

歌詞分析による画像推薦 —米津玄師氏の楽曲を例に—

藤田 和実

近年, WALKMAN (ウォークマン), iPod など持ち歩き可能な音楽再生機器が広く普及している. さらに, レコチョクや iTunes などの音楽配信サイトや CD から自身が所持するスマートフォンに楽曲をダウンロードすることによって, 出かけた先でも音楽を気軽に楽しめるようになった. しかし, 楽曲ダウンロードサイトで曲をダウンロードすると, 各曲が収録されているアルバムのカバー画像がアイコンとして表示されるのみであり, それぞれの曲に合わせた画像は表示されない. それぞれの楽曲に対応したアイコンを表示することにより, 未知の楽曲に対するイメージを膨らませ, 視覚情報と聴覚情報の調和によってより気持ちよく音楽を聴くことが可能になると考えられる. そこで本研究では, 歌詞の分析により, 各楽曲に適した画像を推薦するシステムの構築を目的とする.

先行研究として, 佐々木らによる研究では, 画像中の物体を抽出し印象語として楽曲との類似度を計算することにより画像の印象に合致した楽曲を推薦するシステム, レコむしが提案されている. また, 中村らは色のイメージをベクトル化したものと類似したベクトルを持つ楽曲を推薦する手法を提案している. しかし両者ともに, 歌詞の分析から画像を推薦するシステムではなく, この点が本研究とは大きく異なる.

本研究では, 米津玄師氏の楽曲を例にして Word2vec を用いて歌詞データを解析し, 歌詞のイメージに合った画像を推薦するシステムを提案する. 提案するシステムでは, まず米津玄師氏の楽曲全体の歌詞を分かち書きして Word2vec により学習モデルを構築し, 各楽曲の歌詞をベクトル化する. 楽曲のタイトルも楽曲のイメージを浮かべる際に重要な要素となるため, この段階で各楽曲のベクトルに加える. 次に, 画像投稿サービス PASHADELIC に投稿されている風景写真の中から選択した画像をサンプル画像として, 付与されているタグをもとに Word2vec を用いてベクトル化を行う. 最後に, 各楽曲の歌詞のベクトルと画像に付随したタグのベクトルからコサイン類似度を算出し, 類似度が高い画像をアイコンとして推薦する.

提案したシステムを Python で実装し評価実験を行った. 5つの楽曲それぞれについて, ランダムに選択した画像 3 枚と推薦された画像 1 枚のうちどれがより歌詞のイメージと合致しているかを評価した. その結果, 一部の著名な曲に対しては推薦された画像が選ばれにくい傾向があったものの, 推薦された画像が概ね選ばれ易いことが分かった.

(指導教員 鈴木伸崇)