



全 景

＝警察本部総合科学センター＝

本建物は総合指揮センター、情報処理センター、科学捜査センター、及び多目的講堂で構成される警察の科学技術部門をひとつの庁舎に集約した大規模施設であり、警察業務の科学化を推進し、高度な支援情報の提供により、県内の治安維持をさらに向上させる拠点の施設として企画されたものである。

長辺方向54.6m、短辺方向34.6mでコア部分を両端に寄せたダブルコア型とし、中央部分は3、6、8、10階に2層吹抜きの大空間諸室を無理なく配置し、両方向共ほぼ対称な単純明快な形状となっている。

建物の屋上はヘリポートとなっているが、将来屋上の西側に通信用鉄塔が設置されるため、地震応答解析は鉄塔増設前と増設後の両方の比較検討を行っている。

(株)石本建築事務所
 中村 修



柱ボルト取り

ザ・シーン城北の構造計画

鹿島 服部 明人

1. はじめに

当敷地は名古屋市の北、名古屋駅より約6km北東に行った所にあり、北側には矢田川・庄内川が流れ、丁度名古屋市の北の玄関といった所に位置している。当敷地内には北に超高層棟、中央には上部を公開空地とする地下駐車場、南には高層棟が2棟配置されている。今回構造計画を紹介する建物は、地下の無い地上45階建の超高層棟である。

2. 建物概要

建物名称：ザ・シーン城北新築工事
建築場所：名古屋市北区成願寺1丁目609番地
建築面積：2,242.93m² (超高層棟)
延床面積：53,986.19m² (超高層棟)
階数：45階
軒高：160m
構造：鉄筋コンクリート造
設計：意匠 積水ハウス(株)
構造 鹿島建設(株)
施工：鹿島建設(株)
工期：1993年7月～1996年3月



パース

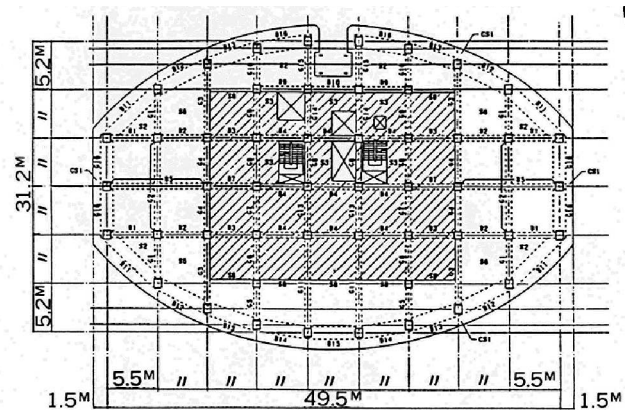


図-1 基準階平面図

3. 構造概要

本建物は地上45階で、軒高160.0mの鉄筋コンクリートラーメン構造の共同住宅である。地上部は柱、はりを場所打、床を合成床用薄肉PCa板を用いた場所打ちとする鉄筋コンクリートラーメン構造としている。階高は1階で5.4m、2階で4.3m、3～43階は下から順に3.35m、4.15m、3.25m、3.45m、3.80mである。

基準階平面図は図-1に示すように、X方向9スパン、Y方向6スパンで各辺の長さが49.5m×3.12mの略楕円形である。

柱、はり断面は、できるだけ統一することにより骨組剛性の急変をさげ、柱断面の大きさは高強度コンクリート (F_c 600) を採用することにより、1階の柱軸力を $1/3 F_c$ 以下におさえている。柱、はり主筋は、太径の高強度鉄筋を (SD 685、SD490等) を用いて配筋を単純化し、柱の帯筋は高強度鉄筋 (SD785) を用いた独自の工法で、施工性の向上をはかっている。また、外柱の柱、はり接合部にはU型定着工法を採用している。

