

50年のあゆみ

50th Anniversary



Astellas Foundation for Research on Metabolic Disorders
公益財団法人アステラス病態代謝研究会

50年のあゆみ

50th Anniversary



Astellas Foundation for Research on Metabolic Disorders

公益財団法人アステラス病態代謝研究会

ご挨拶

財団設立50周年と今後の課題



皆様のご支援のおかげで、アステラス病態代謝研究会は令和元年（2019年）設立50周年を迎えることができました。この場を借りまして心から御礼申し上げます。

本財団は生命科学研究、とりわけ創薬・治療法の開発・実用化研究を奨励し、国民の保健と医療の発展及び治療薬剤の進歩に貢献することをミッションに掲げております。これまで児玉龍彦前理事長を始めとする先生方のご努力により、世界の生命科学の方向性とその発展性を常に見据えながら、次代を切り拓くような研究テーマへの研究助成、卓越した若手人材の発掘・育成・海外派遣のサポートを通じて、わが国の医学・生命科学に貢献して参りました。

現在、生命・医科学研究はその手法・方法論（次世代シーケンサー、Big Data活用、バイオインフォマティクス、AI、イメージング・画像解析・計測技術開発、Single Cell解析、クライオ電顕等）が大きな転換期を迎え、従来の成功パターンでは世界と太刀打ちできない混々とした状況にあります。我が国の現状は、これらの技術革新のキャッチアップに汲々としている状況があるようにも感じています。これは創薬研究においても同様で、生物学的製剤が薬の売り上げ市場を席捲しておりますが、内実は限られた数の既知の標的分子に薬剤開発が集中している現状があります。研究者は各人それぞれの研究領域で、戸惑いやある種の閉そく感も感じているのではないのでしょうか？このような状況下では、縦糸の医学（高度に専門化・細分化された領域）を推進・発展させていくことはもとより、生命医科学という布を織りなすための横糸の医学（横断的・学際研究）の展開、さらにはそれをオーガナイズできる人材（ダブルメジャー）の発掘や育成も重要かと考えます。

本財団は今後も目先の成果ではなく、常に先を見据え、我が国の生命科学研究、とりわけ創薬・治療法の開発に継続的に貢献することを目指し、次代を切り拓くような研究テーマへの研究助成、卓越した若手人材の発掘・育成を通じて、わが国の医学・生命科学の発展に貢献していきたいと考えています。引き続きましてのご支援、ご指導、何卒、よろしくお願い申し上げます。

理事長

熊ノ御淳

発刊に寄せて



本財団は病態代謝研究会として昭和44年（1969年）に設立され、令和元年（2019年）設立50周年を迎えました。その記念事業の一環として、この10年の歩みをまとめ、今後の財団活動の方向性を示す内容を盛り込み記念誌を作成することが理事会で決定され、このたび「50年のあゆみ」として刊行の運びとなりました。

直近約10年間は本財団にとって大きな変革の月日でありました。

平成19年（2007年）4月、医薬資源研究振興会から事業と財産を継承し創薬・医薬資源研究への助成の精神を受け継ぎました。平成20年（2008年）12月、民間助成財団の一層の活性化、自立性と自治を柱とする公益法人改革3法の施行に基づき、公益認定を申請、平成22年（2010年）3月内閣総理大臣より公益認定を取得し、同年4月1日公益財団法人アステラス病態代謝研究会を登記いたしました。本財団事業活動の高い公益性が評価されたものと自負しております。

執行体である理事会の主導のもと、本財団は目先の成果ではなく、常に先を見据え、わが国の生命科学研究、とりわけ、創薬・治療法の開発・実用化研究の発展・進展に継続的に貢献することをミッションに掲げています。これを実現するために独創的な個人型研究の応援、人類の最前線で活躍できる研究者、あるいは、サイエンスへの複眼的なアプローチを可能とする幾つかの深い専門性（ダブルメジャー、トリプルメジャー）を有する研究者の育成支援を事業活動の柱に据えています。

推薦によらない公募制で広く研究提案を受け付け、サイエンティフィック・メリットを第一の評価視点として評価しつつ、個人型研究、研究室を立ち上げたばかりの研究者、女性研究者、海外留学から戻られたばかりの研究者を特に支援するようにシフトしてきています。

研究者を力強く支援するため、研究助成金及び海外留学補助金をともに増額し、また、海外留学助成では2次選考面接としてWeb面接を取り入れ、選考委員と留学先での研究内容についてディスカッションすることと合わせて、海外に向けて将に飛び立とうとする研究者に温かい応援メッセージを選考委員より掛けて頂いております。

直近のこうした活動も含み、50年間の助成対象者は5,347名、交付金額は総額46億4,138万円に及びます。これらにより本財団は少なからず生命科学の発展と人びとの健康の向上に貢献してきたものと考えております。これも渡邊・高橋・山村・中尾・早石・新井・児玉歴代理事長、熊ノ郷現理事長をはじめ関係諸先生方の並々ならぬご支援とご指導の賜物と改めて厚く御礼を申し上げます。

設立50周年を機に改めて財団設立と財団事業の使命に思いを致し、加えて関係各位の今後一層のご支援をお願い致しまして発刊のご挨拶といたします。

評議員会長

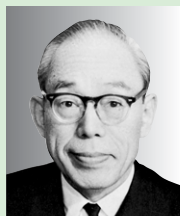
櫻井文昭

公益財団法人アステラス病態代謝研究会 設立50周年記念

発起人・歴代理事長・評議員・理事・監事・学術委員

(敬称略)

発 起 人



山内 健二
山之内製薬株式会社
創業者

歴 代 理 事 長



初代 渡邊 順平
山之内製薬株式会社 社長



二代目 高橋 忠雄
東京慈恵会医科大学 名誉教授



三代目 山村 雄一
大阪大学 名誉教授



四代目 中尾 喜久
自治医科大学 名誉教授



五代目 早石 修
大阪バイオサイエンス研究所
理事長 名誉所長



六代目 新井 賢一
東京大学 名誉教授



七代目 児玉 龍彦
東京大学先端科学技術研究センター
教授

評議員

評議員会長

櫻井 文昭

アステラス製薬(株) 上席執行役員

評議員

大隅 典子

東北大学 副学長
東北大学大学院 医学系研究科 教授

門脇 孝

東京大学大学院 医学系研究科 特任教授
帝京大学 医学部 常勤客員教授

児玉 龍彦

東京大学 先端科学技術研究センター がん・代謝プロジェクトリーダー

須田 年生

熊本大学 国際先端医学研究機構 機構長
シンガポール国立大学 教授

土井 健史

大阪大学大学院 薬学研究科 研究科長・教授

野田 哲生

(公財)がん研究会 常務理事

理事・監事

理事長

熊ノ郷 淳

大阪大学大学院 医学系研究科 教授

専務理事

岩井 晃彦

アステラス製薬(株) 上席執行役員

理事

一條 秀憲

東京大学大学院 薬学系研究科 教授

大谷 直子

大阪市立大学大学院 医学研究科 教授

笠井 清登

東京大学大学院 医学系研究科 教授

(兼 学術委員長)

後藤 由季子

東京大学大学院 薬学系研究科 教授

佐々木 雄彦

東京医科歯科大学 難治疾患研究所 教授

(兼 選考委員長)

徳山 英利

東北大学大学院 薬学研究科 教授

中里 雅光

宮崎大学 医学部 教授

中山 俊憲

千葉大学大学院 医学研究院 研究科長・教授

山下 敦子

岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 教授

山下 俊英

大阪大学大学院 医学系研究科 教授

監事

酒井 弘子

アステラス製薬(株) 取締役 監査等委員

古川 康信

古川康信公認会計士事務所 公認会計士

学術委員

学術委員会
長
(兼 理事)

後藤 由季子 東京大学大学院 薬学系研究科 教授

学術委員

石川 俊平 東京大学大学院 医学系研究科 教授

稲葉 俊哉 広島大学 原爆放射線医科学研究所 教授

井上 将行 東京大学大学院 薬学系研究科 教授

今井 由美子 医薬基盤・健康・栄養研究所 医薬基盤研究所 プロジェクトリーダー

上杉 志成 京都大学 物質・細胞統合システム拠点 副拠点長
京都大学 化学研究所 教授

上田 啓次 大阪大学大学院 医学系研究科 教授

上田 泰己 東京大学大学院 医学系研究科 教授
理化学研究所 生命機能科学研究センター チームリーダー

浦野 泰照 東京大学大学院 薬学系研究科 教授
東京大学大学院 医学系研究科 教授

大嶋 孝志 九州大学大学院 薬学研究院 教授

大高 章 徳島大学大学院 医歯薬学研究部(薬学系)教授

岡田 随象 大阪大学大学院 医学系研究科 教授

小川 佳宏 九州大学大学院 医学研究院 教授

尾崎 紀夫 名古屋大学大学院 医学系研究科 教授

糸 昭苑 東京工業大学大学院 生命理工学研究科 教授

倉永 英里奈 東北大学大学院 生命科学研究科 教授

塩見 美喜子 東京大学大学院 理学系研究科 教授

高柳 広 東京大学大学院 医学系研究科 教授

竹居 孝二 岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 教授

中澤 徹 東北大学大学院 医学系研究科 教授

西川 博嘉 国立がん研究センター 研究所 腫瘍免疫研究分野 分野長／
先端医療開発センター免疫TR分野 分野長

藤山 文乃 同志社大学大学院 脳科学研究科 教授

舩森 直哉 札幌医科大学 医学部 教授

南 雅文 北海道大学大学院 薬学研究院 教授

柳田 素子 京都大学大学院 医学研究科 教授

山内 敏正 東京大学大学院 医学系研究科 教授

山本 一夫 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授

若槻 壮市 米国 SLAC 国立加速器研究所 光科学部門 教授
スタンフォード大学 医学部 教授

注) 歴代理事長のご所属・職位は理事長ご退任時のもの
評議員・理事・監事・学術委員は2019年11月30日現在

設立趣意書

近年医学の進歩は誠に目をみはるものがありますが、その原因の一つに医学的研究の手段として、物理的、化学的手段が大幅に導入されつつあることを挙げることが出来ましょう。

医学の研究は、人体を形態的な面から追求することにより始まり、長い年月と多くの研究によって解剖学、組織学等の形態学が発達し、やがて、機能の面の追求により、生理学が発達して、今日に至りましたが、生理学から、化学的分野が分化独立して、新しく生化学が体系づけられ、近代医学の基礎が作られました。

従来、形態学的、生理学的に捉えられていた疾病像が化学的に追跡されるに及んで、人体に関する知識も革新され疾患の診断並びに、治療を、生化学的な眼で見なおす時期に到達いたしました。

その後、生化学の著しい進歩によって、生命の根底をなしている蛋白質の生合成、核酸の役割等が、次第に明らかになり、今や人体の機構は、分子の段階で解明されつつあり、分子生物学と呼ばれる新しい生物学も台頭してきています。

このような生化学の進歩に伴って、疾病の診断および治療上、生化学的所見が極めて重要な要素としてとりあげられるに至りました。

しかしながら疾病の把握は、病理学や病態生理学に生化学的視野を加えて、始めて完全となるのにかかわらず、生化学一般の目ざましい進歩発展に比し、病態それ自体の生化学的研究はまだ必ずしも充分体系づけられたとはいえません。従って現在各種疾患に対して更に高度な病態代謝学的アプローチが強く望まれております。

このような背景のもとで、私共は、疾病に代謝の面から光をあて、病態代謝学的研究を助成し、疾病の発生机序、体質および老化の機構を生体代謝または、分子生物学的観点より追求し、併せて、その治療薬剤との関係をも明らかにすることにより、医学、延いては、薬学の未開の分野を開拓し、国民の保健および医療の進歩と病態生化学の体系化とに些かなりとも貢献することを期して、この度、財団法人「病態代謝研究会」を設立し、寄附行為記載のごとき事業を行なおうとするものであります。

(昭和44年7月31日設立許可申請書より転記)

目次

ご挨拶 理事長 熊ノ郷 淳	2
発刊に寄せて 評議員会長 櫻井 文昭	3
発起人・歴代理事長・評議員・理事・監事・学術委員	4
設立趣意書	6
記念行事	
設立 50 周年記念座談会	
研究助成座談会	10
海外留学助成座談会	16
女性研究者支援座談会	22
設立 50 周年記念講演	
「スキルス胃癌の病態解明」	28
財団学術委員、東京大学大学院医学系研究科 教授 石川 俊平	
「全身透明化の先に見えてくる未来」	33
財団学術委員、東京大学大学院医学系研究科 教授	
理化学研究所 生命機能科学研究センター チームリーダー 上田 泰己	
「中枢神経回路の修復機構の解明と治療薬の開発」	38
財団理事、大阪大学大学院医学系研究科 教授 山下 俊英	
年譜	43
助成事業	
年度別公募数・交付者数・交付金額	52
研究助成金・海外留学補助金交付者、最優秀理事長賞、竹中奨励賞、 優秀発表賞受賞者一覧	54
設立 50 周年記念寄稿	
生命の層を超える研究を育てる 病態代謝財団へ 児玉 龍彦	86
元病態代謝研究会 理事長 新井賢一先生を偲んで 竹中 登一	87
南国女性研究者が持ち続けると根性 荒井 緑	88
新しい芽を作り出す メカニズムとしての財団助成 有本 博一	89
モザイク都市カナダ、トロントでの 留学生活 井手 盛子	90
財団設立 50 周年に寄せて 伊藤 綾香	91
ターニングポイントを照らしてくれた アステラス病態代謝研究会 伊原 伸治	92
アステラス病態代謝研究会 研究助成に感謝 小川 美香子	93
50 周年記念に寄せて 河村 和弘	94
アステラス病態代謝研究会 設立 50 周年記念に寄せて 國本 博義	95

動物の温度応答メカニズムの 全貌解明に向け 久原 篤	96	エール 宮成 悠介	101
女性研究者よ、低空飛行でも飛び続けて 佐藤 明子	97	アステラス病態代謝研究会 50 周年記念に寄せて 山内 隆好	102
新しい研究領域への挑戦 豊島 文子	98	自分が大切だと考える研究内容への 理解と応援をいただけるありがたさ 山田 恵子	103
基礎と臨床の懸け橋となる physician scientist 中川 勇人	99	挑戦への原動力 脇本 敏幸	104
熊本地震緊急研究助成金： 発生研から感謝を込めて 西中村 隆一	100		
資料			
歴代役員および評議員	106		
収入/支出および資産の変遷	110		
ALBUM	112		
編集後記	115		

凡例

本誌は、昭和44年6月20日の設立発起人会から令和元年10月31日までを編纂した。

Astellas Foundation for Research on Metabolic Disorders

記念行事

研究助成座談会



鈴木 一博

大阪大学 免疫学フロンティア研究センター 教授
2015年度研究助成金交付、2016年度
最優秀理事長賞受賞

竹本 さやか

名古屋大学 環境医学研究所 教授
2009年度および2015年度研究助成金
交付、2016年度最優秀理事長賞受賞

座長 熊ノ郷 淳

財団理事長
大阪大学 大学院医学系研究科 教授

山下 俊英

財団理事
大阪大学 大学院医学系研究科 教授

浅井 禎吾

東京大学 大学院総合文化研究科 准教授
2016年度研究助成金交付、
2017年度竹中奨励賞受賞

キラリと光る個人型研究を支援するなど民間助成事業ならではのチャレンジングな役割を担いたい

■ 研究助成を受けた時期と研究内容

熊ノ郷 本日はお忙しい中、公益財団法人アステラス病態代謝研究会（以下、財団）の50周年記念研究助成座談会にご出席いただき、ありがとうございます。当財団はこれまで50年の歴史の中で、生命科学の方向性と発展性を常に見据えながら、次の時代を切り拓くような研究テーマへの研究助成を行い、わが国の医学、生命科学の発展に貢献してきました。本日は、今、そして未来の生命科学、医学を語るような節目の座談会にしたいと思っています。それでは、最初に自己紹介をお願いします。

山下 大阪大学大学院医学系研究科の山下です。財団には一昨年から選考委員として関わらせていただき、昨年、理事に就任しました。非常に沢山の申請課題があり、約20件に1件しか通らない激戦の中、採択課題の選定に迷うことも多いのですが、財団が目指す方向を意識しながら選んできました。今日は第一線で活躍される先生方のお話を伺って、今後どういうことに注力すればよいのか、一緒に考えていきたいと思っています。

浅井 東京大学大学院総合文化研究科の浅井です。私は2016年3月に東京大学で研究室を立ち上げ、その時に研究助成を受け、2017年に



熊ノ郷 淳

竹中奨励賞をいただきました。天然物化学研究といって、微生物や植物が作り出す有機化合物を創薬に役立てる研究をしています。合成生物学の手法を採り入れ、遺伝子情報や異種発現を利用して、新しい医薬品の創製を目指して研究しています。

鈴木 大阪大学免疫学フロンティア研究センターの鈴木です。財団から2015年に研究助成を受け、2016年に最優秀理事長賞をいただきました。私の研究は神経系と免疫系の相互作用に着目したのですが、とくに交感神経がどのようにして免疫を制御しているのかを中心に研究を進めています。助成金の趣旨の一つに、独創的かつ先駆性の高い萌芽的研究の支援があります。今でこそ神経系と免疫系の相互作用の研究は世界的にも盛んですが、私が研究助成を申請した当時はまさに萌芽期でした。私の研究課題は、独創性と先駆性という点で評価していただいたと思っています。

竹本 名古屋大学環境医学研究所の竹本です。財団から2015年に助成を受け、2016年に最優秀理事長賞をいただきました。2007年にも一度、助成を受けています。2015年の時は、7月に名古屋大学で研究室の立ち上げが決まっている中での申請でした。独立直後の研究者や女性研究者を支援するという方針が掲げられていたので、自分にもチャンスがあると思いました。研究内容は脳の生理機能に重要なカルシウム依存的なシグナリング経路についてです。これまでは主に神経回路ができる過程や記憶学習といった生理的な役割について研究してきましたが、この経路が精神疾患とも関わりが深いことが分かってきたので、最近はその点も視野に入れた研究をしています。

■ ダブルメジャーで研究力を高めたい

熊ノ郷 それでは、日本の生命科学の現状から議論をさせていただきたいと思います。日本の研究力は低下しているのではないかという見方がありますが、先生方はどう感じておられますか。

鈴木 日本の科学研究力の低下は、発表論文の総数、論文の引用回数の低下を見ても明らかではないでしょうか。また、科学研究費の規模が人口当たりでアメリカや中国に比べてかなり少ない。さらに、研究者を目指す人が減ってきています。博士課程に進んでも、安定したポジションをなかなか得られません。待遇の面でもアメリカや中国に比べて不十分。これらを改善して科学研究の底上げをしないといけません。かなり危機的な状況ではないかと感じています。

山下 私は神経科学領域ですが、研究者は増えておらず、若手が活躍できていません。研究費も他の先進国に比べて低く、長期凋落傾向。海外の研究者と話していても、日本の研究力に



山下 俊英

ついて、そのような印象を語る方がいます。

浅井 私は化学の領域ですが、同じ研究科には生命科学の研究室が多く、修士論文の発表会で聞く限り、個々の研究のレベルは必ずしも落ちていないという印象です。すごく面白いトピックや、ここから伸びそうな研究がいっぱいある。ただ、担当の学生が博士過程に進まないとそこで研究の進展が止まってしまうので、論文まで辿り着かない研究も多い。実際、研究室の学生も将来設計が描けず、博士課程に安心して進めません。このため、芽が出て、そこから研究助成をいただいて、もう少し大型のものへ伸びていくステージまでいけない。人材の面で若手研究者になる芽が少し減っている気がしています。

竹本 私は神経科学の分野ですが、個々の研究技術は高いものの、論文数などの指標から研究力の低下が示唆されています。今の研究環境の中でどうしたら競争力を維持した研究ができる

のか、どんな強みがあるのか、いつも考えています。

熊ノ郷 個々に光る研究はあるけれど、全体として日本の研究力低下に危機感を抱かれていると拝聴しました。近年、研究が大型化する中で、多様なデータを求められるため、多額の資金が必要です。また、次代を担う若手研究者が現状では博士課程も含めて入りにくい。では、どうしたらよいのでしょうか。

山下 鈴木先生は免疫のバックグラウンドを持ちながら、神経の領域においても専門性を高めてられました。ここが独創性を発揮されるポイントでしたが、キャリアパスを切り拓いていく上ではリスクもあったと思います。どんなふうにチャレンジされていたのでしょうか。

鈴木 2011年に留学から帰国して研究室を立ち上げるようになった時に、リスクも重々承知でしたが、これまでとは違うことをやりたい、



浅井 禎吾

またそうしなければ新しい研究領域を拓けないという思いから免疫学と神経科学の融合研究に着手しました。免疫学を専門としていた私にとって、神経科学の領域に足を踏み入れるのは精神的な障壁が高く、今でも不安はあります。それでも飛び込んでみると、新しい世界を見ている実感があり、非常によかった。ただ、次のステップに進むには、ラボを拡充するための研究資金を獲得する必要があると感じています。

浅井 私の場合も当初、植物の表面の物質が植物に与えている影響について研究していました。その後、材料を植物からカビへ変更し、また、薬と天然物を意識して研究するようになりました。現在は、材料を遺伝子情報へと変化させ、遺伝子工学を使って天然物を創製しようとしています。慣れ親しんだ自分のフィールドを出て新しい方法を取り入れて研究することは、初めは試行錯誤しながら苦労すること多いですが、それらを吸収して戻ってきた時に、より多くのことを多面的に考えられ、また新しい発想を生み出せる気がします。私自身、学生時代に研究に関して、テーマ設定からかなり自由度を与えられていましたので、その経験が今に活かされていると実感しています。ただ、資金面に関して何かと成果を短時間で求められる現代では、自分と同じような経験を若い人にさせてあげられないという難しさを感じています。

熊ノ郷 前理事長の児玉先生がよく、ダブルメジャーがこれから重要だというお話をされました。従来の自分と違う専門領域に飛び込んで、また戻った時に違う何かが見えてくるのかもしれない。竹本先生、異なる分野の人たちとの共同研究で、異なる手法を導入なさったと思いますが、その経験を踏まえてご意見をいただけますか。

竹本 とくに神経科学分野ですと、分子から行動学的解析まで多階層にわたった研究をし



鈴木 一博

す。もともと私は生化学、細胞生物学に取り組んでいたのですが、脳の中で発現している特定の分子に興味を持ち、個体における機能を知りたいと考えました。そこで、遺伝子改変マウスの作り方や行動学的実験の方法について、それぞれの専門家の先生に相談し、可能であれば共同研究をさせていただきました。その中から知識・ノウハウを吸収しています。研究技術が高度化、専門化しているため、大きな論文を書こうとすると複数の技術が求められ、一つのラボで完結させるのは難しい時代です。そこで、コラボレーションをうまく活用するのが一つの方法だと思います。ただ日本人は、プロジェクトごとにパッと集まり、パッと解散する、というような共同研究のスタイルを苦手としているかもしれません。

山下 竹本先生は生化学、分子生物学から研究を開始されたと思いますが、やはり神経科学というとその上の階層に上がっていく時にかなり



竹本 さやか

のハードルがある。それにもかかわらずご自分の力で展開を広げていくことができたのは、ご自分が見つけた因子の探究という筋の通った研究であったからということも成功の要因だったと思いますが、いかがでしょう。

竹本 山下先生にそう言っていただいて非常に光栄です。一つの分子の機能を探究する中で、個体機能も明らかになっていきました。マイナーな分子に注目したので、当初、あまり興味を持ってもらえませんでした。一つの分子に根ざした研究が自分のオリジナリティになると思いました。そこには自信を持てたので、上の階層に躊躇せず挑戦できたのかなと思います。一方で新しい好奇心も沸いてくるので、展開を求める研究もできたらいいなと感じています。

■ 研究費獲得の現状と課題

熊ノ郷 次に、研究費獲得の現状と課題につい

てお話しいただきたい。

竹本 若手枠ではもう申請できません。ラボを立ち上げて2、3年は設備を整えるだけで精一杯でした。ここ1年くらいプロジェクトが軌道に乗りかなり面白い結果が出ているのですが、まだ論文になっていないので、次の研究費獲得の厳しさを感じています。

熊ノ郷 成果を求められる期間については、いかがですか。

竹本 5年あると一つのプロジェクトが、一から始めて形になるというイメージがあります。とくにラボの立ち上げ期間は、研究が止まってしまうので、それも含めて5年くらい集中できると本当はいい。ただ現状だと、3年あるいは単年度も多い。腰を据えて何か取り組みたいとなると、なかなかハードルが高いと感じています。

鈴木 同感です。また、科研費とAMED（国立研究開発法人日本医療研究開発機構）の研究費にアンバランスが生じています。基礎研究を支える科研費に比べて、応用研究を志向するAMEDの研究費のほうが潤沢です。AMEDの研究費はかなりテーマを限定してプロジェクトを立ち上げるので、広く薄くという科研費的な研究費の配分は難しい。以前のさきがけ研究やCREST研究のように、比較的ふんわりとした枠の中で広く多様な研究を募っていただけると、私はもちろん日本の研究の芽を伸ばすことができるのではないかと思います。

浅井 資金の問題とともに、人の問題もあります。立ち上げ時にいただいた助成金で、実験に必要な試薬等は購入できたのですが、人の問題は解決できませんでした。民間助成金も科研費も人件費に使用するには制限があり、ポスドクまたは博士課程の学生が来た時に援助でき、一緒に研究に取り組んでくれる人を雇える研究費を取りたい。そうすると研究費プラス人件費を

使える大型プロジェクトに限られてしまいます。中規模であっても、一緒に研究してくれる研究者の方を取り込める研究費があったらいいなと思っています。

■ 個人型のキラリと光る独創的な研究提案に目配り

熊ノ郷 公的な研究費とは別に、民間の助成事業について期待していることがあれば教えてください。

竹本 パイロット実験で予備データがあってもなかなか評価してもらえません。そのため、さらに多くのデータを取るための資金が捻出できないのです。論文が出る前の予備データが出て、これは面白いぞ、これを広げたい、というようなプロジェクトに対しての助成を民間の助成金には期待したいと思います。

鈴木 応用研究が盛んに勧められていますが、基礎的でしかも萌芽的な研究への重点的な支援や、テーマをあまり限定しない形での助成をしていただけると、日本の基礎研究、科学研究の底上げになると感じています。

浅井 民間の助成金は、研究室の立ち上げを支援してくださるものがいくつかあり、非常に助かるのですが、研究が軌道に乗った後、もう少しランニングできるようなものがあると、なお助かります。

熊ノ郷 当財団では、異なるテーマでもよいのですが、同じ研究テーマの延長線でも助成対象です。過去採択時の申請書も選考委員に回ってくるので、それなりの成果があったかどうかは検証される仕組みになっています。

浅井 それはいいですね。ぜひチャレンジしたいと思います。

山下 当財団に関しては、選考の方針として、「キラリと光る」研究というものがあります。自分の教室での経験でも、当初は粗削りであっ

ても、途中から化けることがあるのです。粗削りだと公的な研究費を得るのは難しいのですが、民間助成の場合はチャレンジングなことができます。当財団では、選考委員が個人型の極めて独創的な研究提案と評価した場合は、その意見を選考委員会に諮るという考え方で運営されています。現在は不完全でも、今までと異なる考え方をされていて、将来の可能性を感じる萌芽的なものがあれば、積極的に推したいと考えています。

熊ノ郷 ビッグサイエンスの時代ですが、当財団では、個人がキラリと光るような独創的な研究に目配りし、選考委員のレビュー、年1回の報告会も交流、啓発の場として大切にしています。皆様のご意見を今後に活かし、ぜひ継続的に取り組みたいと考えています。本日はありがとうございました。

海外留学助成座談会



佐藤 道大

留学先:米国・カリフォルニア大学
ロサンゼルス校
静岡県立大学 薬学部 講師
2015年度海外留学補助金交付

佐々木 雄彦

財団理事
東京医科歯科大学 難治疾患研究所 教授

座長 徳山 英利

財団理事・選考委員長
東北大学 大学院薬学研究科 教授

藤川 理沙子

留学先:カナダ・トロント小児病院
九州大学 大学院医学研究院 助教
2016年度海外留学補助金交付

塚田 実郎

留学先:ドイツ・アーヘン工科大学
日本大学 医学部 放射線診断科 助教
2015年度海外留学補助金交付

海外留学でしか得られない研究環境と人的ネットワークが成長の推進力となる

■ 留学先と研究内容について

徳山 これから公益財団法人アステラス病態代謝研究会（以下、財団）、50周年記念海外留学助成座談会を開催させていただきます。当財団は海外留学助成に力を入れており、この機会に先生方に忌憚のないご意見をいただき、よりよいものへと改善していきたいと思います。私は理事・選考委員長を務めております徳山です。佐々木先生とともに留学助成の件を毎年、担当させていただいております。

佐々木 理事の佐々木です。徳山先生と一緒に選考委員を務めています。今日はぜひ今後、先

生方の後続く方にとって、さらにより留学の実現に役立つような時間にしたいと思います。

佐藤 静岡県立大学薬学部の佐藤です。留学先はカリフォルニア大学ロサンゼルス校(UCLA)でした。テーマは基礎化学で、[4 + 2] 環化付加反応を触媒する酵素を用いた物質の創製に関するものです。創薬につながればという思いで研究しています。

塚田 日本大学医学部放射線診断科の塚田です。留学前は慶応義塾大学医学部放射線科の所属で、帰国後に人事異動で現職となりました。留学先はドイツ・アーヘン工科大学です。虚血性心疾患や下肢の動脈硬化症の治療に、薬剤溶



徳山 英利

出性ステントが用いられていますが、血栓症が克服すべき課題です。血管内皮細胞が血栓形成を阻害する性質を利用し、血管内皮前駆細胞をin vitroで塗布した薬剤溶出性ステントの開発に取り組みました。

藤川 九州大学大学院医学研究院で神経解剖学を研究している藤川です。応募時には京都大学の博士課程に在籍しておりました。2018年3月まで1年間、カナダのトロント小児病院に留学していました。研究テーマは神経新生に着目したPTSDの治療法探索です。神経新生の促進がPTSDの強固な恐怖記憶を忘却するかどうか、またその機序について神経新生による神経回路の組み換えに着目した検討を行いました。

■ 留学のメリットはどこにあるのか

徳山 海外留学のメリット、ご自身の成長、キャリアの中での意義などについて教えてください

い。当財団では一つの専門領域に対してセカンドメジャーを持つことで新しい領域を開拓できるのではないかという考え方のもと、留学はその意味でも非常に重要だと認識しています。皆様は大学でのご研究と違う分野に挑戦されたり、異なる考え方を学んで持ち帰ったりなさったと伺っています。そのあたりも踏まえて、ご意見をいただければ。

佐藤 日本も設備的には不自由のない環境ですが、あえて留学するのは、他の分野を知ることができ、研究に没入できるメリットがあるからです。また、留学先のラボは世界でも業績の優れているところが多く、そこに集う研究者とネットワークを築くことができます。このほか、バックグラウンドの違う人との付き合い方を学びました。日本人交流会を通して、他分野の研究者と知り合いになったことも大きな意味があったと感じます。

徳山 とくに佐藤先生は、専門とは全然違う理論計算の分野の研究室と共同研究をなされましたね。日本の中とは違って、他分野融合はやりやすいのですか。

佐藤 米国の先生方はフットワークがよく、コラボレーションに積極的です。決断や行動が早く、どんどん新しい考えを採り入れていこうという風潮を感じました。

徳山 塚田先生は、放射線科の医師の仕事の枠を超えて、ドイツの先端的な医工学連携の中でご研究されたわけですが、いかがでしたか。

塚田 私の専門分野は、放射線科医が行うインターベンショナルラジオロジー（IVR）です。これは画像ガイド下で行う治療で、CTを使って針を刺して組織を採取したり、カテーテルを使って血管の狭窄部を広げたりするものです。IVRの領域で何か研究ができないかと考え、血管内に留置するステントの抱える課題を克服する手法の開発に着目しました。ドイツは医療デ



佐々木 雄彦

バイスの発展が目覚ましく、応用医工学のセクションがあるので、そこに行けば理想的な環境があると考えました。ただ、留学当初はテクニカルタームが分からず、一つひとつ意味を確認しながら進める必要がありました。最終的には複数のセクションを巻き込んでスタディができ、大きな自信になりました。

徳山 藤川先生も分野を変えられて、マウスを使って実験されていたわけですね。新しく学ばれたこと、その後のキャリアで役立っていることはありますか。

藤川 留学前は脳のグリア細胞という神経細胞以外の細胞に着目して実験していましたが、留学先では光を使って神経活動を促進したり抑制したりできるオプトジェネティクス技術を学びました。現在、九州大学で神経とグリアのインタラクションの研究に活かしていて、留学で得た知識、技術が役に立っています。また、知識や技術だけでなく、人とのつながりも貴重なも

のでした。カナダは多国籍国家で、多彩なバックグラウンドの方とお話ができます。価値観が広がり、自分の人生にとって宝物になったと思っています。

佐々木 日本では得られなかった技術を得たことはありますか。技術要素としてはあっても、つなぎ合わせるところが日本にはない、というような経験などあれば伺いたい。

藤川 オプトジェネティクス技術は日本でも確立されているところがあるのですが、留学先には、オプトジェネティクスを用いて私がやりたい研究をするために必要な遺伝子改変マウスが豊富にあったのです。神経新生細胞だけにオプトジェネティクスの受容体が発現するマウスなどが複数いたので、留学で成果を挙げることができたと思っています。

佐々木 塚田先生、ドイツだと企業の方がやってきて、試作段階の技術を使って研究すると



佐藤 道大

いったことはありましたか。

塚田 そういうこともできたかもしれませんが、それはあえて選びませんでした。ドイツにしかない資源を使って研究してしまうと、帰国後に研究を続けられないからです。

徳山 佐藤先生いかがですか。かなり大きい遺伝子情報を扱わないと、異種発現による天然化合物の創製はできないと思いますが、UCLAは進んでいるのですか。

佐藤 ビッグデータを使う必要があるのですが、バイオインフォマティクスの分野は、自分の中でハードルが高かったのです。ところが、UCLAでは学生もそれをツールで解析していました。意外と垣根が低いのだと分かり、自分も使い方を教わりました。

■ 海外での生活、就職への取り組み

徳山 海外で暮らす上での生活上の問題について、困ったことなどありましたか。

藤川 トロントの日本人会からマニュアルをいただき、住居探しや銀行手続き等をスムーズに行うことができました。

佐藤 最初に住んだのは、ロサンゼルスサンタモニカ。若者が多く、ずっと音楽が鳴っていてうるさかったです。妻が耐えきれなくなり、1ヵ月で退居して静かなところに移りました。賃貸はふつう1年契約なので、揉めましたが。

藤川 トロントでも、治安に懸念があり入口にガードマンのいるセキュリティレベルの高いマンションを選びましたが、家賃は高額でした。郵便も再配達の手続きがなく、荷物の受け取りに困りました。

塚田 ドイツも宅配が不便で、配達時刻の指定ができません。留守だと玄関前に置いてあったり、隣家に預けられていたり。外科医の妻も所属教室の教授のご配慮により、別ルートで同時



塚田 実郎

に留学、同居していたのですが、安全性を考え、妻が一人である時に玄関ドアを開けないようにしていました。

徳山 生活面では、やはり海外ならではの苦労が皆さんあったわけですね。帰国後のポジションのことで、何かエピソードがあればご紹介願います。

藤川 ポジションを得ないと研究を続けられないので、日本人研究者と常に連絡を取り、JREC-IN（国立研究開発法人科学技術振興機構によるキャリア支援ポータルサイト）もチェックしていました。そんな中、九州大学で研究テーマが合致するラボを見つけ、面接のために一時帰国して合格しました。就職が決まったので留学期間を1年半から1年に短縮したのですが、財団の皆様にご快諾いただき感謝しています。ただ、一般論として言えば、日本の就活システムは留学者にとって応募にくい状況です。面接のたびに一時帰国するとなると、旅費がかさ

みます。

佐藤 私は退職して留学しました。就職については、行った後に考えようかなと。留学期間は合計2年半でしたが、結果を出せばなんとかなると思っていました。海外の会社に就職することも選択肢でしたが、オファーをいただいたので、戻ることができました。

徳山 佐藤先生の場合は、ある意味実力を試して、それが認められた。ポジティブなキャリアですね。塚田先生、医師の場合はどんな状況ですか。

塚田 私は大学の医局に所属していたので、帰国後にもポジションを与えていただきましたが、同じ医師でも市中病院に所属している場合は、帰国時のポジションが保障されていない場合もあり、留学のハードルは高い状況です。

佐々木 今後、留学から戻った後のサポートを充実させる企画があってもいいかもしれませんね。帰国時の不安とか、戻りづらいとか、せっかくいいものを吸収しても、そのあとの展開で大きな障壁があると、貴重な留学経験を活かせませんから。

■ 留学助成は、いかにあるべきか

徳山 海外留学助成を得る手段として、日本学術振興会（学振）や民間財団があります。それぞれのメリット・デメリットについていかがですか。

藤川 私は学振も含めて、10カ所くらい応募しました。応募当時、大学院4年生でまだ筆頭論文が1報しかない状態で、学振は落選でした。民間助成金は、業績だけでなく計画や目的も評価してくれるので、若手にチャンスを与えてくれると感じました。学振の魅力はお給料ですが、一時帰国する際の日数に制限があり、事前承認が必要だったり、所属研究室からの追加

支給に制限があったり、使いにくいと感じる点もあります。民間助成金は、研究室からの追加支給も可能ですし、申請書作成の負担も比較的軽い利点があります。

塚田 一般に助成金を得るためには、学位取得が必須条件だったり、年齢が40歳未満だったり、応募条件に縛りがあります。助成金の使途に制限があると、いただく側としては応募しにくい。ただしこの財団は、その点、自由度が高く、金額も十分でした。

徳山 面接して我々選考委員とフェイス・トゥ・フェイスで話をするのは、ご負担になったのではないかと思います。いかがでしたか。率直なところをお聞かせいただければ。

佐藤 すでに留学中での応募だったので、webで面接はすごく助かりました。緊張はしましたが、顔が見えるので話しやすかったです。

塚田 自分もすでに留学した後でしたが、研究デザインの良し悪しについてご意見を伺うことができ、大変ためになりました。

藤川 web面接は初めての経験でしたが、財団事務局の方のご配慮で練習をさせていただき、安心して臨むことができました。最後に励ましの言葉もいただけて、「頑張ろう」という気持ちになることができました。

佐々木 前理事長の児玉先生は「財団は留学の初期段階をしっかりとサポートしよう、その後は現地で評価を得て自力で頑張ってもらおうことも大切」とお話しされていて、私たちもその考え方を踏襲しています。面接ではサイエンスの話もしますが、私たちも専門外の話をお伺いわけで、応募者がどんな情熱を持っておられるか、そこを大事に考えてきました。

徳山 当財団では、よりよい留学制度となるように、常に検討し続けているわけですが、今後のあるべき姿についてご意見をいただければと思います。

佐藤 意欲があって優秀でも、結果が出ないということもあります。やりたいことが明確で、面白そう、というところを汲んでいただければと思います。

塚田 財団の留学助成について、応募者が相談しやすい窓口があると、よりよいと思います。「経験者が語る会」のようなイベントがあると、親切かもしれません。

藤川 海外留学の場合、為替変動の影響を受けますので、国によっては困る場合もあります。その点を考慮した仕組みだと、利用者は助かるでしょう。他財団では、育休制度が明確なところもあるので、今後の課題としていただければと思います。

徳山 妊娠・出産については、特段の事情として、報告書提出期限の延期を認めるなどの弾力的な運用をしていますが、制度化は今後の検討課題にさせていただきたいと思います。最後にこれから留学される方にアドバイスを。

佐藤 留学先の研究室について下調べをすること、行ったあとは「なんとかする気持ち」が大事です。

塚田 多様な人と出会い、さまざまな価値観に接することで、臨床医としての幅が広がります。コネクションも大事で、頼れるツテは全部使って、ゲットできる知識はすべてゲットして、万全の態勢で臨むことが大事だと思います。

藤川 留学は技術や知識だけでなく、人脈とか文化に触れて学ぶことも多いです、実験の成否に関わらず得るものがあります。少しでも留学に行きたい気持ちがある方は、ぜひ挑戦を。

佐々木 海外での研究は、特別の意味がある経験です。先生方が留学を推進力にしてご自身の成長につなげてこられたことを今日の座談会で実感しました。

徳山 先生方の貴重なご意見を活かし、当財団としても、次世代のリーダーを育てるべく、こ

れからも取り組んでいきます。皆さんには留学後の研究助成にも応募していただき、今度はPI (Principal Investigator) として活躍していただきたいと思います。本日はお忙しいところ、ありがとうございました。



