

競技ダンス技術向上の すゝめ

松井隼人,山口那央,岩崎大翔,大野晃太郎,佐藤雅俊

背景

- 現在社交ダンスの技能向上においては経験者による指導が主流であり、主観の入らない技能向上のツールは乏しい。

目的

- 1.骨格検出ソフトを用いたダンス動画の解析
- 2.AIを組み合わせた自動評価Webサイトの構築



AIと骨格検出技術を用いた、客観的な社交ダンス技能向上を目的とするwebツール開発

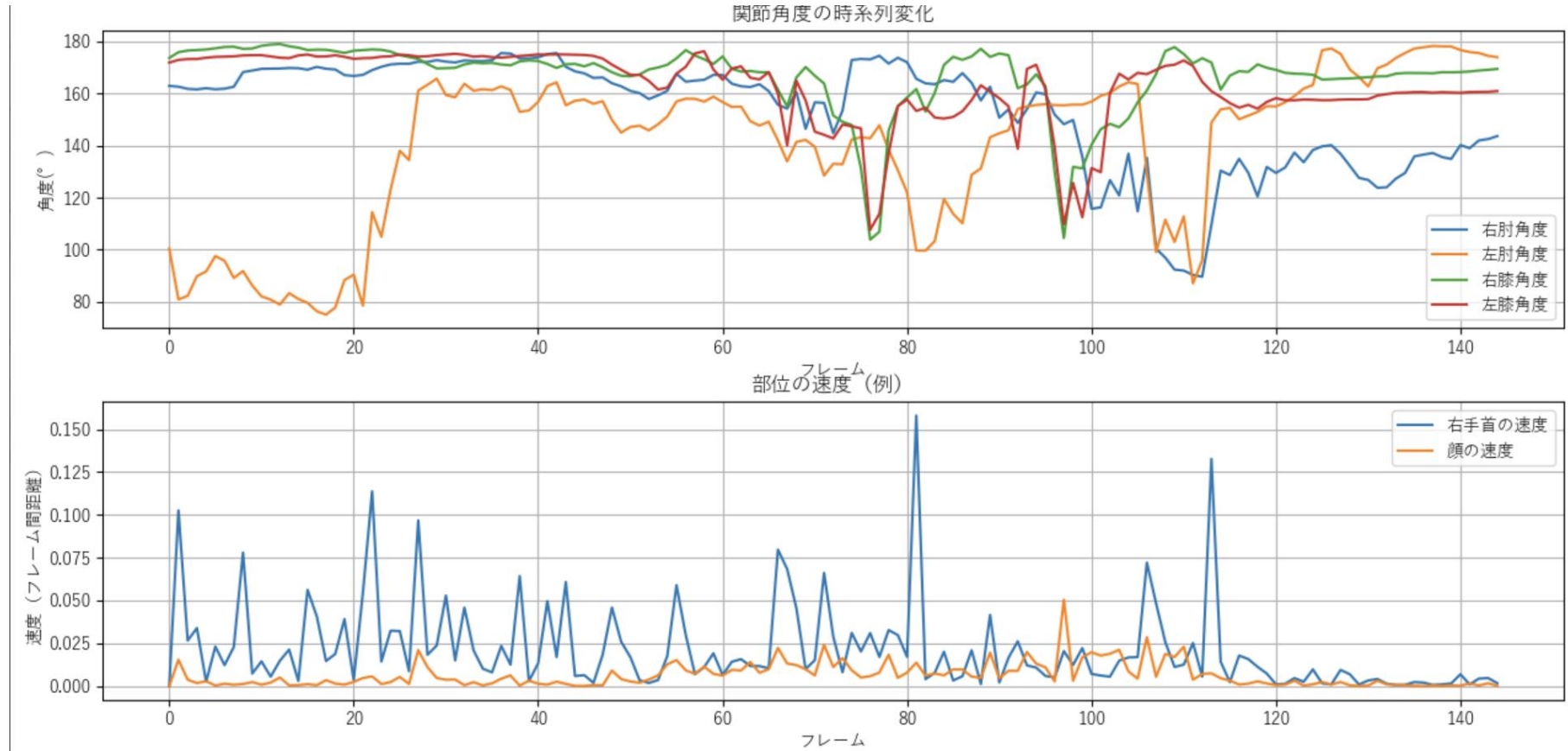
開発内容

- 使用したソフト: Mediapipe Pose



経験者と未経験者を含む
8名に社交ダンス特有の
動きを実演させ、それら
を撮影し骨格検出アプリ
にかけて出力

分析結果のグラフ



AIを用いた評価

✓【評価基準に基づく詳細分析】

1位：ほりべ

- 関節角度の滑らかさ：全体的に肘・膝角度の変動が緩やかでスパイクが少ない。
- 適切な角度範囲：特に膝角度は常に160°以上を保ち、美しい立ち姿勢を維持。
- 速度スパイクの少なさ：右手首・顔ともにスムーズな速度変化。極端な跳ねがない。
- 動作の対称性：右左ともにバランスよく動作。
- 連続性：フレームごとの不連続が少なく、全体の流れが非常に自然。

2位：いぶき

- 関節の範囲と滑らかさ：肘角度は一時的な崩れはあるが、基本的に130～160°をキープ。膝もほぼ理想。
- 速度：右手首に中程度のスパイクはあるが、全体的には滑らか。
- 左右対称性：やや右に寄っているが極端ではない。
- 連続性：動作が全体として切れずに流れている。

3位：まつい

- 関節角度：肘角度が140～160°で安定しており、膝も170°前後で優秀。
- 速度変動：ややスパイクが多く、特に右手首に複数の急上昇がある。
- 対称性：肘と膝で左右差が見られる場面あり。



- 動作の対称性、速度、関節の角度などの評価基準を設定
- 前ページの骨格検出によって得たデータをAIに分析させダンス動画の評価を行う。

webサイトの構築



実際に構築したwebサイト

使用環境

- フロント ; Apache+HTML
- バックエンド ; Node.js+OpenAI API

機能

骨格検出済の動画をサイトにアップロードすることでopenAIが自動で評価、評価内容を出力。

今後の課題、展望

- Webページの利用に別途課金が必要なため、対応が必要
- GPTから返ってくる講評の評価基準の見直し
- 制限されていた動画の撮影画角や評価対象とする動きの自由化