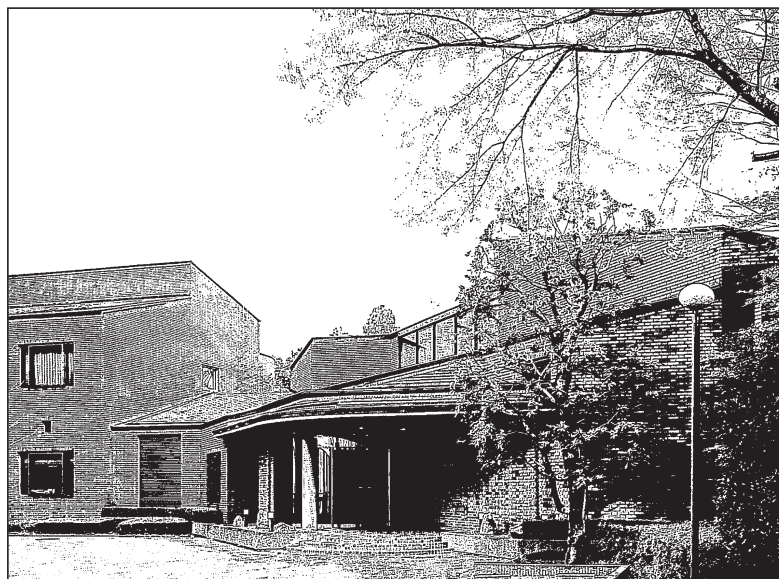


公益財団法人

加藤記念バイオサイエンス振興財団

# 2020年度 年報

Annual Report 2020



Kato Memorial Bioscience Foundation

公益財団法人

加藤記念バイオサイエンス振興財団

# 2020年度 年報

Annual Report 2020

Kato Memorial Bioscience Foundation

# 目 次

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| ご挨拶 .....                                      | 1  |
| 若手研究者へのメッセージ .....                             | 2  |
| I. 2020 年度事業報告（2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日） |    |
| 1. 概要 .....                                    | 8  |
| 2. 年間の経緯 .....                                 | 8  |
| 3. 事業                                          |    |
| (1) 助成事業 .....                                 | 9  |
| 1) 研究助成 .....                                  | 9  |
| 2) 国際交流助成 .....                                | 11 |
| 3) 学会等開催助成 .....                               | 13 |
| (2) 第 11 回研究助成報告交流会 .....                      | 14 |
| (3) 年報の発行 .....                                | 14 |
| (4) パンフレット更新 .....                             | 14 |
| 4. 理事会 .....                                   | 14 |
| 5. 評議員会 .....                                  | 16 |
| 6. 管理業務 .....                                  | 16 |
| 7. 人の異動 .....                                  | 17 |
| 8. 贈呈式等関係資料 .....                              | 18 |
| 9. 2020 年度決算 .....                             | 20 |
| II. 2021 年度事業計画                                |    |
| 1. 基本方針 .....                                  | 23 |
| 2. 事業の内容 .....                                 | 23 |
| 3. 2021 年度予算 .....                             | 25 |
| 4. 2021 年度財団役員等 .....                          | 26 |
| III. 助成者からの報告                                  |    |
| 1. 第 30 回研究助成報告 .....                          | 30 |
| 2. 第 31 回学会等開催助成 .....                         | 80 |

#### IV. 財団の組織体制

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 1. 財団の概要 .....         | 82  |
| 2. 設立の趣旨 .....         | 82  |
| 3. 組 織 .....           | 83  |
| 4. 助成実績および財務状況推移 ..... | 84  |
| V. 2020 年度募集要項 .....   | 88  |
| VI. 2020 年度財団役員等 ..... | 97  |
| おわりに .....             | 100 |



# ご挨拶



理事長 小池 正道

当財団は、協和発酵工業株式会社（現協和キリン株式会社）の創立者である故加藤辨三郎博士の「科学技術の振興を図り、社会の発展に貢献したい」という遺志を実現すべく、1988 年（昭和 63 年）に設立されました。以来、役員や選考委員の先生方のご尽力、またご寄附をいただいた協和キリンや個人の方からのご支援によりまして今日に至ることができました。心より御礼を申し上げます。

設立当初より、バイオサイエンスの基礎分野において創造的かつ先駆的研究を目指す若き研究者に対し、2020 年度までに延べ 764 名の研究助成、893 名の国際交流助成、276 件の学会等開催助成を行いました。その助成金の総額は 17 億 9903 万円となり、それとともに、24 回に及ぶ公開シンポジウム等の開催とその内容の出版により、バイオサイエンスの啓発にも取り組んでまいりました。

従来よりメディカルサイエンス分野、バイオテクノロジー分野の研究支援を行なっておりますが、バイオテクノロジー分野の一領域として「社会の発展」に資する事が大いに期待される環境バイオ分野の基礎研究への支援も行なっております。

また、財団ホームページにおきましては、当財団の理事・評議員から若手研究者へ向けたメッセージの発信をしております。合わせてご覧いただければ幸いに存じます。



富山県薬事総合研究開発センター・所長  
高津 聖志

【略歴】

- 1967 年 富山大学薬学部卒業
- 1973 年 大阪大学大学院医学研究科修了（医学博士）
- 1973 年 ジョンス・ホプキンス大学博士研究員
- 1976 年 大阪大学医学部・助手、助教授（1978 年）
- 1982 年 熊本大学医学部・教授（～1991 年）
- 1990 年 東京大学医科学研究所・教授併任
- 2007 年 東京大学医科学研究所  
東京大学名誉教授
- 2007 年 富山県薬事研究所（現薬事総合研究開発センター）・  
所長  
富山大学・客員教授

## 「免疫現象の面白さに魅せられて」

研究者になろうとした理由はよく覚えていない。小中学校時代は気象観測に興味があり、気象庁に就職したいと漠然と考えていた。高校時代、化学に興味を沸き、薬学部に進学した。入学後、微生物学の面白み、分子生物学に魅力を感じるようになった。大学の卒業研究が「再生肝の抗体産生に及ぼす影響」を調べることであり、免疫学に触れる機会が多くなった。修士課程で受講した、大阪大学・山村雄一教授による病態生化学の特別講義「がん免疫」に魅了され、宿主の免疫力を強化することによりがんの増殖を抑制する研究に目指すことにした。そこで、博士課程は大阪大学大学院医学研究科に進学し、生理系・腫瘍発生学専攻で北川正保先生と濱岡利之先生の指導を受けた。当時、免疫学の最大の話は「抗体産生をする B 細胞の増殖分化に必須の T 細胞が B 細胞をヘルプする細胞性機構の解明」であり、濱岡先生は日本のリーダーの一人でした。私は「ヘルパー T 細胞と B 細胞が異なる抗原エпитープ」に関する研究結果をまとめ、学位を取得した。免疫学の面白みに魅了され、この道を歩みたいと思うようになった。

私は 1971 年から、かれこれ 50 年以上、インターロイキン 5 (IL-5) の研究を続けている。なぜそんなに長い間 IL-5 の研究を継続できるのか、と聞かれる。その理由は「IL-5 を産生する細胞集団の探索とその作用の実態を知りたい」ことに尽きる。私がどのような経緯で IL-5 のテーマにたどり着き、研究の面白みを感じてきたか、IL-5 の発見から臨床応用に至る研究の一端を紹介したい。

大学院時代、感染寄生体や腫瘍細胞に対する免疫応答がタンパク質抗原に対する免疫応答と同じメカニズムで制御されるかに大きな疑問を抱いた。結核ワクチンとして利用する BCG が「がんの増殖を抑える」のみならず、「免疫応答を増強する」ことを確認し、結核菌体成分の免疫増強活性を調べることにした。初めて「自分のしたい研究、興味」に気づき、免疫細胞を操作する手技を身に着けることに専念した。

結核菌産物に応答する T 細胞をツベルクリンで刺激するとマウスの活性化 B 細胞に作用し抗体産生を促進する T 細胞代替因子 (TRF) が産生されることを見出した。TRF の本態を知りたくて、恒常的に TRF のみを産生する T 細胞ハイブリドーマ (B151 株) を樹立し、TRF に応答する株化

B細胞（BCL1）を選抜した。B151株の培養上清からTRFを精製しラットに免疫、その脾細胞を用いてTRFを特異的に中和する単クローン抗体（今日の抗IL-5抗体）を初めて作出した。さらに、京大・本庶教授、木梨博士らと共同しTRFをコードするcDNAを単離した。リコンビナントTRFがマウスB細胞のみならず、好酸球やT細胞などに多彩な作用を発揮することを報告し、TRFをIL-5と呼ぶことを提唱した（Nature 1986年）。

IL-5はヘルパーT細胞により産生されることが知られているが、我々はIL-5レポーターマウスを作出し（2012年）、自然リンパ球（ILC2）が恒常的に微量のIL-5を産生すること、上皮細胞より分泌されるIL-33がILC2によるIL-5産生を増強することを見出した。アレルギー患者の肺ではILC2が健常人の100倍以上増えている。全く予想外であり、今後の展開に期待している。

マウスの株化B細胞を用いてIL-5レセプター（IL-5R）を解析し、機能的なIL-5Rは高親和性であり、IL-5結合分子（ $\alpha$ 鎖）とシグナル伝達分子（ $\beta$ 鎖）から構成されることを報告した。そこで、抗IL-5R $\alpha$ 鎖単クローン抗体を作出し、発現クローニング法によりマウスIL-5R $\alpha$ 鎖cDNAを単離した。リコンビナントIL-5R $\alpha$ 鎖は低親和性でIL-5と結合するがIL-5シグナルを伝達しない。IL-5に応答しない造血細胞株FDC-P1にIL-5R $\alpha$ 鎖を発現させるとIL-5に応答することを利用しIL-5R $\beta$ 鎖を同定、それがIL-3R $\beta$ 鎖と同一であることを報告した。ヒト好酸球上のIL-5R $\alpha$ 鎖cDNAの単離と $\beta$ 鎖を同定、シグナル伝達系を報告できた。

そもそも、IL-5はマウスB細胞の成熟・分化を制御する可溶性因子として発見された。驚くことに、ヒトIL-5はB細胞に作用せず、好酸球の増殖や分化を促進し好酸球性炎症に関与することが分かった。喘息を初めとするアレルギー性疾患の患者は世界中で増加している。喘息は気道の慢性炎症を本態とし、局所への好酸球浸潤と病態の重篤度が相関する病気である。IL-5やIL-5Rの遺伝子改変マウスや抗マウスIL-5、抗IL-5R $\alpha$ 鎖抗体を利用し、IL-5が好酸球性の気道炎症やアレルギー発症に関与することを報告した。多くの研究者により、ヒト型化抗ヒトIL-5抗体（メボリズマブ）、ヒト型化抗ヒトIL-5R $\alpha$ 鎖抗体（ベンラリズマブ）が既存治療に耐性の重篤な好酸球性喘息患者の症状悪化を軽減できることが明らかにされ、抗体医薬として認可された。私は協和発酵キリン（株）の研究者と共同でベンラリズマブの初期開発研究に加わった。ベンラリズマブはADCC活性を示し低濃度でIL-5R $\alpha$ 鎖発現する好酸球や好塩基球を殺傷し、炎症局所から排除する。アストラゼネカ社は壮大な臨床試験を実施し、ベンラリズマブが重篤な好酸球性喘息患者の症状悪化を軽減できることを示し、FDAから2017年に認可された。基礎研究の成果が重症喘息患者の抗体医薬に繋がったことに微かな喜びを覚えた。

私はIL-5研究を通じて多くの体験をした。免疫学が隆盛になる時代に研究生活を送ることができたのは幸運であった。恩師に学び、共同研究者に学び、異分野に学び、異国の友人に学んだ。IL-5の研究は大阪大学で始まり、熊本大学で花開き、東京大学で成熟し、富山大学でIL-5を産生するILC2の研究に従事できた。それぞれの大学で大学院生やポスドクと汗を流し、激論を交わし、教えられた。研究を支えてくれたスタッフや大学院生は新しい技術や手法をふんだんに取り入れ難問を解決した。業績は彼らの精進の賜物である。薬学部を卒業し、医学系大学院で免疫学を学び、IL-5/IL-5Rの遺伝子単離や遺伝子改変マウスの作出のため分子生物学/遺伝子工学の手法を利用するなど、異分野から多くを学んだ。ヘテロな場に身を置く大切さ、ヒトとの出会いを大切にすることの重要性を認識している。また、諸外国の多くの友人に巡り合い、国際学会で発表の機会を頂いた。また、国内の学会に外国の友人を招聘し意見交換した。長年研究を継続するには、個人的な親交を深める友人に接し国際感覚を磨くことが必須であると実感している。

未来を担う若い研究者には、自然現象を素直に観察し、自分の興味や知りたいことを意識し、不思議かつ深淵な世界をとことん探って欲しい。次世代の研究者に栄光あれと祈ります。





東京大学 名誉教授  
東京大学先端科学技術研究センター フェロー  
谷口 維紹

【略歴】

1978 年 チューリッヒ大学大学院博士課程修了。  
1978 年 がん研究会がん研究所生化学部  
1984 年 大阪大学細胞工学センター・教授  
1995 年 東京大学医学部教授  
2012 年 東京大学生産技術研究所・特任教授等  
2019 年より現職。  
東京大学・名誉教授。  
米国科学アカデミー及び米国医学アカデミー・外国人会員。  
専門は分子免疫学。

## 「研究者と学者」

しばらく前に、ある高名な先生との会話で「最近、研究者は大勢いるが学者がめっきり少なくなった」との話題が出た。即座に“なるほど”と感じたが、その後何度も反芻してみた；“研究者と学者とはどこが違うのだろうか？”。回答はいろいろであるかも知れないが、以下、私の考えを述べてみたい。

近年、科学はその目覚ましい進歩とともに、膨大化し細分化されてきた。結果的には個々の研究者は細分化された専門分野に没入することとなり、全体を俯瞰するということが困難な時代になっている。生命科学でいうなら、自分が行なっている研究が、生命全体の中でどういう位置づけにあるのかわかりにくくなってきている。加えて、競争的資金の獲得や研究室の管理・運営などで忙殺されることも多くなり、学問がどうあるべきか、国際的な協調はどうあるべきか、などについて腰を据えて考え、議論する機会も少なくなっているのではないだろうか。

言うまでもなく、科学とは現象を記述するもので、絶対的真理を確立するものではない。そして基本前提は仮のものであり、絶対不変ではない。また反証可能性を持ち、検証可能な予測ができる。これらが科学の特性といえよう。科学を科学たらしめているのは、導いた結果の正しさではなく、その導き方なのである。このように考えると、科学においてとても大切なことは、新たな発見を追求することと同時に、科学では何がわからないのかという「科学の限界」を知ることなのであり、これがまさしく科学者に必要とされている見識なのではなかろうか。

一方で、科学を社会全体に正しく理解してもらうための努力もまた重要である。昨今、“啓蒙”と

という言葉はあまり使われなくなっているが、イマヌエル・カントは「啓蒙とは何か」という著書において、人間の理性について“私的使用”と“公的使用”とに区別している。研究者が自分の研究分野に立ち、あるいは自分の研究分野のために知性を使用したり、あるいは企業人が自分の企業人としての専門的視点から、あるいは会社の利益を生むために自分の知性を使用するのはあくまで私的使用とされる。では公的使用とは何か。個々の理性にもとづく思考、一人の市民として、専門分野や個人の利益を超えたところで知性を使うことが公的使用である。そういう視点からみれば、例えば東日本大震災や最近のコロナ禍において、研究者あるいはその団体は、理性の公的使用という視点から社会への発信を行ってきたであろうか？学者とはこのような理性の公的使用を（意識的あるいは無意識的に）行える人物を指すのではないだろうか。科学者が社会と信頼関係を持ち続けるためにも、理性の公的使用は重要であろう。昨今話題に出ている“学問の自由”も社会との信頼関係によって保証されていくのではないだろうか。

研究者が自分の専門領域のことのみによく知っているだけでは困るのである。自身の研究が、科学全体あるいは世界全体の中でどういう位置づけにあるのかの認識を怠り、論文発表のために研究しているだけでは研究者ではあっても学者とは言えないのではないだろうか。むしろ、「言うは易く行うは難し」であり、筆者も日々考えながら努力したいと考えている。若い世代の皆さんも「学者とは何か」について、同僚と、先輩と、いろいろな場で語り合っていただければと考える次第である。



理化学研究所 環境資源科学研究センター・  
グループディレクター  
長田 裕之

【略歴】

1954 年 福島県生まれ  
1978 年 東京大学農学部卒業  
1983 年 東京大学大学院農学系研究科博士課程修了  
(農学博士)  
1983 年 理化学研究所入所  
1992 年 理化学研究所主任研究員  
2013 年 理化学研究所環境資源科学研究センター、  
ケミカルバイオロジー研究グループ・グループディ  
レクター、現在に至る

## 「強く念じれば夢は叶う」

私は、1983 年に東京大学大学院の博士課程（農芸化学専攻）を修了し、理化学研究所（理研）の抗生物質研究室に入室した。それ以来、40 年近くに亘って、微生物から薬の種になる化合物を発見することを夢見て「抗生物質学」の研究をしているが、いまだに薬を創ることはできていない。若い時なら、努力を続ければ将来大成する可能性があるのでは、「未熟者」と言われても本望だったが、65 歳を過ぎても達成できないのでは、熟することなく「不熟者」で終わってしまうのではないかと忸怩たる思いがある。そんな私ではあるが、若い研究者の皆さんへ贈りたいメッセージは、「強く念じれば夢は叶う」だ。

65 歳を過ぎると、家でも職場でも断捨離（特に本の整理）を迫られているが、専門書の場合は、再購入が難しいものもあるし、捨ててしまうとその本から得た知識まで捨てたような気分になるので、なかなか捨てられない。しかし、文庫本なら、専門書と違って安価で再購入可能なので、捨ててしまってもあまり問題はない。先日も文庫本の処分をしたが、その時に湯川秀樹著の「目に見えないもの」（講談社学術文庫）が目にとまった。湯川博士が 30 歳代後半の頃に書いた本書は、最初、甲文社から 1946 年に出版されており、私は、中学生の時に叔父から借りて読んだ記憶がある。本書には、原子物理学の解説から始まって、博士自身の半生記と、多くのエッセイが収載されている。博士は、「一人の凡庸な人間が、いかなる動機から物理学に志したか、そしていかなる幸運に恵まれて科学者の末席に列なることとなったかについて語るのも、これから科学の道に入っていこうとする人々にとって、少しばかりの刺激とならんとも限らぬ」と、出版の意図を語っているが、まさに、本書は、中学生の私に、物理学への憧憬を抱かせることとなった。

物理学者になりたかったのは、当時、日本人でノーベル賞を受賞していたのが物理学者しかいなか

ったからだ。湯川博士がノーベル賞を受賞したのは、私が生まれる前（1949 年）のことが、朝永振一郎博士が、日本人として二人目のノーベル賞を受賞したのは、私が小学校 5 年生の時（1965 年）なので覚えている。朝永博士は、理研の仁科芳雄博士に研究員として採用され、後に東京教育大学（現在の筑波大学）に移ってノーベル賞を受賞した。テレビや新聞で朝永博士のノーベル賞を報じていた時に、湯川博士と朝永博士の二人は京都大学物理学科の同級生で、理研の仁科芳雄博士（1890 - 1951）の影響を受けたことを知り、理研で物理学の研究をすることが私の夢となった。

しかし、現実には私の性格と能力は、理詰めの物理学には向いていないと悟り、大学の専門課程では、応用微生物学（農芸化学）の道に進んだ。農芸化学はノンベイ化学だと言う訳ではないが、「ノーベル賞」ではなく「吞める賞」が相応しい生活になっていた。そんな時、文庫版として再出版された「目に見えないもの」を購入し、読み返した。自分が抱いていた子供の頃の夢（大袈裟かもしれないが「青雲の志」）が思い出された。湯川博士は、目に見えない原子の研究が大切だと言いたいのだが、一般の人に分かりやすいように、「黴菌」を引き合いに出して説明していた。博士は、目に見えない「黴菌」が人の病気を起こすので、病気のことを理解するには「黴菌」のことを徹底的に研究しなければならないと説明し、目に見えない原子の研究も同じように重要であると説いている。

