

## 4 . 飲酒と高血圧との関連はフラッシング反応により修飾されるか

: NIPPON DATA2010

研究協力者 小暮 真奈 (東北大学東北メディカル・メガバンク機構予防医学・疫学部門 大学院生)  
研究協力者 土屋 菜歩 (東北大学東北メディカル・メガバンク機構予防医学・疫学部門 助教)  
研究分担者 竇澤 篤 (東北大学東北メディカル・メガバンク機構予防医学・疫学部門 教授)  
研究協力者 中谷 直樹 (東北大学東北メディカル・メガバンク機構予防医学・疫学部門 准教授)  
研究協力者 中村 智洋 (東北大学東北メディカル・メガバンク機構予防医学・疫学部門 助教)  
研究分担者 宮松 直美 (滋賀医科大学看護学科臨床看護学講座 教授)  
研究協力者 田中 英夫 (愛知県がんセンター研究所疫学・予防部 部長)  
研究協力者 若林 一郎 (兵庫医科大学環境予防医学講座 教授)  
研究協力者 東山 綾 (国立循環器病研究センター予防医学・疫学情報部 室長)  
研究分担者 奥田奈賀子 (人間総合科学大学人間科学部健康栄養学科 教授)  
研究分担者 高嶋 直敬 (滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 助教)  
研究分担者 藤吉 朗 (滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 准教授)  
研究分担者 門田 文 (滋賀医科大学アジア疫学研究センター 特任准教授)  
研究分担者 大久保孝義 (帝京大学医学部衛生学公衆衛生学講座 教授)  
研究分担者 岡村 智教 (慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学 教授)  
研究分担者 上島 弘嗣 (滋賀医科大学アジア疫学研究センター 特任教授)  
研究分担者 岡山 明 (生活習慣病予防研究センター 代表)  
研究代表者 三浦 克之 (滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 教授)

NIPPON DATA2010 研究グループ

### 【背景・目的】

高血圧は世界的にも大きな問題となっており、高血圧のリスク因子として飲酒が知られている。アルコールの代謝はアルデヒド脱水素酵素 (ALDH2) 遺伝子多型で規定されており、ALDH2 が低活性、非活性の者ではアセトアルデヒドが蓄積し、顔面紅潮や動悸、息切れ、頭痛といったフラッシング反応が起こりやすいと言われている。

これまで飲酒と高血圧との関連や飲酒と血圧値との関連をフラッシング反応または ALDH2 遺伝子多型ごとに検討した結果はいくつかあるが、飲酒量と ALDH2 またはフラッシング反応が高血圧有病率に対して交互作用を持つかを統計学的に検討した報告は少ない。

そこで本研究は日本を代表する疫学調査のデータである NIPPON DATA2010 を用いてフラッシング反応の有無別によるアルコール摂取量と高血圧との関連を検討することを目的とした。

### 【対象と方法】

NIPPON DATA2010 参加者の 2891 名のうち、過去飲酒者、生涯非飲酒者等を除外した 2402 名を解析対象とした。統計解析では、高血圧の有無を目的変数、飲酒量（0 合、0-1 合、1-2 合、2 合以上（女性は 1 合以上まで））、年齢、BMI（ $-18.49\text{kg}/\text{m}^2$ ,  $18.5\text{-}24.99\text{kg}/\text{m}^2$ ,  $25\text{kg}/\text{m}^2$  以上）、喫煙状態（現在喫煙、過去喫煙、未喫煙）、糖尿病既往歴（あり、なし）、高脂血症既往歴（あり、なし）を説明変数として多重ロジスティック回帰分析を行った。また降圧薬の影響を除外し、飲酒と高血圧との関連がフラッシング反応によって異なるか、降圧薬内服者では飲酒と血圧コントロール状況がフラッシング反応によって異なるかを検討するためにサブ解析として降圧薬内服者、非内服者に層別化した解析を行った。最終的にフラッシング反応の有無と飲酒量の積で求められる交互作用項をモデルに含めて交互作用の  $p$  値を計算した。

### 【結果】

男性では、フラッシング反応の有無に関わらずアルコール摂取量が多いほど高血圧の有病率が有意に上昇する傾向が認められた（傾向性の  $p$  値  $< 0.05$ ）。またアルコール摂取量と高血圧との関連に、フラッシング反応による有意な交互作用は認められなかった（交互作用の  $p$  値 =  $0.360$ ）。降圧薬非内服者に限定した場合は、フラッシング反応の有無に関わらず、アルコール摂取量が多い群で高血圧有病率が有意に高かった（傾向性の  $p$  値  $< 0.05$ ）。降圧薬内服者に限定した場合、特にフラッシング反応のある群で、アルコール摂取量が多いと高血圧有病率が有意に上昇する傾向が認められた（傾向性の  $p$  値  $< 0.05$ ）。フラッシング反応による有意な交互作用は認められなかった（交互作用の  $p$  値 =  $0.481$ ）。一方で女性では有意な関連は認められなかった。

### 【結論】

日本人男性においてフラッシング反応の有無に関わらず、アルコール摂取量と高血圧との間に正の関連が認められた。以上からフラッシングの有無に関わらずアルコール摂取量の減少が高血圧のリスク減少に貢献することが示唆された。

*Hypertens Res.* 2016;39(9):670-9.