

Structure Kansai No.37 93.7

J S C A 京都会発足

この度、京都在住あるいは京都に仕事を持っておられるJSCA会員の有志の方々がJSCA京都会を発足されました。関西支部の中にあってより密な情報交換を積極的に行っていくという会員の方々の動きであり、今回はその背景・京都会メンバーの声等を語っていただこうと特集いたしました。



J S C A 京都会発足によせて

侯野 博

JSCAが法人化されて4年が経過しています。構造家懇談会

当時からは11才を迎える事になります。この間、関西支部も研究会、見学会等を通じ活発に活動して来ています。また当協会の特徴的な活動として技術委員会があり当支部も九つの分科会（鉄骨、鉄筋コンクリート、プレストレストコンクリート、基礎、コンピュータ、工業化工法、耐震設計、構造計画、木構造）を抱え各々の専門分野において情報交換、技術情報の蓄積が精力的に行なわれています。こうした活動は本来均等にその機会に浴する事が原則です。総会時の定例研究会等にその成果を発表して来ていますが距離的な事もあり機会均等という訳には行かない様です。

当支部所属会員の勤務先府県別人数を図-1に示します。大阪府下が90%と圧倒的ですが、組織率を調査する必要がありそうです。こうした折、昨年の京都での総会を機に京都でもJSCAの活動をしたいとの気運が持ち上り、フリーディスカッションやソーケート等で希望を確認し取敢えず地域活動の一つとして発進する事になりました。今の所、年に1~2回程度会合を持ち講演会やお互いの情報交換と云った事で活動する予定です。

JSCAの目的は建築構造の設計にかかる学術・技術の発展を図る事により建築物の質の向上に貢献し、もって社会公共の福祉増進に寄与する事と定款にあります。この目的を達成するために今、建築構造士認定制度が発足し、地球のブレー

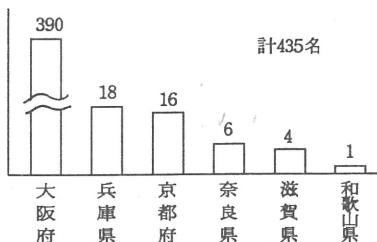


図-1 勤務先府県別人数

トの如くゆっくりと着実に動き始めています。外部からの注目度も高くなって来ています。個人的な研鑽はもとより、協会としての研鑽の成果が大切になりこの成果が会員の隅々迄行き渡らねばなりません。地域活動が組織にとって重要なのはここにあります。組織はともすれば中央集権的になりがちで、活動するのは一握りで後は会費を払うだけ……では上手く行きません。利益団体であれば別ですが当協会は会員各々が質の向上に寄与しなければなりません。関西支部もこの思いに立って出来る限り意義のある活動を開催して行くつもりです。その為にも大阪府下以外の地域についても会の目的に賛同する会員に参加してもらい、支部としての活動と独自の活動を上手くみ合せて行く必要があると考えます。京都会の発足はここに意味があります。ただ具体的に何をやるのか、将来はどうするつもりなのか等の意見が出ています。今後の問題として話し合う必要がありそうです。引き続いて他の地域でもこの様な気運が盛り上る事を期待しています。

(株竹中工務店)

JSCA京都会発足に際して



魚木 晴夫
昨年の6月5日、京都にて1992年度通常総会が開催されました。この機会に数名の京都在住の構造家がJSCAに入会したいと考えておられました。しかし、このJSCAの会は委員会、部会、その他の催しのほとんどが東京で開かれており、大阪では技術委員会分科会が開かれる程度です。その分科会に出ようと思っても大阪まで出て行かなければ



ばかりません。せっかくJSCAに入会しても催物にも出席しないで名前だけの会員と言うのも困ると言う意見もありました。

京都に住居を持ちながら、大阪へ通つておられる方もおられます、京都に居住している人にとっては往復三時間ないしは三時間半の距離といえば相当な負担になります。それで京都で会を持つ事は出きないかと言う話もありました。

