

環境音のリズムが体感時間に与える影響

The influence of the rhythm of environmental sound on bodily sensation time

D-4

南都海輝、永田明徳

Kaiki NANTO, Akihiro NAGATA

東京工科大学メディア学部

Tokyo University of Technology Faculty of Media

1. はじめに

現代の社会には多くの待ち時間が存在している。そしてそれをストレスに感じている利用者も多い。この待ち時間を短く感じさせることができれば利用者のストレス軽減に繋がり様々な利益が望めると考え、体感時間を短く感じさせるための手法を研究した。

2. 研究内容・原理

先行研究の実験では、「テンポの早いBGMを聴いていると体感時間は短く、テンポのおそいBGMを聴いていると体感時間は長く感じる」という結果が出ており、音のリズムは体感時間に影響を与えられ[1]。

また別の先行研究では、自然の映像や音を鑑賞すると、身体へのストレスが少なくなる傾向にあるという結果が出ており、環境音や自然の映像にはストレスの軽減効果が見込めると考えられる[2]。

本研究では、環境音のリズムを変えた際の体感時間のへの影響を調査し、それを活用して体感時間を短く感じさせることを目的とする。

3. 実験内容

実験目的: 実験では無音状態と速度の違う環境音二種類を聴いている状態での体感時間の違いを測るのが目的である。

実験概要: 音を聴きながら1分経ったと思った時間を記録し、その時間が短い場合は実時間に比べて体感時間は長く、長い場合は実時間に比べて体感時間は短く感じたことが分かる。

実験参加者: 10代から20代の大学生20名

所要時間: 1人につき約7分

使用機器: PC、ヘッドホン、ストップウォッチ

使用音源: 雨の音と、それを編集し音程を変えずに速度を1.5倍速にしたもの

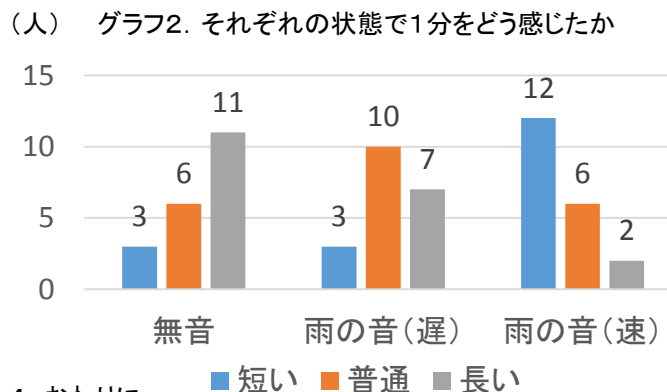
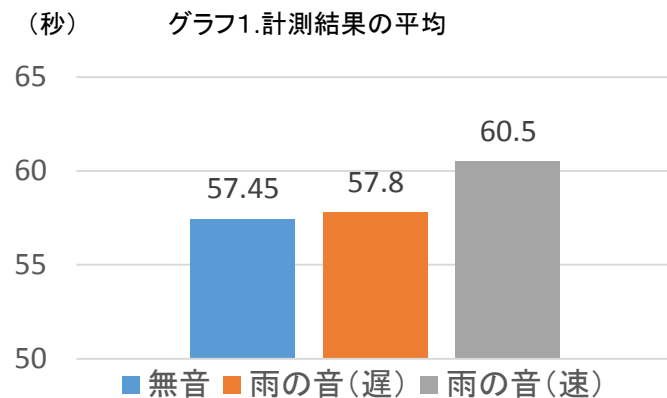
4. 実験方法

実験参加者に実験の概要を説明し、性別と年齢を記録。ヘッドホンを着けて椅子に座ってもらい実験を開始。

ヘッドホンを付けた状態で環境音(無音)を聴きながら数えずに感覚で1分経ったと思った時を教えてください記録する。記録が終わったら別の環境音も同じように計測する。なお、集中力などの関係で順番によって実験結果にバラつきが生まれるのを防ぐため、聴いてもらう音の順番は実験参加者ごとに異なるようにした。

実験の終了を伝えヘッドホンを外してもらおう。また希望者には結果も伝えた。

5. 実験結果



4. おわりに

実験の結果、リズムの速い環境音はリズムの遅い環境音や無音状態に比べ体感時間が短くなる傾向があることが分かった。他の環境音や他の年代も含めたより多くの実験を行い更に正確なデータが集まれば、待ち時間のストレス減少などに大いに役立てることができると考えられる。

参考:

[1]松田憲、一川誠、矢倉由果里, “BGMの音楽的特徴が聴覚的時間評価に及ぼす影響日本”、完成工学会論文誌、2013

[2]川久保惇、吉岡明里、小口孝司, “自然環境と映像と音がストレス低減に及ぼす影響”、2015