



工場のヒトの動きを見える化



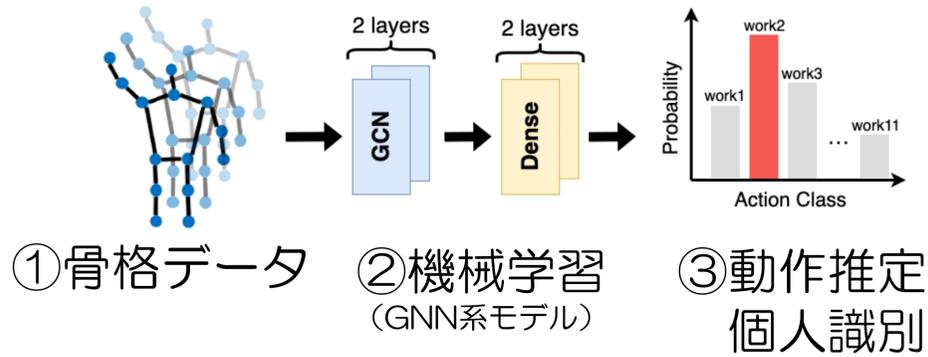
作業員の**個人識別**が難しい
不明瞭な動画で**動作推定**をしたい



動画と**センサ**を併用した自動**ラベル付け**による
機械学習を用いた作業者の**個人識別**・**動作推定**



動画



センサ



個人識別

- 学習データの生成
 - ①**センサ**から**識別ID/測位座標**を取得
 - ②**動画**から**骨格データ**を取得
 - ③**測位座標**と**骨格データ座標**を比較
 - ④**識別ID**を用いて**骨格データ**に**ラベル付け**



- 個人識別モデル
 - ①ラベル付き**骨格データ**からモデル生成
 - ②**動画**からの**骨格データ**のみで個人識別



図1 個人識別モデルのためのデータ収集方法

動作推定

- 学習データの生成
 - ①**センサデータ**から**変化点スコア**算出
 - ②同パターンの作業区間を切り出し
 - ③**動的時間伸縮法**で合成して全体ラベル付け
 - ④分解して各作業の動作**ラベル付け**



- 動作推定モデル
 - ①ラベル付き**骨格**・**センサデータ**からモデル生成
 - ②**骨格**・**センサデータ**を用いて動作推定

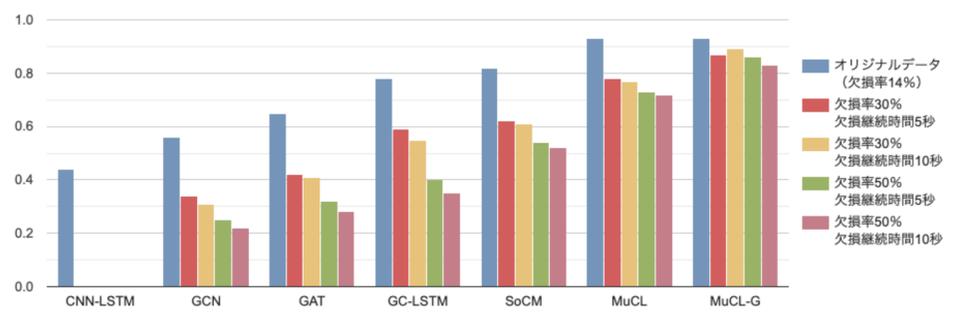


図2 骨格データの欠損率と推定精度 (動作推定モデルの比較)



工程改善に適用する実証実験にご協力いただける
製造業様を募集しています！

特許出願中



地域に 未来に 多様なアートを
岩手県立大学
Iwate Prefectural University

Cyber Physical System
Horikawa Laboratory

