

2010年度 J S C A 中部支部総会報告

2010年度JSCA中部支部総会が5月18日(火)、名古屋東区のメルパルクにて開催され、出席者53名・委任状234名の計287名により、本総会は成立しました。審議に先立ち、議長に池尾設計事務所の池尾昭浩氏を選出し、下記の議案を審議いたしました。

- 議案1：2009年度支部事業報告の件
- 議案2：2009年度支部収支決算の件
- 議案3：支部役員改選の件
- 議案4：2010年度支部事業計画の件
- 議案5：2010年度支部収支予算の件

各議案とも慎重審議の結果、満場一致で承認されました。また、本年度支部事業計画の議案4に関しては、総会に出席されなかった会員諸氏にその骨子を報告いたします。

本年3月29日に建築確認手続き等の運用改善に向けて建築基準法施行規則及び関係告示の改正を行い、6月から施行されるが、これは、手続きの簡素化が目的であり、構造設計者の負担となっている基準法の問題点まで踏み込んだものになっていない。そのため今後、基準法そのものの改定に向けて、活動をつづけていかなければならない。

また、中部支部の活動としては、昨年は、愛知県の構造設計者育成事業である「構造寺子屋」に対する全面的支援活動を行った。内容としては、鉄骨造の構造設計に関するテキスト作成から10回にわたる講習会の講師まで、全てをJSCA中部支部会員の力で実施した。本年もこれを継続すると同時に、新たに鉄筋コンクリート造のテキスト作成と講習会実施の委託を受けることとなったので推進したい。

反面、最大の懸案事項である構造設計報酬の改善については、その成果がなかなか見られなかった。この問題を解決するための一助として、JSCAでは意匠、構造設計事務所間で取り交わす契約書の雛形を作成した。従来の慣例をいったん断ち切り、すべての支部会員がこれを実行に移されるようお願いしたい。

以上を踏まえ、2010年度は以下の内容を重点活動項目とする。

- 1) 構造設計者の処遇改善支援
- 2) 地域の構造設計者育成事業への参画
- 3) 会員数の増加

総会終了後の第2部では、東京理科大学の寺本隆幸教授をお招きし、「構造設計者を取り巻く国際環境」と題して、約2時間にわたり記念講演を戴きました。



講演をされる寺本教授

以下に講演概要を記述します。

- ・建築物の設計は、各地域の特殊事情に即して行われており、必ずしも国際化の必要性はない。
- ・他国の構造設計技術を理解することにより、自分たちの置かれた立場を見直すことが出来る。
- ・同じ職能を持つ者として、外国の技術者と協働して行くと学ぶことも多い。
- ・将来的には、技術者資格が国際化され、自由に海外の仕事が出来る可能性もある。
- ・外国の状況を背景にして、日本の法規制等の状況を変えることも出来る。
- ・開発途上国への援助等の国際的な社会的活動に対して、構造技術者の役割も期待されている。

記念講演の後、引き続き催された懇親会には、来賓、正会員、賛助会員等多くの方々に参加していただきました。宿里副支部長の挨拶、ご来賓方々のご祝辞の後、本日記念講演を賜りました寺本教授のご発声で乾杯し、和やかなうちに閉会となりました。

最後に、本総会の開催にあたり多大なご尽力をいただいた事業委員会各位にこの紙面をお借りして御礼申し上げます。(文責 広報委員会)



懇親会風景

継鹿尾山寂光院本堂・随求堂耐震改修設計

(株)竹中工務店 伊東 正

1.はじめに

継鹿尾山寂光院は白雉五年(654年)孝徳天皇の勅願をもって、三蔵法師玄奘より法相教学を学ばれた、南都元興寺道昭和尚により開山されたと伝えられる尾張の古刹である。このたび開創1350年記念事業の「平成の大修理」として耐震改修工事を行ったので、その改修設計について紹介する。



写真1 本堂全景



写真2 随求堂全景

2.建物概要

	本堂	随求堂
構造種別	木造伝統軸組構法	
平面規模	11.23m×10.76m	5.69m×11.18m
規模	平屋建て	2階建て
軒高	4.86m	5.64m
屋根形式	寄棟造り瓦屋根	入母屋造り瓦屋根
創建	1897年、1894年	1805年
設計施工	竹中工務店 13代	竹中工務店 12代
改修歴	1961年鉄骨筋交補強	1961年木造筋交鉄骨バットレス補強

