

医療分野国際科学技術共同研究開発推進事業  
地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム (SATREPS)  
令和3年度追跡調査報告書

## 1. 研究開発課題名

顧みられない熱帯病対策～特にカラ・アザールの診断体制の確立とベクター対策研究  
(平成22年度－平成27年度)

## 2. 研究開発代表者（所属は研究開発終了時）

2-1. 日本側研究開発代表者：野入英世（東京大学医学部附属病院・准教授）

2-2. 相手国側研究開発代表者：Rashidul Haque（国際下痢性疾病研究センター (icddr,b)・Laboratory Science Division・Senior Scientist）

## 3. 研究開発の概要

本研究開発は、バングラデシュにおける内臓型リーシュマニア症（カラ・アザール）の2005年時の罹患率人口1万対25を、2015年までに1万対1未満に下げるとのバングラデシュ政府の目標を達成すべく、カラ・アザール及びPost kala-azar dermal leishmaniasis (PKDL)の実態及び感染機序の解明、ベクターの同定・分布調査、リザーバー（病原体保有宿主）探索等を行い、総合的対策の確立を目指すとともに、これらの活動を通じてバングラデシュ研究機関の能力強化を図ることを目指した。

※研究開発（プロジェクト）目標：1) 迅速かつ信頼性の高い診断ツールが実装可能な方法として開発される。2) PKDL発症メカニズム、調査地域の不顕性感染、PKDLの危険因子が明らかにされる。3) 殺虫剤適応を含めたベクター対策法の確立。

※上位目標：カラ・アザール発症率が1/10,000に減少する。

## 4. 調査結果

### 4-1. 研究開発終了後も上位目標に向けた活動（研究活動のみならず関連する取組みも含む）が継続・発展しているか

SATREPS終了後に、バングラデシュ政府がカラ・アザールの疾患制圧を2019年2月に発表しており、その功績は本研究開発に負うところが大きいと研究代表者は述べている。具体的には、SATREPS終了後に、カラ・アザール発症に対するPCR迅速診断法、検尿を用いた体外診断薬の開発を行うとともに、治療薬の効果について現地へフィールドバックし最適化した。PKDL対策では、PKDL発症が多い地域への展開を計画し、原虫種を峻別できるmultiplex qPCR法を試験した。また、薬剤耐性対策では、カクテル療法などの新たな投与プロトコルの提案を行った。ベクター・リザーバー対策では、本研究開発のバングラデシュ側研究者の一人であったマイメンシン医科大学のShyamal Paul教授により活動が継承・発展されている。

#### 4-2. 研究成果は地球規模課題の解決に向けた科学技術の発展にも波及・貢献しているか

本研究開発で得られた成果は、SATREPS の新たな研究開発課題としてトルコにて展開されようとしている。また、尿を用いた感染症コントロール法は、新型コロナウイルス感染症のリスク評価に応用されており、国内外から高い評価を得ている。

#### 4-3. 研究成果はどのような形で相手国に普及されているか

カラ・アザールに対する研究と臨床アプローチは、バングラデシュの研究機関で継承できている。また、オリセットネット及びオリセットネットプラスを用いた感染対策の有効性がバングラデシュで証明されて、実施可能な状況となっている。

#### 4-4. 日本への波及効果はあるか、または日本にとっての成果は何か

本研究開発を皮切りに日本国内のサシチョウバエの生態調査が進み、棲息が確認された。(国内初)。また、尿中バイオマーカーL-FABP が体外診断薬としてラテラルフローイムノアッセイ法に活用されている。

#### 4-5. 国際共同研究の実施による成果・波及効果は何か（日本と相手国の人材育成、開発途上国の自立的な研究開発能力の向上、共同研究の増加、相手国からの委託研究、など）

マイメンシン医科大学の Shyamal Paul 教授の下で自立的な研究が継承されており、また本研究開発を通じて、バングラデシュの研究者が学位を取得した。

以上