

令和 5 年度医療分野国際科学技術共同研究開発推進事業 (先端国際共同研究推進プログラム ASPIRE) に係る公募について (補足資料)

< 1 > 事業概要

本プログラムは、高い科学技術水準を有する欧米等先進国を対象として、政府主導で設定する先端分野における研究開発成果創出を目的とし、大型国際共同研究に十分な予算を担保します。両国の資金配分機関が協働し、課題単価や支援時期等を柔軟に設定することで、より戦略的・機動的に国際共同研究を支援します。新たに造成された基金を活用する予定です。

この国際共同研究を通じ、国際科学トップサークルへの日本人研究者の参入を促進するとともに、両国の優秀な若手研究者の交流・コネクションの強化も図ることで国際頭脳循環を推進し、長期的な連携ネットワークの構築に貢献します。なお、本プログラムにおける課題の公募・審査・採択・支援等は国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）と国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）で実施し、AMED は「健康・医療」分野を担当します。

< 2 > 公募内容

タイプ	研究領域	研究開発費の規模 (間接経費を含まず)	研究開発実施 予定期間	新規採択 課題予定数
ASPIRE-A	世界最高水準の医療の提供に資する 細胞構造・ダイナミクス研究	1 課題当たり総額 ^{※1} 380,000 千円以下 (研究期間が 5 年の場合)	最長 5 年 令和 5 年度 (予定) ~ 令和 10 年度	0~3 課題 程度
	世界最高水準の医療の提供に資する 細胞・臓器・個体間相互作用研究			
	世界最高水準の医療の提供に資する ライフステージ研究			

タイプ	研究領域	研究開発費の規模 (間接経費を含まず)	研究開発実施 予定期間	新規採択 課題予定数
ASPIRE-B	世界最高水準の医療の提供に資する細胞構造・ダイナミクス研究	1 課題当たり総額 ^{※1} 115,000 千円以下 (研究期間が 5 年の場合)	3～5 年 令和 5 年度 (予定) ～ 令和 10 年度	0～4 課題 程度
	世界最高水準の医療の提供に資する細胞・臓器・個体間相互作用研究			
	世界最高水準の医療の提供に資するライフステージ研究			

※1 全研究期間を通じての総額

< 3 > 募集研究開発領域

1. 「世界最高水準の医療の提供に資する細胞構造・ダイナミクス研究」領域

細胞を構成する分子、細胞内小器官等に着目し、先端的手法でそれらの構造解析や物質・情報のダイナミクスを研究する手法が急速に発展しています。その結果これまでのコンセプトを覆す、細胞の機能やその破綻の機序が明らかになっており、こうした研究を推進します。

2. 「世界最高水準の医療の提供に資する細胞・臓器・個体間相互作用研究」領域

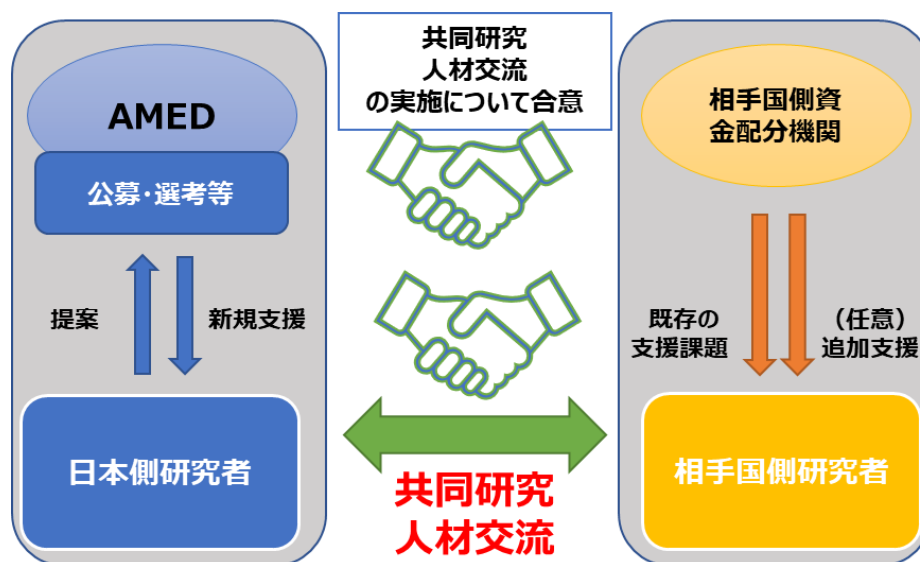
非侵襲計測技術や 1 細胞ゲノミクスの組織への適用や複雑な要素間の情報処理など、細胞間や組織間、個体間の相互作用に着目し、その機能や恒常性の維持機構とともにその破綻の機序を解明する研究を推進します。

