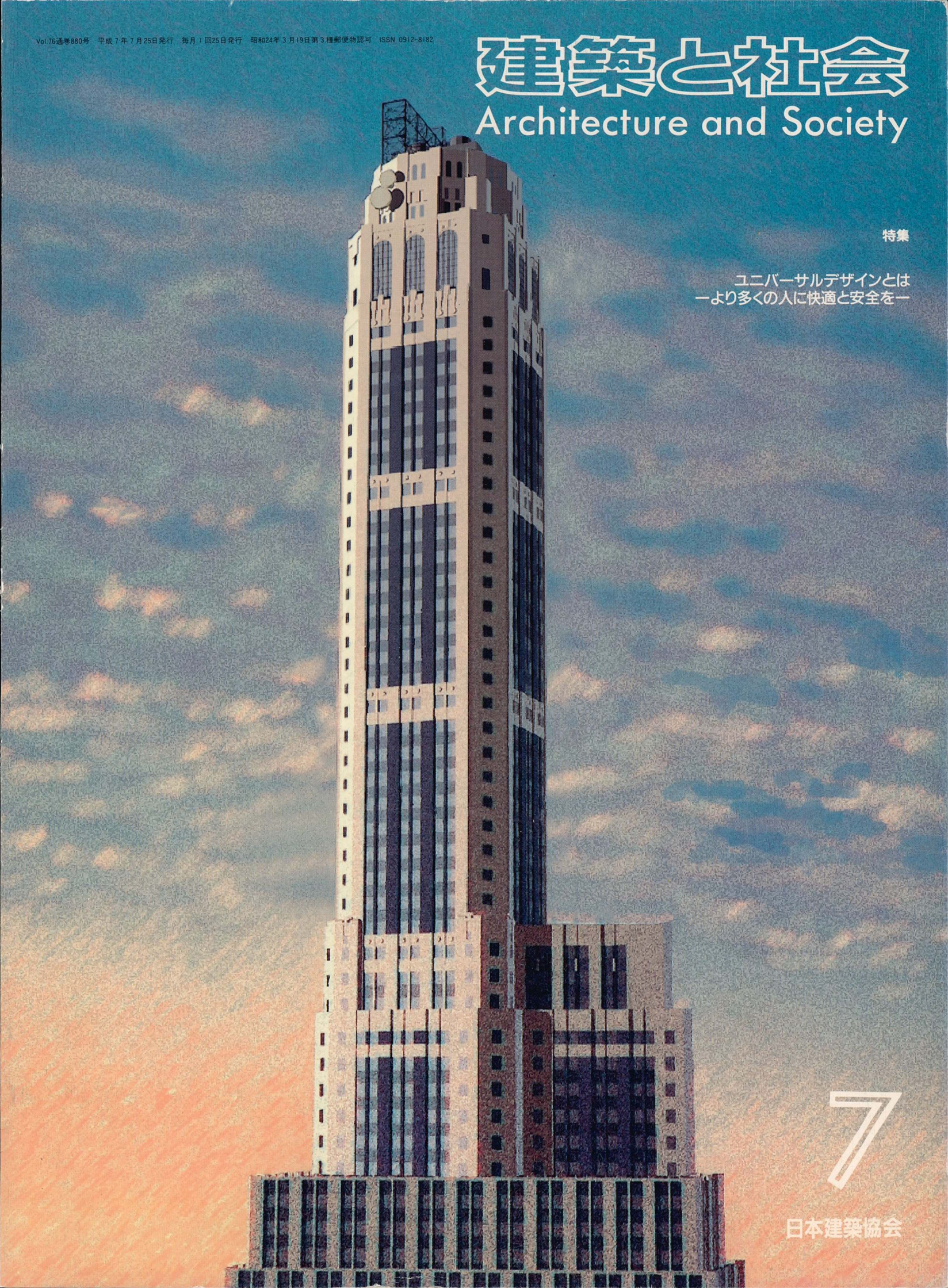
Vol.76通巻880号　平成7年7月25日発行　毎月1回25日発行　昭和24年3月19日第3種郵便物認可　ISSN 0912-8182

# 建築と社会
# Architecture and Society



特集

ユニバーサルデザインとは
ーより多くの人に快適と安全をー

7

日本建築協会

SEKISUI

高齢者配慮浴室

# いたれりつくせり。

wells セキスイ ウェルスバスルーム®



ウェルスは使うひとの身になって考えた工夫いっぱいの高齢者配慮浴室です。

**ボタンを押すだけの ワンタッチ式排水栓。**

排水はプッシュボタン式のカンタン操作。チェーンが足にからまる心配もありません。

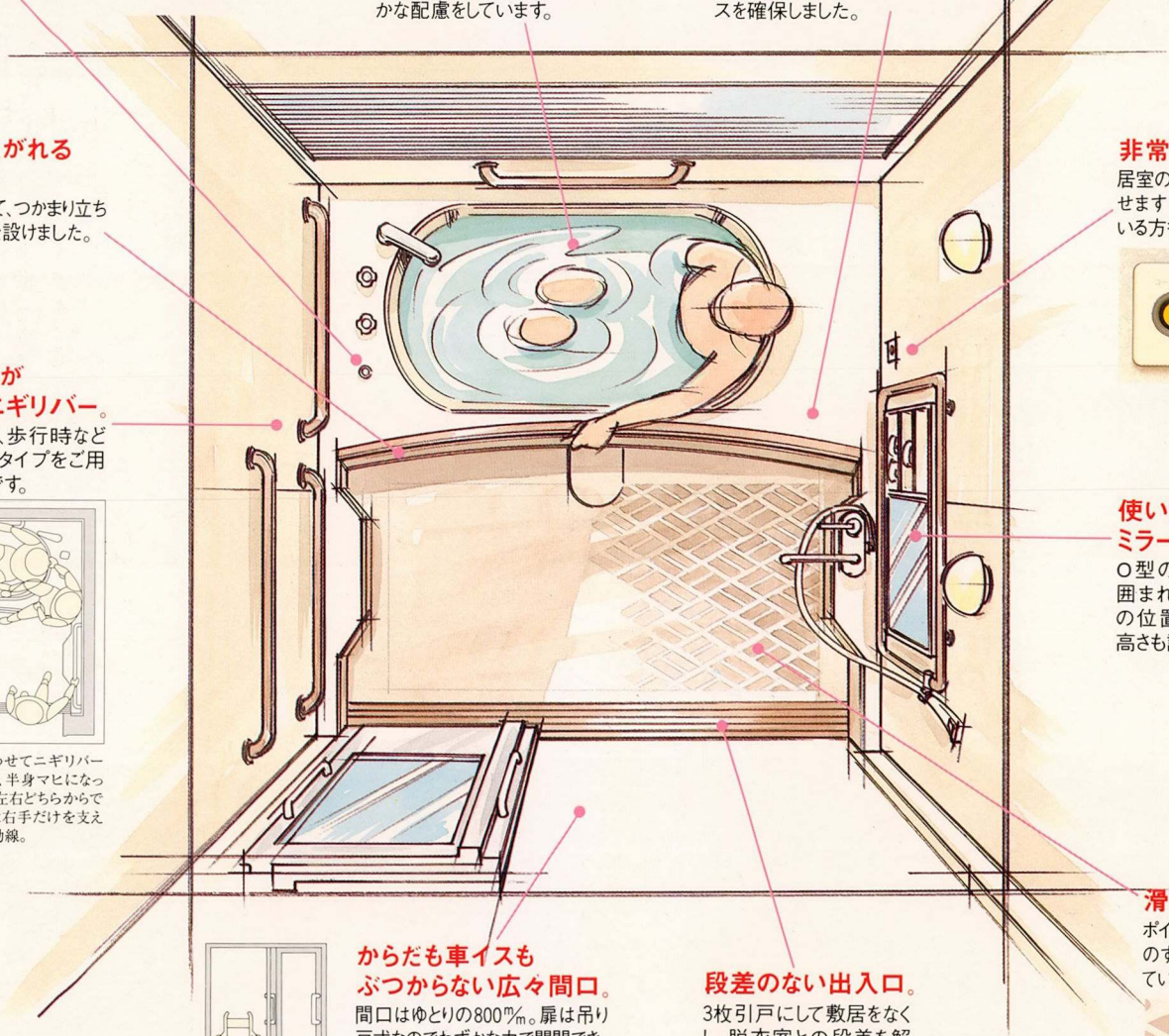


**無理のない姿勢で ゆったり入浴できる浴槽。**

前方へずりこまないよう背もたれ角度を小さくしたり、底にすべり止め加工をほどこすなど、きめ細かな配慮をしています。

**湯舟にらくに出入りできる 腰かけスペースつき浴槽。**

浴槽をまたぐ動作は不安定になりがち。いったん腰かけてから入れるよう浴槽のふちに広めのスペースを確保しました。



**握って立ち上がれる グリップつき。**

浴槽のふちに沿って、つかまり立ちに便利なグリップを設けました。

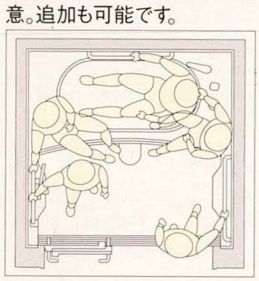
**非常連絡ボタン。**

居室のご家族を呼び出せますから、入浴されている方もご家族も安心。



**あらゆる動作が らくにできるニギリバー。**

出入り、立ち座り、歩行時など用途にあわせて3タイプをご用意。追加も可能です。



浴室内での動線にあわせてニギリバーや腰かけを配置。万一、半身マヒになった場合のことを考えて、左右どちらからでも入れる設計です。図は右手だけを支えにして入浴した場合の動線。

**使い勝手の良い ミラー付収納。**

O型のニギリバーで囲まれた収納棚。棚の位置やシャワーの高さも調節できます。

**滑りにくい床。**

ポイント柄(UV加飾)のすべり止めが効いています。





**からだも車イスも ぶつからない広々間口。**

間口はゆとりの800㎜。扉は吊り戸式なのでわずかな力で開閉でき、左右どちらからでも出入りできます。

**段差のない出入口。**

3枚引戸にして敷居をなくし、脱衣室との段差を解消。つまづきにくく、また車イスでも出入りできます。



トイレ・洗面・シャワーのサニタリー機能がこれ一室でOK。



セキスイ
**ウェルスサニタリー**

トイレ・洗面・シャワーの3つの機能をまとめた専用サニタリー。寝室横などに、改築でも簡単にセットできるコンパクトなユニットタイプです。

積水化学工業株式会社
住設事業部　ユニット企画部
大阪市北区西天満2-4-4 〒530
電話06-365-4190

# 青年技術者のみなさまへ

## 「建築と社会」平成7年12月号の「第42回青年技術者特集号」へのおさそい

日本建築協会誌「建築と社会」は毎年「青年技術者特集号」を企画し、すでに41回にわたって優秀な青年技術者を紹介してきました。

今回も、青年技術者選考委員会を設けて、青年技術者を選考いたしますが、昨今の建築に携わる技術者の多様化を考慮し、設計だけに限らず、計画、構造、設備、施工およびその他広く、建築に関連する分野から、優秀な青年技術者を募って、その不断の研究努力とすぐれた実績への情熱などを、「建築と社会」に掲載し、顕彰することにしております。

42回の企画にあたり、日常目立たない対象の実績も含めて、優秀な実績を積まれている青年技術者のみなさまのご応募をお待ちしております。

### 応募提出規定

**1.** 応募される人は満35歳までの青年技術者であって、本会会員に限る。

**2.** 原則として、本会会員であるすいせん者を通じて応募する。(すいせん用紙は事務局にご請求ください)

すいせん者は被すいせん者（青年技術者）の勤務する組織の上司か上長とする。すいせん者が学校教官である場合はこの限りでない。また本人が組織の代表者である場合は自せんとする。

**3.** 応募者は、設計（住宅・インテリアを含む）、計画（都市計画など）、構造、設備、施工、その他の分野にあって、なしとげたすぐれた実績について、すいせんをうけ、下記の所要の資料を本会に期日までに提出する。

**4.** 提出された資料は「青年技術者選考委員会」にかけて選考する。

**5.**「青年技術者選考委員会」において選考されたものは「第42回青年技術者特集号」（平成7年12月号）に記載するとともに、記念品を贈呈する。

**6. 提出資料**

**■略歴**

本人の氏名、生年月日、最終学歴、業歴、作品経歴など

**■選考資料**

**A資料**

A資料は、A3判用紙10枚以内にまとめる。

① 建築設計の場合

——鮮明な写真、配置図および主要平面図、概要、設計要旨、その他設計内容を説明するに十分な資料

② 計画、構造、設備、施工の場合（それぞれの設計計画なども含む）

——上に準じた資料

③ 上記以外の分野の場合

——それぞれの分野にふさわしい資料

**B資料**

上記A資料の各実績において、応募者本人が関与した程度、役割、立場等を明らかにし、A資料中、本人が特に貢献した部分、または力量が活かされたと思われる部分の詳細な説明、考え方および将来的展望などについて、400字詰原稿用紙5枚以内に平易簡明にまとめたもの（必要に応じ、図・表を用いて差し支えない）。ただし応募者・本人の執筆に限る。

**■すいせんのことば**

原則として、すいせん者によるすいせんのことば(120字程度)を添付のこと。自せんの場合は不要。

※「青年技術者選考委員会」において選考し、採択されたものについては、後日、本人の写真、青年技術者としてのことば（青年技術者としての抱負、考え方、信念、建築観等々を、400字程度で執筆）の提出をお願いすることにします。

**7. 提出期限** 平成7年9月29日(金)

**8. 提出先** 日本建築協会「青年技術者選考委員会」

〒530 大阪市北区梅田1-1-3-2100
大阪駅前第3ビル21階
電話 06-348-0635 FAX.06-348-0634

**9. 青年技術者選考委員会**（平成7年度）

委員長 荒井 清／東畑建築事務所技術顧問
委 員 多胡 進／大阪市立大学工学部長
井口勝文／竹中工務店開発計画本部長
山下 勝／双星設計代表取締役社長
岡本弘之／安井建築設計事務所常務取締役設計部長
山田 稔／関西大学教授
八木大児／平田建築構造研究所代表取締役社長
中曽暁尚／鹿島関西支店建築部建築部長
藤本 健／日建設計理事・業務部長
三浦康夫／大林組本店建築工務部長
関川詞之／大成建設大阪支店建築部管理室次長

# 平成６年度事業報告書

平成６年４月１日～平成７年３月31日

## １．総　　会

**(1)第１回通常総会**
**平成６年６月22日**　17:30～18:00
出席者　市川会長ほか17名
議事　①平成５年度事業報告並びに決算報告承認の件
②平成６年度事業計画並びに収支予算承認の件

**(2)第２回通常総会**
**平成７年２月22日**　17:15～17:35
出席者　市川会長ほか10名
議事　①監事１名選挙の件
②本部所属評議員22名選挙の件
③評議員重任の件
④名誉正会員推挙の件

## ２．評　議　員　会

**(1)第１回定時評議員会**
**平成６年６月22日**　17:00～17:30
出席者　鶴田昭一副議長ほか46名(委任状共)
議事　①平成５年度事業報告承認の件
②平成５年度決算報告承認の件
③評議員会議長(副議長)互選の件
④理事補選の件

**(2)第２回定時評議員会**
**平成６年11月24日**　17:00～17:50
出席者　鶴田昭一議長ほか38名(委任状共)
議事　①平成７年度評議員選出数決定の件
②団体会費改正に関する件

**(3)第３回定時評議員会**
**平成７年３月22日**　17:00～17:40
出席者　鶴田昭一議長ほか43名(委任状共)
議事　①議長、副議長互選の件
②副会長２名、理事22名選任の件
③平成７年度事業計画承認の件
④平成７年度収支予算承認の件

## ３．理　　事　　会

**(1)定例理事会**　８回
**(2)常任理事会**　２回

## ４．常設委員会等

| | 委員会 | 小委員会等 |
|---|---|---|
| **(1)編集委員会** | 12回 | 92回 |
| 座談会 | ２回 | インタビュー　８回 |
| **(2)出版委員会** | 11回 | |
| **(3)事業委員会** | ７回 | 25回 |
| **(4)教育委員会** | ２回 | ７回 |
| **(5)建材委員会** | ４回 | |

## ５．建築と社会・特集号

４月号　建築のエネルギーシステム
５月号　明日に向かって―会員作品―
６月号　いま、医療施設は
７月号　住空間における居どころへの視点
８月号　まちなかの看板
８月号　竹中工務店の集合住宅
９月号　水と建築
９月号　日本建築総合試験所
10月号　建築設備のCGシミュレーション
10月号　村野、森建築事務所
11月号　構造美―建築の中の美―
11月号　集合住宅団地リニューアル
12月号　第41回青年技術者
12月号　関西国際空港
１月号　光がつくる風合の世界
２月号　音―騒音から操音／創音へ
３月号　飛騨・美濃―まちの活性化と地方文化

## ６．建築と社会・復刻版

創立75周年の記念事業として「建築と社会」(創刊号から昭和30年まで)の完全復刻版を刊行し、第10回～第13回配本（昭和８年５月号から昭和13年12月号まで)。

## ７．出　　版

**建築技術選書〈特装版〉**
『建築・都市・住宅・土木/情報アクセスブック』
『水にまつわるトラブルの事例・解決策＜建築編＞』
『水にまつわるトラブルの事例・解決策＜設備編＞』

## ８．見　　学　　会

**茶室見学会②　仁和寺の遼廓亭と飛濤亭**
**４月23日**　参加者　57名
**コスモタワー**
**４月26日**　参加者　88名
**近代建築見学会①　武庫川学院「甲子園会館」＋松山大学「温山記念会館」**
**５月20日**　参加者　44名
**京都ホテル**
**６月７日**　参加者　70名
**泉大津東地区市街地再開発**
**７月27日**　参加者　67名
**関西国際空港**
**８月３日**　参加者　45名
**サントリーミュージアム・天保山**
**９月28日**　参加者　107名
**ドーンセンター**
**10月11日**　参加者　42名
**木造三階建共同住宅メープルコート**
**11月８日**　参加者　45名
**近代建築見学会②　京都の近代建築にふれる―三条通り界隈を中心として**
**11月26日**　参加者　31名
**西神戸医療センター**
**12月２日**　参加者　47名
**茶室見学会③　銀閣寺の東求堂**
**12月３日**　参加者　47名
**同和火災フェニックタワー**
**２月22日**　参加者　56名
**鶴見はなぽーとブロッサム**
**３月28日**　参加者　22名

