

## 日本人における食パターンと循環器疾患との関連

【背景】複数の食品の組み合わせを評価する食パターン分析が近年注目されているが、日本人の食パターンを性・年齢階級別、地域別に調査した研究はほとんどない。また、日本人の食パターンと循環器疾患の発症リスクを病型別に評価した研究は見当たらない。

【目的】性・年齢階級別、地域別に日本人の食パターンを抽出する。また、食パターン抽出の手法として、既存の手法である主成分分析と、近年新たに食パターン分析に適用された **Reduced Rank Regression** の2種類の手法を比較する。さらに、循環器疾患の発症・死亡リスクとの関連を検討し、日本人における循環器疾患予防のための効果的な食パターンの提案を行う。

【対象】日本動脈硬化縦断研究（JALS）の参加者 118,239 名のうち、職域コホート・栄養調査を行っていないコホートなどを除いた 46317 名（男性 35%、女性 65%）を本研究での解析対象者とした。

【方法】性・年齢階級別、地域別に **RRR** により食パターンの抽出を行い、食パターンに特徴づけられる食品を食品の因子負荷量の絶対値によって決定する。次に、主成分分析により食パターンを抽出し、食品群・栄養素に対する抽出された因子の寄与率および食品の因子負荷量の絶対値により、**RRR** により抽出された食パターンと比較する。最後に、性・年齢階級別に抽出した食パターンの因子得点を3群にカテゴリー化し、循環器疾患・脳卒中・心筋梗塞の死亡、および、脳卒中（脳梗塞・脳出血）・心筋梗塞の発症をエンドポイントとして、Cox 比例ハザードモデルにより、男女別に単変量および多変量調整のハザード比と 95%信頼区間（CI）を求め、食パターンと循環器疾患との関連を検討する。

【結果】**RRR** により抽出された第一因子は、魚介類・豆類・野菜類・海藻類・果実類・油脂類を多く摂取し、米をあまり摂取しない「野菜型」食パターンであり、性・年齢階級、地域によらず変わらなかった。主成分分析により抽出された第一因子は、**RRR** により抽出された第一因子よりも、栄養素摂取量の変動に対する寄与率が低かったものの、**RRR** の食パターンと類似した食パターンが抽出された。「野菜型」食パターンの傾向の強い人で、男性の心筋梗塞発症・脳出血発症リスクが低下する傾向が認められたのに対し、女性では、心筋梗塞発症・脳梗塞発症リスクが減少する傾向が見られ、脳卒中の病型によって第一因子の因子得点との関連に違いがあることが示唆された。糖尿病の既往がない対象者に絞った場合、「野菜型」食パターンの傾向の強い群で、男性で心筋梗塞の発症ハザード比が **0.53**（95%信頼区間：0.28-0.98）であった。しかし、男性で脳出血の発症リスクが減少するのに対し、女性では関連が認められない傾向は変わらなかった。

【考察】循環器疾患の予防に効果的な食パターンは、海外の先行研究で確認されたものと類似していたが、海藻類・きのこ類・魚介類など和食に多く含まれる食品が含まれる点で異なっており、日本人の循環器疾患予防に効果的な食パターンを提案できたと考えられる。