

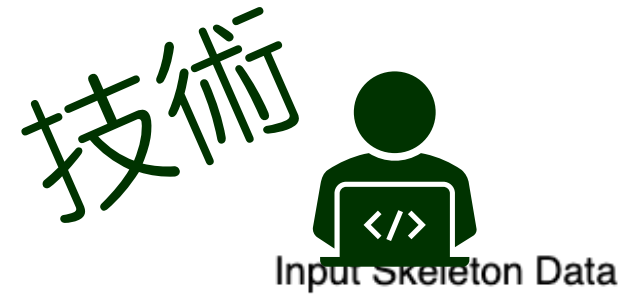
工場のヒトの動きを見える化



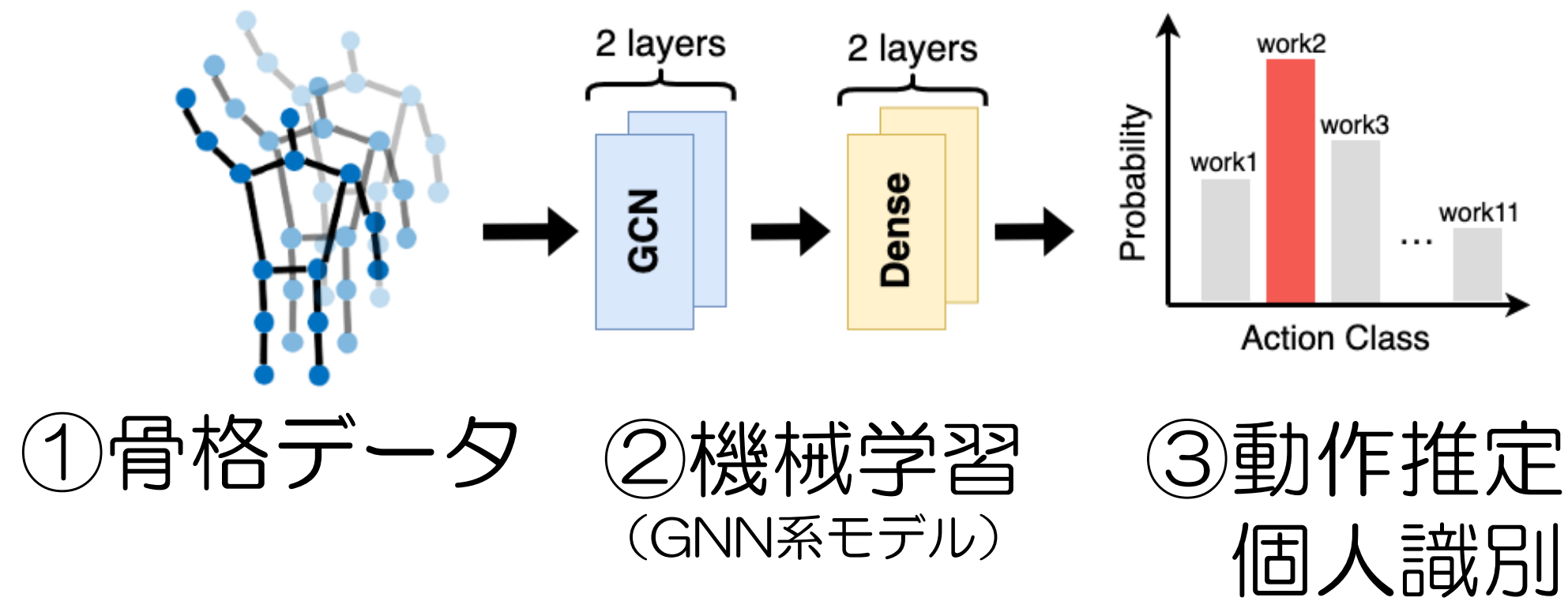
作業員の**個人識別**が難しい
不明瞭な動画で**動作推定**をしたい



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

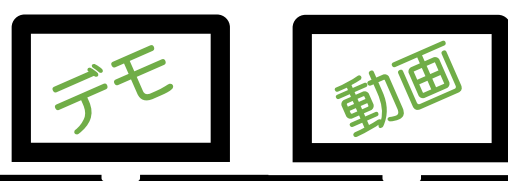


センサ



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