藤川 理沙子

女性研究者支援座談会

大谷 直子

財団理事
大阪市立大学 大学院医学研究科 教授

座長 後藤 由季子

財団理事・学術委員長
東京大学 大学院薬学系研究科 教授

山下 敦子

財団理事・女性研究者支援ワーキンググループ リーダー
岡山大学 大学院医歯薬学総合研究科 教授

倉永 英里奈

東北大学 大学院生命科学研究科 組織形成分野 教授
2017年度研究助成金交付、
2018年度最優秀理事長賞受賞

大隅 典子

財団評議員
東北大学 副学長
東北大学 大学院医学系研究科附属創生応用
医学研究センター センター長・教授

白壁 恭子

立命館大学 生命科学部 生命医科学科 教授
2017年度研究助成金交付

女性研究者の増加を目指しエンカレッジしながら多様なロールモデルを示したい

■ 財団との関わりと研究内容について

後藤 本日はお忙しいところお集まりいただきありがとうございます。これから公益財団法人アステラス病態代謝研究会（以下、財団）50周年記念女性研究者支援座談会を開催させていただきます。私は東京大学薬学部の後藤です。幹細胞を中心とした神経発生学が専門で、とくにエピゲノム制御に興味を持っています。財団との関わりは十数年になり、現在は理事と学術委員長を務めています。

大隅 東北大学の大隅です。財団では現在、評議員を務めています。定時評議員会の開催は1

年に1回ですが、財団のいろいろな活動を伺い、毎年楽しみにしています。専門は脳の発生で、自閉症などとの関連を研究しています。

山下 岡山大学の山下です。私は学術委員を経て、現在は理事を務めています。数年前から女性研究者支援ワーキンググループの仕事も担当しています。専門は構造生物学です。とくに受容体や神経伝達に関わるタンパク質などを研究しています。

倉永 東北大学生命科学研究科の倉永です。私はショウジョウバエをモデル生物として使い、多細胞生物の組織形成時における細胞のふるまいについて、ライブイメージングも用いながら

解析しています。2017年度に研究助成金をいただき、2018年10月に財団の研究報告会で研究成果を発表し最優秀理事長賞を受賞いたしました。

白壁 立命館大学生命科学部の白壁です。財団から2017年度に研究助成金をいただきました。細胞表面の膜に埋め込まれたタンパク質をその根元で切断し、外側に露出していた部分だけを細胞から放出させる分子機構について研究しています。助成をいただいたタイミングは、PI (Principal Investigator) になれるかなれないか分からず悩んでいる時期でした。民間助成金をいただいた実績も評価され、ポストを得ることができたのではないかと、大変ありがたく思っています。

大谷 大阪市立大学大学院医学研究科の大谷です。私も以前、財団から助成金をいただいたことがあり、学術委員を経て現在は理事を務めています。もともとは細胞周期の研究をしてい



大隅 典子



後藤 由季子

て、細胞老化という細胞周期の止まる現象に注目していましたが、現在はそこから発展して、がんの微小環境について主に研究しています。

■ ダイバーシティの不足が研究力の低下の一因

後藤 本日の座談会では、女性の研究者が置かれた現状を共有して、それを今後どうしていけばよいのか、皆さんからご意見をいただきたく存じます。最初に、日本の科学研究力が低下しているのではないかとされていますが、皆さんどうお考えでしょうか。

大隅 まず女性研究者の問題以前に、研究者全体を取り巻く状況が、研究力の低下につながっているといえるのではないのでしょうか。科学技術予算は横這いとはいえ、他国と比べると相対的に下がっていると言わざるを得ません。大学院重点化に伴うポストクの増加、大学のシステム改革と結びつけないと科学研究費が取りづら



大谷 直子

いこと、研究者の事務作業の増加など、さまざまな背景により、研究者が力を発揮しにくい状況にあると思います。

倉永 研究力低下の背景に、そもそもアカデミアにポジションが少なく、男女を問わず助教、准教授などは任期付きの採用が多いことも関係していると考えています。このため、学生にはのびのびと楽しそうに研究しているようには見えないかもしれません。その様子を見て、アカデミアに残りたいと思う学生が少なくなってきたのかなと感じるところがあります。

白壁 来年の4月から助教を1人採用できることになり、せっかくなので女性をと思って探しているのですが、アカデミアで活躍したいと考えている女子学生がそもそも少ないことに気がされました。

大谷 私はいま医学研究科に所属していますが、本当は理学や工学に興味のある優秀な若者たちが、医学部に進み臨床医になっていく傾向

があると感じます。研究の道に進みにくい環境があり、安定志向から研究者よりは臨床医を選んでいるのではないのでしょうか。

倉永 研究者の世界も男社会で、ダイバーシティがあまりない環境です。女子学生や女性研究者で優秀なポテンシャルを持っている人たちも、頭一つ出にくいようなところがあり、日本の研究力を下げる要因の一つになっている可能性があると思います。

山下 女性の研究者については、身近にロールモデルがいらないということも大きな問題です。身の回りに結婚・出産・育児と両立している姿を見るケースが少なく、イメージを持ちにくいのではないかと思います。

■ 女性研究者が3割を超えると社会の見方が変わる

後藤 いま、ロールモデルが少ないというお話がありましたが、この問題について、少し議論を深めてみましょう。なぜ、女性の研究者のロールモデルが少ないのか、どうすればよいとお考えでしょうか。

大谷 年齢的に学位を取って、研究者として頑張りたいという気持ちになる時期に、結婚・出産の適齢期がくるので、とくに女性研究者は苦しみます。そこをどう支援するか。

白壁 実際、子どもを産んでみると、任期制は厳しいですね。何年か後には明確な結果を出さないといけない、論文を書かないといけない、となると大変です。必死でやるから成果が出るという部分もあるかもしれないので、一概には言えませんが。

後藤 女性の研究者の数を縦軸に、年齢を横軸にしてグラフに描くと、日本はかなりM字になります。一般に先進国では、それほど谷間がありません。

大谷 やはりインフラ整備が不足しているのが

日本の現状です。お子さんを持って家庭を持って、普通に働く中で、一つの選択肢にアカデミアがある、研究がある、という形にもっとならないと。これは国全体の問題なのかなと思います。

白壁 一方、研究者に限りませんが、育児をしながら働く場合、どうしても働く時間は短くなります。そこで、同僚に申し訳ないと思う人も出てきます。その問題はどのように考えればよいのでしょうか。

大隅 子育ての時期だから短い時間しか働けないということが、悪いことだと思わないように、社会としてサポートすることが大事だと思います。みんながいつか経ることなのだから、いまこの人がその時期にあたっているけれど、永遠に続くわけではない、という理解が生まれるといいですね。

後藤 男性側の偏見がよく問題になりますが、お母さんの間でのプレッシャーが実は厳しいということもワーキンググループで聞きました。

山下 社会の同調圧力が強いですからね。研究者も何歳くらいになったら、これくらいのポジションで、といったキャリアパスがある中で、そのレールに乗れない場合、すごくつらい思いをするかもしれません。その一方で、女性はどうしないといけない、お母さんはどうしないといけない、という規範意識のようなものもあって、研究者と女性・母親を両立させるのは、社会的・文化的な問題もあってとても難しい。

大隅 個人が大切にされにくい社会なので、「他人と違っていい、それが当たり前」と考えない人が多い現実があります。

山下 「子育ての時期には短い時間しか働けません」という人が少数だから、申し訳ないという気持ちになってしまうのかもしれませんが。先日、新聞で同じ境遇の人が3割を超えると、社会の見方が変わるという記事を読みました。3



山下 敦子

割未満だと、特別な人が特別な努力をしてやっているように見えるけれど、3割を超えてくると普通になるというわけです。仕事と家庭生活を両立させる女性研究者が、人数として増えてくることが大事だなと思いました。

■ バリアを超えてきたこと自体がポジティブなメッセージ

倉永 東北大学では、「杜の都女性研究者エンパワーメント推進事業」が、ここにいらっしゃる大隅典子先生達を中心に進められています。この事業は、女性研究者の研究能力向上を推進するとともに、女性教員の在職比率・上位職比率の向上を目指したものです。この事業の一つとして、生命科学研究科では「大女子会」と銘打ったイベントを開催しました。修士・博士課程に入学した女子学生を囲んで、先輩の女子学生や女性教員と話をしたり、ゲーム等をして交流を深めるものです。女子学生をエンカ



倉永 英里奈

レッジしながら、縦横のつながりを広げてロールモデルを感じてもらおうとする仕掛けでした。男子学生や男性教員には言いにくい相談ごとを先輩女子学生や女性教員に気軽に相談できるようになったということで好評です。

後藤 ロールモデルを示し、自己肯定感を高めつつ、相談できるつながりをそこで作ったとは素晴らしい取り組みですね。女子学生はとくに結婚・出産・育児といったライフイベントを迎えた時に、先輩たちがどのように考え、どうやって乗り越えてきたのかについて、とても知りたがっています。そういう話題になると、バアーツと女子学生が集まってきて熱心に耳を傾けている姿を、私もしばしば見てきました。

白壁 出産・育児などについて、デメリットという捉え方ではなく、長い目で見ればメリットだったとも考えられます。出産・育児は人生の中の多様な経験の一つにすぎませんから。そこに悩んでいる女子学生がいたとすれば、「分か

る、分かる。しばらくすれば、するっと忘れられるよ」と言える教員がいてもよい気がします。

大谷 まったく同感です。私の子どもは今大学生ですが、母親として子どもの精神的な成長過程を見てきて、それが経験値としてあるから、学生の悩みも理解しやすい。それから、私は医学部出身で臨床も少し経験してから研究生活を始めたので、スタート時点でものすごく出遅れていました。また、出産・育児を経験したので、その間の研究面でのアクティビティも低下しました。PIになることができたのも、50歳近くってから。スロースターターでしたが、研究が好きだという一途な気持ちで取り組んできました。女性研究者の方は、ぜひ諦めずに挑戦してほしいものです。

後藤 素晴らしい視点だなと思いました。障壁のデメリットをいかに少なくしていくかという話に陥りがちですが、バリアを超えてきたこと自体が素晴らしい経験であって、むしろポジティブなメッセージとして伝えられるわけですね。実際に教育・研究の場に生きているのではないのでしょうか。

■ 財団としての姿勢をより明確に訴求したい

後藤 次に、女性の学生や研究者をどのようにエンカレッジしていけばよいのかについてご意見を伺いたと思います。

倉永 PIについて言えば、目指したいと思っている人とそうではない人がいて、望んでいない人に対してエンカレッジするのはどうなのか、という気もするのですが。

大隅 とくに女性の場合、PIになりたくないと考えている人が多い。

白壁 それは本当になりたくないのでしょうか。

後藤 あるIT企業の調査ですが、管理職を実際

に経験すると、女性のほうがやりがいを感じる人が多いという結果だったそうです。

倉永 個人的な体験ですが、研究で失敗した時に、先輩に「研究者に向いていないのかもしれない」と愚痴を言ってしまったことがありました。「そう思うくらいなら、辞めたら？」と意外にも突き放されてしまいまして。でもそれがきっかけで自分自身と向き合って、よくよく考えたらやはり研究が好きだったので、「私は研究を続けたい」と気付くことができました。研究をやりたいという気持ちが強ければ、エンカレッジされなくても障壁を乗り越えることができるかもしれません。

大谷 女性研究者にとって、出産・育児が障壁になることは多いでしょうが、それ以外の障壁にぶつかって、それを乗り越えた経験を持つ人もいると思います。さまざまな方のお話を聞く機会があるといいなと思います。

後藤 本当にそうですね。また、女性に限りませんが小さくても成功体験があると自信になりますよね。では、最後に女性支援の観点から財団が今後、どのような取り組みをしていけばいいのか、ご意見をいただければ。

大隅 例えば、女性教員を採用したPIの方に、なんらかの形でインセンティブを提供するといった方法があるかもしれません。

山下 財団の女性研究者支援ワーキンググループでの議論をもとに、財団のホームページに「女性研究者向けのメッセージ」を掲載するようお願いしたところ、すぐに対応していただきました。女性研究者を支援している、というメッセージをさまざまな機会を通して、明確に打ち出して伝えていくことが、これからも必要だと思います。

白壁 財団は個人型の研究を支援することに力を入れていますね。私も個人型の研究に助成金をいただき、そこがPIへの道につながったと

思っています。

倉永 PIを目指す女性研究者の方々が、個人として温めているオリジナリティのある研究についてサポートしていくことができればいいですね。

後藤 財団としても、女性に限らず、個人で追究しているオリジナルな研究を応援しようと努力しています。是非とも、そういう方々にご応募いただけるように、財団の考え方をより明確に訴求していく方法を考えたいと思います。本日は貴重なご意見を多数いただき、誠にありがとうございました。



白壁 恭子

設立50周年記念講演

スキルス胃癌の 病態解明

財団学術委員

東京大学大学院医学系研究科 教授

石川 俊平

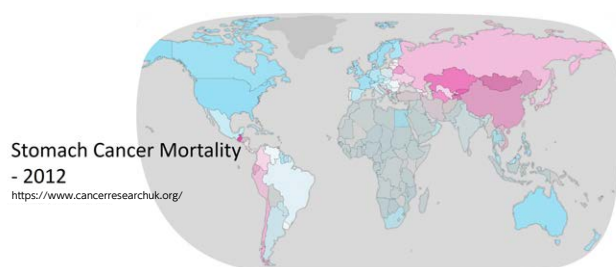


図1：世界における胃癌死の頻度

世界のがん統計を見ると胃癌は臓器別癌死の3位を占め、特に日本、韓国、中国などの東アジアで頻度の高い疾患です（図1）。このようにアジア人に特に多い理由としてはピロリ菌の種差や、遺伝的要因、食物等が複雑に絡み合っていると考えられていますがその全容は明らかになっていません。日本においては昭和時代までは胃癌は癌死の1位を占め、現在少しずつ数を減らしていますが主要な癌死因となっています。

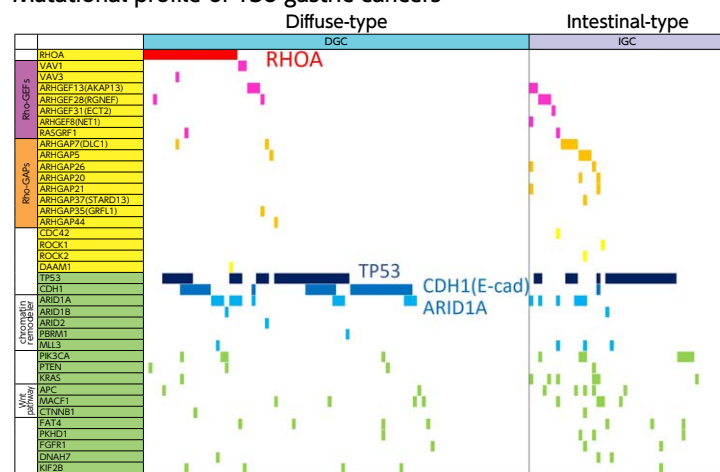
胃癌は臨床病理学的に大きな2つのカテゴリに分かれると考えられてきました。それは腸型胃癌とびまん型胃癌です。腸型胃癌は組織学的には比較的よく分化した癌であり持続的な慢性胃炎やそれによる腸上皮化生を背景として発生すると言われています。一方びまん型胃癌は胃癌全体の2割～4割を占めると言われていますが、さまざまな癌種のなかでも非常に特異な性質を持っています。びまん型胃癌の癌細胞は通

常単一細胞～数個の細胞塊の状態が存在し、ピロリ菌感染が関わっていることは確実とされていますが腸型胃癌のように腸上皮化生との相関はそれほど強くありません。びまん型胃癌の特性として強い線維性間質を誘導し、肉眼的にも線維質の硬い（スキルス性といいます）癌となりスキルス胃癌とも呼ばれます。以降ここではびまん型胃癌をスキルス胃癌と呼びます。スキルス胃癌は典型的には腹膜播種がしばしば認められるように、播種・転移能が強く極めて予後不良の癌です。比較的若年の生産年齢人口に起こることもあり、日本の保健衛生にも重要な影響があることから、その対策が求められています。

スキルス胃癌は通常の化学療法にも不応性である事が多く、スキルス胃癌というサブタイプに特異的なよい治療法は現在のところ存在しません。近年肺癌を中心としてEGFRやALK等のドライバー遺伝子変異を標的とした分子標的治療法が開発されていますが、スキルス胃癌に関してはがんゲノムの全体像やそのドライバー遺伝子変異が明らかではなく、分子標的治療法の取っかかりがない状態でした。スキルス胃癌のがんゲノムの全体像を把握するために全エクソームシーケンスを行うとスキルス胃癌の体細胞変異の数は通常の胃癌に比較して半分程度であることが分かります。複数の遺伝子の体細胞変異が通常の腸型胃癌と共通して見つかる一方で、CDH1（E-cadherin）とRHOA遺伝子の体細胞変異がスキルス胃癌に極めて特異に見つかることが分かりました（図2）。CDH1は細胞間接着に関わるタンパク質であり、その機能喪失はスキルス胃癌の癌細胞同士が解離して単一細胞になるという事実をよく説明しています。

RHOAはRASと同じsmall GTPaseのファミリーです。RHOA変異を持つ癌細胞株の生存はRHOAノックダウンに感受性が強く、変異型RHOAの導入によってレスキューされるのでいわゆる生物学的にはdominant cancer driverとして働くようです。RHOAの遺伝子上の変異の

Mutational profile of 138 gastric cancers



Ishikawa S et al. Nature Genetics 46, 583-587 (2014)

図2：138症例の胃癌の変異プロファイル

Distributions of RHOA mutations in DGCs

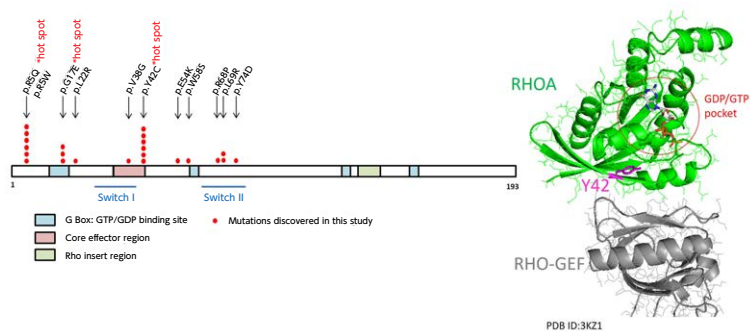


図3：スキルス胃癌における RHOA のホットスポット変異

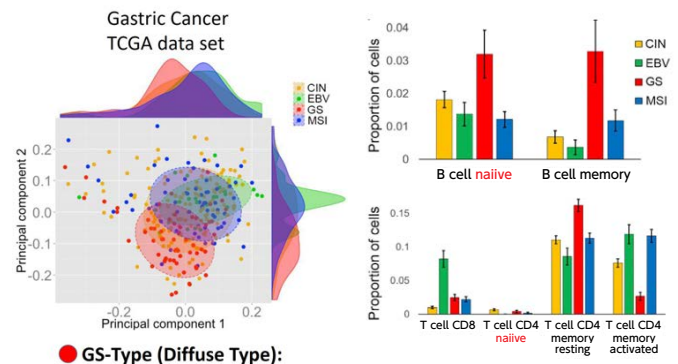
場所はhot spotと呼ばれる複数の部位に集中しており、スキルス胃癌はY42Cというhot spotが特徴的です（図3）。Y42Cはエフェクタードメインといって他のタンパクと相互作用する場所に位置します。RHOAには様々な下流が知られていますが、そのなかでもROCKパスウェイで細胞のアノキス（単一細胞状態における細胞死）に関係することが知られています。生化学的な解析により、変異型RHOAはdominant negative formとしてその下流であるROCKシグナルを抑えていることが分かりました。一般的には上皮細胞は周囲の接着がなければ生存することは難しいですが、スキルス胃癌細胞が細胞接着に異常をきたし単一細胞状態になった後に、持続して生存していくのに必要なシグナルを変異型RHOAが提供していると考えられました。もっともRHOAには多くの下流シグナルが知られており、より詳しい、もしくは全く別のメカニズムが今後解明される可能性があります。RHOA変異は周辺の遺伝子異常を含めるとスキルス胃癌の30%程度に見られますが、これまで治療標的のなかったスキルス胃癌の新たな分子標的候補と考えられています。ただこれまで分かってきたメカニズムから考えても、RHOAのポケットに入り込むような単純な“RHOA阻害剤”のようなものは意味がないと考えられ、変異型RHOAとROCKの相互作用を修飾するようなタンパク相互作用阻害剤などのドラッグデザインや、周辺の修飾等を完全に解き明かして創薬ポイントを探すなどの工夫が必要かもしれません。

スキルス胃癌の大きな特徴として豊富な線維性間質を誘導するということを述べました。癌細胞のゲノムだけではなく癌の間質も癌のサブタイプによって非常に多様性があり、最近は無疫チェックポイント阻害剤のようにがん免疫療法の効果にも非常に関係が深いと言われていいます。がん間質を構成する細胞の組成をトランスクリプトームデータから推定すると、スキルス胃癌は通常の胃癌に比べて特徴的でありさまざ

まなT細胞の数が少なかったり活性型が低下している一方で、B細胞の浸潤が比較的多いという性質がありました(図4)。またマクロファージは強くM2側に傾いており、スキルス胃癌は全体としていわゆる免疫活性の低い(Immunologically cold)腫瘍であり、免疫チェックポイント阻害剤には不応性であることが考えられます。この予想は2018年に発表された大規模な治験の結果によっても裏付けされ、スキルス胃癌は大部分が不応性であることが示されています。スキルス胃癌の獲得免疫系の詳細を調べるために、臨床スキルス胃癌組織に浸潤するリンパ球の抗原受容体の網羅的シーケンシング解析(免疫レパトア解析)を行いました。するとB細胞抗原受容体である免疫グロブリンに腫瘍組織内でクローナルな変化が見られ、特定のクローンがドミナントになる傾向が強いことが分かりました(図5)。これらのクローンの配列からタンパク抗体を作成して抗原を同定したところ、各症例で最もドミナントなクローンの3割以上が硫酸化グリコサミノグリカンという細胞表面の硫酸化糖鎖を認識することが分かりました(図6)。このクローンの認識する高度に硫酸化された糖鎖はほぼすべての胃癌症例で発現しています。こうした所見から見るとスキルス胃癌は液性免疫に特徴があり、免疫チェックポイントのような細胞性免疫を直接刺激するのではなく、液性免疫やその下流のADCC活性などを活性化する方法が効果的かもしれません。マクロファージを活性化するCD47抗体の治験が進んでいますが、現行の免疫チェックポイントが不応なスキルス胃癌にも奏功する可能性も考えられます。

これまでお話ししたとおりスキルス胃癌は完成した病態も特徴がありますが、その発症に関しても多くの疑問が残されています。先ほど述べましたが、スキルス胃癌においてはピロリ菌がどのように関与をしているのか完全に明らかになっていません。またピロリ菌に感染しても、すべての人が発癌するわけではなく個人の

Deconvolution of Immune Cell Composition from Transcriptome Data



Ishikawa S et al. Cell Rep. 2017 Aug 1;20(5):1073-1087

図4：胃癌のサブタイプによる浸潤炎症・免疫細胞の違い

Clonality Change between Cancer Tissue and Gastric Mucosa.

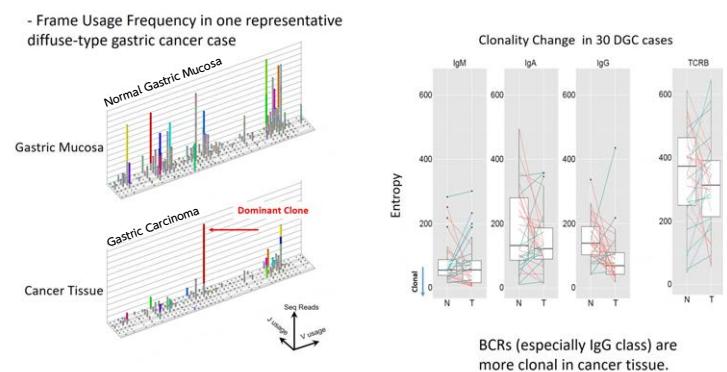


図5：スキルス胃癌組織におけるクローナルなB細胞の増殖

Antigens Recognized by Tumor-specific Dominant Clones.

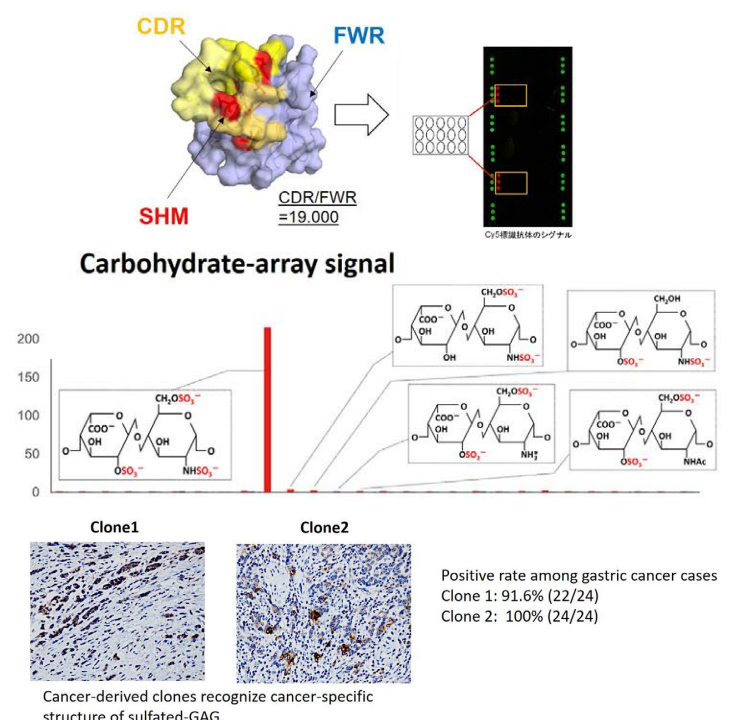


図6：スキルス胃癌に浸潤するB細胞の免疫グロブリンが認識する硫酸化糖鎖

体質が関わっていると言われています。スキルス胃癌の患者さんのゲノムをシーケンスしていると、しばしばCDH1遺伝子に親から子に遺伝するような胚細胞変異を認めます。もともとCDH1の胚細胞変異は、ニュージーランドの先住民であるマオリ族の家族性スキルス胃癌の原因遺伝子として見つかってきました。多くの日本人のスキルス胃癌の患者で調べてみると7～8人に1人はこのCDH1の胚細胞変異を持つことが分かってきました。これらの変異のなかには過去に日本人のスキルス胃癌家系で見つかったものもあります。しかしながら我々の解析で見つかったCDH1変異を持つスキルス胃癌患者は若干若い傾向があるものの、明らかな家族性を持っていない方がほとんどで臨床的には孤発例です。この理由は不明ですが、同じ胚細胞変異を持っていても日本におけるピロリ菌の感染の様式やその他の環境因子の変化によって発症の浸透率が時代とともに大きく変わってきている可能性も考えられます。これらのCDH1の胚細胞変異の多くは日本と韓国（おそらく中国も）に少ないながらも一定の頻度で見られ、逆に欧米にはほぼ見られませんのでスキルス胃癌の東アジアにおける高頻度な発症の一因になっていると考えられます。

現在日本の保健衛生に重要な影響があるスキルス胃癌ですが、日本では衛生状態の改善や2000年以降に承認されたピロリ菌除菌の保険適応によって、ピロリ菌感染率が若い世代を中心に大きく下がってきています。スキルス胃癌を含めた胃癌の発症も将来的には徐々に下がってくると考えられ、またそうなることを願ってやみません。

設立50周年記念講演

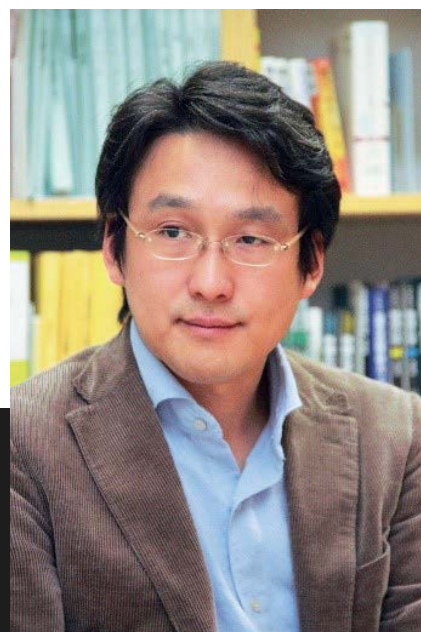
全身透明化の先に 見えてくる未来

財団学術委員

東京大学大学院医学系研究科 教授

理化学研究所 生命機能科学研究センター チームリーダー

上田 泰己



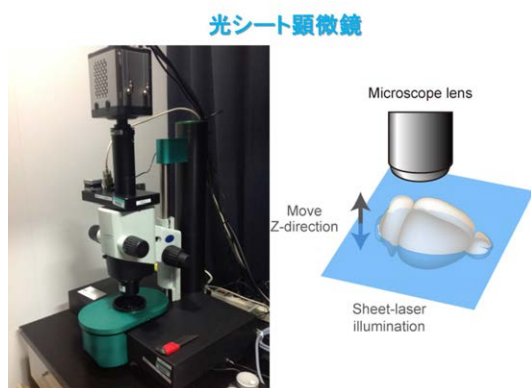
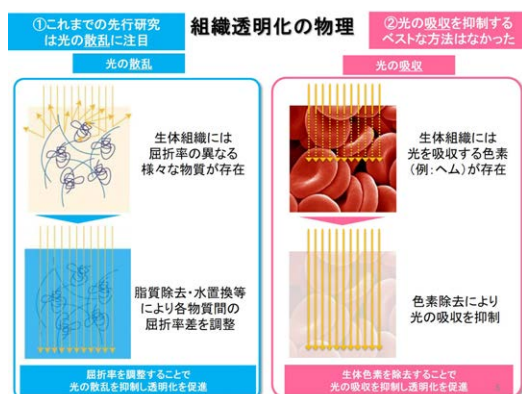
■ 組織を透明にすることで、細胞一つひとつを観察する

点描画という絵画の画法があります。離れたところからは、滑らかな曲線や連続的な色調で描かれた普通の絵に見えるのですが、近づいて見ると全てが点で描かれていることが分かります。

実は私たち自身も点、すなわち細胞という特別な生命の単位から構成されています。しかし、私たち自身を構成する全ての細胞を観察できた人はまだいません。全細胞解析は、いわば人類の夢の一つといえるかもしれません。

なぜ全ての細胞の観察を目指すのか。天文学の発展において、惑星の軌道の観察から、その背後に潜む原理原則を見出し、そこから万有引力の法則につながったという有名な歴史があります。生物学においても、全ての細胞を観察することによって、予想外の発見や普遍的な原





理・原則が導かれるかもしれません。

まず、私たちが目指したのは、マウスの全細胞解析です。2014年にブレークスルーがありました。私たちが作り上げた化合物のカクテル「CUBIC」を使って、世界で初めて動物を透明にすることができるようになりました。透明にできると、その後に蛍光色素で細胞を染めることができるため、細胞の一つひとつを観察可能です。

透明化は100年以上前から取り組まれてきたテーマで、世界中の研究者が少しずつ成果を積み上げてきました。組織が不透明な理由は、光が散乱によってまっすぐに届かないことが原因の一つです。光はタンパク質中をゆっくり進み、脂質中を中ぐらいのスピードで進み、水の中はより早く進みます。このようにスピードが違うため、途中で光が曲がってしまうのです。

私たちはさまざまな専門家からなる研究者のチームを組み、2010年頃から組織の高度な透明化を目指して課題に取り組み始めました。さまざまな化合物をテストし、窒素が入ったアルカリ性のアルコールであるアミノアルコールに着目したところ、劇的な脱脂効果を発揮することが分かりました。ネズミの脳にアミノアルコールを含む化合物カクテルを作用させると、見事に透明になったのです。この結果を発表したところ、研究者のコミュニティにおいて好評を得ることができました。

当初、私たちは血液を透明化の邪魔者と考えて、一生懸命血液を抜いていたのですが、隣の研究室の学生の何気ない一言から実は血液も透明にできることが分かってきました。

研究の初期、私たちは脳の細胞を観察することを目標にしていたのですが、血液が多く含まれている臓器も観察できることが分かり、全身を透明化できるようになりました。光シート顕微鏡という横から光を当てる顕微鏡を使うと、心臓や肺、腎臓、肝臓といった臓器の細胞一つひとつも観察できるようになりました。

この成果を発表したところ大きな反響があ

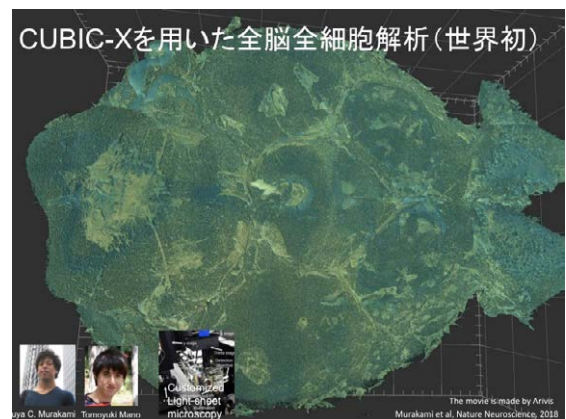
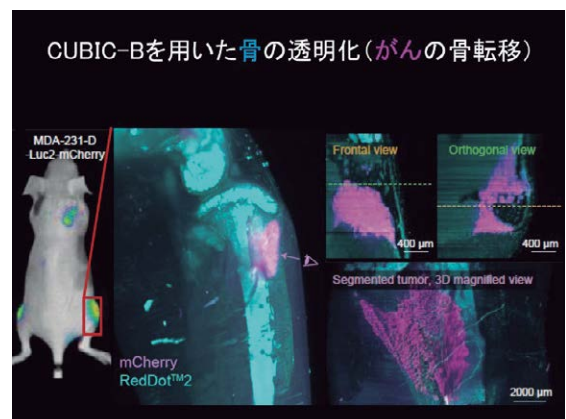
り、海外でもさまざまな媒体に取り上げていただきました。また、この年の分子生物学会の学会誌の表紙に、杉田玄白の絵に透明なマウスなど私たちの開発した試薬と一緒に描き込まれていて、大変嬉しく思いました。

全身透明化技術によって、医学的にさまざまな可能性が広がっています。東京大学の宮園先生達との共同研究により、動物にがんを移植することで、がんがどのようにして転移していくのか、細胞一つひとつのレベルで観察できるようになりました。抗がん剤の投与後にも生き残っているがんがありますが、これも細胞一つひとつを観察できるので、その性質を明らかにする研究にも応用可能です。さらに、2018年には、骨を透明化することにも成功し、骨に転移していくがんを直接観察したり、脊髄を直接観察したりといったこともできるようになっています。

さらに、マウスだけでなくサル、ヒトの臓器も透明にすることができるようになったので、今後、さまざまな研究に応用していただけるのではないかと期待しています。

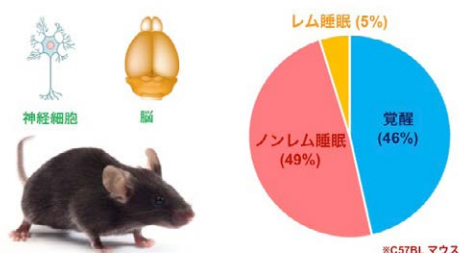
組織の透明化は約100年前に開始された研究で、透明化の「物理」については分かっていたのですが、透明化の「化学」については確立されていませんでした。現在、脂質を取り除く「脱脂」、色素を取り除く「脱色」、骨を取り除く「脱灰」、溶媒の屈折率を合わせる「屈折率調整」、組織の屈折率を下げる「膨潤」といった化学的なプロセスが、どのように脳の物性や溶媒の物性に寄与し、透明化を実現しているのか、統一的に理解できるようになってきています。私たちの貢献の一つは、透明化の化学の確立に貢献できたことだと考えております。

このような基盤の下、マウス脳の全脳全細胞の解析に世界で初めて成功しました。14テラバイトの画像データを解析することで、約1億個の細胞の一つひとつを検出し、文字通り、脳の点描画を描くことができるようになりました。



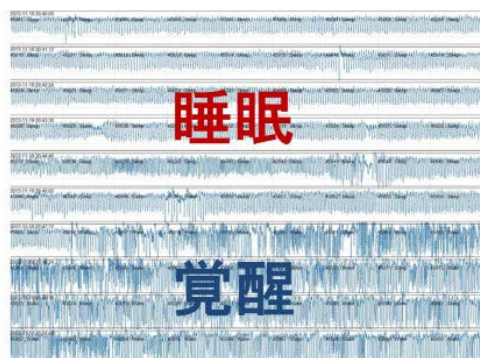


脳の3つの状態



脳の3つの状態の理解は、難問(意識・知性・自己)の基盤になる。

マウスの睡眠覚醒状態は呼吸で判別可能である



■ 生物にとって時間とは何か、睡眠の研究で追究

全細胞解析技術を確認しようと思ったきっかけについてお話しします。大学生の頃に自分の内面を理解することに興味を持ち、この問題を深掘りする中で、簡単すぎず難しすぎない問題として、生物にとって時間とは何かということを考えるようになりました。大学4年生の頃から、概日時計に着目した研究を始めました。概日時計の中で最も面白いと思ったのは、温度によって時間が変わらないという現象（温度補償性）でした。酵素反応は温度に依存するので、この問題は難問とされていました。

2009年、私たちは世界で初めて、概日時計の中心的な酵素は、試験管に取り出して温度を35℃にしても25℃にしても酵素の反応スピードが全く変わらないことを発見しました。その後の研究で、概日時計の中心的な酵素は、45℃の高温から15℃までの低温まで酵素の反応スピードが変化しないことも分かり、最終的には2017年に原子レベルでの理解にも至りました。

2009年の成果を踏まえて、細胞の中の時間から生物個体内での時間、特に脳の中の時間に着目する研究を2010年頃から始めました。脳の時間の量や質がどのように決まっているのかを調べようと考え、睡眠・覚醒サイクルの研究を始めたのです。

当時、①簡便に睡眠を測れるようにすること、②簡便に新しくゲノムを改変した動物を作れるようにすること、③簡便に脳の中を1細胞解像度で解析できるようにすること、という3つの技術的な目標を立てました。この3つがそろそろ脳の基本的な状態である睡眠と覚醒を腑に落ちる形でしっかり理解できると考えたのです。

睡眠を簡便に測る方法については、呼吸によって起こる胸郭の圧変化をピエゾセンサーで測る仕組みを構築しました。現在、理化学研究

所では936匹、東京大学では約200匹の動物を同時測定できるようになっています。学生が実習で初日から使えるほど簡便な仕組みです。

交配に依存しない形で遺伝子を失ったノックアウト動物を作るTriple-CRISPR技術を2016年に、ノックイン動物を作るESマウス技術を2017年にそれぞれ確立しました。睡眠測定技術と実験動物作製技術を確立した結果、ノンレム睡眠とレム睡眠に重要な遺伝子を2016年、2018年にそれぞれ発見しました。特に、カルシウムが脳の興奮を抑えるプレーキの役目を担っており、その下流で活性化されるCaMKII α/β というリン酸化酵素が睡眠を促進するリン酸化酵素であることも初めて明らかにし、2016年に睡眠恒常性のリン酸化仮説ともいべき論文を発表するに至りました。面白いことに、細胞におけるカルシウム流入を阻害して、脳を透明化して全体を観察すると脳細胞が興奮することを確認しました。

2018年には、アセチルコリン受容体M1とM3の2つの遺伝子を失った動物を作製すると、脳が活発に活動する睡眠であるレム睡眠が動物からほぼなくなることを発見しました。レム睡眠を特徴づける必須遺伝子を世界で初めて同定したことになります。今後は、レム睡眠の生理学的な役割や、レム睡眠が深く関係すると思われる、うつ病やPTSD（心的外傷後ストレス障害）との関連の研究を行いたいと考えております。

