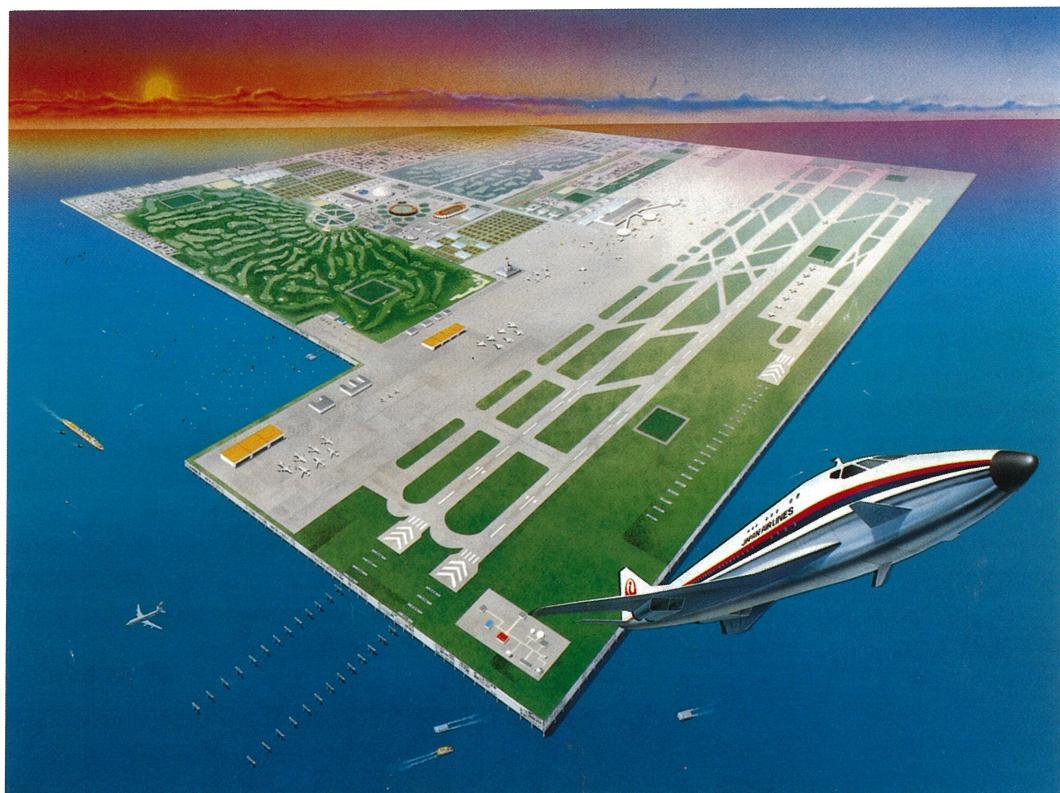


Structure Kansai №21

'88. 2

1988 新春



海上に巨大な姿を示す海洋情報都市。最上層のデッキ上には24時間オープンの国際空港、ゴルフ場8コース、テニスコート400面などがみられる。

寺井精英氏提供



7年目の期待 関西支部長 久徳敏治
新春あけましておめでとうございます。今春は昨年末よりおだやかな日和が続き、まれに見る泰平のお正月を祝いました。構造家懇談会は7年目を迎え、本年は一躍の飛躍の年とくじめています。この6年、雌伏の時期ではなかったろうかと思います。幼児の言葉の習得にたとえれば、“はじめに二つ、三つの言葉を習いおぼえたあとで、停滞期が12ヶ月から16ヶ月あるいは17ヶ月づくとのことです。そしてその原因はあきらかでないと、これをいままでは自然の惰性によるものと見ようとしていたらしいのですが、おそらくこれは語彙をひろくうけつけたために脳髄のなかで成熟の内面的な心理過程がどんなに必要なのかを、ものがたるものとして理解されています。”構造家懇談会においても、社会的認知という外的心理過程と構造家の団結の意義の理解という内面的了解過程を経て、表には法人化が射程距離にはいり、内には台3回目耐震設計協議会を7月末、箱根にて開催するという充実した年を迎え、いままでのポテンシャルを一举に発露すべき時期に至ったと確信しております。支部会員の皆様方のご協力とご支援をお願いいたします。

(Printed out 63.2.1 1988 新春. Structure Kansai No.21)

**新年を迎えて** 技術委員長 青柳 司

明けましてお目出度う御座居ます。今年は辰年ということで、激しい動きになると思っています。そこで、今年のコンピュータ関連について考えてみました。去年の暮には32ビットパソコンが出揃い、また、ラップトップ（ひざ乗せ型）パソコンも次々と発売されました。32ビットと言えば、大型コンピュータに使用しているのと同じで高性能であり、ラップトップは簡単に持ち運びが出来ます。これらを利用すれば、今迄以上に構造設計との係わりが大きくなります。一方、去年からパソコンCADが非常に使い易くなり、建築設計（意匠）に使用されました。今年は急早に広まることが予想されます。

当然のこととして、構造設計や設備設計への影響が出てくると思います。会員の皆様も少なからず影響を受けると思いますので、意識して注目する必要がありましょう。関西支部としても、コンピュータ分科会を中心に、これらをテーマとして活動して行こうと思います。見学会や研究会に積極的に御参加下さい。これからは一人言です。去年は毎日飲みました。だけどゴルフも6回やりました。今年は酒以外の事を増すこととしました。どうぞよろしく御願い致します。

