昭和24年3月19日　第3種郵便物認可　昭和42年8月20日印刷　昭和42年8月25日発行　第48輯第8号（毎月1回25日発行）

建築と社会

'67 8

モントリオール万博



日本建築協会

ARCHITECTURE AND SOCIETY



高分子化学が生んだ完全防水材
（E・P・Tゴムシート）

三ツ星ベルト
ネオ・ルーフィング EB

■“万能合成ゴム”といわれるE・P・T（エチレン・プロピレン・ターポリマー）ゴムの開発によってつくられたネオ・ルーフィング—EBは、防水の問題をいっきに解決しました

■工法は簡単に、性能は一段と向上しました。
いままでのブチルゴム系、ネオプレン系のものにくらべて耐候性、耐摩耗性、耐破断強度は特にすぐれています。

■建築物の屋根防水、地下防水、地下鉄防水、橋梁防水、など用途の広い完全防水材として好評をいただいています。

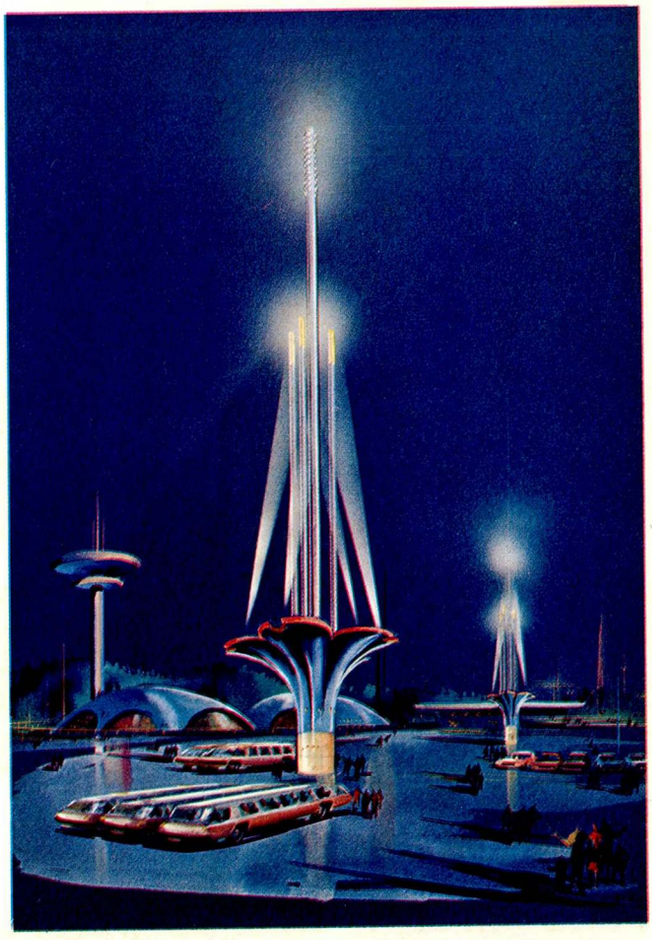
三ツ星ベルト
ネオ・ルーフィング工業会

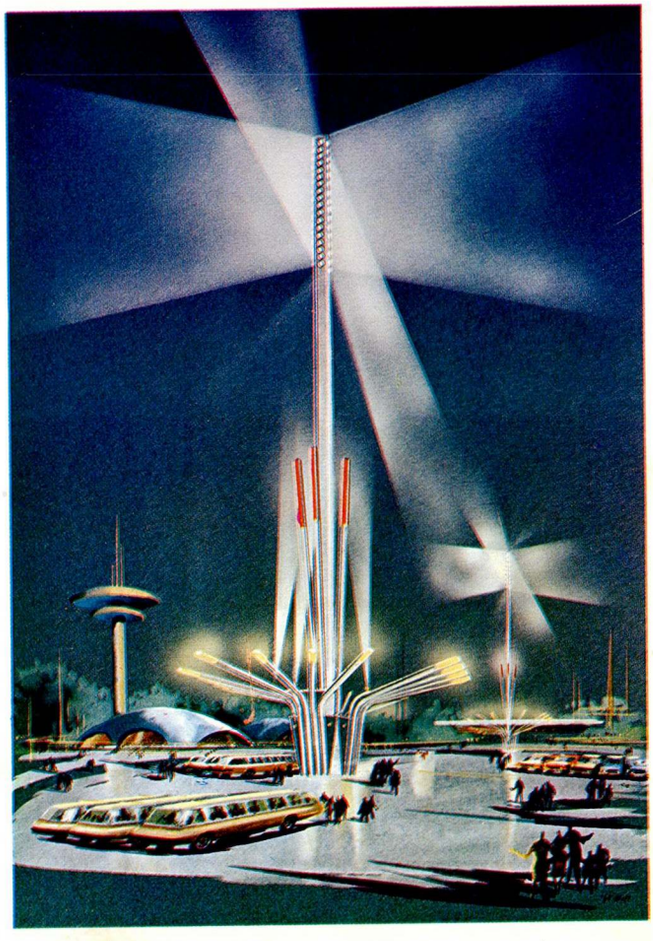
札幌	(株)浜建	TEL (0122)26—5676代
東京	日本綜合防水(株)	TEL (03) 292—2661代
東京	高山工業(株)	TEL (03)251—0161~3 1301~2
東京	(株)三柏商会	TEL (03) 251—7517・8867
東京	(有)金岡興業	TEL (03) 363—4341
静岡	(株)三井工業所	TEL (0542)85—9151
富士	(株)三井工業所富士営業所	TEL (0545)61—1688
名古屋	中央建材工業(株)	TEL (052)251—3541
金沢	北川瀝青工業(株)	TEL (0762)41—1131代
福井	北川瀝青工業(株)福井営業所	TEL (0776)23—1134・8847
富山	北川瀝青工業(株)富山営業所	TEL (0764)21—2218・41—0391
新潟	北川瀝青工業(株)新潟営業所	TEL (0252)45—0981
大阪	(株)久保商店	TEL (06) 364—0206代
大阪	(株)木下謹三商店	TEL (06) 443—0115代
大阪	日本綜合防水(株)大阪営業所	TEL (06) 329—1023
大阪	高山工業(株)大阪営業所	TEL (06) 364—9015
大阪	ネオ・ルーフィング防水(株)	TEL (06) 341—7608
神戸	石井建材有限会社	TEL (078) 51—5353代
広島	青盛建材(株)	TEL (0822)21—2281~6
岡山	青盛建材(株)岡山営業所	TEL (0862)23—8285~7
福岡	青盛建材(株)福岡営業所	TEL (092) 28—5566~8
福岡	(株)工材社	TEL (093) 38—1468代
松山	(株)山本商会	TEL (0899) 3—6261

三ツ星ベルト株式会社

本社　神戸市長田区浜添通4　TEL (078) 67－5071　大代表
支店　東京・神戸・名古屋・福岡・札幌・大阪・金沢









日本万国博覧会会場のための40m照明塔モデル 4案

近畿電氣工事株式會社

無限の可能性をもつ
キャンバス構造物

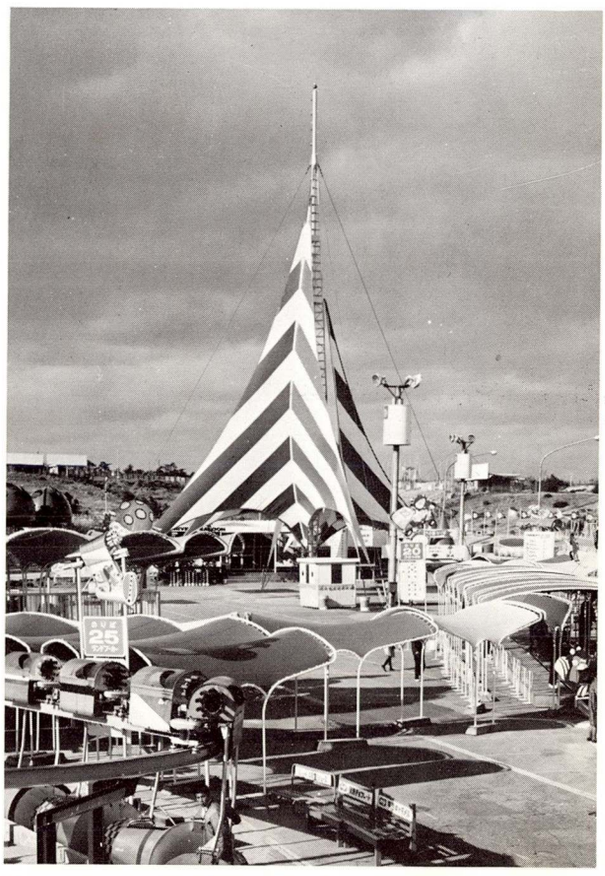


プールサイド休憩所／多摩テック

すぐれた透光性、軽便さ、色彩の豊かさ——このキャンバスの特質が活かされた時、現代感覚にあふれた、さまざまな形（構造物）をつくりだすことができます。博覧会場、競技会場、野外音楽堂、レストラン、アーチなど、キャンバスの用途は無限の広がりをもっています。
太陽工業はキャンバスの特質を最大限に活かすことのできる技術と経験とをもった、日本最大のテント・メーカーです。

■私達は建築設計部門の諸先生方のご指導と繊維技術者のご協力をいただきながら、テント建築の開発発展に全力を尽して行きたいと願っています。

詳しいカタログと資料を差しあげます。
お問い合わせは　東京目黒区上目黒
太陽工業・社長室ＰＲ係
または各地営業所へ



モニュメント／鈴鹿サーキット

太陽工業株式会社

大阪市大正区泉尾竹之町１－３６	大　阪（551）６１６１（代）
東京都目黒区上目黒７－１００１	東　京（711）２１１１（代）
名古屋市外　西枇杷島町泉町７８	名古屋（531）２５４１（代）
福岡市天神４－６－２９号	福　岡（75）3604・7902
仙台市河原町１－３－２１　大和ビル	仙　台（25）４０９５

電導床材

セメント混和材

着色耐摩耗性床材

法面緑化工法

アームストロング耐火通気性吸音板

吹付吸音材

(株) ABC商会

大阪市西区京町堀1-126

TEL(443)0731(代表)

コンクリート接着材

Architect-Builder Consultant

建設材料の総合コンサルタント

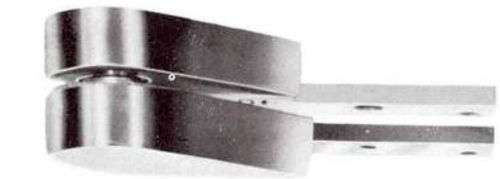
光り天井照明器具各種

防水塗料

内外壁材

サンエイ 立枠付 ピボットヒンジ

●回転軸部にナイロンベアリングを採用した耐久品





■ 本品は特に各部品の材料を吟味し、表面が錆びないようボンデライジング加工を施した上に**防錆塗装**をしております。

■ 焼付塗装仕上製品の他に、他の持出し吊の腕部（吊込後扉から露出する部分）にＳＵＳ27（18.8）**ステンレス製ヘアーライン仕上**の化粧カバーを付けてあります。

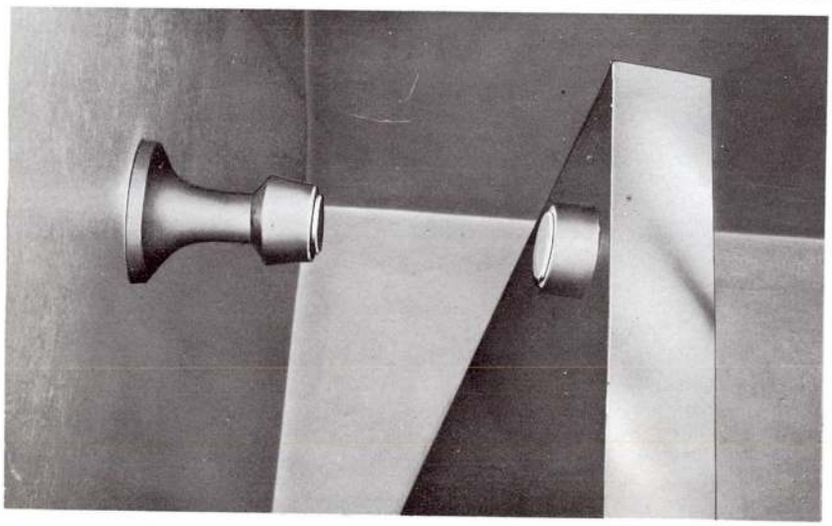
■ 回転部分にナイロンベアリング及びスラストベアリングを嵌入してあります。

■ 別製の設計製作をも歓迎致します。

■弊社製立枠付ピボットヒンジは……
実用新案登録第517316号の立枠には何んら抵触致しておりません。

住友の永久磁石を使った〈新しいドアー・ホルダー〉

サンエイ マグダー



＊軽快なワンタッチ

従来のゴム戸当りと違って、ワンタッチで軽く接触するだけで、ホールドします。

＊強い磁気力

磁気力が強力なため、風力などであふられて離れるようなことは全然ありません。

●設備場所を床にお求めの場合、**床用デザイン**のものも用意しております。

555

三榮建材工業株式会社

大阪市生野区巽矢柄町一五一番地
大阪（751）　３６５３～５

プランニングのときから
ターダ Kee フルホットがある





新しい住宅設計のポイントは、セントラルヒーティング。したがって湯沸器のよしあしが、プランのよしあし、ひいては住宅寿命にまで影響をおよぼします。
ターダのKeeフルホットなら、あなたのプランをフルに生かし、その機能性を最高度に発揮、耐久性も抜群です。
ターダのKeeフルホットは、依頼者の信頼にも直結、これからの住宅設計、ホーム・セントラルヒーティングに、ぜひご活用ください。

■サビつかない特殊パーマ・グラス加工、たたいてもヒビ割れしません。
■7つの安全装置、完全自動のすばらしい機能性。
■いつでも、どこでも、たっぷり使える多用式。
■世界でただ一つの〈5年間保証〉湯沸器。

●くわしくは、カタログをご請求ください。

ターダ ガス器具

多田金属工業㈱キーフルホットA係
大阪市西成区辰己通三ノ九

アメリカA・O・スミス社と技術提携
ターダが贈る世界の一流品
アメリカで700万台売れた最高級湯沸器（ハイトップ・ヒーター）

ターダ® Kee フルホット

キー／ガス貯湯式湯沸器　都市ガス用・プロパンガス用

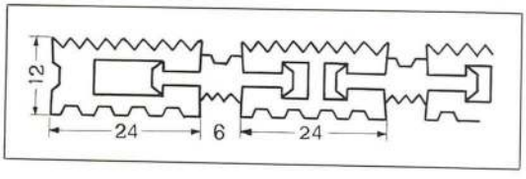
KGA-120	KGA-160	KGA-200
65,000円	77,000円	95,000円





- 良質塩化ビニール製で大変丈夫
- 靴底の土砂を良く取り除く鋭い山が魅力
- ダイナミックな直線と美しい色彩で玄関を飾る

ヤマザキ



—コンドル—

ワンラインマット

実用新案・意匠登録済

玄関用マット設計施工

山崎産業株式会社

大阪市浪速区逢阪町3の8　TEL 633—1251
工　場／伊丹市北村正蓮畑382　TEL 72—0991
東京店／東京都港区芝西久保八幡町16　TEL 432—3821
名古屋店／名古屋市中村区白子町4の20　TEL 481—2422
広島店／広島市横川新町2番1号　TEL 32—0581
福岡店／福岡市天神3丁4～11　TEL 76—4348

第8回 関西都市・住宅会議

EXPO'70 万博のあとにくるもの

と　き　9月13日（水）午前10時～午後4時30分
ところ　国立京都国際会議場　A会議室
集　合　当日9時までに国鉄京都駅東口バス駐車場に集合のこと
参加費　¥ 400円（テキスト，昼食費 200円を含む）
申込締切　9月5日（火）
プログラム

開会の辞　大阪府建築士会々長　小河　吉之助氏

Ⅰ 跡地利用について　10.00～12.00

（1）説明・報告　大阪府万博協力局計画調整課長　矢島　哲男氏
（2）提言・Ⅰ　朝日新聞論説委員　奈良　弘美氏
（3）提言・Ⅱ　京都大学助教授　上田　篤氏
（4）提言・Ⅲ　経済企画庁経済研究所長　林　雄二郎氏

Ⅱ EXPO'67（モントリオール博）の問題を発掘する　13.00～14.30

鼎談　浦辺建築事務所　辻野純徳氏
安井建築設計事務所設計部長　山本純孝氏
未定

Ⅲ EXPO'70万博を契機とする問題　14.30～16.00

（1）建設産業への皺寄せ　株式会社銭高組取締役社長　銭高輝之氏
（2）建設産業の近代化の問題　建設省建研・建設経済研究室長　古川　修氏

閉会の辞　大阪府住宅建設促進協議会理事　寺島三雄氏

司会　大阪府建築士会常務理事　中村昌作氏

懇親会　同日午後5時～6時　同上会場・宴会場
参加費　700円

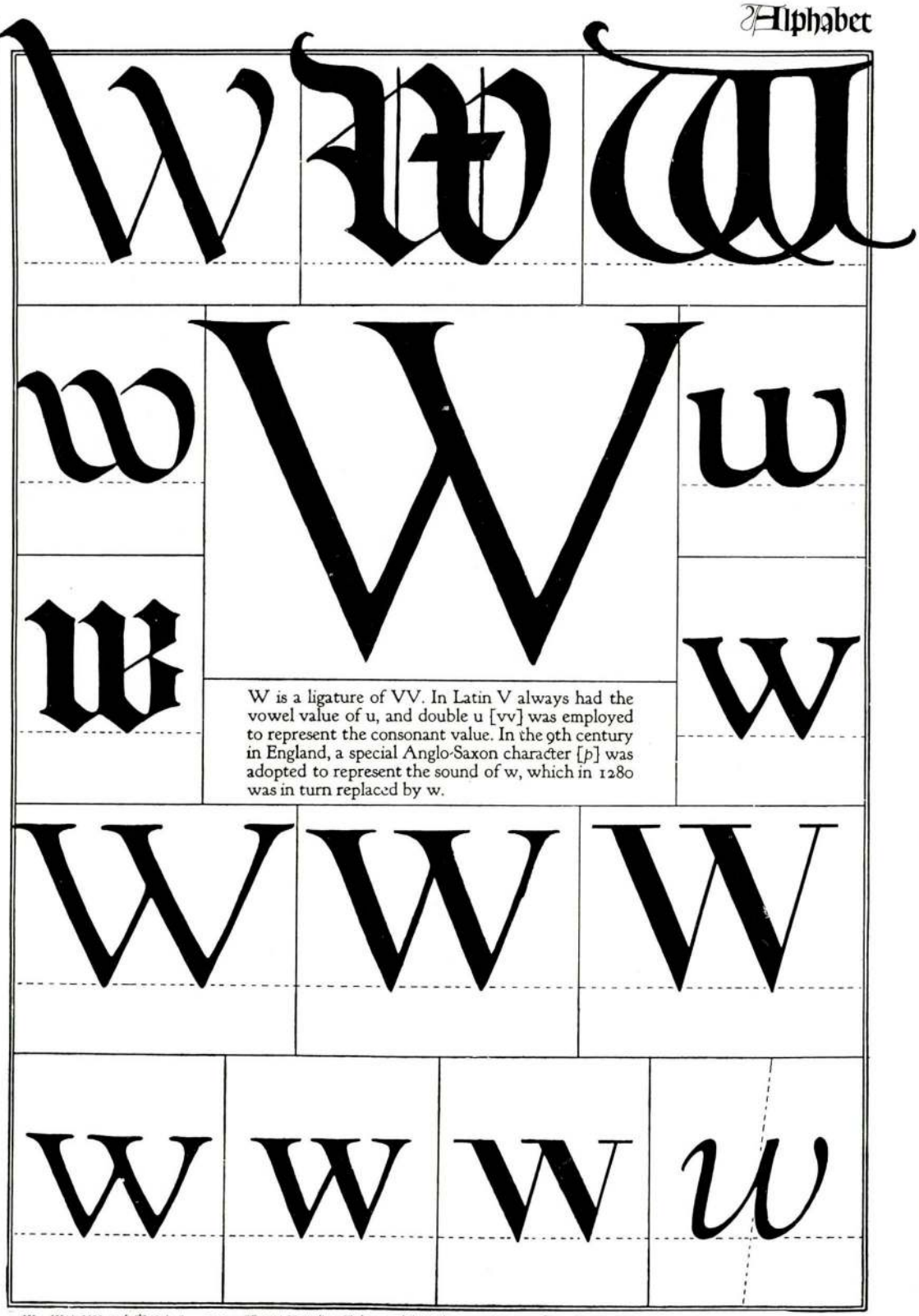
共催団体　日本建築協会・近畿建築士会協議会・大阪建設業協会・大阪住宅建設促進協議会
大阪市街地再開発促進協議会・日本建築材料協会・日本建築家協会関西支部
日本建築学会近畿支部

後援　日本万国博覧会協会・朝日新聞社

申込先　本会または各関係団体に参加証を申込まれたし。先着順締切（300名）

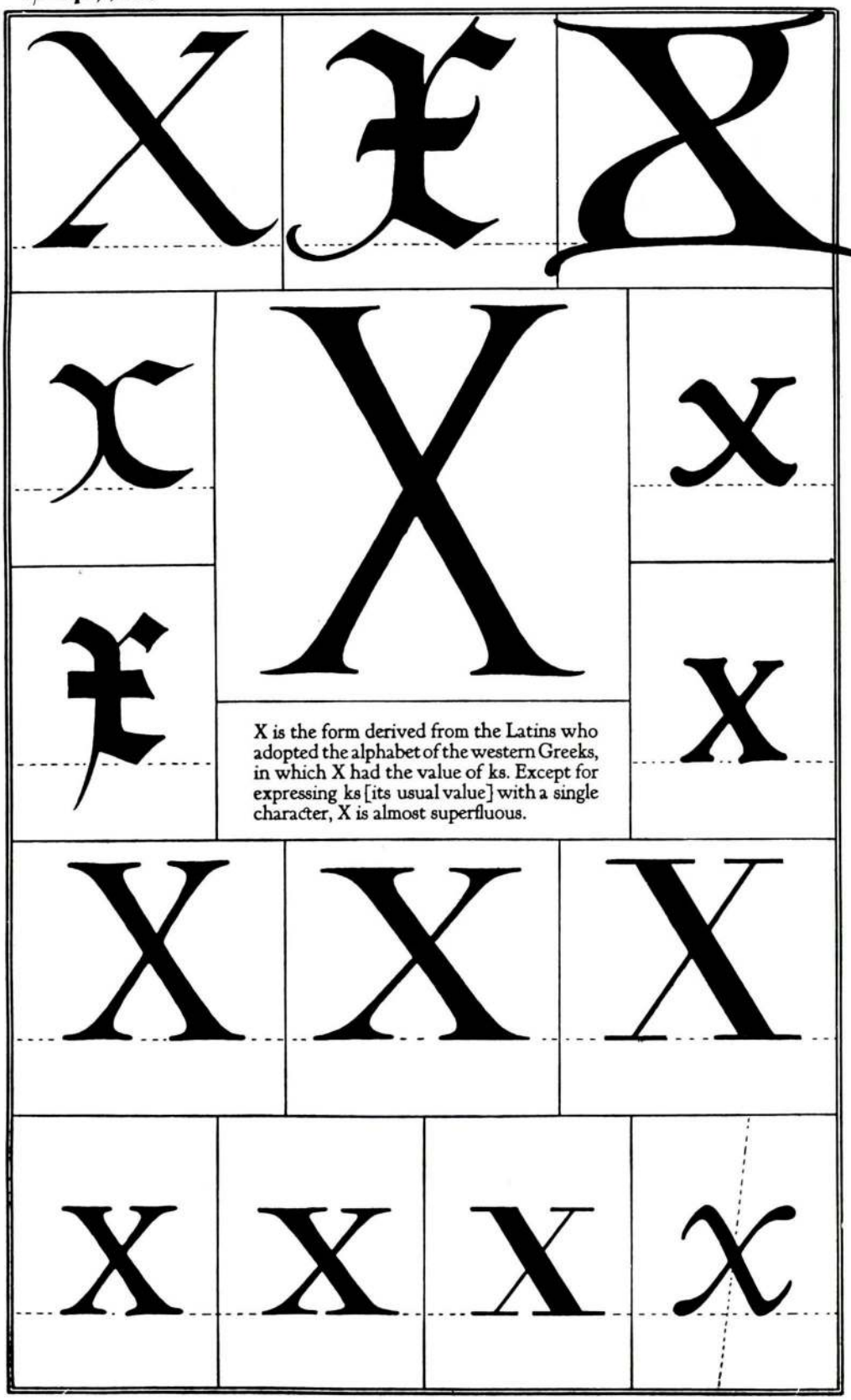
レタリング

W



W. Wは VVの合字である。ラテン語ではVは常に母音uの音価を有し、2個のu［VV］が子音を表わす場合に用いられていた。9世紀にイギリスではアングロ・サクスン文字［ƿ］*がWの音を表わすのに用いられていたが、1280年にWがそれにとって代った。** ＊この字はwenと呼び、アングロ・サクスン文字と言っているが、実際はルーン文字（rune）と言う。ルーン文字とは古代チュートン族の文字で、特にスカンディナヴィア人が用いた。＊＊11世紀にはすでにWがPに代って用いられていた。

きりとり線



レタリング
X

X．Xは西部ギリシア人のアルファベットを採用したラテン人によってもたらされたものである。西部ギリシアではXは ks の音価を有していた。一字で［通常の音価である］ ks を表わす時以外はXは余分のものであると言ってよい。

東・西アス協組 統一年限仕様確立

特許

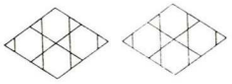
ギル・アス防水

ギル・アス防水は
世界の防水の
九〇%以上をしめる
アスファルト防水の
安定した実績と
長い伝統の上に開発された
〈強力ギルソイド・
アスタイト防水〉
の略称です

ずばぬけた耐候・耐久性
幅広い温度特性
下地亀裂に順応する延伸性
きわだった柔軟性…など

建築防水として必要な
かずかずの苛酷な実験に耐え
あらゆる面で
現代最高の防水であることが
実証されています

強力ギルソイド



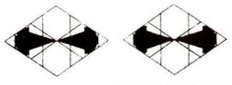
合成繊維の不織布にアスタイトをタップリと含浸させた特許製品で、いわばアスタイトの層に維繊が内在する〈**プレハブ防水被膜**〉ともいえる防水補強材の決定版です。
下地亀裂に順応する延伸性のほか、低温でも脆化しない柔軟性、粘りと強靱性、腐朽・老化しないずばぬけた耐候・耐久性など補強材として理想的な特性をもっています。

アスタイト



特殊な製法によってつくりだされる最高の防水材で、一般の合成樹脂にもまさる画期的な特性をもち、〈**黒いプラスチック**〉ともいえるものです。
耐候・耐久性、温度によって硬化・軟化しない幅広い温度特性加熱安定性、強い粘着性、適度な塑性流動性など、防水材として要求されるあらゆる特性をそなえています

ギル・アス防水



すぐれた性能のアスタイトと、特許・補強材強力ギルソイドを組み合わせた防水層は、その相乗効果によって、どんなきびしい自然条件にもよく耐えて、老化・変質することなく、破損・漏水などの事故をおこさない〈**最高の防水層**〉です

建設省東計65号認可 **東日本アスファルト事業協同組合**
建設省阪建22号認可 **西日本アスファルト事業協同組合**

東　京・千代田区岩本町３の１１の１３田島応用内　TEL代表（866）６１０１
大　阪・大阪市西区京町堀１の７４　TEL代表（441）５９５１
札　幌・TEL（22）6038　仙　台・TEL（22）6413　名古屋・TEL（571）6361
福　岡・TEL（28）2807　広　島・TEL（21）2281　岡　山・TEL（24）2692

衛生設備器具は

すまい設計での大切なポイントです

「明るく清潔な住い」をテーマに50年、東洋陶器は、洗面所・お台所・トイレ・浴室など、毎日たくさんの水を使い、「明るく、清潔」なことが最も強く要求される衛生設備器具について、数多くの優れた製品を生み出してまいりました。

※さわやかな朝に……

洗面器・メディシンキャビネット化粧鏡

※快適な「水洗式トイレ」に……

腰掛便器・和風便器・小便器・手洗器

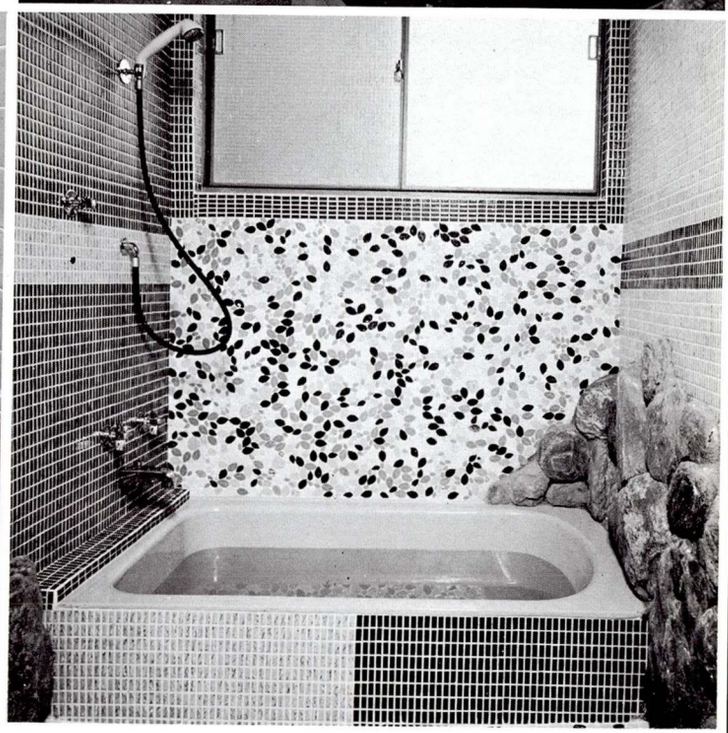
※一日の疲れをいやすお風呂に……

トートライトバス・ホーローバス・外焚用・内焚用ガス釜

など、暮しを豊かにする「住いの衛生設備器具」のことなら、すべて東洋陶器におまかせください。







衛生設備器具総合メーカー

Toyotoki

洗面所／トイレ／浴室用の衛生設備器具について
詳しくはお近くの営業所・取扱店でご相談下さい。

東洋陶器

本　社　北九州市小倉区篠崎町458　TEL大代(53)5151

営業所　東京・大阪・名古屋・北九州・広島・高松
札幌・仙台・富山

読者の頁

投稿をおまちしております。掲載の分には粗品進呈いたします。

□ 左官技能士試験の学科準備講習の講師をしてみて □

左官の学科試験の準備講習を引受けた。

学科は左官の技能者にとっては，一番苦手のもの。もとより，左官技能は身体で腕で習練を通じて体得したもので，それを整理し，文章で表現することになると，その表現の方法，形式の選別に苦労するのは当然であろう。

1級技能士の受験資格は実務経験15年以上となっているので，中年層が主で，実技なら，恐らく中堅層，いずれも業界第一線の「つわもの」ベテラン揃いのはずである。だがほとんど，左官の学科の教育は受けてはおらないものばかり，親方からも，恐らく規則的には教えられなかったろうし，また仲間同志の研究グループもなかったものと思われる。

左官の学科だが，昔は技能書はあったが，主として左官設計，勘定前の仕方，さらに彫刻集に過ぎなかったものでした。東京実科工業学校の左官科の教師だった中西由造先生が，昭和5年に始めて教授参考書として，左官の知識並彫刻手引を著作された。これが左官技能学科の初まりであったと思う。その後，京都第二工業左官科長の森規矩郎先生が，土蔵と彫刻を除いて壁の作り方を著作されたのがこれに続いたものと思うので，恐らくまだ40年の経過しかないと思う。その間に果して左官技能研究者が何人あったであろうか。

学科試験をやるのなら，左官学科の教育機関，教育施設がほしい。学校ができればこれにこしたことはない。せめてそれまで左官学科の講習だけでも完全にできるようにしてやりたいものと，つくづく思ったのでした。

次に実技の試験なのだが，1/20の縮尺の模型実技で，果して，ほんとうの左官実技が評定できるか，モデル製作がそのまま実際現場の実技に合致するものか，私には少なくも大きな疑問を抱かせられて後味の悪い思いでした。ほんのわずかの時間の左官の学科講習で，その全貌をとかくいうことは心許ない気もするが，もしなんらかの参考になれば幸甚である。

（大阪市浪速区元町1の762　左官技能研究家
鈴　木　忠五郎）

□ 第4回「よろず相談住宅展」盛況裡に終了 □

さる7月13日～18日までの6日間，阪神百貨店8階第2催場で開催された標記展覧会は，予想どおりの盛況で，会場中央にある「住宅よろず相談所」においてはマイホームの夢を描いた設計図面を携えて，3時間余りも熱心に指導を受ける人たちや，増改築の諸問題，建設コスト，分譲住宅，分譲宅地，資金融資，税金，登記手続，民事々件などの相談で連日活況を呈した。

また，分譲住宅会社の相談コーナーにおいても具体的な身のある相談も多かったようで，高価なパンフレット類も相当量配布され，材料および資材の展示小間においてもそれぞれ入場者で賑わった。

なお，会期中の総入場者数は4万名を超え，「住宅よろず相談所」で扱った相談件数は，1603件を数えた。

（写真は相談所につめかけた人々）



□日本建築土木史年表・関西篇（その8）（自明治11年7月14日　至同月18日）□

明治

11年7月14日　東京の読売新聞で文名を揚げ，大阪に移り住んで大坂日報で活躍していた高畠藍泉（たかばたけらんせん）は東京へ帰り，曙新聞（あけぼの）に入社す。

〃　〃　15日　学習院休校。次の開校は9月で，開業次第生徒の「入舎」を許可すとある。学習院の創業は弘化2年（仁孝天皇の最後の年）12月。京都であった。

〃　〃　16日　大蔵卿大隈重信。各府県宛訓令で「車税規則」中の法令用語「荷積車（につみぐるま）」の定義を明かにす。荷台の広さ14坪以上を大七車（だいひちぐるま）以上とし，14坪未満（大六車（だいろくぐるま）以下）は中小車（ちうせうくるま）と見做すことになった。

〃　〃　〃　大蔵省御雇（おやとひ）ドイツ人教師パウル・マエヨット「日本家屋保険論」出板（しゅつばん）。火災保険。洪水保険等の方法を詳述す。

〃　〃　〃　在阪中の山県有朋陸軍卿の代理大山巌少将。各府県に後備軍人。陸軍学校生徒の行軍・出張等の旅費規則改正を指令。満5里は12銭。1泊は16銭。6里以上10里以下は22銭で，1泊せざる5里未満の行程は無給とある。

〃　〃　17日　陸軍病院。脚気患者15名を試みに箱根湯元の旅館福住（ふくずみ）で治療させる。

〃　〃　〃　山梨県甲府より「生読（なまよみ）新聞」発兌さる。

〃　〃　18日　讃州高松の近況を報じた新聞記事あり。「学校・病院ハ追々盛ン」。「道路・橋梁ハ将ニ改良ニ就カントス」。「士族ノ貧印（ひんじるし）ハ何所（いづく）モ同ジ秋ノ夕暮」。「松山裁判所高松支庁ハ随分繁昌（えいしょ）」。「高松営所ノ兵隊ハ松山営所ヘ移ラレタリ」などとある。此の頃の高松は香川県ではなく愛媛県高松支庁の管轄に属し，その東南15粁。長尾の町では，後に東京で死んだ初期の改進党系民権家中の実力者だった，小西甚之助が活躍し，既に有名だった。

（東京都北区神谷2の22の13　須藤　欣二）

NCS-PCパイル

Pretensioned Spun Concrete Pile

わが国における
最初のPCパイル



日本コンクリート工業株式会社

大阪営業所／大阪市阿部野区天王寺町南２－23 TEL（718）代表1881
本　社／東京（573）大代表0361　　営業所／名古屋(581）代表9706

建築と社会 ニュース

ニュース原稿をお送りください。

■ 日本建築協会会員の受賞

第19回建設祭の記念行事として下記会員諸氏は，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。（五十音順）

記

青盛繁男氏（青盛建材KK社長）
伊藤一郎氏（斎久工業KK代表取締役）
飯塚源吉氏（松江商工高等学校教諭）
石田憲二氏（KK朝日工業社副社長）
黒川巳喜氏（黒川建築事務所長）
白石登喜男氏（東洋不動産KK専務取締役）
高村勝氏（山口県建築士会会長）
長井策一郎氏（鹿島建設KK常務取締役）
藤本庄之助氏（KK工盛社代表取締役）
松平藤佐根氏（松平式白蟻殺滅予防研究所長）
村石秋吉氏（浪速合板KK社長）
和田薫氏（京阪神急行電鉄KK会長）

なお，去る5月3日の憲法記念日に下記会員諸氏は，建設功労者として兵庫県知事より表彰を受けられましたので，ここに誌してその栄誉をお慶び申し上げます。
（大阪府関係既報）

記

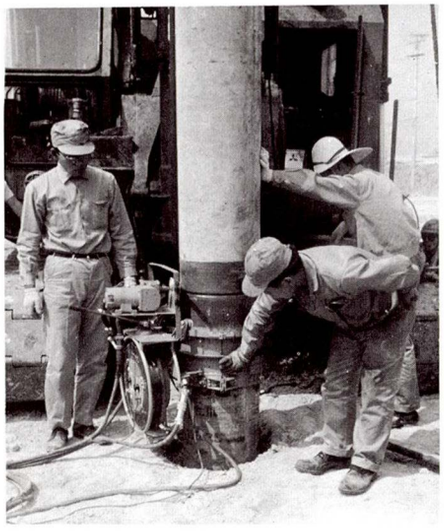
相徳二朗氏（相徳一級建築士事務所長）
難波篤敬氏（KK竹中工務店調査役）
宮飼克二氏（宮脇建築事務所長）
室谷山水氏（室谷商事KK社長）

■ 日本万国博覧会本部ビル設計競技募集

競技名称　日本万国博覧会本部ビル設計競技
競技形式　公開設計競技
主催者　財団法人　日本万国博覧会協会
事務局　財団法人　日本万国博覧会事務局
大阪市東区本町4丁目27の1御堂ビル
TEL　252-0003～8
（東京都中央区銀座西5丁目2
新マツダビル）
応募資格　建築士法に基づく1級建築士登録者
応募設計図書締切日　昭和42年9月15日
入賞発表　昭和42年10月14日
賞金　最優秀作品　1点　70万円
優秀作品　2点　各70万円
審査員　（五十音順）
鈴木俊一　日本万国博覧会協会事務総長
浦辺鎮太郎　浦辺建築事務所長
佐野正一　安井建築設計事務所社長
丹下健三　東大教授
日本万国博覧会協会基幹施設プロデューサー
藤井引巳　大阪市万国博覧会協力部長
村田豊　村田豊建築事務所長
柳英男　柳建築設計事務所代表取締役
湯川広　大阪府万国博覧会協力局長
吉阪隆正　早大教授

■ パイルの全自動溶接法を公開

東京大学工学部建築学科仲研究室の技術指導のもとに日本コンクリート工業（本社　東京，社長　森田一郎氏）は独自でコンクリートパネル継手の全自動溶接法を開発し，7月19日大阪



市北区堂島中で公開実験を行ない成功した。この全自動溶接法はパイル両端に圧着している座板を合わせて自動的に溶接するものである。現在特許を出願中である。これまでのコンクリートパイルの溶接法は溶接さに依存し，最近益々技能優秀な溶接工を確保することが困難になってきている。溶接の全自動化によりビード外観機械的性質，能率性ともにすぐれた性能をしめしている。なお大阪地区では現在継手1個所当り5％の支持力低減を取っているが全自動溶接法であれば低減しなくともよいことになる。