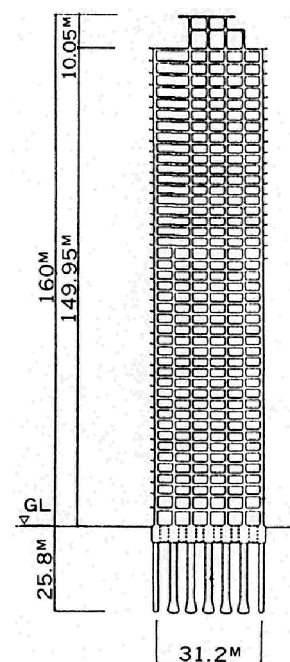


図-2 軸組図

表-1 耐震設計のクライテリア

| | 荷重または状態 | 判定基準 |
|------|----------|--|
| 静的設計 | 長期荷重 | 長期許容応力度設計 |
| | 短期荷重 | 短期許容応力度設計 |
| | 想定降状機構状態 | 部材終局強度設計 |
| 動的設計 | レベル1 地震力 | 層間変形角 1/200以内 部材が概ね許容応力度限以内 |
| | レベル2 地震力 | 層間変形角 1/100以内 ヒンジ部材:変形角が設計限界変形角以内 柱 R _c =0.01 はり R _c =0.02 非ヒンジ部材:設計限界強度以内 |

基礎は高さ5.0mの基礎ばりを格子状に配置し、2重スラブを設けた剛強な構造とした。建物の外周の柱下には厚さ1.5m地中壁杭を配置し、内柱下には拡底リバース杭を計32本を配置し、長期荷重時および地震荷重時に対しても十分な支持力のある構造として計画した。支持層はGL-25.8m付近のN値50以上の礫層とした。

今回の構造計画において、今までの設計法と異なる検討方法としては、

- (1) 柱・梁のせん断設計は、許容応力度設計と終局強度設計について検討を行っている。
- (2) 終局強度設計時の柱軸力は、地実応答解析を漸増解析へフィードバックにその漸増解析の結果を採用している。
- (3) 鉄筋の強度は信頼強度のみで設計を行っている。
- (4) 復元力特性が初期剛性比例型と瞬間剛性比例型について検討している。
- (5) 2方向入力の振動解析を行い安全性の確認をしている。
- (6) 建物をハイグレードにするため共用部にスラブを設けているため、境界部の段差梁には定着板によるアンカー工法を採用している。
- (7) 外周部の偏平梁が直線でないため、施工性を考慮して重ね継手を採用している。

4. 振動解析

(I) 短期許容応力度設計用層せん断力

予備応答解析より、1階における層せん断力係数を $C_B=0.065$ と設定し、その高さ方向の部分は「建築基準法施行令」に基づく「建設省告示1793号」に示されている A_i 分布を採用した。

(II) 設計用地震動と耐震設計クライテリア

設計用地震動の大きさとしては、最強地震（レベル1）および限界地震（レベル2）の2段階を設定した。想定した各種地震波に対し表-1 耐震設計のクライテリアを満足することを目標とした。

(III) 入力地震波

入力地震波としては、実強震記録波であるEL CENTRO 1940(NS)、TAFT 1952(EW)、HACHINOHE 1968 (NS)および今迄も使用されているNAG OYA波の代わりに、敷地の特性を考慮し得る模擬地震波を採用した。

(IV) 地震応答解析結果

レベル1の地震動に対して、全ての部材応力は許容応力度限以内であり、応答最大層間変形角は、Y方向で1/368であり目標とした層間変形角1/200以下にある。

レベル2の地震動に対して、フレームの応答最大せん断層間変形角がX方向で1/296であることから、ヒンジ部材につ

いては最大変形角が設計限界以下であり、また、非ヒンジ部材については応力が設計限界強度、または終局強度以内であることを確認した。

5. 高強度コンクリート工事の品質管理

本工事は鉄筋コンクリート造により45階建て超高層住宅を建設するものであり、コンクリートの品質管理が構造上の安全性を確保する上でも、最も重要なポイントである。

超高強度コンクリートは使用するセメント量が多いため、硬化時に大きな水和熱を生じる。その結果、通常の柱、はり程度の断面部材でも70～80℃程度まで温度が上昇することがある。硬化時に高温履歴を受けたコンクリートは強度の増進が小さく、材令28日程度でも標準水中養生強度より小さくなることが多い。履歴最高温度と部材から採取したコアの強度を標準養生強度との比で示すと、部材温度が高くなるにつれて強度比は小さくなる。

