

芸術に対する感性の共通性と個人差

内藤 智之

大阪大学 大学院医学系研究科
〒560-0043 大阪府豊中市待兼山町1-17
naito@vision.hss.osaka-u.ac.jp

1. はじめに

芸術作品を鑑賞した時に感じる複雑でとらえがたい直感的な心のはたらきは、観察者の感性を反映している。感性とは、非言語的、無意識的、直感的な美や善などの評価判断に関する印象の内包的な意味を知覚する能力と定義される¹⁾。感性は「悟性」と対極にある受動的な感覚とされ、しばしば「知性」の下位に位置づけられる²⁾。感性をより広義的に「感覚的直感表象を受容する能力」とすれば、それは心理学における「感覚」と非常に類似した概念となる。「感覚」は特定の物理刺激のエネルギーの受容であり、物体認識を支える能力である。一方「感性」は物理刺激エネルギーの受容によって誘発される感情・価値判断の基盤であると捉えることができる。

視覚感覚研究が、刺激の「見え」を手がかりとして、どのような感覚が惹起されたのかを推測するのと同様に、視覚感性研究は「どのような感情が惹起されたのか」「どう判断したのか」という感情・価値判断行動から個体の感性を推測するのが一般的であろう。したがって感性研究を遂行するに際して、さしあたり「好き・嫌い」や「美しい・醜い」という評価基準を実験者側が用意し、各刺激に対する被験者の判断や、関連する脳活動を記録することになる³⁾。

本稿では芸術の感性研究について2つ問題を提起したい。1つは実験者が恣意的に用意した判断基準は果たして感性を普遍的に特徴づける

基準であるといえるのか、ということである。これは「感性」がどのような構造であり、ある価値基準は「感性」内にどう位置づけられるのかということであり、感性のモデル化に関する根源的な問題である。もう1つの問題は語用論的疑問であり、例えば「美しい-醜い」という形容詞対はすべての人にとって同じ心の働きを表しているのか？ という問題である。経験的には価値基準を表す形容詞に対応する心の働きに個人差が存在すると考えるほうが妥当であろう。

本稿ではこれら2つの問題を検討した研究結果の概略を簡単に報告する。本研究では感性モデルを出来るだけ単純な線形モデルとして記述することを試みた。ある観察者*i*が芸術作品*j*に対して価値判断(形容詞)*k*について下す判断の*z*得点 Z_{ijk} を以下のように定義した(図1A)。

$$Z_{ijk} = \sum_f^n (a_{ikf} \theta_{ijf}) + e_{ijk} \quad (1)$$

ここでは感性を構成する*n*個の潜在因子を仮定し、その潜在因子について各個人ごとの各作品の得点を θ_{ijf} で表す。 a_{ikf} は被験者*i*についてのある潜在因子 θ_{ijf} とある価値判断*k*との相関係数である。 e_{ijk} は誤差項を表す。このモデルは、因子分析で仮定される線形モデルとよく類似しているが、因子分析が通常2次元データから潜在因子を抽出するのに対して、このモデルは被験者、作品、価値基準の3次元構造である点が異なる。

本研究の目的は感性モデルの下位構造に被験者間の共通性があるのか、価値基準を表す形容詞の使用方法は被験者間でどの程度ばらつくの

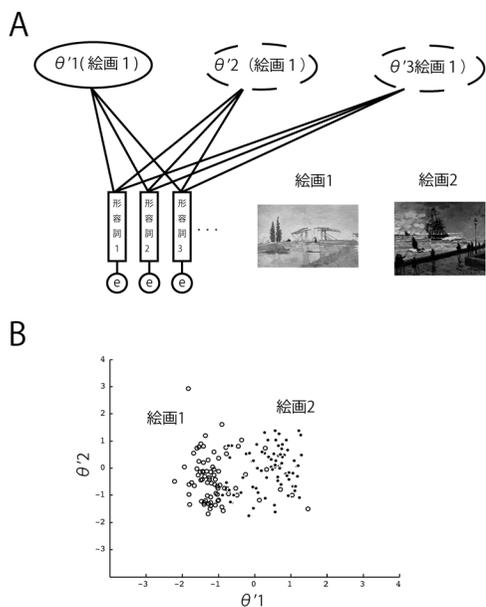


図1 本研究で示唆された感性モデル。

かを検討することにある。式(1)で表される感性モデルにおいて、 θ_{ijf} と a_{ikf} が被験者間での程度共通するのかを検討することでこの問題を定量評価する。また式(1)による画像の識別能力について具体例を示す。

