

阪神大震災

— 1年を経過して —

耐震・制震・免震

坂本 光雄 (部4期)
 鹿島 小堀研究室 小堀鐸二研究所

安全を優先した都市作り

ゴールデンウィーク中の4月29日の昼前、たまたまNHK教育テレビのチャンネルをひねったところ、科学技術映像祭入賞作品「阪神大震災・災害時の医療活動」が放映されていたので興味深く見た。内容は、被災した医師を含めて神戸、芦屋、西宮地区で医師をしている方々の救済活動とその経験から生まれた提言などを綴ったものであった。提言は被災直後の対応の備えに関するものが殆どであったが、その最後に「安全を優先した都市作り」が綴られた。心の底から出てきた最も根本的な指摘であろう。

耐震構造100年の歴史とその限界

日本の耐震建築は1890年の濃尾地震後に研究が始まり、現在の耐震設計法の普及に至るまでに約100年の歴史を持つ。その間、1960年代の高度経済成長期の超高層建築の出現に先立ち地震応答解析に基づく動的設計法が開発され、その成果を基として、中低層建築が拠り所としている建築基準法耐震規定が動的設計効果を取り入れた形で1981年に改訂されている。

兵庫県南部地震では現行耐震規定に基づいて設計された建物の多くは崩壊を免れたと分析されているが、6300人を越える被害者の90%近くが構造物、内外装、家具などの崩壊、剥落、転倒を直接の原因としていることを考えれば、100年に及ぶ歴史を持つ日本の耐震規定ではあるが、地震被害の万全な備えとしての耐

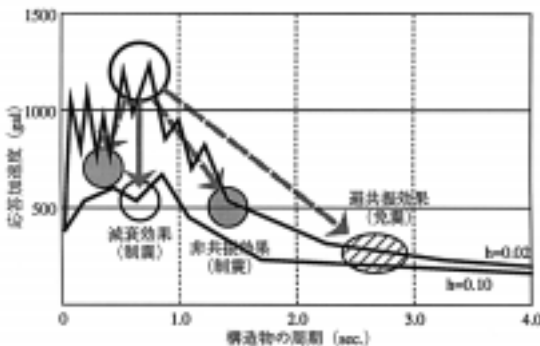


図1 制震・免震の原理

震構造にはある種の限界があると認めざるを得ない。
 制震・免震構造と原理・効果

これに対してより大きな安全性と機能維持を確保する方法として最近適用が増えてきているのが制震・免震構造である。具体的には地震時に建物に作用する加速度、速度、変形を耐震構造に比べて小さく抑えようとするものである。図1は、建物の周期(地上階数の1/10と考えるとよい)と建物に作用する地震力の大きさ(加速度)の関係であり、制震・免震構造では建物に地震のエネルギーを吸収するダンパを設置したり、建物の周期を変えたりすることにより意図的に建物に作用する地震力を低減しようとするのである。勿論耐震構造でも耐力をアップさせることは出来るが、剛性の増大により地震時の建物の応答が大きくなることもあり安全性はかならず大きくなるとばかりは言えないのである。

また、制震・免震構造の設計をする場合、地震の大きさは地盤(基礎)位置での加速度や速度で考えることとなり、設計解析は高度になる(動的設計)が、建築主にとっては、どのくらいの地震の大きさが設計に考慮されているかについてよりわかりやすくなる(インフォームドコンセント)のである。さらに、この方法は既存不適格建物の補強方法としても耐震補強以上に効果的であることがわかっている。

制震・免震構造の実績

図2は、筆者らがこれまでに制震・免震構造を適用した建物の階数別件数である。制震構造はその殆どが柱梁の構面内に鋼材による弾塑性ダンパ、高減衰オイルダンパを設置したもので、建築計画(開口部など)目標とする低減効果、コストなどにより使い分けている。制震構造のうち中低層建物は、建築基準法により耐力設計されたものをダンパの付加により僅かなコストで超高層建物並に安全性を向上させることが出来ている。また免震構造は全て積層ゴムによる方法であり、コストはやや高いが加速度の低減効果に特に効果が大きく、家具や什器の転倒防止、機能維持に有効である。

一方、免震構造は本来低層建築への適用が望ましいところであるが、以下のような条件を満足すれば中層

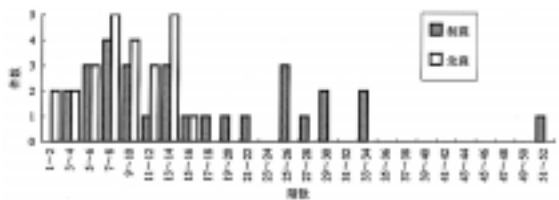


図2 制震・免震の実績

建物でも効果を十分発揮する。

- ・二種地盤程度以上の良好な地盤上の建物
- ・高さは45m程度以下、周期は1秒程度以下
- ・幅と高さの比は1:2.5程度以下
- ・敷地境界まで1m以上の余裕を要する

