島根県立看護短期大学紀要
第5巻，95－100，2000

高齢者の味覚識別能と日常生活習慣

吉川洋子・吾郷美奈恵

Taste-sensitivity of Elderly People; Their Daily Lifestyles

Yoko YOSHIKAWA and Minae AGO

概　要

高齢者の味覚識別能を明らかにし，味覚と日常生活習慣との関連性を検討することを目的に調査した。対象は平野部に住む地域住民153名で「前期高齢期」，「後期高齢期」と「壮年期」に区分し，比較検討した。味覚識別能検査は滴下法を用いて，甘味・塩味・酸味・苦味の4基本味質を調査した。同時に，歯科医師による義歯や口腔内の状態の観察と生活習慣に関するアンケートを実施した。

その結果，壮年期と前期高齢期，後期高齢期の比較で，女性の特に壮年期と後期高齢期に塩味と酸味に有意差を認めた。男性では，年代による有意差は認めなかった。口腔内の状況や生活習慣との関連では，喫煙および飲酒と1～2の味質との関連を認めたが，喫煙や飲酒頻度の高いグループが味覚識別能が鈍感とは言えなかった。

キーワード：味覚識別能，滴下法，高齢者，口腔内の状況，生活習慣

Ⅰ．はじめに

高齢になっても，食べることは楽しみの重要な要素の一つであり，味覚は食べ物をおいしく食べるための重要な感覚である。一般に高齢者では味覚感受性が低下し，より味の濃いものを好むようになると言われている。しかし，われわれの調査では味覚識別能は小児期に敏感に変化し，成人期より加齢により鈍化するが，個人差が大きく高齢でも敏感に識別できる者もいることを報告した[1)]。

今回は平野部に住む地域住民の味覚識別能を調査し，高齢者の味覚識別能を明らかにすると共に，味覚と日常生活習慣との関連性について検討した。

Ⅱ．研究方法

1．調査対象

対象は，65歳以上の高齢者106名（男性48名，女性58名）で，65～74歳までの「前期高齢期」70名（男性28名，女性42名）と75～98歳の「後期高齢期」36名（男性20名，女性16名）に区分した。対照は30～59歳の「壮年期」にある47名（男性14名，女性33名）である。

対象はいずれも平野部に住む地域住民で，地域で行われたイベント（健康がテーマ）の参加時に協力を得て行った。後期高齢者においても，イベント会場に来ることができる人であり，日

常生活は自立していた。

2．調査方法

味覚検査は，味質液として市販されているテーストディスク（三和化学製）を用い[2]，市販の5段階のものを中間濃度をもうけて10段階とし，4基本味質である甘味，塩味，酸味，苦味について滴下法[3]で行った。各味質は濃度のうすい1から段階的に上げる上昇法で行い，識別できた最低濃度をもって，その被験者の味覚識別能検査値とした。最高濃度段階である“10”で識別できない場合は“11”として判定した。また，検査時における味質の測定順序は苦味は残味が強いため最後とし，甘味，塩味，酸味の順序は適宜変更した。なお，検査値が小さいほど敏感に識別していることを示す。

味覚に密接な関係があると考える口腔内の状況として，義歯の状況，口内炎や舌苔の有無，口腔乾燥の有無などを歯科医師が実際に調査した。また日常生活習慣として，食習慣や生活習慣，喫煙や飲酒の状況，健康状態などを自記式アンケートにより調査した。

統計処理は，「前期高齢期」，「後期高齢期」，「壮年期」の3群で比較するとともに，性差が認められたものについては男女別に検討した。統計的有意差の検定には，解析ソフトSPSSを用い，T検定および一元配置の分散分析，多重比較にボンフェローニの方法を用いた。

