

# 女子短大生の味覚識別能力の検討

岡野 節子・堀田 千津子\*

## A Study on the Tasting Abilities of Female Junior College Students

Setsuko OKANO · Chizuko HOTTA\*

The “tasting ability” for the cooking is indispensable for the students majoring and Nutrition Studies. Therefore, we tested their tasting abilities and got the following results.

- 1) The ratio of recognizing correctly the salty foods and sweet foods are more than 90 percent among the students.
- 2) In the survey on their dietary habits by the questionnaire, more than 60 percent of the students have been taking “ready-to-cook” foods in their homes and visiting the fast-food-restaurants without cooking themselves.
- 3) In the survey on their preferences for the foods by the questionnaire, they have preferred sweet, delicious, spicy foods and they have also had correct “tasting abilities” for salty and sweet foods.
- 4) In the survey on how the students could taste correctly the salty foods and sweet foods with their thicknesses of them, they could recognize the difference between the thick sweet foods and thin ones, but they could not recognize the difference between the thick salty foods and the thin ones.

### はじめに

人間の味覚は出生直後から存在しており、不味な味をもつ物質が口にはいると嘔吐が起こり、その物質が消化管に入らないように防御反応が起こる。

このような味覚は生体にとって好ましい味を選択し、生きてゆくために必要な食品をセレクトする本能的な感覚である。この味覚によって感じ取られる味には甘味、塩味、酸味、苦味からなる基本的な味がある。この4味を一般に4原味という。日本ではこの4原味にうま味を加

---

\* 鈴鹿医療科学大学

えて5原味とする考え方が一般的である。こうした味を識別する能力は生理的なものであるが、味を感じとる最小濃度（閾値）には個人差があり、訓練により変化すると言われている<sup>1)</sup>。

そこで、学生の5味識別の判断ができるかどうか味覚識別テストを行い、それらの食生活との関係の有無についてもアンケートを実施したので報告する。

## 調査方法

調査対象：本学鈴鹿国際大学短期大学部食物栄養専攻の学生1年生40名

調査時期：2000年4月授業開始時

検査液の調製：4基本味の閾値は各味の試料別に異なることが知られている。古川<sup>2)</sup>を参考に以下のように調製した。

試料と濃度：甘味（シヨ糖：0.4%）、塩味（食塩：0.13%）、酸味（酒石酸：0.0005%）、苦味（硫酸キニーネ：0.0004%）、うま味（Lグルタミン酸：0.05%）とした。

試料温度と供し方：試料温度は室温常温 $20 \pm 2$ ℃に調製した。試料はランダムな番号順に並べて試飲後、味の種類を判定して、解答用紙に記入させた（表1）。

