

Structure Kansai No 8 '84・7

第3回関西支部総会開催

第3回構造家懇談会関西支部総会と
パネルディスカッションが開催された。

●支部総会

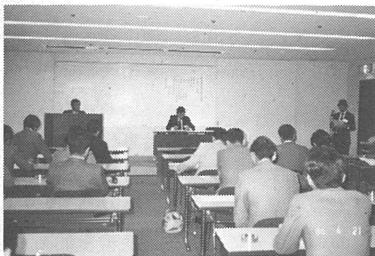
日 時 昭和59年4月21日(土)
14:00~15:00

場 所 建設交流館

出席者 34名(委任状56通)

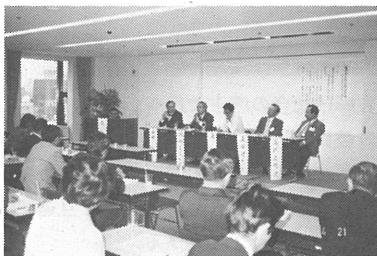
司 会 侯野 博氏

議 長 安田 光世氏



議 事

58年度事業及び決算報告
会計監査報告、支部長挨拶、
59年度事業計画と予算案審
議等が行なわれ、引き続き昭
和58年度より制定された会
員表彰があり、魚木晴夫、松
谷輝雄、和田勉の各氏が賞を
受けられた。



●久徳敏治 関西支部長挨拶 (抜粋)

現在、全国で約900人程度の会員がおり、関西支部は約20%を占めているが、活躍が非常に活発で他支部から羨望の眼で見られている状態である。今後は指導的な立場での活動が必要であろうと考えている。

本会の運営面や社会的認知の向上を考える時、若く熱気にあふれた実務構造家が中心となって、活力ある活動を展開していく必要があり、今年度の関西支部の重点目標としたい。

建築家、建設省、建築センターや、その他の関係ある方々の間にも構造家懇談会が認識されつつある現状をふまえ、又先日開かれた日米の構造実務家の会合など、国際的な活躍の機会もある事から、会員の増強が是非必要であることを痛感している。

特に実際の設計や監理等に携わっている、若い構造実務者を主眼に増員する方向で進めたいと思っている。

会員諸氏におかれましては主旨を理解され協力を望みます。

●パネルディスカッション

金澤 正明

『明日の構造家は育っているか』

— 建築構造教育の現状と将来 — というテーマで、第4回パネルディスカッションが開催された。非常にユニークなテーマにかかわらず、2時間半の予定期間いっぱいに、参会者の発言も多く、活発なディスカッションが行われた。

先生方の構造家に対するイメージとして、“安全な建築空間を創造する構造創作家でありアーキテクト”であり、“自分の考え方をきっちり持ち、自分の考えを発言できる人”である一方、“よく勉強し、割に合わない仕事を黙々とこなす人”と言った、多分に外交辞令的なイメージが披露された。しかし、学生の持つイメージは、具体的には確立されておらず、あっても非常に曖昧で、相対的に低いようである。

学生が構造を志望する動機は、積極的なものと消極的なものがあるが、概して積極的に構造を選んだ学生は、他の分野に対しても抜群の素養を有する優秀な

●パネルディスカッション

総会に続き同所に於て「明日の構造家は育っているか」—建築構造教育の現状と将来—というテーマで5名のパネラーを迎える、出席者40名とで活発な意見交換がなされた。

パネラー

山田 稔 神戸大学教授

脇山広三 大阪大学教授

南 宏一 大阪工業大学講師

真塚達夫 勝東畠建築事務所取締役

金澤正明 勝大林組本店設計第3部

●懇親会

建設交流館で、山田、脇山、南の3先生を来賓として懇親会がもたれた。

者が多い。大学では、特に構造家を意識した教育は行われておらず、大学によって多少の差はあっても、基礎的教育が中心となっている。現状でもやる気のある者はそれなりに育っていくものと思われるが、教育者・研究者と実務者とが完全に分離している現在の教育の実体からは多くは望めない。実務者が教育の場に参画したり、実務経験を経た後研究に戻り、再度実務に就いたり研究者や教育者になれる環境を創ることが、良い結果を生むことになるのではなかろうか。

より良い後継者を得るには、優秀な人材の参入を促進する必要がある。一般に応募者の多い学科に優秀な学生が集る傾向があり、学科の人気は就職率の良さ等の社会的要因にも左右されるが、世間から見てその分野が魅力溢れるものであることが、大きな要素である。構造に対する夢を醸成させることを大学に期待する向もあるが、一重にその道に携わる我々の精進努力が、明日の構造家を育てることになるのではなかろうか。

