

### 3-20 爆破地震による地震波速度変化の観測

#### —第6回～第9回実験結果概報—

#### Measurements of variations in seismic wave velocity by using explosion seismic method

#### —Preliminary report of the results in 6th (1972) - 9th (1975) experiment. —

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、東海大学等の協力を得て実施されてきた。第5回（1971年）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<sup>1),2)</sup>。

ここでは、第6回（1972年）以降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は第1図に示されている。

爆破点では、直径10cmのボーリング孔中（毎年新たに掘さくされている）でダイナマイト約500kgを爆発させている。その配置図は第2図に示されており、No.9～No.14の孔が第6回以降に使用されたボーリング孔である。ボーリング孔位置、爆薬装てん深度は走時に影響を与えるので、補正しなければならない<sup>2)</sup>。

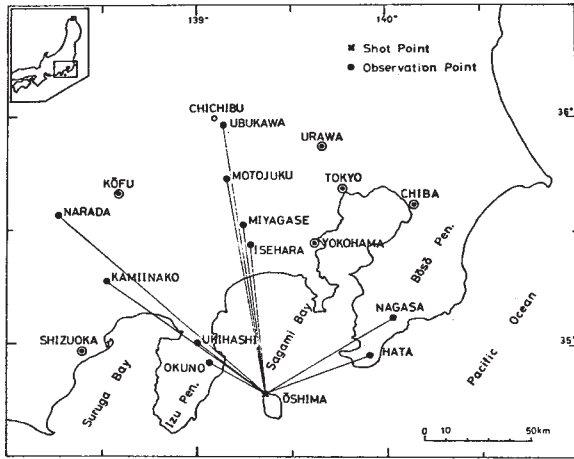
観測点では、1Hz上下動地震計を主体にし、データレコーダに磁気録音している。得られた記録は、フィルターを通して再生され、初動から2～3秒間の波動の山、谷の走時を読み取っている。なお、観測および解析の詳細は文献を参照されたい<sup>1)2)</sup>。

各観測点における1969年を基準とした対応する波動の山、谷の走時差の平均値の年変化は、第3図に示されている。長狭（NAGASA）のみは、1974年を基準にしている。

全体的な傾向として速度が小さくなるような方向に変化しているように見えるが、この実験の総合精度は、およそ10msec～15msec程度なので、有意の変化とは言い難い。

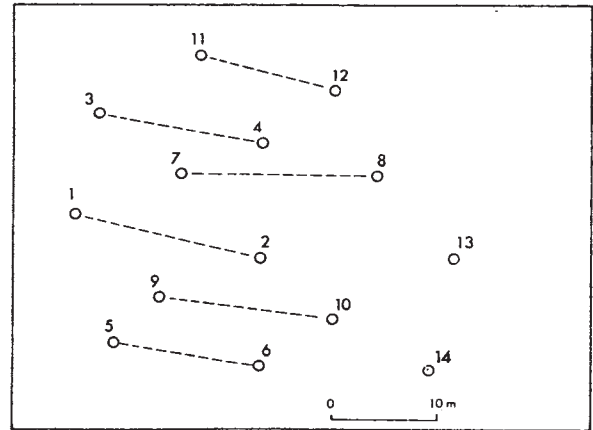
#### 参 考 文 献

- 1) 地震波速度変化研究グループ（1975）；地調報告，No.254.
- 2) 飯塚他（1975）；地調報告，No.254.



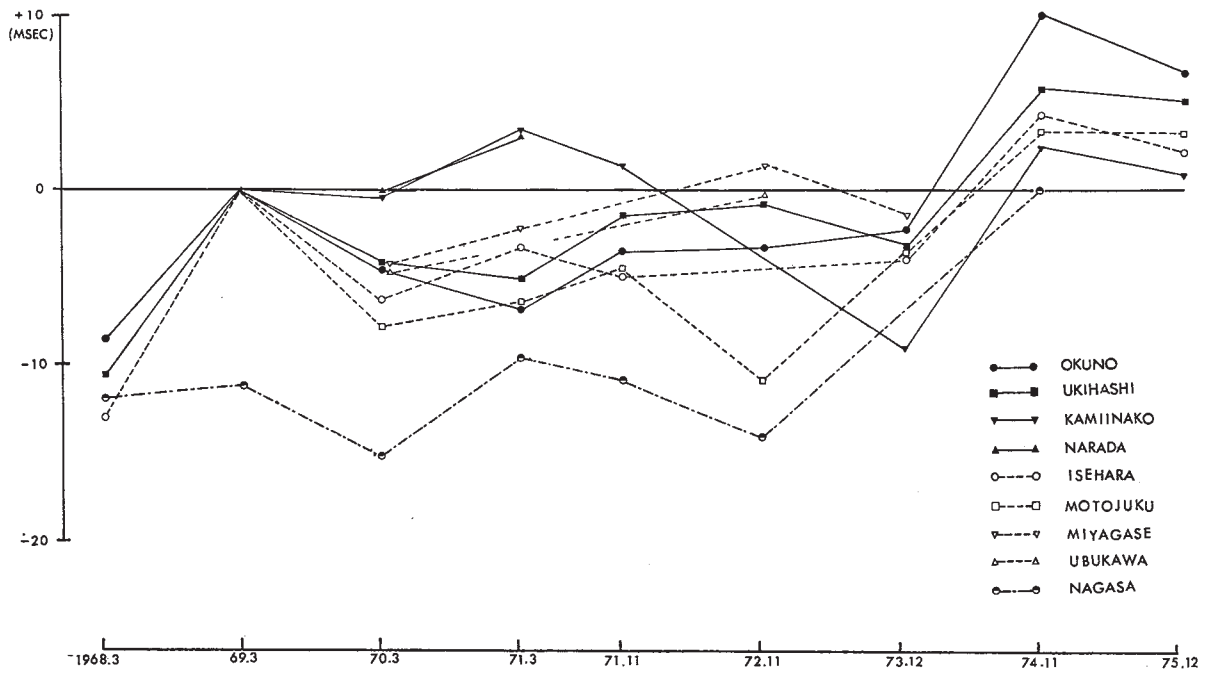
第1図 爆破点および観測点の配置図

Fig. 1 Map of the southern part of Kanto district showing locations of observation and explosion sites.



第2図 爆破孔の配列

Fig. 2 Arrangement of shot holes.



第3図 各観測点における走時差の平均値の年変化。長狭 (Nagasa) 観測点のみ1974年を基準にし、他は1969年を基準にしている。この実験の総合精度が10msec ~ 15msec程度なので、有意の変化は生じていない。

(地震波速度研究グループ)

Fig. 3 Changes in travel time differences compared with 1969 data. Only Nagasa data are compared with 1974. No detectable travel time change have occurred in this period more than the accuracy of these experiments (10msec -15msec).