Vol. 72 通巻830号　平成3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　ISSN 0912-8182

建築と社会

ARCHITECTURE AND SOCIETY

1991

5

特集

今、京都

建築家のための設備知識ー複合商業ビルによるケーススタディー

日本建築協会



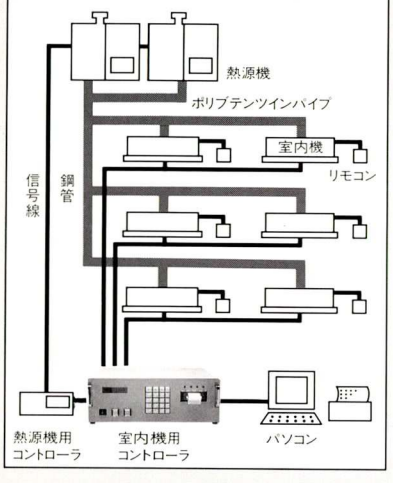
大阪ガス

オフィスビルは、
個性の集まり。
空調にも『個』性が
必要なんですね。
（ビルオーナーA氏談）



で、おすすめは、ガスで個別空調。

「ココ」システムの一例



- 各室内機の運転時間を計測
- テナントごとに空調料金を自動計算
- 空調料金の表示・プリントアウト
- 各室内機の運転状況を監視
- 室内機のリモコンで熱源機をON・OFF
- 各室内機の運転を制御
- パソコン（オプション）を使用すれば請求書を自動発行

※この他、よりシンプルなシステム、加湿や除塵機能も備えたハイグレードなシステムなど、自由なシステム構成が可能です。

【ビルオーナー様にうれしい特長例】

①電気容量に、ゆとりができてくる。
②ランニングコストがおさえられる。
③ビルに最適のシステムを、選べる。

と、「ココ」にはガスならでは、個別空調ならではの魅力がいっぱいです。詳しくは、カタログをご覧ください。

ガス空調マルチシステム・ココ

COCO

- ガス空調マルチシステム・ココは、大阪ガス・東京ガス・東邦ガス・西部ガス・北海道ガスが協同で提案する個別空調システムです。
- 資料請求・お問い合わせは、〒541大阪市中央区平野町4-1-2 大阪ガス都市エネルギー営業部 ☎(06)202-2221まで。

日本建築協会会告

話題建築を聞く　第12回

カルチェ・ダムール―間野博氏、小島孜氏に聞く

大阪府のインナーリングエリアには、築後30年を経て老朽化した木造賃貸住宅が20万戸あるといわれています。高度成長期に都市基盤が未整備のまま大量に建設されたもので、建替もままならず、居住環境の悪化が問題となっています。

最近、典型的な木賃住宅密集地区である門真市朝日町において、８人の地家主が建替事業組合をつくり、国、府、市の協力を得て、公園、道路等の都市基盤整備と一体的に、木賃住宅の共同建替を行う事業、カルチェ・ダムールが完成しました。本格的な木賃住宅密集地区建替としては全国でも初めてのケースであり、また街並・コミュニティーデザインに数々の試みがなされ、新しい低層高密囲み型都市住宅のモデルとしても大きな注目を集めています。

この事業の成功には、コーディネーター間野博氏と設計者小島孜氏のチームワークが大きな力となっています。今回は、このお二人を囲んで、事業のスタートから街の完成までを、スライドを交えながらお話しいただき、また参加者の質疑や意見をお受けして全員で話し合いたいと思います。

日　時　1991年 6 月27日（木）14：00-17：00

会　場　㈳日本建築協会サロン（大阪駅前第３ビル21階）

事業の特徴

1）老朽化した木賃住宅密集地が一挙に生まれ変わった。
2）一敷地ではなく、道も公園もある「まち」をつくった。
3）様々なタイプの権利者８人が共同で事業を行った。
4）複雑であいまいな権利関係を整理した。
5）区画整理事業と再開発事業をミックスして、権利と空間のおりあいをつけた。
6）民間誘導による一つの住宅市街地再生事業システムを創り出した。
7）住環境整備における一つの「公」と「民」（特に地権者）の共同事業システムを創り出した。
8）事業を成立させるために既存の法制度、手法を多面的に活用した。
9）低層高密囲み型という一つのインナーリングエリアにおけるハウジング思想を具現化した。
10）デザイン、設計、設備において新しい都市住民向け住宅を提示した。
11）電線の地中化、インターロッキング舗装、プラザ的小公園、ストーンオブジェ等、新しいコミュニティ・インフラを提示した。
12）完成後も８人共同で「まち」を管理する。

●間野　博（まの　ひろし）

1947年金沢生まれ
1970年京都大学建築学科卒業
1972年同大学院修士課程修了
1972－74年都市問題・経営研究所所員
1974～77年アーバン・プランニング研究所所員
1977～80年同研究所取締役
1980～84年寝屋川市都市開発部非常勤嘱託
1980年～間野まちづくり研究所代表
1988年～福井工業大学建設工学科講師



所在地	大阪府門真市朝日町１、２
建築主	朝日地区建替事業組合
コーディネート	間野まちづくり研究所
設計監理	ヘキサ（小島　孜）
施工	大雅建設
開発面積	7,416㎡（宅地5,282㎡、道路1,620㎡、公園514㎡）
建築面積	3,076㎡
延床面積	10,205㎡
構造規模	RC、B１、３F、４棟
戸数	136戸
住宅タイプ	１K～３LDK（専有面積25～105㎡）最多形式２LDK
駐車台数	65台
工期	1989年７月～1991年３月







●小島　孜（こじま　つとむ）

1943年大阪府生まれ
1965年大阪大学建築工学科卒業
1965～71年安井建築設計事務所所員
1971～81年小島孜建築計画事務所代表
1981～ヘキサ、共宰
1990～近畿大学建築学科非常勤講師
〈主な受賞〉
1987年度学会賞（作品）「一連のコーポラティブ住宅」

設計者より

共同住宅においては、住戸面積が小さいとそれだけ、それを補完するパブリックスペースの必要度が増すという、反比例的関係があります。カルチェ・ダムールの平均55㎡という住戸面積は、住宅としての機能を一応は満たしているものの、ほとんど余裕がなく、そこでの生活は、どうしても矮小化し、画一化しがちになります。

従ってそこでのパブリックスペースには、子供の遊び場、主婦のおしゃべりの場、気晴らしの散歩の場といった機能的補完に加え、生活に生気と個性を与え、住むことに誇りと愛着を生み出すような、余裕の空間であることが求められます。このような欲ばった要求に答えるべく低層囲み配置型のカルチェ・ダムールがどのように対応したのか、オープンスペースの空間構成、仕掛け、デザイン手法を中心に報告します。

定　員　30人

参加費　一般2,500円、会員1,500円（学生：一般1,500円、会員1,000円）
※含、缶ビール、orジュース、消費税

申　込　ハガキ、FAX、電話で６月19日（水）までに㈳日本建築協会事業課へお申込みください。催し名（カルチェ・ダムール―間野博氏・小島孜氏に聞く）、氏名、会員・一般の別、勤務先、参加証送付先、電話番号をお知らせ願います。

㈳日本建築協会事業課　〒530　大阪市北区梅田１－１－３－2100

FAX 348-0634　TEL 348-0633

※参加証を６月20日（木）に発送します。
※申込者多数の場合は抽選で参加者を決定します。

◀大和銀行本店ビル見学会

日　時　1991年 **6** 月 **22** 日（土）14：00-16：30

集　合　現地、正面玄関（堺筋側）
※地下鉄「堺筋本町駅」より北へ徒歩約５分

定　員　100人

参加費　会員1,000円、一般1,500円（含、消費税）
※当日、受付にていただきます。

申　込　ハガキ、FAX、電話で６月13日（木）までに㈱日本建築協会事業課へお申込みください。催し名（大和銀行本店ビル見学会）、氏名、会員・一般の別、勤務先、参加証送付先、電話番号をお知らせ願います。
㈱日本建築協会事業課　〒530大阪市北区梅田1-1-3-2100
FAX 348-0634　TEL 348-0633
※参加証を６月14日（金）に発送します。
※申込者多数の場合は抽選で参加者を決定します。

大和銀行本店ビルの位置する備後町は、大阪の伝統的な商業地域である船場の中央にある。敷地は堺筋に面し四方に道路を有する一街区を形成しており、総合設計制度を採用し、周辺環境と調和すべく、また船場のもつ歴史的背景と地域特性に留意し、ヒューマニティの高い環境をつくることを計画の基本とした。

当建物は、地下４階、地上24階で、営業室となる低層棟と本部となる高層棟で構成されている。

地下３、４階は機械室及び駐車場、地下２階には700人収容の講堂とレセプションホールがある。低層棟を含めて１～３階までが営業室となっている。12、13階が食堂、喫茶室等の厚生施設である。

基準階事務室はサイドコアと２本のサブコアで構成された1,000㎡無柱空間であり、フレキシビリティの高いオフィス空間を構成している。（安井・東畑ＪＶ）



●建築概要
所 在 地　大阪市中央区備後町２丁目
建 築 主　大和銀行
設計監理　安井建築設計事務所・東畑建築事務所ＪＶ
施　　工　大成建設・竹中工務店・鴻池組・奥村組・野村建設工業ＪＶ
敷地面積　6,322.85㎡
建築面積　2,733.29㎡
延床面積　59,866.24㎡
構造規模　高層棟Ｓ、低層棟ＳＲＣ（一部Ｓ）、地下部ＳＲＣ、Ｂ４、24Ｆ、Ｐ２
最高高さ　121.00ｍ
工　　期　1988年12月～1991年６月（31か月）

◀通常総会開催通知

平成３年度第１回通常総会を下記のとおり開催いたしますので、何卒ご出席下さいますようお願い申し上げます。

社団法人　日本建築協会会長　佐野　正一

記

と　き　平成３年 **6** 月 **26** 日（水）　午後５時30分～６時

ところ　社団法人　日本建築協会会議室
大阪市北区梅田１－１－３－2100　大阪駅前第３ビル21階

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

◀会員の受賞

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

ここに誌して、その栄誉をお慶び申し上げます。

記

勲三等旭日中綬章	石澤　六郎氏	（日東建設会長）
勲三等　瑞宝章	佐野　正一氏	（安井建築設計事務所会長）
〃　〃	高橋　克男氏	（鹿島建設顧問）
〃　〃	開　克敏氏	（九電工会長）
藍綬褒章	後藤　績氏	（日本国土開発副会長）
〃	森本　光男氏	（森本組社長）
黄綬褒章	岡本　行善氏	（昭和設計社長）
〃	藤田　邦昭氏	（都市問題経営研究所代表）

料金受取人払

大阪中央局
承　認
2870

差出有効期間
平成3年6月30日
まで（切手不用）

郵便はがき

5 3 0-0 0

（受取人）

大阪市北区梅田1-1-3-2100
大阪駅前第3ビル21階
社団法人 日本建築協会
編集部行

□□□-□□

御住所

御氏名

■記入日1991年　月　日

■※の箇所は○で囲んで下さい。

■読者区分

1. 年齢　　歳　※2. 男　女

※3. 職務 ●建築設計 ●構造設計 ●設備設計 ●インテリア設計 ●積算見積
●工事監理 ●施工 ●建築業務 ●メインテナンス ●建築指導行政
●都市計画 ●経営管理 ●研究教育 ●学生 ●院生
●その他（　　）

■本アンケートの御意見を参考にして、誌面の充実に役立てたいと存じます。御多忙のところ恐縮ですが、集計・分析の都合上91年6月30日までに御送付をお願い申し上げます。

■「建築と社会」購読者のご紹介があれば、ご記入下さい。

御氏名

御連絡先　　TEL

「建築と社会」誌読者アンケート

■「建築と社会」について

※1. 毎月どの程度読まれますか。

●通読する　●決まった記事に眼を通す　●ザッと眼を通す

※2. 興味をもって読まれる記事は何ですか。

●会告
●作品作風
●スケッチブック
● Gallery
● being
● W
●書評・ブックステーション
●大先輩に聞く
●新建材紹介コーナー
●法令コーナー
●建築の眼
●構造の頁
●設備の頁
●施工材料の頁
●月間の動き
●レポート
● INFORMATION
●アメリカからの報告
●東海ルネッサンス
●広告頁

※3. 下記の特集で興味をもって読まれたものがありますか。

（90年4月号～91年3月号・特集名一部略称）

●スケール感
●プレハブ住宅技術
●国際花と緑の博覧会
●建築家のための設備知識
●高強度化
●やわらかな住宅管理
●都市のナイス・プレイス
●兵庫県営繕の歩み
●第37回青年技術者
●和歌山県の展望と景観
●感性の時代の外装材
●新しい都市空間づくり
●オフィス・プレジャー
●建築の風景
●東海支部30周年記念

※4. 本誌頁数・装丁について

□頁数　平均的に、●多い　●適当　●少ない

□装丁　表紙、記事のレイアウトが、●良い　●まあまあ　●悪い

5. 掲載を望まれる記事（シリーズ・特集）や、ご意見を自由にお書き下さい。

1917創刊
1991
72集
建築と社会 © ARCHITECTURE AND SOCIETY
CONTENTS
JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN

5 通巻 830

「建築と社会」5月号表紙
デザイン・白子正人
（グラフィックデザイナー／日本タイポグラフィ協会会員）
表紙デザインの制作方法についての質問が多いので、この場を借りてご説明させていただく。
①選んだ写真をスキャナーにかけ、パソコン（PC-98）にとり込む。
②その画像をパソコン上で着色、重ねてプリントし、これを見本とする。
③見本をもとに製版工程で、プリントした版下に影を付ける。
④印刷。
という流れ。
今月号のモチーフは、藤村大和生命ビル、カラーは藤色。

■特集予告
6月号／建築と土木
近畿地建（仮称）
毎日放送本社ビル（仮称）
7月号／建設現場のイメージアップ作戦（仮称・予定）
きんでん
8月号／建築紛争—計画から竣工までを追う—

会長 佐野正一
副会長 金多 潔・葉貝公明
市川 宏・鴻池藤一
編集委員会（平成3年度）
■編集理事
遠藤 進
井上 豊
大田 克彦
金井 弘次
梶井 宏修
小島 雄
河津 隆之
○伊達 正雄
須賀 好富
★施工材料分科会
竹中 錬一
有光 利治
深江 實
植田 実
松村 慶三
小椎八重猛
溝神宏至朗
志水 史典
若山 繁
松村 衛
■編集委員長
○村上 信直
溝神宏至朗
★法令分科会
■編集顧問
稲継 典彦
東 孝光
岩田 純一
■編集委員
樫田 攻
★計画系分科会
佐藤 勝
☆計画系
高見 成志
梅村 宏尚
中島 弘志
河端 秀直
■作品作風小委員会
小浦 久子
荒川 朱美
鈴木 克彦
遠藤 公介
田中 直人
尾崎 久純
中井 省吾
岡本 隆
松川 敏正
※北澤 修一
山尾 弘子
玉崎 良和
横関 真紀
富田 昌義
吉村 英祐
福地 一彦
☆建築計画系
前川 治彦
石山 道男
松田 善弘
上杉 秀隆
○宮下 幹雄
江副 敏史
水川 尚彦
菅野 忠司
宮崎ひみ志
○北村 潤
■会員企画小委員会
※佐藤不二男
伊藤 郁郎
塚本 史郎
稲木 裕子
刃金 国男
尾崎 俊文
三沢 真理
大沢 智弘
山本 匡
北村 恭一
吉羽 逸郎
グレッグ ホール
☆インテリア住宅系
小板橋鉄雄
石倉 健彦
小林 孝一
大森 智子
※佐伯由紀子
大橋眞由美
佐野 洋
加藤 力
○高田 光雄
※神谷 剛
※高橋 麗子
○北浦かほる
塚口 明洋
駒田 哲男
増渕 昌利
中村 孝之
山嵜 章子
西川 純一
■広告企画小委員会
福田 由利
※池渕 俊男
★構造分科会
上井 善一
稲葉 繁夫
衣川 徳好
○角 彰
○佐野 寛志
多賀 謙蔵
山東 晃
野村外喜夫
下村 甫
馬場 研介
原田 常介
★設備分科会
藤田 孝吉
池田 秀行
山下 修司
○印 副委員長と幹事 ※印 同代行

印刷 平成3年5月20日
発行 平成3年5月25日
発行人 社団法人日本建築協会
発行所 社団法人日本建築協会
大阪市北区梅田1-1-3-2100
電 06—348—0635
振替口座 大阪1-39975
印刷所 日本写植印刷株式会社
電 06—606—1111(代)
青葉印刷株式会社
電 06—351—5428(代)
定価 980円（本体価格951円・送料共 消費税29円）

会告

作品作風

ART PROCESS
書評
新建材紹介コーナー
GBRCニュース
法令コーナー
建築の眼

特集

特集

第1章
第2章
第3章
第4章
第5章
第6章

構造の頁192
設備の頁194
若い会員の集いレポート
月報
INFORMATION

特集●今、京都
●建築家のための設備知識
—複合商業ビルによるケーススタディ—

SPECIAL FEATURES ON THE PRESENT SCENE IN KYOTO & THE KNOWLEDGE OF BUILDING SERVICIES FOR ARCHITECTS.

話題建築を開く第12回カルチェ・ダムール—間野博・小島孜氏に聞く．大和銀行本店ビル見学会．通常総会開催通知．会員の受賞． — 1
藤村大和生命ビル — 設計監理：大林組 — 4
施工：大林組・鹿島建設共同企業体
アサヒビール株式会社博多工場観音山ゲストハウス — 設計施工：錢高組九州支店 — 8
六甲“K”LINEハウス — 設計施工：竹中工務店 — 10
新宮 晋 — 12
視点を設備に移した発想—格好の設備読本：「設備から考える住宅の設計」／河津隆之 — 14
ノーマッドタイル／西川純一 — 15
建築安全審査会について — 17
都市行政の課題・駐車場対策—建築基準行政の取り組み—／中谷麻差男 — 19
都市景観を形成する要因—今昔—新しい景観の発見のために／岡崎甚幸．伝統工芸技術と美／國廣勲．建築士と建築家／西部明郎．いい汗流そう／大内實 — 22

今、京都

京都のグランドデザインを考える—建築物の高さを中心に — 大西國太郎 — 26
北山、東山、鴨川、—京都の背景 — 吉村 元男 — 32
東山との対話 — 梶田 真章 — 34
酒蔵・マンション・伏見のまちづくり — 八木 雅夫 — 36
西陣のまちなみの変貌 — 片方 信也 — 38
洛北・戦前郊外住宅地の家並み — 田代 純 — 40
新しい京都の住宅地・桂坂 — 道家駿太郎 — 42
洛中・鉾町—都心の空洞化と祇園祭を支える町 — 望月 秀祐 — 44
変容しはじめた祇園町南側の町並み景観 — 山崎 正史 — 46
「銀河鉄道梅小路」の彼方に—古都の空間活用 — 磯野 英生 — 48
京都の商業問題について — 古山 正雄 — 50
京都人気質 — 吉村 篤一 — 52
京都の昭和 — 石田潤一郎 — 54

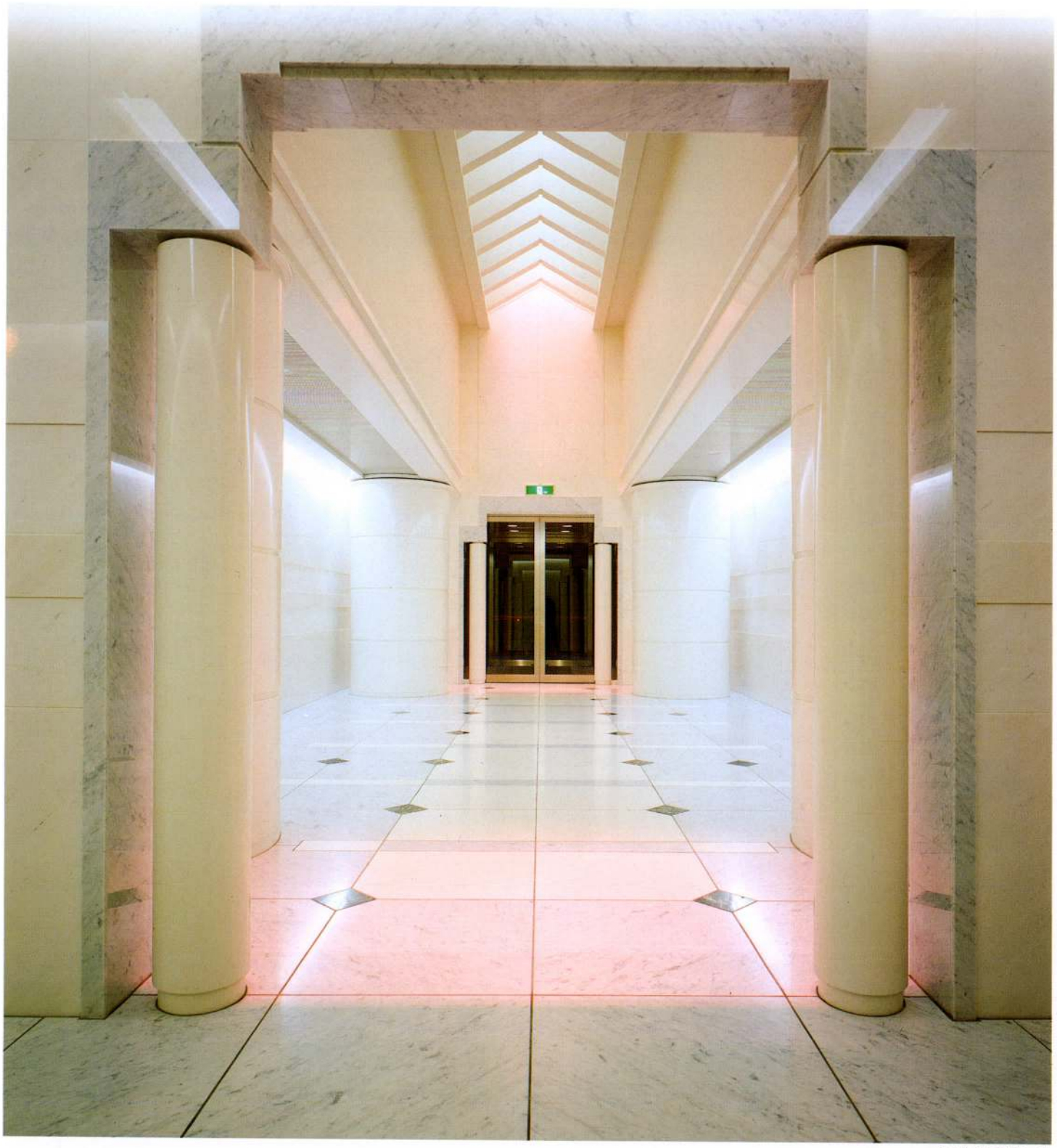
建築家のための設備知識

—複合商業ビルによるケーススタディ—

建築基本計画に必要な設備知識 — 62
商業建築の設備的特徴 — 64
貸方基準・計量設備・安全性・信頼性・現地調査・その他
給排水衛生設備 — 67
給水設備・排水設備・衛生器具設備・ガス設備・消火設備・ごみ保管設備
空気調和設備 — 71
空気調和設備・換気設備・排煙設備
電気設備 — 77
電力設備・管理設備・通信設備・電力・情報経路
モデルビルにおける設備計画 — 81
給排水衛生設備計画・空気調和設備計画・電気設備計画・昇降機設備計画・まとめ

パイルドラフト基礎の設計／角 彰 — 108
光ファイバー・イルミネーション／宮本功一・北村 聡 — 109
原広司作品展・講演会—都市の発想・新梅田シティ開発計画の出発点／黒田和夫・佐々木晴子 — 110
平成3年3月分 — 111
芸術が都市をひらく—フランスの芸術と都市計画—．国際デザイン・コンベンション'91—神戸と福岡で開催—．アイデンティティのデザイン展．第8回A+E FORUM開催 — 16
エアリアルフォトグラフも遠隔操作の時代に．第1回病院建築賞公募 — 112





エントランスホール

藤村大和生命ビル

設計監理　大林組
施　　工　大林組・鹿島建設共同企業体

所 在 地　大阪市中央区伏見町4丁目41、42
敷地面積　902.96㎡
建築面積　792.26㎡
延床面積　9,659.66㎡
構造規模　S、SRC、B2、11F、PH1
工　　期　平成元年1月～平成2年11月
最 寄 駅　地下鉄御堂筋線・京阪電車 淀屋橋

撮　　影　川元　斉



正面外観見上げ

いちょう並木の美しい御堂筋に面して立つオフィスビルである。街並みにふさわしい風格のあるビルのデザインをテーマとした。

御堂筋側は、カーテンウォールの両端を花崗石で重みをもたせた外観とし、ビルの足元廻りは、角地の特性を生かし、建物の両角をピロティで開放した。カーテンウォールは、ミラーガラス・アルミパネル・石で構成し、横線強調とした。アルミパネルとガラス面とに凹凸をつけ、水平に陰影をおとすことで、表情のあるカーテンウォールとなっている。アルミパネルには、ウォールスルーエアコン用の開口部が組み込まれている。

伏見町側は、花崗石貼のＰＣ版と横連窓を基本にし、外装材やガラスの色替えにより、中央部を強調し御堂筋斜線による形態のみだれを意識させない工夫をした。

ピロティからエントランスホールを通り、光庭の見えるエレベーターホールに至るまでのアプローチ空間は、ステイタス性を重視して構成した。エントランスホールは、中央部の天井を高くし、両サイドの梁型を４本の丸柱で支え、連続した天井のルーバーと壁際の間接照明で空間を演出した。色彩は、床・壁の大理石、天井の金属パネル、丸柱等、全て白で統一し、軽快さを表現している。カーテンウォールにいちょう並木が映える様は、期待通りの効果である。

（三谷幸司・小田修一／大林組設計部）



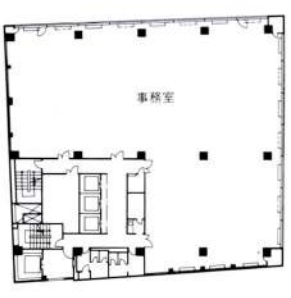
正面外観見上げ



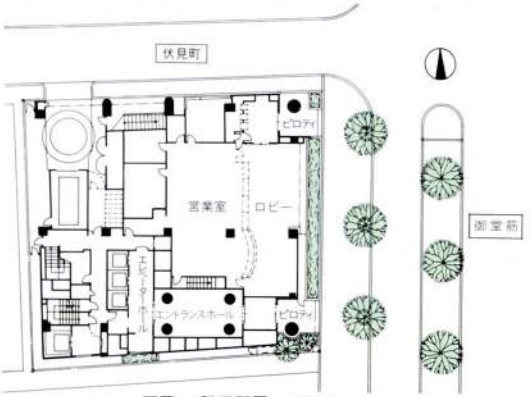
北側外観



エレベーターホール



基準階平面図　1：800



配置・1階平面図　1：800

アサヒビール株式会社博多工場観音山ゲストハウス

設計施工　錢高組九州支店



夜景(大ホール側)

この建物は、スーパードライでお馴染みのアサヒビール株式会社博多工場の中にある観音山と呼ばれる旧ビール園跡地に、今回一新された工場見学コースの〝ゲストハウス〟として実現した施設である。

場所は、博多駅より南のＪＲ九州鹿児島本線沿いにあり、この観音山一帯は別名剣塚古墳と呼ばれ、古墳時代（６世紀後半）の前方後円墳の一角にある。

埋蔵文化財として、半永久的な保存を求められている立地条件の中で、古墳を生かし、景観を損わず周辺の調和にとけ込んだ建物を目指した。

外観は家形埴輪をイメージに、棟より長く突出した千木(ちぎ)を構造柱とし、外部デザインに生かした。

内部は、工場見学者の動線を考慮して、隣接の仕込棟より見学通路を接続し、別に単独利用出来るよう玄関ホールを持ち、１階に 100 名収容の大ホールを、２階に20名収容の小ホールを設けた。

食品工場のイメージアップとともに、来客者の〝一期一会〟の触れ合いの場として、見学修了後、森に囲まれた古墳を見ながら、出来たてのビールが楽しく美味しく試飲が出来る、清潔感のある空間を創り出している。

又、福岡市埋文課による指導のもと、剣塚古墳を見学出来るよう、工場と地域住民及史跡愛好家とのコミュニケーションを図るべく整備中である。

（錢高組九州支店）

所 在 地　福岡市博多区竹下３丁目１－１
敷地面積　約2,450㎡（工場内当該敷地）
建築面積　　349.92㎡
延床面積　　412.70㎡
構造規模　Ｓ、２Ｆ
工　　期　平成２年６月～平成２年11月
最 寄 駅　JR九州鹿児島本線竹下駅

撮　　影　河野博之、Ｎスタジオ

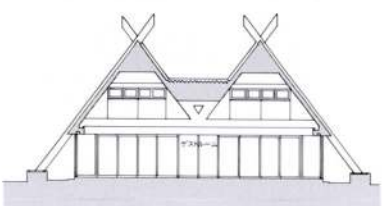


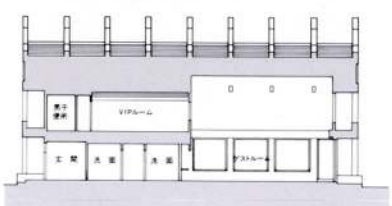




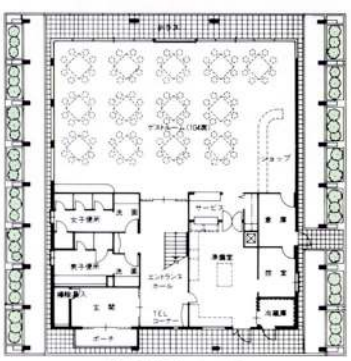


１階大ホール





断面図　１：500



１階平面図　１：500



六甲“K”LINEハウス

設計施工　竹中工務店

この建物は、ある海運会社のゲストハウスとして計画された。敷地は六甲山の頂上近く、ドライブウエイから奥まった東海自然歩道に隣接する林の中である。頂上近くとはいえ余り眺望の開けない条件であったため、設計にあたっては開放的であるよりむしろ自然と共存し内に向かって豊かな空間を作るよう心がけた。

外観は、平面的に建物の中心となるシリンダーにY型の建物が支持されながらかみ合った立体構成をとり、シリンダー外壁には六甲の玉石を、屋根材には玄昌石を採用し、木立の中に風景として溶け込むことをねらいとした。

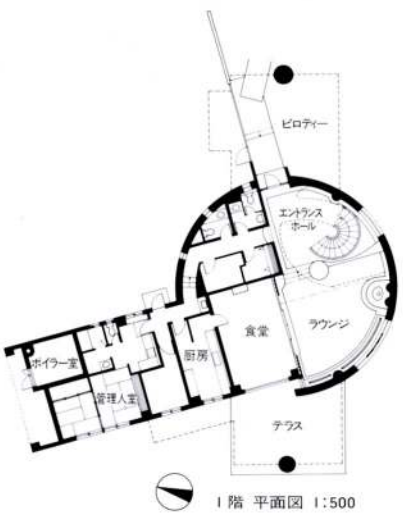
杉木立の中のアプローチを抜け、コンクリート打ち放しの象徴的な丸柱に支えられたピロティーから玄関を入ると、シリンダー内部の吹き抜けとなり、2階へ通じる回り階段が内部空間にアクセントをあたえている。1階には、ラウンジ、食堂、管理人室を配し、2階には、4つの客室を配した。客室は、すべてタイプが異なり、それぞれが完全なプライバシーをもつよう配慮を行った。

内装にあたっては、くつろぎと安らぎを与えることを重視し、木（南洋桜）や織物クロスを中心に選定した。また、家具は、ブナ材を使用してこの建物のために特別にデザインを行い、コンセプトとした内部空間の豊かさの表現の一助とした。

井上正哉／竹中工務店設計部



2階 平面図



1階 平面図 1:500

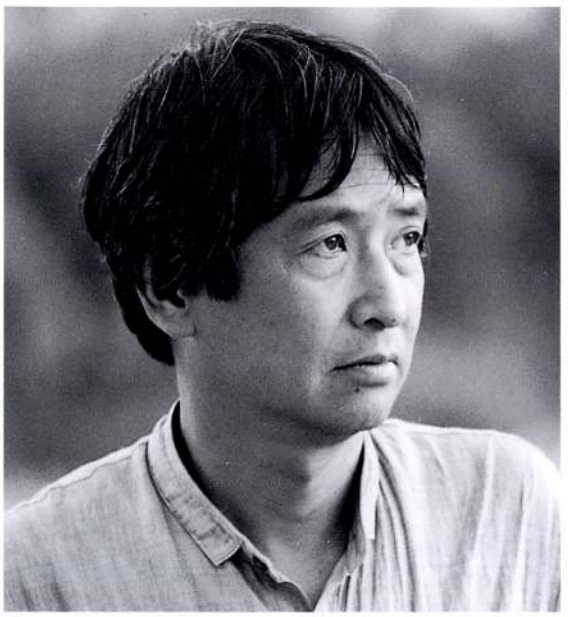




所在地　神戸市灘区六甲山町北六甲
敷地面積　6,903.74㎡
建築面積　378.93㎡
延床面積　499.51㎡
構造規模　RC、2F
工　期　1990年3月～1990年12月
最寄駅　阪急神戸線 六甲駅

撮　影　東出清彦

ART●アートプロセス PROCESS

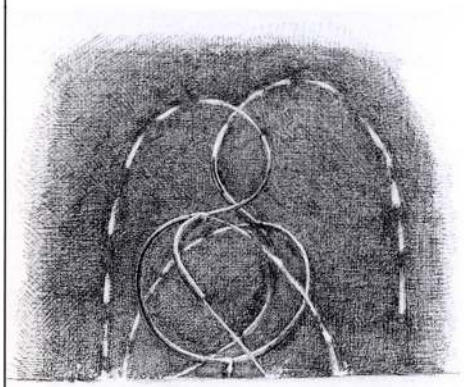


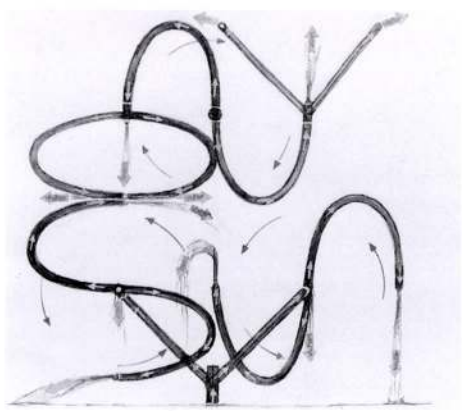
新宮晋

SUSUMU SHINGU
●彫刻家●

PROFILE

1937	大阪に生まれる
1960	東京芸術大学絵画科卒業 イタリア政府奨学生として渡伊
1960-62	ローマ国立美術学校で絵画を学ぶ
1966	ミラノではじめて立体作品を発表 帰国
1967	第2回現代日本彫刻展で 宇部市野外彫刻美術館賞受賞
1971-72	ハーバード大学視覚芸術センターより 客員芸術家として招かれ渡米
1973	ハリー・N・エブラムス社・(N.Y.)より 作品集shingu出版
1979	第4回吉田五十八賞受賞　第8回現代 日本彫刻展で国立国際美術館賞と 兵庫県立近代美術館賞を受賞
1984	兵庫県立近代美術館で個展 「呼吸する彫刻たち」
1986	横浜ビエンナーレ'86彫刻展で大賞 受賞　第18回日本芸術大賞受賞
1987-88	世界巡回野外彫刻展「ウインドサーカ ス」をヨーロッパ4都市、アメリカの 5都市で開催
1989	パリ・アート・センター（パリ）で個展 パリ・アート・センターよりSHINGU出版 新潮社より風のサーカス出版　第6回 ヘンリー・ムーア大賞展で特別優秀賞受賞
1991	ロッジア・デッラ・メルカンツィア（ジェノバ） で個展





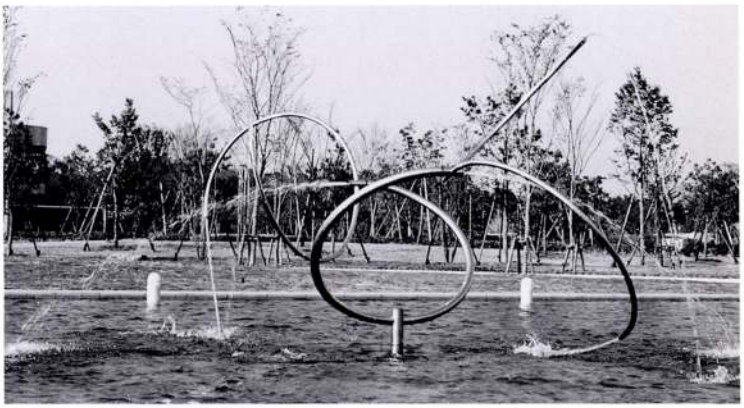


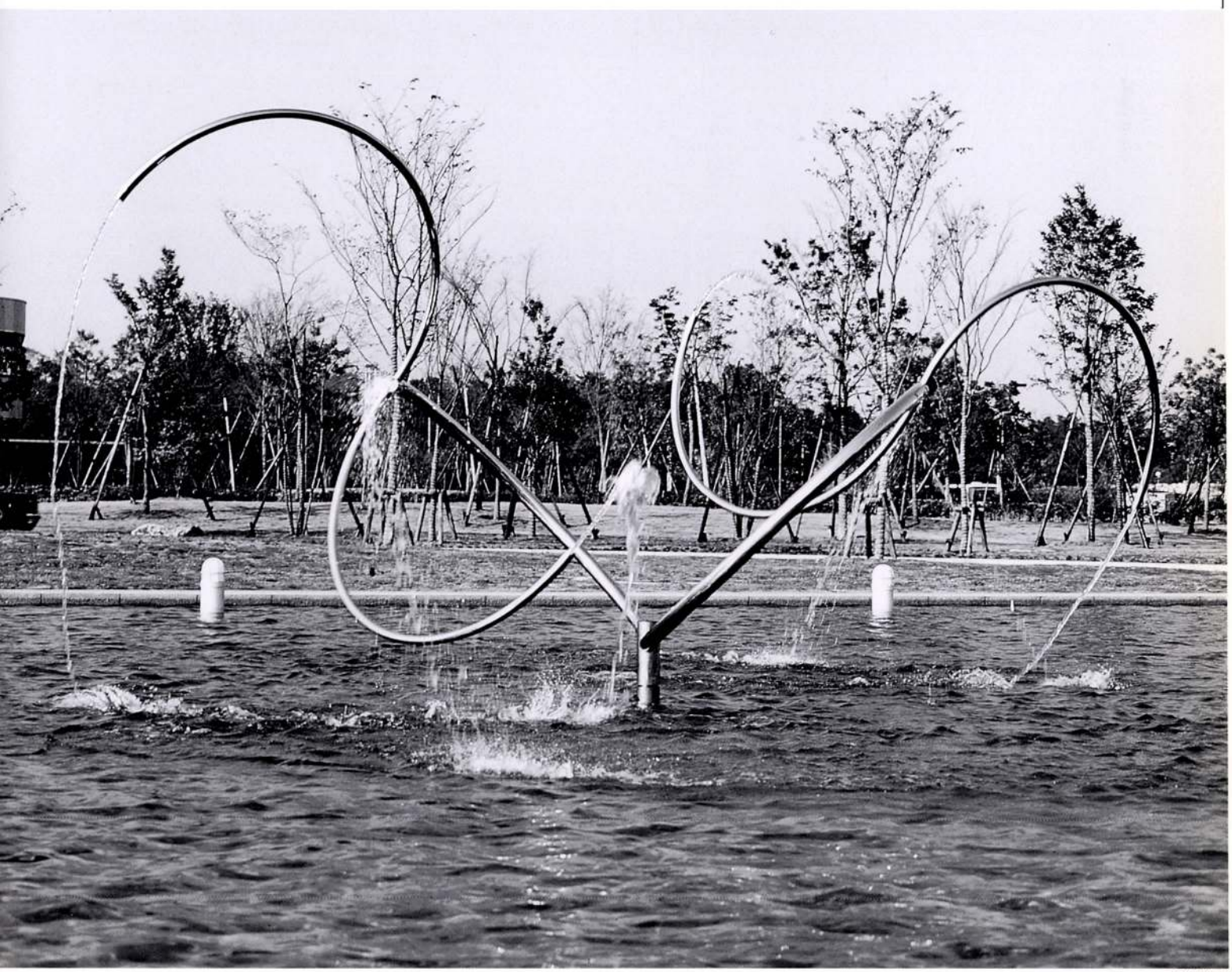
「蜃気楼」

一つの作品が生まれてくるのに、はたして決まったやり方や法則のようなものがあるのだろうか。私自身、新しいアイデアがひらめく時、いつも不思議な気持になる。それは一種の偶然とか奇跡としか言いようのないもので、私の場合、好奇心とか、強いこだわりがきっかけになっているようだ。

この「蜃気楼」という散水装置は、水が空気中に描く美しい放物線、パイプの中を圧力を高めて通過していく流れ、パイプの形や回転軸から生まれる回転運動などから成り立っている。水の持つ性質、空気、引力といった地球特有の要素を、ひねくりまわすことなく最小限の人工物と自然な形で一つにしたものだ。回転し、移動しながら描き出される水の放物線は、無限のヴァリエーションを展開する。

送水管を兼ねる回転部の構造、形態などについては、クボタ工業の技術的な協力を得て協同特許を申請中だ。





企画協賛：株式会社タジマ

視点を設備に移した発想——格好の設備読本

河津隆之

かって宮川英二は、"……今日の建築もやはり人間の生活をいれる器だということができる。しかも、単なる生理的な生活ではなく、人間的な、快適で、ときには能率的な生活を営むために構築された空間——"と、そしてそのセルターでは"建築を外界の気候に適応させる——消極的な方法。設備を完備して外界の影響をはねかえす——積極的な方法。"とも述べている。

別な面でとらえれば、建築は静的な面を持ち、そこに取り付けられた設備は動的な面を多分に持つとも表現出来る。

したがって、静的な建物の中に動的な設備が柔らかく包みこまれれば、設備はその建物に対し、気持ちよく働いてくれる。しかし粗末に扱われたり、或いはがんじがらめに取り込まれると必ず手痛いしっぺがえしをするものだ。

すなわち、建築と設備は本来異質なものと考えるべきだが、これを一つの建物に共生させ、それぞれの目的を又共通した目的を達成させようとするのであるから、なかなかに難しい事柄ともいえよう。

これに対し本書の著者もまえがきで、"しかしこうした設備は、建築のなかにうまく納まってこそ、その機能を十分に発揮できる。"と述べている。またこの異質なもの同士を、建築の中でどう調和させていくのかも、大いに考えなければならない事項である。これについても著者は、"また建築空間のディテールにおいて、設備機器が取って付けたようにくっついているのではなく、建築的に納まっている必要がある。"とも記している。

すなわち、建築と設備の相互接点領域の扱い方は種々な場合に問題になる。とくに住宅では、設備規模は比較的小さいが、老人や幼児、男女が24時間その住宅の住人となるため、他の種類の建物と異なった配慮が必要となり、設備の納め方も簡単ではない。

そして現在のように、生活の快適さがますます要望される時代、設備の機能面はより多様性となり、その機構も複雑になって来たが、一方建築意匠の方も負けじと多彩化の傾向が強くなって来た。このようなことから、建築と設備の接点の交わりは年とともに、より深まり、住宅設計において各



所にその心配りの必要度が大きくなっている。

そのためか、住宅建築設計のための建築の技術書、設備関連の入門書等々、その種類、出版点数はこの1年間だけでも枚挙にいとまがない。

しかし本書はそのタイトルにもあるように"設備から考える住宅の設計"である。すなわち、設備に視点を据えその延長線上に建築計画のとらえ方やディテールの作成法などを見つめ、考えるもので、このように視点を設備に移した発想は、他に類を見ないのではなかろうか。これにより、建築計画、ディテールにおいて従来とは又異なった多くの示唆を読者に与えるであろうことを確信するものである。

また当著は彰国社の「ディテール」誌に連載された記事を一冊の本として再構成したもので、先ず一般的な水廻りの空間を4章に分類するとともに、設備システム別には5章の区分を行ない、計9章で記述をまとめている。

そして、その記述は設備の基礎的なものから、メンテナンスの手法、施工例の紹介にも及び、その上、設備の建築への納め方にも言及するといった、盛り沢山の内容となっている。

とくに各章の終りの「テクニカル・ノート」は、充実した技術的内容をもった表・図・式などを掲載しているし、実例による詳しい解説も、要所に写真とともにその例が付け加えられ、建築技術者にとっては格好の設備読本であり、設備技術者に対しても知識の整理に大いに役立つものである。

著者の一人は、以前にも"省エネルギー住宅の考え方"という書を出し、その中には独特のイラストが随所に挿入されているが、本書にも又このようなイラストが入り非常に読み易く、肩の凝らない技術書となっている。

ただ惜しいことには、このなかの図版類が小さくて多少読みづらいという懸念はあるが、これも携帯の便利さからB6判の大きさとなったであろうことを思えば、多少欲ばったことかもしれない。

（かわず・たかゆき／河津隆之事務所）

設備から考える住宅の設計

真鍋恒博・知久昭夫・丸谷博男 著

彰国社　1991年1月10日刊　B6判　220頁　1,900円

●短評

バウハウス叢書1　**国際建築**

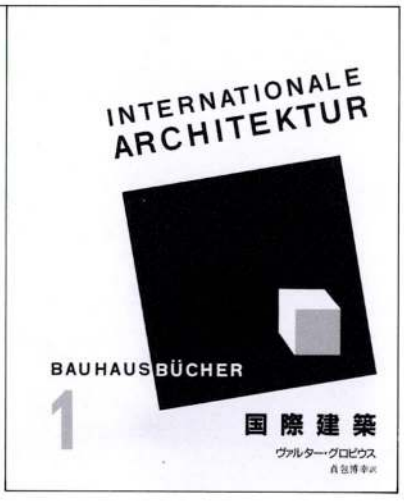
ヴァルター・グロピウス 著／貞包博幸 訳

中央公論美術出版　1991.2.20刊　B5判　130頁　5,500円

本書は、お待ち兼ねバウハウス叢書の記念すべき第一巻。1920年代に企画されたこの叢書の刊行及びバウハウスそのものがナチスによって解体を迫られたという事実を踏まえれば、ここに日本語版として蘇ることは嬉しいかぎりである。体裁やレイアウトも同叢書初版本の趣をそのままに、バウハウスの香りが芳しい。

この第一巻「国際建築」は、写真あり模型・スケッチありの図版集となっている。著者グロピウスによれば「近代建築家たちの創作活動について展望をあたえ、今日における建築の造形的発展についても習熟させてくれる」という、まさに時代を経ても色あせないパワフルな図版集なのである。

（I）



ノーマッドタイル

住友スリーエム株式会社 3M
マット製品営業部
本　　社 158 東京都世田谷区玉川台2-33-1　　電話(03)3709-8232
大阪支店 532 大阪市淀川区西中島4-1-1日清食品ビル 電話 (06)305-7828

急速なタイルカーペットの普及にともない、タイルカーペットの汚れをいかに防ぐかと言う事が、ビルメンテナンス上の大きなポイントとなって来ています。

この度、スリーエム社では玄関マットとして定評の有る“ノーマッドマット”を表面素材としたタイルカーペット形状の画期的なマット、“ノーマッドタイル”を開発しました。

今後一層の増加が見込まれるビル内でのタイルカーペットフロアの採用、そのよりファッション化指向を考えた時、ビルメンテナンス上この“ノーマッドタイル”は大いに寄与する製品だと思われますので、ここにご紹介致します。

■“ノーマッドタイル”開発の必要性

1.タイルカーペット市場の動向

タイルカーペットの普及はここ数年目覚ましいものがあり、1989年には1000万㎡を突破したといわれております。普及の要因は様々ですがオフィスのフラットケーブル化に適している、現場施工が簡便、OAフロアの急増などがあげられます。

今後はオフィス市場のみならずホテル等の商業エリアにも市場が広まっていく傾向が有ります。

2.タイルカーペットメンテナンス上の課題

施工場所の多様化とともに顧客からのニーズが製品の機能だけでなく、よりファッション化指向になって来ているため、よりカラフルさ明るさを備えたタイルカーペットの製品化が必要となって来ました。その結果として汚れが目立ちやすいという一面も否定しがたく、汚れからどの様にしてカーペットを保護するかが課題の一つとなりました。

オフィス内において汚れやすいエリアは限られています。そこで特定のエリアに汚れを取り、しかも洗いが簡単な〈マット〉を敷く事で対処していくことを考えました。

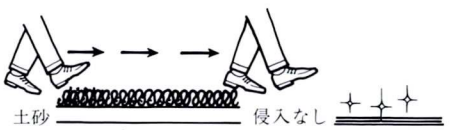
しかし、従来のスタイルのマットを敷いたのではズレてしまったり、足を引掛けたり、ドアの開閉の邪魔になるというような問題が生じます。

したがって、形状はタイルカーペットでありながら〈マット〉の機能を持つ製品（タイルカーペットの代わりに敷ける物）が必要となりました。

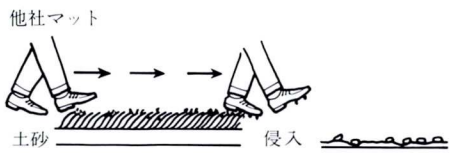
■製品特性　（表－1）

表面素材	塩化ビニール・コイル構造
バッキング	塩ビ樹脂、ガラス繊維布
サイズ/入目	500㎜×500㎜　8枚／ケース
厚み	約10㎜
重量	約1.5kg／枚（約13kg／ケース）
カラー	グレー、ダークグレー、ブラック レッド、ブラウン、ブルー
防炎性能	防炎試験登録番号：ET900195

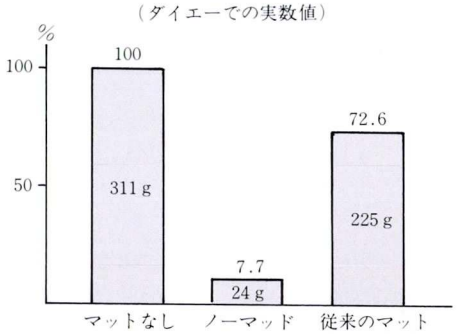
〈ノーマッド〉マット



他社マット



土砂侵入量比較
（ダイエーでの実数値）



■“ノーマッドタイル”について

1.表面素材の特性

ノーマッドタイルの表面素材は塩化ビニール・コイル構造(表－1)のノーマッドマットを使用しています。ノーマッドマットは土砂を除去すると共に、そのコイル構造の中へこれらを保有する“キャッチ＆ホールド”機能を持った優れたマットです。土砂除去率が4歩歩行で92.3%、6歩歩行で99.4%という実験データも出ています。

2.“ノーマッドタイル”の特長

(a)キャッチ＆ホールド機能により汚れをキャッチし逃しません。従って常にオフィスの美観を保つことができます。

(b)タイルカーペットと同型の500㎜角サイズを採用していますので施工が簡単です。

(c)通常はバキュームクリーニング又汚れのひどい時は床からはがして水洗いが出来、メンテナンスが簡単です。

(d)落ち着いたヨーロピアンカラー(6色)を採用していますのでオフィスをハイグレードに演出出来ます。

(e)タイルカーペットと一緒に敷き込むので、マットがズレるということはありません。スウイングドア部分にも使用可能です。

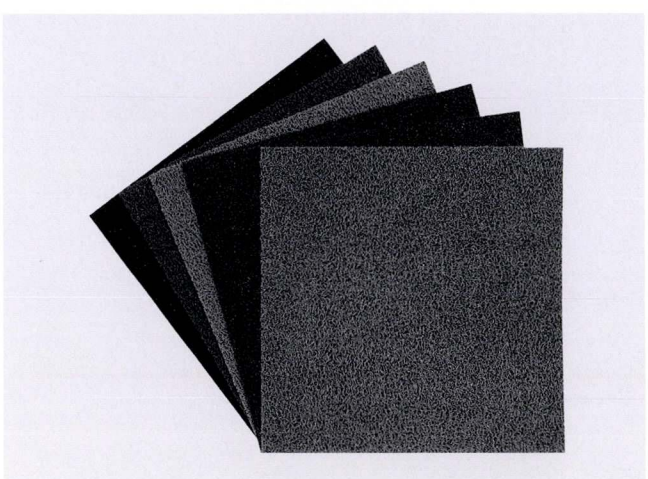
3.施工場所

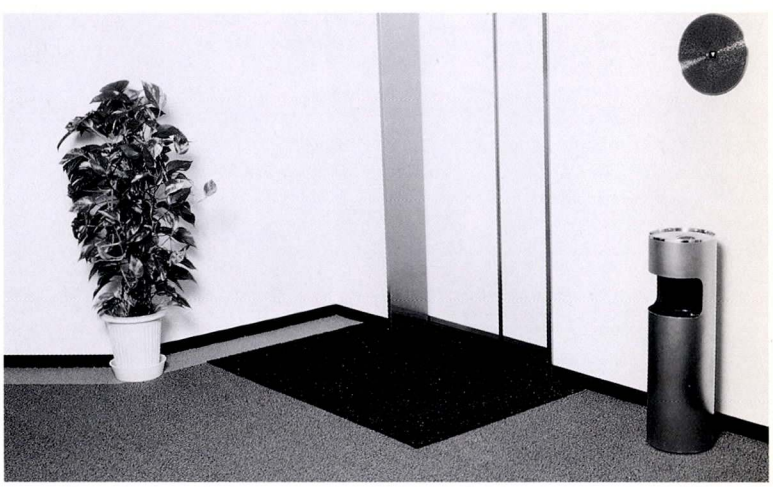
◎オフィス出入り口　◎給湯室　◎自販機前
◎トイレ出入り口前　◎水回り

4.耐久性

メンテナンス等によっても異なりますが目安として約100万人通行が可能です。

（西川純一／建材委員）





DRA-CAD CADスクール

構造システム
■大阪支社■
〒541 大阪市中央区瓦町3-4-8
アサヒビル3階
TEL.06-203-3346 FAX.06-203-4117

CADのスムーズな導入に、新人教育に、CADスクールをご利用ください。受講される方の目的、レベルに合わせて半日と3日のコースが設けられています。詳しい日程などは、お近くのCADスクールまで直接お問い合わせください。

DRA-CAD2の導入を検討されている方のために無料体験コースを行っています。



コース紹介(大阪本町校の場合)

■体験コース(半日)無料
DRA-CADの導入を検討している方を対象とします。DRA-CADの特長、線分・文字の描き方、点モード、レイヤなどの説明を受けながら、簡単な作図を体験していただきます。

■初級コース(昼間部3日)5万円
DRA-CADを初めて操作する方を対象とします。作図の基本操作を身につけて頂きます。
◆パソコンの取り扱い、プログラム起動
◆線種、色、点モード、レイヤ、文字、移動、複写の機能
◆線の編集の練習
◆簡単な平面図を描きながら、通り心、柱、壁などを各種のパターンで描く。

(その他のコース)
●中級コース
●コマンド・プログラミング・コース

5月～8月の日程

体験コース(半日無料)

大阪本町校	5/13・6/3・7/1
名古屋栄校	5/9・5/30・6/7・6/27・7/4・7/25・8/8・8/29

初級コース(3日 5万円)開始日

大阪本町校	5/8・5/15・5/22・6/5・6/12・6/19・7/10・7/24・8/6
名古屋栄校	5/21・6/18・7/16・8/20

上記は構造システム直営校の日程です。
上記以外のCADスクールの日程はお近くのCADスクールまでお問い合わせください。

金　沢　校：0762-98-4116
※名古屋栄校：052-263-6308
名古屋大須校：052-222-0223
名古屋名駅校：052-263-6586
豊　橋　校：052-263-6586
※大阪本町校：06-203-3346
大阪四ッ橋校：06-541-4190
広　島　校：082-223-1655
福　山　校：0849-26-3993
高　松　校：0878-51-5255
松　山　校：0899-21-6799

※印は㈱構造システム直営校です。

INFORMATION　お知らせ

芸術が都市をひらく —フランスの芸術と都市計画—

フランスで進められている都市空間づくりのプロジェクトを模型やドローイング、完成写真、設計図などで紹介する「芸術が都市をひらく」展が、横浜ビジネスパークで開かれている。入場無料。

記

会　期　1991年5月25日(土)～6月16日(日)
10:00～17:00（入館は16:30まで）
会　場　横浜ビジネスパーク内横浜ガレリア
(横浜市保土ヶ谷区神戸町134)
交　通　相鉄線天王町駅・徒歩4分
出品作家　ジャン・アマド、荒川修作／マドリン・ギンズ、ダニエル・ビュレン、シャマイ・ハベール、ダニ・キャラファン、ピョトル・ワコルスキー、ニシム・メルカド、宮脇愛子、マルタ・パン、ジャン＝ピエール・レイノー、ジェラール・サンジェ、タキス、ニルス・ウド、マルセル・ヴァン・ティーネン、ベルナール・ウネの27プロジェクト
主　催　横浜市、ヨコハマ都市デザインフォーラム実行委員会ほか
問合先　ヨコハマ都市デザインフォーラム実行委員会事務局（横浜市都市計画局内、TEL.045-671-3851）

国際デザイン・コンベンション'91 —神戸と福岡で開催—

■国際デザイン・コンベンション'91—兵庫
日　時　1991年7月12日(金)　10:00～19:30
会　場　神戸商工会議所会館3F「神商ホール」
テーマ　●基調講演「デザイン活動の密度を高める」／田中央氏（神戸芸術工科大学）
●デザイン・トーク1「私のデザイン手法」／Ms. Rita St. Clair（ID）、Ms. Mai Felip Hösselbarth（ID）、Mr. Helmut Langer（グラフィックD）
●デザイン・トーク2「創造のモノづくり」／柏木博氏（東京造形大学）、黒川雅之氏（建築家）、吉川博教氏（ID）
会　議　定員300名　一般6,000円、学生3,000円
トーク　定員150名　4,000円
申込先　(財)国際デザイン交流協会（大阪市北区梅田1-3-1-800　TEL.06-346-2611）

■国際デザイン・コンベンション'91—九州
日　時　1991年7月18日(木)　10:00～18:30
1991年7月19日(金)　10:00～15:10
会　場　ソラリア西鉄ホテル8F「彩雲の間」
テーマ　●基調講演「アジア太平洋時代のデザイン」／豊口協氏（東京造形大学）
●パネルディスカッション「国際交流のための基盤整備」／古賀唯夫氏（九州芸術工科大学）、中牟田健一氏（岩田屋）、大村昌弘氏（通産省）、坂下清氏（シャープ）
●特別講演「アジアのこころ」／朴大淳氏（漢陽大学校美術大学）
●デザイン・トーク「デザインの新潮流」／Ms. Rita St. Clair、Ms. Mai Felip Hösselbarth、竹山実氏（建築家）／勝井三雄氏（グラフィックD）、Mr. Helmut Langer

アイデンティティのデザイン展

本誌正月号からCGにより表紙をデザインしているグラフィックデザイナーの白子正人氏が、同様の手法を使ったCI、V1最近作を、ソニーサロンで展示中。入場無料
期　間　1991年6月4日(火)～9日(日)　11:00～19:30
会　場　大阪心斎橋のソニータワー9F

第8回A+E FORUM開催

日　時　1991年6月28日(金)　18:30～21:00
会　場　エル・おおさか（大阪府立労働センター）
講演会　「海遊館と天保山ハーバービレッジ」
講師：黒川省二（竹中工務店）—英語—
交流会　立食パーティー
参加費　一般4,000円（非会員5,000円）
学生2,000円（非会員3,000円）
申込先　大阪大学環境工学科内FESAE事務局

建築技術安全審査委員会について

財団法人 日本建築総合試験所
所 在 地…吹田市藤白台5－8－1 〒565
電　　話…(06)872－0391　FAX…(06)872－0784
業務時間…平日：9：00～17：00
　　土曜：9：00～12：00(第2、第4土曜休日)

1.はじめに

当委員会は、昭和50年1月近畿建築行政連絡会議の要請により建築主事の諮問機関として発足し、同連絡会議が定める構造等取扱要領に掲げられた建物等の安全審査（以下「審査」という）を行うことを目的としています。同要領は、昭和56年6月の建築基準法施行令の改正に伴なって建設省住指発第96号の通達を受けて改訂され、高さが45m（鉄筋コンクリート造は31m）を超えて60m以下の高層建築物についての安全性を判断する「評価」が追加されました。

なお、当委員会では近畿以外の地域の物件についても「評価」や「審査」を行っております。

2.運営

当委員会は、主に近畿における大学の先生方で構成されており、月1回開かれる常任委員会において申込み案件を審議し、案件ごとに2・3名の委員からなる小委員会（部会）を設けます。詳細審議はこの小委員会で行われ、通常2・3回開かれます。審議終了後、担当委員により報告書（案）が作成され、常任委員会での審議を経て報告書が交付されます。

常任委員会での受付から報告書の交付までの期間をできるだけ短縮するよう配慮しておりますが、その期間は通常ほぼ2ヶ月余となっています。

3.申込み方法

建築主事から建築確認申請予定物件について、当委員会の評価あるいは審査を受けるように指示された場合、下記の書類をそろえて、常任委員会開催1週間前までに当試験所にお申込み下さい。

なお、資料等の作成にあたっては、事前に当試験所と相談の上、進めていただくようお願いします。

- ○評価又は審査申込書（当試験所所定の用紙）……1通
- ○建築主事の意見書（審査項目を記載したもの）……1通
- ○総合説明書（常任委員会及び小委員会用資料）……18部

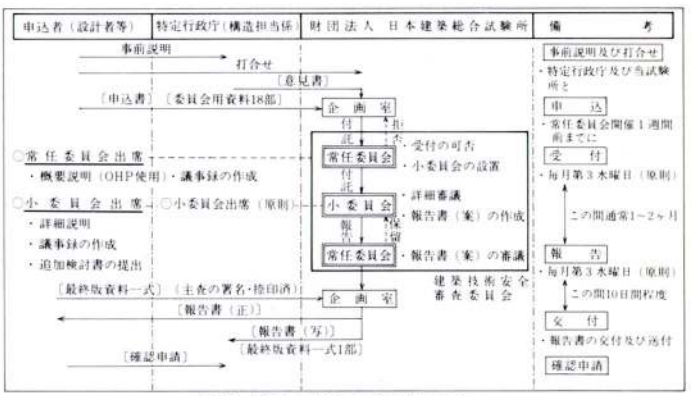
4.評価・審査の手数料について

常任委員会での受付終了後、当試験所より申込者に対し、請求書を送付しますので、審議終了までに所定の銀行に振込んで下さい。

5.常任委員会の開催日

平成3年度の常任委員会開催日は、昨年同様、原則として毎月第3水曜日です。但し、平成4年1月は第4水曜日の予定です。

資料請求およびお問い合わせは、当所企画室（TEL 06-872-0391）までご連絡下さい。



評価・審査に伴う事務手続きフロー

建築技術安全審査委員会委員名簿（敬称略・50音順）　（平成3年4月1日現在）

委員長	横尾義貫	京都大学名誉教授
副委員長	◎若林實	日本建築総合試験所長
委員	浅野幸一郎	関西大学工学部建築学科教授
	五十嵐定義	大阪産業大学工学部環境デザイン学科教授
	石田修三	京都工芸繊維大学工芸学部造形工学科教授
	井上一朗	大阪大学工学部建築工学科助教授
	井上豊	大阪大学工学部建築工学科教授
	上谷宏二	京都大学工学部建築学科助教授
	○内田直樹	株式会社日建設計大阪構造設備事務所長
	大場新太郎	大阪工業大学工学部建築学科教授
	○桂順治	京都大学防災研究所教授
	金谷弘	神戸大学工学部建築学科教授
	金多潔	京都大学工学部建築学第二学科教授
	川村純夫	大阪市立大学工学部建築学科教授
	○河野允宏	京都大学工学部建築学第二学科助教授
	河村廣	神戸大学工学部建築学科助教授
	○日下部馨	神戸大学工学部建築学科教授
	國枝治郎	京都大学防災研究所助教授
	甲津功夫	京都大学工学部建築学第二学科助教授
	柴田道生	摂南大学工学部建築学科教授
	○鈴木計夫	大阪大学工学部建築工学科教授
	○田川健吾	福井大学工学部環境設計工学科教授
	竹内吉弘	大阪工業大学工学部建築学科教授
	田村博	日本建築総合試験所材料試験室長
	○辻文三	神戸大学工学部環境計画学科教授
	富永恵	京都大学工学部建築学第二学科助教授
	○永井興史郎	京都工芸繊維大学工芸学部造形工学科助教授
	長岡弘明	京都大学工学部建築学科教授
	中田啓一	近畿大学理工学部建築学科助教授
	○中村武	京都工芸繊維大学工芸学部造形工学科教授
	中村恒善	京都大学工学部建築学科教授
	野中泰二郎	京都大学防災研究所教授
	藤原悌三	京都大学防災研究所教授
	○真塚達夫	株式会社東畑建築事務所大阪事務所長
	益尾潔	日本建築総合試験所構造物試験室長代理
	俣野善治	日本建築総合試験所構造物試験室長
	松井克俊	明石工業高等専門学校建築学科教授
	松永裕之	摂南大学工学部建築学科教授
	○南宏一	福山大学工学部建築学科教授
	南井良一郎	京都大学防災研究所教授
	六車熙	京都大学工学部建築学第二学科教授
	森田司郎	京都大学工学部建築学科教授
	○八尾真太郎	関西大学工学部建築学科教授
	山肩邦男	関西大学工学部建築学科教授
	山田稔	神戸大学工学部建築学科教授
	脇山広三	大阪大学工学部建築工学科教授
	○渡辺史夫	京都大学工学部建築学科助教授

◎印は、常任委員会委員長　○印は、常任委員会委員

DRA-CADユーザが開くCADスクール

大阪校 開校

株式会社　バス

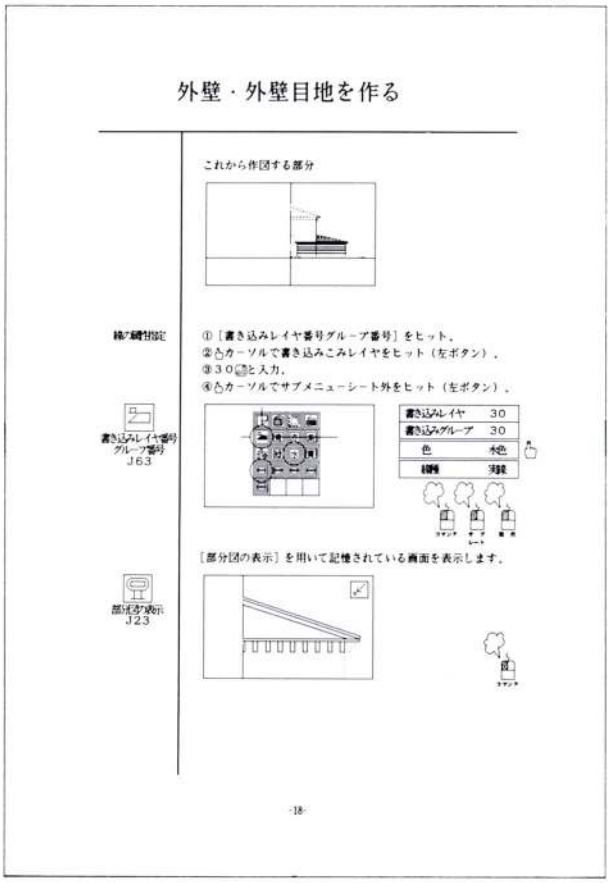
20台のPC-9801シリーズの1670万色対応のフレーム・バッファ、
ハードディスク付きの機器で学習ができます。
出力機器はＡ１サイズのペンプロッター(武藤工業　F901)、レーザプリンター
(キャノンレーザショット)フィルムレコーダー(日本アビオニクス)などを装備しています。
授業は教師の操作を自分の席で確認できるシステムです。

学習内容はステップ学習です.

