

視覚×聴覚のメモライジングソングで学習効率を上げられるか

宮城県仙台第三高等学校 18 班

私たちは生活の中で音楽を役立たせたいという班員共通の思いから、生活の中での課題を考え、日々の学習の場面に着目した。その中で学習事項の暗記の効率が悪いと感じ、暗記ソングが学習効率の向上に繋がるのではないかと考え、実際に自分たちで高校生向けのオリジナルの暗記ソング動画を作成した。記憶しやすい音楽や視覚情報についての要素を踏まえた動画は完成したが、その動画が本当に学習効率の向上に繋がるのかということについての検証はまだできていないため、今後調査を行って考察を深めていく必要がある。

キーワード：音楽，学習，記憶，暗記ソング

I. はじめに

私たちは探究活動を始める際、生活に音楽を活かしたいという共通の考えがあった。そこで私たちは生活していく上で学生にとって何よりも身近である学習の場面に着目した。その中で単語や文法といった暗記分野がなかなか覚えられないことがよくあると感じ、その際に語呂合わせやイラスト、歌などを利用すれば効率良く覚えることができるのではないかと考えた。そこで私たちは先行研究として印象に残り記憶されやすい音楽の特徴と、記憶に関するものについて調査した。その結果、まず記憶されやすい音楽の特徴は自分の経験とリンクするものや同じフレーズが繰り返されるものだということが分かった。また、記憶に関連するものとして、「画像優位性効果」という文言よりもイラストや写真で示されたほうが記憶に残りやすいという効果があることが分かった。これらの情報を踏まえ、私たちは暗記の際に暗記ソング動画を使用することで記憶の定着が良くなり、学習効率の向上に繋がるのではないかと考えた。そして、自分たちでオリジナルの暗記ソング動画を作成して効果を検証していくことにした。

II. 研究方法

アンケートの実施して高校生が苦手とする暗記分野を理解した上で動画制作を行った。

i) アンケートについて

どの分野の暗記ソング動画を作るか決めるために、高校生〇人を対象に苦手な暗記分野は何かと

いうアンケートを実施した。その際、文系・理系で偏りが出ないように予め国語（古文単語、古文文法）と英語（英単語、前置詞）に選択肢を絞って質問した。

ii) DAW ソフトについて

音源を作成する際に、DAW ソフトを用いた。DAW とはパソコンで作曲・編曲などができる音楽制作ソフトウェアのことである。今回はパソコンとスマートフォンの両方で使える Bandlab というソフトを使って制作した。

iii) 検証について

暗記ソング動画の有効性を検証する際、以下のような条件・手順で行った。

【手順】

- ・自分たちが作成した暗記ソング動画と、単語と意味のみが書かれた動画を用意する
- ・先に単語と意味のみが書かれた方の動画を用いてテストを行う
- ・動画を見せた 10 分後に、その動画に関するテストを行う
- ・1 週間後に再びテストを行う
- ・上記のテストを行った 1 ヶ月後に自分たちが作成した暗記ソング動画を用いてテストを行う（テストの手順は同じ）

【条件】

- ・高校生 40 人を対象

図 1 検証時の手順と条件

III. 探究内容

1 アンケート結果について

次に、前述したアンケートの結果について説明する。図の通り、最も割合が高かったのが古典単語であり、全体の50%近くを占めた。また、古典文法と英単語が同じ割合となり、英語の前置詞が一番低い割合となった。これらの結果を踏まえて、私たちは古典単語に焦点を当てて動画を作成した。

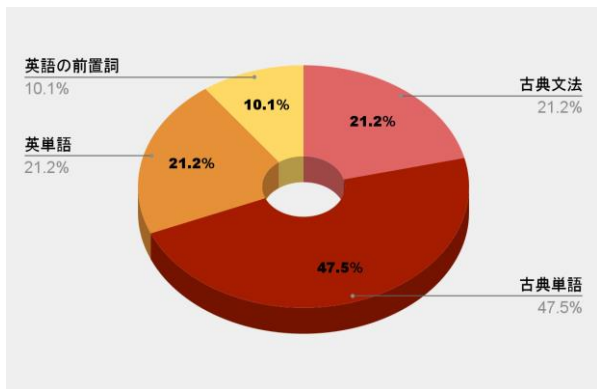


図2 アンケート結果

2 動画作成について

動画は、古典単語である「うるはし」「うるさし」「うるせし」の3つの意味を比較するという内容のものにした。また、動画内ではオリジナルの曲とオリジナルのキャラクターを用いて印象に残りやすくするようにした。曲を作る際には先行研究で得られた情報から、繰り返しの要素を取り入れた。そして、歌詞には単語と意味、関連する言葉を取り入れ、歌はAI音声を使用して歌わせた。動画制作の際に利用したツールは「Pocket Singer」「ibisPaint」「CapCut」「Bandlab」の4つのアプリケーションである。

