

音楽の評価における奏者の動きと演奏経験の効果

Musicians' movement and expertise in performance affect evaluation of music.

栗津俊二・山崎千春
(実践女子大学)

Shunji, Awazu., Chiharu, Yamazaki.
Jissen women' s university
awazu-shunji@jissen.ac.jp

Abstract

This study investigated whether musicians' body movement and expertise of audience in performing music influence evaluation of music. Twenty expert and twenty novice musicians evaluated four stimuli in **twenty-six semantic differential dimensions**. The four stimuli were identical in auditory, however they differed in visually; one was music with natural body movement, the second was with restrained movement, the third was with delayed movement, and the fourth was music only (no visual stimuli). A factor analysis abstracted three factors in music evaluation; pleasantness, intensity, and activity. A MANOVA found significant main effects of expertise and movement, and the interaction. These result suggest that the evaluation of music is based on not only music, but also visual stimuli and expertise of evaluators. The mechanism of music evaluation was discussed.
Keywords- music, evaluation, expertise, cross modal.

目的

知覚した事物の評価は、対象の物理的特性だけでなく様々な要因の影響を受ける。例えば、心理学実験に参加した経験の楽しさは事前に聞く情報・期待によって変化し (Klaaren, Hodges, & Wilson, 1994), 動画の楽しさは他者がその動画をどのように評価したかという情報によって変化し (Geers & Lassiter, 1999), 食べ物の美味しさは摂取者の価値観と食物に付けられたラベルによって変化する (Aaron, Mela, & Evans, 1994). これらは、知覚者の知識、情報、価値観などによるトップダウンな影響である。また、飲み物の風味は色によって影響される (Shankar, Simons, Shiv, McClure, & Spence, 2010) など、他の感覚器に入力される情報からのクロスモーダルな影響も受ける。聴取した音楽の印象も、演奏者の動きが影響を与えることが知られている (Vines, Krumhansl, Wanderley, Dalca, & Levitin, 2011).

本研究の目的は、音楽の評価に関する以下の3点である。第1に、奏者の動きというクロスモーダルな刺激要因が、音楽のどのような評価に影響するのか検討する。第2に音楽演奏経験が評価に影響するかどうか検討する。楽器演奏経験の有無には、音楽の聴取経験、演奏経験、聴取した音

楽のタイプ、音楽演奏における習慣・文化・価値観など多くの内包されているであろうから、知覚者要因が影響するかどうかを検討する上で、検出しやすいものと考えられる。第3に、音楽の演奏経験という知覚者の要因と、奏者の動きという刺激の要因の相互作用過程について考察する。

方法

協力者: なんらかの楽器演奏を3年以上経験している女子大生20名及び楽器演奏経験が3年以下の女子大生20名の計40名。

刺激: 中央大学マンドリンクラブ第89回定期演奏会における「プレリュード2(吉水秀徳 作曲)」の録画映像の一部を使用して、4条件を設定した。1)「動き有り」刺激: 録画映像自体である。奏者が演奏に合わせて体幹を前後に揺らしている。2)「ずらし」刺激: 「動き有り」動画の音と画像を4小節ずらしたものである。拍は一致するが本来の演奏と比べると動きがずれている。3)「動き無し」刺激: 音は「動き有り」動画と同一部分を使用し、奏者が体幹を揺らしていない動画部分と合わせたものである。4)「音のみ」刺激: 動き無し動画から、音のみを抜き出したものである。