応用微生物学の道に進んだ当時の私は、理研のことをすっかり忘れていたが、運命のいたずらか（？）今は、理研で目に見えない「黴菌」（微生物）の研究をしている。「黴菌」は、人に害を及ぼす微生物の総称だが、微生物の中には病気を治す化合物（抗生物質だけでなく抗がん剤などの生物活性物質）を生産する有益な微生物もある。私は、微生物から有用な化合物を探索して、その作用機作の研究をしている。新しい化合物を発見するためには、生産菌の分離（微生物学）、活性物質の精製（天然物化学）、化学構造の解析（有機化学）、生物活性評価（薬理学）など幅広い学際研究が必要だが、学生時代に私は有機化学の勉強をサボってしまった。しかし、その時には興味がなかったことも、理研に入って、自分の手で活性物質を単離し、化学構造を決定するようになると、俄然興味が湧いてきて、遅まきながら、有機化学や分析化学の基礎を一から勉強し直した。新しい化合物を見つけるのは、宝探しのようで楽しいし、そのための知識があれば成功する確率が上がるので、勉強は苦にならなかった。学生時代には、教科書を使った講義を聴くのが嫌いだったくせに、研究者になってからは、教科書に載るような研究をしたいと思うようになった。薬を開発するという目標には到達できなくても、生物活性物質の探索研究は楽しいし、学際研究としての価値があると思って邁進してきた。その結果、微生物から多くの新規化合物を見出して、その生合成研究や作用機作研究で多数の論文を発表することができた。

しかし、最近になって反省していることがある。自分一人で研究していたなら、基礎研究で良い論文を出せばそれで良かったのだが、研究室の主宰者としては、もっと声高に「創薬」と唱えた方が良かったのではないかということだ。論文を何報も発表するより、ヒトの病気を治すことができれば、一緒に研究した若者に研究者として違った喜びを味わってもらえたかもしれない。創薬を具現化するためには、彼らにもっと強い思いを伝えるべきだったかなと後悔している。私は、「不熟者」で終わってしまうかもしれないが、若者には「強く念じれば夢は叶う」と信じてガムシャラに研究をして欲しい。

# I. 2020 年度事業報告

(2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日)

## 1. 概要

2020 年 2 月 7 日開催の第 33 回理事会で決議された 2020 年度（2020 年 4 月～2021 年 3 月）事業計画に基づき、バイオサイエンス分野の研究者に対する研究助成、国際交流助成、及び学会等開催助成などの諸事業を予定どおり実施した。

## 2. 年間の経緯 (2020 年 4 月～2021 年 3 月)

2020 年

- 6 月 3 日 会計・業務監査
  - 6 月 4 日 第 34 回理事会（決議の省略による方法）文書発信。決議日 6 月 12 日
  - 6 月 15 日 第 15 回評議員会招集
  - 6 月 23 日 第 35 回理事会招集
  - 6 月 30 日 第 15 回評議員会（於：電話会議）  
第 35 回理事会（於：電話会議）
  - 7 月 1 日 第 32 回国際交流助成（下期）募集開始（8 月 31 日締切）  
第 32 回研究助成募集開始（9 月 30 日締切）
  - 8 月 3 日 役員変更登記
  - 8 月 20 日 2019 年度事業報告及び決算書類提出（内閣府、電子申請）
  - 8 月 27 日 役員変更届提出（内閣府、電子申請）
- 注）上記は例年 6 月中に完了させているが、コロナ禍および第 1 回緊急事態宣言の影響により大幅に遅延となった。いずれも内閣府担当者に相談し、事前に了承を得て進めた。

- 11 月 2 日 第 32 回学会等開催助成募集開始（11 月 30 日締切）
- 12 月 1 日～25 日 第 11 回研究助成報告交流会（於：オンライン開催）
- 12 月 21 日 第 32 回研究助成選考委員会、第 32 回学会等開催助成選考会（於 ①如水会館：正副選考委員長＋財団関係者、②Web 会議システム：その他選考委員）

2021 年

- 1 月 4 日 第 33 回国際交流助成（上期）募集開始（2 月 26 日締切）
- 2 月 5 日 第 36 回理事会（於：電話会議）
- 3 月 5 日～15 日 第 32 回研究助成贈呈式（於：オンライン開催）
- 3 月 23 日 2021 年度事業計画書及び収支予算書提出（内閣府、電子申請）

### 3. 事業

#### (1) 助成事業

##### 2020 年度助成事業のまとめ (2019 年度対比)

| 事業名            | 応募件数       |            | 助成件数      |           | 採択率 (%)     |             | 予算 (万円)      |              | 実績 (万円)      |              |
|----------------|------------|------------|-----------|-----------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                | 2020       | 2019       | 2020      | 2019      | 2020        | 2019        | 2020         | 2019         | 2020         | 2019         |
| <b>研究助成</b>    | <b>197</b> | <b>200</b> | <b>29</b> | <b>27</b> | <b>14.7</b> | <b>13.5</b> | <b>5,000</b> | <b>5,000</b> | <b>5,600</b> | <b>5,300</b> |
| メディカルサイエンス     | 121        | 140        | 17        | 18        | 14.0        | 12.9        | 3,200        | 3,200        | 3,400        | 3,600        |
| バイオテクノロジー      | 69         | 54         | 10        | 8         | 14.5        | 14.8        | 1,600        | 1,600        | 2,000        | 1,600        |
| 環境バイオ          | 7          | 6          | 2         | 1         | 28.6        | 16.7        | 200          | 200          | 200          | 100          |
| <b>国際交流助成</b>  | <b>44</b>  | <b>79</b>  | <b>※0</b> | <b>28</b> | <b>—</b>    | <b>35.4</b> | <b>785</b>   | <b>785</b>   | <b>0</b>     | <b>690</b>   |
| 上期             | 42         | 35         | ※0        | 12        | —           | 34.0        | 390          | 390          | 0            | 318          |
| 下期             | 2          | 44         | ※0        | 16        | —           | 36.0        | 395          | 395          | 0            | 372          |
| <b>学会等開催助成</b> | <b>18</b>  | <b>42</b>  | <b>11</b> | <b>16</b> | <b>61.1</b> | <b>38.0</b> | <b>300</b>   | <b>300</b>   | <b>270</b>   | <b>380</b>   |

※2020 年度は上期 12 件、下期 1 件を選出したが、その後いずれも助成金支給対象外となった。

#### 1) 研究助成

7 月初めから 9 月末まで募集した結果、3 つの募集区分に対して前年度より微減の 197 件の応募があった。選考委員会答申に基づく理事会審議を経て、全 29 件の研究助成（うち、奨励研究 2 件）を行なった。採択率は約 14.7%となった。

助成者名簿を以下に示す。

## 第 32 回（2020 年度）加藤記念研究助成

## 1) - 1 メディカルサイエンス分野 助成者（17 名）

200 万円/2 年間

| 番号 | 氏名    | 所属                                   | 職名                | 研究題目                                                     |
|----|-------|--------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------|
| 1  | 熱田 勇士 | 九州大学大学院<br>理学研究院<br>生物科学部門           | 助教                | 線維芽細胞から四肢前駆細胞を産み出す<br>リプログラミング法の確立と四肢構造の<br>再現           |
| 2  | 池上 啓介 | 愛知医科大学医学部<br>生理学講座（旧生理学 1）           | 助教                | 眼房水の産生排出によって眼圧概日リズム<br>を統御する仕組みの解明                       |
| 3  | 大谷 仁志 | 名古屋大学大学院<br>生命農学研究科<br>動物科学専攻        | 助教                | 転移因子の発現誘導がもたらす I 型イン<br>ターフェロン経路活性化を利用した新規<br>がん治療法の基盤開発 |
| 4  | 北嶋 俊輔 | がん研究会がん研究所<br>細胞生物部                  | 研究員               | 葉酸代謝経路による抗腫瘍免疫応答制御<br>機構の解明および新規治療法の開発                   |
| 5  | 北西 卓磨 | 大阪市立大学大学院<br>医学研究科<br>神経生理学          | 講師                | 記憶情報の脳内伝達とその破綻・修復の<br>メカニズム                              |
| 6  | 倉林 伸博 | 富山大学研究推進機構<br>生命科学先端研究支援ユニット         | 講師                | ダウン症モデルマウス脳における発生と<br>機能の異常に寄与する分子メカニズム                  |
| 7  | 齋藤 敦  | 広島大学大学院<br>医系科学研究科<br>分子細胞情報学        | 牽引<br>准教授         | 小胞体膜貫通型転写因子 OASIS を介し<br>た p53 非依存的癌治療戦略の構築              |
| 8  | 坂下 陽彦 | 慶應義塾大学医学部<br>分子生物学教室                 | 助教                | 生殖系列における内在性レトロウイルス<br>を介した遺伝子発現機構の解明                     |
| 9  | 篠原 恭介 | 東京農工大学大学院<br>工学研究院<br>生命機能科学部門       | 准教授               | 哺乳類繊毛細胞の細胞骨格構造を形成す<br>る相分離タンパク質の解析                       |
| 10 | 高岡 勝吉 | 徳島大学先端酵素学研究所<br>発生再生医学分野             | 准教授               | マウス胚における活動休止機構の解明                                        |
| 11 | 中島 美保 | 理化学研究所<br>脳神経科学研究センター<br>認知分散処理研究チーム | 副チーム<br>リーダー      | 認知的柔軟性を支える神経機構の解明                                        |
| 12 | 藤原 英晃 | 岡山大学病院<br>血液・腫瘍内科                    | 助教                | 腸上皮細胞ミトコンドリア傷害による<br>dysbiosis と組織脆弱性発症機序の解明             |
| 13 | 古川 可奈 | 大阪大学大学院<br>基礎工学研究科<br>機能創成専攻 生体工学領域  | 学振特別<br>研究員<br>PD | 気管軟骨・平滑筋パターンニング形成メカ<br>ニズムに基づく移植可能な気管組織の創<br>出           |
| 14 | 松花 沙織 | 神戸大学大学院<br>理学研究科<br>生物学専攻            | 助教                | 心臓隔壁欠損モデルの構築による心疾患<br>機構の解明                              |
| 15 | 宮脇 慎吾 | 岐阜大学<br>共同獣医学研究科<br>獣医外科学研究室         | 助教                | ほ乳類の性決定遺伝子 Sry の制御領域の<br>解析と Y 染色体性決定領域の特定               |
| 16 | 山本 毅士 | 大阪大学医学部附属病院<br>腎臓内科                  | 医員                | 腎臓の老化における p53 とオートファジ<br>ーの協調的役割                         |
| 17 | 吉見 昭秀 | 国立がん研究センター研究所<br>がん RNA 研究ユニット       | 独立<br>ユニット<br>長   | 核酸医薬によるスプライシング変異白血<br>病駆逐療法の開発                           |

## 1) - 2 バイオテクノロジー分野 助成者 (10 名)

200 万円/2 年間

| 番号 | 氏名     | 所属                                     | 職名   | 研究題目                                           |
|----|--------|----------------------------------------|------|------------------------------------------------|
| 1  | 淡川 孝義  | 東京大学大学院<br>薬学系研究科<br>天然物化学教室           | 准教授  | 酵素機能進化と合成生物学による次世代型薬用活性化合物生産系の構築               |
| 2  | 氏原 嘉洋  | 名古屋工業大学大学院<br>工学研究科<br>医用生体工学研究室       | 准教授  | 上陸に駆動された脊椎動物の心臓進化の解明から迫る心不全の本質的原因              |
| 3  | 高妻 篤史  | 東京薬科大学<br>生命科学部<br>生命エネルギー工学研究室        | 助教   | 電気遺伝学による電気化学活性バイオフィルム制御と高機能化                   |
| 4  | 白川 一   | 奈良先端科学技術大学院大学<br>先端科学技術研究科<br>花発生分子遺伝学 | 助教   | 低分子化合物による脱春化の制御とその分子機構                         |
| 5  | 津田 佐知子 | 埼玉大学大学院<br>理工学研究科<br>生命科学部門            | 准教授  | ニューロンの集団ダイナミクスから見る小脳ネットワークの構築機構                |
| 6  | 土肥 裕希  | 筑波大学生命環境系<br>負荷適応分子生物学研究室              | 助教   | 葉酸資化性菌 <i>Ralstonia</i> sp. LA-1 株のルマジン異化経路の同定 |
| 7  | 平田 哲也  | 岐阜大学高等研究院<br>生命の鎖統合研究センター<br>糖鎖生化学     | 特任助教 | 化学合成した糖脂質 GPI アンカーを基質とした GPI 糖鎖生合成メカニズムの解明     |
| 8  | 星野 温   | 京都府立医科大学大学院<br>医学研究科<br>循環器内科学         | 学内講師 | リポファジーの非アルコール性脂肪性肝炎保護機構の解明並びに活性化薬探索            |
| 9  | 湊 菜未   | 新潟大学大学院<br>自然科学研究科 (農学部)<br>植物病理学研究室   | 助教   | 植物ウイルスによる昆虫の宿主嗜好性操作メカニズムの解明                    |
| 10 | 山田 千早  | 東京大学大学院<br>農学生命科学研究科<br>応用生命工学専攻       | 助教   | ヒトミルクオリゴ糖の酵素合成と反応メカニズムの解明                      |

## 1) - 3 環境バイオ分野 助成者 (2 名)

100 万円/2 年間

| 番号 | 氏名    | 所属                        | 職名   | 研究題目                              |
|----|-------|---------------------------|------|-----------------------------------|
| 1  | 一色 理乃 | 早稲田大学<br>先進理工学部<br>生命医科学科 | 助教   | 安定した窒素循環のための微生物「個性」の分子機構解明        |
| 2  | 孟 令宇  | 名古屋工業大学工学部<br>社会工学科環境都市分野 | 特任助教 | 塩素化エチレン汚染環境浄化のための脱ハロゲン呼吸細菌の電気化学培養 |

## 2) 国際交流助成

上期は、1 月上旬から 2 月末まで募集した結果、42 件の応募があった。正副選考委員長による選考答申に基づく理事長決裁により、12 件を選出したものの、コロナ禍の影響長期化により参加予定の学会が中止や 1 年以上の延期、オンライン開催などに変更になったため、助成者は無しとなった。



下期も、7月初めから8月末まで募集した結果、2件の応募があった。上期と同様の選考及び決裁により、1件を選出したが、こちらもオンライン開催に変更となったため、助成者は無しとなった。

その結果、年間合計予算785万円に対し、今期の実績は0円となった。

採択者名簿を以下に示す。

## 2) - 1 第32回国際交流助成（上期）選出者（12名）

| 番号 | 氏名     | 所属機関                                               | 職名                     | 学会名                                                                                                                 | 開催場所    |
|----|--------|----------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1  | 糸井川 壮大 | 京都大学大学院理学研究科<br>京都大学霊長類研究所<br>ゲノム細胞研究部門<br>ゲノム進化分野 | 大学院生                   | Joint meeting of the<br>International Primatological<br>Society and the Latin American<br>Society of Plimatologists | エクアドル   |
| 2  | 宇野 晋平  | 京都大学大学院農学研究科<br>応用生命科学専攻                           | 大学院生                   | The 21th European<br>Bioenergetics Conference<br>(EBEC 2020)                                                        | フランス    |
| 3  | 大谷 紘資  | 北里大学大学院獣医学系研究科<br>獣医薬理学研究室                         | 大学院生                   | International Society for<br>Extracellular Vesicles Annual<br>Meeting 2020                                          | アメリカ    |
| 4  | 齋藤 美保  | 大阪大学大学院人間科学研究科<br>行動生態学講座                          | 日本学術<br>振興会特別研究員<br>PD | International Society for<br>Behavioural Ecology Congress<br>2020                                                   | オーストラリア |
| 5  | 坂本 幸子  | 筑波大学生命環境科学研究科<br>持続環境学専攻                           | 大学院生                   | ISME18                                                                                                              | 南アフリカ   |
| 6  | 佐藤 香織  | 早稲田大学大学院<br>先進理工学研究科<br>生命医科学専攻<br>分子脳神経科学研究室      | 大学院生                   | Alzheimer's Association<br>International Conference 2020                                                            | オランダ    |
| 7  | 佐藤 由宇  | 東京大学大学院薬学系研究科<br>薬品作用学教室                           | 大学院生                   | 12th FENS Forum of<br>Neuroscience                                                                                  | イギリス    |
| 8  | 關場 一磨  | 東京大学大学院医学系研究科<br>消化器内科学講座                          | 大学院生                   | European Association for the<br>Study of the Liver (EASL) The<br>International Liver Congress<br>2020               | イギリス    |
| 9  | 高倉 眞優子 | 東京大学大学院工学系研究科<br>化学生命工学専攻<br>鈴木研究室                 | 大学院生                   | The 28th tRNA conference                                                                                            | アメリカ    |
| 10 | 塚田 海馬  | 東京工業大学<br>科学技術創成研究院<br>松本義久 研究室                    | 大学院生                   | KeyStone Symposia -Genomic<br>Stability and DNA Repair-                                                             | アメリカ    |
| 11 | 平山 千尋  | 東北大学多元物質科学研究所<br>生体分子構造講座                          | 大学院生                   | FASEB "The Protein Folding in<br>the Cell Conference"                                                               | アイルランド  |
| 12 | 横山 拓矢  | 岩手医科大学<br>統合基礎講座解剖学講座<br>細胞生物学分野                   | 講師                     | 21st International Society of<br>Arterial Chemoreceptors (ISAC)                                                     | ポルトガル   |

## 2) - 2 第 32 回国際交流助成（下期）選出者（1 名）

| 番号 | 氏名   | 所属機関                          | 職名   | 学会名                                                     | 開催場所 |
|----|------|-------------------------------|------|---------------------------------------------------------|------|
| 1  | 永井 隆 | 名古屋市立大学<br>医学研究科<br>腎・泌尿器科学分野 | 大学院生 | 36th Annual European<br>Association of Urology Congress | イタリア |

## 3) 学会等開催助成

11 月の一ヶ月間募集したところ、前年度の 42 件に対して 18 件の応募があった。正副選考委員長による選考会答申に基づく理事会審議を経て、予算 300 万円に対し、30 万円 6 件、20 万円 4 件、10 万円 1 件の合計 270 万円 11 件の助成を決定した。助成額は選考時の成績順に割り振った。

助成団体名簿を以下に示す。

## 第 32 回（2021 年度開催）学会等開催助成（11 件）

（10～30 万円）

| 番号 | 大会名                    | 主催団体名                                                                                                          | 申請者所属                             | 日程                   | 開催場所  |
|----|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------|
| 1  | 第 3 回共調的社会脳研究会         | 共調的社会脳研究会                                                                                                      | 同志社大学大学院<br>脳科学研究科<br>阪口 幸駿       | 2021/5/8             | オンライン |
| 2  | 第 13 回日本血液疾患免疫療法学会学術集会 | 日本血液疾患免疫療法学会                                                                                                   | 理化学研究所<br>生命医科学研究センター<br>藤井 眞一郎   | 2021/6/18<br>～6/19   | 神奈川   |
| 3  | 第 61 回生命科学夏の学校         | 生化学若い研究者の会                                                                                                     | 徳島大学<br>生物資源産業学部<br>山本 桐也         | 2021/8/27<br>～8/29   | 愛媛    |
| 4  | 第 32 回日本生体防御学会学術集会     | 日本生体防御学会                                                                                                       | 東京慈恵会医科大学<br>医学部<br>金城 雄樹         | 2021/9/7<br>～9/8     | 東京    |
| 5  | 第 61 回 生物物理 若手の会 夏の学校  | 生物物理 若手の会                                                                                                      | 東京工業大学<br>生命理工学院<br>秋山 健太郎        | 2021/9/7<br>～9/10    | 神奈川   |
| 6  | 第 19 回あわじ感染と免疫国際フォーラム  | 大阪大学微生物病研究所、東京大学医科学研究所、京都大学ウイルス・再生医科学研究所、北海道大学人獣共通感染症リサーチセンター、長崎大学熱帯医学研究所、感染・免疫研究支援機構、新学術領域研究「ネオウイルス学」「ネオ・セルフ」 | 北海道大学<br>人獣共通感染症リサーチセンター<br>鈴木 定彦 | 2021/9/28<br>～10/2   | 北海道   |
| 7  | 第 64 回日本神経化学学会大会       | 日本神経化学学会                                                                                                       | 奈良県立医科大学<br>医学部<br>和中 明生          | 2021/9/30<br>～10/1   | 奈良    |
| 8  | 生物リズム若手研究者の集い 2021     | 生物リズム若手研究者の集い 世話人                                                                                              | 早稲田大学<br>理工学術院<br>田原 優            | 2021/11/22<br>～11/23 | 沖縄    |

| 番号 | 大会名                    | 主催団体名                                                                     | 申請者所属                          | 日程                   | 開催場所 |
|----|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|------|
| 9  | 第 11 回アジア太平洋バイオメカニクス会議 | 日本機械学会バイオエンジニアリング部門、<br>Asian-Pacific Association for Biomechanics (APAB) | 京都大学<br>ウイルス・再生医科学研究所<br>亀尾 佳貴 | 2021/12/2<br>～12/5   | 京都   |
| 10 | 第 7 回日本筋学会学術集会         | 日本筋学会                                                                     | 京都大学大学院<br>医学研究科<br>細川 元靖      | 2021/12/11<br>～12/12 | 京都   |
| 11 | 第 14 回脳科学若手の会合宿        | 脳科学若手の会 関東支部                                                              | 東京大学大学院<br>工学系研究科<br>野山 大樹     | 2022/3/5<br>～3/6     | 東京   |

