

2016年熊本地震について  
—前震・本震・余震・群発地震—

飯尾能久 (地震予知研究センター)

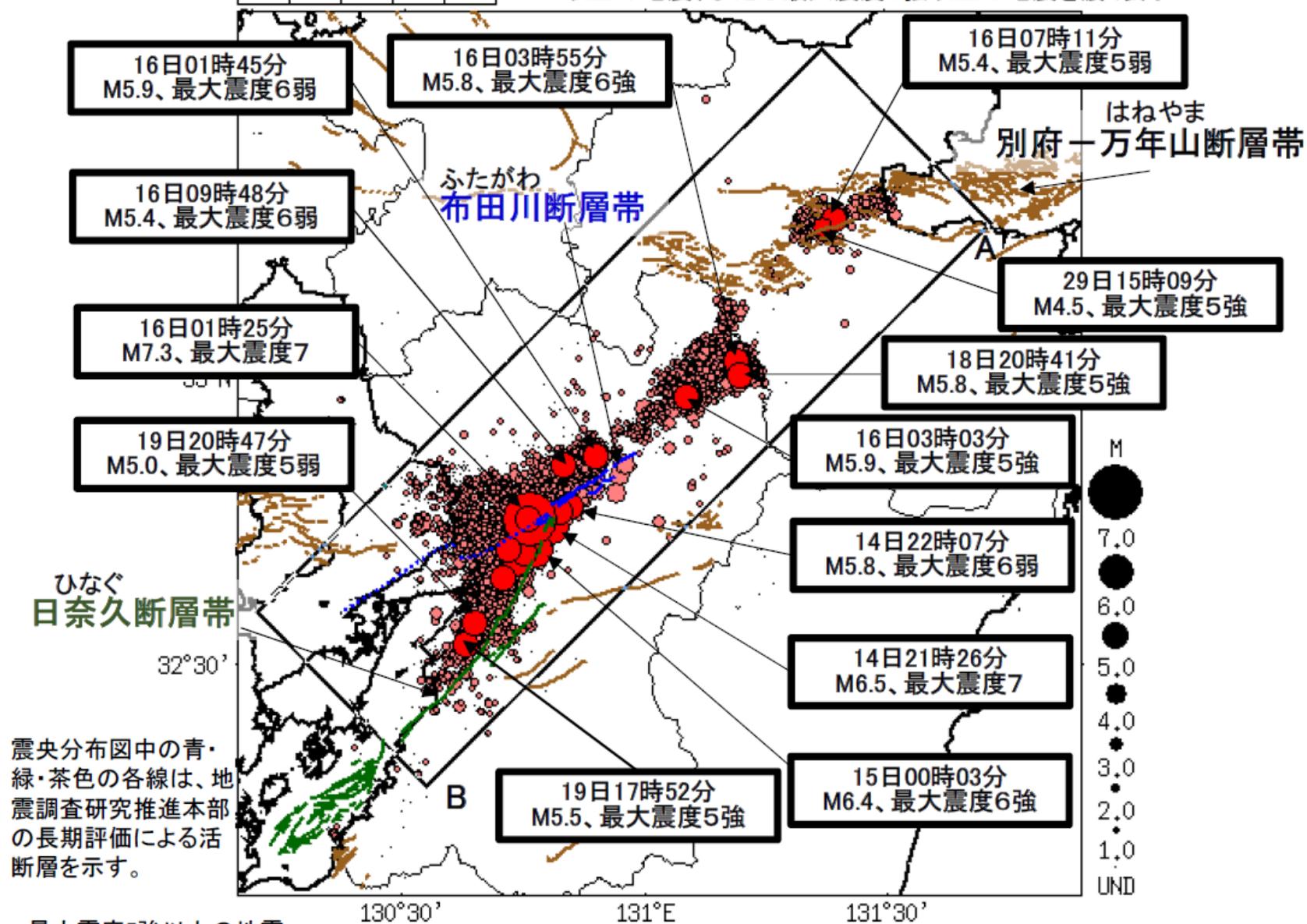