現在JASS 5では、構造体コンクリート強度を現場水中養生強度と同等とみなして強度管理をしているが、超高強度コンクリートではこの方法は必ずしも適当ではなく、適切に構造体強度を評価する強度管理方法が必要となってくる。現在考えられる代表的な強度管理方法としては以下の2種類があげられる。

- ①部材と同等の温度履歴を供試体に与え、その強度を構造体強度とし、管理する。
- ②構造体強度と標準養生強度の関係式を予め実験により求め、標準養生強度から構造体強度を推進し管理する。

今回のザ・シーン城北では、コンクリートの強度管理手法としては②の方法にて行うこととなっている。

6. おわりに

本建物はinとして新しい設計法を開発し、高強度コンクリートの品質管理における問題点を解決しながら評定審査を完了し、平成4年9月に建築センターの認定を受け、平成5年7月に着工いたしました。

支部長就任挨拶

本郷 智之

この度、渡辺支部長のあとを受けて、中部支部長に就任した本郷です。

学校を卒業して30年、前半の20年を構造一筋、後半の10年を構造やその他の技術に関する仕事をやってまいりました。最近では構造をやや遠ざかりつつありますので、どれだけお役にたてるかわかりませんが、皆様の御協力を得て、中部支部の活動をより活性化していきたいと思っております。皆様の御協力を切にお願いいたします。

顧みますと、構造家懇談会が12年前の1981年に、100名で発足した時の中部支部の正会員数は3名でした。同年秋、他支部に先がけて中部支部を設立したときの正会員数は39名でしたが、現在300名の正会員を冷するまでに発展してまいりました。発足後4～5年間は支部技術委員会の内部で、細々と勉強会的な活動をして来ましたが、1985～6年以降は支部事務局等の体制も順次整備され、技術委員会の活動も部会活動を中心にして活発になり、その成果は毎年、支部総合の時に会員の皆様に報告するのが定例化しました。又、支部広報誌JSCA中部の前身「構造懇中部」も1986年に発刊され、最近では全国配布されるまでになりました。一方、対外的な活動も開始し、外部も対象にした見学会や講習会も開催され、愛知県・名古屋市との構造に関する定期協議も継続して行われています。その間の支部会員の努力は大変なものであったと思っております。詳細な支部活動の記録はいずれ事務局を中心にしてまとめられると思っておりますので、詳細はそちらの方に譲りたいと思っております。

JSCAの活動は、建築の設計・監理業界の数ある団体の活動の中では、過去のしがらみにとられることなく、純粋に技術に関する活動を中心にやって来ました。それはそれで良かったと考えていますし、今後も同様の方針で活動したいと考えています。

さて、いわゆる「新耐震」と共に始まった私達の活動も12年が経過しました。人間で言えば今は中学1年生です。より自主性が求められると共に、社会に対する責任も一層増大して来る時期だと思います。今年から「建築構造士の自主認定」が始まります。自己の存在を建築界や社会に認めてもらうためには、今まで以上の努力と責任が伴ってまいります。構造家が建築の構造設計・監理の技量において、他より格段に優れているのはもとより、人格的にも高いものが求められます。疲量の向上は、基本的には個人の意識と努力の問題だと思いますが、支部としても会員の技量向上の為の活動をしていきたいと考えています。構造設計の内容は、ブラックボックス



