

年 報

2024(令和6年)



公益財団法人 カシオ科学振興財団
CASIO SCIENCE PROMOTION FOUNDATION

目 次

設立趣意書	1
第41回(令和5年度) 研究助成金 贈呈式	3
第41回(令和5年度) 研究助成事業	13
第14回(令和5年度) 研究協賛事業	19
令和5年度 寄附報告	20
令和5年度 会計報告	21
役員一覧	23

設立趣意書

今日の日本の繁栄は、各分野における科学の絶えまない研究によって、わが国の産業経済を高度に発展させた結果であり、その基盤となったわが国の教育水準の高さに負うところ大である。

この技術立国の道こそ、わが国の選ぶ最善の方途であり、日本が技術先進国として世界に貢献するという使命を果たすうえにはより高度な研究開発が、各分野で進められることが要望される。

しかしながら、今日、限られた研究費をもって困難な研究を続けている研究者が、多く見られる現状にある。

よって、当財団は、自然科学(特に電気及び機械工学)及び人文科学の研究機関あるいは個人の研究を助成し、学術の振興をはかり、わが国の科学の発展に寄与したいと考える。

当財団設立発起人、榎尾 茂、榎尾忠雄、榎尾俊雄、榎尾和雄、榎尾幸雄らは、昭和25年頃、欧米の優れた電動計算機に接し、これに優る日本の計算機を開発しようと決心した。

機械加工の町工場を経営する傍ら零細な事業の中から研究費を捻出し、ひたすら計算機の開発を進め、昭和32年、遂に世界に類例の無い電気式(リレー式)計算機を完成させるに到った。

その後のわが国の計算機の発展は、目を見張るものがありその一翼を担えたことは誠に幸いと思う次第である。

このような創業時における研究を回顧し、今日まで30余年に亘り、自ら技術に挺身してきた者として、わが国の科学の隆盛を切に望み、相寄り基金を拠出しここに、財団法人カシオ科学振興財団を設立し、広く社会に貢献したいと考えるものである。

昭和57年6月1日 設立発起人
榎 尾 茂
榎 尾 忠 雄
榎 尾 俊 雄
榎 尾 和 雄
榎 尾 幸 雄

【設 立 認 可】 昭和57年12月23日

【特定公益増進法人認可】 昭和59年10月20日～平成22年11月30日

【公益財団法人設立登記】 平成22年12月1日

設立発起人



櫛尾 茂

櫛尾四兄弟



櫛尾 幸雄

櫛尾 和雄

櫛尾 忠雄

櫛尾 俊雄

第41回(令和5年度) 研究助成金 贈呈式

令和5年12月1日、公益財団法人カシオ科学振興財団は、カシオ計算機株式会社カシオホールにおいて、第41回(令和5年度)研究助成金贈呈式を挙行了いたしました。

理事長挨拶

本日はご多用のところ、大勢の皆様にご臨席頂きまして誠にありがとうございます。このように一堂に会して研究助成金贈呈式を挙行できたのは、新型コロナ感染拡大前の令和元年度以来4年ぶりとなります。そして研究助成を受けられます先生方、本日は、誠にありがとうございます。心よりお慶び申し上げます。

さて、本年度の研究助成は90の大学から207件の応募がございました。件数としては昨年度より15件の増加となり、徐々にコロナ禍より回復の兆しを見せてはありますが、私たちが想定した件数ほどの伸びはございませんでした。

今年度はコロナ禍回復直後でしたので、件数としても本格的に回復が期待されるのは、来年度以降と思っております。

また、特別テーマとしては、「SDGsの達成に向けた研究」として、昨年度に引き続きSDGs関連で設定いたしました。特にこちらのテーマの応募件数が伸びまして、科学分野におきましてもSDGsの意識の向上を感じる結果となりました。

ご応募いただきました研究の審査にあたりましては、選考委員の先生方によって、2度にわたる選考会議を経て厳正に審査を行っていただきました結果、最終的に51件の助成候補者を選出、理事会において承認可決され、最終決定となりました。

さて、当財団は、カシオ計算機の創業者であります榎尾茂とその子息である4人の兄弟によって設立されましたが、この財団の設立には様々な思いが込められております。例えば、まだカシオ計算機創業前の戦前となりますが、長男の忠雄が若かりし頃、勤め先の工場の社長に人柄と腕を見込まれて、全面支援で仕事の傍ら夜学に通わせてもらったことから、社会へ恩返ししたいという思い、また、四兄弟がカシオ計算機の創業間もない頃、リレー式計算機の開発に資金面で大変苦労したので、同じ苦労をする人を支援したいとの思いなどです。

このようなことから若手研究者に対して助成することにより、わが国の学術研究の発展及び振興に寄与したいという思いで、昭和57年12月に設立されました。これまで、当財団は、累計1,654件、総額約22億円の研究助成を行っております。

そして、過去に当財団の研究助成を受けられた先生方の中には、その後、当該研究分野においてノーベル賞をはじめ各界において顕著な功績を残されている先生方も多くいらっしゃいます。今回、採択された先生方のご研究が、将来の優れた賞の受賞にもつながりますことを心より祈念いたしております。

さて、一方で、厳しいトピックとなりますが「日本の研究力の低下」といった話題が最近、頻繁に取り上げられています。主要な科学論文誌で引用された論文の国別順位で、日本はこの10年間で4位から10位に下がっており、論文の質・量双方の観点での国際的な地位の低下が課題となっています。ほかにも、博士課程に在籍する学生の減少、若手研究者のポストの不安定化などから、大学の競争力も低下しているといわれています。国としてもこれらの問題に対して施策を打ち出しつつありますが、課題指摘も多くされており、今や民間セクターの研究助成への期待は増しております。

このような中、当財団では、今こそ民間助成財団としてできることを真摯に考え、一層積極的に改革に取り組む時機と捉えて、まさに着手を始めたところです。

今後も研究者の先生方により良い成果を生んでいただくための一助となり、日本の研究の水準向上に寄与してまいりたいと考えております。



理事長

榎尾 隆 司

そして、吉報がございます。当財団の評議員を務めていただいております日本大学名誉教授の伊藤彰義先生が、この度の令和5年度の秋の叙勲で、「瑞宝中綬章」を受章されました。伊藤先生は、平成18年から令和4年までの15年間にわたり当財団の選考委員をお務めになり、令和4年4月より評議員を務められています。伊藤先生、誠におめでとうございます。このように、毎年のように当財団の役議員や選考委員の先生方が叙勲を受けられており、大変誇りに思っている次第です。

