

2-1 北海道地方とその周辺の地震活動（2005年5月～2005年10月）

Seismic Activity in and around the Hokkaido District (May 2005 - October 2005)

気象庁札幌管区気象台

Sapporo District Meteorological Observatory, JMA

今期間、北海道地方とその周辺で M4.0 以上の地震は 122 回、M5.0 以上は 8 回、M6.0 以上は 1 回発生した。このうち最大は、2005 年 9 月 21 日に国後島付近で発生した M6.0 の地震であった。2005 年 5 月～2005 年 10 月の M4.0 以上の震央分布図を第 1 図に示す。

主な地震活動は以下のとおりである。

(1) 釧路沖の地震活動（第 2 図）

5 月 19 日に釧路沖の深さ 58km で M4.8（最大震度 4）の地震が発生した。この地震は 2004 年 11 月 29 日 03 時 32 分に発生した釧路沖の地震（M7.1，最大震度 5 強）の余震域の西方で発生した。

発震機構（P 波初動解）は、西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

この地震とほぼ同じ場所では、2000 年 6 月 13 日に M4.7（最大震度 4）の地震が発生している。

(2) 国後島付近の地震活動（第 3 図）

9 月 21 日に国後島付近の深さ 103km で M6.0（最大震度 4）の地震が発生した。

発震機構（CMT 解・P 波初動解）は、プレートが沈み込む方向に張力軸を持つ型で、太平洋プレート内（二重地震面の下面）で発生した地震と考えられる。

この地震と同じタイプの発震機構を持つ地震として、1993 年 1 月 15 日の M7.5 の「平成 5 年（1993 年）釧路沖地震（深さ 101km，最大震度 6）」がある。

