

公益財団法人 セコム科学技術振興財団
平成 29 年度 特定領域研究助成 募集要領

1. 研究助成の趣旨

セコム科学技術振興財団では、研究者の自由な発想に基づく独創的なアイデアに期待し、安全安心の確保や災害防止等、国民生活に密着する研究課題を広く募集・助成してきました。

このたび、国民生活の安全安心に寄与する科学技術の発展をより積極的に推進するために、当財団が重点的に助成する領域を指定し、その領域の研究統括を担う領域代表者が示す研究構想に沿う研究課題に助成する新しい研究助成を開始いたします。

平成 29 年度は、先端医学分野、社会技術分野、ELSI 分野の各領域について研究課題を募集します。

2. 領域概要及び助成金額・期間

各領域の概要及び助成金額を以下に示します。

助成期間は、各領域ともに 3 年間の基本とし、2 年間も可能とします。毎年提出する研究助成申請書に基づき審査により助成金額を決定し、1 年ごとに助成金を交付します。研究助成申請書に記入された助成金希望額とならないこともありますので、あらかじめご了承ください。

● 先端医学分野

- 領域名：多階層医学プラットフォーム構築のための基盤技術開発
- 領域代表者：桜田一洋（ソニーコンピュータサイエンス研究所 シニアリサーチャー）
- 共同代表者：古関明彦（理化学研究所 統合生命医科学研究センター 副センター長）
- 概要：

生命科学・医学では分子レベルでのミクロの原理から疾患形質というマクロの性質を説明するのに統計学的手法を用いてきた。しかし統計処理によって個体の個別性が捨象され、多因子疾患の治療において多数の患者で標準療法が効かないという問題を生じている。統計解析では個別性の捨象に加えてミクロとマクロの関係を線形の近似によって説明してきた。しかし生物は非線形システムであり線形近似は特定の条件でしか成り立たない。その結果論文の結論が再現しないという問題が増加している。

現在の生命科学・医学の課題を克服するには生物の多様性、非線形性を反映した研究プラットフォームが必要である。本プラットフォームを確立するには実験系ならびに解析法に関する新しい基盤技術が必要である。このような技術を開発するにはこれまで軽視されてきた階層の非分離性に注目した研究を行わなければならない。例えばがんの領域であれば従来の体細胞変異仮説に変わり、組織編成フィールド理論が提唱されている。このようなミクロとマクロの中間の階層のモデル化によって多階層問題を解決できる可能性がある。

本研究領域では実験動物、細胞モデルなどの解析を組み合わせることで組織の階層から疾患をモデル化する研究提案を募集する。組織階層のモデル化においてシステムの非線形性あるいはエピジェネティクスと遺伝的な多様性が組み込まれたものが望まれる。

- 助成金額：1 件あたり最高 2,000 万円／年

- 社会技術分野

- 領域名：人間情報・社会情報に基づく安全安心技術の社会実装
- 領域代表者：西田佳史（産業技術総合研究所 人工知能研究センター 首席研究員）
- 概要：

安全・安心を脅かす社会的課題の解決のためには、新たな科学技術の開発のみならず、その科学技術が可能とする新しい課題解決の考え方の普及や、それを受け入れ可能にする社会システムの構築が不可欠である。例えば、近年、普及が目覚ましい衝突回避のための自動ブレーキ技術であれば、基本となる環境認識技術に加え、人と人工知能の協業による衝突回避という新たな考え方の普及、自動運転技術の課題の整理などが行われている。同様の解決が、例えば、市街地の防災情報システム、高齢者や子どもなどの生活機能変化者の見守りシステム、人間のメンタル・フィジカル両面の健康支援システムなどで求められている。しかしながら、我々の生活を変化させる科学技術では、科学技術開発、新たな考え方の普及、社会システムづくりの3つの要素が相互作用しながら社会実装を進める方法論の開発はなされておらず、我々の生活の安全・安心に役立つ可能性のある技術が社会実装に至っていない現状がある。

本領域では、具体的な安全・安心に関わる課題を設定し、科学技術開発、新たな考え方の普及、社会システムづくりの相互作業に基づく社会実装を進める研究提案を募集する。提案にあたっては、人文・社会的観点からの課題分析や社会の構造・仕組みの面からの検討、工学的観点からの課題整理と解決に向けた各種工学的要素を統合化手法の開発、技術を現場や社会に広げていくための教育・リスクコミュニケーション手法の開発など多面的な提案が望まれる。また、研究提案にあたり、とってつけたような文理融合的体制は不要であり、多面的な取り組みが実質的にできる体制づくりが望まれる。