熊本県から大分県にかけての地震活動の状況（4月30日13時30分現在）

震央分布図

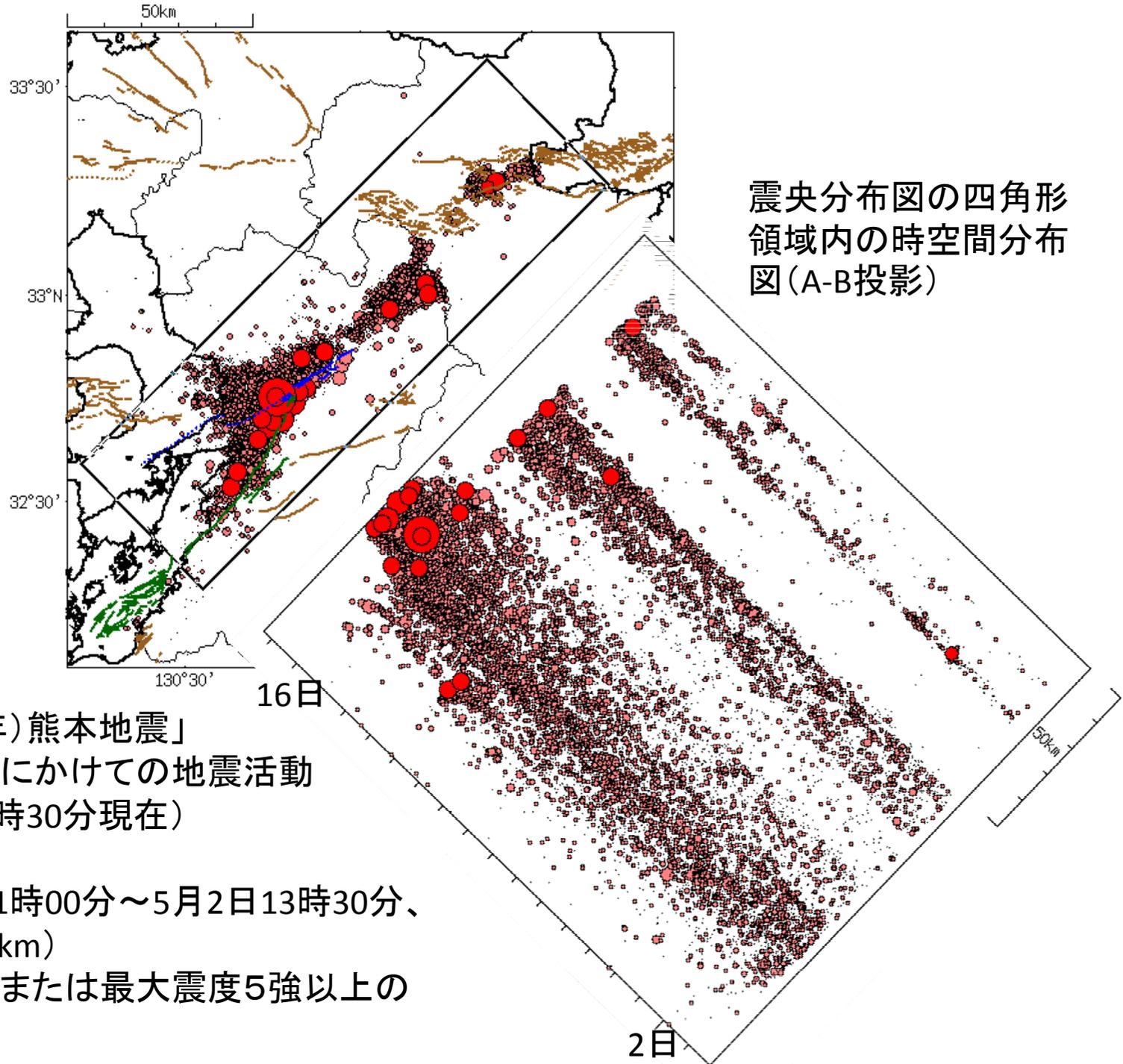
（2016年4月14日21時00分～30日13時30分、M全て、深さ0～20km）

