

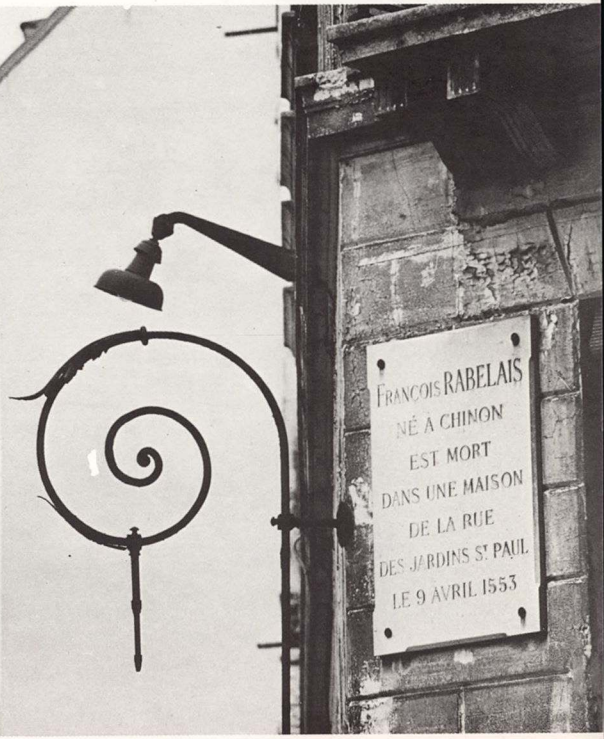
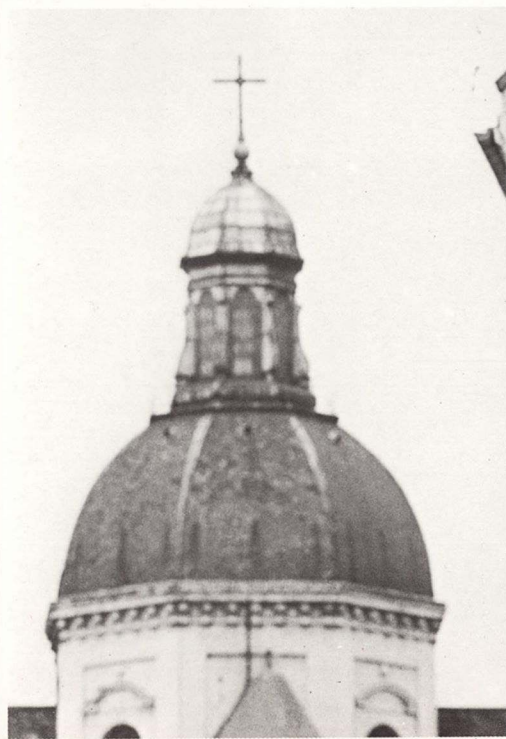
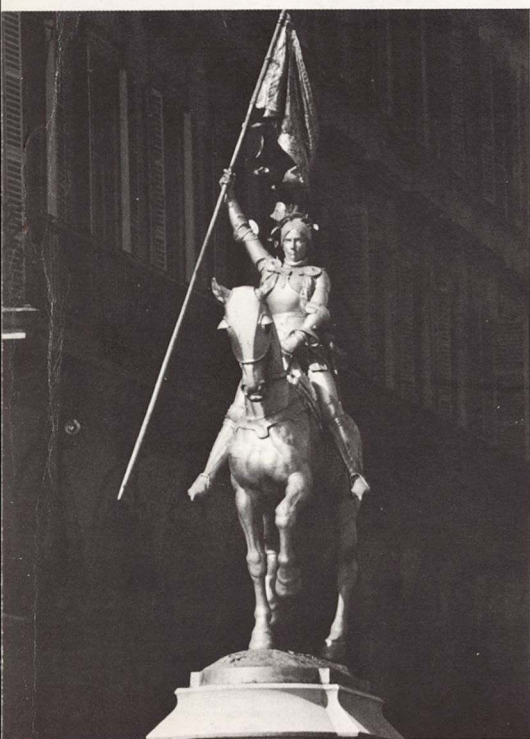
建築と社会

社団法人 日本建築協会 昭和51年11月25日発行 毎月1回25日発行 昭和24年3月19日第3種郵便物認可

1976
VOL. 57
通巻656号

11

特集●第23回青年技術者



ARCHITECTURE AND SOCIETY

JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN

Sous le Ciel de Paris, Monument

フリントコート®

マスチックフローリング

耐久性のすぐれた防湿床材



飯田町紙基地センター

設計監理：国鉄東京建築工事局 施工：清水建設・熊谷組・鉄建建設共同企業体

使用場所：床 仕様番号：F-9®

特 長

- 1 耐久性：耐久性にすぐれている。
- 2 耐摩性：摩耗の度合いが低く、ホコリなど生じない。
- 3 すべり抵抗性：すべり抵抗性にすぐれている。
- 4 復元性：弾性があり、万一亀裂ができて使用している間に復元する。
- 5 粘着性：多少湿っていても、コンクリート、金属、木など、どんな面にもよく粘着する。
- 6 不燃性：引火のおそれがなく、ガス工場、爆薬工場の床に使用されている。
- 7 無毒無臭：完全無毒で各種食品工場、貯蔵庫に多く使用されている。

フリントコートについてのお問合せは下記へ



株式会社 シエル石油大阪発売所
フリントコート® 施工販売部

大阪	☎532	大阪市淀川区西中島2丁目11番30号	☎(06) 303-7131
東京	☎104	東京都中央区宝町2丁目4番地(第2ぬり彦ビル3階)	☎(03) 562-4646
名古屋	☎461	名古屋市東区東門前町3の47(日本橋ビル4階)	☎(052) 931-8537
広島	☎730	広島市東白島町15番6号(西林ビル3階)	☎(0822) 21-1224
福岡	☎810	福岡市中央区舞鶴1-1-5(舞鶴ビル3階)	☎(092) 77-1961

◀ 南海、難波駅建設工事の見学会

大阪ミナミの玄関口としての南海難波駅は大阪南部の開発進展とともに乗降客が激増し、昭和55年には、50万人に達するものと推定されます。このため昭和47年より既存駅の大改造に着手し、3期に分けて施工中です。

第1期は南海本線を西側に3線新設移転し、第2期では既存の本線部分を解体し、高野線用3線を移設して、現在第3期の既設高野線部分の解体に着手しており、最終的には10両5線、8両2線、6両1線、計8線9面の新駅が完成いたします。

駅施設は2階と3階に設け、地下1階、2階を中心に魅力あるショッピング街を作り、ミナミの核としての発展を目指しています。

今回は南海電気鉄道株式会社のご厚意と(株)竹中工務店・(株)大林組共同企業体のご協力により11月20日に2期工事を終わり、3期工事進行中の南海、難波駅建設工事の見学をいたします。多数ご参加下さい。

日 時 12月7日(火)集合14:00→解散16:00

集合場所 南海電鉄「難波駅」西仮駅舎前東側歩道上・目標会旗

ただし、大阪 地下鉄、御堂筋線「難波」駅下車→大阪球場正門前、信号の北約10m

定 員 40名

会 費 200円

申 込 往復はがき1名に1枚限りとし、氏名・勤務先名・役職部課名・連絡電話番号・返信用宛名・郵便番号を記入し、「南海ナンパ駅の見学」と明記の上11月22日(月)までに建築協会事業課へ。ただし定員に達した場合は抽せんにて決定いたします。

工事概要

建築地	大阪市南区難波新地6番町12番地
用途	駅舎、百貨店、店舗、銀行
工期	3工期分割方式
着工	昭和47年5月
竣工予定	昭和55年10月
構造規模	鉄骨、鉄筋コンクリート造
	地下3階、地上3階
高さ	地下16.7m 地上16.2m
敷地面積	40,928㎡
建築面積	21,726㎡
延床面積	125,445㎡
駐車台数	654台
その他	取付複々線高架橋改築延約350m 当建物に関する既設建物の大改造など
監理	南海電気鉄道株式会社、株式会社日建設計
設計	株式会社竹中工務店一級建築士事務所
施工	(株)竹中工務店、(株)大林組共同企業体
見学時の状況	1期、2期のホーム、コンコース完成使用中 地下躯体工事進行中

◀ 会員各位へお詫びとお願い

- 最近会誌「建築と社会」の発行が続いて大へん遅延いたしました、催しその他のお申込などにご迷惑をおかけしておりますことを深くお詫び申し上げます。
- 見学会について……いつも無断欠席や遅刻をされる方がありますが、当日の時間の無駄や、抽せん洩れの方のご迷惑にもなりますので、必ず事前に連絡電話をおかけ下さるようご協力をお願いいたします。

日本建築協会法規委員会 法令コーナー

質疑などの投稿をお待ちしております。

108

土地利用の法規制と都市計画法の改正(その3・最終回)

2. 都市計画法を中心とした法体系

ここで、今まで説明した土地利用の法規制に、最も関連が強い都市計画法を取り巻く現行の法体系を、かんたんに図示してみると下図のようになる。

分類に分けた地区のうち、Aグループに属するのは、上位計画(国土利用計画、近畿圏整備法等)と地域地区のうちの用途地域と、市街化区域、市街化調整区域ということになる。歴史的には用途地域が最も古く、上位計画によるゾーニングはすべて、戦後、定められたものである。また、最も新しい市街化区域、調整区域(線引きと称している)は、昭和44年施行の都市計画法の大改正によって創設され、その制限の内容についても都市計画法自身に定めるなど、その意義と位置付けが画期的であるとともに、新都市計画法(昭和44年改正後の都市計画法)の一つの柱である。紙面の都合でかんたんに言及すると、新都市計画法への改正の、もう一つの柱は周知のごとく、計画決定の権限の委譲、すなわち、大臣決定から、知事決定、市町村決定という点にある。

Bグループに属するものは、用途地域以外の地域・地区と、都市施設および市街地開発事業として事業を行おうとする区域であり、Cグループ、Dグループは上位計画、関連法、都市施設等の中の各個別法の中で独自に定める区域である。「予定区域」「促進区域」は、新都市計画法施行後に、最近新しく創設された区域であり、今まで説明した土地利用の法規制という考え方の中では、多少異質な内容を含んでいる。いずれも事業の促進を強く意図したもので、同時に再開発法、土地区画整理法の改正や、新しく創設された「大都市地域における住宅地等の供給の

促進に関する特別措置法」等と連動して、市街地整備を促進しようとするものである。次章にこれらを説明したい。この法体系についての若干の問題点についてふれて見ると、ゾーニングの点でも重要なランクに属し、Aグループにも分類できる「上位計画」に位置する諸法は、すべて戦後に創設されたが、どちらかといえば、その時々々の社会情勢に応じて、問題ごとに創設されてきた。このため上位計画でありながら、区域の設定や運用に関して、既存の規制法や、個別の事業法との斉合等に問題が生じる。また関連法に属する諸法(税法等)についてもいえることだが、これら後発の法における規制や運用についての区域設定が、既設の他法による区域(線引き、用途地域等)を援用する例も多く、区域が本来持つ意図以外の作用が余儀なく働くケースが生じてくる。

もう一つの問題は、都市施設、市街地開発事業という二つの事業法は、歴史も古く都市計画法の一方の柱であるが、この法体系図でも解る通り、都市計画法では「決定」と「事業認可」等を扱うが、事業そのものは独自の個別法をすべて持っている。これらはそれぞれ独立して強固であり、伝統的な歴史を持っている。このことは、とく総合的計画の円滑な遂行という点では、やっかいな作業が多くなりがちである。蛇足ながら旧都市計画法では用途地域はこの都市施設に属することとされていた。土地利用の法規制がわが国においては、統一的法体系としては、大正時代の用途地域をスタートとし、昭和44年の都市計画法の大改正時にはこれと連動して、用途地域制そのものも細分・強化され、さらに都市計画法体系上での位置付けも再確認されたわけであるが、積極的な意味での土地利用

計画という観点で考えれば、やはり規制という手段であり、しかもその範囲が一つの敷地に限られていること、さらには、地域の制限内容が住宅を中心にした、かなり寛大な混在を許容している等々に見るごとく、都市地域周辺等における、適切合理的土地利用計画策定への待望論に対しては、残念ながら用途地域性のみでは応じ切れるものではないが、適切な土地利用計画実現への有力な手段の一つであることは今後も変わらないと思われる。

3. 「予定区域」と「促進区域」

両区域は、新都市計画法施行後、最近になって創設された区域であり、面的整備事業を促進するためのものである。両者に共通するのは、決定内容が基本的なものに限られる点と、区域決定後に期限を付した本事業促進の義務が生ずる点、区域内での建築制限などである。両制度は、一定の区域において近い将来都市計画の目的のために事業が実施されるべき旨を「表明」するものであり、この際には都市計画の種類、名称、区域、施行予定者(予定区域のみ)等の、実際の都市計画事業決定時の内容に較べて、大まかなものだけを定めることになる。これは本事業の決定内容はかなりキメ細かい内容まで含まれているため、事業計画の意思ある区域でも、事業決定までに長期間の利害調整等の期間がかかって、その間に予定していた区域に土地利用の変動が起こってしまうなどを改善しようとしたものである。両者で異なるのは、「予定区域」は地方公共団体等の公的機関が、将来市街地開発事業等を施行することを「表明」し、期限内に本事業の決定を行わなければ権利者等に損失補償等を義務付けられている制度であるのに対し、「促進区域」は、同時に法改正された、再開発法の中で、主として民間の自主的再開発を促すために創設された、第一種市街地再開発事業と同じく、区画整理の立体換地手法等を改善独立させた「大都市地域における住宅地等の供給の促進に関する特別措置法」に基づき、民間(組合)が、近い将来区画整理や「住宅街区整備事業」を施行するための指導、援助を行う旨、市町村が「表明」し、宅地所有者に期限付きの事業促進を義務付ける制度である。両制度とも区域決定後は、従来の都市計画法53条と同等の建築制限がある。また、本事業に際しては、従来通りの事業に関する都市計画の決定手続きが必要となる。両制度が適用される事業はつぎの通りである。

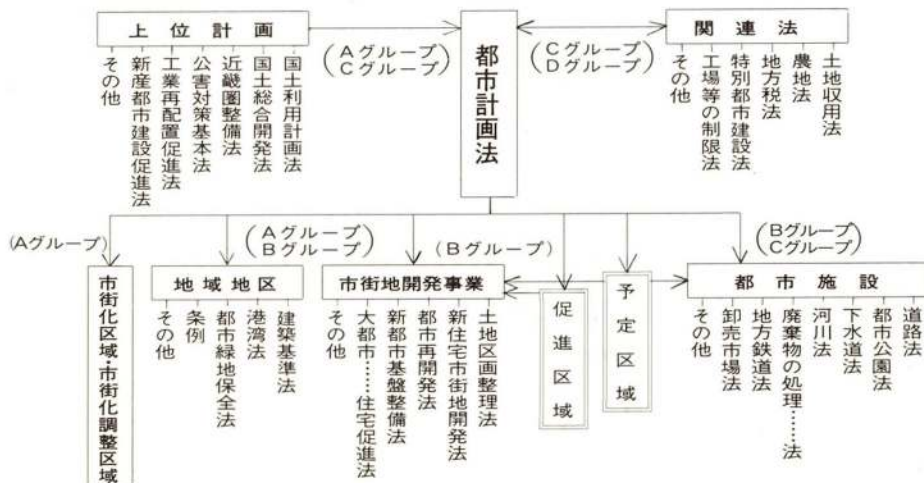
- 「予定区域」……新住宅市街地開発事業、工業団地造成事業、新都市基盤整備事業、一団地の住宅施設(20ha以上)、一団地の官公庁施設、流通業務団地造成事業
- 「促進区域」……第一種市街地再開発事業、土地区画整理事業、住宅街区整備事業

おわりに

法による規制も平明に言えば「約束」にちがいない。「約束」が実行されるかされないかは、両者の合意の仕方にあるのかも知れない。実行を願う一人として筆を取った次第である。(おわり)

(大阪府土木部都市整備局総合計画課 上原 敏広)

都市計画法を中心とした法体系



日本建築協会建材委員会 新建材紹介コーナー

《新建材紹介No.13》

日立『HIBASE工法・HISPLIT工法』

日立HIBASE（ハイベース）と日立HISPLIT（ハイスプリット）はいずれも日立金属株式会社と鹿島建設株式会社の両者の共同開発によって考案されたものである。鉄骨構造においてその構造を堅固かつ経済的なものにするには、鋼材の吟味と接合部分の取扱い方如何にかかっているといっても過言ではない。鉄骨構造における部材の接合方法としては従来から柱と梁、柱と基礎ベースなどの接合はボルトまたは溶接によってなされているが、このたび柱の脚部には日立ハイベースを、柱と梁の接合には日立ハイスプリットを使用することによって鉄骨工事の省力化、経済化を計る工法が考案された。すなわち高度に品質管理された鋳鋼部品を用いて鉄骨部材を接合する工法である。

■ 品質

鋳物は“もろい”ものというように考えられていたが、それは鋳鉄(Cast Iron)であって、鋳鋼(Cast Steel)は溶接構造用鋳鋼品SCW49に見られるようにその心配はなく、このSCW49をこのたび日立金属株式会社の品質管理によって、引張強度、降伏点、伸びなどいづれも溶接構造用圧延鋼材SM50と同等の製品をつくり出した。これをハイベースおよびハイスプリットに用いている。これらのすぐれた材質については建設大臣に特認を申請中である。

■ ハイベース

従来の工法では柱脚はベースプレートやこれを補強するリブプレートによって接合されていた

のでかなり構成が複雑であったが、このハイベースでは鋳鋼製品を量産しておきこれと柱材を切断して溶接するだけで柱脚を製作することができる。

1. 鉄骨柱端面はソー切断のままで良い。
2. 柱脚にはリブなどが無いからアンカーボルト締め付け作業が容易に行える。
3. 柱断面に対向した突出部先端で溶接するので、底版に溶接重みの影響がない。
4. ぜい肉がなく在来に比べて鋼材の節約が可能。
5. 底面を粗にすることによって摩擦抵抗を大きくし、又、種々のコネクタの取付けができる。

■ ハイスプリット

前述のとおり鉄骨構造における柱と梁との接合部分に用いた鋳鋼製の部品で材質はハイベースの場合のSCW49と同じものである。

ハイスプリットの特長——

1. ハイスプリットとウェブを溶接するので、梁の剪断力はハイスプリットを介して柱に伝達されるので梁のウェブを直接柱に接合させる必要はない。
2. ハイスプリットの接合により水平スチフナーの省略が可能となる。
3. ハイスプリットのフランジは先端が薄く、元端が厚くなっているもので等厚のものにくらべて継手効率を高めることができる。
4. 柱に突出部がないので、現場まで運搬する際に運搬能力がよい。

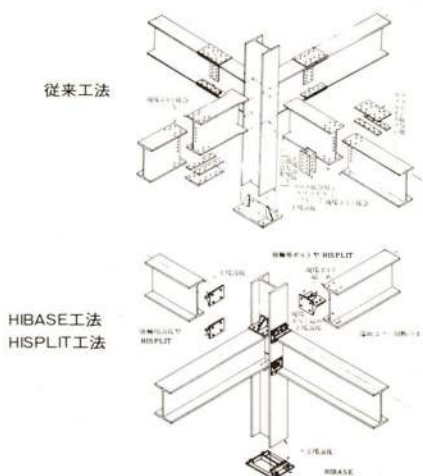
日立金属株式会社

本社：〒100 東京都千代田区丸の内2-1-2(千代田ビル) TEL 03-211-5311
大阪：〒541 大阪市東区北浜4-6(日生日立ビル) TEL 06-203-5281

■ その他

昭和50年4月学校施設建設システム工業化委員会主催、文部省・建設省後援のもとに学校施設を構成する部材部品についての技術提案競技が行われた。これにハイベース・ハイスプリット工法を提案、文部大臣奨励賞を受賞した。なお今月号のデータシートにはハイベース・ハイスプリットの工法について詳細な説明がなされているのでご参照下さい。

■ 鉄骨構造の柱—はり接合部および柱脚部構造の比較



建材委員 / 櫻井 忍 (鹿島建設建築部技師長)

《新建材紹介No.14》

防火建材『イソバンド2種』

着色亜鉛鉄板に難燃化させたプラスチックフォームを使用した防火建材パネルである大同鋼板株式会社の「イソバンド2種」を紹介する。

① 標準仕様、形状

1. 標準仕様

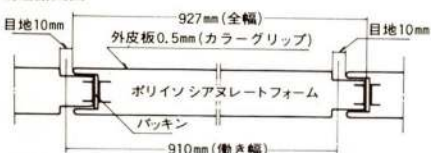
外皮板	芯材	全幅(働き幅)	製品厚	製品長さ
カラーグリップ※ (着色亜鉛鉄板)	ポリイソシアレートフォーム※※ (容積密度=45kg/m³)	927mm(910mm)	22mm 35mm	最長10m 設計寸法に切断

※カラーグリップは大同鋼板(株)製の着色亜鉛鉄板。

※※ポリイソシアレートフォームは難燃化プラスチックフォーム。

2. 形状

構造断面図



断面形状図



② 特長

1. 防火建材である。

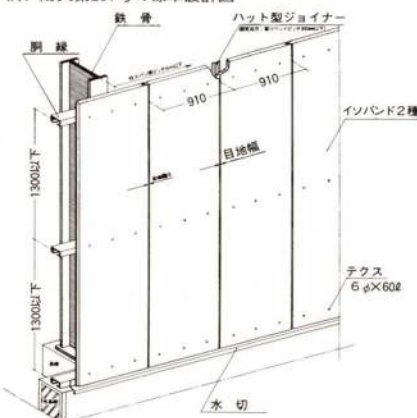
建設大臣認定……準不燃(個) 第2339号(製品厚22mm、35mm)

建設省認定……防火第201号(不燃下地防火構造(外壁))(製品厚35mm)

建設省認定……土塗壁同等(製品厚22mm)

兵指指発第198号

例、防火第201号の標準設計図



2. 断熱性能に優れている。

2枚の両外皮板の間にサンドイッチ状に注入されたポリイソシアレートフォームの独立気泡が、きわめて高い断熱性を発揮。熱伝導率(λ)は0.0185Kcal/mh℃で、熱貫流率(K)は次のような値を示す。

使用部位	イソバンドの厚さ	熱貫流率(K) Kcal/m²h℃
	22mm	35mm
壁 パネル	0.76	0.50
天井パネル	0.75	0.49
屋根パネル	0.78	0.50

3. 曲げ強度および胴縁間隔と風圧力の関係

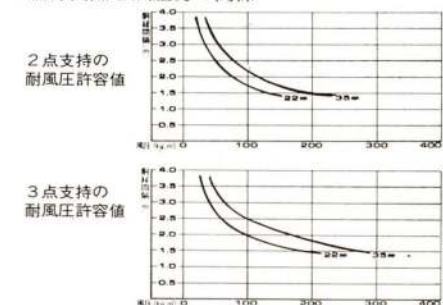
● 曲げ強度

イソバンドの厚さ	22mm	35mm
曲げ応力度	850kg/cm²	850kg/cm²

大同鋼板株式会社

本社：〒660 尼崎市杭瀬字新田22 TEL 06-488-1181
大阪：〒541 大阪市東区高麗橋2-41 TEL 06-203-0751

● 胴縁間隔と風圧力の関係



4. 軽量……10mのパネルでも人力で建て込むことができる。

イソバンド	22mm厚	10.5kg/m²
	35mm厚	11kg/m²

5. 遮音性能にも優れている。

6. その他 イソバンドは、すべて連続一貫生産により最長10mまで生産でき、工場生産による高い寸法精度と品質の安定性を具備している。

③ 用途

特に空調効果を要求される建物、事務所、工場、倉庫、貯蔵庫の壁、天井、間仕切り材。

④ 備考

防火建材ではないがその他の物性がほとんど変わらないイソバンド1種(芯材…硬質ウレタンフォーム)が同社で生産販売されているので、紹介しておく。なお詳細は上記大同鋼板株式会社イソバンドグループまで。

建材委員 / 藤川 慧 (財団法人 日本建築総合試験所)

建築と社会 ニ ュ ー ス

ニュース原稿をお送りください。

明治の面影を未来に

——京都・中京郵便局庁舎、同志社大学ハリス理科学館の保存工事——

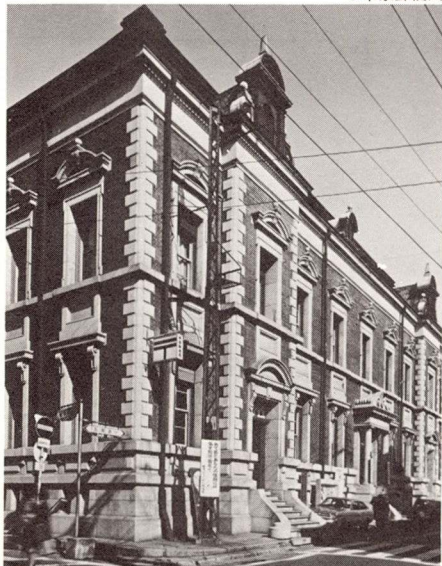
これまでわが国における歴史的建造物の保存に対する考え方は、建物全部を保存するか、あるいは解体するかの二者択一であったが、最近、新しい建築的要求と保存をかみ合わせるものとして、ファサード（外観）だけを保存し、内部を一新する方法がとられてきている。

しかし、このファサード保存は、解体・保存・新築計画が一体となった計画で、全く新分野への造形的・技術的挑戦を仕るものでもある。ここでは、日本の最初の例として、京都中京郵便局と同志社大学ハリス理科学館（ともに明治中期から後期に建造）の工事を担当している（株）大林組より、保存壁を支持するための工法を中心としたレポートを紹介する。

