

3 - 15 爆破地震による地震波速度変化の観測 - 第 10 回～第 12 回大島爆破実験結果概報 -

Measurements of Variations in Seismic Wave Velocity by Using Explosion Seismic Method -Preliminary Report of the Results in 10th(1976)-12th(1978) OSHIMA Explosion -

地質調査所
Geological Survey of Japan

爆破地震による地震波速度変化の観測が 1968 年以来南関東地域において、防災センター、東大地震研究所、東海大学、建築研究所等の協力を得て実施されてきた。第 9 回（1975）までの結果は既に報告されており有意の変化はなかった¹⁾。

ここでは第 10 回（1976）から第 12 回（1978）までの結果の概要について報告する。

爆破点および観測点の配置図は第 1 図に示されている。この期間には、東海地方が観測強化地域に指定されたことから、駿河湾を通過する地震波を観測する目的で静岡県に観測点を増設した。

爆破点では、直径 10 cm のボーリング孔中でダイナマイトを爆発させているが、その位置や爆発時刻等は表に示されている。なお、第 13 回以降、爆破点を乳ヶ崎（S.P. I）から千波崎（S.P. II）へ移設することになっており、観測データの連続性を確保するため、第 12 回（1978）の実験時に千波崎においても爆破地震動を発生させ観測を行なう予定であったが、ボーリング孔掘さく遅延に伴ない、千波崎における実験は 1979 年 1 月に実施された。

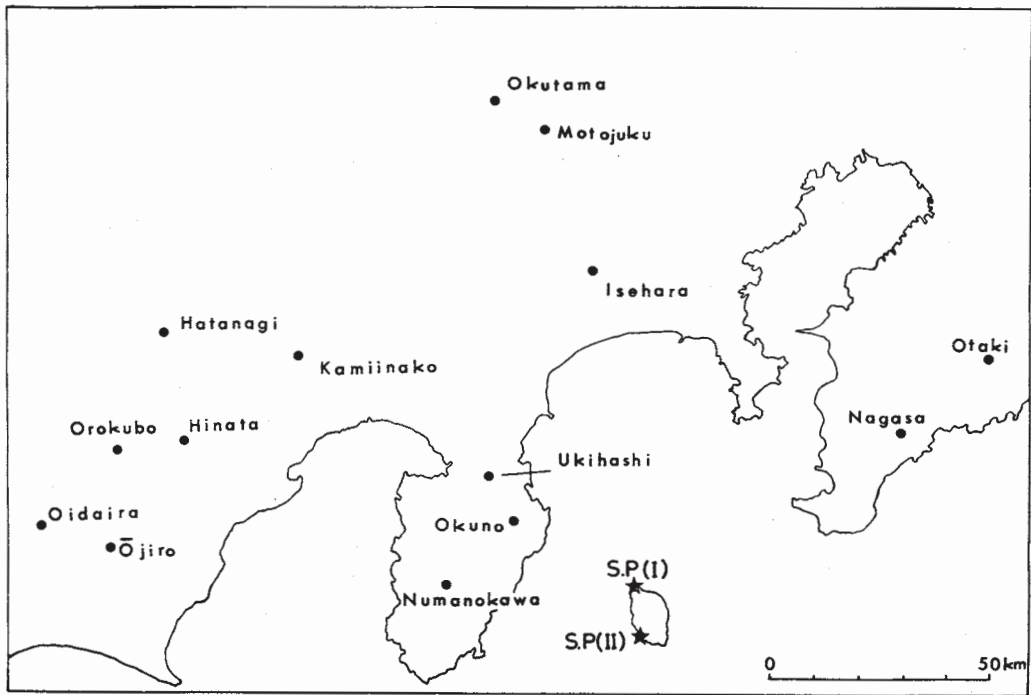
観測記録はほぼ良好で波動の再現性もよく、初動から 2～3 秒間の波動の山、谷の走時を読みとり、1969 年との差の平均値を年変化として示したものが第 2 図（上段、中段）である。爆破点の位置補正を行なった代表的な観測点についてのみプロットしてある。また観測点間の走時差の変化は第 2 図（下段）に示す。