そこで、京都でもJSCAの会をつくるとしたら、皆様方がどのような意見をお持ちなのか、京都・滋賀の方達を対象にアンケートによる調査をしてもらうことになりました。その結果は、数は少なかったのですが、この会に賛成する方が圧倒的な数を占めていました。特に今京都市では非常に珍しく60mの建物を建てることを審議されていますし、又400mに及ぶビルがエクスパンションなしで建てられると言う事です。このような時に我々構造家が良しつけ、悪しきにつけその未来像がどうあるべきかを、話合うことも良いことではないだろうか、と言うことになりました。

まず、京都で初めての会をするにあたって、『京都に在住しておられる先生』の方のなかで、福山大学の南宏一教授（京都府に在住）にお願いしてお話をしていた所のことになりました。平成4年12月18日に26名の人達が集まり、『わが国における合成・混合構造の研究の動向』と言う話を聞き、その後話合いの会を持ち無事終了しました。今後も一年に一度や二度程この様な会をもって、京都や滋賀の人々が話し合うことが出来ればいいと言うことになりました。

最後に南教授を始めとして、侯野氏、大塚氏、八木氏等の方々に色々御世話をなり、どうもありがとうございました。

(シーアンド・シー事務所)

J S C A 京都会発足に寄せて — 京都在住会員の声 —

永廣政明



今京都では、平安建都1200年を来年に迎え、行政府や各界で数多く活発に記念事業計画がなされている。その一つとして京都の表玄関である京都駅の改築計画もあり、その高さは60mとされている。既に着工されている京都ホテルを初めとして、保存と開発の議論のなか、調和を求めて、超高層近代建築がいよいよ出現することになる。着々と次の世代へ移りつつある。建都1100年には、左京区岡崎に平安神宮を築造されたと聞く。この建物は木造で、建立後、正月や成人の日など市民の参拝も多く、年中観光客で賑うところである。私もよく参拝する。その度に仕事柄か、天井のない小屋組を見上げるが複雑に入り組んで分りにくい。しかし部材を一つ一つ追っていくと、力学的に実に単純に構成されている。又五重塔もしかりで、5mを超える重量瓦を支えている庇の構造などを見るとき、よく考えてあるものだと感心させられる。筋交いのない建物なのに数100年もの間、地震や暴風で倒壊した記録はあまりなく、むしろ火災による消滅が多い。京都は社寺仏閣から明治、大正時代の重要建築物や近代建築物にいたるものが数多くある。

さて私がJ S C Aに入会したのは昨年3月で、日頃実務ばかりに追われて、進んだ勉強の機会もなく、又書籍からではなく生の技術や情報も入手したく思った。入会直後J S C A総会及び関西支部総会が前述の岡崎は国際交流会館で開催された。始めて参加した全国大会の印象は他に類をみない品格の高さであった。反面京都で開催されているのに地元会員の出席の悪さに寂しさを感じた。これは京都会が無く、お手伝い出来ないのも一因と思った。前述のように、古きも新しきも両方を身近かに勉強できるところはあまりなく、この地に独自の会はあるべきで、発足したいま、京都会発展のため、会員の尚一層の協力で守り立てが大切だと思います。

(永廣建築事務所)

越野孝之



1992年、暮れも押し迫ろうとしている12月17日、忘年会にも忙しい構造技術者が、教頭は烏丸六角、カラスマプラザに、26人集まりました。“J S C Aの会を京都でも”ということで、京都・滋賀地域在住または勤務の方々を対象に講演会と懇親会が行なわれました。南宏一福山大学教授の、「わが国における合成・混合構造の研究の動向」と題する講演は、海外の研究との整合や、建築・土木分野も含めた、巾広い、大変興味深いものでした。狭義のSRC構造でしか接点の無い私には、この分野の奥深さを、かいまた思いましたが、「論理的な考え方を構築しなければ、フレキシビリティがある合成・混合構造の本質を見落してしまうので注意を！」と、きびしいものであった様にも思われます。

また、懇親会は、京都らしい町家を復元した「百足屋」に場所を移し、初対面の方々もおられる中、構造技術者同志という絆を頼りに、和気あいあいの会になりました。それぞれの職種や立場の違いを越えて、J S C Aや建築構造士に関する諸氏の忌憚のない意見交換もあり、有意義の内に京都の宵は耽けていきました。この会は私にとって、J S C Aを身近に感じる良い機会でした。関西でも京都は、独特な雰囲気や活動手法を持つ地域だと思います。構造設計者の数は多くないのですが、その意識は高く、J S C Aを始め、他の会でも個性的な活動をしておられます。構造技術者個人として、既存の会の枠にとらわれずに、講演や研修、意見交換等の交流ができるものとして、J S C Aに期待しております。

