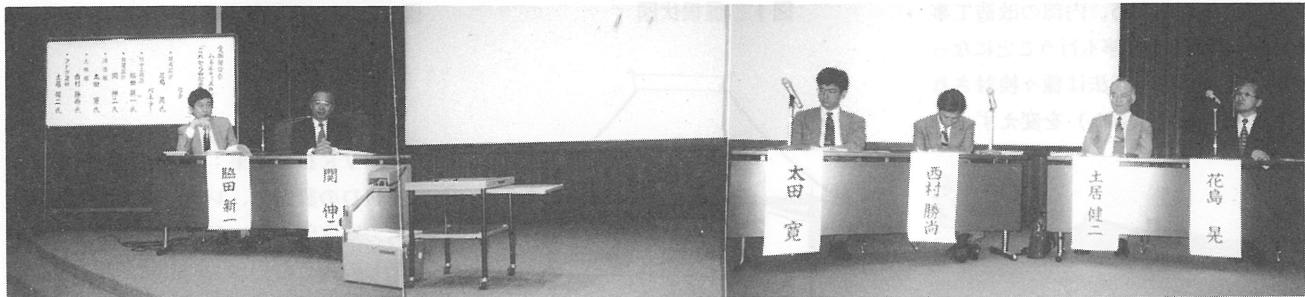


Structure Kansei グリーンホール

平成9年度 (社)日本建築構造技術者協会関西支部 通常総会 開催



平成9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28日、建設交流館8階グリーンホールにて開催された。総会では平成8年度の活動報告、平成9年度の活動方針についての審議が行われ、満場一致で議案は採択された。引き続き行

われたパネルディスカッションでは、「これからのお震改修を考える」のテーマで、意匠・設備設計者も交えて行われ、パネラーより幅広い範囲の技術、問題点の紹介、また当日出席した会員の方の飛入り事例紹介もあった

総会議事内容

- 議事 ①平成8年度支部事業、決算及び監査報告
- ②平成9年度支部事業報告、予算計画承認
- ③支部役員選出



支部長に再選されて

株式会社東畑建築事務所
真塚 達夫

J S C A 関西支部長を務めて、一期二年が過ぎました。振り返ってみると最初の一年は阪神大震災後の調査・診断・補習・補強など、そして昨年一年間は大阪ドームを初めとして「なみはや国体」に向けての大規模空間の建築物の竣工と、支部会員の皆様の活躍がめざましい二年間であったと思います。これからの二年間もよろしくお願ひいたします。

また、昨年は全国のJ S C A にさきがけてインターネット上にJ S C A 関西のホームページを開設することができました。特色ある新建築物を写真入りで紹介し、構造設計者の顔写真とコメントを載せるなど会員の皆様の活躍ぶりも伝え、また関西支部の連絡事項ものせています。今後は会員のみならずアクセスされる一般の方々にJ S C A の存在をアピールしていく内容にしていきたいと考えています。

昨年の技術委員会の皆様方の計画による若手技術者の育成のための教育プログラムの一つとして構造計画の演習の実施は、全国から注目を集めており今年も引き続いて行われると思っています。また、

アクションプログラムDにおいては情報公開を、Gにおいては木造住宅の補強を関西支部が担当して提言して参りました。これからは更に発展させてどのような手法で具体化していくのかについて提言していくつもりであります。

今後の建築経済界全体の中で、問題になっていくと思われるのが仕事の発注形態の変化であろうと思います。政府の財政改革にともなう公共事業のコスト低減策によって建築の文化的側面よりも経済が優先することにならぬかと危惧しております。ビルディングデザインとかCMとかがクローズアップされ、ゼネコン・設計事務所等の組織の垣根がはずれようとも、構造家の職能の形が変わっていくわけでないことを期待しており、21世紀に向けてJ S C A のあるべき姿はどのようなものであるか十分検討して、内部分裂などないように考えていきたいと思います。

本部の執行体制がこの6月より新発足しましたが、関西支部はもう一期ひそのままとし震災以来皆様の活動拠点となっている事務局の事務所を存続させ、事務の女性をおいて会員の皆様の活動を更に活性化させていきたいと思います。これからもますます全国の支部をリードする関西支部にしていただきたいとお願いする次第であります。



パネルディスカッション
「これからのお震改修」
はじめに
日建設計 花島 晃

阪神大震災以後、全国で耐震診断と耐震補強への取組みが進んでいますが、耐震改修は、学校と、一部の官公庁の建物では実施されつつありますが、民間については、なかなか耐震改修まで進んでいけるとは言い難いようです。

耐震改修の方法はそんなに種類が多くなく、単純な方法が多いといえるかもしれません、実際に工事を行う段になると非常に難しいことが多いといえます。

したがって、これからのお震改修は、リニューアル計画と絡めるなど、構造だけでなくオーナー、ユーザー、意匠、設備、施工を含めて総合的に考える必要があります。

とはいっても、最近は改修を前提としての耐震診断・改修の依頼が増え、少しずつ改修事例も増えてきています。

本日は、耐震診断以降の耐震改修をこれからどう進めるかを事例を交えて議論したいと考えます。パネラーは改修に関ってこられた意匠、設備、構造の設計者の方です。



粘弾性ダンパーを用いた
木造古建築の耐震改修
(株)鴻池組大阪本店設計部

太田 寛

1. 概要：今回報告する建物は、約250年前に建設された禅宗寺院の法堂で、老朽化が認められるため、内部の改造工事にあわせて耐震改修工事も行うことになった建物である。改修工法は種々検討されたが、建物外観（写真1）をえはず、



写真1 外観

建物使い勝手への影響を最小限にすることができる工法として、建物内部に鉄骨フレームを組み、天井裏を利用して方材状に粘弾性ダンパー（以下VEDとする）を取り付ける工法が選定された。図1に屋根伏図、図2に断面図を示す。

