

音楽経験者はもっと複雑な曲を好むのか —音程と好ましさに関する逆U字曲線を探る—

Do people who have music experience like more complicated tunes?

—Investigated on the inverse U letter hypothesis between tone intervals and their favorableness—

林 美都子, ウィリアムズ 信介
Mitsuko Hayashi, Williams Shinsuke

北海道教育大学

Hokkaido University of Education

hayashi.mitsuko@h.hokkyodai.ac.jp

概要

本研究では、ほど良い複雑さが音楽の好ましさをもたらすとする Berlync(1971)の逆U字仮説を踏まえて、音程が作り出す複雑性が音楽の好ましさに与える影響を、3年以上の楽器演奏経験者である音楽経験者とそれ未満の音楽素人とを対象として検証した。大学生141名の協力を得て、144種類の短いメロディについてその複雑性や好意度を評定してもらったところ、音楽経験者も音楽素人も、予想通り、ほど良い複雑さ加減のところで好感度が最も高くなる逆U字曲線を示した。

キーワード：Berlync(1971)の逆U字曲線、音楽の好感度、音程による複雑さ

1. はじめに

ライブやコンサートなどを初めとして、ラジオやテレビ、映画、デパートやコンビニエンスストアでのBGMなど、現代の我々の生活には音楽はかかせない。多くの人に好まれる音楽もあれば一部の熱狂的なファンにのみ愛されるものもあるが、何が音楽の好感度に影響を与えているのであろうか。また、素人と音楽経験者とでは、音楽の好みは異なるのであろうか。

榊原(1993)は、音楽聴取時の期待からの逸脱度によって音楽への好ましさが変化することを明らかにし、大村・二藤・岡ノ谷・古川(2013)はメロディの音楽的構造を破壊し複雑さを変化させることで音楽聴取時の情動が変化することを示した。これらの先行研究においては、いずれも単純な比例関係ではなく、Berlync(1971)の逆U字関数が確認された。つまり、音楽が単純すぎても複雑すぎても心地よいものとはならず、好まれる音楽には適切な複雑さが必要となる。さらに、榊原(1996)は、繰り返し音楽を聴くことで逆U字関数が複雑さの方向にずれる、すなわち、経験値が増加するにつれ、より複雑なものを好むようになることを示した。

大村・柴山・高橋・澁谷・太原(2015)は、音楽の基本的構造要素のうち二音の物理的な距離、「音程」に焦点をあて、情報理論の観点から複雑性について考察

し、逆U字関数にどのような影響を与えるかモデルを提唱した。しかし、実証的な測定と検証は行われていない。

以上を踏まえ、本研究では、音程と逆U字に着目し、以下の2種類の仮説を検証する。

仮説1. 音程の距離が離れるほど複雑さを感じるが、複雑すぎても単純すぎても音楽の好ましさは感じにくく程よい複雑さを示したときに好ましさが頂点となる逆U字曲線を示す(Berlync, 1971; 大村ら, 2015 ほか)。

仮説2. 楽器経験が3年以上ある音楽経験者は、それ未満の音楽素人よりも、より複雑なメロディに好ましさをを感じる方向に逆U字曲線がスライドする。

2. 方法

実験参加者 大学生141名。男性92名、女性46名、不明3名で、平均年齢19.67歳(SD 2.55)であった。楽器演奏経験者は49名、未経験者は92名であった。

刺激メロディ 四分音符8個のあとに全音符1個を配置した3小節を基本メロディとした。基本メロディは全て四七抜き音階とし、ハ長調6曲とハ短調6曲の合計12曲を作成した。伴奏として二分音符4個のあとに全音符で構成したメロディを添えた。距離1条件では、奇数拍目に基本メロディと同じ音名になるようにした。伴奏の音程を基本メロディに対して5度ずつ離して、基本メロディごとに距離1~12条件までの12種類を作成した。つまり、実験には、基本メロディ12個×距離条件12種類の合計144刺激メロディを用いた。その他に練習用に4曲用意した。刺激は、楽譜ソフトMuse Score 2を用いてピアノ音源とした。メロディの組み合わせパターンは莫大な数になるため、予め12パターンを作成することでカウンターバランスを試みた。

回答項目 音楽の印象評定には、Hevner(1935)の円環型尺度に基づき、「1:嬉しい-7:悲しい」「1:優雅な-7:威厳のある」「1:落ち着いた-7:力強い」「1:夢見るような-7:興奮させる」をそれぞれ7段階評定で用意した。さらに、複雑さの測定のための「1:複雑な-7:単純な」と好感度測定のための「1:好感が持てる-7 好感が持てない」も印刷した。12曲分評定し終わったら、最後に、年齢、性別、楽器経験、音楽の好みについて回答を求めた。

