

文部科学省の好事例 ～新興・再興感染症研究拠点形成プログラム～

平成22年12月9日
文部科学省研究振興局
研究振興戦略官付



プログラム開始前の感染症を取り巻く状況

(背景)

平成16年当時、国際的に重症急性呼吸器症候群（SARS）や高病原性鳥インフルエンザの発生が相次いで起こり、またエイズ、マラリア、結核、肺炎ウイルスなどの感染者数は依然として多く、これらの新興・再興感染症に対する社会不安が増大。

その一方で、国内では主要感染症を征圧したとの認識などから、感染症分野への研究者の新規参入が減少し人材の層が薄くなりつつあると同時に、人材、研究設備、研究資源等が散在して十分な連携がとられていないために、緊急の課題に対応することが困難な状況にあった。

また、研究の側面からは必要な病原体の情報等について入手経路や使用目的等のさまざまな制約により迅速な研究実施に支障が生じるなどの課題が発生。

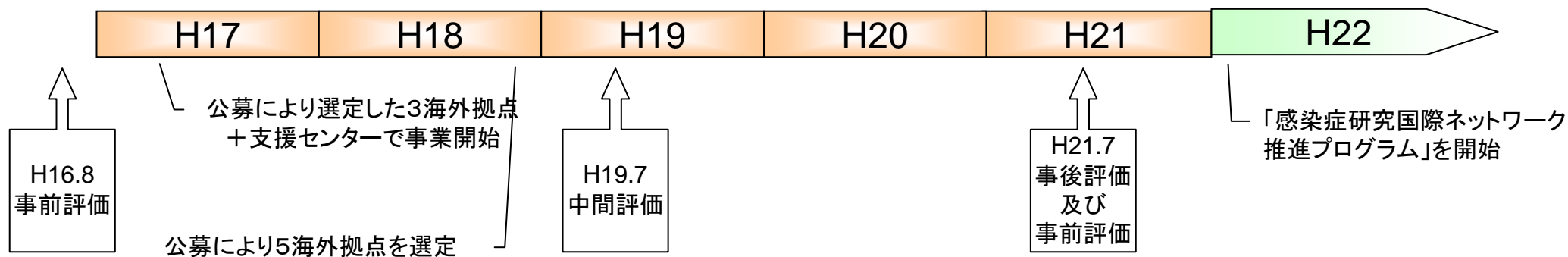


「新興・再興感染症研究拠点形成プログラム」について

- 事業期間:平成17年～21年度
- 予算総額:12,213百万円
(参考) 平成17年度:2,299百万円
平成18年度:2,600百万円
平成19年度:2,750百万円
平成20年度:2,500百万円
平成21年度:2,064百万円

- 事業概要:

アジアを中心とした新興・再興感染症の発生国あるいは発生が想定される国に、現地研究機関との協力の下、海外研究拠点を設置するとともに、国内の体制を整備し、感染症対策を支える基礎研究を集中的・継続的に進め、知見の集積・人材育成等を図ることを推進する



新興・再興感染症研究拠点形成プログラム実施体制

プログラム実施期間:
H17~H21

総合科学技術会議の連携施策群のひとつとして、厚生労働省、農林水産省等関係省庁と密接な連携

文部科学省

感染症研究推進委員会

有識者等で構成。
プログラムの方針決定、総合的推進。

海外拠点における業務内容
①国内及び現地研究機関等と連携し、新興・再興感染症研究体制の整備、研究の推進
②感染症研究者の人材育成
③研究ネットワーク形成への取り組み

感染症研究ネットワーク
支援センター
(理化学研究所)

