

## 2-3 平成30年北海道胆振東部地震：震源分布と初動解

### Hypocenter distribution and first-motion focal mechanisms of the 2018 Hokkaido Eastern Iburi earthquake and its aftershocks

防災科学技術研究所

National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience

2018年9月6日3時7分頃、北海道胆振地方中東部を震源とする  $M_{JMA}$  6.7 の地震が発生した。防災科研 Hi-net によるこの地震の深さは 36 km である（第1図）。また、その後の地震活動は、南北方向約 40 km にわたる高角度の東傾斜の面上に分布し、深さ 30~45 km 程度のやや深い地震が多いが、深さ 10~20 km 程度の浅い地震も発生している。

Hi-net により求められた  $M_{JMA}$  6.7 の地震の初動解は、北東-南西方向に圧縮軸をもつ逆断層型もしくは横ずれ断層型であり、どちらが適切であるかを決定することはできなかった（第2図）。この地震の防災科研 F-net によるモーメントテンソル解は東北東-西南西方向に圧縮軸をもつ逆断層型である。また、その後の地震活動は、逆断層型と横ずれ断層型が混在しており、いずれのタイプの地震も活動域全域にわたって発生している。

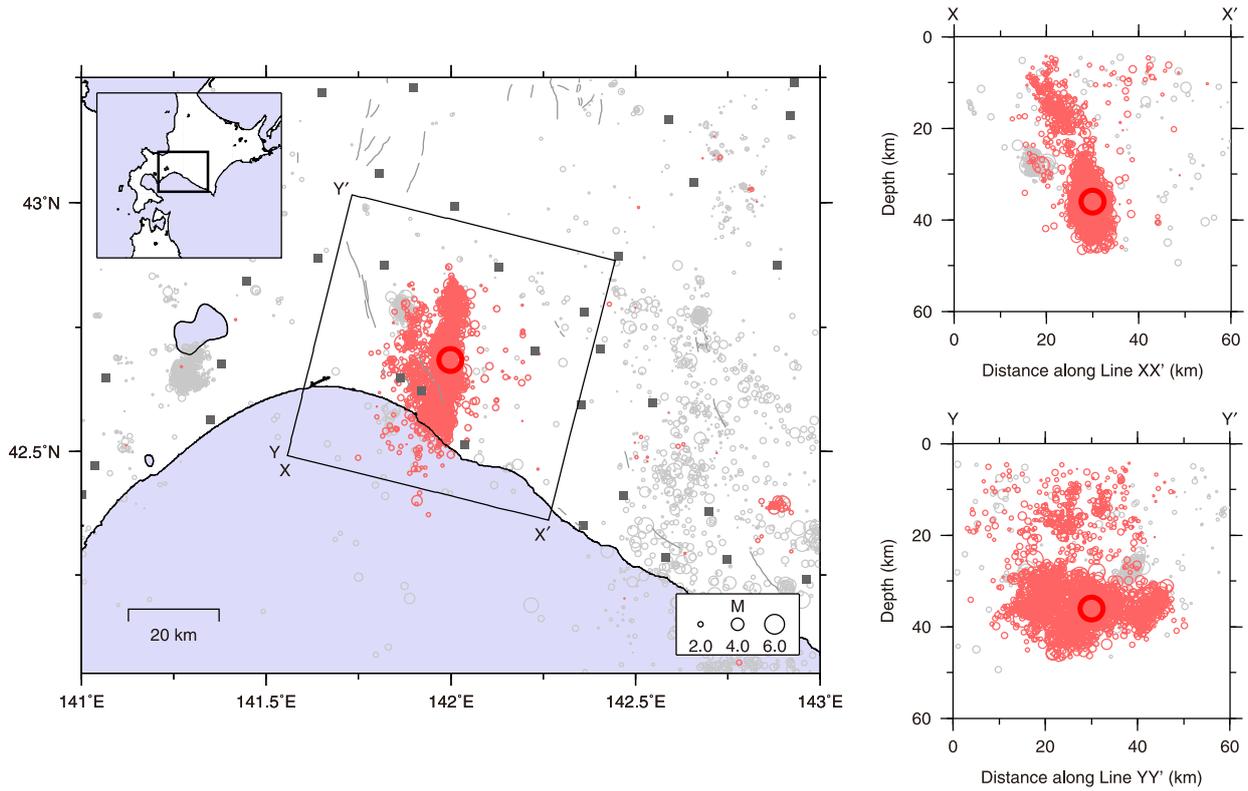
（田中佐千子）

Sachiko Tanaka

#### 参考文献

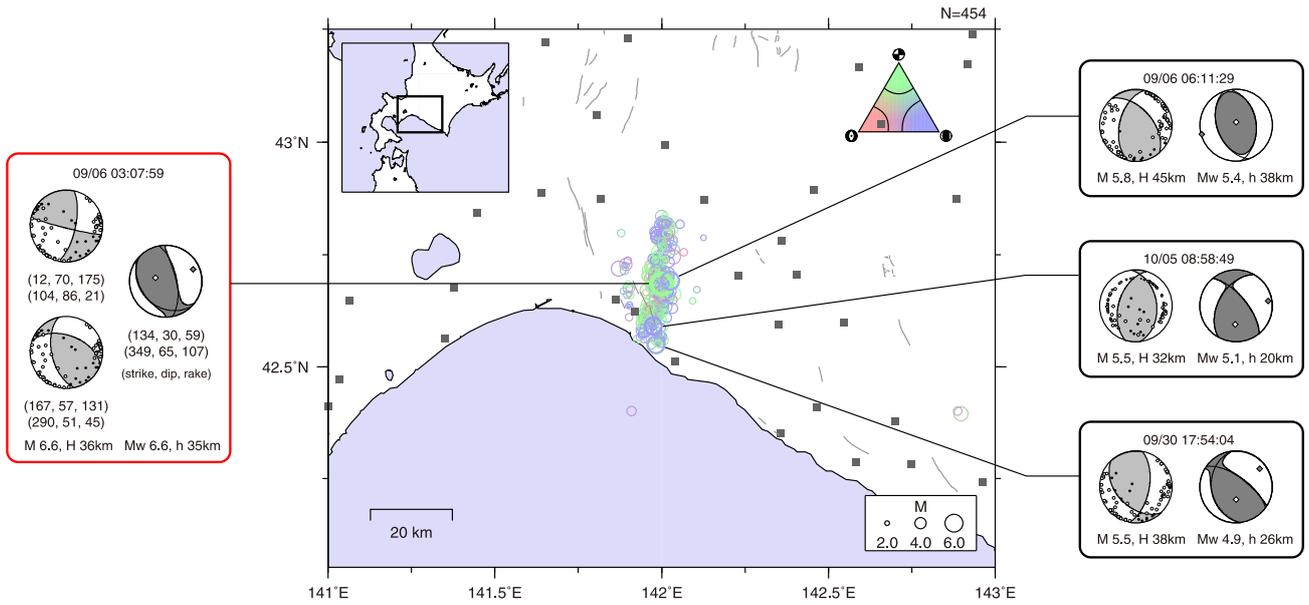
- 1) 岡田義光, 1988, 震源計算・発震機構解計算プログラムの改良, 国立防災科学技術センター研究報告, 41, 153-162.
- 2) Frohlich, C., 1992, Triangle diagrams: ternary graphs to display similarity and diversity of earthquake focal mechanisms, *Phys. Earth Planet. Inter.*, 75, 193-198.

謝辞：震源および初動解の計算には、北海道大学、地震予知総合研究振興会、気象庁の観測波形データを使用しました。記して感謝いたします。



第1図 防災科研 Hi-net による震源分布 (2012年1月1日~2018年11月21日, 深さ60 km 以浅).  
