



# ～海外グラントとHFSP～

---

古川 修平

日本医療研究開発機構 (AMED)

国際戦略推進部 国際戦略推進課



# 研究力向上の課題

(研究力向上改革2019 ([https://www.mext.go.jp/a\\_menu/other/\\_icsFiles/afieldfile/2019/04/25/1416069\\_01.pdf](https://www.mext.go.jp/a_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2019/04/25/1416069_01.pdf)) より)

- 博士課程への進学者数の減少
- 社会のニーズに応える質の高い博士人材の育成
- **研究者ポストの低調な流動性と不安定性**
- 研究マネジメント等を担う人材の育成

- **若手が自立的研究を実施するための安定的資金の確保**
- **新たな研究分野への挑戦が不足**
- 資金の書類様式・手続きが煩雑

- 研究に充てる時間割合が減少
- 研究組織内外の設備・機器等の共用や中長期的・計画的な整備更新の遅れ
- 研究基盤の運営を支える技術専門人材の育成

# HFSPのような海外グラントを活用した 研究力向上戦略を！



挑戦する機会  
を作り出す！

Postdoctoral  
Fellowships

Research  
Grants

ポスドク  
を海外へ

海外経験を  
積んだ研究  
者を評価・  
採用

外国人研究者  
との国際共同  
研究の推進

より質の高  
い研究へ



## ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム (HFSP)とは



HFSPは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



### 長期フェローシップ/学際的フェローシップ

若手研究者が、若手研究者が海外で新たな研究分野に挑戦することを支援します。

#### ■米国の場合

3年間で約14万ドル相当の生活手当、その他研究費、旅費、子供手当を支給

### プログラム・グラント/若手研究者グラント

**国際共同研究チーム**(3人前後)へ研究費を助成

■助成期間は3年間で、総額最大135万ドル

### 受賞者会合

グラント、フェローシップを受けた研究者が世界中から一堂に会し、情報・意見交換の場として、講演、ポスターセッション等を実施(年1回開催)



## HFSPフェローシップの特徴



世界では  
「**名誉ある研究助成**」  
として認知



単なる「留学サポート」ではなく、研究者の実績として有利に！

「**研究分野の変更**」  
を必須にして  
研究力UP

大学院で  
身につけたスキル



受け入れ  
研究室の  
スキル



新たな強み  
を生み出す

「**実用化をゴール  
にした研究**」  
には**支援しない**



臨床・創薬研究、営利を目的とする研究  
(生命の複雑な基本メカニズムの解明ではない)環境・生態学、農業研究 など

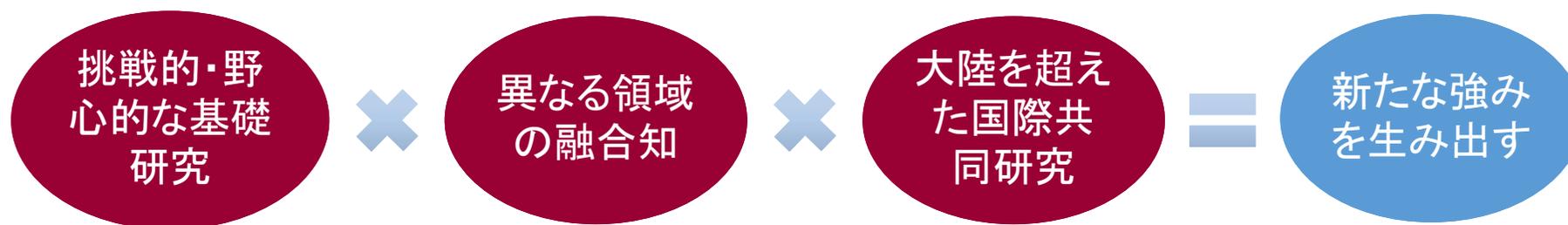


## HFSP研究グラントの特徴



innovative    interdisciplinary    international

HFSP



- 既成概念を覆すハイリスクなフロンティアサイエンス!
- 予備データや出口戦略は不要!

