Vol.73 通巻844号　平成4年7月25日発行　毎月1回25日発行　昭和24年3月19日第3種郵便物認可　ISSN 0912-8182

建築と社会

ARCHITECTURE AND SOCIETY

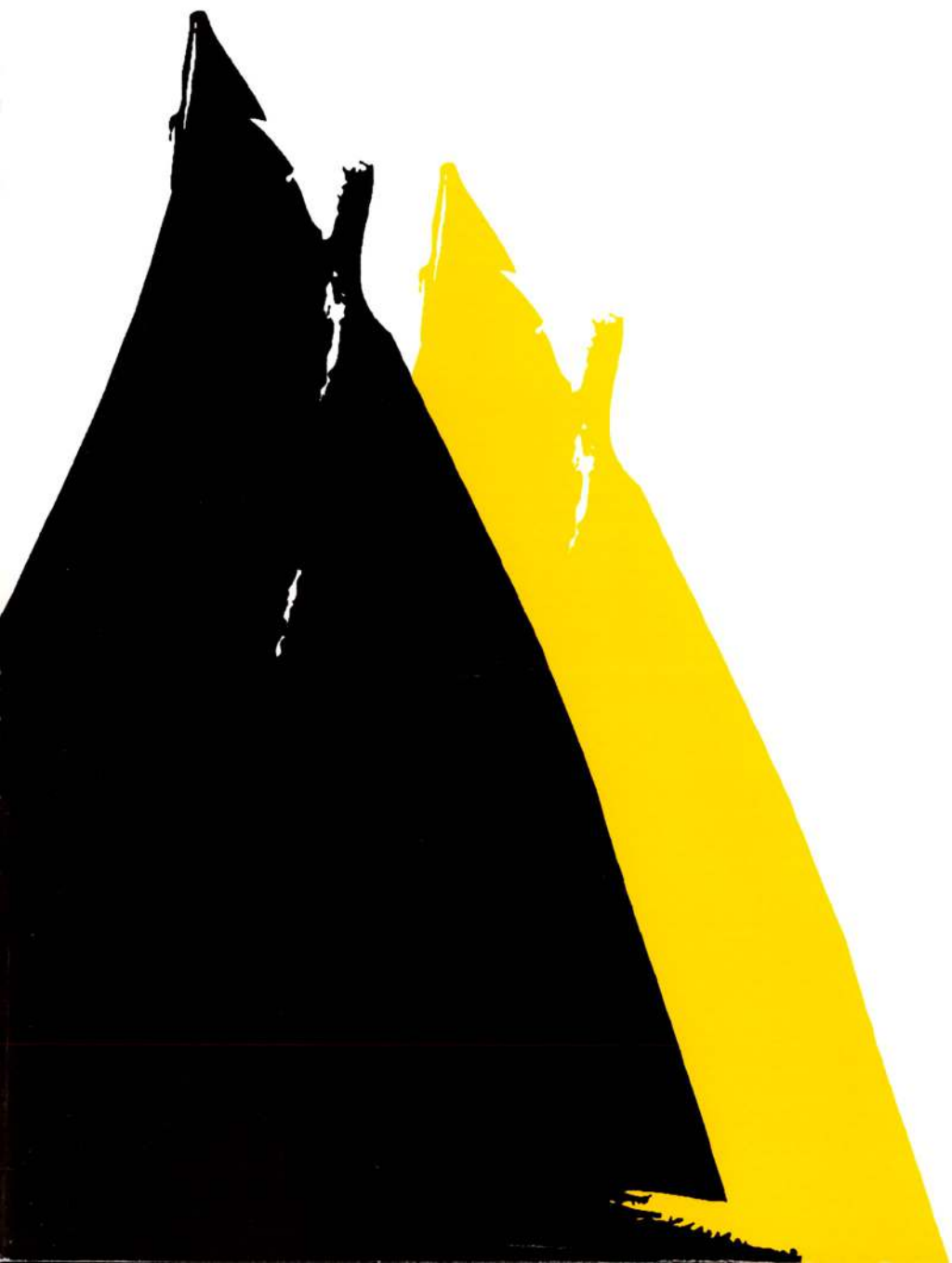
1992

7

特集

木構造を使ってみませんか―集成材による構造―

日本建築協会



1級建築施工管理技士になるための
平成4年度 1 級建築施工管理技術検定試験
（実　地　試　験）
受験準備講習会

昼間講座

受講料11,000円（税込）＋購入指定図書代
（講義は9：30～16：30まで行います。）

開催地 / 講習日（1日）

札　幌	10/23(金)	横　浜	10/20(火)	大　阪	10/25(日)	福　岡	10/24(土)
仙　台	10/24(土)	新　潟	10/23(金)	岡　山	10/23(金)	鹿児島	10/21(水)
東京①	10/22(木)	名古屋①	10/19(月)	広　島	10/21(水)	那　覇	10/20(火)
東京②	10/23(金)	名古屋②	10/21(水)	松　山	10/26(月)		

夜間講座

受講料11,000円（税込）＋購入指定図書代
（講義は各日18：00～20：50まで行います。）

開催地 / 講習日（延2日間）

東　京　10/16(金)・23(金)

〔購入指定図書〕

1級建築施工管理技術検定
実地試験受験用テキスト〔改訂第5版〕　3,200円 送料500円
※上記図書は、一般販売もいたします。

主催
建設省・国土庁所管（財）地域開発研究所
建築施工管理技術研究会

〒162　東京都新宿区市ヶ谷砂土原町3―4（生泉市ヶ谷ビル）
TEL　03-3268-8751　　FAX　03-3267-2552

❖詳しくは、案内書を上記主催団体まで電話またはハガキにてご請求下さい❖

試験について

1. 試験実施機関　財団法人建設業振興基金試験研修本部
〒105 東京都港区虎ノ門1―25―5　第34森ビル内
TEL　03-3502-6131

2. 受験申込受付期間　平成4年7月24日(金)～8月7日(金)
①1級（学科試験）免除者および②平成4年度1級（学科試験）合格者とも、この期間に各自で必ず受験申込をして下さい。
（詳しくは、受験申込用紙に同封の「手引き」をご覧下さい。）

3. 試験日　平成4年11月8日(日)

4. 試験地　札幌・仙台・東京・新潟・名古屋
大阪・広島・高松・福岡・那覇

5. 受験申込用紙販売機関
(財)北海道開発協会・(社)東北建設協会・(社)営繕協会
(社)関東建設弘済会・(社)北陸建設弘済会・(社)中部建設協会
(社)近畿建設協会・(社)中国建設弘済会・(社)四国建設弘済会
(社)九州建設弘済会・(社)沖縄建設弘済会
※上記団体以外に、各都道府県建設業協会の中で販売している協会もあります。詳しくは、地元建設業協会にお問い合せ下さい。

6. その他
■受験申込用紙は、6月下旬より販売される予定です。
但し、1級（学科試験）免除者のうち、平成3年度1級（学科試験）合格者は、（財）建設業振興基金より送付される書類で受験申込を行って下さい。
また平成4年度1級（学科試験）合格者は、合格通知書に同封してある郵便振替払込用紙で8月7日(金)までに受験料を払込んで下さい。

日本建築協会会告

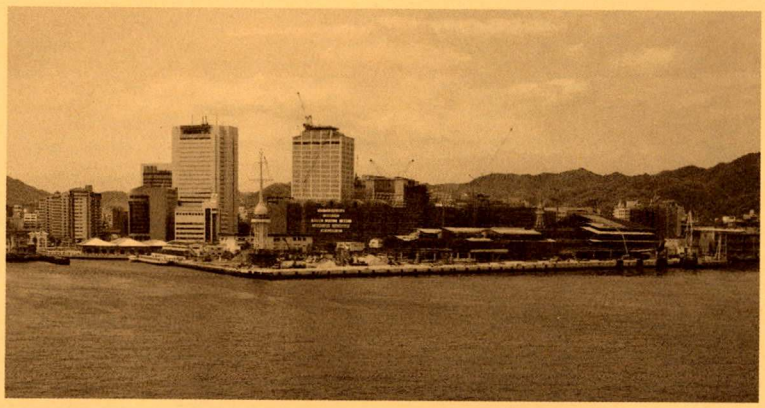
神戸ハーバーランド見学会

23haに及ぶ大規模ウォーターフロント開発・神戸の新都心として、いま最も注目を集めている神戸ハーバーランドが、今秋オープンします。10月のフルオープンに向けて、９月１日にＪＲ神戸駅からのアプローチ地下街（デュオこうべ）、ハーバーランドセンタービルがオープンするのに合わせて、見学会を開催します。ぜひこの機会にご見学下さい。

日　時　1992年９月１日（火）13:00－17:00

講　師
1.西田喜一／三菱倉庫関西不動産事業部部長
2.川島克也／日建設計設計主管
3.松山　新／安井建築設計事務所取締役設計部長
4.山内一晃／竹中工務店設計部課長

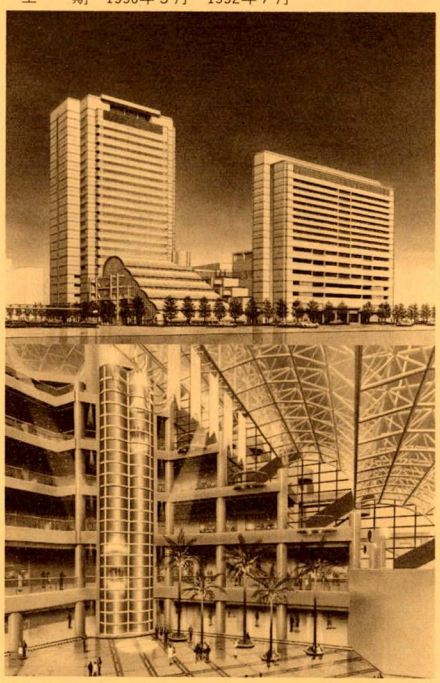
神戸ハーバーランド
神戸市中央区東川崎町1



撮影：1992年4月

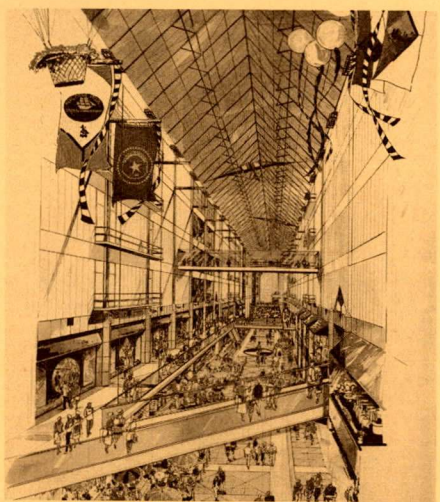
ハーバーランドセンタービル
（９月１日オープン予定）
設計監理　日建設計
施　　工　竹中工務店
敷地面積　13,918.00㎡
建築面積　10,540.74㎡
延床面積　114,812.47㎡
構造規模　SRC+S（一部RC）
B3,23F,P1／高さ100m
工　　期　1990年３月－1992年７月

モザイク/左写真の右手前海側
（10月1日オープン予定）
設計施工　竹中工務店
敷地面積　35,020.51㎡
建築面積　14,452.00㎡
延床面積　32,351.00㎡
構造規模　SRC＋S、4F
工　　期　1991年７月－1992年９月





オーガスタプラザ（10月1日オープン予定）
設計監理　安井建築設計事務所
施　　工　竹中工務店・大林組・鴻池組JV
敷地面積　6,000.00㎡
建築面積　3,071.88㎡
延床面積　38,480.73㎡
構造規模　SRC、B3、18F、P2／高さ105m
工　　期　1990年４月－1992年９月



ダイヤニッセイビル（10月1日オープン予定）
設計施工　竹中工務店
敷地面積　33,076.00㎡
建築面積　24,033.04㎡
延床面積　191,148.19㎡
構造規模　SRC＋S、B2,21F、P2／高さ94m
工　　期　1990年５月－1992年９月

内　容　1.説明　会場：神戸ガスビル６階大会議室
2.見学　1)オーガスタプラザ
高島屋、シアター、カルチャー・フィットネス、レストラン等
2)ダイヤニッセイビル
大ガレリア、阪急百貨店、ダイエー、星電社、オフィス等
3)モザイク
海水運河、中央広場、シアター、飲食店街等
＊ハーバーランドセンタービル（アトリウム、ホテルニューオータニ、西武百貨店、情報センター等）は、当日よりオープンしますので、各自で自由見学とします。質問会もありますので、できるだけ見学会の開催前に自由見学願います。
3.質問　会場：煉瓦倉庫レストラン「あさくま」

集　合　神戸ハーバーランド内　神戸ガスビル６階大会議室
＊ＪＲ神戸駅から東（海側）へ徒歩約５分

定　員　１００人（申込多数の場合は抽選）

参加費　会員2,000円、一般3,000円（含、消費税）

申　込　８月24日(月)までに、ハガキ、ＦＡＸ、電話で（社)日本建築協会事業課へお申込みください。
1)催し名（神戸ハーバーランド見学会）、2)氏名
3)会員・一般の別、4)勤務先、5)参加証送付先、6)電話番号をお知らせ願います。
（社）日本建築協会事業課
〒530 大阪市北区梅田1－1－3－2100
FAX 348－0634　TEL348－0633
＊参加証を８月25日（火）に発送します。

◀梅田スカイビル建設工事見学会

建築概要
●所在地
大阪市北区大淀中１-１-20他
●建築主
積水ハウス
●設計
原広司＋アトリエ・ファイ建築研究所
木村俊彦構造設計事務所
竹中工務店
●施工
竹中・大林・鹿島・青木JV
●敷地面積
41,782㎡（オフィス・ホテル全体）
●建築面積
6,612㎡（オフィス棟のみ）
●延床面積
161,153㎡（オフィス棟のみ）
●構造規模
SRC、RC、S
B2、40F、P1
●最高高さ
173.05m
●工期
1990年６月―1993年３月



新梅田シティは、JR梅田貨物駅の西側に隣接する大型都市再開発事業です。オフィスの高度なインテリジェント化はもとより、将来の大阪の新名所となるべく、優れた環境づくりをもとに、人に優しい未来の複合都市のあるべき姿を提案します。

オフィス棟は、地上40階、地下２階、高さ173m、延床面積約148,000㎡のツインタワーの頂部を「空中庭園」でつなぐ連結超高層ビルであり、事務所をはじめショールーム、多目的ホール、店舗等を備えた先進のインテリジェントビルです。また、直径70mの円形の中に水と緑の森として表現された「中自然」、野の花にあふれた「花野」といった自然環境も配されています。

外壁は、ガラスカーテンウォールを主とし、PCa版・アルミパネルで構成されています。

（竹中・大林・鹿島・青木JV）

日　時　1992年 **8** 月 **27** 日㈭13:30-16:00
集　合　現地　JV会議室（大阪市北区大淀中１-１-80）
＊JR「大阪駅」より徒歩約15分
定　員　40人（今回は会員に限定させていただきます）
＊申込多数の場合は抽選
参加費　1,500円（含、消費税）
申　込　８月19日㈬までに、ハガキ、FAX、電話で㈳日本建築協会事業課へお申込ください。
1)催し名(梅田スカイビル建設工事見学会)、2)氏名、3)勤務先、4)参加証送付先、5)電話番号、をお知らせ願います。
㈳日本建築協会事業課
〒530 大阪市北区梅田１-１-３-2100
FAX 348-0634　TEL 348-0633
＊参加証を８月20日㈭に発送します。

◀P&G日本本社建設工事見学会

敷地は、神戸市の造成による「海の手・六甲」で知られる六甲アイランドの六甲ライナーに沿った商業ゾーンの中心地に位置しており、アイランドセンター駅に隣接している。

建物は、世界環境センターの金賞受賞企業であるP&G社の、日本及びアジア太平洋地域のテクニカルセンター、ビジネスセンターとして計画され、企業イメージの向上に結びつくようなデザインを、内・外部に追求している。

外観は６層１ユニットとしたメガストラクチャーの構造体をデザイン的に主張した魅力的かつ一見してP&G社を表現する印象的なデザインで、機能美とシンプルな美しさを表現している。

低層部をテクニカルセンター、20m×40mの無柱空間を持つ高層部をビジネスセンターとしており、平面計画においてはダブルコア形式を採用し、執務空間のフレキシビリティを高めるとともに、将来の変化にも十分に対応できるプランとしている。

また、建物周辺には広いオープンスペースを確保して、周辺環境に十分な配慮を払っている。

（井上邦夫／竹中工務店作業所長）

建築概要
所在地　神戸市東灘区向洋町中１
設計施工　竹中工務店
敷地面積　10,918㎡
建築面積　2,473㎡
延床面積　43,506㎡
構造規模　SRC、RC、S、B1、31F、P2
最高高さ　131.4m
工　期　1990年９月―1993年２月

日　時　1992年 **9** 月 **10** 日㈭14:00-16:30
集　合　現地（神戸市東灘区向洋町中１）
＊六甲ライナー「アイランドセンター駅」より徒歩約３分
定　員　60人（申込多数の場合は抽選）
参加費　会員1,000円、一般1,500円（含、消費税）
申　込　９月２日㈭までに、ハガキ、FAX、電話で㈳日本建築協会事業課へお申込ください。
1)催し名(P&G日本本社建設工事見学会)、2)氏名、3)会員・一般の別、4)勤務先、5)参加証送付先、6)電話番号、をお知らせ願います。
㈳日本建築協会事業課
〒530 大阪市北区梅田１-１-３-2100
FAX 348-0634
TEL 348-0633
＊参加証を９月３日㈭に発送します。



◀都ホテル東新館見学会



日　時　1992年 **9** 月 **22** 日㈫14:00-16:30
集　合　現地／京都市東山区粟田口華頂町１（三条蹴上）
　＊京阪京津線「蹴上駅」下車南側
定　員　50人（申込多数の場合は抽選）
参加費　会員1,000円、一般1,500円（含、消費税）
申　込　９月14日㈪までに、ハガキ、FAX、電話で
　㈳日本建築協会事業課へお申込ください。
　1)催し名（都ホテル東新館見学会）、2)氏名、3)会員・一般の別、4)勤務先、5)参加証送付先、6)電話番号、をお知らせ願います。
　㈳日本建築協会事業課
　〒530 大阪市北区梅田１－１－３－2100
　FAX 348-0634　TEL 348-0633
　＊参加証を９月15日㈫に発送します。

都ホテル創業100周年の記念事業として計画・着工された東新館は、ほぼ３年にわたり順調に進められ、逐次改修工事がなされた既設建物と合わせ、今秋10月フルオープンいたします。

東山の緑豊かな自然環境に恵まれた都ホテルは、このプロジェクト完成により、高質のサービスシステムと全館リニューアルされた施設を基盤に、日本の文化ゾーン・京都に相応しい理想的な滞在型のアーバンリゾートホテルとして全貌を現すことになります。

客室は、新設の152室を含め合計528室になり、この中には「ホテルの中のホテル」と位置づけられる特別階２層を設け最上級のくつろぎとやすらぎを提供するコンセルジュフロアーも含まれています。今回新設の客室は、平均40㎡の広さをもつゆったりスペース、４管式の空調設備が快適性のアメニティとして加えられています。

また宴会場の一つである葵殿は、過去幾多の賓客に愛されてきた、いわば都ホテルのシンボル的な宴会場で、大正ロマンの復元と言えましょう。

そのほか新館部分には、スイミングプール２面（屋内・屋外）の新設をはじめ、日本の文化を伝える茶館、自然とのふれあいを可能にした野鳥の森・探鳥路（一年を通して確認される鳥類が45種にものぼる）など、ホテルとして従来にないその他施設の充実により、新しいくつろぎのかたちを具体的に取り込んだことも魅力になっています。

建築概要
所在地　京都市東山区粟田口華頂町１
設　計　意匠・構造　村野、森建築事務所
　　設備　大林組一級建築士事務所
施　工　建築　大林組・藤木工務店・大日本土木共同企業体
　　設備　近畿工業、三機工業、きんでん
工　期　1990年１月―1992年10月

◀通常総会決議報告

平成４年６月25日開催の通常総会において、下記議案がそれぞれ原案のとおり承認されたので、ここに会告します。

記

⑴平成３年度事業報告並びに決算報告承認の件（本号掲載）
⑵平成４年度事業計画並びに収支予算承認の件（４月号会告済）

◀定時評議員会決議報告

平成４年６月25日開催の定時評議員会において、下記のとおり決定されたので、ここに会告します。

記

⑴平成３年度事業報告並びに決算報告承認の件（本号掲載）
⑵理事補選の件（敬称略）
新任理事　岡本宏行（大阪市都市整備局）
新任理事　城戸義雄（大阪府建築部）
退任理事　本郷　聰（大阪市都市整備局）
退任理事　藤川和孝（大阪府建築部）
退任理事　松田至弘（日本建築協会専務理事）

◀会員の受賞

このたび、下記会員の諸氏は、建設界における多年の功績によって、建設大臣より表彰を受けられました。

ここに誌して、その栄誉をお慶び申し上げます。

記

江藤　正昭氏（万年スレート代表取締役社長）
兼友　義之氏（砂原組代表取締役社長）
高橋　三之氏（西日本建設業保証取締役福岡支店長）
中村　昌作氏（大阪建築士事務所協会専務理事）
原　　精一氏（コーナン建設代表取締役社長）
深田　朝久氏（西日本建設業保証取締役総務部長）
松本　洋一氏（西日本建設業保証取締役大阪支店長）
山下　満男氏（山下組代表取締役社長）

◀「蓄熱空調フェア」―日本建築協会協賛―

エネルギーの有効利用・地球環境問題への対応などからも、今後のエネルギーシステムとして期待を集める蓄熱式ヒートポンプシステムの新技術・情報を提供するフェアが、関西電力の主催で企画されています。

設計者やオーナー層を中心とする専門家を対象とした構成で、関西電力ブースがビジョンと総論を、出展企業が各論を語るトータルにリンケージされた会場づくりのもとに、実機展示・運転実演などが行われます。出展は、約50社の予定。

日　時　1992年 **8** 月 **26** 日㈬～ **8** 月 **28** 日㈮
会　場　大阪国際見本市会場（インテックス大阪）５号館
　（大阪市住之江区南港北・南港ポートタウン）
協　賛　通産省、近畿通産局ほか建築団体
構　成　①関西電力ブース
　②協賛展示メーカー、ゼネコンによる展示
　③コンサルティングコーナー

問い合わせは、関西電力市場開発部ビル関連チーム・市場開発課（TEL 06-441-8821、FAX 06-449-8874）へ。

平成４年度 建築工事実務講習会

主催 社団法人日本建築協会

すぐに役立つ建築技術者へのガイド

施　工　計　画

（施工計画Ⅰ）　中　川　　徹 氏
清水建設(株)大阪支店建築技術部課長

（施工計画Ⅱ）　高　橋　憲　昭 氏
(株)松村組大阪本店建築部次長

施工計画は、施工者側の責任において計画、実施するもので、本体工事をいかに能率よく、品質を確保し、安全で経済的に施工するのかの鍵をにぎっています。これにいかに合理的に対処していくか、その要点をわかりやすく説明します。

と　き　平成４年９月２日(水)　午前９時～午後５時
ところ　建設交流館・８階・グリーンホール
(大阪市西区立売堀２丁目１番２号・Tel06－543－2551)
定　員　200名
会　費　10,000円(テキスト代、消費税を含む)

積算・仮設見積

（積算業務）　橋　目　福　司 氏
(株)竹中工務店大阪本店見積部見積課長

（仮設見積）　藤　井　孝　晏 氏
(株)大林組本店建築工務部技術課長

見積業務で算出される数量積算の基本を修得することは、コストの面から現場を管理する上で重要です。この講習では、現場でのコスト管理を合理的に行えるように積算業務を解説します。また、仮設は後に残らないため軽視されがちですが、仮設費は大きな比率を占めています。単に面積当りとか請負金比率という概算でなく、計画に基づく合理的で迅速な見積り方法を解説します。

と　き　平成４年９月16日(水)　午前９時～午後５時
ところ　建設交流館・８階・グリーンホール
(大阪市西区立売堀２丁目１番２号・Tel06－543－2551)
定　員　200名
会　費　10,000円(テキスト代、消費税を含む)

趣旨と内容

- 官公庁・設計事務所・建設業をはじめ、設備・営繕など幅広い分野の有能な技術者を養成する目的をもって表記講習会を開催します。
- とくに取りつきにくい施工計画と仮設見積、現場実務の基礎である積算業務に重点をおき、講義します。
- また、都市環境の変化に伴う法令・規準の改正なども加え、技術の進歩に即応した最新の知識の修得をはかります。
- 「積算・仮設見積」では、実例として、ＲＣ造・地下１階・地上５階建事務所ビルをとり上げ、わかりやすく解説します。

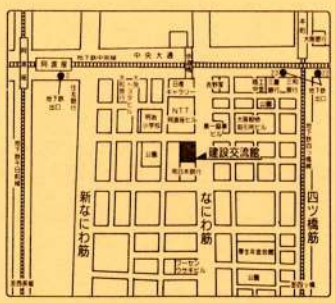
申込

下記受講申込書の受講希望科目を線で囲み(両科目とも受講される場合は、両方を線で囲んで下さい)、必要事項をご記入の上、会費を添えて本会事業課までお申込み下さい。(銀行送金・郵便振替も可)
引替えに受講券を発行致します。

申込締切日　(施工計画)：８月26日(水)　(積算・仮設見積編)：９月９日(水)
※但し、定員に達し次第締切ります。

(社)日本建築協会
〒530 大阪市北区梅田1丁目1番3-2100 (大阪駅前第3ビル21階)
ＴＥＬ (06)348-0633(代表) ＦＡＸ (06)348-0634
・受付時間　毎日、午前9時半～午後5時半但し土・日・祝日を除く。
・詳細は、事務局事業課へお問合わせください。

郵便振替口座 大阪 １－３９９７５
住友銀行高麗橋支店(普通)No.860034)
三和銀行 瓦町支店(　〃　210054)
大和銀行 北浜支店(　〃　272234)



キリトリ線

平成４年度　建築工事実務講習会

受講申込書

No.

社団法人　日本建築協会御中

平成４年　　月　　日

郵便番号	受講者氏名	年令	受講希望科目 ※両科目とも受講される場合は、両方を線で囲んで下さい。	
住所			施工計画	積算・仮設見積
事業所名(または氏名)			施工計画	積算・仮設見積
担当責任者			施工計画	積算・仮設見積
電話番号			施工計画	積算・仮設見積
会費支払方法　・持参　・現金送金　・銀行振込　・郵便振替　いずれかに○印を付して下さい				

※ 受講申込書が足りない場合は、複写して下さい。

◀平成3年度事業報告書　自　平成3年4月1日　至　平成4年3月31日

1．総　　会

（イ）通常総会

6月26日　5時40分～6時　於本会会議室

出席者　佐野・金多正副会長ほか14名

議事　(1)平成2年度事業報告並びに決算報告承認の件
(2)平成3年度事業計画並びに収支予算承認の件

（ロ）通常総会

2月26日　5時～5時25分　於本会会議室

出席者　佐野会長ほか12名

議事　(1)監事1名選挙の件
(2)本部所属評議員21名選挙の件
(3)監事並びに評議員重任承認の件
(4)名誉正会員推挙の件

2．評　議　員　会

（イ）定時評議員会

6月26日　5時～5時40分　於本会会議室

出席者　高橋議長ほか44名（委任状共）

議事　(1)平成2年度事業報告並びに決算報告承認の件
(2)日本建築協会細則一部改正の件
(3)理事3名補選の件

（ロ）評議員会にかえて書面表決

11月15日付をもって平成4年度評議員選出数(54名)決定についてお諮りした。回答51名、賛成50名、反対1名

（ハ）定時評議員会

3月25日　5時～5時50分　於本会会議室

出席者　高橋議長ほか47名（委任状共）

議事　(1)評議員会議長、副議長互選の件
(2)会長、副会長2名、理事23名選任の件
(3)平成4年度事業計画承認の件
(4)平成4年度収支予算承認の件

3．理　　事　　会

定例理事会　7回　　**常任理事会**　4回

4．委　　員　　会

	委員会	幹事会・小委員会 分科会・打合会等
(1)編集委員会	12回	99回
	座談会6回	インタビュー6回
(2)事業委員会	7回	62回
(3)建材委員会	10回	見学会1回
(4)教育委員会	2回	14回
(5)出版委員会	10回	

5．新　建　材　検　討　会

4月10日　溶融亜鉛めっき・OM-ZP処理
5月8日　天然スレート屋根システム
6月12日　湧水フォーム（湧水処理材）
9月11日　アロンコートSQ（アクリルゴム塗膜防水材）
10月9日　トイミエーヌパートII一屋根瓦（排水構造）
11月13日　フェローデッキ（鉄筋組込捨型枠）
11月22日　日本ペイント（本社工場）見学会
12月11日　カルチャードストーン（人工石材）ボーラルブリック（レンガ）
2月12日　DLRCカーテンウォール
3月11日　大型セラミック外装材、大型セラミックパネル

6．講　　演　　会

〝RESORT ISLAND 淡路島〟—講演会

5月24日～25日　1泊2日

講演会

1．「これからのリゾートのあり方」
会場：ホテルアナガ・ホール
講師：石森秀三氏（国立民族学博物館助教授・観光人類学）

2．「淡路島の地域おこしとリゾートのあり方」
会場：八浄寺
講師：岩坪真弘氏（八浄寺住職・淡路21世紀協会理事）

講演会「神戸ハーバーランド」
—本格的ウォーターフロント新都心の事業計画と街づくり—

28日　2時～5時半　於神戸ガスビル6F大会議室

1．「神戸ハーバーランドのまちづくり」
伊賀俊昭（神戸市都市計画局ハーバーランド建設室室長）

2．「Bブロック、ウォーター・フロントの設計」
山内一晃（竹中工務店設計部課長）

3．「神戸ハーバーランドの地域冷暖房計画」
藪　雅則（大阪ガス地域エネルギー開発室係長）

参加者　74名

山崎泰孝「やわらかい劇場論」講演会

6月5日　2時～4時半　於本会会議室

参加者　43名

シーラカンス講演会

11月16日　2時～5時　於大阪国際平和センター

ゲスト　栗津　潔（グラフィックデザイナー・大阪国際平和センター理事・展示委員長）
林　昭男（建築家・「平和と環境を考える建築家」代表）

参加者　155名

グリーンセミナー鷲尾金弥氏を囲んで

1月21日　2時～4時15分　於本会会議室

参加者　32名

坂本龍馬記念館の設計をめぐって
—高橋晶子氏講演会—

1月24日　6時30分～9時　於イトーキ大阪・クリスタルホール

参加者　142名

第2回グリーンセミナー鷲尾金弥氏を囲んで

3月10日　2時～4時　於本会会議室

参加者　32名

7．建築工事実務講習会

〔大阪開催・施工計画編〕

8月28日　9時～5時　於建設交流館

科目・講師

●施工計画I
藤井孝晏氏（大林組建築工務部）

●施工計画II
高橋憲昭氏（松村組建築部）

受講者数　120名

〔大阪開催・積算仮設見積編〕

9月25日　9時～5時　於建設交流館

科目・講師

●積算業務
橋目福司氏（竹中工務店見積部）

●仮設見積
水落和則氏（大林組建築工務部）

受講者数　120名

〔東海支部開催〕

10月9日　9時半～5時　於昭和ビル

科目・講師

●施工計画
岩田正弘氏（清水建設名古屋支店生産システム部長）

●仮設見積
佐藤達雄氏（大林組名古屋支店工事部工務課長代理）

●積算業務
尾関友四郎氏（竹中工務店名古屋支店見積部長）

受講者数　113名

〔中国支部開催〕

10月30日　9時半～4時半　於広島県民文化センター

科目・講師

●積算・仮設見積
菅原　博氏（おおぞら建研所長）

●施工計画
藤井孝晏氏（大林組本店建築工務部技術課長）

受講者数　133名

8．話題建築を聞く

芦屋市立美術博物館—太田隆信氏に聞く

5月30日　2時～4時15分　於本会会議室

参加者　26名

●建築概要
所在地　兵庫県芦屋市伊勢町12-25
設　計　坂倉建築研究所大阪事務所
施　工　竹中・永瀬JV

—カルチェ・ダムール—間野博氏、小島孜氏に聞く

6月27日　2時～5時　於本会会議室

参加者　30名

●建築概要
所在地　大阪府門真市朝日町1、2
建築主　朝日地区建替事業組合
コーディネート　野間まちづくり研究所
設計監理　ヘキサ（小島　孜）
施　工　大雅建設

オーキットコート　三沢亮一氏・三瓶民雄氏に聞く

2月26日　1時半～3時

参加者　45名

●建築概要
所在地　神戸市東灘区西岡本2-45-1
事業主体　三井不動産・長谷工コーポレーション・川崎重工業・三井物産
基本設計　チャールズW・ムーア&ムーアルーブル ユーデル建築事務所（含、ランドスケーピング）西岡本開発室
実施設計　三井建設・長谷工コーポレーション・三井不動産建設JV
施　工　三井建設・長谷工コーポレーション・三井不動産建設JV

9．見　　学　　会

ハイタッチリサーチパーク見学会

5月9日　1時～5時　参加者　70名

〝RESORT ISLAND 淡路島〟—見学会—

24日～25日　1泊2日　参加者　44名

見学先　24日　サントピアマリーナ、エクシブ淡路島建設工事、ダントー福良工場、ホテルアナガ
25日　大鳴門橋(記念館)、南淡路ロイヤルホテル、ホテルプラザ淡路、西淡町・瓦のまちづくり、ホテルマーレ、廻船間屋住田資料館、香りの公園、淡路島マリーナシティ建設予定地、県立淡路島公園

知恩院三門大修理見学会

6月1日　1時～4時　参加者　33名

大和銀行本店ビル見学会

6月22日　2時～4時半　参加者　105名

●建築概要
所在地　大阪市中央区備後町2丁目
建築主　大和銀行
設計監理　安井建築設計事務所・東畑建築事務所JV
施　工　大成建設・竹中工務店・鴻池組・奥村組・野村建設工業JV

神戸市立博物館見学会

10月4日　2時～4時半　参加者　30名

●建築概要
所在地　神戸市中央区京町24
設　計　神戸市営繕部・坂倉建築研究所
施　工　竹中工務店

神戸・北野町界隈の教会を訪ねる

10月12日　1時半～5時　参加者　56名

見学先：神戸ユニオン教会、中山手カトリック教会、神戸栄光教会、神戸教会、下山手カトリック教会

長崎オランダ村・ハウステンボス視察会

10月25日　8時～4時　参加者　15名

見学先：ハウステンボス建設工事中視察、長崎オランダ村視察

●長崎オランダ村ハウステンボス概要
所在地　長崎県佐世保市指方町3788-1
設計監理　日本設計
施　工　清水建設、日本国土開発、鹿島建設

九州話題建築見学会

11月29日～30日　参加者　35名

見学先：ネクサスワールド、西部ガスミュージアム、熊本県営保田窪第一団地、熊本北警察署、熊本市営新地団地A、八代市立博物館

伊丹アイフォニックホールと白雪酒造蔵を訪ねる

1月28日　12時～4時15分　参加者　43名

●建築概要
所在地　伊丹市宮ノ前1-3-30
設　計　環境開発研究所
施　工　竹中工務店・前田建設工業JV

神戸地方・簡易裁判所合同庁舎見学会

2月1日　1時～3時20分　参加者　25名

●建築概要
所在地　神戸市中央区橘通り221
設　計　建設省近畿地方建設局営繕部
施　工　竹中・安藤・日本国土開発JV

ミズノ大阪本社ビル見学会

2月22日　1時半～4時　参加者　63名

●建築概要
所在地　大阪市住之江区南港北1
設計監理　日建設計
施　工　大林・鹿島・鴻池・錢高JV

10. 展　　覧　　会

シーラカンス作品展
11月12日～17日　11時30分～7時30分
会　場　ソニーサロン
内　容　模型、写真・図面パネル等の展示
参加者　1212名

11. ビ デ オ 映 写 会

GALLERY-MA講演ビデオ
4月24日　6時半～8時　於本会会議室
(1)石山修武「技術の万華鏡―石山修武の仕事」
(2)早川邦彦「風景としての建築」
参加者　38名
5月22日　6時半～8時　於本会会議室
(1)相田武文「沈黙・遊戯・ゆらぎ」
(2)鈴木エドワード「FULL METAL JACKET」
参加者　40名
6月26日　6時半～8時　於本会会議室
(1)出江　寛「真・行・草―神とエロスとデザイン」
(2)木島安史「堂夢の世界」
参加者　42名
現代建築家ビデオシリーズ第6回　磯崎　新
9月26日　6時半～8時半　於本会会議室
参加者　46名
GALLERY-MA講演ビデオ
10月28日　6時半～8時半　於本会会議室
(1)長谷川逸子「第二の自然としての建築〝空中庭園〟」
(2)内田　繁「ホテル・イルパラッツォと6人のデザイナーたち」
参加者　47名
11月25日　6時半～8時半　於本会会議室
(1)宮本忠長「小布施の詩」
(2)北川原温「横たわる円錐」
参加者　6名
12月16日　6時半～8時40分　於本会会議室
(1)阪田誠造「多様な相とひとつの理念」
(2)黒川紀章「黒川紀章と美術館」
参加者　18名

12. コ　ン　ク　ー　ル

第37回工高生デザインコンクール
設計課題　景勝地に建つ「駅」
応募数　26校110点
審査会　10月12日
表彰式　11月16日
審査委員長　中川洋一（安井建築設計事務所）
入選作　10点（内最優秀1点、優秀2点）

13. 表　彰　状　授　与

□全国の工業高等専門学校、高等学校、専修学校建築科の優秀卒業生に対し本会会長の表彰状を授与しており、本年4月卒業生のうち197校212名を表彰した。
□大阪府公共建築設計コンクールにおいて、佳作1点に対し、日本建築協会賞を贈った。

14. 会誌「建築と社会」（特集号）

4月号　大阪東京海上ビルディング
5月号　今、京都
　　建築家のための設備知識
　　―複合商業ビルによるケーススタディー
6月号　建築と土木
　　毎日放送本社ビル
　　近畿地方建設局営繕部
7月号　一般号
8月号　建設現場のイメージアップ作戦
　　建築をめぐるトラブルとその解決
9月号　空間のアイデンティティ
　　黄昏の都市―WORKS by KINDEN―
　　大建設計40周年作品集
10月号　自治体住宅政策への提言
　　大林組創業100年記念
11月号　第38回青年技術者
　　建築と土木―構造技術の世界―
12月号　スリムでタフなコンクリート
　　21世紀の住まいを考えるシンポジウム
1月号　夢物語―人がかわる、街がかわる―
2月号　こだわりのインテリア
　　近畿の郵政建築15年の歩み
3月号　建築とデザイン―東海支部―

15. 会誌「建築と社会」（復刻版）

創立75周年の記念事業として「建築と社会」（創刊号から昭和30年まで）の完全復刻版の刊行に着手し、10月25日に第1回配本（大正6年9月号から8年3月号まで）を行った。

16. 出　　版

□**プロのノウハウシリーズ**
「木づくりの常識非常識」上村　武著
□創立75周年記念事業として、「工高生デザインコンクール入選作品集」発行。

17. プロのノウハウ講座

21世紀の建築生産システム「ニュー組積建築のすすめ」
5月31日　6時～8時　於本会会議室
講　師　福嶋孝之氏（㈱長谷工コーポレーション専務取締役、本社技術研究所所長）
　　石井克侑氏（太陽セメント工業㈱専務取締役）
　　北原哲五郎氏（㈱タイガーマシン製作所代表取締役）
参加者　30名
21世紀を見つめる「インテリアコーディネートの100ポイント」
2月14日　6時～8時5分
会　場　大阪国際交流センター・小ホール
講　師　町田ひろ子氏（町田ひろ子インテリアコーディネーターアカデミー校長）
　　松本　　茂氏（町田ひろ子インテリアコーディネーターアカデミー理事）
参加者　135名

18. 午餐会・懇親会等

在阪建築11団体会長午餐会
11月18日　11時半～2時　於大阪ガスビル8階
出席者　各会正副会長、支部長、事務局　計31名
建築関係団体合同忘年懇親会
12月13日　6時～7時半　於太閤園
出席者　350名
建築関係11団体合同新年交礼会
1月6日　2時～3時　於マイドーム大阪
出席者　730名

19. 会　計　監　査

5月13・14日
太田昭和監査法人による平成2年度の会計監査実施。
6月14日
監事による平成2年度の会計監査実施。

20. 委 託 業 務 の 受 託

●公共賃貸住宅における公社賃貸住宅の位置づけに関する研究（委託者　大阪府住宅供給公社）
●今後の住宅政策推進のための基礎的研究（委託者　大阪市住宅整備公社）

21. 外　国　と　の　交　流

9月2日　ウズベク共和国建築家協会会長・T.F.カディロヴァ女史来訪。
3月16日　中国建築学会副秘書長・張祖剛氏、以下5名来訪。

22. 本会が入会している団体

大阪商工会議所
大阪市街地再開発促進協議会
建築行政協会大阪市支部
建築国際連絡協議会　5団体　事務局：学会
建築関係団体連絡会　80団体　〃　：建築センター
四会連合工事請負契約約款連合委員会
大阪住宅振興協議会　24団体　〃　：大阪住宅センター
大阪府社会保険協会
大阪市北区納税協会
大阪市防火管理協会

23. 本会より役員を送っている団体

大阪商工会議所	2号議員
大阪市街地再開発促進協議会	理　事
日本建築総合試験所	理　事
日本建築センター	評議員
大阪建築防災センター	理　事
大阪住宅センター	理　事

24. 建　築　ク　ラ　ブ

会員有志の組織する建築クラブでは毎月大阪グランドホテルにおいて講師を招き朝食会を行うほか、1月は新年宴会（晩餐）を開催して相互の親睦をはかっている。

25. ゴ　ル　フ　同　好　会

会員のゴルフ同好者をもって組織し、年間5回の定例競技会を開催して、ゴルフを通じて会員相互の親睦、研鑽を図っている。

26. 後援または協賛した会

□第3回　FUJIKI ARCHI-TRENDセミナー
主催　FUJIKI ARCHI-TRENDセミナー実行委員会
5月24日　於テイジンホール
□関西設計者会議第3回例会公開シンポジウム
「環境にやさしい建築デザインは可能か？」
主催　関西設計者会議
7月26日　於一心寺日想殿
□第26回アイカ現代建築セミナー
主催　アイカ現代建築セミナー実行委員会
7月30日　於御堂会館大ホール
□建築新技術展／国際セミナー　A/E/C SYSTEMS JAPAN'92
主催　A/E/C SYSTEMS JAPAN組織委員会
9月18日～20日　於池袋サンシャインシティ文化会館
□「人」中心のオフィス環境とヘルスケア
主催　日刊工業新聞社
10月23日　於TOWAりぶホール
□「第37回新建築講演会」
主催　財団法人　吉岡文庫育英会
10月24日　於テイジンホール
□第11回大阪まちなみ賞（大阪都市景観建築賞）
主催　大阪府・大阪市・大阪府建築士会
記念講演・表彰式／11月
□第13回'91住宅設備展／ホーム・アメニティ
主催　㈳日本能率協会　㈳日本住宅設備システム協会
10月30日～11月2日　於東京国際見本市会場
□「京都の街の色」シンポジウム
主催　「京都の街の色」シンポジウム組織委員会
11月9日　於京都新聞文化ホール
□講習会「建築構造物の設計における最近の話題」
主催　日本建築学会近畿支部
11月13日　於建設交流館グリーンホール
□「木質材料講座―木材工業における21世紀技術」
主催　日本材料学会、日本木材加工技術協会関西支部
11月8日　於大阪木材会館
□「建築保全業務積算要領」講習会
主催　㈶建築保全センター
　　㈶経済調査会関西支部
神戸／11月26日
於神戸市教育会館
大阪／11月27日
於大阪府教育会館たかつガーデン
□「大阪府公共建築設計コンクール」
主催　大阪府
□見学・討論会「建築と街づくりを考える―PART3―」「都市開発における職能」
主催　日本建築学会近畿支部・同支部「建築と街づくりを考える」企画打合せ会・同支部計画系研究部
2月7日　於交通科学博物館ホール
□第8回国際オフィス環境展・インテリジェントビル'92／シンポジウム
主催　㈳日本能率協会
展示会／2月12日～15日
シンポジウム／2月13日～14日　於日本コンベンションセンター
□'92経営セミナーオーナークラス研修会
主催　㈳新日本建築家協会近畿支部
2月29日　於大阪科学技術センター
□大阪公共建築フェア
主催　大阪府、大阪市、(社)大阪府建築士会
建築展　3月25日～30日
講演会　3月25日
於大阪ビジネスパーク・ツイン21ギャラリー

◀平成３年度決算報告書

収支計算書

平成３年４月１日から平成４年３月31日まで

（単位：円）

科目	予算額	決算額	差異
Ⅰ 収入の部			
1 **会費収入**	**69,116,000**	**67,354,662**	**1,761,338**
個人正会員	28,000,000	26,541,717	1,458,283
地方会員	1,900,000	1,851,850	48,150
団体正会員	39,000,000	38,803,295	196,705
準会員	216,000	157,800	58,200
2 **事業収入**	**86,948,000**	**126,088,488**	**△39,140,488**
会誌収入	64,000,000	88,675,469	△24,675,469
契約約款売上収入	2,508,000	1,748,080	759,920
会員名簿収入	8,500,000	10,250,190	△1,750,190
出版委員会収入	1,700,000	1,917,861	△217,861
事業委員会収入	3,500,000	5,702,526	△2,202,526
教育委員会収入	3,000,000	5,862,500	△2,862,500
建材委員会収入	1,440,000	1,130,000	310,000
受託事業収入	1,000,000	9,180,000	△8,180,000
雑収入	1,300,000	1,621,862	△321,862
3 **寄付金収入**	**1,500,000**	**740,000**	**760,000**
4 **雑収入**	**1,500,000**	**4,286,363**	**△2,786,363**
5 **記念事業積立金取崩収入**	**1,000,000**	**0**	**1,000,000**
6 **前払費用収入**	**0**	**363,649**	**△363,649**
当期収入合計(A)	**160,064,000**	**198,833,162**	**△38,769,162**
前期繰越収支差額	**43,065,000**	**28,409,728**	**14,655,272**
収入合計 (B)	**203,129,000**	**227,242,890**	**△24,113,890**
Ⅱ 支出の部			
1 **事業費**	**81,840,000**	**118,083,891**	**△36,243,891**
会誌発行費	62,000,000	86,090,132	△24,090,132
契約約款費	1,050,000	58,478	991,522
会員名簿発行費	4,000,000	4,214,343	△214,343
出版委員会事業費	400,000	508,240	△108,240
事業委員会事業費	3,000,000	7,010,889	△4,010,889
教育委員会事業費	1,500,000	3,999,770	△2,499,770
建材委員会事業費	1,340,000	992,440	347,560
記念事業費	2,000,000	1,858,062	141,938
助成費	3,300,000	2,646,327	653,673
受託事業費	950,000	8,455,205	△7,505,205
雑費	2,300,000	2,250,005	49,995
2 **管理費**	**77,330,000**	**74,628,438**	**2,701,562**
給与・手当	58,500,000	55,971,199	2,528,801
福利厚生費	6,300,000	6,381,838	△81,838
会議費	1,200,000	784,433	415,567
旅費交通費	400,000	306,308	93,692
通信運搬費	1,100,000	1,061,336	38,664
集金費	1,400,000	1,360,279	39,721
消耗品費	630,000	935,228	△305,228
修繕費	50,000	258,015	△208,015
印刷製本費	400,000	382,330	17,670
光熱水費	250,000	216,685	33,315
火災保険料	20,000	14,250	5,750
租税公課	2,600,000	2,469,080	130,920
清掃費	180,000	173,040	6,960
建物管理費	4,000,000	3,910,308	89,692
雑費	300,000	404,109	△104,109
3 **基金繰入**	**500,000**	**0**	**500,000**
4 **中国ファンド積立支出**	**0**	**20,895**	**△20,895**
5 **退職給与積立預金積立支出**	**0**	**3,000,000**	**△3,000,000**
6 **仮受金支出**	**0**	**25,793**	**△25,793**
7 **前受金支出**	**0**	**1,124,515**	**△1,124,515**
8 **仮払金支出**	**0**	**154,256**	**△154,256**
9 **予備費**	**394,000**	**0**	**394,000**
当期支出合計(C)	**160,064,000**	**197,037,788**	**△36,973,788**
当期収支差額(A)−(C)	**0**	**1,795,374**	**△1,795,374**
次期繰越収支差額(B)−(C)	**43,065,000**	**30,205,102**	**12,859,898**

正味財産増減計算書

平成3年4月1日から平成4年3月31日まで

（単位：円）

科目	金額
Ⅰ 増加の部	
1．資産増加額	**4,970,525**
当期収支差額	1,795,374
中国ファンド増加額	20,895
退職給与積立預金増加額	3,000,000
仮払金増加額	154,256
2．負債減少額	**1,250,308**
仮受金減少額	25,793
前受金減少額	1,124,515
増加額合計	**6,120,833**
Ⅱ 減少の部	
1．資産減少額	**458,149**
什器減少額	94,500
前払費用減少額	363,649
2．負債増加額	**3,000,000**
退職給与引当金繰入額	3,000,000
減少額合計	**3,458,149**

当期正味財産増加額	**2,662,684**
前期繰越正味財産額	**290,976,331**
期末正味財産合計額	**293,639,015**

貸借対照表

平成４年３月31日現在

（単位：円）

科目	金額	科目	金額
Ⅰ 資産の部		**Ⅱ 負債の部**	
流動資産	**47,897,149**	**流動負債**	**42,978,073**
現金・預金	25,115,943	未払金	17,048,014
金銭信託	650,643	前受金	25,600,655
未収入金	21,486,530	仮受金	329,404
前払費用	261,841	**固定負債**	**6,000,000**
仮払金	382,192	退職給与引当金	6,000,000
固定資産	**294,719,939**		
基本財産	**277,223,364**		
土地	59,800,000	**Ⅲ 正味財産の部**	
建物	191,120,000		
金銭信託	10,586,957	**正味財産**	**293,639,015**
預金	15,716,407	（うち基本金）	（277,223,364）
その他の固定資産	**17,496,575**	（うち当期正味財産増加額）	（2,662,684）
什器	300,260		
中国ファンド	388,898		
退職給与積立預金	6,000,000		
記念事業積立預金	10,807,417		
資産合計	**342,617,088**	**負債及び正味財産合計**	**342,617,088**

計算書類に対する注記

１．重要な会計方針

(1)有価証券の評価基準及び評価方法について

該当なし。

(2)固定資産の減価償却について

定額法による減価償却を実施している。

(3)引当金の計上基準について

退職給与引当金……期末退職給与の要支給額に対し任意の金額を計上している。

(4)資金の範囲について

資金の範囲には、現金、預金、未収入金及び未払金を含めている。

(5)消費税の会計処理について

消費税の会計処理は、税込方式によっている。

２．基本財産の増減額及びその残高は、次のとおりである。

科目	前期末残高	当期増加額	当期減少額	当期末残高
土地	59,800,000	――	――	59,800,000
建物	191,120,000	――	――	191,120,000
金銭信託	10,586,957	――	――	10,586,957
預金	15,716,407	――	――	15,716,407
合計（基本金）	277,223,364	――	――	277,223,364

３．次期繰越収支差額の内容は、次のとおりである。

科目	前期末残高	当期末残高
現金預金	19,268,642	25,115,943
金銭信託	0	650,643
未収入金	20,388,052	21,486,530
合計	39,656,694	47,253,116
未払金	11,246,966	17,048,014
合計	11,246,966	17,048,014
次期繰越収支差額	28,409,728	30,205,102

４．固定資産の取得価格、減価償却累計額及び当期末残高は、次のとおりである。

科目	取得価格	減価償却累計額	当期末残高
建物	191,120,000	0	191,120,000
什器	1,112,560	812,300	300,260
合計	192,232,560	812,300	191,420,260

５．借入金限度額

借入金限度額は、20,000,000円である。

財産目録

平成４年３月31日現在

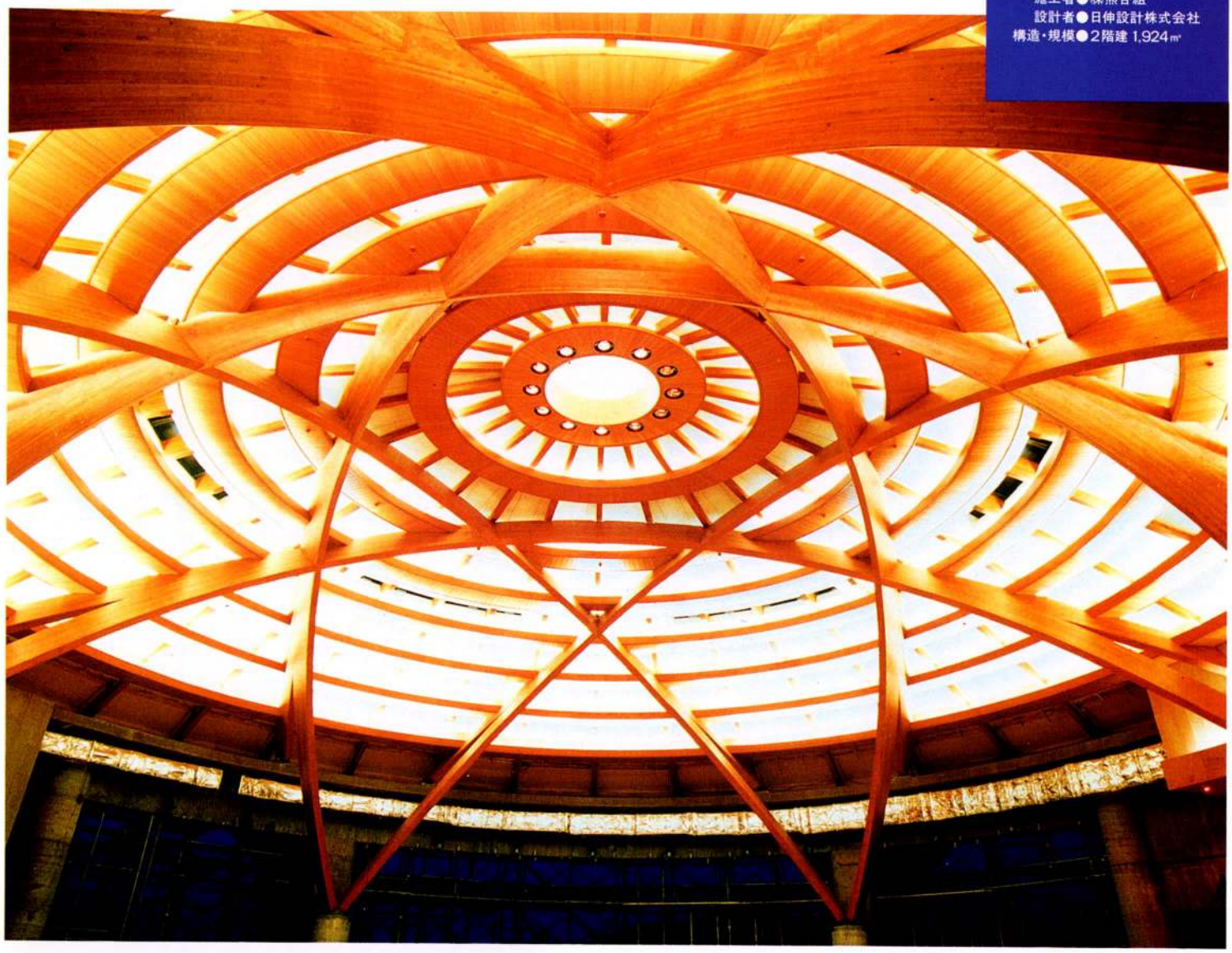
（単位：円）

科目	金額
Ⅰ 資産の部	
流動資産	**47,897,149**
現金・預金	25,115,943
現金　手許有高	56,345
普通預金　三和銀行　瓦町支店	2,764,335
大和銀行　北浜支店	1,610,102
住友銀行　高麗橋支店	1,008,926
中央信託銀行　梅田支店	543,806
定期預金　中央信託銀行　梅田支店	14,283,593
郵便振替	4,848,836
金銭信託　中央信託銀行　梅田支店	650,643
未収入金	21,486,530
会誌収入	12,017,750
個人正会員会費収入	2,366,450
団体正会員会費収入	73,330
地方会員会費収入	40,800
準会員会費収入	7,200
会員名簿収入	428,000
教育委員会収入	120,000
建材委員会収入	240,000
受託事業収入	6,180,000
雑収入	13,000
前払費用	261,841
会誌発行費	234,730
助成費	26,811
集金費	300
仮払金	382,192
郵券代	294,639
郵券代(建築クラブ)	9,753
復刻版代金	66,000
その他	11,800
固定資産	**294,719,939**
基本財産	**277,223,364**
土地・建物　北区梅田1-1-3 大阪駅前第3ビル	59,800,000 / 191,120,000
金銭信託　中央信託銀行梅田支店	10,586,957
預金　中央信託銀行梅田支店	15,716,407
その他の固定資産	**17,496,575**
什器　大阪駅前第3ビル	300,260
中国ファンド　ユニバーサル証券大阪支店	388,898
退職給与積立預金　住友銀行　高麗橋支店	3,000,000
大和銀行　北浜支店	3,000,000
記念事業積立預金　三和銀行　瓦町支店	1,807,417
住友銀行　高麗橋支店	9,000,000
資産合計	**342,617,088**
Ⅱ 負債の部	
流動負債	**42,978,073**
未払金	17,048,014
会誌発行費	7,534,603
会員名簿発行費	24,500
出版委員会事業費	114,948
記念事業費	1,629,409
受託事業費	7,434,698
集金費	96,200
助成金支出	77,004
事業雑費	136,652
前受金	25,600,655
個人正会員会費収入	5,375,900
団体正会員会費収入	10,812,505
地方会員会費収入	552,450
準会員会費収入	25,800
会誌収入	2,153,000
復刻版収入	6,681,000
仮受金	329,404
３月分給与税金	135,710
３月分204条該当分	99,694
製版代	22,000
建築クラブ会費	36,000
誤入金	36,000
固定負債	**6,000,000**
退職給与引当金	6,000,000
Ⅲ 正味財産の部	
正味財産	**293,639,015**
負債及び正味財産合計	**342,617,088**

人に優しい、次代の素材、大断面集成材。

西山荘GCクラブハウス

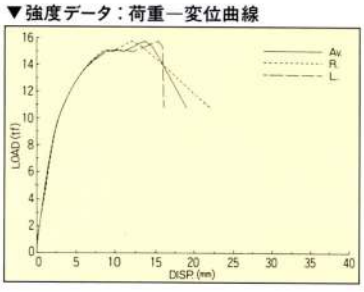
所　在●茨城県
施工者●㈱熊谷組
設計者●日伸設計株式会社
構造・規模●2階建 1,924㎡



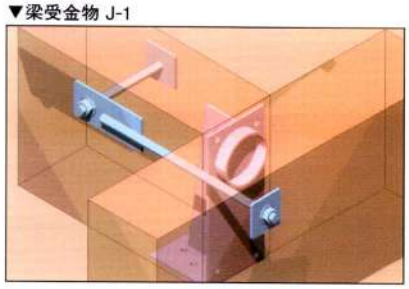


日本の木造建築美が新しく進化し、『西山荘GC』では、今までに例のない花びらのような美しい建物が完成しました。セブン工業は、新しく準耐火建築物として認められた大断面集成材を、さらに身近な素材とするためシステムの開発を進めております。

▼強度データ：荷重―変位曲線



▼梁受金物 J-1



集成材の構造から建方までの責任施工

（セブン工業の構造用大断面集成材）

セブン工業株式会社
seven 構造用建材部/〒460 名古屋市中区丸の内3丁目6番4号 リバーパーク丸の内ビル3F ☎052(961)1477　●本社/岐阜県加茂郡七宗町中麻生1107 ☎0574(48)2277　●東京/新宿区西新宿8-20-2 ☎03(3363)3451

TORISUMI

いつも新しい時代に夢を提案します。



スペイン・セビリア万博

日本館

世界にアピール日本文化の巨大木造建築



トリスミは1992年4月に開幕したセビリア博の日本政府館、間口60m奥行40m高さ25mの戦後世界最大の木造建築物をベイマツ構造用大断面集成材を使用し、組み立てまでを担当しました。まさに日本の美を世界に問いかけています。

- 設計監理：安藤忠雄建築研究所
- 施　　工：TAKENAKA ESPANA.S.A

トリスミ集成材株式会社

■建築部大阪事務所 〒587 大阪府南河内郡美原町木材通4−1−11 ☎0723(62)2433代 FAX.0723(62)3739
一級建築士事務所
■本社営業部 〒634 奈良県橿原市観音寺町192−1 ☎07442(7)2555代 FAX.07442(8)0843
●東京営業所 〒136 東京都江東区新木場2−15−17 ☎03(3522)0759代 FAX.03(3522)0769
●美原営業所 〒587 大阪府南河内郡美原町木材通4−1−11 ☎0723(62)1133代 FAX.0723(62)3738
●鳥飼営業所 〒567 大阪府摂津市鳥飼銘木町14−6 ☎0726(54)0151代 FAX.0726(54)8774
●福岡営業所 〒826 福岡県田川市位登 1749 ☎0947(44)6202代 FAX.0947(46)0905

MITSUI G.L.T.® SYSTEMS

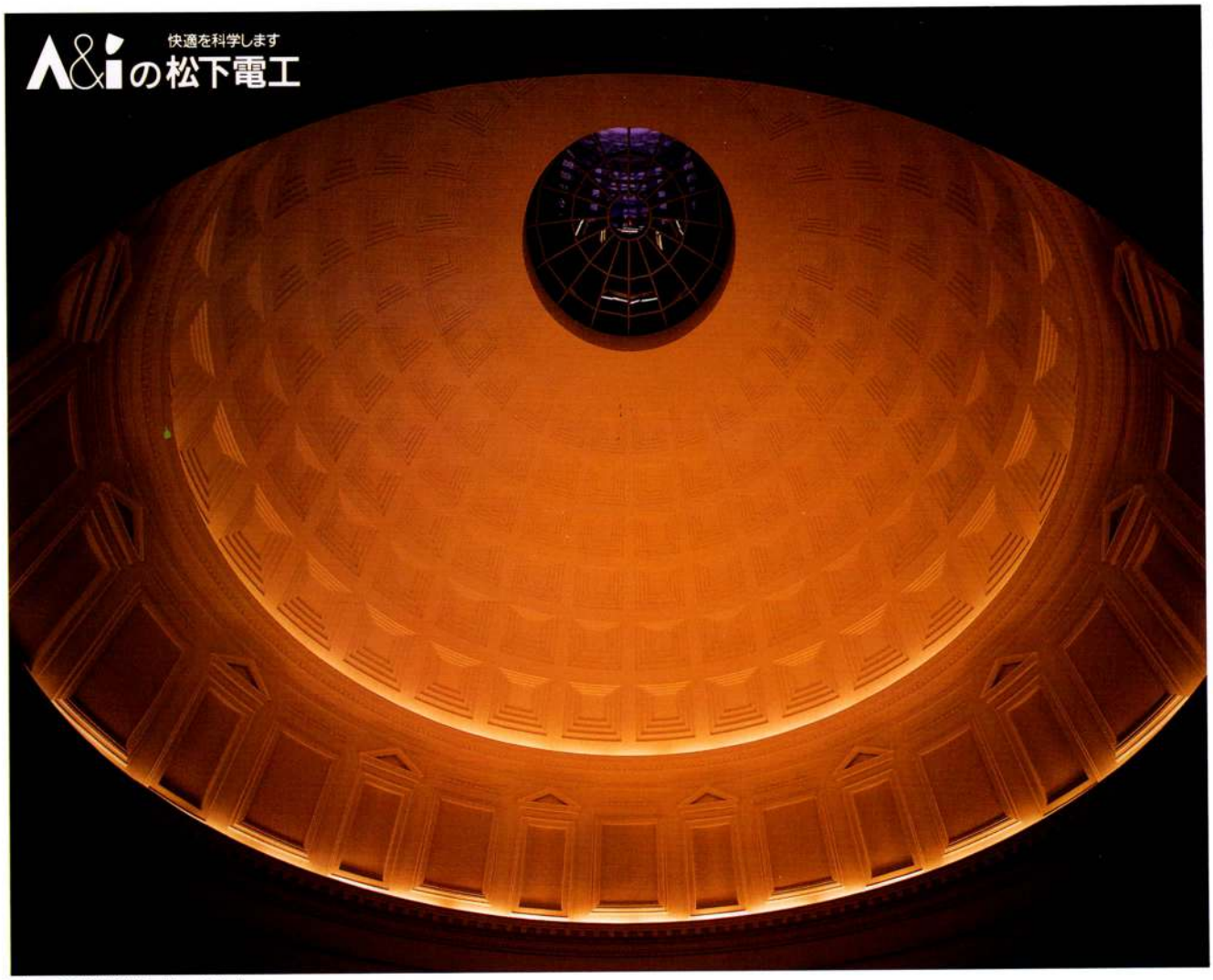


MITSUI G.L.T.® SYSTEMSとは、木の特性を理想的に生かした構造用大断面集成材建築。その大きな特徴は、なんといっても美しい曲線が自由に描けることです。そして、その曲線から伝わってくる木のやさしさやぬくもり——。