今回お忙しい中をご講演いただきました南先生には勿論のこと、始めての京都での会の開催にご尽力をいただいた、関西支部事務局の保野氏やシー・アンド・シー事務所の魚木氏に感謝するとともに、今後も地域の交流という意味も含め、身近な京都で、J S C Aの情報を活用でき、触発が受けられればと思っています。

(越野設計事務所)

宮本義博



毎月建築雑誌、機関誌など、ダイレクトメールを含めると結構な量が僕の手元に届く。封も切らずにゴミ箱へというものもあるが、一応目を通し処分するもの、後日時間のある時にゆっくり読もう（殆どの場合実現されないが）と色々ある中で「銀色のストラクチャー」は最も楽しみな機関誌の1つである。我々構造設計者が知りたい情報がタイムリーに、手短に書かれているのはうれしい。中でも顔写真付で図面や建物の写真を見ていると設計者の息使いが聞えてくる様な身近さを感じる。又部会の報告や出版物は実践向で、事務所内では所員教育の為大いに利用させて頂いている。以上が今までの僕とJ S C Aの関わり合い方である。

今回「J S C A京都会」発足の声を耳にし、まず会員名簿を見ると40数名、さすがにこの業界は狭いというか、人手人材不足というか、とにかく「おなじみの顔」ばかりである。設計が分業化され、構造は人の生命や財産を直接守る重要な立場であるにも拘らず、意匠の陰で縁の下の力持的役割を演じているが、僕はもう少し社会的に評価されるべきであると常に思っている。そんな意識を共有することもあって僕の周囲の構造屋さんの仲間意識は強い。昨年の京都市確認物件数は約7,800件、内3,300件が構造設計を要するという。ちなみに市内で活動している構造事務所は（個人も含め）40~50社と言っている。単純計算で答えを出す気はないが、一昔前に比べ、仕事量の割には与えられた時間は確実に短くなつた。少人数の事務所に至ってはこの傾向は特に顕著である。この制約された時間と諸事情の中で何が出来るのか、自ずと答が見えてくる様に思う。それも京都会という地域特性を踏まえた答がである。我々のささやかな動きの積重ねが、いつか何かを伴って帰って来る事を信じ、第一歩を踏み出していきたい。

(エム構造設計)

京都会発足記念講演「合成・混合構造について」の概要

侯野博

案内状

講演会のお知らせ	1992年11月30日
(社)日本建築構造技術者協会 関西支部 事務局	
掲載 時下ますまご清聴のこととお喜び申し上げます。	
先日は、「JSCEの会を京都でも」のアンケートにご協力頂きましたがどうございました。ご報告は後日させて顶きますが取扱えず出来る事からと言ふわけで、京都・滋賀地域勤務または在住の方を対象に下記の講演会を企画しました。	
是非、ご参加下さる様ご案内申し上げます。	
記	
日 時	平成4年12月18日(金)午後4時~6時
場 所	カラスマ ブライ21 8階 第2会議室 (京都市中京区烏丸六角下る 旧野村ビル TEL 075-241-6008)
チーマ	わが国における合成・混合構造の研究の動向
講 師	南 宏一 福山大学教授
参 加 費	無料
尚、会場へは建物の右端の階段を下りB1階よりエレベーターにて8階へお上がり下さい。また、講演終了後食事をとりながら、今後の進路等を話したいと考えていますので時間の許す方は併せてご参加下さい。	
敬具	

1. 「合成・混合構造」の定義は確定したものではないが、合成構造、複合構造、混合構造、ハイブリッド構造等と呼ばれる鋼とコンクリートを組み合せて構成される構造部材、構造物を総称するものとして取り扱う。その上で合成・混合・複合・ハイブリッドなどに、それぞれどの部分が共通し、どの部分で異なる概念が

あるのかをあらためて考える必要がある。そして、既往の鋼とコンクリートによる合成・混合構造の技術の発展過程、研究の動向について共通の認識を持つことが何よりも大切だとされた。

