



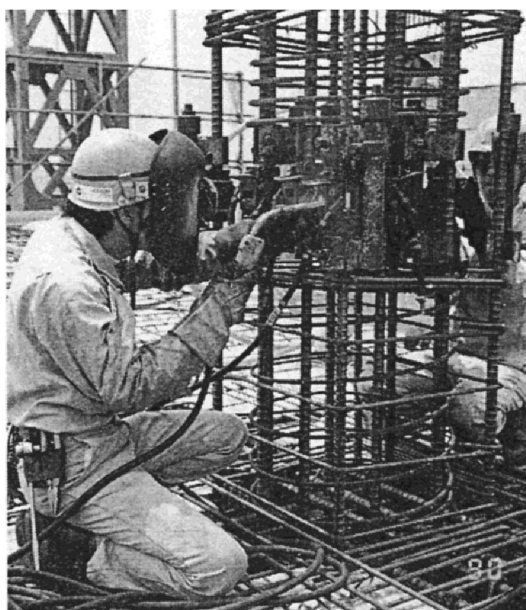
—— ザ・シーン徳川園 ——

縁り深い徳川美術館の近くに、昨年12月中旬「ザ・シーン徳川園」が完成し、名古屋での本格的な超高層マンションの幕明けとなりました。

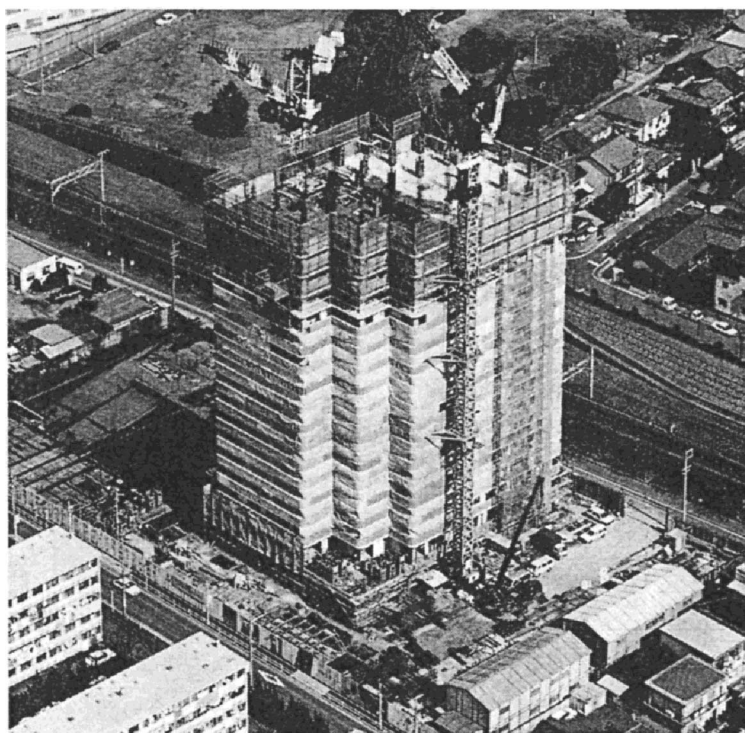
地震時転倒防止の為、本設地盤アンカーの採用、高強度コンクリートFc420、高強度太径鉄筋SD40、D41等の採用で、設計から品質管理に至るまで細心の注意をはらって来ました。

躯体が15階の頃、この倍の高さになると思うと大変な高さになると思っていたが、完成してみると意外と圧迫感も無くホッとすると同時にその程度だったのかという虚無感に近いものを感じました。

久保 博敏



柱筋エンクローズ溶接施工写真



18階床施工写真

アトリウムを有する 複合ビルの構造計画

環境開発研究所 橋村 一彦
青山 邦男

1. はじめに

浜松駅前に新しい「浜松の顔」となるべく個性ある形態をもち、又多くの人々に開かれた公共性の高い建物を目指して、アトリウム空間を核とする、オフィス、シティホール、シティテラス、地下駐車場等から構成される複合建物「フォルテ」が完成した。その構造計画について以下に述べる。

