

討 議

第24卷第4號 昭和13年4月

岸壁特に杭床式矢板壁に働く主動土圧力の研究

(第24卷第2號所載)

會 員 本 間 仁*

上記標題による工藤技師の御研究を拜見して、複雑な形の土留壁の計算に手を染められた御努力に敬意を表するものである。以下愚見を述べさせて戴き、更に御高教に接する事が出来れば幸甚である。

杭の存在は無視するとして、土には半流動性があるから、棚の下面 $i-e$ に働く鉛直上向の土圧がある。之を零とする事による誤差は $R_0 \sin(\alpha - \varphi - \delta)$ で、大した事はないが、少くとも e に於ける土圧強度は必ずしも零とは限らないと思ふ。

(1a')式は必要がないと思ふ。即ち W' の式の中には $i-o$ 面の摩擦力 F が含まれてゐる。何となれば $i-c$ 面に作用する鉛直圧力を W' とすれば、 $W', E', R_1, R_2, \gamma B$ 及 γC の6つの力は釣合ふ。又 E', R_1, R_2 及 γC の4つ

の力も釣合ふ。従つて $W' = \gamma B$ であつて之から W' の式が得られる。而もこの計算の中には W' が含まれてゐる。

次に滑り面が d を通る場合に必ず矢板に對する最危険状態があると云ふ事は断定出来るであらうか。例へば $edji$ なる断面の構体が滑り出すと考へる場合は、 W' が非常に大きくなるから、矢板に對してより大なる危険を與へる懼れはなからうか。即ち 圖-2 の様な力の多角形を現はす場合も一応檢算して置く必要はあるまいかと思ふ。之は円形滑り面まで行く間の中間的の場合とも言へやう。

Schroter 型では棚の突桁としこの反力を多少考慮されては如何。

圖-1.

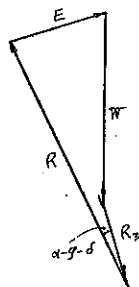
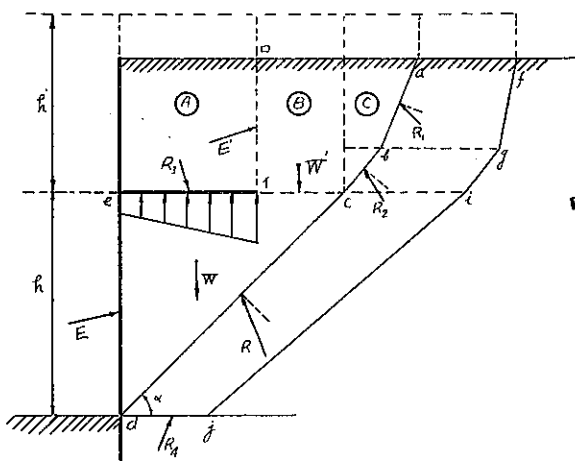
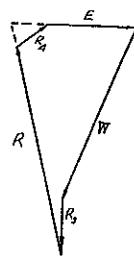


圖-2.



* 内務技師 工学士 内務省下關港修築事務所勤務