

Structure Kansai No.115 2012.10

JSCA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。

【連動企画】特別寄稿「構造設計者を育てる ー手計算世代からコンピュータ世代へー」

StructureNo.124の主集「法改正が構造設計に与えた影響 ー構造設計の原点を探るー」の連動企画として、本誌では「設計」ではなく「人」に焦点を当て、企業内あるいは大学でどう育てるか、教育すべきかについて、設計実務の経験が豊富でかつ大学で教鞭を取られているおふたりの先生に自由に思うところを述べていただきました。



摂南大学理工学部
建築学科 教授
原 克巳

人間の脳は右脳と左脳が働いているという。右脳はイメージしたりアイデアをだしたり創造的である。左脳は反省したり裏付けを取ったり一歩引いて分析的である。大事なことは右脳と左脳のバランスである。構造設計では、右脳ばかりで左脳が弱いと危なかしい。左脳ばかりでは本人も周りもつまらない。構造設計は建築家と協働して建築を創造する。建築に構造的秩序を組みこむ仕事である。構造計画や問題解決のアイデアは、まずは右脳であるが、構造計算や実験などの左脳の裏づけが必要なのは言うまでもない。よい設計をまとめるには右脳左脳のバランスに加えて、これらを統合する人格、情熱、教養も必要なことである。

私は40年近く、建築主、建築設計者、設備設計者、建築コスト設計者、現場施工の人々と協働で構造設計の仕事をしてきた。3年前から大学に職を得て大学教育に従事している。大学で人をどう育てるか、建築教育はどうすべきかという問題は大きすぎるが絞れないが、本題のテーマについては、構造設計の実務経験を踏まえて、建築教育、特に構造関係の教育について考えてみる。よく言われるように日本の建築教育は意匠設計、構造、環境(設備)の総合教育で、専門的に分化するのは3年、4年のゼミのころからである。それも総合教育の中の専門教育である。この「まずは総合教育」はどの専門分野に進むにしても、建築が各専門分野を統合して設計され創られるのだからよいことである。左脳の畑が耕され、右脳の芽が伸びてくる下地を作っている。

専門教育、特に、現状の構造教育は構造力学での理論とフレームの構造計算法、鉄筋コンクリート構造、鋼構造、基礎地盤工学等の構造設計理論と設計法等である。コンピュータ(CP)による構造解析法や構造計算はゼミ等でやっている。これらの科目は

一応、構造設計者になるための基礎的内容は含んでいる。大学教育期間で、この広範囲な内容を理解し、身につけるのは容易ではない。基本的理解と将来構造専門書を読みとる理解力をつけることで精一杯な気がする。ここで、理解は右脳と左脳の両方によるものであるが、よく知った街での待ち合わせ場所は右脳のイメージで瞬時に理解できるが、知らない街だと、「右へ100m」とか左脳のデジタルとなる。いわゆる「土地勘」はイメージでの理解である。構造力学、構造設計等をイメージで理解できているか、土地勘がついているかが肝要である。学生にとって「構造計算はつまらない」。構造設計者でも単なる構造計算だけでは「つまらない」ものである。左脳だけの世界はつまらないが、右脳が描くイメージの裏付けのためなら、構造計算もハラハラ、ワクワクするものである。大学教育で「構造設計者を育てる」ためには、このイメージでの理解、構造の土地勘を養うことである。実務では構造計算はCPにより瞬時に結果がでる。最近では入力も簡単で、応力の流れや変形状態などがカラフルにビジュアルに見れる。たとえば、図1～図4である。学生にそのような構造ソフトを使わせると興味を持つ。「はじめて構造が面白いと感じた」との声を聞く。ビジュアル化による構造教育は教育効果がある。更に「構造設計シュミレーター」のようなものがあれば、構造設計の疑似体験と訓練をするシステムが開発されれば素晴らしい。飛行機のパイロットが飛行訓練に使っている「操縦シュミレーター」があるが、あれである。構造設計者の育成に、構造設計の理解に大いに役立つはずである。ベテランの構造設計者は何年もの実務経験で、自分の設計が、うまくいったか、問題を生じた場合も、問題を解決することで力がつくのである。その疑似体験、訓練が「構造設計シュミレーター」で、できれば、若い人達に構造設計の興味を高め、構造力学、構造計算、鋼構造やRC設計、基礎の設計方法等の理解と実践力を養うことができる。それは将来、建築設計者と協働して、確かな構造計画を提案できる構造設計者の育成につながるはずである。