(3) その他の地震活動

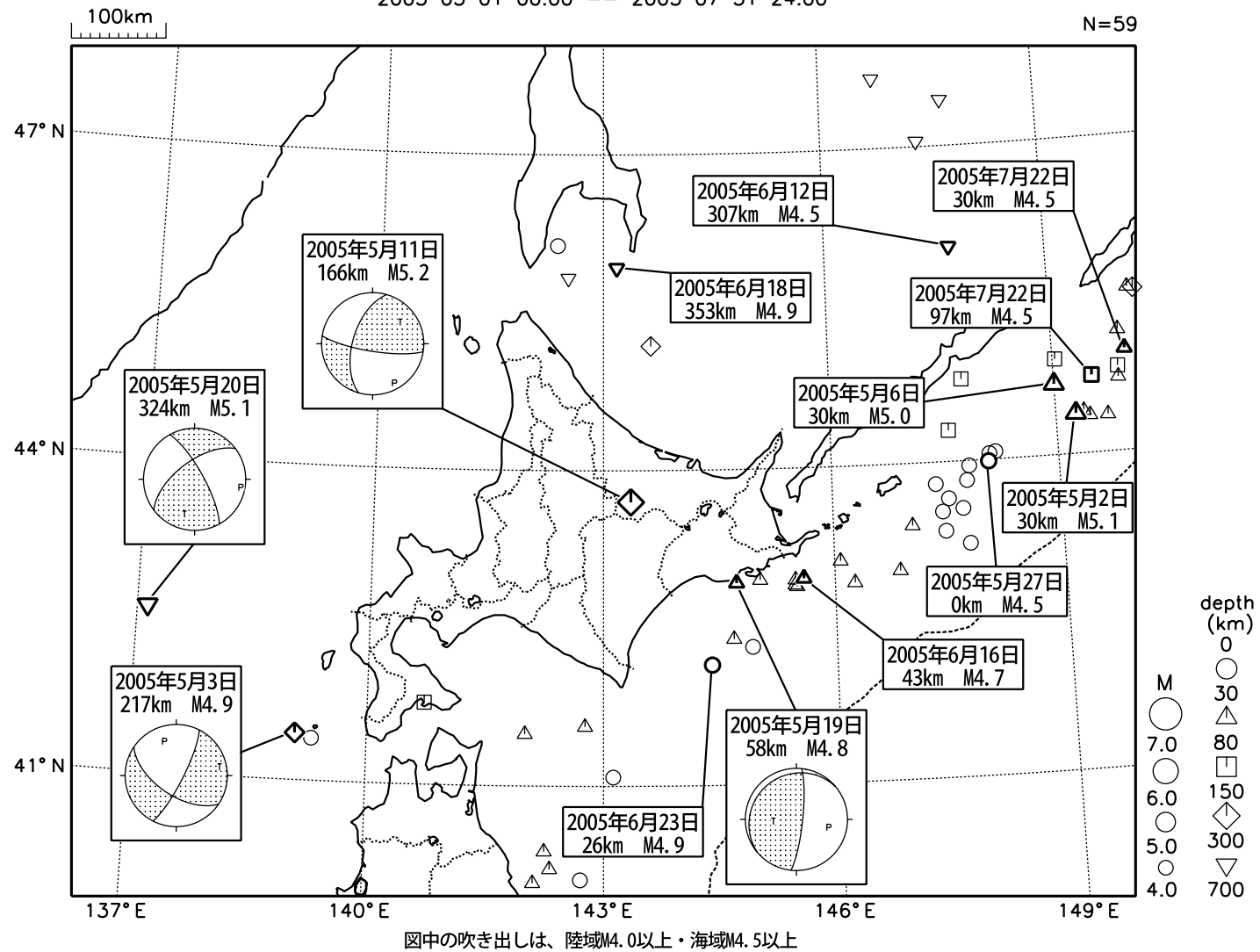
2005 年

月日	震央地名	規模 (M)	深さ (km)	最大震度
8 月 16 日	十勝支庁南部	4.6	51	3

（第 4 図）

北海道地方とその周辺の地震活動(2005年5月~7月、 $M \geq 4.0$)