表彰制度について

4月21日の総会で第1回の会員表彰が行われましたが、表彰制度と選考のあらましについてお知らせします。

昨年秋の理事会で表彰制度が提案され総務委員会立案の表彰規定案が理事会承認で、58年度より発足することとなりました。以下が規定案です。

構造家懇談会関西支部表彰規定案

表彰の対象

本会の目的に照らし、建築構造に関する学術技術に貢献した正会員個人の業績
業績

建築構造の設計・監理・研究・開発・施工・その他に関する業績

選考対象

会員が推せんまたは応募したもの

選考資料

業績の内容を説明できる資料、なお、内容を示す梗概をつけること

選考の必要上、さらに詳細な資料の提出を求めることがある。

推せんの場合は原則として推せんによる推せんの言葉(100字程度)を添付のこと。応募の場合は不要

資料の取扱い

提出先は支部選考委員会

資料の返還を希望する場合は返却する
提出期間

毎年3月1日～3月末日

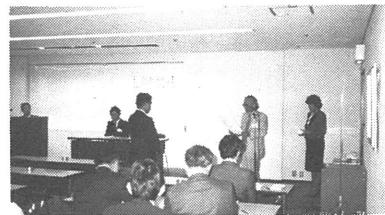
表彰

賞はJ S C A関西構造家賞と称する。

表彰者の数は3名以内とする。

表彰は賞状および記念品とする。

表彰は建築関係誌上に発表する。



表彰は総会の席上で行う。

選考委員会

委員は理事会協議の上、支部長が委嘱。

委員の数は5名とし、委員長を互選。

委員の任期は1年とする。

その他

理事は選考の対象から除外する。

既受賞者への重賞はなるべく避ける。

能勢善樹

既発表の業績も対象とすること可。
適当なものがなければ表彰しない場合もある。

初回は日程上、総務委員長の能勢が選考委員長を委嘱され、真塚達夫、須賀好富両理事と3名で選考委員会を構成し、変則的体勢ながら、慎重選考の上、3名の会員の業績を表彰の対象とすることとした。

魚木晴夫氏は建築構造設計へのコンピューター利用に関する開発と研究に対する業績について

松谷輝雄氏は建築構造へのアンボンドP R C工法の利用と研究に対する業績について

和田勉氏は建築構造への中空スラブ構造の利用と研究に対する業績について

なお、上記の選考資料は事務局に保管されています。次回59年度には他せん自せんが活発になるよう、P Rの方法、規定の内容、表彰の方式に改善を加えて意義と権威を深めて行かねばならないと思います。会員各位の積極的ご参加をお願いする次第です。

第1回受賞によせて

(有)シー・アンド・シー事務所 魚木 晴夫

今回第一回J S C A関西構造家賞をいただき、非常に光栄に思っております。最初に能勢副支部長から受賞の対象に挙げられていることをうかがって喜ぶとともに、いくつかの疑問がありました。

その一点は先輩方が沢山おられる中で私のような若輩者が対象になっているということです。この賞は『若い人達』が対象だということで安心しました。二点目はその対象が『コンピュータの利用技術』についてという点でした。

アメリカではコンピュータ・サイエンスという分野で学問として認められて相当になりますが、日本ではコンピュータ・サイエンスといえばハードウェア中心であり、ソフトウェアや特にアプリケーションと呼ぶ利用技術についてはあまり

重要視されていないように思われます。

建築界でもコンピュータを使用するといふことは単に趣味であったり、器用さの代名詞であるかのように判断されることが多いようです。企業から見れば、単なる省力化の道具にしかすぎないかもしれません。

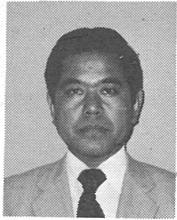
ごく最近になって、建築学会にコンピュータの利用技術についての委員会や、大会にコンピュータに関するセクションが設けられるようになって、コンピュータやその利用技術を学問的に系統立てて考える場が出てきています。しかし実際にはなかなかすすんでいないようです。J S C Aの支部総会でも学校教育の問題がテーマに挙げられましたが、ことコンピュータに関しては学校での教育も貧弱で、フォートランやベーシックの文法を教えるだけですませているのが普通です。

コンピュータの発達はすさまじく、ど

こまで発展するか予測もつかないようですが。最近では一昔前にはやった人工頭脳やロボット等という言葉がマスコミをにぎわしていますが、このような新しい道具を建築設計に取り入れていく為には、今までのような片手間の作業では間に合わなくなるように思えます。建築設計専用のハードウェアや言語を考案したり、それらを上手に使いこなしたアプリケーションを作ることは建築家がやらなければならない課題だと思います。

今回の受賞が、このような建築とコンピュータ・サイエンスを結ぶ役割にならるべき次の世代の人達のきっかけとなれば有難いと思うと同時に、私自身にとっても、これを契機として更に努力をするようにとの皆様方のはげましたとして感謝をしております。