①プログラムの総合的推進、
②情報収集及び提供、
③支援業務等
研究拠点の研究活動の支援

大阪大学感染症国際研究拠点

タイ
国立予防衛生
研究所

大阪大学・
微生物病研究所

○連携機関
帯広畜産大学
九州大学
大阪府立公衆衛生研究所
神戸大学
東北大学
藤田保健衛生大学

タイ
国立家畜
衛生研究所

動衛研

長崎大学新興再興感染症
臨床疫学研究拠点

ベトナム
国立衛生疫学
研究所

長崎大学・
熱帯医学研究所

ベトナム
バクマイ病院

国立国際
医療センター

○連携機関
金沢大学
鳥取大学

東京大学医科学研究所
・アジア感染症研究拠点

中国
中国科学院
生物物理研究所
微生物研究所

東京大学・
医科学研究所

○連携機関
国立国際医療センター
理化学研究所
神戸大学
熊本大学
獨協医科大学

中国
農学院
ハルビン獣医研究所

北海道大学人獣共通感染症研究
・教育中核拠点

ザンビア
ザンビア大学
サモラ・マンシェル
獣医学部

北海道大学・
人獣共通感染症
リサーチセンター

○連携機関
高知大学
滋賀医科大学

岡山大学インド感染症共同研究センター

インド
国立コレラおよび腸
管感染症研究所

岡山大学・
大学院医歯薬学
総合研究科

東京医科歯科大学新興再興感染症研究拠点

ガーナ
ガーナ大学野口
記念医学研究所

東京医科歯科大学・
医歯学総合研究科

○連携機関
結核予防会結核研究所

東北大学-RITM新興・再興
感染症共同研究センター

フィリピン
熱帯医学研究所

東北大学・
医学系研究科

神戸大学新興・再興感染症国際共同研究拠点

インドネシア
アイルランガ大学
熱帯病研究所

神戸大学・
大学院医学研究科
附属感染症センター



文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

事前評価について(1)

- 実施時期:平成16年8月

- 評価の方法:

文部科学省科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会ライフサイエンス委員会(以下「ライフサイエンス委員会」)において、平成17年度新規事業として審議。

- 評価項目:

(1)課題設定の妥当性

＜①目標と達成手段 ②必要性(国の方針との適合性) ③期待される効果等＞

(2)手段の適正性

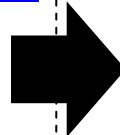
＜①研究体制及び研究運営方法の妥当性 ②既存施策との関連性＞



事前評価について(2)

評価結果:

- 早急に着手すべき事業である。
- 本事業は短期的な視点ではなく、長期にわたり継続して実施すべき。
- 拠点機関には、他の研究機関と共同利用が可能な設備の整備や病原体の適切な保存・管理、海外ラボの運営・管理を一体となって実施可能な機関を公募すべき。
- 厚生労働省、農林水産省等と密接な連携を取ることのできる体制を構築すべき。
- 国際機関や海外の研究機関とも適切な情報交換を行うよう配慮する必要がある。



事業への反映:

- 平成17年度より5年計画で事業開始。
- 拠点機関の選考に際して、
①提案内容と能力・実績、②実施体制の確保、③海外拠点の形成、④人材育成、⑤ネットワークとの関係、
の視点から審査を実施。
 - 8カ国12の海外研究拠点を設置
 - JICA支援施設を活用する研究提案課題を採択
- 関係省庁との連絡会議の実施を通して、情報の共有等を図る。
- リサーチフォーラム等に WHO、仏パスツール研究所等感染症分野の専門家を招き、講演及び意見交換を実施



中間評価について(1)

事業の進捗状況及び今後の研究・拠点整備計画を把握し、プログラムの今後の方向性にかかる適切な予算の確保・配分、研究・拠点整備計画の発展的な見直し等のため、評価を実施

- 実施時期:平成19年7月
- 評価の方法:
ライフサイエンス委員会にて定めた評価の観点に従い、有識者から構成される感染症研究推進委員会(主査:笹月健彦国立国際医療センター総長)において、専門的観点からの検討を実施。この結果を踏まえ、ライフサイエンス委員会において、評価を実施。
- 評価項目:
 1. 研究開発自体の評価
 - (1)国内・海外拠点の設置状況
整備は予定通り進捗しているか、H18年度事業評価を踏まえた見直しが行われているか 等
 - (2)拠点を活用した感染症研究について
具体的な成果が創出されているか、H18年度事業評価を踏まえた見直しが行われているか、学術的・社会的意義について評価できる内容か 等
 - (3)感染症研究人材の確保・養成の状況
開始時と比較して、研究者の増加や若手研究者の参画が見られるか、計画的取組であるか 等
 - (4)支援機関の取組及びその他
感染症研究ネットワークセンターにおける支援等、プログラム全体の調整が適切に実施されているか。
 2. 国益から見た評価