Ⅲ．結　　果

1．高齢期における味覚識別能

「前期高齢期」，「後期高齢期」と「壮年期」毎の4基本味質の味覚識別能検査平均値と標準偏差，最大値，最小値を性別毎に表1に示した。性別にみると各味覚識別能検査値は女性が男性より敏感に識別しており，塩味と苦味($p<0.01$)，酸味（$p<0.05$）で有意差を認めた。反対に男性が女性より味覚識別能検査平均値が低く敏感に識別していたのが，「後期高齢期」の甘味と塩味であったが，有意差はなかった。標準偏差が1.5以上とばらつきが大きかったのが「壮年期」の塩味，「後期高齢期」の甘味，塩味，酸味であった。

甘味の味覚識別能検査平均値を性別に「前期高齢期」，「後期高齢期」と「壮年期」で比較し，図1に示した。男女とも，年代による有意差は認めなかった。

塩味について同様に図2に示した。女性は「壮年期」に比し「後期高齢期」($p<0.01$)，「前期高齢期」($p<0.05$)において有意な味覚識別能の鈍化を認めた。男性においては有意差を認めなかった。年代毎の味覚識別能検査値の割合を図3，4に示した。わかりやすくするため，検査値“1”と“2”を1，“3”と“4”を2，“5”と“6”を3，“7”と“8”を4，“9”と“10”と“11”を5と表示した。図4の女性では，敏感な味覚識別能を示す1の割合が「前期高齢期」，「後期高齢期」と年齢が高くなるに従って少なくなっていた。また「後期高齢期」では鈍感を示す5の人を認めた。男性では，「壮年期」で敏感な1が43%と最も多く占めているが，鈍感な4の人もいた。

酸味について，平均値を図5に示した。味覚識別能検査値は女性の「後期高齢期」は「壮年期」に比し有意($p<0.05$)に鈍化していたが，男性においては有意差を認めなかった。各味覚識別能検査値の割合を男女別に図6，図7に示した。女性においては，敏感な1の人は「後期高齢期」ではいなかった。2の割合も「壮年期」で最も多く，「前期高齢期」，「後期高齢期」と年齢が高くなるほどその割合は少なくなっていた。男性においては，図6のように後期高齢期において鈍感な4や5の人があるが，敏感な2の割合は壮年期とほぼ同じであった。

苦味については，男女とも各期における有意な差は認めなかったが，女性が男性より各期において味覚識別検査値は低く，敏感なことを示していた（図8）。

2．口腔内の状況と味覚識別能

口腔内の状況を表2に示した。義歯は「後期高齢期」が最も使用者が多く，年代間での有意差（$P<0.01$）を認めた。年代別に義歯の有無による味覚識別能検査値を比較したが，有意差

表１　年代・性別各味覚識別能検査結果

年代		甘味			塩味			酸味			苦味		
		男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計
壮年期	平均値	3.57	3.09	3.23	3.57	1.85	2.36	4.71	3.76	4.04	3.86	3.03	3.28
	標準偏差	1.02	.88	.94	1.95	.97	1.54	1.07	1.28	1.28	.95	.95	1.02
	最小値	2	1	1	1	1	1	3	1	1	2	1	1
	最大値	5	5	5	8	5	8	6	7	7	5	5	5
前期高齢期	平均値	3.57	3.31	3.41	3.14	2.71	2.89	4.14	4.14	4.14	3.82	3.48	3.61
	標準偏差	.96	.92	.94	1.18	1.25	1.23	.76	1.18	1.03	1.06	1.09	1.08
	最小値	2	1	1	1	1	1	3	2	2	2	2	2
	最大値	6	5	6	6	6	6	6	7	7	6	7	7
後期高齢期	平均値	3.65	3.75	3.69	3.30	3.44	3.36	5.05	4.75	4.92	3.95	3.25	3.64
	標準偏差	1.95	1.18	1.64	.98	2.34	1.69	2.28	.86	1.78	.94	.58	.87
	最小値	1	2	1	2	1	1	3	3	3	2	3	2
	最大値	11	7	11	5	11	11	11	6	11	5	5	5

