

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 14 日現在

機関番号：34504

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2014～2016

課題番号：26540149

研究課題名（和文）芸術鑑賞における情動のメタ認知の脳内機構解明

研究課題名（英文）Metacognition of experienced emotion when we appreciate art

研究代表者

川上 愛（KAWAKAMI, AI）

関西学院大学・理工学部・受託研究員

研究者番号：70722007

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,800,000円

研究成果の概要（和文）：人はなぜ悲しい音楽を聞くのだろうか？これまでの研究により、人は悲しい音楽を聞いた時に、悲しみだけでなく心地よい感情（快感情）を体験することを明らかにした。しかし、全ての人が悲しい音楽から快感情を体験するとは限らないであろう。また、私たちはいつからこうした一見矛盾するような複雑な感情体験をするようになるのだろうか。本研究では、感情のメタ認知という観点から悲しい音楽がもたらす快感情と関連する個人特性を特定することを試みた。また、発達とともに両者の関係がどのように変化するかについても調べた。

研究成果の概要（英文）：Why do we listen to sad music? According to our studies, listeners experience pleasant emotions as well as unpleasant ones when they listen to sad music. However, we can assume that not all people experience pleasant emotions in those circumstances. What is the difference between those who get pleasure from sad music and those who do not, and when did humans as a whole begin to experience pleasure from sad music? In this study, we examined the relationship between personality traits and pleasant emotions that people experience when they listen to sad music. In addition, we investigated developmental changes by comparing the children's data and adult's ones.

研究分野：音楽心理学

キーワード：悲しい音楽 心地よさ メタ認知 共感性 感情

1. 研究開始当初の背景

- (1) 一般的に、悲しい音楽は鑑賞者に悲しみをもたらす。これは多くの先行研究からも明らかである。感情研究においては、通常、悲しみは不快な感情であると考えられていることを前提とすると(文献1)悲しみをもたらす芸術を鑑賞する時、私たちは不快な感情を体験することになる。不快な感情の体験は、可能な限り回避したいと考えるのが自然である。例えば、家族や友人など大切な人やペットが亡くなってしまった場合、私たちは悲しみに打ちひしがれてしまう。この時、体験する悲しみは、快の感情か不快な感情かと問われれば、もちろん不快なものであり、人生で何度も体験したいものではない。できれば、体験することを回避したい感情である。しかし、日常場面での私たちの音楽行動を振り返ってみると、私たちはその時々で聞く音楽を自ら選択しており、悲しい曲調の音楽ももちろん聞く。悲しい曲調の音楽は、聞き手に悲しみをもたらす、悲しみはできれば避けたい感情であることを考えると、私たちのそうした音楽行動は矛盾しないだろうか。
- (2) 報告者は、この矛盾を明らかにするため、一連の研究を実施した。その結果、悲しい曲調の音楽が、聞き手に悲しみだけでなく、「やさしい」「うっとりした」「やすらかな」などのロマンチックな感情も生じさせることを明らかにした(文献2,3)。これらロマンチックな感情は、快の性質をもつ感情であると考えられる。聞き手が体験する「悲しみ」と「ロマンチック」は、不快な感情と快の感情という相反する感情である。つまり、悲しい音楽は聞き手に性質が相反する感情を生じさせることを示した。報告者は、悲しい音楽が聞き手に快の感情をもたらすには、自身の感情状態を客観的に捉える感情のメタ認知が必須ではないかと想定した。
- (3) 例えば、上記したが、私たちは大事な人やペットの死などに直面すると、悲嘆にくれる。なぜなら、多くの人は自身にとって重要性が極めて高い対象を喪失した直後は、自身の感情状態をコントロールし、客観的に把握することが困難だからである。例えば、生涯を共にする大切な伴侶や自分の命に代えても守りたい子どもなどを突然亡くしてしまったとき、「なるほど、今まさに、自分は悲しみを感じているところである」などと、客観的に自身の感情を把握するより先に、頭が真っ白になって事態を把握し受け入れることができず、怒りや悲しみなどの感情に支配されてしまうことの方が多いだろう。
- (4) 一方、芸術鑑賞は、聞き手が何も喪失することのない身に迫る脅威や危険が存在しない安全な状況であるため、聞き手は自分の感情をコントロールすることが可