(特集) 木構造の可能性

最近では、木材を用いて、大スパン架構の建築が出現して来ている。集成材の利用や、立体トラス、シェルなどの構法

がある。海外からの木材の売り込みや、法令でも木造3階建を建て得る範囲が拡げられるなど、木材利用についての社会

的動きがある。今号は、このような時機を得て、木構造の可能性を考えいくことを企画した。

造形の可能性を求めて

○はじめに

昨年12月、構造家懇談会の見学会で竣工寸前の「ならシルクロード博」テーマ館他の木格子シェルを具に拝見する機会を得た。実は私も最近のこの構法に興味を覚え始めた所なので、見学会を心待ちにしていたものである。

この建築については何れかの紙面で詳細に紹介されるものと思はれるので不要な重複は避けるが、わが国におけるこの種の本格的な構造は前衛的な段階であるにもかかわらず、限られた予算と期間の内で見事に一つの模範解答を出されたとお見受けした次第である。問題があるとすれば建築物としての寿命であり、構造の立場からは変形がどう進行するかが大いに興味の持たれる所であった、今後の観測を強く期待したいものである。

○格子シェル

造形上、或いは機能上の必要性から球面等の二方向に曲率を持つ局面が古来から建築には多用され、建築家および構造家にとってはその表面の均等な分割は重要な課題であり続けてきた。現代に於いてもその手法は、球面については天才フーラー博士によって解答がなされたとは言へ、完璧ではないと恐れながら申し上げることができる。良く知られている様に全球面の様なごく明快な曲面であっても、これを厳密に单一で均等な細片に分割しようとすれば20個が限度であり、これを超えた数への分割は不可能である。従って設計者がその球面の規模に応じて更に細分化を必要としたときには擬似的な均等細分割にならざるを得ず、この擬似分割には部材製作上・組立上からコスト上昇になりこそすれ、美観上・力学上では残念ながら殆ど意味がない煩雑さがつきまと、更に細分化が進む程この煩雑さが増加する。まして任意の二重曲面についてこのような正攻法的な均等分割を試みることは無駄な努力といっては過言であろうか。

この格子シェルは曲面分割の一つの手法であり、任意な曲面についての視覚的な均等分割を精度よく、かつ安価に製作し得る特性を持っている。すなはち格子割りの原点は望む曲面の展開平面である。勿論二重曲面の展開面は平面

ではあり得ないが、四角格子は偶角の変化が可能であるために平行四辺形への連続的な変化が平面に絞りの効果を生じて二重曲面への移行が可能である。

従って理論的には最初に強制展開平面上で規則的な格子割りを行い、次に何らかの方法で二重曲面に造形すれば格子シェルが出来上がることになる。

この格子シェルはその材料にしなやかさと加工のし易さを特性とする木材を使用することによって今後大いに発展することを期待したいが、解決し或いは解明しなければならない問題がある、これが克服されなければならない。第一は木材の強度及び剛性のバラツキすなわち節と木理の不整の存在であり、第二には造形時の曲げ加工による初期応力の問題である。第一の問題は、節等は切除して簡単に再接着出来る最新の技術によって解決出来る可能性は大きいが、第二の問題については、木材を在来とは別の観点から解明しなければならない。鋼材については曲げ加工による応力は塑性域に入っても、残留歪からの立ち上りは正常に評価される。木材の場合はどう評価されるのか。頭から否定するのは簡単であるが木材には何か神秘的な生命力を感じる。

○実施された木造格子シェル

これまでに実施された木造格子シェル

大阪芸術大学助教授 中東達男



fig 1

については先鞭をつけたのはフライ・オットーであるが、わが国では葉祥栄氏が熊本で実施されている。シルクロード博ではR C造の外壁上に載せられた、直交方向材をはさんで二重組立材を格子に構成した、本格的な構造物である。

小規模で仮設的ではあるが、大阪芸術大学でも学生達が企画・製作した大学祭用のエントランスゲートがあり、実験的な試みとしてここに紹介させて頂きたい。

fig 1 の写真は建方中のものであり、格子部材は $B \times D = 6 \times 3 \text{ cm}$ でこれを 50 cm 間隔の正方形格子に組み上げたもので、その展開平面と予測平・立面が fig 2 である。ゲートはこの平面状の格子のそれぞれの四角形の中心二点をレッカで吊り上げて造形したものであり、写真からご判断頂けるように 1 つの四角形の外側二頂点・計四点を支点として、円錐表面の一部をなすシリンドーシェル状となっている。格子材とは別に 11m 角の対角方向は造形後の構造部材として、格子材を挟んで上下に組立材としたアーチを組み込んでいる。

形状については、学生達が当初意図したものは軸方向にも曲率のある二重曲面であったが、造形時の部材曲率が大きくて折損する恐れがあることと、造形後に格子の角度を固定しないと不安定となりその方法及び作業に学生の手作業の限界

