建築と社会

社団法人 日本建築協会　昭和51年5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650号
5

特集●建築防災と法

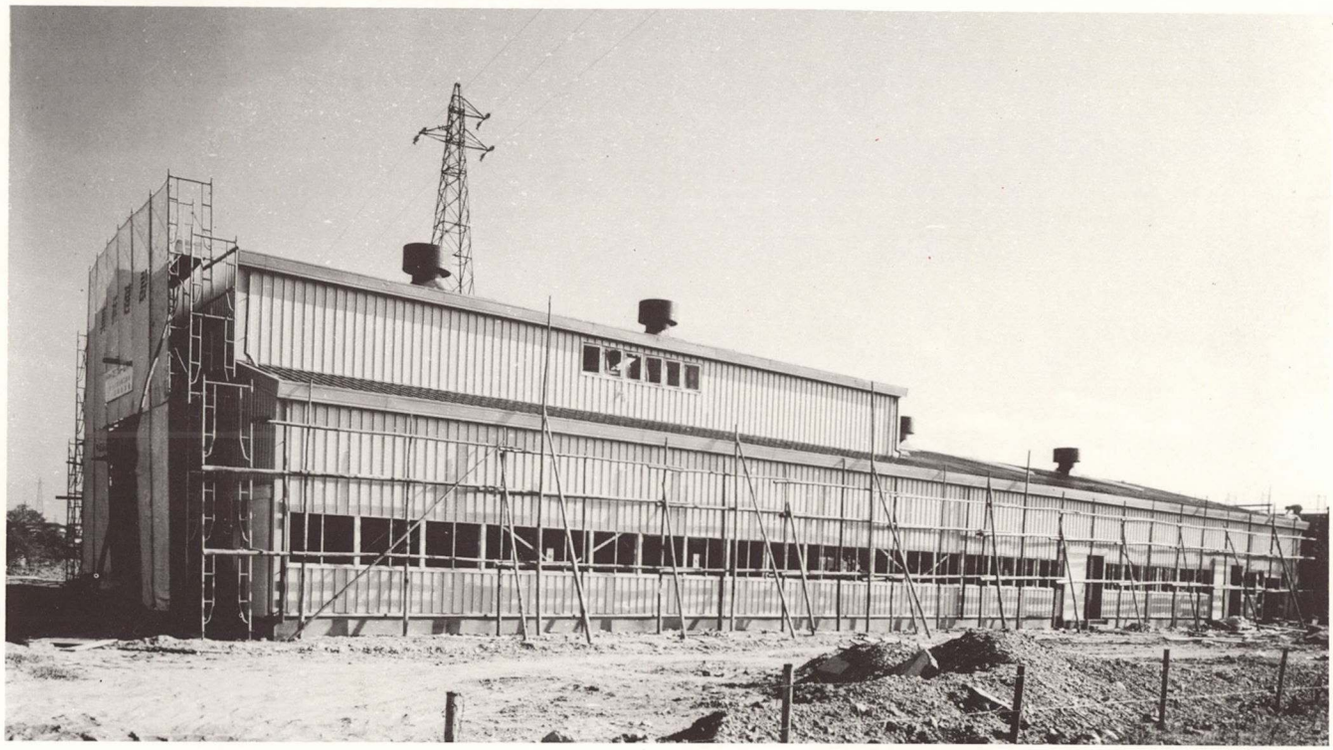


New York, driving machines and living hard

ARCHITECTURE AND SOCIETY

JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN

プレハブ建築システム　スミフレームパック



早く
安く、のご要望どおり。

住友の設計・施工建築システム

スミコラム&Hシステム
ビル建築の新工法



建築材料の高騰、人手不足による工期の遅延など様々な問題をかかえる建築界。こうした厳しい条件の中で、住友はこれまでに節材節労をお約束する構造部材スミコラム（高層用主柱）。H形鋼(主柱・梁材)。リップ付軽量H形鋼(中低層用主柱)。軽量H形鋼（梁・つなぎ材）等を遂次生産。お届けしてまいりました。そしてこのたび、建築構造物のパッケージ販売として〈スミフレームパック〉などを開発。これらは住友構造材をたくみに組合せたプレハブ建築システムで、現場環境、作業条件を最大限に生かせる画期的なものです。また住友では工法のシステム化の面から高層ビルの建築設計システム〈スミコラム＆H〉を開発。これはスミコラムとH形鋼を使用、設計から施工まで一貫してコンピューター管理の下で進められる最も新しい工法システムです。

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
お問合せ先　東京鉄構課
大阪鉄構課

◀歴史的環境保全について考える
……イタリアの街並保存とヨーロッパにおける近代建築の現況……

最近、私たちの周囲において、歴史的環境保全の問題を取りあげることが多くなって来ましたが、伝統のあるヨーロッパでは、街並の保存などについてはどのような考えにもとづき、いかに実施されているのでしょうか。これは私たちにとっても興味ある点ではないかと思います。

今回は先般ローマセンター（文化財の保存、修復国際センター）において研修してこられた坂本勝比古氏をお招きし、イタリアを中心とした街並保存およびヨーロッパの近代建築における保存状況について貴重なスライドなどによるお話を聞くとともに、みんなで話し合い、考えてみようと企画いたしました。

多数のご参加をお待ちします。

日　時　6月19日(土)　開場13.00・開会13.30→解散16.30

会　場　関西電力大阪南サービスセンター・1階集会室
（大阪市南区難波新地6番丁6の4難波センタービル1階）
電話06－631－3333

ただし、地下鉄御堂筋線「難波」駅下車・高島屋の東側、筋向い

講　師　坂本勝比古氏（工学博士、神戸市教育委員会社会教育部主幹）

定　員　50名

会　費　300円

申　込　往復はがきに限ります。はがきは1名に1枚限りとし、氏名・勤務先・所在地・連絡電話番号・返信用宛名・郵便番号を記入し、「歴史的環境保全を考える」と明記の上6月4日(金)までに建築協会事業課へ。

備考・会場は関西電力㈱殿のご厚意により南サービスセンター集会室を拝借いたします。同センターの1階フロアは実験展示コーナーなどのショールームになっておりますので自由にご観覧下さい。

◀ボローニヤ大学門前にてカプララ教授、令嬢とともに



▼ボローニヤの歴史的街区をトーレ・アジネルリからみる

毎日出版文化賞受賞

◀ふるさとのすまい―日本民家集―復刻版の刊行

ご希望の方は早急に本会(大阪市東区北浜3－37、電話06－231－9648）までお申込み下さい。

A5変形判（185cm×175cm）上製函入270頁

定価　5700円のところ会員特価5000円（送料200円）

◀京都醍醐寺収蔵庫建設工事と名園を見る

真言宗総本山醍醐寺は1,000有余年前に開創された法城で豊臣秀吉が催した醍醐の大花見の宴で著名であるが、毎年4月の時代風俗行列の桜まつりでよく知られています。

宏大な境内の地域には多くの国宝、重要文化財である堂塔伽藍を有しているが、現在重要な寺宝を収蔵されている霊宝館は昭和10年に竣工したもので、このたび当時の設計、施工をされた大江宏建築事務所と清水建設株式会社によりこの収蔵庫の増築工事が進められております。

今回は寺社建築の特徴的な部分である軒廻りをPC化（打放し仕上）した新しい工法を採用された工事を中心に見学するとともに秀吉が造園したといわれる三宝院の庭園、京都府下最古の国宝五重塔なども拝観し、洛南の名園でのひとときを新緑の中で過ごしてみたいと企画いたしました。

多数のご参加をお待ちします。

なお、このたびの見学会は清水建設㈱京都営業所殿に多大のご協力をいただきました。

日　時　6月26日(土)　集合14.30→解散17.00（現地）

集合場所　醍醐寺西総門前（参道入口）・目標会旗
（京都市伏見区醍醐東大路）

〔参考〕・集合所までの交通費は各自負担のこと
大阪よりの道順＝
(1)国鉄大阪駅13.17発米原行快速乗車→14.02着「山科（やましな）」駅（京都の次の駅）下車（片道250円）
(2)山科駅前より京阪バス14.06発「六地蔵行」乗車(22号経路…醍醐寺三宝院経由)→「醍醐寺三宝院前」下車(所要約15分、80円)→陸橋の階段を下りてすぐ前方に醍醐寺西総門あり
(3)京阪バス・22号経路六地蔵行は毎時6分、26分、46分に発車します。

定　員　40名

会　費　300円（拝観料、その他）

見学先
(1)　醍醐寺収蔵庫建設工事
(2)　特別名勝史蹟三宝院庭園
(3)　国宝醍醐寺金堂ならびに五重塔その他

申　込　往復はがきに限ります。はがきは1名に1枚限りとし、氏名、勤務先名、役職、連絡電話番号、返信用宛名、郵便番号を記入し、「だいご寺収蔵庫の見学」と明記の上6月10日(木)までに建築協会事業課へ。ただし定員を超過したときは抽せんにて決定してお知らせします。

醍醐寺収蔵庫工事概要

（収蔵庫2棟及機械室新築）

建築種別	構造規模	建築面積	延面積
仏像収蔵庫	方形屋根寺院建築RC造平家	191.4m²	191.4m²
古文書〃	木造越屋根つき〃2階建	149.8m²	274.4m²
機械室	寄棟屋根寺院建築〃平家	48.2m²	48.2m²
	計	389.4m²	514.0m²

設　計　大江宏建築事務所

施　工　清水建設株式会社

工　期　50.10.1→52年末ごろの予定

見学時の状況　屋根コンクリート工事が完了し、下部支保工解体が終わる状態

◀日本建築協会昭和51年度収支予算

——去る3月29日開催の定時評議員会において承認されました。——

一般勘定

収入の部

科目	費目	金額
会費収入	正会員	24,600,000
	地方会員	1,620,000
	団体会員	15,500,000
	准会員	336,000
	計	42,056,000
事業収入	雑誌収入	32,000,000
	講演講習会収入	3,280,000
	集会収入	3,400,000
	契約々款売上収入	1,800,000
	建築データシート収入	4,390,000
	住宅相談所収入	5,000,000
	会員名簿収入	8,070,000
	雑	2,800,000
	計	60,740,000
雑収入	雑収入	200,000
	計	200,000
合計		102,996,000

支出の部

科目	費目	金額
事業費	雑誌費	32,000,000
	講演講習会費	1,800,000
	集会費	3,850,000
	契約々款費	950,000
	建築データシート発行費	3,800,000
	調査費	200,000
	住宅相談所費	4,500,000
	会員名簿発行費	6,550,000
	雑	2,550,000
	計	56,200,000
会議費	総会評議員会費	660,000
	理事会費	200,000
	部会費	50,000
	常設委員会費	770,000
	特別委員会費	50,000
	計	1,730,000
支部費	支部交付金	1,160,000
	支部補助金	180,000
	計	1,340,000
事務費	電話料	720,000
	通信費	48,000
	旅費交通費	1,200,000
	集金費	1,800,000
	印刷物費	420,000
	文房具費	360,000
	雑費	420,000
	計	4,968,000
給与	本給	19,856,000
	家族手当	200,000
	役職手当	900,000
	超勤手当	200,000
	賞与	8,270,000
	計	29,426,000
厚生費	健康保険料	900,000
	厚生年金保険料	990,000
	労災保険料	150,000
	雇用保険料	250,000
	福利厚生費	300,000
	計	2,590,000
賦課金	賦課金	150,000
	計	150,000
会館勘定繰入金	会館勘定繰入金	4,400,000
	計	4,400,000
退職金引当金	退職金引当金	1,500,000
	計	1,500,000
償却費	什器償却費	50,000
	計	50,000
予備費	予備費	642,000
	計	642,000
合計		102,996,000

会館特別勘定

科目	費目	金額
収入の部		
繰入金	第2繰入金	4,400,000
貸室料	貸室料	360,000
雑収入	雑収入	10,000
合計		4,770,000
支出の部		
経費	電気料	220,000
	瓦斯料	210,000
	水道料	24,000
	借地料	1,080,000
	火災保険料	11,000
	公課	153,000
	修理費	100,000
	給与	1,600,000
	雑費	600,000
	計	3,998,000
償却費	建物償却費	587,000
	什器償却費	135,000
	計	722,000
予備費	予備費	50,000
	計	50,000
合計		4,770,000

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. 2》

断熱吸音防露吹付材『モノ・サーム』

総発売元　伊藤忠建材販売株式会社
本社：〒103 東京都中央区日本橋本町3－2　TEL 03-663-5371
大阪：TEL 06-251-8791　　名古屋：TEL 052-582-7771

工場・住宅・事務所などにおける温調のレベルアップ或は公害防止の見地より、次第に建築物の断熱・吸音・防露の要求度が高まりその対策工法について凡ゆる分野で再検討されているが、反面効率の高い鉱物質系吹付材が珪肺病への恐れのため使用できなくなってきた。

この時点に「モノ・サーム」というセルロース繊維系の新らしい断熱材を伊藤忠建材販売株式会社が、米国モノサーム社より材料およびノウハウを導入されることになったのはうれしい知らせであり、その普及には大いに期待したい。

モノ・サームにはスプレイオンシステム、モノソニック、ルース・フィルの三つのタイプがある。スプレイオンシステムは折版屋根裏などに吹き付けられるもので、高い断熱効果・吸音効果(小林理研測定済)・結露防止効果などの基本的な性能に加えて数々の優れた特長を持っている。

その第1は健康面である。セルロースファイバーを原料とするため従来の鉱物質系統の断熱材で心配であった珪肺病の恐れがまったくない。一般の建築物はもちろん体育館にも安心して使えるわけである。

第2は比重が従来の断熱材にくらべ約1/10(0.032t/m³)であるため施工面できわめて高い効率が得られることである。コンプレッサー不用で、1日当たり600m²の施工が可能であり、今までの約4倍のスピードである。また、特許のスプレー・ガン（ＰＡＴ・725974）で扇状に吹き付けるため、飛散率も30～40%より3～10%と大幅に改良されていることが現場では特に歓迎されよう。

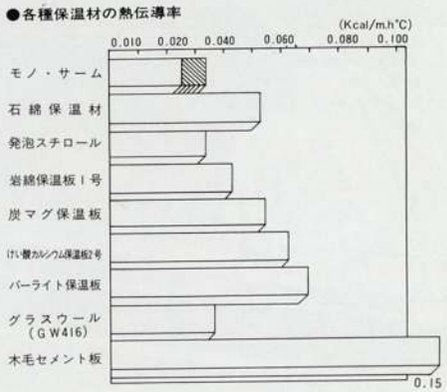
第3は防火性能である。原料のセルロースファイバーに6種の化学薬品を加えることによって十分な防火性能を備えており、米国でも数々の認定を受けている。日本では準不燃と見做されるが更に防火性能を高めるよう期待されている。さらにあらゆる着色が可能で仕上げにカラー効果を発揮できることも大きな特長である。

モノ・ソニックはセルロースファイバーと露吹き程度の水によって防音間仕切に吹付けられるので、きわめて高い防音性能をもっており、ホテルやマンションの防音問題もこれによって解決できる。

ルース・フィルは一般小住宅の天井裏などに主に用いられるものである。暖・冷房時の熱はその60%が天井から逃げるといわれているため極めて効果的である。施工もいたって簡単で日曜大工で出来るため新築住宅はもちろん既存の住宅にもすぐに施工できることも大きな特長である。

これら、米国モノサーム社の優れた断熱材が輸入されることは、エネルギー自給度の特に低いわが国においては何よりも喜ばしい朗報である。省エネルギーが叫ばれているときこのモノ・サームの活用は大いに期待されるべきエースの登場と思われる。

●各種保温材の熱伝導率



建材委員／元木貞次
（東洋紡エンジニアリング㈱建築営業部長）

《新建材紹介 NO. 3》

サンロイドＤＮ防水システム

筒中シート防水株式会社
〒541大阪市東区平野町2－10(平和ビル) TEL 06-203-5721
〒101東京都千代田区神田小川町3－28(三東ビル) TEL 03-292-8255

サンロイドＤＮ防水システムは1967年西独ディナミット・ノーベル社にて開発された特殊軟質ビニールシートと、その施工法を1973年プラスチック業界で50余年の歴史をもつ筒中プラスチック工業株式会社が技術導入したものである。西独における実績はシート防水市場の50～60%のシェアーを占めているが、日本においては未だ黎明期である。

1　サンロイドＤＮ防水システムの特長

(a)　使用目的別に用意されたシートによる防水・サンロイドＤＮシートは、防水性・耐水性・施工性に優れており、使用目的（屋根・水槽・プールなど）に対応して数種類のシートを組み合せて使用できる。

(b)　絶縁工法による施工.

防水される軀体に対してＤＮ塩ビ鋼板を利用した固定法でＤＮシートは軀体に密着しない絶縁工法である。従って軀体の亀裂、振動による影響を受けない。

(c)　接合方法.

サンロイドＤＮシート同志の接合はＤＮ溶着剤によって溶着を行う。極めて短時間に接合し、接合部分はシートと同一の性能を示す。さらにＤＮシーリング材をＤＮシート間のシールに使用し、防水効果を完璧にしている.

(d)　軀体の乾燥度合と無関係に施工できる.

コンクリートの乾燥期間も要しないので工期の遅延も防止できる。

(e)　寒冷期の施工.

冬期における寒冷時の施工も可能で－18℃での施工実績をもっている。

2　防水層の基本的な組合せ

サンロイドＤＮ防水システムによる防水層の基本的な構造（組合せ）については紙数の関係で割愛せざるをえないが、この工法による屋上防水断熱屋根の模型写真を掲載しておきます。

▼サンロイドＤＮ防水システム屋上防水断熱屋根模型写真



3　サンロイドＤＮシートの品種

このシートには物性・形状に特長を持った20数種があり、用途により組合せて用いることによって防水性を向上させることができる。その主なものを表示すれば、

品　種	用　途	厚　み(mm)
S	屋上	0.8　1.5
ＤＳ	屋上（防湿用）	0.45　0.8
WB, WBR	プール・貯水槽	0.8　1.5
ＴＷ	飲料水槽(受水槽)	0.8　1.5
T, RTR	一般土木	0.8　1.5　2.0
TS, TSR	保護・養生	1.0
I	工業薬品タンク	2.0
A, AR	アスファルト併用	0.8　1.5　2.0

以上はいずれもJIS－A－6008の規格値を上廻る優れた性質をもっている。

4　わが国における施工実績

筒中シート防水株式会社がわが国においてＤＮシステムによる施工をはじめてから約2年になるが、その間の施工面積は約40,000m²である。

5　施工上の注意事項

サンロイドＤＮシートは自然発火はないが、火気により損傷することがあるので、火気の取扱いには注意を要する。

以上は本システムについての概要を紹介したもので詳細については上記筒中シート防水株式会社にお問い合せ下さい。

建材委員／櫻井忍（鹿島建設㈱建築部技師長）

National

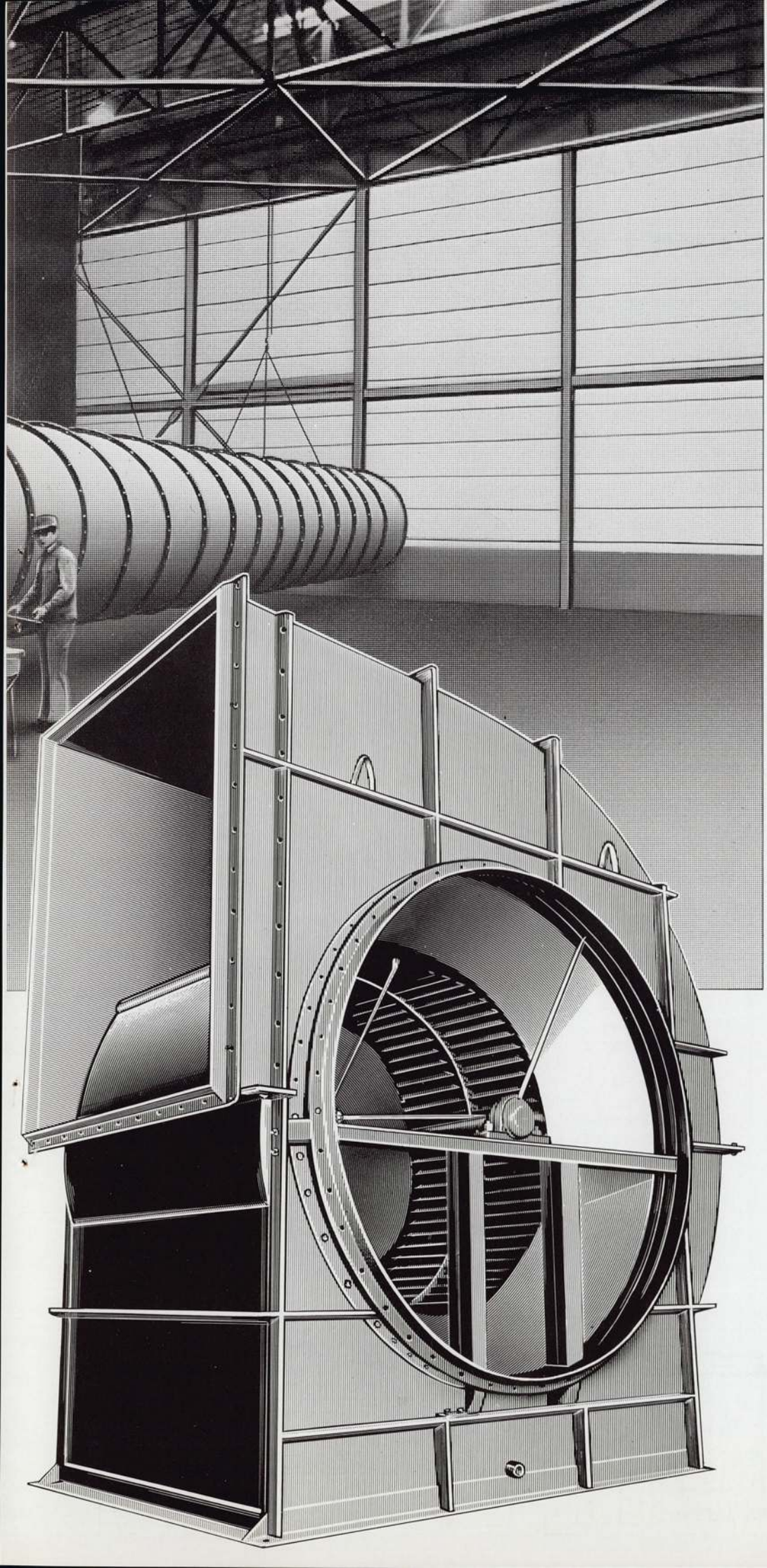


ダクト式風量静圧測定装置

ナショナルは、理想の換気・送風設計に、確かな総合送風技術で応えます。

信頼の風

社会と共に歩む 技術のナショナル



すみずみに生きる流体技術

風量は多く、静圧は高く、騒音は低く、しかも効率は高く…ナショナル送風技術陣がめざす風のテーマはどん欲です。ファンには、スムーズな流れをつくる独創の翼形＝エアーホイル羽根を。吸込口は、抵抗の少ないベルマウス構造にするなど、どんな用途、使用条件にもマッチした、効率の高い送風性能を発揮できる製品づくりに挑んでいます。

厳しい品質管理態勢

厳密な使用テストや耐久テストなどから得られた貴重なデータは、製品の均質化、技術開発、品質向上などに生かされています。例えば、豊かな風量、高い静圧は、徹底した風量測定から生まれます。また、騒音発生の原因究明や低騒音の製品づくりには、騒音測定チャンバーや騒音・振動自動分析装置によるデータの収集・分析が、大きな支えになっているのです。

豊富な陣容、巾広い用途

ナショナル遠心送風機は、定評のシロッコファンから超大型まで80機種。どんな換気・空調設計にもお応えできる豊富な陣容です。しかも、＃2～＃6のキュービックタイプは、いつでも即納できる態勢で、好評を得ています。

●ご相談は、お近くの営業所へ

暖める風、冷やす風、公害防止に働く風…。風のことなら何でもお気軽にどうぞ。専門の係員がお待ちしています。

■資料を進呈（〒486）春日井市鷹来町丸の内4811　松下精工・送風機事業部　ＴＥＬ0568(81)1151　■お問い合わせは、松下電器・特機、または住宅設備機器営業所　札幌(241)9271 (251)4211　青森(22)1211　仙台(25)8111　宇都宮(37)2231 (37)2251 大宮(65)1521 水戸(25)6421 千葉(43)2985・(42)8521 東京(437)1111・(437)1121　立川(24)6701　横浜(681)3945・(641)1261　新潟(46)2111　金沢(61)2151　松本(26)2515・(26)2510　静岡(45)1241　名古屋(951)6211　京都(231)8851 大阪(346)5151・(909)1201・(908)3000 神戸(391)7821・(391)2405 広島(43)7711・(48)1195 岡山(25)1311 高松(21)1121・(51)3333 北九州(531)5221　福岡(271)1131・(431)1101

ナショナル
遠心送風機
ナショナル
松下電器
松下精工

読者の頁

分譲マンションの平面計画を評価する

越智　隆晴

〈寄稿の動機〉

衣食住に関する商品の「製造者責任」については、「くらしの情報」活動などにより認識が深まり、消費者意識も、だんだんと高まりつつあるようである。

ところが、住の面での「すまいの情報」となると分譲住宅の広告は日々の紙上に溢れているが、住宅そのものの性能（品質・機能・安全性等）や需要者のニーズには一向に無関心で欠陥住宅を提供しつづけている企業者が、一般商品のように「製造物責任」を問われた事例の情報には余り接したことがない。

企業内の建築設計者の正常な意志は抹殺され、専ら営利本位の販売政策にのみ狂奔するような企業の体質は、速かに改善するべきである。

「欠陥住宅110番」でも開設され、需要者の意識が高まれば、住宅の質は一変するにちがいない。

1．はじめに

今年は、ユネスコの諮問機関でもあるIFHP（住宅及び都市・地域計画国際連合）の国際会議が5月18日から5日間神戸で開かれ、また時期をほぼ同じくして、国連のHABITA'76（人間居住会議）が5月末から12日間カナダのバンクーバーで催される。まさに世界の人々によって「人間的な居住の環境づくり」をテーマに論議される年である。

ところで、居住環境には、住宅政策の一環としての国土利用・居住計画の策定とか、都市及び地域の生活環境の改善等のマクロの外部環境に関する面と、個々の住宅の平面計画等のミクロの内部環境に係る面との両面が考えられる。

マクロの分野の理論と実践については、すでにIFHPなどの国際的協力による研究と推進がみられるが、住宅内部の居住性や平面計画上のテクニック等のミクロの分野についての討議は世界的規模ではおろか、国内的規模でさえ未だ提唱された例をみない。「良好な人間居住環境の創造」には、「快適な住いを中心とする」という前文を忘れてはなるまい。

ひるがえって、住宅改善に関する行政の役割り、貴重な国の資金融通の任に当る住宅金融公庫等の役割りを考え合わせれば、民間企業の分譲マンション等の平面計画にも、更に一歩進んだ指導基準が用意されているべきものと思われる。ところが、現状では居住性の問題にまで行政的な介入がなされないこともあって、ややもすると、入居者の潜在苦情などは二の次とされ、しかも最悪の場合、人命にもかかわりかねない事態に対処して、なおも損益計算にのみ走る企業感覚がうかがえるケースも稀でない。

たまたま、最近の日本経済新聞の一頁大の広告面に「関西優良物件情報」と題して、マンションと1戸建住宅の平面図が47例ずらりと展開されていたので、筆者は、このうちマンションの27例について、試みに次の5項目に限定して問題点の分析評価を行ってみた。

① 玄関扉の開閉方向　② 台所の配置
③ 和室のスペース　④ 便所等の位置
⑤ ガスダクトの給排気性能

さて、以上の分析の結果は次のごとくである。

① 玄関扉……27例中「外開き」が11例、「内開き又は壁面後退した外開き」が16例で、前者の不良の例が40%に達している。

② 台　所……LDKが15例，DKが12例であるが、LDKの間題点については後記参照。

③ 和　室……コンクリート柱がタタミ敷きの中に、平面的に突出しているものが9例で⅓、柱型のないものが18例（うち5例は壁式構造のもの）で⅔の割合である。

④ 便所等……位置が不適とみられるものが2例。

⑤ ダクトの構造……図上では適否の判別不能のもの14例、配置の点から判断して問題がないとみられるもの13例となっている。

2．平面計画の評価

ここに、バッテリータイプ以外の側廊下型分譲住宅のプランの数例を任意抽出して（図A～E）、これらについて、さきの5項目の検討をした結果をまとめてみると、別表（チェックシート）のようになって表われた。この評定点の記入は、読者の方々にお任せしたい。

チェックシートト作成の基となるチェック・ポイント及び評定の着眼点は、おおむね次のごとくであるが、ここに掲げた「項目」は、もとより部分的なものの例示に過ぎない。

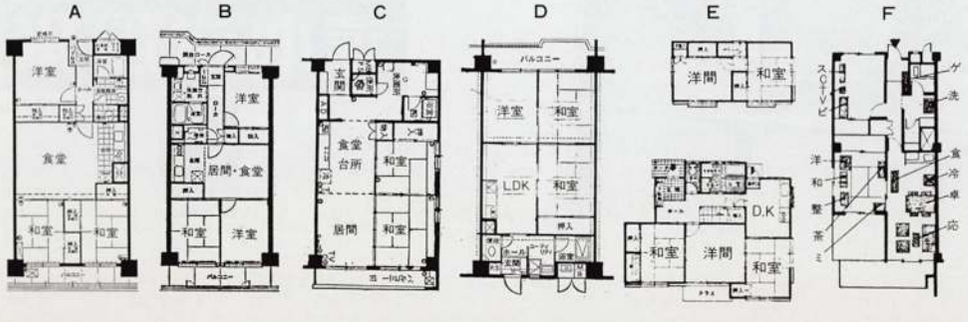
項　目	着　眼　点
1．玄関扉	通路に面した玄関扉は、内開きが大原則である。（図A） 幼児を含めて、そばを通る人の動きの種類の多い動線を考えないと、「ぶつかり」の事故を繰り返す恐れのあることは、ハインリッヒの法則にまつまでもない。（図B・C・D）ただし、玄関部の壁面を後退させた場合や、行止りの住戸の外開きは、バッテリータイプのものと同様の意味で、状況によっては支障がない場合もある。
2．台　所	LDKの一隅に露出した台所は、調理後の鍋や食後の皿類の堆積等で、主婦に精神的な負担をかける場所となっている。そこで、この部分は截然と区画ができるように平面上のスペース割りを考える必要がある。（図A・B）　このようにすれば、食器飾棚等で台所への視界を遮ることもできる。 アコーディオン等の仕切りでは部屋の落着が得られないし、また、キチン・ユニットのそばが来客の通過交通になるような室の配置法は、洗練されたものとはいい難い。（図C・D）
3．和　室	和室にタタミを欠き込んでコンクリート柱が突出しているのを見ると、誰もが即座に好ましくないという。（図A・B）これを避けて、壁式構造と同様の効果をもたせて、柱を外部バルコニに出した例がみられる。（図D） しかし、基本的には、家具なしの生活は考えられないので（図F参照）、柱の出っ張りの寸法だけ奥行50cm内外を板張りにすれば、床の間あるいは飾棚・タンス・テレビ等の置場に使えるなど、ゆとりのある空間が構成される。（図C） （注）図Fは尾上孝一氏の研究による「住み心地の診断図」で、耐久消費財をマンションの間取りの上に配置し、どれほどのスペースが残るか、部屋からはみだす可能性のある家具類は何かなどを実例によって示されている。
4．便所等	価値観の多様性がどうあろうとも、住宅はホテルの個室とちがって、玄関部に直面して便所・浴室の出入口や階段の上り口がある配置は、特殊な場合を除いて、一般には好ましくない。（図B・D） これは、平均人の共通心理とも考えられるが、便所と階段の位置がうまく計画できる人はプロの設計者であるといわれるゆえんがここでも当てはまる。 図Eは1戸建住宅の例であるが、この辺の心くばりが良くなされた参考例として掲げたものである。
5．ガス・ダクト	ガスの給排気ダクトの構造・寸法が不適合で性能が発揮されず、上下階の居住者の間でトラブルが絶えないという事実を聞かされたことがある。また、下階の生ガスが上昇して上階で爆発を起した事故の例は周知のとおりである。 ダクト・スペースの良否は、平面図やモデル・ルームを一見したぐらいでは、見わけがつきにくいだけに、良心的な設計が望まれる。

3．結　語

最近の住宅需給の緩和傾向は、一面において、わが国の住宅問題の中心が、量から質に移る段階にきたことを物語っている。しかし、性能評価をさしおいて、面積や室数の拡大だけを図っても、居住水準の引上げには何らつながるものではないことは確かである。

真に良質の集合住宅が大量に供給され、住み替えのための住宅の流通機構が整備されれば、1戸建て土地付き住宅に執着しない人がかなり出てくるにちがいない。

（おち　たかはる　神京設計事務所　専務取締役）



住宅の性能チェック・シート　（部分評価の例）

事項別＼住宅別	A	B	C	D	E
1．玄関扉の開閉方向	○	×	×	×	○
2．台所の配置	○	○	×	×	○
3．和室のスペース	×	×	◎	○	○
4．便所等の位置	○	×	△	×	○
5．ガスダクトの性能	○	△	△	○	○
評　定					

建築と社会 ニュース

ニュース原稿をお送りください。

講習会開催
『建築と設備の接点の新しい考え方』
――トラブルの反省と調和へのアプローチ――

日本建築学会近畿支部主催による上記講習会が6月17日㈭・18日㈮の両日大阪科学技術センターで開催される。講師及テーマは次のとおり。〈第1日〉1.建築設備の過去・現在・将来／高橋誠義。2.建築の設計／片倉健雄。3.建築の施工／越本昌弘。〈第2日〉4.建築と設備の出合いにおける問題点 (1)準備及び躯体工事中の調整／宮脇毅。(2)設備計画に関係する構造上の問題点／前川陽一。躯体完成後の調整／加藤光一。○総合質疑／中村堯、檜崎正也。申し込みは6月12日までに学会近畿支部事業係(06)443-0538へ。

大阪建築士事務所協会発足

さる3月19日、建築士法にもとづき専業、兼業の別なく入会できる建築士事務所の新団体、㈳大阪建築士事務所協会が発足した。同協会は、大阪府下の建築士事務所の大同団結をめざし、建築士法の改正と建築士事務所に対する業務法の制定を推進するほか、建築行政への協力、建議、地域社会の福祉の向上に寄与せんとするもので、㈳大阪府建築士会建築士事務所部会と㈳大阪建築設計協会を発展的に解消して創立されたもの。4月1日社団法人の認可を受け、本格的に事業活動をはじめた。

尚、おもな役員は次のとおり。（敬称略）

会長／塚本猛次。副会長／谷口尚武、久田良吉、小寺守、佐野正一。専務理事／清水和弥。

「学会大賞」「学会賞」決定

《昭和51年度日本建築学会大賞》

平面および曲面構造に関する研究と設計に関する一連の業績／坪井善勝氏(東京大学名誉教授)

《昭和50年度日本建築学会賞》

═══第一部　論文═══

○住居の熱環境計画への研究／荒谷登氏（北海道大学教授）

○住宅地施設の計画に関する研究／栗原嘉一郎氏（筑波大学教授）

○鉄筋コンクリート構造の弾塑性性状に関する研究／黒正清治氏（東京工業大学教授）

○木造構造に関する一連の研究／杉山英男氏（東京大学教授）

○住宅生産・供給に関する一連の研究／巽和夫氏（京都大学教授）

○「間」に関する一連の研究／内藤昌氏（名古屋工業大学教授）

═══第二部　作品═══

○新宿三井ビル／日本設計事務所

○群馬県立近代美術館／磯崎新氏

○広島市基町再開発／大高建築設計事務所・広島市都市計画局建築部

○空気調和設備のコンピューターコントロールシステムによる高品質制御と省エネルギー化／中原信生氏・蜂巣賀舜治氏(大林組)、井上良則氏・島貫崇氏・玉田健氏・中村猛氏（竹中工務店）

下半身マヒの呉高専生
渾身の努力と友情でめでたく卒業
＝川内美彦君＝



車イスの青年が在宅学習によーてみごと障害を克服し、優秀な成績をもって呉工業高等専門学校（佐藤重夫校長）建築学科を卒業した。

川内君は5年生だった昭和48年4月、学校の代表として出場した呉市民体育大会の柔道の試合中、不幸にも右腕と下半身マヒの重傷を負い、2年間に及ぶ闘病生活と機能回復訓練を続けて一時は卒業も断念していたが、清教授をはじめ担当教官の努力と、周囲の友情にささえられ、昭和50年4月に5年生として復学した。

