

### 3-27 2008年岩手・宮城内陸地震に伴う地震断層および地表変状 Surface rupture associated with the 2008 Iwate-Miyagi Nairiku Earthquake

産総研・活断層研究センター  
Geological Survey of Japan, AIST

2008年岩手・宮城内陸地震 (Mjma 7.2) が発生した翌日から地形・地質踏査を実施し、現在までに南北約 20km 程度の範囲にわたって地震断層および地表変状が出現していることを確認した。その概要は以下のとおりである。

- 1) 地震断層あるいは地表変状は、余震域の東縁付近に沿って南北20km程度にわたり断続的に出現し、このうち少なくとも中央の約8km区間では比較的に連続性がよい北西側上がりの断層や傾動による変位・変形が確認できた (図1および2)。
- 2) 中央の約8km区間 (図2の餅転-蛇沢地点) で確認されたのは、50cm以下の北西上がりの上下変位と北西-南東方向の水平短縮変位をもつ地震断層 (餅転 (もちころばし)-岡山; 蛇沢) と、少なくとも幅数10m以上にわたって水田面を傾動させる北西-西上がりの緩やかな傾動 (前田-爪木立) である。このうち、爪木立 (はのきだち) 付近では、最大45cmの上下変位を伴う南東上がりの明瞭な副断層が0.4km以上の区間で出現したことが確認できた (図3および4)。
- 3) 北端部の国見山南東斜面では、1m程度の左横ずれ変位と1m

弱の西上がりの上下変位を持つ断層が、少なくとも南北約0.5kmにわたって連続するのが認められた (図5および6)。

- 4) 南部の荒砥沢ダム北方尾根では、メートル規模の変位量をもつ地震断層とみられる低崖が、長さ約0.7kmにわたって確認できた (図7)。低崖のうち東西走向の区間では、最大で右横ずれ4-7m、北上がり2-4mの上下変位が認められた (図8)。また、低崖の両端部は南北走向に転じ、東西方向の水平短縮を伴っていた。なお、低崖の東西両隣では大規模な地すべりが発生していて連続性は確認できていないが、この地点の約1km北方の行者滝では1.4mの東西水平短縮、また約2km南方の荒砥沢ダム南方の2地点においても東西水平短縮をもつ地表変状や低崖があらわれたことが確認できた。
- 5) 南端部の荒砥沢・新田では、上下変位量が20-30cm程度の低崖・撓曲もしくは褶曲状の変状が、3地点で確認できた。
- 6) これらのうち、国見山南東斜面・餅転・岡山・爪木立および荒砥沢ダム北方尾根の各地点では、地震断層および地表変状はいずれも既存の低崖や撓曲状の斜面に沿ってあらわれており、既存の活断層に沿って出現した可能性がある。
- 7) これまでに確認できた地震断層および地表変状は、地震の規模から経験的に想定されるものに比べ、規模もしくは変位量が小さい。すなわち、中央区間では確認された変位量が小さく、また、変位量が大きな北端部および南部の断層などは連続性が悪い。今回の地震に伴う地表の変位・変形は広範囲に分散してあらわれた可能性があり、その全容と詳細についてはまだ十分な調査ができていない。

