

蔗糖水溶液の嗜好濃度について

そのX 食生活構造と蔗糖水溶液の嗜好濃度との関係

三 浦 春 恵 寺 岡 宏

(1) 前報において味覚の嗜好濃度に対して影響をもつと思われる外的因子の一つとして、地域の問題をとりあげた。すなわち全国五都市の異なる地域の短大学生を対象として、紅茶によってその嗜好濃度を中心に検討した。その結果地域によって段階的な相違が見出された。この相違は都市化の進行度合に比例する現象ではないかと推定した。しかしこの問題は広汎な要因の関連にもとづく複雑な内容をもつもので、単一の要因に起因するものとは考えられないが、地域のもついわゆる都市化現象が直接間接に食生活に影響をおよぼし、嗜好の上にもそれがあらわれてくるものと考えられる。そこで食生活構造の変化とのかゝわりにおいて、嗜好にみられる問題点を推定する目的で本実験を行った。

実験地を北海道内として大都市を札幌市、中都市を名寄市とし、都市化の進行度合の少ない農漁村等の非都市、の3グループとした。対象を中学3年男女とし、紅茶と水溶液による実験

とアンケートによって推定した結果について報告する。

対象について

実験地の選定については都市化の進行度合による対比を鮮明に把握する目的と、同一条件で実験可能な最低限度の人員を確保し得ることをめやすとした。そこで実験地としては道内における最大の都市として札幌市をあげ、これに対して僻地校1ないし2級の指定をうけている地域から厚田、望来、西美唄を選んだ。僻地校はいづれも1校3学級の規模で1校の総生徒数はそれぞれ116人、87人、119人、で1学年1学級編成である。中間都市として名寄市を選んだ。

年齢・性別については中学3年（一部2年）男女1クラスづつを求めた。表1に実施場所と対象についての諸事項ならびに実施日時に関する状況をあわせて示した。

表1 実験地域および対象に関する諸事項

実験地	人口 ^万	中学校名	学年	実験人員	実験月日と種類	開始時間	室温C	湿度%	僻地指定
札幌市	96.3	私立光星	3	男 24.	9/28 紅茶	9.00	23.0	63	
		私立北星	3	女 25.	9/21 紅茶 12/3 水溶液	16.00 15.30	20.0 21.0	64 47	
名寄市	3.6	市立名寄東	2	男 18. 女 19	9/29 紅茶	15.30	17.5	70	
厚田村	0.4	村 立 厚 田	3	男 24. 女 19	9/25 紅茶 10/30 水溶液	11.25	22.0	66	2級
		村 立 望 来	3	男 26. 女 17					
美唄市	5.3	村 立 望 来	3	男 20. 女 17	11/4 紅茶, 水溶液	10.30	20.0	53	2級
		市立西美唄	3	男 18. 女 19	11/26 紅茶, 水溶液	10.30	14.0	68	1級

実験方法：全被験者に対して紅茶を与えて各自の蔗糖水溶液の嗜好濃度をきめることを、1度の実験につき1回または3回くりかえし実施した。その値を測定し各人3回の場合はその平

均値を求め紅茶の嗜好濃度とした。紅茶の試料の作成法および嗜好調査カードの記録形式は前報と同様にした。全被験者中、札幌の男子と名寄の男女をのぞく人員については、紅茶と同一

の時期に紅茶1回の実験につづいて蔗糖水溶液の嗜好濃度を2回くりかえし調整させた。これを測定しその平均値をもって蔗糖水溶液の嗜好濃度とした。札幌の女子と厚田の男女は紅茶とことなる日時に蔗糖水溶液の嗜好を調査した。蔗糖水溶液の与え方は前報と同様で熱湯をコップに与え、自由にグラニュー糖を加えて甘味をきめる方法である。なお実施上前報までの諸実験との相違点として、スチレンペーパーのコップを使用したことである。以上の方法による蔗糖水溶液の濃度を糖度計によって測定し、得た値について各校、また各グループ毎に棄却検定処理をしたものについて統計的な推計を行った。実験と同時に被験者の食生活と家族構成に関するアンケート用紙を与え記入させ、その結果についてあわせて検討した。

結果と考察

I 1. 地域別の職業分布と家族構成

(1) 前報の実験結果において短大学生の場合、地

域によって紅茶に対する蔗糖の嗜好濃度に、統計的な有意差が見出されたことから、嗜好性を左右する外的因子として被験者の家庭環境が考えられる。家庭の職業によって食生活の様式、内容が或程度規定される面があることと、一方には家族構成によって年齢の巾の増大が嗜好の巾その他食生活内容全体に影響を与える要素になることが考えられる。これらのことを検討するために被験者の家庭の職業と家族構成について調査したものを大都市、中都市、非都市にまとめ表2に示す。以下の文章において地域別に対照比較する時は便宜上、札幌グループを大都市とし、名寄グループを中都市とし、厚田、望来、西美唄グループを非都市とする。しかし非都市の3地域は表2に示すように職業別に必ずしも類似の条件にないので、必要に応じ地名を区別して記すこととする。

