

4 - 8 跡津川断層に蔚ける光波測量結果 (1971 - 1976)

Result from Electro-optical Surveys on the Atotsugawa Fault (1971-1976)

京都大学防災研究所 上宝地殻変動観測所 地震予知計測部門
Kamitakara Crustal Movement Observatory
Research Section for Earthquake Prediction
Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

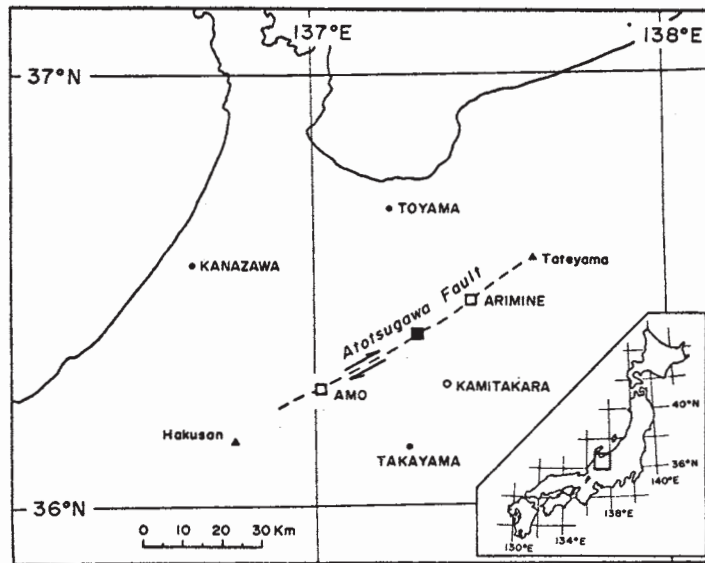
1971, 72 および 76 年に跡津川断層の高原川屈曲部において光波測量を実施した。第 1, 2 図に跡津川断層の位置と光波測量基線の配置を示す。3 回の測量の結果は第 1 表および第 3 図に示す通りである。71, 72 年の測量には A G A ジオディメーター 6 型 (No.6618) を, 76 年の測量には同 6 B L 型 (No.63194) を用いた。第 3 図をみると, 72 年の結果がいずれの測線でもほぼ一様に小さく出ているが, これは 6 型による測量の際に使用するディレーラインの読取值から距離へ換算するための較正表に起因する見かけの減少と推定される。

跡津川断層が右ずれ変位をしている¹⁾とすれば, 基線配置図 (第 2 図) から, 牧(1), (2)-土では伸び, 牧(1), (2)-西漆山(1), (2)では縮みが期待される。6 型の測定精度 $\pm 5 \sim 7 \text{ mm}$ ²⁾, 6 B L 型の精度 $\pm 6 \text{ mm}$ を考慮に入れると, 1971 年から 76 年までの 5 年間には, この測定誤差を上まわるような系統的な変化はみられない。したがって, 同断層の高原川地域は平常時には全く変位していないか, 変位しているとしても $2 \text{ mm}/\text{年}$ を越えるものではないことが明らかとなった。

第 4 図は跡津川断層周辺の微小地震の震央分布図である³⁾。四角印の位置が基線設置場所を示しているが, ここが丁度微小地震活動の空白域となっていることは, 上の測量結果と考え合わせると, 同断層がこの地域で固着していることを示唆するようであり興味深い。今後さらに測量を反復すると共に, 地震活動の活潑な同断層の両端部の天生, 有峰湖周辺にも基線網を設置して同断層の変位を監視してゆきたい。

