

演奏者情報が音楽聴取時の感性に及ぼす影響

Effects of Performer Information of Music on the Sensibility of a Listener

井関 晃広†
Akihiro ISEKI小澤 賢司†
Kenji OZAWA

1. 研究の背景と目的

音楽を聴くとき、演奏者情報などの付加情報によって、音楽に対する評価が左右される場合がある。その場合、感性全体が影響を受け、音楽の評価は全く異なったものになるのだろうか。その問いに対して正確に回答するには、現状では感性の概念があまりにも未整理である。

感性の概念を整理するための先行研究として、著者ら [1] は、感性には階層構造が存在し、その階層構造における感性想起と、経験・記憶の集合体である知性データベースとの間には相互作用があると提唱している。また、感性を表現する代表的な言葉として 100 種類の感性評価語を選出し [1]、それらを 4 種類の観点によって被験者 (60 名) に評価させた結果から、各感性評価語について階層レベルを表す感性スコアを求めている [2]。さらに、絵画・写真を用いた評価実験から、その階層構造の妥当性を示している [3]。しかし、この階層構造と知性データベースとの具体的な関係は明らかではない。

本研究では、感性に階層構造が存在することを前提とし、知性データベースと階層構造との関係を解明することを目的とする。被験者に音楽を聴取させ、同時に演奏者情報を与えることによって知性データベースを活性化させ、それが音楽の評価に与える影響について検討する。

2. 実験方法

2.1 刺激音

音刺激の原曲として、“Playing Love” (映画「海の上のピアニスト」サントラ版, Ennio Morricone, 1999) を用いた。これはグランドピアノによる叙情的な曲である。

実験には、次の 4 つの音「原曲」、「素人」、「自 1」、「自 2」を用いた。各音の演奏時間は約 30 秒とした。

音「原曲」: 原曲 (CD)

音「素人」: 素人による演奏 (MIDI キーボードによるリアルタイム録音)

音「自 1」: コンピュータによる自動演奏 (MIDI を用いて楽譜通りに演奏させたもの)

音「自 2」: 音「自 1」と作成手順は同じであるが、ベロシティおよびテンポ、エコーを調節し、原曲のニュアンスに対する再現性を音「自 1」より高めた自動演奏

そして、演奏者情報として、以下では言葉『プロ』、『コン』と略記する 2 つの言語情報を用いた。

言葉『プロ』: 「プロのピアニストによる演奏」

言葉『コン』: 「コンピュータによる演奏」

これら 4 つの音と 2 つの演奏者情報の組み合わせである 8 種類の刺激を用意した。音はヘッドホン (Sennheiser, HD600) によって被験者に提示し、演奏者情報は文字としてディスプレイに表示した。

†山梨大学 大学院医学工学総合教育部/研究部

2.2 評価語

刺激を評価するための評価語としては、先行研究 [1-3] で使用された 100 語の感性評価語の中から、階層レベル、つまり感性スコアの値に偏りが生じないように、12 種類を選出した (表 1)。感性スコアとは、 $-3 \sim +3$ の値をとる相対値であり、スコアが高いほど、より高次レベルの評価語であることを示す [2]。なお、これらの 12 種類の評価語は、市販の音楽雑誌 [4] でも、音楽に対する評価に際して実際に使用されている言葉である。

2.3 実験手順

Scheffé の一対比較法 (中屋の変法) を用いた [5, 6]。これは、用意した刺激から一対の刺激を選出して評価対象とし、最終的に刺激全体を評価する方法である。被験者は、2.1 節で示した 8 種類の刺激からランダムに選択された一対の刺激 (A, B) を聴き比べ、2.2 節で示した 12 種類の評価語 (X) について評価した。評価には、「同じ」を中点とし、「Aの方が非常に Xである」から「Bの方が非常に Xである」までの 7 段階尺度を用いた。

被験者には、まず、2 曲について演奏者情報を確認させた後、刺激 A と刺激 B を継続的に聴取させた。被験者には、刺激 B が流れ始めた時点から、刺激 A との比較評価を任意のタイミングで入力してよいと教示した。入力にはタッチパネルを用いた。この画面上には、評価入力画面と同時に、刺激ごとの演奏者情報を常に表示させた。なお、入力のインターフェースは、Visual Basic を用いて作成した。

被験者は、楽器演奏経験者 7 名、未経験者 7 名の計 14 名である。また、被験者には、演奏者情報が人為的なものであることを伏せるために、「単なる音楽評価実験である」と教示し、実験を実施した。

3. 実験結果および考察

楽器演奏経験者と未経験者でグループ分けを行い、評価語ごとの実験データに対し尺度構成を行った。その結果のうち、未経験者における、評価語「快適である」についての尺度図を図 1(a) に示す。この図から、刺激「原曲+プロ」は他のどの刺激よりも快適であるといえる。図には、ヤードスティック Y(0.05) を示した。2 つの刺激間について尺度値の差が、この Y の値より大きい場合には危険率 5% で有意である。すると、音「原曲」(○) と音「自 1」(□) については、『プロ』という演奏者情報を与えた刺激の方が、『コン』の場合よりも有意に「より快適である」と評価されていることがわかる。

次に、図 1(b) に示した評価語「自然である」に関しては、4 種類の音のすべてについて、同じ音であるにも関わらず演奏者情報による有意な影響が見られる。一方、図 1(c) に示した評価語「重い」に関しては、4 種類の音のすべてについて、上記で見られたような有意な影響は見られない。

