

2-2 Double-Difference 法による 2016 年 06 月 16 日内浦湾の震源分布 Hypocenter distribution during the event at Uchiura Bay on June 16, 2016 due to double-difference relocation

防災科学技術研究所
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience

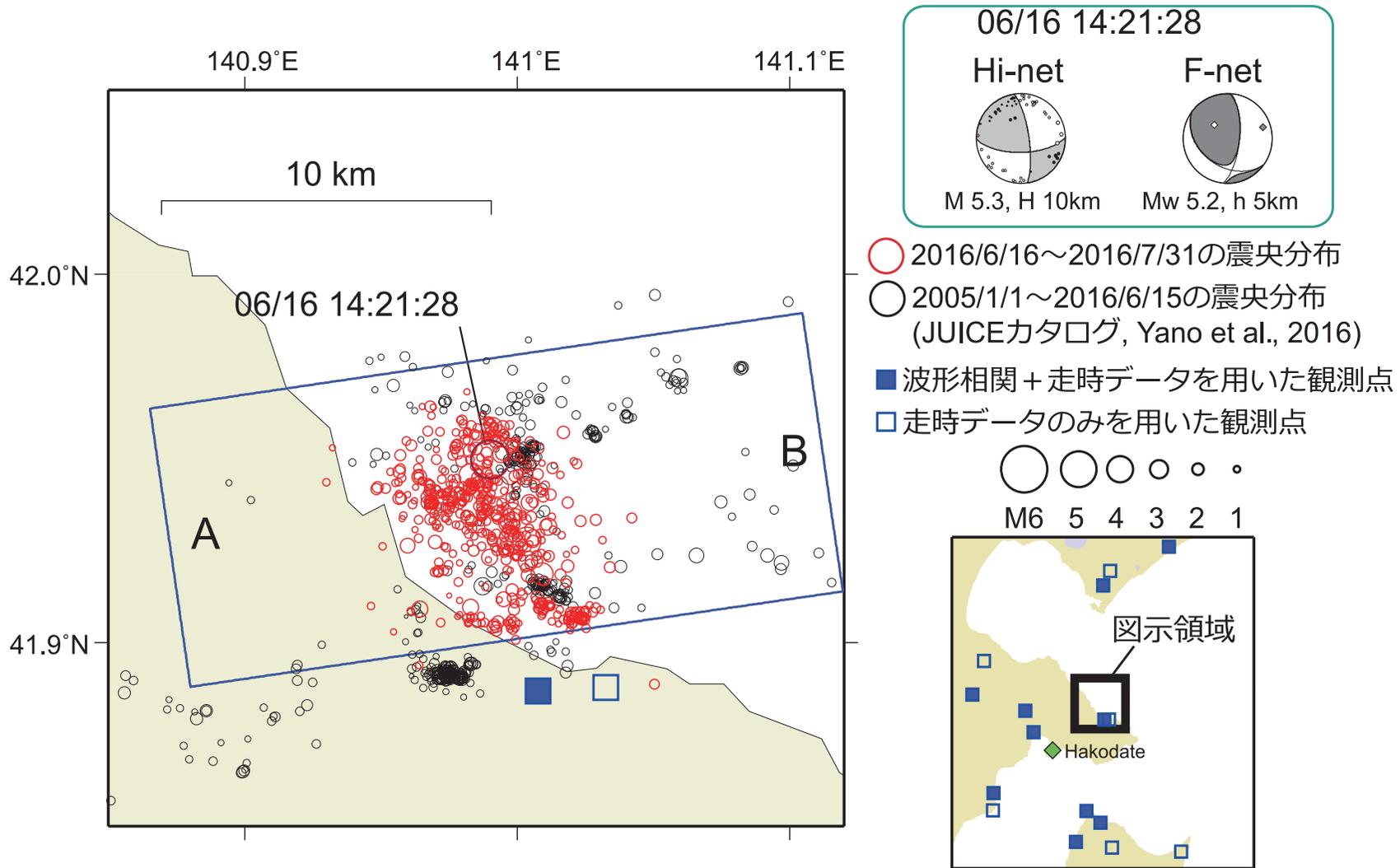
2016 年 06 月 16 日 14 時 21 分頃に内浦湾を震源とする $M_{JMA}5.3$ の地震が発生し、函館市川汲（かっくみ）町にて最大震度 6 弱の揺れが観測された。Hi-net による P 波初動解および防災科研広帯域地震観測網 F-net によるモーメントテンソル (MT) 解はともに横ずれ成分を含む逆断層型を示す (第 1 図)。Hi-net の解析による本震の深さは 10km の地殻内地震である。この領域の 2016 年 6 月 16 日から 2016 年 6 月 30 日 (今回の地震後) の Hi-net 震源を初期震源としルーチン震源決定に使用されている速度構造¹⁾を用いて波形相関データを用いた DD 法²⁾による精密震源再決定を行った結果、2005 年から本震発生前までの震源分布 (JUICE カタログ³⁾) と比較すると、従来の微小地震活動域上限付近で本震が発生した (第 2 図)。余震活動は主として 10km 四方以内の領域で従来の微小地震活動域よりも浅い領域で発生。大局的には東傾斜の面状に分布する。余震震源分布は本震から 4 日以降に西南方向においても活発化したが、ともに 2016 年 6 月 28 日には終息している (第 3 図)。

