**マルチユーザー手勢描画システム**

手の検出によるマルチユーザーリアルタイムインタラクティブ描画

本研究では、MediapipeとOpenCVを使用し、マルチユーザーの手勢描画システムを開発した。システムは、複数のユーザーがカメラを用いて手の動きをリアルタイムで描画で

きるようにし、インタラクティブな環境を提供することを目的としている。

**システムの設計：**

**ビデオキャプチャモジュール**：OpenCVを使用してカメラからのビデオストリームを取得。

**手の検出モジュール**：Mediapipeを用いて手のランドマークを検出し、手の動きをリアルタイムで追跡。

**描画モジュール**：検出された手の座標を利用して、軌跡を描画し、インタラクティブな描画体験を提供。各手に固有の色を割り当て。指の座標に基づいてキャンバス上に線を描画。

**応用可能な分野**：

**教育**：児童向けのインタラクティブな手勢描画活動に応用可能。

**ジェスチャーゲーム：**ジェスチャーベースのマルチプレイヤーゲームインタラクションを実装します。

**今後の改善点：**

**手勢認識の拡張**、手を開く、握るといったジェスチャーを認識することで、システムのインタラクションの幅を広げる。

音声によるヒントやフィードバックを加え、ユーザー体験を強化。

距離推定の精度を向上させるために、深度カメラの導入を検討。