

討 議

第二十卷第二號 昭和九年二月

地盤軟弱なる大阪港に於ける繫船岸壁 及防波堤工事の特種工法に就て

(第十九卷第五號及び第九號所載)

著者 會員 松 田 健 作

主題の拙著につき第十九卷第九號に於て山内工學士より討議を寄せられしは著者の最も光榮とする所にして深く謝意を表する次第である。御討議に對し次の通り御答して更に御教示を仰ぎたいと思ふ。

1. 岸壁土壓軽減用床版上の裏埋土砂は主として新淀川尻附近採取の粘土交りの砂又は市内河川、砂礫交りの浚渫土砂を使用す。

2. 低水位以上岸壁背後の排水設備として岸壁々體を貫く排水孔を設くることは考慮せしも餘り有效でないのて主として地表面にて流下せしむることとし岸壁工事竣功後その附近の埋立面を岸壁に向つて傾斜せしめその表面を石張又はコンクリートにて鋪裝して直接海面に注ぎ岸壁より遠ざかれる部分は集水溝、土管等にて幹線下水に導き、海面に排水することとしたのである。然れども或程度の雨水及び海水の滲透は免れざるを以て岸壁前面の水位と背後の水位との差を 0.5 米と見込みこれを超過壓力として設計したのである。

3. 岸壁の構材の安全率は總て 3 に取り更に滑り出しに對する安全率は岸壁の基礎杭の抵抗を無視してベッターソン氏の圓弧により換算すれば約 1.3 である、尙その外に杭の抵抗を更に安全側に遞加するものとして考へたのである。

4. 水深 9 米岸壁の控長決定は床版 4 枚の内岸壁々體側より 3 枚目の床版の後端より破壊面を引き控壁の位置を決定したのである、尙 4 枚目の床版は安全の側に存置したのである。

次に床版の間隔を廣くして控長全部に及ぼす方法は控壁の沈下を防止し控繫桿に於ける著者の述ぶるが如き無理は相當軽減し得らるゝものと信ずるも一面に於て床版以上の埋土そかの廣き間隙を通して沈下し床版下の軟泥に壓力を及ぼし自然矢板の背後に比較的大なる土壓を生じ従つて岸壁々體に對する土壓軽減の目的を削減することとなり又前記間隙に於ける土砂の沈下に伴ひ床版上の埋土も幾分沈下し従つて控繫桿に可なり大きい應力を生ずることとなる、依て床版の目的に重きを置き成るべく間隔を小さくして數多くの床版を設くるを理想とした次第である。

甚だ簡單ながら以上にて著者の答論とし茲に山内工學士に對し深甚の敬意を表する次第である。(以上)