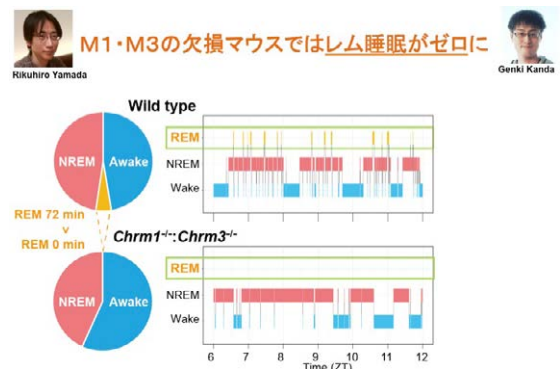
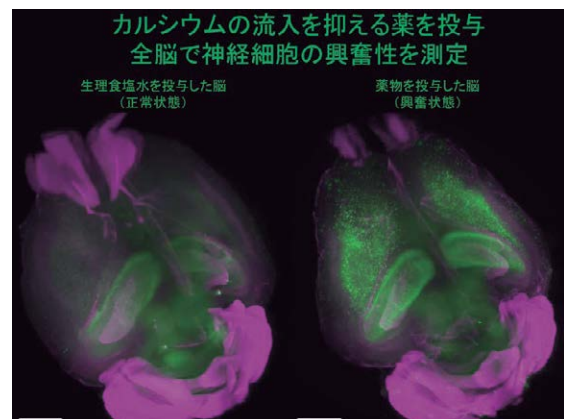
全脳、あるいは全身の全細胞解析ができれば、寝ている時だけでなく起きている時の状態を調べることで、意識や覚醒を支える神経回路を同定することもできるかもしれません。大学生の頃に思い描いていた自分の内面の研究に近づきつつあると考えています。最後になりますが、本日はお話しした内容は、さまざまな方々との共同研究により実現できたものです。この場を借りて、厚く御礼申し上げます。

Animal experiments at UTokyo

216 mice/week

医学教育

学部1年から睡眠測定を体験する



設立50周年記念講演

中枢神経回路の 修復機構の解明と 治療薬の開発

財団理事

大阪大学大学院医学系研究科 教授

山下 俊英



1. 中枢神経回路の再生を阻む因子

脊髄損傷、脳血管障害、脳外傷などにより、いったん傷害を受けた中枢神経系機能は十分に回復せず、有効な治療法はいまだ存在しない。この重篤な状況を脱するには神経回路の再建、すなわち細胞死を免れた神経細胞の軸索から標的ニューロンへの新たな軸索再生が不可欠であるが、中枢神経系には軸索の再生を阻害する機構が存在している。軸索再生阻害タンパク質と呼ばれている複数の因子が、一連の発生段階を経て出来上がった神経回路の安定性を保つメカニズムの一端を担っている。たとえばオリゴデンドロサイトの細胞膜は軸索に何層にも巻き付き、ミエリンと呼ばれる特殊な構造を形成している。中枢神経障害によって軸索が損傷されると、ミエリンは損傷部位周辺に残存するが、この中にNogo-Aなど複数の軸索再生阻害因子が

含まれる（図1）。これらの分子は、傷害を受けた脳・脊髄において、損傷された軸索の先端部に働き、軸索の伸長を抑制する。この作用のために軸索は標的部位に誘導されず、神経回路の再生が困難となる。さらに損傷部周囲に集積してくるミクログリア、反応性アストロサイトや線維芽細胞などにもさまざまな軸索再生阻害因子が発現し、中枢神経の回路再生を阻止していることが分かってきた。私たちはこれまで損傷した神経回路の再生を負に制御する複数の因子を同定し、その分子メカニズムを明らかにした（図1: Neuron 1999; J Cell Biol, 2002; Nat Neurosci 2003など）。

2. 軸索再生阻害因子として働くRGM

上記の因子群以外にも、コンドロイチン硫酸プロテオグリカン(CSPG)、Repulsive Guidance Molecule(RGM)、Semaphorin、などが軸索再生を阻害する因子であると示唆されている（図2）。私たちは軸索再生阻害因子群のシグナルを抑制した際の効果について検証してきた。RGMは細胞膜表面に発現するGPIアンカー型たんぱく質であり、ほ乳類ではRGMa、RGMb、RGMcの3種類のたんぱく質が存在する。このうちRGMaは発達期において神経の回路形成を制御している。神経細胞上のRGMaの受容体は、NeogeninとUnc5Bという2つの受容体の複合体である（J Cell Biol 2009）。RGMaはこの受容体複合体を介して神経細胞内でRhoAを活性化することで、軸索の伸展を抑制する（図3）。またRGMaが受容体複体に結合すると、この受容体複体に結合していたp120 RasGAPが乖離して、Rasを不活性化する（J Neurosci 2009）。RGMaの強力な軸索伸展阻害作用には、両シグナルとともにLMO4という転写因子の活性化も関わっており、複数のシグナルを制御することにより、強力な軸索再生阻害作用をもたらすものと思われる（図3: Trends Cell Biol 2017）。

私たちはRGMaの機能を中和する抗体を作成

図1：軸索再生阻害因子によるシグナル伝達機構

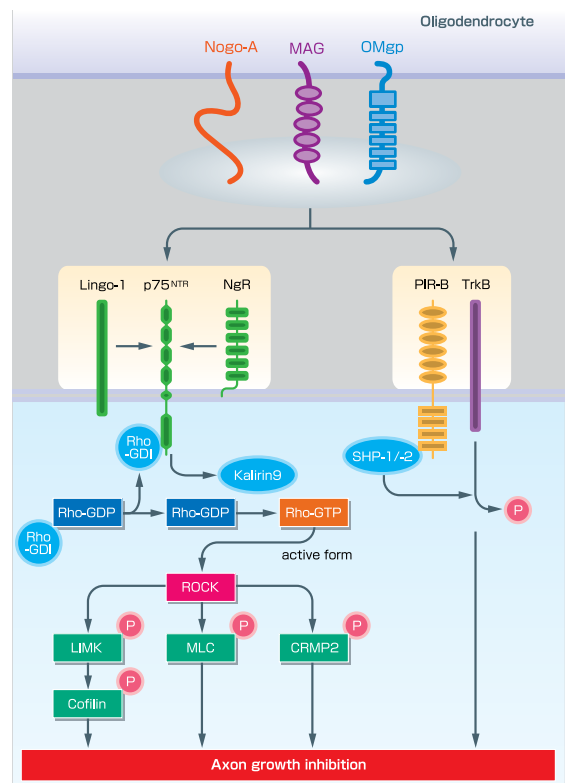


図2：中枢神経回路の修復を抑制するメカニズム

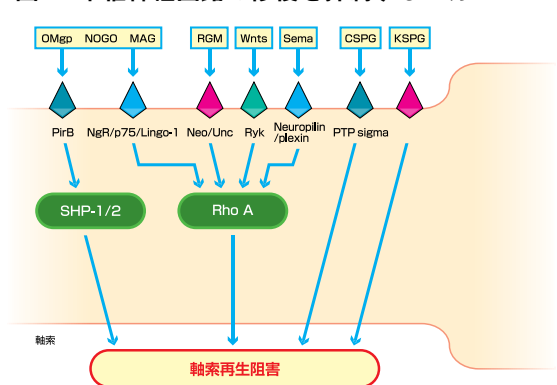
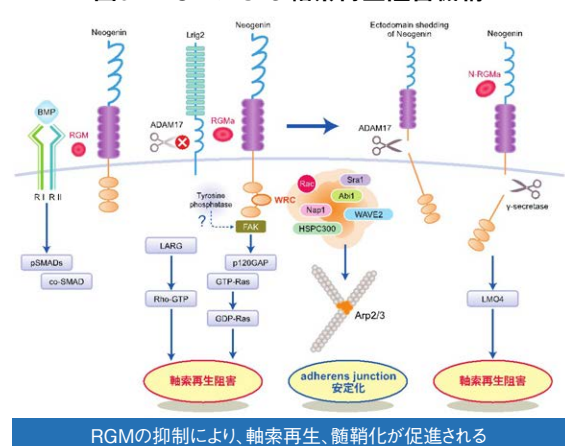


図3：RGMによる軸索再生阻害機構



RGMの抑制により、軸索再生、髄鞘化が促進される

した。ラットに脊髄損傷を作成し、RGMa機能中和抗体を損傷局所に投与すると、損傷された軸索の再生が促進され、運動機能の回復が高まった(J Cell Biol 2006)。さらにトランスレーショナル研究として、成体アカゲザルの頸髄損傷後にRGMaの機能を中和する抗体を投与する実験を行った結果、運動機能の回復が顕著に高まり、損傷した軸索の再生が促進されることを観察した(Cereb Cortex 2019)。特に日常生活で重要な機能となる巧緻運動の改善効果が著明であり、皮質脊髄路の再生促進によるものと考えられた。これらの知見は、RGMaがin vivoにおいて軸索再生阻害因子として働いていることを裏付けている。当該分子が中枢神経障害に対する有望な分子標的であることも示唆された。

3. RGMによる炎症制御

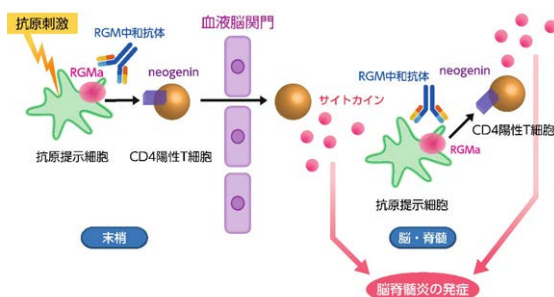
多発性硬化症(multiple sclerosis : MS)は中枢神経系の炎症性脱髄疾患である。病変は脳・視神経・脊髄などに広範囲に分布し、多彩な神経症状を呈するが、これらの症状が再発・寛解を繰り返しながら、徐々に神経障害が蓄積する。多発性硬化症の動物モデルである実験的自己免疫性脳脊髄炎の解析を中心とした研究により、メカニズムの理解が徐々に進みつつある。

私たちはRGMが自己免疫性脳脊髄炎においても重要な役割を担うことを解明した(Nat Med, 2011, Cell Rep, 2014)。動物モデルを用いた解析により、RGMaは樹状細胞などの抗原提示細胞に発現し、ヘルパー T細胞の活性化を促進することで、脳脊髄炎を悪化させることが明らかになった(図4)。RGMaの機能を阻止する薬剤には、MSや視神経脊髄炎の発症および再発に対する予防効果および治療効果が期待される。

4. ヒト化RGM抗体の開発

私たちは、2005年より製薬企業と共同でヒ

図4：RGMは脳脊髄炎の発症と再発を制御する



RGMはT細胞の活性化を促進し、脳脊髄炎を増悪させる

ト化RGM中和抗体の開発を行い、2011年には作製を完了した(図5)。その後、非臨床試験を実施し、2018年に完了した。速やかに臨床試験に進む予定である。また海外の製薬企業も独自にヒト化RGM中和抗体を開発しており、複数の製薬企業がRGMを標的として同時に薬剤開発を進めている状況である。RGM中和抗体は神経回路の修復の促進、免疫の制御、さらに細胞生存の促進など複数の効果を有する(図6)。

5. 神経回路の修復機構と生体システム連関

一方で、中枢神経の不完全損傷の場合には、ある程度の運動機能の回復が長い期間のうちに自然にもたらされることがある。実際に成体においても脳および脊髄で代償的な回路網の再形成が起こっている。例えば、脳損傷後に中脳や上部脊髄などさまざまなレベルで、損傷を免れた軸索から側枝の形成が起こり、新たな回路が形成される。私たちは、中枢神経損傷後の代償性神経回路の形成現象を明らかにし、そのメカニズムを解明した。特に神経回路の発達期および中枢神経障害の病態形成と機能回復の過程には、中枢神経系以外の生体システムが重要な役割を担っていることを見いだした。例えば発達段階においては、免疫反応を担当するミクログリアが皮質脊髄路ニューロンの生存を維持し、軸索の誘導を助けること(図7:Nat. Neurosci., 2013)、髄膜および脳室に集積するB細胞が髄鞘化を促進すること(図8:Nat. Neurosci., 2018)を明らかにした。また、発達段階におけるcohesinの機能不全によって、神経系のinterferonに対する免疫応答が変化することで、ADHD症状を発現することを示した(J. Exp. Med., 2017)。さらに神経系の病態下においては、炎症に伴って生じる新生血管がprostacyclinを分泌することで、軸索分枝を伸展させ、皮質脊髄路の修復を促進すること(図9:Nat. Med., 2012)、脾臓や肝臓などの臓器がFGF21を分泌し、神経回路の修復を促進するこ

図5：ヒト化RGMモノクローナル抗体の開発



1. 日本で健康成人を対象とする第1相臨床試験を開始(FIH) (2019年5月)
2. 脊髄損傷患者を対象とする第1相臨床試験計画を米国FDAに提出 (2019年6月)

図6：RGM抗体のモード・オブ・アクション (MOA)

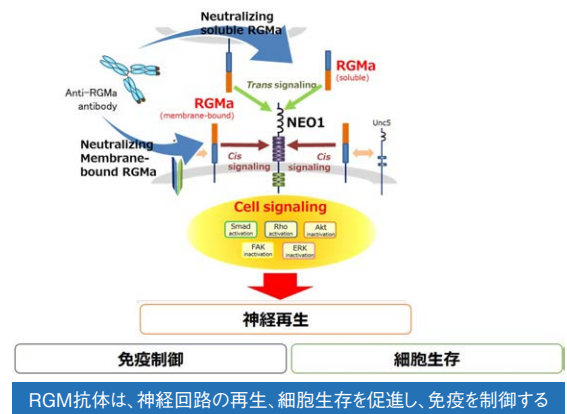


図7：ミクログリアは皮質脊髄路ニューロンの生存と軸索形成を制御

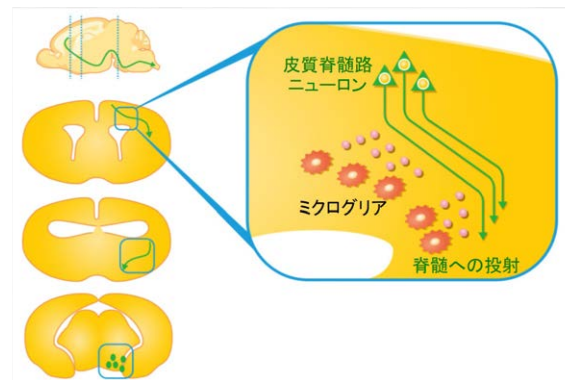
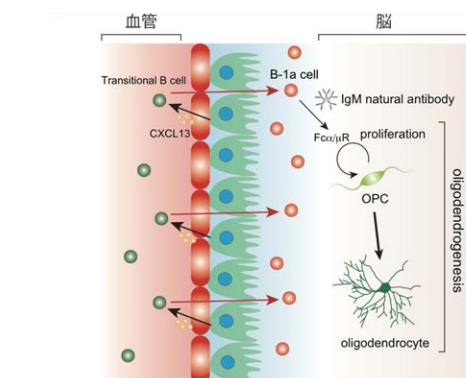


図8：生体システムは神経回路の発達を制御する



B-1a細胞が髄鞘形成を促進する。欠損により若年性の脱髄に陥る

図9：新生血管による神経回路の修復

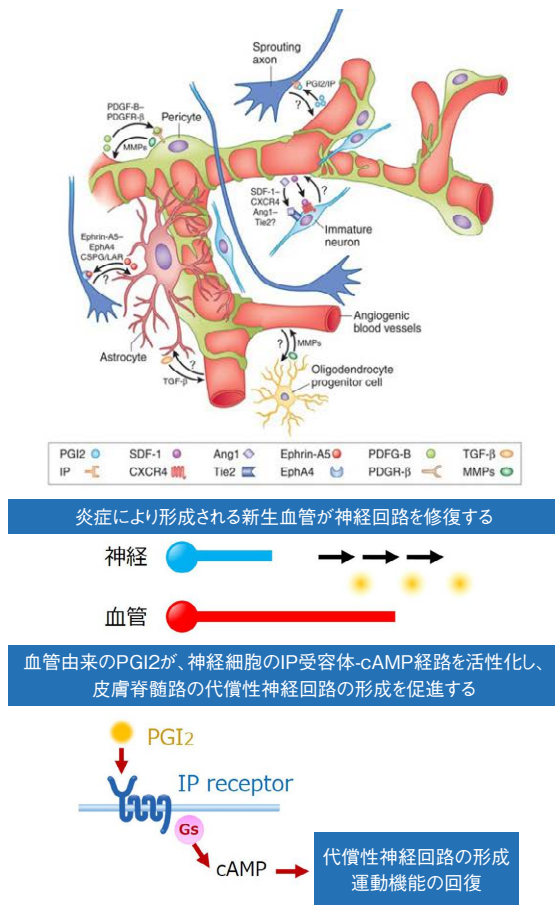


図10：脾臓が産生するFGF21が再髄鞘化を促進する

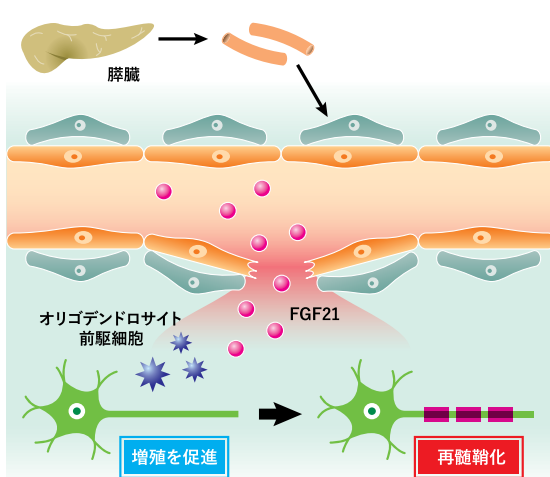
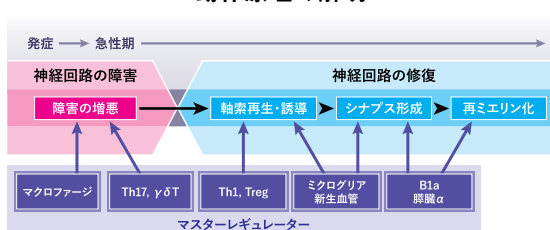


図11：生体システムによる神経回路の制御：その動作原理の解明



と（図10: J. Clin. Invest., 2017）などを見出した。さらに私たちは、精神発達障害や末梢神経疾患においても、神経回路の修復という観点からのアプローチが有効であると考えている。例えば、染色体微小重複による神経発達障害において、protocadherin-19の発現変化によって、神経回路の形成異常がおこることを見出した（Mol. Psychiatry, 2017）。また神経障害性疼痛において、netrin-4による脊髄内在ニューロンの回路機能異常が症状を発現させることを示した（J. Exp. Med., 2016）。「生体システムによる神経回路の障害と修復の制御」の研究は、当初の予想を超えて、多くの臓器が幅広い神経疾患の病態形成に関与していることが示唆される。

6. 今後の展開

中枢神経回路再生が困難となる機構とともに、内在性の再生のプログラムを解明することで、適切な神経回路の構築、ひいては神経機能の回復の促進が実現するのではないかと想像される。また、特に病態下において中枢神経は、各種臓器からなる生体システムからの影響を受ける（図11）。すなわち病態は、急性期から慢性期にいたる時間軸のみならず、臓器間連関という観点から空間的にも広がりを見せる。中枢神経障害からの回復を目指した研究は、空間および時間を包含する生体全体の研究として捉えられ、分野融合的な研究手法と高度な解析技術が必要となる。

Astellas Foundation for Research on Metabolic Disorders

年 譜

年 譜

CHRONOLOGICAL TABLE

注1) 平成11年3月31日までの30年間の活動は、財団設立30周年記念誌「30年のあゆみ」に詳しく掲載しております。財団ホームページ(<https://astellas-swift.secure.force.com/byoutai/>)をご覧ください。

注2) 平成11年4月以降、理事・監事・評議員の改選は2年ごとに実施されております。退任、辞任、新任のみ記載し重任は記載しておりません。

年	月 日	記 事
1969 昭和44年	6月20日	● 設立発起人会 1. 設立趣意書 2. 寄附行為・助成金交付規定の決定 ● 役員決定 - 理事長 渡邊順平氏 - 理事 赤堀四郎、荒川雅男、高橋忠雄、中尾喜久、早石修、村上増雄、山村雄一の各氏 - 監事 高柳恭蔵氏
	7月31日	● 基本財産3,000万円、運用財産2,500万円 山之内製薬(株)拠出 ● 設立許可申請書を東京都を経て厚生省へ提出
	8月22日	● 厚生省収薬第7048号発にて設立許可
	8月27日	● 東京法務局登記 財団法人病態代謝研究会が設立
1970 昭和45年	4月 1日	● 研究奨励金制度を設ける
	6月10日	● 厚生省収薬第9385号により試験研究法人認可
	8月 7日	● 第1 回研究助成金交付者による中間報告会開催（その後、平成11年度を除き毎年開催）
1972 昭和47年	7月 3日	● 厚生省収薬第11816号にて試験研究法人認可更新 ● 新事務所を東京都中央区日本橋本町2丁目3番地10遠五ビルに置く
1973 昭和48年	3月31日	● 理事長・理事 渡邊順平氏 理事長退任
	4月 1日	● 理事 高橋忠雄氏 理事長就任
1974 昭和49年	8月28日	● 厚生省収薬第13145号発にて試験研究法人の認可更新
1975 昭和50年	2月27日	● 財団英文呼称決まる 「Yamanouchi Foundation for Research on Metabolic Disorders」
1976 昭和51年	6月 1日	● 厚生省収薬第10601号発にて試験研究法人の認可更新
	6月28日	● 理事 渡邊順平氏逝去
	7月31日	● 研究論文集『病態代謝 I』を刊行
1978 昭和53年	7月 3日	● 厚生省収薬15069号発にて試験研究法人の認可更新
	10月28日	● 財団設立10周年記念講演会開催（於：山之内製薬本社）

年	月 日	記 事
1979 昭和54年	5月14日	● 理事長・理事 高橋忠雄氏 理事長・理事退任、理事 山村雄一氏 理事長就任
1980 昭和55年	11月21日	● 厚生省収薬第26951号発にて試験研究法人の認可更新
1982 昭和57年	12月25日	● 研究論文集『病態代謝Ⅱ』を刊行
1983 昭和58年	4月 1日 9月21日	● 海外留学補助金制度を設ける ● 厚生省収薬第22705号発にて試験研究法人の認可更新
1986 昭和61年	3月31日 6月 9日	● 山之内製薬㈱より2億7,000万円抛出され基本財産3億円となる ● 厚生省収薬第891号発にて試験研究法人の認可更新
1987 昭和62年	8月10日	● 山之内製薬㈱より5億円抛出され基本財産8億円となる
1988 昭和63年	1月27日 9月16日 11月12日 12月28日	● 山之内製薬㈱より2億円抛出され基本財産10億円となる ● 厚生省収薬第796号発にて特定公益増進法人の認可更新 ● 財団設立20周年記念講演会開催（於：山之内製薬本社） ● 山之内製薬㈱より3億円抛出され基本財産13億円となる
1989 平成元年	11月25日	● 研究論文集『病態代謝Ⅲ』を刊行
1990 平成2年	6月10日 9月 8日	● 理事長・理事 山村雄一氏逝去 ● 理事 中尾喜久氏 理事長就任
1991 平成3年	3月31日	● 剰余金5,000万円を基本財産に加算して13億5,000万円となる
1992 平成4年	8月12日 10月12日	● 厚生省収薬第1156号発にて特定公益増進法人の認可更新 ● 評議員 吉利和氏逝去
1994 平成6年	8月12日	● 厚生省収薬第995号にて特定公益増進法人の認可更新
1995 平成7年	3月31日 4月 1日	● 理事長・理事 中尾喜久氏 理事長・理事退任 ● 理事 早石修氏 理事長就任
1996 平成8年	3月29日 8月 5日 8月12日	● 山之内製薬㈱より6億円抛出され基本財産へ5億5,000万円をあて19億円となる ● 評議員 太田和雄氏逝去 ● 厚生省収薬第1029号発にて特定公益増進法人の認可更新
1998 平成10年	8月12日 11月21日	● 厚生省収薬第1130号発にて特定公益増進法人の認可更新 ● 財団設立30周年記念講演会開催（於：山之内製薬本社）

年	月 日	記 事
1999 平成11年	1月30日 3月31日 4月 1日	● 評議員 和田武雄氏逝去 ● 理事長・理事 早石 修氏 理事長・理事退任 ● 新井賢一氏 理事長・理事就任 ● 理事 小野田正愛氏 専務理事就任 ● 市川 厚、市中滋郎、堅田利明、唐木英明、倉智嘉久、須田年生、竹中登一、谷口維紹、田村隼也、柳田充弘の各氏 理事就任 ● 児玉龍彦氏 評議員会長・評議員就任 ● 新井洋由、岩坪 威、江崎 治、及川眞一、加藤茂明、門脇 孝、小堤保則、杉山雄一、清野 進、萩原正敏、三木哲郎、宮園浩平、宮田敏行、矢田俊彦、山本雅之、横山茂之の各氏 評議員就任
2000 平成12年	4月21日 6月29日 7月25日 8月11日 10月21日	● 事務所を日本橋からつくば市へ移転（茨城県つくば市御幸が丘21番） ● 理事 市中滋郎氏退任 ● 30周年記念誌「30年のあゆみ」刊行 ● 厚生省収医薬第1390号発にて特別公益増進法人の許可更新 ● 第31回研究助成金交付者による研究報告会開催 (中間報告会の名称を研究報告会に変更)
2001 平成13年	10月19日 10月20日	● 専務理事・理事 小野田正愛氏 専務理事・理事退任 ● 理事 竹中登一氏 専務理事就任 ● 市川邦英氏、柳澤 勲氏 理事就任 ● 第32回研究助成金交付者による研究報告会開催
2002 平成14年	8月 8日 10月19日	● 厚生労働省発医薬第0808013号にて特別公益増進法人の許可更新 ● 第33回研究助成金交付者による研究報告会開催
2003 平成15年	2月15日 4月 1日 5月16日 10月25日	● 最優秀理事長賞設置を決定 ● 一條秀憲、稲葉俊哉、後藤由季子、竹居孝二、中里雅光、山本一夫の各氏 評議員就任 ● 厚生労働省による業務および財産の状況検査 ● 第34回研究助成金交付者による研究報告会開催
2004 平成16年	3月31日 4月 1日 8月 6日 10月23日	● 理事 柳田充弘氏退任 ● 評議員 杉山雄一氏、清野 進氏退任 ● 郷 通子氏 理事就任、前評議員 杉山雄一氏、前評議員 清野進氏 理事就任 ● 大山悦夫氏 監事就任 ● 厚生労働省発薬食第0806053号にて特別公益増進法人の許可更新 ● 第35回研究助成金交付者による研究報告会開催
2005 平成17年	3月31日 4月 1日	● 評議員会長・評議員 児玉龍彦氏 評議員会長・評議員退任 ● 出捐者山之内製薬(株)が藤沢薬品工業(株)と合併しアステラス製薬(株)と社名変更したことに伴い、英文呼称を変更 「Astellas Foundation for Research on Metabolic Disorders」

年	月 日	記 事
	10月22日	● 事務所をつくば市から日本橋へ移転（東京都中央区日本橋2丁目5番6号） ● 前評議員 児玉龍彦氏 理事就任 ● 評議員 門脇 孝氏 評議員会長就任 ● 第36回研究助成金交付者による研究報告会開催
2006 平成18年	3月31日 4月 1日 5月 1日 8月 4日 10月21日	● 専務理事・理事 竹中登一氏 専務理事退任 ● 理事 市川邦英氏、柳澤 勲氏退任 ● 青木初夫氏 専務理事・理事就任 ● 後藤俊男氏 理事就任 ● 理事長・理事 新井賢一氏 理事長・理事退任、理事 児玉龍彦氏 理事長就任 ● 厚生労働省発薬食第08040003号にて特別公益増進法人の許可更新 ● 第37回研究助成金交付者による研究報告会開催
2007 平成19年	1月26日 3月31日 4月 1日 6月30日 7月 1日 8月10日 10月20日	● 厚生労働省による業務および財産の状況検査 ● 専務理事・理事 青木初夫氏 専務理事・理事退任 ● 評議員 新井洋由、岩坪 威、江崎 治、及川眞一、加藤茂明、小堤保則、萩原正敏、三木哲郎、宮園浩平、宮田敏行、矢田俊彦、山本雅之、横山茂之の各氏退任 ● 財団医薬資源研究振興会（医資研）の助成事業継承 ● 理事 竹中登一氏 専務理事就任 ● 浅野雅晴、磯部 稔、佐藤公道、杉浦幸雄の各氏理事就任 ● 上田啓次、小川久雄、小川佳宏、尾崎紀夫、高柳 広、徳山英利、長澤寛道、長野哲雄、中村栄一、中山俊憲、根岸 学、藤井信孝、三谷絹子、三輪聡一、若槻壮市の各氏 評議員就任 ● 永井 修氏 監事就任 ● 理事 後藤俊男氏退任 ● 武藤誠太郎氏 理事就任 ● 医薬資源研究振興会より13億8,700万円の財産受領 ● 第38回研究助成金交付者による研究報告会開催
2008 平成20年	1月18日 5月28日 8月 4日 10月18日 12月 1日 12月24日	● 第1回公益財団法人移行検討会 ● 第2回公益財団法人移行検討会 ● 厚生労働省発薬食0804063号にて特別公益増進法人の許可更新 ● 第39回研究助成金交付者による研究報告会開催 ● 財団設立40周年記念講演会（於：経団連会館） ● 公益法人改革関連三法施行により特例財団法人に移行 ● 病態代謝研究会 機関誌「財団報」創刊
2009 平成21年	1月16日 3月31日 3月 10月17日	● 公益財団法人移行のための「最初の評議員の選任に関する理事の定める認可申請書」を厚生労働省へ提出 ● 設立40周年記念誌「40年のあゆみ」刊行 ● 第38回助成研究報告集刊行 ● 第40回研究助成金受領者による研究報告会開催

年	月 日	記 事
2010 平成22年	3月	● 第39回助成研究報告集刊行
	3月23日	● 内閣総理大臣より公益財団法人として認可
	4月 1日	● 「公益財団法人アステラス病態代謝研究会」に移行登記。英文呼称は、「Astellas Foundation for Research on Metabolic Disorders」を継承
		● 磯部 稔、江端貴子、神谷一夫、佐藤公道、猿田亨男、杉山雄一、竹中登一、田嶋尚子、長嶋憲一、野田哲生の各氏 評議員就任
		● 公益財団法人移行時の役員：理事長・理事 児玉龍彦氏、専務理事・理事 石井康雄氏、選考委員長・理事 門脇 孝氏、理事 市川 厚、堅田利明、倉智嘉久、郷 通子、後藤由季子、須田年生、清野 進、杉浦幸雄、塚本紳一、藤井信孝、武藤誠太郎、泉二登志子の各氏、監事 大山悦夫、永井 修の各氏
	4月17日	● 一條秀憲、稲葉俊哉、井上将行、上田啓次、大隅典子、大谷直子、小川久雄、小川佳宏、尾崎紀夫、笠井清登、熊ノ郷淳、後藤由季子（理事兼任）、塩見美喜子、高柳 広、竹居孝二、徳山英利、中里雅光、長澤寛道、長野哲雄、中村栄一、中山俊憲、根岸 学、三輪聡一、山本一夫、若槻壮市の各氏 学術委員就任
	4月27日	● 評議員 竹中登一氏 評議員会長就任
	6月19日	● 理事・学術委員 後藤由季子氏 学術委員長就任
		● 袖岡幹子、南 雅文、柳田素子、山下敦子の各氏 学術委員就任
	6月25日	● 理事 市川 厚、郷 通子、清野 進の各氏退任
2011 平成23年		● 学術委員 小川久雄、中里雅光、長野哲雄の各氏退任
		● 小川久雄、中里雅光、長野哲雄の各氏 理事就任
	10月16日	● 第41回研究助成金受領者による研究報告会開催
	3月	● 第40回助成研究報告集刊行
	4月13日	● 東日本大震災復興緊急研究助成金の公募決定
	6月29日	● 東日本大震災復興緊急研究助成金 総額2,135万円の交付決定
		● 評議員会長・評議員 竹中登一氏退任
		● 専務理事・理事 石井康雄氏退任、理事 武藤誠太郎氏退任
		● 監事 永井 修氏退任
		● 石井康雄氏 評議員就任
2012 平成24年		● 評議員 石井康雄氏 評議員会長就任
		● 内田 渡、廣崎晴久の各氏 理事就任
		● 樫井正剛氏 監事就任
	7月 9日	● 理事 塚本紳一氏 専務理事就任
	10月15日	● 第42回研究助成金受領者による研究報告会開催
	2月 4日	● 竹中奨励賞設置を決定
	3月	● 第41回助成研究報告集刊行
	6月26日	● 江端貴子、猿田亨男の各氏 評議員退任
		● 理事 杉浦幸雄氏退任
		● 長澤寛道、中村栄一の各氏 学術委員退任
2013 平成25年		● 相川直樹、大石佳能子の各氏 評議員就任
		● 長澤寛道氏 理事就任
		● 今井由美子、上杉志成、大嶋孝志、佐々木雄彦、舩森直哉の各氏 学術委員就任
	10月20日	● 第43回研究助成金受領者による研究報告会開催

年	月 日	記 事
2013 平成25年	3月	● 第42回助成研究報告集刊行
	6月24日	● 評議員会長・評議員 石井康雄氏退任、評議員 神谷一夫氏退任 ● 中村正彦、野木森雅郁の各氏 評議員就任 ● 評議員 野木森雅郁氏 評議員会長就任
	9月11日	● 内閣府公益認定等委員会による定期立入検査
	10月19日	● 第44回研究助成金受領者による研究報告会開催
2014 平成26年	3月	● 第43回助成研究報告集刊行
	3月10日	● 事務所を日本橋地区内で移転（東京都中央区日本橋室町二丁目3番1号）
	3月31日	● 理事 長野哲雄氏退任
	6月23日	● 評議員 磯部 稔、大石佳能子、佐藤公道、杉山雄一、田嶋尚子の各氏退任 ● 専務理事・理事 塚本紳一氏退任、理事 須田年生、廣崎晴久、長澤寛道、泉二登志子の各氏退任 ● 監事 樫井正剛氏退任 ● 学術委員 一條秀憲、大隅典子、大谷直子、袖岡幹子、中山俊憲の各氏退任 ● 大隅典子、岡島悦子、須田年生、土井健史、長澤寛道の各氏 評議員就任 ● 理事 内田 渡氏 専務理事就任、一條秀憲、大谷直子、袖岡幹子、竹内 誠、中山俊憲の各氏 理事就任 ● 大谷 剛氏 監事就任
	10月18日	● 浦野泰照、条 昭苑、中澤 徹、別役智子の各氏 学術委員就任 ● 優秀発表賞設置を決定
	12月31日	● 第45回研究助成金受領者による研究報告会開催 ● 監事 大山悦夫氏退任
2015 平成27年	1月 1日	● 古川康信氏 監事就任
	3月	● 第44回助成研究報告集刊行
	4月 1日	● 海外留学補助金を1件200万円～ 400万円（10件）に増額し、従来の申請書による評価を一次選考と位置づけて、二次選考に面接を導入
	6月22日	● 評議員 相川直樹氏退任 ● 相澤好治氏 評議員就任 ● 安川健司氏 理事就任
	10月17日	● 第46回研究助成金受領者による研究報告会開催
2016 平成28年	1月31日	● 理事 小川久雄氏退任
	4月 1日	● 第45回助成研究報告集刊行
	4月22日	● 熊本地震緊急研究助成金の公募決定
	6月 4日	● 熊本地震緊急研究助成金（538万円）の交付決定
	6月22日	● 評議員会長・評議員 野木森雅郁氏退任、評議員 岡島悦子氏退任 ● 理事 竹内 誠、藤井信孝、安川健司の各氏退任 ● 監事 大谷 剛氏退任 ● 学術委員 笠井清登、熊ノ郷淳、徳山英利の各氏退任 ● 御代川善朗氏 評議員就任 ● 評議員 御代川善朗氏 評議員会長就任 ● 笠井清登、熊ノ郷淳、徳山英利の各氏 理事就任 ● 酒井弘子氏 監事就任

年	月 日	記 事
2016 平成28年	10月15日	● 上田泰己、大高 章、西村栄美、山下俊英の各氏 学術委員就任 ● 理事・選考委員長 門脇 孝氏 選考委員長退任 ● 理事・選考委員 徳山英利氏 選考委員長就任 ● 第47回研究助成金受領者による研究報告会開催
2017 平成29年	3月31日 6月 3日 6月21日 9月30日 10月21日 11月14日	● 第46回助成研究報告集刊行 ● 理事長・理事 児玉龍彦氏 理事長退任 ● 理事 熊ノ郷淳氏 理事長就任 ● 評議員会長・評議員 御代川善朗氏 評議員退任 ● 安川健司氏 評議員就任 ● 評議員 安川健司氏 評議員会長就任 ● 評議員 長澤寛道氏退任 ● 第48回研究助成金受領者による研究報告会開催 ● 研究報告会において、海外留学補助金受領者による帰朝報告を開始 ● 内閣府公益認定等委員会による定期立入検査
2018 平成30年	3月31日 4月 1日 6月20日 7月23日 10月20日 10月31日	● 評議員会長・評議員 安川健司氏 評議員退任 ● 櫻井文昭氏 評議員就任 ● 評議員 櫻井文昭氏 評議員会長就任 ● 第47回助成研究報告集刊行 ● 評議員 長嶋憲一、中村正彦の各氏退任 ● 理事 内田 渡、堅田利明、門脇 孝、倉智嘉久、児玉龍彦の各氏退任 ● 学術委員 佐々木雄彦、西村栄美、別役智子、山下敦子、山下俊英の各氏退任 ● 門脇 孝、児玉龍彦の各氏 評議員就任 ● 岩井晃彦、佐々木雄彦、山下敦子、山下俊英の各氏 理事就任 ● 理事 岩井晃彦氏 専務理事就任 ● 石川俊平、岡田随象、杉本亜砂子、山内敏正の各氏 学術委員就任 ● 事務所を日本橋地区内で移転（東京都中央区日本橋本町四丁目8番15号） ● 第49回研究助成金受領者による研究報告会開催 ● 学術委員 根岸 学氏退任
2019 平成31年 令和元年	2月～4月 6月 1日 6月19日 10月19日	● 50周年記念事業として海外留学助成事業に関する座談会（2月17日）、研究助成に関する座談会（2月18日）、女性研究者支援に関する座談会（4月6日）をそれぞれ実施 ● 倉永英里奈、西川博嘉、藤山文乃の各氏 学術委員就任 ● 評議員 相澤好治、理事 袖岡幹子の各氏退任 ● 第50回研究助成金受領者による研究報告会を開催。その中で理事 山下俊英、学術委員 石川俊平、上田泰己の各氏による50周年記念シンポジウムを開催

Astellas Foundation for Research on Metabolic Disorders

助成事業

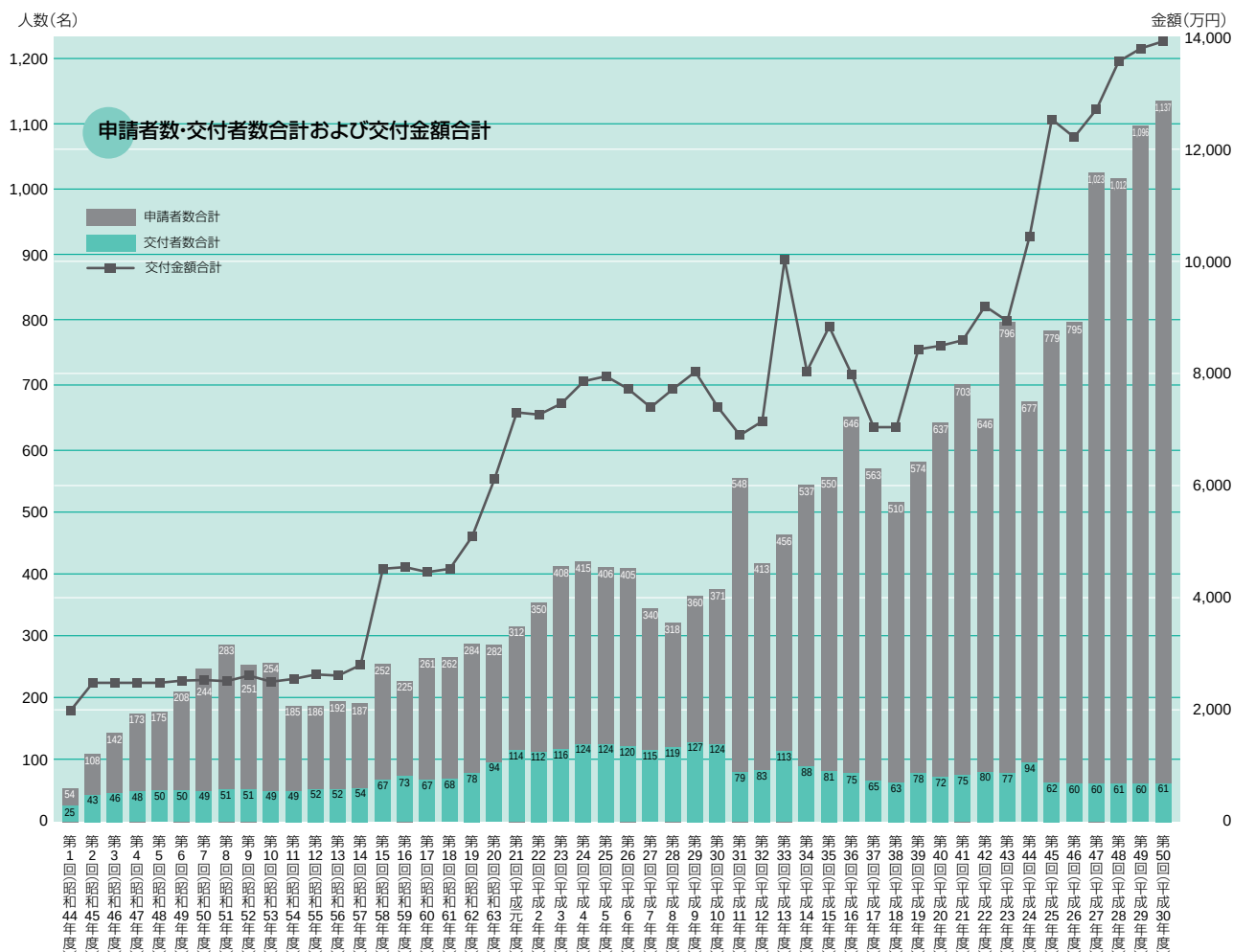
年度別公募数・交付者数・交付金額

昭和44年に第1回研究助成金を25名の研究者に交付し、昭和45年度には応募時40歳以下の若手研究者を対象とした研究奨励金を設け(平成10年度まで)、昭和58年には海外留学補助金を設けました。研究報告会での研究成果発表に対し平成16年度に最優秀理事長賞を、平成24年度に竹中奨励賞を設立しました。

