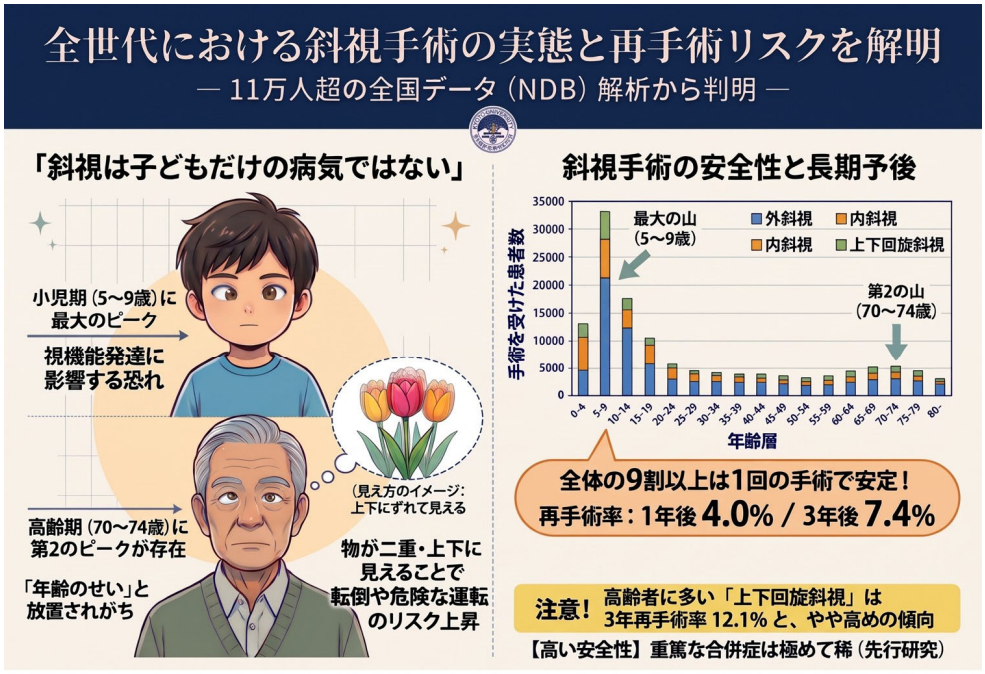
全世代における斜視手術の予後を解明

―1 万人超の全国患者データから判明―

概要

京都大学大学院医学研究科 亀井拓郎大学院生、宮田 学同講師、三宅正裕同特定講師、辻川明孝同教授、京都大学国際高等教育院 田村 寛教授らの研究グループは、2011～2020 年の日本国内における斜視手術の実態と再手術リスクを調査しました。斜視手術は主に小児に行われますが、超高齢社会における全世代の手術需要や長期予後の客観的指標は不足していました。本研究では、匿名医療保険等関連情報データベース（NDB）を用いて 116,059 人の手術患者を解析しました。その結果、手術患者数は 5～9 歳に最大の山がある一方、70～74 歳にも第 2 のピークがあることが判明しました。全体の再手術率は 1 年で 4.0%、3 年で 7.4%と低く、小児で最も低い一方、加齢に伴い上昇していました。病型別では高齢者に多い上下回旋斜視の 3 年再手術率が 12.1%と最も高い値を示しました。当グループが先行研究で証明した重篤な合併症の極めて低い発生率と合わせ、斜視手術の安全性と有効性を裏付ける本成果は、全世代の患者が安心して治療を選択するための重要な指標となります。本研究成果は、2026 年 10 月 11 日に英国の国際学術誌「*British Journal of Ophthalmology*」にオンライン掲載されました。



（作成者：宮田 学、画像生成：Google Gemini 3.1 Pro）

１．背景

斜視はそれぞれの目の視線がずれることで、両眼視機能（両目を同時に使い、物を立体的に見たりする機能）が損なわれるだけでなく、物が二重に見える「複視（注 1)」や外見上の悩みを通じて、生活の質（QOL）を大きく低下させます。斜視手術は視線のズレを矯正する根本的な治療法ですが、世間一般では「斜視は子どもの病気」という認識が強く、高齢期に視線のズレや複視が生じても「加齢のせい」として放置され、転倒や運転時のリスクを抱えている潜在的な患者が少なくありません。

また、目の手術に対する恐怖心や、「手術をしてもすぐに元に戻ってしまうのではないか」という不安から、治療をためらうケースも多く見られます。当研究グループは以前の全国多施設共同研究（JASS Study；Ophthalmol Sci. 2026;6(7):101243. doi: 10.1016/j.xops.2026.101243）において、日本の斜視手術における重篤な合併症（細菌性眼内炎や強膜穿孔による網膜剥離など）の発生率が極めて稀であり、手術の安全性が非常に高いことを証明しました。しかし、術後にどの程度の確率で再手術が必要になるのかという長期的な予後については、特定の年齢層や病型に限られた報告が多く、小児から高齢者まで全世代を網羅した客観的な基準は存在しませんでした。患者が過度の不安を抱くことなく適切な治療を選択できるようにするためには、国全体のデータを用いた実態解明が不可欠であったため、本研究を立ち上げました。

