

Structure Kansai No.97 2008.4

J S C A 関西ホームページに会員皆様の意見、質問に答えるコーナーを開設しております。ご活用下さい。



御堂筋の歴史について
株式会社竹中工務店
プロジェクト
開発推進本部
藤川 敏行

■ 御堂筋概観

大阪を代表するメインロードである御堂筋(国道25号線)は、11年に及ぶ難工事の末、昭和12年(1937年)に全線が開通しました。そして、平成19年(2007年)5月11日には、開通から70周年目を迎えました。梅田から難波まで総延長約4km、幅員44m、6車線のシンボルロードです。

御堂筋といえば、整然と並んだビル群がイメージされますが、これは土佐堀通りから本町通りの区間において、建物の高さを百尺(約31m)に制限し、整然とした景観が保たれてきたからです。現在は、平成7年に制定された「御堂筋まちなみ誘導制度」によって、御堂筋面で50m、後退部で60mにまで緩和されています。現在、新しいルールによる建替えが少しずつ進んでおり、御堂筋の新しい景観が形成されつつあります。

また、御堂筋は銀杏並木でも有名ですが、沿道には約970本の銀杏が植えられており、4列に並んだ並木は、大阪市指定名勝に指定されるなど、大阪を代表するまちなみとして愛されています。また、銀杏の美しさとともに、淀屋橋から心齋橋のエリアには有名作家による本物のブロンズ像が、沿道企業の寄贈により27体設置されています。青空の下にこれだけの彫刻(しかも本物!)が並んでいるのは世界的に見ても大変貴重です。

御堂筋(北のビジネスエリア中心)の歴史を簡単に紹介させていただきますので、銀杏と彫刻を楽しみながらゆっくりと御堂筋散策をしていただければと思います。



現在の御堂筋(平成19年撮影)

■ 御堂筋の歴史

1、～明治期：建設以前の御堂筋
商都大阪は、船場地区を中心に発展しました。1596年に南御堂、1597年に北御堂が創建され、1598年からは秀吉による城下町整備が行われました。江戸期に入ると、住友・鴻池・淀屋などの豪商が活躍するようになります。金融の今橋、葉の道修町などが形成され、懐徳堂、適塾といった学問所ができ、活気ある街となりました。水運が発達し、江戸期を通して「天下の台所」として発展した大阪(当時は大坂)の道は、大坂城へと続く東西の「通り」が主要動線で、当時の御堂筋も、多くの問屋が軒を並べる賑やかな筋でしたが、幅がわずかに3.3間(約6m)と、とても狭いものでした。



拡幅前の御堂筋(当時は淀屋橋筋)

明治期においても東西軸である「通り」が交通の中心でしたが、梅田と難波に駅ができると、南北軸の必要性が高まりました。そして大正10年(1921年)、第7代大阪市長關一(せきはじめ)により、「都市大改造計画」が打ち出されました。御堂筋を幅44メートル、南北に延びること約4キロメートルの道にするという関市長の考えに、市民は「市長は船場の真ん中に飛行場でもつくる気か」と肝をつぶしたといわれています。関市長の構想はそれだけに留まらず、道路の下に地下鉄を走らせるというものでした。



拡幅前の御堂筋(淀屋橋界隈)



拡幅後の御堂筋(淀屋橋界隈)

2、昭和初期：御堂筋の建設
大正15年(1926年)、ついに御堂筋拡幅工事が着工されました。ぎっしりと詰まった建物の立ち退きは困難を際めましたが、幅員44m、電柱の完全地中化、地下鉄同時開発という工事は、当時では類をみない壮大なもので、地盤の軟弱さも加わり、工事も困難を極めました。



工事の様子(本町付近から。奥の鉄骨はガスビル)



地下鉄工事の様子(市庁舎前での難工事)

特に、地下鉄工事は一部で事故が発生するなど難工事を極めました。堂島川や土佐堀川など御堂筋を横断する川では、川幅半分づつを締め切り、双方のトンネルを川の中央で連結するなどの手法をとったそうです。こうした工事を経て、昭和8年(1933年)梅田-心齋橋間の地下鉄が開通しました。当時の市民は一番電車を目指して、改札口に殺到したそうです。その後も延伸工事は続き、昭和10年に梅田-難波間が開通しました。



牛に引かれる地下鉄車両(昭和8年)



完成した御堂筋とビル群(淀屋橋界限)



建設ラッシュの本町界限(1965年頃)



工事が進む御堂筋。左奥はガスビル(1934年頃)

3、昭和12年(1937年)：御堂筋完成長期に渡る難工事の末、地下鉄開通4年後の昭和12年(1937年)5月11日に、11年の歳月を経て御堂筋は完成しました。4列の銀杏並木が植えられ、しゃれた街灯、植え込みによって区分された高速車線と緩速車線、ゆったりとした歩行者空間は人々を驚かせました。都心を南北に貫く御堂筋は、近代大阪のシンボルとなりました。



長堀通りから北方面を望む(1937年)



