

2024 年度 単独公募 総評
「Top のための ASPIRE」・「次世代のための ASPIRE」

・運営統括：宮野 健次郎（物資・材料研究機構 名誉フェロー）

ASPIRE の公募・選考も 2 回目になり、海外のトップ研究集団との人材交流が期待できる多くの提案を採択することができました。しかし、ASPIRE の考え方に適合していない応募内容も未だ散見されます。まず、このプログラムは研究推進のみを目的とした雇用や物品費の支援ではありません。すでに進行中のご自身の研究を足掛かりにして、海外のトップ研究グループと交流することにより世界的に認知され、若手が育つ場を作るための支援をするものです。また、対象となる分野は限定的でかつ波及効果の大きさを重視しています。これらの点は募集要項に具体的に記されていますので、応募の際に是非参考にして下さい。予算上、次回第 3 回が ASPIRE の節目の公募となる予定です。プログラムの趣旨に沿った力強い提案を期待します。

・AI・情報分野 研究主幹：八木 康史（大阪大学 産業科学研究所 教授）

AI・情報分野には、「Top のための ASPIRE」、「次世代のための ASPIRE」合わせて 36 件、本分野の全領域からの提案が寄せられました。Top 型では、これまで実績のある日本のトップ研究者がすでに共同研究の実績のある世界のトップ研究者と連携し、強力な体制を組んだものを中心に、合計 5 件を採択しました。次世代型には、若手から中堅の次世代を担う研究者が、新たな風の原動力となるべく応募してくれました。慎重な審査を行った結果、1 件を採択しました。特記すべき点として、6 件中 3 件が Human Computer Interaction(HCI)分野からの提案でした。複数のテーマから日本の visibility up が可能となり、HCI 分野全体の国際競争力アップにつながることを期待します。昨年も申し上げましたが、国際競争力を持つトップ人材輩出のためには、単に海外に滞在することを目指すのではなく、どのように国際競争力を向上させるのか、その戦略が重要となります。今回も国際共同研究はもとより、独自の研究モデルの普及、国際会議、サマースクールの開講など、多様な戦術・戦略を組み合わせた中で、推進されることを望みます。また、ASPIRE の参加メンバーだけでなく、日本のコミュニティ全体の底上げに資する取り組みにより、そのコミュニティ（業界）の若手人材の成長を促し、分野全体の発展、ひいては日本の visibility up につながる計画を期待します。ASPIRE が採択された課題の推進とともに本分野のさらなる発展に寄与することを期待しています。

・バイオ分野 研究主幹：竹山 春子（早稲田大学 先進理工学部 教授）

バイオエコノミー社会の実現に向けたバイオ研究の公募では、Top 型・次世代型あわせて 20 件の応募がありました。特に、ASPIRE が掲げる若手研究者の長期海外育成に関する理解が進み、グローバルネットワーク構築を重視した申請が増加しました。研究内容も踏まえ派遣計画が充実した申請が採択に至っています。バイオ分野では腰を据えた研究と海外でのコミュニケーションが重要であり、派遣された研究者が安心して研究に集中できる環境整備が求められます。次世代型は支援期間が 3 年と短いため、研究内容の相補性や発展性を明確にし、効率的なグローバル展開を期待します。また、海外カウンターパートから受入れ協力の同意を得る際、派遣条件の十分な説明が不可欠です。単独公募 2 年目の今年は、前回公募から浮上した事例を踏まえ、若手研究者のための研究環境整備に尽力する責任についても重要視しました。Top 型と次世代型いずれも、研究推進と未来のグローバル人材育成を視野に入れた積極的な計画を期待します。

・エネルギー分野 研究主幹：菅野 了次（東京科学大学 科学技術創成研究院 特命教授）

昨年度に引き続き意欲的な申請が多く、審査の過程でその中から今年度の採択課題の選定に苦労したことは、嬉しい限りでした。採択に至った課題は、いずれもエネルギー分野における重要課題であり、海外との人材交流や人材育成において多くの成果が期待できるものです。日本の研究者が海外の優れた研究拠点に滞在すると同時に、日本の研究者も、海外からの多くの学生や研究者を日本に受け入れることによって、世界に通用する拠点となる場所を日本に形作る努力をすることが、エネルギー分野研究主幹である私の希望であり、そのような力量のある研究者を採択したと考えています。短期的に交流を行うのは無論のこと、長期的にこの ASPIRE プログラムにおいて何を目標とするのかを、研究者それぞれが考えていただくことも重要です。このプログラムの年限を超えて長期的に取り組む意図を明確に持った申請を、次年度も大いに期待します。