## ９．若い会員の集い

**30'sEYE⑥　建築とARTの出会い**
**５月27日**　協会サロン
講師：堤　展子氏　参加者12名
**30'sEYE⑦　建築のことをもう少しキチンと喋ろうよ**
**７月29日**　協会サロン
講師：花田佳明氏　参加者38名
**30'sEYE⑧　構造・設備こそ花形―キーエンス**
**９月30日**　協会サロン
講師：大谷弘明氏　参加者43名
**30'sEYE⑨　設計についての方法論的考察**
**11月25日**　協会サロン
講師：長坂　大氏　参加者26名
**30'sEYE⑩　エンタシスの世界史と法隆寺**
**１月27日**　協会サロン
講師：井上章一氏　参加者13名
**30'sEYE⑪　ディズニーランドでまちはつくれるか？**
**３月31日**　協会サロン
講師：中川　理氏　参加者14名

## 10．話題建築を聞く等

**UNEP国際環境技術センター講演・見学**
**「人と環境にやさしい建築とは」**
**９月21日**　UNEPセンター
参加者　43名
**「ヨーロッパにおける話題の集合住宅と街創り」**
**10月７日**　協会サロン
参加者45名
**第３回グリーンセミナー「大阪市における民有地緑化推進と助成」**
**10月21日**　協会サロン
参加者21名
**話題建築を聞く㉒　「アルザ泉大津」渡辺光弘・平野忠人氏に聞く**
**１月26日**　協会サロン
参加者26名

## 11．建築工事実務講習会

**「京都支部開催・積算、仮設見積」**
**６月15日**　10:00～16:30　於京都建設会館
受講者　41名
●積算業務
講師：吉田　豊氏（竹中工務店大阪本店見積部見積課長）
●仮設見積
講師：藤井孝晏氏（大林組本店建築工務部副部長）
**「京都支部開催・施工計画」**
**６月22日**　10:00～16:30　於京都建設会館
受講者　43名
●施工計画Ⅰ
講師：服部勝興氏（鴻池組大阪本店建築技術部部長代理）
●施工計画Ⅱ
講師：高橋憲昭氏（松村組大阪本店建築部次長）
**「大阪開催・施工計画」**
**９月８日**　9:00～17:00　於大阪府建築健保会館
受講者　132名
●施工計画Ⅰ
講師：服部勝興氏（鴻池組大阪本店建築技術部部長代理）
●施工計画Ⅱ
講師：佐貫　久氏（鹿島建設大阪支店建築工事管理部次長）
**「大阪開催・積算、仮設見積」**
**９月21日**　9:00～17:00　於大阪府建築健保会館

受講者　106名
●積算業務
講師：吉田　豊氏（竹中工務店大阪本店見積部見積課長）
●仮設見積
講師：藤井孝晏氏（大林組本店建築工務部副部長）
**「東海支部開催」**
**10月６日**　9:30～17:00　於昭和ビル
受講者　107名
●施工計画
講師：岩田正弘氏（愛知工業大学非常勤講師）
●仮設見積
講師：佐渡政勝氏（大林組名古屋支店建築工事部副部長）
●積算業務
講師：木村敏男氏（竹中工務店名古屋支店見積部見積課長）
**「中国支部開催」**
**11月９日**　9:30～16:30　於八丁堀シャンテ
受講者　106名
●施工計画
講師：岡田幸雄氏（フジタ広島支店建築部技術課長）
●仮設見積
講師：藤岡嗣久氏（大林組広島支店建築工事部工務課長）
●積算業務
講師：菅原　博氏（おおぞら建研所長）

## 12．プロのノウハウ講座

**「建築・都市・住宅・土木　情報アクセスブック」**
**12月２日**　18:00～20:15　於本会サロン
受講者　16名
講師：菊岡倶也氏（建設文化研究所主宰）

## 13.コ　ン　ク　ー　ル

**第40回工高生デザインコンクール**
設計課題　「駅前広場に建つ　市民ギャラリー」
応募数　23校・158点
審査会　10月29日
表彰式　11月26日
審査委員長　川道麟太郎氏（関西大学教授）
入選作　10点（うち最優秀１点　優秀３点）

## 14.表　彰　状　授　与

全国の工業高等専門学校、高等学校及び専修学校建築科の優秀卒業生に対し本会会長の表彰状を授与しており、本年度は224校を対象に252名を表彰した。

## 15.新　建　材　検　討　会

４月13日　高耐食ステンレス鋼
５月19日　浸透性コンクリート表面強化剤のその後
６月８日　ドライアイスブラスト工法
８月25日　打込式合成樹脂型枠

## 16.業　務　の　受　託

●高齢化社会に対応した共同住宅の管理・運営に関する研究
委託者：㈶大阪府住宅管理センター
●複合型供給手法の住宅事例・利用実態の調査研究
委託者：㈱竹中工務店
●大規模複合開発の機能複合に関する研究
委託者：㈱竹中工務店
●木造賃貸住宅居住者の住み替え意向に関する調査に係る委員会運営
委託者：㈶大阪府まちづくり推進機構
●関西建築・都市センター構想検討調査
委託者：大阪府
●都心居住に対応した公団再開発事業の展開方策に関する調査（その１）
委託者：住宅・都市整備公団関西支社
●建替計画策定に係る従前居住者の動向調査（その３）
委託者：㈶住宅管理協会関西支部

## 17.後援・協賛の承認

●京都国立近代美術館・毎日新聞社主催「ブルーノ・タウト回顧展―宇宙的建築師の見たユートピア」の後援
●世界建築博覧会協会主催「トリエンナーレ奈良1995」の後援
●人間―生活環境系会議主催「第18回人間―生活環境系シンポジウム」の協賛
●日本材料学会主催「ISO 9000を支援する計量法トレーサビィリティ制度」の協賛
●A/E/C SYSTEMS JAPAN組織委員会主催「A/E/C SYSTEMS JAPAN '94建築新技術展・国際セミナー」の協賛
●日本建築材料協会主催「第13回'95総合建築材料・設備展」の後援
●日本建築材料協会主催「第５期建築音響・防音研修講座」の協賛
●日本能率協会主催「第１回アーキテクチュア東京」の協賛
●日本能率協会主催「第16回'94住宅設備展／ホームアメニティ」の協賛
●日本建築学会近畿支部主催「構造設計における新しい試み」の協賛
●大阪府主催「第４回大阪府公共建築設計コンクール」の協賛
●日本建築学会主催「第17回情報・システム・利用・技術シンポジウム」の後援
●街の色研究会・京都主催「シンポジウム'94街の色、壁の色」の協賛
●大阪府主催「国際家族年記念シンポジウム21世紀の家族塾」の後援
●プロセスアーキテクチュア主催「関西国際空港飛翔への道程シンポジウム」の協賛
●日本経済新聞社主催「'95建築・建材展」の協賛
●大阪ガス・大阪ガスインテリアデザインスクール主催「長寿社会の住まいづくりと環境を考える」の後援
●日本建築学会近畿支部主催「軟弱地盤の対策基礎工法とその事例講習会」の協賛
●タワーアート実行委員会主催「タワーアートIN通天閣」の後援
●関西建築学生企画「dá」主催「第２回関西建築卒業設計審査会」の後援
●日本材料学会主催木質材料講座「木質住宅と地震」の協賛
●国際デザイン交流協会主催「第７回国際デザインフェスティバル」の後援
●アジア太平洋トレードセンター主催「アルド・ロッシ展」の後援
●関西設計者会議主催「地震を考えた住まい―家づくりの「常識」を問い直す」の後援

## 18．青年技術者の顕彰

昭和29年度から本顕彰を実施しているが、本年度は応募者29名のうち16名を顕彰した。本年度末における顕彰総数は618名に達する。

## 19．図　書　の　閲　覧

昭和63年度から本会所蔵の貴重な図書及び資料を会員等に公開しているが、本年度の閲覧者は、50名である。

## 20.合同忘年懇親会等

**建築関係団体合同忘年懇親会**
**12月14日**　18:00～19:30　於太閤園
出席者　約400名
**建築関係団体合同新年交礼会**
**１月４日**　14:30～15:30　於マイドーム大阪
出席者　約800名

## 21.本　会　入　会　団　体

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

## 22.役員を送っている団体

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

## 23.建　築　ク　ラ　ブ

会員有志で組織する建築クラブでは、毎月１回大阪グランドホテルにおいて、広い分野から講師を招き朝食会を行うほか、１月には新年宴会を開催して会員相互の親睦を図っている。

## 24．ゴ　ル　フ　同　好　会

会員のゴルフ同好者をもって組織し、毎年定期的に競技会を開催し、会員相互の親睦、研鑽を図っている。

# 平成６年度決算報告書

## 収支計算書

平成６年４月１日～平成７年３月31日

（単位：円）

| Ⅰ.収入の部 | | | |
|---|---|---|---|
| 科　　目 | 予　算　額 | 決　算　額 | 差　　異 |
| **1　会費収入** | **74,670,000** | **75,917,840** | **△ 1,247,840** |
| 個人正会員 | 32,986,000 | 34,124,720 | △ 1,138,720 |
| 地方会員 | 2,268,000 | 2,115,150 | 152,850 |
| 団体正会員 | 39,080,000 | 39,289,500 | △ 209,500 |
| 準会員 | 336,000 | 388,470 | △ 52,470 |
| **2　事業収入** | **97,310,000** | **112,898,933** | **△ 15,588,933** |
| 会誌収入 | 61,000,000 | 75,455,269 | △ 14,455,269 |
| 契約約款売上収入 | 1,300,000 | 2,646,820 | △ 1,346,820 |
| 出版委員会収入 | 3,000,000 | 2,072,330 | 927,670 |
| 事業委員会収入 | 3,800,000 | 1,622,390 | 2,177,610 |
| 教育委員会収入 | 5,200,000 | 3,745,753 | 1,454,247 |
| 建材委員会収入 | 160,000 | 80,000 | 80,000 |
| 受託事業収入 | 20,000,000 | 25,084,000 | △ 5,084,000 |
| 雑収入 | 2,850,000 | 2,192,371 | 657,629 |
| **3　寄付金収入** | **500,000** | **1,200,000** | **△ 700,000** |
| **4　雑収入** | **2,800,000** | **1,287,137** | **1,512,863** |
| **5　退職給与引当金取崩収入** | **1,600,000** | **1,997,247** | **△ 397,247** |
| **6　前受金収入** | **0** | **1,005,520** | **△ 1,005,520** |
| **7　前払費用収入** | **0** | **781,412** | **△ 781,412** |
| **当期収入合計(A)** | **176,880,000** | **195,088,089** | **△18,208,089** |
| **前期繰越収支差額** | **16,247,000** | **13,567,806** | **2,679,194** |
| **収支合計(B)** | **193,127,000** | **208,655,895** | **△15,528,895** |
| Ⅱ.支出の部 | | | |
| **1　事業費** | **87,310,000** | **106,902,914** | **△19,592,914** |
| 会誌発行費 | 59,000,000 | 74,569,550 | △15,569,550 |
| 契約約款費 | 80,000 | 1,300,839 | △ 1,220,839 |
| 出版委員会事業費 | 850,000 | 609,619 | 240,381 |
| 事業委員会事業費 | 3,800,000 | 2,670,396 | 1,129,604 |
| 教育委員会事業費 | 2,800,000 | 2,913,610 | △ 113,610 |
| 建材委員会事業費 | 130,000 | 40,420 | 89,580 |
| 受託事業費 | 18,600,000 | 23,041,274 | △ 4,441,274 |
| 雑費 | 2,050,000 | 1,757,206 | 292,794 |
| **2　管理費** | **89,570,000** | **91,797,775** | **△ 2,227,775** |
| 給与・手当 | 64,485,000 | 63,645,105 | 839,895 |
| 退職金 | 1,648,000 | 1,997,247 | △ 349,247 |
| 福利厚生費 | 7,090,000 | 6,918,099 | 171,901 |
| 助成費 | 3,500,000 | 3,439,888 | 60,112 |
| 会議費 | 1,250,000 | 1,585,599 | △ 335,599 |
| 旅費交通費 | 50,000 | 83,950 | △ 33,950 |
| 通信運搬費 | 1,000,000 | 2,385,941 | △ 1,385,941 |
| 集金費 | 1,400,000 | 1,931,641 | △ 531,641 |
| 消耗品費 | 400,000 | 291,214 | 108,786 |
| 修繕費 | 42,000 | 28,840 | 13,160 |
| 印刷製本費 | 380,000 | 498,413 | △ 118,413 |
| 光熱水費 | 240,000 | 224,451 | 15,549 |
| 火災保険料 | 15,000 | 15,000 | 0 |
| 租税公課 | 3,400,000 | 3,640,060 | △ 240,060 |
| 清掃費 | 350,000 | 185,400 | 164,600 |
| 建物管理費 | 3,920,000 | 3,910,308 | 9,692 |
| 雑費 | 400,000 | 1,016,619 | △ 616,619 |
| **3　退職給与積立預金積立支出** | **0** | **3,000,000** | **△ 3,000,000** |
| **4　仮払金支出** | **0** | **1,544,926** | **△ 1,544,926** |
| **5　中期国債ファンド積立支出** | **0** | **9,024** | **△ 9,024** |
| **6　仮受金支出** | **0** | **688,594** | **△ 688,594** |
| **当期支出合計(C)** | **176,880,000** | **203,943,233** | **△27,063,233** |
| **当期収支差額(A)-(C)** | **0** | **△8,855,144** | **8,855,144** |
| **次期繰越収支差額(B)-(C)** | **16,247,000** | **4,712,662** | **11,534,338** |

## 正味財産増減計算書

平成６年４月１日～平成７年３月31日

（単位：円）

| 科　　目 | 金　　額 |
|---|---|
| Ⅰ　増加の部 | |
| **1．資産増加額** | |
| 中期国債ファンド増加額 | 9,024 |
| 仮払金増加額 | 1,544,926 |
| 退職給与積立預金増加額 | 3,000,000 |
| **2．負債減少額** | |
| 退職給与引当金減少額 | 1,997,247 |
| 仮受金減少額 | 688,594 |
| **増加額合計** | **7,239,791** |
| Ⅱ　減少の部 | |
| **1．資産減少額** | |
| 当期収支差額 | 8,855,144 |
| 退職給与積立預金減少額 | 1,997,247 |
| 前払費用減少額 | 781,412 |
| **2．負債増加額** | |
| 前受金増加額 | 1,005,520 |
| 退職給与引当金増加額 | 3,000,000 |
| **減少額合計** | **15,639,323** |

**当期正味財産減少額　8,399,532**
**前期繰越正味財産額　275,910,706**
**期末正味財産合計額　267,511,174**

# 貸借対照表

平成７年３月31日現在

(単位：円)

| 科　目 | 金　額 | 科　目 | 金　額 |
|---|---|---|---|
| **Ⅰ　資産の部** | | **Ⅱ　負債の部** | |
| **流動資産** | **30,977,829** | **流動負債** | **49,160,895** |
| 現　金・預　金 | 2,629,341 | 未　払　金 | 22,166,169 |
| 金　銭　信　託 | 1,835,630 | 前　受　金 | 26,570,642 |
| 未　収　入　金 | 22,413,860 | 仮　受　金 | 424,084 |
| 前　払　費　用 | 901,912 | **固定負債** | **7,306,077** |
| 仮　払　金 | 3,197,086 | 退職給与引当金 | 7,306,077 |
| **固定資産** | | | |
| **基本財産** | **277,223,364** | | |
| 土　　地 | 59,800,000 | | |
| 建　　物 | 191,120,000 | **Ⅲ　正味財産の部** | |
| 金　銭　信　託 | 10,586,957 | **正味財産** | **267,511,174** |
| 預　　金 | 15,716,407 | (うち基本金) | (277,233,364) |
| **その他の固定資産** | **15,776,953** | (うち当期正味財産減少額) | (　8,399,532) |
| 什　　器 | 111,260 | | |
| 中期国債ファンド | 425,223 | | |
| 退職給与積立預金 | 7,306,077 | | |
| 記念事業積立預金 | 7,934,393 | | |
| **資産合計** | **323,978,146** | **負債及び正味財産合計** | **323,978,146** |

# 計算書類に対する注記

１．重要な会計方針

(1)有価証券の評価基準及び評価方法について

該当なし。

(2)引当金の計上基準について

退職給与引当金・期末退職給与の要支給額に対し任意の金額を計上している。

(3)資金の範囲について

資金の範囲には、現金、金銭信託、未収入金及び未払金を含めている。

(4)消費税の会計処理について

消費税の会計処理は、税込方式によっている。

２．基本財産の増減額及びその残高は、次のとおりである。

| 科　目 | 前期末残高 | 当期増加額 | 当期減少額 | 当期末残高 |
|---|---|---|---|---|
| 土　地 | 59,800,000 | — | — | 59,800,000 |
| 建　物 | 191,120,000 | — | — | 191,120,000 |
| 金銭信託 | 10,586,957 | — | — | 10,586,957 |
| 預　金 | 15,716,407 | — | — | 15,716,407 |
| 基本金合計 | 277,223,364 | — | — | 277,223,364 |

３．次期繰越収支差額の内容は、次のとおりである。

| 科　目 | 前期末残高 | 当期末残高 |
|---|---|---|
| 現金預金 | 11,328,507 | 2,629,341 |
| 金銭信託 | 1,565,316 | 1,835,630 |
| 未収入金 | 25,401,100 | 22,413,860 |
| 合　計 | 38,294,923 | 26,878,831 |
| 未払金 | 24,727,117 | 22,166,169 |
| 合　計 | 24,727,117 | 22,166,169 |
| 次期繰越収支差額 | 13,567,806 | 4,712,662 |

４．固定資産の取得価格、減価償却累計額及び当期末残高は、次のとおりである。

| 科　目 | 取得価格 | 減価償却累計額 | 当期末残高 |
|---|---|---|---|
| 建　物 | 191,120,000 | 0 | 191,120,000 |
| 什　器 | 1,112,560 | 1,001,300 | 111,260 |
| 合　計 | 192,232,560 | 1,001,300 | 191,231,260 |