VEDは鉄板と鉄板の間に挟み込まれた粘弾性体がせん断変形を起こす際にル

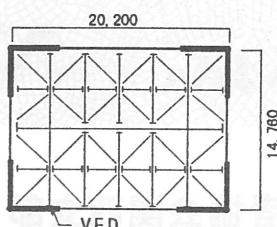


図1 屋根伏図

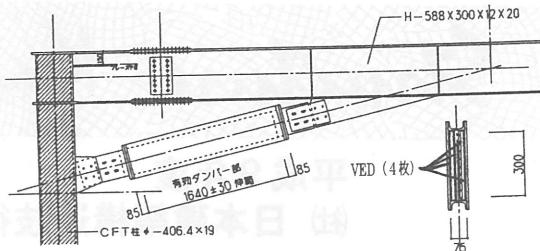


図3 VED 詳細図

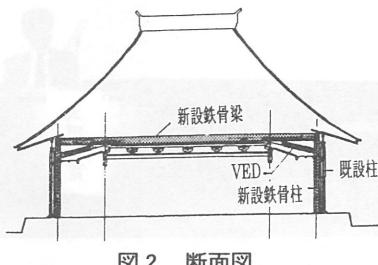


図2 断面図

プを描く性質を利用した制震装置であり、今回のダンパーは、4枚の粘弾性体（シリコーンゴム）と5枚の鉄板で構成されている（図3）。VEDは微少変形から有効に制震効果を発揮するので、今回のような狭小な場所にも利用することができる。なお、耐震性向上のために、VED設置以外に屋根の葺き土を撤去し軽量化を図ることと、腐食木材を更新することも併せて行った。屋根の総重量は軽量化後で約150tfである。

2. VEDの効果：地震応答解析を行い、VEDの設置で、レベルII地震時（最大入力速度50cm/s）の頂部変形がダンパー無しの場合の約70%に低減され、最大層間変形角が1/80以下になることを確認した。

また、改修にダンパーを使うことの利点を確認するため、ダンパーの替わりに鉄骨方材を使った場合の応答解析を行った。その結果、応答変形が同程度の場合、鉄骨方材の応答せん断力はダンパー使用の場合の約2倍にもなることが分かり、ダンパーの優位性が確認された。



「定例研究会」報告

フドウ建研(株) 大阪支店

土居 健二

阪神大震災発生後現在までの間に既存不適格の建物に対する耐震補強、改修について種々の設計・施工が行なわれている。J S C A 関西支部総会後の「定例研究会」で「これからの耐震改修を考える」と題してパネルディスカッションが企画された。準備会を数度開き委員で検討した結果、P C・工業化部会として設計・施工例の紹介をすることになった。私自身は耐震改修の実施の経験はなく困ったことになったと思いながらメンバーに個別にデーターの集収を行った。幸い、当社、東京でのプレキャスト・ブロック工法耐震壁の施工例、大成建設(株)より格子型ブロック耐震壁の例、(株)ビー・エスよりP Cトラス耐震構面の例の合計3件を集めることができた。いずれもユニークな工法で調査する内にプレキャスト工法は耐震改修に適した工法だと新ためて認

識したが、調査終了時にそれは確信に近いものとなつた。何よりも工場で製作されたプレキャスト部材の組合せは現場作業の省力化、簡素化、工期短縮、ハンドリングの容易さをもたらし、建物施工時のよこれも少なく建物を使用しながら行う耐震改修に必要な要素をすべて満たしていると思えるからである。事実、研究会でも現場打ち耐震壁の場合のコンクリート打設の繁雑さ、騒音、よこれの発生等の報告があった。プレキャスト工法の在来工法とほぼ同額となっているが、以下の問題点がある。すなわち、1) プレキャスト耐震壁と既存フレームとの取り合い目地部のモルタルの充填性の問題、2) 既存フレームに設けるアンカー筋の打ち込み時騒音の問題等が今後解決されるべき事項となる。

なお、定例研究会で紹介した三工法の概要は以下の通りである。

- 1) 当社、施工の耐震壁は目くら耐震壁 ($^{\text{W}}6.470 \times ^{\text{H}}1.850$) を ($^{\text{W}}1.300 \times ^{\text{H}}1.850$) の5ピースにブロック化し、各ピースごとに建家内部を台車等の軽微な地具で運

搬後、所定の位置で圧着一体化を図ったものである。既設フレームとは接合用アンカー筋と目地モルタルの充填により一体化している。

2) 大成建設(株)で実用化を図った格子型ブロック耐震壁は「ロ」字型と「L」字型の2種類の格子ブロックを組合せたS R C造の耐震壁となっている。R C造耐震壁の増設や鉄骨プレースによる従来型の補強と比べ、デザイン性に優れるのが大きな特徴。しかも工場製作した部材を使用することにより耐震壁一面をわずか二日程の短期工で施工できる。

3) (株)ビー・エスで施工されたプレキャスト・コンクリート・トラス耐震要素は東北工業大学、川股重也教授の発明で、十字型プレキャスト部材の交点を既設建物の外壁面にP C鋼棒にて圧着一体化したものである。十字型プレキャスト部材どうしは、接点を鉄骨でピン接合されており構面全体として一枚の連続壁として抵抗できるように考慮されたものである。



繊維シート補強工法

株熊谷組技術本部

技術副部長 吉松 賢二

1.はじめに

（財）日本建築防災協会「既存鉄筋コンクリート造の耐震改修設計指針・同解説」によると、耐震補強方法として①耐力の向上、②耐力・韌性の向上、③韌性の向上の3つを挙げていますが、当社においては④応答の制御を加えた4つの分類で新しい耐震補強技術の開発および実施を行っています。

これらの新しい技術は、既存建築物の機能を損なうことなく経済的に耐震補強ができるよう開発したもので、その中から繊維補強シート（FRPシート）補強工法の例を紹介致します。