三井木材工業株式会社
特建事業部システム建築室
〒103 東京都中央区日本橋小伝馬町4-9小伝馬町第一生命ビル
☎ 03(3639)2021　FAX 03(3639)3107

設計相談室
0120-417-321（ヨイナ ミツイ）

A&iの松下電工 快適を科学します



ドーム天井（新横浜プリンスホテル）



R天井



フリーデザイン

色・柄・形を自由にご指定ください。

建造物のイメージに合わせて天井面を自由に設計できます。ドーム天井やR天井、オリジナルのデザインパターンなど、多彩な柄・形状を実現します。しかも、カラーの指定も自由。文字どおりオーダーメイドできる天井材です。

オーダーメイド天井

ナショナル ロックウール天井材〈ハイロッキー〉

納まり図面を作成します。(無料)

商品を受注後、その物件の設計図をもとに天井材の納まり図面を無料で作成します。

■お問い合わせは〔〒571-71〕松下電工・特機建材事業部PR係へ(住所不要)

☎(06)908-1131

National 松下電工

新建材紹介コーナー(P42)をごらんください。

1917創刊
1992
73集

建築と社会 CONTENTS

© ARCHITECTURE AND SOCIETY
JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN

「建築と社会」7月号表紙
デザイン・白子正人
（グラフィックデザイナー 日本タイポグラフィ協会会員）

7月号のモチーフは、中央公園管理事務所の軒部分。表現を変えることで、一つのオブジェのようなユニークな空間を造り出している写真であった。
カラーリングは、フランスの伝統色チャートより、Jaune de Naples（ナポリの黄）。一都市のイメージという抽象的なものを、色という、具体的なものに（しかも複数の色でなく単色に）置きかえている。「太陽の輝く美しい国」とのこと。

■特集予告
8月号／接着
―建築分野への限りなき可能性―
9月号／中国支部特集
10月号／住宅特集

会長 佐野正一
副会長 金多 潔・薬袋公明
編集委員会（平成4年度）
■編集理事
井上 豊 ○梶井 宏修
金井 弘次 河津 隆之
川島 繁三 伊達 正雄
小島 雄 田ノ畑好幸
須賀 好富 村上幸三郎
竹中 鍊一 ★施工材料分科会
深江 實 有光 利治
松村 慶三 ○植田 実
⊙溝神宏至朗 加藤 眞
若山 繁 小椎八重猛
■編集顧問 志水 史典
東 孝光 村上 信直
■編集委員 ★法令分科会
★計画系分科会 乾 康雄
☆計画系 ○岩田 純一
梅村 宏尚 樫田 攻
河端 秀直 熊田 典彦
小浦 久子 高見 成志
鈴木 克彦 中島 弘志
田中 直人 ■作品作風小委員会
林 輝行 遠藤 公介
松川 敏正 小笠原絵理
山尾 弘子 尾崎 久純
横関 真紀 岡本 隆
○吉村 英祐 川上比奈子
☆建築計画系 桜井 俊郎
石山 道男 田中 均一
磯村千恵子 富田 昌義
上杉 秀隆 藤城 義丈
江副 敏史 ※前川 治彦
菅野 忠司 前田 幸宏
○北村 潤 ○松田 善弘
黒川 明彦 松村 衛
※佐藤不二男 水川 尚彦
塚本 史郎 宮地雄一郎
刃金 国男 ■会員企画小委員会
山本 匡 伊藤 郁郎
吉羽 逸郎 ※稲木 裕子
☆インテリア・住宅系 大沢 智弘
大森 智子 グレッグ・ホール
大橋眞由美 小板橋鉄雄
加藤 力 ※佐伯由紀子
角方 利幸 佐野 洋
神谷 剛 坂田 耕一
北浦かほる 高田 光雄
駒田 哲男 ○高橋 麗子
中村 孝之 塚口 明洋
※西川 純一 増渕 昌利
○福田 由利 松石 千秋
★構造分科会 森本 幸治
和泉 一義 山嵜 章子
笠井 精二 ■広告企画小委員会
黒木 安男 ※池渕 俊男
角 彰 上井 善一
竹野 富夫 尾崎 英直
築谷 明也 勝 一弘
二宮 利治 衣川 徳好
西 邦弘 ○佐野 寛志
西村 泰志 原田 常介
○野村外喜夫 藤田 孝吉
馬場 研介 山下 修司
★設備分科会 ■支部担当編集委員
石沢 重治 （京都）井手 正己
遠藤 進 （中国）平本 俊秋
大田 克彦 （東海）中島 一
（関西）黒田征四郎
⊙印 委員長 ○印 副委員長と幹事
※印 同代行

印 刷 平成4年7月20日
発 行 平成4年7月25日
発行人 社団法人日本建築協会
発行所 社団法人日本建築協会
大阪市北区梅田1-1-3-2100
電 06－348－0635
振替口座 大阪1-39975
印刷所 青葉印刷株式会社
電 06－351－5428代
日本電植株式会社
電 06－357－1803代
定 価 980円（本体価格951円・送料共 消費税29円）

7 通巻 844

会告

作品作風

特集●木構造を使ってみませんか―集成材による構造―

SPECIAL FEATURE ON THE TIMBER STRUCTURES BY GLUED LAMINATED WOOD

神戸ハーバーランド見学会，梅田スカイビル建設工事見学会，P&G日本本社建設工事見学会，都ホテル東新館見学会，通常総会決議報告，定時評議員会決議報告，会員の受賞，「蓄熱空調フェア」―日本建築協会協賛―，平成4年度建築工事実務講習会，平成3年度事業報告書・決算報告書 — 1
兵庫銀行 箱根山荘 — 設計監理：安井建築設計事務所 施工：佐藤工業東京支店 — 14
多度カントリークラブ・名古屋 — 設計監理：彦谷建築設計事務所 施工：大日本土木名古屋支店 — 18
篠山町庁舎 — 設計監理：安井建築設計事務所 施工：東洋建設 — 22
中津センタービルディング — 設計施工：大林組 — 24
島崎観光開発本社ビル — 設計施工：大成建設九州支店 — 26
世良美術館 — 設計：瀬戸本淳建築研究室 施工：大工建設 — 28
代々木ゼミナール熊本校舎・学生寮 — 設計：大成建設一級建築士事務所 施工：大成建設九州支店 — 30
リフレ — 設計監理：昭和設計 施工・清水建設・日本国土開発共同企業体 — 32
ナリス化粧品本社ビル — 設計監理：昭和設計 施工：松村組 — 34

ART PROCESS
SKETCH BOOK
書評

抽象と感性 奥田善巳・木下佳通代／竹村楊子 — 36
最近竣工した新建築作品11点（No.2387～No.2397） — 38
「中井家大工支配の研究」谷 直樹著 日本の建築社会の形成過程を歴史的に考察―現代を考えるすぐれた合せ鏡／永井規男 — 40
短評4冊／稲木裕子・大沢智弘 — 41
複合システム天井／松本 章 — 42
尼崎市建築物における駐車施設の附置等に関する条例／岡野 清 — 43
ビル風対策の考え方 — 44
希望の企て／延藤安弘，18年目の建築の眼／大海一雄，凍れる音楽／岡田聿之，建築材料と環境問題／松本洋一 — 52

ブックステーション
新建材紹介コーナー
法令コーナー
GBRCニュース
建築の眼

特集
総論
構造計画
建築計画
生産
実施例

木構造を使ってみませんか―集成材による構造―

集成材による木構造の展望 — 山井良三郎 — 54
木による空間構造の楽しみ方 — 今川 憲英 — 60
デザイナーにとっての構造用集成材 — 永田 定敬 — 64
集成材のデータ — 金子 吉汪 — 67
私の作品 — 71

帯広営林支局庁舎／三田市立学園小学校／松江市立持田幼稚園／生成幼稚園／高野町立花坂僻地保育所／中央公園管理事務所／岸和田市立臨海会館／愛媛県林業試験場展示館／神戸市布引公園森のホール／丹波年輪の里クラフトセンター／オートポリス・アート・ミュージアム／ウッデイドーム・上石津／大府市いきいきプラザ／総合案内センター「吉野路309」／ジョイフル朝日美原店温室棟／鳳来峡健康ハイランド／洞爺サンパレスプレイゾーン棟／八甲田ホテル／21センチュリークラブ富岡ゴルフコースクラブハウス／西山荘カントリー倶楽部クラブハウス／株式会社林組本社／解脱錬心館

構造の頁206
設備の頁207
INFORMATION

尼崎郵便局RC造円筒シェル屋根の載荷破壊実験／種村 晋・原沢堅也 — 94
統合配線システム「I³－CS」／田村昭彦 — 96
第17回吉田五十八賞決まる，神戸・狩口地域センター公開コンペ入賞決まる，「ルイス・カーン―建築の世界―」展，群馬県立近代美術館で開催，『都市開発コージェネレーションシステムシンポジウム』開催，アーキテクチュア・フェアKOBE学生設計競技，スウェーデン環境対策視察ツアー，「バブルが創る都市文化―バブル経済を都市づくりから検証する―」関西設計者会議第4回公開シンポジウム，「企業と行政のパートナーシップによる街づくり―六甲アイランドCITYプロジェクト―」建築学会近畿支部 — 97，120

月報
平成4年5月分 — 99



エントランス廻り



前庭



兵庫銀行　箱根山荘

設計監理　安井建築設計事務所
施　　工　佐藤工業東京支店

所 在 地　神奈川県足柄郡箱根町大字仙石原
敷地面積　3,042.33㎡
延床面積　1,144.75㎡
構造規模　RC、BIF、2F
工　　期　平成2年4月～平成4年4月
撮　　影　加藤敏明

箱根は、日本を代表する観光地として多くの人々に親しまれており、四季おりおりの美しい自然の中に様々なリゾート施設が点在している。なかでも仙石原には企業の保養所が多く見られ、周辺を湿生植物園や多くのゴルフ場に囲まれ、散策やスポーツに事欠かない恵まれた環境にある。兵庫銀行箱根山荘は、このような企業の保養所が、自然の中に各々の姿で溶け込んで散在する一画に計画された。

敷地は、早川から台ヶ岳の麓に広がる標高640mの高原の一画に位置しているが、周辺を隣接する保養所や自然林に囲まれ、眺望は遠く台ヶ岳や箱根の外輪山しか望めない。そのため、約920坪の広さの中の中央に施設



外観遠望

を配置し、周囲を敷地内の植樹と隣接する樹林により、プライバシーを守りつつ、四季の葉音と花々を楽しむことができる空間を創り出した。

外観は箱根という、どちらかと言えば静かで落ち着きがあり、歴史と伝統のある日本のリゾートという印象から、基本として和風を意識した現代的な落ち着きのある表情を奏でることを意図した。自然公園法の指導のもと、屋根は勾配屋根とし、瓦と軒先を銅版で仕上げ、外壁はグレー系の土色の二丁掛タイルと花崗石の粗面（ジェットバーナー）仕上げとの組み合わせとしている。

内部も外観のイメージを受け継ぎ、全体を和紙クロスにより仕上げ、床は湿生花園の植物群落をイメージした３種類の柄のカーペットで敷きつめている。また、人の手に触れる部分は、ナラ材のベージュとグレー２色の染色塗装により、優しく落ち着きのある仕上とし、和風造作材も関西の企業施設ということから吉野杉を中心として、シンプルなデザインを心がけた。

内部の空間構成は、地下１階に機械関係諸室、１階にパブリックスペースと管理諸室、２階に大小６室の客室を配している。特に１階は、エントランスホールを入って左手のロビーを中心に、食堂、娯楽室を隣接させ、大広間、浴室は別棟として回遊性のある空間構成とした。そして各廊下および各部屋から周囲の庭園の様々な表情を眺められることを意図した。さらに、２階の客室は各々の部屋から東西南北の四季おりおりの眺望が楽しめる客室配置としている。

仙石原は湿生植物の多い湿原で、霧が発生するため、結露対策が大きな課題であった。外部に面する部分は、すべて断熱処理を行ない、開口部もすべて断熱サッシュとペアガラスを採用した。空調もロビー、食堂、娯楽室はフロアーヒーティングとし、各室とも余裕のある空調負担を想定した。

この施設が年を経るごとに自然の中に溶け込み、日本人の心に宿る和風の感覚にさりげなく触れられる、落ち着いた建築空間となることを願っている。

（大島弘資／安井建築設計事務所）



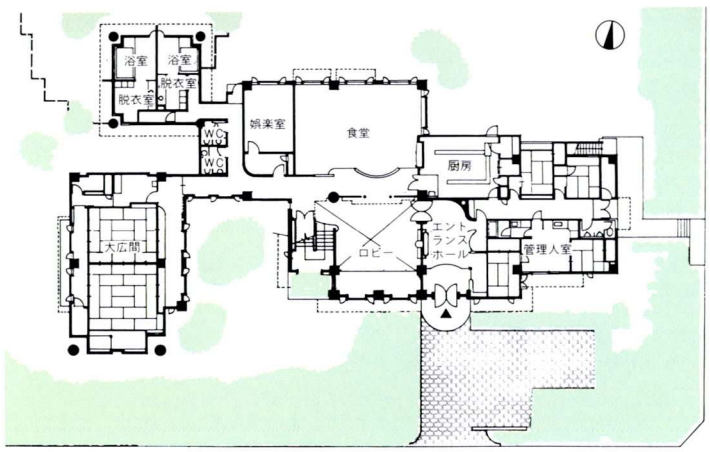
ロビー



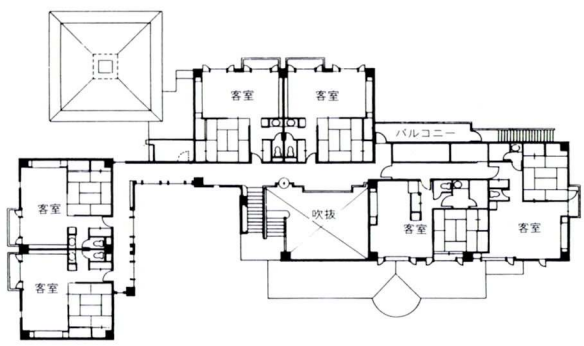
大広間



客室内和室



1階平面図　1:600



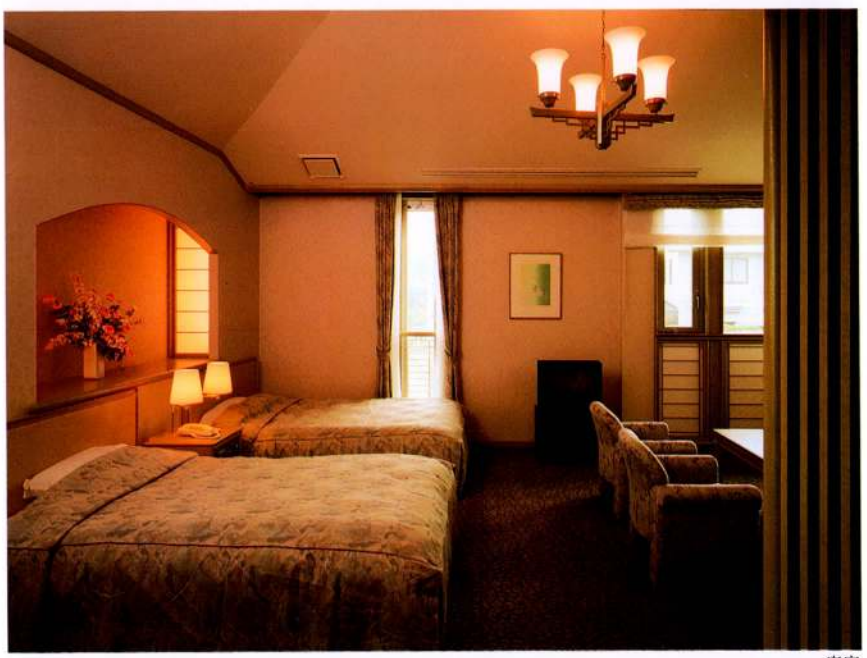
2階平面図　1:600



食堂



廊下



客室



階段



浴室



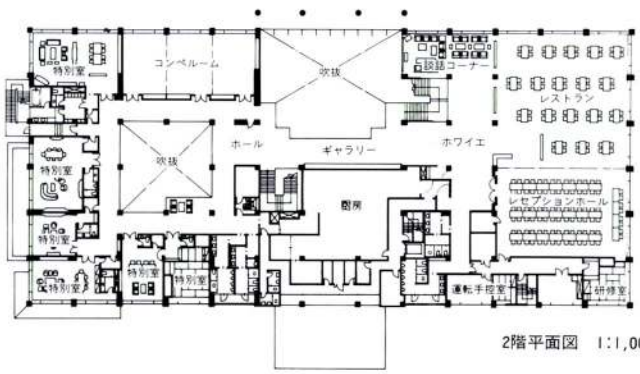
コース側外観

多度カントリークラブ・名古屋

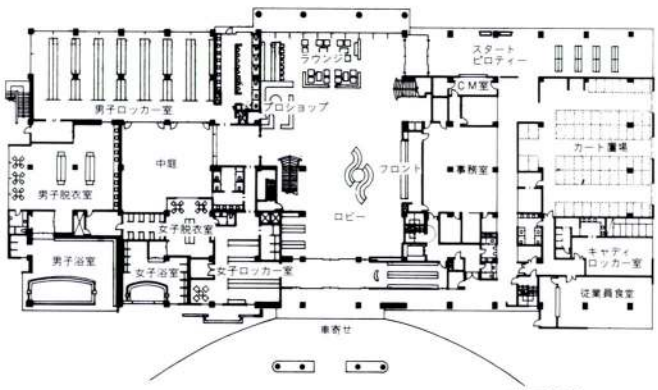
設計・監理　彦谷建築設計事務所
施　　工　大日本土木名古屋支店



中庭



2階平面図　1:1,000



1階平面図　1:1,000



正面外観



13番茶店



5番茶店



コース側外観



ホール



ロビー階段



レストラン



特別室和室

所 在 地　三重県桑名郡多度町大字古野
建築面積　3,671.9㎡
延床面積　8,128.7㎡
構造規模　RC(一部SRC)、B1F、2F
工　　期　平成3年2月～平成4年4月
交通機関　東名阪桑名東ICより12分
　　名神大垣ICより40分

撮　　影　ムラセフォト


ラウンジ吹き抜け

このゴルフ場は養老山脈の山々が織り成すなだらかな起伏と深い緑に満ちた自然環境の中にあり、名古屋市内から車で約30分という好立地条件を兼ね備えている。ハウスは扇状に広がるコースの要の位置にあり、雄大なコース全体の展望を可能にしている。

計画に当たっては、あくまでもスポーツの場として求められる明るさ、おおらかさといった健康性をポイントとし、ゴルファーがプレイの後、心休まるハウスを念頭にデザインを展開した。

建物は20m×31.5mの大きさを持つロビー空間を中心として、左右にウィングを拡げたシンメトリーの構成とした。地階には地盤の高低差を利用してパーキングを設けた。1階は中庭の廻りにロッカー室、脱衣室、浴室を配し、もう一方を裏方部門として、明確に動線を分けた。2階は吹き抜けを挟んでレストラン・レセプションホールと、中庭側にコンペルーム・特別室を配し、回廊で結んでいる。

延床面積2,500坪、基準天井高さ4mという数字に代表されるように、圧倒的なスケールを持った建物であるが、空間に応じた仕上材や家具の選定、ディテールの採用に細心の注意を払うことで、落ち着いた雰囲気のインテリアに仕上げることができたと思う。また、室内からの視線を妨げないように可能な限り大きなガラスを用いたことで、眼の前に広がる緑豊かなコースに一体となって溶け込ませることができたように思う。

（八木一雄・文原寛信／彦谷建築設計事務所）


特別室


男子浴室


男子ロッカー室



篠山町庁舎

設計監理　安井建築設計事務所
施　　工　東洋建設

所 在 地　兵庫県多紀郡篠山町北新町41
敷地面積　6,000㎡
建築面積　2,569㎡
延床面積　5,248㎡
構造規模　RC、4F、一部5F　別棟S平屋、一部2階
工　　期　平成3年5月～平成4年5月
最 寄 駅　JR福知山線篠山口駅よりバス約15分

撮　　影　岩田光弘



配置図　1:4,000



1階平面図　1:1,000



左側:たんば田園交響ホール　中央:市民会館　右側:庁舎



篠山城北濠南側より望む

伝統と文化のまち〝丹波篠山〟の新しい町役場である。

篠山町ではすでに〝総合計画〟を作成し、〝健康で文化的な田園文化都市の建設を目指し、歴史の息づく風格ある町として再構築する。〟というまちづくりの方針が示されており、これに沿って建築計画を進めた。

新しい庁舎はまちの中心地にある篠山城跡の北濠に面して位置し、庁舎東側にはおよそ20年前に建てられた〝市民会館〟と、'88ホロンピアを期に完成した本格的な音楽ホールである〝たんば田園交響ホール〟が並んでいる。これらの立地は〝町のシビックセンター〟を形成するに充分なものであり、また町内最高の景観地域となっている。これらを考慮し、外観は伝統と文化のまちにふさわしい、城下町のイメージにあった日本瓦葺と白壁の特長あるデザインとした。

篠山城には苔むした高石垣と満々と水をたたえた外濠、それを囲む土塀が続く武家屋敷、妻入り屋根の並ぶ町屋のたたずまいが残っており、新庁舎の完成により篠山の町なみがより印象深いものとなることを期待している。

（清水修平／安井建築設計事務所）



町民ホール



議場

中津センタービルディング

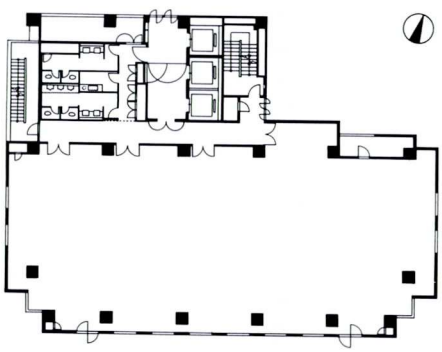
設計施工　大林組





中津は現在北梅田地区の再開発が目前までせまり大きく変貌しつつある。本ビルは御堂筋線中津駅の交差点に面しているが、敷地裏面は戦後の木造住宅と接しており、数年後には周辺の様子も相当変わることが予想される。
設計のテーマとして、本ビルが変貌しつつある周辺の中でいつまでも新鮮さを失わず中津の核であり続けることを目標とした。デザインの方針は奇をてらわず時代の流れに風化しないオーソドックスさを狙い、いつまでも飽きのこない風格のあるビルを目指した。機能的にはインテリジェントビルとして全館OAフロア、余裕のある設備スペース、24時間対応の施設等を備え、いつまでも最新の設備に対応できる設計とした。

（菊池　稔／大林組）



基準階平面図　1:600

所 在 地　大阪市北区中津1－11－1
敷地面積　1,947.24㎡
建築面積　1,229.09㎡
延床面積　11,543.05㎡
構造規模　S、B1F、14F、P2
工　　期　平成2年7月～平成3年11月
最 寄 駅　地下鉄御堂筋線中津駅

撮　　影　花城辰男





島崎観光開発本社ビル

設計施工　大成建設九州支店



南面外観

この建物は島崎観光開発本社ビルとして建設され、1階はオーナー直営のレストラン及び多目的室、基準階（2～7階）は貸室、最上階が自社本社機能という断面構成である。
安全性、機能性、快適性をキーワードとして全館インテリジェント化を図ると共に、オーソドックスで格調高いデザインで本社ビルにふさわしい内外空間が求められた。
計画当初からテナントの一部に通信機械室が想定され、平面計画、断面計画、構造計画、設備計画、等に於いて特別な配慮がなされている。
駐車施設として機械式立体駐車場（32台×2基＝64台収容）を設置し、ビルの付加価値を高めた。
外壁は御影石打込みのP.C板を用い、横連窓とのシンプルな構成は街並に大きなインパクトを与えている。

（榎原和夫・丸山貴子／大成建設設計部）



南面アプローチ廻り



エレベーターホール



社長室



エントランスホール



1階平面図　1:1000

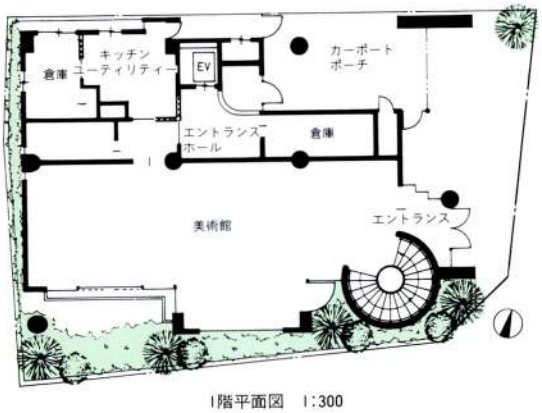
所 在 地　福岡市中央区長浜2－20－1・2号
敷地面積　2,165.70㎡
建築面積　1,619.96㎡
延床面積　11,010.75㎡
構造規模　SRC＋S、8F、P2
工　　期　平成2年10月～平成4年3月
最 寄 駅　福岡市営地下鉄赤坂駅

撮　　影　宇和島写真広島

世良美術館

設計　瀬戸本淳建築研究室
施工　大工建設





1階平面図　1:300

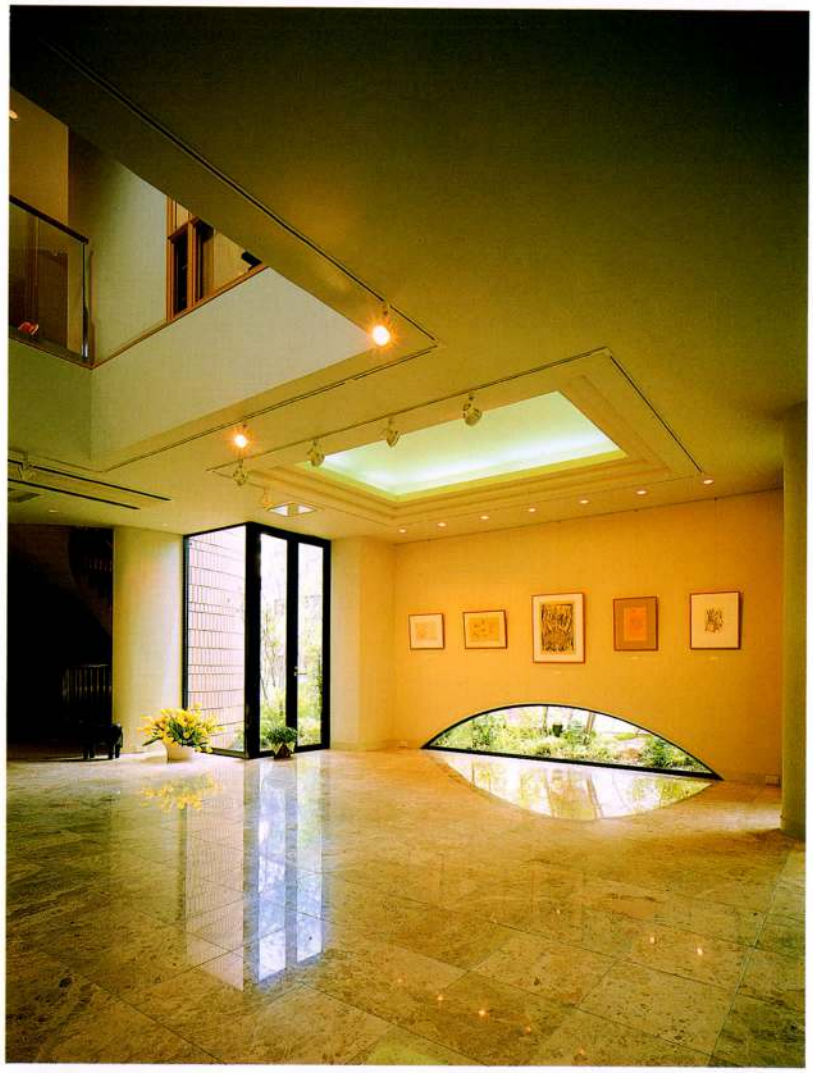


所 在 地　神戸市東灘区御影町御影城ノ前1476
敷地面積　316.36㎡
建築面積　219.53㎡
延床面積　447.70㎡
構造規模　RC、BIF、2F
工　　期　平成2年10月～平成3年11月
最 寄 駅　阪急電鉄神戸線御影駅

撮　　影　高橋裕嗣写真事務所

「あなたは、いつかいい美術館を創りなさいね」小磯良平先生は、一緒にスケッチ旅行をした折などよく世良先生におっしゃったようだ。
その時から長年の夢と、小磯先生とのドラマチックな夢を織り込んだ、小さいけれど静かにゆっくり鑑賞できる場が御影にできることになった。
もともと阪急御影駅の南側は、古くから桜並木で親しまれたお屋敷街だが、時代の流れにつれ、また区画整理事業のために様変わりしつつある。そのような状況下、敷地の半分を処分して建設費に充てられ、先生をとりまく大勢の方々の応援を得ながら、世良美術館誕生となった。
外観は神戸のモチーフを大いにとり入れて設計されている。地階は若い画家のためのスペースと収蔵庫、美術館は一階と二階の一部にあり、二階には先生の住まい部分、アトリエ、ピアノと絵のレッスン室も確保。
人々とコミュニケートするサロンとして、また安息と探求の場として、そして自由な自分を味わう緊張感も漂う空間として次のような点を大事にした。
吹抜をとり、天井を高くして圧迫感をなくす。自然光をたっぷり入れる。一階の床は大理石にする。コンセント等、目障りなものをなくす。環境全体をバリアフリーとする。(段差なし、エレベーターの設置、手スリ等) 一年中花の咲いている自然の林のイメージで造園を行う。
世良美術館の字はグラフィック界の大御所、大高猛先生にいただいた。この建物はこの度、神戸市建築文化賞を受賞しました。

(瀬戸本　淳／瀬戸本淳建築研究室)







代々木ゼミナール熊本校舎・学生寮

設計　大成建設一級建築士事務所
施工　大成建設九州支店

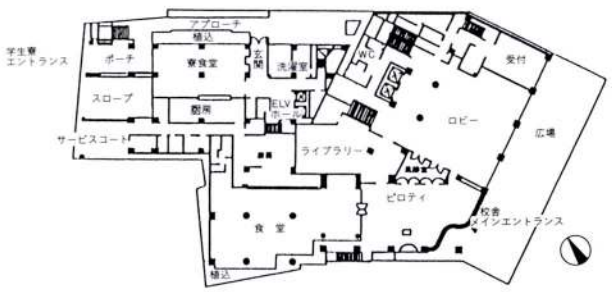
所 在 地　熊本市春日1－778
敷地面積　2,397.23㎡
建築面積　1,716.29㎡
延床面積　15,097.27㎡
構造規模　S(一部SRC)校舎B2F、7F
　　寮 B1F、11F
工　　期　平成2年11月～平成4年3月
最 寄 駅　鹿児島本線熊本駅



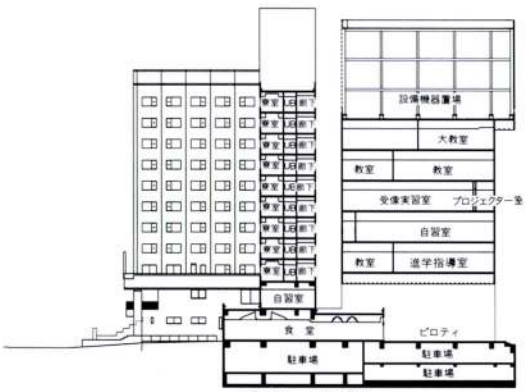
外観

この建物は熊本駅前再開発の第一号として、はじめて竣工したものでこれからの街並みに新しい都市空間を提案したものです。
校舎棟は開放された二層吹き抜けのピロティに全てのエントランスを集め、動線の要とし併せて建物の外観につながる表情としています。ここには彫刻家流政之氏の作品"MUSHAN-YOKA"のモニュメントを設け、計画道路部分の緑の広場と相俟って周辺の都市環境をゆとりのあるものとしています。
地下の二層は主として生徒のための駐輪場、一階はロビー、ライブラリー(書籍、文房具店舗)、カフェテリア方式のレストラン、二階から七階までは事務室、講師室、進学指導室、自習室、教室等となっています。また防災上の観点から、主要な設備電気関係は屋上にまとめ、さらに一階の全ての出入口廻りには防潮板を設けて万全の対策を考えています。
学生寮棟は校舎棟に隣接して建てられ、同じ敷地の西側道路から二階の主玄関に直接アプローチし、一階は入退寮時の引越しだけの専用としています。寮室は快適な受験生活が過ごせるようにホテル以上の個室仕様とし、ロビー、食堂、洗濯室、自習室等を設け生徒達がマイペースで勉強に打ち込める環境を提供しています。

(井上隆夫/大成建設)



1階平面図 1:1,000



断面図 1:1,000


見上げ


ロビー



外観


学生食堂

リフレ

設計監理　昭和設計
施　　工　清水建設・日本国土開発共同企業体



外観遠望



エントランス、ラウンジ

リフレは、都市部では得られない、自然と一体化したリラクジェーションの提供を目的とした会員制の施設である。山々の緑、川面をわたる風、ふりそそぐ陽光の中で、心と体のリフレッシュをコンセプトにしたこの施設は、川西市北部の景勝地、移瀬に建てられた。

施設は、温泉利用のバーデプール、25mプール、アスレチックジム等の機能と、ホテル、バンケット、レストラン、クリニックで構成されている。

クリニック（人間ドック併設）は、施設全体を新しい総合リラクジェーション施設として、医療面からフォローする役割を担っている。

各々の空間は、恵まれた自然環境との一体感、開放感を身近に享受出来るよう高い天井と横連窓、ガラスカーテンウォールで構成している。

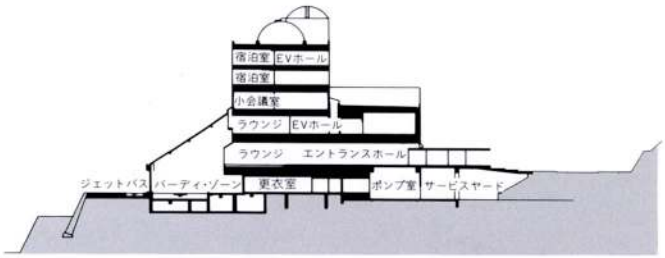
当施設のコンセプト空間であるバーデプールは、運動浴を主体としたプールとジャグジーバス、屋外ジェットバスからなり、青空、星空、山々の緑と猪名川の清流との一体感が得られるよう天井高さ5～15mの空間を全面ガラス貼りとしている。猪名川側のテラスとの間には、全面開放出来る開口部を設けて、自然を肌で感じられるよう空間の内外一体化を図った。エントランスホール等他の空間との間仕切も、視覚的一体感、連続感に留意してガラスで構成している。

外観は、ヴォールト屋根とコーナーの曲面処理及び猪名川の清涼感をイメージしたブルーグレーのタイル貼で構成し、自然の中のリラクジェーション施設として、柔らかい優しい表情とすると共に、夜景も楽しめるよう照明計画にも留意している。

（佐本幸三／昭和設計）

所 在 地　兵庫県川西市緑台7-8-9
敷地面積　6,698.52㎡
建築面積　3,648.53㎡
延床面積　9,764.36㎡
構造規模　SRC、一部RC、6F
工　　期　平成2年6月～平成3年8月
最 寄 駅　阪急バス多田大橋

撮　　影　島　修一、松村芳治



断面図　1:1,000



バーデプール



バーデプール見下し



アスレチックジム



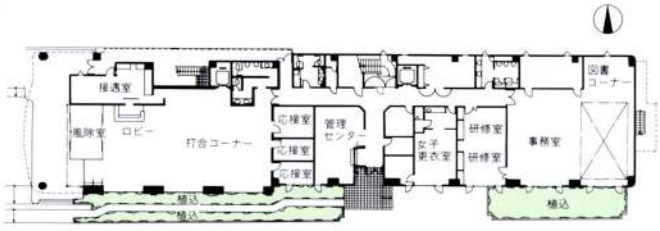
正面外観

ナリス化粧品本社ビル

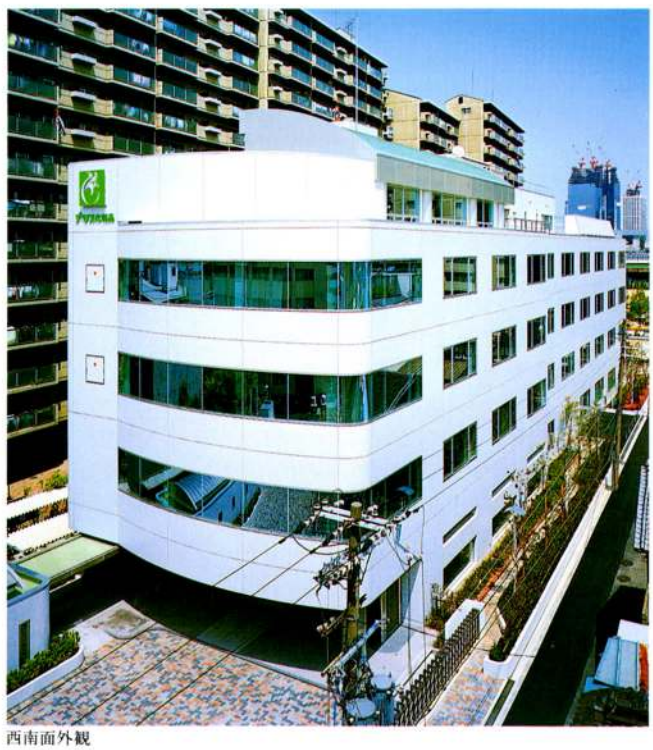
設計監理　昭和設計
施　　工　松村組

所 在 地　大阪市福島区海老江1-4-2
敷地面積　1,999.60㎡
建築面積　1,022.57㎡
延床面積　3,999.09㎡
構造規模　S(耐火建築物)、5F、PI
工　　期　平成2年12月～平成4年4月
最 寄 駅　阪神電鉄野田駅

撮　　影　清水向山



1階平面図　1:800



西南面外観



玄関ロビー



デザイン開発室



社員食堂



事務室

当敷地は阪神野田駅より北へ約800mに位置している。
敷地周辺は高層分譲マンションをはじめとし、木造民家、事務所、工場等の職住混在の準工業地域である。
建物配置は西側前面道路より、約32mセットバックさせ、街区に対する圧迫感をさけ、外部空間にゆとりをもたせている。
建物全体のデザインは化粧品メーカーのイメージを大切にして、清潔感あふれ、スマートで、ちょっと気取った、たたずまいを意図し、周辺環境に、親しみが持てるように配慮した。
外観はホワイト系の磁器タイルを打ち込みPC版張り、バックマリオンタイプのアルミカラーサッシにハーフミラーガラスの構成により、クリーンでシティ感覚にマッチするように努めた。
建物内の事務諸室の床は、H＝250のフリーアクセスフロアーを採用し、将来的には、１人１端末の情報化時代を想定し、複合コンセント（電源、データ、電話）を配置している。
ビル管理システムは、社員の出退勤管理をはじめ、防犯、防火、電力、空調、衛生等、を中央監視にて制御するシステムを採用している。
空調設備は、基本的に冷暖フリー、ビル用マルチ方式とし、個別制御可能なシステムとしている。
また、外気は全熱交換器（加湿付き）にて、処理を行い、省エネルギー化を図り、アメニティー度の高い執務空間を提供し、24時間稼働にも対応できるインテリジェントビルである。

（湯地龍一／昭和設計）

ART●アートプロセス
PROCESS

抽象と感性



▶PHOTO：M.KARAMATSU



感性と理性の所在

「一枚のタブローは、軍馬や裸の女やその他何らかのものである以前に、本質的にはある種の順序によって集められた色に覆われた一枚の平面であることを銘記せねばならない。」この文章は、紀伊国屋書店の近代絵画事典から、モーリス・ドニが絵画について述べた定義を抜萃借用したものである。

これが発表された1890年には、抽象絵画はまだ存在していない。当然これは具象絵画だけを対象に書かれたことになるが、その後の1906年のチュルリアンス、1910年のカンディンスキーによって描かれることになる抽象絵画の出現の可能性をも示唆している様に読みとれなくもない。ながい時間をかけて、ゆっくりと歩んできた具象絵画と異なり、抽象絵画の歴史はまだ一世紀にもならない。この歴史の少なさが、抽象絵画を馴染み憎いものにしている様だ。しかし、「具象はわかるが、抽象はわからない。」といわれている原因は、別のところにある場合が多い。描かれているモチーフが何であるかがわかるといった程度のことが、ただちに具象絵画の理解という錯覚に短絡され、具体的な手懸りのない抽象絵画はわからないといった考え方につながっている。ドニの定義を知ることで、総てが解決することはない。しかし、少なくとも理解の糸口くらいは与えてくれる。今迄は、単に色の洪水あるいは重なりとしか受けとめることが出来なかったものが、具象絵画と同じく、作家それぞれの感性と理性に支えられた絵画そのものであることが理解出来、機会を重ねることで、その質まで識別出来る様になる筈である。

要するに、感性、理性はつくる側だけのものではなく、みる側にも求められるということだろう。もちろん、二十代にもならない時期に鋭い洞察力で多くを示唆するこの定義を表したドニも又、豊かな感性と秀れた理性の持ち主であったといわねばならない。

平面作家・**奥田善巳**

抽象芸術の成熟

コンテンポラリーアートとは「若気のいたり」、既成の文化に対抗する、子供から大人になる過程におこる「はしか」の様に考えられているかもしれません。

確かに明治に入り、西洋思想が入り、印象派によって西洋絵画の洗礼を受け、ようやく戦後、アメリカのポップアートの流行により影響を受け、日本のコンテンポラリーアートが育ってきたのですから、その歴史は浅く、若い分野である事にはちがいありません。

しかし、21世紀に限りなく近い現在、多くのアーチストが人生の大半をコンテンポラリーアートにかけ、生きてきた過程のある事を知って頂きたいのです。ロックが若者で、ジャズが中年、クラシックがシルバーという色分けは本当でしょうか。多様なジャンルのアートが生まれ、生長し、成熟し、衰退してゆきます。コンテンポラリーアートも同じように、生長し、益々、大人の芸術として成熟の度を増しているのです。つまり、コン

企画協賛：大井建興㈱ 大阪市北区堂山町1-2(豊田ビル) 06-312-6831　三和シャッター工業㈱ 大阪市淀川区宮原4-4-50(真和ビル) 06-396-6871



◀PHOTO：M.KARAMATSU

抽象と感性

私が絵画に求めている「もう一つの自然」、或は「もう一つの実在」とは、美術と自然が異なる存在でありながら、共に創造物であるということと関わっています。我々人間と他のすべての生命、眼にみえるすべての自然は、宇宙の神秘的な秩序によって創造された存在です。そしてこの存在の言葉を超えた神秘に様々な方法で我々はちかずこうとしてきました。我々人間の生存と創造への欲求はその一つの方法を生みだします。例えば絵画は二次元の上に創られたイリュージョンでありながら、我々はその創造をさらに「もう一つの自然、或は実在」とする可く挑んでいます。そして、抽象、或いは、非具象、非描写、具体などとも呼ばれてきたところの絵画、つまり現実の何かの形や或はイメージの再現ではなく、描かれた色彩や線そして形そのものがリアリティとなる絵画をめざしています。長い歴史の間に、何かに似せて、或は何かを表すために描かれてきた絵画は、今や言語と同様の役割を担い、言葉を越えることは困難です。しかし我々が何かに強く心打たれたとき言葉が後から来るように、何よりも先ず感性が働きます。感性は我々が手で何かをしっかりと摑むようには言葉で言い尽くせないものと関わっています。我々は抽象的な表現によって、言葉を越えて生まれるものを見たいのです。それは二次元の上のイリュージョンであるからこそ可能なことであり、また我々はそれを感性において実在と認めることが可能なのです。感性は人の意識、知識、思想など精神的なものとお互いに反映しあい常に作用しあっています。そしてまた、線、形、色彩が何等既知のイメージを表わさない表現であるとき、我々の感性はそれを意識しようと始め、何か言葉を見つけようとするかもしれません。この言葉を見つけようとする働きは又意識の拡大につながるものではないでしょうか。そして意識の拡大はまた感性を鍛え豊かに進化させていくに違いありません。

平面作家・**木下佳通代**

テンポラリーアートは、大人のアートでもあり、なおかつ、現代を生々しく体現しているアートであるのです。

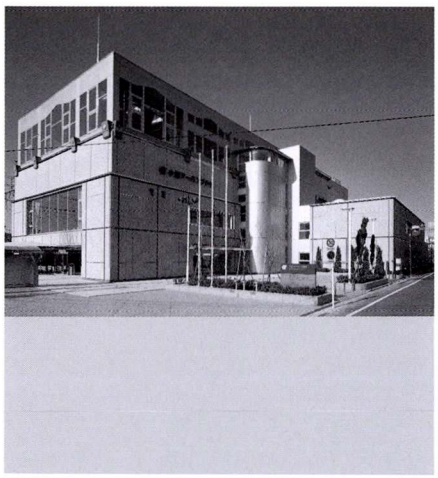
奥田氏、木下氏は、コンテンポラリーアーティストとして活躍してこられ、現在も新鮮で、力強く、深みのある仕事を続けられています。その画面の中には、切実に現代に生きる姿があります。哲学的で、宗教的でさえある深い世界があります。そこには、ハッとする美しさと、何度見ても奥に引き込まれる美しさとが存在します。同志社大学図書館の壁画の両氏の題名は「天地玄黄」というものでした。両氏の世界観、人生観、宇宙観が表現されているのです。ここでは確かに、「コンテンポラリーアートは簡単にはわからん」ふところの深さのある、知的で、感性的存在です。

ウォークマンの乗りのキャピキャピ元気アートから、物言わぬが脂の乗ったおじさんのアート、そして、祈りに近いアートまで、アートは確実に人間のそれぞれの時を表現します。

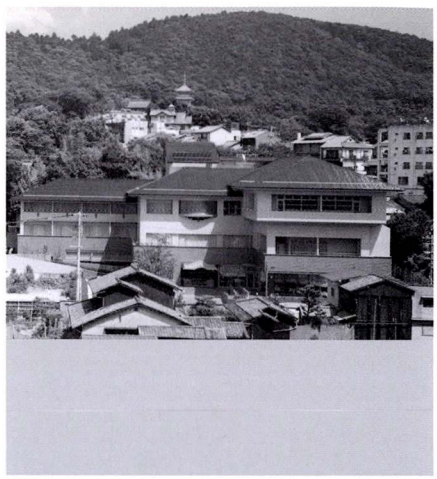
㈱AD&A・**竹村楊子**

㈱丹青社関西支店 大阪市北区中崎西2-4-12(梅田センタービル) 06-373-7181　不二サッシ㈱ 大阪市中央区本町3-4-10(本町野村ビル) 06-262-2541

SKETCH BOOK



2387



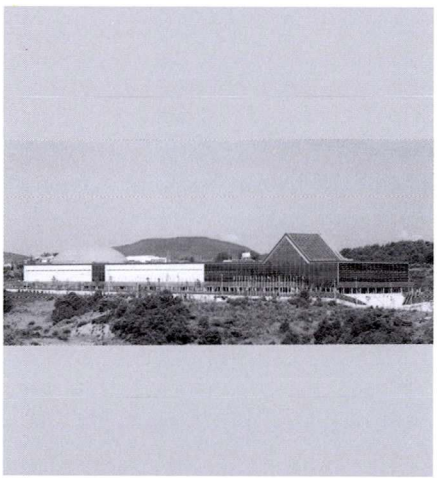
2388

2387 小岩アーバンプラザ

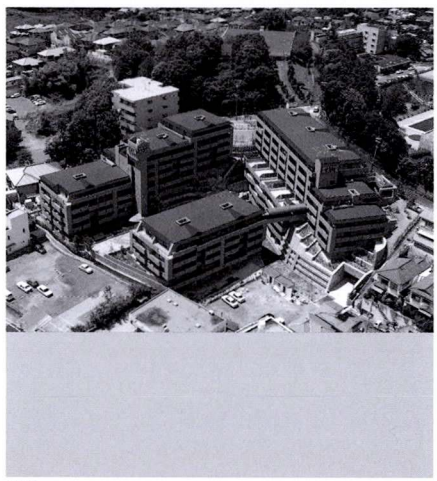
設　計：茂木建築設計事務所
施　工：第一興業建設・中野建設JV
a．東京都江戸川区北小岩1-17
b．3,794.13㎡
c．2,152.80㎡
d．7,583.44㎡
e．SRC、一部S、B1F、3F
f．平成元年６月～平成３年２月

2388 京都市健康保険組合 保養所きよみず

設　計：京都市住宅局営繕、東畑建築事務所
施　工：公成・千原JV
a．京都市東山区清水4丁目
b．2,945㎡
c．1,300㎡
d．3,148㎡
e．RC、3F
f．平成元年９月～平成３年４月



2389



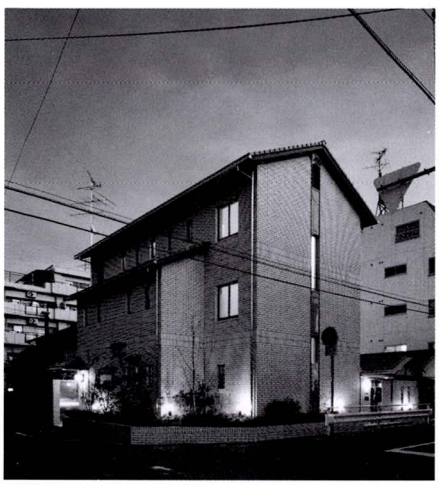
2390

2389 CONVEX岡山

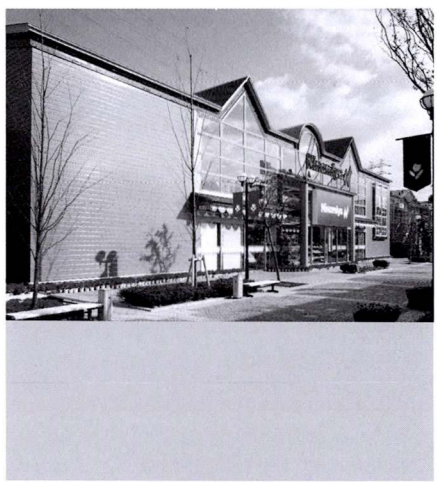
設　計：東畑建築事務所
施　工：奥村組・鴻池組・荒木組JV
a．岡山市大内田地内
b．44,342㎡
c．14,580㎡
d．15,795㎡
e．SRC、S、3F
f．平成元年12月～平成３年４月

2390 朝日プラザ枚方公園

設　計：徳岡昌克建築設計事務所
施　工：不二建設
a．枚方市高塚町427-1
b．4,740.08㎡
c．2,368.86㎡
d．11,722.52㎡
e．RC、B3F、5F
f．平成元年４月～平成３年５月



2391



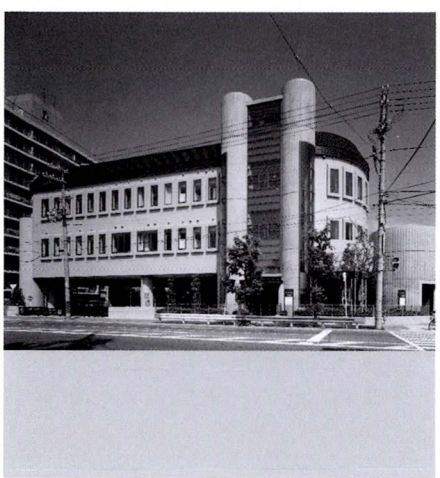
2392

2391 針中野の家

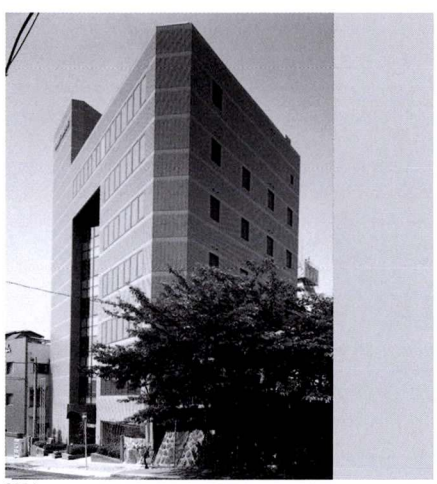
設　計：徳岡昌克建築設計事務所
施　工：徳岡工務店
a．大阪市東住吉区針中野4-8-1
b．325.62㎡
c．140.36㎡
d．292.93㎡
e．RC、3F　駐車場S、1F
f．平成２年10月～平成３年９月

2392 ニノミヤ東大阪店

設　計：徳岡昌克建築設計事務所
施　工：大日本土木
a．東大阪市西岩田2-16-1近鉄Hearts内
b．28,239.6㎡
c．1,001㎡
d．1,801.69㎡
e．S、2F
f．平成３年２月～平成３年10月



2393



2394

2393 羽衣複合施設(老人福祉センター・公民館)

設　計：共同設計
施　工：錢高組
a．高石市羽衣1-788-11
b．1,816.41㎡
c．1,277.16㎡
d．3,165.32㎡
e．RC、3F
f．平成３年１月～平成４年２月

2394 兵庫県不動産会館

設　計：高橋上田設計事務所、長谷エコーポレーション
施　工：長谷エコーポレーション
a．神戸市中央区北狭通5-5-10、5-29
b．531.71㎡
c．319.28㎡
d．2,086.07㎡
e．SRC、7F
f．平成３年５月～平成４年６月

■写真と概要を本会編集部宛お送り下さい。

凡例：a．所在地　b．敷地面積　c．建築面積　d．延床面積　e．構造規模　f．工期

2395 伊豆高原の家

設　計：AAA総合設計
施　工：愛媛相互建設
a．静岡県伊東市池字中野614-148
b．1,686.84㎡
c．　277.14㎡
d．　379.31㎡
e．RC、2F
f．平成2年5月～平成3年7月

伊豆高原に建つセカンドハウスでありゲストハウスでもある。高原だけに斜面地も多く斜面を利用した平面構成にボールト屋根をスキップさせた自然に映える建物で、各フロアーごとに天城山が望める。内外部とも素材を使用し、内部は木と漆喰を使っている。漆喰は長八の流れを組む職人が、天井（ボールト）壁を2ヶ月かけ仕上げた。訪れる人は自然に映える違和感の無い建築のすばらしさを改めて感じさせ、訪問客が自宅の延長を感じる、という事をコンセプトとしている。



2395

2396 Hunting（ハンティング）　近商ストア玉川店

設　計：徳岡昌克建築設計事務所
施　工：大日本土木
a．東大阪市西岩田2-16-1近鉄Hearts内
b．28,239.6㎡
c．　1,738.96㎡
d．　3,195.26㎡
e．S、2F
f．平成3年2月～平成3年10月

近鉄奈良線若江岩田駅と八戸ノ里駅のほぼ中央〝生活遊楽村（くらしゆうらくむら）〟をテーマに構成された〝近鉄ハーツ〟の西端、中央環状線から施設への入口附近に建物は位置する。新しいライフスタイルを提案する生活雑貨とレジャー用品の物販店舗である。商業施設はその存在の長短に関らず、店舗面積と人目をひく形態やもの珍しい、店内装飾を競いあう〝商業スペース〟でなく、その誘惑を内外空間の質、プロポーションとディテール、材質感の追求により表現する〝商業建築〟でありたい。



2396

2397 東海証券高蔵寺研修センター

設　計：東海設計
施　工：矢作・大日本土木・六合JV
a．愛知県春日井市高森台4-11-2
b．10,958.68㎡
c．　813.69㎡
d．　1,389.22㎡
e．RC、2F
f．平成3年4月～平成4年2月

本施設は、会社創立四十五周年事業の一つとして企画され、一種のステータスシンボルとしての威容と、会社の活性化につながる内部空間を生みだすようデザインしている。外観は正面から内部空間へと貫かれた軸線に対し、左右対称に全体を三つのボリュームに分節し、やわらかなボールト屋根、落ちついた石調タイル、ミラーガラスのカーテンウォールで構成している。全体をつなぐ吹抜のホールは、曲面天井や木質の素材によって柔かさと温かさをもった豊かな空間を形成している。



2397

『中井家大工支配の研究』谷　直樹 著

日本の建築社会の形成過程を歴史的に考察 ——— 現代を考えるすぐれた合せ鏡

永井規男

いわゆる貿易摩擦に起因して、最近よく日本の行政や企業のもつ特異性が問題として話題にあがっている。世界を相手にして永続的な関係を持続していこうとすれば、そうした特異性なるものの善悪の評価は別にしても、自分たちがいかなるところにおいて特異なのかを弁えておくこと、すなわち己を知っておくことは大いに必要なことに違いない。

このことは建築の世界にもあてはまるだろう。おそらく、現在大事なことは、日本の建築行政者や建築関係の業界のひとびとが、どのようなところに日本の建築社会の特異性があるのかを認識しておくことにあると思われる。

その認識をもつにはどうすればよいのか。まずは我々の現在の状態を子細に分析検討してみることであろう。しかし、客観的な自己評価は、自己点検だけに立脚するだけでは不充分であって、さらに二つのことを行うことが必須である。その一つは他者と比較してみることであり、他の一つは自己の歴史を振り返ってみることである。

わたしの見るところ、この自己評価作業の努力は真剣になされておらず、にもかかわらずその作業が大いに必要なのが、日本の建築行政や業界であるようだ。他者との比較を通して、たとえば西欧世界の建築業のあり方と日本のそれとを比べて見ることは、また現在のわれわれの建築社会が、いかなる過程を経て形成されたのかを歴史として点検することは、迂遠な作業に見えて、実は最も重要なことなのではあるまいか。

ここにとりあげる谷直樹氏の新著『中井家大工支配の研究』は、まさにこの後者に相当する作業のひとつとして注目されるものである。本書は、中井家が近世の畿内地方を対象にして行ったことを、とくに近世前期の階段に絞って論じたものであるが、読むほどにそれらが単なる過去の出来事なのではなくて、現在のわれわれの建築社会と密接な係りをもっていることに驚かされるのである。建築行政が建築業界を統制する上で、鍵的な役割を果たしている工事前後の申請確認認可のあの手続方式は、現代固有のやりかたと思われているが、実はその原形が近世の前期に中井家のもとで成立している事実を教えられることなどはその一例であろう。中井氏は、中世以降において、もっとも早くに確立した姿で現れる建築行政官僚であり、中井家はこの中井氏が統率する建築行政機構体であるが、そこで行われてきたことは、上の一例が示すように、今日の日本の建築社会の諸形態を規定することになっている場合が多いのである。

そうした意味で注目されるのは、公儀作事における中井家の職務と財政構造を扱っている本書の第三章である。ここでは中井家が徳川幕府の畿内担当の建設官庁として、財政・技術・経営に関する諸能力を保持して、公儀普請すなわち公営工事を直営方式で行い、あるいは入札請負方式をとりつつも傘下の技官、当時の用語で棟梁と称される人たちを送りこんで、工事内容を統制したことなどが明かにされている。これらは今日の話に置き換えても、ほとんどそのまま通用するであろうことであり、今日的状況というものも、実は中井家が行ってきたことの若干の変形にすぎないことを覚らされるのである。中井家の重要な職務であった設計の費用が極端に低く設定されていたという指摘も興味深い。そのために中井家は財政的に苦しむことになったのだが、設計代価をきちんと評価しないという日本的伝統の淵源は、どうやらこの辺にあったらしいのである。



中井家について論じた先行論文はすくなくないが、中井家という機構は何を目的として成立したのかについては、それが近世の建築生産史上の大きな問題であるにもかかわらず、正面きって論じられたことはなかった。ひとつには中井家を開いた初代の中井正清が偉大な存在でありすぎて、ともすればその個人的評価に関心が集まってしまったためである。谷氏は第一章の「中井家大工支配の成立過程」において、この問題に挑んでいる。ここでは中井家関係の新資料を掘り出す努力を積み重ねつつ、先行の諸論考の成果を的確に採り入れて、中井家の初期的機構の実態を見事に描きだしている。歴史論文という観点からすれば、本章は当書中の白眉をなすものであり、谷氏の研究者としてのすぐれた資質をよく示すものとして高く評価できる。ただ、欲をいえば実態描写に重点がおかれ、その背後にあるものにたいする追及が不足しているように思われる。たとえば、中井家の大工支配は畿内と近江の六ケ国に限られるのであるが、ではなぜこの六ケ国なのかは問われていない。この問題は日本の建築生産の歴史的全体像のなかにおいて、中井家を位置しようとする場合にまず取り組まねばならないことであろう。今後に望みたいところである。

近世の大工社会のことは、従来ともすれば、いわゆる職人ばなしとして、情緒的・懐古的に取り上げられるだけであった。本書はそうした態度とは無縁に、近世の建築社会、大工社会そのものを、冷静に描き出している。それだけに、その内容は現代の日本の建築社会を掘り下げて考える場合の、すぐれた合せ鏡になっている。本書の内容は、専門書であるだけに硬く、咀嚼することは容易でないかもしれない。しかし、本書は、噛み砕けないとしても、しゃぶってみるだけでも充分に価値あるものであり、建築業界のあり方について真面目に考えようという方々には、座右必須の書としてお薦めするものである。

（ながい　のりお／関西大学教授）

中井家大工支配の研究
谷　直樹 著
思文閣出版　1992年2月25日刊　A5判　358頁　8,034円

ブックステーション

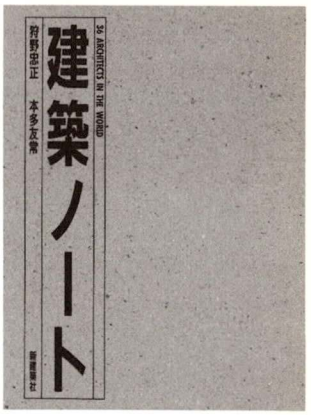
36 ARCHITECTS IN THE WORLD

建築ノート

狩野忠正・本多友常 著

新建築社　1992.2.10刊
B5判　200頁　3,600円

本書は、近畿建築士会協議会の月刊誌「hiroba」に連載された、海外の建築家たちとその作品をヴィジュアルに紹介したものをまとめたものである。題名が「建築ノート」としゃれていて、学生時代の講義ノートをイメージさせる。建築家二人の、秘密の建築観察ノートをそっと開かせてもらう—そんな感じがする書物である。近頃は、海外に建物を観に行っても時間のなさゆえにそれをカメラのレンズごし（近頃はビデオも多いらしい）に観て、何かを得たような気分になっている。原寸を測り、スケッチをし、時の流れに耐えている建築から学ぼうとする姿勢がこのノートにはぎっしり詰まっている。このようなかけがえのない建築ノートを私達も作りたいものだ。　（I）