最後になりますが、本日で出席をいただいております評議員並びに役員の皆様方、本年度も数多くの応募案件を審査いただき、ご尽力をいただきました選考委員の先生方、そして、当財団の趣旨にご賛同いただきご寄附をいただいております各社の皆様、この場をお借りしまして厚く御礼申し上げます。

当財団は、歴史と実績ある財団として、これからも研究助成事業を通じて学術研究の発展に寄与すべく努めてまいり所存でございますので、今後ともご支援、ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

助成金受領者の先生方、本日は誠におめでとうございます。

贈呈状授与



助成金受領者代表 日本大学工学部助教 江口卓弥先生

助成金受領者 記念撮影



選考総評

選考委員

東京大学 教授

平 川 一 彦



選考委員を代表しまして、本日、研究助成を受けられる皆様にお祝いの言葉を述べさせていただきます。先ほども理事長からお話がありましたが、このように皆さんと対面での贈呈式は4年ぶりであり、助成を受けられる皆様に直接お会いできて、とても良かったと思っています。

ただ今、理事長からこの財団の設立の経緯をお話いただきましたが、ホームページには設立趣意書が掲載されており、とても良いことが書かれていますので、一部を読み上げさせていただきます。

「今日の日本の繁栄は、各分野における科学の絶えまない研究によって、わが国の産業経済を高度に発展させた結果であり、その基盤となったわが国の教育水準の高さに負うところ大である。この技術立国の道こそ、わが国の選ぶ最善の方途であり、日本が技術先進国として世界に貢献するという使命を果たすうえにはより高度な研究開発が、各分野で進められることが要望される。」とあります。そして、その研究開発を進める皆さんが、十分な研究環境にあるとは言い難い状況にあって、それを是非とも支援したい、特に萌芽的で独創的な研究を支援したいということで、昭和57年に設立されたということが書いてあります。この理念に従いまして、今年も萌芽的で独創的な研究の公募を行い、207件の優れた応募から選考委員会で厳正に選考させていただきました。

募集テーマごとにご紹介しますと、特別テーマは「SDGsの達成に向けた研究」です。ご存知のように我々の科学技術の発展によって、とても豊かで便利な生活を送ってきて、さらに便利にしていこうとする人間の要求があるわけですが、それを続けていってはいは、この地球そのものが持たないというのは、誰の目にも明らかでありますし、さらに社会的な格差も大きくなっている等、いろいろな問題があります。このような全世界的問題に財団としても貢献したいということで、この「SDGsの達成に向けた研究」というテーマが設定されています。今年度は20件の応募があり、当初は2件の採択の予定でしたが、甲乙つけがたい研究テーマがあり1件増やして3件の採択となりました。

基本テーマは、助成金額により、基本テーマ1、基本テーマ2の2種類があり、いずれも先ほど申しました萌芽的な段階にある先駆的な研究をサポートすることが趣旨となっています。この基本テーマに関しては、合計で187件の応募をいただきました。

特にこの基本テーマに関しては、皆さんが普段思い、温めているアイデアを申請されますので、非常に幅広い分野にわたり、アイデアも非常に多彩になっています。ですから選考委員会で選ぶことはとても難しいタスクになっていますが、若手研究者である、萌芽的である、そして、この研究が将来発展したらどのような未来が待ってるか、ぜひ見てみたいという観点から選ばせていただきました。

その結果、基本テーマ1で40件、基本テーマ2で8件、合計48件のテーマを採択させていただきました。特別テーマと基本テーマを合わせますと51件となり、倍率は約4倍、助成の総額は7,900万円になりました。

そして、最後に私から、私見というか、普段思ってることをお話しいたします。近年、様々な研究機関や大学で研究者の力量を定量的に評価するという取り組みがなされているように思います。例えば、論文の格付けや外部資金の獲得状況などによる数値的力量的の評価などです。しかし、こういう評価の指標というのは、その研究者のある側面は反映してるかもしれませんが、それが必ずしも全てではないという気がいたします。私自身も長年研究してきて、いわゆるいい論文誌に掲載され評価された論文が、私の中ではホームランではなくて、そうではない研究が、実は私の中での一番のホームランの研究となっています。

多分本当に価値があるのは、皆さんが自分の中で、これがホームランだと思う研究である事が一番大事なのではと思っています。そして、この財団の研究費はそういう方の研究を形にしていくのをサポートするという、いわゆる色のない研究費ですので、ぜひ雑念に惑わされず自分の中のクリーンヒットやホームランを打つような研究に役立てていただければ、大変ありがたいと思います。

この研究助成を受領される皆さんのますますのご活躍、それから過去40年以上の長きにわたり若手研究者にバッターボックスに立つ支援をされてこられた財団の関係者の方々に厚く御礼を申し上げます。本日は、誠にありがとうございました。

A系テーマ 助成金受領者代表挨拶

研究テーマ:果樹栽培管理・支援システム開発に向けた圃場画像AI解析による
管理作業判定モデルの開発(助41-20)

信州大学
農学部 助教

大迫 祐太朗



この度は、このような歴史のある研究助成に採択いただきまして、誠にありがとうございます。財団理事長、関係者の皆様、そして審査をいただきました選考委員の先生方に厚く御礼申し上げます。この場をお借りして御礼のご挨拶をさせていただくとともに、私の研究の簡単な紹介をさせていただきたいと思います。

この度、私が採択いただいた研究テーマは、「果樹栽培管理・支援システム開発に向けた圃場画像 AI 解析による管理作業判定モデルの開発」というテーマであります。深層学習、いわゆる AI のようなものを用いた圃場の画像を解析して、果樹栽培における作業効率化を目指そうというテーマの研究になります。この場には、多くの機械工学系であったり、情報学系の先生方がいらっしゃるかと思いますが、私は、学生の時代から農学、特に果樹園芸学を専攻してきましたので、今回の題材も果樹園としております。そのため、データサイエンスのような分野を専門としてはおらず、学生の時に独学で使い方を学んだ程度です。これからお話しする内容に関して、その程度のことをこれから検討するのかと思われる先生も多くいらっしゃるかと思いますが、農学系の分野においては、まだまだ浸透していない技術がたくさんあります。最近ですと次世代シーケンサーを使った研究も農学系ではなかなか浸透しなかった分野になります。そういった現状についても、少しでも先生方に知っていただきたく、今回の挨拶にしたいと思います。