※日程は申請時のもの

## （２）第 11 回研究助成報告交流会

2020 年 12 月 1 日（火）～25 日（金）動画配信によるオンライン開催とした。第 29 回（平成 29 年度）の助成者並びに第 31 回研究助成者の 52 名からの研究報告・研究計画を動画で撮影したものを限定公開し、財団役員・選考委員・外部関係者等 42 名が参加して活発な質疑応答が行われた。

## （３）年報の発行

2020 年 8 月 31 日付けで 2019 年度年報（第 21 号）を 350 部作成し、関係者へ配布した。また財団ホームページから概略版を公開したほか、国会図書館にも納本した。

## （４）パンフレット更新

今年度の財団紹介パンフレットを 500 部印刷し関係各所に配布した。また、ホームページで PDF 版を公開した。

# 4. 理事会

定例理事会 2 回と臨時理事会 1 回を下記のとおり開催し、各理事会の議案は全て承認された。

## （１）第 34 回理事会（定例／決議の省略による方法）

理事会の決議があったものとみなされた事項の内容

- |        |                                                                          |
|--------|--------------------------------------------------------------------------|
| 提案者    | 理事 河合弘行                                                                  |
| 決議日    | 2020 年 6 月 12 日（金）                                                       |
| 議事録作成者 | 理事 小池正道                                                                  |
| 同意書    | 理事 8 名全員、監事 2 名全員（異議ないことを証する書類）                                          |
| 審議事項   | ①2019 年度（2019 年 4 月～2020 年 3 月）事業報告及び収支決算報告<br>②評議員の選任について<br>③理事の選任について |

- ④監事の選任について
- ⑤第 15 回評議員会の開催内容

## （２）第 35 回理事会（臨時）

|      |                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 日程   | 2020 年 6 月 30 日（火）                                                                                                                                                                                                                         |
| 場所   | 電話会議（於：公益財団法人加藤記念バイオサイエンス振興財団）                                                                                                                                                                                                             |
| 出席者  | 理事 10 名、監事 2 名、事務局長                                                                                                                                                                                                                        |
| 主な議題 | 報告事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>①第 15 回評議員会審議結果</li> <li>②代表理事及び業務執行理事の職務執行状況</li> <li>③第 34 回理事会報告事項（再掲）</li> </ul> 審議事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>①代表理事の選任</li> <li>②業務執行理事の選任</li> <li>③「名誉理事」称号の贈呈</li> </ul> |

## （３）第 36 回理事会（定例）

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 日程   | 2021 年 2 月 5 日（金）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 場所   | 電話会議（於：公益財団法人加藤記念バイオサイエンス振興財団）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 出席者  | 理事 9 名、監事 2 名、事務局長                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 主な議題 | 報告事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>①第 32 回国際交流助成（下期）助成者</li> <li>②2019 度年報（第 21 号）発行</li> <li>③第 11 回研究助成報告交流会</li> <li>④基本財産の運用</li> <li>⑤2020 年度決算見込み</li> <li>⑥代表理事及び業務執行理事の職務執行状況</li> <li>⑦事務局トピックス</li> <li>⑧今後のスケジュール、その他</li> <li>⑨研究助成者による研究不正に関して</li> </ul> 審議事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>①第 32 回研究助成受領者の選出</li> <li>②第 32 回学会等開催助成対象団体の選出</li> <li>③2021～2024 年度選考委員の選出</li> <li>④2021 年度事業計画案</li> <li>⑤2021 年度収支予算案</li> </ul> |

## 5. 評議員会

定例評議員会 1 回を下記のとおり開催し、全議案は承認された。

### （1）第 15 回評議員会（定例）

|      |                                                                                                                                                                                                                              |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 日程   | 2020 年 6 月 30 日（火）                                                                                                                                                                                                           |
| 場所   | 電話会議（於：公益財団法人加藤記念バイオサイエンス振興財団）                                                                                                                                                                                               |
| 出席者  | 評議員 8 名、監事 2 名、理事長、常務理事、事務局長                                                                                                                                                                                                 |
| 主な議題 | 報告事項<br>①2020 年度事業計画及び収支予算<br>②第 32 回理事会報告事項<br>③第 32 回理事会決議事項<br>④第 33 回理事会報告事項<br>⑤第 33 回理事会決議事項<br>⑥第 34 回理事会報告事項<br>⑦第 34 回理事会決議事項<br>審議事項<br>①2019 年度事業報告及び収支決算<br>②評議員の選任<br>③理事の選任<br>④監事の選任<br>⑤役員及び評議員の報酬等に関する細則の改定 |

## 6. 管理業務

### （1）寄附金受入

2020 年 4 月、協和キリン株式会社より 2020 年度運用財産（事業費及び管理費）として 7,200 万円の寄附を受領した。

### （2）ホームページの改訂

各助成対象者について、歴代助成者名簿と共にホームページで公開した。

また財団年報ならびにパンフレットをホームページに掲載した。印刷版の年報には研究助成報告書の全文ならびに国際交流助成の学会参加報告書に掲載し、ホームページでは研究助成報告書は 400 字程度の概要のみの掲載とし、学会参加報告書は掲載していない。

財団理事・評議員 12 名から「若手研究者へのメッセージ」と題して、自身の経験や研究に対する思いなどを書いていただきホームページ上で公開している。

### （３）研究助成の広報

公募時に下記の活動を実施した。

①専門誌に研究助成等の広告を行った。

「実験医学」 Vol. 38 No.11 (7月号) 2020 羊土社

②300 を超す大学・公的研究機関に対し、メールにて案内を行った。

③環境バイオ分野の募集増を図るため、新たな取り組みとして全国の有力研究室を率いる先生方 100 名強に直接メール案内を 2 回配信した (7/8 と 9/4)。

この他、財団活動 PR の一環として第 2 回再生医療 EXPO に参加 (幕張メッセ)、15 の大学・研究機関に財団活動 PR を実施した (11/26)。コロナ渦の長期化に伴い、外出制限や産学関係者による展示会等の中止が続き、十分な活動は行えなかった。

### （４）債券等情報の収集と検討

基本財産の運用管理のため、証券会社 5 社から債券市場に関する情報を得た。

## 7. 人の異動

### （１）理事 (敬称略)

河合弘行 辞任 (2020 年 6 月 30 日付)、同日付で理事長退任

北原 武 退任 (2020 年 6 月 30 日付)

石田浩幸 就任 (2020 年 6 月 30 日付)、同日付で常務理事 (業務執行理事) 就任

長田裕之 就任 (2020 年 6 月 30 日付)

中西友子 就任 (2020 年 6 月 30 日付)

小池正道 理事長就任 (2020 年 6 月 30 日付)

### （２）評議員 (敬称略)

中西友子 辞任 (2020 年 6 月 30 日付)

宮園浩平 退任 (2020 年 6 月 30 日付)

木野邦器 就任 (2020 年 6 月 30 日付)

### （３）選考委員 (敬称略)

梅澤明弘、久場敬司、佐藤俊朗、永田裕二、柳田素子 選考委員就任 (2020 年 4 月 1 日付)

南学正臣、高山誠司、仁科博史、野尻秀昭 選考委員退任 (2021 年 3 月 31 日付)

(参考)

佐藤伸一、浅原弘嗣、滝川浩郷、伏信進矢 選考委員就任 (2021 年 4 月 1 日付)

## 8. 贈呈式等関係資料

### 第 32 回加藤記念研究助成者の皆様へ

理事長 小池 正道

加藤記念バイオサイエンス振興財団の理事長を務めます小池でございます。今回、研究助成の対象となられました研究者の皆様、誠におめでとうございます。心よりお祝いを申し上げます。一方で、本年度は昨年度に引き続き新型コロナウイルス感染拡大のために、従来とは異なる贈呈式を考慮せざるを得ない状況でございます。この為、対面での贈呈式を中止し、代わって録画でのご挨拶をさせて頂く事と致しました。受賞者の皆様方と財団運営にご尽力いただいている方々との交流の機会が失われてしまったこと、心よりお詫び申し上げますと共にご理解を賜りますようお願い申し上げます。

選考にあたりましては、選考委員長の南学正臣先生、副委員長の大西康夫先生はじめ、数多くの選考委員の先生方に厳正なる審査にご協力を賜りました。ご多忙の中、審査に貴重なお時間を頂き、厚く御礼を申し上げます。

当財団は、協和発酵工業株式会社を創設いたしました故加藤辨三郎博士の「バイオサイエンスを通じて社会貢献したい」という思いを実現すべく、昭和 63 年、1988 年 12 月に発足いたしました。本年度が設立 32 周年になります。故加藤辨三郎博士の思いは、代々の選考委員の先生方にもしっかりとご継承頂き、ライフサイエンス、バイオテクノロジーの幅広い分野での基礎的かつチャレンジングな研究課題に対して、また、研究者を育成しようという視点も忘れずに厳正な審査をして頂いております。

本年度は申請者 197 名から助成者 29 名を選出していただき、総額 5600 万円の研究助成を決めました。財団の設立以来、通算で 764 名の助成者となり、助成額の総額は通算で 15 億 2040 万円となります。また、若手研究者の海外学会への参加費等の助成も行っております。さらに国内で開催される学会・シンポジウムへの支援ということで、本年度は 11 件 270 万円の助成を行う予定であります。しかしながら、学会の開催自体が新型コロナウイルス感染拡大の影響を大きく受けており、例年とは異なる状況にござい

ます。一刻も早く国内外のアカデミアの交流が以前のように活発になされることを願ってやみません。

また、昨年度からは、持続可能な社会の実現目標、「SDGs」への貢献を意図し、環境バイオテクノロジー分野を研究助成として明示させて頂いております。今後この分野の助成も更に発展できるよう取り組んでいきたいと考えております。

受賞者の皆様には、助成金の目録とともに故加藤辨三郎博士の書になる「生かされている」と書かれた盾を贈呈いたします。「生かされている」という言葉は、人間が生きるためには、例えば食事をするにしても生活を営むにしても、周りの多くのいのちや人々によって支えられている、ということであらわしております。決して自分の力でなんでもできるわけではなく、謙虚に周りのすべての人やものに感謝するという心を現した言葉です。

研究も、先人の積み重ねた成果があり、さらに回りの人々のご協力があって、その上に積み上げられて行くものであると思います。これからは、先生方のご研究が、周りの人々や後進の研究者に大きな影響を与えることになろうかと思ひます。「使命を持って生かされている以上、より良い将来を生むための連鎖のつながりになろうと努力する事も必要である」と、この言葉は述べている様に思ひます。「生かされている」という言葉を折に触れかみしめていただければと存じます。

当財団といたしましては、これからも公益財団法人として、若手のバイオサイエンス研究者を支援することにより、基礎研究の発展に寄与していきたいと考えております。また、一般の方々にも活動をご理解頂き、ご賛同頂けますように継続して努力してまいりたいと思ひますので、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

重ねてご受賞された先生方にお祝い申し上げますとともに、ご研究の更なるご発展を心よりお祈り申し上げます。

## 選考経過報告

選考委員長 南学 正臣

選考委員長を務めております東京大学大学院医学系研究科の南学です。研究助成の贈呈を受けられた29名の皆様に心からお慶び申し上げます。選考委員会を代表しまして、選考経過報告をさせていただきます。

昨年7月から9月にかけて公募したところ、2020年度もバイオサイエンスの幅広い分野から多数の応募がございました。申請数はメディカルサイエンス分野121件、バイオテクノロジー分野69件、環境バイオ分野7件の合計197件であり、昨年よりメディカルが少し減った分、バイオと環境バイオが少し増えるなど、昨年の申請数200件からやや減少となりましたが、女性研究者からの応募は昨年と同様全体の15%でした。

選考にあたりましては、加藤記念研究助成の基本方針であります「独創的、先駆的研究を行う若手研究者を幅広く支援する」ことを念頭におくとともに、研究室・テーマの立ち上げ状況や他の研究助成との重複等についても考慮致しました。

それぞれの申請について、選考委員17名が専門分野に応じて、複数名で書面審査を行い、次に選考委員全員が一堂に会して十分な審議を行いました。その結果、メディカルサイエンス分野17件、バイオテクノロジー分野10件、環境バイオ分野2名の合計29件を採択致しました。競争率は全体で約6.8倍となりました。

今回も応募提案の中には多数の優れた研究課題が含まれていましたが、受賞された皆様の研究課題は、独創性・先駆性において特に高い評

価を得たものでございます。研究助成を受ける皆様には、助成金を有効に活用して、バイオサイエンスの更なる発展に貢献していただきたいと思います。

なお、2019年度に新設して2年目を迎えた環境バイオ分野につきましては、応募内容がより充実してきたとの印象を受けました。しかしながら、件数的にはまだ物足りない状況ですので、引き続き募集の工夫などを財団関係者にはお願いしております。

本来であれば贈呈式で皆様にお会いして、直接お祝いを申し述べられるはずだったのが、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点からこのような形の贈呈式となり、大変残念に思っております。

新型コロナウイルスのパンデミックにより大変な状況の中、活発に研究活動をされている皆様に、深い敬意を表します。また、科学の重要性が、これほどまでに強く認識された年もなかったと思います。

受賞者の先生方の研究が一層発展され、その成果が社会に貢献することを祈念いたしまして、選考経過報告とさせていただきます。



## 9. 2020 年度決算

## 貸 借 対 照 表

2021 年 3 月 31 日現在

(単位：円)

| 科 目             | 当年度             | 前年度             | 増減            |
|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| I 資 産 の 部       |                 |                 |               |
| 1. 流動資産         |                 |                 |               |
| 現 金             | 30,484          | 10,191          | 20,293        |
| 普通預金            | 34,526,289      | 26,698,147      | 7,828,142     |
| 定期預金            | 12,000,195      | 12,000,195      | 0             |
| 流動資産合計          | 46,556,968      | 38,708,533      | 7,848,435     |
| 2. 固定資産         |                 |                 |               |
| (1) 基本財産        |                 |                 |               |
| 定期預金            | 3,173,297       | 3,173,297       | 0             |
| 投資有価証券          | 1,446,065,979   | 1,009,062,258   | 437,003,721   |
| 基本財産合計          | 1,449,239,276   | 1,012,235,555   | 437,003,721   |
| 固定資産合計          | 1,449,239,276   | 1,012,235,555   | 437,003,721   |
| 資産合計            | 1,495,796,244   | 1,050,944,088   | 444,852,156   |
| II 負 債 の 部      |                 |                 |               |
| 1. 流動負債         |                 |                 |               |
| 未払金             | 41,270          | 949,846         | ▲ 908,576     |
| 預り金             | 2,274           | 0               | 2,274         |
| 流動負債合計          | 43,544          | 949,846         | ▲ 906,302     |
| 負債合計            | 43,544          | 949,846         | ▲ 906,302     |
| III 正 味 財 産 の 部 |                 |                 |               |
| 1. 指定正味財産       |                 |                 |               |
| 寄附金             | 702,939,276     | 703,335,555     | ▲ 396,279     |
| 受贈投資有価証券        | 744,300,000     | 306,900,000     | 437,400,000   |
| 指定正味財産合計        | 1,447,239,276   | 1,010,235,555   | 437,003,721   |
| (うち基本財産への充当額)   | (1,447,239,276) | (1,010,235,555) | (437,003,721) |
| (うち特定資産への充当額)   | (0)             | (0)             | (0)           |
| 2. 一般正味財産       |                 |                 |               |
| (うち基本財産への充当額)   | (2,000,000)     | (2,000,000)     | (0)           |
| (うち特定資産への充当額)   | (0)             | (0)             | (0)           |
| 正味財産合計          | 1,495,752,700   | 1,049,994,242   | 445,758,458   |
| 負債 及び 正味財産合計    | 1,495,796,244   | 1,050,944,088   | 444,852,156   |

## 正味財産増減計算書

2020年4月1日から2021年3月31日まで

(単位：円)

| 科 目           | 当年度           | 前年度           | 増減          |
|---------------|---------------|---------------|-------------|
| I 一般正味財産増減の部  |               |               |             |
| 1. 経常増減の部     |               |               |             |
| (1) 経常収益      |               |               |             |
| 基本財産受取利息      | 7,560,318     | 7,760,454     | ▲ 200,136   |
| 受取寄付金         | 72,000,000    | 72,000,000    | 0           |
| 受取寄付金         | 72,000,000    | 72,000,000    | 0           |
| 運用財産受取利息      | 2,105         | 15,379        | ▲ 13,274    |
| 経常収益計         | 79,562,423    | 79,775,833    | ▲ 213,410   |
| (2) 経常費用      |               |               |             |
| 事業費           |               |               |             |
| 支払助成金         | 59,043,808    | 63,400,000    | ▲ 4,356,192 |
| 研究助成          | 56,000,000    | 53,000,000    | 3,000,000   |
| 国際交流助成        | 43,808        | 6,900,000     | ▲ 6,856,192 |
| 学会等開催助成       | 3,000,000     | 3,500,000     | ▲ 500,000   |
| 会議費           | 3,401,541     | 754,594       | 2,646,947   |
| 諸謝金           | 4,833,477     | 3,797,735     | 1,035,742   |
| 旅費交通費         | 7,656         | 722,147       | ▲ 714,491   |
| 印刷製本費         | 482,743       | 603,224       | ▲ 120,481   |
| 消耗品費          | 551,772       | 422,162       | 129,610     |
| 通信運搬費         | 976,478       | 2,016,938     | ▲ 1,040,460 |
| 雑費            | 26,807        | 32,803        | ▲ 5,996     |
| 事業費計          | 69,324,282    | 71,749,603    | ▲ 2,425,321 |
| 管理費           |               |               |             |
| 役員報酬          | 1,177,302     | 1,795,932     | ▲ 618,630   |
| 会議費           | 0             | 574,721       | ▲ 574,721   |
| 旅費交通費         | 26,188        | 638,049       | ▲ 611,861   |
| 印刷製本費         | 144,232       | 223,599       | ▲ 79,367    |
| 消耗品費          | 15,131        | 75,258        | ▲ 60,127    |
| 通信運搬費         | 320,364       | 363,919       | ▲ 43,555    |
| 会費            | 194,750       | 194,700       | 50          |
| 雑費            | 205,437       | 377,210       | ▲ 171,773   |
| 管理費計          | 2,083,404     | 4,243,388     | ▲ 2,159,984 |
| 経常費用計         | 71,407,686    | 75,992,991    | ▲ 4,585,305 |
| 当期経常増減額       | 8,154,737     | 3,782,842     | 4,371,895   |
| 2. 経常外増減の部    |               |               |             |
| (1) 経常外収益     |               |               |             |
| 過年度分返還助成金     | 600,000       | 2,044,533     | ▲ 1,444,533 |
| 経常外収益計        | 600,000       | 2,044,533     | ▲ 1,444,533 |
| (2) 経常外費用     | 0             | 0             | 0           |
| 当期経常外増減額      | 600,000       | 2,044,533     | ▲ 1,444,533 |
| 当期一般正味財産増減額   | 8,754,737     | 5,827,375     | 2,927,362   |
| 一般正味財産期首残高    | 39,758,687    | 33,931,312    | 5,827,375   |
| 一般正味財産期末残高    | 48,513,424    | 39,758,687    | 8,754,737   |
| II 指定正味財産増減の部 |               |               |             |
| 基本財産受取利息      | 2,503,721     | 2,502,636     | 1,085       |
| 一般正味財産への振替額   | ▲ 2,900,000   | ▲ 2,900,000   | 0           |
| 基本財産評価益       | 437,400,000   | 280,617,720   | 156,782,280 |
| 当期指定正味財産増減額   | 437,003,721   | 280,220,356   | 156,783,365 |
| 指定正味財産期首残高    | 1,010,235,555 | 730,015,199   | 280,220,356 |
| 指定正味財産期末残高    | 1,447,239,276 | 1,010,235,555 | 437,003,721 |
| III 正味財産期末残高  | 1,495,752,700 | 1,049,994,242 | 445,758,458 |

