

課題演習 DC 計算弾性力学 (担当：中西一郎)

2017年6月20日 (火)

内容

弾性体の変形，弾性波の発生・伝播に関する数値計算を行い，グラフィック表示をすることにより，数式からは気付きにくい弾性体の動きを見る。

授業方法 (毎週水曜 3, 4 限)

前半

3 限 (ゼミ室) : 課題，数値計算，プログラム言語に関する講義

4 限 (端末室) : 課題を解くプログラムを作成し，実行する。

後半

3, 4 限 (端末室) : 課題を解くプログラムを作成し，実行する。
必要に応じ短い講義を端末室で行う。

進め方 : 後期を 3 期に分けて，易から難へ進む。

1 期 :

質点の力学，火山噴火による噴出物の軌道計算 (大気無し，大気有り)
数値積分，常微分方程式の数値解法，解析解と数値解の比較

2 期 :

地球上の噴火と木星の衛星イオの場合を比較し，重力・大気の影響をみる。

観測データ (画像) と比較

3 期 :

弾性体の変形，弾性波の発生・伝播に関する数値計算
火山噴火や斜面崩壊による地震動の計算

プログラム言語と描画ソフト

C/C++ (C 系統)

gnuplot 等

課題の解説及び資料： 授業中に配布する.

プログラム言語の教科書：

端末室に豊富にあり，ネット上にも解説があり購入する必用はない.

メモ