

資料配布場所

- 1 国土交通記者会
- 2 国土交通省建設専門紙記者会
- 3 国土交通省交通運輸記者会
- 4 筑波研究学園都市記者会

平成 27 年 10 月 20 日
国土交通省
国土技術政策総合研究所

大地震後に「使い続けられる」から「柱やはりに補修の要らない」構造へ 実大(高さ 19m)RC 造5階建て建築物 損傷実験の公開（見学者の募集案内）

国総研ではわずかなコスト増で大地震後でも建築物が使い続けられる構造の開発を目指し、昨年度「そで壁」¹⁾を活用した実大建築物の損傷実験を行いました。今年度はさらに「腰壁や垂れ壁」²⁾を活用した設計で**大地震後に柱やはりに補修が不要な構造の開発**を目指し、**実大RC造5階建て建築物の損傷実験**を行いますので、**実験見学者を募集致します**。実大建築物に生ずる損傷や昨年度よりグレードアップした建築物の損傷抑制性能をご覧ください。

東日本大震災では、**鉄筋コンクリート(RC)造建築物において、耐震安全性は十分であるが、非構造壁³⁾等の部材が激しく損傷したため使い続けることが困難**となり、特に災害後の重要な役割を果たすべき建築物が使用できなくなったことが問題となりました。また、地震時に補修が不要となることは経済面だけでなく、復興活動を絶えず継続する上でも重要な要素となります。本実験は、国総研が行う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(H25～H28)」の一環として行うもので、その成果は、今後策定する、市役所庁舎等の災害拠点建築物を対象とした設計ガイドラインにまとめられます。

- 1) 柱脇に取り付けられる部分的な壁
- 2) はりの上下に取り付けられる部分的な壁
- 3) 建築物の耐震性には寄与しない壁

1. 公開実験(損傷防止性能検証実験)の概要

【日時】平成 27 年 12 月 21 日(月)13:00 頃～15:00(予定)

12:00 受付開始 13:00 概要説明・実験 15:00 見学終了

【場所】国立研究開発法人建築研究所内 実大構造物実験棟(別紙 1)

【定員】一般 50 名(先着)(報道関係者は下記 3. の通り)

【実験内容】RC 造5階建て建築物(L6m×W12m×H19m)

に対し、水平方向に徐々に大きな外力を加えて、変形や損傷を計測記録する(別紙2)

ホームページ <http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/kisya/journal/kisya20151020.pdf>



平成 26 年度に実施した実大建築物実験

2. 実験の見学について

実験の見学希望者は、12月8日(火)までに①見学を希望する旨、②氏名、③会社名及び④連絡先の電話番号を記載した電子メールを fs5rc@nilim.go.jp にお送り下さい。定員(50名)に達し次第、受付を締め切ります。

3. 報道関係者の皆さまへ

本実験について取材ご希望の方は事前に下記メールアドレスまでご連絡ください。(当日受付も可能です)

問い合わせ先 国土技術政策総合研究所 建築研究部
主任研究官 壁谷澤 寿一(かべやさわ としかず)
TEL: 029-864-4295(直通) E-mail: kabeyasawa-t92ta@nilim.go.jp
主任研究官 諏訪田 晴彦(すわだ はるひこ)
TEL: 029-864-3747(直通) E-mail: suwada-h92h9@nilim.go.jp