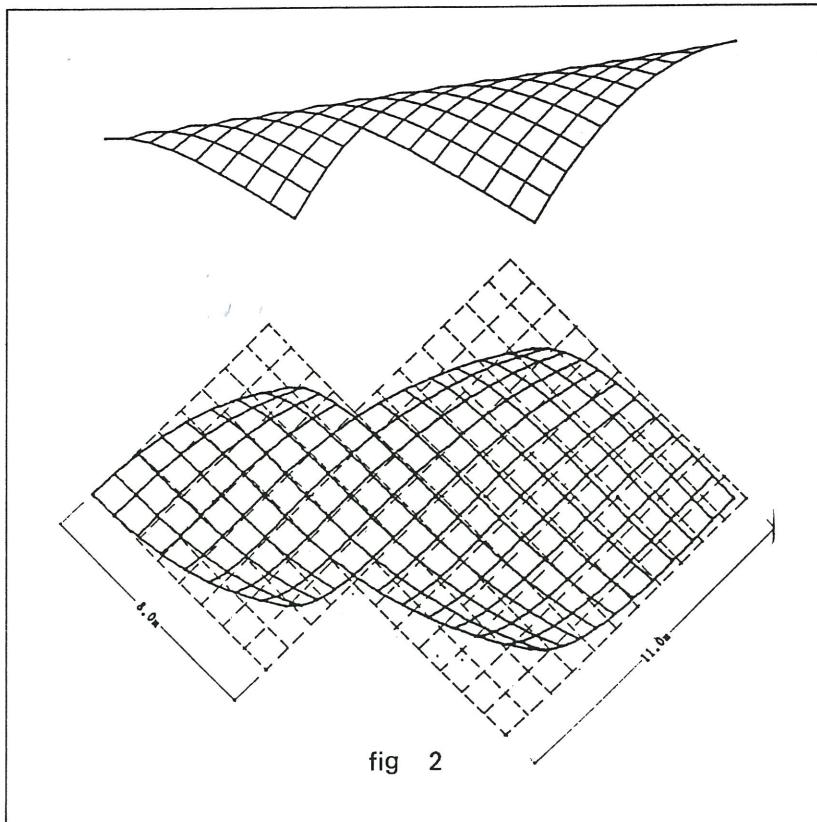
があることを理由に断念させ、変更させたものである。ゲートは学校側との取り決めにより六日間で取り壊されたため、継続的な変形測定ができず心残りであった。

ディテール等技術的なものについては、製作者が学生自身であって、その技能能力に合ったものに制約されて完成度はいま一つであり、また力学的にも初期曲げとの関連で未解明の部分もあるため、今後の課題として継続的に取り組みたいと考えている。

○むすび

構造材として、今木材が再び脚光をあびている。これは木材の需要増大の願いのもと、ハイテク木材を生み出した技術の進歩によるものが大きく寄与しているものと思われるが、この時期木造格子シェルの分野でも大いに発展することを願っている。現時点の本格構造と目されるシルクロード博ではかなりの経験が蓄積され、加工曲げ易さと造形後の剛性確保の矛盾を組立材で解決された手法等、今後の指針となるものは多い。

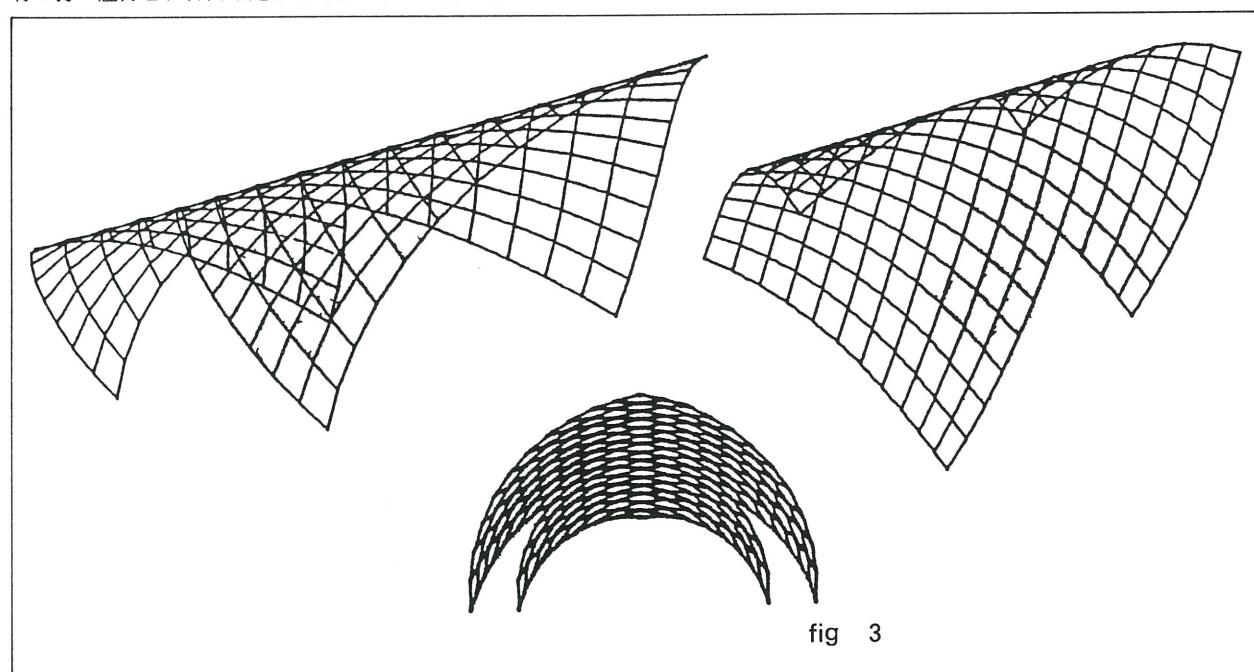
一方展開平面を地組みし、これを吊り上げる等の工法（仮にwake up structureと呼んでいるが、正式な名称があればお教え頂きたい）によるものについては、今のところ残念ながら仮設的な評価しか受けすることが出来ないと思われるが、木材の持つ魅力と、自由な造形を可能とす



