

# 嗜好調査における尺度の比較吟味 (その2)<sup>※</sup>

## 嗜好尺度の信頼性に関する検討

富岡 孝, 松本享子

### Critical Study on the Scales of Food Preference Survey Part II, Investigation on the reliability of hedonic scale

TAKASHI TOMIOKA and KYOKO MATSUMOTO

#### 緒 言

著者らは前報<sup>5)</sup>において線分尺度を用い、既存の嗜好尺度の安定性を吟味してみようことを企図し、3種の料理について9段階評価による7つの評定尺度を設け、両尺度を使った測定を行ない、両尺度間の違いの有無を検索してみた。

その結果、既存の嗜好尺度と線分尺度による測定とでは評定された得点分布の様相が著しく異なる尺度と比較的似通った尺度がみられ、分散比の検定では7つの尺度のうち2尺度(嫌い-好き, 古い-新しい)については3種の料理とも両尺度間の評定に差がないとの結論を得た。しかし、他の5尺度(質素-ぜいたく, 日本的-西洋的など)については料理によって両尺度間の評定に差のある尺度とない尺度が交錯しており、3種の料理について一致した結論が得られなかったことを報告した。

そこで、分散比の検定において3種の料理とも両尺度間の評定に差がないと判断された2尺度のうち、本報では「嫌い-好き」の1尺度(いわゆる嗜好尺度)にしぼり、8種の食品を測定材料とし、前報同様の方法にて調査を行ない、両尺度における評定得点分布の様相および相関の程度の両面から比較検討

し、既存の嗜好尺度の信頼性を吟味した。

#### 調 査 方 法

##### 1. 調査の対象と時期および実施方法

調査は本学栄養士課程二年次の女子学生を対象とし、昭和54年11月に著者らが担当した栄養指導演習の時間を利用して行なった。

本報告は再テスト法<sup>1)3)</sup>の考え方を引用したものであり、調査は前後2回(嗜好尺度を先に、線分尺度をその1週間後に)にわたっており、一方のみの被験者については資料の対象から外し、236名分の資料をあつかった。

##### 2. 測定の方法と分析方法

測定材料には牛乳, 牛肉, バター, 卵, さば, じゃがいも, ほうれん草, りんごの8食品を用い、これらの食品について前報同様の方法により「嫌い-好き」の程度を測定した。集計分析にあたっては両尺度の評定得点分布の比較, 相関図における同時分布の状態および相関係数と回帰を求めるなどの手法を適用した。

#### 結 果 と 考 察

##### 1. 評定得点分布の比較による両尺度の違いと特徴

※ 著者ら：聖徳栄養短大紀要10.17(1979)をその1とする。

両尺度の得点分布状態は第1表のとおりであり、8食品に対する嗜好程度の評定をみると、さば以外の食品は総じて中性カテゴリー（評点が5）より高い得点範囲（好きの方へ）に分布の集中が目立ち、低い得点範囲（嫌いな方へ）の分布は疎らである。

しかし、分布の集中の如何に拘らず、既存の嗜好尺度（以下単に嗜好尺度とよぶ）と線分尺度の評定とでは各階級の出現率に違いがみられ、評定に際しての被験者がもつ心理的な揺れというか両尺度に対する受容の違いが「評定のズレ」となってあらわれてくるものと考えられる。勿論、同一食品についての測定とはいえ、測定の「ものさし」が異なれば心理的測定においては若干のズレが起るのは当然とも考えられるし、被験者によっては大きなズレが生ずる場合も考えられる。

牛肉、バター、さば、ほうれん草などモードが同じ食品（バター、ほうれん草はモードの出現率にもかなり差がある）でも出現率が2、3、4位と高い階級における出現状態にはかなり差もみられ、両尺度の評定に少なからず違いもあることが推定される。しかし、被験者における評定のズレの程度については分布表からは明らかではない。

また、線分尺度の場合嗜好尺度に比べ、尺度の両端（評点が3以下あるいは7以上）の出現率が高く、とりわけ評点の高い階級においては顕著である。これは嗜好尺度の評価語に用いた副詞が「かなり」（評点が3と7）、「非常に」（同2と8）、「最も」（同1と9）など嗜好の程度を判断する用語としては大差なく受け止める可能性もあり、被験者の混乱を招いたとも考えられ、それが用語による制約のない線分尺度の評定に影響を与えたものと考えられる。