表2において大都市、中都市はサービス業関係の家庭が約65%をしめており、非都市の中の望来、西美唄地域の農業約80%と対比する

表2 地域別の職業分布

地域別 産業種類別		大都市		中都市		非都市				
		人		人		厚田 人		望来 人		西美唄 人
農	業	3		8		7		(24)		(37)
林	業	0		1		2		0		0
漁	業	0		0		8		0		0
建設	業	3		6		(14)		0		0
製造	業	2		0		0		0		0
卸小	売	7		1		2		2		1
不動産	業	1		0		0		0		0
運輸通信	業	1		0		0		1		0
サービス業	公務員	9		11		3		6		1
	会社員	14	(12)	6	(20)	0	7	2	9	0
	医師自由業	4		1		1		0		0
	商店、旅館	5		2		3		1		0
無職		0		1		3		1		0
合計		49		37		43		37		39
○印のしめる%		65.3		54.0		32.6		65.0		94.8

割合にあることがしられる。なお厚田と望来は同一厚田村に属しており共に過疎地帯で望来は

農業家庭が主であるのに対し、厚田は同一村内にあっても農業、漁業に比し道路建設工事等に

従事するものが多い比率を示している。西美町は美町市内であるが市中心より12kmの地点にある農業地帯である。名寄市は自衛隊関係者が多くサービスの1/2以上をしめている。

次に家族構成人員について一家庭の家族数と祖父母同居家庭についての状況を調べた。これを表3に示す。

表3 地域別一家庭の家族数と祖父母同居家庭

家族数	地域別		大 都 市		中 都 市		非 都 市	
	人	%	人	%	人	%	人	%
9	0	0	1 (1)	3	8 (5)	7		
8	1 (1)	2	1 (1)	3	9 (6)	8		
7	4 (3)	8	3 (1)	8	21 (13)	18		
6	3 (2)	6	6 (4)	16	23 (14)	19		
5	19 (6)	39	10 (2)	27	35 (7)	29		
4	18 (2)	37	13	35	14 (4)	12		
3	4	8	3	8	9 (1)	8		
合 計	49 (14)	100	37 (10)	100	119 (50)	101		
同居家庭%	28.6		27.1		42.0			

表3においては大・中都市の一家庭の家族数は4~5人が約76%をしめており、いわゆる核家族のものが約72%である。非都市においては一家庭の家族数は5~7人が66%をしめ、祖父母同居の家庭数が42%にのぼっている。これは大・中都市の祖父母同居家庭の1.5倍であることが見出された。

2. 紅茶および水溶液の蔗糖嗜好濃度平均値と標準偏差ならびに母集団の推定値について

3地域別各校における男女の紅茶と水溶液に対する嗜好濃度を前報に詳述した方法により平均値を求め、その標準偏差と母集団における推定値と共に表4に示す。

以上の結果から、男子においては各地域の紅茶の嗜好濃度平均値は、計算の結果5%の危険率において有意な差は認められず、同一の嗜好集団にあると推定される。水溶液についても同様である。又両者の間にも有意な差は認められ

表4 地域別、性別の紅茶および水溶液に対する蔗糖嗜好濃度平均値と標準偏差、および母集団における平均値と標準偏差

	地 域 名	性 別	人 員	人	平均値	%	標準偏差	%	母集団における平均値		母集団における標準偏差	
									95% 信頼度	%	95% 信頼度	%
紅茶蔗糖水溶液	1 札幌	男	24		11.0		5.7		8.6 < m < 13.4		4.5 < a < 8.1	
	2 名寄	男	18		10.2		4.8		7.8 < m < 12.6		3.6 < a < 7.2	
	3 厚田	男	24		10.1		5.1		8.0 < m < 12.2		4.0 < a < 7.3	
	4 望来	男	20		9.2		4.9		6.9 < m < 11.4		3.8 < a < 7.2	
	5 西美町	男	17		9.0		3.4		7.3 < m < 10.7		2.5 < a < 5.3	
	1~5の平均値			103		10.0		4.8				
紅茶蔗糖水溶液	1 札幌	女	25		11.9		2.9		10.7 < m < 13.1		2.3 < a < 4.2	
	2 名寄	女	18		10.9		3.3		9.3 < m < 12.6		2.5 < a < 4.9	
	3 厚田	女	19		13.1		5.4		10.5 < m < 15.7		4.2 < a < 8.2	
	4 望来	女	17		11.3		5.8		8.3 < m < 14.3		4.4 < a < 9.2	
	5 西美町	女	17		8.2		3.0		6.7 < m < 9.8		2.3 < a < 4.7	
	1~5の平均値			79		11.8		4.4				
蔗糖水溶液	札幌	男	0									
	名寄	男	0									
	厚田	男	26		12.6		4.3		10.9 < m < 14.3		3.4 < a < 6.0	
	望来	男	20		10.2		4.7		8.0 < m < 12.4		3.6 < a < 6.9	
	西美町	男	18		12.0		6.7		8.6 < m < 15.3		5.0 < a < 10.0	
1967年札幌高1			56		12.6		5.0		11.3 < m < 14.0		4.2 < a < 6.1	
同 中1			50		13.4		6.0		11.7 < m < 15.1		5.0 < a < 7.3	
蔗糖水溶液	札幌	女	21		11.0		4.6		8.9 < m < 13.1		3.6 < a < 6.8	
	名寄	女	0									
	厚田	女	17		13.1		5.8		10.3 < m < 15.9		4.1 < a < 7.7	
	望来	女	16		6.9		2.1		5.7 < m < 8.0		1.6 < a < 3.3	
	西美町	女	19		9.0		4.0		7.0 < m < 10.9		3.1 < a < 5.9	
1967年札幌高1			49		9.9		4.2		8.7 < m < 11.2		3.6 < a < 5.2	
同 中1			43		10.9		4.3		9.6 < m < 12.2		3.6 < a < 5.4	