中間評価について(2)

評価結果:

1. 研究開発自体の評価
 - (1) 国内・海外の拠点設置状況
 - 概ね順調に進捗
 - (2) 拠点を活用した感染症研究
 - 研究は順調に開始し、我が国の研究に貢献するのみならず、相手国の研究推進にも貢献
 - H18年の事業評価を踏まえ、研究計画の整理・重点化が図られたが、今後も確認を適切に進める必要。
 - (3) 人材育成
 - 常駐研究者派遣や若手研究者の積極的な活用、セミナー等により、育成が進みつつある。
- (1)～(3)より、
 - 拠点の形成は概ね完了。今後は、拠点間の連携、人材育成を更に推進すべき。
 - 研究課題の実施状況の確認をすべき。
 - 拠点を活用した共同研究を計画的に推進すべき。
2. 国益から見た評価
 - 新興・再興感染症に対する社会不安は未だ払拭できない状況。国として研究を進めることは引き続き必要。

※ 上記はプログラム全体についての評価であるが、個別の拠点についても、同様の評価項目をもとに評価を実施。

事業への反映:

- プログラムを着実に推進
 - ・感染症研究ネットワーク支援センターが中心となり、拠点間の連携強化を引き続き推進
 - ・新興・再興感染症に関する研究成果の創出に向けて、拠点を活用した個別研究課題を引き続き推進
- 感染症研究推進委員会において、研究課題の評価を実施。研究計画の発展的な見直し等を助言。

<共同研究の具体例>

支援センターの研究コーディネートにより、ザンビアで発生した新興感染症と思われる発生事例に、大阪大学が開発した「ゲノム情報に基づく病原微生物自動同定システム(RAPID)」を活用し、北海道大学・大阪大学・理化学研究所の研究連携により対応



事後評価について(1)

事業の成果等を着実に次の施策につなげていくため、事後評価を前倒して実施。その評価結果を後継施策の企画立案に活用し、効果的に事業を推進

- 実施時期:平成21年7月
- 評価の方法:
ライフサイエンス委員会にて定めた評価の観点に従い、外部有識者から構成される「新興・再興感染症研究拠点形成プログラム」評価委員会(主査:垣添忠生国立がんセンター名誉総長)において、専門的観点からの検討を実施。この結果を踏まえ、ライフサイエンス委員会において、事後評価を実施。
- 評価項目
 - (1)事業の達成状況
 - ・プログラムの目的に沿って拠点活動及び拠点を中心とした研究がなされ、所期の目標が達成されたか。
＜視点:計画、目標、進度の妥当性、費用対効果＞
 - (2)成果
 - ・どのような成果が確立され、その成果が社会に還元されたか。
＜視点:成果の波及効果、社会への還元、日本へのフィードバック、科学技術外交＞
 - (3)感染症研究人材の確保・養成状況
 - ・人材育成に配慮した拠点活動、研究がなされたか ＜視点:人材交流、相手国との協力、友好関係、将来性＞
 - (4)推進体制
 - ・成果を効率的に創出するための推進体制が構築されたか
＜視点:拠点の地域特性、相手国との信頼関係、拠点の活用性、代表者の指導性、選択と集中＞
 - (5)今後の展望 ＜視点:政策的価値、関係機関との連携、他の拠点間での連携、国際貢献＞

事後評価について(2)

- 評価結果:

(1) 事業の達成状況

【本プログラムの目標】

- ① 国内研究体制の整備、国外では現地研究機関との協力の下、海外研究拠点を設置し、我が国研究者が恒常的に現地で研究できる体制を整備
- ② 国内外における感染症研究の推進
- ③ 研究人材の確保、養成

→ 所期の目標は概ね計画に沿って達成。費用対効果についても十分な効果。

(2) 成果

- アジア・アフリカの8カ国に12の海外研究拠点が形成され、幅広い領域の専門家が一体となり、感染症の発生する現場に常駐して現地研究者・専門家と共に研究を進めるとい、かつてない研究体制が構築された。
- 新興・再興感染症に関する知見・情報の蓄積や、国際的な人材育成への貢献が図られたことは、科学技術外交のお手本とも言える成果。

(3) 人材確保・養成

- 海外拠点で育成されたポスドクが拠点あるいは我が国で職を得るなど一定の成果。

(4) 推進体制

- 生物資源に対するアクセスの困難性が解消されつつある。
- 支援センターが、海外拠点の設置や共同研究体制の支援・推進体制の中核として良く機能。

※ 上記はプログラム全体についての評価であるが、個別の研究拠点についても、同様の評価項目をもとに評価を実施。

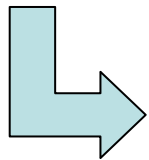


事後評価について(3)

● 評価結果:

(5) 今後の展望

- 各々の現地に確立された信頼関係、人間関係、人材交流、情報交換等は長期に亘って継続されるべき。
- 国内外の関係機関との共同研究体制の構築を図り、我が国の感染症対策に資する拠点・ネットワーク形成を行うとともに、国際的にも存在感を示すべき。
- 個々の研究課題について選択と集中を行った上で、広く国内関係機関の参加も得つつ、拠点間で連携して疾患別の共同研究を実施すべき。
- 感染症研究ネットワーク支援センターの機能の拡充(「支援」から「推進」へ)が望まれる。
- 診断薬や新薬の開発など具体的な新興・再興感染症対策の強化に資することを期待。



事後評価結果を踏まえ、「新興・再興感染症研究の今後のあり方に係る検討会」(主査: 笹月健彦国立国際医療センター名誉総長)において、本プログラムの今後のあり方について検討を実施。検討結果を後継事業の事前評価に活用(平成21年7月)。

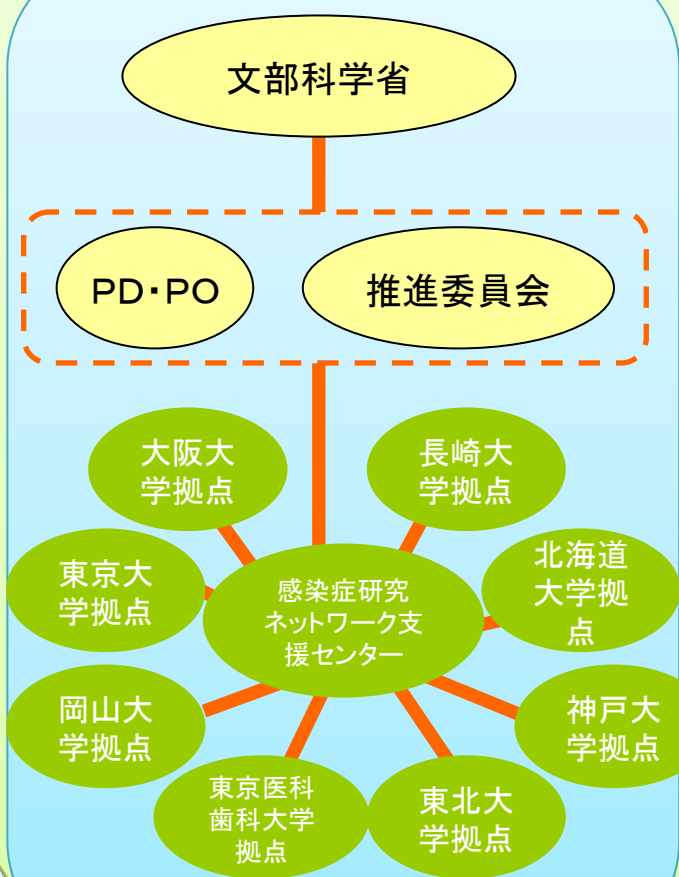
事業への反映:

