

## 音楽聴取による感動に及ぼす聴取者の共感性の影響

安田 晶子<sup>†</sup> 新井田 若左<sup>†</sup> 荻原 波夏<sup>†</sup> 小方 博之<sup>†</sup>成蹊大学 理工学部<sup>†</sup>

## 1. 目的

音楽聴取による感動体験は、数多く報告されているが(安田・中村, 2008)、そうした感動がどのようなプロセスを経て生起するのかは、いまだ解明されていない。安田他(2018)では、音楽聴取による感動のメカニズムの一端を明らかにするため、音楽聴取実験を行い、聴取中に生じた感動や身体反応、情動について評定させた。また、聴取者が知覚・認知した音の特性(以下、主観的な音の特性)についても評定を求めた。そしてそれらのデータを基に、物理的な音響特性によって聴取者は主観的に音の特性を捉え、その結果として身体反応や情動が生起し、さらに、

身体反応や情動により感動が生じるという流れの仮説モデルを構成した。この仮説モデルについて、構造方程式モデリングによる分析を行ったところ、比較的高い適合度が得られた。

一方、近年では、音楽聴取による感動には、聴取者の個人差のひとつである共感性が関与することが指摘されている。例えば、対人反応性指標(IRI)によって聴取者の共感性を測定した先行研究(Eerola et. al., 2016)においては、共感性を構成する「共感的関心」と「想像性」の側面が、音楽聴取時の感動と関連すると示されている。

こうした背景を踏まえ本研究では、安田他(2018)のモデルに、聴取者の共感性の観点を加えて検討を行い、音楽聴取による感動の生起モデルを改良することを目的とした。

## 2. 方法

**実験参加者** 20~28歳の大学生、大学院生および教員93名(平均年齢21.5歳、男性63名、女性30名)であった。

**刺激** 刺激には、A. Scriabin 作曲「エチュード嬰二短調 Op.8-12」(演奏：ヴラディーミル・ホロヴィッツ、型番：POLYDOR K.K., POCG-7128, 演奏時間：2分13秒)、およびJ. Brahms 作曲「ワルツ 第15番 変イ長調 Op.39-15」(演奏：稲本響、型番：DENON, COCQ-83438, 演奏時間：1分46秒)の2曲を用いた。これらは、互いに曲想の大きく異なる曲であった。

**手続き** 感動については「感動した」の1項目を用いて、0~6の単極7件法で評定を求めた。

身体反応の評定には、「鳥肌が立つような感じがした」、「胸が締め付けられるような感じがした」、「背筋がぞくぞくするような感じがした」、「涙が出るような感じがした」、「興奮を感じた」の5項目を用いた。実験参加者には、聴取中に起こった身体反応の程度を、0~6の単極7件法で報告させた。

情動については、縦軸に情動の覚醒度を、横軸に positive/negative 情動を配した、10cm×10cm から成る二次元平面を用意し、実験参加者には聴取中に生じた情動として該当する箇所に×印をつけるよう求めた。

主観的な音の特性の評定項目には、「大きさ」、「大きさの変化」、「高さ」、「高さの変化」、「速さ」、「速さの変化」、「揺らぎ」の7つを用いた。各項目とも、10cmの線分上の該当箇所に印をつけることで評定させた。

以上の評定項目は、すべて安田他(2018)で用いたものと同様であった。

共感性の測定には、Eerola et. al. (2016)を参考に、日道他(2017)による日本語版対人反応性指標(以下、日本語版 IRI)を用いた。日本語版 IRI は、「共感的関心」、「個人的苦痛」、「視点取得」、「想像性」の4つの下位尺度によって構成される。質問項目は全28項目で、1(全く当てはまらない)~5(非常に当てはまる)の5段階で回答する形式であった。

全実験参加者が2曲の聴取中の感動、身体反応、情動、主観的な音の特性のすべてについて評定した。刺激曲の提示順序および評定の順序は可能な限りランダムとした。ただし、共感性については実験の最後に回答させた。

## 3. 結果

**分析対象** 身体反応については、5項目の平均値を算出し分析に用いた。また情動の覚醒度については、身体反応の項目の中に「興奮した」など同義のものが含まれたため、分析から省いた。

主観的な音の特性の項目のうち、「揺らぎ」については、実験参加者から評定しにくいとの意見が挙がったため、分析対象から除外した。残る6項目については、因子分析(最尤法、プロ

The influence of listeners' empathy on strong experiences of music

<sup>†</sup> Seikei University, Faculty of Science and Technology

マックス回転)を行い、項目を整理した。固有値1以上で因子を抽出したところ、表1のとおり2因子が得られた。第1因子は大きさや速さに関する項目の、第2因子は高さに関する項目の因子負荷量が高かった。続いて、抽出された2因子について因子得点を算出し、これを後の分析に用いた。

共感性については、日本語版 IRI に含まれる4つの下位尺度のうち、Eerola et. al. (2016)において音楽聴取による感動との関連が指摘された「共感的関心」と「想像性」の得点のみを分析に使用した。