ない。これら男子中学生の嗜好濃度が前報⁽⁴⁾においてみられた札幌の短大学生の嗜好濃度が年次的に低下している傾向をもつ場合のように変動がないものか否かを調べた。すなわち前報⁽⁵⁾において短大学生を対象として、紅茶と水溶液についての嗜好濃度を検討した際、集団としては有意な差がないという結果を得ていることから、今回の実験値について前報の1967年に中学1年と高校1年の生徒に実施した札幌における蔗糖水溶液の嗜好濃度平均値との間で有意差の検定を行った。前年の実験対象の年齢に多少の相違がある所から表中に記した高校1年の値と、中学1年の値との両方についてそれぞれ検討した結果、何れも有意な差が見出された。すなわち嗜好濃度平均値がそれらに比し低い値を示していることがしられた。

次に女子の紅茶に対する嗜好濃度について男子の場合と同様に、まず大・中都市、非都市間の値について検定を行った。その結果非都市グループ内の西美町の値は、名寄の値との間に有意な差を示している。他の札幌、名寄、厚田、望来間においては最高と最低の厚田、名寄間では有意差はあるが札幌、名寄、望来間では有意差は認められない。1967年の水溶液の値と比較した結果女子においては有意な差はみられない。以上の結果から西美町を除く4集団においては紅茶の味覚嗜好濃度について特に顕著な差があるとは認められない。女子の水溶液に対する嗜好濃度については各地域別に紅茶の嗜好濃度との間には有意な差は認められない。しかし望来の女子グループの水溶液の値、6.9%は、水溶液の値としても、同地の紅茶の値と比べても、有意な差が認められる。この理由としては実験実施前に被験者に加えられた注意によって、グループ全員を支配した心理的抑制によるものではないかと考えられる。前報⁽⁴⁾においても小学生女子グループにおいて同様のケースが生じた事実から推して、これが嗜好判定に当って、嗜好濃度の巾の最下限の値に

おいて嗜好が決定されたものと考えられる。従って6.9%の値は、このグループの正常な値を示したものではないと推定される。以後における取扱いにおいてもこの値は除外した。

男女間の嗜好濃度については、厚田グループにおいてのみ有意な差がみられた。

以上のことから男子グループについては地域による差はないが、3年前の値に比し低下していることが見出された。また女子グループについては一部西美町が地域的と思われる有意な差が認められたが、他のグループについては男子のような低下の傾向はなく差がないということがしられた。男子における嗜好濃度低下の理由、および同年齢の男女間の嗜好濃度に対する変動については、今後の研究の課題と考えられる。このことに関連をもつ事柄として、この年齢における紅茶のもつ嗜好的背景を食生活構造とあわせて調べてみた。

3. パン食回数について

食生活構造の重要な指標としてパン食回数があげられる。アンケートは図1の横軸にあげたパン食回数の項目に対して答える方法によった。この人員を集計し、パーセントにして図1

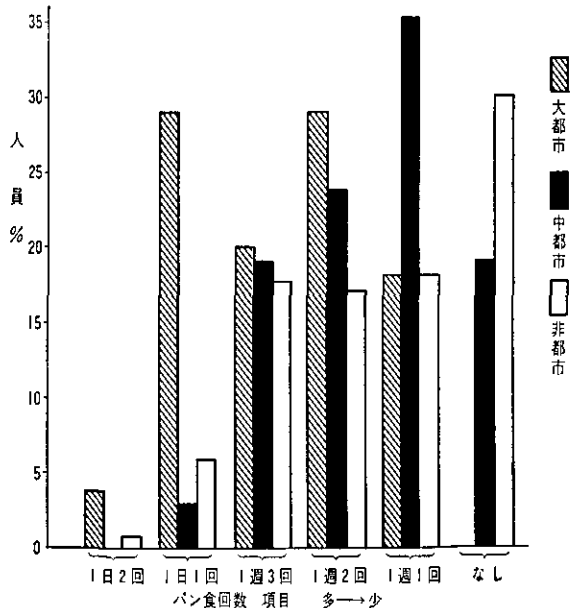


図1 各地域におけるパン食回数比較

に地域別に示した。

図1により各地域におけるパン食の利用度がしられる。都市化に比例してパン食回数のましていることが見出される。特に非都市グループ中、望来、西美唄におけるパン食なしの人員が多いことが目立っている。なおこれらの実験校の中、名寄東中学校と西美唄中学校では学校給食としてパン食を実施しているので、これらは学校給食以外のパン食回数としての記入によった。

4. 紅茶の利用目的について

紅茶をどのようなときに飲用するかによって食生活における紅茶の利用状況を調べた。その結果を表5に示した。

表5 紅茶の利用目的

	大都市		中都市		非都市	
	人	%	人	%	人	%
お菓子をたべるとき	20	41	15	41	46	39
パン食のとき	14	28	11	30	25	21
勉強するとき	12	25	8	21	29	24
その他	2	4	3	8	5	4
のまない	1	2	0	0	14	12
合計	49	100	37	100	119	100

表5にみるように各地域ともお菓子をたべる時に飲用するという場合がもっとも多い。またお菓子をたべる時と、パン食のときというように多目的に飲用する場合が多くみられる。特に中学生であることから勉強のときという利用方法が高い値を示している点がみられる。非都市においてはのまないという場合が12%をしめている。

