研究テーマ 神経保護薬の開発

所属 学術研究部 医学系 眼科学講座

准教授 丸山和一
https://researchmap.jp/read0104870

研究分野	眼免疫学
キーワード	ミクログリア　緑内障　神経保護

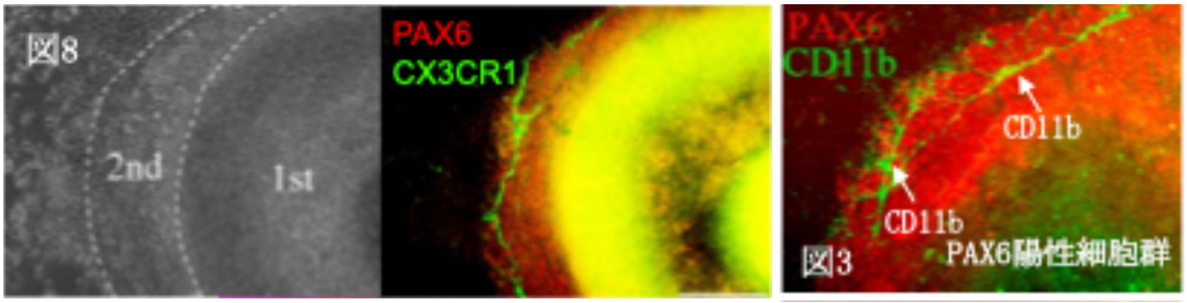
研究室URL：

研究の背景および目的

高齢化に伴い、緑内障や加齢黄斑変性（AMD）などの失明原因疾患は増加している。これらの発症には免疫機構の破綻が関与すると考えられるが、網膜に常在する免疫細胞であるミクログリア（MG）の機能は十分に解明されていない。我々はこれまでiPS細胞由来MGの樹立に成功しており、本研究ではMGの特性と神経保護機構を明らかにし、新規治療戦略の基盤構築を目的とする。

■主な研究内容

iPS細胞由来MGを用い、シングルセル解析や機能解析により、網膜神経障害に関与するMGの活性化状態や分子シグネチャーを同定する。さらに、神経保護作用を有するMG関連分子を抽出し、創薬シーズとしての可能性を検証する。



ヒトiPS細胞由来SEAMの層構造（1st、2nd、3rd）を示す。免疫染色により、CD11bおよびCX3CR1陽性のミクログリア様細胞がSEAM内に存在することを確認した。Pax6陽性細胞は神経外胚葉系細胞を示し、SEAM内に網膜系構造が形成されていることが示唆される。

期待される効果・応用分野

MGを標的とした新規神経保護薬の開発が期待され、緑内障やAMDをはじめとする網膜疾患における視機能予後の改善に寄与する。さらに、中枢神経疾患への応用も見込まれる。

■共同研究・特許など

富山大学研究者プロファイルPure URL：
https://u-toyama.elsevierpure.com/ja/persons/kazuichi-maruyama/