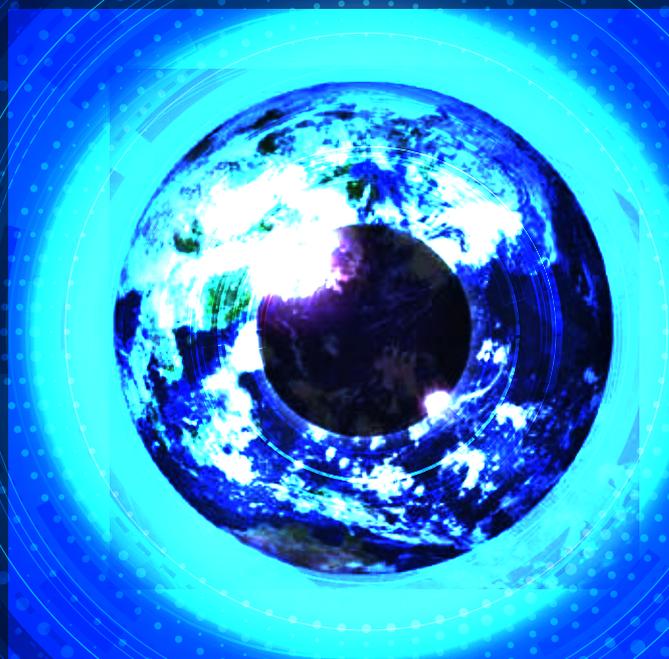


成人眼科検診による眼科疾患の  
重症化予防効果及び  
医療経済学的評価のための研究



2021年2月

# Contents

---

特定健診対象者の  
10%以上が  
緑内障に罹患している

同時眼科検診で  
特定健診受診率アップ

# 特定健診対象者の10%以上が 緑内障に罹患している

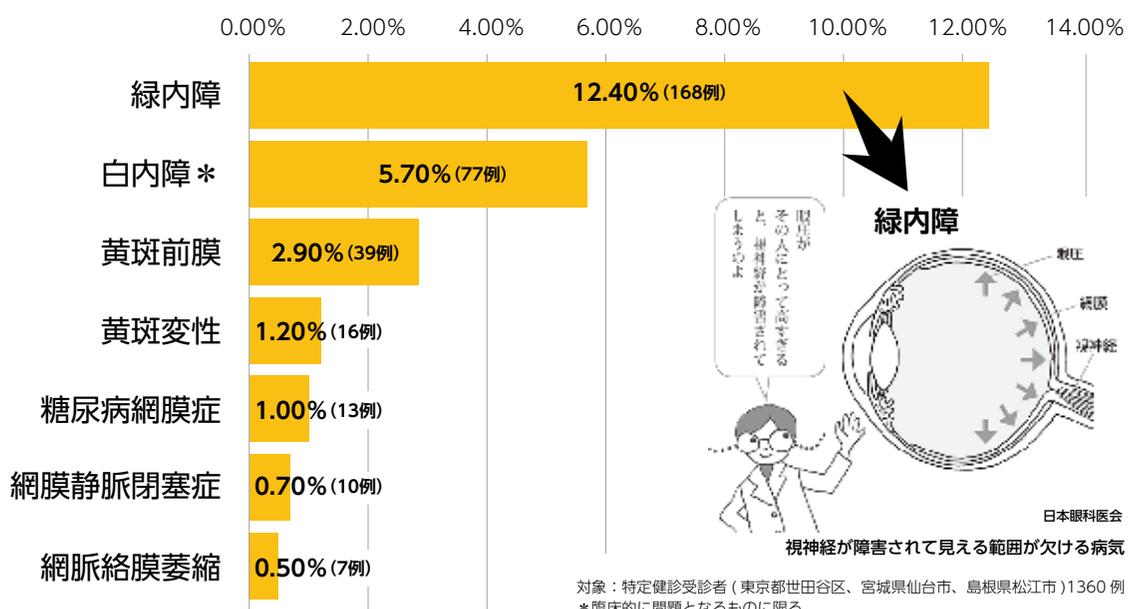
視覚障害の主な原因疾患は緑内障，糖尿病網膜症，黄斑変性，白内障など加齢や生活習慣病が関係する慢性疾患であり，高齢者にとって大きな問題になっています。これらの眼疾患で最終的に視覚障害や失明に至る時期は70歳以降であっても，40-50歳代から発症していることが少なくありません。そのため眼科検診による早期発見が重要となります。そこで特定健診の対象年齢層（40-74歳）においてどのくらいの眼疾患が見られるのか，詳細な眼科検査を実施しました。