2. 日本建築学会の研究の動向を表一1を用いて説明された。

表1 日本建築学会における合成混合構造の研究の動向

	1960	1970	1980	1990
●SRC規準制定(1958)				
●SRC規準・第2版(1963)				
●鋼管コンクリート規準制定(1967)				
●SRC規準・第3版(1975)				
●合成ガラス繊維規準制定(1975)				
●鋼管コンクリート規準・第2版(1980)				
●各種合成構造設計指針制定(1985)				
●SRC規準・第4版(1987)				

3. 合成・混合構造の技術開発

SRC構造分科会が設置された1951年から1991年迄の学会の年次大会での発表題数をみると、構造系の発表数は1965年以降比例的に増加し、1989年には1700題にも達しているが、それに対して合成・混合構造系は、1970年まではほぼ10題程度

であったが、1970年から1980年の10年間は20~30題程度と増加している。さらに、1980年以降では、急速に合成・混合構造系の発表題数は増加し、1989年では190題と構造系の10%にあたる論文が発表されている。しかしながら、このように研究活動が活発になっている状況に対して、この合成・混合構造を合理的にかつ健全に発展させていくために、研究者、実務者のいざれにおいても考えておかねばならないことがあるように思われる。

4. SRC構造のこれからの課題

鋼・コンクリートの相互作用を活用して合成・混合構造の特性を生かしたSRC構造としての独自の構造技術を開発していくためには、既存の技術にのみ固執していたのでは、大きな変革は望み得ない。しかしながら、変革を期待するものがアコバット的であっては、革新的、合理的な構造技術になり得ないのは当然である。いろいろな合成・混合構造の試行錯誤的な構造開発技術のなかで、その本質をとらえることがまさに合成・混合構造の発展において不可欠の条件になろう、と結ばれた。

特集

異分野を覗く「磁石の話」

京都大学工学部講師 西澤英和

今回、従来の構造設計の範疇には属さないような分野のお話を聞いてみようという事で「異分野を覗く」という特集を企画いたしました。最初の話題として、近年リニアモーターカー等で脚光を浴びている磁石について、この分野で先駆的な研究をしておられる京都大学工学部の西澤先生にお願いいたしました。しばし楽しいお話を楽しませていただく事といたします。



このたびは、どういう経緯からか、構造技術とは全く縁のない「磁石について」の原稿を依頼されました。

筆者らは、近年電磁石を利用して鉄骨構造物の荷重を測定しようと電気工学もどきの趣味的な研究を行ってきましたので、今回のテーマもあるいはそれと関連があるのかも知れませんが、今日は「磁石」と関連した夢一鉄骨構造物を磁気で浮上させる技術などについて気楽に述べたいと思います。

一昨年の1月に新幹線「のぞみ」号は最高時速325kmを記録し、また今春からはいよいよ時速270kmの本格的な営業運転が始まりましたせいか、最近では磁気浮上方式リニア新幹線の話題は一頃ほで

ではないようです。しかしながら、10年近く前、宮崎県日向市の実験線で、液体ヘリウム冷却の超伝導磁石を設置した試験車両一重量約10トンが時速220kmで約10cm磁気浮上して走行したとの報道に接したときは本当に驚いたものでした。

また、磁気浮上とも関連しますが、数年前、スイスのMullerがセラミックスによる高温超伝導現象を発見し、その後各国で激しい開発競争が行われたことは記憶に新しい所です。もともと、超伝導磁石は1961年に米国のBell研究所のJ. E. Kunzler等によってNbとZrの合金を用いて液体Heによる絶対零度に近い-269°という極低温下で始めて実現されたもので、約60kG(ガウス、Gauss)の磁場を実現したと言われています。普通鋼の飽和磁束密度は20kG弱ですので、これはその約3~4倍の強度に相当しますが、

現在では170kG以上の磁界を発生しうる超伝導磁石が製造されているようです。

しかしながら、超伝導磁石を実現するには高価な液体ヘリウムが必要で、設備や維持費が極めて大きいため、現在のところその用途は研究や医療の分野に限られているようです。従って、もし安価な液体窒素(-197°)やドライアイス程度の高温環境下でも超伝導が実現できるようになれば、その磁気浮上や核磁気共鳴、磁気冷却……など応用分野は限り無く広がります。これが数年前の激しい研究競争に繋がったのでしょう。但し、液体ヘリウムによる超伝導磁石に匹敵する性能の高温超伝導磁石は今のところはまだ実現されていないようです。