## 財 産 目 録

2021 年 3 月 31 日現在

(単位：円)

| 貸借対照表科目        |        | 場所・物量等                  |  | 使用目的等                                        | 金額            |               |
|----------------|--------|-------------------------|--|----------------------------------------------|---------------|---------------|
| (流動資産)<br>現金預金 | 現 金    | 手元保管                    |  | 運転資金として                                      | 30,484        |               |
|                | 普通預金   | みずほ銀行<br>相模大野支店         |  | 運転資金として                                      | 7,784,987     |               |
|                |        | ジャパンネット銀行<br>すすめ支店      |  | 運転資金として                                      | 26,713,852    |               |
|                |        | みずほ銀行<br>町田支店           |  | 運転資金として                                      | 27,450        |               |
|                | 定期預金   | ジャパンネット銀行<br>すすめ支店      |  | 運転資金として                                      | 12,000,195    |               |
|                | 現金預金合計 |                         |  |                                              | 46,556,968    |               |
| 流動資産合計         |        |                         |  |                                              | 46,556,968    |               |
| (固定資産)<br>基本財産 | 定期預金   |                         |  |                                              | 3,173,297     |               |
|                |        | みずほ銀行<br>町田支店           |  | 満期保有目的で保有し、利息を公益<br>目的事業および管理運営の財源と<br>している。 | 3,173,297     |               |
|                | 投資有価証券 |                         |  |                                              |               | 1,446,065,979 |
|                |        | 国債                      |  | 満期保有目的で保有し、利息を公益<br>目的事業および管理運営の財源と<br>している。 | 301,765,979   |               |
|                |        | シングル・クレジット・<br>リンク債     |  | 満期保有目的で保有し、利息を公益<br>目的事業および管理運営の財源と<br>している。 | 100,000,000   |               |
|                |        | モルンガン・スタンレー<br>ステップアップ債 |  | 満期保有目的で保有し、利息を公益<br>目的事業および管理運営の財源と<br>している。 | 100,000,000   |               |
|                |        | ゴールドマンサックス債             |  | 満期保有目的で保有し、利息を公益<br>目的事業および管理運営の財源と<br>している。 | 100,000,000   |               |
|                |        | JPモルガンスタンレー債            |  | 満期保有目的で保有し、利息を公益<br>目的事業および管理運営の財源と<br>している。 | 100,000,000   |               |
|                |        | 上場株式 1 銘柄               |  | 寄附により受け入れた株式であり、<br>配当等を公益目的事業の財源とし<br>ている。  | 744,300,000   |               |
|                | 基本財産合計 |                         |  |                                              | 1,449,239,276 |               |
| 固定資産合計         |        |                         |  |                                              | 1,449,239,276 |               |
| 資産合計           |        |                         |  |                                              | 1,495,796,244 |               |
| (流動負債)         | 未払金    | 通信運搬費に対する未<br>払額        |  | 公益目的事業に供する通信運搬費<br>および管理運営に供する通信運搬<br>費の未払分  | 41,270        |               |
|                | 預り金    | 源泉徴収税支払に対す<br>る預かり額     |  | 公益目的事業に供する講演料に対<br>する源泉徴収税の預かり分              | 2,274         |               |
|                | 流動負債合計 |                         |  |                                              | 43,544        |               |
| 負債合計           |        |                         |  |                                              | 43,544        |               |
| 正味財産           |        |                         |  |                                              | 1,495,752,700 |               |

## Ⅱ．2021 年度事業計画

(2021 年 4 月 1 日より 2022 年 3 月 31 日まで)

### 1. 基本方針

2021 年度は前年度に引き続き、バイオサイエンス分野において 3 つの助成事業（研究助成、国際交流助成、学会等開催助成）を実施する。研究助成において、3 年目を迎える環境バイオ分野（奨励研究）の応募増に向けて引き続き効果的な PR 活動を行う。また、コロナ渦に見舞われた 2020 年度は、国際交流助成の予算が大幅に余ったこと等により事業費で約 5 百万円の予算残額が見込まれるので、主に研究助成 3 分野において、「2」の予算枠に上乗せする形で可能な限りこれを使い切る方針とする。

### 2. 事業の内容

#### （１）第 33 回加藤記念研究助成

- 助成の概要 : バイオサイエンス分野における有能な若手研究者を発掘し、その創造的かつ先駆的研究を支援することを目的とする。合わせて環境バイオ分野における SDGs (Sustainable Development Goals (持続可能な開発目標)) への貢献を目指す。
- 助成対象者 : メディカルサイエンス分野およびバイオテクノロジー分野の研究者。年齢制限は 40 歳以下もしくは博士号取得後 10 年以内のいずれか年齢の高い方。ただし環境バイオ分野（奨励研究）枠においては年齢制限を 35 歳以下とする。また産休・育休取得者（取得経験者含む）等は年齢制限を緩和する。
- 助成金額 : メディカルサイエンス分野およびバイオテクノロジー分野で計 26 件程度、各 200 万円を助成。環境バイオ枠は 2 件程度、各 100 万円を助成。総予算 5400 万円。
- 募集方法 : 公募。申請者の所属する機関（部局）の長の推薦を要する。
- 応募期間 : 2021 年 7 月 1 日～9 月 30 日
- 選考 : 選考委員会にて審査し、その答申に基づき理事会で決定する。

#### （２）第 33 回加藤記念国際交流助成

- 助成の概要 : 有能な若手研究者の国際交流推進を目的として、海外の学会等で発表する際の渡航費等を助成する。
- 助成対象者 : 海外で開催されるバイオサイエンス分野の学会、シンポジウム等で、自己の国内での研究成果を発表予定の研究者
- 助成金額 : 渡航先により 10 万円から 30 万円。※年間総額 785 万円を基本とする。

- 募集方法 : 公募。申請者の所属する研究機関の上長の推薦を要する。
- 応募期間 : 上期 2021 年 1 月 4 日～2 月 26 日  
(4 月～9 月までの学会対象)  
下期 2021 年 7 月 1 日～8 月 31 日  
(10 月～翌年 3 月までの学会対象)
- 選考 : 選考会または書面にて審査し、その答申に基づき理事長が決定する。  
※2021 年度予算は 400 万円。理由：上期の助成は極めて少額と見込まれ  
(1 月末応募件数：0 件)、例年の半額強とした。

### (3) 第 33 回加藤記念学会等開催助成

- 助成の概要 : 新たな研究領域の発展・研究者交流の促進を目的に、学会・研究会等の開催を支援する。
- 助成対象 : 国内外で開催されるバイオサイエンス分野の比較的小規模の学会等
- 助成金額 : 一件当たり 10 万円、20 万円、30 万円のいずれか。総額 300 万円。
- 募集方法 : 公募
- 応募期間 : 2021 年 11 月 1 日～11 月 30 日
- 選考 : 選考会にて審査し、その答申に基づき理事会で決定する。

### (4) 第 12 回加藤記念研究助成報告・交流会

第 30 回研究助成受領者（研究助成期間：2019 年 4 月から 2021 年 3 月まで）を対象に、第 12 回研究助成報告・交流会を 2021 年 10 月前後に開催し、研究者・関係者間の交流を図りバイオサイエンスの発展に資する。

### (5) 第 33 回加藤記念研究助成贈呈式

第 33 回研究助成の贈呈式を 2022 年 3 月 4 日（金）に開催する。研究助成受領者による研究計画発表、選考委員による特別講演および祝賀会を併せて行い、関係者間の交流を図る。

### (6) 財団年報（第 22 号）発行、パンフレット更新

当財団の事業活動を社会に普及し、バイオサイエンスの推進・啓発に資するため、2020 年度の事業活動及び助成者からの報告等をまとめた財団年報（第 22 号）を 8 月前後に発行する。内容の一部は財団 HP にも掲載する。併せて財団パンフレットを更新し HP にも掲載する。

## 3. 2021 年度予算

## 2021 年度 収支予算書

2021 年 4 月 1 日より 2022 年 3 月 31 日まで

(単位：円)

| 科 目           | 公益目的事業会計      | 法人会計        | 計             |
|---------------|---------------|-------------|---------------|
| I 一般正味財産増減の部  |               |             |               |
| 1. 経常増減の部     |               |             |               |
| (1) 経常収益      |               |             |               |
| 基本財産受取利息      | 5,680,000     | 1,420,000   | 7,100,000     |
| 受取寄付金         | 64,800,000    | 7,200,000   | 72,000,000    |
| 運用財産受取利息      | 0             | 10,000      | 10,000        |
| 経常収益計         | 70,480,000    | 8,630,000   | 79,110,000    |
| (2) 経常費用      |               |             |               |
| 事業費           |               |             |               |
| 支払助成金         | 61,000,000    |             | 61,000,000    |
| 研究助成          | 54,000,000    |             | 54,000,000    |
| 国際交流助成        | 4,000,000     |             | 4,000,000     |
| 学会等開催助成       | 3,000,000     |             | 3,000,000     |
| 会議費           | 3,400,000     |             | 3,400,000     |
| 諸謝金           | 5,000,000     |             | 5,000,000     |
| 旅費交通費         | 1,300,000     |             | 1,300,000     |
| 印刷製本費         | 600,000       |             | 600,000       |
| 消耗品費          | 600,000       |             | 600,000       |
| 通信運搬費         | 2,000,000     |             | 2,000,000     |
| 雑費            | 80,000        |             | 80,000        |
| 事業費計          | 73,980,000    |             | 73,980,000    |
| 管理費           |               |             |               |
| 役員報酬          |               | 2,000,000   | 2,000,000     |
| 会議費           |               | 520,000     | 520,000       |
| 旅費交通費         |               | 970,000     | 970,000       |
| 印刷製本費         |               | 220,000     | 220,000       |
| 消耗品費          |               | 80,000      | 80,000        |
| 通信運搬費         |               | 400,000     | 400,000       |
| 会費            |               | 194,700     | 194,700       |
| 什器備品費         |               | 50,000      | 50,000        |
| 雑費            |               | 450,000     | 450,000       |
| 管理費計          |               | 4,884,700   | 4,884,700     |
| 経常費用計         | 73,980,000    | 4,884,700   | 78,864,700    |
| 当期経常増減額       | ▲ 3,500,000   | 3,745,300   | 245,300       |
| 2. 経常外増減の部    |               |             |               |
| (1) 経常外収益     | 0             | 0           | 0             |
| (2) 経常外費用     | 0             | 0           | 0             |
| 他会計振替額        |               |             |               |
| 当期経常外増減額      | 0             | 0           | 0             |
| 当期一般正味財産増減額   | ▲ 3,500,000   | 3,745,300   | 245,300       |
| 一般正味財産期首残高    | ▲ 7,640,415   | 56,153,839  | 48,513,424    |
| 一般正味財産期末残高    | ▲ 11,140,415  | 59,899,139  | 48,758,724    |
| II 指定正味財産増減の部 |               |             |               |
| 固定資産受贈益       |               |             |               |
| 投資有価証券受贈益     | 0             | 0           | 0             |
| 固定資産受贈益計      | 0             | 0           | 0             |
| 当期指定正味財産増減額   | 0             | 0           | 0             |
| 指定正味財産期首残高    | 1,163,047,878 | 284,191,398 | 1,447,239,276 |
| 指定正味財産期末残高    | 1,163,047,878 | 284,191,398 | 1,447,239,276 |
| III 正味財産期末残高  | 1,151,907,463 | 344,090,537 | 1,495,998,000 |

## 4. 2021 年度財団役員等

## 理 事

(2021 年 4 月 1 日現在)

|               |         |                                            |
|---------------|---------|--------------------------------------------|
| 理事長<br>(非常勤)  | 小 池 正 道 | 協和キリン(株) フェロー                              |
| 常務理事<br>(非常勤) | 石 田 浩 幸 | 協和キリン(株)<br>研究開発本部トランスレーショナルリサーチユニット マネジャー |
| 理事<br>(非常勤)   | 長 田 裕 之 | 理化学研究所 環境資源科学研究センター グループディレクター             |
|               | 佐 々 義 子 | くらしとバイオプラザ 21 常務理事                         |
|               | 谷 口 維 紹 | 東京大学 名誉教授<br>東京大学先端科学技術研究センター フェロー         |
|               | 中 西 友 子 | 星薬科大学 学長<br>東京大学大学院農学生命科学研究科 特任教授          |
|               | 長 澤 寛 道 | 東京大学 名誉教授                                  |
|               | 福 山 透   | 東京大学 名誉教授                                  |
|               | 三 品 昌 美 | 立命館大学総合科学技術研究機構 客員教授<br>東京大学 名誉教授          |

## 監 事

|             |         |                        |
|-------------|---------|------------------------|
| 監事<br>(非常勤) | 樋 口 節 夫 | 樋口節夫公認会計士事務所 公認会計士・税理士 |
|             | 柴 毅     | 公認会計士                  |

## 評議員

|                |         |                                                   |
|----------------|---------|---------------------------------------------------|
| 評議員会長<br>(非常勤) | 江 崎 信 芳 | 公立鳥取環境大学 理事長兼学長                                   |
| 評議員<br>(非常勤)   | 木 野 邦 器 | 早稲田大学理工学術院 先進理工学部 教授                              |
|                | 五 味 勝 也 | 東北大学大学院農学研究科 教授                                   |
|                | 佐 藤 光 男 | 協和キリン(株) 執行役員 メディカルアフェアーズ部長                       |
|                | 高 津 聖 志 | 富山県薬事総合研究開発センター 所長<br>富山大学 客員教授                   |
|                | 宮 島 篤   | 東京大学定量生命科学研究科 特任教授                                |
|                | 山 本 一 彦 | 理化学研究所 生命医科学研究センター長                               |
|                | 吉 田 稔   | 理化学研究所 環境資源科学研究センター 副センター長<br>東京大学大学院農学生命科学研究科 教授 |

## 名誉理事

(2021 年 4 月 1 日現在)

|      |         |                                                |
|------|---------|------------------------------------------------|
| 名誉理事 | 伊 藤 醇   | 公認会計士                                          |
|      | 大 塚 榮 子 | 産業技術総合研究所 名誉フェロー<br>北海道大学 名誉教授                 |
|      | 大 村 智   | 北里大学大村智記念研究所 特別名誉教授<br>北里大学 特別名誉教授             |
|      | 岡 田 吉 美 | 東京大学 名誉教授                                      |
|      | 折 茂 肇   | (公財)骨粗鬆症財団 理事長                                 |
|      | 香 川 靖 雄 | 女子栄養大学 副学長・栄養科学研究所長<br>自治医科大学 名誉教授、客員教授        |
|      | 垣 添 忠 生 | (公財)日本対がん協会 会長<br>国立がんセンター 元総長                 |
|      | 勝 木 元 也 | (独)日本学術振興会 学術システム研究センター 顧問<br>基礎生物学研究所 名誉教授    |
|      | 岸 本 忠 三 | 大阪大学免疫学フロンティア研究センター 特任教授<br>千里ライフサイエンス振興財団 理事長 |
|      | 北 原 武   | 東京大学 名誉教授<br>北里大学 客員教授                         |
|      | 木 村 光   | 京都大学 名誉教授<br>(株)グリーンバイオ 代表取締役                  |
|      | 郷 通 子   | 長浜バイオ大学 特別客員教授<br>中部大学創発学術院 客員教授               |
|      | 榊 佳 之   | (学)静岡雙葉学園 理事長                                  |
|      | 清水 喜八郎  | (医)光仁会病院 顧問                                    |
|      | 高 久 史 麿 | (公社)地域医療振興協会 会長<br>東京大学 名誉教授<br>自治医科大学 名誉学長    |
|      | 中 嶋 暉 躬 | 東京大学 名誉教授                                      |
|      | 平 田 正   | 元 協和発酵工業(株) 会長                                 |
|      | 別 府 輝 彦 | 東京大学 名誉教授                                      |
|      | 松 田 譲   | 元 協和発酵キリン(株) 社長                                |
|      | 柳 田 敏 雄 | 大阪大学大学院生命機能研究科 特任教授<br>情報通信研究機構 脳情報通信融合研究センター長 |
|      | 山 田 秀 明 | 京都大学 名誉教授<br>富山県立大学 名誉教授                       |



選考委員

(2021 年 4 月 1 日現在)

|        |         |                                       |
|--------|---------|---------------------------------------|
| 選考委員長  | 大 西 康 夫 | 東京大学大学院農学生命科学研究科 教授                   |
| 選考副委員長 | 佐 藤 伸 一 | 東京大学大学院医学系研究科 教授                      |
| 選考委員   | 浅 原 弘 嗣 | 東京医科歯科大学医歯学総合研究科 教授                   |
|        | 岩 田 想   | 京都大学大学院医学研究科 教授                       |
|        | 梅 澤 明 弘 | 国立成育医療研究センター研究所 所長                    |
|        | 浦 野 泰 照 | 東京大学大学院薬学系研究科 教授                      |
|        | 久 場 敬 司 | 秋田大学大学院医学系研究科 教授                      |
|        | 幸 谷 愛   | 東海大学医学部 教授                            |
|        | 小 林 武 彦 | 東京大学定量生命科学研究科 教授                      |
|        | 佐々木えりか  | 公益財団法人 実験動物中央研究所<br>マーモセット医学生物学研究部 部長 |
|        | 佐 藤 俊 朗 | 慶應義塾大学医学部 教授                          |
|        | 滝 川 浩 郷 | 東京大学大学院農学生命科学研究科 教授                   |
|        | 永 田 裕 二 | 東北大学大学院生命科学研究科 教授                     |
|        | 濱 崎 洋 子 | 京都大学 iPS 細胞研究所 教授                     |
|        | 伏 信 進 矢 | 東京大学大学院農学生命科学研究科 教授                   |
|        | 柳 田 素 子 | 京都大学大学院医学研究科 教授                       |
|        | 渡 部 文 子 | 東京慈恵会医科大学 総合医科学研究センター<br>臨床医学研究所 副所長  |

(This page(p29) is intentionally kept blank.)

# Ⅲ. 助成者からの報告

## 1. 第 30 回研究助成報告（研究期間：2019 年 4 月～2021 年 3 月）

当財団では、助成対象となった 2 年間の研究期間終了時に成果報告を受けている。本年は第 30 回（平成 30 年度）研究助成受領者（以下、助成者）が報告対象である。うち 3 名は優秀賞として助成金を増額した。またこの度のコロナ禍で思うように研究が出来ない、業務の都合で他機関へ出向等の理由により、4 名は助成期間を 1 年間延長しており、次回報告を受ける予定である。また 1 名は研究機関を退職した。なお、第 29 回助成者のうち諸般の事情により研究を一時中断していた助成期間延長者 1 名は、今回に含めて掲載している。

以下に助成者の名簿ならびに報告書を掲載する（所属は 2021 年 3 月時点）。

## 第 30 回研究助成者一覧

### （1）メディカルサイエンス分野（16 名）

| 氏名    | 所属機関                                          | 職名         | 研究題目                                                       | ページ |
|-------|-----------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------|-----|
| 岩崎 正治 | 大阪大学微生物病研究所<br>感染症国際研究センター<br>新興ウイルス感染症研究グループ | 特任<br>准教授  | 出血熱アレナウイルスの病原性に関<br>わるポリメラーゼ機能の解析                          | 32  |
| 上原 亮太 | 北海道大学大学院<br>先端生命科学研究院<br>分子細胞生物学研究分野          | 准教授        | 新奇中心体制御経路によるガン染色<br>体数異常への順応メカニズム                          | 34  |
| 遠藤 裕介 | かずさ DNA 研究所<br>先端研究開発部<br>オミックス医科学研究室         | 室長         | イムノメタボリズムを基軸とした高<br>度肥満病態を制御する機能性脂質の<br>探索                 | 36  |
| 大垣 隆一 | 大阪大学大学院医学系研究科<br>生体システム薬理学                    | 准教授        | 皮膚バリア障害治療法の提唱に向け<br>た新規脂質代謝酵素の機能解析                         | 38  |
| 押鐘 浩之 | 帝京大学医療技術学部<br>臨床検査学科                          | 講師         | $\alpha$ -シヌクレインのプリオン様挙動<br>に関する分子論的解明                     | 40  |
| 片岡 直也 | 名古屋大学大学院医学系研究科<br>統合生理学                       | 特任<br>講師   | 心理ストレス反応の多様性を生み出<br>す神経回路基盤の解明                             | 42  |
| 高山 浩昭 | 金沢大学大学院医学系研究科<br>内分泌・代謝内科学分野                  | 技術専<br>門職員 | セレノプロテイン P によるカテコラ<br>ミン抵抗性を介した褐色脂肪熱産生<br>障害機構の解明          | 44  |
| 竹内 勇一 | 富山大学大学院学術研究部<br>医学系 解剖学講座                     | 助教         | 右利きと左利きの違いを生む神経基<br>盤：ニューロンレベルでの機能解析                       | 46  |
| 田中 浩揮 | 千葉大学大学院薬学研究院<br>薬物学研究室                        | 助教         | 人工 mRNA ベクターを基盤とする T<br>細胞エンジニアリング技術の開発と<br>ヒト CAR-T 細胞の創出 | 48  |
| 中川 直  | 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科<br>神経筋生理学分野                  | 助教         | 発達期大脳皮質の gap junction ネット<br>ワークによる神経回路形成の制御               | 50  |
| 野村 洋  | 名古屋市立大学大学院医学研究科<br>認知機能病態学                    | 寄附講<br>座教授 | ヒスタミン神経系による多様な脳機<br>能の調節機構の解明                              | 52  |
| 林 陽平  | 東北大学加齢医学研究所<br>医用細胞資源センター                     | 助教         | 始原生殖細胞の発生・分化における<br>代謝調節の役割                                | 54  |

| 氏名    | 所属機関                                     | 職名        | 研究題目                                               | ページ |
|-------|------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------|-----|
| 平野 恭敬 | 京都大学白眉センター<br>(医学研究科)                    | 特定<br>准教授 | 老化多様性の解明に向けた老化可視<br>化技術基盤の開発                       | 56  |
| 細野 祥之 | 愛知県がんセンター研究所<br>がん標的治療 TR 分野             | ユニッ<br>ト長 | 精巢・癌特異的長鎖非翻訳 RNA であ<br>る THOR のプロモーター解析とその<br>治療応用 | 58  |
| 三浦 恭子 | 熊本大学大学院先導機構／<br>大学院生命科学研究部<br>老化・健康長寿学分野 | 准教授       | 長寿齧歯類ハダカデバネズミ特有の<br>機能維持機構の解明                      | 60  |
| 安田 恭大 | 広島大学大学院統合生命科学研究科<br>数理生命科学プログラム          | 助教        | ストレス顆粒の純粋単離オミックス<br>解析を用いたがん細胞化学治療抵抗<br>性獲得機構の解明   | 62  |