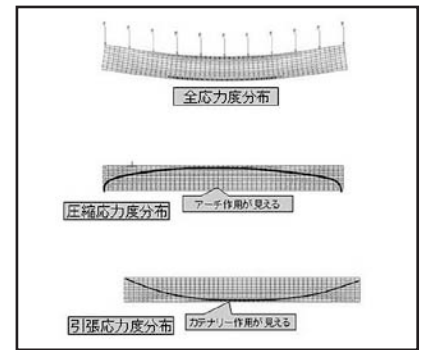


図1 単純梁の応力度分布

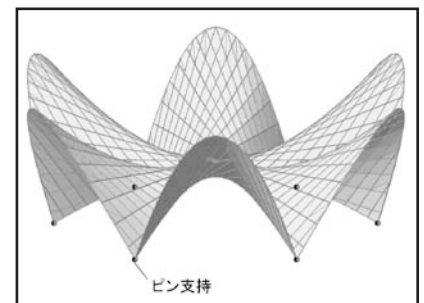


図2 HPシェルの構造解析例

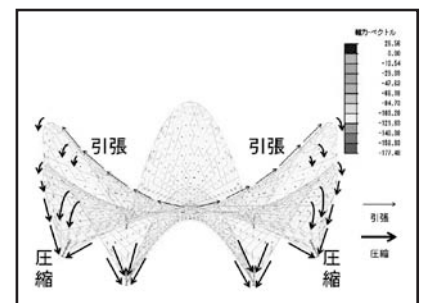


図3 HPシェルの応力の流れ

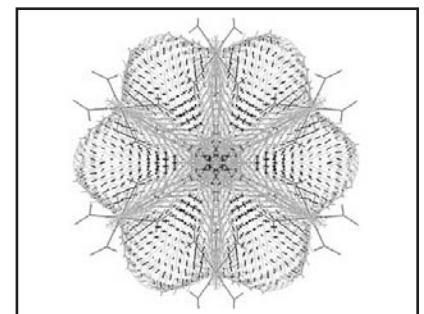


図4 HPシェルの応力と反力

「見えないことを理解するために」

武庫川女子大学
福本 早苗

ゆとり教育に起因する基礎学力の低下、理系離れが喧伝されて久しい。加えて少子化傾向は留まることを知らない。教育は商品化され、高校までの履修内容の理解が不十分なまま大学に入学した学生に、有名塾の講師によるリメディアル教育が実施される。まさに問題の先送りであり、「高等教育機関」としての大学の存在そのものに疑問を感じる場面も少なくない。一方、安全・安心を旗印に掲げた建築士制度改革に伴う一級建築士の受験資格の見直し、高等教育機関における社会の要求水準を満たした教育プログラムを認定するJABEE認定制度の導入など建築構造教育はさまざまな課題と直面している。

筆者の所属する学科は、「アーキテクト教育」を標榜して2006年度に開設された。理系の学科と謳われているものの、理系科目の入試で入学する学生の数は20%以下である。設計演習が、必修科目授業の51%を占める一方で、構造系科目は8%と少ない。また、最近の若い世代は幼少時よりテレビゲームをはじめとして、パソコンゲーム、モバイルゲームなどのバーチャルの世界に慣れ親しんで成長してきており、「現物」との触れ合いが希薄になりがちである。

◆先生：（講義室の上部の梁を指さして）
「梁に力が加わるとたわみます。この梁も実はたわんでいます。」

◆学生：「・・・（んな訳ない。あんな頑丈そうな梁がなんで・・・）」

学生には、力のように目に見えないものや微小変形をイメージすることは、どうやら難題らしい。

このような状況を鑑み、「力の体感」をテーマに、構造系授業において以下のような試みを実施している。

(1)「ゴム模型による力と変形の可視化」
部材や架構の変形、および曲げ座屈、局部座屈、横座屈を対象とする。学生がゴム模型に力を加え、生じる変化を視覚と触覚とで感じ取る。

(2)「人力加力による実大試験体実験」
PC鋼棒のナットを締めることによって女子学生自らが試験体に載荷し、試験体の挙動をつぶさに観察、計測する。RC梁の曲げ・せん断、鉄骨梁の交番載荷曲げ、鉄骨柱の局部座屈を対象とする。

紙面の都合により、ここでは(2)の1例として、RC梁の曲げ実験を紹介する。図1に加力装置を示す。2体の試験体を反力床に横に寝かせた状態で加力する。自ら歪ゲージを鉄筋に貼付して製作した試験体を用いる。学生は、PC鋼棒のナットを締める作業によって、擬似的に梁に生じる力を体感しながら、クラックの発生から、やがて梁が曲げ降伏に至るプロセスを、逐次、目の当たりにしながら記録する。この実験を通して、鉄筋コンクリートの原理や粘り強さをワクワク、ドキドキしながら理解できたようである。

参考文献

福本早苗, 長江拓也: 体感型授業を目的とした人力加力による鉄筋コンクリート梁の複数同時実験, 日本建築学会技術報告集, No.30, pp.585-590, 2009.6