その後堅忍不抜の精神と、全能力を発揮して勉学に勤しみ、不屈の努力を重ねて遂に立派な技術者となって今日を迎えたのである。

かかる絶望的な状態にも拘わらず、一言の恨みも洩らさない高潔な人格と、不撓不屈の精神は、重度身障者への光であるにとどまらず、広く社会に対しても高い教訓を示すもので、去る3月29日にはＮＨＫ広島中央放送局で中国地方全般に「川内君の春」と題して15分間放映している。

日本建築協会においても同君に対して特別褒章状を贈呈することとなり、卒業式当日、青盛中国支部長が出席して新しい門出を祝し、賞品・賞状を授与している。

樹の話シリーズ・21

ニセアカシア

Robinia Pseudo-Acacia L.
まめ科

夙川の土手にニセアカシアの若木が生えていた。子供にとって楽しかったのは花の咲くことより、葉のいっぱいついた枝（本当は枝ではなくて、全体が一つの葉――奇数羽状複葉という）をとって皆で自分の葉(小葉)を決め、下端より「月・火……金・土」と数え「日」にあたる葉を取っていき、最後まで残った葉をもっていた者が勝ちという遊びをしたことである。また、小葉は柔らかくて唇にあてて吹くとブーッと鳴らすことができる。口笛のまだ吹けない子供にとってもそれはとてもやさしい。5～6月に白花をつける。香気があって私にはこのむせるようなにおいはきつく思われた。歌にでてくるアカシアがこれを指すと知ったのは、ずっとのちのことである。この木には刺がある。刺を取って鼻の頭などにくっつけっこをしたこともある。別名ハリエンジュともいわれる。

ニセアカシアという名を覚えたのは、六甲を緑にする会が日曜ごとにハイカーに配った種子袋に書いてあったからである。それはきっとヤシャブシやアカマツなどの種子と一緒に入っていたのだろうけれど、“ニセ”という呼び名が不思議であった。ほんもののアカシアは一般に熱帯性の木であるが、ニセアカシアは北方性である。北米原産で、荒地でも生長し、ポプラ、プラタナスなどとともに、開拓樹（Pioneer Tree）といわれる。ふじ・はぎ・えんじゅ・ねむのきなどと同じまめ科であり、空中窒素を固定する肥料木で成長が早く、かえってこのためにマツ類などの貧養を好む植物を駆逐することが指摘されている。公園や街路樹に利用されるのは刺のないトゲナシニセアカシアが多い。トゲナシニセアカシアの実生には刺がまた現れるという。ニセアカシアはマメ科の中ではサイカチと同じ属であり、エンジュは別の属である。エンジュは7～8月に淡黄色の花をつけ、他のマメ科の莢果よりくびれた珠数形の実をつける。中国原産で、縁起木として知られる。槐と書く。樹皮はやや暗色、樹形は自然形で、傘型の美しい緑陰樹となる。肥沃な土地を好む。実がねばねばして臭いことを除けば、ニセアカシアよりは街路樹に適しているだろう。成長の早い樹木は、材がもろく、台風などの影響で変形することが多く、虫もつき易い。若木のうちに適当な剪定をしてやれば、美しい樹形の緑陰樹ができる。砂防用などを除いて、ニセアカシアはあまり好まれないが、こういう点を考慮すれば、早期緑化樹としては再び見直せるものと思う。

〈関根記〉

ニセアカシアの花



エンジュの樹形



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、万一亀裂ができても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

FLINTKOTE®

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

建築の眼

加藤邦男　京都大学助教授・工学部建築系教室
山地英雄　大阪府建築部営繕課長
木村輝久　大建設計設計課
太田進一　大林組工務部工務課長

★1月号より6月号まで上記4氏で担当

みる——ことばともの——

現代社会の特徴をとらえて、差別、分類、疎外、断絶、無記化などと形容される。この傾向が、非人間化への道を辿ることも充分よく自覚されてはいる。しかし、建築における機能や構造——つまり、裏がえせば建築的人間像も、分割し分類する思考からあまり抜けでていないのではなかろうか。

ところで、言語研究の最近の進展には目をみはるものがある。辞書に分類配列されている語彙なるものの意味は、文脈から切り離されているので、あいまいで抽象的である。本来生きたことばの語彙は、テキストまたは文あるいは場——テキストを場とする考え方は全く新しく、建築的問題の考察に示唆するところがあると思われる——に属するのだといわれている。テキストは、語彙的意味を具体的で限定された思考へと繋ぐいわば関係的構造とでもいえる橋わたしである。思考とは、私の、いま・ここでの出来事のはずである。人間の実存を世界・内・存在といったように、ことばは、テキスト・内・語彙とでもいわねばならない。「人は文なり」なのである。

建築的空間は、即自的なるものを、具体的で限定された私の意味関連へと絶え間なく持ち来らす橋わたしであり、建築作品はその限りでテキストあるいは言説（ディスクール）と言えよう。ものが意味関連に持ち来らされることにおいて生きたものとなる、つまり画家セザンヌが試みたあの「世界の一瞬」は、空間において性起するのであり、そこに「視ること」の秘儀的な謎があるのであろう。建築的計画の記号論・意味論的アプローチが行われているが、人間の生きた現実を逆に語彙的意味論へと還元してしまい、それを操作する試みなどは、したがって、充分に反省される必要があろう。（Ka）

社会的ニーズ

久しぶりに高い大林ビルの最上階から大阪の町を見下すと、春霞につつまれた商都大阪が一望のもとにくりひろげられて、いつもながら素晴しい眺めである。

誰の町でもない、また誰がつくったものでもない町。それは我々の、我々がつくった大阪の町である。それは今、ここに住み、ここに働く我々の町である。

人は誰でも、より広い、より良い住宅に住み、より多い収入と、幸せな生活を求める。しかしこの町の中で生きてゆくからには、この町に住む他の多くの人々の幸せや町づくりそのもののより効果的な蓄積への貢献が、自らの幸せと無関係でないことはよくわかっているはずである。その多くの幸せと、その幸せの基礎づくりこそが、我々にとっては社会的ニーズといえるのではなかろうか。

ところが、このような社会的ニーズが、企業や行政や政治などいろいろな側面で生の姿となって現われると、実に数多くの矛盾と混乱をはらんでくるわけである。そしてその矛盾と混乱を克服するために、ややもすれば泥みどろの争いがくりひろげられる日常であるが、願わくば、この大阪の町を一望の下に見下すような広い視野にたったリーダーシップ（むしろ人ではなく思想的なもの）が望ましいものである。（Y）

楽天家

建築や都市・地域の計画設計に携わる我々は、多くの場合、形あるもの（建物や都市施設）が、形のないもの（組織、制度、習慣、価値観）に与える強い影響力を信じているという点で楽天的であるように見える。例えば我々がコミュニティーという言葉を口にするとき、多くの場合、「古い社会学」ともいうべきプラグマティックな学問からその概念を借りている。現状を分析し、解釈し、それをコミュニティーと名づけたにすぎない概念を用いて、したがって又、価値観念が欠落したままで、せいぜい心理学、経済学、工学をつっかえ棒にして形あるものを作り、又作れると考えている。このような価値観の欠落と楽天主義の故に、多くの場合、例えば都市住民の生活内容の貧しさへの対症療法として持つものは、相変らずコミュニティー広場であり、集会場であり、近隣住区であり隣保区である。形あるもののデザインに責任を持つためには、形のないもののデザインにかかわる必要がある。そのためには、その両者のデザインにかかわる人間は誰でも、どんな立場、観点を基盤とするかについて決断を避けて通ることはできないだろう。そして、その時大切なのは、トータルな価値観と無節操とは異るものであることを忘れてはならないということだろう。（Ki）

タイル貼外装

コンクリート打放し、吹付タイルなど簡素で低廉なものが主流を占める最近の建物の外装に、再び貼タイルが取り上げられる傾向がでてきた。たしかに吹付外装の建物が並ぶ中にあって、貼タイルの建物が目に入ると壮重な感を受ける。高価な貼タイル外装が見直されるのもこのためであろう。しかし一方では古いタイルが剝離し、危険な事故に結びつきそうな建物が続出している。これらの建物は何回も補修を繰り返した上、ついには金属板張などに改装する場合が多い。タイル貼工法には昔から行われていたダンゴ貼、その後出現した圧着工法があるが、いずれも剝離にたいする耐久性はすぐれず、今のところ確実な工法は見当らないのが現状といえる。もっとも最近普及しつつあるタイル打込み工法に期待しているが、まだ耐久性が確かめられる時期まで経過していない。残念ながら今のところ外装にタイル貼を選ぶ以上、将来の剝離補修を忘れることはできないのではないだろうか。（O）

コミュニティをメーキャップする

マルエス印 アスファルトシングル

■マルエスシングル　8色
■ＢＰシングル　8色
■ランダムシングル　3色



マルエスランダムシングルで家を一層美しく!!

すでに欧米諸国では、屋根葺き材の主流はシングルとなっております。
最近日本においても建築様式の多様化にともない、壁状屋根は増加の一途を辿っています。
マルエスランダム・シングルは、この壁状屋根に最もマッチした素材として開発されたものです。
従来のシングルでは難しいとされていた、力量感・立体感を家全体に、もたせることも特徴の一つです。

カナダ直輸入の高級屋根材

BP BUILDING PRODUCTS OF CANADA LIMITED

マルエスランダムシングル

《カラー》
RS－1(シダーウッド)/ RS－2(レッドウッド)/ RS－3(ドリフトウッド)

マルエスシングル製造発売元・BPシングル日本総発売元

日新工業株式会社

本　　社■120／東京都足立区千住東２丁目21番２８号
ＴＥＬ　東京(882)2424(代表)
大阪支店■533／大阪市東淀川区瑞光通４丁目３０の２
ＴＥＬ　大阪(329)7737～7740
営 業 所■札幌・山形・東京・名古屋・広島・九州

建築と社会

©1917年創刊

ARCHITECTURE AND SOCIETY

■6月号特集／市街地整備
■7月号特集／工場建築と設備
■8月号特集／鉄骨構造のジョイント（仮称）
■9月号特集／計画特集

通巻650号・第57集・1976 5

CONTENTS JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN

特集・建築防災と法

SPECIAL FEATURES ON THE FIRE-PROOFING IN BUILDING & It's LAW

会　告　歴史的環境保全について考える…イタリアの街並保存とヨーロッパにおける近代建築の現況…。京都醍醐寺収蔵庫建設工事と名園を見る。ふるさとのすまい―日本民家集―復刻版の刊行。日本建築協会昭和51年度収支予算 1

法令コーナー　今回は休載します。

新建材紹介コーナー2　断熱吸音防露吹付材「モノ・サーム」/元木貞次。サンロイドDN防水システム／櫻井　忍…… 3

読者の頁　分譲マンションの平面計画を評価する／越智　隆晴…… 6

建築と社会ニュース　講習会開催「建築と設備の接点の新しい考え方」。大阪建築士事務所協会発足。昭和51年度日本建築学会大賞。下半身マヒの呉高専生渾身の努力と友情でめでたく卒業―川内美彦君―　樹の話シリーズ21、ニセアカシヤ…… 7

スケッチブック　今回は休載します。

建築の眼　みる―ことばともの―／加藤邦男　社会的ニーズ／山地英雄　楽天家／木村輝久　タイル貼外装／太田進―…… 9

作品作風　藤井寺市立市民総合体育館　設計／日建設計　施工／奥村組……12

●特集＝建築防災と法

1 総論

今後のビル防災について……岸谷　孝一…… 20

実例から学ぶ建築防災の教訓……足立　孝・舟橋　國男…… 22

2 各論

1.建築基準法と消防法の相違点と問題点

相違点と問題点……日本建築協会法規委員会…… 25

建築基準法の立場から……吉田　正良…… 31

消防法の立場から……奥村　俊雄…… 32

2.建築防災行政についてのアンケート…… 36

（遡及規定・基準法と消防法との関係・防災行政への要望）

- オーナーから・遡及規定をめぐって／高地　清
- ビルメンテナンスから・Too much Security is not Security／青井　義臣
- 設計者から・建築防災行政について要望する／清水　和彌
- 設計施工管理者から・建築防災行政におもう―安全管理に関心を／藤縄正俊
- 行政の立場から・建築防災行政について／三品　哲夫

3.建築基準法改正(案)における遡及適用について……吉田　正良…… 39

4.改正消防法の遡及規定早見表……田中　隆夫…… 41

構造の頁23　火災と高力ボルト／脇山　広三……54

設備の頁23　建物の雨水排水計画／橋本　健……55

施工材料の頁23　ラスの問題／日本建築協会建材委員会（担当・山田幸一）……56

都市設計資料10　保存と緑化／神戸都市設計資料研究会……58

若い会員の集いレポート　瓦の製造と古代瓦の見学／植田凱夫・阪口貞一郎・稲垣敏夫……60

月報　日本建築協会月間の動き（昭和51年3月分）……61

表紙デザイン・吉井孝治＋松井昭光

●表紙写真：都市街路と人間No.4（ニューヨーク）
ブロードウェイから離れたイーストサイドの一番街も、フランクリン・ルーズベルト・ドライヴにその勢力をゆずりながらも、今なおマンハッタンのビジネスルートの1本として混雑し、人間と車が酷使されているかにみえる。

●撮影者：吉井孝治
1932年生まれ
57年　大阪大学工学部構築工学科建築コース卒業
同年　日本住宅公団入所
67年　退職
68年　フォトコンテスト入賞・写真家として独立
69年　ヨーロッパ旅行
現在、アーバンフォトデザイナーとして、都市および都市の人々をテーマに活躍中。
現住所　東京都北区赤羽台1－6の53－514
電話　03－909－1286

編集委員会（順不同）

編集委員長（昭和51年度）	隅谷康彦	西村喜卿
	田中弘成	石塚克彦
中村甲一	中川洋一	藤田孝吉
編集理事（昭和51年度）	横川隆一	古荘昭憲
	若野暢三	西尾宗晴
井上　滉	荒木兵一郎	松本好雄
岡田光正	石東直子	芝山　昭
北垣智造	稲垣雅彦	高羽俊治
小西　岬	五島信明	中村和隆
窪田　祐	塩崎賢明	船井美彦
松村慶三	鈴木良介	阿部　坦
三浦二三男	西岡康夫	上森肇
山田幸一	大井恭二	岡田満夫
前野慶太郎	須賀好富	桑田和明
菅谷健児	中塚　佶	十倉毅
伴　一郎	中東達男	中野孝治
渡辺忠	内田昌文	伴　一郎
編集委員（昭和51年度）	大倉良司	星　忠甫
	河津隆之	松原孝史
大辻眞喜夫	佐々木友喜	水嶋繁樹
黒田達男	志田　康	渡辺忠

編集人	松井昭光
印刷	昭和51年5月20日
発行	昭和51年5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）

藤井寺市立市民総合体育館

設計	日建設計大阪本社
監理	藤井寺市建築産業部
	日建設計大阪本社
施工	奥村組
空調・衛生	三晃空調
電気	近畿工業





アルミプール	神戸製鋼所	大阪市東区北浜３－43 TEL 06－201－2221	土工事	奥親建設	大阪市阿倍野区松崎町１－２－３ TEL 06－621－2720	鉄骨工事	横河橋梁製作所	大阪府堺市築港新町２ TEL 0722－41－1141	シポレックス	シポレックス	大阪市西区立売堀北通１－90(第三富士ビル) TEL 06－538－0521
防水	フタバ興業	大阪府吹田市南金田町１－10－18 TEL 06－385－2781	石・擬石	岡田石材工業	大阪市西区本田二番町38 TEL 06－581－3136	タイル	井上窯業	大阪市天王寺区生玉町40 TEL 06－771－2825	競技場床	日本床工事工業	東京都中央区銀座５－５－14 TEL 03－573－3511
手摺ほか	ナニワ金物	大阪府堺市草部719－１ TEL 0722－71－8011	スカイライト	坂本商会	東京都中央区日本橋２－16－12 TEL 03－271－5591	天井アルミルーバー	日本アルミニウム工業	大阪市淀川区西中島１－11－16 TEL 06－304－1231	岩綿吹付	新日本製鉄化学工業	大阪市西区靱本町１－109 TEL 06－538－0371
金属製建具	昭和鋼機	大阪市西淀川区佃３－19－40 TEL 06－475－0001	観覧席ベンチ	大阪ホウトク	大阪市東区北久宝寺町４－27 TEL 06－252－5771	身障者トイレブース	コトブキ	大阪市東区京橋１－７ TEL 06－943－2713	鉄筋	大阪鋼材	大阪市西区新町通１－38 TEL 06－541－1161

藤井寺市立市民総合体育館

所 在 地　大阪府藤井寺市大井１－426
敷地面積　8,800.00㎡
建築面積　本　　館 4,766.04㎡
　　プール附属棟　 83.44㎡
　　計 4,849.48㎡
延床面積　本　　館 4,385.51㎡
　　プール附属棟　 81.10㎡
　　計 4,466.61㎡
構造規模　RC平屋建、体育館屋根・鉄骨構造
高　　さ　１FL：GL＋300
　　軒高：GL＋5,160
　　最高部高：GL＋17,800
　　室内天井高：GL＋14,000
工　　期　昭和49年４月～昭和50年３月





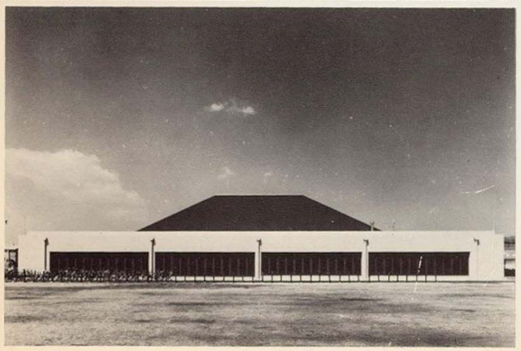
1．外観南西面
2．正面玄関
3．軒下
4．プール棟より
5．外観東面
6．玄関ホール
7．ストリートより卓球室をみる
8．ストリート







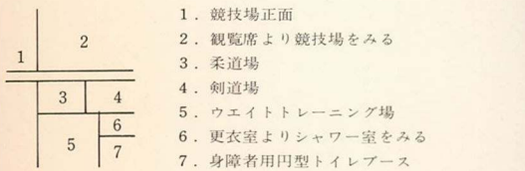





柔道場
小会議室

藤井寺市立市民総合体育館

設計　日建設計大阪本社
監理　藤井寺市建築産業部
　　日建設計大阪本社
施工　奥村組



1．競技場正面
2．観覧席より競技場をみる
3．柔道場
4．剣道場
5．ウエイトトレーニング場
6．更衣室よりシャワー室をみる
7．身障者用円型トイレブース





PHOTOS K.HIGASHIDE

藤井寺市立市民総合体育館の建築計画に就て

藤井寺市は、大阪府東南部に位置する人口５万の典型的な地方都市である。ここに計画した当館は、地域社会における市民体育館のあり方への一つの提案を意図したものである。スポーツ新聞が全盛を誇る今日のように、スポーツはショー化し、行うことよりも観ることにならされてしまった現在、ここで私達は市民体育館の本来のありかたを見なおし、運動をすることに親しみをもてる体育館に重点をおいて計画した。

それは、幅広い年令層の市民（勤労青少年・主婦・児童……）が使いやすく・親しみある、そして弱者（老人・身障者）も平等に使えるものを意図したものである。これは前作の豊中市市民総合体育館と大阪市身体障害者スポーツセンターにおける貴重な積重ねを、この計画に駆使し、さらに発展させたものである。

まず平面において、競技場は広いセンターホールで小運動諸室を明快に分け、建物の形も、この単純な空間の配置をそのまま素直に表現した。広くない周辺道路に接する体育館の大きな外壁の圧迫感を柔らげるため、競技場の軒を思いきり下げて、周辺との調和をはかった。またこの種の建物の多くは、観客と競技者の動線分離のため観客を大きな階段で２階へ導入する例が多いが、この階段は弱者に対して不親切になり、また、経済的でない。今回は同一フロアーにて、その動線を分離するようにした。観客入場時は退場時ほど集中しないが、一時に集中する退場観衆は、観覧席の四隅に非常口を設け、わかりやすく、スムースにさばけるようにした。

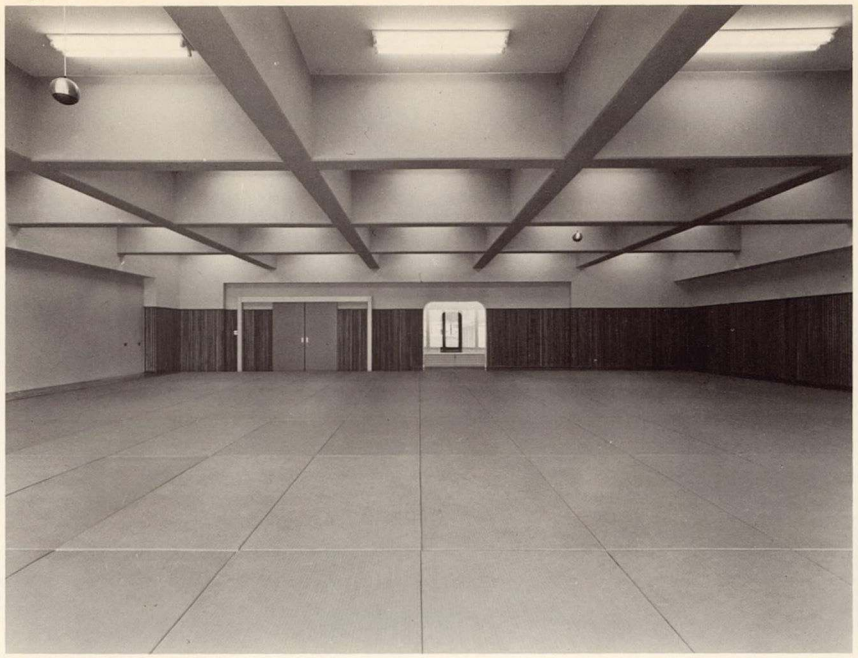
センターホールはゆったりと幅８ｍにして、明るく楽しい雰囲気を作り、諸室をこのホールに面して配置し、利用者は入口からでも各室の位置が確認でき、目的室へ明快に到達できる、案内のよい親切な建物を心がけた。また、この広いホールは、選手や子供達の出場準備の空間でもある。一方、多くの体育館の控室・シャワー・便所などは、競技場の裏の狭く暗いローカで接続し、舞台裏（ウラ）の扱いが多いが、ここでは快適な広いホールに面して表（オモテ）に出した。着換やシャワーの体育館での生活をも大切に扱った。

競技場は自然光を積極的に取り入れ、アルミルーバーで拡散し落ちついた光で満し、天井のトラスは繊細な骨組で構成し、瀟洒なルーバーと相まって、その華やかさをねらった。エメラルドグリーンのベンチもその構成要素の一つである。

観覧席は競技場との隔絶した２階式観覧席をやめ、競技場と接続した段床のスタジアム方式である。運動中にも容易に客席へ休憩に、あるいは手持品の置場に使え、ママさんバレーでは、同行した子供達を身近な観覧席に坐らせ、遊ばせて、随時そのそばに行ける。

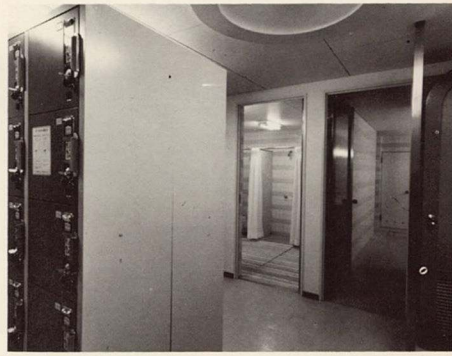
そして、身障スポーツセンターで開発した円型トイレブースをも取り入れた。車椅子も平等にすべての公共施設が使えることを願って。

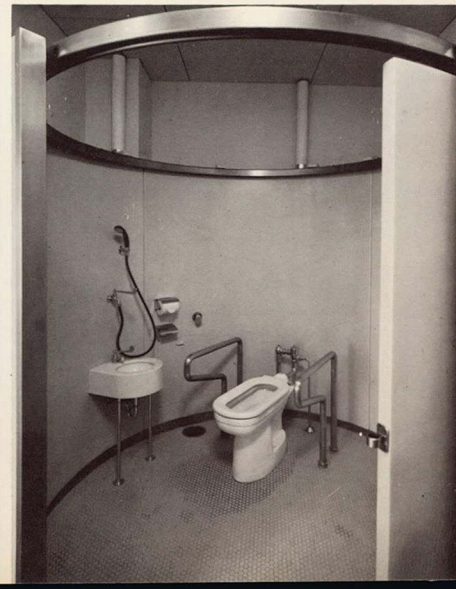
黄　進興／日建設計　計画主管



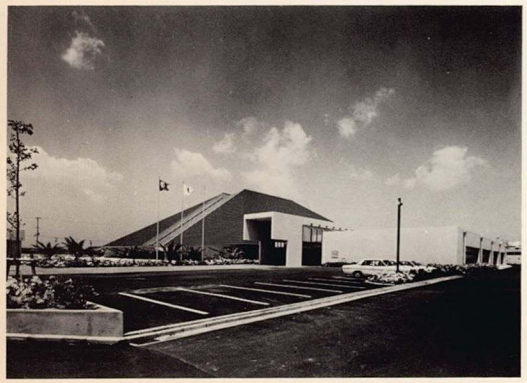




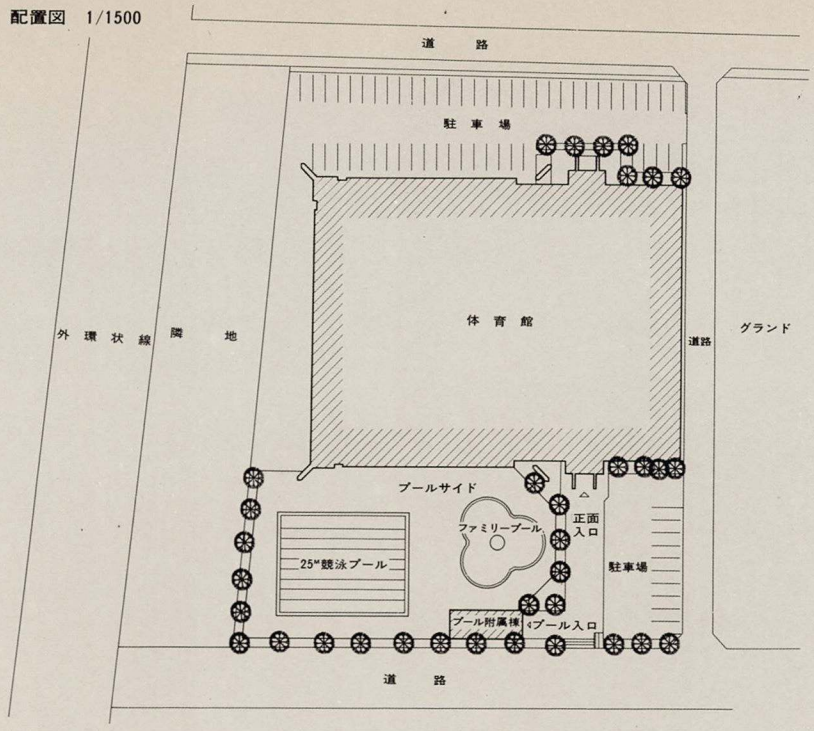




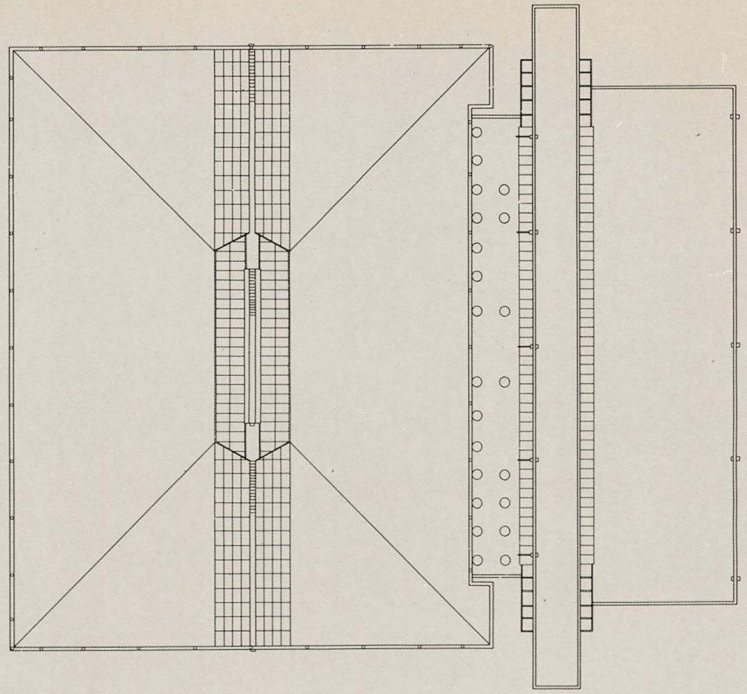
藤井寺市立市民総合体育館



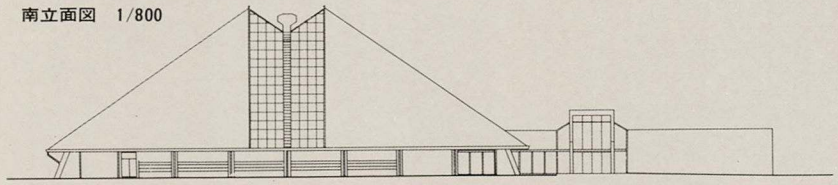
配置図　1/1500



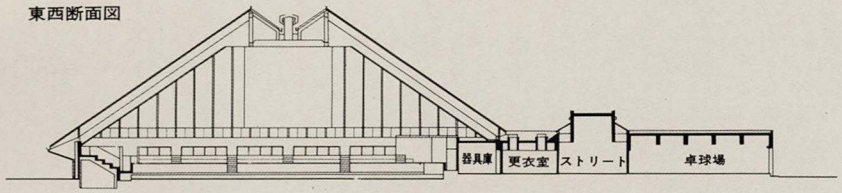
屋根伏図



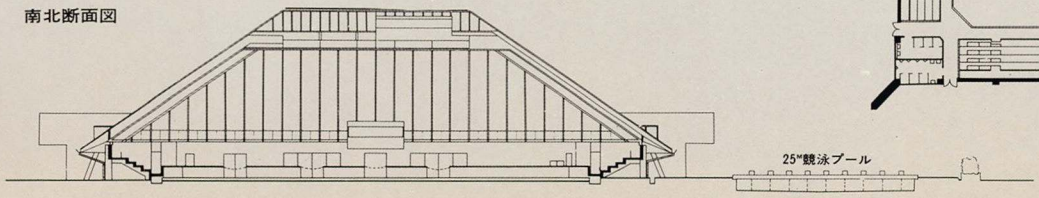
南立面図　1/800



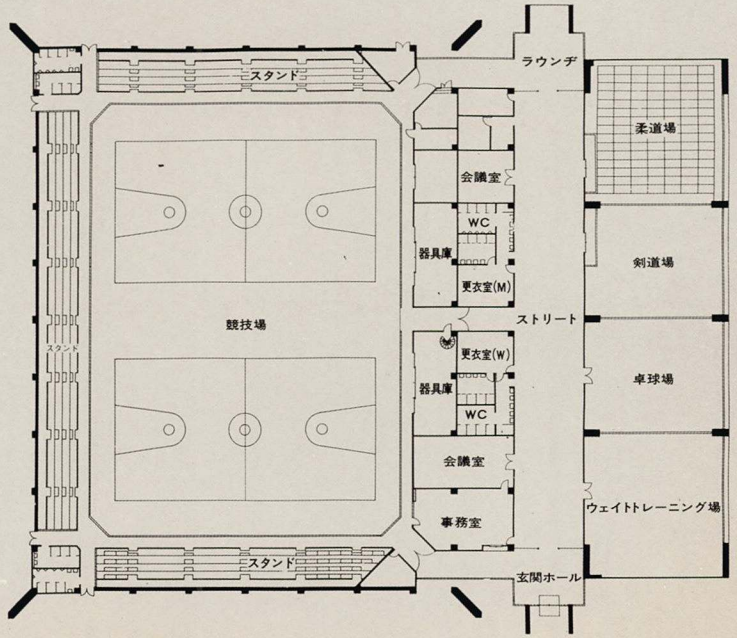
東西断面図



南北断面図



1階平面図　1/800



特集
建築防災と法

1 総論

今後のビル防災について／岸谷孝一

実例から学ぶ建築防災の教訓／足立孝・舟橋國男

2 各論

1．建築基準法と消防法の相違点と問題点

相違点と問題点／日本建築協会法規委員会

建築基準法の立場から／吉田正良

消防法の立場から／奥村俊雄

2．建築防災行政について(遡及規定・基準法と消防法との関係・防災行政への要望)

オーナーから・遡及規定をめぐって／高地清

ビルメンテナンスから・Too much Security is not Security／青井義臣

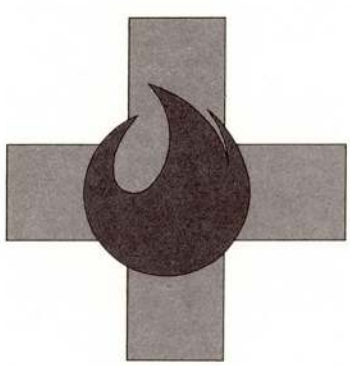
設計者から・建築防災行政について要望する／清水和彌

設計施工管理者から・建築防災行政におもう―安全管理に関心を／藤縄正俊

行政の立場から・建築防災行政について／三品哲夫

3．建築基準法改正(案)における遡及適用について／吉田正良

4．改正消防法の遡及規定早見表／田中隆夫



今後のビル防災について

岸谷　孝一

1．　ビル火災の特徴

近年の耐火造建物（ビル）は、高層化の傾向と開口部面積が大きいのが特徴で、それに加え収納可燃物も多量化の傾向にあり、この傾向をビルの火災という観点にたって考えてみると、従来の耐火造建物の火災と比較すると、木造と同じような温度上昇・最高温度に達し，しかも継続時間も長く、防災面できわめて憂慮すべき火災性状を示している。すなわち収納可燃物の多量化、開口部面積の増大の傾向は火災荷重を大きくし大規模な火災になる場合が多いということである。また有機高分子材料をはじめ収納可燃物は燃えると多量の有害ガス・煙を生成し、このガス・煙が屋内に流動・充満し居住者を危険におとしいれている。火災時にはビル内の大多数の人間が避難しようと動き、パニック状態となるが、さらに最近の防災設備の充実に安心し切っていると、たとえば避難に対する放送がかえってパニック状態を助長する結果になることがある*。したがって適法の耐火造であるからといっても安心はできないのが現状であろう。（＊アメリカの例）

2．　防災の基本的な考え方

防災に対する基本はまず人命の尊重になければならず、ついで建物が倒壊しないことなど財産の損失をできるだけ小さくすることである。ビルが火災になると人間はたとえ日頃避難訓練をしていても心理的に動揺し、避難できる可能性があったにもかかわらず焼死する場合がある。しかしこのような火災時のパニック状態における人間の心理に対しては現在まで十分には解明されていない。したがって今後人間心理を折り込んだ防災対策が必要であろう。すなわち避難設計を行う場合、人間のパニックに対する心理を無視することはできないということである。また人間の避難に対してはかならず何らかの設備が必要となるが、この場合火災時に正常な機能が発揮されなければならない。そのためには日頃の設備維持管理が十分でなければならない。設備というとすぐ経済性を考えがちであるが、たとえば火災時に直ちにバルコニーに逃げられるようにするとか、竪穴をなくし、上階延焼を防ぐとか、どの方向に逃げても避難路に出られるようにするとか、あまり金を使わない配慮もあるということも忘れてはならない。

3．　防災計画の問題点

防災の基本はまず人命の尊重にあるということが設計者に理解されても、その他の要素により実際にそのような対策が取られなければなにもならない。したがって計画が単に火災だけに対処しておこなわれるのではなく，日常の機能にもつながる防災計画でなければ普及が非常におそくなる。したがって窓・壁・階段・エスカレーターなど日常の機能と直接結びつく設備を含めて考えてみる必要がある。たとえば最近のビル火災の事例をみるとエスカレーター部より延焼しているケースも多く見られるが、このエスカレーター廻りをもっと安全にするとか、ダクトがたとえビル内全体につながっていても火災時の遮断にもう一工夫するとか、天井のふところを煙だめに使うように計画するとか考えられることは多々ある。さらに避難路は簡明な直線的配置をとり、2方向避難を原則とすることや、吹抜け部分は不燃化して、他の部分と遮断できるようにして煙が他階へ広がることを防ぐことも忘れてはならない。