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



気象庁HPより  
5月2日13時30分現在

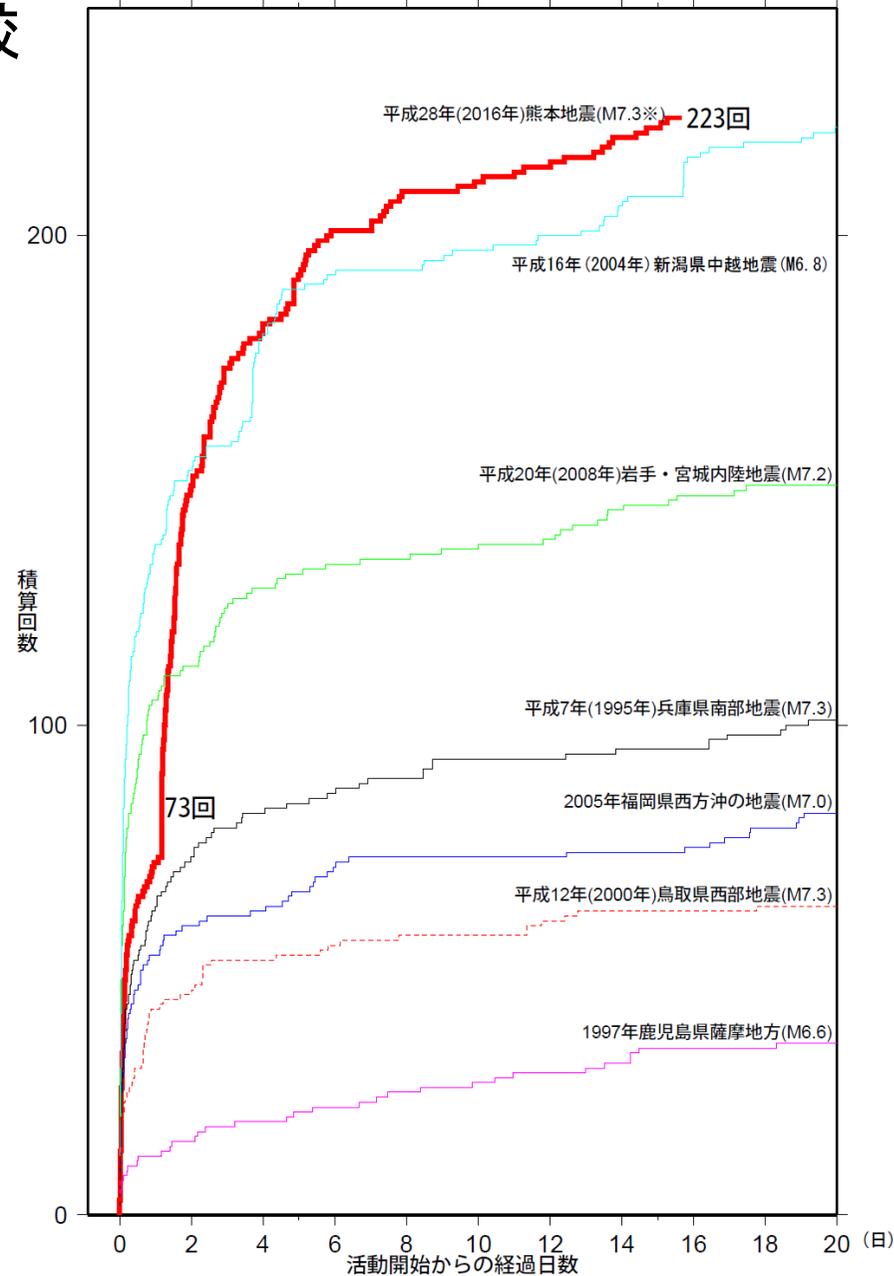


「平成28年(2016年)熊本地震」  
熊本県から大分県にかけての地震活動  
の状況(5月2日13時30分現在)  
震央分布図  
(2016年4月14日21時00分～5月2日13時30分、  
M全て、深さ0～20km)  
M5.0以上の地震、または最大震度5強以上の  
地震を濃く表示

# 内陸で発生した主な地震の地震回数比較

内陸及び沿岸で発生した主な地震の  
地震回数比較 (マグニチュード3.5以上)  
2016年04月30日13時30分現在

気象庁HPより  
5月2日13時30分現在



※この資料は速報値であり、後日の調査で変更することがあります。  
※今回の地震は14日21時26分の地震からの経過日数及び積算日数を示している。  
※今回の地震は主に熊本県熊本地方の地震の積算回数を示している。

## 平成28年熊本地震の震源断層モデル（暫定）

SAR（だいち2号）及びGNSSで観測された地殻変動から、布田川断層帯および日奈久断層帯に沿った位置に震源断層が推定された。布田川断層帯では北西傾斜の断層面とその東側延長に南東傾斜の断層面、日奈久断層帯では北西傾斜の断層面で、それぞれ右横ずれのな動きが生じたと推定される。