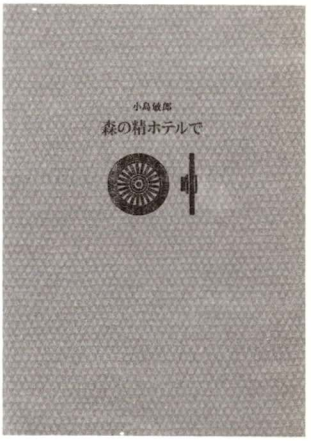


森の精ホテルで

小島敏郎 著

リブロポート　1992.6.1刊
A4W判　154頁　2,575円

「森の精ホテルで」というとても素敵な題名に惹かれて本書を手に取り、若くして逝った一人の建築家を初めて知った。学生時代の論文で茶を論じ、自分の眼で〈みること〉と〈つくること〉の関係に思いを巡らせたこの建築家の遺稿には、透明な眼で物事を見つめ、自らの言葉で想いを語ろうという堅固な意志が満ち溢れている。決して時流に乗ることなく古都の悠久の時間の中で百年、千年後の為になにをつくるかを考えつづけた若き建築家—自らの生れ育った京を愛し、祇園祭に係り続けることで綿綿と流れ続ける伝統の中に自ら身を置き、透徹した眼で真摯に建築を追い求めた著者の仕事に、できるだけ多くの人が触れて欲しいと思う。　（O）

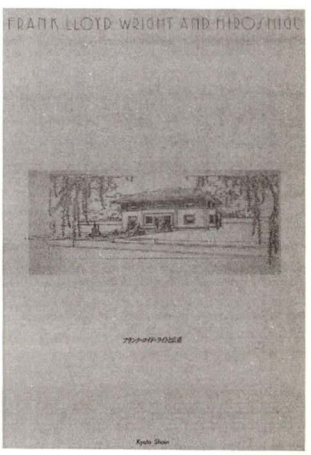


フランク・ロイド・ライトと広重

アルファ・キュービック ギャラリー
京都書院インターナショナル＋濱田信義　編

京都書院　1992.6.30刊
A4判　88頁　3,000円

フランク・ロイド・ライトがアメリカで最も名の知られた浮世絵のコレクターでありバイヤーであった事は、先駆的な研究の存在にもかかわらず、広く知れ渡った事とは言えない。タリアセンの収蔵庫から約80年ぶりに発見された版木から再摺された広重の「江戸名所張交図会」を収めた本書は、浮世絵に魅せられ収集に没頭したライトの知られざる一面を明らかにすると共に、ライト建築と日本文化との深い関係を改めて認識させてくれる。日本の美学の最も重要な原理は不必要なものを除去する厳しい単純化であるとし、自ら広重の絵にトレースをし構図やプロポーションを研究したというライトはまた、日本は自らの素晴らしい文化を犠牲にして他国の文明を借用しているという。我々は現代に甦えった広重の絵から、ライトが学び取ったものを理解することが出きるであろうか。　（O）

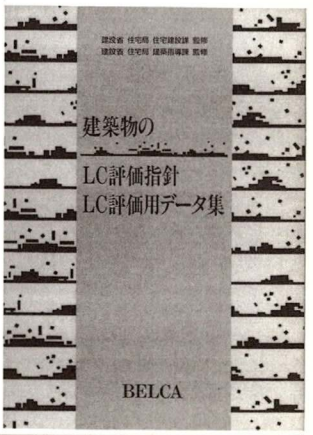


建築物のLC評価指針
建築物のLC評価用データ集〔セット〕

建設省住宅局住宅建設課
建設省住宅局建築指導課　監修
㈳建築・設備維持保全推進協会
（BELCA）編

㈳建築・設備維持保全推進協会　1990.4.1刊
B5判　評価指針383頁　データ集433頁　25,000円

建築物の長い寿命のライフサイクルコストについて考えると、初期投資に25%、竣工から後、建物としての機能を維持するため、保全費、修繕・更新費、運用費、一般管理費が75%を占めるという試算がある。しかし、わが国ではLCC(Life Cycle Cost）にかんする各種データも少なく、また、これを体系だてて説明した刊行物も見当たらない。本書は建築物の新築及び改修に当たって、計画・設計段階で建物の全生涯に亘って必要となる各種費用についての収入・支出を対象として、総合的経済評価を行う場合の考え方と評価の手法を述べている。



担当：会員企画小委員会／稲木裕子・大沢智弘

ビル・店舗向天井材ハイロッキー

ナショナル オーダーメイド天井

松下電工株式会社　〒571 大阪府門真市門真1048 ☎06-908-1131(大代表)
特機建材事業部

1．はじめに

空間を構成する要素の中で、床と並らんでいちばん大きな面積を占める天井。それ故、空間イメージを決定づける重要なエレメントのひとつとなります。特に人が集まるビル・店舗などでは、快適な居住性を生み出すのはもちろんのこと、万一の際の防火性、省エネのための断熱性、また吸音・遮音性なども求められています。

松下電工の「オーダーメイド天井」は、数々のすぐれた性能をもつロックウール天井材ロッキーを採用。今後ますます高級化・多様化してゆくビル・店舗の天井を自由な発想でお応えするとともに、安全で快適な空間づくりに貢献します。

ここにご紹介いたします「オーダーメイド天井」は、天井一面にダイナミックな図案や、独創的なパターンを描いてみたり、天井をドーム型にしたりと、さまざまな要求にお応えし、設計者の想いをカタチにしていきます。

2．オーダーメイド天井

オーダーメイド天井
- カラー天井
- R天井・ドーム天井
- フリーデザイン
- 特殊加工（デザイン加工）
  （設備用削り加工）

(1)カラー天井

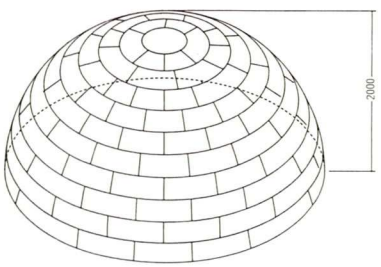
建築空間の色彩の多様化にマッチしたカラー天井。ハイロッキー、ハイロビー、スプラッシュのどの品種にも自由なカラーがお選びいただけます。ロッキーのさまざまな品種とカラーの組み合わせで、空間のアクセントとして、また全体のカラーコーディネイトとして天井面を演出していきます。また、工場生産品のため、現場塗装にくらべ、仕上がりも美しく、工期も短縮できます。

(2)R天井・ドーム天井

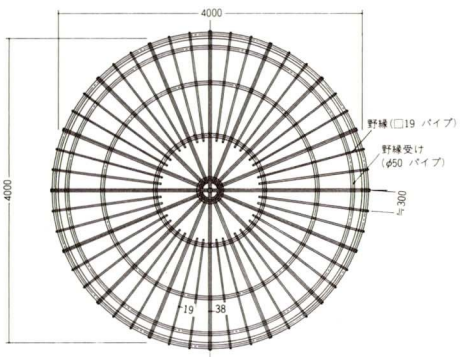
平面から曲面へ。空間に優しさと広がりをもつR天井の需要が高まりつつあります。松下電工では、ハイロッキー、ハイロビーをベースに裏面にスリットを入れ、内曲げ・外曲げ・斜め曲げを可能にしました。吸音性能をもち、さらにデザイン性に富んだハイロッキー、ハイロビーで曲面天井が手軽に、しかも美しく仕上がります。

このR天井をさらにグレードアップし、宇宙空間のイメージを実現したのが業界発の三次元球面「ドーム天井」です。従来の石膏ボード＋塗装仕上げで問題となっていました反響をハイロッキーで解消し、人の集中するホールなどに安心してお使いいただけます。

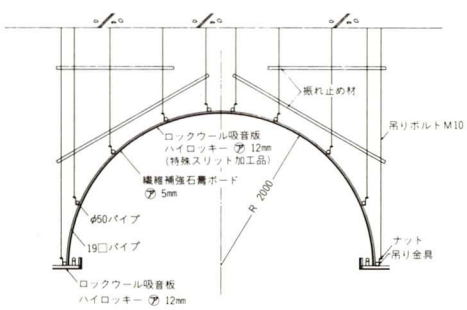
構成は**図1～3**に示すように角パイプで下地組みをしたあと、繊維補強石膏ボードを捨貼りし、ハイロッキーで仕上げを行います。ハイロッキーは、目地がキチンと仕上がるようコンピューターで1枚1枚計算し、工場加工を行っています。



図－1　ドーム天井構成図



図－2　ドーム天井平面図(下地)



図－3　ドーム天井断面図

(3)フリーデザイン

エントランスホールやロビーなど建築物の顔ともいうべきスペースに設計者のオリジナリティを生かしていただく天井です。世の中にない個性あふれる天井面をカタチにしていきます。300×600、600×600のデザインはもちろんのこと、組み合わせのデザイン、大版サイズのデザインなども部屋の大きさなどから、最も効果的なサイズで製作いたします。

また平面デザインだけでなく、飾り縁、廻り縁などにもお応えします。

(4)特殊加工

平面バリエーションのひとつとして、アクセント柄の切断加工による組み合わせデザインもお使いいただけます。花や動物など夢いっぱいの天井を創り出します。施工は図面の番号通りに貼るだけ。現場での型取り、カットがなくなりました。

また、ダウンライトなどの設備納めを美しくするアクセント柄の山削り加工。折り曲げ天井の留め加工など、現場での省施工のお手伝いもしています。

3．今後の展開

「オーダーメイド天井」は、カラー天井、R天井、フリーデザイン、特殊加工と取り揃えていますが、さらにご要望にお応えできるよう標準化を進めるとともに、ドーナツ状のR天井など今後の建築物に合わせた新製品を開発していく予定です。

4．おわりに

ビル・店舗のイメージを自由に構築する「オーダーメイド天井」。不可能を可能へ、空間トータルの演出へ、省施工へと、ハード・ソフト面でお役に立ちたいと考えております。

（松本　章／建材委員）

法令コーナー

編集委員会法令分科会

269

尼崎市建築物における駐車施設の附置等に関する条例

条例の必要性

近年の自動車交通の増大に伴う路上駐車の蔓延により、道路の交通容量の低下や交通事故の増大、バス交通の阻害等道路機能の低下が生じ、これに伴い、商業業務活動への支障等多くの問題が生じている。

そこで、尼崎市においても、道路機能、都市機能の確保を図るための総合的な駐車場対策の一環として、駐車需要発生原因者負担の考えにより、駐車場法に基づき、一定規模以上の建築物の新増築の際に事業者に駐車施設の設置を義務付けることを内容とする本条例を制定し、平成３年10月１日より施行した。

なお、本条例は、駐車場法に基づき自動車の一時的な駐車施設の確保を目的とするものであり、常時の保管場所としての車庫の確保を目的とするものではない。

なお、ここで参考までに本市の総合的な駐車場対策を掲げる。

●駐車場の確保

- 駐車場の建設
  - 建築物への設置義務
    - ⇨附置義務条例の制定(H.3.10.1)
  - 民間駐車場の建設促進
    - ⇨民間駐車場建設助成制度(H.3.4.1)
  - 公共駐車場の建設
    - ⇨阪神尼崎駅前駐車場建設(H.7 完成予定)
  - 駐車場の効率的な利用
    - ⇨駐車場案内システム(検討中)
- 駐車場保管場所の確保
  - ⇨住環境整備条例に基づく開発基準の改正(H.3.10.1)
  - ⇨民間共同住宅用自動車駐車場設置助成制度の創設(H.3.4.1)

条例制定の基本的考え方

(1) 平成２年６月の、建設省の標準条例通達に基づいた。

(2) 標準条例通達においては、自動車１台当たりの床面積などについて都市人口別に標準値が設定されているが、大都市圏域に属し、公共交通が発達（市内に鉄軌道およびバス路線が縦横に走っている：バス網密度2.3km／㎢）、かつ小規模建築物が多いといった本市の都市特性を考慮し、１台当たりの床面積については大都市並みの基準値を採用する一方、附置義務が課せられる建築物の最低床面積については、本市の建築物の新築実績より、延べ面積の約７割をカバーできる小都市並みの厳しい基準値（1,000㎡）を採用した。（**表―１**、**図―１**参照）

内容

(1) 対象地域

商業地域および近隣商業地域（面積 214ha）

(2) 対象建築物と附置義務の基準

一定規模以上の新築建築物（増築または用途変更を含む）、ただし、住宅については尼崎市住環境整備条例の開発基準で対応するため、除外した。

(3) 駐車施設の規模

１台につき、幅2.3m×奥行５m以上。ただし、１台以上は車椅子利用者のための駐車施設として幅3.5m×奥行６m以上を設ける。

また、附置義務台数が10台以上の場合、幅2.5m×奥行６m以上の駐車施設を１割以上設ける。

(4) 措置命令および罰則

条例違反に対しては、措置命令および罰則がある。

特徴

最低台数は、標準条例では１台であるが、本条例では２台とした。これは、１台では常に駐車場が一杯という状態が生じるおそれがあること、また、駐車場を設置している建築物の場合、最低２台以上設置している割合が高いという本市での実態調査結果によった。

なお、これには、平成２年に駐車場附置義務条例を改定した大阪市条例の考え方を参考にさせていただいた。

効果

(1) 附置義務駐車施設

この条例の施行により設置されると見込まれる駐車施設は、近年の実績から見込んで、１年におおむね50台程度と予想される。

(2) 本条例のねらい

附置義務の対象となる建築物の件数は、年間５件～10件程度と予測され、また、これまでの事例をみると、多くの場合駐車施設を設置しているが、本条例制定のねらいの一つは、駐車施設を附置しない建築物周辺の路上駐車の排除にある。

総合的な駐車場対策は、公共駐車場の整備と併せ、本条例のほか、民間駐車場の整備促進、既設駐車場の高度利用や利用効率の向上、開発基準の見直しによる共同住宅の駐車場の拡大等の駐車場整備とともに、公共交通の利用促進を図るなど総合的に取り組んでいく必要がある。

施行後の状況

平成３年10月１日の本条例施行以来、半年間に届け出がなされた対象建築物は景気後退の影響のせいか１件のみ（平成４年４月現在未着工）である。その建築物においては駐車施設を機械式立体駐車場とすることにより、基準台数を上回る台数を確保している。

表－１

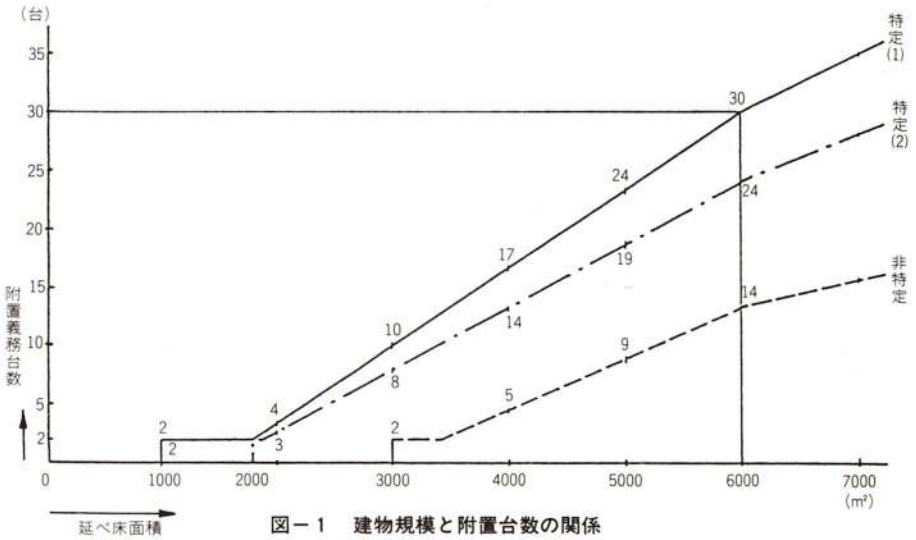
（面積の単位：㎡）

建物用途	最低床面積	附置義務台数	備　考
特定用途(1)	1,000㎡	1,000より6,000㎡　２台～30台 6,000㎡以上　200㎡ごとに１台	10,000㎡以上の事務所については、逓減がある。
特定用途(2)	1,000㎡	1,000より6,000㎡　２台～24台 6,000㎡以上　250㎡ごとに１台	
非特定用途	3,000㎡	3,000より6,000㎡　２台～14台 6,000㎡以上　450㎡ごとに１台	

特定用途(1)：小売商業、事務所

特定用途(2)：劇場、映画館、演芸場、観覧場、放送用スタジオ、公会堂、集会場、展示場、結婚式場、斎場、旅館、ホテル、料理店、飲食店、待合、キャバレー、カフェー、ナイトクラブ、バー、舞踏場、遊技場、ボーリング場、体育館、病院、卸売市場、倉庫および工場（およびこれらに類するもの）。

非特定用途：上記以外の建物



図－１　建物規模と附置台数の関係

（尼崎市都市局計画部都市計画課計画担当係長　岡野　清）

ビル風対策の考え方

財団法人 日本建築総合試験所
所 在 地…吹田市藤白台5－8－1 〒565
電　　話…(06)872－0391 FAX…(06)872－0784
業務時間…平日：9：00～17：15
土曜：休業

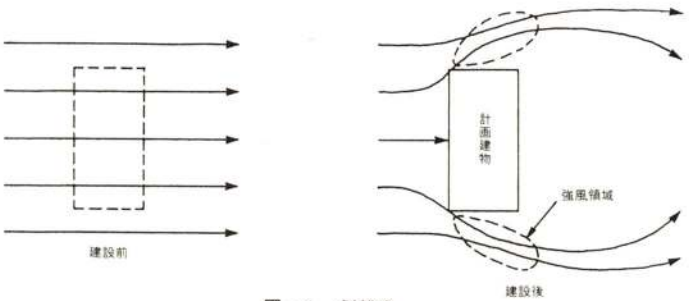
1．はじめに

ビル風という言葉は、すっかり定着した感がある。我が国で最初にこの問題がクローズアップされたのは、三井霞が関ビルの建設途中で思いもかけない強風が発生したことであった。以来、25年もの間、建築業界はこの問題に悩まされてきたのである。一般にはまだ誤解があるようなのではっきりしておきたいが、ビル風は強風時に生じるものである。無風時に、あるビルの周りだけ風が強いということはありえない。ビル風はビルが作り出すものではないと言ってもよい。

2．ビル風の発生原因

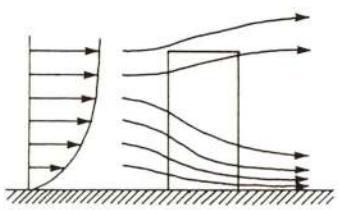
それではビル風はどのようにして生じるものであろうか。

大きなビルが建つ以前であっても、風は通る。そこに大きなビルが建つと、風はそのビルを避けて流れるので、ビルの側方には余分に風が流れ込むことになる。そのため以前より風が強くなっても不思議はない。これがビル風の発生原因のひとつである。



図－1　剝離流

また通常、自然風は地表面の家とか木などの粗度の影響を受けて高さ方向に勾配を持つ。上空の風の方が強いことは周知のとおりである。前述と同様、高いビルによって風がせき止められると、風はビルを避けて周りに余計に流れるのであるが、風速の高さ方向の勾配の影響を受けて、下方にも流れることがわかっている。この時、



図－2　吹き降ろし

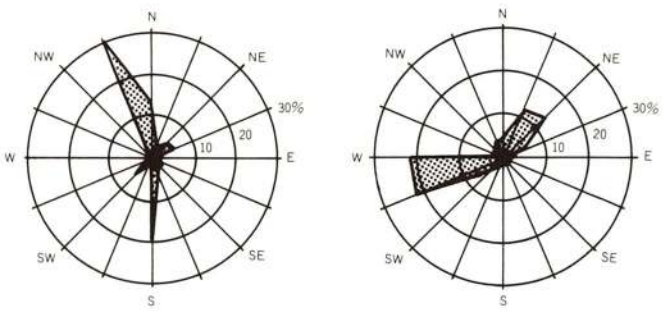
地表面近くでは上空の強い風を受けることになる。ビル風の発生原因のふたつ目はこのように説明できる。

特殊な例で、ピロティ部に発生する強風が指摘されることがある。これは、風下側の引圧によるところが大きいと考えられる。これについては後述することにしよう。さて、ふたつの主要なビル風発生原因から、ビル風は建物の見附幅が大きく、高いビルであるほど、強そうだというごく常識的な結論が導きだせる。このことはビル風の対策を考える上で重要である。

3．ビル風対策

(1)建設地の主要風向を知る。

ビルの見附面が大きいほど周りに余分に風を送り込むのであるから、建設地の主要な風向きに対して広い面を向けないことはビル風予防の第一歩である。東京ではほぼ南北に、大阪では北東と南西に卓越する風向特性が明かである。このように海沿いの多くの都市では海風と陸風の2方向に卓越した分布を示す。東京で東西に細長い建物を作るのは、ビル風を考える上では不利であるといえよう。



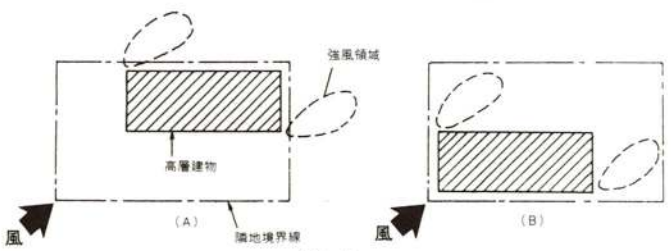
図－3　風配図

(2)敷地に余裕のある高層ビルの方がまし

容積率が同じで、中層のビルを敷地一杯に建てるか、高層ビルを敷地に余裕をもたせて建てるかは、ビル風を敷地外に及ぼさないという意味で、後者に軍配が上がる場合が多い。ただしその場合でも、敷地内の空地をどこに設けるかは重要である。充分敷地に余裕がある場合には敷地の中央にビルを配置すればよいが、限られた空地しか設けられない場合には気象データを見て、影響の出そうな位置に空地を設けるのが望ましい。大阪の場合だと、南西寄りの風を考慮して、AよりBの配置がよいであろう。

(3)平面形にこだわるのなら

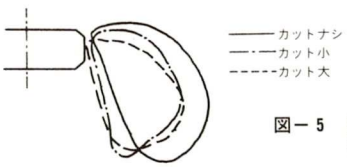
ある特定の平面形状を持つ建物はビル風が発生しないということがあるだろうか。これはもちろん、ない。建物に当たった風が側方へ逃げる限りは、風が強くなる箇所が現れるのは当然である。しか



図－4

し、側方への風の回り込みが大きいものと小さいものがあることを知っておくのは、建物の平面形状を決定する上で助けになろう。

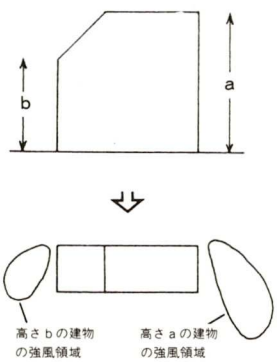
隅角部に隅切りや丸みを付けると強風領域が小さくなるという研究結果がある。たしかに、角が尖っているとより外側に流れを追いやることになるから、風が建物の壁面に沿って流れるように工夫してやることは効果があろう。その最たるものは円形平面の建物であるが、そこまで極端でなくとも、隅欠きや丸みの程度は重要である。幅30mの建物の角を20cm程丸みを付けても、殆ど効果は期待できないであろう。三上[1]らの研究によると隅切りが大きくなると風速増加領域が小さくなり、より建物側に近づくのが分かる。ベランダなどによる壁面の凹凸もビル風対策として検討されることがあるが、凹凸の程度が小さい場合にはその効果は期待できない。建物奥行きの10%以上の凹凸がある場合には風速増加領域を低減する[2]といわれている。



図－5　隅切りによる強風領域の変化

(4)セットバックは意外とお勧め

通常、セットバックを積極的に意匠に取り入れる例は少ないと思われるが、隣地境界線近くの建物の高さを低くすることは意外と効果がある。15階建ての建物がセットバックして隣地境界線近くでは10階の高さになる場合、その隣地に対しては10階の建物と同等と考えられるケースも少なくない。仮に、ビル風対策で建物の階数を減らす場合でも、隣地境界線付近の階数を減らせばよく、全体の階数を減らさなくともよいとも解釈できる。



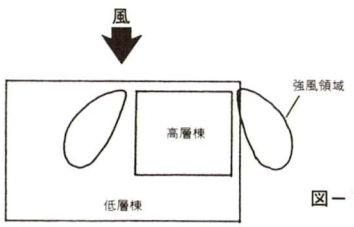
図－6　セットバックによる対策

(5)風穴を開けてみたら

建物が風を遮ることによって建物側方で風が強くなるのなら、風を遮らないようにビルに風穴を開けた例が日本電気本社ビルである。風が風穴を通って、周りに流れる量が少なくなる分、影響は小さくなるだろう。風穴の大きさや位置には注意する必要がある。穴を開けさえすれば、ビル風は生じないと考えるのは危険である。風穴を最下層に設けた場合は建物にピロティがあると同じである。ピロティがある建物はビル風が生じないとは聞かない。ピロティや風穴がある建物でよく問題になるのは、その部分で風が強いことである。風が強いピロティ部には防風パネルを設置するなどの工夫が必要となろう。上層部に設ける風穴では、防風のために植栽を施すのは勧められない。土や樹木自身が飛散することも起こりうるからである。風穴を設けたためにその部分で風が強くなることは周辺への防風という意味で本来意図したものであるはずだが、どうしてもその部分の風を弱めたい場合でも、風が入らない工夫をしてもうまく行かないケースが多い。これは風穴が建物の背面とつながっているためで、前面から風が入ろうとするにも増して背面から風を吸おうとする効果が大きいためである。建物の背面は負圧（引圧）が作用しており、これが空気を吸い込もうとするのである。

(6)低層棟があればビル風は生じない？

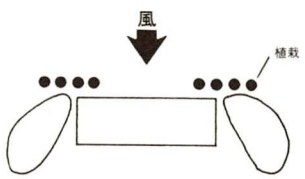
高層建物の下部に低層棟がある、いわゆる墓石型の建物ではビル風は生じにくいと言われている。上空の速い風が壁面に沿って下降すると、低層棟があればその上を通って周りに影響を及ぼさないというわけである。低層棟とは何階程度のどの位の広さがあればよいのであろうか。周辺建物が木造家屋である場合には、3、4階程度でよい。問題なのは平面的な広がりである。少しばかりの出っ張り程度の低層部分があっても防風効果は殆ど期待できない。ある程度充分な大きさが必要なわけであるが、その場合には低層棟がなくとも、それだけの空地があればそこに適当な植栽を施すことによってビル風は防げるであろう。ビル風の発生には、高層棟と敷地境界線の距離を最も重視すべきで、低層部分さえあればビル風は防げるというものではない。



図－7　低層棟のある建物でも好ましくない例

(7)最後の手段？植栽

現実に採られるビル風対策で最も多いのは植栽であろう。植栽の位置は通常、主風向時の強風領域の風上側が望ましい。植栽は、恐らくビル風対策の最後の手段であろうが、この場合も植栽を施しさえすれば、ビル風は発生しないと考えるのは早計である。場合によっては、全然効かないどころか逆に、風をより周囲に追いやり周辺の環境を悪化させるケースもあるのである。しかし、通常は防風効果は認められており、防風に適した場所に適度な植栽を施すことによってその効果を期待することができる。



図－8　植栽による対策

4．おわりに

ビル風に関する書物は少ないが、より詳細は文献[3]を参考にしていただきたい。ここでは、風洞実験を担当している者として常日頃感じていることを書き連ねてみた。多くの方と接するうちに気がつくのは、ビル風の問題を後手後手に回して、最終的に殆ど対策を講じられない状態で相談に見えられることである。主風向と強風領域の関係をご理解されて設計に臨んでいただきたい。また、ビル風対策として、例えば壁面に凹凸を付けたからといって、それですべて事足れりとする考えはあまり好ましくないと思う。

参考文献

1) 三上，新堀他「建物形状による周辺気流変化に関する実験的研究」日本建築学会学術講演梗概集，昭51.
2) 三上，新堀他「建築物壁面粗度が周辺の強風区域に及ぼす影響」東急建設技術研究所報2号，1974.
3) 風工学研究所編「新・ビル風の知識」鹿島出版会，1989.

（耐風試験室　西村宏昭）



ハイテックからハイタッチへ、よりヒューマンなインテリジェント都市をめざし、総合設備エンジニアリング事業を展開する「きんでん」。電気・情報通信・環境の各分野で培かった、最先端テクノロジーを統合・活用し、より快適な環境実現に役立ちたいと考えています。

株式会社 きんでん

本店 〒531 大阪市北区本庄東2丁目3番41号 ☎06(375)6000　東京本社 〒141 東京都品川区東五反田5丁目25番12号 ☎03(3447)3151

暑中お見舞申し上げます

平成４年盛夏　　(50音順)

青山幸夫

株式会社 青山建築積算事務所 代表取締役
〒550 大阪市西区京町堀1-10-19江南ビル 電話06(443)0430
〒610-11 自宅・京都市西京区大原野上里勝山町14-6
電話075(331)8082

名誉正会員
浅井泰

〒659 自宅・芦屋市翠ヶ丘町13－5 電話0797(22)5291

浅海伸之

浅海電気株式会社 代表取締役社長
〒530 大阪市北区西天満３丁目７番４号 電話06(362)8701
〒665 自宅・宝塚市栄町２丁目10番26－712号
電話0797(81)1174

井上保夫

井上窯業株式会社 代表取締役
〒543 大阪市天王寺区生玉町11番28号 電話06(771)2851代
〒665 自宅・宝塚市山本台２丁目１－18 電話0797(88)3490

飯田精三

共同設計株式会社
〒530 大阪市北区西天満５丁目10番14号 電話06(364)5836
〒560 自宅・豊中市本町２丁目２番24号 電話06(848)0775

泉沢哲史

株式会社 泉沢建築設計事務所 代表取締役
〒550 大阪市西区北堀江１丁目２番27号
電話06(543)2281

市川繁雄

日本管工業株式会社 取締役社長
〒601 京都市南区西九条豊田町20 電話075(681)5101～5
〒606 自宅・京都市左京区下鴨芝本町37 電話075(781)0289

市川宏

株式会社 東畑建築事務所 取締役社長
〒541 大阪市中央区伏見町４－４－10 電話06(202)0391
〒658 自宅・神戸市東灘区住吉山手４丁目４－32
電話078(811)0216

今井忠臣

イマヰ建設工業株式会社 代表取締役
〒547 大阪市平野区加美北5丁目11番12号 電話06(792)4425
FAX06(792)5837
〒547 大阪市平野区平野北2丁目9番15号 電話06(792)4404
FAX06(792)4402

取締役会長 **今西茂雄**
取締役社長 **今西荘一**

株式会社 今西建築デザインルーム
〒550 大阪市西区北堀江１丁目13番21号 今西ビル５F
電話06(541)3051～3



ヴォーリズ記念病院

今西祥郎

財団法人 大阪住宅センター 理事長
〒542 大阪市中央区南船場4丁目4番3号
御堂筋アーバンライフビル4F
電話06(253)0071～3
〒591 自宅・堺市新金岡町3丁1－23－102 電話0722(51)1902

今村祐三郎

社団法人 大阪建設業協会 専務理事
事務局長
〒540 大阪市中央区北浜東１番30号 電話 06(941)4821
〒630 自宅・奈良市南永井町344－8 電話0742(62)0784

岩橋重文

株式会社 岩橋設計 代表取締役
〒640 和歌山市中之島1672 電話0734(31)7859
〒640 自宅・和歌山市中之島1661 電話0734(28)2389

上西圭治

株式会社 大気社 代表取締役会長
〒530 大阪市北区中之島３－２－18 住友中之島ビル７階
電話06(448)3603
〒659 自宅・兵庫県芦屋市浜町12－14 電話0797(22)5949

植野知雄

株式会社 寿建築積算事務所 所長
〒542 大阪市中央区東心斎橋１丁目16-29つるのすビル
電話06(244)1561代
〒588 自宅・堺市大美野５－９ 電話0722(37)1162

尾亀清四郎

株式会社 三晃空調 取締役会長
〒540 大阪市中央区城見２丁目１番61号ツイン21MIDタワー11階
電話06(949)1371
〒573 自宅・枚方市岡山手町15－４ 電話0720(41)3427

尾原重信

株式会社 コアプラン設計 代表取締役
〒550 大阪市西区新町２丁目３番８号米澤ビル8F
電話06(531)4488
〒532 自宅・大阪市淀川区十三東3-14-13 電話06(302)1051

多井(オオイ)幸男

多井建築研究所 所長
〒541 大阪市中央区今橋１丁目１番地 １番館ビル
電話06(226)0008
〒657 自宅・神戸市灘区曽和町３丁目１－11
電話078(821)6133

岡本行善

株式会社 昭和設計 代表取締役社長
〒550 大阪市西区新町１丁目５番７号 四ツ橋ビル
電話06(532)3421代
〒659 自宅・芦屋市岩園町35－７ 電話0797(31)3201

暑中お見舞申し上げます

平成４年盛夏　　(50音順)

岡　澤　　勇

岡澤建築設計事務所　所長

〒530 大阪事務所・大阪市北区西天満4丁目4番12号
近藤ビル６Ｆ　電話06(362)6082代表
FAX06(362)6084

〒567 茨木市藤の里２丁目16番６号
電話0726(43)5230・8953

奥　村　紘　行

株式会社　オクジュー　取締役社長

〒530 大阪市北区西天満5丁目3番7号　電話06(312)4131代
〒662 自宅・西宮市南郷町14番34号　電話0798 (71) 0011

恩　庄　治　郎

大阪化工株式会社　代表取締役社長

〒565 吹田市山田東1－12－12　電話06(876)2334
〒565 自宅・吹田市山田東1－12－12　電話06(877)1406

数　井　利　美

株式会社　西村建築事務所　取締役社長

〒652 神戸市兵庫区荒田町2丁目1-8 楠六パレスビル
電話078(521)0205～0207

〒654-01　自宅・神戸市須磨区白川台２丁目39－13
電話078(792)5862

亀　井　晃　治

一級建築士事務所
株式会社 A.R.I.(あり)建築事務所　代表取締役

〒542 本社事務所・大阪市中央区谷町7丁目3番4－203
新谷町第３ビル２Ｆ　電話06(768)1771代
〒577 アトリエ・東大阪市上石切町2－14－35
電話0743(73)6137
〒542 アリックスタイムスクエア・大阪市中央区谷町7-3-4-105
新谷町第３ビル・１Ｆ　電話06(764)1089
〒631 自宅・奈良市藤ノ木台3丁目33番5号電話0742(43)1226

亀　田　六　夫

株式会社 増島製作所 大阪営業所　取締役所長

〒530 大阪市北区西天満３丁目13番18号 島根ビル
電話06(364)1951
〒560 自宅・豊中市刀根山元町８－12　電話06(855)5356

修成建設専門学校

理事長 **鎌　谷　秀　男**

〒555 大阪市西淀川区大和田5丁目19-30　電話06 (474)1644
〒665 自宅・宝塚市千種３丁目８－23　電話0797(72)1380

川　瀬　甲子雄

扶桑管工業株式会社　代表取締役

〒616 京都市右京区太秦和泉式部町12番地　電話075(861)1157
大阪支店 電話06(304)0777　東京支店 電話03(3263)0501
〒565 自宅・吹田市津雲台６－７－２　電話06(834)1734

河　井　覚　弘

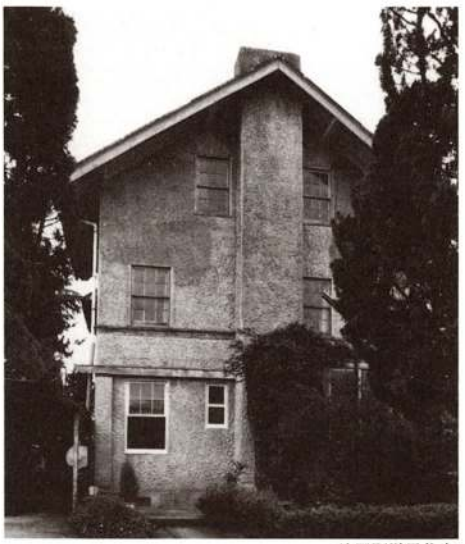
河井建築事務所　所長

〒631 奈良市中山町西３丁目210－25　電話0742(44)8100
0742(45)4378

河　合　芳　市

第一工業株式会社大阪支店　取締役支店長

〒530 大阪市北区西天満3丁目6番14号　電話06(364)6661
〒560 自宅・豊中市北桜塚4－8－3－401　電話06(846)2172



池田町洋風住宅

河　裾　和　夫

螢光産業株式会社　代表取締役

〒531 大阪市北区本庄西３丁目９番20号
電話06(371)5146代
〒560 自宅・豊中市中桜塚4丁目6-4　電話06(852)4148

木　下　國　男

内外パーキング施設株式会社　取締役社長

〒550 大阪市西区江戸堀２丁目６－25　電話06(441)0477代
〒665 自宅・宝塚市逆瀬台6丁目15番11号 電話0797(73)3228

菊　池　　勝

株式会社ミルックス大阪支店　専務取締役 大阪支店長

〒541 大阪市中央区本町3丁目5番7号 御堂筋本町ビル
電話06(261)4031
〒658 自宅・神戸市東灘区住吉東町1－6－22 コート住吉川201
電話078(854)1612

小　西　弘　治

日本住宅パネル工業協同組合　理事長

〒113 東京都文京区本駒込6丁目15番7号
六義園ビルディング 電話03(3945)2311代表

取締役会長 **小　西　　岬**
取締役社長 **橋　本　正　章**

株式会社　小　西　設　計

〒550 大阪市西区立売堀１丁目12－16　電話06(532)4051

鴻　池　藤　一

株式会社 鴻　池　組　代表取締役会長

〒541 大阪市中央区北久宝寺町3丁目6番1号
ダイヤルイン電話06(244)3500(受付台)
〒603 自宅・京都市北区平野鳥居前町86 電話075(461)1526

会　長

佐　野　正　一

株式会社 安井建築設計事務所 代表取締役会長

〒540 大阪市中央区島町２丁目4番7号　電話06(943)1371代
〒662 自宅・西宮市雲井町４の９　電話0798(72)1569

斉　藤　國　義

株式会社　斉藤工業所　代表取締役

〒557 大阪市西成区岸里2丁目6番5号　電話06(661)3325代
〒557 自宅・大阪市西成区岸里東１丁目21番３号
電話06(652)0208

城　口　庸　平

株式会社　大阪城口研究所　取締役社長

〒530 大阪市北区角田町２番15号　電話06(372)7151代

暑中お見舞申し上げます

平成４年盛夏　　(50音順)

須賀好富

社団法人　日本建築積算協会関西支部　支部長
〒542 大阪市中央区東心斎橋1-3-1 長堀堂ビル3F
電話06(245)6645
近畿大学理工学部建築学科　教授
〒577 東大阪市小若江３－４－１　電話06(721)2332
内線4519
〒631 自宅・奈良市鶴舞西町２－10－E501
電話0742(41)0623

菅谷節

ダイダン株式会社　代表取締役社長
〒550 大阪市西区江戸堀１丁目９番25号　電話06(441)8231
〒158 自宅・東京都世田谷区等々力6丁目3番18号
電話03(3703)1027

田中忠明

大阪エスピー紙工株式会社　代表取締役社長
〒540 大阪市中央区玉造２丁目25番20号　電話06(765)5650代
FAX06(765)5655
〒614 自宅・八幡市八幡福禄谷98-7　電話075(971)0395

田中優

株式会社 ユソニアン一級建築設計事務所　代表取締役
〒530 大阪市北区天神橋2丁目5番25号 若杉グランドビル10F
電話06(354)2781
〒112 東京都文京区大塚3丁目1番6号
ラ・トゥール小石川　電話03(5976)2781
〒536 大阪市城東区成育４丁目20番２号　電話06(931)8857

田畑弘

日建設計　専務取締役　大阪統轄
〒541 大阪市中央区高麗橋4丁目6番2号　電話06(203)2361

田村真二

株式会社　竹中工務店　取締役副社長
〒541 大阪市中央区本町４丁目１－13　電話06(252)1201
〒663 自宅・西宮市浜甲子園2丁目5－19　電話0798(41)4300

取締役会長　**高橋慶夫**
取締役社長　**上田宏二**
株式会社　高橋上田設計事務所
〒550 本社・大阪市西区新町1－13－16瀬戸松ビル
電話06(533)0972
〒550 大阪事務所・大阪市西区新町1－4－21 大幸ビル
電話06(533)0971
〒113 東京事務所・東京都文京区本郷3-5-4 朝日中山ビル
電話03(3818)5173

竹内哲

日本電設工業株式会社　大阪支店　常務取締役　支店長
〒531 大阪市北区豊崎３丁目17－15　電話06(372)3533
〒560 自宅・豊中市蛍池東町２－６－11　電話06(841)3832

立野一郎

株式会社　ユニオン　会長
〒550 大阪市西区南堀江２丁目13番22号
電話06(532)3731代

谷進

浦安工業株式会社　常務取締役支店長
〒530 大阪市北区天満２丁目３－５　電話06(351)7502
FAX06(353)2160
〒530 自宅・大阪市北区天神橋3丁目10-30-507
電話06(358)6900


八幡小学校

名誉正会員
知見義夫

元・本会理事
〒601 自宅・京都市南区西九条春日町48　電話075(691)3860

名誉会長
塚本猛次

日建設計　名誉顧問
〒541 大阪市中央区高麗橋4丁目6番2号　電話06(203)2361
〒665 自宅・宝塚市清荒神２－６－27　電話0797(87)1940

辻本豊

株式会社　ツジモトユタカ設計事務所　代表取締役
〒640 和歌山市東長町中ノ丁20番地 電話0734(26)2030代
FAX0734(26)2032
〒640 自宅・和歌山市東長町中ノ丁20番地
電話0734(26)2030代

津村芳仁

オリエンタルメタル製造株式会社　代表取締役社長
〒660 尼崎市昭和南通り３丁目26番地　電話06(412)5131代
〒330 埼玉県蕨市塚越５丁目６番32号　電話0484(42)3115

寺嶋繁久

株式会社　Sim建築事務所　代表取締役
〒604 京都市中京区東洞院通蛸薬師下ル
エステートビル402　電話075(256)3993
〒616 自宅・京都市右京区嵯峨鳥居本化野町12－45
電話075(871)3921

傳馬正明

ムツミ産業株式会社　代表取締役
〒550 大阪市西区靱本町１丁目17番15号
電話06(441)0378大代
〒557 自宅・大阪市西成区岸里東2丁目13番22－507
電話06(651)0566

名誉会長・名誉正会員
東畑謙三

株式会社　東畑建築事務所　取締役会長
〒541 大阪市中央区伏見町４－４－10　電話06(202)0391
〒658 自宅・神戸市東灘区住吉山手4-4-35　電話078(851)5043

徳岡昌克

株式会社徳岡昌克建築設計事務所　代表取締役
〒530 大阪市北区西天満6丁目3番11－205号　電話06(314)1688
〒661 尼崎市次屋３丁目６番60号　電話06(499)0701
〒810 福岡市中央区大名1丁目8番33-703号　電話092(716)5110
〒520-06 滋賀県滋賀郡志賀町北小松1157番地　電話0775(96)1149
〒532 自宅・大阪市淀川区新高6丁目6番18号　電話06(391)1438

内藤正克

株式会社　内藤建築設計事務所　代表取締役会長
〒675-13 兵庫県小野市上本町240 小野ビル　電話07946(2)4757代
〒675-13 自宅・兵庫県小野市久保木町1063　電話07946(2)4668

暑中お見舞申し上げます

平成４年盛夏　　(50音順)

中　原　英　雄

株式会社　創　美　設　計　　代表取締役
〒530 大阪市北区末広町３番21号 新星和屋町ビル
電話06(312)3587代

福　谷　　剛

株式会社　ゼネラルプリンティング　代表取締役社長
〒542 大阪市中央区東平1丁目4－17　　電話 06(763)2541
〒666-01 川西市緑台１丁目８－７　　電話0727(93)0409

松　本　重太郎

マ　ツ　六　株　式　会　社　取締役社長
〒543 大阪市天王寺区四天王寺１丁目５番47号
電話06（774)2200

長　澤　孝　行

日本住宅パネル工業協同組合　理　事　大阪支所長
〒553 大阪市福島区大開２丁目３番１号　電話06(462)1600
〒598 自宅・大阪府泉佐野市佐野台20-52 電話0724(63)1260

藤　木　鐵　三

株式会社　藤　木　工　務　店　取締役社長
〒540 大阪市中央区常盤町１－３－９　電話06(944)1468代

松　本　　弘

西日本建設業保証株式会社　取締役社長
〒550 大阪市西区立売堀２丁目１番２号　電話06(543)2553

蜷　川　守　男

大　阪　装　飾　株　式　会　社　　代表取締役
〒550 大阪市西区京町堀1丁目13番24号　電話 06(444)1410
〒665 自宅・兵庫県宝塚市社町3番10号　電話0797(72)6045

堀　　亀久治

三　機　工　業　株　式　会　社　常務取締役　関西支社長
〒541 大阪市中央区北浜二丁目２番21号　電話06(202)3071
〒664 自宅・伊丹市北本町１丁目110番１号
伊丹パークホームズ２　－406　電話0727(75)3095

三　谷　忠　義

株式会社　三　谷　設　計　代表取締役
〒694 島根県大田市久手町波根西777の１
電話08548(2)8121代
〒694 自宅・島根県大田市久手町波根西65－１
電話08548(5)8320

野　村　文　英

野村建設工業株式会社　取締役社長
〒541 大阪市中央区高麗橋２丁目１番２号　電話06(226)9502



長命寺

薬　袋　公　明

日　建　設　計　　取締役社長
〒541 大阪市中央区高麗橋4丁目6番2号　電話06(203)2361

林　　唯　夫

株式会社　昭和設計　代表取締役副社長
〒550 大阪市西区新町１丁目５番７号　四ッ橋ビル
電話06(532)3421
〒565 自宅・吹田市青山台３丁目41－11　電話06(872)3608

宮　後　　浩

株式会社　コラムデザインセンター
株式会社　コラムパースアカデミー　代表取締役
〒542 大阪市中央区南船場4－13－15　コラムビル
電話06(245)4631
〒546 自宅・大阪市東住吉区山坂5－19－24－704
電話06(607)7571

伴　　昭　秀

株式会社　西原衛生工業所大阪店　代表取締役社長
〒531 大阪市北区中津６丁目８番４号　電話 06(458)3628
〒563 自宅・池田市石橋３－11－14　電話0727(61)8652

松　田　恒　彦

株式会社 ART建築設計事務所　代表取締役所長
〒530 大阪市北区東天満２丁目３－10 トップス天満ビル
電話06(357)5351代
〒546 大阪市東住吉区西今川2丁目8－7　電話06(702)6738

村　石　　全

浪速合板株式会社　代表取締役社長
〒556 大阪市浪速区幸町2丁目5番3号　電話06(568)3671
〒659 自宅・芦屋市岩園町25番15号　電話0797(34)0835

平　田　勝　久

株式会社　平　田　タ　イ　ル　取締役社長
〒550 大阪市西区阿波座１丁目１番10号 電話06(532)1231代
〒658 自宅・神戸市東灘区住吉山手５丁目17－21
電話078(841)4725

松　原　満佐子

有限会社　柳　々　堂　　代表取締役
〒550 大阪市西区京町堀１－12－３　電話06(443)0167～8
FAX06(443)1826
営業所：鴻　池　ビ　ル　１階 電話・FAX 06(251)8233

室　谷　山　水

室谷商事株式会社　取締役会長
〒650 神戸市中央区三宮町3丁目7-6 神戸フクトクビル
電話078(331)0881
〒650 自宅・神戸市中央区山本通４丁目17－17
電話078(221)5050

暑中お見舞申し上げます

平成４年盛夏　(50音順)

毛利哲三

松尾橋梁株式会社　取締役社長

〒551 大阪市大正区鶴町３丁目４番18号
電話06（552）1551代表

森　淳

三和電気土木工事株式会社　取締役社長

〒530 大阪市北区南森町1丁目4番19号　電話06(361)6451代
〒596 自宅・大阪府岸和田市別所町2丁目3番5号
電話0724(22)7710

矢野卓生

中央電気工業株式会社　取締役社長

〒530 大阪市北区太融寺町３番24号 電話06(312)8881代表

山内恒男

株式会社石本建築事務所　取締役大阪支所長

〒542 大阪支所・大阪市中央区島之内1-20-19 白水ビル
電話06(251)7507
〒102 本社・東京都千代田区九段南4-6-12 電話03(3262)7161
札幌・名古屋・九州・東北・横浜

山地英雄

株式会社　オオバ大阪支店　常任顧問

〒540 大阪市中央区釣鐘町２丁３番11号
電話06(943)5161(代表)
〒565 自宅・豊中市新千里北町3－16－1　電話06(872)3746

山本晃

財団法人　大阪市建築技術協会　理事長

〒541 大阪市中央区北浜4-1-21 住友生命淀屋橋ビル4階
電話 06(208)8144
〒603 京都市北区出雲路松ノ下町28　電話075(231)7401

山本貴士

朝陽電気株式会社　代表取締役

〒530 大阪市北区中之島3丁目2番4号　電話06(385)1361代
朝日ビルディング内
〒565 自宅・吹田市藤白台４丁目23番８号
電話06(871)0851

横尾義貫

財団法人 日本建築総合試験所　理事長

〒565 本所・吹田市藤白台５－８－１
電話06(872) 0391
〒531 大淀分室・大阪市北区長柄西２－１－18
電話06(351)7217
〒592 堺分室・堺市浜寺石津町西２－１－34
電話0722(44)3912
〒612 京都分室・京都市伏見区中島前山町24－２
電話075(622)0713
〒675-01 加古川分室・加古川市別府町新野辺字畑下1311-3
電話0794(35)5811

常務取締役西日本支社長 **吉竹寛**
大阪事務所所長 **西田一好**

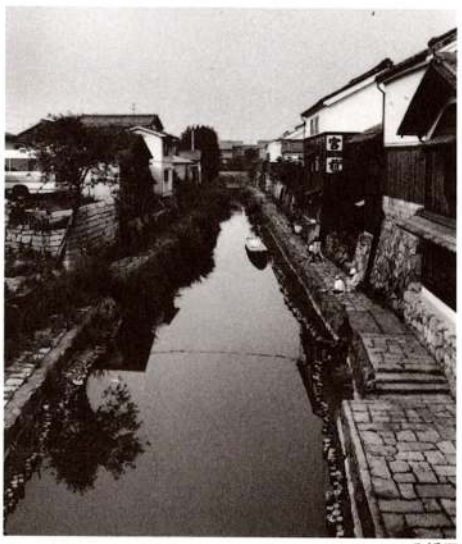
株式会社　教育施設研究所　大阪事務所

〒550 大阪市西区立売堀1丁目13番1号　電話 06(531)0913
大信ビル　FAX 06(541)7301
〒731-01 自宅・広島市安佐南区緑井2-14-19　電話082(877)2028
〒560 自宅・豊中市東寺内10－36
グリンパークハイツ　電話 06(339)3550

和田眞一

株式会社　東　和　組　代表取締役

〒530 大阪市北区西天満４丁目５番14号　電話06(363)4051
〒659 自宅・芦屋市公光町３番８号　電話0797(22)3282



八幡堀

和中勝

株式会社　和中商店　取締役会長

〒531 大阪市北区豊崎５丁目８番11号　電話06(371)0731～5
〒150 東京都渋谷区桜丘町11－５電話03(3464)9723
〒453 名古屋市中村区黄金通３丁目34番地
電話052(481)7338
〒659 自宅・芦屋市楠町16－18－201　電話0797(31)7950

渡辺忠

東洋シヤッター株式会社　相談役

〒540 大阪市中央区常盤町1-3-8 日本生命谷町ビル
電話06(943)6571代
〒560 自宅・豊中市緑丘３丁目21番８号　電話06(856)0988

渡部慶一

株式会社 松田平田 大阪事務所取締役所長

〒530 大阪市北区曽根崎新地2-5-3堂島TSSビル
電話06(344)7821
〒659 自宅・兵庫県芦屋市大桝町1－10
電話0797(38)7938

事務局一同

社団法人　日本建築協会

建築の眼



ユーコート

延藤安弘
熊本大学工学部教授

大海一雄
神戸市住宅局参与

岡田聿之
東畑建築事務所設計部長

松本洋一
清水建設㈱技術研究所
建設技術研究部長

以上の方々が7月号から12月号まで執筆します。

希望の企て

「今日は夢をみさせていただきました。」

品のよい着物に身をつつんだ老婦人は、一言、こうつぶやいた。先日、京都であった「住みつづけられる京のまち」のシンポジウムでは、埼玉県上尾市の共同建て替えの経験に学ぶひとときをもてた。そのことに直接かかわった行政、コンサルタント、地主の3人の話や映像にひとしきりふれた後に、そして、会場からの市民の能動的発言があった後に、司会の私は、アンケート記入に没頭しておられたご婦人に発言をお願いした。

「私どものような借家住まいで、現在、いろいろとあります者は、意見の申上げ様もございませんが、せっかく古都京都といわれますのに、年寄りや弱者が『住みつづけられる』町づくりを今しないと美しくない町並みができるのではないでしょうか。……行政が弱い立場の住民の意見をまず取入れられる様な行政の変化を望みます。何でも土建屋の申請を何の町づくりの計画もないまま認められる事から考えなおさないと、バラバラの町並みが出来、建都1200年のイベントは町破壊のお葬式になりかねないと思います？」

この日、住みつづけられる町づくりの希望の企てが始まった。　（Y.E）

18年目の建築の眼

このコラムは、実は二回目で大変光栄である。一回目は事務局を煩わせて調べてもらうと、昭和49年であった。この年は、石油ショックの直後で、バブルが崩壊したあとの昨今とよく似ている。

前回のコラムの内容は、一公務員技術者としての話題で占められている。表現は未熟なところもあるが読み返してみても基本的な考え方は今も余り変わっていない。これは立派なようでもあるが、一面では一向に自分が成長していないのではないか、とちょっと不安になった。

しかし、自治体で初めての建築文化賞の創設や、公共住宅を「建築」として見直そうとしたことなどは、その後の建築界の流れをみても、間違っていなかったのでホットしている。

最近では景気が低迷し、先行きが不透明だと言われているが、しっかりと将来を見つめ、半歩づつでも前進することが必要だと改めて感じている。　（K.O）

凍れる音楽

「建築は凍れる音楽」と言ったのは文豪ゲーテだったか。古い言葉だが、今も建築に携わる者には、この言葉に憧れる思いがあってか、気にかかる。ゲーテの音楽は、いまで言うクラシック音楽、建築は壮麗な宮殿とか教会の様式の整ったものを指すのであろう。わが国では薬師寺の東塔が、いつも引合いにだされる。数寄屋建築の偉大なる先人に「凍れる長唄」という例もあるが。

音楽の三要素、メロディー、リズム、ハーモニーのうち、メロディーを建築の適当な言葉に置き換えると、たしかに、音楽という時間の流れが凍結して空間に変容することも、感覚的にうなずける。

メンデルゾーンのスケッチに、バッハのオルガン曲をイメージしたものがある。アインシュタイン塔を幾層にも輪切りにして積み重ね、限りなく天の高みに上昇する曲想がうまく捉えられていた。

その調子で、この建築は第九交響曲の氷漬けでござい、とでも云うものがあれば面白いが、所詮、具体的な曲名と実際の建築とは結びつかないものであろう。

素敵な建築空間に出会ったとき、思わず口笛なり鼻歌が出る。曲が何であれ、そのときは、凍れる音楽のひと雫を味わった瞬間としよう。　（N.O）

建築材料と環境問題

この5月に「接着剤・シーリング材の京都国際会議」が開かれ、18カ国、500人の関係者が集まった。テーマは「技術の進歩と環境との調和」であり、日米欧のチームがそれぞれの現況を報告した。その中で、建築材料に関して、欧米の製造者チームからは、溶剤系接着剤はいずれ使用できなくなるとの見識から、数々の技術的諸問題とそれに対処する可能性が提起された。著者は建築生産と環境問題を技術的側面からどのように解決するか考えていたところであったが、欧米におけるこの問題に対する社会的プレッシャーの大きさを改めて真剣に聞かざるを得なかった。溶媒を水系へ変換する技術、ホットメルトが可能な新しいポリマーの開発など脱溶剤の条件は揃いつつあるようである。問題は、新しい価値観のもとでのコストパーフォアマンスである。当面、水系の接着剤の強度発現は遅いし、またホットメルトタイプは使用に供した時に性能が不安定になってしまう心配がある。これらのことを生産方法の変更などでカバーしなければなるまい。要は、ユーザーである私達がこの価値の変化をどれだけ認識するかにかかっているようである。ブラジルで開かれた地球サミットはその大きなきっかけとなりそうである。

（Y.M）

特集

木構造を使ってみませんか
—集成材による構造—

木造建築は日本人に最も慣れ親しんだ建築構造であり、長年にわたり蓄積された豊かな技術を保有していましたが、近代建築の発展段階において外国から新技術として鉄筋コンクリート、鉄骨構造が導入されたことにより、われわれ構造設計者はこれら新技術の発展に全力を傾けてきました。また、木構造は火災に弱いとされ、大規模な建築物では法的にも建築不可能となり、その結果、構造設計者にとって対象とする材料はほとどが鉄とコンクリートであり、木は仕上材であるに過ぎず、われわれの扱う材料ではなくなってしまいました。

しかしながら近年、諸外国の実例、耐火性の見直し、木に対する親しみ、またその目新しさからも、大断面部材の木構造が博覧会や大空間建物において使用されるようになってきました。集成材の生産能力も充実し、一般の建物にも採用可能となってきました。本年度には基準法の見直しにより、さらに木構造の適用規模は広がることになります。

このような現状から、集成材による構造物はより一般的な構造物として普及する段階に入っていると考えられますが、まだまだ構造設計者にはポピュラーな材料とはいえません。現実には、ごく少数の設計者において採用されているか、あるいはメーカーの専業者まかせである場合が多いように思われます。

集成材による構造物をもっとポピュラーなものとし、われわれ設計者の表現力を広げる重要な要素となることを念じて、この特集を企画しました。

（編集委員　角　　彰）

総論□集成材による木構造の展望
構造計画□木による空間構造の楽しみ方
建築計画□デザイナーにとっての構造用集成材
生産□集成材のデータ
実施例□私の作品

本号特集編集幹事
角　　彰/和泉一義/稲葉繁夫/多賀謙蔵/二宮利治/馬場研介/野村外喜夫

集成材による木構造の展望

山井良三郎

まえがき

わが国で集成材が製造され、建築に利用されたのは第二次大戦後で、1951（昭和26）年に建てられた森林記念館（東京、現存していない）に用いられた円弧状のアーチ（ユリア樹脂）が最初である。その後、体育館、教会、校舎、倉庫などの建築物や舟艇などに利用されるようになり、1960年代の後期までに1000棟近くの建築物が建てられている。しかし、1959（昭和34）年に「簡易耐火建築物」というコンセプトが建築基準法に導入され、鉄骨造の普及が図られるようになってからは、その影響を強く受け、集成材による建築物は1960年代の初期をピークに激減した。

なお、この時期には日本経済の復興とともに住宅建設が活況を呈し、製材品の価格が高騰したため、良質材の不足を補う代替品として、集成材が注目されるようになった。とくに、和風住宅で化粧的価値が尊重される部材に、安くて、美しい集成材が多用された。また、建築物の性能が向上し、空調設備が普及するにつれて、割れにくく、狂いの少ない集成材が内装材として評価されるようになった。このほか、在来工法住宅の柱をはじめ、プレハブ住宅の構造部材などにも用途が広がり、強度性能の確保や接着耐久性の保証などが重視されるようになった。

このような情勢に対応し、用途に適した品質の集成材の供給を図るには規格化が必要であるということになり、1966（昭和41）年に「集成材の日本農林規格（JAS）」が制定された。その後、一部改正が行われたが、1974（昭和49）年の枠組壁工法のオープン化に時期を合わせてさらに全面的な改正が行われ、現行の「集成材のJAS」に近い内容に整備された。

その後、一部改正が行われながら推移してきたが、最近、断面の大きな集成材を用いた大規模建築物が増加してきたので、それに対処するため、従来の「集成材のJAS」のほかに、1986（昭和61）年、「構造用大断面集成材のJAS」が制定された。

この小文では、集成材の種類と日本農林規格、生産量の推移、構造用大断面集成材を用いた建築実績、集成材の許容応力度と燃えしろ、木造3階建共同住宅等、関連する新しい技術基準の制定に伴う今後の展望などについて述べることにする。

集成材の種類と日本農林規格

集成材はその形状によって、通直集成材、わん曲集成材、変断面集成材などに区分されるほか、通直集成材のはりでも、荷重方向と荷重面の関係によって水平積層ばりと垂直積層ばりに区分されることもある。

JASには、前述のように二つの規格があり、それを一括して示すと**表—1**のようになる。

「集成材のJAS」では、その定義を「ひき板又は小角材等をその繊維方向を互いにほぼ平行にして、厚さ、幅及び長さの方向に集成接着した一般材をいう。」としている。

その種類については、用途によって造作用集成材と構造用集成材に分けるとともに、美観を目的に

表—1　集成材の規格別試験項目と寸法許容差

区分	等級		表示寸法と測定寸法の差		試験項目						主な用途
			厚さ・幅	長さ	浸せきはくり	煮沸はくり	ブロックせん断	含水率	表面割れ抵抗性	曲げ	
造作用集成材	1等 2等		±1.0mm	+制限なし −0	○			○			階段の手すり、笠木、カウンター、壁材、パネルの芯材
化粧ばり造作用集成材	1等 2等		±1.0mm	+制限なし −0	○			○	○		なげし、しきい、かもい、落とし掛け、上がりかまち、とこ板、とこかまち
構造用集成材	1級		+2.0% −0.5%	+制限なし −0	○	○	○	○		○	柱、桁、はり、アーチ、コンテナーの床
	2級		±1.5mm								枠組壁工法用
化粧ばり構造用集成材	1等 2等		+2.0% −0.5%	+制限なし −0	○	○	○	○	○	○	木造住宅の柱
構造用大断面集成材	甲種	特級 1級 2級	厚さ±1.5mm ※ 幅±1.5%	±5mm	○	○	○	○		○	柱、はり、けた、アーチ、まぐさ、橋梁
	乙種	特級 1級 2級									

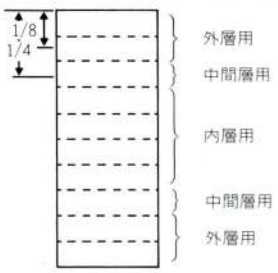
凡例　＋制限なし；プラス側制限なし　−0；マイナス側0
○は実施を表す。

※　±5mmを超えないこと。

化粧薄板をはり付けたもの（化粧ばり）と、素地のままのものとに分けている。なお、構造用集成材では、積層数が5枚以上のものを1級、4枚以上のものを2級（枠組壁工法用）とし、後に述べるように、繊維方向の許容応力度を異にしている。

次に、「構造用大断面集成材のJAS」では、その定義を「所要の耐力を目的としてひき板をその繊維方向を互いにほぼ平行にして積層接着した一般材のうち、厚さが7.5cm以上、幅が15cm以上のものであって、主として大型構造物の耐力部材として用いられるものをいう。」としている。なお、表示事項の規定のなかに、幅、厚さとも15cm以上で断面積が300cm²以上のものにあっては「甲種構造用大断面集成材」、それ以外のものにあっては「乙種構造用大断面集成材」と記載することとしている。

この「構造用大断面集成材のJAS」に見られる製造上の特徴は、ひき板の等級をその強度により、1等、2等、3等、4等に区分するとともに、ひき板が配置される積層方向の位置によって、**図—1**のように、外層用（両外側から積層方向の辺長の1/8以内の部分に配置）、内層用（同上辺長の1/4以上離れている部分に配置）、中間層用（上記2層以外に配置）とに区分し、**表—2**のように、集成材の等級ごとにひき板の等級組み合わせを変えている。