緩速車線：牛馬車、荷車、自転車などが通った

4、1950～60年代：高度経済成長期戦中は軍道としても使用され、また空襲の被害にも遭いました。しかし、奇跡的に道も地下鉄も街路樹も無事だった御堂筋は、大阪の戦後経済復興のシンボルとして発展します。



本町界限のまちなみ(1952年頃)

1960年代には高度経済成長期を迎え、御堂筋沿道でもビル建設ラッシュが始まりました。市街地建築物法(大正9年施行)の絶対高さ百尺規制は、昭和25年施行の建築基準法でも継承されましたが、昭和44年(1969年)の建築基準法の改正により廃止されました。しかし、御堂筋沿道(土佐堀通りから本町通り)だけは市の行政指導により継承され、高さが31mに揃った整然とした美しいオフィス街を形成することとなりました。

昭和45年(1970年)にはマイカーブームによる交通量増加に対応して、御堂筋は南行き一方通行(堺筋は北行き一方通行)になり、現在の御堂筋に近い姿になりました。

5、1970～80年代：御堂筋の発展御堂筋には、すでに多くの金融機関が集積し、1980年代にそのピークを迎えます。とくに、淀屋橋～本町間には都市銀行や全国の地方銀行の本支店、証券会社などが集まり、関西一のビジネス街として繁栄しました。



御堂筋鳥瞰(1983年頃)

6、1990年代～現在の御堂筋平成7年(1995年)には「御堂筋まちなみ誘導制度」によって、従来の高さ31m規制が緩和され、御堂筋沿道の壁面を4m後退させるなどを条件として、御堂筋面の軒高50m、10m後退した部分で最大高さ60mにまで緩和されました。景気回復も受け、現在新しいルールによる建替えが少しずつ進んでいるところです。

現在は、行政や経済界、地元の連携により、御堂筋をより魅力的なメインストリートとするための取組みが進んでおり、新しいビルを中心にビルの低層部にカフェやレストラン、ショールームなどが出店するなど、単なるオフィス街でない、風格と活力のある、魅力的な御堂筋へと変わりはじめています。

淀屋橋第一種市街地再開発事業A・B棟
～御堂筋に面した旧愛日小学校跡地の
再開発～



(株)日建設計
構造設計室

石田 大三

■はじめに

本計画は、旧愛日小学校跡地をはじめとする低末利用街区において、官公民による一体的再開発の実施地区として計画されたものである。計画された2棟の建物は、建物の立面構成や外装デザインを共通なものとするにより、一体感のある外観となるように配慮されている。

■建物・構造概要

- 建物名称：淀屋橋第一種市街地再開発事業A棟/B棟
- 建築主：三井住友海上火災保険(株) / 三井不動産(株)
- 設計監理：日建設計
- 施工者：(株)竹中工務店 / 大林組
- 建設場所：大阪府中央区北浜4-39他 / 大阪府中央区今橋4-5他
- 主要用途：事務所、店舗
- 延床面積：約46700㎡ / 44800㎡
- 階数：地上16階地下4階 / 地上16階地下3階
- 建物高さ：SGL+67.6m
- 外装：花崗岩打ち込みPC版
- 構造種別：地上S造、CFT造
地下SRC造、RC造

架構形式：履歷型座屈拘束ブレース付
ラーメン架構
基礎地業：場所打ちコンクリート杭
工期：2006年2月～2008年3月

■構造計画

構造計画は、地上及び地下ともに各棟が独立して成立することを条件として計画している。基準階は、A棟、B棟ともに約31m×72mの東西方向を長辺方向とする平面形状である。両棟の境界部分は、設備シャフトスペースとして利用されており、地上部分については両棟間躯体クリアランスを1500mmとした。1階以下については境界部の梁を連続とすることにより、地下全体を1体とした。階高は4.0m、主要な梁スパンは、桁行き7.2m、事務室部分のロングスパンは約20mとなっている。なお、20mスパンに対して居住性を確保するため床制振装置を各階事務室床下に設置している。主要な柱の鉄骨断面は溶接箱形断面及び角型鋼管とし、充填コンクリート構造とした。大梁成は800mmとした。地震時のエネルギー吸収部材としてLY225を用いた座屈拘束ブレース(A棟はアンボンドブレース、B棟は二重鋼管ブレース)と制振間柱を併用している。基礎地業は、外周部については鋼杭としこれ以外は第一天満層を支持層とした場所打ちコンクリート拡底杭(一部直杭)とした。鋼杭は、架設山留め壁の心材鉄骨を本設躯体としても利用したものである。

■掘削土再利用連壁工法の採用

地下掘削をおこなうための山留壁として掘削土再利用連壁工法を採用した。この工法は、掘削土を地上にてセメントモルタルと混合攪拌して泥土モルタルとし、山留め壁体として利用するものであり、心材としてH形鋼を付加して山留め壁を形成する。従来のSMW工法に比べて泥土モルタルの強度を安定して確保でき、芯材鉄骨と泥土モルタル間の摩擦及び泥土モルタルと背面地盤の摩擦を評価することにより芯材を摩擦杭として支持力を期待できる。また、芯材を地下外壁躯体の一部として利用できる。

