

研究課題 (テーマ)		150MHz 帯電波を用いた人体密着型送受信アンテナの開発のための基礎研究	
研究者	所属学科等	職	氏名
代表者	電子・情報工学科	准教授	石坂 圭吾
分担者	北陸電気工業株式会社	技師	本真 義博
研究結果の概要			
<p>本研究では、登山者位置検知システムの登山者端末用のアンテナとして、人体密着型アンテナについて、調査検討した。そして、人体密着型アンテナを試作し、固体ファントムに装着して、アンテナの電気的特性を測定した。図1に個体ファントムに装着した人体密着型アンテナの外観を示す。黒いマネキンが個体ファントムであり、人体の電気的性質を模擬したものである。黄色のベストにアンテナを構成し、アンテナの形状、装着位置などを検討した。</p> <p>図2のように人体密着型アンテナの電気的特性を測定した結果、人体に密着させることにより、電波放射強度が約10分の1になることが分かった。放射パターンについては、アンテナの形状を変更することにより、人体の影響を考慮して、ほぼ無指向性の放射パターンを形成することができた。</p>			
			
図1 個体ファントムに装着した人体密着型アンテナ		図2 人体密着型アンテナの電気的特性測定	
今後の展開			
<p>平成30年度において、登山者位置検知システムの社会実証試験が開始される。この実験で使用される登山者端末が小型化されたことに合わせて、人体密着型アンテナを使用することになっている。そのためさらに人体密着型アンテナの小型化、装着位置などを検討し、試作を行う。可能ならば、9月までに実施する立山・室堂での実証試験において試作したアンテナを使用して、実用性を確認する予定である。</p>			