- 平成22年度より第2期として、構築した海外研究拠点を活用し、基礎的知見の集積・人材育成等を実施する「感染症研究国際ネットワーク推進プログラム(J-GRID)」(第2期)を開始。
- 第2期プログラムでは、
 - ・PD・POの役割を明確化し、PDのイニシアチブのもと、プログラムを運営。
 - ・厚生労働省国立感染症研究所・パスツール研究所をはじめとした国内外の研究機関との連携を強化
 - ・個々の研究課題を重点化するとともに、インフルエンザに関する拠点間連携研究コンソーシアムを開始
 - ・感染症研究ネットワーク支援センターを「感染症研究ネットワーク推進センター」へ改組し、機能を拡充

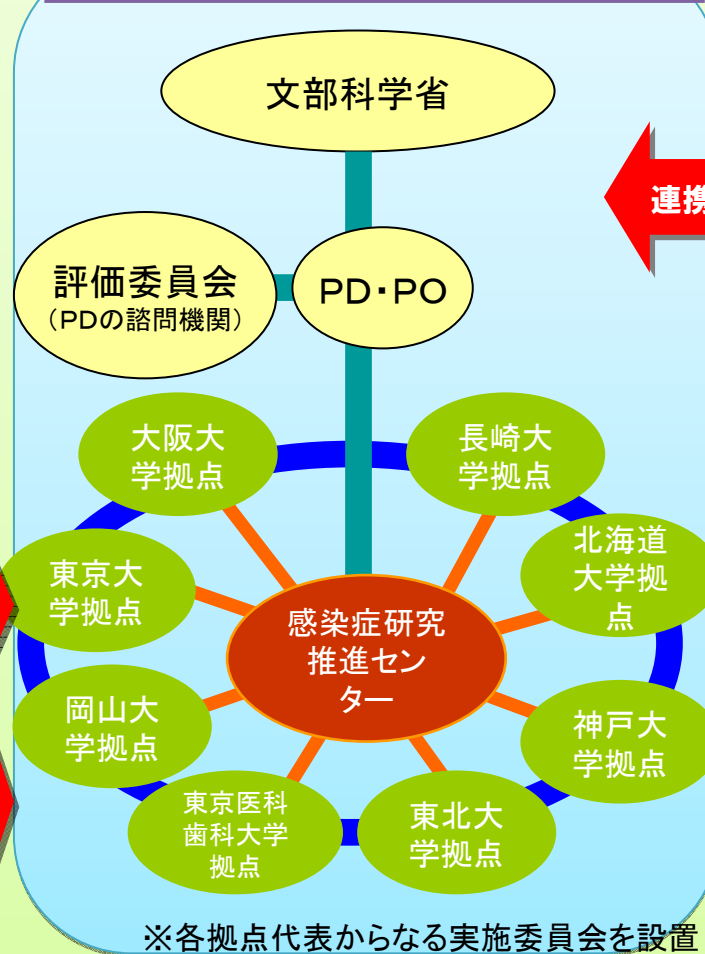
事後評価を踏まえた「あり方検討会」の検討に基づく第2期プログラム推進体制の強化（イメージ）

- 厚生労働省国立感染症研究所・パスツール研究所をはじめとした国内外の研究機関との連携を強化
- 個々の研究課題を重点化するとともに、インフルエンザに関する拠点間連携研究コンソーシアムを開始
- 感染症研究ネットワーク支援センターを「感染症研究ネットワーク推進センター」へ改組し、機能を拡充

H21までの研究体制



H22以降の研究体制



国内外の研究機関等

国立感染症研究所

・仏国パスツール研究所
・米国疾病予防管理センター
・英国オックスフォード大学
など

※各拠点代表からなる実施委員会を設置