

1996年度 (社)日本建築構造技術者協会関西支部 第七回総会 開催

1996年度の(社)日本建築構造技術者協会関西支部通常総会が、5月31日13:30~14:30建設交流館8階グリーンホールにて開催された。

総会では1995年度の活動報告、決算報告および1996年度の活動方針、予算について審議が行われ、満場一致で本年度の方針が採択された。

・支部総会

日 時：1996年5月31日（金）
会 場：建設交流館8階グリーンホール
出席者：正会員 39名 委任状 257通
司会：辻幸二

議長：小島達男

書記：近藤一雄

議事：定足数の確認

支部長挨拶／議長選出

1994年度事業報告及び決算報告
監査報告

1996年度支部役員一部交代

1996年度事業計画及び予算計画

・定例研究会

講演会「大阪城天守閣平成の大改修」

日 時：同日14:30~17:00

会 場：建設交流館8階グリーンホール

参加者：96名

講 師 大阪城天守閣館長

渡辺 武氏

東畑建築事務所 古田重治氏

東畑建築事務所 近藤一雄氏

大林組 三浦 憲氏

大阪のシンボルでありながら普段何気なく見過ごしている大阪城天守閣の歴史や秘話、また今回の改修工事に何を望むかなど、渡辺館長の巧みな話術と、耐震改修を中心とする平成の大改修の設計及び施工の報告をいただきました。

・懇親会

総会、定例研究会終了後同館702号室にて懇親会が開かれ、来賓の六車熙先生、山田稔先生、中村武先生をはじめ、正会員、賛助会員83名の出席のもと、渡辺武館長の大坂城黄金伝説にまつわる追加講演など、楽しいひとときを過ごしました。



総会風景

支部長あいさつ

支部長 真塚 達夫

構造家懇談会の時代を算入して16回目の支部総会を迎え、着々と成果を積み重ねて来ておりました。が、昨年の阪神大地震の結果我々の抛り所としていた耐震神話を根底から見直す機会が天から与えられた思いであります。

構造技術の進展はハイテク化の波と共に急激に進み、本来の安全性を根元からふり返らず、空間創造が構造家の使命と思い込みすぎたきらいがありました。

震災後、二つの事柄が我々構造技術者の新しい局面として現れてきております。一つは既存不適格建物の構造耐震診断からスタートして、その改修補強工事であります。全国的に公共建物を中心に進んでおりますが、耐震改修工事は法令整備はなされても耐震診断のみで遅々として進まない場合もみうけられます。改修工事の費用、改修期間中の営業保証を含めた諸問題が阻害している原因であります。建物所有者の第三者に対する責任問題を考えますと、我々構造技術者に力不足が

大きく社会的に問題視される懸念を抱いております。さらなる社会へのPRはたとえ狼少年といわれようと言いつける必要があります。JSCAのアクションプログラムも実行がともなわないと空文に終わってしまいます。その実践がどう展開していくかがキーとなります。



二つ目は、耐震性能を選択して設計しようという性能設計であります。最低基準の人命の保証から建物の機能を保証するランクまで、費用と効果を考えて十分建築主と話し合っていこうという姿勢であります。インフォームドコンセプトよりも建築主の「信」が重要であり、謙虚に対応することが信頼関係に成立つ設計行為の根本であろうと思います。

景気回復も少しは先に青空が見え隠れしてきたと考えられます。会員諸氏のこれから益々にご健闘をお祈り致します。

講演会「大阪城天守閣 平成の大改修」

平成の大改修によせて

大阪城天守閣館長 渡辺 武

1. 工事の現況

昨年9月に大阪市と㈱大林組との間で外装工事を中心とする第1期工事の施行契約が成立したが、11月のAPE'C'95大阪会議の終了まで着工を待たざるを得なかったので、起工式を行ったのが12月6日であった。着工の遅れに加え、本年3月末までは天守閣を平常通り開館しながらの工事だったので制約も多く、工事への影響を心配したが、4月以降天守閣を閉館して特別態勢で進めており、なんとか順調に進んでいる。1997年3月竣工、4月再オープンを目指して、これから厳しい工事日程がつづく。

2. 「平成の大改修」の狙い

今回の改修工事は、一口で云えば、昭和6年（1931）に再建された大阪城天守閣（5層8階、鉄骨鉄筋コンクリート造り）に対する65年ぶりの本格的な全面改修工事で、要点は5本の柱から成る。第1は耐震構造補強で震度7の直下型激震にも耐えられるようにする。第2は外観の修復で昭和6年再建時の美観をよみがえらせる。第3は内部諸設備の全面的な更新・改善で全館空調・消火栓整備・展示及び収蔵設備の改善と展示内容の一新・会議室等の拡充・トイレの美化等々により見た目も機能性も向上する。第4は「人にやさしい街づくり」の実践で身障者・高齢者の利用しやすい施設への改善を目指しエレベーターの8階展望台までの延進と1階乗場へのアプローチの工夫（油圧式エレベーターの屋外新設など計画）をはかる。最後に第5の柱として夜間のライトアップを大幅にグレードアップする。

