## 2-1 北海道地方とその周辺の地震活動(2015年5月~10月) Seismic Activity in and around the Hokkaido District (May – October 2015)

気象庁 札幌管区気象台 Sapporo Regional Headquarters, JMA

今期間,北海道地方とその周辺に発生したM4.0以上の地震の震央分布及び主な地震の発震機構解 を第1図(a)及び(b)に示す.これらのうちM5.0以上の地震は10回で,最大のものは2015年7月7日14時 10分に北海道東方沖で発生したM6.3の地震であった.

主な地震活動は以下のとおりである.

(1) 網走地方の地震(M5.0,最大震度5弱,第2図)

2015年6月4日04時34分に網走地方のごく浅い場所でM5.0の地震(最大震度5弱)が発生した.この 地震は地殻内で発生し,発震機構(CMT解)は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型であった.

(2) 北海道東方沖の地震(M6.3, 最大震度3, 第3図)

2015年7月7日14時10分に北海道東方沖でM6.3の地震(最大震度3)が発生した.この地震の発 震機構(CMT解)は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型であった.

(3) 十勝地方中部の地震(M5.1, 最大震度4, 第4図)

2015年8月14日13時43分に十勝地方中部の深さ80kmでM5.1の地震(最大震度4)が発生した.この地震は太平洋プレート内部で発生した.発震機構は北北西-南南東方向に張力軸を持つ型であった.

(4) 浦河沖の地震(M5.4, 最大震度4, 第5図(a), (b))

2015年9月12日22時38分に浦河沖の深さ56kmでM5.4の地震(最大震度4)が発生した.この地震 は発震機構が西北西-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.



第1図(a) 北海道地方とその周辺における震央分布及び主な地震の発震機構解(2015年5月~7月, M≧4.0, 深さ≦700km) Fig.1(a) Epicenter distribution and focal mechanism solutions for the main

events in and around the Hokkaido district (May – July 2015, M≧4.0, depth≦700km).



第1図(b) つづき (2015年8月~10月, M≧4.0, 深さ≦700km) Fig.1(b) Continued (August - October 2015, M≧4.0, depth≦700km).

# 6月4日 網走地方の地震



第2図 2015年6月4日 網走地方の地震 Fig.2 The earthquake in Abashiri region on June 4, 2015.

#### 情報発表に用いた震央地名は〔釧路地方中南部〕である。

2015年6月4日04時34分に網走地方のごく浅い 場所でM5.0の地震(最大震度5弱)が発生した。 この地震は地殻内で発生し、発震機構(CMT解)は 西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型であ った。この地震の後、震度1以上を観測した余震 が12回(震度3:3回、震度2:4回、震度1: 5回)発生している(6月30日現在)。

2001年10月以降の活動を見ると、今回の地震の 震央付近(領域 a)では、M4.0以上の地震は初め てである。

1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の 震央周辺(領域b)ではM5.0以上の地震がしばし ば発生していたが、1968年以降はM5.0以上の地震 は発生していなかった。1938年5月29日に発生し たM6.1の地震(最大震度5:区内観測所(委託観 測)による)では、死者1人、家屋倒壊5棟、半 潰2棟、破損36棟などの被害が生じた。なお、こ の地震により屈斜路湖では小津波と思われる高さ 90cmの水位変化があった(被害と水位変化は「日 本被害地震総覧」による)。



### 7月7日 北海道東方沖の地震



144"E

146°E

148" 8

2015年7月7日14時10分に北海道東方沖 でM6.3の地震(最大震度3)が発生した。 この地震の発震機構 (CMT 解) は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型であ る。7月11日20時27分にM5.1の最大余 震(最大震度2)が発生したほかには、目 立った余震活動は見られない。

1997 年 10 月以降の活動を見ると、今回 の地震の震央周辺(領域 a) では、M5.0以 上の地震がしばしば発生しているが、M6.0 を超える地震は2回目である。2000年1月 28 日には M7.0 の地震(最大震度4)が発 生しており、この地震により、負傷者2人 の被害が生じた(総務省消防庁による)。

1923年1月以降の活動を見ると、今回の 地震の震央周辺(領域b)では、M8.0を超 える地震及び被害地震が時々発生してい る。1994年10月4日には「平成6年(1994 年)北海道東方沖地震」(M8.2、最大震度6) が発生し、根室市花咲で 168cm、釧路で 103cm の津波を観測したのをはじめ、北海 道から沖縄県で津波を観測した。この地震 により、北海道では負傷者 435 人、住家被 害 4,586 棟等の被害を生じた(被害は「日 本被害地震総覧」による)。

N=184

#### 千島海溝沿いの過去の地震活動(1923年1月以降)

震央分布図(1923年1月1日~2015年7月31日、深さO~150km、M≧6.0) 2015 年 7 月 1 日以降の地震を赤色で表示 主なプレート境界地震に黒色の吹き出しを、プレート内地震に緑色の吹き出しをつけた。





領域 b 内の時空間分布 (C-D投影)

150

100

- 50



第3図 2015年7月7日 北海道東方沖の地震 Fig.3 The earthquake east off Hokkaido on July 7, 2015.

B

## 8月14日 十勝地方中部の地震



第4図 2015年8月14日 十勝地方中部の地震

Fig.4 The earthquake in the central part of Tokachi region on August 14, 2015.

## 9月12日 浦河沖の地震



第5図(a) 2015年9月12日 浦河沖の地震 Fig.5(a) The earthquake off Urakawa on September 12, 2015.



2015年9月12日に浦河沖で発生したM5.4の地震(最大震度4)について強震波形による相関解析を 行った結果、同規模の4地震(上図の赤)が相似地震として検出された\*1。これらのうち、2008年以前 の地震は、既に相似地震として報告されていたものである\*2。また、今回の地震は浦河沖の相似地震グ ループの次の地震として、2012年9月~2020年10月の間に70%の確率で発生すると予測していた※3。

※1 各観測点の波形の比較で得られたコヒーレンスの中央値が0.95以上の場合、相似地震として検出している。

福岡功史、中村雅基、山田安之(2014):全国を対象とした客観的な相似地震の抽出、気象研究所技術報告,72,5-16 鎌谷紀子、勝間田明男(2014):規則的な発生間隔に基づく相似地震の検出,気象研究所技術報告,72,17-25 ₩2

₩3



第5図(b) つづき Fig.5(b) Continued.