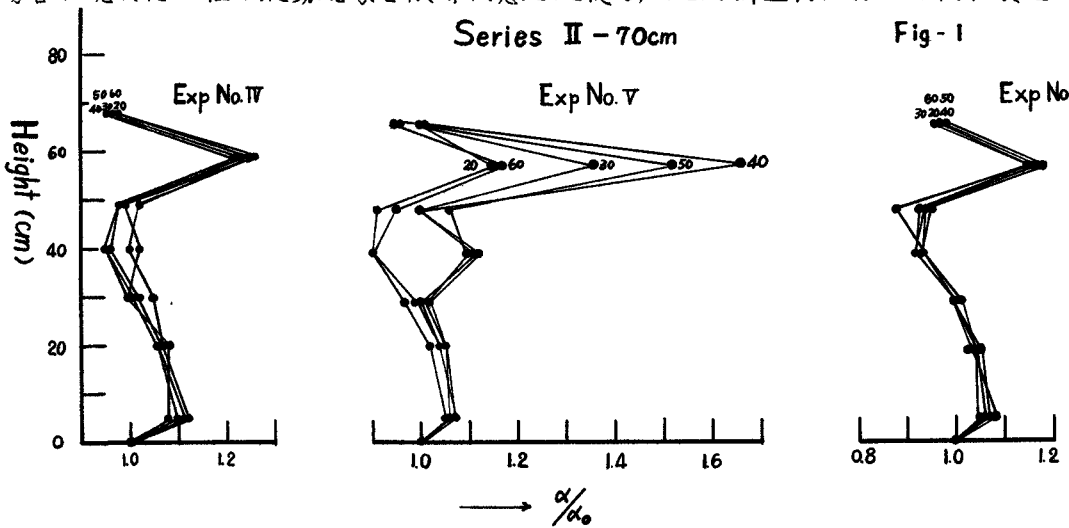


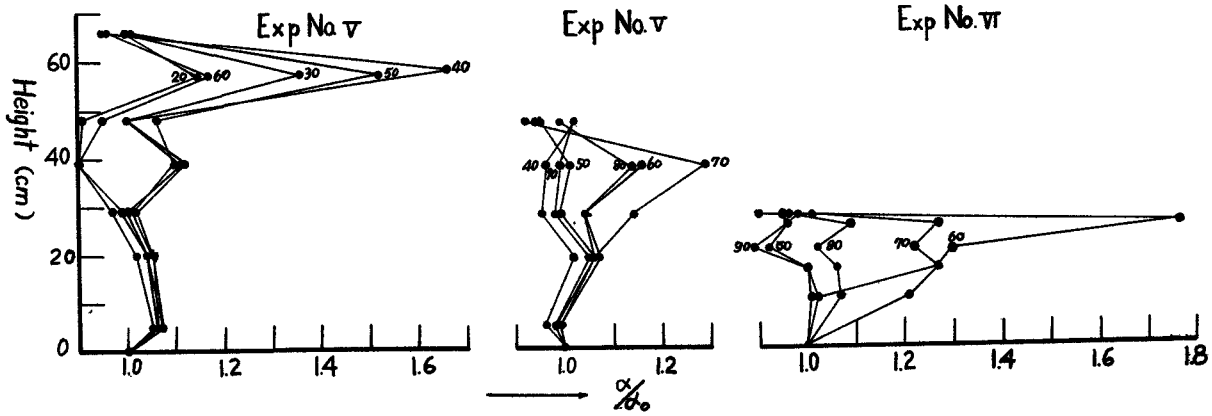
運輸技術研究所港湾土質部 正員 ○ 石井靖丸  
林 聰  
荒井秀夫

第一報において剛性の函に砂を入れて振動を与えた場合、砂尸の沈下、砂尸中における加速度の分布について簡単に報告したが限界状態に関して詳しく説明する。

既に説明したように砂尸中の加速度は振動台加速度が 450 gal 程度迄は極く表尸部分を除いてほとんど台加速度と同一であるが、500 gal をこすと表尸部分 20~30mm の部分の加速度は非常に大きくなり砂は一時流動状態を示すがこれは短時間で終了し加速度も減少し台加速度に近くなる。しかし加速度が 700 gal をこえると加速度は表尸付近で再び著しく増大し円弧状の滑り面を生じ、この面を境として上下両尸の相対運動が起る。500gal 以上の場合に現れた一種の流動現象を限界状態と定義し、港湾構造物においては、裏込めの土