果樹園栽培で様々な管理作業が必要なことは、皆様ご存知の通りだと思います。果樹に限らず野菜や作物の栽培においては、肥料やりから始まって種まき、枝葉の誘引や剪定、果実の間引きなど、あげると切りがないと思います。教科書や指南書はいくらでもありますが、自然を相手とするものですので、その状況にマッチしたしっかりとした答えを示してくれる教科書というものはほとんど存在しません。

葉っぱが黄色くしおれたといっても水が足りなかったり、肥料が足りなかったり、病害虫にかかっていたり様々な状況が考えられると思います。家庭菜園をされている方も判断に困ったというようなことがあるかと思いますが、一方で農家の皆さんは、これまで積み重ねてきた知識と経験をもとにその状況に適した判断を行って管理作業を行います。このような積み重ねを客観的データとして使えば一番いいのですが、そういったことは非常に難しいです。農業従事者の高齢化や後継者不足など、今後の農業生産の持続には大きな障害があります。また、不安定な世界情勢や日本における食料自給率の低さを勘案しますと、日本の食料生産には大きな危機が待ち受けていると言っても過言ではありません。このような中で、昨今、スマート農業と呼ばれる技術や取り組みが話題となっております。分かりやすいところでは、農作業の機械化や自動化というところが挙げられるかと思いますが、こういったことは、北海道や海外のような大規模なところでは可能ですが、日本の農業生産のメインとなります中山間地域のような小さなところでは、そういった技術の転用は非常に難しいところになります。さらに私が専門とする

果樹の分野では、同一の植物体を何年も維持することになり、前年の栽培管理がダイレクトに翌年の生産に影響するということになります。そのため、単純な機械化、データ化などが非常に難しい分野でもあります。そこで私の研究では、農業生産の効率化に資するスマート農業分野の技術として、管理作業の判断という点に着目しました。そして、その管理作業を支援する技術を開発できないかと考えて、今回申請をさせていただきました。今回の題材としたりんごを例にあげますと、その生産の際に間引きの作業が必要でありますし、着色を良くするために果実そのものを回したり、葉っぱを取り除いたりといった様々な作業が必要となってきます。言葉にすると単純ではありますが、私を含めた生産の素人においては、どの花を残し、どの花を間引けばいいのか、どこの葉っぱを取ればいいのかなどすぐには判断できないことだらけになります。

このような管理において農家さんは、長年の経験と勘を生かしておいしい果実を作ることになります。いわゆる暗黙知と呼ばれるような能力を駆使して行なっているわけですが、そのようなハードルをAIによる解析によって効率化できないかと考えているところです。

実際にAIを利用開発をされている方々も、この中にはいらっしゃるかと思いますし、私から申し上げることではないのですが、深層学習を利用した動画や画像の解析と呼ばれるものは日々進化しており、目的によっては人を優に超えているとも言われております。本研究では、そのような技術を活用して、果樹園の管理作業を判断するようなモデルを開発したいと考えています。先ほどの例になぞらえますと、物体検出技術などを用いて、取るべきりんごを指定してもらったり、間引くべき花を指定してもらったりというようなものになります。日本の農業現場において、識別や検出セグメンテーションモデルが、どのように動作するか検証するところからスタートすることになります。いわば今は、解析技術のユーザーのような立場で研究を始めることになり、最初にも述べたようにその程度のことをこれから検討するのかわかれる先生もいらっしゃるかと思います。ただ、様々な環境下にあって自然を相手とする農業分野におきましては、このようなことから始めることも重要であると考えますので、今回のこの貴重な場を機会に様々なお話を聞くことができればと思っていますところでもあります。

最後に大学の若手研究者という立場からも、今回の助成金に感謝申し上げたいと思います。私は約3年前に学生の身分を卒業しまして、幸運にもその後すぐ現在の職につくことができました。この時点で、かなり幸運な立場であるということは自覚しておりますが、研究環境という点ではかなり想像の数倍ハードでした。具体的には、研究室には何もなくて、哀れんだ先生が粗大ごみから机と椅子を下さったり、実験室にも実験台があるというだけでした。そういった状況ですから、潤沢な研究費を持った状態で行ったわけでもなく、また、今回のテーマのように非常に初歩的なところから始める研究をテーマとしたいと考えた私にとって、「若手研究者による萌芽的な段階にある先駆的・独創的研究の支援」を掲げる今回の助成は非常にありがたいものですし、農学も関わるようなテーマで、今回の助成金に申請するのは二の足を踏んだところもあったのですが、今回評価をいただきまして本当に感謝をしております。今回の助成を通じて、少しでも日本の農業生産の向上に貢献できるような成果を見出せればと考えております。それで評価いただいたことへの恩返しができればと考えております。最後になりますが、先生方、関係者の皆様に厚く御礼を申し上げたいと思います。ありがとうございました。

B系テーマ 助成金受領者代表挨拶

研究テーマ:喜び・悲しみ・怒り・恐怖の情動が上下肢筋の皮質脊髄路興奮性に
及ぼす影響の解明(助41-32)

東京大学
大学院総合文化研究科 助教

金子 直 嗣



この度は、B系研究助成金の受領者を代表いたしまして、樫尾理事長をはじめとする財団関係者の皆様、選考委員の先生方に深く感謝申し上げます。本日は、この場をお借りして、助成していただく私の研究内容の紹介、また、この研究助成金を応募するに至った経緯、そして、最後に民間助成金に対する私の考えを少し述べさせていただきます。

