

ローコスト免震技術の開発に関する

講演会と公開実験のご案内

免震技術は地震被害軽減のための有効な手法ですが、地震防災のニーズの高い開発途上国における活用は困難な状況にあります。このため、建築研究開発コンソーシアム「開発途上国免震研究会」では、ローコストで簡易な免震技術について研究開発を進めてきています。今回そのうち有望と思われる ①簡易な滑り支承（石材と金属板とによる） ②ローコスト転がり免震支承 ③スクラップ・タイヤのパッドを積層した免震支承の3つのタイプの免震支承についてその可能性を検討するための振動台実験を実施する予定をしております。今般、3つのタイプの概要説明を主な内容とする講演会を開催しますので、ご参加いただきたくご案内します。なお、実験の一部を公開することにしてはおりますが、建築研究所の振動台が修理を必要としており、実験の日程が確定していません。公開日が確定次第、連絡させていただきます。（できるだけ3月13日の講演会当日とするように努力しています。）

なお、今回の実験については、文部科学省科学技術振興調整費「地震防災に関するネットワーク型共同研究」との連携で実施しています。また、2007年2月8日にこれらの工法の紹介を含めた簡易な免震構造についての国際ワークショップを開催しましたが、その概要は建築研究所の下記のアドレスに概要、プレゼンテーション資料を掲載しております。

<http://www.kenken.go.jp/japanese/information/information/event/tokyo-2007/index.htm>

(内容の問合せ先)

独立行政法人 建築研究所

国際協力審議役

氏名 榑府 龍雄

電話 029-879-0689 (直通)

E-mail narafu@kenken.go.jp

ローコスト免震技術の開発に関する

講演会と公開実験のご案内

1. 趣旨

免震技術は地震被害軽減のための有効な手法ですが、コスト、設計・施工技術などの制約から未だ限られた建築物に活用されるにとどまり、地震防災のニーズの高い開発途上国における活用は困難な状況にあります。このため、建築研究開発コンソーシアム「開発途上国免震研究会」では、ローコストで簡易な免震技術について研究開発を進めてきていますが、今回そのうち有望と思われる ①簡易な滑り支承（石材と金属板とによる） ②ローコスト転がり免震支承 ③スクラップ・タイヤのパッドを積層した免震支承の3つのタイプの免震支承についてその可能性を検討するための振動台実験を実施する予定をしております。今般、3つのタイプの概要説明を主な内容とする講演会を開催しますので、ご参加いただきたくご案内します。なお、実験の一部を公開することにしておりますが、建築研究所の振動台が修理を必要としており、実験の日程が確定していません。公開日が確定次第、連絡させていただきます。（できるだけ3月13日の講演会当日とするように努力しています。）

なお、今回の実験については、文部科学省科学技術振興調整費「地震防災に関するネットワーク型共同研究」との連携で実施しています。また、2007年2月8日にこれらの工法の紹介を含めた簡易な免震構造についての国際ワークショップを開催しましたが、その概要は建築研究所の下記のアドレスに概要、プレゼンテーション資料を掲載しております。

<http://www.kenken.go.jp/japanese/information/information/event/tokyo-2007/index.htm>

2. 主催者等

主催：建築研究所

協力：建築研究開発コンソーシアム「開発途上国免震研究会」

3. 日時

2008年3月13日（木） 13:15-14:45

4. 次第

*ローコスト免震構造の開発に関する講演会

- 13:15 ローコスト免震構造の開発の取り組みについて
建築研究所 国際協力審議役 榎府龍雄
- 13:25 簡易な滑り滑り支承による免震について
建築研究所 主任研究員 山口修由
- 13:45 ローコスト転がり免震支承による免震について
北海道大学名誉教授 石山祐二
- 14:05 スクラップ・タイヤのパッドを積層した免震支承による免震について
中東工科大学准教授 (トルコ) アフメット トゥレー
- 14:35 質疑応答

5. 会場

独立行政法人 建築研究所 下記又は別添地図参照

<http://www.kenken.go.jp/japanese/information/information/transport/transport.html>

6. 参加申込み

参加を希望される方は、①氏名 ②所属 ③メールアドレス ④電話番号 ⑤自家用車による来訪かどうか を記載して、メール又はファックスにより建築研究所に **2008年3月6日(木)**までに、参加登録をお願いします。