能になる。ゆえに、たとえ悲しい音楽を聞いて悲しみに浸ろうが、そうした自分の感情状態を客観的に把握することで、悲しみを抑制すると共に、心地よい感情である快の感情も体験するのではないかと考える(文献4)。つまり、自身の感情のメタ認知が、悲しい音楽がもたらす快感情生起の原因の一つではないかと考える。そして、快感情が生じるからこそ人は自ら悲しい音楽を聞こうという行動を取るのではないかと推測される。

2. 研究の目的

悲しい音楽を聞く理由の一つは、聞き手がそれによって心地よさなどの快を感じるからであると想定される。一方、全ての聞き手が悲しい音楽を聞いて、快の感情を体験するわけではないことも容易に予想でき、悲しい音楽を聞いて専ら悲しみに支配されるか、快を感じるかは、感情のメタ認知ができるかどうかによって決定されるのではないかと想定する。

そこで、本研究では、まず自分自身の感情のメタ認知に関連すると考えられる個人特性を特定することを目的とした。なお、感情のメタ認知については、幼少期にはまだ能力が十分に発達しておらず、年齢と共に備わることが想定される。したがって、本研究では発達の側面からの比較検討をも行うべく、児童と成人を研究対象とした。

3. 研究の方法

(1) 児童を対象とした実験

<実験参加者・音楽>

関東地区の小学6年生84名(男女各42名)に対し、グラナドス作曲「演奏会用アレグロ」、グリムカ作曲「ノクターン」からの抜粋30秒(楽譜は文献3を参照)を聞かせた。

<気持ち、選好を回答する尺度>

先行研究で使用した気持ちを表す形容詞の中から(文献3)小学校音楽教師の意見に基づき、児童でも理解できると想定された50の気持ちを表す形容詞を抜粋して用いた。また、各曲に対する選好の程度を尋ねる項目も含まれた。

<個人特性測定尺度>

児童を対象とした本実験は、音楽の授業において実施された。限られた授業時間の中で一連の工程を実施するには、測定する個人特性は一つに絞る必要があった。そこで、自身の感情のメタ認知を可能とするにあたり重要であると考えられる対象との関係性に注目した。悲しい音楽から快を感じるには、先述したように聞き手に身に迫る脅威や危険、喪失が存在しないからである。つまり、安全である音楽の世界で展開される悲しみを代理的に聞き手が享受しているとも考えられる。この代理性と性質が共通しているのは、他者への共感性である。他者が辛い状況にある時、辛い状況に追い込まれているのは自分では

なく、他者であるとの認識があるからこそ、私たちは悲しみに支配されることなく、他者に対して慰めの気持ちや助けてあげたいといった気持ちを持つ。ゆえに、本実験では個人特性を測定する尺度として、児童向けに作成された多次元共感性尺度を用いた(文献4)。本尺度は共感的関心(EC)、個人的苦痛(PD)、視点取得(PT)、想像性(FS)の4因子から構成された。

<手続き>

児童らは音楽の授業において、上記2種類の音楽を聞き、自分の感じている気持ちと音楽への選好を5段階で回答した(1:全くあてはまらない~5:非常にあてはまる)。その後、多次元共感性尺度に回答し、最後に年齢性別に回答して実験を終了した。

(2) 成人を対象とした実験

<実験参加者・音楽>

成人55名に対し、グラナドス作曲「演奏会用アレグロ」およびグリムカ作曲「ノクターン」からの抜粋30秒(楽譜は文献3を参照)を聞かせた。

<気持ち、選好を回答する尺度>

児童を対象とした研究との比較を行うため、児童対象研究で使用したのと同じ50の気持ちを表す形容詞および、各曲に対する選好の程度を尋ねる項目も含まれた。

<個人特性測定尺度>

成人対象用の多次元共感性尺度を用いた(文献6)。

<手続き>

実験参加者らは、上記2種類の音楽を聞き、自分の感じている気持ちと音楽への選好を5段階で回答した(1:全くあてはまらない~5:非常にあてはまる)。その後、多次元共感性尺度に回答し、最後に年齢性別に回答して実験を終了した。