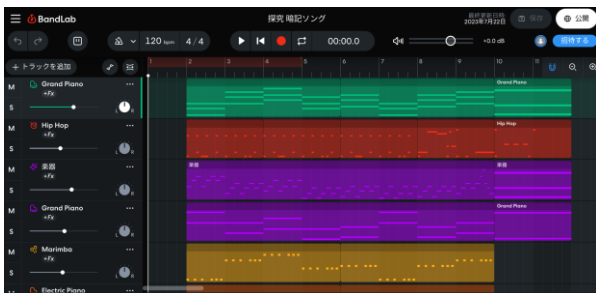


図3 DAWソフトを用いた曲の作成の様子

3 検証の結果について

その後、作成した動画を用いて検証を行った。結果は表の通りである。

表1 テストの結果 (正答率)

	1回目	2回目
文字のみの動画	59%	23%
オリジナル暗記ソング動画	86%	81%

※小数点以下は切り捨て

この結果から、暗記ソング動画を用いた場合の方が文字のみの動画に比べて記憶の定着率が高いことが分かった。

IV. 考察

アンケートの結果では古典分野に苦手意識を持つ高校生が全体の7割近くを占めた。実際に、アンケートの回答者からは「覚える量が多くて面倒くさい」「そもそも覚えようという気が起きない」といった声があった。このことから、高校生の学習のやる気を引き出すためのきっかけを作ることが重要であり、そのことが継続した学習にも繋がるのではないかと考えられる。また、高校生を対象とした動画を用いたテストでは、ただ単語と意味が書かれたのみである動画よりもイラストやフォント、音楽を工夫した動画の方が長期記憶に有効であることが分かった。このことから、視覚情報や聴覚情報をうまく工夫してかけ合わせることで記憶に効果的であるということが考えられる。しかし、検証が短期間かつ限られた対象者で行われたものであるため、本当に多くの人に当てはまるものなのか、また違う分野の内容だった場合でも有効性はあるかなども慎重に見極めていく必要がある。このように懸念される部分もあるが、私たちが作成した動画は歌詞などの一部を変えるだけでどの暗記分野でも応用できるようなものとなっているので、使い次第でかなり有効的に活用していくことが可能であると考えられる。

V. まとめ

探究活動を通して、テーマである視覚・聴覚と暗記の関連性や有効性を調査していくことができた。暗記動画によって本当に学習効率が上がるのかという部分に対しては、人によって暗記

のしやすさに個人差があったり自分に合う学習方法が異なったりすることもあるため断言することはできないものの、検証を踏まえた上では私たちが作成した動画が長期記憶に有効であるという結果を得ることができた。

私たちの目標は生活に音楽を活用すること、学生の日々の学習を手助けすることであるため、今後は SNS をうまく活用して行きたいと考えている。また、学習時に留まらず、他に音楽を生かせる場面はないか考え、生活の中の様々なことに対して音楽を取り入れていきたいと考える。

探究活動で得られた知識や身に付けることのできた技術を今後の生活や大学進学後にも役立ていきたい。

<https://www.google.co.jp/blog/sound/importance-of-making-music-in-movie-marketing/#:~:text=%E3%81%BE%E3%81%9A%E3%80%81BGM%E3%81%AE%E5%8A%B9%E6%9E%9C%E3%81%A8%E3%81%97%E3%81%A6,%E3%81%93%E3%81%A8%E3%81%8C%E3%81%A7%E3%81%8D%E3%82%8B%E3%81%A7%E3%81%97%E3%82%87%E3%81%86%E3%80%82>

参考文献

株式会社オンラインスクール 2017年 「暗記」に関して

https://onsuku.jp/blog/enquete_001

ケリー・ジャクボウスキー 2016年 「頭にこびりついて離れない」はなぜ起こる？”イヤークラーム”正体

http://honto.jp/article/business/earworm_independent.html

田処克俊 2014年 音楽の歌唱や聴取の繰り返しパターンが脳機能の活性に与える影響

https://www.jstage.jst.go.jp/article/lifesupport/26/3/26_89/pdf-char/ja

広告音声の構成要素が記憶に及ぼす影響

<https://www.komazawa-u.ac.jp/~knakano/NakanoSeminar/wp-content/uploads/2020/03/%E5%B0%8F%E6%B1%A0%E4%BD%B3%E5%A5%88%E5%AD%90%E3%80%8C%E5%BA%83%E5%91%8A%E9%9F%B3%E5%A3%B0%E3%81%AE%E6%A7%8B%E6%88%90%E8%A6%81%E7%B4%A0%E3%81%8C%E8%A8%98%E6%86%B6%E3%81%AB%E5%8F%8A%E3%81%BC%E3%81%99%E5%BD%B1%E9%9F%BF%E3%80%8D.pdf>

墨江恵 2016年 記憶に残る音楽とは

<https://core.ac.uk/download/pdf/147578359.pdf>

ジーアングル 2022年 動画マーケティングにおける BGM の効果とは？