るこの手法との組合せに強い魅力を感じている。

(注) fig 2 及び 3 の各図はcomputer graphicsによるもので、節点の座標を算出した後、作成を大阪芸術大学樋口文彦助教授にお願いしたものであり、使用さ

れたソフトは京都工芸繊維大学山口重之教授の開発されたARCHIGRAFである。なおゲート建方時には大成建設のご協力を頂いており、ここに皆様のご援助を感謝いたします。



木造格子シェルの設計・施工について

竹中工務店 木林長仁

木造建築の復権が言われる今日、在來の木軸工法に加えて、木質材料を現代の空間構造技術の下で利用する例が欧米を先駆として実現しており、極めて、魅力あふれる空間を提供している。

今回、私達は「なら・シルクロード博」（主催：奈良県・奈良市・N H K、会期：昭和63年4月24日～10月23日）展示館の一部として、木造シェル構造を建設する機会を得た。ここにその概要を紹介する。

木造シェルの展示館は、奈良公園の一角の登大路地区に3館建設され（設計：菊竹清訓建築設計事務所）、次のような規模である。テーマ館：39×105mのS字形平面で高さ15m、なら館：32×62mの藤玉形平面で高さ14m、総合案内所：15×32mの勾玉形平面で高さ7m。

施設の建設・運営にあたるなら・シルクロード博協会からは、(1)伏在な曲面の実現、(2)地元の名産である木材の利用、(3)地下遺跡の保護が要求され、これらを満たす構造形式として、F. Ott' oによって開発された木造格子シェル構造を採用した。我が国の建築構造としては初めての形式であることから、構造設計手法や施工法を独自に開発して実施にあたった。

1. 構造設計の概要

構造設計の手順は、大きくは(1)曲面設計、(2)応力解析、(3)断面設計、(4)構造図作成の4段階よりなり。この各段階に応じて、マイクロコンピュータおよび大型コンピュータの利用を前提としてサブシステムを開発した。各サブシステム毎に設計者の判断を加えながら、次段階へはファイルを介してデータ入出力をを行う手法とした。

・曲面設計：形状を検討するために欧州で伝統的に行われている懸垂鎖模型（写真-3）を用いた。この模型は、自重に対して引張力のみで釣合う形状となつたため、これを上下反転すると圧縮力のみで抵抗する形状が得られる。次に、この形状を数字モデルに置換する。網目格子の形式では面内剛性が極めて小さいため棒材アーチの特性に近くなる。そのため、各方面の格子材の基本形を懸垂曲線に仮定して縦・横で等間隔格子となるように数値計算によって形状を設定した。

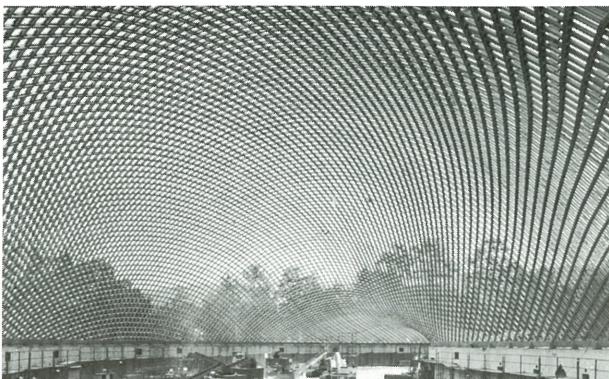
さらに、材料として小断面の天然木材を用いるため、施工時の曲げ加工によって導入される応力で折損を生じないように、曲面の形状に制約を設けて設定した。

・応力解析および断面設計

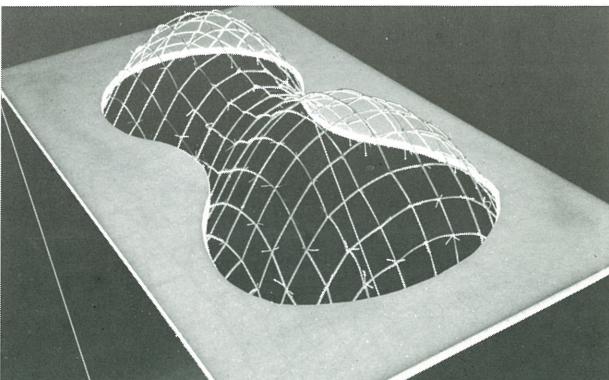
応力解析は汎用解析システムS A P - V (U S C開発)により立体解析を行った。自由度は格子交点で、並進3成分および縦・横格子毎に独立な回転成分 $3 \times 2 = 6$ 成分の計9自由度とした。部材の剛性評価に際しては、格子を二重としているため「重ね透し梁」として断面性能を設定した。荷重は長期荷重と雪・風・地震の短期荷重を考慮したが、断面設計時には曲面形成時の強制変形による初期応力も併せて考慮した。また薄肉曲面であることから、面外座屈に対して固有健解析による安全性を検討した。



(写真-1)



(写真-2)



(写真-3)