□ 京都・中京郵便局庁舎

明治35年に建てられたフランス・ルネッサンス様式に範を求めたと思われるレンガ造で明治時代の通信省建築の中でも粋をこらした名建築といわれるもの。この庁舎を記念すべき名建築として保存するために、郵政省・建築部を中心に技術的検討が重ねられ、レンガ外壁——三条通側全面の33.3mと東洞院側27m（約2/3）——を残して建物を解体、改造し、新しい建物と一体化させるという画期的方法が採用され、これにより、外観を保つとともに、業務の諸機能を十分に果たす旧庁舎の3倍近くの建物が再生される。外装のレンガはよく焼き締った良質の赤レンガで、寸法は多少のバラツキはありますが、長手220mm×小口106mm×厚さ60mmで「武州深谷」の産と記録にある。積方はオランダ積一部イギリス積で、外壁全体は表面の化粧レンガを竹ペラなどで仕上げ、2枚半積（壁厚580mm）になっている。もっとも良質のレンガで全壁体を積みあげているのではなく、壁の中心部や内装に漆喰塗がされるような見え隠れになるところでは並の品質のレンガが用いられている。また、目地モルタルは分析の結果、石灰とセメント及び川砂が主成分となっており、現在のモルタルに比べやや白味がかってレンガ色と美しいコントラストをなしている。

▼中京郵便局



このレンガ外壁だけをそのまま残して解体を進めると、地震、振動などの影響はもちろん、自立さえも困難となる。そこで工事は、内装、内壁などの解体とともに、レンガ壁が工事中崩壊しないよう、その対策から始められた。

東洞院側は、(1)まず基礎工事——レンガ壁内側の地中に、ベントナイト溶液を注入しながらレンガ壁に平行して大口径穿孔機で穴をあけ、そこに連続した柱列杭（径800mm）を構築する。

(2)そして柱列杭の上に鉄筋コンクリートで基礎を造り、保存壁を支える仮設の鉄骨を組立てる。

(3)その鉄骨とレンガ壁（断面600mm）を1mにつき約4本の割合でアンカーボルトで緊結する。

この方法として、従来のホール・アンカーにかわってより安定した固着力が得られるエポキシ樹脂注入によるアンカーボルト緊結方法を採用。

三条通側は、(1)7m弱の幅員で歩道がなく車の往来が激しいため、大林組「オウス(OWS)工法」で土留壁を構築。(2)そこで東洞院側と同様、基礎の上に鉄骨を組み立てレンガ壁とアンカーボルトで緊結。(3)このあとレンガ壁の崩壊を防ぐためワイヤーでひばって補強していた屋根の小屋組、6間四方で構築された厚さ600mmのレンガ壁などを撤去し、旧庁舎は保存部分レンガ壁及びその補強用鉄骨を残して全部解体される。

(4)次に、鉄筋コンクリートの壁（三条通側厚さ300mm、東洞院側200mm）をレンガ壁の裏側につくり両者を1m²当り1本のアンカーボルトで緊結。これによってレンガ壁は補強され、構造体としての機能を必要としなくなり、この段階で仮設の鉄骨が解体される。

マンサード屋根は、松材により2段トラス構造でがんじょうに支えられているが、全部取り壊しコンクリートで復元される。また、天然スレート、銅製のドーマー窓はていねいに保存され、コーナーストーン、蛇腹（軒及び胴部分）石、基壇などとともに元どおり復元される。

次にこの工事では、レンガ壁を保存すると同時に、増大する郵便局業務の諸機能を十分に果たす新館を建築することが重大な課題としてある。

そこで必要なスペースを確保するには、旧庁舎

の2階建分を3階に使い、地階はできる限り敷地いっばいに確保する必要がある。このため3階建の新館とレンガ壁の旧庁舎を建物内部でいかに結合させるかが大きな課題となる。

そこで、レンガ壁の窓の関係から旧庁舎は1階の床高を1.8mから0.8mまで下げ、新館部と旧庁舎の床高を2階、3階において半階分ずれたスキップフロアーにして調整し、この境目に階段、エレベータ、トイレなどのコア部分をおき、新館部分には郵便作業のための広い部屋を、旧庁舎部分には窓口部門、管理厚生部門を収容するよう設計されている。

新館概要/設計：郵政省大臣官房建築部 RC、(一部SRC)、B1、3F、延床面積8,900m²

□ 同志社大学ハリス理科学館

ハリス理科学館は、1889年、現在の地に新島襄が開校しようとしたとき、最初に建てられた校舎で、英国風の純レンガ造、2階建て、左右対称に切妻屋根をもつ風格ある建物である。この歴史あるハリス理科学館も、老朽化が進み安全のためには全面解体もやむえないかと思われていた。しかし、長年親しんできたこの建物がなくなってしまうのは忍びがたいという理事会並びに校友などの強い要望によって、このほど大規模な改造工事を行うことになったもの。

工事は、外観をそのまま残し、レンガ外壁の裏側に鉄筋コンクリートの壁をつくり、両者を中京郵便局と同じようにアンカーボルトで緊結し、木造床を撤去して、鉄筋コンクリートの壁床をつくるもので、ちょうどレンガ外壁の内側にすっぽり入るひと回り小さいコンクリートの箱をつくるもの。

構造的にはレンガ壁が仕上げ材、構造部材が鉄筋コンクリート壁となる考え方。この鉄筋コンクリート壁式構造を採用した理由は、(1)剛性が高く、レンガ壁に代わりほとんどの水平荷重を負担できること。(2)床を鉄筋コンクリートに代えることにより、構造上はもろなことで、遮音性、断熱性に優れ、防火上にもよいことなどの利点からである。

施工は次のような順序で行われる。

(1)レンガ外壁だけでは、工事中の耐震性もなく危険なので床や梁を残し内装などの木造部を撤去する。この時、仕上げの関係から一部の内壁（間仕切り壁）を撤去するので、東西のレンガ壁外側に仮設の鉄骨を組み立てて補強する。

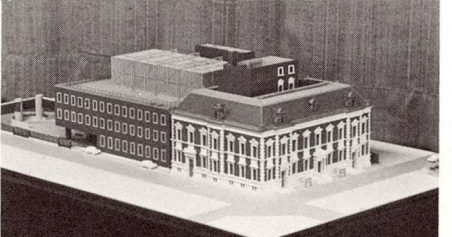
(2)レンガ壁にアンカーボルトを取りつけ、裏側に厚さ210～190mmの鉄筋コンクリート壁をレンガ壁に密着して構築。鉄筋コンクリート壁の構築は、一度に1階分の高さを打設するのではなく、三度にわけて、ていねいに打設する。

(3)このあと、残りの木造床、梁などを撤去して、鉄筋コンクリートの床をつくる。壁面のレンガの赤を一層ひきたてる1階正面玄関のアーチレンガの補強は、アーチにレンガの自重だけを負担させ、2階床の荷重等は踏出し梁で負担する。また、建物全体に重厚さを加える切妻屋根は、現存の木造トラスを丸太組で補強し、日本瓦を全面的に葺きかえる。

この工事によって、歴史あるこの建物のファサードをそのまま生かすことにより同校内の景観を以前とかわらないまま残し、内部は工学部研究室としての機能を充実させるわけである。

ハリス理科学館改造工事/設計：大林組 レンガ造をRC造に改造。2F。延床面積1,105m²

▲レンガ壁と補強用鉄骨(2F) ▼完成模型



の2階建分を3階に使い、地階はできる限り敷地いっばいに確保する必要がある。このため3階建の新館とレンガ壁の旧庁舎を建物内部でいかに結合させるかが大きな課題となる。

そこで、レンガ壁の窓の関係から旧庁舎は1階の床高を1.8mから0.8mまで下げ、新館部と旧庁舎の床高を2階、3階において半階分ずれたスキップフロアーにして調整し、この境目に階段、エレベータ、トイレなどのコア部分をおき、新館部分には郵便作業のための広い部屋を、旧庁舎部分には窓口部門、管理厚生部門を収容するよう設計されている。

新館概要/設計：郵政省大臣官房建築部

RC、(一部SRC)、B1、3F、延床面積8,900m²

□ 同志社大学ハリス理科学館

ハリス理科学館は、1889年、現在の地に新島襄が開校しようとしたとき、最初に建てられた校舎で、英国風の純レンガ造、2階建て、左右対称に切妻屋根をもつ風格ある建物である。この歴史あるハリス理科学館も、老朽化が進み安全のためには全面解体もやむえないかと思われていた。しかし、長年親しんできたこの建物がなくなってしまうのは忍びがたいという理事会並びに校友などの強い要望によって、このほど大規模な改造工事を行うことになったもの。

工事は、外観をそのまま残し、レンガ外壁の裏側に鉄筋コンクリートの壁をつくり、両者を中京郵便局と同じようにアンカーボルトで緊結し、木造床を撤去して、鉄筋コンクリートの壁床をつくるもので、ちょうどレンガ外壁の内側にすっぽり入るひと回り小さいコンクリートの箱をつくるもの。

構造的にはレンガ壁が仕上げ材、構造部材が鉄筋コンクリート壁となる考え方。この鉄筋コンクリート壁式構造を採用した理由は、(1)剛性が高く、レンガ壁に代わりほとんどの水平荷重を負担できること。(2)床を鉄筋コンクリートに代えることにより、構造上はもろなことで、遮音性、断熱性に優れ、防火上にもよいことなどの利点からである。

施工は次のような順序で行われる。

(1)レンガ外壁だけでは、工事中の耐震性もなく危険なので床や梁を残し内装などの木造部を撤去する。この時、仕上げの関係から一部の内壁（間仕切り壁）を撤去するので、東西のレンガ壁外側に仮設の鉄骨を組み立てて補強する。

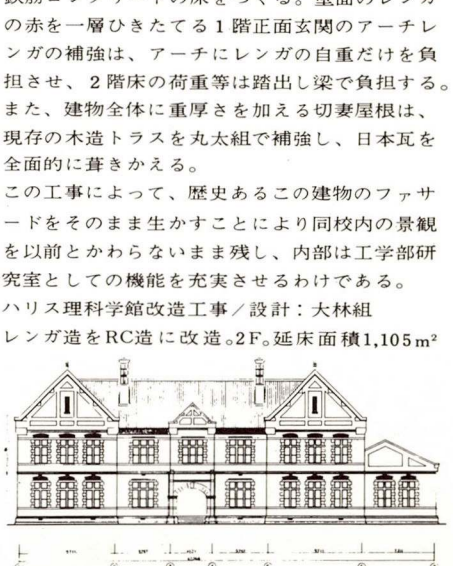
(2)レンガ壁にアンカーボルトを取りつけ、裏側に厚さ210～190mmの鉄筋コンクリート壁をレンガ壁に密着して構築。鉄筋コンクリート壁の構築は、一度に1階分の高さを打設するのではなく、三度にわけて、ていねいに打設する。

(3)このあと、残りの木造床、梁などを撤去して、鉄筋コンクリートの床をつくる。壁面のレンガの赤を一層ひきたてる1階正面玄関のアーチレンガの補強は、アーチにレンガの自重だけを負担させ、2階床の荷重等は踏出し梁で負担する。また、建物全体に重厚さを加える切妻屋根は、現存の木造トラスを丸太組で補強し、日本瓦を全面的に葺きかえる。

この工事によって、歴史あるこの建物のファサードをそのまま生かすことにより同校内の景観を以前とかわらないまま残し、内部は工学部研究室としての機能を充実させるわけである。

ハリス理科学館改造工事/設計：大林組 レンガ造をRC造に改造。2F。延床面積1,105m²

▲レンガ壁と補強用鉄骨(2F) ▼完成模型



▲ハリス理科学館南立面図

読者の頁

『都市再開発』

——“街づくり”の現場から——

藤田邦昭・柴田正昭著 日経新書 ¥480 164頁

この本は、再開発の現場の実際の姿と流れ・手法・権利調整を活字にしたものである。活字ににくいものをとにかく読ませるものにした能力と経験はたいしたものだと思う。ただ、都市再開発というものと“街づくり”というものの類似と違いはどこにあるのか、読み終ってから判然としない。判然としないというよりも、これが“まちづくり”の現実の姿なのかも知れない。都市再開発という題はともかくとして、住民本位のまちづくりといったイメージはもうひとつははっきりしない。行政と技術者（コンサルタントを含む）と住民との三位一体でまちがつくられていくことは、はっきりしている。しかし、「はしがき」にもあるように、「住民や行政や専門家を総動員し、苦勞してつくった街は大切にしなければ損である。資産としても、その使い勝手としても維持してゆかなければ何のためにつくったかわからない。そのためには管理をしなくてはならない。だが管理の話はなかなか表にでてこないであとまわしにされてしまう。何故だろうか。」このあたりにも、住民自治という点にも、メスと現場の要求がはいらなければ

再開発とはいっても、街づくりとはいえないのではないのか。本書のさいごに「自主性を育てる」という小項目があるが、やはり誰のためのという観点が大切ではあるまいか。

とまれ、まちづくりの現場からわかりやすくまとめた書として、一読に値いする点で、著者に感謝したい。(M)

『鉄筋コンクリート構造物の耐震安全性』

山田稔編著 技報堂出版 ¥3,800. B5判224頁

今般、日本建築協会の企画により、山田稔博士のもとで編著された標記図書が出版された。著者の序文にものべられているように、十勝沖・ロスアンジェルス・大分地震と、地震が起るたびに耐震設計をしたはずの鉄筋コンクリート建築が、もろくも崩壊する。その原因を究明し、安全で快適な建築物を設計し、社会に提供することは、わが国建築人の負うべき社会的義務であり責任であろう。この建築家の社会的信頼を失墜せしめないためにも、建築物の耐震安全性を、問題の原点に立ちかえて論じ直さねばならない。それでは、本書の主題とする建築物の「耐震安全性」の確保とは何か。「壊れない」ようにするためにはまず構造物の「壊れかた」を知らねば

ならない。構造物の「壊れかた」を知ってはじめて「壊れない」建築物の設計が可能となる。本書は、まさにこの点に焦点をしぼり、「ゆきぶられかた」すなわち構造物振動論と、「壊れかた」すなわち構造物破壊論を結合し、鉄筋コンクリート構造物の本質に即して、物理的に一般性、普遍性をもった耐震安全性の尺度を提示したものである。

内容は、Ⅰ基本編とⅡ応用編の2編に分かれている。タイムリイな出版であり、関係者にはぜひ読んでほしい本である。

なお、日本建築協会でも配布をしているので希望者はお申し込み下さい。(TEL 06-231-9648)

『新しい構造設計の実際』

——鉄筋コンクリート造編——

和田 勉著 学芸出版社 ¥2,800. B5判270頁

本書は、建築構造に従事している初級技術者、および建築学科で構造計算を学んでいる初心者を対象とした“鉄筋コンクリート構造の計算実務”のための「実用的な手びき書」である。

ここでは今までの類書とちがひ、実務から構造計算を学んでいく方法がとられ、構造計算に必要な最小限の事項を具体的な数値を用いて説明し、最終的には構造計算書を容易に作成できるように一連の流れをつけてまとめられたもの。

第1章では、構造技術者が知っておかなくてはならない実用資料と図表がまとめられており、第2章では、構造設計の出発点となる構造計画の判断資料がとりあげられ、構造細則と仮定断面の略算方法、および、通常使用される範囲の鉄筋コンクリート部材の許容耐力数表が掲載。第3章以降は、荷重・応力解析・断面計算・基礎計算の順に、実務的な計算方法の説明と常用計算資料が各項目ごとにまとめられている。

『私たちのグループ No.3』

『THE PLAY』

かつてハプニングと呼ばれていた美術の一形式があって、ほとんど急速に燃えつきってしまったかに見えるその意味を、私たち「PLAY」は確実に受け継ぎ、ハプニングを今もPLAYし続けているのです。

PLAY・1976・風

何処から吹くように見えるのか。

そして何処へ行くように見えるのか。

ある時、サロベツ原野に流出した私たちの日常は“風にのみ反応する5日間”を通過して今、またここにあることでハプニングだったのです。

もしある時点において、PLAYがこの“日常へ回帰すること”を突然放棄して風を追い続けるなら、その後姿は（この地点にとどまって見るかぎり）どんどん小さくなってゆき、灰色に重くたれ込めた北の空の下にある地平の彼方に、永久に切りはなされ、消滅してしまうでしょう。

『風報告』

今年は北海道・宗谷サロベツ原野に繰り出した私たちのグループ「THE PLAY」は10人余りのメンバーからなる芸術家の集団なのです。また、各ハプナーそれぞれ職種が違い、建築に係っているのは私一人ですが、このことだけでも私にとってはなぜか野次馬心理が働くのです。私にとってハプニング行為とは、建築を“創る

活動”とすれば“創らない活動”なのです。創ること、それを生涯続ける決心をした時から、私の日常生活はすべてその一環として動いているのです。職場は勿論のこと、道を歩いていても、友人と話をしている、食事をしているもすべてそうなのです。ただその内で一つだけ、このハプニング行為だけは対等に独り立ちしています、私の内で。静(創ること)と動の関係なのです。そしてこの関係はお互いにつり合っていて、片方だけの活動ということはないでしょう。すなわち建築を続けているかぎりハプニング行為も続き、私は相互の空間へ「入ったり」「出たり」することを繰り返すのです。

二井清治(坂倉建築研究所) 写真:黒岡義昭



住宅地の計画密度

ここ二・三年、集合住宅の計画について、ゆっくりと行っているスタディのひとつとして、計画密度のテーマがある。小規模住宅が立て込んでいる住宅地の多くは、結局過密といわれ評点が悪いのが普通であるが、逆に集合住宅計画において密度条件が高過ぎるためにこのようになってしまう。あるいは仕方ないといわれる。

高密度条件のひとつとしてオープンスペースの確保を論拠として高層高密度団地が試みられた。今や低層高密度計画に論議が移行している。しかし、高密度化せざるを得ない前提条件については少し置くとして、低層で高層ほどの高密度化が可能であろうか。問題点を単に高層化の問題にのみ置きかえたために低層高密度を言えたのであり、このようなすり替えでは、結局生活のための環境づくりをどこまで達成できるか疑わしいといえないだろうか。

やはり、現時点で、低層・中層・高層といったそれぞれの住戸形式で、どんな居住者型にどんな生活空間を用意するのか、それは密度範囲でどの程度かといったことが整理されねばなるまい。逆にいえば、どんな密度範囲では、生活のためにこれだけの設計が住居群としてなされて然るべきといったことが探られねばなるまい。ほんの一例にしか過ぎないが、公的住宅計画において、わが国の場合と英国の場合を比較すると、実際値において、戸数密度・人口密度は同程度のものは多々あるが、そこで異なるのは英国の方が容積率は高く、住戸型の種類が多いこと等は示唆に富むものであろう。(T)

ミニ開発

「ミニ開発」という言葉が流行り出している。地方自治体の開発要綱に基づく開発負担金その他開発にかかる諸々の制約の網の目をくぐり抜けるには小型の開発に限るということらしい。

これが蔓延すると一種の乱開発となる恐れのあることを指摘する向きが多い。再開発的に行なわれる場合は再開発スプロールとも言うべき状態になり、再々開発論さえ出てくる可能性がある。

場当たり主義により、無秩序な市街地が形成されることは望ましくないことだが、その前に都市とは一体何なのかと考えざるを得ない。特に大都市の場合、それは生産・流通・消費等の諸活動が展開される火山のようなものであろう。その中心部は噴火口であろうか。噴火口の中で住むのが良いか、裾野で住むのが良いか、それは人々が自ら定めることであるとしても、それぞれの性格について社会的に共通の認識がない限り、著しい不公平や無駄な投資が繰り返される危険がある。噴火口の中に裾野の静けさを求めたり、裾野に噴火口の利便を求めても木に縁って魚を求めるようなものであろうが、こうした動きほど高くつくものは無いように思われる。(K)

「保存」について

「保存」の問題が論議されて久しい。曰く、開発と保存、環境と保存、伝統と保存等々。そして、何か「保存」こそが、唯一の善であり、救いであって、これを侵すものは全て悪であるかの様に、「——建設反対」「——を守ろう」の声ばかり高く聞こえて来る昨今である。しかも、もし仮に、保存する事のみが至上の急務、と定められたとするならば、直に、その積極的存在意義を失うであろう筈の、建築人達の声の聞こえないのが気に懸る。否、むしろ、肯定的というか、保存しなかった事（それが直に破壊という事に結び付くとは思えないが）に対する、懺悔の様な論旨には、しばしばお目にかかる。触らぬ神に祟りなし、という事だろうか。何れにせよ、かかる傾向に支えられて、今や、保存は、絶対正義となった。極端な例として、埋蔵文化財の例を見てみよう。…「何故、建築許可が出ませんか?」「遺構を保存する為です」「何が出ますか?」「それが、解らないから保存するのです」「どういう方法で保存しますか」「それが解らないから、取り敢えず埋めておくのです」……。といった具合である。つまり「保存」は今や、目的であり、手段であり、結果である、という事になる。

今日、かくも「保存」が叫ばれるのは、現代の建築人達が、後世に残したくなる様な立派な建物を、余り建てていないから、という事も確かにあろう。また、建設に伴う環境の破壊や、公害を引き起した事への反省も確かにある。しかし、一口に「保存」といっても、それは、単体の建築物から、街並み、都市景観、文化財迄、今日その対象は多岐広範に亘っている。そして、多様な対象といえども、つまりは、人間の為、である事が目的である。さすれば、その目的に適った、各ケース毎のキメの細かい、「保存」の理由と手法が、もうそろそろ、客観的に立論されて良い時期では、なからうか。

感情的で主観的な、正義論ではなく、科学的な「保存」の論理が、建築人自らの発想において、確立されなければ、ならないのではなからうか。(I)

建築における技術者に関して

建築は建築家と技術者という本来異質の集団によってかもし出されるハーモニーであるといわれている。それゆえ、両者の協調が、またそのもととなるお互いの立場の理解が求められる。ところで、芸術的作品としての建築を音楽にたとえれば、技術者は伴奏者の役割ではなからうか。もっとも、建築において、よい作品は良質の材料と高度な技術に裏付けられており、また技術の発達にささえられて、たえず斬新で快適な空間が提供されている。この勢いは最近とみに加速をつけ、技術革新が造形の変展に重要な鍵を握っていると言っても過言でない。それゆえ、建築に従う立場として係わるとしても、その重要な役割を果たすためには、技術者は専門意識に徹することが要請されている。それに関して、ドイツの有名な物理学者ハイデンベルグの言葉が思い出される。博士は専門家の能力として、“その対象とする分野について非常に多くの知識をもっていること”さらに“その専門とする分野において、起り得る最も重大な間違いのいくつかを知っており、だから如何にすれば避けられるかがわかること”と言っている。この判断能力を習得することが、技術革新にあけくらししている技術者に望まれることであり、この先見の能力が伴奏者として建築のハーモニーに参加し得るひとつの資格ではなからうか。(H)

多 胡 進
大 阪 市 立 大 学 工 学 部 ・ 講 師
建 築 計 画 及 建 築 史 教 室
金 井 清 三 郎
日 本 住 宅 公 団 関 西 支 社 建 築 部 長
指 宿 真 智 雄
建 築 デ ザ イ ン ー 級 建 築 士 事 務 所 所 長
久 徳 敏 治
竹 中 工 務 店 設 計 部 部 長 補 佐
★ 7 月 号 から 12 月 号 ま で 上 記 4 氏 が 担 当

建築と社会

©1917年創刊

ARCHITECTURE
AND
SOCIETY

表紙デザイン・吉井孝治

○パリの空の下 ○セーヌは流れ
○るすびとサ・エ・ラに走れども
○パンのみにては生きやらず
●先達の業にものおもう
時は流れ人は去り、
花の香の色あせて、
巷は雨にそぼぬれど、
残れしものに生命あり。
よみがえりたる先賢の、
こゝろは今に、飛びかよう。

編集委員会(昭和51年度)

編集委員長
中村 甲一

編集理事

井上 晃
岡田 光正
北垣 智造
小西 岬祐
窪田 三男
松村 慶三
三浦 幸一
山田 幸一
前野 慶太郎
菅野 健児
伴 一
渡辺 忠

編集委員

○大辻真喜夫
黒田 達男

○印刷委員長
△印刷幹事

西村 喜一郎
石塚 克吉
△藤 庄昭
△古 尾宗晴
△西 尾好雄
○松 本山昭治
○芝 高鈴武彦
高 鈴木美彦
船 井 坦
阿 上 肇
森 田 夫
田 和 明
岡 桑 毅
十 倉 治
中 野 郎
○伴 一 甫
星 忠 史
松 原 孝
水 繁 樹
渡 水 鳴
辺 水 繁 樹

編集人 松 井 昭 光
印刷 昭和51年11月20日
発行 昭和51年11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 06-231-9648
振替口座 大阪39975
印刷所 凸版印刷株式会社 関西支社
大阪市福島区海老江3-22-61
電 06-458-2251代
売 価 600円(送料別)

■12月号特集/設備からみた建築の問題点
■1月号特集/デザインの動向一部分と全体
■2月号特集/兵庫特集(仮称)
■3月号特集/ニュータウンの管理(仮称)、
および60周年記念号

通巻656号・第57集・1976

11

CONTENTS JOURNAL OF THE
ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN

特集・第23回青年技術者

SPECIAL FEATURES ON YOUNG ENGINEERS & THEIR WORKS

会 告	南海、難波駅建設工事の見学会
法令コーナー 108	土地利用の法規制と都市計画法の改正(その3・最終回) / 上原敏広……………1
新建材紹介コーナー 8	日立「HIBASE工法・HISPLIT工法」/ 桜井忍、 防火建材「イソバンド2種」/ 藤川慧……………2
建築と社会ニュース	明治の面影を未来に—中京郵便局、同志社大学ハリス理科学館の保 存工事—……………3
読者の頁	新刊紹介『都市再開発』、『鉄筋コンクリート構造物の耐震安全性』 『新しい構造設計の実際』。私たちのグループNo.3「THE PLAY」…4
建築の眼	住宅地の計画密度/ 多胡 進。ミニ開発/ 金井清三郎。 「保存」について/ 指宿真智雄。建築における技術者に関して / 久徳敏治。…5

