

先端国際共同研究推進事業 (ASPIRE) 中間評価報告書 (要約)

国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST)
事務局 (国際部先端国際共同研究推進室)

JST は、事業実施 3 年目にあたる 2025 年度に中間評価を実施することとし、同年 4 月 4 日に中間評価委員会を開催した。概要以下のとおり。

1. 委員会の設置

「先端国際共同研究推進事業の実施に関する規則」(令和 5 年 3 月 28 日令和 5 年規則第 20 号)に基づき、評価を行う評価委員会を設置した。委員長及び委員の構成は【別紙 1】のとおり。

2. 目標、評価指標の設定および効果の確認

内閣府が定めた事業趣旨¹に基づき、ASPIRE の目標を以下の通り定めた。

目標 1~4 それぞれに評価指標を設定し、その進捗状況について調査し、効果の確認を行った。目標、評価指標及び進捗状況は【別紙 2】のとおり。

「本プログラムは、我が国の国際的な研究コミュニティにおける存在感が低下している状況を打破し、科学技術力の維持・向上を図るため、政策上重要な科学技術分野において、国際共同研究 (⇒目標 2) を通じて我が国と欧米等科学技術先進国・地域のトップ研究者同士を結び付け (⇒目標 1)、我が国の研究コミュニティにおいて国際頭脳循環を加速することを目指すものである。これにより、我が国と科学技術先進国・地域との間で、最先端の研究開発につながる情報を取得可能なネットワークを構築 (⇒目標 3) しつつ、我が国の次世代のトップ研究者を育成 (⇒目標 4) し、我が国が世界の流れから取り残されないことはもとより、その流れを能動的に作り出すための構造的仕組みを構築する。」

目標 1 我が国と欧米等科学技術先進国・地域のトップ研究者同士を結び付ける施策の実施

目標 2 ASPIRE の支援による国際共同研究の加速

目標 3 最先端の研究開発につながる情報を取得可能なネットワークを構築

目標 4 我が国の次世代のトップ研究者を育成

3. 委員会への報告及び委員意見聴取

各評価指標の進捗状況および効果確認の結果について、宮野運営統括及び事務局より評価委員会に報告したうえで、委員から意見を聴取した。主な意見は以下のとおり。

- ・ 設計の先見性、ネットワーク拡大の成果、若手支援の効果があいまって、短期間ながら顕著な効果が確認されており、今後さらに大きな効果が期待される戦略的事業である。この成果を日本全体に広く普及するには成果の可視化・普及とともに事業の持続性が鍵となる。
- ・ ASPIRE によるトップ研究者のカバー率はまだまだ低く、この事業を継続することで、国際的に

¹ <https://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/aspire.html>

活躍する日本人研究者、特に次世代研究者が、多数生まれると期待する。

- ・ これまでの取り組みは、各分野においてハブ的ネットワークの形成や、次世代研究者の育成を含め、明確かつ具体的な成果を上げつつある。今後の日本が科学技術分野で国際的競争力を維持・強化するためにも、引き続き国として積極的に支援を継続すべきである。
- ・ 海外との交流意欲が低下しがちな昨今において、同志国との人材交流に特化した新たな施策をタイムリーに展開できたことは高く評価される。自由な学術交流が国際情勢に妨げられる動きが加速する中で、中立的かつ包摂的な立場を取れる日本の立ち位置が急速に重要視されるようになっており、この機会を捉えて施策の規模を拡大することで、学術コミュニティにおける日本のプレゼンスを再構築する効果が大きいと期待される。基金の規模拡大による本施策の適用範囲（分野、対象者等）の拡大をぜひ検討すべきである。
- ・ ASPIRE の支援をずっと続けるのではなく、あと数回のサイクルを実施してみて、最終的には研究者を支援する予算の用途として、自然に若手が国際会議に参加するような環境を作り出していくことが理想ではと思う。
- ・ 査証取得や研究の国際コーディネーションは、研究代表者の実時間劣化に繋がるので、集合的に専門家に任せられると良い。
- ・ トップ研究者への支援を更に広げていくことに加えて、比較的中規模な研究費を獲得できるクラスの研究員などもうまく取り込めるような多様性の点を考慮していただきたい。
- ・ 多様で広い研究者層から選ばれていかないと蛸壺になってしまうことが懸念される。
- ・ 日本発の国際研究ネットワーク構築と国際頭脳循環の促進を目的とした、戦略的かつ意欲的な取り組みであり、その設計や支援規模は高く評価できる。一方で、一部の成果指標の妥当性や分野設定の柔軟性には検討の余地がある。国際的に認知された既存の枠組みの活用、若手育成の質的把握などを通じて、より実効性ある展開が期待される。費用対効果も期待されるところである。
- ・ 研究成果を使ってどんなユースケースに繋がるかを議論するような国際ネットワークを作り上げていくことも（評価軸に）入れると良い。国際標準に資するようなら加点する、博士号を何人取得したのか、どこに就職したのかというキャリアパスの観点も評価軸に入れると良い。