まずは研究についてです。私の専門は、運動神経生理学です。これまで人間を対象として、運動に関連する脳や脊髄といった中枢神経系の役割について研究してきました。例えば、日常の把持動作や歩行動作も複雑な中枢神経系の活動の上に成り立っております。今回助成していただく私の研究では、この中枢神経系の運動制御系に対して情動がどのように影響を及ぼすのか、その一端のメカニズムを明らかにすることを目的としております。情動とは感情の一時的な変化を示します。我々の感情は、喜びや悲しみ、怒り、恐怖といった様々な感情を有しております。そして、その感情は、各々の経験や状況により時々刻々と変化します。喜怒哀楽や恐怖といった情動は、リハビリテーションやスポーツ現場において、運動パフォーマンスに影響を及ぼす一つの要因だと考えられております。例えば、恐れがある場合、もしくは実際に転倒した経験がある場合は、転倒の恐怖によって足が竦んで思うように動けなくなります。また、喜びや楽しさを実感できる環境の方が、そうでない環境よりもトレーニング効果が高いことが確認されております。しかしながら、各々の情動がどのような神経機序で運動パフォーマンスに影響を及ぼすかについては、いまだ十分に解明されておられません。そこで本研究では、中枢神経系の運動制御系に着目して、喜怒哀楽や恐怖などの関係性について明らかにしていきたいと思っております。

本研究は、単に学術的な探求にとどまらず、実社会においても大きな波及効果を有すると考えております。運動制御と関係性を理解することは、先ほど例に挙げました通り、高齢者の転倒予防やスポーツ選手のパフォーマンス向上など多岐にわたり波及効果を有します。また、リハビリテーションの分野では、患者一人一人の感情状態に合わせた個別化したアプローチが可能となり、より効果的な効率的な治療法の開発が期待できます。このように本研究の成果は、運動制御と情動の関係性を明らかにすることで、医療やスポーツ科学の分野に貢献できると考えております。この研究アイデアは、慶應義塾大学医学部の精神神経科学教室でポスドクを務めていた際に思いつきました。ポスドク時代では、うつ病などの精神疾患が脳皮質に及ぼす影響について研究しておりましたが、その研究の実験の際に被験者であ

る患者の歩行速度が、日間で異なることに気づきました。調べてみると、精神疾患後における慢性的な歩行の変容、行動変容というものはすでに確認されておりました。しかし、日間における歩行速度の差については、先行研究が無く、その原因は一時的な感情の起伏に起因するものではないかと考えました。大学院生と関連研究を調べていくうちに、神経系の活動を調べた研究は数多く存在するものの、その中でも特に運動制御に着目した研究は、比較的少ないことが判明したため、これまで私が培ってきた電気生理学的な手法を用いることで、情動と運動制御系の関係性を明らかにできると考え、この研究の着想に至りました。

そして、この段階でポスドクから現職の助教に異動することが決定しました。従って、この研究を続けていくために外部資金の調達が必要でしたが、すでに科研費の若手研究の支援を受けており、学内で支給される研究費はほとんどインク代で消えてしまうため、外部資金を調達する必要がありました。しかし、この研究は初期段階であり、関連する業績と実績が不足していたため、長期的な大型な研究費の獲得は困難だと考え、研究資金の調達に悩んでいる時、大学院生時代の先輩から、この助成金を紹介していただきました。先ほども紹介にありました通り、この助成金では萌芽的な段階にある、先駆的かつ独創的な研究を重点的に支援していただけると知り、今回応募を決意いたしました。そして、研究助成の採択をいただき、本日贈呈式に出席することができました若手研究者の一人として、このような機会をいただくことを大変嬉しくそして光栄に思います。また、本研究が無事に進められることに感動しております。

この財団のような民間助成金は、若手研究者、また、萌芽的研究を支援する上で不可欠だと考えます。民間助成金の大きな利点として、保守的なアプローチから脱出脱却して新しい領域を探索できる点にあると思います。今回の助成を私の情動と運動制御系の研究の出発地点として捉え、チャレンジ精神を持ちながら試行錯誤を重ね、この研究のさらなる発展を目指します。最後にカシオ科学振興財団に感謝の意を表しまして、私からの挨拶とさせていただきます。本日は、誠にありがとうございました。

C系テーマ 助成金受領者代表挨拶

研究テーマ:産後早期の夫婦の抑うつ症状を予防するための育児の役割分担の在り方の検討
(助41-45)

大阪大学
大学院医学系研究科 教授

白 石 三 恵



この度は、採択をいただき誠にありがとうございます。C系の受領者の代表といたしまして榎尾理事長、財団関係者の皆様、そして選考委員の先生方に厚く御礼申し上げます。また、このような贈呈式を開催していただきましたこと、そして、ご挨拶の機会をいただきましたことに重ねて感謝申し上げます。

ここで少し私の研究の紹介をさせていただきたいと思います。私は看護学を専門として妊娠、出産、育児期の疾患予防、特に生活習慣と疾患についての関連を研究してまいりました。そして、妊産婦や産後の女性、子供、家族の健康を維持するために予防が必要であり、生活をどのように整えていけばいいのかというところに焦点を当てて研究をしております。その疾患リスクを、生活をどのように整えてどう下げるかというところが私の研究の原点になっております。今回、採択をいただきました研究テーマは、産後早期の夫婦の抑うつ症状を予防するための夫婦の育児の役割分担のあり方についてです。近年、妊娠期は産後に生じるうつ病が大変注目されておりまして、それは身体の問題や自殺、そして乳幼児期の養育にも大変関わるところであり、母子保健の領域の重要課題となっております。

産後は、母親だけではなく父親にもうつ病を生じやすい時期であると言われており、産後につきましては、10%から15%の方にうつ病が生じるということも研究として示されております。これは母親も父親も同様の割合であると言われております。社会的にも心理的にも特に大きく変化するような周産期という時期におきまして、男女ともにうつ病を予防するための介入方法について検討していくことが大変重要となってきております。本研究では、うつ病を予防するため、介入することによって変化しやすいと言われている疲労や育児ストレスといったところに焦点を当てながら、その中でも育児期にある夫婦が、役割分担をどのようにしていけばよいかについて研究をしていくところが新規性になります。産後の夫婦を取り巻く状況としましては、制度が整ってきたり、年々変化しています。2022年には父親の育児休業制度が改正され、制度上は父親が育児休暇を取りやすい状況にはなってきております。また、社会的にも夫婦で協力して育児をしていくというような状況が重要であるということが認知されてきています。しかしながら、家庭内でどのように育児分担を行っていくのかというところについては、各家庭、家族が試行錯誤しながら行っているような状況があります。最近では、「とるだけ育休」とか「産後クライシス」という言葉もニュースなどで聞かれます。「とるだけ育休」とは、父親が育休を取ったもの