このようにして、大阪城天守閣を大阪のシンボルとして21世紀へ輝き続けるよう甦らせようとするものである。

3. 昭和の天守閣復興の歴史的背景

昭和6年に大阪人は全国でも先例のない天守閣の復興を実現した。人々はこの事業を天守閣の再建と呼び「錦城の復興」と呼んだ。錦城とは豊臣秀吉創築の

黄金の城すなわち金城の意味をも持っていた。錦城の復興とは、大坂夏の陣で焼失した豊臣時代大坂城の中央にそびえていた黄金の大天守の復興を意味した。

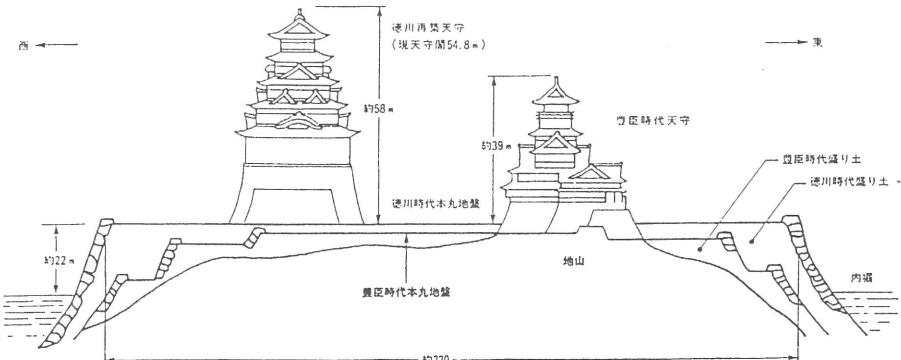
江戸時代に幕府が西国・北国の諸大名を動員して徳川將軍のための大坂城を再築し、豊臣時代のものよりもはるかに巨大的な天守を築いた。その天守は竣工後39年目の寛文5年（1665）正月に落雷で焼失し、再建されないまま明治維新を迎えたので、大阪人にとって200年以上も天守のない時代が続いたことになり、徳川天守はまるきりなじみがなかったのである。だから、この事実からしても徳川天守の再建ということは初めから論外だったのであり、人々が求めたものははるか昔の豊臣天守の復興だったのである。

もちろん大阪人の太閤びいき、豊臣びいきは江戸時代以来かなり根深いものがあり、その基礎の上に明治維新以後の国をあげての反徳川・親豊臣ムードの拡がりとともに大阪人の太閱びいきが増幅して定着したといえる。大概の太閱伝説のネタは江戸中期に大阪で出版された『絵本太閱記』から出ているといつていい。知恵と才覚に秀で、勤勉な働き者であるが陽気で明るく人づきあいがよく、誰に対してもめっぽう気くばり目くばりがよ

くて憎めない切れ者、出世の旗がしら、等々のイメージが、この本から広がった。江戸時代の大坂庶民が育て上げた憧れの人物像だったといえる。明治以降このような秀吉像は一層人気を博し、秀吉と大坂城への大阪人の愛着は、ますます強まった。

しかし、思えば他方で政治も経済も江戸＝東京へ偏り、そのいきつくところ世の中は不景気と戦争の近づく重苦しさがつのるばかり。何か大阪らしい元気さを取り戻すきっかけはないか。秀吉が大坂城を築き、そこを拠点に短時日のうちに天下統一をなしひとげたあの頃の大坂の活気と繁栄を取り戻したい……などと人々が思うようになってきた丁度その時に関市長の錦城復興案が提起された。

昭和天皇の即位を祝福する記念事業という大義名分があったからこそ大阪城一帯を軍事施設として使用していた大日本帝国陸軍が天守閣復興を断り切れなかったのだとはいえ、やはり市会で全会一致の賛同を得、経費を全額市民の寄付によるという広範な市民参加の運動として実現をはかったところに、この計画が実を結んだ最大のカギが隠されている。



本図は大阪城本丸地下遺構の学術調査の成果ならびに東京・中井家所蔵『豊臣時代大坂城本丸図』等を参考に作成したもの。徳川時代天守の立面図は小野清著『大坂城誌』による。豊臣時代天守は桜井成広氏の推定復元図による。作成＝昭和57年、平成2年補正。

改修工事の概要

基本理念

昭和6年に豊臣秀吉時代の天守閣をモデルにして再建された五層八階の鉄骨鉄筋コンクリート造建築も半世紀を経過した。平成の時代に、今後建築齡一世紀を目標に構造補強・バリアフリー対策をこうじた内外装の再生を計る。

外装は市民のイメージをそこなうことなく、再建時の化粧直しをおこない、内部は近代的な歴史博物館として蘇らせる事を基本理念としている。

近代の大坂城

御大禮記念事業として大阪市民の浄財により昭和6年に復興された。設計は当時市の建築課の職員であった、天沼俊一、古川重春氏で、『大阪夏の陣図屏風』絵を基にして幾多の先生方の指導をあおいでデザインされた様である。

