

土木学会西部支部 平成 28 年熊本地震緊急災害報告（第 2 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科	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. 建物の被害状況
3. 道路・橋梁の被害状況
4. 地震波について

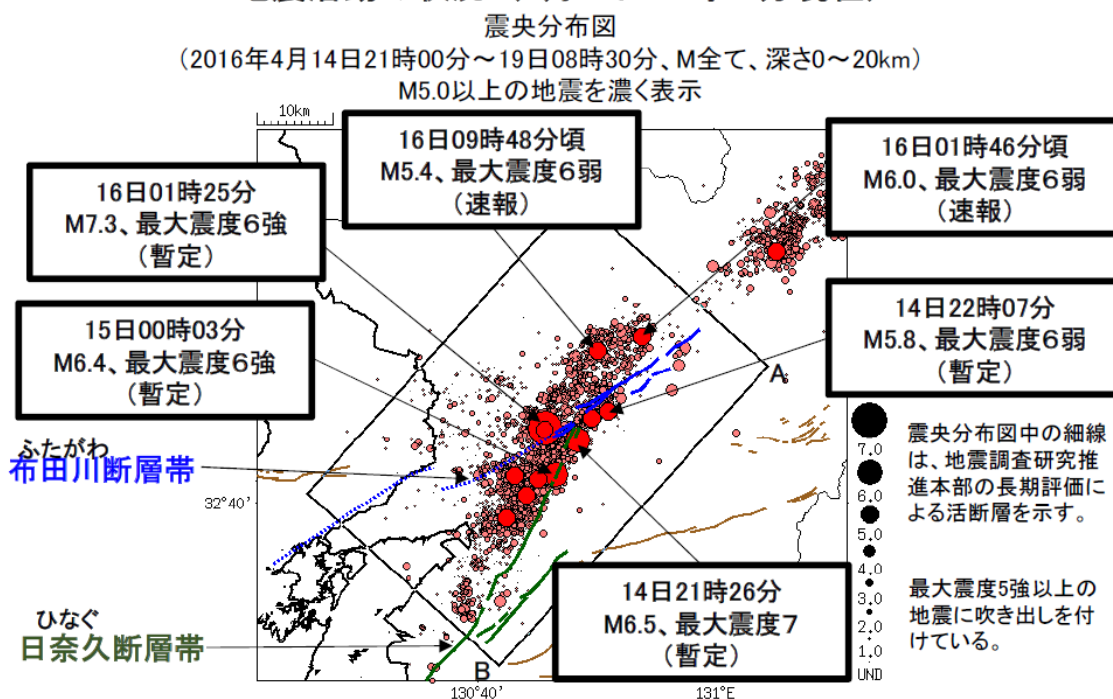
1. 地震の概要

4月4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10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	6強
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42名、行方不明9名、重傷204名、軽傷851名（4月19日10:30現在）
 ：全壊952棟、半壊1275棟、一部損壊837棟
 ：避難者数93,874名、避難所数632箇所

