2016 年 4 月 21 日　15:00

土木学会西部支部　平成 28 年熊本地震緊急災害報告（第４報）

熊本大学大学院先端科学研究部	教授	松田泰治
同上	教授	山尾敏孝
同上	教授	松田博貴
同上	教授	柿本竜治
同上	教授	辻本剛三
同上	准教授	葛西　昭
同上	准教授	藤見俊夫
熊本大学政策創造研究教育センター	准教授	円山琢也
熊本大学減災型社会システム実践研究教育センター	客員教授	北園芳人
同上	特任准教授	鳥井真之
同上	特定事業研究員	稲本義人
九州大学大学院工学研究院	准教授	梶田幸秀
同上	助教	玉井宏樹
同上	助教	崔　準ホ
九州大学大学院工学府	技術職員	山崎智彦
長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科	准教授	吉田　護

目　次

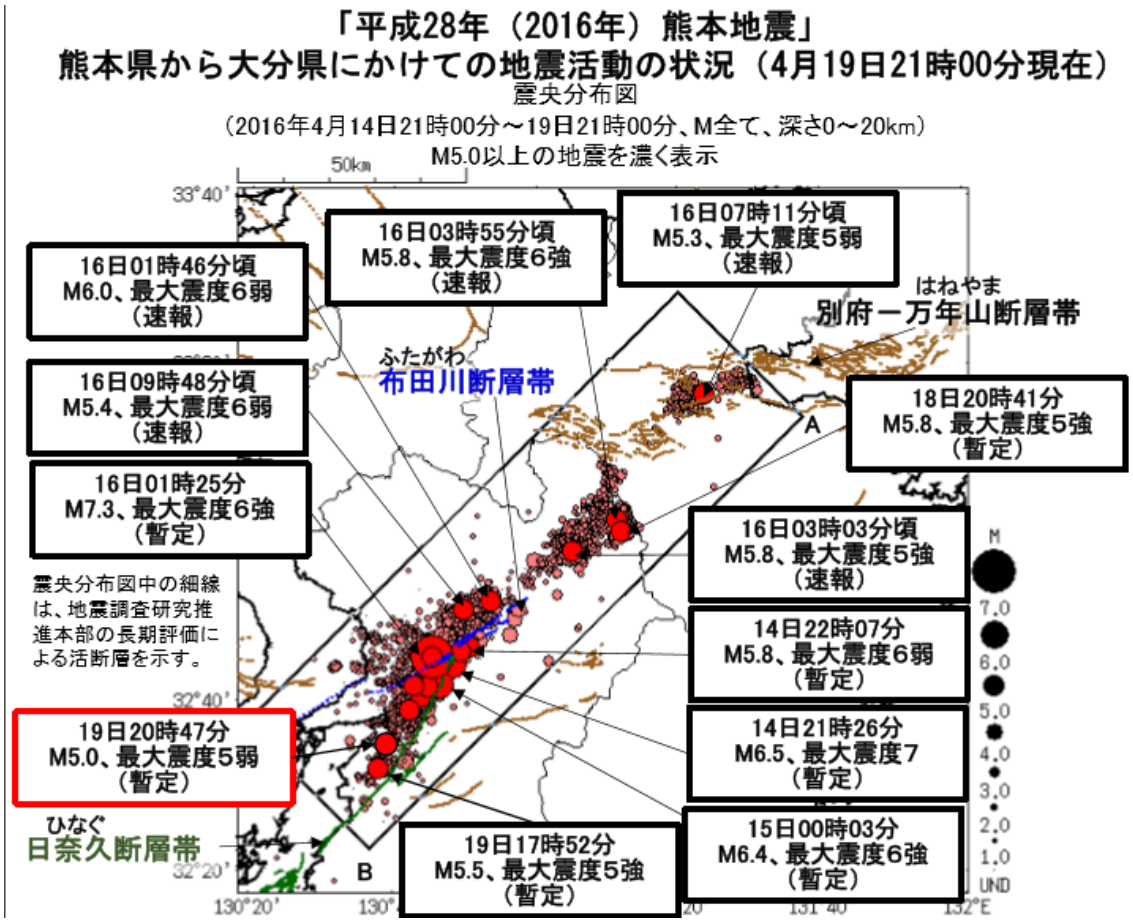
１．地震の概要
２．熊本市中心市街地の上通側の被災状況
３．通潤橋の調査
４．河川周辺道路の被害状況
５．鮎の瀬大橋の状況
６．国道 57 号南阿蘇村立野（立野病院付近）
７．南阿蘇橋および阿蘇長陽大橋周辺