図—1　ひき板の配置規制

表—2　構造用大断面集成材の等級とひき板等級の配置

	集成材の等級		
	特級	1級	2級
外層	1等	2等以上	3等以上
中間層	2等以上※	3等以上	4等以上
内層	4等以上	4等以上	4等以上

※　単一樹種の場合は3等以上

ひき板の等級区分方法としては、目視のみによるものと、目視と曲げ試験を合わせたもの（外層用の1、2、3等）とがある。なお、米国の要請を受けて、1992（平成4）年の2月に、外層用のひき板に等級区分機（グレーディング・マシン）でヤング係数を測定したものも用いることができるように改正された。

目視による判定項目としては、強度に影響する節および穴、繊維走向の傾斜比、腐れ、年輪幅、その他があげられている。曲げ試験を行うのは外層のひき板に限られ、たてつぎ（フィンガージョイント、スカーフジョイント）の有無によって試験項目が異なっている。たてつぎがない場合（B試験）は曲げヤング係数だけを測定すればよいが、たてつぎのある場合（C試験）は曲げヤング係数と曲げ強度の両者を測定し、それらの測定結果をひき板の基準値に照らして等級区分を行っている。

このようなひき板の曲げ試験のほかに、JASにより製造された集成材をその形状のまま曲げる実大試験と、それが困難な場合に、試験片を切り出して行う分割試験とがあり、その両者を含めた試験を

A試験としている。

このほか、「構造用大断面集成材のJAS」では、材面の品質をその程度によって1種、2種、3種に区分し、用途によって選択できるようにしている。

なお、JASでは表—1のように、表示された寸法と測定した寸法との差に許容値を定めるとともに、集成材の種類に応じて各種の試験を行い、要求された品質の製品が供給できるように、品質管理に努めている。

集成材の生産量の推移

表—3に、1984（昭和59）年から1991（平成3）年までの集成材の総生産量の推移を示した。合計では1984年に約29.1万m³であったのが、1991年には約45.5万m³に増加している。1991年の用途別内訳を見ると、造作用が約32.9万m³で伸び続けているのに対し、構造用は約9.3万m³で前年に比べて落ち込み、新設住宅の着工戸数の低減の影響を受けている。

表—3　集成材の生産量推移

内訳＼年	生産量（千m³）								
	造作用集成材			構造用集成材			構造用大断面集成材	合計	対前年比（%）
	無化粧	化粧ばり	計	無化粧	化粧ばり	計			
昭和59年（1984）	81.1	111.3	192.4	27.7	69.8	97.5	0.6	290.5	107
昭和60年	83.5	114.2	197.7	27.5	70.6	98.1	1.2	297.0	102
61年	88.9	118.9	207.8	29.5	75.4	104.9	3.0	315.7	106
62年	94.7	139.3	234.0	16.3	92.0	108.3	6.6	348.9	111
63年	112.0	170.2	282.2	17.0	98.0	115.0	11.6	408.8	117
平成1年	121.4	179.8	301.2	11.3	100.7	112.0	22.6	435.8	107
2年	128.4	194.5	322.9	9.2	89.3	98.5	28.2	449.6	103
3年（1991）	127.8	200.7	328.5	9.0	84.0	93.0	33.5	455.0	101

（日本集成材工業協同組合調べ）

これらに比べて、構造用大断面集成材はJASが制定されてから日が浅いので、その生産量はわずかであるが、年々倍増の伸びを示し、1991（平成3）年には3.4万m³となっている。

なお、最近、構造用集成材の関税率が3.9%に下げられたことや、北米の集成材が割安に入手できることなどから、平成3年には集成材が16,492m³、グルーラムが17,902m³輸入されている。これらの輸入量は、表—3の構造用大断面集成材の生産量に近似している。

構造用大断面集成材による建築物の年度別集計

すでに述べたように、国民の大規模木造に対する関心は根強く、これを受けて行政面からもいろいろの支援策が講じられてきた。とくに、林野庁では1985（昭和60）年度から4年間にわたり「モデル木造施設建設事業」を実施し、都道府県に49の施設を建設した。この施設は、「木材の良さの普及啓発と木造建築物の普及促進に資するため、木材の特性を生かした斬新な理念及び多数の人々が利用する上で適当な規模と機能を有することにより、地域のシンボルとなり得ること」をねらいとしており、その構造は従来の木造でも、集成材でも、混構造でもよいとされている。

また、建設省では1986（昭和61）年度から5年間にわたり「新木造建築技術の開発」に関する総合プロジェクトを実施し、新木造建築物の設計法（構造設計、防火設計、居住性・耐久性）、新木造建築物の生産システム（生産供給基盤の整備、加工・施工技術）、市街地における新木造建築物の評価方法などの研究開発を行った。

なお、1987（昭和62）年には、建築物の防火および構造に関する技術開発の進展に対応し、一定の技術的基準に適合する木造建築物等については、高さ制限の見直し、防火壁設置義務の見直し、準防火地域内の建築物の防火制限の見直しなどが行われた。これと平行して、布基礎の構造、柱の小径、木材の許容応力度および材料強度並びに小屋裏隔壁の設置義務についても見直しが行われた。

このほか、文部省では、1985（昭和60）年8月に学校施設における木材使用の促進について教育助

表—4　構造用大断面集成材を使用した建築物・用途別集計　（単位：棟数）

内訳	昭和59年度(1984)	60年度	61年度	62年度	63年度	平成1年度	2年度(1990)
教育施設	1	—	9	17	18	25	44
体育施設	4	7	14	25	34	31	36
展示施設	4	4	2	9	19	16	11
集会施設	3	3	9	16	22	38	26
事務所等	6	7	16	15	21	22	19
工場・作業所	3	10	13	16	32	30	28
倉庫	2	11	4	11	11	15	19
店舗等	1	3	3	4	7	14	22
プール	1	1	1	1	4	8	5
教会等	2	3	4	3	6	3	9
試験場	—	2	6	4	4	4	3
音楽堂・野外ステージ	1	—	2	—	2	8	3
木造橋	1	—	—	6	3	8	13
畜舎・堆肥舎	29	30	23	37	25	8	18
その他	2	4	12	23	32	33	55
計	60	85	118	187	240	263	311

注）住宅は除く。　（日本集成材工業協同組合調べ）

成局長通達を出すとともに、1986（昭和61）年度の公立学校施設整備予算において、木造建築物の単価の引き上げ等の措置を講じた。

このようにいろいろの技術開発や助成に支えられ、大規模の木造建築物が各地に建造されるようになり、その用途も公共的施設から民間の施設へと広がりを見せるようになった。**表—4** に、主として甲種構造用大断面集成材による建築物の年度別集計を示した。

この表には棟数が掲げられているだけで、規模については不明であるが、1984（昭和59）年度にわずか60棟であったのが、1990（平成2）年度には311棟に躍進している。用途別に見ると、6年間における棟数の合計が上位にあるのは、畜舎・堆肥舎、体育施設、工場・作業所、集会施設、教育施設、事務所等である。

集成材の許容応力度と燃えしろ

これまで、在来軸組工法による木造建築物では、その階数が2以下で、延べ面積が500m²以下の場合は、構造計算が免除され、主として、水平力を負担する壁や筋かいを入れた軸組（耐力壁と総称）の有効長さや配置によって構造安全性が確かめられてきた。しかし、1987（昭和62）年の法改正によって、大断面集成材等を用い、次の①から⑤に該当する建築物、すなわち大断面木造では、耐力壁を設ける必要がないとされた。

① 構造耐力上主要な柱および横架材に使用される集成材、その他の木材の品質が、強度および耐久性に関して建設大臣の定める基準に適合していること。

② 構造耐力上主要な柱の脚部が、一体の鉄筋コンクリート造の布基礎に緊結していること。

③ 構造耐力上主要な柱および横架材が、原則として小径15cm以上、かつ断面積300cm²以上であること。

④ 構造耐力上主要な接合部が、構造計算または実験によってその部分の存在応力を伝えるように緊結していることが確かめられたものであること。

⑤ 建設大臣の定める基準に従った構造計算によって、構造耐力上安全であることが確かめられたものであること。

表—4に掲げられている建築物は、前述のように、主として甲種の構造用大断面集成材を使用したものとされているが、その表には1987年の法令改正前の建築物も含まれているうえ、構造計算書等による照合も行っていないので、現時点では大断面木造の技術基準に従って建てられた建築物の棟数を明らかにすることはできない。すなわち、構造用大断面を使用したとしても、その構造計算が在来木造に義務づけられている方法（許容応力度と所要壁量のチェック）を採用しているのか、大断面木造に義務づけられている方法（許容応力度と層間変形角など）を採用しているのかが明らかでない。

次に、**表—5** に集成材の繊維方向の許容応力度を示した。この表は「構造用大断面集成材のJAS」と「集成材のJAS」のそれぞれに対して設定されている許容応力度を一つの表にまとめたもので、表

表— 5　集成材の繊維方向の許容応力度

集成材の樹種および品質 ＼ 許容応力度			長期応力に対する許容応力度（kg／cm²）			短期応力に対する許容応力度（kg／cm²）		
			圧縮または引張り	曲　げ	せん断	圧縮または引張り	曲　げ	せん断
針葉樹	あかまつ、くろまつ、べイマツ	特級	115	165	12	長期応力に対する圧縮、引張り、曲げまたはせん断の許容応力度のそれぞれの数値の2倍とする。		
		1級	105	145				
		2級	90	120				
	ひのき、からまつ、ひば、べイヒ	特級	105	155	11			
		1級	95	135				
		2級	85	110				
	つが、べイツガ	特級	95	145	10			
		1級	90	125				
		2級	80	105				
	もみ、えぞまつ、とどまつ、すぎ、ベニマツ、スプルース、ロッジポールパイン※、ポンデローサパイン※	特級	90	135	9			
		1級	80	115				
		2級	70	95				
広葉樹	みずなら、ぶな、けやき、しおじ、たも、かば、いたやかえで、にれ、アピトン	1級	105	150	12			
		2級	85	125				
	ラワン	1級	90	130	10			
		2級	80	112				

注1）※の樹種は、構造用大断面集成材には含まれない。
2）品質は構造用大断面集成材、構造用集成材のJASのそれぞれの等級。ただし、化粧ばり構造用集成材についてはその1等、2等が上表の1級に相当。

表— 6　集成材のめりこみ許容応力度

集成材の樹種		長期応力に対する許容応力度（kg/cm²）	短期応力に対する許容応力度（kg/cm²）
針葉樹	あかまつ、くろまつ、べイマツ	30	長期応力に対する許容応力度の数値の2倍とする。
	ひのき、からまつ、しば、べイヒ	25	
	つが、べイツガ、もみ、えぞまつ、とどまつ、ベニマツ、すぎ、べイスギ、スプルース、ロッジポールパイン、ポンデローサパイン	20	
広葉樹	ラワン	30	
	みずなら、ぶな、けやき、しおじ、たも、かば、いたやかえで、にれ、アピトン	35	

中の特級は「構造用大断面集成材のJAS」の特級の品質の集成材を表している。さらに、**表— 6**に集成材のめりこみの許容応力度を示した。これはJASの等級に関係なく、樹種群に対して一つの許容応力度が設定されている。

なお、断面がある程度大きな集成材は、表面が燃焼してもその部分に炭化層が形成され、内部への酸素の供給が妨げられるため、深部まで燃えるには長時間を要し、鉄やアルミニウムのように急激に強度が低下することや軟化することがない。すなわち、燃焼と炭化により断面は欠損するが、その進行が緩やかなため、それを考慮して設計しておけば、火災にあっても必要な耐力を一定時間保持できると考えられている。このような炭化速度を求める実験は各国で行われており、標準的な火災を想定した実験における平均炭化速度は、1分間に0.6㎜から0.8㎜程度である。

1987（昭和62）年の建設省告示では、火災が発生してから約30分以内に消火されるものと仮定し、それに安全性などを考慮のうえ、主要構造部である柱またははりの表面から内側へ2.5cmの部分が除かれるもの（燃えしろ）として、残りの断面に生ずる応力が規定の数値を超えないことを確かめることとしている。

木造3階建共同住宅等の技術基準と集成材構造の将来

集成材構造の特徴には、集成材自身のものと、それを用いた建築物としてのものとがあり、いろいろの専門誌に紹介されているのでここでは省略するが、乾燥したひき板を等級別に区分し積層接着した集成材が、従来の製材品を超えた工業材料として高く評価されていることを強調したい。すなわち、割れや狂いがほとんどなく、品質が優良で、その変動が少なく、任意の形状・寸法に製造することが

できるばかりでなく、大スパンで、防火性もすぐれ、木材の特性を活用した建築物が設計可能で、多くの作品がそれを実証している。

とくに、1986（昭和61）年から建設省が実施してきた総合技術開発プロジェクトの成果は、集成材を中心とする木構造の分野の発展に寄与したばかりでなく、日米林産物協議で合意された木造関係の課題の技術的な詰めに対して有効な役割を果たした。すなわち、建設省では1992年３月に、木材の内装制限の見直しの告示に続いて、木造３階建共同住宅等の技術基準、簡易耐火建築物と同等の防火性能を有する木造建築物等の技術基準、高さ制限の見直しに係る建築物の技術基準、外装材の取り扱いに関する技術基準等の通達を指導課長名で都道府県部長あてに出している。

表―７　主要構造部の耐火時間

			木造３階建共同住宅	木造簡易耐火建築物
外壁	耐力壁		１時間	45分
	非耐力壁	延焼のおそれのある部分	１時間	45分
		上記以外	30分	30分
間仕切壁			１時間	45分
柱			１時間	45分
床			１時間	45分
はり			１時間	45分
屋根			30分	30分

これらは、日米間の協議課題であると同時に、木構造に関係する分野で、かねてよりその実現を望んでいた課題でもある。これら５件についての個々の紹介は他に譲り、大断面集成材とかかわりのある木造３階建共同住宅等の主要構造部に要求されている耐火性能などを簡単に紹介するにとどめる。

これまで木造３階建共同住宅を建てることは建築基準法で禁じられていたが、新しく設けられた技術基準では、地階を除く階数が３以下、延べ面積が1000m²以下で、３階を下宿、共同住宅または寄宿舎の用途に供し、建設地が防火地域・準防火地域以外の地域ならば建てられるとしている。主要構造部の壁、柱、床、はり、屋根の各部分は**表―７**に示す時間以上の耐火性能を有するものまたは耐火構造とすると規定されている。また、耐火構造以外の床の場合には、その表側は厚さ12㎜以上の合板等の上に厚さ12㎜以上のモルタルまたは石膏を流したもの等とすると規定されている。このほか、階段の構造と耐火性能、その他防火被覆に対する措置、防火区画、直通階段等の設置、屋外への出口、排煙設備、敷地内の防火上および消火上必要な空地、内装の制限などについて規定し、安全性を期している。

たまたま、現在、米国は神奈川県下に、米国で普及している３階建の木造共同住宅を紹介するため、法38条に係る建設大臣の特認を得て、延べ面積が2,996m²、軒高9.8m、最高の高さ11.6mのスーパーハウスを建てている。構造は枠組壁工法で、１時間の耐火性能を条件としており、かなり断面の大きな構造用集成材が各所に使われている。

このような木構造関係の新しい技術基準が制定されたのを契機に、木材界と建築界とが情報交換を密接にし、木構造に関する技術面での精進に努めることはもちろん、ユーザーのニーズに適合した設計・施工を行い、先発している他の構造の商品との競合に打ち勝つ努力を続ける必要がある。

おわりに

はじめの項で触れたように、防火性能の面から木造を差別するため、1959（昭和34）年に「簡易耐火建築物」というコンセプトが建築基準法に導入され、大規模木造建築物は影をひそめてきたが、その後、1987（昭和62）年の法改正により「大断面木造」のコンセプトが誕生し、大規模木造が脚光をあびるようになってきた。そして1992（平成４）年３月に、一定の技術基準に適合すれば、木造でも現行の簡易耐火建築物と同様の扱いとする通達が出された。

このことは、木材界にとっては画期的なことで、この機会に構造および防火設計を実践的に学び、国民のニーズに応える必要がある。

とくに集成材業界としては、北米等から輸入されている集成材と同程度の価格で生産できるシステムを構築するとともに、設計・施工者との協力関係を密にし、運搬方法の改善、現場での接合方法の開発、組み立て方法の省力化などに努め、総合的な視点から建築費の合理化を推進する必要がある。

（やまい　りょうざぶろう　財団法人日本住宅・木材技術センター特別研究員・農学博士）

木による空間構造の楽しみ方

今　川　憲　英

最近、集成材が空間構造における身近な素材となってきた。また、エンジニヤードウッドと呼ばれる、人間が1日で造る均質で高強度の「木質材料＝パララムやマイクロラムetc.」は、日本でも構造素材として使用され始めている。そして従来の製材による単一材も含めると、木による空間構造とデザインの可能性は、小さな住まいから大スパン構造、そして高層建築へと広範囲に拡大している。そして今では、鉄骨構造や鉄筋コンクリート構造、さらに膜構造でしか計画されなかったスパン150m以上の空間を、柱なしで可能にする時代に日本も突入している。

このように、日本において長いトンネルを抜けた状態の木造のフィールドにおいて、楽しみながら木造の空間を構造設計するひとつのアプローチを紹介してみよう。

木がつくり出す空間構造

木による空間構造を楽しむには、「木」の素材を再認識するのが大切である。木を素材とする空間表現は、繊細な空間構造から力強いマッシィヴな空間表現、そして平面的なものから曲面構造まで可能である。

木で可能な空間構造を基本架構でまとめてみると、

①「組積造＝校倉造り」
②「壁式構造＝2×4や木ずりetc.」
③「筋違い構造」
④「片持梁構造」
⑤「単純支持梁構造」
⑥「ラーメン構造」
⑦「フラットスラブ構造＝（マッシュルーム構造とも呼ばれている）」
⑧「アーチ構造」
⑨「交差ボールト構造」
⑩「格子梁構造」
⑪「立体トラス構造＝（スペースフレームとも呼ぶ）」
⑫「折板構造」
⑬「ドーム構造」
⑭「シェル構造」
⑮「サスペンション構造」
⑯「ハイブリッド構造」

の16種類の基本空間構造、または、空間構造の最小基本架構に分類できる。

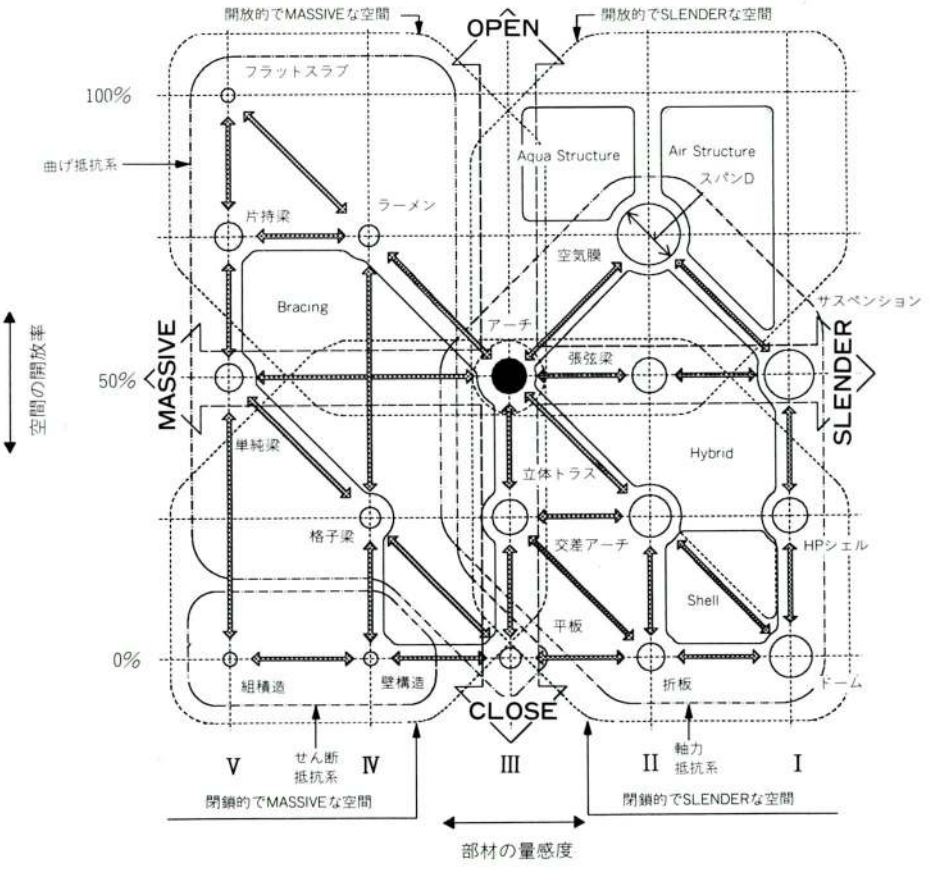
「木」は、空気膜構造を除く基本架構を、すべて可能にする構造素材である。しかし実務レベルで構造デザインを展開するとき、ポシビリティを求めて16種類もの基本架構をリアルタイムに検討、そして認識するには、シンプルで明解な構造設計法が必要となる。

構造的空間認識法

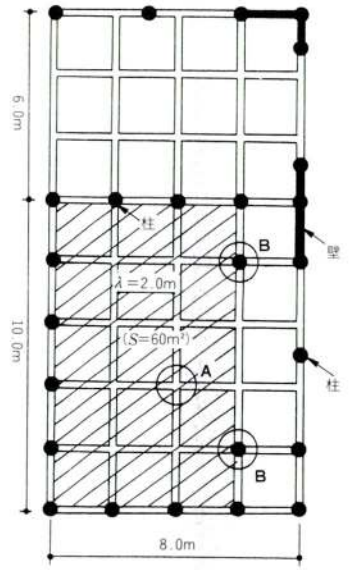
その認識のひとつの例が、**図－1**の構造的空間認識図である。この構造的空間認識図を考え出したのは、「空間」は空間を規定する「架構」に最も依存し、その架構が空間にフィットするか否かによって空間がビルディングでなくなり、「建築」になることを望むからで、これは、その空間構造の設計を実務レベルで展開可能にした、シンプルで構造的インフォメーションが豊かな空間認識図である。

先に述べた16種類の基本架構は、おのおの、荷重（重力や外力、外乱）に対して架構特有の抵抗を行う。例えば、アーチは圧縮力が支配的な架構である。したがってアーチを計画するときは、圧縮力に効果的な「石」「木」などを選択して計画すると、広々とした内部空間を確保すると同時に、アーチの力の流れは単純な「圧縮力」なので、空間の耐久性が高い空間構造の計画となる。

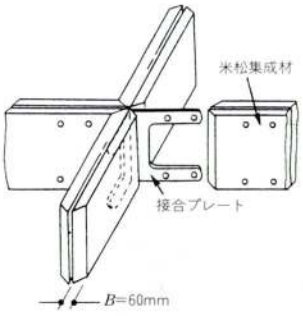
以上のような架構特有の力の流れを大切に認識した構造設計を、架構素材の量塊感と、空間の開放感のコンビネーションで構造デザ



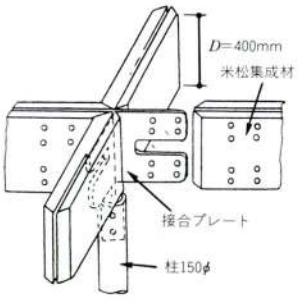
図－1　空間の認識図



架構平面



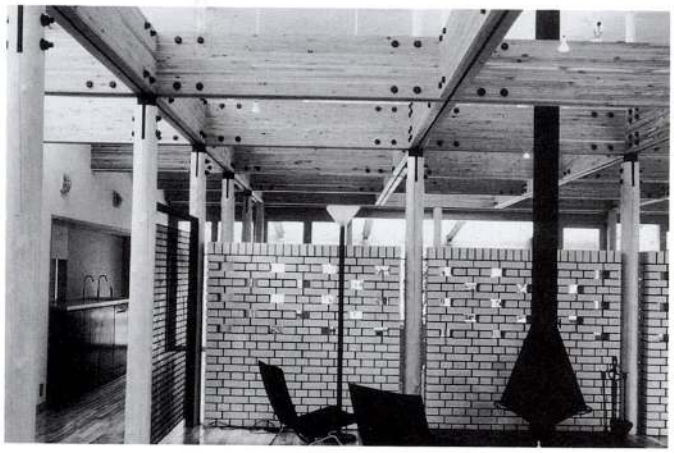
A部アイソメ

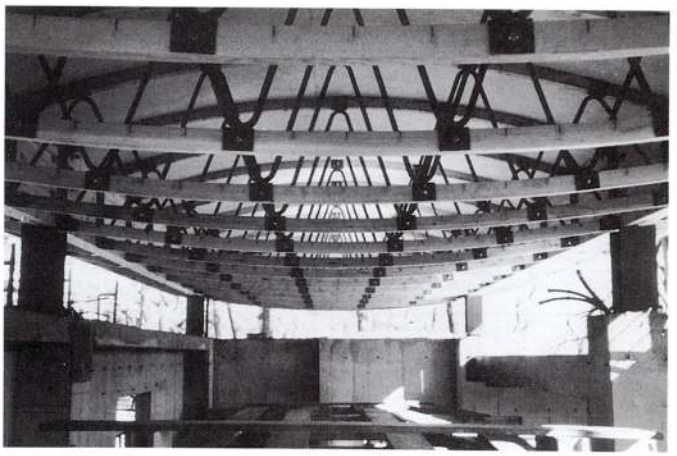


B部アイソメ

KEL軽井沢寮

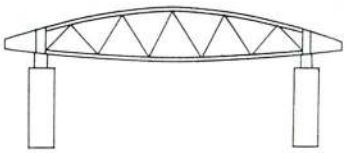
意匠設計　古橋建築事務所
構造設計　㈱TIS & PARTNERS
施工業者　清水建設㈱
木造業者　セブン工業㈱



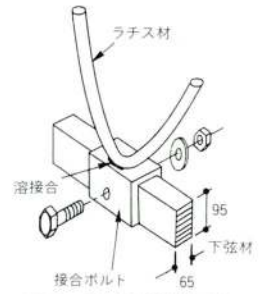


小島組ゲストハウス

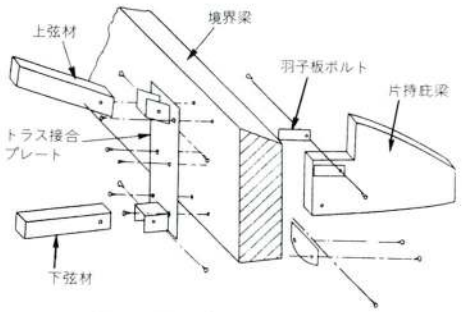
意匠設計　広瀬建築事務所
構造設計　㈱TIS & PARTNERS
施工業者　㈱小島組
木造業者　セブン工業㈱



レンズ型単純トラス架構



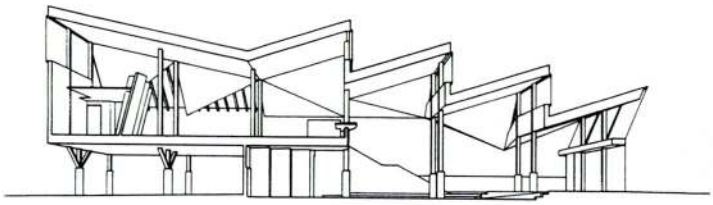
ラチスと下弦材接合詳細



トラス梁と境界梁の接合詳細

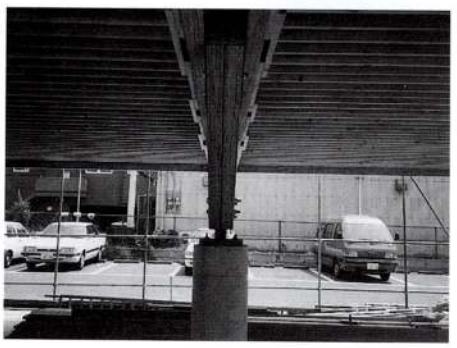
青

意匠設計　㈱武田光史建築デザイン事務所
構造設計　㈱TIS & PARTNERS
施工業者　高塚建設工芸
木造業者　マクミラン ブローデル㈱





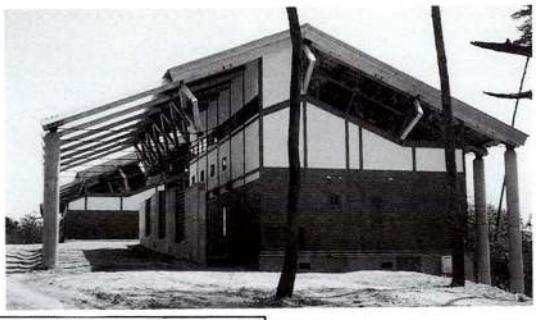


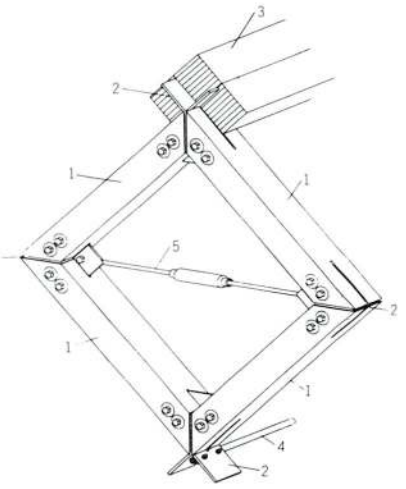




陶芸家のアトリエ

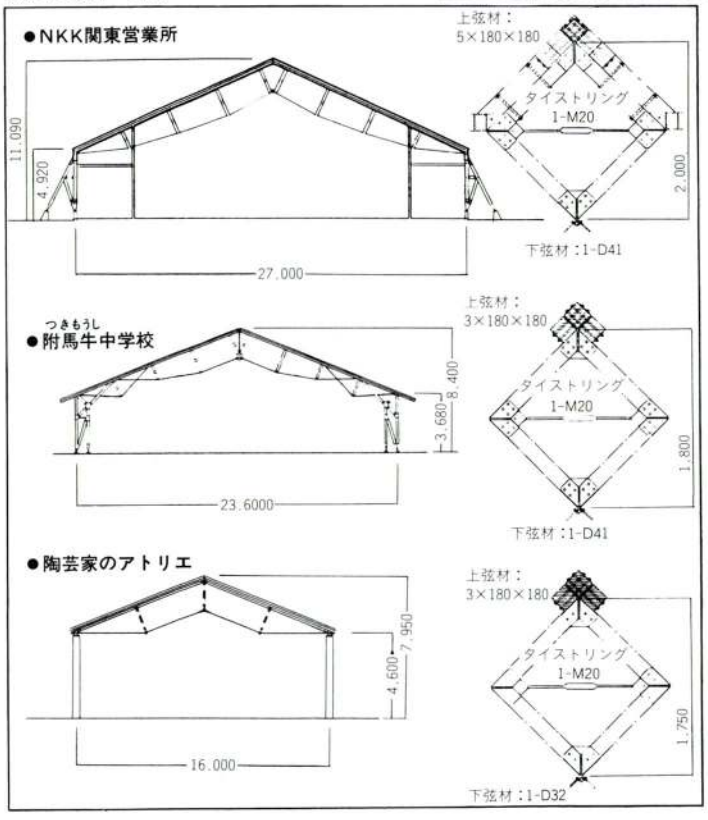
意匠設計　㈱アトリエ84
構造設計　㈱TIS & PARTNERS
施工業者　三和観光㈱
木造業者　平安建設㈱

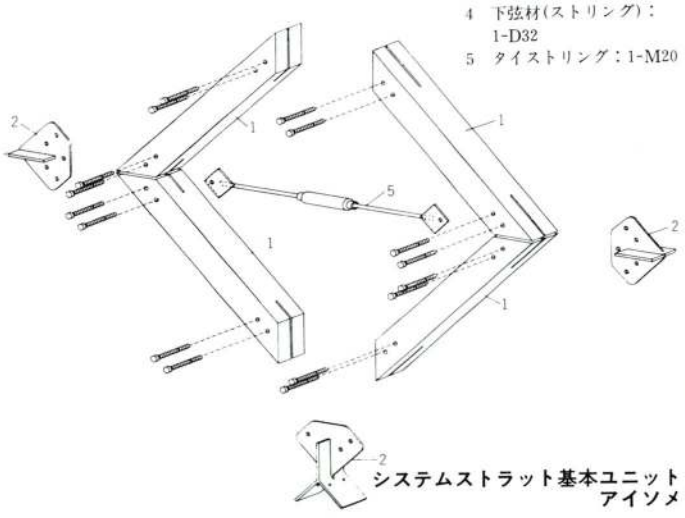




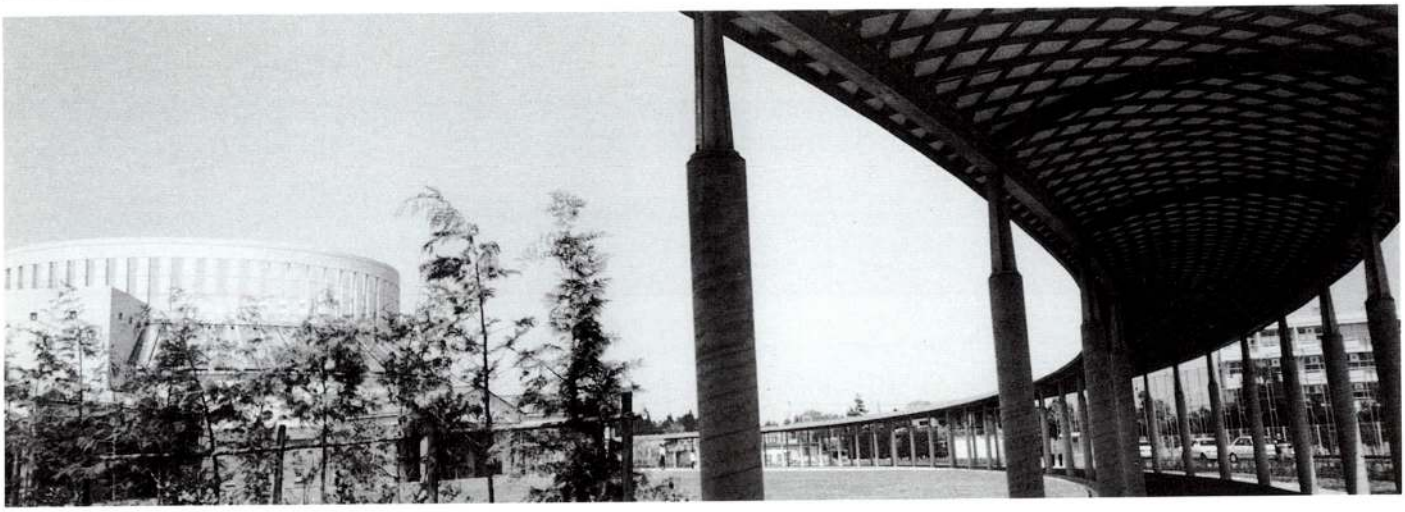
1　集成材：150×150
2　鋳鋼ジョイント
3　上弦材(集成材ビーム)：3×180×180
4　下弦材(ストリング)：1-D32
5　タイストリング：1-M20

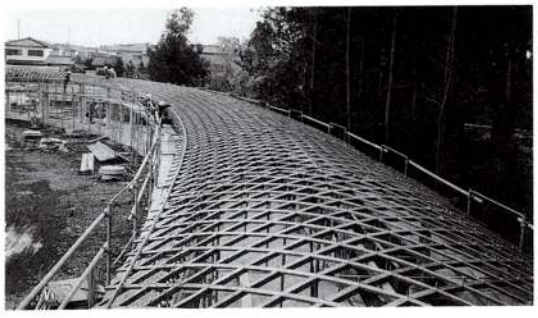
このジョイントを使って、スパンの拡大を試みた実例・3点





システムストラット基本ユニット
アイソメ





水戸市西部地区文化公園ジョギングコース

意匠設計　㈱新居千秋都市建築設計
構造設計　㈱TIS & PARTNERS
施工業者　㈱竹中工務店
木造業者　セブン工業㈱

インを進めるのが、「構造的空間認識法」である。

基本架構の開放率を「タテ軸」にとり、基本架構の部材の量塊感を「ヨコ軸」にとった、いわゆるデカルト座標で表した、この構造的空間認識図は、開放的でマッシィヴな空間を計画するときは第二象限から、閉鎖的でマッシィヴな空間を望むときは第三象限から、そして閉鎖的でスレンダーな空間の構造デザインを行うときは、第四象限に配置された基本架構を設計のスタートに置くと、構造デザインは、要求するスペースにフィットするという役目を果たすのである。

基本架構と架構—その相関性—

この認識図で基本架構と架構の変遷をたどると、その相関性をたどることができる。すなわちこのことは、要求空間に対する形態的可能性を拡大するとともに、構造設計においては「力の流れ」を基本的には変えないで、構造ザインを展開できるということを示している。

（ⅰ）組積←→単純梁←→アーチ←→交差ボールト←→ドームという、スパンの拡大という技術の流れ

（ⅱ）組積←→単純梁←→片持梁←→フラットスラブ（マッシュルーム構造）という、高さと開放感を得るという架構技術の流れ

（ⅲ）フラットスラブ←→ラーメン構造←→アーチ←→ドーム（シェルを含む）という、荷重抵抗系における量塊抵抗から形態抵抗へと移り変わった構造技術の流れ

などを、一目で確認できるのである。

木の特徴を取り入れたエコロジカル構造デザインへ

構造設計を行うにあたって、「木」の性質で忘れてはならないのが、「木」は軸力（圧縮にも引張りにも）に強い材料であること。また、「木」はプリベンディング性を持つ素材であることである。このふたつの特徴と、「軽い」という木の性質を取り入れ、前に説明した構造的空間認識法による、エコロジカル構造デザイン数例を紹介する。

≪KEL 軽井沢寮≫ 量塊型抵抗のうち「曲げ—せん断抵抗」で空間を構成する方法のひとつである「格子梁構造」を用いて構造デザインした実施例である。

スパン 8 m×10m を支えるこの格子梁構造（格子グリッド：λ＝2.0m）の空間構造としての役割は、第一に、建築空間における開放的な天井であること。第二に、積雪を考慮した傾斜屋根の巨大な内部空間を適度に間仕切ること。そして第三に、構造本来の目的である傾斜屋根の荷重を λ＝2.0m の平面格子の交点で支えることである。

格子梁に用いた素材はベイマツの集成材で、断面形は 6 ㎝×40㎝をダブルで使用している。また、格子のジョイントは、図に示すような接合詳細を用いることにより、応力の変化に対してボルトの本数の増加で対応するジョイントシステムを採用している。

≪青≫ 架構全体の抵抗系としては、量塊型抵抗の代表である「ラーメン構造」をスパン方向に用いた空間構造である。

本計画の構造的な特徴としては、一般的なラーメン構造は「柱—梁」の接合部が剛接合であるが、本計画では屋根形状が「ノコギリ型」である。そのノコギリの頂部と谷部のレベル差を利用して、鉄骨パイプとエンジニヤードウッドのパララムを用いた「トラス梁」とすることで、柱との接合は「ピン接合」とした点である。また、柱および梁の断面形は、このピン接合をシンプルな接合とするためにプレートをはさみ込むため、「合わせ部材」を採用している。

≪小島組ゲストハウス≫ 形態抵抗の原点である、アーチとサスペンションを組み合わせて造る「サスペン—アーチ型」トラスを、スパン7.2m に対して連続して架け渡した空間構造である。

一般的にアーチやサスペンション形状の部材を製作するとき、部材を、あらかじめ曲げ加工を行うが、本プロジェクトでは、直線部材を設計形状（鉄筋のラチスの交点を、曲線上の点とあらかじめ一致させておく）に沿って曲げる方法を用いて、「設計上必要な半剛性曲線」を持つサスペン—アーチトラスとしている。なお、設計曲率が大きいときは、木材の繊維と直交方向に切れ目を入れ、曲げやすくすることも施工をシンプルにするひとつの方法である。

本サスペン—アーチに使用した部材断面は、上・下弦材はベイマツを使用した LVL で、6.5㎝×9.5㎝、ラチス筋は25φ である。

≪陶芸家のアトリエ≫ 空間形状の山形を利用した形態抵抗系の木と異形鉄筋を用いた「自己釣合型」のハイブリッド・テンション構造（略称：H.T.S.）である。小島組ゲストハウスは、ラチス部材に鉄筋を使用したが、陶芸家のアトリエでは、圧縮は「木」が、引張りは「スチール」が負担するという、その素材の特徴を生かした架構構成を行っている。

この H.T.S.は、３つの特徴を持つ。

第一が素材の特徴を生かす架構である。

第二が上弦の木材と下弦の異形鉄筋を結ぶ束（ストラット）にある。圧縮力と下弦材の軸力による水平力が作用する、このシステムストラットの形状と組み上がり状態は、正方形を45度傾斜させ、さらに上弦材と直交配置して下弦材（ストリング）である異形鉄筋と結ぶことでH.T.S.を組み上げている。そしてシステムストラットの正方形の保持とH.T.S.のプレロードを導入するために、四辺形の対角方向に１本の鉄筋をタイストリングとして組み入れている。なお、システムストラットの４つの交点は、１つの鋳鋼ジョイント（日立機材）のみでシステムを組み上げている。

第三が、システムストラットの鋳鋼ジョイントは一定で、その一辺の長さを変化させることで、荷重の増大やスパンの変化に対応可能な空間構造システムである。

すなわち、この H.T.S.は、荷重やスパンの増大に対して、上弦材（ビーム）である「正方形断面木材」と、下弦材（ストリング）である異形鉄筋を、おのおの１～５本、１～３本と追加することが可能なシステムとなっている。

≪水戸市西部地区文化公園ジョギングコース≫ 木材のプリベンディング性を利用し、木造シェル曲面の空間構造を組み立て、組み上がった曲面格子の形態抵抗を利用して、本設の鉄筋コンクリート造の曲面屋根を造る施工法に用いた「木」の利用法である。

木造格子シェルを構成する部材は、幅５㎝、厚さ2.0㎝のエンジニヤードウッド（マイクロラム）で、格子のグリッドは30㎝である。

なお、ランニングコースの屋根は、幅3.2m とスパンは小さいが、１周400m と、雄大な平面形を有している。

*

以上の５つの実施例のごとく、人々にとって身近な「木」は、計画される空間の形にフィットした構造デザインが行われるとき、また、「木」の性質を利用した構法を施工に取り入れるとき、より身近な空間になると思っている。

（いまがわ　のりひで　株式会社ティ・アイ・エス・エンドパートナーズ）

デザイナーにとっての構造用集成材

永　田　定　敬

構造用集成材構造の建築美を紹介するにあたり、「建築美とは何か」についての筆者の持論を概説し、そのうえで、構造用集成材構造の建築美に触れた方が、かかる建築について概見したとか、使ってみたとかいう経験をまだ持たれていない方のためには理解しやすいのではないかと考える。

そこで、建築美について所見を述べ、さらに実例をも紹介していきたい。

建築美とは何か

建築美を、見る側の立場でできるだけ客観的な切り口で分析すれば、建築空間を構成するコンポーネントと、建築美の形態の2つに大別されると考える。

1．建築空間を構成するコンポーネント

建築空間を構成するコンポーネントはさらに、空間的コンポーネント、色彩的コンポーネント、質感的コンポーネントに区別される。

1）空間的コンポーネント

線……直線、曲線、折線
面……平面、曲面、凹凸面
立体……多面体、曲面体、凹凸体
} 内空間および外空間

2）色彩的コンポーネント

色相……赤、緑、青
明度……明るい、暗い
彩度……鮮やかさの度合い
その他……輝度、反射

3）質感的コンポーネント

表面的質感…素材、凹凸
重量的質感…素材、かたまり、重み

2．建築美の形態

建築美の形態としては、やや主観的ではあるが、同様にして構造美、彫刻美、絵画美、空間構成美等の4つに区分され、さらにここに掲げるのが適切であるかどうかは別として、5つめに機能美なるものも抽出してよいと考える。

それらについて説明すれば、おおむね下記のごとくになる。

1）構造美

力強さ、緊張感、機械的美しさなどによって表現される。非日常的ことがらを工学的に解決して可能にした建築的驚きであり、多くは力の流れの表現となって現れる。

2）彫刻美

彫りの深さ、粗々しさ、緻密さなどによって表現される。建築が彫刻や絵画とは区別されて、純粋芸術の範疇に入らないとしても、建築自体は彫刻的であり、また部分を見れば絵画的でもある。

3）絵画美

絵画的、紋様、模様、トリックなどによって表現される。トリックとは、借景の技法とか、はめ込み絵とか、遠近の錯覚を利用する柱列配置とかの建築技法である。

4）空間構成美

上記の1）、2）、3）をミックスしたようなものであるが、建築特有の、彫刻、絵画等の純粋芸術にはない空間の構成美である。どちらかと言えば、彫刻美や絵画美は建築の部分的であるのに比し、空間構成美は、1）の構造美と併せて内空間、外空間を総合した建築の全体美の要素と言える。

5）機能美

近代建築の父と言われるオットー・ワーグナーの言葉に、「実用的でないものは美しくない」という有名な論評がある。実用的とはすなわち機能的であり、機能主義建築もまた一世を風靡した建築様式ではあるが、ここではもう少し狭義の「使いやすさ」とか、「生活のしやすさ」とかの意味に位置づけることとする。「建築は生活の容器である」という定義をもってすれば、けだし当然のことである。

*

それでは構造用集成材構造の建築美はどの部分に位置づけられるのかをまとめてみると、おおむね次の通りである。

「建築空間を構成するコンポーネント」の項では、大なり小なりそれらのすべての要素が、構造用集成材構造のデザインに包含されていると考えるが、一口で表現すれば「柔らかく、かつ重厚感あふれる」に尽きると考える。

次に、「建築美の形態」の項では、構造美を主体とした空間構成美に、構造用集成材構造のデザインの原点があると考える。現時点では、鉄骨造もしくは鉄筋コンクリート造の架構よりも工事費においてはるかに高価な構造用集成材構造をせっかく採用するのであれば、これらのデザイン特性を十分生かした設計を考慮することこそが構造用集成材構造の建築デザインのポイントであると考える。

構造用集成材構造（架構）の美しさ

構造用集成材は木材であり、木材の単板を接着加工した部材により木材の持つ欠点を除去し，かつ単材の木材ではなし得なかった建築工法を可能にした、いわば木工事における技術革新である。

したがって、構造用集成材構造の美しさは、木材そのものの美しさと、新技術によって開発された建築工法による建築の美しさの二面性を併せ持っていると考える。

1．木材の素材としての美しさ

1）有機質材料からくる木材特有の柔らかさ、温かさがあり、それらが同じ有機質の人間の肉体と精神に共鳴し、見る者をして美しいと感じせしめる所以である。

2）木材の持つ木目模様と、集成材ラミナ（単板平板）の接着模様は、見る者に変化を感じさせ、安堵感を与え、それ自体が美しい絵になっている。

3）大断面構造用集成材の密実な重厚感と高級感は、他の建築材料にはない息吹が感じ取られ、「木は生きている」をそのまま具現化した建築美と言える。

2．構造美

単材としての木材は、長さ・断面積・曲げに限界があり、おのずと木材を利用した架構にも限界が生じる。ところが大断面構造用集成材は、通直集成材、わん曲集成材を問わず、木材を使って大アーチ架構等の大空間を可能とした。それが非日常性の現実化に起因する驚きと、力学的架構の美しさ（力の流れを表現した緊張感あるいは木組み自身の美しさ）を演出しているのである。

一般的な構造美の表現としては今までは、無機質系材料（鉄・コンクリート・石・レンガ）を使って、アーチ、ボールト、ドーム、シェル等の形態を、曲板構造あるいはわん曲した骨組構造、およびこれらの組み合わせによる構造で構築した架構体の美しさであった。

ところが近年になって、強度的にも性能的にも限界があると考えられていた木材に、加工技術を加えてそれらの形態を可能としたことが、新しい建築美を創出する結果に至ったと言える。

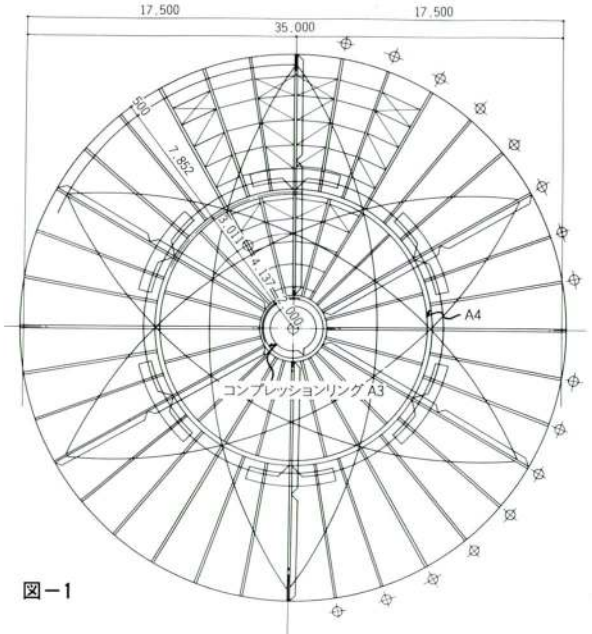
構造用集成材構造を使用した建築の実例

構造用集成材構造建築の実例として、このほど完成した「西山荘（せいざん）カントリー倶楽部クラブハウス」（**写真－1**）をご紹介しよう。

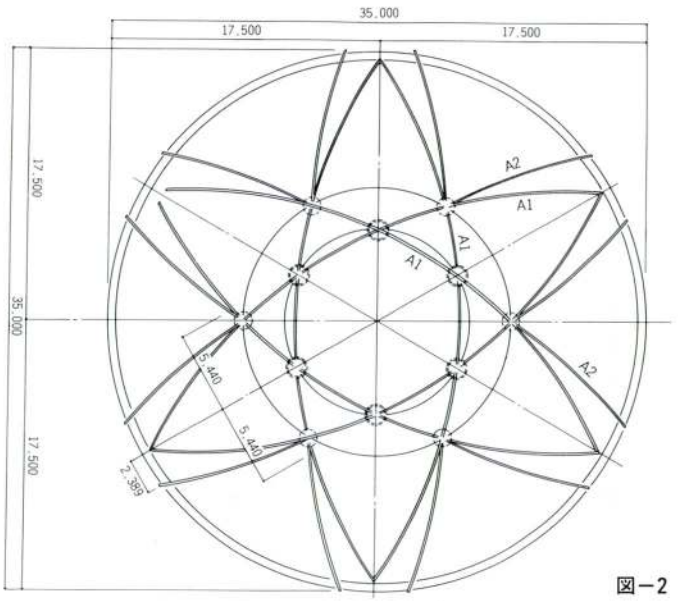
1．建築概要

西山荘カントリー倶楽部のコースは、流麗な日本の山並みをイメージしたマウンドの重なりを発想の原点としたリンクスコースである。クラブハウスは、それらの山並みの延長上の頂点として位置づけ、高さの異なるツインドームを発想し、「日本の倶楽部」にふさわしい建築を構造用集成材を使って設計することが、施主側から提示された設計条件であった。

ドームの直径は35mとし、その円周上に6本の主柱を立て、おのおのの柱頭より花柄状に合計6台の大断面集成材（樹種：米松）を平面交叉させながらアーチを架け、メインフレームとしてドームを形成させた。さらに、花柄状メインフレームの上に、ドーム屋根形状に沿った合計36本のわん曲集成材を傘骨状に架けて、直接銅板屋根荷重を支えるドーム架構とし、花柄状メインフレームと一体化させて全体ドーム架構を形成させた。ドームのライズは、主柱の柱頭より10.5mとなっている。



図－1



図－2



写真－1

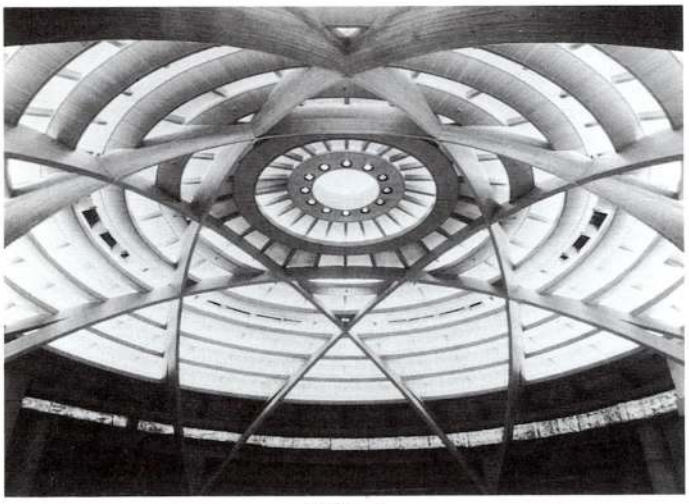
エントランスホール

図－3

2．構造概要

構造用集成材構造の架構計画は、**図―1**、**2**、**3**の通りである。

大断面わん曲集成材による2鉸節アーチを6台、直径35mの円周上の6本の主柱の柱頭にのせた。各アーチは鉛直面に対し約30度傾斜し、互いに交叉する形（6枚の花弁の花柄状）で組み合わせ（**写真―2**）、メインフレームを構成する。このフレームの上にドーム屋根の勾配に合わせた曲率のわん曲集成材梁を全周360度に対し、10度ごとに放射状（傘骨状）に合計36本配置し（**写真―3**）、この梁の中間点を下のメインフレームで支える形とした。さらに、傘状梁を架構体として安定させるために梁の裾にはRC造のテンションリングを、頂部にはS造のコンプレッションリングを設け、おのおのの傘状梁を緊結させた。したがって、傘状梁も構造的にはドーム架構を形成することになり、下の花柄状メインフレームのアーチと一体になり、銅板葺の屋根を支えることになる。



写真―2



写真―3

3．フレームの断面形状

フレームの断面形状を**表―1**に示す。

表―1

記号	寸　　法	構　造　材	備　　考
A_3	BH-500×200×9×16	SS41	中心R=2.000
A_4	300×480	わん曲集成材	内R=8.998
B	160×500	〃	内R=40.730
母屋	130×304	通直集成材	@ 1.500
A_1	220×900	わん曲集成材	外R=18.500
A_2	220×800	〃	外R=34.800

集成材の板厚（ラミナ）の数値は、通直集成材で30mm、わん曲集成材で曲率半径の1／150以下ということになっている。

4．ジョイント

構造用集成材は、工場よりの輸送限界により、長大なものは長手方向にジョイントすることになる。また、輸送限界の要因以外にも、西山荘カントリー倶楽部の花柄状メインフレームの場合のように平面交叉する場合は、その交叉点でジョイントすることになる。



写真―4

ジョイントは、剛接ジョイントを原則とし、一般的には鉄金物を使用する。長手方向のジョイントは鉄板で当板をし、せん断ボルトで緊結するという単純なディテールですむが、平面交叉ジョイントの場合は、そのジョイントに合致する特別の金物を製作し、はめ込んだ後、ボルトで緊結することになる（**写真―4**）。もちろんこれらの金物やボルトを隠ぺいする技術も開発されている。

構造用集成材を採用する場合のデザイナーにとっての注意事項

1．構造用集成材は高価なものであり、それ自身を建築デザインのポイントと考え、他の建築材料で隠ぺいするようなことはしないこと。せっかく構造用集成材でアーチを組んでも、アーチの下に天井を貼ってしまっては何の意味もない。そのような場合は鉄骨造であってもよいはずである。

2．構造用集成材の塗装の色は、木目を尊重するうえで、すべてクリヤー仕上げとするが、あまり濃い色付けをしない方がおおむね成功するようである。木材は必ず日焼けするので、薄い色付けをしておいても数年後にかなり濃色を呈するようになる。

3．構造用集成材を現場に搬入かつ建て込みをする間、日光を遮断する養生を完全に行うこと。もし失敗した場合、日焼けの斑模様が出て頭をかかえるほどの後悔をすることになる。

4．構造用集成材は高価であるため、可能であれば鋼材を併用するのが得策である。例えば、意匠的に表現する主フレームを構造用集成材とし、小梁とか母屋等は鋼材を使って天井材で隠ぺいするという方策も、場合によっては採用してもよい。

5．ジョイント金物等は必ずしも見苦しいものと考えず、それ自身がかえって緊張感を演出できるデザイン要素になるということも知っておくべきである。

6．構造計算上、断面算定で30分ほどの炭化代を考慮しておくと、火災などでも十分安全な架構を維持することができる。炭化代は、炭化速度が約1分間に0.6mmであるため、0.6×30＝18mmほどを見込めばよいことになる。

7．構造用集成材構造は、華麗かつ重厚な構造美が特徴であり、それは木組みの美しさから始まる。デザイン的には、新しく考えた木組みを提案し、かつそれが合理的な構造（架構体）になっていれば、その美しさは究極である。

8．構造用集成材は木材であるため、外部の雨掛かりになる部分には使用するべきではない。暴露試験の結果、ラミナの接着剤（レゾルシノール樹脂）には何の問題も生じないが、クリヤー塗装に問題があり、木材本来の美しさを阻害してしまう結果になる。また、経年変化で木材が腐ることもある。

（ながた　さだよし　日伸設計株式会社代表取締役）

集成材のデータ

金　子　吉　汪

建設省総プロ・新木造建築技術の開発の成果等により技術水準が高まるとともに、昭和62年の建築基準法等の改正、平成４年３月の一般認定等により木構造に対する制限の合理化が進んだ。とは言え、集成材等大断面部材による木構物は、一般的には構造設計者にまだまだ馴染んでいただけない現況にある。

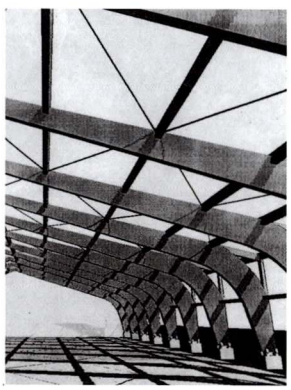
一方、部材供給サイドにも、欧米諸国に比べ、需要が少なかったことから供給基盤については未整備な部分が多いものの、建築家に少しでもご理解いただければとの立場で、集成材に関するデータについて述べていきたい。

構造用集成材の製品寸法と形状（表―１）

表―１　寸法と形状

樹種＼材幅 mm		90	105	120	130	150	170	220
一　般　材	唐松、杉		○	○		○		
一　般　材	米松	○			○		○	○
住　宅　用	米松		○	○				

	一般サイズ	最大	形　状
H	400mm ～ 900	1200 mm	H, L
L	4000 ～ 9000	12000	
R	2000 ～ 3000	50000	H, R, L
H	1800 ～ 2500	3500	
L	5000 ～ 10000	12000	



構造用集成材の設計価格（表―２）

表―２　設計価格（材料費＋標準加工費）

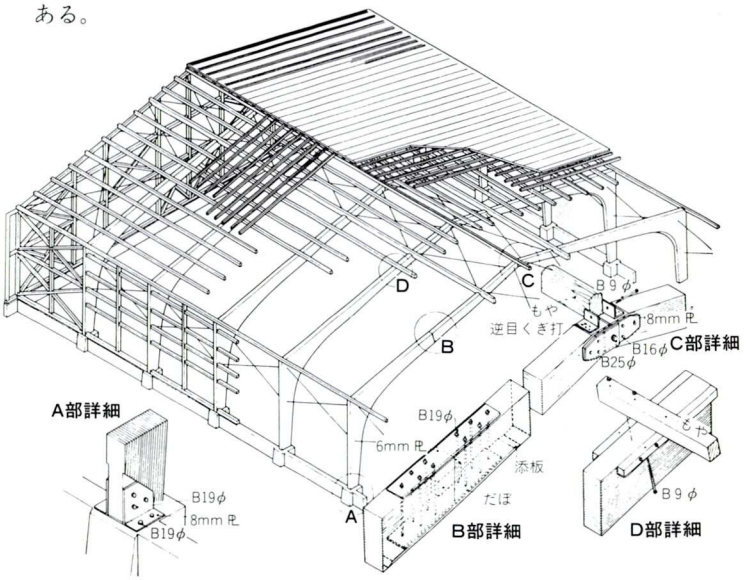
名　称	形　状	摘　要	価格（千円/m³）
通　直　材	l	12000≧ l mm	250～280
		12000＜ l	別途見積
ティパー材	l	12000≧ l	280～300
		12000＜ l	別途見積
等断面アーチ	R	4000≦R	380～450
		1800≦R＜4000	550～600
変断面アーチ	R	3000≦R	520～570
		1800≦R＜3000	570～620

特記条件　　1992年５月現在
(1)集成材の仕様は、JAS １級、第２種程度とする。
(2)取付金物・塗装は含まれない。
(3)価格は工場発値とし、現場までの運賃は含まれない。
(4)価格幅は、樹種・加工仕様の要因による。

集成材の接合金物

構造用集成材のさまざまな接合金物は、集成材構造設計のポイントであり、さらに施工、デザインの決め手となると言っても過言ではない。このため、ほとんどの接合金物は特注品であり、その供給およびディテールは集成材メーカーのノウハウとなっている場合が多い。

接合金物の種類および仕様は、おおむね**図―１、表―３**の通りである。



図―１　３ピン式アーチの例（集成材建築編集委員会編）
「集成材の造形とディティール/建築設計技法の実際」エス・ピー・エス出版，1981.9より）

表―３　接合金物の仕様および設計価格

接合金物の仕様	錆止め、亜鉛メッキ、クロメイトメッキ
ボルト、ラグスクリューの仕様	亜鉛メッキ、クロメイトメッキ
金物納期	承認から30～45日
金物設計価格	400～600千円/t（集成材材料の15～20%）

1992年 5月現在

施工費（表―４）

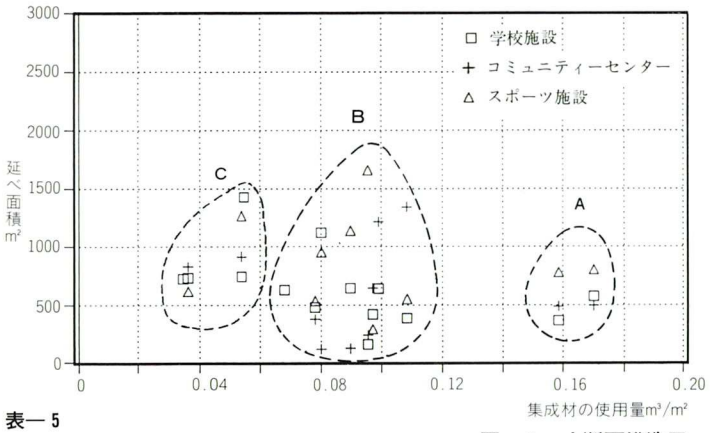
表―４

運搬費の算出	アーチ材　10本/10t車、直材　18m³/10t車
建方施工費	一般鉄骨工事の場合の140～150%
クレーン費	一般鉄骨工事の場合の120～140%

概算見積

集成材構造の躯体費を算出する方法として、**図―２、表―５**を参考とされたい。

一般に、アーチ集成材55～70%、直材30～45%として、表―２の集成材価格で概算材料価格が求められるが、集成材メーカーへ問い合わせて確認することを、お勧めする。



図— 2　大断面構造用集成材の用途別使用量

表— 5

記号	形 式 ・ 雪 積	集成材使用量 m³/m²
A	多雪地域の建物	0.15～0.18
B	一般地域の建物	0.07～0.11
C	屋根部材のみの建物	0.04～0.07

工期

集成材建築物の工程の一例を**図— 3** に示す。集成材建築物は鉄骨造より工程を短く考えてもよい。



図— 3　集成材体育館工事工程表（600m²程度の体育館）

集成材の主な流通経路と製造 JAS 認定工場

大断面集成材のルートは、**表— 6** 中の３が多く、次いで２、１の順となっている。

表— 6　集成材の主な流通経路

ルート NO	集成材メーカー	代理店	流　通	ゼネコン	施　主
1	○	→ ○	→ ○	→ ○	→ ○
2	○		→ ○	→ ○	→ ○
3	○			→ ○	→ ○
4	○				→ ○