「平成28年（2016年）熊本地震」 地震活動の状況（4月19日08時30分現在）



〔参考・引用資料〕

気象庁「報道発表資料：平成28年4月19日10時30分」

熊本県「第11回災害対策本部会議資料：平成28年4月18日16時30分」

2. 建物被害の状況



5階建ての4層目が層崩壊寸前
兵庫県南部地震でも類似の被災例多
数建て替えが計画されていた



宇土市役所庁舎の被害



宇土市役所駐車場のレンガ塀も崩落



南阿蘇村の木造家屋の崩壊
1階が完全に潰れている



南阿蘇村の崩壊した木造家屋の基部
の地盤に大きな亀裂

3. 道路・橋梁の被害状況



南阿蘇付近の道路脇斜面が崩壊して
完全に道路をふさいでいる



南阿蘇村の国道 325 号の道路の亀裂



南阿蘇橋取り付け部道路 橋軸方向
に大きな力が加わった痕跡





南阿蘇橋ダンパーの取り付け部の損傷



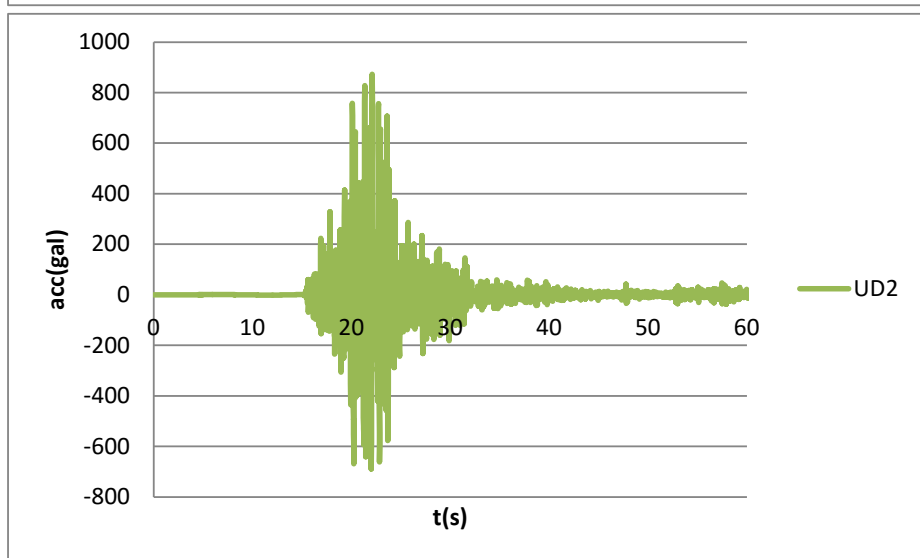
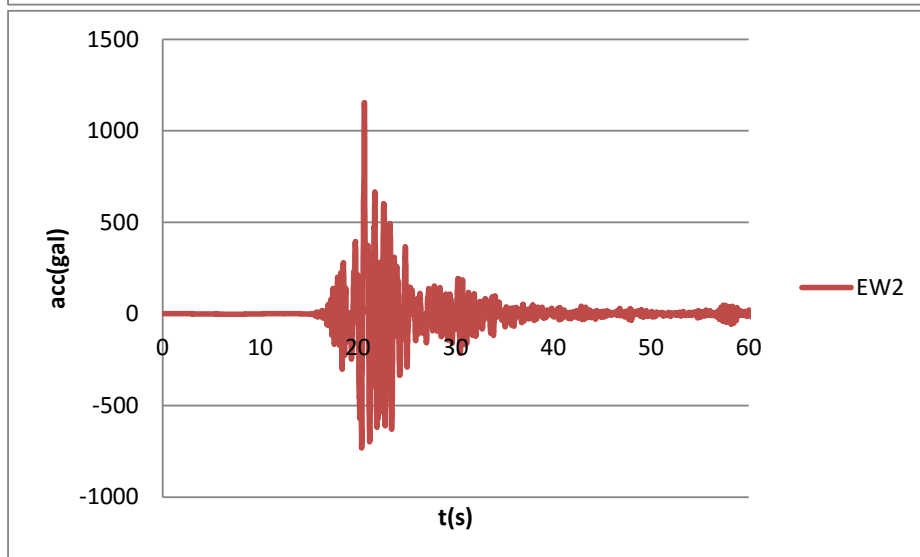
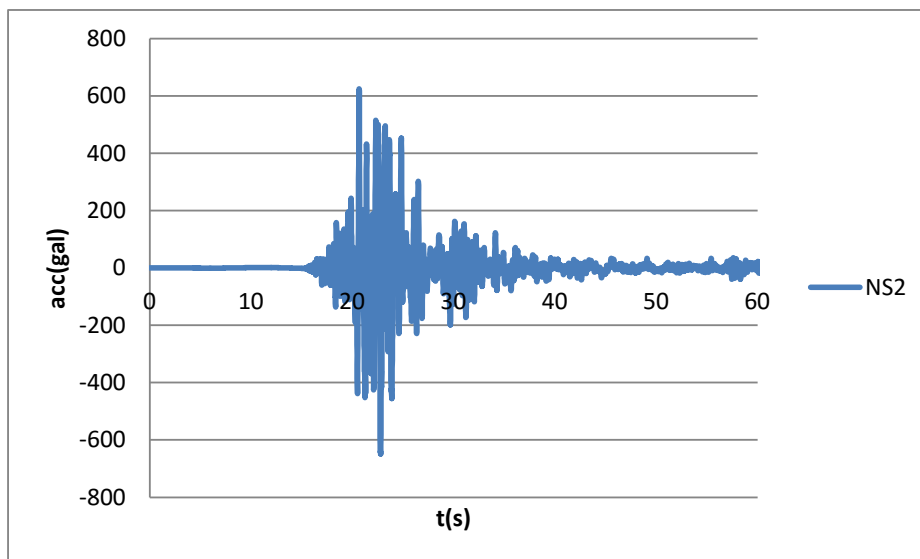
南阿蘇橋取ジョイント部が隆起