■ 登録免許税法の施行に伴う一級建築士の免許申請について

登録免許税法および登録免許税法の施行に伴う関係法令の整備等に関する法律が昭和42年8月1日から施行され，これに伴い，一級建築士の免許を申請するには，登録免許税（2万円）を納付しなければならないことになった。

■ 建設大臣の登録を申請する建設業者に係る登録免許税および登録手数料の取扱いについて

今般新たに制定された「登録免許税法」（以下「法」という）と同時に制定された「登録免許税法の施行に伴う関係法令の整備等に関する法律」によって改正された「建設業法第12条（登録免許および登録手数料）」が，42年8月1日から施行されることになった。

1（登録免許税の納付）

8月1日以降に建設大臣の新規登録を受ける建設業者は，登録免許税5万円を東京都千代田区大手町105東京国税局麹町税務所（または麹町税務所あてで，国税納付の取扱いをしている郵便局もしくは金融機関）に納付すること。（法2条，法8条，法別表第一44号関係）

この場合において，建設大臣の更新の登録を受ける者および建設業法第9条第1項の規定により建設大臣の登録換を受ける者は，登録免許税を納付する必要がなく，都道府県知事の登録を受けている建設業者が，当該知事の管轄している区域内に存在する営業所を存続させながら，他の都道府県に営業所を新設して建設大臣の登録を受ける場合は，新規登録となるので，登録免許税を納付する必要がある。（法別表第一44号関係）

また，建設大臣の新規登録を受ける者であっても，建設大臣の登録を受けていた個人経営の建設業者の相続人が，引続き建設業を営むために登録を受ける場合および，建設大臣の登録を受けていた法人経営の建設業者が，他の建設業者と新設合併するためまたは吸収合併されるために解散し，新設合併によって設立された法人または吸収合併した法人が，引続き建設業を営むために登録を受ける場合は，登録免許税を納付する必要がない。（法5条13号関係）

2（登録手数料の納付）

8月1日以後に登録申請書を提出する登録申請者については，新規登録の場合は登録手数料を納付する必要はなく，更新登録および登録換の場合は，従来通り登録手数料を納付すること。（建設業法12条関係）

3（登録申請書の取扱い）

新規登録申請者は，8月1日以後に登録の申請をしようとするときは，登録申請書に，登録免許税の納付に係る領収証書を貼付するか，または，45年12月31日までの間は登録免許税の額に相当する額（5万円）の収入印紙を貼付して，当該登録申請書を経由機関である都道府県知事に提出すること。（建設業法12条，法21条，法附則10条関係）

したがって，都道府県知事は，登録申請書が上記の要件を備えていることを確認した上，収入印紙が貼付されている場合には，当該収入印紙に消印をしないで，当該登録申請書を建設大臣に送付すること。

■ 万国博・地方公共館の出展決る

全国知事会は7月28日，さきに日本万国博協会が同知事会へ提案していた出展案にもとづく全国都道府県の地方公共館の共同出展計画を決めた。同計画は，敷地6,400㎡，建物は4階建延べ面積14,000㎡の合掌づくり。

すぐれた居住性を創造する

軽量気泡コンクリート

シポレックス



京橋高層分譲住宅
（大阪市住宅供給公社）

設計　大阪市住宅供給公社建築設計
　　伊東建築設計事務所

施工　佐藤工業(株)大阪支店

使用場所　壁．間仕切

軽　　量（比重 0.5コンクリート$\frac{1}{4}$の重量）

断　　熱（コンクリートの１０倍の断熱性）

耐　　火（法　定　耐　火　材　料）

◆シポレックスは工場、住宅から超高層ビルまで
あらゆる建物の屋根・床・壁・間仕切・耐火被
覆に使用されますが次の建物には特に最適です

1　工期短縮を要するすべての建物
2　空調を要する工場・倉庫事務所住宅等
3　鉄骨大張間の工場・体育館等
4　軽量化を要する高層建築物・軟弱地盤の建物
5　鉄骨耐火構造の建物

SIPOREX

シポレックス販売株式会社

本　　社　東京都千代田区岩本町２ノ１ノ16(森川ビル)
　　電話　東　京（861）代　表　７　２　４　１
大阪支店　大阪市西区京町堀通１ノ125(東洋ビル)
　　電話　大　阪（443）代　表　７　７　４　１
名古屋支店　名古屋市中村区広小路西通３ノ２(大商ビル)
　　電話　名古屋（581）代　表　７　４　２　１

□ 写真と概要をどしどしお送りください。
凡例：a．所在地　b．建築面積　c．延面積　d．構造規模　e．工　期



253. 住友病院本館増築

設計：日建設計工務K.K.
施工：K.K.大林組
a．大阪市北区中之島5丁目15
c．本館　13,223.369m²
　看護婦寄宿舎　624.688m²
d．本館　SRC，B2，9F
　看護婦宿舎　RC，4F
e．本館　昭和40年9月～42年6月
　看護婦　昭和40年9月～41年3月



254. 電通本社ビルディング

設計監理：丹下健三＋都市・建築設計研究所
施工：K.K.大林組
a．東京都中央区築地1丁目11の10
b．1,593.5m²　最高軒高62.992m
c．29,208m²
d．SRC，一部RC，B3，15F
e．昭和38年12月～昭和42年5月
特徴：東京都における「特定街区指定」一番のりのビル



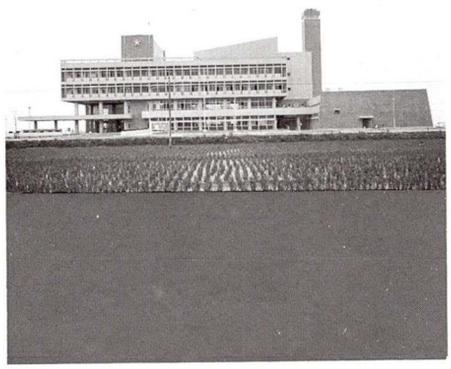
255. 南蛮文化館

設計・施工：K.K.大林組
a．大阪市大淀区中津南通3丁目2
b．225.81m²
c．428.81m²
d．RC，2F
e．昭和41年8月～昭和42年2月



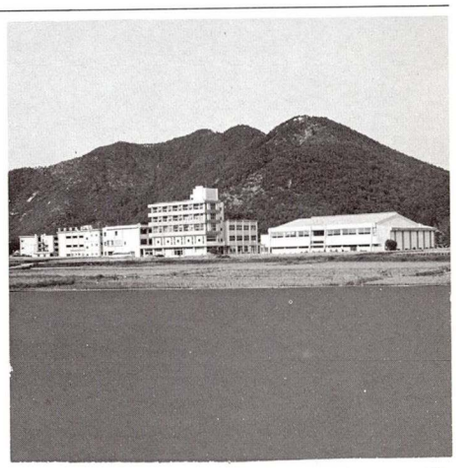
256. 瀬田ゴルフコースクラブハウス

設計・施工：大成建設K.K.
a．滋賀県大津市瀬田町橋本
b．2,563.5m²
c．2,938.5m²
d．S造，一部RC
e．昭和41年8月～昭和42年3月
特徴：鉄骨半球トラス使用



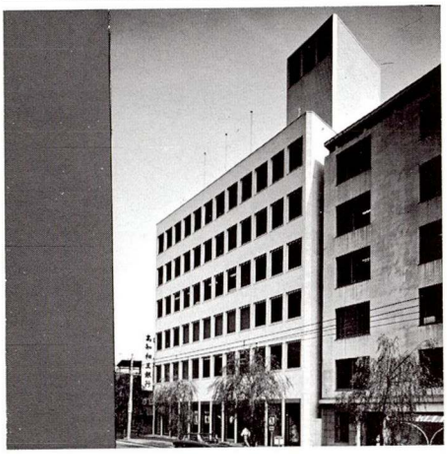
257. 桜井市庁舎

設計：K.K.久米建築事務所
施工：清水建設K.K.
a．奈良県桜井市大字栗殿432
b．2,604m²
c．5,631m²
d．RC，4F，P3
e．昭和41年5月～昭和42年5月
特徴：都市計画の中心地域になる所在地



258. 東海女子短期大学

設計・施工：大日本土木K.K.
a．各務原市那加桐野大字無後
b．5,240m²
c．11,000m²
d．RC，3～5F，S，1F　計10棟
e．昭和37年9月～昭和42年6月
特徴：体育館は屋内競技の公式戦の規格を具備



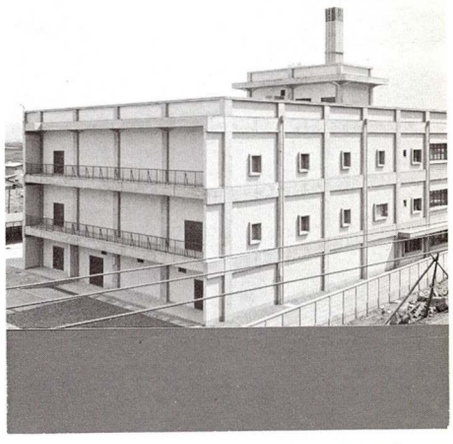
259. 玉置ビル

設計・施工：K.K.大林組
a．大阪市南区鰻谷中之町77の2
b．236.215m²
c．1,685.397m²
d．RC，B1，6F，P2
e．昭和41年1月～昭和42年6月



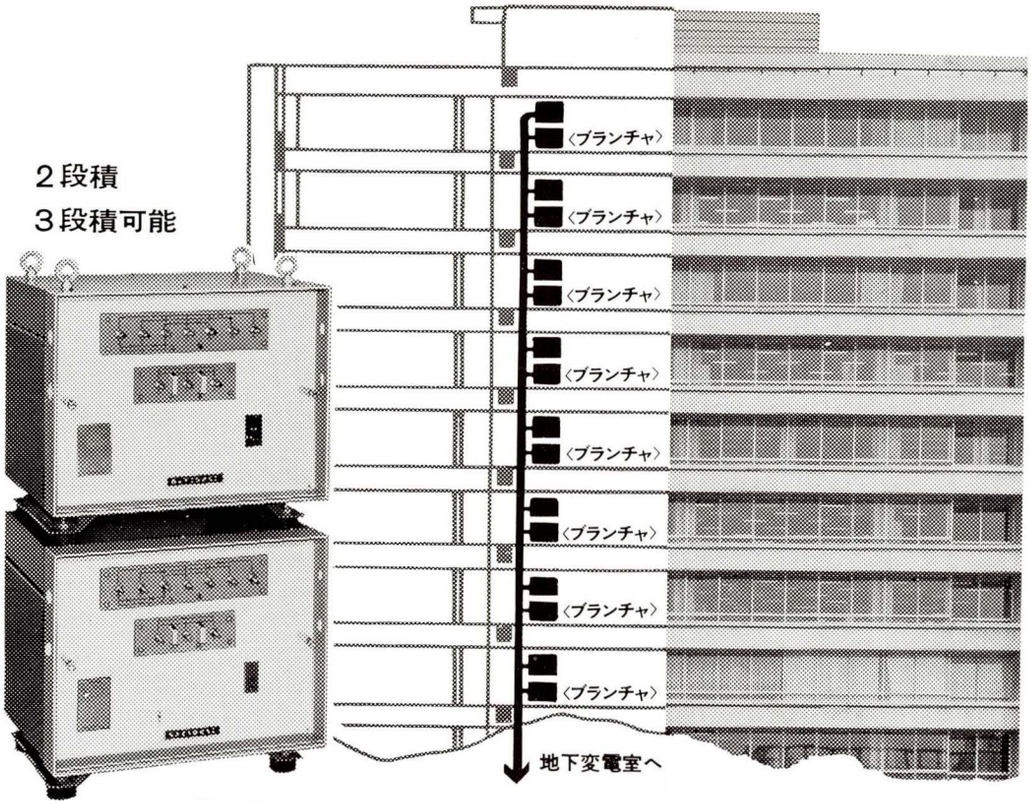
260. 中川無線豊中駅前支店

設計：K.K.藤沢建築設計事務所
施工：K.K.金山工務店
a．豊中市本町1丁目108番地
b．322.00m²
c．945.40m²
d．S造，3F，P1
e．昭和42年2月～昭和42年6月



261. 京都八幡電報電話局

設計：日本電信電話公社近畿電気通信局第一建築部
施工：大日本土木K.K.
a．京都府綴喜郡八幡町大字八幡町今田
b．1,127.828m²
c．3,021.38m²
d．RC，1部地下，3F，P1
e．昭和41年3月～昭和42年3月
特徴：外部、柱、梁、庇全て打放し



大形ビルなどの 400V級配電方式に…

ナショナルトランス〈ブランチャ〉

電源分岐室用乾式変圧器（実用新案・意匠・商標）申請中

■400V級配電の変圧器です。

＜ブランチャ＞は、400V級配電を100V級200V級に円滑に降圧。三相200V級と単相100・115Vの同時使用ができますのでビル・工場・学校・病院などの400V級配電方式の合理化に大きく貢献します。

■積重ね式が特長です。

分岐室を有効に使用するため、難しい条件の積重ね式と結線方式の技術を解決、インピーダンス電圧と位相角を合せて、異種容量〈5KVAと10KVA〉及び〈20KVAと30KVA〉の並行運転ができます。

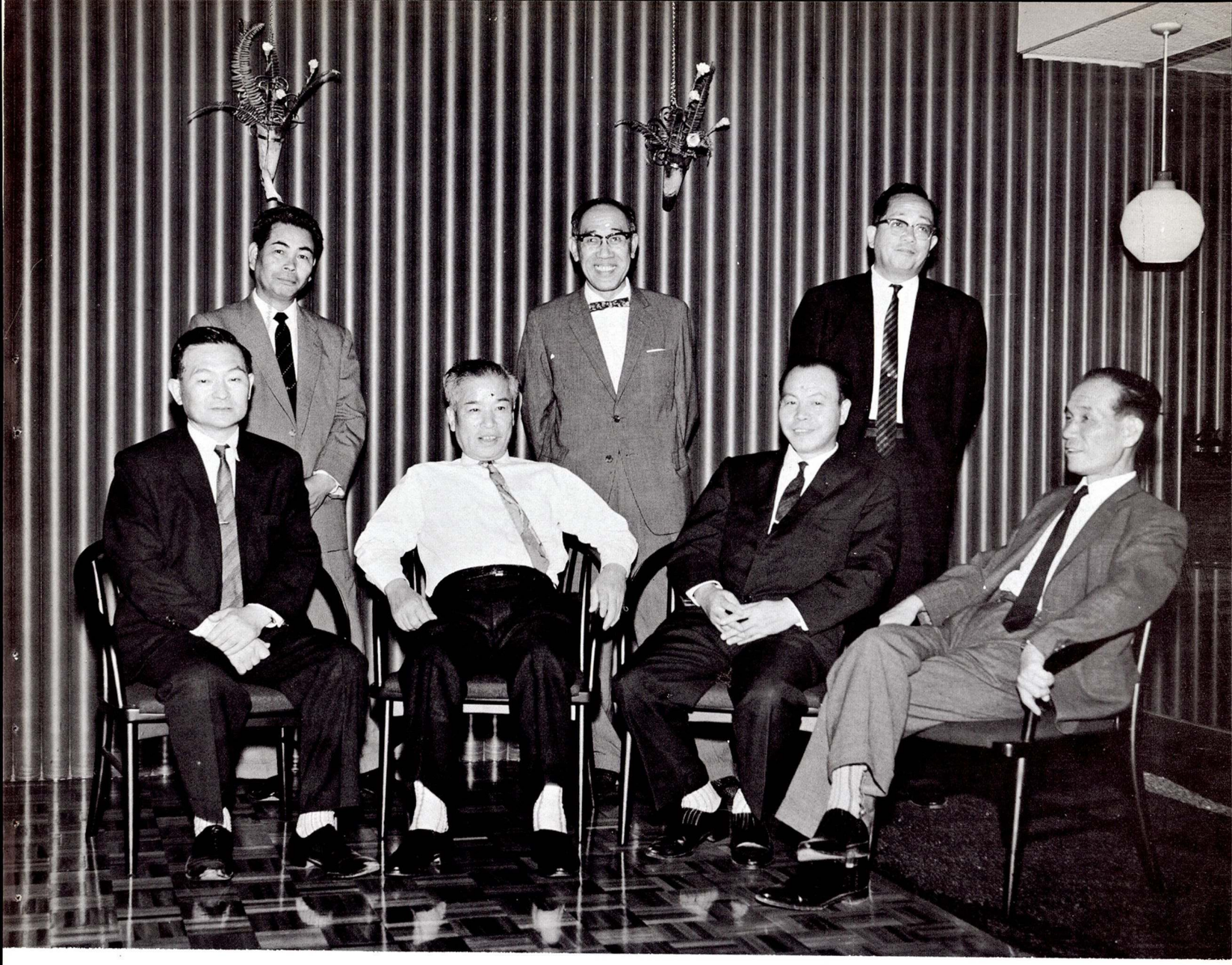
■諸経費も割引されます。配電方式の合理化により材料費・工事費が減少。また、小形で取扱いが簡単なため設備費・保守費も大へん経済的です。

三相・乾式（H種絶縁）**・二巻線変圧器　容量 5・10・20・30・50KVA**
一次電圧　440V（60%）　415V（50%）　二次電圧　210V－105V
結線方式△－Yノーヒューズブレーカ、防震ゴム取付可能

ナショナル
松下電器

●お問合せは……

札　幌（24）9271	東　京（453）3111	富　山（21）8561	名古屋（951）6211	広　島（41）5111	小　倉（53）5221
仙　台（25）8111	横　浜（68）0743	金　沢（61）2125	大　阪（362）5151	高　松（2）1194	鹿児島（3）0671
宇都宮（3）3235	静　岡（54）1241	新　潟（45）6386	神　戸（39）8011	福　岡（28）3331	



クラスメート

27〔日本大学専門部工科建築科・昭和12～16年卒〕

前列左より（座っている人・敬称略）

竹口信夫（大阪市建築局建築部審査課長・昭和12年卒）
藤井信一（大阪府建築部特別営繕室長・昭和13年卒）
関　正義（大阪府建築部営繕課長・昭和12年卒）
鈴木重礼（ＫＫ東洋機械梯子製作所社長・昭和12年卒）

後列左より（立っている人）

植村信重（旧姓島村）（大鉄工業ＫＫ建築部次長・昭和12年卒）
竹中米造（大阪市交通局高速鉄道建設本部建設部建築課長・昭和15年卒）
鴻上静馬（ニチボーＫＫ施設部営繕課・昭和16年卒）

西阪神ビル15階・ブルースカイにて

日本大学専門部工科建築科昭和12年より16年卒までが集った。急なことで都合の悪いものもあり、七名だけとなったが一騎当千の士許りである。

関は、大阪市庁、軍隊、一流設計事務所を経て、大阪府に奉職、現在営繕課長として活躍中。彼は有名な関大阪市長(第七代目)の甥であるとは蔭の声である。

植村（旧姓島村）は、設計事務所、陸軍航空本部を経て関西で終戦。そのまま腰をすえ請負会社、一流設計事務所を経て現在大鉄工業(株)建築部次長として活躍中。

鈴木は、学部へ行き、満鉄マンのまま終戦、関西入り、請負会社員、工務店自営などを経て現在東洋機械梯子(株)を経営、自ら梯子屋と名乗る、本日出席者の最長老。

藤井は、一流請負、軍隊、住宅営団を経て現在大阪府の特別営繕室長として活躍中。熱血漢でこの人程多彩の道を歩んだ人はあるまい。櫻建会大阪支部の幹事長もし、我等のポープの一人で彼を語るには、紙面が不足だ。

竹中は、学部へ行き、軍隊を経て大阪市交通局へ奉職、現在高速鉄道建設本部建設部建築課長として活躍中。温和な紳士で、軌道関係建築のベテランである。

鴻上は、大阪市建築部を経て戦後ニチボー(株)に入社、現在各地の数工場をかけもちしている。紡績工場建設のベテランで正義感に徹する好漢でもある。

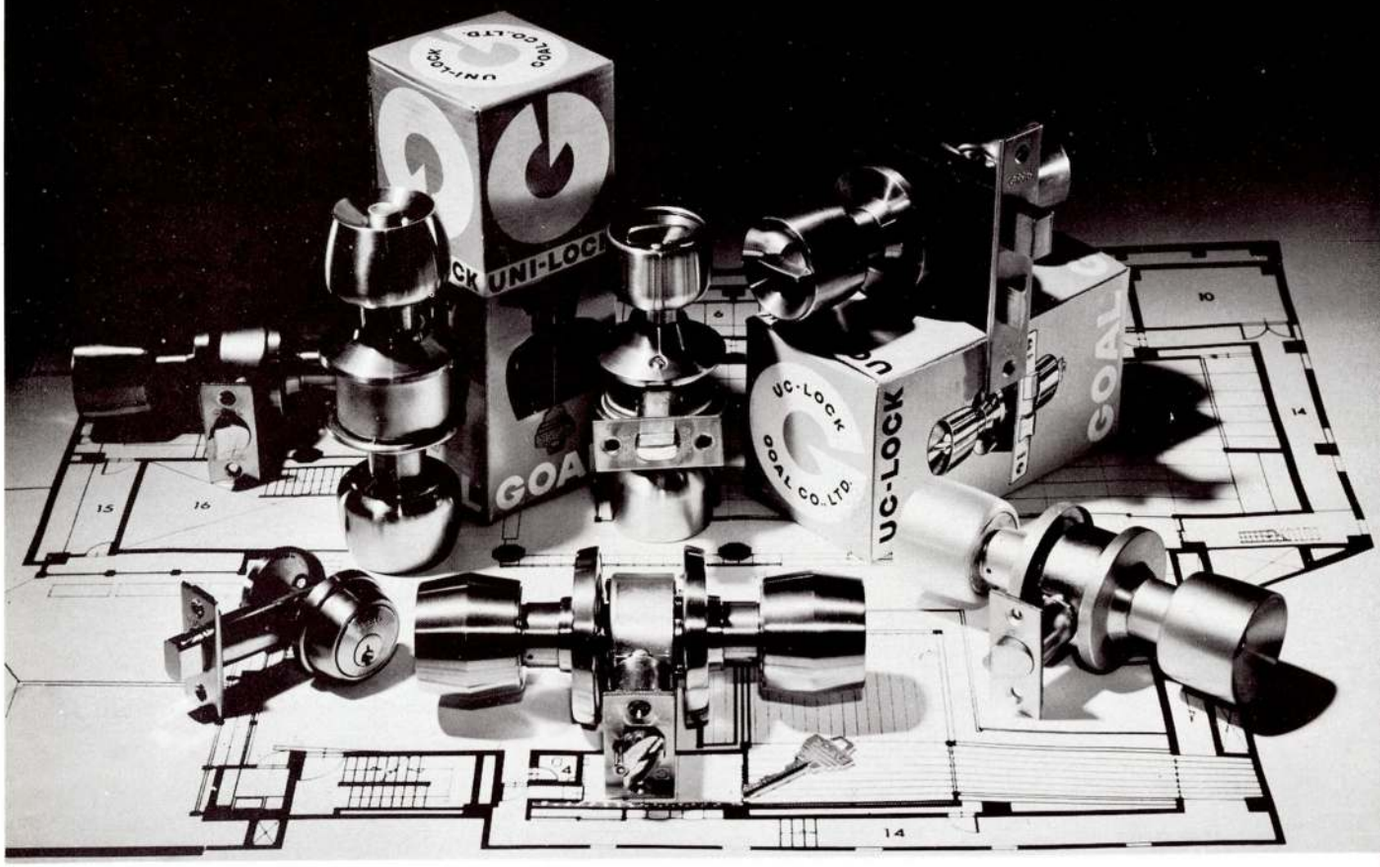
竹口は真面目人間、軍属、軍隊、住宅営団、大阪府、大阪市消防局を経て現職にある変り種である。

（竹口記）

GOAL®

〝信頼〞のシンボル

豊富な品種も自慢のひとつです



精密さ・堅牢さ・美しさ
三拍子揃ったユニロックは
信頼のできる錠(ロック)です

有名ビル・ホテルで採用されているのは
完全な品質管理と半世紀にわたる
鍵づくりの技術を高く
評価されているからです

建設省・日本住宅公団・日本電信電話公社
各府県市庁・有名建築設計事務所ご指定

ゴール ドアー ロック



最高級の錠
UHシリーズ

株式会社ゴール

本社・工場／大阪市東淀川区三津屋北通り四―三〇☎(三〇二)一七七一
佐賀工場／佐賀県神埼郡三田川町☎(神埼)三一七七
米子工場／米子市夜見町米子鉄工センター内☎(二)九四七六
東京支店／東京都港区海岸3―17―2☎(四五二)六三四一
営業所／札幌・仙台・静岡・金沢・名古屋・広島・高松・福岡

建築の眼

西沢文隆
坂倉準三建築研究所大阪支所長

堀内三郎
京都大学教授・工博

中出俊郎
KK竹中工務店神戸営業所長

三村胖
須賀工業KK取締役技術部長

7月号より12月号まで上記の4人の執筆者で担当してもらいます。

◀惻　隠　の　情

先日新幹線で東京よりの帰途，静岡あたりから少々柄の悪そうなオッサンやオバサンたちがどやどやと入り込んできた。相当やかましいので席を移ろうかとも思ったが，機を逸してしまった今，席を移っては失礼に当りそうなので辛棒していた。車が京都駅に着くと，その中の一人が京都タワーを槍玉に上げた。〝何と醜い塔だろう。まるで蠟燭だ。あんなものを京都の玄関先に造られてよく京都人たちは黙っている。京都人でなくても，大阪人でもあんなものがあんな所にあるのは恥しくて仕様がない。文化人たちがずいぶん反対したらしいができてしまったのだ〟というのである。奈良県庁も槍玉に上った。〝そういえば京都タワーだけではない。この駅のヒロヒロの食堂タワーも何といやらしいぢゃありませんか〟と一人のオバさんがいい，一同どっと笑った。一般大衆と覚しきこれらの人々が潜在することは日本文化にとって心強いが，それに引較べて，文化人と称するものや建築家は大いに恥入らねばならない。自らの手で醜悪なものを造り，また造らされて，それを社会のせいにしていることのあさましさよ，子供が水におぼれかけているのを何とかして助けようと思わぬ人はない。建築家は惻隠の情さえも失なってしまった非人間的な動物にまで落ちてしまったのだろうか。　(Ni)

◀臭いを嗅ぐ機械

もし火災を早く発見できれば，避難や消火も容易だし損害も少なくてすむということは子供でも判る道理である。最近では建物内にも各種の自動火災報知設備が用いられているが，従来のものは主として火災の熱を捉える方式のものである。しかし考えてみると，もっと早く発見できる方式があるはずで，現に炎のチラツキ現象や，煙による光の透光率また散乱光の変化を捉える方式のものが市販されている。しかし人間の鼻のように鋭敏に臭いを捉える機械は未だ開発されていない。「イオン式」と呼ばれる燃焼時に発生する微粒子（煙の中にもある）を捉える方式のものが，現在のところ唯一つの鼻にやや近いものだといわれているが，本質的には未解決である。臭いの問題は，本職の物理学者達の間でも従来から「鬼門」とされていたそうで，誰も取組む人がいない由であるが，火災の早期発見という見地から，一日も早くこの人間の鼻のような臭いを嗅ぐ機械の開発されることが望まれる。　(Ho)

◀だ　ん　ど　り

よい仕事をより安くするためには計画性に富むこと，すなわち「だんどり」がよくなければいけない。

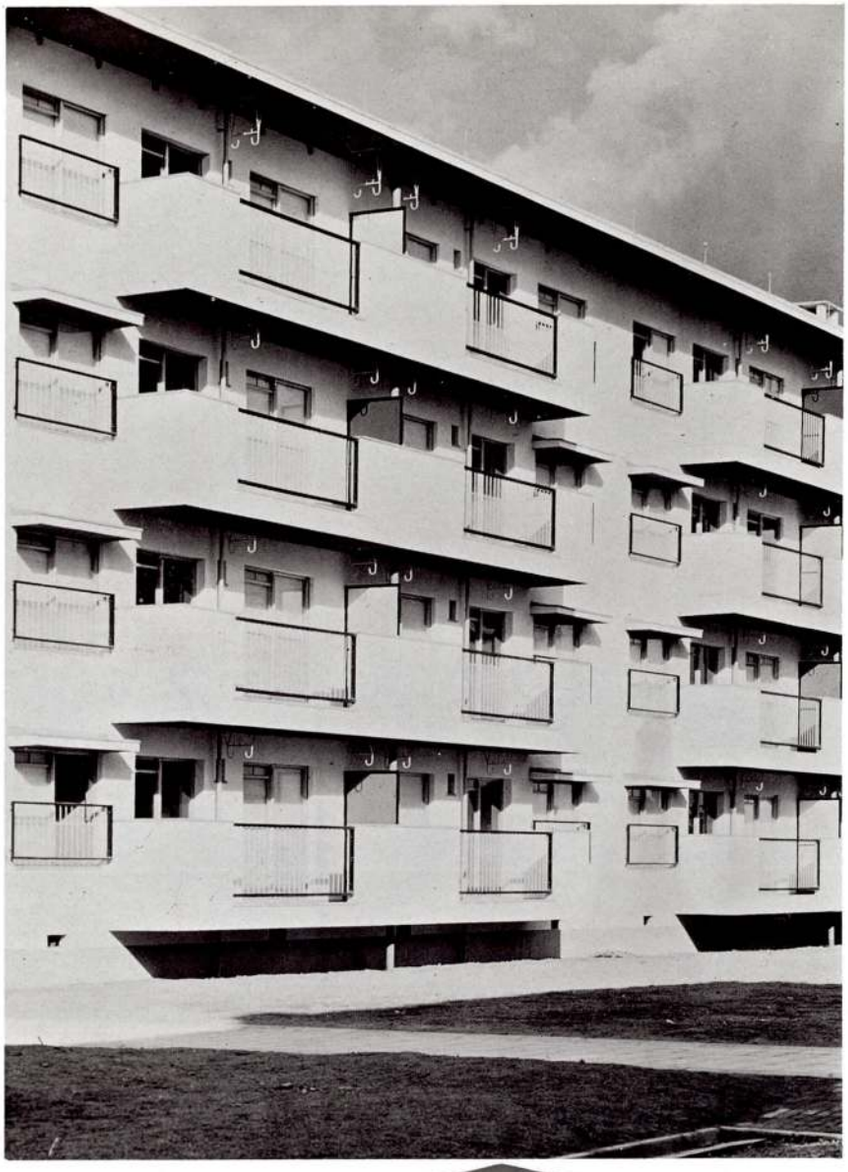
特に作業所で，協力業者から次のような言葉をしばしば耳にする。「Aの主任者なら一割安くてもよい仕事をするが，Bの主任者ならいくら貰ってもお断りする」と。このことは人間関係にもよるが主として「だんどり」の上手，下手に起因していることが多い。業者から眺めた作業所の魅力は「だんどり」のうまさによるものであることは間違いがない。

「だんどり」をよくするためには当然のことながら図面をよく見て理解するとともに，仕事の順序を注意深く見る癖をつねに養っておく必要がある。また仕事をする業者の立場になって考えることも忘れてはならない。「だんどり」のよいベテランになることがコストダウン，合理化に寄与する近道ではなかろうか。　(Na)

◀天　災　と　人　工

進歩著しい空気調和設備も，自然が作った理想状態にはかなわない。都会の炎暑を逃れた山合いの清流の辺りで，小草を褥として大樹の影に憩い，小鳥の声，草花の香り，頬をなでる微風を楽しみ，甘い空気を肺の奥まで吸込んで，遠い山並みを賞でたり書物を読んだりすることができたとしたら，これこそ無上の環境というものであろう。この環境は人体に望ましい空気の温度湿度，放射温度，気流，空気組成，イオン，細菌，臭，塵埃，ガス，音，光，形状，色，感触等のすべてをほぼ完全に満足しているのである。これに匹敵するような環境を都会のビルで作るには莫大な金が要る。べらぼうに高い土地とともに，水も空気も光も熱も風も音も臭も味も皆金を払わねばならない時節になった。それにしても天然の力は偉大である。その活用と調節は環境調整のための経費を大きく節減するだろう。　(Mi)

住宅

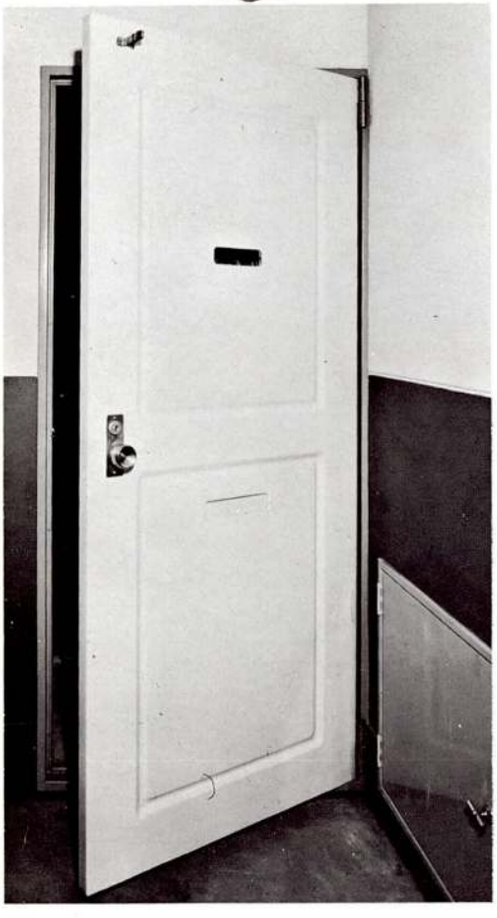


きんき

● 400,000枚の生産実績を誇る

プレスドア

防火ドアー



住宅用として開発

きんきアルミサッシ

〔KJ指定メーカー〕

製造元 **近畿車輛株式会社**

本社建材工場　大阪府布施市橋本1番地の1　電話大阪（782）1231代表
所沢建材工場　埼玉県所沢市大字所沢1415番地　電話所沢（22）5101代表

販売元 **近畿工業株式会社**

本　　社　大阪市北区梅ヶ枝町108番地　新梅ヶ枝町ビル　電話大阪（363）3371代表
東京支店　東京都千代田区神田岩本町2番地　共同ビル　電話東京（254）2051代表
名古屋支店　名古屋市中村区平池町4丁目48番地2　電話名古屋（551）2522・8655
福岡事務所　福岡市大名町2丁目9番地　上野ビル　電話福岡（76）3556～7

御一報次第カタログ拝送します。

ARCHITECTURE AND SOCIETY

建築と社会

Vol.48 第8号

表紙：都市と建築と人間シリーズ
その8. おまつり

表紙デザイン：表紙デザイン小委員会 & 曽谷 淳

©

■1967年・第48集・8月号・目次

レタリング W, X …… 7
読者の頁 …… 11
建築と社会ニュース …… 13
スケッチブック 最近竣工の新建築9点 …… 15
クラスメート 27. 日本大学専門部工科建築科（昭和12～16年卒）
（関 正義，藤井信一，竹口信夫ほか） …… 17
建築の眼 担当：西沢文隆・堀内三郎・中出俊郎・三村 胖 …… 19
海外写真 欧米建築写真旅日記9・燃えるゴシック建築
（スペイン・セビリヤ） ……撮影：徳永 正三 …… 23

モントリオール万国博特集
1 モントリオール万国博アルバム ……写真撮影：恒成 一訓 …… 25
2 日本建築協会モントリオール万国博視察団に参加して
1. EXPO-67をみて ……西山 卯三 …… 45
2. モントリオール万博の構造について……高橋 慶夫 …… 48
3. モントリオール万博の建築施工について……谷口 尚武 …… 51
4. モントリオール万博の電気設備……梁瀬 正男 …… 54
5. モントリオール万博の空調衛生設備について……中本 弘夫 …… 56
3 座談会 モントリオール万博会場計画とデザインについて
出席者：今西茂雄，鈴木洋也，富田 勇，内藤一真，中原 茂
三輪泰司，山本純孝，（司会）武曽一郎 …… 58
4 アンケート モントリオール万博を見た感想 …… 66
5 日本建築協会モントリオール博視察団現地セミナー抄録 …… 70

建設業界史話5 屋根葺工史話(2)桧皮葺史話（その1） ……宮村 次郎 …… 75
技術の頁 59. 設備部門：規格ダクト……塩見 浄 …… 77
月報 日本建築協会月間の動き（昭和42月6月分） …… 79

編集人 松井昭光
印刷 昭和42年8月20日
発行 昭和42年8月25日
発行人 福中定三郎
発行所 (社)日本建築協会
大阪市東区北浜3—37
電 大阪231—9648
振替口座 大阪39975
印刷者 網野栄
印刷所 (株)研文社
大阪市北区堂山町66
電 大阪361—2091
売価 1部 300円・送料共

KENTIKU TO SHAKAI No. 8 Vol. 48, August 1967

(Architecture and Society)

A Journal of "The Architectural Association of Japan"

Cover design: J. Sugaya

Editor: *Akimitsu Matsui*
Publisher: *Teisaburo Fukunaka*
Published by
The Architectural Association of Japan.
37, 3-chome, Kitahama, Higashi-ku, Osaka, Japan.
Price: *single copy price ¥300*

CONTENTS

Lettering: Alphabet W, X 7

Column for Readers 11

News for Architecture and Society 13

Column of New Buildings 15

Class-mates 17

Essayes ("Kentiku no Me") ..... 19 — by *F.Nishizawa, S.Horiuchi T.Nakade & Y.Mimura*

Photograph: Gothic Architecture (Sevilla, Spain) ..... 23 — photo: *Masami Tokunaga*

SPECIAL FEATURE OF MONTREAL EXPOSITION

[1] **Montreal Exposition Album** ..... 25 — photo: *Kazunori Tunenari*

[2] **By Participating The Architectural Association of Japn**

Montreal Exposition Inspection Party

1. By Observing the Expo. '67. ..... 45 — by *U.Nishiyama*
2. Concerning the Structure of the Montreal Exposition ..... 48 — by *Y.Takahashi*
3. Concerning the Erection of the Montreal Exposition ..... 51 — by *N.Taniguchi*
4. The Electrical Accomodation in the Montreal Exposition ..... 54 — by *M.Yanase*
5. Concerning the Air Conditioning and Sanitary Accomodation of the Montreal Exposition ..... 56 — by *H.Nakamoto*

[3] **Symposium**

Concerning the Layout and the Design of Montreal Exposition
Attendance; *S.Imanishi, H.Suzuki, I.Tomita, K.Naito, S.Nakahara, H.Miwa, S.Yamamoto, I.Muso* 58

[4] **Opinionaire**

Impression of Montreal Exposition 66

[5] **Records of Local Seminar of the Inspection Party at Montreal Expo. '67** 70