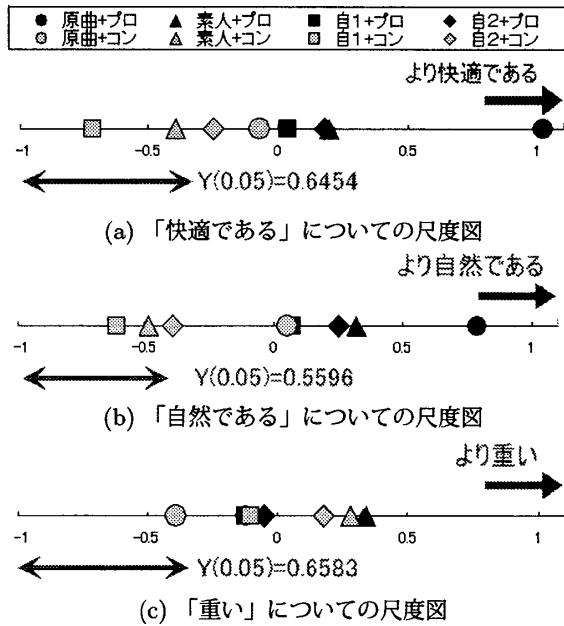


図 1: 評価語ごとの尺度図 (楽器演奏未経験者)

このように、演奏者情報による有意な影響が見られる場合と見られない場合があった。表 1 に、各評価語および各音において、演奏者情報による有意な影響が見られた場合に「*」を記してまとめた。表 1 において、低次レベルの評価語、すなわち評価語「涼しい」(感性スコア: -1.60) 以下の評価語には、演奏者情報による有意な影響が見られない。つまり、演奏者情報によって活性化された知性データベースは、感覚器官からの出力に密接に関係するような低次レベルの感性には作用せず、高次レベルの感性に強く作用することがわかる。ただし、評価語「不思議である」に関しては、有意差が見られなかった。これは、非常に高次の感性には、知性データベースの活性化が影響しないことを示唆するものと考えられる。

一方、楽器演奏経験者の結果に関しては、どの評価語についても、未経験者の結果に見られたような演奏者情報による有意な影響が見られなかった。例として図 2 に、楽器演奏経験者の場合について、評価語「自然である」についての尺度図を示す。

この図を、楽器演奏未経験者の結果である図 1(b) と比べると、未経験者に関しては 4 種類の音のすべてについて演奏者情報による有意な影響が見られたのに対して、経験者については全く見られないことがわかる。これは、知性データベースに含まれる情報量の違いに起因するものであると考える。未経験者の場合は、音そのものに対する知性データベースの情報量が経験者に比べて少ない。つまり、未経験者では、実際には同じ音を聴き

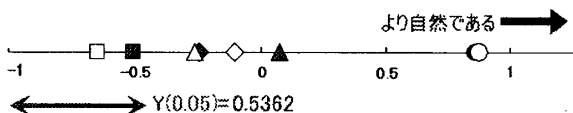


図 2: 評価語「自然である」についての尺度図 (楽器演奏経験者)

表 1: 同じ音について演奏者情報による有意な影響 (楽器演奏未経験者)

評価語	音	スコア	原曲	素人	自 1	自 2
不思議である		2.49				
自然である		2.25		*	*	*
素晴らしい		1.65		*	*	*
刺激的である		1.62		*		
快適である		0.75			*	
悲しい		0.40		*		
派手である		-0.52				*
好き		-0.96	*			*
やわらかい		-1.46		*		
涼しい		-1.60				
重い		-2.04				
暗い		-2.12				

* $p < 0.05$

比べた場合でさえ、それらが同じ音であると確信するだけの情報に乏しいため、演奏者情報という付加情報の影響が強く現れたものと推察する。一方、経験者の場合は、知性データベースの情報量が多いため、些細な音の違いを聴き分けることができ、さらに、同じ音を聴き比べた場合にはそれらが同じ音であると判断できるだけの情報を含んでおり、それらが演奏者情報による影響を凌駕したものと考える。このことは、同じ演奏者情報を与えた場合について、異なる音の間での評価値の差が図 1(b) よりも図 2 において全般的に大きいことから支持される。

4. まとめ

本稿では、演奏者情報が音楽聴取時の感性に与える影響を検討した。その結果、演奏者情報によって活性化された知性データベースの作用は、感性の階層によって異なることが示された。また、評価対象である音について確固たる知性データベースを有する場合には、付加情報の影響は相対的に小さいことも示された。

謝辞 学振による科研費 (15500131) を受けて実施した。

参考文献

- [1] 小澤賢司, 松本恵: “感性プロセスにおける階層構造の検討—(1) モデルの提案と語彙調査,” 第 5 回日本感性工学会大会予稿集, p. 44 (2003).
- [2] 松本恵, 小澤賢司: “感性プロセスにおける階層構造の検討—(2) 階層構造の検証実験,” 第 5 回日本感性工学会大会予稿集, p. 45 (2003).
- [3] 松本恵, 小澤賢司: “感性プロセスにおける階層構造の検討—(3) 静止画を用いた検証実験,” 第 6 回日本感性工学会大会予稿集, p. 122 (2004).
- [4] 音楽之友社: 音楽の友 2 月号 コンサート・ベストテン 2004, pp. 10-135, 音楽之友社, 東京 (2005).
- [5] 天坂格郎, 長沢伸也: 官能評価の基礎と応用, pp. 193-203, 日本規格協会, 東京 (2003).
- [6] 日科技連官能検査委員会: 新版 官能検査ハンドブック, pp. 356-385, 日科技連, 東京 (1973).