紙面の都合で各システムの紹介などは出来なかったが、近々実施例の説明などを盛り込んだ制震・免震構造の出版を予定しているのご参考にしていただきたい。

モルタルの壁と地震

杉山 英男

阪神大震災では木質構造の中でいわゆる在来木造が際立って大きな被害を受けたが、その被害原因はすでに多くの人々により指摘されてきたので、ここでは述べないが、将来の問題として本紙の読者に向かって私が述べておきたいことがある。それはモルタル仕上げの壁をこの際やめたらどうかということである。

元来モルタル仕上げは防火の観点と経済性から昭和30年代に入って急激に普及したものであるが、昔から地震の度にそれが剥落下地の板が露出してしまふので延焼防止の役に立たないのではないかと指摘されてきたものであった。私もそのことを何度か書いてきた。阪神大震災では不幸にもその予測が当たってしまい被害が出たのである。問題は経年すると、モルタルを支えるワイヤーラスやメタルラスが錆びてしまい、モルタルを支えることが出来なくなることである。5～6年するとそうした状態になってしまうと言われている。従ってそうした状態になると、一寸揺すられるとモルタルが落下してしまうのである。施工して1カ月も経たないモルタル壁を揺すってみて、モルタル壁は大丈夫だなどと反論するのはいかがなものかと思う。もっともこれは関係者の多くが、丈夫なワイヤーラスやメタルラスを使う気持ちがないと早呑み込みしての話である。

モルタル壁をやめたいもう一つの理由は、壁に亀裂が入ると中の木材、即ち土台や柱の脚元や筋かいの端部を腐らせることになるからである。その原因を専門家の読者に説明する必要があるまい。阪神大震災で在来木造の倒壊の理由として腐朽があげられたが、多くはモルタル壁の破壊を見た印象に基づく指摘であったに違いないと私は見ている。モルタル壁と組む限り木材の腐朽は避けられないと私は考えているが、専門家の皆さんはいかがお考えであろうか。

モルタル壁のもう一つの欠陥は、下地の板の張り形の不適正である。これが原因で壊れたとおぼしきものが実に多かった。幅の大きい下地の板を水平に張り、板と板の間に大きな隙間をあけて張ったのでは、水平力が作用したとき利かない。この耐力不足が阪神における在来木造の倒壊の主因ではなかったかと思っている。これは、仕様の問題であるとともに、設計・施工に関わる人々の考え方の問題でもあると思っているが、短絡した解決法を求めるとすれば、それはモルタ

ル壁をやめることだと思う。

上に述べたような理由から阪神大震災を機会にモルタル壁の採用を住宅業界が根本的に検討して下さることを期待している。ところが施工コストが安いということで復興住宅では再びモルタル壁が採用されている向きがあるという。それをこの目で確認したわけではないが、筋かいの入れ方や柱の端部の接合が不十分なものが震災前と同じように復興住宅で行われているのを見た経験から推して、確かそうな情報に思える。とすると、また元の黙阿弥になってしまう恐れがある。改善意図もなく気軽に震災前と同様に施工しているモルタル壁を何とかできないものであるか。そうでないとまた将来大きな被害を招くことになってしまう。

毎度のことだが、美しい住宅を見て外国から帰った直後、モルタル外装の住宅が並ぶ日本の街がとても醜く感じられる。モルタルの色とテクスチャーに原因があるのであるが、こんなことも私が昔からモルタル仕上げを好まない一因である。そう言いながら、自分の家はモルタル仕上げというのはどういうことであろうか。言い訳をすれば、家を建てた当時、防火性能を備えた適当な外装材が日本にはなかったのである。

(本稿は「木材保存」1996年4月号の巻頭言として掲載されたものである。)

RCの耐震補強

福山 洋(部20期)

建設省建築研究所 国際地震工学部

1. 耐震改修促進法

昨年1月の兵庫県南部地震による大災害は、いわゆる「既存不適格建築物」の耐震性向上の重要性を改めて強く認識させ、その対策の立ち遅れを露呈した。こうした状況のもと、昨年12月には「建築物の耐震改修の促進に関する法律」¹⁾が施行され、学校、病院、百貨店、事務所など多数の者が利用する特定建築物の所有者には、耐震診断および耐震改修の努力義務が規定された。また、所管行政庁は床面積が2000m²以上の特定建築物の所有者に対し、指導、助言および指示を行うことができることとなった。一方、本法律の効果的な運用と耐震対策の促進のために、建築確認に代わる耐震改修計画の認定制度を設け、認定にあたっての既存不適格建築物の制限や耐火建築物に係わる制限の緩和といった建築基準法の特例が定められた。さらに住宅金融公庫の貸し付け特例も設けられた。この法律の施行を契機として、建築物の耐震対策の推進が期待されているところである。