さて、本論の磁気浮上ですが、我々はリニア新幹線のイメージが強いためか、重量物の磁気浮上を実現するには、超伝

重量物の磁気浮上を実現するには、超伝導磁石しかないと先入観を懷きがちですが、筆者は必ずしも超伝導磁石にこだわらなくても最近のハイテク磁石を利用すれば、相当な規模の構造物の磁気浮上が簡易に実現できるのではないかと考えています。

多少余談になりますが、磁石の性能を評価するには、通常図1に示すような減磁曲線とエネルギー積を用います。図の第2象限の減磁曲線は、磁石の磁化と逆方向に励磁し、その時の磁束密度の関係をプロットすることにより得られます。

ここで例えれば曲線Aと曲線Bを比較すると、強い負の磁界 H_c まで磁化を失わない曲線Aの磁石の方が、Bより性能が優れていることは明らかです。要するに、永久磁石の性能は減磁曲線の履歴曲線が囲む面積が大きいほど優れている訳ですが、実用的には履歴曲線の面積よりはむしろ、減磁曲線の各点におけるB・H積（エネルギー積）を計算して、第1象限に再プロットしたときの最大値BH_{max}を指標に用いることが多いようです。

さて、図2は永久磁石の発達過程を示したもので、横軸は西暦、縦軸は今述べて最大エネルギー積BH_{max}です。この図に示すように、永久磁石の輝かしい歴史の起点と考えられるのは1917年です。これは東北大学の本多光太郎博士の発明－著名なKS鋼によるものです。多少余談になりますが、KS鋼の名は金属学の基礎研究に多大の助成を行った第15世住友左衛門友純（ともいと）の頭文字に因んで命名されたものです。この人の兄が西園寺公望公爵ですが、むしろ大阪人にとっては大阪府立中之島図書館（国指定重要文化財、野口孫一・日高胖設計）などを寄贈した大富豪としてよく知られています。

また、1931年にまたエネルギー積が上がっていますが、これは三島徳七等によって

発明されたMK鋼によるものです。MK鋼はAl, Ni, Co, Feの合金を熱処理して製造されますが、これは現在大量生産され永久磁石の主流派ともなっている米国系のAlnico磁石の元祖と言えます。

Alnico磁石のエネルギー積は10MG_o（ガウス・エルステッド）程度でしたが、1970年ころからBH_{max}が30MG_oというSmCo（サマリウム・コバルト）系の希土類磁石が開発され、さらに1980年代後半にはこれより遙かに強力なNd（ネオジウム）系磁石が発明され、最近では50M_o以上の磁石が製造されるようになりました。

何にしても、これらKS鋼からネオジウム磁石に到る高性能磁石の開発に日本の金属研究が常に先駆的な役割を演じ続けてきたことに大変頗らしい思いがいたします。

さて、少し話が横道にずれましたが、筆者は最近、暇に任せてネオジウム系の希土類磁石を用いると、どの程度の重量を浮上させることができるか検討してみました。図3は断面積10cm²の磁石に対する磁極間距離（mm）と反発力F（kg）の関係を示したものです。反発力は距離の減少とともに指数関数的に増加します。ここで、漏れ磁束などを考慮して、浮上

しうる重量W（kg）を次式で略算すると

$$W = 0.9F_s - w$$

s: 磁石の面積 (cm²)

w: 磁石の自重 (kg)

例えば、浮上量を10mmとするとF=3.25kgより、縦100cm・横100cmの磁石を用いると磁石の自重を減じてもW=約3tf、浮上量5mmの場合には約5tfとなります。平米5トンという数字は軟弱地盤の地耐力程度の値ですが、反発強さは磁石の厚みや磁極数を増加させることによって大きくすることができますので、比較的軽い構造物ならば、技術的には永久磁石で無理なく磁気浮上させることができると結論できます。