■連成振動の検討

連成振動による影響を検証するため連成振動解析を行なった。解析モデルは、下図に示す各層1質点の等価せん断型モデルとした。検討の結果、レベル2地震動に対しても、境界部の部材が短期許容応力度以内であり、各棟の地下に生じる層せん断力が保有耐力以下であることを確認している。(以上)



御堂筋からの外観

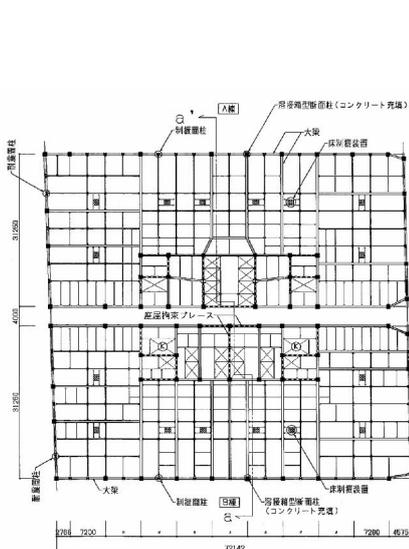


図-1 基準階伏図

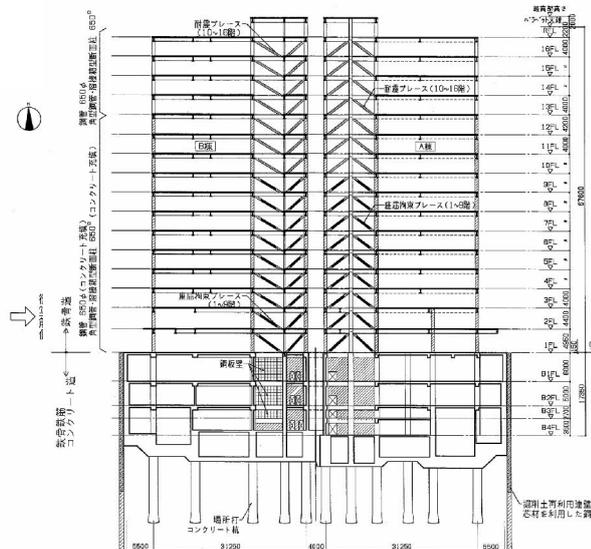


図-2 a - a1 軸組図

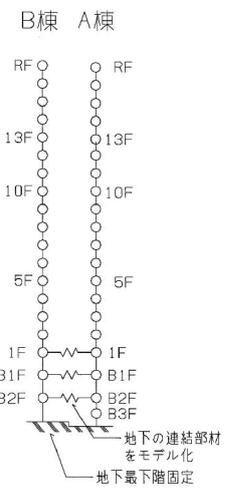


図-3 連成振動解析モデル

JSCA関西支部 新年講演会

昨年6月の建築基準法改正から半年が経過し、適合性判定の円滑化に向けての取組みについて、三名の方にそれぞれの立場からご講演頂いた。

「改正建築基準法施行後半年を経過して」 国交省近畿地方整備局建政部建築安全課長 西尾 達司氏

改正建築基準法施行以降、申請件数・着工件数が極端に低下しており前年度比で約10%、特にマンションについては約30%低い状況が続いている。

国交省の対策としては、建築確認申請支援センターの開設、施行細則の改正による軽微な変更の弾力的な運用および中小企業向けのセーフティーネットの整備等が行われている。

近畿においても建政部、関係府県、判定機関およびJSCAを交えて意見交換会を開き、課題について議論している。課題としては、指摘事項が細かく多岐にわたり、工学的判断以外の指摘があること。事前相談が出来ないこと。判定員の肉体的・精神的な負担が大きいこと等が挙げられている。

これらの課題に対する早期の対応策として、判定においてどのような指摘があったのかという情報の提供、不整合のある申請図書や乱暴な申請図書の補正を指示するよう確認機関への指導を行っている予定である。

非常に重要な事項としては、建築主等の関係者への幅広い広報である。大規模物件の申請件数が伸びない要因として事業計画を立てることが困難になっていることが考えられる。事業計画を立てるためには申請にどのくらいの期間がかかるのかといった情報を提供していかねばならないが、迅速に判定が進む物件がある一方、なかなか進まない物件もあるため申請にかかる期間を明確に示すことは難しい。どういった物件が迅速に判定が進んでいるのかといった情報を提供するように考えている。

また、確認機関と判定期間の役割分担を明確にしていくことも重要である。

以上の様な課題について、意見交換会で議論を進めながら、判定の円滑化への対策を行っていこうと考えている。

「構造計算適合性判定業務の現状」

(財)日本建築総合試験所構造判定センター長
岡田 興治氏

日本建築総合試験所では判定業務に従事している財団所属判定員が9名、契約している外部判定員が236名となっている。現状では一日当たり平均で約20名が判定業務を行っている。