表— 7　構造用大断面集成材　JAS 認定工場一覧表

認定番号	工　場　名	工場所在地	認定品目
LT-1	銘建工業㈱ 工場	岡山県真庭郡勝山町	甲・乙種
LT-28	〃　大断面 工場	〃　〃　久世町	甲・乙種
LT-2	クラミ木材㈱ 工場	静岡県掛川市倉真	甲・乙種
LT-3	斎藤木材工業㈱ ナガト工場	長野県小県郡長門町	甲・乙種
LT-4	トリスミ集成材㈱ カシハラ工場	奈良県橿原市観音寺町	甲・乙種
LT-11	〃　大阪工場	大阪府南河内郡美原町	甲・乙種
LT-60	〃　関東工場	栃木県矢板市乙畑	乙種
LT-5	パル建材㈱江津作業所 工場	島根県江津市江津町	乙種
LT-6	小池木材㈱ 本社工場	富山県富山市木場町	甲・乙種
LT-7	サンモク工業㈱ 砂川工場	北海道砂川市三砂町	甲・乙種
LT-8	㈱中東建設 下荒工場	石川県加賀市柏野町	甲・乙種
LT-57	〃　本社工場	〃　能美郡寺井町	甲・乙種
LT-10	院庄林業㈱ 鏡野工場	岡山県苫田郡鏡野町	甲・乙種
LT-12	セブン工業㈱ 工場	岐阜県加茂郡七宗町	甲・乙種
LT-13	奈良県集成材工業協同組合 田原本工場	奈良県磯城郡田原本町	甲・乙種
LT-14	川島建設（合資） 浜北支店集成材工場	静岡県浜北市中瀬	甲・乙種
LT-15	伊藤組木材㈱ 集成材工場	札幌市中央区北三条	甲・乙種
LT-16	太田家具工業㈱ 集成材工場	札幌市白石区厚別	甲・乙種
LT-17	相沢銘木㈱ 集成材工場	秋田県能代市河戸川	甲・乙種
LT-18	タカハタ工業㈱ 本社工場	富山県東砺波郡井波町	甲・乙種
LT-19	林友ハウス工業㈱ 穂高工場	長野県南安曇郡穂高町	甲・乙種
LT-20	栃木県集成材協業組合 工場	栃木県鹿沼市磯町東川原	甲・乙種
LT-21	片桐銘木工業㈱ 佐屋工場	愛知県海部郡佐屋町	甲・乙種
LT-22	新宮パネル工業㈱ 工場	北海道小樽市銭函	甲・乙種
LT-23	十條建材㈱ 本社工場	富山県高岡市伏木	甲・乙種
LT-24	㈱箱崎 生田原工場	北海道紋別郡生田原町	甲・乙種
LT-25	山三木材工業㈱ 上野工場	三重県上野市西明寺	乙種
LT-26	藤井ハウス産業㈱ 集成材工場	岐阜県養老郡養老町	乙種
LT-27	杉山木材㈱ 集成材工場	青森市矢田前字浅井	乙種
LT-29	ハマシウセイ㈱ 工場	高知市小倉町	甲・乙種
LT-30	㈱城北銘木 工場	山形市立谷川	甲・乙種
LT-31	小館木材㈱ 油川工場	青森市大字油川	甲・乙種
LT-32	㈱長尾 豊中工場	大阪府豊中市庄内宝町	甲・乙種
LT-33	蝦名林業㈱ 集成材工場	北海道深川市納内町	甲・乙種
LT-34	西山木材工業㈱ 集成材工場	山形県寒河江市大字米沢	甲・乙種
LT-35	入間木材工業㈱ 越生工場	埼玉県入間郡越生町上野	乙種
LT-36	能代木材団地集成材協同組合 工場	秋田県能代市河戸川	乙種
LT-37	中村新興木材㈱ 国定工場	群馬県佐波郡東村	甲・乙種
LT-38	上坂木材㈱ 集成材事業部 工場	北海道旭川市永山町	甲・乙種
LT-39	藤寿産業㈱ 集成材第２工場	福島県郡山市田村町上行合	甲・乙種
LT-40	イソライト建材㈱ 志賀工場	石川県羽咋郡志賀町若葉台	乙種
LT-41	日立造船㈱ 神奈川艦船工場	川崎市川崎区水江町	甲・乙種
LT-42	◎ボヘミア㈱ ボーン工場	アメリカ・オレゴン州	甲・乙種
LT-43	細田木材工業㈱ 集成材工場	東京都江東区新木場	乙種
LT-44	◎シェルトンストラクチャーズ㈱ シャハリス工場	アメリカ・ワシントン州	甲・乙種
LT-45	◎ウエアハウザー㈱ コテージグルーブ　集成材工場	アメリカ・オレゴン州	甲・乙種
LT-46	駒ヶ根製材㈱ 工場	長野県駒ヶ根市下平	甲・乙種
LT-47	天理集成材㈱ 工場	奈良県天理市長柄町	甲・乙種
LT-48	◎ストラクチュラム　プロダクツ㈱ ベンチクトン工場	カナダ・ブリティッシュコロンビア州	甲・乙種
LT-49	（合名）小池商店 集成材工場	茨城県久慈郡水府村	甲・乙種
LT-50	伊南森林組合 集成材工場	長野県駒ヶ根市赤穂	甲・乙種
LT-51	佐呂間地区林産協同組合 若佐工場集成材工場	北海道常呂郡佐呂間	甲・乙種
LT-52	㈱志田材木店 集成材工場	新潟県長岡市新組町	甲・乙種
LT-53	◎カナディアン フォレスト プロダクツ㈱ 集成材工場	カナダ・ブリティッシュコロンビア州	乙種
LT-54	◎ローズボロー　ランバー　カンパニー 集成材工場	アメリカ・オレゴン州	甲・乙種
LT-55	◎ホルツラインバウ　インデュストリー　ゲゼルシャフト　ミット　ベシェユランクター　ハフタング 本社工場	ドイツ・デュルメン	甲・乙種
LT-56	◎　〃　〃　ウイッセン工場	〃・ウイッセン　ジーク	甲・乙種
LT-58	日熊工機㈱ 葛巻工場	岩手県岩手郡葛巻町	甲・乙種
LT-59	山佐木材㈱ 下住工場	鹿児島県肝属郡高山町	甲・乙種
LT-61	◎スタンダード　ストラクチュアーズ インコーポレーティッド工場	アメリカ・カリフォルニア州	甲・乙種
申請中	◎カーターホルト　ハーベイティンバー　リミティッド　パパクラボソドウッド マニファクチュアリング工場	ニュージーランド・パパクラ市	甲・乙種

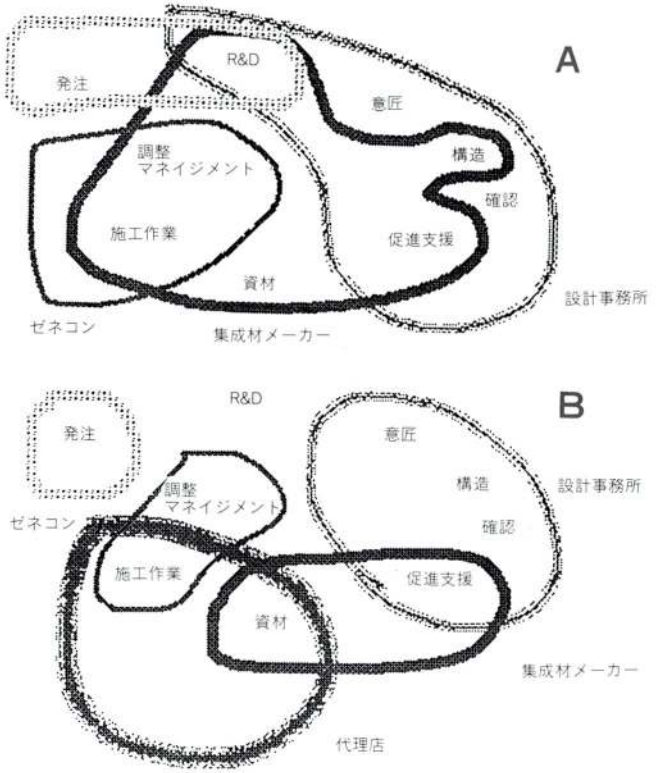
平成４年３月31日現在
（◎印は外国企業）

認定工場数　56社＝61工場　（申請中の外国企業１社含む）
内　訳　日本企業＝47社 50工場　外国企業９社 10工場
外国企業の内訳　アメリカ＝５社 ５工場　カナダ＝２社 ２工場
ドイツ＝１社 ２工場　ニュージーランド＝１社 １工場

（注）大スパンの建物やアーチ集成材は、メーカーによって対応できないことがあるので、確認することをお勧めする。

発注する場合の業務分担

大断面集成材の発注までの業務のうち、構造設計を誰が分担するかが問題となっている。**図―4**の現状の業務分担のイメージ図のAが、Bに移行しつつある。



図―4　発注する場合の業務分担イメージ図

木構造に関する文献（表―8）

表―8

	書　籍　名	発　行　元	連　絡　先
技術基準	・大断面木造建築物設計施工マニュアル　1988年版	日本建築センター	03-3432-8156
	・木造建築物等の技術基準・同解説	日本建築センター	03-3432-8156
	・木構造計算規準・同解説	日本建築学会	03-3456-2051
構造とデザイン	・大スパン木構造の今	日本住宅・木材技術センター	03-3581-5582
	・これからの中・大規模木造建築	〃	〃
	・設計・施工を結ぶ集成材建築物施工ガイドライン	〃	〃
	・図解木造建築	日本建築センター	03-3432-8156
	・大規模木造建築物設計資料集（構法編）	日本建築センター	03-3432-8156
	・新集成材の造形とディティール	エス・ピー・エス出版	03-3266-9295

集成材に関する技術的な問い合わせ先
（財）日本住宅・木材技術センター
〒100　東京都千代田区永田町 2-4-3（永田ビル 4 階）
TEL 03-3581-5582　FAX 03-3581-5586

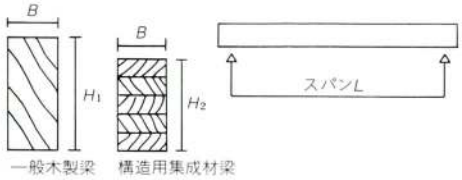
集成材メーカーに関する問い合わせ先
日本集成材工業協同組合
〒105　東京都港区西新橋2-22-4（高嶺第 2 ビル）
TEL 03-3434-6527　FAX 03-3434-6547

集成材の特長

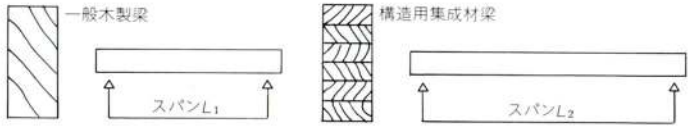
(1)　ムクの木材に対し、1.5倍の強度性能。

節・割れ・目切れなど、天然木材の欠点を除いた良質部分しか使わないため、材が均一になる。さらに、レゾルシノール樹脂という優れた接着剤で接着製造されるため、強度性能がムク材の1.5倍と大幅に向上する。その結果、同一スパンなら断面はより小さくてすみ、また同一断面ならスパンをより大きくとることが可能となり、経済性に優れていると言える。

同一スパンの場合　$H_1 > H_2$

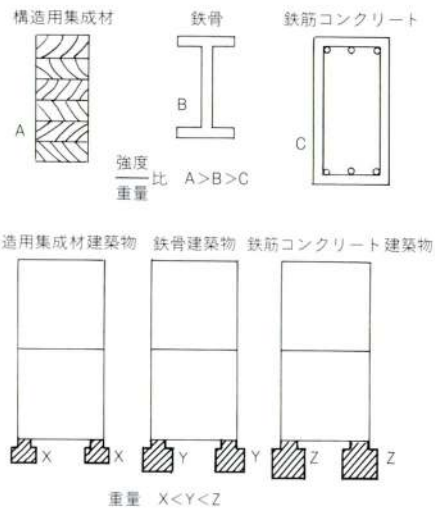


同一断面の場合　$L_2 > L_1$

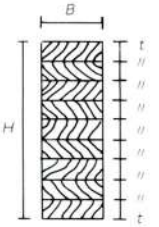


(2)　S造やRC造に比べて、大幅な軽量化が可能。

木と他の材料とで単位重量当たりの強度を比較すると、例えばスギの場合では引張り強度は鉄の約4倍、圧縮強度はコンクリートの約5倍もあるが、集成材になるとさらに強度がアップする。したがって、建物の重量がS造やRC造に比べて大幅に低減され、施工も容易になるため、建築物のコストダウンが実現する。



(3)　設計ニーズに合わせ、自由な寸法と形状が可能。

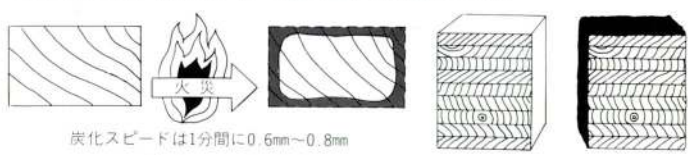


幅・厚さ・長さともどの方向へも自由で、長大材やアーチ材のような任意の形状をつくることができ、強度計算の要求に応じてつくるため経済的。

$H = t \times n$　t：ラミナの厚さ
H/B が大きくなると横座屈をおこしやすくなる
B および H：防火性能上の最小断面 300cm²（B が15cm 以上）

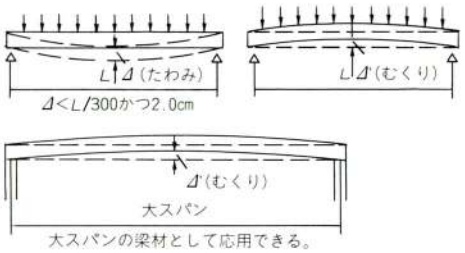
(4)　炭化被膜による防火性能の優位性。

鉄はいくら太くても温度が500 °C～800 °C程度で軟らかくなり、やがてダラリと垂れ下がる。しかし、木材はある程度以上の太さになると、表面は焦げてもそこに炭化層ができて酸素の供給が絶たれ、温度が1000 °C以上になっても短時間にそれ以上燃えることなく、必要強度が保たれる。とくに集成材の場合は、接着層が炭化層を補う役目を果たすため、より防火性能が期待できる。



(5)　たわみを計算し、長大材にムクリをつける。

木造建築の設計において、スパンの大きい場合、たわみが問題になる。集成材では任意の曲率を持つ材を製造できるため、あらかじめ計算された以上のむくりをつけることが可能である。したがって大スパンでも、梁材として長大材が利用できるわけである。これは、鉄骨やRCにはない木材の優れた靱性と、集成材の製造技術が結びついてはじめてできることである。



(6) 熱伝導率が低く、保温性に優れている。

保温性は熱伝導率で表される。木材は鉄の200倍、大理石の20倍、コンクリートの4倍優れた保温性を持っている。また外気温に対し、自らの温度もある一定の幅で保つため、室内では夏は涼しく、冬は暖かいという利点があり、省エネルギーの面でも効果がある。

(7) 調湿能力がある。

木材の水分は常に増えたり減ったりしており、わが国では一年中で最も湿度の高い7･8月と最も低い1･2月では、水分量が18～12％程度変化している。このように木材には調湿機能があり、快適な室内環境をつくるのに役立つが、近年では室内が多湿になりがちな体育館や屋内プールといった、屋内スポーツ施設の建築材料に集成材が使われるケースが目立っている。

(8) 吸音性が大きく、音響効果が良好である。

木材には、人間の可聴範囲のなかで、不快感を伴うような高温部と低温部を吸収する働きがある。このため、音楽堂・ホール・教会など良好な音響効果が要求される施設においては、集成材は最適の建築材料と言える。

(9) 耐薬品性が大であり、とくに塩害に強い。

耐薬品性が大きく、酸性にもアルカリ性にも強いという利点から、化学工場・食品工場・倉庫などの工業施設、また、塩害に強いということから、魚市場・浅海養殖場・海の家・船客待合所等の漁業施設や沿岸施設への利用が考えられる。さらに排気ガスにも強いという特性もあり、橋や歩道橋といったようなものにまで用途はひろがっていくであろう。

法令

大型木造建築物に関しては平成4年3月に一般認定されており、その通達が出たところである。その概要について、Q&Aの形で、以下に説明する。

Q－1
法令などはどのようになっていますか？

A. 元法令
↓
B. 1987年11月 法改正 （昭和62年）
↓
C. 1992年3月 一般認定 （平成4年）

※以下 A…元法令
B…1987年（昭和62年）11月法改正
C…1992年（平成4年）3月一般認定
と記号化。

●スポーツ施設の1区画の面積と法令のイメージ図

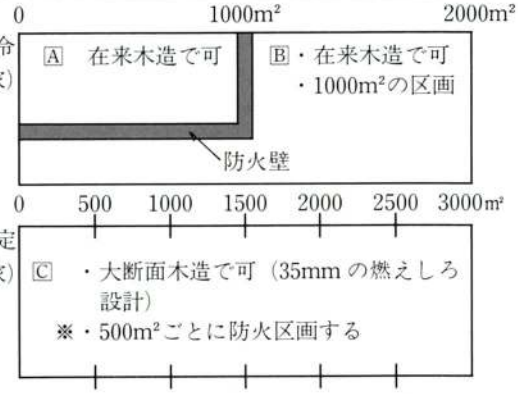
0（延べ面積）	1000m²	2000m²未満	3000m²以下
A 元法令	B 1987年11月 改正	C 1992年3月 一般認定	

Q－2
スポーツ施設（体育館・テニスコート・ゲートボール・プール・スケート場・武道館・乗馬クラブ等）は、どの程度まで大断面集成材で建てることができますか？

0（延べ面積）	1000m²	2000m²未満	3000m²以下
A 在来木造で可	B 大断面木造で可（25mmの燃えしろ設計必要）	C 大断面木造で可（35mmの燃えしろ設計必要）	

法令	防火区画	延べ面積	内装制限
A	不要	1000m²以下	なし
B	26条の防火壁は大断面集成材であれば適用除外	2000m²未満	あり
C	体育館、工場その他これに類する用途に供する建築物の部分は500m²区画を免除	3000m²以下	あり

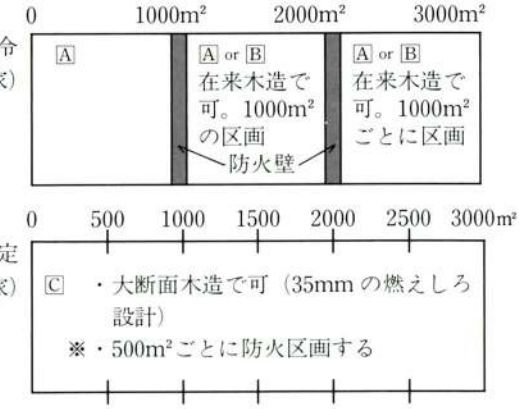
Q－3
保育園は、どの程度まで大断面集成材で建てることができますか？



※ このため、甲種防火戸等で500m²（スプリンクラー設備等があれば1000m²）ごとに防火区画すれば、3000m²まで1棟とすることができます。

☆ 2階建の場合で、2階部分の床面積の合計が300m²以上の場合は、Cの条件で建てることができます。（300m²未満の場合は、在来木造で可能）

Q－4
レストランは、どの程度まで大断面集成材で建てることができますか？



☆ 2階建の場合で、2階部分の床面積の合計が500m²以上の場合は、Cの条件で建てることができます。（500m²未満の場合は、在来木造で可能）

（かねこ よしひろ 日本集成材工業協同組合専務理事）

木構造 私の作品 1

帯広営林支局庁舎

事務所（庁舎）





建 設 地　帯広市東8条南13丁目
発 注 者　林野庁
設 計 者　意匠設計：石本建築事務所（担当者　長尾昌高）
　　構造設計：石本建築事務所（担当者　向山松秀）
施 工 者　清水・宮坂建設工事共同企業体
工　　期　1989年12月～1992年2月
規　　模　地上3階（本館）
構　　造　木造（本館）
敷地面積　9,288.00m²
建築面積　1,460.80m²（本館）
延床面積　4,045.37m²（〃）
最高高さ　16.6m（〃）
最高軒高　12.4m（〃）
最大スパン　8.755m（〃）

基準法第38条の大臣認定を得て

北海道の東部・71万ヘクタールの国有林を管轄する帯広営林支局。庁舎の老朽化に伴い、木材の需要拡大を目ざす林野庁が大規模木造建築物の啓蒙・普及の契機になるものとして、その建て替えを計画した。

新庁舎は本館、別館、車庫棟の3棟から構成されている。このうち執務空間となる本館が、国内最大規模と言われる木造建築物である。

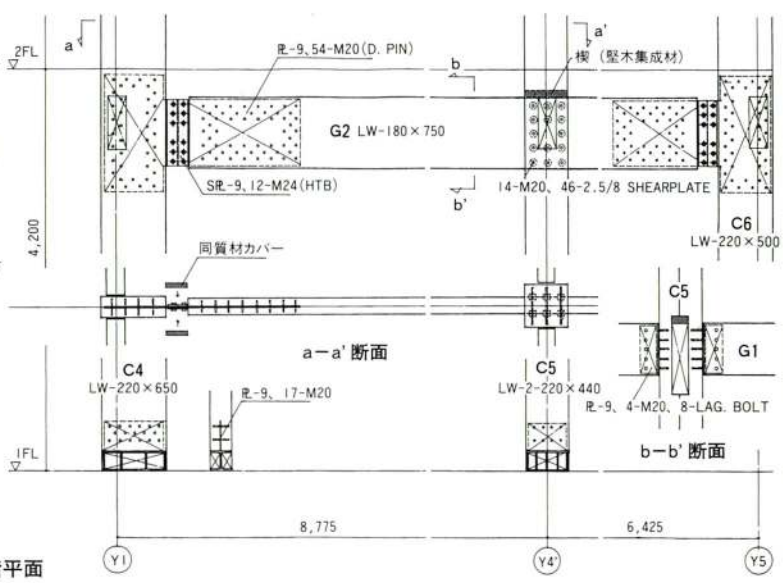
本館は建物中央の鉄筋コンクリート造の部分によって、それぞれ延床面積3,000m²以下の木造建物となるように設計された。ただ、この木造部分は3階建で、高さが13mを越え、防火壁による区画を持っていない。このため、安全性についての検討を行い、日本建築センターの評定を受け、建築基準法第38条の規定に基づく建設大臣認定を得た。

このようなことから、構造や防火上の安全性の確保、建物の維持管理へのさまざまな配慮が、設計上の大きな特徴となっている。

（石本建築事務所　向山松秀）

◀別館2階会議室。別館はRC造であるが、屋根は木造。この会議室は集成材を使ったトラスをデザインのポイントとしている。





三田市立学園小学校

小学校





昇降口廻り内観

建 設 地　兵庫県三田市学園町内
発 注 者　三田市教育委員会
設 計 者　意匠設計｜黒田建築設計事務所
　　構造設計｜（担当者　福良　徹，安部敬順）
施 工 者　大林組
工　　期　1991年3月～1992年3月
規　　模　地上2階建
構　　造　新木造（一部　RC造）
敷地面積　22,042.51m²
建築面積　3,966.02m²
延床面積　5,191.12m²
最高高さ　11.85m
最高軒高　8.00m
最大スパン　23.00m

木造に新しいこころみ

当学校は、東側の兵庫村（和風）と西側のワシントン村（洋風）のカルチャータウン中心地区に建ち、敷地約2.0haで、19クラスの比較的木造としては規模が大きいものである。

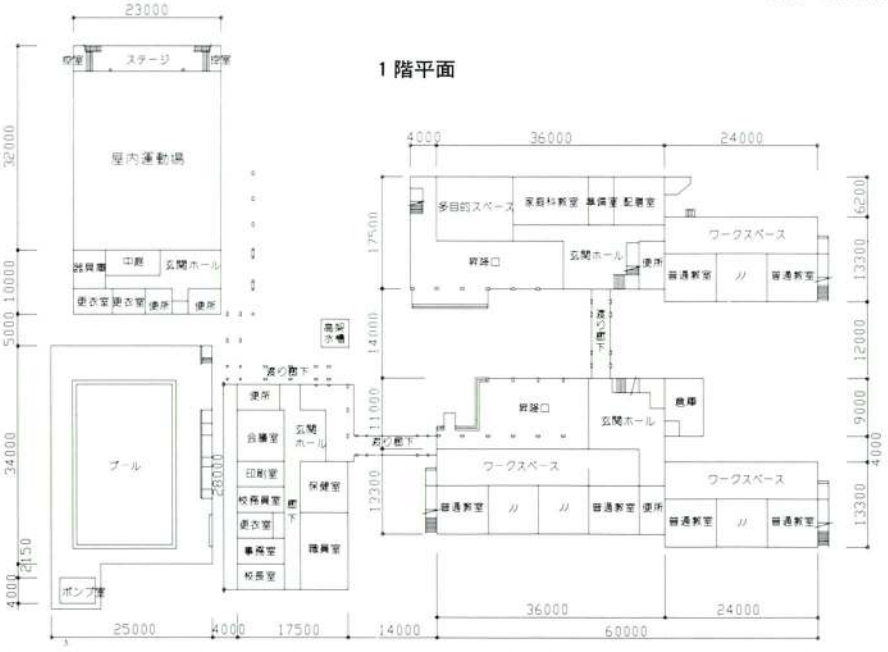
各棟を延べ2000m²以下とし、機能別に6ブロックで構成した。校舎棟は、2ブロックをRC造で区画し、耐火性を確保した。構法は大断面木造で評定を必要としない架構形式を、接合部はピン接合を主体に、トラス・平行弦梁・大断面柱等で技能をあまり要しない工夫をした。

耐火建築の性能に近く、地域施設としての役割への対応を考え、隣棟間隔・外部空間の構成・木造の表現・現代性等に、従来の木造ではないこころみをした。そのため、通常思い描く木造のイメージに合わない状態が現れたのではないかと思っている。

木造がより進化し、多様な発展環境を得てほしいと祈る。

（黒田建築設計事務所　福良　徹）

1階平面





架構詳細

松江市立 持田幼稚園

幼稚園





建設地　島根県松江市東持田町81
発注者　松江市
設計者　意匠設計：松江市教育委員会施設課（担当者 妹尾訓明）
　　構造設計：　同上　（担当者　同上　）
施工者　一畑・植尾・大前ＪＶ
工　期　1986年7月～1987年2月
規　模　平家建
構　造　木造
敷地面積　1,558.345m²
建築面積　450.352m²
延床面積　388.496m²
最高高さ　8.60m
最高軒高　7.51m
最大スパン　12.40m

保育形態に対応できるように

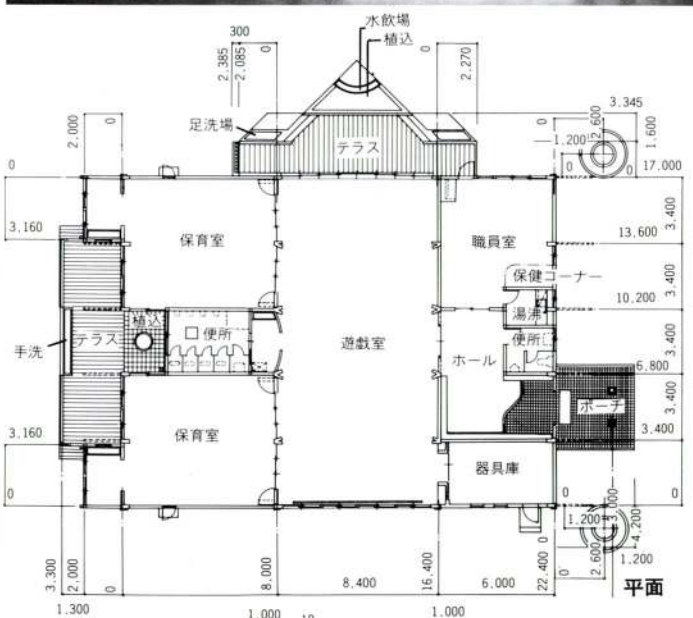
心の豊かさが問われる昨今、人間形成上、幼児期の重要性は改めて述べるまでもないが、この重要な時を過ごす幼稚園は、幼児にうるおいとぬくもりを感じさせ心豊かな人として育つ場としての役割上、天然素材である木を使用するのが最適と考える。

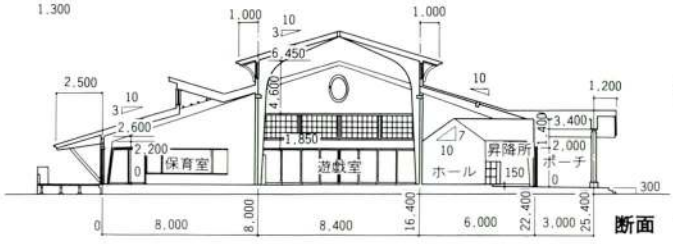
また、本園はオープン保育を積極的に導入しており、多様な保育形態に柔軟に対応できるよう、木造でも構造用集成材を使用することとした。

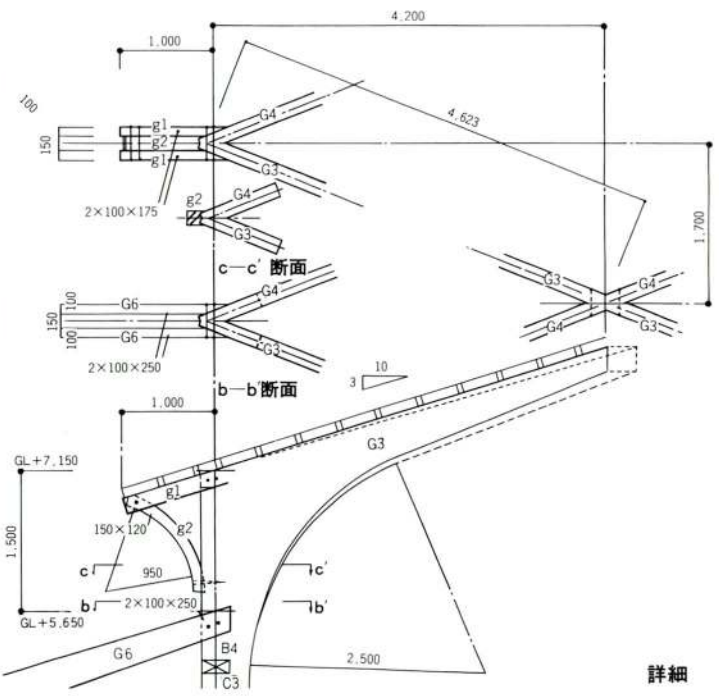
本園は、曲線を基調とする3鉸節山型アーチを交差並列させた遊戯室を中心として構成し、それに続く保育室ほかの諸室は合わせ梁の通直材を使用し、直線を基調としている。優しさの中にも曲線と直線の対峙による緊張感を与えることにより、秩序ある空間とすることができた。

構造用集成材は、従来の木構造では味わえない空間の構成演出方法が可能なことが魅力だが、一方で、わが国の伝統的な木造技術との接点を見出すことが非常に難しいと考える。日本独自の発展と展開がなされることを希求する。

（松江市建設部建築課技師　妹尾訓明）

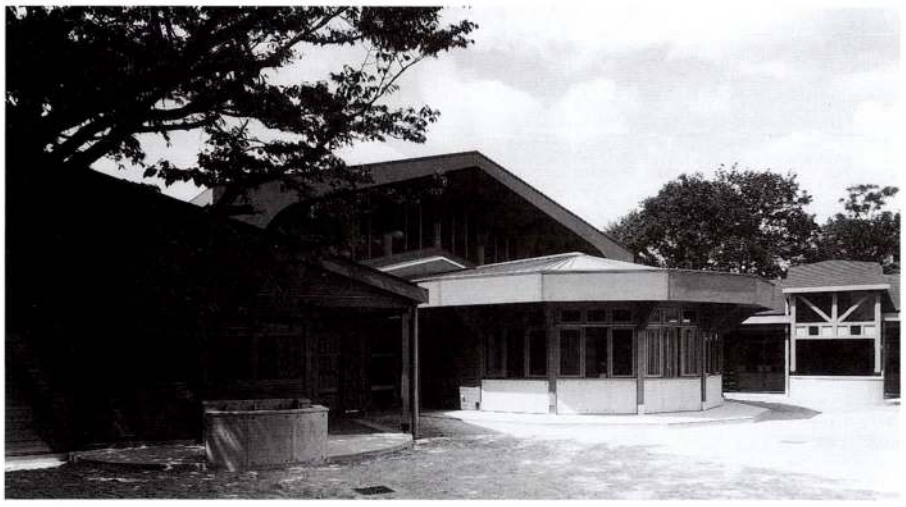






生成幼稚園

幼稚園





講堂

建設地　兵庫県宝塚市雲雀丘山手1丁目166番1,167番、172番、173番
発注者　学校法人　精常学園
設計者　意匠設計：奥井設計工房（担当者 島田　博）
　　構造設計：奥井設計工房（担当者 中林　清）
施工者　コーナン建設
工　期　1991年11月～1992年8月
規　模　平屋建
構　造　大断面集成材による木構造（一部在来工法）
敷地面積　4,171.53m²
建築面積　1,077.70m²
延床面積　996.77m²
最高高さ　8.281m
最高軒高　5.838m
最大スパン　17.0m

大断面と在来工法の併用

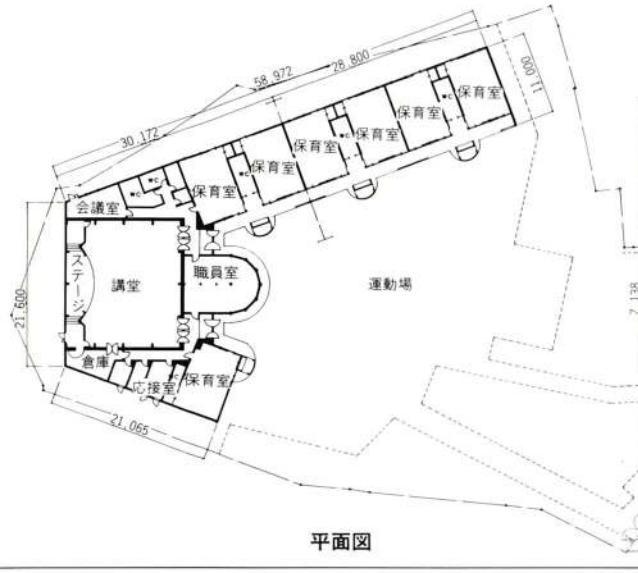
見上げる空だけが唯一自然との接点という都心型の幼稚園が多い昨今、まわりを木々に囲まれた高台という非常に恵まれた自然環境の中に位置するこの生成幼稚園では、その環境を十分生かすべく、オープンで広がりのある平屋建とした。

構造的には、素材の持つあたたかさ・やさしさを感じとれ、また、力強さ・軽快さも表現できるよう、架構を可能な限り見せる木構造とした。歴史も古く、地域とのつながりも深いこの幼稚園は、地域住民も利用可能な場となり得るよう、講堂部分を大スパンが可能な大断面集成材による木構造とし、保育および管理棟部分をコスト面で有利な在来工法という方法を採用した。

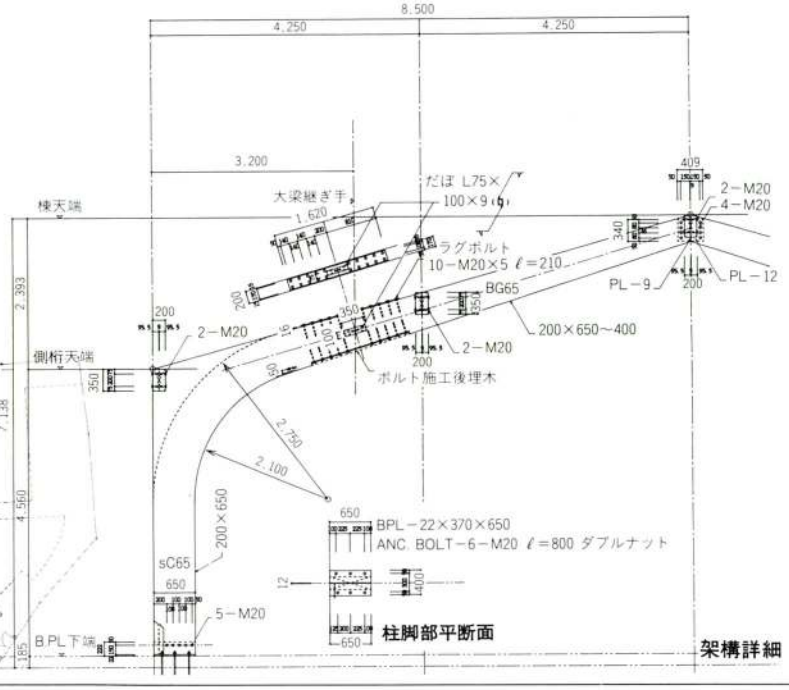
共に、構造計算による設計ではあるが、大断面と在来工法の併用という事例が少なく、行政官庁との度重なる事前打ち合わせの結果、エキスパンション・ジョイントにより構造的にそれぞれ分離する方法に落ち着いた。

現在は、まだ二期工事中であり、最終的には、今秋全体竣工の予定である。

（奥井設計工房取締役設計部長　島田　博）



平面図



架構詳細

高野町立 花坂僻地保育所

保育所





建 設 地　和歌山県伊都郡高野町花坂651
発 注 者　高野町
設 計 者　意匠設計：富松建築設計事務所(担当者　富松　薫)
　　構造設計：富松建築設計事務所
施 工 者　工房　岡本
工　期　1990年7月～1990年12月
規　模　平屋建
構　造　木造
敷地面積　236.241m²
建築面積　236.241m²
延床面積　212.795m²
最高高さ　8m
最高軒高　3.75m
最大スパン　9m

気候・風土に合わせて採用

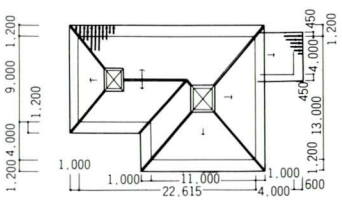
霊場・高野山への街道（高野街道）から少し入った山里に、この保育所は建っている。

弘法大師の開いた真言宗の総本山・金剛峰寺の建つ高野山は夏は涼しく、参詣者でにぎわうが、住む者にとってはいかにも湿っぽい。そして、冬は寒い。

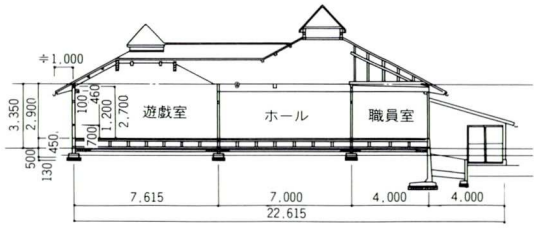
こんな結露の多い気候・風土を考慮してか、また、木材の産地であることも加わって、高野町からは木造での保育所建設の要望があった。確かに幼い子供には、コンクリートや新建材や鉄骨よりも、木造の方が適している。有機的でやさしい環境、いろんな意味で人間にやさしい環境で育ってもらいたいという願いを込めて、設計に臨んだ。

集成材は、この建物の中では柱を飛ばしたい遊戯室にのみ使用している。さほど大きなスパンではないが、子供たちに木に親しんでもらうよう計画した。

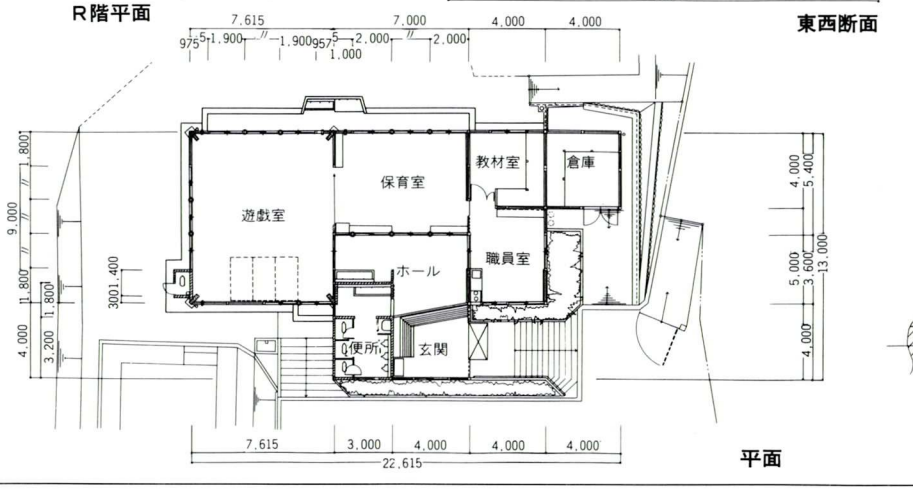
（富松建築設計事務所　富松　薫）



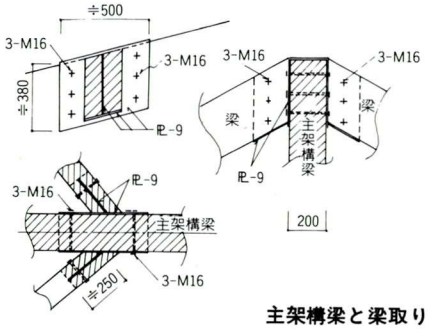
R階平面



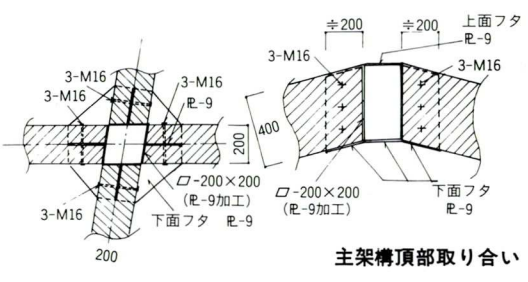
東西断面



平面



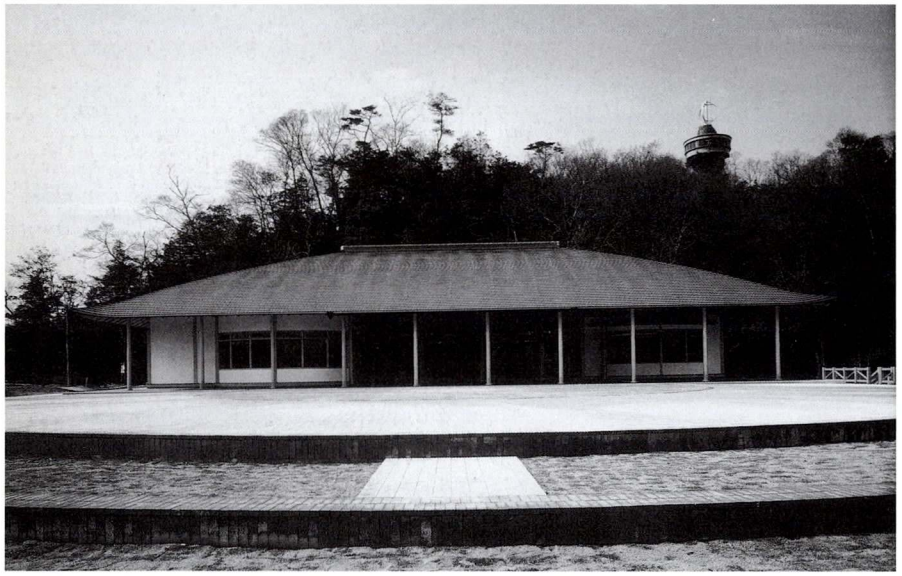
主架構梁と梁取り合い



主架構頂部取り合い

中央公園管理事務所

公園管理事務所



建設地　兵庫県三田市けやき台4丁目中央公園内
発注者　三田市
設計者　住宅・都市整備公団関西支社北摂・北神開発事務所
　　意匠設計：小笠原設計（担当者　友金八春）
　　構造設計：小笠原設計（担当者　友金八春）
施工者　住宅・都市整備公団関西支社北摂・北神開発事務所
　　森長工務店　集成材：トリスミ集成材
工　期　1988年10月～1989年3月
規　模　平家建
構　造　木造（一部集成材）
敷地面積　80,000m²
建築面積　476.00m²
延床面積　312.09m²
最高高さ　7.05m
最高軒高　3.85m
最大スパン　10.00m

「感性と伝統文化の見直し」

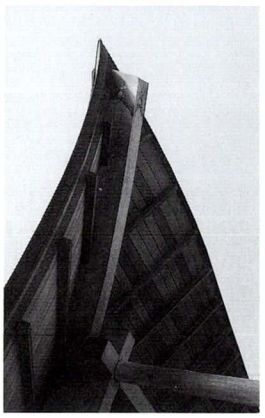
当建物は、住宅・都市整備公団が宅地開発した北摂ウッディタウン内の、中央公園の一角に公園管理と休憩施設を主目的として建てられ、近隣の人たちの集会などにも供される。

このニュータウンのコンセプトは、「ウッディ」の言葉の中に込められている。当初われわれが計画するにあたって掲げたコンセプトは、「日本人の感性と伝統文化の見直し」であった。屋根は銅板の段葺きで、むくりとそりをつけている。正面に列柱を配し、屋内からは公園の芝生広場を、春には桜を一望できる。この建物に持たせようとしたイメージは、「堂」である。小高い森林に面する背面は唐破風を引用し、休憩所の天井も森林側はそれに合わせた曲面で、ガラスが天井まで伸びている。この自然林には古墳が点在する。休憩室とピロティの天井は松板張り、壁はしっくい、床は日本瓦を敷きつめている。雨降る日に来て、森林を眺めひとりもの思いにふけることもできれば、という願いを持ったことを記憶している。

（小笠原設計　服部好隆）

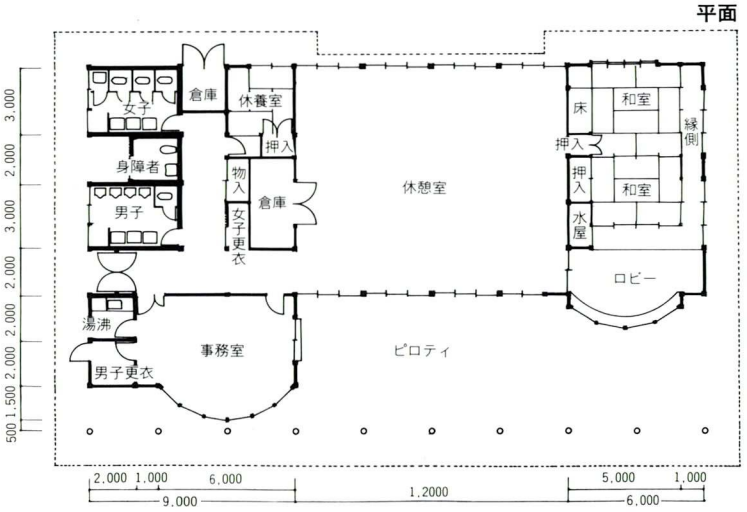


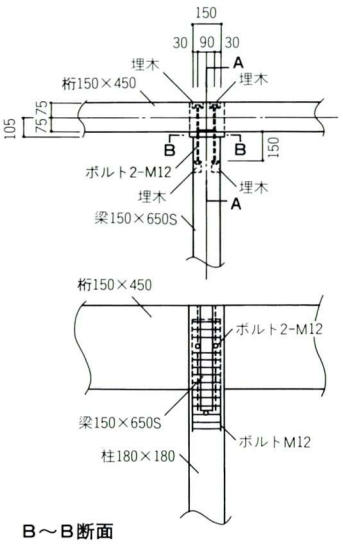
休憩室（集成材）



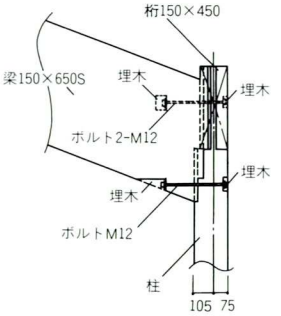
軒の反り

平面





B～B断面



A～A断面

集成材梁と柱の仕口

岸和田市立臨海会館（シェル・ウッド）

公園管理、集会施設





建設地　大阪府岸和田市地蔵浜町10
発注者　岸和田市
設計者　意匠設計：新田正樹建築設計工房（担当者　新田正樹）
　　構造設計：平田建築構造研究所
施工者　桜井工業
工　期　1986年9月～1987年3月
規　模　地上2階
構　造　木造（大断面集成材）
敷地面積　85,794.00m²
建築面積　755.87m²
延床面積　711.85m²
最高高さ　13m
最高軒高　3 m
最大スパン　18m

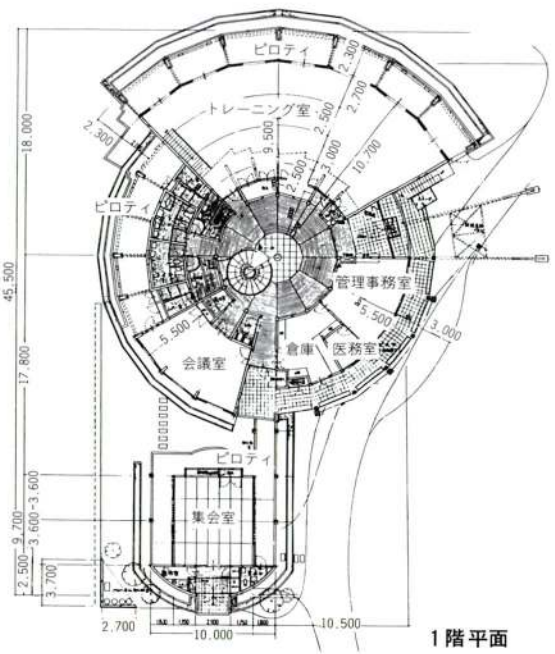
長尺の構造用集成材を採用

この建築は，浜工業公園という埋立地の一角に計画されたこと、および主要用途が公園の管理事務所であることの2点から、それぞれ荷重、塩害、親しみやすさなどを考慮して、木構造が採用されたものである。

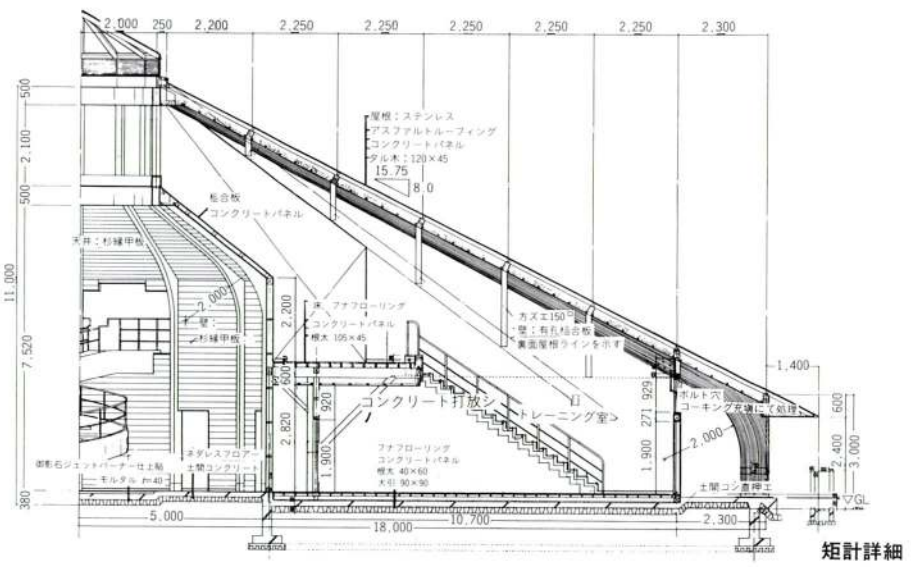
もちろんコンクリート等との比較においても、前述の要素およびコスト面、施工面で断然有利であった。

ただ一つ、技術的なことで苦労したのは、運搬であった。長尺の構造用集成材を採用したため、道路法に合わなくなったのである。木造建築の可能性を追求していこうというなかでも、思わぬ身近なところでその足止めを食うものである。

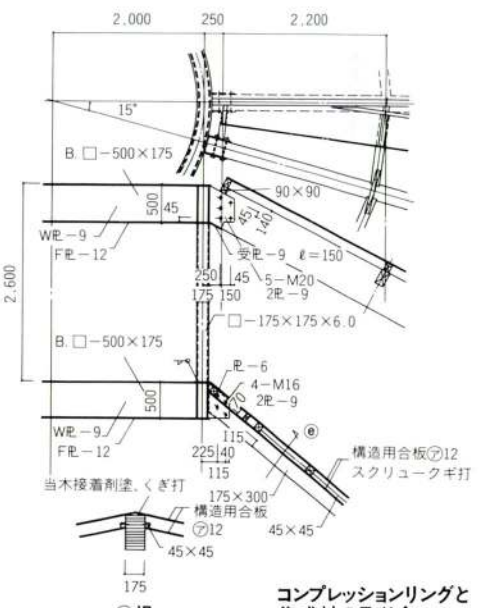
（新田正樹建築設計工房　新田正樹）



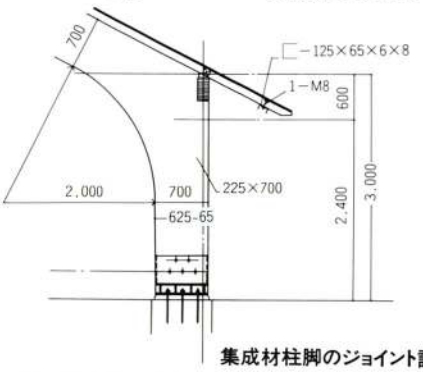
1階平面



矩計詳細



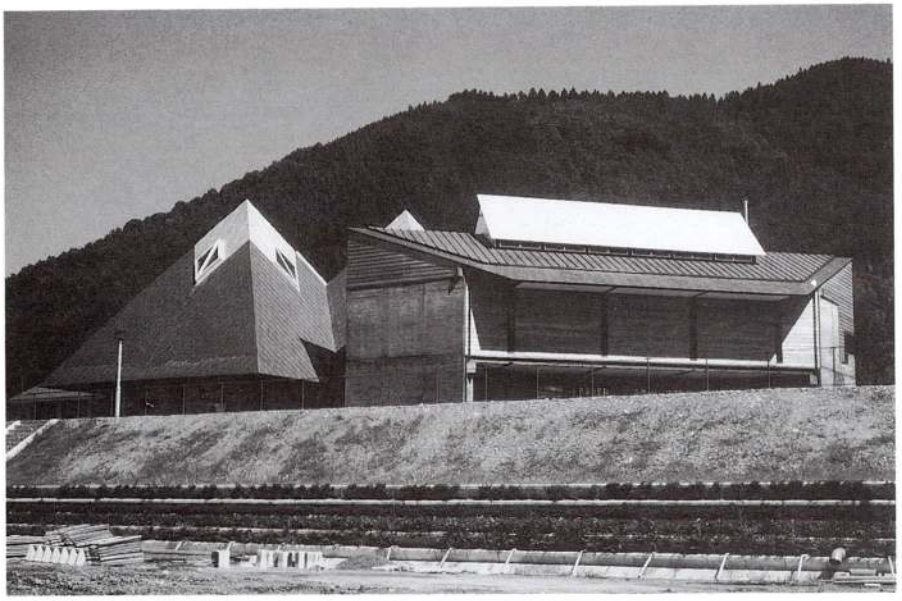
コンプレッションリングと集成材の取り合い

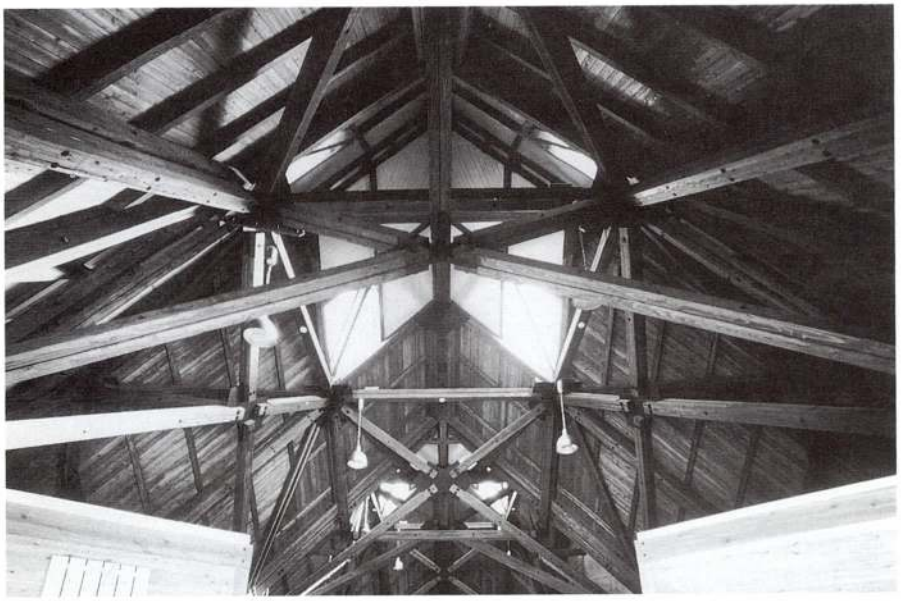


集成材柱脚のジョイント詳細

愛媛県林業試験場展示館

展示・研修施設





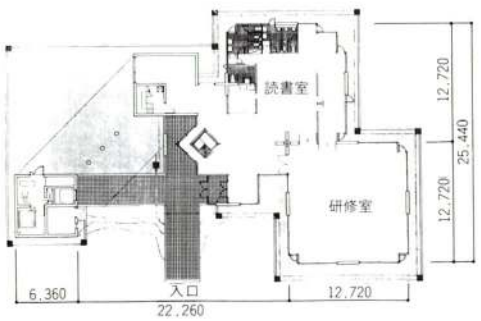
建設地　愛媛県久万町
発注者　愛媛県
設計者　意匠設計：伊藤邦明都市建築研究所
　　構造設計：青木繁構造事務所
施工者　河窪建設
工　期　1989年12月～1990年3月
規　模　地上2階
構　造　木造　一部RC造
敷地面積　24046.00m²
建築面積　661.29m²
延床面積　655.00m²
最高高さ　12.99m
最高軒高　6.46m
最大スパン　12.72m

森のイメージを内部空間化

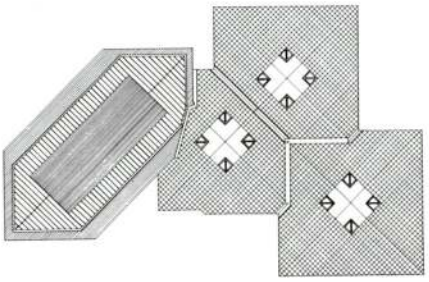
この建物は、林野庁のモデル木造建設事業の一環として計画されたもので、木材利用の有効性を視覚化するために、神経の行き届いた設計が企画当初より意図された。ここでは、森のイメージを内部空間化するために、現地産の杉材を使った集成材により、スペースフレームを構成した。すなわち小枝の絡み合った林の中で、木洩れ陽の下で読書する子供たちとその笑い声が、生きた空間をつくり出すことを祈ったのである。スペースフレームによって互いに交差するピラミッド状屋根を構成したが、その接合部のディテールには、新たに考案した薄板ジョイントを使用し、コストの低減化と、コウモリの羽あるいは森の木の葉といった詩的イメージの喚起をも期待した。

現在、松山から車で約1時間の山間の町、久万町の中にあって、国道からはエリアのシンボルとして眺められ、林業試験場や町の人々の利用度も高く、有効に機能している様を見るのは、設計者としての喜びである。

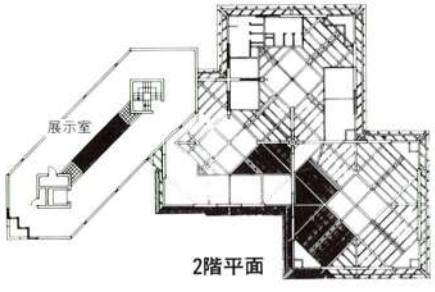
（建築家・東北大学教授　伊藤邦明）



1階平面

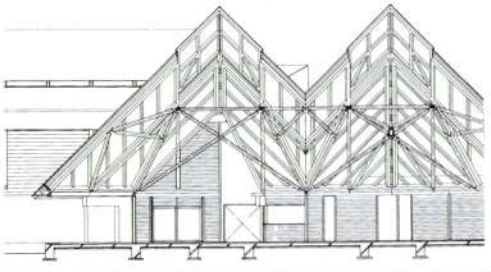


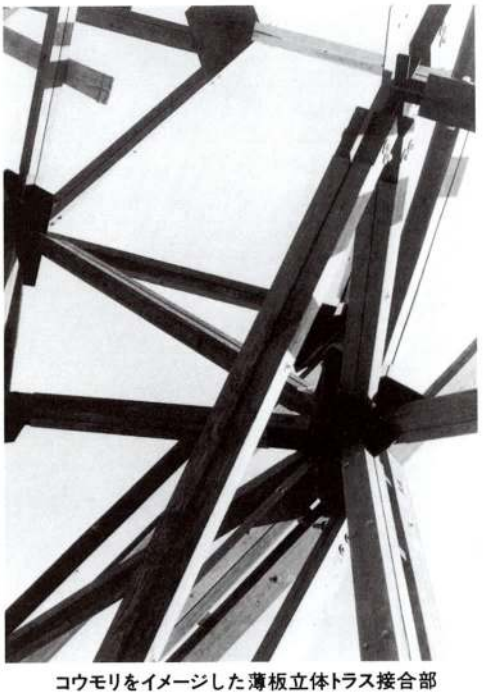
屋根伏図



2階平面

断面図





コウモリをイメージした薄板立体トラス接合部

神戸市布引公園森のホール

集会場、展示場



建設地　神戸市中央区葺合町字山郡1－1
発注者　神戸市住宅局営繕部
設計者　意匠設計：浦辺設計（担当者 中村正樹）
　　構造設計：平田建築構造研究所（担当者 八木大児）
施工者　青木建設
工　期　1990年1月～1991年9月
規　模　2階建
構　造　1階及び2階の一部鉄筋コンクリート造、2階木造
敷地面積　380,000.0m²
建築面積　770.2m²
延床面積　1,059.3m²
最高高さ　G.L.+20.8m
最高軒高　G.L. +7.8m
最大スパン　16.8m

頂点接合部が設計のポイント

当建築物は、夢風船と呼ばれる新神戸ロープウェーの山頂駅付近、標高400mの布引公園内にある。建物は1階が展示室、2階はコンサート等の催しの行えるホールである。

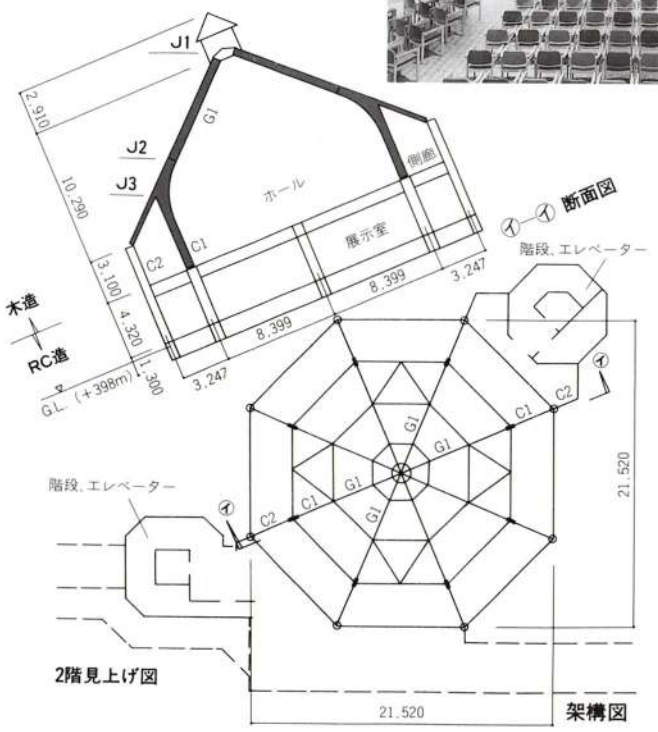
躯体は下階がRC造、上階には素朴で木のぬくもりが感じられ、音響効果もよい木構造を採用した混構造である。