もっとも、上記の計算に用いたハイテク磁石は現在のところ、電子機器用の小型材しか製造されておらず、その材料単価は概ね1億円/t位だと何かの本に記されていました。建築向けに大型材を製造すれば実際にはさらに高価になるかもしれません。いずれコストは低下することでしょうから、そう遠くない将来、地上に浮いた鉄骨建築などがきっと建設されるようになるだろうと楽しい空想をめぐらしております。もっとも、そのころには、建築物の耐震設計などは不必要になっているかも知れませんが……。

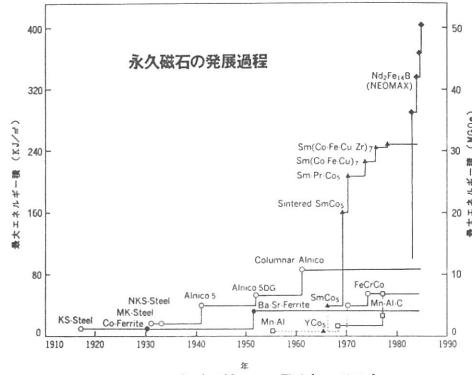


図2 永久磁石の発達の歴史

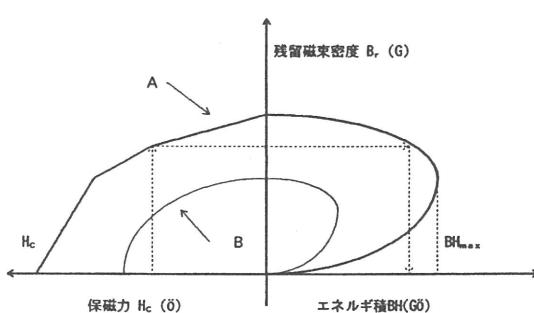


図1 減磁曲線とエネルギー積

- 4 -

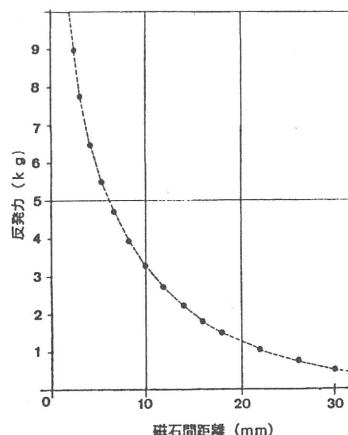


図3 希土類磁石の反発力

コラム

「構造材料の構成則の勧め」



辻 文三

近年のソフト、ハードを含めた構造工学の進展は著しいものがあります。大スパンの木造建築、開閉ドーム、免震・制振構造物の実現、超々高層建築の提案、など枚挙にいとまがありません。世の人々はもはや出来ないものは無いのではないかとさえ感じているのではないかでしょうか。ところで、建築物を構成している構造材料について考えてみると、基本的には古代から用いられています木やレンガの他は、産業革命以来の鋼とコンクリートが主たるものであり、本質的な変化は認められないのではないかでしょうか。もっとも、強度の大幅な増大、耐火性・耐候性等の各種性能の付与、製造方法の合理化などに主張が注がれて

きており、その意味での進展は大いにあるとも言えます。また、これらの材料を用いて構築される構造物の形態や構造性能については、始めにも述べましたように著しい進化・進展が認められるところであります。この進展の背景には色々なことがあると思いますが、大型構造実験を可能にする実験施設の整備や各種構造解析手法の開発が大きな役割を演じてきていると思われます。ところが残念なことに、これらの構造解析手法の多くは、構造物のモデル化には種々の詳細な工夫がなされていますが、材料の構成式は極めて単純な仮定のものであると思います。構造材料に根本的な変化が望めそうもない現在、構造的な進展を期待するためには、その適切な組合せや複合化を模索してみることが一つの重要なポイントであると考えられますし、また実際に多くの提案がなされてきていると思います。しかし、そのことを真っ向から推し進めて行くためには、建築構造学の立場からみた、材料の一般的な構成則を確立して

