

平成 19 年（2007 年）新潟県中越沖地震の評価 （これまでの評価内容）

- 7 月 16 日 10 時 13 分頃に新潟県上中越沖の深さ約 10 km で M6.8 の地震が発生し、新潟県と長野県で最大震度 6 強を観測した。本震の発震機構は北西－南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で地殻内の浅い地震である。
- 地震活動は本震－余震型で、余震活動はほぼ収まった。今回の余震活動は、地殻内で発生したほぼ同じ規模の他の地震と比べると活発ではない。余震は北東－南西方向の長さ約 30 km に分布しており、最大の余震は 7 月 16 日 15 時 37 分頃に発生した M5.8 の地震で、南東傾斜の余震域の深い場所で発生した。
- GPS 観測の結果によると、本震の発生に伴って、柏崎市の沿岸部で最大北西方向へ約 17cm 移動した。現地調査や水準測量の結果から、柏崎市観音岬^{かしわぎしのかんのんみさき}を中心に最大約 25cm の隆起と柏崎験潮場で約 4 cm の沈降が観測された。また、陸域観測技術衛星「だいち」に搭載された合成開口レーダ（SAR）のデータから、新潟県中越地方沿岸を中心に今回の地震に伴う地殻変動が面的に観測された。これらの地殻変動観測結果はお互いにほぼ調和的である。また、GPS 観測結果によると、震源域周辺で余効変動が観測されている。

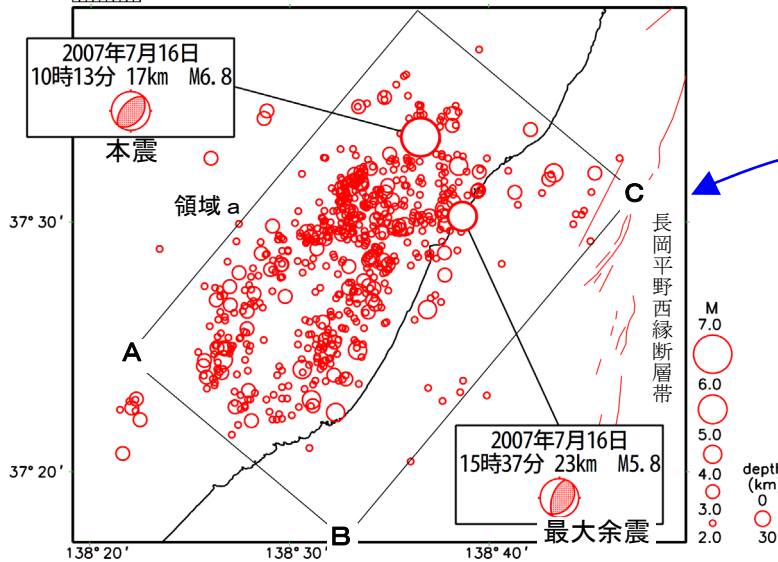
（注）GPS 観測結果の記述は 2007 年 9 月 10 日時点のものである。

- 陸域観測技術衛星「だいち」に搭載された合成開口レーダ（SAR）のデータから、新潟県中越沖地震の震源域の東側にある西山丘陵^{おぎのじょう}の西側斜面の小木ノ城背斜付近で、新潟県中越沖地震の発生に伴って、長さ約 15km、幅約 1.5km の帯状の隆起域が認められた。約 10cm もしくはそれ以上の最大隆起量が認められ、水準測量結果とも矛盾しない。
- この地震により、柏崎と小木で高さ 0.3m など、新潟県沿岸を中心に弱い津波を観測した。なお、柏崎（新潟県管轄）では高さ約 1m の津波を観測した。
- 今回の地震に伴い、柏崎市西山町池浦^{かしわぎしにしやまちょういけうら}観測点で 1,000gal を超えるなど大きな加速度を観測した。
- 本震の震源過程の解析結果と余震分布から、主な破壊は北東から南西方向に進んだと考えられる。
- 日本海東縁部にはひずみ集中帯と呼ばれる活構造が存在しており、今回の地震はこの構造の一部が関係していると考えられる。
- 今回の地震の東側では平成 16 年（2004 年）新潟県中越地震が発生しているが、今回の地震を誘発させたものではないと思われる。