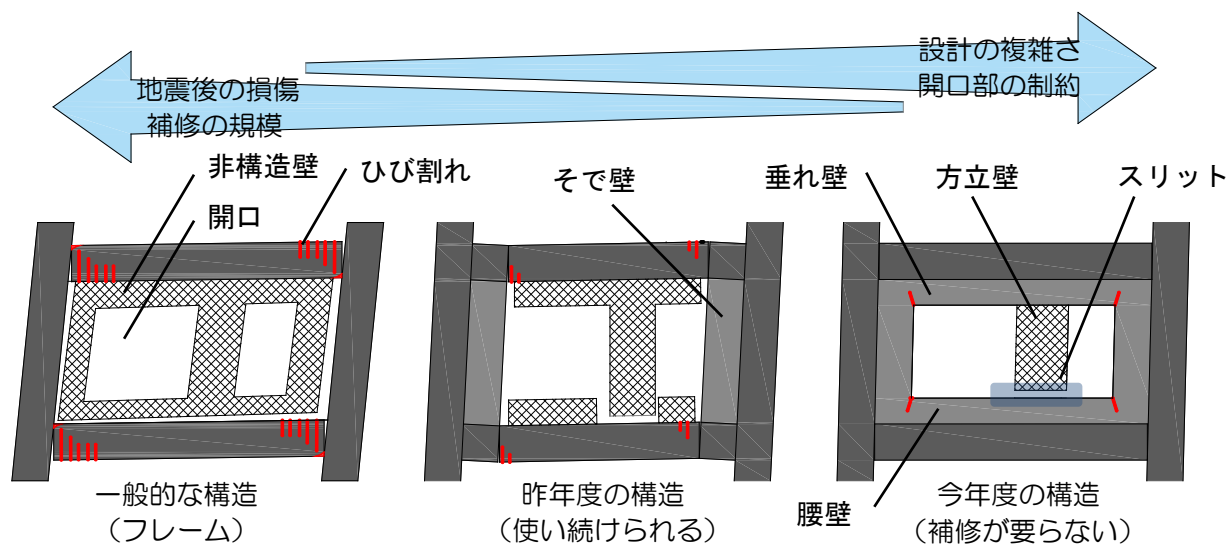
1. 本研究について

社会の大地震における建築物への要求は、従来から建築基準法で定める「人命の確保」に加えて、近年、「地震直後も使い続けられること」や「地震後の補修が不要となること」を求める声が大きくなってきています。東日本大震災では、RC造建築物に耐震安全性は十分であったにもかかわらず、非構造壁等の部材が激しく損傷し、継続使用が困難となり、取り壊される事例が散見されました。このため、国総研は、大地震後の継続使用性に配慮した合理的な構造方法の構築を目指し研究を進めており、特に災害後の応急活動等に重要な役割を果たす災害拠点建築物を対象に設計ガイドラインを策定することとしています。なお、本研究は建築研究所の重点研究課題「庁舎・避難施設等の地震後の継続使用性確保に資する耐震性能評価手法の構築(H25～H27)」との共同研究として実施し、実大実験についても共同で実施しています。

建築物の地震後の継続使用性は地震時に生じる建築物の変形と密接に関係しています。スリットにより壁をすべて切り離れた構造では壁が建築物の変形を抑えないため、柱、梁、それらの接合部等に大きなひび割れが生じるなど損傷が大きくなります。昨年度に実験したそで壁を活用した構造では、開口の位置や大きさを変えずにそで壁を活用した構造で、変形を抑えることにより非構造壁や柱はり接合部に発生するひび割れを抑制することができることが確認されました。本年度の実験では『より継続使用性能の高い設計方法』の提案として、柱やはりに取り付く壁をさらに活用することで、大地震後に柱やはりに補修が不要となる構造の提案を目指します。なお、方立壁については水平方向にスリットを設けることでそれ自身に生じる損傷の防止を図っています。