2. 耐震改修方法の現状

上記法律の施行と同時に公布、施行された「特定建築物の耐震改修に関する指針」²⁾では、コンクリート系建築物の耐震改修方法として、壁の増し打ち、壁や鉄骨造筋かいの増設、鋼鉄巻き立てなど柱に韌性を持たせるための措置が記載されている。また、本指針の基となった「既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震改修設計指針・同解説」²⁾には、構造部材の補強方法とし

て、壁の増設、そで壁の増設、柱の補強、鉄骨系架構による補強、パットレスやフレームの新設、梁の補強などが紹介され、補強計算例が記述されている。

しかし、既存建築物の耐震改修には高額な費用を要すること、建築物を使用しながら改修を行うという要求が高いことなどから、より効果的な新しい耐震補強技術の開発が注目されてきている。その例としては、地震入力を低減させる免震や制振の技術や、新しい材料やシステムを用いて部材の強度や靱性を向上させる技術などがあげられる。ここでは、後者の技術の一つに位置付けされる、連続繊維を用いた耐震補強について概説する。

3. 連続繊維を用いた耐震補強技術³⁾

連続繊維とは、高強度、高耐食性、軽量、非磁性などの特徴を有する、直径5～20μm程度の非常に細い繊維の総称であり、炭素繊維、アラミド繊維、ガラス繊維などがこれにあたる。これらの繊維は、既にスポーツ用品や航空機などの分野で多く使われており、素材としての信頼性は実証されている。

連続繊維を用いた耐震補強とは、これらの連続繊維でできたシートを樹脂を用いて構造躯体に貼り付ける補強工法で、部材の曲げおよびせん断補強に用いられる。この他に、連続繊維でできたストランドを、樹脂を含浸させながら構造躯体外周に巻き付けるせん断補強の工法もある。連続繊維シート補強工法の場合、柱や梁では、シートの繊維の方向を、主筋の方向(柱では上下方向)に貼り付ければ曲げ補強、せん断補強筋の方向(柱では水平方向)すなわち外周に巻いて貼り付ければせん断補強となる。なお、梁のせん断補強では、床スラブがあるため側面と低面にコ型に貼り付ける場合が多い。樹脂には主にエポキシ樹脂が用いられている。施工は、構造躯体の下地処理、連続繊維シートの貼り付け、養生(樹脂の硬化)、仕上げという手順で行われる。

連続繊維を用いた補修・補強工法は、煙突や建築物、および土木構造物などでこれまでに数百数件の施工実績がある。建築では、ひび割れ部の補修、床や梁の曲げ補強、柱や梁のせん断補強が多い。昨年からは、兵庫県南部地震により被災した構造物の補修・補強への適用が多くみられる。

連続繊維シートによる補強工法を、既存の鋼板巻き立て工法や鉄筋コンクリート巻き立て工法と比較したときのメリットとしては、1)工期が短い、施工が容易

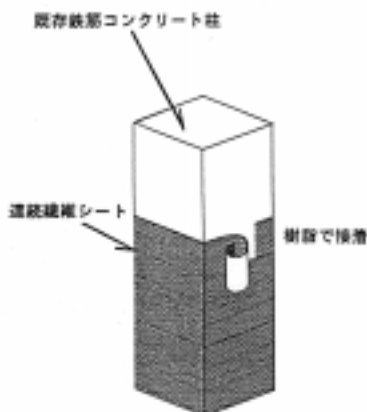


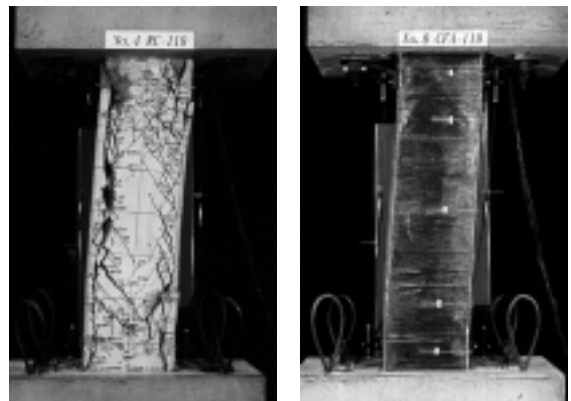
図 - 1 連続繊維シート工法

である) 2) コストが安い(材料自体は高いがトータルコストは安い) 3) 溶接などの熟練工が不要、4) 施工性が良い(材料が軽量で躯体への追従性も良い) 5) 設計上重量の増加を無視できる、6) せん断補強の場合の構造体の剛性が不変(シートの繊維軸と直交方向の剛性は無視できる) 7) 材料の補強効果が高い(連続繊維の引張強度は、普通強度の鉄の降伏強度の約10倍) 8) メンテナンスの頻度が少ない(連続繊維の耐食性は極めて高い)といった項目があげられる。

