

3 - 2 2016 年 1 月 11 日青森県三八上北地方の地震

The earthquake of Sanpachi-Kamikita region in Aomori prefecture on January 11, 2016

防災科学技術研究所

National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience

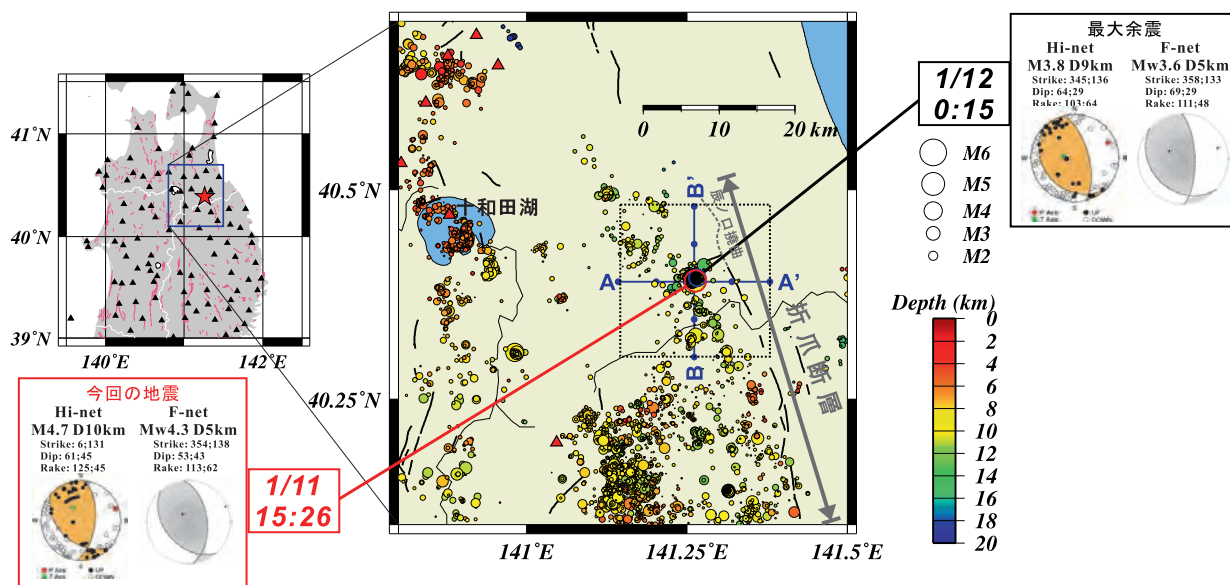
2016 年 1 月 11 日 15 時 26 分頃に青森県三八上北（さんばちかみきた）地方を震源とする $M_{JMA}4.6$ の地震が発生し、青森県南部町にて最大震度 5 弱の揺れが観測された。今回の地震は折爪（おりつめ）断層の北部周辺域に位置し、防災科研高感度地震観測網 Hi-net による本震の深さは 10 km である（第 1 図）。Hi-net による P 波初動解および防災科研広帯域地震観測網 F-net によるモーメントテンソル（MT）解はともに東北東－西南西圧縮の逆断層型を示す。Hi-net 震源を初期震源として波形相関データを用いた DD 法¹⁾による精密震源再決定を行った結果、今回の地震は折爪断層^{2),3)}の走向と同じ北北西－南南東方向に広がる微小地震活動域内で発生しており（第 1 図）、余震を含む今回の地震活動は深さ 8 ～ 10 km の比較的浅い場所で発生していることがわかる（第 2 図）。今回の震源域周辺では、2011 年以降に地震発生数の増加が見られる（第 3 図）。