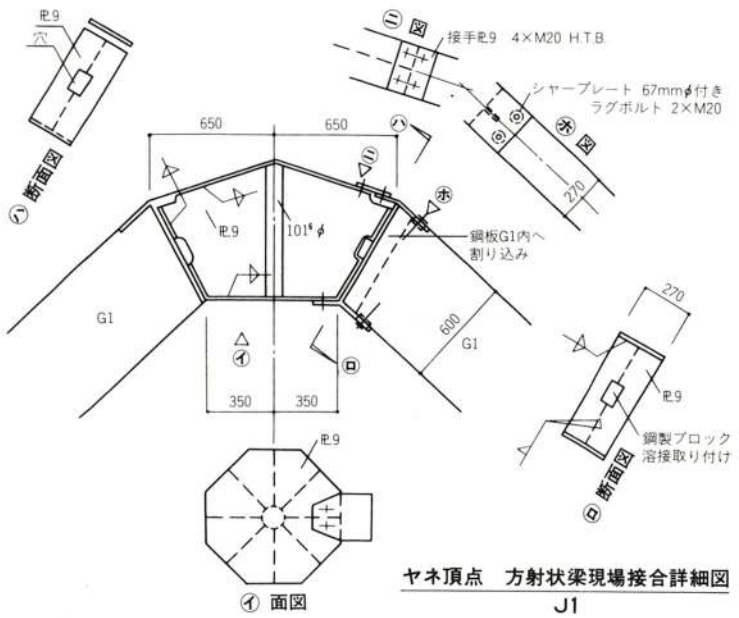
木構造部分は、わん曲集成材からなるΓ状柱梁材を計8組方射状に配置した、いわゆる3ヒンジ架構である。この架構形式から頂点接合部は、建築計画上および、構造上、風荷重時応力や、部材の集中等に伴い、設計上のポイントの一つにあたっている。その詳細を下図に示す。

使用木構造材は、主にべいまつである。立地条件から、資材の搬入には4トン車まで、高さ8m以下等の制約を受けた。ただし木材の特質上、重量の点では容易にクリヤーできたようだ。

（平田建築構造研究所代表取締役　八木大児）







ヤネ頂点　方射状梁現場接合詳細図
J1

丹波年輪の里クラフトセンター

多目的ホール、研修室および事務室





建 設 地　兵庫県氷上郡柏原町田路102の3
発 注 者　兵庫県農林水産部林務課
設 計 者　意匠設計：総合計画機構
　　：三竿修一建築研究所(担当者　三竿修一)
　　構造設計：平田建築構造研究所(担当者　八木大児)
施 工 者　和以貴建設
工　　期　1987年9月～1988年3月
規　　模　平家一部2階建
構　　造　木構造
敷地面積　66,256.3m²
建築面積　711.8m²
延床面積　779.3m²
最高高さ　G.L.+11.8m
最高軒高　G.L.+6.6m
最大スパン　桁行12.6m、梁間16.2m

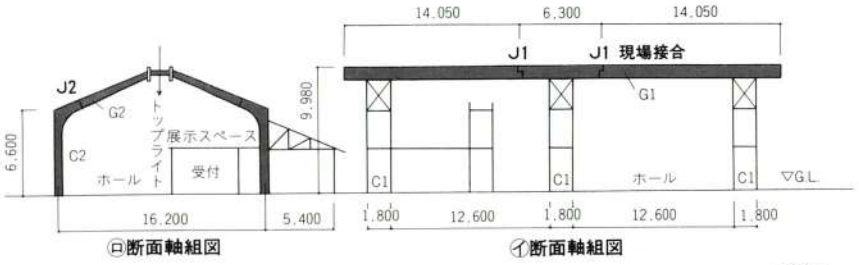
集成材と天然材の使い分け

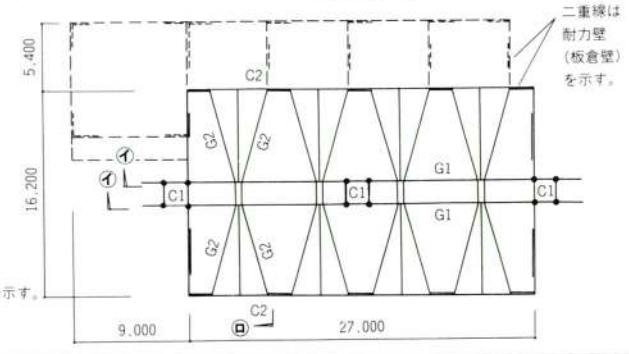
当建築物は、兵庫県立丹波CSR施設の中枢をなし、林野庁のモデル木造施設指定を受けたものである。施設の目的は、主に木工クラフトを通して創造的な余暇活動の場を提供するもので、建物は木構造を採用。それを通じて利用者に木の持つ特性と良さの再評価をうながし、木材利用の普及・啓発を計ろうとの意図を持っている。

架構は、下図に示すとおり、ホール中央桁行に棟持合成柱3組を建て、これに2本の棟梁を載せたものを背骨とし、それに梁間斜め方向に「状柱梁（21×70cm）を取り付けた構成としている。耐震要素には、十分な耐力・粘りを確認した板倉壁（木枠内へ相欠きした厚板を密な針打ちで貼り付けた耐力壁）を採用している。

木材はすべて県産材（杉、一部桧、松）を使用。集成材と天然材を使い分けている。両者では部材の乾燥期間に差異があり、材料発注時期に、その点の配慮の欠かせないことを知らされた。

（平田建築構造研究所代表取締役　八木大児）



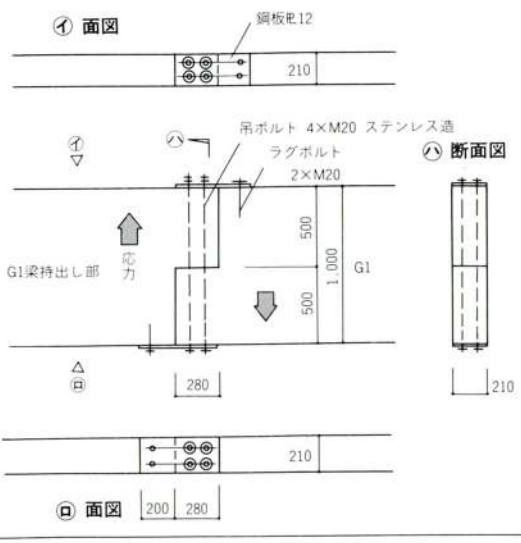


架構図

棟梁現場接合詳細図

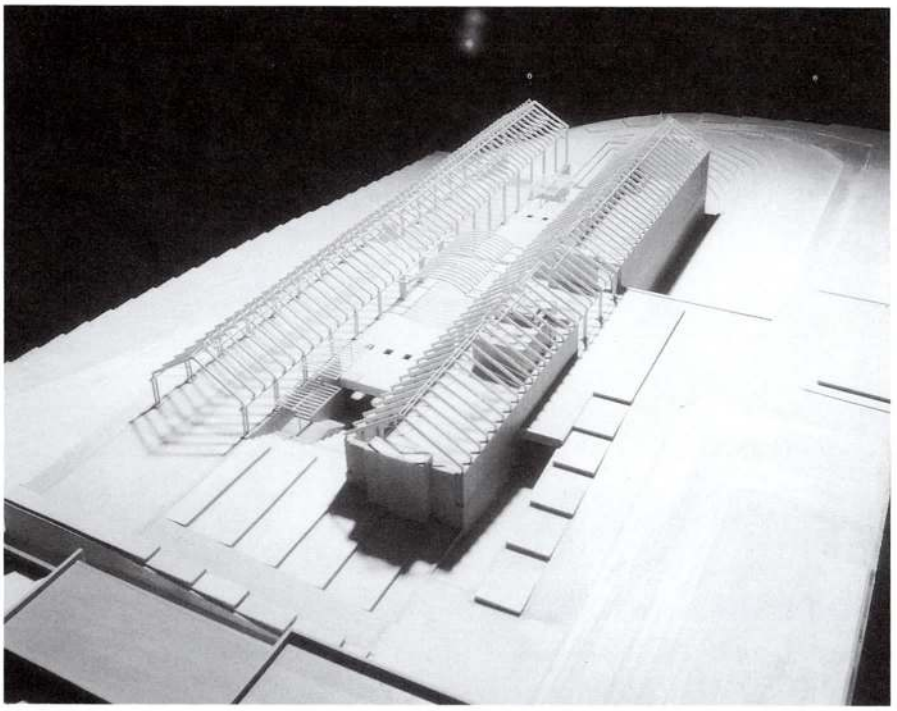
J1

吊ボルトの使用により
割裂応力をなくした接手

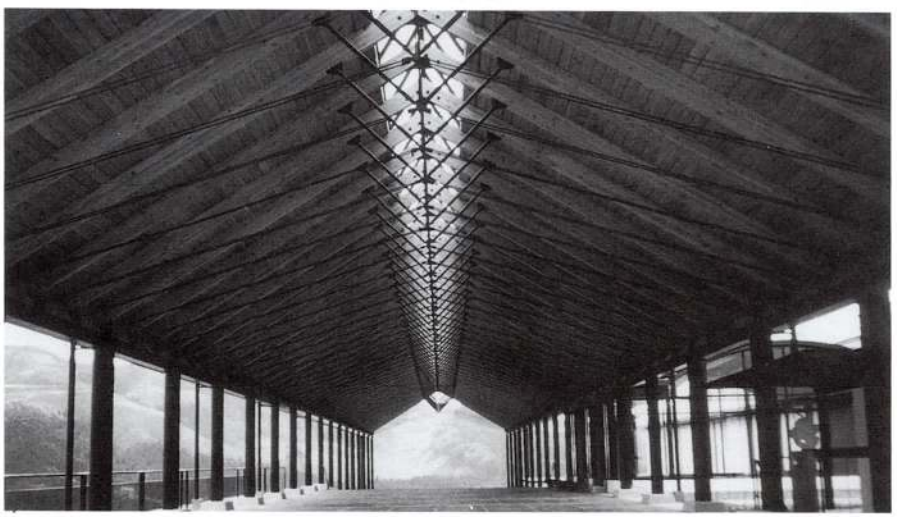


オートポリス・アート・ミュージアム

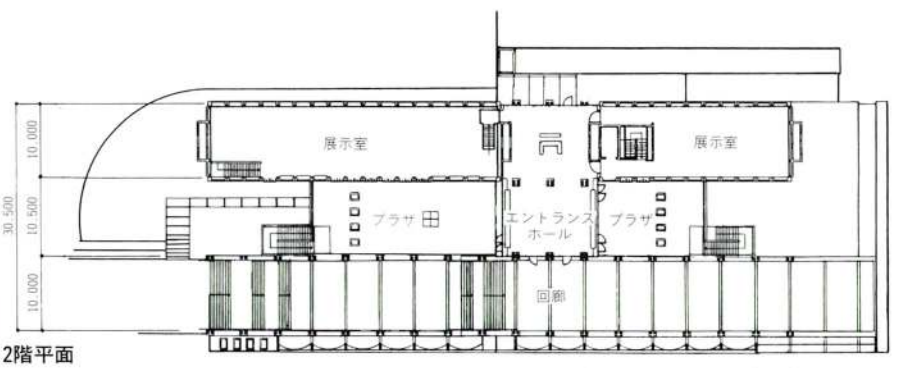
美術館



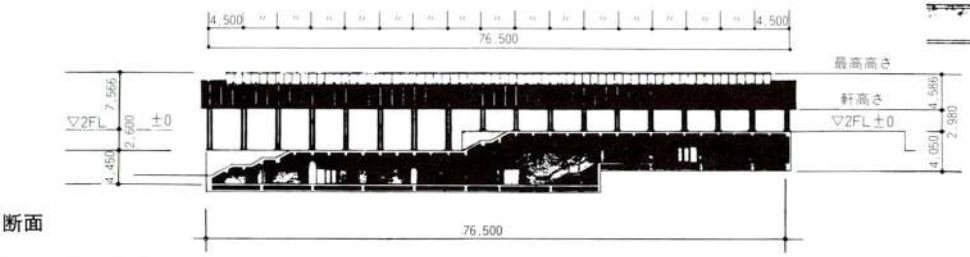
木造屋根全体模型



内部・シーザース・トラス



2階平面



断面

建設地　大分県日田郡上津江村大字上野田
（日本オートポリス内）
発注者　㈱日本オートポリス
設計者　意匠設計：内藤廣建築設計事務所
（担当者　内藤廣、有村和浩）
構造設計：構造設計集団＜SDG＞
（担当者　渡辺邦夫、徐光）
施工者　間組・佐藤組共同企業体
工　期　1990年11月～1991年9月
規　模　地上2階
構　造　1階：鉄筋コンクリート造
2階：PCコンクリート造＋鉄骨造
屋根：木造（集成材）トラス
敷地面積　31,516m²
建築面積　2,261m²
延床面積　3,735m²
最高高さ　15.6m
最高軒高　12.5m
最大スパン　10.5m

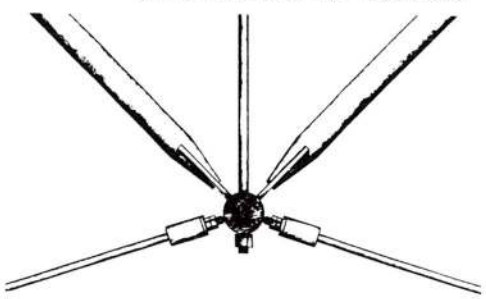
シーザース・トラスで小屋組みを

僕は大断面の集成材を使ってスパンを架け渡す構造よりも、出来るだけ小さな断面の集成材で構造をつくる方が好きだ。建築総体として、木造らしさ、木造の良さをどこに求めるかの問題だと思う。

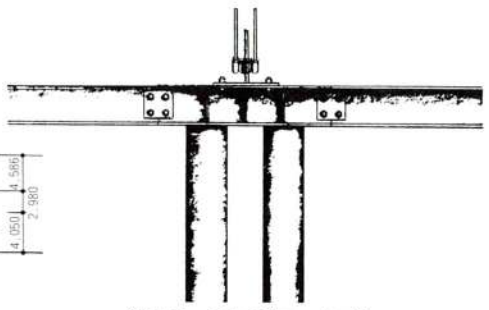
小さな断面を使いたいから、架構を補剛する別のシステムが必要になる。この建物の小屋組みはシーザース・トラスと呼ばれるトラス構造の一種で、明確な力の流れを保障できる。上弦材は圧縮、曲げが発生するため105mm×240mmの集成材を、中央のV型に開いたポストは46φの鋼管、下弦材は引張りだけなので13mmの鉄筋をダブルで使っている。

こういったハイブリッド系の構造では、一番苦労するのは全体の構成をどうするのかももちろんだが、部材が集合するジョイント・ディテールの姿形を決定することだ。コンパクトなディテールでないと、構造のシステムを明解に表現することができなくなってしまう。

（構造設計集団＜SGD＞代表　渡辺邦夫）



シーザース・トラスのドローイング



鉄骨ジョイントのドローイング

ウッディドーム・上石津

野外活動施設





建 設 地　岐阜県養老郡上石津町小倉地内
発 注 者　上石津町
設 計 者　意匠設計：岬建築事務所（担当者　富田　彰）
　　構造設計：岬建築事務所（担当者　下川隆司）
施 工 者　岐建木村（集成材工事―セブン工業）
工　　期　1987年10月～1988年３月
規　　模　平屋建
構　　造　RC+W
敷地面積　6,371.90m²
建築面積　1,697.40m²
延床面積　1,621.25m²
最高高さ　12.28m
最高軒高　4.00m
最大スパン　40.00m

断面200×1000

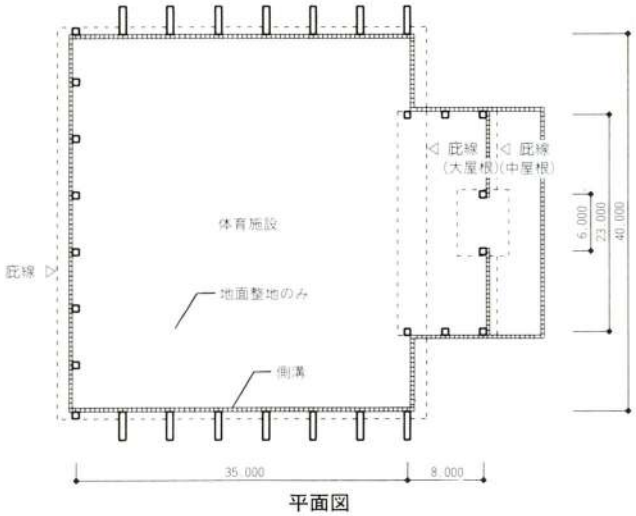
これは岐阜県上石津町にある緑の村公園の一角に、多目的な野外活動施設として計画された。建物は、床と壁のない体育館と言えるもので、４ｍまで立ち上がったＲＣ造独立柱の上に、スパン40mの１／４円弧アーチを載せた構造である。

コスト的には鋼材の方が経済的であろうが、岐阜県の主要な産品である木材をシンボル化し、かつ、木造の可能性を追求すべく、湾曲集成材を採用したものである。

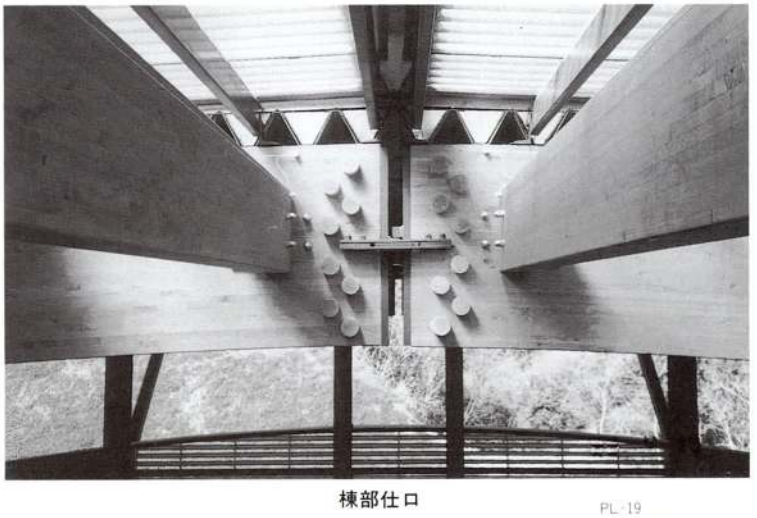
アーチは建方時の施工性を考慮して３ヒンジとし、各ピースには運搬事情により継手１カ所を設けた。また、屋根は経済性より折板直葺き天井仕上げなしとし、水平力はすべてブレースにより処理した。

風が吹き抜けるために風圧力が大きく、積雪も短期１ｍと大きいため、断面が200×1000と大きくなり、仕口部の処理にも苦慮したが、視覚的にはダイナミックな空間となり、成果があった。

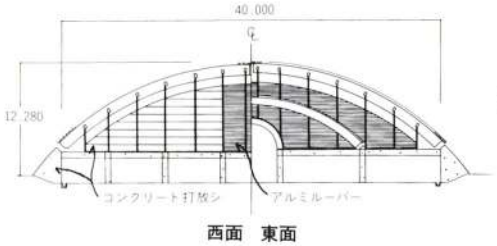
（岬建築事務所専務取締役　富田　彰）



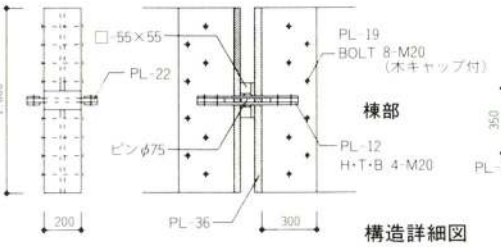
平面図



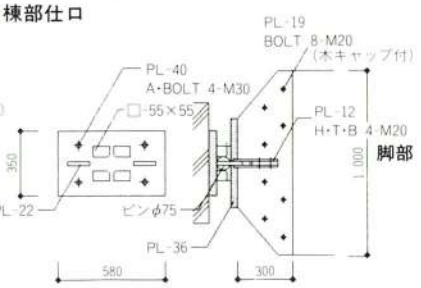
棟部仕口



西面　東面

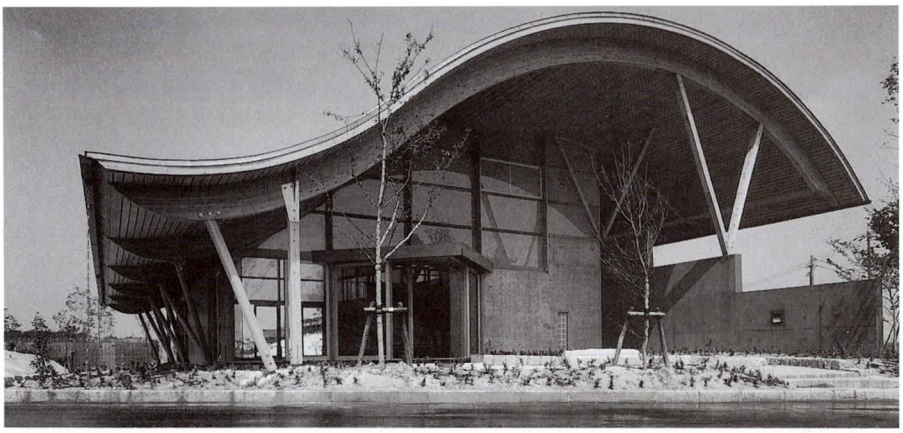


構造詳細図



大府市いきいきプラザ

社会教育施設





建設地　愛知県大府市横根町孤山
発注者　愛知県建築部住宅企画課
設計者　笠嶋淑恵十市浦都市開発建築コンサルタンツ
　　構造設計：堀内征弘
施工者　カミキン建設
工　期　1991年3月～1992年3月
規　模　地上2階
構　造　木造RC造混構造
敷地面積　1,588.83m²
建築面積　378.99m²
延床面積　299.99m²
最高高さ　7.820m
最高軒高　5.216m
最大スパン　10.480m

空を孕む波（クウ　ハラ）

木構造の課題は、内外空間の性格づけと表裏一体をなす架構の型と接合方法の開発にあると考える。それは、意匠と構造の間を越境する発想があってはじめて、可能性を広げることができるだろう。

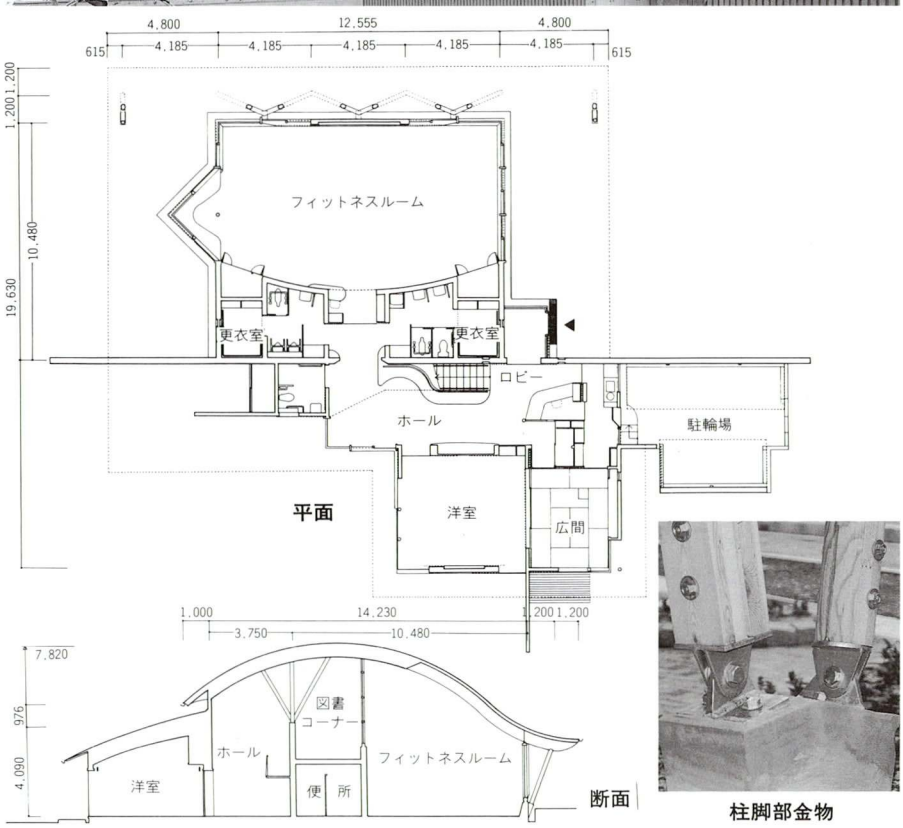
■田園風景に浮かぶ二つの波

世代・階層が交わり、高齢者をサポートする、長寿社会のコミュニティーの核として「いきいきプラザ」は企画された。その主旨から、木の素材感を生かした木構造が与条件であった。道路に対し15度振り、長く延びる象徴的なRC造の壁を介して、道路側を動ゾーン、緑地側を静ゾーンとし、大断面集成材による架構と在来木材による架構とを、それぞれの空間特性に対応させている。動ゾーンは室内側に大きな懐を造り、動きを孕んで外部に伸びることを狙い、大きな円弧が反曲し小さな円弧となるS字型の大断面集成材の架構を導き出した。様々な人と人との関わり合いを生むコミュニティー建築の型を求め、両側各1スパンを大きな軒下空間として道に開放している。

■斜柱と朝顔柱による“3ピンアーチのくずし”

木構造の継手部に対して、この計画では、接触面の圧潰、ボルトのゆるみ等による挙動を、回転バネに置換することでモデル化した。追加検討として、継手部をピン接合と仮定し、静定架構として構造解析を行っている。架構を構成するフレームは端部とその隣、中央部の3タイプあるが、それらを屋根版で一体化している。

（笠嶋淑恵／堀内征弘）



柱脚部金物



斜柱と梁

総合案内センター「吉野路309」

物産店舗、観光案内施設





建設地　奈良県吉野郡黒滝村長瀬22番地
発注者　奈良県
設計者　基本設計：メディアート
　　意匠設計：岩崎建築設計事務所(担当者　辻本義博)
　　構造設計：エスパス建築事務所(担当者　小山郁夫)
施工者　堀内工務店
工　期　1991年7月～1992年3月
規　模　平家建
構　造　木造（大断面集成材）
敷地面積　10590.65m²
建築面積　484.10m²
延床面積　404.27m²
最高高さ　8.33m
最高軒高　5.91m
最大スパン　9.08m

集成材を加工して木の枝に見立てる

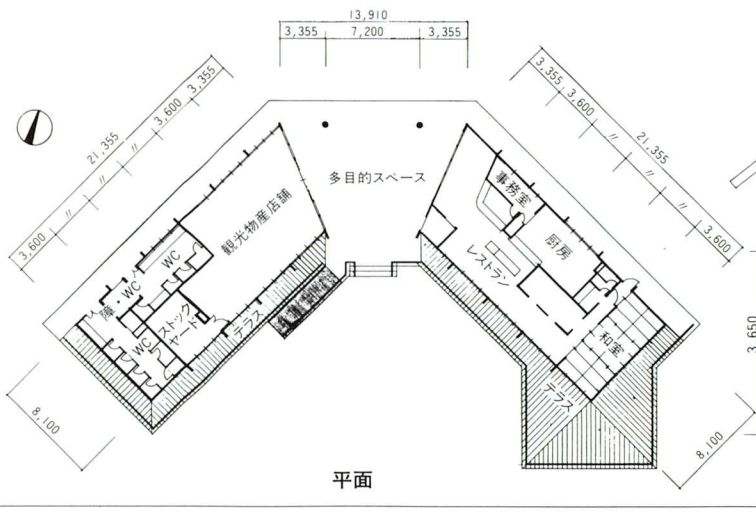
この施設は、奥吉野の基幹的産業である林業の振興と、千数百年に及ぶ歴史的文化遺産や、雄大な自然環境との調和を図りながら、魅力ある観光拠点の整備とネットワーク化により、広域的なリゾートの形成を目指す施設の一つである。建物の性格上、構造は、地域の特性を生かしつつ、安らぎ、温かさを表現でき、かつ曲げ加工が可能で広い空間を得ることができる大断面集成材を利用することが即決定された。

形態は、山間(あい)に建つ北欧風の民家をイメージし、比較的急な屋根勾配（8/10）をとり、雨、雪の処理にあたり、南面は少ない日照時間（山に囲まれている）を貪欲に吸収できるよう、大きな窓面とした。

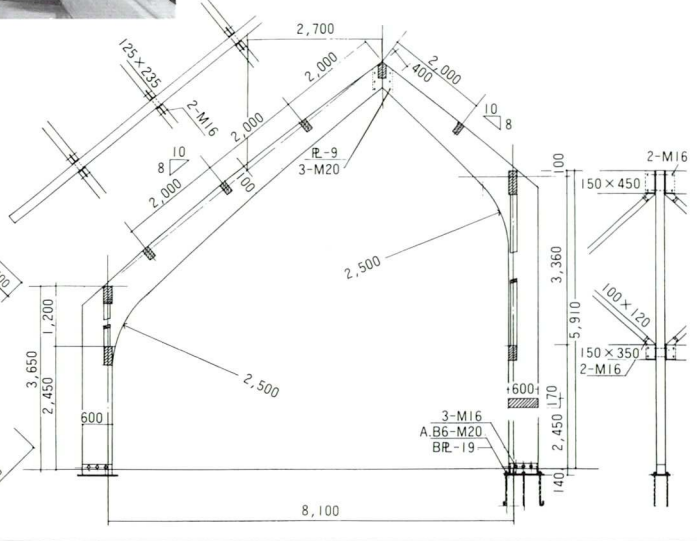
架構計画は梁間方向は3ピンラーメン構造、桁方向はブレース構造とし、上記開口部にブレースを配し、デザインと兼ねることとした。

内部天井大梁より集成材を曲げ加工したものを吊り下げ、木の枝に見立て木洩れ日を表現したつもりが、ダウンライトが大きすぎたことを反省しつつ、全体的には、集成材を利用したことが満足できる仕上がり状態となった。

（岩崎建築設計事務所　辻本義博）



平面



ジョイフル朝日美原店温室棟

温室（植物育成販売）



建設地　大阪府南河内郡美原町青南台２丁目1197
発注者　大阪木材工場団地協同組合（代表理事）成瀬良彦
設計者　意匠設計：新田正樹建築設計工房（担当者　新田正樹）
　　構造設計：トリスミ集成材
施工者　トリスミ集成材
工　期　1989年１月～1989年３月
規　模　地上１階
構　造　木造
敷地面積　5,006.54m²
建築面積　944.00m²　（全体）
延床面積　470.50m²（店舗、温室棟）
最高高さ　11m
最軒高　9 m
最大スパン　7.8m

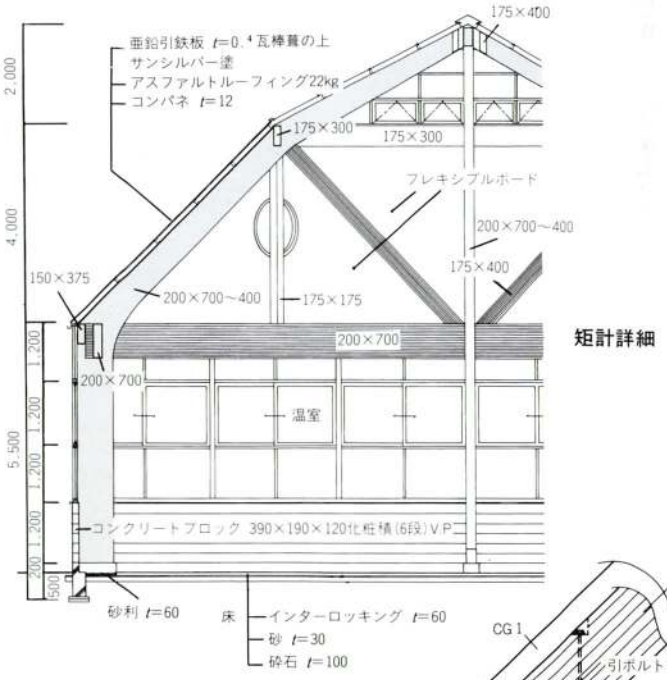
鉄骨にせざるを得ない部分も

この辺りは大阪木材工場団地のメインストリートであり、先に「ウッドリーム大阪」や、「やすら木」という木造施設も完成していたことから、それらに呼応する形で木造の温室を作ろうということになった。

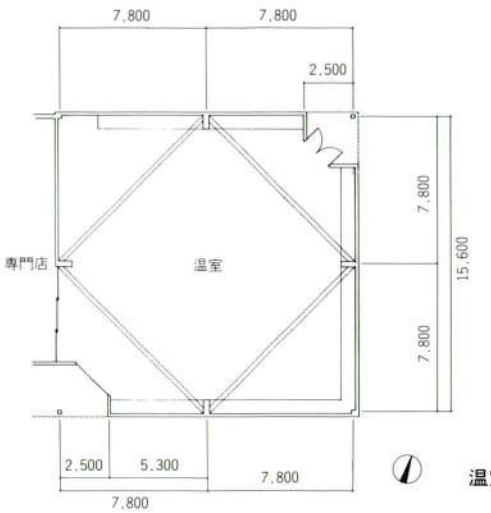
私が担当したのはこの温室とピロティー部分なのだが、当初は、ピロティー部分も木造の架構で、屋根をテントで行うつもりであった。しかし、ここでは逆にコスト面から、その部分は鉄骨とせざるを得なくなった。まだ少し単純なコスト比較では、鉄骨には勝てないようである。

（新田正樹建築設計工房　新田正樹）

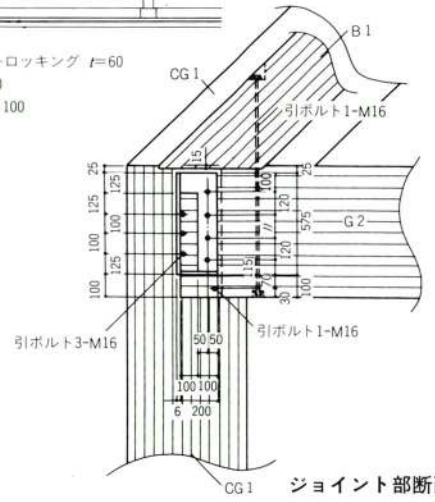




矩計詳細



温室棟部分平面



ジョイント部断面

鳳来峡健康ハイランド

プール・公衆浴場





建設地　愛知県南設楽郡鳳来町能登瀬字壱輪地内
発注者　鳳来町
設計者　山下設計（意匠・構造とも）
施工者　大日本土木名古屋支店
工　期　1990年9月～1991年8月
規　模　地上2階
構　造　木造RC造混構造（大断面集成材）
敷地面積　5,250.695m²
建築面積　2,094.949m²
延床面積　2,307.904m²
最高高さ　9.850m
最高軒高　6.650m
最大スパン　20.000m

集成材の使用個所を絞って

本建物は、天龍奥三河国定公園内の湯谷温泉の近くに立地し、露天風呂付きの公衆浴場と温泉プールとを併設する施設である。敷地が、緑深い山と底まで透き通った川に囲まれる、非常に恵まれた環境にあるために、建物のイメージは、

(1)　高低差に富んだ周囲の景観に呼応するように、勾配屋根の集まりとし、自然との調和を計る。

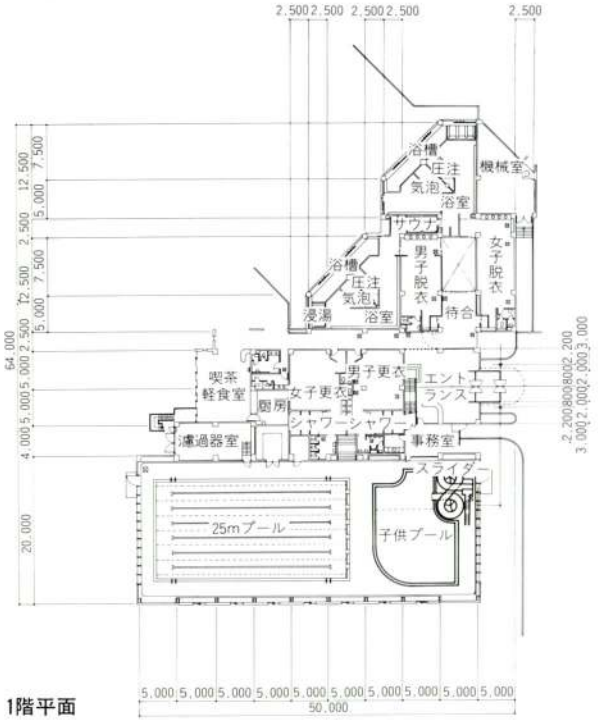
(2)　安らぎを求めてやって来る利用者のためにアットホームな雰囲気を持たせるよう、木材を使い、温かさや素朴さを演出する。

の2点をポイントにした。

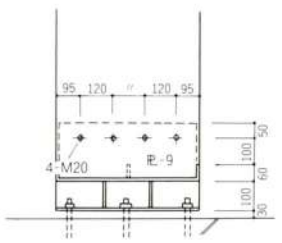
予算に限りがあるため、メインとなる空間を3ヵ所に絞り、(1)大空間となるプール室、(2)浴室の屋根のみ、を集成材による架構とし、(3)玄関上部の窓を木製カーテンウォールとした。(1)、(2)では、内部で発生する塩素ガスや水蒸気への対策も考慮した。

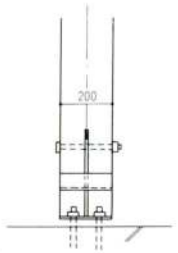
構造的には、木造とRC造との混構造になったが、それを外壁仕上にも取り入れ、破目板貼とリシン吹付の2種類のコンビネーションで表現した。

（山下設計建築設計本部　芝本敏彦）

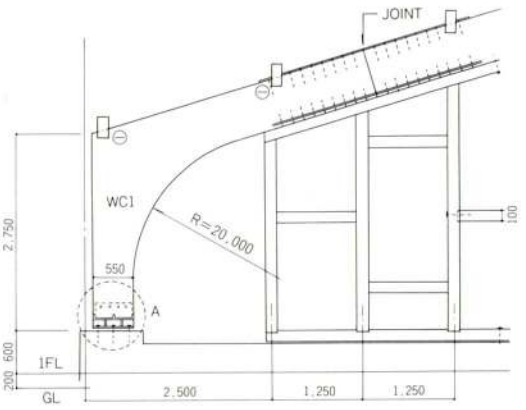


1階平面





A部詳細

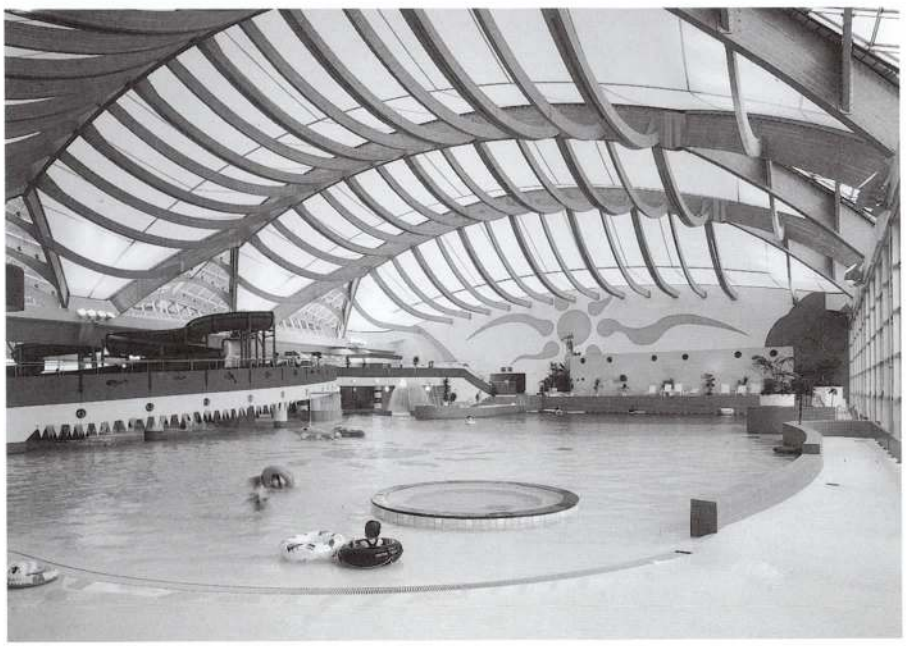


プール室集成材断面詳細

洞爺サンパレスプレイゾーン棟

大浴室（ホテル付娯楽遊戯施設）





建設地　北海道有珠郡壮瞥町壮瞥温泉
発注者　唐神観光㈱
設計者　意匠設計：清水建設一級建築士事務所
　　構造設計：清水建設一級建築士事務所
施工者　清水建設
工　期　1988年1月～1988年6月
規　模　1階
構　造　屋根：大断面集成材骨組膜構造
　　下部躯体：RC造　一部SRC造
敷地面積　25,504.7m²
建築面積　2,871m²
延床面積　2,992m²
最高高さ　16.72m
軒　高　6.97m
最大スパン　48m

スクリューボルトとユニコアで剛接合

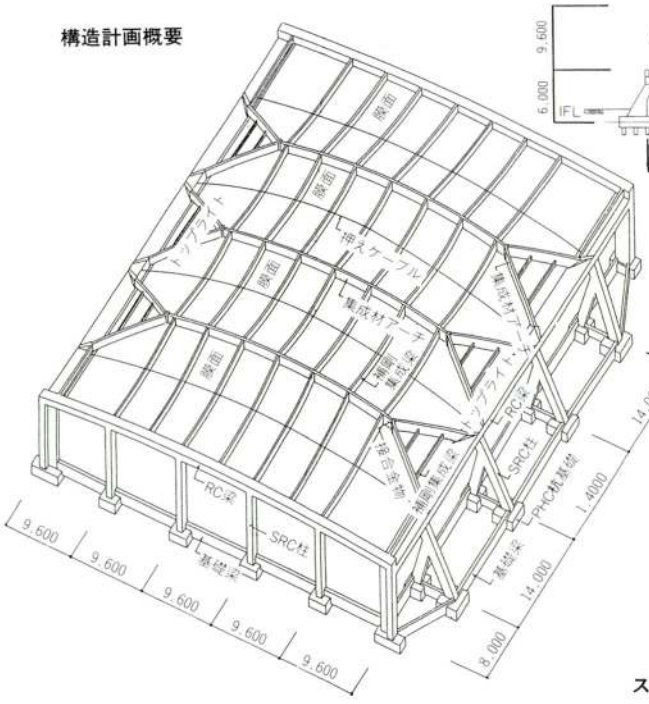
温泉レジャー施設の魅となる、楽しく健康的で、人々に共鳴と感激を与える施設造りがテーマである。建設地が湖畔の波打ち際にあり、白い膜屋根は、ヨットの帆をイメージし、冬には雪景色に溶け込むよう、自然との調和を考えた。

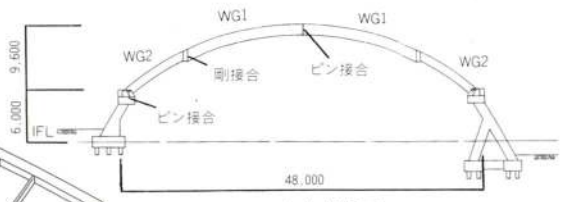
集成材立体アーチ架構で区切られた膜屋根とガラスのトップライトは、自然を室内に取り込み、膜からの柔らかい光が躍動感ある集成材を浮き出させ、自由な気持ちでプレイできる空間を演出している。

集成材は、テクスチャーがこの空間演出に最適で、北海道には大架構の技術と実績があること、鉄骨造と較べると塩素ガスに対して耐久性が優れ、寸法精度が良く、立体架構の組み立てに適しているので採用した。3本の集成材アーチ梁の交点を六角柱の鋳金物と木口に特殊なスクリューボルトを挿入した剛接合法の開発でシンプルな納まりとし、主架構の横倒れ止めに採用した積雪時の膜撓みに合わせたリズミカルな曲がり材が、ユニークな空間を創造した。

（清水建設設計本部構造設計部副部長　山田利行）

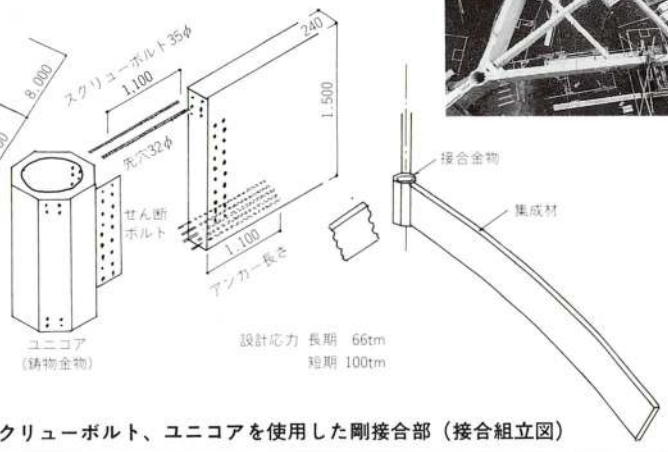
構造計画概要





アーチ方向断面





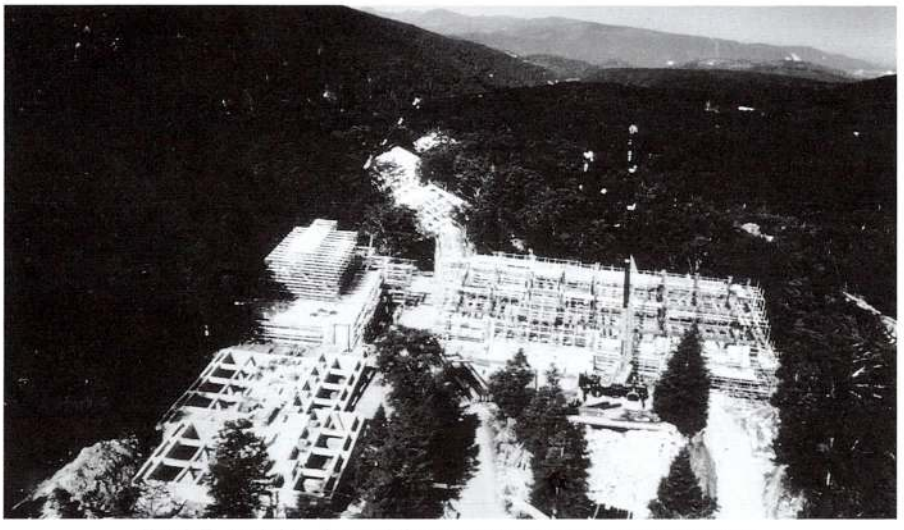
スクリューボルト、ユニコアを使用した剛接合部（接合組立図）

八甲田ホテル

ホテル







敷地全景（工事中）。奥から手前にA～E棟が建ち並ぶ。右の建物は本棟

建設地　青森県青森市八甲田山一1
発注者　酸ヶ湯温泉株式会社
設計者　意匠設計：早川正夫建築設計事務所（担当者　太田）
　　構造設計：遠山一級建築士事務所（担当者　中村）
施工者　佐藤秀，奥村工務店共同企業体
工　期　1989年9月～1991年5月
規　模　地下1階　地上2階（一部平家）
構　造　地階RC造　地上木造
敷地面積　37,496m²
建設面積　4,237m²
延床面積　6,228m²
最高高さ　12.362m
最高軒高　8.550m
最大スパン　12.0m

防火性能を高める工夫

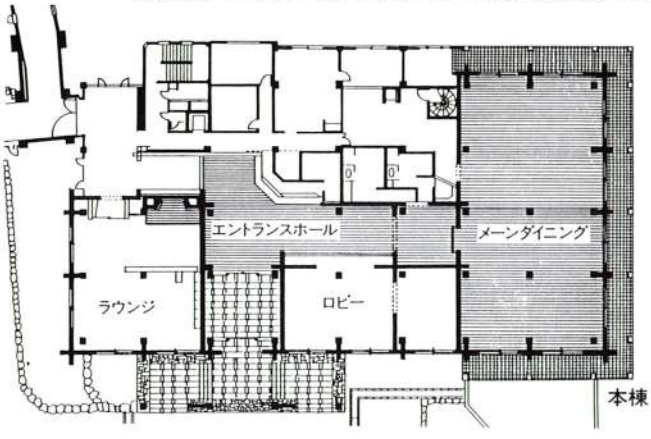
立地が国立公園内であることと、施主が伝統ある木造旅館を経営していることもあり、木造建築でという要求が必然的にあった。

火による人災を最も恐れるホテル用途であるため、木造建築とは言え簡易耐火建築同等の性能を確保することに最大の注意を払った。

その方法としては，火災に遭遇しても表面が炭化することにより、燃え尽きることのないほどの大断面の柱（52cm角）、梁（2×9 cm×48 cm）を採用し、その仕口は、火に弱い金物を使用しない『早川式カンザシ工法』を用いた。また宿泊棟においては、客室ごとの防火性能を上げ、1室での火災が他室に類焼しないよう工夫をした。パブリックにおいては、内装材として丸太が露しとなるが、法規上、難燃以上としなければならない。このため、難燃塗料を開発した。これは客室の防火の考え方とともに、大臣の特別認定を受けた。

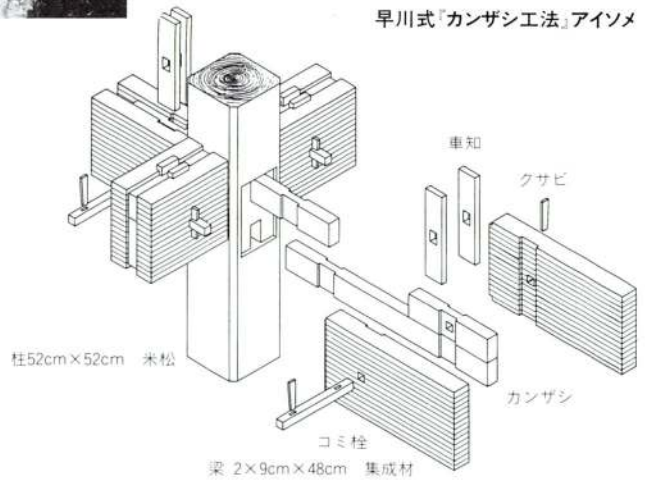
そのほか、丸太の経年変化にはとくに注意し、傷クサレなどが丸太に生じた場合、交換可能なカーテンウォール形式とした。

（早川正夫建築設計事務所　太田民雄）



本棟1階平面
1：600

早川式『カンザシ工法』アイソメ



21センチュリークラブ 富岡ゴルフコースクラブハウス

ゴルフ場クラブハウス





建 設 地　群馬県富岡市岡本１地内
発 注 者　株式会社ワイケイジャパン
設 計 者　意匠設計：大成建設一級建築士事務所
（担当者　合川彰夫・中村武男）
構造設計：大成建設一級建築士事務所
（担当者　佐藤芳久）
施 工 者　大成建設・佐田建設共同企業体
工　　期　1989年11月～1990年10月
規　　模　地上１階
構　　造　RC造＋大断面木造屋根
敷地面積　29,250m²
建築面積　3,082m²
延床面積　2,662m²
最高高さ　16.5m
最高軒高　5.1m
最大スパン　48.0m

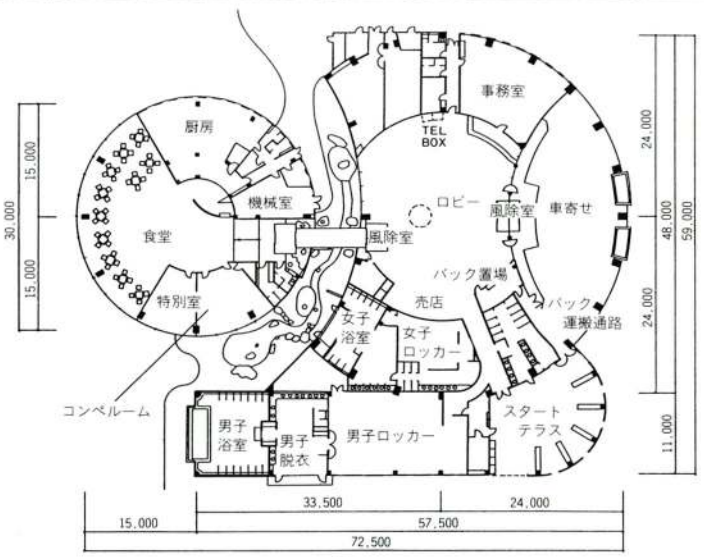
仕上材としての集成材の美しさ

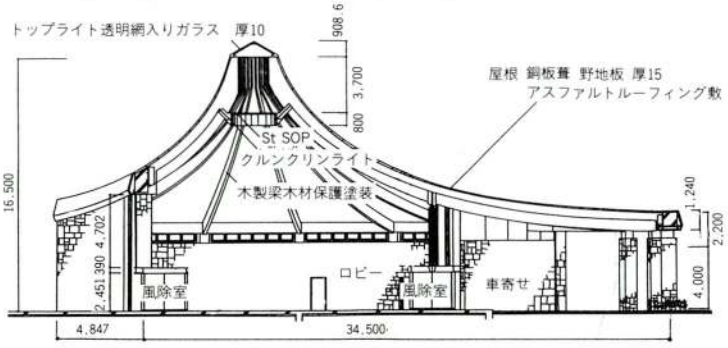
この建物は、群馬サファリパークに隣接した新設のゴルフコースのクラブハウスである。建物は円形を基本とした２棟からなり、下部はRC造で花崗岩積、上部屋根外観はホルン状の緑青銅板葺、内観は頂部にS造のトップライト兼用の圧縮リングが浮かび、屋根を支える集成材の大梁がリング梁から放射状に伸びている。

大断面木造先進国であるヨーロッパ各国の建物をよく知った建築主が、仕上材としての集成材の美しさと質感を望み、48mの大スパンと独特の屋根形状を柱なしで支えるために、軽量でかつ美しい曲線を表現するのに最適な構造体として大断面木造を屋根に採用した。

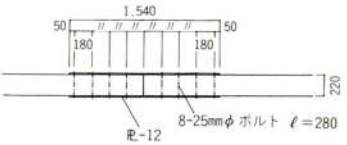
設計上、最も苦労した点は、ロビー棟正面の高さ約７mのガラスのカーテンウォールと大梁との取り合い部分である。頂部が偏心したホルンを円で切り欠いた複雑な稜線で、積雪時や暴風時に生じる上下10数センチの変位の吸収とガラス頂部の水平方向を支持するディテールが必要であった。また、今回、圧縮リング以外の接合金物は表面に出ていない。大梁の中間接合部は埋木され、小梁等もすべて天井内に納められた。集成材は一般的に金物で接合されるが、表面に出さないためにはかなり手間がかかる。構造設計者としては仕上げ前のダイナミックな架構が隠され、いささか残念であった。

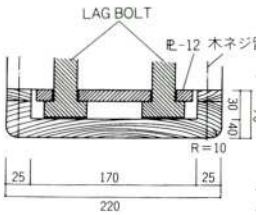
（大成建設技術本部生産技術開発部建築工法開発室　佐藤芳久）



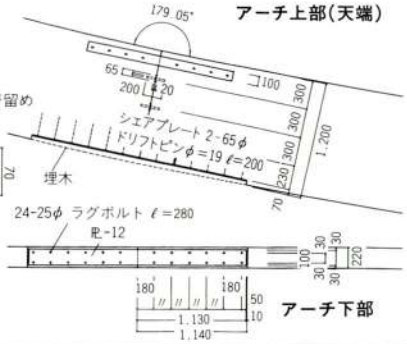


大梁中間接合部詳細





ジョイントカバーボード断面



西山荘カントリー倶楽部クラブハウス

クラブハウス





建設地　茨城県常陸太田市大門上大門
発注者　株式会社　西山荘カントリー倶楽部
設計者　日本企画設計、日伸設計
　　（意匠・構造とも）
施工者　熊谷組東京支店
工　期　1990年4月～1992年6月
規　模　地下1階　地上2階
構　造　鉄筋コンクリート造、構造用集成材構造
敷地面積　1,149,065m²
建築面積　5,630m²
延床面積　7,418m²
最高高さ　22m
最高軒高　11.1m
最大スパン　35m

集成材を空間デザインに生かす

■設計主旨

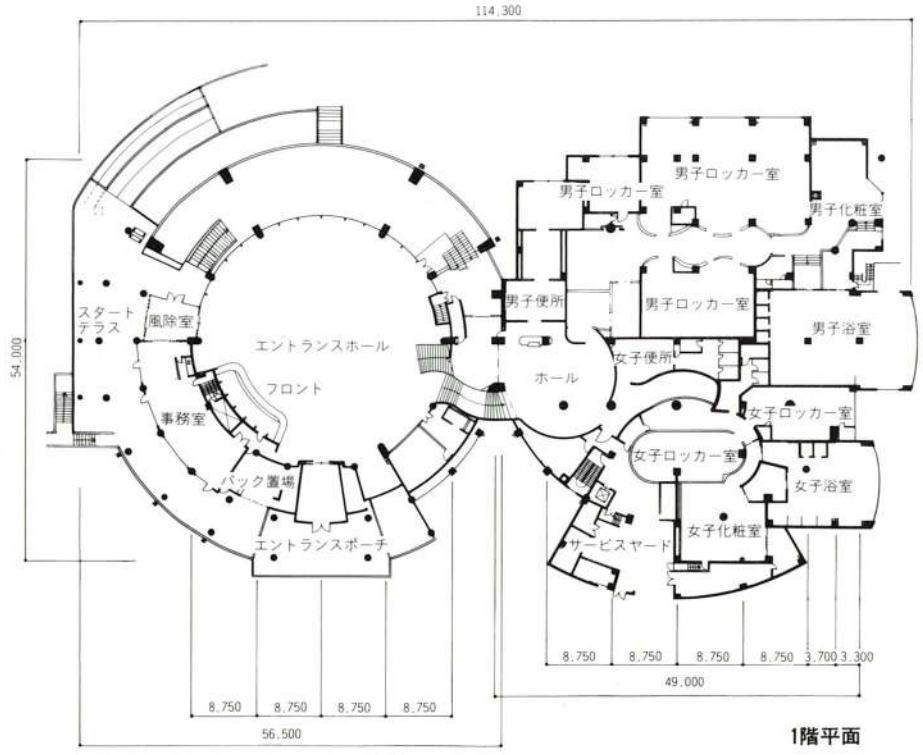
日本の山並みをイメージしたマウンドの重なりを発想の原点としたリンクスコース。その山並みの頂点にクラブハウスを位置づけ、高さの異なる2つのドームをクラブハウスの形態とする発想を演出した。ドームを形成する構造材料は、カントリー調を表現するうえで、構造用集成材を採用し、それを空間デザインのキーポイントに考えた。

当初、ドームを形成する架構は傘骨状のアーチとしてみたが、模型検討のうえ、ドームのボリュームからしてやや迫力を欠くことが分かった。そこで、新たに花柄状アーチを考案し、傘骨状アーチを下支えするかたちで一体化させた、いわばダブルアーチ構造とすることにした。

結果は、予想通りの効果的な重厚感と柔らかさのある空間的広がりを持つ緊張感あふれる構造美を表現することができた。

■構造詳細

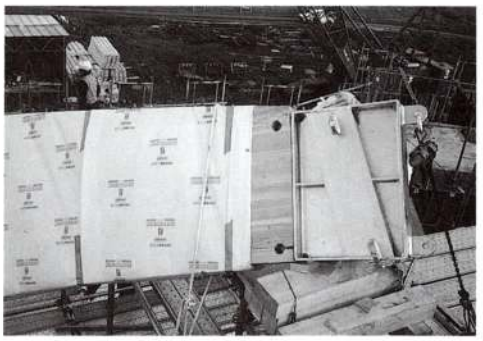
構造用集成材構造は、力学的にはジョイントが生命である。特に複雑なジョイントとなるのは、平面交叉する主フレームのジョイントであろう。西山荘カントリー倶楽部のドーム架構の主フレームは、互いに鉛直面に対し30°傾斜している2本の大断面集成材を平面交叉ジョイントとするため、ジョイント金物の実物大模型を製作し、工法的にも強度的にも確認したうえで、現場施工にはいった。　（日伸設計代表取締役　永田定敬）



1階平面



東立面図



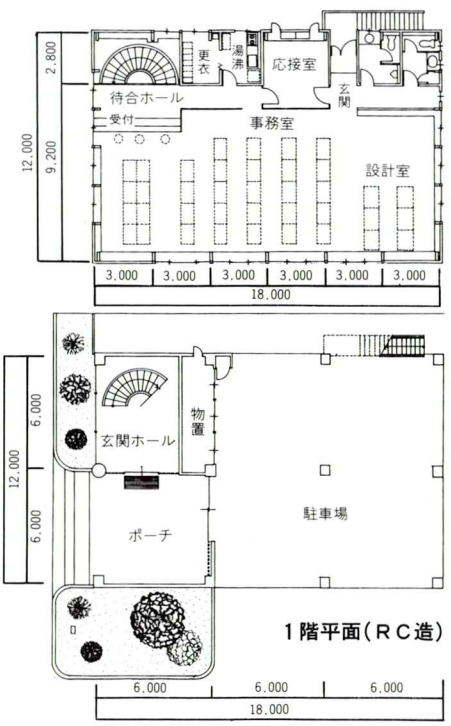
ジョイント金物の実物大模型を製作

株式会社 林組本社

事務所

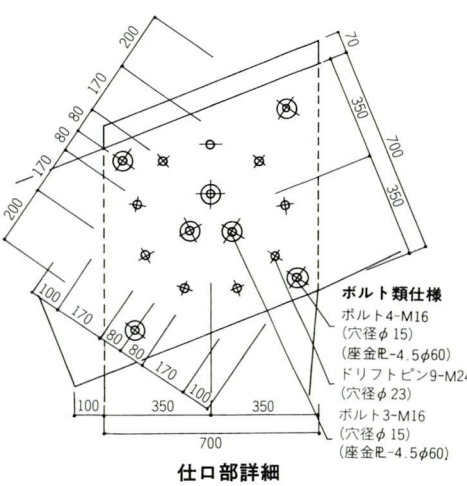






2階平面(木造)

1階平面(RC造)



仕口部詳細

建設地　徳島市沖浜町北川726-4
発注者　株式会社 林 組 代表取締役 林 正敏
設計者　意匠設計：佐藤建築企画設計室(担当者 佐藤幸好)
　　構造設計：立花・宮本構造事務所(担当者 宮本昌司)
施工者　林組
工　期　1991年10月～1992年2月
規　模　地上2階
構　造　木構造一部鉄筋コンクリート造
敷地面積　825.2m²
建築面積　241.4m²
延床面積　431.7m²
最高高さ　9.6m
最高軒高　6.0m
最大スパン　12.0m

構造用大断面集成材の課題

建設会社の本社という硬いイメージの外観や内部空間を変えることが、この建物の大きな設計テーマであった。そのため、木の持つ柔らかさや温かさをコンセプトイメージとして、事務空間の2階部分を木構造とした。主体構造としては構造用大断面集成材による構造を採用し、内外装材には徳島県産の杉や檜を多く使用している。とくに天井材や家具材に、仮設材としての杉足場板を積極的に活用した。この結果、外観は地域にやさしく親しまれる建物となり、内部は落ち着きと安らぎを感じる事務空間となった。

