

4-7 河津の自噴泉におけるコサイスミックな水温変化と 三宅島噴火に先行した電気伝導度の異状

Coseismic Changes of Water Temperature and Anomalous Changes of Conductivity which Preceded the Eruption of Miyakejima at the Observation Self-Spouting Hot Spring in Kawazu

京都大学 理学部
Faculty of Science, Kyoto University

前報¹⁾に引き続き伊豆半島における自噴泉の水温変化と地震との関連について報告する。

第1図に自噴泉の水温変化(河津, 土肥)及び電導度変化(河津)と, 伊豆半島付近の地震活動を示す。水温は連続記録から1日の最高, 最低水温を読み取り1日の変化幅で表わし, 電導度は零時の値を読み取ったものである。縦軸は地震の発生を示しマグニチュードと河津から震央までの距離を上段に示した。又, 下段のE, R, Pは各々群発地震の期間と, 群発地震のピーク時を示す。

河津において, 1983年2月8日から4月5日にかけて人為的な影響を受け水温低下と日変化幅が大きく成った以外特に目立った変化はなかったが, 10月9日(2時30分頃)から著しく水温低下の傾向にあり, 電導度も水温低下に伴って著しく変化している。この水温低下については次の機会に報告する。

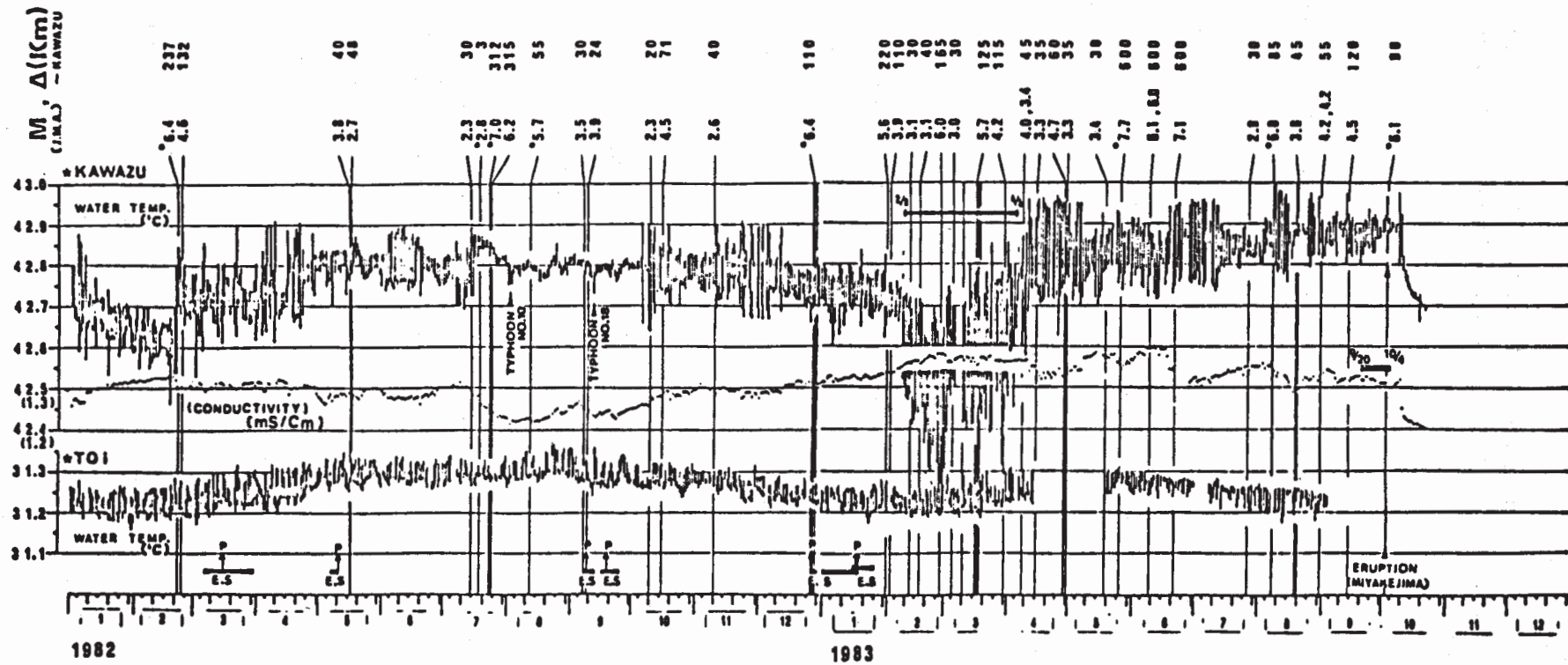
前回報告後, 第1表に掲げる地震に対してコサイスミックな水温変化が観測されたので第2図の, 水温変化を伴った地震のマグニチュードと震央距離との関係図に追加プロットし, 第3図に水温変化の記録を示した。但し, No.15については, 地震直後に停電があり変化の状況が明瞭でないので省略した。