の、なかなか育児に従事していない状況を指します。そして、「産後クライシス」とは、出産後から数年の間に夫婦仲が急激に冷え込んでいくというような状況のことを言います。この「産後クライシス」には、育児に対する価値観や、関わり方の相違というものが大きく影響しているのではないかということも言われております。このような「とるだけ育休」や「産後クライシス」が、直接的にうつ病に関連するということではありませんが、こういったことに関連した育児ストレスであったり、睡眠不足、そして疲労といったものが精神的健康度の低下に影響するということは、考えられると思います。海外では以前より父親の育児関与に関する研究が蓄積されておりまして、そういった育児関与のあり方が、母親の睡眠状態や、夫婦関係の満足度に影響することも報告されております。本研究では、日本の社会文化的背景を踏まえて、夫婦の特徴を考慮しながら夫婦ともに精神的健康を維持できるような家庭内の調整について、何らかの選択肢を提案できることを目指したいと思っております。

カシオ科学振興財団の研究助成の研究分野 C 系では、人間行動や人材育成、教育に関わることを対象としています。人間の行動を理解して改善を促すことの難しさというのは、医療や教育に携わりながら日々感じていることです。人間の行動には、知識や思考、価値観、自己効力感、環境因子など様々な要因が関連します。そういったものを考慮しながら、研究においては、関連性の検討や介入による効果を検証するといったことを進めております。時には仮説とは全く異なるような結果が生まれることがあり、人間の行動の背景や思いを理解することの面白さを感じているところですが、一方で、大変研究費の獲得が難しい分野になっています。このように研究費獲得が難しい分野におきまして、多大なるご支援いただいているということに大変ありがたく感じております。私としまして、この度、研究助成をいただけるということを励みに、研究のさらなる発展と社会貢献を目指してまいりたいと思っております。

最後にカシオ科学振興財団の皆様に改めて感謝を申し上げまして、挨拶と代えさせていただきます。ありがとうございました。

第41回(令和5年度) 研究助成事業

1. 募集及び応募

募集期間 令和5年4月7日～令和5年5月31日
 応募数 90大学より207件

2. 選 考 審 査

選考予備会議 7月21日開催 選考方針・選考基準の確認
 個別書類審査 7月26日～8月21日
 選考会議 9月15日開催 助成金受領者候補の選出
 理事会 10月6日開催 助成金受領者51名の決定

3. 募集テーマ別の応募件数と採択状況

	応募件数	採択件数	金 額
特 別 テ ー マ	20件	3件	1,500万円
基本テーマ1	133件	40件	4,000万円
基本テーマ2	54件	8件	2,400万円

4. 研究分野別の状況

〔A系:電気・機械工学系〕

分 野	分類No.	分 類	応募件数	助成件数
光・電子デバイス 材料・物性 融合技術	1	半導体関連 エレクトロニクス スピントロニクス	15	3
	2	電気・電子・磁性デバイス MEMS	9	1
	3	光デバイス 表示素子 情報記録	13	2
	4	通信・伝送用デバイス センサデバイス	3	1
	5	新素材 ナノテクノロジー関連	18	4
システム 情報・通信 ネットワーク メカトロニクス セキュリティ 国際標準化	6	ヒューマンインターフェイス ウェラブル	2	0
	7	コンピュータ・マルチメディア信号処理	0	0
	8	ソフトウェア 知識処理 AI	9	3
	9	放送 通信 IoT	2	0
	10	計測 制御 センシング	16	6
	11	機構 ロボット	3	1
環境 その他	12	環境エレクトロニクス(材料 新エネルギー 省資源 省エネルギー)	14	4
	13	シミュレーション科学	3	1
	14	加工法 工作法 リサイクル技術	3	0
	15	信頼性・最適デザイン	1	0

〔B系:医学・生理学系〕

分 野	分類No.	分 類	応募件数	助成件数
健康・スポーツ ライフサイエンス	16	人間支援デバイス・システム	19	3
	17	ヒューマンエレクトロニクス ヒューマンパフォーマンス	18	2
	18	ヘルスエンジニアリング	24	8
	19	バイオエレクトロニクス関連	8	4

〔C系:人文科学系〕

分 野	分類No.	分 類	応募件数	助成件数
人材育成	20	人材育成に関する研究	11	3
人間行動	21	変革期における人間行動の研究	7	3
ICT教育	22	ICTを活用した学習支援システム・学習コンテンツに関する研究	9	2

カシオ科学振興財団の研究助成は昭和58年に開始され、令和5年で41回を迎えました。
41年間の累計助成件数は1,654件、累計助成金額は約22億円となりました。

年度別 助成金額の推移

回数	年度	件数	金額(千円)
第1回	昭和 58	24	25,900
第2回	// 59	28	34,912
第3回	// 60	33	41,460
第4回	// 61	34	43,165
第5回	// 62	30	40,905
第6回	// 63	33	42,950
第7回	平成 元	34	42,900
第8回	// 2	33	43,925
第9回	// 3	33	44,900
第10回	// 4	41	51,760
第11回	// 5	36	47,980
第12回	// 6	39	51,690
第13回	// 7	40	50,850
第14回	// 8	39	49,830
第15回	// 9	39	49,920
第16回	// 10	38	49,940
第17回	// 11	39	50,780
第18回	// 12	39	49,710
第19回	// 13	37	49,800
第20回	// 14	42	55,640
第21回	// 15	40	50,400

回数	年度	件数	金額(千円)
第22回	// 16	39	50,740
第23回	// 17	44	50,000
第24回	// 18	46	51,990
第25回	// 19	49	54,350
第26回	// 20	43	53,000
第27回	// 21	42	52,000
第28回	// 22	39	50,750
第29回	// 23	38	49,000
第30回	// 24	38	50,000
第31回	// 25	38	50,000
第32回	// 26	38	49,960
第33回	// 27	40	60,000
第34回	// 28	40	59,990
第35回	// 29	41	64,870
第36回	// 30	45	72,680
第37回	令和 元	47	78,850
第38回	// 2	54	71,750
第39回	// 3	61	82,960
第40回	// 4	70	98,000
第41回	// 5	51	79,000
累 計		1,654	2,199,207