またむだなスペースをなくすとか、火災時に死角となるスペースをなくすことも重要である。

つぎに考えなければならないことは排煙などに対し機械に頼っている場合が多々あるが、機械には限度のあることを理解しなければならない。それには動力を用いないでも換気などができるようにすることも大切である。このように機械だけに頼らず、対策ができればこれで人間が避難でき得る。

ふつうのビルのふつうの居室には20～40kg／床m²の可燃材があるが、デパートなどは床面積当たりの可燃物はさらに多い。

したがって可燃物量に対する防火区画の面積についても再考すべきところがあると考える。また病院のように自力で脱出できないような人々の多いところはさらに一層その避難設計を深く考えなければならないであろう。そこで**図**にビルの用途別の火災性状の傾向と防災について示しておいたが、要は日常機能につながる防災の計画が必要であることを強調しておきたい。

4．発想の転換

現在ビルの防災に対して多くの対策がとり入れられている。たとえば防火区画に防火戸を設置するとか、シャッターを設けるなどの対策が講じられてはいるが、いずれも火に耐えることを重視して考られている。たしかに防火戸は火に耐え、シャッターは火災の拡大を防いでいるかも知れないが、もっと人間が安全に避難できるようになってなければならない。防火戸のある部分などはもしスプリンクラーが設置されておればあの重い防火戸でなくても網入ガラスなどが使えるのではないだろうか。防災性のゆえに日常の機能性が損われるとすれば、防火戸の例のようにくさびで閉まらないようにしているという事例が生まれる。防災に日常性をとり入れるのがほんとうの防災ではなかろうか。このように防災計画に対して発想の転換をしなければ、名ばかりの防災となるのではなかろうか。

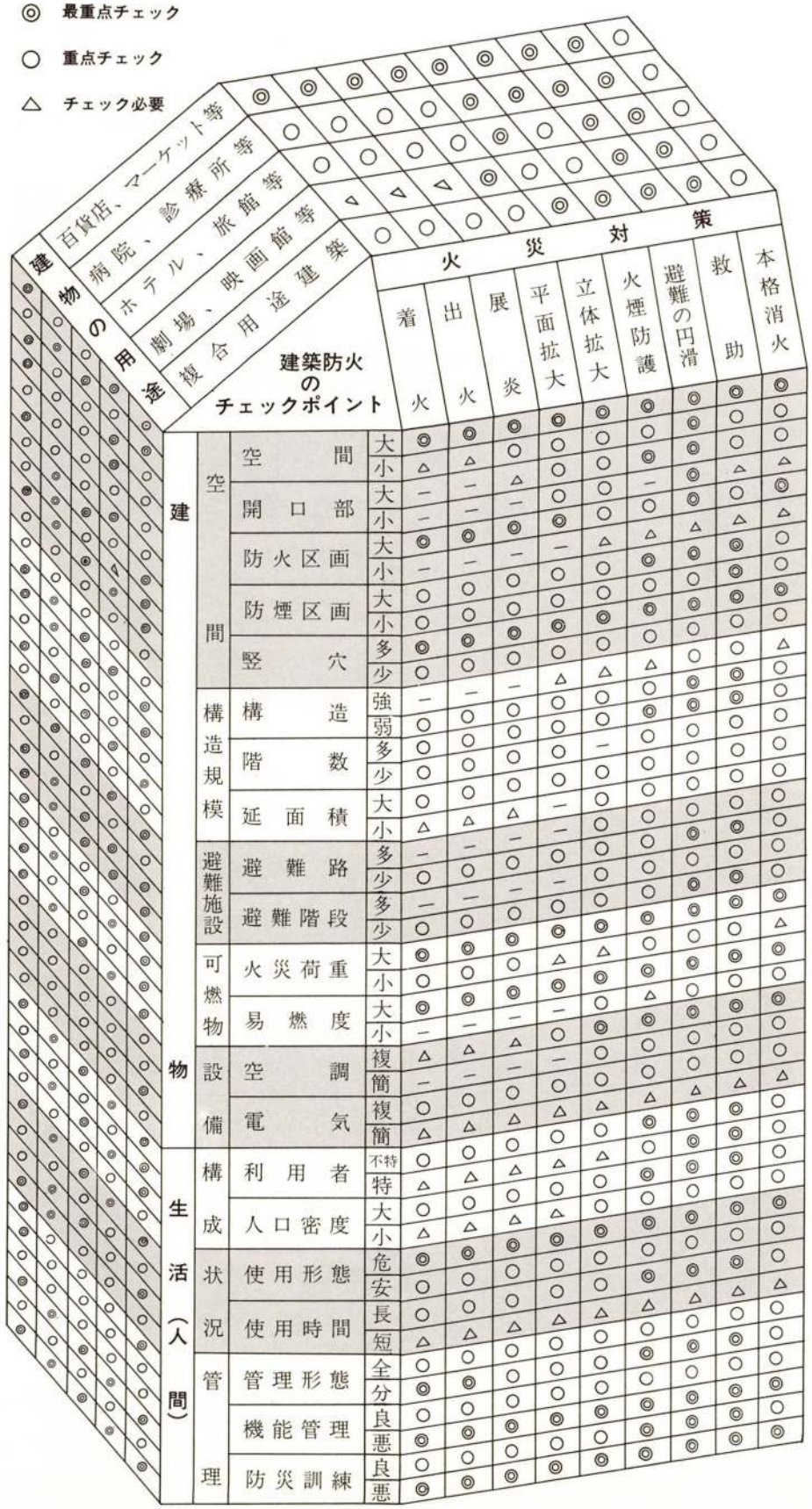
（きしたに　こういち　東京大学教授）

建物の防火安全のためのチェックポイント

◎ 最重点チェック

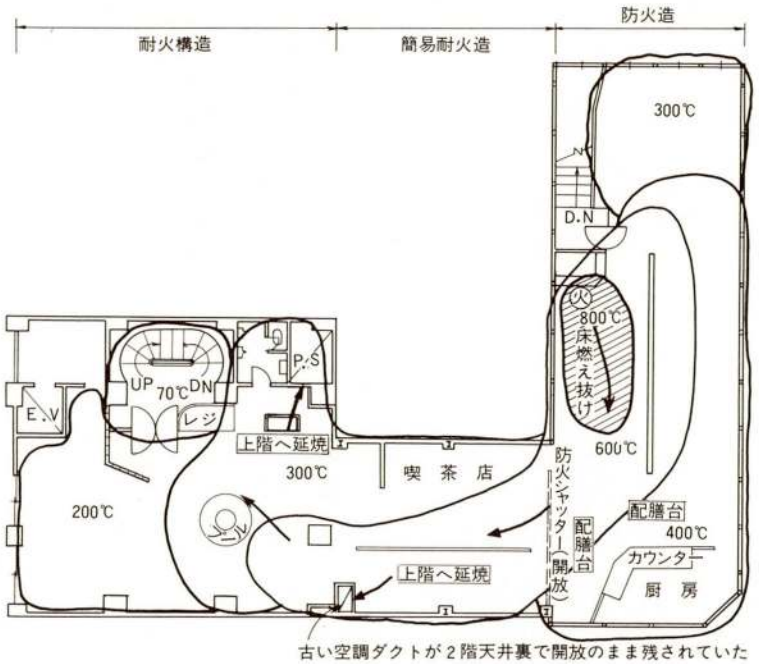
○ 重点チェック

△ チェック必要



実例から学ぶ建築防災の教訓

足立　孝
舟橋　國男



図－1　池袋朝日会館出火階（2階）延焼状況[注3]

1．人間には誤りはつきもの

今までの事例ではっきりしていることは、単一のミスによるのでなくいくつものミスが重なって、大事故を生じていることである。

比較的規模は小さいが、昨年の例として、たとえば池袋朝日会館の場合、喫茶店従業員が泥酔・睡眠中、掛けていた外套が電気ストーブに落ちて出火した。本人はかろうじて逃げ出したのみであり、向かいのビル内の者が、タクシーの異常なクラクションの音で外を見て発見、消防署へは通報したが会館内在館者には連絡できずじまいであった。シャッター・防火区画にも不備があり、残存されていた古い空調ダクトが各階をつなぐ煙突となった。（図－1）

また周知の千日デパートビルでも、3～4階で消火し得るものと考えたのか7階プレイタウンへの通報をせず、開放されていたダクト・シャフト・シャッターを通って煙は7階に及び、無駄な行動を繰り返すばかりで避難誘導もできない状況になっている。さらに付け加えるならば、非常口が施錠されていたり、カーテンで見えなくなっていたり、救助袋の使用法も誤った。

以上のように一つのミスはつぎのミスを呼び重畳効果で被害を大きくした。施設の不備もさることながら、折角の設備を生かし得ない人間の要因が大きいことを感じる。火災の発生はもちろん、それ以後の情報伝達、リーダーの不足などがとくに痛感される。さらにまた設備についての知識不足が往々にして原因になっているかに思われることもある。たとえば、阪神三宮駅の場合、空調機械室フィルターが焼けたが、通常は人気のないところであり、出火のしばらく前に、同室内一隅にある配電盤へ修理の人が入っていたことが判っている。千日デパートビルの場合も、工事人が、燃えやすい化学繊維の近くにマッチか吸殻を捨てたことが問題になっていたが、その場の環境条件について充分知識を持たない異種業の者が事故を起こしやすいと考えられる。さらに人間は馴れとか作業単純化による単調感からミスを誘発しやすく、最近病

院では、中央化に伴う作業単純化によるミス増加が警告されている。各種の器機が能率良く作業が単純化されるほど、それだけ危険を潜ませており、これも他山の石となるであろう。

2. 情報伝達のむつかしさ

事故の場合、情報伝達がなく、あっても非常に遅れるという現象は共通している。

たとえば、池袋朝日会館の場合、4名の死者を出した3階では、在室者はダクトから噴出する煙で異常を知り、電気的故障かと分電盤を点検し、つぎにベランダ扉を開いて火事と判り、在室者全員に知らせたが直ちに避難はせず、再び全員でベランダへ行って確かめている。しかし他階へは連絡していない。また、千日デパートビル火災でも、煙によって異常を知り、消火するつもりで煙の出てくるダクトグリルへ放水するような無駄な行動を繰り返し、避難のための貴重な時間を失っている。間組本社ビルの場合、爆発音により在館者の大部分が異常を知り、そのうち11名が防災センターへ通報したが話し中が多く充分には通じなかった。他に7名が消防・警察へ通報している。当時、防災センターは状況問い合わせ電話の応接に追われ、館内放送をする余裕もなく、結局放送はされずじまいであった。

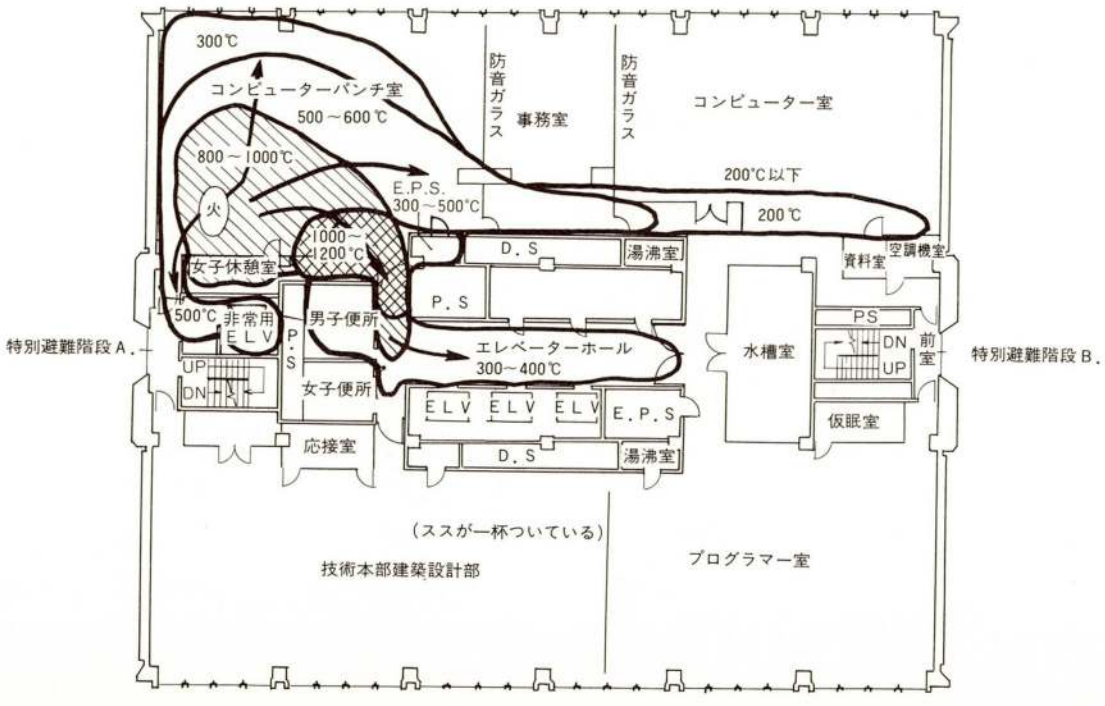
このように、最初の発見者は状況判断のために火元を探し回り、消火に努めたり、異常を知った管理・保安関係者も現場確認に走ったりして、各方面への連絡指示ができていない場合が多い。このパターンは、出火状況の確認とボヤで消火し得ることもあることから、妥当な行為といえる側面をもつが、事例では、決定的な時間のロスをしていることが多い。したがって、現在の火災における煙の危険性・そのスピードから、少しでもオカシイと思ったら、即座に周囲に知らせ、避難すること、たとえ後刻些細なボヤだったとしてもいい、という考え方も安全側の手早い対応として妥当性をもつ。しかし、下関大丸のように、ショーケース用コードのくすぶりを火災と誤認し、「火事だ」という叫びとともに予想外のパニックを惹き起こした例もあり、常に最善の策とはいえない。

以上にみるごとく、〝迅速かつ適確な〟状況把握はいうべくして難しい。各種の感知・監視・通報装置の活用により、遠隔地点の状況把握がどこまで可能か今後に残されているが、もしこれに成功するなら、防災マニュアルの完備・誘導指示の自動化（テープ等による）といった準備が有効に働くことは一応考えられる。防災避難システムについては、最近いくつも開発されつつあるが、人間の介在があるだけに問題は残る。

昔から、避難誘導の際のリーダーの役割はきわめて重要であると指摘されている。ただ、従業員がリーダーたり得べき訓練の必要性には問題はないし、移動が激しいといった条件はあるにしても、その根本は責任感の問題になる。最近の事例の多くは会社側の無責任という点をクローズアップしている。

また、間組本社ビルの場合、消防訓練ではエレベータを使わないことになっていたが実際には、常用エレベータを用いた者が全避難者の26%もあり、そのうち63%の人達が〝いつも使っている〟〝近くにあった〟〝早く逃げられる〟を理由にしており、さらに消防訓練そのものについても、〝大いに役立っ

図－2　間組本社ビル出火階（9階）延焼状況[注3]



た〃 6％、〃部分的に役立った〃 34％という結果である。訓練のあり方について問題を投げかけているというべきであろう。これらの基礎になるものとして、非常時の人間の心理や行動の究明が切望される。[注1]

3. 区画の徹底を

従来の事故は、工事中など機能の一部停止状態で発生したものが多かったが、間組本社ビル火災は、平常の施設状況で生じた高層ビル火災の例として注目される。

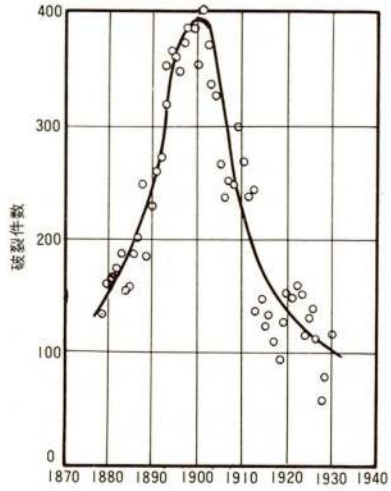
この場合、**図－2**のように、コア部分を挟んだ反対側へは延焼せず、この種平面の有効性が評価された。しかし煙の流入は防ぎ得ず、室内は汚染されていた。さらに特別避難階段B、ならびにその前室に煙の侵入・滞留が認められている。それで、避難ゾーンごと（つまり、居室・廊下・エレベーターホールなど）に防煙区画を考慮し、同時に防煙扉にすることが要請されている。火災は9階で発生したが、幸いにも空調システムが地階―9階、10階、11階―19階と3分割されており、10階スラブに貫通していなかったので、上階への延焼は防止された。この事例から、コンクリート壁・スラブによる区画が有効であり、高層ビルの安全確保に重要な役割をもつことが改めて確認された。

ただ、爆発という特異な原因によるものではあったが、ALC版接合部のズレなどによる弱電ケーブルシャフトへの熱と煙の侵入があり、ケーブルの焼損とともに、スラブ貫通部を通じて上階へ煙が侵入した。そのため緊急連絡用ケーブルが一部不通になった。上述の諸点から水平垂直各区画の徹底が要求されるとともに、緊急用ケーブルの保護について、設計時改めて考慮する必要が感じられた。竪穴区画不備による事故として、千日デパートビル、北九州八幡病院、前述の池袋朝日会館などがあるが、間組本社ビルの場合を勘案すると、下駄履アパート、複合用途ビルでは、直通階段のみでなく、より一歩進んだ竪穴区画の徹底が望まれよう。

4. 他人の目の活用

建築物の検査について、ボイラ破裂事故に関する第三者検査制度成立の歴史[注2]を参考に、考えてみたい。

陸用ボイラの圧力増に伴う破裂事故は1900年まで増加の一途をたどった。アメリカの場合、1866年保険事業として検査が始まり（第三者の専門家）、これを受けたボイラが破裂しないという成果が得られた。これに対し、「破裂があればユーザーの被害は大きく、メーカーの信用失遂もあり、年1～2回の検査よりも、最も詳しい当事者の自主管理が最上だ」との執拗な反対があったが、次第に全米各地で第三者検査の法的



図－3
ボイラ破裂件数の推移
（アメリカ）

強制が拡がり、**図－3**に見るごとく、破裂事故は激減していった。この間、第三者機関としてはボイラ保険検査会社が中心であった。

ボイラは機械であり、建築とは違うという考え方もあるが、少なくとも検査ということについては同一に考え得るのではないか。建築主・設計者による検査でなく、第三者機関を成立させ、これを受けたものは保険料を下げ、指示された改善に対しては融資を行うなど一応検討する価値はあると考えられる。

5. 安全は買わねばならない

防火対策は、いずれもおカネのかかることばかりである。たとえば細かい例をみても、ガスの爆発に対して安全装置や爆発防止システムの開発が進められ、さらに全電化方式への転換が提唱されているがそのメリットも大きいけれどもコスト高になることは避けられない。また、ある病院管理者の意見では、難燃繊維カーテンはドライクリーニングを必要とし、その経費面で採用しがたいといった例もあり、さらに阪神三宮駅の事例から、空調フィルターの不燃化を計ると交換に際して簡単に焼却できず、その処理ルートが確立されていない等の問題がある。

しかしながら、今日の都市におけるわれわれのくらしを、そのメリットを享受しながらより安全に続けようとするならおカネをかけざるを得ない実情にある。――安全もまた買わねばならない。

注1　その試みの端緒として舟橋國男「防災意識と非常時の心理」建築と社会1974年12月号を参照いただければ幸いである。

注2　石谷清幹　「工学概論」機械工学大系53、コロナ社

注3　建設省「朝日会館火災および間組本社ビル爆破火災調査委員会調査報告書」昭和50年6月の資料を利用させていただいた。

（あだち　たかし　大阪大学教授 工学部建築工学科
ふなはしくにお　同上・助教授）

建築基準法と消防法の相違点と問題点

日本建築協会法規委員会

建築防災についての法規としては、主として建築基準法と消防法があり、これらの両法の規定はお互いに補いあうように設けられているもので、いわば車の両輪というべきものであるが、それぞれの法制定の主旨あるいは観点は当然異なったものと思われる。したがって、その規定する内容も相違するものであるが、〝防災〟という準終局的な目的は同一であるために、かなりの部分について重複した規制が行われている。とくに、近年建築物の高層化、複合用途、新工法、新材料の出現等によって両法は一層相互関係を密接にしながら改正をし、また改正されようとしている。建築を計画する側の立場から見れば、これら両法の類似の規定を熟知し、頭の中で整理することは相当困難なものである。

当協会の法規委員会としては、昭和50年度においてこれら両法の類似の規定の相違点と問題点を各委員から持ち寄って議論を重ねてきた。「無窓の居室と無窓階」「排煙設備」「非常用の照明装置と誘導灯」「非常用の進入口」「別棟」の項目ごとに分けて、それぞれ建築基準法、消防法の相違点を示し、法規委員としての意見を付けて整理したのが、以下の表である。読者の皆さまに少しでもお役に立てば幸いである。(法規委員会)

その1　無窓の居室と無窓階

建築基準法		消防法		意見
条項	内容	条項	内容	
法28－2 令111 令116の2 令116の2 令128の3の2 令111 令128の3の2	(1) 換気上の無窓居室 窓その他の開口部の換気に有効な部分の面積が当該居室の床面積の20分の1未満のもの (2) 採光上の無窓居室 採光に有効な部分の合計面積が当該居室の床面積の20分の1未満のもの (3) 排煙上の無窓居室 開放できる部分（天井又は天井から下方80cm以内の距離にある部分に限る。）の面積の合計が当該居室の床面積の50分の1未満のもの (4) 避難上の無窓居室 窓その他の開口部が、直接外気に接する避難上有効な構造のものではないか、又は直接外気に接する避難上有効な構造のもので、その大きさが直径1m以上の円が内接することができず、かつ、その幅及び高さがそれぞれ75cm未満及び1.2m未満のもの (5) 用途上の無窓居室 温湿度調整を必要とする作業を行なう作業室その他用途上やむを得ない居室で、法第28条第1項本文の規定に適合しないもの ※以上、無窓居室の種別をあげたが、具体的な規制は次のとおりである。 換気設備……(1) 主要構造部を耐火、不燃化…(2)+(4) 直通階段……(2) 排煙設備……(3) 非常用の照明装置……(2) 内装制限……(3)で床面積が50m²をこえるもの及び(5) 以上のほか、集団規定の法第43条に基づく敷地と道路との関係について条例により制限の付加ができる。 無窓の居室を有する建築物…(2)+(3)	令10－1－5 規則5の2	無窓階とは、消防法施行令第10条第1項第5号の規定（消火器の設置基準）中、自治省令で定める避難上又は消火活動上有効な開口部を有しない階をいうとし、規則第5条の2で次のように定めている。 (1) 11階以上の階にあっては、直径50cm以上の円が内接することができる開口部の面積の合計が当該階の床面積の30分の1をこえる階（普通階という）以外の階 (2) 10階以下の階にあっては、上記(1)の普通階としての条件のほかに、直径1m以上の円が内接することができる開口部又は幅が75cm以上、高さが1.2m以上の開口部を2ヶ所以上有しない場合の当該階 なお、それぞれの開口部について、さらに次の条件を付加している。 ① 床面から開口部の下端までの高さは、1.2m以内であること ② 開口部は道又は道に通ずる幅員が1m以上の通路その他の空地に面しているものであること(11階以上の階にある開口部については除く。) ③ 開口部は、格子その他の内部から容易に避難することを妨げる構造を有しないものであり、かつ、外部から開放し又は容易に破かいすることにより、進入できるものであること ※以上、無窓階については、地階及び11階以上の高層階と同じように、消火器をはじめ消防用設備等の設置基準が普通階の場合に比べて、きびしく規制されている。	建基法上、無窓の居室に対する規定は、主として避難を容易にするための構造規制あるいは設備の設置規制であり、消防法では、消火活動と避難を目的とした消防用設備等の設置規制である。その目的の相異から、規定の内容が異なるのは当然であり、これを否定するものではないが、設備の中には、建築工事の当初から計画し、施工しなければならないものがあり、経済的（工事予算）な問題との係り合いが大きい。したがって、設計、工事担当者としては当初の判断が誤れば、大変な結果を招くものであるので、設計、計画の段階で、容易にこれをチェックできるよう、できれば消防法か建基法か、いずれか一方で、両精神が活かされるようなものの定義づけを行い運用されたいものである。 消防法の改正で、無窓階に対する定義も新たに具体化はされたようであるが、これでも、なお開口部の構造条件等については明確に判断されるものではない。

その 2 排煙設備

建築基準法

条項	内容
令126の2	**排煙設備を必要とする建築物又は居室** 1．延べ面積が500㎡をこえる次の特殊建築物 (1) 劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂、集会場その他これらに類するもの (2) 病院、ホテル、旅館、下宿、共同住宅、寄宿舎、養老院、児童福祉施設等 (3) 博物館、美術館、図書館、ボーリング場、スキー場、スケート場、水泳場、スポーツの練習場 (4) 百貨店、マーケット、展示場、キャバレー、カフェー、ナイトクラブ、バー、舞踏場、遊技場、公衆浴場、待合、料理店、飲食店、床面積が10㎡をこえる物販店舗 2．階数が3以上で延べ面積が500㎡をこえる建築物 ただし、建築物の高さ31m以下の部分にある居室で、床面積100㎡以内ごとに間仕切壁、天井面から50cm以上下方に突き出した垂れ壁、その他これらと同等以上に煙の流動を妨げる効力のあるもので、不燃材料で造り又はおおわれたもの（以下「防煙壁」という。）によって区画されたものを除く。 3．窓その他の開放できる部分の面積の合計が当該居室の床面積の$\frac{1}{50}$未満である居室（排煙上の無窓居室） 4．延べ面積が1000㎡をこえる建築物の居室で、その床面積が200㎡をこえるもの（建築物の高さ31m以下の部分にある居室で、床面積100㎡以内ごとに防煙壁で区画されたものを除く。）
令126の2ただし書	**排煙設備の設置を要しない建築物又はその部分** 1．病院、ホテル、旅館、下宿、共同住宅、寄宿舎、養老院、県童福祉施設等の特殊建築物のうち、耐火構造の床若しくは壁又は甲種防火戸若しくは乙種防火戸で区画された部分で、その床面積が100㎡以内のもの 2．学校又は体育館 3．階段の部分、昇降機の昇降路（当該昇降機の乗降のための乗降ロビーの部分を含む。）その他これらに類する部分 4．機械製作工場、不燃性の物品を保管する倉庫その他これらに類する用途に供する建築物で、主要構造部が不燃材料で造られたもの、その他これらと同等以上に火災の発生のおそれの少ない構造のもの
告示第33号（昭47）	**排煙設備を設けた建築物又は建築物の部分と同等以上の効力があると認める件** 1．階数が2以下で延べ面積が200㎡以下の住宅又は床面積の合計

消防法

条項	内容
令28	**排煙設備を必要とする防火対象物** 1．延べ面積が1000㎡以上の地下街 2．劇場、映画館等の床面積が200㎡以上の舞台部 3．キャバレー、カフェー、遊技場等、百貨店、マーケット、物販店舗等、車両の停車場等、自動車車庫、駐車場等の床面積が1000㎡以上の地階又は無窓階
規則29	**排煙設備を設置しないことができる場合** 上記防火対象物の部分の屋根又は外壁に排煙上有効な開口部がある場合において、当該開口部の面積の合計が、当該防火対象物の部分の床面積に対し、上記防火対象物のうち、2のものにあっては100分の1以上、3のものにあっては200分の1以上である場合
	建築基準法令と消防法令との関連 昭46．4．9消防予第54号「消防法施行令の一部を改正する政令の施行について」消防庁次長通達 建築基準法施行令第126条の2の規定により、火災の初期の段階での避難の用に供することを主たる目的とする排煙設備の設置が義務づけられ、その構造については、同政令第126条の3の規定によることとされた。これらの規定は消防法施行令第28条の排煙設備の設置対象物及び技術上の基準に関する規定より一般的には強化されているので、今後、消防法令に基づく排煙設備の設置対象物について、建築基準法令の排煙設備が設置された場合には、その排煙設備は消防法令に基づく排煙設備でもあるものとして運用するので、特定行政庁と十分に調整を図られたいこと、ただし、設置対象物について、建築基準法施行令第126条の2第1項の規定においては、階数が3以上で延べ面積が500㎡をこえる建築物又は延べ面積が1000㎡をこえる建築物の居室であって、その床面積が200㎡をこえるもののうち、建築物の高さ31m以下の部分にあるもので、床面積100㎡以内ごとに防煙壁で区画されたものには、排煙設備の設置を要しないこととされているが、消防法施行令第28条第1項に規定する防火対象物の部分に該当する場合には、同条の規定に基づく排煙設備を設置しなければならないものであること

意見

1．消防法令で排煙設備の設置義務が生じたものにあっても、建基法令による排煙設備を設置したものについては、消防法上の排煙設備の設置を要しないこととされているが、建設省告示では、さらに不燃性ガス消火設備または粉末消火設備を設けた部分には排煙設備を設置しないことができることとされている。消防法令上では不燃性ガス（二酸化炭素）消火設備等を設置していても、排煙設備の設置免除はないが、これらの統一的見解を示してもらいたい。

なお、建設省告では、不燃性ガス消火設備、粉末消火設備に限られているが、その他の水噴霧消火設備、ハロゲン化物消火設備、泡消火設備を設置した場合についても同様の取り扱いはできないのか。

2．消防法令上の排煙設備に関する技術基準が具体的に示されていないので、法令上これが構造、性能等技術基準を明定されたい。また、設置対象物についても、両法令共通的に統一をはかられたい。

建築基準法		消防法		意見
条項	内容	条項	内容	
	が 200㎡ 以下の長屋の住戸の居室で、当該居室の床面積の20分の1以上の換気上有効な窓その他の開口部を有するもの 2．法第27条第2項第2号に該当する危険物の貯蔵場若しくは処理場、自動車車庫、通信機械室、繊維工場その他これらに類する建築物又は建築物の部分で、法令の規定に基づき、不燃性ガス又は粉末消火設備を設けたもの 3．高さ31m以下の建築物の部分（法別表第一(い)欄に掲げる用途に供する特殊建築物の主たる用途に供する部分で地階に有するものを除く。)で室（居室を除く、次号において同じ。)にあっては、次のイ又はロに、居室にあっては、次のハ又はニに該当するもの イ．壁及び天井（天井のない場合においては屋根、以下同じ。)の室内に面する部分の仕上げを不燃材料又は準不燃材料でし、かつ、屋外に面する開口部以外の開口部のうち、居室又は壁難の用に供する部分に面するものは、令第112条第14項に規定する構造の甲種防火戸又は乙種防火戸を、それ以外のものは戸又は扉をそれぞれ設けたもの ロ．床面積が100㎡未満で、令第126条の2第1項に掲げる防煙壁により区画されたもの ハ．床面積100㎡以内ごとに耐火構造の床若しくは壁又は令第112条第14項に規定する構造の甲種防火戸若しくは乙種防火戸によって区画され、かつ、壁及び天井の室内に面する部分の仕上げを不燃材料又は準不燃材料でしたもの ニ．床面積が100㎡以下で壁及び天井の室内に面する部分の仕上げを不燃材料でし、かつ、その下地を不燃材料で造ったもの 4．高さ31mをこえる建築物の床面積100㎡以下の室又は居室で、耐火構造の床若しくは壁又は令第112条第14項に規定する構造の甲種防火戸若しくは乙種防火戸で区画され、かつ、壁及び天井の室内に面する部分の仕上げを不燃材料又は準不燃材料でしたもの ※以上のほか、構造基準の緩和措置の告示として、告示第30号、第31号、第32号があり、いずれも、昭47．1．31付で示達されている。			

その 3　非常用の照明装置と誘導灯

建築基準法		消防法		意見
条項	内容	条項	内容	
令126の4	**非常用の照明装置を必要とするもの** 1．法別表第1(い)欄(一)項から(四)項までに掲げる用途に供する特殊建築物の居室 2．階数が3以上で延べ面積が500㎡をこえる建築物の居室 3．令第116条の2第1項第1号に該当する窓その他の開口部を有しない居室（採光上の無窓居室） 4．延べ面積が1000㎡をこえる建築物の居室 5．1～4に該当する居室から地上に通ずる廊下、階段、その他の通路（採光上有効に開放された屋外階段、廊下は除く。） 6．1～5に類する建築物の部分	令26	**誘導灯の設置を要する防火対象物** 1．避難口誘導灯 特定防火対象物は全部、非特定防火対象物の場合は地階、無窓階、11階以上の部分 2．通路誘導灯 同　上 3．客席誘導灯 劇場等防火対象物、複合用途防火対象物、地下街の部分で劇場等の用途に供される部分	1．建基法による非常用の照明装置は、非常時の場合のみ、点灯することとされているものであるが、誘導灯は常時点灯されていなければならない。 対象物別によるその要否について検討されたいものである。 2．誘導灯の設置対象物は、不特定多数の者を収容する特定防火対象物には設置を要することとし、非特定対象物、つまり、特定の者のみが、使用する防火対象物にあっては、設置の必要性が余りないと思われるが、検討されたいものである。 3．非常電源（予備電源）および配線の方法等については、両法令共通するものとされたい。
令126の4 ただし書	**非常用の照明装置を必要としないもの** 1．1戸建の住宅又は長屋若しくは共同住宅の住戸 2．病院の病室、下宿の宿泊室又は寄宿舎の寝室その他これらに類する居室 3．学校又は体育館	規則28の2	**誘導灯の設置を要しない防火対象物の部分** 1．避難口誘導灯については、防火対象物のうち、居室の各部分から、主要な避難口を容易に見とおし、かつ、識別することができるもので、その一に至る歩行距離が避難階（無窓階を除く）にあっては20m以下、避難階以外の階（地階及び無窓階を除く。）にあっては10m以下である場合 2．通路誘導灯については、防火対象物ごと、避難階である場合と避難階以外の階である場合とに区分し、それぞれ主要な避難口を容易に見とおし、かつ、識別できるもので、その一に至る歩行距離が20～30m以下である場合は、その設置を省略することができる。	
告示第35号 (昭47)	**非常用の照明装置を設けた居室等と同等以上の効力があると認める件** 1．避難階に存する居室等にあっては、当該居室等の各部分から屋外への出入口の一に至る歩行距離が20m以下であり、かつ、避難上支障がないこと 2．避難階の直下階又は直上階に存する居室等にあっては、当該居室等から避難階における屋外への出口又は令第123条第2項に規定する屋外に設ける避難階段に通ずる出入口に至る歩行距離が20m以下であり、かつ、避難上支障がないこと	令26 規則28の3	**構　造** 1．避難口誘導灯は、避難口である旨を表示した緑色の灯火とし、避難口の上部にとりつけること。明るさは直線距離で30m離れたところから表示面の文字及び色彩が容易に識別できるものであること 2．通路誘導灯は、避難の方向を明示した緑色の灯火とし、階段又は傾斜路並びに通路又は廊下にあっては、各部分から一の誘導灯までの歩行距離が10m以下となるところ及び曲り角に設けること。明るさは誘導灯の直下から0.5m離れた床面で計って、1ルクス以上（階段に設けるものにあっては、踏面及び踊り場の中心線で計って1ルクス以上。）であること 3．非常電源は、蓄電池設備によるものとし、その容量を当該設備を有効に20分間作動できる容量以上とすること	
	構造基準			
令126の5	1．照明は直接照明とし、床面において1ルクス以上の照度を確保すること 2．照明器具のうち主要な部分は、不燃材料で造り又はおおうこと 3．予備電源を設けること 4．昭45.12.28建設省告示第1830号非常用の照明装置の構造基準を定める件に定める構造基準に適合するものであること			
告示第1830号　(昭45)	予備電源は、自動充電装置、時限充電装置を有する蓄電池で、充電を行なうことなく30分間継続して点灯させることができるもの			