2005 05 01 00:00 -- 2005 07 31 24:00

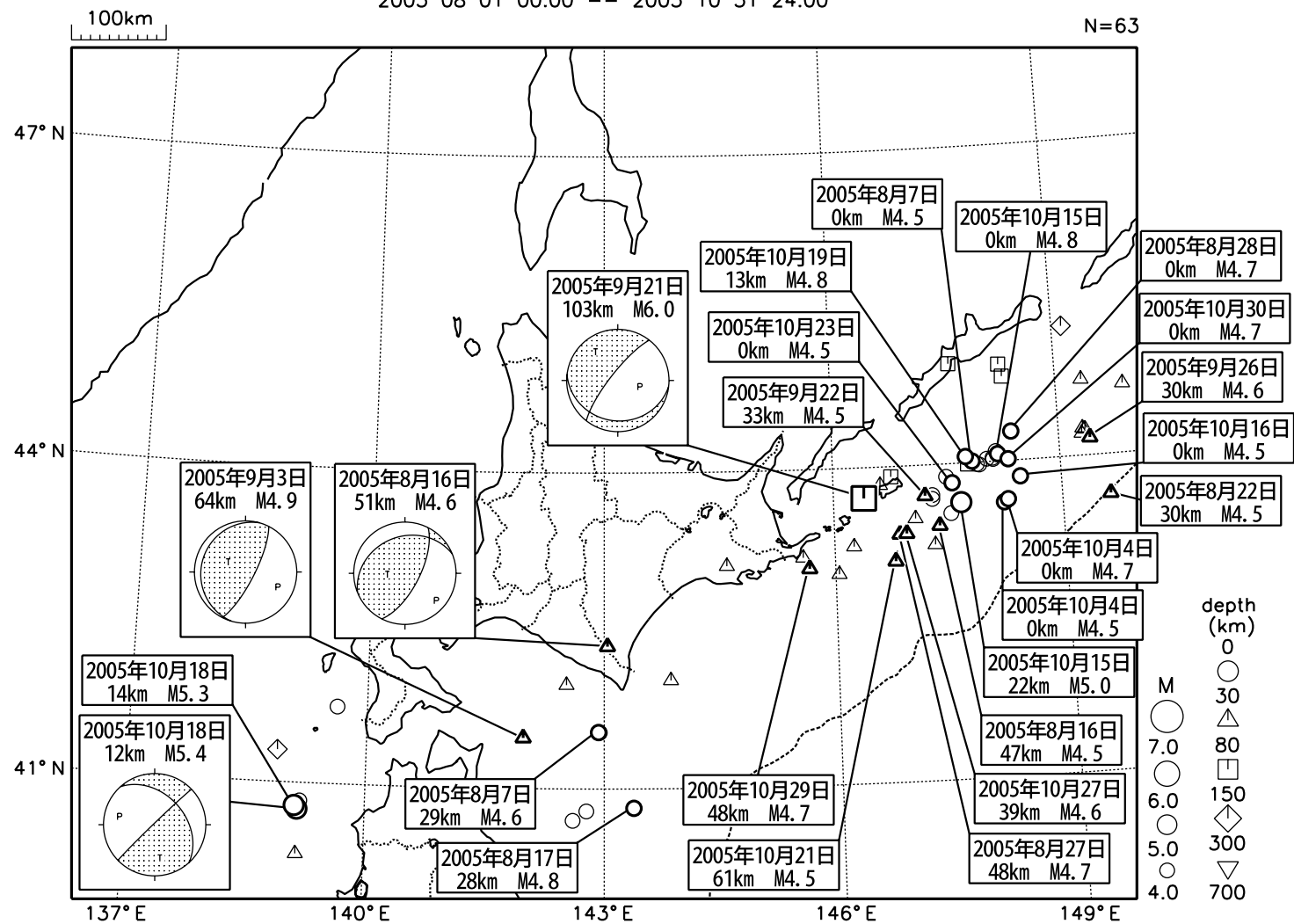


第1図(a) 北海道地方とその周辺の地震活動(2005年5月~2005年7月、 $M \geq 4.0$ 、深さ ≤ 700 km)

Fig.1(a) Seismic Activity in and around Hokkaido district (May 2005 - July 2005, $M \geq 4.0$, depth ≤ 700 km).

北海道地方とその周辺の地震活動(2005年8月~10月、 $M \geq 4.0$)

2005 08 01 00:00 -- 2005 10 31 24:00

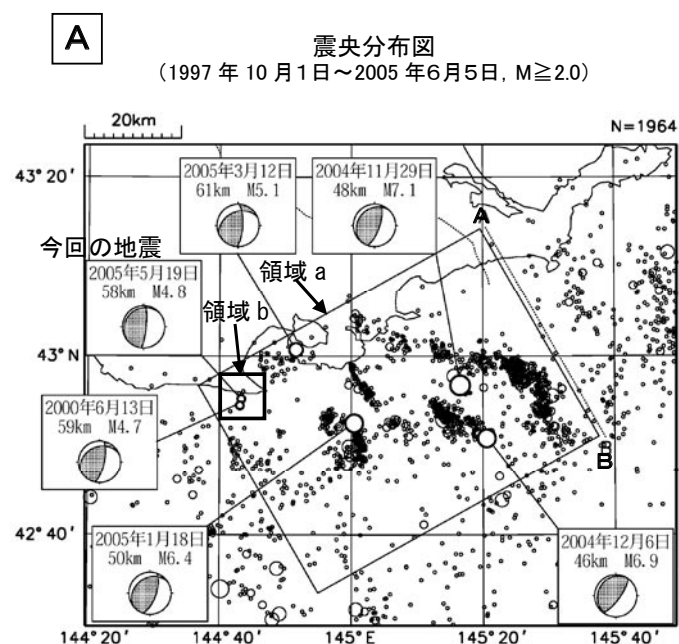


図中の吹き出しは、陸域M4.0以上・海域M4.5以上

第1図(b) つづき(2005年8月~2005年10月, $M \geq 4.0$, 深さ ≤ 700 km)

Fig.1(b) continued (August 2005 - October 2005, $M \geq 4.0$, depth ≤ 700 km).

