

4-5 富士川・駿河湾地方における地殻変動観測（現状と計画）

東京大学地震研究所 富士川地殻変動観測所

光波測量班

1. まえがき

富士川から駿河湾における地域一帯に着目して、その地殻変動を組織的かつ継続的に観測する計画が地震研究所において立案されはじめたのは数年前のことである。その背景となったのはおよそ次のような考えであった。

1. 弥彦、北信とほぼフォッサマグナに沿って展開されて来た地殻変動観測網の一端として南部フォッサマグナに観測拠点が必要とされること。
2. 一方西南から延びる南海トラフが深く駿河湾に廻り込み上陸する地点に当たるところから、古来数多くの巨大地震の舞台となって来たこの構造の動きを陸上から監視する地の利を得ていること。
3. 富士火山に隣接する位置にあり、特に手薄と思われる西側観測網を補強するという副次的効果も期待し得ること。

このように、純研究的に見て当地域が第1級の重要性をもつものであることは明らかであるが、さらに社会地理的にもここが極めて重要な位置にあることは今さらいうまでもないところである。

最近、大地震の可能性について東海地方一帯に関心が寄せられつつあるところから、地震研究所関係の地殻変動観測の現状および計画についてそのあらましを紹介する次第である。

2. 身延地区における光波測量

基線の光波測量を反復することによって地殻の水平変動を検出しようという意図のもとに、光波測量班による作業が数年来進められて来た。その一環として、身延基線網（第1図参照）の開設と第1回測量が行なわれたのは1967年3月のことであったが、その後1年半ほど置いて1968年12月に第2回測量が行なわれた。第1表はその結果である

第1表 光波測量結果（身延基線網）

回	年月	反射点 基点	山 額			三 光 堂			身 延 橋		
			D	A	B	D	A	B	D	A	B
1	1967.3	帯 金	2243.759 ^m	-	-	2390.225 ^m	-	-	2877.642 ^m	-	-
2	1968.12	"	" .778	+19	8.4	" .285	+60	25.1	" .668	+26	9.0

註) D: 基線長測定値、A: 基線長変化量(第1回起算、単位mm)、B: 基線長変化(A)に相当する歪量
(単位 10^{-6})

身延基線網は第2図に示される通り、2~3kmの基線3本で構成されている。前後2回測量間の

基線長変化を第1表について見ると、山額・身延橋基線でそれぞれ19 mm、26 mmの伸びとなっている。従来の試験結果によれば、われわれの光波測量の場合、 $\pm(15 \sim 20)$ mmの測定誤差は見込まなければならないから、山額基線はもちろん、身延橋基線に対する数値にもあまり強い意味を持たせないほうが適当であろう。しかし、三光堂基線における60 mmの伸びはこの測定誤差をはるかに超え、有意義な変動と認めざるを得ない。身延山三光堂側の地形が急峻なことを考えると地迂り的な影響が心配されなくもないけれども、今の場合変動の向きはむしろ逆である。最もすなおな解釈は富士川溪谷をはさんで東西方向の地殻伸長が起きたとすることであろうが、別の見方として糸魚川・静岡構造線の一部（たとえばこの基線を南北に横断する身延断層）の左横ずれ運動に帰することや、富士川をはさむ東側地塊に対する西側地塊の隆起運動の影響分（この基線の両端高低差が著るしい）も吟味する必要がある。これらの問題点は今後の調査結果を見ながら検討して行きたい。

3. 富士川地殻変動観測所

地震予知研究計画の一環として富士川地殻変動観測所が今年度設置されることになり、現在その新営工事が急がれている。第1図に示す通り観測所庁舎は山梨県富沢町小久保地区にあって、次に述べる観測坑諸計器の維持に当るほか、記録・資料の解析処理さらには周辺地域に対して広域観測を行なうための拠点としての役割をもつ。これに対して主要観測計器が置かれる観測坑（第3図）は同町奥山地区の町有林の一隅に設けられることになっており、傾斜計・伸縮計など標準的設備一式の設置が予定されている。立地条件の都合上、観測坑が庁舎から約10 km離れざるを得ないため、これら諸計器はできる限り長時間の自動記録化しその作動状況を庁舎から遠隔監視できる型式を試験的に採用することになる。

