

4 - 18 爆破地震による地震波速度変化の観測 — 第 1, 2 回東海爆破実験結果概報 —

Measurements of Variations in Seismic Wave Velocity by Explosion Seismic Method — Preliminary Report of the Results in 1st and 2nd TOKAI Explosions —

地質調査所
Geological Survey of Japan

東海地域における爆破地震による地震波速度の変化を検出する目的で、爆発点を伊豆半島から駿河湾をはさんだ反対側の静岡県川根町（東海爆破）に移設して1980年12月と1981年12月に実験が実施された。今回はその結果について報告する。

爆発点と観測点の配置は第1図に示す。爆発点では孔径15cm、深さ約75mのボーリング孔中でダイナマイトを爆発させており、爆発位置、時刻および薬量は第1回目については既に報告にあるので¹⁾第2回目についてのみ第1表に示す。実験は大島爆破(Ⅱ)²⁾と同日に行っており観測点は兼用している。

観測記録は良好で再現性もよい。東海爆破の電動波形の特徴は、大島爆破(Ⅱ)と比較して、その振幅が小さく、卓越周期が高いことである。これらは爆発点の地質条件の違いによるものと思われる。

観測波形の山、谷の走時を読み取り、1981年12月を基準にして走時差を算出し、その平均値に補正を施してプロットしたのが第2図である。なお大島島内の2点、房総半島の2点はS/N比が悪く解析不能である。また「奥野（Okuno）」については、第1回の観測のトラブルがあり比較できない。走時変化の全体の特徴は、走時差が小さく（±3msec以内）、大島爆破(Ⅱ)とは異なり全体的に共通するパターンがないことである。従って有意な速度変化は生じていないと言える。

（長谷川功・伊藤公介・佐藤隆司ほか地震波速度研究グループ）

参 考 文 献

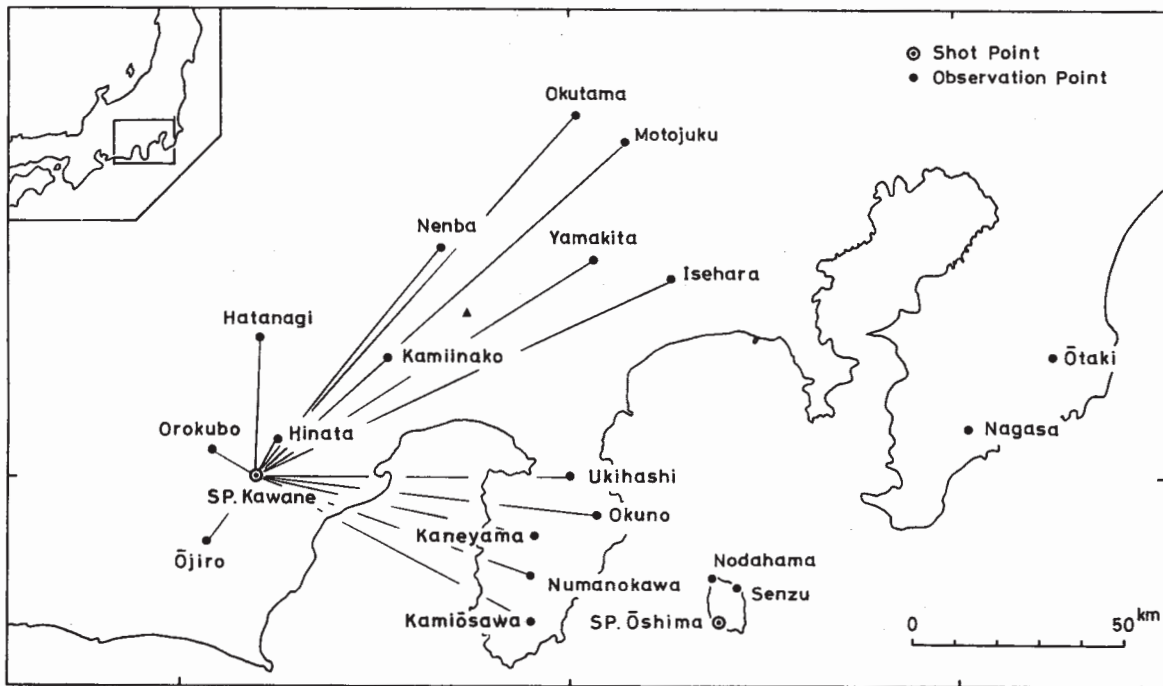
- 1) 地質調査所：爆破地震による地震波速度変化の観測
— 第4回南伊豆爆破実験結果概報 —，連絡会報，**26** (1981)，118 - 120.
- 2) 地質研究所：爆破地震による地震波速度変化の観測
— 第4回大島爆破(Ⅱ)実験結果概報 —，連絡会報，**28** (1982)，160 - 163.