現在は観光タワーとして、又歴史博物館として年間130万人余の入場者でにぎわうシンボルタワーとなっている。

改修の5項目

1. 外装改修

- 屋根銅板瓦は一時撤去し、屋根防水施工後再取付けする。
- 外装及び軒天井のコンクリート面にアルカリ回復処理をおこなった上、ピンネット工法により下地処理をし、白セメントモルタル仕上を行う。
- 外部建具は、既存建具を全て撤去し、カラーステンレスサッシにて更新する。
- 鋳金物は全て一時撤去し、素地調整の上、金箔押しを行い、再度取り付ける。

2. 内装改修

「現代の視点による構築」を基本的なコンセプトとし観光施設としてはもちろんあるが、重要な歴史博物館としてふさわしい内容を整備することに重点をおく計画をしている。意匠的にも新しい視点を持ちながら、大阪城内の様々な古建造物と共振する大阪城らしさや、品格を持ったデ

東畠建築事務所 古田 重治

ザインとした。

3. 構造補強

4. 設備拡充

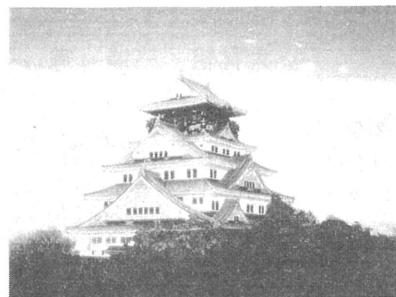
全館空調化と防災設備の充実を計り来館者の安全と快適性を確保し、文化財の安全と保存を計った。

5. バリアフリー対策

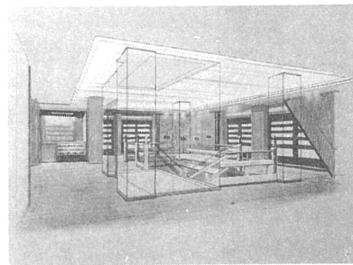
天守閣は近代建築であるにもかかわらず、エレベーターは5階までとなっており展望台のある8階へは急勾配の階段であるため、障害者や高齢者は展望台へ登ることを断念していた経緯があった。

現在、エレベーターは2基あり、展望台の屋根裏に機械室を設けることにより1基を8階の展望台まで延長することが可能となった。

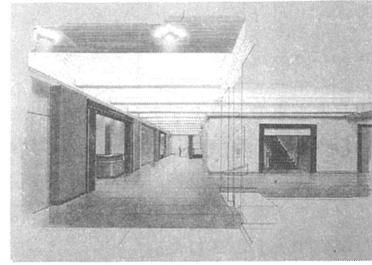
通常は5階迄健常者の利用となるが、身障者や高齢者の希望に応じ、8階の展望台迄案内することとなった。



全体パース



8階パース



1階パース

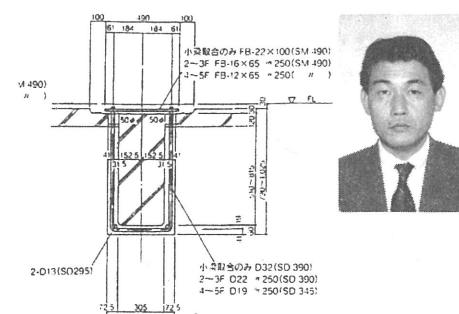
耐震改修について

東畠建築事務所 近藤 一雄

本建物は建築後60余年を経過し、屋外の仕上げ等の改修の必要性が生じてきたことに伴い、その前提となる構造体の耐震安全性を検討した。検討方針は、現行建築基準法による地震力に対する検討、および地震応答解析に基づく建物の損傷程度を把握し、本建物の耐震安全性を検討する。その結果、現行建築基準法による必要保有水平耐力に対して保有耐力は不足しており、レベル1地震時には、下層階の梁および一部の柱が、終局耐力に

達するほどの応答変形を示し、さらに、レベル2地震時には、特に下層階の梁および一部の柱が、その終局耐力を保持するのが困難なほど大きな応答変形を示しており、保有水平耐力ならびに韌性を改善するためのなんらかの補強対策を講じる必要があると判断された。その結果

- 1) 地震時においても梁および柱が耐力を保持出来るよう、せん断補強する。
- 2) 耐震壁を増設し、建物の保有水平耐力を高める



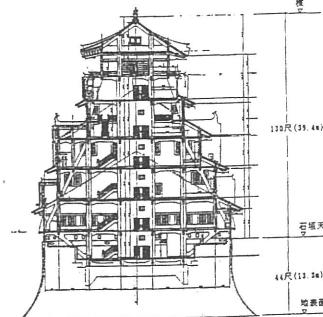
梁せん断補強例

ことにより耐震安全性を確保することとした。

しかし、この度の兵庫県南部地震の被害を鑑みると、レベル2の地震に対してより安全性を確保するための対策を講じる必要性に迫られていると考えられる。

建物概要

所在地	大阪市中央区
構造	鉄骨鉄筋コンクリート造
階数	地上 8 階
高さ	44.0 + 130.0 尺 (13.3 m + 39.4 m)
延床面積	1,669.55坪 (5,519.2 m ²)
基礎	直接基礎 (べた基礎)
竣工年	昭和 6 年 (1931 年)



