

## ユカイアの緯度の 20 年変化

### Interdecadal variations of latitude at Ukiah

# 角田 忠一[1]

# Chuichi Kakuta[1]

[1] なし

[1] none

<http://www.shirakawa.ne.jp/~kakuta>

International Latitude Service( ILS ) Ukiah 観測所 ( -123.2 E, 39.1 N )は 1960 年以来 200 mas に及ぶ緯度の急激な増加を示している (Vondrak,1999)。今回 プレート境界に及ぼす直接の応力変化に北米プレート内の hotspot に伴う熱流束の上昇による質量移動を加え、Ukiah の鉛直線変化 (緯度変化) をしらべる。北米プレートの Yellowstone ( -110.4 E, 44.6 N )の caldera は 1973-1985 年間 22 mm/yr の平均上昇率を示し、1985-1990 年間 -19 mm/yr の減少を示している。Long Valley caldera ( -118.9 E, 37.7 N )は 1980-1985 年間 4 mm/yr の上昇を示す。Ukiah の緯度は 1975-1980 年間増加を示している。また Ukiah の南東 約 50 km の Mt. Hannah ( -122.7 E, 38.9 N ) 付近の地熱発生域の質量増加を示唆している。この効果を見積もるため、半径に比較し十分長い弾性マンツルの円筒模型を考え、円筒内で鉛直線に平行な軸方向に 20 年の周期 ( interdecadal variation ) で進行する温度変化を考える。円筒の側壁に作用する直応力を Coast Ranges および Great Valley 間の圧縮によるとし、そのひずみ変化を 3.8 mm/yr ( Prescott et al.,2001) とする。平均 超過温度 を Hawaiian swell の 300 K ( Sleep, 1990 ) の 1/10,000 ) とし、鉛直線変化を求める。その結果、( 圧力効果 ) 0.6 mas/yr, ( 温度効果 ) 0.2 mas/yr の大きさである。