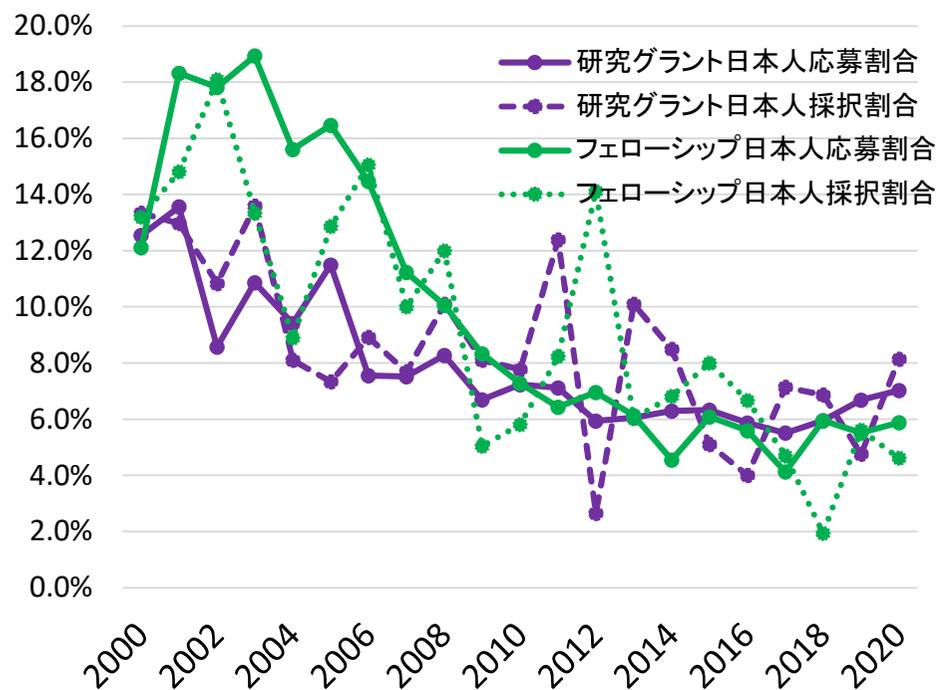


# HFSP受賞者に占める日本人の割合は減少しているが...

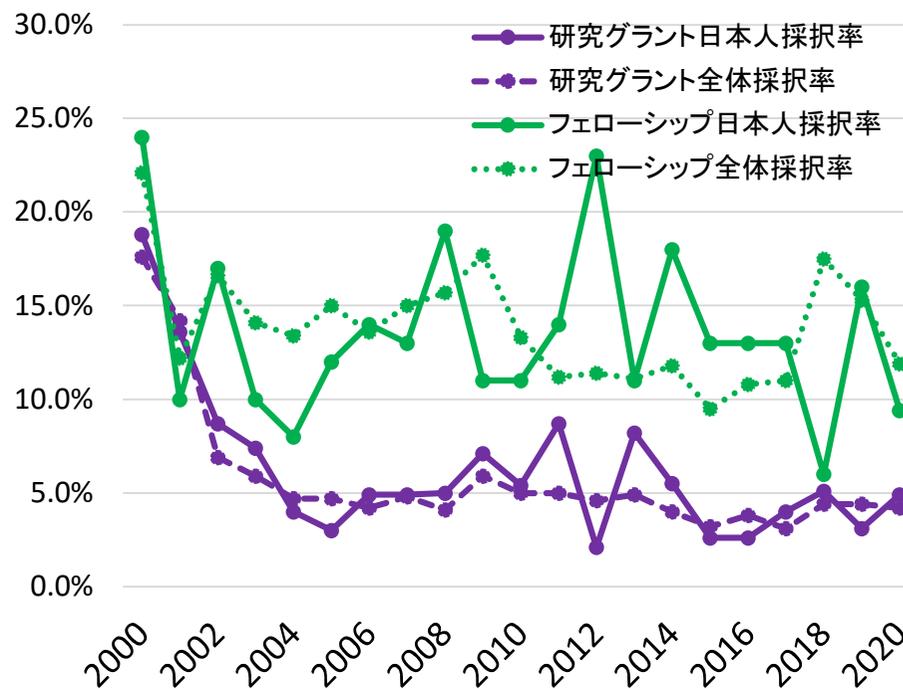


- HFSP応募者・受賞者に占める日本人の割合は、2000年代初めには13%程度であったが、近年は7%程度に減少している。
- 一方、日本人の採択率は全体と比べて低下はしていない。

