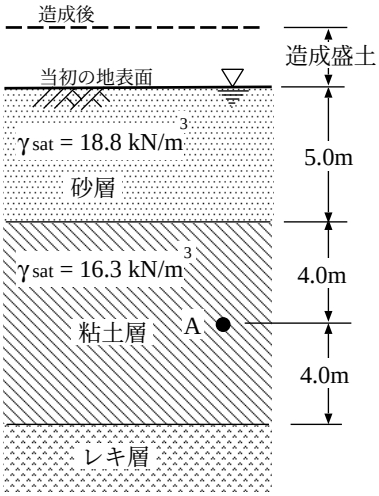
2007年度 地盤工学基礎演習課題　　[2007.11.26 出題]

問題

右図の成層地盤の上に，広い範囲で宅地造成による盛土工事を行いたい。締固め後の盛土は $\gamma_t = 16.0\ \mathrm{kN/m^3}$，高さは 2.0 m で計画する。



(1) 造成工事によって生ずる粘土層中央 A 点の鉛直有効応力の増分 $\Delta p'$ を求めよ。地下水面の変動は無いものとする。
(2) この造成工事によって生ずる粘土層の最終沈下量を推定せよ。
(3) 粘土層の圧密度が 95%となるまでの日数を求めよ。

なお粘土層は正規圧密状態であり，圧密過程における層全体の平均的な物性値は，$m_v = 1.0\times10^{-3}\ \mathrm{m^2/kN}$，$c_v = 5.0\times10^{2}\ \mathrm{cm^2/d}$ として計算せよ。