1978 年 1 月に伊豆大島近海地震が発生しているが観測精度（10m sec～15m sec）を越える変化は検出されていない。

（地震波速度研究グループ）

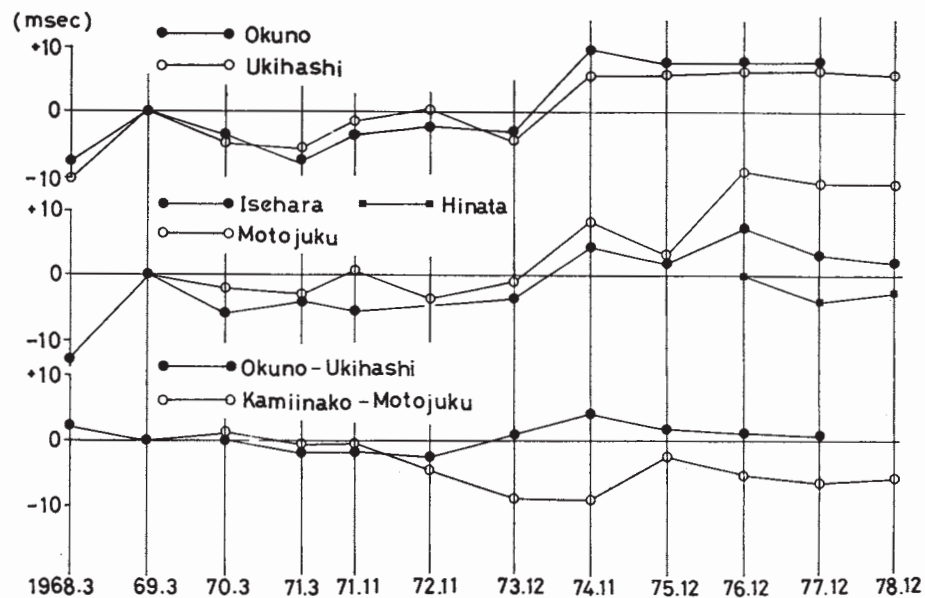
参 考 文 献

- 1) 地質調査所：爆破地震による地震波速度変化の観測，連絡会報 16（1976），103 - 104.



第 1 図 爆破点および観測点の配置図。星印は爆破点を示し、S. P. I は乳ヶ崎、S. P. II は千波崎である。黒丸は観測点を示す。

Fig. 1 Map of the southern part of Kanto district showing locations of observation and explosion sites (Solid circles and stars).



第 2 図 代表的な観測点における 1969 年を基準にした走時差の平均値の年変化 (上段, 中段)。観測点 Hinata は 1976 年から観測を開始したので、1976 年を基準にしてある。下段の図は観測点間の走時差の変化図である。

Fig. 2 Changes in travel time differences compared with 1969 data. Only Hinata data are compared with 1976 (Top, Middle). Changes in relative travel time differences to the reference stations (Lower).

第1表 爆破点位置, 爆発時刻, 薬量を示す。

Table 1 Shot data

[CHIGASAKI]

	shot time	location of shot point		charge
		ϕ (N)	λ (E)	
10 th	Dec. 10, 1976 01 ^h 05 ^m 00 ^s .005	34° 47' 36". 6	139° 21' 52". 9	445.5 ^{kg}
11 th	Dec. 8, 1977 01 ^h 02 ^m 00 ^s .130	34° 47' 36". 4	139° 21' 53". 0	450.0 ^{kg}
12 th	Dec. 13, 1978 01 ^h 02 ^m 00 ^s .106	34° 47' 36". 2	139° 21' 52". 8	450.0 ^{kg}

[SENBAZAKI]

	shot time	location of shot point		charge
		ϕ (N)	λ (E)	
1 st	Jan. 19, 1979 02 ^h 02 ^m 00 ^s .257	34° 41' 45". 0	139° 22' 38". 6	517.5 ^{kg}