明日を支える

道総研建築研究本部

研究・活動報告⑩

2018

胆振東部地震の初動調査

被害顕著な店舗併用住宅

建築性能試験センター
安全性能部長 渡辺 和之

9月6日に発生した北海道胆振東部地震により尊い命を亡くされたご遺族の皆様にお悔やみを申し上げますとともに、被災された多くの皆様にお見舞い申し上げ、一日も早い復旧を心よりお祈りいたしております。

この度の地震は、前日に台風21号の暴風雨によって被害が生じたところに大きな揺れがあり、その被害は広範囲に及んでいます。厚真町では強震動により大規模な土砂崩れが発生し多くの犠牲者が出てしまいました。また、震央から離れた札幌市内などでも液状化と思われる現象により宅地一帯が陥没するなど、甚大な被害が生じています。

建築研究本部では発災当日から道に対する協力体制を整え、被災建築物応急危険度判定などを行うとともに、国の機関である国土技術政策総合研究所および建築研究所と共同で被害状況把握に向けた初動調査を実施しました。また現在は、応急仮設住宅供給や住宅など建築物の復旧復興支援体制構築などさまざまな支援に取り組んでいます。

本稿では、応急危険度判定や初動調査で感じた被害状況を以下に紹介します。なお、今回の地震被害は地盤の被害と建物の被害に大別することができ、本稿では建物の被害について報告します。

現地の被害状況は、比較的新しい低層の住宅などと比べ、老朽化した建物や、店舗など規模の大きな建物が倒壊や著しい損壊被害を受けています。一般的な戸建て住宅は観測された震度に比べ被害が少ない印象を受けましたが、店舗併用住宅の被害が顕著でした。

むかわ町中央通りの建物倒壊

店舗部分は通りに面して店の入り口や商品陳列の大きな窓などがあり、耐震性の高い壁が極端に少ない平面となる傾向があります。逆に通りの裏側は住宅が併設されることが多く、間取りの関係で壁が比較的多くなります。この平面的なアンバランスのため、壁の少ない店舗部分が大きく振られて損壊に至ったと想定されます。

また、倒壊した建物の柱や梁など主要な部材を観察すると、木材自体が腐朽や虫害により著しく劣化している例を多く確認しました。建物を支える柱や梁、筋交いなどの木材が漏水や壁内の結露などで劣化・損傷すると、本来の強度を大きく欠き揺れに耐えられなくなります。このように、主要部材の強度を保つためには適切な補修やメンテナンスが必要とあらためて感じました。

2016年の熊本地震では比較的新しい建物も損壊しています。1981年以降に建築された建物は耐震性があると言われていますが、補修や改修の機会を捉えて耐震診断などを実施し、安全性の確認や、必要であれば耐震性の強化を図っていくことが望ましいと考えられ、当本部としても適切な情報発信に努めていく所存です。

本Webサイトに掲載の記事・写真の無断転載を禁じます。
(c) 北海道建設新聞社 All rights reserved.