本郷支部長挨拶

になりがちです、従来、支部技術委員会の月例会で会員の作品紹介とフリーディスカッションという形で取り上げて来ましたが、今年は手始めに、これらに加えて外部講師や内部講師を招き、会員相互の勉強会をしたいと考えています。具体的には、技術委員会の方で検討していただいておりますので、詳細決定次第皆様にご案内します。

建築物はその設計においても多くの協力者のもとに行われています。今まで、広報誌JSCA中部で「建築家から構造家へ」というコラムで建築家の方々に記事を書いていただきました。これを一歩進めて、構造家の最大のパートナーである建築家と「協同作業の在り方（お互い相手に何を期待するか）」（仮題）についてのフリーディスカッションの場を持ちたいと考えています。

中部支部は、静岡を含めた東海4県と北陸3県とで構成され、地域的にはかなり離れています。そのために静岡部会、北陸部会を設けて活動していますが、支部開催事業がどうしても東海3県に限られがちで、静岡、北陸の会員の皆様がなかなか参加し難い面があります。今後は、この両地域の活動に対して支部としても十分な協力体制をとりたいと考えています。

地域の時代がさげばれてひさしいわけですが、残念ながら世の動きはそうなっていませんし、JSCAもそうです。しかし、日本建築構造技術者協会がその存在意義を建築界や広く社会に認識していただくためには、中央での活動に加えて、支部活動の活性化が大切であります。そのためには、支部会員の方々の積極的な活動への参加が無ければ不可能です。会員の皆様の活発な活動を期待し就任の挨拶とします。

(社)日本建築構造技術者協会中部支部平成5年度支部総会開催



講演風景

去る5月25日弥生会館において、1993年度支部総会が開催されました。総合の議題は、(1)1992年度支部事業報告、(2)1992年度支部収支決算、(3)1993年度役員等選出、(4)1993年度支部事業計画、(5)1993年度支部収支予算であり、全議題共に全員一致で承認されました。役員選出では渡辺誠一氏に替わって、本郷智之氏が新支部長に選出されました。新支部長のもと、中部支部も新たな活動が期待されます。総会后、支部活動の中心である技術委員会の一年間の活動が各部会ごとに報告されました。引き続き愛知工業大学教授小高昭夫先生より、「構造設計外論」と題してご講演を頂きました。先生の長い研究と設計活動のなかの貴重なお話を伺いました。講演のあと懇談会に移り、先生方、会員、賛助会員が、趣味の話、仕事の話に楽しい時を過ごしました。

＝小高昭夫先生講演「構造設計」要旨＝

(内藤多仲先生の思い出) 構造設計において、内藤多仲先生は自分の流儀で構造計算をしておられた。地震による骨組の解説は先生自身が提案された修正ポータル法により、また鉛直荷重は先生の提案された略算法で計算しておられた。部材の断面の設計においても、重要な部材についてのみ計算し、他の部材については応力を参考として、計算した断面と同断面とするか、また先生の経験によって決めておられた。

内藤多仲先生は「構造設計は構造計算することではない。構造計画と各部の力の流れを考慮して計算することである。重要なところを把握しておれば地震に対しても建物は安全である。構造計算においては、地震力はじめ荷重も構造計算も、すべて仮定の上に成り立っているのだから、構造計算は目安に過ぎない。重要なことは丈夫な建物を造ることで、経験が大切である。」とおっしゃっていた。

(構造計算規準のあり方について) 最近では構造計算規準も細部に互って細かく規定され、かつコンピュータの進歩および耐震工学の発展と相なって、素人が眠っていても構造計算書が出来上がるようになってきている。果たして喜ぶべきか、悲しむべきか？また構造設計者における構造設計方針および耐震設計に対する哲学も失われつつあるように思われる。構造計算規準を細部に互って規定することは、構造計算の自由度が失われ、設計者の意図が表現されにくく困ったことである。