2. 建物概要

建物名称	フォルテ
所在地	浜松市旭町12番地
建築主	浜松都市開発株式会社 遠州鉄道株式会社
主用途	ホール等文化施設及び事務所
設計監理	株式会社 環境システム研究所 株式会社 環境開発研究所
工期	平成元年1月着工平成2年11月竣工
建築面積	2,919.05㎡
延べ面積	21,054.00㎡
階数	地下3階、地上12階、塔屋1階
高さ	最高高さ 45.00m 軒高 44.40m 階高 4.14m, 4.00m, 3.62m
構造種別	RC造, SRC造, S造



外観

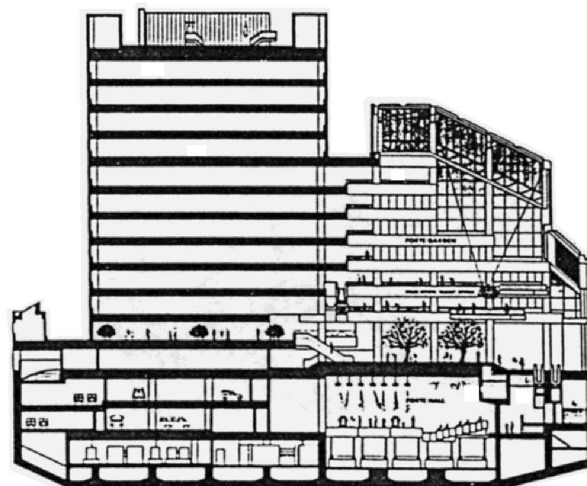


図1 断面図

3. 構造計画概要

建物は、その左半分を占める12階建のオフィスビルと、右半分を占め浜松駅前側に面するアトリウム及び地下ホールから成る文化施設より構成されている。オフィス部は、8.0×8.79mを標準スパンとし、B3, B2階はRC造、B1-2階はSRC造で共に耐力壁を有するラーメン架構、3階以上は、柱SRC、梁S造の純ラーメン構造を採用している。

アトリウム部は、オフィス部より袖型形状に、張り出した柱SRC、梁S造の各1スパンのラーメン架構に、スパン23.4mの鉄骨有穴アーチ梁〔BH-1200×300〕を架けて、気積34000㎡の大きな空間を構成した。尚、両袖部の地震時の水平挙動及び屋根面の温度応力等を考慮し、アトリウム屋根面と前面は、片側の袖部架構取り合い部で、ローラー支承によりEXP.Jとした。

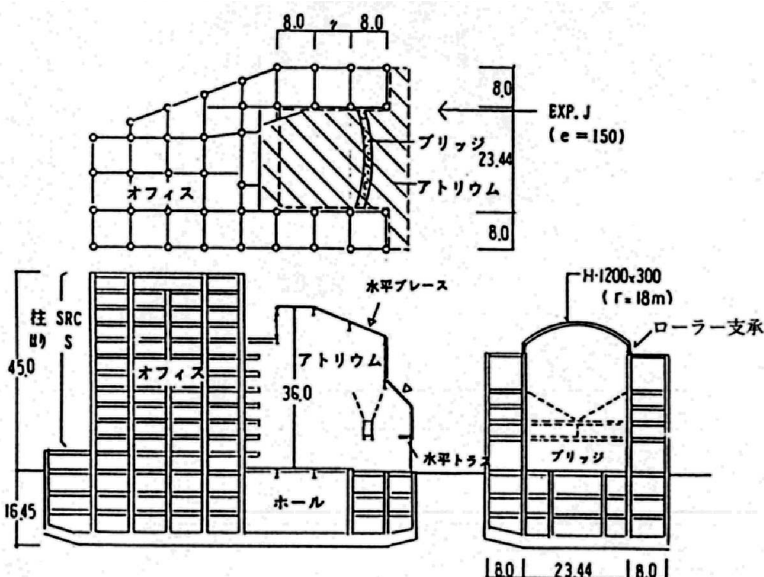


図2 伏図・軸組図

又、アトリウム前面架構の風圧は、3階レベルに取り付けられた水平トラス及び中段の45°屋根面の水平ブレース、大屋根面の水平ブレースにより処理している。尚アトリウム架構の立体解析はICES-STRUDL によった。

