

## 2016 年熊本地震に伴って出現した地表地震断層

産業技術総合研究所

### 【概要】

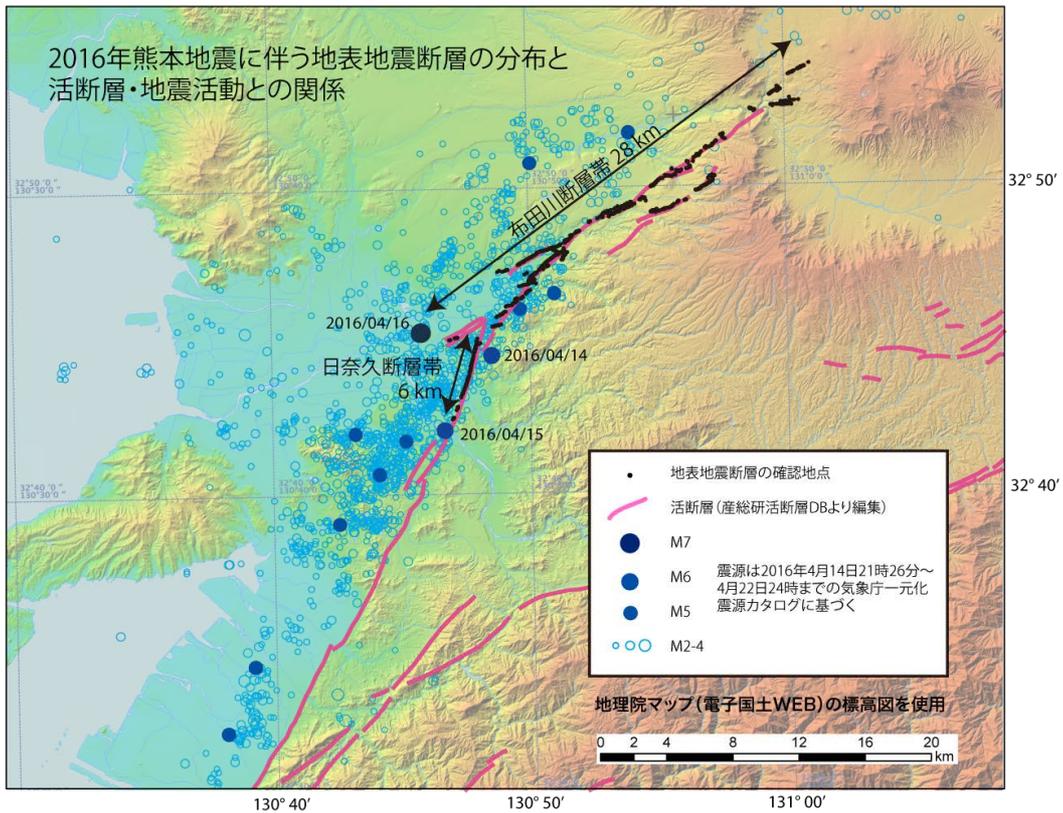
産業技術総合研究所は地震直後の 4 月 16 日より、日奈久断層帯および布田川断層帯に沿って、地表地震断層の出現状況を広域的に調査した。その結果、日奈久断層帯では高野—白旗区間の北部約 6 km にわたって、布田川断層帯で布田川区間をやや超える約 28 km にわたって、地表地震断層の出現を確認した（第 1 図）。また二つの断層に沿った複数の地点で、4 月 14 日の地震で生じた道路の亀裂や段差が 16 日の地震で拡大したという証言が得られた。

