

建築研究所 ニュース



平成21年11月11日

災害後の建築物の機能維持・早期回復評価システムの開発について

(専門紙記者懇談会資料)

平成21年11月11日に国土交通省で開催しました、「建築研究所 第3回専門紙記者懇談会」の配付資料をご案内します。

(内容の問い合わせ先)

独立行政法人 建築研究所

所属 総務部総務課

氏名 大高 茂則

電話 029-879-0605(直通)

E-mail ootaka@kenken.go.jp

災害後の建築物の機能維持・早期回復評価システムの開発

非構造部材・設備機器を備えた実大鉄筋コンクリート造建築物の公開実験を実施

1. 背景

近年の地震被害では、建築物が倒壊するような被害は非常に少なくなっていますが、非構造部材や設備機器などが損傷することによって、建築物を継続的に使用することができなくなる事例が見られています。また、建築物の倒壊は免れても、構成部材の損傷が大ききことで莫大な修復費用を必要とする事例も見られます。さらには、建築物の設計時点で、地震後に建築物を継続使用できるかどうかを所有者が知るための有効な手段はほとんどありません。

そこで、地震後の建築物の機能性を維持、または損傷した部位の機能を回復させることで、継続使用を可能とする建築物の実現が望まれています。

2. 概要

建築研究所では、所有者が地震後の建築物の機能を維持する、または回復させるための構成部材の性能を選択できる評価システムを開発しています（図1参照）。

ここで開発する評価システムを利用すれば、所有者が地震後に建築物の機能性を回復するために要する費用や時間、地震後に起こるシナリオといった情報を基に、地震後の建築物の機能性を選択できるようになります。また、災害後直ちに求められる機能性を備えた建築物の設計も可能となります。

本研究では、以下の点に着目した評価システムを開発しています。

- ① 評価システムの構築
- ② 評価の際に必要なデータの収集・整理
- ③ 評価された結果の説明



図1 本評価システムを用いた所有者と設計者のやりとりのイメージ

3. 公開実験

建築研究所は、11月中旬から12月上旬まで非構造部材・設備機器を備えた実大鉄筋コンクリート造建築物（図1）の実験を実施いたします。また11月下旬に、建築研究所において公開実験を開催する予定です。試験体の規模は、長辺8.3m×短辺7.1m×高さ3.7mで、柱・梁や外装・設備縦配管は集合住宅を、内装・室内の設備機器は事務所ビルを想定しています。

本実験では、本研究で開発する評価システムを利用する際に必要となるデータの収集を目的としています。具体的には、以下の項目です。

- ① 通常重視されている構造部材の損傷情報に加えて、非構造部材や設備機器の損傷情報を収集
- ② 上記の損傷を修復する際の費用や時間の算定のためのデータを収集
- ③ 上記の損傷によって地震後、建築物の所有者（エンドユーザ）が、どのような状況に置かれるかといった地震後のシナリオ作成に役立つデータの収集

本実験の内容および公開実験の案内（見学申込み方法など）については、建築研究所のHPをご覧ください。

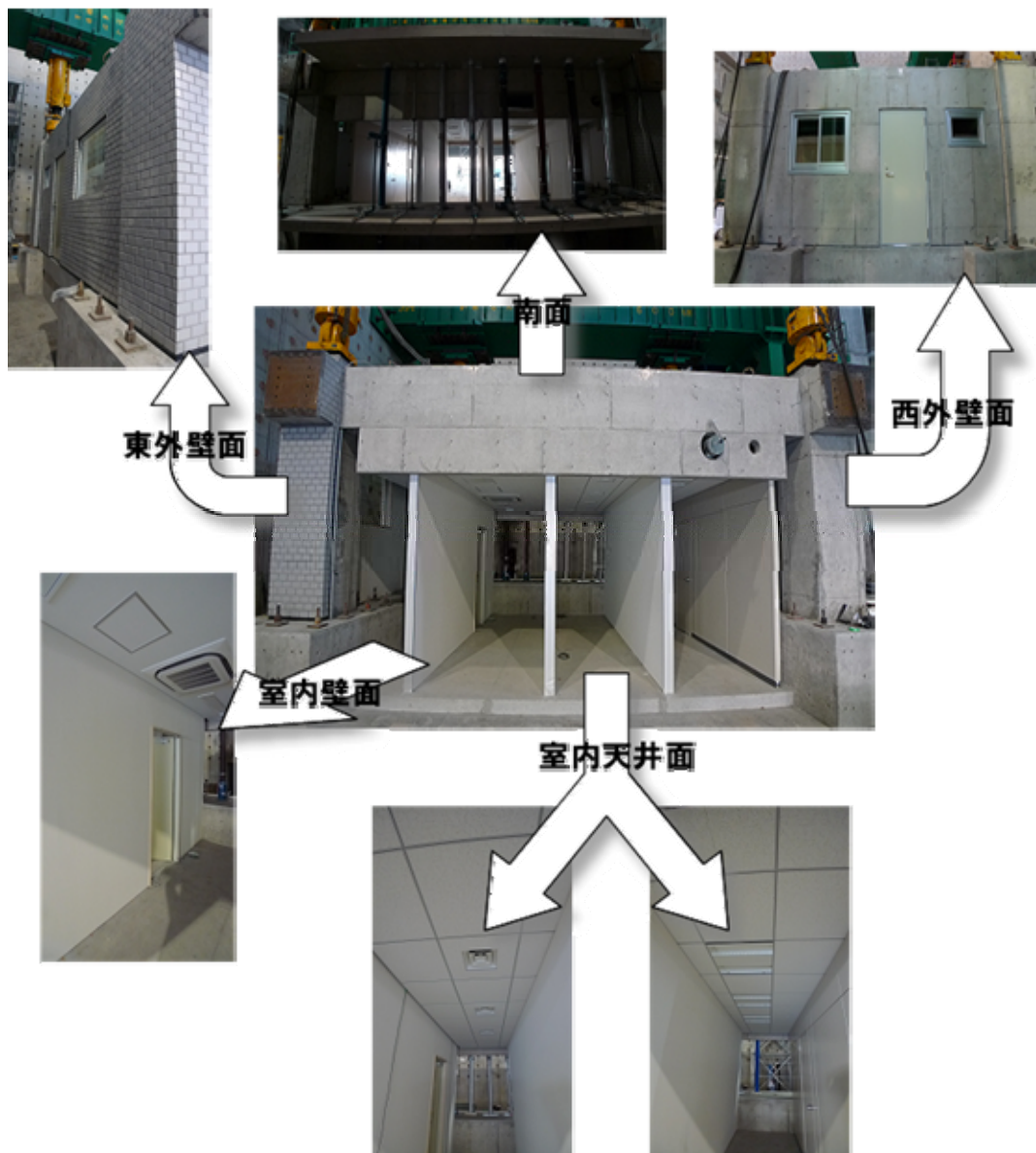


図2 建築研究所の実大構造物実験棟内に製作された試験体