

(14) 電探法による地すべり地の地下帶水域について

京都大学防災研究所 ○中 川 鮑 島 通 保

1. はじめに

電気探査法（主に比抵抗法）を地すべり地に適用することがしばしばある。地すべり地の地下構造推定をおこなう場合、地すべり地には調査ボーリングが掘さくされる機会が多いので、電気探査法の測定結果と対比することにより、探査精度をあげることができる。地すべり調査では、地下構造とその構造に規制され分布する地下水の存在形態を明らかにすることが重要な目標となっている。そこで、地すべり地で実施した、電気探査の結果をふまえ、地下構造と帶水域の問題について考えてみる。

2. 電探の適用条件

電気探査は、測定器の取り扱いが簡便で、探査結果の表示法が断面図、平面図によって表現しやすく、また、立体的構造としても解釈ができるので、きわめて便利に利用されている。しかし、このような取り扱いの簡便な条件は、とかく調査のために立地条件のよくない地すべり地等においては優れたことであるが、問題は調査結果の精度についてである。電気探査法は、地すべり地のもつ電気的物理量によって測定値を得て、地すべり地盤中に分布する地下構造、地下水分布の形態を検出するものである。電気的物理量の比抵抗 ($\Omega - m$) は地すべり地の何種もの鉱物を組成とする岩石、土、有機質な物質、水等の複合した構成物体としての地盤から計測されるもので、地下構造、帶水域の形と規模を知るためにいろいろ複雑な問題がある。そこで、地すべり地で実測した資料に基づいて、地すべり地の地下構造と帶水域の決定に際し、有効な比抵抗値と $\rho - \alpha$ 曲線の姿態について、解析上のいくつかの問題点を検討してみる。使用するデータは、新潟県松之山地すべり、徳島県上嵯峨地すべり、善徳地すべりの他、花崗岩分布地帯のものを加え検討する。

本研究をすすめるにあたり、新潟県砂防課、徳島県砂防課および調査地の地元の方々に大変お世話になりました。ここに記し謝意を表します。

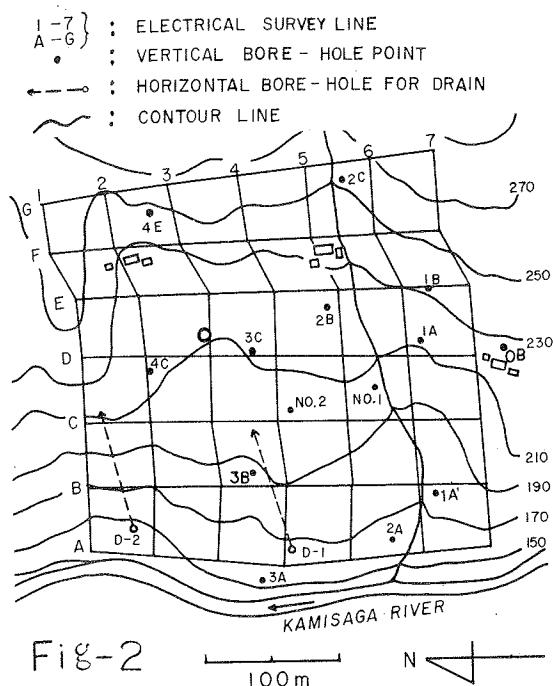


Fig-2

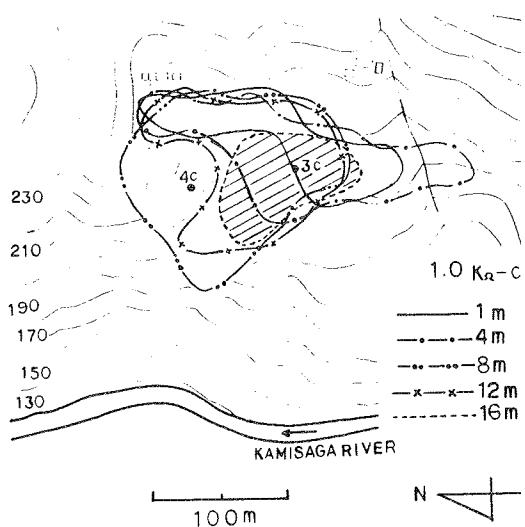


Fig-2 地すべり地に分布する
低見掛け比抵抗帯

LINE- 3

figure: ELECTRICAL RESISTIVITY
($K\Omega \text{- cm}$)

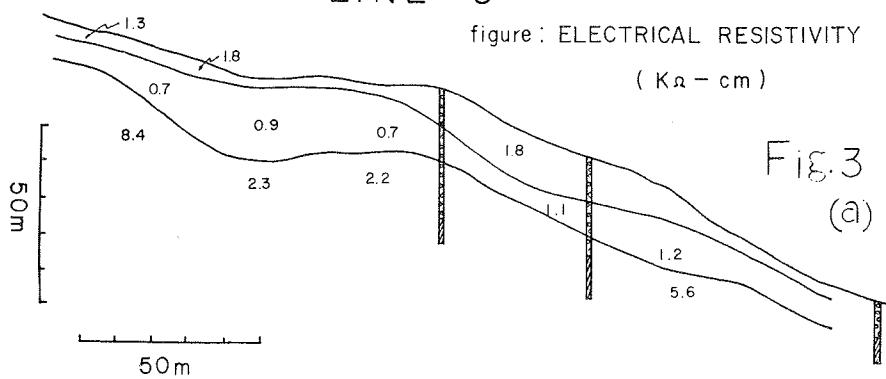
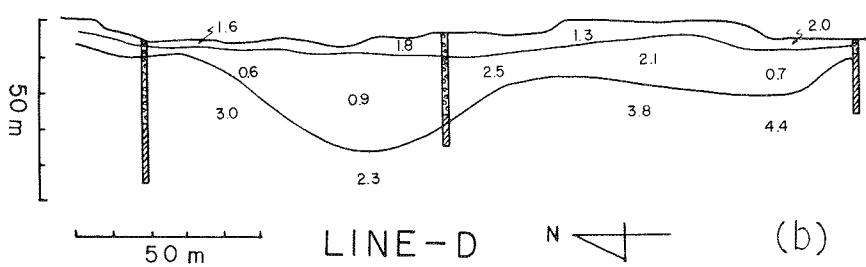


Fig.3

(a)



LINE - D

N

(b)