

Intraocular Immune Response in Human Uveitis: Time to Look Beyond Animal Models  
Am J Ophthalmol. 2024; 266:P17-25.

本論文は、ヒトぶどう膜炎における眼内免疫応答を解明するための現在および将来のアプローチについて、総合的にレビューしたものです。動物モデルは、ヒトぶどう膜炎の免疫学的メカニズムを解明するための重要なツールであり、現在私たちの研究でも広く利用されています。しかし、動物モデルで観察される眼所見や免疫応答はヒトぶどう膜炎とは異なる点が多く、さらにヒトぶどう膜炎の臨床的および免疫学的応答はその原因により多岐にわたるため、現行の手法による評価が十分であるかについては、依然として課題が残されています。この点について、本論文は動物モデルの研究だけでなく、ヒト検体を用いた研究との併用の重要性を強調しています。ヒトを対象とした研究手法としては、組織学的解析に加え、眼内液や末梢血の採取・解析が挙げられています。特に、フローサイトメトリー (flow cytometry) やシングルセル RNA シークエンシング (single-cell RNA sequencing) は、眼内液の細胞収集量が少ないという制約を補うことができる点で、有望な技術とされています。また、過去の組織学データ、組織バンク、解剖検体を活用することで、臨床サンプルの不足という課題に対応する戦略も提案されています。本論文は、ヒトデータと動物モデルから得られた成果を統合することにより、ぶどう膜炎における免疫応答の多様性を理解し、新たな治療法の開発に結びつける可能性を示しています。

(担当者：北海道大学 鈴木 佳代)