

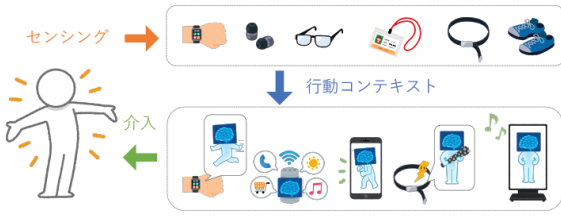


自分を知り相手を理解するIoT技術

人と環境に自己適応する柔軟性を備えたコンテキスト認識メカニズムの創出

奈良先端科学技術大学院大学 中村優吾

健康支援IoTシステムの理想と現実



未来ビジョン



人々がIoT技術と協働して
行動習慣を自由自在に
変えられる世界へ



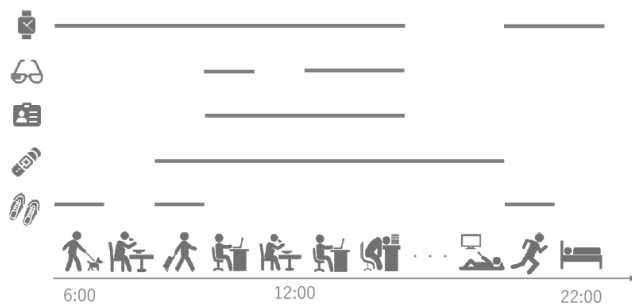
問題点

認識できる行動と実行できる介入の選択肢が限定的
1つのセンサを24時間365日装着できない
→ センサ環境が変化すると認識精度が劣化

研究成果

- ・約300時間のマルチセンサ実世界行動データセット
- ・センサ環境の変化にロバストな行動認識メカニズム
- ・自己適応性を備えた行動認識/介入IoTシステム

自分を知り相手を理解するIoT技術



自分 → いま、どのIoTセンサを利用できるのか？

相手 → ユーザが何をしているのか？

提案システム



センサ環境の認識に基づく
自己適応型の生活行動ロギング&介入を実現



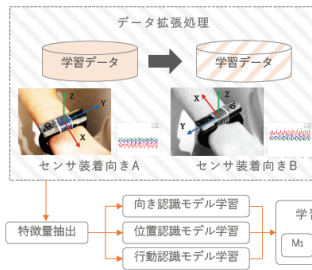
アイデア

利用可能なセンサの組み合わせに応じて、
最適な生活行動認識モデルを選択し、推論する

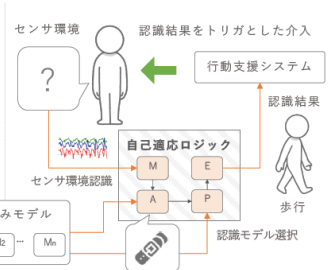
研究成果

センサ環境の変化にロバストな行動認識メカニズム

① 学習フェーズ

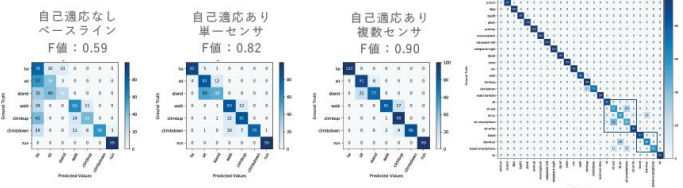


② 認識フェーズ

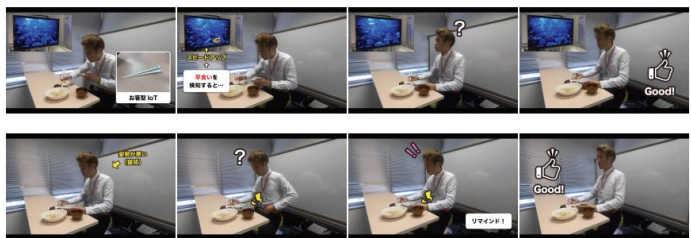


評価結果

約300時間の日常生活行動データセットを構築し、提案手法を評価



自己適応性を備えた行動認識/介入IoTシステム



今後の展望

多様なIoTデバイスを用いたコンテキスト
認識に基づく次世代ナッジの創出