- 助成金額：1件あたり最高2,000万円/年

- ELSI (Ethical, Legal and Social Issues) 分野

- 領域名：最先端科学技術の社会的・倫理的・法的側面
- 領域代表者：藤垣裕子（東京大学 大学院 総合文化研究科 教授）
- 概要：近年の最先端科学技術のめざましい発達により、それらが社会に埋め込まれたときに何等かの社会的・倫理的・法的課題が発生する事態が多く発生している。たとえば、急速に発展した生命科学では、CRISPER-CAS9 という技術の普及によって遺伝子操作の精度が上がり、ある病気に特化した遺伝子を操作することによって病気を治すことが可能になりつつある。それにとどまらず、たとえば頭のよい人間、速く走れる人間を作ることも技術的には可能になってきている。そのような最先端技術を社会としてどのようにコントロールするかについては、市民に開かれた議論が必要と言われている。また、最近の機械学習系人工知能の発達は、囲碁や将棋におけるプロとの対戦報告などでメディアをにぎわしているが、人工知能やロボットによって人間の仕事の代替が行われ職が奪われるとする報道や、与えられた目的と枠組みの範囲内とはいえ自ら学習して行動する人工知能が暴走する懸念などが表明されている。学会での倫理指針の策定や国際標準の議論も盛んであり、人工知能をどうコントロールしていくかが話題となっている。あるいは、ドローンなどの無人飛行技術と人工知能を組

み込んだ遠隔操作技術を組み合わせれば、火山灰や火山性の有毒ガスが多く人間が簡単には入れない無人島にドローンを飛ばし、島の形や等高線を遠隔にしながら把握することができ、民生用の用途が開ける。しかし同時に、無人飛行技術と遠隔操作技術の組み合わせは、軍事用の無人殺戮兵器の開発の用途にも開けている。

以上のように、最先端科学技術の社会的・倫理的・法的側面の研究の必要性は高く、かつ多方面にわたっている。本領域では、このような問題意識を共有した上で日本の当該領域を切り開くような意欲的な研究を募集する。

- ▶ 助成金額：1件あたり最高300万円／年

3. 助成対象者

現に活発な研究活動を行っており、助成期間中継続的に研究を実施することができる国内の大学・大学共同利用機関法人・国立研究開発法人（以下、大学と略す）に所属する59歳以下（平成29年10月1日時点）の研究者を対象とします。申請者が必要とする場合、共同研究者（平成29年10月1日時点で59歳以下）が参画することも可能です。

民間企業等に所属する研究者は申請者になることはご遠慮下さい。ただし、共同研究者として参加することは可能です。

なお、当財団役員、評議員は、申請者及び共同研究者になることができません。

4. 採択予定件数

平成29年度は、各領域数件程度の採択を予定しております。

5. 研究実施期間

1年目の研究期間は、平成29年10月1日～平成30年9月30日です。以降は、各年10月1日～翌年9月30日となります。

6. 助成金の使途

助成金は、公益財団法人の公益目的事業として大学に交付（寄付）させて頂くものです。助成金の使途については、当財団として特に使用項目の制約はありませんが、各大学の規則等に従って適切に処理・管理していただきます。

また、助成金は、申請者が研究目的達成のために必要と判断する経費を研究助成申請書に記載し、その使途計画に沿って使用して下さい。研究開始後に使途計画が大きく変更する場合は、事前に当財団へご相談下さい。

なお、当財団からの助成金（寄付金）は、その全額を研究費に当てていただく方針のため、所属機関内での間接的な経費についての免除手続きをお願い致します。あらかじめご了承下さい。

7. 応募方法

7. 1 研究助成申請書の提出

研究助成申請書（書式E-1）に必要事項を記入のうえ、下記の募集期間中に提出先まで郵送により提出して下さい。当財団への持ち込みはご遠慮下さい。

書式 E-1 を両面印刷した原本 1 部およびその電子データ(※)を記録した DVD-R 1 部を提出して下さい。書式 E-1 は、当財団ホームページからダウンロードして入手して下さい。なお、提出いただいた申請書等は、お返しできません。

※電子データは、Microsoft Word 形式、Microsoft Power Point 形式およびそれらを PDF 形式へ変換した両方の電子データを DVD-R に記録して下さい。なお、動画資料のご提出はご遠慮下さい。