2. 方法

2.1 被験者・刺激・手続き

77名の被験者（男性36名，女性41名）に対し画像印象を7スケールSD法(semantic differential technique)により計測した⁴⁾。形容詞対は先行研究内⁵⁾から23対を選択した。視覚刺激として風景画15枚と風景写真15枚を用いた。画像は形容詞対と共にA4用紙に印刷され，被験者はランダムな順にすべての画像に対する印象を報告した。

解析 SD法で得られたプロファイルについて，被験者ごとに画像×形容詞対の因子分析(バリマックス回転，最小二乗法)を行い，各被験者，因子ごとに絵画の因子得点を求めた。因子数は3で固定された。

2.2 因子得点に対する主成分分析

被験者間因子得点について同一因子間の決定

係数の和が最大になるよう因子順位を並び替えた。ここでは並び替え後の各因子を修正因子とよび， $\theta'1, \theta'2, \theta'3$ で表す。各修正因子（被験者×修正因子）について主成分分析を行い，スクリープロットから潜在因子数を決定した。

2.3 因子負荷量に対する主成分分析

同様の解析を修正因子の因子負荷量（修正因子負荷量）に対しても行い，潜在因子数を求めた。

3. 結果

本研究では事前解析として行った因子分析において多くの被験者で3因子モデルが妥当とされたため，すべての被験者において潜在3因子を仮定した。約70%の被験者において修正第一因子 $\theta'1$ が最大寄与率を示す因子であり， $\theta'1$ の印象評定に対する寄与率の平均値は約20%であった。

修正因子 $\theta'1, \theta'2, \theta'3$ に対して主成分分析を行った結果， $\theta'1$ の潜在因子数は1であり， $\theta'1$ 因子得点の分布は局在した正規分布を示した。このことから， $\theta'1$ は個人間での共通性の高い因子であることが示唆された。 $\theta'2, \theta'3$ については主成分分析の結果からは潜在因子が複数仮定され，さらに $\theta'2, \theta'3$ は因子得点分布が $\theta'1$ に比べて広域分布であったことから（図1B），これらの因子は印象判断の個人差を反映する因子であることが示唆された。

図1Bに2枚の絵画（絵画1，絵画2）に対する因子得点 $\theta'1$ と $\theta'2$ の分布の違いを示す（ $N=77$ ）。絵画1と2の因子得点 $\theta'1$ は明確なクラスター構造を示し， $\theta'1$ が2枚の絵の印象の違いをよく捉えている。 $\theta'1$ は被験者間の共通性が高いため，絵画1，2の印象の違いは被験者間で共通の印象の違いであると考えられる。一方，因子得点 $\theta'2$ は2枚の絵について得点の重複が見られた。 $\theta'2$ は個人差の大きい因子得点であり，この例ではクラスター構造を形成しなかった。

個人間で共通性の高い $\theta'1$ の因子負荷量については主成分分析を行った結果，2つ以上の因

子の存在が示唆された。このことは、価値判断基準としての $\theta'1$ は個人間での共通性が高いが、この基準を言語化する際の形容詞の選択について個人間で大きなばらつきが存在することを示唆している。

4. 考 察

我々は日常的にある作品が多くの人に普遍的な感動を与えることもあるが、好き嫌い、良し悪しの判断が観察者間で乖離することを経験する。このことから感性には個人間で共通の普遍的な成分と、性別や文化、教育などの要因により個人間で大きく異なる成分が存在することが予想される。本研究の結果は、この日常経験からの推測を支持しており、印象評定結果から普遍的感性と特異的感性を定量的に切り分けることが可能であることを示している。また感性は非言語的な心の働きであるとされており、感性の言語化のプロセスにおいて個人差が生じることも定量的に示された。即ち同じ形容詞を用いても、異なる感性が反映されている可能性があり、少なくとも複数の形容詞を用いた感性評価を行うことが望ましいと考えられる。

本研究結果を踏まえた機能的MRI等非侵襲的脳活計測を用いる神経科学的研究から、普遍的感性や特異的感性を生じさせる脳内機序を明らかにできる可能性がある。また普遍的感性、特異的感性の遺伝特性や両者が生後どのように発達していくのか、教育による影響をどの程度受けるのかを検討することは感性教育、芸術教育において重要な知見となりうる。

文 献

- 1) 三浦佳代：知覚と感性の心理学。岩波書店、2007。
- 2) 菅阪直行：美しさと共感を生む脳：神経美学からみた芸術。新曜社、2013。
- 3) H. Kawabata and S. Zeki: Neural correlates of beauty. *Journal of Neurophysiology*, **91**, 1699–1705, 2004.
- 4) C. E. Osgood: Semantic differential technique in the comparative study of cultures. *American Anthropologist*, **66**, 171–200, 1964.
- 5) S. Marković and A. Radonjić: Implicit and explicit features of paintings. *Spatial Vision*, **21**, 229–259, 2008.