懇談会風景

構造計算規準は構造の実務者が主体となって作成すべきである。構造計算規準は構造設計の実務者が利用するもので、これらの記述者の意見が最優先で、経験の豊富な彼らの考えが反映されなければならない。実施設計に疎い学者や研究者が作成したり、または意見の強い計算規準では使用上困ると思う。さらに細部に互って規定された構造計算規準ではフレキシビリティも失われてしまう点を危惧する。

(構造設計第1講) 構造設計においては、構造計画を主眼とし、構造計算は設計上の目安と考えるべきである。構造細部の手法については、経験や構造の考え方を取り入れて設計すべきである。構造計算書においては構造設計の哲学、思想および設計方針について詳しく順序よく説明する必要がある。構造設計方針を見れば、構造物の設計に関する考え方が一目瞭然として明らかになるようにすべきである。

(構造設計第2講) 構造設計においては、構造計算の仮定を明白にすべきである。そして構造詳細において、仮定と構法を可能な限り一致させることが大切である。

(構造設計第3講) 構造物の構造解析において、実状に合致するような力学系にモデル化しても、精確解が得られないならば、さらに単純な力学モデルに置換し計算し設計する。その後、精確解を求めて設計変更すればよい。

(構造設計第4講) 構造設計においては、構造設計の基礎にもとづく総合的な考察と細心の注意および実施に対する技術者としての自信と決断が必要である。

(構造設計第5講) 構造計算においては、構造物の構造や施工に対する経験が必要である。特に強度のみでなく剛性に対する配慮を忘れてはならない。

(構造設計第6講) コンピュータを人間の手足、道具として使用し、人間がコンピュータに使われてはならない。コンピュータの計算結果を組呑みにしては困る。人間としての基本である「考える」習慣を失ってはだめである。

(むすび) 構造設計は構造的な、力学的な知識の集積です。経験の積み重ねです。

恩師内藤多仲先生の言葉を挙げて、結びとします。

「積み重ね、積み重ねきて、80の春」

「積み重ね、積み重ねても、また積みかさね」

中部支部平成5年度支部組織構成

支部役員会

本会理事 渡辺 誠一 (セントラル技術センター)
 本郷 智之 (日建設計)
 支部長 本郷 智之 (日建設計)
 副支部長 藤田 良能 (清水建設)
 山口 雅生 (竹中工務店)
 支部幹事 飯島俊比古 (飯島建築事務所)
 井上哲士朗 (大成建設)
 遠藤 茂之 (鹿島)
 木坂 洋司 (日本設計)
 斎藤 幸雄 (日建設計)
 堤 總義 (繁野谷加藤建築事務所)
 深尾 章由 (丹羽英二建築事務所)
 渡辺 三郎 (渡辺建築構造設計事務所)
 支部監査 森田富士男 (シード)
 豊島 祐昌 (日建設計)
 顧問 北内 博雄 (北内構造設計事務所)
 大塚 一三 (河合・松永建築事務所)
 事務局 松久 哲雄 (日総建)

技術委員会

委員長 井上哲士朗 (大成建設)
 副委員長 斎藤 幸雄 (日建設計)
 委員会幹事 桐山 宏之 (日建設計)

事業委員会

委員長 藤田 良能 (清水建設)
 副委員長 飯島俊比古 (飯島建築事務所)
 木坂 洋司 (日本設計)
 委員 浅井 敏司 (アサイ設計)
 橋村 一彦 (竹中工務店)
 本多 幸雄 (日総建)

広報委員会

委員長 遠藤 茂之 (鹿島建設)
 副委員長 深尾 章由 (丹羽英二建築事務所)
 委員 青山 邦男 (竹中工務店)
 粕谷 健一 (清水建設)
 佐々木貴司 (鹿島)
 塚田 正紀 (大成建設)
 平田 肇 (安井建築設計事務所)

北陸部会

部会長 渡辺 三郎 (渡辺建築構造設計事務所)

静岡部会

部会長 堤 總義 (繁野谷加藤建築事務所)