3. 「世界最高水準の医療の提供に資するライフステージ研究」領域

ヒトの一生の様々なライフステージの特徴に着目し、そのステージ特有の現象やステージ間の関連から健康の維持、発症機序や病態を解明する研究を推進します。

< 4 > 公募形態

「先端国際共同研究推進プログラム（ASPIRE）」に係るアライメント公募を行いました。本公募では、既に相手国側の資金配分機関や研究機関等から「支援を受けている」、または「今後支援を受けることが決まっている」相手国側研究者と共同研究を行う日本側研究者による研究課題を募集しました。相手国との研究交流および共同研究は両国において対等な計画となっており、また相互に裨益するものを求めます。



＜ 5 ＞ 相手国側研究チーム

(1) 相手国側資金配分機関

国	本公募に参加を表明した 資金配分機関	相手国側研究機関 の参加条件
Australia (オーストラリア)	Australian Research Council (ARC)	既存予算にて参加
	National Health and Medical Research Council (NHMRC)	既存予算にて参加
Canada (カナダ)	Canadian Institutes of Health Research (CIHR)	既存予算にて参加
	Tri-agency Institutional Programs Secretariat (TIPS)	既存予算にて参加

国	本公募に参加を表明した 資金配分機関	相手国側研究機関 の参加条件
France (フランス)	French National Research Agency (ANR)	既存予算にて参加
	French National Cancer Institute (INCa)	既存予算にて参加
Germany (ドイツ)	German Research Foundation (DFG)	既存予算にて参加
Sweden (スウェーデン)	Vetenskapsrådet - Swedish Research Council (SRC)	既存予算にて参加
	Swedish Foundation for International Cooperation in Research and Higher Education (STINT)	既存予算にて参加
	Vinnova	既存予算にて参加 (追加予算配分の可能性あり)
Switzerland (スイス)	Swiss National Science Foundation (SNSF)	既存予算にて参加 (追加予算配分の可能性あり)
United Kingdom (英国)	Cancer Research UK	既存予算にて参加
	National Institute for Health and Care Research (NIHR)	既存予算にて参加
	UK Research and Innovation (UKRI)	既存予算にて参加
	Wellcome Trust	既存予算にて参加
United States of America (米国)	National Institutes of Health (NIH) / National Cancer Institute (NCI)	既存予算にて参加
	National Institutes of Health (NIH) / National Institute on Aging (NIA)	既存予算にて参加

国	本公募に参加を表明した 資金配分機関	相手国側研究機関 の参加条件
	National Institutes of Health (NIH) / National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAID)	既存予算にて参加
	National Institutes of Health (NIH) / National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases (NIAMS)	既存予算にて参加
	National Institutes of Health (NIH) / National Institute of Child Health and Human Development (NICHD)	既存予算にて参加
	National Institutes of Health (NIH) / National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK)	既存予算にて参加
	National Institutes of Health (NIH) / National Institute of Mental Health (NIMH)	既存予算にて参加
	National Science Foundation (NSF)	既存予算にて参加

(2) 相手国側研究者

相手国側研究者は下記 (i) (ii) の何れかに該当するものとし、共同研究の実施や渡航する研究者の受入れに関し、基本的な合意ができていなければならない。研究活動に必要な場合、複数の国、および複数の機関での渡航、研究活動も可能です。その場合、少なくとも一カ所はこの条件を満たしている必要があります。