●特集—第23回青年技術者—

設計部門	横山芳祝 平生記念館・緑地グランドマンション・メゾン白鶴……………8
	池田恵次 野村不動産広島ビル・野村證券大阪ビル・大阪労働センター……………9
	竹山清明 兵庫県立図書館+明石市立図書館・兵庫県立スポーツ会館……………10
	江草泰造 関西地区大学セミナーハウス……………11
	菊地 平 伊藤萬ビルディング地下店舗街・岡慶本社ビル・大阪コク サイホテル……………12
構造部門	植田雅敏 立体吊架構ICS-FAの開発実施・C.C.S.桜島冷凍自動 倉庫の設計……………13
	八木貞樹 現場打システム化工法による高層RC建物の設計 (ニチメン今福グランドハイツの設計)……………14
	酒井和三 日清食品ビルの構造設計(積層工法)……………15
設備部門	加藤 晃 サンワ東京ビルの空調設備設計の追跡調査……………16
	堀内龍彦 新聞社ビルの空調における省エネルギーシステム (日本経済新聞社大阪本社)……………17
施工部門	谷口 惺 既存木杭の切削除去装置の改良研究……………18
その他部門	竹澤克彦 サイロ建設の計画と監理……………19

構 造 の 頁 29	大阪マルビルの構造(その2) / 佐藤和彦……………20
設 備 の 頁 29	中間機械室の防音と防振(その2) / 加藤 晃……………21
施工材料の頁 29	生コンクリートの骨材事情(その2) / 木村敬三……………22
月 報	日本建築協会月間の動き(昭和51年9月分)……………23

特集・第23回青年技術者

設計部門	横山	芳祝	構造部門	八木	貞樹
〃	池田	恵次	〃	酒井	和
〃	竹山	清明	設備部門	加藤	晃
〃	江草	泰造	〃	堀内	龍彦
〃	菊地	平	施工部門	谷口	惺
構造部門	植田	雅敏	その他部門	竹澤	克彦 (順不同)

青年技術者選衡委員会総評

選衡委員長 中村甲一

優秀なる青年技術者を選び、その不断の研究努力とすぐれた業績を顕彰することを目的とするこの企画も23回目を迎えましたが、例年のごとくむづかしい選衡となりました。提出を受けました資料にもきびしい社会状況の影響が強く表れ、また建築界に対して社会のニーズが多様化を求め必然的に建築の創造が組織の力によってより総合的になされる傾向が高められている点が感じられました。しかしながら個人の創造力あるいは統制力は否定できず、むしろより強力なスペシャリストへの活躍が期待されるのでないでしょうか。と言った意味で新人の発掘をふんまえて選衡にあたりました。青年会員の皆さまの一層の研鑽を祈ります。応募者、入選者の数はつぎの通りです。

部 門 別	設 計	構 造	設 備	施 工	計 画	その他	計
応 募 者	12	3	3	4	2	1	25
入 選 者	5	3	2	1	0	1	12

設計部門：建築造形に総括的な責任を持つ設計という立場は、評価が結果において視覚的・端的に与えられ、その競争はきわめて厳しい。組織の中で応募者本人がどのような役割を演じたのか不明確だったり、作品数が少なすぎて判定し難いもの等がありました。また自己の主張を十分訴えることのできるよう、応募資料をうまくレイアウトするのも、設計者としての能力の一つだと思います。今回初めてインテリアデザインを入選に加えましたが、これは、単なる装飾工芸でなく、建築の内部空間を形造る重要な意義を持つものとして評価したい。

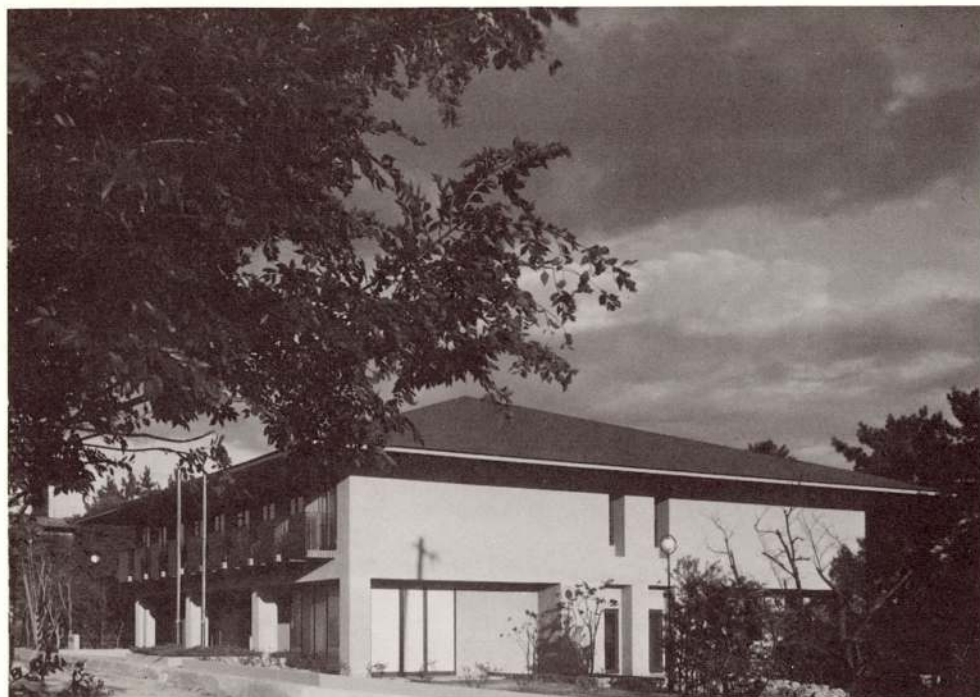
構造部門：今回3点の応募があり、いずれも優れた業績であり、またおののちに特徴のあることから3点とも入選としました。ひとりは生産施設に独自の構法とディテールを、ひとりは高層マンションの生産性を高める工法に、そしてもうひとりは17階建事務所ビルに優れた工法と構造計画を提案し、業績大なるものがあります。ただ、残念なことは、今回、建築事務所からの応募がなかったことであり、今後、事務所からの応募も期待されます。

設備部門：選ばれた方はいずれも10余年の努力を基として最近のトピックスである省エネルギー、防災問題にスポットをあて、設備システムに真正面より取り組み、その柔軟で緻密な、しかも大局においてバランスのとれた判断力で計画から現場管理、またそのシステムの評価、反省までされている点の評価しました。実績評価か、潜在力評価か、選衡の対象として問題になりましたが、不幸にして選にもれた方には再度資料を整備されることをのぞみます。

施工部門：本年度の応募作品も寂しい限りでしたが、「既存木杭の切削除去装置の改良研究」は、研究グループの研究活動であるが、そのアイデアと実績を今回は評価したい。こうした若い技術者の、従来の工法にとらわれず、しかも環境にマッチするための開発と研究に対する努力を賞讃したい。施工技术面では、組織の一員として参画するので、個人の技術は評価し難いが、忍耐強く経験の蓄積と、日常の研鑽と努力による技術開発への挑戦が大切だと思います。

計画部門：今回は計画の応募は2点と少なかった。しかもそのうち1点は設計部門から廻ってきた設計以前の官庁営繕の計画であり、審査に足る資料がないため、対象外となりました。もう1点は、工場跡地利用で外壁保存を計画にくみいれ風土にあわせた意欲は大いに買うけれども、団地計画レベルとして密度の高いものにしてほしかったと思います。厳しいけれど、そういった意味で、今回は入選なしとなりましたが、次回には、密度の高いレベルアップされた計画の提出をのぞみます。

その他部門：今回は審査員の了承をえて、その他部門として、サイロ工事の監理に終始参画した技術者を選びました。もっとも地味な縁の下の力もち的存在にもかかわらず、サイロという特殊構造物一途に現場の経験を度々改良して絶えず前向きの姿勢でとりくみ、研究を重ねられていることは貴重な存在です。



平生記念館

建築地 神戸市東灘区住吉町新堂
設計施工 株式会社竹中工務店
構造規模 RC造 2階建
敷地面積 1,556.47㎡
延床面積 777.38㎡
竣工 1974年8月

設計主旨

住吉の山手の閑静な住宅地の中に計画されたこの記念館は、その環境の中ではかなりのヴォリュームを感じさせるので、在来の地形、周辺の樹木をできるだけ残して、建物を沈めている。周辺に対するスケール感の融和を考慮し、軒の深い方形の屋根を乗せ、落ちついた会館としての格調の高さを表現している。



緑地グランドマンション設計主旨

広大な緑をバックにした緑地公園駅前の区画整理事業の一環として企画されたこのマンションは、高容積を生かした都市型住宅である。道路面より一段下がった敷地条件を利用して駐車場を沈め、外観は、緑に囲まれたテラスと住棟のみが見えるような断面設計になっている。環境に恵まれた立地を考慮し、センターコアの住戸プランを採用、南北両面にバルコニーを設けて採光を確保、各室の独立性を重視した質の高い住空間を追求したものである。

メゾン白鶴

建築地 神戸市東灘区御影町郡家字村田
設計施工 株式会社竹中工務店
構造規模 SRC造、B1、14F、2棟
敷地面積 9,044.17㎡
延床面積 19,547.54㎡



緑地グランドマンション

建築地 豊中市大字寺内
設計施工 株式会社竹中工務店
構造規模 SRC造、10F、11F、2棟
敷地面積 2,957.84㎡
延床面積 13,060.17㎡
竣工 1977年7月



横山 芳祝

生年月日 昭和15年10月20日
最終学歴 昭和40年3月武蔵工業大学工学部建築学科卒業
業歴 昭和40年4月株式会社竹中工務店入社、設計部配属。途中万博工事本部設計室情報センター経歴、現在に至る。

作品略歴

万博ガラスの城、ペブシコラ館他
阪急Five、南OSビル竹林寺会館、
超高層集合住宅計画（シャンボールシ
ティープラザ）、平生記念館、住電甲子園マ
ンション、阪急南茨木駅前高層住宅、阪
急千里王子マンション、メゾン白鶴、緑
地グランドマンション

すいせんのことば 徳岡昌克
組織の中の設計活動は、広い範囲のチーム力の統合と、集中力の持続が要求される。彼はハウジング部門のチーフとしてチームの和を大切にし、幅広い要求と変化を柔軟に把握、より人間的な住環境の創造を目指し、執念深く取り組んでいく粘り強さを発揮している。

青年技術者としての言葉；ここ数年の社会的価値観の変動は、目まぐるしいものがあり、建築も敏感にその影響を受けてきている。このような時代であるからこそ、われわれは設計者の立場として、計画の目標と主旨を常に明確にしておく必要がある。建築は好むと好まざるとにかかわらず社会的なものであり、計画の地域、その風土の環境に対し、将来の姿を予測しながら、いかなる姿勢で対処していくかが、われわれに課せられた責務であろう。私は比較的大規模建築の設計に参画する機会に恵まれ、企画から実施設計までのプロセスの長さ、加えて長期にわたる住民説明会と官庁接渉の苦労とその重要性を痛感させられている。目標を常に見定めるクリアーでフレキシブルな感覚、執念深い追求の姿勢を目指し、今後も建築の創造に没頭していきたい。

野村不動産広島ビル

建築主 野村不動産K.K.
所在地 広島市立町2
施設内容 事務所ビル
工期 昭和49年11月15日～昭和51年8月3日
敷地面積 1,319.15㎡
建築面積 1,225.23㎡
延床面積 12,473.12㎡
構造規模 鉄骨鉄筋コンクリート造
地上9階、地下2階

貸ビルの設計は往々にしてその設計条件の厳しさに押し潰されそうになる。(低工費・短工期・建ぺい率・容積率・有効率のアップ等々)

設計者はこれらの厳しい条件追求の苦しみを完成後の建物に感じさせないように努力したいものである。

これらの厳しい設計内容の追求と並行して本ビルの設計においてとくに留意した点は、広島市の中心部に建つ本ビルが周辺に与えるであろう都市景観への寄与と新しいビルイメージの創出であり、全体として格調高さと新しさを調和させた。

玄関ホール



野村証券大阪ビル



◀野村証券大阪ビル
所在地 大阪市東区北浜2の26
施設内容 事務所ビル
工期 昭和46年7月～昭和48年5月
敷地面積 2,530.28㎡
建築面積 2,053.36㎡
延床面積 20,350.46㎡
構造規模 鉄骨鉄筋コンクリートおよび鉄骨造 地上12階、地下2階

大阪労働センター▶
所在地 大阪市東区京橋3丁目15
施設内容 ホール・研修室・会議室・音楽室
工期 昭和50年2月～昭和53年8月
敷地面積 3,131.46㎡
建築面積 2,788.00㎡
延床面積 21,584.95㎡
構造規模 鉄骨鉄筋コンクリートおよび鉄骨造 地上11階、地下3階

大阪労働センター



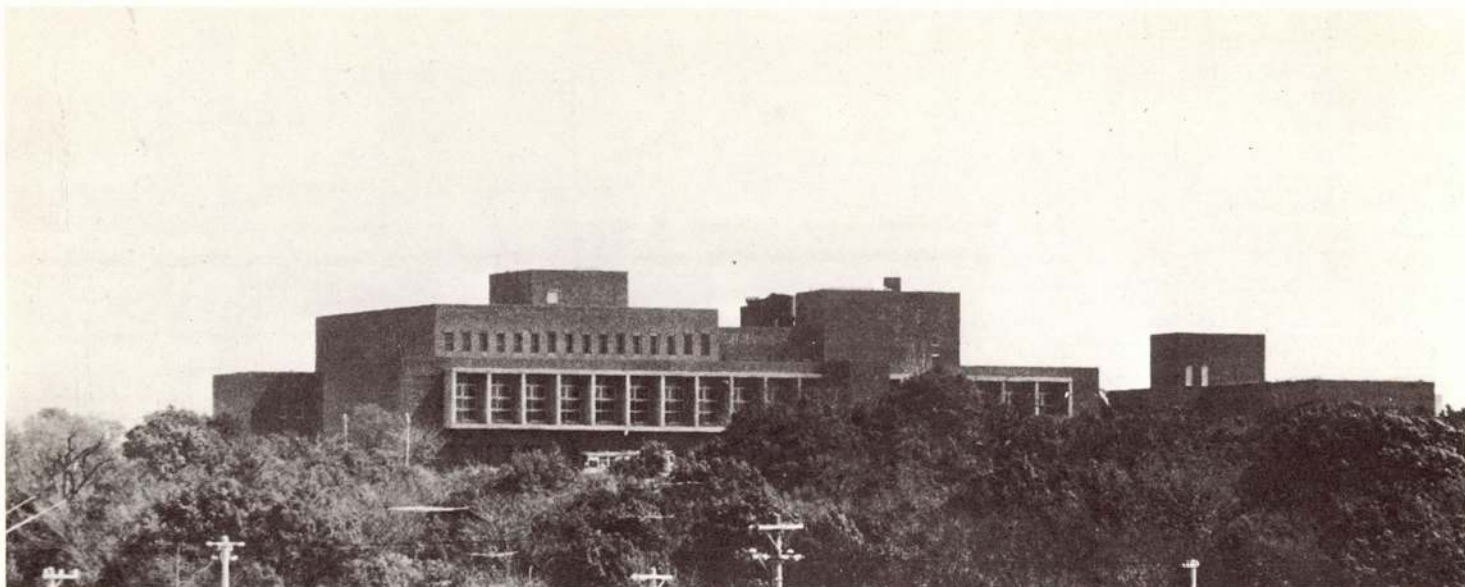
池田 恵次

生年月日 昭和18年5月9日
昭和41年大阪市立大学工学部建築学科卒業
同年同安井建築設計事務所入社
主な設計業務経歴
昭和41年日本建築学会卒業設計コンクールに入選、神戸工業明石電子機器工場、近畿コカコーラ明石工場、西武茨木ドライビングセンター姫路市農協、野村証券六甲山保養所、近畿コカコーラ京都工場、昭和45年箱根国際観光センターコンペ入選(スタッフの一員として計画に参加)、野村証券大阪ビル(現場監理を含む)、大阪労働センター、野村証券広島ビル、大阪ガスV.Bステーション、明石市大久保清掃工場、京都・阪神・小倉競馬場電算センター。



すいせんのことば 佐野正一
組織で設計を進めてゆくには、設計能力のほかに、建築主や協力者とうまく調整し、説得してゆく能力が必要である。池田君はその方面の素質にも優れ、着実にまとめてくれる。最近では、大型の事務所建築や金融関係の建物を手掛け、安心してまかせられるスタッフである。

青年技術者としてのことば; 建築の大型化、複雑化、スピード化に伴い設計体制も組織の力でないと処理できないものが増えてきている。発注体制も組織の内から発注されるものが大半である。組織から組織への仕事の流れにあっても設計は担当者の意識の持ち方、努力にその原点を有し、出来映えに繋がるというセオリーを常々心に刻み続けていたものだ。設計組織はポテンシャルの高い技術者集団として存在すべきであり、その中において私は確かな建築を創り出すチームのリーダーとして創造力と統制力を蓄え個性豊かな人間として設計に携わっていきたい。



兵庫県立図書館・明石市立図書館

所在地 明石市明石公園1番27号

敷地面積 10,635m²

建築面積 5,613m² (県3,146m² 市2,467m²)

延床面積 12,987m² (県7,989m² 市4,998m²)

構造規模 RC造 地上3階 地下1階

工期 昭和48年7月～昭和49年9月

兵庫県立図書館と明石市立図書館は、旧明石城跡である県立明石公園内の東北端に、並んで位置している。2図書館の並設は全国的にも例がなく、その成否が危ぶまれたが、市立図書館は近隣の市民対象の貸出業務中心の機能を、県立図書館は全県を対象とした調査相談業務・2次資料の作成・図書館網の整備などをその主要な機能としており、このような機能の違いがうまく発揮され、現状では一応の成功であるといえる。

外壁は明石公園の深い緑との対比を考え濃茶色の煉瓦積、各棟の高さは公園の雰囲気をごささないよう2階建を基本とし、できるだけ低く押さえた。閲覧室の深いコンクリートルーバーは、図書への直射日光を防ぐためのものである。



兵庫県立スポーツ会館

所在地 神戸市長田区蓮池町1-1

敷地面積 3,576m²

建築面積 1,708m²

延床面積 5,145m²

構造規模 RC造 地上5階 地下2階

工期 昭和46年3月～昭和47年4月

このスポーツ会館は、スポーツリレーション活動の普及振興のための有能な指導者育成の研修とあわせて広く県民が手軽に利用できる施設という意図の基本構造に基づいて計画された。建物は神戸市民グラウンドの一角に位置し、敷地が狭隘のため建物を立体化し、中央に階段棟、東側に体育棟、西側にプール棟を配置している。プール棟については結露等の点から平家建にした。外部の仕上げについては、体育館のもつ力強さを表現するためにコンクリートの素材を生かしガラス面とで色彩を少なく仕上げた。



竹山 清明

生年月日 昭和21年2月20日

最終学歴 昭和45年3月 京都大学大学院建築学専攻修士課程終了

業歴 昭和45年4月 兵庫県建築部

営繕課に勤務 現在に至る

作品略歴 兵庫県立スポーツ会館

兵庫県立尼崎病院看護婦宿舎

兵庫県立図書館

明石市立図書館(基本設計のみ)

兵庫県八鹿職員住宅

兵庫県立赤穂精華園クラブハウス

兵庫県皮革工業指導所(施工中)

すいせんのことば 光安義光

竹山氏は至って周到である。建築の理論を分析し組み立てるときに型を見つけ出しているようである。スポーツセンター計画を終る頃から、増田研の殻を脱皮しはじめ、県立図書館に意欲を示した。また計画中の創造劇場には愁いと輝きを感じる。つぎの展開を期待させる青年として推せんする。

青年技術者としてのことば：鉄やコンクリートなどを素材とする近代建築は、1920年代以後大きな発展をとげ、いくつかの典型をつくりあげた。現代建築が明確な発展の方向を展望しえていないというのは、これらの典型の域を今に至るも脱しきれていないことを意味している。そうして、現在も限界の突破をめざしさまざまな試みが、あちこちでなされている。しかし、このような努力も、発展段階の異なった現在では、昔ながらのやり方では、十分な成果を期待することはできない。では現在のあい路を打ち破るみちはどこにあるのだろうか。それは、建築をより社会的にとらえる中にごさあるだろう。具体的には、現代建築を国民一般から遊離した狭い層のものではなく、国民全体の広い基盤の上にたつてその文化性・機能性などを検証されたものにしていくということ、あるいは、現在、建築家・技術者のなかでも少数の者しか持ちえていない、それなりに高い技術を、皆のものにしていくということなどがあげられる。このような方向にこそ、現代建築の今後の発展の展望が見いだされ得るだろう。

関西地区大学セミナーハウス

建築場所 兵庫県神戸市北区道場町生野字ロクゴウ
敷地面積 83,000.00㎡
建築面積 3,379.00㎡
延床面積 3,612.32㎡
構造規模 鉄筋コンクリート造、地下1階、地上2階
工期 昭和48年3月～51年3月



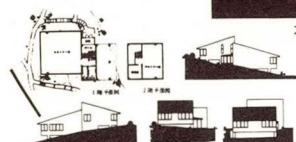
配置図



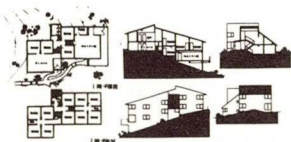
本館 立面図



本館 講堂断面図



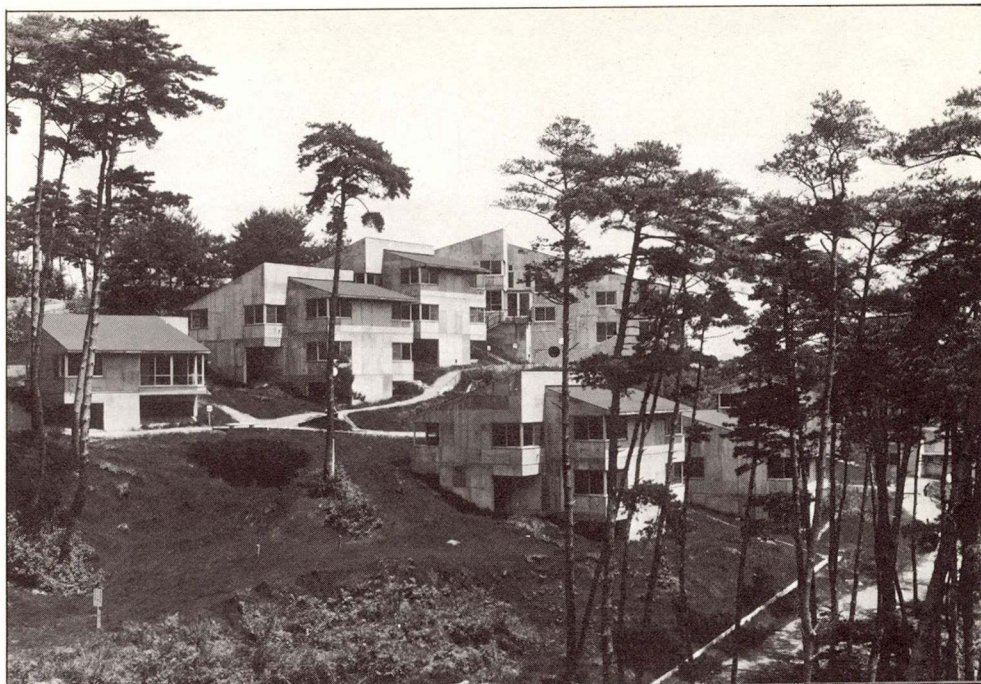
大中セミナー棟



28人宿泊棟(中ゼミ付)



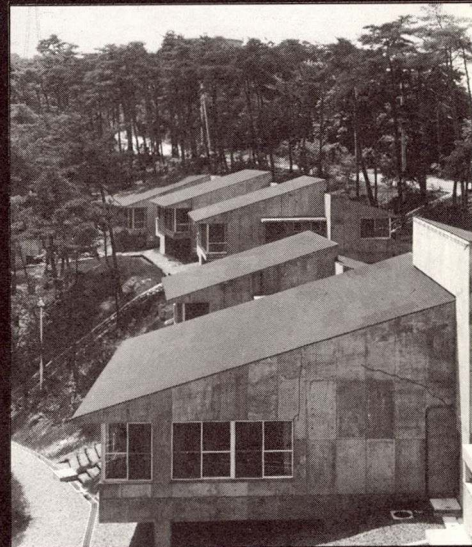
8人宿泊棟



宿泊棟A群



講堂予定地より本館を見る



本館南側宿泊棟群

教師と学生が自然環境の中で寝食をともにしながら人間的触れあいを通じて、学習と人間形成を行い、かつ大学間の交流を深める場としてのセミナーハウスを計画するにあたって、人と人とのつながりと対話を、人と自然との融和を計ることを構想の基本テーマとした。利用者にとって学校や家庭では得られない自然の中の楽しい環境を用意して、短い滞在期間ではあっても自己の人間形成の拠点であるという意識を培うものを求めた。

建物は豊かな自然の起伏のままに敷地の高低差を利用して適当にスキップし、平面にも変化をもたせながらそれぞれの棟に個性を持たせた。またおのおのの部屋からは刻々に表情をかえる周辺の眺望が得られ、戸口を出て予期せぬロケーションの展開に驚き、棟の間を通り抜け、緑の広場を横切り、散策道を語らい楽しむ人達の連続したさまざまな感動と体験から、互いの結びつきの意識が高まるものと期待している。屋根の形、窓の開口、緑の散策道、ベンチ、ピロティ、建物のたたずまいに、自然と人、人工が融和できる可能性を追求した。



江草 泰造

生年月日 昭和15年8月12日
最終学歴 早稲田大学第一理工学部建築学科卒業(昭和39年3月)
業務歴 昭和39年4月 大林組入社
本店管内工務事務所勤務
昭和42年7月 大林組本店設計部勤務 現在に至る
作品略歴 洲本ファミリーセンター・洲本ボウル、川崎重工 磯明石青雲寮・楠岡寮・家族寮、三和銀行研修所(三和銀行協力設計)、泉北ニュータウン光明池HP設計競技E・地区センター、ダイハツ社員クラブ、関西地区大学セミナーハウス、ヤンマーディーゼル 備大山崎研究所(1期)、某体育館計画

すいせんのことば 栄木一成
彼は常に自分の思想を未来の中にみつめ、一つでも新しい空間を創り出すべく、ひたむきに建築を追求し、彼の豊かな発想、柔軟な計画力、たゆまぬ努力によって、着実に密度の高い成果をあげている。今後は彼の豊かな創造力、持ち前の積極性をさらに発展させて一層の成長を期待している。