5月19日 釧路沖の地震

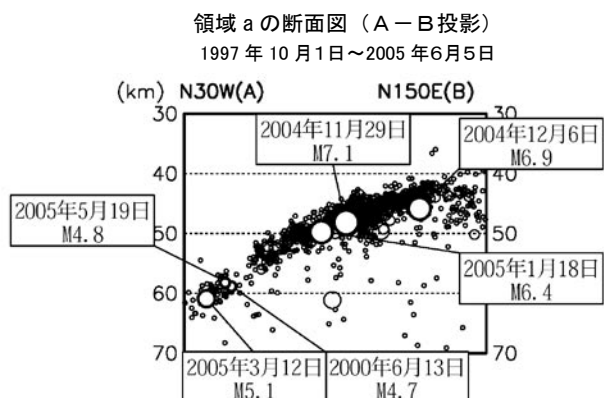


2005年5月19日01時33分に釧路沖の深さ58kmでM4.8(最大震度4)の地震が発生した(A)。余震は観測されていない。

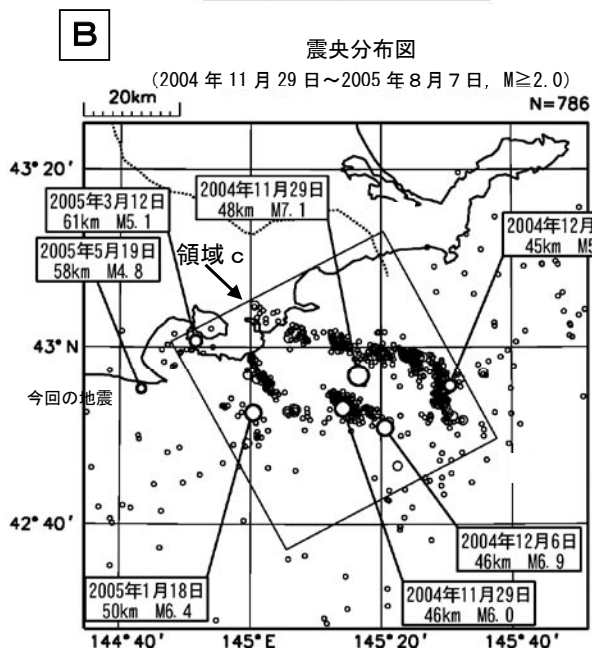
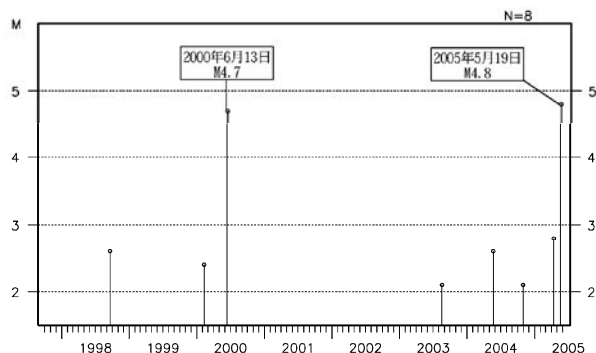
この地震は、2004年11月29日03時32分に発生した釧路沖の地震(M7.1, 最大震度5強)の余震域の西方で発生した。発震機構は、西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震である。

この地震とほぼ同じ場所では、2000年6月13日にM4.7(最大震度4)の地震が発生している。

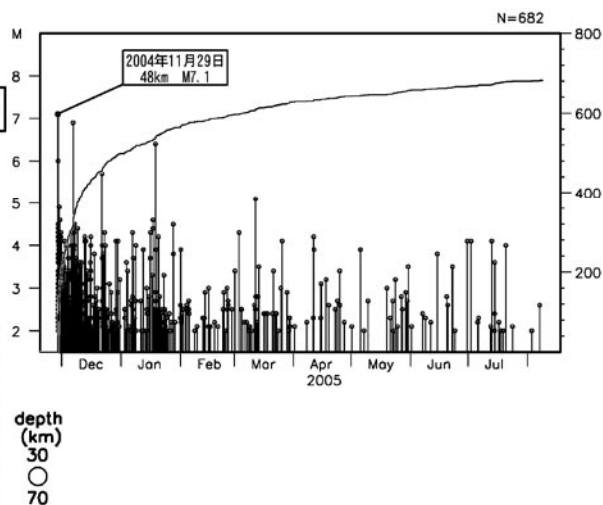
なお、釧路沖の地震の余震活動は減衰してきている(B)。



領域 b 内の M-T 図及び回数積算図
(1997年10月1日～2005年6月5日, $M \geq 2.0$)