以上のように本調査においても両尺度の違いと特徴があらわれており、嗜好尺度は計量的な測定が可

能にはなっているが、尺度の性質からみれば厳密には順位尺度であり、評価語間は必ずしも等間隔ではないのに等間隔に評点を与えることにも無理がある。それに対して線分尺度は評価語をもたない距離尺度であり、元来不等間隔である嗜好尺度の原則も再現でき、嗜好尺度が計数型の統計量であるのに比べ、計量型の統計量として扱える利点もある。

## 2. 両尺度間の相関と回帰からみた嗜好尺度の信頼性

8食品についての嗜好尺度と線分尺度による評点の同時分布をあらわす相関図を第1図に示した。ただし、同時分布の階級における出現資料数が4以下の場合はその平均値で示し、5以上の場合には平均値と95%信頼区間によって示した。

これらの図から嗜好尺度の評定に対する線分尺度の評定の全体像がある程度うかがえ、先の評点分布表では明らかではなかった被験者の評定のズレの程度も看取される。

評定のズレの大きい被験者は食品によっていくぶん異なるものの、全般的に嗜好尺度の評定において「やや嫌い」（評点4）、「嫌いでも好きでもない」（同5）とした者に多い傾向がみられた。しかし、上述のように信頼限界値で示してあるので図では鮮明ではない。

また、嗜好尺度において「嫌いでも好きでもない」という中性カテゴリーを境として「好きな方へ」評定した被験者が線分尺度においては「嫌いな方へ」評定した被験者もあり、その逆の場合（嫌いを好きへ）も見受けられる。

次に、両尺度間の相関係数をみると、測定食品により違いがみられ、相関係数（ $r$ ）の大きい順に列挙すると牛肉（0.839）、牛乳（0.799）、さば（0.768）、りんご（0.722）、じゃがいも（0.708）、ほうれん草（0.619）、卵（0.617）、バタ

-(0.542)となり、 $r$ は0.542~0.839の範囲であり、 $r$ が0.9を越える高い相関を示す食品は1例もみられないが、相関と回帰は成立する(測定内容からみて当然であるが)。回帰の推定によさを比としてあらわす指標、つまり $r^2$ は測定食品中 $r$ の最も高かった牛肉の場合 $r^2=0.704$ (約70%)、最も低かったバターの場合 $r^2=0.294$ (約30%)であり、回帰直線の勾配、切片からみて測定食品の中では牛肉、さば、牛乳については回帰の推定がよいように判断され、その他の食品については若干劣る傾向がみられる。

以上のことから嗜好尺度の信頼性について推定してみると、まず線分尺度との評定のズレの大きい被験者(特に中性カデコリーを境として評定がかなり大きく逆になる)は線分尺度による評定の際に尺度の対語の位置を取り違えたものか、それとも単なる衝動的な評定にあるのか判断しかねるが、いずれにしても被験者の問題かあるいは調査実施時における方法の問題なのかを検討する必要がある、嗜好尺度の信頼性を評価する資料に適用すべきか否か(同一被験者が測定食品の全部でなく1つ位にしかそのような評定をしていないから)の吟味も要求される。

次に、回帰による推定値が実測値とどの程度一致しているかをあらわす $r^2$ ( $\times 100\%$ )値についてみると、 $r^2$ 値が約50%を越える $r$ の値は0.7であり、 $r=0.7$ 以上なら嗜好尺度の信頼性を認むと判断するならば、本調査においては8食品のうち5食品については信頼性があると認められ、3食品についてはそれが認められないとの結論に達する。従って、嗜好尺度の信頼性についてはなお検討を重ねてみなければならない。また、嗜好尺度は実際の消費行動とは必ずしも結びつかないこともあり、その欠点を補足した嗜好意欲尺度が提唱され、嗜好尺度との関連(相関)について吟味した報告もみられる<sup>2) 4) 6)</sup>

ので、嗜好尺度、嗜好意欲尺度、線分尺度の3者間の関連を検討し、嗜好尺度の安定性、妥当性を追究してみる必要があると考えられる。

## 要 約

嗜好尺度の信頼性を吟味することを目的とし、8種の食品について嗜好尺度と線分尺度を対比させ、本学学生を対象として再テスト法による測定を実施した結果

1. 両尺度の評定間にはズレがあり、嗜好尺度の評定に対する線分尺度の評定は尺度の両端に評定が寄る傾向や「嫌い-好き」の程度を逆に評定した被験者もみられ、両尺度の違いと特徴があらわれていた。