評定尺度: 以下の26項目について、7件法で答えさせた。1) 暗い-明るい, 2) 冷たい-暖かい, 3) 憂鬱な-軽快な, 4) 生気のない-いきいきとした, 5) 静かな-情熱的な, 6) あっさりした-表現豊かな, 7) 臨場感のない-臨場感のある, 8) 単調な-変化のある, 9) 人工的な-自然な, 10) 調和の取れていない-調和の取れた, 11) 安らぎのない-安らぎのある, 12) 美しくない-美しい, 13) 物足りない-迫力のある, 14) 不快-快い, 15) 地味な-派手な, 16) 楽しくない-楽しい, 17) 激しい-穏やかな, 18) 繊細な-大胆な, 19) 魅力的でない-魅力的である, 20) 好ましくない-好ましい, 21) 印象が薄い-印象深い, 22) ごちゃごちゃした-すっきりした, 23) 窮屈な-のびのびした, 24) 弱々しい-力強い, 25) 深みのない-深みのある, 26) 汚い-きれいな。

手続き: 動画及び音楽はノートパソコンで、液晶ディスプレイ及びヘッドホンを使用して再生

した。協力者は画面から50cm離れた椅子に、背もたれに背がつくように着座した。まず、26次元の評定尺度を書いた用紙を4枚渡し、「これから、演奏している映像を4パターン流します。これは全て同じ曲です。1パターン聞き終わり次第、今聴いた曲がどのような印象だったかを、この用紙に記入してください。記入の仕方なのですが、項目ごとに、自分の感じた印象に近いところに丸を付けてください。項目1を見てください。暗い、明るいと書いてあります。例えば、聴いた音楽の印象が暗いに非常に近ければ1、暗いにかなり近ければ2、暗いにやや近ければ3、どちらでもなければ4、明るいにやや近ければ5、明るいにかなり近ければ5、明るいにかなり近ければ6、明るいに非常に近ければ7に印を付けてください。また、映像1パターンにつき26項目答えていただきます。」と説明をした。実験者が動画を再生し、1つの動画を見るたびに評定を行わせた。動画の再生順は協力者間でランダムにし、4動画の評定を連続して行わせた。

結果

未経験者群の1名は、動き無し刺激に対する評定を完了しなかった。以下の処理では、欠損値として扱う。

まず全協力者の評定値をもとに、26項目に因子分析を行った。3因子において、バリマックス回転後の固有値が1を超えたためこの3つを採用した。3因子での累積寄与率は61.6%である。各因子において因子負荷量が0.6以上の項目から解釈した。第1因子において因子負荷量が0.6以上の項目は高い順に「汚い-きれいな」、「不快-快い」、「調和の取れていない-調和の取れた」、「美しくない-美しい」、「魅力的でない-魅力的である」、「好ましくない-好ましい」、「安らぎのない-安らぎのある」、「ごちゃごちゃした-すっきりした」、「窮屈な-のびのびした」、「人工的な-自然な」、「深みのない-深みのある」であり、この因子を「心地よさ」の要因と名付けた。第2因子において因子負荷量の絶対値が0.6以上の項

目は高い順に「激しい-穏やかな」, 「物足りない-迫力のある」, 「静かな-情熱的な」, 「弱々しい-力強い」, 「地味な-派手な」, 「単調な-変化のある」であり, この因子を「激しさ」の要因と名付けた・第3因子において因子負荷量の絶対値が0.6以上の項目は高い順に, 「憂鬱な-軽快な」, 「暗い-明るい」であり, この因子を「軽やかさ」の要因と名付けた.

各協力者の3因子に対する因子得点を従属変数として, Wilks λ を用いて経験×動画の2要因多変量分散分析(MANOVA)を行った(図1). 経験の主効果[$\lambda=0.84, F(3, 149)=9.56, p<.01, \eta^2=.16$], 動画の主効果[$\lambda=0.71, F(9, 362.78)=5.99, p<.01, \eta^2=.11$], 交互作用[$\lambda=0.88, F(9, 362.78)=2.26, p=.021, \eta^2=.04$]の全てが有意であった.

動画の主効果について, 因子ごとに動画間の対比検定を行った. 心地よさの因子においては, 「ずらし」と「音のみ」間に差があると考えられる($p=.06$)が, 他の組み合わせには有意差が見られなかった. 激しさの因子においては, 「動き無し」

と他の3動画全てとの間に有意差が見られた(全て $p<.01$). 軽やかさの因子においては, 全ての組み合わせ間で有意差が見られなかった.