5. 嗜好飲料の嗜好順位

嗜好飲料として一般に普及している種類として、コーヒー、紅茶、緑茶、コーラを選んだ。これらを好む順に記入させその順位によって4.3.2.1点に採点化して計算し、各飲料の平均値を求めた。それによって好む順に地域毎に集計した順位を表6に示す。

表6により男子の嗜好飲料の嗜好は一部非都市をのぞいては、1. コーラ、2. コーヒー、3. 紅茶、4. 緑茶の順になっていることがしられる。

表6 嗜好飲料4種の嗜好順位

地名	性別 飲料	男 子				女 子			
		コーラ	コーヒー	紅茶	緑茶	コーラ	コーヒー	紅茶	緑茶
		札幌	1	2	3	4	1	3	2
名寄	1	2	3	4	1	3	2	4	
厚田	1	2	4	3	3	2	1	3	
望来	2	1	4	3	2	1	2	2	
西美唄	1	2	3	4	1	1	4	3	
合計値順位		1	2	3	4	1	2	3	4

これに対し女子は大・中都市において紅茶がコーラについて好まれており、非都市においてもどちらかという好まれる傾向がみられる。

全体として全地域を平均化した場合には男女とも1. コーラ、2. コーヒー、3. 紅茶、4. 緑茶の順となる。このことからコーラが成分上問題視されながらも若い年齢層に普及していることを見逃すことはできない。このことはこの飲料のもつ独特の刺激的な風味とインスタント性が、この商品の宣伝力と輸送徹底による入手しやすさと相まって都市と僻地をとわず普及しているものと思われる。さらに従来ない新しい味に対する順応性の大きさによることも考えられる。コーヒー、紅茶、緑茶のもつ苦味と風味、お茶をいれるという操作の手数がこの年齢においては利用頻度に大きなハンディをもっていることが考えられる。お茶の味と「時」をたのしむ欲求はむしろ中学生以上の年齢層において期待されまた増大するものと思われる。食品のもつこれらの問題は特に年齢による嗜好品の嗜好を形成し、決定する上の一要素としての重要な面と考えられる。

6. 紅茶のイメージについて

中学生が「紅茶」という言葉から浮ぶイメージについて自由に記入させた。これを地域の男女別にまとめたものを表7に示す。

アンケート調査員に対し記入した人員は地域によって多少異なるが、性別にすれば女子の方が記入率が高く、特に札幌の女子がその84%のものがイメージを記入していることが目立っている。なおイメージの内容について特徴的なことは、大・中都市におけるイメージは、紅茶

表7 紅茶についてのイメージ

地域	性別	人員	記入人員	イメージ内容
大都市	男	24	7	セイロン ₂ 、静けさ ₁ 、甘いお茶 ₁ 、興奮剤 ₁ 、良質のお茶 ₁ 、あたたかいがしぶい ₁
	女	25	21	ケーキ ₃ 、夢 ₃ 、ロマンチック ₃ 、パン ₂ 、レモン ₂ 、トースト ₁ 、セイロンの味 ₁ 、喫茶店 ₁ 、勉強 ₁ 、冬の夜明、暗いところにもった1本のろうそく ₁ 、暗くてにがい世界を感じ ₁ 、あつくて甘いもの ₁ 、デザート ₁ 、ピクニック ₁
中都市	男	18	4	甘い香り ₂ 、いい香り ₁ 、にがい ₁
	女	19	10	甘い ₂ 、パン ₂ 、ケーキ ₁ 、レモン ₁ 、さわやかさ ₂ 、あたたかい ₁ 、色 ₁ 、冬又は寒い時 ₁ 、赤くて甘い ₁ 、少しながくておいしい ₁ 、甘くしないといけない ₁
非都市	男	66	22	セイロン ₅ 、リプトン ₃ 、レモン ₂ 、日東 ₁ 、外国 ₁ 、パン食 ₁ 、ティタイム ₁ 、時計 ₁ 、金色 ₁ 、ゆげ ₁ 、かおり ₂ 、香ばしいかおり ₁ 、レモンの香り ₁ 、甘さ ₁ 、おいしい ₁ 、にがい ₁ 、あまりおいしくない ₂ 、あまりじみのない ₁ 、しぶい ₁ 、加藤茶を思い出す ₁ 、砂糖を入れて甘くしてのむ ₁
	女	54	17	レモン ₅ 、コーヒーカップ ₃ 、のみたくなる ₁ 、おいしくないお茶 ₂ 、西洋人 ₁ 、喫茶店 ₁ 、こげ茶色 ₁ 、おいしい ₁ 、あっさりしたのみもの ₁ 、あまりすぎでない ₁
計	男	108	31%	⑤ 大都市——はパン食の多い者 非都市——はパン食なし(米食)の者
	女	98	49%	

のもつ味と雰囲気を生活に密着した経験から割出された現実感をもって表現しているのに対し、非都市におけるイメージは現実から遊離した感覚で、なじみのないものとしてのべられていることがみられる。例えば「あまりなじみがない、苦い、しぶい、あまりおいしくない」といった連想や、更に「加藤茶を思い出す」といったような食生活とは全くかけはなれた連想をうみ出す背景が見出された。これらのことは前項3、4、5の食生活構造と関連した事情の中にある紅茶のもつ位置とあわせて考えるとき興味あるイメージ対照といえる。紅茶の使用頻度は具体的なイメージアップと循環的に作用して、