また、東日本大震災緊急研究助成金(平成23年度、94名、2,135万円)、熊本地震緊急研究助成金(5施設および93名、538万円)を実施しております。これにより、設立から平成30年度までの累計交付者数は3,990名、累計交付金額は34億1,748万円となります。

さらに、旧医薬資源研究振興会(医資研)と事業統合を行っており(平成19年4月)、医資研の交付実績(1,357名、12億2,390万円)を加えると、累計交付者数は5,347名、累計交付金額は46億4,138万円となります。

助成交付状況

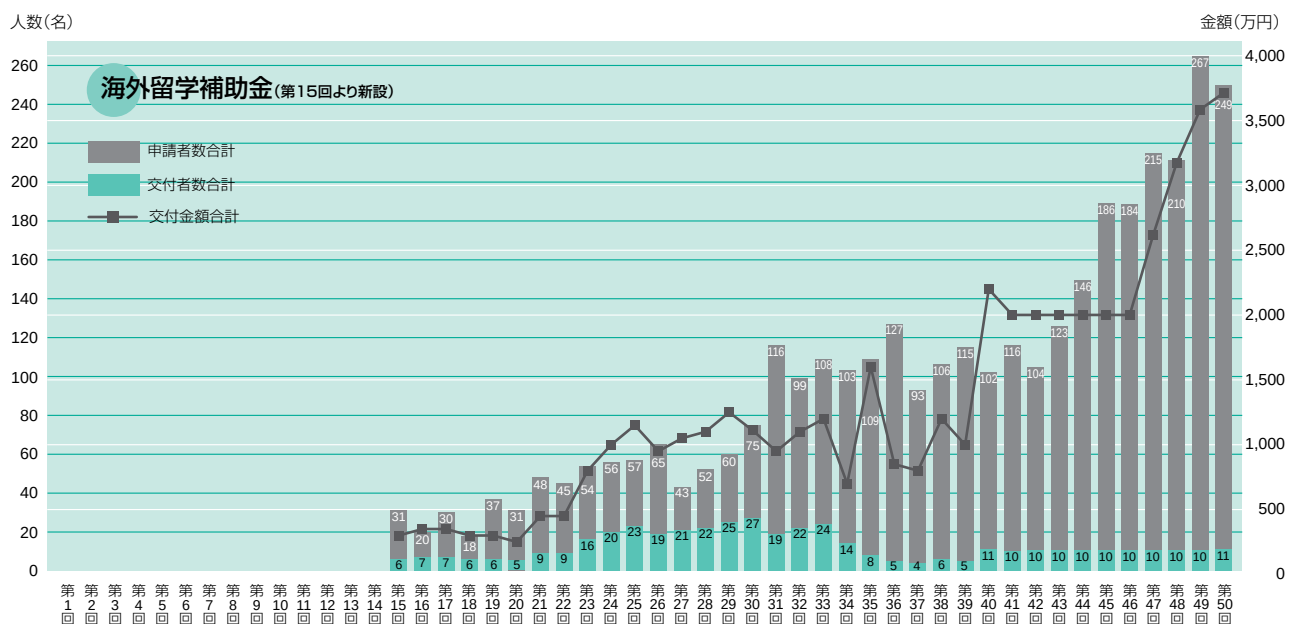
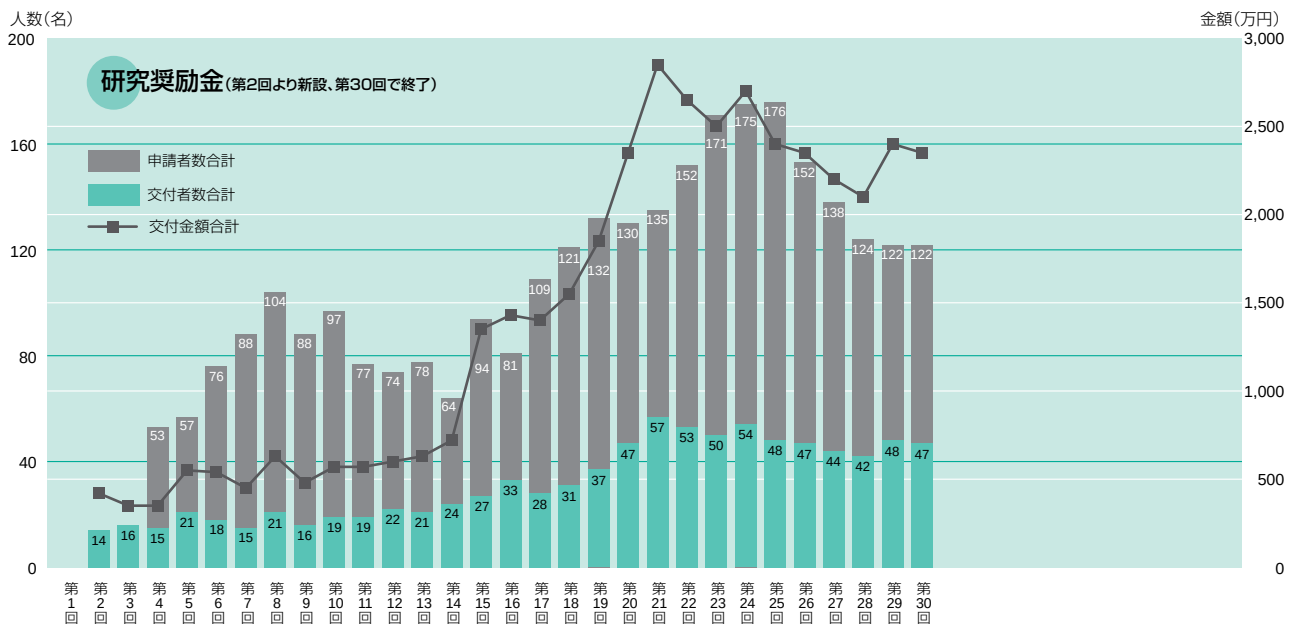
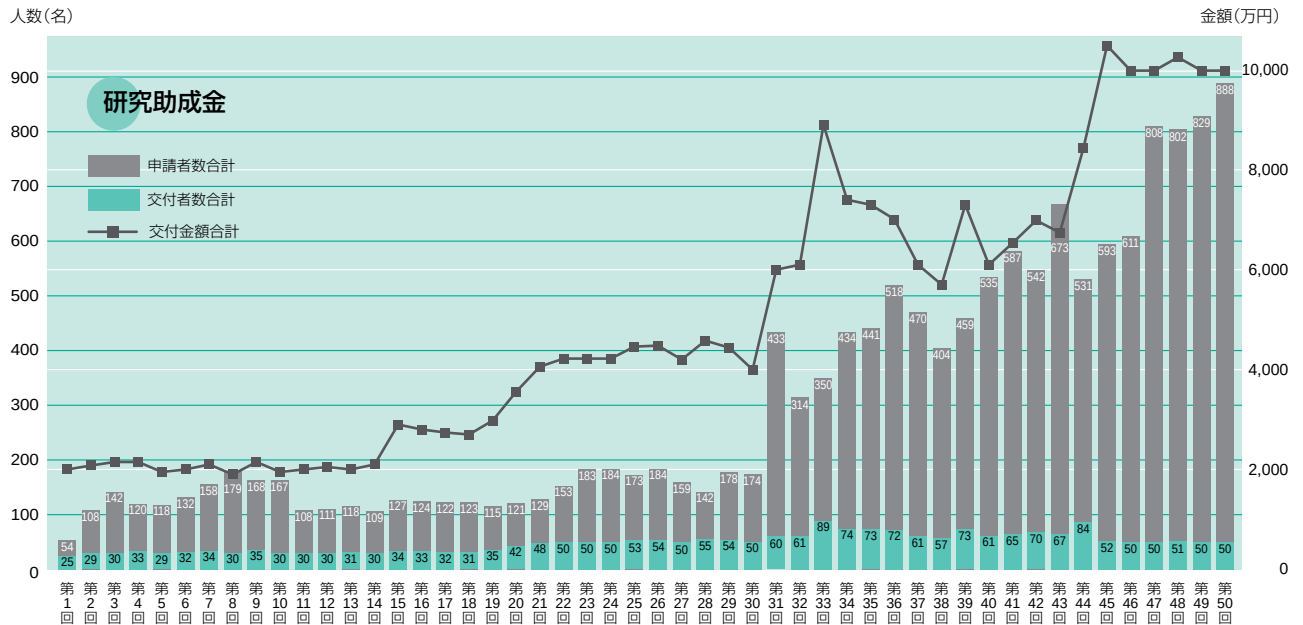


最優秀理事長賞、竹中奨励賞

研究助成金受領者には交付1年後の研究報告会での研究成果報告が義務付けられています。もっとも優れた研究報告に対して最優秀理事長賞(2~3名/年、副賞100万円)を、優れた成果を発表し今後の活躍が期待される若手研究者に対して竹中奨励賞(1名/年、副賞50万円)を授与しております。

研究助成金 交付年度	研究発表 実施年	最優秀理事長賞 受賞者数	竹中奨励賞 受賞者数
平成15年度(第35回)	平成16年10月	2名	
平成16年度(第36回)	平成17年10月	2名	
平成17年度(第37回)	平成18年10月	2名	
平成18年度(第38回)	平成19年10月	2名	
平成19年度(第39回)	平成20年10月	3名	
平成20年度(第40回)	平成21年10月	2名	
平成21年度(第41回)	平成22年10月	2名	
平成22年度(第42回)	平成23年10月	2名	
平成23年度(第43回)	平成24年10月	3名	
平成24年度(第44回)	平成25年10月	2名	1名
平成25年度(第45回)	平成26年10月	3名	1名
平成26年度(第46回)	平成27年10月	2名	1名
平成27年度(第47回)	平成28年10月	2名	1名
平成28年度(第48回)	平成29年10月	2名	1名
平成29年度(第49回)	平成30年10月	2名	1名
平成30年度(第50回)	令和元年10月	2名	1名

内訳



研究助成金・海外留学補助金交付者、 最優秀理事長賞、竹中奨励賞、優秀発表賞受賞者一覧

研究助成金

(五十音順・敬称略)

●平成 21 年度

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
赤澤 宏	千葉大学大学院 医学研究院 循環病態医科学	アンジオテンシンII受容体におけるアゴニスト非依存的活性化の機序と病因的役割
阿部 郁朗	東京大学大学院 薬学系研究科 天然物化学教室	ステロイド系抗生物質ヘルボール酸の生合成遺伝子クラスターの合理的機能改変により非天然型新規抗生物質の創出をめざす
網井 秀樹	神戸大学大学院 理学研究科 化学専攻 有機化学講座	触媒的含フッ素官能基導入法による医薬品合成の高効率化
新井 文用	慶應義塾大学 医学部 発生・分化生物学	造血幹細胞の不均等分裂の制御による幹細胞増幅
荒木 敏之	国立精神・神経センター 神経研究所 疾病研究第五部	糖尿病性末梢神経障害の培養モデルの確立と治療薬開発への応用
有田 誠	東京大学大学院 薬学系研究科 衛生化学教室	炎症の収束に関わる細胞と脂質性メディエーターの機能解析
井垣 達吏	神戸大学大学院 医学研究科 細胞生物学	ショウジョウバエモデルを用いた非遺伝的腫瘍悪性化機構の解析
池田 恭治	国立長寿医療センター 研究所 運動器疾患研究部	グルココルチコイドの骨作用に関する研究
池田 華子	京都大学 医学部 眼科学教室	難治眼疾患に対する新たな治療法の開発
石井 優	大阪大学 免疫学フロンティア研究センター 生体イメージング研究室	破骨細胞の遊走・位置決めを標的とした新しい骨吸収性疾患治療薬の開発
石谷 太	九州大学 生体防御医学研究所 細胞統御システム分野	シグナル可視化ゼブラフィッシュ SLIZ を利用したシグナル伝達の生理学的機能の網羅的解析
泉家 康宏	熊本大学大学院 医学薬学研究部 循環器病態学	Periodic acceleration を利用した受動運動により骨格筋から分泌される血管新生因子の同定
稲田 明理	九州大学大学院 医学研究院 幹細胞ユニット 糖尿病遺伝子分野	β 細胞の新生能力と環境
今居 譲	東北大学 加齢医学研究所	パーキンソン病原因遺伝子産物がミトコンドリアの機能を維持する分子メカニズムの研究
今泉 和則	宮崎大学 医学部 解剖学講座 分子細胞生物学分野	骨軟骨代謝のダイナミクスと小胞体ストレス応答
上村 匡	京都大学大学院 生命科学研究科 細胞認識学分野	晩発性神経変性を防ぐ機構：高解像度網羅的な遺伝子探索系を用いた解析
大内 淑代	徳島大学大学院 ソシオテクノサイエンス研究部 ライフシステム部門 発生進化学研究室	脊椎動物の網膜発生過程における体内時計の光センサー・メラノプシンの役割の解明
大塚 基之	東京大学 医学部 消化器内科	持続炎症に伴う発癌の原因としての炎症性サイトカインが惹起するmicroRNAの機能異常の解析
大鳥 精司	千葉大学大学院 医学研究院 整形外科	腰椎外科手術における自家骨・人工骨と多血小板血漿使用による骨癒合促進効果に関する多施設・前向きランダム化・臨床研究
奥野 浩行	東京大学大学院 医学系研究科 脳神経医学専攻 神経生化学分野	神経活動依存的転写制御エレメントSAREを利用したシナプス一核シグナルの解析および記憶痕跡の探索
小野 啓	埼玉医科大学 医学部 内分泌代謝内科	摂食調節および糖代謝調節における視床下部PTENの機能の解明
加納 純子	大阪大学 蛋白質研究所 生命維持情報ネットワーク研究グループ	細胞分裂期における染色体と核膜との関係

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
北村 忠弘	群馬大学 生体調節研究所 代謝シグナル研究展開センター 代謝シグナル解析分野	FoxO1によるChREBPのO-グリコシレーション調節を介した肝糖代謝制御機構の解明
木村 郁夫	京都大学大学院 薬学研究科 薬理ゲノミクス分野	短鎖脂肪酸受容体GPR41の交感神経系を介した代謝制御機構の解明
齋藤 康太	東京大学大学院 薬学系研究科 生理化学教室	巨大分子VII型コラーゲンの分泌を制御する新規小胞体膜蛋白質の機能解析
酒井 寿郎	東京大学 先端科学技術研究センター 代謝内分泌システム生物医学分野	脂肪細胞分化を制御するSetドメイン蛋白のメチル化酵素活性化能の解析
笹部 潤平	慶應義塾大学 医学部 解剖学教室	タンパク質中のD-アミノ酸増加による立体構造変化により誘発される小胞体ストレスに注目した新規老化機序の解明
佐藤 健	群馬大学 生体調節研究所 細胞構造分野	モデル生物を利用したコレステロールの細胞内取り込みに働く新規因子の探索と解析
佐藤 容子	関東学院大学 人間環境学部 健康栄養学科 生理学講座	喫煙がおよぼす胎児脳発生障害－光学イメージング解析による新規メカニズムの提唱－
佐野 浩子	お茶の水女子大学 お茶大アカデミック・プロダクション	ショウジョウバエをモデルとした脂質制御の遺伝学的解析
三部 篤	国立成育医療センター研究所 薬剤治療研究部 実験薬理室	アミロイドオリゴマー形成を阻害する化合物によるアミロイド関連疾患治療
篠原 美都	京都大学大学院 医学研究科 遺伝医学講座 分子遺伝学分野	生殖細胞特異的な遺伝情報場制御の継承のメカニズムの解明
関根 勇一	北海道大学大学院 薬学研究院 衛生化学研究室	アダプター分子STAP-2による癌細胞浸潤・転移制御メカニズムの解明
瀧 伸介	信州大学大学院 医学系研究科 移植免疫感染症学講座	好塩基球のアレルゲン刺激受容と2型ヘルパー T細胞誘導機構の分子基盤
内匠 透	広島大学大学院 医歯薬学総合研究科 統合バイオ研究室	自閉症ヒト型モデルマウスのエピジェネティクス解析
竹内 純	東京工業大学 グローバルエッジ研究院 独立研究ユニット	心臓構成細胞運命を決定する特定因子の同定
武川 睦寛	名古屋大学 環境医学研究所 分子シグナル制御分野	ストレス顆粒形成によるストレス応答シグナルと細胞運命の制御機構
竹島 浩	京都大学大学院 薬学研究科 生体分子認識学分野	筋細胞膜修復機構の鍵分子であるミググミン53に関して、その機能異常と筋疾患の関連を解明することを目指す
立石 敬介	東京大学 医学部附属病院 消化器内科	エネルギー代謝調節システムとしてのヒストンメチル化制御の分子基盤の検討
田邊 賢司	岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 生化学	ヒト免疫不全ウイルスによるCD4分解機構
塚本 佐知子	熊本大学大学院 医学薬学研究部 天然薬物学分野	ユビキチン-プロテアソームシステムのリクルート過程を標的とする新規抗がん剤の開発
塚本 智史	放射線医学総合研究所 基盤技術センター 実験動物・開発管理課	不妊への新たな治療戦略としてのオートファジーによる卵子の品質改善に関する研究
十島 二郎	東京理科大学 基礎工学部 生物工学科	エンドサイトーシスによる細胞外シグナルの下方制御機構の解析
中川 嘉	筑波大学大学院 人間総合科学研究科 診断生化学	フィブラート系薬剤が標的とする新たな脂質代謝因子の同定とその生理的意義の検討
中野 裕康	順天堂大学 医学部 免疫学	新たな酸化ストレス依存性経路の同定
西村 理行	大阪大学大学院 歯学研究科 生化学教室	骨関節炎の発症過程におけるインディアンヘッジホッグシグナルと転写因子ネットワークの相互関係の解明
林 郁子	横浜市立大学大学院 生命ナノシステム科学研究科 計測科学研究室	ゴルジ体由来微小管形成の情報伝達機構
樋口 理	東京大学医科学研究所 癌・細胞増殖部門 腫瘍抑制分野	筋無力症の分子病態の解明と病因分子の探索
樋口 麻衣子	東京大学 分子細胞生物学研究所 情報伝達研究分野	原癌遺伝子Aktのアイソフォーム特異的機能制御

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
尾藤 晴彦	東京大学大学院 医学系研究科 神経生化学教室	フェムトリター微小領域であるシナプスにおけるアクチン動態計測
檜井 栄一	金沢大学大学院 自然科学研究科 薬物学研究室	骨組織を標的としたメタボリックシンドロームに対する新規治療法の開発研究
平野 智也	東京医科歯科大学 生体材料工学研究所 分子設計分野	エストラジオールのnon-genomicな生理機能の解析を志向した機能性分子の創製
平山 順	東京医科歯科大学 難治疾患研究所 MTTプログラム	概日リズム制御因子と糖付加酵素の翻訳後修飾に注目した概日リズムと糖代謝の相互関係
藤木 亮次	東京大学 分子細胞生物学研究所 核内情報研究分野	核内糖修飾による血球細胞分化制御の応用
藤本 昌紀	千葉大学大学院 医学研究院 細胞治療学	癌転移促進因子Twist1の新規エネルギー代謝制御機構の解析
正井 久雄	東京都臨床医学総合研究所 ゲノム動態プロジェクト	染色体ダイナミクスの可塑性を制御する分子メカニズムの解明
松坂 賢	筑波大学大学院 人間総合科学研究科 内分泌代謝・糖尿病内科	動脈硬化症の発症・進展における長鎖脂肪酸伸長酵素Elovl6の役割
松永 茂樹	東京大学大学院 薬学系研究科 有機合成化学教室	2金属協奏機能触媒を活用した光学活性オキシンドール合成法の確立と医薬合成への展開
南 雅文	北海道大学大学院 薬学研究院 薬理学研究室	痛みによる不快情動の制御における扁桃体内神経ペプチド情報伝達役割
南野 徹	千葉大学 医学部附属病院 循環器内科	老化シグナル制御による生活習慣病治療法の開発
柳田 素子	京都大学大学院 医学研究科 生命科学系キャリアパス形成ユニット	BMP調節因子群が制御する腎幹細胞維持および障害修復メカニズムの解明
矢野 環	東北大学大学院 薬学研究科 生命機能解析学分野	細胞内寄生細菌に対する自然免疫応答としてのオートファジーの空間的制御におけるmicroRNAの同定と機能解析
山本 博幸	札幌医科大学 医学部 内科学第一講座	次世代統合ゲノミクス解析による新時代を切り拓く消化器発癌研究とその革新的医療への実用化
吉田 千春	大阪府立母子保健総合医療センター研究所 病因病態部門	表皮前駆細胞の分化過程におけるWntシグナルの機能解析
渡辺 賢二	岡山大学 異分野融合先端研究コア 天然物有機化学研究室	生合成遺伝子の大腸菌発現による抗腫瘍生理活性物質サフラマイシンの効率的合成

●平成 22 年度

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
新井 郷子	東京大学大学院 医学系研究科 疾患生命工学センター 分子病態医科学部門	脂肪融解タンパク質AIMによるメタボリックシンドローム制御の研究
新井 誠	東京都精神医学総合研究所 統合失調症・うつ病研究プロジェクト 統合失調症研究チーム	精神疾患のカルボニルストレスに関わる分子基盤を解明し、回避機序を明らかにすることで、革新的な治療法・予防法を確立する。
荒木 敏之	国立精神・神経医療研究センター 神経研究所 疾病研究第五部	糖尿病性末梢神経障害における蛋白糖化修飾の意義
池田 華子	京都大学 医学部附属病院 眼科学教室	モデル動物を用いた網膜リアルタイムイメージング法の開発と応用
石井 浩二郎	大阪大学大学院 生命機能研究科 染色体機能制御研究室	端部着糸型染色体モデルを用いたロバートソン転座機構の解析
石谷 太	九州大学 生体防御医学研究所 細胞統御システム分野	シグナル可視化ゼブラフィッシュ SLIZを利用したシグナル伝達の生理学的機能の網羅的解析
伊藤 素行	名古屋大学大学院 高等研究院 神経形成シグナル	細胞集団の移動におけるNotchシグナルの機能
稲垣 昌樹	愛知県がんセンター研究所 発がん制御研究部	細胞増殖と分化の両局面で異なる機能を果たす新規分子群の研究

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
岩崎 崇	鳥取大学 農学部 生物資源環境学科 生体制御化学研究分野	腫瘍組織内環境を標的とした低pH環境応答型薬物輸送ペプチドライブラリの構築と応用研究
岩間 厚志	千葉大学大学院 医学研究院 細胞分子医学	ポリコーン複合体の翻訳後修飾を介した幹細胞制御機構の解明
大杉 美穂	東京大学 医科学研究所 癌細胞シグナル分野	分裂期染色体分配における中心体の役割～中心小体の有無で何が変わるのか～
岡野 健太郎	東北大学大学院 薬学研究科 医薬製造化学分野	ベンザインを経由するワンポット連続的環化-官能基化に基づく多置換複素環骨格構築法の開発と生理活性天然物の革新的全合成
片桐 晃子	関西学院大学 理工学部 生命科学科	Rassf5-Mst1シグナルのリンフォーマ、肺癌、肝癌発症を抑制する分子機構の解明
嘉糠 洋陸	帯広畜産大学 原虫病研究センター 節足動物衛生工学分野	ストレス応答性MAPキナーゼp38による感染トレランスの制御
川口 寧	東京大学 医科学研究所 感染症国際研究センター ウイルス学分野	従来にないユニークな性状を呈する新規受容体を介したヘルペスウイルス侵入機構の解析
河崎 洋志	東京大学大学院 医学系研究科 神経機能解明ユニット	感覚神経系を用いた選択的神経回路の形成メカニズム解析
河原 行郎	大阪大学大学院 医学系研究科 遺伝子機能制御学教室	血清マイクロRNAを用いた急性心筋梗塞の二次予防法の確立
北村 忠弘	群馬大学 生体調節研究所 代謝シグナル研究展開センター 代謝シグナル解析分野	膵α細胞を制御する分子メカニズムの解明～将来の新しい糖尿病治療法の開発を目指して～
木村 博昭	自治医科大学 分子病態治療研究センター バイオイメーキング研究部	生活習慣病の発症基盤である免疫炎症反応の解析：メタボリック症候群における免疫プロテオソームの役割の解明
熊谷 直哉	微生物化学研究会 微生物化学研究所 柴崎研究室	C型肝炎ウイルス増殖抑制剤の創製を志向したSPT阻害剤の効率的不斉合成
桑原 宏一郎	京都大学大学院 医学研究科 内分泌代謝内科	病的な心筋リモデリングにおける受容体活性化型CaチャネルTRPC6を介したシグナルクロストークの意義の解明
小泉 修一	山梨大学大学院 医学工学総合研究部 医学学域 薬理学講座	網膜神経節細胞の生存・機能制御における視神経グリア細胞の役割に関する研究
小迫 英尊	徳島大学 疾患酵素学研究センター 疾患プロテオミクス研究部門	リン酸化プロテオーム解析法の開発によるプロテインキナーゼの標的基質の網羅的同定とその機能制御機構の解明
小柴 和子	東京大学 分子細胞生物学研究所 エピゲノム疾患センター 心循環器再生研究分野	クロマチンリモデリング因子を介した心肥大発症メカニズムの解明
小谷 真也	静岡大学 創造科学技術大学院 統合バイオサイエンス部門	医薬品への応用を目指した新しい放線菌ランチビオティックの探索
後藤 聡	慶應義塾大学 医学部 生理学教室	多様で特異的な翻訳後修飾を制御するゴルジュユニットの形成メカニズム
齋藤 敦	宮崎大学 医学部 解剖学講座 分子細胞生物学分野	脳神経系における小胞体ストレス応答機構の解析と精神疾患治療基盤の創生
齋藤 都暁	慶應義塾大学 医学部 分子生物学教室	トランスポゾン抑制因子piRNAによる生殖細胞ゲノムの恒常性維持機構
坂井 貴臣	首都大学東京大学院 理工学研究科 生命科学専攻 細胞遺伝学研究室	バーチャルリアリティモデルによる行動可塑性の分子細胞基盤の解明
重永 章	徳島大学大学院 ヘルスバイオサイエンス研究部（薬学系） 機能分子合成薬学分野	蛋白質の精製およびラベル化を同時に可能とするトレーサブル釣り竿分子の開発
下重 美紀	国立がん研究センター研究所 化学療法部	大規模プロテオーム解析による大腸発がん制御機構の解明と分子標的治療薬の開発
清水 貴美子	東京大学大学院 理学系研究科 生物化学専攻 神経機能生化学教室	脳高次機能が日リズムをもつ分子メカニズムの解明
白土 明子	金沢大学 医薬保健研究域薬学系 生体防御応答学	自然免疫としての食食殺菌からの抵抗を制御する大腸菌および黄色ブドウ球菌遺伝子の網羅的解析
末次 志郎	東京大学 分子細胞生物学研究所 細胞形態研究分野	癌浸潤突起における細胞膜の形態形成機構の研究

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
鈴木 聡	九州大学 生体防御医学研究所 ゲノム機能制御学部門 ゲノム腫瘍学分野	MATS遺伝子による発生・発がん制御
鈴木 淳史	九州大学 生体防御医学研究所 器官発生再生学分野	肝幹細胞におけるmicroRNAの機能と制御
高橋 智聡	金沢大学 がん研究所 がん幹細胞研究プログラム 腫瘍分子生物学研究分野	がん幹細胞標的薬探索のためのin vitroがん幹細胞モデル系の開発
高村 史記	近畿大学 医学部 免疫学教室	レトロウイルスによる新規免疫逃避機構の解明
高山 優子	久留米大学 分子生命科学研究所 細胞工学研究部門	S期進行モニターの分子解明
内匠 透	広島大学大学院 医歯薬学総合研究科 統合バイオ研究室	自閉症ヒト型モデルマウスの異常シグナル伝達系の解析
竹島 浩	京都大学大学院 薬学研究科 生体分子薬学講座	小胞体TRICチャネル欠損マウスの高血圧の病態を解明し、ヒトTRIC遺伝子多型と本態性高血圧の関連を究明する。
武田 鋼二郎	沖縄科学技術大学院大学 先行研究プロジェクト 柳田GO細胞ユニット	タンパク質分解系の協調によるミトコンドリア品質管理と静止期細胞の寿命維持
田中 知明	千葉大学大学院 医学研究院 細胞治療学講座	分子間架橋技術を応用したp53転写因子複合体によるクロマチン/エピジェネティクス制御機構の解明
田中 富士枝	京都大学 化学研究所 物質創製化学研究系	アミノ酸触媒を用いる官能基化された分子の不斉合成
塚原 完	信州大学 医学部 統合生理学教室	環状ホスファチジン酸の核内受容体アンタゴニスト活性を利用した新生内膜形成の抑制と動脈硬化症の予防および治療法の開発
東原 和成	東京大学大学院 農学生命科学研究科 応用生命化学専攻 生物化学研究室	鼻以外で発現する嗅覚受容体の機能の解明
常世田 好司	千葉大学大学院 医学研究院 免疫発生学	生体内における免疫記憶の成立維持メカニズムの解明
内藤 幹彦	国立医薬品食品衛生研究所 機能生化学部	病原性タンパク質の特異的分解に基づく創薬科学研究
中岡 良和	大阪大学大学院 医学系研究科 循環器内科学	Angiopoietin-1による心臓の組織恒常性維持の分子機構
中川 祐子	群馬大学 生体調節研究所 細胞調節分野	膵β細胞に発現する甘味受容体を標的とした創薬戦略の確立
中村 由嘉子	名古屋大学大学院 医学系研究科 精神医学分野	妊産婦を対象とした前向きゲノムコホート研究
中山 恒	東京医科歯科大学 難治疾患研究所 MT Tプログラム	低酸素癌の増殖と転移のタイミングを決める分子機構の解析
西谷 友重	国立循環器病研究センター研究所 分子生理部	神経において重要な役割を担うCa ²⁺ 結合タンパク質NCS-1の心臓における役割の解明
新田 淳美	富山大学大学院 医学薬学研究部 薬物治療学研究室	中枢神経系でのピコロ分子の生理機能解明と臨床応用への可能性
新田 剛	徳島大学 疾患ゲノム研究センター 遺伝子実験施設	胸腺皮質上皮細胞の分化メカニズムの理解に基づくT細胞のレパートリー制御
丹羽 隆介	筑波大学大学院 生命環境科学研究科 「次代を担う若手大学人育成イニシアティブ」	ステロール感受ドメインを持つ新規12回膜貫通型タンパク質のコレステロール動態調節における機能の解明
等 誠司	生理学研究所 分子神経生理部門	ヒストンユビキチンリガーゼBrelによる神経幹細胞の増殖・分化の制御
廣瀬 哲郎	産業技術総合研究所 バイオメディシナル情報研究センター 機能性RNA工学チーム	疾患関連非コードRNAと結合タンパク質の機能的相互作用部位の解析
藤尾 圭志	東京大学 医学部附属病院 アレルギー・リウマチ内科	B細胞抗体産生を抑制するCD4陽性CD25陰性LAG3陽性制御性T細胞の解析
真壁 幸樹	岡崎統合バイオサイエンスセンター 生体分子物性研究室	蛋白質工学的なアプローチによるアミロイドの基本骨格構造形成の物理化学的基盤の解明

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
正井 久雄	東京都臨床医学総合研究所 ゲノム動態プロジェクト	染色体ダイナミクスの可塑性を制御する分子メカニズムの解明
松野 健治	東京理科大学 基礎工学部	2つの器官原基の相互作用により誘導される器官形成の機構に関する研究
眞部 孝幸	藤田保健衛生大学 総合医科学研究所 遺伝子発現機構学	脳疾患とスプライシング異常、脳発達、神経分化、神経再生
丸山 博文	広島大学 原爆放射線医科学研究所 分子疫学研究分野	筋萎縮性側索硬化症の新規原因遺伝子Optineurin変異によるモデルマウスの作製
南 康博	神戸大学大学院 医学研究科 生理学細胞生物学講座 細胞生理学分野	Wnt5aとその受容体Ror2を介するシグナルによる細胞膜と核膜の形態・機能の制御機構解析
八木 俊樹	東京大学大学院 医学系研究科 生体構造学研究室	微小管細胞骨格の剛性・弾性を司る新規束化因子の同定および構造と機能の解析
山田 健一	九州大学大学院 薬学研究院 機能分子解析学	生活習慣病に関わる生体レドックス変動の検出と予防法の開発
山梨 裕司	東京大学医科学研究所 腫瘍抑制分野	神経筋シナプスの形成・維持に必須のDok-7/MuSK:Lrp4シグナルの解明
綿田 裕孝	順天堂大学 医学部 内科学・代謝内分泌学	妊娠時の膵β細胞容積増加のメカニズムの研究
渡邊 智裕	京都大学大学院 医学研究科 消化器内科学	自然免疫システムの制御を用いた炎症性腸疾患の新規治療法の開発

●平成 23 年度

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
上田(石原)奈津実	名古屋大学大学院 理学研究科 細胞制御学グループ	神経突起伸長におけるセブチンと微小管翻訳後修飾
伊原 伸治	国立遺伝学研究所 構造遺伝学研究センター 多細胞構築研究室	基底膜の穴のサイズに破綻をきたした変異体の確立
伊村 明浩	先端医療振興財団 先端医療センター 医薬品開発研究グループ	副甲状腺におけるANPEP分子の役割の解明
岩脇 隆夫	群馬大学 先端科学研究指導者育成ユニット	膵β細胞における小胞体ストレス応答分子の機能解析
魏 范研	熊本大学大学院 生命科学研究部 分子生理学	一塩基多型による2型糖尿病発症メカニズムの研究
上原 孝	岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 薬効解析学分野	生体内ガスによる酵素活性調節と神経細胞死との連関
江口 潤	岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 腎・免疫・内分泌代謝内科学	メタボリック症候群における慢性炎症の分子機構の解明
大塚 基之	東京大学 医学部 消化器内科	非機能性反復配列RNAが惹起する癌と間質相互作用
岡本 一男	東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 分子情報伝達学分野	感染症リスクを低減できる自己免疫疾患治療法の確立
尾崎 浩一	理化学研究所 ゲノム医科学研究センター 循環器疾患研究チーム	閉塞性動脈硬化症感受性遺伝子の同定と機能解析
川崎 善博	東京大学 分子細胞生物学研究所 癌幹細胞制御研究分野	癌発症におけるc-Myc標的ncRNAの機能解析
川村 晃久	京都大学 学際融合教育研究推進センター 生命科学系キャリアパス形成ユニット	Wnt経路を制御するキメラ受容体による心筋再生療法
北川 大樹	国立遺伝学研究所 新分野創造センター 中心体生物学研究室	中心小体複製の分子機構における普遍的原理の解明

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
木戸 良明	神戸大学大学院 保健学研究科 病態解析学領域 分析医科学分野	Kcnq1遺伝子領域が β 細胞に及ぼす影響の解析
木下 彩栄	京都大学大学院 医学研究科 人間健康科学系専攻 在宅医療看護学	アルツハイマー病に対する環境エンリッチメントの効果
日下部 りえ	神戸大学大学院 理学研究科 生物学専攻	microRNAによる筋肉発生と再生の制御
国嶋 崇隆	金沢大学 医薬保健研究域薬学系 生物有機化学研究室	薬物標的となる未知タンパク質の高感度検出法の開発
倉田 祥一郎	東北大学大学院 薬学研究科 生命機能解析学分野	自然免疫を制御する新規シグナル伝達経路の解析
栗山 正	秋田大学大学院 医学系研究科 分子生化学講座	がんと神経堤のEMTによる幹細胞特異化制御の研究
黒瀬 等	九州大学大学院 薬学研究院 薬効安全性学	心筋梗塞時のリモデリングにおけるGRK5の役割
小林 聡	同志社大学大学院 生命医科学研究科 遺伝情報研究室	Nrf1によるプロテアソーム発現制御機構と神経変性
澤 新一郎	国立成育医療研究センター 病院 内科系診療部 免疫科	腸管内に存在する自然リンパ球の機能解析
志内 哲也	徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部 統合生理学分野	夜食症候群の病態生理学的メカニズムの解明
新蔵 礼子	長浜バイオ大学 バイオサイエンス学部 遺伝子生命科学コース 生体応答学教室	抗体の突然変異障害によって起こる病態の解析
鈴 伸也	熊本大学 エイズ学研究センター 鈴プロジェクト研究室	新規抗エイズ標的としての細胞膜ナノチューブ伸長
鈴木 佐和子	千葉大学大学院 医学研究院 細胞治療内科学	癌抑制遺伝子p53の細胞内代謝とエネルギー調節機構
鈴木 辰吾	香川大学 医学部 神経機能形態学	神経細胞の活動を記録できる人工蛋白質プローブの開発
鈴木 亮	東京大学大学院 医学系研究科 糖尿病・代謝内科	糖尿病が惹起する脳内脂質代謝異常の解明
瀬木(西田)恵里	京都大学大学院 薬学研究科 システム創薬科学講座	うつ病治療におけるセロトニン4型受容体の寄与の解明
高須 清誠	京都大学大学院 薬学研究科 薬品合成化学分野	小員環の特性を活用する刺激応答プロドラッグの創製
高田 健介	徳島大学 疾患ゲノム研究センター 遺伝子実験施設	正の選択を介したT細胞の中枢性トレランス成立機構
田中 知明	千葉大学大学院 医学研究院 細胞治療内科学	p53転写因子複合体によるエピゲノム制御機構の解明
田中 富士枝	沖縄科学技術研究基盤整備機構 生体制御分子創製化学ユニット	窒素の特性を生かした有機触媒反応の開発
茶谷 絵理	神戸大学大学院 理学研究科 有機化学講座 生命分子化学分野	アミロイドーシス感染・伝播の分子機構解明と制御
土屋 賢治	浜松医科大学 子どものこころの発達研究センター	自閉症スペクトラム障害の病態理解と早期発見法開発
中川 修	奈良県立医科大学 先端医学研究機構 循環器システム医科学分野	新規内皮特異的遺伝子の先天性心血管奇形における意義
中川 崇	富山大学 先端ライフサイエンス研究拠点 中川研究室	NAD代謝関連酵素の老化・老化関連疾患での役割
永次 史	東北大学 多元物質科学研究所 生命機能分子合成化学分野	遺伝子発現の化学的制御を目指した方法論の開発
中野 裕康	順天堂大学大学院 医学研究科 免疫学	細胞死に伴う炎症制御のための基盤的研究

