

1 - 5 北海道積丹半島沖の最近の地震活動

Recent Seismic Activity off the Shakotan Peninsula, Hokkaido

北海道大学理学部
Faculty of Science, Hokkaido University

1980年9月29日に積丹半島沖に余震を伴う浅発地震(M3.3)が発生した(第1図, a)。この領域はこれまで地震活動が低い所なので, その後の活動に注意していたところ, 10月19日から積丹半島のさらに沖合いと思われる場所(第1図, c)に浅発地震が発生し始め, 22日05時07分のM3.9の地震までに6個を数えた。この地震の震源は, 1940年のM7.0(日本海大津波, 死者10名)の震源域付近にあることがわかり(第1図, d), 地震活動はさらに続きそうに思われたので, 万一大地震発生の可能性も想定し, とりあえず地震予知連絡会事務局にこれまでの活動状況を報告し, その後の活動を見守ることに全力をあげることにした。結果的には, その後はもう1個地震が発生しただけで一連の活動は終ることになったが, 観測している過程では明らかに異常と感じる地震活動であったことは確かである。資料を表1, 2, 第1図に示しておく。

最後に, 超長周期地震計による積丹沖地震の記録を第2図に示し, その観測の紹介をする。1980年8月15日より, えりも地殻変動観測所において, IDA¹⁾計画にもとづく超長周期地震観測を開始した²⁾。IDA(アイーダ)の地震計本体は, La Coste - Romberg重力計であり, センサーの運動は電気容量の変化として増幅される。帯域の異なる3つのチャンネルがあり, それぞれルーチン的にモニターされている。これにより長周期地震学ばかりでなく, 地震予知観測や津波警報判断, 地球潮汐の解析などに寄与するものと思われる。(本谷義信, 笠原 稔)

参 考 文 献

- 1) Agnew, D., J. Berger, R. Buland, W. Farrell, and F. Gilbert, International Deployment of Accelerometers : A Network for Very Long Period Seismology. EOS, 57 (1976), 180 - 188.
- 2) 阿部勝征・笠原 稔, 日本におけるIDA観測の実施, 地震学会講演予稿集, 1980, No. 2, p226.

第1表 1900年以降日本海で発生した被害地震

Table 1 List of large earthquakes off the coast of Japan Sea since 1900.

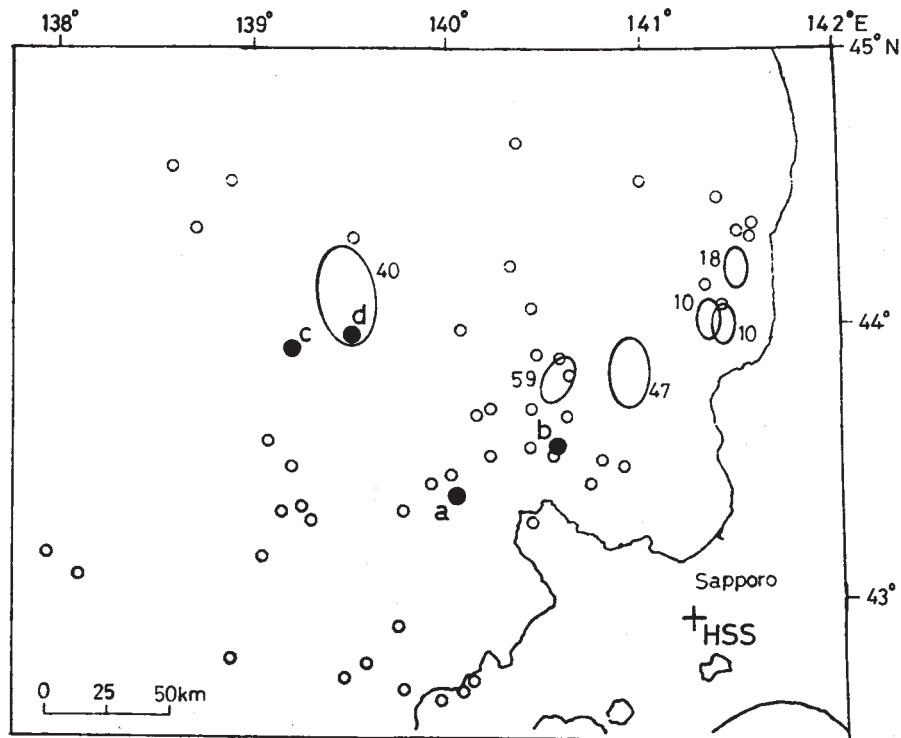
| 年 | 月 | 日 | 震 央 M | | | 被 害 | 記 事 |
|------|-----|----|---------|-------|-----|--------------|-------------------------------|
| 1910 | 6. | 16 | 留 萌 沖 ? | | | 炭坑内出水 | |
| 1910 | 9. | 08 | 141.4° | 44.0° | 5.9 | 家屋破損 | |
| 1918 | 5. | 26 | 141.5 | 44.2 | 5.6 | 小被害 | |
| 1940 | 8. | 02 | 139.5 | 44.1 | 7.0 | 日本海大津波, 死 10 | M _G 7.7; 前震なし, 余震少 |
| 1947 | 11. | 04 | 141.0 | 43.8 | 7.0 | 小津波, 軽い被害 | 余震普通 |
| 1959 | 11. | 08 | 140.6 | 43.8 | 6.2 | 小被害 | 1分前に前震, 余震普通 |