7. 2 募集期間

平成 29 年 7 月 1 日(土)から平成 29 年 7 月 31 日(月)まで。(必着、期日厳守)

7. 3 研究助成申請書(書式 E-1)の記入について

書式 E-1 の朱筆部分の留意点をよく読み、要点を簡潔かつわかりやすく表記するように努めて下さい。書式 E-1 については、最大 8 ページ以内(研究全体のイメージ図を含む)とします。二次審査のため当財団から追加提出を依頼する場合を除き、書式 E-1 以外の補足説明資料等は受付できません。

申請書は、所属機関の上長の推薦を受けて下さい。推薦者の公印が必要となります。上長は、例えば、学長、大学院研究科長、学部長、研究所長など、公印のある方になります。上長の個人印は受付できませんので、ご注意願います。

なお、当財団の理事若しくは評議員は推薦者になれますが、当財団の全ての選考に関わる委員は推薦者になりません。

7. 4 応募の制限

国又は他の機関から助成を受けている同一内容の研究課題については応募をご遠慮下さい。

8. 選考の方法、選考結果の通知

領域代表者(共同代表者)及び企画委員会委員による以下の選考を行います。

一次選考は、研究助成申請書に基づく書類審査です。一次選考の結果は、文書により申請者に通知します。(通知は、平成 29 年 8 月末ごろを予定しています。)

二次選考では、一次選考を通過した申請者に対して面接を実施いたします。面接では、研究助成申請書に基づき、ご研究の要点を分かり易くご説明頂き、その後質疑応答を実施いたします。

面接は、平成 29 年 9 月中旬ごろに実施致します。面接の日時は、当財団から申請者へ連絡します。申請者が面接に参加できない場合は不採択となりますのでご注意下さい。なお、面接の代理出席は一切できませんのであらかじめご了承下さい。

選考結果は、企画委員会における審査、決定、所定の手続きの後、文書により申請者に通知します。通知は、平成 29 年 9 月下旬を予定しています。

9. 助成金の交付

採択された研究課題に対する助成金は、申請者に選考結果通知後、大学に対する寄付申込等の手続きを行い、平成 29 年 11 月末までに完了するように、大学指定の口座に振り込むこととなります。なお、申請者の個人口座に振り込むことはできません。

共同研究者が申請者とは異なる大学に所属している場合、研究助成申請書の「10. 助成金の使用計画内訳」欄の記載内容に従って、当財団から各大学へ直接振り込みます。

選考の結果決定された助成金額が、研究助成申請書に記載の助成金希望額と異なる場合は、選考結果通知後に再度「助成金の使用計画内訳」をご提出頂きます。

10. 助成対象者の報告・提出義務等

10.1 研究期間中

研究期間中は、各領域の領域代表者が研究統括として当該領域の研究をマネジメント致します。領域代表者が途中経過の報告を求めるなど、メンタリングを実施することがありますので、申請者はご対応頂くものとします。

10.2 2年目への研究継続に向けて

平成29年度に採択された助成対象者は、2年目への研究継続審査のため、1年目の報告書を兼ねた研究助成申請書(2年目以降の研究計画及びその実行に必要な経費の内訳を含む)(書式E-2)およびその電子データ(※)を記録したDVD-R1部を提出して下さい。(平成30年7月下旬頃提出締切りを予定)

研究助成申請書記載に際しては、要点を簡潔かつわかりやすく表記するようにお願いいたします。研究全体のイメージと達成された進捗結果をわかりやすい図(別紙1枚)として添付下さい。書式E-2は、最大10ページ以内(研究全体のイメージ図を含む)とします。両面印刷して提出して下さい。当財団から追加提出を依頼する場合を除き、書式E-2以外の補足説明資料等は受け付けられませんのでご注意下さい。

助成金の使途内訳は、平成29年10月1日から平成30年9月30日までの助成金使途について記入をお願いします。少なくとも平成30年6月30日までの使途金(実績)を含めて記入し、実績と予定(9月30日までに使用予定分)の区別がわかるように記入をお願いします。書式E-2「10. 助成金の使用計画内訳」では(残金が発生した場合はその繰越金も含めて)実際の使用が見込める計画の作成をお願いします。