謝辞：解析に気象庁・北海道大学・弘前大学・東北大学・東京大学・青森県のデータを使用させて頂きました。

（武田哲也，ヤノ トモコ エリザベス）

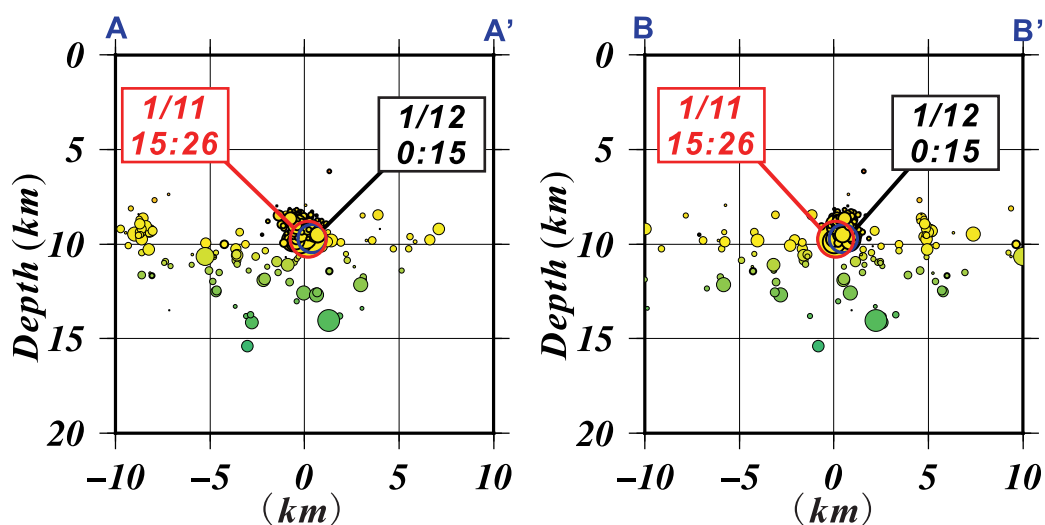
参考文献

- 1) Waldhauser F. and W. L. Ellsworth, A double-difference earthquake location algorithm: Method and application to the northern Hayward fault, *Bull. Seism. Soc. Am.*, **90**, 1353-1368, 2000.
- 2) 活断層研究会編，新編日本の活断層，東京大学出版会，437p, 1991.
- 3) 地震調査研究推進本部，折爪断層の長期評価，http://jishin.go.jp/main/chousa/katsudansou_pdf/11_oritsume.pdf, 2004.



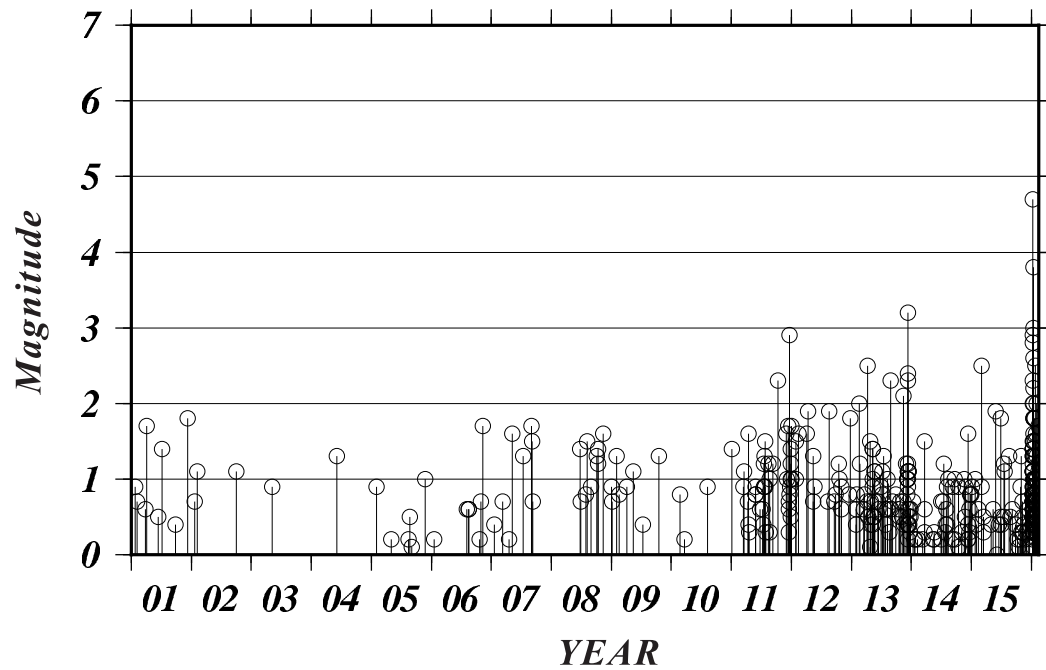
第1図 Hi-net 震源を初期震源としてDD法¹⁾により精密震源再決定した震源分布(期間2001/1/1から2016/2/15 9:00まで深さ0 km~20 km)。地震を深さによって色分けし、2016年1月1日以降に発生した地震を黒太線で囲み、本震を赤丸で、最大余震を青丸で囲む。Hi-netによるP波初動解(橙色)およびF-netによるMT解(灰色)を合わせて示す。黒実線は活断層(新編日本の活断層, 1991²⁾)を示す。折爪断層の位置は地震調査研究推進本部の長期評価³⁾による。赤三角は第四紀火山を示す。左図はDD法による解析に使用した観測点分布(黒三角)を示す。

Fig.1 The relocated hypocenter distribution (2001/1/1 ~ 2016/2/5 9:00 Depth: 0 km~20 km). The hypocenters were relocated by using the DD method¹⁾ from the Hi-net hypocenters. An earthquakes is color-classified by depth. The earthquakes since 2016/1/1 are circled with bold black line. The mainshock and the largest aftershock are circled with red and blue lines, respectively. Orange and gray mechanism solutions show a focal mechanism estimated by using P-wave arrival polarities of Hi-net data and a MT solution estimated by using F-net data, respectively. A black line shows an active fault²⁾. The location of Oritsume fault is referred from the long-term evaluation of the headquarters of earthquake research promotion (HERP)³⁾. A red triangle shows a Quaternary volcano. A bold triangle in the left map shows a seismic station that is used for the DD method relocation.



第2図 第1図中の黒破線枠内のA-A'線およびB-B'線に沿った深度断面図。

Fig.2 Depth sections along A-A' and B-B' lines, respectively, in the rectangle with black broken line in Figure 1.



第3図 第1図中の黒破線枠内の地震活動の M-T 図. 期間は 2001 年 1 月 1 日から 2016 年 2 月 15 日 9:00 まで.
 Fig.3 M-T diagram of earthquakes in the rectangle with black broken line in figure 1 (2001/1/1 ~ 2016/2/15 9:00).