第1回受賞によせて



月並みですが、J SCA KANSA I PRIZE の栄に浴し感激しています。久徳支部長から拝しました受賞理由は、一連のPC構造およびアンボンド工法の利用のことでした。なるほど、PC構造は設計法でも、施工面での他の構造とは異質な状況にあります。PC構造を手掛けるようになってたかだか8年それも年に数件しか扱わないので、専属的に20数年も日本でPC構造を育んできた構造家が居られることに思いを馳せると面映ゆさが先に立ちます。

ゼネコンの設計部に在籍する身としてPC構造との出会いはいさか劇的でショッキングなものでした。それは、施工だけを担当した某中学のPC鋼棒が応力腐蝕により破断した事故の発生が、そのプロローグです。鉄筋やPC鋼棒の引張試験をしたときの破断面とは違った破断面の形状と竣工後2年経過してからの発

生は応力腐蝕の言葉は知っていても初めて目にした感想は驚きの一言につきるものでした。原因究明メンバーの一員として、破断したPC鋼材の特性実験などを通してPC構造の長所に短所、そして、他の構造には見られない敏感さが理解出来ました。

そのような折、時を同じくしてPC構造を真正面から取り組むことになったきっかけが、三洋電機㈱住道工場カラーテレビ工場の入札参加でした。このプロジェクトは三洋電機㈱の施設部が基本計画を終えてPC構造の方針が明確に打出されておりました。応力腐蝕の体験から、応力腐蝕を起さない新しい材料と云われていたアンボンド工法の提案をしたものでした。幸にも私どもの提案が採用され、初めてアンボンド工法が確認申請で認められ構造部材として使った建物が完成することになりました。その後、アンボンド工法が脚光を浴びることとなり、盛んに利用されていることに幾許かの満足感を覚えております。PC部材のたわみ防

第1回受賞によせて

止とか曲げひびわれ防止など、とかく材料の高強度化にともなって目立つRC部材の弱点の改良を目的とした利用や、最近ではPRC造の設計法の確立などアンボンド工法を含めたPC造の新しい概念には奥深いものがあるように感じます。RCとPCの設計法は違っても、実体はRCからPRCそしてPCと、その特性には連続性がある筈です。あらゆる段階での利用が考えられますが私個人はRCに近いPRCあるいはPRCに近いRCに非常に興味を覚えます。プレストレスによる収縮クラックや熱伸縮によるクラック発生の減少を図ったり、フラットスラブや局部的に導入する方法まで過去に実施例が少いだけに利用方法には限り無い可能性が秘されているように感じます。奇異をてらうつもりはさらさらありませんが、今のところ私にとってエピローグはほど遠く、利用の開拓に夢中になっています。会員の皆様にこの度の賞のお札を申し上げるとともに、尚一層のご指導をお願い致します。

第1回受賞によせて



建物の中で最も触れ合いの深いのが床であり、常に接している。畳・板張・カーペットなどの仕上げ材の下には、防振・遮音・断熱等の性能を確保するため重要な床スラブがある。昨今の新耐震設計に関わっている構造家には床スラブなどの設計は論外であろう。否、躯体性能を評価して部材寸法を決めるのは難問題でもある。最もむづかしいのが床スラブであるかも知れない。

梁のクラックは余程の大きさに進展しない限り、問題視されないが、壁のクラックになると美観を損なうため重要視されている。一方、床面のクラックも撓みが加わると指摘され、設計・施工の責任問題となる。この実状から床スラブ厚さの規準改定が行なわれた。

私の知る範囲では、日本建築学会のR

Cスラブ規準のスラブ厚さは短辺有効スパンの1/50、1/40、1/40~32と遂に変遷され、最近の改定では1x/50を基準に躯体以外の荷重とスパンの函数としての値になっている。現場施工の実状を考慮して弹性剛性の1/16を実状剛性と低く評価しているため、スラブが厚くなる傾向である。

材料は高強度化へと進み、部材形状が小さくする技術が大半である中で、RCスラブは厚く規定されたが、本来のコンクリートを鉄筋で補強する配筋方法と現場施工精度、材料強度などを評価してスラブ厚さを限定しない方法はなかったのであろうか。重量の軽減が構造コストに反映することを思えば。

中空スラブ構造が初めて施工されたのが、昭和37年である。当時の設計方法はI型梁の連続とする一方方向スラブ設計法であった。その後、コンピューターによる有限要素法が実用化されて版解析が

第1回受賞によせて

株和田建築技術研究所 和田 勉

可能になり、中空スラブを支持する周辺梁・柱・壁をモデル化した有限要素法でスラブ応力を算出するようになった。すなわち、通常のスラブと同じ配筋法の二方向中空スラブである。中空スラブの厚さは旧規準のl x/40~32以上を採用して設計されている場合が多い。撓み障害などではなく、防振・遮音・断熱の性能が高く評価されているようである。旧規準のスラブ厚さを採用されて問題化されていないのは、スラブ厚さが25cm以上であること、中空管によって鉄筋が拘束されて所定位置に配置されていることが原因であろう。

