

3-29 2011年4月11日福島県浜通りの地震に伴う湯ノ岳・藤原断層の地表変位ベクトル Slip vectors of the surface faulting along the Yunotake and Fujiwara faults associated with the earthquake of April 11, 2011, SE Fukushima Prefecture

産業技術総合研究所
Geological Survey of Japan, AIST

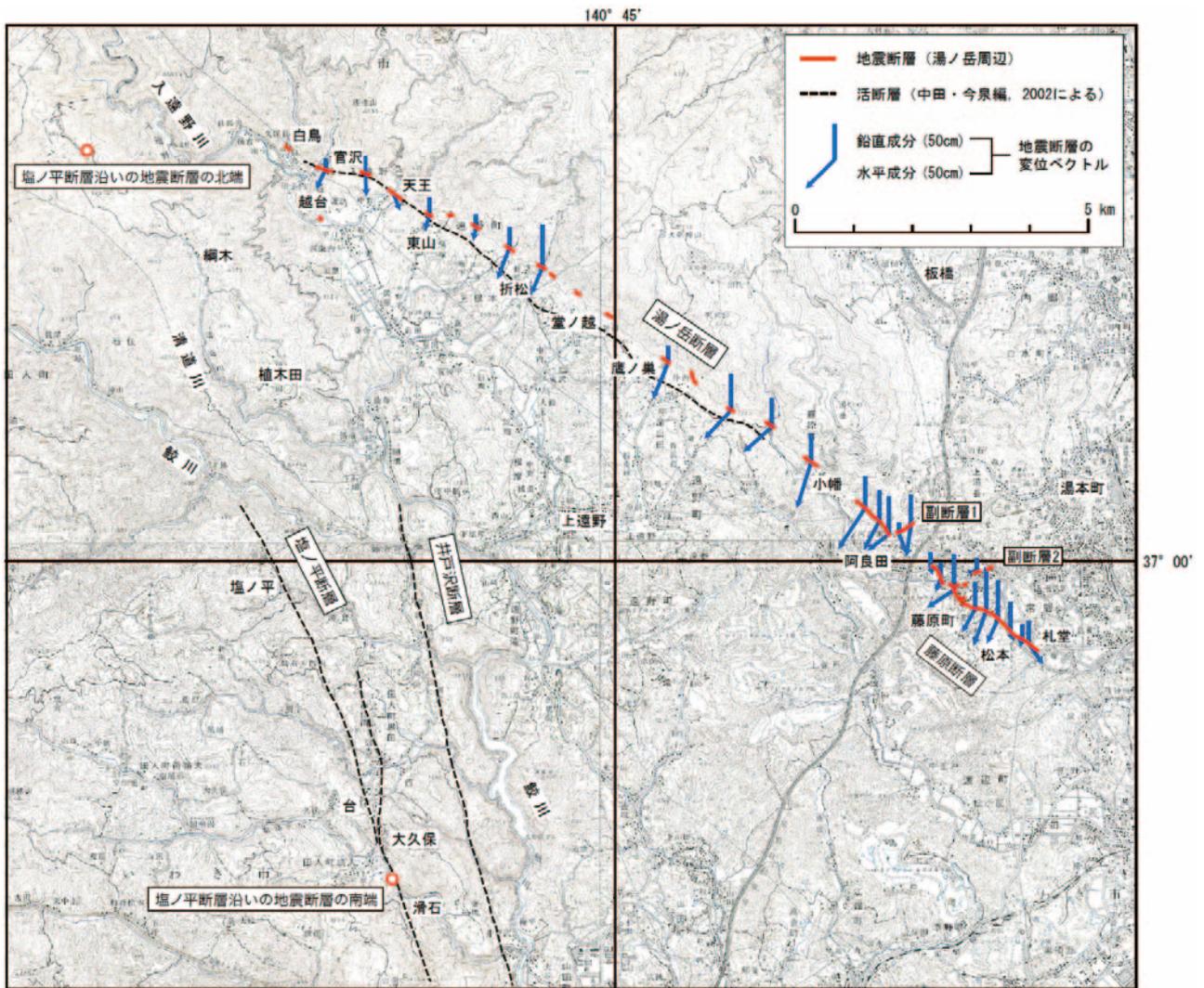
2011年4月11日福島県浜通りの地震(Mj 7.0, Mw 6.6)に伴って、既知の活断層である井戸沢断層付近と湯ノ岳断層付近に顕著な地震断層が出現している(黒澤ほか, 2011; 阿南ほか, 2011など)。このうち、湯ノ岳断層付近にあらわれた地震断層について、地表変位ベクトルの計測を、4月21日から30日の間に行った。主な結果は以下の通りである。