滝室側の斜面崩壊により阿蘇大橋が落橋

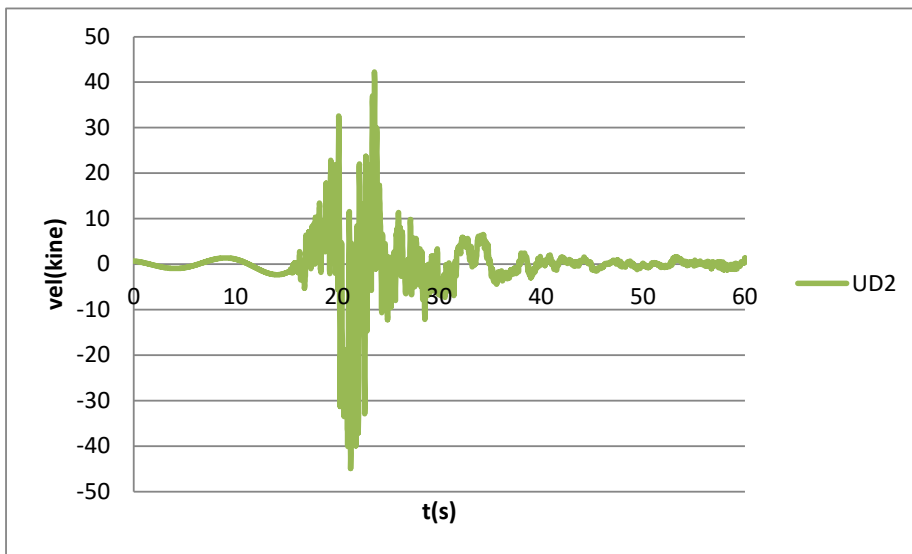
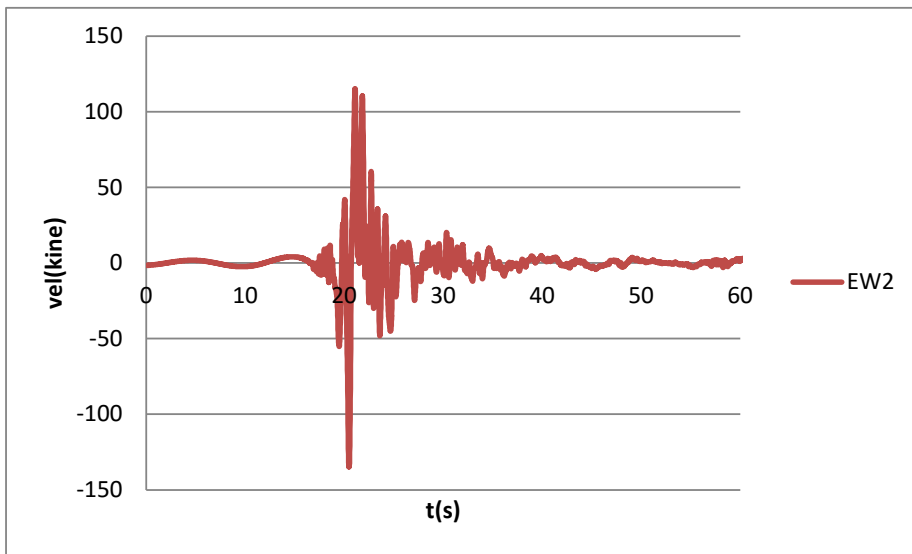
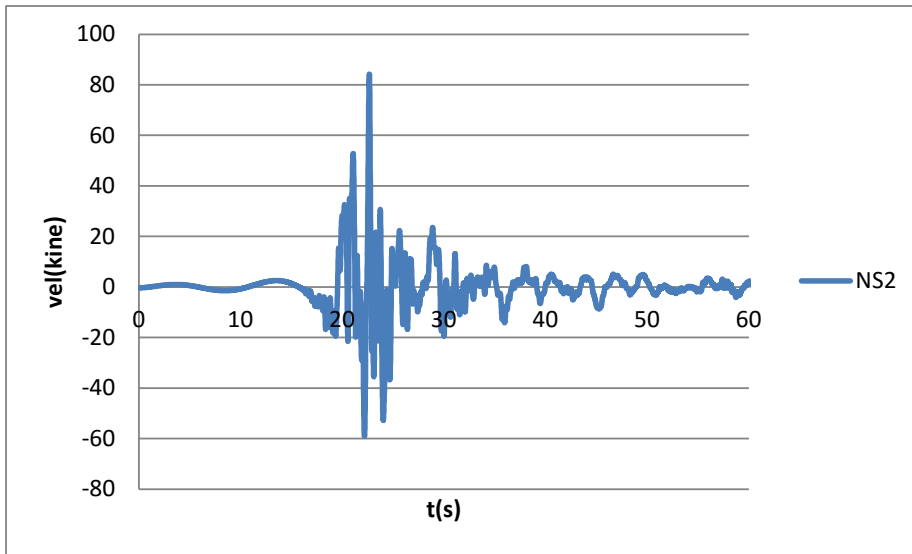
4. 地震波について