構造分野に於いて多くの貢献と実績を積まれた方々をさしあいで今回の受賞は面映い次第です。これからも構造家のため微力ながら努力致す所存でございます。

構造設計を考える

■ フレームの水平力分担について

小島達男

本例で紹介する建物は、現在、兵庫県下にて建設中のもので、図-1に示す様な形状をしており、S R C 造地上 7 階建 X 方向 5 スパン、Y 方向 2 スパンで、X Y 両方向共耐震壁を含むフレームにて構成されている。ここでは Y 方向の耐震壁付フレームを含むフレーム群の一次設計時の水平力分担を、基礎の浮上り効果を略算的に考慮して求める一方法を紹介する。

伏図

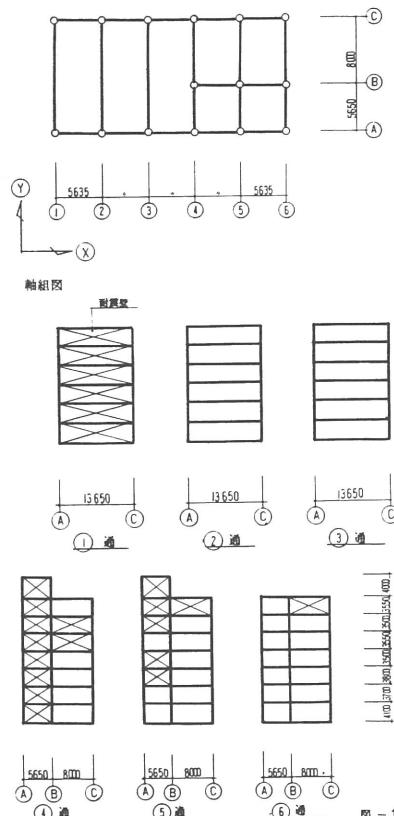


図-1

部材の変形要素としては、梁は曲げ変形、柱は曲げ、軸方向変形、耐震壁はプレース置換をして曲げ、剪断变形を考慮する。袖壁等を持つ部材は等価断面積にて置換して評価する。

各層の水平バネ算出は、仮想外力として A_i 分布に近いものを作用させ、変位より求めめる方法を採用する。本来は、曲げ剪断形のフレームでは、各層が各々独立して水平バネを持つものではないが、略算的扱いと云う事で、剪断形と見なして行った。

先ず、各フレームについて、初期剛性による水平バネを用いて、基礎下端にて引抜直前の状態になる時の 1 階の層剪断力を求める。①通では基礎下端軸力が約 340 T、初期剛性による水平バネから算出される水平力が、1 階で約 455 T、これによる基礎下端での引抜力が約 513 T、となり、以上から求まる引抜直前の 1 階の層剪断力は

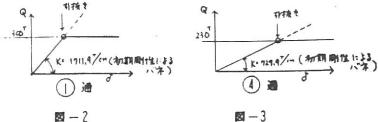


図-2

$455 \times 340 \div 515 = 300 \text{ T}$ となる(図-2)。④通についても同様である(図-3)。以上の様にして、全通について算出し、 $Q - \delta$ 関係を作成し合成する(図-4)。

図-4より分る様に、①通では有効水平バネとして約 730 T/cm、④通では、560 T/cm となってくる事で、建物全体として引抜きは生じない事になる。

この方法において、水平バネの値として 1 階のものを用いた。これは 1 階から 6 階を通じて①通が全体の 40 ~ 50 % ④通が 20 ~ 25 % 程度と、各層共同程度の水平力分担をしている為で、この仮定から大きく外れる場合は、適用すべきではないし、もっと実状に合った方法を採用すべきと考える。

(株)馬瀬構造設計事務所

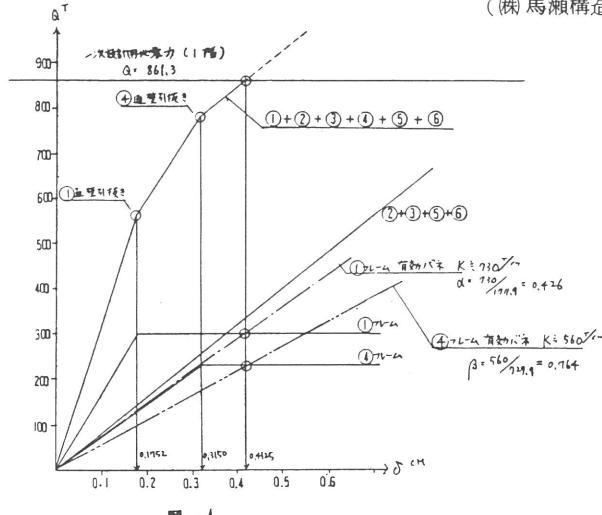


図-4

全国をネットワークする信頼の技術力

北海道から沖縄まで、全国に 16 営業所・2 出張所を設置し、即応体制をとっております。

非破壊検査株式会社

本社〒541 大阪市東区北久宝寺町 2-32 (非破壊検査ビル)

