

2015年9月10日に茨城県常総市で発生した鬼怒川氾濫による建築物の被害状況



建築研究部 建築新技術統括研究官 (博士 (工学)) 奥田 泰雄
材料・部材基準研究室 主任研究官 (博士 (農学)) 中川 貴文
基準認証システム研究室 主任研究官 (博士 (工学)) 壁谷澤 寿一
河川研究部 水害研究室 室長 伊藤 弘之 主任研究官 山本 晶 研究官 湯浅 直美 研究官 細田 悟史
河川研究室 主任研究官 山本 陽子

(キーワード) 鬼怒川氾濫、常総市、被害調査

1. はじめに

2015年9月10日に茨城県常総市で発生した鬼怒川氾濫において溢水や堤防の決壊が生じ、建築物や田畑等への広範囲の浸水被害だけでなく、決壊した堤防直下の地域では地盤の洗掘、建築物・工作物・車両等の流出、傾斜などの被害が見られた。国土技術政策総合研究所は、建築研究所と共同で、鬼怒川氾濫における建築物被害のうち、決壊した堤防直下の地域及び溢水地域での主に水流による建築物等の被害状況を把握するために、2015年9月16日、10月7日に現地調査を実施した。

2. 木造住宅、プレハブ住宅の被害

堤防決壊地点からの水流が直撃したと考えられる位置にあった建築物は、そのほとんどが基礎ごと流失していたが、流失せずに構造躯体が残された木造住宅も数棟あった。構造躯体が大破し流出した2階建て木造住宅の2階部分(写真1)や、敷地の地盤が洗掘による被害を受け大きく傾斜した木造住宅(写真2)等が確認された。決壊地点から約150mの距離にあった鉄鋼系プレハブ住宅は、ほぼ全周にわたって地盤の洗掘がみられたが、上部構造の構造的な被害は外観からは確認できなかった。鉄鋼系プレハブ住宅の洗掘された箇所から杭が確認できたが、メーカーから入手した情報から、地盤改良的な地業用の杭であることがわかった。

3. その他の建築物や工作物の被害

住宅の被害のほか、水流方向に大きく傾いていた電柱、基礎ごと地盤から引き抜けた街灯、下流側に

流出したコンクリート路盤やアスファルト路盤、乗用車の流出・横転、根ごと引き抜かれた状態で倒れていた樹木、地盤の大きな侵食等が確認された。

今後、被災した建築物や工作物等について、流出や残存の状況を踏まえて、外力の推定や被害発生メカニズムについての検討を実施する予定である。



写真1 構造躯体が大破し流出した木造住宅



写真2 洗掘による被害を受けた木造住宅

☞ 詳細情報はこちら

1) 調査報告書HP

<http://www.nilim.go.jp/lab/bbg/saigai/h27/20150910kinugawa.pdf>