

後期課題演習 (DC) : 計算地震学—断層の破壊過程と波動伝播—

担当 : 金子 善宏 (ykaneko@kugi.kyoto-u.ac.jp)

教室 : 理学1号館5階566号室

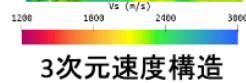
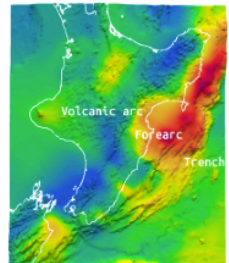
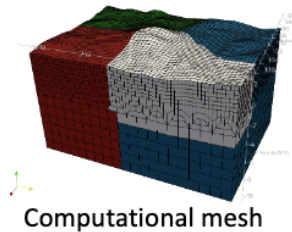
定員 : 6名

概要 :

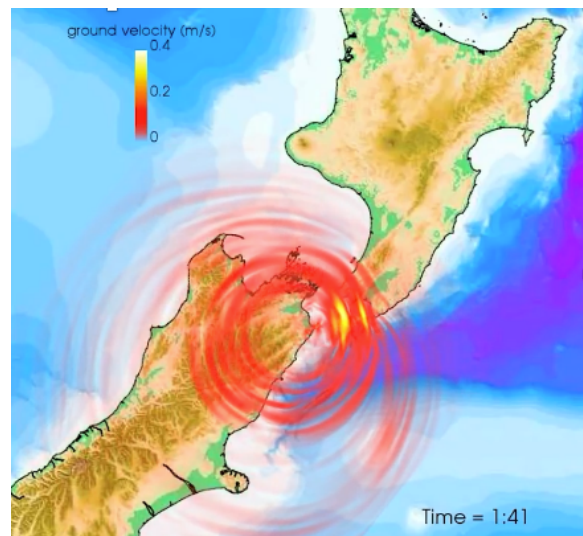
断層運動や地震波動の伝播を支配する力学と、その理解の手助けとなる数値計算の基礎を「演習」を通して習得する。特に、地球物理学分野で幅広く利用されている有限要素法(FEM)やスペクトル要素法(SEM)の基礎を学ぶ。発展問題として、2次元、または3次元の地震波動の伝播や断層の動的破壊シミュレーションのプログラムを稼働させ、観測された地震波形データと比較し、モデルの検証を行う。

計算手法: Specfem3D
(スペクトル要素法)

$$\int_{\Omega} \rho w \cdot \partial_t^2 s d^3x = - \int_{\Omega} \nabla w : T d^3x + M : \nabla w(x_0) S(t)$$



3次元速度構造



3次元の地震波動伝播