

宿毛観測室の地殻変動連続観測記録における季節変動について

Seasonal variation in the records at Sukumo observatory near Bungo channel, southwest Japan

大谷 文夫[1]; 寺石 眞弘[2]; 園田 保美[2]

Fumio Ohya[1]; Masahiro Teraishi[2]; Yasumi Sonoda[2]

[1] 京大・防災研・地震予知; [2] 京大・防災・地震予知・宮崎

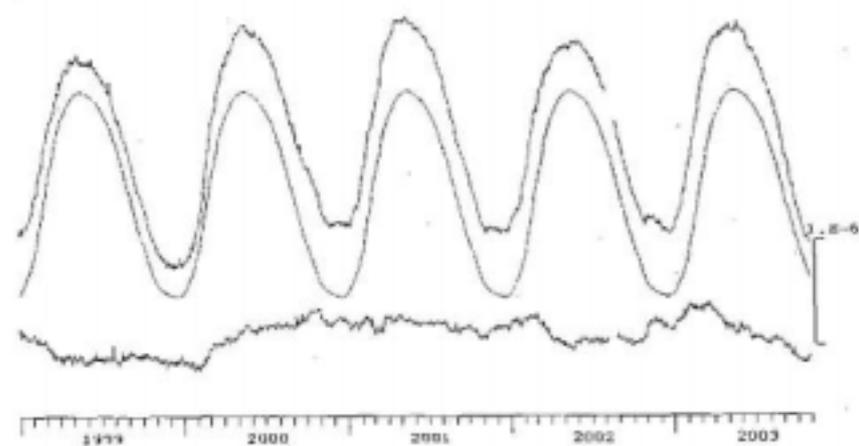
[1] RCEP,DPRI,Kyoto Univ; [2] MCO,RCEP,DPRI,Kyoto Univ.

宿毛観測室は日向灘地殻活動総合観測線の1点であり、豊後水道の四国側に位置する。本観測線の中では測器の基線長が最短であり、坑道長さをもっとも短いグループである。そのため、地表までの距離も短いため、外気温の影響を大きく受け、気温による季節変動が非常に大きく、そのため毎年の変動パターンが非常に類似するのが特徴である。

豊後水道近辺では昨年8月ころからスローイベント発生の可能性が報告され、また1996年から97年にかけても非地震性すべりが発生したと見られる。本観測点は極近傍に位置するが、歪量としては必ずしも大きくなるわけではない。しかし重畳する季節変化のほうははるかに大きいため、これを定量的に除去しなければ、詳細な議論はできない。そのため、坑道内外の気温、気圧、さらにこの場合には影響は相対的には小さいのではあるが雨量の各パラメータの関数として季節変化を除去することを試みた。なお、坑外の値としてはJMA宿毛測候所の観測値を使用した。坑道内では2点の温度測定データがあり、外気温から94日(坑口から5m)143日(同20m)の位相遅れをもつ。伸縮計各成分の季節変化はこの温度データで説明できる部分が大きいはまだresidualが残る。

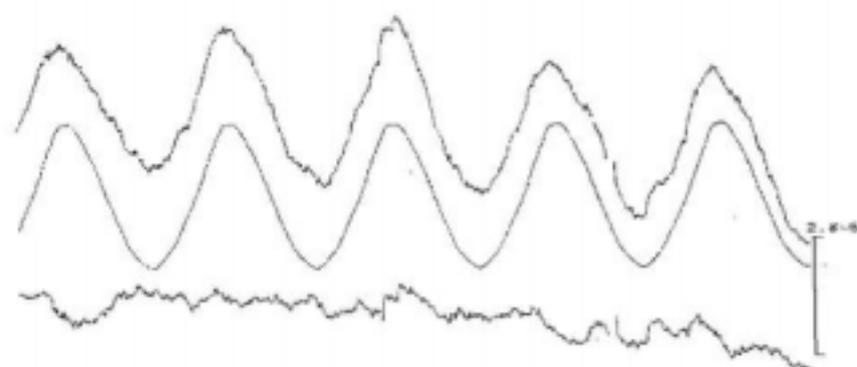
図は初期解として原記録から季節変動の平均成分を抽出し、それを除去した結果を示す。

RRCCKE1
RRCCKE1sm
RRCCKE1sc



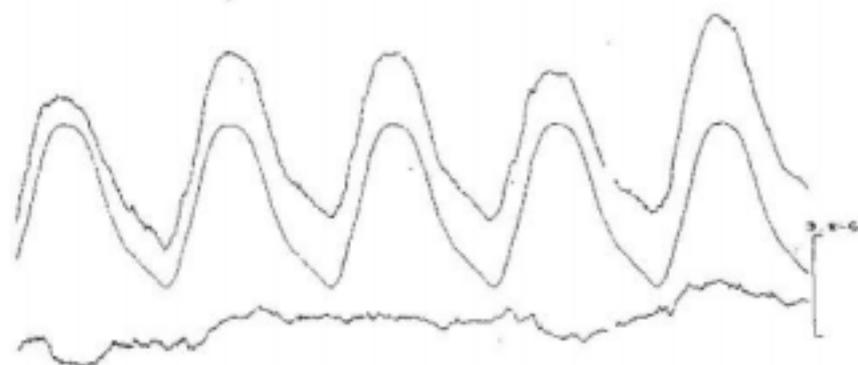
1999 2000 2001 2002 2003

RRCCKE2
RRCCKE2sm
RRCCKE2sc



1999 2000 2001 2002 2003

RRCCKE3
RRCCKE3sm
RRCCKE3sc



1999 2000 2001 2002 2003



SUKUMO



10m