第41回（令和5年度）研究助成一覧

51件

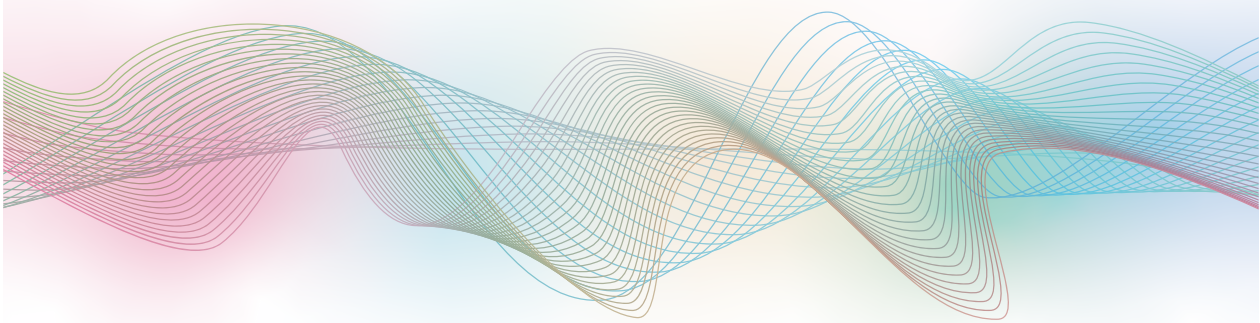
助成金総額 7,900万円

No	研究テーマ	代表研究者	助成金額 万円
1	CO ² を排出せずにプラズマで直接メタンをアセチレンに選択的に転換する効率の劇的向上	京都工芸繊維大学電気電子工学系 教授 比 村 治 彦	500
2	水素エネルギー社会への移行を加速させる高活性燃料電池電極触媒の創製	東京理科大学理学部第一部 教授 根 岸 雄 一	500
3	末梢の生物時計をマイクロ電流刺激することで「認知機能障害」の予防・治療を目指す	九州大学大学院薬学研究院 教授 松 永 直 哉	500
4	立体的な構造を持つグラフェンによる高性能トランジスタの研究	筑波大学数理物質系 准教授 伊 藤 良 一	300
5	リザーバーコンピューティングを実現するチップ型フォトニック素子の開発	東京工業大学工学院 准教授 雨 宮 智 宏	300
6	がんを早期発見するための高コントラスト・マンモグラフィ装置の開発	名古屋大学大学院医学系研究科 准教授 砂 口 尚 輝	300
7	ROV搭載型水中バイラテラル制御システムの開発	神戸大学大学院海事科学研究科 准教授 元 井 直 樹	300
8	バイオミメティクスによる非線形マイクロ流路壁の実現と細胞分取デバイスへの応用	立命館大学理工学部 准教授 磯 崎 瑛 宏	300
9	“生き返る”細胞の凍結乾燥保存技術の開発	山梨大学大学院総合研究部 助教 若 山 清 香	300
10	示差熱検出型テラヘルツバイオセンシング技術の開発	神戸大学大学院理学研究科 准教授 大 道 英 二	300
11	高精度な細胞機能評価を実現する革新的細胞診断デバイスの開発	慶應義塾大学薬学部 准教授 長 瀬 健 一	300
12	昆虫嗅覚-機械ハイブリッドによる嗅覚飛行ロボットの創出	信州大学繊維学部 准教授 照 月 大 悟	100
13	特異ナノ構造を利用したディラック電子系Zintl相化合物の熱電物性制御に関する研究	茨城大学工学部 助教 坂 根 駿 也	100
14	タンパク質と核酸の「揺らぎ」を考慮したフレキシブルドッキングに基づく複合体モデリング技術の開発	筑波大学計算科学研究センター 准教授 原 田 隆 平	100
15	知能的・知覚的に応答する柔軟構造を用いた風を受け流す飛行技術の創出	千葉大学大学院工学研究院 准教授 中 田 敏 是	100
16	ポラリトン効果を設計指針とした新規アンチストークス発光材料の開発	千葉大学大学院理学研究院 教授 山 田 泰 裕	100
17	HAPS社会実装に向けた複数カナード無人航空機の突風荷重軽減制御とシステム検討	東京大学大学院工学系研究科 助教 森 田 直 人	100
18	オンラインアプリの活用による暗号プロトコルの新展開	電気通信大学大学院情報理工学研究科 助教 宮 原 大 輝	100
19	NMR用超伝導RFコイルに向けた高特性超伝導薄膜の創製	山梨大学大学院総合研究部工学域 助教 作 間 啓 太	100
20	果樹栽培管理・支援システム開発に向けた圃場画像AI解析による管理作業判定モデルの開発	信州大学農学部 助教 大 迫 祐 太 朗	100

