

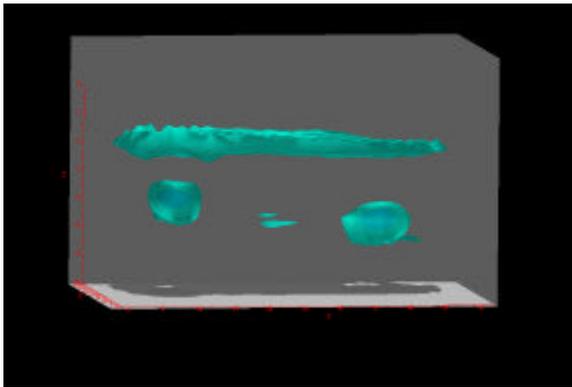
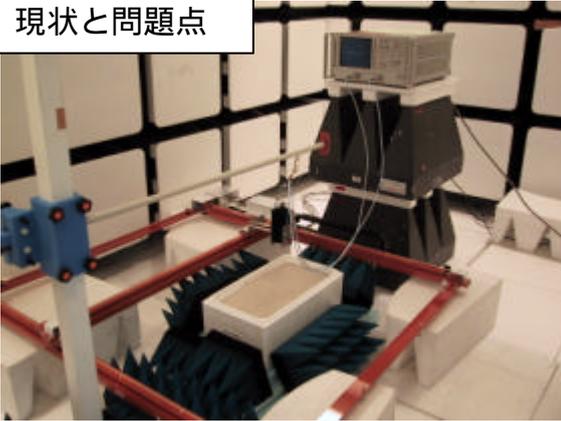
ポーラリメトリック・インターフェロメトリックレーダによる地雷検知に関する研究

研究代表者：佐藤 源之（東北大学東北アジア研究センター・教授）

レーダ技術が拓く社会貢献

人道的地雷除去の技術的支援をめざして

現状と問題点



地雷の人的除去は世界的に注目される社会問題である。地中レーダ(GPR)により、地雷除去の危険性、非効率性の解決が期待される。地中レーダ実験装置ならびに計測結果を3次元イメージとして表示した例を図に示す。乾燥した砂に2cm程度の深さに埋設された金属、プラスチック製模擬地雷が明瞭に捉えられている。しかし実際の地雷原では対象物体と砂礫の識別、地表面の粗さなどにより理想的な地雷検知ができないことが知られている。

研究の目的と波及効果

地雷検知のための新しいレーダ技術の開発

- 国際的な研究協力ネットワークによる地雷除去技術に関する情報交換
- レーダポーラリメトリ、レーダインターフェロメトリの積極的利用
- レーダ信号から対象物を認識するアルゴリズムの開発

応用が期待される分野

1. 地下き裂の構造推定、地下廃棄物の安全管理
2. 地下埋設物検知と地層構造の識別
3. 衛星搭載合成開口レーダ(SAR) による地表の樹種判別など環境計測
4. 社会生活基盤の保全管理