・構造図の作成

曲面設計で設定された形状に基づき、格子材毎の部材長さ、および曲面端部での定着角度を図面出力して構造図とした。

2. 施工の概要

施工に先立ち、天然木材の品質管理データを得るために、奈良県林業試験場で材料試験を行い、管理条件を設定した。

また、曲面形成の可能性や施工性を検討するために、1方向アーチ模型と立体曲面のモデル棟を施工した。これ等の結果に

基づいて、無足場化を図るとともに、曲面を単位幅のユニットに分割する施工法を採用した

格子材は市場の状況等を考慮して4m長さとし、これを組合せて幅4m×長さ12~20mのユニットとした。曲面形成にあたっては、ユニット作成時は格子交点ボルトを仮止め状態として、2段の格子上下弦を各々独立に変形させ、形成に伴う導入応力を低減させた。このユニットを両端部から中央部と継いでアーチ状とし、アーチを順次横方向に継ぎ足す方式で曲面を形成した。このときの施工管理項目は、アーチ定着部の角度とアーチ長さを設定値の精度内に確保することであり、そのために定着部角度を所定の角度に設定した鋼製ブラケットにより、またアーチ長さを部材端のマーク合せにより管理した。

以上の結果、完成したシェルは設計値に対して50~100mm程度までの誤差に収まり、工期も1.5ヶ月程度で済み、さらに約12,000本用いた格子材の折損事故も生ずることなく、無事完

了できた。

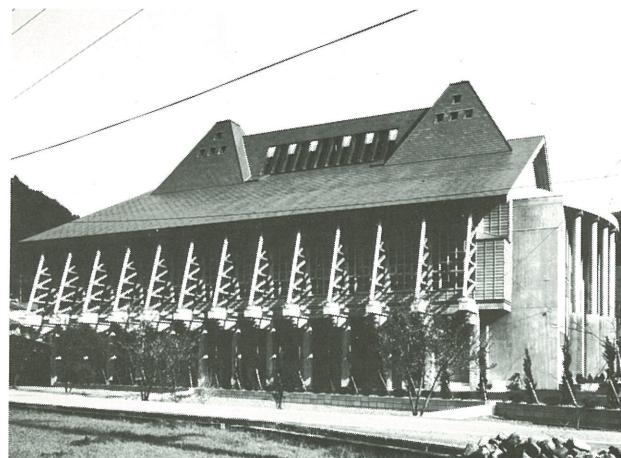
設計の段階は、数学モデルの採用やコンピュータ援用でかなりの合理化を図れたが、それを具現化していく段階では施工側からのフィードバックも多く、一歩一歩手探りで進む場面もあった。さらに、この構造形式は小エレメントを多数組合わせて現場で形成する方式であり、手間を要する手工芸的な侧面もある。

出来上がりの状態を写真に示すが、四辺形格子がリズミカルに繰り返されながらしなやかな曲面も織り成す様と、スパン39m面積2,000m²の空間を鳴居程度の小断面すぎの白木で架設している緊張感を感じて頂けるのではないかと思う。

4月からの博覧会を是非ご覧頂き、皆様のご批判を頂ければ幸いです。

最後に、共同企業体作業所（中島清総括所長、宮木和徳所長）、竹中機材センターのご協力を頂き、構造設計は長瀬正、前野敏元両君の手を煩わせていることを付記して、感謝致します。

龍神村村民体育館の構造



この建物は、和歌山の山深い秘境ともいえる場所に計画されたもので、建築家、渡辺豊和氏に最も応しい環境条件を備えた計画であったように思います。

氏は、本計画当初以前から龍神村より芸術村創りの基本構想の依頼を受けて、秘境の山中を彼特有のショルダーバッグを提げて精力的に歩き回っており、その間に全体構造の創造に、氏自身の造形意欲をかきたてながら悶々といっている長い時間の経緯があり、酒席では遠大で奇抜な夢物語を綴る機会に触れ、それを肴に美酒に酔うなどしていたものです。そうした中で今回、その一環として具体化したもので、設計に入ってからの氏の深いばかりの気概に圧倒されながら、私共も、その構造に意地になったような次第です



川崎建築構造研究所 川崎福則

が、その間には、予算面に起因して、木造トラスを鉄骨に置換するなど、その他意匠がらみの形状変更などが設計者の関知しないところで動いていたり、行政上の手続で当分の間、紆余曲折があったり、また現場に於いて木造トラスの仕口接合部に関連して、現寸型取りなど製作準備段階での、精度に対する認識の異差などと、いろいろな状況に出会いながら、しかし、最も印象に残る作品となりました。
構造について

本建物は、龍神村に建つ特性として、大架構の木造建築が大前提にあり、耐震性と防炎上から、鉄筋コンクリート造の壁を主体とした架構と建物両サイドのギャラリー上部と屋根を木造トラス架構で構築した、混交構造形式を採用することに