写真1 クラックスケールを用いたひび割れ観察

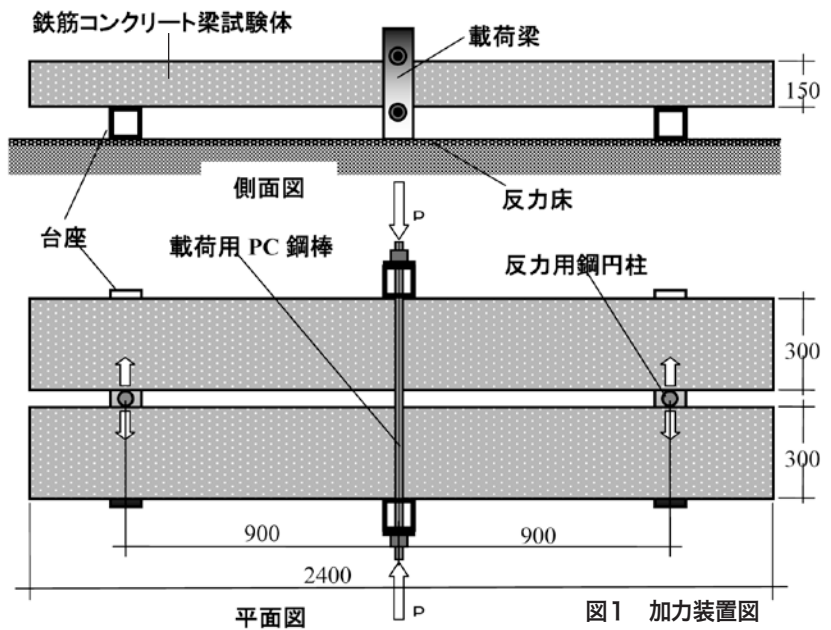


図1 加力装置図

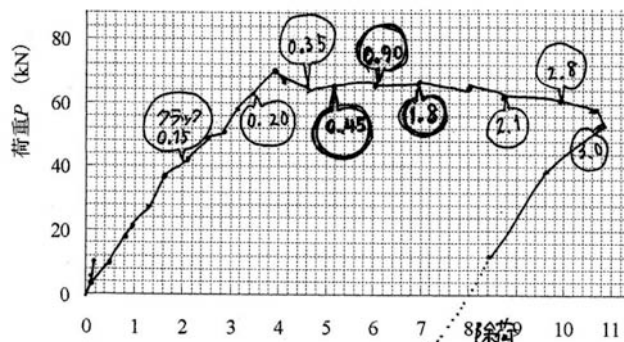


図2 学生による記録 (荷重とたわみ)

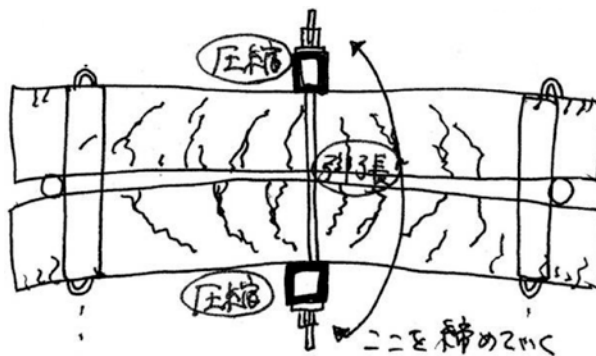


図3 学生による記録 (梁の損傷状況)



**JSCA関西支部
耐震設計分科会
拡大分科会報告
株イオリ建築設計事務所
平石 浩二**

1.はじめに

2012年8月29日(水)に、JSCA関西支部技術委員会耐震設計分科会(拡大分科会)が『ブリヂストンによる免震説明会』のテーマにて開催されました。当日は耐震設計分科会のメンバー6名に加え、他からの参加が8名あり、出席者は14名となりました。

佐藤主査のご挨拶の後、説明会が始まりました。



2.説明内容

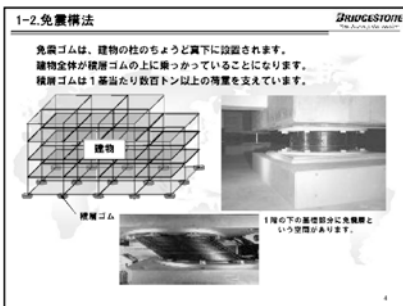
説明会の内容は下記の五点でした。

- 1) 免震構法について
- 2) 積層ゴム
- 3) 高減衰ゴム系積層ゴム
- 4) 鉄粉ゴム混合材プラグ入り積層ゴム eRB
- 5) 免震計画配置計画支援ソフト LAP²⁺t

その内容について報告します。

3.免震構法について

振動実験における免震建物の免震効果を動画にて紹介してもらいました。



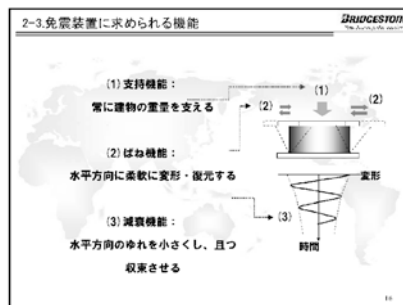
引き続き、『免震建物の棟数の推移』、『免震建物の用途』、『日本における最近の地震』、『東北地方太平洋沖地震の概要』、『東北地方太平洋沖地震での免震建物の応答』、『東北地方太平洋沖地震での新たな課題』とたくさんのテーマについて説明がありました。

その中でも特に『東北地方太平洋沖地震での免震建物の応答』、『東北地方太平洋沖地震での新たな課題』について非常に興味深い話を聞くことができました。



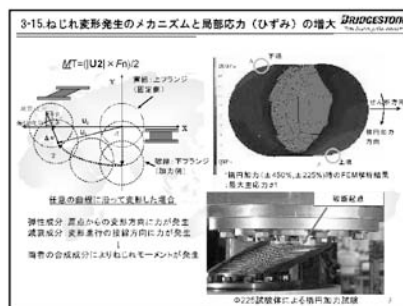
4.積層ゴム

積層ゴムの基本構造、ラインナップ、免震装置に求められる機能、についての説明がありました。



5.高減衰ゴム系積層ゴム

高減衰ゴム系積層ゴムのしくみ・特長についての説明がありました。その大きな特徴は、免震装置に求められる機能《支承材・復元材・減衰材》を併せ持つ積層ゴムである事でした。



