2016 年 4 月 26 日　11:00
「熊本地震」減災センター被災地調査第 8 報

土木学会西部支部　平成 28 年熊本地震緊急災害報告（第 8 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	溝上章志
同上	教授	大本照憲
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
同上	准教授	星野裕司
同上	学術研究員	増山晃太
熊本大学政策創造研究教育センター	准教授	円山琢也
同上	准教授	田中尚人
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
熊本高専　建築社会デザイン工学科	准教授	上久保 祐志
同上	准教授	松家 武樹

目　次

１．地震の概要
２．熊本城の被災状況
３．熊本市街地の被災状況
４．熊本駅周辺の被災状況
５．八代市の被災状況
６．南阿蘇村の被災状況

１．地震の概要

4 月 14 日 21 時 26 分以降に発生した震度 6 弱以上を観測した地震（4 月 25 日 15 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 45 分	熊本県熊本地方	5.9	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

14 日 21 時 26 分の地震以降、25 日 15 時 00 分現在、震度 1 以上を観測する地震が 888 回発生

震度 7：2 回	震度 6 強：2 回	震度 6 弱：3 回
震度 5 強：3 回	震度 5 弱：7 回	震度 4：77 回
震度 3：200 回	震度 2：386 回	震度 1：208 回

熊本県内の被災状況：死者 60 名、行方不明 2 名、重傷 271 名、軽傷 1054 名（4 月 25 日 9:00 現在）
：全壊 1,696 棟、半壊 1,608 棟、一部損壊 2,308 棟
：避難者数 53,457 名、避難所数 581 箇所

〔参考・引用資料〕
気象庁「報道発表資料：平成 28 年 4 月 25 日 15 時 30 分」
熊本県「平成 28 年（2016 年）熊本地震に係る被害状況等について（第 22 報）：平成 28 年 4 月 25 日 11 時 30 分」

２．熊本城の被災状況（山尾敏孝）

・熊本城の調査（2016.04.22 実施）

・今回の熊本城は，前震で 6 箇所程度の崩壊であったが，次の本震により城内の多数の櫓や石垣の崩壊が発生した．写真はその一例である．

写真３

写真４

写真５

写真６

３．熊本市街地の被災状況（増山晃太　2016 年 4 月 17 日調査）

写真１　子飼商店街の倒壊状況

写真２　白川公園での給水待機

写真３　手取八幡宮の損壊状況

写真４　ほぼ休業する上通商店街

写真５　同様に休業する下通商店街

写真６　アーケードの破損状況

写真７　銀座通りでの炊き出し

写真８　立入禁止の熊本城

写真９　長塀の損壊状況

写真１０　石垣の損壊状況

写真１１　熊本大神宮の倒壊状況

写真１２　山崎菅原神社の損壊状況

写真１３　古町の倒壊状況

写真１４　古町の損壊状況

写真１５　古町の倒壊状況

写真１６　古町の倒壊状況

写真１７　五福小学校での炊き出し

写真１８　銀座通りの損壊状況

４．熊本駅周辺の被災状況（増山晃太　2016 年 4 月 19 日調査）

写真１　ホテルニューオータニの損壊状況

写真２　立入禁止のくまもと森都心

写真３　白川橋端部の陥没状況

写真４　通行止めの白川橋

写真５　春日橋端部の歩道の隆起

写真６　駅周辺のビルの損壊状況

写真７　新幹線口の舗装の損壊状況

写真８　ガラスなどが破損した新幹線駅舎

写真９　田崎春日線の歩道の地盤沈下

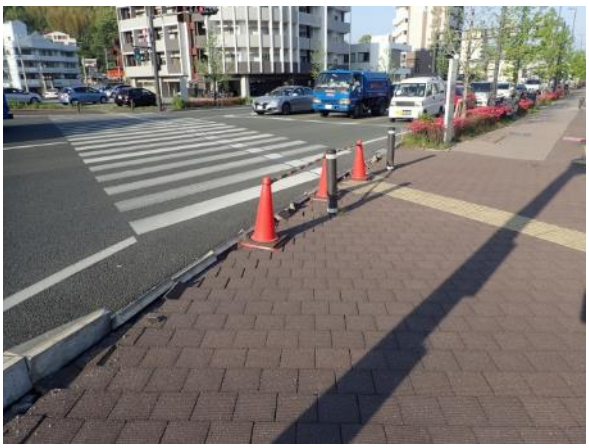


写真１０　圧力のかかった歩道縁石部

５．八代市の被災状況（上久保祐志、松家武樹）

（１）八代市役所（4/25（月）調査）

・建物内部の壁面の崩壊や，柱への亀裂が確認されており（職員談），原則立入禁止とのこと

・4/14（木）21:26 の地震では，被害は軽微であったものの，4/16（土）01:25 の地震により大きなダメージを受け，「倒壊の恐れあり」と判断し，機能を千丁支所等の外部へ移転（職員談）.