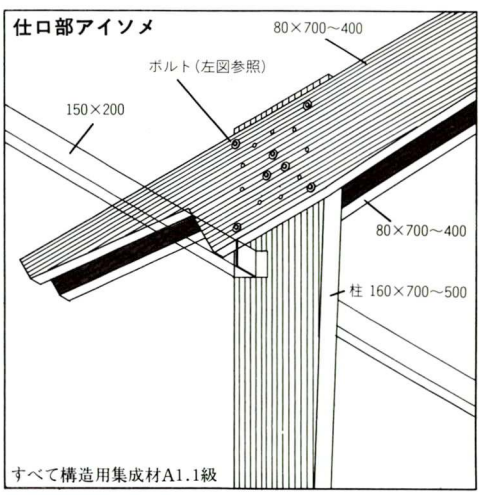
さて、計画段階から参加した構造設計者の宮本氏は、大断面木造設計についての課題として次の2点をあげている。ひとつは大断面木造の場合、接合部の納まりにより断面が決定されることが多いため、部材の規格化や接合部の形状、材料、断面の違いによる接合耐力リストの標準化である。もうひとつは建築基準法で、大断面木造に関する構造計算方法や法文解釈を中心とする、実務作業用マニュアルの作成である。

私たち意匠設計者にとっても、こうした課題を解決することが、構造用大断面集成材の利用のしやすさにつながるものと考えている。

■構造詳細

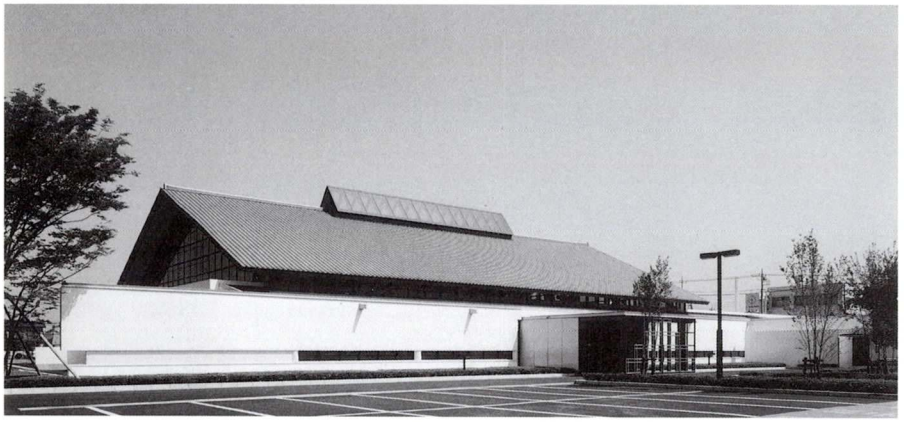
ラーメン仕口部は、応力のバラツキをなくすために円形に配置されたドリフトピンのせん断耐力によって、剛性を確保している。

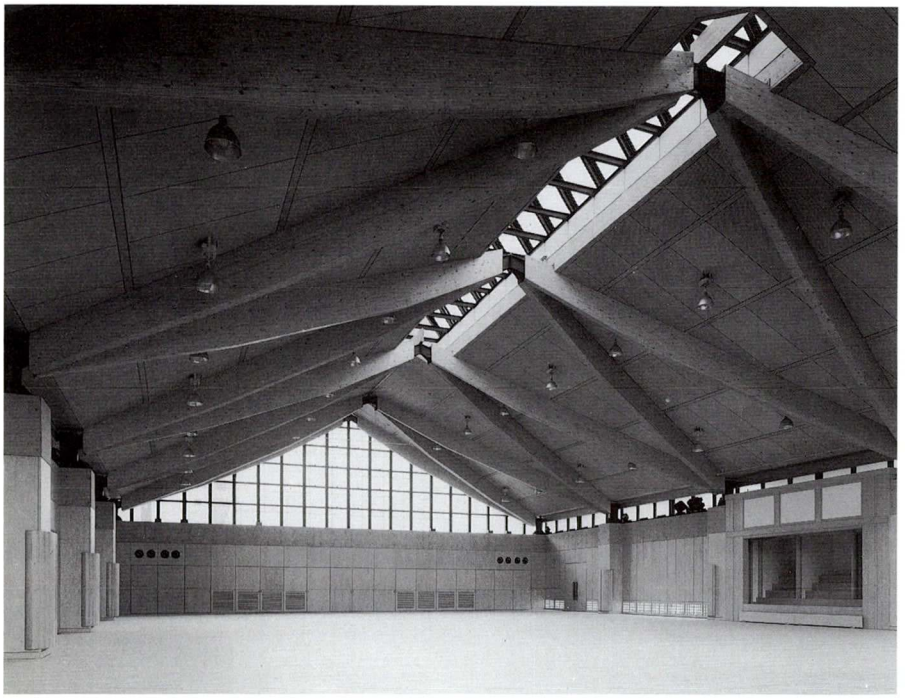
(佐藤建築企画設計室所長　佐藤幸好)



解脱錬心館

剣道場





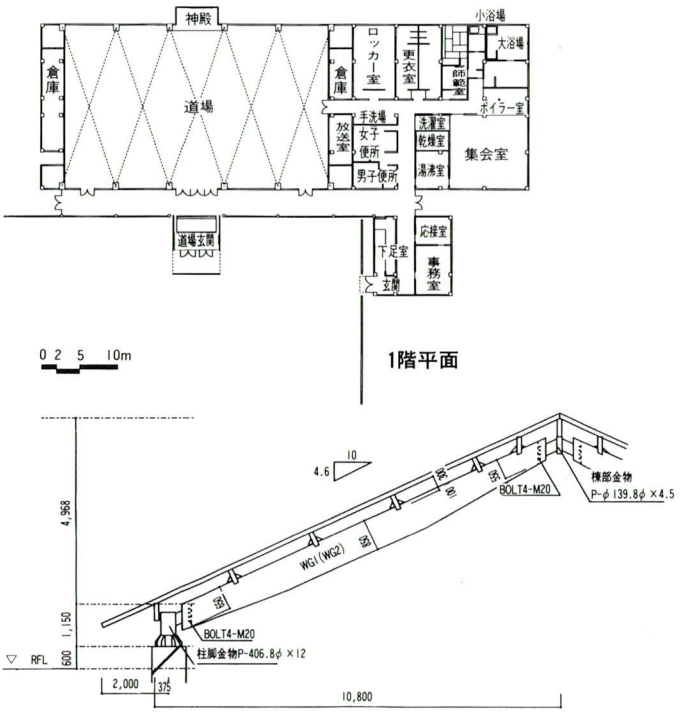
建設地　埼玉県北本市中央1丁目148番1号
発注者　宗教法人　解脱会
設計者　意匠設計：竹中工務店（担当者　須田靖夫）
　　構造設計：同上（担当者　畑中公樹）
施工者　竹中工務店
工　期　1991年4月～1992年4月
規　模　地上1階
構　造　主要構造：RC造　道場部屋根：集成材構造
敷地面積　7,303.19m²
建築面積　1,752.12m²
延床面積　1,703.33m²
最高高さ　13.0m
最高軒高　5.8m
最大スパン　21.6m

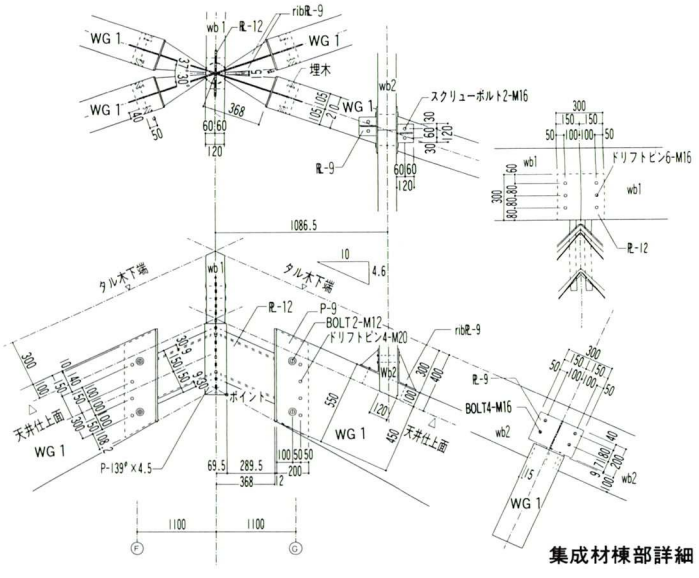
2架構を頂部で交差

宗教法人解脱会は、剣道を通じた布教活動により、青少年の健全な育成をめざしており、解脱錬心館はその活動の中心的施設である。錬心館の主役は剣道場であり、剣道という日本固有の伝統文化と近代的知性を融合させ表現することを設計のテーマとした。深い軒を持つ瓦葺き切妻屋根と、水平方向に自由に延びる白い壁、象徴的な玄関により構成した外観は、日本建築の風格と近代的軽快感を表現したものである。

白壁上部の連窓をへだてて浮かぶ剣道場の屋根架構は、一般的スリーヒンジアーチの単調さを避け、屋根面の面内剛性を確保するため、隣接する2架構を頂部で互いに交差させた。さらに脚部を鉄骨円柱でわずかに持ち上げて、屋根の浮遊感を演出した。屋根梁はモーメント分布を意識して直線的に逆ハンチをつけ、軟らかさとともに緊張感を持たせた。建物全周をめぐる深い軒は出隅部分でたるきを扇状に跳ね出すことによって薄さを実現させている。

（竹中工務店　須田靖夫／畑中公樹）





木構造を使ってみませんか

造作用集成材・構造用大断面集成材
JAS認定　造作用ＬＷ-８号　構造用ＬＴ-７号

サンモク工業 株式会社

代表取締役社長　西田　誠

本　　社 〒073-01 北海道砂川市三砂町1番地 電話0125(54)3101 FAX0125(52)3050
東京営業所 〒103 東京都中央区日本橋小伝馬町4-9 小伝馬町第一生命ビル5階
電話03(3666)2385 FAX03(3249)0371
札幌営業所 〒064 札幌市中央区南13条西16丁目2番1号
電話011(562)5701 FAX011(562)7009

集成材を創って40年、おかげ様で納入実績1,000棟となりました。

1988年　洞爺湖温泉サンパレスプール上屋
1989年　北海道中標津空港ターミナルビル
1991年　帯広営林支局庁舎
1992年　北海道営林局庁舎

構造用大断面、造作用、構造用
JAS認定　ＬＴ-18、ＬＷ-184-02、ＬＷ-184-03

タカハタ工業 株式会社

取締役社長　高畑　博

本　社 〒932-02 富山県東砺波郡井波町坪野364
電話0763(82)0226 FAX0763(82)6627
営業所 〒940 新潟県長岡市柏町2丁目2-36　富士火災長岡ビル4F
電話0258(34)9920 FAX0258(34)9923



富山県立
立山博物館
遙望館ホール

造作用集成材
JAS認定　ＬＷ270（宇土工場）　ＬＷ278（ティムールセラタン社）インドネシア

東南産業 株式会社

代表取締役社長　堀　幸男

本　　社　〒860　熊本市八王寺町815　電話096(379)8888　FAX096(379)8996
大阪営業所　電話06(681)6406　FAX06(683)0295
営　業　所　東関東・名古屋・大阪・岡山・広島・福岡、その他主要都市16カ所

商品構成：階段・階段部材・カウンター
樹種構成：タモ・ミンディック・ポプラーナ・昇松・姫タモ・ウェストパイン・ヒノキ・日向松
カラー構成：無塗装・クリアー・ウォームナチュラル・エレガントブラウン・クラッシックブラウン・パステルグレー・パステルグリーン
樹種＆カラーバリエーション豊富で、組み合わせにより個性豊かなインテリアが提案できます。
トーナンのオリジナル集成材「昇松」「姫タモ」「ミンディック」は、植林によって育成された木です。トーナンは地球の森林資源との共存に力を注いでいます。

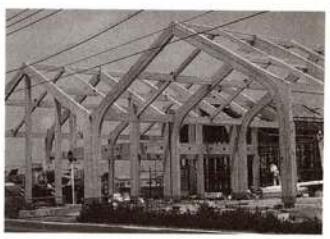
化粧ばり構造用柱・構造用大断面集成材・造作用集成材
JAS認定　ＬＷ-114、ＬＷ-296、ＬＴ-32

株式会社 長尾

代表取締役　長尾守男

本　社 〒532 大阪市淀川区十三本町2丁目1番3号 電話06(301)6421 FAX06(303)4826
営業所 〒561 豊中市庄内宝町2丁目1番1号 電話06(331)8810 FAX06(336)3582

＊大壁用集成柱
＊大断面集成材
地球環境を守ろう!!
小さな木材より構成された集成材は、地球にやさしい木材です。
設計者、施主の自由な発想を活かし、住生活の美的空間を演出する大断面集成材は、今、羽ばたき始めています。



化粧貼造作、造作用
JAS認定　ＬＷ-16号

尾州木材工業 株式会社

代表取締役社長　保坂英雄

営業所 〒486 愛知県春日井市下条町森下716 電話0568(81)1711 FAX0568(84)7302

業界唯一のストッカーシステム、新鋭加工ライン等の一貫生産により、和風洋風の多種多様のニーズに応えます。

ホテル　水明館(岐阜)　高松グランドホテル(香川)　大月ホテル(静岡)
ホール　岡谷文化センター(長野)　保土ヶ谷公園文化センター(横浜)
寺　院　法光寺(埼玉)　猿田彦神社(伊勢)　東光寺(横浜)
体育館　警視庁武道館、名古屋市総合体育館弓道場
店舗、事務所、マンション等、幾多の納入実績があります。

化粧ばり、造作用、構造用集成材の規格品及び特注品
JAS認定　ＬＷ-81号01～04　ＬＴ-26号

藤井ハウス産業 株式会社

代表取締役社長　安立　勇

本　社 〒503-13 岐阜県養老郡養老町押越1974 電話0584(32)1241 FAX0584(32)1566
営業所 〒436 静岡県掛川市杉谷1-719 シティハイムエイミック102号
電話0537(23)8075 FAX同じ



木を超える木
フジイの集成材

構造用大断面　カナダ杉ムク建材
JAS認定　ＬＷ-218　ＬＴ-19

林友ハウス工業 株式会社

代表取締役社長　穂苅甲子男

本　社 〒399-83 長野県南安曇郡穂高町大字穂高8421
電話0263(82)3388 FAX0263(82)8063
㈱林友 〒390 長野県松本市本庄1-17-11 電話0263(35)1232 FAX0263(35)1291

★カナデアンシーダーハウス
構造用集成材によるアーチと、断熱性、調湿性に優れたカナダ杉を主構造とした美しいゴシックアーチの建物です。別荘、店舗から大型イベントホールまで多目的にご利用いただけます。



★カナデアンロッキー建材
断熱性、調湿性に優れたカナダ杉ムク建材です。腐喰や虫害にも強く、色あいも美しく、内外装材、サンデッキ材などの利用に最適です。

構造の頁

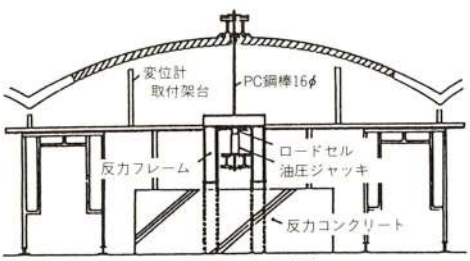
206

尼崎郵便局ＲＣ造円筒シェル屋根の載荷破壊実験

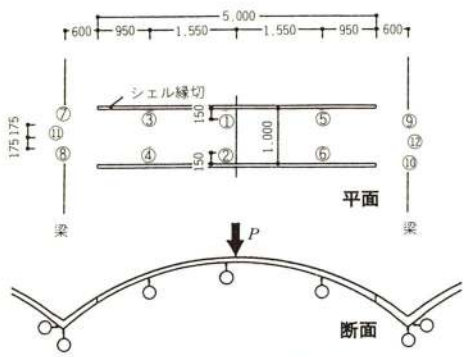
種村　晋／原沢堅也



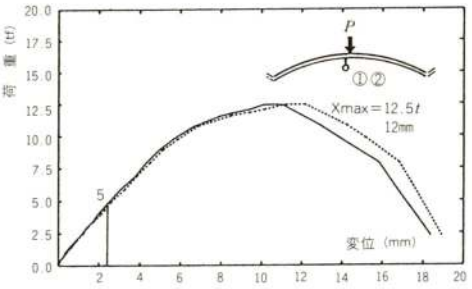
図―1　立面および平面図



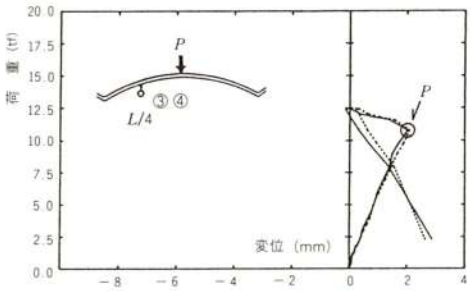
図―2　載荷方法



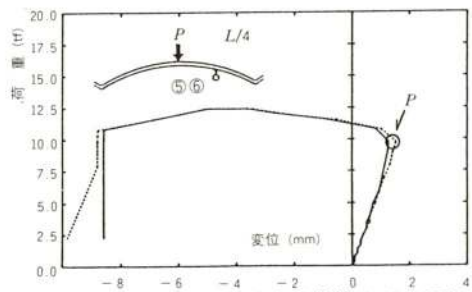
図―3　変位の測定位置



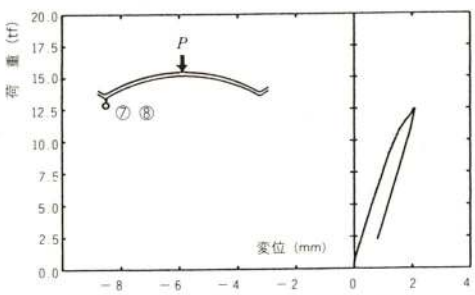
図―4　荷重－シェル鉛直変位曲線（測定点①②）



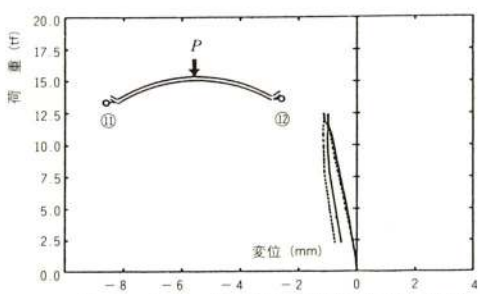
図―5　荷重－シェル鉛直変位曲線（測定点③④）



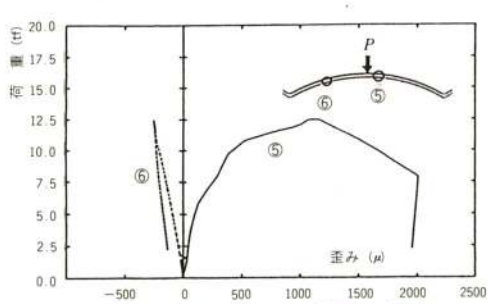
図―6　荷重－シェル鉛直変位曲線（測定点⑤⑥）
P：崩壊メカニズム点を示す。



図―7　荷重－梁鉛直変位曲線（測定点⑦⑧）



図―8　荷重－梁水平変位曲線（測定点⑪⑫）



図―9　荷重－シェル主筋歪み曲線

昭和31年に建設された円筒シェル屋根を有する尼崎郵便局付属建物の解体工事に当たり、構造体の調査ならびに載荷実験等を行うことにより、建設されて35年を経た鉄筋コンクリート造円筒シェル屋根の材料および構造体の特性についてのデータを得ようという企画がなされた。

1．建物概要

尼崎郵便局は兵庫県・尼崎市昭和通２丁目に所在し、敷地の東側に図書室および駐輪場として利用されてきた円筒シェル屋根を持つＲＣ造１階建ての付属建屋が位置している。付属建屋には、曲率半径4.82m、半開角40°、母線方向スパン19.2mの円筒シェルが４つ並列し、両端に幅1.2mの庇がついた４連円筒シェル屋根となっている。なお、母線方向スパンの中央には柱が立っている。この建物の立面および平面を**図―１**に示す。

円筒シェル部の配筋は以下の通りである。

・母線方向：９φ@200　円弧方向：６φ@100

載荷実験終了後に実測した円筒シェルの板厚は、防水モルタル部分を除くと105㎜であった。

庁舎より採取したコンクリートコア３本と鉄筋３本の試験は、３本平均で、下記の結果を得た。

・コンクリートコアの圧縮試験結果：

補正強度341kgf/cm²

・鉄筋（9φ）の引張試験結果：

降伏点強度466N/㎟、引張強度730N/㎟、伸び17%

2．実験の目的

今回実施した円筒シェル屋根の載荷試験は、平面図の中に示すように、円筒シェル屋根を円弧方向に幅１ｍでアーチ状に縁切りカットし、この部分を試験部として、この頂部に集中荷重を作用させ、ＲＣ造アーチの終局に至るまでの崩壊過程を調べるために実施したものである。

3．円筒シェル（アーチ）の頂部載荷試験

3－1　載荷方法、変位および歪みの測定方法

載荷方法は、**図―２**に示すようにアーチ頂点をＰＣ鋼棒を介して、床に打設した9m³のコンクリートの重量を反力として油圧ジャッキで下側に引っ張ることとした。載荷は１サイクルの単調載荷で、約0.5 tf ピッチの荷重幅で測定を行った。なお、この載荷用治具の重量（Ｈ形鋼、ＰＣ鋼棒、油圧ジャッキ、およびロードセルなど合わせて約380kg）が円筒シェル屋根の頂部に荷重として作用しているが、以降の実験結果および解析ではこの重量は無視している。

変位の測定位置を**図―３**に示す。

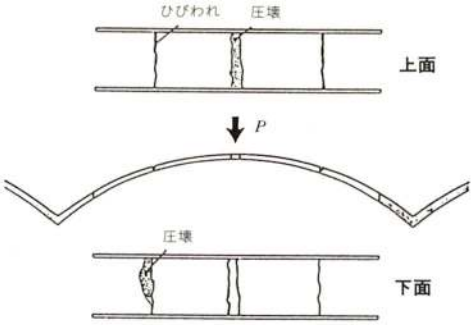
3－2　実験結果

(a)　頂部荷重―円筒シェル鉛直方向変位関係

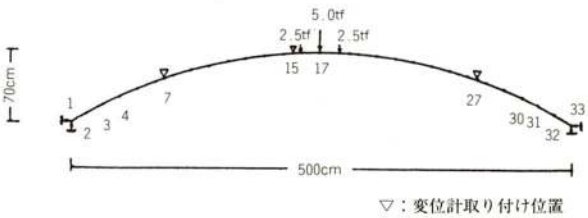
頂部荷重―円筒シェル鉛直方向変位関係曲線は**図―４、５、６**、梁鉛直および水平方向変位曲線は**図―７、８**、シェル主筋歪み曲線は**図―９**による。

(b)　最終ひびわれ状況

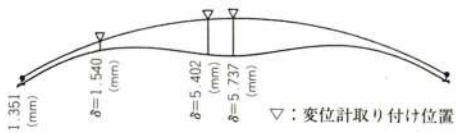
実験終了後の円筒シェル屋根試験部分のひびわれを**図―10**に示す。この図のように、頂部加力点の加圧板に沿って２本と、スパンの左右1/4付近に



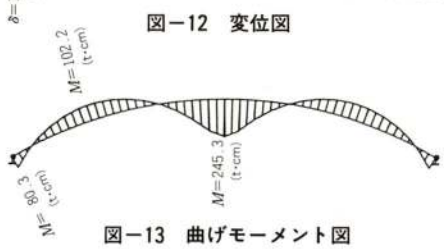
図－10　最終ひびわれ状況



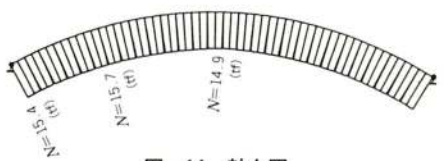
図－11　骨組解析モデル



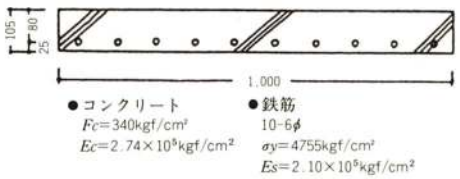
図－12　変位図



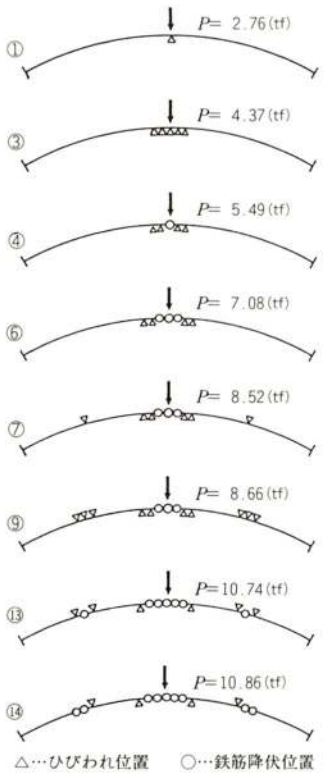
図－13　曲げモーメント図



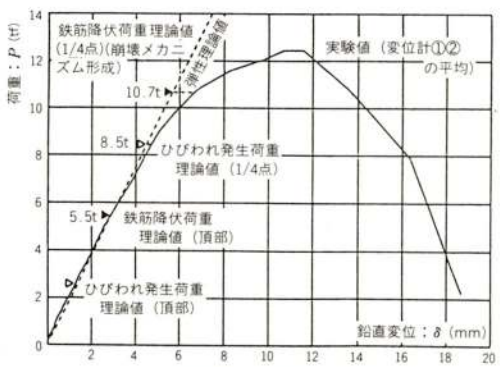
図－14　軸力図



図－15　断面形状　単位：mm



図－16　崩壊メカニズムに至るまでの解析結果



図－17　実験結果と理論解析結果の比較

表－1　アーチ各部のひびわれ荷重および鉄筋降伏荷重の計算結果

アーチ骨組の弾性解析による			$Mcr=1.8\sqrt{Fc}\cdot Ze+ND/6$による		e関数法による	
節点番号	曲げモーメント M (t·cm)	軸　力 N (t)	ひびわれモーメント Mcr (t·cm)	ひびわれ荷重 Pcr (t)	鉄筋降伏モーメント My (t·cm)	鉄筋降伏荷重 Py (t)
1，33	−8.028P+4.898	1.535P+1.218	$Mcr=61.9+1.77N$	12.98	$My=99.1+4.21N$	69.70
2，32	−2.169P+4.305	1.546P+1.193		——	$My=99.1+4.21N$	24.99
3，31	2.597P+3.619	1.555P+1.170		——	$My=29.2+4.52N$	——
4，30	6.175P+2.827	1.561P+1.149		17.91		——
5，29	8.662P+2.015	1.565P+1.129		10.50 ⑫		20.33
6，28	10.010P+1.208	1.566P+1.115		8.66 ⑨		11.27 ⑮
7，27	10.163P+0.742	1.567P+1.107		8.54 ⑧		10.86 ⑭
8，26	10.219P+0.420	1.566P+1.095		8.52 ⑦		10.74 ⑬
9，25	9.237P−0.363	1.562P+1.081		9.92 ⑪		15.83
10，24	7.117P−1.082	1.557P+1.069		14.88		——
11，23	3.907P−1.692	1.549P+1.058		——	$My=29.2+4.52N$	——
12，22	−0.442P−2.206	1.538P+1.050		——	$My=99.1+4.21N$	——
13，21	−6.029P−2.269	1.526P+1.043		18.47		——
14，20	−12.706P−3.303	1.513P+1.040		6.03 ⑤		15.81
15，19	−16.515P−3.188	1.509P+1.039		4.37 ③		9.87 ⑩
16，18	−20.423P−3.219	1.490P+1.037		3.46 ②		7.08 ⑥
17	−24.528P−3.248	1.490P+1.037	$Mcr=61.9+1.77N$	2.76 ①	$My=99.1+4.21N$	5.49 ④

備考　・丸付き数字は、ひびわれ発生および鉄筋降伏の順序を表す。
・モーメントの負記号は下側引張を表す。

それぞれ1本ずつ、計4本の大きなひびわれが観察された。これらのひびわれは、シェル上面から下面まで貫通していた。また、加圧板の直下のコンクリートとスパン1/4点付近の下面のコンクリートには圧壊が生じていた。

3－3　実験結果の検討

弾性理論に基づいた解析を行い、実験値との比較を行う。解析は、アーチ骨組の頂部に集中荷重が作用したときの弾性変形量と応力を求めるための解析と、ひびわれ発生荷重と鉄筋降伏荷重を求めるための鉄筋コンクリート部材の弾塑性曲げ解析からなっている。

(a)　アーチ骨組の弾性解析

図－11に示すように曲率半径4.82m、半開角31.3°、スパン5.0mのアーチを32分割し、すべての部材を幅1000mm、せい105mmの梁部材に置換した。両端の支点には、水平方向および鉛直方向の弾性バネを設けている。このバネ定数の値は実験で得られた梁の水平および鉛直変位から算定した。

水平バネ定数：$K_H=231.4$ (tf/cm)

鉛直バネ定数：$K_V=37.0$ (tf/cm)

なお、弾性係数は次のように仮定した。

$E=2.74\times10^5$ (kfg/cm²)

これは、採取したコンクリートコアの圧縮強度を用いて、次式（日本建築学会；鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説）より求めたものである。

$$E=2.10\times10^5\times\sqrt{F_c/200}$$

アーチ骨組の頂部に $P=10$tf の鉛直荷重を加えたときの変位図、曲げモーメント図および軸力図を**図－12、13、14**に示す。

(b)　ひびわれモーメント、降伏モーメントの算定

断面形状および材料定数等の仮定は、**図－15**による。

また、計算結果は、**表－1**による。

(c)　アーチ骨組のひびわれ荷重、降伏荷重の算定

(d)　崩壊メカニズムに至るまでの経過の推定

表－1の解析結果をもとに、アーチ骨組が崩壊メカニズムに至るまでの主な経過を推定していくと**図－16**のようになる。

(e)　実験結果と理論解析結果の比較

以上の理論解析結果と実験結果を荷重－変位関係図をもとに比較すると、**図－17**のようになる。

4．まとめ

試験部分の円筒シェル（アーチ）を線材に置換した解析モデルを作成し、弾性骨組解析を行い、応力の分布形状は塑性域に入っても弾性域の場合と変わらないと仮定して、崩壊メカニズムに至る過程を推定した結果、強度（荷重）に関して実験結果を矛盾なく説明することができた。

今後、アーチ各部の弾塑性域における歪みや変形に着目した詳細な解析を行い、本実験で得られた歪みや変位量に関して検討を行う必要がある。

*

終わりに、本実験に関して計画の段階から終始貴重なご意見とご指導を賜りました鹿児島大学教授・皆川洋一博士に深く感謝いたします。

（たねむら　すすむ　郵政省近畿郵政局建築部
はらさわ　けんや　株式会社錢高組技術研究所）

設備の頁

207

統合配線システム「I³-CS」

田村　昭彦

高度情報化社会のオフィスにおいては、生産性の向上に寄与する豊かな環境を伴う必要がある。しかし、現在のオフィスは必ずしも快適でゆとりのある環境とはなっていない。その原因として、

① OA機器導入に伴い多種多様なケーブルが敷設されることによる「配線洪水」。

② オフィスレイアウトの変更に柔軟な対応ができない。

などがあげられる。

このようなオフィスの問題点を解消する統合配線システムとして、「NTT構内配線システムI³-CS（トリプル・アイ・シーエス）*1」が開発された。

I³-CSは、「マルチサービスサポート」、「マルチベンダサポート」、「フレキシビリティ」、「セキュリティ」、「オフィス環境の調和」をシステムコンセプトとして開発されたもので、これを実現する技術コンセプトは、

① フロアー面に、あらかじめケーブルとアウトレットを配置する先行配線により、フレキシビリティを確保すること。

② ビル内配線をサブシステムにモジュール化することにより、設計・管理を容易にすること。

からなっている。

これにより、端末機器の増設や移転の際は、端子盤でパッチコードにより接続替えを行うだけで、配線工事が不要となる。

I³-CS 基本構成

I³-CSは、使用する媒体により3システムに大別される。

(1) ツイストペアケーブル配線システム

ツイストペアケーブル配線システムは、「より対線」をフロアー面にスター状に配置する先行配線を基本とすることにより、フレキシビリティ（移転等に対する柔軟性）を確保し、IDFでの切り替え、アウトレットでの折り返しによるバス・リング配線（トポロジ変換）をも実現している。アウトレットには国際標準（ISO・8877モジュラジャック）を採用し、各種情報通信端末の収容を可能とするとともに、各種設置形態に対応したアウトレットを用意することにより、建築設備との調和を実現した。

基本イメージを**図－1**に示す。

(2) 光ファイバケーブル配線システム

光ファイバケーブル配線システムの配線形態は、ツイストペアケーブル配線システムと同様、スター型配線を基本としている。従来、光ファイバを接続するには煩わしい作業が必要であったが、光配線パネル・光アウトレットにあらかじめコネクタ成端しておくことにより、作業が容易に行える。

光配線パネル内での切り替えにより、リング配線にも対応可能となっている。

(3) 同軸ケーブル配線システム

同軸ケーブル配線システムは、UHF・VHFをはじめとするテレビジョン放送および衛星放送サービスをサポートするための、テレビ共聴施設を構築することを主たる目的としている。

配線形態は、CATV配線で実績のあるツリー型配線を基本としている。

I³-CS 管理システム

I³-CS管理システムは、I³-CSのツイストペアケーブル配線システムを管理するためのシステムで、パソコン上で動作する。

主な特徴を以下に示す。

① 端末の移転・増設・撤去が簡単。

端末の移転・増設・撤去に伴う施工指示書の作成とデータベースの更新が、パソコン上で簡単に行える。

② データ端末の収容条件をチェック。

データ端末の移転・増設を行う場合、配線長等の条件をクリアしているかどうか、システム側で自動判定する。

③ ルート検索が可能。

指定した端子やアウトレットからルートが検索できる。

④ 分かりやすい設備状況。

MDFや各IDF内の配線パネルの設置状況と端子使用状況、アウトレットの使用状況が簡単な操作で分かりやすく表示される。

⑤ アウトレットのグループ管理。

アウトレットにグループ番号を付けることにより、アウトレットをグループ管理することが可能。グループ番号による検索も可能。

⑥ 装置データの管理。

PBXやLAN集線装置など8種類の装置について、設置場所、設置時期等のデータを管理することができる。

⑦ 端末管理（オプション）

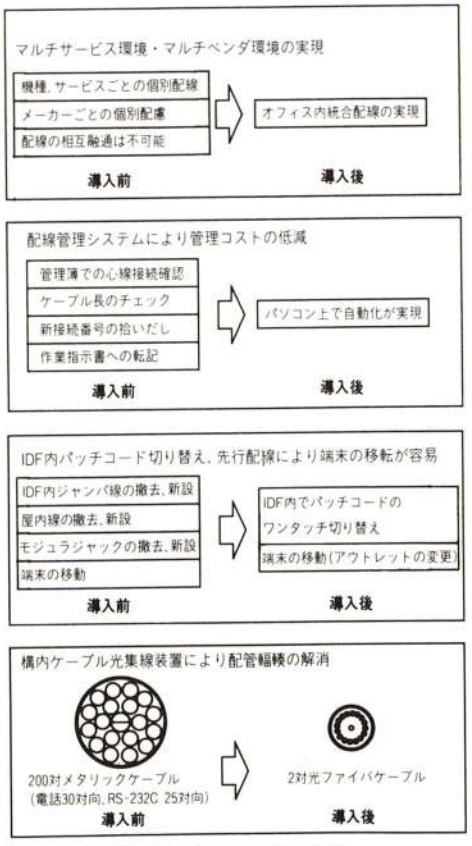
アウトレットに接続された端末（PBX、ボタン電話、LAN、データ）について、アウトレット番号、内線番号、氏名等、最大15項目の管理ができる。各項目による検索も可能。

I³-CS の導入効果

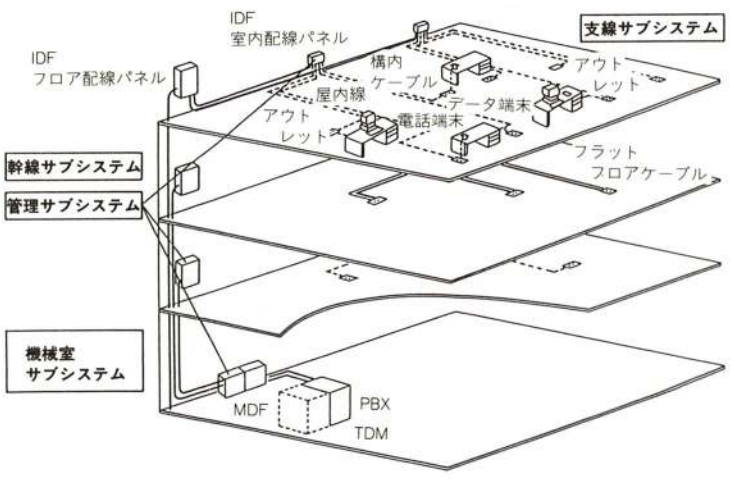
I³-CSでは端末管理が容易なことから、ランニングコストの低廉さには定評があり、移転に要する時間が著しく短縮されている。さらに配線管理システムの導入により、大量の端末・配線の管理がパソコンベースできめ細かに行え、省力化に一層寄与できる。

また導入した結果、美観と機能が両立した良好なオフィス環境のもとで、業務効率の向上はもちろんのこと、オフィスの配置換えに伴う配線換えも業務にほとんど影響を与えず、円滑に行うことができる。

I³-CSの導入効果を**図－2**に示す。



図－2　I³-CSの導入効果



図－1　NTT　I³-CSの基本イメージ－ペアケーブル編－

参考文献

奈良・米田："通信システムをインテグレートする統合配線システムを構築"、NTT技術ジャーナル、Vol. 3 No.11 pp18-21 1991

＊1：Intelligent, Integrated, ISDN, NTT Cabling System

（たむら　あきひこ　NTT関西支社通信システム本部地域開発推進部）

第17回吉田五十八賞決まる

今回は、推薦総数85件の中から審議（選考委員：芦原義信、池原義郎、圓鍔勝三、加倉井和夫、清家清、高山辰雄、村松貞次郎、脇田和）の結果、3部門の受賞者とその作品が決まった。

表彰理由（抜すい）は以下のとおり。

●建築の部

作　品　住宅　好日居（東京都目黒区）
受賞者　斎藤　　裕（東京都渋谷区在住）44歳

●建築関連美術の部

作　品　伊丹市平和モニュメント（兵庫県伊丹市）
受賞者　井上　武吉（神奈川県鎌倉市在住）61歳

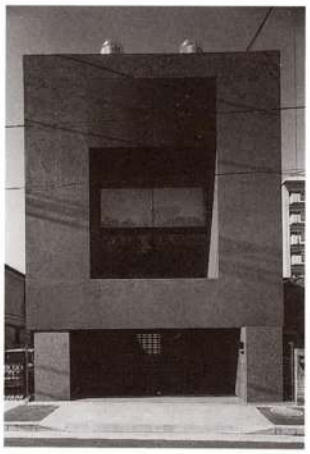
●特別賞

錺金物の製作施工による永年の功績
受賞者　磯村浩之亮（京都市下京区在住）67歳

住宅　好日居
（設計・斎藤　裕）



1947年　北海道小樽市生まれ
1965年　朝霞高校卒業後、建築を独学
1970年　斎藤裕建築研究所設立
1986年　るるるる阿房で第5回日本建築家協会新人賞受賞
作品に雪中居、屋久島の家、好日山荘等





階段室が絵巻物の雲や霞のように各階の雰囲気を連続的に転換し、濃密な現代の花数奇の空間を重層している。金属、木、和紙、漆、箔、ガラス等新旧のモノと技術を駆使し、しかも既成の建築の概念から解放された身体的想念の見事な回帰と凝縮。

伊丹市平和モニュメント
（制作・井上武吉）



1930年　奈良県室生生まれ
1955年　武蔵野美術学校（現・武蔵野美術大学）彫刻科卒業
1968年　第1回神戸須磨離宮公園彫刻展招待出品。大原美術館賞受賞
1969年　彫刻の森美術館設計、完成
1975年　池田二十世紀美術館設計、完成
　　武蔵野美術大学教授。後、渡独
1979年　渡仏（84年まで）
1991年　第22回中原悌二郎賞受賞



自由・平等・人類愛を象徴する3本の柱は共鳴し合い、外側の柱の根元から放物線を描き、18mの頂点から空へ広がり、地上に戻り一体化する。基壇の石畳は渦を描き、その中心が深く沈み込み、地下に根を下ろす瞑想の空間が静寂の世界へと導いていく。

磯村の錺（かざり）の仕事
（製作・磯村浩之亮）

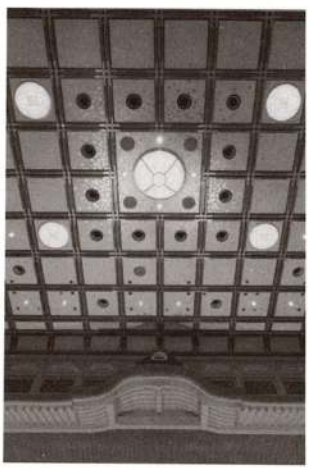


1925年　京都市生まれ
1941年　京都市立第一商業学校卒業後、家業につき、錺金具製造に入る
東本願寺、浅草寺、明治神宮、薬師寺、名古屋城、伏見桃山城ほかの社寺、新歌舞伎座等の錺金具製作工事を手がける

先々代の磯村才治郎が1905年創業以来、磯村は東本願寺勅使門・御室仁和寺宸殿・平安神宮大鳥居をはじめ、現代建築の大阪新歌舞伎座・大阪ロイヤルホテル光琳の間などの新分野の錺も担当。
平成に入って完成した京都南座の改修には新感覚の錺仕事を見せて、錺の現代建築における再評価の気運をたかめている。
一方では代々古社寺改修の飾金物の製作に伝統技法の粋を凝らして打ち込み、また一方ではアルミやF.R.Pによる取り組みなど、錺仕事の伝統の保持と近代化の両面にわたっての貢献は、他の追随を許さぬものがある。

■主な仕事
天井／ロイヤルホテル光琳の間、三越シルバーハウス食堂、円応教ホール．大棟（飾）／新歌舞伎座．唐破風（飾）／新歌舞伎座．破風（飾）／伊勢神宮神楽殿、身延山久遠寺大本堂．御扉八双／池上本門寺御廟．天水鉢／身延山久遠寺大本堂

京都南座客席大天井



神戸・狩口地域センター公開コンペ入賞決まる

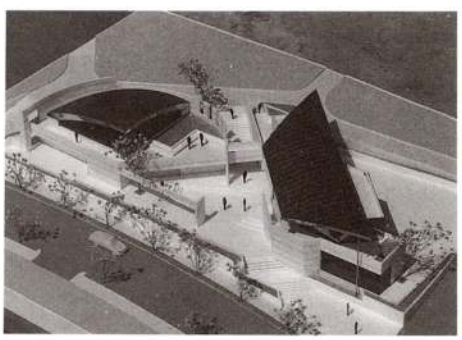
平成5年に神戸で展開されるアーキテクチュア・フェアKOBEのイベントの一つとして、昨年、神戸市は垂水区狩口台地区の地域センターの公開設計競技を実施した。これは、神戸市にとっては、実現される初めての建築コンペである。

コンペには北海道から沖縄まで、全国247事務所から応募があり、①地域イメージのシンボル化、②周辺環境との調和、③集会施設としての提案、④利用・管理上の配慮、⑤技術的問題などの実現性、の5つの評価ポイントを議論しながら5回に及ぶ審査（委員長：安田丑作神戸大学助教授）を終えて、6月14日に入賞作品8点（最優秀1点、優秀2点、佳作5点）が発表された。

最優秀案に選ばれた「創都案」は、提案内容に沿って実施設計を経て、平成5年夏には完成する見込みである。

●最優秀案入賞事務所

㈱クリエーションアーバンデザイン創都（西宮市）
（代表者：柳川賢次、共同設計者：中西厚夫、山藤理文、河野哲久、北條稔郎）



最優秀作品・「創都」案の“5つの評価ポイントに対応した”選考理由

①幾何学的なデザインで、親しみやすく、また、曲面による軽快な屋根のデザインが優れている。
全体として、北側の集合住宅と南側の戸建住宅の接点に位置する建物としてのシンボル性がある。
②きつね塚古墳を意識した軸線により、建物全体を計画しており、2階の展示室から正面に、きつね塚古墳が見通せるようになっている。
③集会室の仕切りを開放することにより、広場と一体的に利用できる提案である。
④2階へはスロープを設け、高齢者等の利用に配慮している。
⑤技術的には、実現可能な作品である。

●優秀案事務所

㈱前川治彦建築研究所（大阪市）
（代表者：前川治彦、共同設計者：正井直）
㈱野生司環境設計（東京都）
（代表者：野生司義光　共同設計者：甲東俊之）

●佳作案事務所

森崎建築設計事務所（神戸市）
㈱SOM建築計画研究所（大阪市）
㈲岩成建築事務所（松江市）
㈱ウシダ・フィンドレイ・パートナーシップ（東京都）
㈱龍環境計画（東京都）

「ルイス・カーン―建築の世界―」展、群馬県立近代美術館で開催

建築家ルイス・I・カーンの大規模な回顧展が、9月26日から群馬県立近代美術館で開催される。

「ルイス・カーン―建築の世界―」展は国際巡回展〝Louis I. Kahn : In the Realm of Architecture〟（主催：ロサンゼルス現代美術館）の一環として開催されるもので、昨年10月のフィラデルフィア美術館を皮切りに、ポンピドゥー・センター、ニューヨーク近代美術館を巡り、日本での開催後はロサンゼルス現代美術館、キンベル美術館、ウェクスナー美術館でも開催される。

この巡回展ではドローイング、スケッチ、模型、写真、映像等380点余りが、磯崎新氏がインスタレーションを担当した会場において展示構成される。また、ルイス・カーンに関しての出版、ビデオ制作、ツアーなどの併設事業も数多く行われる。

■ルイス・カーン日本展

会　期　1992年 **9** 月 **26** 日(土)～ **11** 月 **3** 日(火)
9：30～17：00（入館は16：30まで）
無料開館品　10月28日(水)　月曜休館

会　場　群馬県立近代美術館　TEL 0273-46-5560
（群馬県高崎市岩鼻町239 群馬の森公園）

観覧料　一般820円　大・高生410円
中・小生250円

●第1部「未踏の地への冒険」
ペンシルベニア大学時代など初期のデザイン、1940～1960年中期のフィラデルフィア市都市計画、シティ・タワーのシリーズ。

●第2部「リアライゼーションへと開かれる心」
イエール大学アート・ギャラリー、ユダヤ・コミュニティ・センター、アルフレッド・ニュートン・リチャーズ医学研究所など。

●第3部「集い―超越の場」
バングラデシュ首都計画、ハルバ・シナゴーグ等。

●第4部「発想の家」
ソーク生物学研究所、インド経営大学など。

●第5部「有用性の広場」
アート・センター、アート・スクールおよび舞台芸術劇場などのプロジェクト、ボルティモア・インナー・ハーバーなど。

●第6部「光―すべての存在を与えるもの」
キンベル美術館、イエール大学英国美術研究センター、ユダヤ600万犠牲者追悼碑計画など。


ルイス・イジドール・カーン 1959年頃 撮影：ジョン・エプステル

■ルイス・カーン日本展開催記念シンポジウム

日　時　1992年 **9** 月 **28** 日(月)　18：15～20：30
会　場　東京大学・安田講堂
パネラ　磯崎　新氏　槇　文彦氏　R・ヴェンチューリ氏、D. スコット・ブラウン氏
司　会　香山壽夫氏

■ルイス・カーン日本展開催記念連続講座

日　時　1992年 **10** 月 **8** 日(木)、**14** 日(水)、**20** 日(火)、**27** 日(火)、　18：30～20：00
会　場　ヴォーリズ・ホール（東京・お茶の水スクエア）
講　師　磯崎　新・菊竹清訓・香山壽夫氏ほか

■懸論論文コンクール「私にとってのルイス・カーン」

「私にとってのルイス・カーン」をテーマに、論文コンクールが行われる。応募資格は問わず。

原稿規定　400字詰原稿用紙5枚程度（ワープロ使用可）。原稿に、氏名（フリガナ）、住所、電話、年齢、職業、略歴を記したものを添付すること。

提出締切　1992年9月10日(木)　当日消印有効

賞　品　最優秀1名（ルイス・カーンの建築海外ツアー招待と副賞10万円）
佳作5名（記念出版物とビデオ）

選　考　磯崎新/香山壽夫/志水英樹/養原敬/金子悦輝ほか予備選考メンバー4名

発　表　入賞者に直接連絡。

詳細は、ルイス・カーン日本展実行委員会事務局（デルファイ研究所内、TEL 03-3222-5031）へ。

『都市開発コージェネレーションシステムシンポジウム』開催

(財)住宅・建築省エネルギー機構は、都市再開発地区におけるコージェネレーションシステムの適正な普及促進、エネルギーの有効利用と省エネ対策の推進を目的に、シンポジウムを開催する。

期　日　1992年 **7** 月 **29** 日(水)
会　場　発明会館ホール（東京都港区）
参加費　一般25,000円　関係団体会員20,000円
申込先　(財)住宅・建築省エネルギー機構
(TEL 03-3583-7121)

プログラム

●都市再開発におけるコージェネレーションシステムの推進/野津敏紀（建設省高度情報・技術対策官）

●コージェネレーションシステムをめぐる内外情勢と今後の展望/平田　賢（芝浦工業大学）

●コージェネレーションシステムの設置指針と評価手法/石福　昭（早稲田大学）

●都市再開発地区における導入事例/岩下憲夫（住宅・都市整備公団）

●コージェネレーションシステム導入後調査と評価/鎌田元康（東京大学）

●パネルディスカッション「コージェネシステム導入促進の現状と課題」/平田賢・石福昭・鎌田元康・野津敏紀・岩下憲夫・岡本洋三（東京ガス）・遠藤影三（大阪ガス）

アーキテクチュア・フェア KOBE 学生設計競技

建築と都市空間にスポットを当てた「アーキテクチュア・フェア KOBE」は平成5年夏に開かれるが、フェアに向けて神戸市は、〝アーバンリゾート都市〟づくりのひとつとして建設を計画している「神戸・学園東地域福祉センター」の設計競技を、学生を対象に下記要領で行う。

競技対象　神戸・学園東地域福祉センター

施設概要　位　置　神戸市西区学園東町5丁目
面　積　敷地約550m²、延床250m²以下
所要室　地域福祉活動コーナー、調理コーナー、和室等

応募資格　大学院（修士課程）、大学、短期大学、高等専門学校、専修学校等に在籍するもので、建築、デザインに関する課程を専攻するもの。昭和49年4月1日以前に生まれたものに限る。資格を有するもの同士の共同は可。

応募方法　アーキテクチュア・フェア KOBE 学生設計競技係（神戸市住宅局営繕部工務課・〒650 神戸市中央区加納町6－5－1）へ、平成4年8月24日～8月28日に郵送すること。当日消印有効。応募案は1人（1グループ）1案限り。

審査委員　太田隆信（坂倉建築研究所）一委員長一、黒田公三（兵庫県建築士会会長）、有村桂子（いるか設計集団）、山中　修（学園東町連合自治会会長）、舘花　修（学園長寿会幹事）、溝越敏治（神戸市西区長）、伊藤雄三（神戸市住宅局長）

賞　金　最優秀作品1点80万円、優秀作品3点各30万円、佳作12点各10万円

神戸市では、最優秀作品を設計案として採用し、神戸市において本年10月下旬から実施設計に入り、平成5年7月中旬に竣工させる予定である。

設計競技要項は、ハガキに学校名、氏名、送付先、電話番号、「学生設計競技要項希望」と記し、アーキテクチュア・フェア KOBE 事務局（〒650 神戸市中央区東町113－1 TEL 078-334-1755）へ請求されたい。

スウェーデン環境対策視察ツアー

期　間　1992年 **9** 月 **12** 日(土)～ **9** 月 **23** 日(水)
募集人員　40名
旅行費用　732,000円
滞在先　ストックホルム、ゴーテンブルグ、ヴァクスジョ、ホック、マルモ、コペンハーゲン
訪問企業　ボルボ社、オーワック社など約6社
企画主催　㈱エンヴァイロテック
㈱西武百貨店渋谷店
企画目的　スウェーデンの民間、公社、政府それぞれの廃棄物処理・リサイクルを学ぶ。
問合先　㈱エンヴァイロテック（TEL 03-3406-5964）

日本建築協会

月間の動き

平成4年5月分

理　事　会

第2回定例理事会

28日　4時～4時50分　於本会会議室

出席者　佐野会長ほか31名

議事　(1)定時評議員会開催の件
(2)通常総会開催の件
(3)平成3年度事業報告(案)承認の件
(4)平成3年度決算報告(案)承認の件
(5)後援、協賛の件
(6)入退会者承認の件
(7)報告事項、その他

編　集　委　員　会

第2回作品作風小委員会

7日　6時半～8時15分　於本会会議室

出席者　松田副委員長ほか7名

議事　(1)作品の掲載状況並びに掲載予定の報告
(2)作品の選定
(3)「Gallery」掲載予定
(4)「SKETCH BOOK」作品構成
(5)その他

第1回合同分科会

11日　6時～9時　於本会会議室

出席者　溝神委員長ほか11名

議事　11月号予定合同分科会「建築教育」(仮称)特集案検討

第2回会員企画小委員会

12日　6時半～8時半　於本会会議室

出席者　稲木副委員長代行ほか7名

議事　(1)シリーズものの報告と掲載予定
(2)新しい企画案について

第2回編集委員会

14日　6時～7時半　於本会会議室

出席者　溝神委員長ほか5名

議事　(1)5月号「地球環境時代の建築」特集経過報告
(2)6月号「住宅・都市整備公団関西支社」(仮称)特集経過報告
(3)7月号「木構造を使ってみませんか」特集経過報告
(4)8月号「接着工法」(仮称)特集経過報告
(5)11月号「建築教育」(仮称)特集経過報告
(6)特集、作品、シリーズ企画、その他
(7)収支状況報告

第2回設備分科会

21日　6時～8時半　於本会会議室

出席者　北島章因・藤岡　茂・日根東治各特別幹事、梶井幹事ほか7名

議事　(1)「建築家のための設備知識」シリーズの単行本化の件
(2)「設備の頁」の確認

第3回構造分科会

25日　6時～8時15分　於本会会議室

出席者　野村幹事ほか7名

議事　(1)委員の増員
(2)「木構造を使ってみませんか」特集経過報告
(3)今後の構造特集の企画
(4)「構造の頁」の企画

第2回広告企画小委員会

26日　4時～5時半　於本会会議室

出席者　溝神委員長ほか6名

議事　(1)6月号「住宅・都市整備公団関西支社」特集広告途中経過報告
(2)7月号「木構造を使ってみませんか」特集広告途中経過報告
(3)8月号「最近の接着技術(工法)」特集広告途中経過報告
(4)9月号予定「創設45周年記念・中国支部」・「京都支部」特集広告途中経過報告
(5)10月号予定「計画系」・「住宅問題」(仮称)特集広告途中経過報告
(6)独自特集企画、その他
(7)収支状況報告

会員企画小委員会新企画打合せ

26日　6時半～8時　於本会会議室

出席者　高橋副委員長ほか4名

議事　新しい企画案の検討

事　業　委　員　会

第2回若い会員の集い小委員会

12日　6時半～9時40分　於本会会議室

出席者　杉本副委員長ほか7名

議事　(1)事業委員会の報告
(2)今後の企画について

第7回東欧建築研修旅行分科会

13日　6時～10時　於本会会議室

出席者　岡田聿之特別幹事　旅行社2名
米井主査ほか1名

議事　(1)問合・申込者の状況報告
(2)申込締切日延長確認について
(3)中止の場合の費用分担について
(4)旅行説明会について
(5)今後のスケジュールについて

第2回見学会小委員会

14日　6時～7時半　於本会会議室

出席者　南副委員長ほか9名

議事　(1)前回事業委員会の報告
(2)今後の予定について
(3)今後の候補について
(4)分科会の構成・企画について

第2回事業委員会

20日　4時～5時半　於本会会議室

出席者　多井委員長ほか6名

議事　各小委員会からの報告と検討

第8回　東欧建築研修旅行分科会

25日　6時～8時45分　於本会会議室

出席者　米井主査ほか3名　旅行社1名

議事　問合・申込者の状況報告

第9回　東欧建築研修旅行分科会

29日　6時～9時45分　於本会会議室

出席者　米井主査ほか3名　旅行社1名

議事　(1)参加者の状況報告
(2)今後のスケジュールについて

建　材　委　員　会

第1回委員会

13日　9時半～6時　於松下電工四日市工場

出席者　和田委員長ほか16名

材料説明：複合天井システム・システムウォール・システムフロア
施設用開閉壁・オーダーメイド天井・天然御影石(FRP TYPE)

担当：松本委員

議事　(1)今後の検討建材
(2)今後の「新建材紹介コーナー」掲載予定

出　版　委　員　会

第2回委員会

28日　5時～6時　於本会会議室

出席者　須賀委員長ほか9名

議事　(1)〈プロのノウハウ〉と特装本の経過報告
(2)今後のテーマと執筆者選定
(3)「プロのノウハウ」講座シリーズ

建　築　ク　ラ　ブ

第241回朝食会

12日　8時～9時半　於大阪グランドホテル

演　題　上方よもやま話

講　師　井澤　寿治氏(上方文化研究家)

参加者　68名

5月の入会者(敬称略)

〔個人会員29名〕

猪倉　啓行(日建設計)	奥長　隆敏(日建設計)	小北　武(日建設計)
近藤　繁(日建設計)	田中　秀男(日建設計)	忠末　道之(日建設計)
二宮　彰(日建設計)	降井　繁蔵(日建設計)	岡崎　誠(東畑建築事務所)
岡島　博明(東畑建築事務所)	中田　秀司(東畑建築事務所)	三角園理一(東畑建築事務所)
八杉　政一(東畑建築事務所)	吉岡　嘉明(東畑建築事務所)	尼崎　正(きんでん)
大石　忠彦(きんでん)	岡野　義雄(きんでん)	米田　一皓(きんでん)
中　俊彦(きんでん)	西田　達央(きんでん)	山田　良司(きんでん)
石川　卓志(小河建築設計事務所)	川竹　了(塩野義製薬)	河合　正策(環境スペースプラン)
得田　芳宏(松村組)	原田　功(奥村組)	藤城　義丈(徳岡円也建築設計事務所)
米田眞理子(高松建設)	大原志津江(大原一級建築士事務所)	

〔准会員1名〕

西尾　直子(大阪市立大学)

▲会員の訃報

〔正会員〕

窪田　　治(59歳)　平成4年5月18日死亡

森　　静男(60歳)　平成4年1月17日死亡

プロのノウハウ　四六判・224頁　定価1700円

上村 武(財)日本住宅・木材技術センター顧問)著

木づくりの常識非常識

主な目次

Ⅰ木造住宅の住みごこち
木は調湿の主役/木は熱を伝えにくい/木の床はダニにきらわれる/木の家の結露/人にやさしい木の感触/建物と放射線　他

Ⅱ木造住宅の強さ
木造住宅と地震/木材を他の材料とくらべると/背高木造/住宅の性能を保証する　他

Ⅲ木造住宅は長持ちするか
建築材料の老化のしくみ/木造住宅の寿命/火に強い木造/鉄やアルミが燃える/鉄を木で保護する/虫に食われる/シロアリの話　他

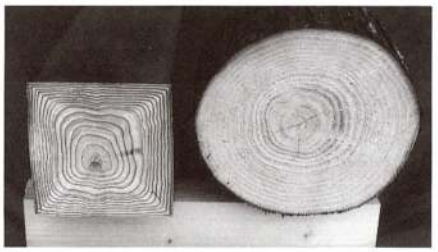
Ⅳ新しい木材
集成材LVL/新しい板材料/木の粘土細工/狂わない腐らない木材　他

Ⅴ木は生きている
赤ちゃん木材/木の伸び縮み/木のかおりの薬効/熱帯雨林の消失/「木を切るな」は誤り/木はかけがえのない栽培資源　他

木と木材を愛する人々へ 木づくりの蘊蓄50話

知っているようで知らない木の特性や木づくりのあり方を，木材のもつ長所の生かし方，短所の補い方と共に情熱を込めて紹介．特に木と木づくりについての誤解や偏見を，多くの実例をあげることによって解消することを試みた．さらに，林業と環境問題，地球の温暖化問題に対する木の役割などまで，わかりやすく蘊蓄を込めて言及した．





企画／日本建築協会

〒600　京都市下京区木津屋橋通西洞院東入
☎ 075-343-0811　振替/京都0-26789

㈱学芸出版社

企画：日本建築協会

建築技術選書〈特装版〉

新 建築と設備の接点

建築設備の新しい生産管理

宮脇 毅・南部 武 著

B5判・208頁・定価3500円

1 接点の品質管理
品質管理とは／建設業の品質管理／品質の保証と信頼性／管理手法／建築と設備の接点の品質管理／設計段階の接点管理／着工時の接点管理／施工段階の接点管理

2 計画・設計段階の接点
計画／設計／新しい分野の接点

3 施工段階の接点
施工計画／躯体関連工事／仕上げ関連工事／集合住宅／外構関連工事／試運転・検査・引渡し

4 リフォーム工事の接点
リフォームと耐用年数／リフォームの要因と例／リフォームの調査・診断／リフォーム工事の特色／リフォーム工事の施工管理の要点

トラブルを未然に防ぐための画期的労作！

インテリジェントビル，クリーンルームなどに代表されるニーズの多様化・高度化により，ますます広く複雑となる建築と設備の接点．建物の機能に深い関わりをもつ生産工程上の，この接点問題について，品質および工程管理面からの一貫した最新技術を，多数の図表とともに詳述．永遠の難題に正面から取組み，解決策を示す．とらえ難いテーマを余すところなく解説した，建築関係技術者の必携書．

〈目録進呈〉

学芸出版社

〒600 京都市下京区木津屋橋通西洞院東入
TEL 075(343)0811

暑中お見舞申し上げます

平成４年盛夏

設計事務所有志



株式会社
A.R.I 建築事務所

代表取締役所長　亀　井　晃　治

本社事務所　大阪市中央区谷町7丁目3番4-203号 新谷町第3ビル2Ｆ　TEL(06)768-1771(代)
テレファックス(06)768-1406
アトリエ　東大阪市上石切町２丁目１４－３５　TEL(0743)73－６１３７
アリックスタイムスクェア　大阪市中央区谷町7-3-4-105　新谷町第３ビル・１Ｆ　TEL(06) 764－１０８９

株式会社 伊東建築設計事務所

代表取締役　岡　本　清　彦

〒556 大阪市浪速区元町2丁目12番30号 難波KIビル　電話 大阪(06)646-0161㈹

株式会社 伊藤建築設計事務所

代表取締役社長　鋤　納　忠　治

本　　社　名古屋市中区錦二丁目２番13号(名古屋センタービル)　電話<052>222-8611
東京事務所　東京都千代田区神田美土代町五番地二(第２日成ビル)　電話<03>3294-6061



株式会社石本建築事務所

代表取締役社長　古　畠　誠　一
取締役大阪支所長　山　内　恒　男

本　　社　〒102 東京都千代田区九段南４－６－12　電話03(3262) ７１６１
大阪支所　〒542 大阪市中央区島之内１-20-19(門水ビル)　電話06 (251) ７５０７代
支　　所　札幌・名古屋・九州　　事務所　東北・横浜



株式会社
泉沢建築設計事務所

代表取締役　泉　沢　哲　史

〒550 大阪市西区北堀江１丁目２番２７号　TEL(06)543-2281㈹

URABESEKKEI 株式会社 浦辺設計
URBAN DESIGN & ARCHITECTURE FOR BEAUTIFUL ENVIRONMENT
代表取締役　松村慶三

大阪市北区梅田1丁目12番39号・新阪急ビル〒530　電話 06(341)1680
岡山事務所　岡山市東古松2丁目11番25号〒700　電話 0862(33)6010

