

# 団体ダンスのズレ認知支援システムに向けたズレ検出手法

瀬田・林研究室 1171100151 田中如

## 研究背景

### 団体ダンスにおいて

メンバー全員の動きが  
**そろっている方が**  
しっかり練習された  
**きれいなダンスに見える**



### ダンスをそろえるために

踊っている動画を見て  
メンバーのダンスの**ズレ**を確認



ずれている  
気がする

みんなはずれている  
っていうけど  
私はそう思わない

### 議論が生まれる

誰がどう**ズレ**ているのか  
メンバー内で議論を行う



この時

人によって**ズレ**の  
認識に違いがあり  
ずれているけど  
気づけないことがある

## 困難性

## ズレを正しく捉えること

## 研究目的

**ズレ**を正しく捉えることで  
全体としてそろったダンスを  
踊れるようにする

## アプローチ

主観的に自分は正しいと思っている人に対し

- **客観的データを提示**
- **熟達者と自分の違いを提示**

することで、本当に自分が感じている**ズレ**は  
正しいのかがわかるようにする

## システム内容

## 客観的データの提示

### 1.ダンスの解析

#### ①OpenPoseでダンスを解析



踊っている動画を読み込み  
ダンス時の**骨格のパーツ**  
ごとの**座標**を抽出



人間では認識できない正しい  
骨格情報を数値として出力  
することができる

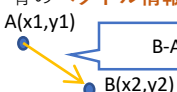
## 熟達者との差分の提示

#### ②コサイン類似度の算出

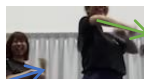
角度がどれほど  
類似しているかを  
検出できるので骨格差の  
影響を受けない

熟達者とそれ以外のメンバーで  
**コサイン類似度**の比較を行い  
誰がどのくらい熟達者と  
ずれているのかを比較する

パーツの座標情報から  
骨のベクトル情報に変換



グループメンバーそれぞれの  
ベクトル情報を**コサイン類似度**で比較

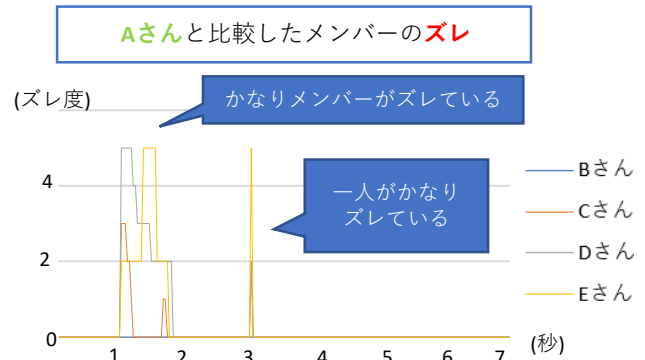


原点から見たときの  
ベクトルの角度  
の計算

### 2.フィードバック

#### ①算出結果を**グラフ化**

グラフとして出力することで誰がどの  
タイミングで**ズレ**ているかが一目でわかる



グラフをクリックすると体のどのパーツが  
熟達者である**Aさん**と**ズレ**ているのかが表示される

## 今後の課題

**ズレ**の認識をすることで  
どのようにダンスを修正していくかの検討