

# 音楽のテンポと人間の行動

F4 班

宮城県仙台第三高等学校

私たちは無意識のうちに周囲の音楽のテンポの影響を受けて生活している。先行研究から、人間の体感時間は耳にするテンポによって変化することが分かった。これらを利用して、スーパーマーケットは音楽を活用して売上を向上させているという。このことから私たちは音楽のテンポに注目し、速いテンポと遅いテンポのどちらが利用客に対してより強い影響を与え、店の利益向上につながるのかを調べることにした。そこで高校生を対象とした「30秒チャレンジ」という実験を行った。この実験から男子は遅いテンポの曲に、女子は速いテンポの曲にそれぞれ影響を受けやすいということが分かった。よって私たちは、店内で流す曲のテンポを客層に合わせて変えることで、店の利益向上につながるという結論に至った。今後の展望としては、国籍・年齢の違いなどについても調べていきたいと考えている。

## 1 背景

スーパーマーケットなどの商業施設では、音楽が流れていることが多い。そこで、私たちは音楽のテンポに焦点を当て、先行研究を調べた。すると異なる結論を示す2つの実験結果が見つかった。ある研究では、速いテンポの曲は交感神経を刺激して、脳を興奮状態へと変化させ、その興奮を商品に対しての興奮だと錯覚して客が衝動買いをするようになると述べられていた。しかしもう一方は、遅いテンポの曲が副交感神経を刺激して、客をリラックス状態へと導き、店内での滞在時間を長くさせることで手に入る商品数を増やし、衝動買いを促すという結果だった。この2つの研究結果からは、速いテンポと遅いテンポどちらの曲も衝動買いを促すということが分かったが、私たちはどちらのテンポがより強い影響を与え、利益につながるのかを解明することにした。

## 2 材料と方法

テンポの影響力の強さの違いを調べるために「30秒チャレンジ」という実験を高校生の男女15人ずつを対象に行った。これは、被験者を次の

の①②③の状態に置き、30秒間を自分自身で数えさせて、体感時間がどのように変化するかを調査したものである。

- ① 何も聞かせない無音の状態
- ② BPM120のメトロノームを聞かせた状態
- ③ BPM40のメトロノームを聞かせた状態

※テンポは、先行研究よりBPM80を基準とし、50%ずつ値を変化させた。

※音楽経験の有無は調査せず、無作為に30人を抽出した。

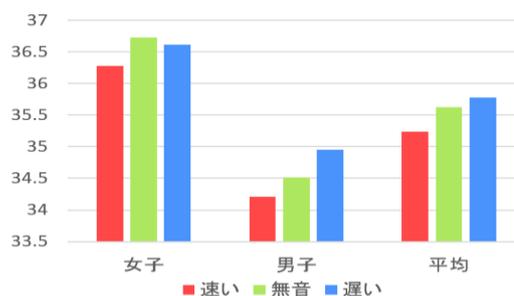
※曲の例 BPM118 崖の上のポニョ

BPM37 四季：冬、第二楽章

## 3 結果と考察

実験結果を示したのが以下のグラフである。

●30秒チャレンジ



次の表は、無音時を基準としてそれぞれのメトロノームを聞いた際に何秒差が生じたかを表したものである。

	<u>速い</u>	<u>無音</u>	<u>遅い</u>
女子	-0.44	0	-0.11
男子	-0.30	0	+0.44

実験からは、女子は速いテンポに影響されやすく、男子は遅いテンポに影響されやすいということが分かった。さらに、男子のほうがテンポによる影響を受けやすい傾向にあることも明らかになった。また、無音時との差は1秒に満たない僅かな差だが、実際に利用客が買い物をする時間に換算してみると、この差は大きく開いていくものと思われる。この実験結果から、速いテンポと遅いテンポどちらの曲を流しても、客の衝動買いを促すということが言える。したがって、時間帯や店のターゲット層に合わせて使用する曲のテンポを変化させると、より効率的に利益向上につながると考えられる。今後の展望としては、年齢や国籍による違い、音楽経験の有無、スーパーマーケット以外での音楽の活用、男女差が生じる原因についても研究していきたい。

## 【参考文献】

### ○論文

栗林龍馬、入戸野 宏, 「背景音のテンポが行動ペースに与える効果」, 「広島大学大学院総合科学研究科紀要. I, 人間科学研究 (9), 17-29」, 2014-12-31

南都海輝、永田明徳, 「環境音のリズムが体感時間に与える影響」, 平成 29 年度電子情報通信学会東京支部学生会研究発表会講演論文集 p 142, 2018-2-23