- 1) 地震断層は、長さ15.6 kmであり、いわき市遠野町入遠野白鳥付近(37° 3.94' N, 140° 40.59' E)から常磐白鳥町礼堂付近(36° 59.16' N, 140° 49.91' E)まで延びる(図1)。
- 2) 断層の走向はN60° W(300°)程度であり、南西落ちの正断層で、左横ずれを伴う。
- 3) 地表での変位量は断層主部では約50-75cm(ネット)であり、断層北西部の約4-5km区間では徐々に、また南東部の約1km区間では急に変位量が減少する(図2)。変位量の鉛直成分および水平成分も、同様の分布傾向を示す。
- 4) 変位ベクトルの向きは方位角が195°程度と揃っているが、南東端では150°程度に変化する。また、伏角は30-60°程度であるが、南東端では50-80°程度と急になる(図3)。
- 5) 地震断層の南東部では、主断層に長さ約0.8 kmのギャップが認められる。ギャップの北西端と、南東端より約0.5km南東からは、2条の副断層が北東方向に派生している。これらの副断層に挟まれた主断層北東側の地域は、相対的な凹地となっている。
- 6) 地震断層は、概ね、既存の地質断層である湯ノ岳・藤原断層など(須貝ほか, 1957; 加納ほか, 1973)に沿って出現している。また、中田・今泉編(2002)による活断層とは、北西部の約2.5 km区間でほぼ一致し、中部の約7 km区間ではその北東側250-500 m付近を併走しているが、南東部の約6km区間では活断層は知られていなかった。
- 7) 遠野町入遠野の越台南方では、上記の地震断層の南南西約1kmにある道路(37° 3.22' N, 140° 41.60' E)と畑において、数cm以下の右ずれと西落ちの変位を伴うNE-SW走向の地震断層が発見された。この地震断層は、既存の地質断層である井戸沢断層の北端部付近(加納ほか, 1973)に位置する。