TEL・06(262)2451

営業所・苫小牧・福島・東海(茨木市)・京葉(市原市)・東京
京浜(横浜市)・四日市・富山・堺・神戸・高砂・姫路
水島(倉敷市)・四国(松山市)・西部(北九州市)・沖縄(那覇市)
出張所・知多(東海市)・坂出

■ 構造設計に当つての一所感

安田光世

建築物は、その時代、地域における社会的・文化的所産であり、文化程度の一指標ともなる。それゆえに建築家は、単に建築主個人の使用目的を満足させるだけでなく、それに何かをプラスして自己主張すべく努力する。

建築は色々な要素から成り立っており、現代のように科学技術が専門化、細分化された時代においては、1人が全てを処理することは不可能となり、複数の専門家を結集する必要がある。

建築家はその統括者としての立場にあり、構造家は主に構造分野において建築家に協力する。

構造家は材料学、構造力学、振動学等工学の知識を手段として構造解析を行うので、必ず工学的に合理的なものを良しとするのは当然であろう。

種々の要素をもつ建築が、工学的合理性のみで全て決定される筈も無く、そこで建築家との話し合いが必要となるが、複雑な諸要素をもつ建築の目的からして

建築構造物の歴史を紐解く

連載

久徳敏治

阪急ビルディング

所在地 大阪市北区角田町 8-7

設計者 (株)竹中工務店

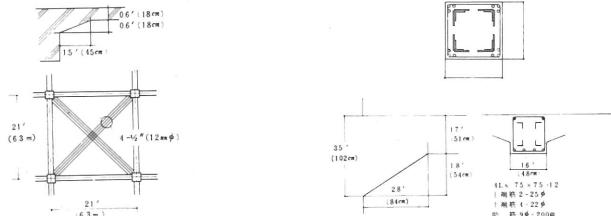
施工者 (株)竹中工務店

竣工 第1,2期 1931年(20344m²)
第3期 1932年(14840m²)
第4期 1936年(14066m²)

規模 地下1階、地上8階、塔屋2階
軒高 31m(100尺)
構造種別 鉄骨鉄筋コンクリート造
基礎・地盤 松材支持杭($\phi = 400$ 、
支持層 GL-25m天満層)
外装 二丁掛タイル

構造概要

関西に在住の方ならよく御存知の御堂筋北端に位置する阪急ビルをとりあげる。



概ね構造家が建築家を助けなければならなくなるのは止むを得ないし、むしろ持っている技術の全てを駆使して建築家の構想に協力すべき立場にある。

そこで構造家にとって建築目的と建築家の構想を理解することが最も重要な事となる。専門分野以外に巾広い常識が要求される所以である。

構造は建築の骨格を成すものであるから、建築家にとって構造抜きの発想は有り得ない(構造を必要悪位にしか思っていない人でも)し、積極的に構造を利用した発想をする為にも、建築家は構造家を大いに利用して欲しいと思う。

さて与えられたテーマは具体的な建物についての構造計画、或いは解析法となっているが、ここでは毎日頃計画に際して留意している事項を思いつくまゝ順不同に羅列する事で免責とさせていただく。

- 一 建築家の狙いを斟酌する。
- 一 経済性抜きの技術は有り得ない。予算は当然意識の中に無ければならない。

一 総合的な合理性、経済性を追求する。

例えば梁を小さくして梁巾を増せば構造工事費は上がるが、階高が小さくなることにより総工費は安くなる場合がある。更に一階分上載せ出来れば土地利用効率上からも利点がある。又中廊下形式の場合、応力集中を避けるため中央短スパンの梁成を小さくするのが一般的であるが、敢えて短いスパンに応力を集中させて側柱を細くして意匠上の要請に応える事もある。しかし原則は柱軸比に比例してせん断力を分布させた方が良いようである。

一 将来の改造、用途変更への対応。

床と小梁だけでも余力を持たせておくと感謝されることがある。

其の他のケースバイケースで色々と有るが、やはり経験が重要と思える。それと同時に日進月歩の科学技術に遅れをとらぬ様に不断の努力をしなければならないと思っている。

(安田設計事務所)