(i) 相手国側資金配分機関 (上記 (1)) 等のプログラムで既に支援を受けている。

(ii) 相手国側資金配分機関 (上記 (1)) 等のプログラムに申請済みで、2023 年 8 月末までに採択結果が判明するもの。

<6> 応募資格者

本プログラムの応募資格者は、研究開発期間に渡り、国内の研究機関等に所属し、応募に係る研究開発課題について、研究開発実施計画の策定や成果の取りまとめなどの責任を担う研究者（研究開発代表者）とします。


なお、特定の研究機関等に所属していない、もしくは日本国外の研究機関等に所属している研究者にあっては、研究開発代表者として採択された場合、契約締結日又は令和6年2月1日までに、日本国内の研究機関に所属し、研究開発期間に渡り、研究を実施する体制を取ることが可能な研究者も応募できます。ただし、契約締結日又は令和6年2月1日までに要件を備えていない場合、原則として、採択は取消しとなります。

<7> プログラム運営体制

プログラムスーパーバイザー（PS）

須田 年生（熊本大学国際先端医学研究拠点 拠点長、卓越教授）

令和4年度第2次補正予算額（案）501億円
 (JST：440億円 AMED：61億円)
※このほか、JSTの基金には、内閣官庁が進めるグローバル・スタートアップ・キャンパス構想関連事業に係る66億円を計上。



先端国際共同研究推進事業／プログラム

背景・課題


- 我が国は、国際共同研究の相手国として、欧米等先進国から高い期待を向けられている。近年の地政学的変化を受け、この期待はますます高まっているところ。
- 一方、国際共著論文数が諸外国と比べて相対的に低下、研究者交流の停滞など、現在、**世界の国際頭脳循環のネットワークの中に入っていない**。
- 大きな要因として、以下2点がネガティブに運動。
 - ① **既存の国際共同研究の枠組みの規模・支援期間が十分ではなく**（“too little, too late”との評価が定着）、欧米等先進国が実施する規模の国際共同研究には対応できていない。
 - ② 日本人研究者の**国際科学トップサークルからの脱落、若手人材の育成機会の損失**が生じている。

事業概要

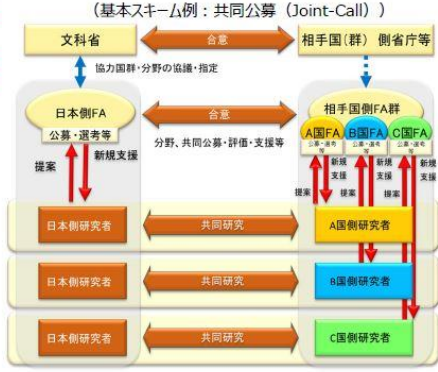
- 高い科学技術水準を有する**欧米等先進国を対象として、政府主導で設定する先端分野**における研究開発成果創出を目的とする**大型国際共同研究に十分な予算**を担保。
- 両国のファンディングエージェンシーが協働しつづ、**課題単価や支援時期等を柔軟に設定**することで、**より戦略的・機動的に国際共同研究を支援**できるような**基金を造成**。
- 上記の国際共同研究を通じ、**国際科学トップサークルへの日本人研究者の参入を促進**するとともに、**両国の優秀な若手研究者の交流・コネクションの強化**も図ることで**国際頭脳循環を推進**し、長期的な連携ネットワークの構築に貢献。

支援内容	
支援分野	内閣府主導の下で設定した先端分野
支援規模	最大100百万円/年・課題程度
支援期間	原則5年
支援対象	原則、各国の有力資金配分機関から十分な研究資金を得ている各国トップ研究者との連携を希望する日本側研究者チーム

【支援のスキーム】



（基本スキーム例：共同公募（Joint-Call））



アウトプット(活動目標)

- ・国際共同研究の抜本的強化
- ・若手研究者の交流・コネクションの強化
- ・日本人研究者の国際科学トップサークルへの参画

アウトカム(成果目標)

- ・世界トップレベルの研究成果の創出
- ・次世代のトップ研究者の輩出
- ・国際頭脳循環の推進

インパクト(国民・社会への影響)