内容：

ＳＴＥＰ　１－１　マウスになれる
ＳＴＥＰ　１－２　全コマンドを覚える
ＳＴＥＰ　２－１　編集
ＳＴＥＰ　２－２　製図のノウハウ
ＳＴＥＰ　３－１　出力
ＳＴＥＰ　３－２　出力マニュアルの作成
ＳＴＥＰ　４－１　ＣＡＤによる文章の作り方
ＳＴＥＰ　４－２　プレゼンテーション
ＳＴＥＰ　４－３　ＣＡＤによる模型作成
ＳＴＥＰ　５－１　データの整理
ＳＴＥＰ　５－２　データの再利用
ＳＴＥＰ　６－１　ＡＲＭ（３次元ＣＡＤ）になれる
ＳＴＥＰ　６－２　ＡＲＭ（３次元ＣＡＤ）でエスキース
ＳＴＥＰ　６－３　ＡＲＭ（３次元ＣＡＤ）の出力
ＳＴＥＰ　７－１　企画設計Ⅰ（日影計算とＣＡＤ）
ＳＴＥＰ　７－２　企画設計Ⅱ（検索，ソート，集計）
ＳＴＥＰ　７－３　企画設計Ⅲ（エスキース）
ＳＴＥＰ　７－４　企画設計Ⅳ（分析）
ＳＴＥＰ　８－１　基本設計Ⅰ（シミュレーション）
ＳＴＥＰ　８－２　基本設計Ⅱ（基本設計のコマンド）
ＳＴＥＰ　９－１　実施設計Ⅰ（実施設計のコマンド）
ＳＴＥＰ　９－２　実施設計Ⅱ（図面作成の手順）
ＳＴＥＰ１０－１　ＣＡＤマネージャー（ハードウエアーのメンテナンス）
ＳＴＥＰ１１－１　設計事務所のＯＡ化
ＳＴＥＰ１２－１　総合学習（建物の設計）

CAD教材



テキストの一部

ステップ学習ではCADを使ったことのある
人は興味のある講座を取ることができます。

CADを使ったことのない人はSTEP１－１
から受講します。

受講テキストは平均70ページほどです。
内容はCADを使う手順で書かれています。

受講テキストは会社のCAD教育にも使えます。

開校講座予定表(6月)

日	月	火	水	木	金	土
						1
2	ＳＴＥＰ－２		ＳＴＥＰ－３		7	8
	3	4	5	6		
9	ＳＴＥＰ－４			ＳＴＥＰ－１		15
	10	11	12	13	14	
16	ＳＴＥＰ－２		ＳＴＥＰ－３		21	22
	17	18	19	20		
23	ＳＴＥＰ－１		ＳＴＥＰ－２		28	29
	24	25	26	27		

開校講座予定表(7月)

日	月	火	水	木	金	土
	ＳＴＥＰ－３			ＳＴＥＰ－４		6
	1	2	3	4	5	
7	ＳＴＥＰ－５		ＳＴＥＰ－３		12	13
	8	9	10	11		
14	ＳＴＥＰ－４			ＳＴＥＰ－５		20
	15	16	17	18	19	
21	ＳＴＥＰ－３			ＳＴＥＰ－４		27
	22	23	24	25	26	
28	ＳＴＥＰ－５		ＳＴＥＰ－４			
	29	30	31	1	2	

時間割
１時間目：10:00－11:15(休憩15分)
２時間目：11:30－12:45
休　　食：12:45－13:45
３時間目：13:45－15:00(休憩15分)
４時間目：15:15－16:30

費用は1STEP３万円です。STEPによっては５万円もあります。

株式会社バス 大阪支社

〒550 大阪市西区南堀江一丁目11-21 栗建ビル別館 8F
TEL. 06-541-4198(代)　FAX 06-541-5320
担当：近藤(詳しくは上記までお問い合せ下さい。)

法令コーナー

編集委員会法令分科会

259

都市行政の課題・駐車場対策ー建築基準行政の取り組みー

今、駐車場対策は都市行政の重要な課題であり、新聞やテレビのマスコミでも大きく取り上げられている。

この発端になったのは、道路交通法にもとづく違法駐車に対する取り締まりの強化である。違法駐車による交通渋滞の解消をはかるため、近年、違法駐車の取り締まりが厳しくなっている。そして、このことにより自動車は人や物を輸送するものであるが、走っている時間よりも駐車・停車している時間の方が長いという事実と、特に大都市圏においては駐車場が不足しているという現実が浮き彫りになった。駐車場不足から、建設が簡単で経済的であるとして、プレハブ型式の1層2段自走式の駐車施設が開発され、多くのメーカーにより製造される状況になった。

こうした状況下で、駐車施設に対する建築基準法の取り扱いについて、活発な議論が展開されることになった。建築基準法上の議論は、主として次の2点についてである。

(1) 建築物、工作物の判定基準

(2) 特に住居系地域における駐車施設整備の誘導方策

ここでは上記の2点について、建築基準行政のこれまでの取り組み（**別添ー1**）と、現在の状況をご紹介する。

建築物、工作物の判定基準

特に大都市圏における駐車場の不足から、プレハブ型式の1層2段自走式の立体自動車車庫が開発され、多くのメーカーによって製造される状況になったが、この車庫の製造に際してメーカーは、この車庫は建築基準法の「建築物」に該当しない、したがって建築基準法の諸手続きが不要であり、諸規定の適用を受けないため、「早く、安く、簡易に」建設できるものと解釈したようである。

建築基準法の「建築物」の定義は、要約すると

■別添ー1　第39回全国幹事行政庁会議資料

昭和59年5月

建設省建築指導課

立体自動車車庫の取り扱いについて（抜すい）

1．建築物として取り扱う根拠

建築基準法第2条第1号中、「高架の工作物内に設ける事務所、店舗、興行場、倉庫その他これらに類する施設」に該当するものであるため。（別図4点は省略）

2．建築物として取り扱う範囲

照会回答中にあるもの（別図①、②）のほか、別図③、④に示すものについても、上記根拠により建築物として取り扱うことが適当である。

なお、低層のものについては、従来いわゆる準用工作物として取り扱ってきた機械式駐車装置と実態的な差がなく、従来どおりの取り扱いに止めて差し支えない。その範囲は、概ね次表に示す通りである。

		従来取り扱う範囲
階層が明確なもの（拡がりをもった床版を有するもの	自走式	1層（2段）のもの
	エレベータ・スライド式（乗降のみ自走のものを含む）	3層（4段）以下、かつ8m以下のもの
階層が不明確なもの	エレベータ・スライド式	3層（4段）以下、かつ8m以下のもの
	吊上式	8m以下のもの

＊1層（2段）とは、1階部分及び屋上部分を利用するものを指す。（屋上部分さらに屋根を設けたものは、通常の2階建となる。）

＊高さの算定は、①~③にあっては屋根（床版）の最高部分又はパラペットとみなしうる部分の上端、④にあっては当該建築物の最高部分とする。

3．その他、指導上の留意事項

① 当該駐車場が、他の建築物の部分と一体となっている（一棟とみなしうる）場合には、別表にかかわらず建築物の部分として取り扱うこと。

② エレベータ・スライド式、吊上式について床面積の算定が困難な部分については、収用1台当り15m²として算定すること。

③ 階層が不明確なもの（拡がりをもった床版がないもの、及び床版が可動式のもの）については、階数の算定等について昭和35年住発第368号通達に準じて扱われたい。

④ 準用工作物として扱うものも、構造、防火上の安全性の確保、良好な市街地環境の確保の観点より十分な指導をされたい。

■別添ー2　平成2年11月26日付建設省通達(1)

平成2年11月26日

建設省住指発第738号

1層2段の自走式自動車車庫に関する安全性評価等指針について（抜すい）

近年、自動車車庫に対する需要が増大しているため、1層2段の自走式自動車車庫（1階部分及び屋上部分を自動車の駐車の用に供し、屋上等に駐車する場合の移動を、自動車を運転して走行させることにより行う形式の自動車車庫をいう。）の建築が各地で計画されており、今後も増加することが見込まれる。

自走式自動車車庫のうち、建築基準法令の規定が予想しない建築材料、構造方法が用いられているものの建築の際には、建築基準法（昭和25年法律第201号）第38条及び第67条の2の規定に基づき、建築基準法令の規定によるものと同等以上の効力があることについて建設大臣の認定を受ける必要があるが、上記のような状況にかんがみ、1層2段の自走式自動車車庫の計画・設計の合理化と、認定の円滑化に資するため、建設大臣の認定の指針を別表のとおり定めた。

第1章　総則

1．目的

この指針は、建築基準法（昭和25年法律第201号）第38条及び第67条の2の規定に基づく認定の指針として、自走式自動車車庫の構造計画、防災計画、維持管理等において、その安全性の担保等のために考慮しなければならない基本的事項を定める。

2．定義

この指針において「自走式自動車車庫」とは、屋上等に駐車する場合の移動を、自動車を運転して走行することにより行う形式の自動車車庫をいう。

3．適用の範囲

この指針は、次の各号に該当する自走式自動車車庫に適用する。

① 鉄骨造であること。

② 階数が1であること。

③ 床面積が3,000m²以下であること。

④ 車両総重量（道路運送車両法〈昭和26年法律第185号〉第40条第1号に規定する車両総重量をいう。）が2トンを超える自動車を屋上に駐車させないものであること。

第2章　構造強度

1．柱の脚部

(1) 構造耐力上主要な部分である柱の脚部は、基礎にアンカーボルトで緊結しなければならない。

(2) (1)の規定は、次の各号に定めるところによる場合においては、適用しない。

① 地震力又は風圧力により、柱の脚部が移動し、又は柱の脚部に浮き上がりが生じないこと。

② 柱の脚部の接地圧が地耐力を超えないこと。

③ 柱の脚部は、地下埋設物に悪影響を及ぼさない位置に設置すること。

2．屋根床版及び傾斜路の床版

屋根床版及び地上から屋上に通ずる自動車進入用の傾斜路（以下「傾斜路」という。）の床版は、集中荷重及び衝撃荷重に対して安全なものでなければならない。この場合において、エキスパンドメタル、グレーチングメタル、パンチングメタル等を屋根床版及び傾斜路の床版として使用する場合においては、集中荷重及び衝撃荷重に対する安全性が実験により確かめられたものでなければならない。

3．積載荷重

自走式自動車車庫の各部の積載荷重は、当該自走式自動車車庫の実況に応じて計算しなければならない。ただし、次の表の(い)欄に掲げるものについては、同表(ろ)欄に掲げる数値によって計算することができる。

(い)	(ろ)
構造計算の対象	積載荷重（単位kg/m²）
屋根又は傾斜路	300
大ばり、柱又は基礎	220
地震力	120

4．構造に関する補則

自走式自動車車庫の構造強度に関して、1から3までに定めていない事項については、建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第3章第1節、第2節、第5節及び第8節の規定に適合するものでなければならない。

第3章　火災の拡大の防止

1．火災の拡大の防止

屋根床版及び傾斜路の床版に用いるエキスパンドメタル、グレーチングメタル、パンチングメタル等は、実験等により防火上支障がないことが確かめられたものでなければならない。

2．隣地等への延焼の防止

自走式自動車車庫には、隣地等への延焼を防止するため、外周部に防火性能を有する覆いを設けること、延焼防止上支障がないと認められる位置に建築すること等の措置を講じなければならない。

第4章　避難

1．二以上の避難通路の確保

自走式自動車車庫には、屋上から地上に通ずる二以

次のとおりである。
①土地に定着している。かつ
②屋根を有している。かつ
③柱もしくは壁を有している。

メーカーなどが「建築物」に該当しないとした論拠は、次のとおりである。

(1) 基礎がなく、単に土地に置いているにすぎない。したがって、土地に定着していない。

(2) 屋上の床版は、穴空きチェッカープレート等の、穴のあいた版を使用している。屋根とは雨露をしのぐものと解されるから、穴のあいた版は屋根ではない。したがって建築基準法の「建築物」に該当しない。

上記(1)の「定着」に関しては、参考事例として海洋建築物の事例がある。

これは、不用になった古い客船を港に数カ月から数年間碇泊させ、ホテルや事務所等として利用する場合の建築基準法上の取り扱いの事例である。この場合は、土地に定着しているとみなして「建築物」として取り扱うことになっている。この考え方としては、すでに船の機能（人や物を海上輸送する機能）を失っており、建築物の機能（居住、執務、作業、収納等の機能）を有している。したがって、安全性を確保する観点からも「土地に定着している」とみなして建築基準法の規定を適用することが適切であるとするものである。

海上に浮かんでいる船を「土地に定着している」とみなす上記の事例に照らして判断すれば、単に土地の上に置いているのであるから「定着」とは言えないとする考え方は、とても受け入れられるものではない。

上記(2)の「屋根」に関しては、さらに活発な議論が展開された。「穴のあいた床版は屋根ではない」とする考え方は、「屋根ではないとする場合の空げき率は何%以上必要か」という議論にも発展した。

建築基準法では、主要な用語について定義がなされている。用語の定義の中には社会慣習上の概念と異なる場合もあるが、こうした場合、法の目的・構成に照らして判断すれば理解できる内容になっている。「屋根」については、条文規定はない。このことも「屋根」の定義について種々の考え方が出た一因かも知れないが、こうした場合にも、法の目的条文に則して判断することが必要である。

今回のケースで重要なことは、床版に穴があいているかどうかとか、その空げき率がいくらあればよいのかということではなく、このタイプの駐車施設が建築基準法の諸手続き（審査、検査等）を経ずに大量に建設されていくことが、都市の安全と環境の面から許されるかどうかである。

行政は、経済的側面よりも安全と環境を重視するが、メーカーなどはどうしても経済的側面を重視することになる。駐車施設が不足し、安く簡易

上の避難通路を設けなければならない。この場合において、傾斜路は、避難通路とみなすことができる。

2．開放性の確保

自走式自動車車庫は、火災による熱又は煙の過度な滞留を防ぐため、熱又は煙の排出に有効な開放性を有する構造としなければならない。

第5章　維持管理及び使用期限

1．維持管理

自走式自動車車庫の所有者、管理者又は占有者（以下「自走式自動車車庫の所有者等」という。）は、当該自走式自動車車庫の構造上及び防火上の安全性の確保を図るため、避難施設等に関し維持管理計画を定め、当該自走式自動車車庫を適切に維持管理しなければならない。

2．使用制限

自走式自動車車庫の所有者等は、構造計算の前提とした自動車以外の自動車が屋上部分に進入しないよう、表示、ゲートの設置等適切な措置を講じなければならない。

第6章　市街地環境確保のための配慮

1．騒音に対する措置

自走式自動車車庫の所有者等は、当該自走式自動車車庫の適切な配置、遮音壁の設置等の措置を講ずることにより、周囲に対する騒音の低減に努めなければならない。

2．ライトグレアに対する措置

自走式自動車車庫の所有者等は、当該自走式自動車車庫の適切な配置、植栽又は目かくし板の設置等の措置を講ずることにより、光が周囲の建築物に頻繁に当たることがないよう努めなければならない。

3．排気ガスに対する措置

自走式自動車車庫の所有者等は、植栽、へいの設置等の措置を講ずることにより、排気ガスにより周囲の居住環境を害することがないよう努めなければならない。

4．美観上の配慮

自走式自動車車庫を建築する際には、周辺市街地との調和を図るように努めなければならない。

■別添一3　平成2年11月26日付建設省通達(2)

平成2年11月26日

建設省住街発第147号

自動車車庫に係る建築基準法第48条第1項から第3項までの規定に基づく許可の運用について（抜すい）

第一種住居専用地域、第二種住居専用地域又は住居地域においては、一定規模以上等の自動車車庫を建築する場合は建築基準法（以下「法」という。）第48条第1項から第3項までの規定に基づき特定行政庁の許可が必要であるが、今般、これらの規定に係る許可の準則を別添のとおり定めた。

自動車車庫に関しては、住居系地域における良好な居住環境を確保するため規制が行われているところであるが、近年のモータリゼーションの進展、大規模な共同住宅の増加等から、居住者等が利用する自動車車庫が現行の規制の範囲内では必ずしも十分ではない場合が生じている。こうした場合には、良好な居住環境の確保に配慮しつつ、位置、規模、構造等が一定の条件に該当する自動車車庫の建築を許可制度の活用により認めることが適切であることから、今般、自動車車庫に関する許可準則を定め、住居系地域において居住者等が利用する自動車車庫の建築を促進することとした。

記

1．本許可準則は自動車車庫に係る法第48条第1項から第3項までの許可に関する一般的な考え方を示すものであるので、建築計画の内容、敷地の位置、敷地の周囲の土地利用の状況、交通の状況、公共施設の整備の状況等からこれによることが必ずしも適切でないと考えられる場合は、総合的な判断に基づいて弾力的に運用すること。なお、本許可準則は、その掲げる基準に該当しない自動車車庫の許可を禁止する趣旨のものではないこと。

2．本許可準則による法第48条第1項から第3項までの許可については、自動車車庫が住居系地域の居住者の保有する自動車の保管のため必要であること等に着目して行われることにかんがみ、自動車車庫が他の用途に転用されることのないよう、長期的・総合的観点から当該自動車車庫の必要性に関し十分検討すること。また、本許可準則により建築される自動車車庫については、台帳の整備、定期報告の実施等により建築後も引き続きその状態の把握に努めること。

3．本許可準則による許可を行うに際しては、必要に応じ、自動車車庫に関する夜間の自動車の出入りの制限等の居住環境を確保するための条件を付すこと。

4．本許可準則に係る事務の執行に当たっては、その迅速な処理に努めること。

（別添）

自動車車庫に係る建築基準法第48条第1項から第3項までの規定に関する許可準則

第1　許可方針

第一種住居専用地域、第二種住居専用地域又は住居地域において良好な住居の環境の確保を図りつつ、居住者等が利用する自動車車庫の建築を促進するため、第2の許可基準の1から3までのいずれかに適合し、住居の環境を害するおそれがないと認められる自動車車庫については、許可制度の積極的活用を図るものとすること。

第2　許可基準

1．建築物に附属する自動車車庫にあっては、次に掲げる条件に該当するものであること。

(1) 当該自動車車庫の床面積の合計及び階が、用途地域に応じて次に掲げるところによること。

イ．第一種住居専用地域にあっては、床面積の合計が600m²以下であり、かつ、1階以下の部分にあること。

ロ．第二種住居専用地域にあっては、床面積の合計が3,000m²以下であり、かつ、2階以下の部分にあること。

ハ．住居地域にあっては、3階以下の部分にあること。

(2) 当該自動車車庫の床面積の合計が建築物の延べ面積の3分の1以内であること。

(3) 次のイ又はロのいずれかに該当するものであること。

イ．当該建築物の居住者が保有する自動車の保管を目的とする自動車車庫にあっては、その規模が住戸の規模及び戸数を勘案して適切なものであること。

ロ．イに掲げる自動車車庫以外の自動車車庫にあっては、当該建築物の規模及び用途、敷地の周囲の土地利用の状況、周囲の道路の整備状況等から判断して当該規模の自動車車庫の確保が必要であると認められること。

(4) 当該自動車車庫の敷地の位置及び道路との関係、構造等が次の条件に該当すること。

イ．騒音

周囲に対する騒音の低減を図るため、敷地内の建築物の配置を踏まえた適切な配置、地階への設置等を行うこと。これらの対応が困難な場合にあっては、遮音壁の設置等を行うこと。

ロ．ライトグレア

光が周囲の建築物に頻繁に当たることのないように

に建設できる駐車施設に対する社会的需要が高まっている状況を考えると、行政としても経済的側面を軽視することはできないが、だからといって都市の安全と環境の面で安易な妥協は許されない。それは行政が担っている社会的使命を軽視することにつながるからである。

現実の社会状況を踏まえた幅広い観点から検討され、**別添―2**のとおり、平成2年11月26日付で建設省通達が出された。これにより、改めて「建築物」であることが明確にされるとともに、建築基準法の単体規定については建設大臣の認定によることとされ、集団規定については各特定行政庁の建築主事の審査に委ねられることになった。

大阪府は、府下の特定行政庁の建築主事によって構成される検討部会を設置し、1層2段自走式の自動車車庫以外の機械式立体自動車車庫の取り扱いについても検討を進めた。その結果、大阪府下の統一運用基準を定めたが、その内容は次のとおりである。

(1) 工作物として取り扱うもの
①3層（4段）以下、かつ
②8m以下、かつ
③自走せず、（人が乗らずに）車のみが機械によって昇降移動するもの
(2) 建築物として取り扱うもの
上記(1)以外のすべて

（注）・上記(1)―③については、他府県での事故事例を踏まえて要件としたものである。
・高さは、原則としてGLからの高さとする。

住居系地域における駐車施設整備の誘導方策

住居系地域の自動車車庫に係る建築基準法の規定は、安全と環境の面からかなり厳しい内容になっている。他方では、前述のように特に住居系地域の駐車施設整備が求められている。

こうしたことから、平成2年度に建設省を中心として「都市部における駐車場・自動車車庫の設置適正化等誘導方策検討委員会」が設置され、その検討結果を踏まえて、平成2年11月26日付で**別添―3**の通達が出された。これにより、住居系地域の駐車施設の整備促進をはかろうとするものである。

また、大阪府としても、前述のとおり検討部会を設置し、その結果を踏まえて**別添―4**の「住居系地域内の吊り上げ式自動車車庫の取扱」基準を、府下統一の運用基準として定めた。これにより、これまで住居系地域では建設不可であった吊り上げ式自動車車庫が建設可能になった。

なお、住居系地域の安全と環境を守る観点から、「全屋内型式」を基本的要件とした。また、大阪市を除く地域については、高さは原則として31m以下とし、大阪市域については附属車庫に限ることとする。

大阪府建築部建築指導課主幹兼審査第1係長・建築主事
現・同 建築振興課主幹 **中谷麻差男**

するため、敷地内の建築物の配置を踏まえた適切な配置、地階への設置等を行うこと。これらの対応が困難な場合にあっては、植栽、目かくし板の設置等を行うこと。

ハ．排気ガス

排気ガスを排出するための換気孔等を設ける場合には、適切な位置に換気孔を設置する等により、周囲に害を及ぼさないよう配慮すること。これらの対応が困難な場合にあっては、植栽、塀の設置等を行うこと。

ニ．接道条件

① 出入口は、交差点の近接部、急勾配の道路、バス停の近接部等自動車の出入りが道路交通の支障となる場所又は自動車の出入りが困難な場所に設けないこととし、極力周囲の居住環境や道路交通に対する影響が少ない場所に設けること。

② 自動車車庫の規模、自動車の出入りの頻度の相違に応じ、適切な幅員の道路に接すること。

③ 自動車車庫と道路との間には、自動車が停車又は転回することができるとともに、自動車車庫に出入りする自動車から前面道路の通行の見通しができるようにするため、適切な空地の確保等を図ること。

ホ．その他

自動車車庫の形態及び意匠は周囲の居住環境と調和するものとなるよう指導すること。

2．建築物に附属しない独立の自動車車庫にあっては、次に掲げる条件に該当するものであること。

(1) 当該自動車車庫の床面積の合計及び階が、用途地域に応じて次に掲げるところによること。

イ．第一種住居専用地域にあっては、床面積の合計が300㎡以下であり、1階以下の部分にあること。

ロ．第二種住居専用地域にあっては、床面積の合計が1,500㎡以下であり、かつ、2階以下の部分にあること。

ハ．住居地域にあっては、床面積の合計が1,500㎡以下であり、かつ、3階以下の部分にあること。

(2) 当該自動車車庫の敷地の周囲における自動車車庫の設置状況その他の土地利用の状況、交通の状況、周辺の道路の整備状況等から判断して当該規模の自動車車庫の確保が必要であると認められること。

(3) 当該自動車車庫の敷地の周辺の居住者が保有する自動車の保管の目的で利用されることが確実であると認められること。

(4) 1(4)に掲げる条件に該当するものであること。

3．地区計画、再開発地区計画、一団地の総合的設計等の制度の活用により計画的に開発される区域（原則として、1ha以上の面積を有する区域に限る。）において建築される自動車車庫にあっては、次に掲げる条件に該当するものであること。

イ．当該自動車車庫の敷地の位置、規模及び構造、地域の土地利用に関する計画との整合性、公共施設の整備の状況等から判断して適切と認められるものであること。

ロ．1(4)に掲げる条件に該当するほか、原則として、自動車車庫又はその出入口が計画的に開発される区域の外に直接面することのないように配置すること。

第3 自動車車庫の用途に供する工作物への適用

1．自動車車庫の用途に供する工作物については、「床面積の合計」とあるのは「築造面積」と読み替えて第2の許可基準を適用すること。この場合において、当該工作物の規模、高さ等が良好な住居の環境を確保する観点から適切であるかどうかについて十分に検討すること。

2．同一敷地内に自動車車庫の用途に供する建築物と自動車車庫の用途に供する工作物がある場合については、「床面積の合計」とあるのは「床面積の合計と築造面積の和」と読み替えて第2の許可基準を適用すること。

■別添―4 大阪府下統一運用基準

住居系地域内の吊り上げ式自動車車庫の取扱について

大阪府下特定行政庁連絡協議会

1．趣旨

近年、大阪府下では、「クルマ社会」の急速な進展を背景として、駐車場需要が飛躍的に増大し、他方、地価の高騰にともない、土地の合理的な高度利用が求められているため、駐車場を立体化することにより駐車場供給を促進することが要請されている。

そこで、大阪府下市街地における建築物の不燃化と吊り上げ式自動車車庫の建築技術の進歩とその普及に鑑み、吊り上げ式自動車車庫の階数の取扱について明確にし、「住居系地域」（住居地域、第2種住居専用地域、及び第1種住居専用地域をいう。）でも建築できることとすることにより、自動車車庫の供給を促進し駐車場不足の解消に資することを目的とする。

2．取扱方針

(1) 防火規定関係

1）法第27条、第61条、第62条の規定の適用に当たっては、次の各号を満足するものは、階数が1の建築物として取り扱うこととする。

① 耐火建築物または法第2条第9号の3ロに該当する簡易耐火建築物とする。

② 木造建築物が密集している市街地で他の建築物（耐火建築物または簡易耐火建築物を除く。）または隣地境界線から5メートル以下の距離に建築する場合には、外壁を不燃材でおおい、かつ、地盤面からの高さが15メートル以下の外壁の部分を耐火構造とすること。

③ 前号の場合で、延焼のおそれのある部分に車両の出入り口を設ける場合には、これに防火戸を設けること。

④ 木造建築物が密集している市街地で既存の建築物または建築物の他の部分と一体に建築する場合には、当該既存の建築物または他の部分を②にいう他の建築物とみなして②及び③によること。

2）大阪府建築基準法施行条例の規定の適用にあたっても、1）に準じて取り扱うものとする。

(2) 用途規制関係

法第48条の規定の適用にあたっては、階数が明確でないものは原則として階数1として取り扱うこととする。

(3) その他

1）床面積は、収容する自動車1台に当たり15平方メートルとして算定する。

2）特定行政庁は、地域の状況により次の各号の条件を付加することができるものとする。

① 吊り上げ機等の騒音により周囲の環境を害するおそれがないように、遮音性能を有する外壁、屋根及び扉で覆われていること。

② 自動車のガソリン等の臭気により周囲の環境を害するおそれがないように、外壁、屋根及び扉で覆われていること。

③ 道路及び隣地の境界線から一定距離以上壁面を後退させ、後退部分は、緑化に努めること。

④ 外観上、美観に配慮がなされていること。

⑤ その他地域の状況により必要と思われること。

3）この取扱は平成3年4月1日から実施する。

建築の眼

ARCHITECTURAL EYE



西利本社ビル
設計 若林広幸建築研究所

岡崎甚幸
福井大学工学部環境設計工学科教授

國廣　勲
京都市住宅局建築指導部指導課長

西部明郎
綜合計画研究所代表取締役

大内　實
新井組建築設計部長

以上の4名の方々が1月号から6月号まで執筆。

都市景観を形成する要因―今昔―新しい景観の発見のために

昔の町並は美しく、現代の町並は混乱していると言う。その原因を考えてみる。
①昔は屋根も壁もその土地に生えているものを加工して家を造った。土や樹木が形を変えただけであった。だから自然とも良く調和した。今、材料は異国の石油や鉄などから加工される全国画一の大量生産。原色が野山にあふれる。しかも材料の寿命は短い。造り手がその材料に習熟する間もなく次の新製品に変わる。本来年月をかけてその材料に馴れ親しんでいる間に、単なる生産技術は伝統芸術となる。②昔家々は村の共同作業で造られた。従って人と変わった家は造りにくかった。今、家造りは一括請負で使い捨て。変わったものを造らないと注文が来ない。③昔大工達は徒弟制のもと複雑な寸法体系を習熟し、それによって町並みの一軒一軒を手掛けた。従って町並みはおのずと一つの寸法体系の中に統一された。今、共通寸法はなく町には曲線があふれる。④昔貧しきも富めるも同じ間口と高さの家を造った。今富めるはますます広く、ますます高く。
町並みそのものの造り方や使い方が、この様に根本的に違ったものになりつつある。我々はそれをふまえて、まず新しい景観の理想像を持たねばならない。都市景観の新しい条例があちこちで造られ、材料や色等が規制されることも多くなったが、その背景に昔の景観が理想像としてあるなら問題である。もう少し創造的な眼でまず新しい景観を再考しなければなるまい。　(S.O)

伝統工芸技術と美

最近、伝統工芸に携わる人の話を聞いて、目の覚めるような思いをした。伝統工芸は、単に、古い伝統を守っているのみではなく、長い年月をかけて洗練されてきた。伝統工芸の物づくりの精神の根本は、素材の性質を知り抜き、その素材を如何に最大限に活用し得るかにあるという。材料を加工する過程においては、最良の材料を使用し、それを極限状態にまで追いつめ、長年の経験と技術を駆使して最も良い形へと加工するのである。その作品は長年の使用に耐え、変色変形をせず最良の状態を保ち続けるものとなるのである。
デザインについても、自然界の動植物等を主な題材としているものが多いが、その素材の美を極限にまで具象化し、最良のデザインとして形づくっている。その作品にこそその形や、デザインしかないと思わせるものである。そこにしか存在し得ないと思わせる存在感を有しながらそのデザインには、現代にも十分に通用するような、洗礼されたシャレたものが多い。これらのセンスは如何にして磨かれたものであろうか。自づからの目で物を見、自づからの手で物を創り出す積み重ねの修練から、自然界の調和の法則を見つけ、作者としての美意識を培ったのではなかろうか。これら先人の生きざまは、現代の物づくりにも通じる多くの学ぶべきものを含んでいるのではないかと思う。　(I.K)

建築士と建築家

言うまでもなく、建築家は英語のアーキテクトに相当する言葉である。日本の建築士法は建築技術者としての資格を認めるもので、建築設計を職業にしていなくてもテストに合格して登録した者に資格を与えるものである。建築士法による建築士は、欧米の建築家の資格のように設計者としての経験を必要とせず、例えば１級建築士の受験資格に要する２年の実務経験は、大学院でも、現場経験でも良いことになっている。従って日本の建築士は欧米の建築家とは別物であるというのが定説である。つまり欧米の建築家法により登録された、いわゆるライセンスド・アーキテクトとは異なるということであるから、厳密に言えば建築家法の無い日本には、建築家は一人もいないことになる。日本で建築士が建築家を称することができるのは、鳥無き里の蝙蝠と同じではないか。
また教育面を見ても、建築家は単なる建築技術者と違って、文化の創造と公共の福祉とに奉仕しなければならないという職能倫理の教育を受けたもののみに与えられる称号であるから、建築技術教育はあっても建築家教育の無い日本で建築家が育つ土壌は無い。今、国際化の激しい時代にあって、外国の建築家と接する機会の多い今日、何も知らない相手から建築家と看做されて応対しながら、「無鳥里の蝙蝠なのだが」と内心忸怩たる思いをしたことのある人が果しているだろうか。　(A.N)

いい汗流そう

建設業の３Ｋとか７Ｋとかいって建設業の現場の技能者になろうという人がいない。建築学専攻の学生までが施工管理の技術者になるのを敬遠し出している。マスコミが３Ｋや７Ｋを大げさに騒ぎたてたせいであろう。建設業の実態を正確に把握できないでいる過保護の学生やその両親をむやみに不安に陥らせているのではないか。偏差値で専攻学科を選び、親の丸がかえで花の大学生活を満喫した学生ならば親の言うとおりの「よらば大樹の陰」「大きな傘の下」の大企業に就職して３Ｋや７Ｋなしに安楽に家庭第一に暮らそうと思うのは当然であろう。企業選びも親がかりで大学の就職指導に両親が出席する。彼らの判断材料は就職情報誌の歯の浮くようなコピーや新聞の株式欄とテレビのコマーシャルしかない。マスコミの学生に対する影響は大きい。就職しても現場の施工管理でなく内勤を希望し、学生の頃にろくに関心もなかった設計や開発を担当したいという。いつからこんなに軟弱になってしまったのか、生活が楽になったせいであろうか。建設業界も反省し、体質改善につとめてはいるが、社会基盤を建設するのにいったい誰が汗を流すのか。最近の何処かの国がやり玉に上がっていたが、わが国にはそういう考え方はもともとなかったはずである。　(M.O)

特　集

今、京都

京都のグランドデザインを考える―建築物の高さを中心に

◆

北山、東山、鴨川―京都の背景

◆

東山との対話

◆

酒蔵・マンション・伏見のまちづくり

◆

西陣のまちなみの変貌

◆

洛北・戦前郊外住宅地の家並み

◆

新しい京都の住宅地「桂坂」の計画

◆

洛中・鉾町―都心の空洞化と祇園祭を支える町

◆

変容しはじめた祇園町南側の町並み景観

◆

「銀河鉄道梅小路」の彼方に―古都の空間活用

◆

京都の商業問題について

◆

京都人気質

◆

京都の昭和

本号特集編集企画　日本建築協会編集委員会計画系建築分科会
扉レイアウト　三沢真理


MAP OF KYOTO
北山
洛北
西陣
鉾町
祇園
東山
桂坂
梅小路
伏見

総論

京都のグランドデザインを考える

——建築物の高さを中心に——

大西國太郎

京都が抱える景観の課題

京都は、いま様々な景観問題を抱えて揺れ動いている。表面に大きく現れて問題となっているものや、潜在して有識者の間で憂慮されているものなど、多様な課題を背負っている。具体的に挙げていくと、建築物の高層化が京都の景観全体に大きな影響を与えつつある問題、建築デザインの画一化によってどの通りも街も特色のないものになってしまい、京都の歴史的個性が喪失しつつある問題などがある。また、都心部に点在する町家、町並みの滅失の問題もある。これらの町家群は、京都の個性ある景観を形成するばかりでなく、その中で営まれる衣、食、住にわたる生活文化や伝統産業を通してハード、ソフトの両面から京都らしさを感じさせている貴重な要素である。これらがここ十数年で失われようとしている。さらに、市民の地域イメージの構築に重要な役割を果たしてきた徒歩交通のネットワークが、自動車交通の激増によってズタズタに分断されてしまっている。一方では、新たな地域特性すなわち「新しい京都らしさ」の創出が不足している問題がある。果たして、われわれは、昭和時代のものとして後代の人々を強く印象付け得る何ものかを、残してきたのであろうか、甚だ疑問である。

なかでも建築物の高層化の問題は、京都駅ビルの超高層化計画、京都ホテルの高層化、社寺周辺の中層ビル建設などに見るように、いま京都の景観を大きく変貌させようとしている。超高層化や高層化によって京都全体の景観が大きくバランスを崩す恐れがあること、社寺などの歴史的景観や東山などの歴史的自然との調和・不調和の問題などが予想される。このように建築物の高さの問題は京都全体の景観に大きく関わるが、それだけでなく、高さと密接に関連する建築容積や都市機能の配分などを通して、「京都のまちづくり」そのものに大きく関わってくる。

以下、建築物の高さを中心にして京都のグランドデザインを考えてみよう。表面化している大きな問題を分析するとともに、現行の都市計画や景観保全の制度がどのような経過を経て成立してきたのか。その基底に流れる基本姿勢を確認するとともに、そのプラス面、マイナス面を把握して今後の参考としたい。また、終わりに問題解決のための方向付けを提案したい。

京都駅ビル超高層化が提起するもの

まず、京都駅ビルの高層化計画が京都の景観にどのような影響を与える恐れがあるのかを検討していこう。この問題を最初に取り上げた理由は、京都駅ビルの超高層化が、京都の景観全体に大きな影響を与えるだけでなく、「京都のまちづくり」そのものに大きく関わる問題であり、この検討を通して京都の景観やまちづくりが抱える問題を提起することができるからである。

京都駅ビルが、もしJR西日本の望むような高さ100数十メートルにも及ぶ超高層になるならば、京都の景観全体が大きくバランスを崩してしまい、ひいては京都の歴史的な個性を喪失させていく恐れがある。その原因として次の4点が挙げられる。第一点は、京都駅ビルは、京都盆地のほぼ中央にあり、洛中の範囲に位置する。この位置に100数十メートルにもおよぶビルが建つとすると、京都全体の景観の中で形態的に異様に突出したものとなってくる。そればかりではなく、その建物は強烈な印象を持って人々に迫ってきて、いやでも、その建物は京都のイメージを代表するかの如き位置を占めてしまう。もともと京都の良さは、特色をある雰囲気や景観を持った多様な地域が寄り集まっているところにあり、そこから人々は京都らしさを感じ取っている。京都のまちは、城下町におけるような城郭や高層の天守閣を中心にした単純なヒェラルキーを持った構成にはなっていない。京都駅が現在の位置にある以上、洛中全体を代表するかのような、あたかも千二百年の歴史を従えて建つかの如き印象を与えるようなことをしてはならない。

まして、駅ビルの大部分が、ホテルや百貨店などの商業施設といった計画である。こういった商業ビルが特例的に高さを認められ、これによって京都のイメージを大きく変えるようなことになれば、京都の将来にとって誠に由々しいことであり、心に寒々としたものを覚える。水島の一大工業地帯を抱える倉敷市のイメージが、あの倉敷河畔の歴史的・文化的な景観にあるのとは反対に、歴史都市・京都のイメージが、超高層の京都駅ビルにだぶってくるようなことになる恐れがある。

第二点は、京都の歴史的自然との調和の問題である。京都は盆地であり、周辺の山並みと市街地の標高差もそんなに大きいものではない。特に東山の第一稜線は低く、**図—1**に見るように都心部と東山の標高差は少なく、四条通の延長上で120メートル余り、京都駅前の七条通の延長で200メートル前後であり、京都駅ビルは東山の第一稜を越えるか、それに近いものになる。

東京、大阪、神戸といった海に面した広々とした環境では、超高層ビルは新しいランドマークとして輝くであろうが、狭い盆地状の旧市街地では異様に目立つ存在となり、調和しないで



図―１　市街地と東山第１陵線の標高差

あろう。また、パリのように都市計画の中で、エッフェル塔などのシンボルが明確に位置付けられているのとは異なり、京都駅ビルの超高層化は、単なる思い付きの域を出ないものであり、比較することはできない。

第三は、京都の歴史的景観との調和の問題である。もし、100数十メートルにも及ぶ超高層ビルが建てられた場合、周辺一帯の文化財群（渉成園、東西本願寺、三十三間堂、東寺その他）を従えて立つことになる。これらの庭園や境内地から西欧の流れを汲む異質なデザインの巨大ビルを眺めることになる。

欧米では、教会などの歴史的建造物の近くに、総ガラス張りの超高層ビルなどを建て、両者が桔抗した対比的調和をそこに見出す考え方もあるが(勿論反対もある)、この場合両者はともにヨーロッパ文明から生まれた同質のデザインであることを忘れてはならない。もともと日本建築には、西欧の建築のように一つの大きなマッスを感じさせるようなものはない。寺院などの大規模建築においても、寺院全体が一つのマッスとなって迫ってくるものではない。境内地の中に、いくつかの棟が分散し、建物一つ一つも、壁は柱・鴨居などで分割され、屋根は深い軒の出を持ち、屋根瓦の微妙な陰影によって分割されている。境内地に展開する陰影の深い細やかなたたずまいと、そこから眺める京都駅ビルの巨大なマッス、この両者の間では対比的調和も恐らく成立しないであろう。

第四は、開発の質の問題である。駅ビルの100数十メートルにも及ぶ超高層化に賛成する人達の多くが、その超高層化が京都活性化のシンボルであるかのような発言をしている。筆者も京都はこのままで良いとは思っていない。活性化が必要である。しかし、何故、駅ビルの超高層化のように他都市を後追いする開発を求めるのか理解に苦しむ。今日では、超高層ビルは中小都市においても珍しいものではない、単に高いものを求める、理念のない開発を何故望むのか。京都でしかできない質の高いすぐれた開発がある筈である。新しい京都のイメージの表現は、もっと南へ持っていくべきである。さらにもう一つ心配なことは、この駅ビルがきっかけになって、京都駅周辺から京都全体に建築物の超高層化や高層化がなし崩し的に進む恐れがあることである。

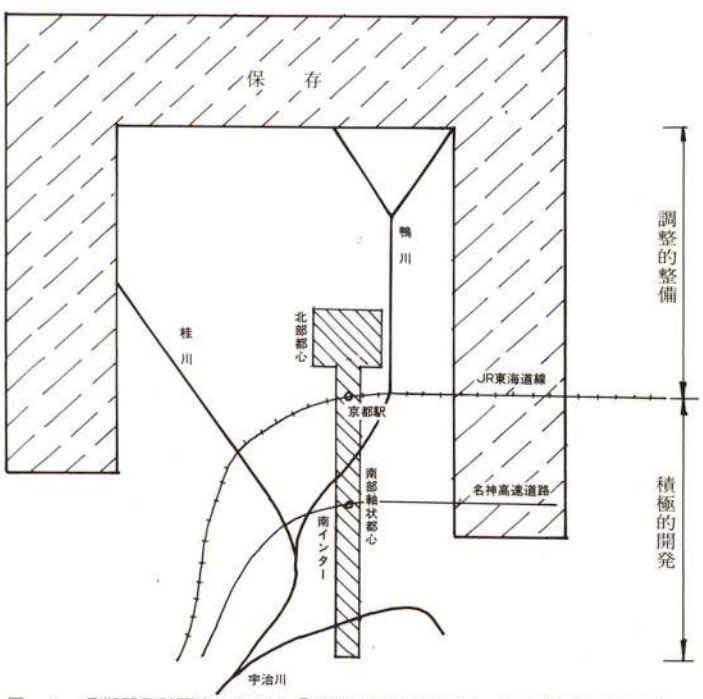
しかし、京都駅ビルの計画を現行の高さ31メートルに抑え込んでしまうことも賢明なやり方ではない。市民のコンセンサスを得た上で、建築計画上の自由度を確保するため、60メートル程度の高さは認めていくべきではなかろうか。本来であれば、駅ビル・コンペの前に京都全体にわたる建築物高度の地域的な段階構想を示して、市民のコンセンサスを得るべきである。

おおむね京都駅以北は、集積する歴史的遺産との調和、調整を考えて、高さの制限を緩和することなく、京都駅及びその南部一帯の地域をバッファーゾーンとして位置付け、ここに60メートル程度の高度制限地区を設けてはどうか。そして、その南部の業務地域で高さ制限を撤廃して積極的に開発していくという３段階方式を考えるべきではなかろうか。

また、京都の開発ポテンシャルを吸収する受け皿を南部に用意するため、大規模な先行投資を行っていく必要がある。そして、ここを新しい京都創造の場とすべきである。こうした受け皿がないことが原因となって、駅ビルや京都ホテルの問題が持ち上がっているからである。

南部開発か、北部の拡充整備か

京都には、これまで南部に開発の受け皿を用意しようとしてできなかった経緯がある。1960年台後半につくられた二つの計



図―２　長期開発計画案における「開発と保存の考え方」と「都心機能の配置」

画を比較検討することによって、いくつかの教訓を得ることができる。

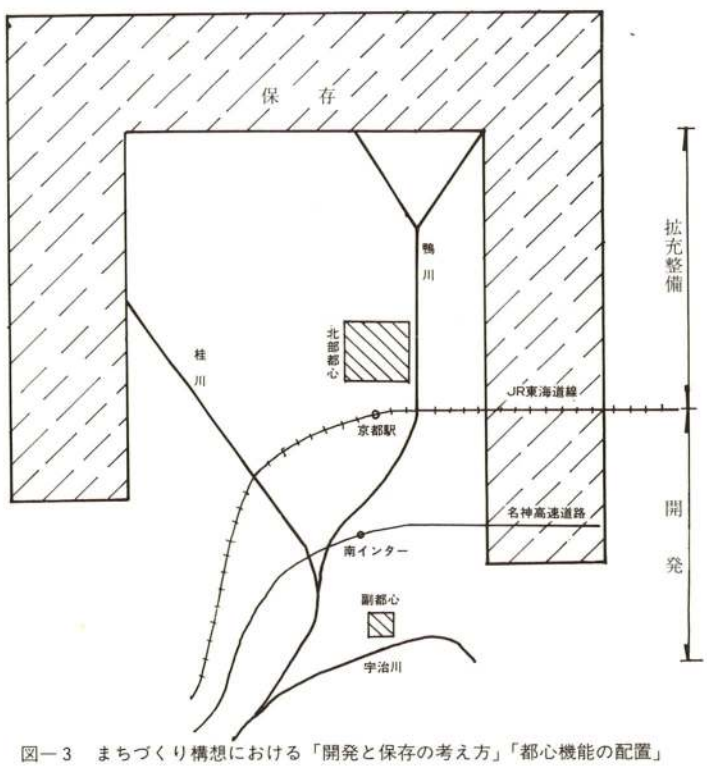
1966年に策定された「長期開発計画」では、東山、北山、西山の山麓や山地部を保全し、この内側に囲まれたＪＲ東海道線以北の既成市街地を調整的に扱って整備を進め、その南部一帯を積極的に開発し、ここに公共投資を集中させるというものであった（**図―２参照**[*1]）。

目標年次を1980年に置き、都市の骨格をかたちづくる道路・鉄道網整備事業、宅地・住宅の大量供給をはかる洛西ニュータウン事業、西部・南部に配する工業団地・卸売団地、流通センター、北部既成市街地に配する文化中核施設、南部の軸状都心形成の七大事業を、望ましい土地利用を先導するものとして位置付け、南部開発を進めようとした。なかでも、現都心を中心とする一点集中型の都市構造を是正すべく、南部における軸状都心の形成に力点が置かれた。この軸状都心形成事業は、目標年次を越えた長期構想として提案されており、市域南端の流通センター設置と呼応して、京都駅南部地区の再開発を行い、その間に幹線道路・高速鉄道の建設を進め、土地利用規制も含めた総合的な誘導施策を行い、周囲の都市活動の高まりに対応して、漸次軸状の都心を形成していくとしていた。

この場合、北部の保存調整については、風致地区や歴史的風土保存地区などの規制を一層厳しく適用するとともに、これらを含めて景観総合対策を樹立、実施するとしていた。

また、上記の七大事業とその関連事業、これには含まれていない教育や福祉、上下水道や廃棄物処理などの諸事業についても投資的経費の試算を行い、事業の実行性も検証していた。

この案に対して大部分の市民が住む北部既成市街地への投資が余りにも少なすぎるとの意見や、福祉切捨て、大企業に奉仕する産業基盤の整備との批判が出された。各界の代表を網羅した審議会の意見を反映させるかたちで、成案が固められていった。



図―３　まちづくり構想における「開発と保存の考え方」「都心機能の配置」

ところが、翌1967年当時の市長が急逝、代わって革新市長が全国大都市のトップを切って誕生、状況は大きく変わった。長期開発計画が、保存と開発の調和という京都にとっての宿命的な大テーマを北部保存、南部開発の方向で解決しようとしたのに対して、新市長は、「まちの主人公である市民を中心にすえる」「人間尊重」を計画の中心とする一大方向転換を行い、計画の練り直しを言明した。

そして、1968年に20年後の京都の理想像を「まちづくり構想の基本的な考え方」として発表、各界の反響や批判をもとに肉付け作業を行い、翌年「まちづくり構想――20年後の京都」として打ち出した（**図―３参照**[*2]）。この構想では、北部の都心が動かし難いものであることを認め、これを拡大整備するとともに、南部では伏見の大手筋を中心とした副都心を設定している。南部の軸状都心形成を削り、北部の都心と南部の副都心の大小二つの核を中心として都市形成を進めることとした。「人の動きは北に」「物の動きは南に」分離し、北部は都心部を情報流通、対人的サービスの場として拡充整備し、山麓部までの間は住宅地として整備再編成し、南部は物の流通や生産の場として開発することとした。

幹線道路・高速鉄道網については、前の計画と考え方はあまり変わらず、洛西ニュータウンや工業団地の造成事業も掲げられた。新しいものとしては、生活環境を一体的に整備する手法として緑のネットワーク構想や住区構想が掲げられ、住区、地区、都心レベルにおける諸施設の体系的整備が強調された。また、総合的な市街地景観対策が明確に位置付けられ、長期開発計画では後回しになっていた既成市街地の再開発も取り上げられた。

長期開発計画が先導的な事業を中心にまとめられていたのに対して、まちづくり構想では、長期的な展望に立って京都の都市像を描き、それへの整備の方向を明らかにする「構想」としての性格付けがなされていた。その後、この構想に基づいて事業の実施がはかられたものは、幹線道路・高速鉄道網、洛西ニュータウン、総合的な市街地景観対策、再開発事業であった。副都心の形成については、特別な誘導の措置はとられなかった。1970年台の様々な公害の激化に対応して、公害の防除に力が注がれ、その一環として下水道整備に重点をおく都市政策が進められた。また、福祉施策が充実され、各種の福祉施設が建設されていった。

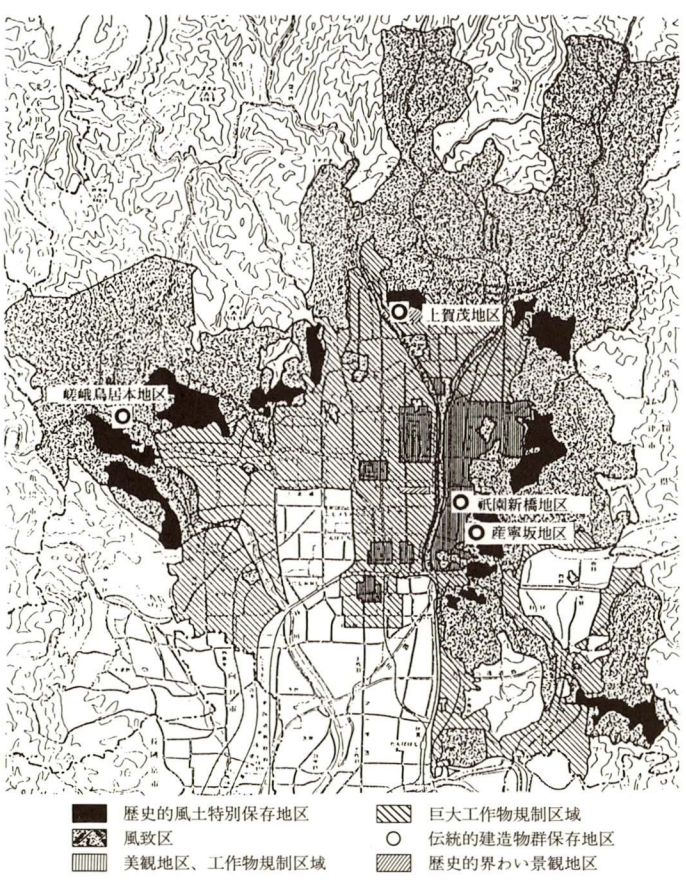
市街地景観条例と高度地区の指定

南部軸状都心、南部副都心の両者ともにその計画的な誘導を見ることができないままに、南部地域における幹線道路の整備や区画整備事業が進められた。中心核を持たない市街地が南部地域に広がり、北部都心の負担を増大させ、北部既成市街地の開発ポテンシャルをますます高めていった。

1960年台前半には、美観地区についての調査研究が進められ、景観対策のための基礎的な調査が行われたが、当時の開発一辺倒の世論の中では実現の機会をつかみ得ず、調査報告書としてまとめるのが精一杯の状況であった。[※3]丁度、報告書が完成する1964年には、京都タワーの建設が強行された。

その後、長期開発計画やまちづくり構想の中で市街地景観対策が位置付けられ、総合的な対策樹立のための組織的な準備が進められた。原案をもとに一年間にわたって美観風致審議会で討議が重ねられ、そのつど結果が公表され、市民の世論を盛り上げていった。最終的には市議会の議決を得て、1972年に「京都市市街地景観条例」として成立した。[※4]この市街地景観対策は、まちづくり構想の示す北部拡充整備・南部開発の方向をベースにしている。

この条例では、三つの制度が用意された(**図―4**)。まず、都市計画法・建築基準法に基づく美観地区の制度が活用され、同地区が条例に位置付けされた。美観地区では、一般建築物がその地区の景観特性に調和するよう、その高さ、形態・意匠などが規制された。ビルの谷間に埋もれつつあった御所、二条城、東西本願寺、東寺の価値ある大規模な歴史的建造物の周辺地域、鴨川の両岸沿いや町家群が集積する清水地域に指定された。これらの歴史的・自然的景観に近接する地域には、美観地区の第一種地域(15mの高さ制限)が、その外周部に第二種地域が指定された。高層マンション・雑居ビルが次々と建ち、地域住民と施主のとの間で紛争が起こっていた鴨川東の広大な地域には、第二種地域が指定された。この第二種地域においては、高さが15mを越えると承認申請が必要となり、さらに20mを越えると自動的に美観風致審議会にはかられるため、大部分のものは20m以下になっている。この20mの目処は、鴨川東の地域における度重なる紛争を市が調停した実績からきているものである。



図―4　京都市の各種景観地域地区

次に、巨大工作物規制区域という市独自の制度が用意された。ＪＲ東海道線以北の一帯の地域や東寺の周辺一帯に、また山科や伏見の山麓沿いに指定された。この制度は、京都タワーやテレビ塔のような巨大な工作物、高架道路のような長大な構築物を規制するために用意されたものである。京都タワーに類似するようなものは建たないであろうと考えられていたが、1960年代後半に東寺に近接して電々公社(現NTT)の電波塔が計画された。京都タワーの二の舞を踏まないよう京都市が替え地を斡旋し、公社側の深い理解のもとに解決をみたが、その間には、市長が公社の理事に会って要請する場面もあった。

三つ目の特別保全修景地区も市独自の制度で、歴史的な町家群がモルタル塗りやアルミサッシに変わりつつあった清水の産寧坂地区や祇園の新橋地区に指定された。この制度は、前二者と異なって伝統的な建築様式を継承していくため、地区指定が当該地域の発展方向を制約し、日常生活にも影響を与えていく。そのため、地域でのコンセンサスの形成に特に配慮され、また補助金が用意された。その四年後に、漸く文化財保護法の改正が行われ伝統的建造物群保存地区の制度が生まれ、町並み保存の事業が徐々に広まっていった。京都においても、さらに嵯峨鳥居本、上賀茂社家町の両地区が指定をみている。

一方、1970年代初めの建築基準法の改正により、建築容積制が採用され自動的に高さの制限が撤廃された。これに先立つ上記の総合的な景観対策策定作業の中で、京都市全体の建築物高度の地域的な段階制限が検討され、美観風致審議会にもはかられ、高度地区指定の準備がなされていた。その当時、高度地区指定を考えていた大都市は、京都と横浜の両市のみで、京都が景観問題からアプローチしていたのに対して、横浜では首都圏からの膨大な人口流入を防止するため検討がなされていた。京都では容積制への移行と同時にほぼ全市域にわたって高度地区が指定された。都心幹線道路沿いの45m高度地区から周辺の住宅地へかけて31m、20m、10mと段階的に指定された。その後多少の変更があるとはいえ、現行の高度地区はこの時にその基礎が定められたといえる。当時は20mと10mの間にもう一つの15mの高度地区が考えられていたが、京都市と隣接市町との整合性の関係で実現を見なかったことがある。関係者の間では、大変惜しいこととして語り継がれている。

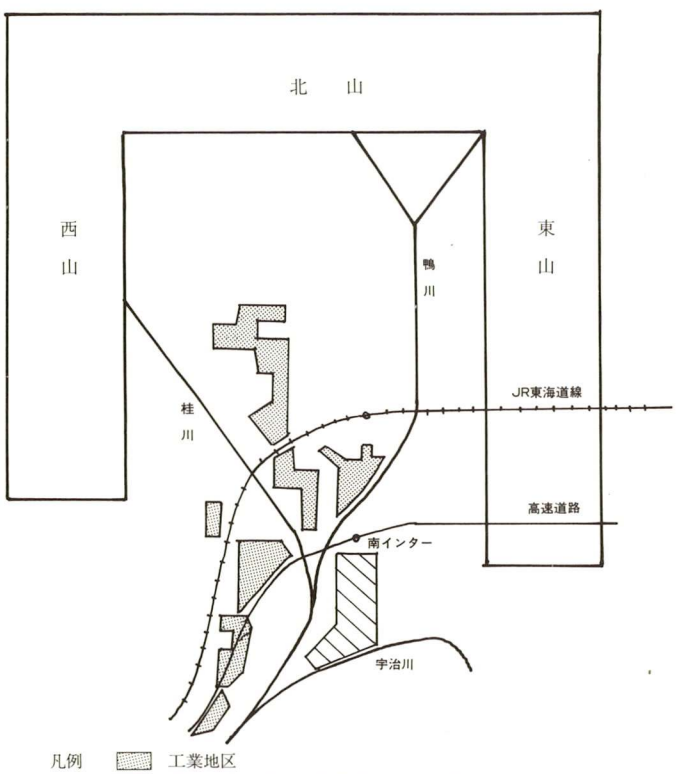
建築物の高層化と景観問題
―総合設計制度の導入と社寺周辺地の中層ビル

上記の高度地区やこれに対応する用途地域、さらに美観地区や巨大工作物規制区域の指定のもとに、建築行政や都市施設の整備が進められてきた。高速道路の計画についても、東海道線以北については地下化の配慮が払われてきた。

しかし、1988年の建築物の総合設計制度の導入以来、状況が変わってきた。鴨川の東一帯の地域や北山の山麓部につながる地域、その他風致地区、美観地区、第一種住居専用地区を除いて、この制度が適用されることになった。ここでは、敷地が一定規模以上でかつ道路条件が適合する場合、一定の公開空地を確保した建築物に、容積率や高さの緩和を認めるものである。その高さの緩和の限度を、45mの場合は60mに、31mの場合は45mにというように一ランクづつ上げている。すでに京都ホテルが60mで承認され着工している。この60m問題が大きな関心を呼んでいるが、都心部の幹線道路沿いでは何らかの緩和を考えてもいいのではないかと私は思っている。むしろ、他の地区が一ランクづつ上がってしまうことの方が恐ろしい。都心部の幹線道路の内側の地域には町家や町並みが点在しているが、この地域や、第二種住居専用地域、住居地域も、その他すべての地域の高さが緩和されていく恐れがある。このような画一的な扱いが大変危険である。こうした地域に大規模施設が進出し、地域の景観や環境を大きく変えていってしまう恐れが多い。

総合設計制度の導入に当たって、もう一つ残念なことは、審議会にはかったり、市民の意見をきく機会を持たずに、性急にことが進められたことであった。

さらに、加えて京都駅ビル問題が起こり、京都の景観が大きく変わってしまうのではないかと市民や有識者の間で大変憂慮されている。昨年末から様々な団体や機関によって、景観についてのシンポジウムが開催され続けており、また行政当局へ多くの要望書が提出されている。**図―5**は現行の高度無制限地区を示したパターン図である。名神高速道路以南で、桂川以東、新高瀬川以西の地域については、意図的に高度地区が外されているが、その他の無指定地区は容積率200%の工業地区であり、ここには超高層ビルの建設は予想されていない。この図を見ても京都駅ビルの超高層化が如何に現行の都市計画制限を無視したものであるかがわかる。変更が必要ならば、市民のコンセサスを得て堂々と変更していくべきである。



図―5　現行の高度無制限地区

さらに、京都は、もう一つ性質の異なった建築物の高さ問題を抱えている。それは、主に鴨川の東の地域で、社寺境内地や町並み保存地区の周辺に中層ビルが建ち、地域住民・社寺側と施主との間で紛争が幾つか起こっていることである。京都ホテルや京都駅ビルの問題は、行政が制度を変えたり、JR西日本や行政が現行制度を無視したことから起こってきているが、これに対して、この問題は現行制度の制限を満たしても、なお環境や景観を阻害するとの指摘が地域住民や社寺側から起こっているのである。

景観の保全・整備とまちづくりの方向

上記に掲げた問題――建築物の高層化がもたらす景観問題――を解決し、望ましい方向へ誘導していくためには、何をなすべきかを検討していこう。まず、その前提となる都市整備の方向付けがどのようになっているのかを見ていこう。先に述べた「まちづくり構想」にもとづく都市づくりがどのように進められてきたか、そして、その後に策定された長期的な構想や計画は何を目指しているのか、その推移と相違点を見ていこう。

1970年代は、「まちづくり構想」にもとづいて都市計画が進められてきたが、先に述べたように、構想に掲げられた事業のすべてが推進されたわけではない。市民の住環境整備のための洛西及び向島の両ニュータウン、醍醐地域における大規模な住宅団地の造成、不良住宅改良事業などに力が注がれ、公害対策と下水道整備、清掃工場の建設などに重点が置かれた。また、市街地景観対策の実現を見たことはすでに述べた。一方、幹線道路・高速鉄道などの交通施設の整備は遅れ勝ちであり、工業団地の造成は見送られた。南部地域の区画整理事業は順調に進んだが、伏見の副都心形成のための誘導策は何らの措置もとられなかった。各種の文化施設は依然として北部既成市街地に建設されていった。結局、南部市街地の計画的形成のための誘導は何らなされなかった。唯一南部の区画整理事業に関連して名神高速道路・南インターチェンジ付近に、経済界の協力のもとに繊維関係の卸売団地ができた程度であった。

1970年代から徐々に経済の地盤沈下が表面化してきた。工業出荷額や商品販売額の全国に占めるシェアが年々低下を続け、市民所得も伸び悩んでいた。また文化機能の中央への集中が続いた中で、京都が持つ文化機能も相対的に低下してきた。人口のドーナツ化現象はさらに進み、市域外へ流出し、工場や大学の流出も増大してきた。さらに高齢化が進み、都心部では特に顕著になってきた。技術革新や高度情報化が進む中で危機感がつのり、1980年代前半に「京都市基本構想」「京都市基本計画」

が策定されることになる。※5

この構想（1983年）及び計画（1985年）は、京都市では初めて市政の全分野を含んだ総合的なものとなっている。「基本構想」は、まちづくりの目標を示す「基調テーマ」や「都市像」、各分野の施策を方向付ける「施策の大綱」などから成り、1980年を起点にしておおよそ20年の将来を展望し、市政の基本方針であり、市民のまちづくりの指針となるものとしている。この「構想」が「まちづくり構想」にもとづく政策と異なる点は、それまでの環境保全や福祉の重視に加えて、産業や文化・学術の面にも踏み込み、その発展のための方向付けをしていることである。その根底には、京都の深刻な地盤沈下の認識がある。策定に当っては、行政だけでなく各分野の学識者を含む調査研究会で原案が作成され、市民意見や論文の募集、各区毎の説明会の開催、各界を網羅した審議会での討議・修正を経て、最終的に市議会の議決を得ている。基本計画においても、様々な市民意見の反映がはかられた。

「基本計画」では、「構想」に掲げた京都の将来の姿や施策の方向を、七つの部門毎に具体的に示すとともに、10年の期間に取り組む施策・事業を特掲している。この中の「都市空間の整備」部門で土地利用の方向付けがなされているが、これによると、現在の一点集中型の都心形成を改善するため、南部地域において南北交通幹線沿いに中心業務機能や流通・情報業務機能を配置して、都心的機能を持つ都市軸の形成を目指すとしている。その形成を促すために北部都心、京都駅付近、名神高速・南インター付近を結ぶ南北軸に高速鉄道（地下鉄）、高速道路（北部では地下化）を配し、その南端に研究・業務、文化・レクリエーションなどの複合機能を持つサイエンス・タウンを建設するとしている。この軸はさらに伸びて京阪奈学術研究都市につながっていく。20年前の南部軸状都心構想が復活したと見てよい。また、東の山科と北部都心、さらに西部地域を半円状に結ぶ高速鉄道を配し、それぞれの地域の中心核（再開発事業地）を結んで、東西間の連係をはかることも一つのポイントとなっている。これらの計画は現在事業化されるなど進捗を見ている。一方、市街地のそれぞれの地域で、職と住が阻害し合わずに共存し、地域の産業や地域核を育てその個性を生かした地域づくりを進めるとしている。これまでの計画や構想がとってきた職住分離政策の欠点を正式に認め、都心部を初めとする地域で、できる限り職住共存を可能にする施策を推進するとしている。

これまで述べてきたように、紆余曲折を経てはきたが、南部軸状都心形成の条件は徐々に整いつつあると見てよい。堀川通が南部で接続する油小路通は、一部を除いて50mの幅員で整備されており、その上には、第二京阪道路に接続する都市高速道路（北部では地下化）の計画が進められている。高速鉄道（地下鉄）は、北部の北山通から京都駅の下を通り名神高速・南インター付近まで南下してきている。こうした南北交通幹線軸沿いの地域の高度利用を計画的に進め、また、市域南端の巨椋池干拓地に計画が進行しているサイエンス・タウンの建設を促進して、高層や超高層ビルの受け皿を整えていくことが重要である。21世紀初頭には、おそらく近接市町も含め、広大な巨椋池干拓地全体にわたって計画的な開発整備が進められ、「新京都」ともいうべき拠点都市ができるであろう。

また、市民の意見を反映して総合設計制度を見直していく必要があるのではなかろうか。私の考えでは、都心の幹線道路沿いについては、なんらかの高さの緩和も必要であろうが、他の地域では、緩和を必要としないのではないかと思える。様々な角度から慎重に検討を加え、市民的なコンセンサスを得ていく必要がある。

いま一つの、鴨川東地域の中層ビル問題については、一般的な景観保全策の策定はそんなに難しいものではない。しかし、社寺や歴史的町並み周辺地域の住民の合意を可能にする施策となると、余程の工夫を施さないことには、ものにならないのではなかろうか。祇園新橋地区（町並み保存地区）の周辺地域に第一種美観地区（15mの高さ制限）が計画されたことがあるが、地域住民の反対に合い、その規模が大幅に縮小されたことがあった。周辺地域の人々からすれば、社寺や町並みの景観を守るために、何故われわれが制限を受けなければならないか、納得がいかないとの心情がある。周辺地域の人々にとってもメリットがあるように環境や景観の保全向上に寄与するような手法や制度を工夫していく必要がある。

また、上記二つの課題検討に関連して前述の15m高度地区の再検討を行ってみる必要もあるのではなかろうか。いままでに述べてきたことは、建築物高度に関わる景観問題のごく一部であり、その他様々な問題を抱えている。また、冒頭に述べたように、市街地の景観問題に限定しても多様な課題を抱えている。京都市当局においても、1991年度の予算において都市景観基金（50億円）を創設し、これまでの風致課を整備拡充して新たに都市景観部を設置した。その意欲を実らせていくためには、行政の企画力や実行力も必要であるが、市民や地域住民のコンセンサスを得ていく努力と工夫が何よりも必要だと思う。他の都市に比べて景観施策が充実されてきた京都市において、今後必要となる市街地景観施策は、地域住民の自発的な景観づくりを支援する制度であり、景観と密接に関係するまちづくりを誘導し、支援する制度である。そのためには、技術的、資金的な支援制度が必要であり、これを運用していく行政・民間両者に於ける人材の養成こそが何よりも重要である。

注釈

※1　長期開発計画案　：筆者も京都市在職中（以下同）この計画にスタッフの一員として参画し、景観整備構想、南部軸状都心構想、建築物容積調査等を担当した。

※2　まちづくり構想　：筆者もこの構想スタッフの一員として参画し、景観整備構想、緑のネットワーク構想、住区構想を担当した。

※3　美観地区調査　：筆者もこの調査にスタッフの一員として参画した。

※4　市街地景観対策　：筆者は、この調査、計画、実施後の運営にいたる各段階において、一環してそのチームのチーフとして、これらをまとめあげた。

※5　基本構想・基本計画：筆者は、この構想・計画の策定に当たって、その策定チームのチーフとして、これらをまとめあげた。

（おおにし　くにたろう／京都芸術短期大学教授）

北山

北山、東山、鴨川

——京都の背景——

吉村元男

1．風景としての北山、東山、鴨川

北山、東山、鴨川という地理的に異なった山と川を、一緒に論じるのは難しい。しかし、この異なる要素をいちどに風景に収めてしまうところがある。高野川と加茂川が合流して一本の川すなわち鴨川になるところは、出町と呼ばれてきた。そこに架かる今出川大橋（加茂大橋）というのがある。その橋からの眺めは、まさにこの三つの異なる山と川をパノラミックにおさめている。**（写真－1）**橋から北を展望すると、すぐ手前、二つの川の合流する三角州の位置には、こんもりとした森がある。糺の森である。この森の背景に、北山の連峰をはるかに望むことができる。遠近の森と山並が重なった豊かな緑のなかに建物が点在している。河面を輝かせて、清らかにながれる高野川、加茂川。このふたつの川と北山の連峰が重なった風景は、まさに京都という人工の都市が、大きな自然の循環のなかに立地していることを、風景がおしえてくれる。京都は、山と川と都市が一体不可分の関係のなかで存在していることがわかる。この風景にこそ、山河襟帯の都市といわれる都市美のエッセンスを今日においても確認ができる。京都は盆地のなかにあり、清らかな水の流れ、動きのある水がいたるところでみることができる山紫水明の都市なのである。

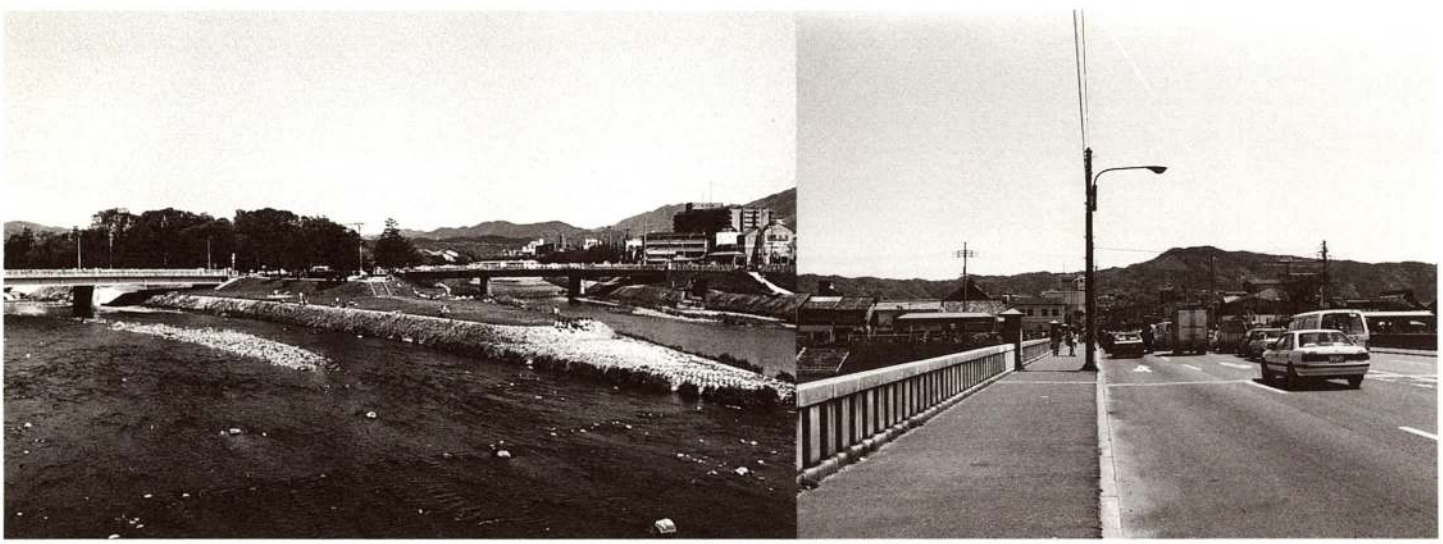
北山の連峰を右に辿ってゆくと、いったん山並が途切れるが、ひときわめだった山が目にはいってくる。それが比叡山である。都の東北に位置し、まさにランドマークとしての美しく、堂々とした威風を感じさせる。

