

平成28年 熊本地震について

平成28年5月12日

平成28年熊本地震の推移と今後の見通しについて

＜熊本地震の推移＞

- ・4月14日21時26分 熊本でM6.5の地震(日奈久断層帯北端部の活動)
- ・4月16日01時25分 熊本でM7.3の地震(布田川断層帯東部の活動)
- ・4月16日03時55分 阿蘇でM5.8の地震
- ・4月16日07時11分 大分県中部でM5.4の地震
- ・4月30日現在 大分県中部の地震活動は減衰傾向、
熊本県南西部に余震活動の広がり、
別府湾・伊予灘における地震活動の活発化は認められない

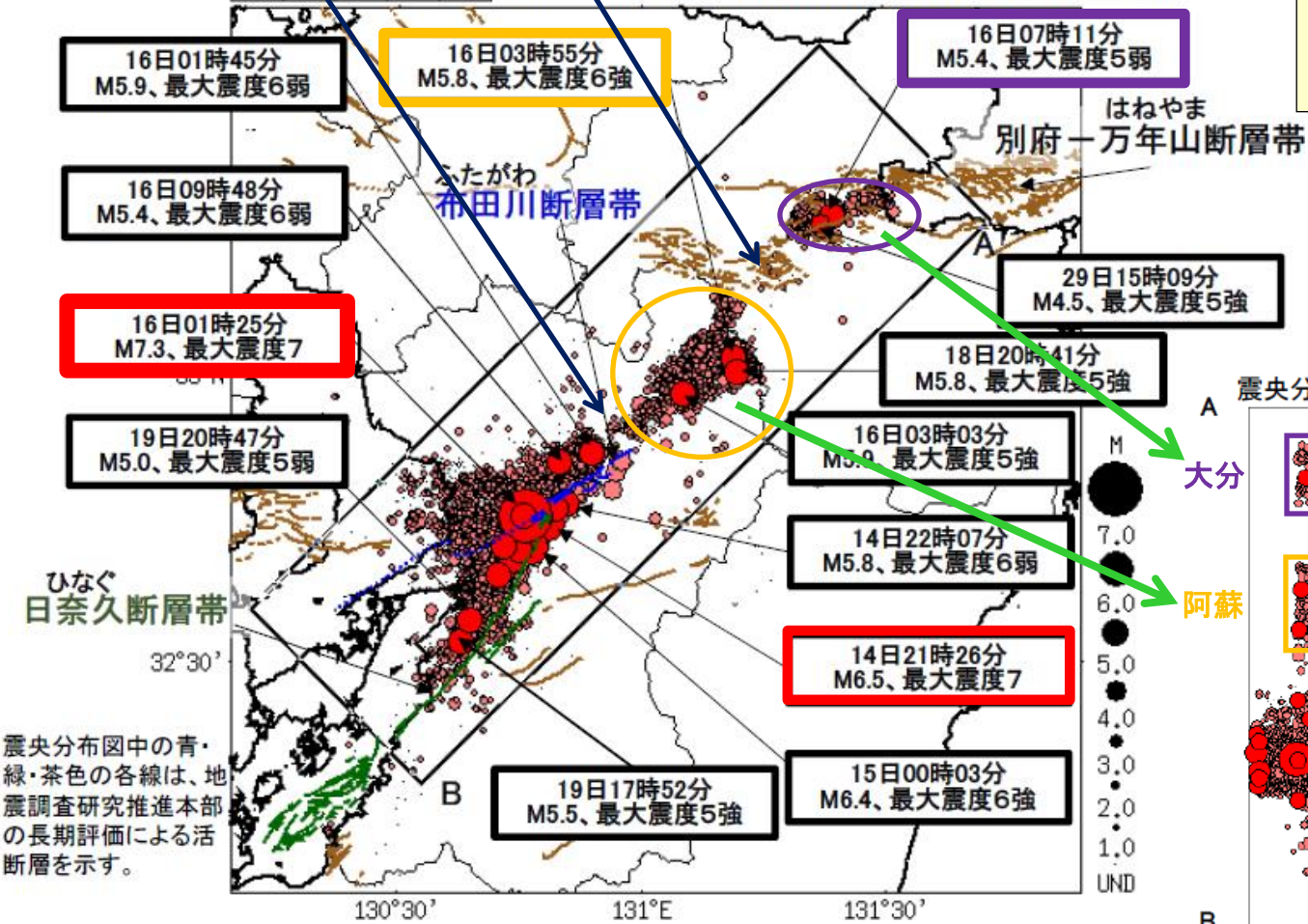
熊本地震の今後の見通し

- ➡ 今回の熊本地震は、過去に大きな地震が発生していなかった日奈久(ひなぐ)断層帯・布田川(ふたがわ)断層帯で発生したものである。