

音響信号を対象としたベースラインからの音楽ジャンル解析

土橋 佑亮、北原 鉄朗、片寄 晴弘

音楽ジャンルは楽曲検索において有力な指標となる。音響信号を対象とした音楽情報検索の研究では、音色やリズムといった低次の特徴量を混合音全体から抽出するのが主流であるが、ユーザーの嗜好に合わせた検索を目指すには個々の楽器パートからの特徴量抽出が必要である。本稿では楽器編成の中で重要な役割を果たし、かつ複音からの分離が比較的容易なベースパートの特徴量を取り入れたジャンル推定を扱う。まず、ベースラインの特徴量を PreFEst を用いて得られた基本周波数から抽出し、従来より用いられてきた音色やリズム系の特徴量も用意する。マハラノビス距離を用いた 6 ジャンルでの識別実験において、ベースラインの特徴量を取り入れることで全ジャンル総合の認識率が 54.3% から 62.7% に向上した。また Music Island を利用して注目する特徴量に応じての楽曲の島を作成し、ユーザーの嗜好に対しての柔軟な楽曲分類を実現した。

Music Genre Classification of Audio Signals from Bass Part

Yusuke TSUCHIHASHI, Tetsuro KITAHARA and Haruhiro KATAYOSE

Music genres play an important role in music information retrieval (MIR). Most of the previous studies on MIR for audio signals have used low-level features, such as timbre and rhythm from a mixture of sound, but acoustic features could be extracted from individual instrument parts to achieve user-adaptive MIR. In this paper, we deal with music genre classification using acoustic features extracted from the bass part, which plays an important role and the fundamental frequency of which can be comparatively easily estimated. First, the paper describes feature extraction about the bass part from pitch information obtained with PreFEst. We also prepare features about timbre and rhythm, which have been used so far. Experimental results of 60genre classification by using the Mahalanobis distance show success rates of 62.7 % (with bass-part features), against 54.7 % (without bass-part features). Finally, we built Music Islands by browsing different views, and achieves flexible music classification for user's preference.