

購入意欲向上を目指した心穏やかになる歌詞の仕掛けの分析

Analysis of gimmicks in calming lyrics to motivate purchase.

倉本 凌[†] 島川 博光[†]
Kuramoto Ryo Shimakawa Hiromitsu

1. はじめに

滋賀県には、「心を穏やかにする」がモチーフの地酒の蔵元がある。この蔵元は、広告費用を抑えるため自ら広告を作成しようと考えている。しかし、どのような内容の広告が顧客の購買意欲の向上につながるのかわからない。そこで本研究では、この地酒を例として、特定のモチーフをもつ商品の購買意欲の向上を促す広告はどのような内容であるべきか、データ分析を用いて解明する。

Seguchi らの研究では、ストーリーテリングを活用した映像広告において、どのような仕掛けが消費者のエンゲージメントに影響を与えるか推定する手法を提案している[1]。しかし、この研究は具体的な仕掛けを示していない。

Potash らの研究では、LSTM を用いてあるラッパーのスタイルに似せるが、原典とは少し異なるラップの歌詞を生成するモデルを提案している [2]。

また、Son らの研究では、K-POP の歌詞データから深層学習を用いた韓国語歌詞の生成モデルを提案している [3]。しかし、これらの研究は、広告におけるモチーフを反映した楽曲を生成していない。

本研究は、研究着手へのきっかけとなった地酒のモチーフが「心を穏やかにする」であることに着目し、顧客に「この地酒を飲んで心穏やかになりたい」と思ってもらえるような広告を作成することで、購買意欲の向上を促すことができると仮説を立てた。本研究では、対象を広告で用いる CM 楽曲とし、聴くことで心穏やかになる既存の楽曲の歌詞の特性を明らかにする。さらに、その結果を利用して、心穏やかになる楽曲のメロディに合わせた新たな歌詞を作成する。また、その歌詞を用いて楽曲を完成させ、被験者に聴いてもらうことで歌詞の評価も行う。

2. 音楽と感情の関係性

顧客の状態が心穏やかでないときに心を穏やかにする地酒の CM を見れば、顧客の購買意欲は上がると考えられる。

Millgram らの研究では、うつ病患者が落ち込んだ感情を制御する方法は健康対照者より、落ち込んだまま、またはさらに落ち込む可能性のある方法を好むとされている[4]。

また、Yoon らの研究では、うつ病患者は健康対照者より悲しい曲を好み、その理由は心を落ち着かせるためだとされている[5]。

本研究では、心穏やかでない状態を、落ち込んだ状態とし、落ち込んだ状態を紛らわすことで心穏やかにできると仮定した。さらに、上記の研究から、本研究では落ち込んだ状態を紛らわすには、切ない歌詞が適していると仮説を立てた。

2.1 心穏やかにする歌詞

顧客の状態が心穏やかでないときに心を穏やかにする地酒の CM を見れば、顧客の購買意欲は上がると考えられる。

Millgram らの研究では、うつ病患者が落ち込んだ感情を制御する方法は健康対照者より、落ち込んだまま、またはさらに落ち込む可能性のある方法を好むとされている[4]。

また、Yoon らの研究では、うつ病患者は健康対照者より悲しい曲を好み、その理由は心を落ち着かせるためだとされている[5]。

本研究では、心穏やかでない状態を、落ち込んだ状態とし、落ち込んだ状態を紛らわすことで心穏やかにできると仮定した。さらに、上記の研究から、本研究では落ち込んだ状態を紛らわすには、切ない歌詞が適していると仮説を立てた。

2.2 ラッセルの感情円環モデル

感情を評価する手法として、ラッセルの感情円環モデル [6]が存在する。ラッセルの感情円環モデルは、覚醒-眠気という覚醒度、快-不快という感情価の 2 次元で表現される平面上にすべての感情が配置されることを示したモデルである。このモデルは、シンプルな構造ですべての感情を表現できる。また、覚醒度はセンサのデータを適用できる。

3. 心穏やかになる歌詞の仕掛け

3.1 歌詞の作成手法

図 1 に歌詞の作成手法の概要図を示す。

提案手法は、切ない曲を含め、過去にヒットした楽曲の歌詞を取得する。取得した歌詞を合わせたデータセットを作成する。作成したデータセットに含まれる単語を Word2Vec[7] でベクトル化する。楽曲の歌詞ごとに、ベクトル化された単語を加えて、単語数で割ったものを歌詞のベクトルとする。これらをクラスタリングする。クラスタリングの結果から、切ない曲が属するカテゴリの共通項を分析する。

共通項から人手と chatGPT の 2 種類の方法を用いて歌詞を作成する。歌詞の作成の際は、既存の曲をあらかじめ決めておき、その曲のメロディに合わせて作成する。人手で作成した歌詞と chatGPT で作成した歌詞を比較する。