四国の中央構造線断層帯を含む別府湾以東では16世紀末に大地震が発生して歪みを解放していること、熊本地震発生前に大分・熊本地域では微小地震活動が活発であったのに対し、四国地方ではほとんど発生していないことから、一般論として中央構造線断層帯への連鎖的活動の可能性は低い。仮に地震が発生するとしても規模の大きな地震とはなりにくい。
- ➡ 今回の熊本地震の発生後に大分県中部で発生した地震の規模は最大でもM5.4と小さく、地震活動も減衰傾向にあり、東方の中央構造線断層帯まで影響が及ぶような状況ではない。

熊本地震の推移

地震活動の空白域

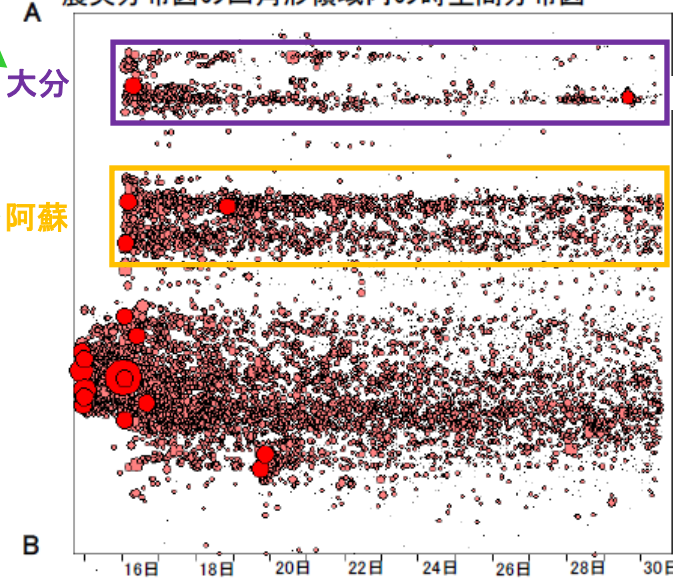
(2016年4月14日21時00分～30日13時30分、M全て、深さ0～20km)
 50km M5.0以上の地震、または最大震度5強以上の地震を濃く表示



○今回の熊本地震の発生後に大分県中部で発生した地震の規模は最大でもM5.4と小さく、地震活動も減衰傾向にあり、東方の中央構造線断層帯まで影響が及ぶような状況ではない。