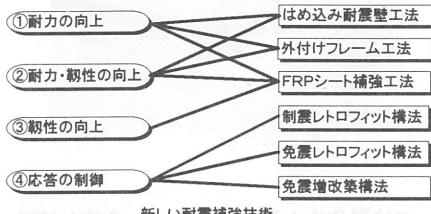


図1 新しい耐震補強技術



耐震補強と建築・設備
リニューアル計画
（株）日建設計 大阪本社
耐震診断・リニューアル
設計室・次長 関 伸二

過去建物は、急速に変化する社会において、機能的陳腐化、建築・設備部材の劣化には、スクラップ・アンド・ビルトでの対応が多く見受けられた。

近年になり経済情勢の急変と共に、地球環境、資源への配慮、自然環境との共生等の面より、新しい建物は長寿命化建築へ、既存建物は社会的ストックの時代となってきている。

建物の寿命を決める要因は物理的、経済的、機能的等種々あるが、物理的寿命で考える場合、構造的（骨格）耐力の低下が、その主因と考えられる。

鉄骨造あるいは鉄筋コンクリート造の建物の耐用年数は60年以上（税法上の耐用年数は65年）と考えられるが、骨格に対し、外装・防水等の建装材、設備機器・配管等は、一般的に15年とされており、これらのものは建物が建設され解体ある

2. 繊維補強シート補強工法

柱・はり・壁の補強工法として従来から鉄板補強工法がありますが、ここに紹介する工法は鉄板に替って高強度の繊維シートを用いて耐震補強を行なう工法です。当社では繊維シートとして、炭素繊維シートおよびアラミド繊維シートを用意しています。

この工法の特徴は、鉄板に比べて軽量で腐食しない材料を用いていること、接着剤を用いて貼り付けるだけで補強効果が得られることにあります。

柱試験体の実験において無補強のものと比較すると、せん断耐力・韌性とも向上している事が分ります。（下図参照）

尚、既存柱の炭素繊維シート補強に関しては、（財）日本建築防災協会の技術評価を取得しています。

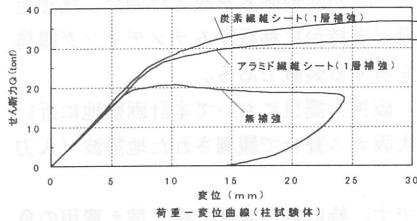


図2 荷重-変形曲線(柱試験体)

いは廃棄されるまでの間に、数回の更新、改修等が必要となる。

また、経営資源である施設を長期的に使用していくためには、単に老朽化あるいは劣化したものを、単に更新するのではなく、OA化、情報化等変化する社会状況に合わせ環境改善を含めたリニューアル計画が求められている。

「耐震診断と建物保全調査」

阪神大震災を契機として、1995年立法化された「耐震改修の促進に関する法律」は、現建築基準法以前の建物（昭和56年6月以前に確認申請を受理した建物）を対象としており、これは16年前に設計された建物となる。

これらの建物は前述したように、建装材、諸設備の更新、改修時期と一致する。

のことより、耐震診断を実施する場合は、単に法で定められた構造、非構造部材並びに、建築設備の耐震診断のみを行なうのではなく、建物の総合保全調査（劣化及び環境等）を合わせ実施することが望まれる。

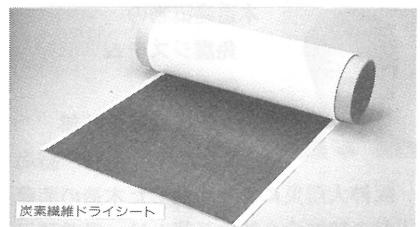


写真1 炭素繊維ドライシート



写真2 某ビル柱補強工事

3. おわりに

建築という社会的ストックが膨大になった現在では、新築の耐震性もさることながら、既存建築物の耐震性が社会的な問題になってきています。耐震補強の費用がさほど高くなくても、補強に伴って発生する内外装・設備の高額なやり直し費用は、耐震補強の実施を遅らせる1つの要因になっています。従って、逆に建物のリニューアル・リフォームの機会をとらえて耐震補強も併せて実施することが望られます。

「耐震補強とリニューアル計画」

耐震診断により、補強を要する結果を得た場合、補強部位（柱、壁、梁、床等）は、設備との取合い等が多く発生するため、構造設備のみを先行すると、建物の長期利用計画に支障をきたすだけでなく工事費用の増大、施工期間の長期化となる恐れがある。

補強計画時には、保全調査を基にしたリニューアル計画を含め検討し、実施する必要がある。

また、近年の既存建物改修は、居付き（平常執務）状態での工事を求められるため工事費の低減化はもとより、工事期間の短縮化、あるいは外部補強計画等居住室間への影響を最小化することが望まれる。

今後多くの建物の耐震診断並びに耐震補強が実施されるものと思われるが、補強する建物は、これから長期に使用することを視野に入れ、構造分野だけでなく総合計画とすることを切望する。



木造建築物の
免震システム
㈱大林組
本店建築設計部
西村 勝尚

阪神大震災により崩壊した木造の酒蔵「沢の鶴株式会社大石蔵」は、県重要民族文化財であり、免震システムを導入することにより耐震性能を向上させ、姿形を損なう事無い復元を可能にした。

○免震システム適用上の問題点

- ・単位面積当たりの重量が極めて軽く充分な免震効果を得るのが難しい。(長周期化が難しい)
- ・有効な免震効果を発揮する小さく・軟らかい免震ゴムを採用すると、大地震時に変形限界に対する余裕率が少なく、免震機能を損なう恐れがある。