東日本大震災における鉄筋コンクリート造建築物の非構造壁の損傷



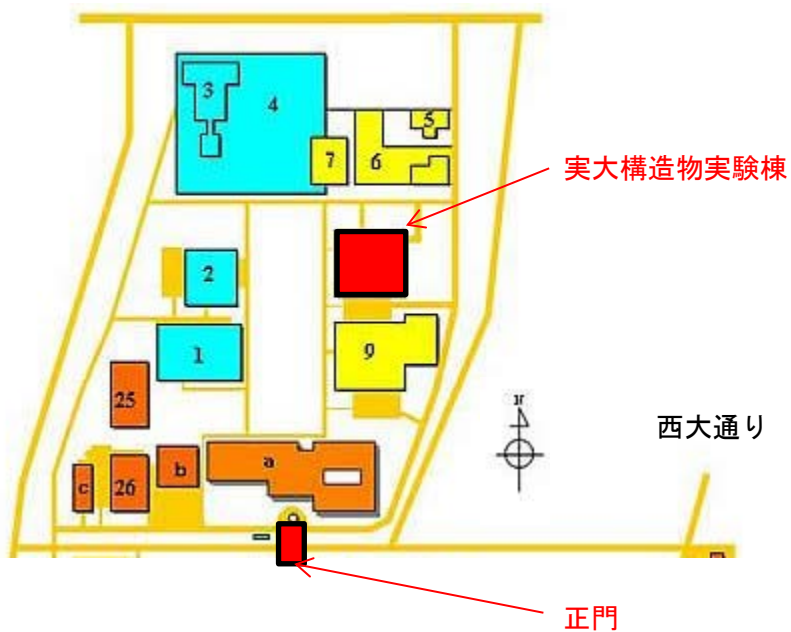
2. 研究実施体制

実施主体 国土交通省 国土技術政策総合研究所
共同実施主体 国立研究開発法人 建築研究所
研究協力 (実大実験検討WG)
名古屋大学、東京大学 地震研究所、日本建築構造技術者協会
(建築研究所 共同研究機関)
東京工業大学、東北大学、東京理科大学
(実験実施 業務委託者)
西松建設(株)、(株)熊谷組、佐藤工業(株)
戸田建設(株)、前田建設工業(株)

3. 見学上の留意事項

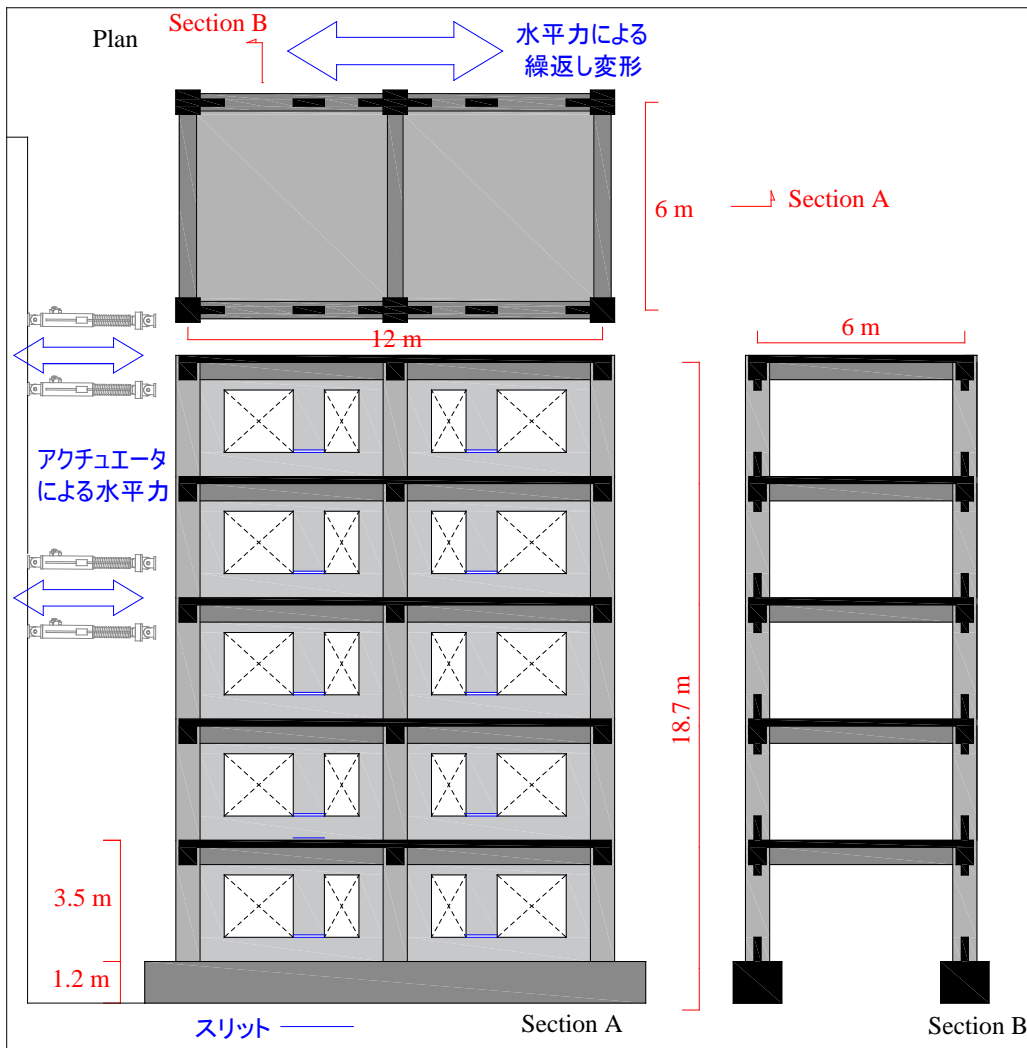
- ・安全管理上、ご希望に添えない場合がございますのでご了承下さい。
- ・駐車スペースが限られているため、公共交通機関をご利用ください。
- ・静的実験ですので振動実験等と異なり、ご見学中に建築物の急激な損傷の変化は見られません。
- ・実験場内では必ずヘルメットを着用していただきます。ヘルメットの数が限られているため、可能な方はご持参ください。
- ・見学及び取材にあたっては、現場の係員の指示に必ず従って下さい。安全には細心の注意を払っていますが、実験主体に明らかに瑕疵があった場合を除き、見学者・報道関係者の怪我、機材破損等の責任は負いかねますのでご了承下さい。
- ・実験中は外側から試験体撮影はできますが、建築物内部にはお入りいただけませんのでご了承ください。
- ・実験施設は防寒等の設備もありませんのでご了承下さい。
- ・つくばセンターから路線バスをご利用の方は「つくばセンター5番土浦・テクノパーク方面乗り場」から「建築研究所ゆき」か「下妻駅ゆき」にご乗車いただき、「建築研究所(建築研究所ゆきの場合)」または「教員研修センター(下妻駅ゆきの場合)」で下車して下さい。
(バス時刻表) <http://www.nilim.go.jp/japanese/location/location.htm>

