



論文要旨

2016年 1月29日

専攻名	情報システム工学専攻	学籍番号	1455014	氏名	矢田康平
論文題名	150MHz 帯電波を用いた人の位置検出システムの開発				

(要旨) 300字程度

<p>本研究では、既存の無線インフラに頼らず屋内において人の位置を検出するため、電波を用いた方向探知による屋内位置検出システムを開発する。そこで、システムの基盤となる、方向探知機の製作、電波受信情報から人の位置を検出する方向探知アルゴリズムの検証、位置検出アプリケーションの開発を行った。まず初めに、方向探知を行うためのアンテナについて検討を行い、モノポールアレイを用いた方向探知機を開発した。方向探知機の性能確認実験を行った結果、誤差5度以内という高い推定精度を実現していることを確認した。次に、製作した方向探知機を3台用いて位置検出する実証実験を屋外、屋内で行った。その結果、屋内では精度が低くなったが、30m×30mの範囲において5mの精度で位置検出できた。さらに、本システムが移動する人の追跡に利用できるか確認するため、発信機が移動する場合のリアルタイム位置検出実験を行った結果、実際に人が動き続ける場合でもリアルタイムに位置検出できることが確認できた。</p>