青年技術者としてのことば 人間の長い歴史をかえりみると、人と社会の発展のためのたゆまぬ努力が、いろいろに形を変えてくり返しなされてきている。その歴史の流れの根底にあるものは、求めてやまぬ個人の尊厳と主体性をより高めるためのものであり、これは今後も永遠に模索されつづけることだろう。

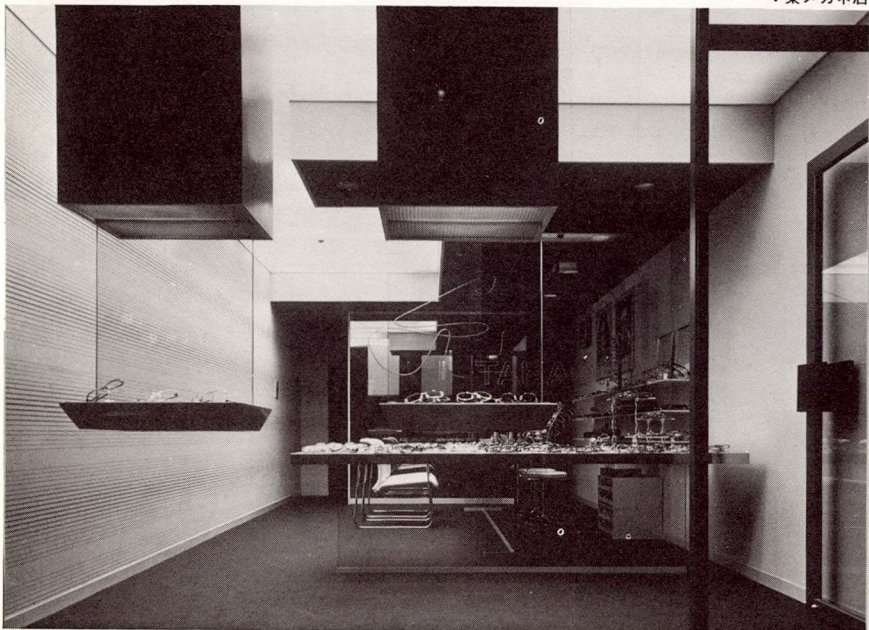
個人が社会とのかわりあいにおいて、自分の職能を通して、これにどの程度に貢献し得るかは、いつに本人の自覚と行動力に待たれるわけであるが、たとえどのようなかたちのものであれ、建築を通して、それに参画できることはこの上もなく楽しくうれしいことである。

と同時に、その影響が及ぶであろう範囲が、それなりに広くかつ大きいことを思えば、自分の日常の姿勢と方向と方法が、それに妥当なものであるのかどうか、未熟さ故の甘さと頑なさはないかと絶えず自問、自省しながら、種々の制約をのりこえて慎重に、果敢に建築してゆかなければならないと考えている。



▲西側吹抜ロビー

▼某メガネ店



伊藤萬ビルディング地下店舗街

所在地 大阪市東区本町4丁目46番地
設計施工 (株)竹中工務店
敷地面積 2,422.24㎡
建築面積 1,721.68㎡
延床面積 26,267.06㎡
構造 柱SRC造 梁S造
工期 着工昭和48年11月14日～竣工昭和51年3月25日

岡慶本社ビル

5階茶室待合ロビー



3階展示場ロビー

大阪コクサイホテル

1階ラウンジ



菊地 平

生年月日 昭和18年6月16日
最終学歴 昭和41年3月金沢美術工芸大学産業美術学科卒
作品略歴 昭和43年九州電気ビル
昭和45年小西酒造本社
昭和46年ソールロイヤルホテル
昭和47年鐘紡中央研究所
昭和47年竹中研修所
昭和48年播州東洋ゴルフクラブ
昭和48年岡慶本社ビル
昭和49年但馬信用金庫本店
昭和51年伊藤萬ビルディング

すいせんのことば 村尾 栄

建築は、内部空間が成功して始めて、生きた建築と言える。彼は意匠部門の中堅として、住空間、事務空間、商業空間とあらゆる設計にたずさわってきた。真面目な設計態度と情熱は今後も大いに期待できるので青年技術者として、すいせんします。

青年技術者としてのことば；建築の目的は、その構造物によって創り出される内部空間を得ることであるが、人間は一日のほとんどの時間をこの空間の中でさまざまな生活を営んでいる。食べる、寝る、思索にふける、遊ぶ、働く、経済活動をする。私は、入社以来11年、多くの目的を持った内部空間の設計にたずさわってきた。そこは人が膚に触れ、五感を刺激される。人間の情感に直ちに影響する場である。全く未知の人と会い、その人の生活、思想を理解し私の設計思想を述べ、住空間あるいは商業空間を作っていく。非常に難しいことであるが、それがその人に喜ばれ、または多くの人が集まり、作り出した空間を快く使い始めたとき、その喜びは素晴らしいものである。設計者はあらゆる人間生活、社会現象、自然現象を理解しなければならない。一職業人である前に、豊かな「人間」であるべきではないだろうか。「豊かな人間」。これが私の課題であり、すべての現象、人、物に関心を向けさせる原動力である。



立体吊架構ICS-FAの開発、実施

1. 概要

現在の高度産業社会が建築に対して求めている条件“製作のスピード化”“変化へのフレキシブルな対応性”“コストダウン”を解決すべく開発された、汎用性に富んだ架構形式である。8本の方杖による吊架構形式の立体ラーメンフレームである。(写真-1)

2. 特徴

- 1) 単材の組み合わせのみで大スパンを構成し、かつ鉄骨量の大幅な低減、各作業の省力化を計った。
 - ・鉄骨量は約20kg/m²で、一般架構法の1/2程度である。
 - ・架構のユニット化により部材数、部材種別を減らした。また部材は単材かつ直線材のみの構成とし規格化、省力化した。
 - ・接合部はすべてピン接合でよい。したがってブ

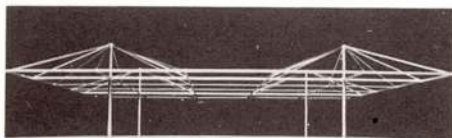


写真-1 模型(鉄骨構造体)



写真-2 模型(屋根折版取付)

レート類、ボルト本数、溶接量が少なく、また工場加工、建方作業とも簡単である。

2) スパンは両方向とも18mと大きく、かつ壁面ブレースがないため平面効率、プランニングの自由度が高い。

3) 架構の構成部材は比較的軽微であるが、斜吊材の効果により比較的剛性が高く、変形が少ない。

4) 屋根折版を梁下に取り付けているため天井面は、勾配および梁等の突出物が全くなく、空間効率と美観を高めている。(写真-2)

5) プレハブ化率のアップ、工法の単純化、省力化により工期の短縮、施工精度の向上を計った。またユニット化、接合部の簡略化により増築、移築が簡単である。

3. 屋根の漏水実験

柱の折版屋根貫通部の風圧水密試験を行い、柱まわりの水密性を確認した。(最高圧力±250kg/m²において漏水は全く認められなかった。)

4. 国内における実施例

工場、倉庫建築を中心に5件の建物が当工法で建設されている。

5. 海外紡績工場における実施例

今まで数多くの紡績工場がインドネシアに建設されてきたが、日本で製作、調達される鉄骨を中心に未解決事項が種々残されている現状であった。今回一連の工場の設計に当架構法を応用した結果、部材が直線材のみで構成され、かつ、個々の部材重量が小さいことにより、梱包、輸送費の節約、輸送中の損傷防止等の問題点が解決され、3つのシンプルでユニークな工場MER-TEX、DHAM A-TEX、KUMA-TEXを完成させ得た。(特許出願中)



塩野義製薬摂津工場倉庫



PT. MERTEX



PT. KUMATEX

C.C.S桜島冷凍自動倉庫の設計

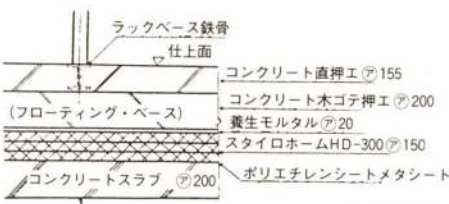
1. 建物概要

国鉄桜島駅近くに建つ魚介類、冷凍食品を収容する冷凍自動倉庫である。建物規模92.6m×47.2m一部2階建、容量は5,400パレット、8,100冷凍トン、庫内温度は-25℃である。

2. 構造計画上的特徴

- 1) 高床式構造——1階床下に約1mの空気層を設けて通風、換気に万全を期し、基礎梁の温度応力、結露および基礎の凍上を防止した。
- 2) 建家、ラックの二重構造形式——建家(鉄骨造平家)とラック(軽量鉄骨造10層)を全く別々

建物外観



A部分詳細

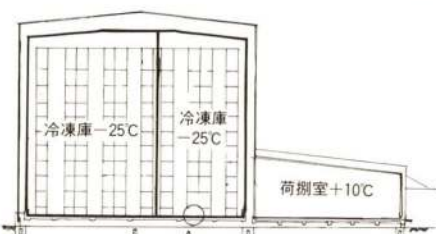


図-1 断面図

の構造系として設計することにより以下の効果を得た。(図-1)

- ・内断熱方式を可能にし、ヒート・ブリッジをなくする。
- ・建家鉄骨が常温側になり、温度応力が生じない。
- ・-25℃側にあるラックに風圧時微重による繰返し応力を与えない。

・ラックの寸法精度を確保し得る。(鉛直±4mm、水平±8mm)

3) フローティング・ベースの採用——ラック柱脚部は通常ヒート・ブリッジを避けられない箇所であるが、硬質スタイロフォームHD300を断熱材とし、その上に20cm厚のコンクリート(フローティング・ベース)を設けこれにラック柱脚を支持させることにより、床の完全断熱に成功した。

(図-1参照)

スタイロフォームHD300は、-25℃での圧縮クリープ試験により、変形状、安全性を確認した。

(図-2)

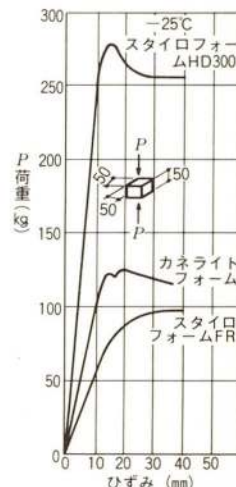


図-2 床用断熱材荷重ひずみ曲線

(本プロジェクトの設備工事、機械工事は、東レエンジニアリングの設計施工である。)



植田 雅敏

・生年月日 昭和21年10月26日
 ・最終学歴 昭和40年3月奈良県立吉野工業高校建築科卒業
 ・業歴 昭和40年4月竹中工務店入社
 大阪本店設計部構造課勤務、現在に至る。

作品略歴

神戸製鋼所健康体育館、彦根大津近江ボウル、東レ滋賀工場自動倉庫、C.C.S桜島冷凍自動倉庫、ダイエー都城S.C.、サンオール本社倉庫、シオノギ製薬摂津工場倉庫、小西酒造西宮工場、メルテックス・ダマテックス・クマテックス(以上3件インドネシア国紡績工場)、エラワンテックス・デュシットテックス(以上2件タイ国紡績工場)、近鉄不動産大手前ビル

すいせんのことば 倉秀夫

植田君は入社以来構造ひとすじに、それも組織の関係上、工場・倉庫等比較的地味な建物を手掛けることが多かったが、常に豊富なアイデアを提供し一歩前進したものを創り出そうと努力している。今後のますますの活躍が期待される。

青年技術者としてのことば; 建築にとって構造は一つの要素にすぎないが、それは大切な大きな要素であると思います。良い構造は良い建築の必要条件といっても過言ではないでしょう。良い構造設計ができるか否かは、その建築、デザインをどこまで理解しそれに最も適した構造計画を打ち出せるかにその大半がかかっていると思います。したがって・真に良い建築を見きわめる眼、・最適な構造計画を見出すための幅広い知識、豊かな経験と創造性、・そして、その安全性、合理性を裏付けながら実現へと導くための確固たる知識、技術、以上が構造技術者にとって欠くことのできない条件と考え今後とも一層努力したいと思っています。建築は携わるみんなのエネルギーと情熱の結晶です。青年としての情熱、建築への情熱をいつまでも持ち続けたいと思っています。

現場打システム化工法による高層RC建物の設計

(ニチメン今福グランドハイツの構造設計)

耐震性を十分に満足する鉄筋コンクリート高層建物を得るには、構造設計および工法に十分な配慮を要する。設計においては、工学的な配慮はもちろん、施工性に対する十分な検討と配慮を払わないと、設計の要求する部材性能を得ることが難しい。そこで、本建物は、大林組が開発したシステム化工法(O.V.H工法)に、組立鉄筋工法を大幅に取り入れて、高精度な配筋、高品質なコンクリートが得られ、設計の要求する耐震安全性を有するものとなったと確信している。

以下に、構造計画上の要旨を説明する。

1. 構造計画 本建物の平面形は「コ」字型を呈しているが、各建物取合部にエキスパンションジョイントを設け、構造的には互いに独立した3棟として計画した。各棟とも、鉄筋コンクリート造12階建て、桁行方向は純ラーメン構造、スパン方向は、各住戸の戸境壁を独立連層耐震壁として、設計した。

(I) 上部構造 施工法と関連し、とくに構造計画に上った留意点をつぎに示す。

(a) 組立鉄筋の採用; 桁行方向に関しては、柱・梁は、十字型を単位ブロックにした組立鉄筋とし、さらに接合部には、鉄板パネルで補強を行い、耐力と靱性の向上を図った。この仕口部の効果を確かめる意味で、弾塑性交番繰返し載荷を行い、初期の目的を十分に満足することを確かめた。

(b) 柱・梁断面の統一; 柱・梁断面は、できるだけ統一し、型枠の転用効率を向上させた。柱は、全階同一断面とし、梁も梁下寸法を、スパン方向、桁行方向とも各階おのおの同一寸法とした。振動性状についても、上下方向の剛性変化が少なく、良好な性状が得られる。

(c) 鉄筋径の統一; 継手の信頼性の向上のためグリップジョイント工法を採用した。これに伴い、柱・梁とも主筋はD32を基準鉄筋として、統一を図り、施工性の向上を図った。

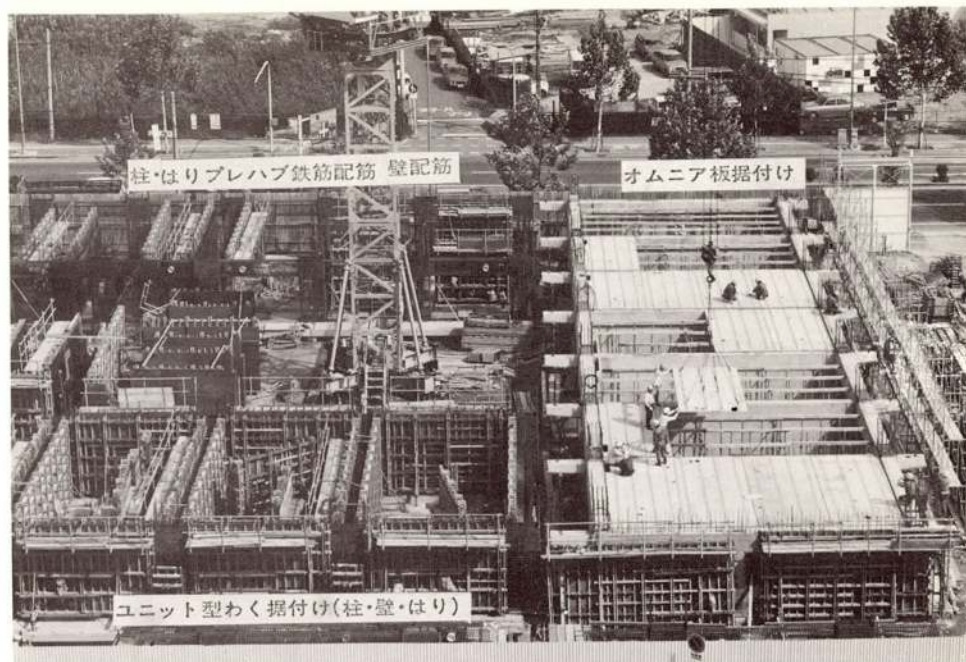
(d) 大型スラブの採用; 通常はこの規模の建物では小梁を設けるが、工法とも関連し、オムニア版使用による大型スラブを採用した。大型スラブの採用により居住空間が改善され、間取の自由度を与えることになる。スラブ厚は、振動の問題や遮音性も考慮して180mm厚とした。

(e) その他; 壁・床には鉄筋格子を採用し、柱・梁のせん断補強に異形スパイラルを用いた。

(II) 基礎構造 基礎構造は、GL-22.000m以下のN値50以上の洪積砂礫層を支持層とするピア基礎とした。

ピアは径1.800mφのアースドリル杭で支持地盤耐力を長期250t/m²で設計した。また支持層の上部には軟弱なシルト層が存在するので、ピアのネガティブフリクションに対する検討も行った。

2. 構造設計 構造設計に際し、設計用地震力と



↑V工事

現場全景

↑H工事



柱・はり組立鉄筋吊り込み

しては、基準法震度より定まる総せん断力の10%を最上階に与え、残りを逆三角形分布とした。桁行方向の部材は、1階柱脚部を除いてすべて梁の曲げ降伏が先向するよう設計した。柱の部材設計に際しては、1階柱脚で柱の短期軸方向力を柱のコンクリートで除した値が $\frac{1}{2}F_c$ 以下となるようにし、せん断力に対しては、既応の研究結果を参考に十分な異形スパイラル筋で補強した。梁については、靱性を考慮し、引張鉄筋比が、釣合鉄筋比以下とすると同時に、プラスチックヒンジの回転能を高める意味で異形スパイラル筋で十分に補強した。梁貫通補強についても十分に検討し、施工性も考慮して鉄筋格子を用いた。

3. 振動解析 振動解析に際し、地上12階を各階剛床の仮定を用いて、12質点の弾塑性解析を行った。地震波としては、EL-CENTRO 1945NS, TAFT 1952EW, OSAKA205 1963EWを用いた。

最大入力加速度は200gal, 350galである。復元力特性として図-1に示すごとく、鉄筋コンクリートフレームの復元力特性をよくフォローできるD-

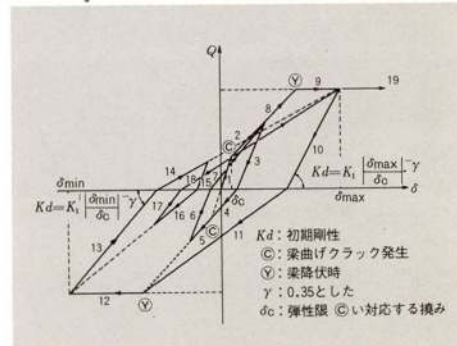


図-1 D-TRI型(武田モデル)復元力特性

表-1 振動解析結果

固有周期 (SEC)	1次	2次	3次
長辺方向	0.630	0.245	0.148
短辺方向	0.477	0.196	0.123

応答結果

	方向	200ガル	350ガル
層間変位	長辺	1/270 5階 OSAKA	1/150 7階 OSAKA
	短辺	1/450 3階 EL-CENTRO	1/190 3階 OSAKA
絶対変位	長辺	1/480 TAFT	1/270 TAFT
	短辺	1/740 EL-CENTRO	1/360 OSAKA
塑性率	長辺		0.936 11階 OSAKA
	短辺		0.229 2階 OSAKA

TRI LINEAR型モデル(武田モデル)を採用した。応答結果については表-1に示す。応答結果からも十分に本建物は耐震安全性に優れたものであると判断できる。



八木 貞樹

生年月日 昭和22年6月18日
最終学歴 昭和47年3月 神戸大学大学院 (建築学専攻) 修士課程修了
業歴 昭和47年4月 ㈱大林組入社 本店建築本部設計第3部勤務 現在に至る

作品歴 三菱重工高砂工場D棟、S棟、Pu-1棟、三菱化成工業坂出工場(コークス炉)、ステューディオ新大阪、日本生命枚方ビル、アイランドエフェル、帝人肥後橋ビル(S19基本設計)、大阪スタジアム別館、同志社大学理科学館(純レング造全面耐震補強) 施工中、ニチメン今福グランドハイツ(O.V.H工法12階建て)、日本勤労者住宅協会大和川団地(O.V.H工法11階建て)

すいせんのことば 山田 稔

八木君は、常に旺盛な研究心と、独創的な発想をもって、構造設計にあたってきている。とくにRC建築においては、RCのもつ特質をよくわきまえ、その特質を活かし、建物全体の挙動を大局的に把握して、構造計画を創作する能力には抜群のものがある。構造設計家としての、彼の、今後の成長と大成を、心より期待し、確信いたしております。

青年技術者としての言葉; 灼熱の太陽のもと、いくつもの砂のお城が水打際に出現しては、打ち寄せる波に掻き消されていく。子供達の歓声が消え、潮が遠く引いた砂浜に、一つボツンと残る砂のお城があった。波の当たる面に板切れと小石をうまく使ったそのお城は、ほぼ原型をとどめて、夕日の中に残っていた。子供の精一杯の「工夫」をそこに見た。私も、建築構造設計に携わる一人として、建築の設計に際し、最新の知識や技術を取り入れ、質の高い建物を志向し、かつ、そこに一味違う「工夫」のできる設計家を目指したいと思っています。

論文

- ・「軸圧を受ける鉄筋コンクリート部材の交番繰返しせん断性状に関する研究(I ~ V)」S.46~S.49 建築学会大会・近畿支部第5回世界地震工学会 論文一題(連名) S.48
- ・「高層鉄筋コンクリート建物の耐震設計法の研究 その1」S.51 建築学会大会

日清食品ビルの構造設計 (積層工法)

1. 建物概要

本建物は地上17階、地下2階、軒高63.6mで、地上部分がX方向26.0m、Y方向38.1mのほぼ対称平面を有する高層事務所建築である。(図-1、2、3)

2. 構造設計

1) 主体架構 地下階および1階は耐震壁を含む鉄骨鉄筋コンクリート造で、地上2階以上はX方向に8カ所対称に配置させたTAC壁(鉄筋コンクリート可撓耐震壁)を有し、Y方向はフレームのみで構成している鉄骨ラーメン構造である。

2) TAC壁の設計 鉄筋TAC耐震壁の全体の性状を左右するものとしては大別するとTAC鉄筋、RC版、仕口プレートおよび梁の4つの要素がある。これらのうち支配的であるTAC鉄筋の耐力・剛性は計算によりかなり正確に把握できる。またRC版に鉛直力を作用させないためにTAC鉄筋の付着を切る必要があるが実験結果によればペンキ塗を施した鉄筋の付着力はきわめて小さいことが明らかになっている。なお、この耐震壁の水平力分担率はおよそ25~40%である。(図-4)

3) 地下部と基礎の設計 基礎は約GL-12.0mに設置させた鉄筋コンクリート造のベタ基礎の下に長さ約14m径1.2mおよび2.0mのアースドリル杭を設け、これによって砂れき層(根入れ1m以上)に支持させた。

地下外壁は厚さ25cmの鉄筋コンクリート壁およびその外側に土留壁として50cmのイコス壁を設け、土圧に対してはイコス壁に、地震時せん断力に対しては鉄筋コンクリート壁に負担させた。地震時転倒の問題については設計用地震力に対しては一部の柱に浮き上がりが生ずるが、基礎ばりによる隣接柱への伝達で処理し、全体としての転倒には十分安全なことを確認した。

杭の水平力に対する設計として設計用ベースシャーの $\frac{1}{2}$ を杭に負担させたが、その断面には十分余裕があり、終局強度まで考慮すればベースシャーの全量を負担できることも検討した。

4) 振動応答解析 本建物の動的設計上採用した地震力としては地震加速度200galを弾性用とし、300galを弾塑性とした。層間変位は弾性内において大体 $h/200$ 程度とした。

5) 積層工法 積層工法は柱・梁等の構造骨組およびプレキャストコンクリート製の床版・内壁外壁等を一層ずつ組み立て、仕上げてゆく工法で、つぎのメリットがある。(図-5)

1. 仮設費の減少
2. 仕上費の減少
3. 設備費の減少
4. 工期の短縮



図-1 立面(施工中)

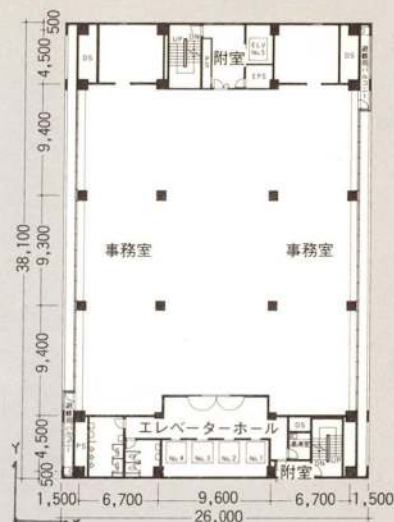
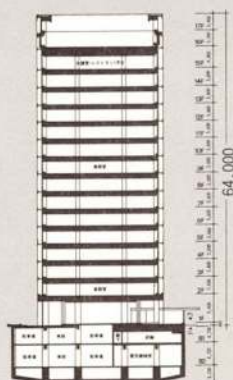


