

## 1. レーダ探査結果

図4.1.4-2, 4.1.4-3に探査結果を示し、以下に各測線について述べる。

### A測線

測線の水平距離27m付近で基盤（花崗岩類と推定される。以下、基盤と表記する。）が最も深くなり、北側の0m（G測線側）付近では、深度約13mである。南側の73m（C測線側）では深度約8mとなっている。谷状構造をした基盤の上には多根火砕流堆積物と推定される火山灰層が2層（I及びII）、その上位に河床堆積物と推定される堆積構造が見られる。

### B測線

測線が途中欠落しているが、水平距離30m付近で基盤は最も深くなり、その深度は約20mである。その上位はA測線とほぼ同様の堆積構造を示している。

### C測線

水平距離30m付近のA測線との交点から、水平距離55m付近まで、基盤の深度が浅く、測線の西側に向かって深くなっている。また、途中測線が欠落しているため、はっきりした位置は不明であるが、基盤の上面は水平距離83m付近で小さな谷を形成している。

### D測線

基盤構造は水平距離33m付近で、最も深くなる谷状構造を示し、測線の両端に向かって浅くなっている。基盤の上位の構造はA測線の場合とほぼ同様である。

### E測線

基盤構造は水平距離32m付近で最も深くなる谷状構造を示している。測線の両端に向かって浅くなっているが、北側の傾斜の方が、南側に向かう傾斜に比べて緩やかである。

### F測線

基盤は水平距離-40m付近で最も深くなる谷状構造を示している。水平距離-18m付近には緩やかな谷状構造が見られる。

### G測線

基盤は測線の東に向かって緩やかに浅くなっているが、途中の水平距離46m付近で緩やかな谷状構造を示す。この谷は北側の谷とつながる谷であると推定される。

## 2. 調査区域の基盤構造

連続波レーダ探査の結果を基に基盤構造を推定した。図4.1.4-4に基盤の標高を等高線で示した。等高線を表示するため、測線のない部分については移動平均によりデータを補完した。

## (4) 地中レーダー探査

三瓶小豆原埋没林の基盤地形を把握し、埋没林生育時の旧地形面と埋没状況を推定する目的で、地中レーダー探査を川崎地質株式会社に委託して実施した。本項はその業務成果報告を本報告用に再構成したものである。

探査は鈴木ほか（1999）の手法によって調査を行った。測線の配置は図4.1.4-1のとおりである。なお、調査区域の基盤構造を3次元的に把握するため、測線配置を次のとおりとした。

- ・ A測線は2つの水田を分ける農道を南北方向に73.0mとした。
- ・ B測線は西側の水田中に南北方向に40.0m配置した。ただし、水田中に畦があるため2箇所で測線がとぎれている。
- ・ C測線は、水田の南側の河川沿いに東西方向に配置し、その長さは96.0mである。ただし、発見された埋没杉周囲の溝中の地下水を河川に放流するための溝があるため、測線は一部とぎれている。
- ・ D測線は東側の水田のほぼ中央に、南北方向に61.5m配置した。
- ・ E測線は東側の水田の最も東側で、南北方向に44.0mである。
- ・ F測線は道路を挟んで北側の農道に南北方向に47.0m配置した。
- ・ G測線は道路沿いに東西方向に100.0mである。

