

岩手宮城内陸地震における地表変位の写真計測 荒砥沢ダム北方の地表変位は地震断層か？

Photogrammetric measurement of the surface displacement by the 2008 Iwate-Miyagi nairiku earthquake

神谷 泉 [1]; 小荒井 衛 [1]; 関口 辰夫 [1]; 岩橋 純子 [1]; 中埜 貴元 [1]

Izumi Kamiya[1]; Mamoru Koarai[1]; Tatsuo Sekiguchi[1]; Junko Iwahashi[1]; Takayuki Nakano[1]

[1] 国土地理院

[1] GSI

2008年岩手・宮城内陸地震では、いくつかの地表断層候補が報告されたが、産総研は、荒砥沢ダム北方において、特に変位が大きな地表断層候補を報告した。これに対して、地表地震断層と地すべりという2つの解釈が示された。我々は、この問題を解決するため、地震前後の空中写真を使った写真測量により、この地震断層候補の周辺の水平変位を計測した。

その結果、我々は、地表地震断層候補の両側に、2つの堅固なブロックを発見した。直近の電子基準点の変位と比較することにより、我々は、このブロックの間の変位は、震源断層の活動により引き起こされたと判断した。問題の地表地震断層候補と、堅固なブロックの間の変位は連続している。従って、荒砥沢ダム北方の地震断層候補の変位は、震源断層の直接の延長かどうかはわからないが、少なくとも震源断層の動きを反映しているものである。なお、地表変位に対する地すべり等の寄与は、否定も肯定もできないが、寄与があったとしても、その大きさは限定的である。

以上の計測は、簡易な写真測量の手法を用い(事務用スキャナーで印画焼き空中写真をスキャンし、地上基準点を用いないで標定を行う)、荒砥沢ダム北方の地震断層候補の周辺を計測したものである。現在、本格的な写真測量の手法を用い(測量用にスキャンされた空中写真等を用い、基準点を使用して空中三角測量を実施)、より広範囲の変位の計測を行っている。当日は、その結果も報告する。