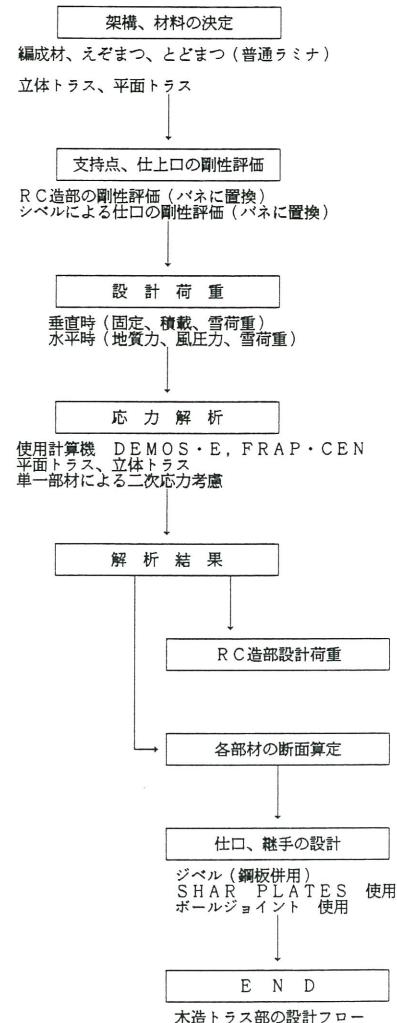
なった。ここで、木造を鉄骨に置換しますと、従来の一般的な構造形態で意匠はともかくとして、構造は何の変哲もないもので、特に取り上げる術もないのですが、木組に対する素朴な郷愁のような想いにかられ、木組トラスの構成と、木軸の線材の全体構成を考えてみたいなどと、長い時間を費しながら、結果的には、仕口の接合方法の粗さ（ジベル、金物使用）が目立ち、設計中も矛盾を感じながら進めざるを得なかった。

そういう訳で、木構造のキーポイントとなる仕口部の、未熟な接合方法に、十全に反省をしている次第ですので、以下、木構造トラス設計のフローと設計時の留意事項を添付することでお許しいただきます。

構造設計の要点

本体育馆は大規模木造建築の適用事項に該当したために、38条申請の手順に従った。構造審査でとくに指摘のあった項目として、

木造立体トラスの解析モデルの設定に



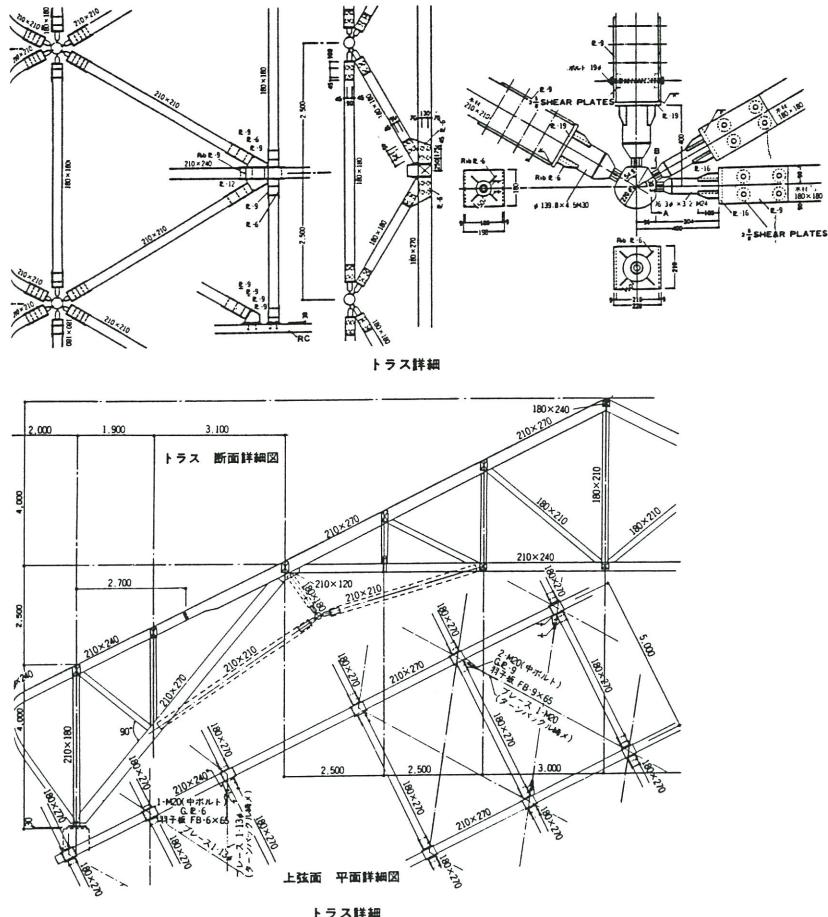
あたって、

- (イ) 仕口部の初期剛性のモデルの設定にあたって、軸のめり込み、変形)
- (ロ) ジベル接合による仕口の剛性評価
- (ハ) 木軸のクリープ変形
- (ニ) 支承部の先行変位量

(ホ) 仕口部の部材欠損

(ヘ) その他

以上について、バネに置換することによって、全体構造の変形量をフィードバックループ方式で妥当性を検討することになった。



見学記

シルクロード博 木造シェルを見学して

谷尾俊弘

通勤時に乗る奈良交通バスに「なら・シルクロード博」のイメージソングが流れているのは、昨年の4月頃からだったと思う。

シルク博は会場の変更・工事差し止め訴訟等・緑や遺跡の問題で新聞をにぎわしていた割には、工事は今年4月の開催を目指して順調なようである。

12月8日（火）の現場見学会は「なら・シルクロード博」登大路会場のテーマ館および郷土館であった

このテーマ館及び郷土館は、今はやり

の木造、それも“木造格子シェル構造”という事で、40名程が参加されていた。格子シェルを見上げていると、竹ひごを火にあぶりジョイナーにより接ぎ合わせて、翼や尾翼に加工した模型飛行機作りが思い出された。