HFSP研究グラント・フェローシップの応募者、受賞者に占める日本人の割合



HFSP研究グラント・フェローシップ採択率





HFSPに挑戦することをキャリアパスとして考える



日本の応募者のレベルは下がっていない



**新しい挑戦をしたい研究者はまず応募してほしい！  
(URAの皆さんが背中を押してあげてください)**

新しい研究を生み出すためには“Tackle”が必要！

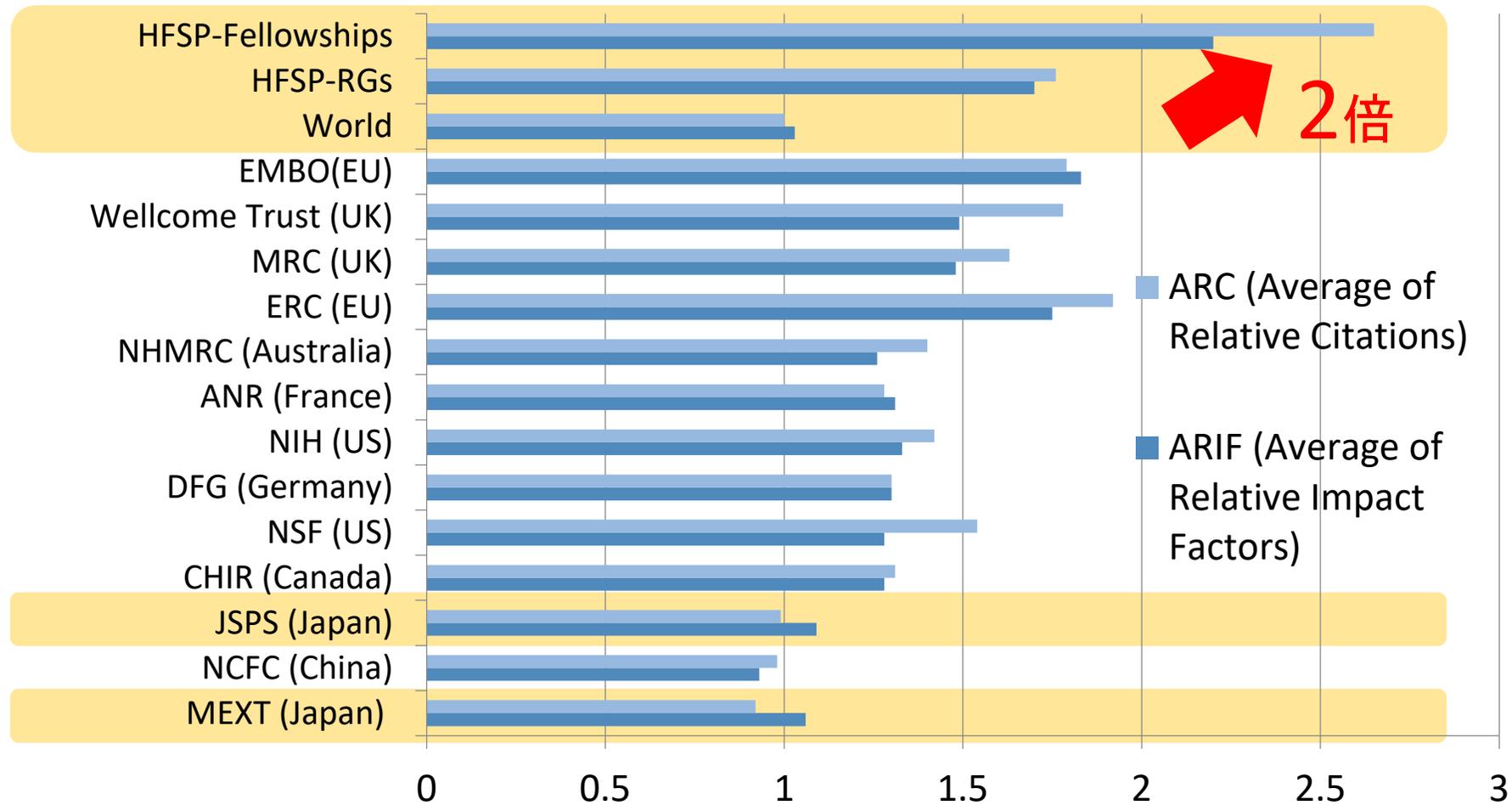
2016年若手研究グラント受賞者 宮崎亮先生



# 日本の研究費や世界平均の2倍の論文引用指数



Citation impact of HFSP compared to that of other funders in the life sciences, by funder (2009–2017)