この比叡山からその山並を右に辿ってゆく。そうすると東山の柔らかい姿がつづく。如意ケ嶽、通称大文字山と呼ばれている山が、橋の上から真東にみることができる。比叡山よりもこぶりであるが、夏には大の字に火がはいり、送り火と称してこれも壮大なる都市のショーとなる。三十六峰、ふとん着てねたる姿や東山と呼ばれているように、山並も柔らかく、しかも市街地にすぐ近いところに立地しているのが特徴的である。

この三つの要素を一つのランドスケープ（風景）のなかで眺めることができるのはこの今出川大橋が最も良い。しかし。実際にこの橋からながめると、鴨川の東がわに建築が建ち、東山や比叡山の山並のスカイラインをあちこちで分断していることがわかる。山河襟帯の都市という風景が語る都市の構造の一角が、特に東山の山麓で崩れだしている。

2．地域としての北山、東山、鴨川

異なる三つの山と川の要素がひとつの風景のなかに入って、あたかもひとつの地域のごとく思われがちであるが、実際にはまったくことなる地域である。北山と一口にいっても、その山並は、福井県との県境までである。そこに広河原、久多といった山間の集落がある。これらの集落は、山岳登山の拠点として、おおくの登山愛好家にしたしまれてきた。北山はそういった意味では、京に田舎ありというよりも、京に野生の自然ありといった奥深さがある。事実、北山にはツキノワグマが相当数生息している。政令指定都市で熊が野生の状態で共存しているのは京都市くらいではないか。北山はまた北山



写真－1　今出川大橋から京都の背景を眺める

杉といったブランド名で売り出される木材生産の地でもある。しかし、そこでは単に杉林があるのではない。それらの杉林は想像もつかない美林にそだてあげられているのである。生産の場が、これほど美しい風景に転化できうる労働の価値観はどのようなところから出現するのであろうか。

いずれにしても奥地、山岳というイメージが基調である北山であるが、もうすこし里に近づくと花背、大原、静原（**写真－2**）といった京と関係の深い集落が出現する。花背は若い芸術家や海外からの芸術家が住みだし、国際的な芸術の里として新しいイメージが付け加えられようとしている。しかし、大原、三千院で代表されるように、北山は逃避の場のイメージがある。北山ではないが、修学院離宮にもこのような現実の世界からの逃避の場といったイメージがつきまとう。

一方、東山は鴨川を隔てて、都に近かったせいか、遊離の里といったイメージがあたえられてきた。祇園の存在もそうである。平の清盛の六波羅。足利義昭による銀閣寺などに代表される東山文化。東山はこの遊離というイメージを基調にして独自の地域アイデンティティをつくりあげてきた。また清水寺、南禅寺、知恩院など東山は信仰の場であるとともに、庶民のレクリエーションの場として親しまれた。特に清水寺にみられる傾斜につくられた独特な建築群は、自然との調和に大胆な解答を出している。こういった傾斜地にたてられた建築群のように、東山は、坂の町でもある。産寧坂、二寧坂、五条坂。これらに共通しているのは門前町であるということである。

鴨川は、京都の環境インフラストラクチュアとでもいえる。いいかえれば文化や都市の歓楽街をうみだしたセントラルパークとよぶべきものである。河原者と呼ばれた芸能人や芸術を産み出した。歌舞伎の拠点である南座が鴨川のほとりにあるのは偶然ではない。高瀬川、木屋町、先斗町、寺町など一連の界隈は鴨川とは切り離せられないウオーターフロントシテイといってよい。

このように、北山、東山、鴨川は、いろいろ異なった地域、地区のイメージがばらばらに存在してきたといえる。

3．新しい京都のアイデンティティとしての北山、東山、鴨川

しかし、最近この三つの異なる地域があるまとまりのある地域として認識されだしてきた。ある種の新しいアイデンティティとでもいうべきものであろうか。今までは、北山や東山で言われてきたところは、いわば、ひとくくりの洛外であった。洛外とは、洛中をとりまいた田舎、鄙の地域を示す地域の総称である。しかし、その洛外も色々な集落や地域の集合体であることが理解されたであろう。

それが、近年一つのまとまった地域として認知されてきた。その兆しは、いまから100年程遡る。琵琶湖疎水が蹴上げの辺りから北上し、岡崎、浄土寺、北白川、田中、下鴨、上鴨といったそれぞれ異なった地域に水を供結したのである。この運河が、北山、東山山麓の異なる地域を一体の地域として結び付ける役割をはたしてきた。この運河沿いの道は哲学の道として親しまれている。（**写真－3**）この運河沿いに京都大学、銀閣寺、法然院、京都工芸繊維大学などがあって、京都が大学都市とよばれるにふさわしい静かで、落ち着きのある趣をこの運河は提供してきた。

そして、これらの地域を、さらに今日的な手段、つまり自動車道路によってより緊密に結び付けたのが白川通り、北山通りである。この二つの通りに共通していることは、共に山の山麓に平行して走っていることである。北山山麓の北山通り、東山山麓の白川通りがそれである。このふたつの通りは、比叡山の麓、岩倉の地で直角に結ばれている。そして北山通りは、高野川と加茂川を横切ってさらに西の地域を一体に取り込みつつある。

山麓に走るこのふたつの通りが、今までは別の地域であったものをひとつのまとまった地域に作り上げつつある。このふたつの通りに沿って、大学、研究所、ホテル、住宅街、植物園、図書館などがある。疎水はまさしく運河というゆったりとした水の流れが共通の景観からのアイデンティティであった。

一方、この二つの通りの共通の景観は、通りにそって建つショートケーキのような若者向きのモダンな建物群である。喫茶店、レストラン、ブティック、ショールームなど、ここは東京の青山が引っ越してきたかのような若者の町、あるいはファッションストリートの出現といってもよいだろう。近くには、国際会議場もあって、従来の古い京都とは全く違った新しい地区が出現している。一口にいえば、疎水に始まり、二つの通りに受け継がれているこの新しい地域は、いわば北山、東山のマウンティンサイドシティ（山麓都市）と呼んでよいであろう。

そしてこの都市は、従来の京都の図式からいえば、洛中に対する洛外という一段低いヒエラルキーに位置づけられてきたが、いまでは京都の中心地区とは全くかけ離れた独自の価値からつくりあげられる都市とみなしてもよいのではないか。歴史都市京都における伝統の継承、発展の一つの典型をこの地域で見るおもいがする。

（よしむら　もとお／環境事業計画研究所所長）



写真－2　山に抱かれた静原の里



写真－3　市民に親しまれている哲学の道

東山

東山との対話

梶田真章

私が住職としておあずかりいたしております法然院の伽藍は、東山三十六峰の一つに数えられている善気山の山麓にあります。「東山三十六峰、静かに眠る丑三つ時……」の名調子はあまりにも有名ですが、いつごろ誰がどの三十六の峰々を数え上げてそのように名づけたのか、確かなことはわからないようです。当院の山号にもなっております善気山はその中にあって、標高477mの如意ケ嶽（8月16日の送り火で知られている大文字山）の西側に、大文字山の前山のように存在しています。

法然院の境内は、善気山から如意ケ嶽まで続く森が東側にあるために、市街地にほど近い場所にありながら比較的豊かな自然が保たれています。境内の森はシイなどの照葉樹を中心とした森で、スギやムク、ツバキなどの大木も点在し、夜になるとムササビが木々の間を飛び交い、たけのこの季節にはイノシシが伽藍のすぐ近くまで出没したりします。鳥類も50種類以上が確認され、年中そのさえずりが聞こえます。ホンドリス、タヌキ、キツネ、テンなどの哺乳動物も観察されています。また、梅雨の季節には池の上に張り出した木々の枝にモリアオガエルの産卵が見られます。当院を訪れて下さる方々は、このような自然の豊かさと伽藍の配置の妙が織りなす境内の風致を讃えてくださいますが、それはまさしく東山によって支えられているのです。自然の中にある社寺は全国いたるところに今でもたくさんございますが、大都市の市街地のすぐ近くに自然を背景とした人工建造物が存在することが京都のまちの大きな魅力になっております。いいかえれば、東山、北山、西山という京都のまちを囲む山並みが、京都のアイデンティティーに多大の貢献をなしていると思うのです。

*　　*

私は吉田山の南に続く黒谷の境内で育ちました。そして以後は法然院で生活いたしております。最初に触れましたように東山は三十六峰とも呼ばれる山並みの総称なので、同じ京都に育った者でも育った場所によって私の東山というものがあるのではないかと存じます。私にとっての東山は今日にいたるまでずっと変わらず、主に如意ケ嶽とその周辺の山並みを指しています。幼い頃は朝夕大文字山を眺めて過ごし、現在は善気山と大文字山に抱かれて暮らしているのです。つきあい方は変わりましたが生まれてから今日にいたるまで、東山は私の心に知らず知らず多くのことを教えてくれているのではないかと存じます。

中京の町家からでも周囲の山並みが途切れずに見える、これが京都らしさだったと年輩の方々はおっしゃいます。確かに昔はそれがあたりまえだったのでしょう。しかし東山の稜線は、今や鴨川の右岸からでも一望することは困難になりつつあります。今はまだ京都盆地を囲む三山の緑はそこそこに残っておりますが、如意ケ嶽の北側にゴルフ場が計画され、大原の奥の大見に総合公園が計画され、西山の山すそに高速道路を通そうという時代です。このままの方向性では、「昔は東山、北山、西山は緑に覆われていたのになあ。」と嘆息する時がやってこないともかぎりません。

*　　*

このような状況の中で、当院では1985年の11月から市民を対象に「法然院森の教室」を開いています。月一回、室内での講演会や野外での観察会、写真展や音楽会などバラエティーに富んだ運営を続けており、身近な自然観察から熱帯雨林の破壊の問題にいたるまで、人間が自然の一部であり、自然との望ましいつきあい方をしてゆくにはどうすればいいのかを考える活動をさまざまな形で行っています。現在、環境問題をテーマとしたテレビ報道が毎日のようになされており、それなりに自然環境の危機についての啓発に効果をあげているようですが、やはり何といっても、一人でも多くの人々に自分で自然に親しむ機会をもっていただき、そして自然を多角的に捉えていただくことが最も必要なことではないのかというのが活動の出発点でした。当院の境内から大文字山を主たるフィールドにし、身近な自然に触れることで、自然の素晴らしさや大切さを一人でも多くの人々に改めて認識してもらい、人間が、地域レベルで、国レベルで、あるいは世界レベルで地球に何を行ってきたのか、あるいは行なっているのかをもう一度よく自覚していただきたいと願っております。先日も「森の教室」の活動で比叡山に行ったのですが、京都の市街地から大原へ通じる道を見下ろして、この道が立派になり交通量が増えるにつれて、東山と北山の間のけものの往来が次第に難しくなってきているということを改めて教えられました。東山の山麓という恵まれた環境を利用しての活動ですが、当院のおかれている自然環境は昔であれば京都の山すそならどこにでもあったものです。昔日の面影を比較的維持している残された聖域の一つとして、日本人が自然に対する謙虚さを取り戻すために「森の教室」の活動が一助となれば幸いであると思っております。

*　　*

昔は京都のまちの人々の暮らしは三方の山と分かちがたく結びついていました。山すそに住む人たちばかりでなくいわゆる町なかに暮らす人々にとっても山は単に眺める対象としてだけでなく、生活を支える存在として無意識のうちに暮らしに溶け込んでいました。京都の町家では井戸水がよく利用されていましたが、それは周囲の山から流れ出る豊かな伏流水であり、いわば地下を通して京都の町衆と周囲の山々は文字通り密接な関係を保っていたのです。しかし



法然院へ続く道



法然院山門

その井戸も今は利用できるものがどんどん少なくなってきているようです。いや井戸ばかりか、町なかではかつてはたいていの商家に備わっていた庭そのものが姿を消し、ビルにとって代わられているのです。生活の基盤としての水を通しての山々との結びつきがなくなり、家から山並みも眺められなくなった今、町なかの人々の暮らしは周辺の山々から急速に孤立することになりました。そしてマンションに住む人々は近所づきあいにおいても次第に孤立化の道を歩んでいるのです。

思いおこせば、水は日本人にとってふるさとそのものでした。各村にはふるさとの味のする水があり、それぞれの米どころに特色のある地酒が育ってきました。墓まいりのときに墓石に水をかける習わしも、亡き人にふるさとを忘れさせないようにするために行われるのがもともとの意味だそうです。京都においても水は特色のある京野菜や豆腐、湯葉などを提供して京料理を育て、伏見の銘酒を育んできたのです。

家々に緑がなくなって市街地はビルが林立する潤いのない町となり、山並みも見えなくなれば心にやすらぎを与えてくれる自然を求めて山へ出かけて行かねばなりません。そしてそれが東山や北山に登ってありのままの自然に触れて自然のすばらしさを感じようとする姿勢で行われるのならば、大いに歓迎すべきことだと申せます。しかし、今日、日本のいたるところで進められているリゾート開発がそうであるように、自然の中に巨大な施設を作って自然の中に都会を持ち込むというやり方を続けてゆく限り、それは自然を細切れにして大いなる遺産を食い潰しているのに過ぎないのです。

*　　*

私は、京都で今後なされるべきことは残された三山の自然を細切れにすることではなく、京都の市街地に自然の潤いを取り戻すことではないかと考えております。具体的には、統合などによって閉校になった小学校の跡地を区民の森（都市公園ではありません）にしたり、新たに用地を買収して森をつくりあげることなどです。まさに改めて市街地に自然を持ち込むのです。これはまさに時代を逆行させるような事業であり、経済効率至上主義の今日においてはまったく夢のような話ですが、しかし京都のまちも事ここに立ち至った以上、これくらいの荒療治が必要なのではないかと考えております。そして私はそれが京都のまちの未来に必ずや好ましい結果をもたらすと信じているのです。

しかし、現実問題として、三山を現在の状態で維持するにしても、市街地に森をつくりあげるという夢のような話にしても、その実現には多額の資金が必要となります。とても京都市民だけの力で目標を達成できるとは思われません。したがって本気で京都のまちの存在価値を維持するためには、京都を愛するすべての人々の物心両面での援助と国家的なとりくみが今や不可欠のものとなっております。「京都トラスト」という基金の創設がまさに必要となっているのです。そしてその前提条件となるのは、多数の京都市民が今後の京都のまちづくりについて責任ある自覚をし、大いに発言してゆくことではないかと思うのです。

*　　*

私は最近、夢の実現に向けての小さな第一歩として、冗談半分・本気半分で「ＪＲ京都駅前に森をつくる会」を設立しました。現在賛同者を募っている最中です。京都の市街地に新たに森をつくること、いわばこのことが、私がこれまでの大して長くもない「東山との対話」によって出した一つの答えでした。これが全くのひとりよがりの考え方なのか、あるいは多くの人々の共感を得ることができるものなのか、成り行きを楽しみにいたしております。法然院には、方丈庭園の中ほどに常時湧き出る泉があって「善気水」と呼ばれており、飲料水として利用いたしております。まさに毎日東山に、自然界からの贈り物を届けてもらっているのです。私は毎日いただく数杯のお茶を仲立ちに、文字通り「東山との対話」を重ねております。そして、一人でも多くの方がそれぞれの立場で、東山、北山、西山との実りのある対話を重ねて下さることを心から願っております。

（かじた　しんしょう／本山獅子谷法然院貫主）

伏見

酒蔵・マンション・伏見のまちづくり

八木雅夫

酒づくりの町のイメージ

ここで述べようとしている伏見の町は、ほぼ秀吉が建設した伏見城下町の範囲を指すが、正確にどこにあるのかを理解している人は意外と少ないかもしれない。京阪本線と近鉄京都線の丹波橋、伏見桃山、桃山御陵前駅で下車すれば、もう足を踏み入れたことになる。線路の西側にひろがる南北約2.5km、東西約1kmの歴史的市街地である。

伏見といえば日本酒の産地である。中には会社組織だけが残り、外の醸造場に生産を依頼し何とか銘柄を維持しているという企業もあるが、昨年の資料では伏見区内の酒造業者は38社を数える。そのすべてが立地しているわけではないが、伏見の町なかを歩いているとあちらこちらで酒蔵が目に入ってくる。しっくいの白、焼き板と瓦の黒がつくる引き締まった印象と、木のもつあたたかみとの調和が心を和らげる。酒蔵と伝統的な町家が連なる景観に加え、町をとりかこむ濠川の親水空間がうまく組み合わさっている。私自身、飽きるぐらい町を歩いたつもりだが、訪れるたびにいつも感動がある。

たしかに地場産業である酒造業がこの町の骨格を維持してきたのは明らかであるが、すでに大手の企業は冬季のみでなく年中醸造できる近代的な施設を、この町のさらに西側の地区に建設し生産の基盤を移動している。そして、元の伝統的な酒蔵は吟醸酒などの付加価値的な酒づくりに利用しているという。もちろん、これまでの酒蔵をとりこわし、四季醸造用の施設を建設したり貯蔵用施設の高層化をおこなうなどの近代化を計った企業もある。このように、一般にイメージされる酒づくりの町とは異なる側面も生まれてきている。

町なみの解体

京都市域の開発について、「北は保全、南は開発」という図式がよく持ち出されるが、伏見の町は都心的機能を有しながらも歴史的な地区であり、南部にあっても単純に開発の対象にあてはまるところではない。伏見の町なみは早くから注目され、文化庁の伝統的建造物群保存対策調査をはじめ、建設省、国土庁、京都市の再開発方針等の調査がここ十数年の間にめまぐるしく実施されてきた。しかし、その背景には激しい町なみの変化があった。酒蔵がマンションに建てかわったのは今に始まったことではなく、昭和50年代中頃から60年代の初めまでが一つの山であったように思われる。この時期に8階建て以上のマンションに建てかわったものが4例あった。参考までに課税対象家屋の延べ床面積から算出されたこの町の容積率を示すと、昭和50年（1975）で67.4%、昭和55年（1980）で71.0%であった。こうした環境の中に300%を超える建物が建つわけであるから、住民には耐えられない話であったと思われる。当時は、計画が明らかになるたびに周辺住民の反対運動がくりひろげられていた。

最近は酒蔵用地の担保価値が高まったためか、廃業に追込まれそうな酒造業者の噂は聞かれない。それよりも、商業系の地域を中心に老朽化や相続を考慮した町家の建てかえが多くなってきた。その多くは4～5階建てとなり、1階を店舗、2～4階をワンルームマンション、そして最上階を自宅にするといったものだ。大規模な敷地の場合や数軒を同時に建てかえる場合は7～8階建て以上のものになる。こうした変化によって伝統的な町なみが失われていく事情は京都の都心地区とあまりかわるところはないが、伏見も軒並こうした変化が連なってもおかしくない状況にある。敷地の奥行が深く、1戸の町家が40戸のワンルームマンションになることさえある。

伏見のまちづくりをかんがえる研究会

こうした町の変化に対して、伏見の財産である歴史的環境をまちづくりに活かし、住みよい環境を次代の子どもたちに伝えていくために、町のことをよく知り、積極的にまちづくりを考えていくことを目的につくられた組織が伏見のまちづくりをかんがえる研究会である。主婦を中心とする地元住民に専門家や学生が加わった会員構成で、新町にある小さな町家を利用した伏見まちづくり館を拠点とし、調査研究活動、研究会やシンポジウムなどの酒蔵を活用したイベント開催、町なみ絵はがきや「子育ての町・伏見」（都市文化社）の出版など多彩な活動に取り組んできた。機関誌として昭和58年から発行している町並み誌はすでに22号になる。昨年6月には京都で開催された全国町並みゼミの実行委員会の中心的組織としても機能



写真－1　宇治川派流沿いの月桂冠酒造の酒蔵
伏見の代表的な景観の1つ。しかし、水面をはさんだ反対側にはマンションが建っている。



写真－2　酒蔵の外観をとり入れた京都市営住宅桃陵団地

した。先年、こうした活動の蓄積によって京都市のHOPEすまい文化賞を受賞している。

現在の課題は、具体的なまちづくりの実現を摸索することである。たとえば、地元の大手筋商店街が1994年の伏見城築城四百年を節目に、歴史という経営資源の活用を柱とした城下町構想をつくり新たな商店街づくりに取り組みつつあり、この動きとの交流もめざしている。この商店街では、各店舗にからくり時計をつけるなどの都市空間の演出が実践されることになっている。

酒造業者のメセナ

芸術活動などに対する企業の文化支援（メセナ）が、今、定着のきざしを見せつつある。私は、伏見のような市街地の中では、産業施設としてかなり美しい伝統的な酒蔵の維持自体を地域に対する文化的貢献とみなしてもよいのではないかと考えている。

清酒業の最大手月桂冠㈱は伏見南浜で350年の歴史を有する企業であるが、経営者である大倉家は地元の企業家として、これまで寄付によってさまざまな公共的施設を建設してきた実績がある。最近では、酒蔵を活用した企業博物館である大倉記念館においてコンサートや寄席などを企画し、多くの人々に喜ばれている。またハード面でも、大倉記念館と吟醸酒を主に生産する酒蔵、大倉家本家、月桂冠酒造本社屋などの建つ本材木町一帯は、京都市の美観風致賞特別賞を受賞するなど伏見の代表的な町なみ景観を形成しているが、この修景も地道な企業努力に負うところが大きい。

また、東高瀬川に面する松本酒造の酒貯蔵用の倉庫は鉄筋コンクリート造で、木造の酒蔵にくらべるとかなりスケールが大きいとはいえ、外観を酒蔵風にうまくまとめている。この建物も、早い時期に美観風致賞を受賞している。

酒蔵の活用

伏見で酒蔵を活用した施設はわずかで、先に述べた大倉記念館のほかに漬物販売店やサラダ屋がある程度である。この町を訪れて酒蔵で伏見の酒を味わいたいと考える人が多くいるかもしれないが、実際には山本本家酒造の一角に、酒蔵を活用した鳥料理と伏見の酒が楽しめる店がたった一軒あるのみで、いつも満員盛況となっている。海外の事例で、オーストリアの首都ウィーンを訪れた観光客が夕刻になるとワインを飲みにホイリゲ（居酒屋）の並ぶ近郊のワイン村グリンツィンクへむかうことが1つのコースとなっているが、このウィーンとグリンツィンクの関係を京都の中心部と伏見との関係にも活かせないものかと考えている。最近、中小の酒造業が組合をつくり醸造施設の集約化を計った結果、空になった酒蔵の活用が現実の問題になりつつあるという。近い将来、楽しい町の動きがでてくるかもしれないと期待しているところである。

まちづくりの試み

京都市内で文化庁の伝統建造物群保存対策調査がおこなわれたのは、東山産寧坂、祇園新橋、嵯峨野鳥居本、上賀茂、鞍馬、伏見の6地区である。鞍馬と伏見を除く4地区はすでに重要伝統的建造物群保存地区に選定され保存修景事業が実施されている。伏見については、産業施設と住環境との共存の問題や地区設定の困難さなどの課題もあり、町なみ保存の施策について京都市が手を出せなかった経緯がある。しかし、選挙期間中、地元の府・市議会議員候補者のほとんどが、「歴史的な町なみをまもりましょう」と連呼するようになった今、手遅れだという声があったとしても、範囲を限定してでも伝建地区指定をおこなう価値は充分にあると思われる。

一方、ウォーターフロントの整備は現実に動き始めている。昨年の1月に新聞の全国版で報道されたが、運輸省の歴史的港湾環境整備事業のモデル地区として、京都府によって伏見港の面影を再現する試みがおこなわれつつある。伏見の町を川辺からみつめなおすよい機会と環境をつくることだろう。ただ、坂本龍馬で知られる寺田屋の前（寺田屋浜）のようにワンルームマンションが建つなど民有地の場合は、運輸省の事業ではどうすることもできないという。地元自治体に民有地を買収してしまうぐらいの迫力を期待したい。

近年、地価が建物の価値をはるかに超えてしまったために、むしろ建物に付加価値をつけることはたやすくなったように考えられる。伏見の民間の建物でも低層部を町家風に修景するとか、妻面を酒蔵風のデザインにまとめたりするなど、外観を中心に伏見の地域性に対する考慮を試みているものが出てきている。また、京都市も民間に負けない努力を始めている。かっての伏見奉行所跡に建つ京都市営住宅桃陵団地は、平成元年度、2年度と建て替えがおこなわれたが、新しい建物はコンクリートの妻壁を酒蔵風のデザインにまとめている。北川酒造跡に昨年完成した市立呉竹文化センターにも、酒造家の外観イメージを継承しようという努力が見られる。

以上のように、マンション問題ばかりが耳に入ってきた時期にくらべると、明るいニュースは格段にふえてきている。こうした情報が今後のまちづくりの発展につながるよう、伏見の住民に的確に伝えることも研究会に課されているように思われる。

（やぎ　まさお／明石高専建築学科講師・伏見のまちづくりをかんがえる研究会会員）



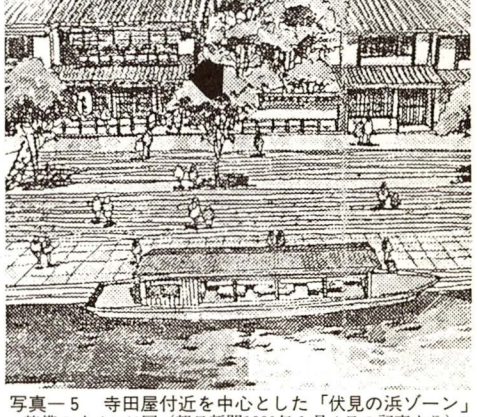
写真―3　平和酒造の酒蔵跡に建つマンション
伏見の町家のデザインとはいえないが、低層部の外観に対する配慮は見ならうべきものであろう。


1990年(平成2年)1月4日　木曜日　京都　朝日新聞

伏見港の面影再現へ

京都府　船着き場感覚で整備

写真-4　朝日新聞に紹介された記事



写真―5　寺田屋付近を中心とした「伏見の浜ゾーン」整備のイメージ図（朝日新聞1990年1月4日の記事より）

西陣

西陣の町並みの変貌

片方信也

西陣地域と製織の後退

京都の西陣地域は、旧市内の西北角に位置し、京都最大の地場産業である西陣織機業の集積地であるとともに、我が国最大の機業地である。伝統的な短冊状の敷地割を現在に継承し、古来の街路構成を維持しながら大都市機業地を形成している西陣は、機業の生成・消滅といったいわば新陳代謝を繰返してきたが、用途混在の居住地という土地利用の性格は今までそう大きな変化もなく推移してきた。

中心地区は原糸商、産地問屋、規模の大きい織元、各種の関連業ならびに金融機関の本店・支店が集中立地し、丹後地方などへの出機を含めて西陣織生産の頂点をなしている。また周辺地区には規模の小さい織元、関連企業やその下請業者が立地している。直接市場へと流通することは少なく、中心地区をその間に介在させて西陣地域の外部と接する。

西陣織関連団体、協同組合、グループ（共同して展示などをおこなう任意の団体）、西陣織関係青年会の所在地は、大部分がほぼ中心地区にあり、西陣地域の歴史的形成過程を示すとともに、経済的・社会的な中心性がよく現れている。西陣地域の中央に位置する今出川通りの周辺は、西陣機業のセンター、行政施設、公益施設などが集中して中心核をなしている。さらに、学校や集会所、寺社、市場、商店街などが学区、町の核になっている。今出川通りや堀川通りのような広域幹線道路とともに、大宮通り、智恵光院通り、寺之内通りなどの地区内の通りが重要な交通路になっている。西陣では、このような地区内の幹線道路網につながるかたちで、路地や通りが発達、西陣織従事者や住民の日常の暮らしをささえているが、その構成の仕方は、かつての市電外周線のための区画整理による道路建設の経過があり、中心部と周辺部では異っているのが特徴である。西陣の地域の、やや北寄りの市街地のなかに島のように浮ぶ船岡山のすそには、今でも瓦屋根の家並みがひろがり、周辺部の町並み、景観を特徴づけている。このように、施設、通り、独立丘陵などが中心部と周辺部における近隣の空間構造をつくり、西陣地域をそれ以外の市街地にはない固有の居住の単位としている。

しかし、現在はいったん失われた製織空間は新たに再生する条件は厳しくなり、年々の製織空間の脱落で、西陣全体の変化は不可逆的様相を示している。現地調査によれば、織機の音のする建物はまばらで、集積に歯抜けが起きていることが知られる。建物の跡地が駐車場に転用されている例が中心地区全体にかなり見られ、機業の減少と対照的である。また、高層マンションの立地が都市幹線道路である今出川通りとその周辺に増加していることが分かる。マンションなどの立地は織元の跡地の利用によるものがかなり見られる。そのような変化によって、織屋建などの西陣らしい家並みが失われつつある。

織機の総台数は、1966年を100とする指標で見ると、87年は77.2となっており、出機が市外（京都府丹後地方中心）に多くなる傾向と合わせて考えてみると、西陣地域内の製織機能の低下が著しい。同時に、出荷額ベースでは、製織が大手機業に集中する傾向がある。

織屋建住宅の変容パターン

西陣機業に関連して発展してきた形態をもつ織屋建住宅は、業務空間・生産空間・生活空間という3種類の空間を結びつけている。空間変容は、この3種類の空間の結合関係の変遷であり、それには生産空間の消滅過程が大きな影響を与えていることは勿論である。業務空間（ミセ—Mと表示）は、販売・流通・企画・応接・物流のための空間で、完成した織物の販売、原料・図案・織機などの処理を行う。生産空間（工場—Kと表示）は、織機による製織を行う空間で、整経、糸繰、刺しゅう、仕上加工などの関連工程を行う部屋も、生産空間に含める。生活空間（住宅—Jと表示）は、織元の家族などが居住する空間である。織元の敷地利用形態をつかむために、個々の織元が3種類の空間をどのように配置しているかを織元への調査によってみると、次の5つのパターンがある（**図—1**）。

(1)業務・生活・生産空間の3つの空間が同一の建物内にあるもの（MJK型）

(2)業務・生産空間が同一の建物にあり、織元家族、従業員が通勤により仕事をおこなうもの（MK型）

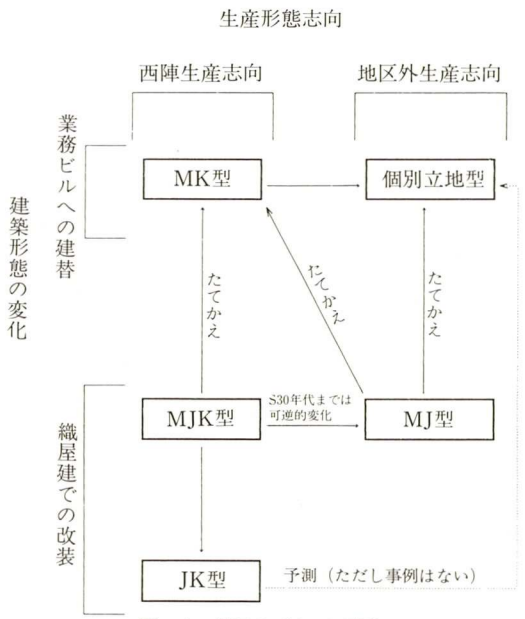
(3)他の二つの空間から離れて業務空間が単独に立地し、工場と住宅が同一の建物にあるもの（JK型）

(4)業務空間と住宅が同一の建物にあり、工場が分離しているもので、生産を全部出機化している場合もある（MJ型）

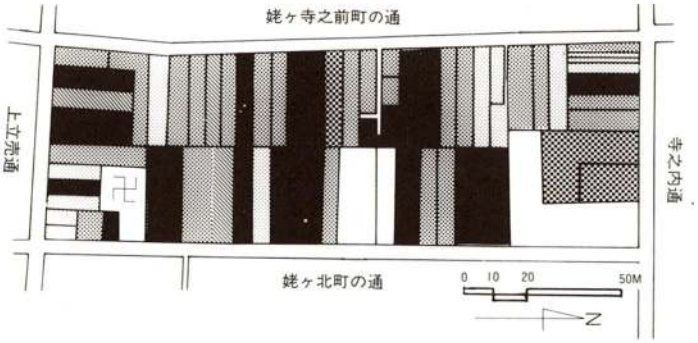
(5)3種類の空間から各々個の建物になっているもの（個別型）

機業の移り変りは、1965年以降急速に増えてきた。それ以前はMJK型が大半であったが、65年以降はそれからMJ型、MK型への転化が起っている。さらに、近年になると、JK、個別型への転化も見られ、MJK型は半分以下となった。

従来は織元の建物はMJK, MJ型の2種類であった。業務空間、生産空間、生活空間の3つの空間は一つの建物や同一敷地に共存して

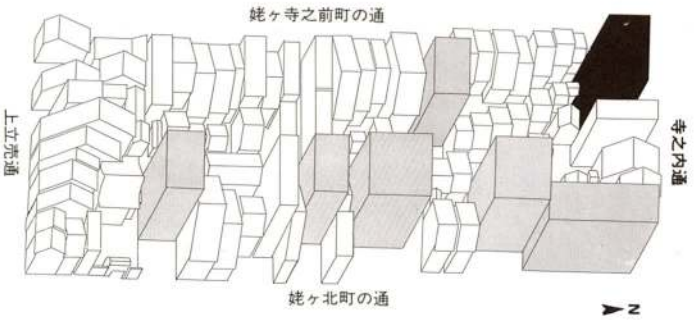


図—1　織元のパターン変化



凡例
■織元 ■織物関連業 ▨商店・サービス業 ▩住宅
⁘公共施設 ▩他産業工場 □工事中・更地

図―2　西陣・典型街区の土地利用状態



図―3　図―2と同一街区の空間変容の予測

いるか、生産空間を出機などのかたちで地区に置いていたが、近年では、出機化を押し進めることで、生産規模を拡大してきた。業務空間に一定の段階までは地区内生産空間の跡地が転用されてきたが、生産規模拡大にともなう製品の企画、流通、管理の業務拡大に対応して業務空間の拡大要求が大きくなり、業務空間拡大の道を歩んできた。しかし、生産規模がさらに大きくなると、ついには業務空間と生活空間の併存に困難を発生させ、建替えをともなってそれぞれの空間を分離する個別立地型へ移行してきたのである。いまなおMJK, MJ型が半数存在するが、それらは一定の条件のもとで他のパターンに転化する可能性があり、パターン変容の傾向は、織屋建の減失の方向に傾斜している。このように、その一連の動きは、業務空間重視の空間変容と見てよい。

一方、MJKからMK, JKへのパターン変化は、地区内生産を指向したもので、地区内生産にとって有利となるように、それぞれ2つの空間の結合要求にもとづいている。また、MJKは同一敷地内での生産を安定させることができるような3つの空間の結合要求の存在を示している。この結合要求は、西陣における製織とそれに従事する織手の後退への大きな抵抗力となって作用している。

街区の変容予測

つぎに、現在まで比較的西陣らしい町並みを残している典型的な街区について現在に至るまでの推移と現在の土地利用（**図―2**）をみる。すでに街区北東角、中央東側の敷地が更地になっており、後者はマンションを建設中である。両者ともに以前は織元の住宅が立地していた。寺之内通りには、織元所有のマンションがあり、自身も事業を続けつつここに住んでいる。土地利用の特徴は、織元や比較的大きな敷地をもって立地し、織物関連業をあわせると西陣関係の土地利用が大きな位置を占めていることである。通りに面した部分ではあまり建替えは起っておらず、大宮通り以西に一般的にみられる敷地割の構成を残しており、西陣らしい町並みが形成されている。この街区において、前述の織元の空間結合パターンの変容法則を組込んで街区への空間的影響の予測を行ってみるとどうなるか。

〈将来予測1〉マンション建設：まず現在建設中のマンションが完成する。さらに街区北東角の更地にも同様にマンションが建設される。この2つの土地は以前は織元が立地していた場所であり、この街区にも西陣関連以外の投機的土地利用が侵入してくる。これには大手機業と中小織元間の矛盾激化による中小織元の脱落がつながっており、街区の空間的問題が新しい段階へと進行していることを示している。

〈将来予測2〉織元の建替え：MJK, MJ型で今まで地域内の生産を重視してきた織元が生産形態を地区外依存へと変更し、業務ビルに建替えられる。この街区は準工業地域、建ぺい率60%、容積率200%となっており、業務ビルは3階程度、180%程度のものが予想される。地区外生産への移行がさらに進行し、また業務空間と生活空間の摩擦がそれに比例して強くなる。織元のパターンは個別型へ転化し、建物は完全に業務空間のみに利用するために中層ビルへと建替えられる。街区の中には生産のための空間はほとんど無くなってしまい、同時に、街区内に居住する織元も地区外に居住を移してしまう。

〈将来予測3〉関連業者への影響：生産の地区外化による生産形態の変化にともなう影響が競走激化のかたちをとって関連業者へ現れ、いくつかの業者は転廃業を余儀なくされる。更地がふえれば不動産企業にまとめられやすくなり、これによって、貸しガレージを持つマンションが建設される傾向は一気に強くなる。これは今までよりもさらに投機的な意味合いの強い土地利用を目的にするために、容積制限ぎりぎりの200%（5階で、建ぺい率40%を想定）の建物が建つ。街区の細長い敷地割は乱れ、町並みの連続性は失われる。旧来の住民の流出が続き、コミュニティが弱体化する。マンションは狭いため、居住者の地域への定着は低く、コミュニティ活性化につながらず、人々の地域への愛着は育ちにくくなる（**図―3**）。

町並み保存の原則

こうして、西陣らしい町並みを残す街区でも、これまでの細長い敷地割が乱れ、町並みの連続性が失われる可能性が大きいことが分かってきた。織元の敷地は比較的大きいものが多く、ビルなどへの建替えによる周辺への影響は大きい。織元が今後どのようなパターン変化を遂げて行くかで、西陣の町並みのあり方が変ってくる。特に3空間の緊密な関係の維持によってなりたつ職住近接の地域構造は、その変化によって大きく左右されることになる。

織元の空間は、それぞれのパターンの転化を繰返して、やがては分立化、消滅へ移行する傾向を持っているが、その背後には前述のような2～3種類の空間の結合要求がある。その中では、3空間をつなぐMJK型を軸として、MK、JK、MJの2空間の結合状態が生れる。その要求を変化に組込むことが課題であり、それによって動きのある形で歴史的な町並みを継承することができる。また、中心地区内での生産要求をベースとしながら、機業の地区内移動（これは中心地区の集積を地区内立地で生かしたかたちをとる）、転入などの行動に対応して、製織空間の存続を目標とした新規立地、再立地の誘導地域指定などを土地利用計画として、緊急に検討すべき時である。

（かたがた　しんや／京都大学助手）

洛北

洛北・戦前郊外住宅地の家並

田代　純

京都市左京区の吉田・銀閣寺・北白川・下鴨から北区の小山・紫竹にかけては大正から昭和の初めにかけて形成された戦前の住宅地である。その家並の統一された素材や造作は落ちつきと潤いのある独特の質感を生み、その規模や密度に応じた多様な住戸形式は変化に富んだ景観を生んできた。しかし、築後50年以上を経て建て替えが進む中、かつての質感は失われ、家々は周辺との脈絡を断って硬く閉じようとしている。

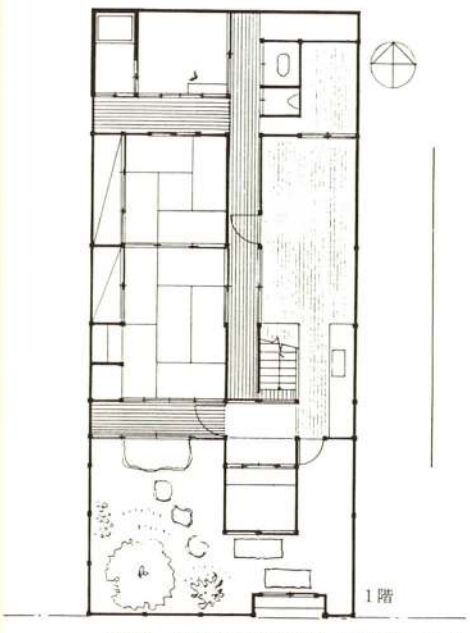
戦前住宅地の形成

大正元年の京都の地図をみると、京都市東北部の市街地は、相国寺の北の鞍馬口通あたりを限りとしている。そこから東山・北山の山裾にかけては一面の田圃で、その中ほどを明治23年に主に農業灌漑用水としてつくられた琵琶湖疎水分流が流れている。郊外には、山沿いに、白川村・修学院村・松ヶ崎村・上賀茂村等の集落が点在し、また、加茂川と高野川が合流するところに下鴨村がある。戦前の洛北の住宅地は、主として、①これら旧集落が住宅地化した部分②市街地やこれら旧集落を核に大正年間にスプロールした部分③昭和初期の区画整理事業による部分（下鴨北部・紫竹・小山・北白川等）からなり、面積的には③が過半を占めている。現在でも地図をみると条理制による洛中の南北縦長街区と、区画整理事業による洛北の東西縦長街区、そして所々に点在する不規則な街路形状の旧集落及びその周辺部分をそれぞれ読み取ることができる。

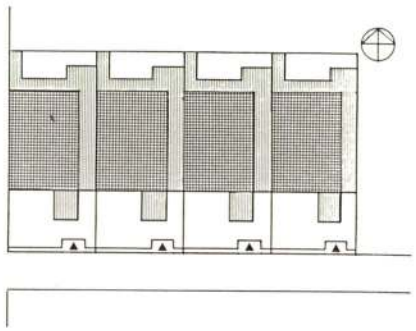
戦前住宅地の空間構成

鰻の寝床と呼ばれるいわゆる「京の町屋」が京都に於ける都心型住宅の典型であるとすれば、これら洛北の住宅は戦前の郊外型住宅といえる。しかし、当時、路地裏の借家人から、学者・文人まで様々な階層の人々が京都の都心や市外から洛北へと移り住んだものとみられ、住戸規模は大小混在している。そのため街区のネット密度でみると都心のそれに比して逆に高密な所も多く、現代のいわゆる郊外住宅とは趣の異なるかなり濃密な空間構成となっている。

戦前住宅の家並は、家々やその門構え、塀などにみられる素材や造作の統一性ゆえに極めてアイデンテティーの強い風景を生み出している。大きな家も小さな家も基本的には同じつくりである。空間構成については規模・密度に応じた様々な形がみられ、小規模住居においては、長屋、棟割長屋、露地玄関を鍵型に囲むタイプ等のいくつかの基本型とそのバリエーションにより、敷地の規模や形状に馴染ませている。何れの場合にも、表の通りと居室の間に前栽や露地玄関を介したり面格子の出窓を設けるなど、気配を通わせつつ柔らかく閉じる空間構成となっている。また、現在の建築基準法には馴染まない露地裏宅地等も多いが、通りに面した表の家の裏庭空間に日照・採光の可能性を委ねる一方で、路地空間に表の家の庇や基礎のフーチングが越境し、或いは各種配管を埋設することを許容する等、高密度下に於ける「お互い様」の論理といったものが働いている。



事例1　吉田下大路町の家（四軒長屋のうちの一軒）1階平面図1：200



配置図1：600



写真1　吉田下大路の家

〈事例1〉は、吉田下大路町の4軒長屋である。吉田の住宅地としての歴史は古く大正年間に現在の京都大学の東から黒谷にかけての一帯が既にほとんど宅地化しており、不規則に入り組んだ細街路と吉田山の傾斜地が変化に富んだ空間を生みだしている。京都大学に隣接しているため古くから下宿をかねた民家が多い。この事例もその一つであるが、下宿屋とはいえ石灯籠のある前栽を備えた立派なものである。また当時の小住宅としては珍しい中廊下型の間取りで、部屋の通り抜けなしに玄関や台所・便所にアプローチできるようになっている。全戸とも間口4間の同一プランだが、2階は間口3間で隣家との間に2間の開きをとった棟割形式とし、全体をアーティキュレートすることでマッシブになることを避け、周辺戸建住宅のスケールになじませている。現在では4戸のうち2戸を内部でつないで家主親子が居住し、残り2戸が借家及び下宿となっている。

〈事例2〉は大正期に建てられた下鴨の住宅である。下鴨の戦前住宅地のうち北大路より南のエリアは鞍馬街道沿いの旧集落を核に住宅地化したところで、細街路が複雑に入り組み、住戸規模も大小様々で自然発生集落の趣を残している。この住宅は、大家(本家)＋隠居家＋借家（2戸）の計4戸が一組で建設されており、これに本家の倉を加えて5棟の集合体となっている。これは、都市定住に必要な、「世代交代に伴う近親者の近接住み替え」「敷地からの現金収入」それに「家財の蓄積」という3つの条件を満たす居住単位の形態として大変興味深い。デザイン的にも、隠居家を敷地南西角の一番日当たりのよい場所に配置し、この隠居家を道路側に寄せてアクセントをつけながら、本家の塀を隠居家の外壁より少し前に出すことによって本家の構えの正面性を保つなど巧みな面がみられる。

持家と借家を一体的に建設している例はこの他にも多くみられるが、大規模住戸と小規模住戸が適度に分散されながら違和感なく組み合わされている点、定住性と流動性という都市居住の二つの要素が同一スケールの空間の中でうまく処理されている点等、現代の住宅地計画に対して示唆するところも大きい。

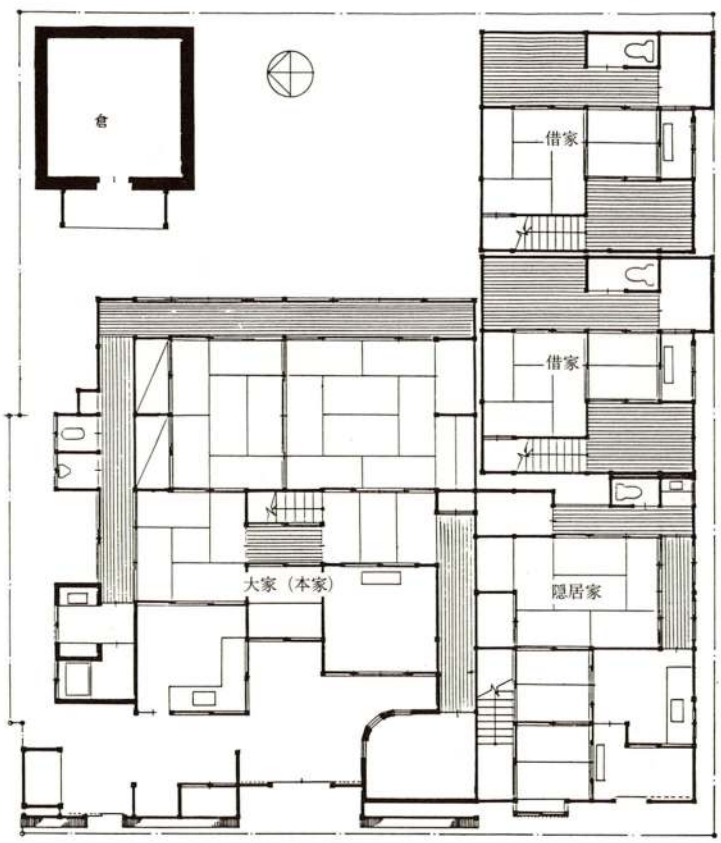
戦前住宅地の変容

近年これら洛北の戦前住宅は建て替えラッシュを迎えている。下鴨や吉田でもここ数年の間に街並みレベルでかつての面影を残すところは随分少なくなった。老朽化に加えて、狭さ、寒さ、設備の悪さ等に居住者の不満のあることも事実である。調査を依頼したあるお宅の主婦は「今どきやったらもっとうまいこと建てまっしゃろ、こんなもん調べてどうしやはるん」といぶかしげであった。しかし、昨今の建てかわりによって戦前住宅地はその特徴とする奥行きのある透明な質感を失いつつある。大きな家は、小さな建て売り住宅に分割されたり、スケールアウトな小規模マンションに建てかわったり、或いは、移り住んだ新興貴族階級の白くて硬い場違いな家に生まれ変わったりしている。小さな家は、敷地いっぱいに増築し、或いは塀をとっぱらってガレージとし、アルミサッシの掃き出し窓や、白い吹付け壁、アルミのカーポート屋根や門扉、モルタルやタイルで覆われた硬い地面といったものばかりが目に映る。

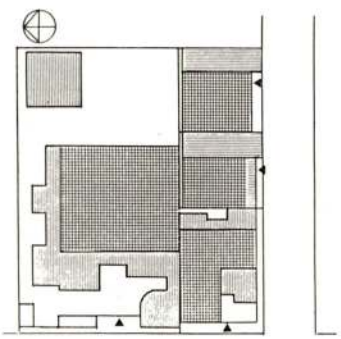
このような無秩序な建て替えが進む一方、戦災を免れた京都では戦前住宅は今なお住宅ストックのかなりの比率を占めており、その更新のされ方如何が将来の京都の趣を左右するといっても過言ではない。京都の風景の濃密さは、「近い過去を透して遠い過去をみる」といった歴史性を備えた都市空間の重層性によるものと考えられる。現代における生活の舞台として機能すると同時に伝統的風土との質感の連続性をも備えた戦前住宅地はそのようなパースペクティブのいわば近景に位置するものと言えよう。今後とも低層・高密・戸建

今後とも低層・高密・戸建という現在のグランドプランを踏襲してゆくのであれば、戦前住宅地の良さを生かした空間構成秩序の構築、環境単位の形成を図れないものだろうか。また、その潤いのある透明な質感を基調とした家づくりの作法といったものが見いだせないものだろうか。

（たしろ　じゅん／大阪芸術大学講師・田代純建築設計事務所）



事例2　下鴨宮崎町の家1階平面図1：200



配置図1：600



写真2　下鴨宮崎町の家

桂坂

新しい京都の住宅地「桂坂」の計画

道家駿太郎

京都の西端、丹波・丹後へ向かう山陰街道、老ノ坂峠の少し手前の高台に建設中の街が「桂坂」です。

開発面積約130ha、計画戸数約3000戸ほどの民間開発による住宅地ですが、京都市民の間では「桂坂」と言えば、高級住宅地の一つとして、すでにそのイメージが定着しています。また全国的にも新しい街づくりとして評判が広がり、都市計画やニュータウンづくりの関係者たちの見学も、数多く行われています。

ところで既存のニュータウンづくりでは、技術基準や、経済的制約、法的または行政の管理の制約等によって、日本中どんな地形、風土であっても、ほとんど似たような、しかも往々にして無味乾燥な町になっています。

「桂坂」の建設では、それらの常識や基準に捉われることなく、人々の生活や環境等に基づいて検討し直し、多くの努力を費やして実現してきたものです。

この様な計画の積み上げが、入居後数年しか経っていない街であっても、人々の暮らしと、成熟した環境を感じる街になっていると思われます。また、こういう街の雰囲気の中に、他の都市のニュータウンと異なる「京都らしさ」をも感じる素があるのでしょう。

この様な街づくりが、どの様に進められてきたか、またその考え方について、少々触れてみたいと思います。

1.まちづくりに風土や文化の反映を

京都の風土・文化を実感するため、京阪神の著名な住宅地である芦屋、宝塚や京都の下鴨・御室・衣笠などを、度々歩き回りました。最も違いを感じたのは、空の明るさ、透明さの違いです。京都の空気の湿り気は、街や山の輪郭を柔らかくし、軒の陰影や木々の緑に微妙な表情を見せます。

また街の姿でも、あまり高い塀や大袈裟な石造の塀などは見られず、強い自己表現を好まない京都人の気質が、住まいの外観にも表れています。この様な感性と、生活する人のこまやかなアメニティ感を大切にすることが、最も必要なことであると確信しました。

「歩く人のアメニティ」これが、この街の計画の根底にあります。

2.人が織りなす京都のまち

京都市では、学生や大学教職員、研究者、芸術家、宗教家、弁護士、技術者等の比率が他の大都市と比較して、かなり多くなっています。これらの比較的自由な、知的活動を行っている人たちが、様々な社会的活動や発言をすることによって、京都のまちづくりも様々な綾が織り込まれています。

そんな人たちが住む街には、何となく土地柄が表れてきます。

桂坂では、東山文化、北山文化になぞらえ、次の時代の文化を担う西山文化の地として思いを込め、創造的活動を行う人々の住む街を目指しました。南側には京都市立芸術大学もあります。また山陰道は古代、朝鮮から様々な工芸や技術の入ってきた道でもあり、その京都への入り口にも当たります。そんなことから、特に工芸家・デザイナーの方々に居住していただく努力も行っています。

仕事場のある街づくりを考え、特定の区画には、まとまって職住型の暮らしの出来る場所を地区計画で考えています。その１つはC.E.Dと呼ばれる小単位のコミュニティーゾーンです。

その他、地区の中央部に石畳の歩車共存型コミュニティー道路を設け、店舗や美術館、飲食店など住みながら経営出来るゾーンも考えています。

日本文化研究所も日本文化研究のメッカとして、これから世界中の人々が出入りすることでしょう。

桂坂の会の活動や、様々な居住者のリレーションが新しい街の文化や、表情をつくり上げていくことになります。

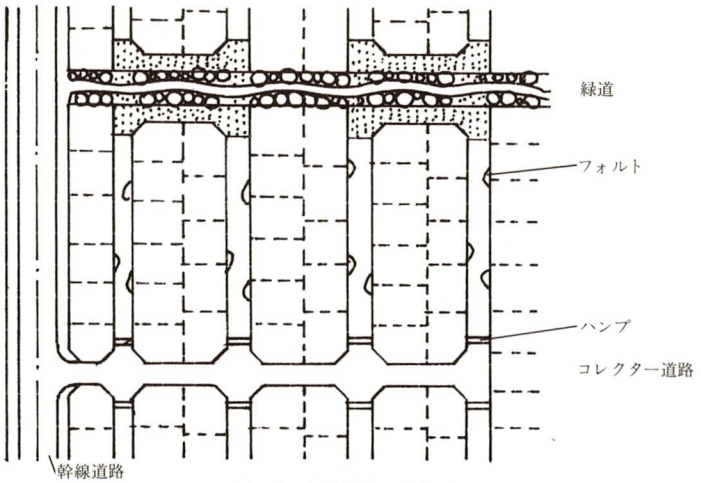
3.人のつながりと暮らしを大切にするまち

人と人との関係がスムーズになる様、コミュニティーを小規模化することを考えました。街区の長さも長辺で70m～100m位に押え、１つの通りで10戸～15戸位の小単位が日常の顔見知りになります。町内会もここでは200戸～300戸程を単位とし、各単位毎に児童公園と町内の集会所を持っています。京都ではお寺の境内、日当たりの良い通りなどが日向ぼっこの場所となり、老人が孫を見る子育てや、情報交換の場所となっていました。

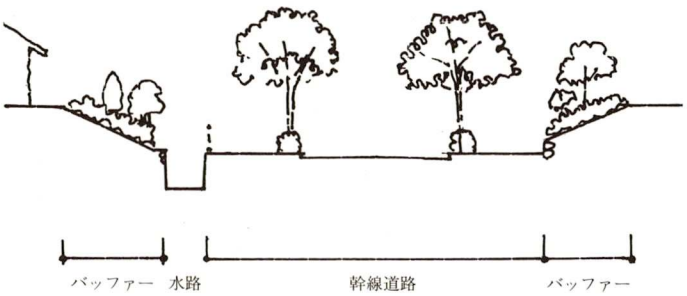
道路もこの様に生活環境の一部です。家の前の道を歩車共存のボンエルフ（農家の庭先）型にしています。車が、我が物顔に走らない様に、フォルトを置いたり、コレクター道路からの入り口にハンプを設けるなど、車の注意を促しています。また道路体系も旗竿型とし、通り抜けの出来ない形態となっています。この街では道路で子供たちがキャッチボールをしたり、遊んでいる光景も復活しました。



写真　ボンエルフ道路の街並み



図—1　旗竿型道路モデル



図—2　入口部幹線道路

4.歴史が重層するまち

新しい開発地では往々にして、その地の歴史や記憶を全て消し去ってしまうことがあります。

桂坂では、その土地が持っている歴史を出来る限り残し、また新たな意味付けを行う様、心掛けています。

中心部には群集古墳がありましたが、ここは出来るだけそのまま保存し、周辺部を整備したり、また、やむを得ず取り壊した古墳の内、1基を移築復元するなど野外ミュージアムが出来上がりました。

こういった史跡以外にも、かつてこの地に大伽藍のあったと言われている峰ヶ堂、景観のポイントでもあり明智光秀が本能寺の変で利用した唐櫃越えなどを大切にし、その歴史を現在に結び付ける事業なども今後考えられています。

お寺や教会など宗教施設の導入も進められ、人々の意識の中での歴史のつながりを期待しています。

5.自然と豊かに関わるまち

自然と生活の距離感をもとに、遠くにみる自然—大自然、街中の人の手が多く入った自然—中自然、そして手元の身近な自然—小自然と分けて、それぞれに多くの力を注いで自然の再生を図っています。

まちの中央部、古墳公園から近隣公園にかけて、ベルト状に大きな緑の河をつくり、また緑道網を東西、南北に配して緑の格子を形成しています。緑の河の山麓には、人工的に池を造り、京都野鳥の会のメンバーの方々と協力して、野鳥の公園—聖域—をつくっています。庭師の技術で、自然の池の様な雰囲気にもなり、すでにカワセミなども飛来しています。

緑道の緑も庭園木中心と言うよりは、自然の大きな生け垣、イギリスの田園にあるヘッジローのイメージで、虫も鳥も花も寄りそう自然の帯を形成しています。

開発地の緑化復元のためには最新の技術を用い、岩の多い法面も特殊な工法で2～3年で完全に緑と覆われています。土質の改良も最も重視し、工事費の多くを客土に当てています。

6.人の感性を大切にするまち

まちを歩いていると様々なものが目に入ります。人が触れ、目に付く場所の造り方に、土木構造物は極めて無頓着です。また人の寸法に合った都市施設のスケール感なども大切なものです。

桂坂の幹線道路は16m幅員です。スケール感としては低層住宅の街並みに合った、丁度良い広がりになっています。

車道部は2車線。歩道は思い切り広く、4.5mとし、連続する植え込みや街路樹が広々と枝を広げています。但し通過交通が起こらない道路体系や、沿道利用が出来ない様な対応をして、渋滞を避ける工夫も取り入れています。

また交差点にロータリーを取り入れるなど、修景と交通制御を同時に解決する工夫もしています。

河川も緑道沿いなど目に触れる場所については、石造河川としています。大きな擁壁面や石造河川等には、彫刻家の参加を求め、石材の選定から現場での石のカットの仕方、積み方までも指導をいただいています。

アメニティを阻害する要素を排除することにも気配りをしています。工事中の街は、荒れた現場が目に付き、汚い街になりがちです。街づくりも、入り口部から完成をさせ、常に自分の家へ着くまで完成した街並みの中を通る様に配慮されています。

特に入り口部のメイン道路は、西側に4mほどの緑のバッファーゾーンを造り、大きなケヤキの街路樹や桂の木の緑のトンネルがこのまちの景観のシンボルともなっています。

7.京都らしいまち景観

建物による街並みづくりは、あえてデザイン様式は定めていません。一応、風致地区並みの扱いで、建築協定と地区計画で規制がかかっています。建物の基本は、木の文化を基礎に置く技術を受け継ぎ、在来木造を中心的工法としています。

画一的な街並みを避け、かつ一定の雰囲気が生まれる様に、スタイルの規制でなく、知恵と見識の水準を定めることにしました。京都で日頃、住宅の設計を多く手がけている建築事務所や工務店をリストアップし、作品や作風を理解した上で、何人かの建築家に設計を依頼しています。

街づくりの考え方を述べてきましたが、桂坂はハードな面でもまだ途中のものです。また生活の面からも、これから人が育ち世代が変わっていく、新たな歴史づくりが始まります。京都のまちが千年を越える時代を生きてきた様に、桂坂のまちも時代を重ね、いろいろな物や事柄が集積し、厚みのあるまちに育っていくことを願っています。

注釈

なお、㈱西洋環境開発がディベロッパーのこのプロジェクトに、私がコンサルタントとして参画したのは10年ほど前からで、街の骨格となるマスタープランの作成段階からです。このプロジェクトを進めるために、実に大勢の様々な知恵と努力が集積されています。従ってここで触れる部分は、私が関わり、その中で考え、また感じた事であって、必ずしも全てを言い表しているのではない事をお断りしておきます。

（どうけ　しゅんたろう／都市居住文化研究所代表取締役）



洛中・鉾町

——都心の空洞化と祇園祭を支える町——

望月秀祐

鉾町と私

私は生まれて間もない昭和のはじめから昭和45年までの間、京都の都心である中京区新町通錦小路上る百足屋町に住んでいた。四条烏丸から西へ2筋、北へ1筋上ったところの鉾町である。その鉾の名は南観音山といい、かつては山であった。山と鉾を合わせて山鉾というが、山と鉾の構造上の違いは、かつぎ式になっているのが山、車が4輪あって綱引き式になっているのが鉾である。もちろん鉾の字が示すとおり心棒の最上端に疫病除けの鉾が付いているから鉾と呼ばれるのではあるが、南観音山は心棒が枝葉の付いた本物の松の木でできていて、それでも鉾と呼ばれている。同じものに北観音山や岩戸山がある。壮年になるまでの私の人生にはいつも鉾があった。鉾町ごとに山鉾保存会がつくられ、町内の人々はすべて会員になり、町費の他に保存会費を支払っている。鉾町が故に町内の結束が強かった。いまは洛西の桂に住んでいるが、毎年祇園祭の日が近づくと、必ずといっていいほど鉾町に住んでいた良き時代のことをなつかしく思い出している。

昭和59年3月、ＪＲ京都駅南口に「アバンティ」という名の市街地再開発ビルが完成し営業オープンした。その1階メインロビーに本物の部材を集めて組立られた鉾が1基常設展示されている。京都に来た人々にまず鉾を鑑賞していただこうというのが直接の狙いである。鉾の常設展示は地元の山鉾連合会の切なる願いに市がこたえたものである。幸運にも私は当時京都市都市計画局に在職してこのアバンティを建設する直接の任に当っていた。私が鉾町に住んでいた縁が深く関係したものと思っている。

鉾町と町名変遷史

私の知人に松本利治という人がいる。京都市立小学校の元校長で、定年退職後、個人で京都市町名変遷史研究所を設立し、以後20年の長きにわたり資料収集調査を夫婦とアルバイトで超人的な手作業を続け、遂に京都市町名変遷史全36巻の超大作の出版をはじめた。平成2年1月、その第3巻目として「鉾町周辺Ⅰ（中京区）」が発刊された。Ａ4サイズ、1543ページに及ぶぼう大なその資料の中に山鉾町に関する古い記録が詳しくのせられている。例えば「現在の山鉾は大体において室町末期に整い、山鉾は地点を表わすのに便で、誰いうとなく山鉾名をもって町名を呼ぶようになった。しかし八幡山という山を出しながら三条町と呼んだように別名の町内もあった。」と記されている。次にこの資料のなかから祇園祭の沿革を記す。

祇園祭の沿革

貞観5年（863）　神泉苑において初めて御霊会を修する。

貞観11年（869）　この年疫病流行、よって鉾を立てて牛頭天王を祭る（最初の祇園会と伝える）。

保元2年（1157）　御霊会祭礼の威儀を正すため、剣鎌鉾を社家に下し、洛中富家をして馬上役を差し定める。

嘉禄元年（1225）　祇園社に長刀を調進する。

延慶2年（1309）　神門閉鎖、神輿改造のため以後9年間祭礼なし。

永和4年（1378）　御輿迎えなく鉾のみ、将軍義満桟敷においてこれを見物する。

応永31年（1424）　山鉾御所へ参上、後小松上皇これを見物する。

応仁元年（1467）　応仁の乱の兵火により多数の山鉾被災する。

明応5年（1496）　祇園会再興、山25、鉾1、巡行順位を決めるくじ取りを行う。

明応9年（1500）　官祭の色彩を脱し町衆の祭となる。

天文2年（1533）　6月6日、幕府突如として神事停止を命じる。下京町人等、祇園社に群参し、「神事これ無くとも、山鉾渡したし」と陳情する。

天正元年（1573）　織田信長入京。信長上・下両京に矢銭を課す。これに抵抗した上京一帯焼打ちに遭う。

天正19年（1591）　秀吉、京中の屋地子を免除し祭礼につき地の口米制度を定める。

宝永5年（1708）　市中大火あり、橋弁慶山など多く被災する。

天明8年（1788）　正月大火あり、函谷・菊水・南観音・船・郭巨・蟷螂等多数の山鉾被災する。

寛政2年（1790）　天明大火被災の放下鉾以下漸次復旧する。

元治元年（1864）　7月、兵火により山鉾被災する。

慶応2年（1866）　錦天神・郭巨・伯芽山以外は唐櫃にて巡行する。

明治2年（1869）　函谷鉾、占出・保昌・山伏・孟宗各山鉾再興

する。

明治９年（1876）　太陽暦の採用による祭日を７月17日・24日の両日に改める。

明治17年（1884）　11月、山鉾を京都御所に曳行して天覧に供する。

大正12年（1923）　山鉾町連合会を組織し、初めて京都市から補助金の交付を受ける。

昭和18年（1943）　太平洋戦争のため以降４ヵ年、山鉾を建てず神幸祭も中止する。

昭和22年（1947）　戦後初めて長刀・月鉾の２基を建て、長刀鉾のみ巡行する。

昭和27年（1952）　戦前通り全部の山鉾が巡行に加わる。

昭和28年（1953）　菊水鉾88年ぶりに再興する。

昭和31年（1956）　７月17日の巡行路を変更し、寺町を北上、御池を西行とする。

昭和36年（1961）　寺町北上をさらに河原町北上に改める。

昭和37年（1962）　祇園祭山鉾29基が文化財保護法による重要民俗資料に指定される。阪急地下鉄工事のため巡行中止となる。

昭和41年（1966）　先の祭（17日）と後の祭（24日）の山鉾が合同して17日の１日のみの巡行に改める。

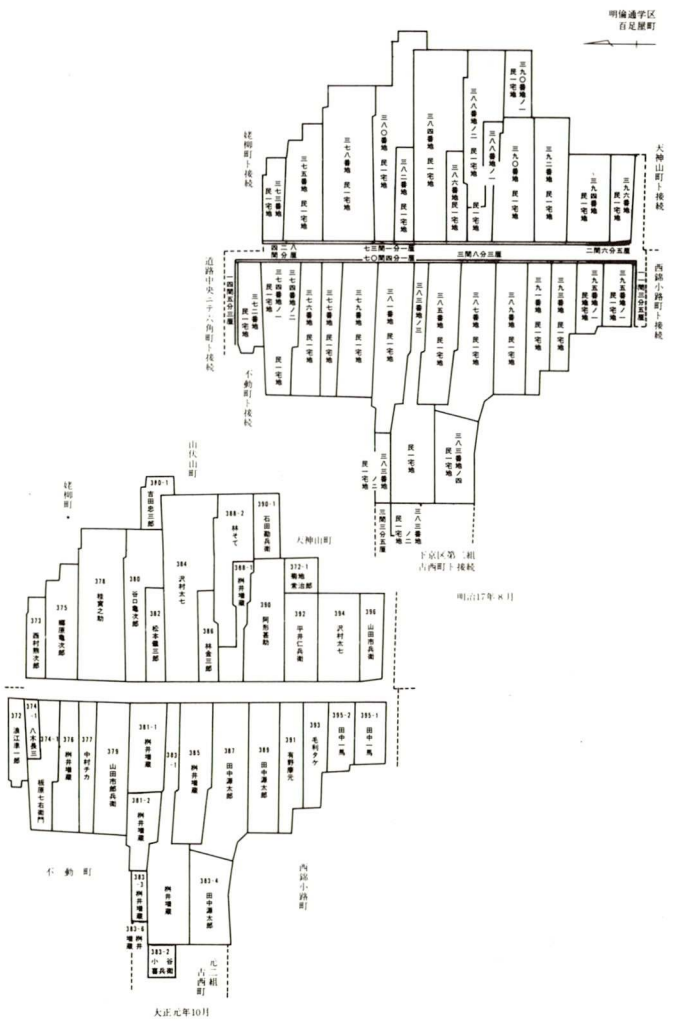


図　鉾町周辺の町名の変化（「京都市町名変遷史５鉾町周辺」よりの資料）

山鉾と西域織物

別表に示すように、山鉾を飾る豪華な織物の多くは西域からの輸入品である。しかも、その製作時期が古いのに驚かされる。これらの高価な織物を購入した町衆の意気込みがひしひしと感じられる。

別表　祇園祭名品集

山鉾名	懸装名	製作地	製作期	製作地及び呼称	製作期	購入時期
長刀鉾	前掛	ペルシャ	17C	ペルシャ ポロネーズ	17C	
	前掛			特注インド	18C	
	後掛	ペルシャ	18C	インド(現パキスタン) ラオール	17C	
函谷鉾	前掛	ペルシャ	18C	インド(現パキスタン) ラオール	17C	慶安11(1650)
	胴掛	ペルシャ	18C	特注インド	18C後半	
	胴掛	ペルシャ	18C	特注インド	18C後半	
	後掛	ペルシャ	19C	特注インド	18C	
油天神山	常胴掛	コーカサス	18C	コーカサス	19C	天保11(1841)
	常胴掛	コーカサス	18C	コーカサス	19C	天保11(1841)
放下鉾	前掛	ペルシャ	18C	インド・ペルシャ	17C	
	胴掛東	ペルシャ	18C	特注インド	18C	宝歴13(1763)
	胴掛西	ペルシャ	18C	インド・ペルシャ	17C	寛延11(1749)
	胴掛	ペルシャ	18C	特注インド	18C	
	後掛	ペルシャ	18C	特注インド	18C	宝歴４(1754)
岩戸山	胴掛	ペルシャ	18C	特注インド	18C	
	胴掛	ペルシャ	18C	特注インド	18C	
	後掛			特注インド	18C	
北観音山	旧前掛	エジプト	18C	特注インド	18C	
	前掛			特注インド	18C	寛政12(1791)
	胴掛東			特注インド	18C	宝歴11(1752)
	胴掛西			特注インド	18C	宝歴11(1752)
	後掛	ペルシャ	19C	特注インド	18C	寛政12(1791)
南観音山	前掛	ペルシャ	17C	ペルシャ ポロネーズ	17C	
	胴掛東			特注インド	18C	
	胴掛西			特注インド	18C	
	後掛			特注インド	18C	
月鉾	前掛	ペルシャ	18C	インド(現パキスタン) ラオール	18C初頭	
	胴掛北	ペルシャ	17C	特注インド	18C	
	胴掛南	コーカサス	18C	トルコ・アナトリヤ	19C	
	後掛	ペルシャ	18C	アフガニスタン西北 ヘラット	17C	