５．借入限度額

借入限度額は、20,000,000円である。

# 財産目録

平成７年３月31日現在

(単位：円)

| 科　目 | | 金　額 |
|---|---|---|
| **Ⅰ　資産の部** | | |
| **１．流動資産** | | |
| 現金・預金 | | 2,629,341 |
| 現金手元有高 | | 30,498 |
| 郵便振替　00910-9-39975 | | 2,598,843 |
| 金銭信託 | | 1,835,630 |
| 未収入金 | | 22,413,860 |
| 会誌収入 | | 9,990,270 |
| 事業委員会収入 | | 21,000 |
| 受託事業収入 | | 8,044,000 |
| 雑事業収入 | | 250,000 |
| 雑収入 | | 84,000 |
| 個人正会員会費収入 | | 3,745,700 |
| 団体正会員会費収入 | | 189,990 |
| 地方会員会費収入 | | 50,400 |
| 準会員会費収入 | | 38,500 |
| 前払費用 | | 901,912 |
| 会誌発行費 | | 37,419 |
| 助成費 | | 322,921 |
| 集金費 | | 3,500 |
| 教育委員会事業費 | | 538,072 |
| 仮払金 | | 3,197,086 |
| 切手・はがき代 | | 231,785 |
| 〃他（建築クラブ） | | 24,251 |
| 都市住宅学会 | | 2,890,050 |
| 設備知識本代他 | | 26,000 |
| 30'sEYEつり銭他 | | 25,000 |
| **流動資産合計** | | **30,977,829** |
| **２．固定資産** | | |
| (1)基本財産 | | |
| 土地 | 北区梅田1-1-3 | 59,800,000 |
| 建物 | 大阪駅前第３ビル | 191,120,000 |
| 金銭信託 | 中央信託銀行梅田支店 | 10,586,957 |
| 預　金 | | 15,716,407 |
| | 中央信託銀行梅田支店 | 3,904,567 |
| | 大和銀行北浜支店 | 2,010,850 |
| | 三和銀行瓦町支店 | 6,183,949 |
| | 住友銀行高麗橋支店 | 3,617,041 |
| **基本財産合計** | | **277,223,364** |
| (2)その他の固定資産 | | |
| 什器 | 書棚一式 | 111,260 |
| 中期国債ファンド | ユニバーサル証券 | 425,223 |
| 退職給与積立預金 | 住友銀行高麗橋支店 | 7,306,077 |
| 記念事業積立預金 | | 7,934,393 |
| | 住友銀行高麗橋支店 | 4,542,687 |
| | 郵便振替 | 2,728,573 |
| | ＭＭＦ(山一証券) | 663,133 |
| **その他の固定資産合計** | | **15,776,953** |
| **固定資産合計** | | **293,000,317** |
| **資産合計** | | **323,978,146** |
| **Ⅱ　負債の部** | | |
| **１．流動負債** | | |
| 未払金 | | 22,166,169 |
| 会誌発行費 | | 10,027,960 |
| 出版委員会事業費 | | 88,384 |
| 受託事業費 | | 11,109,346 |
| 助成金支出 | | 96,999 |
| 集金費 | | 221,200 |
| 租税公課 | | 622,280 |
| 前受金 | | 26,570,642 |
| 個人正会員会費収入 | | 7,811,950 |
| 団体正会員会費収入 | | 15,665,142 |
| 地方会員会費収入 | | 819,750 |
| 準会員会費収入 | | 33,800 |
| 会誌収入 | | 1,346,000 |
| 復刻版代 | | 894,000 |
| 仮受金 | | 424,084 |
| ３月分給与税金 | | 164,620 |
| ３月分204条該当分 | | 188,535 |
| 社会保険料他 | | 70,929 |
| **流動負債合計** | | **49,160,895** |
| **２．固定負債** | | **7,306,077** |
| 退職給与引当金 | | 7,306,077 |
| **Ⅲ　正味財産の部** | | |
| **正味財産** | | **267,511,174** |
| **負債及び正味財産合計** | | **323,978,146** |

## 舞洲アリーナ見学会

舞洲アリーナは、北港の埋立地、舞洲スポーツアイランドの中核施設として、また五輪誘致を目指す大阪市の主会場予定地内の施設として位置づけられている。

各施設をできるだけ同一階に配置しているが、大会開催時の多数の人々をスムーズに誘導するため、建物周囲に歩行者デッキを巡らせ2層に動線を分離し、平面的にも明快な施設計画としている。

メインアリーナは、68m×40mのフローリング床張りで、日常の各種室内スポーツをはじめ国際試合にも対応でき、観客席は最大7,000席余りを確保できる。またスポーツをする楽しみだけでなく、観る楽しみ、交流する機会を深めるべく、会議室の充実やレストラン・カフェテリアの設置などコミュニティ施設の充実をはかると共に、身障者や高齢者の利用についても十分に配慮しているのが特徴である。

外観は、海のイメージと、スポーツ施設としてのさわやかさ、躍動感、スピード感といったイメージの表現を計画の目標とし、ステンレス鋼板屋根や凹凸のある外壁タイルの表情で海のイメージに重ね、大地と一体感のある基檀の上に横ラインと曲面を多用した造形により、さわやかなスポーツイメージを表現している。（森田芳次）



●建築概要

| | |
|---|---|
| 所在地 | 大阪市此花区北港緑地2丁目内 |
| 建築主 | 大阪市港湾局 |
| 設計監理 | 大阪市港湾局<br>安井建築設計事務所 |
| 施工 | 鹿島・不動・東洋JV |
| 敷地面積 | 35,416㎡ |
| 建築面積 | 11,168㎡ |
| 延床面積 | 17,221㎡ |
| 構造規模 | RC、一部S・SRC、4F |
| 施設構成 | メインアリーナ(40×68m)<br>サブアリーナ(24×37m)<br>観客席、ロビー、レストラン、カフェテリア、会議・研究室等 |
| 工期 | 1993年3月～1995年9月 |
| オープン | 1995年10月（予定） |

日時　1995年 **9**月**12**日(火)
13:30～16:30
講師　森田芳次
／安井建築設計事務所専門部長
後藤幸満
／鹿島・不動・東洋JV次長
定員　50人
＊申込者多数の場合は抽選
集合　JR桜島駅前 13:30
(バスで現地まで送迎)
＊JR環状線「西九条」で桜島線に乗換
参加費　会員 1,000円、一般 2,000円
申込　9月5日(火)までに、ハガキ、FAX、電話でお申込み下さい。
①催し名(舞洲アリーナ見学会)
②氏名
③会員・一般の別
④職場名
⑤参加証郵送先
⑥連絡先電話番号
をお知らせ願います。
＊参加証を9月6日(水)に発送します。
申込先　㈳日本建築協会事業課
大阪市北区梅田1-1　〒530
大阪駅前第3ビル21階
FAX348-0634　TEL348-0633

## ㈳日本建築協会編『建築設計者のための設備知識』第2刷を刊行 割引価格で頒布

㈳日本建築協会の編著、㈱オーム社の出版で『建築設計者のための設備知識』の第2刷を、より新しい情報に差しかえて刊行いたしました。

この著書は、本会機関誌「建築と社会」1990年～1992年に3回にわたり特集した内容をベースに、環境問題にゆれる社会状況を織り込み、最新の情報を盛り込むべく新たに書き起こしたもので、執筆には、東畑建築事務所、日建設計、安井建築設計事務所、大阪ガス、関西電力の設備設計者が当たり、本会の編集委員会で推敲を重ねたものです。

第一線で活躍する設備設計者が、実務において、建築と設備のかかわりあう場で直面した問題を掘り起こし、その解決を選択肢で示した本書は、意匠設計者のみならず、初歩の設備設計者にも好個の資料になるものと思います。

本書は、7月から全国の書店店頭に出ていますが、本会でも図書の販売をいたします。本会では特別価格で頒布しますので、お買い求め下さるようお願い申し上げます。

詳細お問い合わせ、および購入申込は、㈳日本建築協会へお願いします。

編著者　社団法人　日本建築協会
（東畑建築事務所／坂田進・城下善雄・弓崎幸治・中野格、日建設計／藤岡茂・瀬戸良昭・押田忠明、安井建築設計事務所／日根東治・水谷広治・山根敏和、大阪ガス／中村秀行・佐々木明美、関西電力／中村秀夫・大木俊郎）
〒530　大阪市北区梅田1-1-3-2100　TEL06-348-0635




発行所　㈱オーム社
〒101　東京都千代田区神田錦町3-1　TEL03-3233-0641
体裁　B5判、220頁、上製本
定価5,000円

## 創立80周年に向けて会員増強についてお願い

本会は建設省所管の最古の公益法人としての歴史を有し、創立は実に大正6年（1917年）3月に遡り、平成9年（1997年）には創立80周年を迎えることになります。

本会は建築関係のあらゆる部門を結んだユニークな会員構成と、全会員にお届けする月刊の会誌「建築と社会」（大正6年9月創刊）、見学会、講習会その他の事業を通じて、会員となられる方々には、建築界全般にわたる情報の早期入手と、幅広い人脈を築くことができる等の、他の団体では得難いメリットを提供できます。

この際、会員の皆様におかれましてはなにとぞお知り合いの方に、本会のこうした特長をご紹介、入会をお勧め賜り、一人あるいは一社でも多く会員を増やしていただきますよう、お願い申し上げる次第でございます。

㈳日本建築協会　会長 市川　宏

# 平成7年度
# 建築工事実務講習会

主催　㈳日本建築協会

■趣旨と内容

●官公庁・設計事務所・建設業をはじめ、設備・営繕など幅広い分野の有能な技術者を養成する目的をもって、講習会を開催します。

●とくに取りつきにくい施工計画と仮設見積、現場実務の基礎である積算業務に重点をおき講義します。

●また、都市環境の変化に伴う法令・規準の改正なども加え、技術の進歩に即応した知識の修得をはかります。

●「積算業務」では建築数量積算規準にのっとり、また「仮設見積」ではS造・地下1階・地上13階建事務所ビルをとり上げ、わかりやすく解説します。

■申込要領

下記受講申込書の受講希望科目を線で囲み(両科目とも受講される場合は、両方を線で囲んで下さい)、必要事項をご記入の上、会費を添えて本会事業課までお送り下さい。(会費は銀行振込・郵便振替でも可。但し、その場合お払込みいただく前に、必ず受講申込書を郵便かFAXでお送りください。)引換えに受講券をお送りいたします。

■申込締切日

〔施工計画〕：9月7日(木)

〔積算・仮設見積〕：9月12日(火)

※但し、定員に達し次第締切ります。

■申込先

㈳日本建築協会

〒530 大阪市北区梅田1-1-3-2100
(大阪駅前第3ビル21階)

TEL.(06)348-0633　FAX.(06)348-0634

・受付時間　毎日、午前9時半～午後5時半　但し土・日・祝日を除く。

・詳細は、事務局事業課へお問い合わせください。

## 施工計画

●施工計画Ⅰ　関川　詞之氏
大成建設㈱大阪支店建築部管理室次長

●施工計画Ⅱ　佐貫　久氏
鹿島建設㈱関西支店建築部建築工事管理部次長

施工計画はその良否が、いかに能率よく、品質を確保し、安全で、経済的に本体工事を施工するかの鍵をにぎっています。仮設から仕上げ、設備にいたる工事全般について、適切な施工計画をいかに立案するか、その要点をわかりやすく説明します。

と　き　平成7年**9月14日**(木)
午前9時～午後5時

ところ　大阪府建築健保会館・多目的ホール
(大阪市中央区和泉町2-1-11
TEL.06-942-3621)

定　員　160名

会　費　10,000円(テキスト代、消費税を含む)

## 積算・仮設見積

●積算業務　吉田　豊氏
㈱竹中工務店大阪本店見積部見積課長

●仮設見積　藤井　孝晏氏
㈱大林組本店建築工務部副部長

見積業務のなかで、基本となるのは数量積算です。この積算の手順、基準を主体にコスト管理等を合理的に行えるように解説します。

また、仮設工事費は、全体工事費に対して大きな比率を占めているにもかかわらず、単に床面積当たりとか請負金比率といった概算で見積されている場合も多いのが現状です。施工計画に基づいた合理的で迅速な見積方法を解説します。

と　き　平成7年**9月19日**(火)
午前9時～午後5時

ところ　大阪府建築健保会館・多目的ホール
(大阪市中央区和泉町2-1-11
TEL.06-942-3621)

定　員　160名

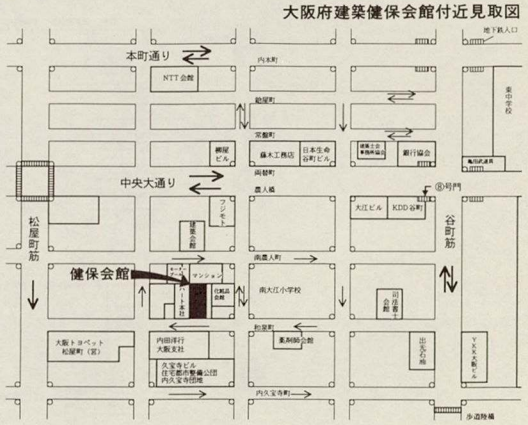
会　費　10,000円(テキスト代、消費税を含む)

■会費振込口座番号

●取引銀行
住友銀行高麗橋支店
(普通No.860034)
三和銀行瓦町支店
(〃 No.210054)
大和銀行北浜支店
(〃 No.272234)

●郵便振替
大阪1-39975

大阪府建築健保会館付近見取図




キ リ ト リ 線

## 平成7年度建築工事実務講習会　受講申込書

No.

社団法人　日本建築協会　御中

平成7年　　月　　日

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

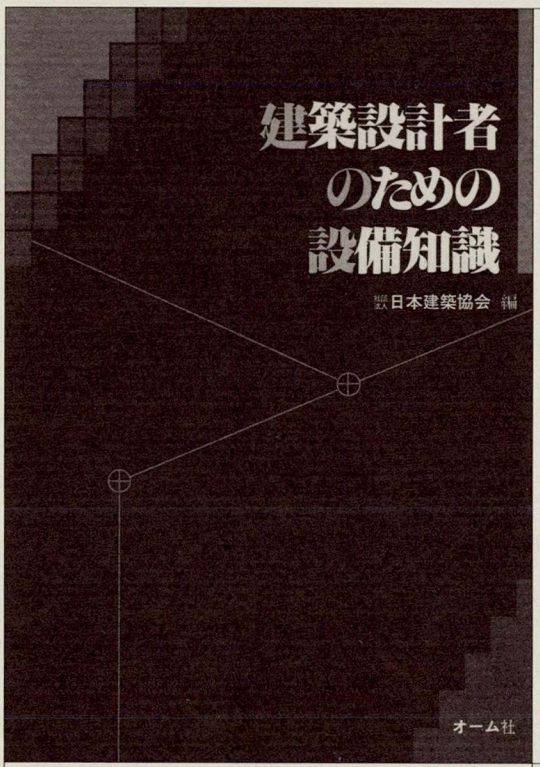
※受講申込書が足りない場合は、複写して下さい。

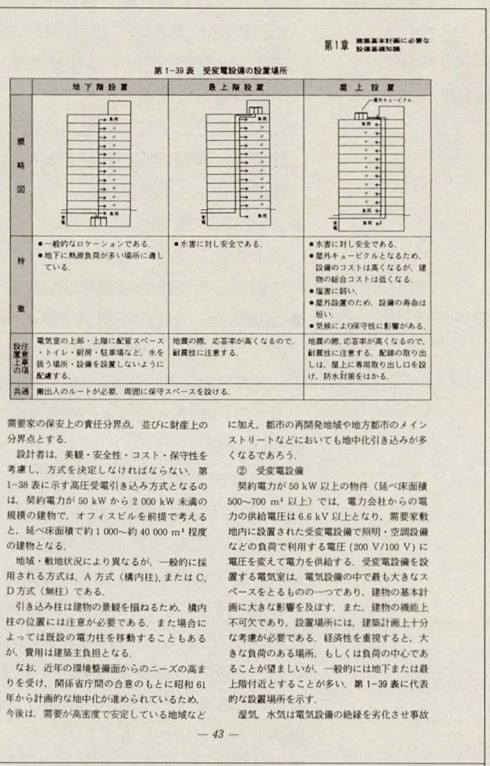
㈳日本建築協会編／オーム社発行

# 建築設計者のための設備知識

—— 増刷しました! ——

B5判　220頁　上製本　定価5000円（本体4854円）　'95・6月30日 第2刷刊行



第1章　建築基本計画に必要な設備基礎知識

第1-39表　受変電設備の設置場所

| | 地下階設置 | 最上階設置 | 屋上設置 |
|---|---|---|---|
| 概略図 |  |  |  |
| 特徴 | ●一般的なロケーションである。<br>●地下に熱源負荷が多い場所に適している。 | ●水害に対し安全である。 | ●水害に対し安全である。<br>●屋外キュービクルとなるため、設備のコストは高くなるが、建物の総合コストは低くなる。<br>●塩害に弱い。<br>●屋外設置のため、設備の寿命は短い。<br>●気候により保守性に影響がある。 |
| 設置基準上の項 | 電気室の上部・上階に配置スペース・トイレ・厨房・駐車場など、水を扱う場所・設備を設置しないように配慮する。 | 地震の際、応答率が高くなるので、耐震性に注意する。 | 地震の際、応答率が高くなるので、耐震性に注意する。配線の取り出しは、屋上に専用取り出し口を設け、防水対策をはかる。 |
| 共通 | 搬出入のルートが必要、周囲に保守スペースを設ける。 | | |

需要家の保安上の責任分界点、並びに財産上の分界点とする。

設計者は、美観・安全性・コスト・保守性を考慮し、方式を決定しなければならない。第1-38表に示す高圧受電引き込み方式となるのは、契約電力が50 kWから2 000 kW未満の規模の建物で、オフィスビルを前提で考えると、延べ床面積で約1 000～約40 000 m²程度の建物となる。