判定の実施状況については2008年1月11日の時点で受諾552件、内365件が適正の判定結果を受け、4件が取下げ、不適との判定は無しとなっている。

判定の所要日数については、長期間かかったもので受諾から結果通知まで約50日間、短いものだと23日間の物件もある。概ね判定における質疑が一回で終るものは30日以内のものが多くなっている。判定をスムーズにするためには、質疑の回数を少なくすることが重要である。質疑の内容が不明であれば、申請者と直接のやり取りは出来ないが、確認機関を通じて確認することができる。

二つ目に重要なことは、理解し易い構造計算書を作成することである。第三者に分かってもらい易い計算書を作成すれば判定の効率も上がると考えられる。

判定機関としては、質疑をしてから回答を受け取り外部判定員に確認してもらうまでの期間が約一週間かかっている。この期間を短くすることで申請全体の期間を短く出来ると考えている。

内部判定員の数をもっと充実させることができれば、全ての物件について外部判定員の方と内部判定員をペアにすることができる。そうすれば外部判定員の指摘内容を内部判定員が把握し、その回答についての判断は内部判定員が行うといったことも可能になり期間が短縮できると考えている。

一人審査制に関しては、財団でも検討を行っているが、JSCAからは賛同できないとの意見が出ている。

個別物件の事前相談に関しては、確認機関を通じて文書で行うことが可能です。回答は内部判定員で行いますが、判定の際には判定員の方に事前相談事項について説明し、理解して頂いた上で判定を行っています。計画の早い段階から事前相談を活用してゆけば、適合性判定にかかってからもスムーズに進むのではないかと考えている。

「JSCAの取組みと構造設計者の状況」

JSCA副会長兼JSCA関西副支部長
近藤 一雄氏

JSCA本部では6月20日以降、建築基準法等改正対策委員会において取組みを行っており、「改正建築基準法施行に当たっての所感」、「建築確認申請業務の現状と要望」、「建築基準法改正に関する問題点について」といった声明を発表している。最近では「建築基準法等改正JSCA要望事項の進捗状況」をHPおよび記者懇談会で発表しています。そこで10項目についての見解の進捗状況や新たな問題点について述べている。

関西支部では、近畿ブロックの意見交換会に参加し、JSCA会員の判定員へのアンケート調査結果を基に適合性判定円滑化の提案を行っている。

1. 判定作業の実態

電算出力に対して意図的な偽装を見抜くことは困難。認定プログラムが使用されても工学的判断の部分に主眼を置いているので判定の時間短縮にはならない。自身の判断によって判定を行うことへの不安が大きいといった意見がある。

2. 判定員の立場

所属する組織によって判定機関との契約内容が多少異なる。個人として行うのか、組織の一員として行うのかといった判定員の曖昧な立場を法的にも整備して欲しいといった意見がある。

3. 効率を上げるための方策

判定員一人制については一人で判定を行う自信はないという多数の意見がある。ただし、小規模な建築であれば一人制でも可能ではないかと考えている。判定員・設計者としてもヒアリングは有効であるとの回答はあるが、技術論以外の圧力などが懸念されている。確認機関と判定機関の役割分担を明確にし、不整合等については確認機関がしっかりするべきとの意見がある。

4. 判定機関への意見

各判定機関で判定業務の体制が異なり、判定員への負担や指摘内容のバラツキが大きいと、指摘事項について情報公開することで指摘の標準化を行えないかの意見がある。

今後、建築確認円滑化対策連絡協議会や意見交換会に積極的に参加し、意見を述べていきます。（文責：白髪誠一）



委員会活動報告

日建設
構造設計室
多賀 謙蔵

1月18日に開催された関西支部新年講演に引き続いて、関西支部各委員会の活動報告が行われました。以下、報告順にその概要をお知らせいたします。

1. 技術委員会 (多賀)

9つの分科会が守備範囲のテーマに則した活動を継続していきますが、今年には特にその活動成果の一端を「構造設計ゼミナール」という形で広く展開していくことを活動の目玉とします。これは職能研鑽支援を目的とした支部活動のひとつで、技術委員会分科会活動を会員・会員外の方々を対象として枠を広げ、実務者同士の議論を通じて技術上・倫理上の問題点を掘り下げたいとするものです。

技術委員会内の各分科会が持ち回りで旬な話題を提供し、活発な意見交換の場としたく、1～2ヶ月に1回の頻度で開催していきます。第1回は昨年11月30日にRC分科会の担当で「改正基準法に対する最新情報 (RC造編)」として実施し、予定の50名を上回る方々のご参加をいただきました。第2回は2月8日に「改正基準法に対する最新情報と対応事例 (鉄骨造編)、金属系分科会」、第3回は3月28日に「建築法制や検査制度の比較における諸外国と日本との共通性・特異性はなにか (仮)、法制分科会」を開催します。多数のご参加を希望します。

このほか、分科会メンバーの拡充も図っていききたいところですので、会員の皆様の積極的な分科会活動へのご参加を期待しています。

2. レビュー委員会 (小林委員長)

