

地殻変動データのモデリング(基礎編)

担当:宮崎真一, 西村卓也(防災研), 橋本学(防災研)

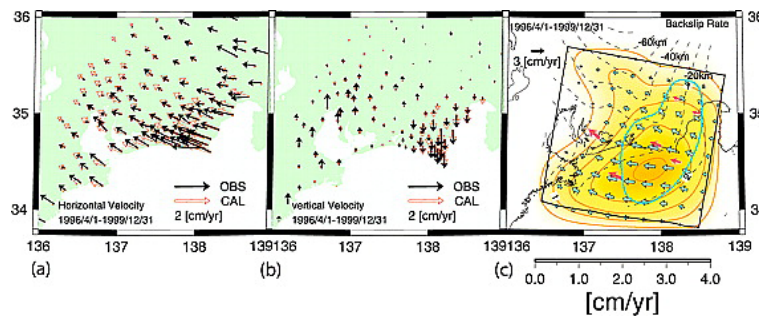
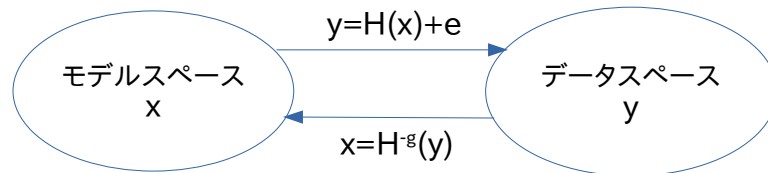
分野:測地学, 地震学

前提:計算地球物理学・同演習, 弾性体力学, 課題演習 DA

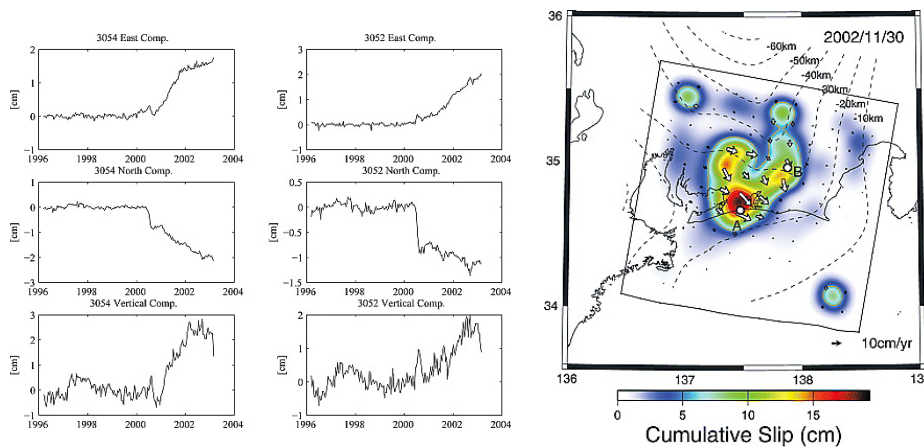
(履修していなくても同等程度の知識や経験があれば良い.)

定員:4名

内容:1994年に国土地理院によって運用が始まった全国GNSS連続観測システムGEONETの導入により,日本列島の地殻変動の情報が連続的にほぼリアルタイムで得られるようになり,地殻変動の解明に大いに役立っている.この課題では,GEONETによって得られた各観測点での変位データから,地下の断層のどのようなすべりを起こしたのかを,数値的に逆問題を解くことによって求めることを目標とする.演習では,(1)教科書の輪読や講義を通して逆問題の理論を学び,(2)弾性体力学で学んだディスロケーション理論に逆問題を適用するプログラムを実装して断層すべりを求め,(3)得られた結果の地球物理的な意味を考察する.地震またはスロースリップと呼ばれる地震波を出さないゆっくりとした断層すべりを題材とする予定である.逆問題自体は固体地球物理に限らず地球物理ではよく遭遇する問題であり,地殻変動以外に興味がある人の履修も歓迎したい.



東海地方の地殻変動と地震間の固着状態



浜名湖周辺で観測されたスロースリップによる地殻変動(左)

プレート境界におけるスロースリップ(右)