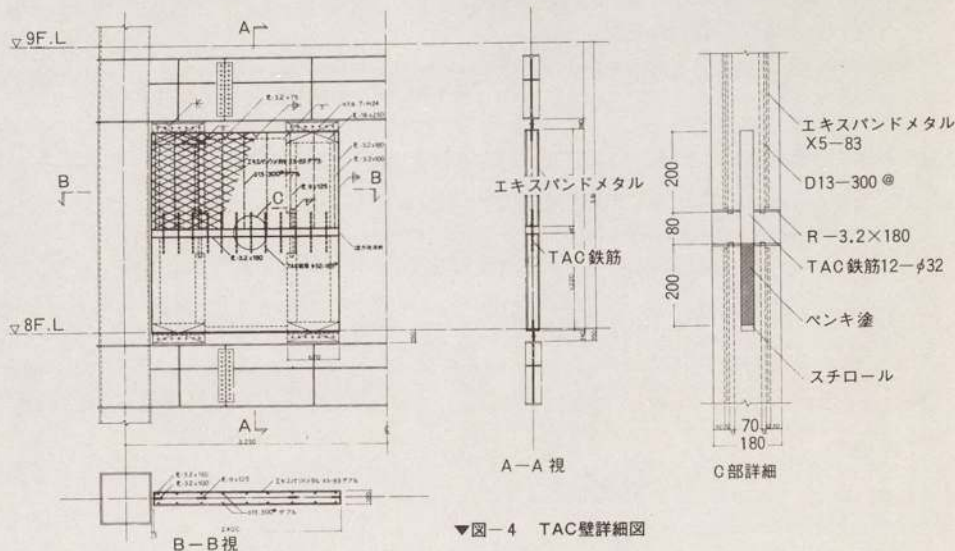
図-2 基準階平面図



▲図-3 断面図



▲図-5 積層工法(施工中)



▼図-4 TAC壁詳細図



酒井 和 三

生年月日 昭和20年10月21日
最終学歴 昭和43年中部工業大学建築学科卒業
業 歴 昭和43年4月大成建設㈱入社、建築本部設計部設計課、大阪支店建築部設計課を経て、現在、設計課主任。

作品略歴

高輪プリンスホテル、富士銀行北浦和支店、P.Cサイロ工法開発、大阪婦人子供服団地総合会館、千代田生命東住吉合同店舗、千代田生命八尾支店、昭和アルミ彦根工場、中山製鋼酸素発生室装置工場、カタル製鉄所連鎖工場

すいせんのことば 中村銀之助 入社後8年有余、内にあっては振動解析耐震判定等に電算を駆使し、常に最新の手法をとり入れることに意欲的であり、外にあっては設計した工事での構造関連の指導取り纏めに各担当者の信頼を博している。その真摯な仕事への取り組み方は構造設計者としての大成を約束するものである。

青年技術者のことば: 情報をいかにとらえ、いかに処理するかの問題は今日の産業の新しい展開に不可欠なものである。建築界における情報とのかかわり合いは急速に活発化され、建築の諸領域それぞれが本質的に変貌しつつある。特に構造設計においては、コンピューターの普及とそれに伴う種々の計算方式の開発で著しく変化している。しかし、われわれは技術至上主義者であってはならない、また設計活動は総合であって分析ではない、それゆえ正しい経験的知識の価値、すなわちそれを纏め上げてきた判断力、創造力という精神的な能力と成果に価値を認めることこそ技術的センスを養う道ではないでしょうか。

空調設備における省エネルギー手法は、①建築計画、②換気計画、③照明計画、④空調設備計画、⑤運転計画のものに分類して考えられ、④⑤はまた、①空調システムの熱効率、②熱源のシステム効率、③搬送システムの搬送効率等の項目を対象として検討されている。そしてその結果

空調設備における省エネルギー手法は、①建築計画、②換気計画、③照明計画、④空調設備計画、⑤運転計画のものに分類して考えられ、④⑤はまた、④空調システムの熱効率、⑤熱源のシステム効率、⑥搬送システムの搬送効率等の項目を対象として検討されている。そしてその結果

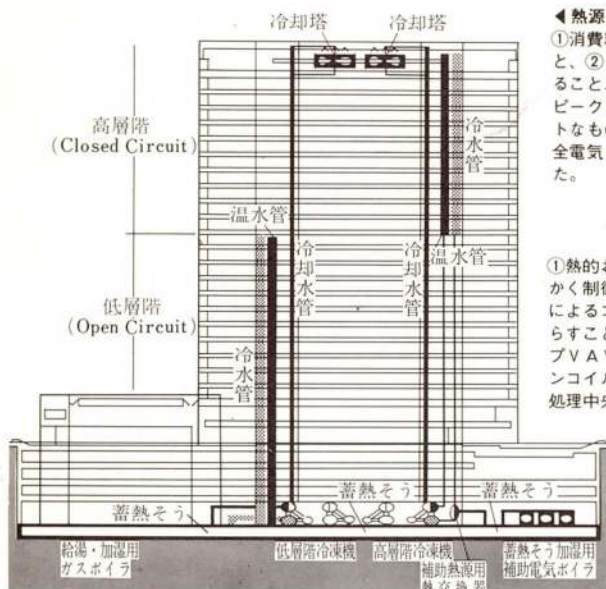
各手法の効果分析を行った結果、三和東京ビルにおいては、下記の省エネルギー手法が採用されている。

1. 保温性の向上 $\Sigma KA/FA=0.60$
2. 日除けの活用 $S.N1.425mN.E2.125m$

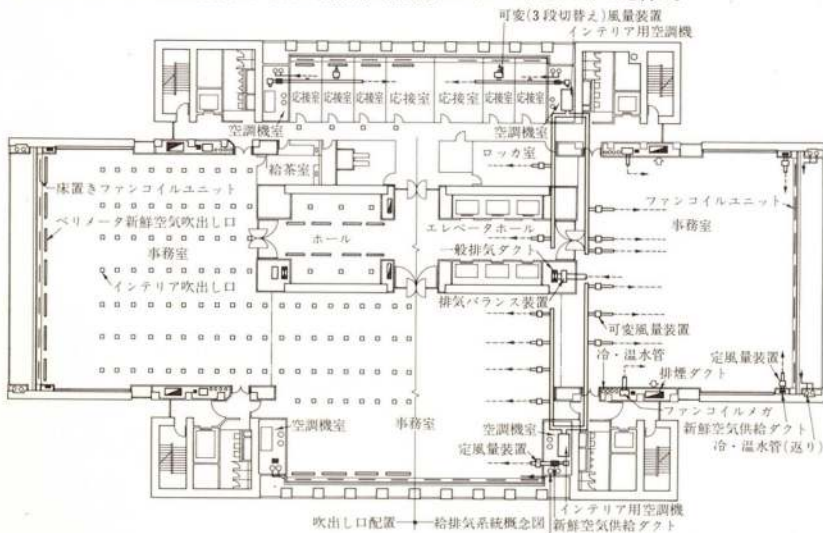
- 1. 外気量可変システムの採用
- 2. 全熱交換器による熱回収
- ④ ⑤ 空調設備、運転計画
- 1. ヒートポンプによる熱回収

①消費料をできる限り少なくすること、②クリーンエネルギーを使用すること、③消費のパターンに大きなピークを作らずにできるだけフラットなものとすること、をテーマに、全電気・熱回収式熱源方式を採用した。

①熱のおよび化学的な環境をきめ細かく制御すること、②きめの細かさによるコストの増大をできるだけ減らすこと、をテーマに、各階ステップVAV方式（インテリヤ）・ファンコイル方式（ペリメータ）・外気処理中央式変風量方式を採用した。



各階４カ所のインテリア用空調機を持ち、外周部をファンコイルでかためている。吹出口は気流の柔らかいマルチベント型を使用し、各階の給排気は自動的にバランスするシステムを持つ。



OA-FA

OA-FA

変风量ユニット
再熱器付き
(診療所のみ)

ファンコイルユニット
新鮮空気供給ダクト
可変风量ユニット

排気バランス装置
(締切り装置付き)

定风量装置
(締切り装置付き)

可変风量ユニット
(室温による制御)

ファンコイルユニット
新鮮空気供給ダクト
可変风量ユニット

ふく射暖房
(電気式)

2F以下インテリマス空調機
(冷却・加熱(4+3スプレイ))

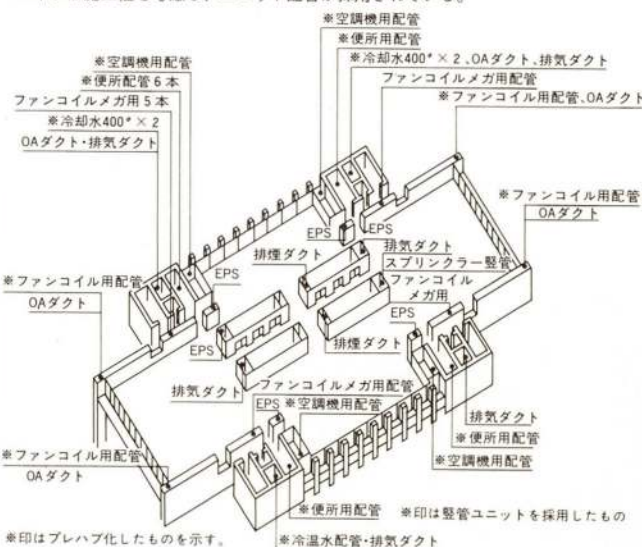
ふく射暖房
(電気式)

営業室用空調機

新鮮空気処理用空調機

大会議室用空調機

将来の間仕切移動に対応するため、平面にPSを均等配置した。そして、これらのパイプは施工性を考慮し、ユニット配管が採用されている。



生年月日 昭和17年12月12日
最終学歴 昭和43年 早稲田大学大学院
建設工学修士卒
業歴 昭和43年 株式会社日建設計
に入社
以後、設備部にて空調・衛生
設備の設計・現場監理に従事
作品略歴 山口市市民会館
サンワ東京ビル
住友銀行守口支店
愛媛相互銀行事務センター
滋賀銀行事務センター
大分市庁舎

設備設計のフォローは大切なことであるが、その実行は余り多いとは言い難い。竣工後運転状態を追跡し、つぎの設計にフィードバックすることは設備技術者として強い信念を生み出す。加藤君はサンワ東京ビルの実施設計担当と監理の良い機会に恵まれたが、その後多忙な中で積極的に追跡し新しい技術へ挑戦している。その努力を高く評価したい。

青年技術者としてのことば(サンワ東京ビルの追跡調査を終わって)：設備設計は、設計・現場監理・追跡調査・設計へのフィードバックのサイクルを繰り返すことを理想とする。私にとってサンワ東京ビルは、その機会に恵まれた代表例であり、設計時に考えたことが現実になどのような効果を与えているかを、身を持って体験できたことは幸せであった。竣工後2年半を経過した現在、環境に関する問題は完了し、より省エネルギーを目指して運転が続けられている。

今後この経験を生かし、空調システムの本来の目的である室内環境の快適性・防災上の考慮・将来のフレキシビリティ等に主たる視点を置きつつ、省資源・省エネルギー・非公害の思想を具現化する設計の手法を、ただ単にアイデアの域に止めずに、現実の基礎技術を踏まえ、投資効果を考えた厳しい目で、設計を続けていきたいと思っている。

新聞社ビルの空調における省エネルギーシステム

(日本経済新聞大阪本社)

新聞社ビルはエネルギー消費量の多い建築物である。それは現代のニーズに答えるべき新情報提供の使命により昼夜、年間を通してビルの機能は運転を続けている。また生産機械の影響による内部発熱量がエネルギー消費量にかなりのファクターとなっている。

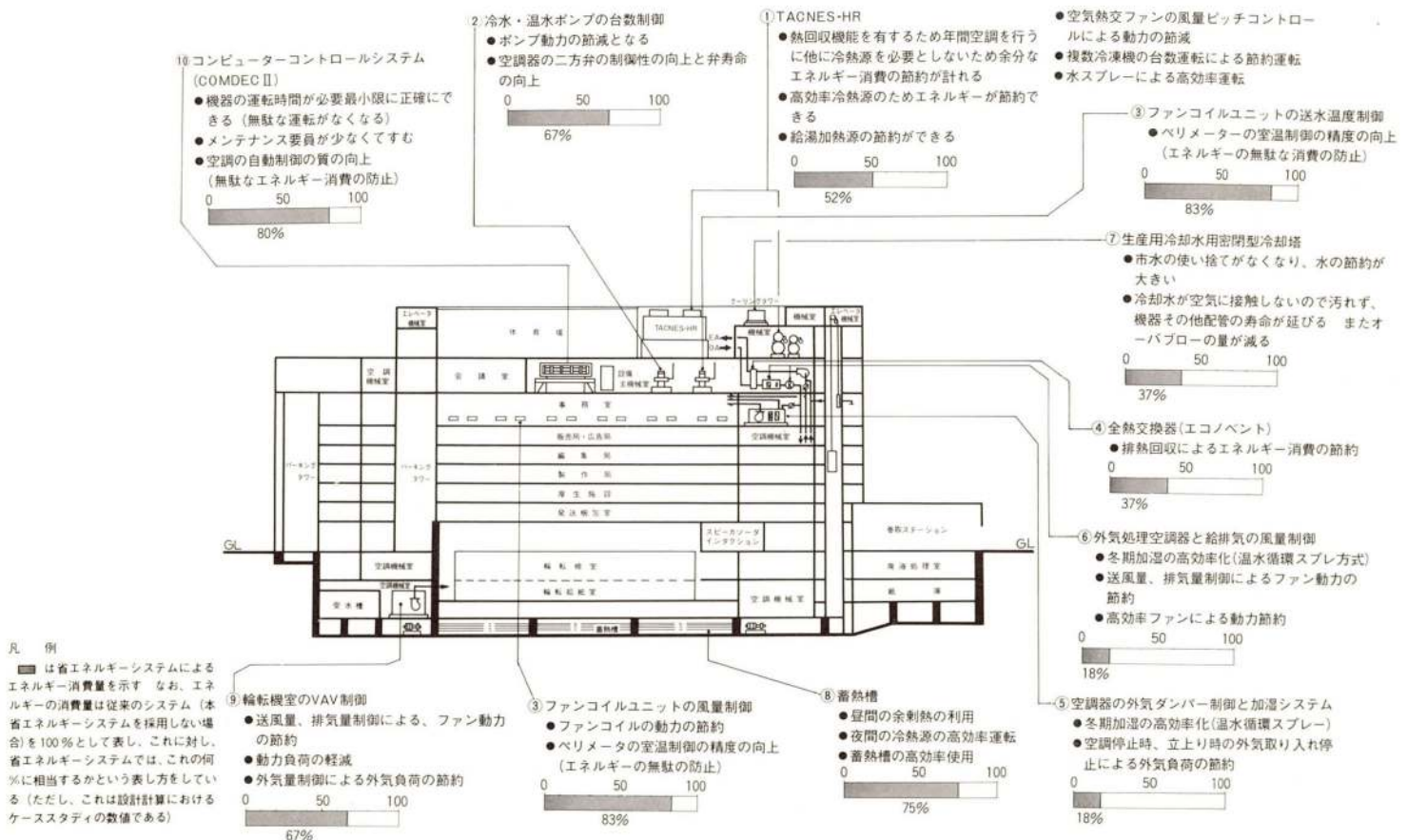
さらにつけくわえるならば各室の用途、相異なる各部門の営業時間帯、室による熱負荷特性等、種々の複雑な要素がからんでいるため、エネルギー消費量は一般ビルの約5倍と言われている。そこで省エネルギーという大目標に基づき経済的なシステムを採用するとともに、ビルとしての機能確保に最善をつくしていかなければならない。ここでの省エネルギーケーススタディは空調システムのみを取り上げているが、これは本ビルとしての特性である内部負荷をいかに省エネルギーとしていくかを前提とし思考分析を行った。それにより従来のビルと比較し約32%の省エネルギー化を計ることができた。

冷暖房設備の概要

冷 熱 源	R ₁ F主機械室にTACNES-HR310 RT×2台 夏期ならびに中間期のピークカット用としてターボ冷凍機265RT×2台を設けている。	ファンコイルユニット	ベリメーター系統はスキンドロードのみを処理するファンコイルユニットを設置し小グループごとの制御ができるよう80台のサブコントローラーを使用している。
冷 却 塔	R ₁ F主機械の屋上にターボ冷凍機用265 RT×2台を設けている。	配 管	空調器における配管はDOUBLE HEADER MULTI ZONIG SYSTEMを採用、ファンコイルユニットは南北の2ゾーンSYSTEMの送水温度制御可能な配管を採用した。
密閉クーリングタワー 蓄 熱 槽	工場生産用冷却水として76RT×1台を設けている。 B ₂ F、B ₁ F輪転機械室用冷源としてB ₂ F床下に約570M ³ の蓄熱槽を設けており、これにB ₂ 床下にある機械室に設けた水-水熱交換器により二次冷水を蓄えている。	全熱交換器(エコノベント)	省エネルギーシステム一貫として3F～8Fの外気負荷軽減策としてエコノベントを東西に各1台ずつ8F機械室に設けた。
冷温水ポンプ	空調器用冷水ポンプ4台、温水ポンプ2台、ファンコイルユニット用2台 (南北各1台)が8F東機械室にTACNES-FAMILYとしてパック化し設置している。		
空 調 器	室の使用時間帯、室の用途、特殊な熱負荷等を考慮しインテリア系統は各階ステップ空調器(冷水コイル温水コイル内蔵型)方式を採用するとともに、きわめの細かい配置としたトータル39系統		

省エネルギーシステムのケーススタディ

本図は、おのおの省エネルギーシステム項目と、その効果のほどを簡潔に図表化したものである。



堀内 龍彦

生年月日 昭和21年7月9日
最終学歴 昭和40年北海道立美唄工業高等学校機械科卒
業 歴 昭和40年4月株式会社竹中工務店入社、設計部勤務
昭和47年設備部
昭和50年設計部、現在に至る
主な作品 桃山学院登美ヶ丘校舎
武庫川学院
ロンシャン本社
平安宮倉館
箕面織機団地共同ビル
日本経済新聞大阪本社の設計
富士銀行桜川センターの設備施工

すいせんのことば 中村 猛

新聞社は特殊な事務機能と印刷機能をもった、きわめて複雑な設備を含む建築物の一つである。新聞の生産設備への深い理解の上に立つて、環境調整設備を巧妙に建築へ融合せしめるとともに、コンピューターコントロール等の高度の技術を駆使して省エネルギー思考を見事に具体化したのは、堀内君の長年にわたる技術的研鑽のたまものである。よって、優秀な青年技術者として推薦します。

青年技術者としてのことば; 最近の建築設備技術は複雑化、多様化が進み、建築環境としての要求も高度化している。そこでわれわれ設備設計を担当する者は、世の中のニーズに答えるべく省エネルギー、無公害化を前提とした経済設計を追求していかなければならないと考えている。今回取り上げた空調における省エネルギーシステムにとどまらず、建築設備の一体化による省エネルギーシステムを開発するとともに、それをさらに発展させ設計から運転にいたるまでのフィードバックデータを十分に分析し完全無欠である建築をめざして設計していかなければならない。いわゆる、建築環境面、イニシャル、ランニングコスト面等あらゆる角度から思考し分析を行い、その組み合わせを立体的なものとして結論を出していかなければならない。これからの建設業として設計から試運転まで一貫して全責任を持って行うことができる、いわゆるトータルシステムへの追求と、開発でき得る技術者として努力していきたい。

既存木杭の切削除去装置の改良研究

最近、市街地の建設工事においては、既存建物を解体し、その跡地に新しい建物を構築する場合が多く、その際に旧建物基礎として埋設されている既存木杭の除去が必要となる。一方建設工事の騒音、振動などのいわゆる建設公害について近年法規制が厳しくなる傾向にあり、建設工事の際には、十分な配慮が要求される。当社においては、このような社会環境に対応して既存木杭を切削除去する建設公害を出さない工法が昭和49年に開発され、大阪本店阪急9期工事作業所にて実施を行った。施工の結果、切削刃の寿命、および切削能率の点で多少の問題があり、今一步の向上が望まれた。

そこで、既存木杭切削除去装置の切削キャップにおける切削機構の改良研究として、「1枚刃による木口2次元切削実験」および「模型切削キャップによる木杭の回転切削実験」を行ったが、ここでは、模型切削キャップによる木杭の回転切削実験について記述する。

模型切削キャップによる木杭の回転切削実験

実験目的 1枚刃による木口2次元切削実験結果より求められた切削刃の仕様条件に基づいて、実機約1%の模型切削キャップを設計製作して、松杭の回転切削実験を行い、装置の改良検討をする。

実験方法 図1に、実験装置を示す。また、表1に、4枚刃形切削キャップと、2次元切削実験結果に基づいて製作した分割刃形切削キャップとを示す。分割刃形切削キャップは、切削刃の摩耗の均等化、および切込量の安定化をはかるため、小口の切削刃を多列に傘状台座へ配列し、切削時の振動、刃先の摩耗、および切込過ぎを防止するような配慮をした。実験は切削抵抗試験機の回転軸端に、切削キャップを取り付け、軸荷重を加えながら回転切削するときの、軸荷重、軸トルク、軸回転数、切削速度などを電磁オシロで自記録した。実験の種類は、表3に示すように気中実験と、土中実験とに大別し、気中実験は、軸荷重、軸回転数と切削能率の関係について、土中実験は切削刃の摩耗状況について求めるものである。

実験条件 供試材の仕様を表2に示し、切削条件を、表3に示す。

実験結果および検討 実験結果を、図2～図5に示す。切削能率は、軸荷重、および軸回転数の増加に対応し

表1 模型切削キャップの仕様

項目	分割刃形切削キャップ	4枚刃形切削キャップ
刃先角(β)	45°	45°
すくい角(γ)	40°	30°
逃げ角(α)	5°	15°
刃 幅	30mm	225mm
刃先の材質	高速度鋼 SKH-3 超硬 PR-30	高速度鋼 SKH-3
裏 刃	傘状台座方式採用	なし
形 状		

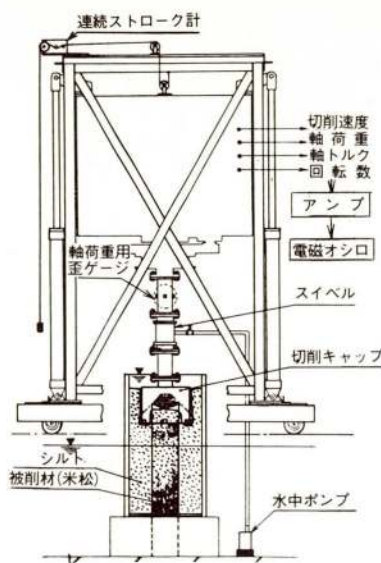


図1 切削抵抗試験装置(土中実験例)

表2 供試材の仕様

材質	米松の 気乾材
平均 年輪幅	2.17 mm ～5.30
含水率	25.5 % ～49.9
(径) ×(長)	245 mmφ ×1200mm

表3 切削条件

項目	実験の種類	
	気中実験	土中実験
切削 キャップ	分割刃形 4枚刃形	分割刃形
軸荷重(t)	1.0 以下 1.0 1.25 1.5 2.0	0.5～1.0
軸回転数 (r.p.m.)	10, 20, 30, 40, 50	50
切削長さ または 運転時間	100 mm 軸方向長さ	3時間連続運転
充填土 の性状		粘 土 (約) 50 % シルト (約) 45 % 砂 (約) 5 %

て、ほぼ直線的に増加する傾向を示した。また、軸トルクは切込量に、ほぼ比例する傾向を示した。以下に主な実験結果について項目別に述べる。

(1) 気中実験

① 切削能率について：超硬切削刃、および高速度鋼切削刃の切削能率は、軸荷重1.25 t、軸回転数50 r.p.m.において両者とも、約160 mm/minであった(図2参照)。この値は、阪急9期工事作業所の実機切削能率65 mm/minの約2.5倍である。しかし土の影響を考えると、この倍率はいく分か低下すると思われる。

② 切込量と、軸荷重および軸トルクについて：図5より、切込量は軸荷重に、ほぼ比例して増加していた。また、軸トルクは回転数の影響をほとんど受けないことが分かった。

③ 超硬切削刃と、高速度鋼切削刃について：図2から、両者の切削能率の相違はほとんどなかったが1 t以下では、若干、高速度鋼切削刃が優れていた。これは刃先の鋭利さ、および切れ味の違いによるものと考えられる(写真1参照)。

④ 切削状況について：図6に、分割刃形切削キャップと、4枚刃形切削キャップの切削時の、軸荷重、軸トルクの記録波形状を示す。図で分かるように、分割刃形切削キャップは、スムーズな切削をしていること

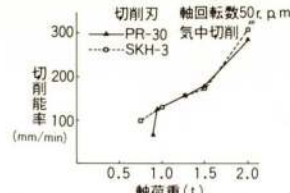


図2 PR-30とSKH-3 軸荷重一切削能率

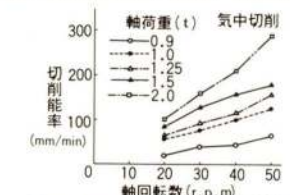


図3 PR-30 軸回転数一切削能率

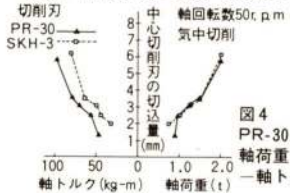


図4 PR-30とSKH-3 軸荷重一切削量一軸トルク

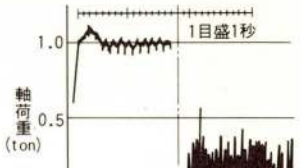


図5 PR-30 軸荷重一切削量一軸トルク

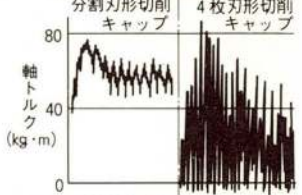


図6 軸荷重、軸トルクの記録波形

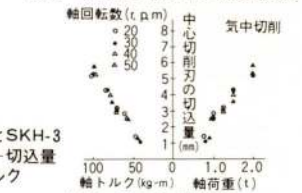


写真1 刃先の形状

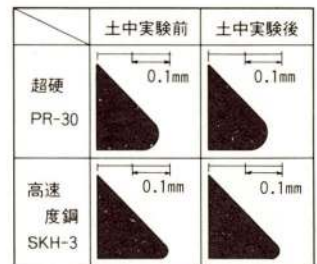


写真1 刃先の形状

が分かる。

(2) 土中実験

① 切削刃の摩耗、欠損について：土中実験の結果、切削刃の摩耗は、写真1に示すようにほとんどなかった。しかし、超硬切削刃に、0.25mmの欠損が1カ所あった。

結論

以上の実験結果より、分割刃形切削キャップの実用化の見通しを得た。

① 分割刃形切削キャップは一樣な切削ができるため振動のないスムーズ切削ができる。そのため超硬刃の使用も可能であることが分かった。

② 切削刃の寿命と、切削能率の向上をはかるためには、軸回転数よりも軸荷重を増大するのが望ましいと考える。

③ 超硬切削刃と高速度鋼切削刃との摩耗試験結果、明確な差違はみられなかった。一般的には超硬は耐摩耗性に優れており、実工事の土砂が混入した切削条件下では、超硬切削刃の方が適していると思われる。以上の実験結果から、分割刃形切削キャップの実用化をはかり実際の施工を通じて、さらに改良発展を考えたいと思う。



