

# パーキンソン病重症度推定のためのインソール型圧力センサで計測した歩行データの時間的特徴量の検討

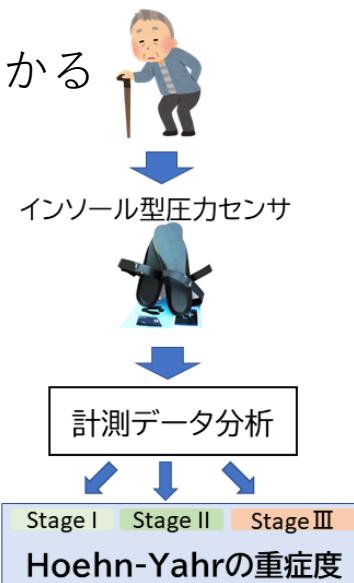
M1 林倖生 (岡山大学 ヒューマンセントリック情報処理研究室)



OKAYAMA UNIVERSITY

## 1. 研究背景・目的

- パーキンソン病
  - 患者の増加
  - 問診に時間がかかる
- インソール型圧力センサ
  - 足裏圧力を測定
  - 小型で軽量
  - 普段の歩行状態を測定可能
- 重症度の推定
  - 診察を補助



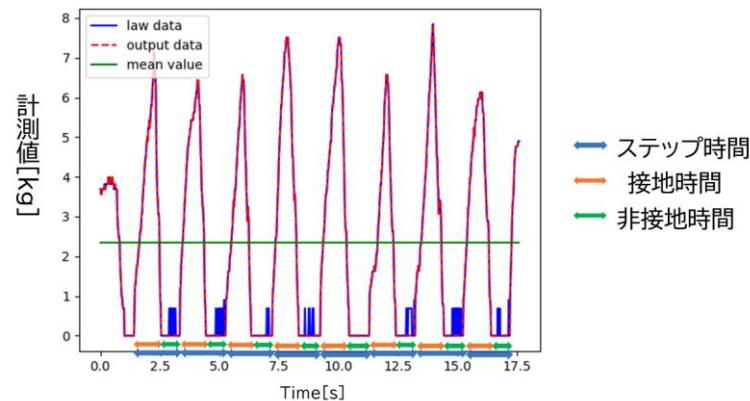
## 2. 先行研究

- 3次元モーションセンサ
  - 高価・大型・実験室での測定に限られる
- 加速度センサ
  - データが連続的で一步の切り出しが困難

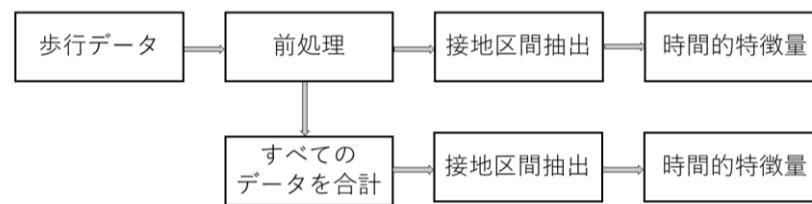
インソール型圧力センサで解決

## 3. 特徴量

- 時間的特徴量
  - センサのON-OFFからわかる
  - 曖昧さが小さい



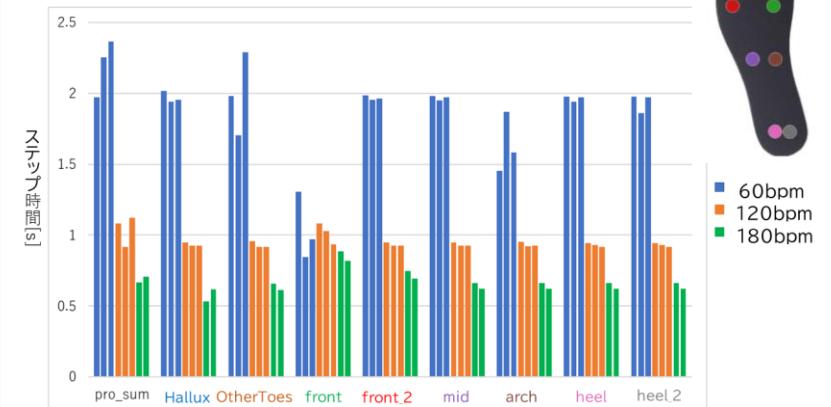
- 歩行データからの抽出



## 4. 実験

- 条件・方法
  - 10mの直線を健常者が歩行
  - メトロノームに合わせて歩行
    - ✓ 60・120・180bpm

- 実験結果



- ステップ時間を正しく抽出可
- センサによって正確さにばらつきあり
- 一步全体 or センサごと
  - ✓ ステップ時間に差はない

## 1. まとめと今後の課題

- まとめ

- インソール型圧力センサで時間的特徴量を抽出可能

- 今後の課題

- 重症度推定への応用方法検討
- 実際の患者の歩行データ計測