上記の結果、正答率のよかった甘味と塩味について濃度によるテストを行った。味覚テストと同様解答用紙に記入させた（表2）。

表1 識別味覚のテスト

与えられた試料を少しずつ味わい、その中より

- ・ 甘味を感じるもの
- ・ 塩味を感じるもの
- ・ 酸味を感じるもの
- ・ 苦味を感じるもの
- ・ うま味を感じるもの

がついています。それぞれを一口ずつ味わい、該当する味を下記の空欄に記入してください。

味の味覚	甘味	塩味	酸味	苦味	うま味
コップNO					

表2 甘味と塩味の濃度テスト

各紙コップに入っている検体の濃度の低い順に1から順に番号をつけて下さい。

	A	B	C	D
甘味				
塩味				

A：はっきりと甘さ、からさを感じる。

B：強い甘さ、からさを感じる。

C：何か水と変わった味がする。

D：水と変わらない。

## 結果・考察

### (1) 味覚識別テスト

味覚識別テスト（甘味，塩味，酸味，苦味，うま味）を行い，正答率と誤答率を図1に示し

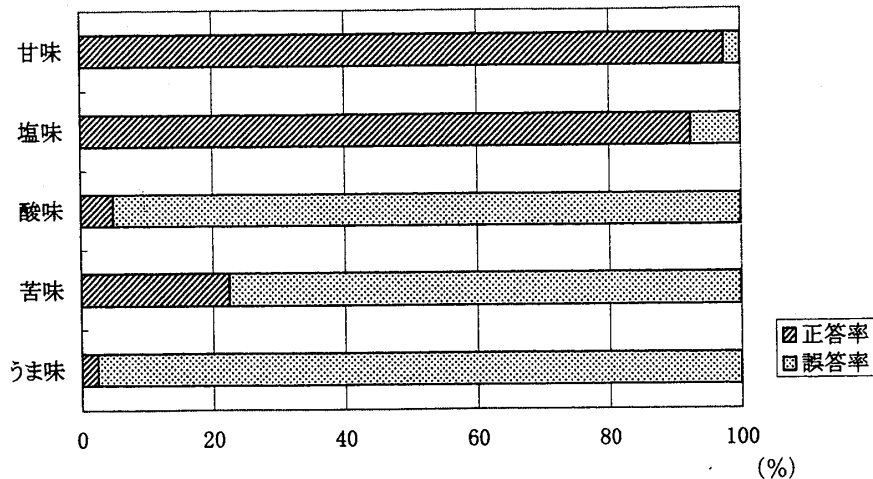


図1 味覚識別テストの正答率と誤答率

た。甘味の正答率97.5%，誤答率2.5%，次いで，塩味の正答率92.5%，誤答率7.5%となり，90%以上と著しく正答率は高値となった。それに対して，うま味の正答率は2.5%，誤答率は97.5%となり，低値となった。うま味は甘味と塩味と比較するとわかりにくい味覚のようである。大塚<sup>3)</sup>によるとうま味は標準物質がなかったことやそれに対応する標識がなかったことでこのような結果となったのではないかと述べている。次いで，酸味は正答率5.0%，誤答率95.0%，苦味は正答率22.5%，誤答率77.5%となり，これらの味覚識別能力の低値は他の文献<sup>2)</sup>でも同様の結果であった。

うま味については，日本料理を代表するだしの材料であるグルタミン酸，イノシン酸等の味を識別する能力が劣っていると言うことは日常接する料理の味に変化が起きてきているようである。米食から洋風化し日本料理の特徴であるうま味を味わう機会が減少してきているように思える。すなわち，うま味はトレーニングすることにより把握できる味覚であるのではないかと考えられる。

### (2) 食状況調査

味覚をとりまく食状況を把握するために食状況調査を行い，結果を図2に示した。個食の状況は毎日ありと週3～2日は37.5%となり，有意差が認められた ( $p < 0.01$ )。朝食の摂取状況は毎日あり52.5%，嗜好飲料の摂取状況は週3～2日が47.5%，インスタント食品の使用状況は週3～2日80%，外食の頻度状況は週3～2日65.0%であった。このなかで，インスタント食品の使用状況と外食の頻度状況は65.0%以上と高値となった。これは社会環境の変化の影響やうま味単独の食経験が少ないことが味覚識別テストの酸味95.0%，うま味97.5%の誤答率で高値になったのに関連があるように思える。