一方、アトリウム部の地下には800名を収容する多目的ホール23.4×24mを有する為、その上部に当たる1階のシティガーデン床に対しては、Meisterの振動感覚曲線を判断基準として床の振動特性を検討し、1次固有振動数を6.6Hzとした。

基礎形式は、基礎下端をGL-16.45mとし、N値50以上の安定した洪積砂礫層を支持地盤としたべた基礎としている。尚、接地圧と浮力のバランスを考慮し、一部2重スラブ内に付加重量を設けている。

4. 重層ブリッジの構造

アトリウム内を3,4階レベルで横断する、上下2段の曲線ブリッジの構造計画について述べる。

ブリッジは、図3に示す様にスパン約24m、幅1.7m、ブリッジ中心で半径35mの曲率を持った円弧であるが、上下平面的にずれた形状で両サイド架構に取り付いている。アーチ形状により生じる掘れ変形を拘束すると共に、歩行時の床振動を制御する為、上段ブリッジは、左右の主架構の6階レベルの柱より斜めに4本のロックドコイルロープ38φにて、又、下段は上下のブリッジが唯一交差する中央点にて2本のロッドM48にて吊る吊り構造を採用した。

主桁には、H-692×300を用い、上下フランジレベルで水平ラチスを組み振れ応力を処理している。又、主材の面外曲げ加工は、高周波曲げによっている。

吊り構造の採用により、ブリッジの変形は、約50%に減少し、床の1次固有振動数も3.5Hzより5.0Hz(実測値)に増加し歩行時の揺れはほとんど感じない性状である。尚、ロックドコイルロープの弾性係数は、導入プレロード荷重を考慮し、若干の低減を行っている。

5. おわりに

竣工したアトリウムを見上げて、当初のデザインコンセプトたる「浜松の顔」、「市民の庭」としての空間の構成に微力ながら参画できた事に大きな喜びを感じるとともに、アーチ、ブリッジ等の構造ディテール、施工法に対して、多大なご支援、ご協力を頂いた多くの方々にお礼を申し上げます。