別府湾・伊予灘における地震活動の活発化は認められない

震央分布図の四角形領域内の時空間分布図

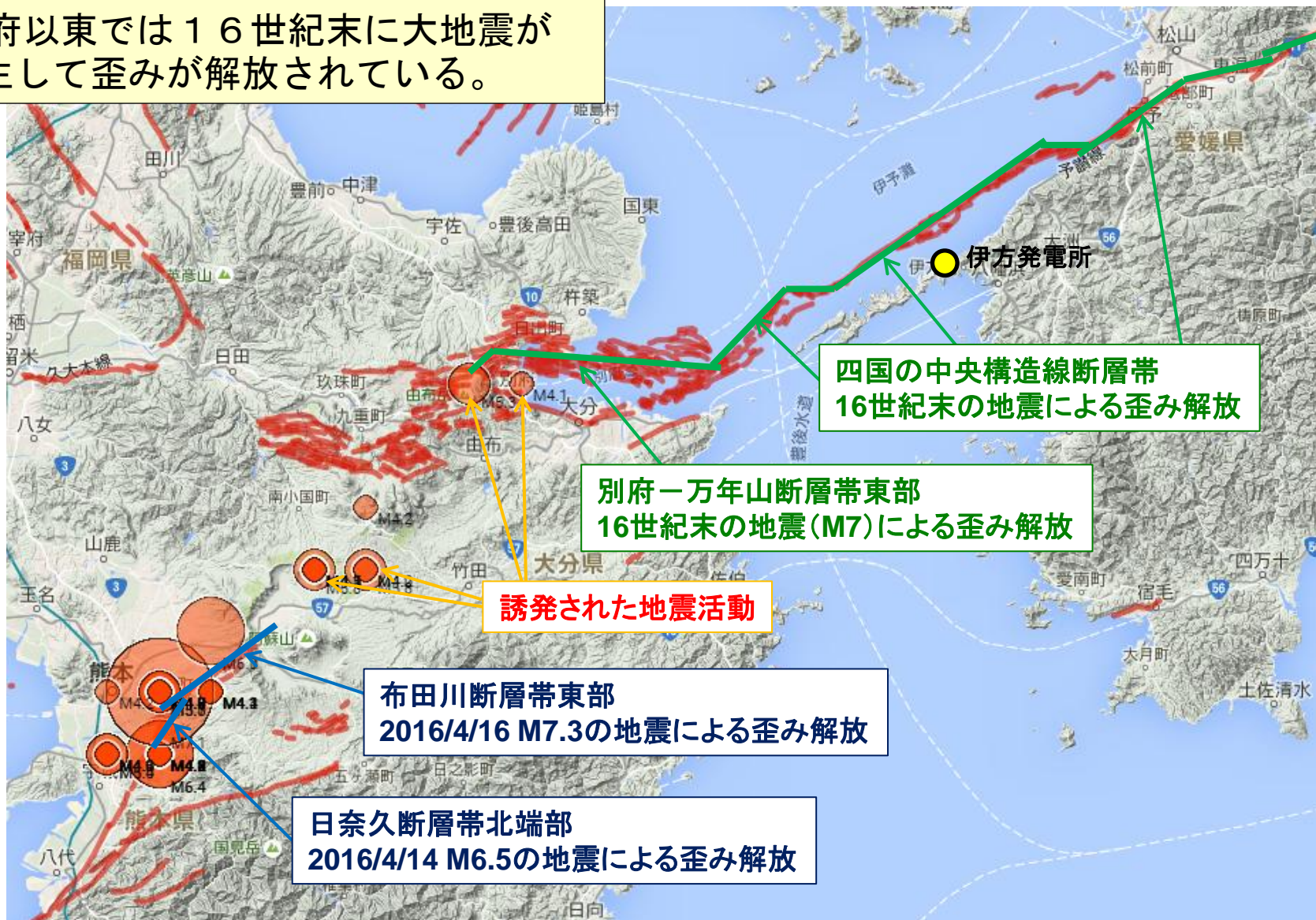


震央分布図中の青・緑・茶色の各線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す。



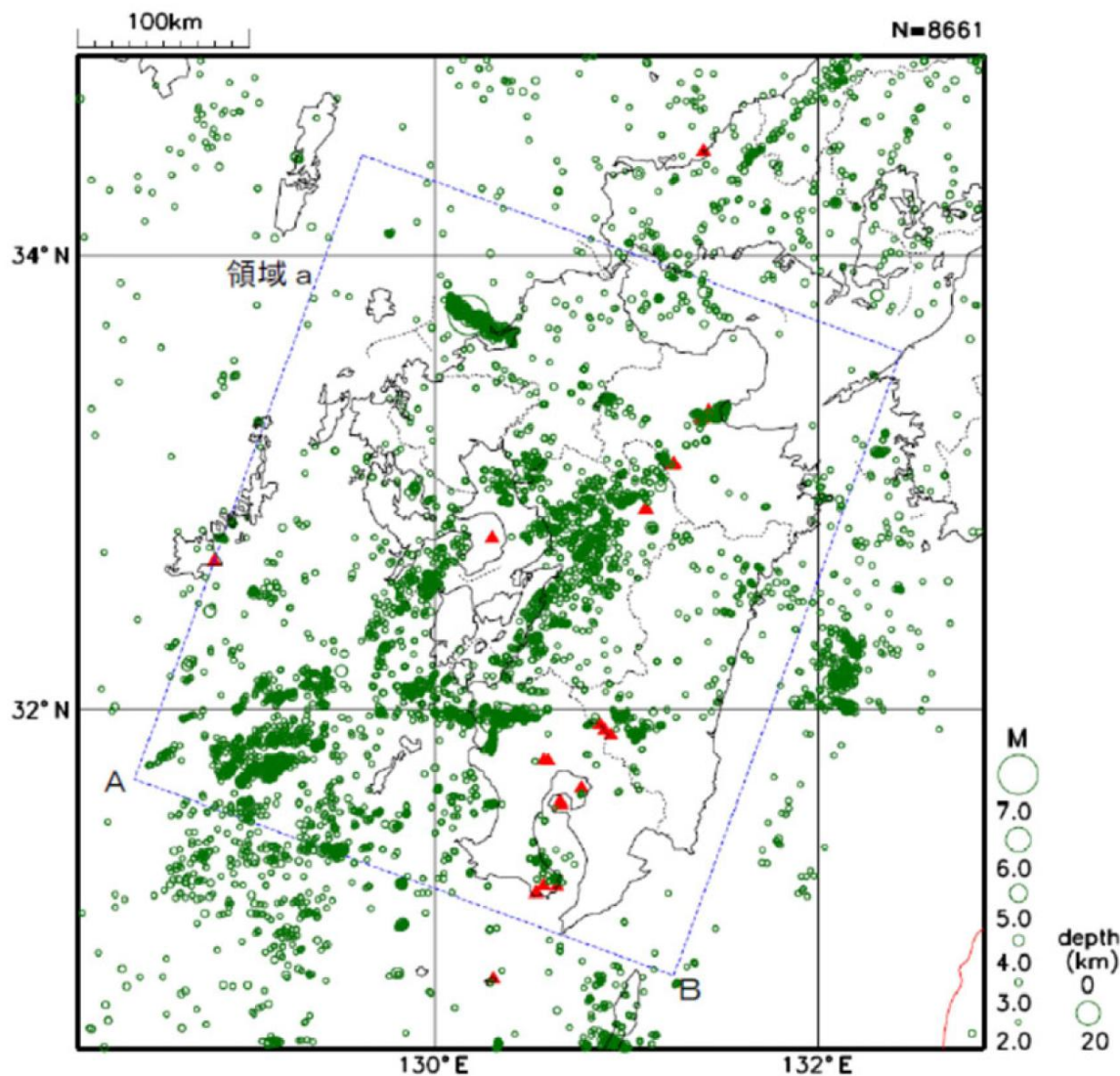
今回および過去の地震活動と活断層分布

○別府以東では16世紀末に大地震が発生して歪みが解放されている。



九州地域の地震活動(深さ20km以浅の地震) 1997~2010年

○熊本地震発生前に大分・熊本地域では微小地震活動が活発であったのに対し、四国地方ではほとんど発生していない。



平成28年熊本地震の地震動と伊方発電所の地震動評価について

熊本地震で観測された地震動について

➡ 問題となるような地震動は観測されていない

- ・ 震源近傍の柔らかい地盤上においては1000ガルを超える加速度を感知したものの、同地点の地中の岩盤上における加速度は150～250ガル程度であった。これは、地震の揺れは硬い岩盤上では小さく、柔らかい地盤では増幅して大きくなるという性質によるものである。
- ・ 4月16日の本震では、八幡浜において約40ガルの地震動が観測されたのに対し、硬い岩盤上に立地する伊方発電所では10ガル程度で周辺より揺れが小さく、地下2000mから地表まで地震動の顕著な増幅も認められなかった。
- ・ 今回の地震で倒壊した建物は、活断層の直近に立地する現在の建築基準を満たさない古い構造物や軟弱な地盤上の構造物がほとんどであり、震源近傍でも損壊を免れた建物も多くある。

