

甘味に対する味覚嗜好性について

三 浦 春 恵*

緒 言

食物に対する嗜好性は人により千差万別であるが、限定された一つの味覚物質についても、嗜好性の内容には相当の差があることは日常経験するところである。これは風味を構成する諸要素の関係の複雑さに由来するものである。すなわち味覚反応は基本的には食物からくる外的刺激と、体内の諸条件が互に影響しあって規定されるものである。それゆえ味覚は単に甘鹹苦酸の基本的な味覚物質のちがいのみでなく、生体のもつ諸感覚、すなわち嗅覚、触覚、視覚などの関連にもとづく複合感覚による場合が多い。更にこれに年齢、性別、経験、健康状態、精神状態、注意力、練習、環境などが作用しあって味覚を規定してゆくものと考えられる。Crocker が「フレーバー（風味）とは口に入れられ、その存在を認識し、各種の知覚の総合である」と定義しているゆえんである。風味の主体となる味覚については早くより生理学、心理学においての研究がなされており、最近では電気生理学の分野において味覚刺激を電気的パルスとして観察し、味覚を定量的にも記録する試みがなされている。また味神経を各ユニットについて調べる研究が進められており、やがて一般神経生理あるいは脳生理の立場から総合的に味覚のメカニズムが解明されることも夢ではないかもしれない。

しかし日常の食生活における味覚の判定は個人の好みによるものであり、これは上述のような各人の感覚による総合判断によってなされるものである。一方調理教育においては経験から割出された調味基準によって数量的に調味する傾向が強調されているが、しかし各人の嗜好の差をもたらす諸要因の複雑性の故に、調味基準についても又試食者の嗜好の幅についてもあいまいさを多く含んでいる現状である。それゆえこのような漠然としたあいまいさをできる限り客観的な要因によって解明し、これを数量的に把握することは味覚生理的な理解とともに、

調理指導上からも必要とされる問題である。

甘鹹苦酸の味覚のうち特に変異性が問題となるものは甘味に対してである。すなわち甘味は日常最も多く使用されるものであり、その変異の幅も他の味覚に比べて大きいことが報告されている。それゆえわれわれは味覚の問題を蔗糖の甘味を中心として研究してきた。ここではわれわれの行った実験にもとづいて、味覚テストの方法論上のいくつかの問題や甘味嗜好濃度と、それに影響をおよぼす諸要因について概括的にのべることとする。

1 味覚テストの方法上の問題

本論文における味覚検査は、任意に選ばれた被験者が蔗糖水溶液に対して示す嗜好の判定を根本としている。すなわち被験者が“丁度よい甘さ”と判定する濃度を嗜好濃度とした。従ってパネルについては特に選択し訓練したパネラーによるものでなく、年齢別性別に学生、生徒、児童を対象とし、主としてクラス単位にグループを求めた。実施条件は厳密な個室法の実験は実施困難であり、むしろ不適当な点も考えられることから、一つのテーブルに数名ずつ着席して実験を行った。

嗜好濃度に関する実験には二つの方法が考えられる。すなわち被験者が最も好む嗜好濃度溶液を各自で調整し、この溶液の濃度を測定することによって、嗜好濃度を決定する形式のものと、あらかじめ一定濃度に調整された試料を試飲させて、この液に対する嗜好性の判定を求める形式のものである。この両者の形式は嗜好濃度に対して、それぞれ異なる結果を示すものであり、嗜好濃度の解明には両者の結果を総合的に考察することが必要である。これらの方法がそれぞれどのような相違をもたらすか以下略述することとする。

a. 嗜好濃度溶液を調整させる方法

蔗糖の溶媒としては水溶液を用いた場合と、紅茶溶液を用いた場合、集団の示す蔗糖の嗜好濃度には有意な差がみられないことが明らかにされた¹⁾。それゆえ一例として女子短大学生 200 名を用いて紅茶に蔗糖を加えて各自の嗜好濃度溶液をつくらせた実験の結果をみると、嗜