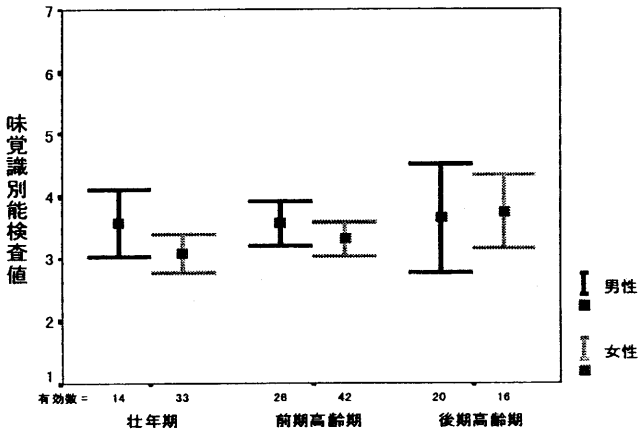

図１　甘味の性・年代別味覚識別能　mean±SE

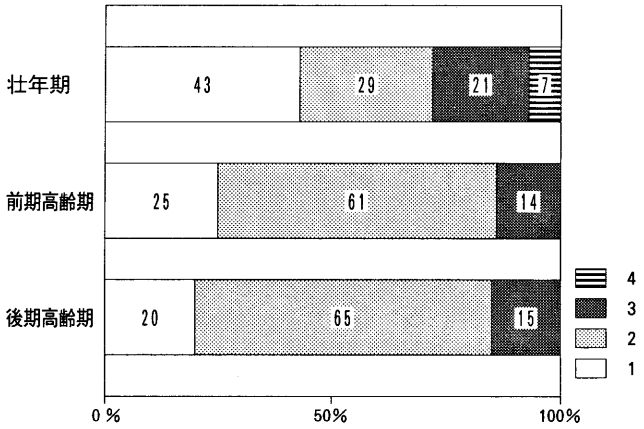

図３　年代別味覚識別能値割合（塩味－男性）

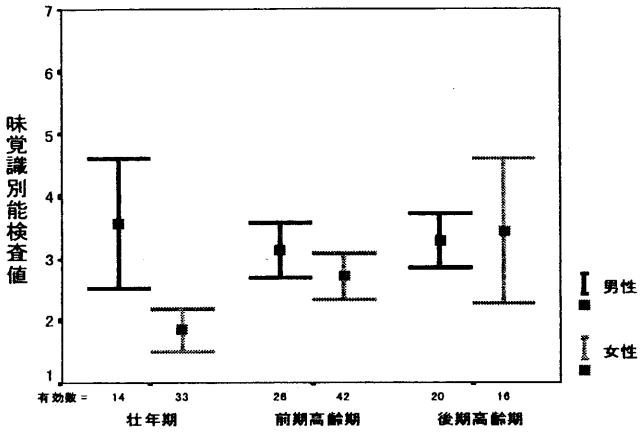

図２　塩味の性・年代別味覚識別能　mean±SE

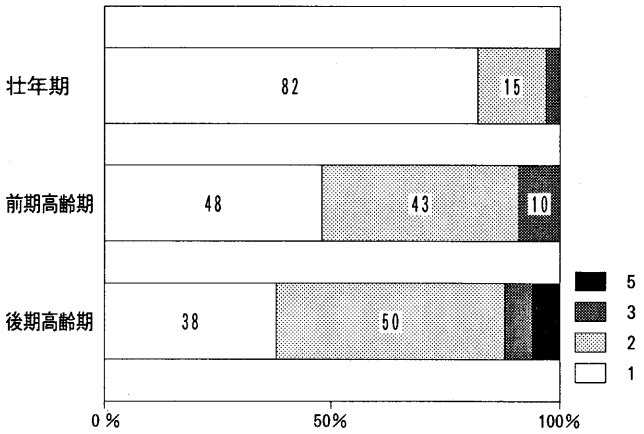

図４　年代別味覚識別能値割合（塩味－女性）

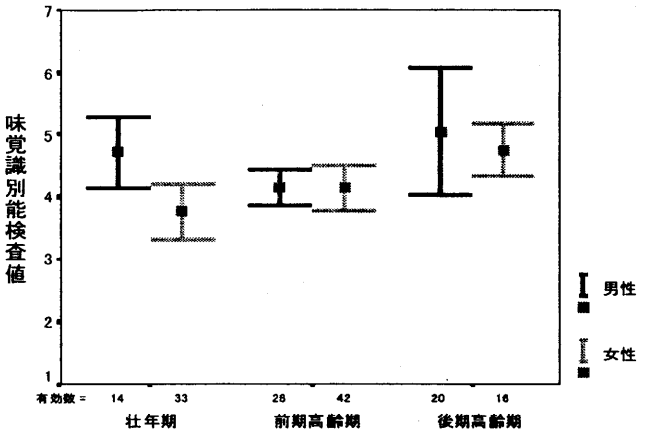

