

(3) 地中レーダ探査

1. 測線配置

連続波レーダ探査実施時期には、発掘調査等により平坦面が少なかったため、アンテナが牽引できる範囲で測線を設定した。

測線図を図4.1.3-1に示す。調査区域の基盤構造を3次元的に把握するため、測線配置は次のとおりとした。

A-01測線は平成10年度に調査を実施したG測線の延長とした。測線長は65mである。B-01測線はA-01測線とほぼ直交するように配置した。その長さは100mである。C-01測線は南側の畦道に配置し、平成10年度のC-1測線の端に接続するように配置した。測線長は56mである。D-01測線は平

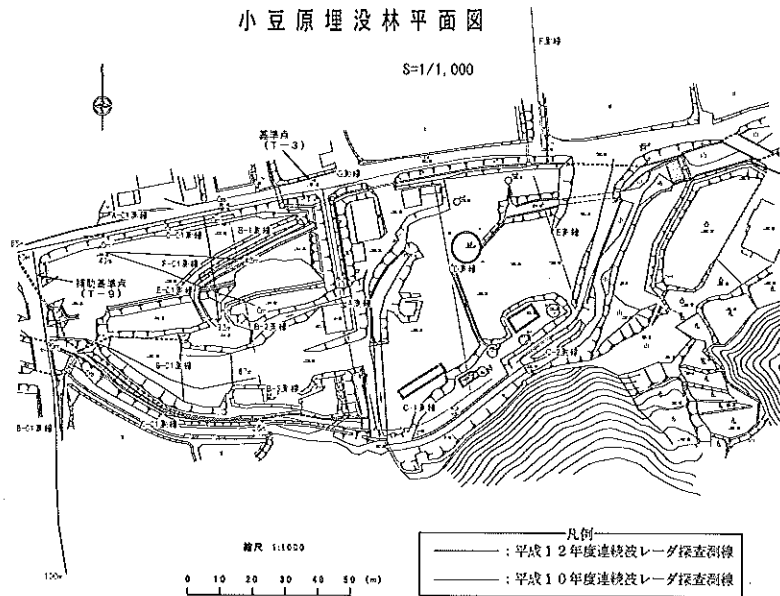


図4.1.3-1 測線図

成10年度のB-1～3測線にほぼ平行に33m配置した。E-01測線とF-01測線は調査地の内の平坦部にそれぞれ49m、42m配置した。G-01測線は、C-01測線にほぼ平行に67m配置した。

以上、測線の総延長は412mである。なお、測線の位置及び標高は現地のT-3（標高=221.38m）を基準点、T-9を補助基準点として、光波測距器により比高及び水平距離、離角を測量した。

2. 連続波レーダ探査結果

図4.1.3-2, 3に解析結果を示す。地層の特定にあたっては、既存のボーリング柱状図（BP1及びBP2）を参照した。各測線の地層境界は反射面だけでなく、波長の違いによる反射パターンにも着目した。

まずボーリング調査結果のあるA-01測線において基盤の反射面を特定した。次に、A-01と交差するB-01測線及びD-01測線を参照し、同じ深度（標高）の反射面を抽出した。以下同様に交差する測線で、深度（標高）を合わせ、最終的な基盤構造を決定した。

ボーリング柱状図を参照すると、地中レーダ探査の観点から大きく3つの層に区別することができる。すなわち、基盤直上にはレキ～玉石混じりの砂またはシルト層、その上位にレキ混じりシルト質層、レキ混じり砂層の順である。これらを便宜上下記のように対応させた。