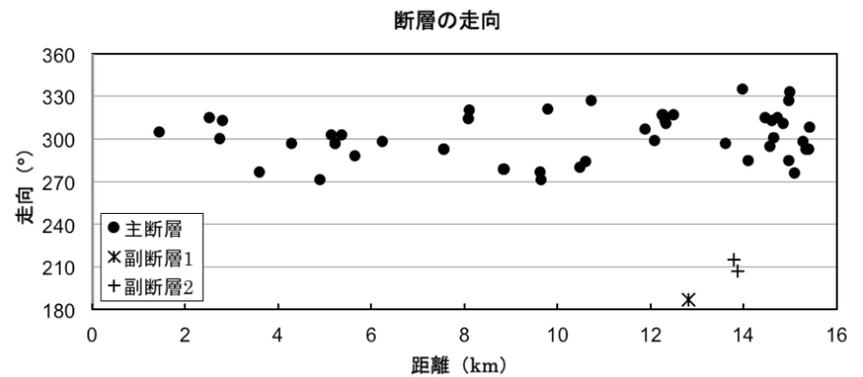
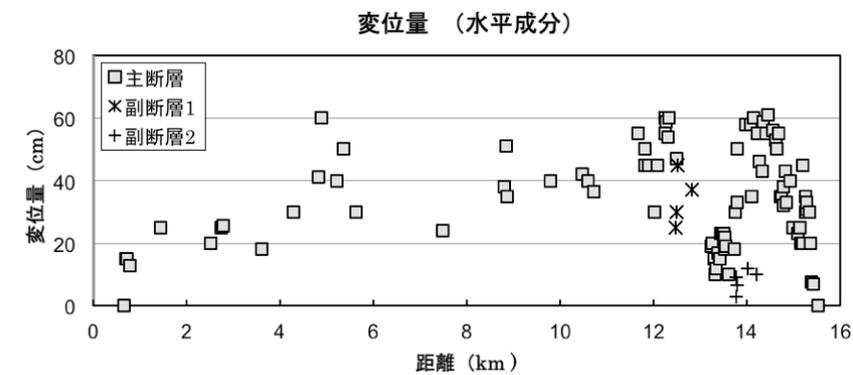
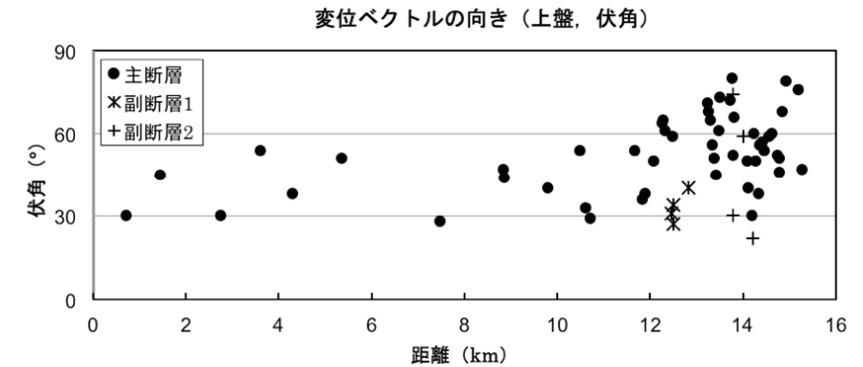
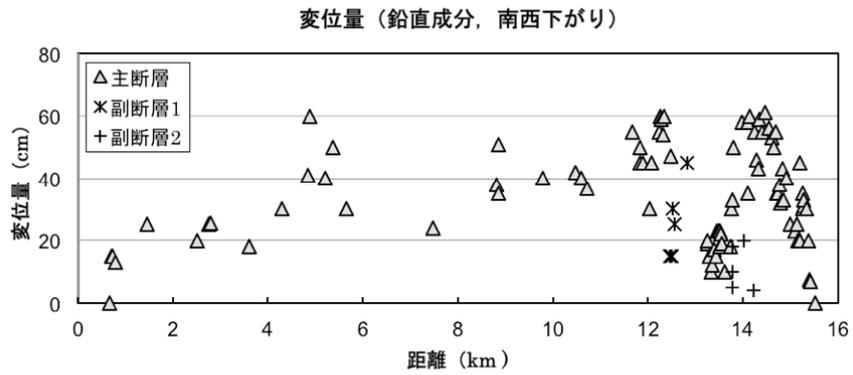
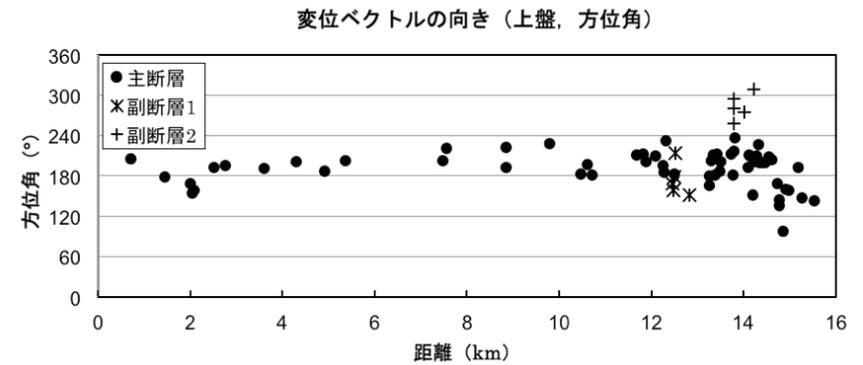
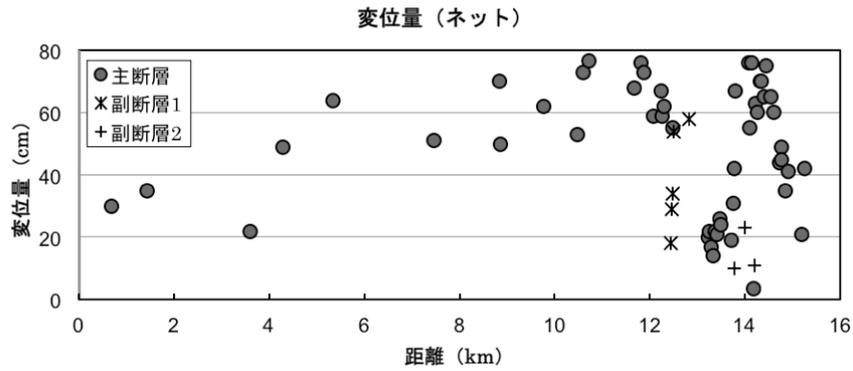
(栗田泰夫・楮原京子・杉山雄一・吉岡敏和・吾妻 崇・安藤亮輔・丸山 正)