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

(ヤノ トモコ エリザベス, 松原 誠)

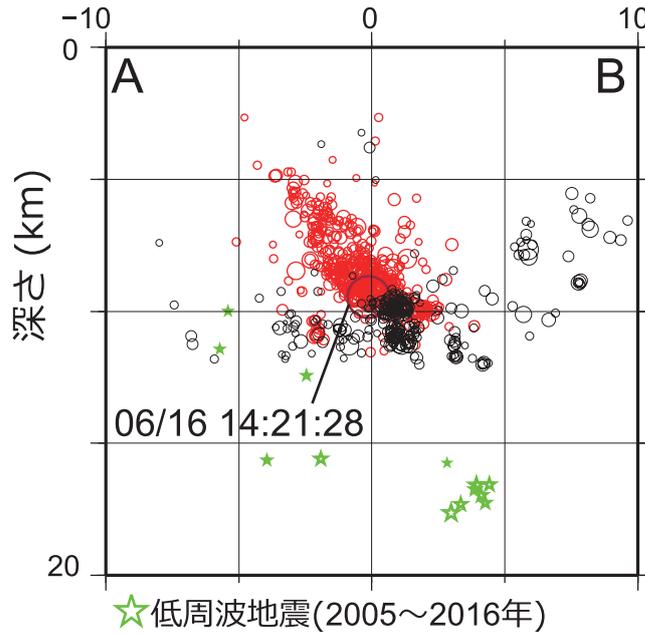
参 考 文 献

- 1) Ukawa M, Ishida M, Matsumura S, Kasahara K, Hypocenter determination method of the Kanto-Tokai observational network for microearthquakes, 53:1-88, 1984.
- 2) 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.
- 3) Yano TE, Takeda T, Matsubara M, Shiomi K, Japan Unified high-resolution relocated Catalog for Earthquakes (JUICE): Crustal seismicity beneath the Japanese Islands, *Tectonophysics* submitted, 2016.

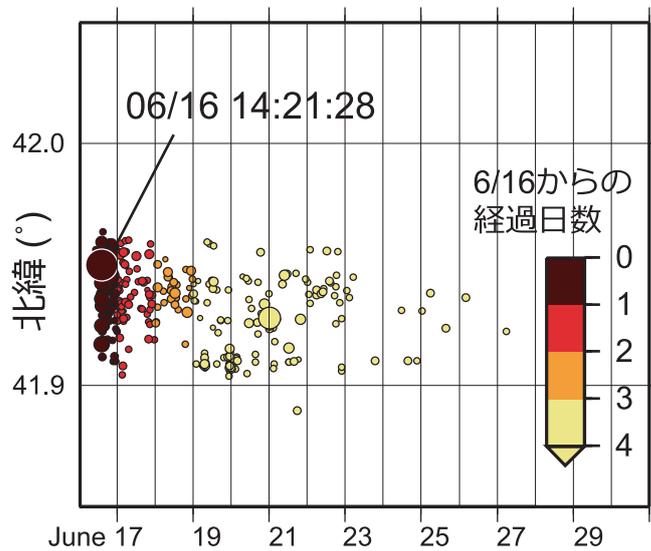


第 1 図 Hi-net 震源を初期震源とし波形相関を用いた DD 法²⁾により精密震源再決定した震源分布地図上に A-B 領域を示す. 図右の緑の枠内には Hi-net による P 波初動解 (左) および F-net により求められた本震の MT 解 (右) を合わせて示す.

Fig.1 Relocated hypocenter distribution. Hypocenters are relocated by using the DD method²⁾ from the routinely determined by Hi-net and using the same velocity structure³⁾ as the Hi-net routine determination. A mechanism solution of mainshock in the green frame on the right panel shows a focal mechanism estimated by P-wave arrival polarities of Hi-net data and MT solution estimated by F-net, respectively.



第2図 第1図中の黒線四角枠内 A-B の鉛直深度断面図. シンボルは第1図に同じ. この断面の走向は 81.7° で, Hi-net で求められた断層走向角 89° と近い走向に沿っている.
 Fig.2 Hypocenter distribution along A-B indicated in Figure 1. The strike of A-B orientation as 81.7° is similar to the Hi-net solution of strike as 89° . Marks and colors are the same manner as Figure 1.



第3図 時空間分布(南北投影, 第1図内). 色相は本震からの経過日数を示す.
 Fig.3 Spatiotemporal distribution showing latitude over days from June 16 to June 30 for the map range in Figure 1. Events are color-classified by days from the mainshock.