2. 両尺度間の相関係数 $r$ は0.542~0.839の範囲であり、 $r=0.7$ 以上を嗜好尺度の信頼性の限界値とした場合は8種の食品のうち5食品については信頼性が認められ、3食品についてのそれは認められなかった。

稿を終るにあたり本研究について纏々ご助言を賜りました本学教授箕口重義博士に感謝の意を表します。

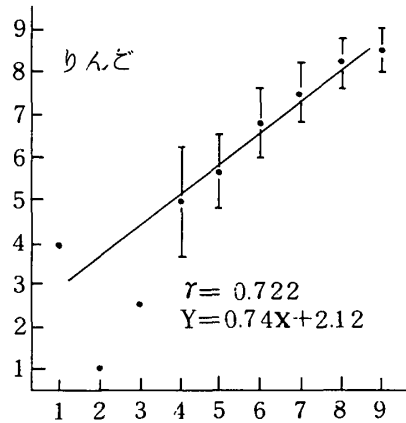
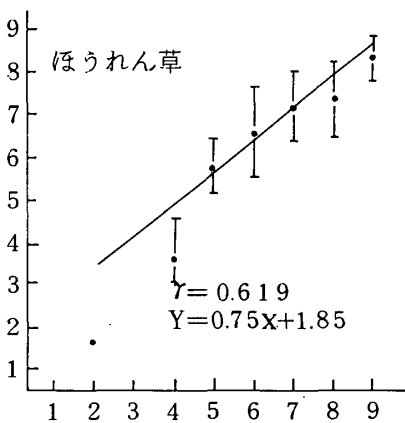
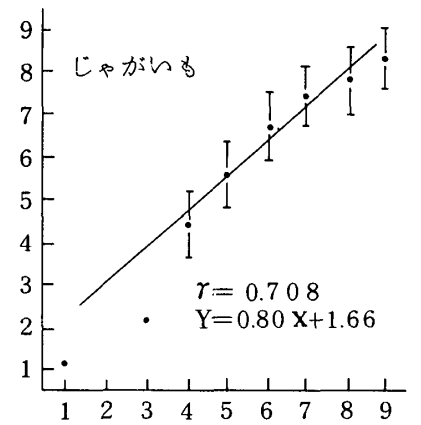
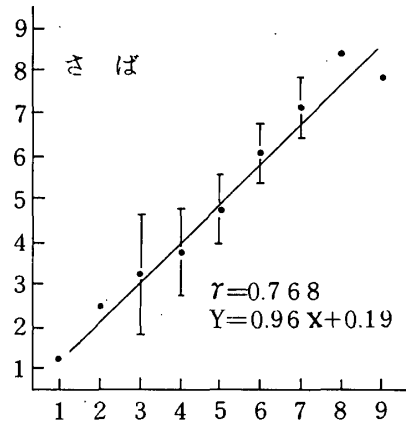
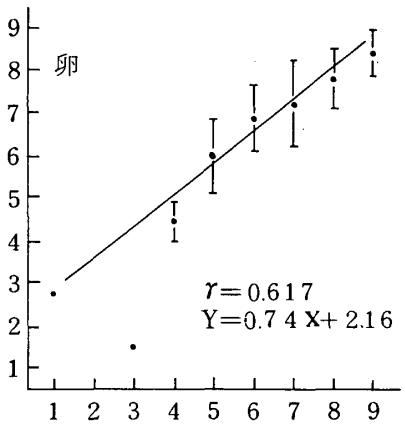
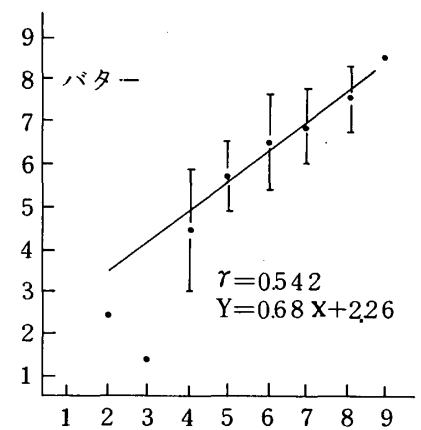
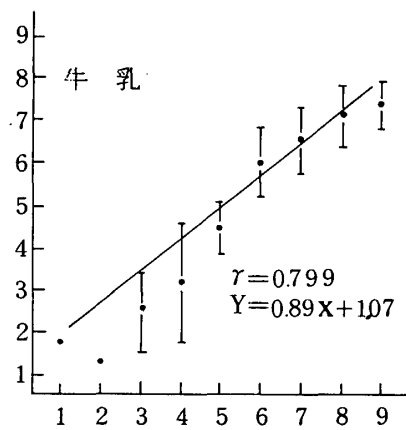
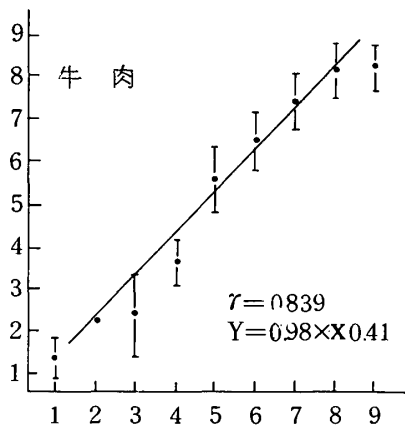
## 文 献