### 【日奈久断層帯】

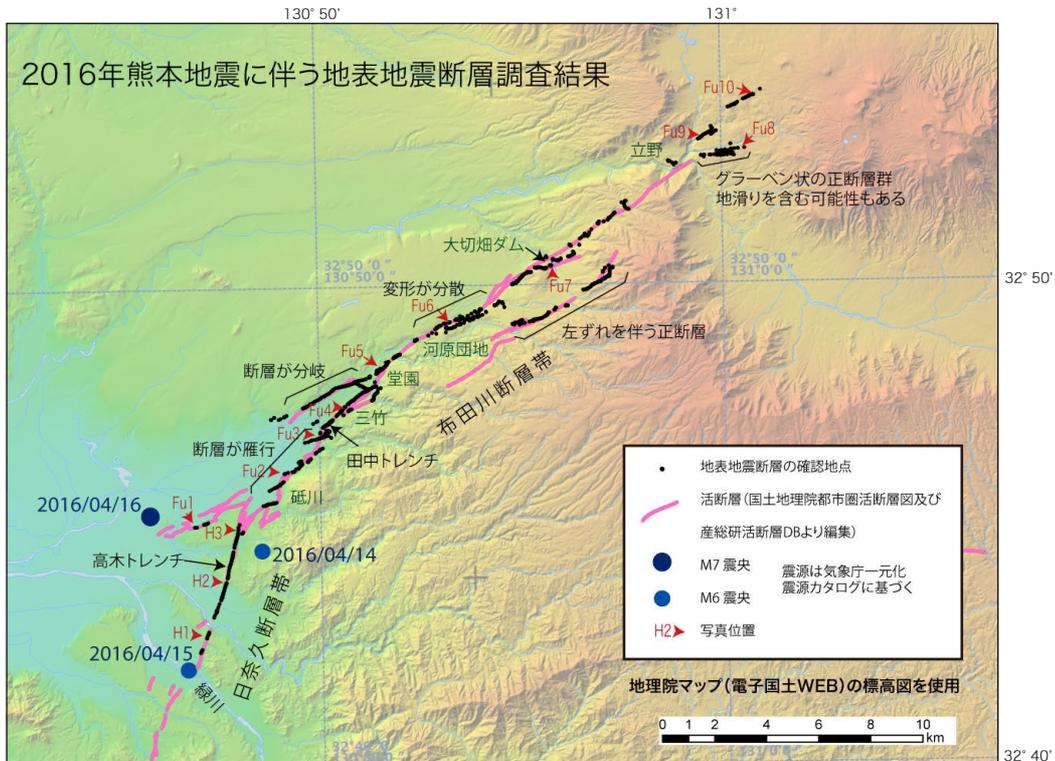
- ・日奈久断層帯の地震断層は、今までに報告されていた活断層にほぼ一致する場所に出現した（第 2 図）。変位量は、高木地区で最大約 75cm に達し、そこから北側と南側に向かって減少する（第 3 図）。
- ・緑川の南側では活断層沿いの変位は確認できなかったが、主断層の西側で SAR 干渉図とほぼ一致するわずかなずれが認められることがある。
- ・日奈久断層帯の高木トレンチで確認された活断層が、今回の地震で活動した（第 4 図）。

### 【布田川断層帯】

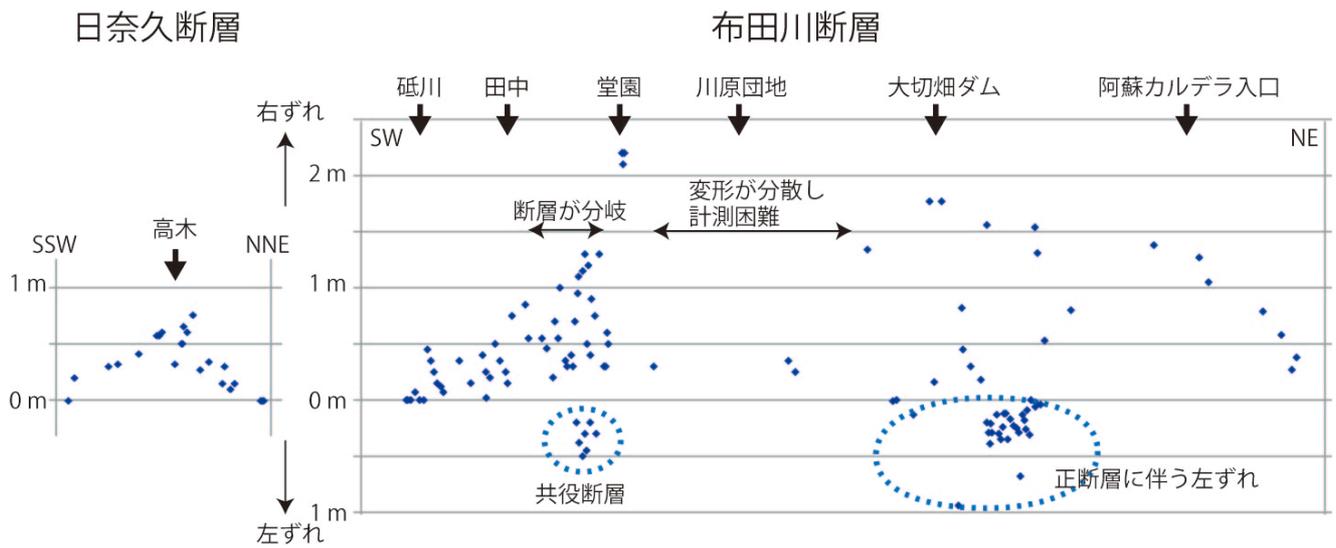
- ・布田川断層帯の地表変位は、日奈久断層帯との接合点より約 3 km 西側を西端とし、東端は従来認定されていた活断層の端点より約 4 km 東側の阿蘇カルデラ内まで、約 28 km にわたって認められた（第 1 図、第 2 図）。
- ・布田川断層帯の地表変位も、ほぼ従来指摘されていた活断層に沿って出現したが、それ以外にも複数の平行な断層や幅広い変形帯を伴うことが多い（第 2 図、第 5 図）。特に、断層の南側では正断層成分を含む変位が広く認められた。
- ・布田川断層帯の右ずれ変位量は堂園付近で最大 2.2 m に達するが、多くの場所では断層が分散・分岐するため、正確な変位量の測定が困難な場所が多い。分散する変形や断層の変位の状況から、堂園付近から大切畑ダム付近に至る約 10 km の範囲では、全体として 2 m 前後の右横ずれ変位量を持つと推定される（第 3 図）。
- ・布田川断層帯沿いの田中トレンチで確認された活断層が、今回の地震で活動した（第 6 図）。