以上、測線の総延長は461.5mである。

なお、測線の標高は現地のTBM=220.0mを基準とし、オートレベルにより測量した。水平距離は巻き尺を用いて測量した。

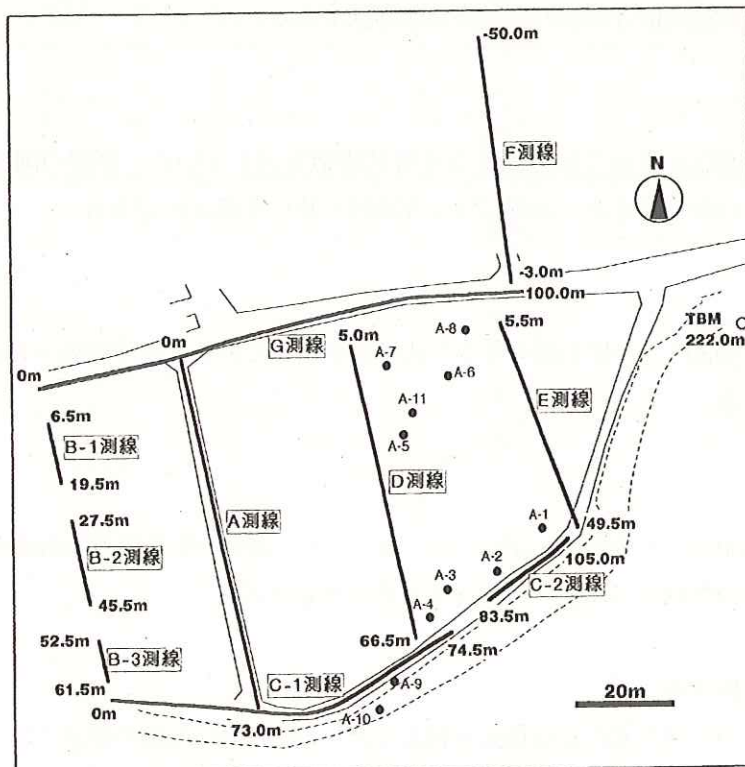
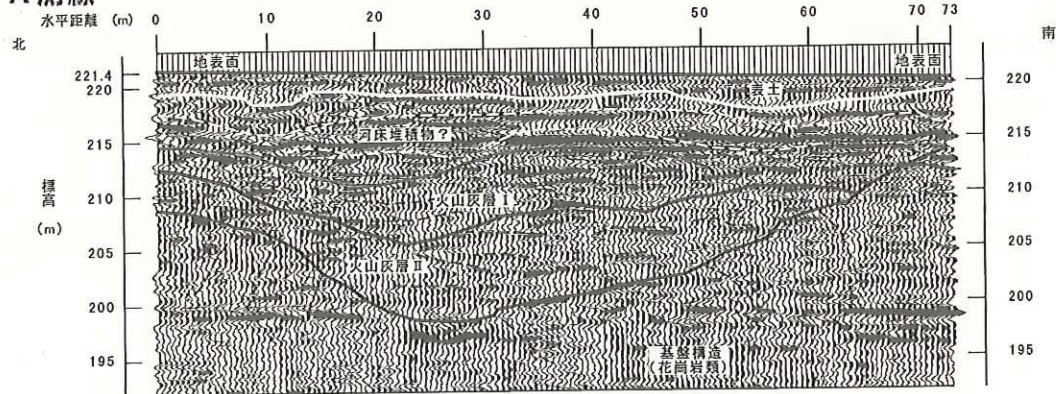
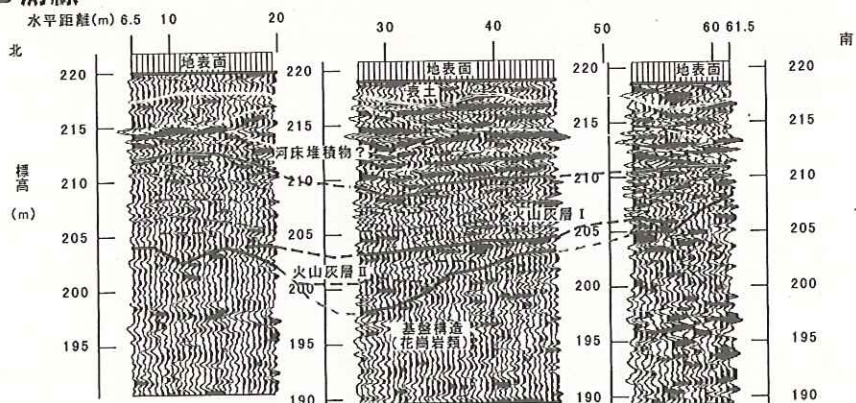