第2表 積丹沖で最近発生した浅発地震

Table 2 List of recent shallow earthquakes off the Shakotan peninsula.

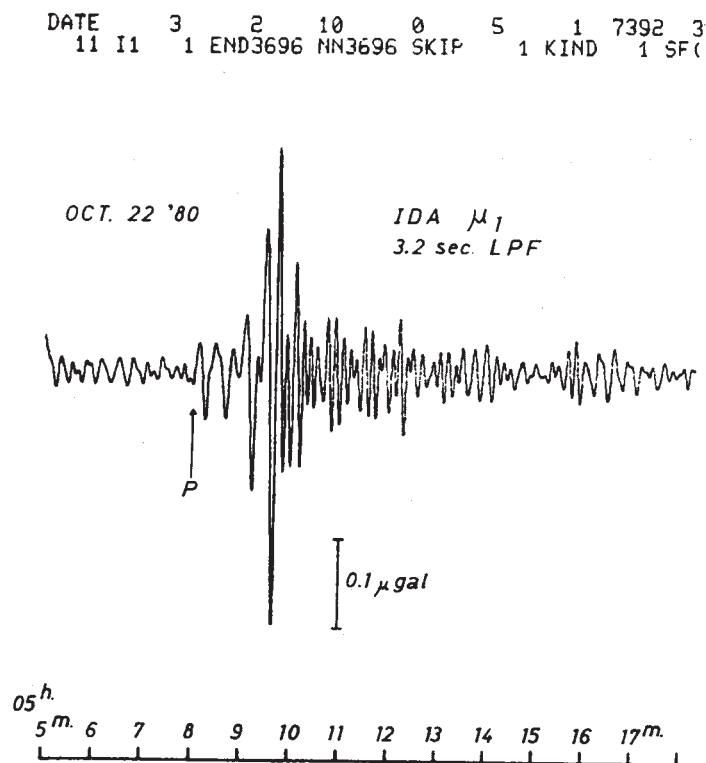
| 記号 | 年 | 月 | 日 | 時 | 分 | 震 央 深さ | | | M | 記 事 | | | | | | | |
|----|------|----|----|----|-------|--------|---------|-----|-----|------------------|-----|----|----|----|-----|-----|------------------|
| a | 1980 | 9. | 29 | 03 | 17 | 43.38° | 140.03° | 1 | 3.3 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 9. | 29 | 15 | 16 | | 2.0 | 余震 | |
| | | | | | | | | | | 9. | 29 | 16 | 29 | | 2.0 | 余震 | |
| b | 10. | 04 | 14 | 07 | 43.56 | 140.55 | 13 | 3.2 | 3.0 | HSS P-S < 10 sec | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 10. | 19 | 06 | 15 | | 2.7 | |
| | | | | | | | | | | | 10. | 20 | 00 | 51 | | 2.6 | |
| | | | | | | | | | | | 10. | 21 | 01 | 06 | | 2.6 | |
| c | 10. | 21 | 07 | 51 | 43.93 | 139.23 | 浅 | 3.4 | 3.4 | HSS P-S 21.2 sec | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 10. | 21 | 23 | 04 | | 2.8 | |
| d | 10. | 22 | 05 | 07 | 43.96 | 139.50 | 9 | 3.9 | 3.9 | HSS P-S 21.1 sec | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 10. | 22 | 11 | 03 | | 3.5 | HSS P-S 24.0 sec |

(記号は第1図と対応している)



第1図 積丹沖の浅発地震の分布。円は北大地震予知センターによる震央（1976. 7. 1 ~ 1980. 11. 30）。楕円は第1表の被害地震の震源域（数字は発生年）

Fig. 1 Distribution of shallow earthquakes. circle: epicenters by Research Center for Earthquake Prediction, Hokkaido University (July 1, 1976 - Nov. 30, 1980). For a, b, c, and d, refer to Table 2. ellipse: focal region of large event listed in Table 1. Numeral shows year of occurrence.



第2図 積丹沖地震の長周期記録

Fig. 2 Long period seismogram of off Shikotan earthquake.