

(図-1および2)の供試体は初期含水比 $w_0 = 13.39 \sim 13.82\%$ 、尚
ゲキ比 $e_0 = 0.40 \sim 0.52$ であり、この真砂土のJSA1210による最
適含水比 $w_{opt} = 13.50\%$ である。

(図-1)によると乾燥度0%, すなわち締固め直後の供試体
の粘着力は2^{mm}程度のヒズミになると完全にせん断抵抗
力として作用しなくなること示している。しかも全粘
着力の50%は0.6^{mm}のせん断ヒズミの発生によって失われ
ている。逆にマサツ係数($\tan\phi$)は2^{mm}のヒズミまで増
加しつづけている。次に乾燥度30.20%(乾燥日数, 3日)にな
ると粘着力は1.5^{mm}程度のヒズミで全く作用しなくなり、
マサツ係数($\tan\phi$)は同様に増加している。なお全粘着力
の50%に相当するものは0.5^{mm}のヒズミの発生によって消
失している。

(図-2)によると乾燥度が69.15%(乾燥日数, 7日)になると粘
着力は0.8^{mm}のヒズミで完全に失われる。しかしマサツ
係数($\tan\phi$)はその間に著しい増加をみせている。また全粘
着力の50%を失うに要するヒズミはわずかに0.2^{mm}となっ
ている。このような傾向は乾燥度85%のものも同じであ
る。

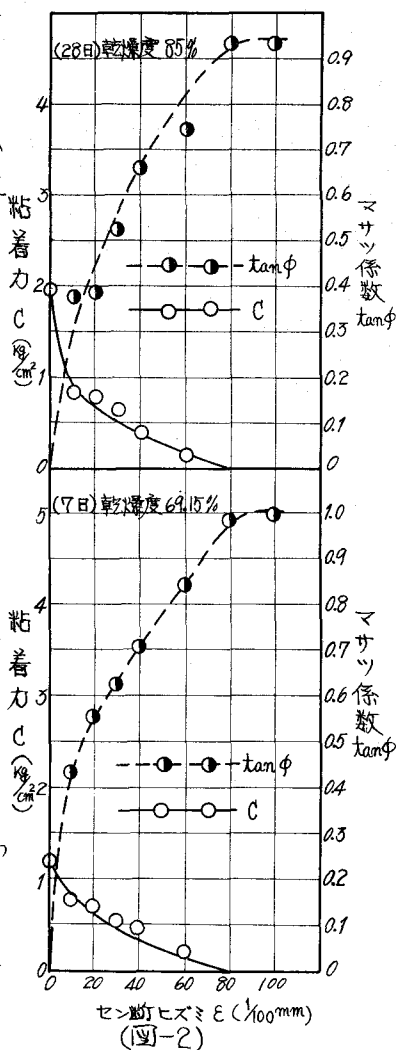
上述の結果は初期含水比4, 8, 12, 16, 20%のそれぞれを
0, 3, 7, 28日の各乾燥期間にわたる実験条件のうちよりの
1部分である。従って初期の目的を明らかにするには不
充分であるけれども、現段階の結論としては

- (1). このような砂質土の湿潤および乾燥状態で発生す
る粘着力はせん断ヒズミとともに減少する。

とくに乾燥時の粘着力は水硬性物質によるCementing

作用によるものが優勢なものであつたヒズミによって消失する。逆に湿潤時のそれ
は水の表面張力や吸着イオンによる物理化学的結合のもとづくものが大半を占め
ているので、かなりのヒズミにも消失しないと考えられる。

- (2). 逆に、内部マサツは砂質土の場合、粒子間のすべりマサツよりマサツよりも、そのほ
とんどが粒子のInterlocking現象によるものと考えられる。従って乾燥時と湿潤時でも
粒子配列が同じであつても、その粒子の周囲に水膜がある内部マサツは小さくなる。



参考文献

- 1). 阿 巖 ; 破砕性の粒子を含む砂質土の締固め後に於ける安定性について (43年度
土木学会関西支部学術講演会)
- 2). 阿 巖 ; 砂質土の締固め後に於ける強度特性について (43年度
土木学会第23回年次学術講演会)