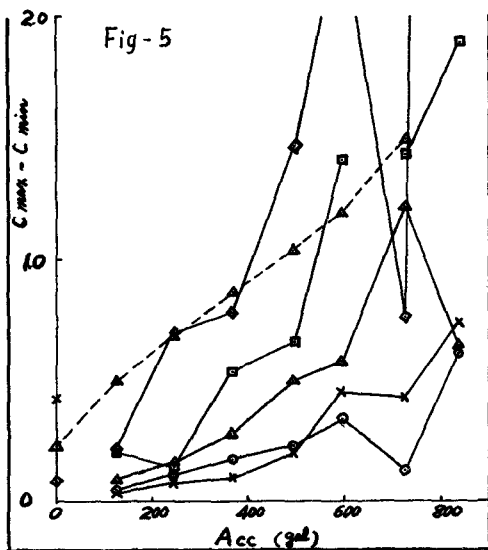
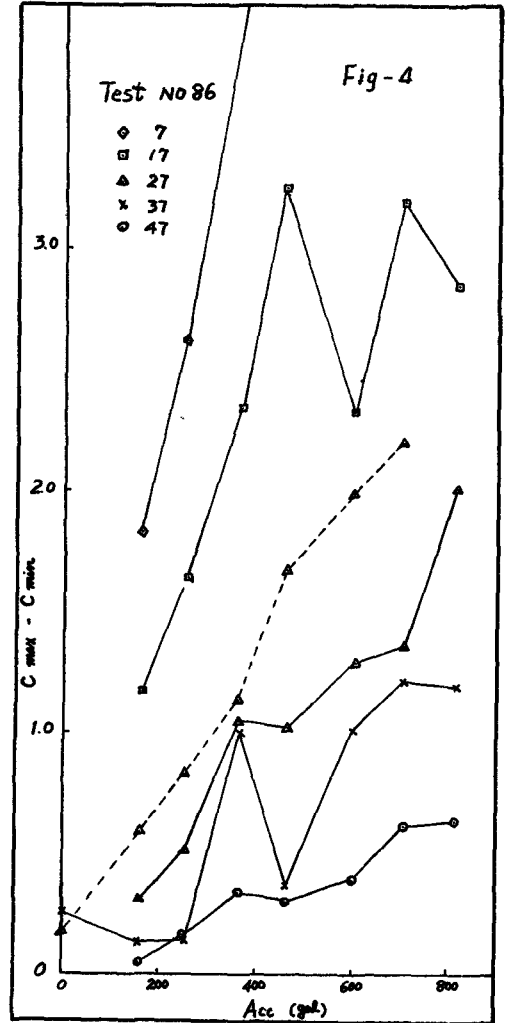
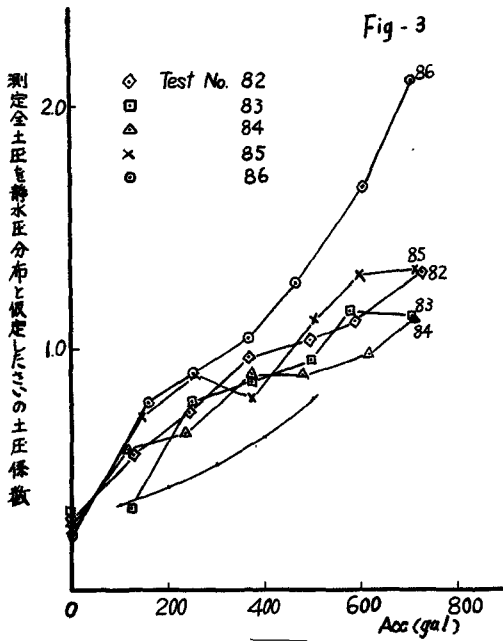


Series II  
Exp No. V  
Fig-2  
Exp No. VI



砂が水中で振動するために500galより相当小さい加速度でこの限界状態が起る可能性があるためにこれを詳しく調べた。図-1は加速度を470から580galに上昇させた場合の砂戸中に現れた加速度分布で図中の番号は波の起震後の番号を示すがこれによつて加速度の消長がわかる。また、図-2は、限界状態前後の加速度段階におけるものを示す。これらについて説明する。

次に振動函の一側面の下端を5種類の異なるバネで支へ下端をヒンジ構造とした壁の中央部に深さ方向に5個の土圧計を設置し、振動時の土圧を測定した。図-3には振動後の



静止土圧を、図-4.5. はバネ剛度の異なる壁に対する振動時の土圧振巾を土圧係数で表わした。これらについて説明する。