このように、連続繊維を用いた補強工法には多くのメリットがあり、その普及が望まれる技術である。ただそのためには、実績が少ない、共通の評価法がないといった問題点を解決する必要がある。特に今問題なのは後者である。そこで建設省建築研究所では、平成6年度にハイブリッド構造に関する日米共同構造実験研究プロジェクトの下で、連続繊維を用いた補修・補強工法の性能評価法の開発を目的とした共同研究を開始した。当初は平成9年度までの4カ年で実施する予定であったが、兵庫県南部地震の発生以来、新しい効果的な補強工法に対する社会的な要求が急速に高まってきたことから、予定を1年繰り上げ、平成8年度までには補修・補強設計のための性能評価の考え方をまとめることとした。現在、構造実験を実施し、補強効果の確認・性能評価のためのデータの解析等を行っているところである。なお、この委員会の委員長は松崎育弘東京理科大学教授で、松崎研究室に所属する後輩たちも実験研究を担当し、社会へ還元できる成果作成のために汗を流している。

参考文献

- 1) 建設省住宅局建築指導課監修、(財)日本建築防災協会(財)日本建築センター編集・発行:建築物の耐震改修の促進に関する法律の法令およびその解説、1995年12月
- 2) 日本建築防災協会:改訂版・既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震改修設計指針・同解説、1990年12月
- 3) 福山洋:連続繊維による補修・補強工法の建築物への適用、月刊リフォーム、1995年10月



(a) RC柱 (b) 連続繊維シートで補強したRC柱
写真 - 1 実験による補強効果の比較
(強度換算によるせん断補強筋比が同一)

基礎の側方流動対策の必要性

安達 攻 (部21期)
日経BP社

阪神大震災では湾岸部の埋め立て地を中心に建築物や橋梁などの基礎構造物が被害を受けた。地盤関係では当初、広範囲で発生した液状化現象そのものが注目を集めた。しかし調査が進むにつれて、地盤の側方流動が基礎構造物に大きな被害を与えていることが明らかになってきた。

側方流動とは、液状化した地盤が水平に動き出してしまふ現象のこと。1983年の日本海中部地震の際に現象が目撃され、それ以降、研究が進められてきた。しかし、まだ研究成果は確立しておらず、現在の基礎の設計には対策が反映されていない。側方流動が起きると、地盤の支持力がなくなるだけでなく、流動化した地盤自体が構造物を押し動かす。これまで、液状化現象が起きたら地盤が味方でなくなると考えてはいたが、側方流動が起きると、味方でなくなるところか、地盤が構造物の敵として振る舞うのだ。

神戸の埋め立て地の護岸近くでは地盤が最大で5m以上も水平移動したという記録が残っている。埋め立て地を東西に走る高速道路「ハーバーハイウェイ」では約160基の場所打ち杭基礎のうち、150基がひび割れなどの被害を受けていた。建築物のPC杭でも、被害例が数多く報告されている。埋め立て地では半数以上の基礎杭がなんらかの被害を受けているとみる専門家もいる。

湾岸部では特に、液状化層の上の非液状化層が構造物に悪さをしたことがわかっている。液状化した土層の上に載った土の塊が、構造物を押し動かす格好になったのだ。

震災後にボアホールテレビカメラを使って阪神高速道路5号湾岸線や神戸市の湾岸高速道路ハーバーハイウェイの杭の被害状況を調べたところ、液状化層と非液状化層の境界部分で貫通ひび割れが入っている例が多かった。阪神高速道路の被害例から解析した結果、非液状化層部分については土の重量の4~5倍の受働土圧が、液状化層部分については、土の重量の0.3~0.4倍の動水圧がかかっていた。

このような被害実態を受けて、土木分野では建設省が道路橋示方書のなかで、新たに杭の設計に側方流動による外力を見込む方向で検討中だ。建築分野でも建設省の建築研究所が中心となって95年度から2ヵ年で液状化および側方流動に関する研究に取り組むことが決まっている。

新任教授紹介

今号と次号、2号にわたり今年理科大建築学科に来られた教授を紹介させていただきます。今号は志水先生です。

志水 英樹教授

その立地条件に魅かれて、本年4月から 部建築学科に務めています。

先日、東大のドイツ語学科の先生が定年を待たずに5歳で退官されたときの弁が、「今どきの学生は、みんな大吟醸の米みたいにすり減らされて、中味がポロポロの学生ばかりで……。」

本学の 部建築の学生は、皆とはいえないにしても、まだまだ大玄米ともいべき学生が多いことに感激しています。特に編入生の熱心さ(質問のしつこさ)に、建築教育の本来の姿をみる思いです。

昔、ペンシルベニア大学に留学していたころ、大半の学生が一度社会生活の経験があり大学側はこのような社会生活や他学部・他学科の経験をむしろ歓迎していました。より多様な体験が、建築を学ぶ上で重要であり、何歳になってから始めてもいいという考えです。ペン大では、直接入学したものと、いわゆるまわり道をして入って来た学生とは歴然とした差があったことを思い出します。