地域・敷地状況により異なるが、一般的に採用される方式は、A方式（構内柱）、またはC、D方式（無柱）である。

引き込み柱は建物の景観を損ねるため、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。

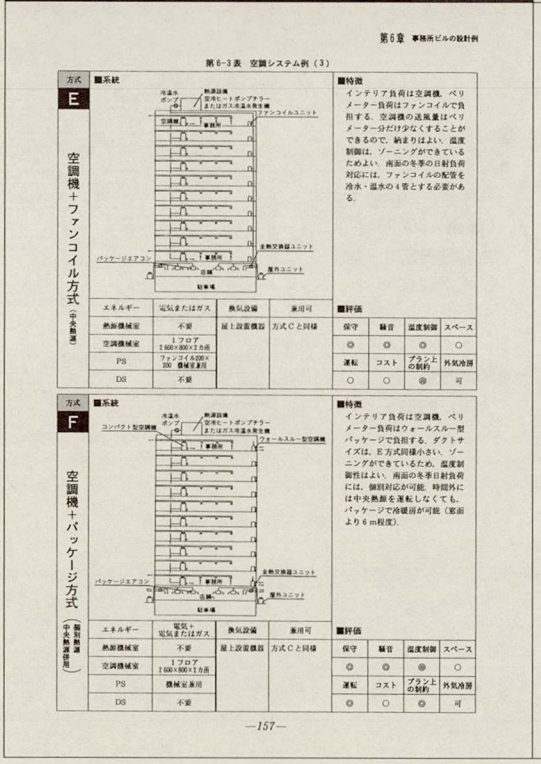
なお、近年の環境整備面からのニーズの高まりを受け、関係省庁間の合意のもとに昭和61年から計画的な地中化が進められているため、今後は、需要が高密度で安定している地域などに加え、都市の再開発地域や地方都市のメインストリートなどにおいても地中化引き込みが多くなるであろう。

② 受変電設備

契約電力が50 kW以上の物件（延べ床面積500～700 m²以上）では、電力会社からの電力の供給電圧は6.6 kV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・空調設備などの負荷で利用する電圧（200 V/100 V）に電圧を変えて電力を供給する、受変電設備を設置する電気室は、電気設備の中で最も大きなスペースをとるものの一つであり、建物の基本計画に大きな影響を及ぼす。また、建物の機能上不可欠であり、設置場所には、建築計画上十分な考慮が必要である。経済性を重視すると、大きな負荷のある場所、もしくは負荷の中心であることが望ましいが、一般的には地下または最上階付近とすることが多い。第1-39表に代表的な設置場所を示す。

湿気、水気は電気設備の絶縁を劣化させ事故

— 43 —



第6章　事務所ビルの設計例

第6-3表　空調システム例（3）

| 方式 | 系統 | 特徴 | 評価 |
|---|---|---|---|
| E 空調機＋ファンコイル方式（中央熱源） |  | インテリア負荷は空調機、ペリメーター負荷はファンコイルで負担する。空調機の送風量はペリメーター分だけ少なくすることができるので、納まりはよい。温度制御は、ゾーニングができているためよい。南面の冬季の日射負荷対応には、ファンコイルの配管を冷水・温水の4管とする必要がある。 | 保守 ◎　騒音 ◎　温度制御 ◎　スペース ○<br>運転 ○　コスト ○　プランとの制約 ◎　外気冷房 可 |
| F 空調機＋パッケージ方式（個別熱源・中央熱源併用） |  | インテリア負荷は空調機、ペリメーター負荷はウォールスルー型パッケージで負担する。ダクトサイズは、E方式同様小さい。ゾーニングができているため、温度制御性はよい。南面の冬季日射負荷には、個別対応が可能。時間外には中央熱源を運転しなくても、パッケージで冷暖房が可能（窓面より6 m程度）。 | 保守 ◎　騒音 ◎　温度制御 ◎　スペース ○<br>運転 ○　コスト ○　プランとの制約 ◎　外気冷房 可 |

| エネルギー | 電気またはガス | 換気設備 | 兼用可 |
|---|---|---|---|
| 熱源機械室 | 不要 | 屋上設置機器 | 方式Cと同様 |
| 空調機械室 | 1フロア 1 600×800×1方所 | | |
| PS | ファンコイル0.200×200 機械室兼用 | | |
| DS | 不要 | | |

| エネルギー | 電気＋電気またはガス | 換気設備 | 兼用可 |
|---|---|---|---|
| 熱源機械室 | 不要 | 屋上設置機器 | 方式Cと同様 |
| 空調機械室 | 1フロア 1 600×800×1方所 | | |
| PS | 機械室兼用 | | |
| DS | 不要 | | |

—157—

■目次


序　論　建築設計のための設備

第1章　建築基本計画に必要な設備基礎知識
給排水衛生設備／空気調和設備／電気設備／昇降機設備／ごみ処理設備

第2章　事務所ビルの設備基礎知識
給排水衛生設備〈＋ごみ処理〉／空気調和設備／電気設備／昇降機設備

第3章　商業ビルの設備基礎知識
給排水衛生設備〈＋ごみ処理〉／空気調和設備／電気設備／昇降機設備／貸方基準

第4章　集合住宅の設備基礎知識
給排水衛生設備〈＋ごみ処理〉／電気設備／昇降機設備／電気エネルギー設備／ガスエネルギー設備

第5章　意匠設計者による設備の打ち合わせ
現地調査／官庁打ち合わせ事項／建築主打ち合わせ事項／法規チェックリスト

第6章　事務所ビルの設計例
給排水衛生設備／空気調和設備／電気設備／昇降機設備／モデルビル設備概要

第7章　商業ビルの設計例
給排水衛生設備／空気調和設備／電気設備／昇降機設備／ごみ処理設備／モデルビル設備概要

第8章　建築と設備の接点
外壁，屋根／ドアガラリ／機械室／屋上，屋外／天井／DS，PS／EPS／フロアダクト／設備更新／騒音・振動の防止／住宅用メーターボックス／各種機器の納まり／配管スペース


本著書は、㈳日本建築協会機関誌「建築と社会」に3回にわたり特集した内容をベースに、環境問題にゆれる現在の社会状況を織り込み、最新の技術情報を盛り込むべく新たに書き起こしたもので、執筆には、東畑建築事務所、日建設計、安井建築設計事務所、大阪ガス、関西電力の設備設計者が当たり、編集委員会で推敲を重ねました。

第一線で活躍する設備設計者が、実務において、建築と設備のかかわりあう場で直面した問題を掘り起こしその解決を選択肢で示した本書は、意匠設計者のみならず、初歩の設備設計者にも好個の資料になるものと思います。

本書のお求めは、全国の書店で!!

㈳日本建築協会（〒530大阪市北区梅田1-1-3-2100TEL06-348-0635、FAX06-348-0634）では、割引価格（＋送料実費）で販売しますので、本会までご注文下さい。

# 建築と社会

1995 7 1917年創刊 第76集／通巻880号

ARCHITECTURE AND SOCIETY
JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN


## 今月の表紙

City Bank Farmers Trust Building
シティ・バンク・ファーマーズ・トラスト・ビル

竣工年　1931
設計者　Cross & Cross
所在地　New York, 65 Beaver Street

ローワー・マンハッタンの不整形の敷地に建つライム・ストーンで出来た基壇の上にスリムな塔が57階まで立ち上がっているこの建物は、クロス＆クロスの設計によって1931年に竣工した。全体的には新古典的な言語が多く用いられている。ゴシック的に垂直性を強調するのではなく、塔は3本の水平の帯によって視覚的に分断され、また低層部の壁面は開口部が少なく、アールデコにしては簡略化されている。(CG作成：薗摩亮治、解説：紀之定保範／京都工芸繊維大学山口研究室)

■特集予告
8月号／会員作品
9月号／新しい都市・建築の視点
10月号／建築構造と社会の接点


編集委員会（平成7年度）

■副会長　岩本登志男
金多　潔　植田加久夫
薬袋　公明　遠藤　進
■編集理事　梶井　宏修
青柳　司　河津　隆之
◎荒井　清　※田ノ畑好幸
荒巻　恭士　西岡　道雄
井上　豊　水谷　昇
小島　雄　村上幸三郎
須賀　好富　★施工材料分会
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
■編集顧問　野口　和宏
東　孝光　吉田　茂二
■編集委員　★法令分科会
★計画系分科会　乾　康雄
☆計画系　※入江田吉仁
伊縫　憲幸　樫田　攻
梅村　宏尚　城戸　史郎
小浦　久子　中島　弘志
鈴木　克彦　中西　孝子
田中　直人　■作品作風小委員会
松川　敏正　赤木　隆
横関　真紀　小笠原絵理
※吉村　英祐　小野　正人
☆建築計画系　尾崎　久純
荒井　博　川上比奈子
磯村千恵子　倉澗奈千子
上杉　秀隆　杉原　繁
江副　敏史　田中　均一
荻窪　伸彦　○富田　昌義
菅野　忠司　藤城　義丈
笹村　欽也　前川　治彦
佐藤不二男　前田　幸宏
塚本　史郎　増田　敬彦
刃金　国男　増田　俊哉
※山本　匡　松田　善弘
☆インテリア・住宅系　宮地雄一郎
石川　佳子　■会員企画小委員会
岡本　昭子　伊藤　郁郎
加藤　力　○稲木　裕子
角方　利幸　槽谷　浩史
北浦かほる　毛谷村英治
※小梶　吉隆　小板橋鉄雄
小島　保人　佐伯由紀子
高橋　文吾　佐野　洋
中村　孝之　高岡　伸一
畑　康之　高田　光雄
福田　由利　高橋　麗子
松田　隆　塚口　明洋
山上　恭子　増渕　昌利
★構造分科会　松石　千秋
太田　寛　山嵜　章子
西郷　慈師　■広告企画小委員会
田中耕太郎　池渕　俊男
多田　元英　上井　善一
※長瀬　正　勝　一弘
平野　富之　○河原　正雄
北條　稔郎　衣川　徳好
松本　孝弘　菱田信八郎
宮本　光則　藤田　孝吉
★設備分科会　山下　修司

◎委員長　○副委員長　※幹事



印　刷　平成7年7月20日
発　行　平成7年7月25日
発行人　社団法人日本建築協会
発行所　社団法人日本建築協会
大阪市北区梅田1-1-3-2100
電　06－348－0635
振替口座　大阪1-39975
印刷所　青葉印刷株式会社
日本電植株式会社
定　価　1200円〔本体価格1165円〕


# CONTENTS


特集● ユニバーサルデザインとは—より多くの人に快適と安全を—

ユニバーサルデザイン—すべての人によりよい環境を● Paul John Grayson —— 34
使いやすいデザインへのアプローチ—バリアフリーからユニバーサルデザインへ● 堀田明裕 —— 40
色によるわかりやすさ—ユニバーサルデザインにおける色彩の役割● 日原もとこ —— 44
ユニバーサルデザインの問題点● 古賀唯夫 —— 48
身近なユニバーサルデザインへの取り組み
(1) 公共施設● 田中直人 —— 51
(2) 交通機関● 木村一男 —— 54
(3) 住宅● 後藤義明 —— 56
(4) プロダクト● 松下龍二 —— 58
共に生きる空間、皆で住まう環境—ユニバーサルデザインの視点● 加藤　力 —— 61

会告　青年技術者のみなさまへ　1
平成6年度事業報告書・決算報告書
舞洲アリーナ見学会
『建築設計者のための設備知識』第2刷を刊行、割引価格で頒布
創立80周年に向けて会員増強についてお願い
平成7年度建築工事実務講習会開催

作品作風　桃山学院大学新キャンパス　10
奈良県文化会館[改修]
大阪大学医学部 学友会館・医療情報センター（銀杏会館）
タキイ種苗亀岡センター
メゾン・ド・フェニックス

W　welcoming—座談会—KIXに想いを寄せて● 高橋麗子　24
Gallery　K邸（設計：Macgafin and Partners)● 増田俊哉　26
書評　貫かれたテーマ「形態・機能と構造の融合」● 真塚達夫　28
ブックステーション　短評4題● 伊藤郁郎・稲木裕子　29
GBRCニュース　「環境共生建築技術導入に関する講習会」開催さる　31
建築の眼　透明性と可視性● 内井昭蔵　32
公共建築物のあり方● 西村幸雄
「土」について—1—● 與謝野　久
プロセション● 野村　充
Information　国際デザイン・アオードの受賞者に安藤忠雄氏ら3氏　68
世界インテリアデザイン会議を10月に名古屋で
「都市の記憶・風景の復旧」
スケッチ・パーススクール開校
「医療福祉建築賞1995」募集
Report　断ち切られた「自分」—ガレキ展に寄せて● 森田博一　69
構造の頁　二重鋼管部材● 今井克彦・多田元英　70
設備の頁　より衛生的で安全な水を供給する● 中曽暁尚　71
Report　奈良県文化会館改修にあたって● 平賀　昇・大谷省吾　72
会員の頁　快適さが実感できるトイレ空間の創出● 越智隆晴　74
委員会Report　新しい耐震設計と構造コスト—構造コストがどう変わるか● 青柳英之　75
月報　平成7年5月分　76

東面上空より



東面全景・中央に公園通り

作品
作風

設計監理 ■
日建設計

施工 ■
錢高組・鹿島建設・南海建設JV

# 桃山学院大学 新キャンパス

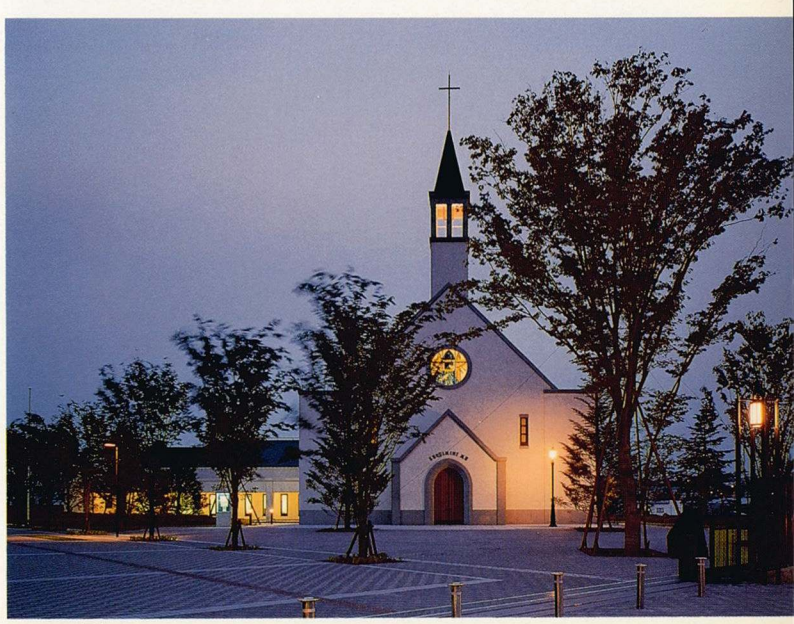
桃山学院大学は、1884年(明治17年)英国聖公会C・F・ワレン師らによって開設されたBoy's Schoolにその起源をもち、「世界市民の育成」を建学の理想とする文化系総合大学です。
学院創立111年目にあたる今年4月、研究教育活動の一層の充実、発展を目指し、和泉新キャンパスに全学移転いたしました。
和泉地区は大阪都心と関西国際空港を結ぶエリアとして、今後の発展が大いに期待できる地域です。敷地は住宅・都市整備公団によって開発が進んでいるニュータウン「トリヴェール和泉」の学園ゾーンに位置しています。
設計にあたっては、恵まれた立地条件の中で隣接する公園と一体となった特色ある景観『ユニバーシティ・パーク』の形成を基本理念としました。
キャンパスを「学問の場」「交流の場」「生活の場」としてとらえ、機能的に5つのゾーンに分けています。建物を中高層化し、敷地周囲の住宅にも配慮しながら、広場や緑のスペースを確保し、各ゾーン間を広場、コリドール、上空通路により、有機的につなぐことで、緑の連続する落ち着いたランドスケープを目指しました。
キャンパス内には南北に横切る「学院通り」と都市公園に続く「公園通り」を大きな軸として設定し、交差する部分には、約7,000㎡の「聖アンデレ広場」を設け、広場を取り囲むように大学のシンボルである白いチャペルとレンガ積の主要施設を配置しました。広場中央にはモニュメントと噴水の泉を設け、2つの通りにはヒメコブシ、メタセコイア、ケアキの並木や花木・草花を植え、緑豊かなアカデミックな空間の演出に心がけました。
4月15日の入学式以来、キャンパスは学生達であふれ「111年目の新たな出発(たびだち)」の一歩を踏み出しました。質の高い教育研究の場として、泉州地域の文化拠点として、さらに幅広い国際交流の場とし発展していくことを心から祈りたいと思います。

(野田泰弘・森田一哉／日建設計)

所在地 ——— 大阪府和泉市まなび野1-1
敷地面積 ——— 143,704.75㎡
建築面積 ——— 26,012.40㎡
延床面積 ——— 72,165.34㎡
構造規模 ——— RC、SRC、11F、B2F、P1(聖アンデレ館)
工　　期 ——— 1993年4月～1995年3月
最寄駅 ——— 難波より泉北高速鉄道で和泉中央駅下車、徒歩約12分
撮　　影 ——— SS大阪