第4図は, 三宅島噴火に先行した電気伝導度の異状で, 9月10日から10月4日にかけて認められた。即ち, 通常は直線的な記録であるのが, 第4図(a)に見るように9月20日16時35分から17時30分にかけて顕著な変化があり, その直後から小さな変動が第4図(c)に示すように10月4日の18時頃まで続いた。途中第4図(b)に見るように9月26日(10時50分~11時35分)にも顕著な変化があった。但し, 噴火の際(10月4日, 15時30分)には第3図, No.16に見るように特に変化は認められなかった。

土肥においては相変らず目立った変化はない。 (浅田照行)

参 考 文 献

- 1) 京都大学理学部: 伊豆半島における自噴泉の水温・電導度の連続測定(5), 連絡会報, 29 (1983), 173 - 178.



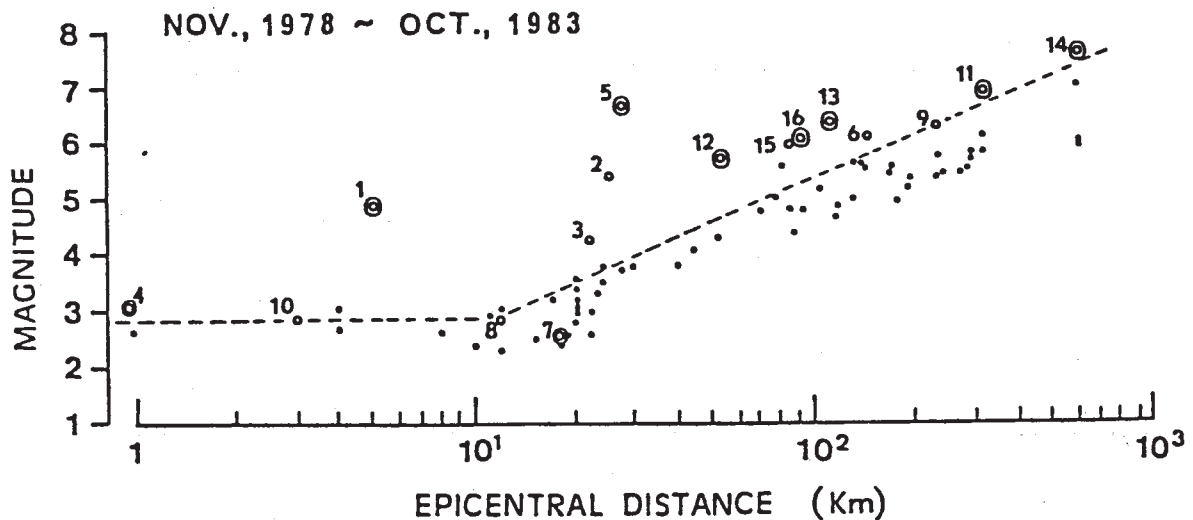
第1図 河津・土肥の自噴泉の水温変化と伊豆半島付近の地震活動

Fig. 1 The seismic activities near Izu Peninsula and the course of daily water temperature variations at the self-spouting hot spring at Kawazu and Toi.

第1表 コサイスミックな水温変化が生じた地震リスト（1982年
9月～1983年10月）

Table 1 List of earthquakes by which water temperature of the observation hot spring in Kawazu was coseismically changed (from September, 1982 to October, 1983).

No.	DATE	TIME	DEP. (Km)	MAG.	LOCATION
13	1982 12 29	15:37	20	6.4	NEAR MIYAKEJIMA
14	1983 5 26	12:00	14	7.7	W OFF N TOHOKU
15	8 8	12:47	22	6.0	KANTO-CHUBU BORDER
16	10 3	22:33	15	6.2	NEAR MIYAKEJIMA