KMMH161604160125 加速度波形(T=10s 以上カット)



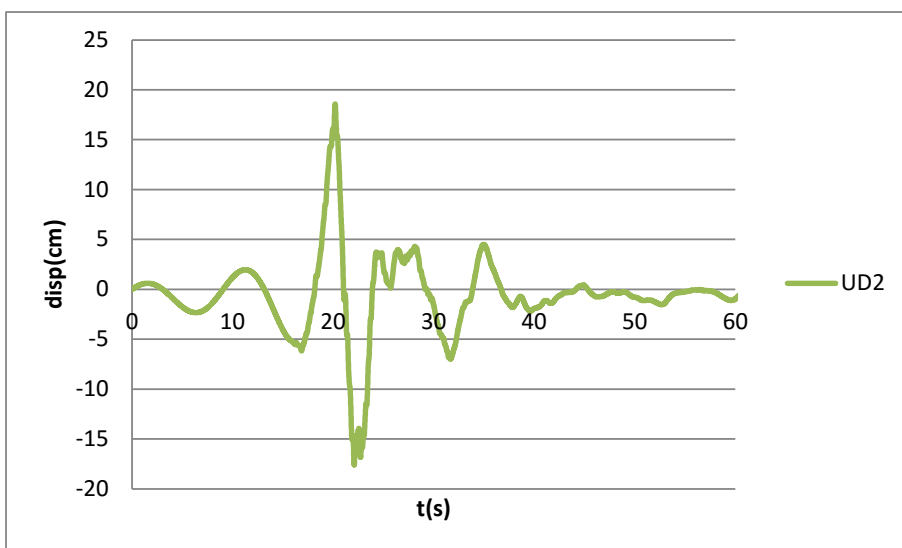
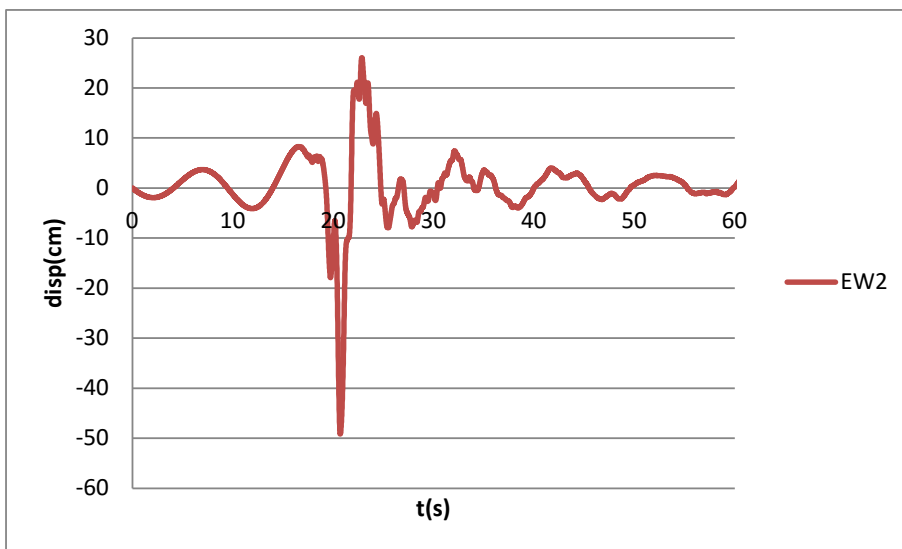
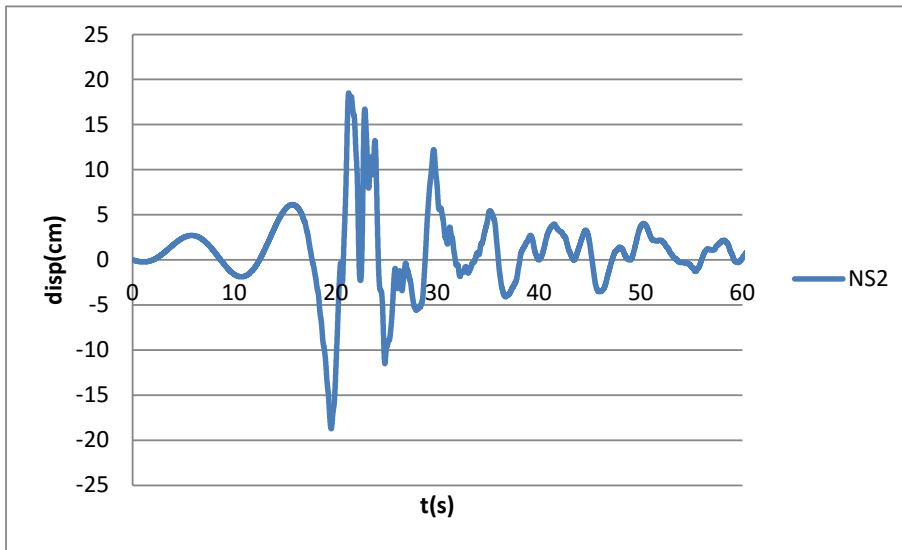
KMMH161604160125

速度波形(T=10s 以上カット)



KMMH161604160125

変位波形(T=10s 以上カット)



地震動に関するデータは K-net より入手いたしましたものをデータ解析させていただきました。ここに記して謝意を表します。データ解析は熊本大学大学院自然科学研究科社会人博士課程（(株) アーク情報システム）の内藤伸幸氏の協力によるものである。