

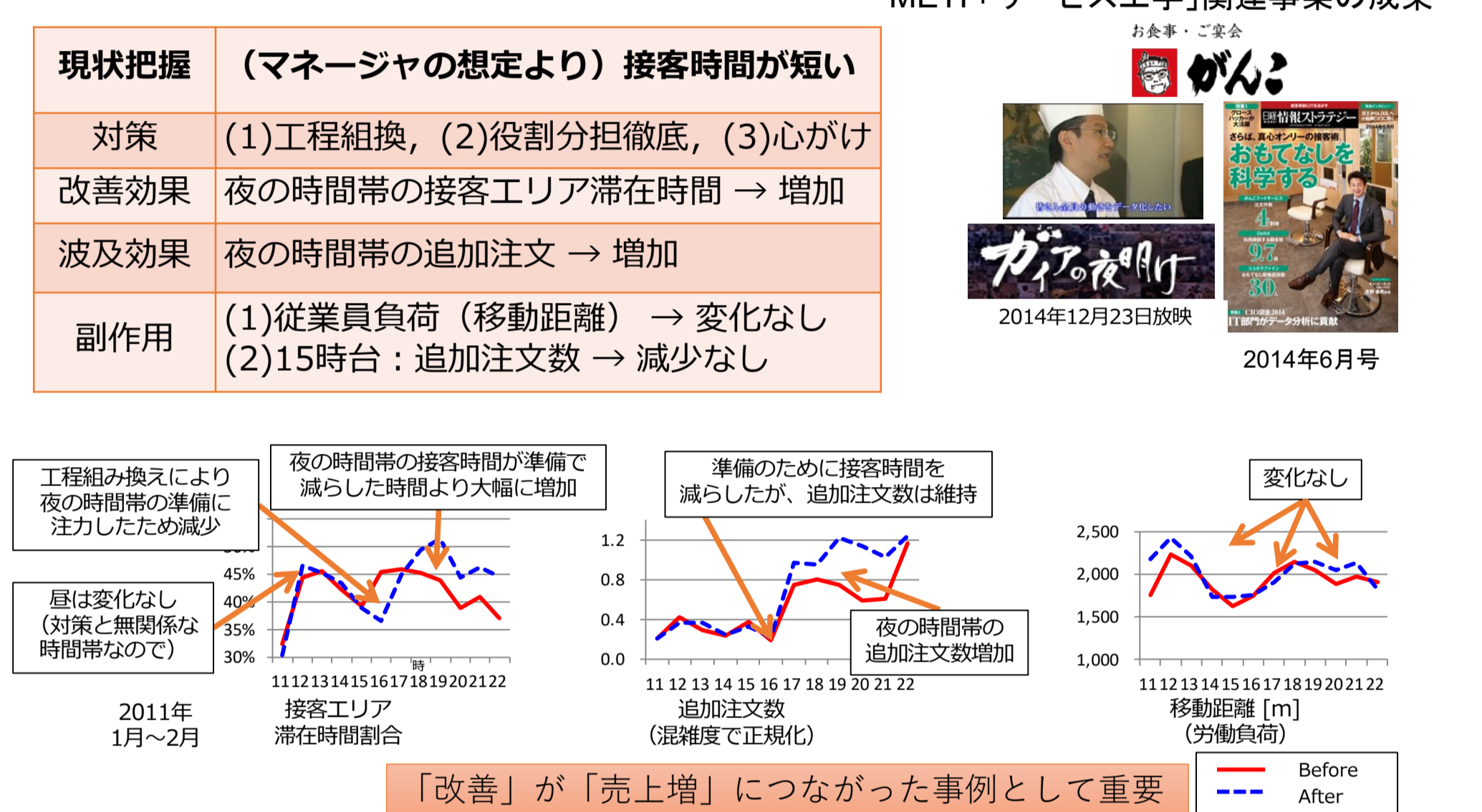
「はたらく」を支援する技術

スマートワークIoH研究チーム概要

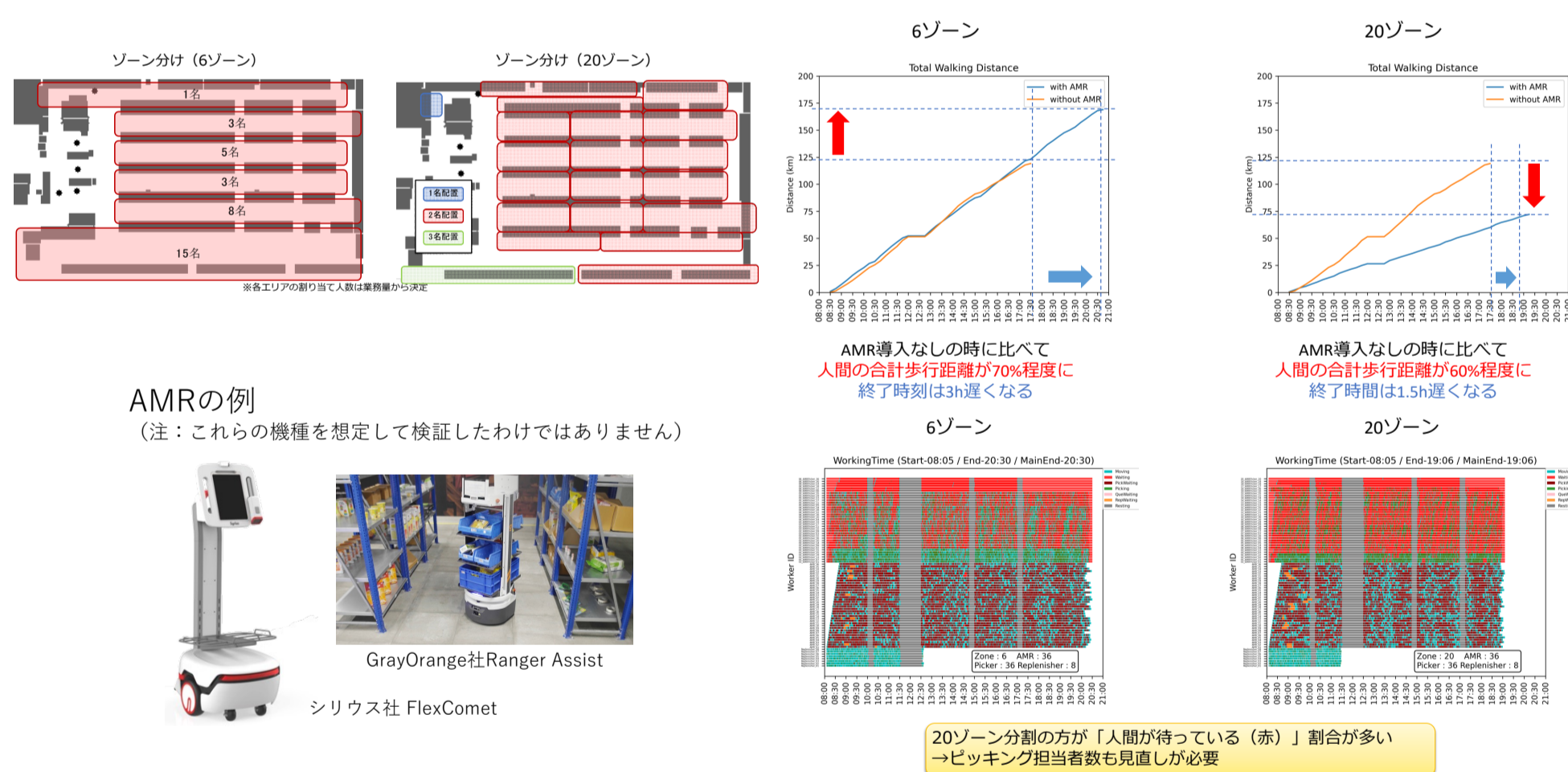
- ▶ 業務中の人の運動をIMUセンサーやビーコンなどを活用して計測
- ▶ 三次元環境モデル・計測した運動データ・業務記録などから位置と作業を推定
- ▶ 可視化による気づきの支援、シミュレーションによる改善案評価などに活用

従業員の業務中の歩行検出・位置情報を様々な改善活動に活用

- 課題を抱える業務現場における従業員の働き方を定量化
- 計測中の負担はスマートフォンの装着のみ
- スマートフォンで計測した運動データを用いた歩行検出結果と、地図情報、ビーコン電波強度などの補正情報を用いて業務中の位置情報を推定
- 業務エリアごとの滞在時間や歩行による負担、業務中の歩行速度を業務記録等と比較検証することで様々な分析を実施



計測に基づく従業員モデルを改善シミュレーションに活用



- 歩行速度の分布や棚前での立ち止まり時間（≒ピッキング作業時間）を従業員モデルとしてシミュレーションに設定
- 実績データと同じ発注が来た場合の動きのシミュレーションを改善案を適用した状況で実施して評価
- ロボットのシミュレーションも追加することでロボット導入時の人員配置の検討などをシミュレーションで実施

VR技術をスキルトレーニングに活用

- 実店舗では訓練の難しい「気づき」「優先順位判断」をVRで繰り返しトレーニング可能
- 訓練データは全て残るので指導者によるアドバイスも随時可能
- 顧客の行動（メニューを決める時間・食事をする時間・退店するまでに席で過ごす時間など）は実店舗で計測してモデル化
- 倍速機能などを用いて実環境よりも効率よく繰り返し訓練

