

被災状況と今後の対策

福岡大学 高山峯夫

日本建築学会九州支部

熊本地震災害調査委員会 委員長

日本建築学会の取り組み

- 日本建築学会災害委員会の下に、「熊本地震災害調査委員会」を九州支部に設置
- 各研究機関による初動調査をはじめ、関係機関と連携をとりながら災害調査に取り組んでいる
- 今回の地震災害の特徴
 - 震度7の地震が28時間のうちに2回連続して発生
 - 余震活動も非常に活発
 - 前震で被害がなさそうな建物が、本震で倒壊したようなケースも
 - 熊本城や阿蘇神社などの文化財が被災
 - 耐震補強されていない市庁舎などの防災拠点が被災
 - 比較的新しい住宅の被害原因、耐震補強の効果なども検証
- 各構造種別ごとに被害調査を実施
- 益城町については悉皆調査を実施

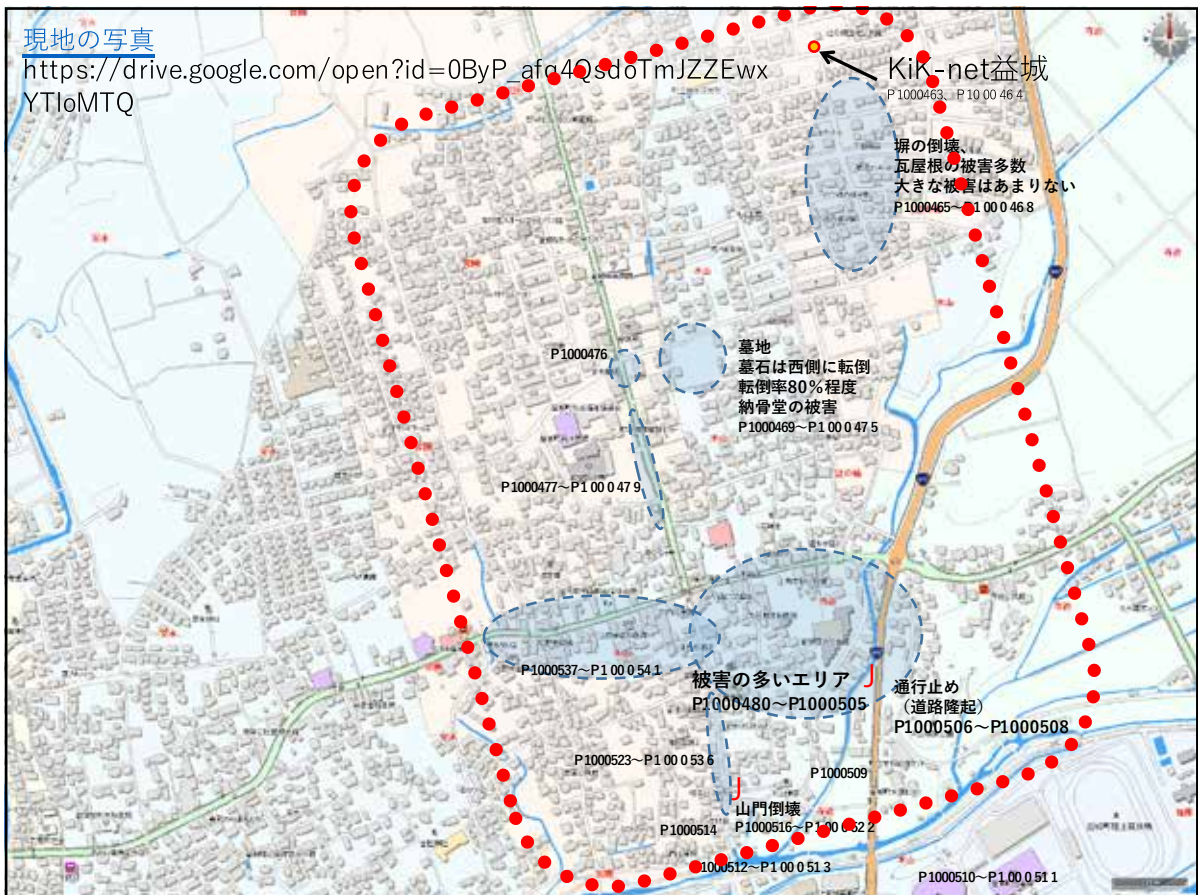
熊本地震災害調査委員会 (担当責任者)