その意味で偏差値からより自由になった 部の建築教育の在り方は、より国際的な普遍性を持つとも云えます。楽しみにしています。

勿論、本学の立地条件も気に入っています。

学歴

昭和33年 東京工業大学工学部建築学科卒業
昭和39年 アメリカペンシルベニア大学大学院修士課程卒業
昭和52年 工学博士、東京工業大学
学位
昭和39年 建築修士・都市計画修士、ペンシルベニア大学大学院

職歴

昭和39年 ルイス・カーン建築設計事務所入所、フィラデルフィア市
昭和42年 神奈川大学工学部建築学科助教授
昭和62年 東京工業大学工学部建築学科教授
受賞
平成5年 日本建築学会賞(論文)

作品

- ・明日の小住宅「新建築」住宅競技設計一等入賞案
- ・シアトル万国博のための中心広場とその噴水計画一等入賞案(松下一之と共作)
- ・ドバイ市庁舎国際指名競技設計一等入賞案(松下一之と共作)
- ・新「建築会館」設計競技優秀賞案
- ・お茶の水駅公開プロポーザルコンペ佳作入選(鈴木信弘他と共作)



OBのオフィス訪問

「同窓のネットワークは最大限に生かす」

柴沼 弘志氏(部21期)
テクノプラネット代表取締役

88年に久我研究室の修士課程を修了した柴沼氏が独立したのはバブル崩壊直後の92年。現在は所員8人の建築設計事務所「テクノプラネット」の代表として、設計実務と営業を二足のわらじでこなしながら忙しい日々を送っている。

「うちの持ち味はなんにでも首を突っ込むこと」と言ってはばからないように、建築設計事務所といいながらも守備範囲は広い。卒業後3年余り新日軽に在籍していた経歴を生かし、カーテンウォールの設計が仕事の約3割を占めるほか、駅前再開発のプランニング、高欄や橋詰め広場など橋梁付帯施設の設計なども手がける。変わったところでは、阪神大震災で被害を受けた橋梁の復旧工事に関連して、ユニット化した鉄筋を製作する工場のコンサルティングを行った。

さらに今年の春からは、米国から輸入した公共空間向けのベビーケア用品(収納式おむつ交換台、親子トイレ用の収納式ベビーチェアなど)の代理店業務を始めた。柴沼氏は「建築に関連することで、人々の生活水準の向上や、やさしい街づくりにつながるなら、どんな欲に手がけていきたい」と建築設計だけにこだわらない姿勢をみせている。

間口の広い考え方は、事務所の名前にも表れる。「テクノプラネット」は、「テクニカル・プランニング・ネットワーク」を縮めたもの。氏は命名の由来を「ネットワーク」という言葉に、いろいろな人といっしょにやっていきたいという思いを込めた」と語る。

この言葉を裏づけるように、氏の仕事には同窓のネットワークも様々な形で生かされている。建築学科OBのコネクションで仕事の依頼を受けたり、逆にパートナーとして仕事を頼むことも多い。95年には部の直井研究室から新入社員を迎えている。彼を中心としたネットワークがゆるやかに形づくられつつあるようだ。(安達 功)



西新宿にある柴沼氏のオフィス(写真左下が柴沼氏)

地方便り

東稲山を眺める日々

小野寺(及川)郁夫(部2期)
小野寺設計室

昨年東京での生活に区切りをつけ岩手平泉にて独立しました。平泉は中尊寺金色堂に代表される藤原文化夢の跡地で近くには浄土庭園で知られる毛越寺(ちなみに毛越寺レストハウスは 部卒堀池秀人さんの作品)があり、事務所窓からは藤原三代華やかかなりしころ「京の東山」と思いなして、その四季折々の風情に親しんだといわれる東稲山が見え、鳥のさえずりが聞こえる(時にはお寺の前であるので葬儀があると鳥の大群が舞う)環境でマイペースで仕事をしております。こういって聞こえがいいですが、刺激と情報に乏しく(インターネットでも利用すればいいのでしょうか...)細々とやっているというのが現状です。意見交換しあえる仲間を求めて建築士会に入会するも活動は親睦会まがいのものばかりで、おまけに情報も開催後に新聞で知るありさまで、又「IAもメンバーが近くにおらず支部の活動も仙台、盛岡中心で出席もままならず東稲山を眺める日が続きました。

そんな折り、昨年私の出身地である江刺で造園設計をしている高校の先輩から情報交換と町づくり提言できる場を作ろうと誘いを受け有志で町づくりの会ETC(略称エトセトラ。その他大勢でがやがやと思いを語ろうの意)を結成しました。江刺は平泉から北へ車で30分ぐらいの所で最近NHK大河ドラマ「秀吉」の「炎立つ」のメインロケ地「藤原の郷」がある所で知られ、近年急成長している市ですが、思いとは裏腹な町が作られていくことに対し発言をしていこうと若手市議会議員の支援を得、月2回酒を飲みながらわいわいやっています。

