

# ユーザの嗜好や個人的コンテンツを 利用したPersonalized Visual Jockey

京都産業大学 コンピュータ工学部  
教授 中島 伸介

# Visual Jockey とは

クラブやイベント会場において**専門家が**  
**操作し音楽に合わせた映像を出力して**  
**会場の空気を盛り上げるシステム**



## 従来技術とその問題点

- 基本的にイベント会場やクラブ等において、それなりの技術や機材を有するパフォーマーにより披露されるものであり、家庭で個人的に楽しむものではない。
- リズムに合わせた波動やそれほど関連性が深いとはいえない映像が使用されることが多く、音楽とのマッチングはそれほど高くない。(場が盛り上げればOK?)

# 新技術の特徴・従来技術との比較

- ユーザの嗜好や個人的コンテンツを利用した  
Personalized Visual Jockey --世界で一つのVisual jockey--
  - 個人が有する思い出の写真やムービーを利用.
  - 音楽から推定される場面や印象に合致する写真やムービーを利用.
  - この際, ユーザ側のコンテキスト(状況)も考慮.  
→ パーティ? 恋人と2人? 部屋で1人でリラックス?
  - 写真を利用する場合には, フェードアウトやズームインなどのエフェクトを利用することで映像化するが, 音楽の印象やユーザのコンテキストを考慮したエフェクトを選定

