

第1表 嗜好尺度，線分尺度，嗜好意欲尺度の調査票の例

嗜好調査票（嗜好尺度用）

整理番号

ここにあげた食品についてあなたの「きらい-好き」の程度を判断して下さい。（記入のしかたは該当欄に○印をつける）

「きらい-好き」の程度 食品名	最もきらい	ただけ	大体きらい	ややきらい	好きでもきらいでもない	やや好き	大体好き	大好き	最も好き
バター									
マーガリン									

嗜好調査票（線分尺度用）

整理番号

ここにあげた食品についてあなたの「きらい-好き」の程度を判断して下さい。（記入のしかたは例題のようにします）

（例題）
 コーヒー きらい _____ × _____ 好き

バター きらい _____ 好き

嗜好調査票（嗜好意欲尺度用）

整理番号

ここにあげた食品についてあなたの「きらい-好き」の程度を判断して下さい。（記入のしかたは該当欄に○印をつける）

「きらい-好き」の程度 食品名	恐らく食べる気にはなれない	もし食べることを強制されれば食べる	他にないもない時に限ってこれを食べる	たまたま手に入れば食べてみる	時には好きだと思つこともある	好きだから時々食べたい	食べる機会があればいつも食べたい	いつもこの食品を食べたい	これは私の最も好きな食品に入る
バター									
マーガリン									

3 データの整理と集計

この調査のねらいは各尺度の原テストと再テストとの関連（同一被験者の）にあることから、被験者が両テストとも受け、かつ回答に欠落のないことが条件であり、この両面を満たすものを資料とした。本報で取り扱った資料は198名分のものである。

集計にあたっては嗜好尺度及び線分尺度については前報同様であり、嗜好意欲尺度については嗜好尺度にならない、評定された各カテゴリーに対し1点～9点を与え量化した。そして原テスト、再テストとも測定材料及び尺

度別に基本統計量を算出し、相関や回帰を求めた。

結果と考察

今回の調査は嗜好調査における尺度が短期の心理的な時系列変化に対してどの程度耐え得るのかを検証せんとするものであって、同一被験者が3尺度について下した原テストと再テストの評定結果は第2表に示すとおりであり、以下、3尺度の評定の特徴とバラツキの度合及び相関の程度から考察を加えた。

第2表 測定食品の原テスト、再テストの成績

(N=198)