## (2) バイオテクノロジー分野 (8 名)

| 氏名    | 所属機関                            | 職名        | 研究題目                                               | ページ |
|-------|---------------------------------|-----------|----------------------------------------------------|-----|
| 稲葉 央  | 鳥取大学大学院工学研究科<br>化学・生物応用工学専攻     | 准教授       | 細菌の運動から着想を得た光応答性<br>輸送システムの構築                      | 64  |
| 上阪 直史 | 東京医科歯科大学大学院<br>医歯学総合研究科         | 教授        | グリアが制御する神経回路再編成の<br>メカニズムの解明                       | 66  |
| 佐藤 隆章 | 慶應義塾大学理工学部<br>応用化学科             | 准教授       | 反復ブロック合成法による多環性ス<br>テモナ類の迅速合成                      | 68  |
| 島田 貴士 | 千葉大学大学院園芸学研究科<br>応用生命化学科        | 助教        | 葉に脂質を高蓄積する高機能植物の<br>開発                             | 70  |
| 瀬戸 義哉 | 明治大学農学部農芸化学科<br>生物機能化学研究室       | 准教授       | 根寄生植物による超高感度ストリゴ<br>ラクトン認識メカニズムの解明                 | 72  |
| 竹本 訓彦 | 国立国際医療研究センター研究所<br>感染症制御研究部     | 上級<br>研究員 | ミスマッチ特異的 DNA 切断酵素<br>EndoMS を介した新規複製エラー修<br>復機構の解析 | 74  |
| 那須 雄介 | 東京大学大学院理学系研究科<br>化学専攻 生体分子化学研究室 | 助教        | 汎用的分子デザインに基づく遺伝コ<br>ード型近赤外蛍光センサーの開発                | 76  |
| 池田 陽子 | 岡山大学資源植物科学研究所                   | 准教授       | ゲノム編集技術を基盤とした植物に<br>おけるエピアレル作出技術の開発                | 78  |

※助成期間延長者を含む (第 29 回助成者)

## ■M1

**研究題目** 出血熱アレナウイルスの病原性に関わるポリメラーゼ機能の解析  
**氏名** 岩崎 正治  
**所属** 大阪大学微生物病研究所・ 特任准教授

アレナウイルスには、致死性のウイルス性出血熱を引き起こし、それぞれの流行地域で公衆衛生上深刻な問題となっている病原体が複数含まれる。特に重要なラッサ熱を引き起こすラッサウイルス（LASV）は西アフリカで毎年数十万に感染し、およそ五千人の死者を出している。LASV の病原性はウイルスポリメラーゼに大きく依存することが知られている。従ってポリメラーゼ機能は抗ウイルス薬の理想的な標的といえる。本研究では LASV の遺伝子発現・ゲノム複製の過程を細胞質内で再現し、ウイルスポリメラーゼ機能をレポーター遺伝子の発現量で評価できる安定細胞株を利用した。この細胞株を用いて標的因子が既知の化合物のスクリーニングを行い、HER ファミリー分子阻害薬 Afatinib を同定した。Afatinib は LASV のポリメラーゼ機能だけでなく、LASV ライフサイクルの複数の過程を阻害することを明らかにした。

## ■M2

**研究題目** 新奇中心体制御経路によるガン染色体数異常への順応メカニズム  
**氏名** 上原 亮太  
**所属** 北海道大学大学院先端生命科学研究院・ 准教授

染色体倍加は広範ながんに共通の、がん病態の要因の一つと目される細胞異常である。本研究では、我々が近年発見した染色体倍加細胞に特徴的な細胞分裂期中心体の活性化現象の機序と重要性の解明を目指した。遺伝的背景が同一の二、四倍体細胞株の比較解析から、多くの中心体足場形成因子の集積が、四倍体で増大することを突き止め、染色体倍加に伴う中心体足場構造の増大を明らかにした。主要足場因子の遺伝子コピー数をゲノム編集により半減させると、四倍体の中心体サイズおよび微小管形成能が二倍体並に減弱することから、足場タンパク質のコピー数増大が染色体倍加に伴う中心体活性化の主要因であることがわかった。中心体を「二倍体化」した四倍体細胞では、通常四倍体と同等に分裂増殖するものの、分裂阻害化合物などを用いた擾乱に対する感受性が増大していることがわかった。このことから、中心体増大メカニズムをターゲットにした染色体倍加細胞の増殖抑制法の有効性が示唆された。

### ■M3

**研究題目** イムノメタボリズムを基軸とした高度肥満病態を制御する  
機能性脂質の探索

**氏名** 遠藤 裕介

**所属** 公益財団法人かずさ DNA 研究所 先端研究開発部  
オミックス医科学研究室

近年肥満人口は世界規模で増加の一途をたどっている。肥満関連疾患については代謝システム異常だけでなく免疫システムも含めた双方向からの研究が必要とされているが、どのような細胞によって、またいかなる代謝物・脂質を介して免疫システムの破綻がおこり、免疫関連疾患のリスクが上昇するかなど、未だ明らかになっていない点が多い。本申請では、生体にとって様々な弊害をもたらす高度肥満環境における免疫細胞を、脂質代謝とのクロストークの観点から解析し、制御性 T 細胞が高度肥満病態の抑制に必須であることが示された。同様に、Th17 や ILC などの炎症性細胞が恒常的に活性化されることが高度肥満重症化への一因であることも示された。また、脂質含有量および脂質組成の異なる脂質食によって高度肥満病態がコントロールされることが明らかとなった

### ■M4

**研究題目** 皮膚バリア障害治療法の提唱に向けた新規脂質代謝酵素の機能解析

**氏名** 大垣 隆一

**所属** 大阪大学大学院医学系研究科・ 准教授

申請者らが見出した皮膚表皮組織に高発現する新規リパーゼ様タンパク質は、皮膚バリア機能必須の因子であることが、遺伝子欠損マウスの表現型から明らかになっている。しかし、皮膚バリア機能の恒常性に寄与する分子機構は未だに不明であった。本研究では、当該リパーゼ様因子の分子 C 末端にエピトープタグを付加した融合タンパク質を発現するノックインマウスを作製した。エピトープタグの付加は、臓器発現プロファイルおよび組織内局在には影響を与えないことが確認された。また、哺乳類培養細胞を用いた組換えタンパク質の発現と精製により、リピドミクス解析に用いるための精製タンパク質の調製に成功した。これらは、免疫電子顕微鏡観察による局在解析や、リピドミクス解析による反応基質と生成物の同定に不可欠な研究ツールであり、皮膚バリア機能における当該リパーゼ様因子の機能の解明と、皮膚バリア障害治療法の提唱へと繋がることが期待される。

## ■M5

研究題目  $\alpha$  - シヌクレインのプリオン様挙動に関する分子論的解明  
氏名 押鐘 浩之  
所属 帝京大学医療技術学部臨床検査学科・講師

$\alpha$ -シヌクレインはパーキンソン病を主とする神経変性疾患の病因タンパク質とされており、中脳黒質のドーパミン産生細胞における不可逆的な凝集体形成が疾患の発症に深く関与することは知られているが、その凝集体形成の分子的なメカニズムについて知られていない。本研究では $\alpha$ -シヌクレインタンパク質の「プリオン様」挙動、すなわち増殖性だけではなく感染性を有することにフォーカスし、生化学的および生物物理学的見地から凝集体形成メカニズムを解明することを目的としている。本報告では、①凝集体形成における定性的実験から、pH 依存的に凝集体形成が見られること、② $\alpha$ -シヌクレインを領域毎に truncate したタンパク質の作成に成功しており、その領域毎の物性評価を始めたこと、③ $\alpha$ -シヌクレインの凝集特性を失わない形での蛍光標識法の確立に成功し、細胞内における挙動を追跡できるようにしたこと、を報告している。

## ■M6

研究題目 心理ストレス反応の多様性を生み出す神経回路基盤の解明  
氏名 片岡 直也  
所属 名古屋大学大学院 医学系研究科 統合生理学・特任講師  
名古屋大学高等研究院

現代社会には様々な社会的ストレスが存在し、人間関係などの恒常的な心理ストレスが心因性発熱や鬱病などの様々なストレス疾患を引き起こす。心理ストレスは体温上昇や頻脈など様々な生理反応を引き起こすが、この反応を惹起する脳の神経回路は不明であった。私達は以前に、ストレスが視床下部から延髄へ至る神経路を通じて交感神経系を駆動し、体温、脈拍、血圧を上昇させることを報告した。今回、行動薬理学や光遺伝学などの最新の実験技術を駆使し、内側前頭前皮質の最深部から視床下部へストレス信号を伝達する神経路を発見した。この神経路を破壊や抑制すると、ストレスによる交感神経反応や逃避行動が消失したことから、この神経路は多様なストレス反応を駆動することがわかった。一方、この神経路は平常の生体恒常性維持には寄与しないこともわかった。今後は、この神経路を標的とし、副作用の少ないストレス関連疾患創薬や、ストレス関連疾患の病態解明を行っていきたい。

## ■M7

研究題目 セレノプロテイン P によるカテコラミン抵抗性を介した  
褐色脂肪熱産生障害機構の解明  
氏名 高山 浩昭  
所属 金沢大学大学院医学系研究科内分泌代謝内科学 技術専門職員

我々はこれまでに、2 型糖尿病の肝臓で発現が上昇するヘパトカインとしてセレノプロテイン P (SeP) を同定し、過剰な SeP が抗酸化能を介して運動療法抵抗性を惹起することを報告した。今回、SeP の褐色脂肪細胞でのノルアドレナリン (NA) 応答性ならびに熱産生に対する作用を検討した。その結果、ヒト血中 SeP 濃度と BAT 活性が負に相関すること、褐色脂肪細胞において NA 応答性にミトコンドリア由来活性酸素種が増加し熱産生を刺激すること、SeP は GPX4 を介してこの有用な活性酸素を消去することで熱産生を抑制することを明らかにした。加えて、褐色脂肪局所で発現する SeP が熱産生抑制に働くことを明らかにした。SeP 作用の抑制薬は褐色脂肪を活性化させることで肥満や高血糖を改善する新たな薬剤となる可能性がある。

## ■M8

研究題目 右利きと左利きの違いを生む神経基盤：ニューロンレベルでの機能解析  
氏名 竹内 勇一  
所属 富山大学大学院 学術研究部医学系 ・ 助教

本研究は、顕著な左右二型を示すタンガニイカ湖産鱗食魚 *Perissodus microlepis* の左右性行動に関する神経・発達・遺伝・進化基盤を明らかにすることを目的とし、4つの実験研究を行った。(1) 組織学的研究から、鱗食魚脳の透明化に成功し、運動中枢の「後脳」において利きと対応するニューロン形態の左右差を見出した。(2) 繁殖個体を用いた捕食行動実験から、襲撃方向の選好性の確立には捕食経験が不可欠であり、それを経験する時期も捕食パフォーマンスの向上には重要であることを見出した。(3) 右利きと左利きの左右半脳の遺伝的変異を明らかにするため RNA-seq を行い、高次機能を担う「終脳」において利き側で高い発現を示す学習関連遺伝子を同定した。(4) アフリカ・マラウィ湖のヒレ食魚の左右性を調べて鱗食魚と比較し、左右性の種間差には食性と進化時間が関係すると示した。以上、今回の研究成果は1本の原著論文として発表し、あと2本を執筆中である。



## ■M9

研究題目 人工 mRNA ベクターを基盤とする T 細胞エンジニアリング技術の開発  
とヒト CAR-T 細胞の創出

氏名 田中 浩揮

所属 千葉大学大学院薬学研究院 薬物学研究室・助教

近年、個別化がん医療を実現するための基盤技術として、キメラ抗原受容体（Chimeric Antigen Receptor (CAR)）を導入した T 細胞（CAR-T 細胞）による CAR-T 療法が注目されている。本研究では従来の CAR-T が抱える問題点を解決するため、T 細胞に対して一過的かつ効率的なタンパク質導入が可能な機能性核酸として mRNA に着目した。mRNA は分解性が高く膜透過性を持たないため、細胞外における安定的な保持と細胞内環境に応答した生体膜バリア突破能を両立可能な mRNA ベクターの開発が必須となる。本研究では、細胞内環境で自己崩壊を起こし mRNA の放出を促進する脂質様材料（ssPalm0-Phe）を基盤技術として用い、T 細胞特化型 mRNA ベクターの創製を目指した。組成の改変を進めた結果、粒子表面をカチオン性に改変した場合、遺伝子の導入効率が劇的に減少することが明らかとなった。一方、中性粒子の遺伝子導入効率は優れており、その最適な組成は、対象とする T 細胞の由来に依存することが明らかとなった。

## ■M10

研究題目 発達期大脳皮質の gap junction ネットワークによる神経回路形成の  
制御

氏名 中川 直

所属 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科・助教

Gap junction (GJ) は、イオンや小分子を通す細胞間結合である。私は昨今、生後発達の初期に当たる生後 1-2 週のマウスにおいて、大脳皮質第 5 層の興奮性細胞が細胞タイプ特異的な GJ ネットワークを形成することを明らかにした (Science, 358, 610, 2017)。本研究では、GJ 機能を人為的に阻害または亢進させた際の神経回路の変化を解析した。コネクシン 26 とコネクシン 43 のドミナント・ネガティブ体を第 5 層細胞に同時に発現させることで GJ 機能を阻害しところ、シナプス形成が急速に進む生後 2 週においてシナプス結合は対照群と同程度に見られた。GJ 結合がこのシナプス形成に寄与しない可能性を示唆する。一方、野生型のコネクシン 26 を強制発現させたところ、発現細胞間で強力な同期発火が起きると同時に、電流注入による発火が起きにくくなった。神経活動または同期活動の亢進が、細胞体から活動電位発生部位である軸索起始部までの距離を変化させた可能性を示唆する。

## ■M11

**研究題目** ヒスタミン神経系による多様な脳機能の調節機構の解明  
**氏名** 野村 洋  
**所属** 名古屋市立大学大学院医学研究科・寄附講座教授  
(旧所属：北海道大学 大学院薬学研究院・講師)

脳内ヒスタミン神経系は、脳内の広範の領域に投射して、睡眠・覚醒、摂食や記憶・学習を調節する。ヒスタミンは多様な脳機能を調節するため、記憶・学習機能の調節を目的としてヒスタミン神経系を薬物で操作した場合、他の脳機能に起因する副作用を引き起こす可能性がある。そこで本研究では、ヒスタミン神経による多様な脳機能の調節機構の解明を目的としてヒスタミン神経の選択的な標識と、特定の脳領域へのヒスタミン経路の選択的な標識を確立した。ヒスタミン神経選択的に Cre リコンビナーゼを発現するノックインマウスにより、ヒスタミン神経の選択的な標識と操作を実現した。神経終末へ移行するシグナルを付加した蛍光タンパク質により、ヒスタミン神経の投射先を明瞭に可視化した。逆行性に移行するアデノ随伴ウイルスにより、特定の領域へ投射するヒスタミン神経を標識した。一連の技術を活用し、ヒスタミン神経が多様な脳機能をどのように調節するかを解明することで、ヒスタミン神経の操作による新たな治療法の開発に貢献できると考えられる。

## ■M12

**研究題目** 始原生殖細胞の発生・分化における代謝調節の役割  
**氏名** 林 陽平  
**所属** 東北大学 加齢医学研究所 医用細胞資源センター・助教

本研究は、始原生殖細胞の形成・分化において代謝調節が担う役割を解明することを目的として行った。始原生殖細胞の形成段階ではグルコース、グルタミン、セリンといった代謝系が重要な役割を果たし、中でもグルコース代謝はタンパク質の N-アセチルグルコサミン修飾を介してエピゲノムを制御することにより、始原生殖細胞の形成に寄与することが明らかになってきた。始原生殖細胞はその後、性分化を経て、雌雄それぞれの分化段階に入っていくが、各段階の生殖細胞のメタボローム・プロテオーム統合解析を行い、その過程での代謝状態の特徴とその変遷について包括的に明らかにし、論文発表に至った。これら一連の研究は、食事などの外部環境からの代謝状態への介入により胎児の生殖細胞形成と分化を適切に補助し、成人後の生殖機能を維持するための新規手法の提案につながることが期待される。

### ■M13

研究題目 老化多様性の解明に向けた老化可視化技術基盤の開発  
氏名 平野 恭敬  
所属 京都大学白眉センター医学研究科・特定准教授

老化に伴う機能低下は、各個体で訪れる時期は様々で、また均一にすべての器官で機能低下を示すわけではない。本研究では、個体間の老化プロセスの違い「老化個性」に焦点を当て、それを可視化する方法論の確立を目指した。集団を一度に解析することで個性を見出すためのモデルとしてショウジョウバエを用いた。1 個体ごとの遺伝子発現解析から、6 つのクラスターに分類される遺伝子群の発現変動の組み合わせが個体ごとに異なるために、老化個性が表出することが示唆された。さらに発現変動を示す遺伝子を老化個性マーカーとして活用し、各老化プロセスを可視化することに成功した。本研究で得た老化個性可視化ツールを活用することにより、老化個性に関わる因子の網羅的探索を行い、将来的に健康寿命の延長を導き出すような、新たな研究の礎となることを期待している。

### ■M14

研究題目 精巢・癌特異的長鎖非翻訳 RNA である THOR のプロモーター解析とその治療応用  
氏名 細野 祥之  
所属 愛知県がんセンター研究所がん標的治療 TR 分野・ユニット長

予備検討で見出した THOR の発現調節に関与する可能性のある 5 個の転写因子・転写関連因子候補について、siRNA を用いた遺伝子発現抑制法により、個々の転写因子・転写関連因子を発現抑制した際の THOR の発現変化とプロモーター活性の変化を、それぞれ qRT-PCR 法と Luciferase assay 法により確認した。その結果、5 個中 2 個の転写因子について、それらの発現抑制による THOR の発現低下とプロモーター活性の低下が確認出来た。これらのまたこれらの転写因子の発現抑制による細胞増殖の低下も見出した。

次に、THOR の転写制御点に直接的あるいは間接的に影響を与える化合物を同定するため、FDA 承認化合物ライブラリー治療時における THOR のプロモーター活性の変化と細胞増殖を、それぞれ luciferase assay 法と Incucyte を用いて確認した。その結果、THOR の転写制御点に作用する可能性のある化合物候補が 15 個抽出された。

## ■M15

研究題目 長寿齧歯類ハダカデバネズミ特有の機能維持機構の解明

氏名 三浦 恭子

所属 熊本大学大学院先導機構／大学院生命科学研究部・

老化・健康長寿学分野・ 准教授

ハダカデバネズミ（デバ）は、最大寿命 37 年の最長寿齧歯類であり、老化・がん化耐性の特徴をもつ。こうした形質の基盤にあるデバにおける個体機能維持機構の解明は、新しい観点からの老化関連疾患予防法の開発にもつながることが期待される。本研究では、デバの慢性炎症に対する応答を明らかにする目的で、食餌誘導性肥満モデルおよび化学発がん誘導モデルの解析を試みた。その結果、食餌誘導性肥満モデルにおいては、デバはそもそも肥満になりにくく、炎症惹起とは独立に代謝性疾患抵抗性を有することが示唆された。一方、化学発がん誘導モデルの解析から、デバでは発がん刺激による組織傷害後に免疫細胞の浸潤が著しく減弱していること、またこの炎症応答の減弱に細胞壊死関連遺伝子の機能喪失型変異が寄与していることを見出した。さらにマウスにおける経路阻害実験から、発がん抑制との関連を示した。これらの結果から、デバにおける代謝・細胞死調節が個体機能維持に重要な役割を果たすことが明らかとなった。

## ■M16

研究題目 ストレス顆粒の純粋単離オミックス解析を用いたがん細胞化学治療抵抗性獲得機構の解明

氏名 安田 恭大

所属 広島大学大学院統合生命科学研究科数理生命科学プログラム・ 助教

がんの化学治療抵抗性の差や転帰の差をうむ根本原因について、がん細胞がもつ高いストレス顆粒形成能と、がんの浸潤に必要な微小管の翻訳後修飾に着目し、それらを両立する細胞と、その他の細胞をオミックス解析により比較する実験系構築を行なった。