## 地殻変動(SARとGNSSによる)から推定された断層モデル(暫定) 国土地理院

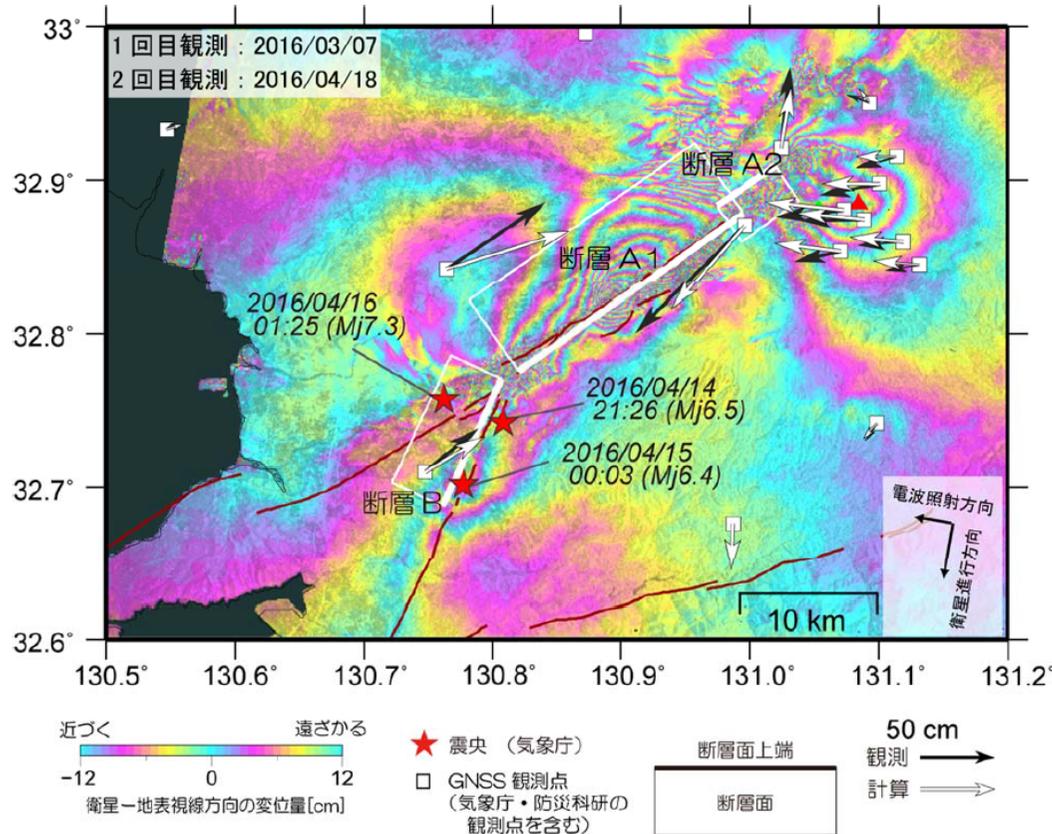


図1 干渉 SAR（観測値）と GNSS(観測値・計算値)

	経度 [°]	緯度 [°]	上端深さ [km]	長さ [km]	幅 [km]	走向 [°]	傾斜 [°]	滑り角 [°]	滑り量 [m]	M <sub>w</sub>
断層 A1	130.996	32.878	0.6	20.0	12.5	235	60	209	4.1	6.96
断層 A2	130.975	32.883	0.2	5.1	6.6	56	62	178	3.8	6.36
断層 B	130.807	32.770	0.8	10.2	13.0	205	72	176	2.7	6.65