別紙 1 国土交通省 国土技術政策総合研究所（立原庁舎）案内図

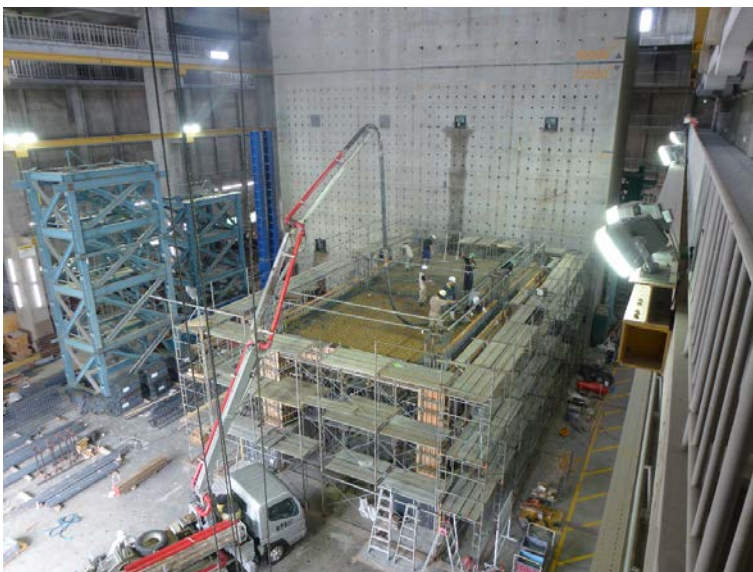


・つくばセンターから路線バスをご利用の方は「つくばセンター5番土浦・テクノパーク方面乗り場」から「建築研究所ゆき」か「下妻駅ゆき」にご乗車いただき、「建築研究所（建築研究所ゆきの場合）」または「教員研修センター（下妻駅ゆきの場合）」で下車して下さい。
 (バス時刻表) <http://www.nilim.go.jp/japanese/location/location.htm>

<外形図>



<写真>



<建設中の試験体（平成27年8月時点）>