北門から聖ペテロ館を見る


聖アンデレ広場・右に聖アンデレ館

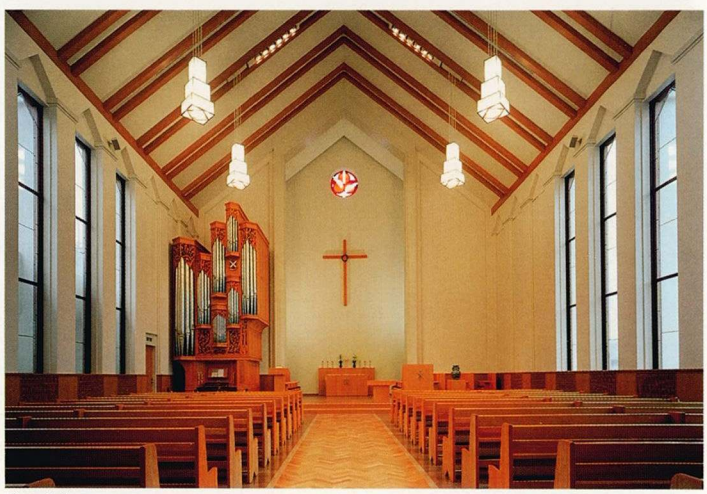

チャペル夜景



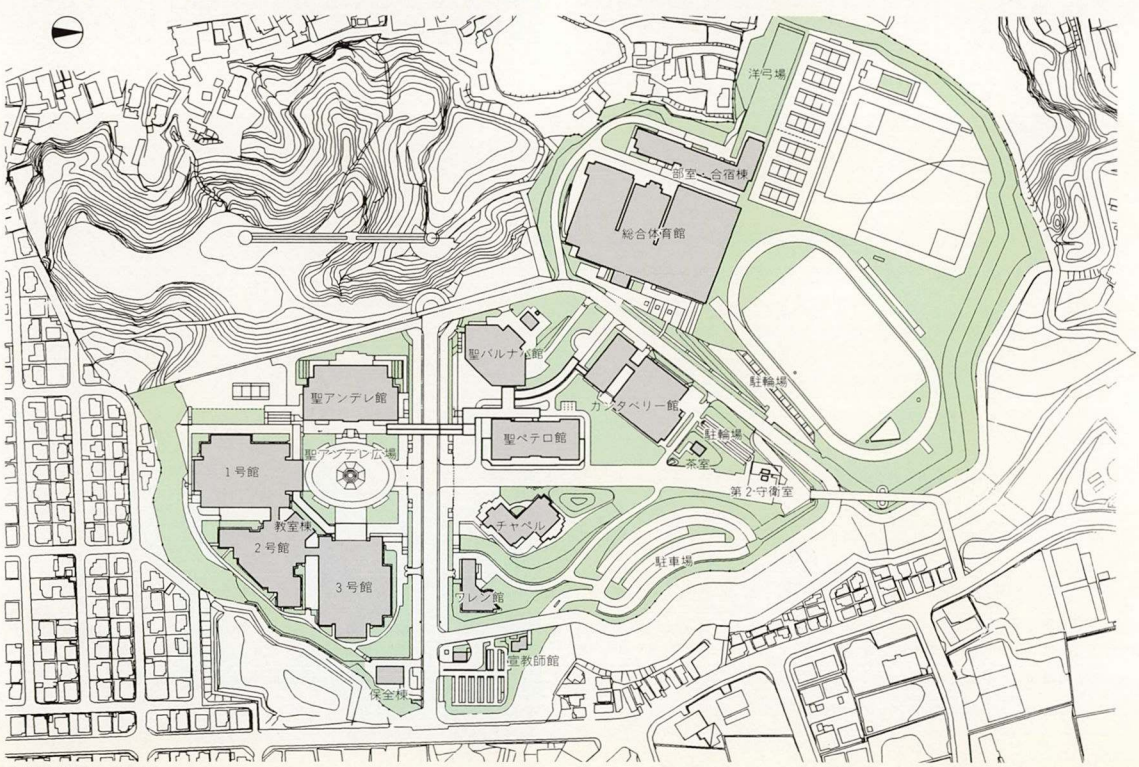
聖アンデレ広場［モニュメント作品名：愛の和泉　篠田守男作］



教室棟エントランスピロテイ



チャペル




全体配置図　1:5000


教室棟(3号館)


ハイビジョンシアター


聖アンデレ館


図書館


聖バルナバ館


食堂

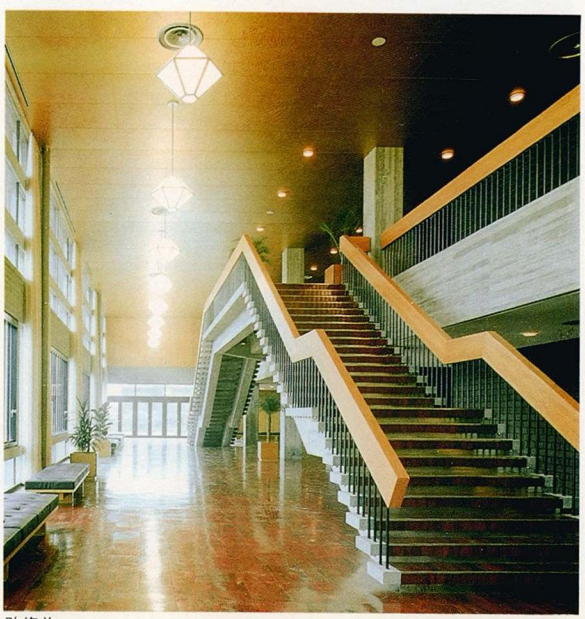

カンタベリー館


カンタベリー・ホール

1階ロビー



1階ロビー



改修前

作品
作風

設計■
日建設計

監理■
奈良県土木部営繕課・日建設計

施工■
浅沼組・尾田組・三和建設特定建設工事共同企業体

# 奈良県文化会館[改修]

文化会館建設の第二次ブームの昭和43年に、全国の県民会館に先だって文化会館と図書館の複合施設として開館された。以後県民には無くてはならない施設として親しまれるとともに、多くの文化を育てて来た。今回の改修計画はこうした文化会館の歴史の重みを大切にしながら、27年前に時代を先取りした施設であった姿を再び現代にも通用するように再生し新しい生命を持たせる、いわば〝蘇生〟させるためのものであった。

改修にあたっては、建物の外装・内装・設備さらに舞台特殊設備などを総合的に診断することから始めた。初期診断の段階では会館の要望やニーズの分析を行い、ホールの音響性能の測定により改修のプログラムを、会館と設計者が一体となって作成した。

数年の検討期間を経て、基本設計をするための詳細調査を開始する時点では、すでに提案している改修項目の法的・防災・機能などの緩急順序を設定し、新たな観点も加えて提案した。

改修の基本コンセプトは、奈良県が国際観光文化都市としての役割をさらに世界に向かって進めるために、大ホールを国際会議に対応できるよう舞台・客席・ホワイエを充実させることであった。併せて前庭や駐車場・エントランスホール・展示室などもあらたなニーズに応えられるように全面的に改修し、車イスでの利用などハンデキャップのある人々も安心して訪れる施設づくりを目指した。

外観の改修はサイドライトのあるエントランスホール屋根やホワイエ階段の増設にあたっては、日本建築の直線を生かした既存の外観を尊重し、風致地区にある重要な建物のイメージを継承するよう考慮した。

前庭は既存のブリッジを撤去し、地下を駐車場、地上を各種イベントが行える広場とし、県庁・美術館・文化会館の要の位置にある施設の役割を果たすとともに、防災広場としても役立つ空間とした。

大ホールは客席の全面的な見直しを行った。まず、椅子の幅や間隔を大きく豊かにするとともに、国際会議にも対応できるよう、各椅子へメモ台を設置し、同時通訳室も新設している。また、ホールの雰囲気は、明るいものとし、音響面でもクラシックコンサートに適した残響性能を得ることを目指した。このため既存のアルミ半円形の内装材を撤去し、県内産の吉野杉をふんだんに用いた縦線強調の内装とした。

暖かく味わいのある杉材を内装にも椅子にも使用することで、今までのホールから全く違ったイメージとすることを意図した。

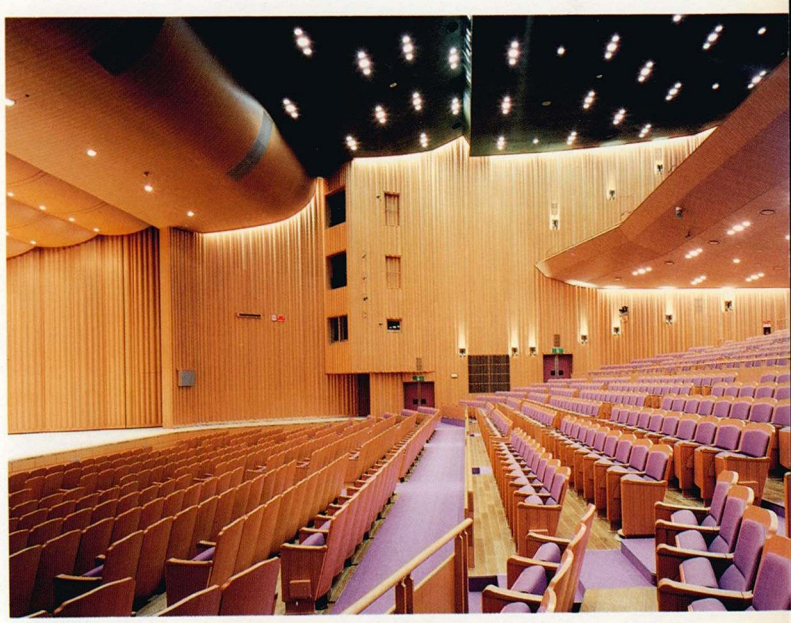
この改修は総事業費50億円に及ぶ大規模改修工事であり、１年以上の休館期間をもって可能となった。こうした思い切った決断をしてでもこの会館を再び再生して使おうとする熱意と信念があったことがこの改修計画を最後まで支えてくれたと今改めて思い起こされる。

４月に行われた再出発のセレモニーでは、新築オープンと同じような熱いものが感じられた。今後この施設が県民にとって鑑賞するためのみの施設でなく、世界に向かって奈良独自の文化を発信するようになることを願っている。

（大野　一男／日建設計）


外観南東面（県庁より見る）


改修前


客席（側面）


改修前

広場西側スロープ


1階エントランスホール

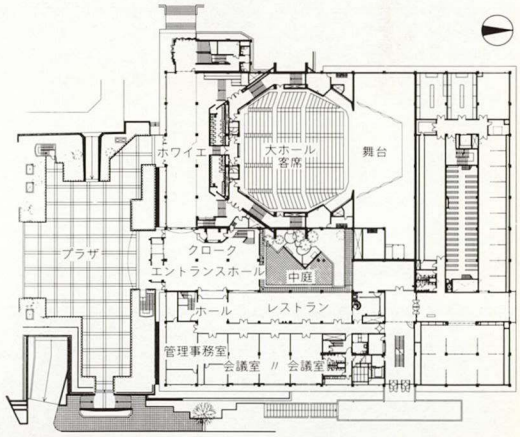
所 在 地 ――― 奈良市登大路町(県庁西側)
敷地面積 ――― 19,339.95㎡
建築面積 ――― 〔 7,069.83㎡(増 築 前)〕
〔 201.84㎡(増築部分)〕
7,271.67㎡(増 築 後)
延床面積 ――― 〔14,754.67㎡(撤 去 前)〕
17,038.07㎡(増 築 後)
構造規模 ――― RC、一部SRC、2F(劇場部3F)、B2F(一部1F)
工 期 ――― 平成5年10月～平成7年3月
最 寄 駅 ――― 近鉄・奈良駅
撮 影 ――― 名執一雄・稲住泰広・黒田青巌・南原広明

電気設備：きんでん／空調・給排水設備：ダイダン／ホール内装：宮崎木材工業／ホール客席：コトブキ／舞台照明設備：丸茂電機／舞台機構設備：三精輸送機／舞台カメラ設備：日本通信小野特機／舞台音響設備：山田電音

客席(反射板)



地下1階特別室




1階平面図　1:1800



1階レストラン



中庭

P72.73に改修工事レポート掲載。




正面外観

作品
作風

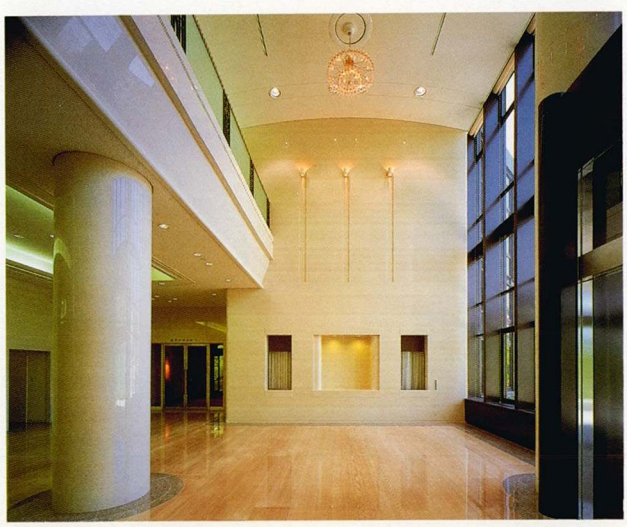
設計監理 ■
安井建築設計事務所

施工 ■
森組

# 大阪大学医学部学友会館・医療情報センター(銀杏会館)

この会館は大阪大学医学部および附属病院の新設移転を契機に「地域に生き世界に伸びる」を理念として建設されたもので千里丘陵の吹田キャンパスのほぼ中央に位置している。
計画の基本方針は、アカデミックで格調のある学友会館と、未来志向の国際医療情報センターを融合して魅力的な施設を創出することであった。また建物は象徴的なものとし、広くキャンパスの中で潤いの場を提供することを目指した。
外観デザインは「円」をモチーフにして構成し、正面ファサードは風景を映し出すカーテンウォールと重厚な外壁タイルとの対比により、端正でやさしい表情を創出した。
内部空間はアカデミックな会館としてふさわしい落ち着きと風格のあるデザインとした。
3階の250人収容の円形ホールではハイビジョンスクリーンを備え、京大~阪大医学部ボーダレスプロジェクトの一環である双方向遠隔講義を可能としている。
「銀杏会館」と愛称されるこの会館が全キャンパスのオアシスとなり、世界に向かって高度な情報の発信基地になることを願っている。
(羽生克彦・石山道男/安井建築設計事務所)

所在地 ——— 大阪府吹田市山田丘2-2
敷地面積 ——— 996,025㎡
建築面積 ——— 1,478㎡
延床面積 ——— 3,856㎡
構造規模 ——— RC、一部S、4F
工　　期 ——— 1993年11月~1995年3月
最寄駅 ——— 阪急千里線北千里駅
撮　　影 ——— 名執一雄


エントランスホール


阪急電鉄・三和銀行ホール


銀杏クラブ


医学部史料展示室

北側外観



北側俯瞰

作品
作風

設計監理 ■
大林組

施工 ■
大林組



北西外観

# タキイ種苗亀岡センター

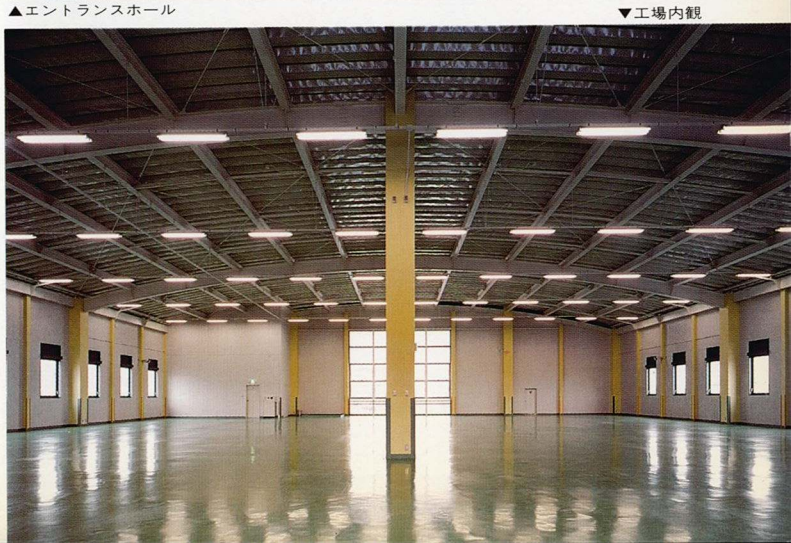
●日本の種苗業界最大手、タキイ種苗の園芸部門の加工流通センターである。
敷地は、JR山陰線沿いの亀岡盆地にあり、田園風景の名残りを残した工場整備地区の中にある。
●計画に当たっては、加工場と田園とのスケール感の差を解消し、街並との調和を図るように心がけている。
●建物は各機能ごとに「事務棟」、「加工場棟」、「作業ヤード」、「保冷倉庫棟」の4つの棟に分節化した。分節化によって、巨大になりがちなボリュームを抑えると共に、道路側の事務棟はハーフミラーガラス使用によって、より存在感を和らげるようにしている。また、全体の統一感を保つために曲面屋根の連続する構成を採用した。
●配置は、大型車やフォークリフトが行きかう動的な作業ヤードゾーンと、静的なオフィスゾーンに分離しており、人と物の動線を明確に分離した。また、道路側には緑地スペースを設け、街並景観の演出に寄与している。
●施設内は、「ワーカーが誇りをもてる職場」をキーワードに、工場らしさを排除するように心がけ、グレード感をもった仕上、及び暖かくて、くつろぎ感のある色彩計画にしている。
●保冷倉庫は当施設の心臓部であり、精密さが要求された。庫内は、球根の生育と加工を行うため、上下左右、あらゆる部分が低温度の均一空間となるように制御している。

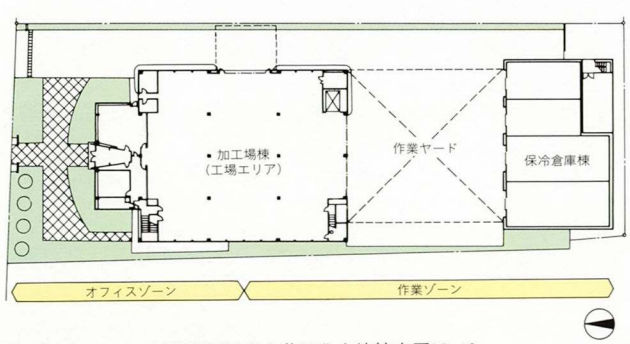
(岩下博美・植田久／大林組本店設計部)



西側外観


▲エントランスホール


▼工場内観




所 在 地 ——— 京都府亀岡市大井町北金岐柿木原23-10
敷地面積 ——— 4,407.66㎡
建築面積 ——— 2,639.83㎡
延床面積 ——— 5,087.28㎡
構造規模 ——— S、3F
工　　期 ——— 1994年7月～1995年4月
最 寄 駅 ——— JR山陰線並河駅
撮　　影 ——— 岩田光弘・左海一郎


24 OPEN

作品
作風

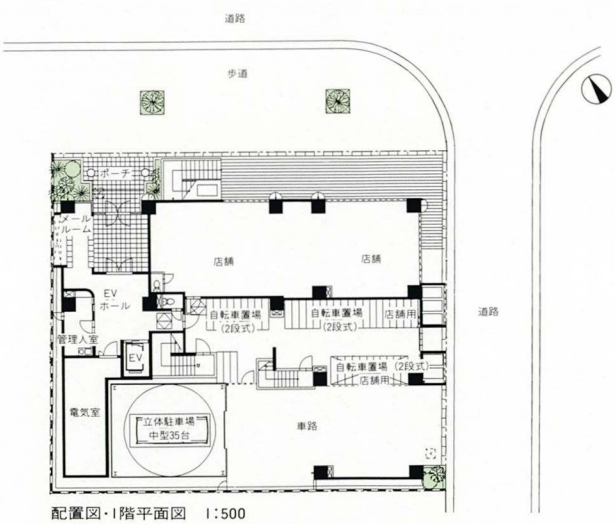
設計監理 ■
創美設計

施工 ■
野村建設工業

# メゾン・ド・フェニックス

メゾン・ド・フェニックスは、堺市宿院町という地名からもわかるように、昔から栄えた町として、今日に至り、当建築地も遺跡発掘調査に数カ月の月日をかけ、数々の貴重な発掘が行われた。
建物は、ワンルームマンションが116戸、1F・2Fを店舗として建設され、フェニックスが植えられたフェニックス通りに面し、外装を明るいイメージから淡いグレーに統一した。
今回、堺市の指導もあり、地上約38.0mの屋上部分を全て公園として整備し、入居者に余暇の場を提供し、現在の都市における、無味乾燥な空からの景観に、少なからず寄与したものになっていると思われる。