テーマ館は、200 m²、勾玉を模した平面で、吉野産のスギが使用されている。

郷土館は、1,500 m²、まゆ形の形状で、これも吉野産のスギが使用されている。

いづれも、RC壁の頂部より4.5 cm × 7 cm × 400 cmの材を複材にして格子状に

組合せ、これらを金物によって繋ぎ合わせ“格子シェル”として大空間を確保している。構造設計について現行法規及び各種学会計算基準によった事。

博覧会閉幕後は、取り壊されるとの事。等を竹中工務店の木林さんから受け、夕闇せまるころ散会し、懇親会の会場へ移行した。

ここでも“木造格子シェル”について話がはずんでいた。



海洋情報都市(巻頭写真)
の構想について

寺井 精英

一辺の長さが5kmの正方形の巨大な構造物。鋼材の所要重量は1億トン。建設に要する資金の額は50兆円。内需を拡大し社会資本の整備を促進するにはまさにうってつけの構想である。しかしこのような景気のよい話の反面、プロジェクトの構想が大きくなればなるほど、それだけ現実への始動に対するイナーシャが大きくなるところに問題がある。しかし最近になって、「小型化した海洋都市は考えられないだろうか」、あるいは「現実的な予算のスケールに合わせたプロジェクト構想の調整はできないものだろうか」、とういうような質問が政界や産業界の各所からあいついで湧き起こってきている。このことは海洋情報都市の巨大プロジェクトを単にテレビや新聞雑誌などの正月用話題としてとらえるのではなく、多くの人びとが日本の未来への道を拓くための「ニューディール」的構想として、いまや真けんに考えだした証拠であると考えてよいのではないだろうか。

ACT(能動制御技術)を駆使することは単に先端技術や軽薄短小の世界に限られたものではない。いわゆる重構長大の構造物の設計の分野においてもACTを使用すれば、外力による荷重をただ受動的に受けとめるのではなく、構造物の形態や姿勢を制御かつ変化させることにより能動的に荷重を減少させることができるとなる。従ってこの方式の採用により本来ならば実現不可能と思われるようなものでも実現化に結びつけることができる。

コンピューター制御とセンサーによる外部荷重の測定、検地の回路を組み合わせ、調整の結果をアクチュエーターの機能にフィードバックし、外部からの過大な荷重に対応する。これがACTの基本形である。従来は航空機や自動車のような運動する機器類、あるいはビデオのヘッドのように超高速回転をするような物体にのみ適用されると考えられたハイテクが、構造物の分野にまで及ぼそうとしているのだ。技術革新の波の高まりはいまや全産業界に迫りつつある。

(次頁にプロフィール紹介)



愚問四題

保野 善治

設問1 建築物の構造安全性は、築後年数を経るにつれて低下してもいいのか。低下は一切許されないのか。許されるとすれば、その限界は?

この問い合わせに対して、私は、明解に答えられない。保有耐力の必要保有耐力に対する比(以降、安全率と呼ぶ)が1を下回るようになった時点を建築物の寿命とする共通認識はない。ただ安全率が1を大幅に下回ることが許されるとは、誰も考えていないことだけは確かである。

設問2 築後年数を経た建築物と、これと同種の新築建築物との間で、安全率に大差が付いていいのか。差は一切許されないのか。許されるとすれば、その限界は?

この問い合わせに対しても私は答えられない。大差を許す根拠と勇気は、誰も持ち合っていない筈である。

設問3 日本で、先般の改正前の耐震規定による建築物を利用する人と、改正後のそれによる建築物を利用する人は、互いに同程度の生命の安全性を保証される権利を有するのか、それとも、前者の生命の安全性は多少犠牲になってしまふを得ないのか?

この問い合わせに対しては、ことが人命に関わることだけに、「差が付いていい筈はない」と、模範回答するより外に答えは見つからない。しかし、現実を考えると、答えた後に、後ろめたさと空しさを覚えるのは、私一人だけだろうか。

設問4 私達は今、新耐震規定によって大変な過剰設計を強いられているのか。それとも、新耐震以前に設計された、場合によつては、人命の安全を保証しかねる建築物の存続と利用を許すことにして手を貸しているのか。考え過ぎだろうか?

私は答えられない。でも、気になって仕方がない。いまさら、大先生のご意見を聞きたいと言うつもりはない。若い方のご意見を聞きたいものである。

(日本建築総合試験所)

●支部の動き

- ・現場見学会
12/8 奈良シルクロード博「テーマ館」「郷土館」一木造格子シェルを用いたパビリオン 参加者35名
- 12/8 「わが山」(奈良)
参加者 26名
- ・技術委員会分科会活動
基礎—12/7
コンピューター—11/24

●東京の動き

・1/14 午後3時30分より建築会館ホールに於いて社団法人設立説明会が開催されました。村田準備委員会委員長の経過報告に引き続き、矢野代表より有利な点、問題となる点あるいは今後の見通し等について説明がありました。会名(日本建築構造技術者協会)、法人化のメリット、会員資格、業務内容、支部の位置づけ等会員にとって関心の深い点に話題が集中、会員からも質疑が出され熱のこもった討議となりました。最後にこの法人化の問題は会員全員にかかる事なので今後の動きも良く見守って欲しいと要望があり、要すれば関西でも説明会を開きたいとの発言がありました。支部の方々も法人化速報を読んでいただくと同時に不明な点は理事の方々、あるいは本部事務局に問い合わせて下さい。