アトリウム内観

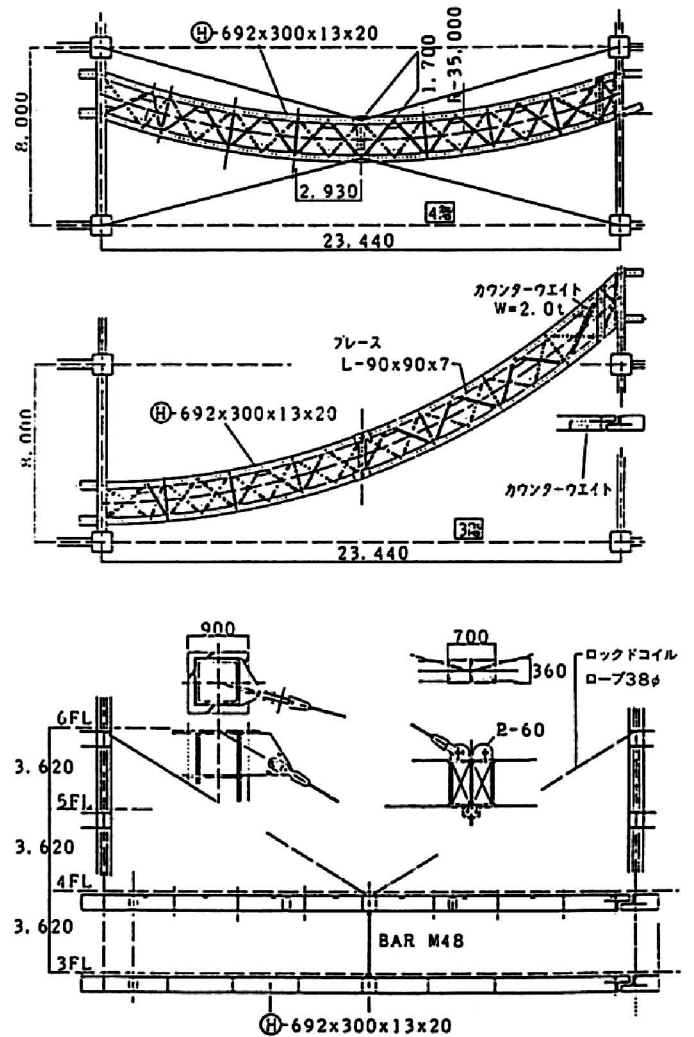


図3 ブリッジ伏図・軸組図

建築家から構造家へ

㈱本田建築設計事務所 本田 伸太郎

仕 掛 け

“二兎を追う者、一兎を得ず”という諺があります。しかし、たとえ一兎といえども、雪の野山を兎の後から人が走って追っかけ廻して捕まえるというのは、大変な事です。

見方によっては、ずいぶん一生懸命頑張っているな、と見えるかも知れません。しかし、きびしく見れば阿呆じゃなからうか、という事になる。

昨今論議の的になっている地価の暴騰でも、まじめに働いているサラリーマンが、一生働いても家も持てないのはおかしい、という論を新聞やテレビでさかんに聞かされました。どうしておかしいのかよくわかりませんが、これは一生懸命兎を追っかけたんだから、最後には兎も捕まってしまうべきだ、と言っているようなものである。

まじめにやりさえすれば、何だってかなえられてあたり前だなんて考え方は、古くから自分で独立してやって来ている者にとっては、とても理解できない。世の中そんなに甘くない。第一まじめに働いているサラリーマンなんて言い方は、我々サラリーマンでない人は、まじめに働いていないみたいなニュアンスを与える。とんでもない話で、独立して中小零細企業の主となって生活している人程、自分の時間も、お金も全部仕事につぎ込んで一生懸命やっているものなんです。

5時から男や、植木等の歌にあるようなサラリーマンがたくさんいるのに、とんでもない話である。だいたいまじめに働いたサラリーマン全部が家を持つなんて考えるから、

土地やマンションが高くなってしまっていて、どうしようもなくなるんじゃないでしょうか。大部分の人々が家など持たなくとも、一生安心して快適な生活が送れるような仕組みさえつければ、土地もマンションも買う人はなくなり、値上がりもしなくて済むはずです。

横道に逸れたが、生来なまかわな私としては、とても兎を追いかけるなんてことはできない。やはり罾を仕掛けて、じっと寝て待つタイプです。他から見れば遊んでいるみたいですが、それはそれなりに、兎の習性を研究し、通り道を推測し、見つからないようにこっそりと仕掛けなければなりません。まちがっても遊んでいて捕まえたなんて言わない方がよい。ましてや、捕まえたのを見て後から少しよこせだの、そんな捕まえ方はずるいだの考えるのはよそう。今度の土地に関する税制改革論議が、そのような考え方のように思われてならない。

