

# AIを駆使して勉強の効率化を図ろう

チーム揚げうどん 班員 佐々木 堤 西森 藤村

## はじめに

音楽には、我々人間の作業効率や記憶に対して、様々な影響を与えることがわかっている。例えば、流行りの曲の歌詞は意識せずとも覚えていたなどという体験は、皆少なからず一度はあるだろう。そこで私達は、覚える内容を曲の歌詞にして覚えた方が、一般的な暗記よりも覚えやすい という仮説を立てた。

## 方法

- 1: 研究の対象者 18名に、計 20問の英単語テストを実施する。
- 2: それぞれのグループの平均点が等しくなるようにA、B、Cの3つのグループに分ける。
- 3: A・Bグループには 1日1回(×3日)、AIが作った曲を聞いてもらう。Cグループには英単語リストを渡し、1日に3分の学習時間を設け、英単語を暗記してもらう(×3日)。
- 4: 再度英単語テストを実施し、結果を集計する。
- 5: 得たデータを下にt検定を行い、テスト結果の差に有意性があるか調べる。

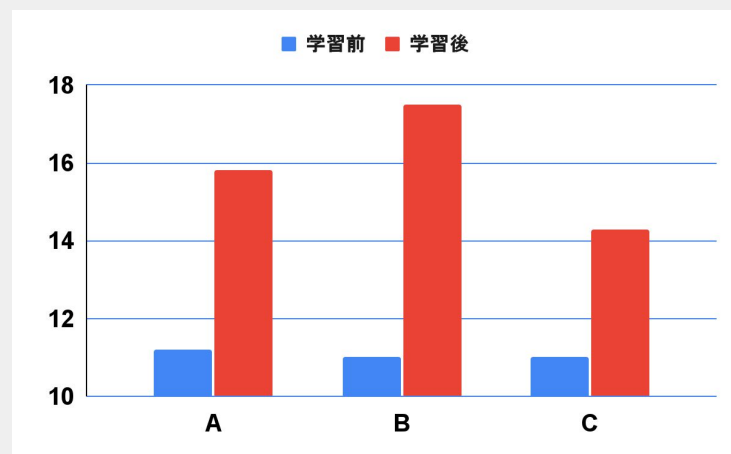
- ・グループAには**ロック調の男性ボーカル**の曲を、グループBには**バラード調の女性ボーカル**の曲をそれぞれ視聴してもらった。
- ・暗記効率に曲調も関係しているのか検証するために、グループAとグループBで、**違う曲調の曲を使用**した。
- ・音楽はsuno(生成AI)に作らせた。
- ・テスト範囲の単語は英検準一級相当の単語から無作為に選んだ。

Suno <https://suno.com>

## 結果

	総スコア (勉強前)	総スコア (勉強後)	平均スコア (勉強前)	平均スコア (勉強後)
音楽A	67	95	11.2 / 20	15.8 / 20
音楽B	66	105	11.0 / 20	17.5 / 20
音楽なし	66	86	11.0 / 20	14.3 / 20

グループAは28点、グループBは39点、グループCは20点総スコアが上昇した。また、平均スコアはグループAが4.6点、グループBが6.5点、グループCは3.3点それぞれ上昇した。



有意水準を5%として行ったt検定の結果、グループA,B,Cのp値は、それぞれ0.0038, 0.013, 0.055となった。よってA・Bグループの有意性があることが認められた。

	グループA (男Vocal)	グループB (女Vocal)	グループC
両側検定のP値	0.0038	0.013	0.055

## 結論

内容を曲にして記憶するパターンと、普段通り記憶するパターンでは、前者のパターンの方が効率的に暗記できることがわかった。また、バラード調の女性ボーカルよりもロック調の男性ボーカルの方が、更に効率的であることがわかった。したがって、私達が 覚える内容を曲の歌詞にして覚えた方が、一般的な暗記よりも覚えやすい という仮説は、**立証**された。

## 今後の展望

- ・今回の研究の対象者が関西創価高校も生徒18名と、一般化することにおいて懸念が残るため、データの信頼性をより高めるために他校の生徒や、日本人以外なども対象にサンプル数を増やして検証したい。
- ・今回の研究ではAIに作曲させた新しい曲を使用したけど、既存の曲の歌詞を変更した替え歌ではどうなるのか、曲調、声の高低、BPMの速さなどを変えて、どの組み合わせが一番効率が良いのか研究していきたい。