

# OpenCVによる画像処理の研究

(モーショキャプチャ)

電子情報科 櫻井 蓮 佐々木 海

## 背景

- 2人ともダンスが好きだったから。
- 今までにしたことのない画像処理の技術にふれてみたかったから。

## 目的

誰でも一目で視覚的にわかりやすくなるよう、画像処理によるモーショキャプチャの技術を用いて見本とのずれを検出して違いを検出するプログラムの作成を試みた。

## 方法

手本となる人と比較対象に黄色のバンダナを関節に巻き、Webカメラでダンスを撮影し、色認識と顔検出の結果を画面に表示することにより、リアルタイムで簡易的なモーショキャプチャを行い違いを比較する。

## 結果

- 一度色認識をするために変換をする必要があるため、実際とは遅れて画面に出力された。
- 顔の検出が曖昧なため、すぐに○がとれてしまった。
- Webカメラで全身を映すためには人と最低でも5メートルほど離れないといけないため、色認識される部分が小さくなった。

## 考察

顔の検出では座ってできる範囲の踊りならば認識し続けるため使えると思う。色認識では視覚的にわかりやすいものに仕上がったので、初心者は活用できると思う。

## 経過

1. VisualStudioの環境を整え、プログラムを作成できるようにする。
2. Webカメラを用いて画像をリアルタイムに表示できるようにする。
3. 表示した画面に顔認証のプログラムをつけたし、赤い○で表示する。
4. 色認証のプログラムを作成し、黄色を抽出できるようにする。
5. 黄色の検出によりモーショキャプチャを行う。

首、肘、膝のポイント

