

駿河湾横断距離の経年変化と、駿河湾北部の局所的な歪み

Distance trend across the Suruga Bay

藁科 禎久 [1], 武市 盛生 [2], 小川 一三 [3], 竹島 晃 [2], 水島 宣彦 [4]

Yoshihisa Warashina [1], Morio Takeichi [2], Ichizo Ogawa [2], Akira Takeshima [2], Yoshihiko Mizushima [3]

[1] 浜ホト・固体（事）・開発 1 G, [2] 浜ホト・システム（事）・光機, [3] 浜ホト・システム（事）・システム技術, [4] 浜ホト・中研

[1] The 1st Develop. Dept., S.S.D., Hamamatsu Photonics, [2] System, Hamamatsu Photonics, [3] C.R.L., Hamamatsu Photonics

我々は50 kmの距離を高精度で測定できる光学的精密測量器を開発し、過去12年間にわたって駿河湾横断距離を観測してきた。駿河湾横断距離は、フィリピン海プレートとユーラシアプレート上にあり、開発当初は、1 cm / 年の収縮が予想されていたが、測定データからは、1993年まで、そのような収縮は観測されなかった。しかし、その後、細かな変化が重畳した収縮に転じた。また、この時期になると、駿河湾北部においても駿河湾横断方向の動きとは別の歪みが存在している事がわかった。

我々は駿河湾の横断距離を直接測定する目的で、気象の影響を補正できる光学的な精密測量技術(1)(2)を用い、1987年以来12年間にわたって観測を継続してきた。その一部は既に報告(2)(3)したが、今回は全体の傾向を纏めて概観したい。興津—達磨山基線(32.096 km)は規定されるフィリピンプレートの圧縮方向に沿うものであり、興津—大峠基線(45.772 km)は伊豆半島南端の動きを知るためのものである。興津—日本平基線(10.226 km)はこれらと直交しており、プレートの圧縮と比較するために設定した。太約の傾向としては、停止と進行の時期とがある。1993年ころまでは、横断距離の変化が少ない時期が続いた。その後は1~1.5 cm / 年の縮小を示し、ほぼ予期される傾向と一致した。ただし、その程度はそれぞれ異なっており、達磨山基線が最も大きく、直交する日本平基線さえも類似の傾向を示した。このことは圧縮が一樣ではなく、また局所的な変動が重なっていることを示すものと解釈される。圧縮に転じた1994~6年ころには、これに重なって、年間期程度の揺らぎが認められた。この時期には駿河湾北部でM5.1の地震が発生した。日本平基線も、同一プレート上にないにも拘わらず類似の変動を示したことは、駿河湾北部に別の歪みが存在したことを示すものである。これらの揺らぎは現在には落ちついているようだ。このように、駿河湾横断距離は、一定の縮小率を示すものではなく、時期によって細かな変化が重畳していることがわかった。

- (1) 日本測地学会第73回講演会 (1990)
地球惑星科学合同大会 J11-06,07
- (2) Applied Optics 33 no.13,2502-10(1994)
- (3) 日本測地学会84回講演会 (1995)
地球惑星科学合同大会 I22-09 (1996)
- (3) 第19回 光波センシング技術研究会 (1997)
LST 19-18