面寸法にはあまりバラエティはない。図-1に標準の床版断面寸法を示す。また床版には図-2に示すようにきれつ防止のために柱わたりに斜め筋(4-12φ)が床版上端に配筋されている。コア廻りの耐震壁は地階の36cmから8階の16cmまで設計用水平せん断力の大きさに応じて厚さが変化し、タテ・ヨコ筋のほかに斜筋(例えは地階では3-19φ)が挿入され、理に適った単純な配慮がなされている。基準階の柱、はりは図-3、4に示すような断面寸法で、鉄骨断面はアングル組合せの格子型、必要に応じてカバープレートで調整されている。また地下外壁の設計外力として地震時土圧(濃度0.1)を考慮して断面が定められている。使用したコンクリート強度はF_c=180kg/cm²内外、使用材料はセメント; 小野田、砂:淀川、砂利:吉野川、水:鑿泉を指定し、コンクリートの品質管理が十分に行なわれている。

以上、構造内容について概述したが、現在行なわれている設計に対して示唆のあたえる豊かな内容をもっており、反省される点も多い。

全構連「鉄骨検査技術者の資格認定」について

全国鉄構工業連合会が建築鉄骨の品質確保とその健全な普及発展のために「鉄骨構造物製作工場認定制度」を実施していることは周知の通りです。一方、検査制度の一環として「鉄骨検査技術者の資格認定」を推進することとして、その指導的役割を果たすと期待されている鉄骨検査技術者302名をこの程発表しました。今回、当懇談会関西支部技術委員鉄骨分科会より推薦され、全構連検査制度近畿支部の委員として上記制度に関係致しましたので、その概要を紹介します。

全構連では昨年9月鉄骨の検査に際して、製品の品質を適正に確保するための鉄骨検査基準(案)を定めています。この検査に従事する検査員を全構連の鉄骨検査技術者として、学科試験・実技試験を通じて資格の認定をしようとするものが「鉄骨検査技術者の資格認定」です。この検査技術者には精度関係の鉄骨精度検査技術者と非破壊検査関係の鉄骨超音波検査技術者があります。今回発表された302名の検査技術者は全構連が昭和58年度の事業として東京・大阪・盛岡の3地区で昨年秋から今年の春にかけて行なわれた学科試験と実技試験に合格した検査員ということになります。全構連の鉄骨検査基準(案)によれば、検査の基準の

種類としては、高度な製作技術を要する鉄骨を対象として第1種検査基準から、一般的な鉄骨を対象とし、標準的な検査内容の第2種検査基準および主に溶接部の最小限の品質確保を目的とした第3種検査基準まで工事の規模・重要度・複雑度に応じて3種類の基準から構成されています。検査区分としては、書類検査・材料検査・製品工程検査・製品検査の4種の検査種別に応じて判定基準が定めら



(実技試験風景)

れています。さらに上記各種検査に対して、検査実施要領を合否判定基準が規定されています。学科および実技の試験に先だって前記3地区で講習会が開催されました。ここではその全てを詳細に報告できませんが、とくに精度検査技術者の実技講習会では新しい試みがいくつか採用されて参加者の好評を得ました。一つには受講者を1グループ6人の班に分け

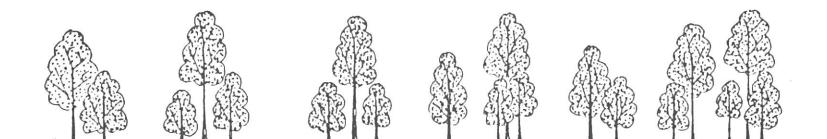
内田直樹

て班毎に講師がついて、各種計測器の使用性や寸法の測定を各項目毎に講師と受講者が対話をし乍ら実施しました。また試験体は木製の実大柱模型が各会場に持ち廻りで運搬され受講者は各種の計測を実地に演習することができました。講師として参加した我々も鉄骨加工の検査に従事している人々と直に接して生の声や実状を聞くことができ有意義な時間を持つことができました。

全構連の中で自主的に発足した本認定制度の健全な発展を今後とも注目し、構造設計者の立場で「建築鉄骨の品質確保」という共通の目標に向って努力したいと思います。今回初めて誕生した「検査技術者」の関係する鉄骨の品質がレベルアップすることを期待し乍ら時間をかけて正しい評価をして行きたいと思います。

尚、今回は鉄骨分科会から2名が参加しましたが、今後は関西支部の鉄骨分科会のメンバー全員で本年度の委員として参加することにしています。

(鉄骨分科会主査)





ESCO
◆営業品目◆
調査・計画・施工・解析
非破壊検査
工業木造
土地震診断
検査測定
計測
観測
診断

CIW認定会社
株式会社 工スコ
ENGINEERING SERVICE CO., LTD.
本社 横浜市西区平沼1丁目8番5号
電話 045(321)1077(代表)
郵便番号 220
東京支社 東京都中央区京橋2丁目6番14号京橋合同ビル6F
電話 03(564)5801(代表)
郵便番号 104
大阪支店 大阪市淀川区西中島4丁目8番11号 大阪屋北一号館5F
電話 06(305)6468(代表)
郵便番号 532
技術部 横浜市保土ヶ谷区権太坂2丁目8番31号
電話 045(715)5115(代表)
郵便番号 240