 (左) 震央分布, (右) X-X', Y-Y' に沿った矩形領域内の震源の深さ分布. 赤丸は2018年9月6日3時以降の地震, 灰丸はそれ以前に発生した地震. 四角は観測点.

Fig. 1 Distribution of NIED Hi-net hypocenters at depths of 60 km or shallower from January 1, 2012 to November 21, 2018. (left) Epicenter distribution. (right) Projection of hypocenters in the solid rectangular region on to the X-X' and Y-Y' vertical cross sections. Gray and red circles show the hypocenters before and after the 2018 Hokkaido Eastern Ibari earthquake, respectively. Squares denote the stations used in the hypocenter determination.



第 2 図 防災科研 Hi-net による初動解 (2018 年 9 月 6 日 3 時～11 月 21 日) の分布. スコア<sup>1)</sup> 20 以上の初動解について, 発震機構解の三角ダイアグラム<sup>2)</sup> に従い, 断層のタイプごとに色分けして示す. 黒四角は観測点.

Fig. 2 Distribution of NIED Hi-net first-motion focal mechanisms of the 2018 Hokkaido Eastern Iburu earthquake and its aftershocks from September 6 to November 21, 2018. Only focal mechanisms with scores<sup>1)</sup> of 20 or greater are shown, which are colored according to the fault type classification using a triangle diagram<sup>2)</sup> at the top right corner. Squares denote the stations used in the focal mechanism determination.