

第4回 応力と運動方程式 5月1日

本日の内容

- 1-11. 重力
地球科学で最も重要な体積力である重力
- 1-12. 応力
応力がテンソルで表現されることを学ぶ
- 1-13. 運動方程式における力の表現
応力は、運動方程式の中では次のような形で入る

$$\rho \frac{Dv}{Dt} = \text{div} \underline{\underline{\sigma}} + \rho \underline{g}$$

- 1-14. 圧力
圧力は応力の一部で、等方的にはたらく

$$\sigma_{ij} = -p\delta_{ij} + \sigma'_{ij}$$

- 1-15. 静水圧平衡
静止流体での力の釣り合い

$$\frac{dp}{dz} = -\rho g$$

レポート問題

今週は金曜日が休みなので、宿題を出さない。