※矩形断層3枚での推定結果。位置は断層の左上端を示す。

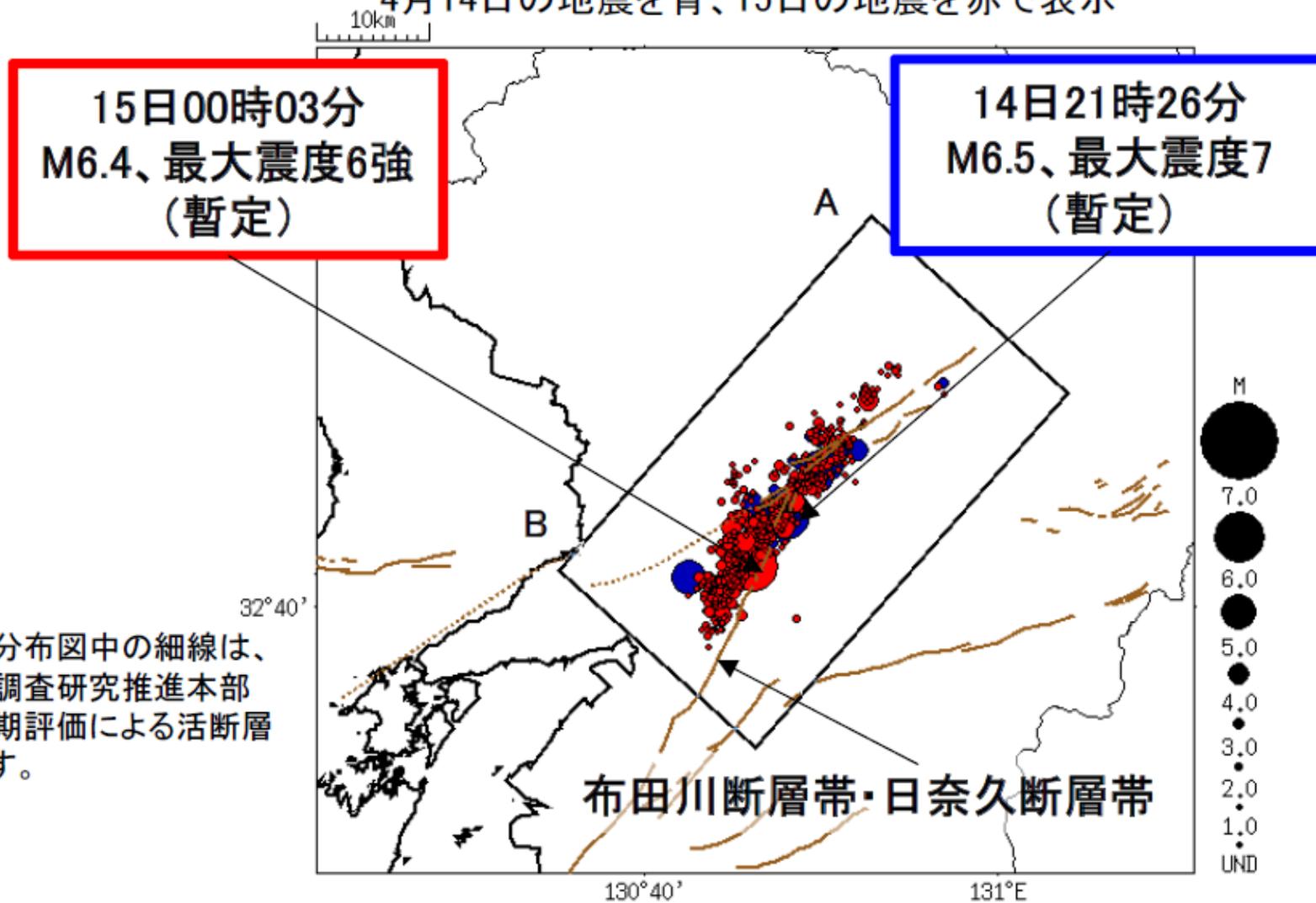
- ・前震と本震の両方を同時にモデル化
- ・布田川断層で4.1m、日奈久断層で2.7mのすべりが推定。
- ・前震は日奈久断層の活動。
- ・本震時にも日奈久断層付近ですべりがあったことが分かっている。