その 4　非常用の進入口

建築基準法		消防法		意見
条項	内容	条項	内容	
令126の6	**非常用の進入口を設けなければならないもの** 建築物の高さ31メートル以下の部分にある3階以上の階に設置すること	規則5の2	**構造基準** 1．11階以上の階にあっては、直径50cm以上の円が内接することができる大きさのものであること 2．10階以下の階にあっては、直径1m以上の円が内接することができる大きさのものであるか又はその幅及び高さがそれぞれ75cm以上及び1.2m以上の開口部 3．床面から開口部下端までの高さは、1.2m以内であること 4．開口部は、道又は道に通ずる幅員1m以上の通路その他の空地に面しているものであること 5．開口部は、格子その他の内部から容易に避難することを妨げる構造を有しないものであり、かつ、外部から開放し又は容易に破かいすることにより進入できるものであること	消防法では非常用の進入口としての規定ではないが、非常用の進入口としても有効なものであり、構造基準についても、両法、おおむね同様のものであって問題はないと思われるが、なお、つぎのことについて統一をはかれないものであろうか。 1．道または道に通ずる幅員の統一、および道とするか、通路とするか、いずれかにしたら良いのではないか。 2．はめ殺し窓に対する取り扱いが不統一である。ガラスの厚みによって統一することはできないだろうか。
令126の6 ただし書	**非常用の進入口を設けなくてもよいもの** 1．非常用の昇降機を設置している場合 2．道又は道に通ずる幅員4m以上の通路その他の空地に面する各階の外壁面に窓その他の開口部（直径1m以上の円が内接することができるもの又はその幅及び高さが、それぞれ75cm以上及び1.2m以上のもので、格子その他の屋外からの進入を妨げる構造を有しないものに限る。）を当該壁面の長さ10m以内ごとに設けている場合			
令126の7	**構造基準** 1．進入口は、道又は道に通ずる幅員4m以上の通路その他の空地に面する各階の各壁面に設けること 2．進入口の間隔は、40m以下であること 3．進入口の幅、高さ及び下端の床面からの高さが、それぞれ75cm以上、1.2m以上及び80cm以下であること 4．進入口は、外部から開放し、又は破かいして室内に進入できる構造とすること 5．進入口には、奥行1m以上、長さ4m以上のバルコニーを設けること 6．進入口又はその近くに、外部から見やすい方法で、赤色灯の標識を掲示し、及び非常用の進入口である旨を赤色で表示すること 7．昭45．12．28建設省告示第1831号非常用の進入口の構造基準を定める件に定める構造基準に適合するものであること			

その 5　別棟扱いについて

建築基準法		消防法		意見
条項	内容	条項	内容	
令117 令126の2	**避難階段等の規定について** 法別表第一(い)欄(一)項から(四)項までに掲げる用途に供する特殊建築物、階数が3以上である建築物、無窓の居室を有する階、延べ面積が1000㎡をこえる建築物に適用される廊下、避難階段及び出入口に関する規定の適用の場合、建築物が開口部のない耐火構造の床又は壁で区画されている場合においては、その区画された部分は別の建築物とみなして、それぞれに適用する。 **排煙設備の規定について** 排煙設備の設置を要する建築物について、当該建築物が開口部のない耐火構造の床若しくは壁又は常時閉鎖式防火戸である甲種防火戸若しくは乙種防火戸若しくはその他の甲種防火戸若しくは乙種防火戸で区画されている場合においては、その区画された部分は、別の建築物とみなして、それぞれに排煙設備の規定を適用する。 **通達（昭26．3．6）** 主要構造部を耐火構造とした建築物の部分と主要構造部の全部又は一部を木造とした建築物の部分とが相接して一連になっている場合（上下に接続する場合を除く。）の取扱い 1．木造の部分と耐火構造の部分とが相接する境界は耐火構造の壁又は甲種防火戸とすること 2．木造の部分とその他の木造の部分とは、延焼防止上有効に3m以上の距離を有し、かつ、お互いに防火上有効に遮断されていること 上記の条件に適合する場合は、それぞれ別棟の建築物として取扱うことができる。	令8	防火対象物が開口部のない耐火構造の床又は壁で区画されているときは、その区画された部分は、それぞれ別の防火対象物とみなす。 **昭50．3．5消防安第26号消防庁安全救急課長通達** 建築物と建築物が渡り廊下、地下連絡路又は洞道により接続されている場合は、原則として1棟として取り扱う。ただし、条件により別棟として取り扱うことができる。 1．建築物と建築物が地階以外の階において、渡り廊下で接続される場合（条件、省略） 2．建築物と建築物が地下連絡路（天井部分が直接外気に常時開放されているもの（いわゆるドライエリア形式のもの）を除く。）で接続される場合（条件、省略） 3．建築物と建築物が洞道で接続される場合（条件、省略）	両法令で、別棟とする規定に大きな格差がある。統一をはかられたいものである。

追記：建築基準法と消防法のギャップについて、法規委員よりアンケートを求め、全般的な整理を山本委員が行なった後、各項目ごとに、武曽、渡辺、後藤、清水、高木、永安の各委員が整理しました。発表にあたっての最終の整理について、大阪市消防局田中隆夫委員、同建築局平林孝委員に大変ご苦労をおかけしたことを、ここで、追記させていただきます。

昭和50年度日本建築協会法規委員会／市川宏・上原敏広・上田隆夫・小川幸雄・越智隆晴・梶原明・北山美代治・楠昭夫・小林得志・後藤光一・近藤達夫・清水和彌・竹口信夫・田渕穣一・高木穣・田中隆夫・永安照男・西川幸之輔・原田利教・平塚哲朗・平林孝・福田朝生・武曽一郎・森悟・山本純孝・渡辺甚吉

建築基準法の立場から

吉田　正良

はじめに

建築基準法と消防法の関係については、主として物的側面について建築基準法が、そして主として防火管理という人的側面について消防法がそれぞれ分担しているが、しかし、消防用設備等についてはその特殊性から消防法による具体の技術基準によりカバーされているし、また、建築基準法第12条の規定による定期調査、定期検査のごとく、所有者等による防火を含む建築物の管理に関する制度が設けられている等、相互に明快には割り切れない部分があることは否定し得ない。

建築基準法は法の目的を達成するため、その第2章において安全上、防火上、衛生上、避難上および消火上必要な規定を設けているが、防火・避難・消火に係る事項については、消防法における消火・救助に係る事項ときわめて密接な関係にあるところから、とくに十分な調整が要請されているわけであるが、本誌のこの企画をも参考に、今後とも建築物の合理的な防災対策の確立に努めたいと考えており、すでに防災施設の一部については、共同して研究することも着手している。

1．無窓の居室と無窓階について

居室については、建築基準法では防火、避難、消火および衛生の観点から建築物の用途、規模等に対応して、窓等の開口部の設置が規定されているが、関係する採光、換気、排煙、非常用の進入口の規定を重ね合わせてみてもすべての居室に防災上有効な窓等の開口部の設置が確保されることとはなっていない。これは建築基準法では、無窓の居室を禁止するのではなく、無窓の居室がありうることを是認し、無窓であるがために生ずるデメリットを何らかの方法により解消する措置を講ぜしめることとしているからである。この無窓であるために生ずる居室のデメリットを解消するに最も密接な関係にある規定を根拠に無窓の居室を定義しており、合理的な部分主義であると考えている。

2．非常用の進入口について

昭和45年の第5次法改正により新たに設けられた防災関係規定の一つであり、法改正にあたっては、関係省庁とも十分な連絡調整が図られたものである。技術基準は、消防隊による外部からの消火、救助活動を予定して高さ31メートルを境にしてそれ以下の階にこの規定を適用することとしたものである。高さ31メートルを越える高層部については、外部からの消火、救助活動は一般的に期待し難いところから非常用のエレベーターによる内部からの活動が行えるよう体系化されている。

なお、上記のとおり非常用の進入口は、消防隊の機械力による消火、救助活動のための施設であり、一定規模以上の道路等に面する中層階を対象に細部にわたる基準が定められている。

3．排煙設備について

建築基準法における排煙設備の主目的は、火災初期における煙の拡散を防止し、避難上の安全性を確保することにあり、併せて火災初期に室空間上部から充満しだす煙等の熱分解生成物を外部に排出することにより、フラッシュオーバーの時期を遅らせ、避難上、防火上の効果をも確保するものである。なお、昭和47年建設省告示第33号では、不燃性ガス消火設備等を設けた危険物貯蔵所等については、排煙設備の設置を要しないと定められているが、これは対象としている用途の建築物において火災が発生した場合、密閉消火手法を採用することが合理的であるところから、新鮮空気の供給に連なる恐れのある排煙設備にかえて自動的な消火設備を代替的に評価したものである。

なお、消防法上の排煙設備は、舞台部、地階、無窓階を主に設置規定があるが、消防庁の通達により建築基準法による排煙設備がある場合には、これを消防法令による排煙設備としても取り扱うこととしている。

排煙設備は、建築物の防災設備の中で、技術的にも経済的にもとくに大きな影響を与えるから、既存の技術が尊重されなければならない事項であろう。

4．非常用の照明装置と誘導灯について

建築基準法においては、居室、廊下、階段という避難経路を主体にこの装置の設置を義務づけているが、この装置に期待する機能は、災害時の避難行動に支障をきたさない最低限の明るさを確保することにあり、建築物内の一般的部分を設置対象としている。この一般的部分には、通常は照明装置等により明るさは確保されているので、非常用の照明装置は、通常照明が断たれた場合に点灯すれば良いこととしている。

非常用の照明装置に限らず建築物の防災施設、設備の電気関係については、予備電源と非常電源、耐熱電線と耐火電線のごとく、両法を比較すれば細部について相異点が指適されており、とくに電気関係の各種規定の見直しが必要ではないかと考えており、現に感知器については、共同研究に着手しているところである。

5．別棟扱いについて

建築基準法施行令第117条および同第126条の2における「別棟」みなし規定は、個別の施設または設備の目的、機能に立脚し、条件を付して別の建築物とみなしている。その意味では、たとえば上空通路等により2以上の建築物を接続した場合の棟の解釈が重要で、実際には行政運用に委ねられているが，とくに頻度が高い上空通路による建築物の接続については、一定条件（たとえば接続部の防火区画、通路内の排煙設備、通路以外の部分からの延焼防止措置等）を付すことにより法第2章の規定については、原則として別棟扱いとする方向で、検討を進めている。

（よしだ　まさよし　建設省住宅局建築指導課課長補佐）

●建築基準法と消防法の相違点と問題点

消防法の立場から

奥村　俊雄

建築物内で発生する火災等の災害から人命・財産を守るため、法令としては建築基準法令・消防法令が大きな役割を果たしている。

両法令の立法上の趣旨・目的、その規制上の分担関係、今日の法令が整備されるまでの経緯その他により、社会通念上は同一の取り扱いが行われるべきではないかと思われながら、異なった定義または基準の適用が行われていたり、類似の設備等の義務設置があって過剰投資が強いられているのではないかと思われる事例が、両法令の関連においていくつか指摘されている。

一棟・別棟の取り扱い、無窓階の取り扱い、誘導灯と非常用照明装置、排煙設備の設置等が本特集において指摘されているが、確かにこれら規定に関しては従来より各方面から疑義や指摘があったように聞いている。

立法上の趣旨・目的に関する違いとしては、建築基準法が建築物の基本法的な法で防災規定のほかに建築物の日照、採光、換気、防湿等居住性その他の規定を総合的に定めなければならない法であるのに対し、消防法は火災の予防、警防、鎮圧のほか、危険物、救急等の防災規定を総合的に定める法である。このため、たとえば、無窓階の取り扱いとして、建築行政上は、採光上等の要請が消防行政上の要請とは独立して存在するし、消防行政上は、建設時に外壁に一定の大きさの開口部が造られただけでは公設消防隊が火災発生時に確実に利用できる十分な保証はないといったこともあるので、ガラスの質・厚さ、はめ殺しか開放可能か、破壊しなければならない場合の足場の有無、消防車の接近の可能性等を考慮して、建設後の維持管理も念頭にち密な規定が必要となる。

防災規定に関する規制上の分担関係をごく大ざっぱにいうと、建築基準法令は主として建築軀体、建築設備（消火設備等は除く）、内装等に関する比較的ハードな実態規定にウエイトを置いており、これに比べ、消防法令は主として消火設備、警報設備、避難設備等の消防用設備等に関する規定に加え、防火管理、カーテン等の防炎措置等に関する比較的ソフトな規定にウエイトを置いている。すなわち、消防法令は、個々の建築物のハードの状況を与件として、それに対するソフトの付加要件をいかに講じてゆくかといった立場、関係にあるという見方もあろう。消防法令上の具体の規定としても、たとえば、(1)小区画の防火区画を行った場合のスプリンクラー設備の緩和規定（消防法施行規則第13条関係）、(2)一定構造の階段を設置した場合の避難器具の緩和規定（同規則第26条関係）等がある。また、個々の建築物において、その構造、形状、細部設計等が非常に優れ、または、規模等により防災上ほとんど問題のないような場合もあろうが、このような事例における特例としては消防法施行令第32条で、消防長または消防署長の権限において「防火対象物の位置、構造及び設備の状況から判断して」法定の「基準によらなくとも、火災の発生及び延焼のおそれが著しく少なく、かつ、火災等の災害による被害を最少限度に止めることができると認めるとき」は一定の適用除外が許される。しかし、建設時は一定の水準であっても以降の保証が全くないような場合は、当然、適用除外が認められない。

消防法令も、建築基準法令も、それなりの根拠と社会的必要性に応じ、それぞれ現在のような規定が設けられるに至っており、さらに、防災工学的根拠や各法令中の他の規定との関連をち密に整備すればするほど、特定の規定は複雑に、しかも、他の一方の法令と独立の構成をとりがちな傾向になる。消防法令も建築基準法令も過去の建築火災による惨事の教訓等をとり入れその充実に努力を重ねてきたが、短期間に複雑化が進んだという指摘は多い。したがって、防災工学的根拠は根拠として、今や極力、一般へ判りやすい周知徹底の方策が必要と考えている。この一つの手段として、若干の問題は残っても、一つの基準さえ満足すれば両法令とも満たすという事項を見出だすという方向は、大きな支障さえなければ有効であろう。

また、消防法令による消防用設備等の設置義務および建築基準法令による防火避難施設の設置義務の斉合性については、両法令が少なくとも形式的には独立の法として歩き出して4半世紀を経過し、また、この間、多くの新しい設備・機器の開発があり、多くの工夫がこらされている今日、われわれ行政を担当する者としても原点に戻って、その連携のあり方についていわゆるシステム的考察を深める必要があることを痛感している。

消防庁としては、各種防災対策の総合性を一層確保するため、建設省の協力も得ながら、昭和49年度より建築物総合防災システム研究会を設け、各種設備等のシステム化、その前提等につき検討をすすめている。

なお、消防法、建築基準法を問わず、法の規定はあくまでも建築物を安全に適切に利用し、利用させるに当たっての最小限必要な水準であり、その水準以下であれば「違法行為」となる領域を定めている（にすぎない）もので、真の安全性、適切性については、法の規定とは別の次元で、個々に、より高い水準で検討されることが必要であり、当然である。このような検討のもとに決定された設備等の設置計画は必ずやほぼ100％両法令とも充足するものではないだろうか。不幸にして、従来の、個々の建築物における現在までの防災対策は、大半はこのような独自の検討にもとづかず、法令にいたずらに準拠するだけで実施されているに過ぎないのではないだろうか。関係者の、今後におけるこの点での強力な実行を望むものである。

消防行政としても、前述のような検討、対応を可能な限りすすめたいと考えており、各方面からのご協力もお願いする次第である。

なお、最後に、一棟・別棟の取り扱い（資料1）、無窓階の取り扱い（資料2・1、資料2・2）、誘導灯と非常用照明装置（資料3）、排煙設備の設置（資料4）に関し関係資料を附する。

（おくむら　としお　自治省消防庁安全救急課課長補佐）

●資料１．一棟・別棟の取り扱い

「消防用設備等の設置単位について」

（昭和50年3月5日　消防安第26号
各都道府県消防主管部長あて　消防庁安全救急課長）

標記のことについて、昭和38年９月21日付自消丙予発第57号をもって通達したところであるが、防火対象物相互の接続方法について種々の態様が出現してきたこと等にかんがみ、今後この取扱いを下記のとおりにしたので、この旨管下市町村に通知の上、よろしく御指導願いたい。

記

第１　消防用設備等の設置単位は、建築物である防火対象物については、特段の規定（例消防法施行令第８条、第９条、第９条の２、第19条第２項、第27条第２項）のない限り、棟であり、敷地ではないこと。

第２　建築物と建築物が渡り廊下（その他これらに類するものを含む。以下同じ。）、地下連絡路（その他これに類するものを含む。以下同じ。）又は洞道（換気、暖房又は冷房の設備の風道、給排水管、配電管等の配管類、電線類その他これらに類するものを布設するためのものをいう。以下同じ。）により接続されている場合は、原則として一棟であること。ただし、次の各号の１に該当する場合は別棟として取扱ってさしつかえないものであること。

１　建築物と建築物が地階以外の階において渡り廊下で接続されている場合で、次の(1)から(3)までに適合している場合

(1)　渡り廊下は、通行又は運搬の用途のみに供され、かつ、可燃性物品等の存置その他通行上の支障がない状態にあるものであること。

(2)　渡り廊下の有効幅員は、接続される一方又は双方の建築物の主要構造部が木造である場合は３メートル未満、その他の場合は６メートル未満であること。

(3)　接続される建築物相互間の距離は、１階にあっては６メートル、２階以上の階にあっては10メートルを超えるものであること。ただし、次のアからウまでに適合する場合は、この限りでない。

ア　接続される建築物の外壁及び屋根（渡り廊下の接続部分からそれぞれ３メートル以内の距離にある部分に限る。次のイにおいて同じ。）については、次の(ｱ)又は(ｲ)によること。

(ｱ)　耐火構造又は防火構造で造られていること。

(ｲ)　(ｱ)以外のものについては、耐火構造若しくは防火構造のへいその他これらに類するもの又は閉鎖型スプリンクラーヘッドを用いるスプリンクラー設備若しくはドレンチャー設備で延焼防止上有効に防護されていること。

イ　アの外壁及び屋根には開口部を有しないこと。ただし、面積４平方メートル以内の開口部で甲種防火戸又は乙種防火戸が設けられている場合にあっては、この限りでない。

ウ　渡り廊下については次の(ｱ)又は(ｲ)によること。

(ｱ)　吹き抜け等の開放式であること。

(ｲ)　(ｱ)以外のものについては次のＡからＣまでに適合するものであること。

Ａ　建築基準法施行令第１条第３号に規定する構造耐力上主要な部分を鉄骨造、鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造とし、その他の部分を不燃材料又は準不燃材料で造ったものであること。

Ｂ　建築物の両端の接続部に設けられた出入口の部分の面積はいずれも４平方メートル以下であり、当該部分には甲種防火戸又は乙種防火戸で、随時開くことができる自動閉鎖装置付のもの又は煙感知器の作動と連動して自動的に閉鎖する構造のものを設けられていること。

Ｃ　次の自然排煙用開口部又は機械排煙設備が排煙上有効な位置に、火災の際容易に接近できる位置から手動で開放できるように又は煙感知器の作動と連動して開放するように設けられていること。ただし、閉鎖型スプリンクラーヘッドを用いるスプリンクラー設備又はドレンチャー設備が設けられているものにあってはこの限りでない。

ａ　自然排煙用開口部については、その面積の合計が１平方メートル以上であり、かつ、屋根又は天井に設けるものにあっては、渡り廊下の幅員の３分の１以上の幅で長さ１メートル以上のもの、外壁に設けるものにあっては、その両側に渡り廊下の３分の１以上の長さで高さ１メートル以上のものその他これらと同等以上の排煙上有効な開口部を有するものであること。

ｂ　機械排煙設備にあっては、渡り廊下の内部の煙を有効、かつ、安全に外部へ排除することができるものであり、電気で作動させるものにあっては非常電源が附置されていること。

２　建築物と建築物が地下連絡路（天井部分が直接外気に常時開放されているもの（いわゆるドライエリア形式のもの）を除く。以下同じ。）で接続されている場合で、次の(1)から(8)までに適合する場合

(1)　接続される建築物又はその部分（地下連絡路が接続されている階の部分をいう。）の主要構造部は、耐火構造であること。

(2)　地下連絡路は、通行又は運搬の用途のみに供され、かつ、可燃物品等の存置その他通行上支障がない状態にあるものであること。

(3)　地下連絡路は、耐火構造とし、かつ、その天井及び壁並びに床の仕上げ材料及びその下地材料は、不燃材料であること。

(4)　地下連絡路の長さ（地下連絡路の接続する両端の出入口に設けられた防火戸相互の間隔をいう。）は６メートル以上であり、その幅員は６メートル未満であること。ただし、双方の建築物の接続部に閉鎖型スプリンクラーヘッドを用いるスプリンクラー設備又はドレンチャー設備が延焼防止上有効な方法により設けられている場合は、この限りでない。

(5)　建築物と地下連絡路とは、当該地下連絡路の両端の出入口の部分を除き、開口部のない耐火構造の床又は壁で区画されていること。

(6)　(5)の出入口の開口部の面積は４平方メートル以下であること。

(7)　(5)の出入口には、甲種防火戸で随時開くことができる自動閉鎖装置付のもの又は随時閉鎖することができ、かつ、煙感知器の作動と連動して閉鎖するものが設けられていること。

(8)　地下連絡路には、１、(3)、イ、(ｲ)、Ｃ、(b)により排煙設備が設けられていること。ただし、閉鎖型スプリンクラーヘッドを用いるスプリンクラー設備が設けられている場合は、この限りでない。

３　建築物と建築物が洞道で接続されている場合で、次の(1)から(5)までに適合する場合

(1)　建築物と洞道とは、洞道が接続されている部分の開口部並びに建築物内に設けられた点検及び換気のための開口部（２平方メートル以下のものに限る。）を除き、開口部のない耐火構造の床又は壁で区画されていること。

(2)　洞道は耐火構造又は防火構造とし、その内側の仕上げ材料及びその下地材料は不燃材料であること。

(3)　洞道内の風道、配管、配線等が建築物内の耐火構造の壁又は床を貫通する場合は、当該貫通部において、当該風道、配管、配線等と洞道及び建築物内の耐火構造の壁又は床とのすき間を不燃材料で埋めてあること。ただし、洞道の長さが20メートルを超える場合にあっては、この限りでない。

(4)　洞道の両端の開口部（建築物内に設けられているものに限る。）には、甲種防火戸又は乙種防火戸（開口部の面積が２平方メートル以上のものにあっては、自動閉鎖装置付のものに限る。）が設けられていること。

(5)　(4)の開口部で換気のため常時開放状態にあるものにあっては、防火ダンパーが設けられていること。

第３　その他

１　この基準は昭和50年４月１日から運用されたいこと。

なお、既存の防火対象物でこの基準に適合しないものについては、昭和52年３月31日を目途に、当該基準に適合するよう指導されたいこと。

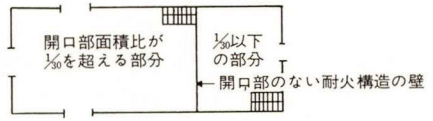
２　昭和38年９月21日付自消丙予発第57号「消防用設備等の設置単位について」の通達は廃止するものであること。

●資料２.１　無窓階の取り扱い

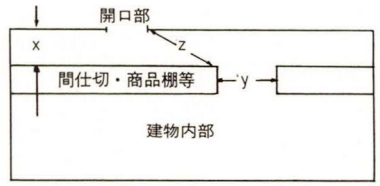
「無窓階の取り扱いに関する疑義について」

（昭和50年6月11日　消防安第62号
大阪府生活環境部長あて　消防庁安全救急課長回答）

問１　図のように、一の階において開口部のない耐火構造の壁で区画された部分が存し、当該部分における有効な開口部の面積の合計と床面積との比が30分の１以下である場合には、当該部分を無窓階として取り扱ってさしつかえないか。



２　規則第５条の２第２項第４号において「開口部は、開口のため常時良好な状態に維持されているものであること」とされたが、店舗等で図の如く開口部の前面に商品棚、間仕切等が設置される場合、当該開口部は上記規定に合致するものとして取り扱ってさしつかえないか。さしつかえないとすれば当該開口部と間仕切との間隔（ｘメートル）及び間仕切部分における通路の幅（ｙメートル）並びにこれら相互間の距離（ｚメートル）等について、それぞれどの程度とすべきか。



答１　設問の間仕切壁が消防法施行令第８条に規定する区画に該当する場合は、お見込みのとおり。

なお、耐火構造以外の構造で間仕切された場合、当該間仕切された部分相互に往来できる開口部を設けるよう指導されたい。

２　設問の場合、原則として認められないが、次の条件に適合する場合又は避難上これと同等以上に支障ないと認められる場合に限り、規則第５条の２に規定する有効な開口部を有するものとして取り扱ってさしつかえない。

(1)　商品棚等と外壁との間（以下「外壁通路」という。）の部分は、通行又は運搬の用途のみに供され、かつ、可燃物等が存置されてないことなど常時通行に支障のない状態にあること。

(2)　外壁通路の幅員（ｘ部分）及び間仕切等の出入口の幅員（ｙ部分）は、おおむね1.0メートル以上であること。この場合、外壁通路の幅員が場所により異なる場合は、その最小のものとする。

(3)　間仕切等の出入口と一の外壁の開口部との間の距離（ｚ部分）はおおむね10メートル以下であること。

●資料２.２　無窓階の取り扱い

「消防法の一部を改正する法律（昭和49年６月１日法律第64号）等に関する質疑応答について」〔抄〕

（昭和50年6月16日　消防安第65号）
（各都道府県消防主管部長あて　消防庁安全救急課長回答）

無窓階関係

問１　規則第５条の２第２項第１号において「床面から開口部の下端までの高さは、1.2m以内」とあるが、踏台を下記の条件でおき、踏台の床面から1.2m以内とした場合は、有効な開口部とすることができるか。

(1)　不燃材料で造られ、かつ、堅固な構造であること。

(2)　開口部が設けられている壁面とすき間がなく、床面に固定されていること。

(3)　高さは概ね30cm以内、奥行は30cm以上、幅は開口部の幅以上であること。

答　設問の踏台が避難上支障ないように設けられている場合に限り、有効な開口部と解してさしつかえない。

問２　１　規則第５条の２第２項第２号において「通路その他の空地」に下記の部分を含むことができるか。

(1)　敷地外の空地（公園等）の部分

(2)　道又は道に通ずる幅員１ｍ以上の通路に通ずる広場（建築物の屋上、傾斜地、階段状の部分等）

(3)　空地の１ｍ以内の部分に樹木、へい、その他の工作物があり、かつ、容易に除去できないものがある場合

２　適法適格であったものが１ｍ以上の空地を維持できなくなり、当該防火対象物の階が無窓階となった場合、当該無窓階としての設備を設けなければならないか。

答１　(1)　国、地方公共団体等の管理する公園等将来にわたって空地の状態が維持されることが確実なものに限り、規則第５条の２第２項第２号の空地と解してさしつかえない。

(2)　屋上、傾斜地、階段状の部分等で、避難及び消火活動が有効にできるものに限り認めてさしつかえない。

(3)　避難及び消火活動に支障があるものについては認められない。

２　お見込みのとおり。

問３　１　規則第５条の２第２項第３号の開口部として、下記の構造のものは認められるか。

(1)　はめごろしのガラス窓

(2)　屋内でロックされている（以下「クレセント付」という。）普通ガラス窓

(3)　クレセント付線入りガラス窓

(4)　クレセント付網入りガラス窓

(5)　煙感知器と連動により解錠した後、屋内外から手で開放できる軽量シャッター付き開口部

(6)　避難階に設けられた屋内外から手動で容易に開放できる軽量シャッター付き開口部

(7)　屋内外から手動により開放できるシャッター（軽量シャッターを除く。以下同じ。）付き開口部

(8)　屋内外から電動により開放できるシャッター

(9)　屋内から手動により、屋外からは水圧等によって開放できるシャッター

(10)　二重窓のうち下記のもの

ア　屋内外から開放できるガラス戸

イ　避難階に設けられた屋内から手動で開放できる軽量シャッターとガラス戸

ウ　屋内外から手動により開放できるシャッターとガラス戸

(11)　間仕切りを設けることにより室内と開口部とが区画された構造のもの

ア　開口部の相対する部分に出入口を設けられたものただし、出入口は、屋内外から手で開放できるものに限る。

イ　開口部と間仕切りの間に通路を設け、間仕切りに出入口を適宜に設けたもの

２　開口部に接近して設けられている広告物、看板、日除、雨除等は、格子その他の内部から容易に避難することを妨げる構造に含まれるか。

答１　(1)　容易に破壊することができる場合又は容易に窓をはずすことができる場合は、認めてさしつかえない。

(2)及び(3)　認めてさしつかえない。

(4)　認められない。ただし、外部にバルコニー、屋上広場等破壊作業のできる足場が設けられているものに限り認めてさしつかえない。

(5)　非常電源付きのものに限り認めてさしつかえない。

(6)　認めてさしつかえない。

(7)　認めてさしつかえない。

(8)　非常電源付きのものに限り認めてさしつかえない。

(9)　認めてさしつかえない。

(10)　ア、イ、ウいずれも認めてさしつかえない。

(11)　ア　認めてさしつかえない。

イ　原則として認められない。ただし、開口部と間仕切の間の通路の幅及び管理状況が常時通行上支障のない場合に限り認めてさしつかえない。

答２　設問の構造は、原則として避難することを妨げるものに該当する。ただし、避難上支障がないと認められるものにあっては、この限りでない。

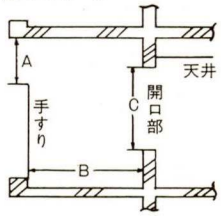
問４　外壁面にバルコニー等がある場合の開口部の寸法は、下記のどの部分によるか。

(1)　Ａの部分

(2)　Ｂの部分

(3)　Ｃの部分

(4)　ＡＢ及びＣの部分



答　(3)によられたい。ただし、Ａは１ｍ以上で、手すりの高さは1.2m以下の場合とする。

問５　下記の開口部の場合、有効寸法は、どの部分によるか。

(1)　突出し窓（図１）

(2)　回転窓（図２）

（注）θは、最大開口角度

答　(1)及び(2)いずれもＡ(1-cosθ)によられたい。

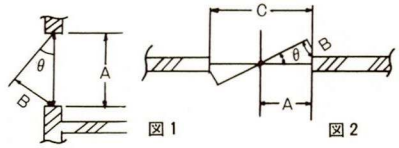
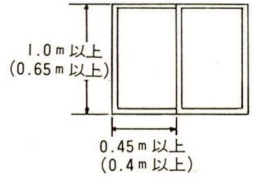


図１　図２

問６　規則第５条の２第１項前段において「直径50cm以上の円が内接することができる開口部」とあるが、次の開口部は、当該開口部と同等以上の避難効率を有するものと認められるか。



答　お見込みのとおり。なお、当該開口部が存する部分にバルコニー等がある場合は、かっこ内の数値によることができる。

問７　シャッター付の開口部は、一般に有効な開口部と認められないとのことであるが、そうすると令別表第一の防火対象物で小規模なものまで消火設備、警報設備が義務設置となり、令別表第１(14)項で無人の小規模倉庫などの場合、消火設備を設置しても有効消火ができないと思料されるので、次に該当する場合は、有効な開口部とみなしてよいか。

(1)　出入口等に使用される扉（軽量シャッター等）で金てこ等でこねあげることにより容易に外部から開放できるもの

(2)　避難について考慮の必要のない令別表第一の防火対象物で外壁が石綿スレート等で内壁がなく外部から容易に破壊できる部分

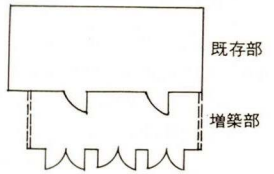
答　(1)　シャッターは原則として認められないが、屋外より消防隊が特殊な工具を用いることなく容易に開放できるものにあっては、有効な開口部と認めてさしつかえない。

(2)　開口部とは認められない。しかしながら、無人の小規模倉庫等で、消火活動上支障のないものについては、消防用設備等の設置に関し令第32条の規定を適用してさしつかえない。

問８　パチンコ店で、営業中は出入口等の開口部が避難上有効に30分の１以上あるが、閉店後は無人となり上記避難上有効な開口部は閉鎖され（重量シャッター）無窓となる。このように営業中無窓階でないものが閉店後無窓階となる場合、両方とも満足しなければならないか。

答　原則としてお見込みのとおり。ただし、設問のような状況が明確で、人命安全上特に支障ない場合には、営業中無窓階でなければさしつかえないものと解する。

問９　次図のように既存の無窓階に該当する防火対象物に増築をしたことにより、外壁の開口部（いずれも規則第５条の２第２項に適合する。）の合計が床面積に対して30分の１を超える階となった場合、普通階となるか。



答　お見込みのとおり。ただし、増築部が室を構成する等十分なスペースがあり、かつ、既存部分から当該増築部への出入口の開口部が十分である場合に限る。（問３(11)参照）

問10　吹抜のある場合、階ごとに開口部の面積を算定するのか、開口部を合計したものが、当該床面積の30分の１以上であれば普通階としてよいか。

答　階ごとに有効な開口部を合計して判断されたい。なお、吹抜のある上階の場合は、床が存する部分にある開口部（床面からその下端までの高さが1.2ｍ以下となるもの）に限られるので念のため。

問11　無窓階の取扱いについて、今回の改正で（規則第５条の２）既存の防火対象物で無窓階として判定され、その後変更していない防火対象物の取扱いについて。

(1)　特定防火対象物について現行基準に適合させる。

(2)　特定防火対象物以外の防火対象物については適用しない。

答　(1)　お見込みのとおり。

(2)　消火器、避難器具及び令第34条の消防用設備等については遡及する。

●資料3　誘導灯と非常用照明装置

「消防法施行令の一部を改正する政令の施行について」〔抄〕

（昭和46年4月9日　消防予第54号
各都道府県知事あて　消防庁次長）

消防法施行令の一部を改正する政令（昭和45年政令第348号）が昭和45年12月26日付けで公布され、昭和46年1月1日から施行された。

今回の改正は、昭和45年6月1日公布された建築基準法の一部を改正する法律（昭和45年法律第109号）及びこれに伴い昭和45年12月2日に公布された建築基準法施行令の一部を改正する政令（昭和45年政令第333号）により、一定の高層建築物及び地下街においては、機械換気設備等の制御及び作動状態の監視は中央管理室において行なうこと並びに一定の高層建築物においては非常用エレベーターを設置することが義務づけられたことにかんがみ、これら関連する事項について消防法施行令を整備したものである。

ついては、下記の事項にご留意のうえ、その運用について遺憾のないよう格段の配慮をされるとともに、貴管下市町村に対し、よろしく指導されるようお願いする。

なお、中央管理室、非常用エレベーター等の設置については、別添（通達その2）のとおり建設省は特定行政庁に対して消防機関との調整を図るよう指導されているので、貴管下市町村の消防機関においても特定行政庁と十分に調整を図るようあわせて指導されたい。

記

3　建築基準法令と消防法令との関連

(2)　階段における非常用の照明装置と通路誘導灯

建築基準法施行令第126条の4の規定により非常用の照明装置の設置の義務づけが行なわれたが、このうち階段に設ける照明装置については、当該照明装置が同政令第126条の5に規定する基準に適合するとともに消防法施行令第26条第2項及び消防法施行規則第28条の3に規定する基準に適合する場合には、消防法令に定める通路誘導灯であり、建築基準法令に定める非常用の照明装置でもあるものとして取り扱うものであること。

●資料4　排煙設備の設置

「消防法施行令の一部を改正する政令の施行について」〔抄〕

（昭和46年4月9日　消防予第54号
各都道府県知事あて　消防庁次長）

消防法施行令の一部を改正する政令（昭和45年政令第348号）が昭和45年12月26日付けで公布され、昭和46年1月1日から施行された。

今回の改正は、昭和45年6月1日に公布された建築基準法の一部を改正する法律（昭和45年法律第109号）及びこれに伴い昭和45年12月2日に公布された建築基準法施行令の一部を改正する政令（昭和45年政令第333号）により、一定の高層建築物及び地下街においては、機械換気設備等の制御及び作動状態の監視は中央管理室において行なうこと並びに一定の高層建築物においては非常用エレベーターを設置することが義務づけられたことにかんがみ、これら関連する事項については消防法施行令を整備したものである。

ついては、下記の事項にご留意のうえ、その運用について遺憾のないよう格段の配慮をされるとともに、貴管下市町村に対し、よろしく指導されるようお願いする。

なお、中央管理室、非常用エレベーター等の設置については、別添（通達その2）のとおり建設省は特定行政庁に対して消防機関との調整を図るよう指導されているので、貴管下市町村の消防機関においても特定行政庁と十分に調整を図るようあわせて指導されたい。