経験の影響について動画の水準ごとの単純交互作用分析を行うと, 「音のみ」[$\lambda=0.95, F(3, 149)=2.52, p=.06, \eta^2=.05$]と「動き有」[$\lambda=0.98, F(3, 149)=1.06, p=.37, \eta^2=.02$]において経験の効果が有意でなく, 「ずらし」[$\lambda=0.84, F(3, 149)=9.42, p<.01, \eta^2=.16$]と「動き無し」[$\lambda=0.93, F(3, 149)=3.44, p=.02, \eta^2=.06$]において有意であった. また, 動画の影響について経験の水準ごとの単純交互作用分析を行うと, 経験無し[$\lambda=0.89, F(3, 362.78)=1.98, p=.04, \eta^2=.04$], 経験有り[$\lambda=0.70, F(3, 362.78)=6.41, p<.01, \eta^2=.11$]ともに有意であった. したがって, 音楽経験の有無によって, 動画ごとの印象の受けかたには違いがある.

経験が各動画の評価に与える影響を比較するため, 群間対比を行った. 「音のみ」刺激においては軽やかさの因子に経験による有意差が見られ

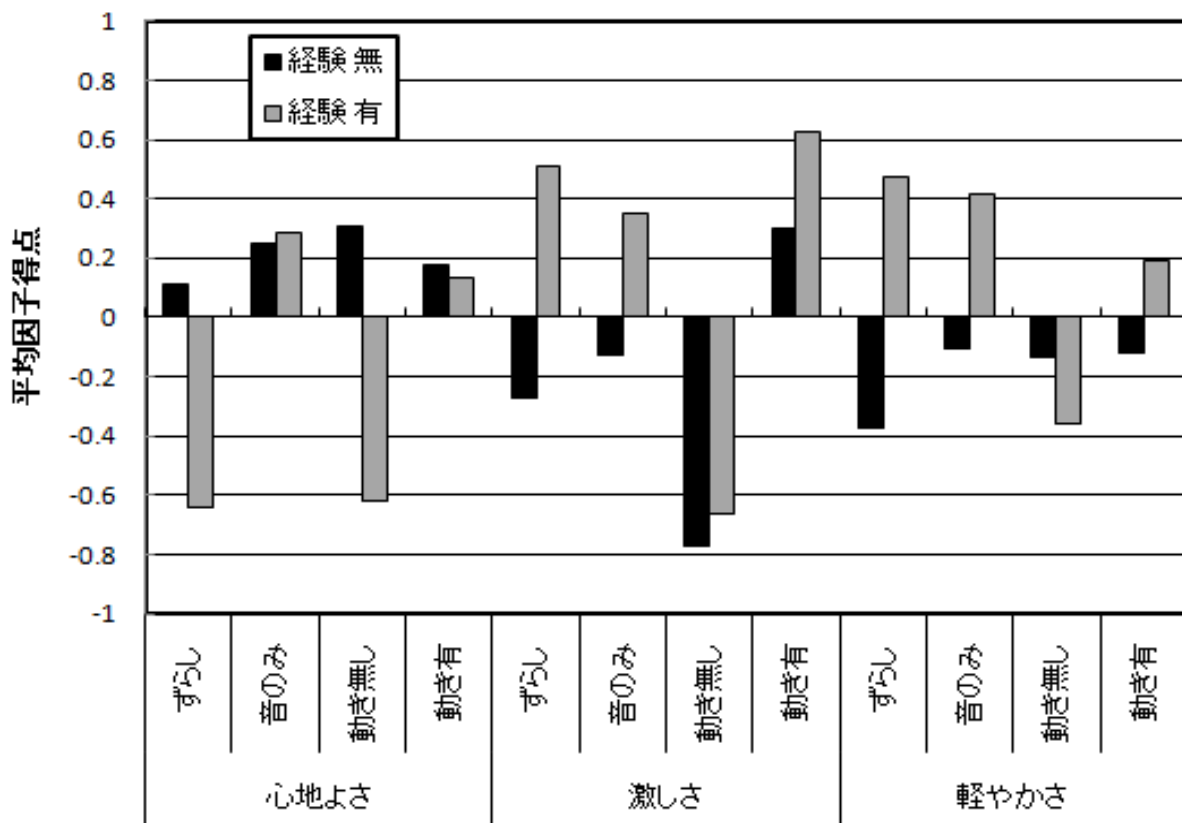


図1 演奏経験と刺激ごとの各因子における評価

た ($p=.05$)。「動き有」刺激においては有意差が見られなかった。「ずらし」刺激においては、心地よさ ($p=.01$)、激しさ ($p<.01$)、軽やかさ ($p<.01$) の 3 因子全てに有意差が見られた。「動き無し」刺激については、心地よさ ($p<.01$) の因子に有意差が見られた。

また経験によって動画から受ける印象がどのように異なるか見るため、群内での対比も行った (全て 5%水準)。経験有り群では、心地よさの因子において、「ずらし」と「音のみ」、「ずらし」と「動き有り」、「音のみ」と「動き無し」の間に有意差が見られた。また、「動き無し」と「動き有り」にも差があると考えられる ($p=.06$)。激しさの因子においては、「動き無し」と他の 3 動画との間に有意差が見られた。軽やかさの因子においては、「動き無し」と「ずらし」、「動き無し」と「音のみ」の間に有意差が見られた。経験無し群では、心地よさの因子と軽やかさの因子において 4 動画に差がなく、激しさの因子では「動き有り」刺激と「動き無し」刺激の差が有意であった。