鉾町の現状と課題

今年の都心の小学校の入学児童数が数名というところがあると聞いている。都心の人口の空洞化はすさまじいものがある。当然、鉾町を支える若い人が激減している。それでも鉾町の人々は結束して山鉾の巡行を遂行している。鉾町人口のUターン化が強く望まれるが、一方では高層マンション反対運動が激化しているのは皮肉なことである。いま鉾町で問題になっているのは、人口減だけでなく、鉾町の町並みを壊しているのに事務所ビルやマンションがある。差し掛け屋根と平入り建物で確保されていた町並みの水平線が無残にも破壊され続けている。行政の責任もあるが、壊していく市民と建築士にも大いなる責任がある。

今後は市民と建築士が結束して、京の古い町並みの風情を残し、長屋の良き部分を生かした近代町家街区を形成するための努力がなされなければならない。遅まきながら本年１月、京都市では「まちづくり再生のための試案」が発表され、まちづくり再生のための見直しが行われようとしている。古くて良き伝統と新しくて美しき創造とが渾然一体となる時代に変革されようとしている。そのためにはまづ鉾町が立ち上らなければならない。そのためには建築士が決起しなければならない。そしてその良き町並みを創るための活性剤にならなければならないと思う。

（もちづき　ひですけ／モチケン・コーポレーション代表取締役
元京都市計画局長、(社)京都府建築士会会長）

祇園

変容しはじめた祇園町南側の町並み景観

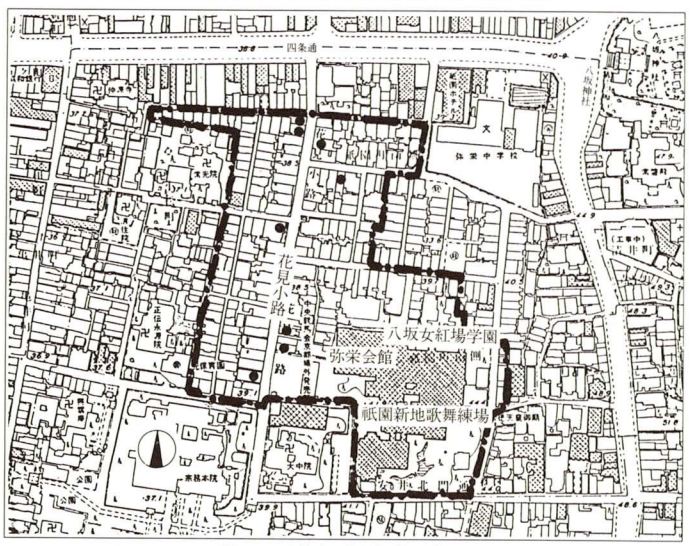
山崎正史

祇園・花見小路に建ちはじめた3階建て建築

八坂神社石段下、四条通りの南、祇園甲部南側と呼ばれる地域一帯にはいかにも京都らしい祇園の風景がある。一力から建仁寺門前まで、その花見小路の町なみに3階建てが建ちはじめた。花見小路は高塀の上に見越しの松、建物も町家のようでいてどこか数寄屋がかり、祇園のなかでもはんなりとした個性を漂わせてきた。横道に入ると、こちらは表に建物が面したいわゆる祇園らしい町家がまだまだ軒を連ねている。町なみ保存地区に指定されているわけでもないのに、これまで町なみ景観が守られてきたのは、お茶屋組合による環境管理の伝統が生きているからだ、と回りの人たちは安心してきた節がある。ところがこの1、2年になって、改築する家が出始め、それらがたいてい3階建てで、高さ、デザインとも以前からの雰囲気に混乱を持ちこみはじめている。既にそういう建て替えが6軒を数える。いったい、何が祇園町南側で起きているのか。町の内部から、また外部からもこの変化を心配する声があがり、経済学者、建築家、ジャーナリストなどが集まって「祇園町南側の町並みを考える会」をつくり勉強会をしてきた。私もその一員に加わってきたので、そこで知ったことに私なりの見方を加えて、祇園の景観変化の現況と問題を報告したい。



写真　3階建てが建ちはじめた花見小路（撮影筆者）



図－1 破線内が女紅場所有地
●印は3階建て、または背の高い2階建てに建て替えた家屋

お茶屋営業の縮小

四条から南の花見小路の一帯約7ヘクタール、家数約90軒の土地は学校法人八坂女紅場学園が所有している。**(図－1)** 八坂女紅場学園とお茶屋組合は両方の理事を兼務している人が殆どだから、借地の運営は性格にいえば女紅場学園だが、一般に言われてきたようにお茶屋組合が管理しているといっても大差はない。女紅場というのは明治初期に女子のための家事・生産の教育の場として設立された学校であった。その一つであった八坂女紅場は今では芸妓・舞妓の教育の場になってつづいている。八坂女紅場設立時に付近の土地を所有することになり、その後ここにお茶屋を中心とする町なみが形成されたいきさつがある。この借地管理の不動産業を2代にわたって勤めてこられた吉村謹之助氏も最近の祇園の変化を心配する一人で、先述の会で幹事的役割をつとめておられる。以下に述べる町の情報も吉村氏を通じて得たところが大きい。

祇園のお茶屋の営業が、実は困難な状況に陥っている。それが、今回の町なみ景観の危機をもたらしている根本的な問題といってよい。時代の流れの中で客の趣味、遊び方が変わったのが大きい原因だろうが、その詳細は本稿の課題ではないので省略させていただく。どれだけ衰退してきたかを芸妓・舞妓の数でみると、昭和8年頃にはおよそ千人いたのが、昭和30年頃には400人弱になり、それが現在では100人、うち舞妓は18人という数にまで減少している。お茶屋は祇園町南側で76軒が営業している。ちなみに北側は36軒にまで減少している。しかし南側のお茶屋で繁盛しているのはわずか10軒ほどという。他はおかみさんが高齢化、これは80歳位の人が多いといい、あるいは後継者がないなどの理由で細々と営業している。後を継がせたくないという声も聞く。お茶屋の営業不振は地域の関連業種にも当然悪影響が及んでいる。これらの事態は営業不振の悪循環をも生んでいる。一見さんお断りという一種閉鎖的な伝統が祇園の付加価値を高めてきたのも事実だが、単純な開放でもない段階的な開放の戦略がいま求められているようである。

それでも、借地代は千円／坪という安い値段だから営業が続けられないわけではないはずである。そこに近年の地価高騰が遺産相続税の問題を生じることになった。付近の地価高騰のあおりで、例えば花見小路は去年の路線価が一坪1400万円を越えた。平均的な町家で約40坪あり、借地権が地価の70%に評価されるから、借地しているだけで遺産相続税が3～4億円という膨大な金額になる。今の大半のお茶屋には支払い不可能な金額である。そこで借地権が売られる事態が生じ、高額で買った側から床面積を増大する建て替えの要求が出ることになる。今はまだこうした事例は少ないが、これから増えると想定しなければならない。伝統的なお茶屋の営業不振はま

た、地域の業種の変化を促進している。お茶屋から料亭・料理店への転身である。料理店の数はすでに女紅場の管理する地域の4分の1にまで増加している。お茶屋の場合は1階にひとつ座敷があり、2階で生活すればやっていけたというが、料理店になれば床面積が必要になる。現在までの状況では3階建てへの改築例はこのケースが多い。

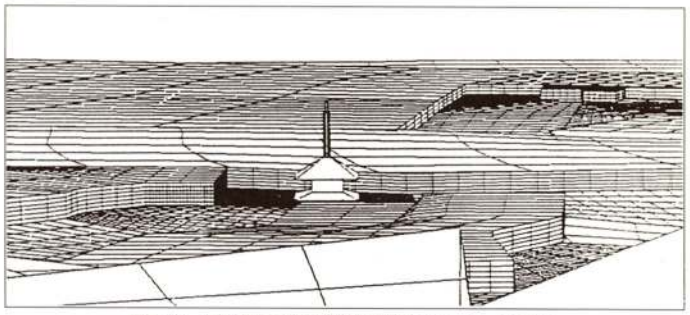
消えてゆく町家大工の技術

ここまでは、建築に直接関わらない問題だったが、建築自身の側の問題もある。ひとつには、建物が老朽化してきたことである。この地域の建築の大半は明治期に建設され、百年近い年月を経ている。改築か、大規模な修理・改造の時期を迎えているものが多い。ところが、そこに歴史的町なみ景観の継承にとって障害がある。祇園でさえ施主側の中に伝統的な意匠を嫌う人もでてきているという趣味の変化の問題もあるが、同時につくり手側の知識と技術も問題である。高価な数寄屋を専門とする工務店はあっても、町家を扱う伝統的な意匠と技術を知る工務店が殆どない。これまで町家を新築する機会がなかったため、町に元から出入りしてきた大工は修理を業としており、建物建設の請負ができる工務店には成長していない。後継者も育たないままに、丁寧な仕事のできる大工は高齢化している。それは祇園に限ったことでなく、京都全体にあてはまる。代々町家を造ってきた伝統的大工技術がいま消えてゆこうとしている。祇園では商売柄もあって、改築・修理は店の客である建築家や工務店に依頼するのが普通になっている。そしてたいていの場合、その建築家や工務店が伝統的建築に無関心なのである。建築家・工務店が伝統的町家と町なみを研究し、尊重する態度で建設にあたれば、それだけでもかなり事態は改善されるはずである。

法制度は歴史的景観の保全・継承を阻害

次には、建築と都市計画の法的な問題を指摘しておかなくてはならない。たとえ祇園の施主と建築家・工務店が伝統的な格子のある町家を建設しようとしても、それは法的に禁じられている。かつて洛中と呼ばれた京都の歴史的な市街地部分は全面的に準防火地域に指定されているが、ここ祇園も準防火地域内にあり、建築基準法によって、延焼のおそれある部分について防火戸と軒裏の塗込めが義務づけられているからだ。木造格子戸や出格子窓は違法になる。法の目をくぐるため、主要構造の過半を残して実質的に建て替えるという方法を取った家もあるが、工費が相当割高になってしまう。有名なお茶屋「一力」にいたっては、四条通の路線防火地域に入っているから、いつかは鉄筋コンクリート造にせよと法律はいっているわけである。京都の祇園で、RC造を建設する自由はあっても、格子戸のある町家を建設する自由は認められていない。木材の不燃化処理もとうの昔に開発され、消火の技術も進んでいる。現在の準防火地域の規制と同等の防火性能を保ちながら、伝統的木造建築を尊重する町づくりが工夫されるべきだろう。

祇園一帯が商業地域に指定されていることも問題を生んでいる。風俗業に分類される業種が認められるには用途地域指定は商業地域でなくてはならない。ところが商業地域であれば、建築基準法の定めるところによって、二階建て町家の集積する祇園町のような歴史的街区であっても、容積率制限は400%より厳しく設定することはできない。市の美観地区第2種地域に指定されているから、高さ制限は20mである。こうした規制は祇園のような歴史的地区ではむしろ



図－2 八坂神社の五重塔の景観シミュレーション
高さ規制枠を立体的に図示したもの。東山側から望んだ図

開発促進の効果をもってしまう。2階建て建築に見合わない地価にも、明らかに容積率の影響がでている。

用途地域指定・容積率・高さ規制という連鎖関係が祇園の歴史的景観におよぼしている影響をいくつか紹介しておきたい。女紅場所有地の東に隣接する有楽町では、伝統的町なみに4階建て雑居ビルの建設計画がもちあがり、それを認めるか否かで町内がついに2分し、新有楽町が結成されるという事態まで起きている。ビル建設は既に着工されている。八坂神社南門の門前、下河原通も祇園らしい情緒ある町なみで知られるが、やはり商業地域指定であり、その容積率を利用して巨大なマンション建設が相次いでいる。下河原通の南端にそびえる八坂五重塔は東山の景観に欠くことのできない存在だが、その周囲を建築高さ20mまで建ててよい区域が取り巻いている。すべて高さ20mの建築が建設されれば、八坂塔は最上層だけが頭を出す形になる。**(図－2)**

地域の努力を支援する公的制度が必要

話を祇園町南側に戻そう。歴史的地域の環境と景観をまもるため、土地所有者である女紅場は長年にわたり借地内の建築について独自の指導をおこなってきた。昭和45年以後は公正証書で木造瓦葺2階建てを原則としてきた。それが昨今の建設要求の圧力に抗しきれなくなり、遂に3階建て建築が続出する事態になったという。最近は借地権の売買があると必ず町家を取り壊し建て替えが行われる。それでも、高さ10m以下とする、雑居ビルとしないなどの確約書を借地人との間でかわし、傾斜屋根をつけるようデザインへの注文もつけるなど環境・景観保全の努力をつづけている。それを守らない例も出ているが、裁判には至っていない。理事のひとりから「皆が2階建町家で環境をまもってきた所に、高さ20mのビルを建ててよいという都市計画は殺生ですなあ」という声を聞いた。女紅場のこれまでの努力は高く評価したいし、それが今後とも健在であることを願うが、今や公的な制度を整備し、地域の努力を支援すべき時がきているのではないだろうか。

祇園町南側はその質の高い町家の集積からして、法的な制度の整った伝統的建造物群保存地区に指定し景観保全をはかるべき場所であろう。それ以外の方法では準防火地域指定の変更は困難にちがいない。しかし、それが実現したとしてもそれで問題が解決するわけではない。伝統的町なみと共存してきた生業の再生がともなわなくてはならない。また、祇園下河原など周囲の環境形成の問題も残る。京都市当局のよりきめ細かな都市計画を期待したいが、市の努力だけでは解決困難な部分もある。全国一律の建築基準法と都市計画法を、地域の実状に見合った融通性のあるものに変更しなくては、京都の歴史的景観の破壊が法的に強制されているといっても過言ではないように思われる。

（やまざき　まさし／京都大学助手）

梅小路

「銀河鉄道梅小路」の彼方に

——古都の空間活用——

磯野英生

数百メートル先にある丘にそびえ立つ古城の三基の塔は、赤、青、白の三色の光で照らし出された。花火がまたいっせいに打ち上がる。城では、背後からの光線に浮かび上がった豆粒ほどの小さな人影が旗を振っている。その人物よりもはるかに大きな旗は繋ぎ目が見えるほどに透き通り、波打っている。

われわれの目の前の馬場のような舞台では、やはり三色の旗が振られ、人々がいっせいになだれ込んできた。色とりどりの衣服を身につけた市民が総出で革命の成就を祝おうというのだ。「リベルテ」の歓呼。

※　　※

僕は、1989年の夏、フランスのフォアという町に２週間滞在した。西南フランス最大の都市、トゥールーズから車で約１時間。もう少し走ればそこはピレーネ山脈である。この町に日本で知り合った建築家が住んでおり、ちょうどフランス革命200年祭で「スペクタクル」を催し、自分も出演するので是非来い、と言ってきた。40年この方アジア以外の国には行ったことのなかった僕は、これを一つのきっかけとして２ヶ月のヨーロッパ旅行に旅立ったのであった。

昼は近郊を車で見て回り、夜は「スペクタクル」の稽古を見学するという毎日である。トゥールーズから来たという演出家の指導のもとに稽古が行われていたが、感心したのは市民が中心になってすべてが運営されているということであった。聞くところによると、出演者も市民がほとんどで、馬乗りなど一部に専門家がいるという。おもしろいのは、まったくフォアの町と関係のないブロヴァンスから来たという若い夫婦も出演していたことである。何度聞いてもフォアの町とは関係がないと言っていたので信用しないわけにはいかない。稽古の後は、反省会もそこそこにワイン、パン、ハムなどを食べながら、談笑に花が咲くのであった。

この「スペクタクル」は、この町の歴史を、旧石器時代からフランス革命まで描こうというもので、もう10年ほど続けられているらしい。せりふはすでに吹き込まれたものを使うため、出演者はずぶの素人でもできる。この歴史劇を「スペクタクル」というにはわけがある。劇は、千数百人は座れそうな仮設の観客席の前の馬場で行われるが、同時に数百メートルほど先にある中世の古城も舞台となっている。それは常に主舞台の背景となっているとともに、ある時は城が同時に舞台ともなり、その奥行き感がとてもダイナミックでまさしく「スペクタクル」なのである。例えば、城建設の時代には、前の馬場で工人達が仕事を進める一方で、遠くにある城では梯子が掛けられ、人々の活動する風景が見える。あるいは、攻城戦の折りには、攻城側の将兵は馬場から馬に乗って城に挑み、また城を守る側もその城主とおぼしき人影がマントを翻して城壁に立ち、それを迎え討つ。そうした仕掛が劇の随所に仕込まれ、それがけっこうよくできていておおいに楽しむことができたのである。

それから、僕は約２カ月、フランス、スペイン、イタリアと旅をしたのだったが、ローマ近郊チボリにあるあのハドリアヌスのヴィラでは、そのローマ時代の遺跡の中に仮設のスタンドが２箇所組まれてあるのを見いだした。ヴェロナでは、やはりローマ時代のアリーナを利用して毎夏、歌劇が演じられていることを知った。このヨーロッパの地では、歴史的遺産を現代に活用し、さまざまなイヴェントの舞台として使うことがごく当たり前のことであるらしい。これらのことを見て、僕は意を強くした。現在京都で進行中の計画は孤立無援のものではないのだということをあらためて確認したのである。

※　　※

1990年、長い準備ののちに、ささやかな催しが、過去のものとして忘れ去られようとしていた場所で行われた。わずかに２日間のことであった。

梅小路蒸気機関車館。そこはかつて操車場として使われ、旧国鉄の心臓部の一つであった。仕事を終えた機関車がその骨を休め、再び出て行った場所であった。現在は、蒸気機関車の博物館としてマニアの間では知られた存在ではあったけれど、すでに過去のものとして打ち捨てられたも同然で、ほそぼそとその運営が続けられていたのだった。

そのような場所のもう一つの可能性を見いだすために、僕もそのメンバーの一員である空間活用舎が主体となって、ある企画が密か

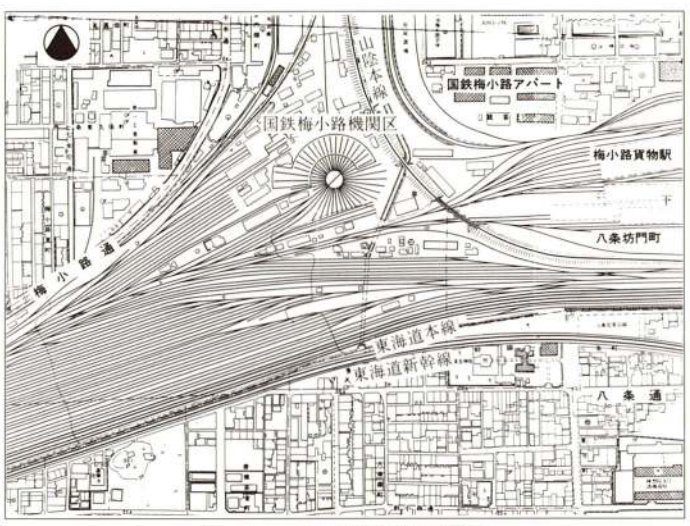


図　梅小路蒸気機関車館の配置図
東海道線、山陰線、他１線にって囲まれた別世界を作っている

に進行していた。

※　　※

空間活用舎は、京都の空間活用者の集まりである。1987年の末、増田友也の設計した東山会館の保存運動を行うなかで、この組織は作られていった。不幸にして東山会館は取り壊されてしまったが、その時運動に関わった建築研究者、建築家、彫刻家、演劇人が集まったのである。行政側の聞く耳持たぬ硬直した姿勢に憤りつつも、われわれ自身も良い建築を生かしきっていないのではないかという反省があった。東山会館の石畳の中庭で行うべくさまざまな計画が立てられ、そのほんの一部は実行されたが、ほとんどの計画は問題の拡大を恐れる行政のシャット・アウトで実行不能となった。

そうした中で、建物の保存を叫ぶだけではなく、その運用も合わせて考え、その可能性を追求して行こう、それが建物の活性化にもつながり、ひいては良い建築や空間や景観、風景の保全にもつながる、そしてそれがこの衰弱した京都の生気を取り戻す一つの手段ではないか、などという考えが芽生え始めた。そこで、われわれは東山会館に代わる新たな建築空間、素晴らしい建築空間であるにもかかわらずその活用方法が見いだせずに眠っている空間、そのような空間を京都で探し始めたのだった。

そして、1988年、春。この活動に理解を示してくれた東本願寺の好意で、枳穀邸とその庭園が全面的に貸して頂けることになった。画期的なことであった。

「春やむかしの春ならぬ」

この初めての試みに銘打ったこの言葉は、われわれメンバーの東山会館への追慕の想いと新しい世界へ踏み出す決意をよく表していたと思う。昼は、大茶会、夜は音楽会が催され、やや総花的なきらいがあったにもかかわらず、会は思いのほか盛況であった。

※　　※

1989年の春。今年も何かを試みたいということで、われわれの考えにふさわしい場所を京都で探し始めた。多くの場所を見、議論がなされた。その結果選ばれた場所が、梅小路蒸気機関車館であった。

かつての操車場であったこの蒸気機関車館は、工場のような荒々しさ、力強さをまだ備えていた。蒸気機関車の吐き出す煤が、むき出しのコンクリートの柱、壁、天井にこびりつき、屋内は黒々としている。そして、操車場特有の、転車台を中心とした放射状の空間が、鉄路のにび色に輝く線によってくっきりと浮かび上がっていた。このような求心的なプランが、これほど裸形のままで現れる空間は日本でも少ない。そのうえ、地図で見ればよくわかるのだが、そこは東海道線と山陰線ともう一つの線によって切りとられた一つの閉ざされた世界でもあった。

蒸気機関車そのものの迫力も想像どおりにすごいものであった。鉄そのものの存在感が見る者を圧倒する。今のわれわれはこのようなもののあり方、人と物との関係をあまりにもないがしろにしていないだろうか、とも思った。蒸気機関車を動かしてみたいという思いもますます強くなった。

そのうえ、蒸気や汽笛の音、油のにおい、近く遠くを通る列車の音、機関車の鉄の素肌とのその存在感など、視覚的なものだけでなく、聴覚や触覚など人間の五感に訴えるものも多い。そうしたものがわれわれになにかを想起させてくれはしないか。

こうして、この場所は、新しい京都の宇宙軸として、祝祭の場として見立てられた。鉄道という文明・文化とのかかわり合いということもあり、われわれのメンバーに演劇人がいたこともあって、宮沢賢治原作の演劇「銀河鉄道の夜」が選ばれることとなった。

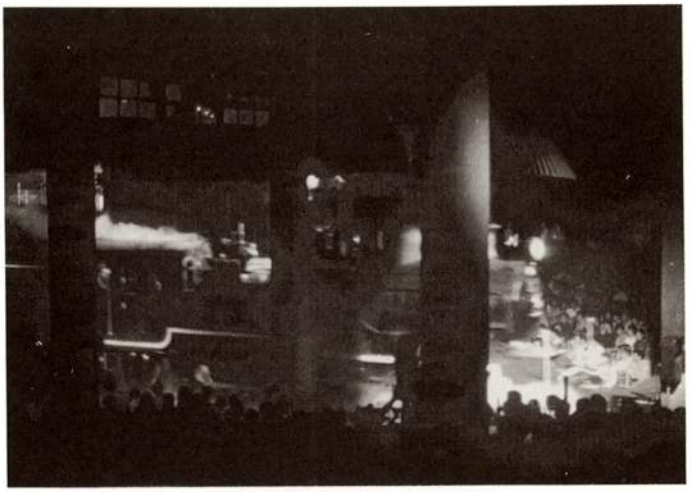


写真　蒸気機関車退場の場面

機関車は、車庫の中に据え付けられた仮設の観客席を、まっ二つに切り裂くかたちで退場していった

この場所の固有性をできるだけ明らかにしたいということで歴史を調べて見ると、次のようなことがわかった。第二次世界大戦末期に、アメリカ軍は日本の降伏を促進させるために原子爆弾を落とすことになるのだが、その最初の標的は当初京都であったということはよく知られている。そして、その投下想定地点がこの辺りであったのである。もし京都に原子爆弾が落ちていたとしたら、その求心的形状からいっても、この梅小路の操車場が投下地点になっていたことは想像に難くない。

さらに、歴史を遡ってみると、ここは平安京の朱雀大路が貫く場所でもあったのである。

こうして見ると、この梅小路蒸気機関車館の場所は、正の意味でも、負の意味でも、一つの宇宙軸であり、世界を集約し、世界を切り開く「萃点」であることがわかった。そこは、まさしくゲニウス・ロキ（地の精霊）が宿る場所なのであった。

※　　※

1990年９月、23日と24日の両日、「銀河鉄道梅小路」と銘打たれた一つの現象が、宮沢賢治原作の演劇「銀河鉄道の夜」を通して、生起した。宮沢賢治の言う「歴史の歴史」が梅小路蒸気機関車館のこの場所で現成したのではなかっただろうか。人間の「記憶」が、蒸気機関車を司祭として、ひそかに観客のひとりひとりに持ち込まれはしなかっただろうか。

仮設の観客席の上部からは、遙か向こうに新幹線の車両が走り去るのが見え、そのさらに向こうには、東寺の五重の塔が泰然と立っていた。時々、脇にある山陰線の高架を列車が緩やかな曲線を描いて走るのが見えた。こうして、時間と空間の奥行きが、幾層にも重なり合っていった。司祭を務めた蒸気機関車が観客席を断ち切る形で退場していった時、そうしたないまぜの想いは大きな感情の高まりの中で一つに昇華してゆきはしなかっただろうか。

※　　※

京都は古都である。由緒のある社寺仏閣も多い。京都の持つ歴史的時間はかけがえのないものである。そうした歴史的記憶を生かす仕事は、京都のいたるところで見いだすことができるはずだ。場所の持つ固有の力を見いだし、その可能性を顕現させること。われわれに残された仕事はあまりに多い。「事」はまだ始まったばかりである。

（いその　ひでお／磯野英生建築研究所主宰）

商業

京都の商業問題について

古山正雄

1．生菓子司の話

今から25年以上も前のことである。当時高校生であった私は、毎年お正月の年始客のための生菓子を買いに行くのが役目であった。その年の暮れもおしつまった12月30日、私は弟を連れて、かねて注文してあった菓子を受け取りに出かけた。烏丸通りを右に折れ、正月の装いも整った通りを歩いて行くと、一台のタクシーが、目的の店の前で停まり、50年配の男の人が店に入って行った。あい次いで私達も店内に入った所、件の客と60年配の和服姿の店主とが押し問答をしていた。そのやりとりは、およそ次のようなものであった。

客は、正月の菓子を求めに、今朝早く東京から新幹線で出かけて来たという。だが、店の主人は、正月用の生菓子は、予約済のものしか造っておらず、お売り出来る品は無いというのだ。客は情に訴えて、「お宅の品は、東京では手に入らない。評判を聞きつけて、新幹線で出かけて来たのだから、何とか分けてくれないか」と頼んでいる。その時の主人の応答は、今も忘れられない。

「そうでしょうとも、生菓子を東京で売るようなまねは出来ません。最近、やり手の人は東京の百貨店に店を出していて、私も京都の和菓子のためにと言って、時々誘われるけれども、私はとんでもないことだとお断りしています。東京でも京都でも、そもそも百貨店に店を出す人の気が知れません。そうでしょう？百貨店の食品売場は地階と相場が決まっています。しかし人様が歩く足の下に食料品を置くということが解せんのです。客も客で自分の食べるものを、他人様の下足の下から買って帰るという心境が判らん。」

主人の気迫に押され、私達も助け舟を出すことも出来ず、結局その客は、干菓子を買って帰って行った。

頑迷な保守性、製造と直販、東京への感情的反発、近代化への不安といらだち、理不尽なまでの誇り、経済と文化を分離し得ない意志の弱さ、これらはすべて、既に神話化されてしまった京都物語である。だが、この場面を想い返すにつけ、菓子司の主人の宙ぶらりんのラジカル性に奇妙な親近感を覚えてしまうのである。

京都では、商工会議所、府、市、商店街を併せて商業の近代化に取り組んでいる。昭和61年度に報告書が出された後、喧伝、啓蒙活動を経て、本年からは実施計画の策定作業が行われる。今までのところ、比較的スムースに地元の合意形成が行われて来たように思われる。その理由は、１つには、近代化計画を策定する動機が、大型店の出店対策にあり、地元商店街のテコ入れという側面をもっていたこと、２つ目は、商店街の近代化を、施設や道路などのハード面の整備技術に翻案して理解しようとした点が考えられる。

しかし、商業の近代化という問題を考える際にも、京都らしさとは何かという課題をさけて通れない。これは景観問題に似て、合意形成の難しい課題であるが、商業と文化の関係を断ち切れないのが京都の宿命である。

2．部分と全体の話

京都の商業施設は、キメ細かく、一様かつ密に分布している。このことは、買物行動が歩行によって行われてきたことを物語っている。また、多くの路線商店街が京都の人工分布を特徴づけている小学校区（元学区）の境界線上に立地している。つまり、小学校と商店街は、お互いに図と地の関係を保ちつつ、日常生活圏を形成してきたのである。

買廻品のレベルで見ると、四条河原町、京都駅周辺、伏見大手筋の３つの峰と、千本今出川と出町の２つの丘に商業集積が認められるが、これらについても人工分布と距離抵抗を用いて算出した潜在需要の分布から説明することが出来る。最寄品にしろ、買廻品にしろ、京都の商業施設の分布は、人工分布から導かれる自然な要求によって説明できるものであった。

一般に、商業は立地産業であると言われる。商業は、魚釣りのように、店舗の位置にしばられている。工業では、製品を工場から世界の人々に送り届けることが出来るのに対し、商業では、客を自分の位置にまで来させなければならない。その意味で、商業にとって交通網の改変は極めて大きな影響をもたらす。

例えば、地下鉄烏丸線の延伸、鴨東線の開通、地下鉄東西線の計画によって、商業集積にどのような変化がもたらされるであろうか。まづ、従来の歩行に基づく面的分布から、ターミナルを中心とする点的集積へと集約されることが予想される。特に鉄道線上に乗らない千本今出川附近は、苦境に立たされることになるだろう。

更に、従来の四条河原町１極中心から、京都駅、二条駅を含む、多核心へと移行することが考えられる。その移行過程では、激しい地域間競争が予想されるが、事例として四条河原町周辺の動向を概観してみよう。

京阪鴨東線の開通にともなり、川端通りが整備され、東輔交通負荷を川端通りに集約させることによって、木屋町通りを歩行者優先道路として再整備できる条件がつくり出された。加えて、先斗町の舗装改修の実施、三条―四条間の鴨川に歩道橋を架ける計画が進行している。これら一連の動きは、四条河原町を中心とした人の動きを東へ誘導していく効果をもたらす。

元々100万都市の中心街としては歩道巾が狭く、混雑の割には人出は少なく、四条寺町以西では歩行者流は半減してしまう。このことは、四条烏丸を中心とした、銀行や証券などのオフィスが四条通りを東進し、店舗を業務空間に変えてきたことと関係している。この傾向は、様々な努力で小休止しているが、店舗集積が業務空間に侵蝕される恐れは未だ残っている。こうした複合的な理由によって、中心街も決して安心していられない状況であり、変化への圧力が高まりつつある。

この例のように、交通網の整備は、一部の地域を特化させ、これ

まで築いてきた全体の調和を乱すという結果をもたらす。逆に言えば、全体が部分を抑圧してきた結果、全体の体力が弱まり、部分が自由を求めて動き出したとも言える。部分と全体、部分相互の競合、ここでもまた景観問題と同様の構造に出会うことになるのである。

3．影響と効果の話

京都商業の全売上高は、昭和61年実績で1兆4000億円（車の販売額を除く）であった。これを消費側から考えると、家計消費分が約1兆円、観光によるみやげ物の売上高が約1000億円、事業所消費が1000億円、周辺他都市からの流入が2000億円と推計される。

一方、売場面積は、約100万㎡であり、このことから、1㎡当りの売場効率は、約140万円／年となる。売場効率は地域によってかなり差が認められ、百貨店のある中心街区では、平均値の約2倍の値を示している。

京都の商業の特徴として、大型店の売場面積比率が小さいことが指摘される。しかし、消費者の利用傾向をみると、神戸や大阪人以上に、京都人は百貨店をよく利用していることが判る。大規模店と商店街の関係は、商業において大切な問題であるので、ここで大規模開発の功罪といった問題を考えてみよう。

近い将来、京都駅、北大路ターミナル、二条駅、山科駅、六地蔵、桃山などに大規模な（1万㎡以上）商業施設が計画されいてる。これに呼応して、中心街の百貨店でも売場増床が計画されており、総計では約20万㎡程度の売場面積が増加する予定である。これらの増床は、当然都市交通など、都市への影響を及ぼすが、商業内部にも大きな影響を引き起こす。

20万㎡の売場面積が成立するためには、少なくとも年間3000億円程度の売上げが必要である。これを自然増でまかなうためには、20万世帯、約60万人の人工増が必要である。しかし、京都の人工は極めて停滞的であり、消費重要は限られている。もしパイが一定ならば、客の取り合いはかなり深刻なものとならざるを得ない。

実際に、需要が一定という条件下で行われた場合、その影響が周辺商店街にどのような影響をもたらすかをハフのモデルを用いて分析した所、品種による差を均らすと、ひどい所では25%程度の売上減が予想されている。

一方、増床によってもたらされる経済的効用を考えてみると、近隣他都市との競争力の増加、大阪や神戸に流出していた客をとりもどし、近隣都市からの流入客を増加させ、京都の消費需要そのものを増大させられること、などが考えられる。

また、20万㎡の増床がもたらす建設投資の経済波及効果、或るいは又、雇用促進によってもたらされる賃金総量の増加が、消費の増加となって還流してくることが期待される。産業連関表から考えられることは、市全域の増床がもたらす波及効果は、増床にともなう売上高の約1/3程度になるということである。

増床の功罪を金の流れだけに限ってみても、大規模店の進出を拒絶していた時代は過ぎ去り、むしろ積極的な受入れの時代に入りつつあるということではなかろうか。そしてこれらの開発が本当の意味で効用をもたらす為には、新たな全体像＝即ち適正な規模と配置、更には、開発地区の効果を周辺部に広くしみ出させていく為の設計手法が求められている。

（ふるやま　まさお／京都工芸繊維大学教授・工学博士）

表—1　商業指標の比較

指標／都市	行政人工（人）	商店数（店）	売場面積（㎡）	小売業年間販売額 百万円	平米当り売上高 百万円／㎡	行政人工当り売上高 万円／人	1店当り販売額（百万円／店）
京都市	1,466,986	23,815	1,139,681	152,362	134	103.8	6.4
大阪市	2,535,461	51,354	2,484,061	391,861	158	154.6	7.6
神戸市	1,392,172	983,806	983,806	136,442	139	98.0	6,9

表—2　中心街への来街目的

	回答数	生鮮食料品購入	一般食料品購入	日用雑貨品購入	一般買回品購入	高級買回品購入	文化用品購入	喫茶・食事	ウインドショッピング	仕事の途中	通勤・通学の途中	レジャー・スポーツ・習い事等	何となく	その他
京都駅周辺	393	161 41.0%	209 53.2%	81 20.6%	21 5.3%	— —	6 1.5%	15 3.8%	2 0.5%	22 5.6%	12 3.1%	1 0.3%	24 6.1%	20 5.1%
大手筋周辺	580	274 47.2%	336 57.9%	77 13.3%	69 11.9%	14 2.4%	24 4.1%	45 7.8%	40 6.9%	19 3.3%	11 1.9%	6 1.0%	21 3.6%	71 12.2%
千本・北野周辺	572	350 61.2%	409 71.5%	198 34.6%	121 21.2%	12 2.1%	19 3.3%	9 1.6%	11 1.9%	8 1.4%	12 2.1%	3 0.5%	7 1.2%	23 4.0%
二条駅周辺	404	269 66.6%	279 69.1%	107 26.5%	33 8.2%	— —	7 1.7%	8 2.0%	3 0.7%	12 3.0%	6 1.5%	4 1.0%	8 2.0%	29 7.2%
出町周辺	258	190 73.6%	176 68.2%	119 46.1%	60 23.3%	— —	17 6.6%	19 7.4%	4 1.6%	9 3.5%	15 5.8%	1 0.4%	9 3.5%	15 5.8%
新大宮周辺	363	240 66.1%	263 72.5%	87 24.0%	35 9.6%	、2 0.6%	4 1.1%	9 2.5%	2 0.6%	3 0.8%	7 1.9%	2 0.6%	10 2.8%	21 5.8%
今熊野周辺	228	203 89.0%	185 81.1%	54 23.7%	18 7.9%	— —	6 2.6%	2 0.9%	— —	1 0.4%	4 1.8%	— —	4 1.8%	9 3.9%
雛子ノ辻周辺	200	152 76.0%	138 69.0%	86 43.0%	39 19.5%	8 4.0%	23 11.5%	42 21.0%	11 5.5%	11 5.5%	6 3.0%	3 1.5%	3 1.5%	10 5.0%
桂駅周辺	230	160 69.6%	153 66.5%	79 34.3%	21 9.1%	2 0.9%	14 6.1%	18 7.8%	7 3.0%	15 6.5%	8 3.5%	1 0.4%	4 1.7%	15 6.5%
田中・百万遍周辺	307	185 60.1%	209 67.9%	50 16.2%	10 3.2%	— —	4 1.3%	8 2.6%	2 0.6%	6 1.9%	12 3.9%	— —	3 1.0%	35 11.4%
周辺合計	3535	2184 61.8%	2357 66.7%	938 26.5%	427 12.1%	38 1.1%	124 3.5%	175 5.0%	82 2.3%	106 3.0%	93 2.6%	21 0.6%	93 2.6%	248 7.0%
中心部	1032	135 13.1%	136 13.2%	56 5.4%	159 15.4%	28 2.7%	50 4.8%	92 8.9%	184 17.8%	90 8.7%	55 5.3%	60 5.8%	114 11.0%	135 13.1%

（複数回答、回答人数比%）

表—3　店舗形態別のシェアー

	市別	スーパー、生協など	デパート専門店		町店	一定していない	無回答	計（%）
日用衣料品	京都市	41.0	34.7		9.1	14.5	0.7	100
	大阪市	37.0	26.5		14.0	21.6	1.0	100
	神戸市	46.2	30.3		8.3	15.0	0.2	100
	3市計	41.6	30.4		10.4	17.0	0.6	100
外出用婦人服	京都市	6.8	54.4	18.4	3.4	16.3	0.7	100
	大阪市	5.7	32.9	31.8	5.5	23.6	0.4	100
	神戸市	3.8	47.2	24.8	3.2	20.5	0.6	100
	3市計	5.4	44.6	25.2	4.1	20.3	0.5	100

（昭和57年京阪神三都市における消費者行動の分析調査）

表—4　観光消費

年次	総合	市内交通費	宿泊費	みやげ品代	食事代	その他
61年	4,242億円 (100%)	536億円 (12.6%)	806億円 (19.0%)	1,074億円 (25.3%)	1,030億円 (24.3%)	796億円 (18.8%)
62年	4,410億円 (100%)	552億円 (12.5%)	843億円 (19.1%)	1,121億円 (25.4%)	1,077億円 (24.4%)	186億円 (18.6%)

表—5　総観光客1人りの平均消費額

年次	総合	日帰	宿泊
61年	11,462円	6,088円	30,118円
62年	11,606円	6,244円	30,032円

気質

京都人気質

吉村篤一

京都らしさを感じる地域

京都はここ数年、景観論争で喧すしい。毎日のように新聞紙上をにぎわしているが、なかなかよくなる気配はない。けれども、日本の都市のなかで総合的にみていちばん魅力があるのは京都である、という意見には大多数の人が賛同してくれるであろう。「やっぱり京都はいいなあ」ということばがよく聞かれるのも、そういった意味が含まれているのだと思う。歴史や文化のことはいまさらいうまでもなく、現代都市としての魅力も他の歴史的な都市に比べるとずっと多い。よく京都らしさとは何か、ということが話題になるが、議論すればするほど、明確な答えが出なくなってしまうが、ヴィジュアルな景観的な面と、もうひとつはそこに住んでいる人の生活態度が与える雰囲気みたいなものが、京都らしさを醸し出していることも確かである。

例えば京都市内で、比較的京都らしさを感じられる地域というのは上京、中京、下京の低層高密度に町家や商家などが並んでいる地域であり、他は伏見の一部やまた違った意味で、郊外の神社仏閣の周辺も然りであるが、それ以外の地域はあまり京都らしさが感じられないところが多い。

これらの京都らしいと感じられる地域は、だいたい古い建築が比較的多く残っており、そうでないところはそれが少ない、ということが第一の原因ではあるが、もうひとつの原因は住んでいる人の住まい方の姿勢があげられると思う。前述の地域に住んでいる人の多くは親の代やそれ以前からずっと住み続けている人が多く、年中行事や近所づきあいを当然のこととしてやってきた人たちが多い。そういったことが自然にその街や通りの顔となって表面に出てくるのであろう。街の表情というのは形態的な面だけでなく、そこに住んでいる人たちの住まい方や近所づきあいの方法、また季節の行事への参加の仕方などによっても変ってくるものである。そういったことでおのずと京都らしさが感じられるところと、そうでない地域とが通りを歩くだけでわかってしまうのであろう。

大文字が見えるかどうか

以前から京都に住み続けている人たちは、家（建築）を建てるときは必ずといっていいほど、「大文字が見えるかどうか」ということを意識する人が多い。祇園祭は地域によっては直接関係のない人もいるが、五山の送り火は市内のほとんどの地域から何かひとつは必らず見えるはずであった。ところが最近は中心部が高層ビル化してきているので、いままで見えていた人たちもだんだん見えなくなってきているのが現状である。だから「うちからは大文字は見えるが船形は見えなくなった」とか、「あのビルが建ったのでもう大文字は見えない」という言葉がよく聞かれる。そして三階建てにする場合、「屋上へ上ったらまだ大文字が見えるかもしれないので上れるようにしてほしい」とか、「大文字を見るための展望室のような場所をつくりたい」といった要望が設計中にでてくることがよくある。また「もう、うちからは3階建てくらいでは大文字は見えないからしょうがないですよ」といったあきらめ型の人もいる。

このように大文字（五山の送り火）というのは京都の人にとっては非常に気になることなのである。一年のうちたった20分間の出来事なのだけれども、生活に密接に関っていることがわかるのは確かである。しかしみんな見えなくなっても仕方がないと思っている人が多い。つまり中心部は高層建築が建ち並んで行くのは時代の流れであると思っている、あるいはあきらめている人が多いのである。「大文字が見えなくなるから、高層ビルは建てない方がよい」というふうに主張する人は非常に少ないのである。また送り火を実際に担当している人たち、例えば私の家の近くの〝妙法〟の保勝会の人たちは近くに高層マンションが建って見えなくなることについては比較的無関心らしい。というのは自分たちは宗教的行事として行っているのだから、見える見えないの論争については関知しない立場をとっている、という話を聞いたことがある。ことほどさように、京都のたちは、私を含めて話題にはするが自分からはあまり行動を起さない人が多いようである。ただ、今般の京都駅のことについては、ちょっと事情が違ってきているようだ。

もうひとつ、年中行事として「地蔵盆」がある。私自身は郊外で生れ育ったので〝地蔵盆〟は体験したことはないが、まちなかの人たちにとっては夏の風物誌として欠かせないものらしい。近所に適当なオープンスペースがない場合は、ある家のガレージやカーポートなどを利用して地蔵盆を行っている場合があるし、また道路を通行止めにしてやっている場合もある。いづれにしても地蔵盆は町内会の行事であるため、家を建て替えたりする場合も、「地蔵盆のときはここを使ってもらいます」というような会話もでてくる事もある。

京の床の間

また京都の人は家に必らずといっていいほど、由緒ある掛軸をもっているので、床の間にどういう掛軸をかけるか話題になることも多い。「この掛軸をかけるためには床の間の巾とか仕上げはこれでよいか」というようなチェックを受ける場合もよくある。このような会話が日常的に出てくるのも京都ならではのことであり、古くから



写真　立派な仏壇を露出させてデザインされた床の間　　撮影　大島勝寛

ずっと住み続けている人たちが多いからであろう。いちばん巾の広い掛軸の寸法を測って、物入の奥行の寸法を決めたこともあった。また和室の飾りものとして桃の節句の雛飾りをどう置くか、といったようなこともある程度考慮に入れておかねばならないこともある。そして、極め付けは仏壇である。古くから住み続けている家は必らず立派な仏壇があり、それをうまく納めないと京都の和室は成り立たない。仏壇はふつうは床の間の横の仏間に入れて、ふだんは観音開きの襖をしめて見えなくしておくことが多い。が、ある旧家を建て直した際、そこの仏壇があまりにも立派であったため、あえて隠してしまわず、それを見せることを前提として床の間まわりをデザインし、比較的うまくいった例もある**（写真）**。昨今のように和室といえば〝畳仕上げの部屋〟といった室が多いなかで、床の間まわりのしつらえをきちんとするという習慣は、京都に永く住み続けている人が自然に身につけたものである。こういった内容の会話が設計中に日常的なことがらとして出てくること自身、京都の文化の層の厚さを示しているといえるし、そういったことすべてが京都らしさを感じさせることにつながるのであろう。

京都人の倹約精神

そして最後になったが、京都人の話をすると必らず出てくるのが、〝お茶漬の話〟である。「ちょっと上ってお茶漬でもどうぞ」といわれて本当にそうしたらあつかましい人だといわれる、という話だが、これは京都人は本心をなかなか言わない、ということの喩えの極端な例であって、本当にそんなことはあり得ない。一種の伝説であろうし、私がおつきあいしてきたクライアントのなかにはそんなに極端な人はいなかったように思う。また「考えときます」というのは婉曲に断るときのことばだという話もあるが、これも実際にはそんな経験はない。これらは、京都以外の人が一種のやっかみ、あるいはひがみとして極端に言い表わしているのではないかと思う。また京都人についてよくいわれるのがケチである。ケチというと悪く聞えるが、別な言い方をすると〝倹約家〟なのである。これは無駄なことにはお金を使わない、というふうに解釈すれば、これほどあたり前ですばらしいことはない。

ところが必要か不必要かをはっきりみさだめるための調査をし、支払いを最小限にとどめる、という努力をすればするほど〝あの人はケチや〟と判断されてしまうわけである。けれどもある意味ではこのケチ精神が今までの京都を支えてきたのだと言えるし、実際にお金はあっても支払いはできるだけ少なくしようという人は京都には非常に多いようである。もちろん無駄なことにお金を使うのは意味のないことであるから、必要かどうか見極める努力をすることは惜しまずやらなければならない。最近のようにものが豊富で、お金さえあれば何でもいつでもほしいものが手に入る世の中になってしまい、金銭の価値が見失なわれがちになってきているからこそ、必要かどうか検討して見極める努力をすること、即ち〝ケチ精神〟がこれからはますます必要になってくるのではないかと思う。京都人のよい意味での〝ケチ精神〟を広めることによって、地球資源の無駄使いや、自然破壊を少しでもくいとめていくことができるのではないか。これは京都だけの問題ではなく、全地球的な環境を論じる場合、必らず京都人のケチ精神が役に立つときが来るのではないかと期待している、などといいたくなるのは自分も京都人からなのだろうか。

（よしむら　とくいち／建築家・建築環境研究所所長）

昭和

京都の昭和

石田潤一郎

現代京都の原像

梅棹忠夫は、現代の生活で身の回りにある事物は昭和初期にたいてい出そろっていたという（『変革と情報』（中央公論社、1971年））。「街には地下鉄が走り、タクシーが氾濫していた。家庭にはラジオが普及し、電気掃除機や洗濯機がはいりはじめていた。全然なかったのはテレビぐらいである」——と。この見解は、「大都市では」という限定をつけさえすれば、きわめて正しい。

さて、ここに昭和3年（1928）に出版された『京ところどころ』という書物がある。昭和2年に大阪毎日新聞京都付録に連載したものを一書にまとめたものである。京都市内を54もの地域に小分けし、その一つ一つについて、そこに住んでいる知名士に随想を書いてもらっている。名所だけではなく、ふつうの住宅街から工場地帯やスラムまでも対象とする。この編集者のアイデアが奏功して、京都という都市のある決定的な時期の様相が生々しく描出されている。決定的というのは、まさしく、今現在、京都が直面している都市変容の起点だからである。

執筆者の大半は、京都の変容を嘆く。「誰もが亡び逝く京の古格を痛ましいこととしている」。慨嘆の対象は3つに大別できる。以下で試みるのは、その歴史的検証である。



写真－1　昭和10年頃の四条通（出典；参考文献8）

1．自動車の氾濫

> 自動車は今すでに頻繁なり。轟々、轣轆、プープ、ポーポー（「聚楽廻」羽田亨）
>
> 華頂山のただ中を、円山公園から本堂前に通じる自動車道の新設によって、大きな眼玉を持った怪物自動車に、平民共がフンゾリ返って、ブウブウと疾驅するなどは、夢にも連想遊ばしたことはないだろう。（「知恩院」大河内貫静）
>
> 廓通しの粋人が大門前の見返り柳に、とつおいつ思案にくれた思案橋の畔も今は昔の夢。近年花屋町に立ち並んだカフェの窓ごとに、毛断（モダン）嬢の秋波しげく、井筒自動車の往き交うベルの音もかまびすしく思案どころではない。（「島原」隅田保）

このように自動車が眼の仇にされるのは、もとより、この時期、人力車に変わってタクシー（いわゆる円タク）が普及しはじめたからだ。より正確にいえば、人力車のピークは明治35、6年で、これに最初に打撃を与えたのは自転車だった。そのあと、大正2、3年にさらに人力車の数はガクンと減る。市街電車網の整備のためである。しかし、以後の大正年間は横ばいのまま推移していた。3種の交通機関が鼎立したまま安定状態にあったといえるだろう。ところが、昭和の声を聞いたとたんに3度目の低落をみせ、昭和7年にはついに統計の項目から消え去ってしまう。この人力車絶滅を引き起こしたのが乗用車の普及にほかならないのである。その増加の割合は、京都府下において、大正7年（1918）に公用車を含めて70台にすぎなかったものが、昭和4年（1929）には36倍強の2529台となるすさまじさだったのである。

大正後期から昭和初頭の自動車普及の原因として、第一次大戦後の好況と舶来自動車の価格低下が挙げられる。だが、京都の場合には、道路の拡幅と新設という、より基本的なレベルでの環境整備があったことを見逃すことはできない。

よく知られているように、明治末期の「三大事業」で、東山・烏丸・千本・丸太町・四条・七条——の7街路の拡幅が進められていた。それは、近世までの京都市街地、いわゆる洛中の外周を画し、従来からの幹線街路を整備する性質のものであったといえる。

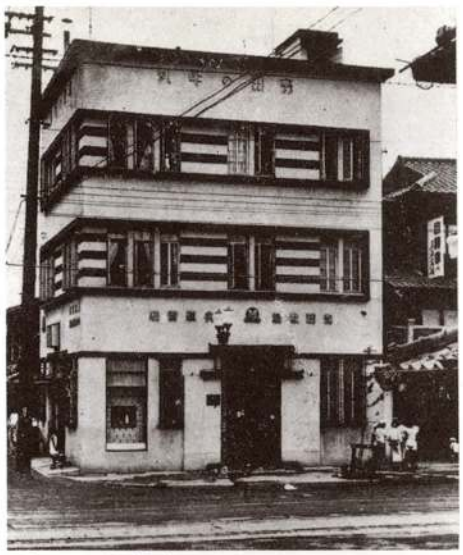


写真２－１　森田牛乳店大正15年頃、設計者不詳、河原町御池、現存（11）



写真２－２　京都ホテル清水組、河原町御池（『ホテル建築写真集』）



写真２－３　京都市役所第１期工事完成時　昭和２年（全館竣工６年）、中野進一、現存（『新建築』）



写真２－４　サカエヤ楽器店大正15年頃、設計者不詳、河原町三条（11）



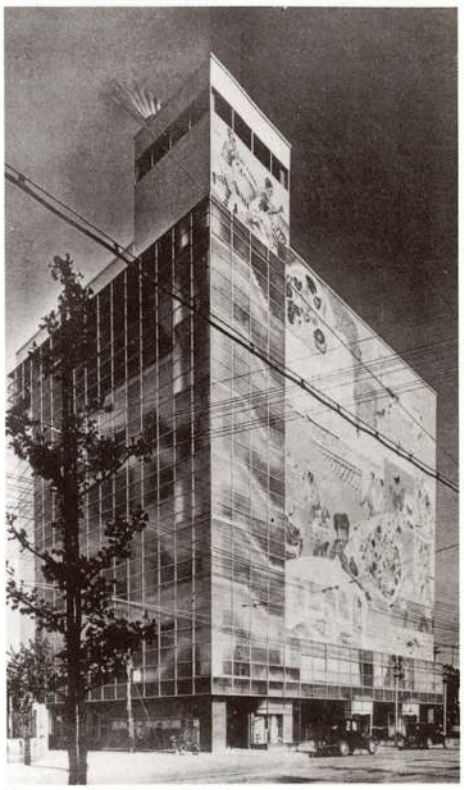
写真２－５　レストラン東洋亭大正15年、上野伊三郎、河原町三条（11）



写真２－６　佐野洋品店大正15年頃、設計者不詳、四条河原町角（11）



写真－３　京都宝塚劇場昭和10年、竹中工務店、河原町三条（『近代建築画譜』）



写真－４　朝日新聞京都支局昭和10年、竹中工務店、河原町三条（『建築と社会』）

拡幅直後の河原町に現われた建築群

これに対し、大正８年（1919）、都市計画法の施行にともなう第二次街路拡築が企てられる。いわゆる「都市計画道路」の設備である。これによって、河原町・今出川・西大路・北大路などの15街路――総延長40.6キロ――が広げられ、場所によっては新規に開削されることとなった。

その結果が真っ先に現われたのが河原町通である。

従来の河原町通は５メートルそこそこの幅員しかない、さびしい裏町にすぎなかった。地元は拡張と電車敷設に強く反対し、一旦は高瀬川を埋め立てて木屋町通を広げる代案に決まりかけた。これには木屋町の猛反対があり、市民のなかに、木屋町通では東に寄りすぎる、高瀬川は保存すべき、などの意見も生まれ、足掛け３年揉めたあと、原案の河原町線の拡張に決したといういきさつがある。

新街路が立ち現われる情景を、当時の若い建築家はこう描いている。

> 都市計画の路線が出来て、二十何間道路一杯にアスファルトや木煉瓦が敷き詰められ、静かな郊外の苗床から移し植えられて、交差点の音響と砂ぼこりとにたじろいだ田舎娘の様に、葉を出しそびれて居る街路樹の裸の幹の半面を、一本二百数十円の街灯がようやく照らす様になると、あちこちの板囲いが取り除かれて、相互の利益と法律とに依って後退した（主として）商店が、その新しい装いを以て市民にお目見えする。……たとえば京都の河原町を歩いて見給え。三階建の鉄筋混凝土造、或はまた鉄筋混凝土造に見せんとする木骨貼ぼての（主として）商店が、例えば場末の女給の洋服姿の如く、なんとまあああけすけに立ち並んで居る事よ（新名種夫「商店建築印象記」）。

その「女給の洋服姿」がいかなるものかは、写真を見てほしい。ここでは、そのだだっぴろい「都市計画道路」が、都市機能と地域経済に及ぼした影響の大きさについて、簡単に触れたい。

昭和に入るまでは、京都の繁華街といえば、四条通・寺町通・新京極と決まっていた。平安京以来、京の中心軸である四条通についてはいうまでもない。その繁栄の度合は、この通りに大正４年、日本最初の電灯による街路照明――ガス燈やアーク燈ではなく――が設置されていたことからも想像できる。

寺町通は、丸善がこの通りにあったことが示すように、舶来品を扱う店が立ち並ぶ「高感度な」町だった。梶井基次郎は、小説『檸檬』のなかで「寺町通は一体に賑やかな通りで、飾り窓の光が夥しく街路へ流れ出ている」と描写している。今でも洋品店の多さにかつての「ハイカラ」さの名残をみることができる。

新京極が浅草と並ぶ娯楽の街であったことは多言を要しないだろう。いまでこそ、修学旅行用相手のみやげ物屋ばかりが目立つが、

元来は、芝居小屋・映画館・カフェー・射的屋・温泉などが、まさに櫛比していた。「活動写真の看板画が奇体な趣きで街を彩っている京極」（梶井基次郎）だったのである。

四条通から寺町通を三条あたりまで上がり、平行する新京極へ入って、今度は四条まで南下するというループが、京都のウィンドウ・ショッピングの基本線――銀ブラ・心ブラに相当する――だった。この三幅対に張り合えるものといったら、大正初めに市電開通以降急成長した千本通の商店街、いわゆる「西陣京極」ぐらいであったろう。

河原町通の拡幅と電車敷設は、この安定した構図を転倒させた。広い舗装道路と鉄筋コンクリート構造の「新興建築」は、京都市民のうちに隠れていた「モダン」な都市景観というものへの憧れを一挙に顕在化させたのだ。

それまでなら他に立地したであろう施設が、この新しい街路に進出してくる。映画館なら新京極という通り相場を破って、京都宝塚劇場が白々とした姿を現わし、また、新聞社は三条通に集まっていたものが、朝日新聞が大胆なデザインで登場する。それはまさに自動車で疾駆するにふさわしい街であった。かくして「この五十年間、京都の街も随分変わったが、その変化の第一は、なんといっても河原町だろうと思う」（田中博＝京都電灯社長）と回顧されるにいたるのである。

2．郊外の住宅地化

『京ところどころ』の執筆者たちは口を揃えて、周辺部の市街化に驚いてみせる。

> 不都合といえば、この美しい岡の一日一日に破壊されることだ。私有地なら文句もいえないが、結構な常盤木の林を伐り倒して、あとからあとから米松の普請が殖える。……ここ数年の間に料理屋、風呂屋、食堂、カフェー、玉突屋と、建つこと建つこと夥しい勢いだ。（那智俊宣「神楽ヶ岡」）

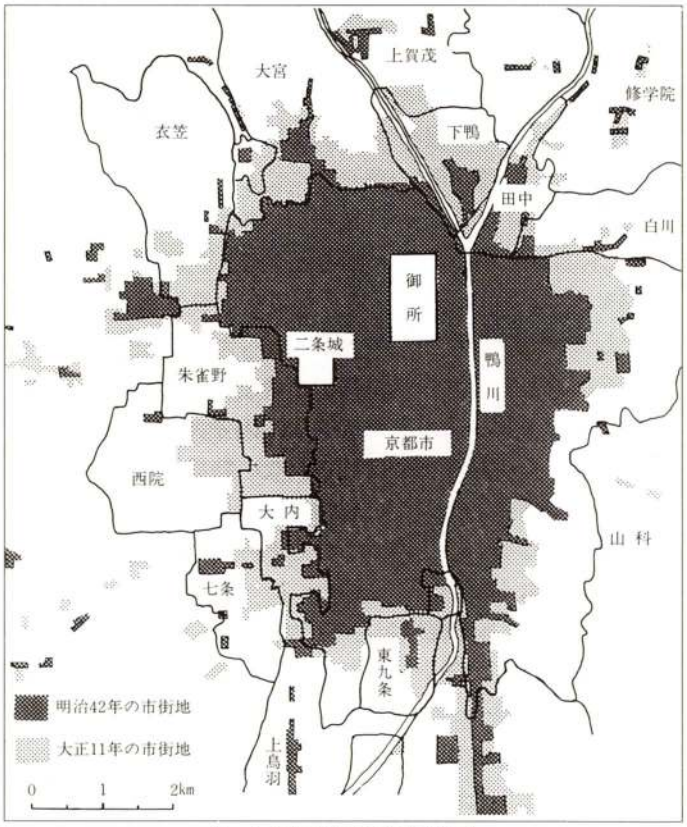
> 上立売に至って烏丸通は尽きていたが、その北方、すなわち今の市立工業学校の辺りは一帯に竹藪であった。こんなところに学校が建てられたり電車が通ったりしようとは神ならぬ身の誰が想像したろう。（神田喜一郎「今出川」）

> その頃（大正12年）はまだ大将軍一帯に家はなく、撮影所は広々とした畑の中に建っていて、その南には大学（府立医科大）の分院と第三中学があっただけ……今から見ればそれも夢、たった四五年間にすっかり家が建て込んで、現在では立派な新開地と化して、その頃の寂しさもなければまた古都の床しい趣きもありません。（酒井米子「大将軍」）

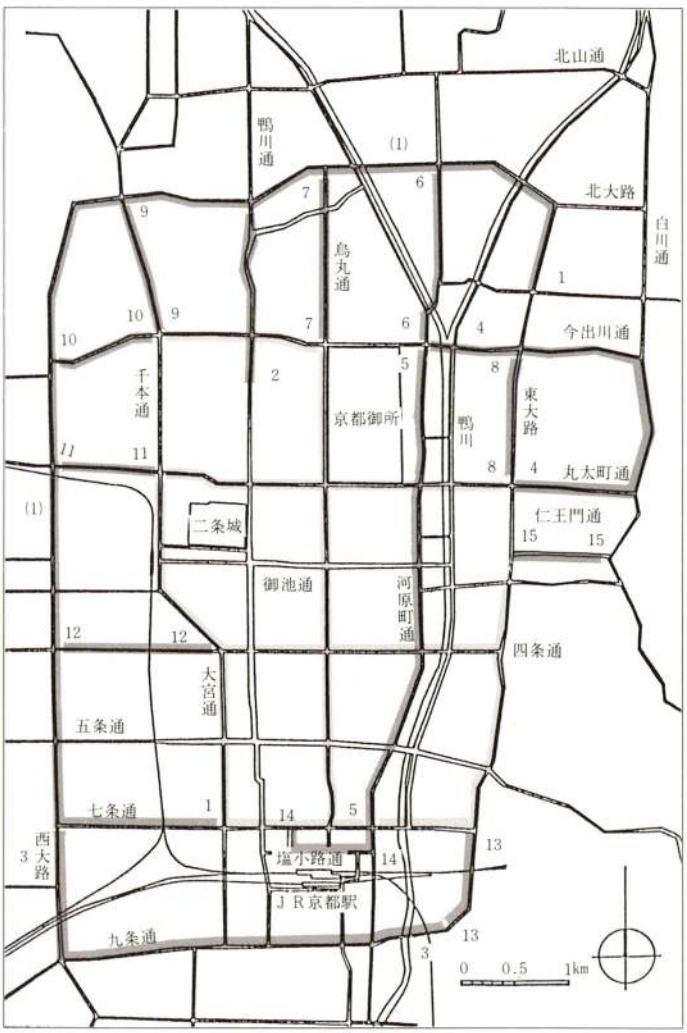
> 近頃新築の安普請が畑といわず田といわず、見る見る建ち重なって、もう今では白河も新開地気分の最も豊かな処となって了った。（沢村胡夷「白河路」）

> この鹿ヶ谷はあまりに変遷が急激すぎる……あたりに家のないさびしい処だった。私が一年半ほどの欧州旅行をおえて帰ってきて、何だこれはと思わず声を発した。……田の中の一つ家が裏長屋みたようになった。（野長瀬晩花「鹿ヶ谷」）

大正十年頃には追剝が出て住民を脅かした程の一条通が、電燈



図－1 大正期までの京都市街域
（『京都市基本計画資料図集』をもとに中川理氏が作成）



図－2「都市計画道路」網
数字は路線番号。数字の位置が起終点を示す。

の灯の明るい商店街に化してしまい、喫茶店や玉突場が軒を並べるようになった。（吹田草牧「衣笠」）

今から十二三年前まで豊公の築かれたお土居の外、島原壬生寺から西、西院一帯は桂離宮辺まで一望の水田、くわいで目を妨げるものもなかった。……その当時の茄子やかぼちゃの花畑、くわいの水田にも欧州大戦後畑に押し寄せたモダーン風が吹き廻し御多分に洩れず今日では白いエプロンが右往左往し、円タクが通うということになった。（伊沢為吉「西院」）

京をぐるっと一回りしてみて山河は依然たる旧態を保ちながら、野といわず山といわず、至る所新しい落ちつきのない普請場になった。なかんづく西南部、汽車の煤煙のかげにゆくと、それはとてもお話にならぬ狭い借家建の棟続き（藤田元春「郊外の民家」）

長々しい引用となったが、京都の周縁部は東といわず、西といわず、農村地帯に住宅が広がり、しかも、その速度は数年間で風景が一変するほどであったことが確認されたと思う。実際、大正末まで京都西郊には豊臣秀吉が築いた御土居が残存していた。それぐらい、市街地と近郊農村の違いは画然としていた。そんな状態が、第一次大戦後の好況を背景に崩壊したのだ。

京都の代表的な住宅地である北白川も、その形成は昭和４、５年以降のことにすぎない。紡績業者・藤井善助が北白川の地を取得したのは実に明治43年にさかのぼり、以後、開発の機会をうかがっていたが、結局、大正末期からの市街地拡大の機運を待たねばならなかったのである。

さて、市街地拡大においても、先の「都市計画道路」が大きな役割を果たしていたことに触れておかねばならない。白川通や北大路などの街路は、今や京都の幹線道路にほかならないが、この時点では、その大半は市街地の周縁をめぐるにすぎなかった。都市計画の対象範囲は、1952年の人工を128万人と推定して定められた。1925年では約68万人であったから、ほとんど倍増する事態にそなえようとしていたのである。こののち、京都市とその周辺を包括的に捉えて都市行政を進めようとする《大京都》構想が広まっていくことになるが、「都市計画道路」は、そうした広域の都市圏のイメージを実体化し、《大京都》を促進する役割を果たしたといえる。すなわち、御土居に代表される旧来の空間境界を越えた都市像を成立させていったのである。

「都市計画道路」の多くは、市街化が進行していない地域を通ることとなる。農地が多かったことは、路線の公表後、その周辺に乱雑なスプロール化を呼び起こす結果となり――先の引用の多くは、そのあたりを慨嘆していたわけだ――、当局は、1930年代、道路拡築と並行して広範な区画整理事業を遂行する必要に迫られる。それによって、北郊の下鴨・紫竹といった住居地域では「区画整然たる敷地と新道路に依り明朗なる市街地は京都旧市部の陰鬱なる建物と画然たる対照をなし」ていると評価されることとなる。

そもそも、都市計画法の適用は、東京の市区改正事業の準用にはじまるのであった。そのことが示すように、都市計画の実施は、ある種普遍的な近代都市という目標を京都も追求しはじめたということにほかならない。それは裏を返せば、「古都」の景観の否定――「旧市部の陰鬱（いんうつ）なる建物」といった表現に見られるような――をも孕んでいた。すなわち、周辺地域への市街地拡大は、単に「京の中の田舎」を消していくだけではなく、「京」そのものを「田舎」視する契機ともなったのである。



写真５－１－１　紫野の土地区画整理前



写真５－１－２　紫野の土地区画整理後



写真５－２　千本北大路付近



写真５－３　北大路堀川付近



写真５－４　千本七条付近

郊外の土地区画整理

3．公園都市の古格

ここまで『京ところどころ』から多くの引用を行ってきたが、私がこの書物でもっとも印象に残っているのは、次に掲げる河井寛次郎の言葉である。

「此の橋〔四条大橋〕の改築は先ず古都の心臓を横から切った。続いて京阪電車が、再びよみがえらない様に縦からその動脈を刺した。この十字の傷跡は深い。建築物の乱暴はそれから続く。骨のないこれ等の姿に向かって、何と挨拶したらよかろう。」

四条大橋の鉄骨コンクリート橋への架け替えは大正２年のことであり、京阪電車が鴨川沿いに三条まで乗入れてきたのは同４年であった。この時点で京都が死んだとした河井寛次郎の鋭敏さ、潔癖さに私はある種のショックを受けたのである。河井の意見は何も芸術家の独りよがりではなく、実際、京阪の延伸の申請に対して、京都府は美観を問題にして許可を与えず、容認しようとする京都市当局と対立した。結局、桜並木で隠せばよいとする市当局の言い分が通ったわけである。三、四年前に、切る切らないで揉めた、あの桜である。

河井は触れていないが、大正８年には鴨川の改修工事が行われている。広い河川敷に多くの中州を作って浅く流れていた鴨川は、幅を切り詰められ、堅い護岸のあいだを狭く、深く通る今の姿になった。当時は、「運河のような」と形容されたものである。ちなみに、先年、さらに川底を深くして流量を増す計画が提示された。「どぶのようになる」と猛反対されて、一応は棚上げされたことは記憶している読者も多いだろう。

鴨川から急速に自然性を奪っていったとどめが二つのレストランであった。河井寛次郎のいう「建築物の乱暴」もこのことをいうのであろう。大正末年の矢尾政と菊水の建設である。どちらも、単体としてみると魅力に富む作品であった。だが、いかにも高さを競い、大衆的訴求力を競っている感じがあからさまで、鴨川に対して僭越な態度であるような印象を多くの市民に与えたことは間違いない。

人工の手は東山にも伸びた。比叡山にケーブルカーが開通、ついで、円山公園にも同様の計画が持ち上がる。施行されたばかりの都市計画法の中には「風致地区」を設定できるという規定があった。昭和初年、この地域をどこにどれだけ指定すればよいのが検討が重ねられる。それまでの指定地域といえば、東京での明治神宮周辺だけであったから、参考にはならない。どう風致地区を定めるかは、京都府にとって、京都固有の風致のありようを明確化し、今後の都市経営の方針を決定することと同義であった。

すでにこれより前、大正11年８月に都市計画区域を決定した際、計画対象区域の約４割は東山と北山を中心とする山地を包含した。このような地域区分の理由として、「京都の特色ある風光が主としてこれら山地により発揮せられ・・・施設をなすの緊要なるものあるを認め」たためと、当局者は述べている。そこでは同時に、《大京都》の将来像を、「一面商工業の発展を期すると共に、他面、公園都市たるの特徴を発揮せしむる」――と描いていた。