個人の嗜好濃度決定にも影響をおよぼすものと考えられる。この点については更にのちのべる都市と農村の比較においても同様のことが、より明らかにみることができ

7. お菓子に対する嗜好調査からみた社会的・地域的嗜好傾向

中学生の甘味に対する嗜好の一端として、お菓子についての嗜好を調べ、地域による傾向の有無を見出そうとした。

アンケートにおいて取上げたお菓子の種類は一般に広く普及して、名前も味も理解されていると思われるものを各種類にわたるようにした。洋生菓子としてケーキ、和生菓子としてどらやき甘みの強いものとしてチョコレート、少ないものとしてかきもちをとり、最近特に売り出されていて普及度が高いと思われるいわゆるスナック菓子類の中から、えびせん、ポップコーン、ブリッツを選んだ。その他古くからあるものとして、ビスケット、あんパン(お菓子パンの一種として)ガムを加えて10種類とした。アンケートの実施結果から以上のお菓子のうち、どらやきかきもちについては、しらないというものが地方の生徒の中に何人かみられ、その者のデーターは除外して扱った。

アンケートは以上10種類のお菓子について4段階の嗜好順位「大へんすぎ、すぎ、あまりすぎでない、きらい」の嗜好に○印を記入させた。これを順位法により「大へんすぎ」を4とし順次3、2、1点に採点化して各校毎に種類別に平均値と標準偏差を求めた。その結果につい

て、アンケートは以上10種類のお菓子について4段階の嗜好順位「大へんすぎ、すぎ、あまりすぎでない、きらい」の嗜好に○印を記入させた。これを順位法により「大へんすぎ」を4とし順次3、2、1点に採点化して各校毎に種類別に平均値と標準偏差を求めた。その結果につい

て、平均値 3.50 以上のものを A とし、3.01 ~ 3.49 までを B、2.51~3.00 までを C、2.01~2.50 までを D、2.00 以下を E の 5 グループに分類し、各々グループ毎に平均値の高い順に記したものが表 8 である。

表 8 の各地域別・性別に 10 種のお菓子の平

表 8 お菓子の嗜好傾向

地域	性別	段階				
		A 3.50 以上	B 3.49 ~ 3.01	C 3.00 ~ 2.51	D 2.50~2.01	E 2.00以下
大 都 市	男		ケーキ チョコレート	かきもち ○えびせん ガム どらやき ▲あんパン	ポップ コーン ビスケット	ブリッツ
	女	ケーキ	かきもち ガム チョコレート ○えびせん, ポップコーン	ブリッツ ビスケット	どらやき ▲あんパン	
中 都 市	男	ケーキ ○えびせん チョコレート	どらやき	かきもち ブリッツ, ガム ポップコーン ▲あんパン ビスケット		
	女	チョコレート ○えびせん	どらやき	ビスケット ブリッツ, ガム ▲あんパン ポップコーン かきもち		
非 田	男	○えびせん	チョコレート	ケーキ どらやき ブリッツ, ポップコーン かきもち ▲あんパン ガム ビスケット		
	女	チョコレート	ケーキ	○えびせん, ガム どらやき ポップコーン ブリッツ ビスケット かきもち		▲あんパン
都 来	男	チョコレート	ケーキ どらやき ○えびせん, ポップコーン	かきもち ガム, ブリッツ ▲あんパン ビスケット		
	女	ケーキ	チョコレート ○えびせん, どらやき	かきもち ビスケット ブリッツ ガム, ポップコーン ▲あんパン		▲あんパン
市 西 美 唄	男	ケーキ チョコレート	どらやき	○えびせん ガム ▲あんパン ブリッツ ビスケット ポップコーン		かきもち
	女	ケーキ チョコレート	○えびせん ポップコーン	ガム かきもち ビスケット どらやき, ブリッツ ▲あんパン		

均値と標準偏差をあわせて考えると各地域に共通な点としては次のことが考えられる。

(1), ケーキ, チョコレートは平均値 3.01 以上でもっとも好まれるお菓자에属している。

(2), えびせんは地域によって個人の嗜好の差は大きいにかかわらず「すき」以上「大へんすき」の段階に属している。(表 8 中○印)

(3), あんパンはえびせんとは対照的に「あまりすきでない」から「きらい」の嗜好にあって低い平均値を示し、その偏差も各地域とも共通している。(表 8 中▲印)

(4), ガムは全地域とも B, C の「すき」の段階以上に位しており、偏差も共通して少い。

(5), その他のお菓子は以上の中間にあり嗜好の巾が広い。

かきもちもえびせん同様に塩味のお菓子であるが、その平均値は地域によって差があり、札幌男女は比較的高く、その他の地域は一般に低い。

これらのことから考えられることは、中学生の年齢におけるお菓子の嗜好のトップは、甘くておいしいイメージのケーキ、チョコレートによってしめられており、それにつぐものとして特徴的なのはえびせんの嗜好である。これは最近スナック菓子として強力に宣伝され売り出されたこととケーキのような甘味と対照的な軽い味への嗜好が強く働いている結果と考えられる。味の点ではこれに近いかきもちがお菓子としての歴史は古いにもかかわらず、えびせん程の普及率を示さず、都会地においては好まれる傾向が見出されるのが特徴的である。

きらいな傾向としては古くからお菓子パンとしておやつなどによろこばれたあんパンが各地域とも共通しており、お菓子の種類が多様化した現在ではあんパンに対するイメージ、嗜好ともこれらのお菓子中でも好まれないものであることがしられた。