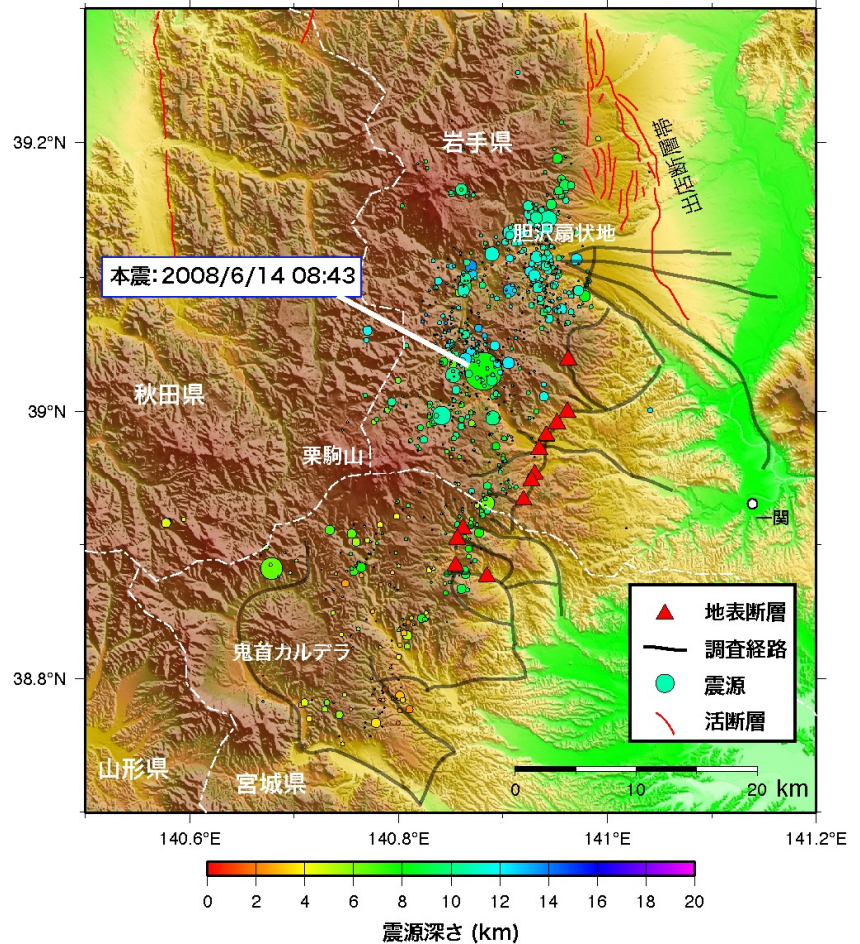


図1 地震断層および地表変状の確認地点と余震分布

Fig.1 Location map of surface ruptures and JMA hypocenters



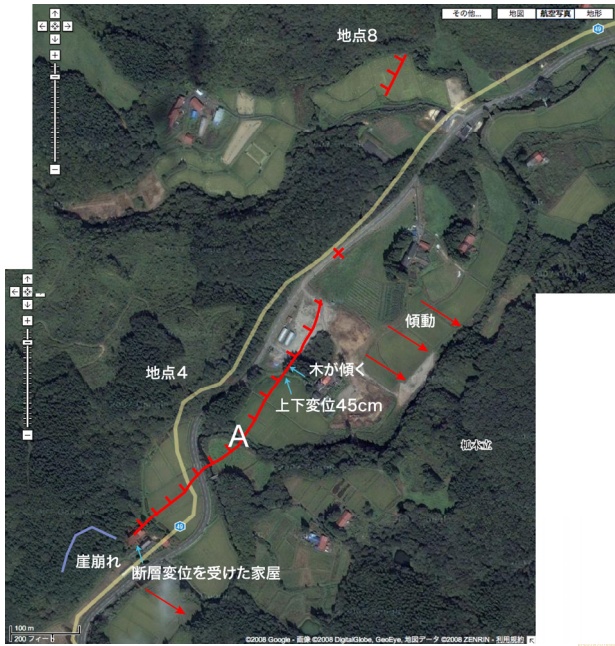


図3 爪木立における北西上がりの傾動と副断層による低断層崖の分布図  
 Fig.3 Map showing surface ruptures and SE-dipping tilting at Hanokidachi.

図4 南東上がりを示す副断層の低断層崖(図3のA地点)  
 Fig.4 Flexure deformation of originally flat rice paddy (A point in Fig.3, NE view)



図2 確認された地震断層および地表変状の分布図  
 Fig.2 Distribution of surface-rupture sites





図5 国見山南東斜面で確認された地震断層の分布図  
 Fig. 5 Surface rupture at SE-facing slope of Mt. Kunimiyama



図6 既存の低崖に沿って出現した地震断層  
 Fig. 6 Surface rupture emerged along the foot of pre-existing low ridge