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
西江 渉	北海道大学病院 皮膚科	毛髪由来iPS細胞による表皮水疱症の新規治療法開発
西川 恵三	大阪大学 免疫学フロンティア研究センター 細胞動態学	破骨細胞のエピジェネティック制御機構の解明
野田 展生	微生物化学研究会 微生物化学研究所 分子構造解析部	選択的オートファジーの構造的基盤
野村 真	京都府立医科大学大学院 医学研究科 神経発生生物学	分子発生的手法による摂食障害マウスの病態解析
花岡 健二郎	東京大学大学院 薬学系研究科 薬品代謝化学教室	有機化学的な分子設計による機能性MRI造影剤の創製
花房 洋	名古屋大学大学院 理学研究科 生命理学専攻 生体応答論講座	CLIP170によるEGFR輸送制御
華山 力成	京都大学大学院 医学研究科 医化学教室	食細胞による死細胞除去のシグナル伝達機構の解明
原 太一	群馬大学 生体調節研究所 細胞構造分野	エンドサイトーシスの分子機構の解明
日比野 浩	新潟大学大学院 医歯学総合研究科 基礎応用器官生理学分野（旧 医学部第二生理学教室）	めまいの病態理解を目指した内耳H+動態の基礎研究
福井 竜太郎	東京大学 医科学研究所 感染遺伝学分野	自然免疫系における相反的な核酸応答制御機構の解明
藤谷 与士夫	順天堂大学大学院 医学研究科 代謝内分泌内科学	亜鉛輸送担体ZnT8の糖尿病発症における役割
藤本 学	金沢大学 医薬保健研究域 医学系 皮膚科学	制御性B細胞の機能と自己免疫疾患における役割の解明
船坂 龍善	金沢大学 フロンティアサイエンス機構	核膜孔複合体を介したエピジェネティクス制御機構
細川 健太郎	慶應義塾大学 医学部 発生・分化生物学	POT1の増強による造血幹細胞の体外増幅法の開発
前田 礼男	東京理科大学 基礎工学部 生物工学科 松野研究室	正中線細胞による神経上皮細胞の極性化機構の研究
松沢 厚	東京大学大学院 薬学系研究科 細胞情報学教室	細胞死を特異的に抑制するユビキチン化酵素の同定
松永 耕一	群馬大学 生体調節研究所 遺伝生化学分野	オートファジーによるインスリン顆粒の品質管理機構
松原 亮介	神戸大学大学院 理学研究科 化学専攻 有機反応化学研究室	選択的炭素—水素結合活性化法の開発と創薬への応用
丸山 達生	神戸大学大学院 工学研究科 応用化学専攻 化学工学講座	低分子ゲルによるガン細胞特異的細胞死の誘導
南川 典昭	徳島大学大学院 ヘルスバイオサイエンス研究部（薬学系）生物有機化学研究室	遺伝子変異性疾患の新規治療法開発への挑戦
森岡 裕香	北海道大学 遺伝子病制御研究所 疾患モデル創成分野	理想的な疾患モデル作製に向けたゲノム改変技術の開発
森田 洋行	東京大学大学院 薬学系研究科 天然物化学教室	創薬シード化合物の創製を指向した改変型酵素の創出
山形 薫	神戸大学大学院 医学研究科 生理学・細胞生物学講座 細胞生理学分野	腎線維化におけるWnt5a-Rorシグナルの解析
山崎 大樹	京都大学 学際融合教育研究推進センター 生理化学研究ユニット	TRIC-Aチャネルの循環器機能異常に関する研究
山本 正道	群馬大学 先端科学研究指導者育成ユニット 山本正道研究室	多段階変異によるヒト類似癌モデルマウスの作出と解析
李 桃生	長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 幹細胞生物学	部分的初期化による組織幹（前駆）細胞の作製

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
脇 嘉代	東京大学大学院 医学系研究科 健康空間情報学講座	胆汁鬱滞性疾患の肝移植予後と移植免疫の関連性の検討
和田 妙子	自治医科大学 分子病態治療研究センター 幹細胞制御研究部	造血幹細胞のゲノム安定性維持と発がん・染色体転座

●平成 24 年度

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
淡川 孝義	東京大学大学院 薬学系研究科 天然物化学教室	糸状菌二次代謝物合成酵素遺伝子による物質生産系構築
池田 和隆	東京都医学総合研究所 精神行動医学研究分野 依存性薬物プロジェクト	ドーパミン非依存性行動制御メカニズムの解明
石坂 彩	微生物化学研究所 基盤生物研究部	早老症原因遺伝子WRNによる新規転写調節機構の解明
一戸 猛志	九州大学大学院 医学研究院 ウイル学分野	ミトコンドリアを介した新しいウイルス認識機構の解析
井手上 賢	熊本大学大学院 自然科学研究科 生命科学講座	セントロメア由来RNAによる染色体分離制御の解析
伊藤 利洋	岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 免疫病理学	インフルエンザウイルス感染症に対する新たな治療戦略
伊東 史子	東京薬科大学 生命科学部 心血管医学研究室	がん脈管新生におけるTGF- β シグナルの生体解析
稲田 明理	九州大学大学院 医学研究院 先端医療医学部門 糖尿病遺伝子分野	膵管上皮細胞から β 細胞への分化に関わる転写因子
伊野部 智由	富山大学 先端ライフサイエンス拠点	プロテアソームによる蛋白質分解の分子機構
今城 健人	横浜市立大学大学院 医学研究科 分子消化管内科学	NASH病態進展におけるエンドトキシンの役割の解明
植村 明嘉	神戸大学大学院 医学研究科 血管生物学分野	内皮細胞特異的GAPによる血管新生制御機構の解明
海川 正人	琉球大学大学院 医学研究科 医化学講座	アンジオポエチン様蛋白質による免疫細胞活性制御
大内 淑代	岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 細胞組織学分野	紫外線感受新規光受容細胞の細胞分化機構と機能の解明
大熊 芳明	富山大学大学院 医学薬学研究部 遺伝情報制御学研究室	メディエーターによる発癌プロモーター刺激の機構解明
太田 嗣人	金沢大学 医薬保健研究域 脳・肝インターフェースメディシン 研究センター	新規ケモカインによる代謝疾患の病態分子機構解明
小笠原 正道	北海道大学 触媒化学研究センター 分子触媒化学研究部門（大学院生命科学院 兼任）	生理活性を有する天然物アレン化合物の触媒的不斉合成
岡野 健太郎	東北大学大学院 薬学研究科 医薬製造化学分野	動的速度論的分割を鍵とするアザスピロ環の不斉構築
岡野 純子	滋賀医科大学 解剖学講座 生体機能形態学部門	レチノイン酸とアラキドン酸経路を用いた育毛剤の開発
小澤 岳昌	東京大学大学院 理学系研究科 化学専攻 分析化学研究室	光応答キナーゼを用いた細胞内シグナル分別機構の解明
堅田 明子	奈良先端科学技術大学院大学 バイオサイエンス研究科 分子神経分化制御研究室	酸素濃度が神経分化に及ぼす影響とその分子機構解明
香月 博志	熊本大学大学院 生命科学研究部 薬物活性学分野	オレキシンニューロンの小胞体ストレスと生活習慣病

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
鹿野 理子	東北大学大学院 医学系研究科 行動医学分野	機能的疼痛障害に共通する中枢性バイオマーカーの探索
河合 佳子	信州大学 医学部医学科 器官制御生理学	流れ刺激による脈管内皮細胞の生物学的特性の変化
川尻 剛照	金沢大学大学院 医薬保健研究域医学系 臓器機能制御学／兼 金沢大学附属病院 循環器内科	PCSK9遺伝子異常症の脂質代謝異常と動脈硬化症
河原 康一	鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 分子腫瘍学分野	核小体ストレスの生体イメージング技術とその治療応用
河村 和弘	聖マリアンナ医科大学 産婦人科	早発閉経の卵胞活性化に着目した新規不妊治療法の開発
絹川 真太郎	北海道大学大学院 医学研究科 循環病態内科学	ナチュラルキラーT細胞活性化による心不全治療法開発
金 倫基	筑波大学 医学医療系生命医科学域 免疫学教室	腸内微生物による腸管外免疫の制御機構
久原 篤	甲南大学 理工学部 生物学科 生体調節学	動物の低温耐性の分子生理メカニズム
黒田 貴雄	同志社大学 高等研究教育機構	幹細胞のストレス応答機構が神経分化制御に果たす役割
幸谷 愛	東海大学 創造科学技術研究機構 医学部門 造血腫瘍分野	炎症性ニッチにおける腫瘍由来分泌性小分子RNA
後藤 英仁	愛知県がんセンター研究所 発がん制御研究部	Aurora A阻害性ペプチドの開発
小林 和人	福島県立医科大学 医学部 生体機能研究部門	高頻度逆行性遺伝子導入による神経疾患治療技術の開発
斉藤 寿仁	熊本大学大学院 自然科学研究科 複合新領域	ヒト好中球の細胞外クロマチン形成による感染防御
齋藤 正夫	山梨大学大学院 医学工学総合研究部 生化学第2教室	がん—上皮細胞間相互作用によるがん悪化機構の解明
阪口 政清	岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 細胞生物学教室	CD133のリガンド同定によるがん幹細胞特性の解析
佐々木 茂貴	九州大学大学院 薬学研究院 創薬科学専攻 生物有機合成化学分野	8位酸化グアノシンの特異的捕捉分子の開発
佐藤 明子	広島大学大学院 総合科学研究科 行動科学講座	明暗順応をつかさどる色素顆粒運動の分子機構の解明
佐藤 薫	慶應義塾大学 医学部 分子生物学教室	生殖細胞特異的RNAサイレンシング機構に関する研究
真田 昌爾	大阪大学 保健センター 循環器内科学	心不全を重症化する新しい内因性免疫共役機序の解明
塩崎 一裕	奈良先端科学技術大学院大学 バイオサイエンス研究科 細胞シグナル研究室	ストレス応答を制御するMAPK-TORクロストーク
七田 崇	慶應義塾大学 医学部 微生物学・免疫学教室	炎症性疾患における炎症惹起と組織修復のメカニズム
地主 将久	北海道大学 遺伝子病制御研究所 感染癌研究センター	自然免疫制御機構に着目した生活習慣病発症因子の同定
白石 充典	九州大学大学院 薬学研究院 蛋白質創薬学分野	高親和性型ヒスタミン受容体の安定化と構造解析
菅波 孝祥	東京医科歯科大学 難治疾患研究所 分子代謝医学研究室	代謝シグナルによる炎症の慢性化機構の解明と医学応用
杉 拓磨	京都大学大学院 工学研究科 分子工学専攻 生体分子機能化学講座	記憶をコードするエピジェネティック因子の同定
杉浦 至郎	京都大学大学院 医学研究科 社会健康医学系専攻 医療経済学分野	乳児健診で情報提供を行い時間外受診者を減少させる。

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
杉山 成	大阪大学大学院 理学研究科 化学専攻	創薬スクリーニングを目指した新規蛋白質結晶強化技術
鈴木 元治郎	理化学研究所 脳科学総合研究センター タンパク質構造疾患研究グループ	プリオン化による抗真菌剤耐性獲得機構の研究
鈴木 孝禎	京都府立医科大学大学院 医学研究科 医薬品化学	チューブリンアセチル化剤の創製と医薬品への応用
高野 博之	千葉大学大学院 薬学研究院 分子心血管薬理学	DPP-4による心不全制御機構の解明
高山 優子	帝京大学 理工学部 バイオサイエンス学科	CENP-A転写変動がセントロメア形成に与える影響
滝田 良	東京大学大学院 薬学系研究科 基礎有機化学教室	カルボランアニオンを基盤とする機能性分子群創製
田口 久美子	富山大学大学院 医学薬学研究部 分子医科薬理学講座	糖尿病性血管障害時におけるGRK2関与のメカニズム
田久保 圭誉	慶應義塾大学 医学部 坂口光洋記念講座（発生・分化生物学）	代謝プログラムの理解に基づいた幹細胞操作技術の開発
竹内 理	京都大学 ウイルス研究所 感染防御研究分野	RNA分解による自然免疫調節メカニズムの解析
田中 敬	京都大学大学院 医学研究科 遺伝医学講座 分子遺伝学研究分野	精子幹細胞の自己複製分裂における活性酸素の役割
田邊 賢司	岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 生化学	EGF受容体によるエンドソームダイナミクスの制御
谷口 浩章	同志社大学 生命医科学部 医生命システム学科 遺伝情報学	エピジェネティクスによる胃がん転移阻害法の開発
寺井 琢也	東京大学大学院 薬学系研究科 薬品代謝化学教室	長寿命発光プローブを活用した酵素阻害剤の探索
東田 千尋	富山大学 和漢医薬学総合研究所 神経機能学分野	アルツハイマー病を改善する新しい薬物とその分子機序
徳永 文稔	群馬大学 生体調節研究所 分子細胞制御分野	炎症制御に関与する直鎖状ユビキチン結合因子の探索
富川 順子	国立成育医療研究センター研究所 周産期病態研究部	幹細胞分化に伴ったクロマチン構造変化の解析
中田 雅久	早稲田大学大学院 先進理工学研究科 化学・生命化学専攻	FR182877簡略化構造の不斉合成と生物活性評価
中村 克樹	京都大学 霊長類研究所 高次脳機能分野	モノアミン減少による霊長類うつ病モデルの作出
西頭 英起	宮崎大学 医学部 機能生化学	筋萎縮性側索硬化症の病態分子メカニズムの解明
野村 洋	東京大学大学院 薬学系研究科 薬品作用学教室	不安障害の発現を担う神経回路の解明
羽田 沙緒里	北海道大学大学院 薬学研究院 神経科学研究室	関連ペプチド解析によるアルツハイマー病発症機構解明
濱崎 万穂	大阪大学大学院 医学系研究科 遺伝学教室	ナノレベル光・電子顕微鏡相関法による細胞機能の解明
林 久允	東京大学大学院 薬学系研究科 分子薬物動態学教室	小児性肝内胆汁うっ滞症の新規診断法及び治療薬の開発
板東 良雄	旭川医科大学 医学部 医学科 解剖学講座 機能形態学分野	脱髄疾患モデルを用いた新しい脱髄メカニズムの解明
松山 州徳	国立感染症研究所 ウイルス第三部 四室（急性呼吸器ウイルス及びサイトカイン研究室）	プロテアーゼ阻害剤による呼吸器系ウイルスの制御
丸山 玲緒	札幌医科大学 医学部 分子生物学講座	慢性胃炎において病的意義を持つ長鎖ncRNAの探索

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
三室 仁美	東京大学医科学研究所 感染症国際研究センター 感染制御系 細菌学分野	ヘリコバクターピロリ感染による疾患発症の分子基盤
向 高弘	神戸薬科大学 薬学部 薬品物理化学研究室	放射線により誘導される酵素を標的とする治療薬剤
村上 英樹	金沢大学 医薬保健学域 機能再建学（整形外科学）	がん免疫の増強を同時に可能にする脊椎腫瘍根治手術
毛利 彰宏	名城大学大学院 薬学研究科 病態解析学	臨床・基礎研究のクロストークによる精神疾患の克服
山下 政克	かずさDNA研究所 ヒトゲノム研究部 ゲノム医学研究室	Bach2による慢性炎症のエピゲノム制御機構の解明
山田 浩司	岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 生化学分野	細胞運動を司る分子クリップを標的にした制がん戦略
横島 聡	名古屋大学大学院 創薬科学研究科 天然物化学分野	高度な縮環構造を有するアルカロイドの全合成研究
吉田 清嗣	東京慈恵会医科大学 医学部 生化学講座	腫瘍悪化の分子機構と癌治療への応用
吉原 誠一	奈良県立医科大学 先端医学研究機構 脳神経システム医科学	脳梗塞治療を目指した成体脳における神経回路再編機構
脇坂 尚宏	金沢大学附属病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科	舌癌pN0リンパ節内リンパ管数による後発転移の推定
脇本 敏幸	東京大学大学院 薬学系研究科 天然物化学教室	カリクリンAの生合成遺伝子ならびに生産菌の解明

●平成 25 年度

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
有田 恭平	横浜市立大学大学院 生命医科学研究科 構造生物学研究室	エピゲノム情報の統合機構の構造生物学的基盤
池ノ内 順一	九州大学理学研究院 生物科学部門 代謝生理学教室	上皮細胞特異的な脂質分子種の機能解析
池水 信二	熊本大学大学院 生命科学研究部 機能分子構造解析学分野	IL-23と受容体の構造生物学的認識機構の解明
石津 大嗣	東京大学大学院 理学系研究科 生物化学専攻	機能性小分子RNAによる遺伝子発現抑制機構の解明
内田 裕之	慶應義塾大学 医学部 精神神経学教室	統合失調症・躁うつ病患者のレジリエンス：二国間研究
大木 理恵子	国立がん研究センター研究所 難治がん研究分野	PHLDA3は内分泌腫瘍の新規がん抑制遺伝子である
大塚 文男	岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 社会環境生命科学専攻 総合内科学分野	BMPに着目した新たな生殖内分泌調節機構とその応用
岡島 徹也	名古屋大学大学院 医学系研究科 機能分子制御学	細胞外O-GlcNAcによるNotchシグナル制御
沖米田 司	関西学院大学 理工学部 生命科学科 生命医化学専攻	閉塞性肺疾患に関わる膜タンパク質の膜発現制御機構
小布施 力史	北海道大学大学院 先端生命科学研究院 分子細胞生物学研究室	DNA損傷応答におけるヘテロクロマチン因子の役割
甲斐田 大輔	富山大学 先端ライフサイエンス拠点	mRNAスプライシング異常による発がん機構の解析
柏田 正樹	自治医科大学大学院 医学研究科 生化学講座 病態生化学部門	概日リズムとアレルギー性疾患発症機構のクロストーク
神沼 修	東京都医学総合研究所 ゲノム医科学研究分野 花粉症プロジェクト	遅発型喘息反応のT細胞による新たな発症機構の解明

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
河合 太郎	奈良先端科学技術大学院大学 バイオサイエンス研究科 分子免疫制御	自然免疫による内在性因子認識と炎症誘導シグナル伝達
菊地 晴久	東北大学大学院 薬学研究科 医薬資源化学分野	天然抽出物の直接化学変換による新規化合物群の創出
菊知 充	金沢大学 子どものこころの発達研究センター	広汎性発達障害の早期診断のための診断システム開発
國信 洋一郎	東京大学大学院 薬学系研究科 有機合成化学教室	医薬品合成を志向するC-H結合CF ₃ 化反応の創出
古賀 貴子	東京大学大学院 医学系研究科 免疫学教室	免疫グロブリンによる骨粗しょう症のメカニズム
後藤 孔郎	大分大学 医学部 内分泌代謝・膠原病・腎臓内科学講座	メタボリック症候群の発症予防における脾臓の役割
柴田 淳史	群馬大学 先端科学研究指導者育成ユニット 生活習慣病分野	抗腫瘍免疫応答増強へ向けたDNA損傷応答の解析
鈴木 志穂	東京大学 医科学研究所 社会連携研究部門 細菌感染生物学	病原細菌の感染機構および宿主免疫応答の解析
高島 誠司	京都大学大学院 医学研究科 遺伝医学講座 分子遺伝学分野	新規生殖細胞毒性試験系の開発
高野 和儀	千葉大学大学院 融合科学研究科 ナノサイエンス専攻 ナノバイオロジーコース	肥大型心筋症における筋原線維形成の分子機構
高橋 秀依	帝京大学 薬学部 有機化学研究室	アミド及びウレアの軸不斉の解明と創薬への応用
高橋 弘雄	奈良県立医科大学 先端医学研究機構 脳神経システム医科学分野	嗅覚を用いた脂質代謝異常の治療法の開発
竹居 光太郎	横浜市立大学大学院 生命医科学研究科 生体医科学部門 生体機能医科学研究室	神経障害に対する診断・治療薬の創成
塚崎 智也	奈良先端科学技術大学院大学 バイオサイエンス研究科 膜分子複合機能学	細菌における外膜蛋白質を形成させる分子装置の解明
土屋 恭一郎	東京医科歯科大学 医学部附属病院 糖尿病・内分泌・代謝内科	内皮細胞の代謝シグナルに注目した臓器機能調節機構
富田 典子	東北大学 流体科学研究所 知能流システム研究部門 生体流動研究分野	黄色ブドウ球菌 α 毒素の高細胞崩壊型膜孔に関する研究
中川 勇人	東京大学大学院 医学系研究科 消化器内科学	炎症・ストレスによる多重並行ヒットとNASH発癌
仲矢 道雄	九州大学大学院 薬学研究院 薬効安全性学	心筋梗塞時における筋線維芽細胞の役割解明
名黒 功	東京大学大学院 薬学系研究科 細胞情報学教室	生体の浸透圧ストレスの受容・応答機構の解明
西田 基宏	九州大学大学院 薬学研究院 創薬育薬産学官連携分野	活性硫黄を標的とした心血管病予防治療法の開発
林 悠	筑波大学 国際統合睡眠医科学研究機構	レム睡眠の意義の解明
半田 浩	国立国際医療研究センター研究所 分子炎症制御プロジェクト	結核菌感染下での免疫抑制レセプターの役割と機能解析
平田 多佳子	滋賀医科大学 医学部 医学科 生命科学講座（生物学）	リンパ球動態を制御するSIP受容体の内在化機構
平原 潔	千葉大学大学院 医学研究院 先進気道アレルギー学寄附講座	慢性真菌感染症を呈する免疫疾患の新規治療標的の同定
廣田 泰	東京大学 医学部 産婦人科	着床における子宮の胚受容能獲得の分子機構の解明
福田 晃久	京都大学 医学部附属病院 消化器内科学	膵臓がんにおけるクロマチンリモデリングの役割

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
福山 征光	東京大学大学院 薬学系研究科 生理化学教室	神経前駆細胞の栄養状態に応答した再活性化機構の解明
前島 裕子	自治医科大学 医学部 生理学講座 統合生理学部門	オキシトシンによる摂食リズム創出神経経路の解明
槇田 紀子	東京大学 医学部 腎臓内分泌内科 内分泌病態学	GPCRシグナル調節機構とその異常による疾患の解明
松井 広	東北大学大学院 医学系研究科 新医学領域創生分野	脳虚血神経障害発生メカニズムの解明と光制御の可能性
松崎 有未	東京医科大学 医学総合研究所 細胞センター	E3ユビキチン化酵素を標的とした組織線維化の制御
松田 七美	早稲田大学大学院 先進理工学研究科 生命医科学専攻 分子生化学研究室	細胞競合による代謝を介した組織恒常性と癌の制御機構
丸山 健太	大阪大学 免疫学フロンティア研究センター 自然免疫学	破骨細胞融合阻害活性を持つ液性因子の同定
三浦 恭子	慶應義塾大学 医学部 生理学	ハダカデバネズミの超老化耐性・がん化耐性機構の解明
森田 洋行	富山大学 和漢医薬学総合研究所 資源開発部門 天然物化学分野	植物ポリケタイド合成酵素へのアミノ酸欠損変異の導入
森本 善樹	大阪市立大学大学院 理学研究科 物質分子系専攻 合成有機化学研究室	複雑な分子の創薬開発を可能にする分子技術の創出
山澤 一樹	慶應義塾大学 医学部 小児科学教室	先天異常症候群におけるメチル化・ヒドロキシメチル化
山中 章弘	名古屋大学 環境医学研究所 ストレス受容/応答研究部門 神経系分野2	投射経路特異的な神経活動操作による情報統合機構解明
吉岡 和晃	金沢大学 医薬保健研究域医学系 血管分子生理学分野	血管健常性を維持する新規内皮発現分子の病態生理研究

●平成 26 年度

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
有澤 美枝子	東北大学大学院 薬学研究科 分子設計化学分野	医薬品合成のための可逆的遷移金属触媒フッ素化反応
有本 博一	東北大学大学院 生命科学研究科 分子情報化学分野	個体の寿命を制御する内因性分子の研究
池田 真理子	神戸大学大学院 医学研究科 こども急性疾患学	先天性肺嚢胞性疾患の体細胞変異による発症機構の解明
猪子 誠人	愛知県がんセンター研究所 腫瘍医化学部	中心小体の構造変化に根差した分化増殖への人的介入
入子 英幸	神戸大学大学院 保健学研究科 国際保健学領域 感染症対策分野	マラリア原虫のヘモグロビン輸送・代謝の分子基盤
植田 浩史	東北大学大学院 薬学研究科 医薬製造化学分野	有機合成を基盤とするエビゲノム創薬への挑戦
植松 智	千葉大学大学院 医学研究院 粘膜免疫学	放射線障害における腸管常在性好酸球の役割
牛込 恵美	京都府立医科大学大学院 医学研究科 内分泌代謝内科学	糖尿病患者の家庭血圧管理と糖尿病合併症進展予防
浦田 秀造	長崎大学 熱帯医学研究所 新興感染症学分野	構造に基づく新規抗エボラウイルス化合物の探索
浦野 友彦	東京大学大学院 医学系研究科 加齢医学講座	ロコモティブ症候群における新規診断法の開発
太田 訓正	熊本大学大学院 生命科学研究部 神経分化学分野	乳酸菌由来物質による癌細胞リプログラミング機構

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
小川 正晃	自然科学研究機構 生理学研究所 発達生理学研究所 認知行動発達機構研究部門	不確実な報酬に惹き付けられる神経機構の解明
小坂田 文隆	名古屋大学大学院 創薬科学研究科 細胞薬効解析学	視覚情報処理におけるアマクリン細胞の役割
落合 恭子	東北大学大学院 医学系研究科 生物化学分野	シグナル伝達を介した転写因子機能制御と疾患治療応用
笠木 伸平	神戸大学 医学部附属病院 臨床検査医学分野	免疫寛容誘導による自己抗原特異的免疫抑制療法の確立
片山 義雄	神戸大学 医学部附属病院 血液内科	ビタミンDを標的とした骨髄増殖性腫瘍の病態解明
香山 尚子	大阪大学大学院 医学系研究科 免疫制御学	Spi-C発現腸管ミエロイド細胞の分化機構解明
川内 敬子	甲南大学 フロンティアサイエンス学部 腫瘍分子生物学研究室	がんの物理的環境応答におけるアクチンとp53の役割
小出 隆規	早稲田大学 先進理工学部 化学・生命化学科 生物分子化学研究室	3重らせん構造を骨格とするペプチド創薬
小松 紀子	東京大学大学院 医学系研究科 免疫学	新規T細胞亜集団を標的とした自己免疫疾患の創薬開発
匂坂 敏朗	神戸大学大学院 医学研究科 生理学・細胞生物学講座 膜動態学分野	ヘアピン型タンパク質の膜挿入装置の同定と膜挿入病
佐藤 莊	大阪大学 免疫学フロンティア研究センター 自然免疫学	疾患特異的M2マクロファージの機能解析
宍戸 恵美子	名古屋大学大学院 医学系研究科 精神医学分野	動作時眼球運動の個人差と発達障害との関係
柴 祐司	信州大学 医学部附属病院 循環器内科	移植免疫寛容型サルを用いたiPS細胞による心筋再生
鈴木 亮	名古屋大学大学院 薬学研究科 生体超分子システム解析学	マスト細胞と抗原親和性特異的浸潤細胞のクロストーク
宗 孝紀	東北大学大学院 医学系研究科 免疫学分野	TRAF5とZDHHC15によるT細胞制御機構
千葉 奈津子	東北大学 加齢医学研究所 腫瘍生物学分野	BRCA1結合分子OLA1の中心体制御能と発がん
津田 誠	九州大学大学院 薬学研究院 ライフイノベーション分野	ATPによる痒みの神経メカニズムの研究
豊島 文子	京都大学ウイルス研究所 細胞生物学研究部門 構造形成学分野	がん細胞のステロイドによる中心体制御機構の解明
中台(鹿毛)枝里子	大阪市立大学 複合先端研究機構	浸透圧ストレス応答におけるグリア／ニューロン機能
中村 肇伸	長浜バイオ大学 バイオサイエンス学部 アニマルバイオサイエンス学科 エビジェネティク制御学研究室	全能性細胞で高発現するKlf17の機能解析
西山 功一	熊本大学 医学部附属病院 循環器予防医学先端医療寄附講座	血管新生の新しい解析系の開発としくみの理解
西山 伸宏	東京工業大学 資源化学研究所 高分子材料部門	がんの特異的代謝に着目したがん標的化システムの構築
任 書晃	新潟大学大学院 医歯学総合研究科 分子生理学分野	加齢性難聴の克服に資する内耳イオン動態の包括的解析
畠山 淳	熊本大学 発生医学研究所 脳発生分野	霊長類の大脳皮質が大きくなった機構の解明
濱島 義隆	静岡県立大学 薬学部 医薬品創製化学分野	カルボキレート触媒によるオレフィンの不斉フッ素化
林 崇	国立精神・神経医療研究センター 神経研究所 病態生化学研究部 細胞生化学研究室	精神疾患原因遺伝子による興奮性シナプスの機能制御

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
深田 優子	自然科学研究機構 生理学研究所 細胞器官研究系 生体膜研究部門	シナプス機能障害における自己抗体の探索と病態解明
藤田 雅代	東京都医学総合研究所 精神行動医学研究分野	ドーパミン非依存的な運動制御メカニズムの解析
古屋敷 智之	神戸大学大学院 医学研究科 薬理学分野	ストレスにおける神経グリア相互作用の分子実体の解明
星野 幹雄	国立精神・神経医療研究センター 神経研究所 病態生化学研究部	自閉症および限局性皮質異形成の分子遺伝学的研究
堀 正士	早稲田大学教育・総合科学学術院 教育心理学教室	パーキンソン病患者家族の介護負担感に影響する要因
丸山 貴司	岐阜大学大学院 医学系研究科 細胞情報学	核内IκBファミリー分子による多発性硬化症の制御
南 敬	東京大学 先端科学技術研究センター 血管生物学	血管内皮活性化制御の分子機構システム解析
宮塚 健	順天堂大学大学院 医学研究科 代謝内分泌内科学	糖尿病再生医療の実現に向けた膵β細胞新生機構の解明
宮成 悠介	自然科学研究機構 岡崎統合バイオサイエンスセンター 核内ゲノム動態研究部門	核内クロマチン動態を制御する因子の同定
村上 智彦	大阪大学大学院 歯学研究科 生化学教室	骨軟骨疾患と炎症の慢性化
谷内江 望	東京大学 先端科学技術研究センター ゲノムサイエンス分野	高速タンパク質インタラクトーム同定技術の開発
横田 浩章	光産業創成大学院大学 光産業創成研究科 光バイオ分野	DNA修復機構の蛍光1分子イメージング
渡辺 匠	微生物化学研究会 微生物化学研究所 有機合成研究部	がん―間質相互作用に働く天然物の生物有機化学的研究

●平成 27 年度

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
芦田 浩	東京大学医科学研究所 細菌感染生物学社会連携研究部門	病原細菌による宿主自然免疫応答抑制機構の解明
安部 健太郎	京都大学大学院 医学研究科 生体情報学講座	成体脳内における遺伝子転写制御因子の機能解明
池田 祐一	東京大学 医学部附属病院 循環器内科 ユビキタス予防医学講座	常在性腸内細菌叢の産生する生理活性代謝産物の探索
井上 陽介	がん研究会 有明病院 消化器外科 肝胆膵外科	膵癌予後向上のための多角的外科アプローチ
大栗 博毅	東京農工大学大学院 工学研究院 応用分子化学部門	骨格多様化合成による医薬リード創製
大野 浩章	京都大学大学院 薬学研究科 薬品有機製造学分野	連続反応によるアルカロイド骨格の一挙構築と創薬展開
小川 美香子	北海道大学大学院 薬学研究院 生体分析化学研究室	がんを特異的に「見る」「操る」システムの構築
神吉 智丈	新潟大学大学院 医歯学総合研究科 機能制御学分野	Mitophagyマウス樹立と疾患研究への応用
木田 泰之	産業技術総合研究所 創薬基盤研究部門	膵癌腫瘍の Organ-on-a-chip 作製
KIM MINSOO	京都大学 白眉センター	腸管細菌がハイジャックする宿主免疫応答
國澤 純	医薬基盤研究所 ワクチンマテリアルプロジェクト	食事性脂質を起点とする脂質代謝と免疫制御・疾患

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
車 兪澈	東京工業大学 地球生命研究所	試験管内タンパク質合成系による新規創薬基盤の構築
黒川 洵子	東京医科歯科大学 難治疾患研究所 生体情報薬理学分野	膜輸送分子複合体による心筋興奮終焉期の統合的制御
後藤 義幸	千葉大学 真菌医学研究センター 感染免疫分野	自然リンパ球による腸管上皮幹細胞の分化・機能制御
佐々木 拓哉	東京大学大学院 薬学系研究科 薬品作用学教室	神経網羅解析法で迫る全身ストレス応答の実態解明
鈴木 一博	大阪大学 免疫学フロンティア研究センター 免疫応答ダイナミクス研究室	交感神経による適応免疫応答の概日リズム制御
竹本(木村)さやか	名古屋大学 環境医学研究所 神経系I分野	カルシウム依存的リン酸化経路による新規情動制御機構
田中 洋介	東京大学 医科学研究所 細胞療法分野	造血幹細胞の非対称分裂とMidbodyの動態
田中 芳彦	福岡歯科大学 口腔歯学部 機能生物化学講座 感染生物学分野	アレルギー応答を司る新規制御因子の同定と機能解析
坪内 知美	自然科学研究機構 基礎生物学研究所 細胞生物学領域 幹細胞生物学研究室	エピジェネティックな可塑性とがん
富田 耕造	産業技術総合研究所 バイオメディカル研究部門 RNAプロセッシング研究特別チーム	転移RNAメチル化とがん転移の分子基盤研究
中川 勇人	東京大学 医学部 消化器内科	新規肝外胆管癌マウスモデルを用いた分子発生病序解明
中谷 真子	福井大学 医学部医学科 生命情報医科学講座 薬理学領域	CDX2発現低下による炎症性腸疾患の発症機序の解明
難波 卓司	高知大学 教育研究部総合科学系 複合領域科学部門	神経細胞での小胞体-ミトコンドリア情報交換機構の解明
西川 恵三	大阪大学 免疫学フロンティア研究センター 免疫細胞生物学	破骨細胞のエピジェネティクスの研究と創薬への応用
根本 哲宏	千葉大学大学院 薬学研究院 薬化学研究室	3,4位中員環縮環インドール類の効率合成法の開発
野田 秀俊	微生物化学研究会 微生物化学研究所 有機合成研究部	触媒的不斉合成が拓くβ-ペプチド含有創薬の新時代
橋本 大吾	北海道大学 医学部附属病院 血液内科学	パネト細胞増殖因子による消化管エコロジーの保全
長谷 耕二	慶應義塾大学 薬学部 生化学講座	腸内代謝システムによる免疫制御機構の解明
花田 俊勝	大分大学 医学部医学科 細胞生物学講座	RNA代謝機構が関与する病態の分子機構解明
原 博満	鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 感染防御学講座免疫学分野	結核菌表層の病原性脂質による自然免疫応答の制御機構
日浅 未来	岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 生体膜生化学研究室	脳内D-セリンの小胞内蓄積機構と生合成連関の解明
東島 真一	自然科学研究機構 岡崎統合バイオサイエンスセンター 神経分化研究部門	脊髄内リズム運動生成回路の発生および機能解析
久本 直毅	名古屋大学大学院 理学研究科生命理学専攻 生体応答論講座	神経切断が誘導する一過的異分化による軸索再生制御
福中 彩子	順天堂大学大学院 医学研究科 代謝内分泌内科	亜鉛トランスポーター ZIP13の脂肪褐色化での役割
藤永 由佳子	金沢大学 医薬保健研究域 医学類細菌学	乳児便の病原細菌検出による乳児突然死リスク因子解析
坊内 良太郎	東京医科歯科大学 医学部附属病院 糖尿病・内分泌・代謝内科	非肥満者における内臓脂肪蓄積評価の意義

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
前川 洋一	岐阜大学大学院 医学系研究科 寄生虫学・感染学分野	マラリアワクチン開発に向けた肝臓内免疫応答の解明
増田 茂夫	大阪大学大学院 医学系研究科 心臓血管外科	iPS臨床における造腫瘍性回避技術の新規開発
松岡 悠美	千葉大学大学院 医学研究院 皮膚科学	脂質代謝依存ACCI誘導性Th17の乾癬での役割
マルチーノ ミカエル	大阪大学 免疫学フロンティア研究センター	組織再生における免疫制御の解明と再生医療への応用
水関 健司	大阪市立大学大学院 医学研究科 生理学第二講座（細胞情報学）	海馬体介在細胞の生体内機能解析
宮崎 正輝	京都大学 再生医科学研究所 再生免疫学分野	Id2/Id3による転写制御とアレルギー炎症
宮地 孝明	岡山大学 自然生命科学研究支援センター ゲノム・プロテオーム解析部門	VNUT特異的阻害剤の開発とその薬学的応用
柳沢 裕美	筑波大学 生命領域学際研究センター	大動脈瘤の新たな治療標的の探索
脇本 敏幸	北海道大学大学院 薬学研究院 天然物化学研究室	フラン脂肪酸の物性および抗炎症作用機序の解析
和田 泰三	金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 小児科	便中蛋白による小児消化管アレルギーの非侵襲的評価
渡邊 すぎ子	大阪大学 微生物病研究所 環境応答研究部門 遺伝子生物学分野	テロメア構成タンパク質修飾とエピゲノム異常の関連性
渡部 昌	北海道大学大学院 医学研究科 生化学講座医化学分野	パーキンの網羅的基質同定によるパーキンソン病の解明
渡邊 力也	東京大学大学院 工学系研究科応用化学専攻	膜輸送体のための先端計測技術の開発

●平成 28 年度

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
秋光 信佳	東京大学 アイソトープ総合センター 研究開発部	病原体感染に応答した核内RNA分解の抑制機構
浅井 禎吾	東京大学大学院 総合文化研究科	新たな医薬資源を切り開くポストゲノム型天然物探索
飯島 則文	医薬基盤・健康・栄養研究所	ウイルス感染に対する神経組織での免疫制御機構の解明
石川 勇人	熊本大学大学院 先端科学研究部	ニトロソアルカンを利用する新規反応の開拓
市川 聡	北海道大学院 薬学研究院	MraYを標的とした薬剤耐性菌薬シーズの理論的開発
犬塚 博之	東北大学大学院 歯学研究科	蛋白質分解経路を標的とした脂肪肝治療法の開発
井上 啓	金沢大学 新学術創成研究機構	迷走神経活動の肝糖代謝における役割の解明
王 丹	京都大学 物質・細胞統合システム拠点	生きた脳組織におけるRNA計測イメージングの開発
大寺 秀典	九州大学大学院 医学研究院	アポトーシスによるミトコンドリアの構造変化
岡田 眞里子	大阪大学 蛋白質研究所	細胞形態と代謝を繋ぐシグナル軸の同定
岡村 大治	近畿大学 農学部バイオサイエンス学科	細胞系譜の二元性という幹細胞のシーソーモデル

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
小田 裕香子	京都大学 ウイルス・再生医科学研究所	皮膚バリアシステムの自己組織化メカニズムの解明
金田 勝幸	金沢大学 医薬保健研究域薬学系	神経細胞選択的活動操作によるコカイン再燃機構の解明
上條 真	山口大学大学院 創成科学研究科	3次元分子の構造展開を簡便化する新しい分子修飾法
河原 行郎	大阪大学大学院 医学系研究科	RNA代謝異常による選択的神経細胞死誘導機構の解明
金城 雄樹	国立感染症研究所 真菌部	NKT細胞によるIgG抗体産生誘導機構の解明
小玉 尚宏	大阪大学大学院 医学系研究科	非アルコール性脂肪肝由来肝癌原因遺伝子の網羅的探索
小山 正平	大阪大学大学院 医学系研究科	肺癌の免疫療法耐性化機序の解明と克服
斉藤 典子	熊本大学 発生医学研究所	乳がんの再発に関わる核内長鎖非コードRNAの解析
佐藤 明子	広島大学大学院 総合科学研究科	ゴルジ層板の集合と散在の分子機構
椎名 伸之	自然科学研究機構 基礎生物学研究所	mRNA輸送と学習記憶・精神神経疾患を繋ぐ分子機構
島田 緑	名古屋市立大学大学院 医学研究科	がんの病態形成に関与するChk1標的因子の解析
清水 洋平	東京大学大学院 薬学系研究科	化学選択的カルボン酸 α 位修飾反応の開発
清水 律子	東北大学大学院 医学系研究科	異所性エリスロポエチン誘導剤の開発
大学 保一	東北大学 学際科学フロンティア研究所	DNA複製機構の破綻によるゲノム不安定性とがん化
高島 康弘	京都大学 iPS細胞研究所	ナীব型ヒトiPS細胞を用いた分化誘導法の開発
滝澤 仁	熊本大学 国際先端医学研究機構	慢性腸炎に起因した造血変容機序の理解と制御法の確立
田中 由佳里	東北大学 東北メディカル・メガバンク機構	過敏性腸症候群症状出現メカニズムの多層関連解析
照沼 美穂	新潟大学 大学院医歯学総合研究科	脳内アンモニア代謝に関わる新規分子の研究
内藤 尚道	大阪大学 微生物病研究所	腫瘍血管内皮アポトーシス制御による治療法の開発
永井 拓	名古屋大学 医学部附属病院	神経恒常性維持機構の解明と創薬研究への応用
中嶋 悠一郎	東北大学 学際科学フロンティア研究所	腫瘍抑制因子による細胞分裂方向の制御メカニズム
中村 貴志	筑波大学 数理物質系化学域	エイコサノイドの一段階変換を実現する超分子金属触媒
中山 和久	京都大学大学院 薬学研究科	繊毛内タンパク質輸送の破綻による繊毛病発症の基盤
西山 功一	熊本大学 国際先端医学研究機構	内腔圧スイッチングによる血管新生の制御機構
野島 聡	大阪大学大学院 医学系研究科	三次元イメージング技術を用いた新規病理診断法の開発
長谷川 純崇	量子科学技術研究開発機構 放射線医学総合研究所	転移胃がんに対するアルファ線放射免疫療法開発
原田 成美	東北大学病院	乳癌代謝調節機序の解明と新規画像診断への応用