図4.1.4-1 レーダー探査測線位置

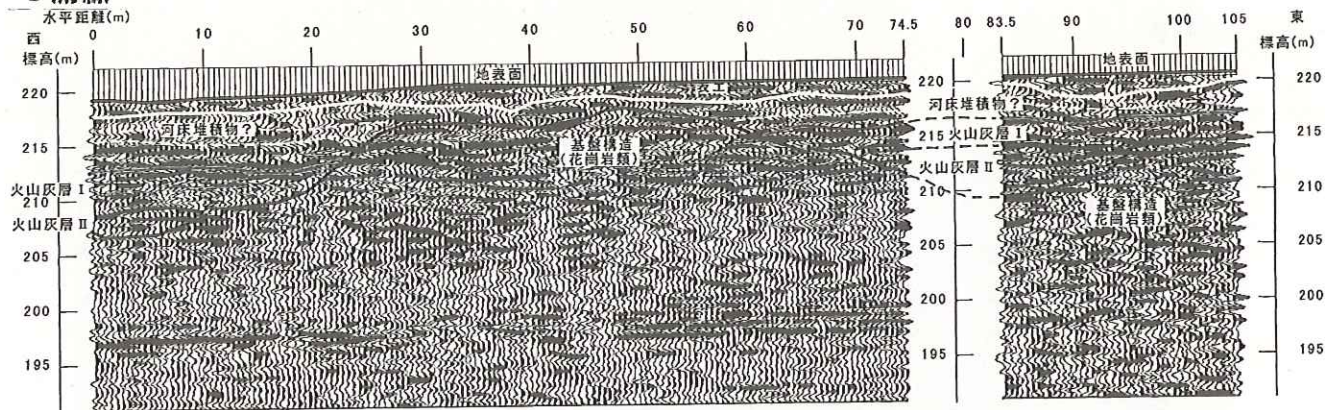
### A 測線



### B 測線



### C 測線



### D 測線

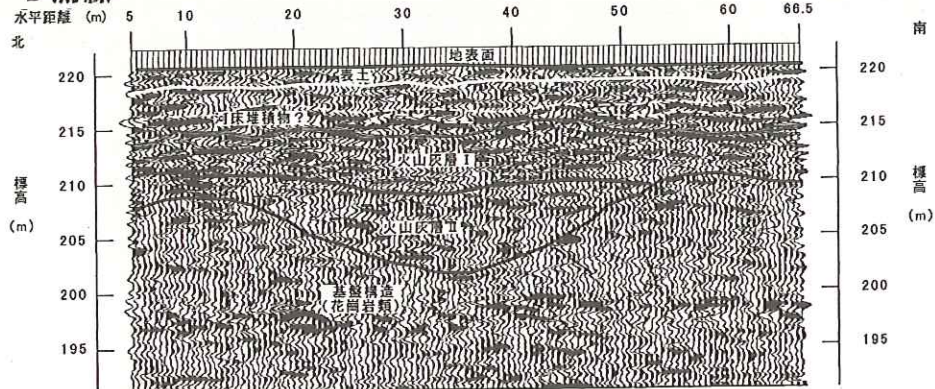
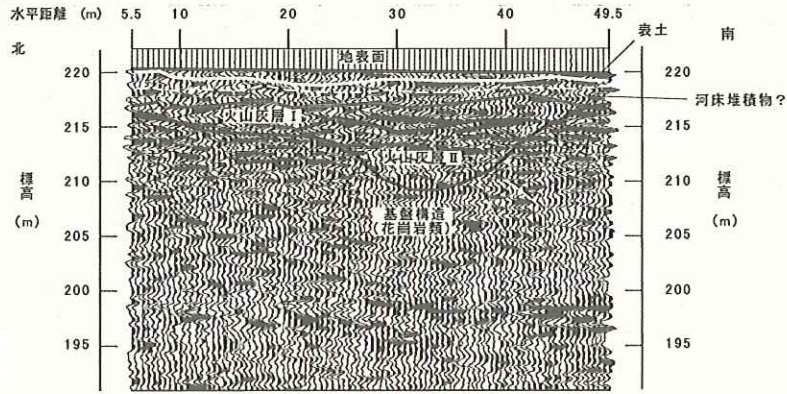
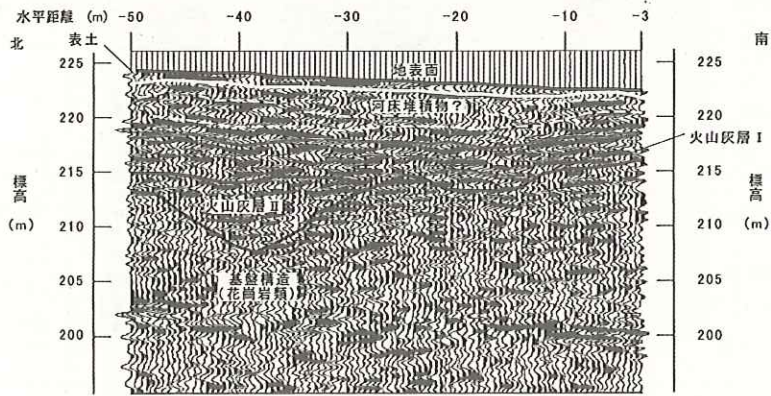