領域 c 内の M-T 図及び回数積算図
(2004年11月29日～2005年8月7日, $M \geq 2.0$)

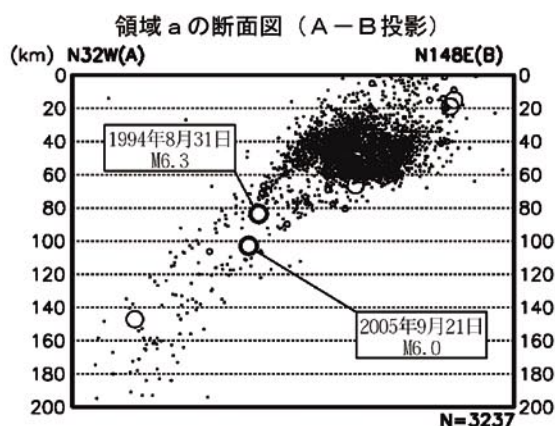
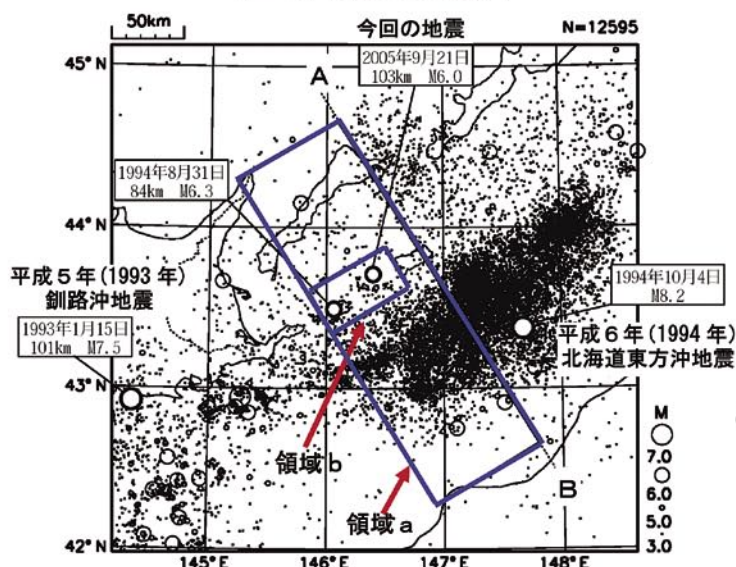


第2図 釧路沖の地震活動

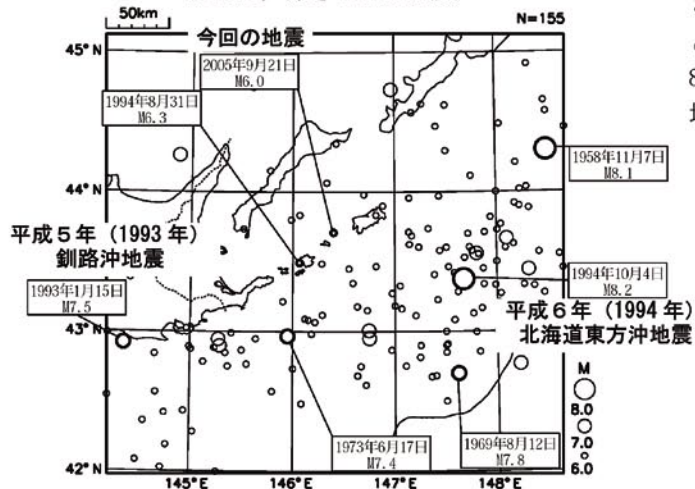
Fig.2 Seismic activity at off Kushiro.