記

3　建築基準法令と消防法令との関連

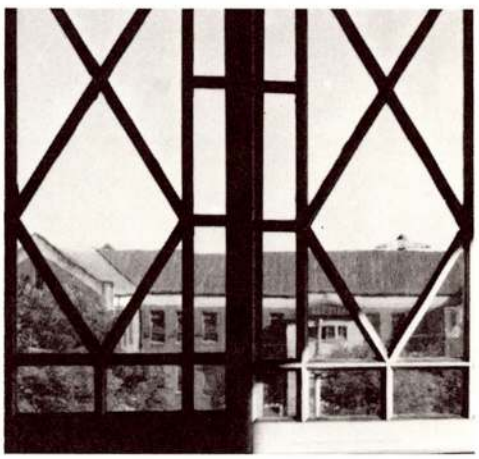
(1)　排煙設備

建築基準法施行令第126条の2の規定により火災の初期の段階での避難の用に供することを主たる目的とする排煙設備の設置が義務づけられ、その構造については同政令第126条の3の規定によることとされた。これらの規定は、消防法施行令第28条の排煙設備の設置対象物及び技術上の基準に関する規定より一般的には強化されているので、今後、消防法令に基づく排煙設備の設置対象物について、建築基準法令の排煙設備が設置された場合には、その排煙設備は消防法令に基づく排煙設備でもあるものとして運用するので特定行政庁と十分に調整を図られたいこと。ただし、設置対象物について、建築基準法施行令第126条の2第1項の規定においては、階数が3以上で延べ面積が500㎡をこえる建築物又は延べ面積が1,000㎡をこえる建築物の居室であって、その床面積が200㎡をこえるもののうち建築物の高さ31m以下の部分にあるもので床面積100㎡以内ごとに防煙壁で区画されたものには、排煙設備の設置を要しないこととされているが、消防法施行令第28条第1項に規定する防火対象物の部分に該当する場合には、同条の規定に基づく排煙設備を設置しなければならないものであるので注意されたいこと。

なお、消防法令の排煙設備については、消火活動上必要な施設であることから、その目的に適した排煙設備の設置対象物の整備及び技術上の基準の強化を図るべく検討中であること。

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

アンケート



建築防災行政

オーナー
ビル管理者
設計者
施工管理者
行政者

●オーナーから

遡及規定をめぐって

阪急百貨店取締役　**高地　清**

千日ビル、熊本大洋デパートの火災事故という大惨事の教訓により、監督官庁である消防庁および建設省がそれぞれの立場に立ち防災対策を主目とした法改正に進まれる気持はわれわれ百貨店人といたしましては充分理解できます。しかしながらあまりにも現状を無視した建築基準法の改正および遡及問題を無条件に受け入れるわけにはまいりません。

この問題が報ぜられますと、百貨店業界といたしましては事の重大性に対応すべく百貨店協会会員店のうち社長級24名で防災対策特別委員会を組織し、昭和49年1月にはその下に専門職による防災対策専門委員会を設置、この大問題に取りくんでまいりました。全国より選ばれた専門委員は遠く南から北からの遠隔者もまじえて実に30回以上にもおよぶ会議をいたし、その間自治省、建設省の係官と法改正の解釈、またまた技術基準などにつき意見交換をし、私達百貨店側の意見を申し上げてまいりましたが、皆さんもご存知の通り、あまりにも大問題のため第72国会より今77国会まで連続5回の継続審議となり、いかにこの法案の内容が複雑で現状に受け入れられないかという一端を物語っており、今なお結論が出ていないありさまであります。

しかしながら、われわれ百貨店業界が一部マスコミが取りあげておられるような何がなんでも反対という態度を取っておるのではございません。防災という大問題が今ほど大きく百貨店に取りあげられたことはなかったのでありますが、今全国の各店が必死にこの問題に取りくんでおります。それはいかにして二重投資にならず最少の投資で最高の効果をあげるべきかをそれぞれの立場で考えております。この防災問題につきましても、片や自治省、片や建設省と野球で申しあげますと投手2名が同時に捕手に向かって投球しているようなもので、受ける方の捕手は実に困っております。私達は投手1名、捕手1名というルールで野球をやりたいのです。いいかえれば自治省も建設省も共通問題は両者でよく話し合い、その後私達に行政指導をしてほしいということであります。

一例として私達の希望意見を申しますと、百貨店に関する法令改正に関する委員会または審議会等には百貨店には百貨店としての特殊事情がありますので学識経験者の一員に百貨店の実状に明るい人を委員として参加させていただき、積極的に百貨店防災対策に意見をのべ最善をつくしたいと思います。私達が知る範囲では百貨店の日常警備または保安施設にあまりご理解のない人達で作られた改正案は一度きめられてもまた近い将来改正すべき運命にあるといえます。またこのたびのように画一の技術基準の遡及適用ということはお役所のお考えよりはるかに大工事でありまして、去る49年夏の時点で百貨店協会会員店125社、230店舗の所要資金は252億と試算され、その後建設当局の譲歩案が示されたとはいえ、消防法の適用を合算すればばう大な工事費となることは明らかで、売場閉鎖――解体――取替――改修――復旧、さらに工事が夜間休日になるため、経費増をさらに考えねばなりません。しかし先述のように金がかかるから反対とは一言も申しておりません。この膨大な工事費は百貨店企業経営の限度を越え、今のような経済情勢下における施設に対する投資額としては一考も二考も要する問題であり、当該企業にとり、その存否に関する重大問題であります。しからば百貨店は何を考えておるのか紙面の都合で結論を急ぎますと、私達は建物の形状、構造の違いを問わず、あらゆる建物に防災上普遍的な適応性を持つスプリンクラーの設置が百貨店では最優先すべきであると考えております。これは私達も経験した第二次大戦下における専京空襲の際、一部百貨店で実証されております。

最後に今度の建基法遡及問題につきましては現在下記団体と連携し問題解決に努力いたしております。

全国地下商店会連合会（会長・並木貞人）、日本チェーンストア協会（会長・中内功）、日本ショッピングセンター協会（会長・江戸英雄）

（こうち　きよし）

●ビルメンテナンスから

Too Much Security is not Security

住商ビル管理㈱代表取締役社長　**青井　義臣**

建築防災に関する法がどういう過程を経て制定されるのか、その詳細はつまびらかにしないが、わが国の建築防災の法規は消防行政とともに非常に優れており、世界の模範と言われている。しかるに昭和47年5月、大阪市の千日デパートビル、ついで48年11月、熊本市の大洋デパートビルで死者100名を超える大惨事が起こったのはどういうわけであろうか。思うにこれらは関係法規とか、耐火構造、避難の設備等に欠陥があったというよりは、平素のビルメンテナンス面の保全管理・保安管理・機能管理の面に不十分な点があり、あるいは怠慢があり、組織的な訓練、設備・器具の活用等に未熟な面があり、それらが複合して惨事を起こしたのではないかとも思われる。

×　　×

人間は不完全であり、完璧に義務を履行することは難しく、ちょっとの油断、不注意のため惨事を起こすのであるから、その人間の不完全性を補うために法規を整え、設備を改善し、行政指導を厚くして災害防止に努力して今日に至ったものであろう。ところが上記二大惨事が続発したために世論がにわかに高まり、人命尊重の見地からさらに法規、設備の改正充実を立法府、行政当局が企図され、今、種々の論議を呼んでいるわけである。ビルメンテナンスの面からいうと、まず管理者の平素の教育、訓練、保守、点検、組織作りの充実、ビル内の人々、出入りの人々をも加えた総合的な啓蒙運動、避難訓練、防災上の心構えのキャンペイン等を官民一体となって繰り返し実施し、それでもなお危険が感じられるとき、法の改正に踏み切っても遅きに失したことにはならなかったのではないかと思われる。

×　　×

先年(1972年)、北米合衆国およびカナダのビルディングを多数見学したが、その初めに当たって、ロスアンゼルスのWest Coast Universityでビル見学のオリエンテーションを受講した。その中の防災上の安全性確保の講義で'Too Much Security is not Security'ということを学んだ。非常に含蓄に富んだ言葉で未だに私の脳裏にやきつけられている。これは法とか設備には限界があることを語るとともに、人間の営みは天地自然がそうであるように毎日、毎月、毎年繰り返し繰り返し一つのことを着実に実践するところに安全とか平安が確保されることを教えているように思われる。

消防法、建築基準法はもちろん、各会社、各団体の「消防計画」一つをとってみてもそれを熟読し、マスターしている人が何人あろうか。「消防計画」をその計画通り実施し、毎日の保守、管理、教育、訓練を忠実に繰り返し実行していれば単一の建物であれ、複合の建物であれ、大半の災害は防げると思う。

上記のような点から防災行政への要望――ビルメンテナンスの立場から――としてつぎの点をお願いしたい。

1．防災管理の責任を単に防火管理者に任さず、最高責任者が常に関心を持ち、いやしくも災害を惹起することのないように当該会社、団体の最高責任者に対する行政指導の強化をお願いしたい。

2．災害の発生および延焼のおそれが著しく少ないと認められる場合(消防法施行令第32条)や、内部の燃焼材料の量等について当局の専門的知識で判定され、特例基準の拡大解釈等により立法精神の目的が当該ビルに適法に施行されるように配慮をお願いしたい。

3．民間企業においては経済面も重大関心事である。ゆえに法、設備の改正充実と経済面とは表裏一体の関係にあることを常に認識していただき、最少の費用で最大の効率があがるような防災行政を切望してやみません。(1976年3月22日)

(あおい　よしおみ)

●設計者から

建築防災行政について要望する

清水和彌設計事務所所長　**清水　和彌**

1．建築防災法規の競合を整理することと行政の窓口を一本にすること

建築防災に関する法的規制は、現在建築基準法と消防法の2法が主となっておることは周知の通りであります。

建築物の高層化、地下化、巨大化、複雑化につれて、建築設備も当然巨大化、複雑化、精密化を加えており、そのことはビル利用者にとっては利益と利便を増していることは間違いのないことながら、同時にまたその利益の増大に反比例して、災害時の危険も増大しておるわけで、その証拠はここ数年来各地で起きたビル火災等の実例に明らかな通りであります。

当然のことながら、建築基準法と消防法は、これらのビル災害の経験の後を追うようにして、法改正を重ねておるわけでありますが、立法の根拠の差から生じるものと思われますが、両法の間に防災規程についていくつかの相違点があります。

設計者の立場からは、建築物の防災に関しては、すべてを建基法一本の中で示されることが望ましく、したがって建築確認から竣工検査まですべてが、建築設備については防災設備も含めて、建築行政の中で行い得るように改善されることを希望するのでありますが、さしあたっては両法の相違点を修正統一されることを望みます。

2．防災設備は網羅主義から重点強化の方向へ

「建築防災」は、建築物自体の安全を確保することのほかに、それを利用する人間の生命、財産の安全、さらに非常の際の、人間の避難と救助を確保するために、建築の構造と設備を規制しようとするもので、当然それらの規程は複雑になります。

科学技術の進歩は、逆に建築の災害をも大きくする事実からすると、これに対処する「安全確保」のためにはますます高価な投資を伴うこともまたまぬがれることはできません。

一方では建築に対する考え方がますます経済活動としての建築、つまり企業採算の上に立つ利益追求の道具としての建築計画が当然とされる世相の中で、他方では公共団体等の必ずしも建築の採算に捉われる必要がない場合は、乏しい財政の中で、実態にはほど遠い補助金や起債を頼りに、ギリギリの予算の枠内で建てねばならないような状態の中で、「安全のために金を惜しむな」とする建築防災の規程の加重は、設計の立場の者には相当な重荷となっていることは否めません。

すなわち防災についての規程は、当然のことながら大規模な建築物の、大きな災害に対処する立場から発想され、それが一般建築の防災規程に適用されていることから、かつあらゆる角度から各種の防災施設を網羅する傾向にあるために、中小の建物にとっては過重だと感じるものが少なからずあるのであります。

とくに保守管理の担当者が常住できない程度の建築物には、機構が複雑デリケートで高価な防災設備に頼ることをやめて、単純明快な設備を重点化することが必要と思います。すなわち防災の実効をあげることと、建築主の負担を考えると、設備の網羅主義から、重点強化の方向へ再検討をしてもらいたいと考えます。

3．法規制を超えて防災設備を設ける場合

行政の立場から「良い建物」をつくるための指導に、防災設備を法規制以上に設置することを要求される場合があります。設計者は、予算配分上だけでなく、「良い建物」への考え方の上からも、そのような指導に困惑を感じつつ、それに従わざるを得ない結果になることが多いようです。

この種の配慮は、元来建物の位置、用途、規模、設計内容等によって、設計者が判断して定めるべきものであるというたてまえの上で、行政の指導をお願いしたいと思います。

(しみず　かずや)

●設計施工管理者から

建築防災行政におもう—安全管理に関心を

㈱大林組設計部設計課長　**藤縄　正俊**

大きな火災が報道されるたびに、職業柄、防災規制がまた厳しくなるのではといった思いが脳裡をかすめる。防災行政のありかたについての反省と批判は、今までに幾度も建築関係誌の紙上を賑わしてはいるが、明解な方策は一向に案出できかねるとみえて、またもや本誌の企画に取り上げられ、防災の門外漢にまで執筆のお鉢が廻ってくることになる。人命と財産の保護という大事を扱うからには、万人の安心し納得する立法・行政の方法が打ち出されてもと思えるのだが、今までの行きがかり、建築経済、行政体制などとのからみがあって、根本的な改革は行わずに建築基準法や消防法の規定改正強化だけでこの複雑な現代に対応しようとしているのが、どうも実情らしく思えてしかたがない。ごく最近まで、各村落や地区では消防団を組成して自らの力で災害に対していたことを思うと、やれ立法だ行政だといった問題提起は現代都市のコミュニティ欠如を現しているともいえそうだ。ビルの高層化や複合化・有毒ガスを発する有機質建材使用などが原因なのか、防災設備の機械化が進み、防災活動や設備制御も専門家にまかせるといった風潮になっている。「ぼく逃げる人、きみ消す人」といった現代人気質には、各人の用心が防災の基本だと説いても、陳腐な精神論と受け取られるのがオチかも知れない。

日頃設計に従事しているわけだが、施工現場でよく耳にする事柄を本題の主旨にそってまとめてみると、大要して三点になる。

防災の細かい規程が逐次、継続的に官報などに記載されても、忙しい日々の業務内ではとてもフォローしかねる。その上、図解でもないと技術規定を難解で細述な法律文からは読みとりにくい。すなわち、火災だけに限らず、すべての規定設定・改正の公布に簡便化をはかってほしい。第二に、行政庁や担当指導官が変わると、同じ規定の解釈が違う。ことに防災に関するものに多い。確認申請を済ませて以後、竣工検査までの時間経過中に、規定強化の指導を受け、無理解な施主からは追加予算を認めてもらえず、しぶしぶ自腹を切るケースもある。特定行政庁の内規が公開される傾向にあるのは大変結構なことではあるが、行政指導開始時点をも明確にしてほしい。第三は、上述の内容とも重複するのだが、施工者は良い建物を安い価格で速く安全に、かつ施主によろこばれるように建てることを主眼としているわけで、防災設備関連工事の煩雑さは、工事上マイナスの方向に働くので、どうしても法の最低限度にとどめたい心情になるし、地震や台風に対しての構造耐力上の安全性に理解を示す施主も、防火や防煙措置にはあまり好意的な見方をしてもらえない。建築防災に関する諸規定の構成が、定性的にも定量的にも未だ体系化されていない点が多い上に、寿命の長い建造物を扱う法令にしては、目まぐるしく移り変わるといったことも、一般社会で建築防災の概念なり機構なりが、充分に理解されていない原因になっているようだ。多くの死傷者を出した最近のビル火災の惨事を繰り返さないためにも、社会が防災に対して正しい認識を持つように方向づけてほしい、といったところである。

終わりに私見を述べさせていただくと、建物の安全性能は、構造・設備・避難施設といった物的条件によってのみ定まるのではなく、それらの使い方・維持管理の仕方によることは、最近のビル火災が実証している。すなわち、法令規定の強化や行政庁体制の拡充でもって大災害対策を試みても、自ずと限界があり、労多くして功少ない結果に陥る。この際、観点を変えて、市民の生活、社会活動のほとんどすべてが行われている環境として、建築物をとらえれば、その環境の整備や安全性の確保は、市民自らの手にゆだねるべきであり、建築物の安全性についての意識や知識の向上には、各行政庁なり政府なりがあらゆる機会をとらえて指導にあたり、市民一人ひとりが、自分の健康管理と同じレベルで安全管理に関心をもつようになればどうだろうか。そうなれば、一つひとつのビルの利用者や管理者の防災に対する認識やモラルも、高揚されるのではないだろうか。　（ふじなわ　まさとし）

●行政の立場から

建築防災行政について

大阪市建築指導部長　**三品　哲夫**

建築基準法の防災規定を遡及適用するという問題が論義されている中で、それによって改修整備が完了したビルにはその旨の証明を、あるいは飲食店の衛生状態表示のように防災設備の程度によって等級を一般市民に表示するようにしたらという提案が出たことがある。なるほど行政庁が再三勧奨指導しても既存ビルの防災改修の実現が難しい現状では効果的な促進策の一つといえるかも知れないが、どうしてもこれに踏み切れない感じを今でも私は持っている。それは、正直にいって基準法上満点の建築物でも現在の建築計画や施工の実態と維持管理や利用状況からみて事故発生のおそれがないと保証できないからである。

このことは確かに法自身あるいは行政自体の問題であると同時に、また法以前の人間の建築に対する考え方の問題であると私は思う。まず法そのものについていうならば、今の建築基準法の中で最も難解とされているのが防災規定であって、一流の建築技術者のみならず行政側においてもその解釈適用に苦労をしている有様で、少なくとも法の目的とする「最低の技術基準」とはいい得ないといわれている。およそ法律としてはスッキリとしたフォームをなしていないし、内容においてもその適用に当たって生きものであるべき建築物を全体的に見ることよりも部分的にスタティックにその適否が云々されるという実態は率直に認めるべきであろう。しかし、相次ぐ火災事例の結果改正が重ねられこうなったということは、建築防災という基準法の目的上最も基本的に重要な事項について法または行政が工学と人間（建築技術者を含め）とをあまり信用できないために、防災上必要と思われるようなあらゆる制限規定を並べたてたのだとはいえないだろうか。

消防法の消防設備規定を遡及適用させる改正が施行されてその期限が迫ってきている現在、これが酷に過ぎるとか消防法行政と建築基準法行政との二重性を調整すべしとの声をよく聞くし、行政側としても全くこれを否定するものではないが、これについても私は上記と同様の理由が考えられると思っている。つまり、消防法と基準法とはそれぞれの分野があるという理くつは別にして、消防法は予防と消火の立場からは、建物を管理する人間を信用しきれないと同時に建物本体の安全性についても信頼を置きにくいからだという見方もできるのではないだろうか。

極言するならば、今の建築防災に関する不安は関係するもの相互の不信感によってつくり出されたものということになるが、しからばどうしてこの悪循環を断ち切ったらよいのだろうか。まず、近代都市における建築物への異常な機能要求の傾向——大空間または地下連続空間での大規模物品販売機能、飲食娯楽用途の混在機能、高層空間での就寝居住機能など——に対して、建築計画上の思想の大転換を図るとともに防災工学のシステム化を急ぐべき時期に来ていること。つぎに、建築構造と設備に依存し過ぎる（あるいは全く認識を欠いている）ビル管理姿勢から煙と人の流れを十分に認識した平素からの人を主とした管理体制への切り換えと、建物のわずかな欠陥（天井裏の壁穴、感知器の故障など）が大事故につながった経験にかんがみて施設の点検の履行が急務であること、等が挙げられよう。

これらは法規以前の問題でもあり、かつ、法規以後の問題でもある。また、これに関係なしに法規を論ずることも不可能である。建築防災に関する法および行政の改善と整備が建築界におけるこれらの点についての基本的な取り組みの中でなされない限り、恐るべき建築火災事故の発生は防止できないであろう。(51．3．)　（みしな　てつお）

建築基準法改正(案)における遡及適用について

吉田　正良

1．改正(案)の審議経過

既存の特殊建築物等に対し一定の防火避難施設等の設置を義務づける、いわゆる遡及適用の規定と住居系地域における日影基準の創設とを主たる内容とする建築基準法改正(案)は、昭和49年3月、第72回通常国会に提出され、その後、2年以上も経過したが、依然として国会において継続審議案件になっており、未だ改正(案)は成立するに至っていない。そこでまず改正(案)が国会に提出されてからの審議経過を取りまとめてみたい。

●昭49．1．28　建築審議会答申
市街地環境の整備の促進のための方策に関する答申－法制の整備答申について(第一次)
「既存の百貨店等に対して防災上必要な防火避難施設の設置を義務づけることについて」に関する答申

3．8　閣議決定
3．11　第72回国会に提案
3．26　衆議院建設委員会に付託
5．24　審議　質疑者　村田委員(自)
5．29　建設委員会委員長以下の現地視察（大阪梅田、ミナミの地下街)
〔第73回、第74回（いずれも臨時会）を経て、第75回国会(通常会）に継続審議〕

●昭50．6．18　衆議院建設委員会での審議　質疑者　唐沢(自)、井上(社)、柴田(共)、北側(公)、渡辺(民)の各委員
6．23　委員長以下の現地視察（大阪梅田、難波の地下街)
6．25　委員長以下の現地視察（東京東急東横店、渋谷地下街、日照問題に関し南平台および代官山の住宅地)
理事懇談会
6．27　理事懇談会
〔第76回国会（臨時会）に継続審議〕
10．29　理事懇談会
日本百貨店協会、日本チェーン協会、日本ショッピングセンター協会および全国地下商店会連合会の各代表による陳情の聴取
11．12　理事会
11．20　理事長以下の現地視察（特殊法人日本消防検定協会におけるスプリンクラーの作動実験視察)
理事懇談会
12．3　審議　質疑者　中村(社)、瀬崎(共)各委員
12．5　参考人意見聴取
田辺義三(東京都首都整備局建築指導部長)、高野公男（ＭＡＮＵ都市建築研究所長)、星野昌一(東京大学名誉教授)、五十嵐敬喜(弁護士)、飯田久一郎(経済評論家)、入沢恒（横浜国立大学教授)、田村明(横浜市技監)、中村富雄(日本自然村協会専務理事)
12．9　委員長以下の現地視察（銀座松屋における消火演習およびシャッター作動状況並びに三和シャッター技術研究所における煙の挙動およびシャッターの作動実験の視察)
理事懇談会
12．10　審議　質疑者　北側(公)、井上(社)の各委員
〔第77回国会（通常会）に継続審議〕

以上のとおりたびたびの審議、現地視察が行われ、また、参考人の意見聴取も終わっているので、改正(案)の早期成立が待たれているが、今国会においては、国会全体が異状な事態に当面しており、政正(案)の実質審議は行われていないが、国会審議を通じて明らかにされた遡及適用をめぐる問題点の指摘と政府側の見解について記すこととしたい。

2．遡及適用

遡及適用に関する規定は、改正(案)第86条の2により、相当規模の特殊建築物等を対象に1)避難施設、2)非常用の照明装置、3)非常用の進入口、4)防火区画の4項目について政令で定める規定を除き遡及適用することとなっているが、遡及適用をめぐる論議は、大要つぎの4点にまとめることができる。

①　総合的な建築防災のあり方――とくに消防法による遡及適用との関係
②　遡及適用規定の明確化
③　改正(案)第86条の2に規定するいわゆる代替構造の考え方と運用方針
④　遡及適用による改修工事に対する財政、金融措置

以下に上記のうち技術的事項である①～③についてそれぞれ項目別に論議を整理してみることとする。

①に関する問題点の提起としては、建築基準法および消防法による建築防災に果たすべき役割分担、とくに消防法によるスプリンクラー設備の遡及適用により建築物の火災対策は万全ではないかという意見があり、建築基準法による防火避難施設の遡及適用の是非について多くの論議がなされた。

これに対しては、建築物の火災対策については、大きくは、防火、避難関係をはじめ建築の物的側面については主として建築基準法が、また、建築物の防火管理面については消防法がそれぞれ主として分担して全体としての体系化が図られていること。しかし、消火、救助という面については、物的側面についても設備等の特殊性から具体的な規定の多くは消防法により規定されていることを前提に、スプリンクラー論議が展開された。初期消火に対するスプリンクラー設備の有効性については、等しくその機能が高く評価されたが、確率論的評価論が一部で展開され、きわめて効果が高い設備であるなら、災害対策（とくに遡及適用について）は、それのみ、すなわちスプリンクラー設備の遡及適用で足りるのではないかという意見が出された。これに対しては、建築物の火災対策は、一種類の施設あるいは設備に頼るという安全弁なしのシステムでは、人命のみを対象とした最低限の安全性の確保すら困難な場合が生ずることが強調され、防災措置は重合されてこそそのレベルを確保しうることが強調された。とくにスプリンクラー設備と避難施設等との関連については、スプリンクラー設備等自動消火設備をもってしても消火が困難である火災、たとえば電気シャフト内、空調等風道内の火災、ガス爆発による出火、あるいは燃焼等については、スプリンクラー設備等の消火設備のみによったのでは、火災の拡大あるいは煙の拡散という事態を招く恐れがあること、また、たとえば階段の直近あるいは階段内等、たて穴部分の出火については、必ずしもスプリンクラー設備等が有効であるかどうかは疑問もあり、その他、唯一の設備を頼りにするのでは、そのハード面、ソフト面の精度には自ずから限界があり、しかも災害時における人間の予測し難い行動をも考慮すれば、火災が発生した場合、消火設備等による消火とは別に、建築物内にいる人々の人命の安全を確保するために、適正な機能を果たす避難施設等がどうしても必要であることが説明された。

②の遡及適用規定の明確化については、特殊建築物等については、避難施設のうち特別避難階段の規定、防火区画のうちたて穴区画に関する規定と非常用の照明装置および非常用の進入口の4項目に限り遡及適用したいとの考え方が明らかにされた。この4項目に限定した基本的考え方は、遡及適用する規定は人命の安全の確保を図るということに目的を限定し、かつ、既存建築物の実態、建築災害研究の成果などから説明されたが、とくに耐火建築物の火災では、火

災時、階段、エスカレーター等のいわゆるたて穴部分からの火災の、とくに煙等の急速な伝幡が、出火階の上階にいる人々の安全を一挙にうばう恐れがー とくに古くから存する避難施設等の水準が低い建築物にあってはー著しいところから、避難施設である階段を中心にたて穴区画の性能アップを図ることの必要性が強調された。火災時に発生することが予想される煙等の人命への影響の恐ろしさについては、ほとんど認識が一致していたと判断されるが、たて穴区画をめぐる論議で最大のものは、煙感知器と連動する自閉式防火シャッターの安全性の問題であった。

煙感知器と連動して自動的に閉鎖する防火シャッターは、火災発生後、出火点近傍のものは、相当早期に閉鎖するところから、シャッターの閉鎖がかえって避難行動の妨げとなり、パニック状態に陥れるのではないかという指摘がなされた。この指摘は、出火後、いかなるタイミングでたて穴を閉鎖することが最も防火、避難上有効かという問題提起でもあるが、これに対しては、建築物で火災が発生した場合、消火とともに最も重要な事項は、出火階から上階への火煙の影響を遮断することにあることが説明された。もちろん、上階への火煙の影響を遮断したために、出火階にいる人々の避難が著しく妨げられたのでは、それは適正な防火対策でありえないが、通常、出火階では火災感知が他の階より早期に行われ、避難行動がとられやすく、出火源に近い位置にあるものから順次、煙感知器により防火シャッターが閉鎖しても、避難行動は出火源からより遠い避難施設を利用して行うことが可能である。もちろんこのことは、防火シャッターが閉鎖するまでの間に、出火階にいる人々の避難が完了することを保障していることにはならないが、そのためにくぐり戸の規定が設けられ、これにより何らかの理由で避難階段入口に遅れて到着した人に対する措置が講ぜられていることが説明された。

地下街に関する遡及適用条項については、地下街において火災が発生した場合、地下道が唯一の避難ルートであるところから、地下道そのものの定全性を確保するための規定、すなわち地下道の内装制限、排煙設備、非常用の照明装置、階段への歩行距離と末端の階段幅の規定と、店舗等からの火災の影響を地下道部分へ及ぼさないため、店舗等と地下道との防火区画の規定に限り遡及適用したいとの考え方が示されている。

以上記したとおり、遡及適用の考え方は、人命の安全確保に目的を限定しているとはいえ、現行法による基準を充足している建築物と、仮に上記による遡及適用規定どおりに改修した建築物との火災に対する安全のレベルを比較すれば、そこに差異があることは否定できないので、とくに遡及適用の対象として考えられている建築物の維持管理、とくに火災に限定すれば防火管理についての特段の配慮と努力によって物的措置による防災性能を補充することが望まれるわけである。

③の代替構造の考え方と運用方針についても議論に多くの時間が費やされたが、その論点はつぎの3点に要約することができる。第1点は、建築基準法は個々具体の施設等についてそれぞれ技術基準が定められているのであるから、代替構造というものがあり得ないのではないかということ、第2点は、代替構造の運用方針についてであり、第3点は代替構造とは具体的にどのような構造があり得るのかということ。

第1点については、建築基準法の技術基準の表現とも係り合う事項であり、個々具体の施設等についての技術基準がすべて性能基準として表現されているとすれば、代替構造ということは理論的には性能レベルを引き下げない限り不可能となる。しかしながら、建築基準法の技術基準は、相当部分において仕様書基準として表現されているものがあり、これに該当するものについては性能評価方式が確立しさえすれば、代替構造は現行法第38条的な性能同等評価の取り扱いをすることが可能となる。

そのほか、代替構造については、現行建築基準法の火災に対する各規定をよりシステムとして明確化し、システムを構成する各ファクターを定量的に評価する方式を開発することにより、たとえば火災が発生した場合における火煙の拡大、伝幡の状況を時系列で予測し、防火避難施設等の性能を人的条件に対応させて定めることが可能になれば、必ずしも狭義の目的別の対応に限らない代替構造も可能となろう。このような方式を採用するために必要な研究等は着実に進歩しており、煙の拡散を予測するための計算方法、避難に要する時間を計算する方法なども提案されており、一部ではすでに実用に供されているので、この方面の研究がより一層促進される必要性がある。

第2点の、運用方針については、既存建築物に現行法を一律に適用したのでは、物理的に改修が不可能な場合とか、きわめて過大な経済的負担を課す場合も考えられるところから、個々の建築物の状況に適し、かつ、所要の避難上の性能を確保することができる構造方法については、代替構造として積極的に認めてゆきたいとの方針が説明されており、また、ある参考人の方は、新築の場合には、とかく法令の規定に適合することが至上と考え勝ちであり、法令の基準が有している拘束性が、代替構造に関する規定がおかれることにより、かえって設計者等による防災に対する認識の向上や技術開発意欲の向上にも役立つ有益な規定であるとの意見も述べられた。

第3点の具体的な代替構造については、いくつかの例示によりその方向が示されている。避難施設の代替構造としては、他の建築物への避難橋の設置、収納式の屋外階段の設置等があげられており、非常用の照明装置については、通常の停電対策用の自家発電装置の主たる配線、分電盤等に耐火処理を施すことにより代替構造とする方法、非常用の進入口については、外壁面の窓等の開口部の間隔が10メートル以上の場合であっても、その大きさ等を評価することにより代替構造として認める方法等々があげられているが、そのほかにも個々の建築物をモデルにして代替構造については継続的に研究が進められており、法令の規定どおりの改修が困難な場合、代替構造によりその障害を排除し、防災性能の向上を図る措置は、今後の研究、開発にまつところも少なくない。ほとんどの場合可能であろうと考えられる。

3．改正(案)による遡及適用と建築防災の今後

改正(案)の国会における審議状況は冒頭に記したような状況にあり、今後、どのような経過を辿るかきわめて予測し難い状況にある。

熊本大洋デパート火災から約3年半、幸いにして同じような大事故こそその後は発生していないが、建築基準法と消防法が、既存建築物の防災対策という新たな目標に向けて車の両輪としてスタートしてからすでに3年以上が経過してしまっている。消防法による遡及適用については、その猶予期間がすでに1年を割っているものもある状況にある。建築防災工学の進歩は、近年、著しいものがあるが、しかし対象を耐火建築物の火災に限ってみれば、その歴史は必ずしも長いものではない。したがって、細部にわたる技術的な問題については、すべてが明確にされているとは言い得ない点があることは事実であるが、人命の安全に関する対策は、最良の方法が確立されるまで放置されてよかろうはずはなく、その時点における技術を適格に評価し、体系化してゆくところに意義があるのではなかろうか。

（よしだ　まさよし　建設省住宅局建築指導課課長補佐）

改正消防法の遡及規定早見表

近年、産業経済の発展と科学技術の進歩に伴い、建築構造の様式と使用される建築材料ならびに生活様式と生活用品に新しいものがとり入れられる結果、火災の原因および火災の態様も複雑多様化することとなり、火災時における消火および避難を困難とする事例が増大している。

先年、大阪市においては千日デパートビル火災（昭47．5．死者118名）が発生し、また、48年2月には熊本市において大洋デパート火災（死者103名）が発生するなど、いわゆる不特定多数の者を収容する施設における火災が続発していることは未だ記憶に新しいところである。ゆえに、こうした火災事故に対処し、火災時の徹底した人命の安全をはかるため、消防法、ならびに建築基準法の改正がしばしば行われ、それぞれ、防火、避難、防災設備に関する規制の強化がはかられてきている。なかんずく、一昨年の消防法令の一連の改正で、既存の特定防火対象物（百貨店、地下街、旅館、ホテル、病院等のほか、複合用途防火対象物）については、安全を保障する施設に不備な点が多いことから、消防法第17条の二第2項第4号、第17条の三第2項第4号および同法附則（以上、昭49．6．1付法律第64号による消防法の一部改正規定）に基づき、スプリンクラー設備、その他の消防用設備等の設置を義務づけるという法令の遡及適用（所要消防用設備等の設置もしくは既設消防用設備等の改修）がなされた。改正内容の説明は省略し、遡及適用事項を一覧表にまとめ、掲載し参考に資することとする。

（大阪市消防局予防部　田中　隆夫）

そ及適用消防用設備等とそ及適用時期の一覧表

昭50．12．1現在

特定防火対象物の別 ＼ 消防用設備等の種類			既そ及適用の消防用設備等						49．6．1消防法の改正によるそ及適用の消防用設備等										備考
			消火器具	避難器具	誘導灯誘導標識	同非常警報設備	漏電火災警報器	自動火災報知設備	屋内消火栓設備	スプリンクラー設備	水噴霧消火設備等	屋外消火栓設備	動力消防ポンプ設備	消防用水	排煙設備	連結散水設備	連結送水管	非常コンセント設備	無線通信補助設備	
(一)項	イロ	省略	A	A	A	A	B	E	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G		施行期日（左欄記号） A　36．4．1 B　42．1．1 C　46．4．1 D　49．6．1 E　50．12．1 F　52．4．1 G　54．4．1 施行期日 法令の改正により、改正規定を適用することとなる年月日で、左欄に示す、それぞれ上記施行期日は当該年月日までに、技術上の基準に適合させるよう設置又は改修をしなければならないものである。
(二)項	イロ	省略	A	A	A	A	B	E	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G		
(三)項	イロ	省略	A	A	A	A	B	E	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G		
(四)項		百貨店及び延1000以上の小売店舗	A	A	A	A	B	E	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F		
		マーケット物販店舗、展示場	A	A	A	A	B	E	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G		
(五)項	イ	省略	A	A	A	A	B	C	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G		
(六)項	イロハ	省略	A	A	A	A	B	C E	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G		
(九)項	イ	省略	A	A	A	A	B	E	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G		
(十)項	イ	省略	A	※ A D	A	A D	D	E	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F		
(十六)の二		地下街	従来(三)項又は(四)項対象物として設置してきている。1部改修の要あり。						F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	

防火対象物の取扱いについては50．4．15消防安第41号、消防予第41号消防庁課長通達「令別表第一に掲げる防火対象物の取り扱いについて」により、それぞれ防火対象物の実態に応じ明確に判断すること。

※五、三十一までに改修を要す。そ及適用四九、十二、二技術基準の改正で、五、三十一、※四、十二、一政令改正ペンシルビルについて、

正）ことの改修は、五、三十一、五、三十一まで（四九、十二、二改地下街について、起動装置を非常電話とする

で（四九、十二、二の改正による）知器を併設することについては、五、三十一、五、三十一まスプリンクラーを設置している部分にも、感

上記設備の設置又は改修については、50．7．10消防安第77号消防庁安全救急課長通達「既存防火対象物に対する消防用設備等の技術上の特例基準の適用について」により、特例措置が講じられている。