断面図

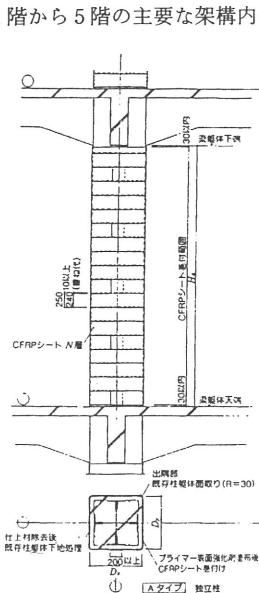
特に、建物の被害状況をみると、柱の脆性的な破壊が建物被害に対して支配的になっている場合が多くみられた。

このような背景をふまえて、レベル2の地震に対してより安全性を確保する観点より、1階から5階の主要な架構内の柱

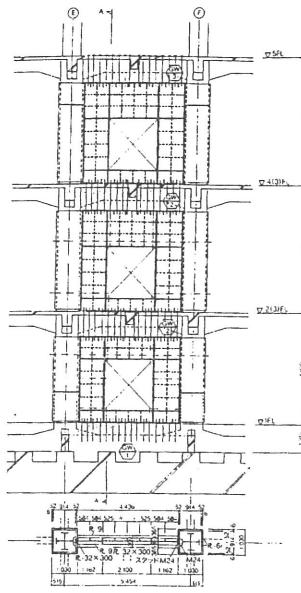
についても、補強をする事とした。

近藤一雄「せん断補強筋と鋼板耐震壁による耐震補強」建築技術 1996.05.

P 128/P 131



柱せん断補強筋例



開口付き鋼板耐震壁詳細

天守閣外装改修の工事計画と施工

大林組 三浦 憲

1. 本工事のコンセプト

今回の工事では、数年前からの詳細な劣化度調査及び検討の結果、基本コンセプトは「人に優しく、安全な大阪城にする」とされた。

また、歴史博物館との建物の性格上「歴史（地球）に優しく」を考えて作業を進めることとした。

2. 工事概要と制約条件

今回の主要工事の特徴は、

- 1)電気的アルカリ回復工事の採用
- 2)屋根銅板瓦、鋳金物などの、既存品の再使用
- 3)外壁・軒天井にピンネット工法+薄塗り仕上げ材塗りの全面的な採用
- 4)屋根防水にスプレー式防水工法の採用などである。

一方、工事の制約条件としては、

- 1)工事資材搬出入が1ヶ所のみであり、観光客（年間百数十万人）の動線と完全に同一となるため、原則として昼間搬出入が出来ない。
- 2)公園が国の特別史跡に指定されてお

り、地面の掘削深さが60cmまでに制限されている。

3)平成7年12月着工から平成8年3月末まで天守閣の営業を行なながらの工事となる。

4)平成9年4月からの天守閣営業再開が、内外に発表されている。

以上のことなどを考慮に入れながら、工事計画を立案し、現在工事を進めてきている。

3. 工事計画概要

1)仮設計画

①仮囲いの仕様

渡辺館長の企画で親子ペインティング大会「きれいになってね大阪城」となった。

②鉄骨構台の軸側アンカーを軸体柱位置での接着系アンカーで取る。

③国の特別史跡である、石垣・地盤面を痛めない。

石垣は全てシート養生+初層ステージ下部に防水屋根を設置
構台基礎の根切りは30cm以下

2)資材搬出入計画

- ①資材揚重に際して、クレーラータワークレーンにより全エリアをカバー



②大型資材搬出入の時間制限

大型工事機械などは深夜に搬入

3)品質及び工程管理計画

- ①本格的な大規模改修工事での採用は日本初となるアルカリ回復工事を重点管理工事として管理を行っている。アルカリ回復状況をフェノールフタレンイン法(50m²以内毎)により確認している。

②改修工事は、工事準備期間が非常に短期間であるため、施工計画書・施工図の早期作成に努めている。

4. 今後の工事予定

天守閣上げ：平成8年夏頃
外部構台解体：平成8年12月末頃
工：平成9年2月末

■ 1995年度関西支部事業報告

A 総会

1995年度支部総会 5/29

B 支部役員会

2回開催 4/26、9/27

C 懇親会

2回開催 5/29、12/22

D 委員会

(A)広報委員会	5回	6/7、8/2、10/25、1/24、3/24
(B)技術委員会	2回	4/26、10/19
(C)事業委員会	2回	5/19、2/14
(D)海外研修企画会議	1回	7/11
(E)海外研修反省会	1回	11/24、
(F)アクションプログラム“情報公開”	2回	2/14、3/25
(G)技術委員会分科会		
・PC・工業化工法分科会	3回	6/12、7/20、1/25
見学会 大阪市中央卸売市場		1/25
・鉄骨分科会	1回	11/30
・基礎分科会	5回	5/11、8/3、10/5、12/7、2/6
・耐震設計分科会	3回	7/27、9/28、11/30
・コンピュータ分科会	2回	5/11、1/24
・木構造・構造計画分科会	3回	6/27、7/18、1/25
見学会 大阪市中央卸売市場		1/25