・写真は，内部への調査は危険であるため，外部からの写真のみ.

図１　市役所庁舎東側

図２　市役所庁舎東側壁面（タイル欠落）

図３　市役所庁舎西側

図４　市役所庁舎西側壁面（亀裂）

（2）八代市松崎町　火災現場跡（4/25（月）調査）

・八代市において，今回の地震における火災により唯一の死者が出たアパート

図５　アパート東側

図６　アパート西側

（3）日奈久温泉　近辺（4/25（月）調査）

・建物の軽微な被害や，ブロック塀の倒壊（撤去済み），観光名所（織屋・れんが倉庫）の被害

図７　建物壁面の崩落および亀裂

図８　観光名所「織屋とれんが倉庫」でのれんが落下

（4）八代市大島（4/25（月）調査）

・八代市中心部で，唯一，避難指示が出ている地域（土砂災害等の崩壊危険区域として）

図９　大島の東側

（５）八代郡氷川町鹿野における民家（写真は，4/20（水））

・八代市中心部から北側（千丁町，鏡町）や，八代郡氷川町では，被災した家屋が多いとの情報.（現地未確認）

・以下は，高専職員からの提供写真（職員の御実家）

図１０　八代郡氷川町における被災状況

６．南阿蘇村の被災状況（北園芳人）

（１）南阿蘇村立野(立野病院付近)国道 57 号の路面の変状

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

（2）国道 57 号南阿蘇村立野阿蘇大橋付近の道路の崩落

災害に巻き込まれた軽自動車転落は免れた

4 車線の内 3 車線が崩落

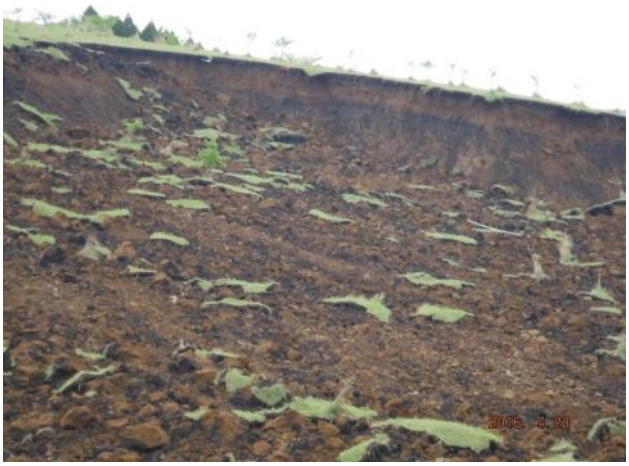
道路はほぼ垂直な断面で落下、路体の火山灰層は地山とみられる。その下の熔結凝灰岩を含めて落下

残存する道路面のクラックの変動を観測するための伸縮計

（３）南阿蘇村河陽高野台の斜面崩壊

火山灰土壌の崩壊(黒ぼく・赤ぼく層が厚い)斜面上方の建物は京都大学火山研究センター

崩壊土砂によって被災した家屋、左上の斜面崩壊は立野地区の大崩壊、右中央の建物は九州東海大学阿蘇校舎



滑落崖には黒ぼく・赤ぼくが互層になっている。崩壊斜面内にはまだ多量の堆積土砂が残留している

赤ぼく層の下に軟弱な火山砕屑物(灰土)と思われる層が見られる

（4）南阿蘇村立野阿蘇大橋を崩落させた大規模崩壊

阿蘇大橋を落下させたと考えられる大崩落、JR 豊肥線と国道 57 号を押し流して黒川に大量に流入

崩壊斜面下部の緩い斜面(元地形は段々畑？)に堆積した崩壊土砂、角ばった巨礫が多い

崩壊斜面下端は見えずに急に落ち込み黒川に流出したものと考えられる。右側は橋台が残っているため崩壊土砂が堆積している。

崩壊土砂に押し流されて変形した JR 豊肥線の線路

大崩壊箇所より上流の黒川の(中央に見える白い筋)数鹿流ヶ滝も崩壊し後退している

対岸の黒川左岸の急崖もいたる所で崩壊

（５）南阿蘇村立野地区土石流

斜面崩壊地全景･上部付近に水力発電のための導水路施設が見える

残留崩壊土砂と土石流の流下方向

水力発電導水路施設と舗装アスファルトの残骸

土石流によって被災した家屋の跡