東京渋谷のこども研究所において「おやつの消費実態と好み」について都市小学生 4・6 年生についてまとめた資料によると、昭和 39 年においては、すきな菓子 3 種類の自由記入による

順位は、①チョコレート、②ケーキ、③せんべい、④ガム、⑤ピーナツであったが 45 年の調査では①スナック菓子、②せんべい・あられ、③チョコレート、④ケーキ、⑤ラーメン、そば、うどんの順となっている。菓子パン、和生菓子、キャラメルは最下位でチョコレート、ケーキも、低下していることそれに代ってスナック菓子がのびてきていることを報告している。表 8 においても一般的な傾向としてそれが認められ、地域的にも都市と地方の間に年次の推移に相当すると思われる変化がみられる。

中学生段階ではその生理的要求から甘いものへの要求度もおのずから期待する一方、一般に甘みの少ないものが好まれる傾向がみられる。男子グループの嗜好濃度の低下とあわせて考えると徐々にその方向にあるものと考えられる。

II. 都市と農村における食生活構造の相違からみた比較

上記全被験者から得られた結果から、さらに特徴的な食生活構造を対比してその傾向を見出す目的で、被験者から次の条件のもとに抽出してグループを作成した。

(1), 大都市グループから家族構成が核家族のもので、両親の比較的若い家庭のものを A グループとする。

(2), 非都市グループから家族構成が祖父母同居家庭のものを B グループとする。

A グループは札幌市の男子 15 人、女子 15 人による 30 人のグループであり、B グループは望来、西美唄地域より男子 19 人、女子 12 人による 31 人のグループである。A・B グループにつき次の諸事項について検討した。

1. 職業の状況

A・B グループの家庭の職業については、表

表 9 A・B グループの職業比較

職業		グループ	A	B
農 サ 建 製 不 運 合	— ビ 設 造 動 産 輸 計	業	0	26
		業	25	4
		業	2	0
		業	1	0
		業	1	0
		業	1	1
		計	30	31

9 のようになる。

表 9 において A グループの 83% はサービス業であり、B グループの 84% は農業で、対照的な職業構成にあることがしられる。

2. 紅茶および水溶液の蔗糖嗜好濃度平均値の比較

A・B グループについて上記の値を表 10 に示し、あわせて A・B グループの有意差について検定した結果をも記した。

紅茶については、男子の A・B グループにおいても女子の A・B グループにおいても有意な差が認められ、B グループが A グループ

表 10 A・B グループの紅茶と水溶液の蔗糖嗜好濃度平均値

グループ	男 子						女 子					
	人員 人	紅茶平均値 %	偏差 %	人員 人	水溶液平均値 %	偏差 %	人員 人	紅茶平均値 %	偏差 %	人員 人	水溶液平均値 %	偏差 %
A	15	12.6					15	12.0		13	11.7	
			6.3						2.5			4.2
B	19	7.9		19	10.4		10	9.0		8	10.6	
			4.1			6.7			3.0			4.1
有意差	A・B間、あり			紅茶と水溶液間なし			A・B間あり			A・B間なし		
	Aの男女間なし			B			Bの男女間なし			紅茶と水溶液間なし		

よりも男女とも低いことが見出された。しかし A グループの男女間、および B グループの男女間には有意な差は見られなかった。又蔗糖水溶液については A と B の女子間、B の男女間に差がなかった。

紅茶と水溶液との有意差は B グループではみられなかった。

食生活構造上パン食が多い場合とゼロの場合に、紅茶における蔗糖の嗜好濃度は、米食地帯においては男女とも低いことが見出された。

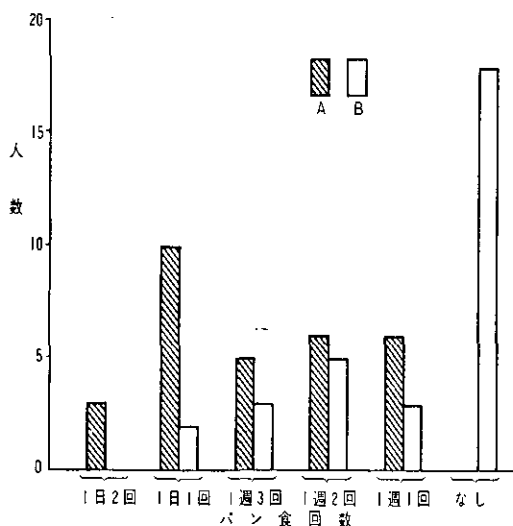


図 2 A・B グループのパン食回数比較

3. パン食回数の比較

A・B グループのパン食の回数を前項 3 と同様にしてしらべた結果を図 2 に示す。

パン食回数は前項の職業分布と全く比例した関係にあり、農業家庭ではパン食なしのものが多く、いわゆるサラリーマンの家庭ではパン食の回数が多いことが対照的である。

そこで上記 A・B グループの中から、さらに A グループ中毎日パン食を 1 回または 2 回とするもの 13 人 (男子 6 人、女子 7 人) を A' グループとし、B グループ中、パン食をしないもの 18 人 (男子 14 人、女子 4 人) を B' グループとしてぬき出し、次のことについて検討した。