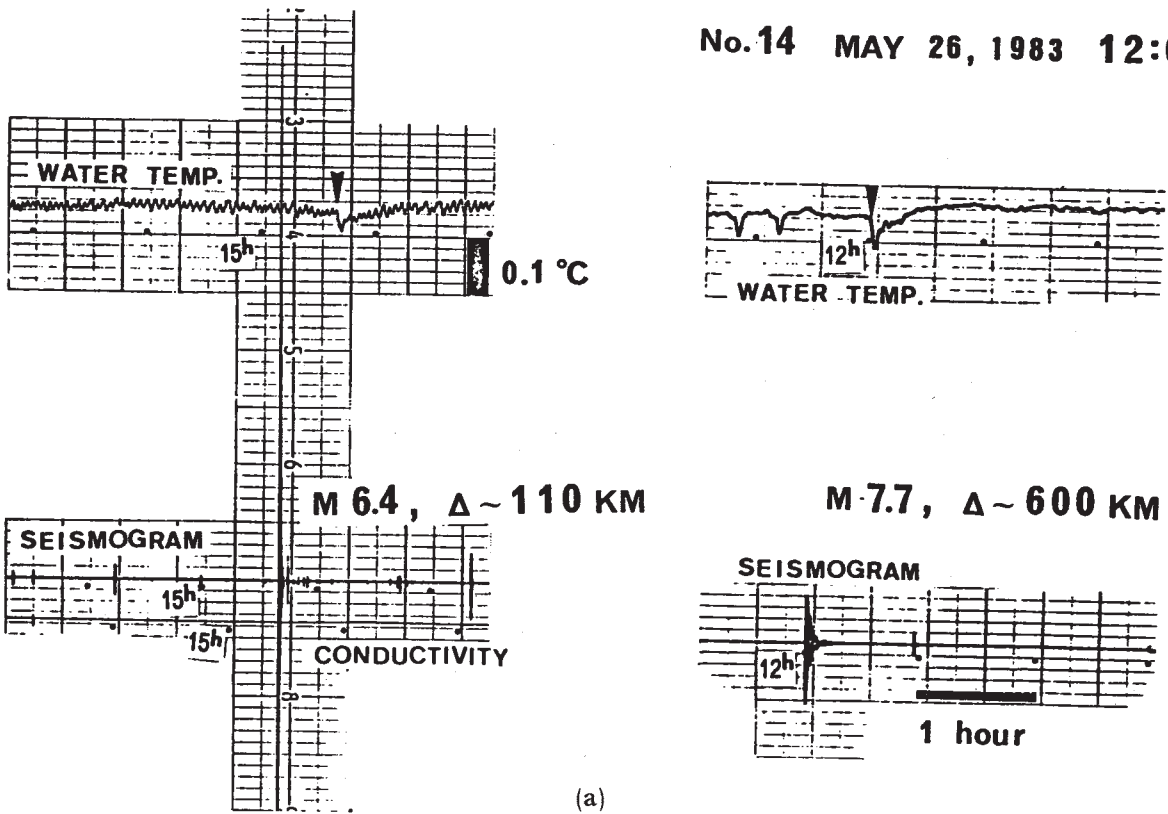


第2図 河津において水温変化を伴った地震のマグニチュードと震
央距離との関係（白丸及び2重丸は水温変化を伴った地震、
黒丸は伴わなかった地震を示す）

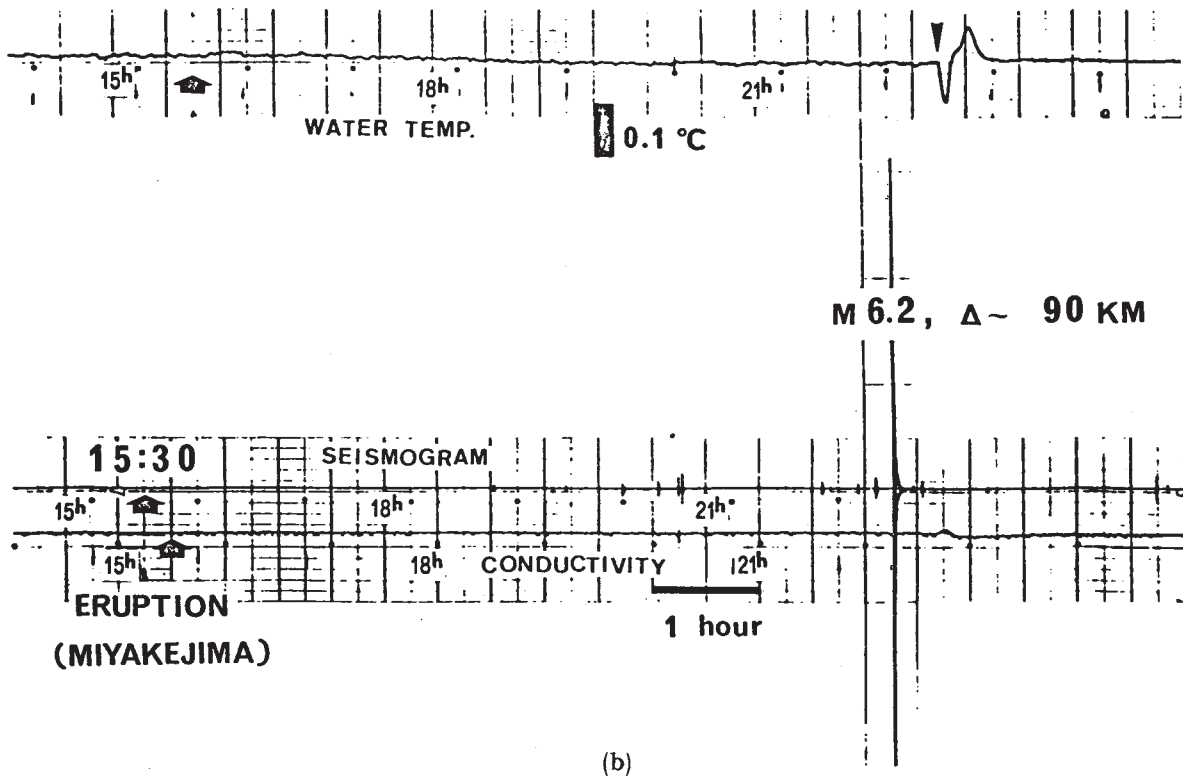
Fig. 2 Relationship between the magnitude of the earthquake by which water temperature of the observation hot spring in Kawazu was coseismically changed and the distance from the hot spring to epicenter (Open circles and double circles indicate earthquakes accompanied by water temperature change, and solid circles indicate earthquakes not accompanied by water temperature change).

