

早稲田大学理工学部 正負 後藤正司

筆者は数年来、土の動的性質についての研究を続けているが、本年は主として関東ロームについて報告する。

土の動的性質については、その土は固有の値があるというのが筆者が従来とつて来を仮説であつたが、例えばせん断する速度に応じて土が違った強度を示すことがある程度確められているとすれば、土の振動に対する反応も外力の週期によつて異なるものと見なければならぬ。すなわち、外力の振動週期に応じて土の動的係数、また振動減衰率なども変わつていゝ筈である。この意味で昨年の講演后、石原氏の筆者への示唆は有意義なものであつた。動的測定法として筆者がこれまで用いてゐる揺れ振動法は、成型した試料について、自由に長さを変えて、その各土の場合について動的係数を求め、平均値を出すことを行つたのであるが、試料の長さを変えることによつて得られる値は、例えば短くした場合、より高い振動数において共鳴を生ずるので（外力の速度が変わつてゐる）したがつて速度の変化に対する土の挙動の変化が含まれてゐるのである。今回の報告では特にこの問題に注目して、またある結果を述べる予定である。

動的測定についてもう一つの問題は、土の鋭敏性である。関東ロームについて、これまで得られた鋭敏性の値は2〜12にわたるかなり広い範囲に亘つてゐる。測定のための動的外力が土の鋭敏性のために、シキソトロピーの現象を生ぜしめるとすれば、当然測定法自体の問題が出てくるのである。仮にこの問題を一応預けるとしても、外力の速度の変化が、土の鋭敏性の如何によつて、土の動的性質に与える結果には、十分な注意が必要であらう。以上の如き基本的な方針の下で、観測した次の項目について述べる予定である。

1. 試料の大きさが動的せん断弾性係数に与える影響。
2. 全いく、振動減衰率に与える影響。
3. 鋭敏性と動的係数との関係。
4. 含水比と動的係数との関係。
5. 密度およびその他土の物理定数と土の動的係数との関係。
6. 動的測定法についての問題。

以上。