

## 小テスト(11/4-②)解答

常時、排水条件が成り立つ透水性が大きい砂礫層に挟まれた厚さ8mの粘土層がある。この上に盛土荷重 ( $\Delta\sigma_{z0}=100\text{kPa}$ ) が作用した。

(1) この粘土の  $m_v=0.0002\text{m}^2/\text{kN}$ 、 $c_v=0.01\text{m}^2/\text{day}$  として90%圧密に要する時間 ( $t_{90}$ ) とその時の沈下量 ( $\Delta S_{90}$ ) を求めよ。

(2) 下端が非排水面の場合、 $t_{90}$  は両端排水の場合に比べて何倍になるか？

(1) 両面排水:  $H=h/2$

$$(1.18) \quad t_{90} = \frac{T_{90} H^2}{c_v} = \frac{0.848 \times (8/2)^2}{0.01} = 1356 \text{ days}$$

$$\begin{aligned} \Delta S_{90} &= 0.9 m_v \cdot h \cdot \Delta \sigma_{z0} \\ &= 0.9 \times 0.0002 \times 8 \times 100 = 0.144 \text{ m} \end{aligned}$$

(2) 片面排水:  $H=h=8\text{m}$

$t_{90}$  は4倍となる

