

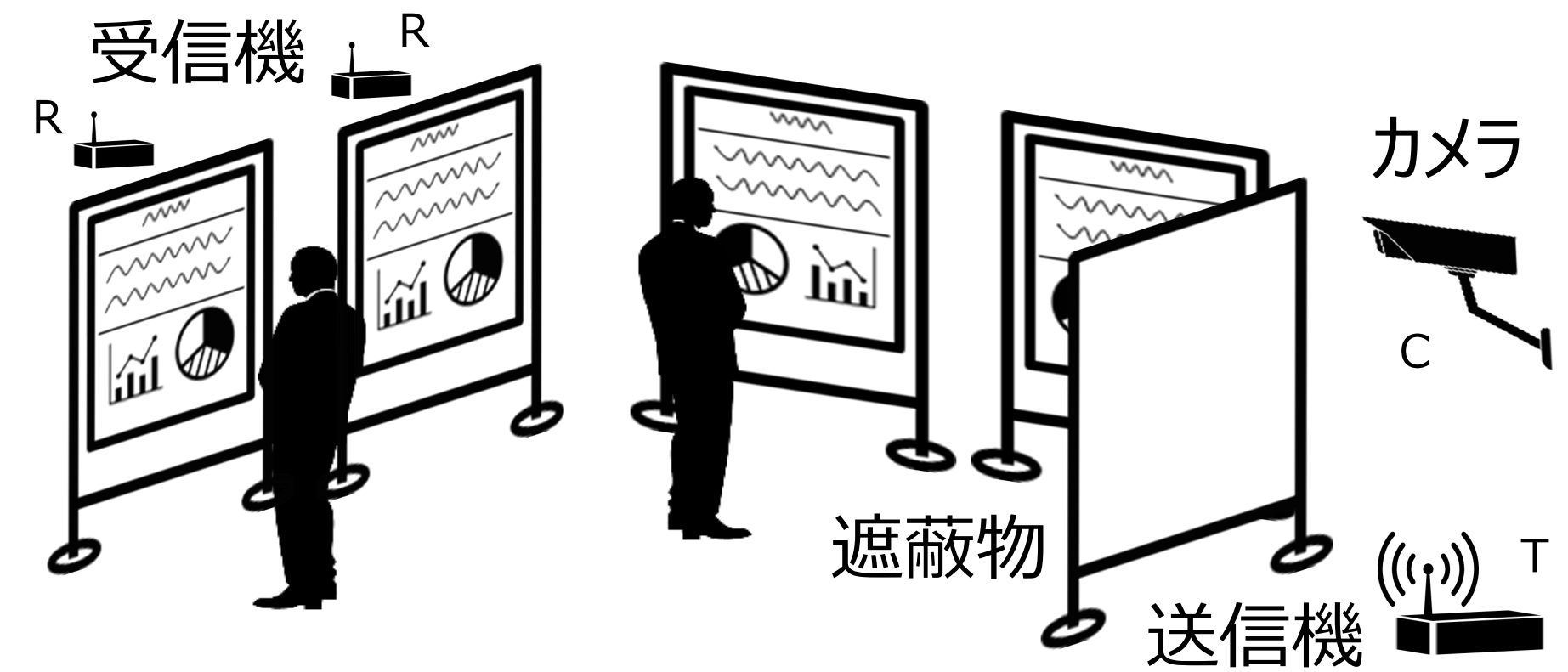
一時遮蔽が生じる空間におけるカメラと無線機器を併用した人物追跡のためのデータセット構築



木挽哲星 牧村悠司 酒本将希 西山正志 岩井儀雄 (鳥取大学)

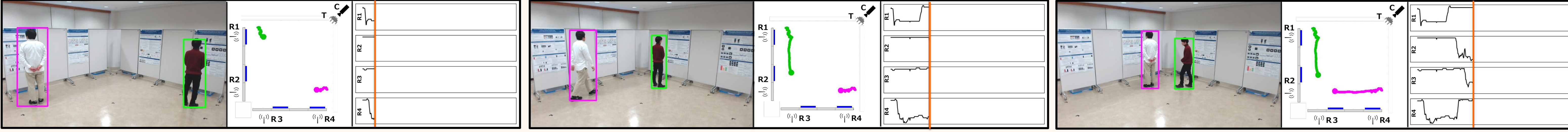
目的

一時的な遮蔽が生じる空間で人物を追跡するため、カメラと無線機を併用することで、訓練サンプル収集と人物追跡器の学習を自律化し、いざ遮蔽が生じた時に追跡持続する手法を目指しデータセットを構築