# 毎年1人は、未来のノーベル賞受賞者！？



“HFSP goes Nobel”

30年間の研究グラント受賞者約4,000人の中から、

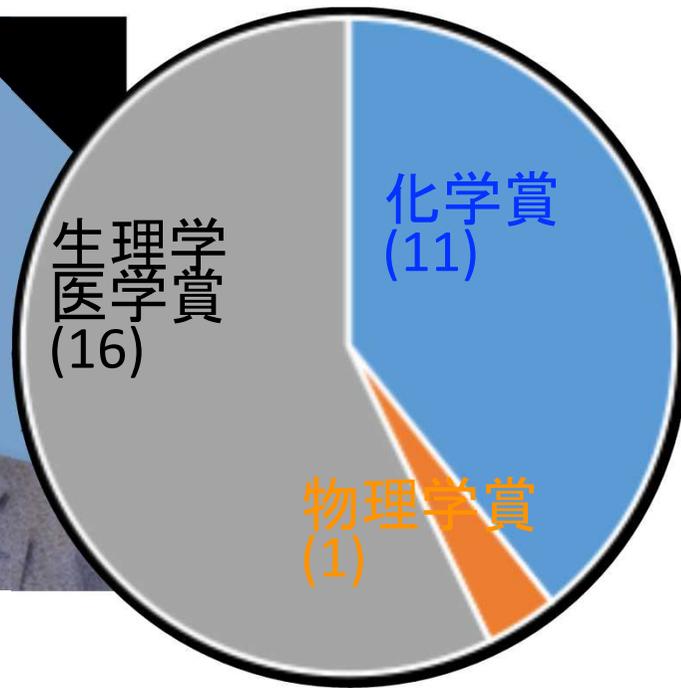
# 28

人がノーベル賞を受賞



*Tasuku Honjo*

2018年 生理学医学賞



*Steven Chu*

1997年 物理学賞

*Roger Kornberg*

2006年 化学賞

*Jack Szostak*

2009年 生理学医学賞

*Martin Karplus/Michael Levitt*

2013年 化学賞 (ダブル受賞)



