

道路々床の設計支持力について(第2報)

早稲田大学 森 麟

平衡状態に達した路床の支持力を設計支持力とする立場をとっているので、平衡状態に到達したときの鋪装道路の路床支持力などの様にすれば予測できるが設計支持力を算定する問題点になる。

31年度の年次講演会において設計支持力のとり方につき一つの方法を提案したが、更にこれを改良するために平衡状態に達したと思はれる実際の鋪装道路の路床状態につき、種々の面から調査を行なった。

こゝでは主としてこの調査結果について御報告する。

サクショソ : 昨年は平衡状態の路床のサクショソとして 100 g/cm^3 を標準にすればよいとしたが、その後の調査により路床土が十分よく締まっている場合にはサクショソが 100 g/cm^3 より可成り大きく、必ずしも 100 g/cm^3 を標準にする必要はない様である。

貫入抵抗 : ノースグゴタのペネトロメータを使用して実際の路床とその路床土をそのままの含水量でJIS突固め方法で締固め圧供試体との貫入抵抗を測定したが、一般に実際の路床の方が貫入抵抗が大きい。このことは平衡状態の含水量を予知したとしても締固め直後の強度では設計支持力にならないことを意味している。土の強度は時日と共に漸次増加する現象即ちシキットロドーによる強度増加を見込まねば設計支持力にならない。これは昨年報告したのと一致している。

路床密度 : 実際の路床土の密度を同一含水量におけるJIS標準突固めの密度と比較してみると一般に路床の密度はJIS突固めの密度よりかなり小さい。しかし中には逆に路床土密度の方が相当地大きいものもあつたが、これは単なる外力による締固まりではなく、降雨等により鋪装前にスレーキングした土が乾燥固結し、大なる密度になつたものと考えられる。

路床の深さ方向の变化 : 路床の貫入抵抗は一般に上層部において大きく、下層ほど小さくなる傾向がある。サクショソは粘土質の土でも上層部において大きく、下層に行くに従ひ小さくなつてゐる。液性指數としては上層部が小さく、下層ほど大きい。従つて深さ方向に土質が同一であれば含水量は下層ほど大くなる。

以上の様な結果に基き設計支持力の算定につき検討を行なつたものである。

尚本研究にあたり東京都建設局の片野洋、有山勇次郎、坂本雅男の三氏の大なる援助を受けた。こゝに厚く謝意を表します。又この研究に關しては文部省科学研究助成金を受けたことを附記します。