メールアドレス: **menshin2008@kenken.go.jp**

ファックス: **029-864-2989**

<問い合わせ: **029-864-6641 (岡倉)>**

独立行政法人建築研究所



2008.3.13

建研におけるローコスト免震関係実験

山口

1, 全体計画

2006 (H18) 年度 情報の収集, 実験計画の作成, 試験体製作

2007 (H19) 年度 滑り免震 (石材) 山口

転がり免震 石山

スクラップタイヤ免震 Turer

2, 滑り免震実験

2.1 試験体

① 花崗岩 (茨城県産, 稲田石)

② 大理石 (イタリア産 ビアンコカカラ)



写真1, ①花崗岩



写真2, ②大理石

2.2 表面仕上げ

① 表 鏡面仕上げ

② 裏 指定なし

2.3 寸法

① 720x385x20

② ϕ 62x20



写真3, ①用の石材の設置治具



写真4, ②石材



写真5, ②石材の設置治具 (写真では, ステンレスの試験体を示す)

2.2 予備実験 (摩擦係数の測定)

3, スクラップタイヤ実験

3.1 試験体



ブリジストンの協力を得て作成。

寸法 180x150x11.5

A 10層用

B 21層用

写真6, 試験体 (左: 補強用, 右: 試験体)

3.2 予備実験 (ブリジストン)

① 鉛直載荷実験

0.5, 1.25, 2.5, 4, Mpa 各3サイクル

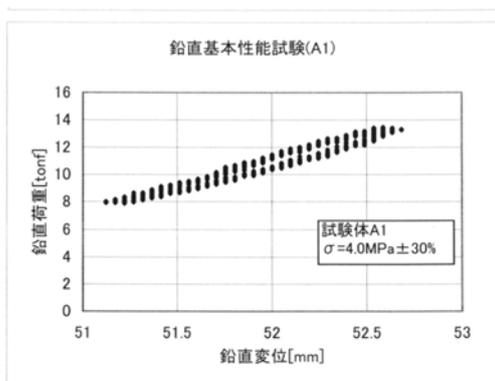


図1, A 10層試験体

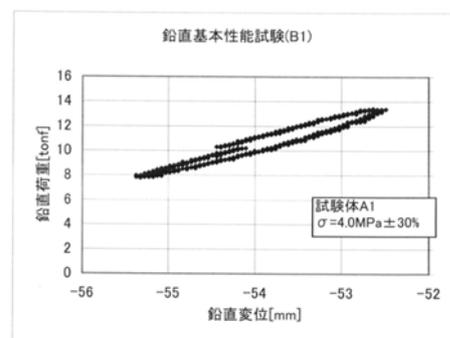


図2, B 21層試験体

② 水平加力実験

0.5, 1.25, 2.5, 4, 8 Mpa 各 3 サイクル, 単調加力

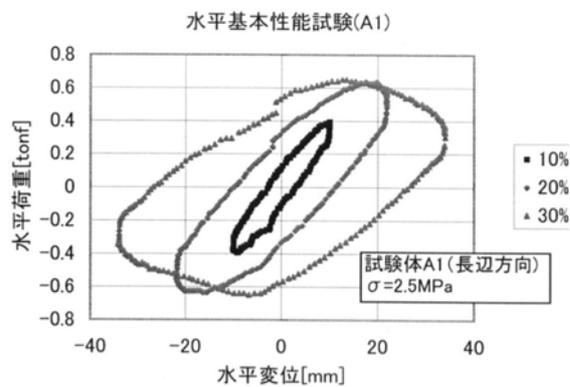


図 3, A 10層 長辺 繰り返し

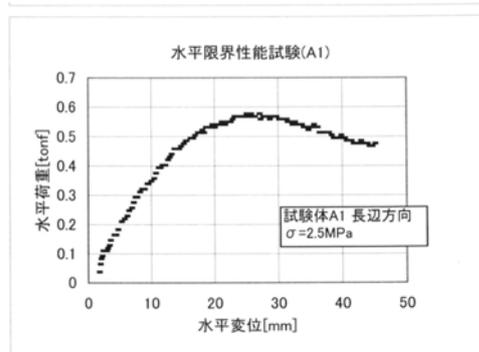


図 4, A 10層 長辺 単調



写真 7, 破壊モード A10層 長辺



写真 8, 破壊モード A10層 長辺

4, 振動台実験の方法

4.1 振動台概要



写真 9, 振動台

テーブル : 3 x 4 m

積載 : 最大 20ton

振幅 : 最大 ±15cm