- ・レキ～玉石混じりの砂またはシルト層 → 火砕流堆積物Ⅰ
- ・レキ混じりシルト質層 → 火砕流堆積物Ⅱ
- ・レキ混じり砂層 → 2次堆積物

A-01測線では、基盤が測線の西から東に向かって落ち込む構造が見られ、水平距離15m付近が

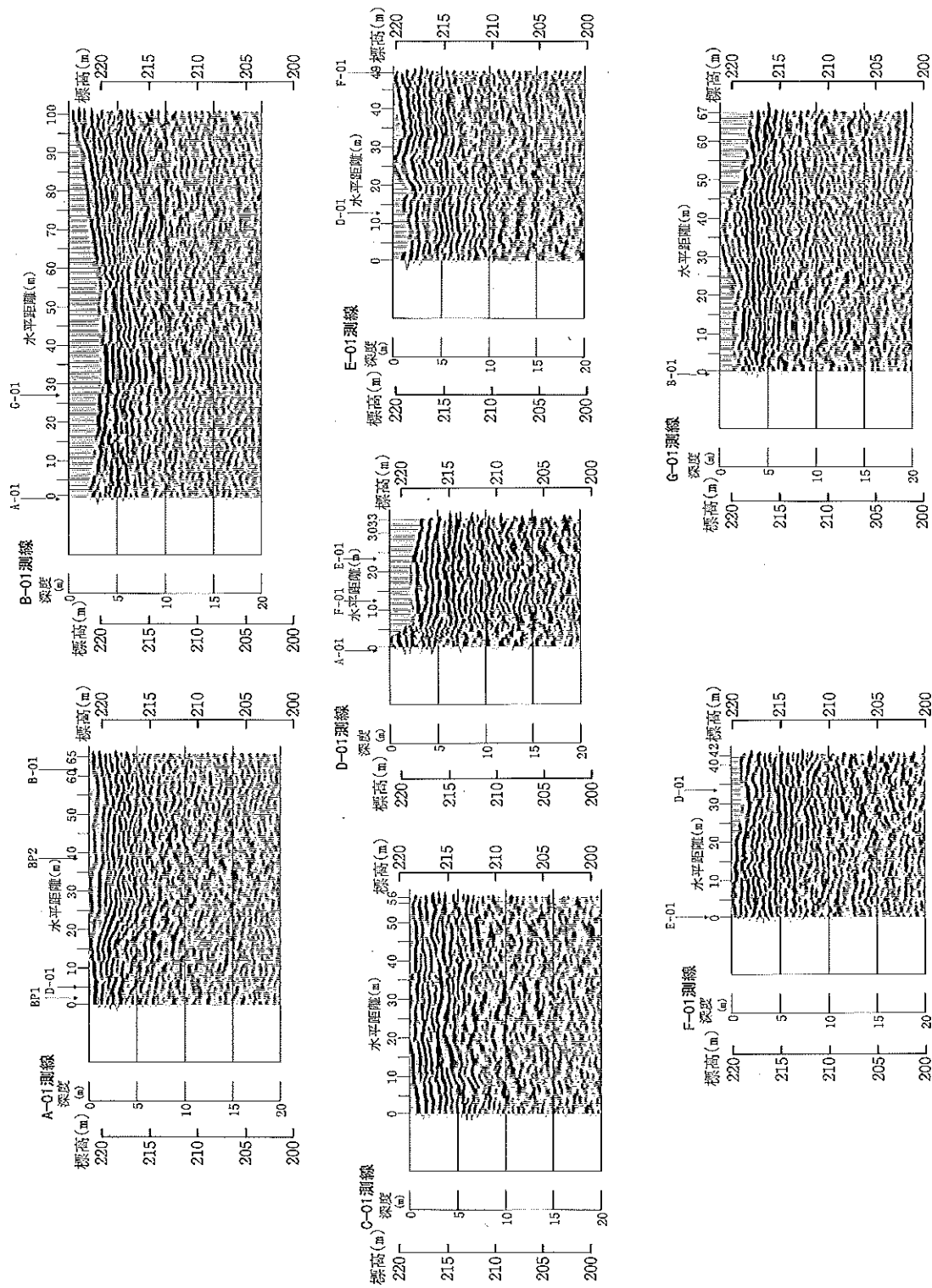


图4.1.3-2 波形处理结果

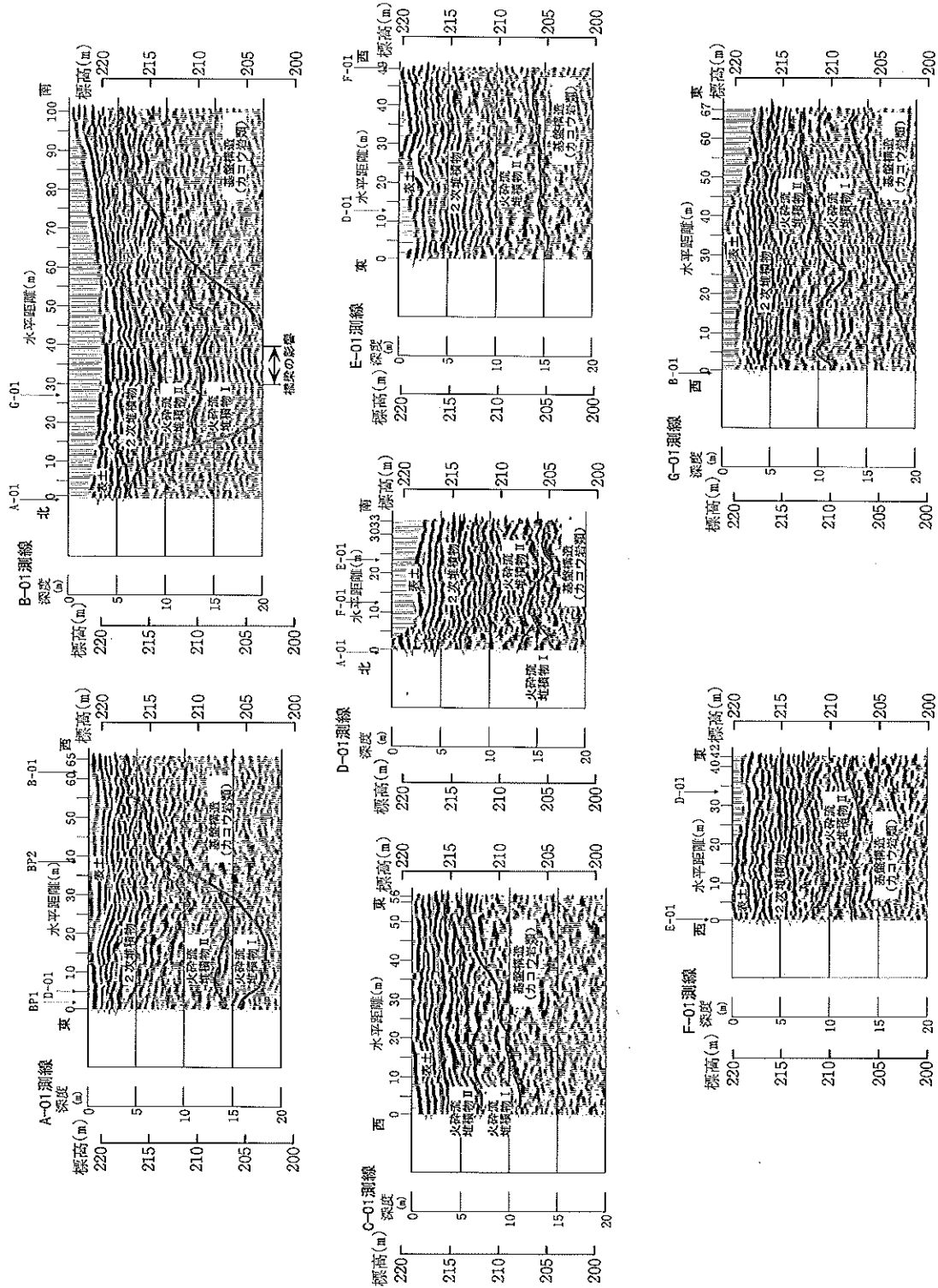


図4.1.3-3 解析結果

谷底になっている。

B-01測線では、水平距離30mから40m間は橋梁の影響により地層からの反射波が得られなかった。基盤の谷底は探査深度の範囲を超えたため、検出できなかった。基盤は、測線の北側では南側に比べ急峻になっている。

C-01測線の基盤は、測線の東から西に向かってゆるやかに傾斜している。

D-01測線の基盤は、水平距離5~20m間で少し盛り上がりを見せている。

E-01測線の基盤はほぼ平坦であるが、西から東に緩く傾斜している。

F-01測線の基盤は、ほぼ平坦である。

G-01測線の基盤は、東から西に傾斜している。

3. 調査区域の基盤構造

探査測線のない部分については大田市森林基本図(1/5,000)を用いて基盤(現状では露岩している部分)の標高を読み取り、連続波レーダによる基盤の深度及び平成10年度の調査結果を合わせてコンターリングした。測線のない部分については各測線間のデータを用い、2次元の移動平均によりデータを補間した。

図4.1.3-4に基盤構造のコンター図を示す。同図の原点は平成10年度に実施したG測線の0m地点で、測線図上にコンターを重ねて表示したものである。

火砕流が堆積する以前の谷は、ほぼ東西方向に延びているが、西側の下流では少し狭くなっている。上流でこの谷は2つに分れるが、図の範囲外では周囲に地形から判断して南北方向に向きを変えると想定される。北側の斜面は比較的急峻である。南側では小規模な谷が見られる。調査地の南西縁には南から比較的浅い谷が合流している。



図4.1.3-4 測線図に重ねた基盤構造コンター図