

デング熱の発症と病態に関連する遺伝因子の同定

(実施期間:平成 20～22 年度)

実施機関:京都大学(代表者:松田 文彦)

プロジェクトの概要

地球温暖化による生態系の変化、交通手段の発達で、デング熱が我が国で蔓延し大災害を招く可能性は高く、行政的にも迅速、確実な解決策の提供が望まれる緊要な課題である。アジアの相手国から生きた感染症学を学びながら、我が国の先端技術を導入し、相互補完的な研究を組織することで、新しいスタイルの国際協力を目指す。

タイ人の小児デング熱患者の遺伝的多型を網羅的にダイビングし、異なる病態で比較することで、病態関連遺伝子を同定する。関連遺伝子の機能解析で、デング熱の病態を正確に反映する新たなバイオマーカーを発見し、早期診断、予後予測に用いる。

現在デング熱には、患者の病状に応じた対症療法しかないが、病態の正確な把握、迅速な診断、予後の予測病態により、最適治療を施すことが可能となる。また、新たな治療薬、ワクチンの開発にもつながり、さらに、ウイルスの弱点を把握し、デング熱撲滅のための効果的な戦略が取れることが期待できる。

(1) 評価結果

総合評価	目標達成度	成果	計画・手法の妥当性	実施期間終了後における取組の継続性・発展性
B	b	b	b	a

総合評価：B（所期の計画を下回る取組であるが、一部で当初計画と同等又はそれ以上の取組も見られる。

(2) 評価コメント

本プロジェクトではタイ機関と共同で、小児デング熱患者について、その遺伝的多型の網羅的解析を実施し、異なる病態を比較することにより、病態関連遺伝子及びバイオマーカーの同定を行い、早期診断・予後予測への利用を目指した。しかし、一部で当初計画と同等な取組も見られるものの、所期の計画を下回る取組となっている。

- ・**目標達成度**: 目標としたデング熱の発症と病態悪化に関わる遺伝子の同定には時間を要するが、そのことを鑑みても、ミッションステートメントに示された複数の宿主遺伝子の同定、治療予後予測のためのバイオマーカーの抽出などの課題が達成されておらず、所期の目標をやや下回っている。
- ・**成果**: タイ機関との連携において、サンプル収集とその臨床情報を含むデータベース作りをタ

イ機関が 担当し、その遺伝子解析を日本において実施するなど、共同研究ネットワークとして機能したと評価できる。しかし、採択コメントで求められた国内の研究者や機関間の連携については十分ではなく、また、当初計画に予定された Dengue 熱小児患者の DNA 収集、ゲノム解析、データベース化は計画どおり進められものの因果関係が示される遺伝子領域同定等の学術成果につながっておらず、論文などへの発表もごく限られている。

- **計画・手法の妥当性**：参画者が一堂に会した会議開催などは限られており、研究の方向性についての検討などに向けたマネジメントは十分ではなかった。
- **実施期間終了後における取組の継続性・発展性**：本プロジェクトを通じてタイ機関と連携した人材育成・研究者養成が継続して進めたことは、今後の継続・発展させる基盤となり、評価できる。さらに、期間終了後も、研究者交流を含めた研究者養成が連携して継続展開されていることも評価できる。今後は、構築されたネットワークを基に、研究計画を見直しつつプロジェクトを継続展開していくことを期待する。