当初予定していた、一細胞レベルの細胞抽出サンプルからの質量分析は残念ながら実現していないが、代替案として、光照射によりストレス顆粒マーカーとその相互作用相手を化学架橋する手法を用いた。特定の細胞のみに光を照射して架橋を促すことで、一細胞解析ほどではないが、特異的な状態の細胞だけをより集めて解析することが可能となる。質量分析の結果、細胞の状態（ストレス顆粒の有無）に特異的なストレス顆粒マーカーとの相互作用因子を同定することができ、実際にその相互作用因子がストレス顆粒形成に重要であることも明らかにした。今後は本手法を用いて、当初目的である化学治療抵抗性の差や転帰の差をうむ根本原因の解明を進めていく。

## ■B1

研究題目 細菌の運動から着想を得た光応答性輸送システムの構築  
氏名 稲葉 央  
所属 鳥取大学工学部・ 准教授

光刺激によってマイクロサイズの粒子の運動や形状を制御する試みが注目を集めている。我々は、光解離アミノ酸を介して自己集合性ペプチドと DNA を連結したコンジュゲートを開発し、UV 光によるペプチドナノファイバー成長システムを構築した。このシステムを実装することで、ナノファイバー形成を駆動力としたジャイアントリポソームの運動推進に成功している。本研究では、このシステムを用い、自己相補性末端を有する三種の DNA からなる球状集合体の運動推進を試みた。ビオチン修飾された DNA 球状集合体を構築し、ストレプトアビジンとの相互作用、DNA ハイブリダイゼーションを利用してコンジュゲートを修飾した。蛍光ラベルコンジュゲートの DNA 球状集合体表面への導入および光刺激によるナノファイバー形成を共焦点レーザー顕微鏡により確認した。DNA 球状集合体の顕微鏡観察により、光照射方向から逃げるように運動することが明らかとなり、方向性のある運動推進に成功した。

## ■B2

研究題目 グリアが制御する神経回路再編成のメカニズムの解明  
氏名 上阪 直史  
所属 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科・教授

脳機能の基になる神経回路がどのように形成されるかその原理を解明することは神経科学分野で重要なテーマである。生まれたばかりの動物の神経回路は未熟であり、動物の機能もほとんど備わっていない。生後発達期の特定の時期（臨界期）に脳の神経回路は精緻化され、脳機能が発現する。この細胞レベルでの変化として、“シナプス刈り込み”と呼ばれる現象がある。シナプス刈り込みは未熟な神経回路が機能的な神経回路に成熟するために必須な過程である。さらに発達期のシナプス刈り込みの破綻は様々な脳疾患に関わる可能性が報告されており、脳機能におけるシナプス刈り込みの重要性が示唆される。本研究では、シナプス刈り込みの全貌を解明するために、研究があまり進展していないグリア細胞に着目し、小脳に存在するグリア細胞が小脳のシナプス刈り込みを制御する様式やそのメカニズムの一端を解明した。

### ■B3

研究題目 反復ブロック合成法による多環性ステモナ類の迅速合成  
氏名 佐藤 隆章  
所属 慶應義塾大学理工学部応用化学科・准教授

一次代謝産物であるペプチドや糖鎖は、単量体分子であるアミノ酸・単糖の反復構造によって構成されている。単量体の組み合わせにより多彩な分子構造を形成し、様々な生物活性を発現する。驚くべき点は、その構造多様性にもかかわらず、生合成そのものは単量体分子の単純な縮合反応の繰り返しによって効率化されている点である。一方、多環性の二次代謝産物は、複雑な構造のため合成ルートの開発が困難であり、創薬研究が立ち遅れている。

本研究では、5員環ブロックを単量体として用いる「反復ブロック合成法」を開発し、多環性ステモナ類の迅速合成を達成した。最大の課題は、アミドとエステルの精密区別化であり、Ir 触媒を用いた環状アミド選択的な求核付加反応で解決し、多環性ステモナ類の量的供給を実現した。重要な生物活性を有するにもかかわらず、複雑な分子構造のために、これまで創薬研究が見過ごされてきたステモナ類に新たな道が開けた。

### ■B4

研究題目 葉に脂質を高蓄積する高機能植物の開発  
氏名 島田 貴士  
所属 千葉大学大学院園芸学研究科・助教

本研究では、健康増進効果が期待される植物ステロールの増産のための分子基盤開発を行った。植物ステロールの増加に伴い、植物の生育に悪影響が現れたが、ステロールエステル形の増加は悪影響を及ぼさないことが判明した。ステロール恒常性を担う HISE1 タンパク質は、小胞体上で他のタンパク質と相互作用することが示された。またステロール合成の律速酵素である HMG-CoA reductase (HMGR) は、小胞体ストレス、ジャスモン酸処理、サリチル酸処理で量が増加することが明らかになった。現れた。本研究により、ステロール量を制御する因子やストレスの実態が明らかになった。また、hise1 変異体トマトの作出に成功し、葉における脂肪滴の蓄積も確認された。hise1 変異体トマトでは顕著な生育阻害が現れたことから、トマトとシロイヌナズナにおける HISE1 の機能の差異が示された。

## ■B5

研究題目 根寄生植物による超高感度ストリゴラクトン認識メカニズムの解明  
氏名 瀬戸 義哉  
所属 明治大学大学院農学研究科・ 准教授

根寄生植物はアフリカを始めとする地域において甚大な農業被害をもたらしている。その生活環の大きな特徴は、宿主から分泌されるストリゴラクトン（SL）と呼ばれるシグナル分子を認識して発芽する点である。根寄生植物 *Striga hermonthica* において、SL を認識する受容体が同定されており、そのうちの一つである HTL7 は、SL に対する感受性が極めて高い。しかしながら、高感受性をもたらす分子メカニズムについては不明である。本研究では、この要因を明らかにすることを目的に研究を行った。*S. hermonthica* の近縁種である *S. asiatica* においても、HTL7 と相同性の高い受容体が、HTL7 と同様に SL に対する感受性が高い受容体として機能することを明らかにした。また、HTL7 において、感受性に関わると思われる一つのアミノ酸残基に変異を導入することで、感受性が低下する傾向が見られた。

## ■B6

研究題目 ミスマッチ特異的 DNA 切断酵素 EndoMS を介した新規複製エラー修復機構の解析  
氏名 竹本 訓彦  
所属 国立国際医療研究センター研究所 感染症制御研究部・上級研究員

DNAミスマッチ修復（MMR）はDNA複製時の誤ったヌクレオチド取込みに起因するミスマッチを複製直後に修復する機構である。MutSLは複製エラー修復において中心的役割を担い、これらの遺伝子の機能欠損は突然変異率の大幅な上昇を引き起こすが一部の生物ではゲノム上にMutSL遺伝子を持たないことが知られていた。我々は2018年にMutSLによる複製エラー修復機構を持たない生物において、ミスマッチ依存的エンドヌクレアーゼであるEndoMSを介した複製エラー修復があることを報告した。EndoMSはindel変異の原因となるミスマッチは認識できないことから、EndoMS経路を持つ生物ではindel変異抑制に別の因子が関与することが示唆されていた。本研究では、この因子の探索を行い、候補となる4つの遺伝子を同定した。

## ■B7

研究題目 汎用的分子デザインに基づく遺伝コード型近赤外蛍光センサーの開発  
氏名 那須 雄介  
所属 東京大学大学院理学系研究科化学専攻・助教

生命を理解するには、生体内で起きていることを非侵襲的に観ることが必要である。遺伝コード型近赤外蛍光センサーは、生体深部を非侵襲的に観ることを可能にする点で非常に強力である。一方、既存の遺伝コード型近赤外蛍光センサーはその蛍光強度（明るさ）が低く、幅広い生体応用への障壁となっていた。そこで本研究では、より明るい近赤外蛍光センサーの開発を目的とした。申請者の研究室で開発された近赤外蛍光カルシウムイオン（ $\text{Ca}^{2+}$ ）センサーNIR-GECO2 に対して部位特異的変異導入及び directed evolution を行うことで、新規近赤外蛍光  $\text{Ca}^{2+}$  センサー iBB-GECO1 の開発に成功した。iBB-GECO1 は NIR-GECO2 と比較して、 $\text{Ca}^{2+}$  非存在下では 1.5 倍、 $\text{Ca}^{2+}$  存在下では 2 倍の明るさを示した。今後、iBB-GECO1 を利用した生体深部  $\text{Ca}^{2+}$  イメージングや、iBB-GECO1 の分子デザインを模した  $\text{Ca}^{2+}$  以外を標的としたセンサー開発が活発になるだろう。

## ■B8

研究題目 ゲノム編集技術を基盤とした植物におけるエピアレル作出技術の開発  
氏名 池田 陽子  
所属 岡山大学 資源植物科学研究所・准教授

植物では、動物と異なり生殖過程における胚系列で DNA メチル化のリプログラミングが行われないため、DNA メチル化の状態が次世代に引き継がれうることが知られており、DNA メチル化の変化によって異なる形質を示すエピアレルが存在する。そこで、植物においてゲノム編集技術を基盤として部位特異的に DNA メチル化修飾を書き換える技術を開発し、人工的にエピアレルの作出を行うことを試みた。Cas9 に変異を導入して DNA 二本鎖切断活性を持たない Cas9 を作製し、植物の DNA メチル化酵素あるいは DNA 脱メチル化酵素を融合させた。このタンパク質を発現させるベクターをターゲット配列の sgRNA と共にシロイヌナズナに導入したところ、ターゲット特異的な DNA メチル化を誘導することができた。今後、次世代へ DNA メチル化の変化が引き継がれるかの確認と、さらに他の植物を用いた検討を行なっていく予定である。



## 2. 第31回学会等開催助成

2020年度（2020年4月～2021年3月）に国内外で開催されたバイオサイエンス分野の学会・研究会に対して16件を採択し、以下の15件の助成を行った。

（助成額は10万円から30万円）

| 大会名                                                   | 申請者                                              | 日程                   | 開催場所           | 参加者<br>(内海外) |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------|----------------|--------------|
| 第1回国際キャッスルマン病シンポジウム                                   | 大阪大学<br>産業科学研究所<br>吉崎 和幸                         | 2020/4/3<br>～4/5     | 大阪             | ※            |
| 第6回 細胞生物若手の会 交流会                                      | 東京大学大学院大学院<br>理学系研究科<br>戸塚 隆弥                    | 2020/6/8             | 京都             | ※            |
| 生物工学若手研究者の集い（若手会）<br>夏のセミナー2020                       | 石川県立大学<br>生物資源工学研究所<br>馬場 保徳                     | 2020/7/4<br>～7/5     | 石川             | ※            |
| 生体機能関連化学部会若手の会<br>第32回サマースクール                         | 東北大学<br>多元物質科学研究所<br>小和田 俊行                      | 2020/7/13<br>～7/14   | 北海道            | ※            |
| 生命情報科学若手の会<br>第12回研究会                                 | 海洋研究開発機構<br>生命理工学センター<br>平岡 聡史                   | 2020/8/27<br>～8/28   | オンライン          | 33<br>(0)    |
| 第6回ユニークな少数派実験動物を扱う若手が最先端アプローチを勉強する会                   | 上智大学<br>理工学部<br>川口 眞理                            | 2020/9/9<br>～9/10    | 東京             | ※            |
| The 6th Japan-Switzerland<br>Workshop on Biomechanics | 北海道大学大学院<br>工学研究院<br>大橋 俊朗                       | 2020/9/17<br>～9/20   | 北海道            | ※            |
| 第2回実験動物微生物統御若手の会<br>つくば勉強会                            | 理化学研究所<br>バイオリソース研究センター<br>池 郁生                  | 2020/9/25<br>～9/26   | 茨城             | ※            |
| 国際細胞老化研究会（ICSA）<br>2020年度学術会議                         | 大阪大学<br>微生物病研究所<br>原 英二                          | 2020/11/2<br>～11/5   | 大阪             | ※            |
| RNA フロンティアミーティング<br>2020                              | 沖縄科学技術大学院大学<br>サイエンス アンド<br>テクノロジー グループ<br>小宮 怜奈 | 2020/11/18<br>～11/20 | 沖縄             | ※            |
| EMBO ワークショップ：細菌由来膜小胞                                  | 国立感染症研究所<br>細菌第一部<br>中尾 龍馬                       | 2020/11/24<br>～11/26 | 茨城             | ※            |
| 国際植物エピジェネティック会議<br>Integrative Epigenetics in Plants  | 奈良先端科学技術大学院大学<br>バイオサイエンス研究科<br>伊藤 寿朗            | 2020/12/7<br>～12/10  | 兵庫             | ※            |
| 第14回国際プロテインホスファターゼ<br>カンファレンス                         | 神戸大学大学院<br>医学研究科<br>鈴木 聡                         | 2020/12/10<br>～12/12 | ハイブリッド<br>(兵庫) | 170<br>(50)  |

| 大会名                                                  | 申請者                            | 日程                 | 開催場所      | 参加者<br>(内海外) |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------|-----------|--------------|
| 2021 Asia Pacific Drosophila Neuroscience Conference | 理化学研究所<br>脳神経科学研究センター<br>風間 北斗 | 2021/3/2<br>～3/5   | 埼玉        | ※            |
| 脳科学若手の会第 13 回春の研究会<br>(申請時名称：第 13 回脳科学若手の会<br>合宿)    | 東京大学大学院<br>薬学系研究科<br>佐藤 由宇     | 2021/3/13<br>～3/14 | オンライ<br>ン | 44<br>(1)    |

※COVID-19 の関係で、開催を延期

採択は 16 件だったが、1 件、助成後、開催方法がオンラインに変更となり助成金額返還の申し出があり受理した。

## IV. 財団の組織体制

### 1. 財団の概要 (2020 年 7 月 1 日現在)

|       |                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 名 称   | 公益財団法人 加藤記念バイオサイエンス振興財団<br>Kato Memorial Bioscience Foundation                                                                                                                                                            |
| 所在地   | 〒194-8533 東京都町田市旭町三丁目 6 番 6 号                                                                                                                                                                                             |
| 設立許可  | 1988 年 12 月 23 日                                                                                                                                                                                                          |
| 移行登記  | 2011 年 7 月 1 日                                                                                                                                                                                                            |
| 理事長   | 小池 正道                                                                                                                                                                                                                     |
| 設立目的  | バイオサイエンスの分野における研究を奨励し、科学技術の振興を図り、もって社会の発展と人類の福祉に寄与する。                                                                                                                                                                     |
| 事業内容  | (1) バイオサイエンス及びこれに関連する分野における研究の助成<br>(2) バイオサイエンス及びこれに関連する分野における研究者の国際交流の助成<br>(3) バイオサイエンス及びこれに関連する分野における学会・研究会等の開催の助成<br>(4) バイオサイエンス及びこれに関連する分野におけるシンポジウム・報告会等の開催<br>(5) 前各号事業の成果の発表及び刊行<br>(6) その他、本財団の目的を達成するために必要な事業 |
| 基本財産  | 1,449,239,276 円 (2021 年 3 月 31 日現在)                                                                                                                                                                                       |
| 主務官庁  | 内閣府 (内閣総理大臣)                                                                                                                                                                                                              |
| 出 捐 者 | 協和キリン株式会社<br>東京都千代田区大手町 1-9-2 (大手町フィナンシャルシティ グランキューブ)                                                                                                                                                                     |

### 2. 設立の趣旨

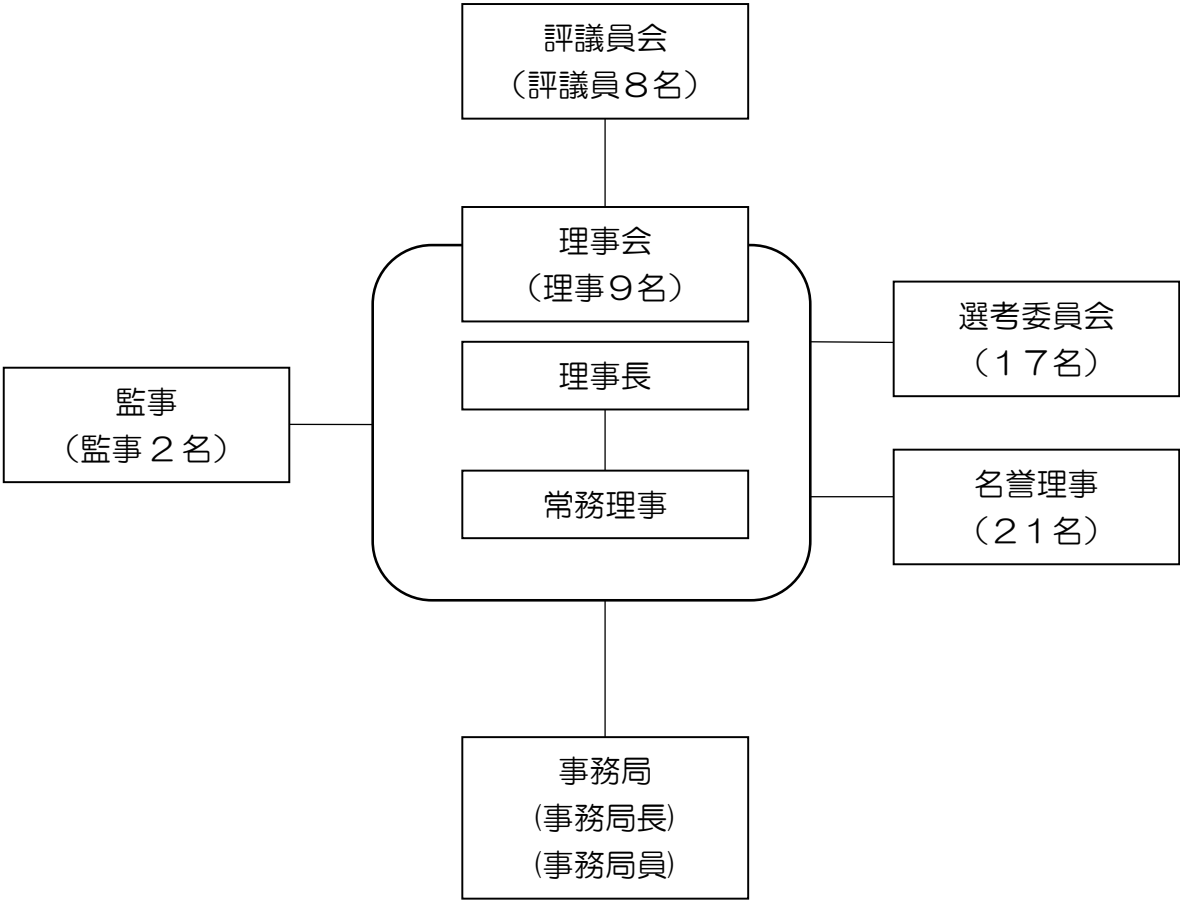
資源の乏しい我が国が今後も繁栄を持続していくには、科学技術の発展が不可欠であります。近年、ゲノムやプロテオーム科学などの先端技術や、それを駆使した細胞レベルの研究など、バイオサイエンスの進歩には目覚ましいものがあります。近い将来、この分野で飛躍的な進歩を達成しうらば、それは我が国の発展のみならず、医療・食糧・環境など地球規模の課題に対しても大きく貢献することが期待できます。

しかし、その実現は容易に成就できるものではなく、長期の視野に立った基礎研究から応用研究まで総合的に推進することが求められます。また、真に価値ある先駆的研究は、個性的で創造性豊かな研究者により、既存の制約を越えた環境下、粘り強い努力の結果、生み出されるものと考えられます。従って、創造的研究を遂行するには、創造的研究の芽を絶やすことなく培うとともに、研究者に対する精神的な援助のみならず、研究の維持継続のための資金的な助成、若い有為な研究者の育成、並びに国際的な学术交流が強く望まれることは言うまでもありません。

協和発酵工業株式会社の創立者である加藤辨三郎氏は、「バイオサイエンスとテクノロジーの進歩を通して企業活動を発展させるとともに科学技術振興を図り、社会の発展と人類の福祉に貢献する」ことを経営理念としておりました。加藤氏は、昭和 58 年（1983 年）永眠しましたが、40 年余におよぶ会社経営の他に、我が国の多くの科学技術委員会などに関与した体験を通して、バイオサイエンス振興の一層の必要性を強調しておりました。

協和発酵工業株式会社は、こうした加藤氏の遺志をつぎ、また総合的かつ領域横断的にバイオサイエンス研究を振興することの重要性を認識し、同社創立 40 周年記念事業の一環として、昭和 63 年（1988 年）12 月 23 日、財団法人加藤記念バイオサイエンス研究振興財団を設立いたしました。

3. 組 織 (2020 年 7 月 1 日現在)