4. 研究成果

(1) 児童を対象とした実験

気持ちを表す50の形容詞について因子分析を実施し、3因子抽出後(各因子を「Sweet emotion」、「Tragic emotion」、「Heightened emotion」と命名)、各因子と悲しい音楽への選好、共感特性について共分散構造分析を実施した。その結果、悲しい音楽への選好に対する直接的な影響が有意であったのは、想像性であった(標準偏回帰係数 = .21)。想像性は、仮想の状況や場面に自分を置き換えて想像する傾向性を表す。一方、日常生活の中で自発的に他者の心理的観点を取る傾向性を表す視点取得は、悲しい音楽への感情体験の上記3因子全てに有意な影響があり(Sweet emotion: 標準偏回帰係数 = .23, Tragic emotion: 標準偏回帰係数 = .30, Heightened emotion: 標準偏回帰係数 = .32)、さらにこの3因子のうち快の感情体験(Sweet emotion)が、悲しい音楽の選好に影響することが明らかとなった(図1、AGFI

= .928, GFI = .974, RMSEA = .000)。本結果を踏まえると、仮想状況に自分を投影しやすい児童は、悲しい音楽を好む傾向があり、他者視点を取れる児童は様々な感情体験を経て、最終的に悲しい音楽を好む傾向にあると考えられる(文献7)。

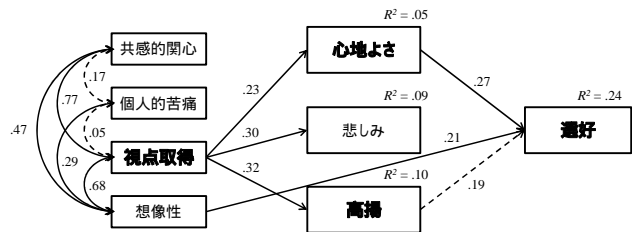


図1 共感特性と悲しい音楽に対する感情および選好のパス図

(2) 成人を対象とした実験

次に、個人特性としての共感性の発達の側面から、成人との比較を行い、悲しい音楽に対する快感情と関連する共感性について調べた。ここで留意すべきは、共感性は性差が指摘されている特性でもあり、比較に当たっては性別を統制し、厳密に年齢による差を検討する必要があった。そこで、今回は女性において児童と成人で比較検討した。

成人を対象とした実験結果も、児童対象時と同様に、気持ちを表す50の形容詞について因子分析を実施し、「Sweet emotion」、「Tragic emotion」、「Heightened emotion」の3因子を抽出した。悲しい音楽を聞いた時に生じる感情である各因子(「Sweet emotion」、「Tragic emotion」、「Heightened emotion」と、個人の共感特性4因子(共感的関心、個人的苦痛、視点取得、想像性)のそれぞれの組み合わせについて、相関係数を求めたところ、児童においては、悲しい音楽を聞いた時に生じる快感情と視点取得について有意傾向を示した($r = .280, p < .1$)。成人になると、悲しい音楽を聞いた時に生じる快感情と視点取得について有意な相関を示すようになった($r = .329, p < .05$)。これらの結果を統合すると、悲しい音楽がもたらす快感情と関連する個人特性の一つは、共感性の中でも視点取得という特性であることが明らかとなった。両者の関連性は、年齢が上がると相関も強くなることがわかった。「もし、自分がAさんだったなら」という他者の視点を取るということは、自分の中に第三者を置き、その第三者を客観的に見るということである。その高度なメタ認知はどのように発達し、どの段階から悲しい音楽がもたらす快感情と有意な相関を取るようになるのか、さらに詳しい検討は今後の課題である。

<引用文献>

Russell, J. A., "A circumplex model of

affect ”, *J. Pers. Soc. Psychol.* 39, 1161–1178, 1980.

