



会員レポート

「制震構造の現状と将来展望」

(一面からの続き)



笠井先生のお話しは、基本的な4種類のダンパー(振動エネルギーを吸収し、建物の揺れを押さえる装置)の説明

に始まり、建物性状や構造によりそれらを使い分け、また、バランスに応じ組み合わせるといった現状の利用。今後の既存建物への応用、さらに、



懇親会での、笠井先生

防災科学研究所・兵庫耐震工学研究センターに完成した実大3次元振動破壊実験施設(E-ディフェンス)を利用した制震部材の実物大実験による部材性能の確認及び設計手法の確立等、現状と将来さらに問題点について分かりやすい講演をしていただきました。記念講演から御参加をいただいた皆様からも大変御好評でありました。

記念講演後の懇親会で、今年は弦楽四重奏によるミニコンサートが開催され、昨年同様会場を和ませるすてきな演奏を聴くことができました。



左から上原千穂、船津みづほ、今中尚子、安大登志子

また、建築士会の明智会長より、

会員委員会定期便

JSCA千葉「見学会」を10月頃に予定しています。

(明智・斉藤・鈴木)

サラリーマン川柳の一節など飛び出し、耐震偽装事件を一時忘れる、楽しい時間をすごすことができました。

本年の記念講演と懇親会への参加人数も約90名を数え、講演をしていただいた笠井先生、参加をいただいた、御来賓の皆様へ改めて感謝申し上げます。また、来年はJSCA千葉発足10年目を迎えることとなり、構造設計者は業界及び社会的な役割を果たし、良い10年目を迎えられることを希望しつつ報告とします。(佐藤暢彦 記)

壁で支えるヨーロッパの壁式木造建物

「3階建て実大振動台実験見学会報告」

2006年7月10日にイタリア国立樹木・木材研究所と防災科学技術研究所の共催で壁式木質構造3階建ての実大振動台実験が行われました。実験の見学機会を得ましたので以下実験の経過及び背景を御報告いたします。

イタリアは日本人にとり世界中で魅力的な国として筆頭に上げられます。特に文化面において歴史的遺産、建物、芸術、デザイン、果てはピッツァの食にいたるまで有名です。有名人は近年ダビンチコードで騒がれる「レオナルド・ダビンチ」「ミケランジェロ」「ソフィア・ローレン」都市名では「ローマ」「ミラノ」「ナポリ」「フィレンツェ」「ベネチア」等です。反面、工業力においては自動車産業が「フェラーリ」「フィアット」「アルファロメオ」「ランボルギーニ」で良く知られています。



試験体全体風景

しかし、今回、そのイタリアから発信されたヨーロッパ・ウッドに関する情報は日本におけるアメリカ・カナダ産木材以外にヨーロッパの成熟した森林保全を背景とするEU国の木材産業の存在があることを改めて知らされました。以下、主催者の資料から引用します。



2階壁パネル脚部ホルダダウン金物

多層建築物の床や壁といった構造用大型パネルに用いる事により利用を拡大しようと言うねらいがあります。又、その最終的な目的は、信頼性が高い費用対効果の高い建設システムを提供することにより、イタリア及び、ヨーロッパにおける木材市場を拡大する事にあります。

今回の実験に使用されるクロスラミナパネルとは、木材の品質によらず、厚さ17mm、から27mm幅160mmから200mmのスプールの板が含水率10~12%まで機械乾燥され、鉋かけをされて、機械等級区分、欠点チェックがされ、長さ方向にフィンガージョイント、その後、層に組み合わされて接着剤で、直交するように接着され



層間変形測定変位計

最後に真空又はクランプによりプレスされ、大型パネルとして組み立てられその後CNCで希望のサイズに切断され出荷されたものです」試験概要/試験体平面7x7m/総高さ10m/振動台の入力地震波：JMA神戸0.8G。

試験結果は口頭でしたので概略です。

最大変位は1階の層間変位1/80、2階の層間変位1/150、1階の層間変位1/200、3階の応答加速度2500ガル試験終了後の残留変形無し、個人的感想は何しろ使用されたパネルは厚さ85mm縦3000mm幅7000mmの大型木質パネルで窓は鋸による繰り抜き開口と日本の構造では考えられないシステム建築です。

建築学科の学生がスチレンボードで模型制作するそのままを実大サイズにしたようなものです。ホルダダウンボルトはありますが、ある種ロテクであり、壊れるとすればパネルとパネルの接合部以外は考えられない、単純明快な構造です。来年は兵庫県三木市の世界一の振動台で木造7層の試験を予定しているようですので今後の展開が非常に楽しみです。



2階壁パネル頭部ホルダダウン金物



1階壁パネル脚部ホルダダウン金物

真崎雄一 記