また、2年目への研究継続審査では面接を実施いたします。面接では、研究助成申請書に基づき、申請者をご研究の要点を分かり易くご説明頂き、その後質疑応答を実施します。面接の実施は、平成30年9月上旬ごろを、審査結果の通知は平成30年9月中旬ごろを予定しています。なお、面接の代理出席は一切できませんのでご注意下さい。

10.3 3年目への研究継続に向けて (研究期間が3年間の方のみ)

3年目への研究継続審査のための年次報告書を兼ねた研究助成申請書(書式E-2)およびその電子データ(※)を記録したDVD-R1部の提出をお願いします。(平成31年7月下旬頃提出締切りを予定)

申請書作成に際しては、2年目への研究継続と同じ要領で作成して下さい。

会計報告は、平成30年10月1日から平成31年9月30日までの助成金使途について記入をお願いします。少なくとも平成31年6月30日までの使途金(実績)を含めて記入し、実績と予定(9月30日までに使用予定分)の区別がわかるように記入をお願いします。

また、3年目への研究継続審査は、提出された研究助成申請書に基づき書類審査を実施します。書類審査では、文書により申請者に質問を行うことがございます。審査結果の通知は、平成31年9月中旬ごろを予定しています。

10.4 研究期間終了時（報告書の提出など）

研究終了後3ヶ月以内に研究成果報告書および全研究期間の会計報告書を提出して頂きます。研究成果報告書は原本を両面印刷して提出して下さい。同時にその電子データを記録したDVD-R1部を添付して下さい。

研究成果報告書は、別途定める研究成果報告書の作成要領に従い作成して下さい。

会計報告書は、別途定める様式に従い、助成年度毎に、人件費、機器・ソフトウェア購入費、消耗品費、旅費、材料費、会議費、委託費、印刷・複写費、その他などの用途別に区分し、支出の詳細を記入した費用支出明細を作成して提出して下さい。領収書などの証拠書類を確認させて頂くことがあります。

研究終了時に、残額が発生した場合は、残額が発生した理由を会計報告書に記載いただくとともに、その残金の研究助成期間終了後の利用計画（研究計画）について、研究成果報告書に必ずご記入をお願いします。（原則として、最終年度は残金が発生しないようにお願いします。）

なお、研究期間の途中で次年度への継続が認められなかった場合においても、研究助成期間終了時点までの研究成果報告書および会計報告書の提出をして頂きます。提出期限は、研究助成期間終了後3ヶ月以内です。

10.5 その他（成果発表会など）

研究期間中または研究期間終了後に、研究成果の普及啓発を目的とした発表会やシンポジウムを開催することがあります。その場合には、ご協力のほどよろしくお願いします。

11. 研究成果の扱い

研究成果の学会誌等への発表に際しては、当財団から研究助成を受けている、あるいは過去に受けたことを明示して下さい。

提出された研究成果報告書の内容は、当財団ホームページで公表するほか、印刷・製本して関係者、関係機関等に配布させて頂くことがあります。

研究成果報告書のうち、広く国民に普及することが適切と当財団が判断した場合は、研究成果報告書をベースに一般向け普及書としてリライト・出版させて頂くことがあります。なお、リライトにあたっては、申請者は当財団に協力するものとさせて頂きます。ご理解のほどよろしくお願い申し上げます。

12. 個人情報の取り扱い

個人情報は、研究助成の選考・審査や申請者への連絡、助成対象者（氏名、所属機関及び所属部署名、職名、研究課題名、助成額及び申請助成額）の発表に限定して利用いたします。

法令により許される場合を除き、申請者の同意を得ずに上記利用目的の変更を行うことはございません。

13. 申請書等書類の送付先

〒150-0001 東京都渋谷区神宮前1-5-1 セコム(株)本社内
公益財団法人 セコム科学技術振興財団

14. お問い合わせ先

公益財団法人 セコム科学技術振興財団

電話：03-5775-8124 FAX：03-5770-0793

E-mail：sstfoundation@secom.co.jp

ホームページ：<https://www.secom.co.jp/zaidan/>

15. その他

当財団からの各種通知は、迅速を期するために、一部電子メールで行います。当財団からの電子メールを受信した際は、事務処理を確実に進めるため、助成対象者におかれては必ず3日以内にメールを受信した旨のご返信をお願い致します。

助成対象者の氏名、所属機関及び所属部署名、職名、研究課題名、助成額及び申請助成額について当財団ホームページ等にて公表させていただきます。あらかじめご了承下さい。

以上