HISTORICAL STORY OF THE CONSTRUCTION FIELD

5. Cypress-Bark Roofer ..... 75 — by *J.Miyamura*

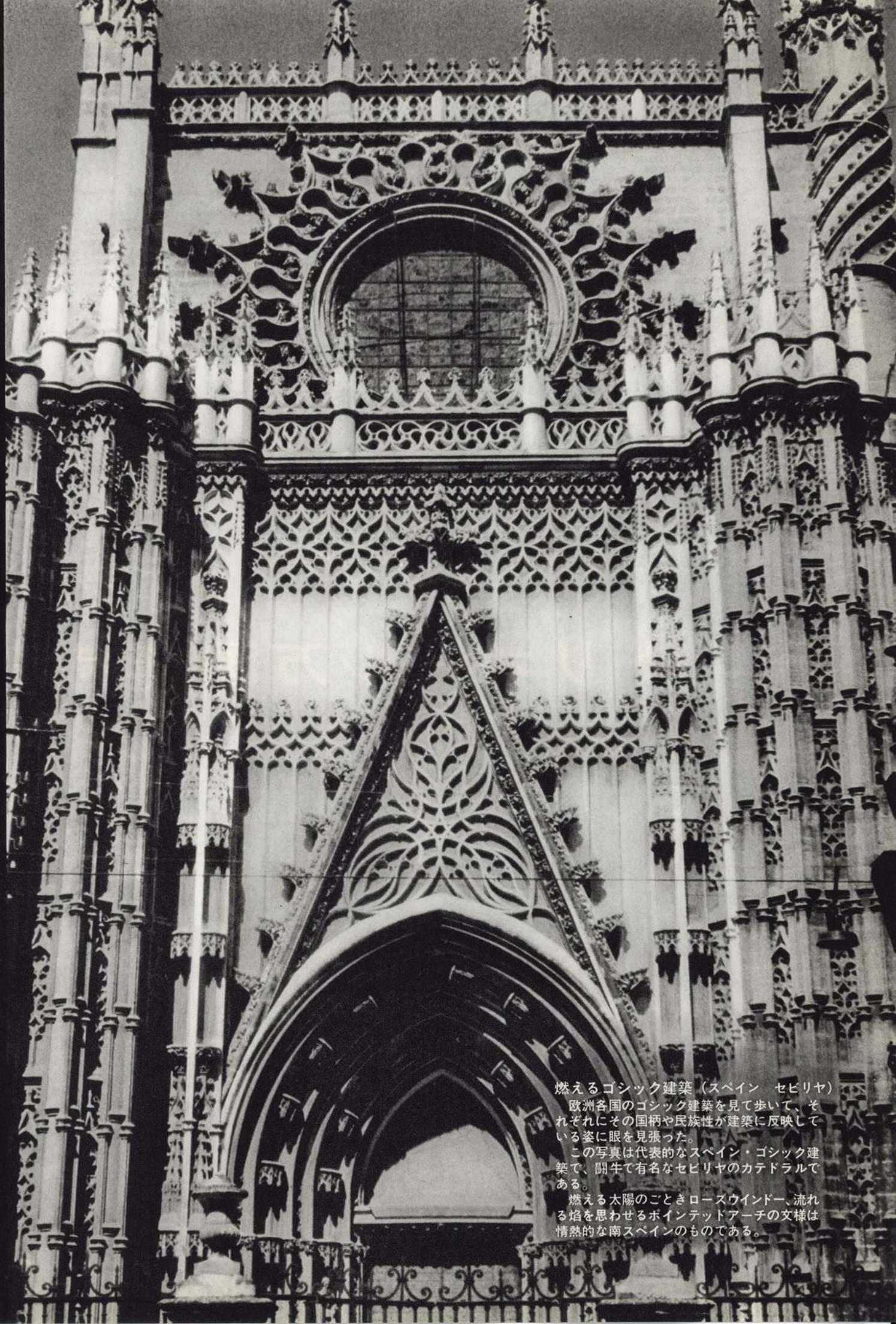
COLUMN OF ENGINEERING

Standardized Duct ..... 77 — by *K.Shiomi*

BULLETIN 79

欧米建築写真旅日記 9

写真と文　徳永正三



燃えるゴシック建築（スペイン　セビリヤ）

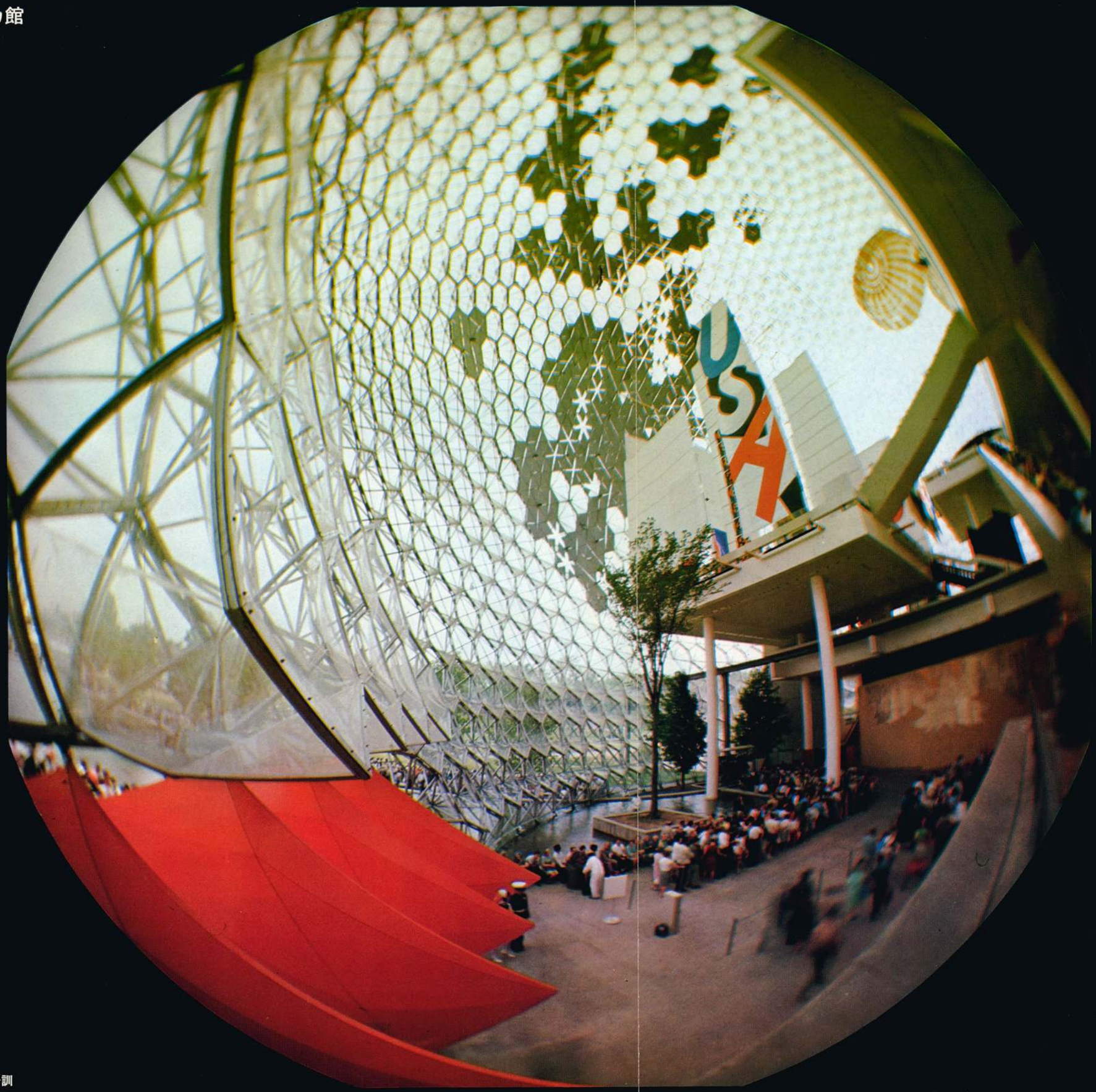
欧洲各国のゴシック建築を見て歩いて、それぞれにその国柄や民族性が建築に反映している姿に眼を見張った。

この写真は代表的なスペイン・ゴシック建築で、闘牛で有名なセビリヤのカテドラルである。

燃える太陽のごときローズウインドー、流れる焔を思わせるポインテッドアーチの文様は情熱的な南スペインのものである。

モントリオール万国博特集

アメリカ館



撮影：恒成一訓

日本万国博を成功させよう

大林組
鹿島建設
清水建設
大成建設
竹中工務店



野外劇場



マリオ・アルメニョール作・世界平和を叫ぶ巨人たちの像(イギリス館)



スカンジナビア諸国館のホステス



メインゲートの一隅にて



フライ・オットー設計・これからの建築への提案としてのテントによる西ドイツ館

日本万国博を成功させよう

浅沼組



西ドイツ館内部

日本万国博を成功させよう

奥村組



モーシュ・サフディ設計・都市住居へのこころみとしてのアビタ67

日本万国博を成功させよう

鴻池組



バックミンスター・フラー設計のアメリカ館部分と彫刻

日本万国博を成功させよう

佐藤工業



エリクソン、マッセイ設計のテーマ館〈共同社会と人間〉

日本万国博を成功させよう

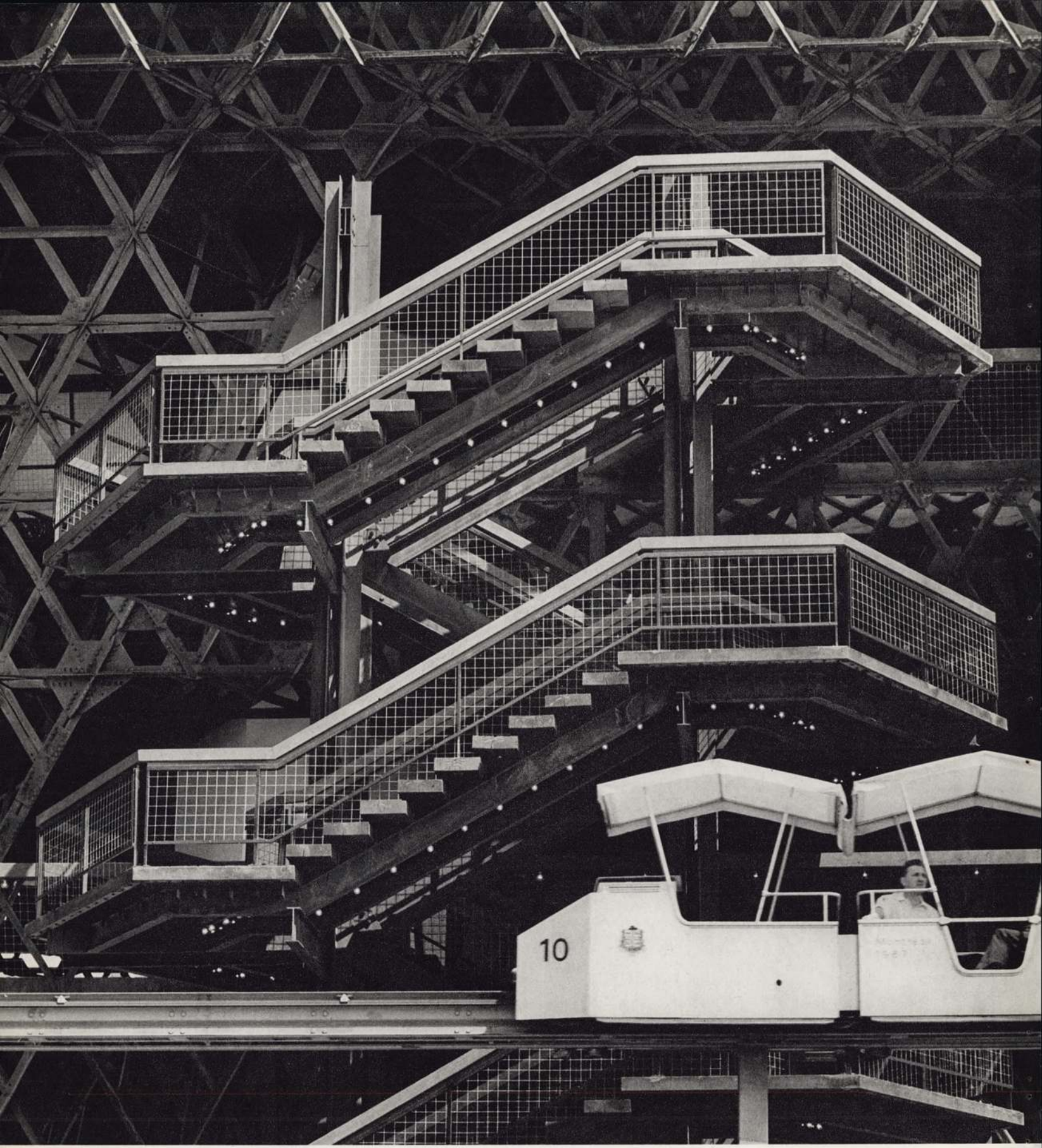
戸田建設



テーマ館〈共同社会と人間〉内部　カナダの豊富な木材を使用したピラミッド型の尖塔。

日本万国博を成功させよう

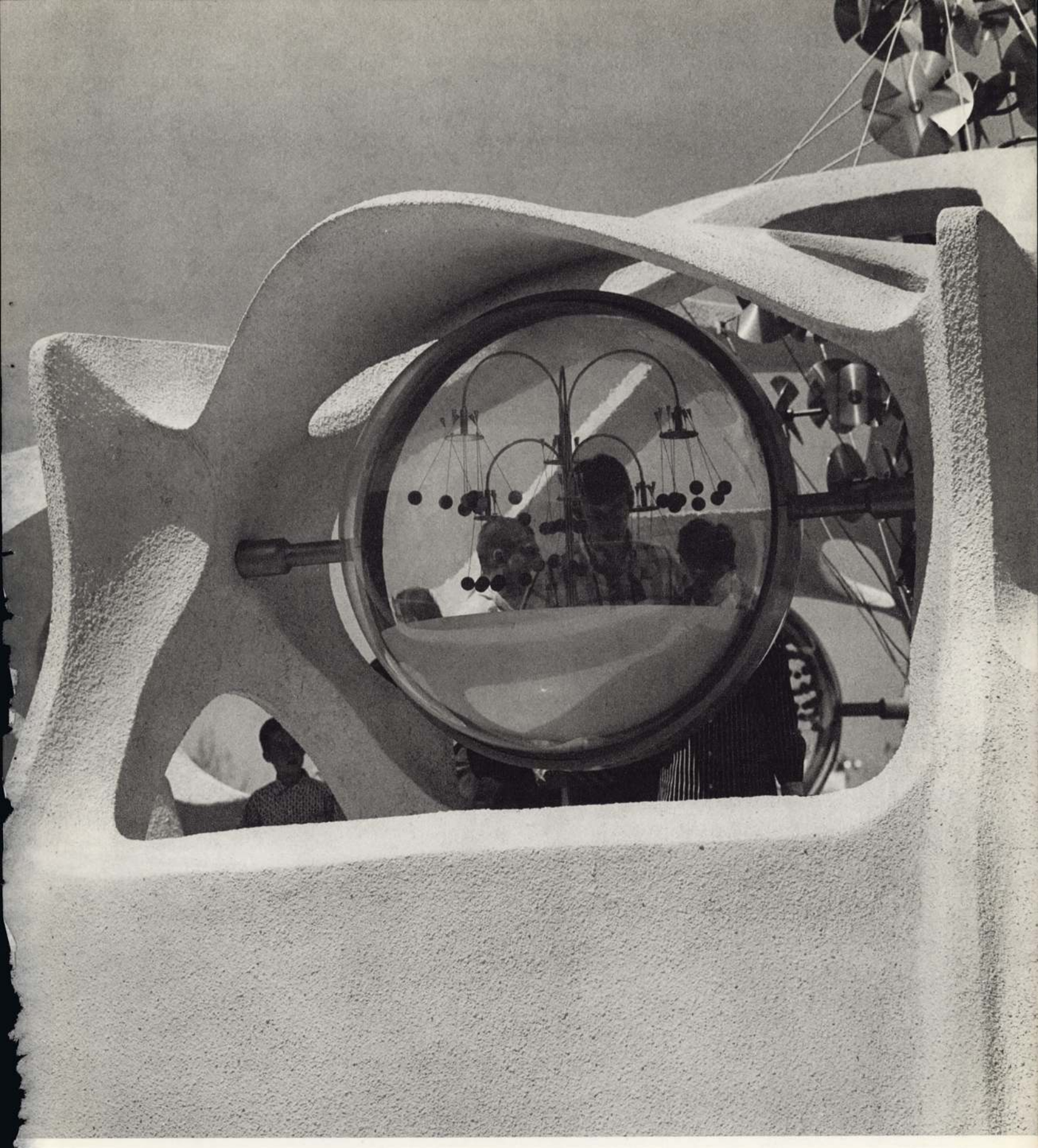
銭高組



アフレックほか設計のテーマ館〈探求者としての人間〉の部分とミニレール

日本万国博を成功させよう

西松建設



R·J·ソム設計のポリマー館　テーマ：人間と好奇心

日本万国博を成功させよう

間　組



パビニューほか設計のケベック州館　スモークガラスにフランス館が映る

日本万国博を成功させよう

藤田組



アスワースほか設計によるカナダ館の屋上

日本万国博を成功させよう

松　村　組



カナダ国民の生活を表わしたメープル・ツリー

日本万国博を成功させよう

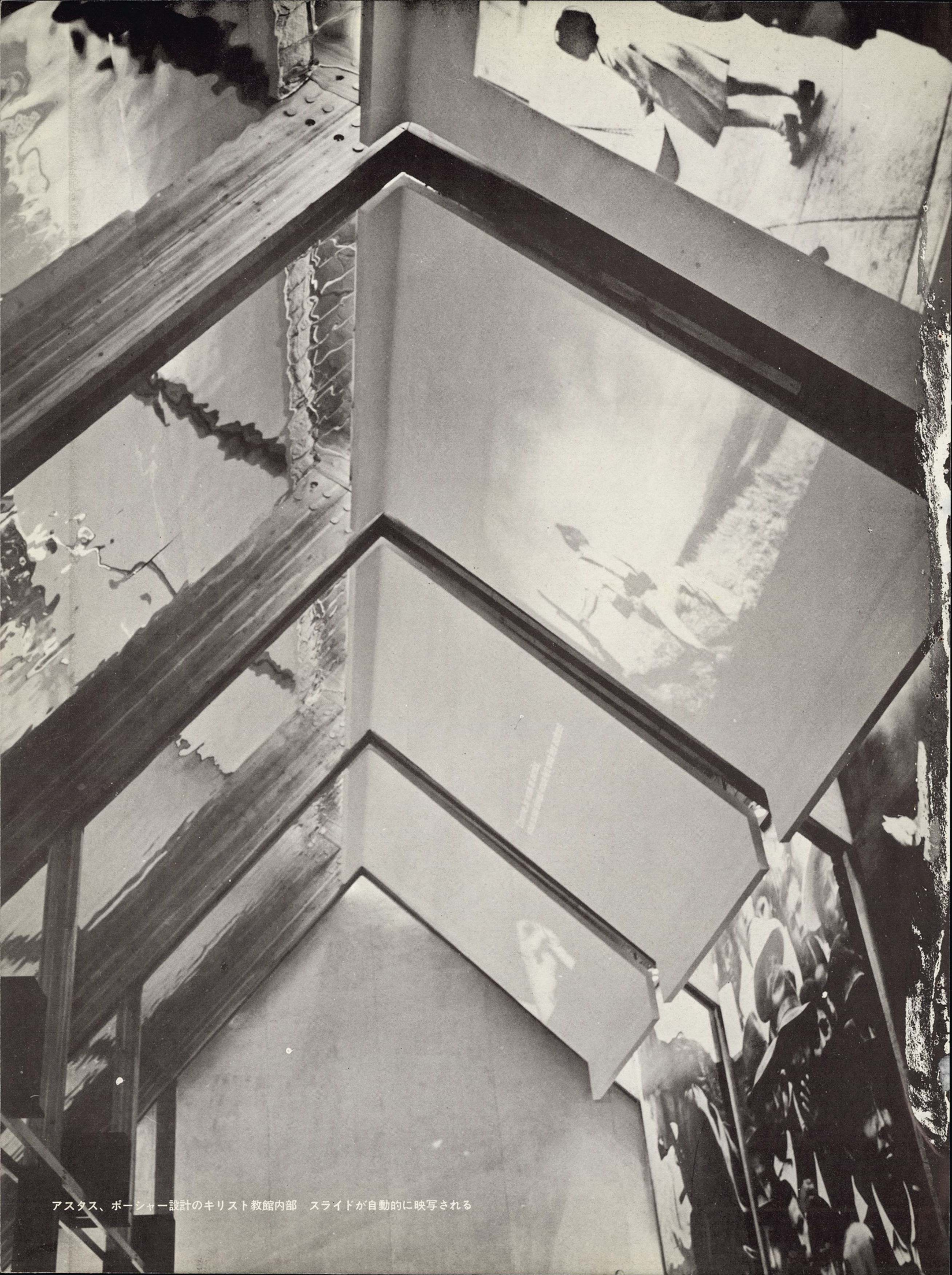
三井建設



カナダ館（夜景）

日本万国博を成功させよう

大阪電気暖房株式会社



アスタス、ポーシャー設計のキリスト教館内部　スライドが自動的に映写される



▲1



▲2



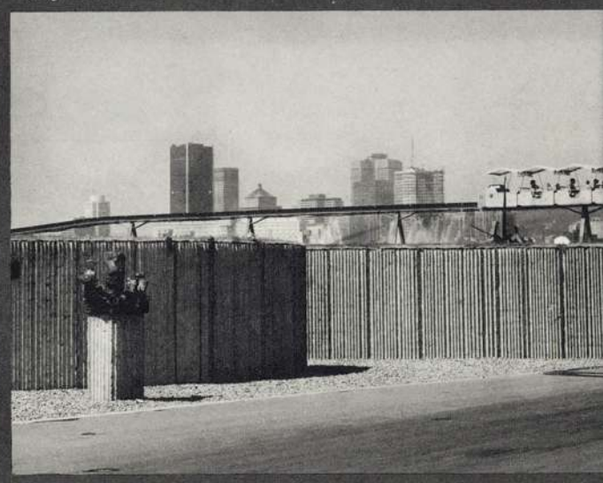
▲3



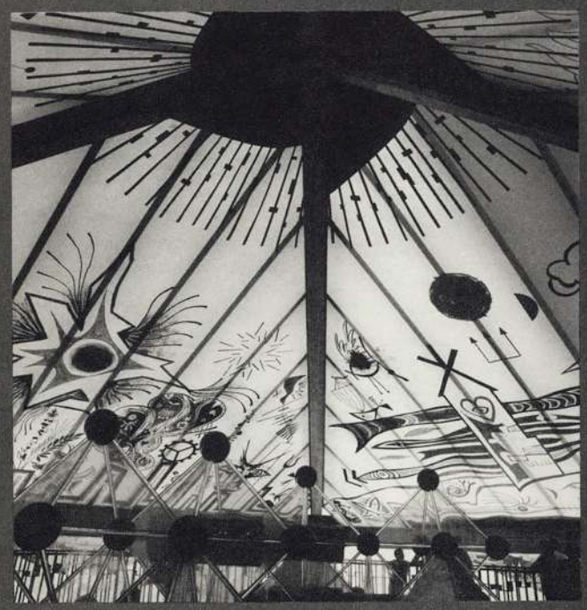
▲4



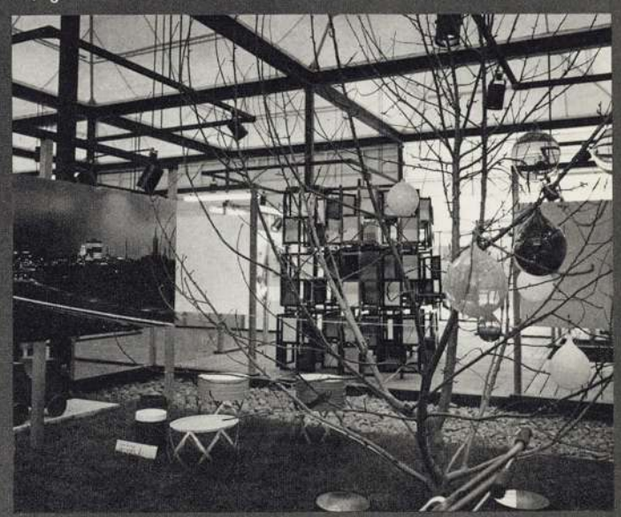
▲5



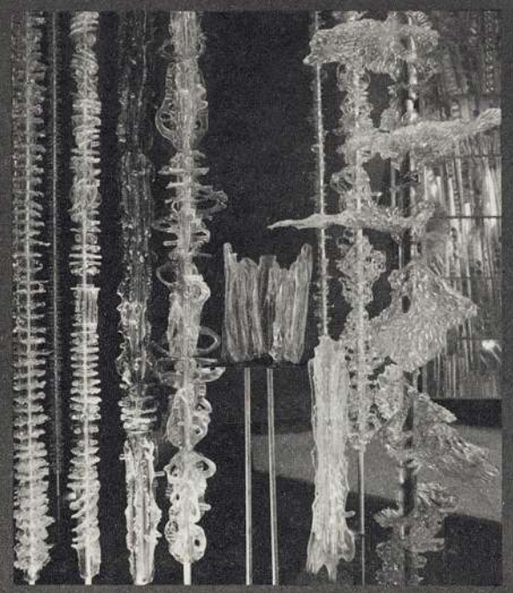
▼6



▼7



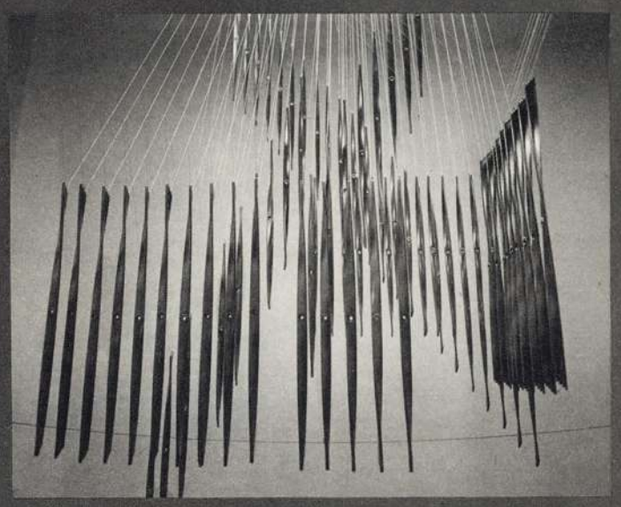
▼8



◀9

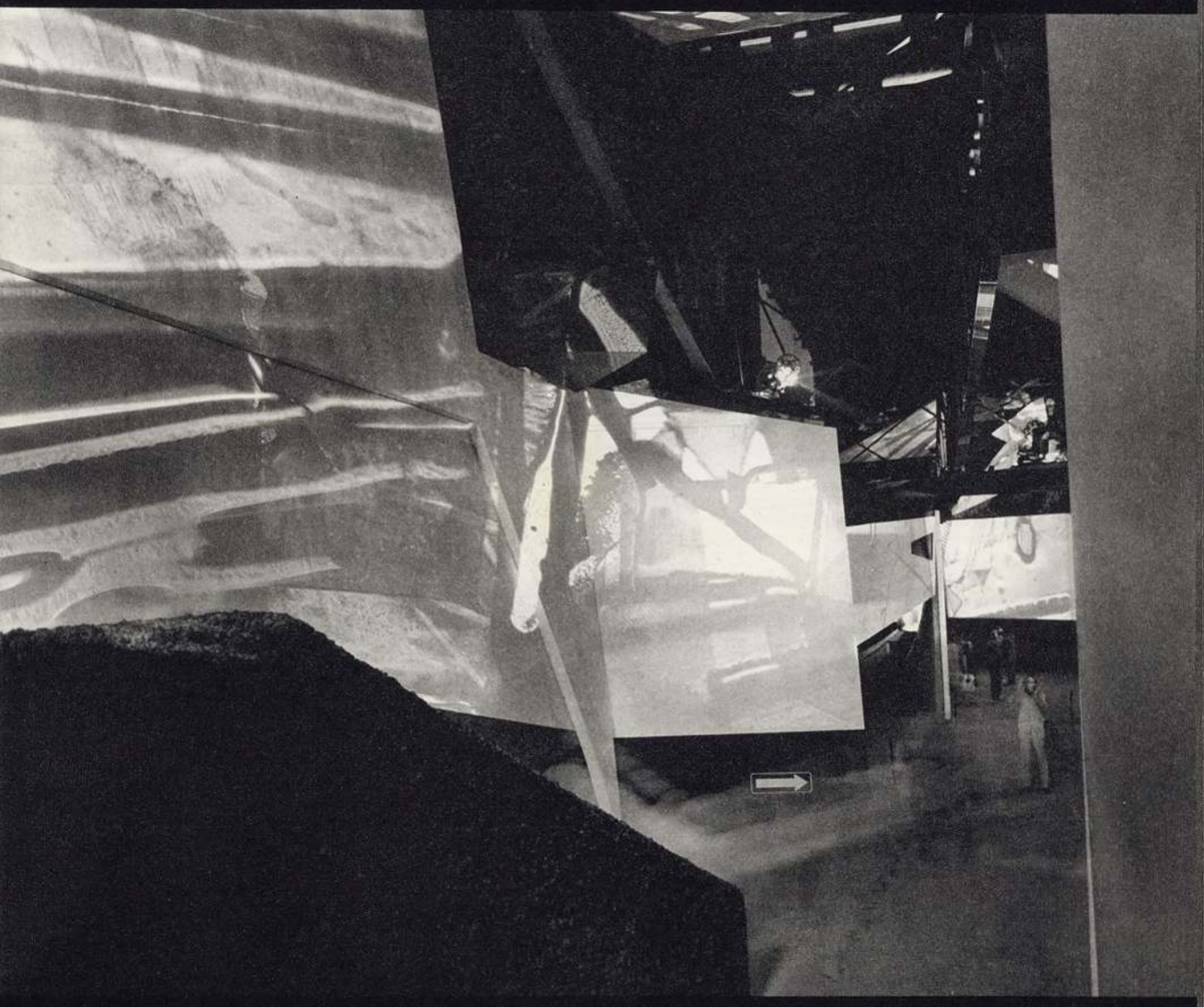


▲10



▲11

1. 休憩所
2. 公衆電話と彫刻
3. 写真館前の展示
4. 噴水とモントリオール市街遠望
5. ギリシヤ館と前庭
6. 彫刻展示広場とミニレール
7. オンタリオ館の天井デザイン
8. デザイン館のディスプレー
9. チェコ館のガラスデザイン
10. ギリシャ館のディスプレー
11. スカンジナビア館のディスプレー



アルガンほか設計のイタリー館内部　テーマ：人間の旅路



イタリー館内部

EXPO-67をみて

京都大学教授・工博
西山卯三

「万博」とは何か？無論モントリオール博だけでそれを学びとろうとするのは無理であるが，これをハッキリつかみたい——というのが私の今度の旅行でのはじめからの心づもりであった。日本建築協会の組織した100人をこえる視察団には，建設関係のさまざまのエキスパートが参加しているので，専門の問題はその人たちにまかせてという少々ずるい考えであった。そこで，今度は「何だけ」はよくみてきてやろうといった専門家根性・あるいは専門家的使命感や責任感を全部すてて，「平凡人」になってモントリオール博を「見物」しようと決心した。

本式にみようとするのなら，4日間くらいではとても見切れない。しかし普通の人間が（土地の人ならいざしらず）一週間も万国博会場にかよいつめるということは考えられない。だからこれも平凡人として，3日間時間をとればいいと，1日はナイヤガラ見物にさいて，正味3日間を見物にとった。しかし万博見学としては，あとで考えてみるとこれはまずかった。3日間では何もみられなかったといってもいい結果になったから。それに，平凡人の眼でということにあまり徹しすぎて，あらかじめ会場計画や，建物と展示の企画，内容，評判などをしらべ，組織的に見学計画をたてていくということをおこたったので，あるいは新聞などの紹介記事を毎日みている現地の素人よりももっとボンヤリした「お上りさん」の程度の見物しかできなかったような気もする。しかしそれはそれとして，ボンヤリと平凡人になって3日間みあるいた感想を統括してみよう。

第1，展示量について。最初にいったように3日間ではとてもみきれぬ。最初の1日はド・アーヴルのバスターミナルから正面玄関広場に正直に入って次々と会場をのぞいていった。美術館の入口でちょっとせきとめられ，中に入って各国から出品された美術品を，フンフンとうなづきながらみてまわった。これは万博視察者としては馬鹿げた時間のつかい方であったろう。要領のいい人は，まずセントヘレナ会場の中心にいって，ミニレールにのって一巡，目星をつけた所に入りこむというのが当然だったろうが，お上りさんよろしく次々と会場をのぞき，アビタ67をゆっくりみ，それから次の島にわたり，といった調子であった。第1日目をすごして帰って来て案内書とてらしあわせ，⅓はおろか，⅒くらいしかみてないと知り，あわてた。第2日目，何とか沢山みたいとあせったが，土曜で人出が多く，行列におそれをなして，長くならんでいる所はさけたため，あまり実のある成果はなかった。日本館をのぞいてみたが，米・ソについで評判だなどというのは全くのデタラメだし，建築も展示もハコ庭式庭園も感心しなかった。ただ庭につくったテラスのクボミで，ノンビリ休んでいる人たちにいいサービスを提供していることだけはわかった。日曜のナイヤガラ見物をすませた最後の1日は，どうしてもみたいというのが2，3あったが，どれも長蛇の行列。しかしならばねば見れないし，並ぶこともいい経験とテレフォン館の行列に加わった。わざわざ日本から高い旅費をはらって来て，ここで限られた貴重な時間を空費するなど，どう考えても変だと思ったが，ニコニコしながら気ぜわしい日本人らしからぬ平凡人になりきってしまっていたら，2時間20分してやっと入れた。1回200人くらいで，「サークルヴィジョン360°」という以前ソ連につくられたときく「サーカラマ」という映画と同様のものだろう，ぐるっと四囲をとりまいた画像でカナダの風物が約20分間映写される。この見物でこの日はほとんどくわれた。——といった調子で見残しが多く，全部をみるなど，とてもできない仕事だった。

もっともわれわれの見物が金・土とアメリカの記念日5月30日の月曜の連休に重なっていたということが，こういう事態をさらにまずくしたので，最後の日は，今までの最高の（予測54.8万人に対し）68.5万人の入場記録だったのである。こんな日を知っていて見学日を予定していたとすれば，日本視察団のミスということになる。それにしても最初の日はまだ少ない人出だったので，大事な所はこの日に

のぞいておけと一言いってもらっておればと悔まれた。しかし一方最高の人出を経験できたのはよかったかもしれぬ。

第2，人ごみ。この最高の人出で，当局の人のサバキようやいかに？というのが見どころの一つであったのだが，日本の都会のラッシュにくらべると，どこもきわめてノンビリである。よけいなことだが，周辺に広大な水面があるということは，こういう時に大きなプラスになっている。それとも一つ。過密社会の中でせちがらく，すばしこくそだてられた人間と人種がちがう。どんな時でも走ることはおろか，いそぎ足で相手に先きんでようとする人がない。そういう足なみは，わが日本人グループだけである。ながい待ち時間の間も恋人は抱きあったり，大人は話しあったり，彼らはその「時」をたのしんでいる。これでは，モントリ万博の人のさばきようの手並み如何と思って来た私も期待はずれであった。と同時にこれは70年日本万博の手本にはならぬというのが結論であった。もっともラテン系らしい外人数人が，行列の曲り角でうまくごまかしてまぎれこもうとしたのをみた。しかし私のうしろに子供をそなえつけのウバ車にのせて並んでいた夫人は，手きびしく抗議しつづけ，とうとう割込みをあきらめさせた。行列には少数の整理員がいて，特にコミあいの予想される乗り物，入口前ではあらかじめ列柵がつくられ，人がこんでくると次々柵をきりかえていく手なみは見事である。しかし，押しあいは絶対しないから，日本の参考にはならない。

第3，テーマの表現。各国館は，国の威信，ないしＰＲといった色彩がつよく，特にテーマをつよくうったえていると思えるものは少なかった。これに対してカナダ政府出品の展示物は力を入れている。各州や国内企業も大体これに協力している。成功しているものもあるし，金はかけていそうだが，苦心している割に面白味の少ないものもある。しかし概ねその努力は多とすべきであり，「万国」の異国情緒的なものめずらしさと対比されるこの万博の魅力と意義の一極をなしている。外国館のディテイルまでは干渉できないだろうから，これはわが国の場合にも特に学ぶべき点であろう。

第4，建物。沢山の報告者があろうから，構造やデザインなどについてはあえてふれないが，会場のにぎやかさをつくり出しているものは，各パビリオンとサービス施設である。かわったデザインのものは人目をひきつけるが，しかし中に入るのはどこも容易ではない。特に人気のある展示のある所では。それを待つとすれば時間がかかる。「毎日，仕事がすんでから一つ一つをしらみつぶしに見にきている。それが会期中の余暇の楽しみだ」という中年の市民にあったが，そういう見方が万人にできるものではなかろう。（ちなみに，モントリオール全市のバスに乗りかえ券のついた地下鉄が25セントという。やすくて便利な交通機関の設定がこういう日常的利用を可能にしていることをのべておこう）制限された時間内で，ということになると，トバスことになる。待つ，行列，みる――で「万博はつかれる」というのが一般の世評。だから，こしかけてザッとみれるミニレールは大変たのしい。ここも乗場は行列をつくっているが，客がいなくてもドンドン出ている（全自動操縦）。この効果は大きい。そして建物の外観が人々をたのしませる。だから月なみなことだが，群をぬくアトラクティブなデザインが重要である。しかしさらに本当は，一々中に入らなくてもいいような建物と展示の結合した形式が開発されたらいっそうよかったろうにとも思う。

第5，展示形式。これが一番問題だと私は思っている。しかしことこれに関するかぎり，本質的に私をおどろかせるものはなかったといってよい。いくつかの，映画的映像をいままでとちがった立体的な構成でダイナミックに組合わせた面白いもの，部分的に聴衆がストーリの展開に参加できるものなどもあったが，まだまだ充分きわめられていないと思う。これがやはり将来開発すべき――そして日本万国博が画期的なものとなりうる最大のポイントではないかと思う。

大衆的な観客にものを楽しませる方法に，(a)対象（演技）を人がみつつ動きながれていくもの，(b)人がとまっていて対象（演技）がうごいていくもの，との2方向がある。前者の典型は美術館・博物館の

形式，後者は劇場・スタディアムの形式であるが，人がうごくといってもニューヨーク博の時の6M館のように，また今回のラ・ロンドのジャイロトロン（ミニレールもこれの一種とみてよい）のようなものもある。(b)はどうしても入れかえ式になって行列が停止をくい，うまくない。この(a)と(b)とをうまくミックスし，しかも展示物には，静的なパノラマや，平面的な映像の概念をうちやぶるような新らしい展示・演技を開発すること，さらに観客と無関係にそれが進行するのでなく，今回のチェッコ館のように観客側の要求に応答した，予想しない展開をそれがするといったようなものを開発することが将来の問題ではないか。人間の交流・交換，情報伝達の様式は，現代の資本主義社会では，(1)広告宣伝技術として，(2)営利的見せものとして，という2つのコースをとって開発されてきたため，ともにそこからうける本質的な制約にしばられ，いってみれば特殊なキヅナでひずめられた形の発展を開花してきたといえる。そのワクをやぶった人間交歓の全く新らしい形式・展示の演技および観客応答の様式と技術を開発してみせることは，万国博といった非営利的なもよおしではじめて可能であり，かつ，必要である。これが「人類の進歩と調和」をテーマにかかげる日本万国博を人類の史上画期的なものにするキイポイントであり，これが成功すれば，われわれは人類文化の発展に大きな金字塔をたてられるのではないかと思った。

第6，工期。こういう点から考えても，ここ1年ほど日本の万博は時間を浪費してしまったと思う。それをどうとりかえすか。展示・演技を結合した建設のデザインをどうすぐれたものにしていくか。各パビリオンについて，また会場全体，特にその中心となる「お祭り広場」について，私は大変なことだと思っている。モントリオールでもわれわれのゼミナールに出席した関係者は，時間がたりなくてそのため建物のできばえはもとより，さらに展示内容の方にしわよせされたといっていた。そのしわよせ・質の低下は外来者のみた眼にはわからない。比較するものがないからである。しかしすばらしい計画がちゃんとできていながら，ダメになっているものも多分多いのであろう。同様のことがもっとひどく日本の場合おこりそうだ。莫大な国費をふくむ投資の効果がそれによって国民のしらぬ間に半減しているということもおこりうる。時間の浪費は大変な背任である。この事実を一体日本万博関係者はどう考えているのだろうか。