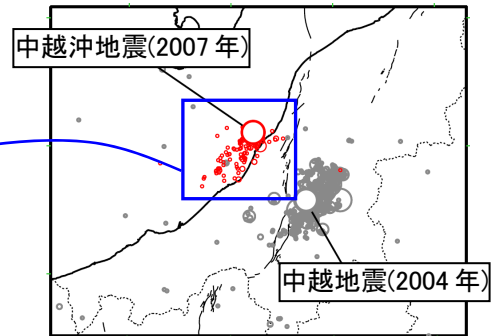
平成 19 年（2007 年）新潟県中越沖地震

2007 年 7 月 16 日 10 時 13 分に、新潟県中越沖の深さ 17km で M6.8 の地震が発生し、新潟県と長野県で最大震度 6 強を観測した。本震の発震機構は、北西－南東方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。余震活動は、小規模なものは続いているが、全般的には低調であった。

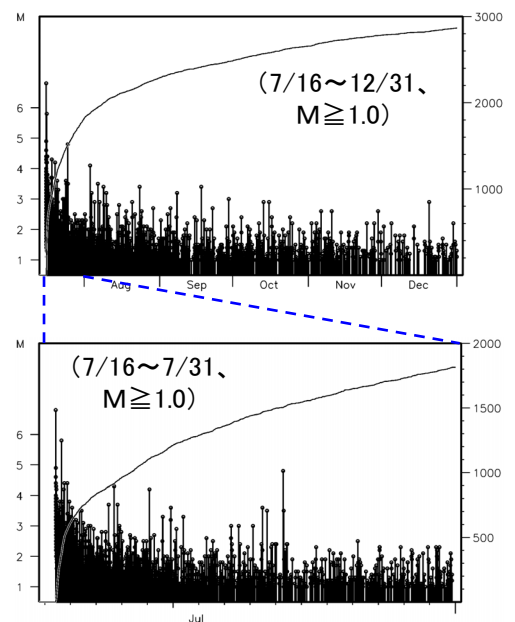
震央分布図(2007 年 7 月 16 日～8 月 31 日、
深さ 0～30km、 $M \geq 2.0$)



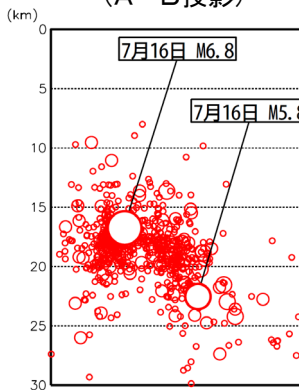
周辺図



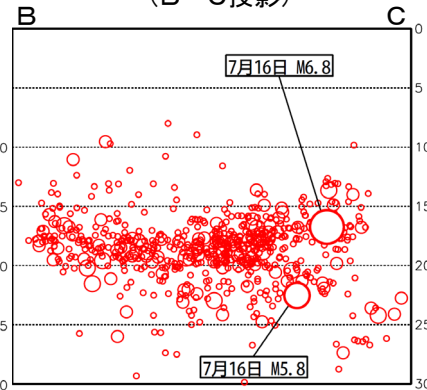
領域a内の地震活動経過図、回数積算図



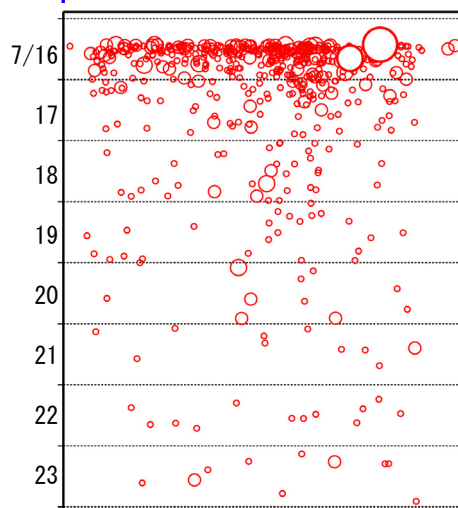
領域a内の断面図
(A－B投影)



領域a内の断面図
(B－C投影)



領域a内の時空間分布図
(B－C投影、7/16～7/23)



余震活動の回数比較 (マグニチュード4.0以上)