●支部の動き

- ・3/29 運営会議－支部総会の運営他
- ・4/21 理事会－支部総会の運営
- ・4/21 支部総会、パネルディスカッション懇親会（於建設交流館）
- ・4/11 広報委員会－Structure No. 11 の企画および編集
- ・5/7 広報委員会－Structure Kansai No. 8 の企画
- ・5/30 広報委員会－Structure No. 11 の編集
- ・6/11 広報委員会－Structure Kansai No. 8 の編集
- ・技術委員会
鉄骨－5/17, 6/19
コンピューター－5/22

●東京の動き

総会－5/25 於鉄鋼会館15:00～17:00
総会に出席して

第4回総会が5/25 鉄鋼会館にて正会員60名（委任状319通）の出席の下に開催され、矢野代表は挨拶の中で次のように述べました。「満3年を経て当会も900名に達する会員の参加を得た。構造家の地位の向上を目指す当会として我々の活動の成果を対外的にアピールしていく。また各支部の活動も活発になって来ており輪が確実に拡がっている。さらに今春開催された日米耐震設計協議会を契機に海外との交流を積極的に進めていきたい。一方これらの活動を支える財源は苦しい実情である。58年度は法人化準備金を取り崩さず何とか乗り切ることができた。しかし今後は会費値上げをどうしてもお願いする時期に来ている。会員諸氏の理解を得たい。引き続き掛員議長の進行で58年度事業報告、収支決算案を承認、59年度事業計画、会費改定を含んだ収支予算を承認しました。最後に木村副代表の「世の中に健全な構造を創り出していける会にしたい」との挨拶で散会しました。引き続き懇親会に入り、小堀建築学会長他多数の特別会員の参加を得、盛会となりました。

●事務局よりのお知らせ

- ・パソコンの有効活用例に関する座談会が開催されます。ふるってご参加下さい。

日時 昭和59年7月24日(火)15:00～17:30

今考えている事

太田隆信

意匠・構造・設備それから積算と建築設計が分業化するのは当然としてひとつの建物を造り上げるには、4者の密接な協力が必要な事、頭の中ではわかっていても、現実にはなかなかうまくゆきません。それぞれ自分の分野を極めるには熱心な専門家も相互の連携作業について何となく一緒に頑張ってといいう以上に、これといった方法論がないようです。いや、改まって共同作業のルールを…等と言いますと、何を今さら水くさいとかえってぎくしゃくしてしまう。いかにも日本的な情緒豊かな人間関係と言ってしまえばそれ迄だが、これから益々多様化する建築設計には、やはりきちんととしたルールがほしい。

何となくお互いの専門分野に気をくばり合って、以心伝心型で設計が進行してゆくのも、又、大きな声でゆずらない人一意匠の分野に多い様だが一に皆が、何となくついてゆくのもちょっとおかしい。もう少し各自スマートに自分の専門分野からの主張が出来ないものか。そういう発言を大局的にまとめて設計が進行してゆかないものか。それには、各自専門分野の腕をみがくのもさる事ながら、やはり相手の発言が理解出来る程度には、他の分野の知識を身につけておかねばなりません。

分業といっても要は、建築のそれぞれの分野なのだから、折にふれて、他分野の知識を身につけるよう努力しなければなりません。専門分野は誰にも負けないが、他の事はにがて…等という専門家馬鹿にはなりたくないものです。建築全体の中で、専門分野をバランス良く掌握出来る… そんな建築家をめざしたいものです。

(株)坂倉建築研究所)

施工順序と架構応力

若林嘉津雄

われわれが自重に対する架構応力を解析する場合の仮定のなかには、通常は施工順序による影響を考えていない。現在のやり方は、いわば全架構を無重力の状態のなかで作っておいて、全部ができるあがった後に、一度に重力を加えるというやり方である。

実際の施工は、一般に下から一層づつ順次積み上げていく方法であるから、荷重はその都度加わっていく。このことによって、設計時に求めた架構応力が変化するかもしれないということは、気がついていた人も多い。しかし、その影響の程度が判からないし、大きな値ではないだろうと推定して、特別な構造以外では無視しているのが現状である。

ところが最近、架構の大きさや形状によつては、この影響が無視できないくらいになる可能性があることに気がついた。例えば、おか立ち柱をもつSRC造の架構について行った予備解析によれば、おか立ち柱の下に仮支柱を立て施工したとしても、撓みの制御が現実の問題として困難であるし、かつ、応力分布は通常の解析によって求めたものに対してかなり変化するという結果が得られた。

最近はコンピューターの利用によって構造理論や計算技術が進歩し、設計に当たりても高度の理論を適用して解析をしていることが多い。それはそれで意味のあることであり決して否定するものではないが、実際の建物では、前述した施工順序による応力変動のほか、温度変化や乾燥収縮による自己ひずみ応力、不同沈下応力、クリープなどによって、構造解析によって求めた架構応力とは、かなりちがった応力分布になってしまう場合があるから、精密な計算にまどわされることなく、構造設計の大局を見定めるように、ときどき反省の機をもつことが必要だと思っている。