No.13 DEC. 29, 1982 15:37

No.14 MAY 26, 1983 12:00



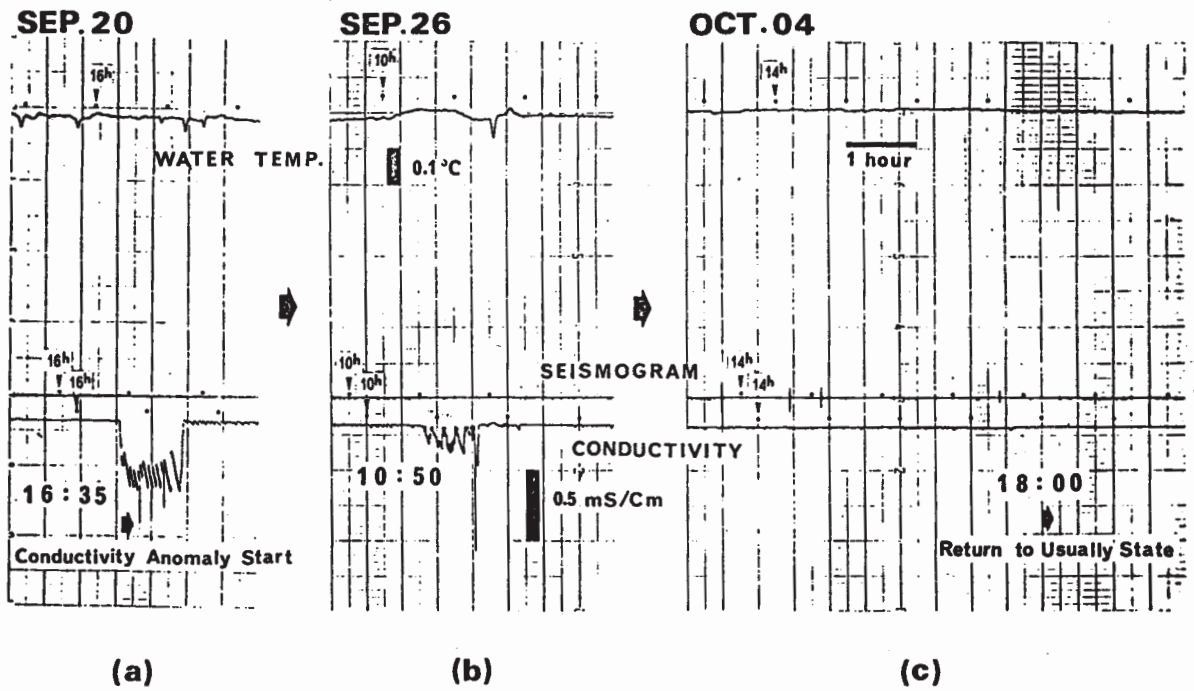
No.16 OCT. 03, 1983 22:33



第3図 地震に伴った水温変化（地震No.は第2図の白丸及び2重丸に付記したNo.に相当する）

Fig. 3 Changes of water temperature accompanied by earthquake at Kawazu (Earthquake No. correspond to No. open and double circles indicated in Fig. 2, respectively).

1983



第 4 図 三宅島噴火に先行した電導度の異状

Fig. 4 Anomalous changes of conductivity which preceded the eruption of Miyakejima at the observation self-spouting hot spring in Kawazu.