藤原文化ゆかりの地、江刺、平泉の町づくりへの思いを馳せながら、事務所の態勢を整えつつ気長に独立以前考えていた地域に根ざした活動をしていきたいものだなあ...と今日も東稲山を眺めています。



from Freshers

いつもの一日

木村 裕一(部17期)
建設省関東地方建設局

眠い目を擦りながら始業時刻ギリギリの出勤。まずは、ブルーのマグカップに、お世辞にも旨いとは言えないコーヒーをなみなみと注いで、そいつを嚙りながら、部屋の一番奥に位置する自分の席に着き、一息いれる。残りのコーヒーを一気に飲み干してようやく仕事に取り掛かる。

最近、一日中CADの前に座りきりである。ここ何日も私のドラフターは製図板の左下に止まったままで、製図板はもっぱら物置き・作業台として使われている。いざ、図面を描こうとすると、ドラフターが動けるようになるまで、片付けに1時間は要すだろう。

そうこうしていると、午前中はアツという間に終わりお昼である。忙しいというのに仕事は一向に進んでいない。

目が真っ赤に充血して目頭がジーンと熱くなり、目をつむると流れ星が通過し、時々UFOなんかも見たりしてきたら時間はもう5時半。終業の時刻である。

が、この時間には誰も帰らない。いや、帰れないと言った方が良いかもしれない。(彼氏・彼女と約束があったりする人は、話は別である。)公務員は、5時半きっかりに仕事が終わりに、帰宅できると思われる人もいるらしいが、実際は、ほぼ毎日残業である。

時計が21時を廻ると、集中力もとぎれとぎれになり、仕事もおもったように進まなくなり、何だか喉も渇いてくる。(「あ～、ビール飲みたい。」)

今日もまた、いつものメンバー(2、3人)でいつもの店に飲みに行く。職場を出るときは2、3杯の約束ははずが、今日もボトルを空ける勢いである。終電に間に合うように店を出て、部屋に着くころには、もうすぐ1時である。こうして、私の長い一日は終了する。社会人になって

森保直也(部29期)
大旗連合建築設計株式会社

東京理科大学の大学院を無事修了してから、早2ヵ月が過ぎようとしています。私がお世話になった松崎研究室の思い出も、今ではすっかりセピア色です。大学院時代にはM1や卒研生に好き勝手言い放題で、時には松崎先生にも無礼の数々を働いたこの私めも、会社に入ってからはおとなしいさわやかな好青年を装っています。私の得意な少しダークなつつこみも、新卒の際ではなかなか難しく、会社の先輩方がどこまで許してくださるか探りながら日々葛藤しております。社会人というのなかなか大変で、朝は7時に起きて、自転車通勤する女子校生を見ながらバスに30分揺られます。会社に着き、まずコーヒーを入れるところから会社での私の一日が始まります。この

コーヒーを入れるのがまた難しく、これを極めるのにまだ長い年月がかかりそうです。昼休みにはゴルフの素振りや釣りをする先輩方を眺めたり、野球の練習をしたりしています。またこの野球というのがなかなか難しく、ノックをしてもらうのですがグラブが上からでたり足が揃ったりとなかなかうまくゆきません。こうして書いていると遊んでいるようにしか見えませんが、仕事もちゃんとやっています。仕事の方は構造設計をやらせてもらってますが、何も解らないまますでに2件目の物件が終わろうとしています。来年竣工の予定なので、できたら無事建っているか見に行こうと思っています。とにかく小さな設計事務所得意匠の人間に対して構造の人間が極端に少ないため、かなり忙しく毎日のように残業や休日出勤をしています。最近新しい環境によく慣れ、仕事を楽しむ余裕ができてきました。いつか築理会のみなさんと一緒に仕事ができることを夢見て、一人前の建築家目指して頑張っています。一緒に仕事をする様なことがあれば、そのときはよろしく願います。

東工大での大学院生活

本田 大作(部31期)

東京工業大学情報理工学研究科情報環境学専攻

はじめまして。私は倉淵研究室を卒業しこの4月から東工大の藤井研究室に所属しています。これから私の研究室及び研究生活について少しお話ししたいと思います。まず、あまり聞き慣れない専攻名の情報環境学について少し説明します。この専攻は、建設系と機械系の21の研究室から構成されており、新設されて今年で3年目になります。ある教授のお話では慶應義塾大学の環境情報学部を目指して作られたそうです。もちろん授業も「情報環境特論」や「知的基盤システム」や「都市空間特論」など講義名だけは情報環境学的ですが、結局担当教授の専門分野の授業になってしまし、講義内容と講義名が多少異なっているように思われます。先日行われた情報環境の親睦会でもこの問題に関して「今は手探り状態だが、確固とした方向性が定まるように調整を進めている」という話が先生方からありました。

