

GPS時系列データのウェーブレット解析

The Application of Wavelets to GPS Time Series Analysis

李 建新 [1], 加藤 照之 [2], 宮下 芳 [3], 宮崎 真一 [4]

Jianxin Li [1], Teruyuki Kato [2], Kaoru Miyashita [3], Shin'ichi Miyazaki [4]

[1] 茨城大・理工学・宇宙地球, [2] 東大地震研, [3] 茨城大・理, [4] 地理院・研究センター

[1] Space and Earth Sci., Ibaraki Univ, [2] Earthq. Res. Inst., Univ. Tokyo, [3] Dept. of Environmental Sciences, Ibaraki Univ., [4] Research Center, GSI

ウェーブレット信号解析の有効性は、境界検測、データ圧縮や調和解析等の問題で示されてきた。本研究では、多重解像度解析(MRA)とウェーブレット変換の手法を用いて、国土地理院GPS連続観測点の座標の日変化を解析した。ここでは、信号のトレンドを抽出し、地震などによるデータのジャンプやアウトライアを検出し、信号ノイズを除去することを試みた。このようなデータ処理は、短期間のGPS連続観測データから速度場や歪場を推定するうえで重要となる。

GPS時系列データのウェーブレット解析