少し理屈っぽくなったが，私は平凡人になって会場を3日間うろついて，以上のようなことを感じた。

しかし，もう一つくだけて要約してみるとこうである。——

万博は「お祭り」である。

だから，「人があつまる」——それだけで充分だといえる。人があつまる。あつまった人々が生命の充実感をもって，あつまりの時を楽しむ。そういうステージが万博である。モントリでそう感じた。日本人が1970年に，このようなあつまり＝お祭りを味うほど，時間と気持に，いやその基礎になる生活や平和について，ゆとりと生活の豊かさをかち得ているかどうかは疑問がないではないが，そこまでもっていかなければわれわれの税金や，われわれの買う商品にかけられている莫大な広告費の浪費になるばかりでなく，われわれをまた一段と愚民化させるカラクリの一つにしかすぎないものになってしまうおそれがつよいのである。同時に，それが価値あるものであるためには，その「あつまり」＝お祭りは，日本という将来人類の模範の一つとなるであろう典型的な高密度社会の中に，どのような人間の交歓の新らしい技術と様式を開発するかという歴史的課題への解答を創造するようなものであることを期待したい。

新らしい時代の「お祭り」は何であるか？

広ばくたる自然をもった北米大陸の万博をみて，私はＥＸＰＯ—70に期待されるものが何であるか，そしてその反省を充分おりこんでＥＸＰＯ—70をかがやかしいものにするには，もはや手おくれなのではないか——という想いを深くしたのである。

モントリオール万博の構造について

KK大阪建築事務所
高　橋　慶　夫

一口にいってモントリオール万博の構造について「あっ！」というものはなかった。これは出発前にいろいろ紹介されたものを見たときから感じていたことであったが，いざ実物に接したときも想像以上だったというものはなかったのである。

想像を越えたといえば人出であった。まる4日間，会場をうろつき廻ったのであるが，多勢の人出にはおどろいた。どのパビリオンにはいるにしても行列しなければならない。アメリカやソ連館には2時間以上は行列について歩かねばならない。これでは構造を見てまわるとなると，とても廻り切れないと思ったので，行列をあきらめてほとんどのパビリオンは外部から見て歩くことにした。

パビリオンの建築であるが，万国博覧会ということになると，何が何でも人目を引くことが先決であると決論を下してみた。すると一番簡単な答えは大きな建物を建てることで，それには金がいるということになる。ソ連館，アメリカ館は一方はセント・ヘレナ島にあり，他はノートルダム島にあるが，その間を結ぶCOSMOS WALKという橋をはさんで大きさを競っているようで，よく二つ並んでカメラにはいるのが面白かった。カナダ政府館も大きく，ノートルダム島の外れに近くあるが，第一会場やEXPO EXPRESS で CONCORDIA BRIDGEを渡るときに一番に目立つ建物である。テーマ館の一つMAN THE PRODUCER は EXPRESS のノートルダム駅に接して建っているが，これも大きなものでノートルダム島の中心をなしている。ほかにパビリオンとして目立つのはノートルダム島のフランス館であるが，その隣りのイギリス館は塔の高さだけで本館は無窓の豪爽さを思わせる建物であるが近づけば池の上に立ってあたりをはらうように見えるが，目は自然とフランス館に向ってしまうようである。

そのように見てくると日本館は残念ながらさっぱりと目立たない。もっともかけたお金がソ連の1/10以下のようだし，敷地の広さも1/3位だからこれも致し方ないところであろう。日曜日の朝6ドルを払ってヘリコプターに乗って会場を上空から8mmにとってみたが日本館は気をつけてみないとわからない。

こんな風に割切ってしまうと，何もお話することはなくなってしまうので，思い出すままに印象に残ったものについて私なりの感想を並べてみることにする。

○万博は Cantilever が好き

Cantilever の構造というものは，できあがると感じのよいものである。EXPO'67にもずい分買われていた。印象に残っているものを拾い出してみると

正門 Main Gate：——

バス，タクシーできた人が階段をあがってプラス・ダ・カイユ(歓迎広場)にはいると鉄骨造の大きな屋根が目の前にひろがる。これが正門であって六角形のから傘状 Cantilever が連続したものである。一本の鉄骨柱から6本のC antilever Truss をはね出し，その先を結んで六角形の傘状の屋根を造り，中心の傘の廻りにも同じ形の屋根を6個連続せしめている。

トラスは柱のところでせいを高くしているので，ここで六角錐が尖塔のように屋根上に突き出て外観を整えている。


(正　門)

三角のパネル部分は細い材で三角格子の立体式平版トラスになって透明な材料の屋根が葺かれている。

全体の構造をみて，私ならトラスにかわって Solid web のはりを使って屋根構造をもう少しシンプルに見せ，柱にも円い形状を与えたいものである。

カナダ政府館：——

カテマヴィク（Katimavik）と呼ばれる逆ピラミッド型の鉄骨建物が中心をなしている。この名はエスキモー語の〝集いの場〟からとられたものだそうで，高さ約33m，一辺約58.5mの四角の角錐を逆ピラミッドのようにおき，すその方に組まれた鉄骨架台でじょうごを受けるように支えたものである。

この構造は意匠的にも大変面白く，私の好きな Solid web であっさりとしているのが気に入った。角錐の四つの面が4角の格子状に組まれ，格子の間を透明な屋根材で埋めているのが美しい。この面には屋上に時間，航行（海空）自然，人間を表現する展示があり，これが透明な屋根材を通して下から見えるのが面白い。

カナダ大西洋州館 Atlantic Provinces：——

木造の Solid wed 合成ばりを使って競技場スタンドの屋根のような大胆な Cantilever の屋根を造っているが，すっきりした好感のもてる構造の一つである。

カナダ航空館：——

小さいパビリオンであるが，建物の形に「飛行の精神」を表現しようとしたもので，中心の柱かららせん状に次々と Cantilever 型に突き出された羽根で形成されたファンのような屋根が特徴である。羽根は23枚あって柱真から下部で24m，頂上部で9m突出している。らせん型の形はジェットエンジンのタービン羽根を思わせ，航空会社の出品として面白い。

アビタ67（集合住宅）HABITAT 67：——

話題の建物であっていわれは申すまでもなかろう。これも Canlilever を利用しており，プレカスト・コンクリートの単位住宅を現場近くの工場で製作し，移動式デリックで13階にまで積みあげて構成されている。将棋の駒を積みあげて，くずれないように一つずつ駒を取り去る遊びを思い出した。

荷重の相異で下部のユニットでは壁厚，配筋が増していると聞いて一寸首をひねった。

ソ連館，イタリー館：——

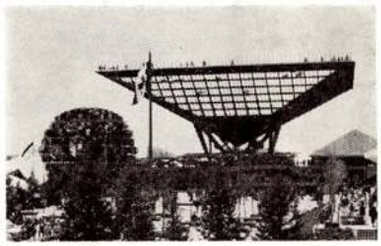
規模のちがいはあるが Cantilever の屋根でゆるやかに傾斜した屋根は見た目に爽快である。

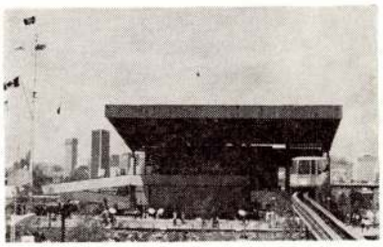
○博覧会とテント構造

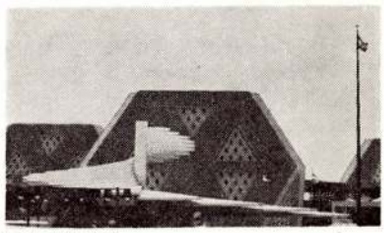
1964年のスイス博ではテント構造が花形であったが，ここでもテントは活躍している。しかし西独館が話題のものであろう。

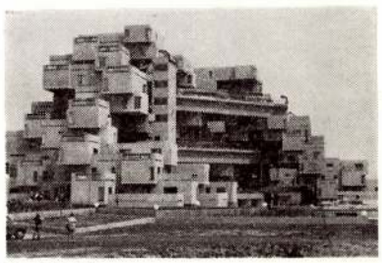
西ドイツ館 Federal Republic of Germany：——

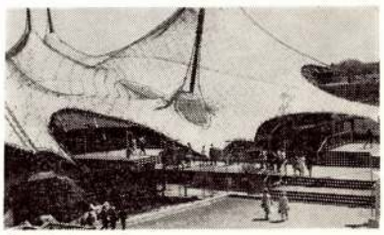
ノートルダム島で EXPO EXPRESS がカーブしている所にあるので，高さは低いがよく目にはいる建物である。


（カナダ館）


（カナダ大西洋州館）

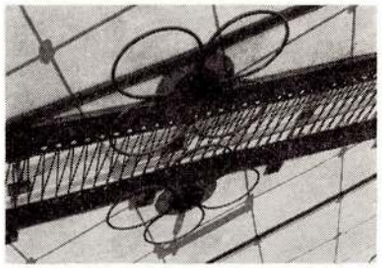

（カナダ航空館）


（アビタ67）


（西ドイツ館）

構造はたくさんのマストで支えられたワイヤロープのメッシュの大吊り屋根で，これから重みのある透明なシートが吊られて全体をカバーしている。展示床は階段上に屋根とは無関係に自由に作られているが，この組み方も面白い。

このテント屋根で気にいったのは内部である。シートを吊った所に使った四つ葉のような金具がシートの模様となり，シートのつなぎ目もデザイン的となり内部から天井を見たとき美しいヨーロッパのにおいをたんのうした。


（西ドイツ館のシートつなぎ目）

オンタリオ州館：——

カナダ政府館の隣りで広い面積を占めている。屋根が鋼管を立体三角状に組み合わせ，次々と角度を傾斜させて連続させ，この骨組の上にビニール・ファイバー・ダラスのルーフィングを曲面型に張りあわせているのが特徴である。展示空間はこの連続的に常に変化してゆく空間によって立体的に定められるようになる。鋼管の接合には鋼板製の球を使い溶接によっているが少し太いようにも見えた。


（オンタリオ州館）

EXPO EXPRESS 駅：——

Ra Ronde の駅は基本形の吊り屋根形式をとっているが吊り網，押え網をつなぐ圧縮材がデザインの基調となって軽快な調子を与えている。


（ラ・ロンド駅）

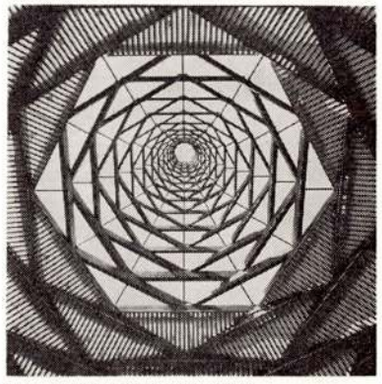
○そ　の　他

テーマ館「共同社会と人間」Man and the Community：——

第一会場にあって形と色で目立つ建物である。構造的に見て今度のパビリオン中，この建物をかなり高く評価したい。

カナダ大平洋岸で豊富にとれる木材の合成ばりを6角の格子状に組み立てて優雅な尖塔をもったピラミッドを思わせる美しい建物である。外観もさることながら内部から見た美しさがよい。

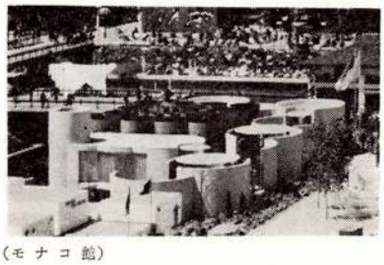
Solid web の合成ばりを6角形に組み，その中央を結んで一まわり小さい6角形を組み，さらにその中央を結んで組みあげてゆき，周辺はふさいでいるが，中央部分は骨組だけで open になっている。室内には池があって，木材の色に映えてこれに天空から格子の影をうつして全くすばらしい効果がある。


（テーマ館「共同社会と人間」内部）

モナコ館：——

赤い色彩の化粧漆喰製の10の円管で屋根を造っている。小さい建物であるが，私は10の円管が構造的にはたらいて（円管をつなぎ合わせると一つの平版構造となる）いることを願ったが，残念ながらこの円管は漆喰製でH形鋼のはりにぶら下がっているだけなのでいささか失望したがデザインとしては一寸面白いものであった。大阪の場合に私の願うようなものがあってほしい。

この他，プレハブの細かい部材を一定の接合方法で格子状に組みあげてゆく構造のものがいくつかあったが，アメリカ館のフーラードームもその一つであり，テーマ館の一つ MAN the COMMUNITY，オランダ館，Ra Ronde にある GYROTRON なども大きなものであるが構造的に私の興味はそれほどひかなかった。

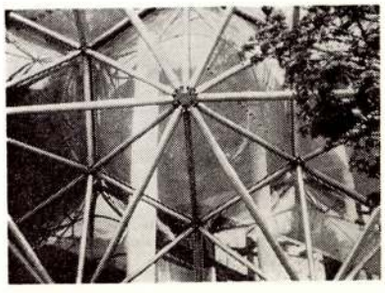

（モナコ館）

モントリオール万博の建築施工について

㈱ 大 林 組
谷 口 尚 武

モントリオール博が開かれて約1カ月たった時点で訪問した建築協会視察団の一員である筆者に「施工について」の一文を草せよという要望を出された編集部はどのような応答を期待されているのであろうか。一般に「施工について」という文章には工事の過程がくわしく書かれるのが通例である。基礎工事はどうやって進めたかとか，鉄骨の建方はどのような順序でどのような機械を使って実施したかといった事項である。今回のモントリオール博でもアメリカ館のフーラー・ドームであるとか，西ドイツ館の8本のマスト，高さ約36mのプラスチックテントであるとか，さては Safdie 氏の意表をつくアパート建築——Habitat 67 など施工の手順に興味をひかれるものが多い。しかし，完成してからの訪問者である私は残念ながら，これについて書くだけの資料も持っていなければ，書く資格もない。工事中に多くの方が会場を訪問されているし，また，すでに文章として発表されている方もあろうかと思うので，こういった施工技術の解説者としては他に適格者を求めていただかなければならない。現時点で会場を訪れると，Habitat 67 の一隅には工事中の写真の展示があり，一単位の住居ブロックをそっくり吊り上げる運搬具やクレーンの実物が飾られているので，この建物だけについてはどうやら施工の過程が想像できるようにはなっているが，他の建物にはこの程度の施工の手がかりも得られない。フーラードームはそのジョイントにも一つの特色があり，組立も解体も容易なように聞いていたが，現実のアメリカ・パビリオンのジョイントはほとんど溶接でがっちりとかためられているように見受けられた。**（写真(1)参照）**ドームも直径が76mにも及ぶといろいろの困難が生じてきて，溶接のようにフレキシビリティのある手法によらないと収拾がつかなくなったのかもしれない。施工の細部の苦心談がききたいが聞くすべがなかった。

以上のように，施工の過程がわからないとすれば，施工について書くということは仕上がりの程度を云々することになる。壁が凹凸なく仕上がっていたとか，亀裂があったかなかったかなどが問題となるのであろうが，会期6カ月で，その後は大部分が解体されるいわば仮設建物の博覧会建築にその種のことを論ずるのは場違いも甚だしいという気がする。横なぐりの夕日をうけたら，凹凸の甚だしく目立つ壁面をもつパビリオンもあるが，その建物自体が博覧会に集まってくる善男善女を吸引するだけの魅力ある形態をととのえていたら，そんなことは問題ではない。話はそれるが現代のカナダ建築の施工精度についてのエピソードを紹介しよう。モントリオール滞在中の日曜日に私は知人のカナダ人に招かれてそのアパートを訪問した。10階建，付属施設としてプールをそなえた堂々たる建築であった。正面入口はキー式になっていて，外来者は無断立入りできないようにしてあり，廊下もカーペットが敷かれているなど，日本のレベルから見ればかなりのものに見えた。居間に入ってしばらく歓談後，主婦が意味ありげに「室の隅の椅子にすわって食堂との出入口付近の壁面をよくみてくれ」という。指示されたとおり，その付近の壁面仕上げをみて私はアッと驚いた。壁の入隅などにも全く直線というものがない。壁面がすべて日本の常識——少なくも監督者のいる仕事ではみられない程度に歪んで仕上っているのである。主人は最近は労働力不足でイタリーの職人が多数この地方にやってきて，賃金は安い（一般に1時間3～4ドルのものを，イ



写真(1) アメリカ館フーバードームのジョイント

タリー人は1ドルでも雇えるという）がこんな無責任な仕事をするのだとこぼしていた。イタリー人のせいか否かは知らないが，いわば半永久的な居住施設のできばえもこの程度である。とすれば，突貫で施工された，仮設建築の施工精度を日本流の目でながめて云々することは全く野暮といわざるをえない。

さて，モントリオールの今年の冬は33年ぶりの寒さであったという。そして博覧会建築の施工のおくれが，日本にも盛んにつたえられていた。ところが，開幕1カ月目に訪れたわれわれの目にふれたモントリオール博は全く見事な完成ぶりであった。若干の芝張りが未完成であったり，国連館の歩廊にカートや骨材が片づけられないで残っていたりはしたが，博覧会は未完成だとの印象を与えたり，博覧会の楽しさをそこなうような程度のキズはどこにも残っていなかった。カナダの労働力を考えるとよくまとめたと敬服せざるをえない。

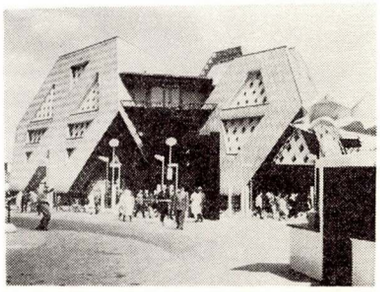
このＥＸＰＯ'67の施設をまとめ上げた功労の第一人者は施設担当ディレクターのエドワード・チャーチル陸軍大佐であるという。この人が軍人らしく「この仕事は小さな戦争をやっているようなものだ」と述べているように，引き受けたときから大へんなものであったらしい。というのは外誌の伝えるところによると万国博の準備は通常5～7年を要するのに，この場合は4年しか期間がなかったからである。（ＥＸＰＯ'70の開幕まで，あとおよそ1,000日，現在の進行状態で安心していてよいのであろうか）

チャーチル大佐の苦境を救った最大の武器は電子計算機を使ってのクリティカル・パス・メソードであったともいわれている。万国博のようにいろいろの工事を併行して施工する場合にＣＰＭの有用なことは広く認められていることである。外国のパビリオンやプライベートのパビリオンはいかにチャーチル大佐でも手がとどかなかったであろうから，この場合のネット・ワークはおそらく博覧会当局の支配するすべての施設――ヒヤシンスの栽培にまで及ぶらしい――の進行をカバーするものであったと思われる。ただ，一口にネット・ワークといっても，その組み方には精細いろいろの段階のものがあり，また，工事の進行に伴ってそれをどのようにチェックし活用していったかの詳細もわからないので，ただちに日本万国博の参考資料とするわけにはいかない。現地でのセミナーにチャーチル氏を招く予定であったので，ぜひＣＰＭ活用の詳細を伺いたいと考えていたが，都合が悪く出席されなかったので残念であった。この点は後日，どなたかが専門的に調査され，われわれの参考に供していただくことを期待するよりほかはない。なお，チャーチルという人は大へん綿密な人で，なにごともこまかくデータを調べた上で処理し，はじめから運命にまかせることは極力さける主義であるという。天候についても，モントリオール空港の過去20年のデータを詳細にチェックして，最も妥当な長期予想の確立に努力したらしい。

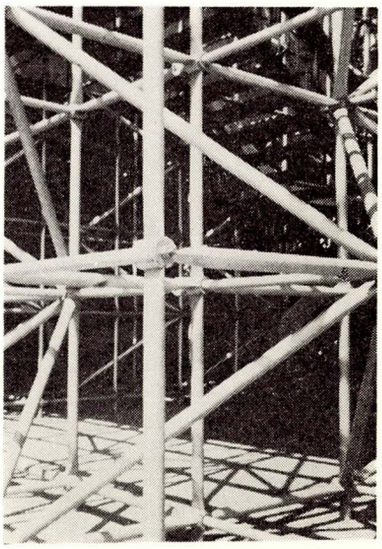
最後に設計と施工との関連事項について一言したい。というのは設計にしろ，施工にしろ

博覧会建築は6カ月で解体される仮設建築であるということを忘れないことである。もちろん，観客に不快を与えるとか，安全上で危惧のある施工が許されるわけではないが，国が建設するパビリオンにせよ（ヨーロッパの中堅国はこのパビリオンを日本博に転用して経費節減をはかることを真剣に考えている）私企業がスポンサーのパビリオンにせよ，無用の浪費を強いることは建築にたずさわるものとして心しなければならないので，永久建築と同じような耐久性までを考えた施工とは違った経済性を追求しなければならないと考えるのである。

解体の容易さ，使用材料の再使用——再使用できない仕上げ材料などはなるべく安価で効果のあるものを探求することになる——なども博覧会建築の設計，施工の重大なポイントになる。例えば六角形の特異な形態を誇示する MAN THE EXPLORER などのテーマ館にはおびただしい鉄材が使用されているが，これは解体も容易なようで，この意味での浪費でないし，これを被う仕上げ材はベニヤ板とか，うすいビニール・シートのようなものが使用されて，極めて低工費にできている。（**写真(2)参照**）前述したようにアメリカ館の溶接ジョイントはちょっと問題であるが，延べ35哩のアルミ管を使用したというオランダ館もしごくかんたんに解体できる構造で，それなりの効果をあげている。（**写真(3)参照**）こういう意味では日本館には問題がある。校倉の味を出した日本館は会場の中では稀にみる本格的な建築であるが，施工に当られた方からきくとＰＣ材相互の結合にはポストテンション・バーのほかにエポキシ杓脂が用いられ，十分に強固にできているそうで，解体ともなればなかなかの難事であるとのことである。幸いカナダ側からこの建物を残してほしいとの要望があるようで，予めそれを考えられていたのなら話は別であるが，そうでなければ博覧会建築の本質についていろいろ考えなければならない問題が残るような気がする。ついでながら日本館の施工精度はなかなかよく，会場中でも最優秀の中に入ると思われるできばえである。なお，設計も施工も優秀なこのパビリオンがカラーフルな会場の中では地味な色彩のせいもあって，想像以上に損をしていることも報告しなければならない。周辺のパビリオンが取り払われて公園の一隅に日本庭園とともに残されたら真価を発揮するであろうが，そのような本質的な意味での建築の立派さがあれば会期中の大衆へのアピールなど問題とするに足りないのかどうか——この辺のことは施工を論ずる筆者の手にあまる問題である。なお，日本館の床には使用されていないが，床にカーペットを敷いたパビリオンの多いことも一言しておきたい。欧米の人はこれになかなか敏感なようで，プラスチックタイルだけの床の建物は他の仕上げがかなり上等でも一枚のカーペットに喰われてしまうことが多いように見うけられた。施工論が脱線してきて，失礼になりそうなのでこの辺で終ることとする。



写真(2)　鉄骨ベニヤ板張のテーマ館



写真(3)　オランダ館パイプ構造のジョイント

モントリオール万博の電気設備

近畿電気工事㈱
梁瀬正男

1. 受電方式

万博会場は，モントリオール市と陸続きのマカイピア地区と二つの島，セントヘレナ島とノートルダム島からなっており，受電は次のようになっている。

一つの系統はセントローレンス河の北岸地区，モントリオール市の一般配電線の系統から12.5KV/7.2KV 3φ4Wシステムのもの3回線をマカイピア地区に引込み，その内の2回線をEXPO特急の直流変電所に送電し，他の回線でこの地区の電気設備に供給している。

また他の一つの系統はセントローレンス河の南岸にあるハイドロケベックの発電所から直接25KV 3φ3Wシステムのもの5回線を受け，その内の3回線はノートルダム島に設備した主変電所（30,000KVA）に受電して，12.5KV/7.2KV 3φ4W（中性点接地式）に変電し，ノートルダム，イルバートの各電気設備に供給している。

さらに，他の2回線は25KVのまま直接にラ・ロンド地区に送電し，ここで5,000KVAの2カ所の変電所で25KV/600V/347V 3φ4Wシステムに変電し，各娯楽施設に供給している。(Fig 1)

地下管路はダブルシステムになっており，強電用と弱電用になっている。
管路の構造は直径3½インチのファイバーコンヂットをコンクリート巻きして，地下75cmのラインに埋設してあり，8孔管路である。

各パビリオンとの接続のために電気関係マンホールは125個あり，地下管路の全長は約16.7kmある。ケーブルはBNケーブルを使用している。(Fig 2)

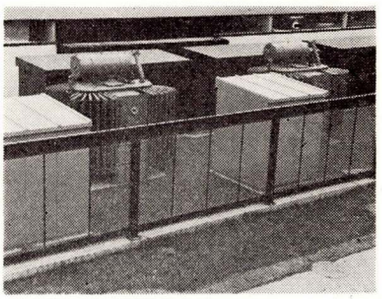


Fig1 主変電所

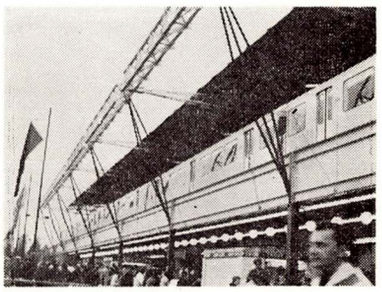


Fig3 エキスポ特急

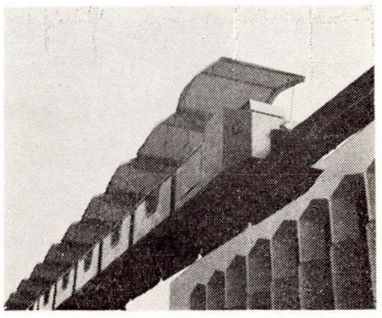


Fig4-1 ミニレール4人乗り

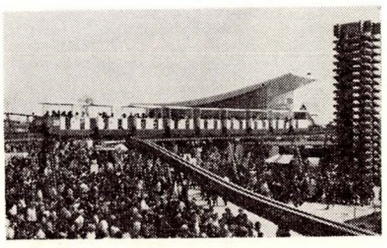


Fig4-2 ミニレール12人乗り

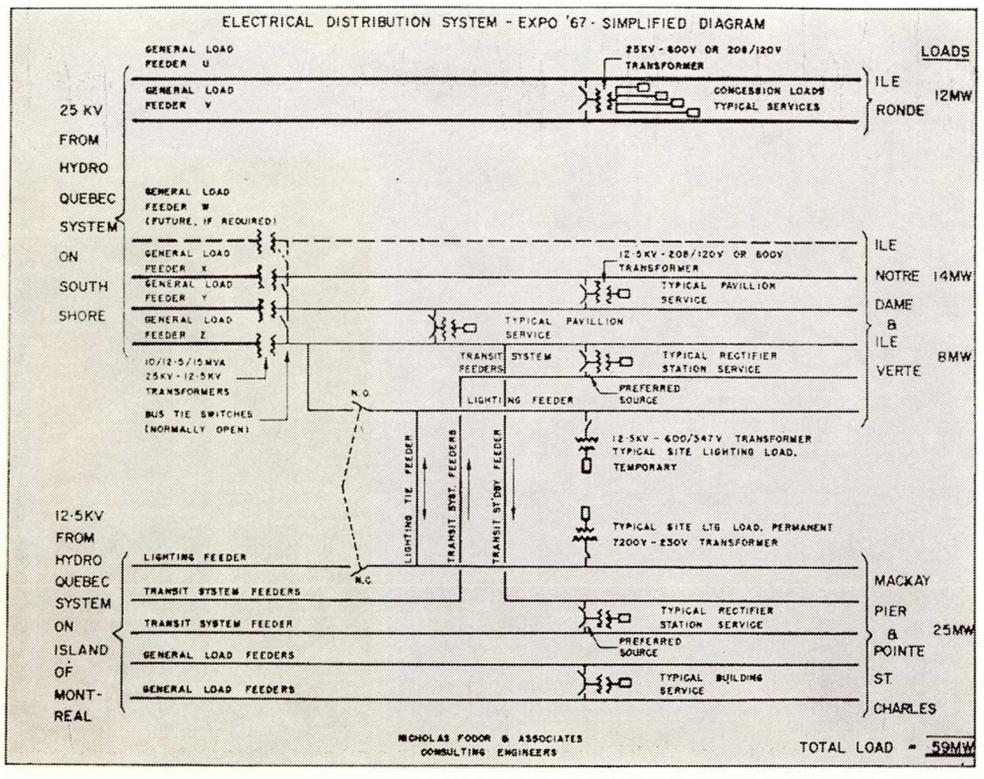
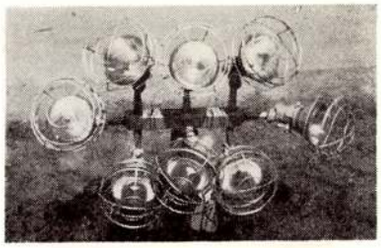


Fig2 配電系統図

2. 受 電 容 量

総合計で88,000KVA，主なパビリオンの容量は次の通りである。

パビリオンの名	受電容量 KVA	パビリオンの名	受電容量 KVA
アビタ67	1,950	西ドイツ	1,080
日本	500	英国	2,000
アメリカ	3,000	フランス	3,000
ベルギー	600	インド	750
スカンジナビア	1,120	オーストラリヤ	1,000
ソ連	2,000	カナダ	5,700
チェコ	999	ラ・ロンド地区	120,000
イスラエル	750		



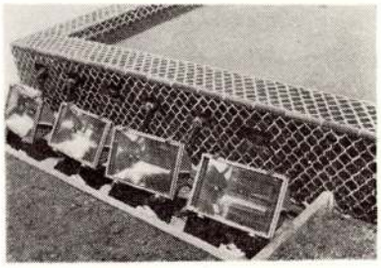


Fig 5 溢光照明用器具

3. 輸 送 機 関

輸送機関としては，エキスポ特急，ミニレール，トレーラーバス，リンタク，フェリーボート，オーバークラフト，ヘリコプターなどが場内と他地区との連絡機関として用意されている。

エキスポ急行

メインゲートから各場内を貫いている主輸送機関で，第三軌条の完全自動制御である。(Fig 3)

全長約5kmあり，5つの停留所（①メインゲート②アビタ67③セントヘレナ島④ノートルダム島⑤ラ・ロンド）がある。直流600Vで運転され，このため5つの変電所があり，50,000KVA2カ所，2,500KVA3カ所ある。変電所の1次電圧は12.5KVである。

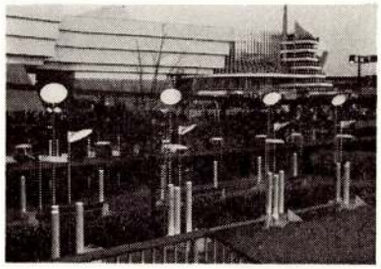
最大180,000人/日を輸送でき，24時間運転される。建設費用は車両ともで約65億円かかった。

ミニレール

ミニレールは3系統からなり，エキスポ急行駅，地下鉄駅と立体的に連絡して観客の便を考えている。1系統の中にそれぞれ12・12・32の列車が適当な間隔で動いており，停車場で乗降客の列車のみ停車する仕組になっている。

これも自動コントロールシステムになっており，毎時11,000人の乗客を運び，線路全長12kmあり客車は4人乗りと12人乗りである。

建設費用は30億円かかっており，配電方式としては440V 3 φ60〜で配電されている。(Fig 4)



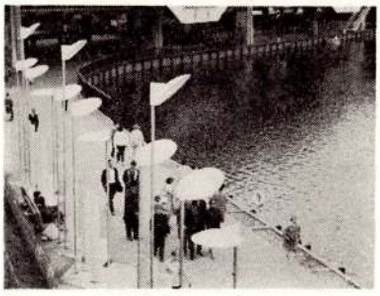


Fig 6 一般街路灯

照　明

ニューヨーク国際博で全般的に感じたことは，噴水の照明と限られた部分のパビリオンの溢光照明を除き，全体的に暗い感じを受け，特に街路灯に至っては低照度で街路灯の存在がうすれ，夜間の会場がさびしく感じられたが，モントリオール博は各パビリオンが万博の主なアトラクションであることからか，溢水照明により（Fig 5 光源は主として沃素ランプとレフレクターランプ）各パビリオンの照明を行ない，各パビリオンの間に点存する公共的な場所は，低照度の照明を行なってパビリオンを見るのに障害にならないよう設計してあり，観客が会場内を動く際，その安全性を確保するよう（Fig 6）の街路灯を設置し，十分なる照度を確保してある。

また，河に沿った道路には河越しの展望を妨げないように低い照明器具（Fig 7）を設けこの照明器具は間接照明式にしてあり，歩道に柔い光を落して，光源のまぶしさによって付近の展望ならびにパビリオンの見物を妨げないよう配慮されている。

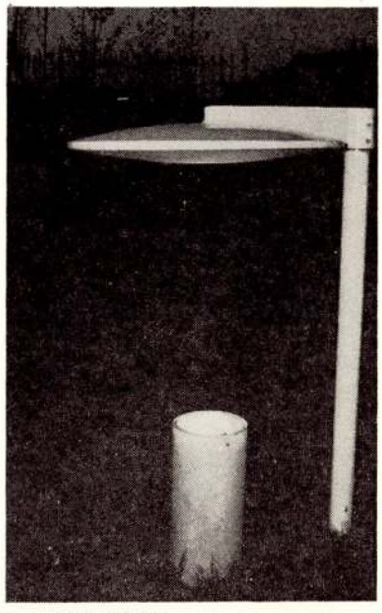


Fig 7 河沿いの街路灯

モントリオール万国博の空調衛生設備について

㈱三晃商会
中　本　弘　夫

モントリオール万国博は主催者が統一テーマに従った展示を強く要望し，同時にこれをまとめることに成功している。

総面積約3,600,000m²の広大な会場に各国展示館が調和よく配置され展示を競っている。

これら各国展示館の空調衛生設備の内容を端的にいえば，建築費全体とのバランスを考え，居住あるいは作業の条件により室内環境のレベルを決定し，開催地モントリオールの気象条件なども十分検討され，各国個々に計画施工されていることである。

モントリオールの外気条件は万国博開催初期の4月が0°Cで開催期間中の最高温度が8月で25°C といわれる比較的寒い気象条件であるためほとんどの展示館は暖房設備主体の設備を計画されている。

万国博の諸施設は博覧会終了後には撤去されるのが普通で，その設備も組立，解体が容易であることはいうまでもないが次の3つに分類される。

1. 恒久館，集会所，レストランなどの設備
2. 大，中規模の展示館の設備
3. 小規模の展示館の設備

である。まず一番目の恒久館，集会所，レストランなどには狭い空間に多くの人が集まることよら空気調和設備を，二番目の大，中規模の展示館には直接暖房と広い展示会場の空間を利用した換気設備，オイルファネスによる温風暖房設備を設けている。三番目の小規模の展示館に対しては，電気，ガスを使用した輻射暖房設備が利用されている。

恒久館の一つアビタ'67は158戸からなる集合住宅で13階建354個のユニットの組立から成っている。ベースフロアーに動力，熱源などのサービス施設があり，その上階がガレーヂ，以上11階分が住宅部分である。

この建物は新聞，テレビなどで知られているように建設方法を改造し量産性を持たせることと，新建材の開発，適用している点注目を集めている。

このことは従来の作業対象物の移動しない建設工法に工場生産方式を組入れ量産を計ったことで，全ユニットに装備されている空調器，ダクト，吹出口，吸込口，給排水管，浴室装置などは現場近くに作られた工場でユニット下部の床下部分に組立てられ完成する。そして共通部分に立上っているパイプシャフトにユニットが組上げられるとき冷温水，給排水主管に接続されて出来上るわけである。

この集合住宅の空調衛生設備の概要は熱源は前述のごとくであり，各ユニット下部，すなわち床下にファンコイルユニットを据付け床面の線状吹出口にダクトで接続されている。ま

たリターンエヤーは床下の部分全体がリタンダクトとなっている各配管の貫通部は十分にシールされている。温度調節装置はルームサーモスタットとスリーウエーバルブからなり，冷温水の流量制御により室内温度を調整している。浴室設備には新建材使用で洗面器，洋風バスなどの衛生器具を含む全てをグラスファイバーで作られ，衛生金具と給排水給湯管を接続すれば完成する。

排気設備はレンヂ上部と浴室に排気扇が各個に設けられている。配管材料は横引主管と機械室内は鋼管と排水鋳鉄管を使用しその他を全て銅管を使用している。

設備内容は従来の設備とほとんど同じであるが設備工事の一部工程を工場主産方式に切り換えることによりその能率，安全性の増進を計り，グラスファイバーを利用した浴室設備や銅管使用などは装置の軽量化，管腐蝕防止などの利点を作った優れた着想である。

なおこの空調設備には冬季暖房のとき相当乾燥すると思われるが，それを調整する加湿装置が見られなかったのは国民性にある快感度の差異によるものと見られる。

夏季も同様に外気条件がよく結露，脱湿は起らぬようでファンコイルユニットにドレン配管の設備がなかったのも設備工事をよりコンパクトにまとめられた一つの原因のようである。

一般展示館の米国館はモントリオールの気象条件から巨大な温室を連想させる太陽輻射熱利用の建築構造体で内部設備としては部分暖房用のパッケージ型ヒーターと換気設備が設置されている。また同等の規模でしかも設備内容も全く似ているのがソ連館である。

建物各階周囲をフイン付温水管を配置した温水暖房設備と天井内に設けられた換気設備だけでその設備は非常に簡単にできている。

その他の展示館も同様に設備形式こそ異なっているが，非常に合理的な設備が設けられている。一方レストランや会場内に点在する民芸品店，スタンドバーなどの設備は前者が冷暖房設備を設け快適に過されるようにしてあり，後者は全然設備の用意がなされていなかった。

このように展示館をはじめ一般建築物の適所に合理的に設備計画がなされていることは，展示会場の室内環境レベル，建築構造体，気象条件，設備費，維持管理など設備計画を決定する要素を認識し十分に活用しているからである。

人間の活動を能率的に快適にするには暑いときは涼しく寒いときは暖かくその環境を変えることが望ましいが，設備計画の種々の条件，要素についてその意義と効用を把握して無駄のない計画を進めることが肝要である。

モントリオール万博会場計画とデザインについて

＜座談会＞

と　き　昭和42年6月23日

ところ　北　　水（大阪市北浜）

出席者　（50音順，敬称略）

今西　茂雄（今西建築デザインルーム）
鈴木　洋也（KK東畑建築事務所）
富田　　勇（KK藤田組）
内藤　一真（KK竹内建築事務所）
中原　　茂（安宅エンヂニヤリングKK）
三輪　泰司（地域計画建築研究所）
山本　純孝（KK安井建築設計事務所）
司会　武曽　一郎（清水建設KK）


今西茂雄氏


鈴木洋也氏


富田　勇氏


内藤一真氏


中原　茂氏

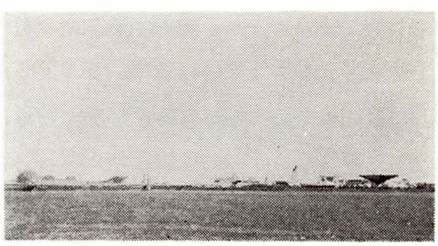

三輪泰司氏


山本純孝氏


武曽一郎氏

会場計画について

武曽　皆様ご苦労さまでした，まだ感激のさめないうちに，直接に皆様の生の声を聞かせていただきたいと存じます。まず最初に会場計画に触れたいと存じますが，何といってもこんどのモントリオール博というのは川の中洲を利用した会場であって，3年後の日本の万国博とは環境が根本的に違うと思うんです。だから，いかにして水の特徴をうまく利用していたかということを，各自感じられたことを聞かせて下さい。それから次に皆さんがあの非常にたくさんの建物を見るのに限られた時間で効率良く廻るにはいかなる作戦を練られたかということも色々参考になると思いますのでそれらのことなどもお聞かせ下さい。まず今西さんどうですか。



今西　建築家じゃなしに普通一般の観光客として，博覧会のなかにとけこんで見て行こうと思いました。そうでないと，とてもアタマが痛くなるだろうと思い実に建築家としては無責任な立場で見てきました。やはり目立つもの，特徴のあるもの，奇抜さのあるもの，そういったものにまず入って見て行こうと考えました。そういう点から見ると日本館は迫力に欠けて印象がうすいと，そのような感じがしました。一般的にそんな奇抜な新しい建築を電車の窓から眺めてピックアップをしました。