又横道に逸れてしまいましたが、建築の企画・設計でもそのような（どうしたら兎が捕まえられるか）考え方をするようにしています。というのは、私共は全て民間の仕事であり、個人住宅はあまり設計しませんので、殆ど投資効果が求められます。賃貸マンションを主としている訳ですが、どんなに立派な建物をつくっても、しかるべき対価を進んで支払ってくれる入居者がいなければ、つくらない方がよかった、という事になります。ですから何でも仕掛ける。則ち究極的な目的をしっかりと見定め、その為の仕掛けを考える、それが企画設計だと信じております。コストダウンにつながる事なら別ですが、コストアップに結びつくような事を、目的も忘れて一生懸命設計するなんて事は十分いましめなければならぬと思っております。ただ人生別の面でもいろいろ仕掛けて、そのうちにとまっているんですけど、敵もさる者、読まれてしまっていると思うようにならない今日この頃です。

* 全国各地で築く信頼と実績 *

★営業内容★

- ◎場所打ちコンクリート杭工事
(アースドリル・ベノト・リバース杭)
- ◎東洋式 (TFP) 拡底杭工事
- ◎耐震場所打ち杭工事 (NKTB)
- ◎アースアンカー工事



東洋基礎工業株式会社

■名古屋営業所 名古屋市中区金山1-15-10 (三井生命金山ビル) 〒460
電話(052)322-5796(代)

■本 社 東京都
支 店: 関東・関西
営業所: 札幌・仙台・名古屋・広島・福岡
研究所: 厚木

「建築技術フォーラム」始まる

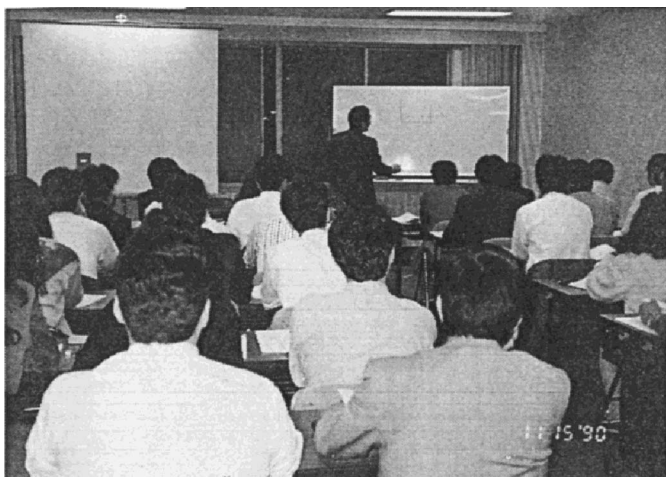
JSCA 中部支部の企画として「建築技術フォーラム」と名付けた6回シリーズの講習会を開催している。このフォーラムは、JSCA が法人化されたのを機会に、社会性のある活動を取り入れることを主旨として、内容的にも構工法に関する実務的な情報を、構造設計を職とする若い人を対象に提供することを目標としている。最近是非常にすぐれた計算システムがあるが、大切なのはその前の構造計画であり、“構造計算の前に”というタイトルをつけたように、本講座もその辺をねらっている。平成3年11/15、12/20、平成3年1/17、2/21、3/20、4/18に開催され、講師陣も実務に詳しい方々がそろわれている。受講申込者は44名に達した。

この第一回目が、11/15（木）昭和ビル会議室にて開かれた。40名の出席をえて、東京ソイルリサーチ・田中講師による「建築基礎の地盤調査」、日建設計・本郷講師の「最新名古屋地盤図、地盤調査、基礎設計について」とで、2時間余りにわたりお話があった。各講師にわかりやすいテキストも準備していただき、豊富な経験・実績に裏打ちされたお話は、説得力に富み、10年、20年、30年のベテラン設計者も聞いた方がよい？ようなことを色々うかがった。内容的にもっと講習時間が欲しいと思われる状況のうちに第1回目を終了した。

以後、前述の如く平成3年4月迄、あと5回、鉄骨、コンクリート、計算システムなどに関する内容で開かれる。受講者の方々の構造計画の一助になることを願うと共に、JSCA 中部支部としても、このような企画を考えていきたいと思えます。参加希望の方は下記にご連絡下さい。