- ・日本の相対的な研究力低下の傾向に歯止めをかけ、国際競争力を確実に高めることが期待できる。

< 8 > 審査の観点（事前評価項目）

① 事業趣旨等との整合性

- ・ 我が国の科学技術力の維持・向上に繋がるようなトップ水準の国際共同研究であるか。
- ・ 目標とする国際的なトップ研究コミュニティが明確に設定されており、事業趣旨に合致するものであるか。
- ・ これまでの国際頭脳循環等を通じた次世代研究者等の育成実績を踏まえて、適切な育成目標が設定されているか。

② 科学的・技術的な意義及び優位性

- ・ 独創性、新規性を有しているか。
- ・ 社会的ニーズに対応するものであるか。
- ・ 医療分野の研究開発に関する国の方針に合致するものであるか。
- ・ 医療分野の研究開発の進展に資するものであるか。
- ・ 国際的に高い評価を得る研究成果の創出が期待できるか。
- ・ 研究提案は健康・医療分野において高い水準のものであり、相手国側研究チームと国際共同研究を実施することによる相乗効果が期待できるか。

③ 計画の妥当性

- ・ 全体計画の目標と計画は明確であるか。また、年度ごとの計画は具体的なもので、かつ実現可能であるか。
- ・ 日本側研究チームと相手国側研究チームの役割分担は明確で研究期間を通して実現可能な計画となっているか。
- ・ 国際ネットワーク構築・拡大に向けた計画は適切か。（目標とする国際的なトップ研究コミュニティの構築・参画・発展を目的として、適切で具体的かつ実現可能な計画が立てられているか。）
- ・ 国際頭脳循環の促進に資する次世代のトップ研究者の育成戦略は適切であるか。（規模に応じて適切な数の研究者が渡航あるいは招聘される計画となっているか。また、滞在先での役割や期間等が具体的であり、研究機関の受け入れおよび支援体制は整っているか。
- ・ 生命倫理、安全対策に対する法令等を遵守した計画となっているか※

④ 実施体制

- ・ 研究開発代表者および相手国研究開発代表者は国際トップサークルにおける研究実績、トップ研究コミュニティにおける交流実績、若手研究者等の人材育成実績を有しているか。
- ・ 日本側研究チーム構成は事業目的の達成や成果の創出を見据えた体制となっているか。研究交流を担う研究参加者が含まれているか。エフォートは適当であるか。多様性への考慮がなされているか。

⑤ 所要経費

- ・ 経費の内訳、支出計画等は妥当であるか。

- ・ 公募趣旨に沿った研究活動を遂行する上で、十分な研究資源（研究資金、人的・物的資源等）を備えているか。（直接経費総額の5割以上を国際ネットワークの構築・拡大や、次世代のトップ研究者の育成を目的として使用する予算計画が立てられているか。）
- ・ 海外派遣研究者等の人材育成に十分な予算が確保されており、適切な予算計画がたてられているか。
- ・ 海外の優秀な人材を適切な待遇で受け入れる予算計画が含まれているか。

⑥ 事業で定める項目及び総合的に勘案すべき項目

- ・ 研究開発終了後もトップ水準の国際共同研究が継続し、我が国の科学技術力の維持・向上が期待できるか。
- ・ 研究開発終了後も国際的なネットワークとして継続・拡大することが期待できるか。
- ・ 研究開発終了後もトップ研究コミュニティにおいて人材育成の継続が期待できるか。
- ・ 研究交流および共同研究は両国において対等な計画となっており、また相互に裨益するものであるか。片方が他方の隷属的な関係となっていないか。

<9> 先端国際共同研究推進プログラム (ASPIRE) 第1回アライメント公募課題評価委員

(所属機関・役職は令和5年11月15日現在)

(課題評価委員)

	氏名	所属
評価委員長	岡部 繁男	東京大学 副学長 東京大学大学院医学系研究科 教授
評価委員	一條 秀憲	東京大学大学院薬学系研究科 教授
	竹内 理	京都大学大学院医学研究科 教授
	田中 純子	広島大学 理事・副学長 広島大学大学院医系科学研究科 特任教授
	中岡 良和	国立循環器病研究センター 副院長 国立循環器病研究センター研究所 部長
	野地 博行	東京大学大学院工学系研究科 教授
	深水 昭吉	筑波大学生存ダイナミクス研究センター 教授
	古屋敷 智之	神戸大学大学院医学研究科 教授
	安友 康二	徳島大学大学院医歯薬学研究部 教授
	渡部 文子	東京慈恵会医科大学総合医科学研究センター 教授