3.建物調査

耐震改修設計に先立ち、建物の外観調査、レベル測定のほか、構造部材を中心に木材の腐朽・劣化に関する調査を併せて実施するとともに、耐震診断を日本建築防災協会・精密診断法1に準拠して行った。

調査の結果、劣化は表面に留まり内部は健全であることが、レジストグラフ試験により確認された。表面含水率は何れの箇所でも9~14%程度であり、腐食の目安とされる20%を下回っており、支障のない値となっていた。



写真3 レジストグラフ



写真4 抵抗式含水率計

レジストグラフによる調査例を図1に示す。

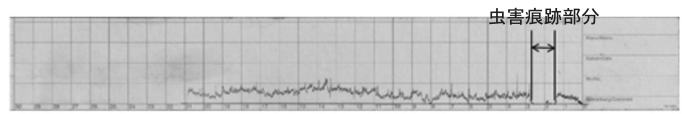


図-1 レジストグラフ測定例

外観調査では、本堂の軸組架構の露出している、外陣南面柱脚の框との仕口が劣化しており、断面欠損もあって曲げ破壊の危険があると判断された。

耐震診断の結果、随求堂の1階X方向を除いて評点は0.7を大きく下回り、「倒壊する可能性が高い」と判断された。

表1 本堂耐震診断結果

方向	階	$m_i(t)$	Q_{ri} (kN)	Q_{di} (kN)	Q_{di}/Q_{ri}
X	1	58.3	114	0.47×69.7	0.29
Y	1	58.3	114	58.4	0.51

表2 随求堂耐震診断結果

方向	階	$m_i(t)$	Q_{ri} (kN)	Q_{di} (kN)	Q_{di}/Q_{ri}
X	2	28.3	62.0	37.1	0.49
	1	11.9	78.8	72.2	0.95
Y	2	28.3	62.0	18.5	0.35
	1	11.9	78.8	0.99×31.1	0.59

4.改修方針

補強方法は、既存の鉄骨筋違壁や土壁を、構造用合板耐震壁に取り替えを行うとともに、随求堂の1階には貫架構による補強を併用した。耐震壁と貫架構の配置を図-2及び3に示す。また既存の木造筋違および鉄骨補強材(1階)は撤去する。

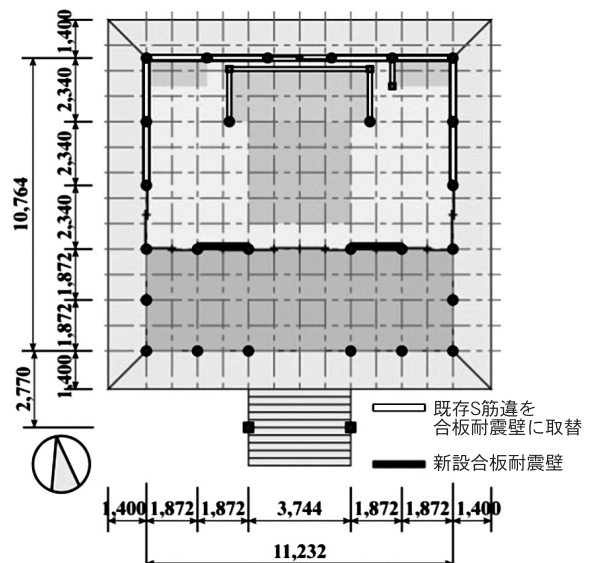


図-2 本堂の補強材配置図

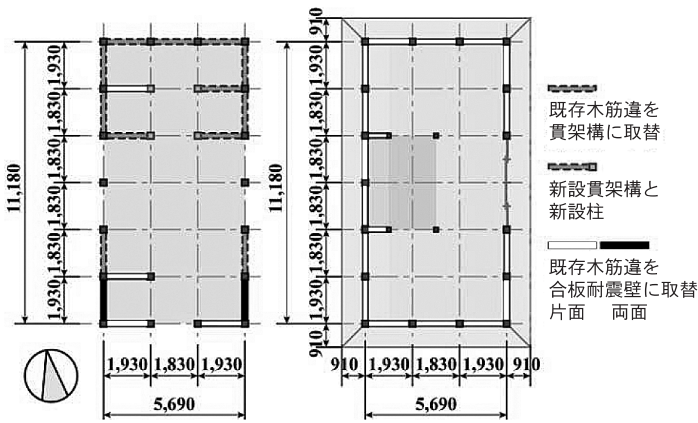


図-3 随求堂の補強材配置図

5.補強材の性能確認実験の実施

本堂に採用した根継工法の耐力確認試験と、随求堂に採用した貫架構の性能試験を行い設計に反映した。ここでは貫架構の性能確認実験の概要を紹介する。

試験体は図-4に示す接合部の実大十字試験体で、柱は断面210mm×210mm、貫は60mm×160mmの檜である。柱と貫を緊結する楔はラップ型の楔を使用し、樹種を檜としたタイプ I-①と、櫟としたタイプ I-②のそれぞれについて1体ずつ試験体を製作した