１．地震の概要

4 月 14 日 21 時以降に発生した震度 6 弱以上を観測した地震（4 月 19 日 21 時現在）

発生生時刻	震央地名	マグニチュード	最大震度
4 月 14 日 21 時 26 分	熊本県熊本地方	6.5	7
4 月 14 日 22 時 07 分	熊本県熊本地方	5.8	6 弱
4 月 15 日 00 時 03 分	熊本県熊本地方	6.4	6 強
4 月 16 日 01 時 25 分	熊本県熊本地方	7.3	7
4 月 16 日 01 時 46 分	熊本県熊本地方	6.0	6 弱
4 月 16 日 03 時 55 分	熊本県阿蘇地方	5.8	6 強
4 月 16 日 09 時 48 分	熊本県熊本地方	5.4	6 弱

熊本県内の被災状況：死者 59 名、行方不明 3 名、重傷 210 名、軽傷 885 名（4 月 20 日 13:00 現在）
：全壊 1,454 棟、半壊 1,324 棟、一部損壊 941 棟
：避難者数 92,314 名、避難所数 623 箇所



〔参考・引用資料〕

気象庁「報道発表資料：平成 28 年 4 月 19 日 22 時 00 分」

熊本県「第 14 回災害対策本部会議資料：平成 28 年 4 月 20 日 16 時 30 分」

２．熊本市中心市街地の上通側の被災状況

熊本大学工学部まちなか工房のスタッフによる熊本市中心市街地商店街の被災状況について，ごく一部を報告します．上通は熊本市中心市街地の中の通町筋を挟んで北側にある地域で，戦災に遭わなかったために，区画整理がされていない，夏目漱石も通った古本屋や傘専門店なども残っている明治期からの由緒ある商店街です．

14 日の 21 時過ぎの（前震と言われている）1 度目の地震の翌日に学生諸君と商店街（ビル）の被害状況を調査した際にはほとんど被害はありませんでした．16 日深夜の（後に本震と言われた）2 度目の地震後の本日の調査では，上通並木坂沿道のビル（1 F にローソンが入居）の柱の亀裂（写真 1），商店壁面の崩れ落ちが見受けられましたが，ビルそのものには大きな被害は見受けられませんでした．近くの不動産店の話では，上通はオーナー自らが商売を営んだり居住したりするため，頑丈なビルが多いためということです．大半の商店がすでに営業を始めています．

また，隠れ家的な雰囲気で有名な上の裏通りもお寺の屋根の落下による自動車の破損（写真 2）以外，大きな被害は無く，化粧塀の崩れや木造 2 階建ての崩壊（写真 3）などが数件，見受けられるだけです．立体駐車場の広告壁が落下したため，上の裏通りの一部が通行禁止（写真 4）になっています．

このような中で，商店街のあちらこちらで近くのレストランがサンドイッチや豚汁などを無料で振る舞ったりしており（写真 5），通りがかりの市民が久しぶりの温かい食事を味わっているのを見ると，上通の歴史･伝統と優しさを感じることができます．

写真１

写真２

写真３

写真４

写真５

３．通潤橋の調査

写真１は通潤橋の遠景である．橋面部の石垣と石管部の被覆土にかなりの範囲にわたって最大５cm程度の亀裂が発生した．石垣上部が面外方向に膨らみが大きくなった．

写真２は，橋面部の石管の繋目のずれが多数あり，漆喰部の損傷（写真３）や浮き上がりなど多数あり，通水管に破損の可能性あり．

写真１

写真２

写真３

４．河川周辺道路の被害状況

熊本市東区若葉貯水池周辺の状況

熊本市東区若葉　排水路添いの状況。うねる道路

秋津川護岸崩落（九州自動車道上流）

堤防道路と小橋の高低差（秋津川高速直上流）

秋津川堤防道路の状況（益城町）

小河川（農業用水路？）護岸の崩落（益城町）

５．鮎の瀬大橋の状況

鮎の瀬大橋は，応答に伴い，端部に橋台との衝突痕はあるものの橋桁部分は健全に思われる．主塔基部は調査されていないため，橋梁全体として健全かどうかは検討の余地がある．なお，端部におけるゴム支承は，破断等はなかった．

６．国道 57 号南阿蘇村立野（立野病院付近）

国道 57 号への側道の陥没

国道 57 号を横断した亀裂

道路歩道橋側壁の段差(ずれ)

国道下のカルバートボックス上部の亀裂とずれ

国道の亀裂の延長上に見られる田圃の亀裂

歩道のフェンスが圧縮により大きく変形

７．南阿蘇橋および阿蘇長陽大橋周辺

南阿蘇橋は，耐震補強されており，座屈拘束ブレースと端部にダンパーが備えられている．座屈拘束ブレースには，遠方からの目視ではあるが，大きな損傷は見られない．ダンパーは端部のブロックが崩壊している．

阿蘇長陽大橋は，橋梁躯体には，大きな損傷は見られない．端部に大きなずれが生じているように見受けられる．