計画部会

主査 佐橋 睦雄 (竹中工務店)
 委員 山口 雅生 (竹中工務店)
 飯島俊比古 (飯島建築事務所)
 伊藤 晃 (大成建設)
 井上 元成 (鹿島)
 勝股 浩二 (青島建設)
 桐山 宏之 (日建設計)
 後藤 清長 (藤川原設計)

鉄鋼系部会

主査 桐山 宏之 (日建設計)
 委員 加賀美安男 (日建設計)
 富田 博明 (伊藤建築設計事務所)
 橋村 一彦 (竹中工務店)
 服部 明人 (鹿島)
 原 孝文 (大成建設)
 堀口 精一 (東急建設)

コンクリート系部会

主査 野田 泰正 (野田建築事務所)
 委員 遠藤 茂之 (鹿島)
 崎元 隆一 (崎元設計事務所)
 中村 修 (石本建築事務所)
 深尾 章由 (丹羽英二建築事務所)
 宮田 正明 (希望建築設計)
 渡辺 誠一 (伊藤建築設計事務所)
 小田切智明 (大成建設)

地盤系部会

主査 大野 富男 (日建設計)
 委員 小田 一之 (オーディーエー)
 木坂 洋司 (日建設計)
 小寺 徳郎 (大成建設)
 杉山 秀八 (清水建設)
 仲岡 伸泰 (周設計)
 本郷 智之 (日建設計)
 山本 亨明 (東海設計)
 大越 正彦 (ヨーコン)
 棚橋 進治 (旭化成建材)

設計系部会

主査 斎藤 幸雄 (日建設計)
 委員 石井 和彦 (日総建)
 市橋 直人 (鹿島)
 門脇 哲也 (仁設計室)
 萱野 好美 (鹿島)
 小西 立行 (青島設計)
 西野 松二 (竹中工務店)
 森田 寛 (大成建設)
 和宇慶朝武 (東畑建築事務所)

性能部会

主査 中塚 隆広 (清水建設)
 委員 青山 邦男 (竹中工務店)
 浅井 敏司 (アサイ設計)
 安藤 文雄 (新構造企画)
 江口 実雄 (清水建設)
 熊本 雅彰 (熊谷組)

行政懇談会部会

主査 山口 雅生 (竹中工務店)
 委員 桐山 宏之 (日建設計)
 原 孝文 (大成建設)
 橋村 一彦 (竹中工務店)

プレストレスコンクリート



黒沢建設株式会社

| | | |
|--------|---------------------------------------|----------------------|
| 本社 | 〒160 東京都新宿区西新宿8-20-2 アイリスビル | TEL.03(3371)3573(代表) |
| 大阪営業所 | 〒550 大阪市西区新町1-2-12 四ッ橋吉野ビル9F | TEL.06(543)0123(代表) |
| 名古屋営業所 | 〒450 名古屋市中村区名駅南1-1710 ポニーキャニオンビル7F C号 | TEL.052(561)8877(代表) |
| 仙台営業所 | 〒980 宮城県仙台市青葉区片平1-3-27 シャトービル3F | TEL.022(262)8422(代表) |
| 福岡営業所 | 〒810 福岡市中央区赤坂1-6-15 日新ビル3FD号 | TEL.092(711)1779(代表) |
| 札幌営業所 | 〒003 札幌市白石区栄通り7-2-21 N F Sビル3F | TEL.011(851)4773(代表) |

工場：秦野/苫小牧/福島/島根

現場見学会と支部交流会報告

(株)アサイ設計 代表取締役
浅井 敏司

実施概要

- ・実施日：平成5年6月16日 午後
- ・見学先：十六銀行建設現場 (名古屋市中区)
中部電力火力センター (名古屋市中南区)
※中部支部の参加は十六銀行のみ
- ・参加者：中部支部以外の各支部から約90名
中部支部から 約40名