武曽　なるほど電車の窓からごらんになって，だいたいのメドをつけられたということですね。まず自分の目から確められたわけですね。それに，よく噴水なども見えましたね。水上に停車場があったりして水の楽園といったムードでしたね。

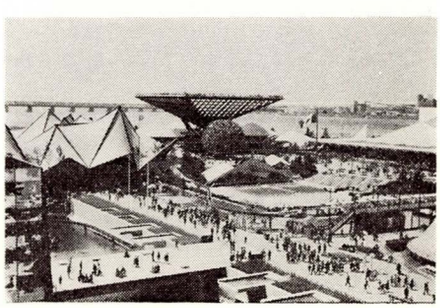
今西　水があることは非常に精神的な安らぎをあたえられたことがありまして，効果的であったと思います。

武曽　だいたい全体の館でいくつぐらいごらんになりましたか。

今西　3分の1ぐらいです，なかを見たのはね。

武曽　山本さんはどうですか。あなたはなかなかご熱心でございましたが……（笑い）。私はあなたの熱心さが印象に残りましたが，どのような見方をされましたか。

山本　〝見方〟を申し上げる前にですね，会場の位置の設定についていいますと，これは非常に巧みだと思うんです。ごらんになった方はおわかりだと思いますが，博覧会場をダウンタウン沿いのセントローレンス川の中洲に持ってきたということは，博覧会自体のこととそれからあとの問題ですね。つまり博覧会終了後のことを先に読んでいるような感じがします。ということはモントリオール市の開発ですね。開発の問題まで博覧会と一緒に計画されているように思うんです。市は今度の博覧会を契機に地下鉄を開通させて会場のなかにも駅をつくっていますがそれが対岸まで延びているわけです。博覧会をやることによって，地下鉄をすでに対岸まで延ばして，将来対岸を地域開



発の対象に持ちこめるように手をうっている。まず何よりも先にそのことに感じ入ったわけです。それから以前にはこのセントヘレナ島はいまの規模よりはもうちょっと小さかったと思うんですけれども，埋立てて面積が大きくなった。それからノートルダム島がまた人工的につくられたわけですね，その間隔はだいたい同じくらいで少し雁行しており要所に橋をかけて会場全域の一体性を失わないようにしています。会場のすぐ向いにあるモントリオール市のダウンタウンですが，これは最近10年間で急激に発展してきたわけですね。ですからわれわれ旅行者にとっては博覧会場を第一会場とすれば，ダウンタウンが第二会場といった格好です。会場計画としてその辺の布石が非常にうまかったように感じました。

武曽　山本さんはだいたい自分の見たいと思っていらっしゃることは，ほとんどごらんになられましたか。

山本　いやいやなかなか思うようには見れませんでした。時には出口から逆コースで廻ったりしましたが……。

武曽　三輪さんあなたはどのように廻られました？

三輪　どうもわれながら要領がわるかったなとあとで反省をしております。あの行列が長いのと，それに研究不足もありまして，もっとガイドブックをよく読んでおけばよかったのにと思っております。けっきょく，見たパビリオンは三分の一以下だったと思います。最初に考えていた見方は，さっとミニレールで全域を見て回って，それからピックアップしていこうと，先刻今西さんのおっしゃった，その方法をとってみようと思ったんです。でずうっとラ・ロンドのほうまではじめに見て回りました。会場の形がこういうように間に水面があることで広く感じますね。それと，もうひとつは見通しがよく利くということ，川の水のおかげでずうっと向うのほうまで見えます。それが大阪の会場計画とは全然ちがう点じゃないでしょうか。また逆に歩くというと非常に遠くなるわけです。日本館のあたりから同じセントヘレナ島にあるラ・ロンドへゆこうとしてエクスポ・エクスプレスを利用しますと，いったん橋をわたってノートルダム島をぐるっと回りこんでゆくように設計していますので，非常に遠く感じます。ところがこの間を近道して，ラ・バラードという簡便な乗合トレーラーバスがあったり，ミニレールからリンタクにいたるまでそういう交通のシステムをよく研究して組み合わせてあったように思うんです。この博覧会というのは人間がワーツと集まってくるところですから，会場計画で一番大事なことはその動きをうまくさばくことじゃないかと思うんです。そういう点，非常によくできていたように思うんですけれども，残念ながらこちらのほうがあまりそれを研究していなかったもんで，その乗りものを自由に利用しきれなかったんじゃないかと思います。

武曽　年令的にいうといくつぐらいな人がいちばんたくさん来ていたと思いますか。

三輪　だいたい時間的に波があったようですね。夕方には若い人が出てくるとか，老人も大分いましたね。中間の人がすくない。

富田　私は残留組(Bコース)で行ったために５日間見ました。非常に若い人が眼につくのと，もうひとつは非常に老人がたくさんきている。非常にかたよっているというような感じもするんです。

武曽　そうですね。カナダとアメリカとは陸続きなので自動車で軽い気持で来た人も相当あったようですね。

富田　ソ連館あたりから見える駐車場（ロングイユ・パーキング）ございましたでしょう。案外に駐車場は利用されていなかったように見受けたんですが，それは車でなしに飛行機じゃないかと思います。

武曽　しかしモントリオールとニューヨークなんかは車で８時間くらいで行けるそうですよ。

富田　だいたい500キロちよっとですからね。

武曽　私はてっきり自動車でこられる人ばかりかと思ってました。内藤さんはどうですか？

内藤　わたしは中原さんとご一緒に回わりました。はじめに参りましたのはマッケイ埠頭で，予想以上の混みようでしたのですこし時間をとられたかも知れません。入場第一日目ですでに相当むだな時間を食ってしまいまして，あとのほうはできるだけ奥のほうまで見るということにして，だいたいいわゆる有名館といいますか，そういったパビリオンをピックアップしまして，すこし時間がかかってもいいからと腰を据えて行列にもならびながら見ました，そういうわけであれも見たいなと思っていました分もかなり見落としているような感じがするんです。

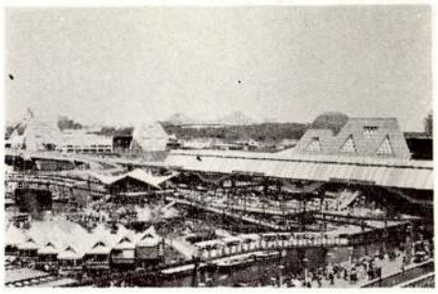
武曽　はじめにアビタのどこかあちらのほうに足を延ばされた方は？

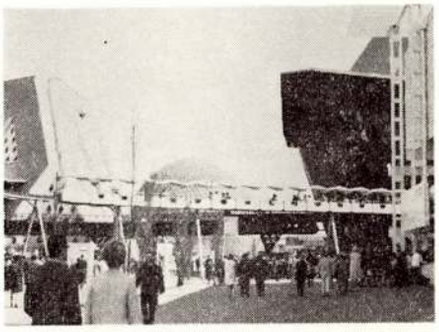
内藤　第１日目にアビタまで足を延ばしました。やはり１日のうち８～９時間は十分かかりますね。といいますのは，あれだけ行列をしておりますと，それだけにもう時間を食ってしまうもんですから。

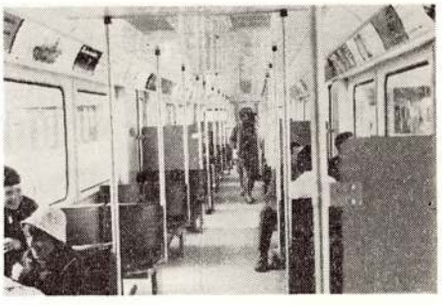
武曽　だいたい交通は混乱しておるように見えましたけれども。

内藤　混乱という程ではありませんが，見たいと思う有名館なんかが特別に混んでる。それともうひとつ，ミニレールを利用しますのにも大分行列したと思います。まあ時間的に集中するような時間だつたせいかもしれませんが，けっきょく最後のほうは大分歩いて相当つかれました。

武曽　ラ・ロンドのほうは行かれましたか。

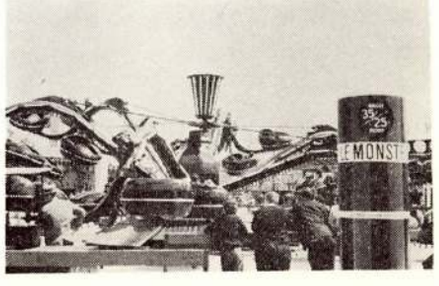












内藤　ええ，ざっと回わっただけです。

武曽　そうですか。中原さんは内藤さんと同じ行動をされましたんですね。

中原　私は内藤さんと同じ行動なんですけれどもね。かえって内藤さんを引ばって行ってえらい迷惑をかけたようなことになりましたけれども……（笑い）。私は建築協会で頂いた資料によって大体全体の半分位を目星をつけて見る積りでおりました。はじめの日はですね，入口に近いマッケイ埠頭にあるテーマ館をざっと見たあと午前中にはアビタ67ぐらいまでを見てしまって午後にはセントヘレナ島のいくつかのパビリオンを見たいというように大きく見当をつけておったわけなんですが，ところが「人間と健康」のテーマ館で時間がたってアビタへ行くまでにおひるになってしまいましてね，ちようど売店の前に来たので簡単に食事をしてからアビタ67に参りました。アビタでは予想以上に興味がわいてきまして，ここでも相当時間がかかってしまいました。やはり実際に見ておると次第に面白くなりまして，会場の雰囲気にとけこんでしまうので，そのへんで予定はくづれてしまった。

武曽　鈴木さんはどうですか。

鈴木　まあ見方としましては皆さんと同じように最初にミニレールでざっと回りまして上から眺めておりますと，アメリカ館とかソ連館，それにイギリス館など人が大分並んでおるようなんですね。そこでこれは明日から土曜，日曜日だからもっと混んで来るぞと思いまして，まず行列している館から入って見ようということにしました。ところでさきほども水の話が出ておりましたけれど，ご存知のように水，とくにあのノートルダム島などは島の中に至る処に水路が通っていましたですね。あれなど豊富な水面がもちろん心理的にも，またビスタの上でも大いに効いておると思われますし，そのほかにもあの水路があるために逆に人の歩く交通経路がある程度迂回をせねばならぬような形になっているようですね。あれなどは，その計画委員の方が考えられた結果なのかどうかは知らないのですが，たとえば百貨店の売場のショーケースの配置なんかはなるべくお客に沢山歩いてもらってアレコレと欲が出るように並べるのだそうですが，あれとよく似た効果が結果において働いていて，色々見せるようにしてあるような気がしました。あそこへ行こうと思っていても少し回って行かねばならない，そうすると途中のそこここのパビリオンで写真でもとって見ようか，ちょっと入って見ようかという気になる，と，こういう仕掛けになっておるようで，ちょっと面白かったですね。それから地図で見ておりますと，セント・ヘレナ島とノートルダム島はかなりバラバラになっているような気がしていたのですが，さっき山本さんがちょっとご指摘になったように，案外にそれが一体になっておるということは意外でもあり感心もしましたですね。ただマッケイ埠頭地区は，やはりそこに配置されている建物の性格からそういうことになっているのでしょうが，ちょっとそのあとの二つの島がかなりパッパッと活気があるのに比べていくらか真面目なといいますか，そういう感じがしましたですね。

武曽　みなさん回られまして，もちろん時間が不足だったと思いますが，それ以外に食事や便所に行かねばならぬが，いざ公衆便所というとなかなか見つからなくて困られたと思います。

山本　便所のシンボルマークですが，あれはちょっとわかりにくいですね，一般的でないような気がしました。

中原　売店区域にはかならずそれはあったわけですが，その場所はやはりわかりにくかったですね。

今西　しかし各展示館にはみなついていましたね。

武曽　あれはみな水洗になっておるんでしょう。もちろん水洗になって1個所の浄化槽に集め処理をすると。

山本　この便所のマークは四角い枠の中に男または女の絵が描いてあるのですが，ちょっとエレベーターのマークと間違いやすい。全般的にシンボルマークは難解だったように思います，これは日本でやる場合はもう少し研究する必要があると思います。

武曽　ほかに特に感じられたことはありませんか。

山本　会場の面積の話ですけれどもね。千里の場合は約100万坪，モントリオールは120万坪と絶対値の上でもモントリオールの方が大きいのですけれども，さらに三つの会場の間に川が入ったりして視覚的には非常に広大な感じがします。一方，千里の方は100万坪といってもそれがネットですからパビリオンが建ち上ってくるとかなり混雑した感じになるのではないかと心配になりました。

武曽　今度の会場はモントリオール市内に近いというので非常に有利だったようですね。

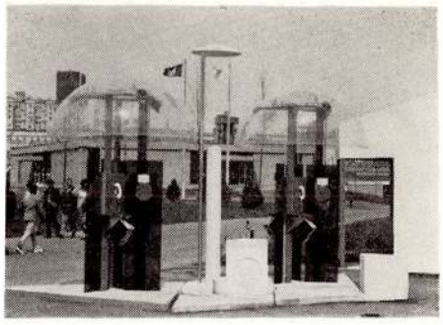
山本　千里の場合は会場に到達するまでが一仕事ですね。

武曽　みなさん地下鉄にお乗りになりましたか。

山本　乗りました。

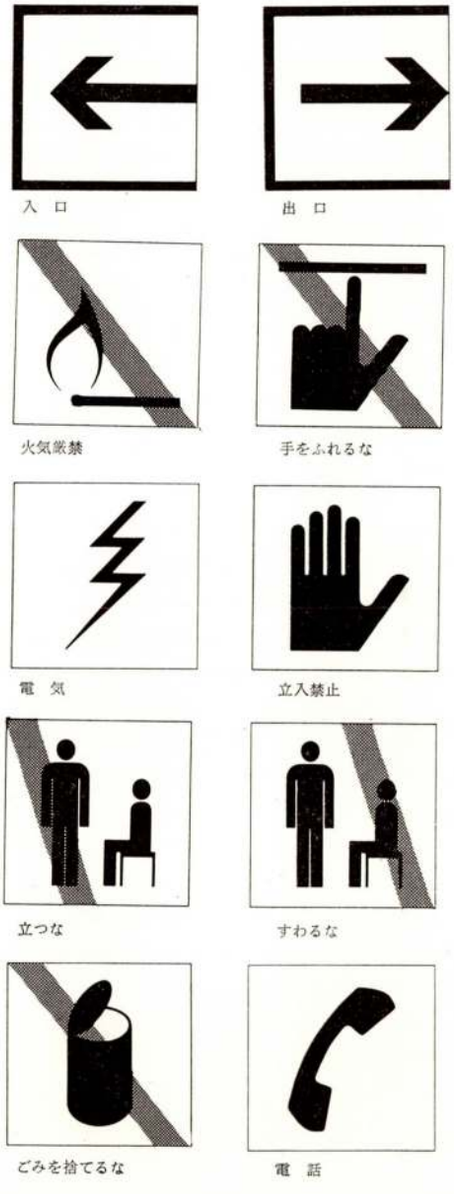
武曽　どうですか，地下鉄に乗られて？

三輪　モントリオールの市民から話しかけられました。川の向うに住んでいる人ですが，オフィスからの帰途に地下鉄を途中下車してちょっと立ち寄って行くのだというのです。1カ月券というのがあります。赤い色ので毎日ひとつずつ見ていくというんですよ。5時に会社を終って，それから今時分ですと9時ごろまでは明るいもんですから，ゆっくり見てゆくのですね。





モントリオール万博会場標識



中原　わたしはね。いまの水との関係で非常に感心をしているんです。というのはセントローレンス川はところどころ湖のような川の幅の広いところがあるんですが，比較的に川幅の狭いところに中洲があったんでしょうか，それを埋立てその付近にもう一つ新しい人工島をつくってあるわけです。相当な水量が大西洋に流れこんでいるわけですわね。そういうところへ会場造りの計画を立てるということは相当色々な基本的な調査も行なわれた結果だと思いますが，色々の観点からその立地が検討されて，ここに定められたとなるとあくまでもそういう川筋の水を利用しての会場計画は実にうまく解決されているように思われます。

武曽　この川は浅いところもあったと思いますが，軍艦なんか横付しているところなど深いでしょうね。

中原　セントローレンス水路を開発して運河を造り大西洋からオンタリオ湖のトロントあたりまで大型船が行けるように改修も行なわれたとある本に書いてありました。相当深い部分もあるはずですわね。なかなかしかし，土木工事としても相当な工事のように思いますね。このようなところに島を築いて，あとあと残すものとすれば埋立工事も短期間では大変だったと思われます。

三輪　日曜日に車でオタワまで行きました。そのときに感じましたが，モントリオールは大きい島の上にありまして，どこへ行くにしても，ともかく川を渡らないことには出られない。そういう意味ではこの機会に思いきったことをやって地下鉄まで通した。さきに山本さんのおっしゃったように，その施設計画は大きな意味があったように思います。オタワのほうへ行く高速道路，これもりっぱなものでした。まだ工事をやっているところもありました。これもみな関連事業なんでしょうね。

武曽　わたしは日曜日はナイヤガラの滝見物に行きましたが，当日は地元の人がたくさんきましたか。

鈴木　わたしは会場へ行きましたが土曜日もえらい人で日曜日もそうですね，わたしの見る限りでは同じくらいの入場です。

内藤　日曜は教会の礼拝などの関係ですか，わりと午前中はすいておりましたが。

富田　みなさん行かれましたでしょう，ニューヨークへ。あの日からすいたんです。わたしはその日をねらって片っぱしからなかを回って見ました。

武曽　みんなニューヨークへ行っても富田さんは残っておられましたか。

富田　私は残っておりました。その後3日間，その内1日はオタワへビジネスで行きました。みなさんがニューヨークへ行かれた日です。アメリカ館もソ連館もすいておりました。私は朝から30館ぐらい回りましたかな。写真もなにもとらずに。天気もちょっとわるかったんですが。

中原　現地の新聞では5月22日から28日まではレコードウィークで延入場者数は200万人というふうに出ておりましたね。

山本　外国からの入場者の予想数がオフィシャルガイドに出ていますがアメリカからの方が，カナダ国内からより多いんですね。55.6パーセントはアメリカからくると書いてあります。

富田　例のメモリアルデーの飛び石連休でアメリカからどっとやって来たんじゃないですか。モーテルのマネージャーがいっていました。きょうはすいているだろう，アメリカ人は帰ったから，とね。（笑い）

武曽　日本館では日本の食事ができるというので私よく利用したわけですが，食堂は満員でしたね。中原さんは日本館へ行かれましたか。

中原　日本館は2日目に行きました。それも前日に行ったかたがありまして，日本館の食堂だけは時間営業をやっていて12時から2時くらいまでしかやっていないときいておりましたので，時間を見はからって行くと，うまくはいれましたよ。ところがしばらくたつと入口の外に待たされたお客もあって非常に混雑しておりました。

武曽　みやげもの売場など随分あって大変混んでいたようですが皆さんもはいって利用されましたか。

富田　はいってたんじゃないんですか。（笑い）

中原　ガイドブックで見ますと，各パビリオンの近くの売店でそれぞれの国のみやげものを売っていることも書いてあったようですが，それがわからなかったんですよ。よく見ていたら案外良いものがあったかも知れない。


病　院


応急手当


遺失物係


身体障害者係


女子便所


男子便所


レストラン


コーヒーショップ


バスのりば


港


フェリーのりば


ロッカー

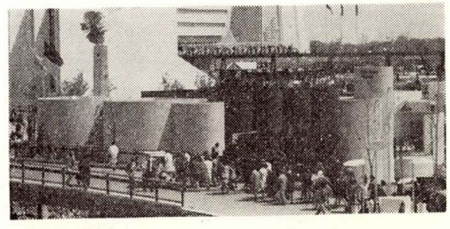

クロークルーム


搬入口

各パビリオンについて

武曽　会場計画はこのへんで一応終りまして，次に今度のパビリオンのうちどこの国がいちばん力を入れているか，またどれが一番感銘を受けたかということについて今西さんひとつ。

今西　こりゃ見ないかんというのを見たんですが，かえってなかば失望したような気になって，すいているところへはいってゆくと案外そこにいいものがあったり……。万博というものはどんなものであるかは見本市ではなく，日本のは見本市みたいな感じがしましたが，モナコの小さいのがあった。うまく設営をしてあって，それから観光地映画を出しておりました。けっきょく万博と


（モナコ館）

いうのはこれやろうと思ったんですがね。うまくエッキスされたものがはいっており，ややほっとしたような感じがしました。

武曽　そうすると一番印象に残った館は？

今西　モナコにベルギーです。

武曽　鈴木さんはどうでしたか。

鈴木　少々理屈ぽいかも知れませんが，ぼくは西ドイツあたり，なるほどなと感じました。

武曽　富田さんはどうですか。

富田　建築的には西ドイツ館です。主としてデザインと構造が一体化されてよく調和している。またインテリヤおよびデイスプレイはオランダ館ですね。なかにはいったらオランダ王国を形成した，過去，現在，未来を展示し，一方デルタの築堤計画および排水計画などの国土計画を一生懸命にやっておるんだという宣伝……。国力の開発は非常に力強い。

武曽　インテリアがうまいということですか。

富田　そうですね。それから〝サンキュウ・カナダ〟という本を出している。カナダに非常に援助をしてもらっているとフランス語版と英語版でカナダに感謝している。あれなんかは非常に感動しました。

武曽　三輪さん，どうでしょうか。

三輪　やっぱり建物では西ドイツ館ですね。あれはうまいと思いました。展示ではイスラエル館ですが，知らず識らずに引きつけられて見てしまいました。

武曽　内藤さんのほうではなにか……。

内藤　そうですね。私も建物ではやはり西ドイツ館です。うまいなという気がしました。気軽くはいって見れるというふんいきは，なるほどいいなと思いました。

武曽　中原さんは？

中原　わたしも同じように西ドイツ館とか，アメリカ館などはじめから興味をもって見ました。しかし地元のカナダ館ですか，実際に見て非常にやはり意欲的といいますか，そのたくましさに感銘しますね。それは，その中心の建物である逆ピラミッド形の屋根を支えたカテマヴィクですね。これは大きな鉄骨のメンバーを非常にダイナミックに組み立てて大胆なデザインであったことが特に印象に残っております。それとカナダが木材産出国だというので木造パビリオンを，うまく木材を構造材に使ってむき出しにして荒っぽく，しかも美しい造形を行なっているというところが印象的でした。

武曽　山本さんはいかがでしたか。

山本　やはりアメリカ館だと思います。最初の期待が大きかったせいか，ざっとひとわたり会場を回った段階では何だ大したことはないという印象を持ったのですが，日本に帰って来て落着いて考えてみますと，万博の歴史の中でＥＸＰＯ'67はやはり最高の建築博であったと思います。アメリカ館で感心をしましたのはあれだけ大きな空間をですね，ちょうどシーグラムビルと同じ容量だそうですが，それをわずか720屯の金属パイプで支えておるということ。それからアクリライトの表面材ですがドーム状の各ユニットに小さな穴があいていて，人間の皮膚の呼吸作用のように室内の換気を自動的に行なっているのです。それから，さらにそのアクリライトのユニットに太陽光線がある角度から照射すると作動する自動シャッターが内蔵されていて直射日光や温度も調節できるようになっています。単に構造的なシェルターとしてだけでも大したことをやってのけているわけですが，それに設備的なメカニズムを色々織り込んでいるところなど内部の展示抜きでも〝クリエーティブ・アメリカ〟というテーマを十二分に具現していると思いました。

武曽　そのシャッターをもう少し話して下さい。

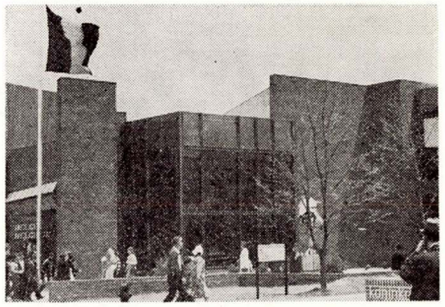
山本　六角形のパイプの構造のユニットがありますね。これの接点にモーターが内蔵してあるのです。そのモーターに光電装置が接続してありまして，ある角度から太陽光線がはいってきますとモーターが作動して６本のパイプに巻きついているロールブラインドのワイヤーをまき取るようになっています。また，エスカレーターなんかも高さ20メーター近くあると思うんですけれども，連日大量の人が押しかけてもびくともしていない。他のパビリオンではもっと規模の小さいものでも故障を起したり，ガタガタしましたけれども，そういう技術のレベルの高さはさすがだと思いました。

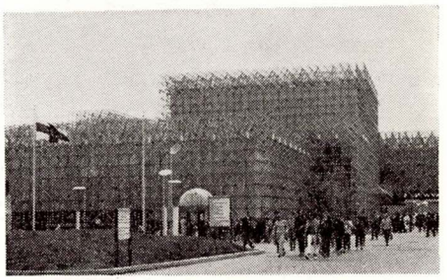
武曽　だいたいみなさんのお話ではアメリカ館，ドイツ館，それにアビタ67，カナダのテーマ館ですね，それと先にちょっとモナコの話も出ましたが……。

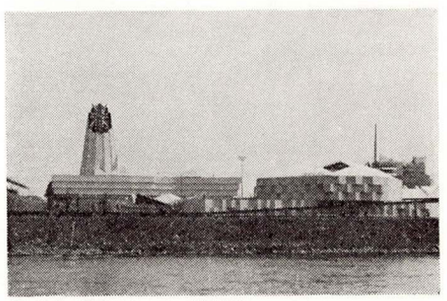
山本　それともうひとつはキューバ館です。あれは国内コンペで入選した人の作品だそうです。まあ技術的にはとり立てて新しいものはないんですけれども，あの小さなパビリオンのなかに彼らのイデオロギーを書きまくったポスターのコラージュで壁面を埋めつくし，それに色アクリドームの窓を通って赤や黄色の強烈な光線を当てている。革命への情熱が彼等の生活なのでしょうか，ムンムンとするような独特の雰囲気でした。

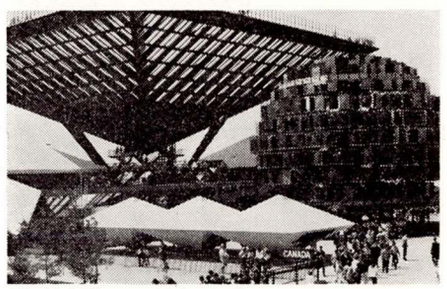
武曽　鈴木さんはこれ以外にはどれが一番良かっと思いますか。

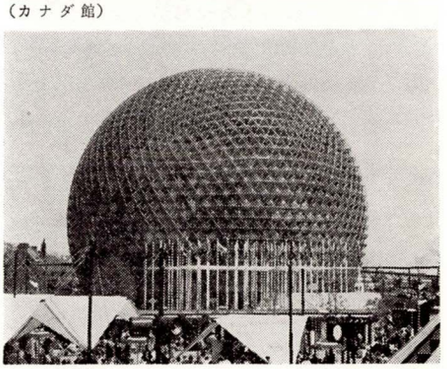
鈴木　私はそのほかではフランス館を見まして，やはりさすがに文化の国フランスだ，よその建物とはちょっとちがう，という印象を建物のなかの感じで受けました。非常にしょうしゃなものです

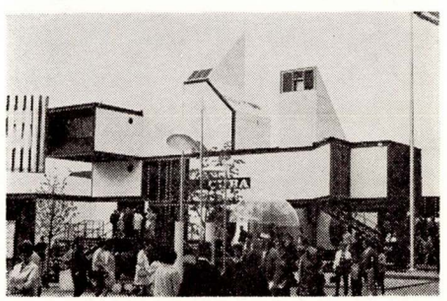

（ベルギー館）


（オランダ館）


（イギリス館とイスラエル館(右)）


（カナダ館）


（アメリカ館）


（キューバ館）

ね。白黒基調の色彩などいまのアメリカとちょっと似たような姿ですが，やはりアメリカあたりとは異質なもののように思うのですけれど。それとほかのパビリオンはたいてい入口を入って，ずうっと一本通路を通って行って出口ミはい，これでおしまいミと，こういう仕掛けになっているのが多いですね。フランス館ははいったら，どこにでも勝手に行けるようになっています。あれはちょっと自由の国というか，個人主義の国というか，考えかたが少しちがうんだと思いましたね。

山本　わたしもあれを見ましたがデパートの中に入ったようで真中の大きな吹抜部分にエスカレーターがあってそれを昇ってゆくと好きな売場にゆけるという感じですね。

武曽　わたしの感心したのは建物が白と黒だけであとは木部の色ぐらいで色彩にも徹底的な単純化をねらっているところでした。内藤さんのご印象は？

内藤　たしかにそういう感じがしました。なにかほんとうにきれいだなと。

富田　フランス館の特徴は夜見るのと昼見るのとでは全然感じがちがうことです。角度によって格好もかわります。夜はきれいです。白と黒といまおっしゃっていましたが，ほんとうによく出ています。影はうまく照明とマッチしています。角度によっていろいろと変化し，外観はたしかに美しいです。

山本　夜景はどのパビリオンもよく効果がでているようでした。

武曽　英国館に話が移りますが，英国館はいつもこんでいましたね。

山本　英国館は連日長蛇の列で仲々入れませんでした。苦労して入ったわりには内部は大したことはなかった。外部もハリボテのデザインでアメリカ館，西ドイツ館に比べると大分落ちるように思いました。ただ面白いと思ったのはフランス館へ行けばフランス人が多く，英国館にはイギリス人が多く，モントリオールの英仏系の市民が夫々母国パビリオンの肩をもっているということでした。

武曽　三輪さんは英国館にはいられましたか。

三輪　英国館ははいってないんです。あの行列におそれをなして……（笑い）。

武曽　わたしも強引にはいることははいったが，時間がおしかったですね。

富田　規模が大きいから時間にゆとりがほしかった。

武曽　ドイツ館はなかなか良いというご批判でしたが，内藤さん，行かれましたか。

内藤　西ドイツ館も行きました。けっきょくはワイヤーを張ってテントをつけてという感じですが，非常になにかオープンな感じでアメリカ館のようにメカニックな感じはなく，ハッキリとはわからないけれども，ワイヤーをつっているデテールなんかも面白いように思いました。構造体が素直に出ていて内部にもその感じは出ておったと思います。それともうひとつは展示の各フロアをスムーズに変えて行ってやっておりますね。それからスラブのひとつ，ひとつのユニットをうまく組み合せて。なにか非常に自由さがあったという感じで魅力がありました。

武曽　曲線ばかりで構成された形で，しかも空間には親しみが持てるやわらか味がとても現代的な感じでしたね。色彩ももちろんよかったが，冷房はどうでしたか。暖房はやっていたようですが。

今西　暖房はやっていました。周囲開放された中で低・中・高の3段の床組構成は，中央一段低く池があり場所，場所により温度差があり，うまく自然にとけこませておりました。

山本　空間構成はたしかにうまいんですね。川に突き出たり，天井が高いところは床は逆に低くなって人が自然に集ってくるようにできていたり，ロビーやコーナーなど空間が流動的に変化して，しかも各部分部分が独立した室内としてもちやんときまりがついている。テントを吊っているワイヤーの仕舞なんかも力学的であると同時に芸術的なんですね。神経が細かいというか，テントを縫い付けているリングなんかもパターンとしても面白いですね。

内藤　全く構造体自身がひとつのデザインの豊富さにつながっているという感じですね。

山本　相当人がはいっているようですが広いせいか，あまり混雑した感じがしなかった。

武曽　広さも相当広いようですね。

鈴木　こんどの大きな館の建物で構造体というものを建築のデザインそのものに結びつけて生かしているというと，まあアメリカ館と西ドイツ館ということですが，アメリカ館は形そのものはこんどがはじめてじゃないわけですが，西ドイツ館はこんどは真面目にまた構造的にも逃げがなく研究されていて，しかもああして出てきた形が博覧会建築として，また非常に成功しており，しかも将来に向ってのなにかの暗示をあたえているというような点はご承知のとおりなんで，それで評価も高いという気がするんです。

武曽　わたし感じたんですが，公園のなかを走る電車の停車場の屋根などテントを美しくデザインし形も軽快ですね。また電車の停車駅横のカナダのテーマ館も鉄骨でちようど子供の積木細工を巨大化したようで面白いですね。

山本　中にはいって見たんですが，デザイナーのねらいは，これはわたしの想像なんですが，例のスペースフレームでカナダの大森林の鬱蒼とした原始林のふんいきを現わそうとした感じがするんです。それで必要以上に錆色の鉄骨を使って暗くして，また照明なども白熱灯を点々と最小限に使ったり，なんというか原始林のもつ壮厳な雰囲気の中でテーマについて語りかけようとしたのではないかと思います。しかし実際にはちょっときたない感じもありますね。下の方のテラスなんかで


（フランス館）


（フランス館夜景）


（ソ連館夜景）


（イギリス館夜景）


（西ドイツ館内部）



やっているレストランなんかもあまり繁昌していませんね，デザイナーの意図が完全に成功したとは思えないようです。

武曽　なかなかの力作ですね。しかし一般の素人の見た場合，さびた鉄色で未完成の建物といった感じを与えたこともあるようです。次にアビタ67について三輪さんどういうお感じでしたか。

三輪　あれはよかったと思います。よかった，というよりも，構造の技術とか，生活様式の構想はあれが精いっぱいであったのだろうなと思うのですが，しかし，これからの生活様式だとか，家のつくりかたというものを暗示している点は成功しているのではないかと思います。まだつくりかたは本格的な工業化まではいっていないように思いました。

武曽　わたしは現地でのセミナーで設計者が地震に対しては十分対応することを考えているといっておられましたがほんとうにそうでしょうか。

山本　それはよく検討しておるようですよ。内法がおさえてありましてね。下にいくほど壁厚がふえているようです。そして水平力が加った時には各層ごとにすこしスライドするようです。ですから地震の場合には一体構造の建物よりも弾力性があるようです。

武曽　各層はスライドしているんですね。

山本　多少それはあるらしい。よくはわかりませんけれども，それよりも問題は1ユニットの重量が90トンあるのですがそれを持上げるクレーンの費用が一戸当に割振ると非常に高くつくのです。あれは何戸ぐらいありましたかね。

富田　158軒です。

中原　当初の計画はもっと多かったようです。工期と予算の関係で縮少してしまったそうですが惜しいですね。

武曽　内部をごらんになったと思いますが，バス・便所・流しなど全部ユニット製品ですね。室全体がちようど床から1m位のところで水平に分れた2つのポリエステル樹脂のパーツをビルトインしてできている。それとテラスの花壇ですね。中央のポンプ室から各戸の花壇に肥料の入った水を供給できるようになっています。あれなんかも新しい試みで，入居者は自分の好きな花のタネさえ植えればあとは専門の園芸師が全部面倒をみてくれる。

武曽　山本さんほかに何か印象に残ることはありませんか。

山本　印象に残っているのはイタリヤ館ですね。さすがに造形的に素晴らしいし，全く好きなことをやっている。ことに印象的なのはダークグレーの吸熱硝子を竪のジョイントのところを2枚ダブらせながら錆色のスチールサッシュにはめ込んでいるのが何とも軟い感じで……。床，壁，ベンチなどサンドスカルプチヤーの造形で徹底的に押しまくっていましたね。イタリヤ館はこうでないといけないなんてむつかしく考えないで自由にやっているうちに自然に国民性が出ているいうような感じがしました。

武曽　次に日本館について現地の人にもきくと，日本館に対しては，あまりほめてはいないようでしたし，また行列までして見ようという姿もあまり見られなかったですが，これについて山本さんいかがですか。

山本　日本館で感じたことは場所があまりよくないということ，これはやむを得ないとして，あれだけの敷地面積があるんですから，もっと高いものができなかったかと，いうことです。アフリカの小さな国のパビリオンでも敷地は小さいんですが，建物が高いのでよく目立っているのがありました。近くまで行ってみれば，たしかによい建物なのですが，ほんとにかげにかくれて見えないんです。

富田　建物が，パビリオンの性格から，ちょっとマッチしていないのかも知れません。一つの建築物としてはうまい作品と思います。また場所もあまりよくなかった。内部の展示があまりパッとしていない。

山本　日本館と同じようなピロッテイ方式でスカンジナビヤ館が建っていましたが，展示手法は格段の差があったと思います。日本館の自動車の展示も各車種が雑多に並べてあるので係員の車が駐車してあるのかと思ったという人もいるくらいで……。イタリヤ館などは天井から吊り下げたりして〝展示らしい展示〟をしています。

富田　人気のあったのは食堂ですね。食堂はやはり食べておいしい，というよりも日本食というものが非常にPRされておりました。アメリカ人もきておりましてね，ダレスの人で日本にも来たことがあるらしく，特に懐しくしていました。

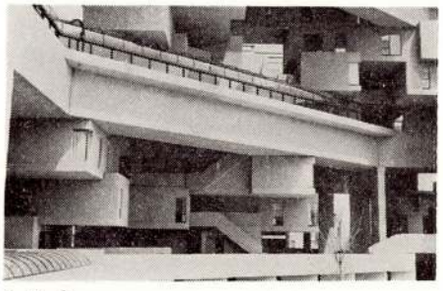
武曽　日本館は影が薄いというか，とにかく展示にしても引きつけるものがないようです。私はいっそのこと日本館の近くで八木節と踊ぐらいやって外人に見せればいっぺんに人気が出るのにと思いました。

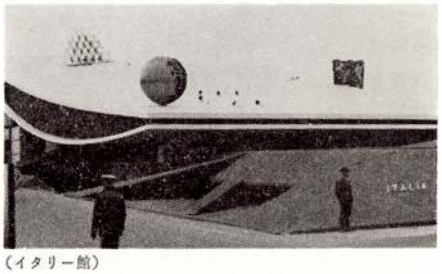
富田　そういう面では日本館は真面目すぎると思います。もっと突拍子もないことをやればよかったかも知れません。

武曽　万国博会場の入口のデザインですが，さすがカナダは木材の産地でもある関係上非常に多くの木を巧みに使って木特有の清楚な感じがして皆様も好感を持たれたと思います。


（アビタ67）


（同）


（同）


（イタリー館）


（日本館）


（スカンジナビア館）

山本　天候の話ですが，日本でやる場合には雨の問題があります。むこうでは休憩所などみな露天ですね，パビリオンの設計にも雨ということを意識していない。日本なんかの場合はそうはゆかない。ことに夏には盛んに夕立がありますがそんなときは一騒ぎおこりそうな気がする（笑）。

富田　たしかに歩いてそう感じます。雨にでもなればどうなることかと。カナダ紙パルプ工業館に行かれましたか。館内の展示は面白くおどけた調子の「人間と森林の物語」から始まり，そして森林の生産物による文明が語られ楽しく，あるいは劇的に示しています。私が行った時は，若い男女が映画をバックに劇をやっていました。バックは円型に展開し，あたかも回転しているかのようになって行く。（ちようど電話公社館のサークルビジョン360°に似たステージ）そして紙工業の責務が示されている。やはりパルプを中心とした抽象的な表現をしております。非常によかったと思います。ただ，電話公社館を見たあとなので印象はそれ以上ではなかった。目で見てわかりやすいということは，非常に印象的になるんですね。

山本　呼びものになっているデイズニイの電話館のサークルヴイジョンですが大きな鳥カゴに乗ってカナダ中を飛び廻っている錯覚に陥るほど迫力がありました。それにフランス語と英語で交互に語られるナレーションが美しい。また画面に登場する女の子なんかも仲々きれいですね。日本でこんな映画を作る場合どんな被写体をえらびナレーションは何語でやるべきかと思わず考え込んでしまいました。

万博の運営と管理について

武曽　ここいらあたりで，〝万博の運営と管理〟の問題にはいりたいと思います。それにはまずこんどのカナダでは一応通用しておったが，日本では通用しないということも考えられたと思います。また開館時間はあの位が適当かということ，次に間接的なことなんですけれども宿舎・食事・交通などについてまた外人に対し扱い方が適切であったか，こういうようなことについて今西さんどうでしょうか。