* 北星学園女子短大

好濃度は平均10.6%を示し、嗜好濃度の分布は統計的な正規分布を示す。この標準偏差は3.1%であった²⁾。以上のような方法によって測定された嗜好濃度は同一個人に対して、どの程度の信頼性をもつものであろうか？ 同じ実験をくりかえすとき再び同一の値が得られるとは期待されるものではない。結論的には同一個人について実験をくりかえした場合、2.5%~3.0%以内の嗜好濃度値の変動を示す²⁾。この場合の実験値の誤差は実験方法によって、もたらされる Artefact なものではなく、嗜好濃度のもつ味覚感度の問題を提起するものである。すなわち10%附近の蔗糖溶液において2.5~3.0%程度の濃度の変動は、これを味覚上識別することができないことを示すものであり、これは人間の味覚の識別感度に由来するものと考えられる。すなわち蔗糖溶液の濃度の違いが正確に判定できるためには、2.5%以上の濃度差が必要であることは、他の実験によって明らかにされた事実である³⁾。ただし訓練された被験者においては10%蔗糖溶液において濃度変化が0.6%程度でその濃度のちがいを識別することができると報告されているが⁴⁾、一般の被験者についてはこの程度の変化を統計的な有意差をもって識別することは不可能であった。そしてここに見られた濃度幅は蔗糖嗜好濃度のもつ幅を意味するものとも考えられる。嗜好濃度は個人が“丁度よい甘さ”と判定する濃度であるがゆえ、それは当然一定の濃度幅をもつことが予想されるが、この濃度幅が味覚識別の感度と等しいかあるいはそれ以上の幅をもつかについては、この形式の実験によっては決定することができない。

b. 一定濃度に調整された溶液に対する嗜好判定を行う方法

われわれの日常生活において嗜好飲料の甘味を調整する場合、角砂糖を、また最近では包装されたグラニュー糖を用いることが多い。この場合角砂糖を普通の大きさのものでは2ヶ、又小型のものでは2~3ヶを使用し、包装されたグラニュー糖はほぼその全量をコーヒー茶わんに入れて、一定の蔗糖濃度溶液をつくることになる。茶わんの大きさにより溶液の濃度は相違するが、ほぼコーヒー茶わん一杯分の液量は約130ml (±10ml) であり、あまり大きな相違はない。この液量を基準として、角砂糖または包装グラニュー糖を用いた場合の紅茶の蔗糖濃度を求めると第1表のような結果となる。

以上のような値を考慮して5.3%, 8.7%, 12.9%の蔗糖濃度の溶液を被験者に与えて嗜好性の判定を行った。さらにこれらの濃度を高濃度から低濃度へと逆に与える実験をした。両者の採点化した実験値を検討した結果、理論的な推定値として大部分のものが、約6~13%の濃

第1表 角砂糖の量と蔗糖濃度との関係

角砂糖規格	個数	蔗糖濃度
小型角砂糖	2	5.3%
"	3	8.0%
普型角砂糖	2	8.7%
"	3	12.9%
包装グラニュー糖	1袋	6.8%

度範囲にわたって“丁度よい甘さ”という判断をすることが見出された。以上の事実から一定の濃度溶液に対して嗜好性の判定をする場合、嗜好濃度は約7%の幅をもつことがわかった⁵⁾。包装グラニュー糖1袋、小型角砂糖2ヶの示す濃度はこの嗜好濃度のほぼ下限値を示すように調整されたものである。このように与えられた溶液に対する判定においては嗜好濃度幅が、広範囲にわたるのは、各人が“丁度よい甘さ”という判定をする“丁度よさ”の程度に多少の主観的な幅を与えるためではないかと考えられる。すなわち最も好む甘さの濃度は、各自が自由に調整した溶液の示す10%附近の値であるが、多少これより濃い場合や、うすい場合にもあえてこれに“やや甘い”または“ややうすい”という判定を用いずに“丁度よい”の幅を拡張している結果が上記のような判定を下す原因になるのではないかと推察される。そしてこれは各自のもつ嗜好濃度の幅とともに“丁度よい”および“やや”という言葉のもつ意味内容によって規定されるものであろう。

