



究極のエンジニアリング・スプレッドシート

DADiSP



• DSP Development Corp.
United States of America

Solution.02

THE *ULTIMATE* ENGINEERING SPREADSHEET

波形解析ソフトDADiSPの対人地雷の検出処理作業への応用

大学・企業による共同研究

アレイアンテナによる対人地雷の検出処理

現在世界には数多くの対人地雷が残存しています。これらの除去に対して日本でも国際貢献という観点から人道的な対人地雷除去技術の開発が進められています。その中に地中レーダーを用いて対人地雷を探索する技術があります。この技術は地中レーダーにより地中数センチ～20cmに埋設されている対人地雷を画像化し検出するのが目的です。対人地雷は、10cm程度の大きさものも多く、これを識別可能とする技術が必要です。この技術の一つに元電気通信大学荒井郁夫教授を中心とした「アレイアンテナを用いたインパルス地雷探索レーダー」があります。これはスパイラルアンテナを探索速度の高速化のためにアレイ化しパルス波のレーダー波形を送信するものです。受信波形に対して信号処理を行うことで、探索領域内の3D画像を得ることができます。

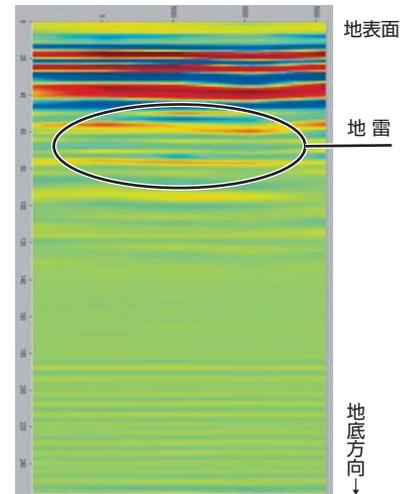
参考文献：荒井先生他：アレイアンテナを用いたインパルス地雷探索レーダ計測と制御,45-6,498/503(2006)



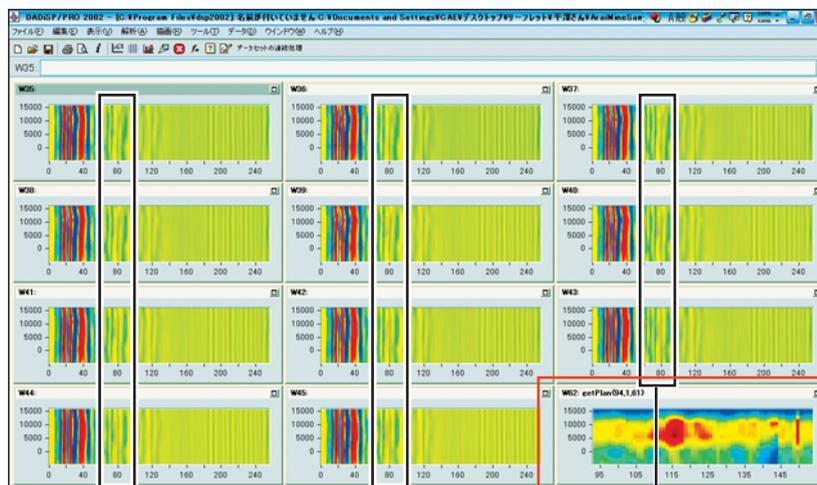
[ソリューション]

DADiSPを使って、取得データを画像化し、対象物を認知するアルゴリズムを作成する。

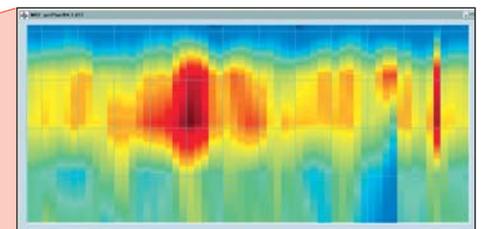
DADiSPは、高分解能探索レーダーから受け取ったデータファイルを読み込み、認知アルゴリズムを実現する事によって地中のどの位置に地雷が埋もれているかを可視化する事を可能にしています。また、プログラミング言語やマクロ機能を使うことによってカスタマイズが容易にでき、自動化処理を使って解析の時間を大きく短縮する事ができました。DADiSPは実際に地雷を見つけるためのアルゴリズムの評価に大きく貢献しました。



地中内のスライス画像
(61ウィンドウの中の1つ)



切り取ってつなぎ合わせ



61個のスライス画像をつなぎ合わせて地雷を表示させた画像

お問い合わせ

<http://www.fluid.co.jp>



株式会社CAEソリューションズ フルイド事業部
〒102-0072
東京都千代田区飯田橋 2-1-10 TUGビル 8F
TEL:03-3514-1506 FAX:03-3514-1507
e-mail: sales@cae-sc.co.jp