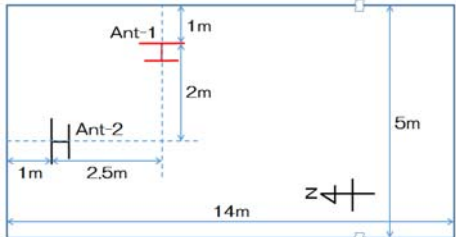
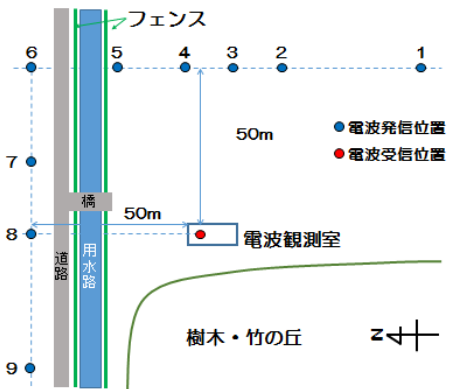
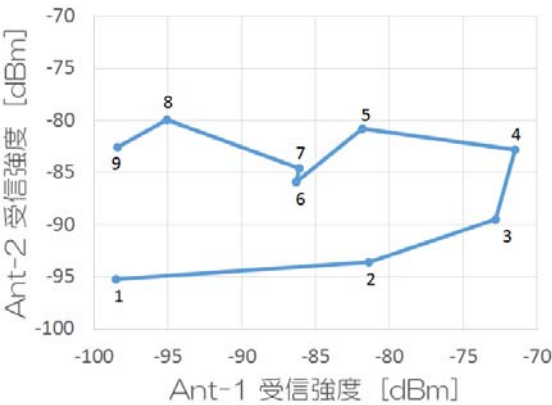


研究課題 (テーマ)		150MHz 帯電波を用いた人の位置検出システムの開発		
研究者	所属学科等	職	氏名	
代表者	情報システム工学科	准教授	石坂 圭吾	
	情報システム工学科	准教授	三宅 壮聡	
	情報システム工学科	教授	太田 聡	
	情報システム工学科	教授	岡田 敏美	
研究結果の概要				
<p>平成 25 年度は送受信アンテナと、分散した複数の受信機からパーソナルコンピュータ(PC)を通じて電波強度データを収集する機構を検討した。</p> <p>位置探査用のアンテナは、小型・軽量で、設置が容易であるものが必要である。そこで、サーキットデザイン社製の小型八木アンテナ(LA-01)を2つ組み合わせる方法による位置探査の実現可能性を評価した。その結果、図1のようにアンテナをL字型に組み合わせることで、電波発信源位置を推定可能な見通しを得た。そこで、図2のように電波発信位置を1から9まで移動させながら、電波受信位置でL字型に配置したアンテナを用いて、電波受信強度を測定した。図3は、電波発信位置を1から9まで移動させたときの2つのアンテナによる電波受信強度をプロットしたものであり、図中の数字は電波発信位置に対応している。この結果は、アンテナをL字型に2台設置することで、受信強度から電波発信位置に関する情報が得られることを示している。</p> <p>複数地点に設置された受信機によって得られたデータを集約する機構を、インターネットプロトコル上に試作した。この機構により、サーキットデザイン社製受信機(LR-02)とPCを接続することで受信機が出力するデータをPCに読み込み、さらにそのデータを遠隔のデータ集約用PCに転送することが可能であることを示した。</p>				
				
		<p>図1 受信アンテナ配置図</p> 		
		<p>図2 電波受信位置と電波発信位置</p> 		
		<p>図3 電波受信結果</p>		
今後の展開				
<p>位置検出システムの完成を目指し、研究を進める。具体的には、位置探査用アンテナの改良、最適なアンテナ設置場所の解明、電波到来方向探索法の開発を行い、位置検出推定法を確立する。</p> <p>また、並行して、位置検出点の設置場所と最少設置数などを検討し、複数の位置検出点を用いた人の位置情報通信ネットワークの構築を目指す。これにより、位置情報通信ネットワークを用いた人の位置検出方法を確立する。</p>				

(様式1)【ホームページ掲載用】