4. 委員長意見

審議を踏まえ、五神委員長より次のように総括的な意見が示された。

※委員会席上での意見及び委員会後に提出された評価シートに記載されたコメントも含む。

- ・ 現在のように先端分野の研究が進み、新たな課題が創出される状況においては、自国主義ではなく、国を越えたサイエンスの力が必要となる。日本としてどこに貢献するかは極めて重要で、これは日本の経済復活や安全保障を守るための責務でもある。そのために、最前線の科学技術で何が起きているかをリアルタイムで知る、最先端の感覚を持った研究人材を育てていくこと、また、国を越えたサイエンスに日本として貢献していくことが非常に重要となる。ASPIRE は、政策的に重要な分野にフォーカスし、同志国との連携を行うという明確な目的と、特に次世代研究者の育成を行う点で重要と思われる。
- ・ 2000 年代はまだ、主要な会議に日本人が参画していたが、今はそのような会議に参加する日本人も減ってしまい、かつて招待講演に呼ばれていた人が呼ばれなくなりつつある。また円安・物価高により、比較的中規模が大きい研究費を獲得できるレベルの研究室でも、学生や若手研究者を海外へ派遣できなくなりつつある。その背景には、研究費のなかで研究交流に使

える予算が少ないことが原因としてあり、変革が必要である。一方で、日本の地位が地政学的にも重要になっており、ASPIRE のように政府が意識して国際的な人材交流を目的とした予算を措置する施策の必要性が高まっている。

- ・ 中間評価では、事業設計・計画において工夫をこらし、着実な事業推進により関連する成果が数多く認められ、我が国における研究支援制度の改革につながる実例を積み上げる効果が期待できることを確認し、事業継続に賛同が示された。ASPIRE の支援が継続できなくなれば、これまでの各研究課題で得られたネットワークが切れて成果が無になってしまい、これまでの投資が無駄になることから、ASPIRE の長期的安定性、継続性を担保することが重要かつ必要である。
- ・ 現在のように国際情勢変化が激しい中、ASPIRE はそうした変化にも柔軟に対応できる事業となっているが、さらに効果的に活用するためには、ASPIRE で支援している研究課題間においてベストプラクティスを共有する等の活動を通じて、可能な限り ASPIRE の目的に適う研究活動が実施できるよう運営体制を整えておくべきと考える。また、これまでの活動から、日本の強みが見えて来ており、特に評価が高い部分を伸ばしていくことも必要である。
- ・ 今後、本事業での取組で特に成果があった事例（「頭脳循環促進のための資金」の確保など）を参考に、我が国の競争的資金による研究支援制度の改革につなげていくべきである。我が国の国際連携の再起に資する戦略作りに発展させていくことが強く期待される。
- ・ また、これまでは、人材交流のように主に How に係る活動に焦点を当て研究活動を推進する制度設計をした結果、その成果が認められるが、今後事業継続ができれば、何に貢献しどのような具体的な成果を出していくか、研究活動から得られる What を求めていくことも必要である。理想的には、日本の今後の勝ち筋（例えばフィジカルインテリジェンス等）を見極めた上で、その達成に向けて ASPIRE がどこに貢献するのか示すべきである。

5. 評価結果

委員長及び委員全員による評価の結果、次のような評点となった。なお、この評点は、各評価項目（総合評価及び目標1～4）に対する委員長及び各委員の評点の平均値である。

総合評価	目標1 事業設計	目標1 事業計画・推進	目標2	目標3	目標4
S	S	A	A	A	A

6. 今後の方向性

目標ごとの評価指標および結果（目標2～4は、2023 年度採択課題の 1 年間の実績）、ならびに委員会審議を踏まえた今後の方向性について、【別紙2】のとおりまとめた。