JSCA 中部支部事務局

TEL (052) 261-6131



講習会会場

「ルーフプッシュアップ工法」見学会

現在竹中工務店にて施工中の柳橋三井ビル（設計：山下設計、規模：B2・F12・P1 高さ44.95m）において「ルーフプッシュアップ工法」と名付けられた工法が実施されており、この見学会を平成2年10月26日、竹中工務店の見学会に併せてJSCA 中部支部事業として実施した。当日は会員他20名の参加をえた。この工法については、新聞等に発表され、読んだだけではどうもよくわからないが、実際目にして“なるほど”という声が多かった。この工法が採用されたのは、このビルの直上をマイクロウェーブが通っており、タワークレーンなどによる鉄骨建方が出来ないという施工上の制約、屋根部分を最初に構築するので天候に左右されずに施工可能、下階から作業床をつくるので高所作業が少なくなり安全性の向上等による。

当日は、概要説明の後、現地見学をし実際にルーフプッシュアップ状況も見ることが出来た。

現在、建設工事において「労働力不足、労働環境の改善」に向けて各種の工法、建設ロボットの開発が各社で試みられているが、これもその中に位置づけられるものであろう。



見学会風景

“ガラスのエース”

石塚硝子株式会社研究開発部研究所
所長 下野 富二雄

「昭和生まれの明治男」ロッテの村田兆治が現役を引退しました。40才で145キロの速球を投げた彼は、エース中のエースでした。残念ながら、地元ドラゴンズのエースはしばしば怪我に泣いています。今年こそはと思いましたが、やはりだめでした。大洋の200勝投手同様彼も「ガラスのエース」です。

ガラスは「もろいもの」「壊れ易いもの」の代表と見なされています。「もろい」という性質はセラミックス全体に共通する特性ですが、何故か「陶磁器のエース」とか「セラミックスのエース」とは言いません。「透明で澄んだ」「固い」「切れ味がすごい」といった特性と「もろい」という特性とを合わせ持つガラスのみがそのイメージにふさわしいでしょう。

ガラスの欠点は「重い」「割れる」ことだとよく言われますが、私は必ずしも欠点だとは思いません。ガラスの重量感、高級感を支える重要な特性だと考えるからです。しかし、工業材料としてみた場合、「もろい」ことは重大な欠点と言わざるを得ません。ガラスはゴムのような柔軟性を持たせるのは難しいので、「強く」することで「もろさ」をカバーをしています。

本来ガラスは非常に強い材料なのです。同時に非常に敏感な表面をもち、周辺環境による傷を受け易いという性質もっています。ガラスはこの表面の傷の大きさに比例して弱く

なっていくのです。傷の大きさには肉眼で見えるものから、電子顕微鏡でも見えないものまであります。

成形工程が固体ガラスの誕生工程ですが、このガラスは生まれたばかりの子供のように敏感な肌をもち、空気中の汚れによってさえ傷つきます。

ガラス製品は、例えば当社の場合びん、食器類として市場で活躍し更に傷つき、だんだん「強さ」を失っていきます。だから、ガラス製品は市場の終点においても必要な「強さ」を保つよう設計されています。

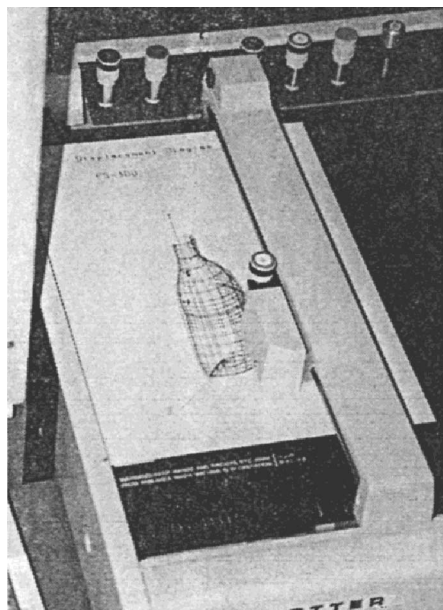
ガラスの強さを保つには傷つけないことです。最も良い方法はガラスが生まれた瞬間から外敵より守ることで。びんは二重のコーティングによって外敵から保護する方法を採っています。