手続き 講義室や実験室で、最小1名、最大18名の小集団で実験を行った。刺激メロディはノートパソコンで3回繰り返し流した。1回目は聴取のみとし、2回目と3回目に流しているときに、6項目でメロディの印象を回答するよう求めた。スクリーンに何曲目であるかを示し、また口頭でも「次、何曲目です」と伝え、評価しているメロディの回答欄がズレないように配慮した。まず練習試行として4曲流し、音量調節を行った。その後、本試行では12曲を流した。15分程度で実験は終了した。

3. 結果

図1には、音楽素人と音楽経験者別に、従属変数を音楽の好ましさ(好感度)、独立変数を音程の距離(複雑さ)として、それぞれ曲線回帰分析を行って求められた2次関数を作画した。音楽素人に関して得られた式は、 $y=3.33+0.42x-0.03x^2$ ($R^2=.07$, $F(2,1691)=65.52$, $p<.01$)であり、これは統計的に有意なモデルであった。音楽経験者は、 $y=2.63+0.7x-0.06x^2$ ($R^2=.13$, $F(2,573)=42.75$, $p<.01$)という統計的に有意なモデルが得られた。

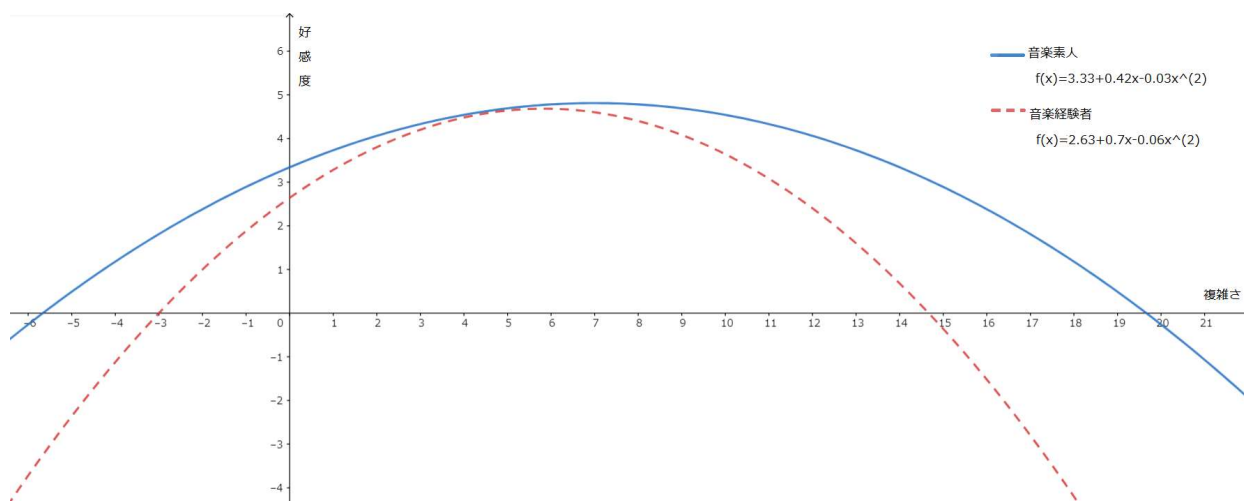


図1 音楽経験者と音楽素人における音程がもたらす複雑さと好感度との間における理論的逆U字曲線

4. 考察

本研究の結果、音楽素人も音楽経験者も複雑さと音楽に対する好感度に関して逆U字曲線を描くことが示され、中程度の複雑さで好感度が最も高くなるという仮説1は支持された。先行研究で示されてきた期待からの逸脱や構造の破壊による複雑性だけでなく、本研究のような音程による複雑さにおいても同様の結果となることが明らかとなった。

しかし本研究では、音楽経験者の方がより複雑なものを好むという仮説2に関しては、必ずしも支持されたとはいえない結果となった。本実験で得られたデータから2次関数を求めたところ、むしろ、音楽素人の方が好感度の最大値はより複雑なところで迎えることが示された。素人の方が全体的に好感度は高くその低下は緩やかである。音程の相違や複雑性に鈍感な可能性も示唆される。一方、音楽経験者では曲線の傾きは急勾配で頂点が明確である。少なくとも音楽素人とは異なる反応モデルであることは明らかとなった。楽器演奏の経験を積むことにより、音程に関する感受性が磨かれた可能性を示唆しているようにも思われる。

主な引用文献

- [1] 大村英史・柴山拓郎・高橋達二・澁谷智志・太原育夫(2015). 音の高さと音の長さの相対的な物理的関係性と情報理論に基づいた音楽生成モデルの提案情報処理学会研究報告 Vol.2015-MUS-109 No.8
- [2] 榊原彩子(1993). 音楽において期待からの逸脱が情緒的反応に及ぼす影響 日本教育心理学研究, 41, 254-263.

注: 本研究は、第二著者による平成30年度卒業研究を再分析したものであり、仮説2の原案は第二著者の発案による。