以上二種の実験形式の相違から結論されることは、前者の自由に調整させる方法における嗜好濃度は、嗜好性においては最も信頼性の高い値を示すものであるが、この嗜好性の幅については明確な結論が得難いこと、また後者の調整された溶液に対して判定を行わせる方法においては、嗜好性の幅を解明するには有効であるが、この場合嗜好性にあいまいさが導入されるのをさけることかできないことが見出された。特にうすい濃度の溶液に対しては嗜好性の幅が広く、それだけに“丁度よい”という判定の内容にもあいまいさが影響してくることが予想される。

c. 甘味判定に使用する言語について

上記bの味覚の判定において使用する言語の内容が重要な意味をもってくることにふれたが、われわれが日常使用する“丁度よい甘さ”の“丁度よい”とは“やや甘い”と“ややうすい”という言葉の意味内容との相対的な関連によって規定されるものである。例えば一定の溶液を判定する場合“やや甘い”という判定を下すか、それとも“丁度よい甘さ”という判定を下すかは、“やや”

甘味に対する味覚嗜好性について

という言葉によって示される意味によっても多分に影響されるものである。前記bにおいて“丁度よい”という意味が嗜好濃度において約7%の範囲を示すことをのべたが、この約7%の嗜好性の幅は紅茶においても水溶液においても同様にみられるものである⁶⁾。つぎに“やや甘い”と“ややうすい”のややの範囲が何%程度のものに用いられるかを明らかにするための実験を行った。すなわち24%から4%までの間を2.5%づつの濃度差をつけた蔗糖水溶液を比較した。値を統計的に処理した結果、“やや甘い”、“ややうすい”の嗜好尺度の幅は2.5%～7.5%の幅に対して用いられるものであり、このややの濃度幅の内容に関しては男女の性別による相違は全く認められず、また中学生、高校生、大学生の三年齢層による相違も認められなかった⁷⁾。“やや”というきわめて主観性の強い言語が味覚判定において以上のようにかなり客観的な基準のもとに使用されていることは、言語のもつ制約が味覚テストの判定において、そのあいまいさを構成する主要な要因として作用するものではないことを示すものであろう。

d. 判定時の客観的諸条件について

官能テストははじめにのべたような諸条件のもとにおける知覚の総合判断であるから、一般科学における場合のような厳密な意味での再現性は期待されるものではない。生理的な要因の重要さの外に実験条件からもいくつかの問題点が危惧される。しかしほぼ同一の条件下で数日又は数ヶ月後に、同一人に対して実験を試みた結果は、集団の嗜好濃度平均値間には大差はなく個人の示す差の平均値は2～3%であった⁸⁾。この程度の誤差は甘味に対する味覚のもつ精度として不可避免的なものである。それゆえ生理的な諸要因に比べると、実験日時にもなう季節的な要因や、一日の午前、午後といった時間的な要因は嗜好濃度にあまり有意な差をもたらすものではないことが推察される⁹⁾。以上のような結果は小学生、中学生、高校生を対象とした場合、いずれも認められた事実であり、学年の低い被験者のデーターが高学年のそれに比べて不安定であるといったような傾向は認められなかった。以上のようにある程度の条件の均一性を配慮した実験の場合には、許容される濃度範囲において一定の値を得ることができたが、しかしこの外に実験形式のもつ経験的な要因は、重要な意味をもつものである。例えば味覚の嗜好性の判定を行わせる場合、低濃度のものから高濃度のものへ順に試料を与えてゆく方法（これを上昇系列という）と、これとは反対に高濃度から低濃度へと試料が与えられる下降系列の実験方法では、同一濃度の溶液の判定に相違をもたらすことが多い。すなわち両者