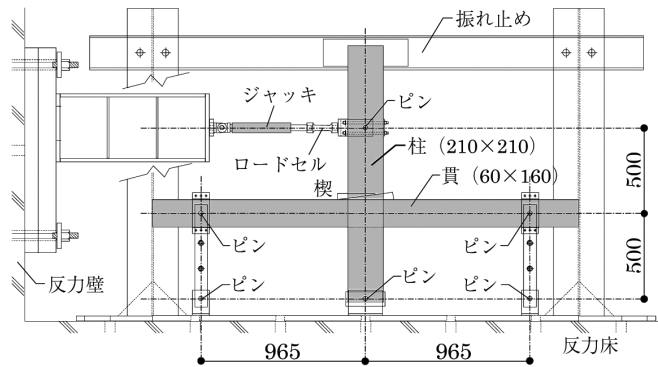


図-4 実験装置構成

図-5に荷重と加力点水平変位の関係を示す。耐力は②の方が高く、最終的に層間変形角+1/9.3まで載荷したがいずれの試験体も最大耐力に至っていない。

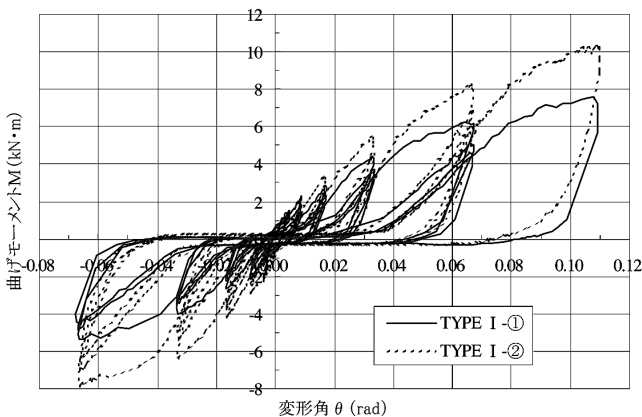


図-5 荷重-水平変位関係

6.耐震補強後の耐震性能

合板耐震壁のせん断強度および貫架構の曲げ抵抗に基づいて、限界耐力計算法により耐震安全性の確認を行った。

このとき、損傷限界変形角を 1/120、安全限界変形角を 1/20とした（合板耐震壁および貫架構の変形性能が確保され、鉛直荷重支持能力を喪失しない限界）。また、随求堂について3次元時刻歴応答解析により、その安全性について確認したので以下にその概要を報告する。

解析モデルは構造部材レベルでモデル化した3次元モデルとした。モデルの全体形状を図-6に示す。

貫の接合部は図-7に示す様に、部材のめり込み、楔の抜け出し等によるスリップ、部材間の摩擦をそれぞれ考慮できるものとして、異なる復元力特性を持つバネ要素を3つ配置した。部材はすべてヒノキを想定し、ヤング率は 10kN/mm²とした。合板耐震壁は筋交モデルに置換し、バイリニアスリップ型復元力特性にモデル化した。

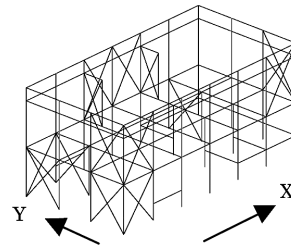


図6 モデル全体図

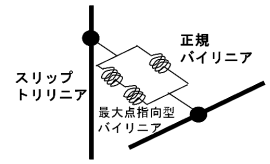


図7 貫接合部モデル図

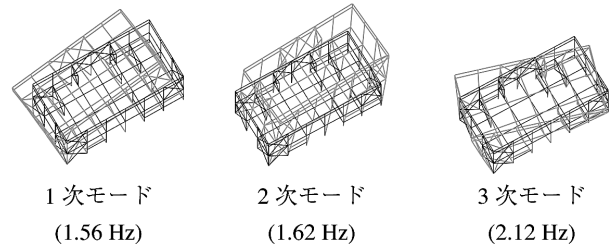


図-8 固有振動モード図

応答解析結果のうち、X方向1階および2階の荷重-変形応答履歴曲線を図-9に示す。最大層間変形角応答は、1階で 1/24、2階では 1/48程度となった。Y方向も同様の結果となり、十分な耐震安全性を確保している事が確認できた。

