

Title	音楽聴取による感動のダイナミクスに関する心理学的研究
Author(s)	安田, 晶子
Citation	大阪大学, 2009, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/57711">https://hdl.handle.net/11094/57711</a>
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉</a> 大阪大学の博士論文について <a>〉</a> をご参照ください。

***Osaka University Knowledge Archive : OUKA***

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

氏名	安田晶子
博士の専攻分野の名称	博士(人間科学)
学位記番号	第 23324 号
学位授与年月日	平成21年9月25日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当 人間科学研究科人間科学専攻
学位論文名	音楽聴取による感動のダイナミクスに関する心理学的研究
論文審査委員	(主査) 教授 足立 浩平 (副査) 教授 苅阪満里子 准教授 篠原 一光

## 論文内容の要旨

### 1. 本研究の背景とねらい(第1章)

本研究では、音楽聴取による感動が如何なる現象であるのか、またどのようなプロセスを経て生起しているのかを定量的に明らかにすることを目的とした。第1章では、このような研究を行う背景について論じた。

多くの人が体験する音楽による感動は、我々にとって馴染みの深い現象だが、心理学の分野における感動研究は数少ない。音楽に特化した感動について、定量的な観点から研究を行ったGabrielsson and Lindström (2003) は、音楽にまつわる感動 (SEM; Strong Experiences of Music) についての大規模な質問紙調査を実施した。得られた回答を分類した結果、音楽による感動は、7つのカテゴリー (“General characteristics (一般特性)”, “Physical reactions and behaviours (身体反応・行動)”, “Perception (知覚)”, “Cognition (認知)”, “Feelings/Emotions (感情/情動)”, “Existential and transcendental aspects (実存的・超自然的側面)”, “Personal and social aspects (個人的・社会的側面)”) から構成されることが示唆された。しかし彼らの研究では、音楽による感動と、その構成要素である各カテゴリーがどのように関係しているのかについては、明らかにされていなかった。

一方で、音楽による感動を構成する各カテゴリーの具体的な項目の一部は、特定の音響特性によって喚起されることが、先行研究によって示唆されていた。例えば身体反応のカテゴリーに含まれるchillsと呼ばれる身体の震えは、非常に強く劇的なクレッシェンドによって生起することが (Panksepp, 1995, 2008), また情動のカテゴリーに含まれる「高揚した」という情動は、音量の大きさに応じて強く生じることが (中村他, 2004) 指摘されていた。

こうした背景から本研究では、Gabrielsson and Lindström (2003) の提唱した音楽による感動と関わる7つのカテゴリーの内の身体反応と情動に着目し、音楽聴取時の感動と身体反応および情動の関係、また身体反応および情動と音響特性の関係を検討し、それらの結果から音楽聴取による感動のダイナミクスを解明することを目指した。

### 2. 実験 I : 音楽聴取による感動と身体反応の関係性についての検討 (第2章)

第2章では実験 I を行い、音楽による感動を構成する7つのカテゴリー (Gabrielsson & Lindström, 2003) のひとつである身体反応と、感動の関係を定量的に検討した。実験参加者には、演奏音全体の聴取によって生じた感動と5つの身体反応 (「鳥肌が立つような感じがした (以下、鳥肌)」「胸が締め付けられるような感じがした (以下、胸)」「背筋がぞくぞくするような感じがした (以下、背筋)」「涙が出るような感じがした (以下、涙)」「興奮を感じた (以下、興奮) ) の程度の評定を求めた。感動評定値と身体反応評定値の相関を算出した結果、5つの身体反応はいずれも感動と有意に高い正の相関を示した。しかし異なる曲想の2曲に共通し、5つの身体反応の各評定値よりも、身体反応評定の平均値が、感動評定値とのさらに高い正の相関を示した。したがって各々の身体反応が個々に感動と関係するというよりむしろ、複数の身体反応が複合的に感動と関わることを示唆された。

次に、感動と関連する演奏音全体についての身体反応が、演奏音の各部分で時々刻々と変化する身体反応とどのように関係しているのかを検討した。ここでは、曲の部分での身体反応評定の代表値（以下、部分代表値）が、曲全体についての身体反応評定値（以下、全体評定値）と一致するとの仮説を立てた。なお部分代表値には、1) 平均値、2) 中央値、3) 最大値、4) 累積相対度数分布上方値の4つを採用した。身体反応評定の4つの部分代表値と、全体評定値のずれを算出した結果、部分評定の分布の上方値を示す累積相対度数分布上方値と全体評定値のずれが最も小さく、全体評定値と最もよく一致した。よってここから、曲全体に対する身体反応は、曲の部分で強く生じた身体反応に大きく影響を受け、決定されることが示唆された。