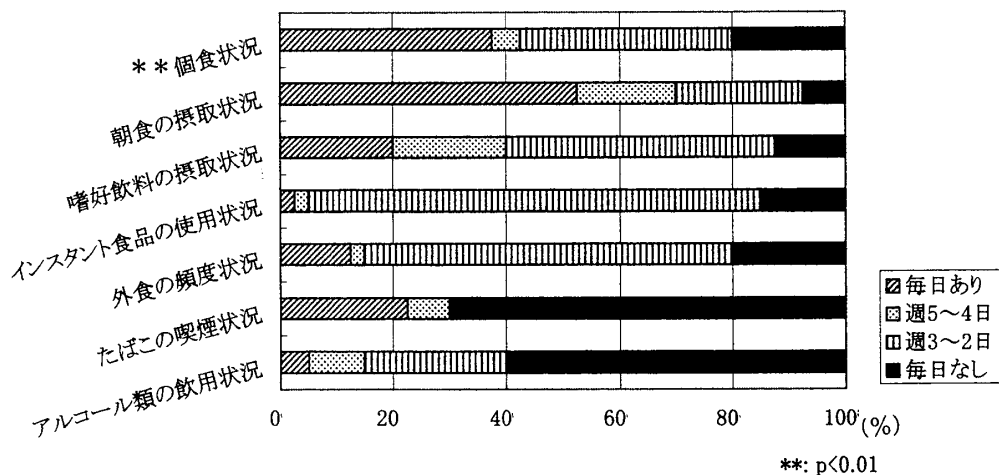


図2 食状況調査の結果

最近の食環境の急激な変化について奥田<sup>4)</sup>によると外食率と食の外部化の急上昇は、高齢者や独身男性の現象であった。特に、外食頻度状況については村本<sup>5)</sup>の調査と同じ傾向となった。この現状は、最近の短大生や一般家庭にも浸透しつつあることを示唆している。

### (3) 食嗜好調査

一般に味覚は年齢や環境によって、個人差が大きいと言われている<sup>6, 7)</sup>。食嗜好調査について図3に示した。甘いものは好き70%と最も高値となり、次いで、ピリピリ辛いものは好き40%であった。甘いもの、ピリピリ辛いもの、塩辛いものは好きおよびやや好きな傾向であるため、味覚識別テスト（甘味、塩味、酸味、苦味、うま味）でも甘味、塩味は正答率が高値となったのではないかと考えられる。

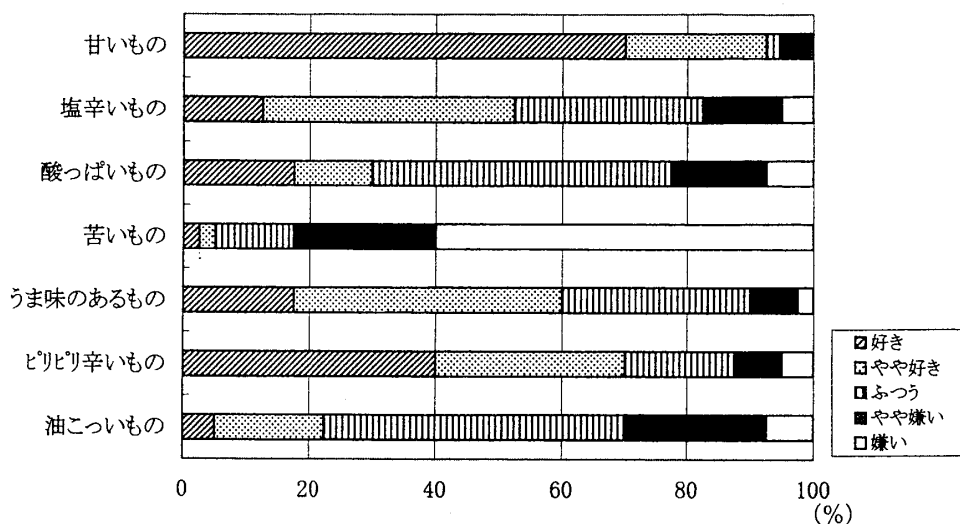


図3 食嗜好調査結果

また、うま味のあるものを好き、やや好きが60%以上となり食嗜好においては好まれないようである。このことは、食状況調査でインスタント食品の使用や外食の頻度の多いためと関連性があると思われる。

#### (4) 甘味と塩味の濃度差テスト

味覚識別テスト（甘味、塩味、酸味、苦味、うま味）の結果から甘味と塩味について正答率が高値の結果を得たので、それぞれにおける濃度差識別のテストを行い、その結果を図4に示した。甘味については濃度の高い0.75%は77.6%と正答率が高値となり、濃度の低い0.2%は82.5%と高値であった。濃度の濃い、薄い正答率が高値となり、判別がしやすいことがわかった。