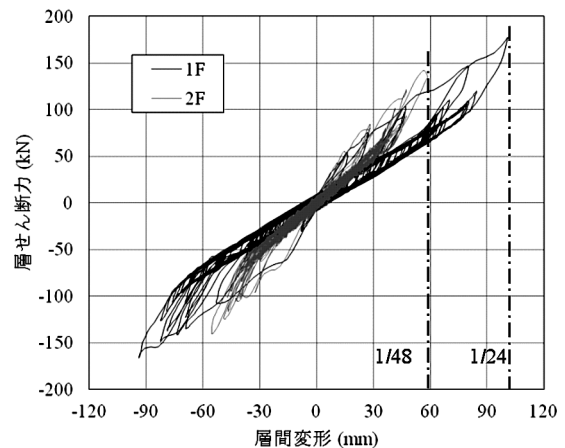


図-9 X方向加振時の応答履歴曲線

7.おわりに

普段はRC造やS造の設計を行っている者にとって、木造の耐震補強設計という、稀な業務に携わることができ、建築主はじめ、支えていただいた関係者に感謝しています。

溶接体験講習会「溶接の基礎を学び溶接を体験しよう」

JSCA鉄鋼系部会委員 横井 義彦

1.はじめに

夏を思わせる暑さであった6月11日（金）、JSCA鉄鋼系部会の主催で溶接体験講習会を開催しました。「溶接の基礎を学び溶接を体験しよう」をテーマとし、場所は愛知県豊橋市のファブリケータ（株）美建で行いました。講習会は盛況であり、中部地区の設計事務所、建設会社の構造設計者及び東海地区の鉄構工業協同組合青年部会約60名が集まりました。

溶接体験講習会の前半は、溶接の基礎についての座学、後半は溶接の実習体験でした。

2.アーク溶接とは

アーク溶接は1800年代にヨーロッパではじまりました。大正時代に日本に伝わってきましたが、建築で主流になってからはまだ数十年です。しかしながら、溶接を体験してみると、それはそれは非常に奥の深いものでした。溶接の貴重な体験を以下に報告致します。

3.溶接の座学

溶接の講義は、溶接ワイヤーの提供メーカーである日鐵住金溶接工業㈱の領家さんに、パワーポイントにて説明して頂きました。

溶接の歴史や原理の部分から話は始まりました。興味深く聞いていますと、各溶接ワイヤーの特徴とその使い分けへと話は進み、私たち構造設計者の理解が最も不足している溶接の核心の部分に迫ってきました。さらには実務に直結する溶接欠陥と防止策についてまで、説明を頂きました。

まさに私たちにとっては“目からうろこ・・・”でした。図や写真も多く、とてもわかり易かったです。どうもありがとうございました。



講習会風景



溶接体験の様子

4.溶接の体験

場所を工場内に移動して、溶接体験です。1班4人ずつ、6班に分かれました。24名が溶接体験に挑戦です。実務で活躍されている溶接のプロの方々に、講師として各班に



受講者 記念撮影

2名ずつ、ついて頂きました。当日は半自動溶接によるすみ肉溶接と、12ミリの鋼板の突合せ溶接の体験でした。突合せというより、溶接そのものが初めての受講者がほとんどであり、みんなドキドキの瞬間でした。

まずは、講師の方のデモンストレーションです。みんな溶接面を手に取り、すると「うわつ、何も見えないぞ!」とあちこちから声が上がりはじめます。そして講師がアークを放つと「おーっ」と、一斉に歓声が上がりました。

いよいよ体験です。エプロンをつけ、皮手袋をはめ、溶接面を左手に、溶接トーチを右手で持ちます。気合いを入れて、さあ、すみ肉溶接開始。アンダーカット、ピット、ビードの不整、そ、そんなものではない、凸凹の穴だらけ。溶接トーチと溶接部との距離を一定に保ち、トーチの角度、トーチの移動速度を一定にすれば良いとの事ですが、少なくとも私には、できませんでした。