その他に『高減衰ゴムの性能ばらつき』、『高減衰ゴム配置のポイント』、『2方向加力時限界ひずみ低下』、『繰り返し特性』、『風荷重に対する応答』について説明がありました。

その中でも特に『2方向加力時限界ひずみ低下』の説明に用いられた2方向破断実験の動画には驚かされました。高減衰ゴムは破断した後もゴム自体に粘りがあるような印象を受けました。

6.鉄粉ゴム混合材プラグ入り積層ゴム eRB

第5番目のゴム支承として開発された鉄粉ゴム混合材プラグ入り積層ゴムの説明がありました。

天然ゴム系積層ゴムの中心孔部分に鉄粉末と流動性のあるゴム状の高粘性体で構成された減衰材を充填した減衰材内臓型積層ゴムです。

7.免震計画配置計画支援ソフト LAP²⁺t

告示免震・時刻歴応答解析の両方可能なソフトの紹介がありました。

ユーザー登録をするだけで無償配布していただけるとの事でした。

5-2 免震部材配置計画支援ソフト LAP²⁺t の特長

- ・弊社ホームページからユーザー登録をいただければ無償で配布しています。
http://www.bridgestone.co.jp/business/cip/construct/anti-seismic_rubber/index.html
- ・免震装置はブリヂストン製免震ゴム、鋼製ダンパー、オイルダンパーが選定可能です。
- ・装置の選定が簡単な入力でき、結果がその場で確認できます。
- ・免震の計算は告示計算、時刻歴応答解析(せん断モデルで上部構造は線形)の両方が可能です。
- ・地震波は任意の地震波を設定することができます。
- ・応答計算結果はWORDで出力できます。

※ソフトはユニオンシステムとの共同開発です。

8.さいごに

説明後に行われた質疑応答では、参加者から「積層ゴムが破断した場合の建物の安全性はどうか」「大きな地震が数回くるような地震動であった場合、高減衰ゴムの時刻歴応答解析計算で用いる修正バイリニアの精度はどうか」など、活発な議論がなされ、有意義な2時間になりました。

また、最新の貴重な情報を得る事が出来ました。

JSCA賛助会員による技術交流会の報告

株大林組
藤井 彰人

7月6日と8月3日の2日間に分けて、JSCA会員による技術交流会が開催された。これは、JSCA会員に対して、建築技術についてのオープンな議論の場を提供することを目的として、今年度からの新しい試みとして開催されたもので、計13社の賛助会員より発表の申し出があり、2日間にわたり開催された。発表内容は右表に示す通りで、地盤に関するものから、免震に関するものまで内容は多岐にわたっており、比較的近いテーマをまとめ、科学技術センターにて2日間に分けて開催された。

第1回

日時：7月6日（水）14:30～17:30
参加人数：43名

第2回

日時：8月3日（金）14:30～17:30
参加人数：51名

私は第2回の進行役として参加したので、主に第2回の内容について報告する。

最初の議題は、羽付き鋼管杭の内部に熱交換の配管を埋設して地熱を利用する技術の紹介で、近年関心が高まっている地球環境に配慮した技術の紹介であった。杭頭部の納まりと将来の配管のメンテナンスについての質問があった。

2番目の議題は、従来よりも拡底率を大きくできる場所打ち拡底杭の紹介で、従来よりも軸径を小さくでき、掘削量を削減できる利点がある。会員からは、拡底部の形状等についての質問があった。

3番目は、杭頭部の回転剛性を小さくして杭頭の損傷を防ぐ杭頭半剛接工法と、杭頭ローラー支承工法の紹介であった。会員からは、各接合工法の利用方法や、限界最大回転角度等について活発な質問があった。

一旦休憩をはさんで4番目の議題は新しい液状化判定試験方法の紹介であった。現状は液状化判定を行うには、標準貫入試験と粒度試験を行うことが必須であるが、より簡便な試験方法として、自動的にコーン落下させその際の瞬間的な間隙水圧の変化を測定することにより、



第1回(7月6日)

	内容	発表者
1	I S ベース柱脚工法の特長と性質	株ワイケー
2	柱梁接合部の新しい試み	日立機材(株)関西支店
3	環境に配慮し更なる合理化を図った合成スラブのエコ製品	株富士昭サンマテック
4	ホットワイヤー-MAGハイブリッド「F-MAG溶接法」の開発	川田工業(株)
5	各種免震床、新型サーパーラック用免震装置及び制振装置(TMD)について	ヤクモ(株)
6	オイレス免震・制振装置の最近の動向	オイレス工業(株)

第2回(8月3日)

	内容	発表者
1	羽根付鋼管基礎杭を利用した地中熱利用システム	旭化成建材(株)
2	環境に配慮した最近の場所打ちコンクリート拡底杭	丸五基礎工業(株)
3	杭頭接合工法の概要と最近の動向	日本ビラー工業(株)
4	新しい液状化判定のための試験方法	応用地質(株)
5	高強度開口補強及び溶接閉鎖型せん断補強筋	コーリョー建販(株)
6	耐アルカリ性ガラス繊維ネットによるコンクリートのひび割れ低減対策	太平洋マテリアル(株)
7	杭頭接合-パイルスタッド工法	日本スタッドウェルディング(株)

