ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム

背景・概要

- 「 ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム（HFSP）」は、昭和62年のヴェネチア・サミットにおいて、中曽根康弘首相（当時）の提唱により創設された国際研究支援制度。
- フランス（ストラスブール）に設置された「国際ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム機構」において、研究者の革新的・学際的な国際共同研究への支援や、若手研究者に対する国際的研究機会提供に資する支援を実施。

実施体制

運営支援国（15か国・極）

米国　オーストラリア　カナダ　EC　フランス
ドイツ　インド　イタリア　イスラエル　韓国
日本　シンガポール　スイス　英国　ニュージーランド

・運営に対する意見
・拠出金の拠出

国際ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム機構

（理事長：長田 重一大阪大学免疫学フロンティア研究センター特任教授）

HFSP

生体の持つ複雑なメカニズムの解明のための基礎研究
「国際的」、「学際的」、「若手」を重視

- 研究グラント　国際共同研究チームへの研究費助成
- フェローシップ　若手研究者が国外で研究を行うための旅費・滞在費等の助成

AMEDを通じ、文科省・経産省が参画。HFSPO理事としてAMED三島理事長を選任。

日本の推進体制

MEXT　補助金
METI　補助金
AMED

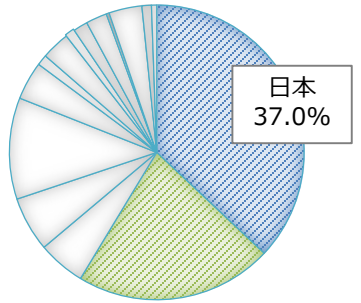
- HFSPOへの拠出金拠出
- 日本人研究者の応募に向けた助言・サポート
- 実用化に向けた産業界との連携促進

応募に向けた支援

採択・助成　応募

研究者・研究チーム

令和３年各国拠出金額



日　本　20,500 千USドル
米　国　12,000 千USドル
その他　22,907 千USドル
（予算額）

日本の拠出割合

令和3年度37.0%
（平成元年度97.1%）

革新的・分野融合的な国際共同研究により、健康・医療分野の基礎研究を担う人材育成やシーズの発掘に寄与

✓ プログラムに対する高い評価

・研究グラント受賞者の中から、**令和３年度までに28人がノーベル賞を受賞**　・ＨＦＳＰの支援を受けた研究プロジェクトの**論文引用指数は世界平均の約２倍**

HFSPの事業内容

プログラムの基本方針

◆ 生体の精妙かつ複雑なメカニズムに焦点を当てた革新的、学際的、かつ新奇性を備えた基礎研究を支援

◆ 研究対象は、細胞構造における詳細な分子状態から、神経システム科学における複雑な相互作用にまで及ぶ。特に、**ライフサイエンス以外の分野の科学者の専門知識を活用した、独創的な最先端の共同研究**に重点

主なプログラム

HFSPでは、若手研究者への特段の配慮に基づき、国際的協力による独創的、野心的かつ学際的な研究に対し、支援を提供

■ 研究グラント

国際共同研究チームへの研究費の助成

●プログラム・グラント

異なる専門知識を組み合わせた革新的アプローチによって、単一の研究室では解明することのできなかった基礎生物学上の問題に取り組むことを目指す科学者の国際共同研究（通例２～４名程度）に対して助成。特に、**生物科学の問題に焦点を当て、異なる研究分野（例えば、化学、物理学、コンピューターサイエンス、工学など）の研究者を組み合わせた新たな共同研究に重点**を置く。助成期間は３年間で、助成額は最大150万ドル

●若手研究者グラント

それぞれ独立した研究室を与えられてから５年以内、かつ、博士号（PhD）取得後10年以内である、異なった国同士の研究者からなる学際的なチームが対象。助成期間、助成額はプログラム・グラントと同様

■ フェローシップ

若手研究者が、国外の優れた研究室での国際研究の機会を経て一流の研究者になることを支援

●長期フェローシップ

博士号取得後３年以内の研究者が対象。独創的な研究を通じ、専門性を高めることを重視。３年間（最大２年間保留可能）の助成が可能であり、３年目（最終年）には引き続き受入れ先で研究を続けるか、出身国に戻るか、他の加盟国で研究するかを選択可能

●学際的フェローシップ

生命科学分野で研究を行うことを希望する、ライフサイエンス以外の分野の研究者（博士号保持）を支援。応募条件は長期フェローシップと同様

我が国の研究費獲得状況（2022年）

研究グラント

HFSPOの配分研究費の約68%を占める研究グラントにおいて、全採択者に占める日本人研究者の割合は6.0%。

国・地域	申請者数	採択者数	国別割合（各国採択者数/全採択者数）	採択率（各国採択者数/各国申請者数）
アメリカ	378	15	15%	4.0%
EU	359	20	20%	5.6%
イギリス	122	12	12%	9.8%
ドイツ	183	10	10%	5.5%
フランス	122	3	3%	2.5%
日本	101	6	6%	5.9%
カナダ	104	5	5%	4.8%
オーストラリア	51	5	5%	9.8%
インド	76	2	2%	2.6%
韓国	36	1	1%	2.8%
イタリア	160	8	8%	5.0%
スイス	28	2	2%	7.1%
イスラエル	86	4	4%	4.7%
シンガポール	13	0	0%	0%
ニュージーランド	7	0	0%	0%
非加盟国	206	7	7%	3.4%
合計	2032	100	100%	4.9%