それでも数回練習させて頂き、少しは様になると、突合せ溶接に挑戦です。溶接は3～4層盛りになります。みんな必死です。途中から肩のあたりがしびれ、手が震えてきます。う～ん、溶接は重作業であると改めて納得してしまいました。私たちの突き合わせ溶接の作品は、なんと有資格者の溶接検査員の方々に見て頂きました。外観検査はNGの方がほとんどでしたが、UT検査は、無欠陥の人、合格欠陥のみの方が多数いました。一喜一憂、みんな童心に戻っていました。

私たちが体験した今日の溶接は単純な下向き溶接でしたが、実際の溶接では、じゃま板があり、横向きがあり、作業場所が現場であったりと、その困難さをあげたらきりがありません。私たちはこのことを理解し、設計図の線の1本1本を引いていかなければならないのではないのでしょうか。今日は暑い一日で、工場内も暑く、溶接はさらに熱く、私たちの気持も熱くなりました。今日の熱い気持ちを忘れず、今後活かして行きたいと思います。

5.おわりに

昼の1時から夕方5時までの長時間の講習会に参加された皆様、大変お疲れ様でした。

植松社長をはじめとする(株)美建の方々、試験ピースの作成を一手に引受けて下さった(株)北川鉄工所さん、日鐵住金溶接工業㈱さん、中部クラウトクレーマーさん、そして溶接体験の丁寧な指導をして下さった東海地区の鉄構工業協同組合青年部会の皆様、おかげさまで有意義な講習会となりました。ここに厚くお礼申し上げます。

中部支部 平成22年度組織構成

支部役員会

本会理事 大野 富男 (日建設計)
 支部長 大野 富男 (日建設計)
 副支部長 石井 和彦 (日総建)
 宿里 勝信 (竹中工務店)
 支部幹事 安藤 誠 (ANDO構造設計)
 大橋 智樹 (大成建設)
 加藤 工匠 (浦野設計)
 河野 秀生 (大林組)
 小西 立行 (青島設計)
 芝川 豊 (ジーツープラン)
 柴田 緑
 長井 雅晴 (五井建築設計研究所)
 服部 明人 (鹿島建設)
 南 宣臣 (ピース設計)
 山崎 暢 (清水建設)
 渡邊 広幸 (渡辺広幸建築構造事務所)
 支部監査 伊東 正 (竹中工務店)
 藤田 良能 (飯島建築事務所)
 事務局 小川 浩信 (伊藤建築設計事務所)
 土田 崇仁 (伊藤建築設計事務所)
 高木 千賀子 (日建設計)

技術交流会

会 長 前原 勝明 (旭化成建材)
 副 会 長 今井 信洋 (フジモリ産業)
 同 上 早藤 正勝 (中央鐵骨)

技術委員会

委員 長 服部 明人 (鹿島建設)
 委 員 池田 一成 (鹿島建設)

計画部会

主 査 小坂井 正 (飯島建築事務所)

鉄鋼系部会

主 査 柴田 緑

コンクリート系部会

主 査 牧野 章文 (竹中工務店)

地盤系部会

主 査 河野 秀生 (大林組)

木質系部会

主 査 中野 稔久 (中野建築構造設計)

耐震診断・行政懇談会担当

担 当 加藤 工匠 (浦野設計)

事業委員会

委員 長 山崎 暢 (清水建設)
 副委員 長 伊東 正 (竹中工務店)
 委 員 池尾 昭浩 (池尾設計事務所)
 大野 勝由 (野口建築事務所)
 川端 憲敏 (建物蔵部)
 斉藤 正 (三菱地所設計)
 佐藤 起司 (清水建設)
 下野 耕一 (竹中工務店)
 未吉 直樹 (大林組)
 橋本 幸治 (日建設計)
 盛本 智夫 (盛本構造設計事務所)
 山本 享明 (名古屋女子大学)

広報委員会

委員 長 大橋 智樹 (大成建設)
 副委員 長 小阪 淳也 (日建設計)
 委 員 畔柳 歩 (竹中工務店)
 土田 崇仁 (伊藤建築設計事務所)
 山崎 俊一 (清水建設)

北陸部会

部 会 長 長井 雅晴 (五井建築設計研究所)

静岡部会

部 会 長 渡邊 広幸 (渡辺広幸建築構造事務所)

岐阜部会

部 会 長 芝川 豊 (ジーツープラン)