関西支部レビュー委員会の本格的な活動は、耐震偽装問題をきっかけとして平成17年12月から平成19年9月の間に窓口相談・設計図書のリビューを行った特別活動「偽装問題対応委員会」に始まります。平成18年4月から国土交通省のマンションサンプル調査 (関西支部72件) の委託を受けた際に「構造レビュー委員会」として発足し、平成

19年9月にかけてホテル・事務所のサンプル調査 (関西支部14件) を含めて再計算報告書のレビューを行ってきました。この間、本来の「ピアレビュー」として新築案件、耐震補強案件などのレビューを3件行っています。

平成19年度の新しい取り組みとして「Q&Aコーナー」の新設を行っています。これは職能研鑽支援のひとつとして、会員の構造技術に関わる質問・疑問の解決支援を図るもので、特に少人数で仕事をされている会員が、多くのメンバーからの回答や情報に触れる機会を提供することを意図しています。実際の運用としては、会員からの質問を関西支部のホームページ上で受付けて、レビュー委員会の担当メンバーが作成した回答を質問者にメールで返信するとともにホームページにQ&Aの形で掲載することで広く会員の間で情報を共有していくことを目指しています。

今後もピアレビューを継続するとともに、Q&Aコーナーの充実を図っていきます。

3. 事業委員会 (新保委員長)

平成19年度の年間の企画行事としては以下のものがありました。(一部予定)

- ・H19.08.03 第1回現場見学会；
「西梅田プロジェクト」(オフィスビル) 51名参加
- ・H19.10.19～27 第20回海外視察研修会；
チュニジア+ドーハの建築視察 20名参加
- ・H20.01.18 新年賀詞交歓会
- ・H20.02.06 第12回若手構造技術者育成講座 (予定)
- ・H20.03.13 第2回現場見学会；
「東本願寺御影堂の修復工事を中心とした第1期工事」(予定)

このほか、今年度はJSCA関西25周年にあたり、次の記念事業を実施しました。

- ・第1回記念事業
日時：平成19年11月22日
場所：建設交流会館
講演1：中島正愛氏 (京都大学教授)、
『めざせー関西発のコスモポリタン』
講演2：藤本義一氏 (作家)
『人間構造学』

これには約180名の参加をいただき大変有意義な講演会となりました。これに続く第二弾も次のように企画してい

ます。

- ・第2回記念事業 (予定)
日時：平成20年4月17日
場所：大阪国際会議場 (500名予定)
講演：毛利 衛氏 (日本科学未来館館長)
『演題：未定』 (1月18日時点)

4月17日の記念事業には多くの会員の方々に参加していただくよう、お願い致します。

4. 広報委員会 (安井委員長)

広報委員会活動の骨子は①Structure Kansaiの発行、②ホームページの充実、③改正基準に関するアンケートの実施です。

- ① Structure Kansaiの発行
昨年も以下の発行を行いました。
92号 (2007年1月発行)：第19回JSCA関西支部海外研修会報告ほか
93号 (2007年4月発行)：特集 大阪府域の地震被害想定の見直しほか
94号 (2007年7月発行)：2007年度JSCA関西支部総会・定例研究会報告ほか
95号 (2007年10月発行)：改正基準法に関する会員アンケート 第1弾ほか
近々発行する96号では、改正基準法に関する会員アンケート 第2弾ほかをお伝えします。また、2009年1月号は、100号記念号となる予定です。

② ホームページの充実

レビュー委員会の報告にもあったように、Q&Aコーナーを新設しました。このほか、会員ページの改良・データの随時更新を行っていきますので、ご意見があればぜひお寄せください。

- ③ 改正基準に関するアンケートの実施
建築基準法の改正に対して関西支部の会員がどのように対応しておられるか、またどんな事にお困りになっているか、などについてアンケート調査をさせていただきました。結果の詳細はStructure Kansai最新号 (2008年1月号) をご覧ください。

会員の皆様へのサービス向上を目指して活動を続けますので、どうぞよろしくお祈りいたします。

(以上、文責 多賀)

第2回構造設計ゼミナール

「改正基準法に関する最新情報と 対応事例（鉄骨造編）」

日時 2008. 2. 8(金) 17:30~19:30

場所 大阪科学技術センター



1. はじめに

構造設計ゼミナールは「JSCA構造士を全て構造設計一級建築士に」という角支部長の理念に基づき、構造設計者の技術の向上を目的としている。第2回は金属系分科会が担当することになった。

2. 第2回のテーマを以下に示す。

- ① 鉄骨造に関する法改正事項の概要
- ② 鉄骨造設計事例の紹介（4例）
- ③ 適判の現状
- ④ 適判員から見た注意事項

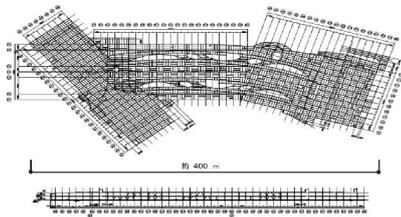
3. 内容の要点

- ① 鉄骨造に関する法改正事項の概要
(岡本)

層間変形角の取り方、ルート1-2の新設（適判外）、ルート2の幅厚比がルート3のFAランク、その他仕口、継手、横補剛、柱脚、冷間角形鋼管柱と梁の接合部、保有水平耐力の計算の規定がある。