株式会社 建設技術センター

代表取締役会長　福永薫
代表取締役社長　坂井茂信

〒532 大阪市淀川区西中島5丁目7－17－602　TEL (06) 304－1148㈹

株式会社 小西設計

取締役会長　小西岬
取締役社長　橋本正章

本　社　大阪市西区立売堀1丁目12番16号　電話 (532)4051代表
東京事務所　東京都千代田区神田鍛冶町3－3(大木ビル内)　電話(3256)9301代表
広島事務所　広島市中区小町3番3号（原田ビル）　電話 (246)0144

SHOWA SEKKEI
株式会社 昭和設計

代表取締役社長　岡本行善
代表取締役副社長　林唯夫

本　社　〒550 大阪市西区新町1－5－7　四ッ橋ビル　Phone 06－532－3421

株式会社 AAA（スリーエース）総合設計

代表取締役社長　浅井潤一

大阪市北区本庄西1丁目9番15号(朝日プラザ北梅田1F) 〒531　電話 06(359)7230　FAX 06(359)7229

株式会社 創美設計

代表取締役　中原英雄

〒530 大阪市北区末広町3番21号　新星和扇町ビル　TEL (06)312－3587㈹

一級建築士事務所

株式会社 IAO竹田設計室
TAKEDA ASSOCIATES ARCHITECTS

代表取締役
竹　田　秀　道

大阪事務所　〒541 大阪市中央区淡路町３丁目１番５号　ハイネス淡路町ビル10Ｆ　☎06（227）1921㈹　FAX 06（227）1924
東京事務所　〒101 東京都千代田区神田神保町２丁目４番７号　久月神田ビル７Ｆ　☎03(3237)3391㈹　FAX 03(3237)3392

株式会社 大建設計

取締役社長　吉　田　　周

大阪市西区京町堀１丁目13番20号 大建設計大阪ビル　電話06－449－6800㈹
東京・横浜・名古屋・京都・福岡・北九州・札幌・仙台・広島

アルパック
株式会社 地域計画・建築研究所

代表取締役会長　三輪 泰司
代表取締役社長　金井 萬造

本社・京都事務所・〒600 京都市下京区四条通高倉 大和銀行京都ビル6F
PHONE.075-221-5132㈹　FAX.075-256-1764
東京事務所・〒160 東京都新宿区新宿2-5-16 霞ビル401号
PHONE.03-3226-9130㈹　FAX.03-3226-9560
大阪事務所・〒540 大阪市中央区城見1丁目4番70号 住友生命OBPプラザビル15F
PHONE.06-942-5732㈹　FAX.06-941-7478
名古屋事務所・〒460 名古屋市中区丸の内3-18-30 ツボウチビル2F
PHONE.052-962-1224　FAX.052-962-1225
九州事務所・〒810 福岡市中央区天神1丁目15番1号 日之出ビル6F
PHONE.092-731-7671　FAX.092-731-7673

株式会社 東　海　設　計

代表取締役社長　小　坂　忠　勝

本　　社　名古屋市中区栄2丁目6番1号(白川ビル別館)　〒460 TEL052-202-1241(代表)
東京事務所　東京都中央区築地4丁目7番4号(築地ファーストビル)　〒104 TEL03-3248-0474(代表)

東西建築サービス株式会社

取締役社長　山　口　幸　治

本　社　〒541 大阪市中央区高麗橋４丁目７番６号　電話　06-202-3626㈹
支　社　〒103 東京都中央区日本橋馬喰町２丁目１番１号　電話 03-3663-1765㈹
（住友銀行浅草橋ビル4階）

株式会社 東畑建築事務所

取締役会長　東　畑　謙　三
取締役社長　市　川　　宏

本社 大阪事務所　大阪市中央区伏見町４丁目４番10号 電話（06)202-0391
東京事務所　東京都千代田区永田町2丁目4番3号（永田町ビル）電話(03)3581-1251
名古屋事務所　名古屋市中村区名駅3丁目25番9号(堀内ビル）電話(052)571-8471
九州事務所　福岡市博多区博多駅前2-2-1（福岡センタービル）電話(092)472-8737

建築・土木の設計監理

日建設計

取締役社長　薬　袋　公　明

大　　阪	541	大阪市中央区高麗橋4丁目6－2	電話 (06) 203-2361
東　　京	112	東京都文京区後楽1丁目4－27	電話 (03) 3813-3361
名　古　屋	460	名古屋市中区栄4丁目15－32	電話 (052) 261-6131
支所・その他		東北・横浜・北陸・神戸・広島・九州・シンガポール・ニューヨーク・ロサンゼルス	

株式会社 日積サーベイ

代表取締役　生　島　道　春

本　　社	〒540	大阪市中央区谷町3－1－9（MG大手前ビル） TEL(06) 944－2755代表
SSDセンター	〒554	大阪市此花区島屋4－2－7（島屋ビジネス・インキュベータ） TEL(06) 466－7736代表
東京支所	〒110	東京都台東区台東4－14－8（シモジン・パークビル） TEL(03)3836－1271代表
日積設計監理㈱	〒542	大阪市中央区東心斎橋1－10－7（市川ビル） TEL(06) 245－7685代表
㈱京都日積	〒602	京都市上京区今出川通室町東入今出川町333番地（第2高橋ビル） TEL(075)441－5690

株式会社 林設計事務所

取締役会長　林　　茂
代表取締役　見波永造

大阪事務所　〒531 大阪市北区長柄中3丁目1番8号　電話（06） 351－6831
和歌山事務所　〒646 和歌山県田辺市稲成町東皆代231番地の6　電話（0739） 22－8227

株式会社 安井建築設計事務所

取締役会長　佐野正一
取締役社長　椚座正信

本　社　大阪市中央区島町2丁目4番7号　電話 06(943)1371(大代)



日牟礼八幡宮（近江八幡）

暑中お見舞申し上げます

平成４年盛夏

建設業有志

株式会社　あめりか屋

取締役会長　前野慶太郎

〒530　大阪市北区中之島四丁目３番25号　電話（06）444－1501

人・都市・自然のシンフォニー

Asanuma

株式会社浅沼組

取締役社長　淺沼禎夫

本社・大阪本店　大阪市天王寺区東高津町12番６号　電話 06(768)5222
東京本店　東京都中央区築地六丁目19番20号　電話03(3248)1800
名古屋支店　名古屋市中村区名駅南三丁目3番44号　電話052(571)5571
支店　北海道・東北・横浜・広島・九州

空間に新しいエナジー

ANDO 安藤建設

取締役社長　長澤光一　取締役支店長　飛岡宏佳

本社　東京都港区芝浦３丁目12－８　電話(03)3457－0111(代)
大阪支店　大阪市福島区福島６丁目３－21　電話（06)453－2190(代)

IMANISHI

株式会社今西組

取締役社長　今西壽雄

本社　大阪市天王寺区上本町６丁目６番23-309号　電話06（779）３３６１
支店　東京都新宿区内藤町１番地　電話03(3354)０５８１
営業所　京都・奈良・西宮・神戸・埼玉

大之木建設株式会社

取締役社長　大之木晴樹
支社長　大之木雄次郎

本社　呉市中央３丁目12番４号　電話　0823(26)1511番
支社　広島市中区本川町３丁目１番５号　電話　082(231)5244番
支店　東京都港区麻布台２丁目２番12号 三貴ビル４Ｆ　電話　03(3585)3655番
〃　福岡市城南区神松寺２丁目13番24号　電話　092(863)7171番



株式会社大林組

取締役会長　大林芳郎
取締役社長　津室隆夫

東京本社　東京都千代田区神田司町2丁目3番地　電話 03 (3292)1111番
本　店　大阪市中央区北浜東4番33号　電話 06 (946) 4578番
支　店　札幌・東北・横浜・北陸・名古屋・神戸・広島・四国・九州



株式会社 奥村組

取締役社長　奥村俊夫

本　社　大阪市阿倍野区松崎町2の2の2　電話 大阪(06) 621-1101(大代表)
東京本社　東京都港区元赤坂1の3の10　電話 東京(03)3404-8111(大代表)
支　社　東京・関西
支　店　札幌・仙台・北関東・横浜・東関東・新潟・名古屋・神戸・広島・四国・九州・福岡

鹿島 KAJIMA CORPORATION

代表取締役社長　宮崎明
常務取締役 大阪支店長　小島雄

本　社　東京都港区元赤坂1－2－7　電話 03(3404)3311(大代)
大阪支店　大阪市西区阿波座1－3－15　電話 06 (536)3311(大代)



海原建設株式会社

代表取締役　海原壹一

〒530 大阪市北区梅田1丁目2番2－300号(大阪駅前第2ビル3F)　電話06(346)1900番



株式會社柄谷工務店

取締役社長　柄谷順一郎

本　社　尼崎市玄番南之町4番地　電話大阪 06(415) 2 8 0 0 (代)
支　店　大阪　営業所　西宮・神戸・高砂・豊田・三田



共立建設株式会社 大阪支店

常務取締役支店長　加藤毅夫

支　店　大阪市中央区内本町2－2－5　TEL 06－ 942－2491 (代表)
本　社　東京都渋谷区道玄坂1－16－10　TEL 03－3461－6141 (代表)

株式会社 熊谷組 大阪支店

取締役社長　熊谷　太一郎
常務取締役 大阪支店長　磯俣　敏行

本　　社　東京都新宿区津久戸町2番1　電話03(3260)2111番(大代表)
大阪支店　大阪市都島区片町2丁目10番5号　電話06 (352)1151番(大代表)

コーナン建設株式会社

代表取締役　原　精一

大阪市淀川区十三本町2丁目4番28号　電話(06)308−1551大代表
東京都中央区京橋3丁目13番10号(中島ゴールドビル)　電話 (03)3564−5711代表
神戸市中央区磯上通5丁目1番24号　電話 (078)221−6293代表

公成建設

代表取締役社長　絹川　治

本　　社　〒600 京都市下京区五条通西洞院西入　☎075-341-0501
大阪支店　〒531 大阪市北区豊崎2丁目4番3号　☎ 06-375-1121
東京営業所　〒141 東京都品川区上大崎3−3−9−215　☎03-3442-1100
名古屋営業所　〒453 名古屋市中村区若宮町3丁目48　☎052-471-1223

株式会社 鴻池組

代表取締役社長　鴻池一季

本　　社
大阪本店　大阪市中央区北久宝寺町3丁目6番1号　電話大阪06 (244)3500(ダイヤルイン受付台)
東京本店　東京都千代田区神田駿河台2-3-11　電話東京03(3296)7700(ダイヤルイン受付台)
支　　店　神戸・京都・四国・横浜・名古屋・北陸・広島・山陰・九州・南九州・東北・北海道

株式会社 金剛組

代表取締役　金剛利隆

本　　社　〒543 大阪市天王寺区四天王寺1丁目14番29号　TEL 大阪06 (779) 7731㈹
FAX 大阪06 (779) 7133
関東支店　〒350-02 埼玉県鶴ヶ島市脚折町1丁目40番12号　TEL 埼玉0492 (87) 0301
FAX 埼玉0492 (87) 0300

佐藤工業株式会社

取締役社長 佐藤嘉剛　専務取締役大阪支店長 大寺高男

本　　社　東京都中央区日本橋本町4-12-20　電話 東京(3661)1231(大代)
大阪支店　〒541 大阪市中央区北浜1丁目1番6号　電話 大阪 (203)7221(代表)

人にやさしい環境づくり

SIMON
OSAKA/TOKYO/VANCOUVER

才門建設株式會社

代表取締役　才門正男

本　社／大阪府岸和田市下野町3－10－25　〒596
TEL（0724）38－2121（代）　FAX（0724）23－3681
支　店／東京・大阪　　営業所／神戸・堺・和歌山
OVERSEAS/NEW YORK(U.S.A)・VANCOUVER(CANADA)・SEOUL(KOREA)

三和建設株式会社

取締役社長　森本晴夫

本　社　大阪市淀川区加島1丁目55番6号　電話 06(301)6636
支　店　東京都荒川区東日暮里4丁目10番10号　電話03(3891)8871
支　店　京都市右京区西院高田町31番地1　電話075(311)8897

SHMZ

清水建設株式会社

代表取締役副社長 関西総支配人　森井哲也
常務取締役 大阪支店長　久保力

大阪支店 近畿営業本部　大阪市中央区本町3－5－7　電話 06（263）2811

SEKISUI HOUSE

積水ハウス株式会社

代表取締役社長　奥井功

本　社　〒530 大阪市北区中之島6丁目2番27号（中之島センタービル）　☎06（446）3111
東京支社　〒160 東京都新宿区西新宿1丁目6番1号（新宿エルタワー）　☎03(3346)6500

大地への愛　人間への愛

錢高組

社長 錢高一善

本　社　大阪市西区西本町2丁目2番11号 大阪(06)531－6431
東京本社　東京都千代田区一番町31番地 東京(03)3265－4611
支社・支店　大阪・東京・北海道・東北・北関東・千葉 横浜・北陸・名古屋・広島・四国・九州

TAISEI

大成建設株式会社

取締役社長　里見泰男
取締役大阪支店長　市川正美

本　社　東京都新宿区西新宿1丁目25番1号 新宿センタービル TEL東京(3348)1111大代表
大阪支店　大阪市中央区北浜3丁目7番12号　TEL大阪(203)1131大代表
支　店　東京・名古屋・九州・札幌・東北・広島・横浜・北信越・四国

限りない未来への挑戦

大日本土木株式会社

専務取締役
大阪支店長　牧野　保

大阪支店　〒530 大阪市北区堂島二丁目2番2号 近鉄堂島ビル　電話 06 (341) 5211
東京本社　〒162 東京都新宿区市ヶ谷田町２丁目35番地　電話 03 (3268)5511

株式会社 竹中工務店

取締役社長　竹中統一

〒541 大阪市中央区本町４丁目１－13　電話 大阪 (252) 1201番(大代表)

信用と技術の

鉄建

TEKKEN

専務取締役大阪支店長　安藤昭太郎

大阪支店　〒541 大阪市中央区瓦町３－３－７　電話 06 (201)1881(代表)
本　社　〒101 東京都千代田区三崎町２－５－３　電話 03(3262)3411(代表)

戸田建設株式会社

代表取締役社長　戸田守二
常務取締役　西川秀信
大阪支店長

本　社　東京都中央区京橋１丁目７番１号　TEL東京03(3562)6111
大阪支店　大阪市西区西本町１丁目13番47号　TEL大阪06 (531)6095
支　店　東京・千葉・関東・横浜・北陸・名古屋・札幌・東北・広島・四国・九州

東海興業株式会社

TOKAI

専務取締役支店長　服部信哉

本　社　東京都中央区八重州1-1-6　電話 東京(5200)５１１１
大阪支店　大阪市北区堂島浜2-2-8 東洋紡ビル　電話 大阪 (348) ５６０２
支　店　名古屋・東北・札幌・九州・横浜・広島

南海建設株式会社

取締役社長　芝谷昭

本　社　大阪市浪速区難波中３丁目５番19号　電話 06 (644)7809番
東京支店　東京都千代田区神田須田町1丁目5(新須田町ビル)　電話 03(3251)8431番
岸和田支店・和歌山支店　営業所　堺・泉佐野・橋本・神戸・枚方・京都南・西宮

西松建設

代表取締役社長　柴田　平
取締役関西支店長　宗澤修郎

本　社　東京都港区虎ノ門1－20－10　電話03(3502)0211
関西支店　大阪市中央区釣鐘町2－4－7　電話06（942)1131

株式会社 日興

NIKKO
CORPORATION NIKKO

取締役会長　平本俊秋
取締役社長　平本俊友

本　社　広島市中区国泰寺町1丁目8番4号　電話（082）244－2111番

日本建設株式会社

NIHON
KENSETSU

取締役社長　積山吉興

大阪本社　大阪市中央区備後町1丁目6番15号　TEL（06）226-0630(代表)
東京本社　東京都文京区小石川2丁目6番22号　TEL（03)3818-6081(代表)
支　店　東京・大阪・札幌・仙台・名古屋・広島・福岡

野村建設工業株式会社

取締役社長　野村文英

本　社　大阪市中央区高麗橋2丁目1番2号 電話（226）9502代表
東京本部　東京都中央区日本橋堀留町2丁目1番3号 電話（3249）1413代表

長谷工 コーポレーション

HASEKO

取締役副社長　中村俊雄

大阪市中央区平野町4丁目2番18号　電話　06(203)1500

株式会社フジタ 大阪支店

FUJITA

取締役支店長　辰己興一

大阪支店　大阪市北区堂島2丁目1番16号　電話06(348) 4510
本　社　東京都渋谷区千駄ヶ谷4丁目6番15号　電話03(3402)1911

FUJIKEN

不二建設株式会社

取締役社長　山口慎一郎

大阪本社　大阪市中央区農人橋1丁目1番22号 〒540　電話06－946－2241
FAX06－946－2317
東京本社　東京都新宿区西新宿4丁目5番2号 〒160　電話03－3377－5171代表
FAX03－3374－2217
札幌・名古屋・福岡・ロスアンゼルス・仙台・静岡・大垣・京都・広畑・広島

不動建設株式会社

取締役社長　式村健

大阪本社　大阪市中央区平野町4丁目2番16号　電話 06（201）1121番
東京本社　東京都台東区台東1丁目2番1号　電話 03（3831）9111番
支店　北海道・東北・千葉・横浜・名古屋・神戸・広島・四国・南四国・九州・北九州

FUJIKI

株式会社 藤木工務店

取締役社長　藤木鐵三

本社　〒540 大阪市中央区常盤町1-3-9　☎06-944-1468代　本支店　大阪・東京・倉敷・京都・四国・福岡
東京本社　〒160 東京都新宿区三栄町23－4　☎03-3357-1600代　営業所　埼玉・大宮・多摩・横浜・静岡・名古屋・宇治・泉南・神戸・岡山・広島・徳島・新居浜・松山・長崎・南九州

地域社会に貢献する
総合建設
株式会社 前田組

取締役社長　前田覚

大阪府寝屋川市大成町1－1　TEL（0720）24－1111

MAEDA

前田建設工業株式会社 大阪支店

取締役支店長　吉田鍾

支店　大阪市都島区東野田町2丁目4番20号　電話 大阪（353）7891（代表）
本社　東京都千代田区富士見2丁目10番26号　電話 東京（3265）5551（代表）

株式会社 松村組

取締役社長　松村雄吾

本社・大阪本店　大阪市北区天満2丁目1番33号　電話 大代表 大阪（353）1131
東京本店　東京都千代田区内幸町1丁目1番2号　電話 大代表 東京（3502）1211
支店　名古屋・札幌・東北・広島・福岡・神戸・京都



株式会社 **道田工務店**

代表取締役　道田泰平

本　　社・兵庫県川西市中央町18番21号　電話0727(57)9777番



三井建設 株式会社 大阪支店

取締役支店長　杉山慎一

大阪支店　大阪市中央区本町4－4－25(本町三井ビル)　TEL　06－243－3411
本　　店　東京都千代田区岩本町3－10－1　TEL 03－3864－3456

海と陸の明日を拓く技術のムラズミ



村角建設株式会社

代表取締役 社長 土山喜代士

本社　大阪市住之江区浜口西2丁目12-9　TEL　06－675－8101
支店　北海道・東京・神戸・四国

心と技術で明日を築く



村本建設株式会社

代表取締役　村本豊嗣

奈良本店　〒635 奈良県北葛城郡広陵町大字安部547　☎(0745)55－1151　FAX(0745)55－2871
大阪本社　〒543 大阪市天王寺区四天王寺1－5－43　☎(06) 774－2111　FAX(06) 772－2123
東京本社　〒102 東京都千代田区二番町3－4　☎(03)3238－2111　FAX(03)3238－2010



望月建設株式会社

代表取締役社長　望月小太郎

本　　社　大阪市北区中崎西2丁目3番12号　電話 大阪 (375) 2345(代表)



株式会社 森組

取締役社長　森幸彦

本　　社　大阪市中央区道修町4丁目5番17号　電話201－2761(代)
支　　店　東京・東北・横浜・北陸・名古屋・奈良・神戸・中国・四国・九州
営 業 所　甲府・滋賀・京都・和歌山・紀泉・西宮・松山・徳島・熊本

株式會社 米田工務店

代表取締役会長　米田良男
代表取締役社長　米田高明

本　社　〒543 大阪市天王寺区逢阪1丁目1番7号 TEL 大阪(06)771-7771代表
FAX 大阪(06)779-2676代表

YSC

寄神建設株式会社

取締役社長 寄神美好

本　社	〒652 神戸市兵庫区七宮町2－1－1	☎078－681－3121
東京支店	〒103 東京都中央区日本橋茅場町1－6－12	☎03－3668－1871
横浜支店	〒231 横浜市中区翁町1－6－4（新翁ビル）	☎045－681－5085
名古屋支店	〒456 名古屋市熱田区森後町8－27	☎052－681－8661
大阪支店	〒553 大阪市福島区福島7－6－7（山陽ビル8F・9F）	☎ 06－451－9111
神戸支店	〒652 神戸市兵庫区七宮町2－1－1	☎078－681－3123
姫路支店	〒672 姫路市飾磨区須賀294（姫路ポートセンタービル）	☎0792－35－7748
九州支店	〒812 福岡市博多駅前1-15-20（日本団体生命ビル9F）	☎092－482－4300
営業所	岡山・四国・淡路・横須賀・北九州・広島・熊本	



近江八幡の町なみ

暑中お見舞申し上げます

平成４年盛夏

団体・報道・建材・設備工事有志

財団法人 大阪建築防災センター

理事長　小西　岬

〒540 大阪市中央区南新町１－１－２（タイムスビル５Ｆ）　電話 06(943)7253

社団法人 日本建築協会京都支部

支部長　井手正己

〒604 京都市中京区押小路通柳馬場東入 建設会館別館　電話075(211)2857・2877

社団法人 日本建築協会中国支部

支部長　平本俊秋

〒730 広島市中区国泰寺町1丁目8-4日興ビル内　TEL 082(244)2111

社団法人 日本建築協会東海支部

支部長　中島　一

〒460 名古屋市中区栄４丁目３－26(昭和ビル５階)　電話052(261)1451

社団法人 日本建築協会和歌山支部

支部長　北山　俊

〒640 和歌山市ト半町38番地 建築士会館内　電話0734(23)2562

もっとも信頼され、読まれている情報紙

創業37年

株式会社 **建設日報社**

代表取締役社主 重村 登龍

本　社　〒550 大阪市西区靱本町2－5－2 TEL 06(444)2405-9
別　館　〒550 大阪市西区江之子島1-6-2 TEL 06(444)6431-4

株式会社 **日刊建設通信新聞社関西支社**

常務取締役関西支社長 向後 定男

大阪市西区京町堀1－6－23 エハラビル　電話 06(444) 4451代表
FAX 06(444) 4456
本社・東京都港区西新橋2－11－4　電話 03(3502)8581代表

大阪府耳順会

（大阪府ＯＢ建設技術研究会）

会長 山地 英雄（オオバ）
副会長 牧田 顯治（安井建築設計事務所）　名手 宏彦（ミサワホーム）
幹事 上野 勇（栗本建設）　野村 昌史（松村組）　林 貞夫（鉄建建設）
広畑 哲（不動建設）　兵本 宣弘（東急建設）　両国 寛（鴻池組）
会計幹事 辻田 幸治（矢崎総業）　監事 辻 信（青木建設）
会合場所 ㈳日本建築協会　☎06－348－0635

会員の親睦と講演――――――入会歓迎!!

社団法人 日本建築協会

建築クラブ

代表 佐野 正一
事務局 日本建築協会
〒530 大阪市北区梅田1-1-3-2100 大阪駅前第3ビル21階
電話 (06) 348－0635　FAX (06) 348－0634

技術と信頼で人と企業に貢献する

青葉印刷株式会社

代表取締役社長 依藤 孝行

〒534 大阪市都島区中野町2丁目10番11号 TEL(06)351—5428㈹
FAX(06)351—5299

UMEHIKO

株式会社 梅彦

代表取締役社長 松永 嘉一郎

営業所 大阪市北区中崎西2丁目1番3号 電話 06 (312) 6171代
茨木工場 茨木市豊川3丁目1番6号 電話0726 (43) 5185代

OKUJU
スペース クリエイター

株式会社 オクジュー

取締役社長 奥 村 紘 行

本社 大阪市北区西天満5丁目3番7号 〒530
TEL(06)312-4131 FAX(06)312-7998
東京・九州・横浜・名古屋・仙台・宮崎

建築用板硝子販売施工

キムラ硝子建材株式会社

代表取締役 木 村 雅 秀

〒540 大阪市中央区内平野町3丁目2番11号 電話 06(941)4181㈹

クリヤマ株式会社

代表取締役会長 栗 山 芳 雄
代表取締役社長 米 内 勁 隆

本 社 大阪市淀川区西中島1丁目12番4号〒532 TEL. 06—305—2871大代表
東京支店 東京都渋谷区南平台町15番13号〒150 TEL. 03－3463— 1841代表

結露防止に卓効のある 湿度を調節する断熱建材

KFK

防火 防音 モクセン板 防腐 防虫

〝コンクリート建物の水準向上に〟

神戸不燃板工業株式会社

〒673-05 兵庫県三木市志染町三津田 TEL (07948) 7—3121㈹

経験を基礎に新時代のニーズに応える

三精輸送機株式会社

代表取締役 太 田 昭 比 古

本 社：大阪府吹田市江坂町1丁目13-18 〒564 ☎ 06 (385) 5621 ㈹
東京支店：東京都渋谷区千駄ヶ谷5の29の11 ☎ 03 (3356)5651
福知山工場：福知山市長田野町2丁目45番地 ☎ 0773 (27) 1211
出張所：札幌・青森・秋田・仙台・名古屋・金沢・広島・福岡・沖縄

KSK

塩田工業株式会社

取締役社長 寶 来 駿 一

本 社 〒734 広島市南区東雲2－14－6 TEL(082)281-9161代表
FAX(082)286-8722
工 場 〒739-01 東広島市八本松町大字原字中横野沖郷4515番地 TEL(0824)29-0459
山口支店 〒744 下松市大字末武中146番地の28 TEL(0833)41-1125

よりよき環境へ技術で挑む

株式会社 精研

クリーンルーム
実験動物室空調
設計施工

代表取締役社長　和田正八郎
専務取締役(東京駐在)　大川一善

本　　社　大阪市中央区瓦屋町2丁目11番16号(オートセンタービル)　電話06－768－5031㈹
東京支店　東京都文京区小石川1丁目12番14号(日本生命小石川ビル7F)　電話03－5689－2351㈹
四国営業所　徳島県鳴門市撫養町小桑島前浜28－3(西谷ビル)　電話0886－85－0924㈹

東西アスファルト事業協同組合
西日本床工事事業協同組合

株式会社 タテバヤシ商店

代表取締役　舘林彦四郎

〒601 京都市南区西九条大国町37　電話(075)681－7221㈹
FAX(075)681－7224

タケチ工業ゴム株式會社

TKG

会長　武智義加
社長　大場幸夫

本　　部　〒567 大阪府茨木市学園南町15番17号　☎0726－33－1331(大代表)
東京支店　〒102 東京都千代田区五番町10番2号(五番町センタービル)　☎03－3230－3761(代表)
高岡営業所　〒933 富山県高岡市赤祖父415番地2　☎0766－22－8313(代表)

株式会社 タジマ

TAJIMA

東京営業本部　〒110 東京都台東区北上野1－6－11ノルドビル　電話(03)3866－6101　FAX(03)3861－3615
大阪営業所　〒550 大阪市西区京町堀1－10－5　電話(06)441－5951　FAX(06)444－2596

田島ルーフィング株式会社

東西アスファルト事業協同組合

東　京：〒101　東京都千代田区岩本町3－11－14　電話(03)3862－8531
大　阪：〒550　大阪市西区京町堀1－10－5　電話(06)443－0431

東亜印ルーフィング　日本工業規格表示許可工場 許可番号585038

東亜工業株式会社

建設省計振発
第55号認可

東亜アスファルト防水事業協同組合

本　社　〒581 大阪府八尾市南太子堂6丁目4番27号　電話0729－94－5682　FAX0729－91－3172
東亜アスファルト防水事業協同組合　〒581 大阪府八尾市南太子堂6丁目4番27号
電話0729－91－1536　FAX0729－23－6496
営業所　東京・名古屋・九州　　工　場　大阪・東京・和歌山

株式会社 同朋舎出版

代表取締役　今田　達

本　　社　京都市下京区中堂寺鍵田町2　☎(075)343-0621
東京支社　東京都千代田区神田駿河台2－11－1　☎(03)3292-2491
大阪支店　大阪市中央区北久宝寺町2-1-7 本町和光ビル8F　☎(06) 271-2422
名古屋営業所　名古屋市中村区名駅5-4-14　花車ビル北館803号　☎(052)586-5064

TOYOShutter

東洋シヤッター株式会社

取締役社長　岡田　敏

本　社　〒540 大阪市中央区常盤町1－3－8(日生谷町ビル)電話(06) 943－6571㈹
東京本社　〒106 東京都港区六本木6-3(第一地所麻布ビル)電話(03)3497－2911㈹

naigai

コピーの綜合コンサルタント

株式会社 ナイガイ

代表取締役　木下　二三子

本　　社　大阪市西区京町堀1-17-16(スミトービル)　TEL(06) 443-2800
インテス営業所　大阪市西区西本町2-3-10(インテスビル)　TEL(06) 538-0377
御堂営業所　大阪市中央区本町4-1-13(御堂ビル)　TEL(06) 252-3906
横堀営業所　大阪市中央区道修町4－5－5　TEL(06) 202-5260
泉南営業所　大阪府泉佐野市松原1丁目5－3　TEL(0724)64-8158
本町営業所　大阪市中央区本町3-5-7(御堂筋本町ビル)　TEL(06) 263-2734

造園土木　設計施工

株式会社 西川造園

〒573 大阪府枚方市北中振3丁目27番17号
TEL 0720－33－8998代

株式会社 西原衛生工業所大阪店

代表取締役社長　伴　昭秀

本　社　大阪市北区中津6丁目8番4号　電話 大阪(06)458—3628
支店・営業所　福岡・京都・神戸・天理・川西

日本電植株式会社

代表取締役社長　松村信人

営業部　〒530 大阪市北区天満1－7－23　TEL(06)357－1803㈹
本　社　〒530 大阪市北区天満1－11－8　TEL(06)352－7502㈹

マルエス印▲ルーフィング▲シングル▲メルタン21(トーチ工法)

日新工業株式会社 大阪支店

日本アスファルト防水工業協同組合関西支部

東京本社　東京都足立区千住東２－23－４　☎03－3882－2424(代)
大阪支店　大阪市西区新町１丁目12番22号　☎06－533－3191(大代)

造園の設計と施工

富士造園土木株式会社

〒665 宝塚市山本東２－６－17
TEL(宝塚)0797－88－0501㈹
FAX 0797－88－0507

松野電工株式会社

取締役社長　松野茂男
取締役支店長　田上健士

東京都渋谷区渋谷４丁目５番５号　(03)3409－5965
広島市南区皆実町４丁目17番27号　(082)254－2211

合理的な
三好式ガラス防煙垂壁『M式ツリコ』
製造発売元 株式会社ミヨシ

本社／〒730 広島市中区紙屋町2丁目2-38　☎ 082-248-0344
関西／〒646 奈良県磯城郡田原本町新町　☎ 07443-3-4431

三協アルミニウム工業株式会社代理店　日立化成工業株式会社代理店
立山アルミニウム工業株式会社 代理店　新明和工業株式会社代理店
豊和工業株式会社代理店　近畿車輌株式会社 代理店
信越ユニット株式会社代理店　住友ゴム工業株式会社代理店

ムツミ産業

ムツミ産業株式会社

代表取締役　傳馬正明

〒550 大阪市西区靭本町１丁目17番15号　電話（06）大代表 441－0378番
出張所：東京・広島・北九州　工場：大津・竹原

SSS改修工法、調査、診断

ヤブ原産業株式会社

代表取締役社長　渡貫嘉明

大阪支店　大阪府茨木市宮元町7-22 仲辻ビル　電話0726－25－8560
本社　東京都文京区湯島３－39－５　電話03－3836－4111
札幌支店・仙台支店・新潟支店・福岡支店・名古屋支店

建設環境金属製品の
UNION

株式会社ユニオン

代表取締役　立　野　純　三

本　　社　大阪市西区南堀江2-13-22　〒550 電話 06(532)3731(代)
東京支店　東京都江東区白河2—9—5　〒135 電話03(3630)2811(代)
名古屋営業所　名古屋市東区筒井町1-14-9　〒461 電話052(935)6021(代)
大阪ショールーム　大阪市西区京町堀1-17-16　〒550 電話 06(443)6620(代)

INFORMATION　お知らせ

バブルが創る都市文化—バブル経済の功罪を都市づくりから検証する
——関西設計者会議第4回公開シンポジウム

関西の建築設計者。デザイナー、アーティスト、研究者、ジャーナリストなどで構成され、都市と文化に関わる考えや試み、情報などを発信する関西設計者会議も今年で発足4年を迎えた。今年の前期の公開シンポジウムは、「バブルが創る都市文化」と題し、バブル経済の功罪を都市づくりの立場から検証しようとするもので、このほど大阪市天王寺区の一心寺で、ゲストに中筋　修（ヘキサ）、布野修司（京都大学助教授）、隈　研吾（隈研吾建築都市設計事務所）らの各氏を迎えて開催された。

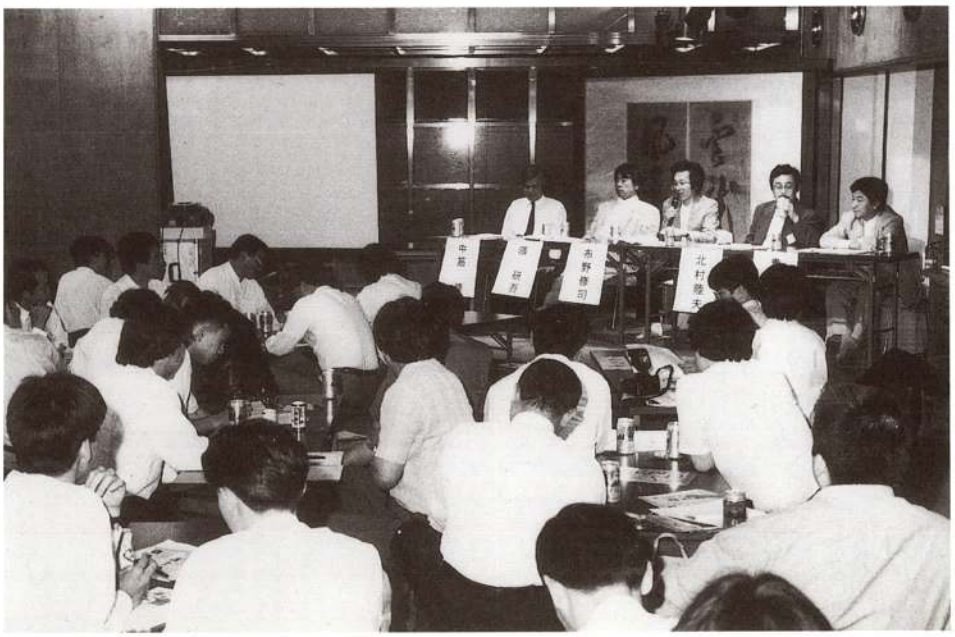
バブル経済も、経済界・政界はもとより一般の人々まで巻きこんで財テク、土地の買占めなどに走らせたが、現在は崩壊し、不況感は一層きびしい状況になりつつある。こうしたバブル現象に対して、各界から反省を含めた批判的意見が数多く出されているが、都市文化の創造に関しては、貢献した面もあり、そうしたところから建築と都市からバブルを捉えたテーマで講演と討論を行ったもの。

第一部は、中筋　修氏の基調講演で、ヨーロッパ，アメリカの都市づくりと経済繁栄との関係を歴史的に説明した。例えば、第3バブル期（1860年代）にパリ大改造、第5バブル期（1890年代～1914年頃）にガウディのバルセロナ、バーナムのシカゴ改造、第6バブル期（1920年代）には、摩天楼のニューヨークが出来あがった。そしてバブル崩壊期を氷河期に例え、バブル期（間氷期）の繁栄は、先立つ氷河期にその芽が準備されるとの文明論を展開した。

その後、隈　研吾氏が東京都内で設計した「マツダM2ビル」を中心にコメント。

第2部は、上記の2人に加え、進行役に布野修司氏、北村陸夫氏、貴志雅樹氏と関西設計者会議の出席メンバー十数名とのディスカッションに入り、メンバーの橋本敏子氏、本多友常氏などから、パネラーに対し、バブルと都市づくりへの問題提起があり、議論が行われた。

延べ4時間にわたる講演・討論が行われたが、都市と経済の問題は幅広く、建築家自体がこれからも考え、自己の責任を検証していかねばならない課題である。



シンポジウム会場風景

企業と行政のパートナーシップによる街づくり
——六甲アイランドＣＩＴＹプロジェクト——建築学会近畿支部

（社）日本建築学会近畿部では、一昨年以来「建築と街づくりを考える」をテーマにシンポジウムをシリーズで開催している。今回は、国際化をめざす複合機能型都市の開発をすすめている六甲アイランドＣＩＴＹを取り上げ、行政側の開発の基本構想と新都市の位置づけ、事業者側の基本計画と都市デザインコンセプトの事業化への織り込み、設計者の形と機能の建築への表現、計画を進める過程での問題点など、街並みの見学とディスカッションをとおして街づくりのあり方を探ってゆく。

□集合日時　1992年9月24日（木）12：45
□集合場所　神戸ファッションマート9Ｆ　ＫＦＭホール〝ＩＯ〟
□見学会　13：00～14：00
六甲アイランドＣＩＴＹの概要説明を聞いた後、自由見学。
□討論会　15：00～17：00
コーディネータ　小森星児（神戸商科大学）
パネラー
松下篤司（神戸市民間活力推進室）
山根千鶴子（積水ハウス）
遠藤剛生（遠藤剛生建築設計事務所）
嶋田勝次（神戸大学）
広原盛明（京都府立大学）
□定　員　150名（申込先着順）
□参加費　1000円（当日徴収）
□申込み　ハガキ、またはFAXで参加者名（複数可）、所属先、住所、TEL、会員番号（学会会員のみ）を明記し、「六甲アイランド見学・討論会係」として日本建築学会近畿支部宛送付。
〒550 大阪市西区靱本町1-8-4　大阪科学技術センター内
TEL 06-443-0538　FAX 06-443-3144
□締切　1992年9月17日（木）必着
（※定員になり次第、締切り）

OM

テトカッパー防水層

カッパー防水帯――――――――コーパータイト　オクロン防水帯

資料をご請求下さい。

奥山化工業株式会社

本　社 東京都中央区銀座8-4-9 奥山ビル　TEL03(3571)2703㈹ FAX03(3571)0264

大阪事務所 TEL06(391)1081～2 FAX 06(395)2109　名古屋出張所 TEL052(811)3660

横浜営業所 TEL045(320)4832　FAX045(320)4765　厚木出張所 TEL0462(21)1761 FAX0462(23)1341

埼玉営業所 TEL048(774)2845　茨城出張所 TEL0292(28)0878 FAX0292(28)2614

新しい時代の、新しい扉をひらきたい。

TOYO Shutter

東洋シヤッター株式会社

本　社　〒540 大阪市中央区常盤町1－3－8（日本生命谷町ビル）
TEL（06）943－6571（代）

■東京/横浜/盛岡/仙台/水戸/静岡/岡崎/名古屋/富山/大津/京都/神戸/広島/高松/福岡/他全国主要都市

特　許・耐酸被覆鋼板
耐久建築屋根・外壁材料

オリエンタルメタル

半世紀の実績が誇る技術とアフターケアー!



大和郡山市九条スポーツセンター屋根　エターノコアーF

長尺物・色彩豊富・責任施工

品　種・オリエンタルカラースーパーメタル(CSPM)
・オリエンタルスチールライト(STL)
・オリエンタルメタル(OPM)
・鋼板製オリエンタルフネンシングル
・オリエンタルオリセラム
・オリエンタルエターノコアー(ETC-F)

波板規格　S小波・S大波・V波・ボックス波・Wジャンボ波・Vデッキ
SVジャンボ波・ボルトレスルーフBL・其の他

用　途　平板・波板・棟包・雨押類・谷樋・竪樋・軒樋
各種換気装置〔モニター・ベンチレーター・ムーバー・エキゾスター(強制)〕
ボーロイド(断熱材)D.G.K.　※カタログをご請求下さい。

オリエンタルメタル製造株式会社

大阪本社　〒660 尼崎市昭和南通り3－26　電話大阪(06)412－5131㈹
支店及工場　大阪・九州・名古屋・広島・東条・姫路
東京本社及工場　〒335 蕨市塚越5丁目6番32号　電話 蕨(0484)42－3115㈹
支店及工場　東北・東京・関東・熊谷

空気調和・給排水・衛生・防災設備 設計・施工

株式会社 朝日工業社

本　社　東京都港区浜松町1-25-7　電話(3434)6171(大代)
大阪支社　大阪市淀川区加島1-58-59　電話(302)2271(代)
支　店　北海道・東北・名古屋・中国・九州
営業所　釧路・函館・盛岡・横浜・静岡・京都・神戸

商品は空気です。



熱と空気のエンジニア
株式会社
大気社

●営業種目
空気調和設備　給排水衛生設備　塗装設備　公害防止関連設備の設計・製作・施工

本社・東京本店　東京都新宿区西新宿2-6-1　☎03－3344－1851(大代)　大阪本社☎06－448－3603(代)
大阪支社 ☎06－448－5851(代)　名古屋支店 ☎052－211－1535(代)　中国支店 ☎082－247－5541
九州支店 ☎092－431－2147(代)　営業所：北関東・横浜・神戸・京都・岡山・四国

電気・空調・衛生・防災・産業廃水設備
設　計　施　工

ダイダン株式会社

本店・大阪本社　〒550 大阪市西区江戸堀1丁目9番25号　電話(06)441-8231
東京本社　〒102 東京都千代田区富士見2丁目15番10号　電話(03)3261-8231
支　社　名古屋・福岡
支　店　札幌・仙台・新潟・大宮・千葉・横浜・金沢・京都・神戸・天理・岡山・広島・高松・熊本
営業所　帯広・函館・青森・秋田・盛岡・前橋・長野・静岡・豊田・津・富山・福井・徳山・松山・高知・北九州・鹿児島・那覇
出張所　旭川・福島・川崎・松江・徳島・下関・長崎・大分・宮崎
海外支店　シンガポール・ホンコン
技術研究所　〒354 埼玉県入間郡三芳町大字北永井390番地　電話(0492)58-1511

空気調和　搬送機設備
給排水衛生　設計施工

人に優しい環境づくり

第一工業株式会社

大阪支店　〒530 大阪市北区西天満3丁目6番14号
電話　06－364－6661(代表)
本　社　〒100 東京都千代田区丸の内3丁目3番1号
電話　03-3211-8511(代表)

空気調和設備　産業設備
給排水設備　水処理施設
電気設備　環境施設

三機工業株式会社

取締役社長　白谷清二
大阪支店長　三田村嘉也

大阪支店　大阪市中央区北浜2－2－21　電話06(202)3071(代表)
本　店　東京都千代田区有楽町1-4-1　電話03(3502)6111(大代)
支　店　名古屋・九州・北海道・中国・東北・北陸・四国

ガス設備の設計・施工のご相談は
大阪ガス指定工事会社・大阪ガス住設機器特約店

大晃設備株式会社

本　社
大阪営業所　大阪市北区西天満5-11-12　電 06－313－1846
枚方営業所　枚方市甲斐田東町9－3　電0720－49－2128

空気調和設備
衛生設備 設計施工

三建設備工業株式會社

大阪支店　大阪市北区紅梅町3番5号　電話(352)1131代
本　社　東京都中央区日本橋蠣殻町2－22　電話(3667)3431(大代)
支　社　名古屋・仙台・札幌・広島・福岡・金沢・新潟・横浜

給・排水・衛生・消火・空調設備

株式会社 西原衛生工業所大阪店

大阪市北区中津6丁目8番4号　**電話大阪(458)3628番**
支店・営業所　福岡・京都・天理・川西・神戸

空気調和・衛生設備・設計施工

株式会社 三晃空調

本　社　大阪市中央区城見2丁目1番61号ツイン21MIDタワー　電話 06－949－1371
東京本店　東京都新宿区西新宿　新宿住友ビル　電話03－3344－1911
大阪本店　大阪市北区西天満4丁目6番18号　電話 06－363－1371
支　店　仙台・横浜・名古屋・神戸・広島・福岡
営業所　札幌・京都・松江
出張所　青森・秋田・盛岡・大宮・千葉・川崎・富山・福井・和歌山・鳥取・岡山・高松・下関・熊本・鹿児島・沖縄

大規模空間（天井金属パネル）に
地球を入れることはできませんが
地球規模の夢を入れることはできます
内外装創作パネル・システム天井・間仕切



OKUJU
スペース クリエイター

本　社
大阪市北区西天満5丁目3番7号　〒530
TEL(06)312-4131　FAX(06)312-7998
東京・九州・横浜・名古屋・仙台・宮崎

株式会社 オクジュー

空調衛生・冷凍冷蔵・地盤凍結
よりよき環境へ技術で挑む

株式会社精研

本　社　大阪市中央区瓦屋町2丁目11番16号(オートセンタービル1・2階)
郵便番号542　電話 大阪(06)768－5031　代表
メンテナンス部　電話　大阪(06)768－1651　代表
東京支店　東京都文京区小石川1丁目12番14号(日本生命小石川ビル7階)
郵便番号112　電話(03)5689－2351代表

技術と信頼で人と企業に貢献する

青葉印刷株式会社

代表取締役社長　依藤孝行

〒534 大阪市都島区中野町2丁目10番11号　TEL(06)351－5428(代)
FAX(06)351－5299

空調・衛生・防災設備　設計並施工

日本管工業株式会社

本社及京都支店　京都市南区西九条豊田町20番地の1
電話(681) 5101～5・夜間専用(691) 1045
大阪支店　大阪市北区天満1-5-20　電話 (06)352－3501㈹
三重支店　津市栄町2－111　電話(0592)26－3610㈹
四日市営業所　四日市市西末広町　電話(0593)53－7431㈹
滋賀営業所　大津市中央2丁目4-28　電話(0775)22－9738㈹

Carrier　冷暖房は CARRIER キャリア

東洋キヤリア工業㈱デストビューター関西地区

日本冷熱工産株式会社

本社及大阪営業所　吹田市豊津町40番38号
電話 大阪 (384) 1201～7

さわやかに心豊かな生活空間つくり。

夢 YUME TRONICS

— 電気・計装・空調・土木 —

K栗原工業株式会社

本社／〒530 大阪市北区角田町1番1号(東阪急ビル)
TEL.06(313)1101 FAX.06(315)0050
東京・東関東・横浜・名古屋・大阪南・神戸・広島・四国・九州・シンガポール

電気設備 ℮ 設計施工

朝陽電気株式会社

代表取締役 山本貴士

本　社　大阪市北区中之島3－2－4　朝日ビル　TEL 大阪06 (385)1361(代)
大阪営業所　TEL 大阪06(385)1361(代)　京都営業所　TEL 京都075(311)1185(代)
東京営業所　TEL 東京03(3574)0665　福岡出張所　TEL 福岡092(771)6168

電気工事設計施工

株式会社 三興社

代表取締役 土井敏裕

本　社　大阪市北区西天満2丁目6－8(堂ビル5階)
電　話　06(361)3671(代)
支　店　東京都中央区日本橋茅場町2丁目17番3号
電　話　03(3666)1478 (代)
営業所　堺・泉　州・泉　南・滋　賀

電気設備工事設計施工

東光電気工事株式会社
関西支社

支社長 馬田栄

大阪市中央区高麗橋4丁目3番7号　電話 大阪 (202)0325～9番
本　社　東京都千代田区西神田1丁目4番5号
支　社　北海道・東北・丸ノ内・新宿・神奈川・東関東・中部・九州

人と都市の快適な環境をつくります

営業種目 設計・施工・監理
- ●電気設備
  - 受変電・幹線
  - 動力・制御装置
  - 電話、放送、インターホン
  - 防犯、防災
  - 中央監視制御
  - システム計装
- ●空調・給排水・衛生設備
  - 空気調和
  - 工場配管
  - 水処理
  - コージェネレーション
  - クリーンルーム
- ●プラント
  - プラント計装
  - システムエンジニアリング
- ●情報通信設備
  - 情報通信ネットワーク
  - 情報処理
  - 通信システム
  - 放送システム
- ●電力流通設備
  - 受変電
  - 架空送配電
  - 地中送配電

あたが魅力にあふれるクリエイティブカンパニーをめざす。

住友電設株式会社　大阪本社 〒550 大阪市西区阿波座2-1-4 ☎(06) 537-3400
東京本社 〒105 東京都港区芝2-2-17 ☎(03)3454-7311

電気設備・計装制御設備・空調設備・クリーンルーム設備・プラント設備
給排水衛生設備・エネルギー集中監視システム…設計施工

三宝電機株式会社

取締役社長 嘉納秀一

本　社　〒530 大阪市北区西天満2-6-8(堂ビル)　TEL 06(364)1471・FAX 06(364)5533
東京支社　〒105 東京都港区新橋2-16(ニュー新橋ビル)　TEL03(3504)0231・FAX 03(504)0268
名古屋支店　〒462 名古屋市北区金城3-12-14　TEL052(991)5131・FAX052(914)7535
神戸支店　〒657 神戸市灘区岩屋中町1-2-9(エビスビル)　TEL078(881)5571・FAX078(871)6261
堺研究所　〒590 大阪府堺市三宝町七丁369　TEL0722(27)8408・FAX0722(27)1424

＊奉仕感謝の店

タイル及び規格石一式施工

株式会社 川岸窯業商店

本　社　大阪市西区西本町1の13の33
TEL.06－532－0461(代表)
FAX.06－535－5181
天理営業所　天理市丹波市新町49

学校建築のトータルアドバイザー

二葉工業株式会社

黒板・掲示板・家具
電動黒板装置・サイン・スクリーン

〒547 大阪市平野区加美北3－4－5
TEL06(792)5858　FAX06(792)2810



奥郷屋敷(四国高松市)
㈱竹中工務店施工

あらゆる屋根工事の相談は、

ナニワ瓦株式会社

〒556 大阪市浪速区塩草一丁目二番三号
☎ 五六一～七四一六
ファックス 五六一～七四五四

ND
JAPAN ELECTRIC TYPESETTING CO.,LTD.

■情報処理　■編集・企画　■印刷・製本

日本電植株式会社

〒530 大阪市北区天満1-7-23
TEL.06(357)1803㈹　FAX.06(357)4950

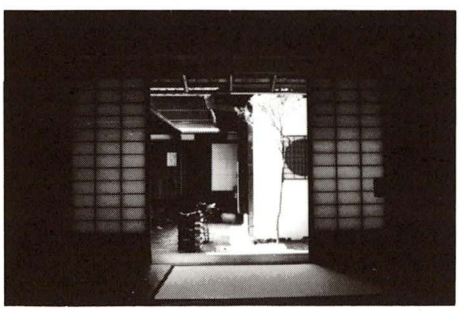
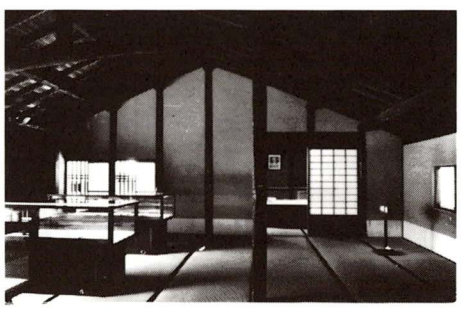
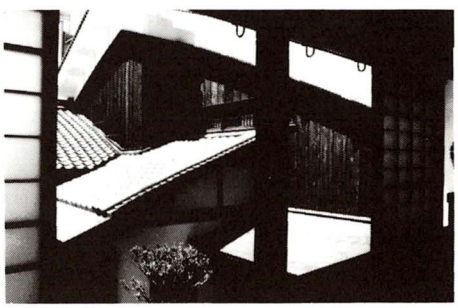
特殊壁装材製造販売　和室に最適
●聚楽壁紙 ●ホクシノン(無機質壁紙)
(株)ホクシンクロス
〒583 大阪府羽曳野市島泉８－173－１
TEL(０７２９)３９－３６１０
工場　〒580　大阪府松原市三宅中8丁目1番9号
第一　〒639-11奈良県大和郡山市小泉町２７４４
第二　〒597　大阪府貝塚市王子５０１

Construction chemistry for the future.
コンクリート用混和剤／コンクリート用補修材
高性能無収縮材／コンクリート用高性能床材
Master Builders Technologies
株式会社エヌエムビー
株式会社ポゾリス物産
本　社：東京都港区六本木３－16－26
大阪支店：大阪市中央区北浜3-2-23(信愛ビル)
TEL06-202-3294

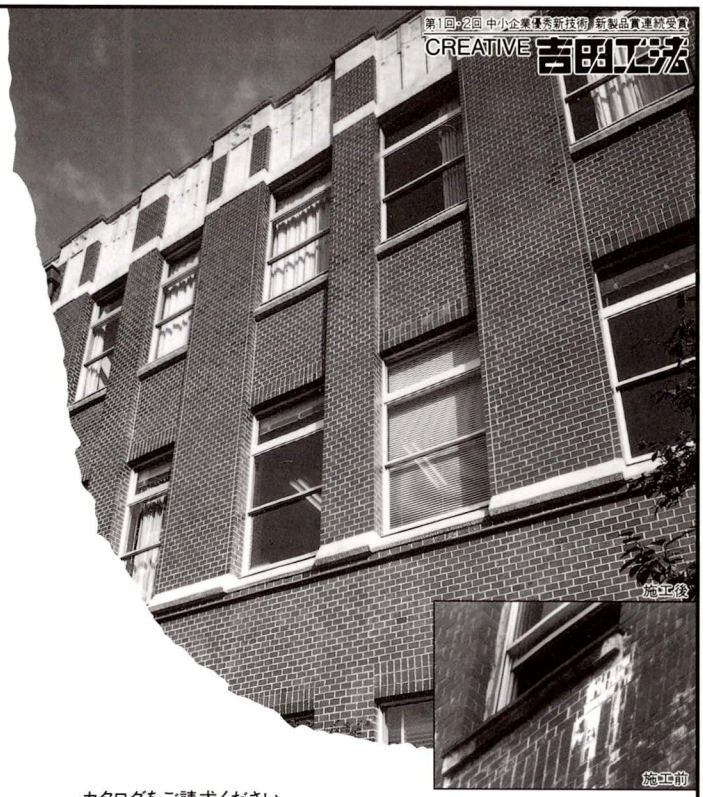
営業種目
●防　水　工　事　塗布防水・シート防水・モルタル防水
●樹脂注入接着工法　各種樹脂注入接着補修工事
●亀裂補修工事　各種樹脂注入・充填・コーキング
●シーリング工事　シリコン・チオコール・ウレタン・アクリル
●吹　付　工　事　アクリル・リシン・弾性タイル・その他
◇建設業許可　大阪府知事許可（般－53）第51225号
◇日本シーリング工事業協会々員
大阪市北区末広町３－21
星和地所扇町ビル201S
TEL06(315)０７０１
(株)特殊技研

省エネルギー時代の断熱用シート防水材
日立バイナリーシートP
日立バイナリーシートPは,日立防水シートに発泡ポリエチレンを独自の貼り合わせ技術で積層した,二重構造の断熱兼用二重防水シートです。
日立電線株式會社　本社 東京都千代田区丸の内2丁目1番2号(千代田ビル)

デンカCSAファミリー製品
●デンカCSA（膨張性混和材）　コンクリートのひびわれ防止に
●デンカタスコン（グラウト用無収縮材）　鉄骨ベース、逆打部の充填モルタルに
●デンカキューテックス（止水・補修用急硬セメント）　コンクリート軀体の漏水補修に
●デンカES（土質安定用急硬材）　地盤補強用薬注入
●デンカΣ1000（製品用超高度混和材）　コンクリートパイルの早期出荷とハイモメント製造用に
電気化学工業株式会社
近畿地区販売店
浜宗産業株式会社
TEL 本社・京都・綱野（０７７２７）２－２２２０
舞鶴（０７７３）７６－０１３３
金森藤平商事株式会社
TEL 大阪（０６）３３２－６８６１
TEL 東京（０３）３２７２－８５０１
小浦産業株式会社
TEL 大阪（０６）４４３－６１８１
光洋物産株式会社
TEL 大阪（０６）２５２－６０００
東郷化成株式会社
TEL 滋賀・守山（０７７５）８３－２３８１
TEL 大阪（０６）８７７－１５８１

タイル復元。超耐候性付与。

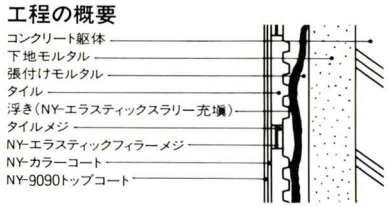


生まれ変わる美しい外壁タイル

外壁タイルの弱点を徹底的に追求し、その結果誕生した、吸収・柔軟・追従構造をもつトータルシステムです。劣化汚損した外壁タイルに強さと美しさを甦らせると同時に防水性と超耐候性を与え、さらに老朽化を防止。外壁タイル若返りシステムだけが可能とした画期的工法です。(PAT.)

●責任施工で10年間の保証付

工程の概要



超耐候性特殊弾性アクリルシリコン樹脂系仕上げ

外壁

タイル若返りシステム

カタログをご請求ください。

ニチエー吉田株式会社

本　社　〒435 静岡県浜松市上西町1314番地 ☎〈053〉464-2111 FAX 464-2117
NETWORK　東京☎〈03〉3718-7695　大阪☎〈06〉399-7958

好評発売中　錆汁・あく用特殊洗浄剤　ケミカルエースR・H

「建築技術」創刊500号記念

建築技術1992年6月号増刊

新刊 好評発売中

現代建築技術のディテール
—現代建築構法の潮流—

1980年代の潮流となった建築構法の役割、あり方を探る

建築デザインの多様化という激しい流れの中で、建築構法はどの様な変遷を経て、今後はどう変わっていくのか、デザインを支え、主流となる構法は果たして何かを追求・解析します。

内田祥哉　監修

◆A4判・212頁
◆定価 3,800円(税込)

序. 生き残る建築構法
1. 建築デザインと構法
2. 建築構法の潮流
3. 1980年代の構法のディテール
4. 建築年表・設計資料

※建築技術通巻500号総目録付

建築技術の単行本新シリーズがデビュー

エレメントブックス

技術の勉強が
いつの間にか楽しくなる
ユニークな工夫と凝らしな
入門シリーズ

新刊 好評発売中

建築基礎 plus
土を掘る技術と固める技術

田中修身　監修

A5判・312頁　定価3,500円(税込)

幅広い観点から
テーマごとに
基礎知識を解説する
実力養成講座

1. まず最初に知ってもらいたいこと
2. **地盤(土)**—その性質を決める成長の過程
3. **地盤性状**—どのように知ることができるのか
4. **直接基礎**—直接よい地盤にどっしりと座る
5. **杭基礎**—地中に足を伸ばしてしっかり建つ
6. **根切り・山留め**—基礎のための掘る技術
7. **地盤改良**—軟弱地盤の体質改善

月刊 建築技術 8月号

7月18日全国書店一斉発売
税込定価1,350円

●特集●

多彩な進化！

合理化型枠工法

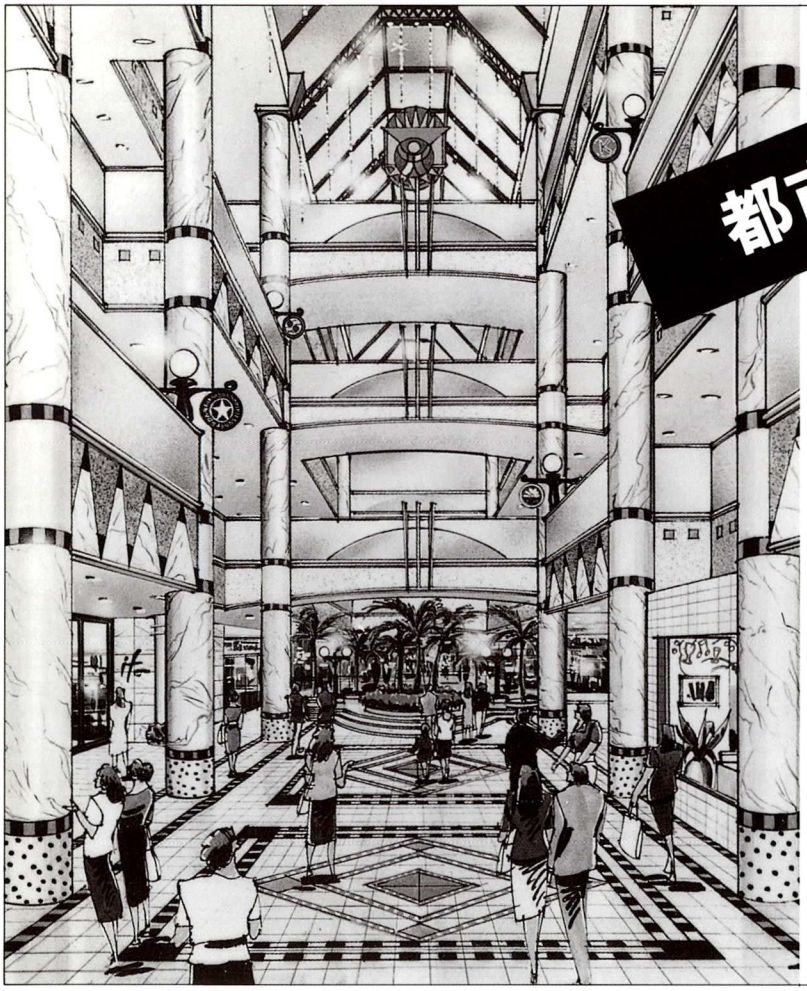
新たな型枠工法へのアプローチ

合理化型枠工法のマルチガイドとして最新の各工法の概要と特長、施工法を詳しく解説します。

【連載】
現代建築紀行　出雲もくもくドーム

●ウォーターフロント開発を探る【新連載】
●構造計算の実務⑤
〜知っておきたい根拠と常識

㈱建築技術　販売直通☎03(5371)3811
〒151 東京都渋谷区幡ヶ谷1-1-2 福西ビル



都市とデザインの交点。

株式会社 丹青社
本社・〒110 東京都台東区上野5-2-2 TEL03(3836)7291
関西支店・〒530 大阪市北区中崎西2-4-12梅田センタービル TEL06(373)7181

■業務内容
商業施設(再開発、ショッピングセンター、百貨店、量販店、専門店、飲食店)
イベント施設(博覧会、見本市、展示会、催事)
文化・教育施設(博物館・美術館、資料館、科学館)
業務用施設(オフィス、ショールーム)
レジャー・スポーツ施設(遊園地、テーマパーク、各種スポーツ施設)
その他(商品、ウィンドディスプレイ、POP、AV)
などの調査・企画・コンサルティング・デザイン・設計・施工

営業種目

プレキャスト・コンクリート・カーテンウォール
設計・製造・施工

MAKE UP THE CITY


新神戸オリエンタルホテル(神戸市/S63年)

優れた技術力で、
〝都市の顔〟を
クリエイトする。

(コンクリートカーテンウォール工業会一種会員)

株式会社 ダイワ

本社・工場	三重県員弁郡大安町大字梅戸字笹谷1316	〒511-02	TEL 0594-77-0821
名古屋支店	名古屋市中区栄3丁目19番16号	〒460	TEL 052-261-0531
大阪支店	大阪市西区西本町1丁目15番8号	〒550	TEL 06-532-1175
東京事務所	東京都港区新橋5丁目27番6号	〒105	TEL 03-3432-5607

社団法人 日本建築協会 〒530 大阪市北区梅田1の1の3の2100 電話大阪06(348)0635 FAX06(348)0634
振替口座大阪一三九九七五番
正会員の購読料は会費に含めて徴収
定価九八〇円(本体九五一円送料共)(消費税二九円)