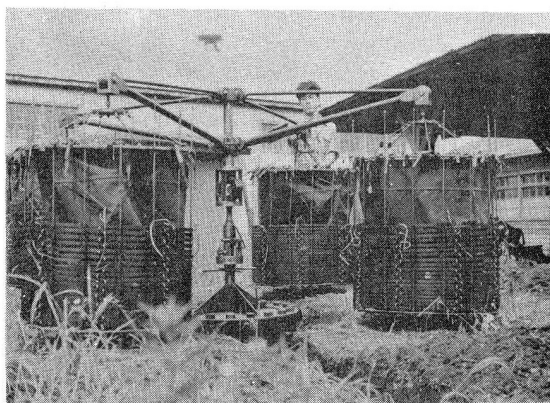


鉄道技術研究所土質研究室 正員 山田剛二

礫を含む土の剪断抵抗は通常の小型剪断試験機では求めることは出来ない。この試験機は崖錐堆積物の様な礫を含む土に対して現地において試験を行いその剪断抵抗を求めるために試作されたものである。

試験機の構造は写真に示す通りであつてその機構は一面剪断試験機の機構と同様である。構造の主要試験の方法は次の通りである。剪断箱の形状は円形でその寸法は直径80種、高28種である。土の表面を水平に切りならし直径80種の円周上に鉄杭(径3種、長さ28種)を等間隔に20本打込み、その外側の土を掘り取つて鉄杭外周に円形鉄板をはめて剪断箱の外壁を作る。鉄杭を打込むのは外側の土を掘り取る場合に中の試料がかく乱されるのを出来る限り防ぐためである。



上下圧の載荷方法は鉄槽(径80種、高さ100種、容積0.5立米)4個をヤダロベー式の載荷トラスで吊レ之をジャッキで押し上げる。鉄槽中に入る荷重の量を加減して所要の荷重をかけるものである。最大荷重は約4屯で荷重としては水、砂利及短尺レール等を用いる。剪断方法は剪断箱にロープを取付けスクリーパイル4本をアンカーとしてチエンブロックを用いて水平に引張る。最大剪断力は約5屯である。圧力の測定は上下圧、剪断力とも歪リング(容量5屯)によつて行ふ。この試験機による試験の結果が妥当であるかを検討するために関東ロームについて試験を行い一面剪断試験の結果と比較した。その結果を図-1に示す又参考のために砂利について行つた試験結果を図-2に示す。図で見られる様にこの試験機による方が幾分大きい値を示すが試料の採取条件の差を考えれば可成一致した結果がえられたものと思ふ。