# 研究グラント受賞者の声

<https://www.amed.go.jp/program/list/20/01/008.html>



多国籍チームによる協調と競争

本庶佑先生  
1990年研究グラント受賞



HFSPは未完成であることに可能性が認められる

田中啓二先生  
1995年研究グラント受賞



サイエンスの最大の喜びはディスカッション

永田和宏先生  
2011年研究グラント受賞



研究者にとって、トレンドはつくるもの

森郁恵先生  
1992年,1997年,2001年研究グラント受賞



「できたらすごい」を実現可能にする、連携の力

吉田真明先生  
2017年研究グラント受賞



応募するプロセスが重要な経験であった。

石崎章仁先生  
2007年若手研究グラント受賞



ビッグ・クエストに挑むために、分野融合・国際連携は必然！

藤島皓介先生  
2019年若手研究グラント受賞



Publication listは充実していなかったが、内容をしっかりレビューしてくれた！

チーム全員のTenure promoteにプラスになった！

2011年若手研究グラント受賞者



# フェローシップ受賞者の声

<https://www.amed.go.jp/program/list/20/01/008.html>



何より新しい世界を見てみたい！

菊郷友美さん（2016年受賞）  
ホストラボ：カルフォルニア工科大学（米国）



受給期間が3年と長く、家族手当等のサポートも手厚い！

寺坂尚紘さん（2015年受賞）  
ホストラボ：チューリッヒ工科大学（スイス）



国際的な知名度が高いので、海外でも業績として評価されやすい！

マクロースキー亜紗子さん（2015年受賞）  
ホストラボ：ソーク研究所（米国）



世界中のさまざまな研究分野の優れた研究者と知り合う機会がある！

早野元詞さん（2014年受賞）  
ホストラボ：ハーバードメディカルスクール（米国）



国内では無謀だと言われそうな内容でも、HFSPの場合は違った評価をしてもらえる！

石内崇士さん（2012年受賞）  
ホストラボ：フランス国立科学研究センター（フランス）



研究テーマへの制約が少なく、基礎研究への理解がある！

佐田亜衣子さん（2011年受賞）  
ホストラボ：コーネル大学（米国）



申請書をボスと何度も何度もブラッシュアップ！

山形一行さん（2010年受賞）  
ホストラボ：ハーバードメディカルスクール（米国）



日本でのポジションを得るために、受給最終年度前に日本へ異動！

人さん（2006年受賞）<sup>12</sup>  
ラボ：スタンフォード大学（米国）

# 未知の研究仲間を探す

海外グラント応募をサポートするAMEDの新たなプログラム



## The Interstellar Initiative

Friday, June 22 - Saturday, June 23, 2018

The New York Academy of Sciences, 7 World Trade Center, 250 Greenwich St Fl 40, New York



