気海洋研究所 Matsuzaki Kenji Marc Raymond (松崎賢史)	新第三紀後期におけるモンスーン変動に伴う生態系の応答	ドイツ	2019/4/1~	10,000
5	三重大学大学院工学研究科 溝田功	α -イミノエステルから調製したイミニルラジカル種を活用するカルボニル化合物の α -アミノ化反応の開発とワンポット創薬研究	ドイツ	2019/4/1~	10,000
6	理化学研究所脳神経科学研究センター 小林琢磨	構成性をもたらす神経回路の活動動態	シンガポール	2019/4/1~	10,000
7	横浜市立大学医学部 齋藤純一	Jag1-notch3シグナルに焦点をあてた血管における弾性線維異常の解明	アメリカ	2019/4/1~	
8	金沢大学医薬保健研究域保健学系 白崎尚芳	肝炎ウイルスに対する免疫制御機構の解明	アメリカ	2019/4/1~	
9	北海道大学大学院 医学研究院 久田諒	Th17 関連自己免疫疾患におけるアシル CoA 合成酵素 ACSL4 の役割	アメリカ	2019/4/1~	
10	田附興風会医学研究所 北野病院 藤岡秀成	分類不能型免疫不全症における濾胞性ヘルパーT細胞、B細胞の肺疾患への関与	アメリカ	2019/6/1~	
11	京都大学医学部附属病院総合臨床教育・研修センター 藤岡麻友	HIV 腸感染に伴う HIV reservoir としての腸リンパ濾胞形成	アメリカ	2019/6/1~	

1~6：正規採択者。7~11：補欠採択者。

[事業報告書]

2018 年度長期間派遣者研究交歓会（2018 年 11 月 10 日）発表者一覧

主題	発表者	長期間派遣 事業年度
未成熟卵子を利用した希少動物を保全する新たな生殖介助技術の確立	京都大学野生動物研究センター 藤原摩耶子	2011 年度
野生生物の多様性を探る～水生植物ミクリ属を例として～	摂南大学 伊藤 優	2011 年度
精密 X 線分光観測による銀河団の進化と暗黒物質の探査	宇宙航空研究開発機構・宇宙科学研究所 田村隆幸	2016 年度
無脊椎動物視物質の X 線結晶構造解析	名古屋大学 村上 緑	2016 年度
胆管癌における線維芽細胞増殖因子レセプター (FGFR) 遺伝子異常の追及	名古屋市立大学 宮部勝之	2015 年度
分子イオンの極低温化学の研究	広島大学 高口博志	2016 年度
単細胞生物から見る動物多細胞システムの進化	県立広島大学 菅 裕	2003 年度
隕石の母天体である小惑星と宇宙風化	ブラウン大学 廣井孝弘	1990 年度

第 70 回山田コンファレンス概要

会 名	和名 ワインシュタイン国際心臓血管発生研究会 2018
	英名 Weinstein 2018
会 場	奈良春日野国際フォーラム“麓”
会 期	2018年5月16日～2018年5月18日の3日間
参加者	国内参加者 136 名 国外参加者 217 名 計 353 名
参加者国別 内訳	日本 136 名、アメリカ 100 名、イギリス 29 名、中国 22 名、オーストラリア 12 名、フランス 11 名、ドイツ 10 名、オランダ 9 名、チェコ 5 名、カナダ 4 名、イタリア 4 名、スペイン 3 名、インド 1 名、スイス 1 名、シンガポール 1 名、オーストリア 1 名、イスラエル 2 名、台湾 1 名、香港 1 名 計 19 カ国
備 考	353 名の内訳：科学者 324 名、同伴者 19 名

第 9 回山田研究会概要

会名	第 2 回 自然科学の数学的原理
会場	京都大学「吉田泉殿」、「旧演習林事務室」
会期	2019年2月18日～20日 3日間
参加者	21 名（話題提供者 11 名）