○木造免震システム

上記の問題点を解決する手法として基礎重量を大きくし長周期化する方法があるが、本建物では、下記の3つの要素で構成される免震システムを開発し、木造建築物に適用した。



「老朽分譲マンションの
耐震改修を考える」
㈱竹中工務店設計部

脇田 新一

阪神大震災で、多くの分譲マンションが全壊し、現在ようやくその建て替え工事が、種々の障害をのりこえて、各地で進められています。

この分譲マンションは、区分所有という、日本では50年前頃はじめて導入された仕組みによって、成立しています。

一戸建の住宅であれば、建て替えは、たいていの場合一人の所有主の判断によって決定できますが、区分所有の集合住宅では、所有者全員の同意が、必要となります。

区分所有法では、老朽集合住宅の建て替え手続きを定めており、80%以上の賛成者があれば、再建決議が成立するのですが、実際には、解体同意を含めて、全員の同意がないと、事業が前へ進まないので、建て替えができた例は、極めて少ないのです。

というのは、入居者の年令、家族構成、住いに対する考え方等が、一様でないため、必らず「まだ住めるから、建て替えたくない。」という人がでてくるから

・上部架構のプレース補強

鉄骨フレーム柱を有する鉄筋プレースを、外見上見えない木造外壁内に平面的にバランスよく配置。

・1階の床組工法

建物1階にプレストレスコンクリート造床、梁を設置し、木造柱が支えている重量を免震ゴムに伝える。この結果、建物の4隅に必要最小限の免震ゴムを設置するだけで建物を支えることが可能となり、充分な免震効果が得られる。

・免震装置のフェイルセーフ機構

免震ゴムが変形限界を超えて免震機能を損なわず、建物に損傷を与えないように、フェイセーフ機構「ソフトランディング」装置を設置。

「ソフトランディング」とは、免震ゴムのサイドに摩擦ダンパーとして作用する滑り材を取り付けた支持台を設け、免震ゴムが変形限界を超えた場合、建物重量が支持台に移行するランディング機構を有する装置である。

阪神大震災において本計画敷地に近い、大阪ガス葺合で観測された地震波（入力

です。特に老令者は、建て替え費用の負担が困難な人が少なくありません。

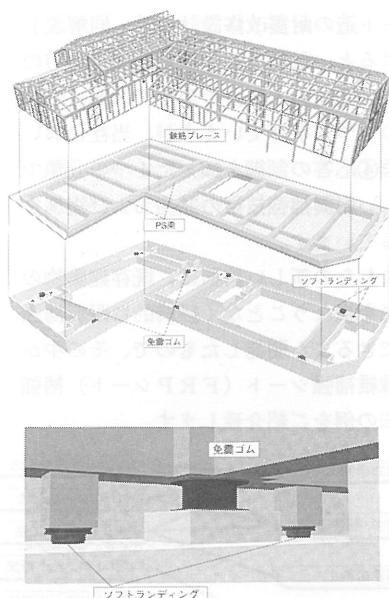
そういう意味では、震災による全壊マンションの建て替えは、一つのチャンスとも考えられます。現実問題として、「もう住むことができない」状況になっているのですから。

実は、全壊で建て替えようとしても、法規則によって、元通りの建物が建てられなくなっているケースがたくさんあるのですが、それはさておいて、問題は、「まだ住める」半壊のマンションの場合です。特に被害の程度が、住戸によって著しく異なる場合が問題になります。

半壊の場合 ①解体建て替え ②補修 ③補強の三方法があります。

解体建て替えであれば、建築費用には世間相場というものがあり、種々公的な補助金制度が適用できます。費用負担は大きいにせよ、建物は全く新築されるのですから、資産価値は大きくなります。一方、補修、補強の場合は、適切な方法、範囲について、いろいろな考え方があり、又費用の妥当性についても、なかなか判断が難しい上、場合によっては、建て替えとさほど違わないような額になる場合もあります。それでいて、建物は古いままで資産価値は低下し、補強方法によっ

速度123cm/sec)を用いた地震応答解析を行い、耐震性能の検討を行った。その結果、免震ゴムの変形は変形限界400%以下、上部架構のせん断係数は0.4程度であり、充分な耐震性能を確保することができた。



ては居住性も悪くなります。公的な補助金制度もまだ制定されていません。

その結果、半壊マンションであっても解体建て替えの方法を選ぶ例が増えてきていますが、全員同意ができないため、補修、補強の方法を選ばざるを得ない例も又多いのです。

私は、たまたま住んでいたマンションが全壊したため、再建委員の1人となって建て替え工事着手への手伝いをしてきました。構造技術者ではありませんので建築設計者として、専門家の皆さんに老朽分譲マンションの建て替えの困難さを認識していただいた上で、短工期、低成本の構造補強方法を開発していただきたいと思っております。又、それに加え、「住みながら補強工事をする」ことができればと期待しています。