これを受けて、昭和５年２月、風致地区3400ヘクタールが指定される。その立案方針としてまず考慮されていたのは、

一、風致が最も破壊されやすいと思われる山地部

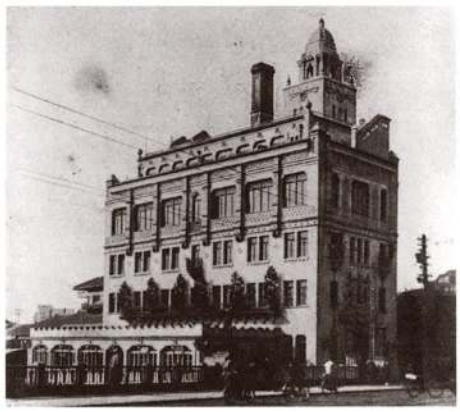
イ．平地に近く、かつ中央に近い場所、例えば東山、吉田山、北山など。

ロ．平地に近く交通機関の便利な場所、例えば天王山、長岡など。

ハ．交通機関の発達に伴い観光客多く、売店及び別荘の新設盛



写真－６
レストラン菊水
大正15年、上田工務店、四条大橋東詰（『上田工務店建築図譜』）



写真－７
レストラン矢尾政
大正15年、ヴォーリズ事務所、四条大橋西詰（『新建築』）



写真－８　東山ダンスホール　昭和９年、清水組、山科区日の岡（『画譜』）。風致委員会で審議の末認められた。



写真－９ダンスホール桂会館　昭和８年、大林組、阪急桂駅北側（『画譜』）。これも風致規制を辛うじて通過した。

んならんとする場所、例えば比叡山。

二、風致上最も重要と認める平地部、例えば鴨川及びその沿岸、岡崎公園、植物園など。

三、第一項によって指定せんとする土地に接壌する風致ある寺社、境内及びその参道、但し開放的なものを主とする。例えば岡崎神社、仁和寺の類。

四、第二項によって指定せんとする土地に接壌せる社寺、境内以外の風致ある場所、例えば出町剣先、葵橋下流西側など。

このように、明らかに自然環境の保全を主目的とする姿勢を打ち出していた。翌6年の市域拡張に併せて、さらに4500ヘクタールが指定されて、市域の27%が風致地区に繰り込まれるにいたる。『京ところどころ』では、衣笠山、左大文字山の樹木が伐採されかけたことが語られているが、さすがに風致地区指定後、その種の企ては押しとどめられる。

そこでの取締り基準は細かい内規によって運用されていたが、許可を与える際の大きな方針としては、苅谷勇雅氏の研究によれば、

①建築物はなるべく西洋趣味を排し、屋根の形、瓦の色、壁の色及びその材料は在来の日本趣味（京都風）を採用させるように努める。

②山林地の樹木伐採の場合は軽度の間伐を許し、また宅地造成する場合も大きな樹木、風致ある樹林はできるだけ残す。そこに建設する場合は建築面積を制限し、また二階建てを禁ずる、など周囲から見えないようにすること、

があったという。

二番目の基準は、風致地区設定の動因からして首尾一貫している。やはり興味を惹くのは、第一項の「屋根」だろう。この適用を受けた例としては、祇園石段下のフルーツ・パーラー八百文、その南西の弥栄中学校が知られる。これらの屋根は、今日問題になっている付け庇そのものである。八百文などは、モダンな業種だけに、インテリアや背面はアール・デコ風なので、かなり奇妙である。

この背景には、おそらく、昭和の京都で開かれた最大のイヴェント——昭和の御大礼がある。「燦たる歯簿」を伏し拝み、「奉祝踊り」に熱狂しながら、京都の重要性を市民は実感したはずである。伝統、それがまさに失われようとするときに、その存在がクローズ・アップされる。京都に、深い《尚古》の念がただようことになるのである。建築に「京の古格」を与えようとして、いわゆる帝冠様式が次々と現われる。南座、市公会堂、勧業館、市美術館……。それらは、他の地のものとは異なり、ナショナリズムとは直接には関係していない。単に、古典主義にまで成熟しきれなかった古典意識の断片である。そして、その「断片」が八百文にもとりついていたと考えられるのである。

『京ところどころ』に、大原女がゴム長を履くようになって困るということを複数の執筆者が話題にしている。書き手は苦笑し、今の読者は大笑いするエピソードだが、すでにこの時期、京都らしさの基底が確実に失われてきたことがわかる。そこでは、京都の伝統はイメージとしてしか追求できなくなる。

いや、イメージが一人歩きしているうちはまだ良かった。すぐに、イメージの追求さえも不可能になっていった。大不況の到来である。鳴り物入りで改築した南座は、世情を見て竣工式を自粛せざるをえなかったほどである。

数年後、ようやく景気が回復したとき、高揚した伝統意識はもう消えていた。かわって現われたのが高層ビルであった。高層といっても8階建て止まりだが、市民たちは瞠目した。大丸百貨店、丸物百貨店、京都電灯本社、丸紅京都支店など、いずれも竣工式には見物人が押し掛けた。



写真—10　フルーツパーラー八百文　昭和10年、竹中工務店、祇園町南側



写真—11　南座　昭和4年、白波瀬工務店、四条大橋東詰（『画譜』）



写真—12　昭和10年頃の四条通　中央が大丸百貨店、右端が藤井大丸、左端は三菱・安田銀行

昭和15年、奢侈品の製造販売が禁止的に制限され、京都の和装産業は致命的な打撃を蒙る。それは、伝統と現代とがともどもその存立基盤を失うことにほかならなかった。戦後復興も、さらには高度成長も物の役に立たなかったことは誰もが知るとおりである。「昭和」の冒頭に顕在化してきた事態は、解決もせず、別の問題に隠されもせず、ただ塩漬けにされたまま、深刻化していた。京都の「オンリー・イエスタディ」は、文字どおりに「つい昨日のこと」として振りかえらざるをえないのである。

参考文献

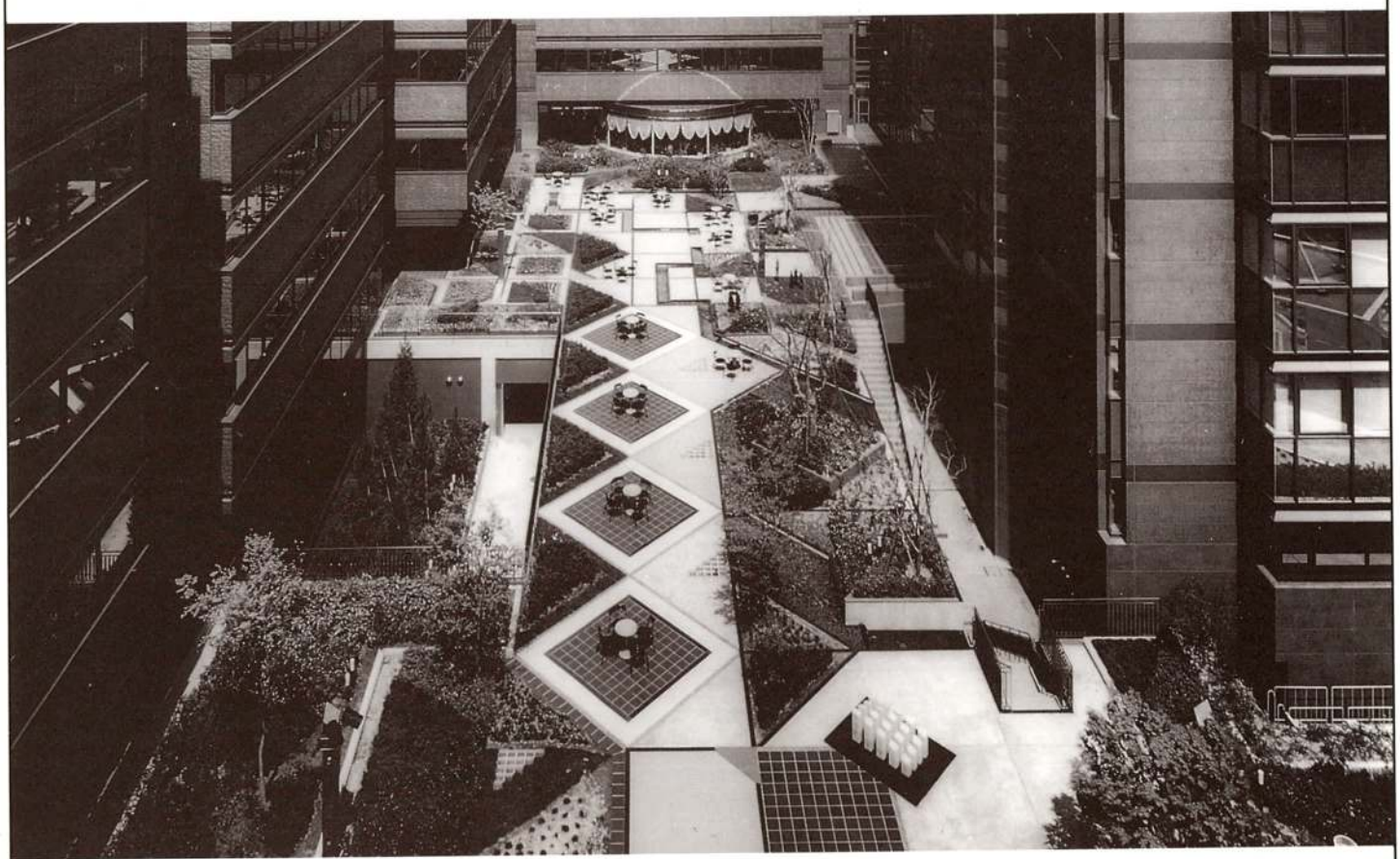
1）岩井武俊編『京ところどころ』（金尾文淵堂、1928年）
2）『京都の歴史』第8巻、第9巻（学芸書林、1975年）
3）京都府総合資料館編『京都府百年の年表』第7巻（1970年）
4）京都府総合資料館編『京都府統計資料集』第3巻（1971年）
5）都市計画京都地方委員会『都市計画概要』（1929年）
6）京都市総務部庶務課『京都市政史』上巻（1941年）
7）京都府・京都市『京都土地区画整理事業概要』（1935年）
8）小林美樹雄『京都市に於ける商店街に関する調査』（京都商工会議所、1936年）
9）大槻喬編『田中博翁夜話　京都財界半世記』（田中翁夜話刊行会、1952年）
10）苅谷勇雄『京都　大正～昭和戦前のまちづくりと景観整備』（私家版、1984年）
11）新名種夫「商店建築印象記」（『新建築』第3巻第10号）

（いしだ　じゅんいちろう／京都大学助手）

Architectural Ceramics & Tiles by Sino Toseki

建築は都市における シンボルである

日々進歩する建築技術
そして絶え間なく
求められる新しい素材
志野陶石は
建築用セラミクスと
窯業の分野から
それに無限に対応して
美しい都市づくりに
貢献したいと考えます。



現代建築に「日本の土」「日本の色」を提供する
本格派せっ器質タイル…法楽塼
磁器質床タイル…四方磚

■外装用「せっ器質タイル」
■イタリア製各種「最高級インテリア・タイル」
■ドイツ製「スイミングプール用タイル」
プールアクセサリー各種・水処理設備・オゾン発生装置
■建築用装飾大理石・テラコッタ・石彫オーナメント
建築用装飾ガラス・美術陶器
■新複合製品
■オフィス用セラミックグッズ

株式会社 志野陶石

本社：〒604 京都市中京区御池御幸町西・北側　TEL.(075)222-2311(代)

東北営業所〈ショールーム〉 TEL(022)263-2818(代)
東京営業所〈ショールーム〉 TEL(03)3797-0501(代)
横浜営業所 TEL(045)664-6961(代)
名古屋営業所〈ショールーム〉 TEL(052)211-3731(代)
米原営業所 TEL(0749)52-0899
京都営業所〈ショールーム〉 TEL(075)255-3020(代)
大阪営業所〈ショールーム〉 TEL(06)943-1536(代)
高松営業所 TEL(0878)21-1030(代)
広島営業所 TEL(082)261-4010(代)
九州営業所 TEL(092)475-8980(代)
浅井工場 TEL(0749)74-2571(代)
中央物流管理センター TEL(0572)55-5105(代)

特集

建築家のための設備知識

—複合商業ビルによるケーススタディー—

第1章
はじめに
建築基本計画に必要な設備知識
第2章
商業建築の設備的特徴
貸方基準
計量設備
安全性
信頼性
現地調査
その他
第3章
給排水衛生設備
給水設備
排水設備
衛生器具設備
ガス設備
消火設備
ごみ保管設備
第4章
空気調和設備
空気調和設備
換気設備
排煙設備
第5章
電気設備
電力設備
管理設備
通信設備
電力・情報経路
第6章
モデルビルにおける設備計画
給排水衛生設備計画
空気調和設備計画
電気設備計画
昇降機設備計画
まとめ

本号特集編集幹事
北島章因・弓崎幸治（東畑建築事務所）／日根東治（安井建築設計事務所）／藤岡茂・瀬戸良昭（日建設計）
安倍浩一／池田秀行／遠藤進／梶井宏修／河津隆之／伊達正雄／山下修司

第1章　はじめに

建築基本計画に必要な設備知識

この特集は、意匠設計者が効率的に建築設備を理解し、建築の基本設計段階で計画に盛り込むために利用できれば、との目的で企画されたものである。1990年7月号「建築家のための設備知識―中規模オフィスビルによるケーススタディー」に続いて、今回は「商業施設ビル」をとりあげ、種々の建築設備計画上の基本的な要点をとりまとめている。

1-1 複合化・多機能化する商業施設

「商業施設」とは一般的には不特定多数の人々が利用する物品販売業店舗、飲食業店舗であり、具体的には百貨店、量販店、ショッピングセンター、専門店、商店街等であるが、近年は文化施設、スポーツ施設、アミューズ施設、サービス施設等々をも加えて複合化させ、単純機能、単純用途の商業施設ではなく、施設全体が一つの街づくりの様相を呈しているものまである。

社会的条件および、人々のニーズに合わせて、多種用途、多種業態を集積することにより、複雑化、大規模化の傾向があり、多様化、個性化、高度化をも含めて、これからの動向を設計者は認識しておく必要がある。

1-2 ソフトとハードの調整

商業施設計画は、調査（マーケットサーベイ）から始まって、企画（マーケットリサーチ）、コンセプトづくり、事業計画という基本構想段階に多くの時間がついやされる。建築設計者には、設定された開発コンセプトを具現化する役割がある。基本計画、基本設計、実施設計、施工、竣工に至るまで、各ステップごとにあらゆる角度から種々の検索・検討が行われ、ソフト内容が固められ、並行してハードとの折り合わせがすすめられ、オープン当日まで厳しい調整業務に多くの人々のエネルギーが投入される。

一般的に商業施設は短期採算重視事業であり、設計者には、低廉な建設コストの計画であることが要求される。商業は、その表面的な華やかさとは相反して、トータルな経済性の視点から事業投資の回収期間が短く、また、建築・設備のライフサイクルとは全く異なり、商業空間（内装）のリフレッシュサイクルは極めて短い。そのため設備面での将来対応、維持管理をも配慮しながら検討し、イニシャルコストとランニングコストの両面からのバランスをとる必要性がある。

平面的には、有効率を高め売場面積をできるだけ多くとるべく、機械室、DS、PSなどの設備スペースの最小限計画が求められ、断面的にも、商業空間イメージアップのため、限られた階高の中で最大限可能な天井高が要求される。また、商業施設計画ではドラマ性、テーマ性をもった商業空間演出づくりが大きなポイントであり、一方情報化社会としての情報発信機能に付加して、情報受信機能をも兼ねそなえた商業施設づくりが見受けられる。

そのため、建築設計者は、開発コンセプト、用途、機能等の条件に適した室内環境を確保すべく、建築計画の当初から建築設備計画を並行してすすめていくことが必要である。

1-3 可変性（フレキシビリティー）の必要性

商業施設は不特定多数の人々が利用することから、まず安全性に関して十分配慮すべきである。特に最近の複合化、大規模化に対しては、防災計画上、避難計画面、防災設備面、避難設備面など種々の方向からの検討により、防災計画基本方針を策定することが重要なポイントである。

基本計画承認決定後、基本設計・実施設計に移行するフローではあるが、商業施設計画の場合は、実際にはスムーズに進行せず、計画途中での与条件変更は日常茶飯であると思っていた方がよい。オープン後も、単純な内装リフレッシュだけではなく、時代の変化、人々のニーズに対応して、配置変更、用途変更が発生する。商業施設では、着工後、工事経過に伴ってテナントが決定し、詳細が決まっていく性格をもっており、基本計画当初より、これらの変更に対応できるフレキシビリティーをいかにもたせるかが大きなポイントになる。設備システムの部分変更、設備容量の変更への対応、および付加価値を高めるための新しい設備導入への対応などに関しての基本的方針を立てておくべきである。また、設定された貸方基準を十分に理解するとともに、営業時間帯の違いへの対応も十分に配慮しておく必要がある。

1-4 中規模商業ビルモデル

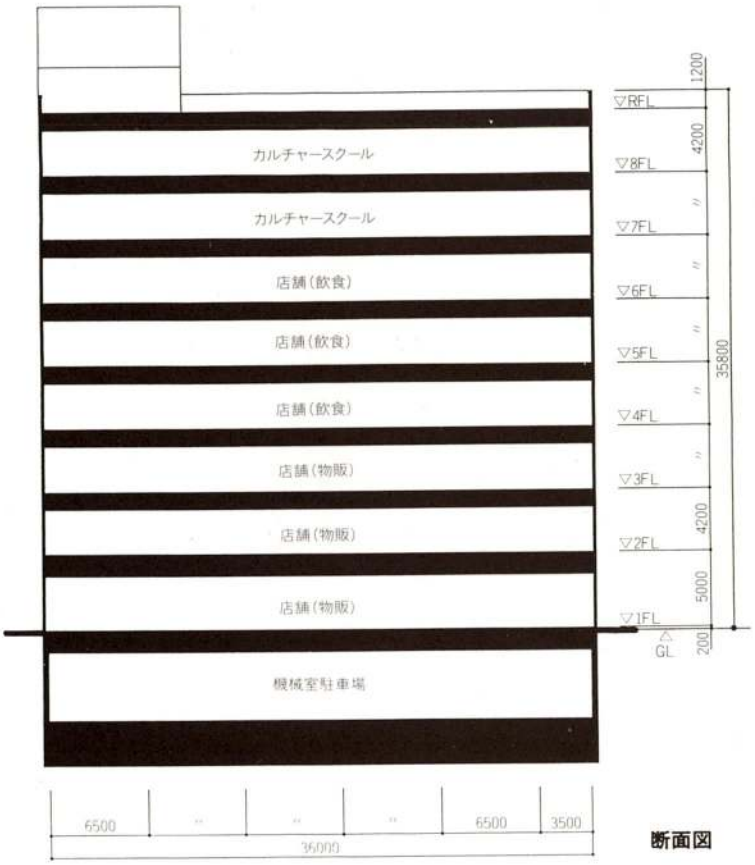
今回のモデルビルは物販店、飲食店、カルチャーセンターからなる複合商業ビルで、施設内容については、ソフト面、事業面からの検討の上で作成したものではなく、あくまで設備計画の検討のためのケーススタディー用に想定したものである。また、設備計画上も物件ごとの特殊解であり、一例をまとめたに過ぎず、最良の選択解でない部分もあることを了解しておいてもらいたい。

*

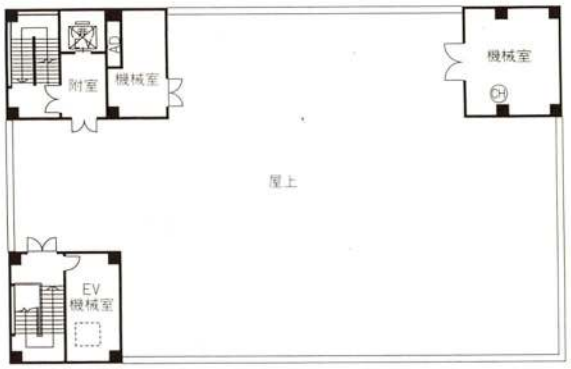
以下、各章とも商業施設に対する設備計画上の要点をできるだけ要領よく記載すべく努力はしたが、概念的なところ、特殊的なところもあり、また全体として統一不備もあることをお断りしておく。

建築設計者にとって今後の商業施設計画の際の簡便な参考資料としていただければ幸いである。

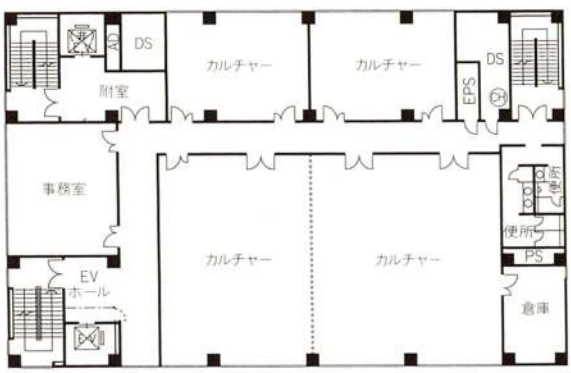
（岡本弘之）



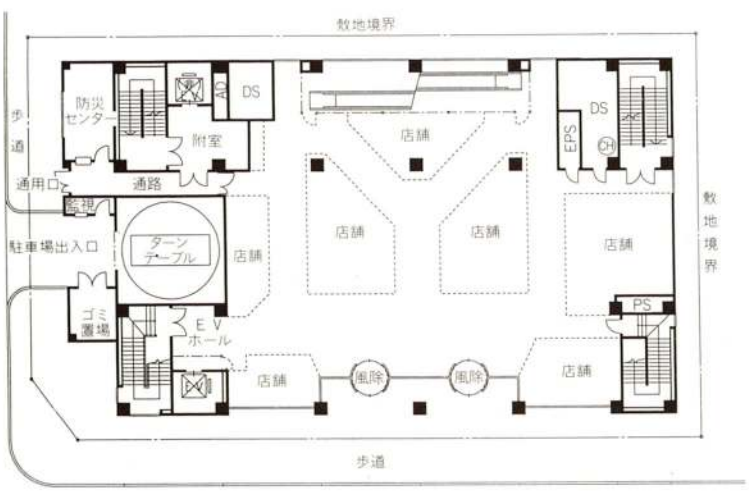
断面図



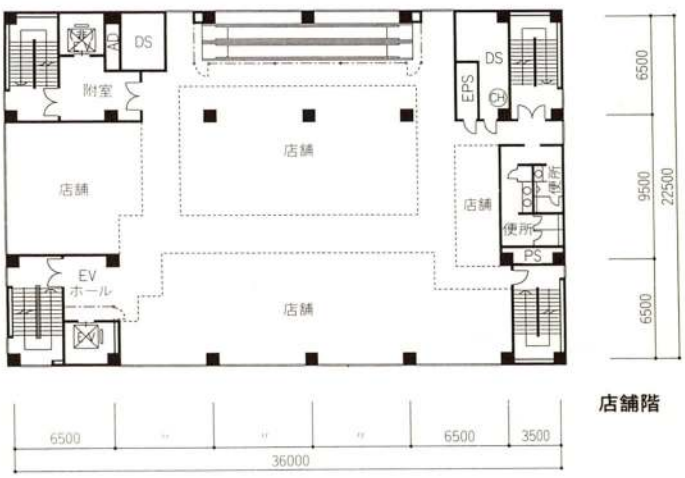
屋上階



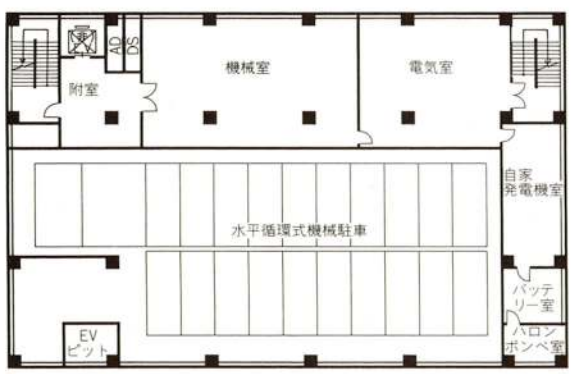
カルチャー階



1階



店舗階



地階

■想定した中規模商業ビルモデルの規模および設計条件

●用途	商業ビル（物販店・飲食店・カルチャースクール）
●立地	一般的な市街地
●敷地面積	1,150㎡程度
●構造規模	鉄骨鉄筋コンクリート造 地下1階　地上8階　塔屋2階
●延べ面積	7,960㎡
●基準階床面積	860㎡
●テナント対応	1～3階物販店，4～6階飲食店 7～8階カルチャースクールの対応設備を計画
●時間外対応	個別店舗ごとの対応
●保守	保守員常駐
●貸し方	店舗区画ごと（貸方基準作成）
●駐車台数	付置義務台数分
●防火対象物	消防法施行令別表第1(16)項のイ複合防火対象物

第2章

商業建築の設備的特徴

今回は商業建築の設備計画を対象にしているが、基本的な設備構成については、前回の7月号「中規模オフィスビルによるケーススタディー」を見ていただければほぼ間違いない。したがって次に商業建築の設備上の特徴をまず列記したうえで各設備ごとに説明していくが、前回の記事の繰り返しや重複があるのはご容赦願いたい。

2-1 貸方基準

商業建築の場合、オフィスビルとは異なり、テナント内の設備が標準設備で使用されることは少なく、用途によりさまざまな内装がなされる。そのために建築主とテナント間で貸方基準を作り、それにそってテナントを出店させるが、その基準には工事区分があり、一般的に甲、乙、丙の工事区分に分かれている。

甲工事とは、建築主の負担で建築主側が設計・施工する工事をいい、おもに一次側工事範囲の基本設備工事である。乙工事とは、出店者の費用負担で建築主が定める設計者、施工者により設計・施工する工事をいい、丙工事とは出店者の費用負担で建築主の承認を得

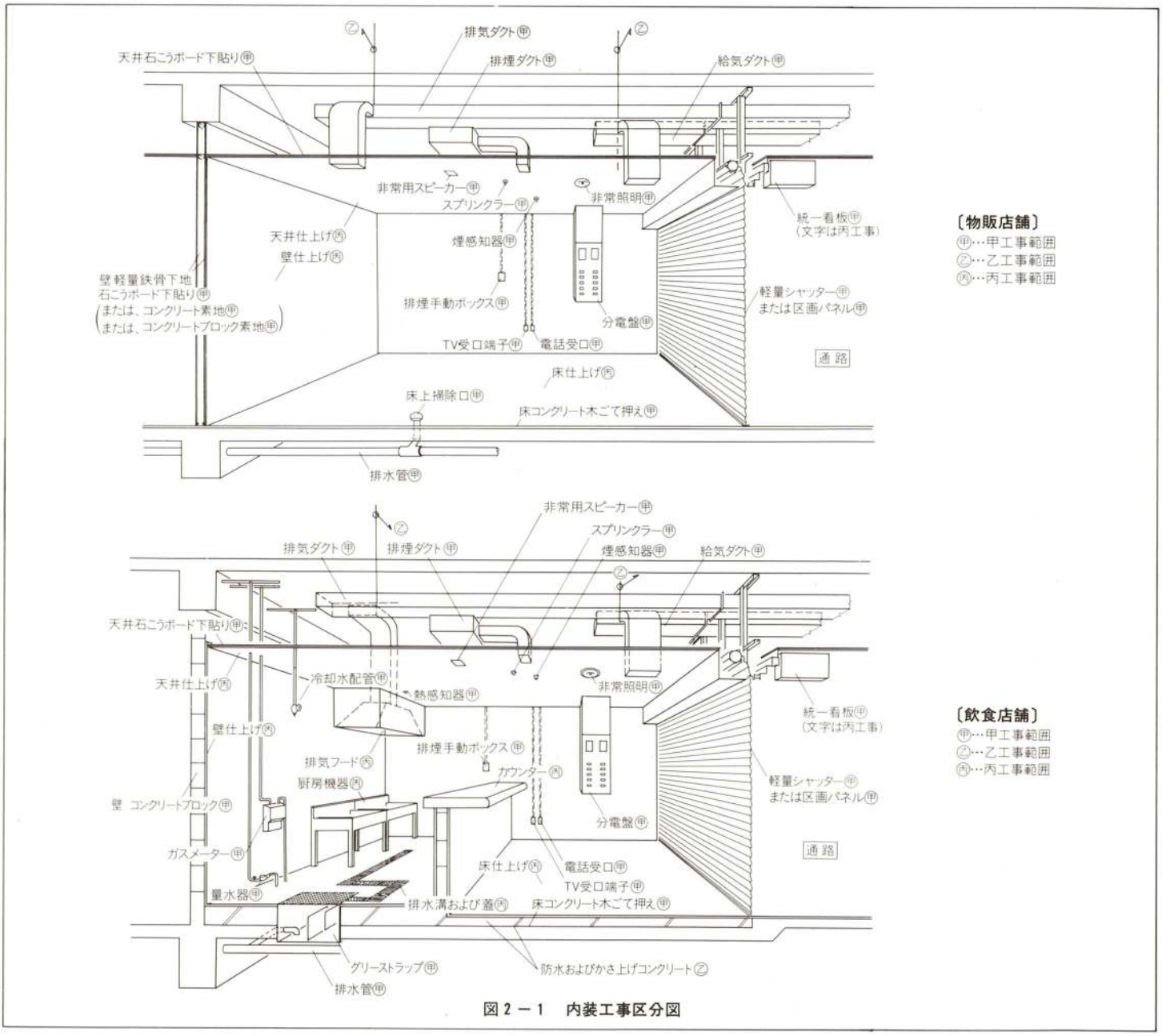


図2－1　内装工事区分図

て、出店者が設計・施工する工事である。ゆえに、それらに準拠できるシステムを検討する必要がある。

図2－1、表2－1に貸方基準の一例を示す。

2-2 計量設備

商業ビルでは、エネルギの使用量がオフィスビルに比べはるかに大きく、また店舗形態によって大きく違うため、エネルギへの料金徴集方法が明確でないと問題になる。上水、ガス、電力の使用量は、テナントごとのメーター検針で計量がはっきりしているため、問題はないが、最もむずかしいのが空調の使用量計測で、これをスムーズに行える空調方式を選定する必要がある。

2-3 安全性

商業施設は不特定多数の人が集まることから、安全性が重要な問題となる。

最近、約18年前に生じた国内ビル火災史上最大の惨事となった千日デパートビル火災で当時の管理者が有罪の確定を受けた。また、最も新しい火災事例として長崎屋の惨事が記憶に新しい。このように、建築計画の一分野として防災計画の重要性が叫ばれて久しいが、依然災害は繰り返され、尊い人命が奪われている。

これは、増大する潜在的危険性に対し、安全や防災技術の対応に立ち遅れが見られるためで、行政面では、幾度も繰り返される災害や大惨事の後に法律が改正され、徐々に行政指導が厳しいものとなってきている。このような災害が発生した防災計画上の要因は次のような点にあるといわれる。

①法で義務づけられた設備を羅列するだけで、それ以上の検討がなされていない。
②建物の危険度を定量的に把握しにくい。
③各専門分野が個々に検討され、総合的に検討されない。
④防災計画にそった適切な維持管理がなされない。
⑤安全性に関する認識が低い。

以上の要因は、建築計画の段階で各方面の専門家が集まり、安全

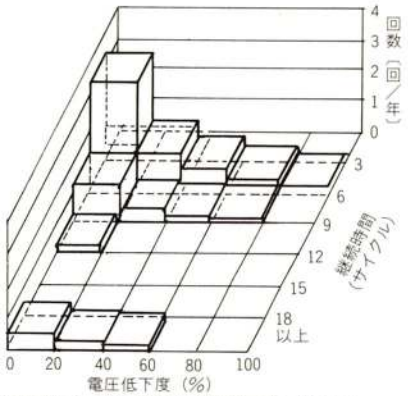
表2－1　工事区分表

項目	区分		建築主負担	入居者負担		備考
			甲工事	乙工事（甲工事業者に委託）	内工事	
物販店舗	建築工事	床	コンクリート木ごて押え		甲工事以降の全工事	
		壁・柱	コンクリート・CB素地・石こうボード		甲工事以降の全工事	
		天井	軽鉄下地石こうボード		甲工事以降の全工事	
		看板・サイン	（共用部統一サイン工事）		看板プレート取り付け以降の全工事	
		防煙垂壁・点検口	標準設計による全工事	増移設に伴う全工事		
	電気設備工事	電灯・コンセント設備	店舗内分電盤まで	容量増加に伴う甲工事変更	乙工事以降の全工事	
		動力設備	店舗内動力盤まで	容量増加に伴う甲工事変更	乙工事以降の全工事	必要店舗のみ
		電話設備	電話受口（1ヵ所）まで		甲工事以降の全工事	空配管のみ
		テレビ共視聴設備	テレビ受口（1ヵ所）まで		甲工事以降の全工事	
	衛生設備工事	給水設備	店舗内量水器取り付けまで		甲工事以降の全工事	必要店舗のみ
		排水設備	店舗内床上掃除口取り付けまで		甲工事以降の全工事	
		ガス設備	店舗内ガスメーター取り付けまで		甲工事以降の全工事	必要店舗のみ
		冷却水設備	店舗内0.5mバルブ止めまで		甲工事以降の全工事	必要店舗のみ
	空気調和設備工事		標準設計による全工事	甲工事以降の全工事		
	防災設備工事	排煙設備	標準設計による全工事	増移設に伴う全工事		
		スプリンクラー設備				
		自動火災報知機設備				
		熱煙感知器設備				
		防火ダンパー・排煙ダンパー設備				
		非常照明設備				
		誘導灯設備				
		非常放送設備				
飲食店舗	建築工事	床	コンクリート木ごて押え	防水および押えコンクリート木ごて押え	乙工事以降の全工事	
		壁・柱	コンクリート・CB素地		甲工事以降の全工事	
		天井	軽鉄下地石こうボード		甲工事以降の全工事	
		看板・サイン	（共用部統一サイン工事）		看板プレート取り付け以降の全工事	
		防煙垂壁・点検口	標準設計による全工事	増移設に伴う全工事		
	電気設備工事	電灯・コンセント設備	店舗内分電盤まで	容量増加に伴う甲工事変更	乙工事以降の全工事	
		動力設備	店舗内動力盤まで	容量増加に伴う甲工事変更	乙工事以降の全工事	必要店舗のみ
		電話設備	電話受口（1ヵ所）まで		甲工事以降の全工事	空配管のみ
		テレビ共視聴設備	テレビ受口（1ヵ所）まで		甲工事以降の全工事	
	衛生設備工事	給水設備	店舗内量水器取り付けまで		甲工事以降の全工事	
		排水設備	店舗内グリーストラップ取り付けまで		甲工事以降の全工事	
		ガス設備	店舗内ガスメーター取り付けまで		甲工事以降の全工事	
		冷却水設備	店舗内0.5mバルブ止めまで		甲工事以降の全工事	必要店舗のみ
	空気調和設備工事		標準設計による全工事	甲工事以降の全工事		
	防災設備工事	排煙設備	標準設計による全工事	増移設に伴う全工事		
		スプリンクラー設備				
		自動火災報知機設備				
		熱煙感知器設備				
		防火ダンパー・排煙ダンパー設備				
		非常照明設備				
		誘導灯設備				
		非常放送設備				

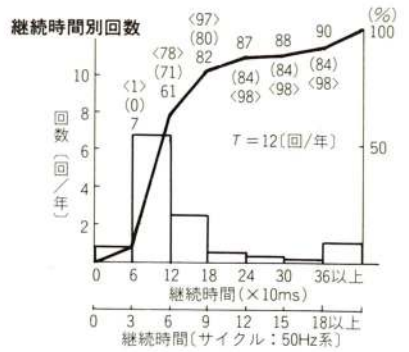
表２－２　一需要家当たり停電回数　（昭和58年度）

種別／会社別	事故停電 一般	事故停電 災害	事故停電 計	作業停電	合計	期間総需要家数（千件）
北海道	0.41	0	0.41	0.93	1.34	2,741
東北	0.44	0.01	0.45	1.04	1.49	5,719
東京	0.27	0.09	0.36	0.51	0.87	16,560
中部	0.58		0.58	0.88	1.46	7,354
北陸	0.35		0.35	0.80	1.15	1,459
関西	0.15		0.15	0.42	0.57	9,460
中国	0.35	0.02	0.37	0.93	1.30	3,571
四国	0.48		0.48	0.74	1.22	1,876
九州	0.56		0.56	1.12	1.68	5,761
合計	0.36	0.03	0.39	0.73	1.12	54,501

「空港標準受配電方式調査報告書」（電気設備学会・空港標準受配電方式調査委員会）より抜粋



年合計：T＝12〔回/年〕（20%以上の電圧低下をする回数は5回/年）
（注）ここでいう回/年とは、6.6kV高圧配電線1回線当たり・1年当たりの回数である。



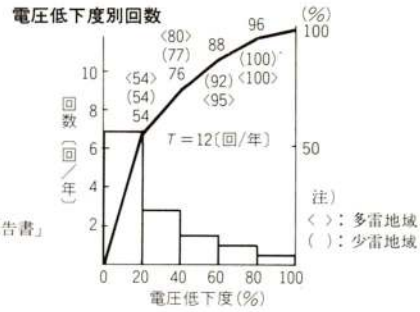


図２－２　全国平均の瞬時電圧低下の実態
出典：電気協同研究会「瞬時電圧低下対策専門委員会報告書」

性の高い建築プランと設備計画の提案を行い、建築主の理解を得て排除してゆかなければならない。特に商業建築は災害要因の据え方と災害対策の据え方の二軸に捉えた場合、生活（人間）面での災害危険度が高くなるので、建物（空間）の計画が重要となる。

2-4　信頼性

商業ビルでは、設備の信頼性もまた重要である。例えば電力設備の信頼性が低く、不要の停電や防災設備の誤発報により人々の心理を不安な状態にすることは避けなければならない。そのため信頼性の高い機器を採用するとともに、設備の設置位置に十分配慮し、漏水などにより設備の信頼性を損なったり、故障したりすることがあってはならない。

(1)　漏水対策

店舗の中には水などを利用したディスプレイをすることがあり、電気設備の計画にも影響する場合がある。電気設備は水・湿気に弱く、水漏れなどが大きな事故に波及する場合があるため注意が必要である。特に受変電設備・中央監視設備・防災設備等の設備や床配線設備に対しては注意が必要である。

(2)　停電対策

商用電源の停電は、**表２－２**に示すように年に２回弱程度発生する。また、瞬時電圧低下は**図２－２**に示すように電力10社における夏期３ヵ月の実測データから実態を推定した結果、

①20%以上の電圧低下をする回数は全国平均で５回／年程度である。
②継続時間別分布で、0.2秒（10サイクル）程度までに80%以上が集中する。
③発生頻度の絶対値は、地域的に異なるが、低下電圧別・継続時間別の分布の形状は変わらない。

等の定量的特性が見られる。しかし、一般的には停電時のための予備電源をもつことはない。停電時間は比較的短く数分以内であるから商業ビル機能として大きな問題とはならない。しかしながら人々の心理不安を増大させるという問題もあり、速やかに事態を伝達し、パニックに陥らないように配慮しなければならない。また不測の事態が生じた場合、長時間の停電も予想されることから、予めビルオーナー・テナントに設計内容についての了解を得る必要がある。

2-5　現地調査

設備計画を始めるに当たって、敷地周辺の都市設備（給水・排水・ガス・電気・電話・有線等）の状況を十分調査する必要がある。

また現地の状況視察だけでなく、それぞれの供給先（水道局・下水道局・電力・ガス会社等）とも十分打ち合わせ協議を行っておかなければ、設計者の思い込みだけで計画をすすめていると大きな間違いのもとになり、ひいては設計のやり直しにもなる。これらの詳しい調査方法については、前回の第２章にまとめられているので、ぜひこれを参考にして、すすめていただきたい。

今回のケーススタディである店舗ビルでは、各エネルギを相当量必要とするので、供給源であるこれらのインフラを十分調べておかないと、建築計画だけの先行では、計画が成立しない場合もでてくるだろうし、無理に計画をすすめても、完工してからのビル運営上のトラブルをひきおこしかねない。このことを念頭において現地調査、供給事業者との協議をおろそかにせず、重要性を認識しておいていただきたい。

2-6　その他

(1)　騒音・振動対策

商業ビルは、テナント内容により騒音の原因になることがある。例えばディスコ、エアロビクスなどには大音響を発生させる音響設備が設置される。この場合上下階・同階に大きな影響を与える。前述の職種以外であっても音響を売りものにした飲食店舗もあるため十分気をつける必要がある。また音響のみならず振動も問題となることが多い。したがって隣接するテナントの種類への配慮が必要である。また隣接するビルへの影響として、騒音だけでなく、気流による換気の影響（特に厨房排気の臭気の問題）もよくチェックしておかなければならない。これについては、前回の第６章「建築と設備の接点」の章を参照されたい。

（日根東治／藤岡茂／瀬戸良昭／弓崎幸治）

第3章

給排水衛生設備

3-1 給水設備

給水方式については、大きく分けて直圧給水方式と受水槽による給水方式がある。直圧方式は、水道本管から直接器具まで配管されて供給する方式であるが、2階建てまでの小規模建築にしか採用できず、3階建て以上の建物では、必ず受水槽を設ける必要がある。受水槽給水方式にも高架水槽による重力給水方式、圧力タンク方式、ポンプ直送方式、蓄圧タンク方式があるが、それぞれの方式の特徴・比較は、前回の第3章を参照されたい。また高架水槽の設置高さを決めるための器具の必要圧力、さらに受水槽のスペースを決めるための受水槽周囲の六面点検用スペースなども記載されているので、あわせて参照されたい。

ここでは、今回のケーススタディである店舗ビルの場合の、水槽容量を決めるための給水量計算の要領を述べる。

給水量の計算基準については、各自治体の水道局でそれぞれの値が示されているので、具体的な容量計算に入る前には、各水道局との打ち合わせにより、確認しておく必要がある。（近畿主要都市の基準値は、大阪府建築士会発行の「給水引込み基準実務必携書」に掲載されているので、参考にされたい）

特に飲食店の場合、業種により給水量も大きく違うが、計画段階では、まだ業種も決まらない場合が多く、水量計算には、一番頭を悩ますところである。

参考として、大阪市、神戸市の基準例また一般的な業種別の使用水量を**表3－1**に示す。

これらの数値から飲食店・物販店・カルチャースクール別に一日の使用水量を計算し、受水槽の容量は一日使用水量の半日分、高架水槽は1～2時間分貯水できるように大きさを選定する。

建物としての、水道局との取引メーターは、引込部で親メーターを取りつけるが、各テナントにはそれぞれ子メーターを取りつけて計量できるようにしておく必要がある。この子メーターには、自動検針装置を組み込んで集中検針できるシステムもある。**図3－1**に集中検針のフローを示す。

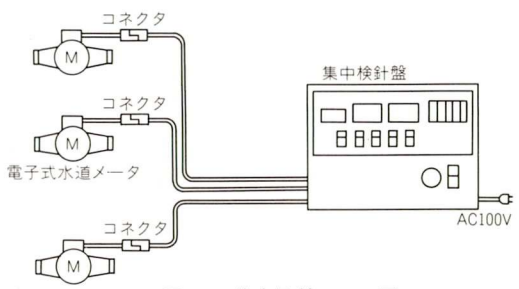


図3－1 集中検針フロー図

表3－1 給水使用量

大阪市・業態別の使用水量

業態・用途別		使用水量(1/day・人)	単位床面積当たり使用水量(1/day・人)	1日平均使用時間	備考
事務所ビル（官公署を含む）	有効床面積3,000m²未満	50～100	10～20	8	小売店舗含む
	有効床面積3,000m²以上	40～80	8～16	8	小売店舗含む
デパート		20～30	25～35	8	

神戸市・受水タンク容量算定例

業態・用途別	1日1人当たり使用水量	受水槽1個当たり標準貯水量	計算例	備考
デパート	25	1日10時間として4時間分 4/10	20,000人の場合 25×4/10×20,000 ＝200m³	従業員および2時間当たり外来客より算定すること
ビルディング 官公署	100	同上	1,000人の場合 100×4/10×1,000 ＝40m³	在勤者および外来者数から算定すること
料理業	190	同上	300人の場合 190×4/10×300 ＝22.8m³	3時間当たり外来者数から算定すること

大阪府建築士会「給水引込み基準実務必携書」

飲食店給水負荷算定

「空気調和・衛生工学」（昭和50-1）

項目	営業内容	設計基準値	決定値
有効面積率〔%〕	中華	60～80	75
	洋食	65～83	75
	和食	55～80	75
	パーラー・喫茶	67～88	80
席数率〔席/m²〕	中華	0.4～0.8	0.60
	洋食	0.5～1.0	0.60
	和食	0.55～1.0	0.75
	パーラー・喫茶	0.65～0.95	0.85
客の回転率〔回/日〕	中華	1.5～4.5	3.0
	洋食	2.0～5.5	4.0
	和食	3.0～5.5	4.0
	パーラー・喫茶	5.0～10.0	8.0(推定)
客1人当たりの給水量〔ℓ/人〕	中華		60
	洋食		55
	和食		60
	パーラー・喫茶		15
給水負荷ピーク率	中華		2
	洋食		2
	和食		2
	パーラー・喫茶		3.5

3-2 排水設備

建物の生活排水として、汚水・雑排水があるが、都市設備で普及が最もおくれているのが公共下水道である。そのため、公共下水道が完備されているところは、生活排水をそのまま下水道に放流できるが、完備されていないと浄化槽を設置しなければならない。浄化槽の設置には意外に大きなスペースを要し、コストもかなり高くつくので、計画当初の現地調査でおろそかにできないのが、この下水道の完備状況である。また今回のケーススタディのように飲食店建物の場合、事務所ビルと違い、便所排水だけでなく厨房排水が大きく占めるので、浄化槽の計画には十分な検討をしておく必要がある。また水質汚濁防止法で、昭和63年8月から飲食店が一定規模以上になると特定施設に指定され、排水量によっては瀬戸内海特別措置法に基づき、アセスメントが必要になる。アセスメントが必要になると、申請から許可まで約5～6ヵ月要する場合があり、この許可がな

ければ建築確認が受理されない。こうなると設計から申請・許可まで予想以上の日数がかかるので、着工できるまでの工程を十分チェックしておく必要がある。また排水規準も各地域でそれぞれ上乗せ規準があるので、各自治体の環境局・保健所・建築指導課などと緻密な協議をしておかなければならない。

表３－２に浄化槽の処理対象人員の算定基準を、**表３－３**に飲食店の特定施設の基準を、**表３－４**に特定施設と瀬戸内海措置法の関係を示す。

なお、水質汚濁防止法施行令がさらに改正されて、総量規制地域（東京湾・伊勢湾・瀬戸内海の周辺地域）の規制強化がはかられ、この地域のみ対象となる「指定地域特定施設」の制度が出来、その対象施設として処理対象人員201～500人のし尿浄化槽が指定される。この政令の施行は、平成３年４月１日からで、この容量の浄化槽の取り扱いについては、まだ行政庁から具体的に示されていないので、今後十分注意していただきたい。

表3－2－1 浄化槽の処理対象人員算定基準―店舗関係―

類似用途別番号	建築用途				処理対象人員	
					算定式	算定単位
5	店舗関係	イ	店舗・マーケット		$n=0.075A$	n：人員(人) A：延べ面積(m²)
		ロ	百貨店		$n=0.15A$	
		ハ	飲食店	一般の場合	$n=0.72A$	
				汚濁負荷の高い場合	$n=2.94A$	
				汚濁負荷の低い場合	$n=0.55A$	
		ニ	喫茶店		$n=0.80A$	

処理対象人員算定に用いた原単位―店舗関係の汚水量とBOD―

類似用途別番号	建築用途				合併処理対象		単独処理対象	
					汚水量	BOD	汚水量	BOD
5	店舗関係	イ	店舗・マーケット		15 (ℓ/m²・日)	150 (mg/ℓ)	3.7 (ℓ/m²・日)	260 (mg/ℓ)
		ロ	百貨店		30 (ℓ/m²・日)	150 (mg/ℓ)	7.5 (ℓ/m²・日)	
		ハ	飲食店	一般の場合	130 (ℓ/m²・日)	220 (mg/ℓ)	36 (ℓ/m²・日)	
				汚濁負荷の高い場合	260 (ℓ/m²・日)	450 (mg/ℓ)	147 (ℓ/m²・日)	
				汚濁負荷の低い場合	110 (ℓ/m²・日)	200 (mg/ℓ)	28 (ℓ/m²・日)	
		ニ	喫茶店		160 (ℓ/m²・日)	150 (mg/ℓ)	40 (ℓ/m²・日)	

注１）一般飲食店の中には、いわゆるラーメン店、レストラン、ビアホール、バー、キャバレー、ナイトクラブなどが含まれる。
注２）汚濁負荷の高い飲食店の中には、中華料理専門店(ラーメン店を除く)、フランス料理専門店などが含まれる。
注３）汚濁負荷の低い飲食店の中には、そば店、うどん店、すし店、貸席、料亭などが含まれる。

表3－2－2 浄化槽の処理対象人員算定基準―事務所関係―

類似用途別番号	建築用途				処理対象人員	
					算定式	算定単位
9	事務所関係	イ	事務所	業務用厨房設備を設ける場合	$n=0.075A$	n：人員(人) A：延べ面積(m²)
				業務用厨房設備を設けない場合	$n=0.06A$	

処理対象人員算定に用いた原単位―事務所関係の汚水量とBOD―

類似用途別番号	建築用途				合併処理対象		単独処理対象	
					汚水量	BOD	汚水量	BOD
9	事務所関係	イ	事務所	業務用厨房設備を設ける場合	15 (ℓ/m²・日)	200 (mg/ℓ)	3.7 (ℓ/m²・日)	260 (mg/ℓ)
				業務用厨房設備を設けない場合	15 (ℓ/m²・日)	150 (mg/ℓ)	2.8 (ℓ/m²・日)	

表3－3 水質汚濁防止法による特定施設

番号	特定施設	対象規模	業種の概要
66の6	飲食店の厨房施設	630m²以上（総床面積）	そば屋，うどん屋，寿司屋，喫茶店，お好み焼屋，酒場，ビアホール等
66の7	料亭，バー，キャバレー等の厨房施設	1500m²以上（総床面積）	料亭，スナック，バー，キャバレー，ナイトクラブ等
72	し尿処理施設	処理対象人員が500人以下を除く	

表3－4 水濁法と瀬戸内法との関係

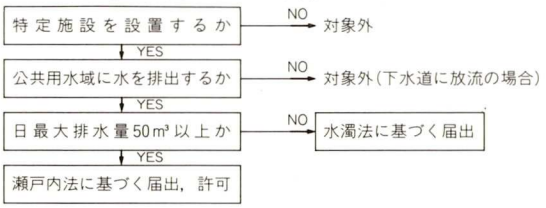


表3－5 グリーストラップ性能の表示と食数による型式選定早見表

大きさ		800×500×450H	900×550×450H	1,000×600×450H	1,100×650×500H	1,250×750×500H	1,450×850×500H
性能の表示	実容量〔ℓ〕	50	75	100	130	160	235
	許容流入流量(ℓ/min)	37.5	56.2	75.0	97.5	120.0	176.2
	標準阻集グリース量〔kgf〕〔kg〕	11.8	17.7	23.6	30.7	37.8	55.5
厨房種別	中華料理	95	145	190	250	310	450
	洋食	95	145	190	250	310	450
	和食	110	165	220	285	350	520
	そば	155	235	310	405	500	735
	軽食	170	255	340	440	545	800
	喫茶	375	560	750	975	1,200	1,760

（食/日）

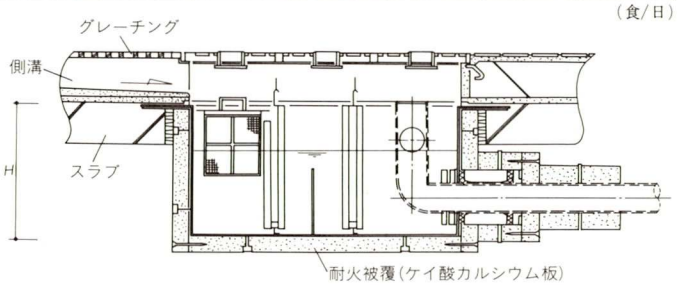


図3－2 グリーストラップ納まり図

飲食店の場合、厨房があり、厨房排水は器具より厨房内側溝へ接続され、側溝の集水にグリーストラップを設けて、トラップからビル内主排水管に接続されて排水される。

このグリーストラップは、建築構造の床開口となるので、構造的補強が必要になってくる。したがって、床スラブのコンクリート打設までにグリーストラップの位置・大きさが必要となる。しかし、テナントビルの場合、その段階では厨房のレイアウトが未定で位置が決定できないケースが多く、想定で開口を設定してしまう場合が多いが、ほとんどあとで手戻りとなる。そういう意味で飲食店の設計では、まず厨房の決定が急がれる。

また飲食店の業種・規模により排水量が違うので、グリーストラップの大きさも違ってくる。次に業種別、規模別の一般的な大きさを**表３－５**に、側溝とグリーストラップの納まり関係を**図３－２**に示す。

地下ピットに汚水ピットを設ける場合は、前回の「３－２排水設備」の項を参照されたいが、飲食店の厨房排水を貯留する場合は、

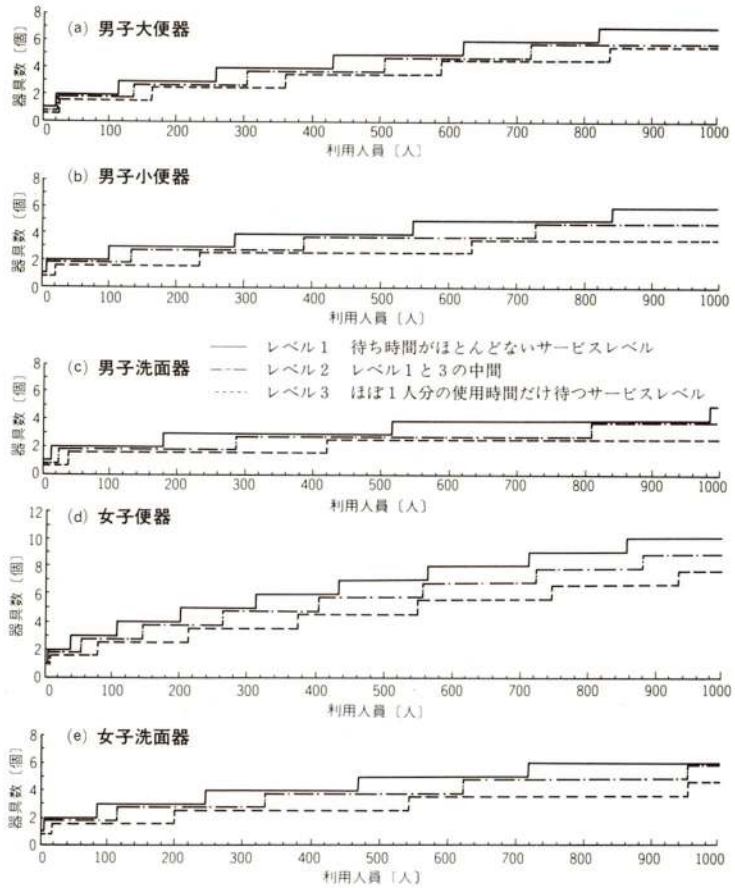


図3－3 百貨店・量販店の適正器具数 （空気調和・衛生工学会）

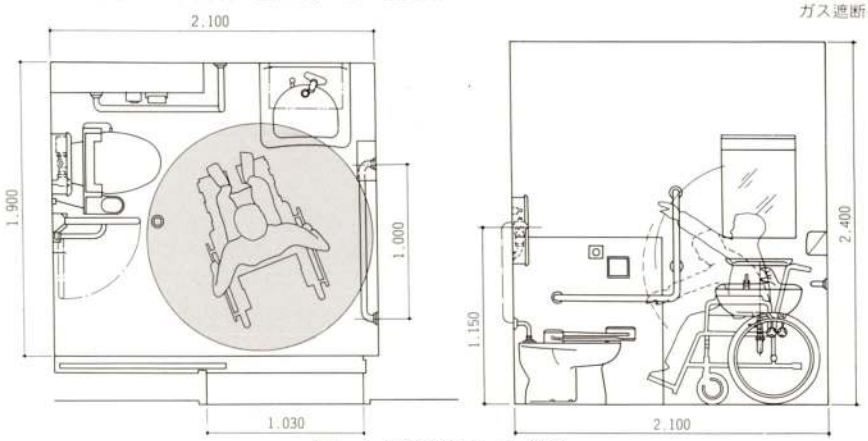


図3－4 身障者用トイレの例

グリースによるスカムが発生しやすいため、悪臭を発生するケースが多く、このためピット内に曝気・撹拌・スカム破砕を行える装置を設備するのが望ましい。

3-3 衛生器具設備

衛生器具数の決定については、前回の「3－4」の項に事務所ビルの算出基準が示されているが、今回は店舗における衛生器具の算出基準を掲載する（**図3－3**）。

また、大便器の洗浄方式、小便器の洗浄方式も前回の「3－4」項に説明されているが、最近の洗浄方式としては大便器はフラッシュ方式が大半を占め、小便器の洗浄方式は、衛生的であり節水をかねて感知フラッシュ弁方式が多くなってきている。また福祉施設として身障者用の便所も計画されることが増えているが、スペースが大きくなるので注意を要す（**図3－4**）。

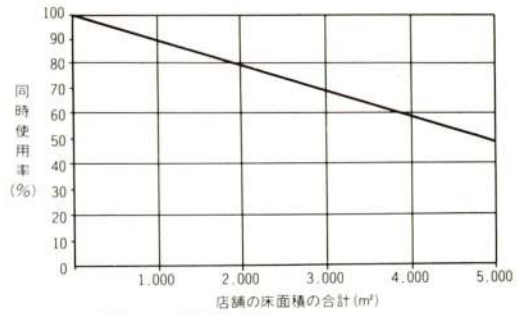


図3－5 共用内管部の同時使用率

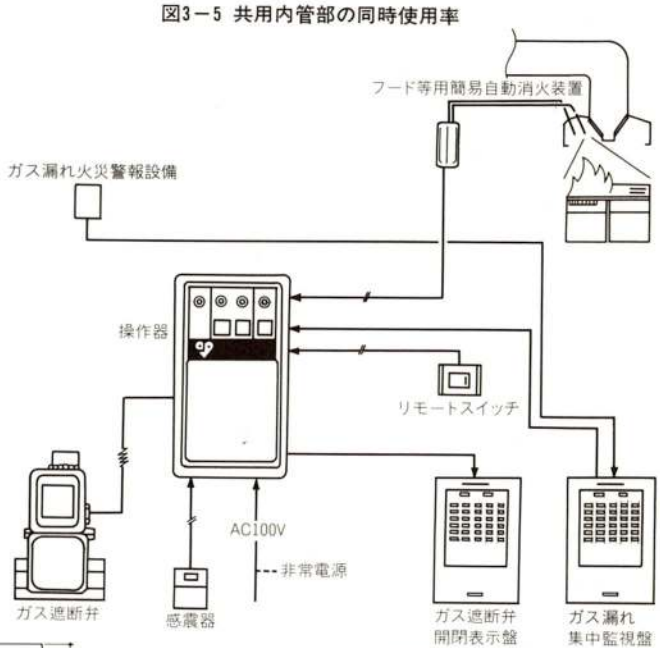


図3－6 ガス安全設備フロー図

表3－6 業種別店舗の設計時ガス量

店舗業種	設置機器が決定している場合	設置機器が決定していない場合（13A）
レストラン和食	設置機器の時ガス量合計の 80%	店舗面積×0.08～0.1 m³/m²·h
中華・麺類	90%	店舗面積×0.14～0.16 m³/m²·h
喫茶	70%	店舗面積×0.04～0.06 m³/m²·h

（大阪ガス）

3-4 ガス設備

飲食店の厨房には、ガスの供給が必要になる。ガスの使用量も店の業種により幅があるので、一般的な業種別の単位基準当たりの使用量を**表3－6**に、共用内管部の同時使用率を**図3－5**に示す。また最近ガス設備の安全設備は随分開発されており、特に今回のケースのような飲食店をテナントとしてもつ複合ビルには、このような安全設備を設ける必要がある。

テナントガス緊急遮断弁、テナントガス開閉確認装置，ガス漏れ警報装置、フード消火設備のフローを**図3－6**に示す。

3-5 消火設備

今回のビルは、飲食店、物販店、カルチャースクールなど不特定

多数の人々が出入りする複合用途ビルであり、消防設備計画上でも最も注意を要する建物である。

消防上の防火対象物の区分は、消防法施行令・令別表第一によって区分される。(前回の「3－5消火設備」の表3－8参照)

各消防設備のうち、屋内消火栓の説明は前回の「3－5」項で説明されているので、今回は、スプリンクラー設備の概要を述べる。

3−5−1　スプリンクラー設備設置基準

表3－7に、スプリンクラー設備の設置基準を示す。

表3−7 スプリンクラー設備設置基準

令別表第一項目		防火対象物	一般(延べ面積m²)以上	地階・無窓階(床面積m²)以上	4～10階(床面積m²)以上	階数が11以上のもの(ただし、地階除く)	11階以上の階
3	イ	料理店　等	平家建て以外6,000	1,000	1,500	全部	全部(ただし市条例で31mをこえる階としているところが多いので注意)
	ロ	飲食店　等					
4		百貨店　等		1,000	1,000		
15		前各号以外					
16	イ	特定用途の存する階	※3	※4	※5		

※3　(3)(4)項の用途に供される部分の床面積の合計3,000m²以上の場合(その用途が存する階は、他用途部分も含め、当該階すべてに必要)
※4　(3)(4)項の用途に供される部分が存する階で当該部分の床面積1,000m²以上の場合
※5　(3)(4)項の用途に供される部分が存する階で当該用途の床面積1,500m²以上の場合(ただし(4)の場合は1,000m²以上)

表3−8 同時放水個数

地階を除く階数が10以下の防火対象物	令別表第1(4)項および(16)項イで(4)項のものが存するもの	百貨店(大規模な小売店舗)　30
		その他　20
	その他のもの	ヘッド取りつけ面が8m以上　20
		その他　10
地階を除く階数が11以上の防火対象物		30

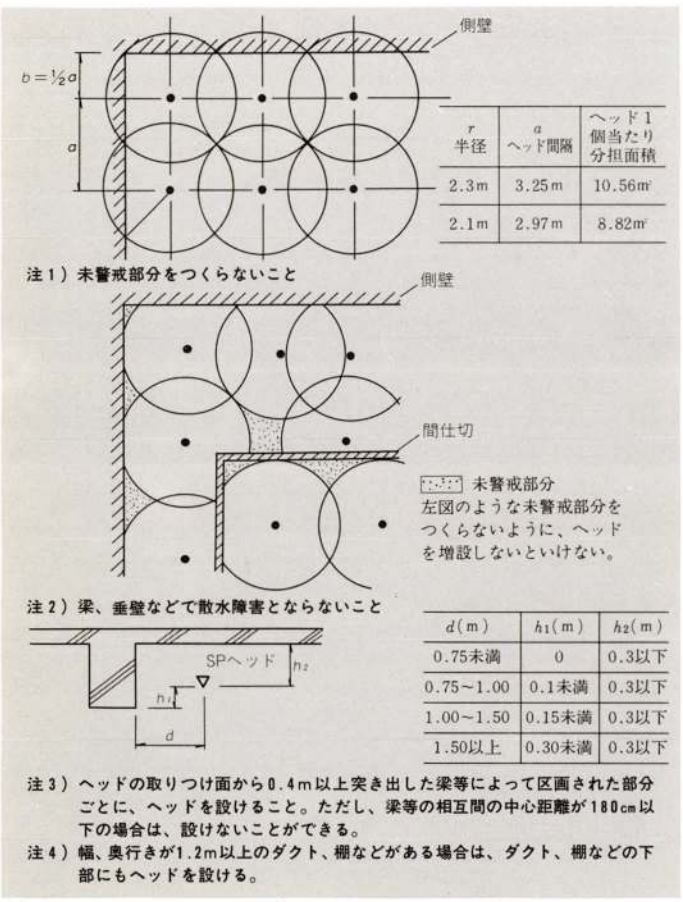


図3−7 スプリンクラーヘッドの配置

(1)同時放水個数(**表3－8**)
(2)スプリンクラー設備の基準
ヘッド1個当たりの水量　80ℓ／個
水源容量　1.6m³×(同時放水個数)
(3)スプリンクラーヘッドの配置(**図3－7**)
各部分からヘッドまでの水平距離は2.1m(耐火建築物は2.3m)以下

3−5−2　補助散水栓設備

スプリンクラー設備を設けた場合、SPヘッドの未警戒部分(階段・シャフト等)を補完するためには、従来、屋内消火栓設備が必要とされていたが、改正により補助散水栓を設けて補完すればよいとされた。この基準は下記のとおりである。

- 消火栓　水平距離　15m以下
  放水圧力　2.5kg±/cm²～10kg±/cm²
  放水量　60ℓ/min以上
- 水源容量　スプリンクラー設備の水量に加算しなくてもよい。

3-6　ごみ保管設備

都市機能のひとつとしてごみ収集があるが、建物から排出されるごみは年ごとに増加しており、社会問題化している。建物機能としても、ごみ集積スペースが必要であるし、スペースを有効にするために機械式のごみ貯留排出装置(ロータリードラム)を設置する場合もある。これらは、各自治体の環境局・清掃局で設置の基準が決められており、また飲食店・店舗は特に厨芥・ダンボール等のごみが多量に排出されるので、設計に当たっては当局と協議により、集積スペースの位置、もしくは機械式を採用するか否かの打ち合わせを要する。また集積場は、収集車が容易に出入りできる位置に設けなければならない。さらに臭気除去のための換気設備や給排水設備を忘れてはならない。

表3－9にごみの発生量と、**図3－8**にごみ貯留排出装置の例を示す。　**(日根東治)**

表3−9 ごみの発生量(参考値)

業種		発生原単位
事務室		0.675ℓ/m²・日
飲食店	厨房	3.6ℓ/m²・日
	客席通路	1.0ℓ/m²・日
物販		0.847ℓ/m²・日

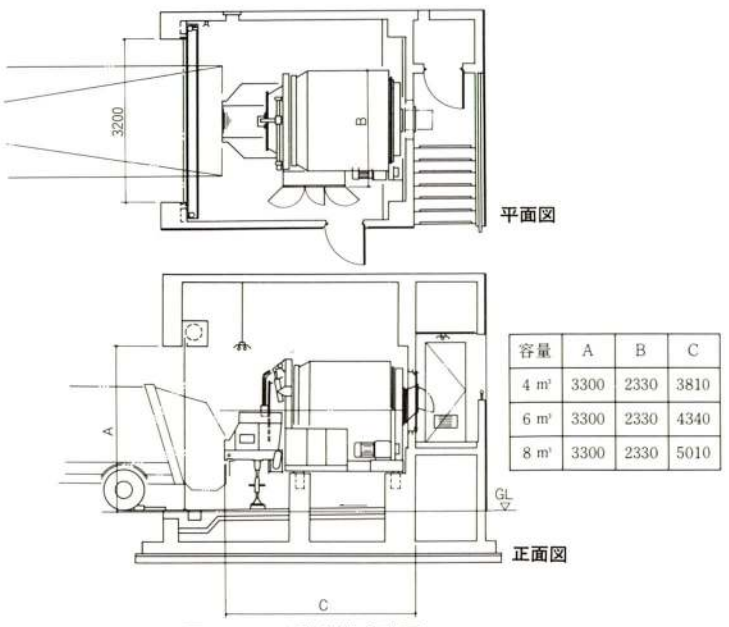


図3−8 ごみ貯留排出装置

第4章

空気調和設備

4-1 空気調和設備

商業建築の空気調和設備計画を行う場合、基本的な部分は事務所建築の場合とは大差ないが、第2章に記載の設備的特徴をどう生かして計画するかがポイントである。

4－1－1　室内温湿度条件と熱負荷特性

(1)　室内温湿度条件

基本的には事務所建築とは変わらないが、客は、短時間しか店内に滞留しないため、夏期は温度を低い設定とする方が効果的である。冬期も外気温度に合わせた服装で来店するため、温度を上げる必要がない。

表4－1に温湿度条件を示す。

表4－1　大規模店舗の室内温湿度条件

期　別	対　　象	乾球温度［℃］	関係湿度［%］
夏　期	物販・飲食店	25 ～ 27	50 ～ 60
	通　　路	26 ～ 28	55 ～ 60
冬　期	物販・飲食店	20 ～ 22	40
	通　　路	18 ～ 20	40

(2)　熱負荷特性

事務所建築とは違い、建物の構造は商品陳列等の関係から無窓に近く、外的な熱負荷は少なく内部負荷が大きい。

内部負荷としては、人体負荷、照明、コンセント負荷、商品PR用の展示、実演負荷等があり、数値的には年間一定している。その内部負荷の影響は夏期の冷房負荷はもとより、冬期には暖房負荷を上回り、冷房が必要になってくる。

年間的に考えると日曜日、中元、歳暮の時期などは顕著である。また店舗構成的にみると、飲食店舗等はその傾向が強く、物販店舗等は電気店を除けば少ない。

4－1－2　熱源計画

(1)　容量決定

店舗を物販店舗と飲食店舗に大きく区分し、原単位[※1]をもとに算出するのであるが、飲食店舗等は排気風量の関係で外気負荷を加味する必要がある。

上記で決定した値はあくまで計画時点の基本数値であって、実施設計の進捗に合わせて調整する必要がある。

表4－2に原単位表（冷暖房負荷、厨房換気量）を示す。

(2)　熱源選択

熱源については、地域の特徴（電気かガスかの経済性・油燃焼の不可）、冷房負荷と暖房負荷の比率、設置スペースの問題等を考慮して決定する必要性がある。また年間およびその日の時間帯によっても負荷変動が大きいため、対応策として、熱源は複数台設置とすることが望ましい。さらに、キーテナントと専門店とがある場合や、外向き店舗等がある場合は、課金のために熱源分離が必要である。