- 1) 橋本重治：新教育評価法総説上巻，金子書房（東京），P166（1977）。
- 2) 垣本 充他：日本家政学会第30回総会研究発表要旨集（東京），P62（1979）。
- 3) 岡堂哲雄：心理検査学，垣内出版（東京），P33（1975）。
- 4) 戸田 準他：武田研究所年報，27，177（1968）。
- 5) 富岡 孝他：聖徳栄養短大紀要，10，17，（1979）。
- 6) 吉川誠次：味噌技術，160，4，（1967）。

第 1 表 評定得点の分布状態

| 評点      | 測定材料 牛乳   |           | 牛肉        |           | バター       |           | 卵         |           | さば        |           | じゃがいも     |           | ほうれん草     |           | りんご       |           |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|         | 嗜好        | 線分        | 嗜好        | 線分        | 嗜好        | 線分        | 嗜好        | 線分        | 嗜好        | 線分        | 嗜好        | 線分        | 嗜好        | 線分        | 嗜好        | 線分        |
| 1.0～1.4 | 5         | 7         | 9         | 10        | 0         | 2         | 1         | 1         | 8         | 14        | 1         | 1         | 0         | 1         | 1         | 2         |
| 1.5～2.4 | 3         | 8         | 4         | 11        | 2         | 3         | 0         | 1         | 4         | 10        | 0         | 2         | 2         | 4         | 1         | 1         |
| 2.5～3.4 | 7         | 3         | 7         | 7         | 1         | 4         | 2         | 2         | 19        | 18        | 1         | 1         | 0         | 2         | 2         | 1         |
| 3.5～4.4 | 16        | 9         | 23        | 13        | 14        | 9         | 6         | 5         | 36        | 32        | 14        | 11        | 9         | 8         | 9         | 6         |
| 4.5～5.4 | 27        | 26        | 46        | 38        | <b>88</b> | <b>71</b> | 41        | 37        | <b>72</b> | <b>71</b> | 40        | 41        | <b>79</b> | <b>57</b> | 20        | 25        |
| 5.5～6.4 | <b>57</b> | 32        | 55        | 36        | 73        | 42        | <b>77</b> | 38        | 60        | 30        | <b>76</b> | 35        | 73        | 56        | 43        | 22        |
| 6.5～7.4 | 53        | 42        | <b>62</b> | <b>54</b> | 39        | 56        | 68        | <b>64</b> | 29        | 30        | 51        | <b>59</b> | 45        | 52        | <b>59</b> | 51        |
| 7.5～8.4 | 35        | <b>56</b> | 17        | 40        | 15        | 32        | 32        | 52        | 4         | 25        | 39        | 48        | 15        | 28        | 57        | 56        |
| 8.5～9.0 | 33        | 53        | 13        | 27        | 4         | 17        | 9         | 36        | 4         | 6         | 14        | 38        | 13        | 28        | 44        | <b>72</b> |

「嗜好」は嗜好尺度，「線分」は線分尺度を意味し，太字はモードをあらわしている。



X軸⇒嗜好尺度値

Y軸⇒線分尺度値

第1図 8食品についての嗜好尺度と線分尺度の相関図