図5　酸味の性別・年代別味覚識別能　mean±SE

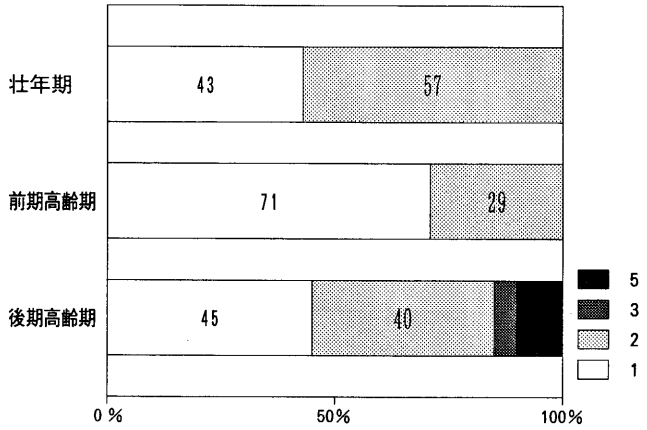

図6　年代別味覚識別能値割合（酸味－男性）

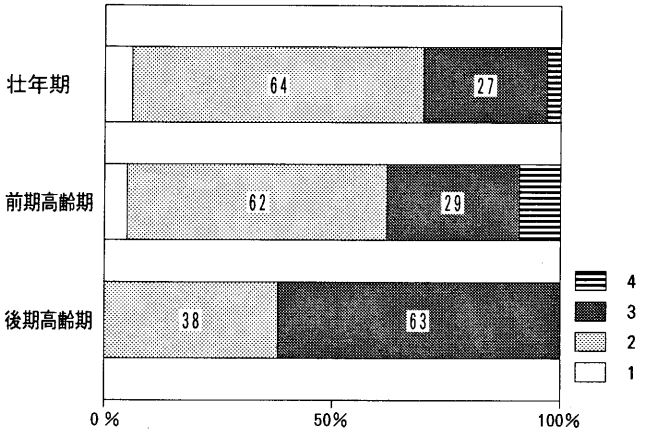

図7　年代別味覚識別能値割合（酸味－女性）

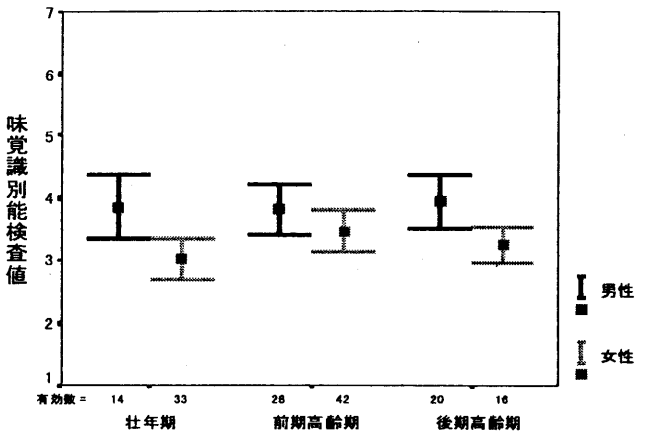

図8　苦味の性別・年代別味覚識別能　mean±SE

は認めなかった。

舌苔は「あり」の者が10名で，全体の6.8%であった。10名はすべて男性で前期・後期高齢期の人だった。舌苔の有無による味覚識別能検査値の比較では，有意差は認めなかった。

