研究テーマ

曲の構造をわかりやすく表示する
～ 楽曲のコード進行の可視化 ～

◆キーワード
・楽曲のコード進行、非楽譜的な表現

◆産業界の相談に対応できる分野
・情報の可視化

工学部知能システム工学科　講師
梅津　信幸

Tel　0294-38-5262
URL　http://www-as.dse.ibaraki.ac.jp/umezu/
e-mail　umezu@mx.ibaraki.ac.jp

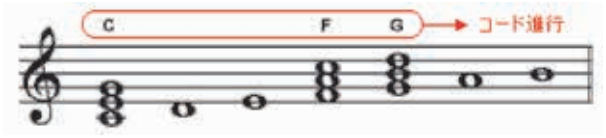
一言アピール

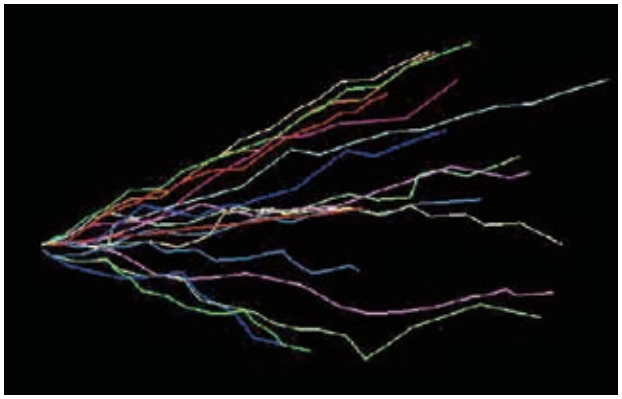
本技術は、楽譜が読めないなど、音楽の専門家ではない一般の人でも、楽曲の構造や傾向などを目で見て理解するためのシステムです。曲の中での繰り返しや、曲どうしの類似性が一目瞭然です。

研究概要

音楽は、ただ聴くだけでなく、その構造を理解することでより深く楽しむことができます。楽曲の構造（時間的なパターンや和音の移り変わり）についての情報は、楽譜から読み取ることができます。しかし､そのためには専門的知識が必要です。さらに、楽譜は1曲全体を見渡したり、複数の曲を互いに比較することには適しません。

本研究では、曲の印象を大きく左右する和音の移り変わり（コード進行）を可視化する方法を開発しています。一般的な楽曲中に含まれる和音を288個のパターンに分類し、それらの時間的な変遷を、一定ルールに基づいて空間内に配置します。

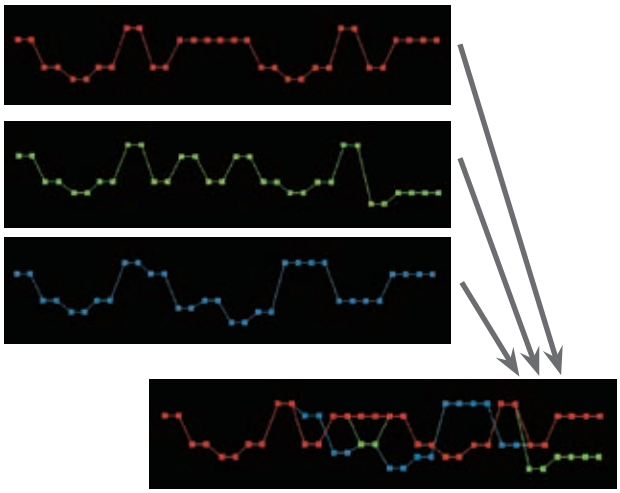




複数の曲を重ねると（左下の図）、似たような曲は同じ方向へ折れ線が伸びていきます。また、個別の曲を表示させると（右下の図）、1曲内での時間的な構造を見つけたり、複数曲の比較が容易になります。

例えば､3曲を重ねると、上のグラフのようになります。これらの3曲は、前半部分がそっくりであることがわかります。また、赤と緑の曲は後半も似たパターンになっています。

現在は標準MIDIファイル（SMF）からコード進行を抽出し、ロックやポップスなどの曲について可視化と分析を進めています。



何に使える?

多数の楽曲を類似性で分類したり、頻出するコード進行や時間構造を学習することで、作曲時の知識として役立てることも可能です。