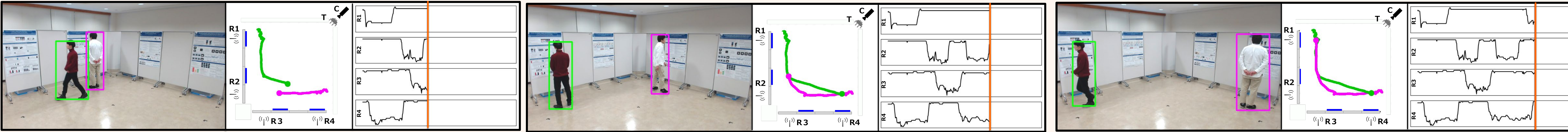


遮蔽なし

カメラ画像 俯瞰図 電波強度

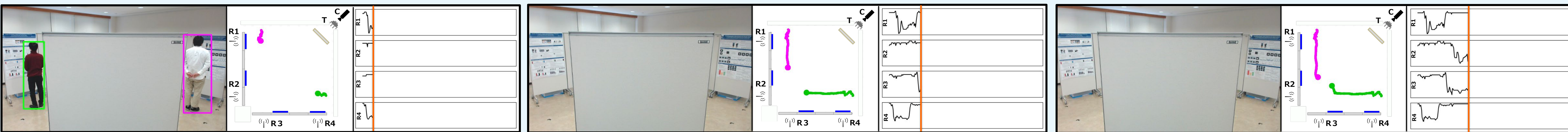


カメラ画像 俯瞰図 電波強度

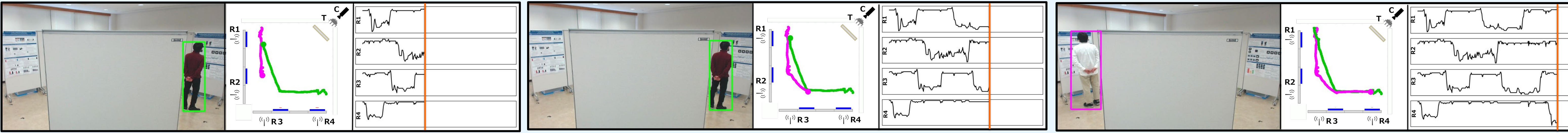


遮蔽あり

カメラ画像 俯瞰図 電波強度



カメラ画像 俯瞰図 電波強度

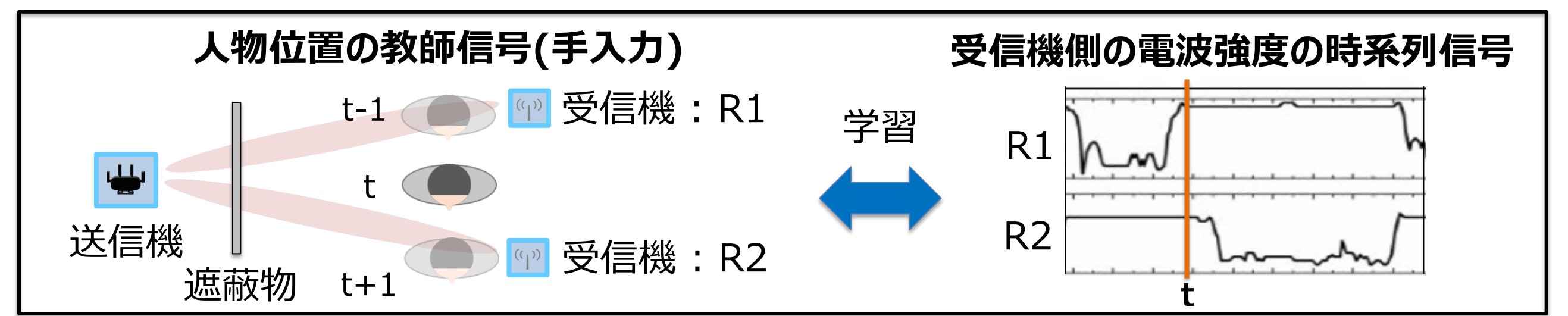


背景と課題

背景：人物が集まる空間ではカメラ視野を塞ぐ遮蔽が一時的に発生
 ■ 位置推定と追跡処理の両方で失敗

既存手法：遮蔽が生じる空間で人物位置を推定するため無線機で獲得した電波の時系列信号を利用
 [Youssef+, MOBICOM2007] [倉ら, 情報処理学会論文誌2017]

課題：電波の時系列信号に加えて人物位置の教師信号が必要
 ■ 電波では人物を目視できないため教師信号の付与が困難



PPA(Poster Panel Area)データセット概要

想定する空間：ポスター会場

- 説明員不在，来場者はポスター会場を回遊
- 防犯カメラ前に案内板を一時的に設置

収集パターンの種類と数

- 歩行者が1名の場合 (人数：15名)
 - 遮蔽条件：なし / あり
 - 歩行条件：12パターン
 - 1名あたりの合計パターン数：24パターン
 - 合計パターン：15×24パターン
- 歩行者が2名の場合 (ペア数：9組)
 - 遮蔽条件：なし / あり
 - 歩行条件：12パターン
 - 1組あたりの合計パターン数：24パターン
 - 合計パターン：9×24パターン

データ収集環境