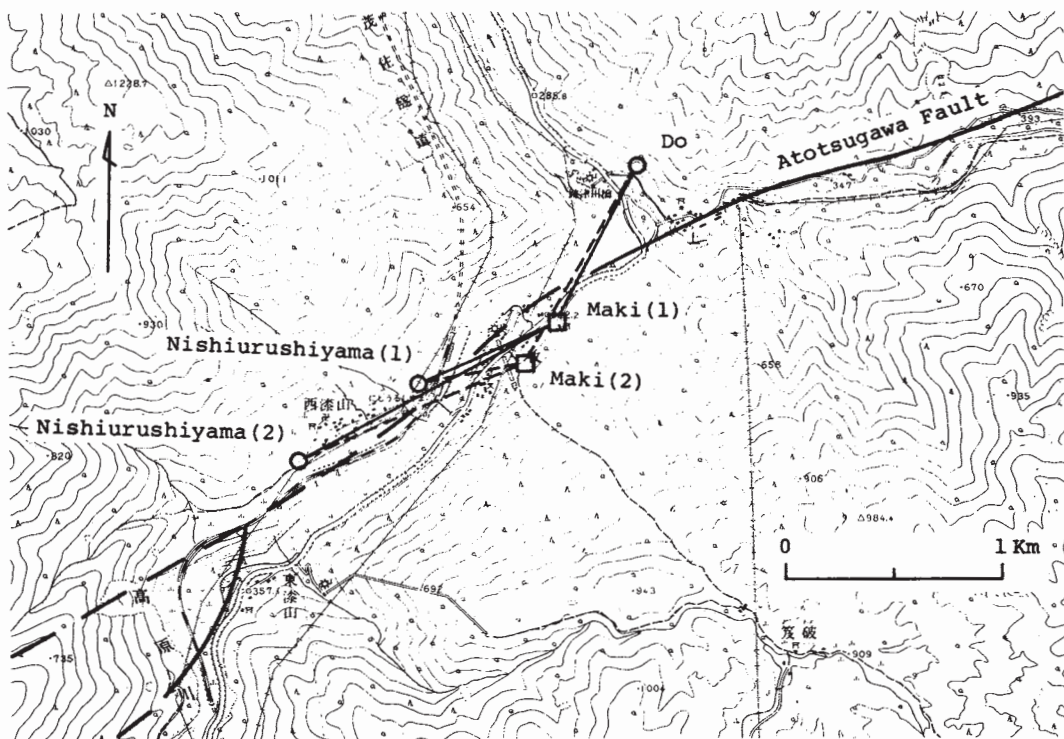
参 考 文 献

- 1) 松田時彦: 跡津川断層の横ずれ変位, 地震研究所彙報, 44, 1966, 1179 - 1212.
- 2) 大谷文夫・田中寅夫: 光波による地殻変動観測の精度について, 京大防災研年報, 44 A, 1971, 15 - 31.
- 3) 和田博夫: 跡津川断層附近における微小地震活動 第 2 報, 地震 2, 28, 1975, 113 - 124.



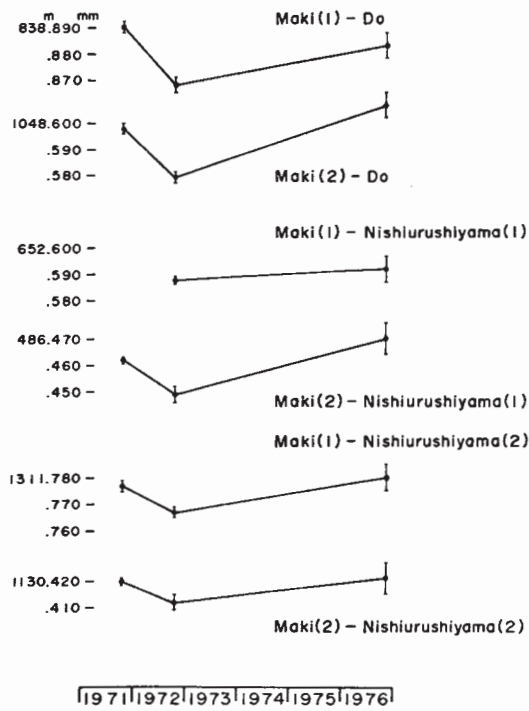
第1図 跡津川断層位置図

Fig. 1 Location of the Atotsugawa Fault. The solid square shows the site of the electro-optical survey.



第2図 基線網配置図

Fig. 2 Network of the electro-optical measurement.



第3図 各基線距離の変化

Fig. 3 Temporal changes of each base-line length.

第1表 各基線網における測定結果

Table 1 Results of Surveys at Respective Base -line.

(a) Maki (1) Network

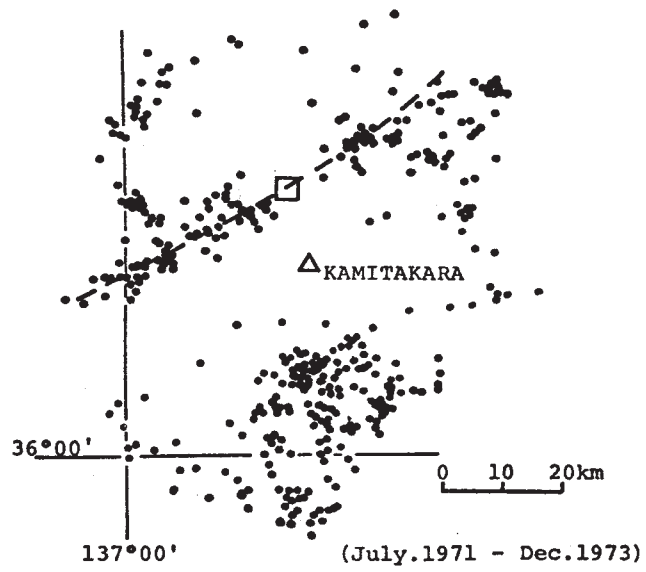
Base Line		Do		Nishiurushiyama(1)		Nishiurushiyama(2)	
No.	Date	D	ΔD	D	ΔD	D	ΔD
I *	Oct. 07, 1971	838.890 ± 3 ^{mm}	0 ^{mm}			1311.777 ± 3 ^{mm}	0 ^{mm}
II *	Oct. 19-20, 1972	.868 ± 3	-22	652.588 ± 2 ^{mm}	0 ^{mm}	.767 ± 3	-10
III **	Nov. 16-17, 1976	.883 ± 6	-7	.592 ± 6	4	.780 ± 6	3

* AGA Geodimeter Model 6 ** AGA Geodimeter Model 6BL

(b) Maki (2) Network

Base Line		Do		Nishiurushiyama(1)		Nishiurushiyama(2)	
No.	Date	D	ΔD	D	ΔD	D	ΔD
I *	Oct. 06, 1971	1048.598 ± 2 ^{mm}	0 ^{mm}	486.462 ± 2 ^{mm}	0 ^{mm}	1130.420 ± 2 ^{mm}	0 ^{mm}
II *	Oct. 18-19, 1972	.579 ± 3	-19	.449 ± 3	-13	.412 ± 3	-8
III **	Nov. 16, 1976	.607 ± 5	9	.470 ± 7	8	.421 ± 7	1

* AGA Geodimeter Model 6 ** AGA Geodimeter Model 6BL



第4図 跡津川断層附近の微小地震活動

Fig. 4 Seismicity around the Atotsugawa Fault (after Wads, 1975).