

2-5 三次元地震波速度構造により再決定した平成30年胆振東部地震周辺の震源分布
**Hypocenter distribution around the Hokkaido Iburi Tobu Earthquake
redetermined with three-dimensional seismic velocity structure**

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

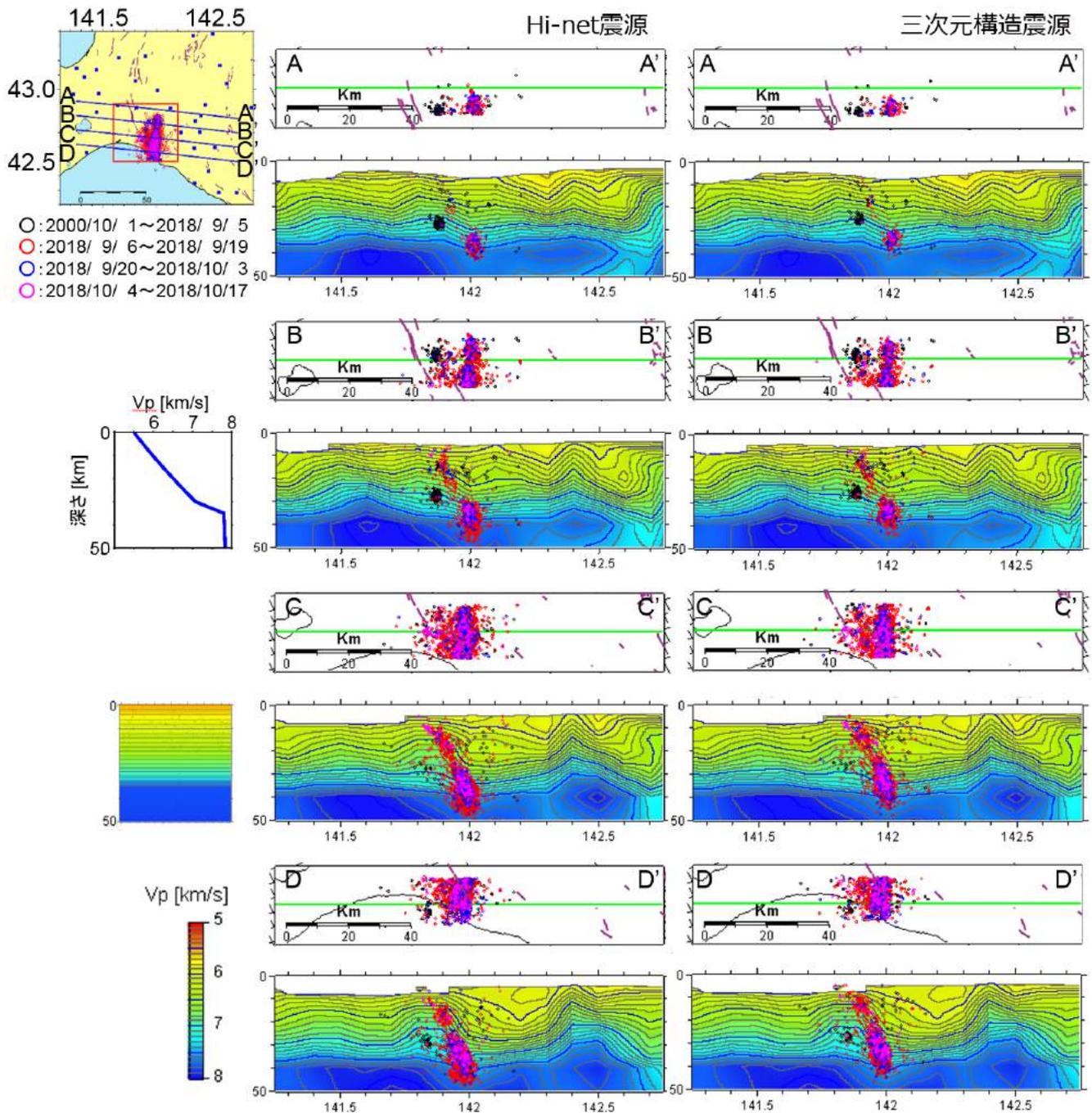
2018年9月6日3時7分頃に $M_{JMA}6.7$ の北海道胆振東部地震が発生し、北海道厚真町にて最大震度7の揺れが観測された。震源の深さは気象庁では37kmと決められ、内陸の地震としては深いところで発生した。その後も多くの余震が観測された。2018年10月17日までに防災科学技術研究所（防災科研）の高感度地震観測網（Hi-net）により検出されて手動検出された地震を、防災科研の日本列島下の三次元地震波速度標準モデルの構造（Matsubara et al., 2017¹⁾）を用いて再決定した（第1図）。三次元地震波速度構造を用いることにより、平均で深さは4km程度浅く再決定され、余震は概ねP波速度が7.5km/sよりも遅い領域で発生していることが分かった。

謝辞：解析に北海道大学・気象庁も使用させて頂きました。

（松原 誠）

参 考 文 献

- 1) Matsubara, M., H. Sato, K. Uehira, M. Mochizuki, and T. Kanazawa (2017) Three-dimensional seismic velocity structure beneath Japanese Islands and surroundings based on NIED seismic networks using both inland and offshore events, *Journal of Disaster Research*, 12, 844-857, doi:10.20965/jdr.2017.p0844



第1図 左上の赤四角内における2000年10月1日~2018年10月17日までのA-A'~D-D'の鉛直断面における(中央の列)防災科研Hi-netのルーチンで用いられている一次元地震波速度構造により決定された ± 10 km以内の震源分布。(右列)三次元地震波標準速度構造モデル¹⁾により決定された震源分布。紫の線は活断層の地表トレースの位置を示す。(左上)2018年9月6日北海道胆振東部地震周辺の震源を三次元地震波速度構造により再決定した震央分布と右列の断面の位置。(左2段目)防災科研Hi-netのルーチンで用いられている一次元地震波速度構造。(左3段目)防災科研Hi-netの一次元地震波速度を三次元地震波速度構造と同じカラースケールで表示したもの。(左4段目)地震波速度のカラースケール。

Fig. 1 (Center column) Vertical cross sections of the standard three-dimensional seismic velocity structure beneath the Japanese Islands (standard 3D seismic velocity structure¹⁾) and hypocentral distribution determined by NIED Hi-net with one-dimensional velocity structure, (Right column) those of the standard 3D seismic velocity structure¹⁾ and hypocentral distribution determined with the standard 3D seismic velocity structure¹⁾ within the ± 10 km. Hypocenters after relocation with the standard 3D seismic velocity structure are shifted approximately 4 km in shallower portion and a number of aftershocks occurred within the seismic velocity lower than 7.5 km/s. (Left top) Epicenter distribution determined with the standard 3D seismic velocity structure around the Hokkaido Eastern Ibari Earthquake of Heisei 30. (Left second) One-dimensional seismic velocity structure used in the NIED Hi-net routine system. (Left third) One-dimensional seismic velocity structure used in the NIED Hi-net routine system with the same color scale. (Left bottom) Color scale of seismic velocity.