

屋内測位環境構築の迅速化手法 ~屋内位置情報サービスの遍在化に向けて~

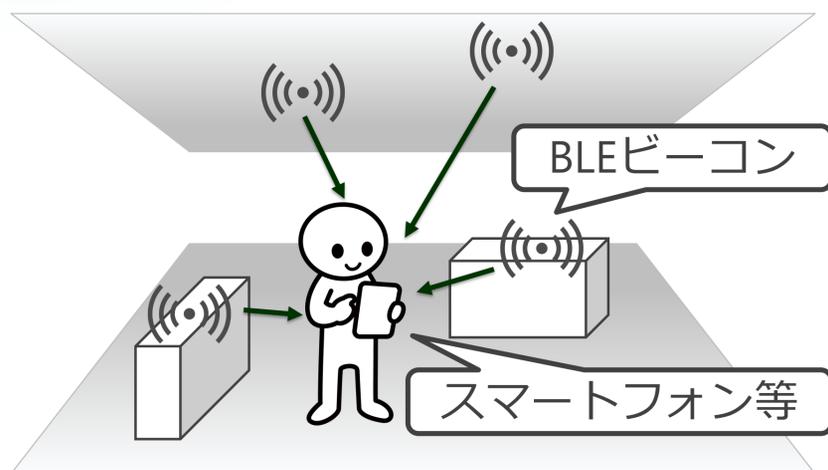
佐藤 章博 (人間拡張研究センター)

概要

- 屋内のレイアウトを設営後に必要となる、**屋内測位を利用するための事前準備に着目**しました。
- 本研究では、**携帯情報端末を持つ歩行観測者による測位用ビーコン位置推定手法**の確立を目指しています。
- 屋内測位環境の**構築に必要となる時間と作業量の問題を解決**することが、本手法の目的です。

01 機材構成

環境側: **BLEビーコンを多数配置**
測位対象: **スマホ・ウェアラブル端末**



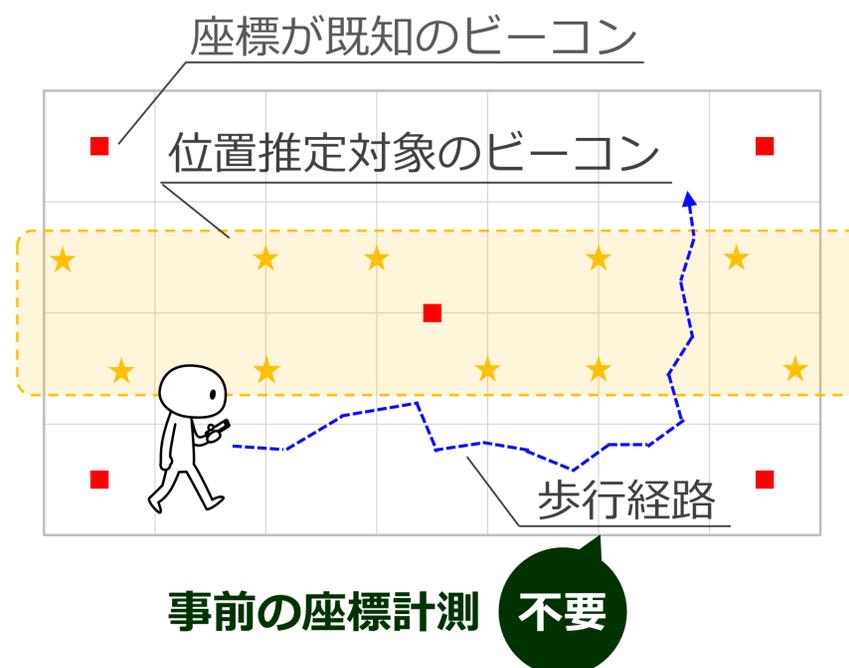
想定する屋内測位方式

近接検知 / 三点測位 / PDRと融合

不要 電波環境マップの作成

必要 設置された座標の計測

02 設置したBLEビーコンの位置推定



アプローチ

自己位置と環境地図の同時推定 (SLAM) に着目

解決策

観測した**距離情報のみ**を用いる条件で**観測時間の短縮**と**計算負荷の軽減**を両立するアルゴリズムを実現

03 将来像



第1段階 **ビーコン設置座標の計測時間を短縮化**する



第2段階 **置いただけのビーコン**を屋内測位に利用する

- **適材適所**の屋内測位方式を環境に合わせて選択
- 屋内で位置情報を**どこでも**利用可能に

位置情報

×

センシングデータ

人間活動を常時モニタリング

健康経営に貢献

労働生産性

QoW

*QoW: Quality of Working



連絡先: 情報・人間工学領域研究戦略部
ith-liaison-ml@aist.go.jp