それらの技術は、近い将来発生するといわれている、首都圏での地震災害にも大きな効果を発揮することになるでしょう。どうかよろしく願いします。

■ 1996年度関西支部事業報告

1. 1996年度支部総会 5/31 296名(委任状257名)
2. 役員会 5/13
3. 事業委員会 6/27
4. 広報委員会 7/24, 10/23, 1/22, 3/25
ホームページ開設委員会 11/6, 12/9, 2/12, 3/11, 4/9
5. 技術委員会 3/17
6. 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
(株)東畑建築事務所 古田重治氏、近藤一雄氏
(株)大林組 三浦 憲氏 5/31 96名参加
- ・講演会(京滋会主催)「建築構造システムの考え方」
京都大学 辻 文三教授 11/28 20名参加
7. 見学会
・京都駅ビル 4/10 参加者57名
- ・明石大橋 9/25 参加者40名
- ・明石大橋(追加) 11/21 参加者32名
8. 研究活動
・地盤系分科会 4/9, 6/4, 8/1, 10/4, 12/3, 2/5
- ・R C 分科会 6/5, 8/28, 11/14
- ・コンピューター分科会 6/5, 8/28
- ・耐震設計分科会 5/28, 1/31
- ・工業化・P C 分科会 5/20
- ・木構造・構造計画分科会 1/23, 3/13
9. 教育活動
若手構造技術者(会員外)の育成講座 11/27 26名参加
10. 海外研修会
イスタンブール、カッパドギア等トルコ国内、イスラム
オリエント建築の視察
10/12~10/19(10/12~10/20) 46名参加
11. 支部報
Structure Kansai №49, 50, 51, 52発行
12. 他団体へ委員、講師等の派遣(敬称略)
委員の派遣
・大阪府「災害に強いまちづくり委員会」 真塚達夫
「同非木造WG」平野忠人、黒木安男、近藤一雄、
鈴木貴博、辻幸二、西村勝尚、花島晃、
宮下茂
「同木造WG」 古久保恵一、太田寛、近藤一雄、
高木和芳、福本早苗
・大阪府、防災センター「耐震診断評価委員会」多賀謙蔵
・日本建築総合試験所「安全審査委員会」内田直樹、
山本豊弘
・日本建築総合試験所「法制度懇談会」板垣勝善、
馬瀬芳知
同「工事監理WG」竹野富夫、北条稔郎、藤田佳広
講師の派遣
・「耐震診断・改修」(S造)講習会 2回
奥本英史、国本正男、田中道夫、筒井茂行、椿英顯、
中出弘光、藤田佳広
・「耐震診断・改修」(R C造)講習会 2回
内海善彦、石鎌貴志、板倉康久、樋原健一、近藤一雄、
高垣利夫、田中三郎、花島晃、平山文宜、深野慶、
藤本康和、八木貞樹、山本博、藤本康和
・「応急危険度判定士」(S造)講習会 3回
佐々木照夫、田中道夫、筒井茂行
・「1級建築士指定講習」角南貴義、田中利幸、松村和夫、
八木貞樹
13. 本部委員会等への協力(敬称略)
・アクションプログラム委員会
「情報公開委員会」 馬瀬芳知、板垣勝善、内田直樹、
勝丸文彦、保野博、安田光世、山本豊弘、谷尾俊弘

「木造住宅補強WG」古久保恵一、太田寛、近藤一雄、
高木和芳、田中利幸、保野博、八木貞樹、吉澤幹夫

- ・新建築構造技術検討委員会 社会機構部会ヒアリング
鵜飼邦夫、日下部弘、保野博
- ・新建築構造体系の開発性能評価分科会 田辺太一

14. 親睦会

- ・懇親会 83名参加 5/31
- ・ゴルフ親睦会 第1回 5/15読売GC 40名参加
第2回 11/14ディアパークGC 39名参加
- ・団体親睦会 11/2団体サロソ「爛柯」 23名参加

15. 関連団体との交流

- ・建築関連 14団体会長、支部長午餐会 10/23
- ・建築関連14団体新年互礼会 1/16

■ 1997年度関西支部事業計画

1. 1997年度支部総会 5/28
2. 定例研究会 5/28
・パネルディスカッション「これからの耐震改修を考える」
司会:花島晃氏
パネラー:脇田新一氏、関伸二氏、太田寛氏、
西村勝尚氏、土居健二氏
- ・講演会(京滋会主催予定)

3. 見学会

- ・木造レトロフィット免震建物
(旧神戸居留地15番地、澤の鶴) 7月11日
- ・アジア太平洋インポートマート、小倉駅ビル10月予定

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、
コンピューター、木造・構造計画

5. 教育活動

- 若手構造技術者(特に会員外)の育成講座
小人数を対象とした短期集中セミナー形式

6. 海外研修会

- アートを中心とした北欧建築の視察、エルミタージュ美術館の見学、ヘルシンキ、ストックホルム、サンクトペテルブルグ他 6/14~6/21

7. 支部報

- Structure Kansai 4回、15周年記念号 発行予定
Home pageの開設 <http://www.mmjp.or.jp/jasca-Kansai>

8. 委員、講師等の派遣(敬称略)

- 委員の派遣
・大阪府、防災センター「耐震診断評価委員会」多賀謙蔵
・日本建築総合試験所「安全審査委員会」内田直樹、
山本豊弘
・日本建築総合試験所「法制度懇談会」板垣勝善、
馬瀬芳知
同「工事監理WG」竹野富夫、北条稔郎、藤田佳広
講師の派遣
・大阪府、防災センター「耐震診断評価委員会」多賀謙蔵
・日本建築総合試験所「安全審査委員会」
近藤一雄、山本豊弘、松岡洋
・日本建築総合試験所「法制度懇談会」馬瀬芳知、板垣勝善
同「工事監理WG」竹野富夫、藤田佳広、北条稔郎
・大阪府「災害に強いまちづくり委員会 WG」
古久保恵一、太田寛、黒木安男、近藤一雄、鈴木貴博、
高木和芳、辻幸二、西村勝尚、花島晃、福本早苗、宮下茂
・新建築構造体系の開発性能評価分科会 田辺太一

