

サウンドトラックを用いた運動時のメンタルコンディショニングについて

情20-0463 安永 笑子
指導教員 米澤 朋子

1. はじめに

近年、スポーツにおいてメンタルコンディショニングの重要性が提唱されている。音楽聴取による気分誘導効果は以前から提唱されている[1]ように、多くの選手がモチベーションや集中力を高めるために音楽でメンタルコンディショニングを試みている。音楽に応じた気分誘導効果を使い分け、現在の気分から目的とする気分まで段階的に音楽を聴取することで効果を高める手法がある[2]。本研究では、映像作品のサウンドトラック(以下サントラ)の聴取による気分誘導効果に焦点を当てる。サントラは脚本の場面や登場人物の心情に合うように作曲されるため、視聴経験がある場合の楽曲の聴取には、作品の世界観への没入効果により、感情の想起や気分誘導効果が強く現れると考えた。

2. 提案システム

効果的なメンタルコンディショニングのため、映像作品のサントラの曲集から、現在の気分から目的とする気分まで誘導するよう複数の曲を段階的に聴取させるシステムを提案する。まずサントラの各曲に対してその楽曲が想起させる感情を設定した。具体的には、ラッセルの感情円環モデルによる音楽分類手法[3]を参考とし、覚醒度(arousal)と感情価(valence)の2軸を用いた0-99の評定値を設定した。ユーザの現在の気分と目的とする気分をそれぞれ2軸上の座標の出発地点と目的地点とし、2点をつなぐ線分が等間隔になるよう3分割する点を2点配置し気分誘導経路とした。出発地から順に、それぞれの点から最も近い評定値を持つ楽曲をProcessingを用いて再生する。

3. 検証

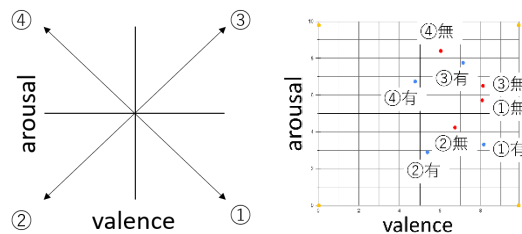
本研究では、サントラを用いた気分誘導において、視聴経験の有無の影響及び、気分誘導の段階性の影響を調べるため、20～25歳の男女(男性6人、女性18人)を対象に3種の実験を行った。実験刺激として、「TVアニメ『僕のヒーローアカデミア』サウンドトラック」を用いた80秒の歌唱音声のない器楽曲を使用した。聴取前には各象限に対応する国際情動写真集(IAPS)の画像を提示し気分誘導を行った。感情値の入力にはラッセルの感情円環モデル上のx値、y値をそれぞれ0 - 99の数値として回答を求めた。また、楽曲の印象はVAS法(Visual Analogue Scale)を用い0 - 99で評価項目に当てはまる度合いの回答を求めた。

実験1-1では、聴取するサントラの映像作品の視聴経験があることで誘導効果が高まるという仮説を設定し、要因A: 視聴経験(有/無)、要因B: 誘導方向(①/②/③/④(図1))の計2要因8条件の混合実験計画により実施した。設定した目的地の座標から参加

者の誘導後の気分座標平均値の距離を取った結果、全方向で、視聴経験ありは視聴経験なしに比べ有意に目的の気分へと誘導された。よって、仮説は支持された。

実験1-2では、視聴経験のあるサントラの聴取により、物語の内容や楽曲が再生されていた場面を思い浮かべ、その場面に近い自身の経験をより想起しやすいという仮説を立て、要因A: 視聴経験(有/無)の1要因2条件の被験者間実験計画により実施した。その結果、視聴経験のない参加者の方が有意に自身の経験を想起した。視聴経験があることで作品自体の物語や場面の想起が強行われていた一方、視聴経験がないことで作品自体の想起はされず、その分自身の経験を自由に想起したと考えられる。

実験2では、音楽の持つ感情価と覚醒度が現在の気分から目的の気分へ段階的に近づくように複数のサントラを再生することで、気分誘導を行えると仮説を設定し、要因A: 誘導段階(現在から目的地点までの4段階/現地点を2曲の後目的地点を2曲/目的の気分1段階のみ4曲)の1要因3条件の被験者内実験計画により実施した。誘導方向は図①に示す③の方向に固定し、事前にIAPSの画像で第4象限に参加者の気分を誘導した。その結果、目的の気分のみの聴取が最も強く気分誘導を促した。原因として目的の気分である「喜」の楽曲の気分誘導効果が最も高かったと考えられる。



図① 誘導方向 図②実験1-1結果

4. おわりに

本研究では、視聴経験がある映像作品のサントラを、現在の気分から目的とする気分に合わせて段階的に聴取させるシステムにより、サントラの世界観を利用した効果的なメンタルコンディショニングを目指した。検証の結果、視聴経験があるサントラは効果的に目的の気分への誘導を行えたが、段階性の効果は見られなかった。段階性は誘導のスムーズさや自然さに効果があると考えられるため、今後はこの点について検証を行いたい。

参考文献

- [1]谷口高士. 言語課題遂行時の聴取音楽による気分一致効果について. The Japanese Journal of Psychology Vol. 62, No. 2. p88-95
- [2]合田泰一 吉田侑矢 河川拓貴. 脈拍解析に基づく自律神経状況に応じたサウンドスケープ構成とやる気の誘導. 電子情報通信学会技術研究報告信学技報 114 (217). p85-89
- [3]吉野巖. 音楽は動的感情と静的感情を喚起するか: 音楽聴取と単語認知の気分一致効果に基づく検討. 認知心理学研究第6巻第1号. p.85-92