東京都世田谷区，宮城県仙台市，島根県松江市の3つの自治体の16の眼科医療機関を検診目的で受診した1,360例を対象として，一般的な眼科検査に加えて光干渉断層計（OCT）検査や精密視野検査を行い，眼疾患の有無を精密に検査しました。その結果，以下のことがわかりました。

- 168例（12.4%）が緑内障と診断され，このうち78%は今回の検査で初めて緑内障と診断された例でした。
- 眼底写真撮影を行うことで緑内障患者の55%を発見でき，眼底写真にOCTを加えると検出率は80%まで向上することが示唆されました。

精度の高い眼科検診の仕組みを作って早期発見に努めることが視覚障害対策として重要であることを示す結果と考えられました。

## 精密な眼科検査で診断された眼疾患（%）



## 1 背景

70歳以上では男性の約5%、女性の3.5%が視覚障害を有しており、視覚障害は高齢者の大きな問題になっています。視覚障害の主な原因疾患である緑内障、糖尿病網膜症、黄斑変性、白内障は加齢や生活習慣病が関係する慢性疾患です。特に緑内障は有病率の高い慢性疾患であり、初期から中期までは自覚症状に乏しく、不可逆的に徐々に進行していきます。これらの眼疾患により視覚障害や失明に至る時期は70歳以降であっても、40-50歳代から発症していることが少なくありませんので、早期発見が重要と私たちは考えています。しかし特定健診の対象年齢層においてどのくらいの眼疾患が見られるのか詳細に調べた報告はありませんでした。

## 2 対象と方法

自治体独自の仕組みとして、特定健診時に希望者は眼科医療機関を受診して眼底検査を受けるオプションを持つ自治体があります。このうち、東京都世田谷区、宮城県仙台市、島根県松江市の3つの自治体の眼科医会に研究参加を依頼しました。特定健診を契機に3つの自治体の16の眼科医療機関を検診目的で受診した1,360例を対象として、一般的な眼科検査に加えて光干渉断層計（OCT）検査や精密視野検査を行い、眼疾患の有無を精密に検査しました。1,360例のうち男性は442例、女性は918例で、年齢は平均で63.7歳でした。

## 3 結果

168例（12.4%）が緑内障と診断されました。白内障は741例（54.5%）に見られましたが、視力低下を伴うなど臨床的に問題となるような白内障は77例（5.7%）でした。その他、黄斑前膜（2.9%）、黄斑変性（1.2%）、糖尿病網膜症（1.0%）、網膜静脈閉塞症（0.7%）、網脈絡膜萎縮（0.5%）など失明や視覚障害につながる網膜疾患も見られました。

緑内障のうち、78%は今回の検査で初めて緑内障と診断された例であり、81%が正常眼圧緑内障（高眼圧を伴わない緑内障）でした。緑内障の病期は初期が76%と大半でしたが、中等度が18%、進行例も6%含まれていました。一般的な眼科検診の方法である眼底写真で発見できる緑内障はこのうちの56%程度、もし眼底写真にOCT検査を追加できれば発見率を80%まで向上できると推定されました。

緑内障は初期から中等度まではほとんど自覚症状のない疾患ですが、いったん生じた視神経障害は元に戻りません。眼科検診の重要性が改めて示される結果と考えられます。

## 4 結論

特定健診の対象者である40-74歳の成人に精密な眼科検査を行ったところ、従来考えられていた以上に多くの緑内障罹患者がいることがわかりました。

## 5 本研究の意義

緑内障など将来的に失明につながる眼疾患を有する人の多くがそうと知らずにいることが明らかになりました。精度の高い眼科検診の仕組みを作って早期発見に努めることで、失明や視覚障害に至る人を減らすことが可能と考えられます。

## 6 発表論文

Yamada M, Hiratsuka Y, Nakano T, Watanabe T, Tamura H, Kawasaki R, Yokoyama T, Takano S. Detection of Glaucoma and Other Vision-threatening Ocular Diseases in the Population Recruited at Specific Health Checkups in Japan. *Clinical Epidemiology* 2020; 12: 1381-1388

# 同時眼科検診で特定健診受診率アップ

特定健診（メタボ健診）受診率は国の目標値を大きく下回っており重要課題となっています。特に市町村の（市区町村国民健康保険）の受診率は低く、向上のための改善策が求められています。

眼科検診は眼底検査を代表とする「眼の検診」であり、高血圧や糖尿病による異常を早期に発見することで、将来的な脳卒中や心血管死亡の危険を予測できます。同時に白内障や緑内障など多くの人が罹患する眼疾患の発見に役立ちます。

