

39. 昭和40年4月20日静岡付近の地震 による津波発生の判別

地震研究所 羽鳥徳太郎

(昭和40年6月22日発表—昭和40年6月30日受理)

昭和40年4月20日8時42分頃、静岡県安倍川河口沖に強震が起こり、静岡県下で震度4、清水付近では一部建物が被害が発生した¹⁾。気象庁の発表によると、震央 34.9°N, 138.4°E, 深さ 40 km, M = 6.2 で、中部、関東地方の一部の沿岸に津波警報が発令された。

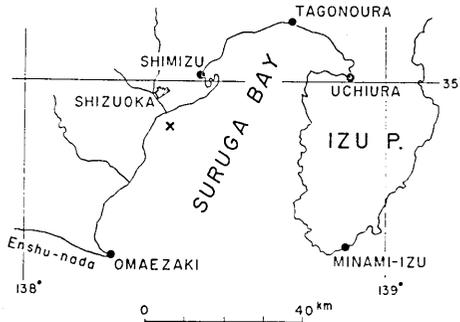


Fig. 1 Distribution of tide-gauge stations.

筆者は Fig. 1 に示す駿河湾周辺の検潮記録の収集を行ない、この地震による津波発生の判別を検討した。Fig. 2 はこれらの検潮記録を示し(図中矢印は発震時を示す)、津波は観測されていない。なお、田子浦、内浦の記録では、地震と同時に水位変動が観測され、特に田子浦の記録は最大振幅 10 cm, 周期 3~4 分の波が1時間半ほど続いている。これは地震の際、しばしば湖、ダム の水位が振動するのと同様な現象で、地震動によつて港のセイシュが誘発

されたものと思われる。

飯田²⁾ の統計的な研究によると、一般に津波を伴う地震の規模 M は 6.3 以上、下限規模は 5.6 で、津波の発生頻度は極めて少なくない。今回の地震はこの限界にあたり、本震の深さが 40 km で、顕著な余震を伴わず、しかも検潮記録よび現地調査による津波情報がなかつたことなど総合判断して、今回の地震では海底の地殻変動による津波は、発生しなかつたようである。

駿河湾における津波の歴史を調べると、遠州灘に発生した安政(1854)の地震に伴つた津波で、伊豆半島西岸において波高 4~5 m の記録³⁾がある。その他台風による高潮はあつたが、同湾内で発生した津波の資料はみあたらない。

1) 松田時彦・柴野陸郎「昭和40年4月20日静岡・清水付近地震の被害地調査報告—とくに地震学的地塊について」地震研究所彙報 43 (1965), 625.

2) K. IIDA, "Magnitude and Energy of Earthquake accompanied by Tsunami, and Tsunami Energy," *J. Earth Sci., Nagoya Univ.*, 6 (1958), 101.

3) 史料「安政および宝永年度の南海道地震津浪に関する史料」地震 7 (1935), 291.