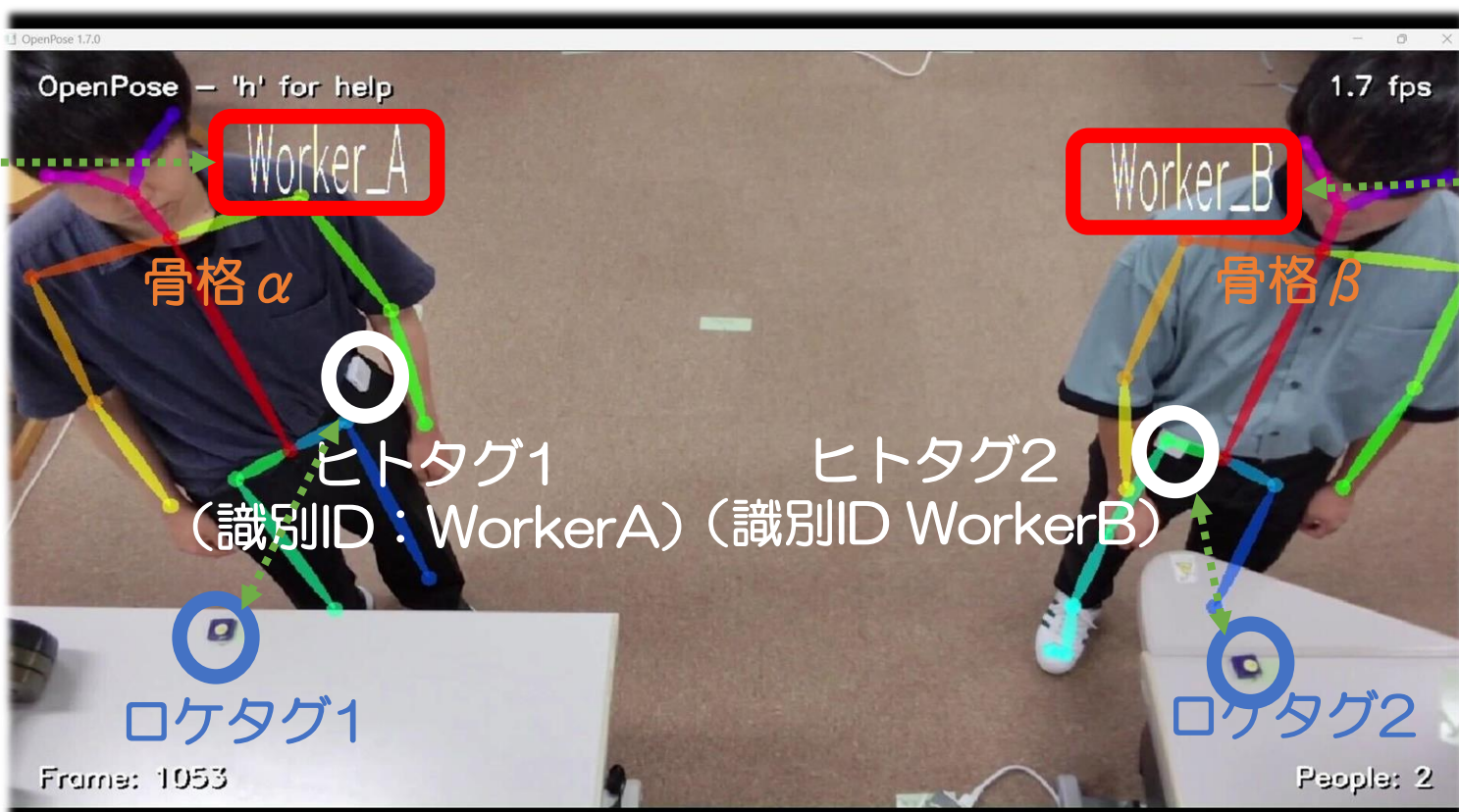


図1 個人識別モデルのためのデータ収集方法

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

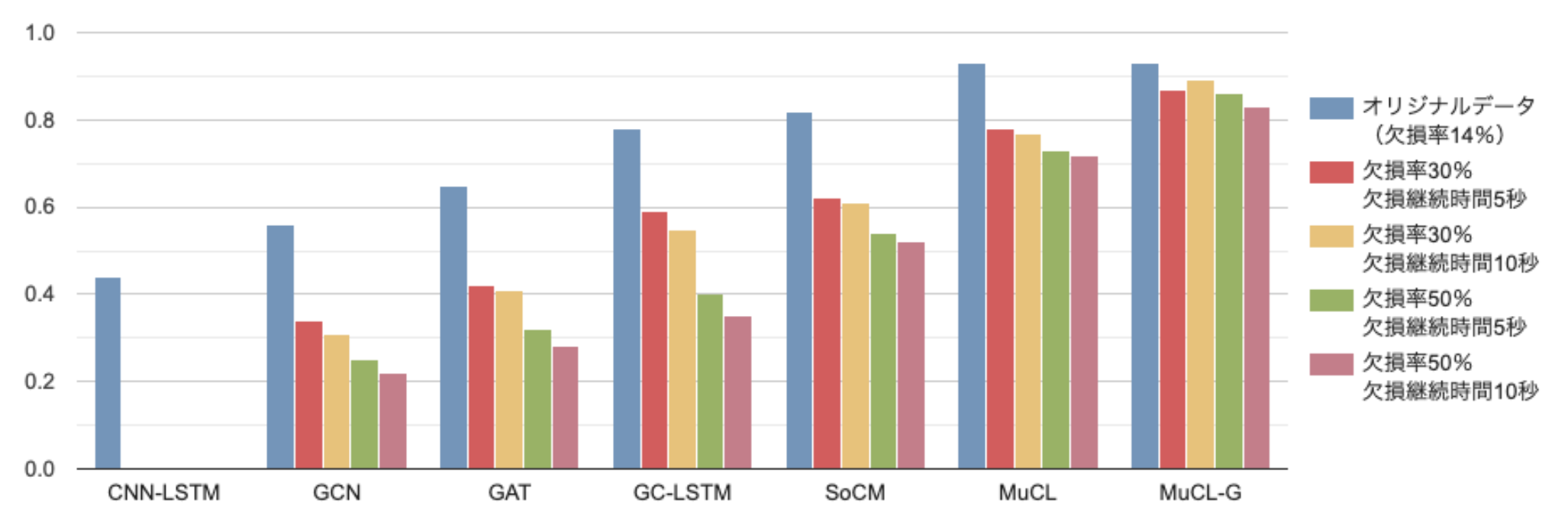
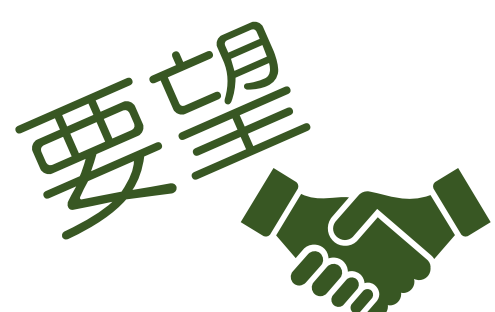


図2 骨格データの欠損率と推定精度 (動作推定モデルの比較)



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