測定材料	尺度	原テスト				再テスト				相関係数及び回帰式
		\bar{x}	V	S.D	C.V(%)	\bar{x}	V	S.D	C.V(%)	
バター	H	5.91	1.84	1.35	22.92	5.74	1.69	1.30	22.63	$r=0.863$ $y=0.85+0.83x$
	S	5.81	2.21	1.48	25.61	5.77	1.98	1.40	24.37	$r=0.855$ $y=1.08+0.81x$
	F	5.28	2.10	1.44	27.44	5.31	1.81	1.34	25.32	$r=0.800$ $y=1.39+0.74x$
マーガリン	H	5.81	1.35	1.16	19.99	5.68	1.20	1.09	19.30	$r=0.770$ $y=1.46+0.73x$
	S	5.75	1.65	1.28	22.34	5.68	1.58	1.25	22.12	$r=0.814$ $y=1.10+0.80x$
	F	5.25	1.73	1.31	25.06	5.26	1.48	1.21	23.14	$r=0.723$ $y=1.75+0.67x$
牛 肉	H	5.94	3.66	1.91	32.16	5.84	3.80	1.95	33.39	$r=0.915$ $y=0.29+0.93x$
	S	5.81	4.54	2.13	36.65	5.73	4.46	2.11	36.83	$r=0.924$ $y=0.41+0.92x$
	F	5.27	3.78	1.94	36.86	5.37	4.01	2.00	37.24	$r=0.901$ $y=0.48+0.93x$
牛 乳	H	6.33	3.72	1.93	30.46	6.34	3.80	1.94	30.71	$r=0.929$ $y=0.40+0.94x$
	S	6.38	4.26	2.06	32.36	6.46	4.24	2.06	31.85	$r=0.945$ $y=0.45+0.94x$
	F	5.98	4.45	2.10	35.25	5.99	4.18	2.04	34.13	$r=0.904$ $y=0.75+0.88x$
ケチャップ	H	5.94	1.13	1.06	17.95	5.72	1.17	1.08	18.91	$r=0.729$ $y=1.33+0.74x$
	S	5.73	1.55	1.24	21.73	5.79	1.51	1.22	21.20	$r=0.836$ $y=1.07+0.82x$
	F	5.17	1.49	1.22	23.63	5.21	1.29	1.13	21.83	$r=0.657$ $y=2.05+0.61x$
イチゴ	H	7.89	1.07*	1.03	13.13	7.79	1.48*	1.21	15.63	$r=0.859$ $y=-0.18+1.01x$
	S	7.90	1.44	1.20	15.18	7.73	1.63	1.27	16.50	$r=0.876$ $y=0.36+0.93x$
	F	7.11	2.19	1.48	20.81	7.23	2.23	1.49	20.64	$r=0.795$ $y=1.53+0.80x$
メロン	H	7.39	2.75	1.66	22.45	7.33	2.79	1.67	22.78	$r=0.929$ $y=0.42+0.94x$
	S	7.48	2.85	1.69	22.59	7.37	2.80	1.67	22.73	$r=0.941$ $y=0.39+0.93x$
	F	6.66	3.28	1.81	27.20	6.83	3.23	1.79	26.29	$r=0.826$ $y=1.38+0.82x$
ブドウ	H	7.07	1.97	1.40	19.87	7.04	2.14	1.46	20.78	$r=0.839$ $y=0.86+0.87x$
	S	7.24	2.10	1.44	20.01	7.12	2.21	1.48	20.87	$r=0.870$ $y=0.66+0.89x$
	F	6.21	2.42	1.55	25.04	6.44	2.44	1.56	24.24	$r=0.805$ $y=1.42+0.81x$
レタス	H	6.66	1.64	1.28	19.22	6.52	1.64	1.28	19.63	$r=0.770$ $y=1.26+0.79x$
	S	6.71	1.95	1.39	20.82	6.61	1.92	1.38	20.96	$r=0.800$ $y=1.29+0.79x$
	F	6.09	1.77	1.33	21.89	6.08	1.88	1.37	22.55	$r=0.756$ $y=1.34+0.78x$
生シイタケ	H	5.77	2.36	1.53	26.66	5.71	2.49	1.57	27.62	$r=0.853$ $y=0.67+0.87x$
	S	5.70	2.80	1.67	29.35	5.71	2.91	1.70	29.85	$r=0.890$ $y=0.54+0.91x$
	F	5.01	2.47	1.57	31.34	5.18	2.46	1.56	30.29	$r=0.826$ $y=1.05+0.82x$

Hは嗜好尺度、Sは線分尺度、Fは嗜好意欲尺度を示す。

*分散比の検定で有意差あり(5%)

1 3尺度の評定の特徴とバラツキの度合

両テストとも平均得点の高いものはイチゴ、ブドウ、メロンなどの果物であり、比較的低いものはバター、マーガリン、牛肉、ケチャップ、生シイタケなどであって、3尺度ともこの被験者集団(N=198)においては嗜好傾向の判断は一致しているものとみられる。しかし、3尺度の中にあって嗜好意欲尺度は測定食品全部が両テストとも嗜好尺度と線分尺度に比べ平均得点が低く、平均値(\bar{x})に対する分散値(V)も大きく、評定のバラツキ度合を比で示す変動係数(C.V)も大きい。

この結果は嗜好意欲尺度の各カテゴリーにおける嗜好表現用語の影響と考えられ、他の2尺度が「嫌い—好き」の程度を意のままに判定しやすいのに対し、この尺度は用語も食意欲の点まで含めた長いものであり、被験者の評定が他の2尺度よりも揺れ動くことを意味するものと推察される。

一方、3尺度の中では嗜好尺度の評定の変動幅が小さいことも顕著であり、両テストとも測定食品全般(ただし、イチゴについてはF-検定の結果、同一被験者集団の判定とは言い難いが)についてその傾向がみられ、この尺度は被験者の評定の揺れが少ないものとみられる。他方、線分尺度は嗜好尺度よりも変動幅は大きい、嗜好意欲尺度よりは小さい傾向にあり、この尺度は単なる線分上に被験者が評定を行なう評価語を用いない手法をとっており、3尺度の中では評定の変動幅が最も大きいのではなかろうかと想定していた著者らの考えとは裏腹の結果があらわれた。

以上のように3尺度のバラツキの度合は嗜好尺度<線分尺度<嗜好意欲尺度の順であり、評定のバラツキ度合からみれば嗜好尺度が優位ではあるが、線分尺度の利点は前報において既述したように嗜好尺度(嗜好意欲尺度も)が計数型の統計量であるのに対し、線分尺度は計量型の統計量であり、この観点からも線分尺度の活用の途は十分あるものと考えられる。