次に、私が所属している藤井研究室はもともと建築学科の研究室だったため建築学科の研究室と同じ大岡山キャンパスの緑が丘地区にあります。だから、情報環境学というより建築学科の雰囲気強く漂っています。主な研究内容は、クリーンルーム、エアロゾル、コンタミネーションコントロール、室内空気質、空気環境、都市エネルギーなどが挙げられます。研究スタッフは、藤井先生、助手、ドクターが3名、M2が1名、M1が3名、上海からの研究生が1名、4年生が4名の合計14名で、東工大ではごく平均的な人数です。

さて、私の研究テーマはまだ決まっていませんが、予算があれば住宅の改築前後の消費エネルギーについて研究する予定です。このため、今は週10コマの

授業にでて、専門書を読んだりしているだけでまだ研究に追われるような忙しさはありません。研究室の雑用なども多少あり、その中でもネットワーク管理など、今までやったことのないこともあり、研究の準備期間として有意義に過ごしています。以上、簡単に説明してまいりましたが、私が東工大に入学して感じたことを、研究に関して言いますと、研究テーマから何かすべて自分で探さなければいけないということです。すべて教授が指導して下さった理科大に比べると大変ですが、これもいい機会だと思ってる。本を読んで模索していきたいと思えます。しかし、夏に研修でメキシコに約2カ月行くことが決まり、この間研究活動ができないのが少し心配です。もう少し深く藤井研や他の研究室について知りたい方は、東工大のホームページから藤井研にアクセスして下さい。もちろん私のページもありますのでアドバイスなど頂けると嬉しいです。これからも理科大の卒業生として恥ずかしくないように頑張りたいと思えますので、よろしくお願ひいたします。

現場見学会開かれる

5月31日、事業委員会主催で現場見学会が開かれました。現場は東京国立博物館平成館(設計:安井建築設計事務所)参加者16名。上野の森のプロジェクト全体の解説をきき、他のプロジェクト現場を見ながら、平成館へアプローチ。現場は内装、展示スペースの施工中で展示・収蔵に関する温湿度管理の方法などの貴重な話が聞け、また見学できました。竣工は平成10年3月の予定。

現場見学会に参加して

石田丈鼠(部1期)

博物館の現場見学と言うことで、収蔵スペースや、展示室における工夫について興味を抱き、職場の同僚二人と共に参加させていただきました。

上野公園の周りでは、この現場をはじめとして幾つもの博物館等が建築されているなか、現場は、躯体や外装がほぼ終わり、内装や展示スペースを施工している段階であり、独特の工夫が見られる絶好のタイミングの見学会であったと思います。



まず、周辺の建築計画の概要の説明と、本題の現場までに幾つかの他の計画を見ながら移動するといった配慮がされた見学プランで、そして現場においては、外装では石貼りに代わる800角のタイルの初採用に伴う色々な問題や、収蔵に関わる湿度や温度管理の処理、そしてコンクリートからのエフロ対策といったハード面の問題、展示ケースにおける展示品の見え方に対する工夫のようなソフト面のことまで説明いただき大変参考になりました。

最後に、この見学会を企画していただいた幹事の方々や、現場を快くご案内いただいた安井建築設計事務所はじめ関係各所の方々にお礼を述べると共に、今後もこのような見学会を行っていただけるようお願いいたします。

OB受賞報告

(1) 野々村俊夫氏(部1期)

郵政大臣官房建築部代表

1996年度 日本建築学会賞を受賞。

「WESTビル建設における免振構造の企画・設計・監理」の業績に対して。

(2) 坂本光雄氏(部4期)

鹿島小堀研究室、(株)小堀鏝二研究所

1996年度 科学技術庁長官賞を受賞。

「制震構造の実用化研究」の業績に対して。

学内会員の活躍(9504~9605)

(1) 学位取得

1) 博士(工学) 田中 治(部11期、本学助手)

東京大学 平成8年3月18日

論文題目: 建築構造体における個体伝搬音の波動性を考慮した伝搬予測手法に関する基礎研究

2) 博士(工学) 小泉 秀樹(部23期、理工学部助手)

東京大学 平成8年3月18日

論文題目: 都心地区区分に対応した居住機能誘導手法の体系的運用に関する研究

(2) コンペ・コンテスト受賞(9504~9605)

1) 塚田幹夫助手の「上の園」新築工事が下記の2賞を受賞。
・平成7年度東京都屋外広告物コンクール第二部門優秀賞
・ヘルペルデザインコンテスト 入選

2) 常盤純代(大学院2年鈴木研)

第5回建築学生・設計対象95「異邦人の家」奨励賞

3) 岡田裕之(設計者代表、部4年、鈴木研)

横山武志(共同設計者、部30期、東工大大学院)