### 3. 実験Ⅱ：音楽聴取による感動と情動の関係性についての検討（第3章）

第3章では実験Ⅱを行い、音楽による感動を構成する7つのカテゴリー（Gabrielsson & Lindström, 2003）のひとつである情動と、感動の関係を定量的に検討した。実験Ⅱでも実験Ⅰと同様に、演奏音全体の聴取後に、感動と情動の程度について評定を求めた。情動に関しては、「厳粛な」「悲しい」「憧れに満ちた」「おだやかな」「優美な」「楽しい」「高揚した」「堂々とした」の8項目を用いた。感動評定値と各情動評定値の相関を求めたところ、8つの情動のそれぞれと感動の関係性の程度には、曲ごとに違いが見られた。その一方で、8つの情動の評定平均値は、曲想の異なる両曲に共通し、感動評定値との有意に高い正の相関を示した。また8つの情動の平均値は、わずかな例外を除き、各々の情動よりも、感動とさらに強く関連した。よってここから、単一の情動というよりも、複数の情動が複合的に感動と関わっていることが示された。

次に、感動と関連する演奏音全体についての情動と演奏音の各部分で時系列的に変動する情動の関係性を検討した。身体反応の場合と同様の仮説を立て、情動評定の4つの部分代表値と、全体評定値のずれを算出した結果、部分評定の分布の上方値を表す累積相対度数分布上方値が、全体評定値との最も小さなずれを示し、ここから、累積相対度数分布上方値が、全体評定値と最もよく一致したことが示された。このことより、曲全体についての情動は、曲の部分で強く生じた情動に大きく影響を受け、決定されることが示唆された。

### 4. 実験Ⅲ：音楽聴取による感動と身体反応・情動・音響特性の関係についての検討（第4章）

実験Ⅲでは、感動と深い関わりのある身体反応／情動の生起要因となる音響特性を明らかにすることを目的とした。また、感動と関連する身体反応と情動が、互いにどのような関係性にあるのかについても検討した。実験Ⅲでは、同一の実験参加者に、曲の各部分で、身体反応と情動の両方について評定するよう求めた。なお身体反応については、実験Ⅰと同様の5項目（「鳥肌・胸・背筋・涙・興奮」）を、情動については、実験Ⅱの評定項目を一部改訂した8項目（「厳粛な・暗い・切ない・安らかな・軽快な・楽しい・高揚した・力強い」）を用いた。演奏音の各部分での身体反応／情動が、どのような音響特性によって喚起されるのか検討した結果、音量そのものが大きいほど、「鳥肌・背筋・興奮」といった身体反応や「高揚した・力強い」といった情動が強く生じた。また音量そのものが小さいほど、「切ない・安らかな」といった情動が強く生じた。さらに、音量の変化が増大傾向である場合には、「鳥肌・胸・背筋・興奮」といった身体反応や、「高揚した・力強い」といった情動が生じやすかった。また音量が急激に増大する際には、「鳥肌・胸・背筋」といった身体反応が生じやすい傾向があった。楽曲中で繰り返し現れる旋律のパターン(主題A)とは別の新規な旋律の部分において、「興奮」の身体反応と「高揚した」という情動が喚起されやすく、テンポの速い部分で「背筋・興奮」といった身体反応が生じやすかった。以上から音楽の各部分における身体反応／情動と一部の音響特性の間に関連性が示された。

感動と関連の深い身体反応と情動が、互いにどのような関係性にあるのかについては、同一の実験参加者から得た身体反応と情動の全評定値を用いて、最尤法、プロマックス回転による因子分析を行い、3因子を抽出した。第1因子には、身体反応5項目のみが、第2因子には「力強い・高揚した・厳粛な・暗い」といった情動が、第3因子には「安らかな・楽しい・軽快な・切ない」といった情動が、高い負荷を示した。ここから、第1因子は身体反応を、第2因子は情動の覚醒度に関する側面を、第3因子は情動の誘意性の側面を表していると解釈できた。また、因子間の相関を算出したところ、身体反応を示す第1因子と覚醒情動を示す第2因子の間には、高い正の相関が見られた。以上より、身体反応と情動は異なる3つの因子として感動と関わっているが、身体反応と覚醒情動の因子には、心身の両方に覚醒を促す共通因子が存在する可能性があることが示された。

### 5. 音楽聴取による感動のダイナミクス（総合論議）

実験ⅠからⅢによって得られた示唆と、そこから考え得る予測に基づき、音楽聴取による感動がどのようなプロセスを経て生起するのかについて考察した。予測された音楽聴取による感動のダイナミクスでは、まず演奏音