## 4. 助成実績および財務状況推移

### (1) 研究助成

| 回    | 年度<br>(平成) | 応募件数 | 各年度  |             | 累計   |             |
|------|------------|------|------|-------------|------|-------------|
|      |            |      | 助成者数 | 助成額<br>(万円) | 助成者数 | 助成額<br>(万円) |
| 第1回  | 元年         | 18   | 15   | 3,120       | 15   | 3,120       |
| 第2回  | 2年         | 96   | 18   | 3,600       | 33   | 6,720       |
| 第3回  | 3年         | 100  | 20   | 4,000       | 53   | 10,720      |
| 第4回  | 4年         | 122  | 24   | 4,320       | 77   | 15,040      |
| 第5回  | 5年         | 103  | 20   | 4,000       | 97   | 19,040      |
| 第6回  | 6年         | 104  | 20   | 4,000       | 117  | 23,040      |
| 第7回  | 7年         | 102  | 20   | 4,000       | 137  | 27,040      |
| 第8回  | 8年         | 112  | 20   | 4,000       | 157  | 31,040      |
| 第9回  | 9年         | 104  | 20   | 4,000       | 177  | 35,040      |
| 第10回 | 10年        | 109  | 22   | 4,400       | 199  | 39,440      |
| 第11回 | 11年        | 96   | 22   | 4,400       | 221  | 43,840      |
| 第12回 | 12年        | 113  | 22   | 4,400       | 243  | 48,240      |
| 第13回 | 13年        | 101  | 23   | 4,600       | 266  | 52,840      |
| 第14回 | 14年        | 100  | 22   | 4,400       | 288  | 57,240      |
| 第15回 | 15年        | 106  | 23   | 4,600       | 311  | 61,840      |
| 第16回 | 16年        | 117  | 23   | 4,600       | 334  | 66,440      |
| 第17回 | 17年        | 102  | 23   | 4,600       | 357  | 71,040      |
| 第18回 | 18年        | 171  | 28   | 5,000       | 385  | 76,040      |
| 第19回 | 19年        | 182  | 28   | 5,000       | 413  | 81,040      |
| 第20回 | 20年        | 252  | 31   | 5,900       | 444  | 86,940      |
| 第21回 | 21年        | 251  | 25   | 5,000       | 469  | 91,940      |
| 第22回 | 22年        | 251  | 25   | 5,000       | 494  | 96,940      |
| 第23回 | 23年        | 205  | 25   | 5,000       | 519  | 101,940     |
| 第24回 | 24年        | 184  | 25   | 5,000       | 544  | 106,940     |
| 第25回 | 25年        | 121  | 25   | 5,000       | 569  | 111,940     |
| 第26回 | 26年        | 182  | 28   | 5,800       | 597  | 117,740     |
| 第27回 | 27年        | 207  | 27   | 5,900       | 624  | 123,640     |
| 第28回 | 28年        | 205  | 28   | 5,900       | 652  | 129,540     |
| 第29回 | 29年        | 226  | 28   | 5,900       | 680  | 135,440     |
| 第30回 | 30年        | 222  | 28   | 5,900       | 708  | 141,340     |
| 第31回 | 2019年      | 200  | 27   | 5,300       | 735  | 146,640     |
| 第32回 | 2020年      | 197  | 29   | 5,600       | 764  | 152,240     |

## (2) 国際交流助成

| 回数   | 年度<br>(平成) | 応募件数 | 各年度  |             | 累計   |             |
|------|------------|------|------|-------------|------|-------------|
|      |            |      | 助成者数 | 助成額<br>(万円) | 助成者数 | 助成額<br>(万円) |
| 第1回  | 元年         | 15   | 10   | 300         | 10   | 300         |
| 第2回  | 2年         | 52   | 10   | 300         | 20   | 600         |
| 第3回  | 3年         | 45   | 15   | 450         | 35   | 1,050       |
| 第4回  | 4年         | 95   | 26   | 600         | 61   | 1,650       |
| 第5回  | 5年         | 89   | 22   | 575         | 83   | 2,225       |
| 第6回  | 6年         | 102  | 24   | 600         | 107  | 2,825       |
| 第7回  | 7年         | 97   | 26   | 600         | 133  | 3,425       |
| 第8回  | 8年         | 83   | 30   | 745         | 163  | 4,170       |
| 第9回  | 9年         | 108  | 31   | 740         | 194  | 4,910       |
| 第10回 | 10年        | 114  | 33   | 750         | 227  | 5,660       |
| 第11回 | 11年        | 71   | 32   | 760         | 259  | 6,420       |
| 第12回 | 12年        | 72   | 32   | 750         | 291  | 7,170       |
| 第13回 | 13年        | 78   | 31   | 715         | 322  | 7,885       |
| 第14回 | 14年        | 63   | 33   | 735         | 355  | 8,620       |
| 第15回 | 15年        | 70   | 33   | 745         | 388  | 9,365       |
| 第16回 | 16年        | 63   | 32   | 750         | 420  | 10,115      |
| 第17回 | 17年        | 64   | 30   | 740         | 450  | 10,855      |
| 第18回 | 18年        | 50   | 30   | 715         | 480  | 11,570      |
| 第19回 | 19年        | 74   | 35   | 740         | 515  | 12,310      |
| 第20回 | 20年        | 121  | 31   | 735         | 546  | 13,045      |
| 第21回 | 21年        | 63   | 28   | 705         | 574  | 13,750      |
| 第22回 | 22年        | 109  | 31   | 770         | 605  | 14,520      |
| 第23回 | 23年        | 104  | 31   | 745         | 636  | 15,265      |
| 第24回 | 24年        | 107  | 31   | 755         | 667  | 16,020      |
| 第25回 | 25年        | 91   | 31   | 755         | 698  | 16,775      |
| 第26回 | 26年        | 98   | 31   | 770         | 729  | 17,545      |
| 第27回 | 27年        | 102  | 35   | 855         | 764  | 18,400      |
| 第28回 | 28年        | 112  | 35   | 845         | 799  | 19,245      |
| 第29回 | 29年        | 122  | 35   | 848         | 834  | 20,093      |
| 第30回 | 30年        | 80   | 31   | 755         | 865  | 20,848      |
| 第31回 | 2019年      | 79   | 28   | 690         | 893  | 21,538      |
| 第32回 | 2020年      | 44   | 0    | 0           | 893  | 21,538      |

### (3) 学会等開催助成

| 回    | 年度<br>(平成) | 各年度  |             | 累計   |             |
|------|------------|------|-------------|------|-------------|
|      |            | 助成件数 | 助成額<br>(万円) | 助成件数 | 助成額<br>(万円) |
| 第1回  | 2年         | 3    | 90          | 3    | 90          |
| 第2回  | 3年         | 4    | 80          | 7    | 170         |
| 第3回  | 4年         | 5    | 100         | 12   | 270         |
| 第4回  | 5年         | 5    | 100         | 17   | 370         |
| 第5回  | 6年         | 6    | 100         | 23   | 470         |
| 第6回  | 7年         | 5    | 100         | 28   | 570         |
| 第7回  | 8年         | 5    | 100         | 33   | 670         |
| 第8回  | 9年         | 7    | 110         | 40   | 780         |
| 第9回  | 10年        | 5    | 100         | 45   | 880         |
| 第10回 | 11年        | 7    | 100         | 52   | 980         |
| 第11回 | 12年        | 5    | 100         | 57   | 1,080       |
| 第12回 | 13年        | 5    | 100         | 62   | 1,180       |
| 第13回 | 14年        | 5    | 100         | 67   | 1,280       |
| 第14回 | 15年        | 5    | 100         | 72   | 1,380       |
| 第15回 | 16年        | 5    | 100         | 77   | 1,480       |
| 第16回 | 17年        | 5    | 100         | 82   | 1,580       |
| 第17回 | 18年        | 7    | 140         | 89   | 1,720       |
| 第18回 | 19年        | 6    | 120         | 95   | 1,840       |
| 第19回 | 20年        | 5    | 100         | 100  | 1,940       |
| 第20回 | 21年        | 10   | 200         | 110  | 2,140       |
| 第21回 | 22年        | 10   | 200         | 120  | 2,340       |
| 第22回 | 23年        | 10   | 200         | 130  | 2,540       |
| 第23回 | 24年        | 10   | 200         | 140  | 2,740       |
| 第24回 | 25年        | 10   | 300         | 150  | 3,040       |
| 第25回 | 26年        | 10   | 300         | 160  | 3,340       |
| 第26回 | 27年        | 13   | 390         | 173  | 3,730       |
| 第27回 | 28年        | 19   | 500         | 192  | 4,230       |
| 第28回 | 29年        | 15   | 400         | 207  | 4,630       |
| 第29回 | 30年        | 21   | 405         | 228  | 5,035       |
| 第30回 | 31年        | 21   | 470         | 249  | 5,505       |
| 第31回 | 2019年      | 16   | 350         | 265  | 5,855       |
| 第32回 | 2020年      | 11   | 270         | 276  | 6,125       |

#### (4) 財務状況推移

| 年度      | 基本財産<br>(千円) | 受取寄附金<br>(千円) | 運用収入<br>(千円) |
|---------|--------------|---------------|--------------|
| 昭和 63 年 | 200,000      | 10,000        | 2,336        |
| 平成元年    | 500,000      | 50,000        | 21,585       |
| 平成 2 年  | 500,000      | 20,000        | 36,364       |
| 平成 3 年  | 502,000      | 30,000        | 29,783       |
| 平成 4 年  | 504,000      | 40,000        | 33,418       |
| 平成 5 年  | 505,000      | 50,000        | 28,766       |
| 平成 6 年  | 655,000      | 50,000        | 24,795       |
| 平成 7 年  | 706,000      | 130,000       | 27,688       |
| 平成 8 年  | 706,000      | 70,000        | 15,717       |
| 平成 9 年  | 706,000      | 70,000        | 7,867        |
| 平成 10 年 | 706,000      | 75,000        | 6,216        |
| 平成 11 年 | 706,000      | 70,000        | 4,625        |
| 平成 12 年 | 706,000      | 0             | 4,170        |
| 平成 13 年 | 706,000      | 70,000        | 4,068        |
| 平成 14 年 | 706,000      | 75,000        | 4,833        |
| 平成 15 年 | 706,000      | 75,000        | 4,826        |
| 平成 16 年 | 706,000      | 75,000        | 7,816        |
| 平成 17 年 | 706,000      | 72,000        | 3,170        |
| 平成 18 年 | 706,000      | 72,000        | 3,197        |
| 平成 19 年 | 706,000      | 72,000        | 6,286        |
| 平成 20 年 | 706,000      | 90,000        | 7,014        |
| 平成 21 年 | 706,600      | 76,000        | 5,807        |
| 平成 22 年 | 783,656      | 72,000        | 5,840        |
| 平成 23 年 | 783,654      | 74,000        | 6,149        |
| 平成 24 年 | 785,637      | 72,000        | 6,256        |
| 平成 25 年 | 707,856      | 74,000        | 7,383        |
| 平成 26 年 | 707,455      | 72,000        | 8,846        |
| 平成 27 年 | 707,036      | 72,000        | 9,920        |
| 平成 28 年 | 706,525      | 72,010        | 7,614        |
| 平成 29 年 | 732,411      | 72,000        | 7,256        |
| 平成 30 年 | 732,015      | 72,000        | 7,960        |
| 2019 年  | 1,012,236    | 72,000        | 7,760        |
| 2020 年  | 1,449,239    | 72,000        | 7,560        |

※基本財産は各年度末の保有額



# V. 2020 年度募集要項

## 第 32 回（2020 年度）加藤記念研究助成募集要項

### 1. 助成の趣旨

本研究助成は、バイオサイエンス分野における有能な若手研究者を見出し、その創造的かつ先駆的研究を支援することを目的とする。

なお、昨年から環境バイオ分野（奨励研究）の募集枠を設けている。

### 2. 助成対象研究領域・課題

#### （1）M 分野 「メディカルサイエンス分野」

医薬・医療への応用を念頭に行う基礎的研究。及びヒトを含む哺乳動物等を対象とした生物学的基礎研究も M 分野に含める。（以下は例示）

- ・ 哺乳動物の個体、組織、細胞等を用いて発生・生理・薬理・病理現象等を解析する研究
- ・ 臨床応用を目指した基礎研究（医薬品候補の探索・生産研究は B 分野とする）
- ・ 病態の診断・治療技術の開発及びその基礎となる研究
- ・ 臨床研究に対する当財団の対応は HP 記載の「臨床研究支援に対する公表について」を参照

#### （2）B 分野 「バイオテクノロジー分野」

生物材料や生物機能を利用し、物質生産、有用物質探索、環境関連、汎用技術の開発・応用等を念頭に行う研究（以下は例示）

- ・ 微生物・植物・動物等の機能解析、またはそれらを利用して物質生産等に繋げようとする研究
- ・ 有用物質・生理活性物質（医薬品候補含む）の探索、構造解析等に関する研究
- ・ 食糧・環境・エネルギー等に関わる生物材料や生物機能等を利用した基礎的研究
- ・ タンパク質等の生体成分・遺伝情報等の解析・応用技術の開発（インフォマティクス含む）

#### （3）E 分野 「環境バイオ分野（奨励研究）」

持続可能な開発目標（SDGs）への貢献が期待される、バイオテクノロジーを活用した環境関連研究のうち基礎的研究。

- ・ 重点的な課題：水資源の保護、温暖化の防止、生態系の保護・生物多様性の保全、当該分野に資する技術革新
- ・ （キーワード例示）バイオマス、生分解性材料、再生可能エネルギー、生物模倣、育種、環境浄化、資源循環、分析、メタゲノム、毒性評価、等。
- ・ ただし、工学的・社会科学的・人文科学的な研究は含まない。

### 3. 助成金額・期間

#### （1）助成金額

M 分野及び B 分野

1 件当たり 200 万円、23 件程度。2 分野の助成割合は応募者比率を考慮する。

E 分野（奨励研究）

1 件当たり 100 万円、4 件程度。

#### （2）助成期間

2021 年 4 月～2023 年 3 月（2 年間）

#### 4. 応募資格

国内の大学（高等専門学校含む）又は公的研究機関に所属し、以下の条件を満たす研究者とする。

##### （1）年齢（9月末日）

- ・ M分野及びB分野：40歳以下。E分野：35歳以下
- ・ ただし、以下の例外を認める。
- ・ 応募時までに妊娠・出産・育児休業を取得した者については一律2年間、介護休業を取得した者についてはその休業期間、性別を問わず年齢制限を延長する。
- ・ 博士号取得後10年以内であれば41歳以上の応募も可。（E分野は除く）

##### （2）除外対象

- ・ 学生、大学院生は原則応募不可（例外規定有。HP記載のQ&A参照。）
- ・ 過去に本助成を受領し2年間経過していない者は応募不可  
（第30回以降の助成（2019年4月以降研究開始）を受けた者は対象外）
- ・ 当財団選考委員と同一研究室に所属する者は応募不可
- ・ 主として国外で研究する場合は応募不可（ただし助成中に留学した場合は助成期間を延長することができる）

##### （3）重複助成制限

- ・ 本年（2020年1月～12月）に、同一課題で初年度分1,000万円以上の公的助成（科研費等）又は同一課題で初年度分300万円を超える他財団等からの助成金受領が決定（内定含む）した者は本助成の対象外。（複数助成の場合はそれぞれ合算）（詳細はHP記載のQ&A参照）
- ・ 選考委員会後の採択内定通知時に上記重複助成の有無を確認するので、該当する場合は本研究助成受領を辞退いただくことがあります。

#### 5. 応募方法

財団ホームページから研究者登録を行い、受付フォームに入力後、下記の書面のPDF版をアップロードする。（提出書類は英語可。ただし財団からの諸連絡（メールを含む）は日本語で行う。）

内定連絡等はメールで行うので、必ず普段使いのメールアドレスで研究者登録する。

提出書類

- ・ 「申請内容概要」：文字のみ。捺印不要。
- ・ 「申請書」：図・写真の掲載も可能。選考委員には白黒コピーで配布する。PDF化して提出。捺印不要。
- ・ 「推薦書」：公印捺印後PDF化して提出。原本の郵送は不要。

#### 6. 応募枠（推薦者）

各部局等の応募枠は以下のとおり。当該部局の長(学部長、研究科長等)又は研究機関長等の推薦書を添付する。

##### （1）大学

- ・ 学部（大学院研究科）毎にM分野またはB分野どちらかの分野で1名。さらに別枠でE分野1名。
- ・ 名称が学部・大学院研究科でない場合も、一般的な学部・研究科の概念に従う。なお学部附属病院・学部附属研究所は、学部と同じ枠に含める。（HP記載のQ&A参照）

##### （2）国立研究所及びその他公的研究機関

- ・ M分野またはB分野どちらかの分野で1名。さらに別枠でE分野1名。ただし理研、産総研等の大規模研究機関・機構の場合は傘下の研究所を応募単位とする。（HP記載のQ&A参照）

## 7. 募集期間

2020 年 7 月 1 日（水）～ 9 月 30 日（水）

## 8. 選考及び決定

- (1) 2020 年 12 月開催の選考委員会で選考の上、2021 年 2 月開催の理事会で決定。
- (2) 当落線上の絞り込みにあたっては以下を考慮。（順不同）
  - ・ 研究室・テーマ立ち上げ状況を考慮。特に海外留学帰国時の立ち上げ。
  - ・ 新設・小規模の研究機関を優先。
  - ・ 若手研究者を優先。
  - ・ 他財団等から同年度に助成を受けない者を優先。
  - ・ 性別バランスに配慮。
  - ・ 任期制職種に配慮。
  - ・ 同一機関への集中を避ける。

## 9. 採否通知

- (1) 内定通知：2021 年 1 月上旬までに採択予定者に電子メール連絡。（受諾確認）
- (2) 正式通知：2021 年 2 月末までに全申請者に書面で通知。採択者の推薦者にも通知。

## 10. 助成金の贈呈

- (1) 贈呈式  
2021 年 3 月 5 日（金）如水会館（東京都）にて開催するので参加のこと。旅費支給。
- (2) 助成金贈呈方法
  - ・ 2021 年 3 月末までに原則として所属機関に寄附手続きの上で振込む。

## 11. 助成金の扱い

- ・ 申請し採択された研究内容に限る。
- ・ 物品購入費用に限定せず、旅費・会議参加費・外注費等も認める。ただし、本人及び共同研究者の労務費は対象外。（研究補助者の謝金等は可）
- ・ 研究内容や用途の大きな変更は財団の事前承認を要する。
- ・ 研究機関の間接経費・一般管理費（オーバーヘッド）は認めない。
- ・ 他の研究機関・組織に転任し助成課題を継続する場合は、本人に対する研究助成金として新たな研究機関・組織に移し換えを行うこと。
- ・ やむを得ない事情により研究を中断する場合は、原則としてその時点で報告書を提出し、助成金残額は返金すること。

## 12. 研究成果等の報告

- (1) 研究成果報告書  
2023 年 3 月末迄に所定書式で提出。（Web マイページにアップロード）  
全文を当財団の年報に、概要を当財団のホームページにそれぞれ掲載し公開する。
- (2) 会計報告書  
2023 年 4 月末までに提出。（Web マイページにアップロード）
- (3) 報告交流会  
2023 年秋に東京近辺にて開催するので、参加し報告すること。旅費支給。

### 13. その他

- ・ 応募に際しては財団ホームページ「研究助成 Q&A」を参照のこと。
- ・ 本助成に関して取得した個人情報は、財団ホームページ掲載の「個人情報について」に従い、本助成に必要な業務に限定して利用する。
- ・ 助成決定者については、財団のホームページ・年報などにより、氏名、所属機関、職名、助成対象となった研究題目等を公表する。
- ・ 助成期間中に妊娠・出産・育児・介護・病気等の為休業する者、留学する者については、助成期間延長が可能。
- ・ 助成後であっても、研究倫理や経理処理等について重大な問題が発覚した場合は、過去に遡って助成を取り消し、助成金返還を求めることがある。

以上

連絡先 : 公益財団法人 加藤記念バイオサイエンス振興財団 事務局  
〒194-8533 東京都町田市旭町 3-6-6  
TEL : 042-725-2576 FAX : 042-729-4009  
E-Mail : zaidan@katokinen.or.jp  
URL : <https://www.katokinen.or.jp/>