より簡便に液状化抵抗を評価できる技術で、実用化され、コストが低減されれば一戸建て住宅等より低コストでの液状化判定が可能になることが期待される。会員からは、一日に判定が可能な箇所数、戸建住宅への適用の可能性等熱心な質問があった。

5番目は高強度補強筋を用いた梁貫通補強工法と、溶接閉鎖型せん断補強筋の紹介であった。製品の紹介だけでなく、複数開口に対する実験結果の紹介や、他の同様な製品との設計方法の違い等の説明があった。

6番目はガラス繊維ネットによるコンクリートのひび割れ低減対策の紹介であった。建築ではあまりなじみがないが、土木構造物では広く知られた技術で採用実績も多数あるとのことであった。

最後は既製杭の杭頭補強として広く使

われているパイルスタッド工法の設計上の注意点に対する説明であった。施工可能なスタッド本数や設計方法等、基本的な内容であるが、初めて知る内容も多く、会員からもより設計者に対してより広く情報を広めるべきといった意見が出ていた。

活発な質疑の影響もあって、予定時間を10分ほど超過して7つの発表が終了した後、缶ビールと簡単なつまみによる懇親会が開催された。ただ、懇親会の参加率が低かったのは残念であった。

また、1件あたりの発表時間を15分、質疑応答を5分としていたが、少し短すぎた感否めない。後日、発表していただいた賛助会員の方にアンケートを行ったが、時間が短すぎた点と懇親会の出席者が少なかったという感想が多く寄せられた。次回からの改善点だと思う。



**JSCA関西支部
PC・工業化分科会
活動報告
株大林組
大住 和正**

2009年度よりPC・工業化分科会の主査を務めさせていただいております。当分科会のメンバーは現在23名で、約2～3カ月に1回のペースで活動しています。当分科会では、プレストレストコンクリート(PC)構造およびプレキャスト(PCa)化工法等の工業化工法に関して、設計例や研究・実験、耐震補強例などについてメンバー同士で紹介・議論し、お互いの知識・技術レベルの向上を図っています。また、PC造建物の現場見学やPCa製作工場の見学を行い、実物を見ることができる機会を設けています。

メンバーには設計事務所やゼネコン設計部の方だけでなく、PC専門家の方も加わって頂いており、PC構造に関する最新の知見や技術、建物を紹介頂き、活発な議論がなされています。

ここでは、JSCA関西支部の会員の皆様への当分科会の活動紹介ということで、最近2年の活動について報告いたします。

2010年度は、PC造改正告示の解説書として発行された「2009年版プレストレストコンクリート造技術基準解説及び設計・計算例」をメンバーで勉強しました。以下、内容の抜粋です。

- ・保有水平耐力計算におけるDs算出のための部材種別判定基準が、鋼材係数によるものからRC造に準拠するものとなった。
- ・長期たわみの計算方法が、導入プレストレスを評価して変形増大係数を低減できることとなった。

この勉強の成果とPC造の基本事項、実務的な設計解説を併せた内容を構造設計ゼミナールの場で、普段設計されるのが少ないPC造の普及という意味も込めて、発表しました。

その他、「大阪府営住宅のPCアウトフレーム工法を用いた耐震補強」を題材とし、PC柱-PC梁との着着接合、既設躯体バルコニーとPC架構との接合、居ながら施工、について議論しました。また、構造・施工の議論とは別に「この様な場合、バルコニーは増床扱いになる？」といった内容も話題にしています。

2011年度は、東日本大震災でのPC増造建物の被害やPCaPC組立工法による大学の施工事例についての議論を行いました。また、床PCa板の製作工場を訪れ、100mを超える長さのPCa板の自動連続製作も見学しました。

2012年2月には拡大版分科会として京都大学教授の西山先生を講師としてお招きして、講演会(「PC造の今後の耐震設計」-実大振動台実験(E-ディフェンス)、東日本大震災-)を開催し、地震や津波に対する設計、実際と解析の応答の差異等、幅広い内容のお話を頂きました。

今年度も引き続き、PC造建物の事例紹介(鉄骨部材とのハイブリッドのPC造)や、プレストレストコンクリート技術協会論文賞入選の論文(M-P相関関係によるPC梁断面の長期曲げ設計法)の紹介等を行っています。

PC構造や工業化工法に興味のある方や、当分科会を覗いてみたいと思われた方、現在新規メンバー募集中ですので、大歓迎です。是非ご一報下さい。当分科会では、分科会終了後の親睦会にも力を入れています(?)ので、お気軽にお声掛け下さい。



**法制分科会活動報告
株山田建築構造事務所
宮崎 英也**

昨年の7月より法制分科会の主査を務めています。法制分科会は現在10名のメンバーで2011年度は9回、2012年度は現在までに4回の分科会活動を行っています。

この1年間の活動について報告します。

分科会で議論となった主な内容は以下の事柄です。

- ・「建築士業務の責任と処分-自立した建築士をめざして」、(大成出版、2010)について
- ・構造計算適合性判定業務に関するFAQ
- ・一級建築士の懲戒処分
- ・「建築物の構造関係技術基準解説書」改定内容について
- ・「建築基本法」制定
- ・液状化被害による訴訟
- ・建築確認申請機関の賠償命令
- ・不同沈下による瑕疵
- ・天井・スロープ崩落
- ・建築賠償責任保険

