OUKA
The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	高齢者コホートの味覚変化に影響を与える因子の検討
Author(s)	魚田, 真弘
Citation	大阪大学, 2016, 博士論文
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/56137
rights	This article may be used for non-commercial purposes in accordance with Wiley Terms and Conditions for Use of Self-Archiving Versions.
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

様式３

論　文　内　容　の　要　旨

氏　名　（　魚田真弘　）	
論文題名	高齢者コホートの味覚変化に影響を与える因子の検討

論文内容の要旨

【背景】味覚は，食物摂取において重要な要素であり，食事を楽しみQoLを高める上で重要であるとともに，危険な食品を回避し健康を維持するためにも必要である．一般に高齢者では，味覚は他の感覚と同様に，加齢とともに低下するとされるが，その程度は個人差が大きいと考えられる．高齢者の味覚に関連する因子は数多く報告されてきたが，これらの因子を同時に網羅的に検討した研究は少なく，これまで統一した見解は得られていない．また，それらの味覚関連因子は，複雑に影響し合っていると思われているが，十分な数の高齢者コホートを対象に多変量解析した研究はない．さらに，縦断研究によって味覚の変化を検討した報告もみられない．

そこで本研究は，地域住民の高齢者を対象とし，横断ならびに縦断研究によって，味覚低下に関連する因子を網羅的に探索することを目的とした．

【方法】兵庫県伊丹市，同朝来市，東京都板橋区，同西多摩郡の一部の地区の地域住民を対象とし，住民基本台帳より対象地区の対象年齢の者全員に調査参加を依頼した．研究参加への同意が得られた者のうち，本研究の全ての調査項目を遂行し，認知機能に問題がない70歳群の687名（男性315名，女性372名）および80歳群の621名（男性304名，女性317名）を横断研究の対象とした．さらに，80歳群については，3年後に実施した追跡調査に応じた328名（男性161名，女性167名）を縦断研究の分析対象とした．

対象者には，味覚検査，口腔内の検査，最大咬合力の測定，刺激時唾液分泌速度の測定，飲酒ならびに喫煙習慣の聴取，問診と検査による高血圧および糖尿病の診断，服用薬剤の聴取，食事歴法質問票を用いたショ糖，食塩，亜鉛摂取量の算出，教育年数の聴取，さらに身長，体重を測定しBody Mass Index（BMI）の算出を行った．認知機能の評価には，日本語版 Montreal Cognitive Assessment（MoCA-J）を用いた．MoCA-Jは，軽度認知障害のスクリーニング検査に適しており，臨床現場で認知症の検査に用いられるMini-Mental State Examination（MMSE）と比較し，より軽度の認知機能の変化を捉えることができるとされている．味覚の検査には，四基本味（甘味，苦味，塩味，酸味）を用いた全口腔法を行い，各味質それぞれの味覚スコアを求めた．分析Iでは70歳群を，分析IIでは80歳群を対象とした横断解析を行った．

各味質において，味覚スコアの正答者が過半数となるようカットオフ値を定め，味覚良好群と不良群に二群化した．さらに分析IIIでは，80歳時に味覚良好群であった者のみを分析対象とし，3年後の追跡調査時に味覚良好群であった者を味覚維持群，味覚不良群となった者を味覚低下群と分類した．

統計学的分析には，二変量間の検定として，味覚と名義変数との検定にはカイ二乗検定を用い，味覚と連続変数との検定にはMann-WhitneyのU検定を用いた．有意水準は，いずれも10%として因子の抽出を行った．さらに，二変量間で味覚との関連を認めた因子を説明変数として多変量解析を行った．有意水準は5%とした．

【結果】

分析I：横断解析による70歳群の味覚に関連する因子の検討

各味質における味覚不良群の割合は，甘味25%，苦味30%，塩味23%，酸味20%であった．二変量間の結果，性別，現在歯数，上顎義歯使用，刺激時唾液分泌速度，MoCA-Jスコア，教育年数，喫煙習慣，飲酒習慣，高血圧，BMI，ショ糖摂取量と，いずれかの味覚との間に有意な関連がみられた．二変量の分析により抽出された，味覚に影響を与える因子を説明変数とし，味覚（味覚良好群=0，味覚不良群=1）を目的変数とした多重ロジスティック回帰分析を行った結果，甘味の味覚不良群では，現在歯数が少なかった（オッズ比=0.97，p<0.01）．また，苦味の味覚不良群では，男性の割合が高く（オッズ比=2.19，p<0.001），高血圧である者の割合が高かった（オッズ比=1.56，p=0.01）．塩味の味