# 「平成28年（2016年）熊本地震」 余震活動の状況（4月15日14時00分現在）

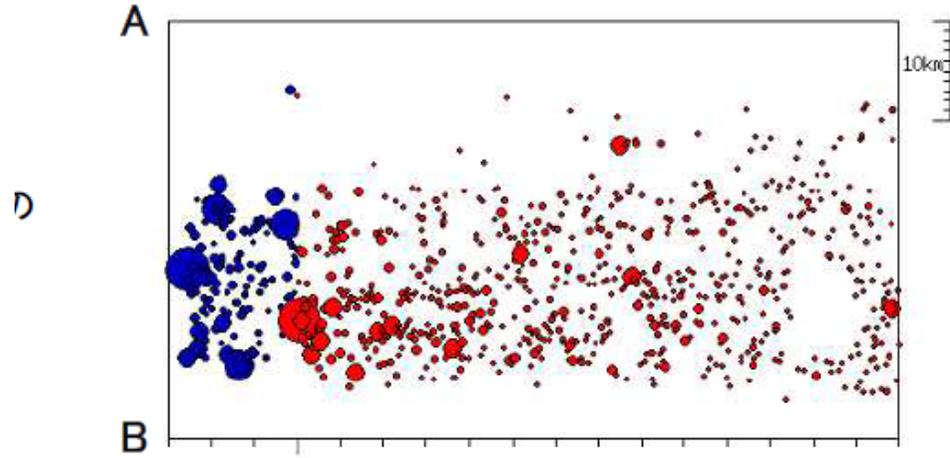
## 震央分布図

（2016年4月14日21時00分～15日14時00分、M全て、深さ0～20km）