おくことがぜひとも必要なように思っております。例えば、鋼管の内部にコンクリートを充填した部材について考えますと、よく知られていますように、鋼管とコンクリートを別々にして圧縮した場合（累加強度）、鋼管コンクリートとして同時に圧縮した場合、鋼管をフープと考えてコンクリートのみを圧縮した場合の順序でその軸抵抗は大きくなります。また別の例としてせん断降伏型のH形断面柱について考えますと、ウエブがフランジに先行して降伏した後は、軸力はすべて弾性域にあるフランジに流れていき、ウエブはせん断力のみを負担すればよくなり、軸力の大きさにはあまりかわらない安定した復元力特性が得られます。これらの現象は、適切な構成則がなければ説明できない問題です。構成要素間の相互作用に根差した構造特性の改良を模索して行くためには、建築構造学の分野において、構成則の研究とその理解が広がることが望されます。

(神戸大学教授)

<空間論>という視点



竹山 聖

学生たちと、<空間論セミ>と称して勉強会をやっている。空間というのは建築をものとしてでなくこととして捉える視点に発する観念といえようか。つくること、見ること、感じること、考えること、建築物の向こう側に、そしてこちら側に広がる世界を問う視点である。

今年はBERNARD TSCHUMI の、<QUESTIONS OF SPACE>を読みながら、もうろろの空間をめぐる問題に、議論の花を咲かせている。彼によれば、空間を定義するという言葉には二通りの意味があって、ひとつは思考により抽象的に捉える理論的なやり方、いまひとつは感覚により具体的に捉える実践的なやり方。前者は物質から<構造>へ、後者は物質から<現象>へと、いわば建築の<脱物質化>が目論まれていて、この<物質から脱物質へ>という姿勢が空間論の基本的立場である。空間の構造と空間の減少とは、建築を構想する時に引かれる一本の線、描かれる

一枚のスケッチに込められたイマジネーションの領域に属する。<つくる>行為と<見る>行為は、構想者の中で一体となって体験されるはずである。ものとしての建築ではなく、こととしての建築という考え方方が、空間論の姿勢だと述べた。この姿勢は、したがって、行為としての建築、つまり設計という行為を通して捉えられる建築において、最もその意味を鮮明に現してくれるに違いない。

つまり空間論は設計論であり、行為としての建築を問うものなのである。建築を単なるものと見て、その組成や意匠を分析する静的な視点ではなく、つくるという行為において出現するさまざまな出来事に敏感に反応しつつ、建築の向こうにひそむ構造、こちらに現われる現象の、設計のプロセスに応じて千変万化するダイナミックな様相に、そのつど優先順位と解決を与えて、ものの在り方を決定してゆく動的な視点に支えられた企図することとしての建築を問うものなのである。

空間の構造は、建築物の構造とは異なる概念である。ただ、密接な関係を有している。空間の構造もまた、抽象化された力の流れの場に他ならないからである。そしてそれが空間の現象、すなわち具体的なもの現れを、かなりの程度まで決

定づける。

ハギア・ソフィアの宙天に浮ぶ天蓋の真下に佇むとき、空間の構造と空間の現象が一体であることが了解されることだろう。新しい空間の現象は、新しい空間の構造によってもたらされる。

空間の有するこのような侧面、すなわち記述される空間としての<構造>、経験される空間としての<現象>を、チュミは「空間を定義する」という命題のもつ両義性を通して問いかけているのであり、このことは建築を設計する立場からしてみれば、まさに切実な問い合わせとして受け止めざるをえない。理論と実践とが別々に語られがちな今日的状況にあってはなおさらである。

空間論という形での建築へのアプローチは、こうした理論と実践の隔りを架橋する試みであると言ってもいい。

設計するという行為を通して、建築を出来上がった体系としてではなく、可能性に満ちた出来事として捉える視点を失うまいと日々自らに言い聞かせていて、このような想いが僕を<空間論>へと駆りたてている。

(建築家・京都大学助教授)

●会員紹介

筈井正博

○ 戸田建設株大阪支店

建築設計室

○ テニス・ゴルフ・釣り

ドライブ



建築の構造設計に関わり早20年。構法、工法、使用材料等、益々多様化する中で、その特性を生かし、如何に組み合わせるか、構造設計の腕の見せ所で有り、悩む所と思います。多忙の中気分転換にアウトドアで、趣味を楽しんでいます。本会でも技術面のみならず、趣味の面でも交流できれば、幸いです。