講師の派遣

- ・「耐震診断・改修」(S造、R C造)講習会
- ・「応急危険度判定士」(S造)講習会
- ・「1級建築士指定講習」角南貴義

9. 親睦会

- ・懇親会 5/28
- ・ゴルフ親睦会 第1回 5/15交野CC 41名参加
第2回 秋予定
- ・団体親睦会 秋予定

10. 関連団体との交流

- 建築関連14団体会長、支部長午餐会
建築関連14団体新年互礼会

1996年度 支部決算書(自1996年4月1日 至1997年3月31日)単位:円

科 目		予 算	決 算	備 考
収 入 の 部	前期繰越金	533,961	533,961	1996年度の繰越金
	交付金収入	4,900,000	4,932,543	
	研究会費	100,000	1,036,839	耐震診断講習会配金収入
	懇談会費	700,000	619,663	懇親会費
	受取利息	1,000	683	
	雑 収 入	19,000	0	
収 入 合 計		6,253,961	7,002,026	
支 業 出 費 の 管 理 部	消耗品費	10,000	65,794	研究会、委員会に係わる消耗品
	印刷製本費	0	0	
	通信事務費	200,000	36,616	研究会、委員会開催案内等
	委員会費	1,000,000	827,774	広報、技術、事業、分科会活動費
	研究会費	450,000	1,065,433	パソコン(500,000)、研修会、見学会他
	調査費	0	0	
	懇談会費	700,000	498,000	懇親会会費
	会誌発行費	1,200,000	1,061,995	Structure Kansai 4回発行
	名簿発行費	300,000	278,100	関西支部名簿
	涉外費	300,000	492,770	関係団体との涉外
	消耗品費	300,000	116,643	事務用品、封筒他
	印刷製本費	0	0	
	通信事務費	300,000	278,117	会議開催案内他
	旅費交通費	0	23,680	全国事務局会議
	雑 費	300,000	258,733	他団体機関紙購読、慶弔費他
	総会費	200,000	92,392	1996年度総会運営費
	幹事会費	100,000	65,530	支部役員会運営費
	委員会費	50,000	61,240	各委員会開催運営費
	賃貸料	840,000	930,000	事務補助費
	予 備 費	3,961	0	
	後期繰越金	0	727,246	
支 出 合 計		6,253,961	7,002,026	

1996年度 支部予算書(自1997年4月1日 至1998年3月31日)単位:円

科 目		金 額	備 考
収 入 の 部	交付金収入	4,524,000	本部事務局案の算定式による前年比10%減
	前期繰越金	727,246	96年度からの繰越
	交付金合計	5,251,246	
	研究会費	100,000	
	研究受託費	600,000	他団体との事業共催による分配金、研究受託費等
	懇談会費	700,000	
支 業 費 の 管 理 部	受取利息	854	
	雑 収 入	1,900	
	収 入 合 計	6,654,000	
	消耗品費	30,000	96年度実績から増額
	印刷製本費	0	
	通信事務費	200,000	96年度並み
支 出 の 管 理 部	委員会費	1,000,000	96年度並み
	研究会費	600,000	若手研修会を充実させる
	研究受託費	100,000	
	調査費	0	
	懇談会費	700,000	96年度実績から同額
	会誌発行費	1,200,000	96年度並み
支 業 費 の 管 理 部	名簿発行費	0	本年度は無し
	渉外費	400,000	96年度実績から増額
	事業費合計	4,230,000	
	消耗品費	300,000	96年度並み
	印刷製本費	0	
	通信事務費	300,000	96年度並み
支 業 費 の 管 理 部	旅費交通費	0	
	雑 費	300,000	96年度並み
	総会費	100,000	96年度実績により減少
	幹事会費	50,000	96年度実績により減少
	委員会費	50,000	96年度並み
	人件費	960,000	事務補助
支 業 費 の 管 理 部	予備費	364,000	支部創立15周年事業として
	管理費合計	2,424,000	
支 出 合 計		6,654,000	

■ 1997年度支部役員

支部長 真塚 達夫(東畑建築事務所)

副支部長 馬瀬 芳知(馬瀬構造設計事務所)

侯野 博(竹中工務店)

幹 事 板垣 勝善(大林組)

今井 三雄(清水建設)

魚木 晴夫(シーアンドシー事務所)

内田 直樹(日建設計)

大野 俊夫(奥村組)

岡田 克幸(昭和設計)

○岡本 達雄(竹中工務店)

川村 佳則(川村建築構造)

辻 英一(安井建築設計事務所)

○辻 幸二(鹿島建設)

山田 裕治(山田建築設計事務所)

和田 勉(和田建築技術研究所)

監 察 谷尾 俊弘(イオリ建築)

渡辺 劍(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 近藤 一雄(東畑建築事務所)

樋原 健一(鴻池組)

角 彰(竹中工務店)

田中 利幸(竹中工務店)

八木 貞樹(大林組)

安井 雅明(大林組)(新任)

吉沢 幹夫(日建設計)

●事業委員会

委員長 辻 幸二(鹿島建設)

委 員 今井 三雄(清水建設)

太田 和彦(新井組)

国友 博司(昭和設計)

新保 勝浩(和田建築技術研究所)

寺戸 芳久(日本シンエイ)

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(分科会主査)

渡辺 劍(大成)…RC

戸潤 隆(ビーエス)…PC・工業化

丸岡 義臣(竹中工務店)…鉄骨

松尾 雅夫(安井事務所)…基礎

石槌 貴志(鹿島建設)…耐震設計

長井 国雄(鴻池組)…コンピューター

森高 英夫(安井事務所)…木構造・計画

●広報委員会

委員長 岡本 達雄(竹中工務店)

委 員 石槌 貴志(鹿島建設)

太田 寛(鴻池組)

日下部一一(竹中工務店)

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)

中村 俊治(大林組)

西村 勝尚(大林組)

二宮 利治(日建設計)

長谷川 博(大林組)

三原 清敬(三原建築構造設計事務所)

三輪 哲也(関西設計)

山本 博(竹中工務店)

技術委員会

'96年度活動報告と今後の抱負

RC分科会

大成建設㈱ 渡辺 勘

支部発足当初から、色々な分科会でお世話を頂くばかりで何もお手伝いもしていませんでした。「少しは、人のお世話をしろ」ということで、伝統あるRC分科会の主査をやらせて頂くことになりました。歴代のRC部会は活発な活動をされ、成果を残されてきましたので、同じようにできるかと責任を感じております。忽ち困っていますのが、活動のテーマです。兵庫県南部地震の被害調査や研究報告もかなり出揃ってきましたので、参考にしながら、良く話し合って、テーマを決めたいと思います。どちらかといえば実務に役立つ現実的なテーマで、勉強会でも良いと思っています。新しいこと、RC以外のことを取り入れた、情報交換の場になれば良いと期待をしています。見学会も企画して、楽しいRC分科会にしたいと思いますので多数の御参加をお願い致します。