- ・原子力建屋に関する日本建築学会への質問とその回答
- ・朱鷺メッセ訴訟
- ・耐震偽装事件に何を問うべきか
- ・老朽化建物等の建替えに資する建築規制の緩和
- ・(仮称) 建築士事務所法

上記の事柄の中から意見交換などを行った内容の一部を紹介します。

「建築士業務の責任と処分-自立した建築士をめざして」については、構造設計者の立場に立ち、議論しました。まとめとしては、「構造設計者は業務を一生懸命行っており、構造設計図書に捺印し、その責任と処分のリスクを背負っている」ことを常に念頭に置かなければならないことを改めて認識することになりました。構造設計一級建築士は構造設計図書に記名・捺印をすることで、建築後解体までその責任を負う立場となり、個人として一生その責任から逃げる事ができないこととなります。

構造計算適合性判定業務に関するFAQ作成時には、適合性判定業務とは何であるかという議論があり、「判定業務は裁量行為(自分の意見によって判断する行為)ではな

く、羈束行為(自由裁量の余地のない行為)である」、「適合性判定はあくまでも、法律に違反していないかを判定するものである」、「適合判定機関は複数化が望まれる。そのことにより選択幅が生まれることで、円滑化も図れ、バランスがとれてくるのではないか」、「図面を修正しなければならぬような指摘は意味があるが、検討書の添付ですむことが明らかな重箱の隅をつつく指摘は迷惑」などの意見がありました。

老朽化建物等の規制緩和については、築年数を考慮せず、どんな古い建物でも耐震補強することはよいことか、コンクリート強度が施工不良による低強度であっても、むりやり補強して建替えないことはよいことかの議論がありました。

今後、法制分科会では、法曹界の変化により構造設計者が係争に巻き込まれる場合が増えてくると予想されるため、どのような裁判事例が増えているか、訴えられないためにはどうすればいいかを議論していきたいと思っています。

会員の皆様の本分科会への参加を希望します。

日本建築学会大会2012参加記



安井建築設計事務所
山浦 晋弘

はじめに

名古屋駅から地下鉄で約30分のところ、名古屋大学東山キャンパスが広がる。ホテルを出て乗り合わせた地下鉄は、朝7時半というのに、すでに学生や会社員たちでほぼ満員だった。

今年は、ここ名古屋大学で9月12日より3日間にわたり大会が開催された。本稿では13日、14日に聴講した3題のパネルディスカッション（以下、PD）の概要を報告する。



会場案内の掲示

1. CFDによる風荷重評価のガイドライン作成に向けて

PDに先立ち、2012年日本建築学会賞（論文）の受賞者、田村哲郎先生の記念講演があり、その後、CFD（流体計算法）の耐風設計への実践的な活用をめざして作成中のCFDガイドラインに関するPDが行われた。

PDは2部構成で、実建物を対象としたCFDによる風荷重評価の実施例から、現在の技術的な発展段階を確認した後、ガイドライン試案が示され討論された。この試案では、計算領域の設定、建物のモデル化、周辺建物の再現範囲、流入気流の生成、数値解析法について、ばらつきを極力排除するためにかなり具体的に取扱いが設定されており、計算結果の精度を確認するためのベンチマークテストまで用意されている。

ここ10年をとってみても、コンピュータの高性能化、解析技術の進歩により、驚くほど風洞実験結果とCFDの

解析結果が驚くほどよい対応を示すようになった。とはいえ、実験値と解析値との乖離や解析値のばらつきは、依然として認められ、風洞実験にとって代わるどころまでには至っていないという印象を受けた。

2. 大規模木造建築の技術的課題と解決方法

約230名の聴講者で、立ち見が出るほどの盛況ぶり、木造に対する関心の高さが伺える。

本PDでは、木造校舎のプロトタイプを試設計、木造3階建校舎の実大火災実験、床衝撃音遮断性能、木材の保存処理、そして供給体制の現状について5人のパネラーから紹介があった。

個人的には、床衝撃音対策の基本がディテールとともに解説され、実験結果が提示されたこと、ヒノキの耐用年数がスギと1年程度の差しかないこと、大量生産するとコストが上がる供給側の問題などが興味深かった。

また、討論の最後に腰原先生が、木造を普及させるにはまず魅力的な建築であること、誰が見ても木造っていいよね、と思われる建築を造ることが必要で、今回のPDでこの視点が抜けていたという発言が印象に残っている。

3. 壁式鉄筋コンクリート造設計・計算規準改訂と保有水平耐力計算

ここでは、改訂作業中の標記規準について、6名のパネラーから改定内容、設計フロー、解析の基本事項、そして保有水平耐力計算および計算例の主題解説があった。

改定の主旨は、壁式構造に関する3つの規準（鉄筋コンクリート壁式構造設計規準、壁式鉄筋コンクリート造計算規準、壁式プレキャスト鉄筋コンクリート造設計規準）について、重複・異なる規定を整理し、あわせて告示との整合をとるといふものである。また、モデル化、応力解析、保有水平耐力計算方法を明確にすることにより、利用者の利便を図ろうとするのがねらいである。なお、残された半年間に、スラブをプレキャスト化した場合、場所打ち・プレキャスト併用構造の場合について、その取扱いを委員会で議論する予定ということである。

その他

残った時間を利用して、日本建築学会賞、作品選奨受賞作品展や卒業設計展を見て回った。毎年思うことであるが、意匠と構造、設備の整合が取れている建築はやはり美しいと思う。

