

地球規模保健課題解決推進のための研究事業（日米医学協力計画）
「日米医学協力計画の若手・女性育成のための日米共同研究公募」
課題評価委員会事後評価意見

研究開発課題名	Mechanisms of herpesvirus-induced acute retinal necrosis, a sight threatening eye disease / 失明に至るヘルペスウイルスによる急性網膜壊死の病態解明
研究開発機関	九州大学
研究開発代表者・役職	八幡 信代・准教授
研究開発期間	令和 5 年 9 月 15 日 - 令和 7 年 3 月 31 日

○課題評価委員会事後評価意見

評価された成果

- 希少疾患である急性網膜壊死（ARN）について、当初の予定症例数を大幅に超えたサンプルを用い、シングルセル RNA シーケンスと CyTOF マスサイトメトリーを組み合わせた解析や、GWAS 解析を実施した。これにより、ARN に関する大規模かつ世界初となる信頼性の高いデータを取得し、二つの発症関連候補遺伝子の同定や、病態進行や重症度にかかわる炎症細胞のプロファイルの解明を行った。
- 日本チームの症例集積と臨床情報の提供、米国チームの先端免疫解析技術の活用など、双方の専門性を活かした補完体制が構築され、効率的なデータ取得や、学術論文・国内外学会での成果発表など、国際的な研究ネットワークへの実質的な貢献が認められた。
- 若手眼科医など、若手研究者の育成に積極的に取り組んだ。
- 本研究成果は、眼疾患にとどまらず、単純ヘルペスウイルスや帯状疱疹ウイルスによる神経疾患領域にもその波及的効果が見込まれる。

課題・改善点

- 米国の臨床検体を解析し、日本の解析結果と比較することにより人種間の差を明らかにすることが望まれる。
- 病態発症機序や高度眼内炎症の病態解明、予後予測や新規治療ターゲットの探索に向け、本研究により得られた ARN の炎症細胞プロファイルと視力予後等との関連性の検討、ウイルス抗原特異的な免疫反応の解析、より多い症例数を用いた遺伝要因の検証、などが望まれる。