

(2-14) 振動台による土圧実験

—鉛直壁面に作用する土圧—

正員 九州大学工学部 工博 ○松 尾 春 雄
 准員 同 大 原 資 生

振動台上に置いた寸法高さ 40 cm, 巾 50 cm, 長さ 100 cm の函中に満たした飽和粘土, 砂, 砂利が振動中鉛直壁面に及ぼす圧力変化について, 観測した結果及び振動土圧軽減についての一試案について実験した結果を述べる。

(2-15) 交換性塩基より見た地氾りの一解析法

正員 京都大学工学部 ○松 尾 新 一 郎
 准員 同 三 瀬 貞
 同 稲 垣 斗 司 夫

Sullivan は水素粘土から出発して, 換り剪断強度の順を NH_4 , H , K , Fe , Al , Mg , Ca , Na , Li , と与えている。またさきに塑性図における位置が塩基交換により A-line にほぼ平行に変化することを著者は見出した。これらのことより考えれば, 斜面の安定の問題においてその大きな条件の一つとして土の塩基交換のことが取りあげられてよいと考えられる。

ここに著者らは阪急今津線仁川駅附近の鹿塩において生じた地氾りを例としてこの問題を実験的に研究し, 地氾り解析に対する一方法としてその可能性を検討した(図-1, 2, 3)。

地氾り地の地下水と氾り面を構成したと思われる粘土とを採取し, 化学分析によりその交換性塩基を定量し, その剪断強度を種々の含水率において測定した。その結果, 粘土は Ca 飽和であつたものが, 次第に雨水により溶脱され, 剪断抵抗が減少し, ついに安定を失して氾つたのではないかと考えられ, 地氾り解析に際しては従来考慮されるところの少なかつた交換性塩基の面よりも検討することの意義を認めた。

図-1

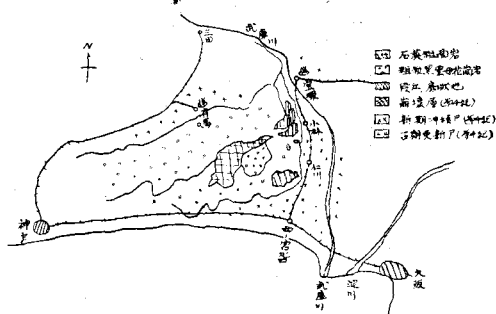


図-2

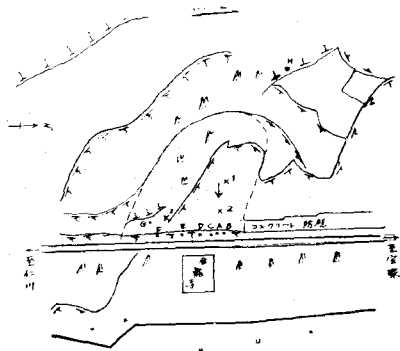


図-3

