

A₃-8 河川堤防の土質力學的調査

三 木 五 三 郎

河川堤防が水害により破壊した例を土質力學的に調査した結果（主としてアイオン颱風による宮城縣北の被害について）の報告とそれに用いた調査方法の検討である。破壊の型としては洪水により普通に見られる溢流、滲透によるものの外に、強雨のみによる法面の切り出しといふ例があつた。調査項目は土の現場に於ける密度、含水率、透水性、力學的強度と、又その土自体の諸性質とであり、之等の値を用ひて河川堤防としての適否につき若干の考察を加へた。又調査方法としては現場に於ける簡易な透水性の試験方法について検討した。

A₃-9 土性の統計學的考察（第1報）

岩 井 重 久
○松 尾 新 一 郎

廣く分布せる土壤を對象として統計學的考察を加へることは、複雑多岐なる土性を把握する1つの有力な手段であると考えられる。我々は本研究の第1歩として、本邦の200余種の土壤の粒度曲線について統計學的考察を加へ、土性との相關々係についてある程度の注目すべき結論を得たので、こゝにその成果を發表したいと思う。

A₃-10 土と金屬板との粘着について

水 野 博 史

土工機械其他に土が粘着し土工機械の能率に大きな影響を與へることは常識的に考へられる事である。土と鐵板、土とジュラルミン板との粘着力が水の量を變へた時如何に變るかと言ふ事に關して行つた實驗について報告したい。

A₃-11 土の力學的性質の3段階と其物理的意義

最 上 武 雄

Atterberg の限界で含水量の差に依る土の力學的性質の變化に段階をつける事は古くから行はれてゐるが、含水量が變つた時の土中の水の狀態の變化が土の變形機構に及ぼす影響に就て考察すると、更に便利な段階が得られる可能性がある。含水量少ない時の土の性質は砂的とも言ふ可く、一方粘着力なき土として内部摩擦に支配されるとも言へるが、氣體的とも言へる事を示す。それより水が増すと、表面張力と粒子表面のイオンが物を言ひ、所謂粘着力を生ずる。此場合には内部エネルギーが重要な

* 東京大學助教授 * 京都大學助教授 * 同 * 建設技術研究所勤務 東京大學第一工學部大學院學生
* * * 東京大學教授工學博士

役目をする。此領域が最も土的な性質をあらはす。更に水が増えると土の性質は液体的となる。今回は主として、以上3段階の中、第1段階に就て論じ、地山の強さについての若干の考察も附け加へる積りである。

A₃-12 土の振動について (第1報)

渡 邊 隆

土を振動板の上に乗せ、振動を與へた場合の特性を金屬棒の貫入に依り調べたところ、含水量に依り、幾つかの特異点があり、この点を境として非常に異つた特性を持つことがわかつた。即ち或る含水量以上になると突然振動に對して敏感になる事が認められ、この特異点を土の最初の處理狀態を變へて實驗し、その結果に基づいて土の振動に對する特性を述べる。