２．研究手法・成果

本研究では、日本国民の 95%以上の保険診療情報を網羅する「匿名医療保険等関連情報データベース（NDB）」の 10 年間（2011 年～2020 年）のデータを用いました。京都大学のオンサイトリサーチセンターの解析環境を活かし、独自の識別子（ID0）を用いて同一患者の長期的な追跡を行うことで、116,059 人という世界最大規模の斜視手術患者コホートを構築しました。

解析の結果、以下の重要な事実が明らかになりました。

① 年齢分布の二峰性：手術を受けた患者の年齢分布は、5～9 歳の小児期（28,960 人）に最大のピークがある一方で、70～74 歳の高齢期（4,869 人）にも「第 2 のピーク」が存在する二峰性を示しました。病型別では外斜視（59.4%）が最も多く、次いで内斜視（25.0%)、上下回旋斜視（注 2）（15.6%）の順でした。

② 全体の低い再手術率：手術後 1 年以内の再手術率は全体で 4.0%、3 年以内では 7.4%でした。すなわち、9 割以上の患者は 1 回の手術で長期的な安定を得られていることが判明しました。

③ 加齢と病型によるリスクの違い：再手術率は加齢とともに上昇する傾向を示しました。特に、加齢に伴う眼周囲の組織の変化や神経麻痺などが原因となることが多い「上下回旋斜視」は高齢者に多く、3 年再手術率が 12.1%と、外斜視（6.5%）の約 2 倍のリスクがあることが分かりました。また、高齢者（60～69 歳）においては、内斜視の 3 年再手術率（14.9%）が外斜視（9.9%）を上回っていました。

④ 新型コロナパンデミックの影響：2011 年から 2019 年まで年間約 12,000 件で安定していた手術件数は、新型コロナウイルス感染症が拡大した 2020 年に 20.7%急減しており、白内障手術（9.4%減）や網膜硝子体手術（7.1%減）と比較しても、不要不急の手術として延期の影響をより強く受けた実態が浮き彫りになりました。

３．波及効果、今後の予定

本研究は、全世代・全病型における斜視手術の需要と再手術リスクを国家規模で初めて定量化したものです。先行研究で示された「重篤な合併症が極めて少ない」という安全性データに、今回の「全体の 9 割以上は再手術が不要である」という長期予後データが加わったことで、小児の保護者や成人の患者に対して、科学的根拠に基づいた安心感を提供することが可能になります。

また、高齢者においても斜視手術の確かな需要が存在し、年齢や病型（上下回旋斜視や高齢者の内斜視など）によって再手術の確率が異なることが明らかになったため、執刀医は術前に患者へエビデンスに基づいた見通しを説明し、複数回の手術の可能性も含めた治療計画を立てることができます。超高齢社会において、高齢者の複視を解消し転倒リスクを減らすことは健康寿命の延伸に直結するため、今後は白内障手術と同様に、斜視手術の提供体制を全国で維持・確保していく医療政策上の議論にも貢献すると期待されます。

本研究の限界として、保険請求データ（NDB）の性質上、視線のズレの角度（斜視角）などの詳細な臨床データが含まれていない点や、最初から計画されていた段階的な手術と真の再発による再手術を区別できない点が挙げられます。今後は、多施設共同研究といった大規模で、臨床データを含めた多変量解析を行い、より精緻なリスク予測モデルを構築していく予定です。

４．研究プロジェクトについて

本研究は、日本学術振興会（JSPS）科学研究費助成事業（課題番号：25K12870）の助成を受けて実施しました。

＜用語解説＞

注１ 複視（ふくし）：左右の目の視線がずれることで、１つの物が２つにダブって見える状態。特に大人や高齢者で発症すると、遠近感が掴めないだけではなく、歩行や階段の昇り降りや運転といった日常生活に大きな支障をきすことが多い。

注２ 上下回旋斜視（じょうげかいせんしゃし）：視線が上下方向にずれる、あるいは時計回り・反時計回りに回っている（回旋）タイプの斜視。上下のズレと回旋のズレは併発している場合が多い。人間の目は左右のズレに比べて上下のズレを自力で補正する力が非常に弱いため、わずかなズレでも複視を引き起こしやすく、眼鏡（プリズム眼鏡）での矯正も困難な場合が多い。

＜研究者のコメント＞

斜視手術を考えている子供やその親御さん、物が二重に見えて困っている大人から「手術は怖くないか、すぐ元に戻らないか」とよく相談を受けます。今回の 11 万人超の患者データと、以前行った斜視の重篤な合併症の全国調査の結果から、日本の斜視手術は極めて安全で、9 割以上は 1 回の手術で安定することが証明されました。複視や視線のズレは年齢を問わず手術ができます。この結果が、治療に一歩踏み出す安心材料になれば幸いです。（宮田 学）

＜論文タイトルと著者＞

タイトル：Reoperation risks of strabismus surgery across the lifespan: a nationwide cohort of 116,059 patients（生涯にわたる斜視手術の再手術リスク：116,059 人の全国規模コホート研究）

著　　者：亀井拓郎、宮田 学、三宅正裕、大塚 愛、和田沙織、植嶋大晃、中尾真也、山本昭成、須田謙史、中野絵梨、田村 寛、辻川明孝

掲 載 誌：*British Journal of Ophthalmology*　DOI：10.1136/bjo-2026-330385