・マテリアル分野 研究主幹：相田 卓三（理化学研究所 創発物性科学研究センター 副センター長）

マテリアル分野では、戦略目標として定めた領域に沿った研究提案が大半を占めました。構成としては、日本側、相手側でそれぞれ大きな研究グループを形成しての提案が見受けられたのですが、必ずしもそれが推奨されているわけではありません。単独の研究者同士がタッグを組んだ提案に比べ、研究上の意義が曖昧になりやすいという懸念があります。また、国際タッグを組む意義に関しても同様で、それがどんな不連続な進歩をもたらすのか、なぜ世界の舞台にたつことを可能にするのが明確ではない「ふわりとした提案」が見受けられました。

国際頭脳循環の促進に関しては、若手研究者などに研究室の専門領域を超えた経験をさせ、育てていくという意識をもっていただきたいと思います。単に測定のためなどに短期間若手を派遣するだけでは研究者としての育成は見込めず、派遣された若手が先方のグループメンバーとして研究を行うなどの経験を積むことではじめて育成が可能となると考えます。また、日本からの一方的な渡航に留まらず、相手側のメンバーも同じように日本側へ派遣されることが重要です。双方向の渡航計画を盛り込んだ提案をお待ちしています。

・量子分野 研究主幹：川上 則雄（理化学研究所 最先端研究プラットフォーム連携（TRIP）事業本部 基礎量子科学研究プログラム 副プログラムディレクター）

本年度も、量子分野の公募に多くの提案がありました。「Top のための ASPIRE」への提案の中には、新規応募に加え、昨年度の課題に審査コメントを取り入れることで大幅な改善がみられた提案がありました。一方で、研究者育成や頭脳循環の促進の計画にさらなる工夫を加えた上で再応募を期待したい提案もありました。「次世代のための ASPIRE」への提案へは量子分野の広い領域からの応募があり、応募件数も昨年度に比べ増加しました。新進気鋭の研究者による応募は特に歓迎されますので、国際協力のプラットフォーム形成に是非このプログラムを活用して頂ければと思います。「Top 型」「次世代型」ともに審査の核となるのは、共同研究の質の高さはもちろん、研究者育成・頭脳循環促進・コンソーシアム形成の優れた提案です。量子分野に応募される際には、「ASPIRE 量子分野」の趣旨に沿った優れた共同研究に加え、上記のような研究者育成等に関する計画を充実させて頂きたいと思います。

・半導体分野 研究主幹：天野 英晴（東京大学 大学院工学系研究科 附属システムデザイン研究センター (d.lab) 特任研究員）

今回の公募では、半導体物性からアーキテクチャ設計まで広い範囲で提案をしていただきましたが、残念なことに不採択になったものが多くありました。この中で採択された提案は、研究室間の対一の関係ではなく、より広く多様な国際連携を計画していること、派遣する研究者が具体的で、一方通行でなく相互利益に通じる計画であることを満足し、半導体分野の基盤形成に寄与する点が明確なものでした。半導体分野は、広い範囲で提案を受け付けますが、マテリアルや物理学の提案を半導体に寄せているようなものではなく、半導体分野の基盤形成にどのように寄与するかを明確にしていきたいです。国際連携の方法も、単に研究者の交換や、ワークショップの開催だけでなく、継続的な関係が築けるように工夫していただければ申し分ないです。

・通信分野 研究主幹：山中 直明（慶應義塾大学 特任教授）

通信（Computer and Network Systems が目指す領域です）の分野は、昨年度の所感でも述べましたとおり、きわめて産業規模が大きく、また波及効果の大きいため、重点的な支援に努めています。今回の応募の傾向は、次世代の無線、IoT、光 ネットワークとなっています。また、デバイス的なものから、高度な AI 技術を適用したアプリケーション応用といった、多岐にわたる提案が見られました。本領域では、十分に研究ファンドを有しているチームが、グローバルにネットワークを作り、学術的に優れると同時に標準化や社会実装を戦略的に目指しているものを採択したいと宣言していたこともあり、期待通り、日本を代表する研究者の方々から応募していただくことができました。

本分野は、論文や国際会議といった限られた学術的な寄与のみではなく、世界標準をめざし、世界の次世代ネットワーク 6G での採用をねらう野心的な活動を行うことに極めて大きな魅力があります。自らの技術を国際的なトップサークルで連携して主流にしていき、学術的にも高度であると同時に、世界の技術リーダーとして、自ら CoE（センターオブエクセレンス）を形成するような提案をお待ちしています。現在の本分野における高度 AI 応用は魅力ある手段であり武器です。実現したい目標をしっかりと持ち、グローバル連携で主流になることを提案してください。

※所属・役職は 2024 年 12 月時点