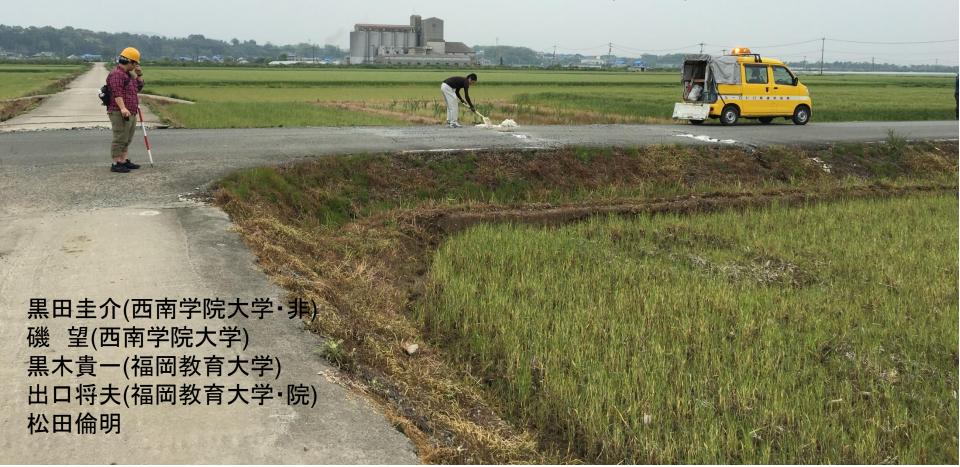
平成28年(2016年)熊本地震 地表地震断層調査~上益城郡御船町にて

調査日2016/4/23

断層によひび割れを生じた農業用道路を応急復旧中(図2 loc.3)



気象庁の報道

2報 4月14日21時26分頃の前震:マグニチュード 6.5

4報 平成28年4月14日21時26分頃に熊本県熊本地方で発生した地震について, 地震を「平成28年(2016年)熊本地震」, 英語名称を「The 2016 KumamotoEarthquake」とした。

7報 4月16日01時25分頃の本震:マグニチュード7.3 最大震度6強は熊本県南阿蘇村,菊池市,宇土市,大津町,嘉島町,宇城市,合志市,熊本市

22報 7報+益城町宮園と西原村小森で最大震度7

消防庁の報道

36報(4/24) 死者48人 震災関連死12人 (熊本県) 全壊1553棟 半壊1460棟

調査位置

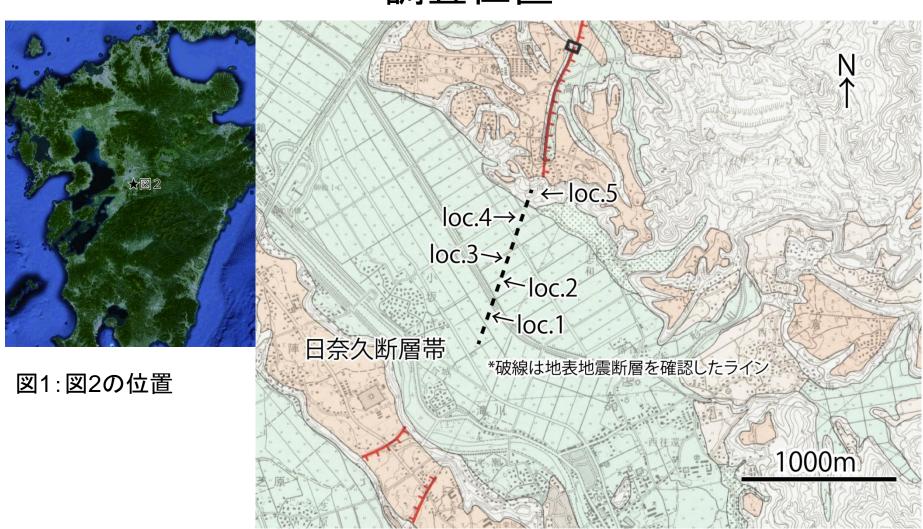


図2:調査地点 上益城郡御船町上高野及び高木周辺 *都市圏活断層図「熊本」を使用



図3:農業用水路の屈曲

地表に現れた地震断層(以下地震断層と呼ぶ)が農業用地及び施設(畦道、用水路とその土手)に変位を連続的に与えていた。全体的におよそ40cmの右横ずれが確認できた。地震断層の方向はおよそN20°Eである。