工業化・PC分科会

㈱ピー・エス 戸潤 隆

工業化・PC分科会は94年3月の定例研究会において、工業化構法で採用された代表的建物を発表しました。95年1月の阪神・淡路大震災により一時中断はありましたが、その後も工業化構法設計例を持ちより、紹介する活動を96年度まで続けてきました。

97年度はプレキャストコンクリート接合部（RC・PC共）の設計例を整理し、設計マニュアル資料作成を目標にしたいと考えています。特にPCa・PC工法は特殊工法と扱われ、一般設計者に普及していないのが現状である。PCa構造に関する日米共同研究（PRESS）に続き、95年より建設省の呼びかけでPC技術に関する「PC構造指針作成のための共同研究」が進められています。高品質で、耐久性に優れ、工業化されたPC工法は環境に優しく、21世紀に大きく飛躍する工法であると信じ、当分科会活動を充実したいと考えています。

鉄骨分科会

㈱竹中工務店 丸岡 義臣

'96年度は、本分科会を中心AW協議会の関西地区導入に向けて活動致しました。工事監理者の建築鉄骨における溶

接管理で要求される高度な技術習得、技術レベルの向上を目指し、且つ監理の省力化および鉄骨製作における効率化、負担軽減を目的として建築鉄骨溶接技能者の統一検定を東日本を中心に実施しておりましたAW協議会からかねてより西日本への展開の為、関西地区への導入検討を依頼されておりましたが、この度皆様の御協力によりAW協議会西日本の設立、第11次の検定実施と西日本におきましても本格的な活動を開始することが出来ました。この場を借りてお礼申し上げます。さて、'97年度は停滞しておりました研究会活動を中心に活動して行きたいと考えておりますので、皆様の積極的な御参加宜しくお願い申し上げます。

地盤系分科会

㈱安井建築設計事務所 松尾 雅夫

今年度から長年にわたり主査を勤められた日建設計棚橋氏にかわり、僭越ながら私が主査を引き受けたこととなった。

地盤系分科会はほぼ2ヶ月ごとに開催され、基礎設計に関する最新の動向を紹介・勉強することとコミュニケーション（飲ミュニケーション）に力点をおいて活動している。しかし、阪神大地震が発生してからは、基礎の被害調査報告や今後の設計上の教訓対策などに多くの時間をさいて議論してきた。昨年度も6回の分科会が開催され、①応答変位法の適用について②杭設計の地震時対応策③基礎構造の性能評価型設計は可能か④耐震合成杭性能評価試験報告など耐震設計に関するテーマを多く設定し検討した。

今後も分科会の運営方針に変化はないが、できれば継続的に検討すべきテーマも設定し、結果として資料をまとめていくことも考えたいと思っている。本分科会に、基礎設計に興味のある方、勉強したい方の積極的な参加を歓迎します。

耐震設計分科会

鹿島建設㈱ 石鎗 貴志

本年度より本分科会の主査を担当させていただく事になりました。何分不慣れなので御迷惑をおかけする事が多々あると思いますが、会員の皆様方の情報交換や技術力向上の場として、本分科会を盛り上げて行きたいと思いますので、よろしくお願ひいたします。

96年度は阪神・淡路大震災後特に話題となった免震・制震の事例等について、情報交換および討論を2回にわたって実施しました。

97年度は、同震災の教訓を踏まえて各方面で行われている耐震性向上に関する諸研究に目を向け、様々な角度から私達の「耐震設計」を見直してみたいと思います。その手はじめとして、関西在住の学識経験者を囲んで、自由に討議できるセミナーを開催したいと考えています。

この機会に新規加入の方大歓迎です。

コンピュータ一分科会

㈱鴻池組 長井 国雄

現在、コンピュータが、構造分野で使われるは当たり前になっている。

このような状況を踏まえて当分科会では、今までのように、CAD・CAMのメーカーとユーザーの見学会、土木や機械・造船等の他分野の設計技術者との懇談会、等から離れ、96年度は、会員間の交流を一層深めるべく、
阪神・淡路大震災をテーマとして食事をしながら（放談会）をしたり、他の分科会と共同で『高強度コンクリートを使用した建物の設計例』等の、講演会を2回開催した。

97年度も会員間の意見交換会をより一層活性化したい。特に、設計者が広く一般に使用している市販の『コンピュータプログラム』の実体、及び、『設計者に有効なコンピュータの利用法』等について、再考すべき新たな検討テーマとしたい。また、他の会員も自由に参加して忌憚無く意見を出される事を希望する。

木構造・構造計画合同分科会

㈱安井建築設計事務所 森高 英夫

今年の1月に清水建設の東氏から主査を引継ぎました。現在、当分科会には40名余りの方が参加されています。引継ぎを機会に、持続性のある活発な活動を行っていくための提案・要望などをヒアリングしました。以下にその内容を要約します。①建築構造に関するものはすべて話題の対象とする。②単なる作品紹介だけでなく、計画のプロセスの紹介やデザインレビューをしてはどうか。③新構造技術についての活発な情報交換や勉強会を行う。④「性能規定」や「ISO9000S」の話題を定期的に取り上げる。⑤「耐震改修」について精力的に情報集を行い、意見交換する。

以上のような提案・要望を反映させながら2ヶ月に1回のペースで活動する予定です。今年は「平城京朱雀門復原」の見学会を含め、すでに4回開催しました。毎回20名以上の方が出席されており、今後も活発な活動を続けてゆくつもりです。