E 講演会及び講習会

- ・講話会〔SEAOC Vision 2000について〕
講師 侯野善治 日本建築総合試験所副所長
11/30 於 建設交流館 参加者 27名
- ・講演会「構造設計のあるべき形－評定・評価
地震後の調査などを通じて感じたこと」
講師 京都工芸繊維大学 中村 武 教授
11/30 於 京大会館 参加者 17名
主催 京滋会
- ・講習会 耐震診断・改修（鉄筋コンクリート造建築物）
12/11、12/12、2/8、2/9
於 大阪YMC A会館 各300名参加
建築関連4団体による共催

F 定例研究会

- (a) 第8回海外研修会「アトランタオリンピック施設を中心に」
10/7～10/15 参加者 38名
- (b) 定例研究会
 - ・パネルディスカッション「阪神・淡路大震災からの提言」
5/29 於 建設交流館 参加者193名
 - ・パネルディスカッション「阪神・淡路大震災からの提言(part 2)」
12/22 於 建設交流館 参加者120名
- (c) 現場見学会
 - ・大阪市中央体育館、大阪市八幡屋プール
9/22 参加者73名
 - ・大阪シティドーム 12/11 参加者59名

G 支部報

structure Kansai 4回発行 (No45、No46、No47、No48)

H 対外協力、協賛

- a) 派遣委員
 - ・日本建築総合試験所安全審査委員会

- ・日本建築センター 被災建築物復旧計画評価委員会
- ・神戸市公共建築復興基本計画検討委員会
- ・大阪府災害に強いすまいとまちづくり検討委員会
- b) シンポジウム「1995年兵庫県南部地震建物被害とその復旧」
6/23 於 建設交流館
主催 日本建築学会近畿支部
- c) シンポジウム「被災建築物の復旧と既存建物の耐震補強」
2/19 於 建設交流館
主催 日本建築学会近畿支部
- d) 講習会「今、注目される木造の世界」
3/15 於 建設交流館
主催 日本建築学会近畿支部
- e) 建築関連14団体会長午餐会 9/5 於 大阪ガスピル
- f) 建築関連14団体合同忘年会 12/14 於 太閤園
- f) 建築関連14団体合同新年交礼会 1/4 於 マイドーム大阪
- g) 被災建物の応急危険度判定講習会 講師派遣
3/14、3/28 於 大阪たかつ会館

I 親睦会

- a) ゴルフ同好会
第23回 5/17 於 伏尾GC 参加者 38名
- 第24回 11/29 於 読売CC 参加者 40名
- b) 囲碁同好会 11/25 於 囲碁サロン「爛柯」 参加者16名

■ 1996年度関西支部事業計画

1. 1996年度支部総会 5/31 開催
2. 定例研究会
講演会「大阪城天守閣 平成の大改修」
大阪城天守閣館長 渡辺 武氏 他
3. 見学会
高層建物及び特殊建物
 - ・京都駅ビル 4/10 開催 参加者 57名
 - ・明石大橋 9/25
4. 研究活動
 - ・技術委員会の分科会活動として研究会を開催
分科会の種類 R C、P C工業化、鉄骨、基礎、耐震、
コンピュータ、木造、構造計画
5. 教育活動
若手構造技術者の育成講座
小人数を対象とした短期集中セミナー形式とし、各分科会より講師を派遣
6. 海外研修会
10/12～19 イスタンブール、カッパドギア等トルコ国内、
イスラムオリエント建築の観察
7. 支部報
Structure Kansai 4回発行
8. 他団体へ委員、講師等の派遣
委員の派遣 大阪府、神戸市、日本建築総合試験所等
講師の派遣 耐震診断・改修、応急危険度判定士等
9. アクションプログラム委員会
情報公開委員会、木造補強WG
10. 親睦会
懇親会 5/31 ゴルフ親睦会 5/15 囲碁親睦会
11. 関連団体との交流
建築関連14団体等

科 目		予 算	決 算	備 考
収 入 の 部	前期繰越金	48,920	—	
	交付金収入	4,700,000	4,214,959	
	研究会費	100,000	0	研究会会費
	懇談会費	700,000	984,000	懇談会会費
	受取利息	1,080	479	
	雑 収 入	10,000	0	
	収入合計	5,560,000	5,199,438	
事 業 費	消耗品費	30,000	2,350	
	印刷製本費	0	0	
	通信事務費	100,000	13,730	
	委員会費	1,100,000	557,659	広報、技術、事業他
	研究会費	350,000	291,859	講習会、海外研修会
	調査費	0	0	
	懇談会費	700,000	1,202,553	懇談会開催費
	会誌発行費	1,200,000	811,456	Structure Kansai 4回
	名簿発行費	100,000	0	
	涉外費	300,000	228,900	関係団体との渉外
	消耗品費	170,000	287,582	事務用品、封筒他
	印刷製本費	0	0	
支 出 の 管 理 費	通信事務費	200,000	181,583	
	旅費交通費	0	0	
	雑 費	200,000	229,179	
	総 会 費	120,000	299,884	1995年度総会
	幹 事 会 費	70,000	52,655	支部役員会運営費
	委 員 会 費	110,000	50,289	
	賃 借 料	600,000	924,800	事務補助費
	予 備 費	210,000	64,959	
	後期繰越金	—	533,961	
	支出合計	5,560,000	5,199,438	