熱源選択については、空調方式（2次側）の決定が大きく影響するが、大規模店舗の場合は中央熱源方式が多く、その選択になる。

以下に、商業建築に多く採用されている熱源システムを示す。（**図4－1**、**表4－3**参照）

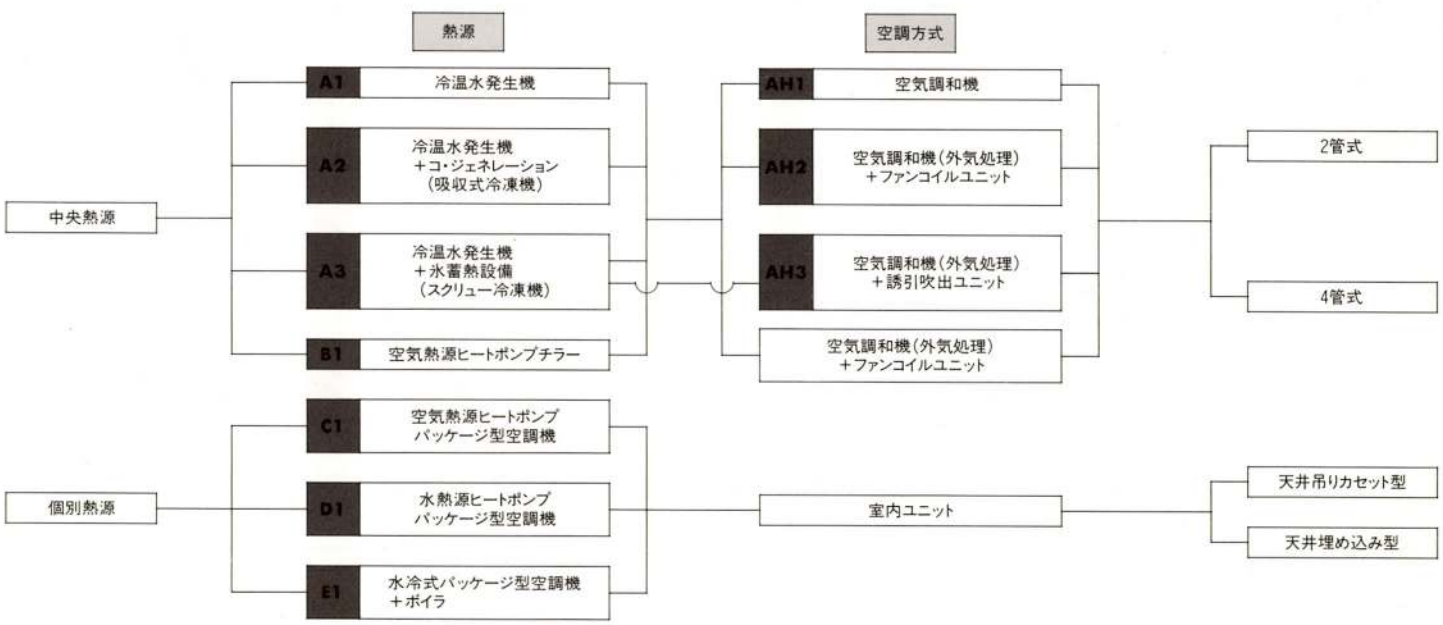


図4－1　熱源と空調方式の組み合わせ

表 4－2　原単位表

※1　原単位

店舗構成としては、大きく分けて物販店舗と飲食店舗とに分けられる。計画する場合、その用途に区分されている程度で、どのような店舗が入店するかは、その時点では予測がついていないのが現状である。その場合、計画するための拠り所の数値として原単位がある。その値は店舗規模によっても大きく違うものであり、キーテナントが変わればその数字も変化する。

原単位は店舗負荷の実績データを数多く集めた上の分析値であるため、絶対のものではないことを踏まえて使用する。

あくまで店舗構成が明確でないときに計画するための数字であり、その時点から具体的になる過程において完成後の実態にどれだけ近づけるかが課題であり、過剰にならないように気をつけ、竣工前の変更に容易に対応できるシステムを採用する。通常、テナント設計には店舗コンサルタントが実際の店舗設計（乙・丙工事：前記第2章貸方基準の項参照）を行うため十分な打ち合わせが必要である。

原単位（冷暖房負荷）

店舗種別	区分	人員 (man/m²)	人員 (kcal/m²·h)	照明 (W/m²)	照明 (kcal/m²·h)	機器発熱等 (kcal/m²·h)	構造体負荷 (kcal/m²·h)	内部負荷 (kcal/m²·h)	外気量 (CMH/m²)	外気負荷 (kcal/m²·h)	合計負荷 (kcal/m²·h)
物販	キーテナント	0.3～0.5	33～ 55	50～100	50～100		35	118～190	8～13	72～120	190～310
	専門店	0.3～0.5	33～ 55	90～150	90～150		35	158～240	8～13	72～120	230～360
飲食（レストラン等）	客席	0.5～0.8	55～ 88	60～100	60～100		35	150～223	13～20	120～192	270～415
	厨房							182～228	38～48	365～456	182～228
飲食（中華・麺類）	客席	0.6～1.0	66～110	60～ 80	60～ 80		35	161～225	15～25	144～240	305～465
	厨房							319～365	67～76	639～730	319～365
軽飲食（喫茶等）	客席	0.6～1.2	66～132	40～ 80	40～ 80		35	141～247	15～30	144～288	285～535
	厨房							91～137	19～29	182～274	91～137
カルチャー教室		0.3～0.5	33～ 55	30～ 50	30～ 50	15	35	113～155	8～13	72～120	185～275
事務室		0.1～0.2	11～ 22	20～ 40	20～ 40		35	66～ 97	3～ 5	24～ 48	90～145
食品スーパー		0.3～0.6	33～ 66	50～100	50～100		35	118～201	8～15	72～144	190～345
パチンコ		0.3～1.0	33～110	60～100	60～100	100	35	228～345	8～25	72～240	300～585

構造体負荷：最終的には負荷計算によるが、参考数値として方位別には、
N：32　E：43　S：41　W：204　H：23とする。
上記表では簡易的に平均的な値として一律にしてある。

人　　間：顕熱を約50kcal/人·h、潜熱を約60kcal/人·hとし、合計110kcal/人·hとする。

照　　明：概略の推定数値である。実際には白熱灯や蛍光灯が混在するが、計算上、照明発熱単位は1000kcal/kW·hとする。

機　　器：ここでの数値も推定数値である。実際の数値はテナント設計時に決定される。負荷発熱単位は860kcal/kW·hとする。

外気負荷：外気量は25m³/h·人、室内空気と外気のエンタルピー差（エネルギの差）は夏期で8 kcal/kg、冬期で9 kcal/kgとして計算。
夏期：1.2×8.0＝ 9.6kcal/m³
冬期：1.2×9.0＝10.8kcal/m³とする。
1.2は空気の比重量kg/m³

内部負荷：厨房内の内部負荷は外気負荷の約50%とする。

原単位（厨房換気量）

店舗種別	区分	ガス消費量 (m³/m²·h)	換気量 (CMH/m²)	
飲食	レストラン等	0.08～0.1	38～48	
	中華·麺類	0.14～0.16	67～76	
軽飲食	喫茶等	0.04～0.06	19～29	・ガス消費量は店舗面積当たりである。 ・ガスは都市ガス（13A）、11000kcal/m³

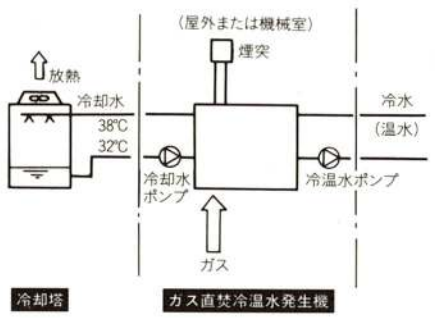
表 4－3　熱源システム

A1　冷温水発生機

店舗内部は常時内部発熱があり、ヒートポンプ方式が適しているが、実際は暖房負荷が冷房負荷に比べて極端に少ないため、最近は冷温水発生機の採用が多い。

三寒四温の冬期初旬の切り替えのタイミングが難しいという点もあるが、冷凍機専用設置の場合の暖房熱源用にボイラが必要であるというデメリットをカバーしているため、採用例が多いのであろう。

エネルギは都市ガスを利用しているのが大半で、特別高圧受電の心配がないのも大きな利点である。



	冷温水発生機		備考
エネルギ	都市ガス		
機械室	必要		
屋外設置の可否	可能		
熱搬送手段	配管		
熱搬送媒体	水		

特徴
- 冷熱源と温熱源がコンパクトに一体化しており、省スペースである。
- 電気の使用が少ないため、特別高圧受電の心配がない。
- 煙突が必要である。
- 外気条件による能力への影響が少ない。

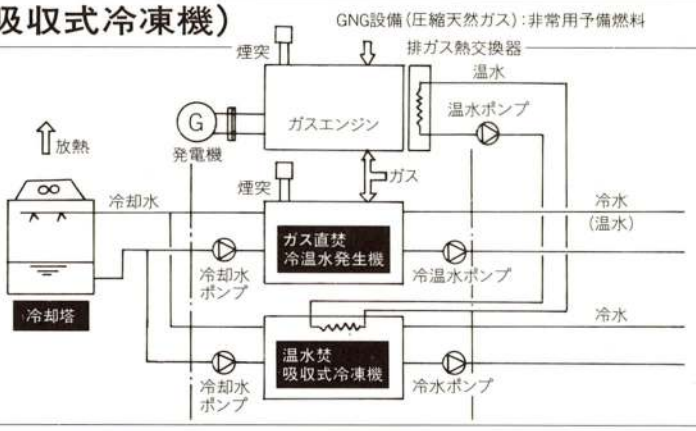
評価	保守	騒音	冷暖対応	スペース	省エネ性	公害性	イニシャルコスト	ランニングコスト
	◎	◎	○	○	○	○	○	○

A2　冷温水発生機＋コ・ジェネレーション（吸収式冷凍機）

最近は商業建築も多様化、複合化傾向にあり、建物規模も大規模になり、エネルギにガスを使用しても特別高圧受電になる場合がある。

その対策のために電力オーバー分にガスエンジンを採用し、ピークカットを行う。その排熱を利用し、温水焚の吸収式冷凍機を夏場の最盛期に冷温水発生機とともに運転し、冷水を供給するシステムである。

イニシャルコストが高いため、ガスエンジンを空調補機用電力の賄いだけでなく、非常用発電機として兼用してコストダウンをはかる必要がある。また、設置スペースについても軽減がはかれる。



	冷温水発生機	吸収式冷凍機	備考
エネルギ	都市ガス	温水	・コ・ジェネレーションは、ガスエンジンを使用。
機械室	必要	必要	
屋外設置の可否	可能		
熱搬送手段	配管	配管	
熱搬送媒体	水	水	

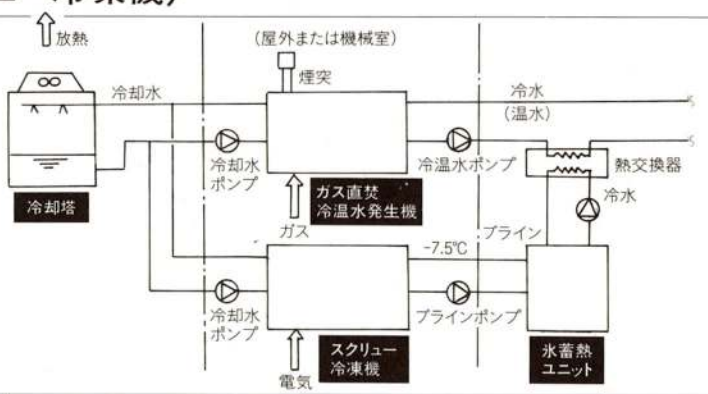
特徴
- 電力容量の軽減がはかれる（特高受電対策）。
- 排熱利用で、省エネルギ性が高い。
- ガスエンジンの騒音対策が必要。
- ガスエンジンの排気ガスの公害対策が必要。
- イニシャルコストが高い。

評価	保守	騒音	冷暖対応	スペース	省エネ性	公害性	イニシャルコスト	ランニングコスト
	△	△	○	△	◎	△	△	◎

A3　冷温水発生機＋氷蓄熱設備（スクリュー冷凍機）

前述のとおり店舗の熱負荷特性上、年間を通じて冷房依存度が最近では増えてきて、暖房がほとんど必要でなくなってきている。そのような建物に適しているのがこのシステムで、上記の特別高圧受電対策に、深夜電力を利用する氷蓄熱設備によって対応している。

氷蓄熱設備の最大の利点は、安価な深夜電力量でランニングコストが低減できることである。



	冷温水発生機	スクリュー冷凍機	備考
エネルギ	都市ガス	電気	・氷蓄熱設備は、スクリュー冷凍機を使用。
機械室	必要	必要	
屋外設置の可否	可能	可能	
熱搬送手段	配管	配管	
熱搬送媒体	水	ブライン	

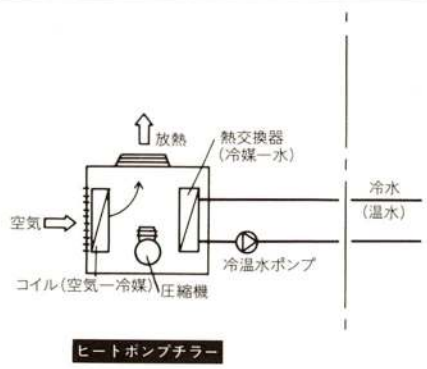
特徴
- 深夜電力の使用で、低ランニングコスト化がはかれる。
- 低温送水、低温送風化により、熱搬送動力の削減ができる。
- 蓄熱量の利用により、熱源機器容量の大幅な削減ができる。
- 蓄熱量をピーク時に使用することにより、契約電力の減少ができる。
- 二次側システン（空調方式）に制約がある。

評価	保守	騒音	冷暖対応	スペース	省エネ性	公害性	イニシャルコスト	ランニングコスト
	○	◎	△	○	◎	◎	△	◎

B1　空気熱源ヒートポンプチラー

商業建築においても、売場面積の確保にレンタブル比が大きい方がよいのはいうまでもない。この方式は空冷方式で屋外設置が原則であるため、主熱源のための機械室が不要である。また電気式であるため、冷暖房の切り替えがスイッチひとつで簡単にできるのがメリットである。

しかし空冷であるため外気の影響を受けやすく、外気温度の低い寒冷地では使用できない。



ヒートポンプチラー

	ヒートポンプチラー		備考
エネルギ	電気		・特殊型として、年間を通じて冷・暖房が可能な熱回収型もある。
機械室	不要		
屋外設置の可否	可能		
熱搬送手段	配管		
熱搬送媒体	水		

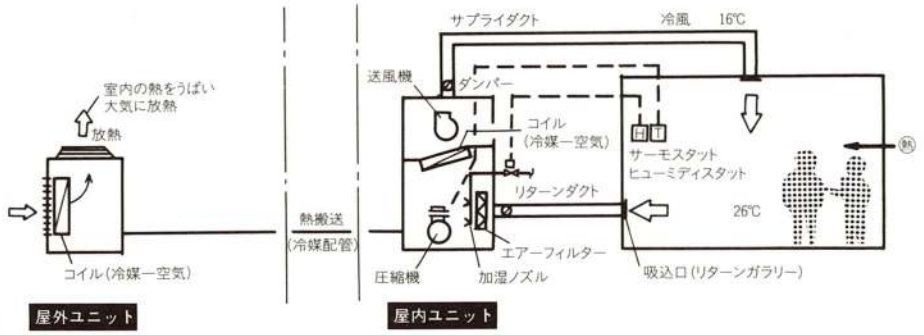
特徴
- 冷却塔が不要で、屋外設置のため、省スペースである。
- 冷房と暖房の切り替えが簡単である。
- 外気温度が能力に影響する。
- 寒冷地には使用しにくく、デフロスロ運転時には暖房に支障がでる。
- 容量が大きくなれば、高圧ガス取締法に基づく有資格者が必要になる。

評価	保守	騒音	冷暖対応	スペース	省エネ性	公害性	イニシャルコスト	ランニングコスト
	◎	○	○	◎	○	◎	○	○

C1　空気熱源ヒートポンプパッケージ型空調機

上記、B1のシステムとほぼ同じ特徴をもつ。異なる点は、熱媒体がB1では冷水であるところが、冷媒であるところである。

大規模店舗での使用に際しては、かなりの屋内ユニットが必要であり、イニシャルコストが高くつくため、部分的用途に使用する方が賢明であろう。特にシーズンに関係なく冷暖房の切り替えが必要な特売会場等に適している。



	ヒートポンプパッケージ	備考
エネルギ	電気	
機械室	不要	
屋外設置の可否	可能	
熱搬送手段	配管	
熱搬送媒体	冷媒	

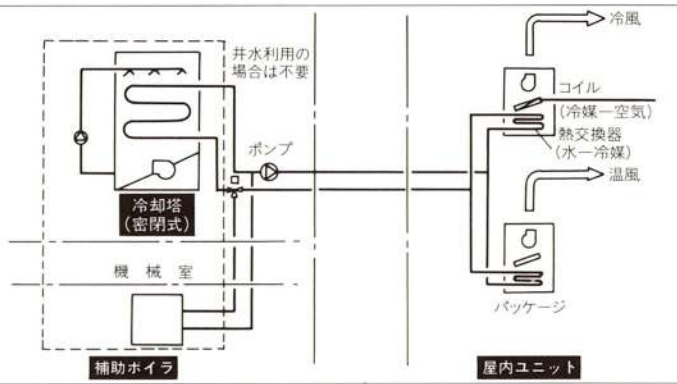
特徴
- 熱源機械室は不要。
- 搬送機器がなく、その分だけ省スペース・省エネルギである。
- 大規模店舗には、イニシャルコストが高くつくため、不向きである。
- 寒冷地には使用しにくく、デフロスロ運転時には暖房に支障がでる。
- 容量が大きくなれば、高圧ガス取締法に基づく有資格者が必要になる。

評価	保守	騒音	冷暖対応	スペース	省エネ性	公害性	イニシャルコスト	ランニングコスト
	◎	○	◎	◎	○	◎	○	○

D1　水熱源ヒートポンプパッケージ型空調機

大気ではなく水を媒体として熱の授受を行うシステムである。

一番のメリットは、その水（熱源水）で熱回収できる点であり、熱負荷特性の違う複合の店舗形態に適している。屋内ユニットも単独で冷暖房が可能で、冬期など飲食店舗が冷房のとき、その他の店舗は暖房が可能である。また空冷式と違い外気温度に左右されないため、寒冷地にも使用できる。



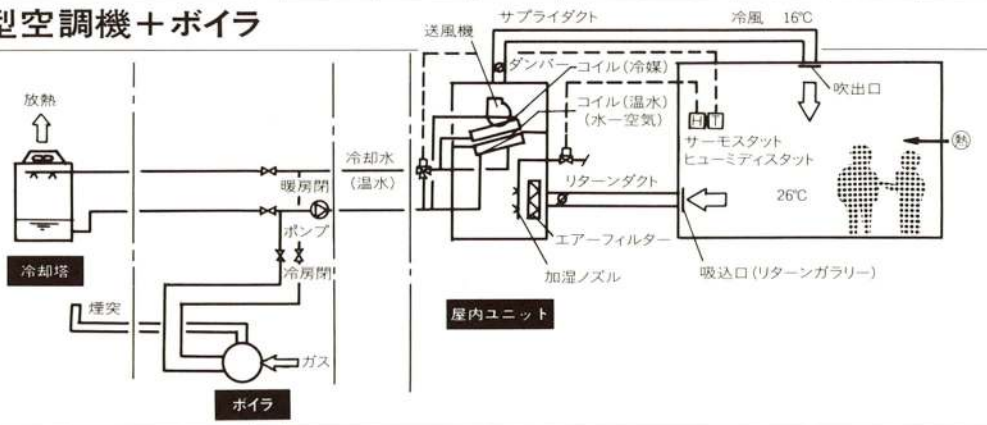
	ヒートポンプパッケージ	補助熱源	備考
エネルギ	電気	都市ガス	・補助熱源に、ガス焚ボイラを使用。
機械室	不要	必要	
屋外設置の可否	可能	可能	
熱搬送手段	配管	配管	
熱搬送媒体	水	水	

特徴
- 熱回収が可能であり、建物内の冷暖房負荷がバランスすれば省エネ効果が大きい。
- 個別制御が可能。
- 寒冷地でも使用でき、屋外温度条件に左右されない。

評価	保守	騒音	冷暖対応	スペース	省エネ性	公害性	イニシャルコスト	ランニングコスト
	○	○	◎	◎	◎	◎	○	◎

E1　水冷式パッケージ型空調機＋ボイラ

このシステムは、中小規模店舗に多く採用される。イニシャルコストが上記のシステムに比べ一番安価で、とくにスーパーマーケットに多い。



	パッケージ	ボイラ	備考
エネルギ	電気	都市ガス	・補助熱源にガス焚ボイラを使用。
機械室	不要	必要	
屋外設置の可否	可能	可能	
熱搬送手段	配管	配管	
熱搬送媒体	水	水	

特徴
- 中小規模店舗、スーパーマーケットに多く採用されている。
- イニシャルコストが安い。
- 空調のグレードが低い。
- 寒冷地でも使用でき、屋外温度条件に左右されない。

評価	保守	騒音	冷暖対応	スペース	省エネ性	公害性	イニシャルコスト	ランニングコスト
	◎	○	○	◎	○	○	◎	◎

以上のシステムから評価基準の検討を行い、また建物のグレード等も考え、決定する。

(3) 予備冷却水設備

直接の熱源ではないが、もう一つ商業建築の特殊性である飲食店舗または食品売場等の冷凍庫および冷蔵庫等のためと、用途の違いによる熱負荷対応のための補強冷房用に、冷却水が必要である。そのために共用の冷却塔を設置するが、これもキーテナントと専門店とがある場合はそれぞれに必要である。

上記の冷却塔は工事区分において甲工事以外になる可能性もあり、冷却水配管のみが設計範囲となる場合がある。

バックアップ対策として、冷却水配管は冷房用と食品用にバイパス配管を行う。容量的には同一にする必要はない。(**図 4－2** 参照)

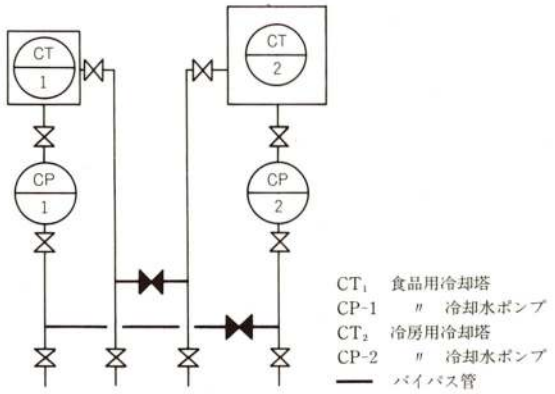


図 4－2

4－1－3 空調方式の計画

(1) 空調方式の種類と選択

空調方式にいろいろな種類があるのは1990年7月号「第4章」の空気調和設備の項を参照されたい。ここでは、商業建築に適した方式を**表 4－4** に記載した。方式にはそれぞれメリットとデメリットがあるので、どのメリットを優先させるかによって方式を選択する。

図4－1は、熱源と空調方式の組み合わせをも示す。

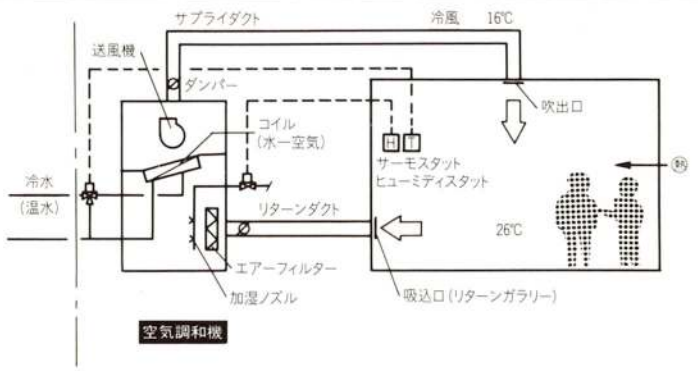
表 4－4 空調システム

AH1 空気調和機

一番スタンダードな方法であり、熱源との組み合わせも選ばない。

デパートおよびショッピングセンターなどは、方位別のゾーニングを考える必要がないので、空気調和機によるセントラル方式が多い。空気調和機の設置は各階ごとに分散させて設置する各階ユニット方式とし、階当たりの風量が増大する場合には、さらに階において分割設置する。

イニシャルコストが一番安価ではあるが、負荷変動に対しては空調機単位でしか対応できない。また将来の更新に対して追従できないのが難点である。



	空気調和機		備考
エネルギ	冷温水		
機械室	必要		
熱搬送手段	ダクト		
熱搬送媒体	空気		

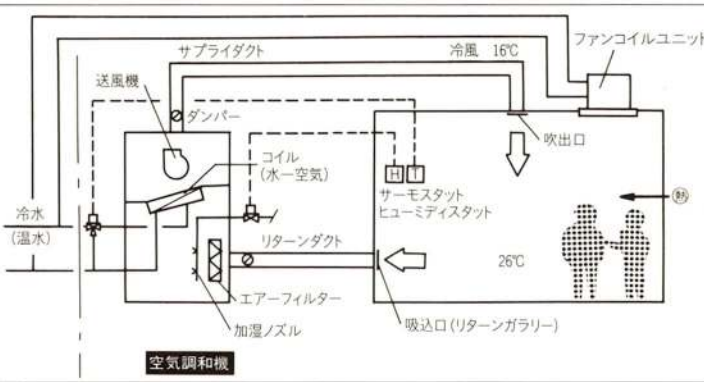
特徴
- 最も単純な方式で、設備費が少なく、保守、管理も容易である。
- 換気量を十分に確保することができる。
- 空調機単位でしか負荷変動に対応できない。
- 将来の用途変更による対応ができない。
- 空調機動力が年間一定しているため、搬送動力が大きい。

評価	保守	騒音	個別制御	スペース	対応性	外気冷房	イニシャルコスト	ランニングコスト
	◎	○	△	○	△	○	◎	○

AH2 空気調和機＋ファンコイルユニット

外気の処理を主に空気調和機で行い、室内負荷をファンコイルユニットで処理する方式である。

上記のAH1のシステムに比べ、熱源搬送の主体が冷温水となり、ダクト方式より階高の低減になる。またファンコイルユニットにより負荷変動、将来更新の対応が可能である。



	空気調和機	ファンコイルユニット	備考
エネルギ	冷温水	冷温水	
機械室	必要	不要	
熱搬送手段	ダクト	配管	
熱搬送媒体	空気	水	

特徴
- ファンコイルごとに運転が可能なため、部分負荷変動に対応できやすい。
- 将来の用途変更には、ファンコイルの増設により対応ができる。
- ファンコイルユニットのフィルターの清掃等、設置台数が多いため、保守に手間がかかる。
- 将来の用途変更には、ファンコイルの増設により対応ができる。

評価	保守	騒音	個別制御	スペース	対応性	外気冷房	イニシャルコスト	ランニングコスト
	△	○	○	○	◎	△	○	○

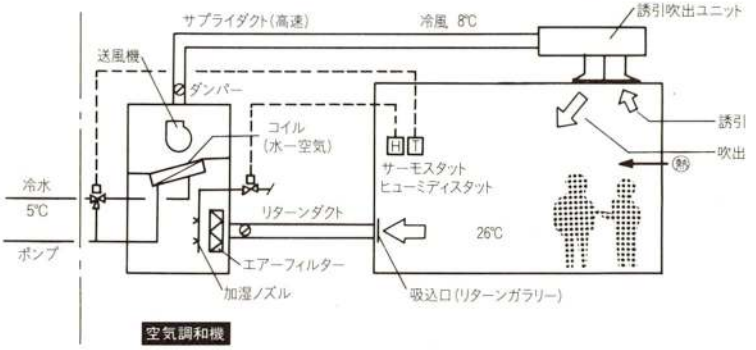
表4－4　空調システム（つづき）

AH3　空気調和機＋誘引吹出ユニット

大要はAH1のシステムと同じで、その発展系である。

特徴として、氷蓄熱設備から低温が得られるため低温送水、低温送風が可能となり、熱搬送動力の削減ができる。また、送風ダクトが高速ダクトのためダクトスペースの縮小も行える。

天井に誘引ユニットの設置が必要で、それごとにゾーニングを行う。このゾーニング数が増えれば、ユニットが高価なため、イニシャルコストは高くつく。



空気調和機

	空気調和機	誘引吹出ユニット	備　考
エネルギ	冷温水	空　気	
機械室	必　要	不　要	
熱搬送手段	ダクト	ダクト	
熱搬送媒体	空　気	空　気	

特徴
- 低温送風により給気量が減少し、送風機の運転動力が小さくなる。
- 高速ダクトにて搬送するため、ダクト面積が縮小でき、省スペースである。
- 誘引ユニットが高価なため、イニシャルコストが高い。
- 高速ダクトのため、空調機廻りに消音が必要である。
- 風量的に排気の多い店舗は無理である。

評価	保　守	騒　音	個別制御	スペース	対応性	外気冷房	イニシャルコスト	ランニングコスト
	○	△	○	◎	○	○	○	◎

今までのシステムは中央熱源に対してのものであり、個別熱源に関しては熱源システムを参照のこと。

(2)　空調方式以外に留意する点

a）生鮮食品売場の場合

生鮮食品売場の場合は、売場そのものと食品加工場等とで構成されるが、加工場で発生する熱と臭気を売場内に影響させないために、排気量とバランスするための外気量を導入せねばならない。その風量バランスを取るために、排気風量すべてを外気処理（空気調和処理）する全外気方式の空調と、加工場内部で換気のみで排気と外気をバランスさせる方法がある。

前者の方式は、後者の方式に比べて外気負荷分が大きくなるため熱源容量は上がるが、空調空気の流れが加工場へいくため、売場内への臭気の進入は確実に防止でき、加工場の温度環境もある程度保つことができる。

また、生鮮食品売場の設置対象階は主として地階であるため、建築的にはその臭気を上階の売場にも影響のない所までもっていけるダクトスペースの確保が必要となる。

b）外向き店舗

大規模店舗の中には、一部ではあるが、喫茶店、ケーキ屋または居酒屋等で営業展開が外部に向いてできる店舗が存在する。それらの店舗は、ビルの営業時間外にも営業が可能なように、また、課金の面も考慮して、単独空調方式とする。

4-2　換気設備

4－2－1　換気計画

換気方式の決定については、空調方式とリンクしているため、まず、空調方式を決定しなければならない。

商業建築の場合は、再循環空気の汚れが事務所建築に比べて激しいため、外気の導入量を増やし、換気回数を上げ炭酸ガス濃度を下げるようにすべきである。また、外気負荷が増すため、全熱交換器により負荷削減に努めるべきである。その際、外気冷房ができるシステムを組む方が、経済的にも有利である。

4－2－2　飲食店舗の換気

厨房の換気は、実際の設計時点では厨房面積も厨房器具の仕様も決定していないのが実態であるため、できるだけ厨房内のみで換気風量のバランスの取れる第一種換気方式が好ましい。また、中央方式よりできれば個別方式とし、各店舗ごとに給排気ファンを設置する方が、時間帯の違い、課金の問題、風量の設定など問題が少ない。

厨房内の排気風量の設定については、原単位表を参考に飲食（レストラン等）・軽飲食（喫茶店等）・その他飲食（中華・麺類等）の3分類程度で決定する。その際の$V=KQ$の乗数は、フードが取りつけられるかどうか、厨房仕様がどうなるのか未定のことが多いので、40を採用して換気風量に余裕をもっておいた方がよいだろう。

厨房排気はほかの店舗（物販店舗等）に影響のないように、できるだけ最上階に導くこと。その場合、最上階の用途（ビアガーデン等）を十分に確認の上、排気口の位置を決定する。

4-3　排煙設備

商業建築は、前述したように無窓に近いために、機械排煙が一般的である。

バックヤードや店舗事務室、食堂などはできるだけ有窓にし、自然排煙にする方がコスト面やダクトスペースの確保も不要なため、レンタブル比も上がり、有効である。

店舗部分の排煙区画はおのおのの店舗区画ではなく、一つの大きな区画にまとめる。また、排煙系統も平面を二分割したりして排煙機を系統別に設けて、できるだけ排煙ダクトを店舗の天井内に納めず壁でで取れるようにし、階高を抑え、天井内を有効に使用するようにする。そのために、おのおのの店舗では店舗区画の壁は天井より500Hを欄間開放とする方法が取られている。ただし都市によっては店舗区画ごとに排煙を義務づけされている場合もあるため注意が必要である。

排煙手動BOXの位置は、店舗構成を十分に把握し、できるだけ共用の通路に設置し、店舗部分には設置をしない。　**（弓崎幸治）**

第5章

電気設備

5-1 電力設備

5—1—1 電力引込設備

本項は、前回の〝オフィスビル〟に準ずるため、前回の記事を参照されたい。特に店舗ビルの場合、美観が重要であるから、引き込みのための構内柱の位置には注意が必要である。また場合によっては、既設の電力柱を移動することもあるが、費用は建築主負担となる。

なお、昭和59年には建設省と通産省の間で、60年度以降10年間に全国の主要都市で1000km程度を目処に電線路の地中化をすすめることが合意されているため、都市部の商業地のように道路空間が過密化するゾーンにおいては、ますます供給管共同溝からの地中化引き込みが多くなるであろう。

5—1—2 受変電設備

表5－1 原単位

「電設工業」89年データより

No.	延べ床面積 (m²) Ⓐ	契約電力 (kW) Ⓑ	Ⓑ/Ⓐ	単相変圧器 (kVA) Ⓒ	Ⓒ/Ⓐ	三相変圧器 (kVA) Ⓓ	Ⓓ/Ⓐ	発電機 (kVA) Ⓔ	Ⓔ/Ⓐ	蓄電地 (Ah) Ⓕ	Ⓕ/Ⓐ	備考
ショッピングセンター												
1	50,579	1,500	29.6	2,300	45.4	2,250	44.4	300	5.9	450	0.009	
2	45,000	2,950	65.5	2,175	48.3	3,800	84.4	1,200	26.6	(30)	——	
3	39,386	2,800	71.0	2,200	55.8	1,700	43.1	500	12.6	400 (30)	0.010	
4	32,006	1,800	56.2	1,500	46.8	2,050	64.0	1,500	46.8	200	0.006	
5	29,575	2,000	67.6	2,100	71.0	1,800	60.8	800	27.0	——	——	
6	18,348	1,500	81.7	1,600	87.2	1,000	54.5	300	16.3	——	——	
7	14,255	1,400	98.2	1,100	77.1	1,500	105.2	250	17.5	200	0.014	
8	11,049	600	54.3	600	54.3	1,000	90.5	200	18.1	——	——	
9	10,879	250	23.0	800	73.5	400	36.7	200	18.3	——	——	
10	8,436	645	76.4	450	53.3	900	106.6	180	21.3	——	——	
11	5,183	800	154.3	450	86.8	700	135.0	120	23.1	——	——	
12	5,101	495	97.0	475	93.1	500	98.0	200	39.2	——	——	
最大		154.3 W/m²		93.1 VA/m²		135.0 VA/m²		46.8 VA/m²		0.014 Ah/m²		
最小		23.0 W/m²		45.4 VA/m²		36.7 VA/m²		5.9 VA/m²		0.006 Ah/m²		
平均		72.9 W/m²		66.05 VA/m²		76.9 VA/m²		22.7 VA/m²		0.009 Ah/m²		
スーパー、その他店舗												
1	50,533	1,500	29.6	2,300	45.5	1,950	38.5	300	5.9	(60)	——	スーパ
2	35,814	1,400	39.0	1,550	43.2	1,000	27.9	300	8.3	——	——	スーパ
3	32,291	2,100	65.0	2,400	74.3	1,525	47.2	320	9.9	300 (50)	0.009	スーパ
4	29,225	1,050	35.9	900	30.7	800	27.3	300	10.2	——	——	スーパ
5	19,858	1,300	65.4	1,100	55.3	800	40.2	350	17.6	——	——	スーパ
6	5,800	365	62.9	300	51.7	350	60.3	100	17.2	——	——	スーパ
7	4,623	320	69.2	250	54.0	300	64.8	80	17.3	——	——	スーパ
8	4,479	385	85.9	300	66.9	400	89.3	150	33.4	——	——	スーパ
9	3,109	——	——	30	9.6	75	24.1	——	——	——	——	スーパ
10	2,785	425	152.6	225	80.7	241	86.5	170	61.0	——	——	スーパ
11	16,125	1,010	62.6	1,200	74.4	1,500	93.0	320	19.8	200	0.012	店舗
12	14,487	750	51.7	375	25.8	450	31.0	250	17.2	(280)	——	店舗
13	11,184	1,200	107.2	900	80.4	1,000	89.4	250	22.3	——	——	店舗
14	7,360	465	63.1	300	40.7	400	54.3	400	54.3	120	0.016	店舗
15	6,935	——	——	300	43.2	400	57.6	180	25.9	250	0.036	店舗
16	5,183	700	135.0	450	86.8	700	135.0	120	23.1	——	——	店舗
17	2,818	320	113.5	250	88.7	300	106.4	20	7.0	——	——	飲食店
18	2,757	660	239.3	500	181.3	600	217.6	240	87.0	——	——	店舗
19	2,672	425	159.0	400	149.7	400	149.7	20	7.4	——	——	飲食店
20	2,462	475	192.9	500	203.0	400	162.4	45	18.2	——	——	飲食店
21	2,447	397	162.2	400	163.4	300	122.5	80	32.6	——	——	飲食店
最大		239.3 W/m		203.0 VA/m²		217.6 VA/m²		87.0 VA/m²		0.036 Ah/m²		
最小		29.6 W/m		9.6 VA/m²		24.1 VA/m²		5.9 VA/m²		0.009 Ah/m²		
平均		99.5 W/m		81.9 VA/m²		85.0 VA/m²		24.7 VA/m²		0.018 Ah/m²		No.9は除く

商業施設の電力原単位は、
①施設内容により異なる。
②テナント規模により異なる。
③設計時点ですべての条件が設定されることはまずない。
④竣工後も頻繁にテナント・間仕切り変更がある。
ことが考えられる。

したがって、当初より受変電設備容量を設定することが困難であるため、設備は設計変更に耐えられるよう、また設備の増設ができるよう設計しておくことが必要である。**表5－1**に、店舗種類別の原単位を示す。

この表のように1テナントの面積が小さい場合、単位面積当たりの容量（VA／m²）が大きくなる傾向がある。したがって商業ビルを計画する場合、1店舗当たりの平均面積・店舗の種類を明確にすることにより、建築計画を容易にすることができる。

図5－1には、近年の原単位の推移を示す。この数年で原単位が大きくなる傾向が見られる。
①店舗内の照度の高度化
②白熱灯の利用の増大
③非日常性・アメニティを追求したさまざまな仕掛け
などがこの傾向に拍車をかけているといえる。

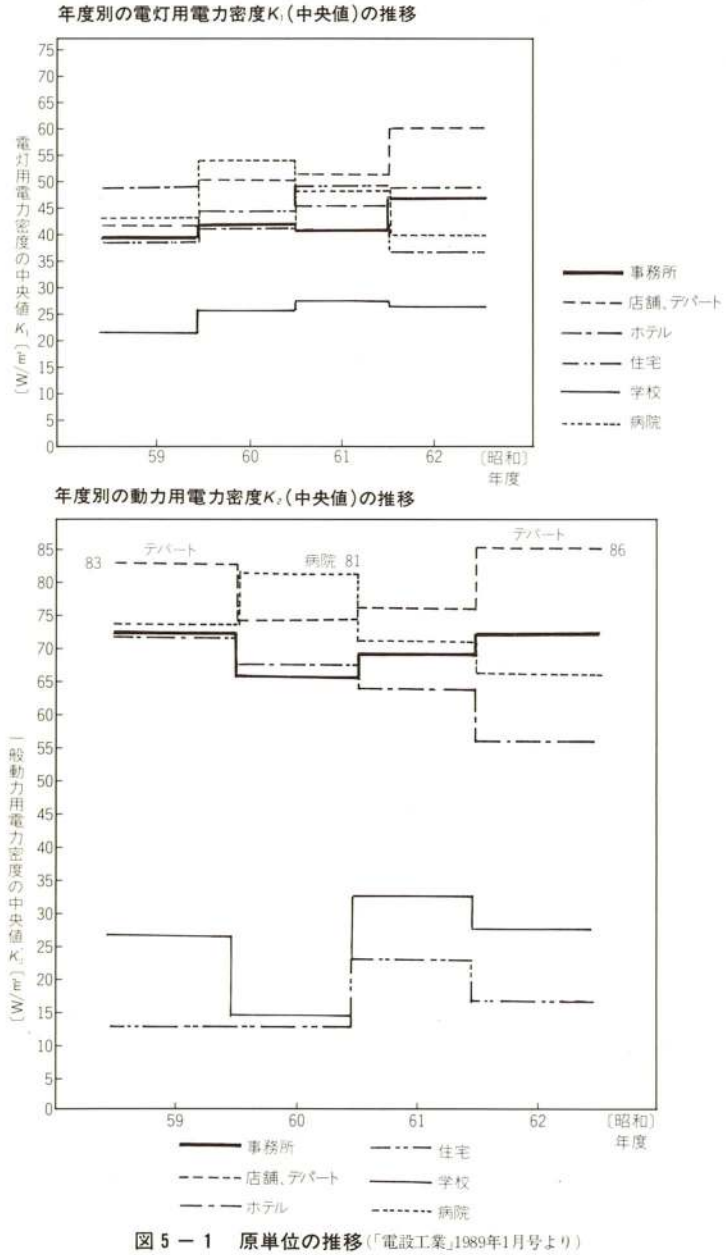


図5－1　原単位の推移（「電設工業」1989年1月号より）

省エネルギの点から、不必要な照度アップは避け、効率の高い照明器具を利用することを心がけるべきである。

設置条件については、オフィスビルと本質的な違いはない。したがって、設置場所は湿気が少なく漏水の恐れのない場所とし、厨房・トイレ等の下部に電気室を設けることは避けなければならない。また複合ビルの場合、保守時間がとれない場合が多く、保守計画を考慮して系統計画を行う必要がある。

本規模であれば契約電力が50kW以上の物件となるので、電力会社からの電力の供給電圧は6.6kV以上となり、需要家敷地内に設置された受変電設備で照明・空調設備等の負荷で利用する電圧（200V／100V）に変成して電力を供給することとなる。受変電設備の設置位置は、オフィスと同じように地下もしくは最上階とすることが多いが、店舗ビルは厨房やディスプレイ等に水を使用することも多いため、地下階に設置する場合は漏水対策に十分配慮しなければならない。

また変圧器のリプレース・増設時の搬出入のためのルートを確保する必要があることは、いうまでもない。

店舗の必要電源は増える傾向にあるから、予備スペースをとることが必要である。

形態はオフィスビルと同様であり、前回の記事を参考にしていただきたい。当然のことながら建物の特徴、コストを考慮して決めなければならないが、保守・安全性・品質の確保の点から屋内キュービクル方式が望ましい。

5—1—3　非常用発電機設備

商業ビルは不特定多数の人々が利用するため、停電時に通路の照明を点灯させるなど安全上の配慮が必要である。またエレベータは非常用エレベータだけではなく、一般エレベータも発電機回路とすることが望ましい。したがって、発電機容量はオフィスビルよりも大きくなる傾向がある。

他については、前回記事と同等である。

停電時の問題点として、冷蔵庫・店舗内照明の電源供給があるが、商用電源停電時の電力供給を発電機回路から供給した場合、
①発電機故障時の営業保証問題が発生する。
②発電機容量は限られているので、テナントに対してバックアップ電源供給の公平を欠くことがある。
③設計上テナントの要求に応えるために、発電機容量の設定が過大になる。
など多くの問題が発生する。したがって、一般的にはテナントへの自家発電電力の供給は行わない。一方、このようなテナントビルでは受変電設備の保守のために停電することが困難である場合が多いため、保守時に発電機回路を使用して電力供給を行うこともあるが、当初よりシステム的に配慮することはコスト上難しいので、仮設により電源確保をして保守停電を行うことが多い。

発電機設備の設置場所の是非は受変電設備の項と同等であり、漏水・湿気には十分考慮しなくてはならない。また電気的には受変電設備の近くに設置することが理想的であるが、電気室の位置と関連なく給排気のとりやすい屋上に設置することも多い。原動機の種類は、オフィスビルの項で述べた内容と同等である。

5—1—4　蓄電池設備

オフィスビルと同様に、蓄電池設備は主として停電時の非常照明用電源として利用される。

設置場所は、電気室に接して設けることが一般的である。

5-2 管理設備

商業建築では入店客が安心して快適な環境の中で買い物や飲食ができるよう、常に安全な設備管理が要求される。

商業建築電気設備の保守管理が他の事業所ビルなどと異なるのは、主として営業形態によるものであり、その特徴を列記すると下記のようになろう。

①飲食店舗、物販店舗等各種の店舗は、顧客の多様化したニーズに応えられるよう、トレンドに応じて大小のリニューアルが行われる。

②老若男女さまざまな年齢層の客が入店する。

③営業時間がさまざまとなる。

④事故や故障が発生した場合は、危険な状況や営業上支障を来たす事態となり、管理責任を問われる。(刑事責任や営業保証の責を負うこともある)

⑤土、日、祝は平日に比べ客数が増加するが、一方、メーカー、メンテナンス会社との連絡がとれない場合が多い。

そこで、以下の管理設備によって自動化、省力化を図り、安全面、保全面および省エネルギ面で効果を発揮している。

5—2—1 中央監視盤設備

中央監視盤設備は、電力設備・空調設備・衛生設備の監視制御を目的とする設備であり、

①安全性、②快適性確保の支援、③省エネルギ、④管理性の向上、⑤省力化、⑥予防保全、⑦予知保全

などを目指して、後述する防犯設備、防災設備などとリンクして設置される設備である。建築、設備の利用と運用および管理を自動的に行うという意味で、ビルディングオートメーションと広くいわれるようになった。新しい動きとしては、トータルなビル管理システムとして、ファシリティマネージメントシステムの導入やＡＩ技術の応用が注目されている。

商業建築における中央監視盤は、事務所ビルの中央監視盤の機能と基本的には変わらないが、営業時間中の事故・故障を避けるための予防保全や故障診断が重視される。

設置場所は、今回のモデルビルのように建築基準法上、防災センター（中央管理室）が必要となる場合は、他の防災監視盤設備とともに防災センター内に設置されるのが一般的である。

5—2—2 防災監視盤設備

商業建築は、消防法でいう複合用途防火対象物として、事業所と比べ消防設備の設置条件も厳しいものとなっている。**表5—2**にモデルビルと同等の事務所ビルとの義務設備の比較を行う。

したがって消防法上あるいは建築基準法上の多数の設備が設置されることにより、設備管理者に高度な管理技術と不安全対応が要求される。

しかし、人間のさまざまな特性と、建築設備から与えられる情報は、複雑で膨大なものとなるため、管理人に限界が生じる。そこで各種防災設備を相互に有機的に機能せしめ、管理人の支援を行える防災監視盤の設置が必要とされる。

防災センター（中央管理室）は、避難階または直上階、直下階に設置することとなっているが、消防署によっては、機能上、避難階に設置し、直接屋外に面する出入口を設けておくことを義務づけているので注意を要する。

地方自治体によっては、31ｍを超えなくても建物種別・収容人員

表5—2 本モデルビルと同規模事務所ビルとの義務設備の比較

建築基準法	※ケーススタディーは一例を示す。詳細は建築指導課との打ち合わせを要す。			
チェックリスト			ケーススタディー※	
条　文	設備名	内　容	本記事のモデルビル	同規模事務所ビル
法28条 令20条	換気設備	●用途 (ガス使用箇所)	○	○
令20条-2	中央管理方式の空気調和	●高さ31ｍ以上の建築物 ●1,000㎡をこえる地下街	○	○
令112条	防火区画	●面積区画　　㎡以内 ●縦穴区画 ●異種用途区画	○	○
令121条 ～令123条	避難階段	●用途 ●規模	○	○
令126条-2	排煙設備	●用途 ●規模	○	○
令126条-4	非常用の照明装置	●用途 ●規模	○	○
令126条-6	非常用の進入口	●高さ31ｍ以下、3階以上の階 ●緩和規程	○	○
令126条-7	非常用の進入口表示	(同上による)	○	○
令129条	内装制限	●用途 ●構造 ●規模	○	○
法34条 令129条13-2	非常用エレベータ	●高さ31ｍ以上の建築物	○	○
令20条2-2-ハ	中央管理室		○	○
法33条 令129条14	避雷設備	●高さ20ｍをこえる部分	○	○
消防法	※ケーススタディーは一例を示す。詳細は消防署との打ち合わせを要す。			
令1条-2-3	防火管理者	●収容人員　　人以上	○	○
令10条	消火器具	●区分ごと延べ　㎡以上 ●地、無(3F)、床 50m以上	○	○
令11条	屋内消火栓設備	●区分ごと延べ　㎡以上 ●地、無(4F)、床　㎡以上	○	○
令12条	スプリンクラー	●規模、床面積の合計　m以上 ●階数 ●地、無、床　m以上	○	11階以上
令13条 令14～18条	水噴霧消火設備 (泡・CO_2・ハロゲン・粉末)	●用途	駐車場(泡)○ 電気室(ハロゲン)○	駐車場(泡)○ 電気室(ハロゲン)×
令19条	屋外消火栓設備	●1、2階の床面積の合計が　耐火9,000㎡以上 簡耐6,000㎡以上	—	—
令21条-1	自動火災報知設備	●区分ごと延べ　㎡以上 ●用途 ●地、無(3F)、床　㎡以上	○	○
規則23条	煙感知器	●廊下、通路、地、無、11F以上	○	○
令24条	非常警報設備 非常電話	●収容人員　　人以上 ●階数　　F以上	○	○
令25条	避難器具	●収容人員　　人以上 ●階数	○	○
令26条	誘導灯	●区分ごと(全部または地、無、11F以上の部分)	○ 大型、中型	○ 小型
令27条	消防用水	●敷地20,000㎡以上かつ1、2階の床面積の合計が耐火で15,000㎡以上	—	—
令28条	排煙設備	●用途 ●地、無、床　㎡以上	○	○
令28条-2	連結散水設備	●地階の床面積700㎡以上	○	○
令29条	連結送水管	●地階を除く階数7以上 ●地階を除く階数5以上で延べ6,000㎡以上	○	○
令29条-2	非常コンセント	●地階を除く階数11以上	○	○
令21条-2	ガス漏れ火災警報設備		—	—

本表の内容欄はチェックリストとして使用できるよう、基準値は主として空白にしてあるので、読者の方でうまく利用していただければ幸いである。また要否は結果のみ○印で必要設備を示した。

等により防災センターを義務づけられるので、注意が必要である。

5—2—3　防犯設備

防犯システムの提案を行う前に、下記の内容について建築主と協議し、防犯システムの目的を把握しておく必要がある。

①守るもの
②保管状態
③ゾーン設定
④無人化警備か有人警備、またはその併用か
⑤自社管理か委託管理か
⑥管理時間帯

守るものと管理状態がわかれば、下記のゾーン設定から選択する。

①建物周辺敷地部分での第一次警戒ゾーン
②建物外壁面（出入口）での第二次警戒ゾーン
③特定部分での第三次警戒ゾーン

無人化する場合は、警戒ゾーンに適したセンサーを選んで、異常をキャッチするよう計画する。この場合、委託管理形態をとるのであれば異常は委託先に移報するか、または人材によって終日管理あるいは特定時間内管理を行う。

モデルビルの場合、建物外壁面と各テナント等特定部分を警戒ゾーンとするのが一般的で、各テナントは個別に警備会社と警備契約が結ばれることが多い。

防犯主装置の設置場所は、防災管理人と警備員が異なる場合、警備室や守衛室に置かれるケースが多いが、今回のモデルプランのように防災センターがあり、館内が24時間有人の場合は、省力化のため防災管理人と警備員を兼務することもあり得る。いずれにしても、建築プランに影響を及ぼすので注意が必要である。

5—2—4　計量設備

オフィスビルの場合の計量対象は電力・空調が主体で、空調については電力消費量による換算値を使用している場合が多い。商業ビルにおいては、さらに上水使用量・ガス使用量・給湯使用量が加わるため、計量点数がオフィスビルに比較し増大する。

ガス使用量は、通常ガス会社とテナントとの直接取引となるので、ガス使用量の集中検針設備は不要である。一方、水・電気はビルオーナーとテナントとのやりとりとなるので、省力化のために集中検針設備を設け、検針や請求書の発行を自動化することも多い。設置場所は、中央監視盤設備に隣接しておくことが一般的である。

しかしながら、コストの問題もあり、小規模のビルでは計量器のみを設置し、目視による個別検針が行われている。

5-3　通信設備

5—3—1　電話交換機設備（PBX）

商業ビルにおける電話の利用は、電話回線・ファクシミリ回線・ＰＯＳ回線の３回線が基本となる。しかし、トラフィック（呼び量－通信量）の多い場合は、公衆回線（加入電話回線）よりも定額制の専用回線を使った方が経済的になるので、店舗と関係会社間で全国的なネットワークを構築する企業が増大している。これは、競争力を強めるために商業ビルに来る川下の顧客とのネットワークで顧客、商圏、販売戦略に対応できることが重要となっているためである。このため、小規模店舗の場合はこの３本を１セットとしてテナントに供給しているが、大きな企業になれば専用回線の導入と、これに伴う各種伝送装置に必要な専用回線とその環境条件について、予め通信事業者との打ち合わせが必要となる。またオフィスのみならず、最近は商業ビルにおいてもＰＢＸのシェアードサービスが行われているため、基本計画時にオーナーの考えを聞き出す必要がある。

5—3—2　ＬＡＮ設備

この設備は、電話と異なり機器・通信手順の標準化がされていないため、各種の方式が使用されており、異種システム間の互換性もほとんどないことから、テナントビルに導入し、異なった企業にサービスを提供することは難しい。しかしビルオーナー側でＰＯＳ設備を導入し顧客管理・在庫管理・仕入れ管理等の業務をテナントサービスとして行う場合も最近は多い。この場合、コンピューター室・ＬＡＮ敷設経路が建物内に必要となる。

しかしながら、このような設備をもつビルオーナーも少ないことから、一般的には、配線の経路のみ設けることが行われる。

スペースに関しては、電力・情報経路の項目で述べる。

5—3—3　衛星通信設備

商業ビルの衛星通信設備は、一般的には不要である。しかし将来映画の配給が衛星通信設備を通じて行われた場合、通信アンテナを施設可能な建物とすることにより、ミニシアター等が可能となり、テナントビルとしての付加価値を高めることとなる。

この設備はＬＡＮ設備と同様に、当初からビル設備として施設する必要はないが、テナントで必要となることに備えて、屋上にパラボラの荷重および方位角を考慮しておくことも考えられる。

しかしながら、現状ではパラボラの重量・大きさもかなりなものとなり、パラボラを必要とするテナントもほとんど存在しないため、荷重・スペースさえ計画することは希である。

5-4　電力・情報経路

本項目もオフィスビルと同等であり、電気用配線スペース（EPS）を通じて各階に供給される。当然のことながら経路は十分な広さをもつとともに、点検・保守・増設が容易にできるよう考慮されていなければならない。

5—4—1　EPS（電気用パイプシャフト）

ＥＰＳに設置される設備内容としては、電力幹線・電話幹線・弱電幹線・ＬＡＮ幹線・分電盤・電力量計盤・弱電端子盤・アース端子盤・ＬＡＮ分岐盤等があり、保守性・拡張性を考慮した十分な広さが必要である。

5—4—2　床配線設備

商業ビルにおいては、すでに述べたように厨房やディスプレイで水を利用することがあるため、床配線設備と馴染まない場合がある。実際にはショーケースなどに床から配線を取り出したい場合も多いと考えられるが、床の利用状況を考慮すると、フロアダクトなどに漏水することもありうる。したがってコンセント・電話アウトレットは柱・壁の上部・下部に設けることが一般的で、床に設置することは希である。

（藤岡茂／瀬戸良昭）

第6章

モデルビルにおける設備計画

商業ビルの設備知識として、各設備ごとに説明を行ってきたが、この章では、最後のまとめとして第1章にかかげた商業ビルのモデルプランをもとにして、設備の基本的な計画のすすめ方を示す。

6-1 モデルビルにおける給排水衛生設備計画

第2、3章で述べた商業ビルの特殊性を念頭におき、特に、
①エネルギ消費が多い飲食店への、エネルギ源の十分な確保
②不特定多数の人が多いため、安心して利用できる安全性の充実
③ごみ、排水等のよごれ源に対する衛生上の配慮
④テナントの対応しやすいフレキシビリティのある設備
を重点に置いた給排水衛生設備計画を行う。

6－1－1 給水設備

3－1で記述した各店舗の使用水量をもとに、1日の給水量の算定を行い（**表6－1**）、受水槽、高架水槽の大きさを求める。

表6－1 1日の給水量の算定

■物販店
有効面積　590m²×3F＝1,770m²
客数　0.5人／m²（単位使用水量　25ℓ／人）
従業員数　0.05人／m²（単位使用水量　100ℓ／人）
1770m²×0.5人／m²×25ℓ／人＝22,125ℓ／日
1770m²×0.05人／m²×100ℓ／人＝8,850ℓ／日
合計　30,975ℓ／日（17.5ℓ／m²）

■飲食店
店舗面積　390m²×3F＝1,170m²
（客席面積　0.7×1,170m²＝820m²
厨房面積　0.3×1,170m²＝350m²）
客席数　0.7×客席面積＝574席
客回転数　5回／日×574席＝2,870人
従業員数　1,170m²×0.1人／m²＝117人
客使用水量　60ℓ／人×2,870人＝172,200ℓ／日
従業員使用水量　100ℓ／人×117人＝11,700ℓ／日
合計　183,900ℓ／日（157ℓ／m²）

■カルチャー
有効面積　515m²×2F＝1,030m²
0.5人／m²として　1,030m²×0.5＝515人
使用水量　50ℓ／人×515人＝25,750ℓ／日（25ℓ／m²）

*

1日給水量
30,975ℓ＋183,900ℓ＋25,750ℓ＝240,625ℓ／日（240m³／日）
受水槽　240m³×1/2＝120m³
高架水槽　240m³×1/8＝30m³

6－1－2 排水設備

合流式の公共下水道施設が完備された地域では敷地内で雨水と合流して放流する。飲食店舗には、各テナントごとにグリーストラップを設ける。また地下ピットには排水槽を設け曝気・撹拌・スカム破砕装置を設置し、臭気対策を行う。

6－1－3 消火設備

複合多目的商業ビルのため、全館スプリンクラー設備を完備する。地下の駐車場は、機械式のため、ハロゲン化物消火設備を設置する。

●スプリンクラー用水源　1.6m³×30個＝48m³
●ハロゲンボンベ　400m²×4.5mh＝1,800m³（駐車場容積）
1,800m³×0.32÷50kg＝11.52本→12本

6－1－4　ガス設備

基本的なガス設備系統およびガス安全設備システムを、**図6－1**に示す。

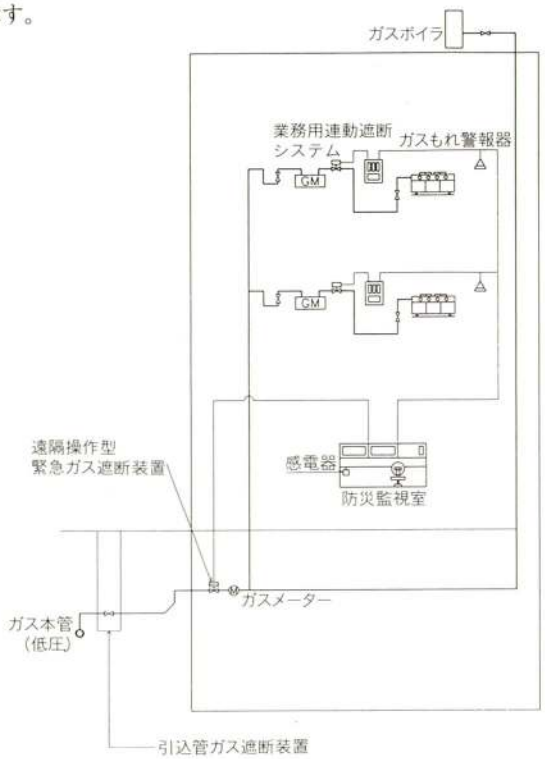


図6－1　ガス設備系統図

6－1－5　ごみ処理設備

ごみの発生量の算定を行い(**表6－2**)、ごみ処理スペースを収集車が寄りつきやすい位置に設ける。

表6－2　ごみの発生量

■物　販		1770m²×0.847ℓ／m²・日＝1,499ℓ／日
■飲　食	厨房	350m²×3.6　ℓ／m²・日＝1,260ℓ／日
	客席	820m²×1.0　ℓ／m²・日＝　820ℓ／日
■カルチャー		1030m²×0.675ℓ／m²・日＝　695ℓ／日
	合　計	4,274ℓ／日

＊

以上の給排水衛生設備の概略容量をもとに、建築計画上必要な設備スペースのチェックポイントを**図6－2**に示すので、基本的な考え方の参考にしていただきたい。（折り込み頁参照）

6-2　モデルビルにおける空気調和設備計画

6－2－1　基本方針

前述の特殊性と建物の特徴および要求される機能より、機能展開を行い、基本方針を決定する。**表6－3**に、その展開例を示す。

6－2－2　熱源計画

本建物は複合ビルであり、熱負荷特性の違う用途が混在している。物販・飲食店舗は内部発熱が大きいため冬期にはほとんど暖房は必要ではなく、冷房が必要な場合が多い。カルチャーゾーンは逆に暖房を必要とする。すなわち物販店舗は排熱を必要とし、カルチャーゾーンは給熱を必要とする。その熱の授受を共通の熱源水で熱回収できるシステムとし、省エネルギをはかる。

エネルギ源は大気汚染および騒音等に配慮し、環境保全のために、電気および都市ガスを利用し、前述の方式比較にある水熱源ヒートポンプ方式を採用する。

熱源水の冷却には冷却塔を使用するが、従来の開放型では熱源水が空気と触れ、溶存酸素が増え配管系統に悪影響を及ぼす。この方式の熱源水配管は、大動脈的働きをする大変重要な部位のため、密閉型冷却塔を採用する。

熱源水の加熱には都市ガス焚きのボイラを採用し、取り扱い者資格の不要なシステムとする。

6－2－3　空調計画

前項の熱源計画の熱回収システムとして、水熱源ヒートポンプ方式を採用する。その採用の条件は、下記事項による。

1）各ゾーンおよび店舗の個別制御が可能なシステムである。

店舗の業種によってはシーズンに関係なく冷暖房が自由に行えることが条件である。

2）営業時間に応じた運転も可能になる。

3）更新対応性が良い。

テナントビルにおいては品物の変化、時節の変化に対応し衣替えが頻繁に行われる。水熱源ヒートポンプ方式は個別機器で構成され、機種も多いため、追従できるシステムである。

4）レンタブル比が大きい。

熱源としては補助熱源のみで、主熱源機械室が必要ではないため、機械室面積が小さくてすむ。また設置機器は天井吊りとし、空調機械室も不要となる。さらに、熱搬送媒体が空気ではなく水のため、搬送容積が小さくてすみ（ダクトから配管）、階高が抑えられる。

5）保守の細分化

テナントビルの場合、機器が故障したとき、他のテナントに影響の少ない方がよい。このシステムは機器ユニットが細分化しているため、その影響はユニット単位となり、最小限にとどまる。

6）課金が容易である。

個別機器の運転動力の計量を、おのおのの店舗の動力盤で行う。

空調・換気方式とそのゾーニングは**表6－4**に示す。

6－2－4　換気計画

水熱源ヒートポンプパッケージユニットと全熱交換器の組み合わせ方式とする。

全熱交換器のゾーニングは、物販店舗は営業時間帯も営業日も同一のため各階ごとに、飲食店舗は厨房があるのと業種によって人口密度が大きく違うために各店舗ごとに、ゾーニングをする。カルチャーゾーンについても、各教室ごとに使用時間が違うのと、授業内容によって換気風量に差があるため、教室ごとにゾーニングを行う。

厨房換気は第1種換気とし、店舗ごとに給排気ファンを設置する。概算風量を**表6－5**に示す。

6－2－5　排煙計画

物販店舗は、本建物短辺が約22m程度で排煙口までの規定距離の30m以下のため、店舗区画ごとに排煙せずに平面を2区画として横引きダクトを短くし階高の節約に努める。

店舗区画は欄間開放とし、排煙口は共用廊下の天井に取りつける。飲食店舗は用途上開放性が制限されるため、店舗ごとに排煙口を設置する。

表 6 — 3　モデルビルの特徴と機能展開



表 6 — 4　空調方式と換気方式

階	室名	空調方式	換気方式		備考
			客席	厨房	
1～3	物販店舗	水熱源ヒートポンプパッケージ型空調機	全熱交換器（各階ごと）		
4～6	飲食店舗	水熱源ヒートポンプパッケージ型空調機	全熱交換器（各店舗ごと）	第1種換気（各店舗ごと）	
7～8	カルチャーゾーン	水熱源ヒートポンプパッケージ型空調機	全熱交換器（各教室ごと）		
1	外向き店舗	空気熱源ヒートポンプパッケージ型空調機	全熱交換器（各店舗ごと）		

表 6 — 6 の注釈　1）1階外向き店舗、カルチャー教室、事務室は自然排煙とする。
2）飲食店舗については適当に分割し、1店舗最大40m²程度とした。
3）詳細基準については、'90年7月号「4 — 3 排煙設備」の項を参照。

表 6 — 6　排煙設備のゾーニングと方式

ゾーニング	階	室名	排煙方式	面積(m²)	風量(m³/h)
A	1～3	物販店舗（右）	機械排煙	300	18,000
	4～6	飲食店舗（右）	機械排煙	300	18,000
B	1～3	物販店舗（左）	機械排煙	300	18,000
	4～6	飲食店舗（左）	機械排煙	300	18,000
	7～8	カルチャーゾーン（廊下）	機械排煙	80	4,800
C	B～8	附室兼用ロビー	機械排煙	—	21,600

排煙機の風量		
A	36,000m³/h	（最大区画面積×2）
B	36,000m³/h	（最大区画面積×2）
C	21,600m³/h	（6m³/sec）

表 6 — 5　簡易計算書による空調機器の決定（例）

階	店舗種別	区分	面積(m²)	店舗面積(m²)	店舗数(N)	【店舗あたり】 店舗面積(m²/N)	原単位(室内)	室内負荷(kcal/h)	原単位(外気)	外気負荷(kcal/h)	負荷合計(kcal/h)	台数(N)	室内機器(kcal/h·N)	原単位(CMH/m²)	外気量(CMH)	台数(N)	全熱交換器(CMH/N)	換気ファン(CMH/N)	階合計(kcal/h)
1	外向き店舗		60	60	2	30	190	5,700	220	2,640	8,340	2	4,170	23	690	1	690		16,680
	物販店舗		475	333	6	55	150	8,313	100	2,217	10,529	2	5,265	10	554	1	554		63,175
2	物販店舗		570	399	6	67	200	13,300	100	2,660	15,960	3	5,320	10	665	1	665		95,760
3	物販店舗		570	399	6	67	200	13,300	100	2,660	15,960	3	5,320	10	665	1	665		95,760
4	飲食店舗（軽食）	客席	570	399	6	47	190	8,845	220	4,096	12,941	3	4,314	23	1,071	2	535		77,645
		厨房				20	110	2,195		0	2,195	1	2,195	24	1,596	1		1,596	13,167
5	飲食店舗（中華等）	客席	570	399	6	47	190	8,845	190	3,538	12,382	3	4,127	20	931	2	466		74,294
		厨房				20	340	6,783		0	6,783	2	3,392	71	4,722	1		4,722	40,698
6	飲食店舗（レストラン等）	客席	570	399	6	47	190	8,845	160	2,979	11,824	3	3,941	16	745	2	372		70,942
		厨房				20	200	3,990		0	3,990	1	3,990	43	2,860	1		2,860	23,940
7	カルチャー教室	1	175	175	1	175	130	22,750	100	7,000	29,750	6	4,958	10	1,750	2	875		29,750
		2	140	140	1	140	130	18,200	100	5,600	23,800	5	4,760	10	1,400	2	700		23,800
		3	70	70	1	70	130	9,100	100	2,800	11,900	3	3,967	10	700	2	350		11,900
		4	75	75	1	75	130	9,750	100	3,000	12,750	3	4,250	10	750	2	375		12,750
	事務室		65	65	1	65	80	5,200	40	1,040	6,240	2	3,120	4	260	2	130		6,240
8	カルチャー教室	1	175	175	1	175	130	22,750	100	7,000	29,750	6	4,958	10	1,750	2	875		29,750
		2	140	140	1	140	130	18,200	100	5,600	23,800	5	4,760	10	1,400	2	700		23,800
		3	70	70	1	70	130	9,100	100	2,800	11,900	3	3,967	10	700	2	350		11,900
		4	75	75	1	75	130	9,750	100	3,000	12,750	3	4,250	10	750	2	375		12,750
	事務室		65	65	1	65	80	5,200	40	1,040	6,240	2	3,120	4	260	2	130		6,240
合計																			740,941

店舗面積：店舗面積は床面積×店舗面積率として計算する。
店舗面積率は約70%としている。
店 舗 数：店舗数の設定は階当たり6程度とする。
負　　荷：室内負荷、外気負荷に関してはそれぞれの店舗種別ごとの原単位×店舗面積にて決定する。
外気負荷：全熱交換器の効率を60%として計算する。
台　　数：それぞれの機器の台数は実際には天井の納まり、配置等により決定される。
機 器 類：それぞれの機器の参考図を図6 — 3に示す。

熱源機器の決定

冷 却 塔：総負荷容量を2500kcal／冷凍トンにて除する。
（夏期の場合ほとんどが冷房運転で、熱回収が望めないため）
740,941÷2500≒296　RT
図6 — 3に機器の参考図を示す。

補助熱源：冬期の場合は室内では内部発生熱が大きく、熱負荷特性の違う用途が建物内にあるため、熱回収が可能である。
ゆえに、簡易的であるが約50%削減する。
740,941×0.5≒370,000kcal/h