- ② 鉄骨造の設計事例の紹介

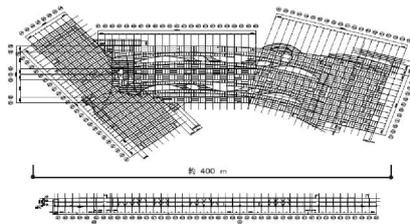
②-1-1 滋賀県の物販店舗（中村）



地上4階建 延79000㎡ 全長400m
偏心K型ブレース併用ラーメン構造
ルート3

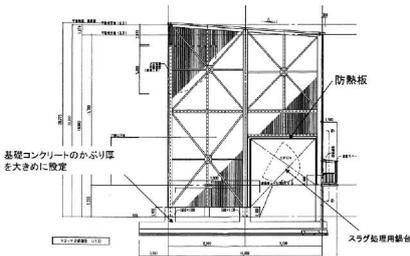
- ・適判への留意点---温度応力、施工時の変更に対応する事項
- ・適判の指摘事項---K型ブレースの反力による大梁軸力の処理、塔屋ピン柱脚の曲げの影響など

②-1-2 自走式 駐車場（中村）



地上5階建 延7300㎡ 桁行-K型ブレース、張間-偏心K型ブレース併用ラーメン構造 ルート3
既存建物への増築の例

②-2 神戸市の工場（粉塵飛散防止用の覆い屋）（大川）



桁行146.4m ブレース+ラーメン、張間16m
ブレース構造、高さ20.7m ルート3
設計の留意点---躯体への輻射熱の防止対策、高水位による浮上りの防止
申請の下見段階---計算書の数値の根拠、意匠図との整合性、構造計算概要書の記載不備など
適判の指摘---外壁の風圧による検討、近傍の地盤データの適用性、工事中的変更事項などの書類の追加

②-3 西宮市の商業施設（澤井）

地上7階建 地下1階 PH2階
高さ37.4m 延247900㎡ ルート3
店舗棟 柱SRC 梁SRC耐震壁
駐車場棟 柱SRC 梁S ブレース
設計の留意点---予見される変更への対応
適判での事項---柱SRC 梁S ブレース建物のDsの算定根拠など
適判に対する所感---（短所）申請書類がキングファイル26冊（コピー代150万円）と大量になった。（長所）設計方針を明確に記載したので、第三者にわかり易くなった。

作成期間:約3週間×6人
キングファイル26冊(段ボール箱8箱)、コピー代150万円



- ・本物件では判定員のチェックが土曜日のみであったため、週単位で申請期間が延びた。
- ・判定員、判定機関によって指摘の程度が異なる。

②-4 神戸市（ポ-トアイランド）の研究所

(塚越)



地上6階 高さ28.3m 延7400㎡
純ラーメン構造 ルート3 平面54.0m×27.4m 設計の留意点---杭偏心の対応
適判の指摘---第2種地盤の根拠、張出2mを超える片持ち梁の安全性、斜めトラス柱の機能、屋上目隠し部のブレースの下部への影響など

③ 適判の現状（土肥）

概要書の設計方針と計算書との相違、鋼材の材質不明、柱脚のバネの数値根拠が不明、支点反力図、保有耐力接合、柱梁耐力比が確認できない、片持梁の鉛直震度の検討がない、ワーニングメッセージへのコメントがない、などの解説があった。

④ 適判員からの注意事項（古久保）

わかりやすい計算書の作成、設計図書
の整合性、正確な荷重、S S 490の使用
部位に注意、純ブレース構造でも幅厚比を
考慮すること、露出型B PLの許容曲げ
応力度はF/1.5であること、横補剛不満足
時のMpの検討、柱脚に回転剛性を考慮
すること、その他③に示す事柄などの
解説があった。

4. まとめ

今回のゼミナールには多忙な中、多数の方々にご出席頂いた。法改正による混乱は続いているが、設計者の取組みにも変革が求められている。これからは更に能率よく手戻りのない設計が必要になってくると思われる。

(記事作成 三原清敬)

第12回 若手技術者養成講座



事業委員長
新保 勝浩

平成20年2月6日に大阪科学技術センターにて受講生14名とインストラクター7名で当講座が開催されました。この講座は「若手構造技術者にJSCAの魅力をよく知ってもらふ目的」で平成8年にスタートし、今年で既に12回目を迎えました。

受講生3～4名を1チームとし、4チームを編成して「与えられた演習課題」に対して「構造計画」をまとめ、最後にその成果をプレゼンテーションするものです。

今回の演習課題は昨年同様、「①2階建の店舗、②建築面積1000㎡、延べ床面積2000㎡以下、梁下高さは1,2階とも5.0m」で、成果物はコンセプト・構造伏図・軸組図・代表部材断面などです。



新法改正以後、疲労困憊している若手技術者が果たして何名ぐらい集まってくるのか？不安でしたが、昨年以上の参加者を迎えられる感激と同時に構造設計の楽しさや面白さを体感し、少しでも疲弊している業界の中で有望な構造設計者になる糧になればと願っています。