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
原田 陽介	東京理科大学 薬学部	濾胞性ヘルパー T細胞の制御機構の解明
平島 正則	神戸大学大学院 医学研究科	リンパ管と血管の分離を保障する血小板の作用機序
福原 茂朋	日本医科大学 先端医学研究所	生理的・病的血管新生の生体イメージング
藤井 哉	東京大学大学院 医学系研究科	光計測と光操作による脳内生化学シグナルの解明
文東 美紀	熊本大学大学院 生命科学研究部	精神疾患患者ゲノムにおけるL1新規挿入部位の決定
堀 昌平	東京大学大学院 薬学系研究科	制御性T細胞による免疫制御機構の解明
松尾 由理	北陸大学 薬学部	ストレスによる精神障害における脳炎症の関与
松永 茂樹	北海道大学大学院 薬学研究院	独自触媒を駆使する核酸誘導体への官能基導入法の開拓
松村 欣宏	東京大学 先端科学技術研究センター	エピゲノム編集による脂肪蓄積の制御に関する研究
松本 有	東京大学 医学部附属病院	高分子DDSを腫瘍深部へ送達する新規血管透過経路
三枝 理博	金沢大学 医薬保健研究域医学系	睡眠障害ナルコレプシーを抑制する神経回路の解明
宮成 悠介	自然科学研究機構 岡崎統合バイオサイエンスセンター	クロマチン高次構造を制御する因子の同定
森 啓二	東京農工大学大学院 応用化学部門	酸化還元を介する環境調和型分子変換法の開発

●平成 29 年度

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
浅沼 克彦	千葉大学大学院 医学研究院	腎老化と細胞内タンパク分解機構の関係
荒井 緑	千葉大学大学院 薬学研究院	生死の天秤シグナルに作用する天然物基盤小分子の創成
伊藤 綾香	名古屋大学 環境医学研究所	慢性炎症性疾患における脂質代謝の意義の解明
稲垣 毅	群馬大学 生体調節研究所	代謝エピジェネティクス
井上 直和	福島県立医科大学 医学部	哺乳類の配偶子膜融合メカニズムの解明
伊原 伸治	有明工業高等専門学校 創造工学科	分泌タンパク質の局在に関わる分子基盤の遺伝学的解析
上住 聡芳	東京都健康長寿医療センター研究所	間葉系前駆細胞の老化から探るサルコペニアの発症機序
占部 大介	富山県立大学 工学部 生物工学科	稀少ポリケチドの生物有機化学的研究
大神田 淳子	信州大学 農学部	過渡的たんぱく質間相互作用を調節する合成分子の創出
太田 茜	甲南大学大学院 自然科学研究科	アポトーシスシグナリングによる温度適応制御
大宮 寛久	金沢大学 医薬保健研究域薬学系	有機触媒による官能基集積型アルケンの新合成法の開発

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
岡部 泰賢	京都大学 ウイルス・再生医科学研究所	脂肪組織における常在マクロファージの生理的機能
金澤 雅人	新潟大学 脳研究所	M2化ミクログリアによる脳梗塞機能回復療法
木村 哲也	大阪大学 微生物病研究所	マクロファージによる全身の脂質代謝制御と肥満予防
木村 元子	千葉大学大学院 医学研究院	感染免疫や腫瘍免疫に重要なNKT細胞の胸腺分化機構
倉永 英里奈	東北大学大学院 生命科学研究科	生体組織における集団細胞移動の作動原理の解明
鴻池 菜保	京都大学 霊長類研究所	統合失調症霊長類モデルの確立
小林 俊寛	自然科学研究機構 生理学研究所	ウサギ胚をモデルとしたヒト初期胚発生機構の解明
齊藤 達哉	徳島大学 先端酵素学研究所	自然炎症の惹起に関わる分子機構および実行因子の同定
佐々木 真理子	東京大学 分子細胞生物学的研究所	DNA複製時のDNA切断からゲノム安定性を守る機構
清水 逸平	新潟大学大学院 医歯学総合研究科	抗体誘導ワクチンによる肥満関連疾患治療法の開発
白壁 恭子	東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科	接着分子ALCAMのシェディングによる発ガン制御
白鳥 美穂	九州大学大学院 薬学研究院	アストロサイトSTAT3活性化の新機構解明
杉浦 歩	神戸大学大学院 医学研究科	視床下部におけるペロキシソームの代謝ストレス応答
筋野 智久	慶應義塾大学 医学部	新規腸管上皮内T細胞における細胞内代謝機構の解明
鈴木 拓児	自治医科大学 医学部	難治性呼吸器疾患に対する次世代細胞治療法の開発
鈴木 健夫	東京大学大学院 工学系研究科	ミトコンドリア機能を保つヒト特異的RNA修飾の研究
砂川 玄志郎	理化学研究所 多細胞システム形成研究センター	幹細胞を用いた低代謝誘導物質の検索
高田 穰	京都大学 放射線生物研究センター	内因性アルデヒド生成とその浄化機構によるゲノム防御
高場 啓之	東京大学大学院 医学系研究科	中枢免疫寛容の分子基盤の解明
高橋 倫子	北里大学 医学部	光プローブを活用したインスリン分泌機構の解明
田川 義晃	鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科	大脳の長距離・局所神経回路構築ロジックの解明
多田 隼人	金沢大学附属病院	家族性高コレステロール血症遺伝子診断スキーム樹立
谷口 浩二	慶應義塾大学 医学部	消化器の再生・発癌のメカニズムの解明
鶴田 文憲	筑波大学 生命環境系	環境刺激による発達脳RNAスプライシングの制御
野村 征太郎	東京大学大学院 医学系研究科	統合1細胞解析による心不全患者の病態解明
馬場 義裕	九州大学 生体防御医学研究所	高親和性免疫グロブリン発現B細胞の選択・維持機構
早河 翼	東京大学 医学部附属病院	粘膜神経接合を介した消化管制御機構の解明と治療応用

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
原 裕貴	山口大学大学院 創成科学研究科	核内DNAによる核形態制御機構の解明
疋田 貴俊	大阪大学 蛋白質研究所	モデルマウスによる精神疾患の神経回路病態の解明
平田 英周	金沢医科大学 医学部	脳転移がん細胞の休眠維持・破綻機構の解明
平塚(中村)佐千枝	東京女子医科大学 医学部	転移前および超早期の癌の転移の検出と治療法の確立
船戸 紀子	東京医科歯科大学 大学院 歯学総合研究科	ディジョージ症候群疾患遺伝子による顎顔面発生制御
堀越 桃子	理化学研究所 統合生命医科学研究センター	閉塞性動脈硬化症の原因因子の探索
松崎 仁美	筑波大学 生命環境系	制御配列のヒト化マウスを用いたゲノム刷り込みの研究
松本 佳則	岡山大学大学院 歯歯学総合研究科	サイトカイン産生、炎症の新たな制御機構の解明
水上 進	東北大学 多元物質科学研究所	機能性分子設計に基づく生体機能の光制御技術の開発
村松 里衣子	大阪大学大学院 医学系研究科	脳脊髄の組織修復を維持する分子メカニズムの解明
榎山 儀恵	自然科学研究機構 分子科学研究所	非金属錯体触媒による医薬品構成要素合成法の開発
和田 啓	宮崎大学 医学部	鉄硫黄クラスター生合成を担う超分子複合体の作動機構

●平成 30 年度

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
栗澤 元晴	国立国際医療研究センター研究所	皮膚依存的な体温調節応答に基づく肥満メカニズム解明
井上 毅	大阪大学 免疫学フロンティア研究センター	記憶B細胞の分化メカニズムの解明
岩崎 有作	京都府立大学大学院 生命環境科学研究科	希少糖アルロースの摂食抑制作用を担う脳神経の同定
生長 幸之助	東京大学大学院 薬学系研究科	有機ラジカルを用いるタンパク側鎖構造多様化法
沖田 恭治	国立精神・神経医療研究センター	眼瞼運動計測によるドーパミン受容体機能の測定法の開発
萩野 由紀子	九州大学大学院 農学研究院	二次性徴発現を決定付けるクロマチン動態の解明
奥野 浩行	鹿児島大学大学院 歯学総合研究科	単一細胞解析による認知障害関連遺伝子の探索
笠原 敦子	金沢大学 がん進展制御研究所	分子標的薬による悪性肺がん細胞出現メカニズム
神谷 真子	東京大学大学院 医学系研究科	カルボキシペプチダーゼ活性検出蛍光プローブの開発
姜 秀辰	大阪大学 免疫学フロンティア研究センター	Sema6Dの免疫代謝制御による炎症疾患の病態解析
Candeia Marco	京都大学大学院 医学研究科	高度保存癌原遺伝子であるp53イソフォーム:Δ160
木戸屋 浩康	大阪大学 微生物病研究所	腫瘍血管を形成する新規機構「血管内皮滑走」の解析

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
國本 博義	横浜市立大学 医学部	クローン造血制御による新規白血病予防法の創成
久米 利明	富山大学大学院 医学薬学研究部	iPS由来神経細胞タンパク質解析での薬効評価系創出
小玉 美智子	大阪大学大学院 医学系研究科	子宮平滑筋肉腫発生・転移に関与する遺伝子の同定
昆 俊亮	東京理科大学 生命医科学研究所	がん細胞と正常間質細胞との相互作用
齋藤 史路	金沢医科大学 医学部	胎生期樹状細胞の分化機構と先天性疾患における役割
阪口 雅司	熊本大学 医学部附属病院	褐色脂肪組織の維持及び再生に関わる新規標的分子解析
坂本 愛子	東京大学 医学部附属病院	冠動脈疾患に対するIgG4の関与の解明
櫻井 雅之	東京理科大学 研究推進機構 生命医科学研究所	RNA依存的ゲノム塩基編集変異によるがん化と炎症
笹井 美和	大阪大学 微生物病研究所	オートファジー非依存的なAtg遺伝子の機能
佐藤 浩央	群馬大学 重粒子線医学推進機構	がん免疫治療を制御する新規DNA修復因子の探索
佐藤 弘泰	東京大学大学院 医学系研究科	脂肪細胞ベージュ化を制御する新規機能性脂質の同定
柴 祐司	信州大学 医学部	iPS細胞由来バイオペースメーカーの開発
柴田 茂	帝京大学 医学部	心腎連関におけるmTOR-ULK1系の関与の解明
柴田 孝之	群馬大学大学院 保健学研究科	5-FUの代謝異常に伴う副作用リスクの検査法
杉山 清佳	新潟大学大学院 医歯学総合研究科	視覚経験による回路形成と分子基盤の解明
鈴木 啓一郎	大阪大学大学院 基礎工学研究科	RNAを介した正確な遺伝子変異修復法の開発
関根 圭輔	横浜市立大学 医学部	iPS細胞ゲノム編集による膀胱治療抵抗性機構の解析
高橋 暁子	公益財団法人がん研究会 がん研究所	細胞競合を制御する老化細胞分泌因子の同定
田上 俊輔	理化学研究所 生命機能科学研究センター	細菌による特殊構造化ペプチド合成メカニズムの解明
都島 健介	東京大学大学院 医学系研究科	インスリン抵抗性による心筋恒常性の破綻機構
寺島 明日香	東京大学大学院 医学系研究科	破骨細胞分化ステージの詳細
中村 修平	大阪大学 高等共創研究院	生殖と個体生存のバランスを制御する分子機構の解明
西 裕志	東京大学 医学部附属病院	感覚神経と骨髄球のクロストークに着目した炎症制御
西田 知訓	東京大学大学院 理学系研究科	生殖ゲノムを保護するpiRNAの生成経路の解明
西村(佐田)亜衣子	筑波大学 生存ダイナミクス研究センター	ステムセルエイジングから紐解く上皮の加齢性功能低下
西山 正章	金沢大学 医薬保健研究域医学系	クロマチンリモデリングと自閉症の発症機構
畠山 浩人	千葉大学大学院 薬学研究院	温熱耐性因子の代謝調節機構の解明と新規治療法の開発

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ
服部 鮎奈	国立がん研究センター	がん特異的代謝特性の理解とそれを標的とした創薬
羽鳥 恵	慶應義塾大学 医学部	概日時計による食事代謝の制御メカニズムの解明
平野 有沙	筑波大学 国際統合睡眠医科学研究機構	睡眠リズムを制御する新規神経回路の特定と解析
船戸 弘正	東邦大学 医学部	新規睡眠制御遺伝子に基づく睡眠障害の解明
古田 巧	京都薬科大学 創薬科学系	創薬を志向するアミノシクロペンチトール類の網羅合成
宮西 正憲	理化学研究所 生命機能科学研究センター	造血幹細胞自己複製能分子メカニズムに関する基礎研究
森 貴裕	東京大学大学院 薬学系研究科	有用物質生産に関わる酸化酵素の機能改変と物質生産
森戸 大介	昭和大学 医学部	モヤモヤ病原因遺伝子の病態機能解明
諸石 寿朗	熊本大学大学院 生命科学研究部（医学系）	Hippo経路の全貌解明とがん・再生医療への応用
吉田 陽子	新潟大学大学院 医歯学総合研究科	解糖系制御を介したペー・ジュ細胞誘導メカニズムの解明
Lazarus Michael	筑波大学 国際統合睡眠医科学研究機構	Novel insomnia treatment

海外留学補助金

（五十音順・敬称略）

●平成 21 年度

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ	留学先
飯島 崇利	慶應義塾大学 医学部 生理学教室	神経系の発達期および成熟期における選択的シナプス構築の分子基盤の解明	バーゼル大学バイオセンター 神経生物学部門（スイス）
伊藤 綾香	東京医科歯科大学 難治疾患研究所 分子代謝医学分野	核内受容体を介した脂質代謝シグナルと炎症シグナルのクロストークによる動脈硬化発症機構の解明	カリフォルニア大学 ロサンゼルス校（米国）
加治屋 崇	鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 循環器・呼吸器・代謝内科学	高血圧及びメタボリックシンドロームのメカニズム、治療について（主にPPAR γ の関与について）	カリフォルニア大学 サンフランシスコ校 臨床検査部（米国）
金澤 雅人	新潟大学 脳研究所 神経内科学教室	脳梗塞後の血液脳関門破綻を抑制する新規治療標的分子の同定	ワシントン大学 ハーバービューメディカルセンター（米国）
岸本 泰士郎	慶應義塾大学 医学部 精神神経科学教室	統合失調症に対する臨床研究—薬物治療戦略開発および副作用（特に高プロラクチン血症関連の）研究を中心に	ザッカーヒルサイドホスピタル アルバートアインシュタイン大学（ドイツ）
下田 将之	慶應義塾大学 医学部 病理学教室	癌関連線維芽細胞による癌幹細胞維持機構の解明	マンチェスター大学 バッターソン癌研究所（英国）
末原 義之	順天堂大学 医学部 整形外科	骨軟部腫瘍のバイオマーカー・分子標的開発を目的とした遺伝子・タンパク質発現解析	スローンケタリング記念がんセンター（米国）
林 洋光	熊本大学大学院 医学薬学研究部 消化器外科	門脈結紮術後の肝再生及び肝萎縮におけるトロノスポンジンの機構解析	クリーブランドクリニック ラーナー研究所（米国）
平野 節	東京大学大学院 農学生命科学研究科 醗酵学研究室	Caulobacterを用いた原核生物の細胞極性制御因子に関する研究	エール大学（米国）
星谷 尚亨	北海道大学大学院 薬学研究院 創薬有機化学研究室	Metal-Catalyzed Routes to Nitrogen Heterocycles	マサチューセッツ工科大学（米国）

●平成 22 年度

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ	留学先
岩淵(土井)真木子	大阪大学大学院 生命機能研究科 形態形成研究室	バイオニア因子Foxに依存したエピジェネティック制御による、内胚葉組織分化の方向付け	ペンシルベニア大学 (米国)
金澤 英明	慶應義塾大学 医学部 循環器内科	虚血性心筋症に対する心筋幹細胞を用いた新しい心筋再生療法の確立	シーダース・サイナイ・メディカルセンター (米国)
川久保 友世	九州大学大学院 薬学研究院 創薬科学部門 プロテアーゼ疾患制御学研究室	周産期・発育期脳障害の可塑性におけるリソソーム酵素の役割	イエテボリ大学 (スウェーデン)
佐々木 伸雄	国立遺伝学研究所 発生工芸研究室	小腸幹細胞の未分化性維持機構におけるLgrファミリーの機能解析とヒト癌幹細胞の同定へむけた基盤研究	フブレクト研究所 (オランダ)
佐藤 賢文	京都大学 ウイルス研究所 附属ヒトレトロウイルス研究施設 ウイルス制御研究領域	成人T細胞白血病に対するウイルス抗原HBZを標的とした免疫療法確立へ向けた基盤研究	インペリアル大学 (英国)
高井 裕子	東京都臨床医学総合研究所	MCM2-7複合体を中心とした複製複合体の分子構築と制御機構の解析	ハーバード大学 (米国)
武田 朱公	大阪大学大学院 医学系研究科 臨床遺伝子治療学	脳血管病態に着目したアルツハイマー病の新規診断・治療法の開発	ハーバード大学 マサチューセッツ総合病院 (米国)
中川 嘉	筑波大学大学院 人間総合科学研究科 診断生化学	低分子化合物を用いた小胞体ストレスを標的とした糖尿病治療法とイメージングによるその評価機構の開発	カリフォルニア大学 サンフランシスコ校 (米国)
松尾 由理	北里大学 薬学部 薬理学教室	脳虚血後の神経新生の機序と役割の解析	エール大学 (米国)
三吉 範克	大阪大学大学院 医学系研究科 消化器外科学講座	消化器癌細胞のエピジェネティック修飾異常について	ハーバード大学 マサチューセッツ総合病院 (米国)

●平成 23 年度

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ	留学先
今井 博貴	東京大学 医科学研究所 ウイルス感染分野	マイコバクテリウムアビウムの薬剤耐性の分子機構	ボルステル研究所 (ドイツ)
大久保 公美	東京大学大学院 医学系研究科 社会予防疫学	食事由来の総抗酸化能が生活習慣病に及ぼす影響の解明	サウサンプトン大学 英国医学研究会議 ライフコース疫学ユニット (英国)
財賀 大行	日本予防医学協会	結核菌による宿主免疫防御機構回避メカニズムの解析	マックスプランク研究所 (ドイツ)
鈴木 玲	福島県立医科大学 医学部 消化器・リウマチ膠原病内科学講座	膵癌に対する薬物送達システムを用いた治療法の確立	テキサス州立大学 MDアンダーソンがんセンター (米国)
千住 洋介	東京大学 分子細胞生物学研究所 細胞形態研究分野	I-BARドメインタンパク質MIMの分子機構の解明	ヘルシンキ大学 (フィンランド)
竹内 啓善	慶應義塾大学大学院 医学研究科 精神・神経科学教室	抗精神病薬の効果と副作用についての臨床研究	トロント大学 嗜癖およびメンタルヘルス研究所 (カナダ)
長谷川 大輔	聖マリアンナ医科大学 医学部 医学科 消化器肝臓内科学	肝線維化病態における小胞体ストレスの関与の意義	マウントサイナイ医科大学 肝臓病センター (米国)
花園 元	理化学研究所 脳科学研究センター 脳統合研究チーム	RPGR変異による網膜色素変性症の機能特性評価	グラスゴーカレドニアン大学 (英国)
松浦 由佳	恒聖会 大塚プレストエアクリニック 放射線科	循環器領域における幹細胞治療に対するMRI評価	スタンフォード大学 医学部 (米国)
森井 大一	大阪大学 医学部附属病院 感染制御部	米国における医療制度改革の研究	エモリー大学 ロリンス公衆衛生大学院 (米国)

●平成 24 年度

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ	留学先
大平 洋	北海道大学大学院 医学研究科 内科学講座 呼吸器内科学分野	心サルコイドーシスの多施設共同研究	オタワ大学（カナダ）
鬼塚 岳志	済生会 宇都宮病院 循環器科	心臓領域・下肢動脈治療データベースによる 予後調査	南カリフォルニア大学 （米国）
小玉 尚宏	大阪大学大学院 医学系研究科 消化器内科学講座	トランスポゾンを用いた肝発癌原因遺伝子の 網羅的探索	メソディスト ホスピタル リ サーチ インスティテュート （米国）
櫻井 俊宏	北海道大学大学院 保健科学院	酸化リポ蛋白質代謝に関連する心疾患診断マ ーカーの開発	アメリカ国立衛生研究所 （米国）
白石 裕士	佐賀大学 医学部 分子生命科学講座 分子医化学分野	非免疫細胞による免疫反応の制御機構に関す る解析	分子生物工学研究所 （オーストリア）
新藤 悠子	慶應義塾大学 医学部 リハビリテーション医学教室	非侵襲的脳刺激法の効果を機能的MRIで解明	コペンハーゲン大学 デンマークMRI研究所（デン マーク）
高橋 悠太	筑波大学 生命領域学際研究センター 深水プロジェクト	脱分化における老化リセッティング機構の解 明	ソーグ研究所（米国）
根本 泰宏	東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 消化器病態学	生体内ライブイメージングによる粘膜免疫機 構の解析	ハーバード メディカル ス クール（米国）
藤村 篤史	岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 細胞生理学教室	Hippoシグナル経路によるES細胞の分化制御 機構	パドヴァ大学（イタリア）
山橋 幸恵	東京大学大学院 医学系研究科 病因・病理学専攻 微生物学講座	極性制御因子PAR1bによる好中球の細胞極性 制御	ウィスコンシン大学 マディ ソン校（米国）

●平成 25 年度

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ	留学先
池内 和忠	静岡県立大学大学院 薬学研究科 医薬品製造化学教室	新規ブレニルインドールアルカロイドの合成 研究	コロラド州立大学 （米国）
伊藤 達也	京都大学 医学部附属病院 臨床研究総合センター 開発企画部	国際水準の臨床開発のためのARO機能に関す る研究	ブリストル大学 （英国）
今西 明子	大阪市立大学大学院 医学研究科 皮膚病態学	カエル皮膚抗菌ペプチドによる創傷治癒促進 効果の検討	マンチェスター大学 （英国）
小澤 未央	九州大学大学院 医学研究院 環境医学分野 久山町研究室	食事と軽度認知機能障害：認知症の前駆状態	ロンドン大学（英国）
杉浦 唯久	東京女子医科大学 心臓血管外科学講座	tissue-engineered人工血管の研究	オハイオ州立大学（米国）
田中 雅史	東京大学大学院 人文社会系研究科 心理学研究室	鳴禽の線条体疾患モデルにおける神経機能障 害	デューク大学（米国）
西川 信之	名古屋市立大学大学院 医学研究科 細胞生理学分野	上皮細胞種に着目した間質性膀胱炎新規治療 標的の探索	ブリストル大学（英国）
羽藤 泰	慶應義塾大学 医学部 外科学教室 呼吸器外科	がんの細胞集塊型転移の分子機構の解明	マサチューセッツ総合病院 （米国）
古橋 和祐	名古屋大学大学院 医学系研究科 腎臓内科学	進行性腎炎におけるTNFR1、TNFR2の役割	ブリガム アンド ウィメンズ ホスピタル ハーバードメディカルスク ール（米国）
本蔵 直樹	愛媛大学大学院 医学系研究科 分子病態医学分野	非線形光学イメージングを用いた血管漏出の 制御機構	ウプサラ大学 ルードベック 研究所（スウェーデン）

●平成 26 年度

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ	留学先
井原 涼子	東京大学大学院 医学系研究科 神経内科学	超早期アルツハイマー病の自然経過と修飾因子の探索	ワシントン大学セントルイス校（米国）
國本 博義	慶應義塾大学 医学部医学科 血液内科	忠実度の高いヒト白血病モデルによる新規治療法の創成	スローンケタリング記念がんセンター（米国）
春原 光宏	東京大学 医学部附属病院 呼吸器内科	肺胞上皮の分化及び修復過程の異常に関する機序の解明	南カリフォルニア大学（米国）
住田（今井）光穂	仙塩病院	癌の転移における微小環境の役割	サンフランシスコ州立大学（米国）
多田 智	大阪大学 微生物病研究所 分子免疫制御分野	遺伝子改変幹細胞移植による筋萎縮性側索硬化症治療	フランス国立保健医学研究所
塚原 達也	東京大学大学院 理学系研究科 生物科学専攻	嗅覚刺激に対する行動の報酬系依存的調節の神経基盤	ハーバード大学医学部（米国）
恒松 雄太	静岡県立大学 薬学部 生薬学分野	細胞内天然物発現法による新規遺伝子治療の開拓	ライプニッツ天然有機化合物研究所
中島 江梨香	The University of Chicago Department of Chemistry Organic Chemistry	チューブリアクターを用いた環境に優しい酸化反応開発	シカゴ大学（米国）
光石 陽一郎	東北大学大学院 医学系研究科 呼吸器内科学分野	非喫煙者肺癌の生物学的事象の解明	ダナファーバー癌研究所（米国）
森川 洋匡	大阪大学 免疫学フロンティア研究センター 実験免疫学	1細胞単位の解析に必要な技術の開発とその臨床応用	カロリンスカ研究所（スウェーデン）

●平成 27 年度

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ	留学先
板倉 千絵子	東京医科歯科大学大学院 医学部医歯学総合研究科 細胞生理学分野	オートファジーにおけるMyosin VIの役割	ケンブリッジ大学 臨床生物学分野（英国）
井手 盛子	大阪大学大学院 医学系研究科 先進心血管治療学寄附講座	小児心疾患領域の心臓MRIによる病態病理評価法確立	トロント小児病院（カナダ）
笠原 和之	神戸大学大学院 医学研究科 循環器内科学分野	腸内細菌叢がメタボリック症候群に与える影響の解明	ウィスコンシン大学マディソン校 細菌学分野（米国）
五味 正憲	小倉記念病院 脳卒中センター 脳神経外科	脳梗塞の分子機構解明とその制御による治療法の開発	マサチューセッツ総合病院 脳保護研究室（米国）
佐藤 道大	静岡県立大学 薬学部 生薬天然物化学分野	[4+2]環化付加酵素を用いた非天然型天然物の創製	カリフォルニア大学 ロサンゼルス校（米国）
塚田 実郎	慶應義塾大学 医学部医学科	血管内皮細胞を生着させたBioStentの応用	アーヘン工科大学 応用医工学部（ドイツ）
沼田 倫征	産業技術総合研究所	遺伝子の発現を制御するRNA分子装置の作動原理解明	国立心肺血液研究所 アメリカ国立衛生研究所（米国）
前田 良太	先端医療振興財団 先端医療センター医薬品開発研究部門	骨粗鬆症の発症にかかわる糖鎖修飾酵素の結晶構造解析	コペンハーゲン大学 糖鎖解析センター（デンマーク）
見前 隆洋	広島大原爆放射線医科学研究所 放射線災害医療研究センター 腫瘍外科研究分野	脂肪肉腫における新規治療標的分子同定および機能解析	スローンケタリング記念がんセンター 外科、胃・混合腫瘍研究室（米国）
山内 隆好	九州大学大学院 医学系学府 分子医科学分野	キメラ形成能を有する霊長類多能性幹細胞の樹立と応用	ソーック研究所（米国）

●平成 28 年度

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ	留学先
藍川 志津	東北大学大学院 薬学研究科 分子細胞生化学分野	着床期子宮におけるCOX-PGの時空間的解析	シンシナティ小児病院医療センター生殖科学部門（米国）
宇治 彰人	京都大学大学院 医学研究科 眼科学	高解像度3次元血流イメージング法の開発	カリフォルニア大学ロサンゼルス校 ドヘニー眼研究所（米国）
齊藤 真理恵	東京大学大学院 理学系研究科 生物科学専攻	解毒代謝遺伝子の全ゲノム解析でみる人類の 適応進化史	ニューヨーク州立大学 生物 科学（米国）
鈴木 伸三	朝日生命成人病研究所 消化器内科	上皮間葉共培養オルガノイドの癌治療への臨 床応用	アデレード大学 南オースト ラリア医学研究所（オースト ラリア）
鈴木 啓道	京都大学大学院 医学研究科 腫瘍生物学講座	全ゲノムシーケンスを用いた髄芽腫の病態 解明	トロント小児病院（カナダ）
高屋 潤一郎	京都大学 物質・細胞統合システム拠点 ケミカルバイオロジー分野	免疫抑制剤DMFの標的に対する選択的プロ ープの開発	スクリプス研究所 化学生理 学部門（米国）
藤川 理沙子	京都大学大学院 医学研究科 臨床創成医学分野	心的外傷後ストレス障害PTSDの治療法探索	シックキッズ病院 神経・精 神科（カナダ）
水野 裕也	慶應義塾大学大学院 医学研究科 精 神・神経科学教室	精神病発症とミクログリア活性化の関係： PET研究	キングス・カレッジ・ロンド ン 精神医学研究所（英国）
道川 千絵子	東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 顎顔面外科学分野	口腔癌リンパ節転移巣における被膜外浸潤の 多角的検討	MDアンダーソンがんセン ター 頭頸部外科（米国）
山口 繭美	北海道大学大学院 生命科学院 創薬化 学研究教育センター有機合成医薬学 部門	インドールアルカロイド アライオスアミン 類の全合成	スクリプス研究所 化学部門 （米国）

●平成 29 年度

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ	留学先
大瀧 容一	群馬大学大学院 医学系研究科 総合外 科学講座	エクソソームを介した肺小細胞癌転移メカ ニズムの解明	テキサス大学 サウスウエスタ ンメディカルセンター（米国）
加賀 麻弥	順天堂大学大学院 医学研究科 皮膚科学・アレルギー学	ダリエー病/ヘイリーヘイリー病の体内病態の 比較研究	フランス国立保健医学研究機 構 イマジン研究所（フラン ス）
垣内 美和子	東京大学 先端科学技術研究センター ゲノムサイエンス分野	幹細胞と幹細胞ニッチにおける制御性T細胞 の働き	コロンビア大学（米国）
後藤 容子	京都大学大学院 医学研究科 放射線腫瘍学・画像応用治 療学	小細胞肺癌の免疫機構と放射線治療抵抗性の 病態解明	スタンフォード大学（米国）
田畑 範明	熊本大学大学院 生命科学研究部 循環器内科学	低侵襲次世代心血管治療の臨床研究	ボン大学病院 ボン心臓病セ ンター（ドイツ）
永島 一樹	東京大学大学院 医学系研究科 病因・ 病理学専攻 免疫学教室	腸管免疫系を活性化する腸内細菌由来分子の 探索	スタンフォード大学（米国）
西賀 雅隆	京都大学 医学部附属病院 循環器内科	iPS細胞を用いた化学療法誘発性心毒性の機序 解明	スタンフォード大学 スタン フォード心臓血管研究所（米 国）
的場 博亮	東京大学大学院 薬学系研究科 有機反応化学教室	マクロライド系天然物アクレキシマイシンの 全合成	マックスプランク石炭研究所 （ドイツ）
峯岸 薫	横浜市立大学附属市民総合医療セン ター リウマチ膠原病センター	関節リウマチにおける心血管合併症の発症機 序解明	Duke-NUS Medical School （シンガポール）
吉原 正仁	理化学研究所 ライフサイエンス技術基 盤研究センター	新規初期化因子によるヒト初期胚様幹細胞の 作製	カロリンスカ研究所 バイオ サイエンス・栄養学部門（ス ウェーデン）

●平成 30 年度

研究者氏名	所属機関（申請時）	研究テーマ	留学先
岡田 拓	北海道大学大学院 総合化学院	ユズリハアルカロイド類の網羅的全合成	カリフォルニア大学
木下 祐加	東京大学 医学部附属病院	低フォスファターゼ症における腎石灰化発症機序の解明	Sanford Burnham Prebys Medical Discovery Institute
小長谷 有美	京都大学大学院 生命科学研究科	筋再生における細胞周期依存性遊走のシステム生物学	スタンフォード大学
近藤 泰介	慶應義塾大学 医学部	T細胞の脂質代謝機能解析およびがん免疫療法への応用	米国国立がん研究所
鈴木 邦道	慶應義塾大学 医学部	構造解析に基づく次世代シナプスコネクターの開発	英国医学研究局 分子生物学研究所
高橋 洋平	藤田医科大学 医学部	思春期突発性側弯症における発症・進行因子の病態解明	カリフォルニア大学
高浜 充寛	徳島大学 先端酵素学研究所	組織特異的な免疫応答制御機構の解明	シカゴ大学
山下 尚志	東京大学大学院 医学系研究科	肺高血圧における代謝とミトコンドリア機能異常の解明	ボストン大学
山田 恵子	順天堂大学 医学部	痛みの慢性化による生活障害予防の遠隔介入研究	マギル大学
山村 和彦	九州大学 医学部 皮膚科学分野	アトピー性皮膚炎における新規共刺激分子の特徴と役割	ロックフェラー大学
吉里 哲一	京都大学大学院 医学研究科	加齢に伴うクローン性造血の病態解明	カロリンスカ研究所

■最優秀理事長賞

(五十音順・敬称略)

年度	研究者氏名	所属機関（受賞時）	研究テーマ
平成 21	西野 邦彦	大阪大学 産業科学研究所 感染制御学研究分野	感染時における細菌および宿主防御システム動作原理の解明
	井垣 達吏	神戸大学大学院 医学研究科 細胞生物学分野	上皮の内在性癌抑制システムを司る細胞競合機構の解明
平成 22	石井 優	大阪大学 免疫学フロンティア研究センター 細胞動態学分野	破骨細胞の遊走・位置決めを標的とした新しい骨吸収性疾患治療薬の開発
	藤木 亮次	東京大学 分子細胞生物学研究所 核内情報研究分野	核内糖修飾による血球細胞分化制御の応用
平成 23	河崎 洋志	東京大学大学院 医学研究科 神経機能解明ユニット	感覚神経系を用いた選択的神経回路の形成メカニズム解析
	東原 和成	東京大学大学院 農学生命科学研究科 応用生命化学専攻 生物化学研究室	鼻以外で発現する嗅覚受容体の機能の解明
	新田 剛	国立国際医療研究センター研究所 免疫病理研究部	胸腺皮質上皮細胞の分化メカニズムの理解に基づくT細胞のレパトリー制御
平成 24	国嶋 崇隆	金沢大学 医薬保健研究域薬学系 生物有機化学研究室	薬物標的となる未知タンパク質の高感度検出法の開発
	華山 力成	大阪大学 免疫学フロンティア研究センター 免疫ネットワーク研究室	食細胞による死細胞除去のシグナル伝達機構の解明

年度	研究者氏名	所属機関（受賞時）	研究テーマ
平成 25	河村 和弘	聖マリアンナ医科大学 産婦人科	早発閉経の卵胞活性化に着目した新規不妊治療法の開発
	久原 篤	甲南大学 理工学部 生物学科 生体調節学 久原研究室	動物の低温耐性の分子生理メカニズム
	林 久允	東京大学大学院 薬学系研究科 分子薬物動態学教室	小児性肝内胆汁うっ滞症の新規診断法及び治療薬の開発
平成 26	中川 勇人	東京大学大学院 医学系研究科 消化器内科	炎症・ストレスによる多重並行ヒットとNASH発癌
	西田 基宏	自然科学研究機構 岡崎統合バイオサイエンスセンター	活性硫黄を標的とした心血管病予防治療法の開発
平成 27	有本 博一	東北大学大学院 生命科学研究科 分子情報化学分野	個体の寿命を制御する内因性分子の研究
	古屋敷 智之	神戸大学大学院 医学研究科 薬理学分野	ストレスにおける神経グリア相互作用の分子実体の解明
平成 28	鈴木 一博	大阪大学 免疫学フロンティア研究センター 免疫応答ダイナミクス研究室	交感神経による適応免疫応答の概日リズム制御
	竹本(木村) さやか	名古屋大学 環境医学研究所 神経系I分野	カルシウム依存的リン酸化経路による新規情動制御機構
平成 29	椎名 伸之	自然科学研究機構 岡崎統合バイオサイエンスセンター 基礎生物学研究所 神経細胞生物学研究室	mRNA輸送と学習記憶・精神神経疾患を繋ぐ分子機構
	堀 昌平	東京大学大学院 薬学系研究科 免疫・微生物学教室	制御性T細胞による免疫制御機構の解明
平成 30	倉永 英里奈	東北大学大学院 生命科学研究科	生体組織における集団細胞移動の作動原理の解明
	鈴木 拓児	自治医科大学 医学部	難治性呼吸器疾患に対する次世代細胞治療法の開発

■竹中奨励賞

(敬称略)

年度	研究者氏名	所属機関（受賞時）	研究テーマ
平成 24	伊原 伸治	国立遺伝学研究所 構造遺伝学研究センター 多細胞構築研究室	基底膜の穴のサイズに破綻をきたした変異体の確立
平成 25	井手上 賢	熊本大学大学院 自然科学研究科 生命科学講座	セントロメア由来RNAによる染色体分離制御の解析
平成 26	丸山 健太	大阪大学 免疫学フロンティア研究センター	破骨細胞融合阻害活性を持つ液性因子の同定
平成 27	宮成 悠介	岡崎統合バイオサイエンスセンター 核内ゲノム動態研究部門	核内クロマチン動態を制御する因子の同定
平成 28	宮地 孝明	岡山大学 自然生命科学研究支援センター ゲノム・プロテオーム解析部門	VNUT特異的阻害剤の開発とその薬学的応用
平成 29	浅井 禎吾	東京大学大学院 総合文化研究科 広域科学専攻 生命環境科学系	新たな医薬資源を切り開くポストゲノム型天然物探索

年度	研究者氏名	所属機関（受賞時）	研究テーマ
平成30	平田 英周	金沢大学 がん進展制御研究所	脳転移がん細胞の休眠維持・破綻機構の解明

優秀発表賞受賞者

（五十音順・敬称略）

年度	研究者氏名	所属機関（受賞時）	研究テーマ
平成27	有本 博一	東北大学大学院 生命科学研究科 分子情報化学分野	個体の寿命を制御する内因性分子の研究
	津田 誠	九州大学大学院 薬学研究院 ライフイノベーション分野	ATPによる痒みの神経メカニズムの研究
	宮成 悠介	岡崎統合バイオサイエンスセンター 核内ゲノム動態研究部門	核内クロマチン動態を制御する因子の同定
平成28	小川 美香子	北海道大学大学院 薬学研究院 生体分析化学研究室	がんを特異的に「見る」「操る」システムの構築
	鈴木 一博	大阪大学 免疫学フロンティア研究センター 免疫応答ダイナミクス研究室	交感神経による適応免疫応答の概日リズム制御
	渡邊 力也	東京大学大学院 工学系研究科 応用化学専攻	膜輸送体のための先端計測技術の開発
平成29	岡村 大治	近畿大学 農学部 バイオサイエンス学科 動物分子遺伝学研究室	細胞系譜の二元性という幹細胞のシーソーモデル
	斉藤 典子	がん研究会 がん研究所 がん生物部	乳がんの再発に関わる核内長鎖非コードRNAの解析
	宮成 悠介	自然科学研究機構 岡崎統合バイオサイエンスセンター 基礎生物学研究所 核内ゲノム動態研究部門	クロマチン高次構造を制御する因子の同定
平成30	鈴木 拓児	自治医科大学 医学部	難治性呼吸器疾患に対する次世代細胞治療法の開発
	砂川 玄志郎	理化学研究所 生命機能科学研究センター	幹細胞を用いた低代謝誘導物質の検索
	平田 英周	金沢大学 がん進展制御研究所	脳転移がん細胞の休眠維持・破綻機構の解明

Astellas Foundation for Research on Metabolic Disorders

設立50周年記念寄稿

生命の層を超える研究を育てる 病態代謝財団へ

前理事長 評議員

東京大学 先端科学技術研究センター がん・代謝プロジェクトリーダー

児玉 龍彦



医学生時代に超遠心法でのコレステロール代謝の研究にはまった。MITに留学し、動脈硬化巣の泡沫細胞を作るマクロファージのコレステロール取り込みの受容体の遺伝子クローニングにはまった。帰国後、ノックアウトマウスにはまり、その表現型で大きな疑問に出合った。

分子生物学の黎明期にジャコブとモノーは、「大腸菌で正しいことは象でも正しい」として研究をすすめた。しかし、遺伝子は転写、翻訳されタンパク質を作り、複合体を作り、オルガネラに局在し、細胞の相互作用を生み出し、機能する。同じ層（レベル）の研究ではメカニズムが語れない。