#### キーワード

申請の受付フォーム該当欄で、研究計画の内容を表す上位概念のキーワード（下記に記載）を申請分野に応じてプルダウン選択してください（3件必須）。

また研究内容を特徴付ける下記以外のキーワードをフリーワードで記載して下さい（3件必須）。

|    |                |    |                  |
|----|----------------|----|------------------|
| 1  | 生理学            | 24 | 感染症              |
| 2  | 薬理学            | 25 | 病態・疾患モデル         |
| 3  | 細胞生物学          | 26 | 細胞医療・再生医療        |
| 4  | 生化学・分子生物学      | 27 | 疾患関連分子標的         |
| 5  | 構造生物学          | 28 | 製剤・ドラッグデリバリー     |
| 6  | 発生・分化・老化       | 29 | 臨床検査・診断          |
| 7  | 細胞周期・細胞分化・細胞死  | 30 | 食糧・食品化学・栄養化学     |
| 8  | 細胞情報・シグナル伝達機構  | 31 | グリーンケミストリー       |
| 9  | 染色体・遺伝子        | 32 | 環境浄化・資源循環        |
| 10 | エビジェネティクス      | 33 | 再生可能エネルギー        |
| 11 | 遺伝子工学・ゲノム編集    | 34 | 物質生産             |
| 12 | 構造解析・分子設計      | 35 | バイオマテリアル         |
| 13 | 血液             | 36 | 生合成・代謝           |
| 14 | 脳・神経・記憶        | 37 | スクリーニング          |
| 15 | 循環器            | 38 | 微生物・ウイルス         |
| 16 | 消化器            | 39 | 動物・植物            |
| 17 | 骨・関節・歯         | 40 | 天然物化学・有機化学       |
| 18 | 受容体・トランスポーター   | 41 | 酵素・生体触媒          |
| 19 | 細胞外マトリックス・接着分子 | 42 | 生理活性物質           |
| 20 | 免疫・アレルギー       | 43 | アミノ酸・ペプチド・蛋白質    |
| 21 | 抗原・抗体・補体       | 44 | 核酸・糖質・糖鎖・脂質・ビタミン |
| 22 | 内分泌・ホルモン       | 45 | バイオインフォマティクス     |
| 23 | 癌・腫瘍           | 46 | メタゲノム            |
|    |                | 47 | イメージング           |

## 第 32 回（2020 年度）加藤記念国際交流助成募集要項

1. 助成対象者 : 2020 年 4 月 1 日から 2021 年 3 月 31 日の期間に、海外で開催されるバイオサイエンス分野の学会、シンポジウム等で、自己の研究成果を発表する日本国内在住の研究者（外国籍含む）。  
上期（4/1～9/30 に初日を迎える学会）、下期（10/1～翌年 3/31 に初日を迎える学会）の 2 回に分けて公募する。
2. 申込資格 : ①応募締切日に 35 歳以下の研究者。  
②本財団から直近の助成を受けた人は対象外。（第 29 回研究助成・第 30 回国際交流助成以降の受領者は対象外）  
③大学院生可。応募時の学部学生不可（6 年制の学部は 5 年生以上可）。  
④社会人大学院生については、教育・研究・医療機関等に在籍している者は応募を認めるが、企業等に在籍している者は応募不可。
3. 推薦者 : 申請者の現所属機関・研究室の上長（教授、主任研究員などの PI 相当職（注））。推薦者は 1 名のみ推薦可。上期に本助成を受領した研究者の推薦者は、その年度下期は推薦できない。
4. 助成金使途 : ①学会・シンポジウム等の参加経費（旅費・滞在費・参加費・懇親会費・情報交換経費・発表資料作成費等）として助成する。  
②当財団は渡航に合わせて留学希望先や共同研究先等への訪問を推奨している。この訪問旅費等に一部充てることが構わない。  
③助成金より間接経費等として大学等が徴収することは認めない。
5. 助成金額 : 年間予算総額 750 万円程度。（上期下期合わせて 35 件程度）。  
《渡航地域別の 1 件当たり助成金額》

|                     |       |
|---------------------|-------|
| ・欧州・南米・アフリカ :       | 30 万円 |
| ・北米（東部）・メキシコ :      | 25 万円 |
| ・ロシア・西南アジア :        | 25 万円 |
| ・北米（西部）・オセアニア・インド : | 20 万円 |
| ・東南アジア :            | 15 万円 |
| ・東アジア（中国・韓国・台湾） :   | 10 万円 |

※他財団や学会等から重複して旅費等の補助を受ける場合は、採択を見送る、又は減額して助成を行うことがある。

6. 応募方法： 申請書 当財団ホームページ（HP）から研究者登録を行い、受付フォームに入力後、PDF版をアップロードする。捺印不要。書式は最新版（第32回用）を使用のこと。
- 推薦書 以下のいずれかの方法で提出する。書式は最新版（第32回用）を使用のこと。
- ①推薦者の捺印後、PDF化し、申請者からアップロードする方法。
  - ②推薦者から直接メールにて財団に提出する方法。
    - ・事前に申請者より財団事務局にメールにて、推薦者から推薦書を直接送付する旨を伝え、了解を得る。
    - ・推薦者から財団事務局に推薦書（捺印後PDF化）をメール送付。
    - ・提出の際のメールのタイトルには「【推薦書提出】加藤記念国際交流助成」と記載する。
    - ・申請者は白紙の推薦書をダミーとしてアップロードし、申請手続きを終了させる。
7. 応募期間： ①上期：2020年1月6日～2月28日。  
②下期：2020年7月1日～8月31日。
8. 審査方法： 当財団の選考委員による審査の上、財団所定の手続きを経て決定。
9. 採否の通知： ①上期：3月下旬頃に申請者に通知。  
②下期：9月下旬頃に申請者に通知。  
他財団や学会等から旅費等の補助を受ける予定（可能性）がある場合、内定通知時にその内容と予算の概略を提出すること。
10. 助成金支給： 所属機関と協議の上、機関への寄附もしくは個人管理を選択。助成金は学会での発表が受理されたことを確認した後、振り込む。なお学会開催時期により、事後支払いとなる事がある。  
帰国後1ヶ月以内を目途に会計報告を提出すること（書式自由）。
11. 報告書提出： 帰国後1ヶ月以内を目途に所定の書式で提出する。
12. 情報公開： ・助成が決定した場合、氏名、所属機関、職名、参加学会名、演題等を財団HP等により公開する。  
・提出いただいた報告書は、当財団の「財団年報」（冊子体、2021年8月頃発刊予定）に掲載する。

財団 HP の「よくある質問：国際交流助成 Q&A」を必ずご確認ください。ご不明な点等については事務局までお問い合わせください。なお採択後であっても研究活動の不正行為が発覚した場合は助成を取消し、助成金の返還を求めることがあります。

連絡先：公益財団法人 加藤記念バイオサイエンス振興財団 事務局  
〒194-8533 東京都町田市旭町 3-6-6  
TEL：042-725-2576  
FAX：042-729-4009  
E-Mail：zaidan@katokinen.or.jp

(注)PI (Principal Investigator, 研究室主宰者) とは、ここでは独立した研究室を持つ、研究グループの予算作成・執行の責任者、担当課題の予算作成・執行の責任者、特定の部下（大学院生等含む）の指導の責任者、発表論文の責任者、の全てを実質的に満たす研究者とします。申請者ご自身が PI の場合は、上位者による推薦が必要です。

## 第 32 回（2021 年度開催分）学会等開催助成募集要項

### 1. 助成対象

2021 年度（2021 年 4 月～2022 年 3 月）に国内外で開催されるバイオサイエンス分野の基礎的研究に関する学会・研究会・シンポジウム（以下、学会等）で、以下全ての条件を満たすもの。

- ・ 原則として参加者が 500 人以下のもの
- ・ クローズドな会でなく外部／新たな参加者を認めるもの

### 2. 申請資格者

- ・ 原則として学会等の開催責任者（学会長、組織委員長等）
- ・ 大会組織委員等による代理申請可能（事務局職員・事務委託業者による申請は不可）  
（注 1）事務手続きを日本語で進めることから、国外開催の場合も日本語で対応可能なこと（申請書の英語記載は可能）  
（注 2）申請者が本助成の選考に関わる場合は申請不可

### 3. 助成金額

- ・ 1 件 10 万円、20 万円、30 万円。助成総額 300 万円。
- ・ 学会等の規模等に応じて当財団が各々の助成額を決定する
- ・ 使途：学会等の準備・運営に掛かる一切の費用

### 4. 申請期間

2020 年 11 月 2 日～30 日

### 5. 申請方法

申請者（開催責任者又は代理申請者）は財団ホームページから研究者登録を行い、受付フォームに入力する。代理申請の場合は開催責任者情報も入力する。その後、所定の申請書（英語での記載可）の PDF 版をアップロードする。補足資料（趣意書、開催案内等）があれば PDF でアップロード。アップロードできない補足資料は事務局宛に郵送する。詳細は財団 HP の Q&A を参照のこと。

### 6. 選考及び決定

- ・ 2020 年 12 月の選考会の結果に基づき、2021 年 2 月の理事会で決定する。
- ・ 申請数が採択枠を超えた場合、選考基準として以下を総合的に考慮し、判断する。

優先度の高いもの

- ① 合宿形式のいわゆる「若手の会」
- ② 小規模・予算が少ないもの
- ③ 基礎的研究に比重があるもの
- ④ 新規分野のため開催実績が少ないもの
- ⑤ 若手又は海外からの参加者が多いもの



- ⑥ 国外開催の場合は日本からの参加者が多いもの
- ⑦ 過去に本助成を受けた回数の少ないもの
- ⑧ 市民や児童生徒向け企画等を含むもの

優先度の低いもの

- ① 大きな大会の一部として開催される分科会
- ② 地域性の高い集会

#### 7. 採否通知

2021 年 1 月に採択予定者に内定通知を行い、2 月末までに全申請者に正式通知する。

#### 8. 助成金支給

2021 年 3 月末までに学会等の指定口座に振込む。

#### 9. 結果報告

開催後 1 ヶ月を目途に、財団 Web サイトに開催報告書・会計報告書を提出。

講演要旨集一部を財団事務局に郵送。

郵送・問合せ先：公益財団法人 加藤記念バイオサイエンス振興財団 事務局  
〒194-8533 東京都町田市旭町 3-6-6  
TEL：042-725-2576 FAX：042-729-4009  
E-Mail：zaidan@katokinen.or.jp

## VI. 2020 年度財団役員等

### 理 事

(2020 年 7 月 1 日現在)

|               |         |                                   |
|---------------|---------|-----------------------------------|
| 理事長<br>(非常勤)  | 小 池 正 道 | 協和キリン(株) フェロー                     |
| 常務理事<br>(非常勤) | 石 田 浩 幸 | 協和キリン(株) 総務部渉外担当部長                |
| 理事<br>(非常勤)   | 長 田 裕 之 | 理化学研究所<br>環境資源科学研究センター グループディレクター |
|               | 佐 々 義 子 | くらしとバイオプラザ 21 常務理事                |
|               | 谷 口 維 紹 | 東京大学 名誉教授、総長室アドバイザー               |
|               | 中 西 友 子 | 星薬科大学 学長<br>東京大学大学院農学生命科学研究科 特任教授 |
|               | 長 澤 寛 道 | 東京大学 名誉教授                         |
|               | 福 山 透   | 東京大学 名誉教授                         |
|               | 三 品 昌 美 | 立命館大学総合科学技術研究機構 客員教授<br>東京大学 名誉教授 |

### 監 事

|             |         |                           |
|-------------|---------|---------------------------|
| 監事<br>(非常勤) | 樋 口 節 夫 | 樋口節夫公認会計士事務所 公認会計士・税理士    |
|             | 柴 毅     | PwCあらた有限責任監査法人 代表社員・公認会計士 |

### 評議員

|                |         |                                                   |
|----------------|---------|---------------------------------------------------|
| 評議員会長<br>(非常勤) | 江 崎 信 芳 | 公立鳥取環境大学 理事長兼学長                                   |
| 評議員<br>(非常勤)   | 木 野 邦 器 | 早稲田大学理工学術院 総合研究所 所長                               |
|                | 五 味 勝 也 | 東北大学大学院農学研究科 教授                                   |
|                | 佐 藤 光 男 | 協和キリン(株) 執行役員 メディカルアフェアーズ部長                       |
|                | 高 津 聖 志 | 富山県薬事総合研究開発センター 所長<br>富山大学 客員教授                   |
|                | 宮 島 篤   | 東京大学定量生命科学研究科 特任教授                                |
|                | 山 本 一 彦 | 理化学研究所 生命医科学研究センター長                               |
|                | 吉 田 稔   | 理化学研究所 環境資源科学研究センター 副センター長<br>東京大学大学院農学生命科学研究科 教授 |

名誉理事

(2020 年 7 月 1 日現在)

|      |         |                                                |
|------|---------|------------------------------------------------|
| 名誉理事 | 伊 藤 醇   | 公認会計士                                          |
|      | 大 塚 榮 子 | 産業技術総合研究所 名誉フェロー<br>北海道大学 名誉教授                 |
|      | 大 村 智   | 北里大学大村智記念研究所 特別名誉教授<br>北里大学 特別名誉教授             |
|      | 岡 田 吉 美 | 東京大学 名誉教授                                      |
|      | 折 茂 肇   | (公財)骨粗鬆症財団 理事長                                 |
|      | 香 川 靖 雄 | 女子栄養大学 副学長・栄養科学研究所長<br>自治医科大学 名誉教授、客員教授        |
|      | 垣 添 忠 生 | (公財)日本対がん協会 会長<br>国立がんセンター 元総長                 |
|      | 勝 木 元 也 | (独)日本学術振興会 学術システム研究センター 顧問<br>基礎生物学研究所 名誉教授    |
|      | 岸 本 忠 三 | 大阪大学免疫学フロンティア研究センター 特任教授<br>千里ライフサイエンス振興財団 理事長 |
|      | 木 村 光   | 京都大学 名誉教授<br>(株)グリーンバイオ 代表取締役                  |
|      | 郷 通 子   | 長浜バイオ大学 特別客員教授<br>中部大学創発学術院 客員教授               |
|      | 榊 佳 之   | (学)静岡雙葉学園 理事長                                  |
|      | 清水 喜八郎  | (医)光仁会病院 顧問                                    |
|      | 高 久 史 磨 | (公社)地域医療振興協会 会長<br>東京大学 名誉教授<br>自治医科大学 名誉学長    |
|      | 中 嶋 暉 躬 | 東京大学 名誉教授                                      |
|      | 平 田 正   | 元 協和発酵工業(株) 会長                                 |
|      | 別 府 輝 彦 | 東京大学 名誉教授                                      |
|      | 松 田 讓   | 元 協和発酵キリン(株) 社長                                |
|      | 柳 田 敏 雄 | 大阪大学大学院生命機能研究科 特任教授<br>情報通信研究機構 脳情報通信融合研究センター長 |
|      | 山 田 秀 明 | 京都大学 名誉教授<br>富山県立大学 名誉教授                       |

## 選考委員

(2020 年 4 月 1 日現在)

|        |         |                                       |
|--------|---------|---------------------------------------|
| 選考委員長  | 南 学 正 臣 | 東京大学大学院医学系研究科 教授                      |
| 選考副委員長 | 大 西 康 夫 | 東京大学大学院農学生命科学研究科 教授                   |
| 選考委員   | 岩 田 想   | 京都大学大学院医学研究科 教授                       |
|        | 梅 澤 明 弘 | 国立成育医療研究センター研究所 副所長                   |
|        | 浦 野 泰 照 | 東京大学大学院薬学系研究科 教授                      |
|        | 久 場 敬 司 | 秋田大学大学院医学系研究科 教授                      |
|        | 幸 谷 愛   | 東海大学医学部 教授                            |
|        | 小 林 武 彦 | 東京大学定量生命科学研究科 教授                      |
|        | 佐々木えりか  | 公益財団法人 実験動物中央研究所<br>マーモセット医学生物学研究部 部長 |
|        | 佐 藤 俊 朗 | 慶應義塾大学医学部 教授                          |
|        | 高 山 誠 司 | 東京大学大学院農学生命科学研究科 教授                   |
|        | 永 田 裕 二 | 東北大学大学院生命科学研究科 教授                     |
|        | 仁 科 博 史 | 東京医科歯科大学難治疾患研究所 所長                    |
|        | 野 尻 秀 昭 | 東京大学生物生産工学研究センター 教授                   |
|        | 濱 崎 洋 子 | 京都大学 iPS 細胞研究所 教授                     |
|        | 柳 田 素 子 | 京都大学大学院医学研究科 教授                       |
|        | 渡 部 文 子 | 東京慈恵会医科大学 総合医科学研究センター<br>臨床医学研究所 副所長  |

# おわりに

事務局長 橋 本 誠

第 22 号となる財団の活動年報をお届けします。2020 年度も数多くのユニークな研究活動を支援することができました。助成活動をご支援いただいた先生方や関係者の皆さまに感謝申し上げます。

2020 年度はコロナ禍の対応に迫られた 1 年でした。感染状況等に応じて情報収集と検討を重ね、6 月末の理事会、評議員会は電話会議、12 月の選考委員会はハイブリッド式の Web 会議といずれも初体験のリモート会議となりましたが、出席いただいた先生方のご協力により無事開催することができました。また発表会形式のイベントについては、12 月に研究助成報告交流会を動画配信方式で開催しましたが、その際に、前年度の新規助成者の先生方による研究計画発表会も合同開催としました。対象は同年 3 月の贈呈式中止によりポスター発表も中止となった先生方です。そして本年 3 月の贈呈式は、集会式での開催を 2 年連続で見送り、新規研究助成者の先生方による発表をメインとした動画配信方式にて開催いたしました。

2021 年度もコロナ禍収束の見通しが立たない状況下、理事会・評議員会、選考委員会は前年と同様な開催方法にて実施/予定しております。一方で、報告交流会については 11 月 30 日にハイブリッド式にて開催を予定しており、状況が許せば懇親会も実施予定です。発表会等の開催方法については、リアル/バーチャル双方に一長一短あるも、良い所取りしてハイブリッド式が世間では主流となっています。準備や当日対応など主催側の負担が大きく、2 名体制の事務局としては悩ましいところです。

最後に、助成事業のトピックスをご紹介します。

研究助成事業では、2021 年度で 3 年目を迎える環境バイオ分野の応募増に向けた対策として、前年同様に有力研究室を率いる先生方 100 名強に募集案内の一斉メールを 7 月発信しました。また日本生物工業会誌 6 月号の特集ページに、環境バイオ分野を主体とした当財団助成事業の紹介記事を掲載いただいております。

国際交流助成事業では、コロナ禍の長期化で国際学会のリアル開催が困難な状況が続いており、2020 年度上期から 3 期連続で助成実績ゼロとなっております。

2021 年度下期募集から新たにオンラインでの学会参加も助成対象に追加し、助成額は少額ですが募集復活に向けた対応を行っております。

当財団活動に対して、今後ともご理解とご協力のほど宜しくお願いいたします。

## 編集後記

8回目の編集後記を書いております。

当財団の2020年度の年報が出来上がりました。

年報をお読み頂き、誠に有り難うございます。

さて、昨年に引き続きコロナ禍ではありますが、既存株から変異株に変わってきて、なかなか収束の出口が見えないようです。緊急事態宣言も複数回発出されたり、期間を延長されたりすると、良い事ではありませんが、疲れや緩みが出てきますね。

2020年4月、初回の緊急事態宣言下に、突然歯が痛み出し、いつもだったらすぐに歯医者に行くものの、緊急事態宣言下だし・・・新型コロナウイルス感染が話題になっているし・・・と歯医者に行くのをためらって、冷やしたりして痛みをごまかしていましたが、どうにもこうにもごまかしきれなくなり、歯医者に行くと、神経までいっていたらしく、治療後は楽になりましたが、治療に行く際、歩く人もまばらで出歩くのが悪のような感じでしたが、今は、買い物に出てもコロナ禍前とあまり変わらないような人の往来があるように感じます。

当財団の2020年度も役員会や選考委員会は、電話会議やWeb会議になり、助成期間終了の助成者による研究報告の報告交流会は、第31回研究助成者による研究計画発表と合わせての限定公開の動画配信。第32回の贈呈式も、同じく限定公開の動画配信となりました。

通常であれば、予約した会場での集合形式の開催方法で粛々と業務を遂行していましたが、出来ない状況になった時に、どうするのか、どうしたら出来るのかを考えさせられ、いつもとは違った達成感があり、少し進歩したのかと思いました。

今は、ワクチン接種の話題が中心となっています。2021年中には行き渡って、皆、接種した状態になるのでしょうか。

来年はどんな風になっているのでしょうか。

もう懇親会を再開できているのでしょうか。

(事務局員 川上裕子)

## (公財)加藤記念バイオサイエンス振興財団 2020年度 年報 (第22号)

---

|     |                                                                                                                                                                                                        |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 発行日 | 令和3年8月31日                                                                                                                                                                                              |
| 発行者 | 理事長 小池正道                                                                                                                                                                                               |
| 編集者 | 常務理事 石田浩幸<br>事務局長 橋本 誠                                                                                                                                                                                 |
| 発行  | 公益財団法人 加藤記念バイオサイエンス振興財団<br>Kato Memorial Bioscience Foundation<br>〒194-8533 東京都町田市旭町3-6-6<br>電話：042-725-2576<br>ファックス：042-729-4009<br>メール：zaidan@katokinen.or.jp<br>ホームページ：https://www.katokinen.or.jp |
| 印刷  | 芝サン陽印刷株式会社<br>〒135-0031 東京都江東区佐賀1-18-10                                                                                                                                                                |

---

(禁・無断転載)