とにかく受講生の皆さんには丸1日真剣勝負で取り組んでいただきまして本当にお疲れ様でした。

なお、小林勝一・藤井彰人・見上知広・山浦晋弘・近藤一雄・田中利幸・辻幸二（敬称略）の皆さんにはお忙しい中、インストラクターとしてご協力をいただきまして、紙面をお借りしてお礼申し上げます。

受講生の皆さんから数多くの感想文をいただきましたので、ここに紹介いたします。

◆あの場では緊張していたのか、あんまりアイデアが浮かびませんでした。会社に帰ってから、「ああすれば良かった、こうすればよかった」ということがいろいろと思われました。そうやっていろいろと建築のこと、構造のことを考える喜び・快感みたいなものを久しぶりに思い出し、楽しくモチベーションを持ってやっていたらと思います。

◆先日の若手技術者育成講座は、日頃では経験することのできない機会でした。私は実務経験も2年程度と、周りの方々に比べ少ない方だったと思うのですが、他の方々が、どの様に考え、どの様な所に着目しているのか、という事を知る事ができ、良い機会でした。また、色々な人の意見を聞き、話をする事で、これからの仕事に対するモチベーションアップに繋がったと感じています。

◆今回、この若手技術者育成講座を受講して、自分は構造設計を始めて8ヶ月でまだまだ構造設計の流れが身に付いていないと痛感した。特に、基礎に関して今まで深く関わることがなかったため知識不足を感じた。今後の自己研鑽の上で目標とすることが出来た点で収穫があったと思う。

◆今回の課題の条件は建物の規模・用途のみで形状、敷地などの設定も無く、普段は考慮しないようなことを考え、また他のメンバーの全く異なる考え方を聞くことができるなど大変興味深かったです。また、初めて出会う人たちと一緒に課題を進めるということその面白さも味わうことができ、実りの多い講座でした。

◆グループ内のメンバーと演習課題についてじっくりと検討したり、その他自由に意見交換をすることができ大変有意義な講座で、これからの励みにしたいと考えています。もう少し実務に役立つ講義などを含めていただければより有意義なものになるのではないかと感想をしております。

◆今回受講させて頂き、貴重な経験をすることができたと思っています。他の会社の人との考え方の違いを感じました。また、今回の課題が敷地・コスト・工期等細かいことが決まっていなくて、コストや工期を気にせずに、イメージネーションを働かせることができ、普段の緊張感から開放され楽しい一時を過ごすことができました。

◆私は、構造設計経験がちょうど1年くらいになりますが、周りは10年以上のベテランの方ばかりなので自分がどれくらい成長しているのか、また、他の人と比べて自分のレベルはどれくらいなのかと不安でしたが、参加して初めて自分と近いキャリアの方と一つのものを作り上げて、その中で色々な方と多くの話ができて大変楽しかったですし、いい刺激にもなりました。

◆今回の講座は、ある前提条件に適した建物を設計するという演習形式で大変興味深いものでした。演習形式でしたので大変勉強になりましたが、もう少し時間にゆとりがあると更によかった様に思います。今回の講座は、社会人1年目の私にとっては、設計者として数年キャリアを積まれている方々の偉大さを実感させられ良い刺激を受けた一日であり、又設計をするという事の面白さと難しさを改めて感じさせられる一日でもありました。

◆普段から計画することがなく、大学の課題以来であったのでとても新鮮でした。また、日頃他の構造設計者の方と接する機会もほとんどないので、今回この講座を受けていろんな人の意見を聞くことができ、勉強になりました。

構造設計に携わって6年がたち、そろそろ自分の判断で設計していくことになってくると思うので、知識を増やし、発想を豊かにしてできるだけ楽しく設計していけたら良いなと思いました。

◆私は実務経験も2年程度と、周りの方々に比べ少ない方だったと思うのですが、他の方々が、どの様に考え、どの様な所に着目しているのか、という事を知る事ができ、良い機会でした。

◆日常業務は、時間に追われている事が多く、構造計算はプログラムに頼って業務短縮を図っているのが現状です。

しかし、本来は「これで本当に良いのか？」と言う疑問を常に考えながら、その時のベストを追求することが大切であり、その事を再認識する事ができました。構造計画実習について、実務に沿った形式的な平面を計画し、設計しやすいものを想定して、「これでは、面白くない」から始まり、みんなで夢中になって設計の楽しさを思い出すことができ、とても有意義でした。