# 新技術のイメージ

音楽情報側

曲の切れ目



街には雪が降り積もり

もうすぐまた二人だけのお正月

桜舞う道を君と歩いた

対応

対応

対応

画像情報側

例)  
雪が降っている  
街の写真

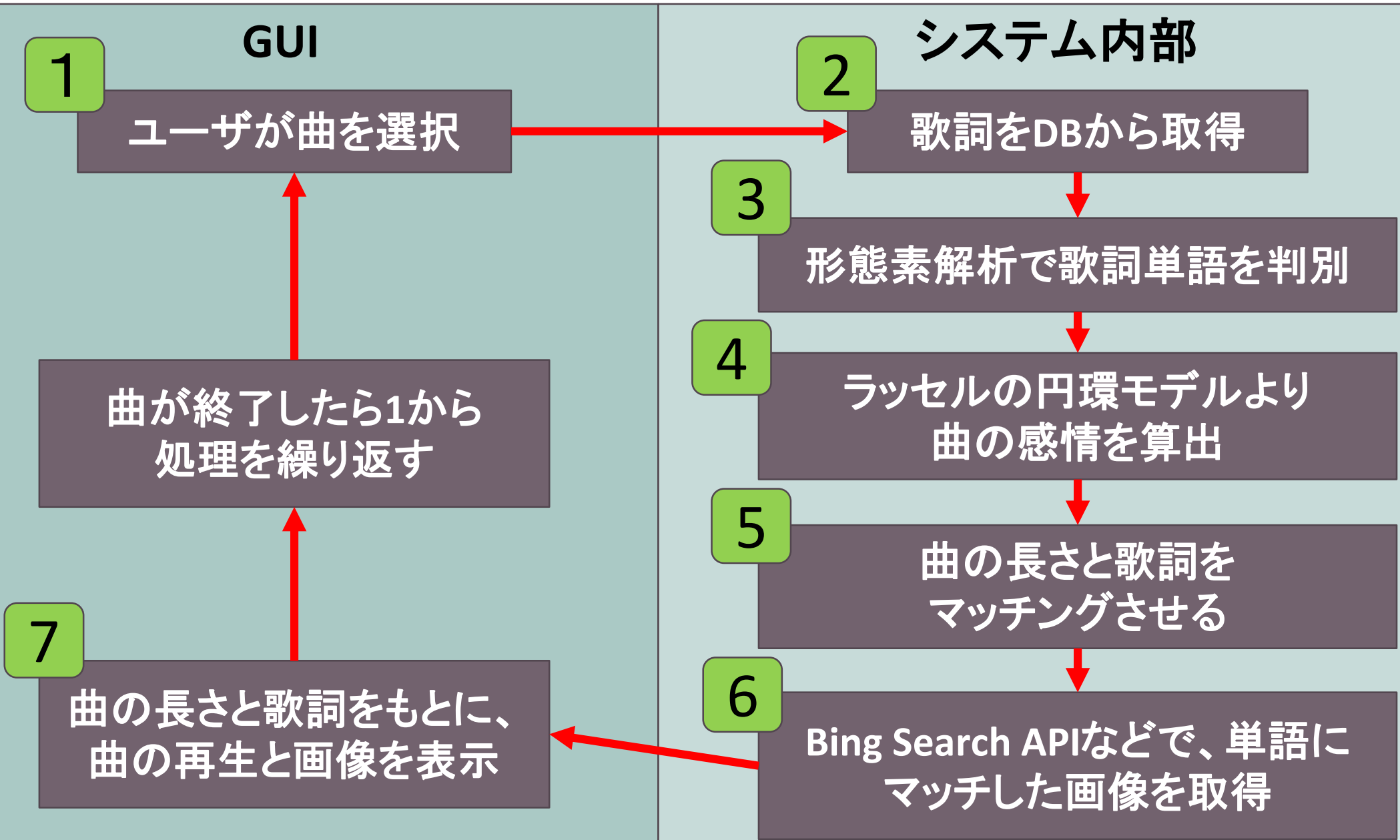
エフェクト

例)  
初詣中のカップル  
の写真

エフェクト

例)  
桜道を歩く  
カップルの写真

# 新技術の処理手順



# 各手順の内容(1/3)

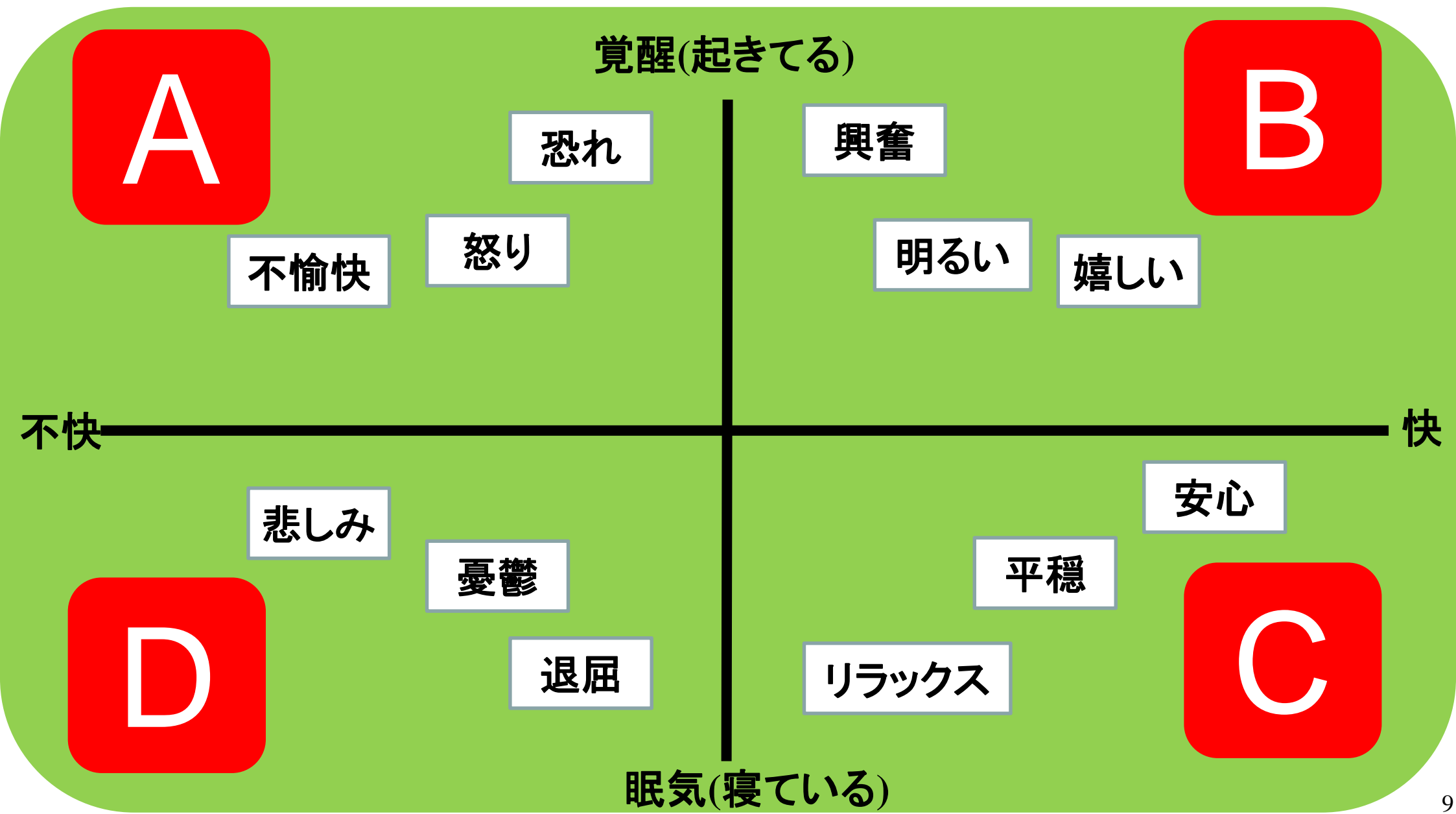
- ユーザが曲を選択
  - ユーザが音楽データを選択
  - (波形を読み取ることで、歌詞がない曲データに対しても対応可能にすることを検討中)
- 歌詞をDBから取得
  - 選択された音楽データのタイトル、アーティスト名より歌詞情報が収容されたDBから歌詞情報を取得