とも先に与えられた溶液の濃度が嗜好判断の一つの経験的基準となつて、次のものに影響を与える傾向がみられる。上昇系列と下降系列の実験で、同一濃度の溶液の判定にみられる両者の相違はわれわれの行った実験においては、約2%程度と推定された⁵⁾。またこの経験的な要因は高濃度の溶液の場合より低濃度の溶液の場合により強く影響し、特にこれは閾値決定の実験においては、有意な差をもたらす要因となるものである⁹⁾。

2. 蔗糖嗜好濃度のもつ変異性について

一般に甘味に対する嗜好濃度は8～10%、あるいは10～15%、または10%程度といわれており、かなりの相違がみられる。これらの値がどのような集団について適用されるものであるかは明瞭な所見が少く、またこれらの嗜好濃度の幅が個人の嗜好濃度幅を示すものか、あるいは集団のもつ分布の幅を示すかについても明らかでない。われわれは例として女子短大生の個人の嗜好濃度が紅茶や水溶液の場合6～13%の値を示し、約7%の広がりをもつ事を明かにした。しかし甘味が日常生活においては、具体的な食品の味を構成する以上、すべての食品について上記の値が適用されるものとは考えられない。それぞれの食品がもつ風味のイメージに従って、甘味の嗜好濃度が規定されることは当然であり、食品のイメージを捨象した単なる水溶液の嗜好濃度がどのような意義を持つかは問題となる点である。しかし水溶液の嗜好濃度が紅茶の嗜好濃度とほとんど一致した値を示すことから推察して、蔗糖水溶液のもつ値が、他の食品のもつ嗜好濃度と関連性をもつことは予測される。川染氏の研究によればココア、コーヒ、紅茶に用いる甘味度に対する嗜好率が非常に類似しており10%を中心にみるべきであろうと報告されている¹⁰⁾。

以上のような観点から蔗糖水溶液の嗜好濃度のもつ集団の変異性について実験を行った。集団としては幼稚園、小学3年生、中学1年生、高校1年生、大学2年生を選び、それぞれ男女別に自由に嗜好濃度溶液を調整させた。嗜好濃度の分布は統計的に正規分布を示し、これはPTCテストのようにPTCに対して特に鈍い感覚をもった味盲者の集団が存在するような分布とは、対照的な特徴を示すものである。各集団の男女別の嗜好濃度平均値とその標準偏差は表2のような結果となった¹¹⁾。