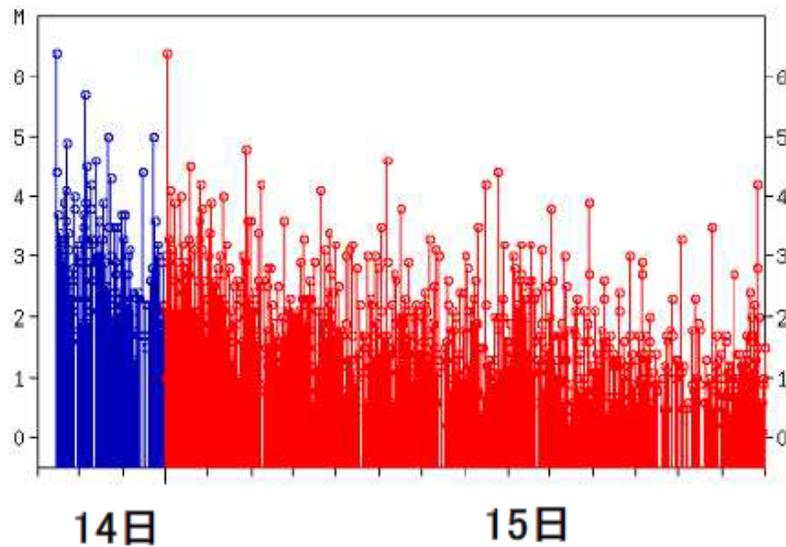
4月14日の地震を青、15日の地震を赤で表示



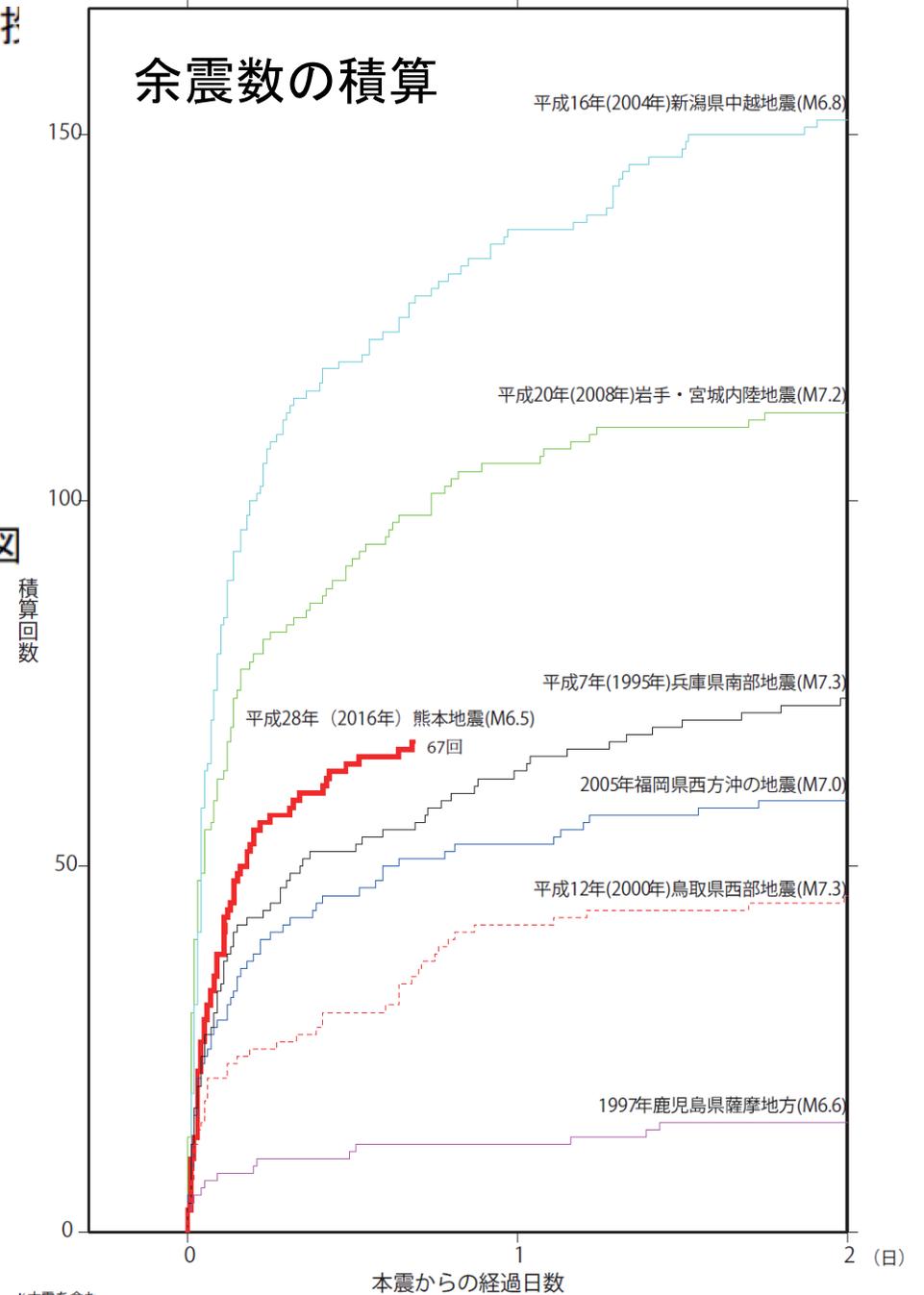
震央分布図の四角形領域内の時空間分布図(A-B)