2 3尺度の相関の程度からみた信頼性

心理学、教育学などの領域で用いる再テスト法における信頼性係数は同一被験者に対する2回のテストの相関係数(r)を求めるか、あるいは2回のテストの分散(S_x^2)と差の分散(S_d^2)から $\rho^2 \doteq 1 - \frac{S_d^2}{2S_x^2}$ を求め、これらの値を近似的にあてはめている⁶⁾が、前報に準じ相関係数を尺度の信頼性の指標とした。

第2表から原テストと再テストとの相関の程度をみると、最も高いのは牛乳の線分尺度で $r=0.945$ 、最も低いのはケチャップの嗜好意欲尺度で $r=0.657$ であり、3尺度の相関度は概して線分尺度>嗜好尺度>嗜好意欲尺度の順であった。なお、心理学研究法第9巻⁵⁾の中に述べられている部分引用によれば、小嶋らが作成した9段階、7段階、5段階評価の嗜好尺度は1週間(8日目)間隔で行なった再テストの結果(調査方法は不明であるが)、9段階の尺度が $r=0.69$ 、7段階の尺度は $r=0.88$ 、5段階の尺度は $r=0.92$ であったという。この9段階評価の尺度(評価語が本報のものといくぶん異なる)の $r=0.69$ という数値を本報の結果と照し合わせてみると、最も低いケチャップの嗜好意欲尺度(勿論尺度の違いはあるが)を除けばいずれの測定食品も高い値を示している。このことは本報での被験者集団が食物栄養学教育を受けている学生ということとも全く無関係ではないとも考えられる。

さて、3尺度中線分尺度と嗜好尺度の相関係数は嗜好意欲尺度に比べ高い傾向にあることは既述したが、ここで特筆すべきことは線分尺度の相関度が高いことであり、とりわけ10種の測定食品に対し9種に至るまで占め、両テスト間の信頼性の高さを裏付けているものと思われる。ただ回帰係数からみた場合は相関係数からみたほど鮮明ではないが、回帰の推定のよさを比として表わす指標 r^2 値は当然ながら線分尺度が最も大きく、やはり3尺度の中では線分尺度が信頼性において優れていると判断される。

一方、嗜好尺度も線分尺度より信頼性が劣るものの嗜好意欲尺度よりは優れた結果が示されており、この尺度も信頼性は高いものと判断された。他方、嗜好意欲尺度の相関度は3尺度中いずれの測定食品についても低く、信頼性は他の2尺度よりも劣るものと思われる。このことはこの尺度が嗜好尺度と同様に言語を用いる点では共通しているが、既述のように評価に用いる各カテゴリーの言語が長く、評定のわずらわしさともあいまって被験者の2回の評定におけるズレが生じやすいのではないかと推察される。しかしながら、嗜好意欲尺度は嗜好尺度が実際の消費行動の予測について50%程度の能力しかもたないという欠点をカバーしたものとわれ⁷⁾、そうした側面からみるならば線分尺度もその誹りは免れないことも念頭におく必要がある。

以上のように3尺度の再現性を信頼性係数からみるならば、3尺度の中では線分尺度の再現性が最も高いという結論に達した。

要 約

嗜好調査に使用する尺度の信頼性、再現性を究明することを試み、10種の食品を測定材料とし、嗜好尺度、線分尺度、嗜好意欲尺度の3尺度について女子学生を被験者に原テスト

と再テストを実施した結果、

1. 3尺度の評定のバラツキ度合は嗜好意欲尺度>線分尺度>嗜好尺度の順であり、嗜好尺度の評定のバラツキが小さかった。

2. 3尺度の信頼性は概して線分尺度>嗜好尺度>嗜好意欲尺度の順であり、線分尺度の再現性が最も高かった。

稿を終えるにあたり本研究についてご助言いただいた東京農業大学赤羽正之教授及び集計計算にご協力いただいた栄養管理学研究室の君羅満氏に謝意を表します。

文 献

- 1) 農政調査委員会編：食の科学 No.50, 丸の内出版（東京）p.65（1979）.
- 2) 富岡孝他：聖徳栄養短大紀要, 10, 17,（1979）.
- 3) 富岡孝他：聖徳栄養短大紀要, 11, 43,（1980）.
- 4) 続有恒他監修：心理学研究法 8, 東京大学出版会（東京）p.137（1973）.
- 5) 続有恒他監修：心理学研究法 9, 東京大学出版会（東京）p.260（1979）.
- 6) 下中邦彦編：心理学辞典, 平凡社（東京）, p.358（1966）.
- 7) 食品技術研究会：食品の色・味・匂, 三琇書房（東京）, p.80（1980）.