第3回オホーツクまちなみ整備工パティシヨ

「訓子府まちなみ整備基本構想提案競技」優秀作品

「農村生活の開拓~町メディアに展開する人々の創造世界~」

協力者: 近藤潤、佐原哲郎、橋場ユキ(以上 部4年、鈴木研)

伊地知雅博、岡崎崇(以上 部3年)、田中優香(昭和女子大学大学院)

4) 菊地宏(大学院1年鈴木研)

「topological city」(95年度卒業制作作品)

JIA主催、東京都学生設計コンクール96 金賞

5) 伊地知雅博、高木俊、伊茂治聡介、小林徳馨(以上 部3年)

石川県建築士会設計競技1995「金沢市内に複合文化施設

「インレジニス・ファクトリー」を設計する。」佳作

インフォメーション

1.96年度「築理会研究セミナー」上半期の報告
上半期3回の総参加者98名(内、学生34名)以下に主な内容。

第1回 2/2(金)大岩昭之(部3期、本学助手)
「CD-ROM「チベット建築～知られざる建築を訪ねて～」を見る」:

CD-ROM発売記念をかねたセミナー。会場でビデオモニターにて実演しながらチベット建築の特徴についてお話し頂いた。協賛に(株)バスとレモン画翠。

第2回 3/1(金)日笠 端先生
「都市計画からみた都市不燃化促進の方策」:

不燃化促進の方策の歴史的な流れと、阪神大震災の教訓を踏まえて今後の在り方について、お話し頂いた。

第3回 5/10(金)伊藤 裕久先生
「中世の空間」:

「市」と「町屋」の成立過程を中心に、日本の中世都市空間のつくられかた、できかた、空間概念などについてお話し頂いた。

2.96年度「築理会研究セミナー」下半期の予定

第4回 10/11(金)吉沢 晋先生
「室内空気環境研究の最近の傾向(仮題)」

第5回 11/29(金)清水 昭之先生
「建築におけるコンクリートの技術の現状と展望(仮題)」

時間場所：理窓会館 3階会議室
19:00～20:30
問合せ：理科大 小泉まで
TEL 03-3260-4271 内3482
FAX 03-3260-6316

編集後記

久米編集長から突如後任を拝命し、少なからぬプレッシャーを感じながら、ようやく7月号発行にこぎつきました。快く寄稿してくださった方々にこの場をお借りして、心より御礼申し上げます。

カラーコピーもままならない時代に学生生活を送ったものとしては、近年建築業界にも押し寄せてきたOA化の波にとまどいながらも格闘している次第です。

今回の特集記事は、CAD・CGの活用について世代を超えた意見の交換をとりあげる予定です。(伊谷 峰)

築理会報96月号
96年7月発行 Vol.15
編集長：伊谷峰
編集委員：森清、細井友治、伊藤学、
安達功、平賀一浩
印刷発送：グローバルシステム株式会社

会費納入のお願い

現在、平成8年度分の会費納入をお願いしております。未納入の方には振込用紙を同封しておりますので下記宛先まで会費を納入して下さい。

今後の築理会発展のためにご協力をお願いします。なおデータ管理の都合上、すでに納入して頂いた方にも封入されてしまう恐れもありますが、ご容赦下さい。

年会費 5,000円
口座名 築理会
郵便振替 00110-5-171952
銀行振込 三菱銀行神楽坂支店 普通 4335597

募集します!

会報委員会では、築理会報に載せる記事を募集しています。「こんな特集して!」や「こんな宣伝がしたい!」や「最近これおもしろいよ!」など、あなたの身の回りの出来事から、世の中の大きな動向まで、とにかくレアな情報ならエヴリシングOK!

会報は年4回、1,4,7,10月に出る予定です。将来本を出したい方も、築理会報に記事を書いてライターへの第一歩を踏み出しましょう。築理会あてFAXにて。

データ確認カード返送のお願い

住所、職場、部署等に変更のごさいます方は、下記データ確認カードにご記入の上、築理会事務局までご返送下さいませお願い致します。

最新データに基づいた名簿作成、編集のためご協力をお願い致します。

送付先:建築学科事務室内・築理会事務局
名簿作成委員会

築理会員データ確認カード		記入日: 19 / /
ふりがな:	卒業年	年3月
名前: (旧姓)	(期 研)	
	<input type="checkbox"/> 。部	<input type="checkbox"/> 。部
ふりがな/勤務先:		
ふりがな/部署・役職:		TEL
		FAX
電子mail:		
現住所:(〒)		
		TEL
		FAX
電子mail:		
現住所以外の安定的な連絡先,具体的な連絡方法及びTEL:		
所属学会 <input type="checkbox"/> 日本建築学会 <input type="checkbox"/>)		
<input type="checkbox"/>) <input type="checkbox"/>) <input type="checkbox"/>)		
通信欄		

お手数ですが拡大コピーをしてFAXにてお送りください。