三重部会

部 会 長 南 宣臣 (ピース設計)

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



東洋テクノ株式会社

取締役社長 米田和久

社団法人 日本基礎建設協会会員

本 社 〒150-0012 東京都渋谷区広尾5-4-12

TEL 03-3444-2141

<http://www.toyotechno.co.jp>

名古屋支店 〒460-0022 名古屋市中区金山1-14-18

(金山センタープレイス 8F)

TEL 052-322-5796

支 店 札幌・仙台・東京・大阪・広島・福岡

技術委員会 平成22年度活動方針

技術委員長 服部 明人

今年度も引き続き技術委員長を務めることになりました服部でございます。微力でございますが会員の皆様のご協力をいただきまして、より充実した活動を目指して頑張りたいと思いますのでよろしくお願いいたします。去年はそれぞれの部会においていろいろと講習会及び見学会を実施し、より活発な活動が出来たと思っています。また愛知県建築技術支援センターより若手構造技術者の育成を目的とした「構造寺子屋」の鉄骨造編をJSCA中部で協力ができました。今年度も同様な「構造寺子屋」の鉄筋コンクリート造編をJSCA中部で協力する予定です。JSCA中部の技術委員会として会員の皆様に情報を提供する事をもっと充実させたいと考えていますのでよろしくお願いいたします。



JSCA中部の技術委員会といたしましては、第一には従来と同様に「構造技術者としての技術の研鑽」をメインテーマとし

1. 講習会・見学会の実施
2. 学会会員との交流
3. 建築行政関係者との交流
4. JSCA活動のPR

を活動の基本方針として計画部会、鉄鋼系部会、コンクリート系部会、地盤系部会、木質系部会の各部会との連携を図りながらJSCA会員の皆様のみならず構造技術者の方々に、講習会、見学会、講演会などを通じて情報、知識の吸収に役に立つ活動を行い構造技術者の皆様の手助けになりたいと考えています。第二には構造技術者の地位向上に役立つような活動をしていきたいと考えています。構造技術者が公的資格である構造設計一級建築士を取得して社会に認められるようになってきましたが、まだまだ充分でないと思われるので技術委員会としては社会にアピールしていきたいと考えています。第三には若手構造技術者の技術向上に役立つような活動をしていきたいと考えていますので若い人が気楽に各部会に参加できるような雰囲気作りを行い活動していきたいと考えています。(参加したい方は是非JSCA中部事務局へ連絡をお願いします。)

今後の活動がJSCA会員の皆様にとって受身での活動ではなく多くの方に積極的に活動に参加していただき、皆様からJSCAの活動や委員会活動への積極的なアドバイスをいただきながら、皆様と一緒にJSCAの活動を盛り上げていきたいと考えておりますので、よろしくお願いいたします。

事業委員会 平成22年度 活動報告と活動方針

事業委員長 山崎 暢

昨年度は活動方針とし①JSCA庭の創設、②魅力ある見学会・研修会、③会員の増強と大きく3点を掲げました。

JSCA庭においては、約3ヶ月に1回のペースで4回行い、参加人数は20名強くらいで各々盛会に終わっています。講演会後は講師の方と参加者の更なるコミュニケーションを図る目的で懇親会も開きました。見学会は、名古屋市科学館の建替え計画のみとなりましたが、非常に人気があったため、案内送付日即日に定員になりました。また、新年互礼会と総会時の講演会・懇親会には例年より2割ほど多い会員の方に参加していただき、大成功に終わったと思っています。会員の増強については、JSCA中部



支部のパンフレットを作成し、非会員の方に配布することで広く宣伝を行ってきました。

今年度の方針は基本的には昨年度と同じと考えています。しかし、更なる魅力ある催しを行うためには会員皆様の本音の声を吸い上げることも必要になると思います。今年はJSCA中部のホームページを作り替える計画があり、当委員会も新たに若い方が2、3人入会したことから、これを契機により有用な情報を発信・入手していきたいと考えています。

昨年も書きましたが、事業委員会は約一ヶ月に一回会議を開き活動内容について話し合いをしています。やる気のある方であれば誰でも歓迎しますので、興味のある方はお申し出ください。

JSCA中部の
パンフレット



名古屋市科学館の工事見学会



広報委員会 平成22年度活動方針

広報委員長 大橋 智樹

広報委員の大橋です。

昨年度に引き続き、広報委員長を務めさせていただきます。よろしくお願いいたします。



昨年度、広報委員会の活動として、①中部地区の広報紙「JSCA中部」81～84号の計4回の発行、②JSCA発行の雑誌「structure」の取材協力、③中部支部のホームページ再構築の準備が挙げられます。