No	研 究 テ ー マ	代 表 研 究 者	助成金額 万円
21	磁性単原子終端されたナノ構造体を用いた高輝度スピン偏極電子源の開発	三重大学大学院工学研究科 准教授 永 井 滋 一	100
22	シリコン光集積回路による量子分類手法の確立	香川大学創造工学部 助教 小 野 貴 史	100
23	近赤外光を選択的に吸収する透明色素の開発	奈良先端科学技術大学院大学先端科学技術研究科 准教授 荒 谷 直 樹	100
24	生体脳の生後発達を模した人工知能モデルの開発と、人の知覚特性との類似性の検証	岩手県立大学ソフトウェア情報学部 准教授 眞 田 尚 久	100
25	大規模農地を対象としたエゴマ栽培における株間除草ロボットの走行時雑草判別の研究	富山県立大学工学部 准教授 澤 井 圭	100
26	高エネルギー落雷の発生検知・予測を目的とした雷エネルギー観測網の構築	公立小松大学生産システム科学部 准教授 山 下 幸 三	100
27	デジタルホログラフィック顕微鏡による液晶オンシリコン空間光変調器のサブピクセル応答評価	青山学院大学理工学部 助教 前 田 智 弘	100
28	光合成光捕集システムを模倣した量子ナノアンテナ開発のための数値シミュレーション	北里大学理学部 教授 岡 寿 樹	100
29	自動ガス供給システム付き縦型流路分離式CVDによるウェハサイズTMDC薄膜の安定的合成技術の開発	東邦大学理学部 講師 柳 瀬 隆	100
30	炭素材料の複合利用によるバイオマス由来カーボンを用いた多機能導電助剤の開発	日本大学工学部 助教 江 口 卓 弥	100
31	脳ー計算機ー超音波閉ループによる脳疾患の実時間制御	北海道大学大学院薬学研究院 准教授 竹 内 雄 一	100
32	喜び・悲しみ・怒り・恐怖の情動が上下肢筋の皮質脊髄路興奮性に及ぼす影響の解明	東京大学大学院総合文化研究科 助教 金 子 直 嗣	100
33	ソフトアクチュエータの蠕動運動による細胞組織塊の高速形成	東京農工大学大学院工学研究院 准教授 倉 科 佑 太	100
34	実空間課題における予期的注視を用いた自己効力感の定量的計測にむけた巧緻性計測デバイスの開発	東京農工大学大学院工学研究院 助教 辻 愛 里	100
35	肥満が運動抵抗性を惹起するメカニズムの解明と応用ー数理モデルを用いた解析ー	電気通信大学大学院情報理工学研究科 准教授 星 野 太 佑	100
36	腸内細菌が脳機能に与える影響の解明	金沢大学医薬保健研究域 准教授 倉 石 貴 透	100
37	事象関連電位測定による乱流現象の視覚に対するヒト生理心理反応の解明	三重大学大学院工学研究科 助教 高 橋 護	100
38	高精度放射線治療における次世代品質管理法の確立に関する研究	京都大学医学部附属病院 特定助教 小 野 智 博	100
39	気液界面制御によるオルガノイドのコンビナトリアル培養	京都大学大学院工学研究科 助教 藤 本 和 也	100
40	高齢者の下向き歩行を脱却させるVRシステムの開発	東京都立大学大学院人間健康科学研究科 教授 樋 口 貴 広	100

No	研 究 テ ー マ	代 表 研 究 者	助成金額
41	生体電気インピーダンス法による体成分分析を応用した尿路上皮がん患者の新規がん悪液質治療戦略の開発	名古屋市立大学大学院医学研究科 研究員 三 村 佳 久	万円 100
42	溶液試料の核磁気共鳴（NMR）の感度を室温で約1000倍のオーダーで向上させた創薬NMR実験法の開発	北里大学薬学部 准教授 杉 木 俊 彦	100
43	開発途上国向けスマートフォン診断支援システム	早稲田大学人間科学学術院 准教授 岡 崎 善 朗	100
44	日米大学連携によるグローバル・シティズンシップ育成の理論的研究と開発	東京大学大学院教育学研究科 教授 福 留 東 土	100
45	産後早期の夫婦の抑うつ症状を予防するための育児の役割分担の在り方の検討	大阪大学大学院医学系研究科 教授 白 石 三 恵	100
46	シミュレーション教育を活用した人材育成システムの開発	岡山大学学術研究院医歯薬学域 助教 辻 憲 二	100
47	沖縄の教職員の休職率低減のための実証的研究	琉球大学グローバル教育支援機構 教授 西 本 裕 輝	100
48	小学校女性管理職を増加・維持させる要因は何か？	宮崎公立大学人文学部 准教授 寺 町 晋 哉	100
49	場所同一性の行動学—行動再現モデルの検証	駒澤大学グローバル・メディア・スタディーズ学部 講師 青 柳 西 蔵	100
50	プレゼンテーション練習支援のための聴講者ロボット構築に関する研究	関西大学システム理工学部 教授 小 尻 智 子	100
51	算数学習における「他者の考え方の解釈」を促進する一人一台端末活用授業の開発に関する研究	札幌市立北陽小学校 教諭 瀧 ケ 平 悠 史	100

(代表研究者の所属、職位は令和5年11月30日時点)



第14回(令和5年度) 研究協賛事業

研究協賛事業は、

- ・わが国の学術研究をリードすると期待される独創性のある優れた研究テーマ
- ・わが国の産業発展への貢献が期待される有望な研究テーマ

を当財団の評議員・理事・選考委員によって発掘・推薦していただき、理事会において採択し、協賛金を支給することによって研究テーマの育成をはかるものです。

第14回(令和5年度) 研究協賛一覧

8件

協賛金総額 1,600万円

No.	研究テーマ	代表研究者		
		所 属	職位/氏名	分野/金額
1	プロセスインフォマティクスを活用した最適2軸変形条件による高強度バイオ生分解性プラスチックの開発	山形大学 大学院有機材料システム研究科 有機材料システム専攻	准教授 西辻 祥太郎 (42歳)	学術振興 100万円
2	オンライン診療にて患者が好印象を抱く医療者のコミュニケーション態度:表情・声・動作・会話の定量化	北里大学 医療衛生学部 保健衛生学科	准教授 市倉 加奈子 (37歳)	学術振興 100万円
3	鉄依存性細胞死フェロトーシスを制御する転写因子動態の解明と細胞治療戦略への応用	東北大学 大学院医学系研究科 医科学専攻	教授 五十嵐 和彦 (61歳)	学術振興 300万円
4	テキストで声質・発話スタイルを指定可能な音声合成システムを構築するためのデータ収集およびモデル構築	名古屋工業大学 大学院工学研究科 情報工学専攻	准教授 橋本 佳 (39歳)	学術振興 300万円
5	視覚障害者支援における眼内閃光の利用可能性	東京電機大学 理工学部 電子工学系	助教 金丸 真奈美 (29歳)	学術振興 300万円
6	全光型磁化反転可能な光学・磁性薄膜構造の探索	日本大学 理工学部 電子工学科	助教 吉川 大貴 (33歳)	学術振興 100万円
7	家族による介護の質向上を目指した被介護者の仰臥位圧力分布からの生体内部構造可視化	日本大学 理工学部 応用情報工学科	助教 村上 知里 (37歳)	学術振興 100万円
8	障害等による機能低下、体型変化等に配慮した衣服の開発と普及のための基盤整備	金城学院大学 生活環境学部 環境デザイン学科	教授 平林 由果 (64歳)	産業発展 300万円