今西　まあ行列ですね。あんなことじゃすまんと思います。あれだけはね，アメリカ館のところでわたし気がついたが旗ザオのところでいっぱいですね。あそこらへんは悪意でやったんじゃないんですが……。あれなんぞも混乱をしてああいうことになったのかは知りませんがね。ああいうのは甲子園の野球場の前にいるような気がしますね。

武曽　場内では音楽はあまりやかましくなかったようですね。

山本　場内の音響についてはある種の規制を行なっているのではないでしょうかね。

富田　セントヘレナ島のテーマ館の前，スワンレイク（白鳥の湖）でチャイコフスキーの〝白鳥の湖〟をやっていたと思います。

今西　乳母車できている子供もあり，全くの立続けですが，子供は泣いていない。あれは感心しました。日本ならぎゃあ，ぎゃあ泣いていますが，親のしつけがいいんでしょうね。

武曽　子供とは赤ン坊ですね。

今西　乳母車でこうやって行列を待っていました。

武曽　行列はほんとうにみなシーンとして待っておりますね。それにタバコ吸っている人がほとんど見かけない，私もその間つい禁煙の習慣ができました。

今西　それはホテルで注意をされていたのでタバコの立ち吸いはやらないんじゃないんですか。

武曽　まあ，そういうことになっているんでしょうかね。

今西　島のほうで管理のまだ行届かんところは紙くずなんかもありました。それに酔っぱらいもない，なにか方法を構じているのかも知れません。

富田　市民に迷惑をかけるということはない，あんなに大勢の人がきても。

武曽　それはたしかに徹底しています。

富田　そういう社会的ベースは日本とはちがいますね。30万人〜40万人はいっていても，混んでいるという感じはなかった。

武曽　閉館時間はどうですか。晩9時だったようですが。

富田　私は時間（日数的に）がないからもっとほしかった。が一般的にはあんなもんでしょうね。

武曽　宿舎についてはどうでしたか。

三輪　問題は値段です。

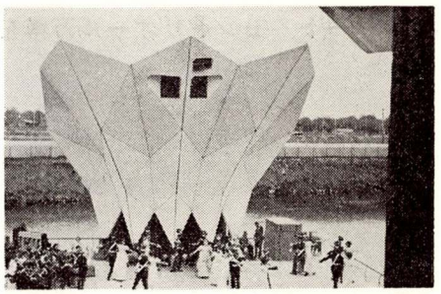
鈴木　24ドルとか。たいへん高いんです。ホテルのなかでは。

武曽　高いんですか，ぼくは反対に安いと思った。

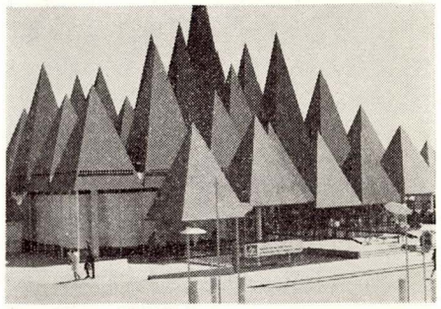
中原　そうじゃない。23ドル半とか，そのへんらしいです。

鈴木　ニューヨークが20ドル位でしょうか。ワシントンは24ドル台と書いてありました。あとできいたらモントリオールのクイーンエリザベスというところのホテルは，いちばんよいホテルで，ツインで30ドルというところだという話でした。

武曽　かけあしでございましたが，貴重なご意見を拝聴し，ありがとうございました。



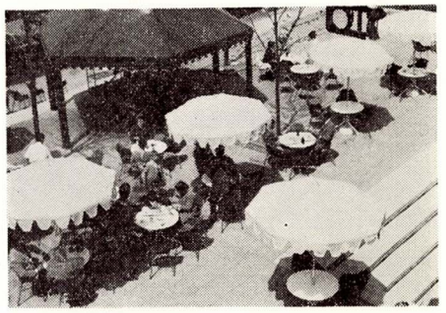
（野外劇場）



（カナダ紙パルプ工業館）









（写真は主に富田勇氏，山田唯美氏撮影）

新しい世界への誘い

大和ハウス工業KK　森脇久嘉

人は正直なものだと思う。長い列を作り1時間でも2時間でも平然と待つ人々にとりかこまれているパビリオンがある。これらのパビリオンはきまって映画を映している。それも私たちが町でみかけるものとはまったく異質のものを。専門家がみて大いに興味をそそられるドイツ館やアビタ67には人の列もなく，らくに出入りできる。建築的にはとりたてるものもないコダック館は遠々と人がつづいている。この中では水幕に映画を映つしていると聞いた。人々の興味の対称はＥＸＰＯならではみられないもの，つまり初めての経験を味わえるものへと集中する。したがってＥＸＰＯの成否は新しい世界を大衆に提供できるかどうかにある。造形の奇をてらった建築物，オリエンタルムード的な建築物をいかにならべたところで新しい世界を具現したことにならない。新しい経験を見るものに与えた新しい映画はまだまだ大衆をひきつけるものであることをモントリオールでみた，そして私は同じ次元で過去のクリスタルパレスやエッフェル塔が新しい世界を人々に与えたように，未成熟ではあるがドイツ館のもつ今日的未来的な建築物を高く評価する。

デスプレーに心残り

KK大阪建築事務所　小笠原祥介

主催国カナダはさすがにテーマ館をはじめ各州パビリオンともよくがんばったという感じがどのパビリオンにもひしひしと感じられ非常に好感が持たれた。特にハビタ67は専門家にもまた一般観覧者にも住宅を取扱ったという点ですべての人々に関心を持たれ興味深い感じを与えたことは疑いない。またドイツ，イタリー館も小さいながらデザイン的に非常に優れたものでありよく洗練されていたが，一般の人々にどの程度理解されたであろうか，おしいことである。それに反してアメリカ，ソ連の巨大さに物をいわせたやり方も一応成功しているようなものの内容的にはそれに伴うだけの豪華さ斬新さに欠けていたように思われがっかりさせられた。しかしこれはアメリカ，ソ連に限らず一般的に内容的なディスプレーには特に専門家をうなずかせ得るに足るものに乏しかったことはわれわれの内容的なものに対する期待が大きかっただけに残念であったが，一般観覧者にはこの程度でもまずまず大成功であったといえよう。

将来の照明美への示唆

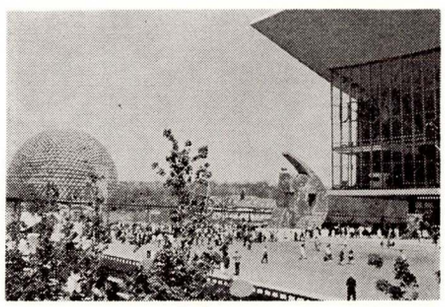
大阪電気暖房KK　岡田圭司

人間には華麗なものを好む面と，一方単純なものをいとおしむ面とがある。古くからわれわれは単純な中に形態の美，環境の調和といったものを見出してきたが，近ごろの風潮としては次第に華麗妍美な方向に流れつつあるのではなかろうか。われわれ設備にたずさわるものにとって，基幹設備の面において，また照明設備の面において，この傾向は否めない事実と思われる。しかるに，このたびＥＸＰＯ67を見学する機会を得て，各国がその建築形態に独自の美を競いつつも反面照明手法においてはいたって簡素な器具を使っており，しかもこれをもって観客の興味を展示品に集中させつつ誘導し，一方道路照明においても，これまた画一な意匠を用いて，昼間にはその存在すら意識させず，夜間よくパビリオンをひきたてつつ誘導の役を果させているのを見たが，これこそ単純の中よりにじみ出る造形の美と要求される幾多の状態とが一体に具現されたものであって，将来の照明の美しさ，環境との調和はかくあるべしと示唆するところ大であると感じた。

モントリオール万博を見た感想

日本建築協会　岩崎甚太郎

モントリオール万博の会場は市の中心に近く，モントリオール港のマツケイ埠頭，セントローセンス河中洲のセントヘレナ島，ノートルダム島の3カ所で，河や人造湖に沿うて建てられた大小さまざまな格好をしたテーマ館や展示館，それに色とりどりの各国の国旗が高くひるがえり，これらの姿を水にうつして美しい。場内は大変な賑いで見物客は館内に入りきれず，長蛇の列を作りいかにも楽しそうに入場の順番を待っている。私はこの光景を眺め，水に囲まれた美しい会場で今，人類の著しい進歩を示す世界の文化オリンピック大会が華かに催されて



いるのだと感を深くした。たくさんの展示館のうち，鋼管構造の球型アメリカ館や鉄骨造反屋根のソビエト館はもっとも人目を引く大建築で，宇宙旅行計画や月面の再現など展示内容がすばらしくて人気を呼んでいる。日本館はアメリカ館と同じセントヘレナ島会場の西北端にあり，あぜくら造りを模した設計でプレキャスト・コンクリート材を水平に積み上げて外壁としており，水のある日本広園もあって静かな雰囲気をかもしだしている。しかし規模が比較的小さく展示に物足りなさがあり，商品の陳列所のようだと酷評する向もあって，もう一つ見物客の感興を呼んでないように思われた。それ故約千日先に開催される日本の万国博においては，ぜひテーマにそった展示に改められ世界の人気を博するよう切望する次第である。

国柄の表現を

杉江建築設計事務所　杉江直巳

日本の現状は，狭い国土に溢れる人口，しかもその国民は，文盲率の低さでは世界一であり，かつ勤勉である。敗戦に会ってもこれがものをいって，すばらしい工業発展をなしつつある。加うるに，祖先の残してくれた優れた衣食住がある。美しい着物，心持よいユカタ，うまい米と副食物，そして，開放的な住みよい住宅を遺産として受けついだ。今これらをはっきりと把握して，世界の人々に認識させて，彼らにとって神秘的でさえある東洋日本のイメージを是正しなくてはならぬ。われらの誇るべきものは富士山でも婦人でもない。ラッシュアワにおけるエネルギーであり，総インテリ国民であることであり，また日本住宅にユカタ，着物にくつろいで，デリケートなおいしい日本料理に舌つづみを打つことであろう。ＥＸＰＯ67で各国はそれぞれの国柄を，森林に，物質文明に，巧妙に表現していた。この点においては日本館は，建物は別として，明らかに失敗したと考える。

モントリオール万博を見て

日本板硝子KK　川瀬二郎

○カナダの入口，バンクーバーの税関で"ＥＸＰＯか"とニッコリ笑って，フリーパス。日本もこうありたいもの　○人気のある館は，2，3時間の行列。皆んなおとなしく並んでいたが，日本ではどうだろう。ちょうどいい機会だから，大阪万博で教育したらいかが。愛想のいい外人のお巡りさんでも使って　○昼食にも長い行列だが，日本では，すし，折詰弁当で，芝生の上ででも食べたら，うまくさばけるだろうが，後の始末もこの際の教育もの　○商買のガラスは，建物の外部には特に注目するものはなかったが，内部装飾には，チェコ館などうまく使っていた。当社で"GLASS FOR EXPO'70"という小冊子を作ったが，アイデアは大体同じだったので，せいぜいご利用願いたい。

各民族の握手

中村建築研究所　中村静夫

さすがに国力を示し，アメリカ館とソ連館は

大きくきわだった。しかし大国は大国なりに，小国は小国なりに，その国特有の文化と技術と創造の極限を追求しており，それらの対比と調和，共通の場としてのロンド，アビタ'67を大きくクローズアップさせて，大きなフィロソフィがこの万博を貫ぬいている。万博は，国威宣揚，民族の優秀さ，または商品のPRの場ではなく，各国，各民族の握手をする場である。小国にも，その特有の文化と生き方があり，そこにあらゆる建築家，技術者，科学者が精魂をかたむける場があり，権力にゆがめられることなく，活躍の場を得たことが感ぜられる。残念なのは日本館で，単なるアイデア，商品の羅列で妥協と個性喪失で一貫の哲学がなく迫力を失なっている。日本万博がこの調子だと心配だ。

幻想を与える場

近畿電気工事㈱ 高橋 明

私たちの生活には夢が必要です。自己の開発した機械文明にむしろ追われ勝ちの現代人にとって夢を持つことは明日への飛躍を意味することにもなるでしょう。逆三角形にそそりたつカナダ館，球状の巨人アメリカ館，雄大な曲線美の屋根を持つソ連館，お伽噺の国を連想する西ドイツ館，カナダパルプ館等，どれをみても私たちを空想の世界へと誘致します。しかも溢光照明によりそれらが夜空に描く姿は幻想を駆立てずにはおきません。旨く配置された間接照明方式による外路灯は会場内の雰囲気を一層もりたて，主役である各パビリオンの脇役として真価を十分発揮していました。広い会場を一人で隅から隅までみてまわることはほとんど不可能でしょう。大半の人が会場内のかかる雰囲気に陶酔しながら，しかも満足感を味わいつつ帰ったことでしょう。私はミニレールにゆられながら正に暮れんとする大空に次から次へと浮き出されるパビリオンをみて，万博とは人に幻想を与える場であるという印象を強くうけました。

空気の缶詰

㈱東畑建築事務所 岡田聿之

会場のみやげ物屋に EXPO 67 AIR なる缶詰を売っていた。その説明書きにいわく"公けに認可されたEXPO67の空気でカナダ史上最もぜいたくな品物である。たいくつなパーティなどで用いると気分がすっきりする。カロリーフリーゆえ肥る心配はない。にせ物に注意云々，とあった。「クレージー」といいながら皆ニコニコ顔で買い込んでいた。万国博はテーマ，サブテーマで1日すごすまじめ人間向きのものであるとともにこうしたとぼけた要素をいろいろ盛込んだ，レクリエーションの場でもあった。会場はそれらを楽しむ人々のなごやかな雰囲気に満ちていた。ゆずり合ってベンチの空席を作ってくれ気安く話しかけてくる人たち。行列の割込み，酔払い，愚連隊などついぞ見かけなかった。そうしたことは衣食足って礼節を知る国柄の故なのか，それとも集まった人々自身が集まり接し合うこと自体に歓びを見出した故であって，はからずも次回EXPO70の人間が直接触れ合い交歓することに意義を求めるという計画方針の狙いどころのよさを実証してくれたのであろうか。

"おしゃべり広場"が欲しかった

能勢建築設計事務所 能勢次郎

会場内を楽しげに大きな声で歌を歌って歩く小学生のグループに二，三度出くわした。なにか，とりすました各国のパビリオン，大同小異の各展示内容を見て歩くよりは，楽しげに歌い歩く小学生たちを見ている方が，はるかに私は楽しかった。「人間と社会」を主テーマにまた"人間と友情""人間と思考""人間と色彩"など"人間"を強く主題としながらも展示を通じていっこうに"人間"というものが私にははねかえってはこなかった。パビリオンがいかに建築的にすぐれていようとも，また展示がいかに洗練されたデザインを誇っていようとも，それは見る者にはただ瞬間的で，かつ表面的なものでしかあり得ない。各国から集まる多くの人，この人たちと，もっと見近かな事々に触れ存分に話しあえたならもっと見近かな型で"人間とその社会"に触れ得たのではないだろうか。ひとつおしゃべりをしてやろう，とは思ってもなんとなく"言葉"という抵抗もあって，話しかけにくいものである。躊躇も，抵抗もなく自然なかたちで"おしゃべり"を誘ってくれる雰囲気はないものなのだろうか？たどたどしい会話ではあったけれども，英語で話しあった人々の顔は，未だにどのパビリオンよりも印象に残っているように思えてならない。"おしゃべり広場"が欲しかった。

息抜きの場

㈱奥村組 三木敏男

逆ピラミット型のカナダ館の屋上のプロムナードや，巨大なソ連館の窓ガラスごしに，会場内を眺望している色とりどりの服装をした老若男女に，しばし仲間入りをして息抜きしたものです。なるほどわれわれは，俯瞰する習性を具えている。会場内をくまなく環状するミニレール



に乗って，より高い目の位置で建物を眺望して廻る便法も，腰掛けでの息抜きと実益をかねて，大いに受けていたのもうなづける。また短い夜の夜景眺望には欠くことのできない施設でもある。各々のあらゆる要素を満した作品として，創造される建造物に，その夜景も含めて俯瞰される建築であることも考慮してほしいものです。一方，眺望したい気持を満足さすとともに，息抜きもかねて，展望台と標示のない眺望できる場がほしいものです。ミニレールはその動く場ともいえます。われわれには，気分転換のためぼんやりと会場を眺望する息抜きも必要である。

「建築における対話」のための4カ条—EXPO '67からの感想として—

鹿児島大学 吉野正治

1. イバッタデザインをしないこと。
2. あまり深刻に考えずに，タイシイ設計をすること。
3. それでいて何か目標をたて，その可能性を試めすという姿勢はくずさないこと。
4. 有名になろう，名を残そうということを計算に入れないこと。

以上が建築における対話のための4カ条です。その提案理由は次の通りです。

"日本の建築は芸術でありすぎるものと，芸術でなさすぎるものの二種類が横行している""日本人は美に対して非常に鋭敏だけれども，みにくさに対しては驚くほど鈍である"……という私の考えは今も変っていません。そしてこの構造を解消する必要があるが，問題はいかにここに有効なアタックを掛けるかです。

EXPO'67の建物とデコラテイブアートを見て，そのことのヒントをツカマエました。それが上述の4カ条で，美しいまちをつくるために，この線で今後建築デザインに注文つけようと思いました。これはシンケンな感想ですので……。機会を得て本格的に展開します。

ガラスのパビリオン

日本板硝子㈱ 堀 本 宗 詮

宝石箱を思わせるチェコスロバキヤ館，ベルギー館。そのガラススクリーンは内と外を区切ると同時に内外を一つの環境とする機能をも果しています。またその室内ではいろいろデザインされた板ガラスのケースおよびパネル，クリスタルおよびステンドガラスにより見事にディスプレイされ千変万化のガラスの美しさを流しています。光と色彩のスクリーン，反映のイリュージョン，半透明と多重空間，インテリアエレメントなど板ガラスの多様な機能に接して，しみじみとその雰囲気を味わい深い喜びに浸りました。強いイメージを植えつける建物と展示



（チェコ館の型板ガラスと光，水によるディスプレイ）

のデザインに板ガラスは魅力ある素材であり，皆様方の優れたアイデアにより多くの企画が日本万国博に実現するよう切望します。私たちも皆様のご指導によりできる限りの努力を致し万全の対策を講じますのでよろしくお願いします。

万博交通機関の整備に思う

鹿島建設㈱ 吉 田 安三郎

'67万博を概観してまず感じたことは，会場内はもちろんその近接地および開催都市との関連をも含めた万博の総合的都市計画的開発計画の確立が急務だということである。この意味からモントリオール万博について，その開催期日までにかねての地下鉄計画を万博会場内に乗り入れ，さらに第2の大駐車場を配している，セントローレス河の対岸にまで延長し完成したことに敬意を表する次第です。総延長24.8kmで700億を越えるもの，1時間4万人の輸送能力を有し，全線にわたりゴムタイヤの車輪を採用したことは世界でも初めてであり，振動騒音も軽少で椅子の配置にも新鮮味が感じられます。なお三つの万博会場内の輸送の主軸としての万博急行電車を挙げねばならない。中間駅舎の上屋の屋根がキャンバス張りで駅ごとに色違いとしているのが印象的である。1電車で最大1,200人を自動運転し，休祭日40万におよぶ来場者を処理しているのは見事である。さらに会場内を3～4地区に分ちモノレールの小型を配置し，地区内全般の概観把握に供している。大阪'70万博の交通機関の整備計画が本決定に至らないとか仄聞するにつけ，感さらに深いものがあります。

印象に残った西ドイツ館

双星社竹腰建築事務所 出 田 三 郎

モントリオール万博の各国パビリオンを見た中で一番印象に残ったのは西ドイツ館であった。先ず着想の面白さから細部の取扱いまで新しい，こまかいアイデアで貫ぬかれたドイツらしいパビリオンだと感心した。万博は開催が短期間であるのと当地の天候などを考慮してテントに着想されたと思われるが，その張り方の合理的なことはもちろん主展示フロアより下階の休憩室，レストランにいたるまで一枚のテントでまとめてあるので見学空間と休憩空間が融和されているように感じられた。また室内は非常に明るく，テントを吊ってある花模様の留金物も非常に美しく感じられた。二階の床組も1.14m×0.215mの単材を組み合わせて，いくらでも拡げて行けるとともに組立，解体を容易にしてあり，また柱の支持点を一カ所とせず梁の四交点を支持してあり床組の一つのアイデアと思われた。もちろん日本の場合は多雨高熱の時季があり，また火災の危険（もちろん防火塗料が塗布してあると思われるが）などの点を考慮されねばならないと思われた。

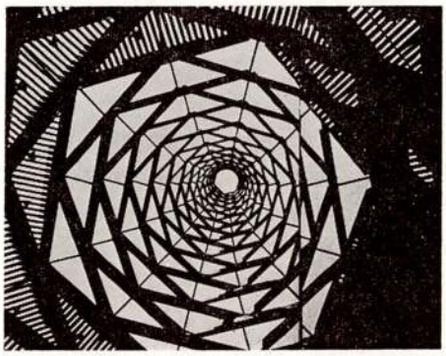
パビリオン・アビタ'67・日本館

高橋一級建築士設計事務所 越 智 隆 晴

▲パビリオン

パビリオンやミニレール駅の入口で1～2時間待たされそうな行列が随所にみられた。根気よく待つことのできない日本人，しかも時間を稼がなければならない旅行者の身にあっては，やむを得ず見送らざるを得ない。巨大な経費を投じた展示内容が，このような状態で来場者の目に触れずに埋もれてしまうのは惜しい。大阪の万博では各パビリオンの性格に応じて次のような考慮がほしい。

① 入口を1カ所に絞らない。
② 連続入室と室内の集団移動に堪える内部交通スペースの確保。
③ 屋外からも展望可能な展示場の構成。



▲アビタ67

EXPO67のモニュメントとして建てられたアビタ67はそれだけで世人の関心をひく。万博の委員の1人でもあるこの設計者はシリア人であるためか，この作品はアラビア地方の崖地に建つ土民の住居群に似通ったものがある。人口の都市集中に対処しての立体化はわかるがいわれるようなマスプロは成立しないであろう。現地でのゼミで万博の建築課長も笑っていっていたごとく，「彼はよきデザイナーであると同時によきセールスマンである」というところが意味深長。

▲日 本 館

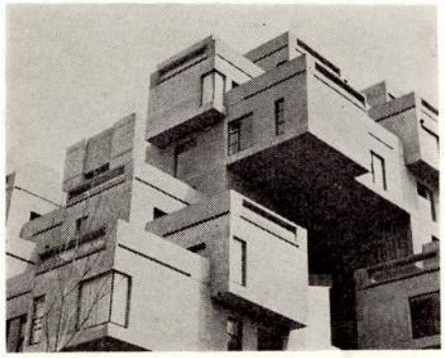
校倉造りに捉われて造形したものでないと設計者は説明しているが，それはともかく，あのような重量物のプレカストの材料をはるばる日本から運ぶのも，ご苦労なことである。テーマ館の一つ「共同社会と人間」は，ピラミッド状に単材を組み上げたものであるが，よく調べると個々の横架材は箱状に組んで外観を単一材に見せかけたものである。日本館も土地の材料を使って同じようなものができたのではあるまいか。庭石や植木が現地調達されたところから彼の地の人たちにいっそう親近感がもたれたようなことも考え合わせてみたい。日本館は解体した材料の処分を有効に考えられているであろうが，永久保存をするためには地震力（モントリオール市内のビルの耐震設計方針はサンフランシスコと同震度）に耐えるか，ピロティの柱の配置がいささか気になる。

Habitat"67"について

U.A 建築事務所 上 田 良 治

セントローレンス河畔に建てられた"アビタ67"は，その場所にしても博覧会の中心部を外し街に近く，博覧会後も永続せしめて住居に供しようとした企画である。それがため他のパビリオンより非常に地味であり実用に供しようと

する意図がうかがわれる。またすでに現在半数の居住者が生活を開始せんとする状態である。当初予算は約150億で1,000戸の立案をせられたそうで，これは模型のみで終ってしまった。現



在のものは約36億で150戸に縮少されたものである。1戸約170㎡から60㎡平均100㎡で2,300万円程度は建築費のみにかかる。これらはすべてプレハブ住宅としてコンクリートで固められた箱型状のものを積み重ねて建設されたものであるが，上記価格にしてもまた大量生産の問題にしても果してプレハブの条件にかなうか否かは問題であろうが博覧会の出品物としては非常に興味あることでこの企画に対しては賛意を表したい。また建設工法の施工写真，計画模型の陳列，配筋段階の実物，鉄製仮枠，施工機械の展示など見学者に対しての心づかいについては敬意を表したい。

アビタ'67の魔術

KK竹中工務店　田中謙次

アビタ67は29才のarchitect, Moshe Safdieがやった大魔術のみごとな演出によるものだと思う。現在各国の都市住宅の問題は深刻なものがある。増加する人，車，複雑化する生活機能，これらを解決するみちは都市機能の立体化がもっとも better といわれている。Safdieはこの立体化のネタに魔術をかけ，夢のような生活空間を空中につくってしまった。それではアビタ67にかけられた大魔術とは一体何だろうか。まず

＜テーマへの術＞

人間が未来の世界に期するものは，家庭生活であって，その生活と生活のよりhumanizeされたCommunityこそ未来の人間像だというのである。このテーマの術が次の空間の術とかみあってデコボコした住居のコミュニティーに発展させたのである。

＜空間への術＞

人間の住いの理想的な空間とはこういうものだと誇示しない空間こそまさにSafdieの空間の術であり，住い手の自由な空間設定の余裕が残されているのが特長である住い手が選択できる住居空間に対して用意されたアビタの空間は単に住いの中だけ理想的な住居空間というのではなく，一つの住居に行くまでのConcourse（通路）とプライベートな戸外空間（バルコニー）にアパートメントという共同社会体の注意が払われている。

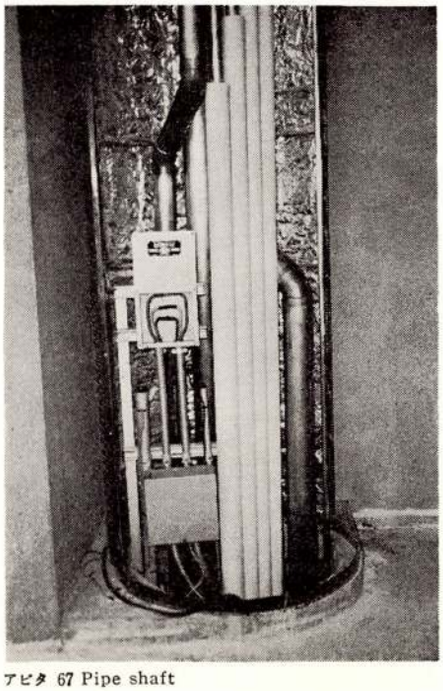
＜積み重ねの術＞

彼は積み重ねるとは何を意味するのかという疑問をなげかけ，これに対して余剰のスペースを獲得できる方法をあみ出している。単にヨコの関係をつなげるだけでなく，タテ，ナナメ，さらにはなれた群にまで変化を求めている。アビタ67にかけられた魔術はプライベートな戸外空間（バルコニー）において最高潮に達するのである。

アビタ'67の設備

大阪電気暖房KK　来栖勲

積重ねられた集合住宅，アビタ67の設備用パイプシャフトならびに，ダクトがどのようにおさまっているか，こちらを発つ前から疑問だった。構造においても考えられるように，柱や，シャフトが垂直方向に，真すぐに通っていないから，給排水管などは立て方向に，オフセット配管が，いたるところ生じて，機能上，施工上，うまくいっているかどうか気になっていた。現実には，給排水衛生関係のみならず，電気関係と，仲良く，縁組みさせて，内部にグラスウール，アルミ箔で断熱をほどこした内径900粍の丈夫なスパイラルダクト内におさめて，機能的，かつ経済的に考えられている。もちろん，空調用エアを通すに十分なエリアもとってある。内部の給水，湯，冷水のみならず，排水管も，雨水管もすべて銅管を用い，ダクト内の損失を少なくする考慮をはらっている。維持管理，点検用にこのパイプシャフトであるダクトは，半円ほどカバ取外しが容易である。つぎに違った観点から。このアビタ67が，高密度住区において，プライバシー保持ということは，斯様なセントローレンス河岸のようにまわりに何もないところこそ考えられるもので，わが国のような超密集住区では，空中の庭やプールもあっても，大したプライバシー保持には役立たないであろう。



アビタ 67 Pipe shaft

モントリオール万博に想う

日本セメントKK　中塚教明

モントリオール万国博における日本館の立場は，次期万国博が日本で開かれる第一歩であると同時に，モントリオールというカナダ，アメリカの要所で万国博が開かれたのであるから，カナダ，アメリカの一般の人々に日本を認識さす絶好の機会でもあったのではないか。それにしては日本館は少々魅力の乏しいものであったように思う。他の国々の館もあまり期待しすぎたせいか，子供騙し的なものが多く決して上出来とはいえないが，西独館，アメリカ館，オンタリオ館など博覧会の性格を生かすと同時に，アイデアの優秀さで会場をひきたたせたすぐれたものもあった。大阪で開かれる日本万国博では，地域的に非常に不利ではあるが，全世界の人々に少しでも多く見て貰うために宣伝に努めると共に，航空運賃あるいはホテル代などの割引を実施して，ポケットマネーで気楽に日本を訪れられる対策を講じてはどうか。

EXPO'70に期待を

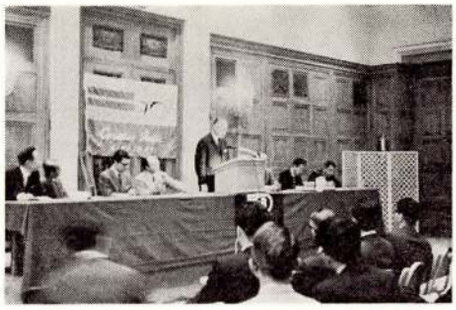
KK駒井鉄工所　高砂正明

EXPO70OSAKA，JAPAN。これを成功させるためにモントリオール万博を視察に行ったわけであるが，全く会場のすべてについて非常な努力を尽さなければ困難な事業であることを痛切に感じた。いわゆる日本人的なイージィゴーイングな，そしてあまりにも役人的な考え方では到底達し得るしろものでないと痛感した次第である。世界の国民の祭典ともいうべき万博においては言葉思想を超越した人類共通の願いというものをテーマとして，それを貫くまた共感を呼ぶ何かを徹底的に追求しなければならない場において今回の日本館において見られたようなコマーシャルな要素を持った見本市的な展示では将に恥ずべきなにものでもない。堂々と世界に伍して進まなければならない日本の今後に明るい希望と将来を与える，また全日本の国民に認識せしめる唯一の機会でもあろう。今度の万博を大いに参考にして，関係者各位の大いなるご努力に期待を持って声援と拍手を送ってやまないものである。

（見出しは編集でつけました。）

日本建築協会

モントリオール博視察団 現地セミナー抄録



日　時　5月29日（月）午後4時～7時
場　所　モントリオール市マウントローヤルホテル
司　会　視察団事務局長　谷口　尚武氏

「モントリオール万国博を見て」

西　山　卯　三　氏

万博を見て感じた第一印象は万博とは展示物の評価研究ではなく，異国人との接触と会場のふんいきに大きな意義があるということである。

モントリオール博では，人々は行列をつくって待つことに苦痛を感じないので会場整理が楽であるが，日本万博ではもっと大きな配慮が必要と思う。また日本人は待つことがきらいであるから，勢い建物の外観を見て回る人が多くなり，建築物の展示会的性格が強くなろう。

展示方法については，あまり真面目なものは受けないようだ。やはり多くのレベルの人を相手にするのであるから，建築と演出方法をよく検討し両者相協力した展示方法が必要と思う。

「モントリオール万国博への質問」

回答者　Mr. Guysenn（CPAL 支配人）
　　Mr. Papanek（万博協会建築部長 Mr. Fisset 代理）
　　Mr. Hay（万博協会施設課長）
　　Mr. Guy（アビタ67設計者 Mr. Safdie 代理）
通　訳　日建設計　好　川　　博　氏
　　交通公社　太　原　武　彦　氏

質問1. 建設工期において，急速施工の成功した例，失敗した例，とその方法

回答 今回の施設はすべて急速施工でその失敗，成功は皆様にてご判断いただきたい。ただ，もう少し時間があればよかったということはたしかにいえる。残念なことはHabitate '67 は時間不足のため十分思うような表現ができなかったことである。もう一つ，建設工事よりも展示関係者にとって時間がなかったことも残念である。一つだけ失敗したことは基礎工事にやや不足があったことだ。1フィート沈下しところもある。

質問2. おもな施設の施工業者の決定方式
特命によるもの……(A)
指命競技入札 {最底落札とするもの……(B)
　　{契約担当者の決定によるもの……(C)
上記の(A)(B)(C)の種別の事例を知りたい。

回答 EXPO 当局のものと参加企業者のものとで発注方式が異なる。
（EXPO 当局はカナダ政府，ケベック州政府，モントリオール市政府の共同企業体であるが）
当局発注のものはすべて公開入札によった。
（特殊なものについては特命もある）
入札に当っては公告で入札者を公募した。
10万ドル以上の業者決定には事務局長の承認が必要であり，10万ドル以下については事務局の決定により事務局長の事後承認を得る形をとった。
参加各国のパビリオンについては，参加国自身の規定によっている。一部の国はすべて公開入札によった。また一部の国はプレファブ方式にし，組立のみをカナダ業者に依頼した。
各国のパビリオン建設に当っては EXPO 当局はその相談に応じ便宜をはかった。

質問3. 共同事業体（ＪＶ）として施工された施設の事例およびその種類と規模

回答 土木工事については共同企業体はあったが，建築工事については見られなかった。
当局としては1,000万ドル以上については，ジョイントベンチャーを望んだが，業界から拒否された。しかし元請，下請の関係は見られた。

質問4. カナダ側のコ・アキテクトおよび施工者を外国がそれぞれどのような方法で選んだか。

回答 ケベック州で仕事をするのはケベック州建設業者会の会員か，会員と特別な関係にあるものでなければならない。
当局は各国参加者リストを業者会に送り，各国の申し込みに対して協会で業者を2，3選んで参加国に推しょうした。
EXPO 当局は資格審査により 業者の資格を取り消す 権限をもっている——参加国を保護する意味で。
またケベック州法規にもとづいて工事および安全管理を監督する権限を当局は持った。
以上回答者は Mr. Papanek

Mr. Hay の発言（Mr. Hay は内部装飾担当）

内部装飾および外部の施設（電話，ベンチなど）に相当の注意をはらった。特に道路照明はパビリオンの照明と交錯しないように間接照明を使った。またレストラン便所などのサービス施設は一つの決まったタイプとして統一した。
標識なども統一した。

日建設計好川氏の質問——

間接照明について実験をしたことはあるか？
Mr. Hay 回答
別に実験はしなかった。

Habitate '67 についての質問——

問 土地の所有者との関係はどうなっているか。

答 現在土地は協会の所有になっている。会期後は私企業に売り，私企業が分譲することになっている。また現在，土地と建物の所有者が異る場合の法律を作成中である。屋根と庭の関係についても同じことがいえる。

問 構造的に上階と下階とで強度を変える必要があると思うが，そういう点でマスプロに問題があるか？

答 最上ユニットのＲＣ壁は5インチ厚で下に行くにつれて5インチから12インチに増加する。カンティレバーではプレストレスを入れてあるものもある。開口部などで集中荷重のある部分は鉄骨を入れてある。

問 地震時水平力にたいする配慮はあるか？

答 ある。モントリオールはサンフランシスコと同じ地震多発地であるためマグニチュード3の地震にたいして設計している。
基礎はＲＣ杭をセントローレンス川の基岩上まで打ってある。また建物各部は相互にフレキシブルに動くようになっている。

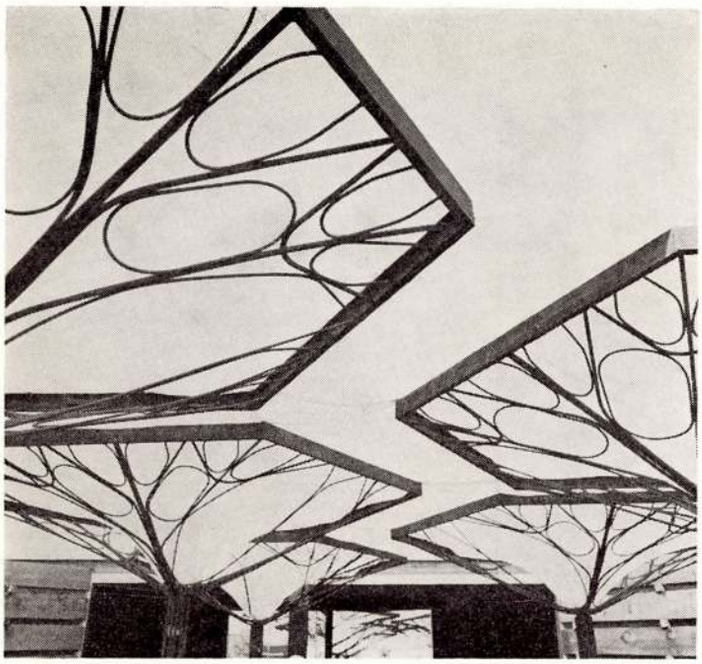
問 この建物はアーキテクトの発案に構造技術者が同調したのか，あるいはその逆のケースか？

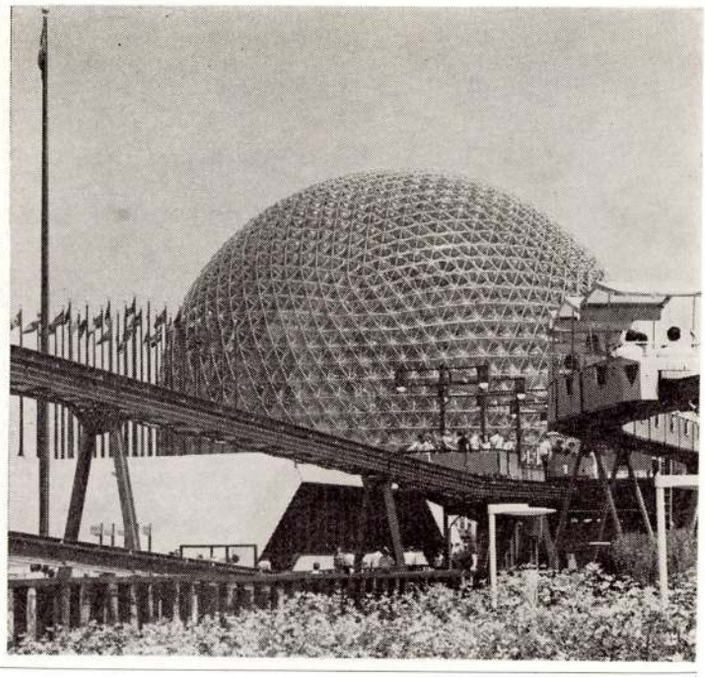
答 設計について Safdie 氏が発案し，米国の構造技術者 Comonsat 氏に同調を求めた。