「JSCA中部」では、設計例、現場紹介、各委員会活動報告、講習会・見学会の報告等を中心に掲載しました。執筆は、設計や現場に関われた方、講習会等に参加された会員の皆様をお願いしており、直接携われた方々の息遣いが感じられる内容となっております。

また、昨年度新たな試みとして、愛知地区で活躍されている女性構造設計者たちにご協力いただき、女性構造設計者座談会を開催、その内容の一部を82号で紹介しました。類似した境遇で活躍される技術者が意見を交換できる場を設けることは有意義であり、今後もあるテーマの元に同様な座談会を継続、紹介できればよいと考えています。

中部支部のホームページ「JSCA-chubu」は、2000年6月に開設され、各委員会や部会活動を中心に情報を提供してきました。

しかし、ここ数年のホームページではあまり活発な更新が行われておらず、昨年も有効な再構築ができていなかったことが反省点として挙げられます。

近年の情報入手方法としてホームページは重要な媒体であることは言うまでもなく、特に学生や若い世代ではインターネットを中心とした情報収集を行うことが多いようです。次世代を担う構造技術者に、JSCA中部への参加をしていただくためにもホームページの再構築は重要な課題だと考えます。

内容的には大きな方針転換は行いませんが、更新を継続できるようなページ作りを心がけたいと思います。よりよいページづくりのため、JSCA会員の皆様の中で、HPに興味をお持ちの方、お手伝いしてもいいよとお考えの方、ワーキンググループへの参加をお待ちしております。

最後になりますが、ご多忙の中、原稿執筆、取材のご協力を快く引き受けていただきました会員の皆様はこの場をお借りしまして厚く御礼申し上げます。また、広告掲載の面から広報協賛の支援をいただいております技術交流会・賛助会員の各社の皆様にも改めて御礼申し上げます。

これからもJSCAの活動を広く発信し理解いただけるよう、誌面、HPの充実を心がけて行きたいと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

耐震診断・行政懇談会担当 平成22年度活動方針

加藤 工匠

昨年に引き続き今年度も「耐震診断・行政懇談会担当」を務めさせていただきます加藤工匠（たくみ）です。

行政懇談会は建築確認審査等を行う行政機関とJSCA中部支部の意見交換を行う場として「愛知県・名古屋市・愛知県建築住宅センターおよびJSCA中部支部」の間で年1回定期的に開催している会合です。



2007年の建築基準法改正以来、建築確認の厳格化・法適合性判定の施行から、確認・適判審査の円滑化・緩和等が講じられ、昨年は構造設計一級建築士制度が開始されました。このように構造設計界を取り巻く環境は毎年目まぐるしく変化しています。行政サイド・構造設計サイドとも少なからぬ影響を受け、困惑しながら実務を行っています。今年も「建築確認手続き運用改善（迅速化）等」が施行されました。今年の行政懇談会は「建築確認手続き運用改善（迅速化）、等」について私たち実務者の要望を反映し、より実効性の高い運用となるよう意見交換する予定です。今年度は8月上旬に開催を予定しています。

会員の皆さんから意見交換の要望事項等がありましたら、小生または事務局に連絡していただきますようお願いいたします。

一方、耐震診断関係は行政への協力として、直接担当している訳ではありませんが、会員の皆さんに協力して戴いています耐震診断・サポートセンター・構造寺子屋（構造技術者養成）・名古屋市栄地下街の「名古屋市住まいの窓口の『名古屋市耐震相談窓口』相談員」等の活動がこの一環です。

中部支部は行政機関と最も良好な関係を有している支部の一つです。皆さんからのご意見を戴き活性化を図りたいと考えておりますので、ご指導ご鞭撻の程よろしくお願いいたします。

第4回JSCA庭：飯嶋俊比古氏講演

「学校で学んだこと、実務で学んだこと、構造事務所を運営すること」

(株)大建設 高藤 勝己

去る2010年6月18日に、元JSCA中部支部長で、飯嶋建築事務所を運営されている飯嶋俊比古氏の講演会が、第4回JSCA庭として開催されました。「学校で学んだこと、実務で学んだこと、構造事務所を運営すること」と題し、飯嶋氏の学生時代、構造実務の経歴、構造事務所の経営について幾つかの逸話を交えながらユーモラスに語っていただきました。会場は、若手の構造に携わる方や個人で構造事務所を運営されている方を中心とした20名の聴講により、終始和やかな雰囲気の中での講演でした。以下に飯嶋氏の御講演の概要を紹介させていただきます。