ガラスの強化方法には、化学強化、物理強化があります。自動車のフロントガラスは割れる時に粉々になりますが、あれが物理強化です。高温のガラスを急激に冷やす方法です。当社製品では、コップ類の口部強化や、電子レンジ用食器に応用されています。但し、普通のガラスと同様の割れ方をするよう工夫しています。化学強化はイオン交換法とも呼ばれ、ガラス成分の一部を置換する方法です。当社製品では時計用のカバーがガラスに応用されています。カバーがガラスの日本製時計をお使いの方は当社製品の御愛用者です。

表面の傷と同様、「疲労」と呼ばれる強さを損なう現象があります。一定以上の負荷を長い時間負わせておくと、だんだん弱くなる現象です。ビールなどのびんは常に内圧がかかった状態ですので、この疲労現象も強度設計仕様に入れてあります。

ガラスは優れた様々な特性をもった材料です。特に容器としては、「ガラスがエース」であると信じております。

最後に会社のPRを一言。文政2年（1819年）美濃の土田に石塚岩三郎が開窯したのが創業です。現在はびん、食器類（商標アデリア）等合わせて年間約33万トンのガラスを生産しています。びん業界では、びん需要拡大キャンペーン実施中です。読者の皆様にも御協力をお願いします。加えて、「びん」から飲物を注ぐコップには「アデリア」製品を御指名頂ければ、幸いです。



ガラスびんの強度解析リストの1部



電子レンジ用食器“レクサーパス”シリーズ

インテリア コーディネーターの役割

有限会社サン住宅企画室
富田 直子

「インテリアコーディネートを
中心に住まいづくりのソフト部
分を担当する仕事を請負います」
と会社を始めてあつという間に
早5年。インテリアコーディネ
ーターという言葉はかなり一般
的になってきましたが、その解
釈となると実に様々で、じゃあ
実際にどういう事をするんだ、
と尋ねられると今だに答えに窮するというのが本当のところ
です。

感性を活かせるきれいな仕事—という歌い文句とは裏腹
に、「膨大な事務処理を伴う地味な職業」といったところが
実務に関わっているインテリアコーディネーター大勢の意見
だと思うのですが、その重要な役割は大雑把に考えて、以下
のふたつぐらいではないかと私は考えています。

第一は、情報の整理です。現在私達の身のまわりにはおび
ただしい量の情報が氾濫し、商品の種類や質も多種多様を極
めています。私どもに仕事を依頼して下さる方々の中にもこ
の過剰な情報の中で自分の生活に本当に必要なものは何かと
いうことを見失い戸惑っている
方がいらっしゃいます。そんな
場合、お客様の持っている情報
を整理し、多くの断片的イメ
ージの積み重ねからひとつのま
とまった住空間を創り出すことが
インテリアコーディネーターの
役割となります。

一方、自分の生活について相
当確固たる考えを持っていら
っしゃるお客様の場合でも、ご
自身の考えや希望を適切な表現
で他者にコミュニケーションす
ることはなかなか難しいもの
です。そこで、お客様の立場に
たって相談に応じ、アドバイス
しつつ施工者にコミュニケーション
する、つまりお客様と施工者
の間につ



