

令和元年度 医療分野国際科学技術共同研究開発推進事業  
(アフリカにおける顧みられない熱帯病 (NTDs) 対策のための国際共同研究プログラム)  
事後評価  
課題評価委員会における評価コメント

研究開発課題名 西アフリカ・ブルキナファソにおけるデング熱媒介蚊制御のための集学的研究  
研究開発機関名 学校法人慈恵大学東京慈恵会医科大学  
研究開発代表者名 嘉糠 洋陸

デング熱は世界規模で患者数が最も増加している蚊媒介性感染症であり、本研究が創出した技術は社会的ニーズに対し大きく貢献する可能性がある。本研究で開発した3つのコア技術、1. vDNAを対象とした遺伝子検出技術 (vDNA-LAMP 法)、2. 細胞内共生細菌ボルバキアによるパラトランスジェネシス技術、3. 吸血メカニズム解明に伴う新たな忌避剤 (カンファー) は、それぞれ医療分野の進展に資することが期待される新技術であり高く評価できる。特に、不安定な RNA の代わりに vDNA を検出対象として開発した vDNA-LAMP 法は RNA ウイルスの検出効率を上げることに大きく貢献している。また、ここで開発した LAMP 法をデングウイルス感染蚊の疫学調査に活用しフィールドにおける正確な感染蚊率を見いだしたことは評価に値する。

ワガ第一大学\*のみならず、ブルキナファソ政府の大臣クラスを含む高官からも協力を得られており、終了後の継続性を考慮した十分な連携体制が構築されていることも評価できる。相互訪問回数が60回を超えるなど、日本側と相手国側の研究者が密に連絡を取り合い研究開発が進められたことが本成果に結びついたと思われる。以上により、本研究課題の目標である人材育成については有意な成果を達成したものとして評価されるものである。

本課題終了後において、着実に社会実装に繋げるためには、相手国側との研究ネットワークの継続はもちろんの事、住民集団に対するデング熱伝搬・発症に関するインパクトを示すなど、政府のみならず一般市民の意識改革も必要である。また、新たな展開に対する資金の獲得が必要である。

vDNA-LAMP 法は RNA ウイルスを対象とした新診断技術として  $\mu$  TAS チップの製作に着手している。また忌避剤においては実用化に向けて企業と共同研究を進めるなど、社会実装への道筋をつけている。本課題の研究成果はそれぞれ優れたものではあるが、既存の対策を上回るものとして社会実装できるかどうかは更なる検討が必要である。

\*令和元年当時の名称