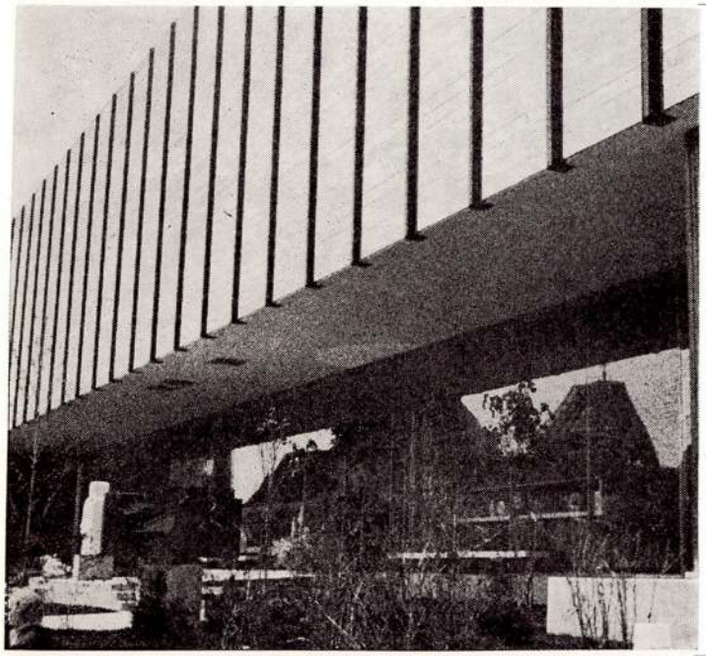
問 この建物の実現について，カナダ万博協会をいかに説得したか？

答 Safdie 氏自身が協会のメンバーの一人であった。

セミナー終了後の晩さん会には前記カナダ万博協会関係者の他に JETRO モントリオール事務所の多比良稔氏，田端きよし氏および日本万博協会駐在員成田三午氏を招待。





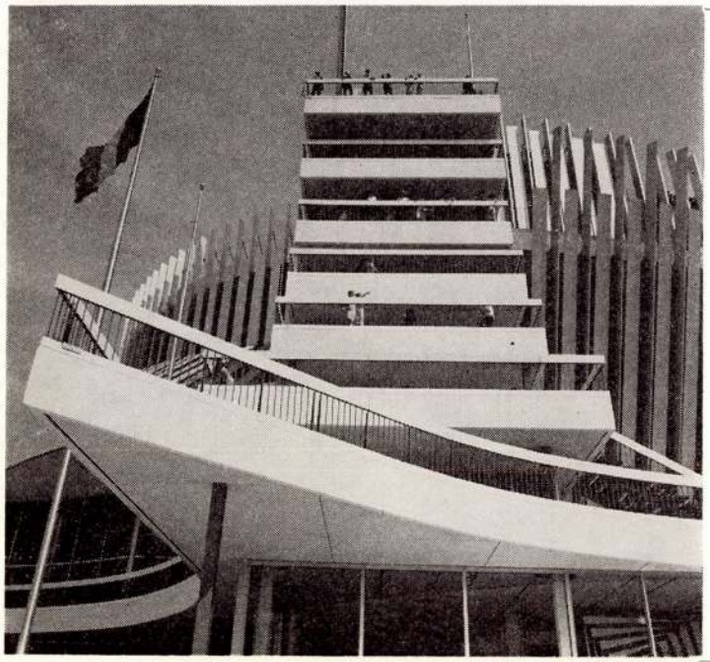


〈美しいガラス空間をつくる〉

◉ 日本板硝子株式会社

	フロート板ガラス
熱線吸収ガラス	ブルーペーン
熱線吸収ガラス	グレーペーン
熱線吸収ガラス	ブロンズペーン
複層ガラス	マルチライト
強化ガラスドアー	タフライトドアー
色焼付ガラス	カラーペーン
溝型ガラス	プロフィリット

本　社　大阪市東区道修町4－8　TEL(202)1161
大阪支店　大阪市北区梅田8(新阪急ビル)　TEL(361)7131



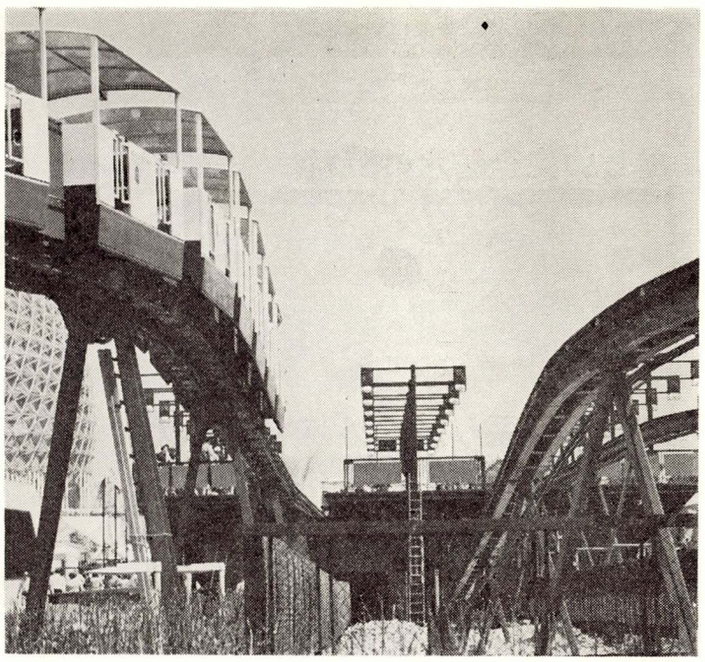
セメント防水工事　ヒーロー
発泡コンクリート　カルコン

〈責任施工〉

株式会社 ヒーロー化学工業所

本店　大阪市西淀川区柏里町1丁目55番地
TEL (471) 9855～9
支店　東京都渋谷区渋谷2丁目7の8(高千穂ビル)
TEL (409) 1451～3

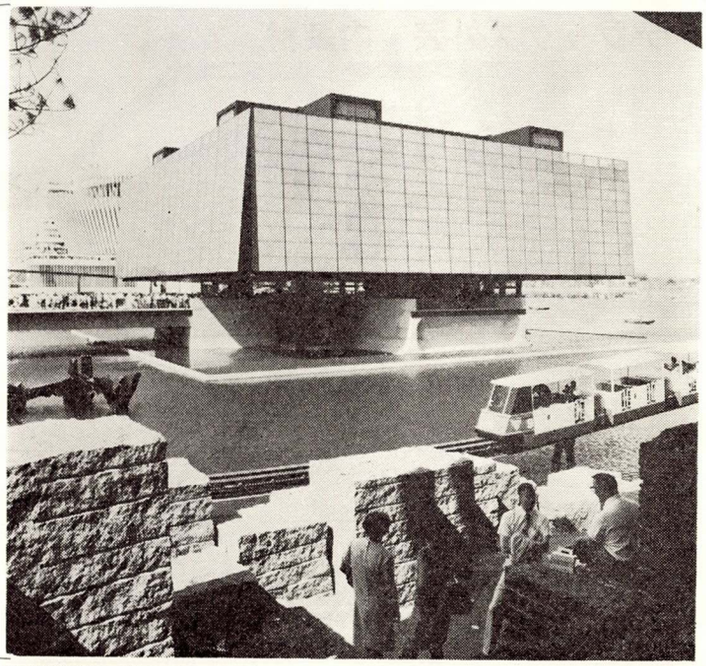




空気調和・衛生設備
設計施工

株式会社 **三晃商会**

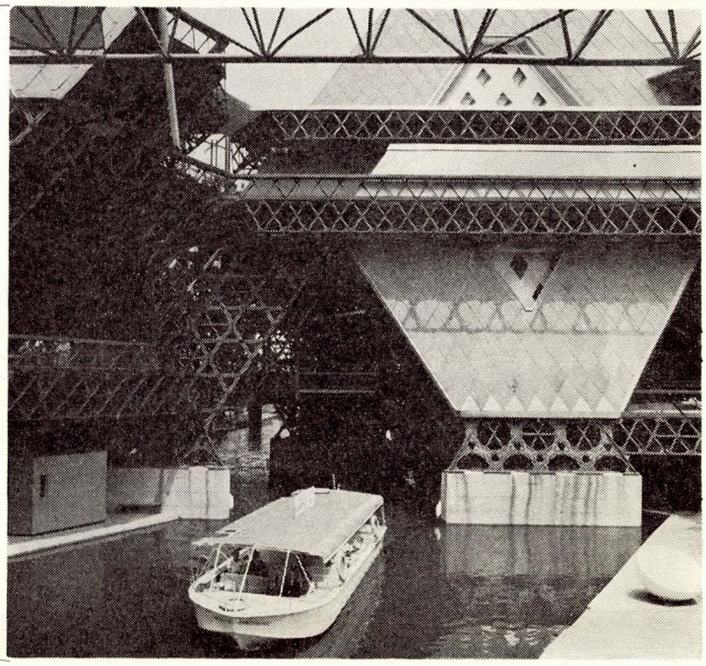
本社　大阪市北区富田町16番地
電話 大阪（364）7031（代表）
支店　東京・広島・福岡
出張所　名古屋・富山・金沢・福井・京都・松江



温湿度調整装置・暖房
冷房・水道・搬送機設備
設計・施工

第一工業株式会社大阪支店

大阪市北区富田町30　電話（(361) 5177(代)
（(364) 0977(代)
本社　東京都千代田区丸ノ内3—2（新東京ビル）
電話（211）8511・8561（代）
仙台支店　仙台市新伝馬町60
電話（21）4491
名古屋支店　名古屋市東区東門前町3—6
電話（971）3621



業界最高の優秀製品　発明賞受賞

美しい完全防水外装材

特許 エフルリシン

アクリル系リシン外装・内装材

エフレックスリシン

デラックス外装・内装材

陶磁器粉吹付 エフルスキン

営業品目

セメント系＋樹脂系内外装材		ＲＣリシン
内装材砂壁塗料（じゅらく仕上）		エマオール
内装材多彩色模様塗料		エマミックス
内外土間鏝塗	(特許)	エマルカラーセメント
タイル目地	(特許)	目地用エマル
防水工事には	(特許)	トマール
コーキング材		エマコーク

製造発売元

明研化学工業株式会社

本　　社　兵庫県明石市中谷町８８８　電話明石(913)3456(代)
大阪営業所　大阪市東区淡路町２－５３　淡路ビル　電話(203)0906・0603
東京営業所　東京都墨田区両国４丁目37－13　坂井ビル　電話（634）1756～8
名古屋営業所　名古屋市西区批把島通４丁目４７　電話（521）6373～4

5
建設業界史話

屋根葺工史話（2）桧皮葺史話（その1）

宮　村　次　郎

はじめに

桧皮葺史話を取り上げたのは屋根の歴史はすなわち建築の歴史であり，しかも草葺，瓦葺を含めた三者とも建築を業（なりわい）と見た場合，その特殊性を描き出すに最も便利と考えたからである。すなわち草葺は農より出た建築と生い立ちから今日まで絶ち切れぬ因縁があり，その上に両者の持つ本質的な特性が互に絡みあって草葺は一般的に見てついに専業化せずに終るであろう。そのような半農の状態から離れ難い人達が建設業の季節労務者となり，あるいは農家の子弟の砂利トラの一匹狼のようなものに変わる例は少しとしない。桧皮葺は高級な純日本的の雅趣に富む屋根であり材料は手近にあり，下拵えにも付加価値があり，商品化しやすく葺方にも特殊の技術を要し，日本建築に独得の面白い業であった。しかし材料の耐久耐火性に劣り，他に流用の途がほとんどない。その上手間がかかり仕事の絶対量が僅少なことなどは，この業の得失両面の特性を顕著に現わしている。似たものを探すとやや趣は異にするが，高級の日本壁，化粧大理石業などに共通したところがある。瓦は舶来の技術で大量生産と規格化の一番先にできた建材で独自の重厚の美しさを持つ屋根ではあるが，材料は粘土焼成品の欠点をはじめ重く割れやすく運搬や取扱に不利で，天災地変の被害を受けやすく修理に困る建材の悪い面を合せ持っている。このように見て来ると，以上三者の沿革を述べることは，そのまま業界の沿革に通じ，その意味で少しく幅を広げて他の業に関することに便宜言及すれば文献が甚しく乏しい業界史をまとめるには最も便利な方法と考えたのである。すでに過去のものとも言うべき桧皮葺を取り上げ合せて板，枌板を付記し，業史前夜物語式に書いた由縁であり，以上三つの史話である。その内の桧皮葺史話をここに掲載させていただく。ご笑覧を願う次第である。

檜　皮　葺（ヒワダブキ）

桧皮葺は桧皮を次々に重ねて屋根を葺くことで奈良朝の終り位からは日本建築の屋根としては最上のものとして愛好されていた。

沢田名垂の家屋雑考（天保13年）（1842）に

「さてその桧皮葺の内にも厚桧皮，薄桧皮，熨斗葺，目かくし葺等様々あり，厚桧皮のよきはもとよりながら，厚からずして密なるをも薄桧皮として賞観することなり，大平記，上杉，畠山流罪の条に都にてはさしもけだかかりし薄桧皮の屋形のみつばよつばにつくり並べて，などみえたる是なり

しかるに薄桧皮は釘穴をよく覆はざれば，露の漏る憂ある故またその穴をおほふ葺方もあり。是を目隠葺といふ。即穴の事なり，今物語に京極大政大臣宗輔公いまだ賤位にておはしましける頃雲居寺のほとりを過ぎ給ふとて，胆西上人の屋をふくを見給い，雑色をはしらせて

ひじりの屋をば目かくしにふけ

といはせ給ひけるに，あれより小法師をはせて

あめのしたよもりてきこゆることあり

といはせけることみゆ。

こは目かくしを妻隠（メカクレ）といふ事にとりなして，たはむれ給へるなり。

又桧皮屋造といふはたゞ桧皮にて葺きたる屋をいふにはあらず。両下（ヲロシ）（二方葺卸し）にて榑風（ハフ）を入れたる屋造をいふといへり。土岐家聞書に室町御所の造方を注して御主殿，会所は妻戸あり。その外は板葺屋造なり上下の御雑事所に至る迄桧皮屋造破風を入るなり。御台所ばかり板屋の破風也と見えたる是なり。のし葺は今時もする事にて桧の生皮を剝ぎ，よきほどに断ち切り打ち平めてふき厚・薄とも同様にて最上の葺方なりといへり。」

とある。諸説を書き並べてあるところを見ても日本人には昔から親しまれ，愛用された様がうかがえるのである。

樹皮で葺いた屋根は草葺と共に最も古い屋根として人類の住居のでき初めの時分からあったものと考えられる。その樹皮も白鳳時代位までには桧皮を以て代表される屋根葺となっていたようである。桧皮葺は桧の樹皮を剝いで板状にし，それを重ね合せて屋根材として葺いたもので，初めは現在の安物の杉皮葺のように雨水さえ忍げればよい程度のものであったのが，防水の他に耐久的にも下地のむら直しや形の上からも，順次厚さを増し屋根の形の変化に伴って一層美観を整える必要上などから端部や取合部の材工共の工風となり，現在の神社などに見るような曲線も美しい桧皮葺となったのである。

何分にも植物の樹皮そのままのもので耐用年限も2，30年位のものである。すでに1300年も前の天武天皇13年に伊勢神宮の21年ごとの式年遷宮の制が定められたのはこの植物性葺材の耐用年数も重要な理由の一つとして定められたものと考えられ上代では建物は堀立小屋でありこの位が建物の耐用年限のよいところであったのである。したがって古い遺構は全くなく，昔のものは歴史の古い建造物の現存するものを参考として遥かに往時を想像して見るよりほか仕方がないというのが実状である。それらの参考にするものも何回かの改修で原型をとどめてはいないと考えられるので注意して見る必要がある。

一方古い文献として，扶桑略記に，天智天皇7年（668）に近江国志賀郡の崇福寺建立の際金堂小金堂三重塔を初め付属建物まで桧皮葺であったとあり，また法隆寺の伽藍の中でも東院は中門，廻廊，屋舎などの付属建物の一部が桧皮葺であったことが，同寺伽藍縁起併流記資材帳に出ている。また興福寺の東院も桧皮葺でありそのほかにも，大安寺伽藍縁起併流記質材帳にも十一面堂院の建物は桧皮葺であったとある。瓦といえば寺，寺といえば瓦というようにまで思われていた時代の寺院の中にさえ桧皮葺が入り込んでいたのである。

したがってわが国固有の建物であった宮廷の建物などの重要なるものは，もちろん桧皮葺が主に用いられていたと考えられる。また一般庶民の建物でも上等のものを考えなければ杉皮葺と同様に，この種の樹皮葺の屋根は草葺と併用されて点在したものと考えて差支えはなかろう。

ところがここで考えられることにわが国で上代から板葺の屋根の文献がわずかながら見られることである。板葺屋根の初めて文献に現われるのは書紀の皇極2年の条で「権宮より飛鳥板蓋の新宮に遷御し給う」（643）とあるもので続いて斎明天皇元年（655）の条に「則天皇於飛鳥板蓋宮……云々」とある。唐突としてこの文献のあることは，はなはだ疑わしく思われる。しかし板材のできていたことはその時より7，800年も前と推定される登呂や山木他の遺跡の発掘で明かであり，登呂のごときはわずかの発掘した地域から推定しても板の数は万を越えるといわ

れている。したがって小面積の屋根に板葺があったと考えても間違いないと思うし，大伴家持の歌った「板蓋の黒木の屋根は山近し」というような賤の板屋があってもおかしくなさそうである。しかし幾ら上代とはいえ大和朝の天皇の宮居とすればすでに法隆寺は建立されていた後のことでもあり，建物はある程度の人の集まれる大きさがあったと考えられる。かなりの面積の板蓋の家が雨漏りなしにできたろうか，筆者には当時の人の木材に対する知識の不足と工具のみを考えて見ただけでできたとは考えられぬのである。このことについて強いて文献の板蓋に捉われている意見の人もあるようだが，末永雅雄博士がその著「考古学の窓」の中で「飛鳥の古京」の一節の内に，次のような所見を述べておられることは私も桧皮を板と考えたらと思うことと合致して，はなはだ嬉しく心強く思うものである。抜き書すると，

「いわゆる板蓋宮となったことは板蓋を字の通りに解釈すれば瓦がなかったことになるだろう。殊に瓦屋根の殿堂建築が成功しなかったために瓦のない建築による宮殿ができたと普通には考えてよい記載であるからやはり古い飛鳥宮の建築は素朴な板，柿桧皮葺であったと推定は可能である」という広い意味での板ものぐで葺いた宮殿であったのだろうとされておることは最も無理のない解釈であるように施工技術者である吾々には同調されるのである。

萱葺屋根は勾配の急を要すること工法に困難の多いこと，建物構造上にも無理が多いことなどの欠点も多く，比較的簡便な桧皮葺は経済的に余裕もあり，大面積の建物を要する公家初め公共の建築物に次第に利用される機会が多くなったことと考えられる。そのことは文献に残っているような建築物は瓦葺か桧皮葺のものが主であることからも明かで，うつぼ物語などを見ても平安朝の初期位には明確に建物の使用目的によって屋根葺材料を選定するに至っている。そしてそのような利用が増加し，技術が熟達してくると，たまたま普及し始めた大陸風の寺院建築の屋根の形を取入れる例もでき始め，桧皮葺の屋根も次第に変容を来すようになったと思う。

さてわが国の神社は本来自然崇拝と祖先である祭神のおられるままの姿，尊崇する方の住宅そのままの形の建物であり，簡素な直線を主とした構成の建物で，その屋根もしたがって単純なもので草葺や桧皮葺で覆われたわれわれにとっても最も親しみ深いものであった。それが奈良朝を半ばを過ぎる頃から，大陸風の寺院建築の影響もようやく日本固有の建物の中にまで浸透を見るようになり，たまたま僧行基に初まるという本地垂迹説のごとき神仏混淆の思想が各方面に影響を与え，神社にも大陸風というか寺院風の様式がいろいろの方面に入って来た。

わが国独自の社。例えば天地根元造風の素朴な構成のものにも何時頃か曲線が入ってき彩色を施すものさえ現われ，平面の上にも寺院風の楼門廻廊の制を取るものができるに至って，桧皮葺はいよいよその特性を発揮するに至り破風口にあるいは各部の取合いに美しい曲線を見せる様々な型式の社が誕生するに至ったのである。時は奈良朝も末期位から平安朝はかけてである。その主なるものを挙げると，まず春日造りであり次いで賀茂両社，八幡宮，祇園社，なお下って権現造の基をなした北野神社となり厳島神社などとなって桧皮葺の屋根の妙ここに極まるという盛観を呈するに至るのである。しかし神社の最も美しい開花期ともいうべきは鎌倉時代で現存するものもまた枚挙に暇がない。

また一方寺院の方でも建築技術の進歩に伴って和風に向いての変化を見せるに至り，まず奈良朝時代に石山寺の桧皮葺などがあり，大和の室生寺の優美可憐な五重塔や金堂がある。また寺院の内でも特殊なものに寝殿造の邸宅から寺になったものが出て来た。すなわち貞観18年(876)嵯峨院が大覚寺に，仁和4年には御室御所が仁和寺に生れ変わって寺院建築に新風を与えている。さて前記の嵯峨院は弘仁天皇の仙洞御所とされていたものである。桧皮葺の代表格である寝殿造のその最上位の建物であったことは申すまでもない。内裏の代表的の建築物は清涼殿と紫宸殿で前者は寝殿造の代表的な形を残し，後者は公家の儀式場としての宮廷の主要建物であり，ともに総べてみごとな素木造，桧皮葺，純日本の伝統様式である。寝殿造りも平安朝の藤原氏の全盛時代に一応完成して定型化し，続いて再び徐々に変化を見せ始め，まず左右の対照が破れて住宅としての自由性が働き出し，それにつれて屋根もまた複雑な面白い変化を見せてくるのである。このような屋根こそ桧皮葺の独壇場であろう。大鏡にある花山院の説話もこの時代のことである。

「この花山院は風流者にさへおはしましけるこそ，御所つくらせたまへりしさまなどよ。寝殿対，渡殿など造りあひ，桧皮ふきあはする事もこの院のしいでさせ給へるなり。昔は別々にてあはひに樋かけてぞ侍りし，内裏は今にさてこそ侍るめれ」とあるのがそれで天皇さんが屋根の納りをつけておられるのである。再三の内裏の火災や打続く貴族の新築などで桧皮葺の盛んな様を物語り，また当時の重要な施主である指導者達の建築に対する関心のほども窺えてはなはだ興味深い説話である。
(別項花山院参照)

このような寝殿造りの変化を見始めるのと前後して，寺院の建築の上にもまた別な大きな変化が起きたのである。

それは密教の導入以来寺は個人的信仰の場と考えられるようになり，寺は彼等貴族達の持仏堂視されるに至って，彼等は邸を改めて寺としたり，邸とともに寺を造るというようになったことで，前述の大覚寺もこの例で頼通邸と平等院や日野資朝邸と法界寺，平泉の藤原の伽藍御所と無量光院なども同様の例である。かくして寺院も住宅風となり屋根の反りも優美となり，自然桧皮葺が好まれ，その影響で平等院などは桧皮葺にでもしたいようなやさしい瓦葺の姿を見せている。

藤原氏の栄華も峠を越えると続いて院政時代の建築の乱設ともいいたい時代となり，平安京の終末をつげ遂に政権が鎌倉に移るに至った。この時代を画する政変により建築の様相もまた大きく変化し続いて室町時代となり，京では東山殿や金閣寺など建築技術もようやく繊細の域に入り，地方の豪族もようやく力を貯え各所に著名な建築物を残す段階となり，続いて桃山時代の豪華な書院造り，主殿造りの開花となったのである。またその一方では庶民からの数寄屋風の建築も大成して，桧皮葺の屋根もいよいよ純日本的な自由な美しさを増し，飛雲閣や桂離宮などの屋根となって，今に優美な風情を世界に誇っているのである。桧皮葺の最盛期はこの時代であろう。

その後も皇居や城郭内の館とか大名達の江戸（大阪）屋敷などにも利用されたが，高級のものには耐火的の必要から瓦葺が，下級のものは室町時代に鋸類の輸入があり，その他の工具の進歩および鉄の生産，特に釘の利用が盛んになったことなどから，小板葺，枌板葺の進出が目立ち桧皮葺もようやく頽勢に向うに至ったと考えられる。　　(つづく)

規格ダクト

東洋キャリア工業（株）大阪支店技術部長代理・技術士
塩見　浄

最近われわれの空調設備業者の間において，施工合理化の研究開発が進み，各種の施工法の改善がなされている。従来のダクトの施工法を改良し，新しく規格ダクトを実用化したのもその一つといえよう。これは一般に，ダクトの新工法，または総称してプレハブダクトともいわれている。このほかに，従来の日本のダクト工法に比較して，機械加工を主体とする工法を，米国より導入している。

これはSMACNA工法といわれ，日本でも早くから知られていたが，実用化していなかった。

近年設備工事の急激な増大に伴い，ダクト工は不足するとともに，賃の低下，工賃の昂騰等があげられるが，一方建築工事は，施工の合理化が進み，工期が短縮され，なお高層ビル等の大工事を施工する時代になった。ダクト工事も従来の考え方を変えて，プレハブ化を促進する必要が生まれてきた。これについては，単に人数を増す従来の方法では解決できなくなった。この対策としては，機械化工法を導入して，現場におけるダクト加工を工場加工に移すとともに，熟練工を養成し，加工の精度を増して，マスプロ化する以外に方法がない。このような状勢下に開発された工法が規格ダクト工法である。

規格ダクト工法は，従来の旧ダクト工法，またSMACNA工法等を組合わせて加工する工法である。一般に，ダクト施工を分析すると，施工図により，板取り（原寸採り），切断，加工，組立，吊込と大きく５つの要素に分けることができる。その内一番重要な工程は，板取りの工程といえる。この工程を最も単純化することが，合理化のキーポイントであるはずである。さらにまた，設計上からいっても，従来のごときOrder madeの寸法の内，ダクト寸法が，1cm～5cm程度変っても計算上調整ができるものであり，それほど大きな影響を与えるものではない。すなわち，ダクト寸法をできるだけ統一し，また単純化することによって，ダクトの工賃の低廉を図り得るとともに，工程の短縮，ならびにマスプロを実現することが可能となる。このような理由で，規格ダクト工法には大きな意義がある。なおこれら新工法は，すでに施主の協力を得て，幾つかの工事に使用されている。

すでに説明したごとく，規格ダクトは，従来の工法ならび，SMACNA工法ともに使用し得る工法であり，従来の工法は，いまさら説明するまでもなく諸兄の熟知されていることと推察し，SMACNA工法，ならび規格ダクト工法に関して簡単に説明する。

1.　SMACNA工法

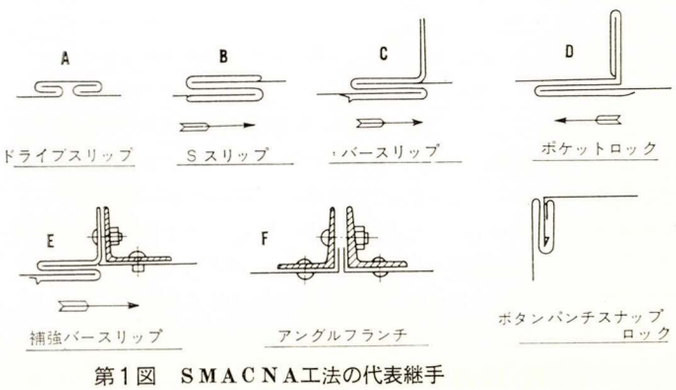
SMACNA工法とは，米国において，全米ダクト協会（仮称）（Sheet Metal and Air Conditioning Contractor's National Assosiation 略してSMACNA）という会がありダクトの工法を規定している。これの低速ダクト編に，風速9m/s以下，静圧50m/m以下のとき，SMACNAの低速工法を用いることになっているものである。この工法では，鉄板の番手18番手以上の厚番手ダクトには，アングル継手を用いるが，他の薄番手のダクトは，すべて，同じ厚さの鉄板製継手が用いられることになっている。製作はすべて工場加工を主体とし，現場は取付け作業のみとなる。でき上ったダクトは，軽くて必要なる強度を保ち，吊金物等も従来の丸棒，受アングルと異り，簡略化されて鉄板の帯を用いているところに特徴がある。平面曲り以外の曲管，その他の特殊ダクトに関しては，従来のピッツバーグ工法を混合して，施工している。

なお高速ダクト編に関しては，SMACNA工法が米国では統一されてなく，わが国では，従来の施工法が用いられている。**第１図**にSMACNA工法の代表的な継手を示す。

2.　規格ダクト工法

空調工事に使用されているダクトの形状を分類すると，次の３種類に大別することができる。

1.　直管ダクト　　50～60%
2.　曲管，異形管　　15～25%
3.　特殊ダクト，またはグリル取り出し　10～20%



第１図　SMACNA工法の代表継手

上記の内訳でわかるごとく，直管ダクトは全体の半数以上を占めることになる。これを現場加工から工場加工に移すことは可能と考えられる。さらに曲管，異形管まで合わせると全数量の65%～85%のダクトを全部工場加工に移し，現場加工は，極くわずかの作業ですむことになる。次には，板取りをいかに合理的に実施するかということになる。これは通常3′×6′の鉄板を使用した場合，1枚の必要板を切り取った残り板が，さらに他の部分に使用されるように考えるとよいことになる。基本的に3′×6′亜鉛鉄板の3′方向をダクトの規準寸法部分に，6′方向をダクトの長手寸法部分にとると，非常に経済性を増すことになる。最近は6′巾ロール鉄板が市販されているので，それを有効に利用すれば，ほとんど無駄な鉄板が残らなくなる。以上のことからダクトの寸法を規格し**第1表**のごとく定めた。なお旧ダクト工法，SMACNA工法を使用するときは，それぞれの板取り寸法を考慮する必要があり，それぞれの板取りに互換性がないことは，特に注意する必要がある。この他に，規格ダクト工法を有効に使用する特殊な板取り方法を説明する。この方法は，残りの板が，ダクトの天，側，どこにでも利用できる。たとえば500×500の寸法のダクトであると，4枚とも全く同じ加工の板を組合わせるだけでよい。これは，フランヂの規格化にもなる。**第2図**にその例を示す。

a）直管，異形管は，上図のごとき組立方法とする。

b）ダクトの長辺400までは2隅シーム

c）曲管は，従来の組立方法

等の仕様の他に，標準仕様を作り，ダクトの製作方法を統一している。ここでは詳細は省略する。

ダクトの製作手順は**第3図**のようになる。

1～1　設計図打合わせ　　1～2　施工図作成

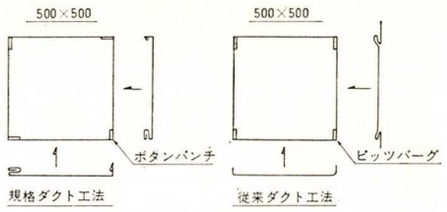
この手順のうち最も重要な点を2，3説明する。

ダクト寸法	板の使用基準	1枚からの切断	板の接続	組立	備考
150 175 200 ～ 250	914㎜	4枚	ナシ	2隅シームでも良い	
275 ～ 400		3枚			
～ 675		2枚			
～ 700 ～ 850		1枚	アリ		
～ 1350					
1375 ～ 1775	1819㎜		3′×6′巻板	4隅シーム	巻板を使用すると材料が有効である
1800 ～ 2100			ナシ アリ		板の接続が十文字になるから巻板の使用が望ましい
2150 ～ 2250	ロール鉄板				

（註）ダクトの規格寸法は150㎜から始まって，25㎜間隔となる。

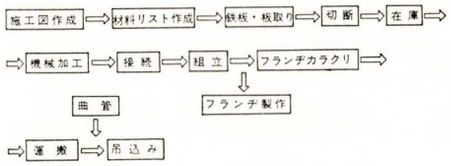
第1表　規格ダクト表

1．施工図の作成に当っては規格寸法に合わせた正確な図面を作成しなければならない。



第2図

2．ダクトの製作リストの作成は工場の生産管理者が担当し現場管理者から生産管理者に指示されることは施工図によるダクト装置の組合わせと，特に注文のある特殊仕様と納期だけである。工場管理者は，現場の様子は知る必要がない。また逆に，現場管理者は，納期が厳守されれば，工場の過程は知る必要はないことになる。



第3図

3．工場の加工作業はすべて伝票で整理される。

4．在庫についていうと，伝票により1枚の原板から切断された必要な材料以外は，整理棚に在庫される。大量の規格グクトが流れると，在庫材料が直に加工に移される。また一番必要寸法の材料の見込生産も可能となる。

5．製品の運搬，搬入は特に重要な問題であるが，いろいろ調査の結果，費用ならびに，運搬の形状等に関しても解決の道が開けてきた。工場で製作されるダクトは，製作リストに従って，入念な運搬計画を予め立てなければならない。高層ビル建築の場合は最も大切な業務の一つである。

6．現場の取付け作業は，全々別の工員で取付けることになり，部品番号を符された施工図により，製品ごとの部品番号と照合して接続しなければならない。

以上説明した規格ダクト施工法は，何もことさらに目新しいことではなく，ただダクト工事の合理化を示したに過ぎない，これら新工法が全般的に採用されるようになると，大資本を必要とするため今後のダクト工の職種が大きく変って行くことになると思われる。さらにまた，新工法を採用して行くための多くの障害に出会わすことになると思うが，その事項を列挙すれば大略次のごとき事項である。

1．工事中の設計変更が非常に多い

2．工場製作者と現場取付け者の分離の問題

3．ダクト工場運営に関する問題

4．建設工事全般の管理の問題

これらの事項は，いずれ一つを取っても簡単に処理できるものではないが，これから開発，研究を進めていかなければならないことである。

日本建築協会 月間の動き

□昭和42年6月分□

通常総会

16日　3時半～4時　於会館集会室
出席者　東畑会長ほか15名
議事（1）昭和41年度事業報告承認の件
（2）昭和41年度収支決算承認の件
（3）昭和42年度収支予算承認の件

定時評議員会

16日　3時～3時半　於会館集会室
出席者　星評議員ほか11名
委任状　62名　計　74名
理事　東畑会長ほか2理事
議事（1）昭和41年度事業報告承認の件
（2）昭和41年度収支決算承認の件

理事会

7日　4時～5時　於会館集会室
出席者　東畑，銭高正副会長ほか8理事，宮飼兵庫支部長
議事（1）第4回よろづ相談住宅展開催の件
（2）建築データシート編集委員会委員委嘱の件
（3）事務局職員上期賞与支給の件
（4）入退会者承認の件
（5）報告事項

主計理事会
7日　5時～5時半　於会館集会室
出席者　梶本主幹，伴理事
事務局職員上期賞与査定

住宅委員会

住宅展小委員会
1日　5時半～8時　於会館集会室
出席者　黒谷副委員長，坂井主査　ほか4委員
住宅展の準備

住宅展小委員会
8日　5時半～8時　於会館集会室
出席者　黒谷副委員長，坂井主査　ほか3委員
議事（1）出展小間に関する件
（2）展示資料の選定
（3）その他

委員会
13日　5時半～9時　於会館集会室
出席者　黒谷，野々村両副委員長　ほか17委員
議事（1）住宅展に関する件
（イ）出展申込状況
（ロ）展示資料の件
（ハ）職務分担の件
（2）スライド作成に関する件
（3）住宅資料蒐集の件

住宅展出展業者打合会
19日　3時～5時　於阪神百貨店
出席者　協会，岡橋，黒谷，野々村正副委員長，坂井主査，中間委員
阪神百貨店　4名
出展業者　33社

住宅展小委員会
26日　5時半～9時　於会館集会室
出席者　黒谷副委員長，坂井主査　ほか3委員
議事（1）新聞記者会見準備の件
（2）会場内装飾に関する件
（3）その他

編集委員会

生産施設座談会
2日　2時～5時　於会館集会室
出席者　多田英之氏ほか5名
「建築と社会」7月号の企画として開催

建設資金幹事会（第2回）
7日　5時半～8時　於会館集会室
出席者　長谷川委員長，松田幹事ほか3名
建設資金特集号の企画について，第2回目の協議をした。

委員会
9日　4時～6時半　於会館集会室
出席者　長谷川委員長ほか11委員
議事（1）6月号＝住宅と設備特集経過報告
（2）7月号＝生産施設特集経過報告
（3）8月号＝モントリオール万博特集
（4）技術の頁について
（5）9月号＝建設資金特集幹事案協議
（6）10月号以降の特集案

編集常任幹事会
9日　6時半～9時　於会館集会室
出席者　長谷川委員長，多胡幹事ほか1名
議事（1）発行日の件と企画の件
（2）新シリーズの件
（3）青年建築家特集
（4）読者の頁，ニュースの件
（5）編集後記の件
（6）特集号案について（10月号以降～来年12月号）
（7）モニター制の件
（8）広告改善の件

作品作風小委員会
14日　5時半～9時　於会館集会室
出席者　出江主査ほか3名
議事　四国の新建築調査の打合せ

モントリオール万博視察座談会
23日　3時～7時半　於北水
出席者　武曽一郎氏ほか7名
8月号「モントリオール万博特集」号に集録のため開催

建築データシート編集委員会

企画小委員会
12日　5時半～9時　於会館集会室
出席者　中原，松村正副委員長ほか6委員
議事（1）データシート工事別資料分類について
（2）その他

委員会
22日　5時半～9時　於会館集会室
出席者　中原，松村正副委員長ほか7委員
議事（1）工事別分類と掲載依頼会社名簿作成について
（2）編集デザインと工程について
（3）委員会組織（監修者など）について

出版委員会

鉄骨デザイン打合会
14日　4時～8時　於会館集会室
出席者　木田，宮川幹事
議事（1）原稿の調整，再編集作業について
（2）出版工程について

建物及び設備の保全原稿打合会
15日　5時半～9時　於会館集会室
出席者　清水寿栄夫幹事ほか5名
議事（1）原稿内容について
（2）図書名および出版工程について
（3）その他

事業委員会

展示会小委員会
16日　6時～8時　於会館集会室
出席者　窪田副委員長，鈴木委員
議事（1）本年度の事業企画について
（2）その他

見学会小委員会
19日　正午～2時　於会館集会室
出席者　中出副委員長，金子幹事，中村，森田委員
議事（1）本年度の事業企画について
（2）その他

若い会員の集い小委員会
19日　5時半～9時　於阪南荘
出席者　林野副委員長，能勢幹事，佐藤，滝川委員
議事（1）本年度の事業方針について

懇親会小委員会
21日　正午～2時　於会館集会室
出席者　尾亀副委員長，平田幹事，谷川委員
議事（1）本年度の事業企画について
（2）その他

各種説明会小委員会
21日　5時半～7時　於会館集会室
出席者　近藤副委員長，今井，推原，吉田委員
議事（1）本年度の事業企画について
（2）その他

講演映画小委員会
23日　5時半～7時　於会館集会室
出席者　富中副委員長，田森幹事，審委員　ほか3名
議事（1）本年度の事業企画について
（2）その他

委員会
27日　5時半～7時　於会館集会室
出席者　政岡委員長，岡本，尾亀，近藤副委員長ほか3委員
議事（1）各小委員会の事業企画について
（2）夏の会員懇親会について
（3）その他

教育委員会

工高生デザインコンクール募集規定打合会
22日　正午～2時　於会館集会室
出席者　彦谷審査委員長ほか7審査員
篠原教育委員会幹事ほか1委員
議事　第13回工高生デザインコンクール募集規定について

新しい事業企画小委員会
29日　3時～5時　於会館集会室
出席者　辛木，小西，谷口副委員長，石田幹事ほか2委員
議事（1）新しい事業企画について（パネルディスカッション）
（2）その他

法規委員会

委員会
28日　3時～5時　於会館1階会議室

出席者　佐野委員長ほか13名
議事（1）建設省指導課長による諸立法説明会の報告
（2）法令コーナーの件
（3）都市再開発に関する勉強会の件

建材委員会

委員会
23日　3時～5時　於会館集会室
出席者　堀口委員長ほか8委員
「燃焼による有毒ガスと煙」検討会

見学会

大阪市街地改造第1棟新築工事見学会
（大阪府建築士会，日本建築学会近畿支部と共催）
設計監理　大阪市建築局再開発施設課
株式会社　東畑建築事務所
施工　株式会社　大林組
3日　1時～3時
参加者　110名

千里高層住宅団地見学会
設計　日本住宅公団大阪支所
株式会社　東畑建築事務所
施工　塔状建物　戸田建設株式会社
段状建物　佐藤工業株式会社
株式会社　奥村組
24日　2時～4時
参加者　38名