- **地震動**：神野達夫（九大）、重藤迪子（九大）
- **RC系**：蜷川利彦（九大）、花井伸明（九産大）、吉岡智和（九州大）、黒木正幸（崇城大）
- **S系**：越智健之（熊大）、山成 實（熊大）、松尾真太郎（九大）、東 康二（崇城大）、後藤勝彦（熊本高専）、岩下 勉（有明高専）、島津 勝（崇城大学）
- **木質系**：北原昭男（熊本県立大）、佐藤利昭（九大）、田中 圭（大分大）、井上正文（日本文理大）
- **歴史意匠**：太記祐一（福大）、山口謙太郎（九大）、堀 賀貴（九大）、木島孝之（九大）中島孝行（福岡県建築士会ヘリテージマネージャー）
- **建築計画、農村計画、都市計画**：菊地成朋（九大）、三島伸雄（佐賀大）、後藤隆太郎（佐賀大）
- **免震**：高山峯夫（福大）、森田慶子（福大）
- **社会基盤系**：松田泰治（熊大）
- **応急危険度判定など**：宮田俊英（JSCA）、尾宮洋一（JSCA）
- **その他全般**：黒木正幸（崇城大）、友清衣利子（熊大）

益城町の悉皆調査の基本方針

- 対象地域は、益城町での被害が多いエリアで、対象建物は約2000棟。
- 調査本部を、熊本県立大学に設置
- 調査を担当いただくチームは原則3人で構成する
- 調査チームに学生を含めるかどうかは、各大学・機関のご判断にお任せする
- 調査シートは簡略化したものを使用予。調査要領なども準備予定
- 被災した建物の調査にあたり、建物近くや内部まで確認するかどうかはチームの責任者（教員）の判断による
- 調査は、5月3日から開始可能なように準備中

震害状況	Damage Grade index		震害状況				震害状況						
	震害状況	震害状況	震害状況	震害状況	震害状況	震害状況	震害状況	震害状況	震害状況				
一部損壊	D0	0.0	無被害				無被害						
	D1	0.1	壁面の亀裂及び外装材の若干の剥落。				壁面の亀裂及び外装材の若干の剥落。						
	D2	0.2	屋根瓦・壁面のモルタル等の大規模な剥落。				屋根瓦・壁面のモルタル等の大規模な剥落。						
半壊	D3	0.3	2階破壊型		1階破壊型		全体破壊型		屋根破壊型		壁破壊型		
	D3	0.4	2階の柱・梁の一部が構造的に破壊されているが、内装空間を欠損するような被害は生じていない。		1階の柱・梁の一部が構造的に破壊されているが、内装空間を欠損するような被害は生じていない。		全壊		屋根瓦が大部分崩落する(特に内側に)。		壁面瓦が大部分崩落する(特に内側に)。		
	D3	0.5	Ud3	Gd3	Ed3	Rd3	Rd3	Sd3	Sd3	Sd3	Sd3		
全壊	D4	0.6	2階の柱・梁の破壊による、内装空間が欠損する。		1階の柱・梁の破壊による、内装空間が欠損する。		1・2階の柱・梁の破壊による、内装空間が欠損する。		柱・梁の一部が構造的に破壊されているが、内装空間を欠損するような被害は生じていない。				
	D4	0.7	Ud4	Gd4	Ed4	Sd4	Sd4	Sd4	Sd4	Sd4	Sd4		
	D5	0.8	2階の破壊される。もしくは2階が崩壊する。		1階の屋根もしくは柱に被害する部分が増加している。もしくはほぼ壊滅している。		2階部分の破壊がかなりである。		構造被害：居住空間が大きく狭くなる。状況は1階の破壊が増加している。もしくはほぼ壊滅している。				
D5	0.9	Ud5-	Ud5+	Gd5-	Gd5+	Sd5	Sd5	Sd5	Sd5	Sd5	Sd5		
D6	1.0	木造2階建て建物の破壊パターン				木造2階建て建物の破壊パターン				木造1階建て建物の破壊パターン			



益城町の応急危険度判定

4月28日現在の状況

- 判定件数 合計8,075棟
 - 調査済み 2,384棟 (29.5%)
 - 要注意 2,408棟 (29.8%)
 - 危険 3,285棟 (40.7%)
-
- 判定士数 1,363名
 - うち県外からは、1,170名 (85.8%)

今後の対策について

- 災害調査委員会としては、建物の被害調査を確実に実施し、報告書をまとめる
- 被害状況と地震動の関連性を検証
- 今後の耐震設計の課題
 - 震源近傍にある建物の耐震設計
 - 設計で震度7を2回考慮？
- 耐震補強、特に防災拠点となる施設の補強の促進
- 応急危険度判定の課題