

# 災害拠点建築物の機能継続技術の開発に向けた取組み (総合技術開発プロジェクト)



建築研究部 建築新技術研究官 本多 直巳

基準認証システム研究室 主任研究官 (博士(工学)) 岩田 善裕 研究官 (博士(工学)) 壁谷澤 寿一

環境・設備基準研究室 主任研究官 久保田 裕二

危機管理技術研究センター 建築災害対策研究官 (博士(工学)) 奥田 泰雄

総合技術政策研究センター 評価システム研究室 主任研究官 (博士(工学)) 脇山 善夫

(キーワード) 防災、拠点建築物、機能継続

## 1. 東日本大震災等での庁舎等の被害

東日本大震災では、建築物に関して、①津波による構造被害(写真1)、②非構造部材(非構造壁、天井等)の損傷による機能喪失(写真2)が発生し、災害拠点となるべき庁舎においても被害が顕在化した。また、平成24年5月につくば市で発生した竜巻等では鉄筋コンクリート造建築物の窓や扉などに飛来物により大きな被害が生じ、このような被害が災害拠点で生じた場合には継続使用が困難になると考えられる。

## 2. 災害拠点建築物の機能継続技術の開発

東日本大震災等の被害を踏まえ、平成25年度から4ヵ年の予定で総合技術開発プロジェクト「災害拠点建築物の機能継続技術の開発」を実施し、応急・復旧活動等の拠点となる建築物が災害後も直後から機能を継続するための技術開発等を行うこととしている。

具体には、津波対策としては、外壁材の脱落、周辺建築物の遮蔽効果等により津波波力を低減させる対策等に関して技術開発を行う。

また、地震対策としては、鉄筋コンクリート造のスリット等の工夫による非構造壁の損傷抑制、吊り天井に関し壁面等との間に隙間を設けない方法での損傷防止、等の技術開発を行う。

さらに、竜巻対策としては、飛来物に対する外装材性能の評価法の開発を行う。

これらの技術開発に加え、既存の研究や知見なども整理し、災害拠点建築物の設計ガイドラインを取りまとめることとしている。併せて、建築物の機能継続を考える際には、電気・ガス・水道等のインフラ途絶への対応等が重要となるので、設備システムの機能維持対策についても検討を行うこととしている。



写真1 津波による建物被害



写真2 地震による非構造壁の被害

### 【参考】

[http://www.nilim.go.jp/lab/bbg/project/ppdf/pro-h25\\_5.pdf](http://www.nilim.go.jp/lab/bbg/project/ppdf/pro-h25_5.pdf)