平野さんを偲ぶ

株竹中工務店 岡本 達雄

平野さんは、5月16日の早朝、交通事故で急逝されました。前日まで楽しそうに話をしていましたのにあまりの突然のことにつたび然とするばかりです。

平野さんは株竹中工務店の設計部で構造課長として活躍されるほか、JSCAでは関西支部広報委員の中心メンバーとして精力的に Structure Kansai の編集にあたられ、平成7年度からは広報委員会の事務局的存在として世話を進んで引き受けられ、Structure Kansai の内容充実と広報委員会の運営に尽力してこられました。特に今年は JSCA 関西支部の15周年の年にあたっており、15周年記念



特集号の企画に力をいれておられました。この記念号の発行を待たずに逝かれたことは残念でなりません。平野さんの JSCA を含めた社会活動への献身的熱意が我々に与えてくれた啓示には大いなるものがあり、我々も彼の遺志に応えるべく Structure Kansai の誌面の充実と企画内容の質の向上に一層努めていきたいものだと思っております。

第27回 J S C A 会成績表

平成9年5月15日(木)
於 交野CC
曇一時霧 *印初参加

参 加 者 氏 名	OUT	IN	GROSS	HD	NET	RANK
1 竹ノ上 幸一	44	44	88	24	64	優勝
2 安田 光世	40	44	84	15	69	2位
3 *山下 康行	45	42	87	18	69	3位
4 *藤原 敏夫	36	43	79	10	69	4位
5 竹内 忠彦	39	44	83	12	71	5位
6 杉森 泰元	44	51	95	24	71	
7 *今井 三雄	44	47	91	20	71	7位
8 小松原 操	49	44	93	22	71	
9 後藤 文吉	49	44	93	21	72	
10 *長塩 優	48	49	97	25	72	10位
11 谷尾 俊弘	46	50	96	23	73	
12 尾崎 忠義	43	43	86	13	73	
13 馬瀬 芳知	42	40	82	7	75	
14 勝丸 文彦	50	52	102	26	76	
15 宮本 義博	41	40	81	5	76	15位
16 下橋 勝	43	46	89	13	76	
17 竹ノ上 謙二	45	55	100	24	76	
18 飯田 和明	48	44	92	15	77	
19 宮野 穎三	46	51	97	20	77	
20 伏見 光雅	53	46	99	22	77	20位
21 *森田 司郎	51	47	98	20	78	
22 丈野 栄三	49	47	96	18	78	
23 広口 征男	43	46	89	11	78	
24 *山下 雅也	57	51	108	29	79	
25 梅木 信正	42	48	90	10	80	25位
26 山田 祐治	46	49	95	15	80	
27 脇山 広三	54	55	109	28	81	
28 日下部 弘	49	46	95	14	81	
29 丸岡 義臣	58	59	117	36	81	
30 杉村 光雄	49	52	101	20	81	30位
31 青木 仁	52	42	94	12	82	
32 江西 修	49	47	96	14	82	
33 三好 祐司	56	55	111	29	82	
34 松浦 英一	54	59	113	30	83	
35 *角南 貴義	57	55	112	26	86	35位
36 仲尾次 稔	54	61	115	26	86	
37 松尾 祐嗣	58	61	119	30	89	
38 大西 博	59	61	120	30	90	
39 山本 豊弘	52	51	103	12	91	
40 新保 勝浩	57	57	114	18	96	B.B.
41 近藤 一雄	61	69	130	30	100	

ペスグロ：藤原 79

ニアピン：竹内、日下部、杉森、脇山2、今井、宮本

ドラゴン ジュニア：竹ノ上(幸)、伏見、下橋、長塩

シニア：宮野、安田、森田、青木

次回ハンマー：竹ノ上(幸)15、安田11、山下(康)15

平均ストローク：98.5 ー史上第1位ー

ホールインワン：長塩 ー27回の歴史で初めての快挙です！ー

JSCA関西支部発足

15周年記念事業のご案内

■Strukture kansai 記念号

JSCA関西支部の15周年を記念して特集号を発行することになりました。掲載記事（編集担当者）は以下のとおりです。紙面も豊富で盛りだくさんの内容となっておりますので、通常号ともども、ご一読下さるようお願い致します。

- ・歴代広報委員長からのメッセージ

(長谷川)

- ・Strukture kansai バックナンバー紹介(1992~1997) (小島)

- ・座談会『21世紀の構造を思う』 (西村、中村)

- ・JACA関西ホームページ開設

(高橋、田中)

- ・「若手建築家から構造技術者へのメッセージ」 (多賀)

- ・耐震・免震・制振技術

(三原、二宮、日下部)

- ・構造家集団世界を行く (岡本)

■茶の湯とラグタイム・ピアノのタベ♪♪

武者小路千家家元 千宗守氏をお迎えして、茶の湯の心についてお話しいただきます。日頃の時間に追われたためまぐら生活から、しばし離れてちょっとリフレッシュできるかもしれません。

また、ラグタイムのトップピアニストである池宮正信氏の、クラシックピアノ演奏はもちろん、アメリカン・ティスト溢れるラグタイムピアノをこころゆくまで楽しんでいただけます。

とき：10月13日(月)16:30~19:00

ところ：建設交流館8階グリーンホール

参加ご希望の方は8月20日(水)までに、JSCA事務局(本号末尾記載)へお申込下さい。

編集後記

構造技術者の枠を越え、種々の視点からなされた、支部総会後のパネルディスカッション「これから耐震改修を考える」を通じ、耐震補強が思うように進展しない現状を打開するために、衆知を結集することの重要性を改めて認識されることと思います。これを契機に、皆様の各方面における一層のご支援、ご協力をよろしくお願い致します。(三輪、山本)

発行 (社)日本建築構造技術者協会

関西支部事務局

〒550 大阪市西区京町堀1-8-31(安田ビル3F)

Tel・Fax 06-446-6223