

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



ズレている
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
ズれているけど
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

① OpenPose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トごとの座標を抽出

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. 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

Aさんと比較したメンバーのズレ

(ズレ度)

かなりメンバーがズれている



グラフをクリックすると体のどのパートが
熟達者であるAさんとズれているのかが表示される

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
ズれているのかを比較する

パートの座標情報から
骨のベクトル情報に変換

$A(x_1, y_1)$

B-A

$B(x_2, y_2)$

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

θ

原点から見たとき
のベクトルの角度
の計算

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