伊方発電所の地震動評価について

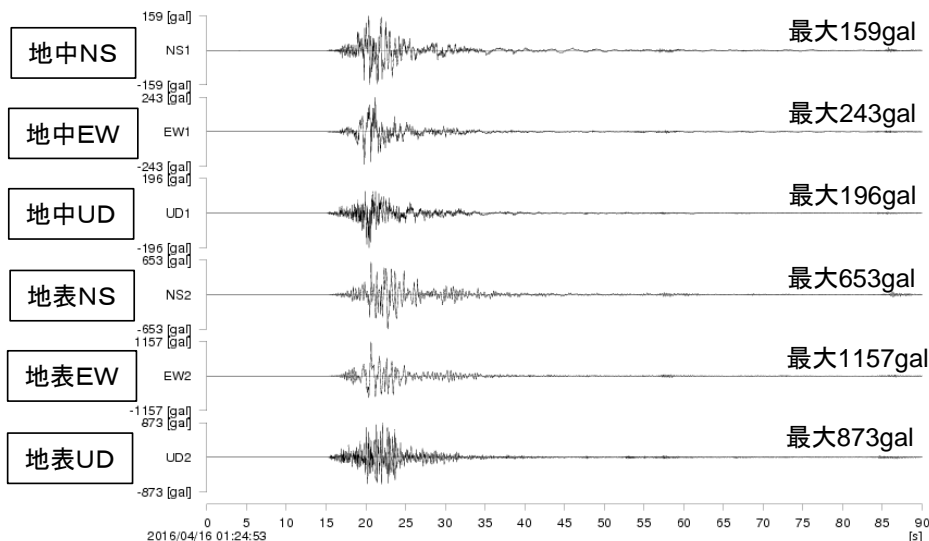
➡ 十分保守的な評価がなされており地震動評価に影響はない

- ・ 別府－万年山断層帯と中央構造線断層帯が連動して一気に破壊することは考えがたいものの、想定外をなくす観点から、大分から紀伊半島まで最大約480kmが連動して破壊するケースも想定して基準地震動（最大650ガル）を設定している。
- ・ 仮に今回の地震が伊予灘まで進展するとしても施設の安全性に問題はない。

平成28年熊本地震の地震動

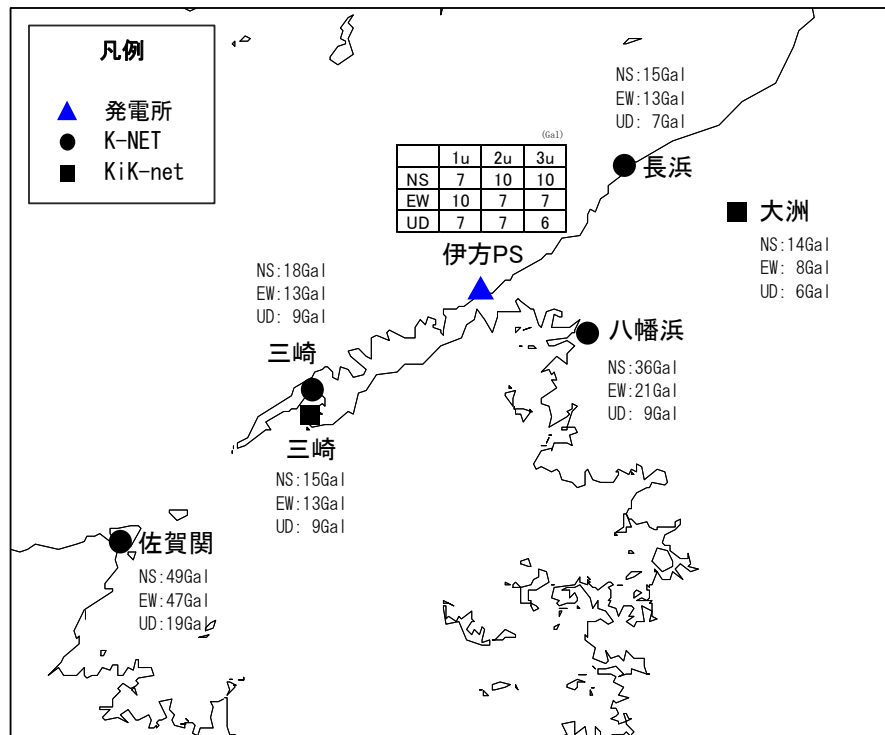
○4月16日の本震で観測された地震動について

益城(震源近傍)で観測された地震動



防災科学技術研究所 強震観測網(K-NET, KiK-net)より抜粋・加筆

伊方周辺で観測された加速度分布(地表付近)

