

和音分散表現に基づく和声スタイル分析

Style Analysis of Harmony based on Distributed Representations of Chords

学籍番号：201821615

氏名：川島 涼太

Kawashima Ryota

音楽と自然言語の記号的類似性に着目し、自然言語処理技術を音楽情報処理に応用する試みが行われてきた。音楽の一構成要素である和声については、自然言語と同様な *syntax* を和声に定義する研究がある程度の成功を収めている。その一方で、和声に自然言語のような *semantics* を導入しようとする際には、音楽の意味は自然言語と比べると格段に非自明という問題が立ちはだかる。

語の分散表現を文コーパスから自動生成する機械学習手法である *word2vec* を和声に応用することが、この問題の解決につながる可能性があり、実際、和声を構成する各和音の分散表現を *word2vec* を用いて抽出する研究が行われている。しかし、抽出された和音の分散表現は和声学との乖離が著しく、適切な *semantics* が得られているとは言い難い。本研究では、従来の研究においては無視されていたコーパス中における和音の生起順序を考慮することで、適切な和音分散表現が得られるようになるか検証を試みた。Mozart の弦楽四重奏曲をコーパスとした検証実験の結果、順序の考慮が抽出される和音分散表現の和声学的妥当性を高めることが明らかとなった。

さらに、本研究では、得られた和音分散表現の応用として、異なる和声スタイル間における和音の意味的な対応関係を考えることで、和声スタイルの具体的な差異を明らかにする手法を提案した。Mozart と Borodin の弦楽四重奏曲について、両者の和声スタイルの違いを求める実験を行ったところ、Mozart における V_7^1 の和音が Borodin では V_7 に対応するなど、Mozart と比べて Borodin の和声スタイルが複雑であることを示す結果が得られた。

研究指導教員：平賀 譲

副研究指導教員：寺澤 洋子