(株)日建設計)

会場 建設交流館 602号

会費 無料

パネラー ユーザーおよびメーカー

問合せ 日建設計構造部 斎藤幸雄

TEL 203-2361

・現場見学会

7月に見学会を予定しています。詳細は後日お知らせします。ふるってご参加下さい。

●会員の紹介

真塚達夫

(勤)株東畠建築事務所

(趣)ゴルフ・テニス・読書

私達の仕事が人生を楽しむのに必要な金を稼ぐ手段と考えるのか、それとも仕事そのものが生きがいとなりうるのか、ゆれ動きながらの人生を現実と妥協しながらも、創造的に自分の選択で決めていきたいものです。人から愛される幸せを仕事を通じて得られれば最高だと思います。



小野徹郎

(勤)鴻池組大阪本店設計部

(趣)雑誌・ゴルフ

高度化する先端技術と十年一日の如き底辺の技術との狭間にあって、実は非常に重い責任を負わされている我々です。現場レベルでの様々な問題を探り上げ、建築界全体の水準向上がなされるよう、この会に期待しています。



中嶋康夫

(勤)株長谷川工務店

(趣)ゴルフ・テニス・スキー



構造分野も電子工学の力を借りての研究開発と地震の洗礼を受けて、より安全性の高い構造体の設計が可能になりました。一方、基礎分野も“地震力に…基礎の設計指針(案)”が出版されます故、ごく一部とは思いますが、不明点解決の一助になることを期待しておる昨今です。

入谷五郎

(勤)株長谷川工務店

(趣)魚釣り・園芸・小唄鑑賞



自然から身を守る「すみか」が建築の根源であるなら、構造家が担う「安全性の追求」という職責は、最も基本的で重要なことだと考えます。計算で安全が確保できると考える構造バカにならぬ事。計算もできない本当のバカにならぬ事。と思ってはいるものの？

日下英雄

(勤)有)日下建築設計事務所

(趣)ゴルフ・旅



高橋 尚

(勤)株竹中工務店

(趣)スキー・ジョギング・書道・読書



構造設計に従事して二十数年になりますが、一つ建物の設計が終る毎にアラのミが目立ち、未だ満足がいくに至りません。新耐法の導入による混乱も一段落しましたが、ハイテク時代の学ぶべきことの多い今日、構造設計技術の前進に腰を落ちつけて努めたいと思っております。

吉田 繁

(勤)鹿島建設(株)大阪支店



長年構造畑を歩んで来たが、昨年より開発事業(不動産関係)を担当しています。緑を愛し乍ら、緑を削り創ってまとめるのは樂し。23年の腕でオンボロ車をいじくり、なだめすかしてたどり着いたゴルフ場でたとへ情ないスコアーデでもプレイする事は非常に樂し、風呂上りの一杯、どこででもよし痛飲するのは最高である。

深井敬三

(勤)株日建設計大阪本社構造部

(趣)読書・映画鑑賞



長谷川 博

(勤)株大林組

(趣)乱読・酒・ゴルフ



いつの日か建築を学び、そして構造の道に迷い込んだ。意匠が主で構造が従といった風潮が一般にある。構造体を隠すよりも利用した建物を眼にすると憩らぎを感じる。構造家にも美しさとバランスを追求することが良い構造を創ることになるのでは……

した。プレイヤーの願いが天にとどいたのか午後には雨も上がり、盛会のうちに競技が行なわれた。

競技終了後表彰式が行なわれ、久徳支部長より寄贈された立派な優勝杯が優勝者に手渡された。以後持廻りという事になり、支部長には紙面をかりまして厚く

御礼申し上げます。尚、次回は秋に予定しておりますので、会員諸氏の参加を期待しています。

優勝 須賀好富(キンキ構造) N 76.2

2位 梅木信正(春本鉄工所) N 76.3

3位 出口節夫(青葦構造) N 77.0

(世話人 馬瀬芳知)

● 編集雑感

当関西支部も第3回目の総会が開催され、益々充実の途を歩んでいる。

P Dと懇親会が併催されたが、いずれも盛会であった。特にP Dは第1線で御

活躍の先生方の御臨席を仰ぎ、未来の構造家に対する教育について熱心な討議がなされ、非常に興味深いものであった。

又昨年より会員の表彰制度について検討され、今回第1回の受賞者に3名の方

々が選ばれ、総会の席上に表彰された。

今号に表彰制度を紹介しましたが、59年度の活躍を期待します。

酷暑、積乱雲、海、山、夏こそ健康保持を！

発行 構造家懇談会関西支部事務局
川崎建築構造研究所 〒231-3112