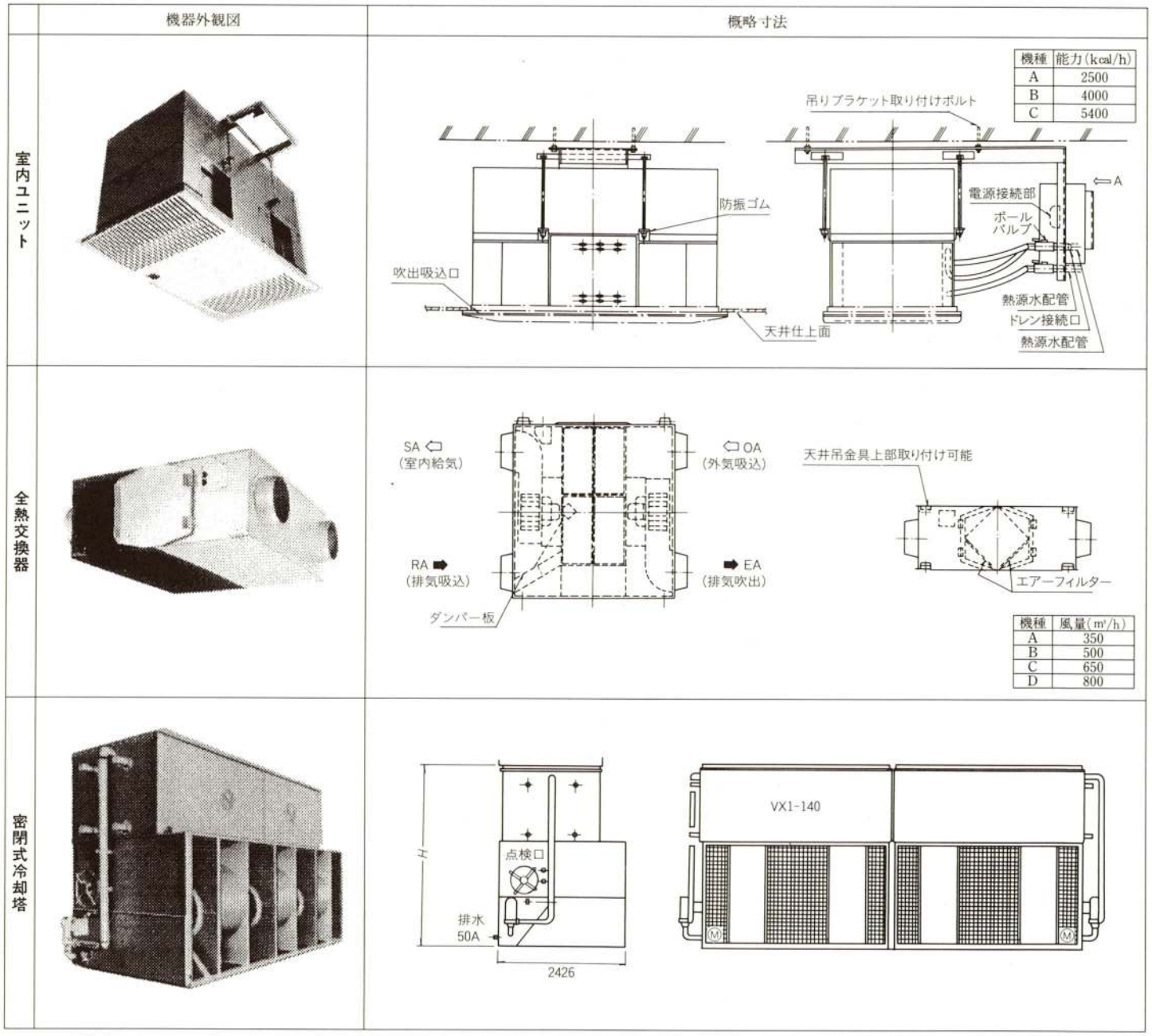


図 6 — 3　機器概略図

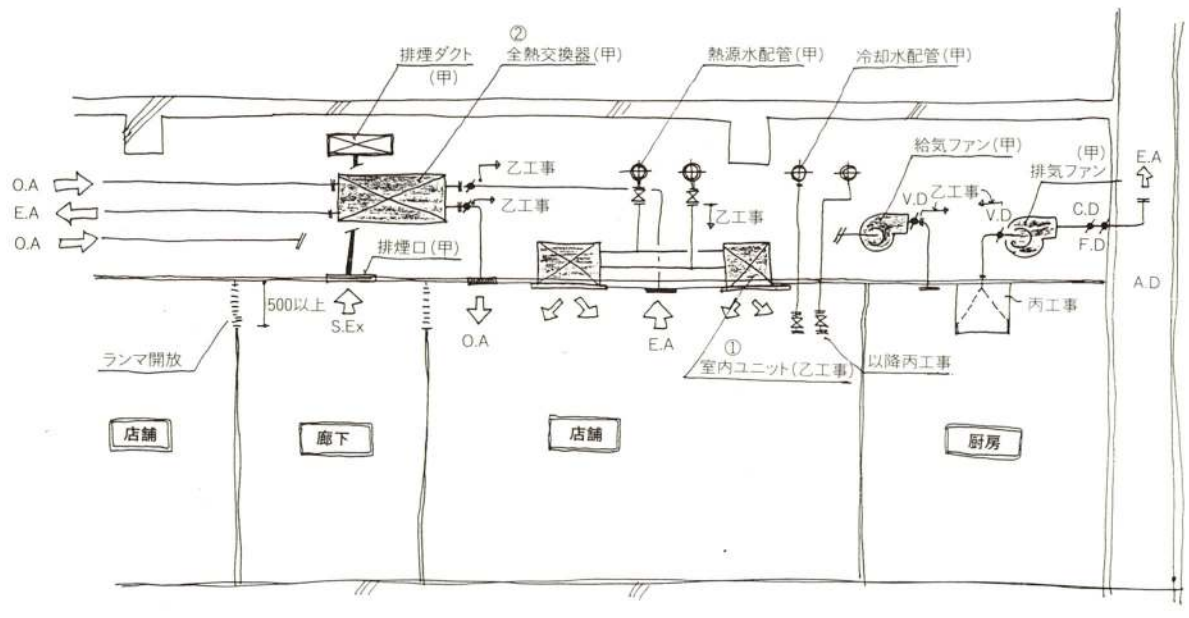
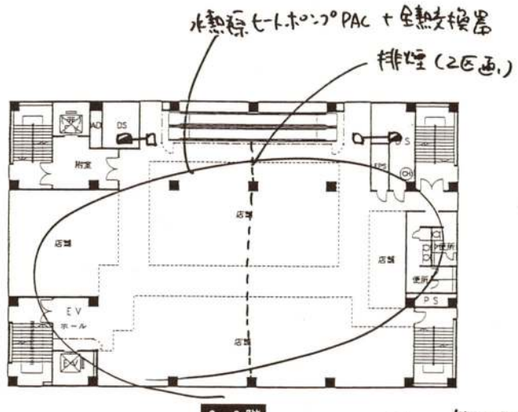
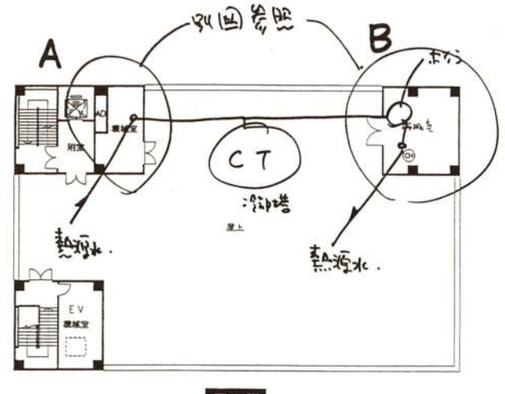
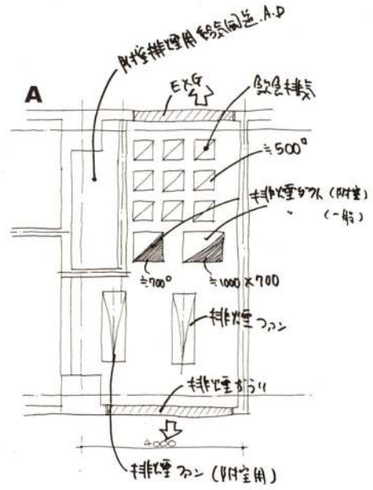


図 6 — 4　貸方基準図（例）

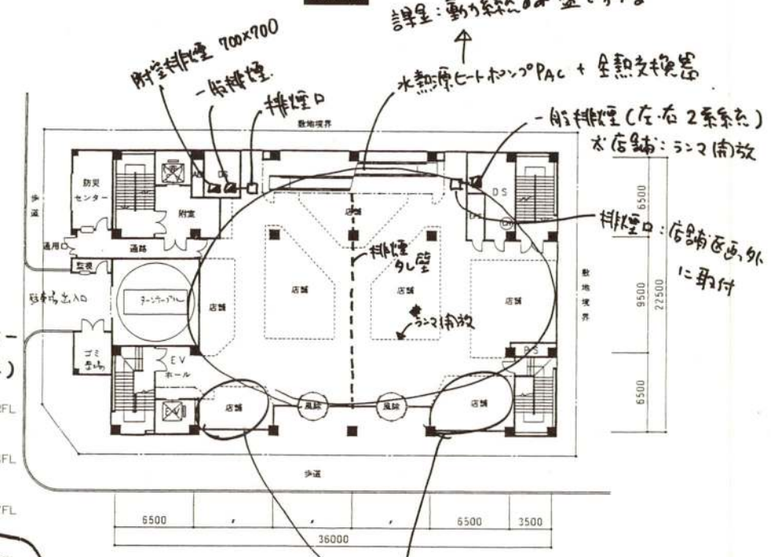
設備計画のための
ラフスケッチ

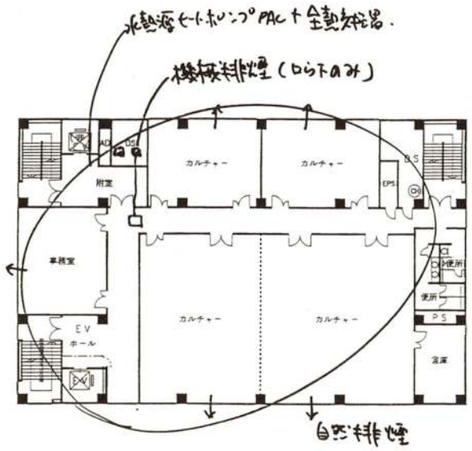


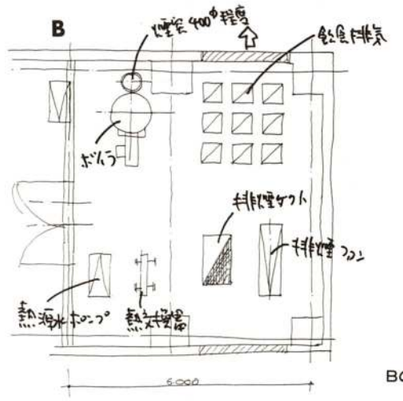




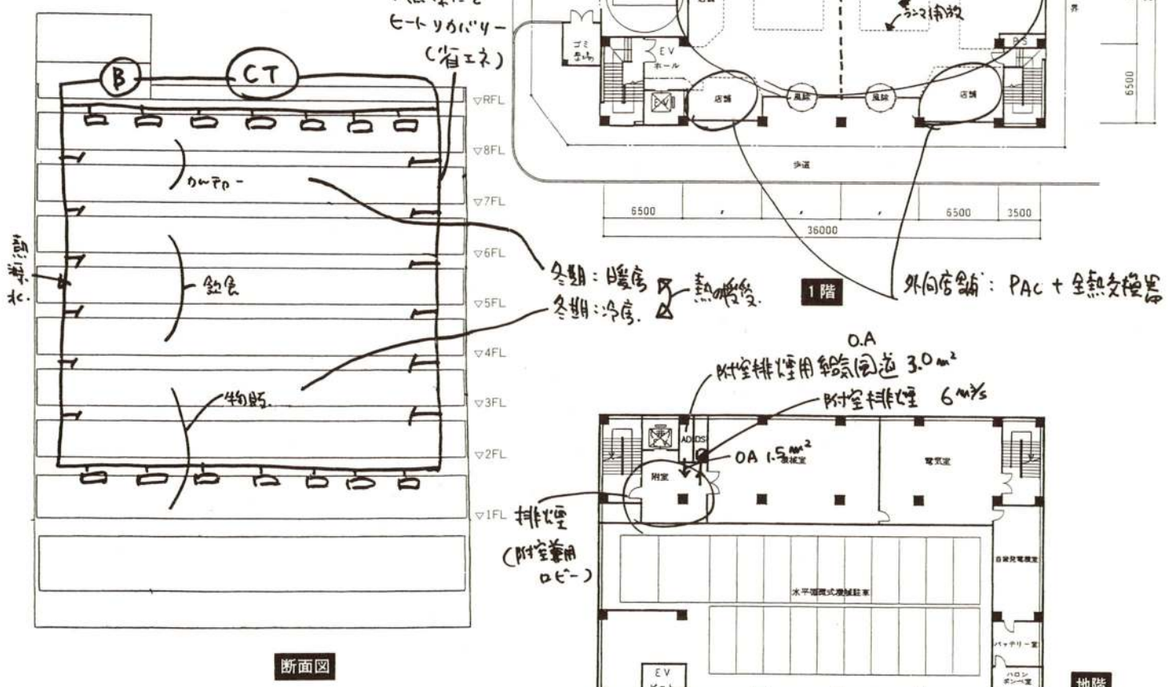
Aの拡大図



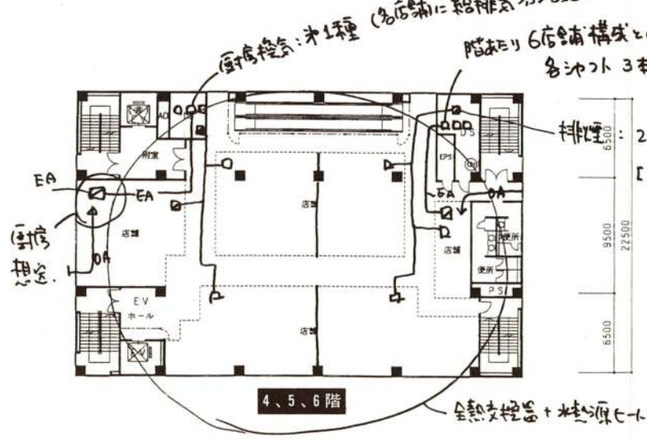




Bの拡大図



断面図



空気調和設備

図6―5　空気調和設備計画のチェックポイント

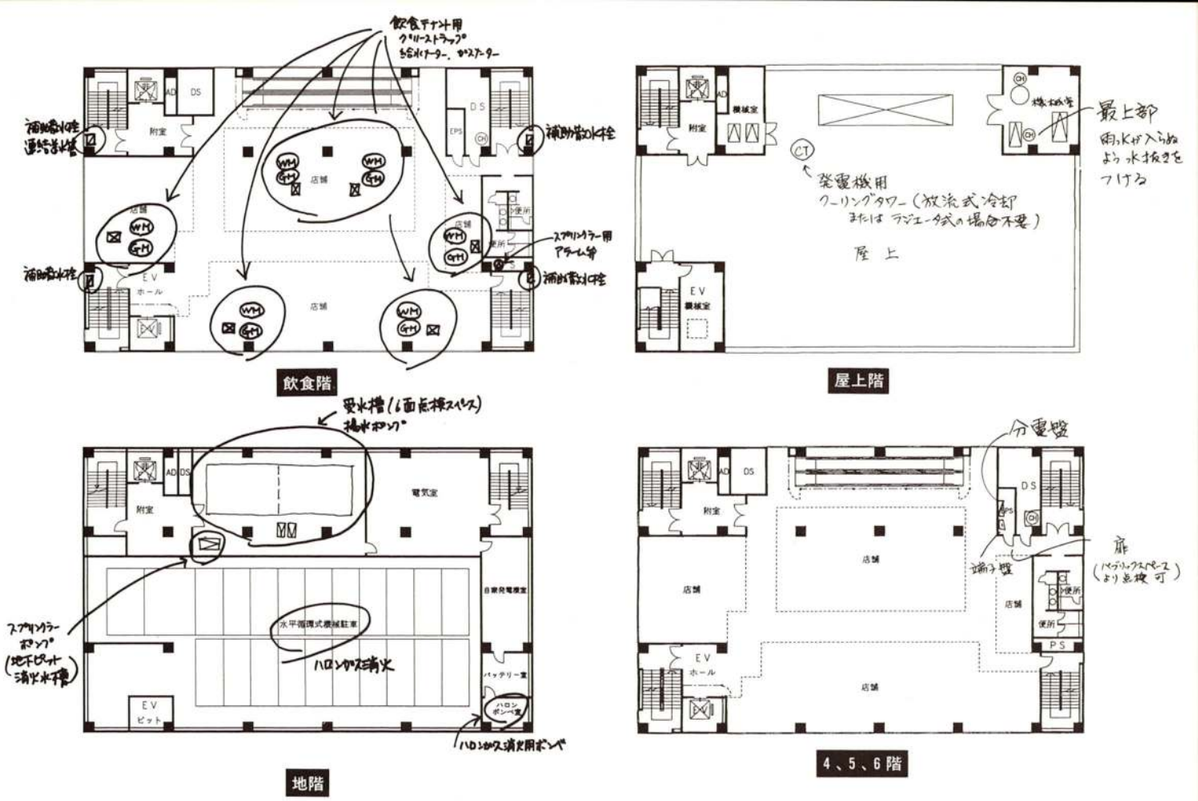


図6－2　給排水衛生設備スペースのチェックポイント

給排水衛生設備

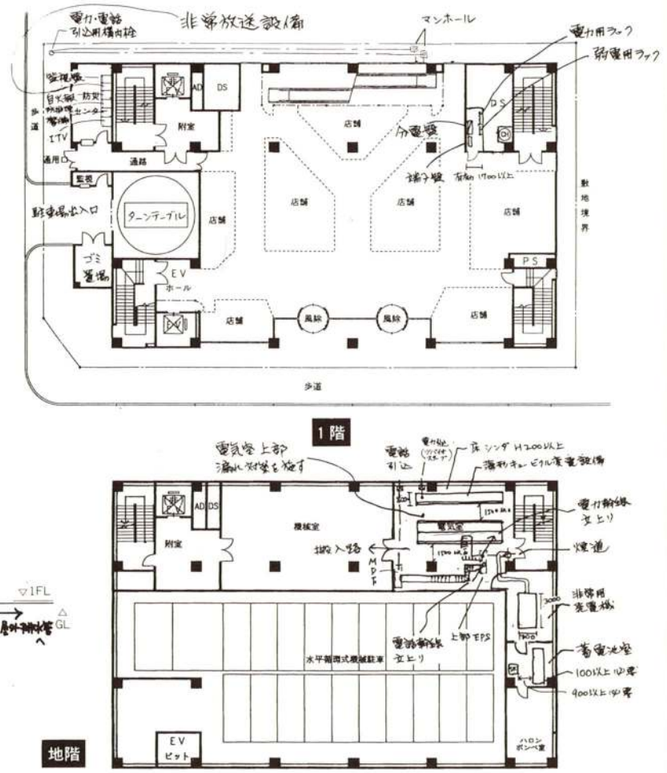


図6－6　電気設備機器のレイアウトとチェックポイント

電気設備

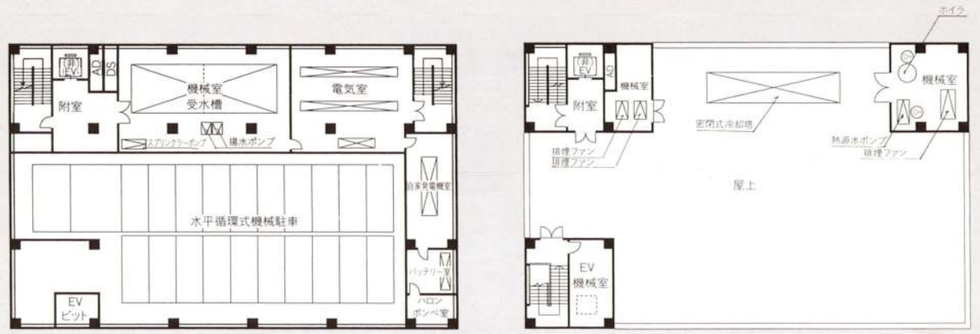


図6－9　主要機械設備のレイアウト

■給排水衛生設備

給水設備	重力給水方式 受水槽　120m³　高架水槽　30m³
排水設備	公共下水道に放流、飲食店については、グリーストラップを設置。 排水ピットは、汚水ポンプ２台、湧水ポンプ２台
消火設備	スプリンクラー設備、補助散水栓設備 連結送水管設備、ハロゲン化物消火設備 消火水源（地下ピット　48m³） ハロゲンガスボンベ　12本
ガス設備	都市ガス低圧１系統引込

■空気調和設備

熱　源	密閉冷却塔：300冷却トン 補助ボイラ：400000kcal／h（都市ガス）
空調方式	水熱源ヒートポンプパッケージ空調機
換気設備	店舗等：全熱交換器（天井埋め込み型） 厨房：第１種換気
排煙設備	店舗、廊下、附室兼用ロビー：機械排煙 カルチャー教室：自然排煙

■電気設備

引込方式	地中引込方式
受変電設備	屋内型キュービクル 容量1000kVA
発電機設備	屋内型ディーゼルエンジン 容量200kVA
蓄電池設備	屋内据置型・急放電型鉛蓄電池 容量250Ah
中央監視盤設備	自立盤方式 コンピュータ制御方式
防災監視盤設備	P型１級・地図式
機械警備用配管設備	空配管のみ
LAN設備	空配管のみ
衛星通信設備	空配管のみ
電話交換機設備	ディジタルPBX500回線
照明設備	照度800 lx、コンパクトFL、 低ボルトハロゲン電球 HQI、ほか

設備概要

カルチャーゾーンは有窓階となるため、教室は自然排煙とし、共用廊下のみ機械排煙とする。

方式とゾーニングを**表6－6**に示す。

6－2－6　概略負荷計算と機器の決定

空調システムが決定されたら、機械室やシャフト類の大きさや位置を決定するために負荷計算を行うのであるが、前述のとおり設計当初の段階では店舗構成程度しか決定していないため、原単位をもとに概略の計算を行う。**表6－5**に簡略計算書を示している。

機器の基本単位は、以下のとおりとする。

①室内機器

天井吊りカセット型　冷房能力：5400kcal／h

②全熱交換器

天井埋め込み型　　交換風量：500CMH

参考までに、機器概略図と貸方基準図を**図6－3**と**図6－4**に示す。また、空気調和設備計画用のラフスケッチを**図6－5**に掲載したので、参照していただきたい。

6-3　モデルビルにおける電気設備計画

6－3－1　基本方針

前回の記事と重複するが、モデルビルの基本方針を下記の3項目に重点を置き、電気設備計画を行う。

①レンタブル比の向上を目指し、コンパクトな性能の高いシステムを採用する。

②管理設備を一元化し、省力化を目指す。

③テナントビルであるため、できるだけローコスト機器を採用し、イニシャルコストの増大を防ぐ。

6－3－2　システム選択

図6－6に、概略機器レイアウトと注意事項を記載している。

(1) 電力引込設備

前回のオフィスビルの記事と同様に、設定されたモデルビルの規模では受電電圧は6.6kVとなるため、通常の立地であれば受電に支障を来たすことはないが、電力会社の配電線の状況により引き込みの形式が異なるため、予め電力会社との打ち合わせが必要となる。ここでは前回のオフィスビルと同様に、構内柱方式とする。

(2) 受変電設備

電力設備容量は空調熱源システムの種類、機器の有無により異なるが、本モデルビルでは、大まかに1000kVA程度とする。

モデルビルでは、機器の耐久性と保守性から、屋内設置のキュービクル方式とする。

(3) 非常用発電機設備

本モデルビルも前回のオフィスビルと同様に、高さ31mを超える物件であるので、非常用エレベータの電源として非常発電機が必要となるが、設備内容はほとんど同等である。

発電機の容量は、負荷内容により異なるが、モデルビルの規模から概略250kVA程度とする。本件のようにこの程度の規模の場合、燃料消費量は63ℓ／時程度となり、A重油であれば指定数量の1／5未満の設備となるため、建築的な配慮は不要となる。また法的にも2時間運転分の燃料タンクがあれば良いので、原動機の燃料タンクを搭載型とすることが一般的であるので、本件でも本方式を採用する。

なお、本件においては、発電機を屋上設置とした。

(4) 蓄電池設備

本件ではコストを重視し、HS－E（鉛蓄電池）300Ahとする。

(5) 管理設備

本モデルビルでは、夜間の保守は行わないものとして、最小限のスペースとした。また、レンタブル比を考慮し、地下1階に中央管理室を設け、設備管理と防災管理とを同一室で行うものとした。

これらの機器は電子機器であるため、水・湿気に弱いので、トイレ・厨房・水配管の下部にならないよう計画しなければならない。

警備は本規模のビルでは機械警備とし、警備会社に外注することが多いため、防犯用監視盤を設置せず、警備会社の警報中継盤を設けられるスペース、一次電源および電話回線を確保することとする。

(6) 通信設備

電話の引き込みは、引込構内柱を経由し、地中管路にて地下1階に引き込み、電気室の一角に500回線程度のMDFを設ける。

(7) 電力・情報経路

EPSの配置に当たっては、まっすぐに立ち上げ可能なスペースであることが必要である。建築平面図には梁が表されないため、しばしば立ち上がりスペースの取れない場所にEPSを計画することがあるので、十分気をつけなければならない。床配線システムは本モデルビルでは設けない。そのため柱・壁の上部・下部にコンセントを設ける。

6-4　昇降機設備計画

商業施設ビル（百貨店）のエレベータ設備はエスカレータの補助的役割として、百貨店のサービス方針に大きく左右される。一般に建物内のエレベータの配置にもよるが、日曜、祭日に入店客がピークとなったときの交通量を輸送できる能力をもたなければならない。

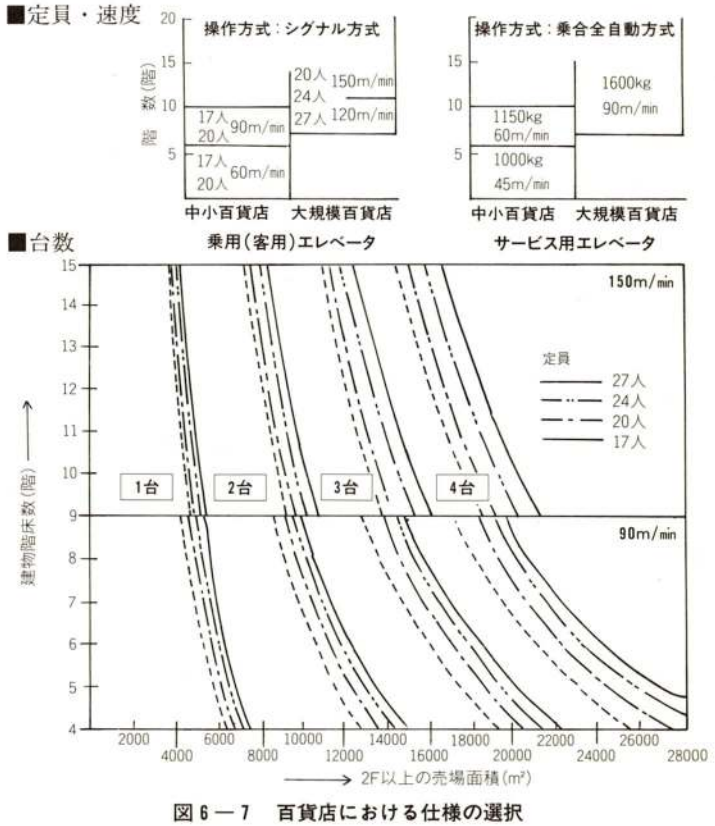


図6－7　百貨店における仕様の選択

表６－７　エスカレータの標準仕様

項目		仕様					
機種		1200形			800形		
駆動方式		交流１段速度			交流１段速度		
操作方式		上下可逆式			上下可逆式		
速度		30m／min			30m／min		
欄干幅		1200mm			800mm		
踏段幅		1000mm			600mm		
輸送力		9000人／hr（公称）			6000人／hr（公称）		
揚程 使用電動機	M社	4.4m以下	5.0m以下	8.5m以下	4.7m以下	7.0m以下	12.5m以下
		7.5kW	9kW	15kW	5.5kW	7.5kW	15kW
	H社	4.5m以下	6.5m以下	8.5m以下	4.8m以下	7.0m以下	9.5m以下	12.5m以下
		7.5kW	11kW	15kW	5.5kW	7.5kW	11kW	15kW
	T社	4.0m以下	6.3m以下	8.5m以下	4.8m以下	7.0m以下	9.6m以下	12.5m以下
		7.5kW	11kW	15kW	5.5kW	7.5kW	11kW	15kW

エレベータの仕様は、主に百貨店の規模と階数により選択される（**図６－７**）。またエスカレータの仕様は、**表６－７**に示すように輸送力を目安として選定する。

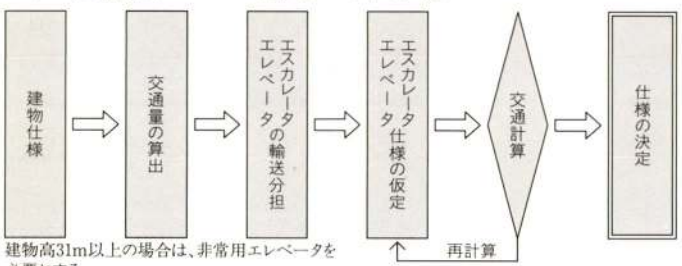
百貨店における交通需要は、２階以上の売場面積に対する人数の比として算出される。

表６－８に、交通需要の比率を示す。

表６－８　百貨店における交通需要

入店客数（ピーク１時間当たり２階以上の全売場面積１㎡に対し）	大規模で混雑が予想される百貨店	0.7～1.0人
	中小規模で比較的混雑の少ない百貨店	0.5～0.7人
エレベータ・エスカレータの利用者数	入店客数の80～90%	
エスカレータの利用者数	エレベータ・エスカレータ利用者数の80～90%	
エレベータの利用者数	エレベータ・エスカレータ利用者数の10～20%	

エレベータ・エスカレータ設備の仕様は、表６－８によって、交通量をもとに輸送能力を検討し、選定する。エレベータ・エスカレータの設備計画のフローを**図６－８**に示す。



建物高31m以上の場合は、非常用エレベータを必要とする。

図６－８　昇降機仕様決定までの流れ

今回のケーススタディである商業ビルにおいて、図６－８のフローに従い、エレベータ・エスカレータの仕様を選定してみる。

1 建物仕様

地上高35.8mであるので、非常用エレベータを別途必要とする。

階床	階高(mm)	用途	昇降機設備	
			エレベータ	エスカレータ
R F	1200		●	―
8 F	4200	カルチャースクール	○	―
7 F	4200	カルチャースクール	○	×
6 F	4200	店舗	○	×
5 F	4200	〃	○	×
4 F	4200	〃	○	×
3 F	4200	〃	○	×
2 F	4200	〃	●	×
1 F	5000	店舗	○	―
B1 F	―	機械室　駐車場	●	―
設置台数			2台	14台

床面積：約3000㎡（2F～8F）　昇降行程：30.2m　○ サービス階　● 非停止階

2 交通量の算出

表６－８により、ピーク１時間当たりの入店客数を算出する。中規模商業ビルであるので、１㎡当たり0.7人とすれば、交通量は、3000㎡×0.7人／㎡・hr＝2100人／hrとなる。

このうち、エレベータ・エスカレータの利用者数を90%とすると、2100人／hr×0.9＝1890人／hrとなる。

さらに、エレベータとエスカレータの利用者数比を1.0：9.0とすれば、以下のようになる。

∴ エスカレータ利用者数：1890人／hr×0.9＝1701人／hr
　 エレベータ利用者数：1890人／hr×0.1＝189人／hr

3 交通計算

(1)エスカレータの検討

■仕様の仮定：800形

800形の１台当たりの輸送能力は6000人／hr（公称）であり、今回のビルにおいて乗車率を75%とすると、

6000人／hr×0.75＝4500人／hr≧1701人／hrとなる。

よって、本ビルにおいては、十分なサービスが行われる。

(2)エレベータの検討

■仕様の仮定：

仮定

	台数	定員	速度
(A)案	1.0	17.0	90
(B)案	1.0	17.0	105
(C)案	1.0	20.0	90
(D)案	1.0	20.0	105

■結果：

結果

	5分間輸送能力（人/台）	1hr輸送能力（人/台）
(A)案	37.89	455
(B)案	38.65	464
(C)案	41.01	492
(D)案	41.72	500

≧189人/hr

A～D案いずれも、交通量を十分処理できる結果が得られた。

4 仕様の決定

	エレベータ		エスカレータ
	乗用	非常用	
定員	17人	17人	800形
速度	90m／min	60m／min	30m／min
台数	1台	1台	
輸送人員	189人／hr	―――	1701人／hr
輸送能力	455人／hr	―――	4500人／hr

6-5 まとめ

モデルビルにおける設備計画として、最後にまとめて設備概要と地階、屋上階の主要機械設備の配置を**図６－９**に示す。（P88参照）

本内容は、前回と同様、一つの特殊解であって、必ずしも最良の選択とはいえないので、参考として見ていただきたい。

本号特集執筆者
岡本　弘之（おかもと ひろゆき 株式会社安井建築設計事務所設計部長）
日根　東治（ひね とうじ 株式会社安井建築設計事務所設備部長）
弓崎　幸治（ゆみざき こうじ 株式会社東畑建築事務所設備部課長）
藤岡　茂（ふじおか しげる 株式会社日建設計構造・設備事務所設備設計主管）
瀬戸　良昭（せと よしあき 株式会社日建設計構造・設備事務所設備部）

MITSUBISHI

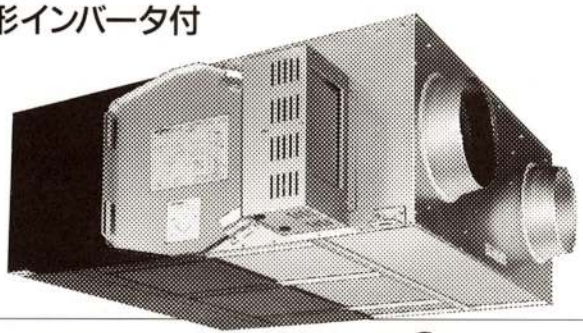
技術が「つくる高度なふれあい」SOCIO-TECH

厚いご信頼にお応えして、21年。全熱交換器は〈静止形〉のロスナイ®

三菱〈ロスナイ〉は静止形ですから、汚れた室内の空気は、排気専用の通路を通って排出され、とり入れる新鮮な外気は、給気専用の通路を通って供給されます。給気通路と排気通路が完全にセパレートしているため、汚れた排出空気から熱エネルギーだけを回収することができ、省エネルギー効果を発揮しながら、快適換気を実現します。

最近の空調システムは、集中方式から個別分散化への方向にあります。
業務用〈ロスナイ〉は、このような空調のニーズに応えるため多くの機種シリーズを揃え、かずかずのメリットで、空調の個別分散化に対応した最適な換気機器です。

天吊埋込形インバータ付



ダクト径 φ250

LGH-80RV2形 標準価格600,000円(税別)

- ●インバータ駆動による風量可変式
- ●「ロスナイ」普通換気自動切換機能付
- ●直線給排気方式
- ●点検スペースは一ヶ所
- ●低騒音設計

※インバータ付ロスナイは、システムに応じて、システム部材(別売部品)の「電動ダンパー(電子制御タイプ)」「管理リモコン」「個別リモコン」が必要です。

天吊カセット形加湿付



ダクト径 φ150

本体LGH-25CK形 標準価格430,000円(税別)
インテリアパネル※パネルはシステム部材(別売部品)です
PZ-25CP形 標準価格41,000円(税別)

適用人員:8~13人

- ●透湿膜加湿器を採用
- ●メンテナンスはパネル部分より可能
- ●普通換気機能付
- ●4台までの複数台運転が可能
  (スイッチはシステム部材(別売部品)です。)

※また、業務用「ロスナイ」(天吊埋込形・天吊カセット形)に子機を取付けることにより、最大15台までの一括集中制御ができるシステム部材(別売部品)「システムコントローラ」もあります。
※「ロスナイ」は、三菱電機の登録商標です。
●詳しくは「ロスナイ」総合カタログ(R-C2174)をご覧ください。

ロスナイ、エアコン、照明器を一括制御。

システムリモコン

ロスナイ、エアコン、さらに2系統のON/OFF制御機器を一括コントロール。1台のシステムリモコンで50台までのシステムコントローラを制御できます。また、集中管理リモコンと組み合わせれば、個別コントロールも実現します。



システムリモコン
PZ-10SRK形
標準価格20,000円(税別)
●高さ120×幅120×奥行15mm

●システムコントローラ

ロスナイ、HA端子機器(ルームエアコン)、そして照明器など接点開閉制御による機器(2台まで)と連結し、システムリモコンで制御できます。

システムコントローラ
PZ-10SCK形 標準価格45,000円(税別)

この他に処理風量の異なる機種をはじめ住宅用・工業用・耐湿用・農事用など各種の製品があります。

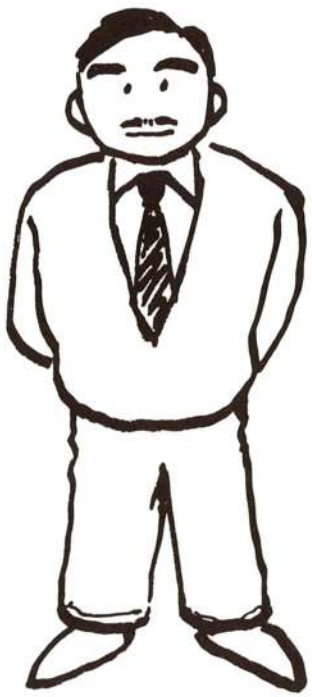
三菱全熱交換形換気機器
ロスナイ®

●詳しい資料をご請求の方は右の請求券をハガキに貼って、〒508岐阜県中津川市駒場町1-3三菱電機株式会社中津川製作所・営業部マーケティング課へどうぞ。☎(0573)66-2111(代表)

カタログ請求券
ロスナイ
建築と社会
9105
あなたの電話番号をご記入ください。

三菱電機株式会社

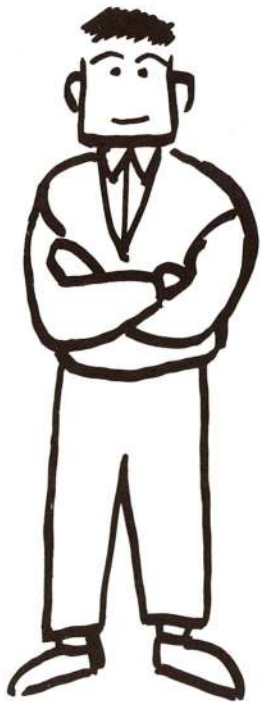
矢崎は、地球にやさしい技術です。



テナントの言い分。
オーナーの言い分。

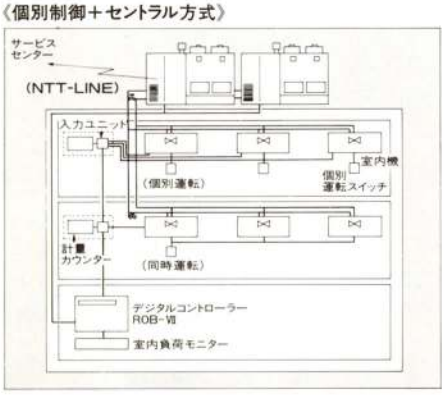
残業をしている途中で、エアコンが止まってしまうことがよくあるので、各部屋ごとに、自由に操作のできる個別制御がいい。

光熱費はバカにならないから、もちろん省エネ。納得感のある料金配分で、運転管理も容易な、地球にやさしいノンフロン空調がいい。



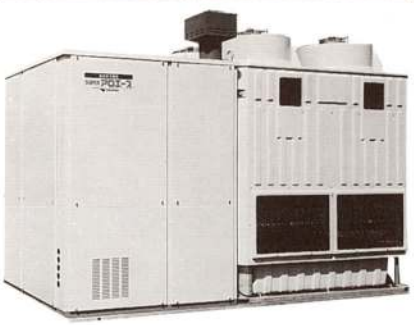
両者の言い分、どちらも正しい。

《個別制御＋セントラル方式》



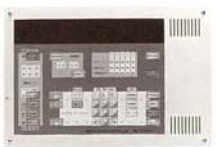
——テナント・専有ビルの冷暖房に——

スーパーアロエース
ビル空調システム



豊富なコントローラーが、
快適なビル空調を実現します。

個別制御用デジタルコントローラー
ROB-Ⅶ



個別制御用
デジタルコントローラー
個別運転スイッチ



Evolving Life Environment——より快適な生活環境を考えるYAZAKIです。

矢崎総業株式会社

本 社:〒108 東京都港区三田1-4-28 三田国際ビル17F ☎03(3455)8812
空調機器事業部:〒435 静岡県浜松市子安町1370 ☎053(461)5112

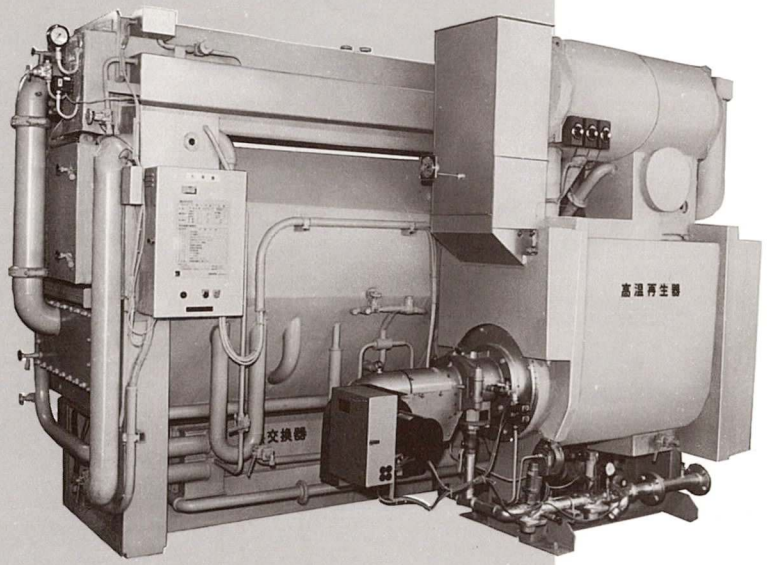
札幌支社 ☎(011)852-2914
仙台支社 ☎(022)284-9115
東京支社 ☎(03)3298-3140
名古屋支社 ☎(052)833-8415
大阪支社 ☎(06) 458-4825
北陸支社 ☎(0764)41-6516
中国支社 ☎(0829)23-2115
四国支社 ☎(0878)33-3336
九州支社 ☎(092)411-4835

※電話はすべてダイヤルインです。

使いやすさを第一に…

エバラ吸収冷温水機(直焚)

135〜1500冷凍トン
RADニューシリーズ



●特長

1. **小型・軽量化**
   据付面積で約30%、重量で約15%の軽量をはかりました。(当社比)
2. **省エネルギー**
   28%の省エネルギー効果を発揮します。(30%の特別省エネルギー型・Eシリーズも用意しています。)
3. **優れた部分負荷特性**
   新制御方式により実用域で大きな省エネルギー性を発揮します。
4. **マイコン盤を搭載**
   補機とのパーフェクトな連動が可能です。運転状態を記憶していますので、保守管理が一層容易になり、高い信頼性をお約束いたします。
5. **抽気操作不要**
6. **冷却水入口温度制御不要**

※30〜120冷凍トンのユニット型も用意しています。

EBARA

株式会社 荏原製作所
本　社：〒144 東京都大田区羽田旭町11-1　(03)3743-6111

大阪支社
〒530 大阪市北区中之島2-3-18 新朝日ビル
(06)227-6669

快適性、低騒音・低振動、省スペースを求めて

ターミナル空調機&システム

業界に先がけて開発した当社のターミナル空調機は、徹底したQC活動により製品も一段と向上し、豊富なバリエーションで、多様化するニーズに対応する空調機&システムを構成します。

特長
①スーパー消音チャンバを装着すれば、風量100 m³/min用で吐出音NC40以下となります。
②機内で完全防振しているので振動が少なく、通常では据え付け時に防振ユニットやキャンバスダクトで接続する必要はありません。
③機体は超薄形低騒音で、機械室を設ける必要はなく、フロアスペースの有効活用ができます。



CUP型空調機
室内露出設置が可能な美麗塗装仕上げ。
前面が比較的広い場所に使用。

木村工機株式会社
本社　〒541 大阪市中央区博労町4-2-15(ヨドコウ第2ビル)
TEL 06-243-1200 FAX 06-243-1202

東京支店 TEL 03-3273-8821　金沢営業所 TEL 0762-21-5480
名古屋支店 TEL 052-211-5048　長野出張所 TEL 0262-27-8654
福岡営業所 TEL 092-441-4357　新潟出張所 TEL 025-244-7771
広島営業所 TEL 082-262-5039　札幌事務所 TEL 011-222-1181
仙台営業所 TEL 022-261-1561　八尾事業所 TEL 0729-23-0621　河芸工場 TEL 0592-45-6500

機械室をなくし、かつハイレベルな空調環境を実現

ターミナル空気調和機・カームマルチ

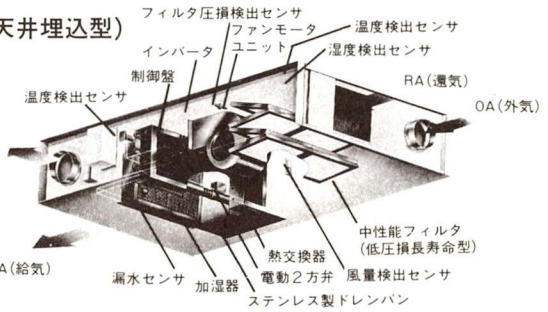
SINKO

空調新時代のひとつの解答として——

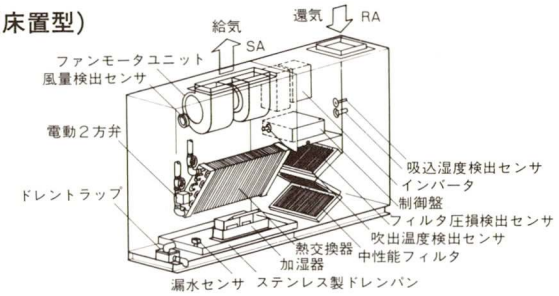
高層化するビル。そこには、多彩なテナントが入居し、店舗に、オフィスにと、さまざまに使用されます。新晃工業が開発したターミナル空気調和機・カームマルチは、変化するビル環境に柔軟に対応する建物一体形の個別制御システム。その最大のメリットは、空気調和機を天井内へ設置または、建物内のデッドスペースにコンパクトに分散設置することによる機械室レスの実現です。

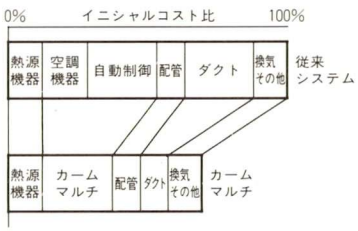
- ハイグレードな空気環境を実現
- 緻密な個別制御・個別運転
- 最適メンテナンス時期や異常をチェックする中央監視
- 高い省エネルギー効果
- イニシャルコスト低減

CH型(天井埋込型)



CV型(床置型)





新晃工業株式会社

本社・大阪支社:〒530 大阪市北区南森町1-4-5 ☎(06)367-1801(代表)
東京本部:〒100 東京都千代田区有楽町1-10-1 ☎(03)3216-4311(代表)
名古屋支店:☎(052)581-8661

DAIKIN

電力は、夜行性動物です。

空調は、エネルギーを抑える時代からエネルギーを有効利用する時代へ——。



快適さとともに、省エネルギーを求める空調システム。
しかし、消費を抑えるだけでは限界があるはず。
それよりも余剰エネルギーや廃熱を上手に使いこなせば、
省エネルギーどころか、消費がゼロになったり、
逆にエネルギーを増やすことも可能かもしれません。
ダイキンはこうしたエネルギー有効利用の発想のもと
割安な夜間電力で昼間の冷房エネルギーを作る
氷蓄熱ビル用マルチEXGをはじめ、
多彩な高効率ビル空調を展開する
〈ビル用マルチEXファミリー〉を開発。
新しいビル個別空調システムとして提案します。

ダイキンインバーター・リニアVRVエアコン

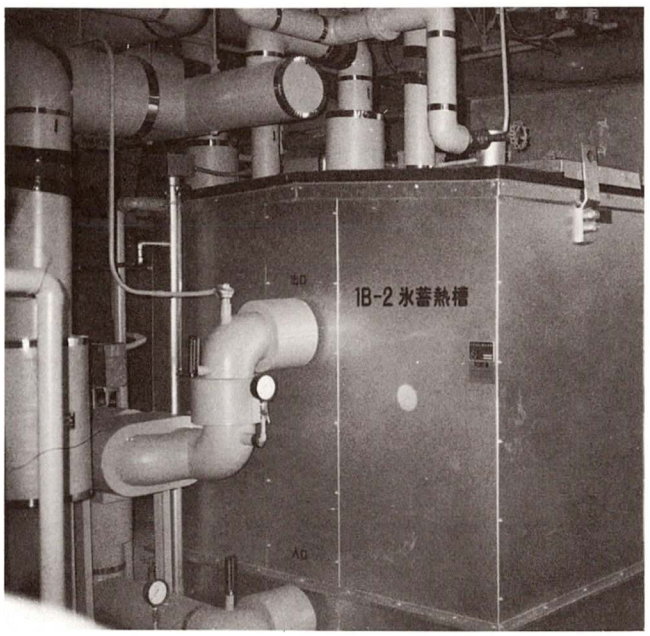
ビル用マルチEXファミリー

ダイキン工業株式会社 空調営業本部
本社/〒530 大阪市北区中崎西2丁目4番12号 梅田センタービル ☎(06)373-1201

B.A.C.®

一般使用から、特殊使用まで!

低温取出、急速取出、大温度差取出ができます。



- 低温送風方式、低温送水方式に最適です。
- １時間～２時間の短期間に、急速に、大容量を必要とする場合(ホール用、ピークカット用、非常用等)にも柔軟に対応できます。
- 温度差を大きく取ることにより、搬送動力の低減が計れます。

日本BAC株式会社

本　　社　〒100 東京都千代田区有楽町1-10-1　有楽町ビル
電話(03)3213-3001　ファックス(03)3213-3006
大阪営業所　〒530 大阪市北区南森町１－４－５
電話(06)315-6310　ファックス (06)315-6277
西日本営業所　〒730 広島市中区上八丁堀8-20 上八丁堀井上ビル303号
電話(082)223-8998　ファックス(082)223-8980

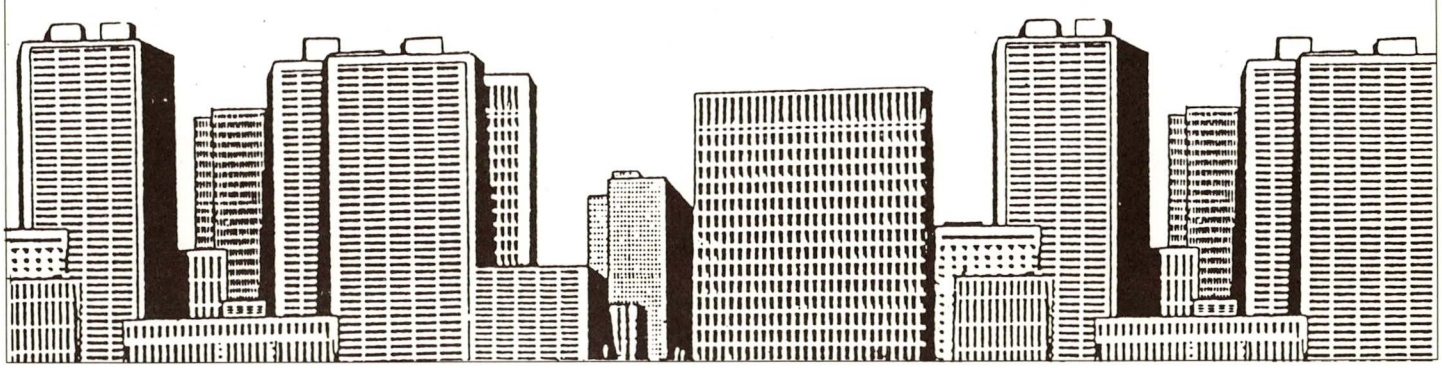
Partnership & Creation

お客様と共に新しい空調を創造する

日本ピーマック株式会社

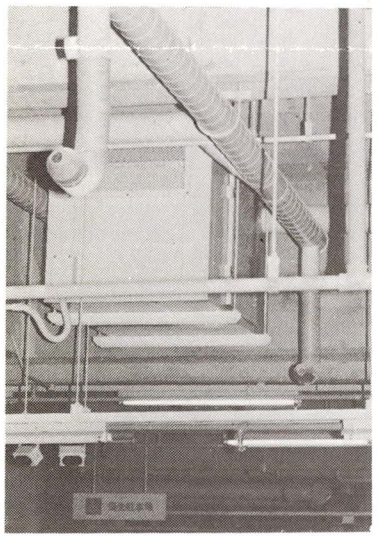
本　社　〒108 東京都港区三田3-13-16(三田43森ビル9F)
☎03(3455)6135　FAX03(3455)6139

大阪支店	☎06 (362)6665	名古屋支店	☎052(211)4557
札幌営業所	☎011(232)1151	広島営業所	☎082(240)8311
東北営業所	☎022(225)0820	九州営業所	☎092(712)1760
横浜営業所	☎045(662)2752	厚木事業所	☎0462(47)1611

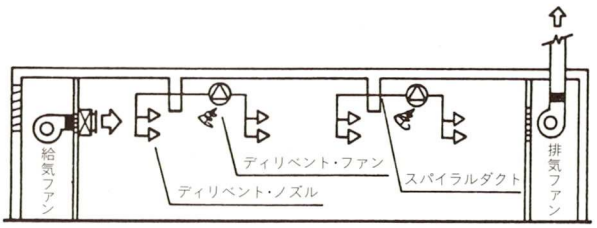


大空間用空調システム ディリベントシステム

地下駐車場からダクトがなくなります。



ディリベントシステムは、ノズルから吹き出す高速ジェット気流のエネルギーを利用して、外気ファンまたは吹出口からの新鮮外気を誘引搬送し、ダクトレスで地下駐車場の換気を行う画期的システムです。



システム概要図

特　長

1．ダクトレスで換気ができます。
2．施工が容易で、設備費も低減できます。
3．環境が良くなります。
4．給排気ファンのランニングコストが下がります。
5．階高が低くて済み、建設費が削減できます。

その他の用途　■工場・倉庫　■体育館・展示場　■文化ホール　■室内温水プール　■図書館・書庫　■空調機械室

Fläkt
日本フレクト株式会社

本　　社　〒101 東京都千代田区神田駿河台4-2 お茶の水ビル ☎03(3255)0095(代)
大阪支店　〒530 大阪市北区芝田1-4-8 北阪急ビル ☎ 06(374)1355(代)
名古屋支店　〒460 名古屋市中区錦2-18-5 白川第6ビル ☎052(211)6230

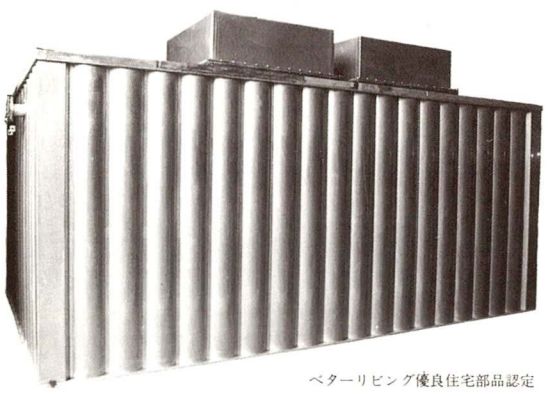
STAINLESS PANEL TANK

都市の24時間機能を支えるミナリの各種タンク

- ストレージタンク、熱交換器（ステンレスアノード設置型）（第一種圧力容器）
- 圧力水槽、ヘッダー（第二種圧力容器）
- ステンレス鋼パネルタンク（満水方式型）
- ステンレス鋼製キットタンク（ねじ締め方式型）
- 蓄熱槽
- 地下タンク、サービスタンクほか各種油槽

ミナリ・ステンレス・パネルタンクは…

学校、病院、ビル、工場、一般住宅などの貯水槽、受水槽として幅広く利用されています。さらには、省エネ時代を反映して、蓄熱槽や貯湯槽としての需要も高まっています。



ベターリビング優良住宅部品認定

ベターリビング認定工場、第1種圧力容器製造許可工場
三成鉄工株式会社
本　社/〒547大阪市平野区加美北1丁目22番23号
電話(06)758-1911
FAX(06)758-5666
東京本部/〒104東京都中央区八丁堀4丁目2番2号共同ビル(新京橋)
電話(03)3553-2027
FAX(03)3553-2129
工　場/〒547大阪市平野区加美北1丁目22番27号

ヒトとテクノロジーの調和を求めて

ヒューマン・キッチン・プランニング

時代はいま、人間を中心とした新しいキッチンづくりを求めています。
大阪日調は、コンピュータやエレクトロニクスを駆使して、厨房機械器具、業務用キッチンプランニングに生かしていますが、模範とするのは常に家庭料理に見られるぬくもりと思いやり。そこには作る人と食べる人の心の交流があり、「おいしい食事を」と願う気持ちが、使い勝手のよい最高のキッチンを創りあげていくと考えます。
最新のテクノロジーに、人の優しさをインプット。それが〝ヒューマン・キッチン・プランニング〟と考え、未来へ向けて創り、伝えていきたいと思います。
テクノロジーが発達したこれからだからこそ人間が中心――それが私たちの考えです。

人類の旺盛なる探求心こそ未来を創る
NITCHO

厨房設備設計施工・厨房機械器具販売

大阪日本調理機株式会社

〒560 大阪府豊中市走井２－９－２　TEL06－853－4901　FAX06－853－3777

クラコは高度な安全と信頼性技術を開発する企業です。

即湯式は待たせません!!

いまABOシステムが湯沸器・温水器の概念を変えました。
スピーディに連続した給湯が得られ、より瞬間式に近づきました。

即湯式電気湯沸器・温水器/パラマン

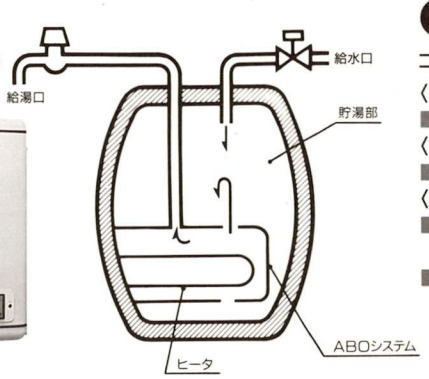
Paramam

電気湯沸器

ボイリング仕様で連続給湯

〈用途〉
■給湯室での給湯用
〈仕様〉
■12ℓ～30ℓ
〈オプション〉
■専用減圧弁付混合栓





ABOシステム概略図

電気温水器

コンパクトボディでどこでも設置

〈用途〉
■洗面所での給湯用
〈仕様〉
■1.0kW～3.0kW
〈オプション〉
■専用逃し弁排水処理用トラップ
■専用内蔵式自動混合栓



実践第一

株式会社クラコ

東　京／〒104 東京都中央区京橋2丁目9番2号（第1ぬり彦ビル）　☎(03)3564-6621(代表)　FAX.(03)3564-6625
大　阪／〒542 大阪市中央区島之内1丁目20番19号（白水ビル）　☎(06) 245-6771(代表)　FAX.(06) 245-6756
研究所／〒518 三重県上野市大野木2126番　☎(0595)24-3221(代表)　FAX.(0595)24-3206

日本で初めて耐火被覆厚45㎜による
2時間耐火構造のグリーストラップ・ガソリントラップ

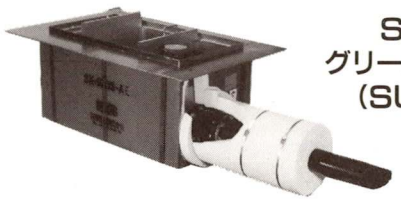
立証

グリーストラップは、その使用環境からグリース阻集効率・耐火性能の良さがつよく求められています。下田機工のグリーストラップは、HASS213・214に適合しており、また防災性能評定委員会の加熱実験(2時間)で、その優れた耐火性能が立証されています。SK製品は品質、性能、技術で業界を一歩も二歩もリード。豊富な在庫、豊富なバリエーションで、幅広いニーズにお応えしています。

特長

- 製品をコンパクト化し、軽量になりました。
- スラブ開口が小さくて、済みます。
- 耐震構造(フレキシブルジョイント使用)になっています。
- 取付施工が簡素化されました。

優れた阻集効率・耐火性能が認められています。



SK式耐火型
グリーストラップ
(SUS 304製)

日本阻集器工業会 認定品 グリース阻集器性能認定委員会

評定番号BCJ-防災-477

営業品目

- SK式グリーストラップ・SK式ガソリントラップ(ステンレス製・FRP製)
- 各種排水桝●散水栓ボックス
- メータます●他ステンレス製品加工全般

※カタログ御請求下さい。

SHIMODA 下田機工株式会社

本　　社／〒130 東京都墨田区東駒形4丁目15番3号 ☎03(3625)6025㈹
流通センター／〒340 埼玉県八潮市浮塚925番1号 ☎0489(97)7911㈹
大阪支店 ☎06(304)5481㈹　札幌営業所 ☎011(271)4740㈹
名古屋支店 ☎052(733)2120㈹　横浜営業所 ☎045(253)9560㈹
仙台営業所 ☎022(224)1988㈹　福岡営業所 ☎092(291)7786㈹

YAMATO PROTEC
セイフティ & アメニティ

安全先鳥

広い視野から、いち早く危険を察知する、言ってみれば「安全先鳥」のバーズアイ・ビュー感覚。防災の基準を高いレベルでクリアしているヤマトプロテックの基本思考です。



■営業品目■ビル防災設備/プラント防災設備/避難・警報設備/家庭用防災機器/各種防災機器/各種消火器

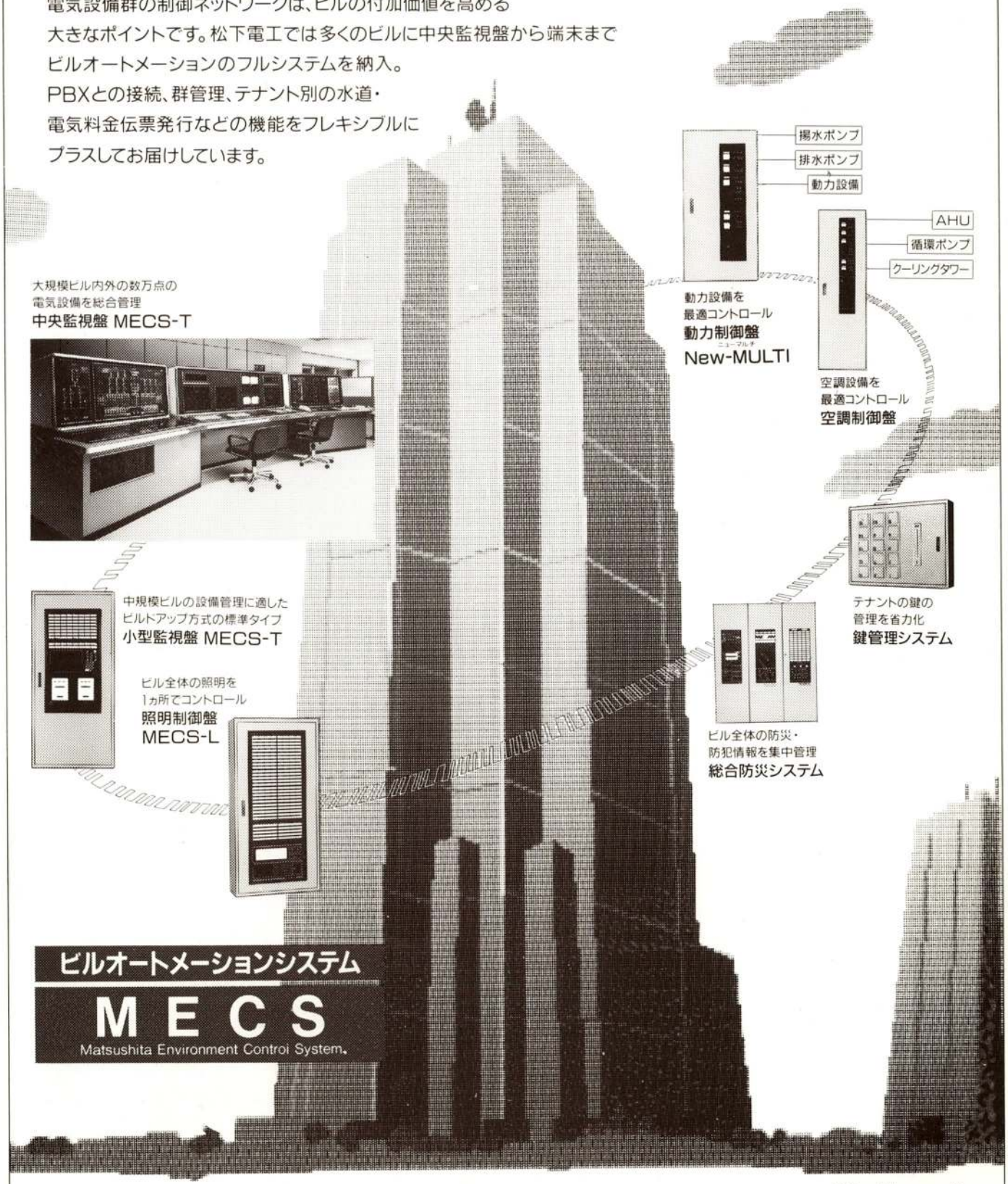
ヤマトプロテック株式会社

本　　社 〒537 大阪市東成区深江北2-1-10 TEL.(06)976-0701㈹
東京本社 〒108 東京都港区白金台5-17-2 TEL.(03)3446-7151㈹
名古屋・札幌・仙台・新潟・大宮・八王子・千葉・横浜・静岡・富山・神戸・尾道・広島・松山・福岡・鹿児島・大阪工場

ビルの制御ネットワークを中央監視盤から端末器まで。

A&i
快適を科学します
Amenity and Intelligenceを意味します。

電気設備群の制御ネットワークは、ビルの付加価値を高める
大きなポイントです。松下電工では多くのビルに中央監視盤から端末まで
ビルオートメーションのフルシステムを納入。
PBXとの接続、群管理、テナント別の水道・
電気料金伝票発行などの機能をフレキシブルに
プラスしてお届けしています。



大規模ビル内外の数万点の
電気設備を総合管理
中央監視盤 MECS-T

動力設備を
最適コントロール
動力制御盤
New-MULTI

空調設備を
最適コントロール
空調制御盤

テナントの鍵の
管理を省力化
鍵管理システム

中規模ビルの設備管理に適した
ビルトアップ方式の標準タイプ
小型監視盤 MECS-T

ビル全体の照明を
1ヵ所でコントロール
照明制御盤
MECS-L

ビル全体の防災・
防犯情報を集中管理
総合防災システム

ビルオートメーションシステム

M E C S
Matsushita Environment Control System.

National
松下電工

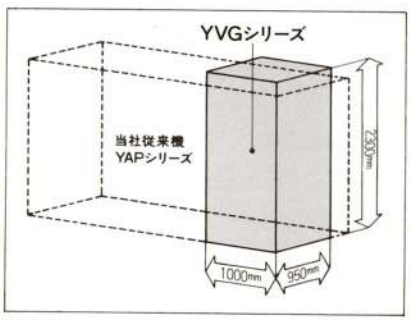
●お問い合わせは、〔〒571〕大阪府門真市門真1048 松下電工・情報システム事業部 ☎(06)908－1131

YANMAR

小ささは、新しい価値を呼ぶ。
省スペース・コンパクト設計

地価が上がれば上がるほど、非常用発電装置は小さくする必要が生まれてきます。
小形・軽量化は、ヤンマーお得意の分野、定評あるディーゼルエンジンをベースに、
業界初の超コンパクト設計の非常用発電装置を実現しました。
据付面積は約⅓(当社比)、
重量も約½(当社比)と業界に例のない設置性の良さを誇っています。

スペースで1/3。





重さで1/2。

YVGシリーズ
(三相 20.27kVA
単相 10.15kVA)

—非 常 用—

ヤンマー バーチカル 発電装置

■要目

項目		単相 YVG10S	単相 YVG15S	三相 YVG20	三相 YVG27
容量	kVA	10	15	20	27
	kW	10	15	16	21.6
電圧	V	100／200		200／220	
周波数	Hz	50／60			
回転速度	rpm	3000／3600			
力率	%	100		80	

※カタログご希望の方は、本社・宣伝部まで。

ヤンマーディーゼル株式会社
〈本　　社〉大阪市北区茶屋町1番32号(〒530) TEL(06)376-6223
〈大阪支店〉大阪市北区茶屋町1番32号(〒530) 西部・陸用 TEL(06)376-6266

TOSHIBA

とにかく薄形。

あかり・人・夢



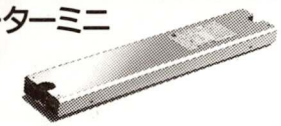
'90 JAPAN SHOP
建設大臣賞受賞

世界一薄い
20㎜インバーターミニ内蔵、
'90年代のニューベースライト
シリーズの誕生です。

- ユーライン36W3灯用、4灯用全20機種をラインアップ!
- 超薄形だから直付タイプでも、天井がすっきり見えます。
  下面開放形で39mm!
- 埋込タイプも埋込高さ26mmと超薄形!
- Cチャンネルを切らずにすみます。
- 下面カバーもワンタッチ着脱!

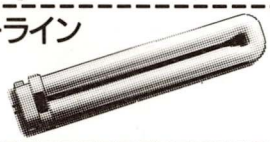
超薄形ベースライトシリーズ

●超薄形/インバーターミニ
薄さ1/2(当社比)世界一の
20㎜を実現!