参 考 文 献

- 1) 阿南修司・品川俊介・安元和己・脇坂安彦・江口貴弘(2011)4月11日の余震でいわき市に出現した地表地震断層(第1報)。http://www.pwri.go.jp/jpn/news/2011/0313/img/yoshin.pdf.
- 2) 加納 博・黒田吉益・宇留野勝敏・濡木輝一・蟹沢聡史・丸山孝彦・梅村隼夫・光川 寛・瀬戸延男・大平芳久・佐藤 茂・一色直記(1973)竹貫地域の地質。地域地質研究報告(5万分の1地質図幅)。地質調査所。109p.
- 3) 黒澤英樹・佐藤ふみ・三輪敦志(2011)井戸沢断層沿いに出現した地表地震断層の現地調査報告。http://www.oyoene-db.com/web/topics_h_001.html.
- 4) 中田 高・今泉俊文編(2002)活断層詳細デジタルマップ。東京大学出版会, 2DVD-ROM, 60p.
- 5) 須貝貫二・松井 寛・佐藤 茂・喜多川庸二・佐々木実・宮下美智夫・河内英幸(1957)常磐炭田地質図ならびに説明書。日本炭田図I, 地質調査所, 143p.



第1図 2011年4月11日福島県浜通りの地震に伴う地震断層の分布と湯ノ岳・藤原断層に沿った地表変位ベクトル。活断層の分布は、中田・今泉編(2002)による。国土地理院発行の5万分の1地形図「平」、「竹貫」、「小名浜」および「川部」を使用。
 Fig. 1 Surface ruptures and it's slip vectors along the Yunodake and Fujiwara faults associated with the earthquake of April 11, 2011, SE Fukushima Prefecture.



第2図 湯ノ岳・藤原断層に沿った地震断層の変位量分布. 北西端を距離0 km とする.
Fig. 2 Slip distribution on the surface ruptures along the Yunodake and Fujiwara faults.

第3図 湯ノ岳・藤原断層に沿った地震断層の変位ベクトルと断層の走向. 北西端を距離0 km とする.
Fig. 3 Slip vectors and strike of the surface ruptures along the Yunodake and Fujiwara faults.