Kawakami, A. et al., “ Relations between musical structures and perceived and felt emotions”, *Music Perception*, 30, 407-417, 2013.

Kawakami, A. et al., “ Sad music induces pleasant emotion”, *Frontiers in Psychology*, 4, 311-1-15, 2013.

Kawakami, A. et al., “ Music evokes vicarious emotions in listeners”, *Frontiers in Psychology*, 5, 431-1-7, 2014.

長谷川ら., “児童用多次元共感性尺度の信頼性・妥当性の検討”, *日本パーソナリティ心理学会*, 17, 307-310, 2009.

桜井., “大学生における共感と援助行動の関係-多次元共感測定尺度を用いて-”, *奈良教育大学紀要*, 37(1), 149-153, 1988.

Kawakami, A. and Katahira, K., “Influence of trait empathy on the emotion evoked by sad music and on the preference for it.”, *Frontiers in Psychology*, 1541-1-9, 2015.

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計1件)

Ai Kawakami and Kenji Katahira, “Influence of trait empathy on the emotion evoked by sad music and on the preference for it.”, *Frontiers in Psychology*, 査読有, 1541-1-9, 2015.
DOI: 10.3389/fpsyg.2015.01541

[学会発表](計5件)

Ai Kawakami and Kenji Katahira, What kind of personality traits relate to preference for music and emotion induced by it?, 2017年3月23~25日, ウィーン(オーストリア)

Ai Kawakami and Kenji Katahira, “Pleasant emotion induced by sad music and individual differences in empathy,” 57th Annual meeting of the psychonomic society, 2016年11月17~20日, ボストン(アメリカ)

川上 愛、片平 建史、悲しい音楽を好む児童に共通する共感特性、2015年度日本音楽教育学会第46回宮崎大会、2015年10月3~4日、シーガイアコンベンションセンター(宮崎県・宮崎市)

Ai Kawakami, Kenji Katahira, and Minoru Asada, “Children with high perspective-taking ability prefer sad music,” EuroAsianPacific Joint Conference on Cognitive Science, 2015年9月25~27日, トリノ(イタリア)

川上 愛、児童向け音楽用感情状態測定尺度開発の試み、平成26年度日本音楽教育学会中国四国地方例会、2015年2月28日、岡山大学(岡山県・岡山市)

[図書](計0件)

[産業財産権]

○出願状況(計0件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
出願年月日:
国内外の別:

○取得状況(計0件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
取得年月日:
国内外の別:

[その他]

報道関連情報

Web ニュース記事掲載

Beebee, Why do people enjoy listening to sad music? 2017/2/22

Research in Kenya, Why do we listen to sad music? 2017/1/10

Psychologist world, Study: Unhappy Music Creates 'Pleasant' Emotions, 2017/1/5

Icy Tales, How does sad music help us deal with negative emotions? 2016/8/12

Answers Africa, Why we listen to sad music even when we are sad, 2016/8/2

Mic, 7 ways music affects the body: heres how science says sound moves us, 2016/2/2

Heleo, Sucker for sad songs? They might actually be cheering you up, 2016/1/15

The Science Explorer, Does sad music make humans happy?, 2015/12/1

Salon, The universal power of empathy: the science behind why everyone loves adele, 2015/11/24

Heise, Wie musik unsere stimmung beeinflusst, 2015/10/2

Version Daily, Why do we listen to sad music when we are brokenhearted?, 2015/8/11

6. 研究組織

(1) 研究代表者

川上 愛 (KAWAKAMI, Ai)
日本学術振興会 特別研究員
関西学院大学 理工学部 受託研究員
研究者番号：70722007

(2) 研究分担者

片平 建史 (KATAHIRA Kenji)
関西学院大学 理工学部 研究特任講師
研究者番号：40642129

岡田 浩之 (OKADA Hiroyuki)
玉川大学 工学部 教授
研究者番号：10349326

(3) 連携研究者

()

研究者番号：

(4) 研究協力者

()