引き続き5時30分より恒例の賀詞交換会が立石建設省住宅建築指導課長、谷日本建築会々長、太田日本建築士会連合会々長他を来賓に300名を超す参加者のもとに盛大に開催されました。坪井先生、梅村先生のお元気な姿も見られ、構造設計に係わる私共、一同新年に当たって心を新たにしました。それにつけても当会執行部の職能確立への情熱はすさまじく頭が下がる思いでした。技術的に、経済的に次第に複雑になる構造設計に懸命に取り組んでいる私共が社会的認知をなかなか受けられないのは何故なのか。自省をするのは勿論ですが、身を縮めている段階は過ぎたではないかとの思いを抱きました。

●事務局よりのお知らせ

J S C A 関西構造家賞の選考が迫りました。会員の推薦、自薦を問い合わせません。事務局迄お問い合わせ下さい。

会員紹介

福本早苗

勤 (株)大林組

趣 音楽鑑賞、ゴルフ



江 征昭

勤 (株)竹中工務店

大阪本店設計部



中尾和博

勤 (株)達磨建築事務所

代表取締役



「地震国日本」という言葉は、日本の構造設計技術を育て進歩させてきた反面、構造設計者を保護してきた一面があるように思います。視野を広げ、総合的な立場から構造設計者としてあるべき姿を見つめて行きたいと考えています。

構造設計者はその仕事の性格上、どうしても解析技術、新材料、施工技術等の、いわゆるハードな面を中心に勉強しながらになりますが、構造こそ建築設計の根幹であり、「要求空間に対してどうかくわり合うか」もまた重要課題と思っています。趣味はもっか、ゴルフとドライブ旅行です。

山本 博

勤 (株)竹中工務店大阪本店

設計部 構造課



35才ともなると、分別盛りの一方で、体力の衰えが隠せない年齢ですが、先輩諸兄におかれていかがお過ごですか。

小生、文化・歴史あるいは社会等の全体に対する部分としての個体の最適化を、仕事を通じて何処に見出すかにいつも心を悩ませながら、ハイレグ水着を横目に体力作りに励んでいる今日このごろです。

松元昭一

勤 (株)浅沼組

大阪本店 設計部



性格が仕事を選ぶのか、仕事が性格を選ぶのか、設計基準が何回変わろうと只ひたすら勉強を繰り返す「設計の中の懲りない面々」の所謂構造屋さんになって20年と少々、今回構造家懇談会の末席を汚す事に相成りました。諸先輩方の御教示を仰ぎたいと思いますのでよろしく御指導お願い申し上げます。

プロフィール 寺井精英

海洋情報都市構想の生みの親である寺井博士は海洋工学の世界的権威である。昭和2年兵庫県芦屋市生れ、大阪大学工学部卒。川崎重工業、同社技術研究所溶接技術研究室長を経て52年米マサチューセッツ工科大教授に就任。57年から電電公社特別参与。現在、電気通信大学教授。工学博士。著書に「ボストンの夜は更けて」「21世紀への提言」「海洋情報都市」などがある。また趣味の分野では外国映画を中心にノーカット1,500本のライブラリーは有名。

第2回構造家懇談会関西支部囲碁同好会 報告

昭和62年11月28日（土）

於 囲碁サロン「爛柯」

当日は、初参加5名を含む計13名で、行われました。対戦方法は、前回と同様、持時間制、勝ち抜きトーナメント戦とし、本戦優勝は久保田鉄工の山下五段、敗者戦優勝は大成建設の豆畑五段となりました。

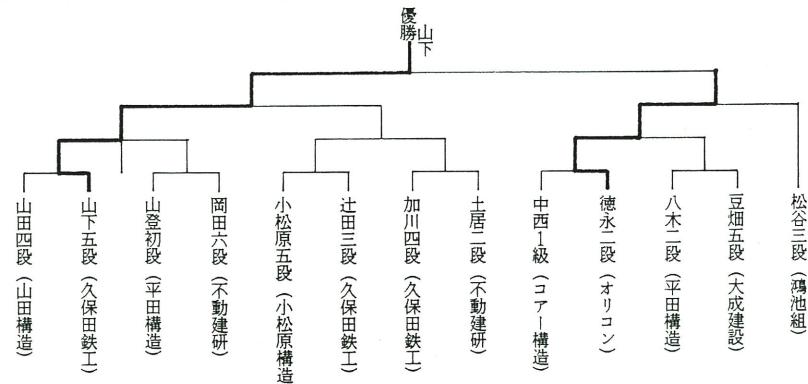
久保田鉄工からは3名参加頂き、多勢に無勢と言うのは囲碁には無縁のものか？身内同士が星のつぶし合いとなり、只一人（？）オリコンの徳永2段の孤軍奮闘もむなしく敗れ去りました。次回に頑張って下さい。

今回、支部長杯が、手渡される事となりましたが、その作品は、栄利秋氏の手

によるもので、次の様な意味が込められています。「月桂樹の幹を形どって、構造の強靭さを表現し、三本の枝から未来

の発展を願っている。」紙面を借りまして、厚くお礼申し上げます。

（山田裕治）



編集後記

昨冬以来、暖かいお天気が続いて居ましたが、節分の頃から寒波の襲来で列島は震え上がり、春まだ浅しの感一入です。

本号は新春号でもあり巻頭を壮大な夢のある構想で飾ろうと、寺井博士の提唱されている海洋情報都市の写真を提供して頂きました。

内需拡大策の影響でしょうか建設業界

は活況を呈していますが、果して何時迄続くことでしょう。業界の繁栄を希わずには居れません。

季候不順の折柄、会員諸賢にはくれぐれも御自愛の程を。

発行 構造家懇談会関西支部事務局

川崎建築構造研究所 TEL 21-3112