音楽聴取が時間知覚に及ぼす影響

—参加者の選好する音楽を用いた検討—

○半井貴大¹・小林剛史²(¹文京学院大学院人間学研究科・²文京学院大学人間学部)

キーワード: 音楽, 認知, 主観的時間

Effects of music on time perception and estimation

-Using participant's favorite piece of music-

Takahiro NAKARAI¹, Takefumi KOBAYASHI²(¹Graduate School of Human Studies, Bunkyo Gakuin University., ²Bunkyo Gakuin University.)

Key words: music, recognition, subjective time

目 的

我々の主観的時間は一定ではない。近年の研究ではこうした主観的時間の個人差を科学的に検証する試みもなされ始めている。そもそも人は時系列的順序においても実際の様相とは異なる知覚を示すことが明らかになっている。例えば手を動かすとき、脳の随意運動野は運動を開始する1秒以上前に活動を開始し、その後に手を動かそうという「意志」が生じるが、人にはその順序系列が逆に知覚される。

さらに手が実際に動くより前に「手が動いた」という知覚が生じていることも明らかにされている。以上のように、時間的知覚が多様な要因によって異なる様相を呈することはある程度明らかにされているが、どのような要因がどのような活動における主観的時間の知覚に影響を及ぼすかについては依然として検討が待たれているものが多い。本研究では、その中でも主観的時間に及ぼす情動・感情の効果について検討することとする。具体的には、日常的に好んで聴く音楽の提示が運動時の主観的時間の知覚に及ぼす影響について検討することを目的とした。

方 法

実験参加者

19歳から22歳までの男性9名・女性9名の運動部に所属する大学生を対象に行った。平均年齢は20.28歳(SD=1.27)であった。

実験器具

エアロバイク(コンビ社製: Cardio Exercise Cycle SYSTEM 5RH)を用い、中度から重度の有酸素運動を行った。負荷は男性150ワット、女性100ワットで行った。

指標

時間に関係する形容詞を23項目リストアップして「全く違う」、「やや違う」、「どちらでもない」、「ややそうである」、「そのとおりだ」の5件法で回答を依頼し、それぞれ1-5点と得点化した。

手続き

音楽聴取群(実験群)・非聴取群(統制群)に分かれて実験を開始した。運動セッションで、ウォーミングアップ3分、一定負荷運動10分、クールダウン3分を行った。実験終了後に質問紙に回答してもらい、最後に聴取していた曲、実際に何分くらい運動していたと感じたかをフェイスシートに内省報告として記入してもらった。

結 果

主観的時間について群ごとに t 検定を行ったところ実験群・統制群間で有意差が見られた [$t(16)=2.46, p<.05$](Fig.1)。性別間の有意差は見られなかった。

Fig.1 群ごとの協力者間による主観的時間の平均

考 察

本実験では音楽聴取群と非聴取群に分かれてエアロバイクに乗り運動を行った。その結果、音楽聴取群よりも、非聴取群の方が実際の運動時間よりも長く感じているという結果が得られた。一川(2006)は、心的にリラックスした状態にある場合に経過時間を過小評価する傾向があることを報告している。しかし本実験では音楽聴取群は、より実際の時間に近い時間を回答している。これは聴き慣れている音楽のため、1曲における所要時間を無意識のうちに計算していたからだと考えられる。しかし非聴取群は実際の時間よりも長く感じていた。すなわち好みの音楽聴取は、音楽を聴取しない条件で実際の時間よりも長い主観的時間が知覚される傾向を変容させ、相対的に短く感じさせる効果があると考えられる。

本実験では音楽を聴取することで運動時の主観的時間が短縮され、ひいては運動効率が上昇するのではないかという仮説のもと、運動を日常的に行っている個人を対象とした。一方で日常的に運動を行わない個人に対する方が運動時の主観的時間に対する好みの音楽聴取の効果が見られる可能性もある。今後こうした個人を対象に同様の検討を行う必要があると考えられる。

引用文献

一川誠 田中陽明 2006 一般参加者における主観的時間評価に影響を及ぼす諸要因の検討 基礎心理学研究 第24巻 第2号 pp.236