9月21日 国後島付近の地震

A 震央分布図(1990年1月1日～2005年10月4日,
 $M \geq 3.0$, 深さ 200km 以浅)



B 震央分布図(1923年8月1日～2005年10月4日,
 $M \geq 6.0$, 深さ 200km 以浅)

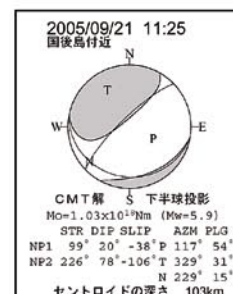
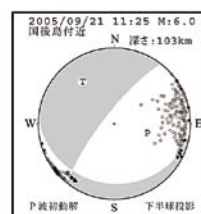


2005年9月21日11時25分に国後島付近の深さ103kmでM6.0の地震が発生し、最大震度4を観測した。発震機構は沈み込む方向に張力軸を持つ型で、太平洋プレート内(二重地震面の下面)で発生した地震と考えられる。なお、余震は観測されていない。

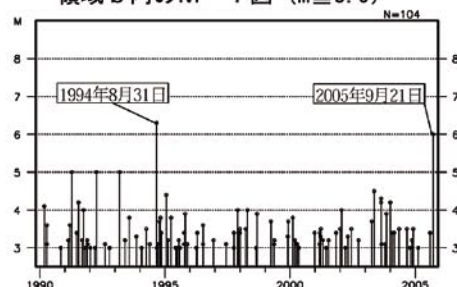
今回の地震と同じタイプの発震機構を持つ地震として、1993年1月15日のM7.5の「平成5年(1993年)釧路沖地震(深さ101km;最大震度6)」がある。(A)

今回の地震の発震機構

(左図:P波初動解(参考解),右図:CMT解)

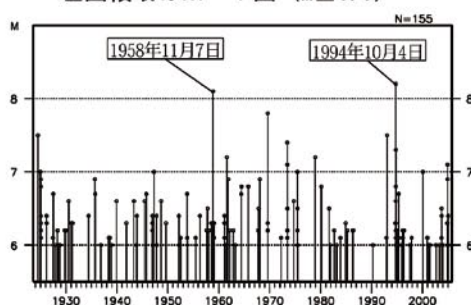


領域b内のM-T図 ($M \geq 3.0$)



北海道東方の領域について、1923年8月以降のM6.0以上の活動をみると、1994年の北海道東方沖地震(M8.2)など、数年に1回のM7.0以上の地震が発生している。(B)

左図領域のM-T図 ($M \geq 6.0$)



第3図 国後島付近の地震活動

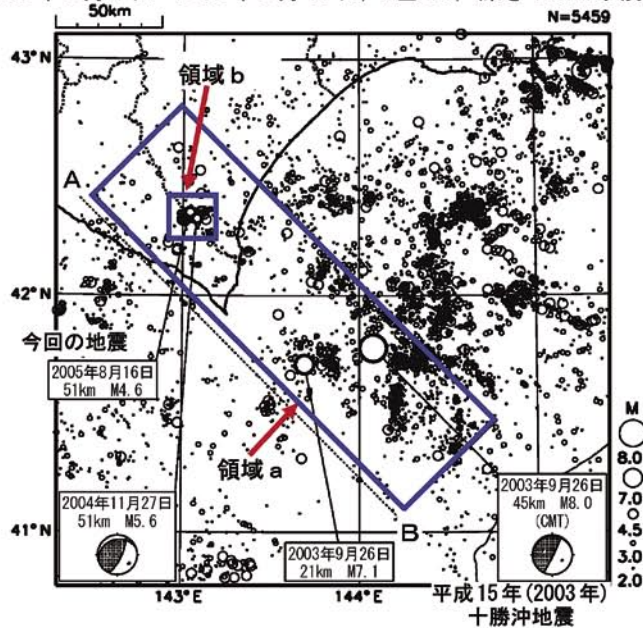
Fig.3 Seismic activity around Kunashiri Island.