## 各手順の内容(2/3)

- **形態素解析で歌詞単語を判別**
  - 得られた歌詞データに形態素解析を行い**単語単位に分解**
  - 歌詞単語を**シソーラスを用い、一番上の階層の単語**に上げ  
単語ごとにラッセルの円環モデルのどこに属するのか判定
- **ラッセルの円環モデルより曲の感情を算出**
  - 形態素解析により得られた単語ごとの属性を元に、その曲が表現している感情を判定



# ラッセルの円環モデル(簡略図)



## 各手順の内容(3/3)

- 曲の長さと言詞をマッチング
  - 曲の波形を読み取り、言詞の割り当てがある部分を判定  
(現段階では言詞がない曲に関しては非対応)
- 画像検索APIにより単語にマッチした画像を取得
- 曲の長さと言詞をもとに曲の再生と画像を表示
  - ラッセルの円環モデルを元に得られた曲の感情から  
同様の感情に属する言詞単語をキーワードとし画像を選出
  - 分類された感情を考慮し、画像にフィルタを適用

## 想定される用途

- 個人がパソコンやスマホで音楽を聴く際に、その音楽と関連する自身の写真やムービーを映像化して視聴可能とする。
- スマホ等に保存された個人的な写真やムービーを活用することで、カラオケ利用時に自身の思い出深い映像を流すことを可能とする。

# 実用化に向けた課題

- 個人が有するムービーや写真データへの適切なメタデータ付与方法については検討中
- ある曲に対して関連するムービーや写真の各コンテンツをまとめる際の統一感の確保
- 歌詞から得られる各単語レベルでの感情分析精度の向上
- プロトタイプシステムの構築および被験者実験に基づくトライ&エラー

## 企業への期待

- 歌詞データの感情分析については大学においても十分開発可能であると考えている。
- ムービーおよび写真データへのメタデータ付与などのマルチメディア分析技術を有する企業との共同研究を希望。
- カラオケ機器の開発やスマホアプリの開発に興味を持つ企業との共同開発を希望。

# 本技術に関する知的財産権

- 発明の名称 : 音楽画像出力装置、音楽画像出力方法、およびプログラム
- 出願番号 : 特願2017-028737
- 出願人 : 京都産業大学
- 発明者 : 中島伸介、荻野晃大

# お問い合わせ先

**京都産業大学 社会連携センター**

**TEL 075 - 705 - 1778**

**FAX 075 - 705 - 1960**

**e-mail [shakai-renkei@star.kyoto-su.ac.jp](mailto:shakai-renkei@star.kyoto-su.ac.jp)**