

熊本地震における建築物被害の原因分析を行う委員会（第2回）
（建築構造基準委員会・建築研究所熊本地震建築物被害調査検討委員会）

日時：平成28年6月30日（木）17-19時
場所：中央合同庁舎3号館 10階共用会議室

議事概要（速報）

議事

（1）現時点における現地調査等に基づく被害状況報告等

- ① 建研、国総研による調査概要
- ② 学会等における主な調査一覧
- ③ 地震動の概要
 - ・ ①～③について、第1回以降の新たな情報を追加し報告
- ④ 益城町の悉皆調査に基づく構造別・建築時期別の建築物被害状況
 - ・ 日本建築学会が実施した悉皆調査の情報と建築確認台帳等の情報を用いて行っている被害の集計作業について、現時点での状況を説明
- ⑤ 木造の被害状況報告
- ⑥ 鉄骨造の被害状況報告
- ⑦ 鉄筋コンクリート造の被害状況報告
- ⑧ 基礎地盤の被害状況報告
- ⑨ その他の被害状況報告
 - ・ ⑤～⑨について、構造別・分野別に、被害状況等の分析の中間報告として、被害の全体的な状況、被害の特徴に関する分析結果、今後の検討事項等を説明

（2）質疑応答

今回の報告及び今後事務局が調査の整理分析の進め方についての意見等が出された。主な意見は次のとおり

- ・ 地域内での場所による観測記録や建物被害の違い等に注目して、中長期的な検討を含め、地盤の詳細な調査、地盤の影響のより詳細な分析等を進めるべきである。
- ・ 被害原因の分析にあたって、建築時の構造計算図書などの資料や、被害状況についての追加情報を入手のうえ、より詳細な検討を行ってほしい。
- ・ 取りまとめにあたっては、数値の羅列だけでなく読みやすい資料になるよう心掛けてほしい。

(3) 今後の方針等

報告された被害状況を元になされた今後の方針等についての議論のまとめを別紙に示す。

熊本地震における建築物被害の原因分析を行う委員会(第2回)

建築物の主な被害状況及び原因分析

1. 構造躯体に係る主な被害状況と原因分析

(1) 木造の建築物被害の全体的な傾向と倒壊・崩壊に係る原因分析

- 日本建築学会が益城町で実施した悉皆調査を基に年代別の被害状況を整理したところ、次の傾向が見られる。
 - ・新耐震基準導入以降の木造建築物に比べて、新耐震基準導入以前の木造建築物の被害率が高い。
 - ・新耐震基準導入以降については、接合部等の基準の明確化を図った2000年以降の木造建築物の被害率が小さい。
- 木造建築物で、国総研及び建研が益城町で実施した調査並びに日本建築学会が益城町で実施した悉皆調査において、新耐震基準導入以降で倒壊・崩壊が確認されたもののうち、接合部の状況等が確認できたものは、それらの多くについて不十分と考えられる仕様等、何らかの被害要因が見られた。
 - 新耐震基準導入以降で倒壊・崩壊が確認された木造建築物のうち、被害要因が分析できていないものについて、近傍の他の建築物との比較も含め引き続き、被害要因を分析する。

(2) 鉄筋コンクリート造及び鉄骨造の建築物被害の全体的な傾向と倒壊・崩壊に係る原因分析

- 鉄筋コンクリート造建築物で、国総研及び建研が熊本市、宇土市、益城町等で実施した調査、日本建築学会が益城町で実施した悉皆調査並びにその他委員会で把握している調査において、倒壊・崩壊が確認されたものは、すべて新耐震基準導入以前の建築物である。
- 鉄骨造建築物で、国総研及び建研が益城町で実施した調査並びに日本建築学会が益城町で実施した悉皆調査において、新耐震基準導入以降の建築物で倒壊・崩壊が確認されたものでは、柱はり接合部の不十分な溶接方法及び隣接建築物の倒壊等が倒壊・崩壊の要因と考えられる。
 - 現在の調査の範囲においては、鉄筋コンクリート造及び鉄骨造の建築物について倒壊・崩壊が確認されたものは、新耐震基準導入以前のもの又は不十分な溶接方法等が原因であった。引き続き、新耐震基準導入以降で大破等の被害を受けた建築物も対象として、被害に係る技術的課題を精査する。

2. その他の被害状況と原因分析

- 国総研及び建研が熊本市及び益城町近傍で実施した調査において、天井材の落下が確認された特定天井は、すべて平成26年の新基準導入以前の未対策の特定天井であった。
 - その他、外壁等のひび割れ、内外装材・ガラス・設備の破損等の被害原因及び構造躯体も含め使用継続性への影響等について、引き続き精査する。