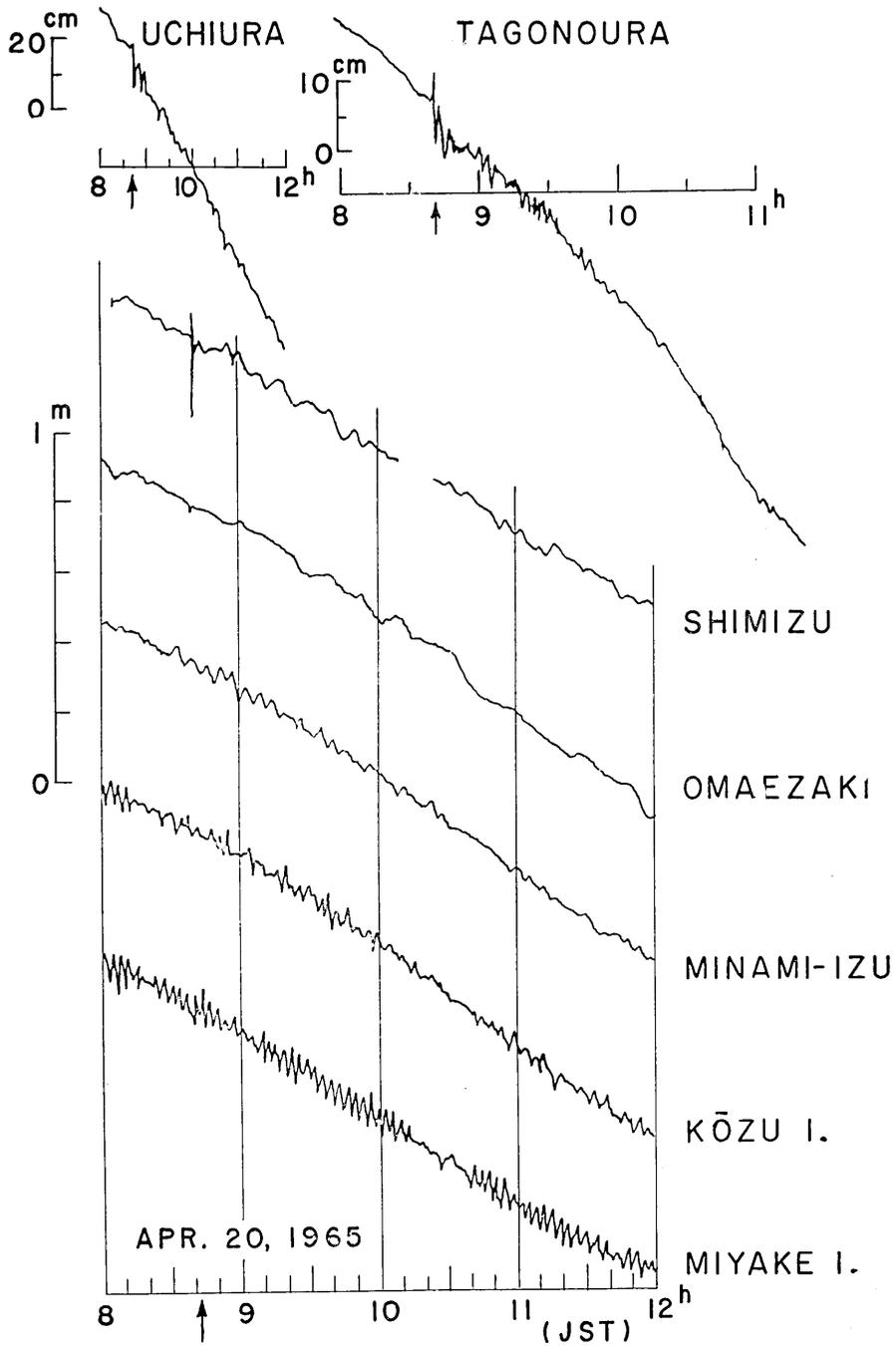


Fig. 2 Tide-gauge records at different stations.

終わりに、検潮記録を提供くださった気象庁、水路部および静岡県土木部に対し厚くお礼を申述べる。

*39. On the Possibility of Tsunami Generation at the Time of
the Earthquake near Shizuoka on April 20, 1965.*

By Tokutaro HATORI,
Earthquake Research Institute.

A strong earthquake occurred at about 8 h 42 m (JST) on Apr. 20, 1965. The epicentre, focal depth and magnitude, determined by JMA, were 34.9° N, 138.4° E, 40 km and 6.2 respectively. Then, weak damage was incurred in a building in Simizu, Shizuoka Prefecture.

Judging from the tidal records a tsunami did not occur as a result of the present earthquake. Oscillations of water, however, were observed at Tagonoura and Uchiura soon after the earthquake, as shown in Fig. 2. This phenomenon seems to have been generated directly by the motion of the earthquake, in the same way as seiches which are often observed in lakes and pools at the time of strong earthquakes.

According to K. Iida's statistical formula (1958), the present earthquake is a limiting magnitude for an earthquake causing tsunami. The coasts in Suruga Bay have often been attacked by tsunamis which occurred off Enshu-nada, but historical data of tsunamis which might have generated in the bay is not available.