(田仲雅行／創美設計)



配置図・1階平面図　1:500

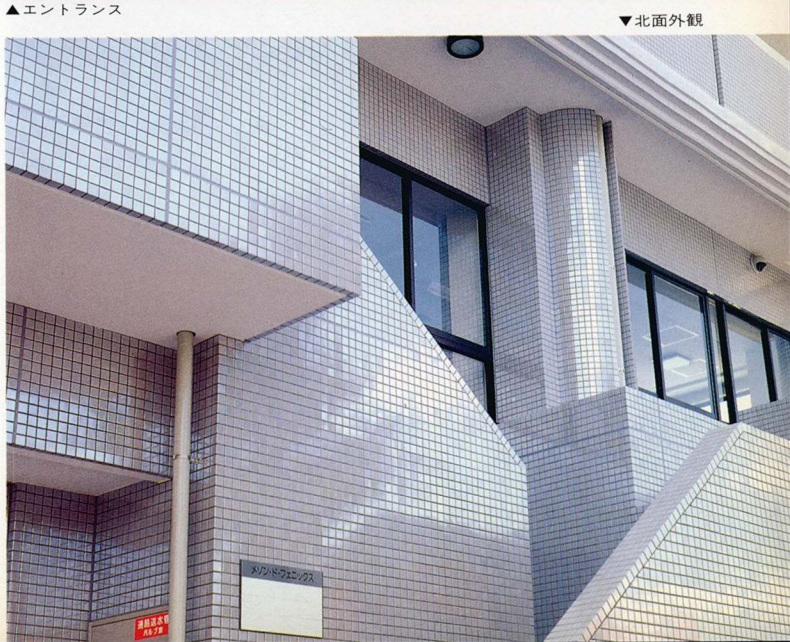
所 在 地 ——— 堺市宿院町東3丁15-1、-4、-5
敷地面積 ——— 551.55㎡
建築面積 ——— 404.69㎡
延床面積 ——— 3,864.14㎡
構造規模 ——— SRC、13F
工　　期 ——— 平成5年9月～平成7年6月
最 寄 駅 ——— 南海高野線・堺東駅
撮　　影 ——— 島　修一

(電気設備)　中央電気工業
(空調・給排水設備)　ヤナセ設備工業
(立体駐車場設備)　日立造船


見上げ


▲エントランス

▼北面外観



——空港を舞台に働く女性達——

# KIXに想いを寄せて

———今年の５月の連休も、多くの人々が楽しい休日を過ごそうと海外へ出かけて行きました。その人々の思いをサポートする施設として、関西国際空港は果たしてどのような印象をもたらしたのでしょうか。空港がオープンして半年余りが過ぎました。ここで空港を舞台に活躍されている三人の女性に集まっていただき、それぞれの視点から、ざっくばらんな話をしていただく事にしました。

まず、印象に残る空港についてお伺いしたいと思います。

**梶村**　世界の空港のベストテンによく入りますが、シンガポールのチャンギー空港なんかが一番いいですね。ハブ空港の役目として、ヨーロッパやオーストラリアへ行くのにトランジットでの待ち時間がすごく長いのですが、余り飽きません。内ロビーにも非常にくつろげるスペースがありますし、イスもゆったりしています。落ち着ける空港だと思います。

**大島**　きれいで快適だなと思ったのはチャンギー空港ですが、好きなのはイギリスのヒースロー空港ですね。郊外から電車で地下に入って行くそのアプローチの雰囲気が好きなんです。ただ、出入国は大変手間がかかる事もありますが。

**田岡**　成田空港の国際線をみれば、２～３時間滞在する空港としては楽しめるスペースが無いですね。フランクフルト空港などは映画館など色々な施設がありますから、その意味で成田は居心地が良いとは言えません。アメリカの空港も大きすぎて移動が大変です。

**梶村**　機能的には良くできているのでしょうが、シカゴ空港やシアトル空港などは、ターミナル間の移動で訳が分からなくなってしまいます。日本にはあそこまで大きな空港はありませんが、成田空港でも第１ターミナルと第２ターミナルをスーツケースを持って40人の団体を引きつれて移動する身になれば、何を考えて作ったのかなと腹立たしく思います。バスのステップをよいしょ、よいしょとスーツケースを持って上がるパターンが多くて大変です。

**高橋(司会)**　ではKIXはどうですか？

**梶村**　比べれば、KIXは上下の移動ですから。でも、オシャレなんですが表示とかが分かりにくいですね。チェックインしてもディパーチャー検査の入口表示が書いてなくて、旅行者が困っていました。

**田岡**　表示板などサインの面でいえば、グレーやブルーのモノトーンで、文字が小さく近くまで行かないと見えにくいですね。お客様からわからないとの苦情をいろいろ言われますので、手製のポスターを貼って対処していたのですが、各航空会社からの要望をまとめて空港会社へ伝え、改善をお願いしています。

**大島**　確かに、サイン関係が小さすぎて見にくいという苦情がよせられていますが、現在、新しくサインを設置したり、大きなものに取り換えたりしています。

**田岡**　開港前にお聞きしていたのは、何事もレンゾピアノ氏の意向に添わなければいけないと言う事でしたが、実際開港してみればお客様第一なので、そういう意味で改善の方向にあると聞いております。現在では一部ですが、最初の頃から随分変わってきていますね。コンセプトとはずれてきているかも知れないけど、お客様にとっては分かりやすくなってきています。

**梶村**　なぜウィングシャトルは中間駅行と先端駅行と別々に走っているのですか。先日もお客様がシャトルを誤って乗ってなかなか出国ゲートに表れなくて困りました。表示があってもお客様はこれから海外旅行に行くのに舞い上っているので、見える物も見えて無いのかもしれません。

**大島**　行き先をわけた方が混乱が少ないということで、中間駅行と先端駅行にわけているのですが、誤って乗る方が多いと聞いています。やはり初めて使われる方にもわかるようにしていきたいですね。

**梶村**　大きく迷いはしないけれど、その場その場で小さな迷いが多いですね。シャトルから降りて、ゲート番号が分からなかったりしました。やはりサイン計画ですね…。

**田岡**　ウイングは一本線ですから、いずれゲートまではたどり着けます。迷う可能性は少ないと思います。シャトルは便利なんですが、中間駅と先端駅との間も



## 大島由里

**関西国際空港株式会社　総務部広報課**

静岡県浜松市生まれ。1993年関西学院大学文学部英文学科卒業後、国際空港開港という大プロジェクトに参加したいと関西国際空港株式会社に入社。総務部広報課に配属となり、この春3年目を迎える。マスコミ関係者からの取材攻勢に追われながら、パンフレットやビデオ等の作成を担当し、慌ただしい日々の中、開港を迎えた。現在は、関西国際空港㈱10年史編さんにたずさわりながら、開港後の関西国際空港の広報PR活動に力をそそいでいる。今年6月に開業するエアロプラザでの結婚式、関空からハネムーンが夢…。



## 梶村詔子

**株式会社JTBサポートプラザ　営業第一課　海外ツアーコンダクター**

1982年京都外国語大学イスパニア語学科卒業後、2年間のOL生活を経て、添乗員に転職。ヨーロッパを中心に年間180日近く海外へでている。今まで訪れた国は40ヶ国以上。毎回お客様やツアー内容がちがうし、旅先で何が起きるかと思うと、今でもツアー前夜は緊張の為よく寝つけない。でも、そんなスリリングさがこの仕事の魅力のひとつかも。

仕事を初めた頃は、未熟さを若さと愛敬でカバーしてきた気がするが、これからは、お客様自身が自立して旅を楽しめるようにさりげなく手をさしのべる「黒子」のような存在になれたらと思っている。



## 田岡弘子

**日本航空株式会社　関西空港支店　旅客部業務グループ　課長補佐**

松蔭女子学院大学英米文学科卒業後、日本航空株式会社へ入社。大阪空港支店（伊丹空港）に配属となり国際線、国内線のチェックイン、搭乗案内、発券等の旅客関連業務を担当。1993年11月より現在の旅客業務グループ配属となり、空港での国際線旅客取り扱い方法の検討、調整を担当している。9月4日の関西国際空港開港前後は引越し準備や業務内容の見直しで慌ただしい日々を送っていたが近頃ようやく少し落ち着いて仕事に取り組める様になった。空港の規模も変わり、まだ試行錯誤の部分が多いがお客様に良いサービスを提供できる様努力をしたい。

距離があります。ですから駅と駅との中間のゲートに行く場合は結構歩く事になります。ここに動く歩道があれば、非常に便利になると思いますよ。

**梶村**　帰国した時、旅行客はおみやげの荷物を両手に持っているのに、税関検査場に着くまでにすごくアップダウンがあって、大変です。道程が長く感じられます。エスカレーターも、あったりなかったりですから。サインを見落とさなければ、行きはスムーズなんですが帰りは…。

**大島**　しかし、伊丹の時は到着便の重なった時などは、手続きにかかる時間がなかなか読めませんでしたが、今は到着してから最短で30分位で出国することができます。便が重なっても60分位で出国出来るようになったと聞いています。外国のお客様からは、到着してから荷物が出てくるのが他の空港に比べると非常に速いと、お誉めの言葉をいただいているんですよ。

**田岡**　飛行機が遅れて到着して、予約した電車に間に合わなかった場合、後で切符を変更することが出来ないので、お客様が航空会社に苦情をおっしゃるケースがあります。JR『はるか』に関しては立席でよければ乗る事はできるのですが、もちろん空席があれば座れます。しかし飛行機と地上交通機関とのアクセスの問題も、お客様の立場に立って考えていかなければと思っています。

**梶村**　日本は海外に比べて、グループや団体で旅行する割合が高いのに、その為の配慮がなされていません。まだ伊丹には一般とは別に団体専用のゾーンがありましたが、KIXには大きな空港なのに国内線も国際線も団体専用ゾーンが無かったので驚きました。KIXの売り物はすぐにチェックインできると言う事でしたが、グループや団体には当てはまりませんね。出発する時に、集合に適する場所も見当りませんでした。

**田岡**　団体カウンターを設置する考えはもともと無くて、航空会社に配分されたカウンターの中で団体客にも対処することとなっていました。JALは2アイランド、カウンターがありますのでその中の1アイランドを団体専用に使用しています。ターミナル内は特に目標となる物が無いので、航空会社のカウンター前とか、電車の改札口を出た所などで待ち合せば間違わないと思います。

**大島**　建物はシンボリックなのですが、内部は左右対称なので分かりにくいかも知れませんね。待ち合わせ場所には、1階のしゃべる招き猫の前とか大画面の前などが使われているようですね。建物の内部は柱などを少なくして、よく見わたせるようにしているのですが、反面、他の空港に比べると、表示や時計などが少ないみたいで、今後改善していく予定です。

**司会**　KIXの素敵な所は？

**梶村**　テイクオフは海から入って来るので、とても気持ちが良いですね。夜景も綺麗です。荷物を持たないで旅行できれば楽しい空港です。

**田岡**　開港前に最初に見に来た時は、日本の空港ではないみたいな感じでした。天井の白い布を使った空調システムが爽やかで、空気の流れを感じます。仕事をする環境としては、綺麗で広いスペースなので働きやすいですね。旅行客もどことなくゆったりしているように見受けられます。

**大島**　キャニオンではあざやかな色と緑の木々が目を楽しませてくれます。海上の空港として景色が良いし、橋からのアプローチもなかなか素敵です。時間や天候によって海の色が変化し、空港の色々な表情を見る事ができます。6月にはホテルもオープンして、空港で楽しんでいただけるスペースが増え、もっと快適になります。開港してみて良い面、改善すべき面もたくさんわかってきました。これからも快適で楽しんでいただける空港にして行きたいと思います。

**司会**　どうもありがとうございました。楽しめる、誇りに思える空港を目差して、みなさんと共にKIXを応援して行きたいと思います。

最後に、この座談会は今年の2月15日に行われました。

企画／会員企画小委員会　Director／R.TAKAHASHI
1995年2月15日　於本会会議室

gallery

# K邸

設計
Macgafin and Partners

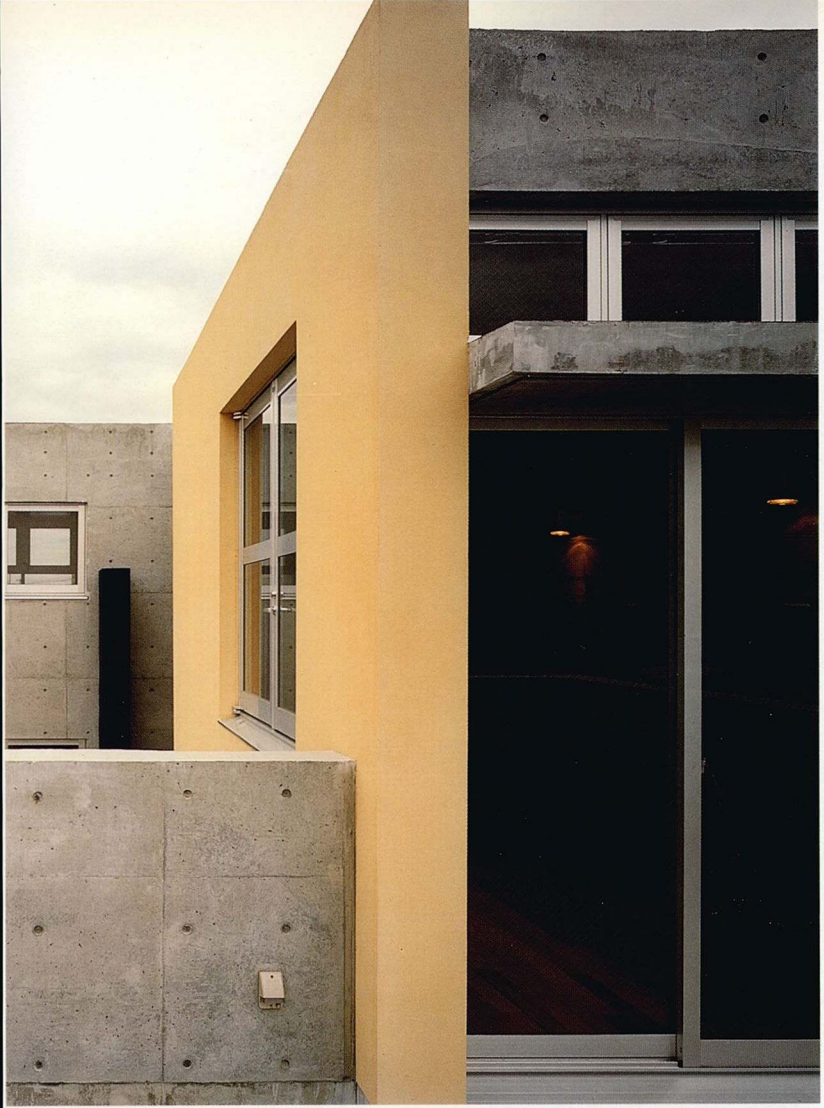


どうということもない話だ。ここに住む家族に対して何らかの新しい物語の提示をしようとしたわけではないし、建築や都市に関するなにがしかの問題設定があったわけでもない。とりたてて目新しいボキャブラリーがあるわけでもなく、極く平凡なものしか用いていない。プランニングに関しても、中庭をもつタイプなどありふれているわけで、住居としては類型的なものにすぎない。つまるところ、そういったありふれた建築物の個々の要素間と全体との関係の中で生まれる作用の、ほとんど当たり前のような事柄の、検証なのである。

つまり、間口6.5m奥行20mの敷地に対する全体を囲い込む壁の設置と、正面に向けて大きく開放することによるスケールの明示、そしてそれを分節するいくつかの要素の挿入、それらの位置関係等々から発生しうる作用である。わかりやすいところでいえば、正面の全体を縁どるフレームとそこに挿入された黒い壁、中間にはさみこまれた緑色の壁及びスラブとで囲まれたピロティ部分は、中庭へのアプローチであり、2階に設けられた玄関へのアプローチであり、全体のフレームの中であると同時に、またその分節された部分であり、道路からの連続でもある。そこに意味の重なり合いが起き、その重なり合いに引きずられながら住居内部へと移行してゆく、というようなことである。実際にそれが知覚されるのだとすれば、つぎには、それが個々人に知覚の上で何か影響を及ぼすのかということに関心が向くのだが、K氏の家族からは、そのピロティ部分の前面に新たに門を設けたい、という明快な答えが返ってきてしまった。

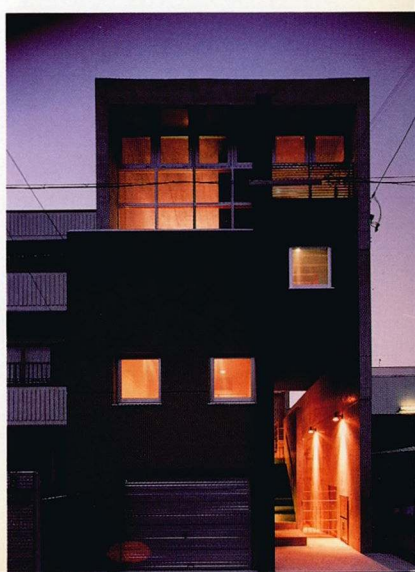
道家（どうけ） 洋（ひろし）
1965　名古屋市生まれ
1995　Macgafin and Partners
　　共同設立

撮　影―そあスタジオ
企画編集―増田俊哉(作品作風小委員会)





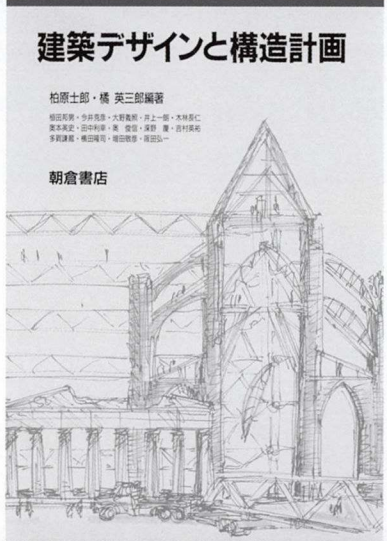




# 書評

## 貫かれたテーマ「形態・機能と構造の融合」

真塚達夫




**建築デザインと構造計画**
**柏原士郎・橘英三郎　編著**
植田邦男・今井克彦・大野義照
井上一朗・木林長仁・奥本英史
田中利幸・奥　俊信・深野　慶
吉村英祐・多賀謙蔵・横田隆司
増田敬彦・阪田弘一　著
朝倉書店　1994年9月20日刊
B5判　180頁　5,047円