口内炎は「あり」の者が66名と全体の43.1%を占め，壮年期の人が54%で最も多かった。性別による差はなかった。口内炎の有無による味覚識別能検査値の比較では，酸味と塩味で，「あり」群が「なし」群より検査値が低く敏感なことを示したが有意差は認めなかった。

口腔内の乾燥が「あり」の者が24名で全体の16.3%を占めた。前期・後期高齢期の人では20%に乾燥があった。口腔内の乾燥の有無による味覚識別能検査値の比較では各味質とも有意な差は認めなかった。

表2　口腔内の状況

n=147

項目	カテゴリー	性	壮年期(人)	前期高齢期(人)	後期高齢期(人)
義歯	義歯なし	男性	11	5	2
		女性	28	12	3
	部分義歯	男性	2	11	5
		女性	2	16	6
	総義歯・部分義歯	男性	0	4	3
		女性	0	9	2
	上下総義歯	男性	1	7	8
		女性	0	3	4
舌苔	舌苔なし	男性	14	23	13
		女性	30	41	16
	舌苔あり	男性	0	4	6
		女性	0	0	0
口内炎	口内炎なし	男性	2	18	10
		女性	18	19	11
	口内炎あり	男性	11	7	9
		女性	12	22	5
口腔乾燥	口腔乾燥なし	男性	13	23	15
		女性	27	32	13
	口腔乾燥あり	男性	1	4	4
		女性	3	9	3

3．生活習慣と味覚識別能

生活習慣のうち味覚識別能検査値に有意差を認めた項目は，飲酒習慣，喫煙習慣であった。飲酒習慣は「毎日飲む」,「時々飲む」,「やめた」,「飲まない」の4群に分けた。女性の非飲酒者の割合が高かったが年代の違いによる飲酒習慣の違いは認めなかった。各飲酒習慣について，4味質の味覚識別検査値の平均値を比較した結果，酸味と苦味の味覚識別能において有意差($p<0.01$)を認めた。多重比較により，酸味，苦味ともに「やめた」群は他の「毎日飲む」群,「時々飲む」群,「飲まない」群より有意（$p<0.01$）に鈍感であった。

喫煙習慣を「毎日吸う」,「時々吸う」,「やめた」,「吸わない」の4群に分けた。男性が女性より喫煙者が多く，男性では高齢期の人の喫煙者は有意（$p<0.05$）に減少していた。男性において，喫煙習慣の4群について，味覚識別能検査平均値の比較の結果，苦味に有意差($p<0.05$)を認めた。多重比較により，「やめた」群と「吸わない」群に有意差が認められ,「やめた」群が鈍感であった。

4．健康状態と味覚識別能

自覚的な現在の健康状態を「丈夫」,「普通」,「よわい方」の3群に，持病は「あり」と「なし」の2群に，現在治療を「受けている」と「受けていない」の2群において，4味質の味覚識別能検査平均値を比較したが，有意差は認めなかった。

Ⅳ．考　　察

加齢による4基本味質の変化については，これまでにも多数の報告がされている。60歳以上の老年者は，20～40歳までの成人に比べ，甘味，塩味，酸味，苦味の4基本味質すべてにおいて味覚間に程度の差はあるが味覚の減退がみられるという報告[4]と加齢による味覚減退は味質により異なるという報告がある[5)~7)]。その中では，特に甘味に有意差がない報告が多い。われわれの今回の調査でも，塩味，酸味では壮年期に比べ高齢者（特に「後期高齢期」）で有意な味覚識別能の鈍化を認めたが，甘味と苦味では有意な差を認めなかった。甘味については他の調査結果と同様であったが，苦味については調査対象者の身体状況や生活状況，検査方法などの違いにより結果が一様ではないと考える。