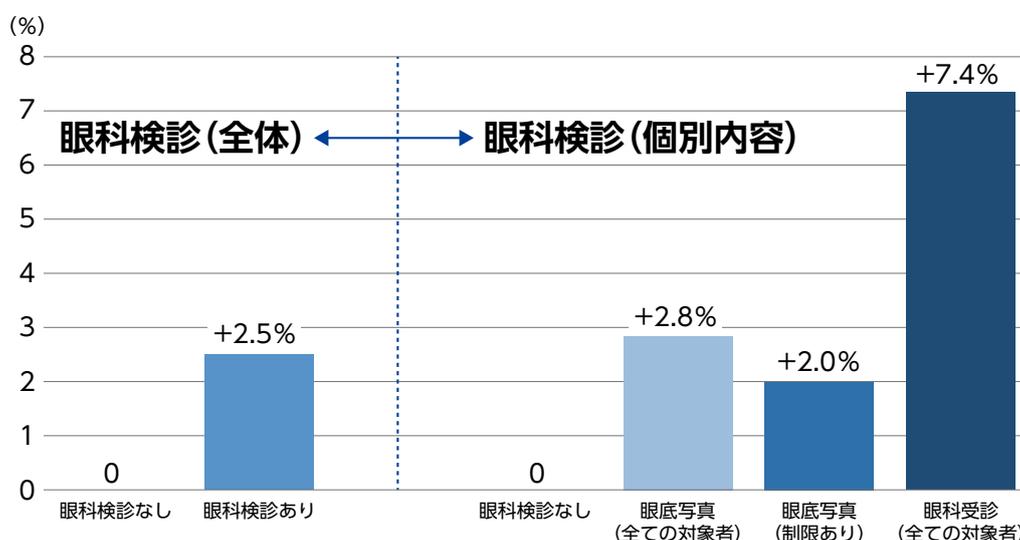
特定健診受診と同時に「眼の検診」も受けることができるのなら特定健診を受けてみようという気持ちが強まるかもしれません。そこで私たちは、全国の市区町村を対象に、特定健診受診率と同時眼科検診との関連について調べました。

その結果、特定健診と同時に眼科検診を実施している自治体では以下のことがわかりました。

- 特定健診受診率が 2.5% 向上している
- 検診内容別では、特定健診の全対象者を対象とした「眼底写真」では 2.8%、「眼科における検査」では 7.4% 向上している

特定健診と同時に眼科検診を行うことで、新たな眼疾患を発見できるだけでなく、特定健診受診率そのものを向上させることができる可能性が示されました。

## 眼科検診同時実施と特定健診受診率向上 (%) の関連



## 1 背景

特定健診（メタボ健診）の受診率向上（目標 70%）は国の大きな課題です。受診率の全国平均は 53% ですが、健康保健組合の受診率が 77% に対し、市区町村国民健康保険は 37% であり、全国市区町村にとって受診率の向上は重要課題となっています。受診率向上のため、自治体はアンケート結果の未受診理由別に応じた受診推奨や、医師会との連携による特定健診受診場所の拡大や情報提供事業の展開等、様々な取り組みを実施しています。

眼科検診は眼底検査を代表とする「眼の検診」であり、高血圧や糖尿病による眼の異常を早期発見することで、将来的な脳卒中や心血管死亡の危険予測が可能です。同時に白内障や緑内障などの多くの人が罹患する眼疾患の早期発見にも役立ちます。現在、健診による「眼底検査」は、特定健診で一定の基準を満たした人しか受けることができない「詳細な健診項目」に分類されており、その受診率は数%程度といわれています。一方、自治体によっては「詳細な健診項目」としての「眼底検査」以外に、内容の異なる独自の眼の検診を行っています。例えば、鳥根県松江市や宮城県仙台市、東京都世田谷区などは特定健診受診者全てが「眼科での検査」を受けることができます。

特定健診と同時に眼の検診も受けられるのであれば、特定健診を受診しようというモチベーションを上げることができる可能性があります。そこで、本研究では全国の自治体に郵送調査を実施し、自治体独自の眼科検診が特定健診受診率に与えている影響についての検討を行いました。

## 2 対象と方法

対象は全国の全 1741 の自治体（市区町村）であり、2019 年 1~2 月の期間に地域保健・健康増進事業担当者に向けた郵送による調査を行いました。調査内容は、2017 年度（平成 29 年度）の特定健診実施率、健診実施形態（集団か個別か、その両方か）、がん検診の同時実施の有無、眼科検診の実施状況についてです。本研究では、受診率に影響を与えると考えられる要因（実施形態、がん検診の同時実施の有無、都道府県、人口規模）に関して統計学的手法を用いて調整を行った上で、各自治体における特定健診受診率と成人眼科検診同時実施の有無との間に関連がないか調査しました。

