

## 東海地域の測地データに現れた応力臨界状態の兆候

## A geodetic sign of the critical point of stress-strain state in the Tokai district

# 大野 宗祐[1], 五十嵐 丈二[2], 水野 珠美[1]

# Sousuke Ohno[1], George Igarashi[2], Tamami Mizuno[3]

[1] 東大・理・地球惑星, [2] 東大・理・地殻化学

[1] Earth and Planetary Sci., Univ. Tokyo, [2] Lab. for Earthq. Chem. Univ. of Tokyo, [3] Earth and Planetary Sci., Univ. Tokyo

地震の頻度と大きさとの間にべき乗則が成り立つということは、地震にはスケール不変性があるということであり、地震の発生は臨界点に対応すると考えることができる。一方、掛川 御前崎間の測地データからは、掛川に対して御前崎の沈み込み方が時間的に振動していることが読み取れる。この変動は、べき乗則においてべき指数(臨界指数)を複素数に拡張することにより得られる式

$$f(t) = A + B (t_c - t)^m [1 + C \cos\{w \log(t_c - t) + p\}] + Dt$$

でフィットするとよく説明できた。

この振動が上式に従っているとした場合、周期は時間とともに短くなっており、近い将来に「臨界点」を迎えることが予想できる。地殻変動の振動の「臨界点」は、その地域で応力が臨界状態に達し最も大きな亀裂が形成される時であると考えることができ、つまり静岡県中部地域におけるもっとも大きな地震の発生であると考えられる。

今回は、以上のような仮説が実際の現象をよく記述しているかどうか調べるために、静岡県中部で掛川 御前崎間以外の地点についても、国土地理院の測量データを解析し、空間的に違うときにも同じような変動が見られるかどうかを検討した。