また，加齢に伴う味覚識別能の減退について論じられている報告の多くは性差については述べていない。わずかに蓑原ら[7]は女性に加齢による酸味の味覚低下がみられ，Lasilaら[8]は老年者の男性に塩味，酸味の低下が著しいと報告している。今回の調査では，女性においては塩味と酸味で「壮年期」に比し「高齢期」では味覚識別能の鈍化を認めた。全体では，女性が男性より味覚識別能は敏感であり，このことはこれまでの報告と同様の結果であった。しかし，男性においては,「壮年期」と「高齢期」で有意な差は認めていない。

味覚には加齢の他に様々な要因が影響し，口腔の外傷や手術，慢性疾患や代謝疾患，喫煙や飲酒などの生活習慣，食習慣，心理的状態，臭覚などが考えられる。今回の調査では，飲酒や喫煙との関連が「苦味」,「酸味」（飲酒のみ）で示唆されたが，喫煙や飲酒頻度の高いグループが味覚識別能が鈍感とは言えなかった。ただし，今回は飲酒や喫煙の頻度との比較であり、飲酒量や喫煙量など定量化した検討は行えていない。喫煙と味覚の関連については，喫煙者は非喫煙者と比べやや高い閾値を示すという報告[4]や味覚閾値には影響しないという報告[9]，1日に吸う本数でみると，男女とも甘味を除いた塩味，酸味，苦味の味覚識別能は喫煙量の増加に伴い鈍くなる傾向が認められる[6]という報告がある。

今回は調査対象数が少なく，生活習慣との関連について明確に結果を提示できない。しかし，壮年期にある男性は，女性や他の年代に比べて味覚の鈍い人がいることが明らかであった。このことは喫煙や飲酒，労働強度の差など生活習慣との関連が考えられる。さらに調査対象を増やし，生活習慣，ストレスなどとの関連についても今後追求していく必要があると考える。

V．結　　論

1. 壮年期と前期高齢期，後期高齢期の4基本味覚識別能検査値の比較の結果，女性の特に壮年期と後期高齢期に塩味と酸味に有意差を認めた（$p<0.01$）。後期高齢期では検査値は高く，味覚識別能は鈍化していた。男性では，年代による差は認めなかった。
2. 苦味については，年代毎の違いはなかったが，男女差があった。喫煙との関連が言われているが，今回の結果からも喫煙による影響が示唆された。
3. 口腔内の状況や健康状態の違いによる味覚識別能値の比較では，有意差は認めなかった。

本調査の一部は，平成10年度の島根県難病研究所医学研究事業の助成により行った。

文　　献

1）吾郷美奈恵，吉川洋子：一地域の高齢者における味覚識別能と日常生活習慣，島根県立看護短期大学紀要，第4巻，27-32，1999
2）冨田　寛：濾紙discによる味覚検査定性定量検査（SKD-3）の臨床知見，薬理と治療，8，2711-2735，1980
3）蓑原美奈恵　他，滴下法による味覚識別能の信頼性に関する検討，藤田医誌，11(1)，175-179，1987
4）大和田国夫：加齢にともなう感受性変動に関する研究，日衛誌27，243-247，1972
5）松田十四，植田恭弘　他：老年者の味覚，口腔違和感の関する調査，耳鼻咽喉科臨床，補52，124～134，1991
6）蓑原美奈恵：看護学における味覚の研究，看護研究，26(5)，13～24，1993
7）古田　茂，廣田里香子　他：高齢者における臭覚味覚機能，日耳鼻，1553，1995
8）Lassila V et al ：Taste threshold in the elderly, Proc Finn Dent Soc 84, 305-310, 1988
9）冨田紘彦他：電気味覚の正常値，日耳鼻会報，74，1580-1587，1971
10）杉本久美子，井関八郎：老化と味覚，口腔病学会雑誌，63(4)，632，1996
11）大村　裕，中川八郎：脳と味覚－おいしく味わう脳のしくみ，共立出版，1996