考察

本研究の結果は以下のようにまとめることができる。まず、SD 法を利用して音楽に対する評価を測定すると、心地よさの因子、激しさの因子、軽やかさの因子の 3 因子が抽出された。次に、経験の有無を無視して動画の主効果だけから考えると、心地よさの因子と激しさの因子において、動画間に有意差が見られた。つまり、奏者の動きは、音楽の印象評価に影響を与えた。どの因子においても、奏者の動きの影響は演奏経験によって異なった。つまり演奏経験は、奏者の動きによる音楽の印象への影響を変化させた。

この結果から、まず、音楽の評価に奏者の動きが影響することが確認された。ただし、3 つの因子の全てにおいて、経験者でも非経験者でも「音のみ」刺激と「動き有り」刺激の間に、有意差が見られなかった。したがって、演奏に伴う程度の自然な体動であれば、音楽の評価に影響するとは言えない。先行研究では奏者の動きが音楽の評価に

影響することを示しているが、強調表現のための動作を対象としたものである (Vines, et al., 2011)。動作によって奏者が伝達したい表現を強調することはできるが、それには自然な演奏動作ではなく、通常以上に強調した動作である必要があると考えられる。

次に、音楽の評価に知覚者の要因が関与することが示された。心地よさの因子では、演奏経験者は音楽と奏者の動きがずれた状態、または奏者が動かないことによって、音楽のみまたは奏者が自然に動く状態よりも評定が低かった。一方非経験者は、刺激間に有意差が無かった。激しさの因子では、経験者は「動き無し」刺激に対して他の 3 刺激よりも評価が低下し、未経験者では「動き有り」刺激と「動き無し」刺激の間にのみ有意差があった。軽やかさの因子では、経験者は「動き無し」と「ずらし」、「動き無し」と「音のみ」の間に有意差が見られ、非経験者では動画間に差が無かった。つまり、3 因子のいずれにおいても、経験者と非経験者とで、動画に対する印象評価が異なった。この結果は、演奏経験によって、同一の知覚刺激に対する評価が変化することを意味する。