50周年記念事業総務委員会

講演小委員会
30日　5時半～7時　於会館集会室
出席者　モントリオール万博視察団中原茂ほか4名　岩下委員長ほか2名
議事　記念講演会の実施企画について

50周年記念事業

桂，修学院離宮，表，裏千家茶室見学会
20日　9時～午後4時
参加者　103名

建築6団体会長懇談昼食会

28日　正午～2時　於ガスビル8階
出席者　東畑会長ほか17名

都市住宅会議打合会

6日　正午～1時半
於日本建築学会近畿支部
出席者　8名

建築と社会
第48集
業種別
広告目次

昭和42年8月号

基礎コンクリート　kk武智工務所……表3
旭化成工業kk……90
日本コンクリート工業kk……12
コンクリートブロック　シポレックス販売kk……14
防水　奥山化工業kk……87
柏原瀝青kk……88
kk久保商店……80
(有)黒川化学工業所……81
合同特許建材工業kk……85
耐酸化学工業kk……85
東西日本アスファルト事業協同組合……9
内外工業kk……86
kk日本セメント防水剤製造所……表3
kkヒーロー化学工業所……72
三星ベルトkk……表2
明研化学工業kk……74
kk油脂化工社……表3
タイル衛陶　kk川岸窯業商店……85
東洋陶器kk……10
屋根葺張壁金属　オリエンタルメタル製造kk…87
kk三幸商会……85
内外建材kk……86
左官　サンエス石膏kk……89
kk新興建材工業所……89
吉野石膏kk……81
建具　小俣シャッター工業kk……86
近畿工業kk……20
神鋼建材工業kk……87
kk三高製作所……86
建具金物　kkゴール……18
三栄建材工業kk……4
ガラス　日本板硝子kk……72
内装壁・天井　室谷商事kk……81
家具装飾　亀井kk……85
保全　ビル機汽管理kk……81
山崎産業kk……6
設備機器　岩佐物産kk……82
神鋼ファウドラーkk……88
多田金属工業kk……5
kk日立製作所……表4
kk平川鉄工所……表4
松下電器産業kk……16
エレベーター　日本エレベーター工業kk……85
空調・衛生設備　暁建設工業kk……82
kk朝日工業社……82
kk栄興商会……82
kk大阪城口研究所……82
大阪電気暖房kk……41・82
kk建材社……82
斎久工業kk……82
kk斎藤省三商店……82
三機工業kk……82
kk三晃商会……73・82
須賀工業kk……82
第一企業kk……83
第一工業kk……73・83
高砂熱学工業kk……83
東洋キャリア工業kk……83
東洋熱工業kk……83
日本管工業kk……83
日本冷熱工産kk……83
kk西原衛生工業所……83
平山工業kk……83
kk森野工務店……83
山田工業kk……83
理研鋼機kk……83
電気設備　浅海電気kk……84
近畿電気工事kk……1
工藤電気kk……84
栗原工業kk……84
kk三興社……84
三宝電機kk……84
中央電気工業kk……84
朝陽電気kk……84
東光電気工事kk……84
中本電気kk……84
富士電業kk……84
kkヤマト電気商会……84
テント　太陽工業kk……2
総合建材　kkABC商会……3
構造設計　構造デザインセンター……84
雑　kk内外写真……85
フタバ黒板……85

訂正　前号76頁掲載の株式会社小林得志建築事務所の電話番号を（362）5658～9（直通）（341）6251～5（交換）に訂正します。

信用ある技術と伝統の
アスファルト工事　専業大店
株式会社　久保商店
大阪市北区真砂町5番地　電話　大阪364代表　0206～9

製造発売元・責任施工

特許ニッポン防水液
ニッポン防水液B号
ニッポン急結液壱号
ニッポン耐寒剤
ニッポン防水目地材
ビルコート

標準セメント防水剤

国立大阪工業試験所御創製
特許 ニッポン セメント防水剤
○強度増加 ○絶対防水 ○硬化促進

黒川化学のセメント防水

有限会社 黒川化学工業所
本店 工場 神戸市東灘区住吉町反高林 TEL (85) 2723

室谷

内装資材専門店

室谷商事株式会社
本社 神戸市生田区北長狭通4－1 (英和ビル)
直通電話 神戸 (33) 0881～3
支店 大阪市北区絹笠町50(堂ビル5階 502号室)
直通電話 大阪(364) 2031～4
倉庫 神戸市葺合区八幡通1－5 (電話㉒2923)

ビル機汽管理の請負

ビルディング・工場
一般設備
暖房・冷房・換気
給水・給湯・衛生
ボイラー・エンジン・エレベーター
冷凍機・電気・電話

ビル機汽管理株式会社

各設備の保守管理
一時契約・年間契約

技術者・有資格者の派遣・常駐

大阪市旭区今市町1丁目262番地 (951)7192・0870 夜間(951)0244 御一報次第係員参上

＊左官工事のスピード化＊
仕上が自在・日本壁にも、洋室にも、
(一週間で立派な和洋壁仕上が出来ます)

＊5大特長
① 塗り易い
② 割れない
③ アクが出ない
④ 早い仕上り
⑤ 好みの仕上

YNプラスター

TIGER BRAND
吉野石膏株式会社
本社 東京都千代田区丸ノ内3丁目2番地(新東京ビル6階) 東京(216)0951(大代表)
大阪支店 大阪市北区堂島浜通1の25(新大ビル) 大阪(341)2556(代)

暖冷房・換気・温湿度調整・衛生諸設備
設計・施工

暁建設工業株式会社

代表取締役　田中喜久雄
大阪出張所長　猪俣英雄

本社　東京都中央区日本橋通３－１　電話(201) 0181(代)
出張所　大阪市北区樋ノ上町５　電話(363) 4108～９
名古屋市中区丸ノ内２－17－10　電話(231)3046・6007
福岡市東湊町３８　電話 (74) ６８６３
(75) ５４８２

空気調和・冷暖房設備
給排水・衛生設備　設計・施工

株式会社朝日工業社

大阪市東淀川区加島町３５７　電話 (302) 2271～９(代)
大阪支社　同上
東京支社　東京都港区芝浜松町２－７　電話 (434) 6171(大代)
支店　北海道・仙台・名古屋・広島・福岡
営業所　盛岡・釧路・横浜

General Electric (G. E) 社製
冷暖房機「ゾンナル」「ウェザートロン」その他各種冷暖房機
温水ボイラー「ハイテンプ」(西独WEBSTO社技術提携)

西日本総販売元

岩佐物産株式会社

本社　大阪市北区老松町３－56(西天満ビル)　電話 (364)2238(代表)
東京　東京都中央区霊岸島１－１０　電話 (551)1079・1617
名古屋　名古屋市南区大磯通２－７　電話 (821) ３５５８
四国　八幡浜市大黒町３　電話 八幡浜 514・１４

空気調和・衛生設備
設計施工

株式会社 **栄興商会**

取締役社長　中山敏正

本社　大阪市福島区上福島北２－１
電話 (451) ３３９１ (代表)
支店　東京・仙台
出張所　神戸・広島・高知・千葉・八戸

給排水・衛生
暖冷房・換気　設計施工

株式会社 **大阪城口研究所**

取締役社長　城口庸平

大阪市北区高垣町一・電話大阪371局7151(代表)
京都市東山区大和大路正面上ル 電話京都56局4945(代表)
神戸市生田区下山手通六ノ一・電話神戸34局 ５８９２

電気・暖冷房・水道・衛生設備
設計施工

大阪電気暖房株式会社

取締役社長　菅谷三郎

本店　大阪市西区江戸堀１－６０　電話 (441) 8231 大代
支店　東京・名古屋・福岡
出張所　京都・神戸・岡山・高松・広島・熊本・横浜
札幌・仙台・新潟・富山・金沢・福井

空気調和装置・塗装・衛生設備
設計施工

株式会社 **建材社**
大阪支店

大阪市北区中ノ島二丁目 (新朝日ビル５階)
電話 大阪 (203) ３７２１(代)
本社及東京本店　東京都中央区銀座西６丁目３(朝日ビル８階)
支店　名古屋市中区錦２丁目２ノ１３
出張所　札幌・広島・神戸・北陸・仙台・松山

水道・衛生・暖冷房・其他管工事
設計並施工
(旧斎藤久孝事務所)

斎久工業株式会社大阪支店

大阪市北区常安町１１番地
電話 大阪 (443) ５０４１～５番

東京本社　東京都千代田区大手町２の８番地(日本ビル)
電話 東京 (270) ７４１１番 (代表)
札幌営業所　札幌市南大通西4丁目1札幌道銀ビル　電話 札幌㉒5756
金沢営業所　金沢市高岡町２番１６号　電話 金沢㉑2074
福井出張所　福井市御幸２の１　電話 福井㉔2436
高松出張所　高松市２番丁９　電話 高松㉑5195
岡山出張所　岡山市大供３８０の１　電話 岡山㉔5486

創業　暖冷房・換気・温湿度空気調和 設計
大正二年　病院諸設備・給排水衛生・水族館設備 施工

株式会社 **斎藤省三商店**

東京店　東京都千代田区丸の内２の２　丸ビル６７６号
電話 212(代)3751
大阪店　大阪市西区土佐堀通１の１　大同ビル６１６号
電話 443代 3361
札幌店　札幌市北十条西１８丁目３６番地　電話 61(代)4371
名古屋店　名古屋市中区栄３の５番２９号　千代田ビル５１４号
電話 261(代)0641
京都店　京都市南区西九条春日町４８番地　電話 68(代)1781

冷暖房　６Ｓサッシ
給排水、衛生水道　環境衛生施設
電気　荷役運搬機械
厨房　化学鉱山機械

三機工業株式会社大阪支店

取締役社長　大前玉男
取締役支店長　樋口勝栄
大阪市東区北浜２丁目２２番地　電話 大阪 (202) 代表3071
本店　東京・日比谷・三信ビル
支店・出張所　名古屋、福岡、札幌、広島、仙台、富山、金沢、静岡、高松

空気調和・衛生設備
設計施工

株式会社 **三晃商会**

本社　大阪市北区富田町１６　電話(364)代表7031
支店　東京都千代田区神田小川町2丁目1　電話(292)代表7751
広島市紙屋町１丁目２番２２号　電話(47)代表4535
福岡市大名１丁目８番１２号　電話(76)代表3795
出張所　名古屋市中村区広小路西通3丁目9　電話(561) ２９４８
富山市堀川小泉町２８６　電話(31) ２２７４
金沢市下新町８　電話(34) ４０８９
福井市西宝永町２丁目１１３　電話(22) １５９６
松江市東本町４丁目１４７　電話(21) ５０９８

須賀工業株式会社

空気調和 衛生設備

大阪市西区土佐堀通１丁目１４　電話 441－5171
支店－東京・大阪・名古屋・京都・神戸・福岡
営業所－広島　出張所－北九州

冷房・暖房・温湿度調整装置
換気・給排水・衛生設備
設計施工

第一企業株式会社大阪支店

大阪市北区北同心町1丁目57
電話 (351) (代表) 2808
本社 東京都文京区本郷1丁目12－5
電話 (811) (代表) 6294
支店出張所 名古屋・福岡・札幌・仙台・高松・広島

Carrier
冷暖房は CARRIER キャリア
東洋キャリア工業(株)製品販売店・特約工事店

日本冷熱工産株式会社

本社及大阪営業所 大阪市西区土佐堀通1－16(石川ビル)
電話大阪 (443) 3661～5

温湿度調整装置、暖房
冷房、水道、搬送機設備
設計並ニ施工

第一工業株式会社大阪支店

大阪市北区富田町30 電話 (361) 5177(代) (364) 0977(代)
本社 東京都千代田区丸ノ内3－2(新東京ビル)
電話 (211) 8511・8561(代)
仙台支店 仙台市新伝馬町60
電話 (21) 4491
名古屋支店 名古屋市東区東門前町3－6
電話 (971) 3621

給・排水・衛生・消火・暖冷房設備

株式会社 **西原衛生工業所大阪店**

大阪市大淀区中津南通4丁目11 電話大阪㊽3531番

暖・冷房・空気温湿度調整装置
設計施工

高砂熱学

大阪支店 大阪市北区梅田8番地(新阪急ビル8階)
電話 大阪 (312) 4521(代表)
本社 東京都千代田区神田駿河台4丁目2番地

給水 衛生 空気調和設備
設計施工

平山工業株式会社

取締役社長 平山京平
大阪市西区江戸堀2丁目2番地
電話 大阪 (441) 代1994 (443) 代0331

Carrier
空気調和装置、各種冷凍機
設計・製作・施工

東洋キャリア工業株式会社 大阪支店

大阪市北区堂島浜通1－25 (新大ビル)
電話 大阪 (344) 1512 (大代)
本社 東京都中央区日本橋本石町4－2 (三井第二別館)
支店東京・名古屋 出張所 九州
工場 埼玉県北足立郡・東京都足立区

暖冷房・給排水・衛生・消火設備
設計施工

株式会社 **森野工務店**

本社 大阪市北区菅原町75 電話(361)㈹6571
支店 東京都新宿区新小川町3－32 電話(269)2833～4

MODAIR
空気調和設備
換気・除塵設備 設計施工

東洋熱工業株式会社大阪支店

大阪市西区京町堀4丁目 TEL(443) 8071
本社 東京都中央区京橋2丁目9 TEL(562) 1351
支店 名古屋・福岡

冷暖房・温湿度調整・水道
衛生・環境衛生施設
設計施工

山田工業株式会社

本社 大阪市西区京町堀1丁目62 電話 (443) 代表8161～9
出張所 東京都北区上十条1丁目9番22号 電話 (911) 3941
名古屋市中村区牧野町1の6 電話 (541) 0966
神戸市生田区北長狭通7丁目1の1 電話 (34) 1778・4386
広島市袋町6番4号 電話 (47) 7575・7588

温湿度調整・暖冷房・換気給排水・衛生設備
設計並施工

日本管工業株式会社

代表取締役 市川繁雄
本社 京都市南区西九条豊田町20番地の1
電話 (68) 5101～5・夜間専用 (69) 1045
大阪営業所 大阪市北区天満橋筋1－37(天満橋北詰)
電話 (352) 3501～3
四日市営業所 四日市市浜田西末広町 電話㊿7431～3
津営業所 津市栄町2－111 電話⑧3610

温湿度調整装置・冷暖房・換気装置
ファン・ヒーター・クーラー
スチール・アルミ・サッシ・ドア・シャッター
設計・製作・施工

理研鋼機株式会社

大阪支店 大阪市東区高麗橋5－45(興銀ビル別館)
電大阪 代 (202) 7745番
本社・工場 東京都北区神谷3の10の3
電東京 代 (901) 3191番
本社・分室 東京都港区麻布笄町155(第5興和ビル)
電東京 代 (409) 0151番
支店 名古屋・仙台 連絡所 福岡

各種電気工事設計施工

浅海電気株式会社

取締役社長　浅海正雄

本　社　大阪市北区老松町ノ丁目22
電話大阪(362)8701
東京支社　東京都港区赤坂1丁目5番7号
電話(481)8621代表
支　店　名古屋・札幌・福岡
営業所　旭川・横浜・浜松・姫路・高松

電気設備 ε 設計施工

朝陽電気株式会社

代表取締役　山本博三

本　社　大阪市北区中之島3の3　朝日ビルディング
TEL　代表　(448)　1361
営業所　大阪市西区土佐堀通り4の8
TEL　代表　(448)　1361
営業所　京都市中京区西ノ京中合町20の11
TEL　代表　(81)　9296

電気工事設計施工

工藤電気株式会社

取締役社長　西村庄市

大阪市北区野崎町六九　電話・大阪(313)代表3456
東京支店　東京都中央区西八丁堀二丁目十二
電話(551)8330・8303
営業所　名古屋・神戸・岡山・広島・北九州

電気設備工事設計施工

東光電気工事株式会社
大阪支社

支社長　姉川正男

大阪市東区高麗橋五丁目二八番地　電話大阪(202)0325～9番
本　社　東京都千代田区西神田1丁目4番地
支　社　札幌・仙台・丸ノ内・名古屋・福岡
出張所　旭川・白河・横浜・静岡・富山

電気工事・計装工事
設計施工

栗原工業株式会社

取締役社長　栗原信英

大阪市北区高垣町16番地(東阪急ビル7階)
電話　大阪(313)1101(大代)
支社　東京・名古屋
出張所　舞鶴・広島・八幡・福岡・富山

電気工事 中 設計・施工

中本電気株式会社

取締役社長　中本正明

本　社　大阪市城東区野江東之町三丁目一五
電話大阪(931)代表7341～5
0388・2193
資材倉庫　大阪市城東区野江東之町三丁目一一　電話大阪(931)7004
奈良営業所　奈良県御所市御国通り360　電話御所②2607・4259

電気工事設計施工

株式会社　**三興社**

代表取締役　林　敏夫

本　社　大阪市北区絹笠町50(堂ビル7階)
電話㊸3671(代)
支　店　東京都中央区日本橋箱崎町3丁目2番地
電話㊶1478(代)
出張所　川崎・相模原・堺・福山

電気工事設計施工

富士電業株式会社

取締役社長　田中実

本　社　大阪市西区北堀江上通1丁目65
電話大阪(541)0564～7・7148～9
営業所　東京・名古屋・広島・福岡

電気・暖冷房・空調工事設計施工

三宝電機株式会社

取締役社長　嘉納伝三

本　社　大阪市北区絹笠町五〇(堂ビル三階)
電話(364)1471(代)
支　店　東京都中央区明石町6－23(辻孝ビル)
電話(542)5641
営業所　名古屋市北区城見通二丁目二〇番地
電話(991)5131～3
出張所　神戸市・堺市・高槻市・姫路市

各種電気工事設計施工

株式会社　**ヤマト電気商会**

取締役社長　山本永造

本　社　大阪市北区西堀川町15番地
電話大阪(364)代3056
東京営業所　東京都港区新橋5－34－6　相馬ビル5階
電話　東京(434)3848・(431)8435
出張所　大阪南・北海道・名古屋・四日市・福山・福岡

電気工事・計装工事・設計施工

中央電気工業株式会社

取締役社長　今村騰

本　社　大阪市北区梅ケ枝町56番地
電話大阪代表(341)8131～7
支　店　東京・名古屋・四日市・神戸・和歌山
営業所　松山・京都・草津・静岡・水島・福岡

構造計算・構造図面

構造デザインセンター

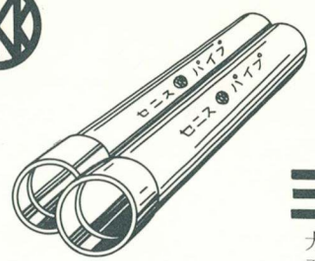
大阪市天王寺区上本町4丁目1の2
TEL(768)4478

青写真とマイクロフイルム

株式会社　**内　外　写　真**

製図・トレース・複写写真

大阪市北区堂島北町16　TEL ㊸ 9055（代表）



トラフ・ヒューム管
ベンチレーター・マンホール

株式会社
三幸商會

大阪市北区与力町一ノ一〇
電話　大阪(358)　4031

エレベータ・リフト・カーリフト
設　計　・　製　作

日本エレベータ工業株式会社

代表取締役　長尾正大

本社　大阪市大淀区天神橋筋六（天六阪急ビル）（351）4927代 4540
大阪営業所　（351）4927代　　サービス事業所　（328）0364代
東京営業所　（822）0995代　　工　　場　（328）0363代

営業品目
- ● カネボウゴーレックス防水
- ●化粧壁材ソリジットスタイン吹付
- ●樹脂砂壁エバーサンド吹付
- ●樹脂蛭石エバテックス吹付

合同特許建材工業株式会社

本社営業所・大阪市東住吉区駒川町３－54　電話(702)代7814～6
特約代理店・東京・名古屋・金沢・広島・今治・福岡

奉仕感謝の店

タイル工事施工

特許申請中・完全滑止タイル

サンエス
SSS　タイル新発売

（カタログ進呈）

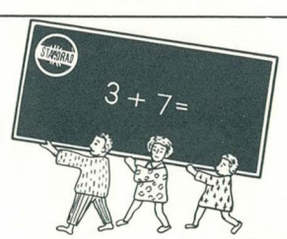
株式会社 川岸窯業商店

大阪市西区靱本町２丁目９８　　靱本町電停前
電話　大阪　（532）０４６１～４番

窓掛、緞帳、日際、壁紙 **室内装飾** 絨毯、舗床材一般
東洋リノリュームの **東リカーペット** 発売元

亀井株式会社

大阪市東区南久宝寺町四丁目（心斎橋筋）
電話　大阪（251）1353（代）～ 6・9996



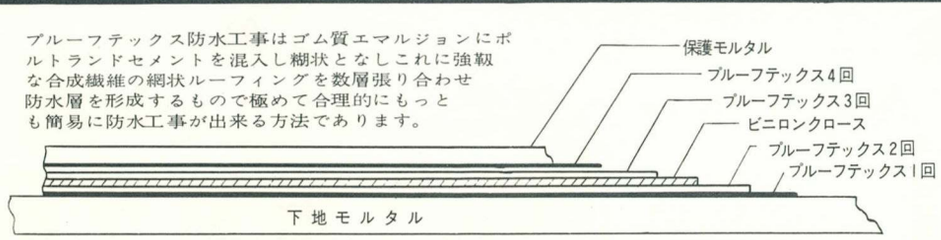
Standard　Board&Slate

フタバ黒板

大阪市東住吉区桑津町三丁目１０１番地　電話大阪(717)4561～2

プルーフテックス防水工事

プルーフテックス防水工事はゴム質エマルジョンにポルトランドセメントを混入し糊状となしこれに強靱な合成繊維の網状ルーフィングを数層張り合わせ防水層を形成するもので極めて合理的にもっとも簡易に防水工事が出来る方法であります。



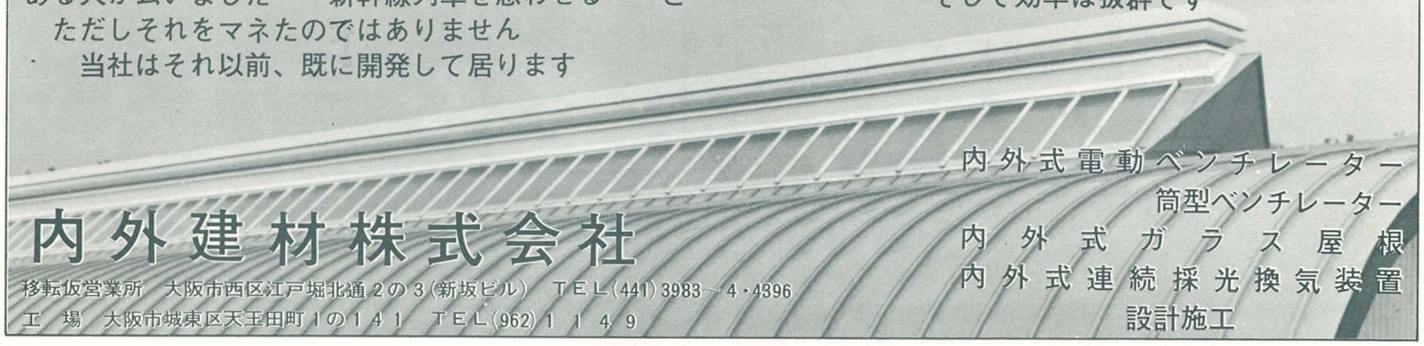
《特　長》
1）防水性が優秀
2）接着力が強大
3）火気を要しない
4）耐　摩　耗　性
5）物理的強度優秀

耐酸工事・防水工事専門店　**耐酸化学工業株式会社**

大阪市北区高垣町80番地
電話大阪(06)361・0178代

特許内外式
コンチニアス ベンチレーター
ある人が云いました……新幹線列車を想わせる……と
ただしそれをマネたのではありません
当社はそれ以前、既に開発して居ります

屋上自然換気装置はこれでいこう
建物の外観をグット引立てる
全くすばらしいデザインです
そして効率は抜群です



内外建材株式会社
移転仮営業所　大阪市西区江戸堀北通2の3(新坂ビル)　TEL(441)3983～4・4396
工　場　大阪市城東区天王田町1の141　TEL(962)1149

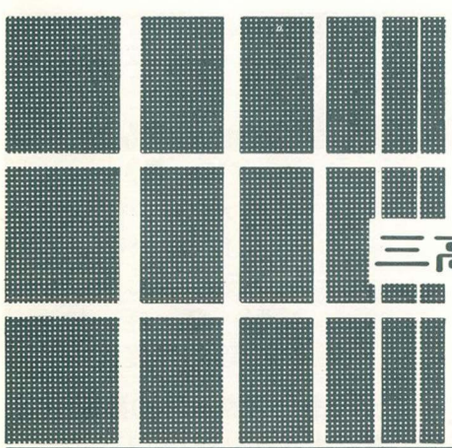
内外式電動ベンチレーター
筒型ベンチレーター
内外式ガラス屋根
内外式連続採光換気装置
設計施工

内外

責任施工
アスファルト防水工事
セメント防水工事
アスファルトモルタル床舗装工事
耐酸アスファルト（樹脂）
モルタル工事

N.G.C.式
米国パブコ・アスファルトコンパウンド
米国バイヤーライト・アスファルトコンパウンド　販売
各種シート防工事　責任施工
新防水材リベットルーフ　責任施工
内外工業株式会社
本社　大阪市阿陪野区旭町一ノ五一　電話(641)3434～6
(631)0810(夜間)
工場　大阪市東住吉区桑津町三ノ一六

近代建築の要求する
＊特許 **小俣式** ステンレス・アルミニウム **防火シャッター**
設計
製作
施工
小俣シャッター工業株式会社大阪支店
大阪支店　大阪市北区若松町30　電話大阪(364)9004・9016・4825
本社工場　東京都北区田端町1138　電話東京(893)5211～5



スチール
アルミ
ステンレス
サッシ・ドアー
カーテンウオール
シヤッター
三高式オペレーター・ドアーハンガー
TRADE MARK
M.T.K.S
株式会社 **三高製作所**
本社・工場　尼崎市神崎五反田280番地
電話 大阪(401)6158・6159・7939・9463 (491)3200



神鋼のサッシ

〔営業品目〕
- スチールサッシ・ドア
- アルミサッシ・ドア
- パイプパイル
- グレーティング

神鋼建材工業株式會社

本社及工場　尼崎市西向島町77　　TEL (06) 411−1301
営業所　東京・名古屋　　工場　武庫川・福岡

●法定不燃材の屋根長尺現地成型

ガスにも／熱にも
酸・薬品にも
大丈夫です

●責任施工・型録送呈

特許●耐酸・耐アルカリひふく鉄板

オリエンタルメタル

●永久建材の超ひふく鉄板

スーパーオリエンタルメタル (SPM)

カラースーパーオリエンタルメタル (CSPM)

●新時代にマッチした各種のカラー製品があります

オリエンタルメタル製造株式会社

本社工場　尼崎市大物北口　電話 大阪(481)8085〜9
大阪支店　尼崎市北新町4−41(古川ビル)　電話 大阪(481)8085〜9
東京支店並工場　埼玉県蕨市東町2−20−4　電話 蕨(32)3115〜7
支店・出張所　郡山・八幡・名古屋・川崎・岩国・宇部・延岡・敦賀・三原・徳島・徳山

陸屋根防水には 奥山式 特許 絶縁工法 を

OKUYAMA-KAKOGYO WATER-PROOF OAM

カッパー防水帯

コーパータイト

パーフェクトな 冷工法 デラタイト

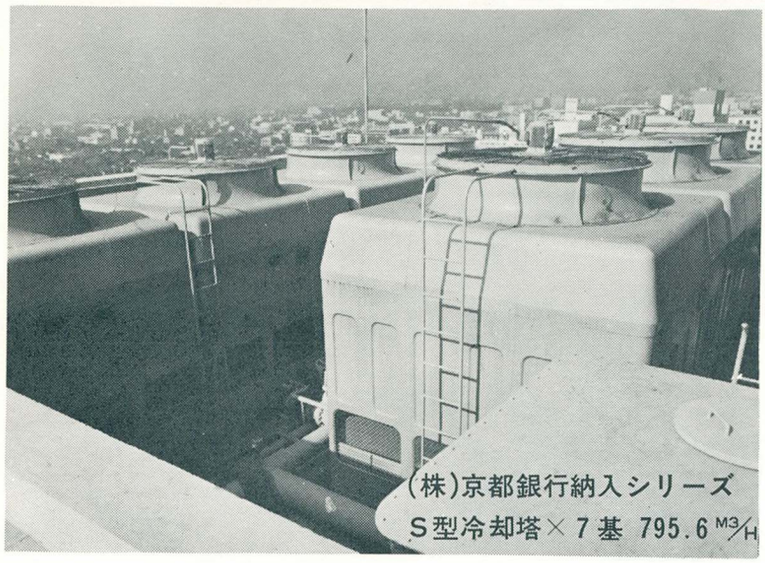
奥山化工業株式會社

東京都中央区銀座西8−3　電話(571)2703〜4・2370・4064・0264
大阪出張所　大阪市都島区都島中通り5−4　電話 (921) 2497
名古屋出張所　名古屋市南区若草町33　電話 (811) 3660

新製品

●革命的な軽量・小型化に成功!!

マーレイ式S型冷却塔



(株)京都銀行納入シリーズ
S型冷却塔×7基 795.6 M3/H

空調用 容量 75～200RT

弊社は豊富な経験と提携先マーレイ社の技術をもとに、業界の要望に応えてより軽くコンパクトな空調用冷却塔の開発に成功しました。たちまち数十台の受注があり爆発的人気を呼んでおります。

■軽量、コンパクトで高性能
■所要馬力、騒音が少ない
■耐食性、難燃性
　ガラス強化ポリエステル樹脂(ＦＲＰ)製
■据付面積が小、
　多セルの場合、接合設置ができる
■保守点検が簡単

神鋼フアウドラー株式會社

本社・工場　神戸市葺合区脇浜町１丁目 ＴＥＬ 神戸（大代表）(23) 4151
東京支社　東京都中央区八重洲4丁目3番(住友生命八重洲ビル) ＴＥＬ 東京(代表)(272)1511
東京生産部　東京都大田区中央３丁目34の６号(南都ビル) ＴＥＬ 東京 (774) １１６１(代表)
営業所　大阪・名古屋・北九州・札幌

コーキングパテ

ウヅラ印



柏原瀝青株式会社

本社工場　大阪市西淀川区御幣島東２ノ５　電話大阪(471)1493～4・8267
第二工場　大阪市西淀川区御幣島西３ノ99　電話大阪(471)　０４２６

パテタイル

石膏壁は

ＳＳＳプラスター

（ボード用プラスター）

ＳＳＳプラスターＣ （セメントモルタル下地用）
ＳＳＳプラスターＰ （ペイント下地用・金鏝仕上）
ＳＳＳプラスターＳＰ （発泡軽量コンクリート下地用）
ＳＳＳ混合プラスター （上塗用・白色）

●建　築　用・美術工芸用・各種焼石膏●

サンエス石膏株式会社

本社工場・姫路市神屋町４－７７
ＴＥＬ 姫路（22）３８３７（代表）
東京営業所・東京都新宿区東大久保１丁目３３１番地
ＴＥＬ(351) ０３９６・(351) ６９６２
中部営業所・瀬戸工場・瀬戸市苗場町１１３
ＴＥＬ 瀬戸（82）９１８５～６
大阪営業所・大阪市西区江戸堀１－24(三興ビル２階)
ＴＥＬ （441）００９４・５３７５
福岡営業所・福岡市七隅２８２－３
ＴＥＬ （82） ９ ４ １ ９

SK

全国的に大好評の…新興の繊維壁材！

◉お部屋のムードは壁材の美しい調和で……

建設省建築研究所試験合格品

（一種繊維壁材）
・チェリーコート　・ママウオール　・ほたるかべ　・麝香
・いすゞかべ　・パビロン　・ふくよかべ　・清流　・金蘭
・カセロンウオール　・パーマエース　・ありあけ　・錦上壁Ｋ（三種繊維壁材）
・スーパーウォール　・瑞雲　・ニコニコ　・蛍光壁　・龍鳳
・センカウオール（二種繊維壁材）　・明光壁　・日本壁　・金龍
・あけぼの　・錦上壁　・昭和壁　・すずらん（特殊壁）
・新興壁　・大阪壁　・新日本壁　・桃山　・大和壁

（防火繊維壁材としてご使用の節は上記商品にシンケン防火剤を混入のこと）

●シンケン防火剤　●防錆剤エバコン　●耐湿剤オートン　●化学糊スーパーシンケン糊　（全国有名建材店に有）

株式会社　新興建材工業所
大阪市西区四ツ橋　ＴＥＬ(538)2951代(541)5757代
営業所　東京・大阪・明石・広島・福岡

シリカリチート——

商品名を『ヘーベル』に変更しました



軽量気泡コンクリート—ＡＬＣとして実績をもつ旭化成は，数多くの実施設計・施工を通して得た経験をもとに西ドイツ，ヘーベル・ガスベトン社からの技術導入を得て，ここに《テクニックの創造》を試みました。——これがヘーベルです。

よりすぐれたシステムとテクニックから生み出されるヘーベルは現代建築が要求する《量産と高性能》に対応する軽量気泡コンクリート—ＡＬＣです。

詳しいカタログは——
旭化成工業株式会社＝＝建材販売部へ
●東　京＝東京都千代田区有楽町(日比谷三井ビル) Tel(502)7111

旭化成

●大　阪＝大阪市北区堂島浜通り（新大阪ビル）　Tel(361)1291
●名古屋＝名古屋市中区錦2丁目(竹中センタービル)Tel(201)6511
●札　幌＝札幌市大通西（大五ビル）　Tel（26）８１７６

日本建築協会優良證明

セメント増強防水剤

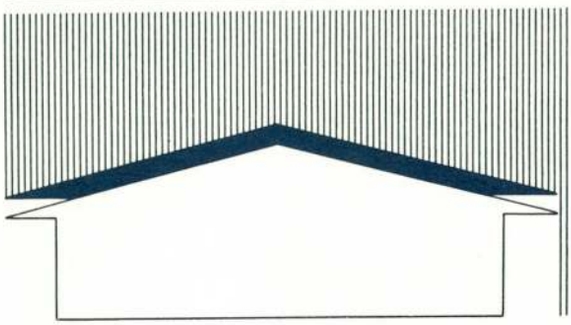
CEMENT WATER-PROOF WOTAITO

ウォータイトB号

株式会社 日本セメント防水剤製造所

仕様書 型録 贈呈

本　　社　大阪市東区船越町２－３１（船越ビル）　電話（941）2626・2628
連 絡 所　宝塚市高台上の池　電話　宝塚（36）2153
出 張 所　電話 東京(431)8648・名古屋(321)1331・仙台(23)0721・札幌(87)1111
ウォータイト式防水工事代行店　電話　大三工業 高松(2)0016　安藤工事 福岡（28）５２０７　豊永建材 広島（61）６３７１



モルタル・コンクリート用

マノール

●防水工事責任施工

製品

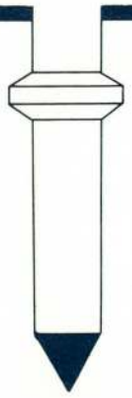
防水剤
急結剤
A　号
接着剤
剥離剤

●セメント混和剤のトップ……

ご一報次第カタログ進呈します

株式会社 油脂化工社

本　　社　東京都品川区大井１－１５　電話（774）4111(代表)
大阪営業所　大阪市東成区西今里２－48　電話（971）4765・0063



●基礎施工の悪條件を克服する

武智式 日信三角杭

特　　許●第２３３７４４号
特　　許●第２５０１０８号
実用新案●第２５－１０９４２号
実用新案●第３７－３６１０６号

株式会社 武智工務所

本　　社　大阪市東区高麗橋２－２０（高麗新ビル）
TEL 大阪（202）3233(代)・7501(代)
名古屋営業所　名古屋市中村区船入町１－12(服部ビル)
TEL 名古屋（582）３０３６(代)
大阪工場　大阪市住吉区北加賀屋町５－２７
TEL 大阪（672）３２２３・３２２４
名古屋工場　愛知県海部郡弥富町佐古木
TEL 弥富（７）１１９１・１１９２

日本建鉄の

PS型レデイメードサッシ

アルミサッシドア



日本建鉄株式会社

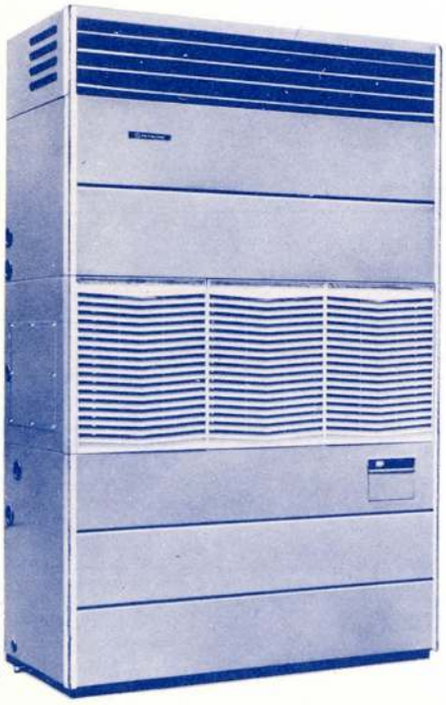
本　　社　東京都千代田区大手町２～８　TEL東京(270)6511(大代)
大阪支店　大阪市北区梅田町４７(新阪神ビル)　TEL大阪（361)6758（代）

建築と社会

Vol.48
第8号

昭和二十四年三月十九日　第三種郵便物認可
昭和四十二年八月二十日印刷
昭和四十二年八月廿五日発行
（毎月廿五日発行）

空気の調合ならおまかせ下さい



室内の環境を左右する大きな要素に、充満している空気の問題があります。温度湿度、新鮮な空気、これらを理想の状態に保つために設計されたのがパッケージ形エアーコンディショナーです

すぐれた主な特長

全密閉式圧縮機によるずばぬけた冷房力。感度のよい自動温度調節器の働きで健康冷房を、お約束できますボタンを押すだけで、完全自動運転がはじまります。

水冷式／RP－506/RP－756/RP－1006
どんなご希望にもお応えできる 理想的な 空気調和装置

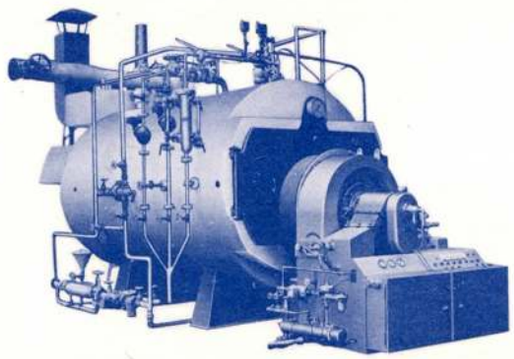
日立パッケージ形エアーコンディショナー

日立製作所大阪商品営業所 TEL(06)313－1401(大代表)

UR
MPボイラ

★特　長★

1．1m²当り100kg／hも蒸気を発生
2．50%も多く蒸気が出るので、数多くのボイラが不要
3．3Tバーナの組合せで、燃焼負荷20%から100%まで、何れの負荷でも、ボイラ効率は、いつでも87%以上
4．ウーターバックですから、ボイラ背面からの熱の放散や後部鏡板の過熱はない。従って断熱材の脱落もなく、補修費も節約できる



《新開発》
■MPボイラ　UR型
1.5t/hから10.0t/hまで9機種
例えば
UR# 50……49.9m²で 5t/h
UR# 100……99.6m²で 10t/h

株式会社 平川鉄工所
本社・工場　大阪市大淀区大淀町北1の11　TEL（458）8681(代)
東京・名古屋・九州・滋賀工場

ご入会のお申込みは……「建築と社会」発行所
社団法人　日本建築協会　大阪市東区北浜三ノ壱
電話大阪（三二）九六四八・九六四九・九六四〇　振替口座大阪三九五五番

定価　一部　三〇〇円
（送料共）