[†] 立命館大学 Ritsumeikan University

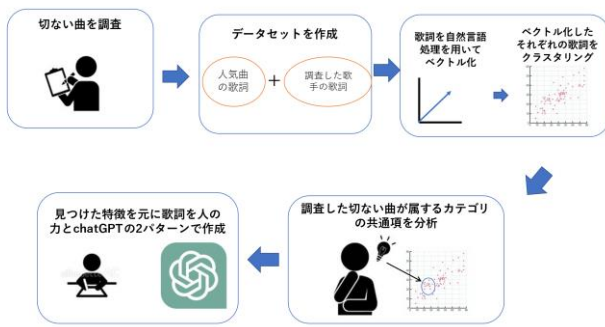


図 1 歌詞の作成手法概要図

3.2 歌詞の評価手法

図 2 に歌詞の評価手法の概要図を示す。

作成した歌詞をあらかじめ決めていたメロディと合わせ、楽曲を完成させる。その後、完成した楽曲を被験者に聴き比べてもらう。被験者にはセンサを取り付け、聴いてもらった後には歌詞についてどう思ったか評価してもらう。また、歌詞についてのインタビューを行う。センシングと主観評価、インタビューの結果を分析することで、歌詞が聴き手をどの程度心穏やかにさせたか、また、なぜ心穏やかになったかを解明する。

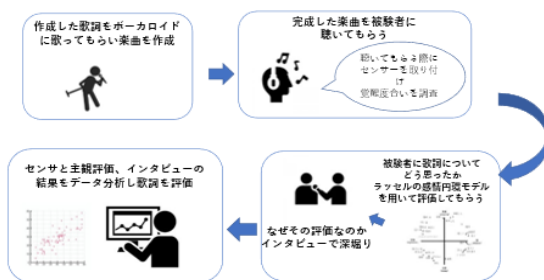


図 2 歌詞の評価手法概要図

4. 切ない楽曲の歌詞特徴の分析

4.1 実験方法

本実験では、切ない曲を含む人気曲の歌詞を合わせたデータセットを分析する。まず、それぞれの歌詞をベクトル化する。次に、ベクトル化した歌詞群を kmeans 法でクラスタリングする。主成分分析で次元圧縮し結果を図示する。

4.2 データセット

切ない曲を想起する歌手を複数人に問い合わせ、特に名前が挙がった 3 人の歌手の歌詞をそれぞれ 5 曲ずつ、計 15 曲を切ない曲の歌詞として選択した。また、人気曲は、1970 年代～2020 年代のヒット曲から 85 曲を選択し、切ない曲の歌詞と合わせて 100 曲のデータセットを作成した。

4.3 結果

実験の結果、出力されたプロット図を図 3 に示す。

結果から、切ない曲の歌詞は図 3 の楕円で囲まれた部分に集まっていることがわかった。楕円で囲まれた部分に存在する人気曲は 25 曲で、そのうち 22 曲が恋愛曲であった。その中でも 17 曲が失恋曲であることがわかった。恋愛曲以外の曲も、故郷からの別れを歌った曲が 2 曲あった。

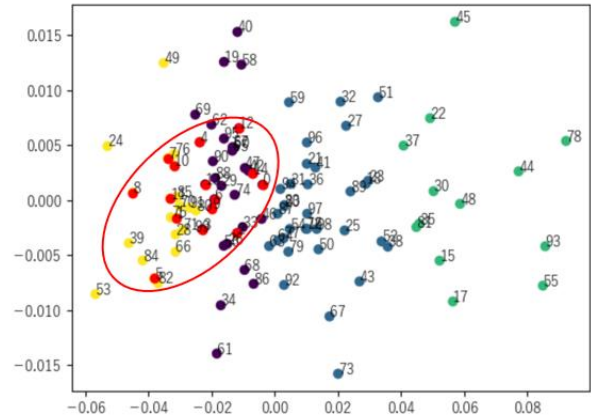


図 3 実験結果のプロット図

5. おわりに

本研究では、顧客の心を穏やかにする歌詞の作成と評価手法を提案した。また実験結果から、切ない曲の歌詞は恋愛曲、その中でも失恋曲の歌詞と似ていることがわかった。

今後は、失恋曲について分析し、歌詞に登場する語や言い回しを調査することで、切ない歌詞を作成する。また、提案した評価手法を用いて作成した歌詞の有用性を検証する。

参考文献

- [1] Motoki Seguchi, Fumiko Harada, and Hiromitsu Shimakawa, "Figuring Out Commercial Gimmicks Influencing Consumer Engagement from Psychological Change Points", *Advances in Social Sciences Research Journal*, Volume 9, No 2, pp.190-210, 2022.
- [2] Peter Potash, Alexey Romanov, Anna Rumshisky "GhostWriter: Using an LSTM for Automatic Rap Lyric Generation", In *Proceedings of the 2015 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing*, pages 1919–1924, Lisbon, Portugal. Association for Computational Linguistics.
- [3] Sung-Hwan Son, Hyunyoung Lee, Gyu-Hyeon Nam, Seungshik Kang "Korean Song-lyrics Generation by Deep Learning", *ICIT '19: Proceedings of the 2019 4th International Conference on Intelligent Information Technology*, February 2019, Pages 96–100
- [4] Yael Millgram, J. Joormann, J. Huppert, Maya Tamir "Sad as a Matter of Choice? Emotion-Regulation Goals in Depression"
- [5] Yoon, S., Verona, E., Schlauch, R., Schneider, S., & Rottenberg, J. (2019, February 28), "Why Do Depressed People Prefer Sad Music?", *Emotion*. Advance online publication, <http://dx.doi.org/10.1037/emo0000573J>.
- [6] Russell, J. A. (1980), "A circumplex model of affect.", *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(6), 1161–1178. <https://doi.org/10.1037/h0077714>
- [7] 小川雄太郎(2019)『つくりながら学ぶ！PyTorch による発展ディープラーニング』マイナビ出版