本書の書き出しは、ウィトルウィウスの建築書（B.C.I世紀）に言うところの建築の三要素「強さ」、「用」、「美」の解説から始まるが、それらの融合が建築設計の重要なテーマであることは現在でもかわらない。

特に、今回の阪神・淡路大震災における犠牲者は5,500名を上回り、建築物崩壊も八万一千棟にのぼり、社会的に建築物の「強さ」に重大な関心が寄せられている。震害の原因あるいは対策に関しては、今後明確にされていくと思われるが、建築界全体に対する社会からの見方が厳しくなっていることは否めず、ややもすると科学あるいは技術不信の風潮につながりかねない部分もある。

一方、建築設計界内では建築システムの高度化・高機能化に伴い、「計画」・「構造」・「設備」への専門分化が進んでおり、ともすると他の専門家は自分達の設計自由度を拘束する邪魔ものと短絡的に受けとめる風潮もある。今回の震害も構造家のみの問題と捉えることがありはしないか。しかしながら、社会的には設計に携わる全ての者を「建築家」と見做すことが一般的であり、我々の都合で設けている領域境界を説明することは言い訳にしか聞こえないであろう。社会的あるいは経済的趨勢として専門分化は必要ではあるが、いびつに肥大化することは複雑さを増すばかりで、有機的に統合した情報発信ができなくなる側面を持つことも明らかである。

したがって、この建築界に関わりを持つ限りは、どの領域で活動しようと「建築の三要素」をバランスよく理解することが肝要であり、社会的使命であるともいえる。今回の大震災は、はからずも紀元前から言われている建築の重要な構成要素を再認識させる結果となっているのではなかろうか。

その意味でも、本書の持つ意義はまさしく時機を得たものであり、建築界で活動しようとする者にとっての入門書として、あるいは既に活躍している者にとっての実用書として、構成要素の融合の妙を味わえるのではないかと思う。

本書の構成にしたがって内容を概説すると、第1章は「空間創造への挑戦」と題して、魅力ある構造技術を内に秘めた建物スケッチのみのイントロダクションで始まり、第2章「形態と構造の関係を考える」でテーマ解説がなされ、三要素としての形態・機能・構造、さらには環境・経済・技術・材料の要素まで含めた関係から、構造計画のありかたが概括的に紹介される。

第3章以降では「空間と構造形式」、「形態と部材寸法」、「形態にあらわれにくい構造形式」と題して、形態と構造形式に関する原則論からディテールに至るまでの論の展開がなされ、第6章以降では「構造計画の事例」、「構造計画の進め方」で最近の話題作品を中心とした豊富な事例紹介がなされる。その内容は、単なる抽象論に留まることなく、実務設計にベースを置いた経験的データが豊富に紹介され、形態・機能と構造の摺り合わせの苦労あるいは醍醐味がさりげなく語られる。

さらに、第8章の「やさしい構造力学」や本文中のコラムにおいて、専門用語や先端的な話題情報、あるいはマニアックな裏情報等が解説され、パソコンのヘルプ機能的なものまで用意され、馴染みやすい構成となっている。

とにかく、採り上げている構造形式の範囲が広く、組石造、木質構造から鉄筋コンクリート構造、鉄骨構造あるいは合成構造まで紹介されており、構造システムとしては超高層骨組み架構から大空間スペース架構まで網羅されている。さらに、構造計画の考え方や具体的な部材寸法までマニュアル的に紹介されているとなると、今すぐにでもこれらの建物の構造計画ができたような錯覚に陥る。

とはいえ、やはり建築構造システムは複雑なシステムであり、一般の方にとってはブラックボックスそのものであって、どのように外力に対してどのような反応を示すかは分かりにくいものである。特に、設計対象とする外力条件が大地震や暴風となると、経験する機会は極めて限定されるため、専門家すら実感できない場合が多い。当然、そこには構造計算を含めた高度に専門的手続きが不可欠となるが、本書では建築デザイナーと言えども最低限理解すべき構造システムの概要が重点的に記述されている。

従来の長老的研究者の手になる構造計画本と異なって、研究者・実務家合わせた16名の執筆者がそれぞれ構造計画に関わるキーワードを解説する方式は、幅の広さとともに職人的奥の深さを感じさせるものとなっている。各部分毎でも独立した構成となっているにもかかわらず、「形態・機能と構造の融合」というテーマが貫かれて、まとまりを感じさせる内容となっており、編者の力量がうかがえる。

近年の傾向として、研究者が実務の構造設計に携わることが少なくなっていることもあり、実際の設計の場における人間的なぶつかり合いやかかわり合いについては、実務家でしか述べられなくなっている。しかし、実務家はあまり人間臭い事柄をジャーナリストのように客観的に表現することが苦手でもあって、創造の過程における人間ドラマ的な側面が希薄になっている感もある。スペースも限られているとはいえ、もう少し生の声がほしいものである。

それにしても、さりげなく示される経験的データは、一歩誤れば不具合が発生する緊張感と戦いながら積み上げてきた貴重なものであり、とても理論解では表しきれない重みと、独りでは経験し尽くせない深みがあって、その価値を高めている。

とにかく、ビギナーもベテランも、建物の「強さ」を認識あるいは再確認したうえで、建築の三要素をバランスよく融合させた良い作品を世に送り出すために、一読されることを勧める。

（まづかたつお／東畑建築事務所取締役副社長
日本構造技術者協会関西支部長）

# BOOK STATION
ブック・ステーション

インテリアショールームの最新情報満載/
## 東京インテリアガイド

トーソー出版
1994.12.20刊
A5判　160頁　2,000円




本書はズバリ題名の通り、東京都内(横浜も含む)におけるインテリアショールームの最新情報を満載したガイドブックである。各地域ごとに、インテリアショールームの所在地(地図付き)・営業時間・定休日・主な取り扱い商品に加えて、その店ならではの特色が添えられている。索引も、インテリア商品別からショールームが引けるようになっている。加えて本書が魅力的な点は、おまけとしてショールーム付近のインテリアショップや画材店や、インテリアの見所スポット(ホテルのロビーや家具の博物館や資料館など)も合わせて掲載されているところだろう。このガイドブック片手にインテリアショールーム巡り+α巡りも可能である。ぜひ、関西版も出版して欲しいものだ。
(Y.I)

住まい学大系/063
## 美術建築師・菅原栄蔵
菅原定三 著

住まいの図書館出版局
1994.12.20刊
B6判　225頁　2,400円




菅原栄蔵という名前は今や知る人も少ないかもしれぬが、現存する東京銀座の「ライオンビヤホール」や駒沢大学図書館を知らぬ人はいまい。旧新橋演舞場とともにこれらの建物の設計者として一世を風靡した彼は、その独特のスタイルと多彩な才能を開花させ、大正・昭和の日本近代建築の黎明期をかけぬけていった。また、建築設計のみならず家具に装飾・工芸にさらには絵画・陶芸にとあらゆる分野に、表題にある「美術建築師」の才能をいかんなく発揮したが、その実態は今の人々にはあまり知られてはいないのではないか。この本は菅原栄蔵の3男として生まれ、幼い頃から建築の雰囲気の中で育ち後年歴史を学んだ筆者が、父の残した略歴書をもとに父の歴史とその時代を語るもので、建築史としても非常に興味深い内容となっている。　(I.I)

## 住まいの論理
安全と豊かさを求めて
早川和男・児玉善郎 編著

嵯峨野書院
1995.4.9刊
A5判　276頁　2,163円




兵庫県南部地震がもたらした大災害は種々の潜在的な問題を顕在化させる結果となったが、中でもその後の復興を目指す状況の中で、長年築き上げてきた「住まい」を失う事の重大さ、一度失った「住まい」を取り戻す事の難しさがクローズアップされてきている。生活の3本柱といわれる「衣・食・住」の一角を占める「住」に対して、この地震を体験した人々の考え方はいささか変わったかもしれないが、それでもなお「衣・食」と違って「住」は住居という生活空間が存在するという点で人間の生存と生活の基盤であるという事は変わらないであろう。この本は「安全で豊かな住まいこそは、私達の暮らしと社会を支える基本である」との認識のもとに、住まいのもつ意義や住まいをよくしていく道筋をみんなで考えていくきっかけとなるようにと、多くの事例や課題を掲げ読者に問いかけている。時宜を得た好書である。　(I.I)

住まい学大系/065
## 建築人物群像
追悼編/資料編
土崎紀子・沢良子 著

住まいの図書館出版局
1995.4.10刊
B6判　533頁　3,900円



この本は明治以降のわが国の建築界の発展に貢献した主要な建築家・研究者111名への追悼文と、経歴・業績・参考文献をまとめた資料編とで構成された人物辞典である。追悼文はある意味では追悼される人の人生の総決算であり、その人の歴史や評価が語られる場となるが、一方では追悼する人の人格・評価が如実に問われる場ともなり、この両者が織りなすあやの中にひとつの歴史が浮かび上がってくる。年代を追って読んでいくと、例えば妻木頼黄を追悼した辰野金吾が曾禰達蔵に追悼され、その曾禰は中村達太郎に、またその中村は佐野利器にと追悼する人される人の輪がつながり、深く読めば読むほどそれらの人々の関係の中に歴史的な背景と流れがわかる。膨大な資料の中からまとめあげられた労作であり、実に面白く読め、また貴重な資料ともなっている。　(I.I)

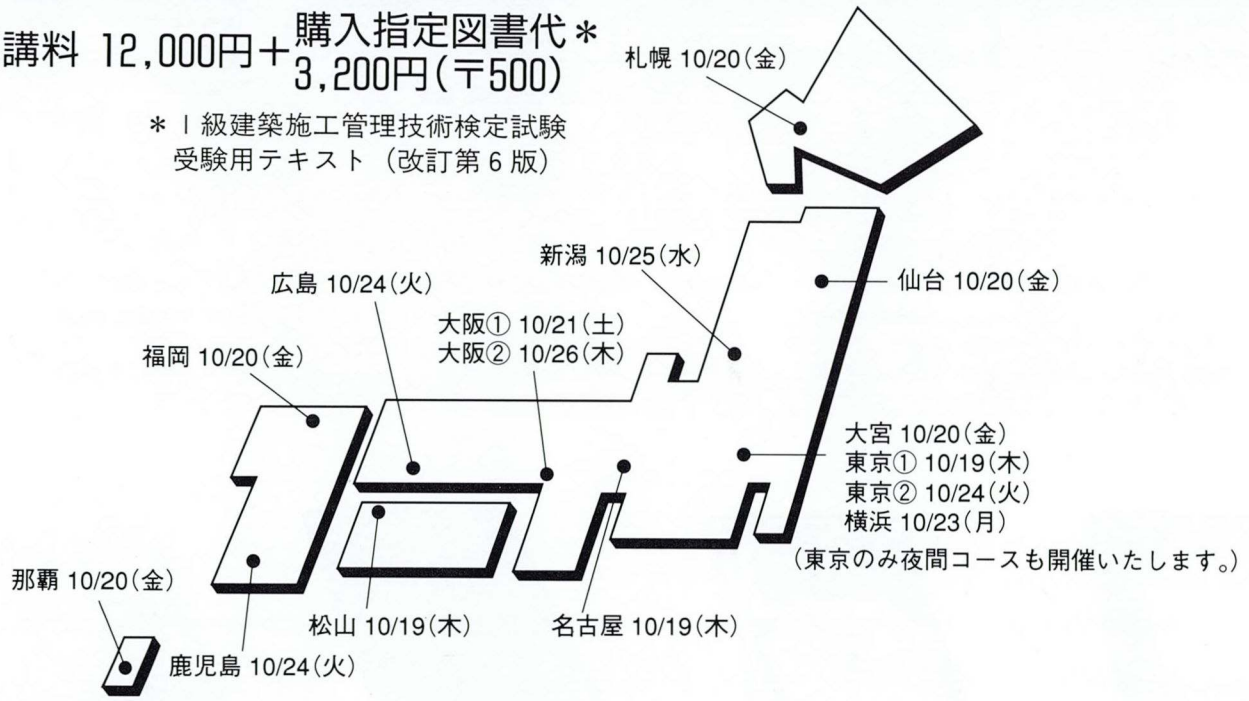
担当：会員企画小委員会／伊藤郁郎・稲木裕子

# 建築施工管理技士になるための

# 平成7年度 1級実地 受験準備講習会

■受講料 12,000円＋購入指定図書代＊3,200円(〒500)

＊1級建築施工管理技術検定試験
受験用テキスト（改訂第6版）




## ■試 験 に つ い て■

| | |
|---|---|
| (1)試験実施機関 | 財団法人建設業振興基金　試験研修本部　Tel.03-5473-1581<br>〒105 東京都港区虎ノ門4-2-12 虎ノ門4丁目森ビル2号館内 |
| (2)受験申込受付期間 | 平成7年7月21日(金)～8月4日(金) |
| | ■1級（学科試験）免除者および平成7年度1級（学科試験）合格者共に上記期間内に必ず各自が受験申込を行って下さい。<br>■1級（学科試験）免除者とは、㋑一級建築士試験合格者の大半の方、および㋺平成6年度1級（学科試験）合格者の方です。<br>（但し、一級建築士試験合格者の方でも、一部の方は実務経験の内容・年数の不足により受験できない場合があります。詳細については受験申込用紙に同封の「手引き」または当会の講習案内書をご覧下さい。） |
| (3)試験日 | 平成7年11月12日(日) |
| (4)試験地 | 札幌・仙台・東京・新潟・名古屋・大阪・広島・高松・福岡・那覇 |
| (5)受験申込用紙販売機関 | (財)北海道開発協会・(社)東北建設協会・(社)公共建築協会・(社)関東建設弘済会<br>(社)北陸建設弘済会・(社)中部建設協会・(社)近畿建設協会・(社)中国建設弘済会<br>(社)四国建設弘済会・(社)九州建設弘済会・(社)沖縄建設弘済会 |
| (6)その他 | ■受験申込用紙は、6月下旬より販売される予定です。<br>（但し、1級（学科試験）免除者のうち、平成6年度1級（学科試験）合格者は、(財)建設業振興基金より送付される書類で受験申込を行って下さい。<br>また、平成7年度（学科試験）合格者は、合格通知書に同封してある郵便振替払込用紙で8月4日(金)までに受験料を払込んで下さい。）<br>■受験申込用紙は上記販売機関以外に各都道府県建設業協会の中で販売している協会もあります。詳しくは地元建設業協会におたずね下さい。 |

★詳しい資料は下記主催団体へご請求下さい。

これは受験に備えた講習会です。受験の手続きは各自が必ず行って下さい。


建設省・国土庁所管　財団法人地域開発研究所
**建築施工管理技術研究会**
〒162 東京都新宿区市ヶ谷砂土原町3-4（生泉市ヶ谷ビル）
☎03-3268-8751　FAX03-3267-2552

GBRC ニュース
GENERAL BUILDING RESEARCH CORPORATION OF JAPAN

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

# 『環境共生建築技術導入に関する講習会』開催さる

去る平成7年6月27日、ドーンセンター（大阪府立女性総合センター、大阪市中央区）において、当所主催による表題の講習会が開催された。

近年、地球をとりまく環境問題は、地球環境の維持という立場から、産業や生活の行動さえもコントロールせざるを得ない段階にあります。特に、建築活動は大量のエネルギーを消費した建築資材を使用し、建物運用時の使用エネルギー、解体時の多大な廃材を考慮すれば、建築はその生涯を通じて地球環境に甚大な負担を与えています。

こうした状況のなかで大阪府は、今後の府有施設の建設に当たって、地球環境と共生する建築のあり方とこれを具体化する技術手法と計画手法の開発を目的とした環境共生建築技術調査研究委員会（委員長：巽　和夫　京都大学名誉教授、事務局：日本建築総合試験所）を設置し、平成4～6年度の3ヵ年にわたって研究を進めてきました。

環境共生建築に関する技術開発は、これまでにも各方面の研究成果と実施事例が挙がっています。本調査研究では、既往の研究成果や開発技術を収集し分類・整理するとともに、環境共生建築の要素技術を建築用途、検討時期に応じて選択し、これを設計過程に導入するためのガイドブック『環境共生建築－技術と計画－』（要素技術選択ソフト・使用マニュアル、FD付き）を作成しました。

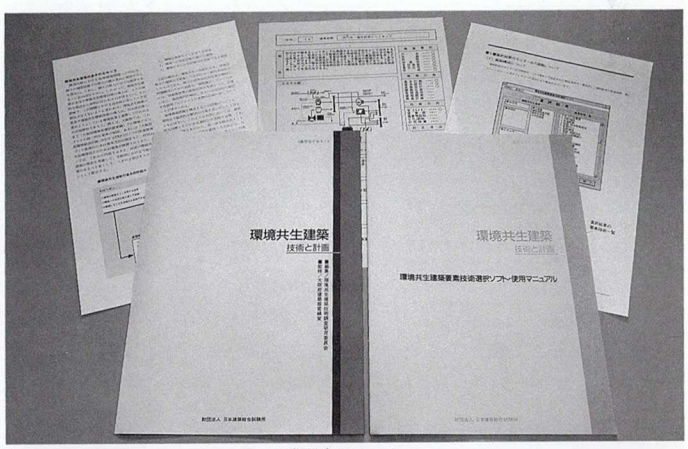
今回の講習会では、ガイドブック作成にあたられた先生方にその内容をご説明をいただき、設計事務所をはじめ、設備、施工、管理等、建築関係者約500名の方々が熱心に耳を傾けられました。

多数のご参加により講習会を盛況のうちに無事終了できたことを講師の先生方をはじめ皆様に厚く御礼申し上げます。

なお、講習会に使用したテキストについては余部がありますのでご希望の方は当所庶務課（TEL:06-834-4775）までお申込み下さい。

## プログラム

- ◆ 主催者あいさつ
  横尾義貫　㈶日本建築総合試験所理事長
- ◆ あいさつ
  國田洋一　大阪府建築部営繕室長
- ◆ 環境共生建築をめざして
  巽　和夫　京都大学名誉教授
  福山大学工学部教授
- ◆ 環境共生建築の考え方
  高田光雄　京都大学工学部助教授
- ◆ 環境共生建築への取組み
  田端　修　大阪芸術大学芸術学部教授
  住環境学研究所長
- ◆ 要素技術の選択
  古阪秀三　京都大学工学部助教授
- ◆ 要素技術の実例
  澤　良彦
  ㈳建築業協会　地球環境問題専門委員
  ㈱竹中工務店　地球環境整備推進室部長）