中出弘光

○ 株鴻池組大阪本店

設計部構造設計二課

○ ドライブ・釣り



息子の少年野球に付合ひだして日曜日はグランドでボールを追いかけています。

監督に叱られながらも必死にノックを受ける子供達を見ていると私の方が遠い昔に忘れてしまった事に気付く事があります。時間に追われて安易な方へ流れてしまいそうなこの頃もう一度初心にもどつて構造設計を考えてみたいものです。

上杉 章

○ 株上杉建築構造事務所

○ ゴルフ・写真・磯釣り



去年の自慢話「ゴルフでホールインワン、コンペ優勝、写真で展覧会入選、釣りで43センチのグレを釣る」である。構造設計で何か自慢出来る事があれば、万事良かったのだが、たいした事もなく、残念に思っています。今年は趣味プラス本業全てについて、満足出来る様に頑張りたいと思っています。

正木一衛

○ 株大林組 神戸支店

建築設計部

○ パードウォッキング

ゴルフ・読書



入社して20年近く過ぎましたが、元々航空工学科の出身でしたので、入社試験の面接で「空から落ちたんか！」と言われたのを覚えています。今ではすっかり地上にへばりついていますが、何となく空への未練が残っているのか、休みになると室内と二人で鳥の観察に出かけるこの頃です。

種 春雄

○ 株KUS建築設計

事務所

○ ゴルフ・読書



建築構造設計業務にたずさわって早や25年になります。当初構造計算を計算尺で何日もかかってやっていたものです。それが電卓になり、今やパソコンを使う時代になりました。それも一貫計算プログラムを誰もが手軽に利用出来るようになり、技術の進歩とはこれ程までに早いものかと感じる次第です。

鴻野良太

○ 株竹中工務店

○ ドライブ・水泳

飲酒etc.



構造設計に携わって早や20年になります。計算尺に始まり電算の進歩と共に歩んで来ましたが、今も三桁の有効数字で建物全体を捕らえ、実感溢れるディテール表現を持っていた昔の手作り設計を大切にし、また範囲も自由度も広がってきた構造設計にこれからも楽しく関わっていければと思っています。

●支部の動き

・3/22 支部役員会

・4/20 広報委員会

・5/10 JSCA関西構造家賞選考委員会

・1/22,3/5 海外研修会企画打合会

・シンポジウム「立体応力解析」

日 時：3月24日(水) 13:30～16:30

場 所：建設交流館

講 師：新谷真人氏、堀井昌博氏、

八ツ賀英幸氏、関 洋之氏、

高山正春氏

参加者：85名

・技術委員会分科会活動

PC・工業化工法 3/16

基礎 2/4, 3/22

コンピュータ 1/26, 3/17

耐震設計 1/26, 3/30

構造計画 3/16

・関連団体

大阪建設業協会40周年記念 2/25

大阪府建築士会情報センター20周年記念 3/12

大阪府建築士会総会 5/20

・構造士制度運営打合会

(西日本地域) 5/13

・支部通常総会

日 時：5月18日(火) 16:30～17:30

場 所：建設交流館 603号

出席者：50名 委任状 212名

議 長：近藤一雄氏

議 事：・定足数の確認

・支部長挨拶

・議長選出

・平成4年度事業報告および

決算報告

・監査報告

・役員選出

・平成5年度事業計画および

予算計画

・JSCA関西構造家賞表彰

・定期研究会

日 時：5月18日(火) 13:30～16:00

場 所：建設交流館 603号

テーマ：「耐震設計上必要な剛性とは？」

担 当：耐震設計分科会

参加者：78名

・懇親会：同 702号 参加者 95名

・支部役員会 6/16

編集後記

政局の不安定も重なり、回復の声もかすかに聞こえ始めていた景気も、又逆もどりという感のある今日この頃ですが会員諸兄はいかがお過ごしでしょうか。

さて、今回はJSCA京都会の発足を中心に特集いたしました。会員諸氏の問題意識の高さと行動力にあらためて敬意を表す思いであります。又、今回初めて「異分野を覗く」と題して我々の直接関

与していない分野の話しを特集いたしました。詳しい技術へのブレークスルーが求められている現在、何かのヒントになればと思っております。(板垣・岡本)

発行 (社)日本建築構造技術者協会関西支部事務局
(株)竹中工務店大阪本店設計部 担当 侯野 博
TEL(06)538-5371(5700) FAX(06)538-5445