続いて、塩味については濃度の高い0.25%は70.0%正答率が高値となった。その他、0.2%、0.13%、0.1%の濃度差による識別の顕著な変化はみられなかった。味覚識別テスト（甘味、塩味、酸味、苦味、うま味）では正答率の高値であった、甘味（97.5%）や塩味（92.5%）も濃度差によるテストになると正答率は低値となり、濃度差による味覚識別は困難性をきたし、日常における訓練が必要であると言える。

### 要約

調理教育の必要上から味覚識別テストの関係を把握することと正答率の高値であった甘味塩味による濃度テストを行い、次の結果を得た。

- 1) 味覚識別テストは甘味と塩味が90%以上と正答率が高値となった。
- 2) 食状況のアンケート調査結果では個食状況にだけ有意差がみられた。また、インスタント食品の使用状況と外食の頻度状況は週3～2日60%以上と高値となった。
- 3) 食嗜好のアンケート調査結果では甘いものやうまみのあるもの、ピリピリ辛いものは好き、やや好きが高値となり味覚識別テストでも、甘味、塩味は正答率が高値となった。
- 4) 甘味と塩味の濃度テストでは甘味は濃度が高いのと低いのは正答率が高値であった。しかし、塩味については濃度差による正答率の差はみられなかった。

以上のことにより、味覚識別能力の向上は訓練や環境によって可能であると言われているの

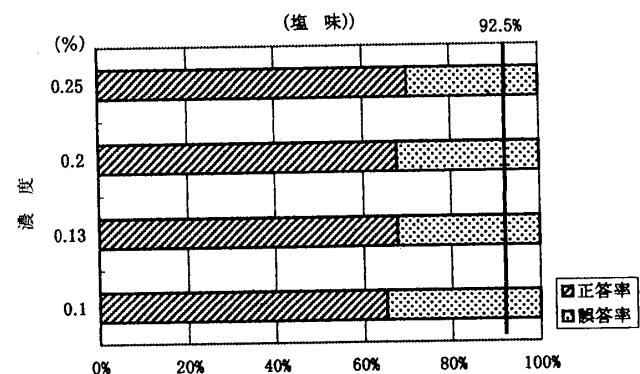
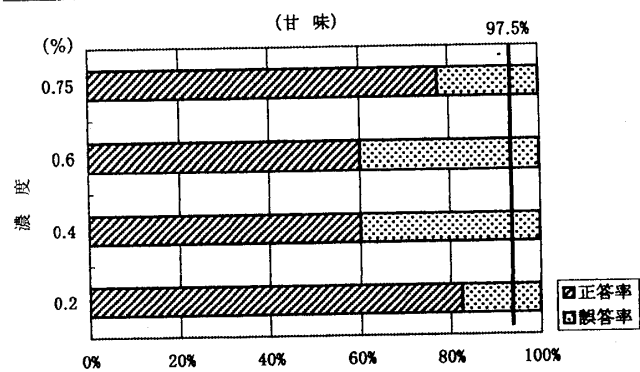


図4 濃度差別のテストの正答率と誤答率

で、今度は適切な指導を行ってゆく必要があると考える。

## 参考文献

- 1) 石松成子他, (1999) : NEW基礎調理学, p.29~30, 医歯薬出版
- 2) 坂本明子, 山本信子, (1998) ; 日本調理科学学会, VOL31, NO2, p.130~135
- 3) 大塚滋, (1991) : VESTA, NO9, p.44
- 4) 奥田和子, (1994) : 現代食生活論, p.12~13, 講談社
- 5) 村本信幸, (1995) : 日本調理科学学会, VOL28, NO3, p.80
- 6) 岡崎光子, (1993) : 食生活論, p.77, 光生館
- 7) 大田静行, (1996) : 食品調味の知識, p.273, 幸書房