科 目		予 算	備 考
収 入 の 部	前期繰越金	533,961	1995年度の残高
	交付金収入	4,900,000	
	研究会費	100,000	研究会会費等
	懇談会費	700,000	懇親会会費
	受取利息	1,000	
	雑 収 入	19,000	
	収入合計	6,253,961	
支 出 の 部	消耗品費	10,000	研究会、委員会に係わる消耗品
	印刷製本費	0	
	通信事務費	200,000	研究会、委員会開催案内等
	委員会費	1,000,000	広報、技術、事業、分科会活動費
	研究会費	450,000	海外研修会、見学会、講習会他
	調査費	0	
	懇談会費	700,000	懇親会費
	会誌発行費	1,200,000	Structure Kansai 4回発行
	名簿発行費	300,000	96年度の事業として計上
	涉外費	300,000	関係団体との渉外
	消耗品費	300,000	事務用品、封筒他
	印刷製本費	0	
管 理 費	通信事務費	300,000	会議開催案内他
	旅費交通費	0	
	雑 費	300,000	他団体機関誌講読、慶弔他
	総 会 費	200,000	1996年度総会運営費
	幹 事 会 費	100,000	支部役員会運営費
	委 員 会 費	50,000	各委員会開催運営費
	賃 借 料	840,000	事務補助費
	予 備 費	3,961	
	支出合計	6,253,961	

■1996年度支部役員

支 部 長

真塚 達夫(東畠建築事務所)

副支部長

板垣 勝善(大林組)

馬瀬 芳知(馬瀬構造設計事務所)

幹 事

○今井 三雄(清水建設)

魚木 晴夫(シーアンドシー)

内田 直樹(日建設計)

宇藤 功(松村組)

岡田 克幸(昭和設計)

川村 佳則(川村建築構造)

日下部 弘(鹿島建設)

辻 英一(安井建築設計事務所)

山田 裕治(山田建築構造事務所)

侯野 博(竹中工務店)

松谷 輝雄(鴻池組)

和田 勉(和田建築技術研究所)

監 事

谷尾 俊弘(イオリ建築)

渡辺 勘(大成建設)

支部顧問

久徳 敏治(竹中工務店)

青柳 司(日建設計)

能勢 善樹(能勢建築構造研究所)

事務局

顧近藤 一雄(東畠建築事務所)

岡本 達雄(竹中工務店)

樋原 健一(鴻池組)

角 彰(竹中工務店)

田中 利幸(竹中工務店)

○辻 幸二(鹿島建設)

八木 貞樹(大林組)

○吉沢 幹夫(日建設計)

○…新役員、新メンバー

●事業委員会

委員長 日下部 弘(鹿島建設)

委 員 ○今井 三雄(清水建設)

○太田 和彦(新井組)

辻 幸二(鹿島建設)

寺戸 芳久(日本シンエイ)

万谷 隆宏(安井建築事務所)

山田 裕治(山田建築構造事務所)

○宮崎 英也(山田建築構造事務所)

●技術委員会

委員長 内田 直樹(日建設計)

委 員 ○北川 勝(安井建築設計事務所)

…R C 分科会

土居 健二(フドウ建研)

…工業化分科会

戸潤 隆(ビーエス)

…P C 分科会

丸岡 義臣(竹中工務店)

…鉄骨分科会

棚橋 秀光(日建設計)

…基礎分科会

宇藤 功(松村組)

…耐震設計分科会

長井 国雄(鴻池組)

…コンピューター分科会

東 健三(清水建設)

…木構造・構造計画分科会

●広報委員会

委員長 岡本 達雄(竹中工務店)

委 員 小島 達男(馬瀬構造設計事務所)

高橋 俊二(日本総合研究所)

田中 道夫(熊谷組)

多賀 謙蔵(日建設計)

西村 勝尚(大林組)

長谷川 博(大林組)

花島 晃(日建設計)

平野 忠人(竹中工務店)

三原 清敬(原建築構造設計事務所)

三輪 哲也(塩見設計)

田中 宏(大林組)

山本 博(竹中工務店)

板垣 勝善(大林組)

樋口 元一(福山大学講師)

丸岡 義臣(竹中工務店)