## 3 結果

1741 自治体のうち、1,075 自治体から回答を得ました。各自治体における特定健診受診率と成人眼科検診同時実施には有意な関連があり、同時実施すると（しない場合に比べて）特定健診受診率が 2.5% 高いことがわかりました。また、眼科検診の内容別の検討では、「特定健診の全対象者に眼底写真」を行う眼科検診では 2.8%、「年齢や先着順などの制限のある眼底写真」を行う眼科検診で 2.0%、「特定健診の全対象者に眼科における検査」を行う検診で 7.4% 受診率が高いことが明らかになりました。がん検診の有無や特定健診の実施形態と受診率には関連は認められませんでした。

## 4 結論

特定健診において眼科検診を追加することで、特定健診実施率を改善できる可能性が示されました。

## 5 本研究の意義

眼に関する検診を特定健診と同時に実施することは、眼や全身の病気の早期発見に有用だけでなく、特定健診本体の受診率向上にも貢献できる可能性が示唆されました。

## 6 発表論文

Hiratsuka Y, Yokoyama T, Yamada M. Higher participation rate for specific health checkups concerning simultaneous ophthalmic checkups. *Journal of Epidemiology*. 2020 <https://doi.org/10.2188/jea.JE20200052> Online ahead of print.

# 成人眼科検診による眼科疾患の重症化予防効果及び 医療経済学的評価のための研究：研究班

## ●研究代表者

山田昌和 杏林大学医学部眼科学教室・教授

## ●研究分担者

平塚義宗 順天堂大学医学部眼科学講座・先任准教授

川崎良 大阪大学医学系研究科視覚情報制御学寄附講座・寄附講座教授  
大阪大学医学部附属病院 AI 医療センター・特任教授

横山徹爾 国立保健医療科学院生涯健康研究部・部長

田村寛 京都大学国際高等教育院附属データ科学  
イノベーション教育研究センター・特定教授

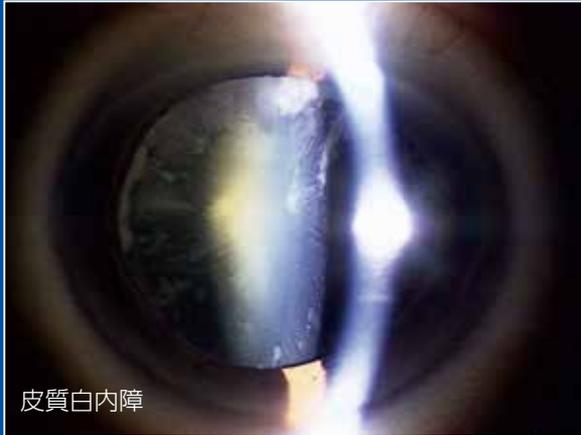
中野匡 東京慈恵会医科大学眼科学講座・教授

高野繁 公益社団法人日本眼科医会・顧問

後藤励 慶應義塾大学大学院経営管理研究科・准教授

謝辞 本研究は厚労省科学研究費 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業「成人眼科検診による眼科疾患の重症化予防効果及び医療経済学的評価のための研究」を受けて実施致しました。記して深謝します。

This work was supported by Health Labour Sciences Research Grant (19FA1010).



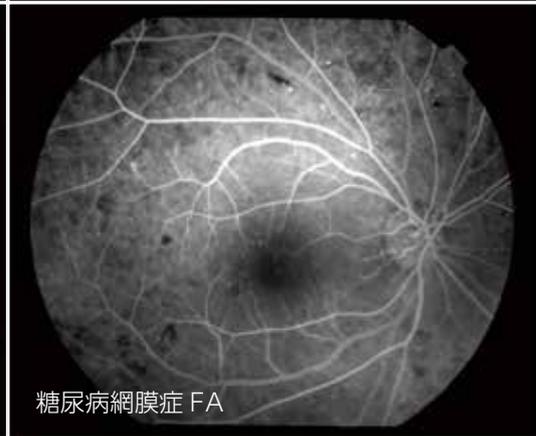
皮質白内障



眼底正常



糖尿病網膜症



糖尿病網膜症 FA

杏林大学医学部眼科学教室  
研究代表者 山田昌和

〒181-8611 東京都三鷹市新川 6-20-2

TEL. 0422-47-5511 (大代表) 内線 5746

FAX. 0422-44-0674

E-mail: yamadamasakazu@ks.kyorin-u.ac.jp