

# 琉球大学学術リポジトリ

日本人2型糖尿病患者における糖尿病性網膜症の発症  
あるいは増悪に関連する因子の性差に関する後方視  
的探索研究

メタデータ	言語: English 出版者: 琉球大学 公開日: 2022-06-07 キーワード (Ja): キーワード (En): Diabetic retinopathy, Gender difference, Gender-specific determinant, Retrospective study 作成者: 中山, 良研 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002018008">http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002018008</a>

(別紙様式第3号)

## 論 文 要 旨

論 文 題 目

**Retrospective exploratory analyses on gender differences in determinants  
for incidence and progression of diabetic retinopathy in Japanese patients  
with type 2 diabetes mellitus**

(日本人2型糖尿病患者における糖尿病性網膜症の発症あるいは増悪に  
関連する因子の性差に関する後方視的探索研究)

氏名 中山良朗 (印)

## 論 文 要 旨

**目的**：2型糖尿病（以下、T2DMと略記）に伴う大血管合併症の相対リスクは女性で高く、T2DMが惹起する心血管疾患のリスク因子における性差が注目されている。しかし、T2DMの細小血管合併症のリスク因子の性差には不明点が多い。特に、糖尿病性網膜症（以下、DRと略記）のリスク因子における性差に関する報告は数少なく、定見が得られていない。このような背景を踏まえ、沖縄県のコホートを用いてT2DM患者のDR関連因子における性差に関して後方視的に解析した。

**方法**：2009年に琉球大学第2内科、豊見城中央病院を受診したT2DM患者の中で眼科医によりDRの評価を受けた214人（男性119人、女性95人）を対象とした。国際重症度分類に従い、DRなし、非増殖性DR、増殖性DRの3群に分類した。2009年にDRなし（142人：男性88人、女性54人）、非

増殖性 DR (72 人 : 男性 31 人、女性 41 人) と診断した患者の中から平均 7 年のフォローアップにおいて DR の発症あるいは増悪、発症・増悪を合わせた患者の進展・悪化関連因子を男女別に検討した。

**結果** : DR の発症は 41 人 (29% : 男性 25%、女性 35%)、増悪は 26 人 (36% : 男性 42%、女性 32%)、発症・増悪を合わせた数は 67 人 (31% : 男性 29%、女性 32%) であり、それぞれに性差はなかった。Cox 比例ハザードモデルによる縦断解析にて明らかになった男女に共通する関連因子は T2DM 罹病期間 (DR 増悪 ; 男性 :  $p=0.027$ 、女性 :  $p=0.034$ ) のみであり、男性のみの関連因子は低アルブミン血症 (DR 増悪 ;  $p=0.009$ )、女性のみの関連因子は HbA1c 値高値 (DR 増悪 ;  $p=0.038$ 、DR 発症 + 増悪 ;  $p=0.006$ )、eGFR 値低値 (DR 発症 ;  $p=0.029$ 、DR 発症 + 増悪 ;  $p=0.007$ )、低尿酸血症 (DR 発症 ;  $p=0.012$ 、DR 発症 + 増悪 ;  $p=0.006$ ) であった。

考察：沖縄県のT2DM患者コホートを対象に解析した結果、従来、未解明な部分が多く残されていたDR関連因子における性差に関して、男性特異的因子として低アルブミン血症、女性特異的因子としてHbA1c値高値、eGFR値低値、低尿酸血症が抽出された。DR関連因子としての低アルブミン血症や低尿酸血症の意義に関しては骨格筋量や血清尿酸値における男女差との関連性が示唆された。限られた症例数における検討であり、網膜症の評価タイミングの設定や血圧値データの欠損など、後方視解析ゆえの限界・問題点が多数、存在することは否めないが、本研究を足掛かりにして今後、大規模な前向き観察研究によってDR関連因子の性差を明らかに出来れば質の高い個別化医療の構築に貢献出来る可能性が期待出来る。