ヒトゲノム解読をうけて病態代謝研究会の理事長に就任してから12年間は、ヒトゲノム解読から、生命のシステム解明への転換が課題と考えて取り組んだ。生命研究を国際的に、層を飛び越えてコーディネートできる女性を中心にする若手の育成を、財団のベンチマークと考えた。2つの財団を統合し研究資金を集積し、女性を中心とする個人の支援と、海外留学助成を強化した。

生命の情報解析は、次世代シーケンサー、質量分析、クライオ電顕、分子動力学へすすみ、iPS細胞とエピゲノムの展開で、驚くべき情報量の計測とシミュレーション計算へと展開している。自分自身の生活習慣病の病態の研究も、糖と脂質とアミノ酸をどう複合的に治療していくか、体内の肝臓の細胞をsingle cell解析で見ることによって発展してきた。

その上、65歳になり財団の運営を次の若い世代にバトンタッチした頃、同僚が、AKTとの相互作用から発見した基底体タンパク質が、驚くことに成人の神経形成を選択的に制御している可能性に気づいた。今は、中心体のシステムがニューロンのネットワークを制御し、知性を形成するメカニズム研究にもはまってしまった。

生命の階層を超えていく研究を病態代謝財団で進めてほしいと願っている。

元病態代謝研究会 理事長 新井賢一先生を偲んで

元評議員会長 元アステラス製薬(株) 代表取締役会長
国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 プログラムディレクター
公益財団法人ヒューマンサイエンス振興財団 会長



竹中 登一

財団設立50周年誠におめでとうございます。私は、1999-2011年、寄付企業の代表として当財団の理事を務めました。この間、二人の理事長、新井賢一先生と児玉龍彦先生のご支援により、新しい革新的な生命科学研究への助成、公益財団法人改革への対応、合併による新財団への移行、などの課題に取り組みました。ご協力いただきました両理事長に深く感謝申し上げます。誠に残念ですが、新井先生は2018年4月9日にご逝去されました。今でも信じられない思いです。新井先生の本財団へのご貢献を偲び、御礼を申し上げます。

私が山之内製薬研究所長時代（1995年頃）、創薬に分子生物学を導入するにあたり、同世代でお付き合いのあった新井先生に家庭教師をお願いしました。先生はDNAX研究所での創薬経験を基に、私たちに適切な指導をしてくださいました。

一方、私は、性別、出身大学、国籍、年齢などにとらわれず、研究意欲のある若手研究者を鼓舞する先生の研究指導に感銘し、財団設立30周年の節目（1999年）に、財団理事長をお願いしました。財団の趣旨は疾患の診断治療を生化学視野で研究することだったので、長年、医学部の生化学研究を中心に研究助成がされていました。新井先生は、生化学から分子生物学・ゲノム科学へ広げ、同時に助成対象を、生命科学を研究する他学部にも広げました。更に、若い人が自由に応募できる公募制、第一線で活躍中の評議員の選任と審査体制の透明化など、今日の財団活動の基盤を構築

してくださいました。

理事長在任中の先生の夢は、当財団より日本と同様にアジアにも研究助成することでした。関係省庁に相談したが許可が得られず、当時の山之内USA財団から、アジアの研究助成をしました。当財団をアジア全体の財団として成長させたいとの先生の夢を実現できなかったことが、心残りです。

新井先生のご支援により、21世紀の病態代謝研究会は益々発展していますことに、感謝申し上げ、先生のご冥福を心よりお祈り申し上げます。

南国女性研究者が持ち続けるど根性

千葉大学大学院 薬学研究院 活性構造化学 准教授

荒井 緑



貴財団の平成29年度研究助成金に採択していただきました。財団関係の皆様、選考委員会の先生方に厚く感謝申し上げます。この度は、設立50周年誠にありがとうございます。まだまだ化学の世界では女性研究者が少ないので、貴財団の女性研究者を応援される姿勢に感動しております。このような助成金に採択されることは研究者にとって大変、心強く嬉しいものがあります。

私は現在、天然物を基盤としたケミカルバイオロジー研究を行っています。博士取得後に留学したHarvard大学のSchreiber教授は、アステラス製薬の前身のひとつ、藤沢薬品工業で発見された免疫抑制剤FK506（タクロリムス）を全合成し、その作用機序をケミカルバイオロジーにて明らかにした方です。Schreiber教授の影響を受けてケミカルバイオロジーを始め、またFK506を産んだ放線菌に魅力を感じ、放線菌が生産する新規天然物から薬の種を探しています。

私が研究者の道を今歩いているのも、自由に将来を選ばせてくれた両親のお陰と思っています。数十年前、宮崎の延岡というケンタッキーフライドチキンが市内に1軒しかない田舎の県立高校にて勉学に励んでおりました。家の隣は松林と砂浜、そして太平洋です。毎日頑張っているのに、担任の教師に「女の子はそんなに勉強が出来ない方がいいなあ」と言われ、なんとなくショックを受けたのを覚えています。そんな女性への偏見の中でも、「やるなら東大を目指しなさい」

と背中を押し続けてくれた母にとっても感謝しています。先日、東大入学式の祝辞で女性教授がいまだに残る女性差別に触れたように、大学入学でさえ女性差別が残る現代の日本で、女性が成功するのは大変です。アステラス病態代謝研究会では、積極的に女性研究者を応援していただきます。このようにはっきりと女性を応援してくれる財団はとても少なく、とても有り難い存在です。是非、変わらずに女性研究者の未来を照らしてください。

女性研究者の方々、道は依然として険しいですが、へこまずに頑張って参りましょう。昔の勇気ある女性教授の方々が道を切り開いてくださったように、私たちの頑張りは後輩の道をさらに歩きやすいものにするはずです。私は南国とバレーボールで培ったど根性で、後輩の道を広げ続けます。

.....
[平成29年度研究助成金]

研究テーマ名：生死の天秤シグナルに作用する天然物基盤小分子の創成

受賞時所属：千葉大学大学院 薬学研究院

新しい芽を作り出す メカニズムとしての財団助成

東北大学大学院 生命科学研究科 分子情報化学 教授

有本 博一



私は、2011年の東日本大震災の直後に研究室を一時閉鎖し、しばらく茫然としていた。貴会の緊急研究助成金にお声がけいただき、心に再び火が灯る思いがしたことを忘れない。

さて、中堅以上の研究者は、誰でも研究費獲得の秘訣を持っていると思う。財団助成金の場合は幅広い分野から応募があり、各専門分野の観点からそれぞれ主張するため、優劣の比較が難しい。こういったケースでは、普遍的価値について熱意を持って語る申請書が目にとまりやすい。獲得の奥義があるとすれば、これに尽きると私は考える。

一方で、研究者の日常は技術的課題との格闘である。普遍的価値など落ち着いて考える暇もないうちに毎日が（1年が）暮れていく。主要プロジェクトに集中するほど、別のアイデアについて考える機会は限られてくる。振り返ってみれば、財団への申請書作成は日常から視点を解き放ち、研究の新たな方向性について考える絶好の思考実験となっていたと思う。

2014年度に私が支援を受けた「個体の寿命を制御する内因性分子の研究」は、有機化学者の私にとって、随分と挑戦的な提案であった。寿命のように誰しもの興味を引くテーマほど、独自の計画に落とし込むための深い考察や準備がいる。支援の成果を、一年後に集まった「同期の」受賞者の前でプレゼンすることになり、財団関係の先生による投票で「最優秀理事長賞」を、同期の皆様の投票で「優秀発表賞」を同時受賞した。この経験は自信となって、研究室がモデル生物を

使う個体レベルの研究に向かう契機になった。

私の分野の大先輩である平田義正 名大名誉教授は、「主要な研究の完成には10年ほどかかる。途中の過程で新技術や優秀な若手の参画も期待できるから、夢と希望を持って最高の研究テーマを選ぶべき」と主張しておられた。しかし、研究では晴れの日ばかり続かないもの。曇りがちの気分を晴らすのは、やはり周囲からのサポートである。財団助成は、幅広い視点から審査が行われるだけに、採択は自信と勇気をもたらす特效薬となる。

この50年間、申請をきっかけとして多数の研究者が新たな方向に歩みだしたことだろう。アステラス病態代謝研究会の活動は、既存の研究を支援するだけでなく、新しい研究テーマの芽を作り出すメカニズムとしても働いている。

.....
[平成23年東日本大震災緊急研究助成金]

研究テーマ名：感染症の理解と克服のための化学的アプローチ

[平成26年度研究助成金]

研究テーマ名：個体の寿命を制御する内因性分子の研究

同テーマにて平成27年度研究報告会 最優秀理事長賞 受賞

受賞時所属：東北大学大学院 生命科学研究科 分子情報化学分野

モザイク都市カナダ、トロントでの 留学生活

大阪大学大学院 医学研究科 循環器内科学 助教

井手 盛子



私は平成27年の海外留学補助金に採択いただき、2年間カナダのトロント大学トロント小児病院（The Hospital for Sick Children）にて留学生活を送ることができました。育児をしつつ大学にて研究を始めた私にとって、過去の業績だけでなく留学中の研究計画や将来のビジョンも評価して頂けた事は非常に有難く、深く感謝しております。

トロントはカナダ東部オンタリオ湖の畔にあるカナダ最大の都市です。移民を多く受け入れていることから、多文化的かつ人口構成も国際色豊かで、娘も現地の小学校に通いましたが、何の違和感も無くすぐに溶け込むことが出来たようです。治安も良く清潔で、冬期は極寒の気候ではあるものの外国からの留学生にとって非常に住みやすい都市です。ただ世界中の大都市と同様居住費が大変高額であり、留学補助金をその一部に充てさせて頂く事ができ大変助かりました。

トロント小児病院は付属研究所を併設し、世界中から志の高い医師や研究者が集まっておりフェローの約半分は外国人です。また研究においては研究業務が分業化されている上、部門間の連携がとれていて効率がよいだけでなく、国内全ての各研究施設の研究支援システムやインフラの整備・維持の義務化といった合理的に研究が進められる素地があるため、結果として膨大な研究成果が得られる仕組みになっているという事は非常に学ぶ点が多いと感じました。

留学中には心臓MRIを用いた心筋病態評価の解析技術に関する研究を行って参りましたが、帰国後は大学

病院にて成人においても汎用性の高い心不全の画像評価方法の確立を目指し、少しでも医学の発展に寄与し、社会へ貢献できるように研究に邁進しております。

現在の我が国では育児をしながら研究に費やす時間に制約があり、実績があげ辛い側面がまだ残っているように思います。その中で私にとっての海外留学補助金は、子供を育てながら研究を続けステップアップしていく大きな足がかりでした。子供を連れて海外の全く違う医療体制に身を置き、そこで実際に働くということは非常に大きな精神的・物質的ストレスがかかりますが、自分を見直す貴重な機会でもありますので、是非色々な不安をbreak throughして頂ければと思います。

.....
[平成27年度海外留学補助金]

研究テーマ名：小児心疾患領域の心臓MRIによる病態病理評価
法確立

留学先：トロント小児病院

受賞時所属：大阪大学大学院 医学系研究科 先進心血管治療学
寄附講座

財団設立50周年に寄せて

名古屋大学 環境医学研究所 分子代謝医学分野 助教

伊藤 綾香



この度はアステラス病態代謝研究会設立50周年を迎えられ、心よりお祝い申し上げます。また、このような大きな節目に記念誌への執筆の機会を頂戴し、大変光栄に存じます。

私は2009年にカリフォルニア大学へ博士研究員として異動する際に海外留学助成に採択して頂き、2017年に帰国して名古屋大学で研究を開始した際には研究助成を頂戴しました。ともに、初めての海外での研究生活、初めてのグループリーダーとしての研究生活を支えて下さったものであり、研究者としての成長を見守って頂いているようで、大きな励みになりました。実際、留学中には財団の先生方や事務局の方とのやりとりの中で、研究の進捗だけでなく生活面でもお気遣い頂き、言語の壁や文化の違いに戸惑っていた私にはとても嬉しく心強く感じたことを今でもはっきりと覚えています。

帰国後に研究助成を頂戴した後の報告会では、他の先生方の素晴らしい研究成果報告と厳しい質問に圧倒され、これまでになく緊張しました。とても刺激的で、自身の拙い発表を反省するとともに、あらためて自身の研究内容を熟考する良い機会となりました。

留学以来の研究テーマである慢性炎症における免疫細胞内の脂質代謝の意義について、どうしてもオリジナリティの高い、質の高い研究にできるのかと悩みながら、また、どうしても貴財団の助成を受けている他の先生方に追いつけるのかと励まされながら、日々研究を進めております。貴財団より助成して頂きました

ことに心より感謝しつつ、研究を通じて社会貢献できるよう、より一層努力を重ねて参ります。

最後になりましたが、アステラス病態代謝研究会が若手研究者、女性研究者を支援され、益々の発展されますことを心よりお祈り申し上げます。

.....
[平成21年度海外留学補助金]

研究テーマ名：核内受容体を介した脂質代謝シグナルと炎症シグナルのクロストークによる動脈硬化発症機構の解明

留学先：カリフォルニア大学 ロサンゼルス校

受賞時所属：東京医科歯科大学 難治疾患研究所 分子代謝医学分野

[平成29年度研究助成金]

研究テーマ名：慢性炎症性疾患における脂質代謝の意義の解明
受賞時所属：名古屋大学 環境医学研究所

ターニングポイントを照らしてくれた アステラス病態代謝研究会

有明工業高等専門学校

伊原 伸治



え、本当に？研究助成金の採択通知を頂いたとき、おもわず口からでた言葉です。財団からの研究助成金というのは、偉い先生しか採択されないもの、と思っていた私ですが、貴財団の趣旨である「個人型研究、留学から戻られたばかりの研究者を特に応援したい」という文に引き寄せられ、初めて財団への研究助成金を申し込んでみました。その結果が冒頭の、え、本当に？です。その頃の私はアメリカから帰って半年が経った頃で、お金もない、人手もない、あるのは、サイエンスを楽しんでいるという根拠のない自信だけでした。

若手研究者が研究資金を初めてもらったら、最初に購入するのは、片腕となる研究機器の購入だと思います。私は線虫研究には絶対に必要な実体顕微鏡を購入しました。残りの助成金は、変異体をスクリーニングするための寒天培地を購入しました。自分の色を出す研究をするには、変異体をとることが重要と考えていたからです。

え、本当に？私が竹中奨励賞の受賞の知らせを受け取ったときにPCの前でつぶやいた言葉です。変異体を樹立しただけなのに過大な評価を頂いたと深く感謝しております。一年後の竹中奨励賞受賞講演では、変異遺伝子を決めたこと、厚生省の難病指定の原因遺伝子であったことをご報告できて、審査員の方々の期待に少しでも応える事ができたかなと思っています。

さて、三度目の、え、本当に？は、有明高専で独立してからです。2017年に小さいながらも自分の研究

室を有明高専で持つことになりました。そこで、貴財団の趣旨である「教室を立ち上げたばかりの研究者」、という文言に望みを託して、二度目の応募に挑みました。本当にありがたいことに採択をしていただいたときは、思わず、目頭が熱くなりました。そのくらい研究室を立ち上げたばかりの研究者というのは、お金に困っていると思います。

アステラスの語源の一つに、日本語の「明日を照らす」という意味もあると聞いております。アステラス病態代謝研究会には節目ごとに必要なサポートをして頂き、私のキャリアも明るく照らしていただきました。小さな研究室ですが、初めての助成金で購入した実体顕微鏡を片腕として世界と切磋琢磨する研究成果を出していきます。これまでの支援を本当にありがとうございました。心から感謝しております。

.....
[平成23年度研究助成金]

研究テーマ名：基底膜の穴のサイズに破綻をきたした変異体の
確立

同テーマにて平成24年度竹中奨励賞 受賞

受賞時所属：国立遺伝学研究所 構造遺伝学研究センター 多細胞構築研究室

[平成29年度研究助成金]

研究テーマ名：分泌タンパク質の局在に関わる分子基盤の遺伝
学的解析

受賞時所属：有明工業高等専門学校

アステラス病態代謝研究会 研究助成に感謝

北海道大学大学院 薬学研究院 生体分析化学研究室 教授

小川 美香子



この度は、公益財団法人アステラス病態代謝研究会（旧病態代謝研究会）50周年、誠におめでとうございます。

私は、『がんを特異的に「見る」「操る」システムの構築』の研究テーマで平成27年度助成金に採択いただきました。平成27年4月に北海道大学薬学部へ赴任し新しい研究室を立ち上げたばかりで、実験台は揃えたもののピペットやビーカーなど通常の研究室には当たり前にあるものが、いざ実験をしようとするとう無いという状況にあり、貴研究会の助成は非常にありがたいものとなりました。また、製薬会社が母体にも関わらず、「臨床的意義の高い成果が期待できる研究」だけでなく「独創性、先駆性が高い萌芽的研究」にも助成いただけるという奇特なものであり、これから腰を据えてじっくりと新しい研究に取り組みたいと思っていますときに、ファーストステップを踏むための重要な布石となりました。さらに、第47回研究報告会にて優秀発表賞をいただき、本テーマをさらに進めていく大きな自信ともなりました。現在、本助成による研究成果は次のステップへと展開することができています。

また、女性研究者を応援いただけることにも感謝しております。女性であることで優遇されることに良い気持ちを持たない女性も居られるかもしれません。女性で良かったねと嫌味を言われることもあるかもしれません。でも、自分のサイエンスや夢を実行するにはお金もポジションも必要です。雑念や雑音は心の隅に追いやって、実を取る強かさを持てばいいのではな

いでしょうか。いつか、「あなた」に助成をして良かった、「あなた」を採用して良かったと言われて、ちょっと嬉しい気持ちになればそれでいいと思います。

是非、これからも研究室を立ち上げたばかりの研究者、女性研究者の支援をお願いしたく存じます。きっといつか小さな種が大きな実を結び、医療の発展に貢献すると思います。私自身も貴研究会の助成により得た成果を発展させ医療に少しでも貢献できるよう、今後とも尽力していく所存です。最後になりましたが、ご支援と賞を賜りましたことに感謝申し上げますとともに、アステラス病態代謝研究会の益々のご発展を祈念いたします。

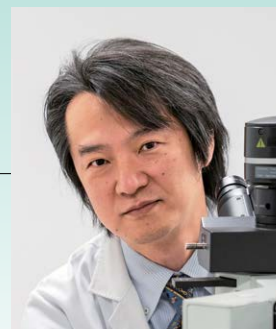
.....
[平成27年度研究助成金]

研究テーマ名：がんを特異的に「見る」「操る」システムの構築
同テーマにて平成28年度研究報告会 優秀発表賞 受賞
受賞時所属：北海道大学大学院 薬学研究院 生体分析化学研究室

50周年記念に寄せて

国際医療福祉大学 医学部 産婦人科 教授
国際医療福祉大学 高度生殖医療リサーチセンター センター長

河村 和弘



この度は、公益財団法人アステラス病態代謝研究会の設立50周年をお祝い申し上げます。私は平成24年度に「早発閉経の卵胞活性化に着目した新規不妊治療法の開発」というテーマで研究助成を受けました。この助成のおかげで研究は順調に進み、基礎研究からトランスレーショナルリサーチ、最後は臨床研究を行い、閉経した女性で卵胞の発育を再生させ、妊娠・分娩が可能な方法を開発し、世界初の児の誕生に成功しました。この研究開発は2013年の米国Time誌が選ぶ世界10大medical breakthroughに選定され、貴財団の最優秀理事長賞を受賞致しました。

臨床医が基礎研究からトランスレーショナルリサーチ、臨床研究まで行うことは容易ではありません。研究をすることで同僚の臨床医よりも劣悪な待遇となります。なぜ敢えてQOLが著しく低下する道を歩むのかと言われ返答に窮したことも数多くあります。そのような状況で、研究助成申請書が評価され採択されることは、研究者にとって大きな励みになり、研究意欲の向上に繋がります。また、研究助成を受けたレベルの高い研究者の方々の中から、さらに自分が最優秀の賞を授与頂いた時には、様々な苦難に直面しながらも研究を続けてきて良かったと思った瞬間でした。

現在は、現任地の産婦人科教授と高度生殖医療リサーチセンター長を拝命し、引き続き基礎研究からトランスレーショナルリサーチ、臨床研究まで研究を続けています。最近では異分野連携に力を入れ、特に工医学の先生方と今まで自分のみでは不可能であった新た

な研究開発にチャレンジしております。

貴財団におかれましては、今後益々研究助成を充実していただき、多くの医学研究者の育成、新たな研究開発に貢献していただくことを期待しております。優れた研究を1～2年の短期間で成し遂げることは困難ですので、段階を踏みながら長期的に助成を受けられる様な研究助成を計画して頂ければ幸いです。

最後に若手研究者へのメッセージとして、成熟した研究者では常識が邪魔をして思いつかない、様々なクエスチョンを大切にして新たな研究に挑んで頂きたいと思います。私自身も常に若い発想を大切に今後も研究を続けて行きたいと思います。

この度は、このような寄稿の機会を頂き有難う御座いました。貴財団の益々のご発展を祈念しております。

.....
[平成24年度研究助成金]

研究テーマ名：早発閉経の卵胞活性化に着目した新規不妊治療法の開発

同テーマにて平成25年度研究報告会 最優秀理事長賞 受賞
受賞時所属：聖マリアンナ医科大学 産婦人科

アステラス病態代謝研究会 設立50周年記念に寄せて

横浜市立大学 医学部 血液・免疫・感染症内科学 助教

國本 博義



横浜市立大学医学部血液・免疫・感染症内科の國本博義と申します。アステラス病態代謝研究会設立50周年記念誌に寄せて、一言ご挨拶させていただきます。

この度はアステラス病態代謝研究会財団設立50周年を心よりお慶び申し上げます。私は大学卒業後、血液内科医として臨床に携わる経験を通じて、造血器腫瘍領域の研究に魅了され、大学院入学以降は一貫して急性骨髄性白血病・骨髄異形成症候群に関連した基礎研究を展開して参りました。米国留学から帰国して現在の所属に移ってからは、若い大学院生とともに新しい研究室を立ち上げ、造血器腫瘍特に骨髄異形成症候群や健常高齢者に報告され前白血病状態と考えられているクローン性造血にフォーカスを置いた基礎研究を展開しています。これまで私は、アステラス病態代謝研究会より研究留学に際して海外留学補助金、また留学から帰国して新しく研究チームを立ち上げる際にも研究助成の採択をいただき、医師・研究者としてアステラス病態代謝研究会様に大いに育てて頂いていると感じております。この場をお借りして深く感謝申し上げます。

造血器腫瘍をはじめとする難病の克服には基礎研究の進展が不可欠です。しかし昨今は公的な競争的研究資金の確保が年々厳しさを増しており、生命科学研究者がやりがいを持って基礎研究を行うのが難しい現状があります。今後の日本の基礎研究の発展、医学医療の発展のためには研究者が自由な発想の元に基礎研究を展開できるようなサポート体制を構築していくこと

が求められていると思います。このような状況の中、昭和44年8月に設立されて以来50年の長きにわたり、難治性疾患の克服のために生命科学研究を支援してこられましたアステラス病態代謝研究会様に深く感謝申し上げますとともに、その先見の明と慧眼に深く敬意を表します。これまで賜りましたご支援を励みに、血液がん患者さんにとって希望となるような仕事ができるよう研究に邁進して参りたいと存じます。

最後になりますが、今後とも難病克服のために果敢に挑戦し続ける研究者の方々をご支援くださいますようお願い申し上げますとともに、アステラス病態代謝研究会の益々のご発展を祈念いたしております。

.....
[平成26年度海外留学補助金]

研究テーマ名：忠実度の高いヒト白血病モデルによる新規治療法の創成

留学先：スローンケタリング記念がんセンター

受賞時所属：慶應義塾大学 医学部医学科 血液内科

[平成30年度研究助成金]

研究テーマ名：クローン造血制御による新規白血病予防法の創成

受賞時所属：横浜市立大学 医学部 血液・免疫・感染症内科

動物の温度応答メカニズムの 全貌解明に向け

甲南大学 理工学部 生物学科 統合ニューロバイオロジー研究所 教授

久原 篤



このたびは貴研究会の設立50周年誠にありがとうございます。2012年度に研究テーマ「動物の低温耐性の分子生理メカニズム」にて助成を拝受し、研究室の立ち上げでしたため、まさに天からの恵みでした。独立前は、長らく線虫の温度行動を指標に、行動や記憶の分子神経機構を解析してきました（Kuhara et al, Science, 2008; Kuhara et al., Nature commun, 2011; Kuhara et al., Neuron, 2002）。2011年に33歳で甲南大学に研究室を持たせて頂きました。前任の園部治之先生はカイコを使い、ホルモンがペプチド物質であることを見つけられ（Sonobe & Ohnishi, Science, 1971）、その以前は、カエルの卵成熟促進因MPFの発見でラスカー賞を受賞された増井禎夫先生が研究されており良い研究環境を頂きました。

独立後は、偶然見つけた線虫の低温適応を指標に解析を進め、幸いにも貴会からの助成とメンバーに恵まれ面白い結果が得られました。例えば、「フェロモン受容ニューロンが温度を受容し、温度情報が3量体Gタンパク質によって伝達され、体の低温適応が制御される」こと（Ohta et al., Nature commun, 2014; Ujisawa et al., PNAS, 2018; Okahata et al., Science Advances, 2019）や「低温適応に精子が関わり、その精子が頭部の温度受容ニューロンをフィードバック制御すること」（Sonoda et al., Cell reports, 2016）などが見つかり、2018年に日本学術振興会賞を拝受させて頂きました。貴会からの助成は「2012年度」に採択され、「2013年」の最優秀理事長賞受賞時も上記の研究は論

文に公表される前でした。評価委員の先生方の「目利き」により研究を導いて頂いたものと感じております。

今年は研究室設立9年目となり、輪番の学科長を務めることになりまして、一見、「ベテラン」のように誤解されてしまいますが、まだまだ42歳の若手でございます。これからも「生命が見せる予想外の現象を素直に受け入れ」動物の温度応答機構の全貌解明に向け全力を尽くしたいと思います。貴会のさらなる御発展をお祈り申し上げます。



2019年度の久原研究室の集合写真

.....
[平成24年度研究助成金]

研究テーマ名：動物の低温耐性の分子生理メカニズム

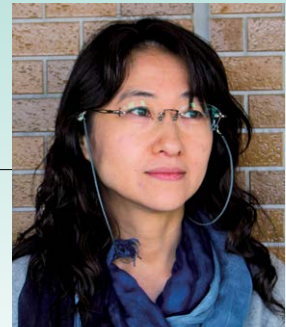
同テーマにて平成25年度研究報告会 最優秀理事長賞 受賞

受賞時所属：甲南大学 理工学部 生物学科 生体調節学

女性研究者よ、低空飛行でも飛び続けて

広島大学大学院 総合科学研究科 准教授・PI

佐藤 明子



私は、平成24年に「明暗順応をつかさどる色素顆粒運動の分子機構の解明」という課題、平成28年に「ゴルジ層板の集合と散在の分子機構」という二つの課題で採択していただきました。実のところ、一つ目の課題は、研究を続けているうちに大きな問題が見つかり、途中で研究が頓挫しています。それにもかかわらず、新たなテーマで採択していただき、選考委員の先生方には本当に感謝しています。二つ目の課題は、採択後、助成金を元に着実に結果を出すことができ、現在最初の論文を投稿中、二報目を執筆中で、さらに新たな展開が生まれています。

研究はすべてが思ったように進み、成功するわけではありません。短期間で頂いた研究助成の成果を出せていなくても、次のチャンスを与えて下さったおかげで、なんとか研究を発展させることができました。本当にありがとうございます。

子育て中、また、これから出産される女性研究者の方へのメッセージとしては、やはり多少低空飛行となっても、自分を責めずに研究を継続してほしいということです。子育て中の女性研究者の抱える一番大きな問題は、研究に注ぐ絶対的な時間と集中力が、子供が生まれる以前とは全く違ってしまふことであり、さらに、その状態の自分に自分自身が満足できないことです。私自身、出産後、これでは研究者としてやっていけるはずがない、と何度も思いました。

さらに追い打ちをかけるのは、実は子供の可愛さでしょう。なぜ、この可愛い子にもっと時間とエネルギー

を使わないのだろうか、とふと考えてしまうのです。研究なんかやめてしまおうと、ある瞬間には思ってしまう。でも気がつく、やはり子供は大きくなっていて、研究時間も徐々にではありますが、長く取れるようになります。

私の場合、来年第2子が中学校に入り、第一子出産から十七年間続いた子育て生活がようやく一段落します。研究と子育ての両立を画策した十七年、確かに長かったです。でも終りが来るのです。来年からは、子供の成長を少しさびしく感じる気持ちを、研究のエネルギーに変えて、より一層研究に集中し楽しみたいです。

子育て中の女性研究者のみなさん、また昔のように研究に集中できる時が必ず来ます。それまでは、周りの方や助成金制度に支えてもらい、どうか研究を継続して下さい。

.....
[平成24年度研究助成金]

研究テーマ名：明暗順応をつかさどる色素顆粒運動の分子機構の解明

[平成28年度研究助成金]

研究テーマ名：ゴルジ層板の集合と散在の分子機構
受賞時所属：広島大学大学院 総合科学研究科

新しい研究領域への挑戦

京都大学ウイルス・再生医科学研究所 組織恒常性システム分野 教授

豊島 文子



この度は、アステラス病態代謝研究会設立50周年、誠におめでとうございます。

私は、平成19年度、平成26年度の研究助成に採択いただきました。財団の皆様、評価委員の先生方に改めて厚く御礼申し上げます。

平成19年度採択時は、研究室立ち上げの時期でしたので、スタート資金として有り難く使用させて頂きました。私は、細胞分裂軸に関する研究を行っており、ご支援のお陰で、新たな分裂軸制御因子としてPAK-Cdc42シグナルを同定することができました。当初は、細胞骨格制御因子を中心に解析していましたが、研究を発展させるためには、新たな視点が必要と考えられるようになりました。その折、大学院生との議論の中で「代謝産物」に着目してはどうかというアイデアが生まれました。早速試したところ、コレステロール代謝産物のプレグネノロンが分裂期中心体を制御することが分かってきました。しかし、代謝産物と細胞分裂の関連についてはほとんど研究がなされておらず、このテーマでの研究費獲得はとても困難でした。平成26年度にこのテーマで採択いただいた時は、財源を得ただけではなく、研究内容を認められたこと自体、とても嬉しく思いました。無事に論文発表もでき、また、現在の私の研究テーマである組織恒常性・組織幹細胞の研究にも「代謝産物」の観点を生かすことができました。

日本の科研費システムは、新しい研究テーマへのチャレンジをサポートしにくい体制にあると思いま

す。研究代表者の実績と予備結果が重視されるため、代表者のこれまでの研究の沿線上にあるテーマが採択されやすく、新しいテーマで採択されるためには、申請の時点で論文投稿に足る研究結果が必要となっていて感じます。一方で、生命科学研究は節目の時期にあると言われます。ゲノム、オミクス、AIなどの統合的研究の次は、アイデア重視の個性の時代であり、新しい研究領域への挑戦が必要です。

このような中、アステラス病態代謝研究会はチャレンジングな研究を重視して下さり、研究者にとってますます貴重な有り難い存在となっています。これからも、チャレンジングな研究に対するサポートを通して、日本の研究者に元気を与えていただければ幸いです。

.....
[平成19年度研究助成金]

研究テーマ名：細胞分裂軸の制御機構におけるp21-activated kinase (PAK) の機能解析

受賞時所属：京都大学大学院 生命科学研究科 多細胞構築学講座

[平成26年度研究助成金]

研究テーマ名：がん細胞のステロイドによる中心体制御機構の解明

受賞時所属：京都大学ウイルス研究所 細胞生物学研究部門 構造形成学分野

基礎と臨床の懸け橋となる physician scientist

東京大学医学部附属病院 消化器内科 特任講師

中川 勇人



アステラス病態代謝研究会設立50周年おめでとうございます。私は主に肝胆道癌の発癌分子メカニズムについて研究を行っており、2013年には「炎症・ストレスによる多重並行ヒットとNASH発癌」、2015年度には「新規肝外胆管癌マウスモデルを用いた分子発生機序解明」というテーマで、2回研究助成をいただきました。特に2013年度は、海外留学から帰国したばかりで研究費がない中、最初に採択いただいた助成金でしたので、そのときの喜びは今でもよく覚えています。本研究助成の良かった点は、正直に言いますと、まず推薦が不要という点でした。学内選考が非常にcompetitiveであったこともあり、推薦なしで応募できるのは大変魅力的でした。そして何といたっても特徴的なのは、翌年に行われる研究報告会でした。日本工業倶楽部の厳かな雰囲気の中、著名な審査員の先生方を前にして自分の研究成果を発表するのはとても緊張しましたし、同時に様々な分野で独創的な研究をされている先生が大勢いらっしゃることを肌で感じる事ができました。自分自身は消化器内科医で同じようなテーマで研究しているコミュニティでしか交流がなかったのも、とても刺激になりました。またそんな中、最優秀理事長賞という大変名誉ある賞までいただき、その後研究者として自立していくうえで非常に大きな自信になりました。

そのようなアステラス病態代謝研究会によるお力添えのおかげで、現在も東京大学消化器内科でやる気に満ちた若い医師たちとともに楽しく研究を続けさせて

いただいております。私が目指すのは基礎と臨床の懸け橋となるphysician scientist、およびその育成です。最近特にがん診療において基礎研究の知識が必須となりつつあり、physician scientistのニーズはかつてないほどに高まっています。臨床・基礎いずれも求められるレベルが上がっており、両者を両立することは簡単ではありませんが、患者さんを診療しているからこそ可能な研究、臨床医の目から鱗が落ちるような研究を目指して今後とも頑張っていきたいと思っております。

最後になりましたが、若手研究者を50年の長きにわたってサポートくださっている、アステラス病態代謝研究会のご厚志に深く感謝申し上げます。

.....
[平成25年度研究助成金]

研究テーマ名：炎症・ストレスによる多重並行ヒットとNASH
発癌

同テーマにて平成26年度研究報告会 最優秀理事長賞
受賞時所属：東京大学大学院 医学系研究科 消化器内科学

[平成27年度研究助成金]

研究テーマ名：新規肝外胆管癌マウスモデルを用いた分子発生
機序解明

受賞時所属：東京大学医学部附属病院 消化器内科

熊本地震緊急研究助成金： 発生研から感謝を込めて

熊本大学 発生医学研究所 所長・教授

西中村 隆一



2016年4月14日熊本地震（前震 M6.5）が発生、熊本大学発生医学研究所ではFACSなど多くの機器が落下・破損しました。さらに4月16日の本震（M7.3）によって、次世代シーケンサー、質量分析計、顕微鏡などさらに多くの高額機器が損傷、培養中の細胞は失われ、建物の貫通クラック、窓やエレベーターの損傷、漏水・漏電など未曾有の被害を受けました（発生研地震で検索）。所長になって2週間の私は過労死するかもと思いながら陣頭指揮をとりましたが、余震で不眠や車中泊が続くなか、所員は懸命に復旧に取り組んでくれました。そんななか4月25日にアステラス病態代謝研究会理事長（当時）の児玉龍彦先生から、緊急助成金のお話をいただきました。復旧予算をどう工面するか見当もつかない頃で、まさに地獄に仏でした。急いで申請書を提出し、6月には本研究所と8名の研究者が採択されました。熊本大学全体では5つの施設と93名の研究者、総額538万円に上りました。助成金は研究の再開や機器の耐震固定等に有効に使わせていただきました。ご支援に深く感謝いたします。後日知ったことですが、本震の翌日に私が避難所の駐車場から送ったメールを、糸昭苑先生（貴研究会学術委員）が児玉先生に転送くださったそうです。

本震から10日も経たないうちに支援を立ち上げていただいた先生方と事務局の皆様に改めて御礼申し上げます。我々に早く立ち直ってほしいというメッセージとして確と受け取りました。おかげさまで2017年3月には内部と研究機器が復旧、2018年8月には建物

の修復工事も完了し、完全に元の状態に戻って研究に邁進しています。最先端の成果が続々と出つつあります。また研究機器の固定法マニュアルを作成して、写真付きでHPに掲載しています（発生研 固定で検索）。地震はいつどこで起きるかわかりませんので、役立てていただければ幸いです。

あの地震で、自分の大切な家族や仲間がみな健康で、それぞれがやりたいことに集中できること、それが本当の幸せなのだと思いますようになりました。これまで以上に研究環境を整備し、世界の誰も見たことがない景色を若手研究者と一緒に見ていきたいと思っています。今後ともよろしくお願いいたします。

.....
平成28年熊本地震緊急研究助成金 研究施設助成 熊本大学
発生医学研究所

エール

自然科学研究機構 基礎生物学研究所
核内ゲノム動態研究グループ 特任准教授・PI

宮成 悠介



財団設立50周年にあたり、心からお祝い申し上げます。私は貴財団から、幸運にも、2度の研究助成の機会がありました。最初の助成は2014年です。当時の私は、留学先のフランスから帰国し、ラボ立ち上げのために奔走していました。直前までポスドクだった私は、右も左もわからない状態で、複数の研究プロジェクトのオーガナイズ、学生やポスドクの指導など、これまでに経験したことのない実務に四苦八苦する毎日でした。また、新たな研究をスタートするうえで絶対に必要な研究費の確保、という経験の無いミッションに漠然とした不安を抱えていました。そんなある日、財団からの採択決定の通知を受け取った際は、飛び上がって喜びました。本当は、この喜びをラボのメンバーと共有したかったのですが、PIたるものクールであるべきだとの思い込みから、誰にも打ち明けられず、PIの孤独さを知る一日でもありました。ちなみに、その日は一日中ニヤニヤしながら実験していたので、ラボメンバーから変な目で見られていたことは、言うまでもありません。

研究報告会では、7分間の短いプレゼン時間で、自分の研究を分かりやすく伝えるためにはどうすればいいのか、スライド作成や発表構成に頭を抱えました。発表会場では、慣れないスーツを着て極度の緊張のなか発表しましたが、優秀発表賞、更には竹中奨励賞に選んでいただきました。その後、竹中登一様とお会いできる機会があり、気さくにお話してくださるなかで我々の研究に対して激励してくださり、研究者として

身が引き締まる思いでした。これまで、自分たちの力で研究を進めてきていると思いこんでいましたが、竹中様とお会いすることで、我々の研究が多くの方々からの支援で成り立っていることを再認識することとなりました。

財団設立より50年間、私を含め多くの研究者をサポートしてくださった貴財団、並びにその運営や学術選考などに携わった多くの諸先生方からのエールを受け止め、これまで以上に精一杯、研究に邁進しようと思っています。そして、将来、私も若手研究者にエールを与えられるような存在でありたいと、心に刻んで、今日もニヤニヤしながら実験します。

.....
[平成26年度研究助成金]

研究テーマ名:核内クロマチン動態を制御する因子の同定
同テーマにて平成27年度研究報告会 竹中奨励賞 受賞

[平成28年度研究助成金]

研究テーマ名:クロマチン高次構造を制御する因子の同定
受賞時所属:自然科学研究機構 岡崎統合バイオサイエンスセンター

アステラス病態代謝研究会 50周年記念に寄せて

熊本大学大学院 生命科学研究部 分子酵素化学講座 助教

山内 隆好



この度は、アステラス病態代謝研究会設立50周年を迎えられましたことをお祝い申し上げます。私は米国ソーク生物学研究所において海外留学を開始した平成27年度より海外留学助成を受け、その後同米国のロズウェルパーク癌研究所に平成30年9月まで在籍し、その後留学を終え帰国しました。平成30年10月からは、熊本大学大学院生命科学研究部にて引き続き研究活動を行っております。

留学先の研究室には世界各国から多くの研究員が集い、実験やミーティングでのディスカッションが日々活発に行われていました。当初は周囲の研究者の研究能力に圧倒されていました。そんな中、貴財団の選考過程で先生方から戴いたご激励は非常に大きな励みとなったことを覚えております。また、留学期間中には数多くの日本人研究者がキャリア形成のために日々真摯に努力していた姿を見て刺激を受けました。その姿は今でも私を鼓舞してくれています。

現在は、熊本大学にて腫瘍免疫の研究に従事しております。熊本大学は2016年4月の熊本地震による被害にあったのですが、現在はとても多くの教職員・学生が活き活きと研究活動に従事されています。復興の力となったものは、もちろん個々の力に拠る所が大きいと思いますが、医学部総合研究施設や発生医学研究所リエゾンラボ研究推進施設といった研究支援施設が充実していることに加え、復興支援に拠る所も大きいと思います。特に、アステラス病態代謝研究会においては、「熊本地震緊急研究助成金制度」として復

興活動の非常に早い段階において迅速にご支援下さっており、精神面においても研究者達の大きな支えになっていたと思います。こうした柔軟な支援体制により今後も国内外で活躍される方々が勇気付けられることを願っております。