通訳としてのインテリアコーディネーターが必要になってく
るわけです。

このように、「情報の整理」と「お客様と施工者の通訳」
がインテリアコーディネーターの仕事の大部分であると考え
られるわけですが、その根底に流れるのは調整の精神である
と私は感じています。コーディネートという言葉からも明ら
かなように、インテリアコーディネーターは住み手と造り手
の間を調整する人です。住み手には色々な夢や希望がありま
す。それらすべてを住まいづくりに反映させることは不可能
です。またそれらすべてを満たしたとしても本当に良い住ま
いができるとは限りません。他方、造り手側には技術的なこ
とや経済的問題、長年にわたって蓄積された住まいづくりに
関する考え方があり、住み手の希望どおりにはできないこと
があります。この両者の立場を理解してうまく意見や希望を
調整し、住み手も造り手も安心して仕事を進められるよう
にするのがインテリアコーディネーターの役割です。

ひとつの現場を担当すると思ってもかけない事件が色々おこ
ります。間にたつて困惑することも多々ありますが、新生活
をエンジョイなさっているお客様の笑顔を見るにつけ、やっ
てよかった、と自己満足にふける毎日です。



会員紹介

会員のみなさまPRのページです。

どしどし御応募下さい。

連絡先：㈱飯島建築事務所
TEL(052)937-7451

余りの忙しさに惰性で仕事をこなさないよう心掛けていた今日この頃ですが、JSCAの会報により刺激を受け、少しでも情報を得たいと思っています。

今後共よろしく願い致します。



鹿島建設(株)名古屋支店

今尾 征広

学校事業以来、鉄骨専門会社に16年勤め、この度名古屋に帰り早2年。現在も、鉄骨造の仕事を主に過しております。

今後、もっと色々な方面の仕事に携わり、技術の向上を図りたいと考えておりますので、よろしくお願ひします。



(株)丸山設計

江崎 光夫

北陸の冬の空は鉛色。その鉛色の空から降ってくる真っ白な雪を待ち望んでいる一人です。構造設計は？ですが、スキーなら任せて下さい。職場からグレンデまで約20分。雪の降り続いた後のよく晴れた日は、グレンデへ検査に出かけます。趣味は、スポーツ一般特にスキーです。



(株)ヨネモリ

米森 武夫

総員4名の小さな設計事務所を営んでいます。私以外は全員女性です。時々皆さんからうらやましがられていますが、なかなかどうして。趣味は山登りと水泳です。最近では忙しくてどちらも中断しています。現在環境の問題に最も関心を持っています。



(株)構造設計室

小野 はやを

経済効率優先、自然破壊が進行中で、人間らしいくらし方を求めて15年間勤めた会社を辞め、独立しました。人と人のスクラムの中で、楽しく働き、自分自身の生活をより豊かで確かなものにしていきたいと思っています。趣味は子供と遊ぶこと。

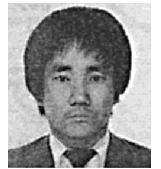


スクラム建築工房

嶋田 義博

「こたつの中でお金になるバイトがある」という事で始めた構造設計の仕事。あっという間に15年が過ぎました。

当時は電卓一つでよかつてたものが…今は若い所員に尻をたたかれ、コンピューターと悪戦苦闘の毎日が続いています。趣味は、旅行・ドライブです。



とよ建築設計室

水谷 豊治

昨今の超多忙現象は、構造計画を考える時間までも侵し、ひらめきの、直感的構造計画により設計する建物が多くなっており。このような中ですが「どの建物にも何か一工夫を！従来と違った事を！」と心掛けている毎日です。



(株)浦野設計

加藤 工匠

学校卒業後、14年。2年間現場へ出た以外は、構造設計に携わってきました。地方ののどかな町で、事務所を開設して6年目。建築ブームのせいか、ここ3、4年は仕事におわれる日々を送っていますが、新しい技術、情報を吸収したいとおもっています。趣味は、読書・犬の散歩です。



森本建築構造設計

森本 哲夫

橋梁・鉄骨・鋼構造物
設計・製作・施工

定 瀧上工業株式会社

取締役社長 瀧上 賢一

東京本社 東京都中央区湊1-9-9 TEL 代表(03)3552-6681 〒104
名古屋本社 名古屋市中川区清川町2-1 TEL 代表(052)351-2211 〒454