Presented By



Japan Agency for Medical Research and Development



The New York Academy of Sciences™

7 World Trade Center@NY



日本人  
若手研究者



海外  
若手研究者

異分野  
3名程度の  
新チーム



ノーベル賞級の  
メンターによるWS

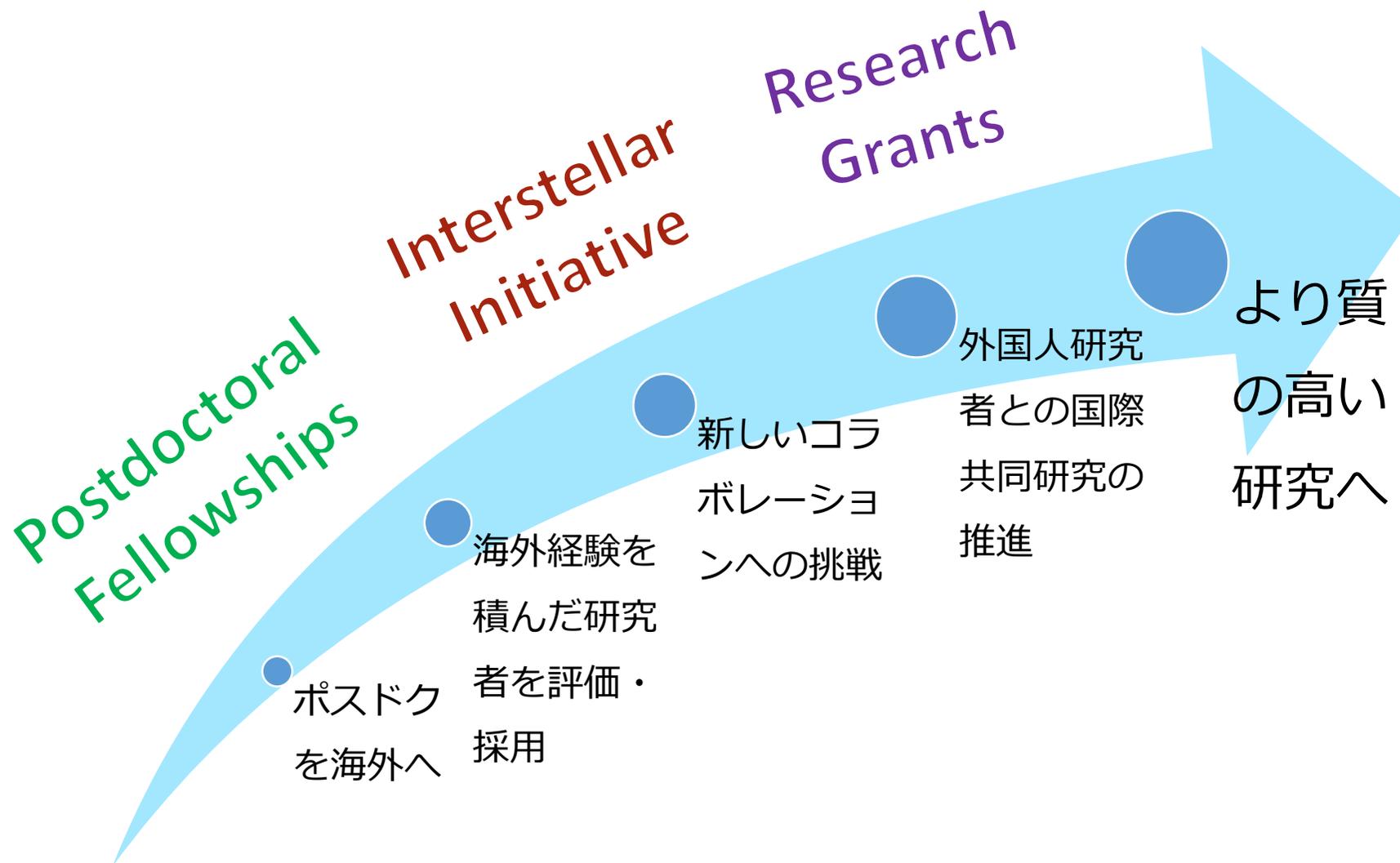
計2回のWSで  
研究計画を  
ブラッシュアップ

予備研究費300万円

各チームが  
HFSP等の国際研究フ  
ォンドにアプライ



# HFSPのような海外グラント を活用した研究力向上戦略を！



# HFSPについて詳しい情報 お問い合わせ



<https://www.hfsp.org/>

 [\*\*grant@hfsp.org\*\*](mailto:grant@hfsp.org)

 [\*\*fellow@hfsp.org\*\*](mailto:fellow@hfsp.org)



国立研究開発法人 日本医療研究開発機構  
Japan Agency for Medical Research and Development

<https://www.amed.go.jp/program/list/20/01/008.html>

 [\*\*amed-hfsp@amed.go.jp\*\*](mailto:amed-hfsp@amed.go.jp)



# 参考資料

## ～海外グラントとHFSP～



国内において多様な大学・研究機関の研究者がグラントを獲得

※ 受賞者の現在の所属先の例

北海道 東北 東京 名古屋 京都 大阪  
九州 北海道教育 弘前 山形 千葉  
東京医科歯科 東京工業 東京農工  
お茶の水 東京学芸 新潟 富山 金沢  
神戸 岡山 山口 徳島 熊本 奈良先端

慶應義塾 早稲田 東京医科  
東京薬科 玉川 武蔵野 東京理科  
中部学院 京都産業 立命館 久留米  
崇城 沖縄科学技術大学院  
首都大学東京 横浜市立