谷 口 惺

生年月日 昭和21年5月26日
学 歴 昭和40年滋賀県立瀬田工業高校機械科卒業
業 歴 昭和40年 大阪製作所機械課
昭和42年 〃 計画課
昭和44年 万博工事本部
昭和49年 竹中技術研究所第5研究部門
昭和51年 大阪本店工事部機械課
この間、万博工事、超高層工事の機械施工計画担当。近年は、地下連続壁工法を中心とした地下工法の機械施工計画、機械設備を担当。

すいせんのことば 高橋正明

土木、建築等の老朽構造物の解体にあたり、基礎支持木杭の除去が発生する。当社では昭和49年切削除去工法を開発し、その成果を得た。さらに切削能率の向上と公害排除を目的に2年間実験研究を重ねてきた結果、切削理論の確立をみた。未開分野だけに貢献度大である。

青年技術者としてのことば：オイルショック以来の減速経済下では、受注産業であるわが建設業界は、その厳しい波をまともに受けている。また、騒音、振動、日照権、廃棄物処理など、環境保全に係る法的規制もますます厳しくなる傾向にある。

一方、企業内では、生産性の向上、品質確保、労働環境の改善などを厳しく求められている。今後一層、内外ともにこれらの諸問題を抱えて、多面的に展開する傾向にある。

このような厳しい周囲環境におかれた自分の立場をよく認識し、従来の建設業界における“機械屋”からのイメージチェンジをはかり、社会ニーズ、企業ニーズに的確に対応できるよう、今後一層自己研鑽に努力したいと考えます。

サイロ建設の計画と監理

20世紀後半の人類の問題は食料エネルギー問題といわれている。政府の食料備蓄政策としても、流通の大型化に應える穀物の荷捌き、保管、輸送の役割を果たすグリーンターミナル(穀物基地)としての、サイロの必要性が叫ばれている。

1. 自社サイロからハンドリングサイロへ

従来のサイロは、製粉、食用油脂、飼料会社の原料サイロとその製品サイロであり、その規模も小さい。立地条件、コスト面より、本船接岸による荷揚設備をもつことは、困難であり、自社サイロではとうてい需要に応じられなくなってきている。最近の例で、鹿児島県の臨港造成用地に日本最大の食品飼料工場団地が形成され、これらは製粉、飼料会社等の一連コンビナートのプロジェクトとしてサイロが形成されている。また従来の製粉、食用油脂、飼料会社への原材料の供給の中継基地ともなっている。今後このようなタイプのサイロが全国にできると予想される。あわせて政府の備蓄政策もあり、ますますサイロ建設が重要視されてくる。

2. サイロの特殊性

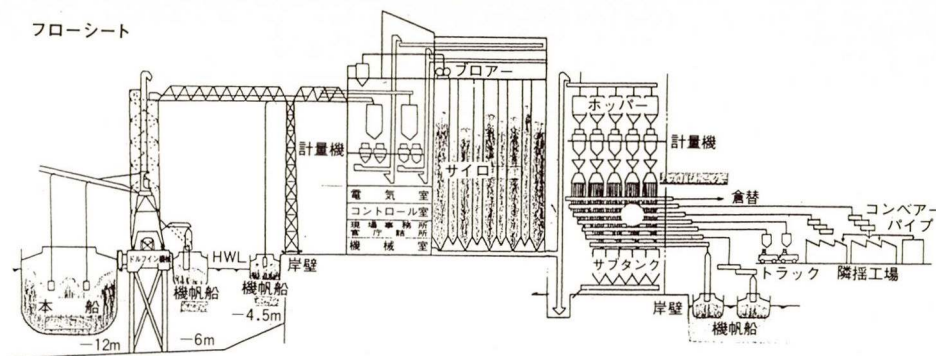
サイロに気密性が必要なことは一般にあまり知られていない。サイロは簡単な圧力容器というのがもっとも適当と考える。サイロ内に保管される原料のほとんどが、外国より輸入される関係上、農林省植物防疫所の規定により燻蒸をすることになっており、これが気密性を必要とする第一要因である。つまり、原料についた害虫類の駆除が主なる目的で、サイロ内に臭化メチルガスを投入する関係で、人畜への影響、また公害問題の観点から考え合わせても、サイロ内に投入されたガスが外気中に洩れないようにしなければならない。最近、とくに問題視されているひとつに粉塵爆発がある。粉塵爆発については学術的に不明な点が多いが、こしアメリカヒーストンで粉塵爆発が発生、一瞬にしてグリーンターミナルは瓦礫の山と化しているのを見て、その恐ろしさを再認識する。

3. 工法の変遷

各地のサイロ建設が最も盛んとなった42年頃よりサイロの設計監理業務を重点に従事してきたが、



フローシート



その間の技術的な変遷は下記の通りである。

- ① **ホッパー部** 初期のものは、RC造が主体であり、45°以上の傾斜した壁面のコンクリート打設は結果的に気密性の点で常に問題となり、コニカル部、とくにホッパー先端廻りよりの洩気がしばしばあり、空気より3.29倍重い臭化メチルガスを使用するハンドリングサイロでは、安全公害防災問題等がとくに重要視されている。弊社では、スチール製ホッパーとし、RC筒身の取合部のディテールを解決し気密性を高めた。
- ② **基礎の改良** 従来のサイロは、マッドファンデーション型がほとんどであったが、スカート部の形状に合わせ、リング状の杭および基礎とすることによりコストダウンを計った。
- ③ **スカート部の改良**

- ・ホッパー搬出口と床とのクリアランスは搬出能力に応じできる限り小さくし収容能力の増加を計り、ゲート類の操作並びに保守点検を容易にした。
- ・平面的に八角形の形状を採用することにより、経済性と施工面での合理化を計った。
- ・サイロ下、内部を壁式よりラーメン式とし、作業環境の向上を試みたが、結果的には鉄筋量がふえ、不経済であった。

④ スライディング工法の改良

- ・手動から集中制御による電動、油圧、ジャッキ(昭和37年頃より)の採用。コンクリートポンプ車の性能の増大により、スライドのスピード化が改良された。
- ・鉄筋部に関しては縦筋のピッチはヨーク間に保持金物をセットすることによりピッチ、カブリを確実にものとした。ヨコ筋は一般のRC壁の組方と同じ方法であったが、サイロ壁が円形であるため、スパイラル方式とし、加工長さの均一と継手数の減少を計った。
- ・サイロピンへのコンクリートの供給は従来はカートによるものであったが、中央部に回転できるホッパーおよびシュートを取り付けることによりスライド工法で、重要なコンクリート打設の不陸による問題が著しく改良された。
- ・サイロ筒身部のスライド工事中の壁面の仕上は、刷毛引程度であったが、フライアッシュセメントと珪砂によるノロ塗厚2mmと脱型間もない若令のコンクリート壁面に塗り金鍍仕上をすることにより、ピンのライニングを容易にし、コンクリート壁の気密性が大きく向上した。

- ⑤ **サイロ上家の改良** 最近電動スライドゲートの採用と雨天時の燻蒸作業対策により、サイロ上家が比較的多くなっているが、搬送機械と上家の設計時点で一体を計り、コンベアー支柱をとり、サイロ上の空間をより有効とした。

- ⑥ **機械棟の改良・合理化** 搬出入バケットエレベーターは通常作業床を必要としないので、これを機械棟とサイロ群との間に設け機械棟をコンパクトにまとめ経済性を計った。

- ⑦ **コンクリートサイロおよび他の工法によるサイロへの転換** 保温性、気密性に対応して、スライド工法によるコンクリートサイロが主眼となっているが、これには、スライド時期、労働力の集中等いろいろな問題があり、今後は条件により他の工法によるサイロの建設を開発している。

4. 設計と工事監理の特殊性

竣工時の検査として建築、消防が一般建築では主体であるのに対して、サイロの場合、農林省の植物防疫所の気密テスト、燻蒸テスト等があり、たとえ1ピンでもその規定の数値を下廻るものがあれば、それはサイロとして、機能を果たし得ないばかりか営業サイロとして換業できないことになる。当然のことでもあるが、計画的にコンビナート全体の穀物、製品のフローに基づき、搬送設備メーカーをはじめ、機器メーカーとの調整が行われる。施工の段階になるとサイロに関しては、常に設計完了後監理業務を行うことがほとんどである。これは気密規格がある以上、サイロピン全数について、規定数値を満足するまでは、いかに巨額の手直費用をかけても、サイロの竣工はない。サイロの工事監理では、気密の保持という特殊な目的のため、施工計画、仮設計書の段階より積極的な姿勢で協議している。具体的には、仮設資材の発注時期、資材置場、足場関係から始まって、スライディングウォームの機器選定点検、スライド時期の工程管理に至るまで、極端な場合、下請業者とゼネコンとの打ち合わせ調整まで一般建築の監理とは全く異なる。これがわれわれのサイロ監理なのである。もちろん監理者としての立場はあるが、サイロを竣工させるまではプロジェクトチームの一員として努力するのである。そして、これらの貴重な経験と技術はすべて確実に設計にフィードバックされ、以降の設計に寄与し検討され、改良されている。

竹澤 克彦

生年月日 昭和17年12月2日
学 歴 昭和37年3月三重県立津工業高等学校建築科卒業
職 歴 昭和37年4月株式会社東畑建築事務所入社、現在に至る

サイロの設計・監理略歴

- ・西日本グリーンセンター第1期サイロ建設工事
- ・神戸サイロ(仮)建設工事
- ・西日本グリーンセンター第2期サイロ建設工事
- ・瀬戸埠頭第1期サイロ建設工事
- ・中日本グリーンセンター第1期サイロ建設工事
- ・瀬戸埠頭第2期サイロ建設工事
- ・昭和産業神戸第4期サイロ建設工事
- ・南日本グリーンセンター第1期サイロ建設工事
- ・昭和産業鹿児島第1期サイロ建設工事
- ・南日本グリーンセンター第2期サイロ建設工事
- ・昭和産業神戸ミールサイロ増設工事
- ・昭和産業鹿児島第2期サイロ建設工事
- ・南日本グリーンセンター第3期サイロ建設工事

すいせんのことば 池田武彦

現在はもちろん、将来の食糧問題に対処して穀物サイロの重要性が認識されねばならないとき、竹沢君は入社以来当社の専門部門の一つである穀物サイロの設計、監理を担当してきました。非常に地味な仕事ですが、少しぐらいの経験では尽くし得ない複雑な諸問題が多くあり、しかも日進月歩の技術的進歩が要求され、常に冷静で敏速な判断が要求されます。彼は豊富な設計および監理の経験を生かしながらその役割を果たせる人の一人です。

青年技術者としてのことば; 食品コンビナート基地のサイロを中心とした施設。これが私の入社以来取り組んできたテーマです。穀物の大半を輸入にたよっている日本の現状、食糧問題のクローズアップに関連して穀物サイロの需要は増大の一途をたどっています。コンビナートは細分化され、高度化していく専門分野の総合の上に成立し、また刻々と変化していきます。その中で技術者として要求されるのは基礎的な知識とフレキシブルな思考力に尽きるようです。各分野の相互の理解の上に立って今後とも変化する時代の要求に応じていきたいと考えています。

大阪マルビルの構造 (その2)

佐藤 和彦

耐震設計と振動解析

(1) 設計用剪断力 高層ブロックの断面検定に用いる設計用せん断力係数は、建築基準法施行令改訂案（建築研究所、昭和44年7月）を基本とし、振動解析を繰り返し行い、決定した。

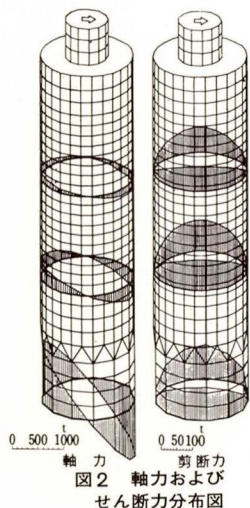
1階床を固定とし、ベースシャー係数
 $C_B=0.0816$
 頂部（塔屋）
 $C_T=0.396$
 中層ブロックの設計用せん断力係数も、基準法震度を基本に振動解析を繰り返し行い、修正して決定した。

$$C_B=0.211$$

$$C_T=0.37$$

(2) 応力解析

(2)-1 方針 応力解析は高層ブロック、中層ブロック、地下部の3ブロックに分け高層、中層ブロックとも1階床部分で固定とし、地上部は上部と重ねて解析した。架構は線材に置換し、高層ブロック、地下部は立体骨組とし、中層ブロックは平面骨組として解析した。解析には軸変形、せん断変形を考慮し、高層床および低層床、耐震壁をせん断剛性の等価ブレースに置換した。



●使用計算機
 高層ブロック ASKA (CRC) CDC6600
 中層ブロック STAR-1 IBM 370
 地下部 FRAN (IBM) IBM 360
 (2)-2 解析結果
 図2に高層ブロックの軸方向、軸せん断の応力分布を示す。それは、多角形チューブ構造の特徴を示し、立体架構の性状がよく現れている。また9階から下部は、二重チューブ架構で、水平力分担比は、外周：内周は、約6：4の比となっている。

(3) 振動解析

(3)-1 概要 振動解析を行うに当たり、まず敷地地盤の振動特性、加速度の再現期待値、入力地震動の選定を把握、検討して入力関係を決定した。弾性解析では、1階固定として曲げせん断型モデルによる応答解析を行った。弾塑性解析では、等価せん断型モデルについて、各層復元力特性を与えて応答解析を行った。なお、本建物は方向性がほとんど一様のため、一方向のみ解析を行った。解析モデルは、32質点系で、減衰定数は $h=0.02$ である。

(3)-2 採用最大加速度

弾性 200gal 60年再現期待値
 弾塑性 300gal 大阪地方最大波

(3)-3 入力地震波の選定

- 1) 敷地地盤で観測された地震波
- 2) 敷地地盤で記録された地震波
- 3) 敷地地盤の振動特性を考慮した模擬地震波
- 4) 過去に記録された代表的地震波

以上の条件を考慮して、下記の地震波を選定した。

OSAKA 201NS
 EL-CENTRO-OD1、TAFT-OD1
 SIMULATE-A、SIMULATE-B
 EL-CENTRO 1940NS
 TAFT1952
 EW

(3)-4 固有周期

曲げせん断型

- 1次 3.4051秒
 - 2次 1.1793秒
 - 3次 0.7000秒
- 等価せん断型
- 1次 3.4135秒
 - 2次 1.3099秒
 - 3次 0.8216秒

刺激関数は

図3に示す。

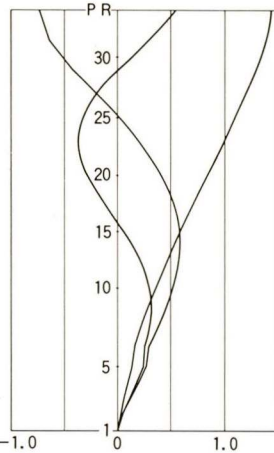


図3 刺激関数（曲げせん断型モデル）

(3)-5 復元力特性の仮定 この建物は円筒形の鉄骨造であり、円周方向の柱梁で構成されるラーメン骨組が耐震要素である。

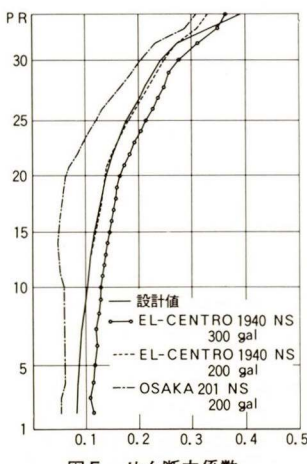


図5 せん断力係数

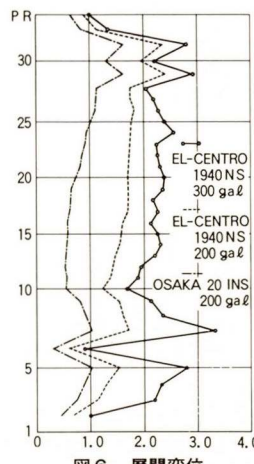


図6 層間変位

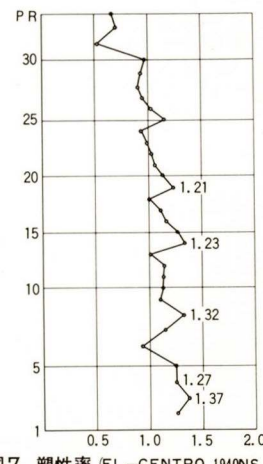


図7 塑性率 (EL-CENTRO 1940NS 300gal)

水平荷重時の弾性応力の数値からみると、建物全体が円筒曲げ棒として、ほぼ中立軸が保存された応力の分布となっている。この性質と完全塑性材である梁の曲げ降伏条件から、各層の復元力特性を数値的に求めこれをTRI-LINEAR型に近似したものを、弾塑性応答計算用の復元力特性とした。図4は代表層における復元力特性の数値計算

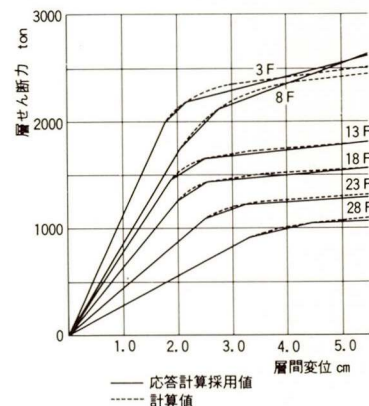


図4 復元力特性図

結果と採用値を図示したものである。

(3)-6 結果 弾性および弾塑性解析結果を図5～図7に示す。弾性応答解析では、剪断力はEL-CENTRO 1940NSでほぼ設計値と等しくなっているが、他の地震波の応答値は設計値を下まわっている。層間変位は、上層において、一部階高の1/200を上まわるところがあるが、上層の剪断変形は静的変位では、全体変位の75%（28階）であり、剪断変位のみを考えれば1/200以下となり、2次部材の設計に対しても、問題はない。

弾塑性応答解析では、最大応答を示したのはEL-CENTRO 1940NSであり、塑性率は、最大1.37（2階）を示し、この程度の応答値は、円筒形という特異性があるが、十分許容できる。層間変位も中層階で階高の1/150を越える部分があるが、剪断変形のみ考慮すれば、2次部材等に対しても、安全な設計ができる範囲である。

以上、弾塑性性状は良好であり、とくに大阪地盤特性を考慮した地震の応答特性は全く問題なく、300gal程度の強震時にも、構造は安定な性状を示すと思われる。

(おわり)



29

中間機械室の防音と防振 (その2)

加藤 晃

(その1)
防音・防振の理論 (前号掲載)
各階ステップ機械室 (")

のきめ細かい配慮も同時に行う必要があろう。
基準階、役員階それぞれNC35、NC30に収まり、騒音の問題は生じなかったが、理論値を使用する場合、50%程度に割引いて設計に使用するのが有効である。振動に対しては、ロングスパンの構造体であり、図-8のごとく共振が心配されたので吊構造を用いている。吊構造により固有振動数をずらし、共振による二次発生音が起こらないよう期した。振動実測の結果は下記の通りである。

[実測結果]		振幅	加速度
リングダンパ	暗	0.2~1.6 μ	0.14~0.44 gal
	運	0.4~2.9	1.4~3.0
スプリング	暗	0.2~0.6	0.2~0.6
	運	0.3~2.6	1.2~3.4

実際に採用したスプリングと防振ゴムの差は余り認められない。

床の振動減衰

中間機械室と地階機械室と区別して考えるのは主に建物の固さ、重さの差を意識してである

う。各階別の振動減衰を図-9に示す。地階が、基礎梁を超えると暗振動と同じになるのに対し、中間階は床全体として振動していることが顕著である。

地階の機械室は防振の必要はないが配管絶縁をする必要はあるとか、中間機械室で加振力の小さい動力は、それほど防振対策はいらず絶縁のみを考えれば良いなど、実際の経験からの直感が一般に存在する。この辺をより理解するためには、建築構造と協力して加振力の大きさ、床の重さおよび絶縁率を三要素として、床の振動減衰の理論を解析していく必要があろう。そのための第1ステップとして、各階別の振動の距離減衰を測定してみた。

以上最近の防音・防振の理論と実際を紹介させてもらったが、騒音に対してはきめ細かい考慮を行い、振動に対しては過敏になりすぎないように、私の現状の実感といえる。(おわり)

(かとう あきら KK 日建設計大阪本社設備部)

最上階機械室

大型のファン(合計220 kW)、冷却塔が集中している高層機械室の直下に役員関係の諸室があり、音が懸念された事例につき述べる。

第1にこの機械室に大型の冷凍機を置くことは避け、また最も静かさを要求される個室が大型機械の直下に来ることも避け、計画を進めた。その上で、まず防振対策として図-6のごとき浮き床、吊構造を採用し、直下の天井は遮音を考慮して二重にするディーテールとした。遮音効果を先に図-1で示したが、大略グレードⅢに相当する構造といえるが、実際は平均40db程度となり、約50%の効果となっている。

騒音測定結果を図-7に示す。この事例のごとく二重スラブ二重天井を採用して床の透過損失を増し、防音を行うのが通例で、その効果は測定結果のごとく顕著である。実際には、E V シャフトよりの回折音や機械室排水ピットの鉄板蓋による足音などが盲点になりやすく、これら

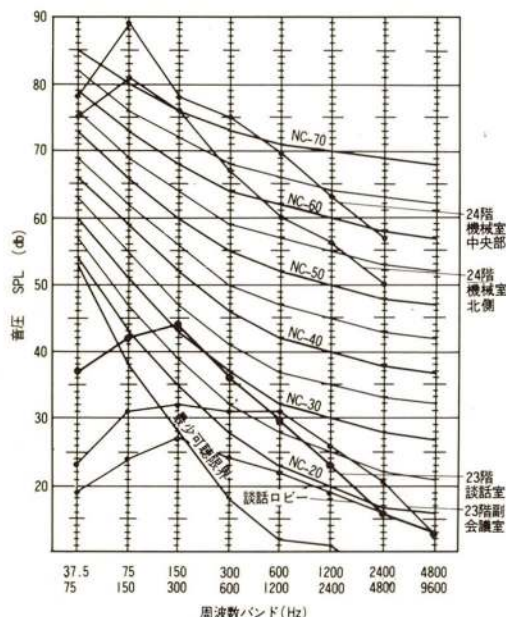


図-7 騒音測定結果

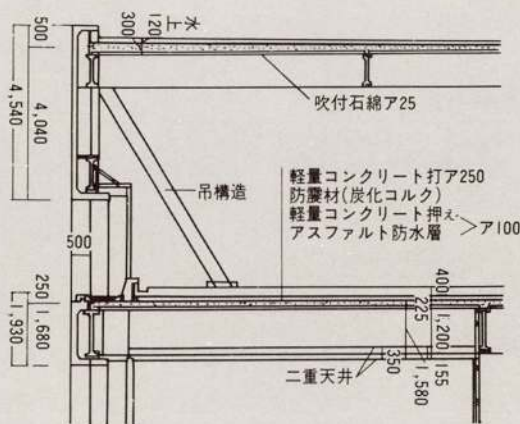


図-6 最上階機械室断面図



図-8 機械と構造体の固有振動数の関係

		振動源 → 距離 (m)			
		5	10	15	20
A 最上階	振 幅 (μ)	0.24~2.8	0.34~2.0	0.2~1.2	停止時 0.2~0.6 μ
	加 速 度 (gal)	1.4~3.0	1.0~2.4	1.0~3.4	0.2~0.6 gal
B 基準階	振 幅 (μ)		0.76	0.54	0.48 μ
	加 速 度 (gal)		—	0.60	0.60 gal
C 地 階	振 幅 (μ)	0.24~2.6	0.1~0.7	0.13~0.34	0.14~0.6 μ
	加 速 度 (gal)	0.8~2.0	0.4~0.8	0.42~0.7	0.44~0.6 gal

図-9 振動の距離減衰

29

生コンクリートの骨材事情
(その2)

木村 敬三

今回は、表-2、3を掲載します。表-4は12月号で紹介します。本文は前号を参照下さい。

表-2 JASS 5の普通骨材の品質

項目 種別材料 仕様の級	種別	絶乾比重	吸水率 (%)	粒形判定 の実積率 (碎石) %	粘土塊量 (%)	洗い試験 にわたる 量 (%)	有機 不純物	塩分 (%)
粗骨材	I級	2.5以上	2.0以下	57以上	0.25以下	1.0以下 ²⁾	—	—
	II級	2.5以上	3.0以下	55以上	0.25以下	1.0以下 ²⁾	—	—
	III級	2.4以上	4.0以下	53以上	0.5以下	—	—	—
細骨材	I級	2.5以上	3.0以下	—	1.0以下	2.0以下	合格	0.02以下
	II級	2.5以上	3.5以下	—	1.0以下	3.0以下	合格	0.1以下
	III級	2.4以上	4.0以下	—	2.0以下	5.0以下	合格	0.1以下