4. むすび－周辺地域における観測計画

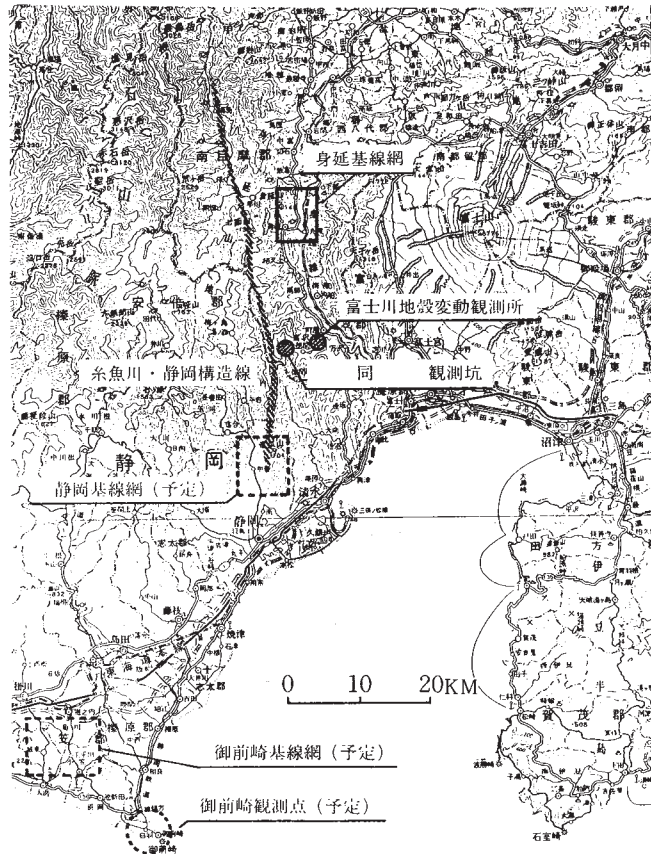
富士川・駿河湾地方とひとくちにいっても、そのひろがりには南北100 km以上におよび、そのなかに見られる地殻活動特性も多様である（まえがき参照）。ひとつの地殻変動観測所だけでは観測範囲があまりにも限定されてしまうため、これに協力すべき観測点・観測網の増設が今後の重要問題であろう。さし当りわれわれの計画としては御前崎地域を重視して、ここに観測点（傾斜計その他）と光波基線網を開設したいと考えている。

さらに事情が許せば、静岡市近郊をはじめ糸静構造線に沿う要所に補助観測網を設置することも順次考えて行くべきことであろう。

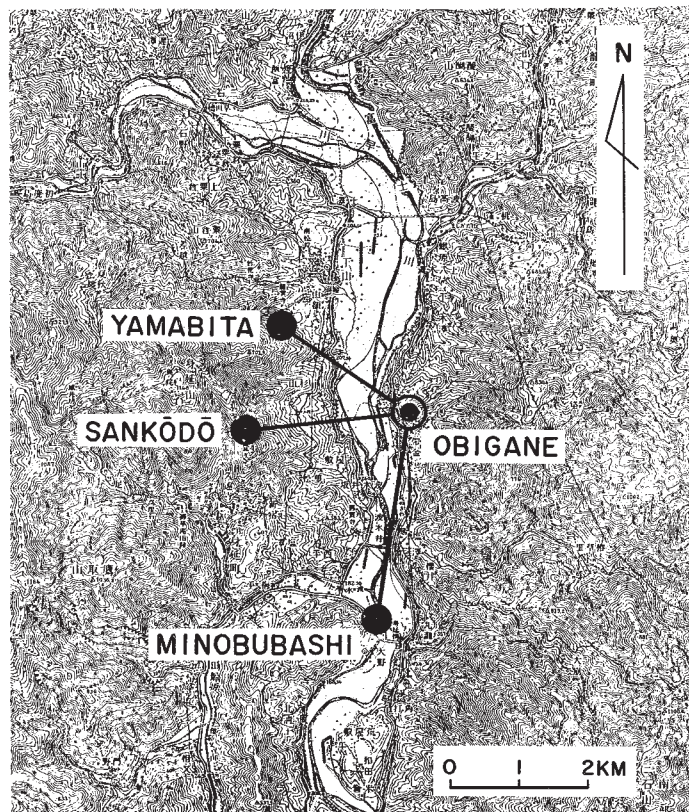
訂 正

「油壺・鋸山における地殻変動の観測」（地震予知連絡会会報第1巻）の本文中下記の通り訂正する。
34頁、上から9行目 1.3 ラジアン／年→1.3 マイクロラジアン／年

第1図 地殻変動観測網（地震研究所）



第2図 身延基線網の構造



第3図 観測坑平面図