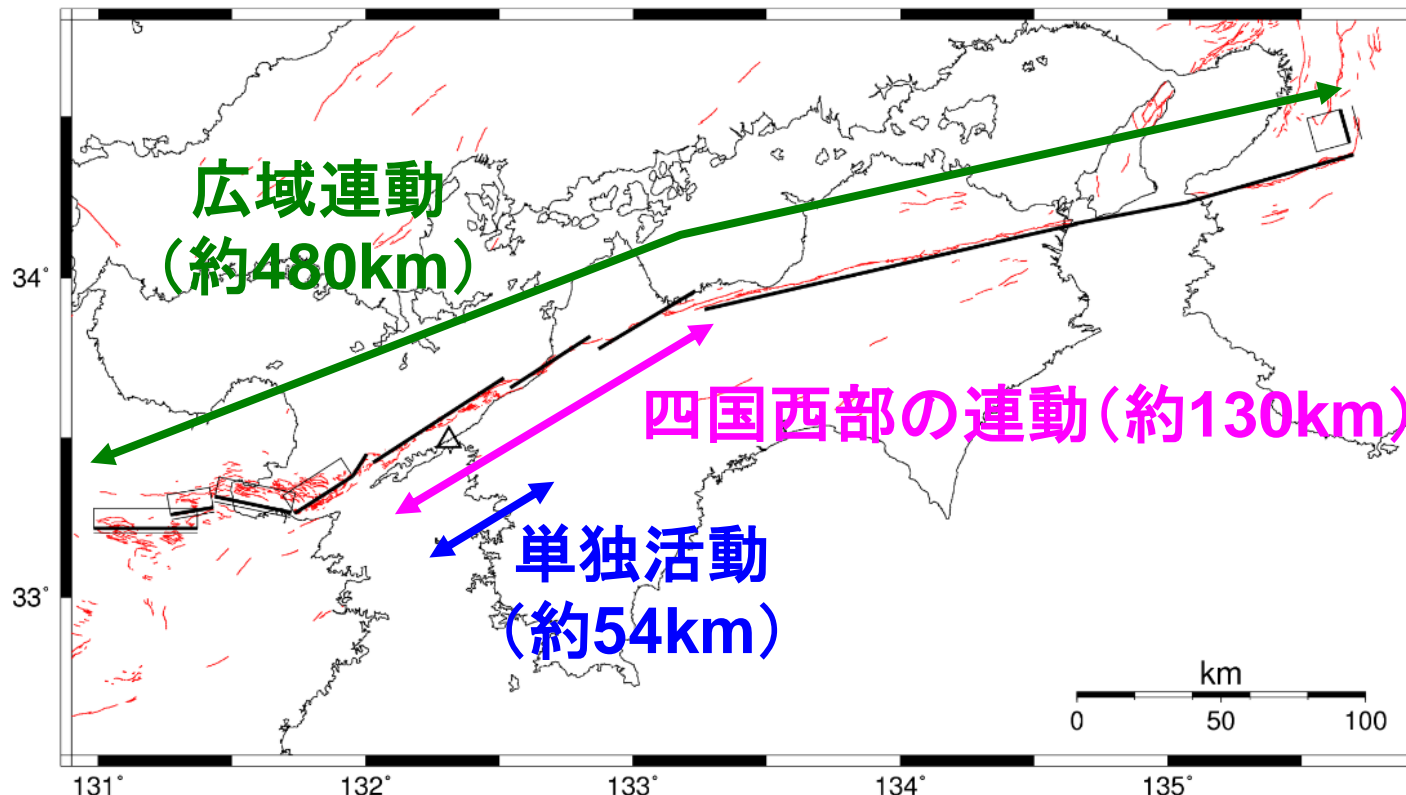


○震源近傍の軟弱な地盤上では1000ガルを超える大きな加速度が観測されたものの、地中の堅い岩盤上の記録は150～250ガル程度であった。

○八幡浜において約40ガルの地震動が観測されたのに対し、硬い岩盤上に立地する伊方発電所では10ガル程度で周辺より揺れが小さい。

伊方発電所の地震動評価

○伊方発電所の地震動評価で想定する中央構造線の連動範囲



○別府一万年山断層帯と中央構造線断層帯が連動して一気に破壊することは考えがたいものの、想定外をなくす観点から、大分から紀伊半島まで最大約480kmが連動して破壊するケースも想定して基準地震動（最大650ガル）を設定している。

○仮に今回の地震が伊予灘まで進展するとしても施設の安全性に問題はない。