※マーケット、物販店舗については、延べ1,000㎡未満のものに限る。次表において同じ。

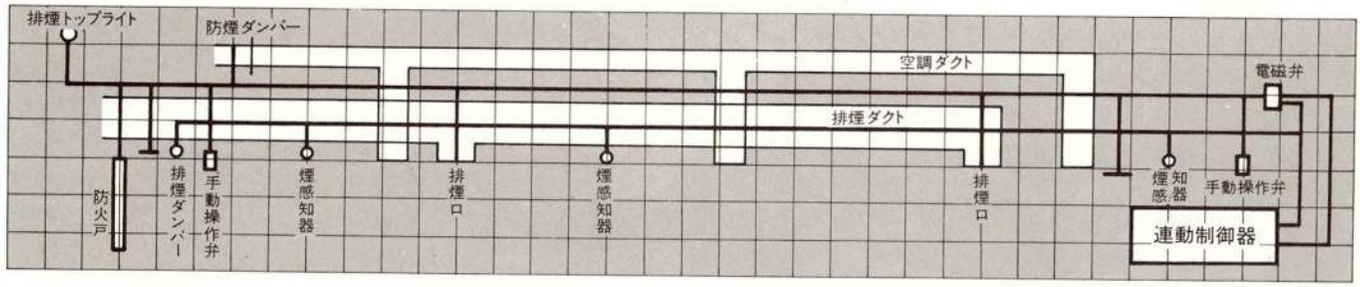
そ及適用特定防火対象物とそ及適用消防用設備等設置基準表

(A)は施行期日が52．4．1　(B)は施行期日が54．4．1

消防用設備等の種類と設置基準 ／ 令別表第一 防火対象物の別			屋内消火栓設備 令11 条例34			スプリンクラー設備 令12 条例40					水噴霧消火設備等 令13 条例41	屋外消火栓 令19	動力消防ポンプ 令20	消防用水 令27	排煙設備 令28	連結散水設備 令28の2	連結送水管 令29	非常コンセント 令29の2	ムま線通信補助設備 令29の3
			延面積 M² 以上	地階ム窓階4階以上の階床面積M²以上		舞台部の床面積 M² 以上	地階を除く階数が11以上のもの	延面積 M² 以上	庄面積 M² 以上	その他 条例規制									
特定防火対象物(A)	(四)項		百貨店、(延面積が1000M²以上の小売店舗を含む)	700 (1400) 〔2100〕	150 (300) 〔450〕		全階に設置	6000		地、ム、4～10以下1000		※出力が一〇〇〇キロワット以上の変電設備又は発電設備のある部分に設置	屋内消火栓又は屋外消火栓要設置対象物の一、二階の部分について代替的に設置する	1、2、高さが三十一メートルをこえ、かつ、延面積（地上階の床面積の合計）が二万五千M²以上のものに設置 1、敷地面積が二万M²以上あり、一階又は二階の床面積の合計が、耐火建築物では一万五千M²以上、簡易耐火建築物では一万M²以上、そ	地、ム、(四)項で床面積1000M²以上	床面積の合計が700M²以上ある部分	1、地階を除く階数が5以上で延面積が六千M²以上のもの 1、地階を除く階数が7以上のもの 2、地下5階を数上階以上の階を数上階以上の階を除く延面積が6000M²以上のもの	地階を除く階数が11以上のもの	
	(五)項	イ	複合用途防火対象物(一)～(四)(五)イ(六)(九)項イが混在するもの	※1000 (2000) 〔3000〕		(一)項部分について、地、ム、4以上の階 300 その他 500	同上		※1							地、ム、(二)(三)(四)項で床面積1000M²以上				
	(六)の二項		地下街（地下道を含む）	150 (300) 〔450〕				1000								延面積 1000M² 以上	延面積 700M² 以上	延面積 1000M² 以上	延面積 1000M² 以上	延面積 1000M² 以上
特定防火対象物(B)	(一)項	イ	劇場、映画館、演芸場、観覧場	500 (1000) 〔1500〕	100 (200) 〔300〕	地、ム、4以上の階 300 その他の階 500	全階に設置	6000		地、ム、1000 4～10以下 1500			通信機器室で床面積が五〇〇M²以上の部分に設置			舞台部床面積 200M² 以上	地階の床面積の合計が七〇〇M²以上である地階の部分	1、地階を除く階数が7以上のもの	地階を除く階数が11以上のものに設置	
		ロ	公会堂、集会場																	
	(二)項	イ	キャバレー、カフェー、ナイトクラブ	700 (1400) 〔2100〕	150 (300) 〔450〕		同上	同上		地、ム、4～10以下1000	※2		鍛造場、ボイラー室、乾燥室その他多量の火気を使用する部分で、床面積が二〇〇M²以上の部分に設備			地、ム床面積1000M²以上				
		ロ	遊技場、ダンスホール																	
	(三)項	イ	待合、料理店等	700 (1400) 〔2100〕	150 (300) 〔450〕		同上	同上		地、ム、1000 4～10以下 1500	※3		発電機、変圧器その他これらに類する電気設備が設置されている部分で床面積が二〇〇M²以上の部分に設置							
		ロ	飲食店																	
	(四)項		マーケット、物品販売店舗、展示場	700 (1400) 〔2100〕	150 (300) 〔450〕		同上	同上		地、ム、4～10以下1000			昇降機等の機械装置により、車両を駐車させる構造のもので、車両の収容台数が一〇以上のものに設置			地、ム床面積1000M²以上				
	(五)項	イ	旅館、ホテル、宿泊所	700 (1400) 〔2100〕	150 (300) 〔450〕		同上	同上		地、ム、1000 4～10以下 1500			二〇〇M²以上の部分に設置駐車の用に供する部分で、駐車の用に供する部分の床面積が、地階、二階以上の階では二〇〇M²以上、一階では五〇〇M²以上、屋上では							
	(六)項	イ ロ ハ	病院、診療所、助産所 福祉、更生、救護援護施設等 幼稚園、盲・聾学校、養護学校	700 (1400) 〔2100〕	150 (300) 〔450〕		同上	同上		地、ム、1000 4～10以下 1500										
	(九)項	イ	トルコ浴場、サウナ浴場など	700 (1400) 〔2100〕	150 (300) 〔450〕		同上	同上		地、ム、1000 4～10以下 1500										
備考			※は大阪市火災予防条例で規制 ( )は耐火又は簡耐建築物で内装制限したもの。 〔 〕は耐火建築物で内装制限したもの。			地、ムとは、それぞれの地階、ム窓階、4～10以下とは4階以上10階以下の階を意味する。 ※1 特定用途の床面積の合計3000以上のとき、特定用途の存する階に設置する。特定用途が存する地、ム窓階で床面積が1000以上に設置する。特定用途が存する4～10以下の階で床面積が1500以上に設置（(二)(四)項の部分は1000以上） ※2 二以上の階のうち、地、ム、4以上の階に達する吹抜部分を共有する床面積の計1000以上のものに設置 ※3 二以上の階のうち、地、ム、4以上の階に達する吹抜部分を共有する床面積の計1500以上のものに設置			※大阪市火災予防条例で規制					送水口をたんし設置したリー附スプラー設備があれば不要			

※耐火構造のもので、5階以上の部分を一〇〇M²ごとに防火区画するものは除く。ただし、耐火又は不燃構造のもので、5階以上の部分の床面積の合計が一〇〇M²以下のもの、又は地階を除く階数が5以上のもの。

防災システムに、



エヤーブレーキの原理を なぜ、採用したのか。

—日本エヤーブレーキ株式会社—

《空気圧》のすぐれた特長を生かしました

安全側に作動

耐久性は、エヤーブレーキや車両自動ドアーで実証されている通りです。火災発生時、万が一にも、作動部に破損が生じた場合、自動的に圧力空気が、排出されて、安全側に作動するようになっています。

作動がスムーズ

発煙と同時に圧力空気を排出して、各機器をスムーズに、しかも、確実に作動させます。空気圧を利用していますから、電源、動力源が遮断されても大丈夫。もちろん、非常発電設備も不要です。

自動復帰が容易

自動復帰作業は、制御盤で簡単におこなえます。したがって、定期検査には、いままでのように面倒な作業がいっさいともなわないようになりました。

保守・点検が簡単

中央監視制御室に設置された連動制御器のスイッチ操作だけで、各機器の作業状況が、表示灯で確認できます。これにより、ひとりで、しかも、短時間に完ぺきな点検が毎日でもおこなうことができます。

故障、誤動作を追放

作動部に、空気圧シリンダを使用していますから、連動制御盤には、電気式にみられる複雑な電気回路を組み込ませていません。つまり、故障や誤動作をひきおこす要因が、取り除かれているのです。

経済性抜群

品質、精度がきわめて高く、工期を大幅に短縮しますから、コスト的にも有利です。そのうえ、簡単な構造から生まれる諸経費の節約など、まさに、経済性は抜群です。

ナブコ 総合 防災システム

認定番号 BCJ-DCS(S-T)-6

空気圧による方式を、防災システムに採用したのはナブコが日本で最初です。パイオニアの誇りと、群を抜く特長を有するナブコ独自の防火防煙、排煙システムのうち、この度「煙・熱感知器連動防火戸自動閉鎖機構」が、日本建築センターによる防災性能評定に合格し、業界初めての空気圧による防災システムとして認定されました。

ナブコ防災システムは、防煙、排煙に威力を発揮

突然おこるビル火災。昨今の建築資材をはじめ繊維製品などは、有毒ガスや煙を多量に発生させる危険が多いだけに、犠牲や損失は、悲惨きわまりないものになっています。ご存じのように、建築基準法や消防法は、一定以上のビルには、いくつかの防災設備を義務づけています。ナブコ総合防災システムが、万が一に備えて、24時間フルにガードしているのもそのためです。ナブコ総合防災システムは、火災発生と同時に非常口がひらく→防火戸で通常通路を封鎖する→シャッターが降りる→音と光で非常口に誘導する。文字で書けば、時間がかかるように思われるかもしれませんが、実際の作動は、瞬時につぎからつぎへと連動し、被害を最小限にくいとめます。ナブコ総合防災システム、その装置の数は、建築基準法、消防法に定められた法規を、すべて満足させる最小限の範囲で設計されていますから、予算の点からみましても、まったくムダがありません。

NABCO 未来建築の夢をひろげる

日本エヤーブレーキ株式会社

本　　社　神戸市葺合区御幸通7丁目1番12号（三宮ビル西館）
〒651　TEL（078）251−8080

東京事務所　東京都港区海岸1丁目9番18号（国際浜松町ビル）
〒105　TEL（03）437−1261

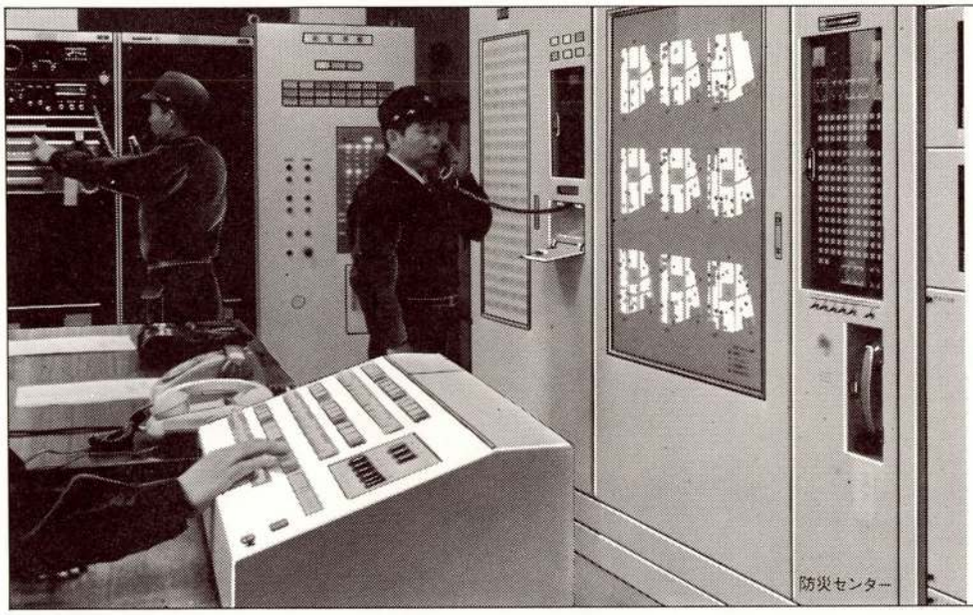
※ご用命・お問い合わせは

東日本／東京ドアーエンジン㈱ TEL（03）591-6411

西日本／ナブコドアーエンジン㈱ TEL（06）532-5841

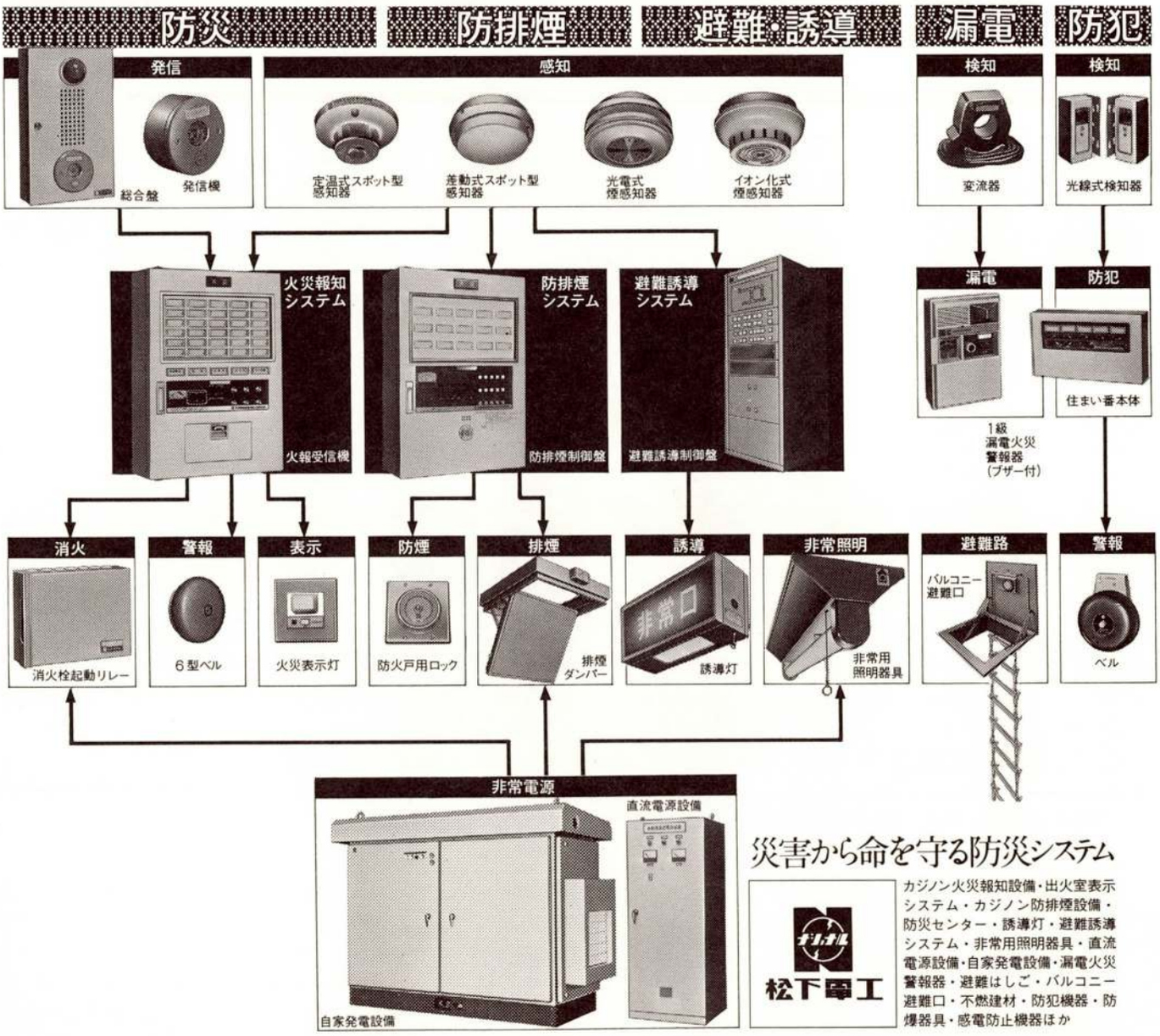
九　州／オリエント産業㈱ TEL（092）781-7561

松下電工のトータル防災システム



松下電工では、火災の早期発見から安全避難までの一連のシステムに防犯機器を加え、施工される建物の規模・構造に合わせて、理想の防災システムが設計できる品種豊富な防災設備をお届けしています。

●お問い合わせは、
〔〒571〕大阪府門真市 松下電工・防災機器営業部PR係
☎(06)908−1131へ。



災害から命を守る防災システム

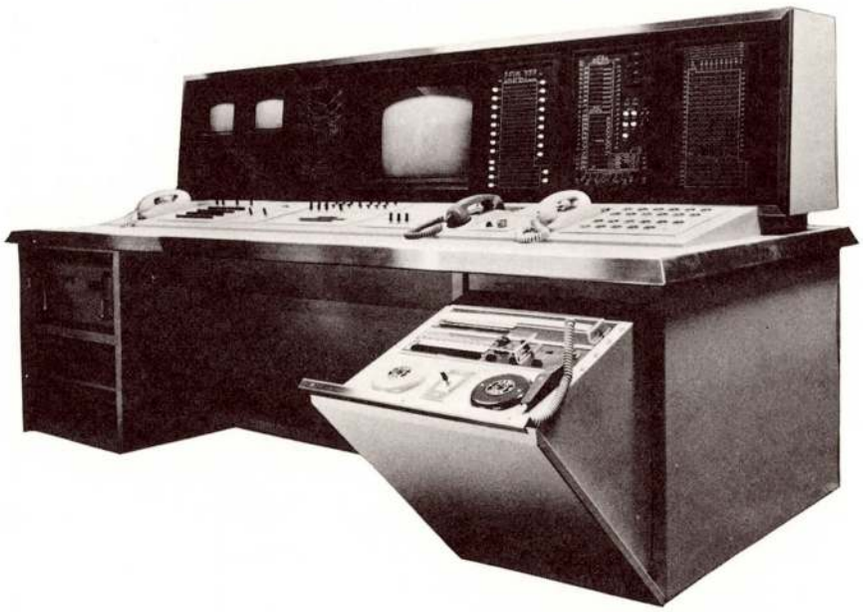
松下電工

カジノン火災報知設備・出火室表示システム・カジノン防排煙設備・防災センター・誘導灯・避難誘導システム・非常用照明器具・直流電源設備・自家発電設備・漏電火災警報器・避難はしご・バルコニー避難口・不燃建材・防犯機器・防爆器具・感電防止機器ほか

Morii

緊急事態発生!!

この時こそ 信頼された偉力を発揮する
モリイの総合防災システム



見易く、扱い易く研究されつくした
防災監視盤



森井電業株式会社

〒530 大阪市北区玉江町1丁目17番地 正宗ビル
電話06(443)8381(大代表)・(443)8386(夜間専用)

本　　社　〒108 東京都港区三田２－１９－１２
　　電話　東京　03(451)９６１１代　表
東京支店　〒140 東京都品川区南品川４－１－３
　　電話　東京　03(474)３２２１大代表
福岡支店　〒810 福岡市中央区舞鶴１－２－２０
　　電話　福岡 092(751)６９６６代　表
名古屋営業所　〒453 名古屋市中村区長戸井町３－４１
　　電話　名古屋 052(451)７４４５代表
広島営業所　〒730 広島市大州２－１１－７
　　電話　広島0822(83)６００１代　表
仙台営業所　〒980 仙台市国分町１－８－14第２協立ビル
　　電話　仙台　0222(22)7022・(23)8040
札幌営業所　〒060 札幌市中央区南三条西８－４
　　電話　札幌 011(251)６　４　８　４

営　業　種　目

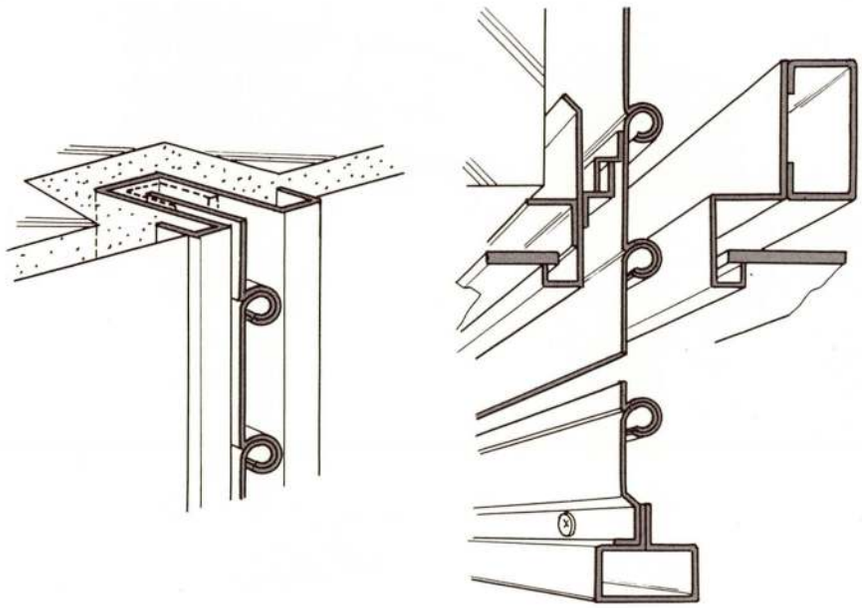
監視制御装置　　制　御　盤

ＲＣＣシステム(電算機応用装置)・ＭＵ型動力制御盤
ビル設備総合監視制御装置・コントロールセンター
簡易形監視制御盤・各種自動制御盤
各種入出力変換装置・そ　の　他
防災総合管理盤・高低圧受配電盤
搬送監視制御装置・分電盤・端子盤
計画・設計・製作

防煙・防火は OMATA で…… OK!

ゴムなし　完全不燃構造

●防煙、防火シャッターの構造



●耐火用30分加熱後の遮煙性能試験(S-50.12.2)

(財)建材試験センター試験結果

通気量 m³/min·m²	圧力	1kg/m²	2kg/m²	3kg/m²	4kg/m²	5kg/m²
	前面	0.10	0.14	0.19	0.22	0.27
	後面	0.07	0.13	0.17	0.20	0.24

「オマタ」のゆたかな経験と、確かな技術から生れた、完全不燃構造の防煙防火シャッターは、数多くの施工実績をあげて参りました。

さらに今回は、ＪＩＳＡ1311－1975「建築用防火戸の防火試験」に従ってスラット表面に耐火30分加熱をし、通気試験を行なった結果、優秀な成績を収めました。

この試験結果が示すとおり、耐火30分加熱後の通気量において、建設省告示の規定に十分な余裕を以って適合したことになり、業界で初めて完全不燃構造の防煙シャッターの高性能が証明されました。

5つの特長

①完全不燃構造の製品です。
②いずれの方向から加熱されても通気量に変化がありません。
③性能がいつまでも変りません。
④長期間使用しても遮煙材の摩耗、脱離の心配がなく、維持管理が簡単です。
⑤強度の点でも安心です。

小俣シャッター工業株式会社
本社・工場　東京都北区東田端1－4－1　〒114
電話（03）893－5211（代表）
大阪支店　大阪市北区此花町2－51(第5新興ビル)
電話（06）353－7377（代表）　〒530

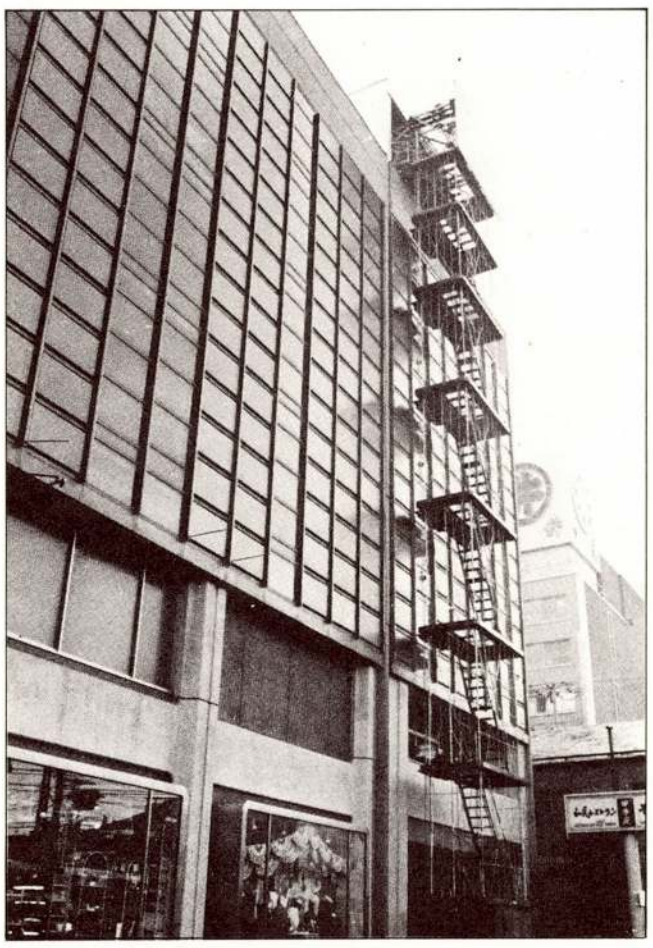
安全な街づくりに
ご奉仕を続ける…

東洋シャッター

新法令にもとづく公認製品……防煙防火シャッター

煙感知器連動による防災機構……ファイプロシステム

収納型屋外避難階段……ライヘード



ライヘード施工例

（詳細お問合せ・資料ご請求は下記へご一報願います。）

建築防災の総合メーカー

東洋シャッター株式会社

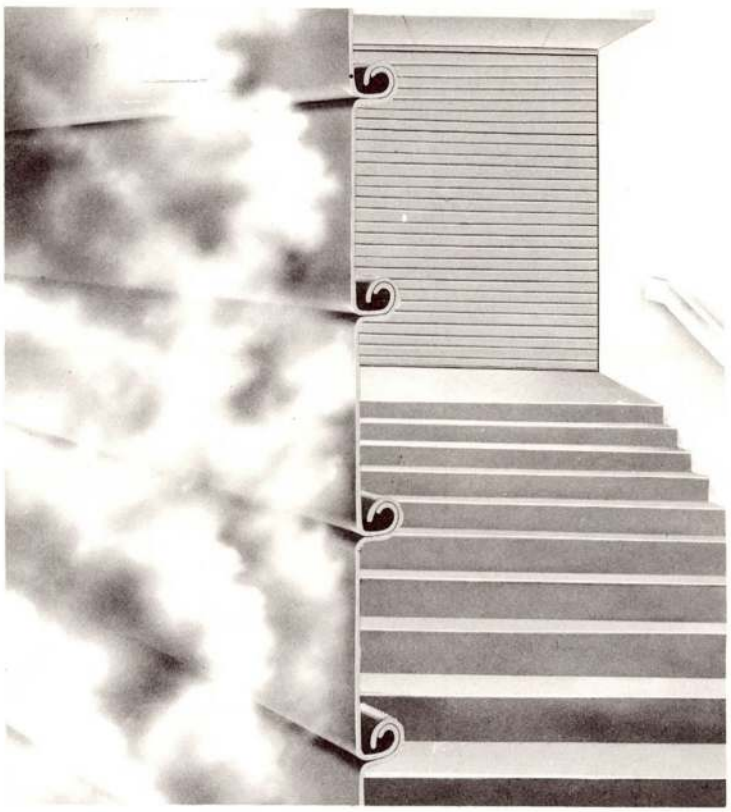
☎大阪(943)6571・名古屋(331)6171・東京(543)3145
本　社：大阪市東区両替町１－１２　日生谷町ビル

横浜・水戸・盛岡・富山・浜松・岡崎・大津・京都・神戸・姫路・広島・福岡・宮崎他全国主要地

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2kg/m²時、煙の漏気量0.2m³/min. m²をはるかに下廻る0.03 m³/min. m²（業界No.1）を記録しました。

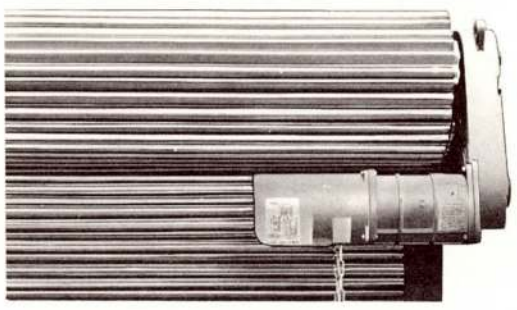


近年、ビル火災でのいたましい、犠牲者の続出はそのほとんどが《火》よりも《煙》によるものでその為建築物の防煙性能の向上が一段と重要になってまいりました。

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
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
東京工場　川崎市中原区新丸子東３丁目１１５９番地　電話㈹044 (411) 6325
名古屋支店　名古屋市中川区北江町２丁目１２番地　電話㈹052 (361) 7441
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

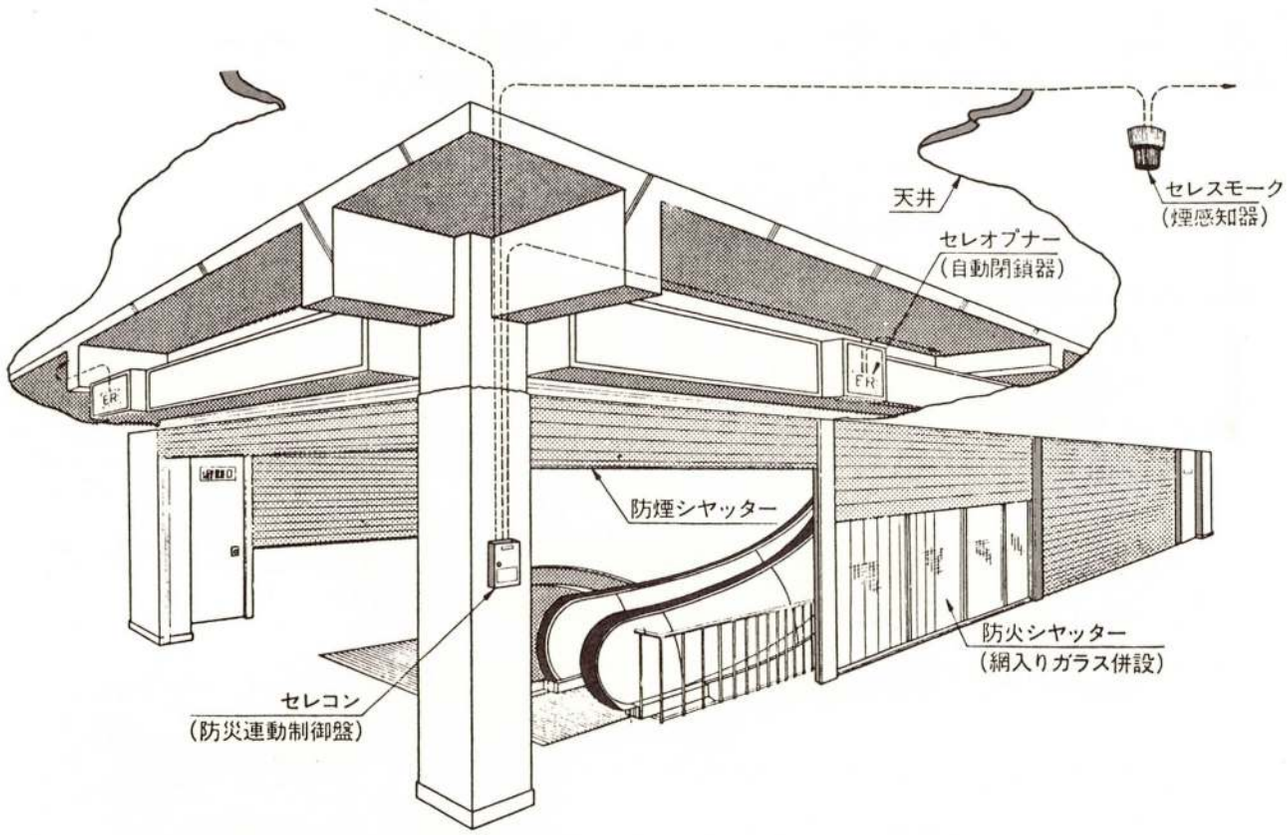
営業所　横浜・大宮・静岡・千葉
北陸・京都・神戸・高松
広島・北九州・大分・宮崎
鹿児島・佐賀・長崎

ビル火災から人命と財産を守る
文化の防火・防煙システム

セレモ・システム

●たて穴区画には
防煙シヤッターを設置することが
義務づけられました。

建築基準法では、エレベーター・エスカレーター、階段まわりなどのたて穴区画や地下街の店舗などには、煙感知器により自動的に閉鎖する遮煙性能を有する防煙シヤッター等の設置が義務づけられました。



どこまでも安心を追究しました!

