## 既存セットリストの遷移情報を用いた ダンスミュージックの再生順自動決定

東京都市大学大学院 環境情報学研究科

大谷紀子 大野木俊樹

# 背景 DJミックス制作は素人にとって困難 DJの行為 関連研究等 DJの選曲という概念が欠けている

## コンテンツ選択

推薦システム 意外性の導入

#### プレイリスト生成

**Spotify Radio** 類似曲の羅列 経路探索の応用

#### DJの基礎知識と選曲セオリー DJの目的 客を踊らせること 踊りを妨害しないこと 選曲セオリー BPMが近い曲を選ぶ Harmonic Mixingを考慮する セットリストにおけるBPMの遷移 145 140 ₩ 135 130 125 120

セットリストにおける調の遷移

#### 選曲時に考慮すべきこと

DJ選曲術より [沖野 2006]

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

楽曲番号

前後の楽曲の 関連性と意外性

#### セットリストの特徴抽出と特徴ベクトル生成

特徴ベクトル  $\overrightarrow{V}=$ 

 $v_1 \sim v_4$ BPMの全体特徴  $v_4 \sim v_8$ の全体特徴

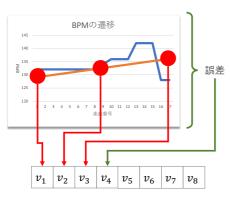
 $v_9 \sim v_{23}$ BPMの詳細特徴

 $v_{24} \sim v_{38}$ 調の詳細特徴

 $v_{3r+6}$ :発生位置

#### 全体分析

単回帰分析と自乗誤差による分析

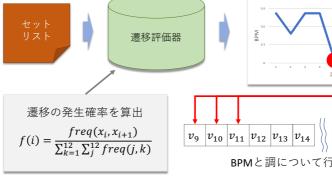


BPMとキーについて行う

#### 詳細分析

各遷移を評価して出現頻度の低い遷移を抽出

 $v_{3r+7}$ : 遷移の評価値  $v_{3r+8}: 変化量$ BPMにおける評価値の推移 遷移評価器 遷移の発生確率を算出  $freq(x_i, x_{i+1})$  $f(i) = \frac{\int_{k=1}^{12} \sum_{j=1}^{12} \sum_{j=1}^{12} freq(j,k)}{\sum_{k=1}^{12} \sum_{j=1}^{12} freq(j,k)}$  $v_9 \mid v_{10} \mid v_{11} \mid v_{12} \mid v_{13} \mid v_{14} \mid \rangle \langle \mid v_{36} \mid v_{37} \mid v_{38} \rangle$ BPMと調について行う



### 特徴ベクトル生成 個体集団 個体評価 Vec 生成 手持ちの曲 次世代生成

GAによる最適解探索

## 今後の方針

再生順決定

進化戦略の検討継続

特徴ベクトルの改良

被験者実験の実施

## 入力セットリストとの比較