知覚者の要因が影響するプロセスは、3 因子で同一ではないと考えられる。演奏経験者は、心地よさの因子では、「ずらし」と「動き無し」で評定が低下したことから、音楽と奏者の動きが同期しているかどうかによって、心地よさが低下したと考えられる。しかし、激しさの因子と軽やかさの因子では「動き無し」のみで評定が低下したことから、音楽と奏者の動きが同期しているかどうかにかかわらず、奏者の動きの有無が、評価に影響したことになる。心地よさの因子を構成する項目と、激しさの因子及び軽やかさの因子を構成する項目を比較すると、心地よさの因子は音楽に対して知覚者が感じる情緒的・快不快評価が中心であり、激しさと軽やかさの因子は音楽の知覚特性に関する評価が中心であると考えられる。このような事物の評価を感情的評価と知覚的評価との区別は、期待に関する研究で見られるものである (Deliza & MacFie, 1996)。この区別が適切であれ

ば、感情的評価と知覚的评价とで、影響を与える刺激の物理特性が異なる可能性がある。

演奏非経験者は、心地よさの因子と軽やかさの因子では刺激間に差が無いことから、奏者の動きに関係なく、音楽単独の印象を評価したと考えられる。激しさの因子でのみ「動き有り」と「動き無し」の間に有意差があった。「ずらし」が「動き有り」とも「動き無し」とも有意差が無いため詳細は不明であるが、激しさの評価には、演奏経験の無い評価者でも奏者の動きが影響したと言えるであろう。

心地よさという感情評価は、奏者の動きと音楽の同期及び演奏経験の両方が必要であった。一方激しさという知覚評価では、奏者の動きの有無によって、音楽経験者も非経験者も影響を受けた。したがって、激しさの因子には、音楽経験の有無はあまり影響せず、演奏経験から獲得される要素の影響が少ないと考えられる。つまり、心地よさの因子と比べると、激しさの因子に知覚者の要因が与える影響は少ないと考えられる。

経験者の心地よさの因子では、「ずらし」においても評定が低下したことから、経験者は奏者の動きと音楽との同期性のズレを認識することができたと考えられる。これは、音楽を聴取することで、演奏経験あるいはそれに伴う聴取経験で記憶された音楽-奏者動作がひとまとまりに想起されたと考えられる。そして、記憶内容から想定される奏者の動きと、実際に知覚した奏者の動きが一致しないことにより、心地よさの評価が低下したと考えられる。

本研究では、演奏経験によってどのような知識、価値観、文化などが獲得されたのか検討していないため、知覚者の要因の詳細について今後検討する必要があるだろう。

文献

- Aaron, J. I., Mela, D. J., & Evans, R. E. (1994). The influences of attitudes, beliefs and label information on perceptions of reduced-fat spread. *Appetite*, *22*, 25-37.
- Deliza, R., & MacFie, H. J. M. (1996). The generation of sensory expectation by external cues and its effect on sensory perception and hedonic ratings: A review. *Journal of Sensory Studies*, *11*, 103-128.
- Geers, A. L., & Lassiter, G. D. (1999). Affective Expectations and Information Gain : Evidence for Assimilation and Contrast Effects in Affective Experience. *Journal of Experimental Social Psychology*, *35*, 394-413.
- Klaaren, K. J., Hodges, S. D., & Wilson, T. D. (1994). The role of affective expectations in subjective experience. *Social Cognition*, *12*, 77-101.
- Shankar, M., Simons, C., Shiv, B., McClure, S., & Spence, C. (2010). An Expectation-Based Approach to Explaining the Crossmodal Influence of Color on Othonasal Odor Identification: The Influence of Expertise. *Chemosensory Perception*, *3*, 167-173.
- Vines, B. W., Krumhansl, C. L., Wanderley, M. M., Dalca, I. M., & Levitin, D. J. (2011). Music to my eyes: Cross-modal interactions in the perception of emotions in musical performance. *Cognition*, *118*, 157-170.