第1表：爆発データ

Table 1 Data of explosion.

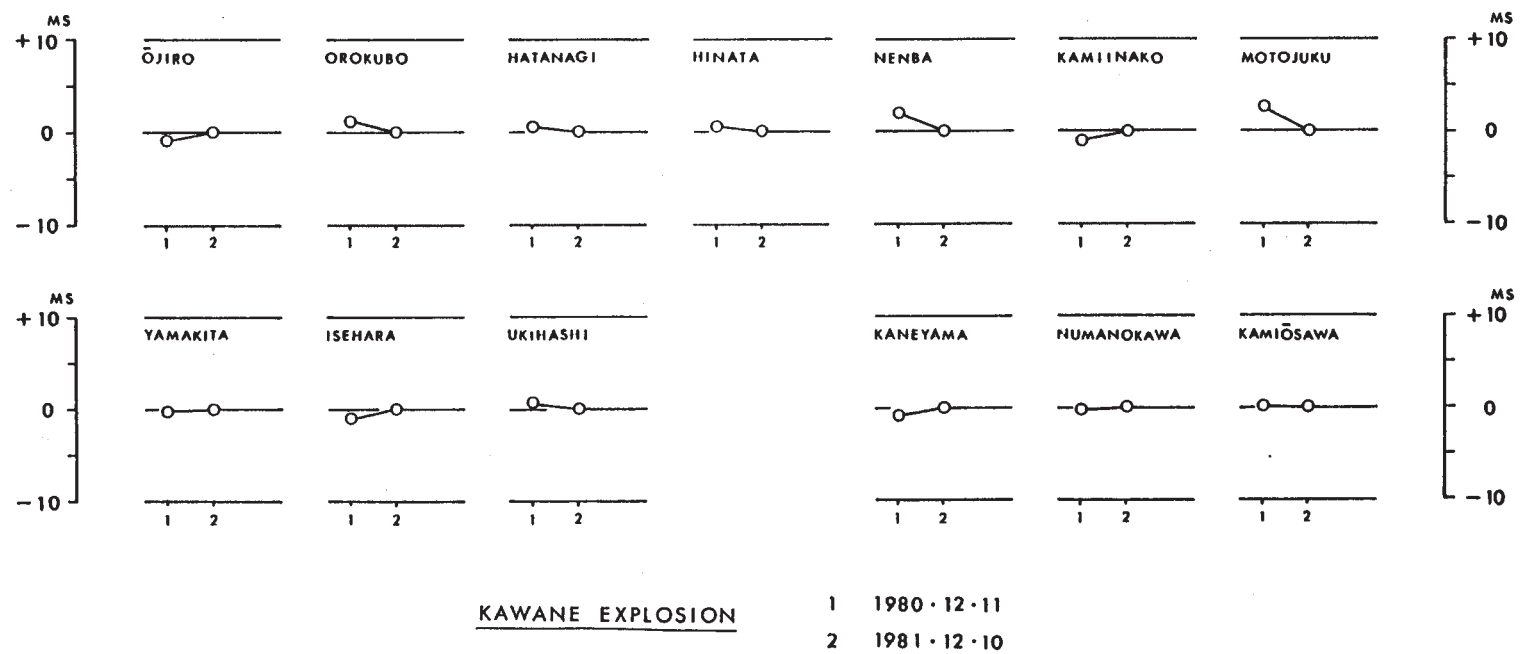
[KAWANE]

	shot time	Location of shot point		Charge
		ϕ (N)	λ (E)	
2 nd.	Dec. 10, 1981 02 ^h 02 ^m 00 ^s .057	35° 00' 13." 2	138° 11' 06." 7	502. 5 kg



第1図 爆発点・観測点配置図

Fig. 1 Map of Tokai and Kanto district showing locations of observation and explosion sites.



第2図 走時差の経年変化（1980年12月～1981年12月）

Fig. 2 Annual changes in travel time differences (December, 1980 - December, 1981).