4. 嗜好飲料に対する嗜好

前項 5 と同様に飲物についての嗜好をまとめた。結果を表 11 に示す。

嗜好順位について A' グループについては、前項 5 の大・中都市における場合と同様に、コーラが 1 位をしめているのに対し、紅茶の順位が高くなっていることがみられる。これに対し B' グループでは紅茶の嗜好が最下位となっていることはパン食がなされないことに伴う利用頻度の乏しさは、やはりなじみのなさからくる嗜好のかたよりによるものと考えられる。むしろ

表11 A'・B' グループの嗜好飲料に対する嗜好順位

		コーラ	コーヒー	紅茶	緑茶
A'	順位	1	4	2	3
	平均値	3.14	1.85	2.30	1.92
B'	平均値	3.12	3.29	1.71	1.88
	順位	2	1	4	3

ろ米食地帯として、家族の嗜好、使用頻度から緑茶への嗜好がより生活化されたものとして位置づけられているものと考えられる。全被験者についてみるとコーラは男女とも第一位であったが B'グループにおいては、コーヒーの方がより高い嗜好順位になっている点が目立つ相違である。新しい味コーラに対してコーヒーがむしろ洋風化への嗜好の形として B'グループの嗜好の中に残っているもののように考えられる。そしてやがてコーラへの嗜好に移りかわるのではないとも考えられる。

5. 紅茶のイメージについて

前項6で全被験者にふれたが、さらに A', B'グループのものについて個別に検討した。その結果前項でのべたことがさらに確認された。表8の中、一線をひいたものが A', B'グループのもののイメージである。B'グループにおける解答をまとめてみると、18人中イメージなし、またはわからないが5人、苦い、おいしくない、あまりなじみがないが6人、レモン3人、リプトン2人、という内容が主なものである。中には全くかけはなれたものをえがく者までも含めて A'グループとは、へだたりのあるイメージであることがしられた。B'グループにおいての紅茶の利用状態はゼロのものが18人中3で、他はほとんどが菓子をたべるときで、勉強をするときが3人程度である。

6. お菓子についての嗜好傾向

A' B'グループについてお菓子についての嗜好を前項7の方法に準じてまとめたものを表12に示す。表中の数字はその数値である。

ここにおいても、前項と同じ傾向が一層鮮明にあらわれて裏づけられていることが理解される。特に A'グループにおけるかきもち 3.39に

表12 A'・B' グループのお菓子の嗜好傾向

		A	B	C	D	E
A'		ケーキ 3.46	えびせん 3.00	ブリッツ 2.31	あんぱん 2.00	
		かきもち 3.39	ポップコーン 2.93	どらやき 2.23		
		ガム 3.24	チョコレー ト 3.00	ビスケット 2.31		
B'		チョコレート 3.31	ブリッツ 2.87	あんぱん 2.50		
		どらやき 3.30	ビスケット 2.62			
	ケーキ 3.87	えびせん 3.24	かきもち 2.56			
		ガム 3.06				
		ポップコーン 3.06				

対し B'グループでは 2.56 と、いづれも「すぎ」な範囲にあるが他の菓子類についての両グループの差に比し嗜好にへだたりがある。どらやきは A'グループでは 2.23 であまりすぎでない嗜好範囲にあるが、B'グループでは 3.30 ですぎな順位の 3 位に位置している。

甘さについての嗜好は B'グループがケーキ、チョコレート、どらやきと甘味のお菓子が上位をしめており、好みはやや、集中しているのに対し A'グループではケーキ、かきもち、ガムと大差がなく甘いものと辛口のものとの接近した嗜好にあることがみられる。ここではケーキ、チョコレートは日常化して、必ずしも共通した「大へんすぎ」な嗜好とはいいがたいことがみられる。

お菓子、特に日本の食生活における和菓子当初は貴重な珍しい食品である砂糖を使って、甘さの満足度を最高に味わえるように甘く且つ保存のきく形にと工夫され利用されてきたものと思われるが、食生活が次第に多様化して甘味に対する期待が幅広く変化していくにつれて、従来のような和菓子的なものへの嗜好は少なくとも若い世代については低下しているものと考えられる。この点については前報⁽¹⁾の紅茶に対する嗜好濃度傾向について都市化に比例して低下する傾向の理由として推定したが同様のことが考えられる。

7. 一般食物についての嗜好傾向

実験時の記録用紙に各人の一般食物に対する甘さの嗜好傾向を考へて記入させた。つまり甘党、普通、辛党の3項目について○印を記録させた。この場合甘党とは甘いものを特に好むと思う者(A)、辛党は反対に甘いものはどちらかという好きでないと思うもの(C)、普通は中間の程度と思う者(B)という俗に甘いものに対して表現する主観的判断を記すものであることの説明を加えた。

A・Bグループについて上記A、B、Cの人員についてまとめ、Bグループの人員を理論値として χ^2 テストを行った。その結果 χ^2 の値3.65となり5%の危険率において両者の間には有意な差が認められないことがしられた。そこでA・Bグループを合わせた集団として甘党、普通、辛党のしめる割合を計算すると29%、17%、53%となった。これを前報⁽⁴⁾において得られた平均、甘党33%、辛党15%、普通52%の構成割合との間で χ^2 テストを行った結果、同様に有意な差はみられなかった。すなわち前報⁽⁴⁾における札幌地域における男女共食物の嗜好についてのあらわれ方には集団の構成として統計的には差がないという結果と一致した。