図4.1.4-2 レーダー探査結果 (A~D測線)

**E 測線**



**F 測線**



**G 測線**

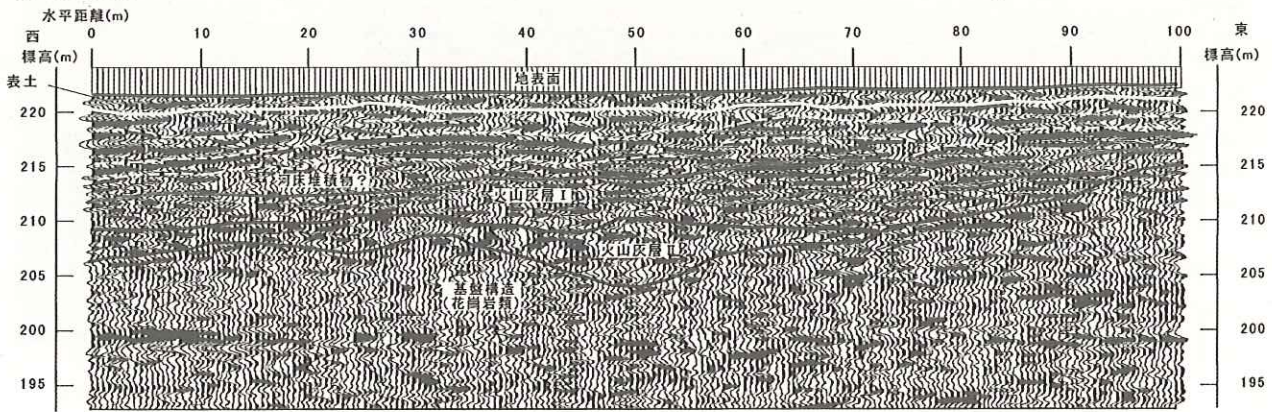


図4.1.4-3 レーダー探査結果 (E~G測線)