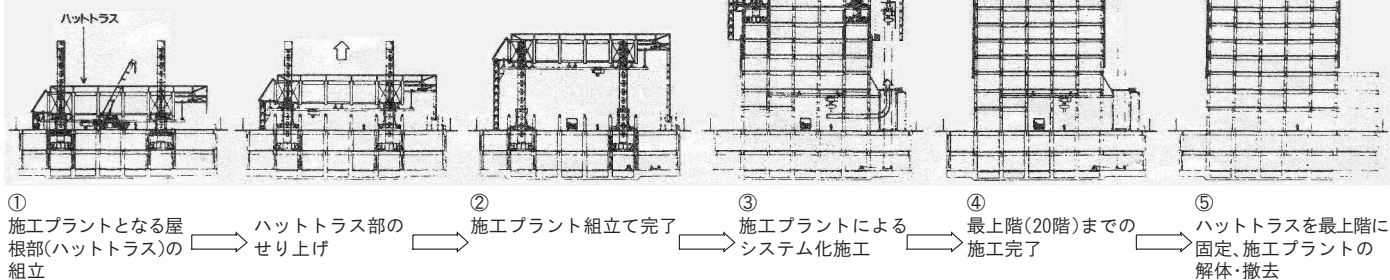
梅雨の突っただ中の6月16日に上記の要領にて全国から多数参加の上、見学会と支部交流会が開催されました。今回の見学の目玉が全天候型のビル自動施工システム(スマートシステム)ということで、梅雨時という設定はまさにタイムリーな企画であり、どしゃぶりの雨を期待される向きもあったかもしれませんがあいにくの好天に恵まれてしまいました。

さて、全国の各支部から参加の皆さんには昼頃名古屋駅に集合の上、2台のバスに分乗して見学して頂くことになりました。私は事業委員ということもありましてA班(2号車)に同乗させて頂き、まず十六銀行の建築現場へ向かい、その後で中電火力センターを見学しました。

〈十六銀行建設現場見学報告〉

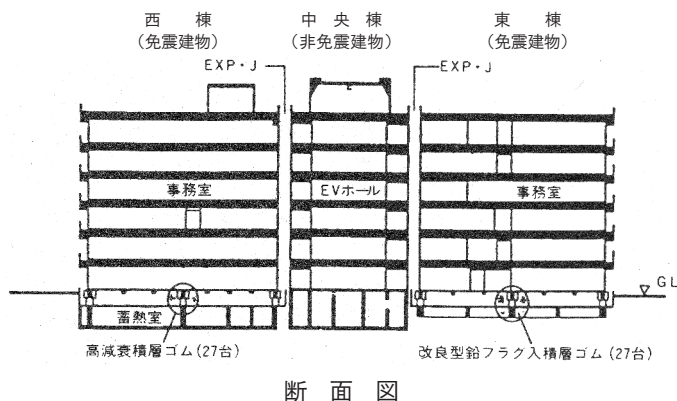
始めに4Fの会議室でビデオ等による説明を聞き、2班に分かれて見学が行われました。当現場は、建築関係者の説明どおり全国でも珍しい最新のシステムだけあり、建設現場というよりも工場の中といった雰囲気非常に快適な作業環境の下で、安全かつ順調に工事が進められていました。当工法にはきわめて多くの利点があるという話ですが、これまでに相当の研究開発費を費やしたとも聞いております。こういったこれまでの苦勞が報われるためには、このようなシステムが今後継続的に採用され、また建築特有の多様な形態に適用されて行くことが不可欠であろうと思われました。施工フローは、以下のとおりです。

スマートシステムの施工フロー



〈中電火力センタービル見学報告〉

当火力センターは、真中の中央棟と両側の免振ビルの計3棟に分かれており、中部地区では数少ない免振装置をはじめ最新の設計が設けられています。両側の2棟はそれぞれ別の建設会社が担当し、違うタイプの免振装置が設置され将来の地震等に備えているとのこと。担当会社が異なるために、振動解析等の作業を進めて行く上でいろいろな苦勞もあったことと推察されます。



