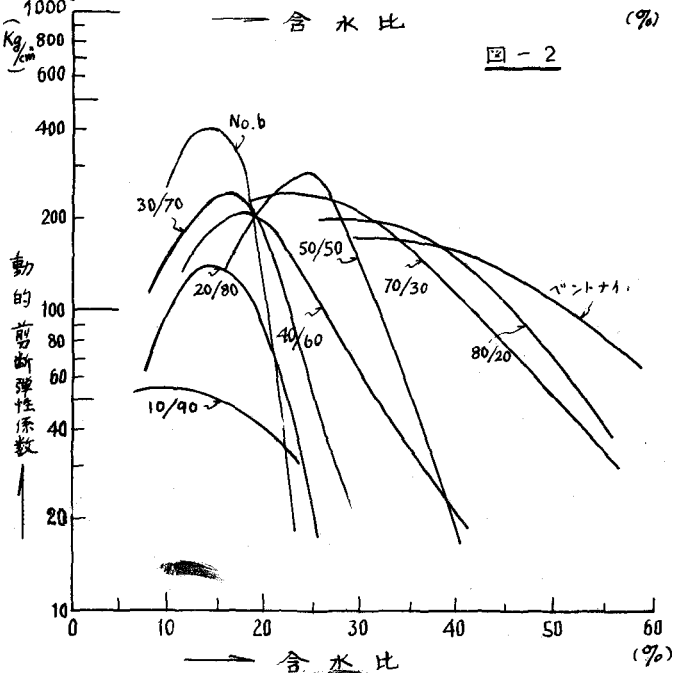
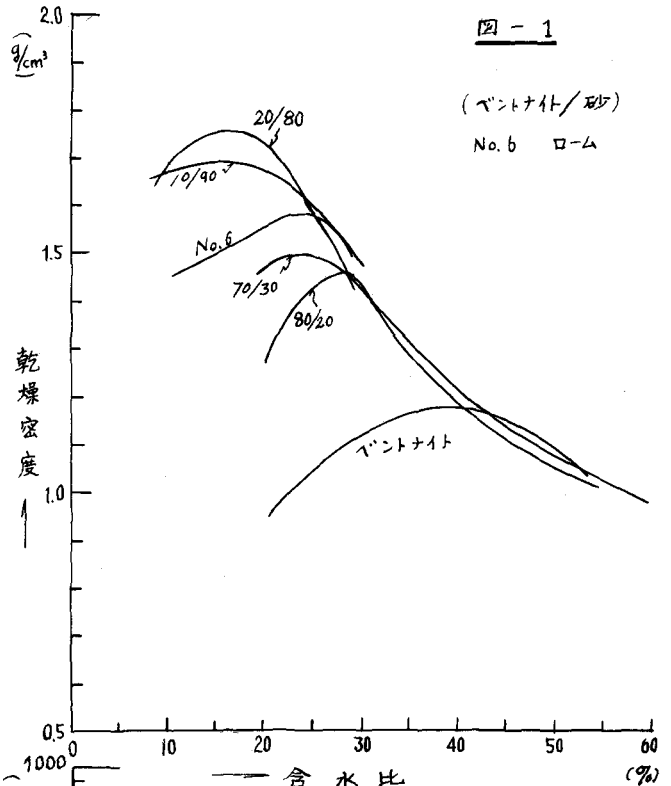


土の締固め度合が同一締固め方法において、その試料の含水比に左右されることは周知の如くであるが、動的性質も又含水比に影響されることも容易に想像される。この両者は漠然とは並行的に考へられながらもその根拠はまだ明らかにされていないようである。

若しこの両者が明瞭にされるならば一方から一方への推定がなされ便利なることも多いと思はれる。これらについて昨年に引続いて若干の考察をした。

実固め方法は昨年度報告と同様であり、試料もベントナイトと砂(60~140 mesh)との混合試料および埼玉県の試料である。図-1は各試料に関する乾燥密度を示すものであるが図中の数字はそれぞれベントナイトと砂との乾燥重量の比を表はしている。

振動についても前回同様に試料の換れ振動を測定し共鳴曲線から固有振動数を知りこれを用いて動的剪断弾性係数を得る。又同じく共鳴曲線から減衰係数(対数減衰率)も得られる。乾燥密度曲線と動的剪断弾性係数の在り方を詳細に比較すると、最大乾燥密度に対する含水比すなわち最適含水比と最大動的剪断弾性係数に対する含水比とは一致せず、前者の含水比の値は後者のそれより大きいことが分る。これはベントナイトと砂の混合試料についてのみでなく埼玉県の試料の場合も同様である。即ち動的な弾性度と密度とは完全な並行関係を示さない。



次に各試料の飽和度を見ると図-3
 のようになり含水比のある値の前後に
 おいて傾斜が異っている。しかもこの
 含水比の値は最適含水比に殆んど一致
 する。したがって最大剪断係数に対す
 る含水比はそれ以前にあり図-3の中
 で鎖線を示す位置になる。一方単軸圧
 縮あるいは三軸圧縮試験による強度は
 最大弾性係数と与へる含水比において
 最も大である。これらから締固めによ
 る最大密度の含水比といはゆる強い土
 における含水比とは異なることが云へよ
 う。この両者に対する、土粒子と水と
 の機構は Haines あるいは Nichols あたり
 の理論[†]から出発してもう少し theological
 な取扱ひによつて明らかされる必要が
 あると思はれる。

本研究は昭和31年度文部省科学研究
 費によるもの、一部である。

* 後藤：突固めた土の振動的性質について

(第7回日本工学会大会土木部会・第II部) 昭31.5.

† L.D.Baver: Soil Physics (Third Edition) P.100