(書面評価委員)

氏名	所属
秋葉 澄伯	体質研究会 主任研究員
阿久津 英憲	国立成育医療研究センター再生医療センター センター長
池田 和隆	東京都医学総合研究所精神行動医学研究分野 分野長
池ノ内 順一	九州大学大学院理学研究院 教授
石坂 幸人	国立国際医療研究センター研究所 副所長
市川 聡	北海道大学大学院薬学研究院 教授
稲田 利文	東京大学医科学研究所 教授
井ノ上 逸朗	情報・システム研究機構国立遺伝学研究所 特任教授
今村 健志	愛媛大学大学院医学系研究科 教授
祝迫 恵子	同志社大学生命医科学部 教授
上野 英樹	京都大学大学院医学研究科 教授
大野 博司	理化学研究所生命医科学研究センター 副センター長
岡田 康志	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
岡野 栄之	慶應義塾大学医学部 教授

織内 昇	福島県立医科大学先端臨床研究センター 教授
梶 典幸	麻布大学獣医学部 講師
加藤 晃一	自然科学研究機構生命創成探究センター 教授
金田 安史	大阪大学 理事・副学長
唐澤 久美子	東京女子医科大学医学部 教授・基幹分野長
川口 寧	東京大学医科学研究所 教授
久保 允人	東京理科大学生命医科学研究所 教授
黒川 顕	情報・システム研究機構国立遺伝学研究所 教授
近藤 洋一	大阪医科薬科大学医学部 教授
斎藤 芳郎	東北大学大学院薬学研究科 教授
佐藤 正明	東北大学大学院工学研究科 名誉教授
芝 清隆	がん研究会がん研究所 特任研究員
芝田 晋介	新潟大学大学院医歯学総合研究科 教授
柴田 龍弘	東京大学医科学研究所 教授
杉浦 悠毅	京都大学大学院医学研究科 特定准教授
外園 千恵	京都府立医科大学医学部 教授
竹原 有史	京都府立医科大学大学院医学研究科 特任准教授
田中 利男	三重大学大学院医学系研究科 特定教授
津本 浩平	東京大学大学院工学系研究科 教授
富樫 庸介	岡山大学学術研究院医歯薬学域 教授
土肥 多恵子	慶應義塾大学薬学部 客員教授
中釜 斉	国立がん研究センター 理事長・総長
中村 和正	浜松医科大学医学部 教授
成瀬 恵治	岡山大学学術研究院医歯薬学域 教授
仁科 博史	東京医科歯科大学難治疾患研究所 所長・教授
二宮 利治	九州大学大学院医学研究院 教授
原 英二	大阪大学微生物病研究所 教授
平沢 晃	岡山大学学術研究院医歯薬学域 教授
藤田 烈	国際医療福祉大学未来研究支援センター 准教授
藤本 豊土	順天堂大学医学研究科 特任教授
松島 綱治	東京理科大学生命医科学研究所 教授
眞鍋 一郎	千葉大学大学院医学研究院 教授
三品 昌美	立命館大学総合科学技術研究機構 上席研究員
宮城 洋平	神奈川県立がんセンター臨床研究所 所長
村上 誠	東京大学大学院医学系研究科 教授

村上 正晃	北海道大学遺伝子病制御研究所 教授
村田 幸久	東京大学大学院農学生命科学研究科 准教授
村松 里衣子	国立精神・神経医療研究センター神経研究所 部長
山田 泰広	東京大学大学院医学系研究科 教授
山村 隆	国立精神・神経医療研究センター神経研究所 特任研究部長
横山 詩子	東京医科大学大学院医学研究科 主任教授
米田 悦啓	阪大微生物病研究会 理事長
渡辺 雅彦	北海道大学大学院医学研究院 特任教授