＋

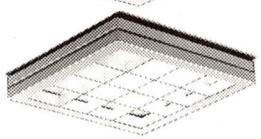
●小形・軽量のユーライン
光色さわやかなメロウルック
36W FPL36EX-N



＝



36W4灯(電子式)下面開放・直付形
FT-34604
¥56,000(税別) '90グッドデザイン選定

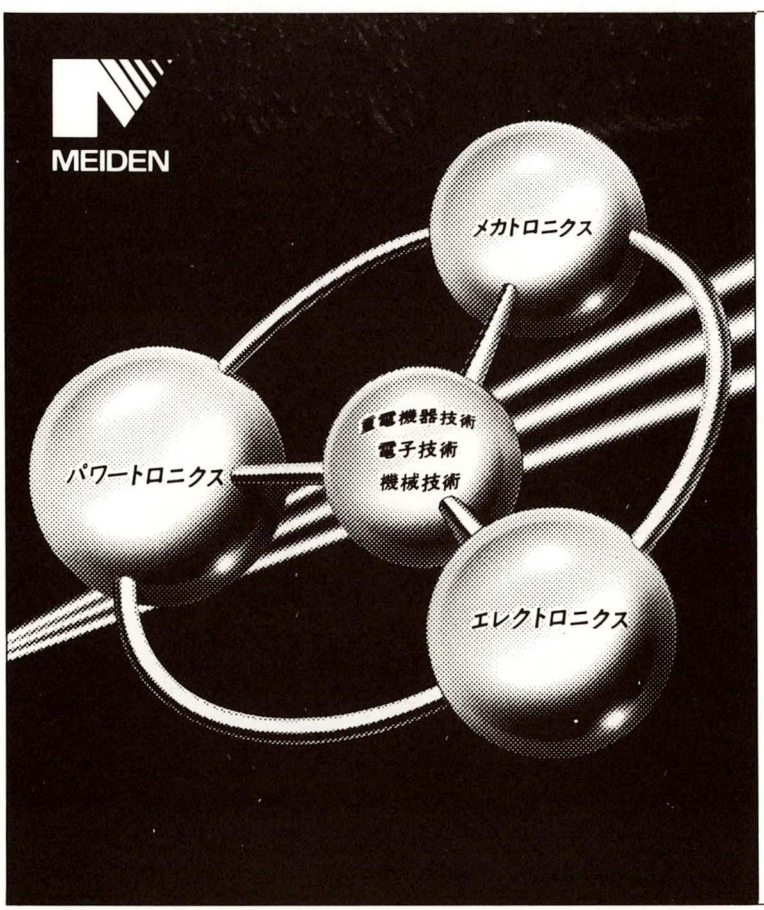


36W4灯(電子式)エクセルルーバ・直付形
FT-34608K
¥75,000(税別) '90グッドデザイン選定



36W4灯(電子式)格子ルーバ・直付形
FT-34606K
¥73,000(税別) '90グッドデザイン選定

東芝ライテック株式会社 西日本支社 〒541 大阪市中央区本町4-2-12(東芝大阪ビル) ☎(06)244-2864



そして今、新たなる未来への
挑戦がはじまりました。

発電システム
変電システム
送配電システム
ビル管理システム
電鉄システム
道路監視制御システム
水処理・水系運用システム
廃棄物処理システム
省エネルギー運転システム
産業プロセス制御管理システム
電動力応用システム
誘導加熱応用システム
ダイナモメータ応用システム
ライン用エンジンテストシステム
画像処理システム
その他電力応用・自動化システム
プラント建設・電気工事

明電のシステム技術

株式会社 明電舎 東京都千代田区大手町2-2-1(新大手町ビル)☎(03)3246-7111 支社・支店●関西支社(06)203-5261●中部支社(052)231-7181
●九州支店(092)771-7041 ●北海道支店(011)261-5531●東北支店(022)227-3231●北陸支店(0762)61-3176●中国支店(082)221-4255●四国支店(0878)22-3437

FUJITEC
ELEVATOR | ESCALATOR | CITYPARK

限りなく人にやさしく。



それがエリシオのコンセプトです。

やさしさを、フォルムにして新登場。

Elisio

エリシオ

ものの豊かさから、心の充実へ。そんな時代のこだわりが、新しいエレベータを生みました。
それが〈エリシオ〉。最先端技術に培われた確かな走行性、洗練されたフォルム、
そして格調高くゆとりある空間。そのすべてが、乗る人の快適さを考えた
やさしさあふれる設計です。移動のための乗り物から、ゆとりのシーンを創造する空間へと
エレベータを変えた〈エリシオ〉。
テクノロジーとヒューマニティの調和をめざす、フジテックからお届けします。

フジテック株式会社

本社/〒567 大阪府茨木市庄1-28-10 TEL(0726)22-8151㈹　東京/(03)3443-5231㈹ 大阪/(06)441-8521㈹
札幌/(011)281-1070 東北/(022)222-0271 横浜/(045)314-5231 名古屋/(052)261-6851 金沢/(0762)61-5108
京都/(075)231-7144 神戸/(078)391-4795 広島/(082)223-6733 高松/(0878)31-0015 福岡/(092)281-0045

HITACHI
技術の日立

エレベーターにこだわるビルが増えてきた。



ビルエース プリード III
PULIDO

ビルの個性に応じて選べる
ワイドバリエーション。

●エレベーター空間を華麗に演出する天井デザインは、ビルのイメージにあわせて自由に選ぶことができます。
●快適さやビルのグレードを高めるために、かごの側板、床なども豊富に揃え、より個性的な空間づくりをサポートします。

最新の技術で実現した
省エネルギー。(当社比15%低減)

●ロープ式・油圧式エレベーターとも、先進のテクノロジーから生まれたインバータ制御を採用。省エネルギーはもちろん、快適な乗り心地を実現しています。
●ロープ式エレベーターには、巻き上げ機に動力伝達効率の高い「ヘリカルギア」を採用しています。



ビルはエレベーターを着こなす時代。
日立エレベーター

株式会社 日立製作所 お問い合わせは＝関西支社 〒541 大阪市中央区本町三丁目5番7号(御堂筋本町ビル)電話(06)261-1111(大代)または最寄りの支店・営業所へ
京都支店(075)223-5611 兵庫支店(078)261-9670 姫路営業所(0792)23-3337 滋賀営業所(0775)21-0020 奈良営業所(0742)36-2321 和歌山営業所(0734)33-1258

MITSUBISHI
三菱ホームエレベーター WELL

技術がつくる高度なふれあい SOCIO-TECH

1 機械室不要の省スペース設計です
2 木造住宅にも設置できます
3 家庭用電源で稼動します
4 プライバシーにも配慮しました
5 4フロアまで昇り降り
6 広々としたエレベータールーム



グッドデザイン
福祉商品賞受賞

▼お問い合わせは下記へ
東　京……(03)3218-2722
札　幌……(011)212-3728
仙　台……(022)264-5631
新　潟……(025)241-7221
大　宮……(048)653-0255
横　浜……(045)201-0951
金　沢……(0762)52-7135
名古屋……(052)565-3165
大　阪……(06) 347-2316
広　島……(082)248-5285
高　松……(0878)25-0006
福　岡……(092)721-2172

三菱電機株式会社

始めませんか、土地を活かす駐車場経営。



あなたも、パーキング・オーナーに。
実績ナンバーワンのIHIが応援します。

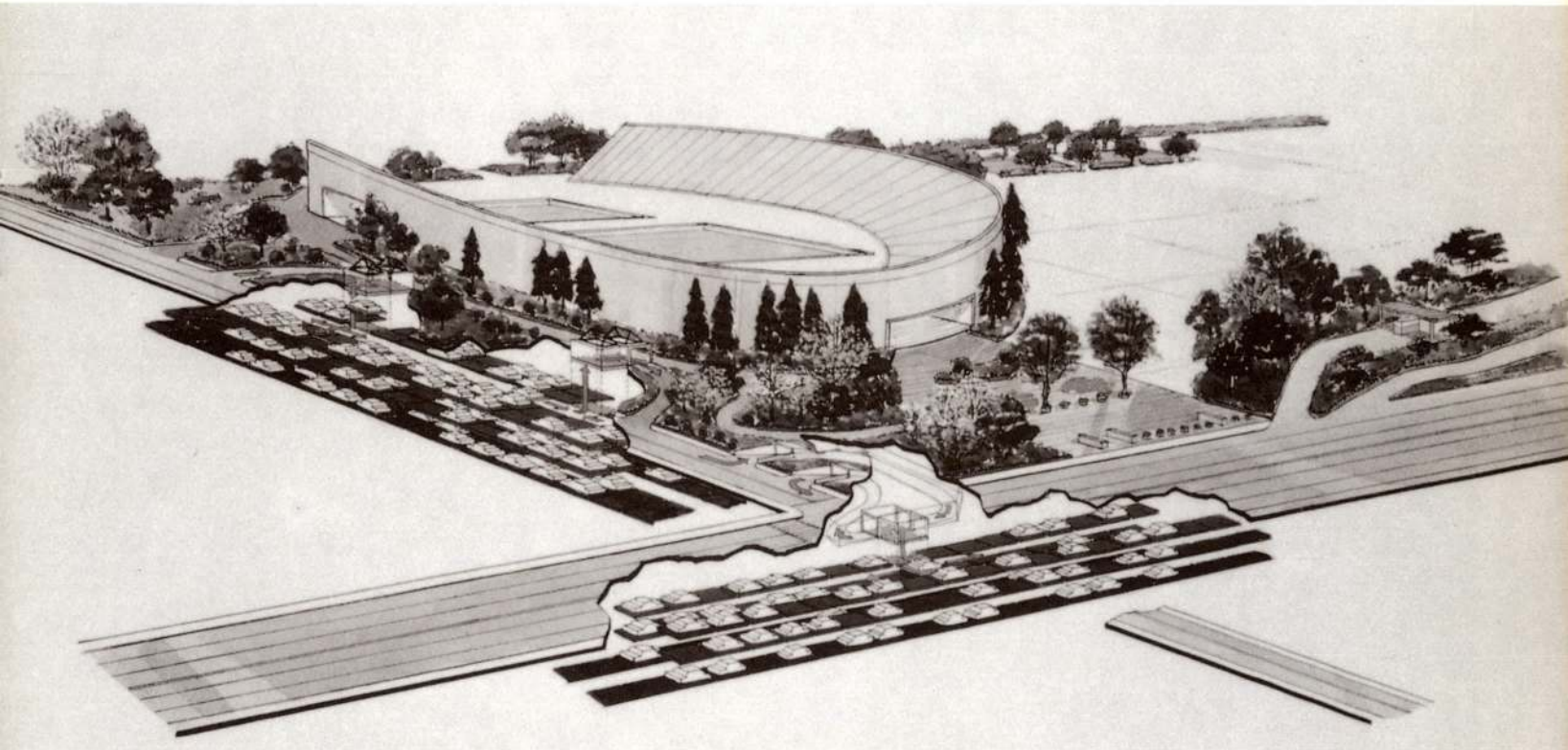
街には、あふれるばかりのクルマ。現在、駐車場不足は深刻な社会問題になっています。超過密都市で、駐車場をいかに確保するかが問われているのです。IHIはこの問題に早くから取組んできました。昭和37年に日本で最初に完成したタワーパーキングも、その成果。限られた土地を最大限に活用する、というテーマのもとに誕生しました。あらゆるニーズにフレキシブルなパーキング・システムで対応するIHIです。あなたの土地を活かすのはもちろん、資産運用面でもメリットが生まれます。あなたを支援する駐車場づくりはIHIにご相談ください。


長瀬パーキング／第10回大阪まちなみ賞 受賞

IHI **石川島播磨重工業株式会社** 第四営業部パーキンググループ
関西支社/大阪市中央区本町4丁目2番12号(東芝大阪ビル)
〒541 電話 大阪 (06)281-2025

東　京(03)3244-6404	青　森(0177)23-3185	新　潟(025)245-0261	浜　松(053)457-5611	姫　路(0792)84-2821	高　松(0878)21-5031	熊　本(096)352-5595
札　幌(011)221-8121	秋　田(0188)35-8815	富　山(0764)41-4808	豊　田(0565)29-2331	広　島(082)249-2486	福　岡(092)771-7241	宮　崎(0985)53-0451
釧　路(0154)24-7521	千　葉(0472)27-8681	名古屋(052)565-7720	和歌山(0734)73-6488	岡　山(0862)33-5480	北九州(093)522-1061	鹿児島(0992)23-7485
仙　台(022)262-3688	横　浜(045)664-4501	静　岡(0542)55-8961	神　戸(078)331-3221	徳　山(0834)31-8100	大　分(0975)36-2291	那　覇(0988)62-7758

あなたの設計図が、都市を変える。

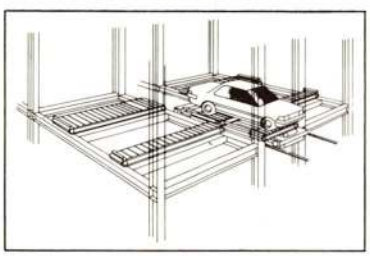


HEX イメージパース

超高速・超フレキシブル駐車システム

HEX誕生

連続入庫、連続出庫の所要時間は従来機種の3分の1。



HEXは、コンベアによるクルマの移動をはじめて可能にしたパレットレス駐車システムです。パレットを使用しませんので、台車は軽量化され、移動スピードは300m/minを実現。しかも、台車上で人がクルマに乗り降りするのでなく、コンベアで乗り降り専用スペースにクルマを移動する方式を採用することにより、従来機種の致命的デメリットであった乗り降り時のロスタイムを大幅に解消。連続入庫、連続出庫とも、1台当たりの所要時間は30秒強と、従来機種の3分の1になりました。

7.4×5.5×2.3mの基本ユニットを組合せる完全自由設計。

HEXは、2台駐車ユニット(上記モジュール)、4台駐車ユニット(12.0×5.5×2.3m)をタテ、ヨコ、上下に組合せて設計する超フレキシブルタイプ。変形した土地にも、高速道路の細長いスペースにも、縦横無尽に対応します。しかも、連結は無制限に可能で、一ケ所の出入り口で、150台までの駐車がOK。出入口を増やせば、超大型駐車場も実現します。また、台車の位置、数も自由で、駐車場から離れた場所からクルマを送りこむことも可能です。

クルマ1台当たりの必要面積は自走式の約60%の省スペース

HEXは、貴重な土地をムダにしません。自走式の場合は、クルマの通路、クルマとクルマの間のドアを開けるスペース、利用者の通路、階段室などのスペースが必要になってきますが、HEXは不要。自走式なら1台当たり30㎡が必要ですが、HEXはその60%の20㎡でOKです。

人車完全分離により高い安全性を確保。

乗り降り時を除いて、人がクルマと接触する機会はありません。しかも、乗り降りは装置の中に入らないため、乗り降り時の足元は常に一定。安全性も群を抜いています。また、排気ガスが設備内に入りませんので、いつまでも美しく、優れた保全性を発揮します。しかも、騒音が気になりませんので、マンションの地下駐車場にも最適です。

お問合せは

日立造船株式會社

東京/東京都千代田区一ツ橋1-1-1 〒100 ☎03(3217)8518代表
大阪/大阪市此花区西九条5-3-28 〒554 ☎06(466)7557代表

三菱重工



駐環境
整ってこそ
クルマ社会。

〈パーキングは、車と都市の共存を支えています〉



社会問題化した駐車難。車社会を、正常に保つためにもパーキングと、周辺の環境整備が必要です。
私たち、三菱重工は、機械式駐車場メーカーとして、この問題に取組んでいます。設置条件に合せた、豊富な機種を提供する一方、機能のソフト化に、力を入れています。開発済みの大規模駐車場インテグレーテッド・パーキング・システムもそのひとつ。数1000台規模の入出庫を、同時進行で高速処理するとともに、入出庫の予約、混雑状況など、利用客への情報サービス機能を、充実させました。
私たちのテーマは、車と都市が共存できる、環境づくりです。

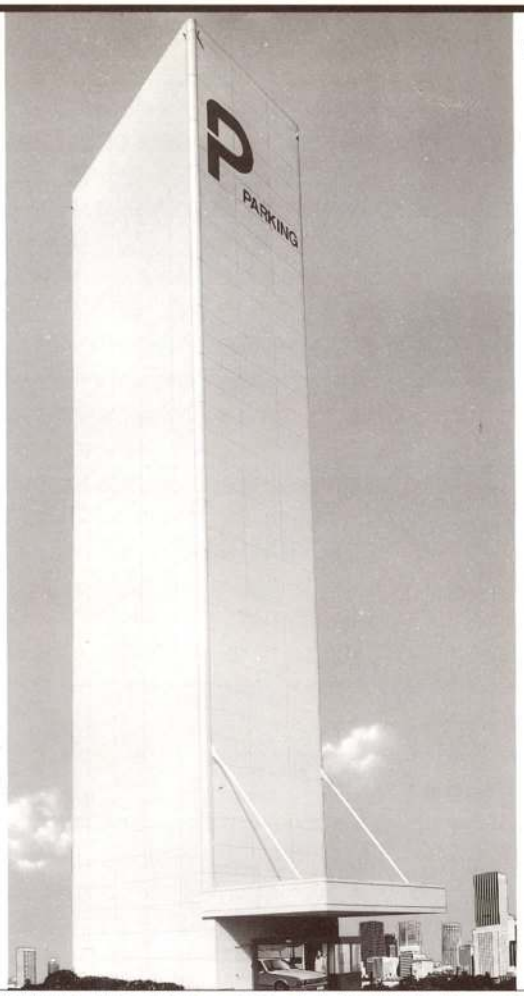
三菱立体駐車場

三菱重工業株式会社
本　社　パーキングシステム部　東京都千代田区丸の内2-5-1　〒100 ☎(03)3212-9157～61
大阪支社　立体駐車場課　大阪市北区中之島2-2-2(ニチメンビル)　〒530 ☎(06)201-0413～4
支　社　名古屋(052)562-2153／九州(092)441-3866／北海道(011)261-1541／中国(082)248-5185／東北(022)264-1811／北陸(0764)32-8089
営業所　四国(0878)34-5706／金沢(0762)31-6339

新明和

S&A safety and amenity 安全・快適が基本です

車を止めるだけの駐車場から、
街と美しく溶け合う駐車場へ。



外装から内部機構にいたるまで、
開発テーマはセイフティ&アメニティ。

流れるような美しい外観デザイン。ロビー感覚の快適な内部。使い易さ最優先の操作パネル。それが、人と車にやさしく、街と美しく溶け合う駐車場。ニューロータリパークです。



新明和 機械式駐車設備
ニュー ロータリパーク
AUTOMATIC PARKING SYSTEM

新明和工業株式會社
産業機械本部・施設営業部 〒100 東京都千代田区大手町2丁目6-2 日本ビル☎(03) 3245-6631
関西本部・施設営業部 〒532 大阪市淀川区宮原3丁目5-24(新大阪第一生命ビル) ☎(06) 399-0086

ALWAYS
WITH
YOU



光と空気と水のコントロールを通して、
人間空間をさまざまな角度から科学するダイダン。
私たちのテーマは、
人々が最も過ごしやすいと感じる
最適環境の創造です。
システム・インテグレータ、ダイダンの技術は、
あなたの近くで生きています。

光と空気と水を生かす
ダイダン

構造の頁

192 パイルドラフト基礎の設計

角　彰

パイルドラフト基礎とは杭を持つラフト（いかだ）基礎と直訳できるが、要するに「杭と直接基礎を併用する基礎構造」と言える。これは不同沈下を生じやすい従来の異種基礎構造ではなく、基礎底版と杭をそれぞれの鉛直剛性に応じてバランス良く荷重を分担させ沈下を抑制し、かつ経済的な基礎構造を狙ったものである。

本文では、神戸六甲アイランドに建つ超高層集合住宅で採用したパイルドラフト基礎を紹介する。

建物概要および地盤概要

基準階の平面図を**図—1**に示す。平面は単純な中央ボイド形であり、地下1階、地上41階のSRC、RC構造である。

地層構成、および断面図を**図—2**に示す。地盤は、約25mの埋め立てが行われ、約10mの沖積粘土の下部に層厚40m程度の洪積互層がある。杭は、この層のほぼ中間にセットされた場所打ち拡底杭である。洪積互層の下部は、層厚20m程度の洪積粘土層が堆積している。沖積粘土層で13cm、洪積粘土層で21cmの残留沈下が予想された。

埋め土材料の多くは六甲山地に分布する凝灰岩等であり、液状化の可能性は少ない。

基礎構造計画

総重量94,000ton、基礎底面積当たり約45t／m²の建物を圧密未了の埋め立て地に支障なく支持することが、設計者に与えられた命題であった。

まず建物規模から判断し、洪積互層を支持層とする杭を採用した。杭の採用により、沖積粘土の圧密沈下による負の摩擦力が作用し、また杭先端から伝達される建物荷重により、杭先端以深の洪積粘土層の局部的な圧密沈下が促進され、絶対沈下・不同沈下ともに増大する。以上の問題点を**図—3**に示す。

本基礎は、これらの問題を克服するために、

①地下階を深くし(GL—12m)、掘削排土を多くし、有効上載圧を軽減する。

②剛強な基礎ばり（幅×成＝1.0×12.0m）により、杭軸力の再配分をはかる。

①により、特に沖積粘土は過圧密となり、基礎底版と土が接することから、杭先端に即時沈下が生じ、建物が沈下すると底版に接地圧が発生する。このため建物荷重は、基礎底版と杭の両方により荷重伝達が行われ、地盤内における建物荷重載荷位置が上層にひきあげられることになる。また剛強な格子状基礎梁により杭軸力は中央より端部へと再配分される。

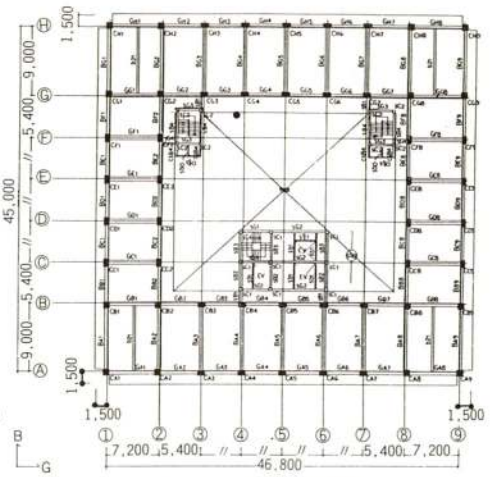
以上により、杭先端以深の有効上載圧の増加は均一化され、不同沈下を極力小さく抑えることができる。

基礎設計

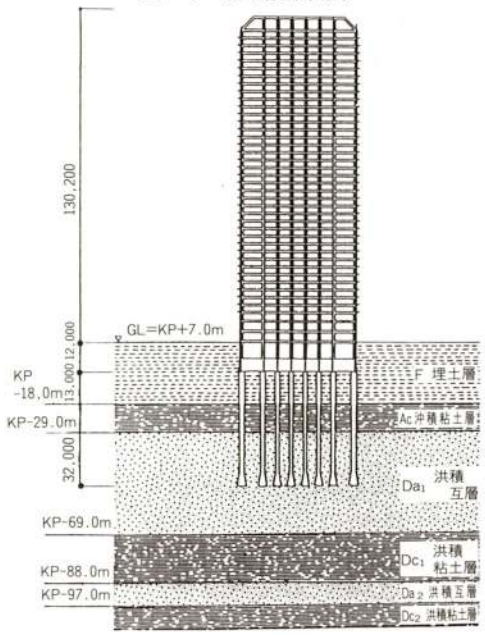
地盤剛性、建物剛性を考慮した地盤内応力分布、沈下量、杭軸力、基礎ばりの応力を解析により求める。**図—4**に示すように、洪積粘土天端以上の地盤と建物地下階および杭をFEM立体モデルに置換し、弾性解析を行う。FEM立体モデルの下端には弾性バネを仮定する。このバネは洪積粘土層の圧密沈下を表現する。洪積粘土の圧密沈下はバネ反力を粘土層天端に平面的に分布する荷重として与え、ブシネスクの方法により地中応力分布を三次元で求め、$e_0 - C_c$法により圧密量を求める。圧密計算による洪積粘土層天端の沈下量とFEM立体モデルの下端の沈下量が等しくなるようバネ定数を変えながら、圧密計算、FEM計算を繰り返し、最終解を求める。FEMモデルの杭要素の先端は実大杭の載荷試験結果より求めた。地盤要素の剛性は歪レベルを考慮しながら、PS検層、繰り返し孔内横方向載荷試験、動的変形試験およびN値から総合判断して求めた。設計結果を**表—1**に示すが、荷重の分担は杭が60%、底版が40%程度となっている。

なお、設計結果の確認と今後の資料を得るため、長期にわたる計測を実施している。

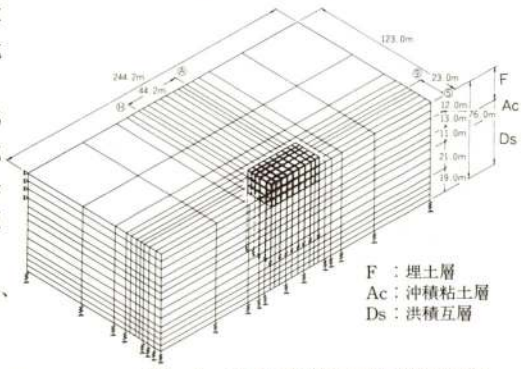
（すみ　あきら　株式会社竹中工務店設計部構造課長）



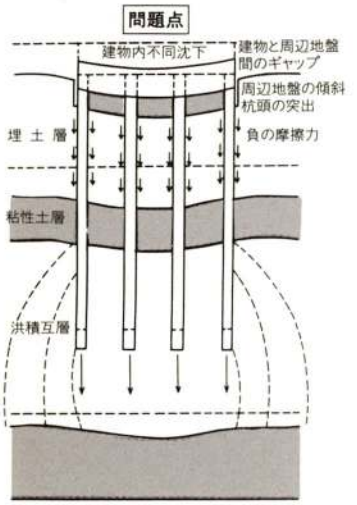
図—1　基準階床伏図



図—2　断面図

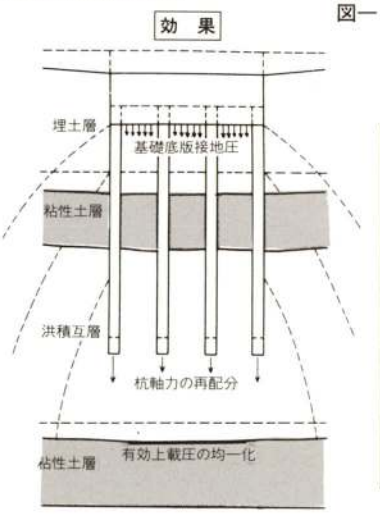


図—4　基礎-地盤系FEM立体モデル



土層	現状	問題点	対策
埋土層	$N=5\sim20$		
GL-25m			
沖積粘土層	ほぼ正規圧密 推定残沈下量 2~13cm	■建物と周辺地盤間のギャップ ■杭頭の突出 ■負の摩擦力	■地盤改良、盛土載荷による圧密促進(既実施) ■掘削排土による有効上載圧の低減
GL-36m			
洪積互層	過圧密 介在粘土多		
GL-57m			
洪積互層	過圧密 介在粘土少	■建物内不同沈下 ■周辺地盤の傾斜	■掘削排土による有効上載圧の低減 ■基礎底版接地圧による杭先端到達荷重の低減 ■剛強な基礎による杭軸力の再配分
GL-76m			
洪積粘土層	やや圧密未了 推定残沈下量 21cm		
GL-95m			

図—3　問題点と対策



表—1　設計結果のまとめ

項目		設計値
広域沈下	沖積粘土層	2～13 cm
	洪積互層	0 cm
	洪積粘土層	21 cm
建物重量による沈下		16 cm
基礎底版の接地圧		18t/m²
建物と周辺地盤のギャップ		3 cm
建物内最大部材角		1/2,000
周辺地盤の傾斜		1/500

設備の頁

194
光ファイバー・イルミネーション

宮本功一/北村　聡

ここのところ、街の夜の表情がとても豊かになってきた。光によるさまざまな演出が私たちの心をなごませる。それは、従来のように「目立てば良い」のではなく、光と陰、色と動きを巧みに用いた、ひとつのアートである。そして、光ファイバーによる演出も、重要な表現手段のひとつとして活躍している。

カラーフィルターによって着色されたハロゲン・ランプの光が、アクリル・ファイバーを通って、その端部から発光されるしくみを、**図1**に示す。

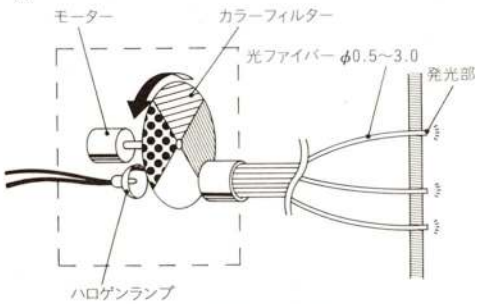


図1　発光のしくみ

光ファイバーのしくみはとても簡単である。1台の光源機で300～500個の光点をフォローするため、ランニング・コストがとても低く、しかも光点のメンテナンスがいらないという大きなメリットを持っている。例えば**写真1**では、20,000個を越える光の点が、コンピューター制御された47台の光源機によってまかなわれている。光源機は建物内部に置かれ、電球交換などのメンテナンスは、すべて建物の中で行われている。

やわらかな光と表現力のための手法

光ファイバーがこれほどたくさん使われるようになったのは、意匠（表現）上で大きな特徴・メリットがあったからにほかならない。

①点滅でなく明滅
②色が変わるというより、流れる　→ソフトな動き
③T.P.Oに応じた幅広い表現方法

光そのものがとてもやさしい表情を持つということは、光ファイバーの大きな魅力である。電球やネオン、LEDなどにはない自然なイメージを好んで、光ファイバーを採用するオーナーやデザイナーは少なくない。

そして、さらに「幅広い表現」のために、主に次のような手法を駆使している。

①回転板上のカラーフィルターのレイアウト
②結束部、発光部の光ファイバーの配列
③光源機の制御（同期・リレーetc.）

光ファイバーから発する光のさまざまな色は、ポリカーボネート樹脂の透明な円盤に塩ビ製のカッティングシートを貼ることで得られる。ハロゲンランプの光がこのフィルターを透過する際に着色され、光ファイバーを通って、われわれの目に伝わる。ただし、ファイバー内を通過する間に少しずつ失われる光があるので、ファイバーの長さは10mぐらいまでにおさえるのが望ましい。

また、ファイバーの並べ方も演出上大きな役割をはたす。例えば発光部分で右から左に順序よくファイバーをセットする。それを光源側でもカラーフィルターの回転方向に沿って同じ順序で並べれば、色は右から左へ流れるように変化して見える。逆に光源側でランダムに並べると、さまざまな色がまたたくようにランダムに変化して見える。

さらに、最近外部空間で使われ、演出規模が大きくなるのに伴い、さまざまなかたちで光源機をコンピューター制御する機会が増えてきた。写真1では、カラーフィルターの回転を検知するセンサーにより、47台の光源機の回転周期は常に一定に保たれている。**写真2**では放水口部分に光ファイバーが鎖状の模様に見えるように配置され、光は右から左へ流れる。この動きは各橋脚でズレを生じないように、やはり制御されている。

この3つの組み合わせ次第で表現の可能性は無限に広がってゆく。そして、一度設定した動きを時間帯や季節に従い、また各種イベントに応じて随時変えてゆくことができる点も大きなメリットである。

今後の可能性

装飾用の光ファイバーは、商品化当初は主にディスプレイ用の材料として用いられてきた。それがインテリアの空間演出として使われるようになり、現在、内から外へ、プライベートからパブリックへと大きな広がりを見せている。表現上もゴージャスできわもの的な印象の強かったものが、モダンデザインの中でこなされることにより、きわめて洗練された意匠・イメージへとレベル・アップしてきた。今後も内・外という枠を越えて、トータルな空間・環境演出の一環として、さらに幅広い発展が期待される技術である。

また、そのような動きの中で、最近は異素材、異手法との組み合わせを試みる例が特に多くなってきた。ガラス、アクリル、各種金属と光ファイバーを巧みに組み合わせたり、他の照明や音、機械的動きとコーディネートしたり、その使い方はきわめて多岐にわたっている。こうなると使い手の力量がますます重要になってくる。ハード、ソフト両面で幅広いノウハウを蓄積したデザイナー、設計者の存在こそが、今後の光ファイバーの発展のカギをにぎることになると思われる。

さらに、最近では点で発光する光ファイバーのみでなく、線発光、面発光技術も実用段階に入っているが、これらについてはまた別の機会に譲りたいと思う。

（みやもと こういち、きたむら あきら　株式会社 傳来工房）



写真1　ビル全体を星空に



写真2　光と水のハーモニー

平成２年度・第４回若い会員の集い

原広司作品展・講演会

都市の発想
新梅田シティ開発計画の出発点

レポート

作品展－新梅田シティ開発計画によせる熱いまなざし－

３月19日から24日までの６日間、原広司氏の作品展「都市の発想－新梅田シティ開発計画の出発点－」が、心斎橋のソニータワーで開催された。

これは、３月22日に朝日生命ホールで行われた講演会と合わせて、今、関西で最も注目を集めているプロジェクトの一つである「新梅田シティ開発計画」を、広く一般の方々に紹介するとともに、現在、日本の建築界で最もアクティブな建築家の一人である原広司氏が、「空中庭園をもつ連結超高層」という独創的な計画を、いかに発想したのかを探求しようという企画であった。

作品展の会場となった「ソニーサロン」は、約60mほどの小さな展示場である。このため、展示作品は、「新梅田シティ開発計画」のみに絞り込まれたが、結果的には、このことが作品展の主旨を明快なものとし、会場を訪れた人々に強いインパクトを与えることに成功したようである。

今回展示された作品は、周辺地域の模型が１点、プロポーザル案、基本設計案の模型が各１点、ファーストスケッチや設計の初期段階での各主要施設のドローイング等のパネルが10点、プロポーザル案の設計図のパネルが14点である。これらの作品は、原広司氏の「様相論」に基づく多様な建築表現の探求と、本プロジェクトに対する情熱と意気込みをわれわれに垣間見せてくれた。

特に、会場中央に配置された周辺地域の模型は、「新梅田シティ開発計画」と日頃慣れ親しんでいる梅田地域の他の建物との対比により、本プロジェクトのスケールの大きさを印象づけるとともに、完成後の存在感の大きさを想像させてくれた。

また、展示会場の一角で、原広司氏のプロフィールビデオ「ＯＶＥＲＬＡＹ」(25分)が30インチのＴＶ画面に放映されていたのだが、これは、「ヤマトインターナショナル」、「飯田市美術博物館」、「相鉄文化会館」等の代表作を紹介するとともに、「新梅田シティ開発計画」に至るまでの一連のデザインの流れを説明したもので、立ち見ながら、常に十数人の人垣をつくり、見学者の原広司氏への関心の高さが、並々ならぬものであることを物語っていた。



６日間の総入場者は4,000人を超え、特に最終日には、日曜日ということも手伝って、１日で1,300人近い見学者が訪れた。土地柄からか、若い男女を中心とした一般の見学者が大多数を占めたが、原広司氏の関西での初めての個展ということもあって、建築系の学生の姿も数多く見られた。また、外国人の見学者が多数訪れたことも、今回の特色の一つである。

今回の企画がこのように成功裡に終わったことを、企画を担当した一人として大変うれしく思うとともに、この企画が実現できたのは、新梅田シティ開発協議会をはじめとする協賛企業各社の協力と、企画の初期段階から、われわれ担当委員と共に考え、アドバイスして下さった㈱アトリエ・ファイ建築研究所の中谷俊治氏のご尽力の賜物であることをつけ加えておきたい。

（黒田和夫／阪急電鉄株式会社）

講演会－原広司の世界－



３月22日、あいにくの雨の中、原広司氏の講演会は定員一杯の394人もの参加者を集め、朝日生命ホールで行われた。若い会員の集い小委員会を代表して松隈氏の挨拶の後、原広司氏の講演が始まった。

最初に、現在進行中の国際的な都市計画のコンペティションであるケルンのメディアパークと、２等案になったカナダモントリオールのインターナショナルシティについて軽く触れた後、新梅田シティに至る都市の発想について述べられた。

原広司氏は、都市的なものを考察するとき、必ずしもそのまま持ってくるのではないにしても、20年来調査を行っておられる集落の研究をその発想のメディアとしておられるようだ。多数のスライドを通して、それら集落についての説明がなされた。モスク、チチカカ湖の浮島、換気筒の建つ住居、横穴式住居、水の塔、風の塔、一つの集落をなす家など、それらの集落は固有の仕掛けを持つ。こうした研究の中からＯＶＥＲＬＡＹ、多層構造、様相論といった現代を代表する建築思想が産み出された。

集落調査の紹介の後、近年の作品群－飯田市美術博物館、那覇市立城西小学校、ヤマトインターナショナル－と、コンペ２点の説明がなされた。

飯田市美術博物館については、透明な空気の土地にいかに透明なものを造るか、空気の設計はできるかということについて考え、雲形屋根を大きな照明器具として作製されたそうである。那覇市立城西小学校については、集落としての家並みの再現と、屋根をとると全部がつながっているようなオープンスクールの実現について考えられ、またヤマトインターナショナルでは、その敷地周辺が暗いので周辺を明るくする建物をということで、ファサードの凹凸を多くし、光により刻々と変化し自然とも共感する建築を実現したそうである。

２つのコンペのうちケルンのメディアパークについては、インテリジェント化は結局、建築の形態には何ら影響を与えないことが解り、メディアとは何かについて考え、人の出会いの場の創造といった古いコミュニティ論に戻って、ケルンの著名な街角を集めて敷地内に交差点を作り、人の出会いの場を考えたなど。カナダモントリオールシティではグリッド都市を考え、４つのゾーンを作り、その中心に全長500 mのストリートを設け、オフィスをはりつかせたことなどが紹介された。

こうした近作やコンペを踏まえて、原広司氏が考えられてきたことの集大成が新梅田シティであるということであった。そこで基本となったのは、今までに登場した要素－雲形屋根と光の関係、ファサードのリフレクション、表情の変化する様相論的建築－と、空中庭園である。新梅田シティの超高層は、最上部で空中庭園により接合されており、その庭園より下部をミラーガラスにより消すことで、チチカカ湖の浮島のように見せたいということであった。昔、大阪の淀川下流域には八十島と呼ばれる小さな美しい島々が見られたと聞く。水の都大阪を思い浮かべるとき、この浮島は大阪の海のゲートにふさわしいものの一つとなるかもしれないと思った。

終了10分前にやっと新梅田シティの話題に到達し、午後８時30分、講演会は無事終了した。原広司氏は、当日講演会の30分前に到着、終了後すぐの新幹線で帰京というハードスケジュールであった。新梅田シティは、そうしたスケジュールの中で、２年後の93年春竣工を迎える。大阪の北の玄関として、周辺を明るくするものとなるだろう。

淡々とした語りの中に、自分の夢を持ち続け、それを与えられた諸条件に負けずに、１つの作品にしていく情熱を感じた。また、今なお、欧米へ目の向きがちな日本にあって、発展途上国とされる地域のバナキュラーなものに目を向けられ、20年の長期に渡り調査を続けてこられた地道な努力に感動した。一般向けの講演会としては、関西圏では初めての講演会に企画、参加させていただき大変幸運であった。

（佐々木晴子／大阪市都市整備局）

■作品展
日　時　平成３年３月19日～24日
　　午前11時半→午後７時半
会　場　心斎橋ソニータワー９階・ソニーサロン
入場者数　4,094名
■講演会
日　時　平成３年３月22日（金）
　　午後６時半→８時半
会　場　朝日生命ホール
講　師　原広司氏（東京大学生産技術研究所教授）
参加者　394名

日本建築協会

月間の動き

平成３年３月分

定時評議員会

26日　5時～5時40分　於本会会議室
出席者　高橋保夫議長ほか48名（委任状共）
議事　(1)評議員会議長、副議長互選の件
(2)副会長２名、理事24名選任の件
(3)平成３年度事業計画承認の件
(4)平成３年度収支予算承認の件

理事会

第４回常任理事会
26日　4時～5時　於本会会議室
出席者　佐野会長ほか13名
議事　(1)定時評議員会提出議案決定の件
1）平成３年度事業計画（案）
2）平成３年度収支予算（案）
3）役員改選（案）
(2)村野藤吾生誕百周年記念　村野藤吾著作集記事転載許可の件
(3)入退会者承認の件
(4)報告事項その他

編集委員会

平成３年６月号「近畿地建」特集第１回編集会議
1日　1時半～3時半　於近畿地建会議室
出席者　金田興一（近畿地建）ほか５名
議事　平成３年６月号「近畿地建」特集案検討
第９回計画系―インテリア・住宅―分科会
4日　6時半～9時半　於本会会議室
出席者　加藤幹事ほか８名
議事　平成３年２月号「オフィス・プレジャー」特集反省、検討
平成３年10月号「大林組」特集第１回編集会
5日　11時～12時　於大林組会議室
出席者　藤繩正俊（大林組）ほか８名
議事　平成３年10月号「大林組」(仮称)特集案検討
平成３年度合同計画分科会特集第１回幹事会
8日　6時半～9時　於本会会議室
出席者　田中幹事ほか５名
議事　平成３年９月号「合同計画」特集案検討
第12回会員企画小委員会
12日　6時半～8時　於本会会議室
出席者　高田副委員長ほか９名
議事　(1)シリーズものの報告と掲載予定
(2)次年度の委員編成について
第８回法令分科会
19日　4時～6時　於本会会議室
出席者　島田幹事ほか４名
議事　(1)法令特集の企画の具体化
(2)「法令コーナー」の企画
(3)新年度法令分科会委員構成
第12回編集委員会
14日　4時～6時　於本会会議室
出席者　溝神委員長ほか４名
議事　(1)４月号「建築家のための設備知識―商業施設篇」・「大阪東京海上ビルディング」「きんでん」特集経過報告
(2)５月号「今、京都」（仮称）特集経過報告
(3)６月号「建築と土木」・「近畿地建」特集経過報告
第12回作品作風小委員会
14日　6時半～8時　於本会会議室
出席者　宮下副委員長ほか３名
議事　(1)最近の作品掲載状況・予定報告
(2)「新建築調査表」の作品選定
(3)「Gallery」内容報告及び今後の予定
(4)次年度「新建築調査」依頼について
(5)次年度の委員編成について
平成３年６月号「近畿地建」特集第２回編集会議
20日　10時～11時半　於近畿地建会議室
出席者　黒部正憲、入谷俊之（近畿地建）
議事　平成３年６月号「近畿地建」特集案検討
第12回広告企画小委員会
27日　4時～5時半　於本会会議室
出席者　渡辺副委員長ほか３名
議事　(1)３月号「東海支部」・「きんでん」特集広告途中経過報告
(2)４月号「商業施設の設備」・「大阪東京海上ビルディング」特集広告途中経過報告
(3)５月号「今、京都」・「毎日放送本社ビル」特集広告途中経過報告
(4)収支状況報告及び平成３年度予算報告
平成３年６月号「近畿地建」特集第３回編集会議
27日　1時半～3時　於近畿地建会議室
出席者　黒部正憲、入谷俊之、守作　勉
議事　平成３年６月号「近畿地建」特集案検討
第５回施工材料分科会
29日　4時～5時半　於本会会議室
出席者　有光幹事ほか３名
議事　(1)平成３年度第１回特集の企画
(2)施工材料の頁の企画
(3)平成３年度編集委員選任について

事業委員会

第７回若い会員の集い小委員会
5日　6時半～9時　於本会会議室
出席者　宮野副委員長ほか４名
議事　(1)前回事業委員会の報告
(2)「海外建築視察旅行―イスラムの建築を訪ねて―」延期報告
(3)「関西の祭事の研究」経過報告
(4)「都市の発想―原広司氏作品展・講演会―」経過報告
(5)「関西の近代建築を訪ねて」、「関西の街並み・都市を訪ねて」経過報告
(6)新年度以降の企画、その他
第８回広報小委員会
6日　6時半～9時　於本会会議室
出席者　奥村、川村、酒井各幹事ほか５名
議事　(1)第１分科会からの報告と今後の企画
(2)第２分科会からの報告と今後の企画
(3)新年度の委員会編成について
第７回見学会小委員会
7日　6時～8時　於本会会議室
出席者　南副委員長ほか５名
議事　(1)前回事業委員会の報告
(2)見学会の実施報告
(3)今後の見学会の予定報告
(4)今後の企画について
(5)新年度の委員会編成について
第10回「原　広司氏」企画分科会
13日　7時～9時　於本会会議室
出席者　ゲスト　中谷俊治氏（アトリエ・ファイ建築研究所）
松隈主査ほか４名
議事　(1)作品展の最終確認
(2)講演会の最終確認
第７回事業委員会
14日　1時40分～3時15分　於本会会議室
出席者　鶴田委員長代行ほか４名
議事　(1)各小委員会からの報告と検討
(2)委員の主張費について
(3)新年度の事業委員長・代行について
(4)委員の任期について

教育委員会

第37回工高生デザインコンクール募集規定作成会
26日　6時～8時半　於本会会議室
出席者　中川洋一審査委員長ほか９名
片倉教育委員長ほか８名
議事　平成３年度工高生デザインコンクールの募集規定について
第２回教育委員会
29日　6時～7時半　於本会会議室
出席者　片倉委員長ほか５名
議事　(1)講習会・工高生教育両小委員会の本年度事業報告並びに次年度の事業計画について
(2)日本建築協会創立75周年記念事業
(3)次年度の委員編成について

建材委員会

第９回建材委員会
13日　3時半～5時半　於本会会議室
出席者　金井委員長ほか13名
材料説明：ケラミット（大型陶装板）／猪野委員
議事　(1)今後の検討建材
(2)今後の「新建材紹介コーナー」掲載予定

出版委員会

第10回出版委員会
22日　5時～6時　於本会会議室

出席者　須賀委員長ほか６名
議事　(1)〈プロのノウハウ〉と特装本の経過報告
(2)今後のテーマと執筆者選定について
(3)プロのノウハウ講座シリーズについて・第５回「ニュー組積建築のすすめ」

建　築　ク　ラ　ブ

第227回朝食会
12日　８時半～10時　於大阪グランドホテル
演題　「デザイナーから見たまちづくり」
講師　岩井珠恵氏（クリエイティブフォーラム代表取締役）
参加者　54名

新旧役員会
26日　３時～４時　於本会会議室
出席者　塚本代表、佐野会長、里村委員長ほか６名
議事　(1)役員半数交代と正副委員長互選の件
(2)平成２年度収支決算承認の件
(3)平成３年度収支予算承認の件
(4)今後の講師決定の件

GALLERY・MA講演ビデオ映写会

20日　６時半～８時　於本会会議室
(1)毛綱毅曠「都市の遺伝子」
(2)六角鬼丈「地水火風空」
参加者　36名

原　広司氏　作品展・講演会

都市の発想―新梅田シティ開発計画の出発点―
■作品展
開催期間　**19日～24日**　11時半～７時半
会場　ソニータワー（心斎橋）９Ｆソニーサロン
参加者　4,094名
■講演会
開催日時　**22日**　６時半～８時半
会場　朝日生命ホール〔朝日生命館８階〕
講師　原広司氏（東京大学生産技術研究所教授）
参加者　394名

３月の入会者（敬称略）

〔団体会員１社〕
㈱ＰＰＩ
〔個人会員６名〕
尾崎　昭（尾崎建設）　川井　茂（デザインルーム・グリッド）　北野　嘉郎（大阪市開発公社）
駒場　一仁（大林組）　高橋　正子（神戸市）　桑原　義文（桑原建設）
〔準会員１名〕
川下　美穂（摂南大学）

◀会員の訃報
〔個人会員〕
松原　　清（71歳）平成２年６月　　死亡
吉川　清一（88歳）平成２年９月20日　〃
浜田正二郎（70歳）平成３年１月２日　〃
前西　菊人（55歳）平成３年３月25日　〃

INFORMATION　お知らせ

エアリアル・フォトグラフも遠隔操作の時代に

農薬の散布などではよく知られているラジオコントロールのヘリコプター。操作が少々厄介なのでオペレーターを必要とするが、航空写真に実機を使用することを考えれば費用は非常に安い。このＲＣヘリにカメラを積んで空中撮影を行っているのが大阪・谷町６丁目に事務所をかまえる㈱アビリティーグループ。

関西ではじめてのニュービジネスということだが、何と300ｍ上空まで上昇可能というから実際のヘリでの撮影と比較しても十分な迫力がある。ビジュアル時代にそったアイデアで、リゾート地の開発や市街地構想などの予備調査資料としては、説得力のある写真になることは確かである。

オペレーターの同社・川瀬氏によると、「ＲＣヘリが実機と比べて有利な点は、まず低空飛行が可能であるということ。20階建ビルの各階からの展望は、そこに住む人も、周りの住民も気になるところです。それを図面などではなく実際の映像で説明できます。次に融通がきくということです。至急に写真が必要な場合でも天候に問題がなければすぐにでも撮影にかかれます。」とのこと。

さて、この「鳥の目写真」、どれだけ建築業界に貢献してくれるか、これからが楽しみなところだ。

この件に関してのお問い合わせは、㈱アビリティーグループTEL06-765-3753（川瀬）まで


カメラを結んだＲＣヘリ


ＲＣヘリで撮影した写真

第１回「病院建築賞」公募
―㈳日本病院建築協会

㈳日本病院建築協会（会長・浦　良一）では、このほど厚生省の後援で、優れた病院建築の顕彰事業を行うことになった。本年を第１回として、以後、継続して行う予定で、近年、竣工した病院のうち、応募のあった中から選考する。優れた病院建築とは、建築として質が高いことに加えて、患者や職員が快適で使い勝手がよいことを条件とする。

■顕彰
「病院建築賞」若干点数に対して、賞状、賞牌銘板が贈られ、このうちからさらに「厚生大臣賞」「建築政策局長賞」各１点が贈られる。

■対象
顕彰の対象となる病院は、過去３年間に新築または、増改築を行い、１年以上を経過した病院。
但し、初年度の本年に限り、昭和60年４月１日から平成２年３月31日までの５年間に新築、または増改築を行った病院とする。

■応募資格
病院等の開設者、管理者、設計者、施工者のいずれでもよい。

■応募期日
平成３年７月１日～８月末日

■提出先及び問合わせ先
㈳日本病院建築協会
〒108　東京都港区芝５-26-20建築会館
TEL　03-3453-9904

新刊 全国書店で好評発売中！

建築技術 4月増刊号
建物の劣化診断と補修・改修工法

建物の劣化状態をどう正確に診断するか、正しい補修・改修工事の方法など、部位別・工法別にフローチャートなどでわかりやすく解説。

折笠 彌 監修 A4判 296頁 税込定価3,500円

住宅の防音と調音のすべて

サウンド・アメニティの設計技術AtoZ

防音設計の考え方を建物部位別に紹介したうえ、住宅の音響設計例を豊富に盛り込み、快適な音環境づくりのノウハウをわかりやすく解説。

久我新一 監修 A4判 214頁 税込定価3,200円

復旧事例による
耐震診断・補強設計の実務

既存および被災したRC建物の診断と補強計画・設計・施工のノウハウをわかりやすく解説。

建設省建築研究所
広沢雅也・山崎 裕 監修 A5判 572頁 税込定価8,500円

株式会社 建築技術
〒151 東京都渋谷区幡ヶ谷1-1-2 福西ビル
TEL. 03-5371-3811 FAX. 03-5371-8282

建築技術者必携の専門誌
建築技術 6
5月18日 全国書店一斉発売 税込定価 1,240円

特集
水はいたずら その原因と対策

結露・凍害・カビ・変形・腐食・錆の対策

建築において、水は常に曲者であり、さまざまなトラブルを引き起こす張本人といっても過言ではありません。今回の特集では、水が引き起こすトラブルの原因を探るとともに、その具体的な対策法を紹介します。

1. 建築材料の水分とその移動
2. 水のいたずら、その原因と対策

●結露（内部・外部）●結露の制御技術●凍害（初期・長期）●変質（木質系材料）●変形（セメント系材料）●金属系材料の錆●木質系材料腐食●水分とカビ●表面の汚れ●防水層のふくれ●酸性雨による劣化●コンクリート内の塩分移動

新連載 ～建築実務者に棒ぐ～ 地下水の常識
【第1回】水は地下でどのように存在しているか？

連載／限界状態設計法 ～その可能性を求めて～
【第3回】現行設計法とここが違う

工場も 店舗も 会社も 学校も



7月1日は
事業所統計調査
商業統計調査の日。



調査にご協力をお願いします

総務庁・通商産業省・大阪府・市区町村

空気調和・給排水・衛生・防災設備 設計・施工

株式会社 朝日工業社

本　　社　東京都港区浜松町1-25-7　電話(3434)6171(大代)
大阪支社　大阪市淀川区加島1-58-59　電話 (302)2271(代)
支　　店　北海道・東北・名古屋・中国・九州
営 業 所　釧路・函館・盛岡・横浜・静岡・京都・神戸

商品は空気です。



熱と空気のエンジニア
株式会社

大気社

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

本社・東京本店　東京都新宿区西新宿2-6-1　☎03－3344－1851(大代)　大阪本社☎06－448－[illegible]3(代)
大阪支社 ☎06－448－5851(代)　名古屋支店 ☎052－211－1535(代)　中国支店 ☎082－247－5541
九州支店 ☎092－431－2147(代)　営業所：北関東・横浜・神戸・京都・岡山・四国

電気・空調・衛生・防災・産業廃水設備
設　計　施　工

ダイダン株式会社

本店・大阪本社　〒650 大阪市西区江戸堀1丁目9番25号　電話(06)441-8231
東京本社　〒102 東京都千代田区富士見2丁目15番10号　電話(03)3261-8231
支　　社　名古屋・福岡
支　　店　札幌・仙台・新潟・大宮・千葉・横浜・金沢・京都・神戸・天理・岡山・広島・高松・熊本
営 業 所　帯広・函館・青森・秋田・盛岡・前橋・長野・静岡・豊田・津・富山・福井・徳山・松山・高知・北九州・鹿児島・那覇
出 張 所　旭川・福島・川崎・松江・徳島・下関・長崎・大分・宮崎
海外支店　シンガポール・ホンコン
技術研究所　〒354 埼玉県入間郡三芳町大字北永井390番地　電話(0492)58-1511

空気調和設備
給排水設備
電気設備

産業設備
水処理施設
環境施設

三機工業株式会社

取締役社長　白谷清二
大阪支店長　三田村嘉也

大阪支店　大阪市中央区北浜2－2－21　電話06(202)3071(代表)
本　　店　東京都千代田区有楽町1-4-1　電話03(3502)6111(大代)
支　　店　名古屋・九州・北海道・中国・東北・北陸・四国

空気調和設備
衛生設備 設計施工

三建設備工業株式會社

大阪支店　大阪市北区紅梅町3番5号　電話(352)1131(代)
本　　社　東京都中央区日本橋蠣殻町2―22　電話(3667)3431(大代)
支　　社　名古屋・仙台・札幌・広島・福岡・金沢・新潟・横浜

空気調和・衛生設備・設計施工

株式会社 三晃空調

本　　社　大阪市中央区城見2丁目1番61号ツイン21MIDタワー　電話 06－949－1371
東京本店　東京都新宿区西新宿　新宿住友ビル　電話03－3344－1911
大阪本店　大阪市北区西天満4丁目6番18号　電話 06－363－1371
支　　店　仙台・横浜・名古屋・広島・福岡
営 業 所　札幌・京都・神戸・松江
出 張 所　青森・秋田・盛岡・大宮・千葉・川崎・富山・福井・和歌山・鳥取・岡山・高松・下関・熊本・鹿児島・沖縄

空調衛生・冷凍冷蔵・地盤凍結
よりよき環境へ技術で挑む

株式会社精研

本　　社　大阪市中央区瓦屋町2丁目11番16号(オートセンタービル1，2階)
郵便番号542　電話 大阪(06)768－5031　代表
メンテナンス部　電話　大阪(06)768－1651　代表
東京支店　東京都文京区小石川1丁目12番14号(日本生命小石川ビル7階)
郵便番号112　電話(03)5689－2351代表

空気調和　搬送機設備
給排水衛生　設計施工

人に優しい環境づくり

第一工業株式会社

大阪支店　〒530 大阪市北区西天満3丁目6番14号
電話　06－364－6661(代表)
本　　社　〒100 東京都千代田区丸の内3丁目3番1号
電話　03－3211－8511(代表)

ガス設備の設計・施工のご相談は
大阪ガス指定工事会社・大阪ガス住設機器特約店

大晃設備株式会社

本　　社
大阪営業所　大阪市北区西天満5-11-12　電 06－313－1846
枚方営業所　枚方市甲斐田東町9－3　電0720－49－2128

給・排水・衛生・防災・空調設備

株式会社 西原衛生工業所大阪店

大阪市北区中津6丁目8番4号　電話大阪(458)3628番
支店・営業所　福岡・京都・神戸・天理・川西

技術と信頼で人と企業に貢献する

青葉印刷株式会社

代表取締役社長　依藤孝行

〒534 大阪市都島区中野町2丁目10番11号　TEL(06)351－5428(代)
FAX(06)351－5299

空調・衛生・防災設備　設計並施工

日本管工業株式会社

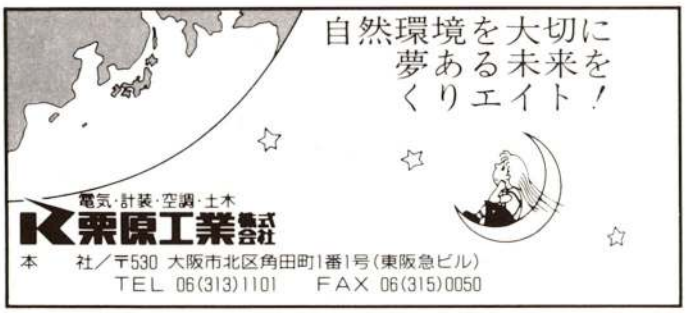
本社及京都支店　京都市南区西九条豊田町20番地の1
電話(681) 5101～5・夜間専用(691) 1045
大阪支店　大阪市北区天満1-5-20　電話 (06)352－3501㈹
三重支店　津市栄町2－111　電話(0592)26－3610㈹
四日市営業所　四日市市西末広町　電話(0593)53－7431㈹
滋賀営業所　大津市中央2丁目4-28　電話(0775)22－9738㈹

Carrier 冷暖房は CARRIER キャリア

東洋キヤリア工業㈱デストビューター関西地区

日本冷熱工産株式会社

本社及大阪営業所　吹田市豊津町40番38号
電話 大阪 (384) 1201～7



電気・計装・空調・土木

栗原工業株式会社

本　社／〒530 大阪市北区角田町1番1号(東阪急ビル)
TEL 06(313)1101　FAX 06(315)0050

電気設備　設計施工

朝陽電気株式会社

代表取締役 山本貴士

本　社　大阪市北区中之島3－2－4　朝日ビル　TEL 大阪06 (385)1361(代)
大阪営業所　TEL 大阪06(385)1361(代)　京都営業所　TEL 京都075(311)1185(代)
東京営業所　TEL 東京03(3574)0665　福岡出張所　TEL 福岡092(771)6168

電気工事設計施工

株式会社 三興社

代表取締役 土井敏裕

本　社　大阪市北区西天満2丁目6－8(堂ビル5階)
電　話　06(361)3671(代)
支　店　東京都中央区日本橋茅場町2丁目17番3号
電　話　03(3666)1478(代)
営業所　堺・泉州・泉南・滋賀

電気設備工事設計施工

東光電気工事株式会社

関西支社

専務取締役支社長 横田幸一

大阪市中央区高麗橋4丁目3番7号　電話大阪 (202)0325～9番
本　社　東京都千代田区西神田1丁目4番5号
支　社　北海道・東北・丸ノ内・新宿・神奈川・東関東・中部・九州

――誠実と技術でお応えする――

住友電設株式会社

取締役会長 代谷正元
取締役社長 相馬一男

本社/〒553 大阪市福島区福島7丁目22-8 ☎(06)452-1151(大代)　東京/〒105 東京都港区芝2丁目2-17 ☎(03)3454-7311(大代)
6月に本社移転予定（〒550 大阪市西区阿波座2－1－4）

営業種目 設計・施工・監理

●電力工事　配変電設備工事　架空送電線工事　地中送電線工事　土木工事
●設備工事　ビル電気設備工事　工場電気設備工事　防爆電気設備工事　計装工事　空調工事　給排水衛生工事　特殊配管工事　消防施設設備工事
●プラント工事
●情報システム工事　光伝送システム工事　CATVシステム工事　各種アンテナ装置工事

電気設備・計装制御設備・空調設備・クリーンルーム設備・プラント設備
給排水衛生設備・エネルギー集中監視システム…設計施工

三宝電機株式会社

取締役社長 嘉納秀一

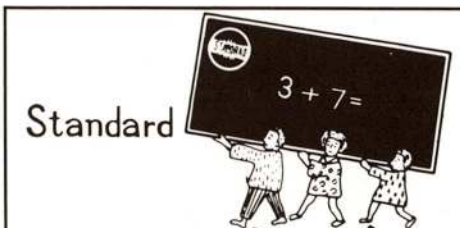
本　社　〒530 大阪市北区西天満2-6-8(堂ビル)　TEL 06(364)1471・FAX 06(364)5533
東京支社　〒105 東京都港区新橋2-16(ニュー新橋ビル)　TEL 03(3504)0231・FAX 03(504)0268
名古屋支店　〒462 名古屋市北区金城3-12-14　TEL 052(991)5131・FAX 052(914)7535
神戸支店　〒657 神戸市灘区岩屋中町1-2-9(エビスビル)　TEL 078(881)5571・FAX 078(871)6261
堺研究所　〒590 大阪府堺市三宝町七丁369　TEL 0722(27)8408・FAX 0722(27)1424

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　〒550 大阪市西区西本町1－13－33
電話　大阪 06(532)代0461　〒550
天理営業所　天理市丹波市新町50



Standard Board&Slate

フタバ工業

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



ナニワ瓦株式会社

あらゆる屋根工事の相談は、

〒556 大阪市浪速区塩草一丁目二番三号
☎ 五六一～七四五四
ファックス 五六一～七四一六

情報処理・電算写植組版

日本写植印刷株式会社

代表取締役　神田都義

本　社　〒545 大阪市阿倍野区阪南町7-5-30　☎06(606)1111代
日本写植センター　〒892 鹿児島市名山町4-7 三宝ビル　☎0992 (26)4371
津山写植センター　〒708 津山市福田1372－1　☎0868 (28)4377

特殊壁装材製造販売　和室に最適
●聚楽壁紙 ●ホクシノン(無機質壁紙)
(株)ホクシンクロス
〒583 大阪府羽曳野市島泉８－173－１
TEL(０７２９)３９－３６１０
工場　〒580　大阪府松原市三宅中8丁目1番9号
第一　〒639-11奈良県大和郡山市小泉町２７４４
第二　〒597　大阪府貝塚市王子５０１

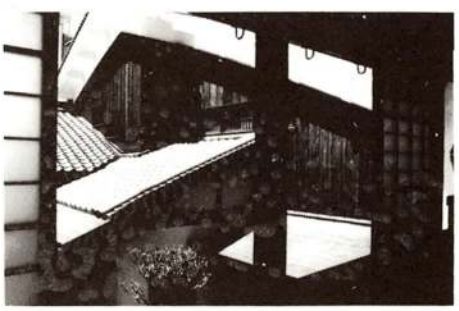
Construction chemistry for the future.
コンクリート用混和剤／コンクリート用補修材
高性能無収縮材／コンクリート用高性能床材
Master Builders Technologies
株式会社 エヌエムビー
株式会社 ポゾリス物産
本　社：東京都港区六本木３－16－26
大阪支店：大阪市中央区北浜3-2-23(信愛ビル)
TEL06-202-3294

営業種目
●防水工事　塗布防水・シート防水・モルタル防水
●樹脂注入接着工法　各種樹脂注入接着補修工事
●亀裂補修工事　各種樹脂注入・充填・コーキング
●シーリング工事　シリコン・チオコール・ウレタン・アクリル
●吹付工事　アクリル・リシン・弾性タイル・その他
◇建設業許可　大阪府知事許可（般－53）第51225号
◇日本シーリング工事業協会々員
大阪市北区末広町３－21
星和地所扇町ビル201S
TEL06(315)０７０１
(株)特殊技研

省エネルギー時代の断熱用シート防水材
日立バイナリーシートP
日立バイナリーシートPは，日立防水シートに発泡ポリエチレンを独自の貼り合わせ技術で積層した，二重構造の断熱兼用二重防水シートです。
日立電線株式會社 本社 東京都千代田区丸の内2丁目1番2号(千代田ビル)

デンカCSAファミリー製品
●デンカCSA（膨張性混和材）　コンクリートのひびわれ防止に
●デンカタスコン（グラウト用無収縮材）　鉄骨ベース、逆打部の充填モルタルに
●デンカキューテックス（止水・補修用急硬セメント）　コンクリート躯体の漏水補修に
●デンカES（土質安定用急硬材）　地盤補強用薬注入
●デンカΣ1000（製品用超高度混和材）　コンクリートパイルの早期出荷とハイモメント製造用に
電気化学工業株式会社
近畿地区販売店
浜宗産業株式会社
TEL 本社・京都・綱野（０７７２７）２－２２２０
舞鶴（０７７３）７６－０１３３
金森藤平商事株式会社
TEL 大阪（０６）３３２－６８６１
TEL 東京（０３）３２７２－８５０１
小浦産業株式会社
TEL 大阪（０６）４４３－６１８１
光洋物産株式会社
TEL 大阪（０６）２５２－６０００
株式会社トーゴー
TEL 滋賀・守山(０７７５)８３－２３８１





テトカッパー防水層

カッパー防水帯――――――コーパータイト／オクロン防水帯

資料をご請求下さい。

奥山化工業株式会社

本　社 東京都中央区銀座8-4-9 奥山ビル　TEL03(3571)2703㈹ FAX03(3571)0264

大阪事務所TEL06(391)1081－2FAX 06(395)2109　名古屋出張所TEL052(811)3660

横浜営業所TEL045(320)4832　FAX045(320)4765　厚木出張所TEL0462(21)1761FAX0462(23)1341

埼玉営業所TEL048(774)2845　茨城出張所TEL0292(28)0878FAX0292(28)2614

新しい時代の、新しい扉をひらきたい。

TOYO Shutter

東洋シヤッター株式会社

本　社　〒540 大阪市中央区常盤町1－3－8（日本生命谷町ビル）

TEL（06）943－6571（代）

■東京/横浜/盛岡/仙台/水戸/静岡/岡崎/名古屋/富山/大津/京都/神戸/広島/高松/福岡/他全国主要都市

特　許・耐酸被覆鋼板

耐久建築屋根・外壁材料

オリエンタルメタル

半世紀の実績が誇る技術とアフターケアー！



大和郡山市九条スポーツセンター屋根　エターノコアーF

長尺物・色彩豊富・責任施工

品　種・オリエンタルカラースーパーメタル(CSPM)

・オリエンタルスチールライト(ＳＴＬ)

・オリエンタルメタル(ＯＰＭ)

・鋼板製オリエンタルフネンシングル

・オリエンタルオリセラム

・オリエンタルエターノコアー(ETC-F)

波板規格　S小波・S大波・V波・ボックス波・Wジャンボ波・Vデッキ
SVジャンボ波・ボルトレスルーフBL・其の他

用　途　平板・波板・棟包・雨押類・谷樋・竪樋・軒樋
各種換気装置〔モニター・ベンチレーター・ムーバー・エキゾスター(強制)〕
ボーロイド(断熱材)D.G.K.　※カタログをご請求下さい。

オリエンタルメタル製造株式会社

大　阪　本　社　〒660 尼崎市昭和南通り３―26　電話大阪(06)412―5131㈹

大阪支店及工場　大阪・九州・名古屋・広島・東条・姫路

東京本社及工場　〒335 蕨市塚越５丁目６番32号　電話 蕨(0484)42―3115㈹

支店及工場　東北・東京・関東・熊谷

建築と社会
第72輯第5号

床を創る
TAJIMA

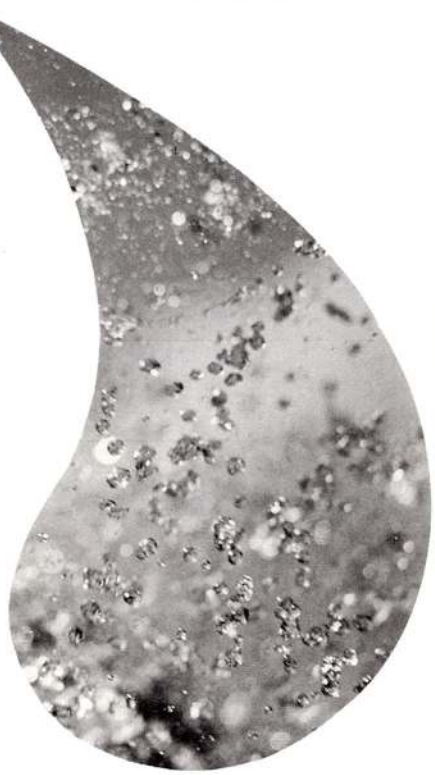




太陽と語り、水と遊ぶ。

MANSION POOLSIDE





さんさんと輝く太陽、ほとばしる水しぶき。そんな美しい自然のディテールも、床には過酷な条件です。タジマアクサンスは、直射日光や水に変質・変色しにくいノンスリップ長尺床材。さらに遮音性、耐摩耗性など数々の機能に優れ、プールサイドやマンションの開放廊下、ベランダなどに最適です。シール工法によりめくれ、剝がれ対策も万全。太陽と語り、水と遊ぶ。時代の屋外・半屋外スペースに、安心と快適をお届けします。

水と太陽に強いノンスリップ床材。

タジマ アクサンス AQUSUNS

株式会社タジマ

営業本部
〒101 東京都千代田区岩本町3-11-13
☎03-3866-6101 FAX03-3862-5908

東京営業所
〒101 東京都千代田区岩本町3-10-12山源ビル
☎03-3861-3101 FAX03-3861-3615

大阪営業所
〒550 大阪市西区京町堀1-10-5
☎06-441-5951 FAX06-444-2596

社団法人 日本建築協会 〒530 大阪市北区梅田1の1の3の2100 電話大阪06(348)0635 FAX06(348)0634

振替口座大阪一三九九七五番
正会員の購読料は会費に含めて徴収
定価九八〇円（本体九五一円 送料共 消費税二九円）