

熊本地震に伴う断層すべりの阿蘇カルデラ内への貫入とその後の挙動

小林 知勝 (国土地理院)

■地震時のポイント ◆地震後のポイント

- 布田川断層のすべりはカルデラ内部に貫入し、①北側の右横ずれ系と②南側の左横ずれ系の2系統に分岐。
- 断層すべりの終端部に低密度域が存在。高温で流体に富む地殻のため岩石の脆性が低下する環境にあり、断層すべりの停止に寄与した可能性。
- 断層すべりの挙動はカルデラ内の応力場が支配。特に、南側の分岐断層では、**低い応力状態が断層すべりを停止**させる要因となった可能性。
- ◆地震後、カルデラ内で沈降が長期にわたり進行。沈降は地震時に貫入した断層の余効すべりでほぼ説明が可能。
- ◆火山性の地殻変動源は長期的な変化を示さず、熊本地震前後も大きな変化はなし。熊本地震が阿蘇山の活動を直接的に活性化させる関係は認められない。
- ◆余効すべりは時間とともに減衰。特に南側の分岐断層の減衰時間が顕著に長い(約1年)。断層終端部の熱水環境に支配された弱い地殻構造の影響を受けている可能性。

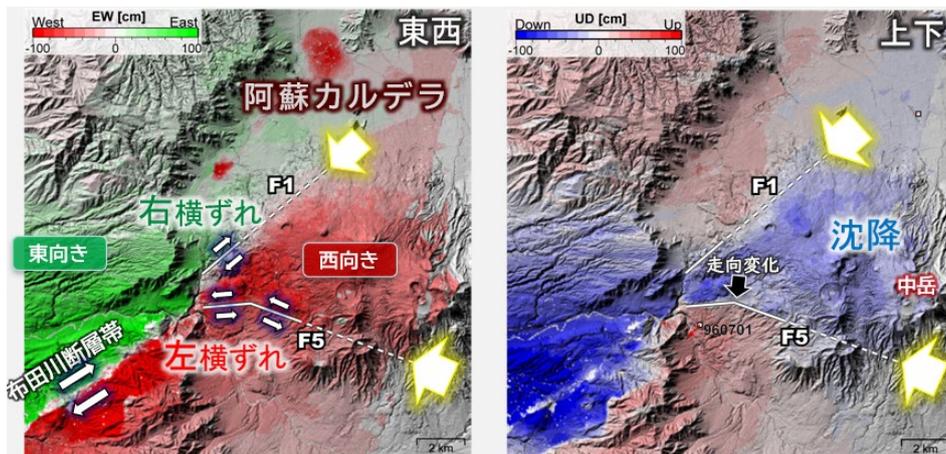


図1 だいち2号衛星で捉えられた地震時の地殻変動

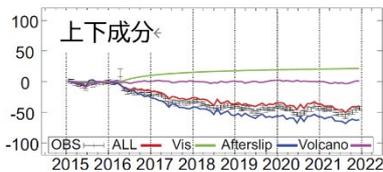
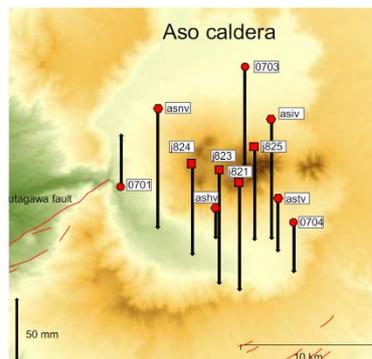


図2 地震後の地殻変動

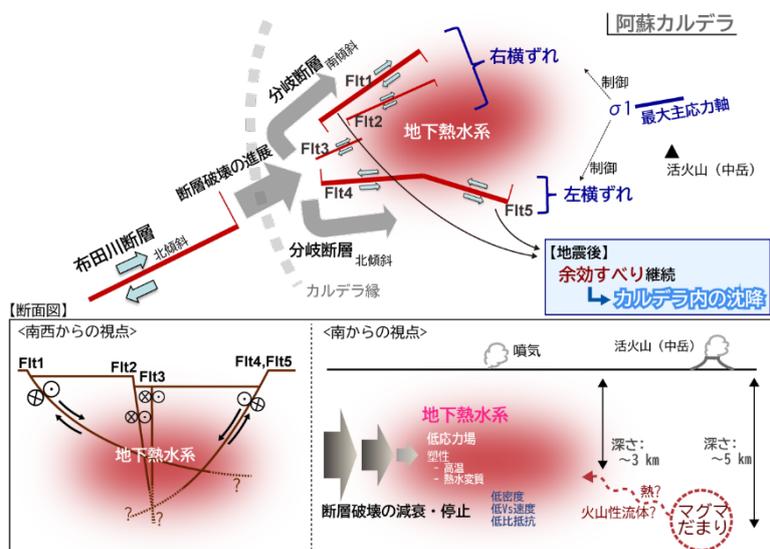


図3 阿蘇カルデラに貫入した断層運動の概略