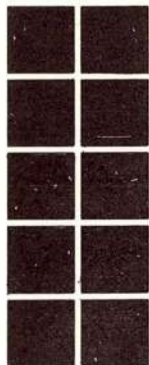
注 1) 試験方法は、JIS A 5116による。

2) 碎石の場合、洗い試験で失われるものが、碎石粉であるときは1.5%以下とする。

表-3 産地別細骨材の物理的性質

地域	産地	比重		吸水率 (%)	単位容積重量 (kg/ℓ)	実積率 (%)	粗粒率 (FM)	備考
		絶乾	表乾					
北海道	大野	2.49	2.55	2.40	1.650	64.7	2.70	
	浜厚真	2.63	2.68	1.80	1.750	66.5	2.85	
	五厘沢	2.59	2.62	1.10	1.750	66.8	3.07	
	勇払	2.68	2.72	1.40	1.817	66.8	2.74	
	(5) 音別	2.55	2.60	1.85	1.690	65.0	2.94	
東	阿武隈川	2.49	2.56	2.92	1.604	62.0	2.77	実験値
	阿武隈川	2.50	2.58	2.49	1.401	54.3	2.79	
	蛇尾川	2.48	2.55	2.90	1.630	63.9	2.94	
	奥入瀬	2.47	2.53	2.60	1.560	63.0	2.75	
	馬淵川	2.46	2.53	2.80	1.570	66.0	2.82	
	相坂川	2.51	2.58	2.70	1.520	59.0	2.75	
	夏井川	2.55	2.58	1.63	1.600	62.0	2.75	
北	北上川	2.44	2.51	2.88	1.556	62.0	2.80	
	(9) 名取川	2.58	2.54	2.00	1.590	62.5	2.80	
関	黒川	2.56	2.60	1.53	1.695	65.2	2.78	
	相模川	2.57	2.60	2.00	1.668	64.1	2.78	
	大谷川	2.52	2.59	2.60	1.665	64.3	2.90	
	小糸川	2.57	2.60	1.25	1.672	64.3	2.78	
	鹿島	2.57	2.61	1.40	1.640	62.8	2.95	
	富士川	2.56	2.60	1.40	1.670	64.0	2.73	
	木更津	2.57	2.61	1.50	1.700	66.1	2.72	
	渡良瀬川	2.56	2.61	2.10	1.670	64.0	2.90	
	信濃川	2.51	2.57	2.30	1.510	58.0	2.14	
	利根川	2.51	2.58	2.60	1.585	63.1	2.06	
東	神流川	2.55	2.60	2.10	1.631	62.8	3.39	
	入間川	2.57	2.61	1.50	1.585	60.7	3.30	
	鬼怒川	2.57	2.62	1.80	1.680	64.0	2.75	
	荒川	2.56	2.61	1.87	1.720	65.9	3.24	

関	秩父	2.57	2.61	1.80	1.700	66.0	3.28	
	妻沼	2.56	2.60	1.70	1.650	64.5	2.63	
	西多摩	2.55	2.59	2.00	1.600	62.8	2.52	
	那珂川	2.55	2.60	2.00	1.650	63.4	2.90	
	鹿野	2.59	2.63	1.40	1.640	62.3	2.87	
東	久慈川	2.55	2.60	2.10			3.19	
	阿武隈川*	2.47	2.53	2.33	1.593	60.8	2.50	*東北
	大井川*	2.61	2.64	1.10	1.770	67.0	2.73	*
	相模川	2.55	2.60	2.10	1.620	62.3	2.94	
	(24) 富士川	2.58	2.63	1.70	1.750	67.0	2.89	
中	玄倉川	2.59	2.64	2.10	1.660	62.9	2.90	
	大井川	2.61	2.64	1.00	1.800	68.6	2.80	
	木曾川	2.57	2.60	1.10	1.580	61.0	2.82	
	揖斐川	2.58	2.61	1.16	1.550	62.0	3.24	
	三国	2.54	2.58	1.70	1.608	62.3	2.86	
部	常願寺川	2.54	2.58	1.74	1.615	63.6	2.76	
	九頭竜川	2.56	2.61	1.85	1.630	64.0	2.65	
	(7) 手取川	2.56	2.60	1.60	1.580	60.8	2.66	
	吉野川*	2.50	2.56	2.51	1.596	62.3	2.36	*(実験値)
	吉野川*	2.55	2.59	1.40	1.658	64.0	2.66	
近	那賀川	2.55	2.60	2.00	1.620	62.3	2.40	
	城陽	2.55	2.58	1.10	1.613	62.5	2.83	(山砂)
	徳島	2.56	2.59	1.40	1.585	61.2	2.80	(海砂)
	豊島	2.55	2.60	1.84	1.657	63.7	3.41	
	(7) 三本松	2.54	2.57	1.80	1.650	64.2	3.43	
畿	大島	2.54	2.56	1.00	1.570	61.8	2.60	(海砂)
	大島	2.44	2.51	3.03	1.668	66.4	3.01	(海砂)(実験値)
	山口県	2.52	2.56	1.36	1.550	60.6	2.97	(海砂)
	山浮	2.52	2.56	1.36	1.550	60.6	2.97	(海砂)
	塩飽諸島	2.50	2.55	1.82	1.515	60.1	2.86	(海砂)
国	厚州	2.48	2.53	1.90	1.590	62.8	2.74	(海砂)
	(6) 斐伊川(高松)	2.51	2.55	1.40	1.700	66.7	3.01	(一部海砂)
	岡山	2.52	2.57	1.98	1.590	61.9	3.27	
	仁淀川	2.61	2.63	1.40	1.680	63.9	3.73	
	直島	2.50	2.56	2.30	1.550	61.9	3.40	(海砂)
四	山之内	2.49	2.55	2.50	1.696	66.5	2.92	
	今桜	2.51	2.55	2.00	1.550	60.8	3.75	
	重信	2.49	2.56	2.64	1.564	61.1	3.10	
	広島	2.48	2.54	2.38	1.594	62.8	2.84	
	吉野川	2.58	2.61	1.10	1.670	64.0	3.30	
国	佐柳	2.52	2.56	1.50	1.587	63.0	2.80	(海砂)
	(10) 男木島	2.50	2.55	2.08	1.580	62.0	2.11	(海砂)
	藍ノ島	2.57	2.61	1.50	1.444	55.3	2.38	(海砂)
	藍ノ島	2.56	2.58	0.90	1.550	60.0	2.64	(海砂)(実験値)
	大野川	2.59	2.60	2.10	1.670	64.3	2.79	
九	芦屋	2.51	2.54	1.31	1.644	64.7	3.26	
	川内川	2.50	2.55	2.20	1.530	60.0	2.83	
	根占	2.48	2.54	2.39	1.450	60.6	2.55	(海砂)
	大武	2.59	2.60	0.80	1.670	64.2	2.72	
	遠賀川	2.54	2.58	1.59	1.630	63.2	3.18	
州	緑川	2.56	2.63	2.36	1.660	64.0	2.91	
	菊地	2.50	2.52	2.20	1.500	61.3	2.74	
	(12) 阿高礎	2.59	2.64	2.08	1.475	54.8	2.40	
	耳川	2.59	2.60	0.50	1.690	56.0	3.79	728.4



日本建築協会 月間の動き

昭和50年9月分

編集理事会

1日 3時～4時 於会館集会室

出席者 松村慶、渡辺、窪田、前野各理事
中村編集委員長

- 議事 (1)昭和51年度雑誌費収支目標案
(2)昭和51年度雑誌費収入計画案
(3)昭和51年度雑誌費支出
(4)収支差推移・広告費率推移・単価推移
(5)収支差各月実績表
(6)収支差累計推移表

編集委員会

委員会

1日 4時～6時 於会館集会室

出席者 中村委員長、渡辺理事ほか3名

- 議事 (1)収支報告
(2)9月号＝集住体のハードとソフト特集経過報告
(3)10月号＝結露防止対策と断熱材料特集報告
(4)11月号＝第23回青年技術者特集報告
(5)12月号＝設備からみた建築の問題点特集の件
(6)1月号＝デザインの動向一部分から全体へ（仮称）特集の件
(7)2月号＝兵庫特集について
(8)3月号＝ニュータウンの管理（仮称）特集と60周年記念号について

1月号「デザインの動向一部分と全体」特集
第2回幹事会

6日 6時～8時半 於会館集会室

出席者 小角、川崎、紙野、河辺各特別幹事
ほか5名

- 議事 (1)部分と全体の捉え方について
(2)特集の構成について
(3)各論の構成のし方

12月号「設備からみた建築の問題点」特集
編集幹事会

8日 正午～2時 於会館集会室

出席者 高橋、宮脇、加藤各特別幹事
鈴木委員ほか4名

- 議事 (1)総論
(2)座談会
(3)各論

広告企画小委員会

8日 4時～6時 於会館集会室

出席者 渡辺委員ほか6名

- 議事 (1)8月号までの収支報告

- (2)9月号住宅公団関西支社特別企画の件
(3)正月号謹賀新年広告のアップについて
(4)3月号60周年記念号賛助広告について
(5)その他

作品作風小委員会

9日 4時～6時 於会館3階会議室

出席者 大辻副委員長、隅谷委員

- 議事 (1)9月号集合住宅の作品の報告
(2)10月号、11月号候補作品の選定
(3)12月号以降の作品作風の方針

1月号「デザインの動向一部分と全体」特集
第3回編集幹事会

14日 6時～8時半 於会館集会室

出席者 中村委員長、河辺、川崎、小角、紙
野各特別幹事、鈴木委員

- 議事 (1)各論・アンケートについて
(2)総論について

第23回青年技術者選考委員会

14日 2時～5時 於会館集会室

出席者 中村甲一、池田有隣、大辻真喜夫、
石関雅夫、樋口元一、荒井清、香川
英則、山口素興、林正一各選考委員
(大久保、須賀委員は後刻出席)

- 議事 第23回青年技術者の選考

12月号設備特集第3回編集幹事会

16日 正午～2時 於会館集会室

出席者 中村、山本、加藤、宮脇(代)、樹下
各特別幹事、佐々木幹事ほか2名

- 議事 (1)執筆者打合せ
(2)座談会打合せ

投稿欄小委員会

16日 4時～5時半 於会館3階会議室

出席者 芝山副委員長

- 議事 (1)新シリーズ企画「グループ紹介」の件
(2)1月号アンケートの企画

1月号「デザインの動向一部分と全体」第4
回編集幹事会（総論部会）

27日 6時～8時 於会館集会室

出席者 川崎清、河辺聡、鈴木良介各幹事

- 議事 (1)1月号特集のうち総論の部分（座談会）
についての具体化
(2)各論のアンケート部分について

青年技術者打合

27日、28日 10時～5時 於4階会議室

事業委員会

広報小委員会

1日 6時～8時 於会館集会室

出席者 南副委員長、佐藤、市川両幹事ほか
7名

- 議事 (1)第33回展示写真（街を緑に(6)）について
(2)第34回以降の写真展示について
(3)「高層建物周辺の風の性状」講演会実施
報告
(4)芦屋浜（アステム）について
(5)会員忘年懇親会について
(6)今後の事業企画について

見学会小委員会

2日 6時～7時半 於会館集会室

出席者 堀田副委員長、水谷幹事ほか5名

- 議事 (1)7月に実施した見学会の報告
(2)9月、10月の企画について

- (3)芦屋浜（アステム）について
(4)11月以降の企画について
(5)そのほか

若い会員の集い小委員会

7日 6時～9時 於会館集会室

出席者 森下副委員長、印藤、瀬戸本両幹事
ほか7名

- 議事 (1)7月、8月の事業報告
(2)9月～11月の企画についての報告
(3)12月以降の企画について
(4)そのほか

会員忘年懇親会検討会

9日 5時～6時 於会館集会室

出席者 窪田委員長、小泉、三品、柳、堀田、
南、森下各副委員長

- 議事 会員忘年懇親会について検討
委員会

9日 6時～7時半 於会館集会室

出席者 窪田委員長、小泉、三品、柳、堀田、
南、森下各副委員長ほか2名

- 議事 (1)各小委員会の事業報告及び事業企画に
ついて
(2)会員忘年懇親会について

建築と音楽分科会

21日 6時半～10時 於会館3階会議室

出席者 特別委員中島氏、大久保主査ほか3名

- 議事 (1)開催日及協賛会社について
(2)後援、企画協力について
(3)今後のスケジュールについて

出版委員会

出版打合せ

9日 1時～2時 於会館3階会議室

出席者 小林委員長、学芸出版社2名

- 議事 技術選書出版計画について打合せ

委員会

29日 6時～7時半 於会館3階会議室

出席者 小林委員長ほか2名

- 議事 (1)出版計画について（リスト作成など）
—技術選書—
(2)そのほか

建築データシート委員会

企画分科会

14日 正午～2時半 於会館3階会議室

出席者 酒井・岡本幹事ほか2名

- 議事 (1)建築データシート縮刷版発行計画案に
ついて
(2)掲載会社候補リスト（51年版）作成につ
いて
(3)建築データシート「掲載案内」の作成
について
(4)そのほか

委員会

22日 5時半～7時15分 於会館集会室

出席者 真塚副委員長ほか10名

- 議事 (1)№56号（11月発行）の掲載シートについて
(2)№57号（2月発行）の掲載候補シートにつ
いて
(3)「建築データシート縮刷版」発行計画案
について企画分科会より報告

(4)そのほか

原稿執筆説明会

27日 1時～2時 於会館集会室

出席者 掲載会社 12社

委員会真塚副委員長ほか3名

議事 (1)編集方針について

(2)記載要領について

(3)原稿提出期限

教育委員会

講習会小委員会

16日 5時～7時 於会館集会室

出席者 佐々木副委員長、小林・坂井・藤野

各幹事ほか委員5名

議事 (1)「鉄筋コンクリート構造物の耐震安全性」講習会実施報告

(2)東京での同上講習会受講申込状況の報告

(3)第32回建築工事実務講習会の企画について

(4)そのほか

法規委員会

委員会

20日 3時～5時 於会館集会室

出席者 市川委員長ほか13名

議事 (1)府下特定行政庁申請業務のフローチャートの整理

(2)関連法規の問題点

建材委員会

委員会

24日 5時半～8時 於会館集会室

出席者 山田委員長ほか8名

議事 (1)プラヒートについての検討会

(2)「新建材紹介コーナー」11月以降掲載分について

(3)新建材の説明会について

(4)そのほか

見学会

芦屋市民センターの見学会

8日 2時～4時半

参加者 40名

市民センター別館（仮称福祉文化センター）

設計監理 ㈱坂倉建築研究所大阪事務所

施工 ㈱大林組

住友不動産京都ビル新築工事の見学

18日 9時～11時半

（台風接近のため1週間延期して開催した）

参加者 33名

設計監理 ㈱日建設計

施工 ㈱竹中工務店、㈱鴻池組

共同企業体

若い会員の集い

ビル用水の再生プラントを見る

—「都市と水」その1—

28日 1時半～4時半

参加者 36名

講師

ビル用水の排水利用

大阪府衛生部公衆衛生研究所

主任研究員 大森英昭氏

水需給の現状

大阪府企画部水資源調整課長

掠本 宏氏

講習会

「鉄筋コンクリート構造物の耐震安全性」講習会

日本建築協会・東京建築士会 共催

21日 10時～午後4時

於新宿安田生命ホール

聴講者 133名

講師 神戸大学教授

工学博士 山田稔氏

神戸大学工学部

河村広氏

建築業務基準委員会

24日 2時～4時 於日本建築学会

出席者 山根委員ほか

議事 建築業務基準（主として建築設備に関連する）について

展覧会

第13回よろず相談住宅展

（潤いのある住まい）

自9月2日至9月7日（6日間）

於松坂屋百貨店6階催場

相談件数 900件

建築クラブ

朝食会

14日 8時～9時半 於大阪グランドホテル

参加者 83名

当日は書道家伊藤東海氏より「無学の辯」についてお話を伺った。

臨時朝食会

21日 8時半～9時45分

於大阪グランドホテル

参加者 103名

当日は本会名誉会長 竹腰健造先生より「建築界の諸問題」についてのお話を伺った。

9月の入会者（敬省略）

〔団体会員1社〕

㈱建巧社

〔個人会員16名〕

石崎 誠

大野 義宏

金山 泰夫

熊川 正人

谷口 惺

横山 芳祝

石原 正文

岡本 英雄

川内 学

小薄 久雄

堀内 龍彦

植田 雅敏

加藤 晃

菊地 平

澄 信一

山尾 秀美



故 村石秋吉氏

故村石秋吉氏のご逝去を悼む

略歴

●明治39年10月22日生

●浜松商業高等学校卒業

●浪速合板株式会社社長

公職歴

社団法人日本建築協会理事

日本建築材料協会副会長

財団法人日本建築総合試験所理事

大阪工芸協会理事

大阪ベニヤ板問屋協同組合理事長

その他

故・村石秋吉氏（本会元理事・浪速合板㈱社長）には去る5月13日大阪日生病院に入院療養中の処、7月5日急性心不全により逝去。7月16日大阪市西区の和光寺において社葬が営まれ、安部農林・河本通商産業・竹下建設各大臣をはじめ700余名の方からの弔電、参列者1,200名を数え、故人の人格を偲ぶ盛大な告別式であった。なお、村石氏の永年に亘る建築界の功績に対し正六位勲五等双光旭日章が授けられた。

故・村石秋吉氏は進取の気性に富み、先見の明とみに高く、近代感覚に溢れる実践家であり、各種建築用特殊合板、不燃建材の製造販売に積極果敢に取り組み、その実績と指導性は高く評価され、又、人情味豊かな人徳は、業界の方々にも思慕され、数多い各種団体の要職も兼ね、本会においても建材界の代表として数年に亘って理事を歴任、業界の向上発展に寄与されました。故人は、合板一筋に48年余、その間プリント合板の始祖として、又、特殊合板の画期的製造方式に大きく貢献、合板業界の先駆者として、その功績は大きく、昭和40年5月3日建築産業功労者として大阪府知事より、更に、42年7月10日には建設大臣より表彰をお受けになり、又、昭和45年11月3日には黄綬褒章の栄誉に浴され、将来を大きく期待されていたのに忽然として黄泉に旅立たれたことは、驚愕このうえなく、業界は申すに及ばず、本会の大きな損失でかえすがえすも残念でなりません。

ご冥福をお祈り申し上げます。

9月号写真追補

○本誌9月号「日本住宅公団関西支社特集」の50年竣工工事優秀施工表彰作品頁の下記写真を追補します。

花山東団地第3期G地区建築その他工事

株式会社 益田工務店

芦屋市前田町1

T E L 0797-31-0521



花山東団地第3期G地区

信用ある技術と伝統の

アスファルト工事

專業大店

シート防水・ウレタン防水・シングル葺工事

株式会社久保商店

大阪市北区真砂町5番地 TEL 06-864-0206 代表

室谷

内装不燃材

室谷商事株式会社

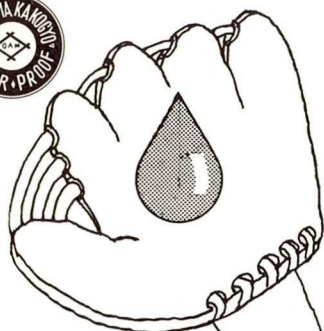
本社 神戸市生田区北長狭通4-1 (英和ビル)

電話 神戸(331) 0881~3

支店 大阪市北区絹笠町50(堂ビル5階 502号室)

電話 大阪(364) 2031~4

倉庫 神戸市葺合区八幡通1-5 (電話221 2923)



鉄壁の守り

奥山式・熱工法・冷工法総合防水層

創業50有余年、当社では製品製造から責任施工までの一貫した作業システムにより、漏水原因を克服した理想的な総合防水層を完成させました。

●奥山式総合防水層の特長

継目がない／温度変化による伸びがない／腐らない／柔軟性に富んでいる／耐候性に優れている／製品及び施工技術が優れている／完全絶縁工法で施工出来る

奥山化工業株式会社

本社 東京都中央区銀座8-4-11 電話03(571)2703

カッパー防水帯 コーパータイト

オクロン防水帯

新工法プレノテクト吹付工法

●お申込次第カタログ進呈

厚木出張所 厚木市金田字宮畑 259 電話0462(21)6092
大阪出張所 大阪市都島区都島中通り2-3-1 電話06(921) 2497
名古屋出張所 名古屋南区若草町3-3 電話052(811)3660
九州出張所 佐賀県諸富町 電話0952(47)2945

特許 岩元式ベンチレーター (電動式並固定型各種)

岩元式ベンチレーター A型・B型・固定型

岩元式連塔換気装置 (コンチニヤス・ベンチレーター)

新型 換気塔 NSライン (強制換気扇付)

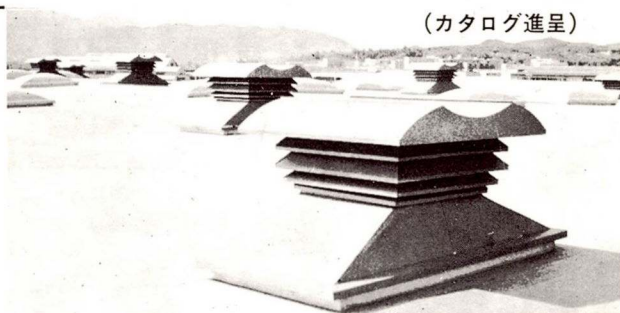
新型 換気塔 SFスーパー (特殊装置による風量増幅)
換気扇の能力を倍增する

最新型 採光排気塔(風光)スーパーライン特殊増幅装置付

スカイライト工事・通風ルーパー

スチール及アルミサッシュドアー・各種シャッター製作施工

その他 曲加工一式



(カタログ進呈)

岩元工業株式会社

大阪市東成区大今里2丁目5番22号

電話 (981) 0615~0618

空気調和・冷暖房設備 設計・施工
給排水・衛生設備



株式会社 朝日工業社

本社 東京都港区芝松町1-25-7 電話(434)6171(大代)
大阪支店 大阪市淀川区加島1-58-59 電話(302)2271(代)
支店 北海道・仙台・名古屋・広島・福岡
営業所 釧路・函館・盛岡・横浜・静岡・京都・神戸

給排水・衛生設備 設計施工
冷暖房・換気

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372局7151(代)
京都市東山区大和路正面上ル 電話京都561局4944(代)
神戸市生田区下山手通六ノ一 電話神戸341局5892

電気・空調・衛生・防災・産業廃水設備
設計施工

大阪電気暖房株式会社

本社 大阪市西成区江戸堀1-60 電話(441)8231代表
支店 大阪・東京・名古屋・仙台・金沢・広島・福岡
営業所 札幌・新潟・岡山・高松・熊本
出張所 盛岡・秋田・横浜・静岡・富山・福井・豊田・
京都・神戸・鹿児島・那覇

空気調和設備 各種送風機・風力輸送装置 設計製作
給排水衛生設備 設計施工 空調機器類・公害防止装置
各種プラント設備



株式会社 カンタン

本社 大阪市住吉区万代東6丁目3 TEL (672)1281(大代)
営業所 東京・名古屋・京都・広島・福岡 工場 和泉・名古屋
テレックス: 本社 No. 562-7688 和泉工場 No. 538-5898

■給排水衛生 ■冷暖房
■空気調和設備
■その他管工事一切の設計・施工

(旧斎藤孝事務所)

株式会社 斎久工業株式会社大阪支店

大阪支店 大阪市北区常安町11 電話 06-443-5041(代)
東京本社 東京都千代田区大手町2-6-2(日本ビルディング)
電話 03-270-7411(代)
営業所 札幌・仙台・千葉・名古屋・金沢・高松・岡山・福岡
出張所 福井・倉敷・広島・苫小牧

空気調和設備
給排水・衛生水道
電気設備
厨房



環境衛生施設
荷役運搬機械
化学鉱山機械

三機工業株式会社 大阪支店

取締役社長 各務節
取締役支店長 藤田初藏
大阪市東区北浜2丁目2番地 電話大阪(202)代表3071
本店 東京・日比谷・三信ビル
支店 名古屋・福岡・札幌・広島・仙台・北陸
出張所 横浜・高松・静岡・豊田・岡山・金沢

空気調和設備 設計施工
衛生設備



三建設備工業株式会社

大阪支店 大阪市北区紅梅町65番地 電話(352)1131(代)
本社 東京都中央区日本橋蛸殻町2-22 電話(667)3431(大代)
支社 名古屋・仙台・札幌・広島・福岡・金沢・新潟・横浜

空気調和・衛生設備 設計施工



株式会社 三晃空調

東京本店 東京都新宿区西新宿 新宿住友ビル 電話 03-344-1911
大阪本店 大阪市北区富田町16番地 電話 06-363-1371
支店 名古屋市中村区下笹島町11-2 電話 052-581-8571
広島市紙屋町1丁目2番22号 電話 0822-47-4535
福岡市中央区大名2丁目4番22号 電話 092-761-3795
出張所 横浜・福井・京都・神戸・松江・沖縄

—冷・暖房・衛生・機器配管・設計施工—



株式会社 清水工業所

本社 大阪市大淀区南浜町3丁目14番地
〒531 電話 大阪(372)2851(代表)
東京支店 東京都中央区八丁堀4丁目11番7号
〒104 (神谷ビル)
電話 東京(551)8041(代表)
出張所 鳥取・群馬・宇都宮・君津
島根・福岡・松山・高松



新日本空調株式会社

大阪支店 大阪市北区堂島浜通1-25(新大ビル)
電話 (06) 344-6031(代)
本社・東京支店 東京都中央区日本橋本石町4-2(三井第二別館)
電話 (03) 279-5671(大代)
名古屋・九州・広島・札幌・東海村・北陸・大分

空気調和 衛生設備/設計施工

須賀工業

大阪市西区土佐堀通1-14 TEL 06-441-5171
支店 東京・大阪・名古屋・京都・神戸・福岡
営業所 札幌・千葉・横浜・静岡・高松・広島
出張所 金沢



精研冷機株式会社

本社 大阪市南区瓦屋町3番丁68番地(オートセンタービル2階)
郵便番号542 電話 大阪(06) 768-5031 番
東京営業所 東京都千代田区九段南2丁目2番5号(九段ビル8階)
郵便番号102 電話 東京(03) 262-3241~4 番

商品は空気です。



●営業項目
空気調和設備・給排水衛生設備・塗装設備
公害防止関連設備の設計・製作・施工

本社・東京支店 東京都新宿区西新宿2-6-1 ☎03-344-1851(大代) 大阪支店 ☎06-203-3721(大代)
名古屋支店 ☎052-211-1535(代) 九州支店 ☎092-431-2147 営業所：札幌・仙台・横浜・広島・神戸
出張所：新潟・金沢・大宮・静岡・豊田・京都・岡山・松山・熊本・鹿児島・沖縄・バンコク

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 (364) 6661 (代)
本社 東京都千代田区丸ノ内3-3-1(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