覚不良群では，MoCA-Jスコアが低く（オッズ比=0.92，p=0.02），教育年数が少なかった（オッズ比=0.92，p=0.04）．さらに，酸味の味覚不良群では，男性の割合が高く（オッズ比=1.69，p<0.01），刺激時唾液分泌速度が大きかった（オッズ比=1.35，p<0.01）．

分析II：横断解析による80歳群の味覚に関連する因子の検討

各味質における味覚不良群の割合は，甘味36%，苦味35%，塩味33%，酸味46%であった．二変量間の結果，性別，下顎義歯使用，刺激時唾液分泌速度，MoCA-Jスコア，喫煙習慣，飲酒習慣，糖尿病，高血圧，服用薬剤数，BMI，食塩摂取量，亜鉛摂取量と，いずれかの味覚との間に有意な関連がみられた．二変量の分析により抽出された，味覚に影響を与える因子を説明変数とし，味覚（味覚良好群=0，味覚不良群=1）を目的変数とした多重ロジスティック回帰解析の結果，甘味の味覚不良群では，下顎義歯を使用している者の割合が高く（オッズ比=1.44，p=0.03），高血圧でない者の割合が高く（オッズ比=1.72，p=0.01），服用薬剤数が多かった（オッズ比=1.07，p=0.02）．また，苦味の味覚不良群では，男性の割合が高く（オッズ比=1.92，p<0.001），喫煙習慣のある者の割合が高く（オッズ比=2.16，p=0.04），食塩摂取量が少なかった（オッズ比=0.87，p=0.03）．塩味の味覚不良群では，MoCA-Jスコアが低く（オッズ比=0.91，p=0.01，），飲酒習慣のある者の割合が高かった（オッズ比=1.98，p<0.001）．さらに，酸味の味覚不良群では，男性の割合が高く（オッズ比=2.03，p<0.001），MoCA-Jスコアが低かった（オッズ比=0.90，p<0.01）．

分析III：80歳群を3年間追跡した縦断解析

各味質における味覚低下群の割合は，甘味36%，苦味33%，塩味37%，酸味38%であった．二変量間の結果，性別，現在歯数，最大咬合力，刺激時唾液分泌速度，MoCA-Jスコア，教育年数，喫煙習慣，服用薬剤数，亜鉛摂取量といずれかの味覚との間に有意な関連がみられた．さらに，味覚（味覚維持群=0，味覚低下群=1）を目的変数とした多重ロジスティック回帰分析を行った結果，甘味の味覚低下群では，男性の割合が高かった（オッズ比=2.27，p=0.01）．また，塩味の味覚低下群では，MoCA-Jスコアが低かった（オッズ比=0.84，p<0.01）．さらに，酸味の味覚低下群では，男性の割合が高かった（オッズ比=1.98，p=0.02）．

【考察】本研究は，70歳群ならびに80歳群のコホートにおいて，横断および縦断研究を行い，これまで報告されてきた味覚に関連する要因を含めた多変量解析を用いて，味覚の変化に影響する因子を明らかにした．また，重度の認知障害による味覚低下は，以前より指摘されてきたが，臨床的に認知機能障害と診断されない高齢者においても，認知機能が低い者ほど味覚が低下する可能性が高いことが示された．

高齢者は一般に味覚が低下すると言われるが，本研究の結果から，低下しやすい条件と味質が明らかになった．

様式 7

論文審査の結果の要旨及び担当者

氏　名　（　魚田真弘　）		
	（職）	氏　名
論文審査担当者	主査　教授	前田　芳信
	副査　教授	吉田　篤
	副査　准教授	玉川　裕夫
	副査　講師	石垣　尚一

論文審査の結果の要旨

本研究は，味覚（甘味，苦味，塩味，酸味）に関連する因子を，70 歳群ならびに 80 歳群の 2 つのコホートの横断ならびに縦断研究によって，網羅的に探索することを目的とした．

多変量解析を行った結果，横断研究では，70 歳群，80 歳群ともに味覚（苦味，酸味）と性別との間に，また塩味と認知機能との間に関連を認めた．

また，80 歳群の 3 年間の縦断研究では，認知機能が低かった者において味覚（塩味）が低下する傾向を認めた．

以上の結果は，高齢者における味覚低下への対応を考慮するうえで重要な示唆を与えるものであり，本論文は，博士（歯学）の学位論文として価値のあるものと認める．