おわりに

豊田講堂を見学したのは、大学2年生の時、名古屋周辺の有名建築を見て回って以来だから、じつに33年ぶりである。ずいぶん若返っていて驚いた。自宅に戻って調べると、数年前にほぼ1年をかけて改修工事をされたようで、歳を取っていたのは自分のほうだった。



作品展・卒業設計展ブース



リニューアルされた豊田講堂

伊藤 祥二



株大林組 大阪本店
構造設計部
趣味：ジョギング、旅行
サイクリング

会社に入って、19年。私にとっての構造設計の楽しさを考えてみました。

それは「考えたもの」が完成品として残ることも楽しいのですが、それよりも現場に行くたびに建物が成長してことを見ることができることでした。また、うまく造ることができるよう考えたことが、イメージとぴったり同じに出来上がっていると最高なのですが、いまだにギャップがあって、設計の難しさを感じる人が多いです。でも、そこが面白いところかもしれません。

「百聞は一見にしかず」とは、まさにその通りで、想像するよりも見ることで新しい刺激が感じられます。JSCAの活動を通して、いろいろな新しいことに出会えることを楽しみにしています。

倉長 哲司



株能勢建築構造研究所
趣味：サッカー観戦
読書（主に東野圭吾）

公務員として数年勤務しましたが、構造設計に魅力を感じるようになり、転職して5年になります。まだまだ、勉強しなければならぬ事が多く、構造設計の奥深さを日々痛感しているところです。

故郷からしばらく、離れているせいか、仕事関係で広島出身の方にお会いしたり、広島県内の設計の仕事があったりすると、妙に嬉しく、勝手に仲間意識を抱いてしまいます。

構造設計者は意匠設計者の影に隠れてしまい、施主にとって見えない存在であることの方が多いように感じますが、構造設計の中身の説明や、設計目標の設定など、構造設計者が専門家として果たす役割は小さくありません。影の存在に甘んじることなく、表の存在になれるよう励みたいと思っています。

大堀 太志



株式会社竹中工務店
設計部構造部門
趣味：釣り、音楽（ギター）

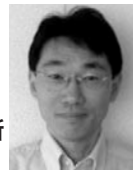
JSCA建築構造士合格を機に入会させて頂きました。

入会と同時に機関誌Structureの編集委員をさせて頂いており、会員の皆様に興味深く読んで頂ける情報提供を心掛けております。

JSCAを通じて、皆様と関わりながら有意義な活動をしていければと思います。

今後とも宜しくお願いいたします。

田口 雅一



大阪芸術大学
TAPS建築構造計画事務所
趣味：山での間伐や、
木造制作物を制作する事

ゼネコンで現場管理を3年、構造設計事務所でも構造設計を7年経験して独立し、はや15年以上が経ちました。ようやく建築の面白さ、やりがい解って来たように思う反面、自分の未熟さも痛感し、毎日勉強の連続です。精緻になった構造計算手法、計算ソフト、めまぐるしく変化していく関係法令や規準類等についていくのに閉口し、確認申請での法解釈や手続きの難解さ、適合性判定での高度な指摘事項にいつもおろおろしながら研鑽を積ませて頂いております。最近では、教育現場等で自分の経験を後進に伝えていく立場となり、理想と現実のギャップに悩みながら、この業界の魅力を感じてもらえるよう努力しております。今後共JSCA皆様方のご指導・ご鞭撻の程、よろしくお願い申し上げます。

門藤 芳樹



門藤芳樹構造設計事務所
趣味：登山、散歩

大学で「構造設計」というものを意識しはじめてから約15年。学部を卒業した年に、慣れ親しんだtonからSI単位系に単位がかわって面喰い、大学院をでる直前に耐震偽装事件があって「5年以上の業務実績」の縛りのため住宅規模以上の物件の設計から締め出され、ようやく5年の経過を経て構造設計一級建築士を取得し、JSCAの入会申し込みをすませると、その直後に東日本大震災が発生し、現地を見て茫然自失となりました。世の中は、なかなか、厳しい。

しかし、登山と同じく、小さなことからコツコツと、実績を積み重ねていけばいつか自分なりの頂にも達することができると思ひ、日々精進しております。まだまだ若輩者ですが、よろしくお願い致します。

南利 誠



株三建構造
趣味：ウォーキング、
料理

最近、勤め先の事務所が引越して以前より美しい環境で仕事が出来ようになりました。今では一般的なこともかもしれませんが、建物内では喫煙場所も完全に分離されているなど、至るところで気配りが伺えます。パソコンさえあれば仕事なんて何処でも出来ると思っていたのですが、環境が変わると気分的にもかなり違うもので、居心地が良すぎたか、ついつい遅くまで居残ってしまうこともあります。構造設計者として、建物を利用する人にとって安全でより良い影響を与えられるような仕事をして行ければと思います。JSCAでは分科会などを通していろいろな刺激を受けています。これからも日々研鑽、努力して参りたいと思います。