ビル火災で一番恐ろしいのは煙です。
水平区画で毎秒1～1.5m、たて穴区画で毎秒3～5m、さらにエアコン使用時には毎秒10m以上のスピードで暴れまわる猛煙をいかにシャットアウトするか——よりよい都市環境づくりをめざす当社は、防災機構の研究に取り組み、新基準(昭和49年実施の圧力差2kg/m²の通気量) 0.2m³/m²-minをはるかに上まわる遮煙性能をもつ防煙シヤッターはもとより防火・防煙システム(セレモ・システム)を開発しました。
まさに安心を追求した技術と誠意の結晶です。

都市と住まいの安心をつくる

文化シヤッター
BUNKA SHUTTER CO.,LTD.
本社/東京都板橋区志村3-26-4 ☎03-967-2111㈹
大阪支店/大阪市北区紅梅町16 ☎06-358-7001
関西支社/姫路市四郷町本郷字金市51-1
☎0792-52-4101
工場/千歳・秋田・仙台・小山・埼玉・東京・静岡
名古屋・姫路・御殿・広島・四国・福岡

高層ビルからマイホームまでの
住宅関連金物建材総合商社



営業品目

建築金物
建具金物
インテリア金物
アルミサッシ
ストアフロント
防災システム
防災機器
高級ドア
門扉・フェンス
化成品新建材

■各種資料を用意いたしております。ご入要の際はご請求下さい。

松本金物株式會社

本　社　大阪市天王寺区上綿屋町6番地
電　話（06）779−1581大代表
郵便番号　543−91
テレックス　527−8939

東京支店	電話（03)875−6111大代	テレックス　265-5364
札幌支店	電話(011)631−1571代表	テレックス　933-419
仙台支店	電話(0222)94−3271代表	テレックス　853-313
名古屋支店	電話(052)661−9541代表	テレックス　446-3725
福岡支店	電話(092)522−5881代表	テレックス　723-347
神奈川営業所	電話(0462)75−1121代表	
東大阪営業所	電話（06)723−2131代表	
高松営業所	電話(0878)34−7761代表	テレックス　5822-390
広島営業所	電話(0822)55−2711代表	
沖縄営業所	電話(0988)68−５８７８	

おききください。
川重防災の「経験談」

川重防災の消火システムは、世界的権威NATIONAL FIRE CODESに準拠、国内消防法、損害保険料率算定会規則に適合する信頼性の高いシステムです。特許、実用新案を多数獲得した30年余の経験を、ぜひお役立てください。場所特性による的確なシステムづくりの豊富な実例などお話しすることは沢山あります。お気軽にご連絡ください。

川重防災 × 消火設備

本　　社　東京都新宿区市谷本村町３４番地（ヴォーグビル）
〒162 ☎０３－２６７－３４１１㈹
大阪営業所　大阪市東淀川区山口町325番の１（星和地所新大阪駅前ビル）
〒533 ☎０６－３２３－８８１１㈹
福岡出張所　福岡市博多区上呉服町10－１（川崎重工・福岡営業所内）
〒812 ☎０９２－２７１－８５５２（直）
明石工場　兵庫県明石市川崎町１－１（川崎重工・明石工場内）
〒673 ☎０７８－９２２－５７５７（代）

川重防災の取扱製品　防災システム・消防用、各種産業用呼吸器・医療及び各種研究用ガス配管設備

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

東洋シヤッター

東洋シヤッター株式会社

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

防災主要メーカー営業案内欄

名　　称	営　業　種　目	所　　在　　地	電　　話
小俣シャッター工業 株式会社大阪支店	防災シャッター等	大阪支店　大阪市北区此花町2-51(第5新興ビル) 本社・工場　東京都北区東田端1－4－1 与野工場　埼玉県与野市下落合646	06-353-7377～9 03-893-5211(代) 0488-33-2131(代)
川重防災工業株式会社	消火設備	本社　東京都新宿区市谷本村町34番地 大阪営業所　大阪市東淀川区山口町325－1 福岡出張所　福岡市博多区上呉服町10－1	03-267-3411(代) 06-323-8811(代) 092-271-8552(代)
高圧瓦斯工業株式会社	各種消火設備	本社　伊丹市伊丹雲正の下237番地 東京支社　東京都千代田区九段南4丁目7番3号 名古屋事務所　名古屋市北区御成通り3丁目11番地	0727-82-8561(代) 03-265-7651(代) 052-915-0801(代)
斉田産業株式会社	避難設備 防排煙設備	本社　東京都千代田区神田小川町2-2天下堂ビル 札幌営業所　札幌市西区八軒三条西1丁目久保田ビル	03-291-4141(代) 011-641-4161(代)
東洋シヤッター 株式会社	防災シャッター等 避難設備 総合防災システム	大阪本社　大阪市東区両替町1－12日本生命ビル 東京本社　東京都中央区銀座7－15－17富国ビル	06-943-6571 03-543-3145
日本エアーブレーキ 株式会社	総合防災システム	本社・工場　神戸市葺合区脇浜海岸通1－46 東京事務所　東京都港区海岸1-9-18国際浜松町ビル	078-231-4141(代) 03-437-1261(代)
株式会社 日本シャツター製作所	防災シャッター等	大阪本社　大阪市淀川区田川北3丁目2番4号 大阪工場　大阪府枚方市招提田近1丁目7番地	06-301-3656～9 0720-57-4535～9
文化シヤッター 株式会社	防災シャッター等	本社　東京都板橋区志村3－26－4 大阪支店　大阪市北区紅梅町16	03-967-2111 06-358-7001
松下電工株式会社	総合防災システム	本社　大阪府門真市　防災機器営業部	06-908-1131
松本金物株式会社	覚知感知器 排煙設備 避難設備 避難誘導設備 防犯システム	本社　大阪市天王寺区上綿屋町6番地	06-779-1581(大代)
森井電業株式会社	総合防災システム	大阪支店　大阪市北区玉江町1－17(正宗ビル)	06-443-8381(大代)

大阪消防機具同業組合有志組合員名簿

〒530　大阪市北区神明町５４　　電話 06－364－5662

名　　称	営　業　種　目	所　　在　　地	電　　話
青木防災株式会社	自動火災報知設備 誘導灯設備 避難設備 消火栓設備 放送設備	大阪市平野区喜連西５丁目３番38号	06-704-2114 06-704-2115
株式会社　赤　　尾	避難設備 総合防災用品	本　　社　大阪市東区安土町２－12トヤマビル 支　　店　東京・名古屋・福岡・札幌	06-262-1551
Ａ　Ｂ　Ｃ　防　災	消火設備 避難設備	本　　社　大阪市此花区春日出北１丁目９－９	06-463-2525
大阪消防設備社	自動火災報知設備 非常用放送設備 避難設備 消火設備	本　　店　東大阪市友井３丁目２番８号 支　　店　大阪府箕面市芝204番地 支　　店　大阪市生野区小路３丁目９番地	06-722-7660 0727-23-3806 06-753-0901
株式会社　近　　商	消防ホース 消火栓器具	本　　社　大阪市西区新町通４－41	06-532-6071
総合防災電設株式会社	消防施設工事 電気配線工事	本　　社　大阪市東淀川区豊里町720 松山営業所　愛媛県松山市北久米町653	06-328-2640 0899-75-2442
株式会社 浪速防災工業所	火災報知設備 施工・修理・点検	本　　社　尼崎市西難波町４丁目３番６号	06-401-4893
株式会社 バンデン商会	消火栓設備器具 防災保守点検	本　　社　大阪市西区梅本町５番地 工　　場　滋賀県高島郡新旭町深溝914	06-581-2821 0740-25-3310
冨士産業株式会社	消火・避難設備 設計・施工・保守	大阪市浪速区元町４丁目２３６番地	06-649-1201㈹～5
株式会社　マトイ商会	総合防災設備工事 保守・管理・点検	大阪府守口市金田町３丁目241－15	06-901-9049
株式会社　マルナカ	消火設備 総合防災システム	本　　社　大阪市北区豊島町25番地 支　　店　東京・神戸	06-371-7775 06-372-3277

構造の頁

23 火災と高力ボルト

脇山　広三

私は、一昨年火災をうけた鉄骨建物の復旧について、調査しましたが、このような分野の研究があまり発表されておらず、綿密な復旧計画を立てるのに、被害の定量的把握の方法にかなりの困難を感じました。

火災による建物の構造的な被害にはつぎのようなものが考えられます。

1．素材的被害

1.1 強さ降伏点、硬さなど機械的性質の劣化

1.2 熱膨張、収縮による欠陥や残留応力の発生

2．部材的被害

2.1 機械的性質の劣化

2.2 クリープ伸び、縮み

2.3 座屈

3．構造物的被害

3.1 平面的、立体的、変形

3.2 残留応力

3.3 部分的、全体的崩壊

これらの被害は、ほとんどのものが火災の高熱によるもので、これらの被害のもっとも重要な要素は火災時の構造物各部の最高到達温度であるのではないかと考えられます。すなわち、構造物各部の最高到達温度の分布をとらえることができれば、目にみえぬ構造的被害をも含めて被害の程度を推定できるのではないかと考えるわけです。しかしこの温度とその分布をとらえるというのは生やさしいことではないことは、たしかです。たとえば、ＳＳ41材やＳＭ50材の場合には、加熱中には**図－1**に示すように温度が300℃をこえると強度低下がみられるものの、熱履歴後においては、ほとんど機械的性質の変化がなく、火災後の調査では、問題点はクリープなどによる残留変形座屈などが、その加熱温度の履歴を示しているのです。ところが、高力ボルトのように熱処理（焼入れ、焼戻し）をほどこしたものの場合には、強さ、降伏点、硬さなど機械的性質の低下が顕著にみとめられます。その数例を**図－3**、加熱温度と高力ボルトの強さ、**図－4**、加熱温度と硬さの関係などにより示します。これらの結果は高力ボルトを加熱し、最高温度で約一時間保った後、非常にゆるやかに冷却した場合のもので、最高温度が400℃を越えるとその機械的性質が低下するさまを示しています。この場合、機械的性質低下を始める温度は、当然なことですが高力ボルト製造時の焼戻し温度と強い相関を示しております。

つぎに、おなじような実験を座金について行った結果得られた〝温度と硬さの関係〟を**図－5**に示します。この図でわかるように、座金の場合にはもとの硬さが、ＨＲＣ40程度と硬いためにその低下も著しく、300℃を越えると低下していることがわかります。また、ふつう座金はボルトの種類に関係なく機械的性質が一種類のため、火災温度指標として、調査がやりやすいと思われます。この結果をみてつぎのように考えました。

「高力ボルトを用いている建物の場合、高力ボルトの座金の硬さを調べるのが火災時最高到達温度の推定に最も有力なものとなるのではないか、これによって建物内の最高到達温度分布が明確になるのではないか」

しかし、この方法は消火のための水をまともに受けた場合など、すべての状態に対応できないものですが、補助的手段を加えて、より完成度の高い方法にしたいと思っています。つぎに、同時に行った実験でF11T高力ボルトについて接合部のボルト軸力がどの程度火災時になくなるかを調べました。この結果を、**図－6**に示します。図よりわかりますように加熱温度が300℃をこすと軸力の低下が顕著になり、

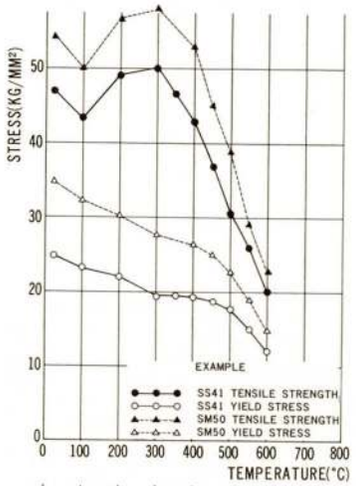
400℃で残留軸力が約60%

450℃で残留軸力が約30%

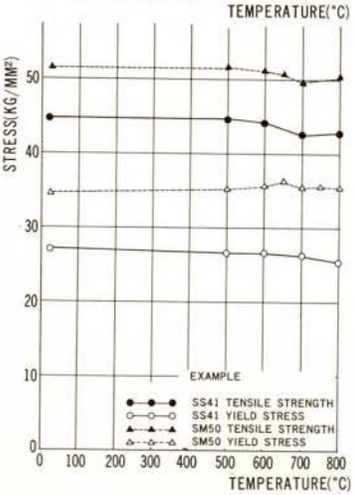
500℃で残留軸力が約20%

となり、図－5と図－6を合わせることによって座金硬さがわかれば、残留軸力の推定ができるわけです。また、その他の被害も、ＳＳ41材のような部材も、図－1に示される熱間中の強さ、降伏点などをみれば、400℃～600℃の間ぐらいで、構造的な問題を生じることが考えられますが、このことは実際の被害調査ともかなり良い相関を示すのではないかと考えております。

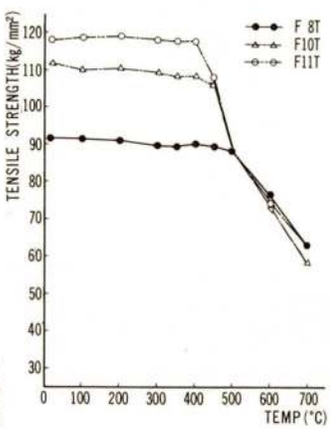
（わきやま　こうぞう　大阪大学工学部建築工学科・助教授）



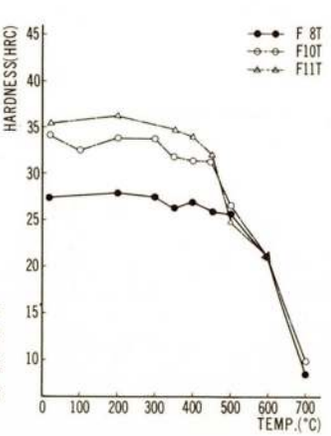
図－1
ＳＳ－41材とＳＭ－50材の加熱中強さおよび降伏点



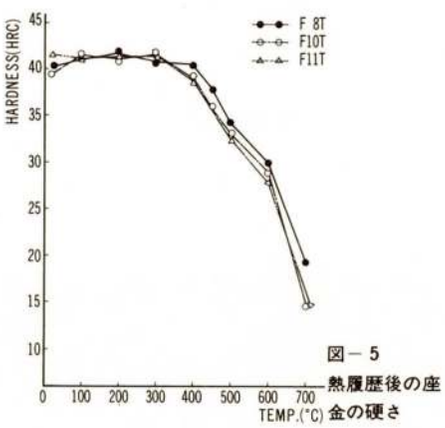
図－2
ＳＳ－41材とＳＭ－50材の熱履歴後、強さおよび降伏点



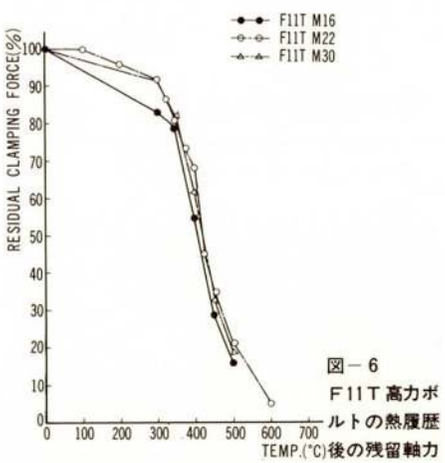
図－3
熱履歴後の高力ボルトの強さ



図－4
熱履歴後の高力ボルトの硬さ



図－5
熱履歴後の座金の硬さ



図－6
F11T高力ボルトの熱履歴後の残留軸力

設備の頁

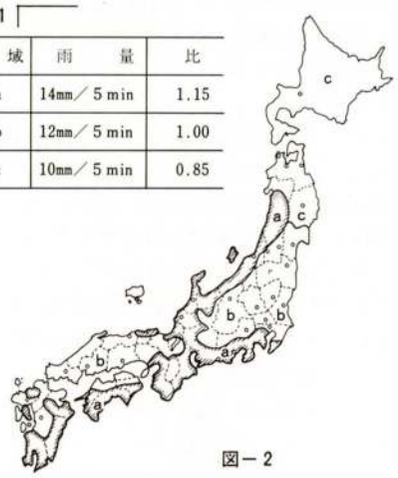
23 建物の雨水排水計画

橋本　健

建物の雨水排水計画を行うにあたっては、その地域の雨量を知ることが基本となる。ここでは全国を3ブロックに大別して表にしたのが、**図－1**、**図－2**である。

図－1

地　域	雨　　量	比
a	14mm／5 min	1.15
b	12mm／5 min	1.00
c	10mm／5 min	0.85



図－2

雨量の算定式

①　軒樋および谷樋

Q_1を雨量流量、Q_2を樋を流れる水量とおけば、

$$Q_1 = iA\rho \quad \cdots\cdots(1)$$

$$Q_1 = \frac{1}{K}aV = \frac{1}{K}a\frac{100\sqrt{R}}{m+\sqrt{R}}\sqrt{RI} \quad \cdots\cdots(2)$$

$$V = \frac{100\sqrt{R}}{m+\sqrt{R}}\sqrt{RI}$$

i：降雨量（m／sec）
A：屋根面積（m^2）
ρ：流下係数（$\rho=1$　安全側）
K：安全係数（k＝1.5）
a：樋の断面積（m^2）
V：流速（m/sec）
R：流水断面積／潤辺（m）
I：勾配
m：粗度係数（m＝0.15　金属板のとき）

㋑半円形樋（樋径をDとする。）

$a = \pi D^2/8$　　$R = D/4$

㋺角形樋（樋幅をB、高さをHとして）

$a = BH$　　$R = BH/(2H+B)$

Hは一定値を与える。

以上の関係より、(1)式＝(2)式とおくことにより、

［i：降雨量／A：屋根面積］を与えれば、

［I：樋の勾配／B：樋幅（径）］の関係式が求められる。

これを図表化したものが、**図－3**，**図－4**である。

②　竪樋（円形断面）

$Q = iA$ ……(1)

$Q_2 = av = ac\sqrt{2gh}$

$= 2.66a\sqrt{h}$ ……(2)

C：径、筒長に関する常数（管の屈曲、過流、気泡の上昇等を考慮して、$C=0.6$とする。）

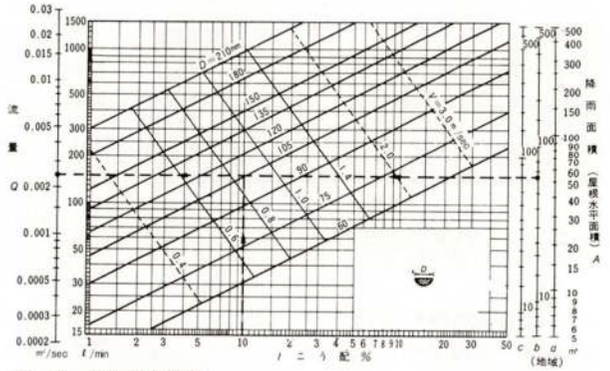
h：容器の水深（m）

D：径（m）

g：重力の加速度（$g=9.8\,^{M}/_{sec}$）

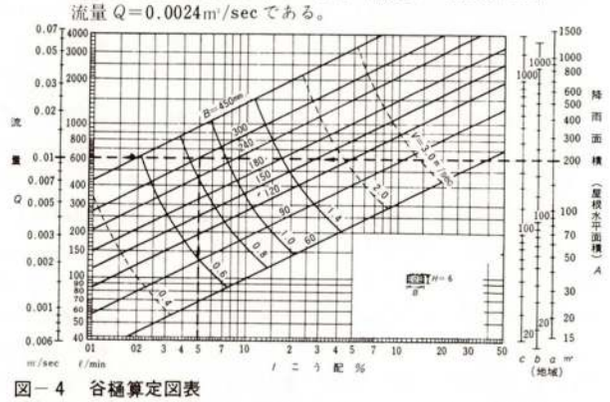
［i：降雨量／a：屋根面積］を与えれば、

［h：容器の水深／D：竪樋の径］の関係式が求まる。これを図表化したものが、**図－5**である。



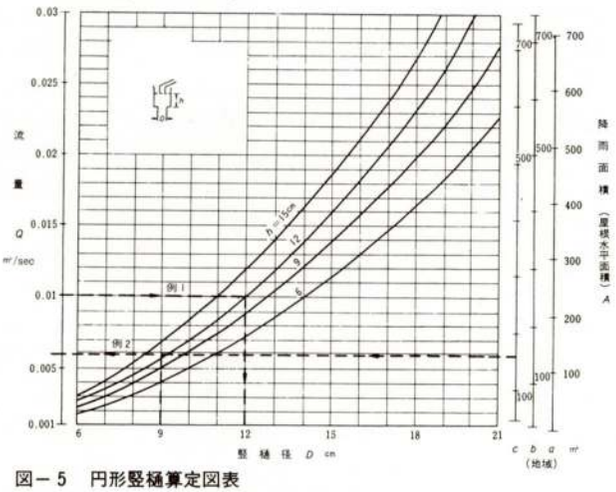
図－3　軒樋算定図表

（例）　東京（b地域）にて屋根面積$A=60m^2$、こう配$I=1$%の場合、樋径$D=10.5$cmとなり、そのときの流速$V=0.84$m/sec、流量$Q=0.0024m^3$/secである。



図－4　谷樋算定図表

（例）　大阪（a地域）にて屋根面積$A=200m^2$、こう配$I=0.5$%の場合、樋幅$B=300$mmとなり、そのときの流速$V=0.85$m/sec、流量$Q=0.01m^3$/secである。



図－5　円形竪樋算定図表

樋廻りの納り

実施に当たっては常に、設計、材料、施工の3項目についての充分な検討が必要であるが、下記に一般的な注意事項を掲げると、(1)

①納りは自然に逆らわず単純化を第一とする。

②設計は多少の余裕をみておく。これは計算上の雨量のほかに、風速、風圧、樋の形状、勾配、材質、ごみ等によって、水が複雑な動きをするためである。

③竪樋は、軒樋、谷樋の水を一度桝に受けて流れを整え、気泡を除いてから竪樋に流すようにする。溢水を防ぐためにも桝はできるだけ深く設計する。

④谷樋は流量が多く荷重も大きい。また熱膨脹も受けやすいので、支持方法、継手等は充分耐久力のある材料、方法を選ぶ。落とし口は構造部材を避けて配置する。

⑤パラペットは必ずダブル配筋とし、壁厚は150 mm以上とする。コンクリート打継面は押さえ面より高くし、外勾配をつける。

⑥ドレインの型は種々あるので防水層が密着するように鍔の広いものを選ぶ。受皿は、排水不良をなくすため低目に設置し、躯体コンクリートと一体打ちとする。

その他

下記の事項は、直接的には雨水設備といえないが、漏水を行いやすいので注意を要する箇所である。

①E・p・J部分（床・壁）

②PCa版の目地部分（床、壁）、

③増築予定部分、屋上構作物

④配管類の貫通（床、壁）

むすび

雨水排水計画は、設計、材料、施工、経済性等の総合計画である。したがって単純化こそが、トラブルをなくし、維持管理をしやすくする。しかしながら万一漏水等の事故のあった場合でも、その場限りの対策は避け、徹底的に調査を行い、その原因を確かめ確実な補修を行うように努めるべきである。そのためには当時の施工記録が参考になり、補修の記録が今後の資料となるのであるから、施工記録はぜひとも保管するようにしたいものである。

参考文献　(1)雨仕舞と防水　中川中夫著　井上書院
大阪府建築士会建築士シリーズ(1)
㈱大林組建築工事資料

（はしもと　たけし　KK大林組本店設計管理部設計管理課）

施工材料の頁

23 ラスの問題

日本建築協会建材委員会
（担当　山田幸一）

概要

ここでラスというのは金属性材料を主体とするすべての左官下地を含み、主としてセメントモルタルの下地として使用されるものである。

1975年11月に改訂されたＪＡＳＳ（日本建築学会建築工事標準仕様書）では、そのような下地を、

(1)　メタルラス下地（ＪＡＳＳ15・2・5）
(2)　紙を裏打ちした溶接金網下地（同15・2・6）
(3)　ワイヤラス下地（同15・2・7）
(4)　波形鉄板ラス下地（同15・2・8）

の4種に分類し、なおそのうちメタルラスとワイヤラスに関しては、それぞれＪＩＳ　Ａ　5505－1965（1972確認）・ＪＩＳ　Ａ　5504－1962（1965確認）として工業規格が定められている。またそれぞれのＪＩＳで、メタルラスは平ラス・コブラス・波形ラスおよびリブラスの4種類に、ワイヤラスは、その形状によって、ひし形ラス・甲形ラスおよび丸形ラスの3種類に区分され、いずれも防錆処理（亜鉛メッキ）したものと無処理のものとがある。

ラスは取り扱いの容易なことと安価なことから、戦中・戦後の鉄材不足の一時期を除き、戦前から現在まで最も広く使用されている下地である。しかし従来のラスには、

(1)　金属一般の性質として伸縮が大きく、そのために塗壁にひび割れを生じる。
(2)　錆びやすく耐久性に欠ける。

という2大欠点があった。極端な比較をすれば、法隆寺の土壁が約1,300年間、ともかく原形を保っているのは木舞下地であったからで、もしそこにラス下地セメントモルタル塗が使用されておれば、おそらくその1/10の寿命も危なかったのではないかと思われる。

そのような欠点を補うために、単なる平ラスのほかにいろいろな工夫をこらした上記のような分類ができてくるわけであるが、要はモルタルとの接着をよくしてひび割れを生ぜしめないこと、および耐久性を持たせることに尽きる。その具体的方法としては、ラスの山（モルタルの付着する厚み）を大きくすること、ラスの裏側へもモルタルをまわりやすくすること、およびラスそのものに防錆処理を施すことが考えられ、なおひび割れの危険が最も多いラスの継目部分の取り扱いに細心の注意を払っている。以下ＪＡＳＳの順序に従って各種ラスの得失と最近の傾向について説明する。

(1)　メタルラス

メタルラスは熱間または冷間圧延鋼板および鋼帯を使用し、常温引伸切断法により製造したもので、裏面に防水被膜（通常はアスファルトフェルトのような防水紙、最近は塩ビシートも用いられている）を併用するのが原則である。ＪＩＳでは最も単純な平ラスで0.45kg／m²以上の重量のものを使用することにしているが、現実にももっと軽い製品も市販されているようである。

従来この種のラスの最大の欠陥はモルタルの付厚の少ないこと、裏面へモルタルのまわりにくいこと、および継目が単に重ねをとるだけで他に処置の施しようのなかったことであった。そのためにコブ・波形およびリブといったタイプが考案されてきたのであるが、何分にもラスそのものの厚みが薄いために後述3種類のものに比し充分な効果を期待し難いようである。材料の選定にあたっては防水被膜とラスの間隙が大きくとれるものとすることが一つの着眼で、なお施工に際しては継目をできるだけ野縁・胴縁などの位置にあわせることが肝要である。

しかしメタルラスならではの利点もまた認めておかなければならない。それは製造工程上、ポケット（モルタルのひっかかり）を作りやすく、ワイヤラスなど鉄線を用いるものに比しモルタルが乾りにくく、したがってモルタルのロスも少ない。また付厚は防火効果のうえからは厚い方がよいにきまっているが、必要以上に厚くすることは乾燥期間やひび割れ対策上かえってマイナスになることもあるので、必要最低限の付厚を確保するだけなら通常のメタルラスで充分その用を果たす。そのような点に注目すれば、価格はあらゆるラスの中で一般に廉く、かつ左官材料・手間の面でも有利なだけに、今後とも普通の建築物に対しては活用できるものである。

最近ではリブラスタイプで、普通はリブを表面に出して使用するのを裏向けて貼り、ラス面と防水被膜面との間隔をあけるようにし、なお長尺物を使用して継目をできるだけ少なくするように工夫したものもある。また、ポケットをうまく利用することにより、プラスターマシンによる吹付けも可能である。

(2)　紙を裏打ちした溶接金網下地

亜鉛鉄線（径1.6㎜）を格子状に溶接し、小判形の穴をあけたクラフト紙をはさみ、さらに防水紙で裏付したのが標題のラスである。以下単に溶接金網と呼ぶ。

溶接金網の特徴は、取り付けにあたりメタルラスのような下地板（バラ板）を要せず、間柱に直接ステープル打ちができること、別に防水紙を必要としないこと、および鉄線の裏側にまでモルタルのまわりやすいことである。下地板・防水紙の件については説明は要しないが、モルタルのまわりやすいことは大きい利点である。すなわちこのようにしてモルタルで鉄線を包み込むことにより防錆効果を高めるとともに、モルタル厚が20㎜程度とすると、鉄線がちょうどその中心に納まることになり、ラスが間柱に直接取り付けられることと相俟って、壁自体の強度も非常に高まる。また近接するラスをカケ継ぎ（鉄線を折り曲げて相互にからみ合わせる）することにより、ひび割れの少なくなることも知られている。

以上のような点からラスとしては優れたものと思われるが、軒裏その他不整形な個所へ張り付ける場合にラス自体のロスが大きいこと、また金網の目がメタルラスなどに比して粗くモルタルのロスも多くなるおそれがある。さらに現状では価格も高くつくことも否めない。もっとも価格については、下地板・防水紙が不要であるから、トータルな建築費がそれほど上昇するわけではなかろうが、この点についてメーカー側からのもう少し詳しいデーターがほしいものである。

(3)　ワイヤラス

ワイヤラスは鉄線（径0.9㎜～2.0㎜）を網状に編んだもので、メタルラスと製造工程は異なるが、要するにそれを厚くしたものと考えればよい。ひし形の最低でも6㎜、丸形の最高では30㎜の厚さを持つから、厚い被覆を必要とする場合に都合がよい。

下地・防水紙などとの取り合わせはメタルラスに準じるが、厚いだけに番線（径2.6㎜以上）による力骨を必要とすることはいうまでもない。またメタルラスのようなポケットがないので、塗付けのときモルタルのロスが幾分とも多くなることはやむを得ない。溶接金網に比しラスの裏側にモルタルのまわりにくいこともメタルラスと同様であるが、この欠点を補うために甲形・丸形などの変形が考案されているわけで、また網目の一部をとくに太い鉄線を用いるような工夫をしたものもある。

(4)　波形鉄板ラス下地

波形鉄板ラスには、亜鉛メッキ波形鉄板にメタルラスを溶接（片面または両面）したものと、同鉄板そのものに一定間隔に穴をあけ、または突起をつけたものとがある。鉄板を野縁などに直接釘打（鉄骨の場合は溶接）して取り付けるので、下地板や防水紙を要しないことは溶接金網と同じである。

継目にひび割れの発生しやすいことも他のラスと同様で、左右はひと山重ね、上下は雨仕舞を考慮して上のものを下へ50㎜以上重ねることとしているが、さらにそれらの部分にメタルラスの張り増しをすることが勧められている。また4枚重ねとなる部分は、そのうち2枚をすみきりしてなじませることになっている。なお波形鉄板には定尺物と長尺物があり、なるべく継目を少なくする意味から、長尺物を採用する方が有利なことはいうまでもない。

この種のラスは波形鉄板の上にモルタルを塗るのであるから、他種のラスに比しその塗厚が不整一になりやすい。このことはモルタル仕上げの後にひび割れの誘因となりかねないから、とくに下こすりの段階で充分な乾燥期間を見込むことが肝要であろう。また鉄板の裏面で結露を生じやすいので、そのようなおそれのある個所への使用は避けた方がよく、敢えて使用するときは塗装などの処置が必要である（とくに溶接点には必ず塗装を要する）。しかしそのような欠点にもかかわらず、鉄板を張りつめていくだけに、下地としての堅ろう度や、雨水浸透に対する安全性は、各種ラスの中で最も信頼をおき得るのではないかと思われる。

将来の展望

ラスは木造や鉄骨造を被覆するのに最も手軽な材料として、従来から内・外壁ともに使用され、将来も容易にその地位をゆずることはないであろう。また最近は鉄骨の耐火被覆の下地としても利用されていることは周知である。今後はさらに新しい用途も開発されるのではないか。たとえば、ツーバイフォー工法の耐力板の代わりにラス下地モルタルを採用することはできないものであろうか。溶接金網で述べたようにモルタルの中心にラスが納まるような工夫がなされ、または波形鉄板ラスのように堅ろう度や耐水性に信をおき得るものであれば、その可能性はないとはいえず、すでに一部でそのような研究も始まっているように聞いている。もしこれが実現すれば、耐火・耐水を兼ねた耐力壁として一石三鳥くらいの効果はあろう。

しかしそれにつけても、ラス永年の宿弊ともいえるひび割れと腐食の問題はまだ完全に解決されたとはいえない。メーカー側では前項までに述べたようないろいろの工夫はこらしているのであるが、このことを製品の品質のみに求めることは、少なくとも当面は無理であろう。この点、軀体の構成、左官工事の施工を含めた建築全体としての取り組みが必要である。

付記　本稿は㈱山中製作所・東邦シートフレーム㈱・日鉄金属工業㈱および中川ラス㈱のご協力により作成しました。

富士波ラスシート
富士波デラースM

東邦シートフレーム株式会社
大阪営業所

大阪市西区靱1－102　辰己ビル　TEL 06－443－6501(代)
本社　東京都中央区日本橋江戸橋3－5　TEL 03－272－2811(代)

中川式ダイヤエース(製法特許)
中川式ダイヤダンシルバー(断熱ラス)
中川式各種ラス及ラス貼工事一式

中川ラス株式会社

本社　大阪市南区鰻谷中ノ町31　TEL 06－252－8861(代)
工場　東大阪市菱江420　TEL 0729－62－3636～9

新日鐵グループの〈左官下地材〉
K-ラス PATENTED

日鐵金属工業株式会社
大阪営業所

大阪市北区中之島3－3　朝日新聞大阪本社ビル　TEL 06－203－7941(代)
本社　東京都中央区日本橋2－8－2　横浜銀行ビル　TEL 03－274－5311(代)

特許ヤマリブ　ヤマブレックス　YMラスリブ　YMハイラス　YMラスシート　ヤマコンシート　ヤマコンラス
V_ラス　YM式平ラス　YM式コブラス　YM式波状ラス　ヤマコンプレート　ヤマダッキ　ヤマルーフ
YM式キーラス　YM式リブラス　YM式ハイリブ　YM式軽量リブ　YM式バーラス　ヤマスタット　ヤマコンパネル
YM式スリットラス　YM式ベンリラス　YM式リブシート　YM式ペアーメタル　ヤマラスチャンネル　ヤマラスネッテンク　ヤマラススクリーン
YM式ダイヤモンドラス　YM式エキスパンドメタル　溶接金網　軽量鉄骨
YM式コーナーラス　YM式ケーシングビード　金属建材および付属品
YM式エキスパンドネット　YM式エキスパンションコーナー　壁／天井下地施工ならびに貼工事

株式会社 山中製作所

本社　大阪市南区大宝寺町中之丁17　TEL 06－253－0855(代)
営業所　名古屋市中区大須1－23－27　TEL 052－221－8028
工場　堺市遠里小野町2－1－8　TEL 0722-32-1137・0704
日本工業規格表示許可工場　第565号

（五十音順）

都市設計資料－10－

《保存と緑化》

神戸都市設計資料研究会

赤松　勉　（神戸市土木局公園緑地部施設課・造園）
稲毛政信　（神戸市住宅局住宅部建設課・建築）
角本直樹　（神戸市都市計画局計画部工務課・土木）
笹原和喜男（神戸市都市計画局計画部計画課・建築）
佐野正明　（神戸市開発局計画課・土木）
西川　攻　（神戸市都市計画局計画部・建築）
福井直樹　（神戸市土木局公園緑地部施設課・造園）
増渕昌利　（神戸市住宅局住宅部建設課・建築）
村主清家　（神戸市都市計画局計画部計画課・土木）

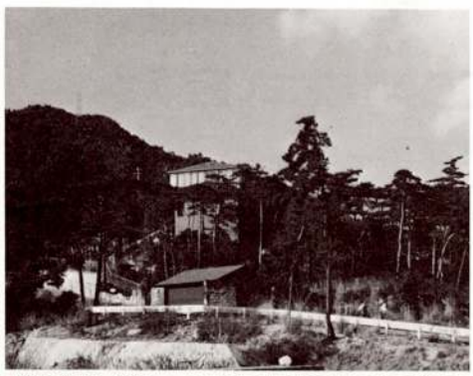
自然は一度破壊してしまうと復旧に数十年間要するため計画に際しては充分な調査を行い、たとえイニシャルコストが高くなっても、建設時から豊富な緑が得られることや、維持管理が安くつくことなど長い目で考える必要がある。
しかし、やむを得ず緑をこわさなければならない時は、日照・水・土壌の三つの条件を充分考慮して緑化計画をたてるとともに、緑化ひいては都市景観の向上につながる意識の啓蒙につとめなければならない。　（赤松　勉）

《樹林の保存》



▲鴨子ヶ原団地（神戸）と▶タピオラN.T.（フィンランド）
岩盤の上に建設された団地であるため、一度自然を破壊してしまうと植物が成育するのに数十年要するので、綿密な樹木保存計画に基づき建築工事が行われた。





▲個人住宅・西宮　松林の中に建てられた高級住宅であるが、地盤が岩であるため造園計画は植えるよりも既存樹木の保存に重点がおかれている。建設時のコストは少し高くなるが管理コストを考えればむしろ安くなる。



▲公園・東京　武蔵野の風情を残した公園としてあまり整備されていなかったが、現在ではむしろ豊富な樹木の魅力ある公園としてこの様な公園が望まれている。



▲斜面緑地・多摩ニュータウン　造成段階で計画的に残された斜面緑地である。荒涼として開発直後のニュータウンに豊かな緑として貴重である。



▲保存緑地利用の緑道・泉北ニュータウン　斜面緑地をとり込むように緑道を計画して緑のボリュームある空間にしている。保存樹木と新規植栽が無理なく調和している。



▲公園・東京　昔からある広場中央の大きなけやきの木を生かし、その下のベンチは夏は木陰で、冬は日光を浴びながらいこえるように設計されている。

《樹木の保存》

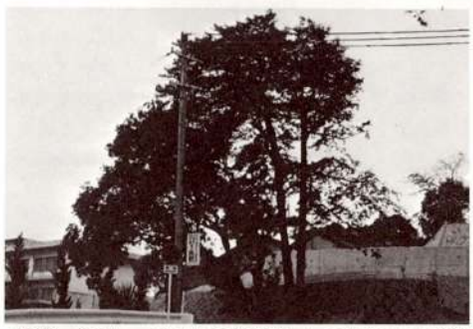
▶道路・芦屋
海岸附近の住宅街の道路は交通量が少ないので昔の松林を道路中央にかかるもの以外は残している。木の根本ぎりぎりまで舗装しているが、ツリーサークルなどで保護することが望まれる。







▲道路・スティーブネイジ(イギリス) ニュータウンの道路部分にかかってきた樹木を生かすため歩道をまげて、景観的にもすぐれた処理をしている。木の根本を充分のこし、芝生を張って植物の生育に対する配慮がうかがわれる。



▲住宅・芦屋 小高い丘を宅地として造成したが道路と宅地の間に小さなスペースに既存の2本の大きなくすの木を残している。木にとって充分な空間とはいえないがこの木によって住宅環境が良くなっている。

▶住宅・神戸
神社の神木とされている木を抱きこんで建てられた家である。木の成長の面からは決して好ましい状態とは言えないが、ある意味では樹木と住宅を一体的に考えた特殊な計画である。



《緑化》

▶六甲山・神戸
(左：明治36年、右：現在)
国立公園六甲山はもとから緑豊かな山であったのではなく明治36年にハゲ山に植林して現在のような姿になったのである。緑化は長期計画でされなければならない。







▲高倉山・神戸 高倉山は六甲山系につながる山であったが、ニュータウン内の高さ70Mの団地内の"おらが山"として計画されたいわば人工の山である。30年計画で緑化されている。

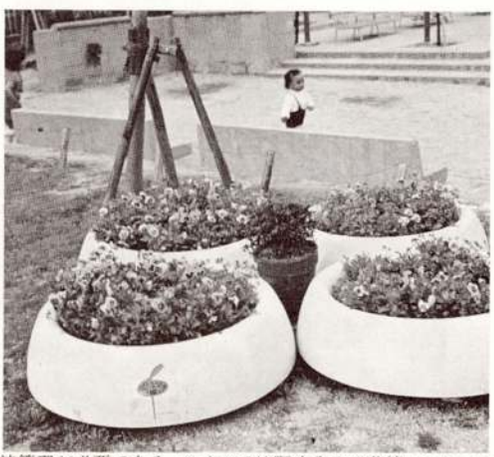


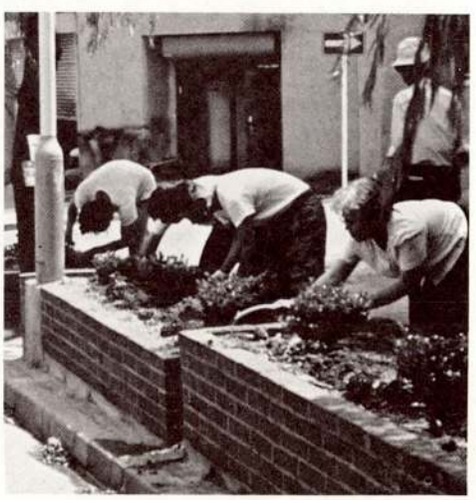
▲ポートアイランド・神戸 ポートアイランドは人工島のため緑化について飛砂・潮風・土壌成分などいろいろな問題点が考えられた。そのため、3年間にわたって試験植栽を行いその結果をもとに計画されている。