一般空調設備・恒温恒湿設備・冷凍冷蔵設備
冷却乾燥設備・環境改善設備その他上記に附
帯する衛生、電気等一切の工事の設計・施工



ダイキンプラント株式会社

取締役社長 北川一郎

本社 大阪市大淀区中津本通1丁目2番地 ホーコビル
〒531 電話 大阪(06)372-5171(代表)
支店 東京都中央区日本橋本町3の1 共同ビル
〒103 電話 東京(03)242-5521(代表)
営業所 福岡・名古屋・広島・札幌・仙台

空気調和・衛生設備 設計・施工 大阪ガス指定工事会社
ガス設備・ガス住宅設備 大阪ガス設備機器特約店

大晃設備株式会社 (旧三晃空調瓦斯工事部)

本社 大阪市北区本幡町34-2 電話 06-313-1846
大阪支店 大阪市北区本幡町34-2 電話 06-313-1846
枚方支店 枚方市甲斐田東町9番3号 電話0720-49-2128
大阪支店 大阪市北区本幡町34-2 電話 06-313-1846
枚方支店 枚方市甲斐田東町9番3号 電話0720-49-2128

暖・冷房・空気温湿度調整装置

設計 施工



高砂熱学

大阪支店 大阪市北区芝田町55番地(北阪急ビル9階)
電話 大阪(372)2511 (代表)
本社 東京都千代田区神田駿河台4丁目2番地

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(458)3531番
営業所 京都・広島・天理・福岡

温湿度調整・暖冷房・換気給排水・衛生設備
設計並ニ施工

日本管工業株式会社

本社及京都支店 京都市南区西九条豊田町20番地の1
電話(681)5101-5・夜間専用(691)1045
大阪支店 大阪市北区天満橋筋1-37(天満橋北詰)
電話 (352)3501-3
四日市支店 四日市市浜田西末広町 電話 537431-3
滋賀営業所 大津市打出浜13-15 電話 0775 229738
津営業所 津市栄町2-111 電話 0592 263610



冷暖房は CARRIER キャリア



東洋キャリア工業(株)テストビューター関西地区

日本冷熱工業株式会社

本社及大阪営業所 吹田市豊津町40番38号
電話大阪(384)1201-7



平山工業株式会社

衛生・空気調和設備・設計・施工

大阪市西区江戸堀通2の2 TEL(441)代1994・(443)代0331

空気調和・恒温恒湿・冷凍・冷蔵

給排水衛生 設備 設計 施工



不二熱学工業株式会社

本店 大阪市南区順慶町2-50 電話 261-2436(代)
東京支店 東京都大田区西馬込1-2-1 電話 773-1231(代)
営業所 銀座・浜松・京都・神戸・福岡



空気調和設備設計施工
換気・除塵設備

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(433)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

空気調和設備・給排水衛生設備・上下水道施設
環境衛生施設・公害防止施設/設計・施工



山田工業株式会社

本社及管工事事業部 大阪市西区京町堀1-62 電話06(443)8161(大代表)
環境装置事業部 大阪市淀川区三津屋南1-1-35 電話 06(308)1491(代表)
東京支店 東京都港区北青山3-6-18(共同ビル青山) 電話 03(409)8905・8973
名古屋支店 名古屋市中区栄2-16-13(京極ビル) 電話 052(202)0077(代表)
出張所 神戸・福岡・松山

電気・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 東阪急ビル TEL06-313-1101
支店 東京・名古屋・舞鶴・京都・天理
大阪南・神戸・広島・四国・九州

電気設備 ⑥ 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3-3 朝日ビル
TEL 大阪06(385)1361(代)
本社営業所 吹田市垂水町3-34-6
TEL 大阪06(385)1361(代)
京都営業所 京都市右京区西京極葛野町2-1
TEL 京都075(311)1185(代)
福岡出張所 福岡市中央区薬院1-14-8
TEL 福岡092(771)6168

電気工事設計施工

株式会社 三興社

代表取締役 林 敏夫

本社 大阪市北区絹笠町50(堂ビル7階)
電話(361)3671(代)
支店 東京都中央区日本橋箱崎町3丁目2番地
電話(671)1478(代)
出張所 川崎・相模原・堺・福山

電気設備工事設計施工

東光電気工事株式会社

大阪支社

常務取締役支社長 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5号
支社 札幌・仙台・丸ノ内・名古屋・福岡
営業所・出張所 全国主要都市20ヶ所

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50(堂ビル3階)
電話(364)1471(代)
支店 東京都港区新橋2-16(ニュー新橋ビル7階)
電話(504)0231
支店 名古屋市北区城見通2丁目20番地
電話(991)5131(代)
営業所 神戸・堺・千葉・宇都宮・熊本

電気工事 ⑦ 設計・施工

中本電気株式会社

取締役社長 中本 正明

本社 大阪市城東区成育三丁目五番十七号
電話 大阪(931)代表7341-5
資材倉庫 大阪市城東区成育三丁目十七番一号 電話大阪(932)2869
奈良営業所 奈良県御所市御国通360 電話御所(2)0122
枚方営業所 枚方市山之西町1の1 電話枚方(43)8659(44)9232
神戸営業所 神戸市葺合区若菜通六丁目六番五号 電話神戸(241)5969

電気工事設計施工

太陽工藤工事株式会社

取締役社長 小林 四郎

本社 大阪市福島区上福島北1-2
TEL(06)452-1151(代)
電力工事本部 大阪市此花区恩貴南之町73
TEL(06)462-1301(代)

各種電気工事設計施工・制御盤製作
野里電気工業株式会社

取締役社長 池内 文夫

本社 大阪市西淀川区柏里町1丁目110番地
電話 大阪(472)代表1101-7
支店 東京都品川区西五反田6丁目25番11号(福島ビル)
電話東京(491)1746(492)0182・0350
営業所 北九州市小倉区鋳物師町23番地
電話小倉(56)5665・5818
出張所 群馬・千葉・和歌山・名古屋

電気設備設計施工



高千穂電機株式会社

取締役社長 岩崎 久雄

本社 大阪市都島区中野町4丁目8-10
電話 大阪(06)358-1171大代表
営業所 東京・神戸・九州

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(538)1171代表
営業所 東京・名古屋・広島・福岡

電気工事・計装工事・設計施工

中央電気工業株式会社

取締役会長 今村 勝
取締役社長 平木 寛

本社 大阪市北区梅ヶ枝町56番地
電話 大阪 大代表(312)8881
支店 東京・名古屋・四日市・神戸
営業所 松山



電気・計装・空調工事 設計施工

ヤマト電気エンジニアリング株式会社

取締役社長 山本 永造

本社 大阪市北区西堀川町15 TEL06-364-3056(代)
支店 東京・神戸・広島・岡山
事業所 名古屋・岡山・札幌・苫小牧・浜松・滋賀
京都・高砂・三原・徳山・松山・新居浜・福岡・沖縄



青写真とマイクロフィルム

株式会社
ナイガイ

製図・トレース・複写写真

本社 大阪市北区堂島北町16 TEL (345)9055(代表)
 御堂営業所 大阪市東区本町4-27御堂ビル TEL (252)3906
 横堀営業所 大阪市東区横堀2-36 TEL (202)5260



社寺数奇屋用瓦……大仏瓦
 床・壁内外装用瓦……大仏敷・貼瓦
 内外装用窯変美術タイル……大仏タイル
 新発売…古代土器調高温タイル……大仏古代タイル

株式会社 **大 仏**

本社 京都市東山区今熊野大仏池田町9の9 075(541)3344(代)

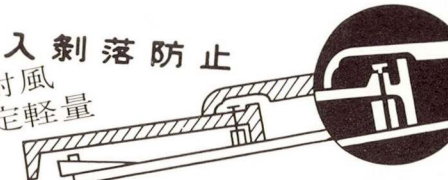
東京営業所 東京都新宿区西早稲田3丁目23番8号 03(202)7801(代)

工場 早稲田セントラルビル1F

京都清水・山城・瀬戸

雨水浸入剝落防止

耐震耐風 安定軽量



ナニワ緩勾配瓦

3寸緩勾最適軽量水止付(空葺)瓦

大阪市浪速区元町一丁目七四 電話四五〇二五

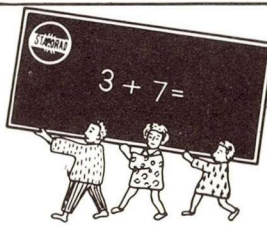
ナニワ株式会社

奉仕感謝の店

タイル工事施工

 **川岸窯業商店**

本社 大阪市西区靱本町2丁目98番地(靱本町バス停前)
 電話 大阪 06(532)代0461 ☎ 550
 姫路営業所 姫路市北条口126番地(住友生命保険ビル7F)
 電話 姫路 0792(82) 0999 ☎ 670

Standard  Board & Slate

フタバ黒板

〒547 大阪市平野区加美北3-4-5 TEL 大阪06(792)5858(代)

営業品目

セメント系吹付材 ソリジットスタイン 基材同等 0003号
 特殊リシン吹付材 エバウォール 基材同等 0003号
 アクリル系吹付材 エバーサンド 基材同等 0004号
 ヒル石吹付材 エバテックス 基材同等 0004号

建設省認定の防火材料



合同特許建材工業株式会社

本社 大阪市東住吉区駒川町3-54 電話 (06)702-7814~7
 東京事業所・名古屋出張所・高松出張所・福岡出張所

耐酸ツボ各種
 陶器、ガラス製品卸問屋
 セトモノのデパート



源八橋セトモノ百貨店をご利用下さい。

株式会社 **吉田芳雄商店**

本店 大阪市北区旅籠町18 電話(361)3450・(364)2345
 源八橋店 大阪市北区天満橋筋4-78 電話(358)1790・1838

内外装ホーロー建材及スパンデル(ヨドウォール・ヨドスパン)
 屋根折版(ヨドルーフ)販売及責任施工

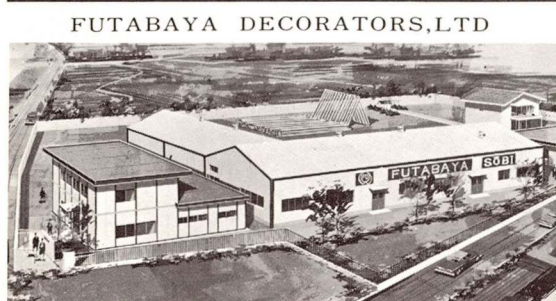
 **サクラ建産株式会社**

大阪市都島区都島中通2丁目17番4号
 電話 大阪(922) 代表4421~3

株式会社矢橋大理石商店

大阪支店

大阪市東区高麗橋2丁目9 野村ビル5階 電話 大阪(202)4905



FUTABAYA DECORATORS, LTD



(創業大正7年)

建築物船舶等造作工事・家具建具・室内装備工事
 内外装飾織物・窓掛敷物壁紙類一式/設計施工

二葉屋装備工業株式会社

取締役会長 若林 繁吉
 大阪府摂津市東別府3丁目7番8号
 電話 大阪(06)349-9193 代表
 大阪府知事建築業者許可(般-48)第12064号

発明賞に輝く各種特許 235 件所有

特許 鈴木 シャッター

65年の歴史最高の技術最大の生産

防煙火・防災・防盜

鈴木式防煙火シャッター・リンググリル®シャッター・
ステンレスシャッター・アルミニウムシャッター・
40・ピーアップ®シャッター・汎用シャッター
その他特殊シャッターの製造
アフターサービスの完璧



株式会社 鈴木シャッター商会

大阪市北区茶屋町33番地 電話大阪(06)371-4151~6
北陸営業所 金沢市長田町119番地 電話金沢(0762)65-5135~6
神戸営業所 神戸市長田区大橋8-4-7 電話神戸(078)611-7971
631-2021

腐らない・燃えない・軽い ケミカラーオーシマメタル

屋根材・壁材・谷樋棟包水切りに

スタンダードメタルの

大島応用化学

東大阪市新庄 (745)5121~5

年中見ていただける 皆様の見本室

タイル 常設展示場

AM. 10.00~P.M. 5.00

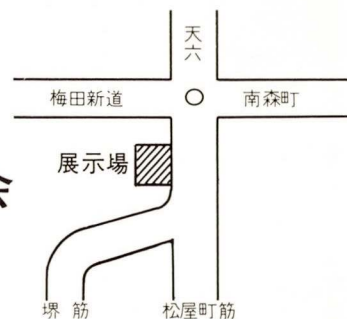
日曜・祝日は休館

全国タイル展示協会

大阪市北区南森町46番地

八千代ビル南館2F

TEL (06)364-2059



防火・防煙から避難装置まで
建築防災の総合メーカー

豊かな経験
最新の技術

東洋シャッター

東洋シャッター株式会社

本社：大阪市東区両替町1-12 日生ビル ☎ (943)6571代表

東京・横浜・盛岡・郡山・水戸・浜松・岡崎・名古屋・富山・大津・京都・堺・神戸・広島・福岡他全国主要都市

日進式

簡易間仕切 ディオ

オフィスでは人員の増減やシステムの改善等で、オフィスレイアウトも流動的です。取付、取はずしが簡単なディオは時代の要求にマッチした新しい簡易間仕切です。軽くて、剛性のあるディオパネル(インパンド36)の表面は0.5%の塩ビ鋼板で構成され、美しい室内感覚を出しています。
(PAT.6件)

奥村重兵衛株式会社

本社 大阪市北区伊勢町22番地 〒530 電話(06) 312-4131(代)
東京 東京都港区新橋4-2 第29森ビル 〒105 電話(03) 437-3361(代)
福岡 福岡市博多区住吉2丁目16番27号 〒812 電話(092)291-0459(代)
名古屋 名古屋市中区栄町2丁目1番6号 〒460 電話(052)522-5436(代)
広島 広島市入本町19番13号 〒733 電話(0822)91-1533(代)
仙台 仙台市燕沢字西山5の18 〒983 電話(0222)52-2631(代)

豊かな生活環境をお届けします

inda

伊奈タイル・伊奈衛生陶器・伊奈ポリバス

inda 伊奈製陶株式会社

本社 愛知県常滑市 大阪支店 大阪市西区新町南通1-62 TEL 532-6081(代)

Taniyama

送風機

株式会社 谷山鐵工所



営業品目

LAF リミットロードエアーホイルファン CAF 直流式静音送風機
LEF リミットロードアードファン VAF 可変式軸流送風機
SAF ストリームラインファン TAF 軸流送風機
HAF ターボファン JOY 可変節軸流送風機
PAF プレートファン マルチウイング軸流送風機
MAF 多翼送風機 塩ビ製耐酸送風機

本社・工場 〒536 大阪市城東区野江東之町2丁目1番地
電話 大阪 (06) 931-7802(代)
東京出張所 〒113 東京都文京区湯島4丁目6番17号
電話 東京 (03) 814-6651(代)
九州出張所 〒812 福岡市博多区下呉服町5番21号
電話 福岡 (092) 281-7396番

快適なオフィスの
環境づくりには
やっぱりすぐれた
製品が必要です。



スチールパーティション
UNI-PART
不燃(個)第1097号

日本のユニパートは不燃材料の認定を受けています。

NBP

日米バーティション株式会社

大阪営業所 550 大阪市西区本町二番町38 辰巳ビル
TEL (06) 581-1131
総販売店 三井物産㈱ 三菱商事㈱ 住友商事㈱

特許・耐酸被覆鋼板
耐久建築屋根・外壁材料

オリエンタルメタル

燃えない
われない
腐らない

長尺物・色彩自由・責任施工

オリエンタルメタル(O.P.M)

品 種 オリエンタルスーパーメタル(S.P.M)

オリエンタルカラードメタル(C.P.M)

カラスーパーオリエンタルメタル(C.S.P.M)

波板規格 S小波 S大波 V波 ボックス波 Wジャンボ波

用 途 平板・波板・棟包・雨押類・谷樋・堅樋・軒樋
通風器・排気ダクト・モニター



オリエンタルメタル製造株式会社

カタログ御請求下さい。

本 社	兵庫県尼崎市昭和南通り3-26松本ビル	電話	大阪(412) 5131代表
東京支社及工場	埼玉県蕨市塚越5丁目6番32号	電話	蕨 (42) 3115~8
大阪支社及工場	兵庫県尼崎市長洲稲川新田44	電話	大阪(488) 1081代表
九州支店及工場	福岡県遠賀郡水巻町頃末	電話	八幡(69) 2831~4
名古屋支店及工場	名古屋市中村区泥江町1の24第2中経ビル	電話	名古屋(581) 2781~4

全国で好評の... 新興の内外装壁材を!

インテリア...カラーストーン...研出し仕上!
(旭化成ミュールコート・セット品)

シンコーストーン

いつも美しい ワンタッチ...洗出し仕上...

ミュールストーン

(旭化成ミュールコート・セット品)

純日本壁の最高峰

ヤマト

聚楽

吹付...に
塗付...に
完全耐火

主材
石綿

● 全国有名建材店へ御問合せ下さい

● カatalogお送りします

(株)新興建材工業所

大阪市西区南堀江通6丁目39番地 TEL大阪(538)2951~5・(541)5757~9

営業所 東京・高槻・明石・姫路・四国・中国

発売元

新興壁材工業(株)

大阪市住吉区粉浜本町4丁目26番地 TEL 大阪(672) 1661~3

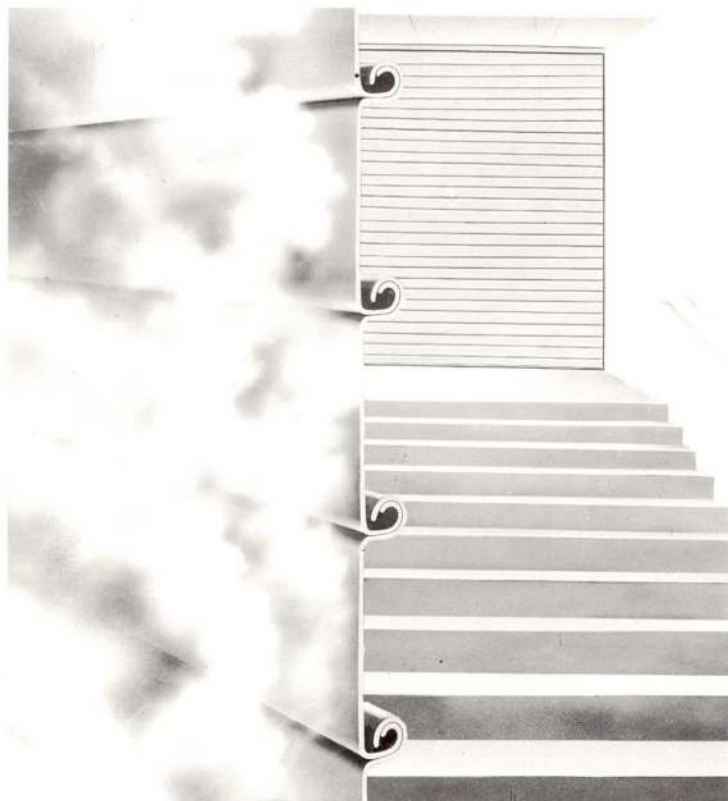
(株)九州新興建材工業所

福岡市博多区上牟田八田町26の1 TEL 福岡(41) 5225~6

煙の惨事を未然に防ぐ 防煙シャッター

NS 防煙シャッターは建設省告示第2564号の規定に適合!!

政令基準、火災時の空気圧 $2\text{kg}/\text{m}^2$ 時、煙の
漏気量 $0.2\text{m}^3/\text{min. m}^2$ をはるかに下廻る 0.03
 $\text{m}^3/\text{min. m}^2$ (業界No.1) を記録しました。



近年、ビル火災でのいたましい犠牲者の
続出はそのほとんどが《火》よりも
《煙》によるものでその為建築物の防
煙性能の向上が一段と重要になってま
いりました。

建築物の設計上、防煙、防火区画での
シャッターの役割は非常に重要なポイ
ントとなっております。

その防煙区画に、すばらしい遮煙性能
を備えた、NS 防煙シャッターを、
御採用下さい。

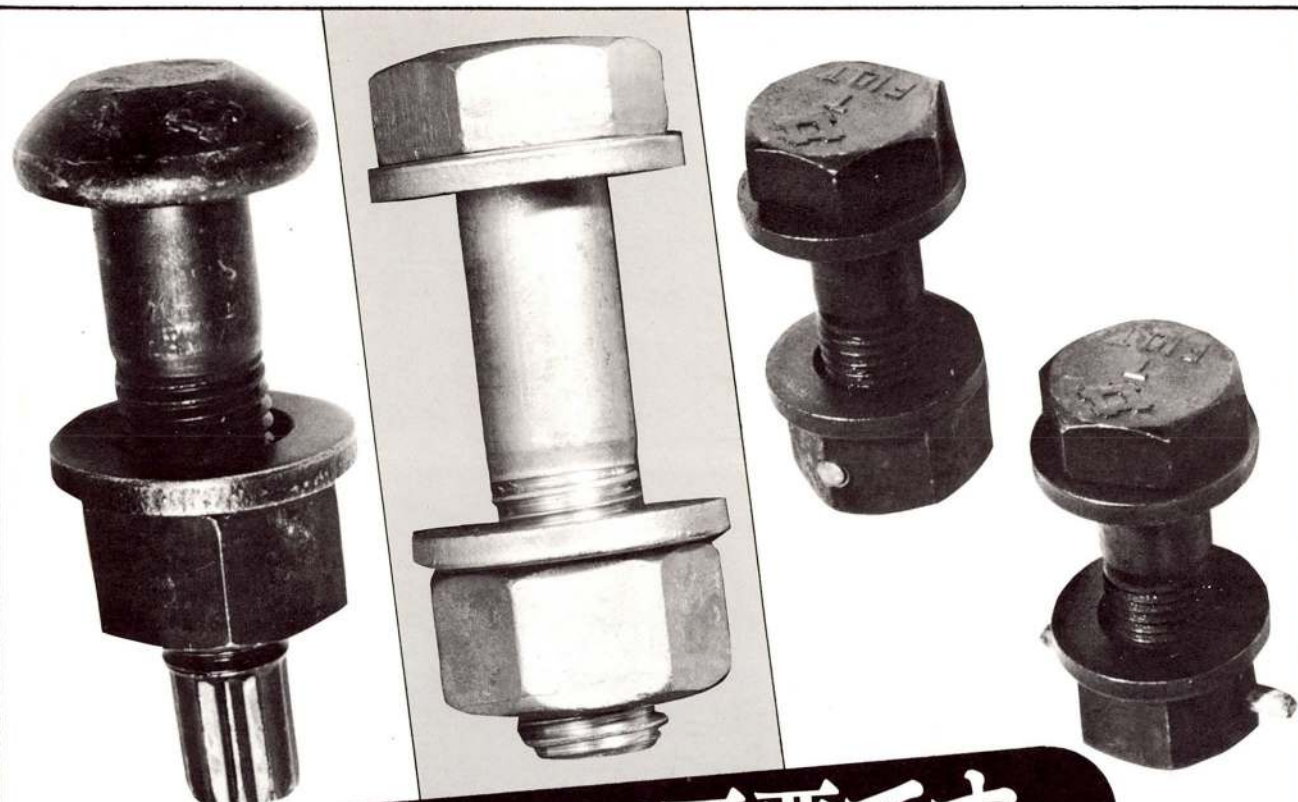
防煙シャッターの開閉には、業
界最高の性能を誇る、L型電動
開閉機を使用しております。



御一報次第カタログお送りします。

株式会社 日本シャッター製作所

大阪本社	大阪市淀川区田川北3丁目2番4号	電話06(301) 3656~9	営業所	横浜・大宮・静岡・千葉
大阪工場	大阪府枚方市招提田近1丁目7番地	電話0720(57)4535~9		北陸・京都・神戸・高松
東京工場	川崎市中原区新丸子東3丁目1159番地	電話代044(411) 6325		広島・北九州・大分・宮崎
名古屋支店	名古屋市中川区北江町2丁目12番地	電話代052(361) 7441		鹿児島・佐賀・長崎
九州支店・工場	福岡県粕屋郡粕屋町大字仲原字明神984-4	電話 09293(8) 4661		



トルクチェックが不要です。 特殊型高力ボルト「SPボルト」と 「SSボルト」

●静か～に、すばやく施工！締付作業に習熟の必要がありません。

建築物が大型化の傾向にある反面、人件費の高騰、熟練工の不足が深刻です。こうした状況に対し、住友では強靱で経済的な「住友ハイテンションボルト」を販売しておりますが、更にこのたび住友独自に特殊型高力ボルト「SPボルト」を開発。同系統の「SSボルト」ともども併せて発売しております。「SPボルト」「SSボルト」はナットの締付けトルクの反力をボルトのピンテールで受け、静的に締付けるもので、ボルトとピンテールは所定のトルクで破断。ボルトに所定の軸力が導入される機構になっています。従来、締付けトルクをコントロールする機能は締付器具にもたせていましたが、SPボルト及びSSボルトはボルトセット自体にトルクコントロール機能をもたせてあるわけです。画期的なシステムのSPボルト及びSSボルトを、ぜひご指定の上ご採用ください。

SSボルトの特長

1. 施工管理が容易である。
- ボルトの締付け完了は、ピンテールの破断により目視確認できるので、締め忘れが防止できる。
- ピンテールの破断強度が一定でボルト軸力が安定しているの
で、トルクレンチによるチャックが省略できる。

- 締付けトルクの制御はボルトセット
自体で行われるので、締付器具の調
整、検定は一切不要である。
2. 工期の短縮・施工費の低減ができる
- 締付器具の調整、締付け後のトルク
チェックが不要のため工期の短縮が
図れる。
- 締付器具の取扱いなど締付作業に習
熟を要せず、工期の短縮による施工
費の節減も可能である。
3. 騒音が出ない
- 静的な力で締付けるので、インパク
トレンチに比べ騒音が少ない。

住友金属
住友金属工業株式会社

大阪＝大阪市東区北浜5-15(新住友ビル) 電(220)5111
東京＝東京都千代田区丸の内1-3-2(新住友ビル) 電(282)6111
営業所＝那覇・福岡・広島・岡山・高松・名古屋・富山・静岡・新潟・宇都宮・仙台・札幌