

2025 年 8 月 7 日

各 位

会 社 名 株式会社 坪田ラボ
代表者名 代表取締役社長 坪田 一男
 (コード番号：4890 東証グロース市場)
問合せ先 企画管理本部マネージャー 木下 淳
 (TEL 03-6384-2866)

腸内細菌叢が近視の発症に影響

— 特定の腸内細菌が近視の発症に影響する可能性をマウス実験で確認 —

株式会社坪田ラボ（本社：東京都新宿区、代表取締役：坪田一男）は、当社代表の坪田が研究者の一人として参画した、慶應義塾大学医学部を中心に実施された研究において、腸内細菌の構成が近視の発症に影響を与える可能性が、マウスを用いた実験により示唆されたことをお知らせいたします。本研究成果は、2025 年 6 月に米国眼科学会誌 Investigative Ophthalmology & Visual Science (IOVS) に掲載されました。

タイトル：Antibiotics-Induced Gut Microbiome Dysbiosis Affects Susceptibility to Minus Lens-Induced Myopia in Mice

著者名：池田真一、Deokho Lee、Junhan Chen、福田真嗣、根岸一乃、坪田一男、栗原俊英

雑誌名：Investigative Ophthalmology & Visual Science, June 2025, Vol.66, 76

U R L : <https://doi.org/10.1167/iovs.66.6.76>

【研究の背景】

近年、世界的に近視の有病率が急増し、特に子どもや若年層での発症が深刻な社会課題となっています。これまで遺伝的要因に注目が集まっていましたが、近年では生活習慣や食生活などの環境因子の影響が強く示唆されています。これに対し、研究グループは「腸内細菌叢」が近視の発症リスクを左右する可能性に着目しました。

【研究の概要】

研究チームは、マイナスレンズ装着によって誘導される近視モデルマウスに対し、複数の抗生物質（バンコマイシン、ネオマイシン、アンピシリン）を単独または併用で投与。腸内細菌叢の構成と近視の進行度を比較した結果、バンコマイシンとネオマイシンを投与した群では、近視の進行が有意に抑制されることが判明しました。

また、網羅的な腸内細菌解析の結果、腸内に Clostridiaceae（クロストリジウム科）の細菌の増加が、近視抑制と相関していることが示されました。さらに、このグループでは腸内細菌が食物繊維などを分解する際に生成される代謝産物である短鎖脂肪酸（SCFAs）の血中濃度も上昇しており、抗炎症作用を通じて近視進行を抑える可能性があると考えられます。

【主な発見と意義】

- 抗生物質による腸内細菌の攪乱が近視の進行に影響
- Clostridiaceae の増加が近視の発症抑制と関連
- 短鎖脂肪酸（SCFAs）の上昇が抗炎症作用を介して視機能に影響を与える可能性
- 腸内環境と視力との関連を示した世界初の研究成果のひとつ

本研究により、腸内細菌叢が視覚の発達や疾患発症に関わる「腸-眼相関」の存在が示唆され、将来的に腸内環境をターゲットとした新しい近視予防法の可能性が拓かれました。

【今後の展望】

本研究は、腸内環境と目の健康を結びつける「腸-眼相関（Gut-Eye Axis）」の概念を提唱するものであり、今後はプロバイオティクスや食事成分を活用した新しい近視予防・治療戦略の開発につながることが期待されます。

特に、小児期の近視進行抑制に向けて、腸内環境を整える介入（プレバイオティクスや SCFA 生成促進）などを組み合わせた非侵襲的・低コストな介入法としての期待が高まっています。

当社は、革新的な医薬品・医療技術の研究開発を通じて、人々の生活の質を向上させることを使命としています。今後も、最先端の研究を推進し、社会に貢献する医療技術を提供してまいります。

以上