▲リザーブ用地の苗圃・泉北ニュータウン
ニュータウンでは開発年次計画にしたがって整備が進められ、リザーブ用地は苗圃として利用することにより一時的緑化と植木の供給源となる。







▲緑化啓蒙 植物は植えるだけではなく愛情のこもった維持管理が必要である。スイスでは町ぐるみの花壇コンクールが行われている。植物への親しみを育てるフラワーベースや、レンガ花壇も必要である。

昭和50年度・第9回若い会員の集い

瓦の製造と古代瓦の見学

レポート

当日はもどり寒波とか、彼岸過ぎというこの季節としては膚寒く、その上、前夜からの雨が残り、早春の古都での催しという期待からは裏切られた感はあったが、定刻通り40数名の参加者が集まった頃には雨もあがり、そこはかとなく漂う春の徴しを味わいながらの一日となった。

最初に訪れた「瓦又」鈴木瓦工業ＫＫは、ほぼ東大寺の北に位置し、閑散とした山村といった風情の峠にあった。会社名から想像していたものとは異なり、自家製の日本瓦をのせた、軒の低い木造の古びた「こうば」が百坪余りの坪庭を中心にして、コの字型に配列され、その坪庭の中には、所狭しと、著名な古建築に使用した瓦の片々が雑然と積み上げられているといった景観であった。ここの一隅に持出されたとりわけ古ぼけた瓦と、泥だらけの古い工具を中心に鈴木社長の説明が始まり、目の前の古ぼけた瓦が、飛鳥、白鳳、天平の時代の順に並べられていること、また、それらの区別と製造方法についての話が、古ぼけた工具を操りながら進んでいった。「こうば」の周囲には柿の巨木が、どんよりとした曇り空を突きさすように、葉のない梢を広げているのが屋根越しに見られ、これらの老木がもの云うことを知っていれば、今この光景をみて、何と云うであろうかと感慨深いものを感じさせるひとときであった。この後、だるま釜についての説明を受け、その内部を見学し、「こうば」の中を見せてもらったのであるが、ここもまた、すすけた小屋組の梁間から60Wの裸電球が所どころぶら下がり、薄暗い中に、中高年令層と見うけられる男女の労働者が泥にまみれて働く様子は、時代離れのしたもので、近代的な製造工場とは云い難く、若年労働者の就労意欲を駆り立てる魅力には乏しいことだろうと思われた。うちの瓦は日本一だと誇る社長の言葉には、長い伝統と技術と生産者の誇りが裏づけられていることだろうが、ここもまた時代の波に押されて、生産性の向上、労働力の確保といった錦の御旗をふりかざして、性急な一面的な近代化を余儀なくされていくのだろうかと、複雑な想いを抱きながら、ここを辞し、瓦宇工業所の見学に移った。

こちらは近鉄奈良駅に近い市街地という立地条件からとか、釜は四角の型状をした鋼板製で、ガスを燃料とする焼成方法を取り、余熱を乾燥場に送り込むなど、製造方法も計器類を用いて、合理化され、工場のレイアウトも工程通りに配されているようであった。資料室は整然と整理され、説明に立れた小林工場長も専門的な情報に精通し、広い視野に裏付けされた理論で応対され、その説明を得心しながら拝聴した。しかし、白鳳期の古代瓦が千三百年余を経た今、その建物やそこに内蔵される数々の文化財を保護して来、こうして資料として保管されながら、なお現在生産される一般の瓦に匹敵する強度を保っていることを考えるとき、当時の過酷な生産条件の中で、これを作った人々のえい智に敬服すると語られた氏の言葉と、「現存する文化的遺産が瓦によって、今日に伝えられたといって過言ではない。自然を利して、自然を克服してきた過去の人々にも、失敗はくり返されただろうが、彼らの情熱が今日なお簡単に越えることを許さない技術を残していることを思うとき、伝統という言葉の意義を改めて考えさせられる。」と語られた京都府の川嶋氏の言葉に、改めて瓦に対する愛情と関心を深められる想いであった。

帰路の車窓の街並みははやとっぷりと暮れ染めて、生駒トンネルを抜けた峠から見る大阪の灯は美しかったが、果たしてわれわれは千年もの後世に誇る何かを残しているだろうかと、単調な電車の進行音に身をまかせながらぼんやり考えた。古きをたずねて新しきを知るよき機会であったと一日をふりかえりながら。(植田凱夫記)

今回は企画当初より、当日ゲストとして遠路ご来席下さった京都府文化財保護課の川嶋一雄氏はじめ「瓦又」鈴木瓦工業(株)殿および(株)瓦宇工業所殿に多大のご協力をいただきました。誌上より厚くお礼申しあげます。

探している古瓦

阪口　貞一郎

瓦窯の見学会よりかえり、土産に求めてきた竹村の火打焼を、赤膚焼の南都七大寺瓦紋の銘々皿にもって、茶を一服喫んでいるとき、テレビで、文化財保護委員会が新たに答申した史蹟・天然記念物を放送していた。その中に「鴻池新田会所跡」(東大阪市)とともに「歌姫瓦窯跡」(奈良市・京都府木津町)が写されていた。この瓦窯跡は、今日、奈良坂の瓦又で聞いてきたばかりの鈴木さんのご先祖の窯跡であろう。早速窯跡へ行ってみたいものだ。

古瓦は沢山あるが、実際に使えるものは少ない。古さを賞して使えるものがほしくて探している。それは経10糎位の巴瓦である。そこに種々な紋が彫られているのをいく通りも揃えておきたい。軒瓦の破片にもあるが、塀にもあり、ことに棟込瓦には小型で好ましいのがある。お寺の改修をした折に二つ三つ貰ってきている。菊文様が多く、巴紋もある、珍しく梅鉢紋があったこともある。

この巴瓦は蹲踞(つくばい)の鉢前に組んで、水落ちの飾りとするが、蹲踞で杓をとって、手を洗い、口を漱ぐときに、濡れ瓦が美しい景色となる。時候によって季節に合った梅とか、藤・蔦・花菱等の巴瓦を取り替えて使うと、まことに晴れ立つので、こんな瓦がないかと探している。

また、露地の伝いに、平瓦で錆のあるものを飛石替りに一つ二つ飛ばしてみるのも景色となる。庭を造るときには瓦がほしくなるが、石と違い、扱適当なものが少なく寂しくなることが多い。

もう一つ手に入れたいものが井戸瓦である。古い井戸になると瓦で井戸側を積み上げてある。井戸の内側に貼りつけてある瓦ではない。積み上げてある瓦である。厚み3糎ほどの瓦で積み上げて井戸をとりまいている。この瓦は扇型で、これを並べてゆくと八枚ほどでぐるりと輪型になる。それを上へ上へと積み重ねて井戸側としている。一枚は30糎角ぐらいだから飛石代わりとも、伝いにもよろしい。それに綺麗な瓦でもあれば、茶室へ持ち込んで、点前畳に据えて風呂釜の敷板の代わりもしたい。こんな瓦があれ素敵だと常々心がけているが。　(自営)



「瓦宇」にて小林工場長より古代瓦の説明をきく



「瓦又」にて鈴木社長より説明うける

今も活躍する古代瓦のふしぎ

稲垣　敏夫

奈良市の北部郊外に位置する工場「瓦又」。広い敷地に平家の建物が数棟、うず高く積まれた良質の原料の山土、昔ながらの釜、屋外に置かれた鴟尾や鬼瓦、その他新旧の瓦が所狭しと積まれている。電灯の下で一つひとつ丁寧に手造りされる特殊物や製作中の鴟尾、薄暗い部屋に無造作に置かれた数々の古代鬼瓦や石膏の型、何か遠く昔の中に引きこまれそうな錯覚を覚える。広場のむしろの上に置かれた古代瓦数枚と製造工具、一枚一枚の形状が時代により異なり、手づくりの特長を出している。今でも使用に耐える芸術品だ！　大人が乗り揺っても壊れない現在の薄い瓦、千年も代々続いている瓦又の鈴木氏、職人気質で奈良の瓦職人を代表するような自信に溢れた説明を聞いてつぎの見学先瓦宇工業所に向かった。

奈良市の中央に位置し、公害関係の規制で非常に整備された近代的な工場、いや瓦の博物館という言葉に代表される。釜も製造工程も機械化され整理整頓がゆき届き、また、各種類の瓦が年代に支別され陳列されている。最近現役を引退したばかりの千数百年経った瓦、まだまだ数百年くらいは充分だと聞いて、あまりにも現在自分が関係している建築物との相異に驚くばかりだ。鬼瓦、6世紀から16世紀頃のものが並べられていろいろな表情をしている。作者は何を思いまた願い作ったのだろうか？。完成する建物の一番見通しのできる屋根の両側から、時には笑い悲しみ、または怒り、牙をむき、へそを出し、角を立てながら移り変わる社会の様子をながめ平穏無事を祈る姿がそのときの時代の表情に表れているような気がしてならない。(鬼瓦は宗教的とかでなしに装飾をして石膏により同じものが多く造られた)

何ごともスピード化された今日、めまぐるしく変わる社会情勢、もう一度古き良き時代「手づくり」の原点に戻り現在を歩もうと反省した貴重な一日であった。　(稲垣建築監理事務所)

日　時　昭和51年3月27日(土)
　　集合 13:00→解散 17:30
場　所　「瓦又」鈴木瓦工業株式会社(奈良市・奈良坂町)
　　株式会社瓦宇工業所(奈良市・西新在家町)
講　師　川嶋一雄氏 (京都府文化財保護課主査)
参加者　37 名
行　程　13:00→14:40「瓦又」鈴木瓦工業㈱見学
　　15:20→17:30㈱瓦宇工業所見学

日本建築協会

月間の動き

昭和51年3月分

評議員会

定時評議員会

29日　4時半～5時15分　於会館集会室
出席者　野々村、高橋正副議長ほか15評議員
委任状　井上司郎ほか22名
理事　福田副会長ほか3理事
議事　(1)評議員会議長及び副議長互選の件
(2)会長、副会長1名　理事14名選任の件
(3)役員重任承認の件
(4)昭和51年度一般勘定並びに会館特別勘定収支予算承認の件

評議員懇談会

25日　5時半～7時　於会館集会室
出席者　野々村五四男氏ほか8名
議事　(1)昭和51年度評議員会議長推せんの件
(2)技術部門選出会長、副会長1名　理事7名推せんの件

理事会

17日　4時～5時　於会館集会室
出席者　塚本、福田正副会長ほか12名
議事　(1)昭和50年度一般勘定並びに会館特別勘定収支決算見込報告
(2)昭和51年度一般勘定並びに会館特別勘定収支予算案承認の件
(3)「ふるさとのすまい」復刻版発行について出版契約書交換の件
(4)昭和50年度事務局職員給与引上げの件
(5)財団法人大阪住宅センター(仮称)設立準備委員会委員就任承認の件
(6)定時評議員会の開催時刻変更の件
(7)入退会者承認の件
(8)報告事項

総務、会計合同理事会

2日　正午～1時　於会館集会室
出席者　佐野総務主幹　山田会計主幹ほか7名
議事　(1)昭和50年度一般勘定並びに会館特別勘定収支決算見込報告
(2)昭和51年度一般勘定並びに会館特別勘定収支予算の審議

編集委員会

作品作風小委員会

1日　4時～6時　於会館集会室
出席者　横山副委員長ほか6名
議事　(1)5月号作品の決定
(2)新委員の紹介
(3)新建築欄と作品欄の関係について

6月号編集幹事会

1日　6時～9時半　於会館集会室
出席者　原見昌志・上田隆夫・藤原昭各特別幹事　片倉幹事ほか1名
議事　6月号「市街地整備」特集号について協議

広告企画小委員会

10日　4時～6時　於会館集会室
出席者　松原委員、渡辺　恵委員ほか6名
議事　(1)「建築と社会」の広告体制・広告収入の現状報告
(2)昭和51年度の広告企画の目標のたて方
(3)6月号、7月号広告企画
(4)そのほか

投稿欄小委員会

10日　4時～6時　於会館集会室
出席者　鈴木副委員長ほか3名
議事　(1)6月号投稿欄の企画
(2)新委員の紹介

7月号第2回編集幹事会

29日　6時～8時　於会館集会室
出席者　内田委員ほか5名
議事　(1)7月号「工場建築の設備」特集の執筆者の選定
(2)特集関連広告について

出版委員会

「鉄筋コンクリート構造物の耐震安全性」図書出版打合会

2日　3時～4時　於会館3階会議室
出席者　山田稔氏　小林出版委員長
議事　「鉄筋コンクリート構造物の耐震安全性」図書出版について打合わせ

「ふるさとのすまい」復刻版発行について打合会

2日　4時半～6時　於会館集会室
出席者　「ふるさとのすまい」編集委員長浦辺鎮太郎氏ほか6名、日本資料刊行会・酒井敏夫氏、小林出版委員長
議事　「ふるさとのすまい」復刻版発行について打合わせ

事業委員会

広報小委員会

3日　6時～7時半　於会館集会室
出席者　三品副委員長　打浪幹事ほか7名
議事　(1)PR分科会の事業報告及び事業企画について
(2)研修分科会の事業報告及び事業企画について
(3)親睦分科会の事業報告及び事業企画について
(4)次年度委員構成について

見学会小委員会

4日　5時～7時　於会館集会室
出席者　堤副委員長　水谷幹事ほか6名
議事　(1)1月及び2月の見学会実施報告
(2)3月の見学会についての報告
(3)次年度4月～6月の見学会企画
(4)松下精工(株)の工場見学について
(5)そのほか

若い会員の集い小委員会

5日　6時～7時半　於太閤園
出席者　西村副委員長　中村、宮後、森下各幹事ほか11名
議事　(1)3月の企画についての報告
(2)次年度第1回（4月）～第3回(6月)の企画について
(3)「都市と水」の企画について
(4)そのほか
なお小委員会終了後退任委員の送別をかね同所で懇親会を開催した。

若手建築家に聞く会の打合わせ

9日　6時半～10時半　於会館集会室
出席者　ゲスト　渡辺豊和氏、飯田主査ほか4名
議事　(1)当日のスケジュールについて
(2)担当委員の役割

委員会

11日　6時～8時　於会館集会室
出席者　窪田委員長　柳、西村各副委員長ほか1名
議事　(1)各小委員会の事業報告及び事業企画
(2)次年度委員構成について
(3)次年度申送り事項について
(4)そのほか

住宅委員会

委員会

8日　5時50分～7時半　於会館集会室
出席者　小西委員長ほか12名
議事　(1)次回住宅展について
(2)次年度委員の委嘱について
(3)その他

建築データシート委員会

幹事会

11日　正午～2時　於会館集会室
出席者　中原・松村両顧問、井上・真塚正副委員長ほか4名
議事　(1)建築データシートの今後の運営について
(2)そのほか

委員会

17日　5時半～8時　於会館集会室
出席者　井上・真塚正副委員長ほか8名
議事　(1)No.53(5月発行)の掲載シートについて
(2)No.54(8月発行)の掲載候補シートについて
(3)幹事会の報告
(4)次年度の委員委嘱について
(5)そのほか

教育委員会

委員会

12日　5時半～7時半　於会館集会室

出席者　岡田委員長　佐々木、斉藤、力武各副委員長ほか6名

議事　(1)50年度の事業実施報告
(2)51年度の事業企画について
(3)51年度委員会構成について
(4)そのほか

建材委員会

委員会

26日　5時半～8時半　於会館集会室

出席者　山田・元木正副委員長ほか4名

議事　(1)薬液注入について
(2)新建材紹介コーナーの原稿について
(3)その他

見学会

大阪マルビル(吉本ダイヤビル)新築工事の見学会（第2回）

9日　（A班）　1時半～4時　参加者31名

10日　（B班）　1時半～4時　参加者28名

設計・施工　フジタ工業㈱大阪支店

大阪ソニータワー新築工事の見学会

15日　2時～4時半　参加者　48名

設計管理　㈱黒川紀章建築都市設計事務所

施　工　㈱竹中工務店

若い会員の集い

若手建築家に聞く

13日　1時半～5時

於大阪科学技術センター

ゲスト　宮脇　檀氏（宮脇檀建築研究室）

司　会　渡辺豊和氏（渡辺豊和建築工房）

参加者　116名

瓦の製造と古代瓦の見学

27日　1時～5時

ゲスト　川嶋一雄氏（京都府文化財保護課主査）

「瓦又」鈴木瓦工業株式会社

株式会社瓦宇工業所

参加者　37名

建築クラブ朝食会

9日　8時半～9時半

於大阪グランドホテル

参加者　76名

当日は大日本塗料㈱社長池田悦治氏より「出合いと仕事」についてお話を伺った。

3月の入会者（敬称略）

〔団体会員2社〕

応用計測工業㈱　　日立金属㈱大阪営業所

〔個人会員34名〕

浅野　隆男　池本　章二　今西　久雄　岩田　裕行
上廣　武　岡本　政俊　奥　信也　梶　淳一郎
木村　好利　北川　昭夫　佐々木　衛　佐々木葉二
佐藤　一二　渋谷　久利　城　市郎　杉原　繁
坪井　敏之　富沢　宏氏　中内　浩介　中村銀之介
西川　義彦　西嶋　良雄　平林　孝　藤原　克三
堀内　成樹　松崎　淳　宮崎　秀和　安田　洋
山口　順三　山田　寛治　吉村　清磨　和田　伸一
脇田　武

工専・工業高校建築科の優秀卒業生表彰

本会におきましては、毎年、全国の工専並びに工業高等学校建築科の優秀卒業生に対して、学校からの申出により、表彰状を送付してその栄誉を讃えておりますが、昭和50年度の表彰者氏名は下記のとおりです。（なお、氏名連絡未報告のものについては、空欄とした。）

昭和50年度（優秀卒業生）表彰者

学校名	校長	表彰者氏名
●工業高等専門学校		
釧路工業高等専門学校	仲丸　由正	明石　敏博
大阪工業高等専門学校	小寺　正暁	内本　修次
米子工業高等専門学校	根平　武雄	黒谷　靖雄
呉工業高等専門学校	佐藤　重夫	屋敷　和佳
〃	〃	川内　美彦
●高等学校		
小樽工業高校	田村　武男	
〃　定時制	〃	中野　隆二
帯広工業高校	高岡　信侑	西原　繁泰
釧路工業高校	高橋　実	野村　幸男
札幌工業高校	田村　武男	斉藤　良則
苫小牧工業高校	木村　正春	北村　浩
〃　定時制	〃	斉藤　裕治
名寄高校	高山　秀丸	木島　康幸
函館工業高校	矢原　富次	堀内　誠
美唄工業高校	千葉　清	遠藤　隆雄
留萌工業高校	斉藤　則雄	横浜　茂之
旭川実業高校	堀水　孝教	矢野　喜之
八戸工大第一高校	松岡　晋作	柾谷　義美
久慈高校	千田　玄	砂沢　隆
盛岡工業高校	関口　勝利	畠山　文彦
古川工業高校	二宮善太郎	
秋田工業高校	阿部　栄治	
〃　定時制	〃	東条　隆幸
熊代工業高校	田山　義夫	
鶴岡工業高校定時制	菅原　辰吉	小野寺雅夫
県立福島工業高校	鈴木　英一	
〃　定時制	〃	大野　勝雄
福島工業高校	根元　虎雄	
日大東北工業高校	外木　有光	田崎　益広
真岡工業高校	薄井　好美	長谷部　均
高崎工業高校	渡辺　好夫	清水　裕之
〃　定時制	〃	岡野　清樹
長野原工業高校	柳岡十四太	千川　優
千葉工商高校	長戸路政司	石井真佐己
日大習志野高校	武谷　久雄	海田　信一
墨田工業高校	高橋　勇次	田山　泰正
関東第一高校	守屋美智雄	
関東高校	秋山　晋造	
工学院大高校	遠藤　鎮雄	小林　信一
昭和第一工業高校	渡辺　良直	森山　修一
芝浦工大付属第一高校	鴨井　光夫	美原陽太郎
東京工業高校	窪田　宗英	
帝京高校	沖永荘兵衛	西ヶ谷眞樹
鶴見工業高校定時制	石山　延雄	松原　孝
狭南高校	前田　弘	井上　一臣
飯田長姫高校	塚平　亘	西村　清昭
上田千曲高校	庄田　文雄	大江　伸剛
池田工業高校	佐々木孝夫	小林　真
高岡工芸高校	岡田　俊雄	中居　勝文
羽咋工業高校	鍋岡　利明	小竹　雅彦
小松工業高校	重田　静治	池田勇一郎
金沢市立工業高校	石川　良保	表　徳広
〃　定時制	〃	東　裕行
金井学園福井高校	坪田　茂穂	
沼津工業高校	中村　辰雄	増田　信行
〃　定時制	〃	小林　信男
浜松工業高校	赤堀　治夫	清水　武
修善寺工業高校	小野　勝敏	
愛知工業高校	若松　茂	萩原　太志
一宮工業高校	稲本　稔	小出　訓彦
豊橋工業高校	安形　俊	白井　克典
大垣工業高校定時制	高井　秀吉	松岡　一昭
高山工業高校	森本　博之	中島　正貴
関商工高校	小野木利尚	土屋　信彦
伊勢工業高校	間宮　忠夫	

学校名	校長	表彰者氏名
上野工業高校	正多　正雄	石谷　茂樹
津工業高校	井上　啓男	小宮　孝志
四日市工業高校	伊藤　一秀	
〃　定時制	〃	田中　孝昭
宮津高校	井上　保	
今宮工業高校	田口　達造	石橋　昌人
〃　定時制	〃	
都島工業高校	岡　悌雄	菅　俊守
都島第二工業高校	小渕　澄男	
堺市立第二工業高校	飯田　龍美	山田　稔
大阪工大高校	有田　周平	
大阪産業大高校	小川　一郎	湯之上利導
吉野工業高校	吉村　清雄	神原　良雄
境港工業高校	山崎　永己	松浦　俊夫
鳥取工業高校	内田　義行	横山　健
出雲工業高校	金山　充孝	妹尾　康弘
岡山県立岡山工業高校	長定　一郎	西田　修
水島工業高校	近藤　誠	
津山工業高校	井口　博	岸本　泰三
山陽高校	原田　雄次	仙田　忠信
福山工業高校	松岡　正三	矢敷　直巳
三原工業高校	若林　雅次	植永　志郎
下関中央工業高校	千　富久雄	朝川　武士
萩工業高校	国重　寛	横田　晋一
多々良学園高校	小野　和光	三谷　智彦
柳井工業高校	原田　洋二	神田　光子
徳島工業高校	片岡　芳富	加賀田知憲
〃　定時制	〃	田中　計彦
坂出工業高校	古川　益男	田中　義和
多度津工業高校	岡野　太郎	横田　友宏
高松工芸高校	松本　正義	中川　靖
〃　定時制	〃	樽井　安良
松山工業高校	野本　俊明	竹原　富久
〃　定時制	〃	平岡　明雄
松山聖陵高校	福井　薫	中塚　秀利
帝京第五高校		稲田　俊是
高知工業高校	田口　信雄	氏原　秀和
〃　定時制	〃	
大川工業高校	中村　正義	井上　敦資
戸畑工業高校	中野　弥壮	加納　祥司
九州工業高校	古賀　末夫	
筑紫工業高校	小堺　寿夫	小島　伸吾
大牟田高校	北川　永	高石　恒夫
九州産業高校	脇元　繁	平田　豊実
佐賀中央工業高校	江口九郎次	安藤　政彦
球磨工業高校	五嶋　啓太	五嶋　武俊
熊本工業高校	宇野　幸吉	浜　豪
水俣工業高校	佐々木幸光	矢田　福戈
熊本工大高校	中山　義崇	城　正則
熊本第一工業高校	小島嘉七郎	坂田　一広
大分工業高校	山岡　邦俊	
鶴崎工業高校	佐柄木賢一	伏野　隆
日田林工高校	名村　武士	
大分実業高校	後藤　松夫	穴見　明男
都城工業高校	有馬　一男	桜原　富男
小林工業高校	諸井　三幸	武　良二
宮崎中央高校	田代　耕也	野崎　高義
岩川高校	山口　富士	山下　則秋
鹿児島工業高校	小倉　一郎	徳永　宏行
●各種学校		
早大産業技術専修学校	三田　洋二	
浅野学園工学部	神名　勉聡	中田　隆
京都建築専門学校	中村　吉郎	
大阪工業技術専門学校	福田　道章	
〃　定時制	〃	
修成建設専門学校	鎌谷　秀男	青梨　敏勝
昭和第一工業技術専門学校	渡辺　良直	

信用ある技術と伝統の

アスファルト工事 専業大店

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 06-364-0206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)

陸屋根防水には 奥山式 特許 絶縁工法 を

OKUYAMA KAKOGYO WATER・PROOF OAM

新工法！
プレノテクト吹付工法

カッパー防水帯 コーパータイト

8対2の防水(冷工法) デラタイト

特許　奥山式熱工法・冷工法綜合防水層

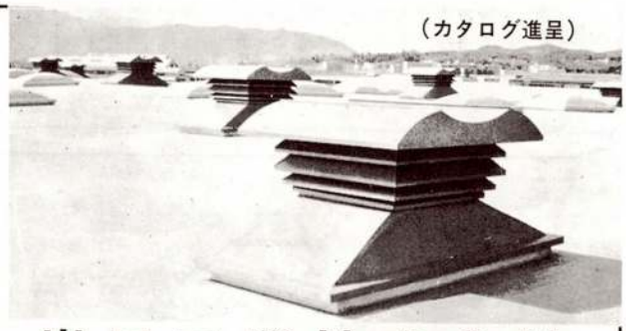
奥山化工業株式會社

本　社	東京都中央区銀座8－4－11	電話 03(571)2703～4・2370・4064・0264
大阪出張所	大阪市都島区都島中通り2-3-1	電話 06(921)2497・(922)7280
名古屋出張所	名古屋市南区若草町33	電話 052(811)3660・3104
札幌出張所	札幌市中央区北三条東四丁目	電話 011(231)7　5　1　1

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 換気扇の能力を倍増する)
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
其の他　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
給排水・衛生設備 設計・施工

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)
大阪支社　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

空気調和設備
衛生設備 設計施工

三建設備工業株式會社

大阪支店　大阪市北区紅梅町65番地　電話（352)1131（代）
本　社　東京都中央区日本橋蠣殻町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

電気・空調・給排水衛生設備
設計施工

大阪電気暖房株式会社

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

空気調和・衛生設備

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

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372局7151(代)
京都市東山区大和大路正面上ル　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

――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

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

株式会社 カンダン

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

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

■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

（旧斎藤久孝事務所）

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(日本ビルデング)
電話　03－270－7411代
営業所　札幌・仙台・金沢・高松・岡山
出張所　福井・倉敷・広島・苫小牧

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

冷暖房
給排水・衛生水道
電気
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22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　地盤凍結　冷凍冷蔵

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

●空気調和設備 ●給排水衛生設備 ●塗装設備
●蒸気噴射式冷凍機 ●公害防止関連機器／設計・製作・施工

大気社

（旧社名　建材社）

本社・東京支店＝東京都新宿区西新宿2-6（新宿住友ビル12・13F）㊟(344)1851大代
大阪支店＝大阪市北区中之島2－22 ㊟(203)3721代
名古屋支店＝名古屋市中区錦2－2－13 ㊟(211)1535代
出張所＝札幌・仙台・豊田・金沢・神戸・高松
広島・松山・福岡・沖縄・バンコック

Carrier

冷暖房はキャリア CARRIER

東洋キャリア工業(株)デストビューター関西地区

日本冷熱工産株式会社

本社及大阪営業所　吹田市豊津町40番38号
電話大阪（384）1201～7

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 ホーコクビル
〒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

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

暖・冷房・空気温湿度調整装置
設計施工

髙砂熱学

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

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)㈹1994・(443)㈹0331

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

空気調和・恒温恒湿・冷凍・冷蔵
給排水衛生 設備　設計施工

不二熱學工業株式會社

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

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(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

親切真心で御用させて頂きます
大型パッケージ、ヒーター等々
（市価の半値以下の出物も少量あります）

宮地空調専門店

代表御用役　宮地一彦
大阪市西成区山王3－16－7
代表 649－0008　夜間 641－1242

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

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㊲7431～3
滋賀営業所　大津市打出浜13－15　電話 0775 ㉒2973 8
津営業所　津市栄町2－111　電話 0592 ㉖3610

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6 2　電話 06 (443)8161(大代表)
名古屋支社　名古屋市中区栄2丁目16－13 京栄ビル　電話 055 (202) 0077(代表)
出張所　東京都港区北青山3丁目6－18 共同ビルディング青山3階　電話 03 (409) 8905
神戸市生田区北長狭通7丁目1の1　電話 078 (341) 1778・4386

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）
電話 大阪（313）1101（大代）
支店 東京・名古屋・舞鶴・大阪南・神戸・広島・九州

電気設備 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21
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
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番地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 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3丁目11 電話大阪（931）7004
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 枚方市山之上西町1の1 電話枚方（43）8659・（44）9232

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 騰
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

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）

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・計装工事・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
支店 東京・神戸・広島
営業所 名古屋・岡山・水島
出張所 札幌・滋賀・高砂・松山・三原・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…古代土器調高温〆タイル……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)
早稲田セントラルビル1F
工　場　京都清水・山城・瀬戸

雨水浸入剝落防止
耐震耐風
安定軽量
ナニワ瓦株式会社
大阪市浪速区元町一丁目七四二電話(641)五〇六五
ナニワ緩勾配瓦
3寸緩勾最適軽量水止付(空葺)瓦

奉仕感謝の店
タイル工事施工
株式会社 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
3+7=
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　建設省認定の防火材料
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
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　大阪市北区旅篭町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ドレル(ヨドウォル・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


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
（創業大正7年）
取締役社長　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・防盗

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・アルミニュームシャッター・
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 鈴木シヤタア商会

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

東洋シヤッター

東洋シヤッター株式会社
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 総合天井システム <Jライン工法> <ALTS工法>

当社独特の照明燈ユニット及アルミ製Tバーを建物のモジュールに配列し、天井仕上材と一体化したシステム天井で空調、照明、防災器機、スピーカー等の設備ゾーンとの組合せ、更に間仕切、ブランドBOXなどの取付をも可能にした多様機能を有するシステム天井です。(PAT.6件)

奥村重兵衛株式会社
旧社名 株式会社 奥村重兵衛商店

本社 大阪市北区伊勢町22番地 〒530 電話(06) 312−4131(代)
東京 東京都中央区銀座1丁目27番9号 〒104 電話(03) 563−3351(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 名古屋市西区倹町2丁目1番6号 〒733 電話(052)522−5436(代)
広島 広島市舟入本町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

ina

伊奈タイル・伊奈衛生陶器・伊奈ポリバス

ina 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



営業品目

LAF リミットロードエヤーホイルファン　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

株式会社 谷山鐵工所

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
日米のユニパートは不燃材料の認定をうけています。

NBP
日米パーティション株式会社
大阪営業所 550 大阪市西区本田二番町38 辰己ビル 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

品種　オリエンタルメタル(O.P.M)
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)
カラー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・竪樋・軒樋
通風器・排気ダクト・モニター

カタログ御請求下さい。

オリエンタルメタル製造株式会社

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!

インテリヤ…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
緊楽

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　●カタログお送りします

(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

福祉の国からやってきた。



スウェーデン生まれの公共床材 **アコスチフロア**（一般用） **ターケットジムフロア**（体育館用）

スウェーデン。社会保障が高度にすすんでいる国。病院、学校、老人ホーム、図書館、体育施設などのあらゆる公共施設が、もっとも充実している国。この人間中心の土壌から生みだされた、画期的な長尺床材、ことに吸音性、断熱性にすぐれたヒューマンな床材、これがアコスチフロア、ターケットジムフロアです。アコスチフロア、ターケットジムフロアは、その機能面、施工面における独特のメリットにより、北欧はじめ欧米各国の著名な設計者によって採用され、重要建築物に数多く使われています。そしていまや"世界の床材""新しい時代の床材"として高い評価を受けています。そのアコスチフロア、ターケットジムフロアが日本にもやってきたのです。

●その優れた特長

- □Acoustical——吸音性
- □Com for table——快適性
- □Durable——耐久性
- □Safe——安全性
- □Hygienic——衛生的
- □Chemical Resistent——耐薬品性

アコスチフロア／ターケットジムフロア規格、組成

品名	規格	組成	色数
アコスチ（一般用）	厚 3.5㎜×幅 184㎝×長 25m	表層(80%) 塩化ビニール樹脂可塑剤、顔料、安定剤、充填剤 発泡層(20%) 塩化ビニール樹脂可塑剤	7色
ジム（体育館専用）	5.5㎜×184㎝×25m		1色（グリーン）

価格…アコスチフロア—4,800円/㎡（材工共）
ターケットジムフロア—9,200円/㎡（材工共）
溶接—300円/㎡
} 300㎡以上

三星Pタイル
田島応用
TAJIMA OYO KAKO CO., LTD.

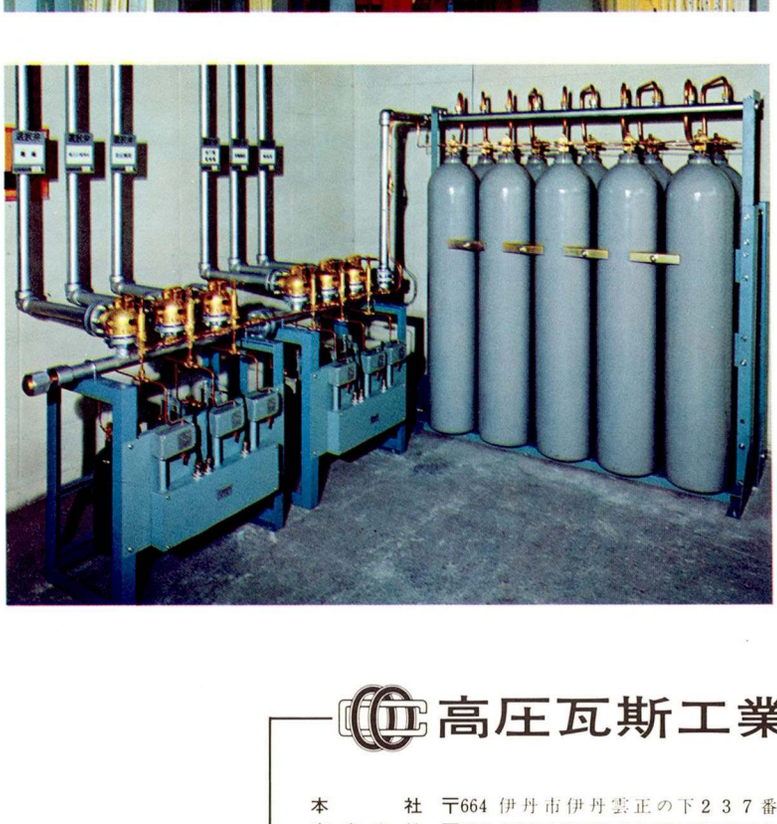
責任施工 **東西床協組**

大阪営業所 大阪市西区京町堀1-74 〒550 電話06(441)代表5951
東京営業所 東京都千代田区岩本町3-11-13 〒101 電話03(866)代表6101

建築と社会 ARCHITECTURE & SOCIETY 第57輯第5号
昭和51年5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

Fire Extinguishing System





ハロゲン化物消火設備
HALON 1301

わずか５％の濃度で消火
窒息の危険性がない

二酸化炭素消火設備

最大の実績
最高の品質

粉末消火設備

強力な消火効果
定評のある定圧作動機構

ハロン1310消火設備の特長

① 低い薬剤濃度で消火できますから、設備薬剤量が少なく、容器の設置面積を節約することができます。
② 配管装置が比較的小規模になります。
③ どのような間隙にも浸透するために、複雑な立体的構造の対象物でも内部まで完全に消火することができます。
④ 安定したガスですから、油類、金属、電気絶縁材などにも安心して使用することができます。
⑤ 消火後の汚損が全くありません。
⑥ 長期間貯蔵しても変質しませんから、半永久的に保存することができます。
⑦ 薬剤は、自分の圧力で放出されますから、操作電源などに故障があっても、他の動力源に頼らず手動操作で容易に使用することができます。

高圧瓦斯工業株式会社

本　　社　〒664 伊丹市伊丹雲正の下２３７番地　☎伊　丹(0727)82－8561(代)
東京支社　〒102 東京都千代田区九段南4丁目7番13号(大島ビル)　☎東　京(03) 265－7651(代)
名古屋事務所　〒462 名古屋市北区御成通り３丁目１番地　☎名古屋(052)915－0801～2

社団法人 日本建築協会 〒541 大阪市東区北浜3丁目37 電話大阪(06)(231)9648・9649・9640 振替口座大阪三九九七五番
定価六百円
（表紙写真・吉井孝治）