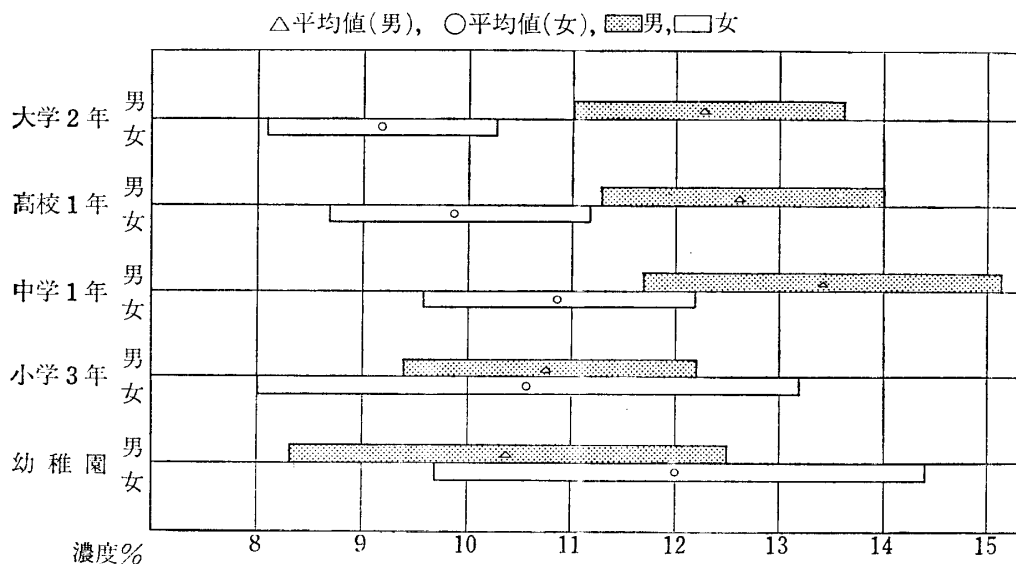
各年齢の男女別の母集団の嗜好濃度の推定値を第1図に示す。

この結果から実験人員が50人前後であった中学以上の年齢についてみると、男女とも中学1年でそれぞれ最高の濃度平均値を示し高校、大学と年齢が進むにつれて嗜好濃度は低くなっていることが認められる。これらの男

第2表 年齢別・性別の嗜好濃度の平均値, 標準偏差および嗜好濃度幅

学 年	性 別	平 均 値%	標 準 偏 差 %	母集団における平均値 95%信頼度 %	嗜好濃度幅 %
幼稚園	男 子	10.4	4.9	$8.3 < m < 12.5$	5.9~11.9
	女 子	12.0	6.5	$9.7 < m < 14.3$	7.5~13.5
小学生	男 子	10.8	4.5	$9.4 < m < 12.2$	6.3~12.3
	女 子	10.6	5.6	$8.0 < m < 13.2$	6.1~12.1
中学生	男 子	13.4	6.0	$11.7 < m < 15.1$	8.9~14.9
	女 子	10.9	4.3	$9.6 < m < 12.2$	6.4~12.4
高校生	男 子	12.6	5.0	$11.3 < m < 14.0$	8.1~14.1
	女 子	9.9	4.2	$8.7 < m < 11.2$	5.4~11.4
大学生	男 子	12.3	5.2	$11.1 < m < 13.6$	7.8~13.8
	女 子	9.2	3.6	$8.1 < m < 10.3$	4.7~10.7

第1図 年齢別・性別による蔗糖嗜好濃度の平均値と母集団における平均値との関係



女間における平均値の差は5%の危険率のもとに, 統計的な有意性をもつものである。嗜好濃度にみられる男女および年齢に伴う変化は, 生理的な成長発育に伴う栄養摂取量と関連し, 年齢性別による生理的要求度が嗜好濃度を規定する一つの要因となるのではないかと考えられる。特に筋肉運動の旺盛な中学時においては高校, 大学生以上に高濃度の嗜好性を示すことは以上の推察を裏がきするものと思われる。表2の母集団平均値にみられる濃度幅はある意味において, その集団の嗜好濃度の幅を示すものであるといえる。しかし前述のように自由に調整させる方法によって求められる嗜好濃度は嗜好性の幅については明確な範囲を示すものではなく, 嗜好性の幅はこの方法によって求められる嗜好濃度に対して高濃度側に約1.5%, 低濃度側に約4.5%の幅をもつことが推察される⁶⁾。それゆえ“丁度よい甘さ”と判定し得る甘さ

の範囲を嗜好濃度と規定する時には, 第1表の各集団における平均値に1.5%を加えた値が上限値となり, また平均値から4.5%をさしひいた値が下限値となるものと推察される。以上のような観点から計算された値を第2表に示した。嗜好濃度の分布曲線については基本的には正規分布を示すが, その分布の幅はかなり広く, 女子は最低濃度2.4%から最高濃度22.6%にわたり, 男子の場合も最低濃度2.6%から最高濃度25.4%にわたっている。このように最低濃度と最高濃度との間に約10倍の濃度差が認められる。また一般に男子より女子の方が甘いものを好むという通念があるが, しかしこのような方法において求められた値に関しては男子は女子に比べて約1~2%の高い嗜好性を示し, かならずしも甘いものは女子の好物であるといったことは言えなさそうである。一般的にみて男女とも嗜好濃度の高い集団(平均値+標準偏差