飯嶋氏は、中学・高校・大学と横浜市のカトリック系の学校で学ばれ、「お金を儲けることはよいこと」というカトリックの精神（飯嶋氏談）から現在の経営者としての基礎を築かれたようです。大学時代の建築構造の勉強を通じて学ばれたことは、「反力のないところに力はかけられない。」だけとのことですが、力学のポイントを的確に捉えている名言だと思いました。

その後、名古屋大学大学院へ進まれ、構造の勉強を本格的に始め、「一般化された流体力学」をテーマにして研究に取り組みされました。大学院時代の研究を通じて学ばれたことは、「理論にはすべて前提がある。」ということだそうです。理論は必ずしも真実ではなく、ある前提のもとでの現象に過ぎないこと、前提を変えれば理論は異なるという意味ですが、構造に携わる者として心に留めておくべきことだと感じました。

構造設計の実務は、博士課程2年の時アルミニウムを製造する会社に勤められていた先輩の方から話を持ちかけられた造船用のアルミニウム足場の設計が最初でしたが、実物は設計荷重よりも小さい荷重で壊れてしまい、失敗作だったようです。その後のアルミニウム構造の研究のきっかけとなった出来事でした。

大学院修了後、すぐに27歳で建築士事務所を立ち上げられ、構造設計者としての実務を本格的にスタートされましたが、どのようにして仕事をとってくるか苦労されたとのこと。それでも、「人のできない事は自分もできない。当たり前でできることでもそれを二つやれば、競争相手は減る。」「乞食営業に徹する。」といった信念で事務所の規模拡大に努力されました。

実務を通して学ばれたことを幾つか話されましたが、その概要を以下に紹介します。

1. 「固いモデル化と柔らかいモデル化」

実際の構造物に生じる状態を正確に解くことは不可能である。ある仮定に基づくモデル化が実物と比べて固いモデル化か柔らかいモデル化かを認識し、構造物の安全を確保しなければならない。

2. 「力学は対称と逆対称の集合である。」

一見複雑な現象もひとつひとつを見れば単純な現象であり、それらを分解、単純化して解けば、全体の現象がわかってくる。

3. 「設計はルールである。」

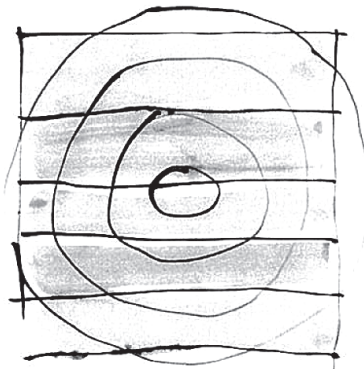
設計作業はあるルールに基づく行為であり、ルールが違えばその判断が違ってくことを理解する必要がある。

設計事務所の運営については、その大半は苦労話でしたが、特に「人材の確保」、「技術力の維持、向上」、「運営資金の確保」に苦労されたお話を中心にお聞きしました。飯嶋氏は今年62才になられますが、今後は構造事務所の生命である技術力向上のために所員の教育に力を注いでいきたいとのこと。

学生時代、実務を通して学ばれたこと、構造事務所を運営する際の苦労話をそれぞれの的確な表現でわかりやすく語られ、最後は「人との繋がり、人間関係により今日がある。」と締めくくられました。構造に携わる者、特に若手構造技術者や構造設計事務所を運営する者にとってはとても有意義な講演でした。また、その後の懇親会では、講演会の余韻に浸りながら引き続き飯嶋さんのお話を楽しく伺い、第4回JSCA庭は盛況のうちに終わりました。



講習会風景



構造用集成材の銘建工業

設計者のニーズに素早く的確に対応し 木材を通じた新しい価値を提案

木質素材のより良い使用方法をご提案させていただくことで、銘建工業は皆様と環境とのコミュニケーションを図って行きたいとかがえております。これからも木材の可能性を追い求め変化を厭わない私たち銘建工業にご期待下さい。

●銘建工業株式会社 URL <http://www.meikenkogyo.com/>

大断面工場:岡山/0867-42-3660 東京/03-5835-5610