

## 現地における地盤透水係数の一測定法

(土木学会誌第37巻第2号所載)

——巻内一夫氏の討議(37—6)に対する回答——

著 者 松 尾 新 一 郎

巻内一夫教授の御質疑に回答申し上げます。

1. 試験池の大きさ 極めて小さければ当然毛細管作用の影響が大きくなり、滲透水量の測定の困難も加わり、精度が低下することが予想されますから、試験池はある程度以上の大きさを必要とします。その限度については土質その他により一定しませんが、拙文の程度でよいのではないかと考えます。試験池の大きい程、とくに層厚の極めて大きい地点では、精度がよくなると考えられますが、求める透水係数の性質上、無暗に大きいことは必要でないと考えますし、また試験に必要な水量が大きくなります。適用の際の試験者の計画、観察に期待するところ大であります。

2. 滲透度の変化 滲透拡散巾の時間的变化(I), (II), (III)の物理的意義とそれらの経続時間(また理論値との偏移程度より)考えて、理論で対象とされるのは(II)とみて差支えないように考えます。

試孔は本提案の実証のために行つたもので、今後特別にこの方法を吟味する場合は除けば、試孔その他の補正は必要ではありません。

3. 試験池底面の細粒膜の影響 周壁から脱落する微粒子は透水度にたいした影響を及ぼすように見受けられず、むしろ注入水の濁度の影響を警戒しました。

測定場所により、仰せのように、細粒膜ができる懸念があれば、池底を時々軽く掻けば原理上何ら支障なく救済できます。

4. 透水性の低い土 いわゆる透水、不透水の限界附近( $10^{-4}$ cm/sec 程度) から下あるいは上への偏移につれて、精度の低下することが予想されます。

透水係数測定の最も必要な場合の一つである貯水池湛水能力の判定等に利用する場合に最も有効であります。

## 最近の単価による高架橋の経済的形式

(土木学会誌第37巻第3号所載)

正 員 工 博 友 永 和 夫

高架橋は、概ね用地費の高い市街地に設けられ、工費、賃貸、耐久性、音響、美観、防水などの諸点から(地盤が特に軟弱な場合は別として)、鉄筋コンクリートのラーメン構造の有利性が認められて、今日の普及発達をみたものと考えられます。坂元氏が特に本問題を取上げられたのは、戦後の物価指数の変動、殊に鋼材価格の異常な変化による影響の再検討が目的と推察されます。論文では、鋼桁と鉄筋コンクリート高架橋を詳しく説明され、昭和26年10月現在の物価状態では、鋼材価格の値上り率が大きいため、鉄筋コンクリート高架橋がより有利であることを述べられ、その経済性を概念的でなく数値的に、明確にされた点、敬

意を表する次第です。ただ、比較に用いられた資料に疑問の点があり、従つて図-4の曲線には変動があるものと考えられ、討議にかえて次の質問をいたします。

(1) 1. 概要 において、高架橋の形式として7種類をあげられ、

(6) 鉄筋コンクリート高架橋(スラブ、拱)

(7) ラーメン式(鉄筋コンクリート、鋼材)

と分類されていますが、鉄筋コンクリート造の高架橋は、ラーメン式がその大部分であつて、論文中的鉄筋コンクリート高架橋もラーメン式のものについて述べられながら(6)、(7)に分類された趣旨を明らかにさ