8月16日 十勝支庁南部の地震

[A]

震央分布図

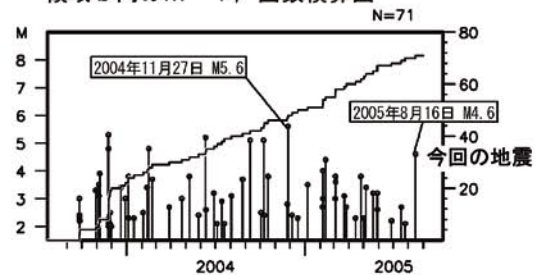
(2003年9月1日～2005年9月11日, $M \geq 2.0$, 深さ120km以浅)



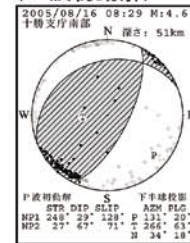
2005年8月16日08時29分に十勝支庁南部の深さ51kmでM4.6の地震が発生し、最大震度3を観測した。発震機構は北西－南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震である。なお、余震は観測されていない。

今回の地震の震源付近(領域b)はクラスタ状の活動が見られるところで、最近では2004年11月27日にM5.6(最大震度4)の地震が発生している。(A)

領域b内のM-T, 回数積算図

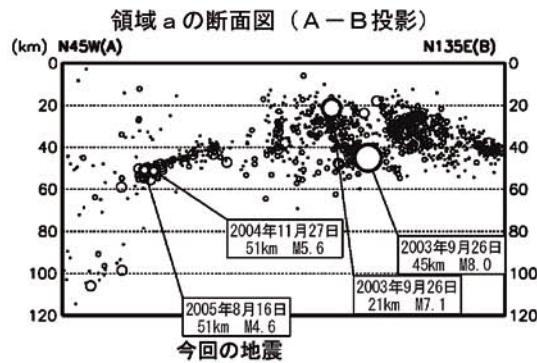
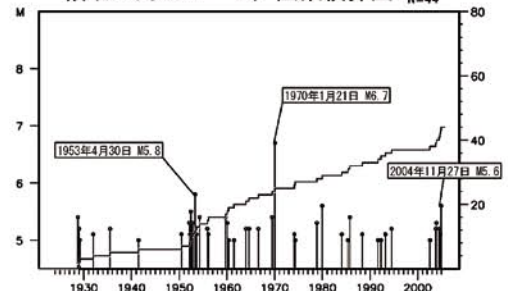


今回の地震の発震機構
(P波初動解)

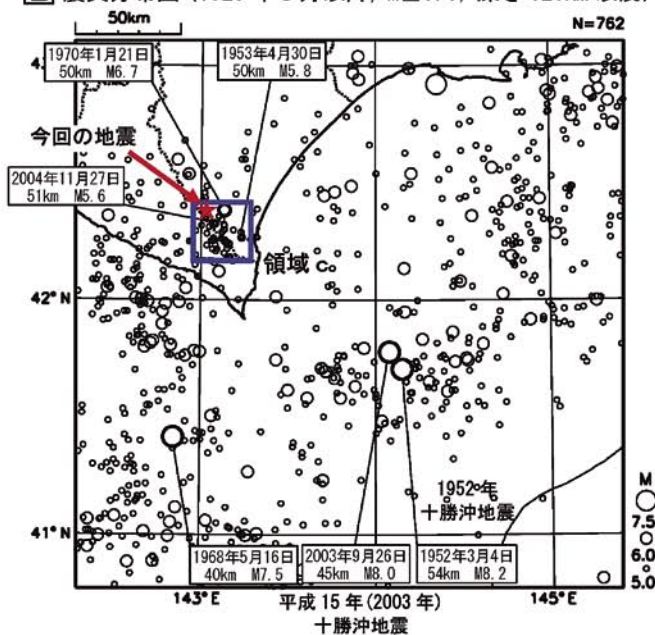


今回の地震の震源付近(領域c)について、1923年8月以降のM5以上の活動をみると、1970年にM6.7の地震が発生している。また、1952年と2003年の十勝沖地震の前に地震発生数が少なく、発生後は増加しているようにも見える。(B)

領域c内のM-T, 回数積算図



[B] 震央分布図 (1923年8月以降, $M \geq 5.0$, 深さ120km以浅)



第4図 十勝支庁南部の地震活動

Fig.4 Seismic activity in the southern part of Tokachi region.