○…新メンバー

JR京都駅ビル見学会

株エース構造設計事務所 増田廣見
有シーアンドシーサービス所 中森康正

「桜花爛漫 京の春」のはずなのに未だ五分咲き、少し花冷えのする4月10日に、JR京都駅ビルの見学会が行われた。

京都の景観、高層建築の是非を巡って論争を呼んだJR京都駅ビルの鉄骨は、あと一節を残すところまで組み上がっていった。13機のタワークレーン（実際には16機あるらしい）が立ち並ぶ屋上を見上げながら、地上60mの最上階まで組み上がった姿を想像する。（約一か月後の5月12日に最上階まで組み上がった）東西の幅、約470mは巨大な壁になるのだろうか？駅前（塩小路通）でカメラを構えると、たしかにファインダーに全景は捕らえられない。京都には少し大きすぎるかもしれない。1日約30万人が利用する京都の玄関として、駅、ホテル、商業施設、文化施設、駐車場と多彩な用途は、ユニークな構成として評価されるものの、もてあますかもしれない。とにかく見てみないとわからない四代目の京都駅である。

初代は、明治10年（1877年）に京都・大阪間の鉄道開通に伴ってつくられた。二代目は、大正天皇の即位大礼にあわせくつた初代京都駅。



＜二代目京都駅＞



て大正4年（1914年）に完成した。いずれも、なかなかエキゾチックな木造建築物であった。

＜三代目京都駅＞



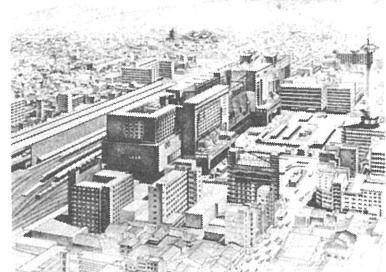
昭和25年（1950年）二代目の火災により三代目が鉄筋コンクリート造で改築された。そして今回の四代目京都駅ビルは、平安建都1200年の記念事業の一貫として計画され、国際文化観光都市京都の玄関にふさわしい新しい複合機能型ターミナルとして、平成9年（1997年）春開業の予定である。

前置きはこのくらいにして本題に入ろう。

見学会は57名の参加者で大盛況。このJR京都駅ビルに対する関心の高さが伺えた。

最初に、JVの村田工事長より工事概要の説明があり、続いて、木村俊彦構造設計事務所の西さんより構造概要の説明があった。

＜四代目京都駅＞



特に印象的な構造計画上の特徴について少しく述べる。

一つは、架構計画上の特徴で、1F L+10.5m～15.5mに設けられた構造デッキ「構造マトリックス」である。鉄骨ト

ラスで構成されるこの「構造マトリックス」により、上下に用途の異なる空間を自由に構成することが可能となる。すなわち、下部の鉄道などから、決まる柱割などの制約から、上部の架構計画が解放され、任意の柱割などが可能となる。

もう一つの特徴として、壁杭がある。烏丸通りを南北に走る地下鉄がある。この地下鉄の軸体に負担をかけないようにスパンを50mとばし、地下鉄をまたぐ形にしている部分に設けられた杭である。

複雑な平面形状と、全長が470mもあるこの建物には、エクスパンションジョイントを用いてない。この構造体に作用する様々な荷重に対して、応答をどのように追跡し、構造設計に反映するかが大きな課題であり、このあたりが構造屋の腕の見せ所のようである。

いよいよ現場見学である。ヘルメットと軍手に身を固め現場へと向かう。エレベータで12階に上がる。花曇りの霞の中に京の町の全貌が開ける。京都には高い建物がないせいかさすがに高く感じられる。これなら五山の送り火（8月16日）もすべて見えるだろう。五条烏丸のビルの7階から同じ高さに見えていた東本願寺本堂のむねもかなり下に見える。

視線を上げると、京都御所があり、右に目を移すと、加茂川が北にのび高野川との間に宝ヶ池が、そして大原の里から比叡山（848m）、北山と広がって行く。左に目を移すと船岡山の向こうに衣笠山があり、西には桂川、嵐山から嵯峨野そして愛宕山（924m）がそびえ南へ西山が連なる。南には宇治川、鴨川、桂川、木津川が合流する巨椋池干拓地（標高10m）などの水田地帯が開け、東には鴨川、八坂の塔、清水寺そして東山の峰が一望できる。なかなかの絶景である。470mを端から端まで歩くと、この建物の大きさが実感できる。とてもなく大きな鉄骨の構造体は、迫力満点であった。

見学会が終わって、夜桜見物としゃけこもうか、でも少し寒すぎる。酒なくてなんのおのが桜かな。そう花より酒か、見学会の感想を肴にまず一献。

会員紹介

黒木 安男

(勤) 愛鴻池組大阪本店設計部

(趣味) 自然の中で、ボケーとすること。



近年の構造設計界の急激な変化——震災による諸問題や免震・ダンパー等のディバイス、さらにパソコンによる設計スタイルの変化——の中に異和感を覚えながらも、「設計とは所詮バランスです」と主張した先達の言葉を思い出しながら、評定の山の中をくぐり抜けている昨今です。

田中 宏

(勤) 勝大林組本店建築設計部

(趣味) 言葉遊び=川柳俳諧、駄文作り



玉遊び=テニス的ゴルフ・ゴルフ的テニス

遊歩=10,000歩/日 (1,200km/年)

