

「E-ディフェンス振動台実験見学会」報告 ー長周期地震動による被害軽減対策ー

日本地震工学会では、地震・耐震工学に関連する国内実験施設についての知識を深めるため、「E-ディフェンス 建物耐震実験見学会」を毎年開催しております。

今年度は、長周期地震動が超高層建物におよぼす室内被害を再現するものです。超高層建物の室内空間をモデル化した振動台実験により、地震時の建物機能維持と、地震時の人の安全確保を検証するという研究の一環をなす実験を開催しました。

公開実験では、模擬低層階と模擬高層階のそれぞれに、家具や什器を設置して会議室や事務室をあつらえ、天井や空調設備を取り付けた RC 建物に加振しました。見学会の概要は以下の通りです。

日時：平成23年10月7日（金）13：45～16：30

会場：独立行政法人防災科学技術研究所 兵庫耐震工学研究センター
（兵庫県三木市志染町三津田西亀屋 1501-21 実験棟）

(1) 振動台実験の概要

- 文部科学省が主導する『首都直下地震防災・減災特別プロジェクト』の一環として、E-ディフェンスは、長周期地震動による被害軽減対策に関する実験を実施しています。
- 試験体は、模擬低層階と模擬高層階のそれぞれに家具や什器を設置して会議室や事務室をあつらえ、天井や空調設備を取り付けたものでした。（写真1）
- 東北地方太平洋沖地震の余震から都心で得た記録を、設計地震動に合わせて300%に増幅した地震動を入力した。これは、長周期成分が卓越した実記録波であった。

(2) 実験結果の概要

- 振動台実験の結果、ダミー人形が倒れたり、家具等が若干破損しましたが、室内空間はおおむね健全性が保たれました。天井も落下しませんでした（写真2,3,4）

(3) 見学会の様子

- 当日は、50人の方にご参加いただきました。これだけ大規模な実験はめずらしいので、関東方面の方も含めて多数ご参加いただきました。
- 屋内の実験に際しても、E-ディフェンス関係者に質問を行ったり、ビデオ撮影を行うなど、熱心にご見学いただきました。（写真5、6）
- E-ディフェンス研究施設のスタッフの方々のご尽力により、大変有意義な見学をすることができました。この場をお借りし関係各位に感謝申し上げます。



写真 1 振動台実験状況（実験前）



写真 2 振動台実験状況（実験後）



写真 3 室内の損傷状況（RC 建物）1



写真 4 室内の損傷状況（RC 建物）2



写真 5 振動台実験の見学状況(1)



写真 6 振動台実験の見学状況(2)

（文責：事業企画委員会 岡崎太郎 北海道大学／富健一 パシフィックコンサルタンツ株）