甘味に対する味覚嗜好性について

以上の値をとる集団)では甘いものを好む者が多く、また逆に嗜好濃度の低い集団(平均値標準偏差以下の値をとる集団)では甘いものよりは、どちらかといえば、か

らいものを好む者が多い傾向がみとめられる。この関係を第3表に示す。

このように蔗糖水溶液に対する嗜好性は一般食品の甘

第3表 蔗糖嗜好濃度と一般食物に対する嗜好傾向 (数字は%)

性 別	嗜好濃度の低い集団			普 通 の 集 団			嗜好濃度の高い集団		
	辛 党	普 通	甘 党	辛 党	普 通	甘 党	辛 党	普 通	甘 党
男	30.4	56.5	13.1	12.7	59.1	28.2	13.3	20.0	66.7
女	40.0	50.0	10.0	19.8	51.5	28.7	13.8	41.4	44.8

味に対する嗜好性と関連づけて考えられる側面があることがわかる。

3. 蔗糖嗜好濃度におよぼす諸要因について

a. 温度の影響

小幡氏は甘味の最鋭敏の温度を50°C~52.5°Cとのべ、「最適味覚温度の研究者によって一定せず、10~20°C、10°C~30°C、20°C~30°C説がある」と記している¹²⁾。又高田氏は常温から0°Cに冷却すると甘味感は約 $\frac{1}{4}$ に減少し、温度を上昇した場合、甘味感は50°C以上で著しく鈍くなるとのべている¹³⁾。Hahnは34°C~37°Cで閾値が最少になると報告している¹⁴⁾。このように一定した値を求めることは困難であるが、味覚に影響をおよぼす要因の一つとして温度が作用することは明らかであろう。そこで5%, 10%, 20%, 30%の四種の蔗糖水溶液について0°C, 30°C, 60°Cの温度差によって感じた変化を比較した¹⁵⁾。その結果温度に対する味覚感度は個人差が大きく、0°Cと30°Cと60°Cに対する感じ方の変化には、いろいろの型がある。それらをまとめて傾向を検討してみると、蔗糖濃度がうすい溶液の場合には温度の影響が比較的認められやすく、大部分のものが0°Cに比して、30°Cや60°Cの溶液をより敏感に感じている。しかし蔗糖溶液の濃度が10%以上の場合には温度の影響を一義的に規定することは困難であり、温度の変化に伴う味覚の感度は個人によってまちまちである。

b. 粘性による影響

溶液のもつ粘性は味覚感度に影響をおよぼす要因の一つとして考えられる。具体的な食品はしばしば一定の範囲において粘性をもっている場合が多い。しかし粘性と味覚感度との関係について明らかにされた実験結果は少い。5%, 10%, 20%, 30%の蔗糖水溶液とこれに1% 5%, 10%の澱粉を加えた蔗糖溶液との間で甘味を比較した¹⁶⁾。その結果蔗糖水溶液に粘性を与えることによって、甘さに対する味覚は粘性に反比例して減少することが認められた。しかし蔗糖濃度が5%程度のうすいものでは粘性による味覚感度には統計的に有意な変化を生じ

なかった。一般的にゲル状の食品の場合、相当な高濃度の蔗糖添加によらなければ、それ自身の甘みを示さないことがしられているが、これは粘性による味覚感度の低下と、現象的には共通の性質をもつものと思われる。

c. 食品のもつイメージの影響について

一つの食品に接する時、そのもののもつ色・形・匂いなどにより食欲が刺激され口にすると同時に上記の要因をはじめすべての知覚の交互作用が開始され、嗜好が決定されるわけであるが、その過程において働く要素として食品に対する過去の経験から得たイメージが考えられる。特に甘味に対して強いイメージをもった食品と甘味以外の味覚にイメージを与える食品とでは甘味嗜好の濃度に差を生ずることは当然であろう。例えば清涼飲料等で期待される甘味と菓子類等で期待される甘味では蔗糖濃度に2倍以上の差をもっている。一般的にいって嗜好飲料関係のものにおいては約10%附近がその嗜好濃度とみなされており、これは水溶液において得られた値とほぼ一致するものである。このように食品に対する甘味のイメージは一般的な共通性とともて反面、各人の個人差が嗜好濃度の範囲内において極めて多様に変化するものと考えられる。蔗糖水溶液の嗜好濃度と紅茶についてのそれとは集団の平均値においては有意な差は認められないが、個人別についてみると水溶液の嗜好濃度と紅茶の嗜好濃度内には、相関性は認められないという実験結果が得られた¹⁷⁾。このことからその間の事情の一端を推察することができる。

