

# 感性空間を用いた画像の印象に合う楽曲推薦システムの開発

## ー 日本語の歌詞を用いた印象推定方法の評価 ー

学籍番号 18118047

氏名 黒川 皇輝

指導教員 宮治 裕 教授

### 1. はじめに

近年 Amazon Music, Spotify といった音楽配信サービスとスマートフォンなどのモバイル端末の普及により、人々は膨大な楽曲を手軽に聴くことができるようになった。それに伴い音楽配信サービスのユーザは増加傾向にある[?]。膨大な楽曲の中からユーザが自身の嗜好に合う楽曲を見つけるのは困難であるため、楽曲を推薦するシステムが研究トピックとして着目されている。

ユーザの嗜好は時間と共に移り変わる。したがって、ユーザの気分や状況に合う楽曲を推薦するコンテキストウェア楽曲推薦システムの需要が存在する。コンテキストは次のように定義されている。「エンティティの状況特徴化するのに用いられるあらゆる情報。エンティティとは、ユーザとアプリケーションとのインタラクションに関連する人や場所、オブジェクトを指し、それにはユーザ自身とアプリケーション自体も含まれる」(奥, 2019, pp.300~308)。そして、コンテキストは大まかにユーザコンテキスト、環境コンテキスト、マルチメディアコンテキストの3つに分類される。ユーザコンテキストはユーザの気分や生体情報である。環境コンテキストは位置情報や時間、天気などのユーザを取り巻く環境情報である。マルチメディアコンテキストはテキストや映像、画像などの音楽以外のメディアからユーザが得る感性情報である。マルチメディアコンテキストの観点から、歌詞からユーザが受ける印象を推定する研究は行われている。しかし、いまだ確立された手法は存在していない。

本研究では西川ら(2011)[?]が設計した楽曲印象推定手法を参考に、日本語歌詞から読み取れる印象を推定する手法の設計と評価をする。

### 2. 関連研究

角田ら(2018)[?]は印象を Plutchik の感情モデルの基本8感情[?]を用いて推定した。形態素解析ツールを用いて歌詞から単語を抽出する。その後 Word2Vec を利用してのベクトル変換を行ない、基本8感情との類似度を算出して、一番類似度が高い感情をテキストから得られる印象とした。この研究では喜び、悲しみなどの推定できた印象と嫌悪、怒りなどの推定できなかった印象が存在した。

大木ら(2018)[?]は日本語評価極性辞書にのっとり、歌詞をポジティブ・ネガティブ・ニュートラルの3つの

印象に分類した。3つの評価極性を歌詞内の各単語に付与し、単語の評価極性値を平均化することで歌詞自体への印象の評価値を算出する。歌詞をポジティブ、ネガティブ、ニュートラルの3印象にうまく推定できるが、より詳細な印象(喜び、悲しみなど)は正確に推定できていない。

上記で述べたとおり、歌詞情報から印象を推定する研究は未だ発展途上であるため、Word2Vec や日本語評価極性辞書以外で印象推定する手法を模索する。西川らは英語の感情価単語セット ANEW[?]を用いて、歌詞をAV平面上で表現する研究を行なった。歌詞の各フレーズが持つ単語のAV平面座標を推定して、フレーズごとの平面座標を求めた。この印象推定手法は英語の歌詞を用いて効果測定が行われたが、日本語の歌詞での効果測定は行われていないので、日本語の歌詞の場合でもこの手法が効果を発揮するのか調査する。本間ら[?]はANEWの単語を参考にして、日本語訳した単語セットを作成した。よって、この日本語の単語セットを利用すれば、西川らが考案した手法を日本語の歌詞の印象推定でも一定の効果を挙げられることが予想される。

### 3. 歌詞印象推定手法

### 4. 実験

### 参考文献