(代表研究者の所属、職位、年齢は令和5年8月31日時点)

下記法人の方々から、当財団の研究助成趣旨にご賛同いただき、
貴重なご寄附をいただきました。ご協力に厚く御礼申し上げます。

アルプスアルパイン株式会社
カシオ計算機株式会社
カシオビジネスサービス株式会社
株式会社クリエイティブ三創
株式会社千修
山形カシオ株式会社
株式会社リョーサン
(五十音順)

貸 借 対 照 表

(令和6年3月31日現在)

(単位:円)

資産の部	
流動資産	
現金	69,116
普通預金	84,392,481
流動資産合計	84,461,597
固定資産	
基本財産	
投資有価証券	4,341,673,872
基本財産合計	4,341,673,872
特定資産	
研究助成特定資産	192,610,000
特定資産合計	192,610,000
その他固定資産	
ソフトウェア	525,835
その他固定資産合計	525,835
固定資産合計	4,534,809,707
資産合計	4,619,271,304
負債の部	
流動負債	
預り金	4,590
流動負債合計	4,590
固定負債	
固定負債合計	0
負債合計	4,590
正味財産の部	
指定正味財産	
指定正味財産合計	4,534,283,872
(うち基本財産への充当額)	(4,341,673,872)
(うち特定資産への充当額)	(192,610,000)
一般正味財産	
一般正味財産合計	84,982,842
正味財産合計	4,619,266,714
負債及び正味財産合計	4,619,271,304

正味財産増減計算書

(令和5年4月1日から令和6年3月31日まで)

(単位:円)

一般正味財産増減の部	
経常増減の部	
経常収益	
受取配当金	150,752,566
受取利息・他	4,564
経常収益計	150,757,130
経常費用	
研究助成金	79,000,000
研究協賛金	16,000,000
役員報酬	4,892,830
給料手当	5,656,783
退職給付費用	312,601
福利厚生費	1,787,659
会議費	3,310,723
旅費交通費	1,397,094
減価償却費	118,045
印刷製本費	885,060
謝金等	6,320,300
事業費小計	119,681,095
役員報酬	4,126,760
給料手当	3,045,961
退職給付費用	170,297
福利厚生費	998,126
会議費	301,819
旅費交通費	1,289,547
通信運搬費	869,585
減価償却費	77,274
消耗品費	524,911
印刷製本費	374,440
雑費	2,738,652
管理費小計	14,517,372
経常費用計	134,198,467
当期経常増減額	16,558,663
経常外増減の部	
経常外収益	
過年度助成金返還額	1,000,000
経常外収益計	1,000,000
経常外費用	
経常外費用計	0
当期経常外増減額	1,000,000
当期一般正味財産増減額	17,558,663
一般正味財産期首残高	67,424,179
一般正味財産期末残高	84,982,842
指定正味財産増減の部	
受取寄附金	2,300,000
基本財産評価損益	6,700,114
当期指定正味財産増減額	-4,400,114
指定正味財産期首残高	4,538,683,986
指定正味財産期末残高	4,534,283,872
正味財産期末残高	4,619,266,714

役員一覧

(令和6年6月28日現在 五十音順 敬称略)

理事長	樫尾 隆司	カシオ計算機株式会社 専務執行役員
常務理事	飯塚 宣男	公益財団法人カシオ科学振興財団 事務局長
理事	石原 宏 岡村 甫 樫尾 和宏 木村 忠正 小山 清人 末松 安晴 垂井 康夫 眞壁 利明 水野 皓司	東京工業大学 名誉教授 東京大学 名誉教授・高知工科大学 名誉教授 カシオ計算機株式会社 代表取締役会長 電気通信大学 名誉教授 山形大学 名誉教授 東京工業大学 名誉教授 東京農工大学 名誉教授 慶應義塾大学 名誉教授 東北大学 名誉教授
監事	岡芹 健夫 小林 敬	高井・岡芹法律事務所 所長(弁護士) 出塚会計事務所(公認会計士・税理士)
評議員長	樫尾 哲雄	カシオ計算機株式会社 取締役 常務執行役員
評議員	荒木 光彦 伊藤 彰義 稲葉 和彦 射場本 忠彦 岡野 光夫 樫尾 彰 金子 元久 栗山 年弘 越田 信義 佐久間 健人 下谷 隆之 成田 誠之助 松井 剛一	京都大学 名誉教授・松江工業高等専門学校 名誉教授 日本大学 名誉教授 株式会社リョーサン 代表取締役 社長執行役員 東京電機大学 学長 東京女子医科大学 名誉教授/特任顧問・UTAH大学 客員名誉教授 カシオ計算機株式会社 特別顧問 筑波大学 大学研究センター 特命教授・東京大学 名誉教授 アルプスアルパイン株式会社 相談役 東京農工大学 名誉教授 東京大学 名誉教授・高知工科大学 名誉教授 株式会社千修 代表取締役会長 早稲田大学 名誉教授 筑波大学 名誉教授
選考委員	五十嵐 哲 伊藤 浩志 内川 義則 枝松 圭一 笹瀬 巖 定本 朋子 高木 康博 高橋 智 塚本 新 西保 岳 平川 一彦 広田 照幸 益子 典文 松山 泰男 宮本 恭幸 村垣 善浩 若原 昭浩	工学院大学 名誉教授 山形大学 大学院有機材料システム研究科長 東京電機大学 名誉教授 東北大学 名誉教授 慶應義塾大学 名誉教授 日本女子体育大学 名誉教授 東京農工大学 大学院工学研究院 教授 日本大学 文理学部 教授・東京学芸大学 名誉教授 日本大学 理工学部 教授 筑波大学 体育系 教授 東京大学 生産技術研究所 教授 日本大学 文理学部 教授 岐阜大学 教育学部 教授 早稲田大学 名誉教授 東京工業大学 工学院電気電子系 教授 神戸大学 未来医工学研究センター長・東京女子医科大学 先端生命医科学研究所 客員教授 豊橋技術科学大学 理事/副学長

令和6年 **年報** 令和6年8月1日 発行

公益財団法人 カシオ科学振興財団

〒151-8543 東京都渋谷区本町一丁目6番2号

電話 03-5334-4747