食物の調理が家庭内で終始する時代においては、その嗜好も今日程一般性はなく、社会的な要素が少なかったのではないと思われる。時代の進歩と共に次第に食物に対する調理加工が家庭外において工業化され、それが社会化される度合いがますますつれて食品に対する調味も、広く消費者の味覚嗜好の最大公約数的な平均値を求めることになる。特に前述のような蔗糖の嗜好濃度幅は他の調味料に比しその幅が広く弾力性があることから、経済性を考慮する必要のない場合には必要以上に甘味を強調

する傾向にあるといえる。例えば鮮度のおちた食品や未熟の果実等の調理加工に欠点をカバーし補うために相当高濃度の甘味が使用されたり、食品の持味をそこなう程に甘味が添加されている場合も数多く見うけられる。このように最近の食品においては一般的に甘味の強いものが次第に普及しつつあるのが実情であり、この結果はその食品をとおして与えられる甘味のイメージが個人の嗜好を規制してゆくのではないかと思われる。このような傾向の中にあつて、食品本来の固有の味を効果的ならしめる甘味の使用濃度の検討の必要を覚えるものである。

d. その他の影響

われわれの日常の経験において、心理的な要素が食欲を大きく規定することはしばしばある。この根底には味覚が心理的条件によって左右されるからであるが、これを実験的に把握することはきわめて困難な問題である。われわれの実験においてある偶発的な機会に小学生男女に対して、その嗜好濃度を低下させるような心理的な要因が与えられたことがあった。この集団においては男女とも自由に調整させた蔗糖嗜好濃度がそれぞれ7.5%と7.0%になり、正規の集団で期待される値に比べて明らかに統計的な異質性を示した。この値は嗜好性の幅の下限値に相当するものである¹⁷⁾。以上の結果から心理的な抑制現象は嗜好濃度を嗜好性の幅の範囲内において低下させる要因となることが認められた。そしてこの心理的な要因の継続状況は小学生の場合、男子では一日でその効果は失われたが、女子の場合翌日にもその抑制効果が継続していることが実験的にたしかめられた¹⁷⁾。心理的要因の外に身体の疲労に伴う生理的な条件が味覚に影響をおよぼすことが考えられる。例えばはげしいスポーツをした後の被験者については、スポーツ前の値に比しより高い嗜好濃度を示すことが数例みとめられたが、この点についてはなお今後統計的な処理にたえる具体例を集収する予定である。その他食前食後の空腹感と満腹感が味覚に影響をおよぼすことが考えられるが、中学生の集団について測定された実験結果によれば、蔗糖の嗜好濃度に関し両者は統計的に有意な差を生じないことがみられた¹⁸⁾。

お わ り に

味覚のもつ複雑さと、あいまいさとはこれに影響する要因の多種多様性に基づくものであると共に、味覚の判定が個人の主観的な感覚的経験に依存せざるをえないという事情にも由来するものである。われわれは味覚の問題を蔗糖溶液の嗜好性に焦点をしばって、いくつかの研究を行ってきたが、その得られた結果は味覚のもつ問題のごく一部分にすぎない。それゆえここで結論的なこと

をのべることはさしひかえなければならないが、われわれの実験を通じて理解されたいいくつかの点をまとめ、更に今後の研究の課題をのべてみたい。

まず味覚表現のもつ個人の主観的な側面については、実験条件や実験方法の検討、判定に使用する言語内容の明確化などによって、技術的に解決できるいくつかの点がしられた。例えば“嗜好濃度”についても、自由に溶液を調整させて得られる最適嗜好濃度と、調整された溶液に対する嗜好の判定によって得られる嗜好濃度とは、これを区別する必要があること、また個人のもつ嗜好濃度幅と集団の嗜好濃度幅との区別の必要性などが確認された。