ま と め

嗜好飲料としての紅茶、および蔗糖水溶液の嗜好濃度に対して、食生活構造がもつ関係と影響について実験と調査を行った。食生活構造を規制する要素のうちから地域、家庭の職業、家族構成を主にして、これらを大都市、中都市、非都市の三グループについて検討した。対象は中学3年男女とし実験と共に関連する事柄のアンケートにより得られた結果を集計して推計を行った。三地域のもつ特徴を明らかにするために地域の家庭の職業分布、一家庭の家族構成、食生活におけるパン食の回数、紅茶の利用目的、各種の嗜好飲料およびお菓子についての嗜好などを調べた。

その結果都市と非都市の職業分布からみた傾向は前者はサービス業関係が約65%をしめ、後

者は農業が約64%で対比する関係がみられる。またこの都市と非都市における家族構成は都市がいわゆる核家族家庭が約71%をしめているのに対し、非都市は祖父母同居の家庭が多く都市の1.5倍であることが見出された。これらの地域状況のもとにおける紅茶と水溶液についての嗜好濃度は次のような結果である。

男子の場合、地域間の紅茶の嗜好濃度は有意な差は認められずその平均値は10.0%である。これに対し水溶液の平均値は11.6%で、紅茶と水溶液の嗜好濃度には有意な差がない。しかし水溶液の嗜好濃度に関して1967年札幌における男子の測定値に比較した場合、有意差をもって低下していることが見出された。

女子については紅茶に対する嗜好濃度は11.8%で非都市の一部に他の地域の値との間に有意な差のあることが認められた。女子の紅茶と水溶液の嗜好濃度については差がない。又本実験による男女間における嗜好平均濃度は有意差がみられなかった。

これらの結果から食生活構造による嗜好への影響をさらに鮮明にするために大都市と非都市の人員中より代表的グループを抽出して、両者間で検討した。すなわち食生活において大都市では一日のパン食回数の多いもの、非都市では全くパン食をとらず祖父母同居の家族構成のものという二つのグループについて検討した。両グループの紅茶に対する嗜好濃度に関しては男女それぞれに両者間に有意な差が見出された。すなわち都市グループの平均値約12.6%に対し、非都市グループ約8.0%で低い値を示している。この傾向は前報⁽⁴⁾において札幌の短大学生の値より、東京大阪の地域の短大学生が低い値を示した場合とは異なる原因によるものと考えられる。これを両者の食生活の中でしめる紅茶に対する嗜好とイメージによって検討した。すなわち嗜好飲料の中からコーヒー、紅茶、コーラ、緑茶の4種をとり、中学生の好む順位をしらべると都市ではコーラ、紅茶、コーヒー、緑茶の順となり、非都市ではコーヒー、コーラ、緑茶、紅茶の順であった。パン食の多い都市に

おける紅茶嗜好が高く、米食の多い非都市における紅茶の低い嗜好傾向が見出された。それと共に紅茶に対して抱くイメージ内容を比較すると前者では紅茶が生活化された食品としてイメージ化されるのに対し、後者ではなじみのない食品であって嗜好が確立していない状態であることがしられる。これらのことが嗜好判定と濃度決定上の有意差となってあらわれるものと考えられる。札幌以上の都市における短大学生の紅茶嗜好に対する反応とは異なるものであると推察される。なお年齢による嗜好食品に対する嗜好の差については今後の研究が必要な点である。

各種の菓子類に対する嗜好傾向については目立つ相違は都市においては甘味の強いケーキと同様にかきもちが好まれ、軽い塩味のものが高順位にある。非都市ではまだケーキ、チョコレートが一般に最高の嗜好順位をしめている。頻度の少ない食物に対する嗜好濃度が低いのは異なり、たべなれたお菓子に対しては甘味嗜好が都市に比し高いものと思われる。都市化に伴って加工食品の量産化、多様化が進み消費者の嗜好や選択の巾が広くなり甘味に対しても集中的な嗜好からやや分散していくことがうかがえる。また一般に甘み濃度も次第に低下しているものと考えられる。

なお飲物のコーラ、菓子中のえびせんに代表される食品のようにマスコミによる宣伝力が想

像以上に強力で働いて若い世代の嗜好をとらえていることが見出される。

終りに本研究の実験と調査に対し深い御理解のもとに御協力下さり数々の便宜を賜りました次の方々には心から厚く御礼申し上げます。

私立光星中学校長 村岡先生 同校諸先生
 名寄東中学校長 池田先生 同校諸先生
 厚田中学校長 上林先生 同校諸先生
 望来中学校長 鍛冶先生 同校諸先生
 西美唄中学校長 宮地先生 同校諸先生
 北星女子中学校長 町田先生 田口先生
 中島中学校 深田先生
 名寄市、厚田村、美唄市教育委員会

更に直接実験に参加して下さいました多くの被験者の生徒の皆さんの御厚意と御協力に心から感謝申し上げます。又御支援下さった本学学長、終始お手伝い下さった本学副手深田三枝子さんはじめ家政科の副手の方々に深く感謝申し上げます。

引用文献

1. 三浦・寺岡：蔗糖水溶液の嗜好濃度について、その IX、北星短大紀要 15 号 (1969)
2. 三浦・寺岡：蔗糖溶液濃度の嗜好性についての研究、北星短大紀要 11 号 (1965)
3. 三浦・寺岡：蔗糖水溶液の嗜好濃度について、その II、北星短大紀要 12 号、(1966)
4. 三浦・寺岡：蔗糖水溶液の嗜好濃度について、その V、北星短大紀要 13 号 (1967)