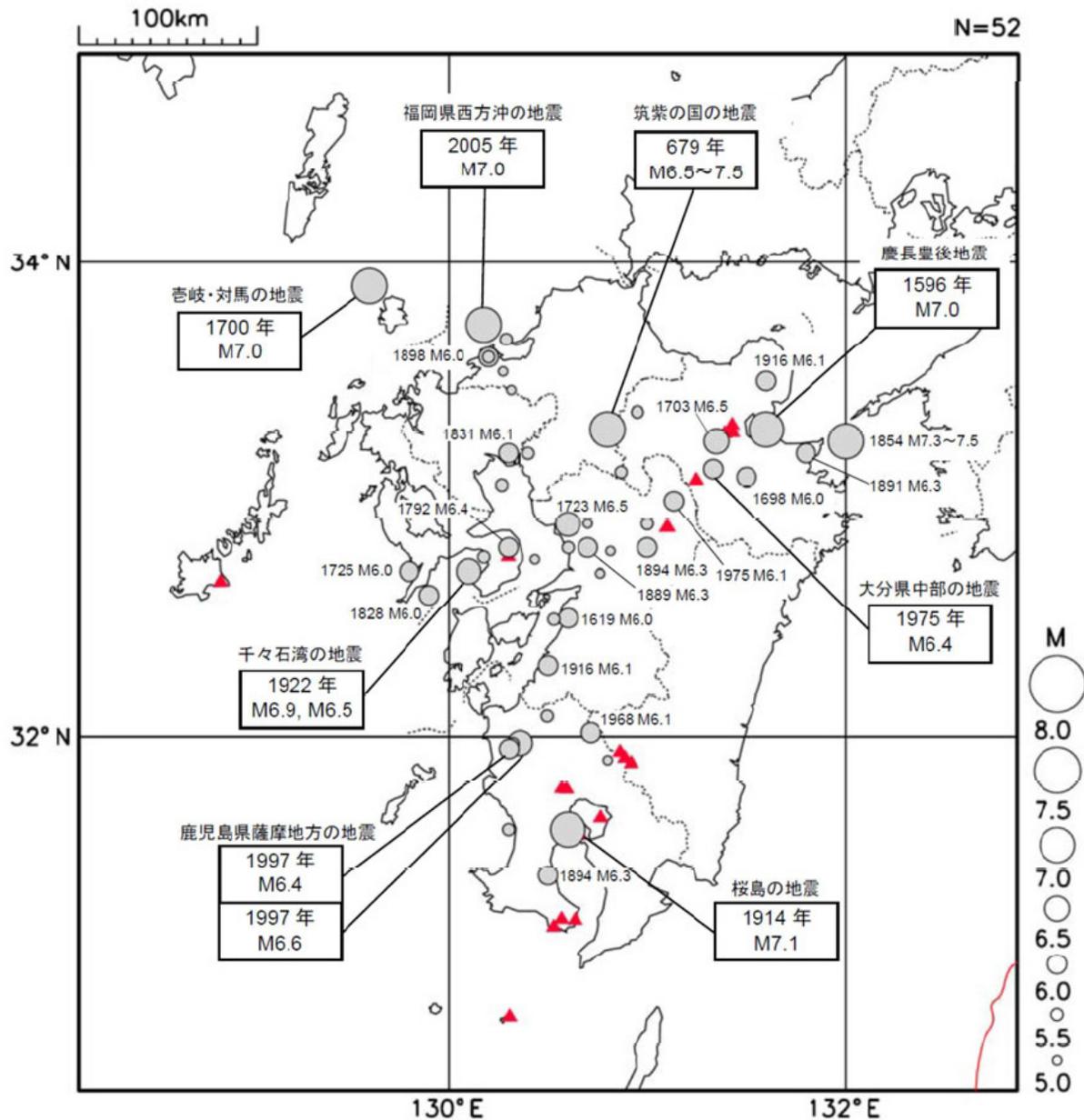
震央分布図の四角形領域内の地震活動経過図



## 余震数の積算



※本震を含む。



# 主な被害地震

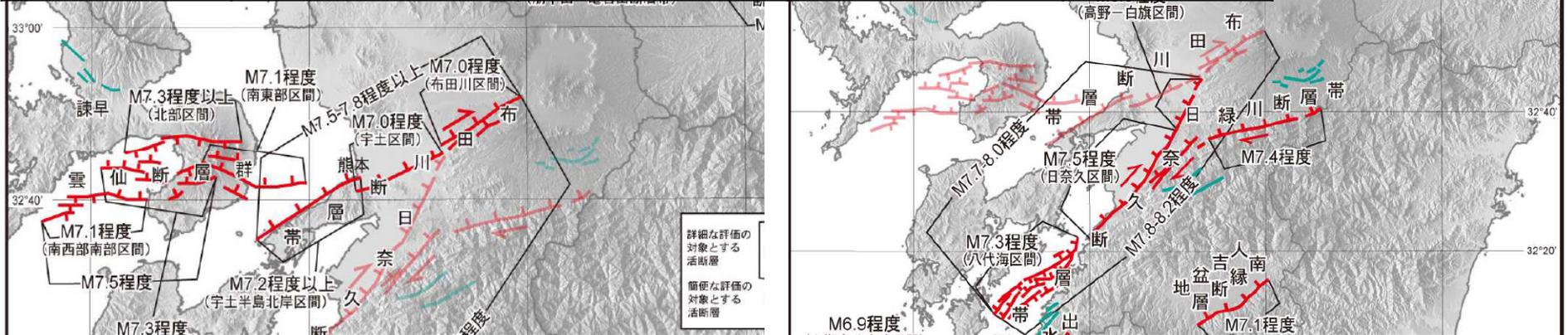
九州地域の活断層の長期評価  
より (地震調査委員会)

図 14 九州地域の浅い陸域で発生したと考えられる主な被害地震  
(~2011年、深さ30km以浅)

被害地震の選定については、地震調査研究推進本部地震調査委員会編(2009)に加え、松浦ほか(2008)、松浦(2010)、宇佐美(2003)、宇津(1990, 2004)、Utsu(2002)を使用した。▲は活火山。



# 九州地域の活断層の長期評価より (地震調査委員会)

布田川断層帯	平均変位速度 (/千年)	最新活動時期	平均活動間隔	30年確率 % (固有規模)
布田川区間	0.2m (上下) 0.1-0.3m(水平)	6900年前以降 2200年前以前	8100-26000年	ほぼ0-0.9
				
日奈久断層帯	平均変位速度 (/千年)	最新活動時期	平均活動間隔	30年確率 % (固有規模)
高野-白幡区間	0.04-0.2m (上下)	1600年前以降 1200年前以前	不明	ほぼ0
九州 日奈久区間	0.7m/千年(右横ずれ) 0.2-0.5m/千年(上下)	8400年前以降 2000年前以前	3600-11000年	ほぼ0-6
八代海区間	不明	1700年前以降 900年前以前	1100-6400年	ほぼ0-16