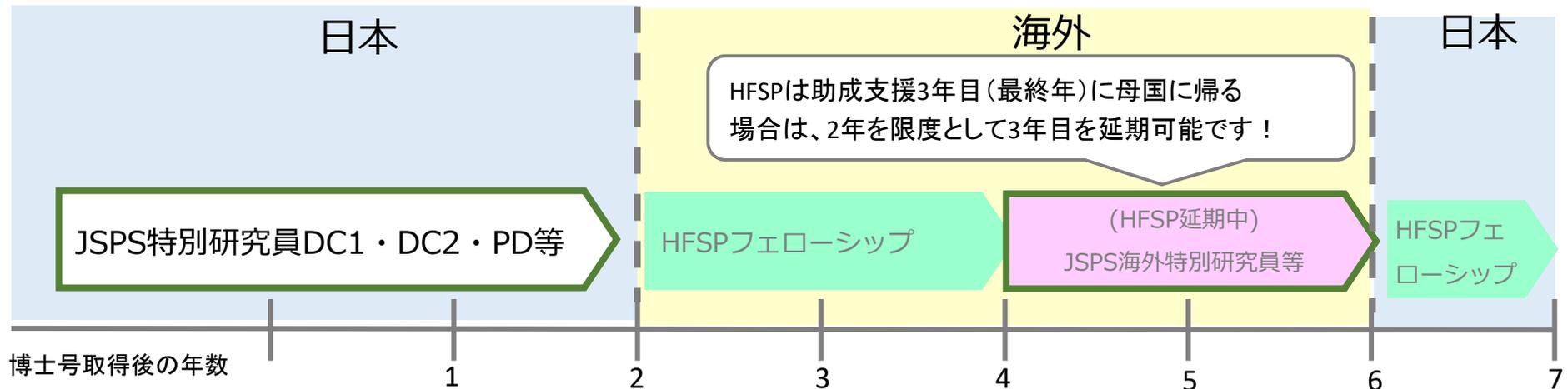
理研 基礎生物学研 生理学研  
放医研 医薬品食品衛生研  
感染研 産総研  
東京都医学総合研

(株)国際電気通信基礎技術研究所  
浜松ホトニクス(株)  
(公財)がん研究会がん研究所  
(株)新領域技術研究所

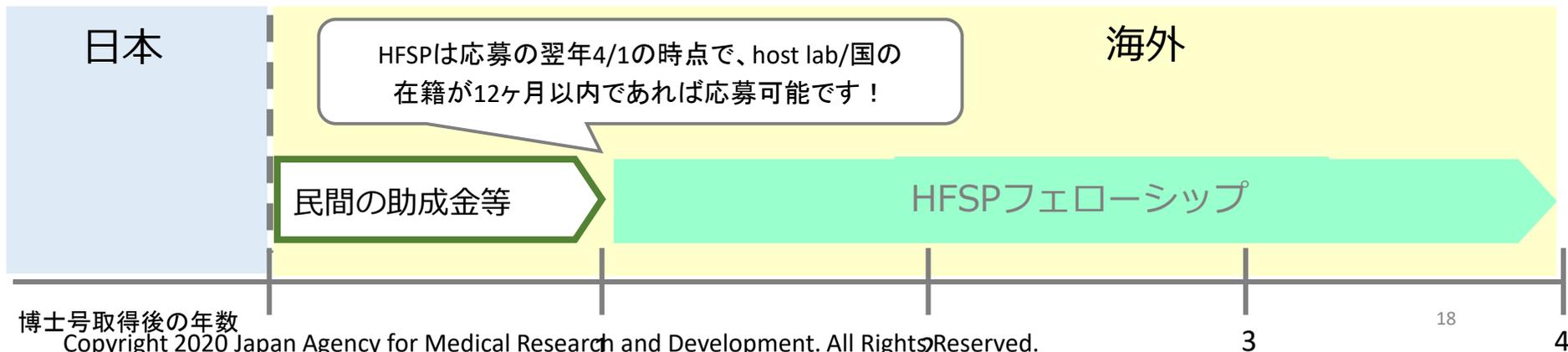
# フェローシップ活用例



(例1) HFSPフェローシップの延長期間中にJSPS海外特別研究員等の助成金を活用する



(例2) 民間の助成金等で留学後、HFSPフェローシップに切り替える



博士号取得後の年数