これから海外留学される方におかれましても、私が激励いただいたように、時間を大切に日々思い切り頑張りたいと思います。日本とは環境が一変するかと思います。日々はあっという間に過ぎてしまうものだと思います。特に、国内にはないシステムや考え方にふれ、現地のアカデミアや企業との意見交換を行う良い機会だと思います。それらを糧に皆様のご研究そしてアステラス病態代謝研究会が今後益々ご発展なさる事をお祈り申し上げます。

.....
[平成27年度海外留学補助金]

研究テーマ名：キメラ形成能を有する霊長類多能性幹細胞の樹立と応用

留学先：ソーク研究所

受賞時所属：九州大学大学院 医学系学府 分子医科学分野

自分が大切だと考える研究内容への 理解と応援をいただけるありがたさ

マギル大学心理学科 ポストドクトラルフェロー

山田 恵子



この度は50周年を迎えられ、誠におめでとうございます。長い歴史を刻んでこられた貴財団のご活動の一端を担うことができ、大変光栄に存じます。私が海外留学補助金に採択していただいたのは昨年度で、現在ご活躍中の諸先輩方の手前、まだまだ未知数で恐縮ですが、今後も紡がれていく貴財団の本制度に今後応募される研究者の方々に少しでも参考になることを願い、そして本制度を運営されている貴財団の方々への感謝を込めて書き綴ります。

私の研究テーマは「痛みの慢性化による生活障害予防の遠隔介入研究」です。従来スタイルとは異なる領域横断的な研究であることなどから、研究の重要性の理解を得られにくく、また、臨床を経由したキャリア上、年齢的な面でも要件に合致する留学助成金を見つけることが困難で、私が貴財団の制度を知ったのは、私費で出国した後のことでした。自分が手掛ける研究の重要性を信じてはいましたが、資金面で研究(留学)への支援が得られないと、次第に不安も募り、自信にも影が差してくるものです。そうした折に貴財団の審査を通して、分野の異なる一流研究者の先生方が私の拙い研究内容のプレゼンに耳を貸してくださり、応援のお言葉をくださったうえに、ついぞ採択のご連絡をいただいた折には、喜びと自信が漲り、再び頑張ろうと決意しました。これらの過程で、留学経験者の中には、私と同様に自己資金でまず出国し、後に資金を工面する人もわりといるのだということがわかってきました。それを可能にする助成制度は貴財団以外で国内

に殆ど見当たりませんでしたので、その意味でも奇跡的でした。私費で1年の留学予定が、別途公的資金もいただける運びとなり、全体で3年の留学を見込んでおります。留学を目指す研究者の方々にはこのような事例もあるのだと知って、日本を飛び出す勇気のキッカケにしていただけたらと存じます。

今回のご縁は貴財団が私の研究内容とキャリアに投資してくださったも同然だと一方的に使命感を抱いており、引き続き痛み全般の慢性化・重症化予防のシステム構築を中心とした、患者のQOL向上に貢献できる研究者を目指して、いただいたご支援の何倍ものお返しができるよう、残された留学期間も引き続き精進して参ります。貴財団の益々のご発展をお祈りしております。

.....
[平成30年度海外留学補助金]

研究テーマ名：痛みの慢性化による生活障害予防の遠隔介入研究

留学先：マギル大学

受賞時所属：順天堂大学 医学部

挑戦への原動力

北海道大学大学院 薬学研究院 天然物化学研究室 教授

脇本 敏幸



アステラス病態代謝研究会設立50周年おめでとうございます。貴財団にご支援頂きました受領者の一人として心よりお慶び申し上げます。長年貴財団の運営、事業にご尽力された歴代役員並びに関係各位、学術委員の先生方に敬意を表します。

私は2010年に東京大学大学院薬学系研究科講師として阿部郁朗教授主宰の天然物化学研究室に着任しました。当時30代中盤の私は東京大学で新たに研究を開始するにあたり、あえて挑戦的な課題に取り組みたいと考えておりました。そこで海洋天然物化学の長年の謎であった海綿由来生物活性物質の生産菌の同定を試みることにしました。海綿動物からはハリコンドリンBなどの重要な生物活性物質が得られておりますが、その生産菌はほとんど分かっておりません。

カリクリンAという海綿由来細胞毒性物質を対象にまずはその生合成遺伝子を探索することにしました。海綿共生菌の多くは培養が困難なことが予想されたために、海綿メタゲノムから生合成遺伝子の探索を行う必要があります。膨大なバックグラウンドから特定の遺伝子だけを取得するのは困難が予想され、勝算は全くなく、無謀とも思えたプロジェクトでした。研究の途中で幾度となく諦めかけたこともありましたが、そんな中、2012年に貴財団から研究助成金採択のお知らせを頂きます。非常に苦しい局面で頂いた研究費と選考委員の先生方のコメントには勇気づけられ、さらなる挑戦への原動力となりました。お陰様で2014年に研究成果として論文をまとめ上げ、生産菌の証明を

果たすことができました。

2015年には北海道大学大学院薬学研究院教授として着任いたしました。新任教授の誰もが経験することだと思いますが、研究室の立ち上げには金銭的な課題が立ちはだかります。着任当初はこの問題ばかりに頭を悩ませていましたが、初年度に真っ先にご支援の手を差し伸べて下さったのが、やはり貴財団でした。お陰様で、研究室立ち上げ後4年が経ち、学生とともに最先端の天然物化学研究に挑戦できる環境が整いつつあり、幾つかの重要な成果も出てきました。

これまで貴財団から頂いた手厚いご支援は私のキャリア形成に不可欠でした。心より感謝申し上げますとともに、貴財団の今後益々のご発展を祈念いたします。

.....
[平成24年度研究助成金]

研究テーマ名：カリクリンAの生合成遺伝子ならびに生産菌の
解明

受賞時所属：東京大学大学院 薬学系研究科 天然物化学教室

[平成27年度研究助成金]

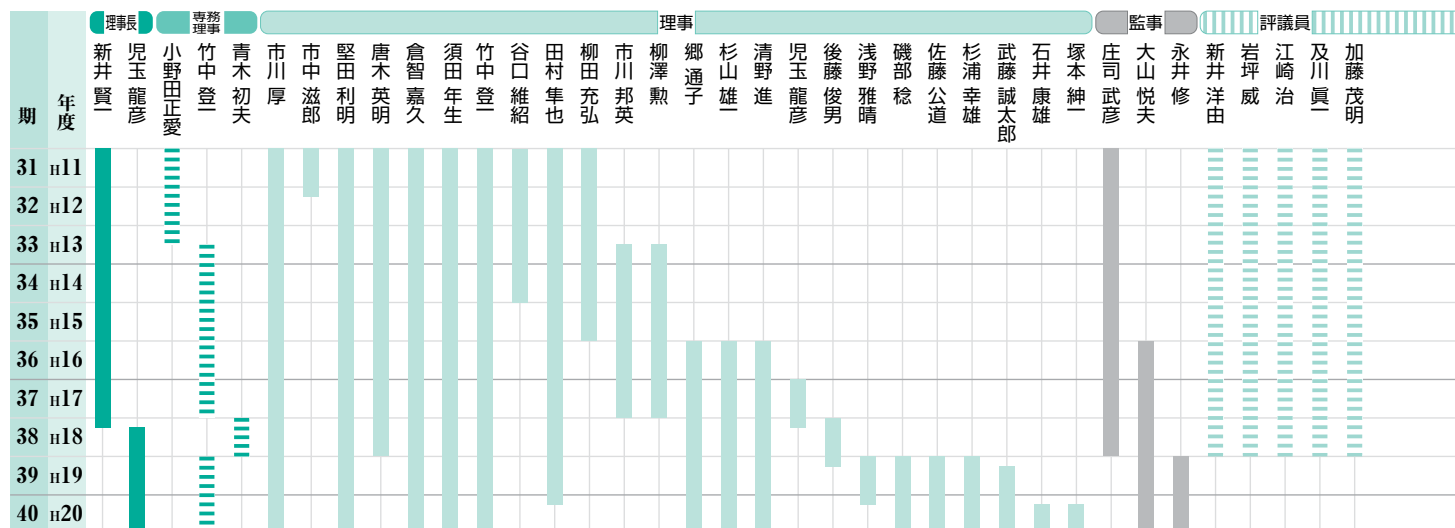
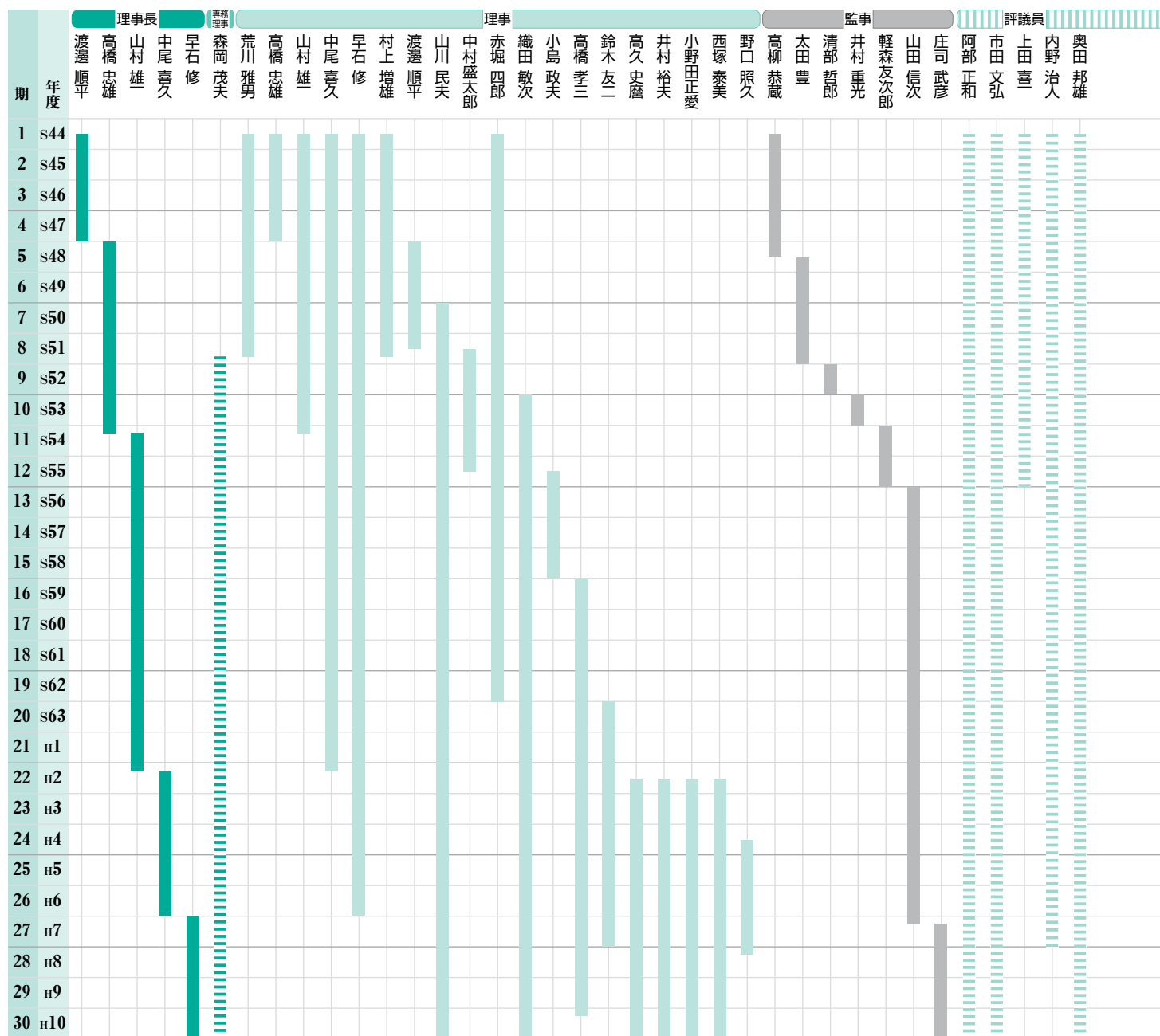
研究テーマ名：フラン脂肪酸の物性および抗炎症作用機序の解析
受賞時所属：北海道大学大学院 薬学研究院 天然物化学研究室

Astellas Foundation for Research on Metabolic Disorders

資料

歴代役員^(注1) および評議員^(注2)

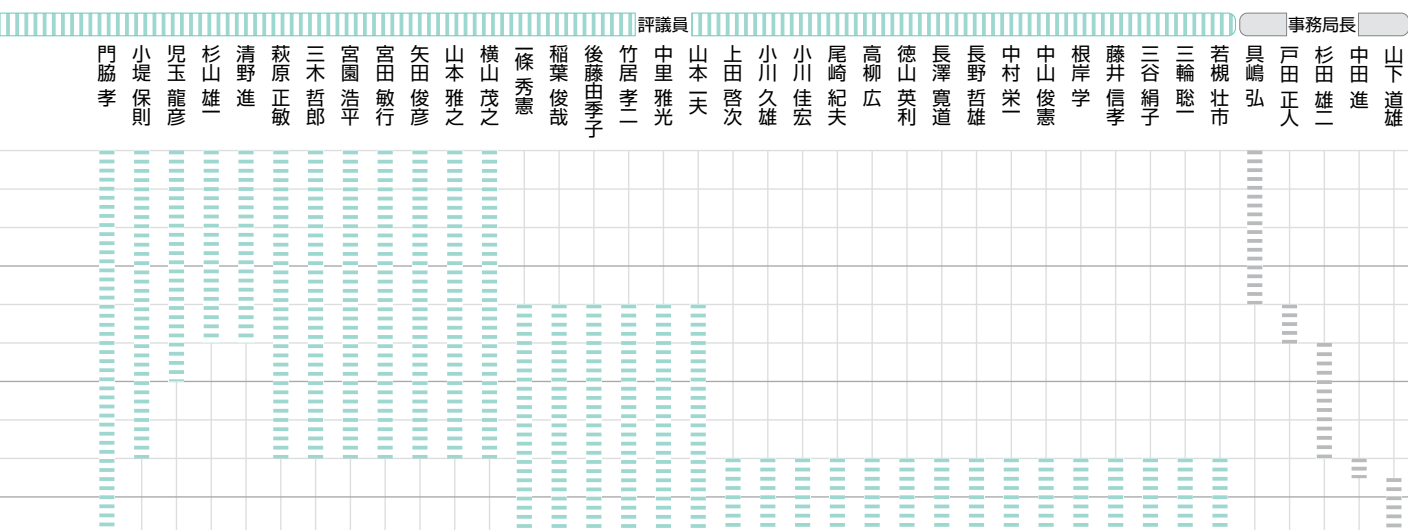
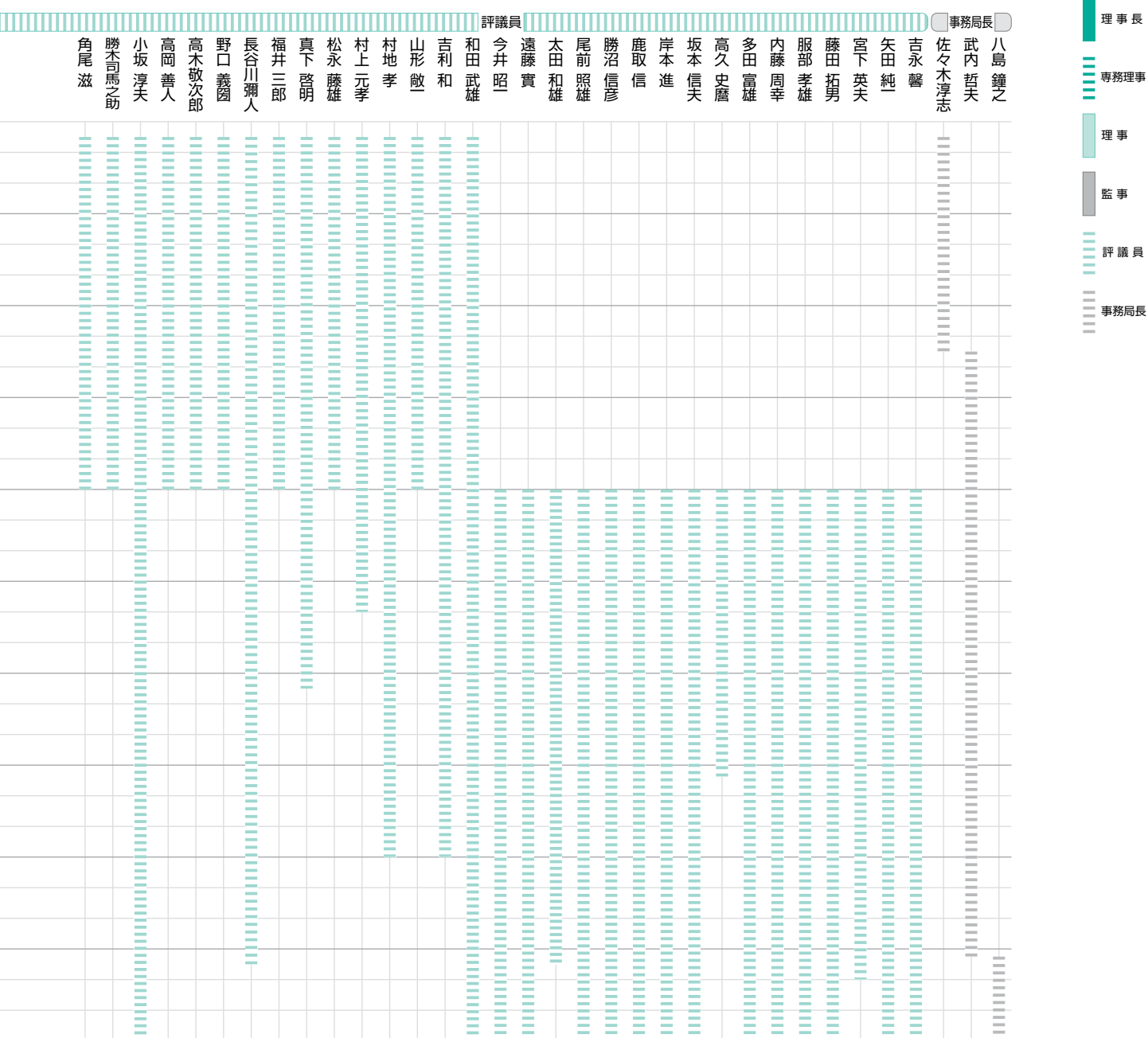
(年度は4月～3月)



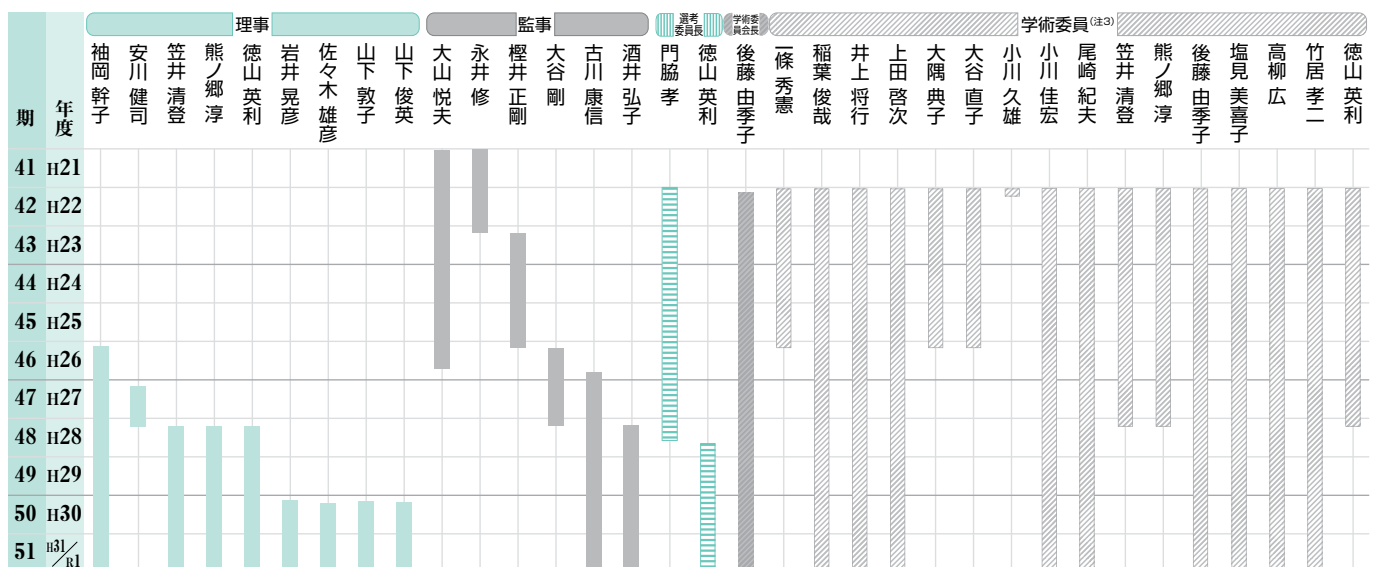
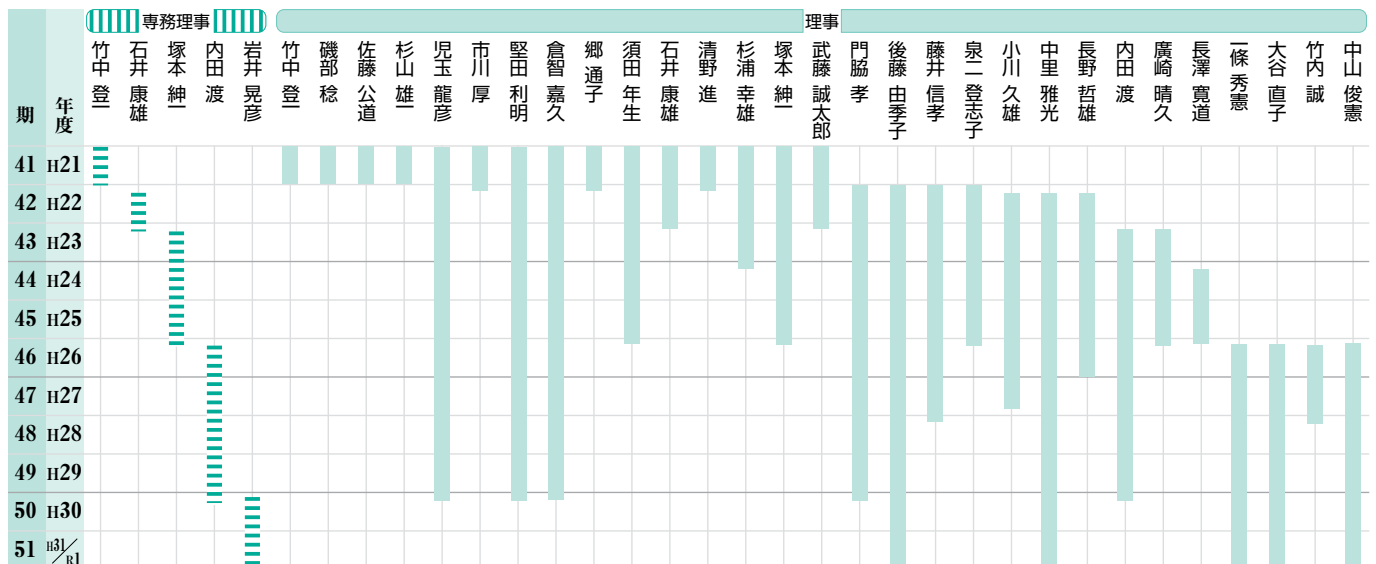
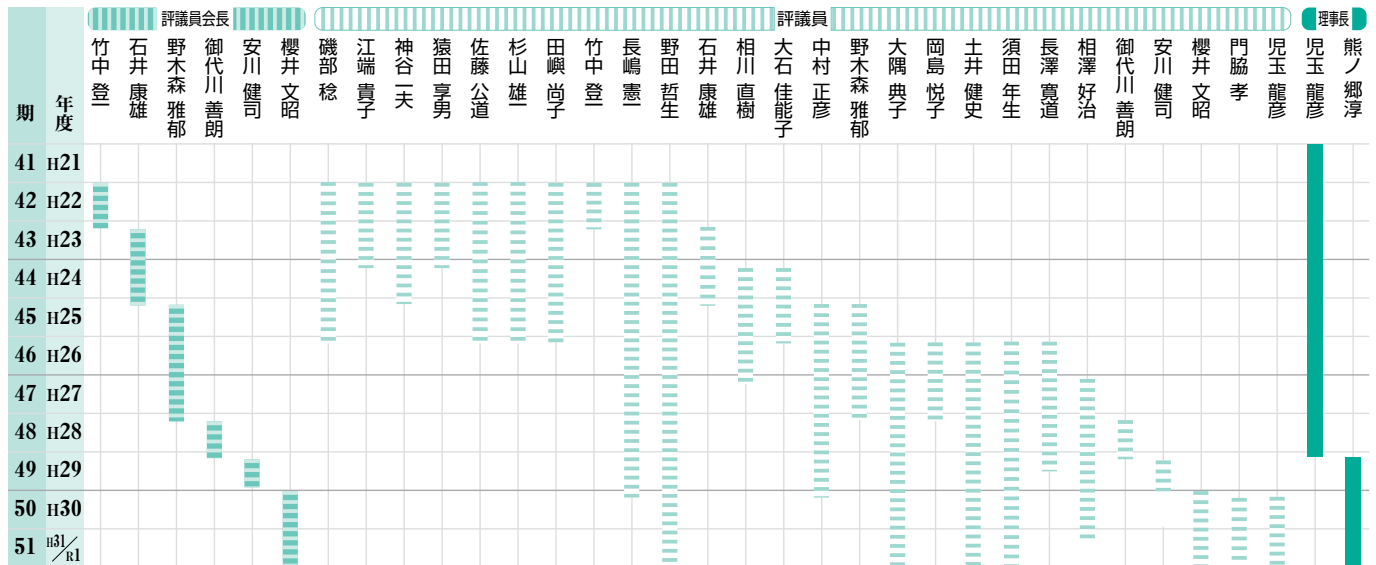
注1: 理事・監事

注2: 公益認定取得以前の評議員

(就任年月日順)



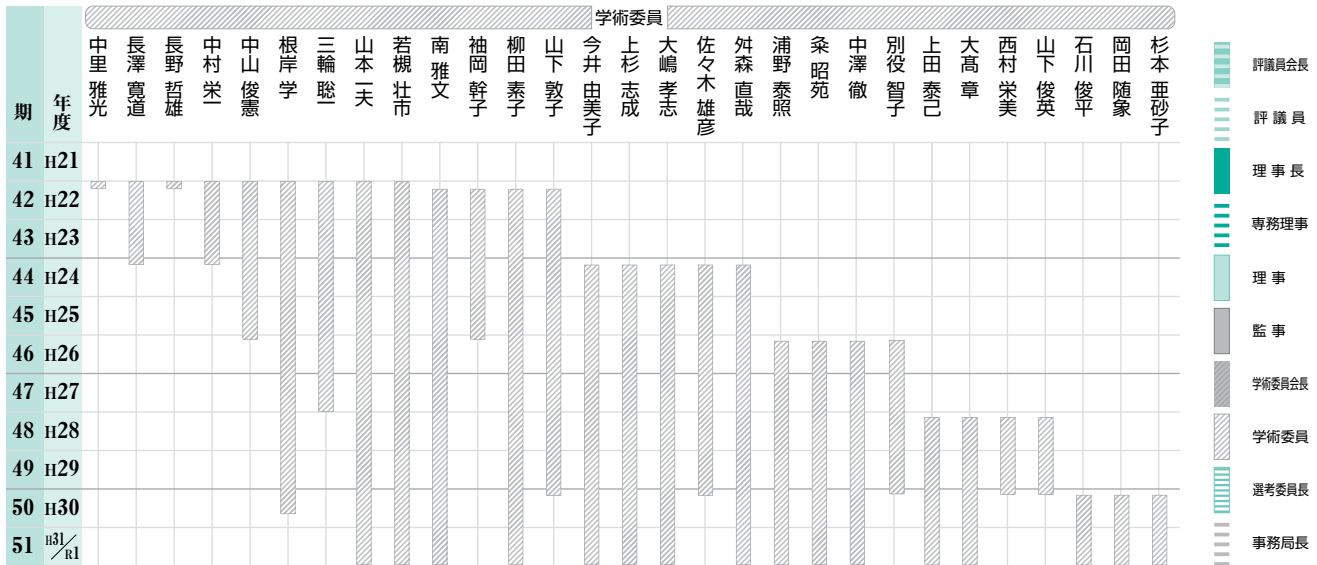
評議員^(注1)、歴代役員^(注2) および学術委員^(注3) (年度は4月～3月) (就任年月日順・2019年11月30日現在)



注1：公益認定取得後の評議員

注2：理事・監事

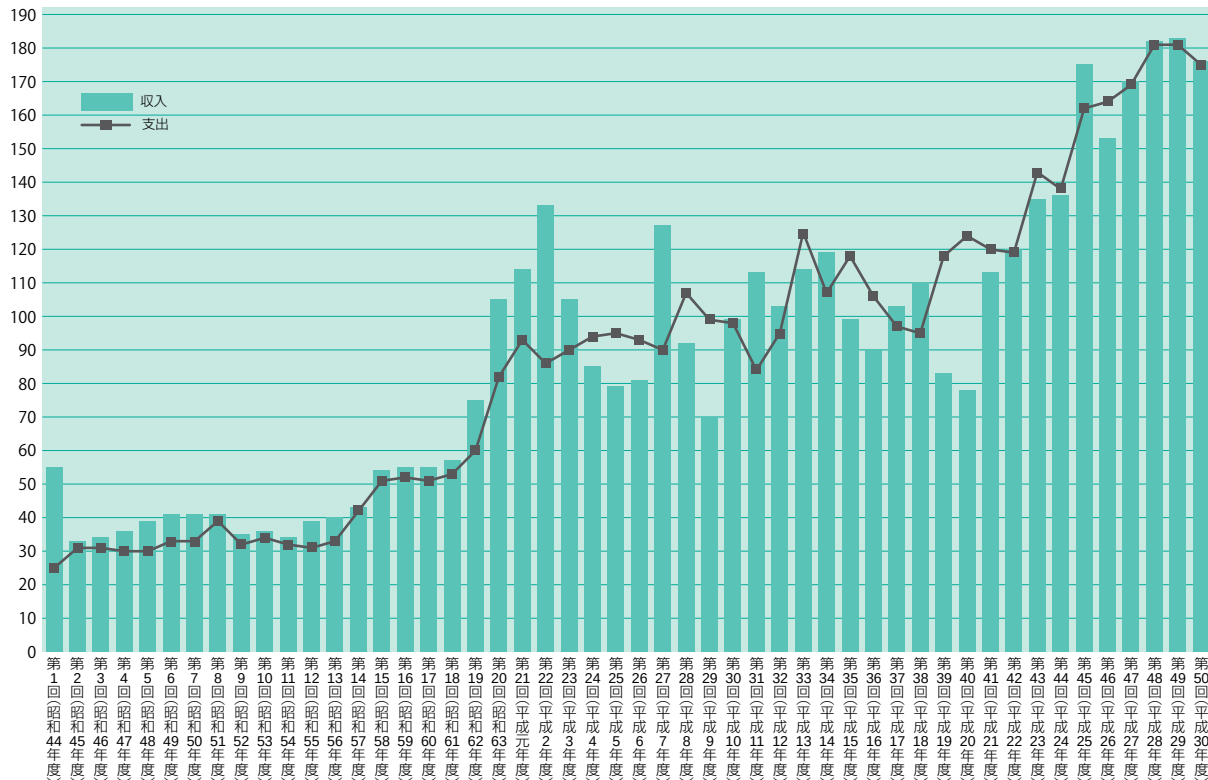
注3：一部の先生方は公益認定取得前の評議員としてH21年度にご在籍



収入/支出および資産の変遷

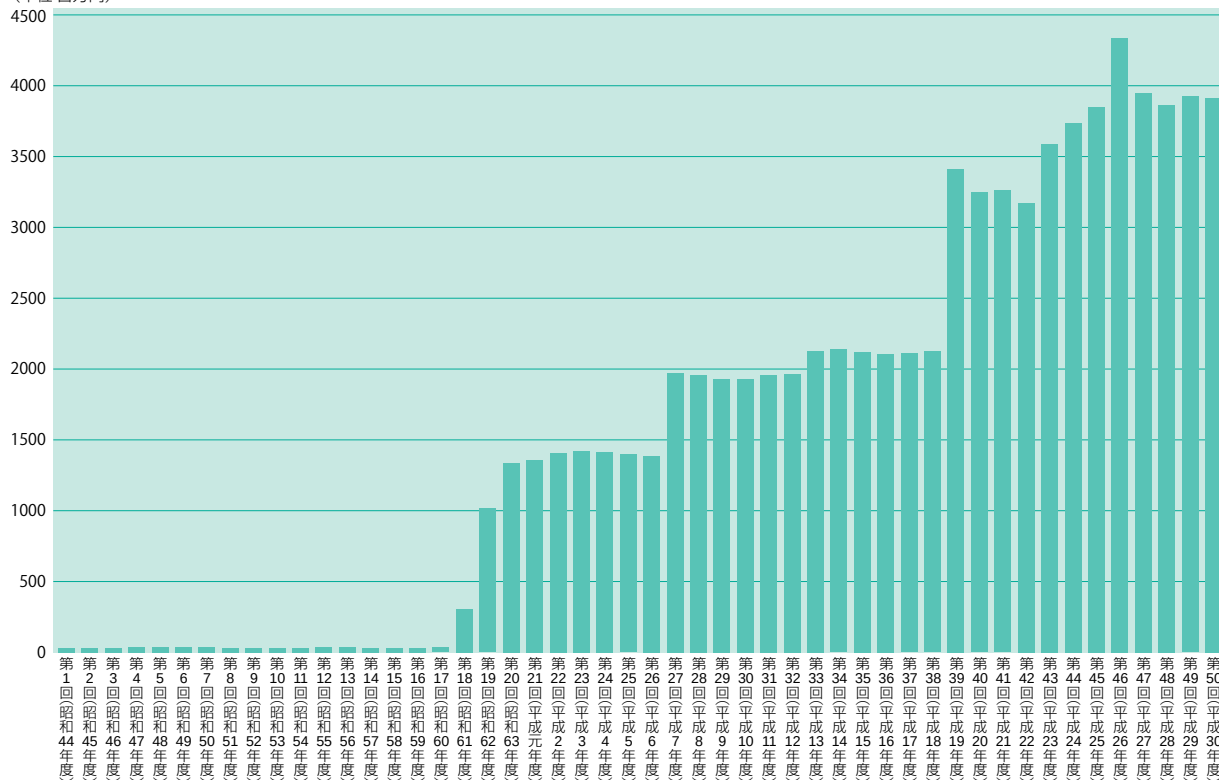
収入と支出

(単位:百万円)



資産

(単位:百万円)



注：平成19年度(2007年度)より新会計基準にて算出

(単位:百万円)

	年度	収入	支出	資産
第1回	昭和44	55	25	30
第2回	昭和45	33	31	32
第3回	昭和46	34	31	33
第4回	昭和47	36	30	36
第5回	昭和48	39	30	38
第6回	昭和49	41	33	38
第7回	昭和50	41	33	38
第8回	昭和51	41	39	32
第9回	昭和52	35	32	33
第10回	昭和53	36	34	32
第11回	昭和54	34	32	33
第12回	昭和55	39	31	38
第13回	昭和56	40	33	37
第14回	昭和57	43	42	31
第15回	昭和58	54	51	32
第16回	昭和59	55	52	33
第17回	昭和60	55	51	34
第18回	昭和61	57	53	304
第19回	昭和62	75	60	1,015
第20回	昭和63	105	82	1,339
第21回	平成元	114	93	1,360
第22回	平成2	133	86	1,407
第23回	平成3	105	90	1,423
第24回	平成4	85	94	1,414
第25回	平成5	79	95	1,397
第26回	平成6	81	93	1,385
第27回	平成7	127	90	1,973
第28回	平成8	92	107	1,957
第29回	平成9	70	99	1,928
第30回	平成10	99	98	1,929
第31回	平成11	113	84	1,957
第32回	平成12	103	95	1,965
第33回	平成13	114	125	2,127
第34回	平成14	119	107	2,138
第35回	平成15	99	118	2,120
第36回	平成16	90	106	2,104
第37回	平成17	103	97	2,109
第38回	平成18	110	95	2,124
第39回	平成19	83	118	3,414
第40回	平成20	78	124	3,247
第41回	平成21	113	120	3,261
第42回	平成22	120	119	3,171
第43回	平成23	135	143	3,589
第44回	平成24	136	138	3,739
第45回	平成25	175	162	3,849
第46回	平成26	153	164	4,338
第47回	平成27	170	169	3,950
第48回	平成28	182	181	3,866
第49回	平成29	183	181	3,924
第50回	平成30	176	175	3,911

ALBUM

—— アステラス病態代謝研究会の活動の様子 ——

選考委員会・理事会



設立50周年記念講演会



研究報告会



編集後記

財団設立 50 周年の事業年度を終えようとしています。その記念事業の一環としての記念誌「50 年のあゆみ」が上梓の運びとなりました。本誌の出版にあたりましては皆様に多大なるご協力を頂きました。この場をお借りして深く感謝申し上げます。ありがとうございました。

設立 50 周年事業について理事会にお諮りしました。50 年のあゆみを振り返りながらも将来の活動の方向性を示すような事業を実施するとの方針を決定頂き、座談会の実施、記念講演会の開催、記念誌の刊行を計画しました。

座談会については、単なる記念座談会とするのではなく、財団の柱である研究助成・海外留学事業の今後の方向性を現場の研究者とともに議論することを目的としました。それぞれ熊ノ郷理事長、徳山選考委員長に座長をお願いし、褒賞受賞者、海外留学補助金を得て留学され帰国された研究者をお迎えして、日本の生命科学研究の課題、研究者が抱える問題点、現在の留学事情、研究者が期待する民間財団からの助成内容等についてご議論頂き示唆に富むご意見を多く頂戴いたしました。ご出席の皆様に感謝申し上げます。

また、女性研究者を引き続き応援するにはどのような支援が必要なのかを探るため、「女性研究者支援に関する座談会」を開催しました。座長は後藤学術委員会長が務めてくださり、大隅評議員、大谷理事、山下敦子理事、研究助成金受領者の皆様にご参加頂き、ご議論頂きました。ご苦勞を重ねてキャリアを積み上げられてきた皆様の、ご経験にもとづくコメントに感銘を覚えました。

記念講演は今後の進展が期待される領域を取り上げ、最新の知見について、石川学術委員、上田泰己学術委員、山下俊英理事にご講演を頂戴しました。ご多忙の中、ご講演とご抄録作成を賜り心より感謝申し上げます。

本記念誌は特に直近の 10 年を振り返っております。この 10 年は公益認定を取得して公益財団法人として活動しております。また、東日本大震災、熊本地震と研究者の皆様を巻き込む大きな自然災害がございました。公益認定取得後の財団運営にご尽力いただきました児玉前理事長、竹中元評議員会長からご寄稿を頂戴しました。また、過去の多くの研究助成金、海外留学補助金の受領者の中から 17 名の皆様のご寄稿を本誌に掲載させて頂いております。災害時に緊急研究助成金をお届けした有本先生、西中村先生から完全復興がかない現在順調に研究が進んでいると伺い、とても嬉しく思いました。研究助成金、海外留学補助金受領、褒賞受賞の皆様からは「苦しいときに支援を頂き本当に有り難かった」との感謝のお言葉を頂きました。本財団の構成要素である旧医薬資源研究振興会の「助成金は呼び水」の精神が受け継がれていると感じました。

個人型研究、萌芽的研究への支援は当財団がもっとも大切にしてきた想いです。この想いを次の 50 年につなげたく表紙のデザインとさせて頂きました。

資料編は事務局が積み上げ、残してきたデータを利用しました。直近の 10 年間事務局に在籍された皆様のお名前を末尾に記載させて頂き、感謝とさせて頂きます。

末筆ではございますが、関係各位、研究者の皆様からの本財団への引き続きましてのご支援を心よりお願い申し上げます。

令和 2 年 1 月吉日

事務局員（元事務局長） 石川 弘

直近 10 年の財団事務局在籍者（敬称略、50 音順）：阿部義人、尾崎まり子、茅切浩、中西朋恵、名倉充子、山下道雄

公益財団法人アステラス病態代謝研究会 50年のあゆみ

2020年2月29日発行

発 行

公益財団法人アステラス病態代謝研究会

〒103-0023 東京都中央区日本橋本町四丁目8番15号

TEL 03-3244-3397

編集・制作

株式会社出版文化社

東京・日本橋茅場町 大阪・本町 名古屋・金山

印刷

日経印刷株式会社

製本

株式会社渋谷文泉閣

Astellas Foundation for Research on Metabolic Disorders
公益財団法人アステラス病態代謝研究会