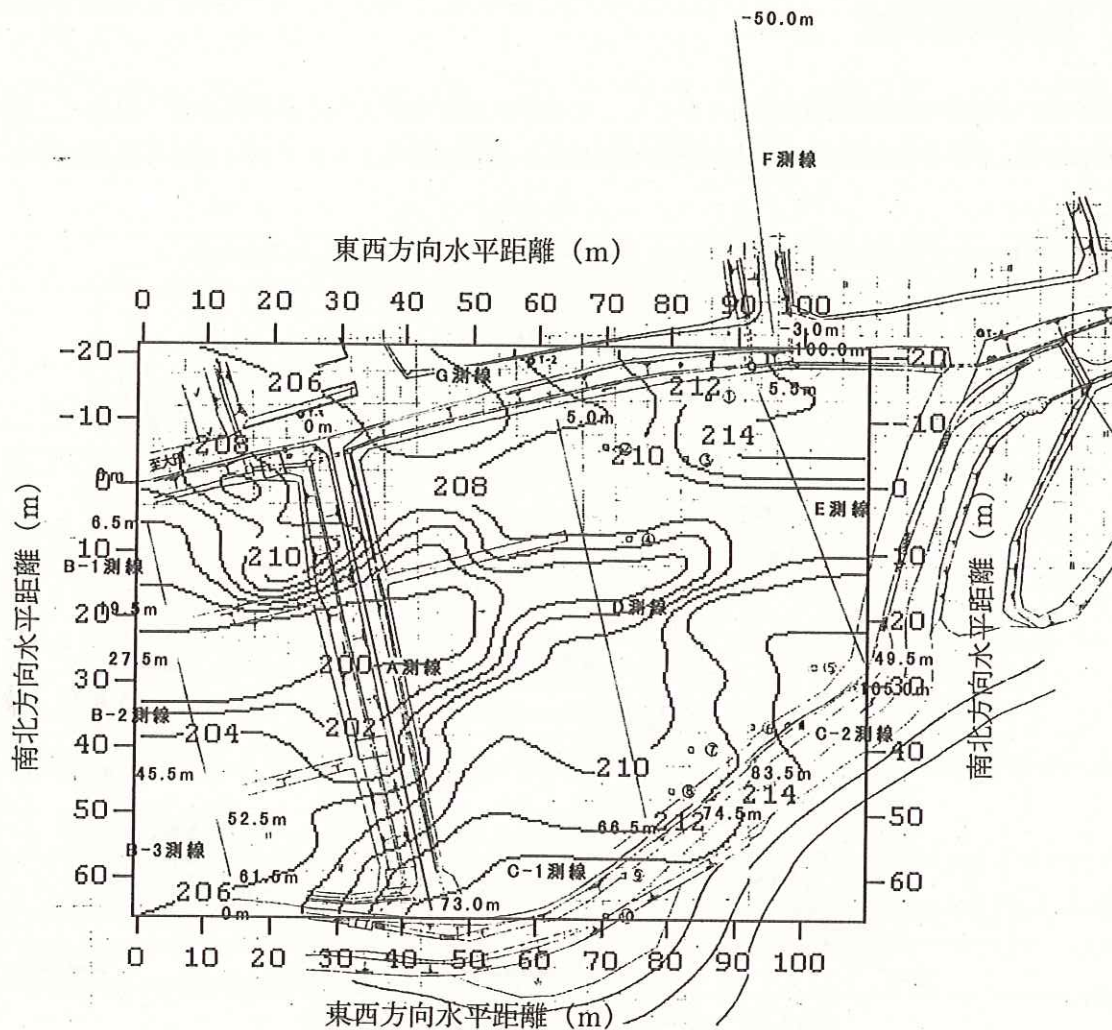


図4.1.4-4 基盤等深線図

調査区域のほぼ中央に東から西に向かう谷が見られる。この谷は東側では狭いが、東西方向の水平距離30mより西で広がっている。中央南側には基盤が張り出している。その南側には平坦面がある。調査区域の北側では、中央の谷から北に延びる浅い谷が見られる。

### 3. まとめ

基盤構造と埋没杉の位置関係を考慮すると、基盤の谷底で現在のところ埋没杉は発見されていない。谷底には元から杉が存在しなかったか、あるいは存在していたとしても火砕流により上部は失われたのかもしれない。

### 参考文献

- 1) 鈴木敬一・笠井弘幸・西山英一郎, 1999: ステップ式連続波レーダ探査装置を用いた地中レーダ探査, 地質ニュース, 537, 44-52.