

# ミーティング資料

藤井敦寛

2021 年 6 月 7 日

## 1 進捗状況

今週は就活してしまいました...

### 1.1 脈波

評価実験一通り終わりました。AppleWatch でも PC 内蔵ディスプレイを除いてそれっぽい値が取れたので、解析して論文にしていきます。まだフレキシブルディスプレイが試していないので、一度試して、微妙であればとりあえず論文から仕上げようと思います。(図もまだなので)

### 1.2 水量推定

パワースペクトルを見るプログラムは書きました。まだデータの類似性を見れていないのですが、データ長を同じに正規化した上で、1 秒のウィンドウ上でのユークリッド距離などを求め、類似性があるか確認するとかでいいでしょうか。

## 2 先週までのキープ案

- ペットボトルの口の部分でパッシブ音響センシングし、入水量識別
- シャワーの水量を制御するために、頭皮が濡れている状態だと錯覚させる手法
- 歯磨きの磨けてる場所推定
- 喉元を使った何か
- ぼーっとしている状態の検出と刺激
- 歯ぎしり検知
- 起立時の行動特徴からその後の行動推定
- 乗り物乗車時の加速度センサのキャリブレーション

- 足の筋電から歩幅推定

- 歯の裏トラックパッド

## 3 ボツ案

- 視線情報からのマイノリティ検出
- 運転中にキョロキョロする回数が少ないと警告
- 運動強度の可視化
- ジョギング時のペース管理
- マウスの掌握やキーボードの打鍵の強さ、触れた回数などからコンディションなどの推定
- 椅子着座認識

- 心電と脈波の時間差から個人識別
- 筋電による状態認識
- 物理フリックキーボード
- プロジェクターのスクリーンをタッチパネル化
- 警報音の目的判別
- あおり運転に繋がるドライバーの行動変化
- ドライバーの疲労度（腕の下がり）
- ライダーの疲労度変化（風圧，気温）
- グリップ内蔵型スイッチボックス
- 次世代型エンジンスターターシステム（ハンドル圧での認証，ドアノブ圧認証）
- 次世代型給油停止システム（センサ型）
- 人の歩幅を使った何か…疲労度とか？
- センサーで眼を観察して動きなどから視力低下限界警告
- 1km 以上追越車線を走行した場合のアラートと，車線変更可能位置の誘導などの運転支援
- 硬筆文字のデジタル化
- シャワーヘッドの動作で識別
- ドライヤーの動作で識別
- コンセントに圧力センサを取り付けて，撃力（？）から誰が差し込んだかを推定