建設業を取り巻く環境が大きく変わり、若者の建設離れが喧伝される昨今、本協会が建築学会の分科会の存在ではなく、サロン化することなく、若い実務家が、「建築の構造」という狭い世界を越えて、日々の業務では経験出来ない何かを共感共有出来る協会で有りたいものです。

阿波野 昌幸

(勤) 日建設計大阪本社

(趣味) ドライブ



建築の構造設計に携わって12年余。私の身の回りも、社会情勢も、目撃して変化。変わらぬものは天真爛漫な己の性格と日々の忙しさ。設計した作品の完成時に得る大きな喜びと数多くの反省。この繰り返しが自分を成長させているのだろうか。今後も構造設計に挑戦し続けたい。

畠 千治

(勤) 愛鴻池組大阪本店設計部

(趣味) 庭いじり、日曜大工
トライアル、BTR、車



震災で未熟な構造屋(計算屋?)の安普請は半壊。懲りずに山奥の木造瓦葺きに引っ越しました。庭いじりで蚊に咬まれ日曜大工で指を痛打、バイクのプラグで大火傷、BTRでは自転車が頭から降って来ます。将来購入したいオープンカー用にセルフビルトガレージを計画中。

樋笠 康男

(勤) 株長田建築事務所

(趣味) 水泳、CD鑑賞



子供とのプール通いでも減らない体重をもてあましつつ、一日中パソコンの前で格闘しております。ホームページを見るだけですがインターネットにはまり画面の片隅でCADができる日を待ち望みながら、構造設計の勉強も忘れずにおこうと、少し思っている此頃です。

田中 孝太郎

(勤) 勝大林組本店建築設計

第六部



十年ぶりに健康維持のため、テニスを始めました。上達出来ない迄も、多少、格好を付けたいと練習している所です。また、最近、流行に遅れないようパソコンを購入しましたので、趣味と呼べるように頑張ろうと思っています。仕事に使うのではなく、活用したいと考えていますが、まずは絵入りの年賀状が限界。

吉澤 幹夫

(勤) 株日建設計大阪本社

構造部



(趣味) 旅行、食べ歩き

昨年バルセロナを訪れる機会があり、ガウディの作品を見てきました。奇異なフォルムを演出するカタルーニャの曲線に深く感動しました。。これからもいろいろなことを勉強し、建築空間にふさわしい構造設計を標榜していきたいと思っています。よろしくお願ひ申し上げます。

〔編集後期〕

JSCA関西支部総会での定例研究会「大阪城天守閣平成の大改修」においてご講演頂いた大阪城館長渡辺武氏に、講演内容を執筆して頂きました。大阪城天守閣の歴史や秘話等興味深い内容となり、当日定例研究会に出席できなかった会員諸氏にもStructure Kansaiを通じ、お知らせできることになりました。ご多忙の中ありがとうございました。(高橋、西村)



発行(社)日本建築構造技術者協会関西支部事務局
TEL・FAX 06(446)6223

氏名	O U T	I N	G R O S	H D	N E T	R A N K
1 宮本義博	38	39	77	11	66	優勝
2 上田宏二	48	43	91	22	69	2位
3 平見殖	45	43	88	14	74	3位
4 馬瀬芳知	42	40	82	7	75	4位
5 安田光世	49	41	90	15	75	5位
6 竹内忠彦	45	42	87	12	75	
7 下橋勝	49	39	88	13	75	7位
8 尾崎忠義	47	44	91	11	76	
9 山本豊弘	52	45	97	21	76	
10 青木仁	46	43	89	12	77	10位
11 東郷武	49	44	93	15	78	
12 真塙達夫	44	43	87	9	78	
13 山田裕治	49	44	93	15	78	
14 後藤文吉	55	45	100	21	79	
15 竹ノ上幸一	53	50	103	24	79	15位
16 梅木信正	43	47	90	10	80	
17 西座広昌	53	49	102	22	80	
18 長田正雄	61	46	107	26	81	
19 五十嵐定義	54	56	110	29	81	
20 大飼一夫	50	53	103	22	81	20位
21 岡田英昭	45	46	91	10	81	
22 北畠憲雄	59	52	111	30	81	
23 俣野博	49	50	99	17	82	
24 松本勝文	49	49	98	15	83	
25 八木貞樹	58	58	116	33	83	25位
26 日下部弘	48	50	98	14	84	
27 宮野頼三	57	47	104	20	84	
28 谷尾俊弘	59	49	108	23	85	
29 文野栄三	53	50	103	18	85	
30 中島久	55	55	110	25	85	30位
31 福島陸治	63	52	115	30	85	
32 中島国凱	54	44	98	12	86	
33 小松原操	55	53	108	22	86	
34 勝丸文彥	60	53	113	26	87	
35 南戸義昭	56	54	110	22	88	35位
36 松浦英一	64	57	121	30	90	
37 新保勝浩	62	58	120	18	102	B B
38 三好祐司	61	67	128	29	109	

ペスグロ:宮本
ニアピン:松本、東郷、山本、下橋、真塙2、小松原
ドラコン:青木、宮本、下橋、安田
次回ハンデ:宮本5、上田17、平見13
平均ストローク:100.5
以上