しかし味覚のもつ最も本質的な問題は味覚を規定する諸要因の解明にあることは言をまたない。われわれの実験を通して嗜好濃度が年齢や性の相違といった生理的な要因によって変化することが認められたが、この点を更に一般化するためには、より広い集団にわたる実験が今後必要とされる。生理的な要因のうち特に重要な意味をもつものとして遺伝的な要素を無視することはできない。この点については広く民族のレベルから個人のレベルに至るまで種々の観点からの問題が考えられる。例えば民族のもつ食性に反映する嗜好の問題や、同一年齢、同一性内の集団における個人の示す嗜好濃度に数倍の相違がみられることなどは、遺伝的な要因との関係において解明される問題ではなかろうか。一般的にいわれる遺伝的な要因と後天的な要因との関係は、味覚についても同様問題とされる。すなわち生理的な要因と相まって環境や経験によって与えられる影響が、味覚をどのように変えていくか、これは味覚にとって最も大きな問題といえよう。家庭における食生活の内容、地域のもつ食生活の特殊性、又広く文化社会学的観点における文明のもつ意味、などが味覚との関係において考えられるべきである。例えば砂糖の消費量はその国の文化の程度を示すといわれる位、文化的な食生活においては甘味が大きな比重を占めている。このような傾向はその社会に住む人々の味覚の嗜好濃度を次第に高い値へとかえていくものであることが推察される。又学校給食や外食などにより無意識的に与えられる嗜好の影響等、われわれをとりまく多くの条件が味覚と関係をもっていることが指摘される。これらの外的といえる条件が前述の生理的な要因と作用しあつて、どのようにして具体的な嗜好性を決定していくのか、これが味覚の解明に課せられた今後の研究の課題であろう。

味覚に関する一連の実験、研究に当り北星学園女子短

甘味に対する味覚嗜好性について

期大学寺岡宏教授には終始御指導をいただき、懇切丁寧な助言のもとに研究を重ねることができ、更に本稿の作成についても種々の御批判と御指導を賜りましたことを衷心より厚く御礼申し上げます。

引用文献

- 1) 三浦春恵・寺岡 宏：北星女子短大紀要 13, 16, (1966).
- 2) 三浦春恵・寺岡 宏：北星女子短大紀要 11, 37, (1965).
- 3) 三浦春恵・寺岡 宏：北星女子短大紀要 11, 11, (1966).
- 4) 杉田浩一：調理の科学, p. 171, (1964).
- 5) 三浦春恵・寺岡 宏：北星女子短大紀要 11, 46, (1965).
- 6) 三浦春恵・寺岡 宏：北星女子短大紀要 12, 14, (1966).
- 7) 三浦春恵・寺岡 宏：北星女子短大紀要 13, 36, (1967).
- 8) 三浦春恵・寺岡 宏：北星女子短大紀要 13, 21, (1967).
- 9) 三浦春恵・寺岡 宏：北星女子短大紀要 10, 28, (1964).
- 10) 川染節江：家政学雑誌 19, 22, (1968).
- 11) 三浦春恵・寺岡 宏：北星女子短大紀要 13, 19, (1967).
- 12) 小幡弥太郎：食品の色・香・味, 188, (1961).
- 13) 高田亮平：食物の風味と調味料 21, (1963).
- 14) 下田吉人：調理科学講座 1, 16, (1961).
- 15) 三浦春恵・寺岡 宏：北星女子短大紀要 12, 17, (1966).
- 16) 三浦春恵・寺岡 宏：北星女子短大紀要 12, 21, (1966).
- 17) 三浦春恵・寺岡 宏：北星女子短大紀要 13, 23, (1967).
- 18) 三浦春恵・寺岡 宏：北星女子短大紀要 13, 26, (1967).