〈支部交流会〉

見学会終了後、郵便貯金会館にて支部交流会が盛大に取り行われました。中部地区で今回のような企画は比較的珍しく不慣れな点多々ありましたが、全国から御参加の方々には本当にありがとうございました。

会員紹介

会員のみなさま PR の
ページです。

どしどし御応募下さい。

連絡先：鹿島 佐々木

TEL(052)972-0912

構造設計にだざさわつてから20数年となります最近ではコンピューターの普及と共に、構造計算も大幅に短縮され、コンピューターに依存する傾向は強まり、ややもすると、数値を追い求めるあまり、構造の本質を忘れがちな今頃です。今一度原点に立ち環り、取り組んでゆきたいと願っております。



(株)名康設計
下川 康東

趣味はゴルフで月1回程度コースに出ています。気分転換に最適です。

最近の顧客ニーズがデザイン性や居住性等、我々からすれば高度で多様性がある為その対応に苦勞しています。そのうちに構造美がそのままデザインや居住性が共に生きていると納得出来る様な設計が…と日々の心掛けに…。



(株)大林組 名古屋支店
南保 光

アントニン・レイモンド氏の佳作（札幌聖ミカエル教会）に接し、その骨太の小屋組とレンガ壁の構成美に魅かれて、医者の道を捨て敢えて建築の道を選んだのだが、その功罪は如何に。色褪せたとは言え、青春のロマンを求める心だけは失いたくない。



(株)松村組 名古屋支店
遠藤 淳治

ソロバン、計算尺からコンピューターの時代と、構造一筋に渡り歩いて20余年。未だに脳細胞はソロバン、計算尺の感覚の為、コンピューターの計算結果に不満を感じながら仕事をしている毎日です。いつかは山奥にでも入り晴耕雨読の生活を夢見ている、一構造屋です。



前田建築設計室
前田 徹修

構造部門にたざさわつて20余年になります。この間の建築技術の進歩に驚いている次第です。又、構造計算機器の向上は素晴らしいものです。小生は、昔のコンピュータが懐かしく思われます。



(株)篠田川口建築事務所
野上 孝

建築計画の最初に思い、手を付けた構造が、いつの間にか人に構造屋さんと呼ばれ30年になります。昔の手計算の頃は計算が明解で良かった。最近ではコンピューターに使われている様な気がします。



そろそろボケが気になる年ごろ、趣味のゴルフ、囲碁に精を出し、右脳の働きを活発にしています。

斉構造設計事務所
青山 茂

構造設計一筋に30余年、少しでも豊かな空間の創造を努めてきましたが趣味のゴルフと同様に奥が深く、反省させられる事ばかりである。



行政との懇談会部会に参加していますので、何か御意見がありましたら私まで御連絡下さい。

(株)竹中工務店 名古屋支店
山口 雅生

永年建築、構造にこだわらず仕事をしてきましたが、ここ数年構造の比重が大きくなりました。今後はバランスのよい構造家をめざすつもりです。趣味はゴルフ、スキーです。



(有)エムデーエス設計
加藤 訓詞

技術と信頼で社会に貢献する

営業種目

- 場所打杭・既製杭打ち
工事他
- 山留め他各種アンカー工事
- 地盤改良工事
- 鉄筋コンクリート製煙突・サイロ・高架水槽築造工事
- 土質調査及び各種設計



社団法人 日本基礎建設教員会

東洋テクノ株式会社

本社 〒150 東京都渋谷区広尾5-4-12
☎ 03-3444-2141
名古屋支店 〒460 名古屋市中区金山1-5-10
(三井生命金山ビル)
☎ 052-322-5796
支店 札幌・仙台・東京・横浜・大阪
広島・福岡
厚木技術研究所
関連会社 明和機械株式会社