フェローシップ

HFSPOの配分研究費の約30%を占めるフェローシップにおいて、全採択者に占める日本人研究者の割合は6.2%。

国・地域	申請者数	採択者数	国別割合（各国採択者数/全採択者数）	採択率（各国採択者数/各国申請者数）
アメリカ	17	2	3.1%	11.8%
EU	80	10	15.4%	12.5%
イギリス	17	5	7.7%	29.4%
ドイツ	23	8	12.3%	34.8%
フランス	42	4	6.2%	9.5%
日本	20	4	6.2%	20.0%
カナダ	12	3	4.6%	25.0%
オーストラリア	3	1	1.5%	33.3%
インド	77	3	4.6%	3.9%
韓国	16	1	1.5%	6.3%
イタリア	32	4	6.2%	12.5%
スイス	2	0	0%	0%
イスラエル	23	10	15.4%	43.5%
シンガポール	1	0	0%	0%
ニュージーランド	3	0	0%	0%
非加盟国	125	11	1.7%	8.8%
合計	493	65	100%	13.2%

HFSP における我が国への裨益拡大及び我が国の国際競争力強化に向けて令和４年７月にアクションプランを関係府省で合意。
日本人応募者・採択者の増加、国内研究機関で研究を行う海外の優秀な研究者数の増加などにつなげる。

HFSPの今後

新戦略の検討

◆HFSPの中長期的な将来の進路を構想する新戦略2024+を加盟国間で議論しているところ。

◆フェローシップ・研究グラントの強化に加え、インターンシップ助成やNakasone summitの創設等を構想・議論中。

2024年以降に向けたHFSP構想への新戦略

HFSP フェローシップ	HFSP 研究グラント	フロンティア・ワークショップ	HFSP中曽根サミット	HFSPフロンティアベンチャー
• 2026年までにLOIを800まで増やす • 2026年までに年間80までフェローシップの支援するようにする • 2026年までにCDFを30%まで授賞させる	• 2026年までにLOIを850まで増やす • 2026年までに追加的に10のグラントを支援する • 研究グラントのチーム作りを支援する（初年度にチーム全員）	• HFSPブランドのフロンティアについての議論 • 被招待者限定 • 出版可能な結果 • 地球規模で包摂的であることが要請	• 世界の専門家に科学的な会談に関与してもらう • 社会に影響のある地球規模の課題に対応 • 一般公衆及び若手科学者への働きかけ	• サイロ化した研究方法を打破 • 広範で包括的な研究テーマ • テーマ主導だが、横断的、先端的かつボトムアップ型の研究提案 • 5年間のマッチングファンド

HFSPフェローへの過渡的な支援

グローバル・フロンティア・ライフサイエンス・インターンシップ

持続可能性に向けた移行への加速器としての基盤的な先端科学

„生物学の時代“：技術的・産業的イノベーションへの新時代

（参考）HFSPの運営について

➢ 理事会（BoT：Board of Trustees）

運営全般に責任を有する機関で、助成金の承認や事務局長の任命等を行う。
理事は、15の加盟国・機関から各1～2名が選出。歴代理事会トップ（理事長）は日本から選出。

- 理事長：長田 重一（大阪大学免疫学フロンティア研究センター特任教授(常勤)：平成30年～）
- 副理事長（2名）：Dr. Theresa GOOD（米）、Dr. Jacques DEMOTES-MAINARD （仏）
- 日本からの理事：三島 良直　日本医療研究開発機構理事長（令和3年4月～）

HFSPOメンバー国会合の出席者：2019年７月（東京）

➢ 科学者会議（CoS：Council of Scientists）

本プログラムに関する事項について、理事会に対し独立した科学的助言を与える機関。
メンバーは、15の加盟国・機関から各1名が推薦され、理事会の同意を得て任命。

- 議長：Prof. Beverley GLOVER（英）
- 副議長：吉川 雅英　東京大学医学部教授、Prof. Vidita VAIDYA（印）

2019年東京で開催されたHFSPO30周年式典

➢ 事務局

助成の募集などの事務を実施。

- 事務局長　　Prof. Pavel KABAT（蘭）（令和3年7月～）
- 事務局次長　桑川　泰一（令和4年1月～）

（参考）HFSPの創設

- 1987年のヴェネチアサミットにおいて、中曽根総理（当時）が、研究活動を通して生命そのものについての最も重要な課題を解き明かすための国際的な科学協力の仕組みを立ち上げることを提案

- 中曽根総理からの提案はG7同僚首脳の間で議論され、1989年のドイツ・ベルリンでの関係政府間会合にて国際ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム推進機構（HFSPO）の設立が合意。1990年にHFSPOによる研究グラント事業（Research Grant Awards）が開始

第13回先進国首脳会議
（1987年6月8日～10日：イタリア・ヴェネチアで開催）

【各国首脳の集合写真：左から右へ】

ルード・ルベルス	オランダ首相（EC議長国として）
ジャック・ドロール	欧州委員会委員長
中曽根康弘	日本　内閣総理大臣
マーガレット・サッチャー	イギリス首相
ロナルド・レーガン	アメリカ大統領
アミントレ・ファンファーニ	イタリア首相（G7会議議長）
フランソワ・ミッテラン	フランス大統領
ヘルムート・コール	ドイツ首相
ブライアン・マルルーニー	カナダ首相