



少々無理があるようでこの傾向は側圧が大きくなるほどはっきりしてくると言える。透水型の場合にこの関係が直線になるないことが土の強度に対し浸透水圧の影響がでていることのように思われる。

図-3は不透水型、図-4は透水型のせん断抵抗角( $\phi$ )と  $\gamma_w h / \sigma_3$  の関係を示したものである。○印は全応力法で求めた  $\phi$  の値、□印は有効応力法で求めた  $\phi'$  の値である。不透水型と透水型での  $\phi$  における大きな相違は供試体内部の水圧分布の違いからある程度予想つくことであるが、両者を同レベルで比較するには  $\phi$  を求めてみるのが有効であろう。不透水型の場合供試体内の間ゲキ水圧は当然  $\gamma_w h$  であり、これから求めた  $\phi$  が図-3に示す $\phi$ とく直線とに並んでくるのはまさに有効応力の概念を表わしたものに他ならず  $\phi'$  のバラツキは実験誤差と思われる。

一方透水型の場合浸透水圧の影響を無視したとしても間ゲキ水圧をいくりに取ればよいかということが問題になる。そこで図-2にかえり各側圧ごとに透水型(直線で近似する)と不透水型の直線の正接を取りその比を求めそれを平均すると0.713の値がえられた。そこで間ゲキ水圧を  $0.7\gamma_w h$  として  $\phi'$  を求めてみたのが図-4である。この結果  $\phi' \approx \phi_d$  となり浸透水圧を受ける場合も一応有効応力の概念で表わすことができる言えそうである。

#### 4. まとめ

以上簡単にまとめると次のようになる。

- (1) 浸透水圧が土の強度になんらかの形で影響を及ぼしていると言えそうである。
- (2) 浸透水圧と間ゲキ水圧は本来異なった概念のものであるが、近似的には浸透水圧を間ゲキ水圧と見立てた取扱いができそうである。

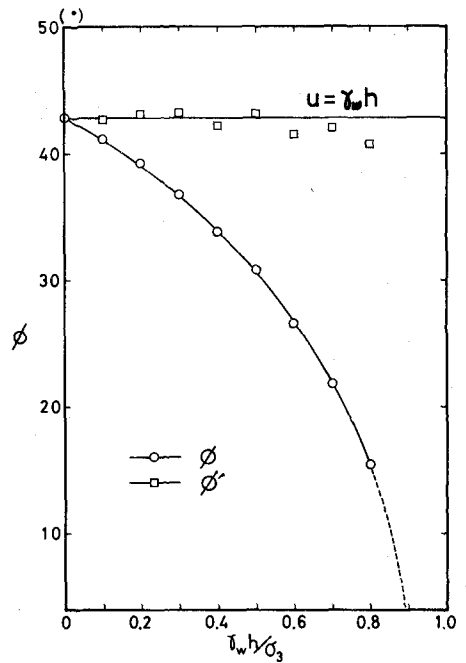


図-3  $\phi \sim \gamma_w h / \sigma_3$  関係 (不透水型)

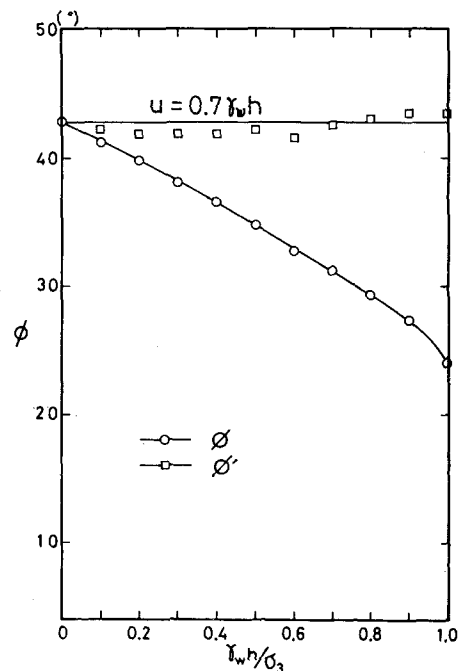


図-4  $\phi \sim \gamma_w h / \sigma_3$  関係 (透水型)