の物理的な音響特性によって、聴取者の感じる主観的な音響特性が決定される。主観的な音響特性は、音楽による感動を構成する各カテゴリーに影響を及ぼす。そして音楽による感動を構成する各カテゴリーの要素は、複合的に感動を形成する。音楽による感動を構成する各々のカテゴリー間にもなんらかの関係性があると考えられる。

さらに、実験ⅠからⅢで得られた結果を基に、本研究の検討範囲において、音楽聴取による感動がどのようなプロセスを経て生起すると考えられるか、モデルを立てて検討した。構成したモデルについて共分散構造分析を行ったところ、比較的高い適合度が得られた。このモデルによると、音楽聴取による感動は、以下の流れに沿って生起していた。①演奏音の音響特性が、曲の部分での心身覚醒（身体反応と覚醒情動の共通因子）／誘意性情動を引き起こす。②曲の部分での心身覚醒／誘意性情動が、曲全体に対する心身覚醒／誘意性情動に影響を及ぼす。③曲全体についての心身覚醒／誘意性情動が、音楽聴取による感動を喚起する。したがってこのモデルから、実験Ⅰ～Ⅲで検討した音楽聴取時の感動に関わる個々の要素が、音楽聴取による感動生起プロセス全体の流れの中で、どのように機能するのかを、定量的に示すことができた。今後は、聴取者の感じる主観的な音響特性の測定や、さらに多くの身体反応や情動についての検討、身体反応や情動以外のカテゴリーについての検討などを行い、それらの結果を基に、音楽聴取による感動のダイナミクスの全容を定量的に明らかにする必要がある。

## 論文審査の結果の要旨

本論文の内容は、音楽聴取時に経験する感動の規定因として身体反応と情動を取り上げ、それらが感動に及ぼす効果、および、音響特性が身体反応・情動に及ぼす効果の解明を目指した複数の研究、そして、これらの諸結果を統合して音楽聴取による感動のダイナミクスを解明することを目指した研究の成果をまとめたものである。

本論文は5章からなり、先行研究の精査から、感動の規定因として身体反応と情動に焦点をあてることを論じた1章の後、2章には、音楽聴取に際する身体反応が感動に及ぼす効果を調べた実験Ⅰの内容と結果の考察を記している。すなわち、曲想の異なる曲を刺激とした実験Ⅰの結果、「鳥肌」、「胸の締め付け」、「興奮」といった計5種の身体反応の評定値と感動との相関関係が、曲想の違いを越えて確認され、これらの身体反応が複合的に感動と関わることを論じている。

3章では、曲想の異なる曲を用いて情動と感動の関係をみた実験2を報告している。「憧れに満ちた」、「優美な」、「高揚した」などの計8種の情動評定値の平均が、曲想の違いに関わらず、感動と高い相関を示したことから、8種の情動が総合的に音楽聴取による感動に影響することを論じている。4章の内容は、感動に関わる情動と身体反応との関係、および、それらに及ぼす音響特性の影響をみた実験3の記述と結果の考察である。実験1と2で感動との関連が示された身体反応と情動は、音量・その変化傾向・テンポなどの音響特性によって喚起することを明らかにし、また、身体反応と情動の覚醒の側面の間の相関は比較的高く、身体反応および情動の覚醒的側面に共通して作用する潜在因子の存在の可能性を論じている。

5章では、以上の結果を総括して、音響特性・情動・身体反応が感動を生起させる因果の連鎖を表すモデルを構築し、共分散構造分析によって、その妥当性を確認している。すなわち、演奏音の音響特性が曲の部分での身体反応・情動に影響し、さらに、曲の部分での身体反応・情動が曲全体に対する身体反応・情動に作用する過程を経て、最終的に、曲全体に対して生じた身体反応・情動が感動を喚起するという因果連鎖によって、感動生起のダイナミクスを表せることを論じている。

音楽は高度に構造化された音刺激であり、それに感動という高次の感情を経験することは多くのヒトが経験する人類に普遍的な現象である。従って、音楽聴取に伴う感動生起のダイナミクスは、探求すべき重要な心理学の課題といえるが、探求が難しいテーマであるため、先行研究は多くない。この課題のために、3つの実験を通して定量的知見を得て、さらには、多変量解析によって、音響特性・身体反応・情動が感動に影響する因果の過程を統計学的に

確証した本論文は、今後のテーマ領域の諸研究を刺激して、多大な貢献をすることは明らかであり、博士(人間科学)の学位を授与するに十分に値すると判定した。