図4: loc.2からloc.1方向



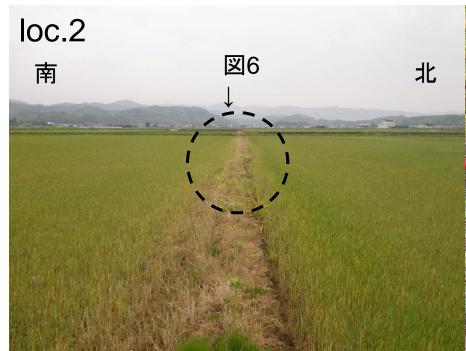


図5:畦道の屈曲

loc.2での畦道の屈曲は植生が少なく、地震断層による横ずれの観察が容易であった(図6)。loc.1からloc.3にかけて20~40cmのずれを持つ杉形雁行配列の亀裂が確認できた(図7)。



図6: 畦道の屈曲接写 (破線は畦道と耕地の境界を示す)



図7:杉形雁行配列 (loc.2より北側)



図8:U字溝の破損

loc.3ではU字溝が断ち切られた様子が確認できた。地震断層により農業施設の破損が深刻であり、田植えが無事に行われるか心配が残る。



図9:図8を拡大



図11: 応急処置された農道



図10:日常を取り戻しつつある風景

loc.3北側の圃場では、レンゲ(図10のピンク色を呈する圃場)をトラクターで粉砕していた。レンゲは地力培養植物であり、被災地での調査で日常を感じさせる唯一の瞬間であった。

図11は地震断層によって破損した農道であるが、我々が到着した際に御船町役場の方が応急処置の作業を行っていた。



図12:loc.4付近より南東方向へ望む。畝のずれで地震断層を確認できる



図13:道路の破損。地すべりによる破損と考えられる。矢印は土塊移動方向。



図14:外見上は無傷の家屋。



図15:御船町高木の地震断層による家屋被害。明瞭な石垣のずれが見られる。



図16:同地区ブロック塀の崩壊。

高木地区は段丘上の集落である。地震断層直上の集落では家屋倒壊・半壊、屋根瓦の崩落、ブロック塀の崩壊など地震にまつわる被害が多数確認できたが(図15、16)、比較的新しい建造物では外見上被害が確認できないものも見られた(図14)。

調査日(2016/4/23)は建物の撤去などの作業が行われており、その邪魔にならないよう細心の注意を払った。また、撤去作業中の家屋以外の場所は静まり返っており、窃盗などの犯罪行為が懸念された。集落単位の警備上の課題があるように感じた。

まとめ

本調査では上益城郡御船町上高野及び高木地区を中心に地表に現れた地震断層と、 その直上に位置する集落の被害状況を確認した。

- 1. 御船町上高野では連続的に農業用地を断ち切る地震断層を確認し、その右横ずれの変位量は最大でおよそ40cmであった。これは従来までの都市圏活断層図には記載のないものである。また、農業用施設の破損によって当該地区の農業に影響が出る可能性が高い。
- 2. 御船町高木地区は段丘上にある集落であるが、家屋の倒壊など深刻な被害が確認できた。今回の調査で地形ごとの被害状況の違いは確認できなかったが、比較的築浅の建造物に関しては外見上被害が確認できないものが多かった。築年数と家屋被害がどう関連するのかは今後の課題としたい。

最後に、一日も早い復旧を心より願います。

謝辞:株式会社サンコーコンサルタントの松崎様に地表地震断層の位置を教えていただいた。記して謝意を表します。