**分析結果** 安田他 (2018) で提唱された、主観的な音の特性から身体反応や情動が生じ、それらによって感動がもたらされるといった流れのモデルに、共感性を組み込み、新たな仮説モデルを構成した(図1)。この仮説モデルについて、構造方程式モデルによって適合度を求めたところ、比較的高い適合度が得られた(GFI = .989, AGFI = .965, RMSEA = .000, AIC = 45.335)。また各変数間のパス係数を算出したところ、「大きさ・速さ」から「身体反応」へのパス係数が10%水準で有意傾向、「身体反応」から「感動」へのパス係数が1%水準で有意であった。さらに、「共感性」から「感動」へのパス係数も、10%水準で有意傾向となった。

#### 4. 考察

結果より、聴取者が主観的に捉えた音の大きさや速さが身体反応の生起に影響し、身体反応によって感動が生じることが示唆された。

音の大きさやその変化が、「鳥肌が立つ」、「背筋がぞくぞくする」といった身体反応のきっかけとなること、また曲の加速や減速によって「涙が出る」といった身体反応がもたらされることは、Sloboda (1991) や Nagel et. al. (2008)

でも指摘されており、本研究でも同様の傾向が見られたと言える。また、身体反応が感動を生じさせる要因となることを示した本研究の結果は、安田他 (2018) の知見を支持した。

さらに本研究の結果より、聴取者の共感性が、音楽聴取による感動に直接的に影響を及ぼす可能性が示唆された。先行研究 (Eerola et. al., 2016) では、音楽聴取による感動と共感性の関連が示されたものの、その因果関係は明らかではなかった。したがって本研究の結果は、音楽聴取による感動の機序の解明に寄与する新たな知見を提供したと言えよう。

今後の研究では、共感性以外の聴取者の個人差についても定量化を図ってモデルを拡充し、音楽聴取による感動の生起メカニズムの全容を明らかにすることを目指す。

#### 5. 引用文献

- Eerola, T., Vuoskoski, J. K., & Kautiainen, H.(2016). Being Moved by unfamiliar sad music is associated with high empathy. *Frontiers in Psychology*, 7, article 1176.
- 日道 俊之・小山内 秀和・後藤 崇志・藤田 弥世・河村 悠太・Davis, Mark H・野村理朗 (2017). 日本語版対人反応性指標の作成. *心理学研究*, 8, 61-71.
- Nagel, F., Kopiez, R., Grewe, O., & Altenmüller, E.(2008). Psychoacoustical correlates of musically induced chills. *Musicae Scientiae*, 12, 101-113.
- Sloboda, J. A.(1991). Music Structure and Emotional Response: Some Empirical Findings. *Psychology of Music*, 19, 110-120.
- 安田晶子・中村敏枝(2008). 音楽聴取による感動の心理学的研究：身体反応の主観的計測に基づいて. *認知心理学研究*, 6, 11-19.
- 安田晶子・黒澤駿・増田有紀・小方博之 (2018). 音楽聴取による感動の生起メカニズムを探る. *情報処理学会第80回大会論文集*, 2-41 - 42.

表1 主観的な音の特性の  
因子分析結果 (パターン行列)

|        | 因子1   | 因子2   |
|--------|-------|-------|
| 速さ     | .811  | -.303 |
| 大きさ    | .605  | .182  |
| 大きさの変化 | .598  | .389  |
| 速さの変化  | .594  | -.107 |
| 高さの変化  | .120  | .568  |
| 高さ     | -.178 | .554  |

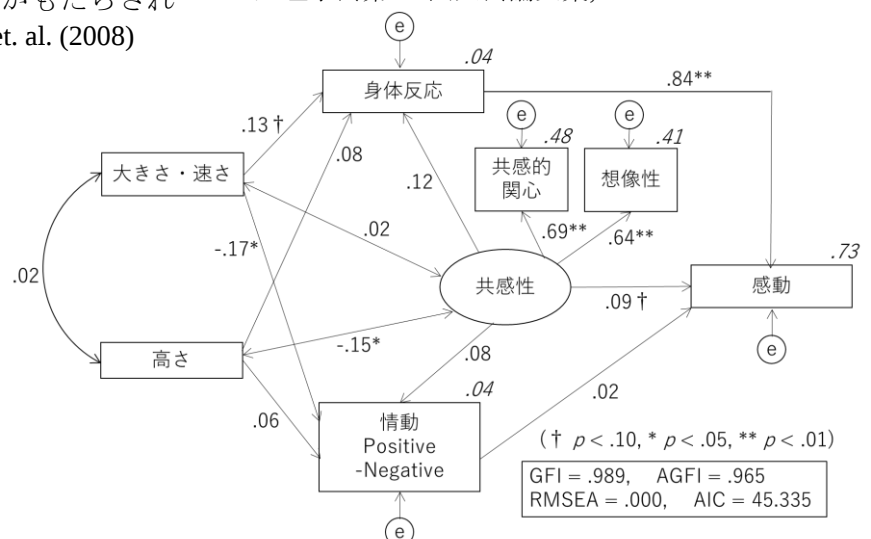


図1 音楽聴取による感動の仮説モデル