今後の活力にもなり、とても有意義な一日でした。本当に、有難うございました。

●事務局だより

構造設計一級建築士の資格取得のための講習会、終了考査の日程も発表になりました。スケジュール調整して受講しましょう。

1. 支部役員会 2/25(月)18:30~20:00
2. 技術委員会 1/10(木)18:00~20:00
 - (1)第2回構造設計ゼミナール(金属系分科会主催)企画案の確認
 - (2)第3回構造設計ゼミナール(法制分科会主催)企画案の確認
 - (3)第4回以降の構造設計ゼミナールの担当と企画案の検討3/4(火)18:00~20:00
 - (1)第3回構造設計ゼミナール(法制分科会)の進捗状況及び内容について
 - (2)第4回以降の企画案について
 - (3)各分科会の年間活動予定について11/30(金)17:30~19:00
 - ・第1回 構造設計ゼミナール「改正基準法に関する最新情報(RC造編)」2/8(金)17:30~19:00
 - ・第2回 構造設計ゼミナール「改正基準法に関する最新情報と対応事例(鉄骨造編)」
3. 事業委員会 2/6(水)
 - ・第12回若手構造技術者育成講座
4. 広報委員会 10/12(金)17:00~19:00
 - ・Structure Kansai NO.96号編集
 - ・Structure Kansai NO.97号企画
 - ・ホームページの充実について1/16(水)17:15~19:00
 - ・Structure Kansai NO.97号編集
 - ・Structure Kansai NO.98号企画
 - ・Structure Kansai NO.100号記念について4/16(水)17:15~19:00
 - ・Structure Kansai NO.98号編集
 - ・Structure Kansai NO.99号企画
 - ・Structure Kansai NO.100号記念について
5. 構造レビュー委員会 10/13(土)~
 - ・HP上で「Q&Aコーナー」の運用開始
6. 木造住宅レビュー委員会 1/15(火)13:30~15:30
 - ・「大阪府委託業務・木造住宅の耐震診断・改修マニュアル」について
7. 技術報告会 1/18(金)15:00~17:30

8. 四役会 1/29(火)
9. 講習会 1/9(水)、3/5(水)
 - ・「木造軸組の新しい耐震設計法がマスターできる実務講習会」
10. 技術委員会各分科会
 - 地盤系分科会 12/19(水)18:00~20:00
 - ・本年のまとめ2/20(水)18:00~20:00
 - ・既存杭を再利用する場合の調査・試験法並びに評価・確認申請への流れ
 - RC分科会 11/22(木)18:30~20:00
 - ・第5回 構造設計ゼミナール SWG講義内容(最終案)の確認11/26(月)18:00~20:00
 - (1)中庸熱セメント試験練会 データ報告
 - (2)構造設計ゼミナールについての報告および意見交換1/29(火)18:00~20:00
 - (1)第1回 構造設計ゼミナール
 - (2)構造ゼミナールの報告
 - (3)2008年度活動
 - 金属系分科会 1/15(火)17:00~19:30
 - ・第2回 構造設計ゼミナールの検討1/28(月)17:30~20:30
 - ・第2回 構造設計ゼミナールの検討2/5(火)17:30~19:00
 - ・第2回 構造設計ゼミナール資料まとめ
 - 情報システム分科会 12/12(水)17:30~19:30
 - ・最近の実用的な耐震改修工法の事例紹介3/12(水)17:30~19:30
 - ・認定プログラムと適合性判定の状況
 - 耐震設計分科会 12/19(水)15:30~17:30
 - ・作業所見学
 - ・制震構造と免震構造
 - PC・工業化分科会 11/9(金)18:00~20:30
 - ・PC a PCを採用した某大学の設計・施工紹介2/27(水)16:00~18:00
 - ・自己圧着型PCaプレースの現場見学
 - 構造計画分科会 9/4(火)18:30~20:00

- ・「神戸新生バプテスト教会(鉄の教会)」
 - 設計事例紹介
 - ・「構造設計ゼミナール」計画案
- 木構造分科会 10/13(土)10:30~12:00
 - ・保存修理工事現場見学12/5(水)18:00~19:00
 - (1)京町家派遣耐震診断士講習会 Q&Aの紹介
 - (2)旧木下家住宅見学会の報告
 - (3)木造住宅ビル委員会活動の報告
 - (4)第1回構造設計ゼミナールの報告2/6(水)18:30~
 - 法制分科会 1/8(火)10:00~12:00
 - ・構造設計ゼミナール企画案の調整2/28(木)10:00~12:00
 - ・構造設計ゼミナール企画案(諸外国の建築法制)の調整
11. 支部報
 - ・Structure Kansai No.96 発行
 12. サテライト活動
 - ・奈良会 10/19(金)14:00~17:00
 - ・「自分の手で溶接を実体験」
 - ・京滋会 11/16(金)15:00~17:00
 - ・「ISOの建築基準法に及ぼす影響と国内関連基準作成の問題点」

●編集後記

御多忙中のところ、貴重な時間を割いて執筆していただきました皆様に厚く御礼申し上げます。

建築基準法改正のなか、構造設計界は混迷が続いていますが、No97号では大阪のメインストリートの御堂筋について歴史を振り返っていただき、活気のある大阪のパワーと新年のさまざまなJSCA活動を紹介させていただきました。会員諸氏におかれましては、一層の御活躍をお祈りいたします。

発行 (社)日本建築構造技術者協会
関西支部事務局

〒550-0003

大阪市西区京町堀1-8-31(安田ビル3F)

Tel 06-6446-6223 Fax 06-6446-6224

Mail jscaweb@kansai.email.ne.jp