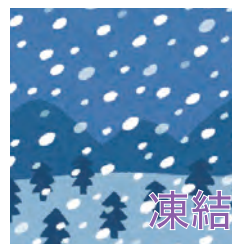
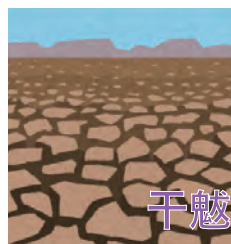
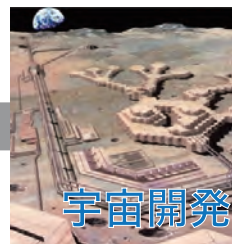
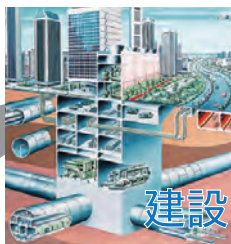


あらゆる土のあらゆる現象 を記述する理論の構築

京川裕之
土質 / 地盤研究室



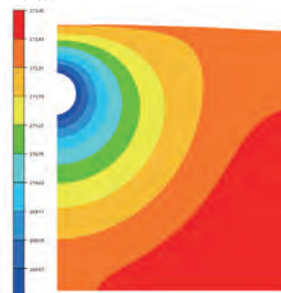
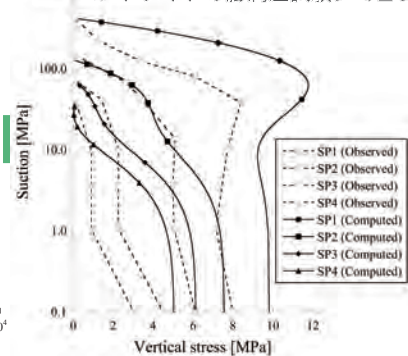
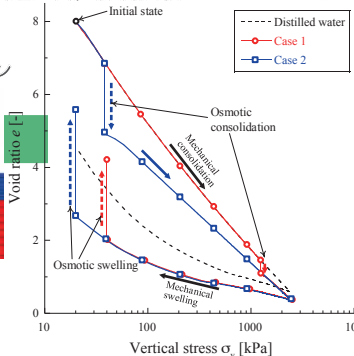
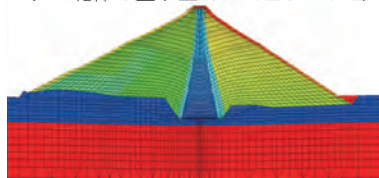
理論構築

(イオン) 浸透圧密 / 膨潤試験シミュレーション

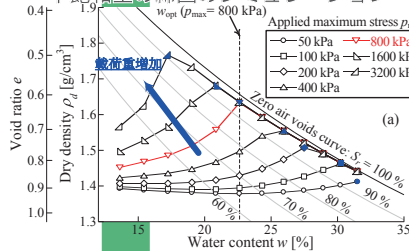
ベントナイトの膨潤圧試験シミュレーション

凍結工法シミュレーション

ダム堤体の盛り立てシミュレーション



不飽和土の締め固めシミュレーション



実験

定式化

解析



$$\delta \sigma_{ij} (\sigma_{ij}, \epsilon_{ij}, p_w, p_a, T, c, \dots)$$

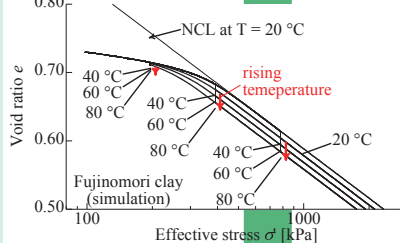
$$\frac{\partial \sigma_{ij}}{\partial x_j} + p \delta_{ij} = 0$$

$$\frac{\partial v_i}{\partial x_i} + \frac{1}{p_s} \frac{\partial p^u w_i}{\partial x_i} = 0$$

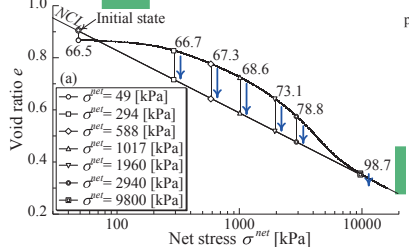
$$\frac{\partial T}{\partial t} + w_i \frac{\partial T}{\partial x_i} = -\delta q_i$$



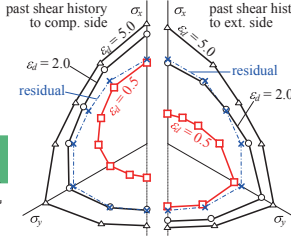
温度依存特性のモデル化



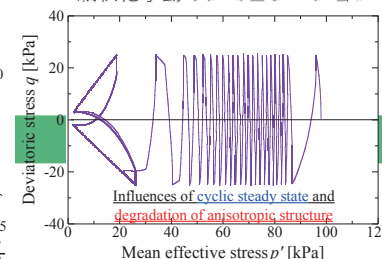
浸水コラスのシミュレーション



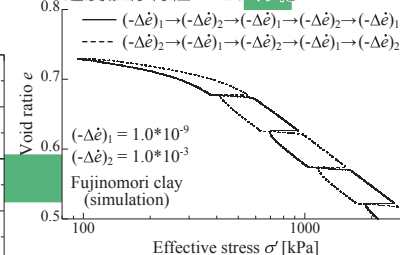
subloading f_{ij}^* (proposed)



液状化挙動のシミュレーション



速度依存特性のモデル化



応力状態 / 応力履歴による影響のモデル化