第 1 図 2016 年熊本地震に伴う地表地震断層の分布と活断層・地震活動との関係



第 2 図 2016 年熊本地震に伴う地表地震断層調査結果

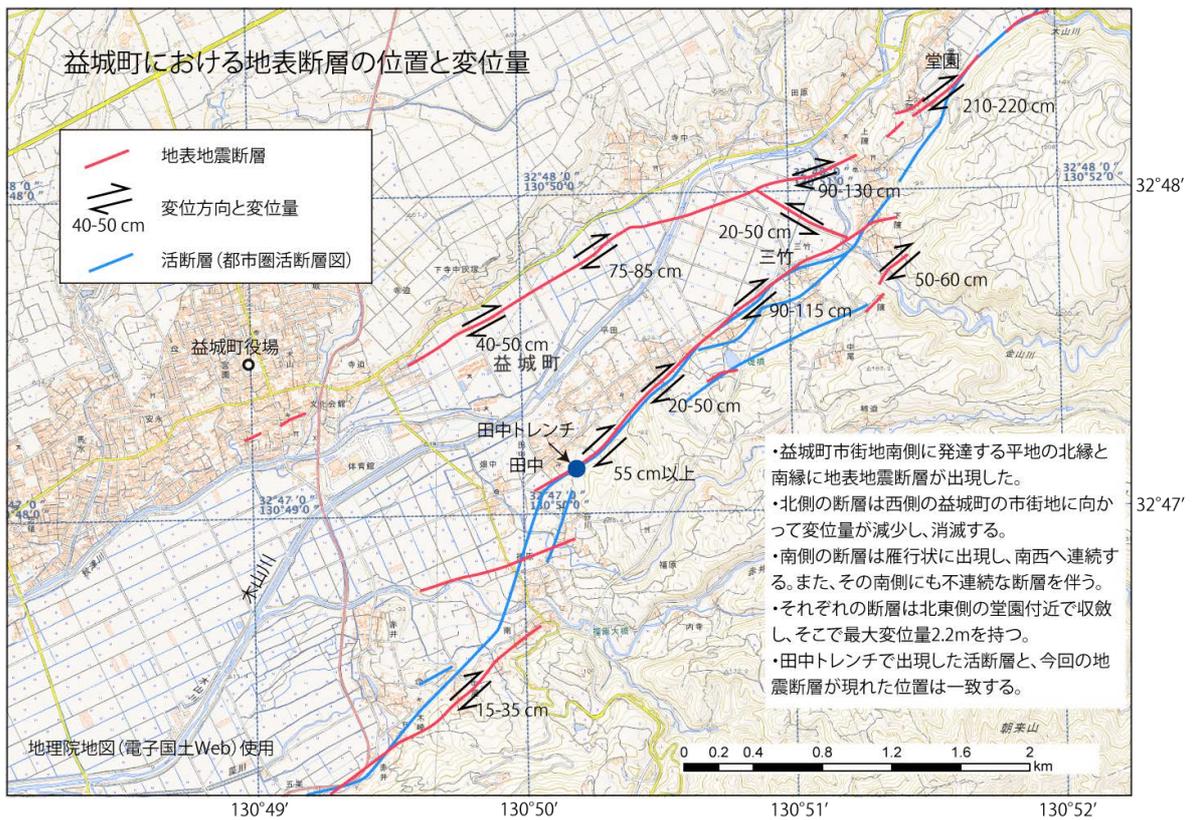


第 3 図 日奈久断層帯及び布田川断層帯に出現した地表地震断層の横ずれ量分布



(空中写真は国土地理院撮影益城地区正射画像 (4/15 撮影) を使用)

第 4 図 日奈久断層帯・高木トレンチの位置とその周辺の地表地震断層の出現状況



第5図 益城町における地表地震断層の位置と変位量



第6図 布田川断層帯・田中トレンチの位置とその周辺の地表地震断層の出現状況



写真1 H2地点: 日  
奈久断層帯・今回の  
地表変位の南端から  
約 2.5 km (御船町片  
志和西方)



写真2 Fu4地点: 布田川  
断層帯・益城町三竹付近  
横ずれと縦ずれを伴う



写真3 Fu5地点: 布田川  
断層帯・益城町堂園付近  
(2.2m の最大変位量が  
観察された地点)



写真4 Fu6 地点:布田川  
断層帯・西原村田中付近  
(丘陵上の正断層群)



写真5 Fu7 地点:布  
田川断層帯・西原村大  
切畑ダム



写真6 Fu10 地点:布  
田川断層帯・南阿蘇村東  
海大学東方