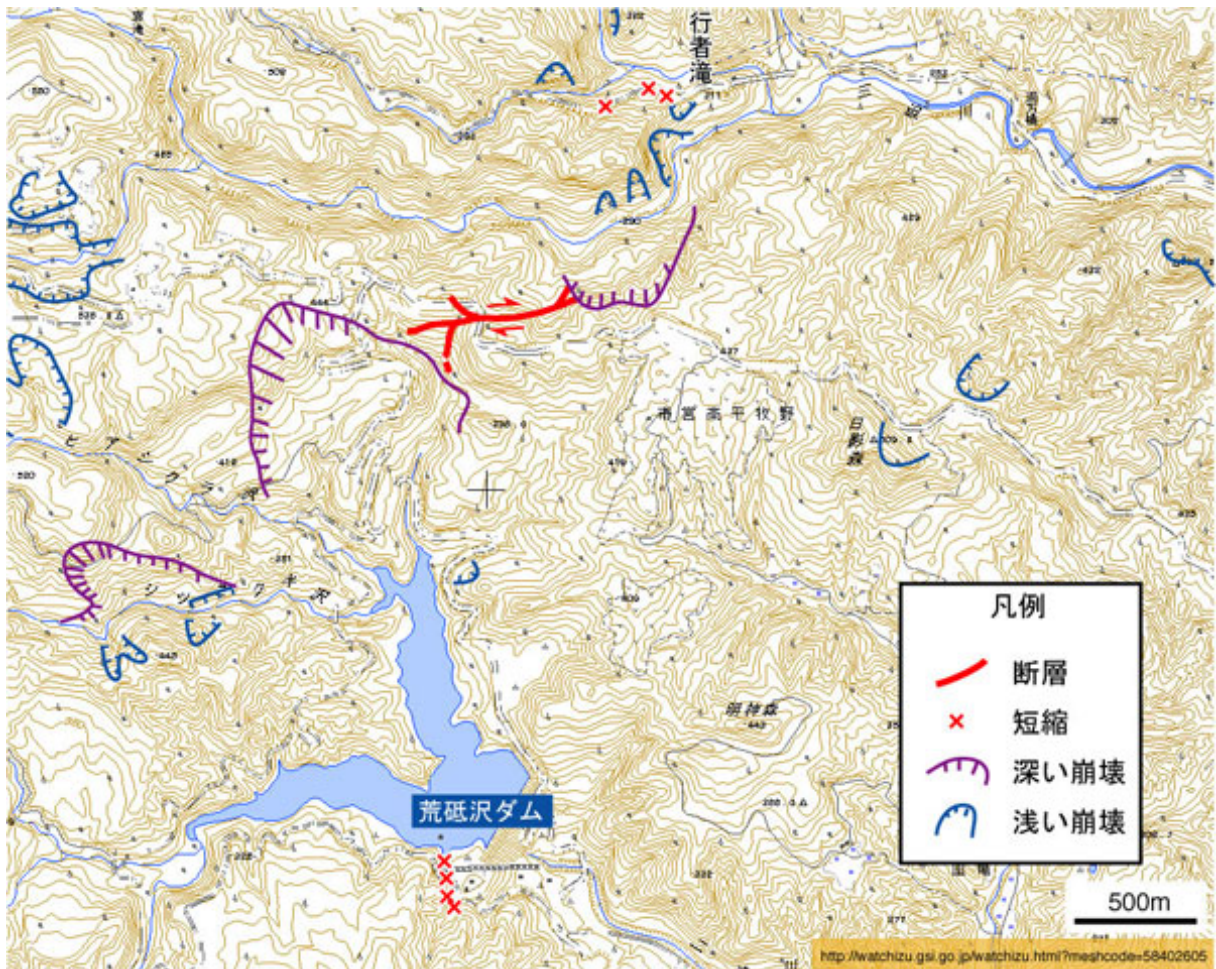


図7 荒砥沢ダム北方尾根と周辺における地震断層および地表変状の分布図  
 Fig.7 Surface rupture and landslides around the Aratozawa dam reservoir



図8 右横ずれ4-7mと上下変位2-4mを示す東西走向の地震断層  
 Fig.8 EW-striking continuous rupture with up to 7 m right-lateral and 4 m vertical offsets connecting N-S- to NE-SW-striking thrust ruptures at the north of Aratozawa dam reservoir  
 (吉見雅行・栗田泰夫・遠田晋次・丸山正・金田平太郎・安藤亮輔)