JST 事務局としては、委員会の審議及び委員長・委員の指摘を踏まえ、プログラムの運営を随時改善し、施策としての効果向上に努める所存である。

以上

別紙Ⅰ 評価委員会 委員名簿

	氏 名	所 属	役 職
委員長	五神 真	理化学研究所	理事長
委員	大野 英男	東北大学／経済産業省	総長特別顧問 ／特別顧問（科学技術担当）
委員	小谷 元子	理化学研究所 開拓研究所／東北大学	所長／理事
委員	塩見 美喜子	東京大学 大学院理学系研究科	教授
委員	杉山 正和	東京大学 先端科学技術研究センター	所長・教授
委員	高井 まどか	東京大学 大学院工学系研究科	教授
委員	西尾 章治郎	大阪大学	前総長
委員	野村 暢彦	筑波大学 微生物サステナビリティ研究センター	センター長
委員	長谷山 美紀	北海道大学	副学長・教授
委員	原田 博司	京都大学 大学院情報学研究科	理事補・教授

※ 敬称略、委員は姓の 50 音順で記載

※ 所属、役職は 2025 年 4 月 1 日時点

※ 別紙2 目標ごとの評価指標および結果（目標2～4は、2023 年度採択課題の 1 年間の実績）、今後の方向性

	目標1 「我が国と欧米等科学技術先進国・地域のトップ研究者同士を結び付ける施策の実施」	目標2 「ASPIRE の支援による国際共同研究の加速」	目標3 「最先端の研究開発につながる情報を取得可能なネットワークを構築」	目標4 「我が国の次世代トップ研究者の育成」
定量的評価指標	<p>指標1-1: ASPIRE における公募の実施 ⇒ 2023-4 年度に実施した単独公募、共同公募の実績</p> <p>指標1-2: ASPIRE で実施した公募での研究課題の採択実績 ⇒ 上記公募の採択結果の分析</p> <p><u>2023-4 年度の実績</u> 単独、共同採択課題数: 88 件 (目標値²(FY24): 90 件)</p>	<p>指標2-1: ASPIRE で支援する研究課題での国際共同研究の促進 ⇒ 2023 年度採択課題における相手国研究者との国際共著論文数、学会等での発表実績</p> <p><u>2023 年度採択課題の実績</u> 国際共著論文数: 75 件 学会等発表数(相手国側との連名): 95 件 (目標値² 国際共著論文数(FY27): 120 件 学会等発表数(相手国側との連名)(FY25):280 件)</p>	<p>指標3-1: 研究交流に係る実績 ⇒ 2023 年度採択課題におけるワークショップ、シンポジウム、セミナー等の研究交流に係る実績</p> <p><u>2023 年度採択課題の実績</u> ワークショップ、シンポジウム、セミナー等の開催数: 180 件 (目標値²(FY25) ワークショップ、シンポジウム、セミナー等の開催数: 70 件)</p>	<p>指標4-1: 相手国への若手研究者等の派遣、相手国からの若手研究者等の受け入れによる次世代トップ研究者の育成</p> <p>指標4-2: ASPIRE が支援する研究課題で渡航あるいは招聘した次世代研究者の状況調査</p> <p><u>2023 年度採択課題の実績</u> 研究者等の派遣数: 721 件 招聘者数: 201 件 (目標値²(FY25) 研究者等の派遣数: 90 件 招聘者数: 40 件)</p>
定量的評価指標 (波及効果を含む)	—	—	指標3-2: 国際ネットワーク構築・拡大に係る実績	指標4-3: 次世代トップ研究者の育成で生じる研究体制の変化
今後の方向性 評価結果を基に今後の方向性を考察	ASPIRE の目的達成のため、事業を継続する。	トップ研究者による質の高い研究課題を採択する方針を堅持し、国際ネットワーク拡大や、国際頭脳循環を促進することで、好循環をさらに追及する。	ネットワーク拡大や国際頭脳循環等に係る費用を直接経費の 70%以上を目安に支出するなど、ASPIRE の目的に合った活動の実施促進を維持する。	若手研究者等の派遣、招聘の計画立案を促進する課題管理を維持する。また単独公募で次世代研究者枠を維持し、次のトップ研究者を育成する。

² 目標値は、国の基金シートに記載された値である。 <https://rssystem.go.jp/project/4a62bd58-c82f-45ef-986f-218f4e2abc8f/report>