●事務局だより

1.四役会

7/17(火)、9/5(水)、10/9(火)予定

2.事業委員会

7/9(月)18:30~20:30

2012構造デザイン発表会準備WG

8/6(月)18:30~20:30

2012構造デザイン発表会準備WG

9/7(金)18:30~20:30

2012構造デザイン発表会準備WG

3.技術委員会

7/18(火)18:00~19:00

1. 2012年度技術委員会の活動状況の確認

2. 賛助会員技術交流会について

3. 分科会の活動報告

9/19(水)18:00~20:00(予定)

1. 適判FAQの進捗報告

2. 賛助会員技術交流会のアンケート結果

3. 分科会の活動報告

4.広報委員会

7/19(木)18:00~19:00

1. Structure Kansai NO. 115号
編集会議

2. Structure Kansai NO. 116号
企画会議

3. 発刊スケジュールと担当幹事について

5.耐震診断・補強判定委員会関西西部会

7/19(木)18:00~20:00

耐震診断・補強計画判定の報告

9/6(木)18:00~20:00

耐震診断・補強計画判定の報告

6.大阪府域内陸直下型地震に対する建築設計用地震動および設計法に関する研究会

・専門委員会

8/4(土)14:00~17:00 62名

活動報告

・WG1(地震動作成)

開催なし

・WG2(解析法)

7/9(月)14:00~16:00 7名

液状化解析およびペンツェンモデル解析

7/31(火)14:00~16:00 9名

液状化解析, PENZIENモデル解析,
杭の静的弾塑性解析

9/4(火)10:00~11:30 4名

ペンツェンモデル解析と杭の静的弾塑性
解析モデルの対応について

・WG3(RC系)

7/18(水)18:00~19:30 10名

1. 余震に対する検討

2. 14階建て集合住宅の検討

3. 板状建物の耐震壁方向の検討

・WG4(S系)

11/5(月)18:00~21:00

2方向入力および既存建物の地震応答
解析結果のまとめ柱の最大曲げモー
メントと最大軸力の同時性について既存建
物溶接部調査について 16名(予定)

・WG5(免震構造)

7/2(火)17:30~19:30 5名

免震支承の大変形時の挙動について

7/10(火)18:00~20:00 5名

免震支承の大変形時の挙動について

7.支部報

Structure Kansai No.114発行

8.技術委員会各分科会

○地盤系分科会

8/2(木)18:00~20:00 6人

(既存地下再利用WG)

進捗状況の確認

8/3(金)18:00~20:00(予定) 7人

賛助会員技術交流会への参加

○RC分科会 活動なし

○金属系分科会

6/26(火)18:00~20:00 13名

1. 設計事例紹介(オリックス本町ビル)

2. 2012.5.30定例研究会での発表紹
介(津波)

3. 今年度の分科会の活動方針について
10/9(火)18:00~20:00(予定)

○耐震設計分科会

8/29(水)15:00~17:00 14名

ブリジストンによる免震説明会

○PC・工業化分科会

6/22(金)18:00~20:00 9名

M-P相関関係によるPC梁断面の長期曲
げ設計法

2012年度拡大版分科会について

8/23(木)18:00~20:00 9名

(仮称)ヒューテック大伝馬ビルの設計・
施工

歴史的レンガ組積造プレストレス補強法
の開発

2012年度拡大版分科会について

10/10(水)18:00~20:00(予定)

2012年度拡大版分科会について

○木構造分科会

8/1(木)19:00~20:40 21名

1. 設計事例の紹介

2. 東北震災レポート(2011年3月~
2012年6月)

3. 沼の内辯財天 簡易調査報告

○法制分科会

4/20(金)15:00~17:00 6名

1. 「液状化被害による訴訟問題」について
2. 「一級建築士の懲戒処分、賠償命令」
について

3. その他情報意見交換

6/1(金)15:00~17:00 9名

1. 書籍「建築士業務の責任と処分」につ
いての意見交換

2. その他情報意見交換

7/9(月)15:00~17:00 6名

1. 「耐震偽装事件に何を問うべきか」に
ついて

2. 「老朽化建築物等の建替えに資する
建築規制の緩和」について

3. その他情報意見交換

8/20(月)15:00~17:00 6名

1. 「(仮称)建築士事務所法」について

2. 「地盤品質判定士の資格創設」について

3. その他情報意見交換

○構造計画分科会

9/20(木)19:00~20:00(予定)

「県立淡路病院の構造設計」設計事例紹介

○情報システム分科会 活動なし

9.サテライト活動

○京滋会 活動なし

○奈良会 活動なし

10.関連団体との交流

9/19(水)10:00~11:00

在阪建築14団体事務局会議

11.賛助会員 技術交流会

・第1回

7/6(木)14:30~17:30 43名

賛助会員6社による発表および質疑応答

・第2回

8/3(金)14:30~17:30 40名

賛助会員7社による発表および質疑応答

●編集後記

ご多忙中、貴重な時間を割いて原稿を執筆
いただきました皆様に、厚くお礼申し上げます。

本号では、本部誌STRUCTUREの主集
との連動企画として、『人』に焦点を当てた
テーマを紹介させていただきました。たくさ
んの若い『人』に構造設計業界の門をくぐ
って貰いたいと感じました。

会員諸氏のより一層のご活躍をお祈り申
し上げます。また、実りの秋、味覚の秋の本
番となります。健康にはくれぐれもご注意さ
れますように。

(編集担当 山浦、平石)

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)

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

Mail jscaweb@kansai.email.ne.jp

URL http://www.mmjpr.or.jp/jsca-kansai/