講習会テキスト



講習会風景

# ARCHITECT's EYE

## 透明性と可視性

内井昭蔵

今日の社会は不透明であるといわれている。

これは目標、理想、仕組みなどが見えないということであろう。社会といっても主に政治、経済といった面の不透明が指摘されているのだが、私達が関わっている建築も同様に不透明といえないだろうか。

今日の建築はガラスを多用したものが多い。軽快でアクティビティが透けて見え、いわゆるガラス張りの温室のような建築が多い。このような近代建築を見ていると、最近の建築は透明ではないのかといわれるかもしれない。しかし私が言う透明とは物理的透過性のことだけではない。通常では隠れていて見えてこない建築の理念とか本質が見えることである。

人間も同様、透明性が大切だといいたい。つまり、人間は知性と感性が受肉した主体だからである。受肉とは聖書用語だが「霊なる神が人の形をとり、いわば肉体を持って歴史の中に顕現した」ことを意味する。

受肉とは見えないものが見えること。即ち啓示であり、隠れているものが現われるというのは感性が造形に実を結ぶかということである。透明とは内なるものと外なるものが密接に関わり、常に応答していることである。血が通り、活々とした実体にならなければ感性は受肉したこととはいえない。

建築家・京都大学教授

## 公共建築物のあり方

西村幸雄

「公共(官庁)建築物は絶対に壊れてはならない」と言う事が、今回の阪神・淡路大震災後、改めてクローズアップされている。いざと言う時にたよりにされるのが公共建築物であり、その役割を担う以上当然であるし、私達もその理念に基づいて諸施設の計画を立てている。

まず施設を計画する場合、地域性、敷地をはじめ機能、居住性等諸条件を満足させることは当然なことであるが、現代社会において、所謂、費用おかまいなしということはあり得ない。即ち予算を含めた建物全体のバランスの上に成り立っていると言える。この様にして建設されてきた建築物の都市的ストックが、今回の大地震によって着目され、建物の利用者に多くの不安を与えることになったと言える。冒頭の言で言えば公共建築物とは僅かな破損も含め、絶対大丈夫との期待がこめられているとも取れる。

しかし、公共建築物といえども、その用途、機能によってその期待には差異がある。また、その期待に応えるにはコストアップも必要であり、公共的建物である以上、住民負担の増大につながる。要は公共建築物はこれらのことを十分説明し、コンセンサスの上に立って建設するのが必要不可欠のことであり、そうする事が使用者が心理的にも物理的にも安心感を得られる建物につながると思う。

京都市都市住環境局営繕部長

## 「土」について——1

與謝野　久

「土は人の感化の母である」と言われる。土は久しく人間の生活と、風土と言う有形無形の環境概念として深くかかわり、時にはシェルターとなり、熱を保温し、焼物に姿を変えて化粧材となり、或いはまた民族の血となって人間の気質の形成に大いなる影響を与えて来た自然界の根源的資源である。

土は、建築の根本要素でもある。それ故、上の言葉は、建築の設計行為の意味の重さと深さとを、我々に婉曲にではあるが腹の奥深くズッシリと迫る。

最近、土を1250度の熱で焼成した焼物を、あるビルの外装材として外観を化粧し、内観についてもこれを使用して、旧ビルのイメージを新ビルに継承させるという貴重な仕事をさせていただいた。社員は勿論、その地域の人々は半世紀以上もの間、かつての旧ビルをその街の誇りとして深く愛していた建物である。旧ビルはその使用限界を迎え、多くの人々に惜しまれる中、取り壊されることとなった。私もその旧ビルの標傍していた、明治・大正時代のなんとも言えない開明的な明るさに強い魅力を感じていた一人であった。人々は旧ビルのそのような明るい肌あい、つまり土から造られ、土特有の暖かみのある外装材による外観に、垢ぬけた穏やか風貌を持つ上品な「人の気配」を感じていた。大勢の人々に親しまれて来た旧ビルを新たに建て替えることとなった時、私は、新ビルの設計者として強烈な責任感を感じた。この時から、私の土との格闘は始まったと言える。(次号につづく)

日建設計取締役大阪本社副代表

## プロセション

野村　充

昨年の秋、ニューヨークでフィリップ・ジョンソンに会う機会があった。

前日にMOMAで買った「THE GLASS HOUSE」の中の、彼が1965年に「パースペクタ」に寄せた文章のなかにあるプロセションが話題となった。

プロセションとは建築における道行のことであり、私達が建築に到るまでの時間の経過のなかでの空間と場面の移り変りの様態のことを言う。ジョンソンはアクロポリスの丘を登りパルテノンに到る複雑なプロセションやサンマルコ広場への劇的な導入部のプロセションを例にあげた。

日本建築には室生寺のように豊かなプロセションをもつものが多い。伊勢の内宮では、それは五十鈴川の渡橋からはじまる。俗界から神域への精神的浄化を象徴するプロセションである。踏締める砂利音だけが聞える深い杉木立の静寂のなかを左右に折れ進む道行の最後に急な石階段を左手に見る場所に到る。正殿はそれを登り詰めた瞬間に凛として現れる。その感動はプロセションに深く関係している。待合から露地を通り茶室に到る空間のしつらえも、茶室という小宇宙を真の聖域たらしめるプロセションである。

建築にとって重要なのはプロセションの豊かさである。建築は時間の中にのみ存在するからである。

竹中工務店設計部設計課長

建築の眼

特　集

# ユニバーサルデザインとは

## ――より多くの人に快適と安全を――




私達と子供達の未来は、もう、そこまで来ている……

2020年には65歳以上の高齢者が、日本の人口の4分の1を占める様になるという。この度、阪神地域を襲った大震災においては、この年齢層の方々から多くの犠牲者がでた。より多くの人が、あらゆるライフステージで、より使いやすく、わかりやすく、快適で安全な生活を営めることの意味を、今一度考えてみる必要があるのではないか。この特集では“ユニバーサルデザイン”を取りあげ、その新しいデザインの考え方について可能性を探っていきたい。

■ Universal　Design――Environment　For　Everyone　　Paul　John Grayson
■使いやすいデザインへのアプローチ　　堀田明裕
■色によるわかりやすさ　　日原もとこ
■ユニバーサルデザインの問題点　　古賀唯夫
■身近なユニバーサルデザインへの取り組み
公共施設　　田中直人
交通機関　　木村一男
住　　宅　　後藤義明
プロダクト　　松下龍二
■共に生きる空間、皆で住まう環境　　加藤　力

インテリア・住宅分科会
小梶吉隆／石川佳子／岡本昭子／加藤　力／角方利幸／北浦かほる／小島保人／高橋文吾／中村孝之／畑　康之／福田由利／松田　隆／山上恭子

# Universal Design——Environments For Everyone

## ——Usable Spaces, Places and Products——

**Paul John Grayson**

### Introduction

Throughout history, humans have attempted to form and develop their environment and tools to make life easier, to enhance the quality of life, and reduce stress and strain in performing activities of daily living.

The need for a design concept that strives to serve the wide range of needs and activities of the diverse range of people in society, especially the elderly and people with disabilities, comes from recognition that we could do better in the way we create *usable spaces, places and products*. This recognition has resulted in a new concept about design thinking. It is called "Universal Design".

The goal universal design is to make the built environment usable by more people regardless of their level of ability or disability, with little or no additional cost. Universal design is a holistic approach which considers the accommodation of all people, young and old, able and disabled through the lifespan.

The Director of the Center for Universal Design, North Carolina State University, Ron Mace FAIA, is credited with creating the term "Universal Design". He defines universal design in the following manner : "*Universal Design simply means designing products, buildings and spaces to be usable by all people to the greatest extent possible*". Other terms, such as *Accessible, Adaptable Barrier-Free, and Transgenerational*, are all related to the concept of universal design.

Universal design is a concept that offers design professionals, builders and manufacturers an opportunity and a challenge to keep abreast with a rapidly changing world.

### Universal Design : A Major Shift in Design Thinking

Universal design aims to create environments that will supportive throughout the life span. It recognizes that the concept may never be totally achieved, that not all environments can be designed to serve 100% of all users. It recognizes that one solution, or one size, might not fit all. But it seeks to serve as many users with different needs as possible.

In a sense universal design is *seamless*. It can be and should be unnoticed. This is perhaps the greatest challenge for designers. Universal design requires sensitivity and rethinking of values and attitudes about design approach. Universal design is a way of thinking about integrating human values in the design of the built environment. It is a process that improves safety and security. It requires that designers know and understand the full spectrum of human wants and needs, of human abilities. Universal design requires the acceptance of responsibility by designers and manufacturers that their contributions be usable, that they serve the community and as many people as possible.

Selwyn Goldsmith, an expert in issues related to accessibility in the built environment has been proposing the notion of inclusion for many years. In an 1985 article "*Macro or Micro-How Should we Treat Disabled People*", he describes the difference in attitudes and values between designing environments for "the disabled" (because legislation and resulting codes mandate such provisions), and, "structuring normal environments for everyone including those with disabilities". He sees two fundamental ideologies at play, the *micro* approach and the *macro* approach.

Goldsmith believes that when designers use a *micro* approach they are adding to their "normal" design an *accommodation for persons with disabilities*. This tends to stigmatize and place persons with disabilities in the position of second class citizens. When designers use a *macro* approach within the "basic" design, *all people with or without special needs*, will be included. This form of inclusion encourages independence and self-reliance and expresses the concept of universal design to its fullest. It is said that when we design access for persons with mobility, vision, hearing or cognitive impairments we are making those spaces safer and more usable for all of us.

When applying principles of universal design, a designer acknowledges the diversity of people and experiences the use of *spaces, places and products* from the users point of view. Universal design extends beyond laws and regulations. It involves care and concern about people, about the community, about human interaction.

Universal design elements serve a wide spectrum of diverse users. Some buildings already contain universal features that we may not even be aware of. We take such features for granted. Many of these design elements and products are now accepted as ordinary. They would be missed if not present in our environment.

Examples of universal design features that are currently used in a *seamless* way serving a wide range of people with different needs and abilities are :

- a curb cut at a street intersection that serves, in a universal way, a mother with a baby stroller, an elderly person with a walker, or a wheelchair user and even a teenager on a skate boad or bicycle ;
- a ramp and adjacent stairs providing an optional or alternate pathway into a building entrance permitting individual choice for those who prefer to use the ramp or the stair ;
- an automatic door that permits a walking person carrying packages, or seated in a wheelchair, free flow without need to pull or push a door for access ;
- a lever door handle rather than a knob, that enables use of a closed fisted hand, or an elbow, to release the latch and provide access for an elderly person, or a child who can not grasp and turn

# ユニバーサルデザイン——すべての人によりよい環境を

## ——使いやすい場所・空間・製品をめざして——

ポール・ジョン・グレイソン

### はじめに

歴史を通じ、人類は自分たちの生活を楽にするため、生活の質を高めるため、また日常生活での活動のストレスや緊張を減らすために環境と道具を整え、発展させることに努めてきました。「使いやすい空間、使いやすい場所、使いやすい製品」をつくりだすことができないかという認識から、社会において様々な人々、特に高齢者や障害を持った人々の広範囲にわたるニーズと活動に応えようとするデザインコンセプトの必要性が出てきました。この認識が「ユニバーサルデザイン」と呼ばれるデザイン思想における新しい発想を生んだのです。ユニバーサルデザインは人々の能力や障害のレベルにかかわらず、より多くの人々にとって使いやすい環境を、余分なコストをほとんどかけることなく築くことを最終目標としています。ユニバーサルデザインはすべての人々、若者や高齢者、健常者や障害者がその生涯を通した活動を行う空間、であることを考慮した全体論的なアプローチなのです。

「ユニバーサルデザイン」の名称は、北カリフォルニア州立大学ユニバーサルデザインセンターの所長であるロン・メイス氏によって名づけられました。かれはユニバーサルデザインを次のように定義しています。「ユニバーサルデザインとは単純に言って、すべての人にあらゆるかぎり利用可能な製品や建物、空間をデザインするということである」。また、アクセシブル(近づきやすい)、アダプタブル(適応しやすい)、バリアフリー、トランスジェネレーショナル(超世代) というような言葉はすべてユニバーサルデザインの概念と関連しています。ユニバーサルデザインは設計者や施工者、製造者にとっては、激しく変化する時勢に遅れないための機会とチャレンジを与えるコンセプトでもあるのです。

### ユニバーサルデザイン：デザイン思想の大きな変換

ユニバーサルデザインはひとの生涯を通して支えることができる環境を創造することを目的としています。その考え方は完全には決して成し遂げられるものではなく、すべての環境がすべての利用者に100パーセント応えられるものではないことは明らかです。ひとつの解決方法やひとつのサイズではすべてには当てはまらないこともあります。しかし、ユニバーサルデザインは違ったニーズを持った、できるだけ多くの人に貢献しようとすることなのです。

ある意味でユニバーサルデザインとはシームレス、一体的で隔てのわからないデザインと言えます。それは目につかないかもしれず、またそうあるべきなのです。これはデザイナーにとっては大きなチャレンジでしょう。ユニバーサルデザインはデザインアプローチに対して細やかさとその価値と態度の再考を求め、既設の環境におけるデザインに人間の価値を統合する考え方です。それは安全性を改善するプロセスなのです。デザイナーには人間のニーズや能力を、すべての範囲にわたって知り、理解することが求められます。デザイナーや製造者は使い易さのための努力やコミュニティやできるだけ多くの人への貢献に対する責任を自覚すべきでしょう。

建築環境のアクセシビリティの専門家であるセルウィン・ゴールドスミス氏は長年にわたり、その包括概念を提言しています。1985年の論文、「マクロかミクロか——どのように我々は障害者を扱うべきか」のなかで彼は、条令や規約に起因した「障害者」のための環境をデザインすることと「障害を持った人を含めたすべての人のための普通の環境を築くこと」との価値や姿勢の違いを述べています。彼はミクロ的アプローチとマクロ的アプローチというふたつの根本的な概念をとらえているのです。ゴールドスミス氏はデザイナーがミクロ的アプローチを使うとき、彼らの「普通」のデザインに障害を持った人のための設備を加えていると考えます。これは障害を持った人々を二等市民のような位置に置きかねないことです。デザイナーが「基本」デザインのなかにマクロ的アプローチを使えば、特別なニーズのあるなきにかかわらずすべての人が含まれるわけです。この包括のかたちは自立と自助を促し、ユニバーサルデザインの概念を最大限に表現するものです。我々が運動能力や視覚、聴覚、認識度に障害を持った人のためのアクセスをデザインするとき、それは同時に我々すべての人にとって、より安全で使いやすい空間を作り出していることになるのです。

ユニバーサルデザインの原則を実践するとき、デザイナーは様々な人と体験、利用者の視点から見た空間、施設、製品の利用を認めるようになります。ユニバーサルデザインは法律や条令を超え、人やコミュニティ、人間の関わりあいを配慮し、大切にするのです。

ユニバーサルデザインの要素は広範囲にわたり利用されることにあります。我々が気づかぬようなユニバーサルな面を持った建築物も既にあります。それらは当然のこととなり、こうした要素や製品は今や一般的なものとなっています。我々の環境に不可欠と言えるかもしれません。

違ったニーズや能力を持った人々に広範囲にわたって、シームレスつまり隔てなく一般的に利用されているユニバーサルデザインの例としては次のようなものがあげられるでしょう。

＊ベビーカーの親子や手押しかごを押した老人、車椅子利用者やさらにスケートボードや自転車の若者を含めた人たちのための交差

a knob due to lack of strength ;

- a motion detector device that turns on an office light without need to locate a light switch for a person who might be carrying file folders with both hands ;
- an adjustable height office work surface that permits a person who might be tall or short, the opportunity to work, seated at a comfortable height, in an ergonomically designed adjustable desk chair, or in a wheelchair, or at standing level to meet their individual need ;
- a sturdy grip pole at the side of a bed or at a wash basin, and a grab bar at a toilet that provide support while standing or sitting, for a person who might have difficulty with balance ;
- a wet area shower that eliminates shower stall curb hazards, that provides a comfortable seating area for a complete range of ages and abilities, that provides a safe and accessible space with a temperature controlled water supply to care for personal hygiene independently or with assistance as might be the need for a child or a person with a cognitive impairment.
- a voice activated or remote computer controlled system that opens or closes a window, raises or lowers the room temperature permitting a bedridden person to maintain control over his/her environment.

Universal design succeeds because it goes beyond specialization. The concept promotes designing every public or residential space, building or product so that everyone can derive self-reliance and independence. Universal design is a revolutionary but practical leap forward in the evolution of the design of the built environment.

## Universal Design in the United States

The trend toward universal design started in the United States through the advocacy of people with disabilities. In the early '60's as part of the civil rights movement people with disabilities insisted that they be given full access use of the built environment as is provided to persons without disabilities.

Their efforts resulted in a series of civil rights regulations that mandate non-discrimination of persons with disabilities in the workplace, in the services, activities and programs of state and local governments, transportation, places of public accommodation, (such as schools, restaurants, hotels, movie theaters, recreational facilities and department stores, etc), and in telecommunications.

Two far reaching and profound United States civil rights laws, the Fair Housing Amendments Act of 1988 (FHAA) and the Americans with Disabilities Act of 1990 (ADA) are impacting every aspect of the built environment, existing and new. These regulations address not only access for people with mobility impairments, but cover access and effective communications for people who are blind, hard of hearing or cognitively impaired.

When we employ principles of universal design we create barrier-free and accessible environments and such environments also help to reduce accidents and injury. Consider if no changes in design approach were taken what the continuing cost burden to American society would be when :

- Approximately one-third of all Americans sixty-five years and older, who live at home, fall each year ;
- Ten thousand die from the complications of a fall ;
- Two hundred thousand elderly persons fracture a hip at a cost of over $8 billion in terms of health care and lost function ;
- By the year 2000, it is estimated that three hundred thousand Americans sixty-five and older will fracture a hip each year.

Certainly for elederly Americans we can, by providing barrier-free, safe and accessible environments, dramatically reduce the cost of health care and related loss of function that might hinder living an active and productive life. Consider the benefit to all people, young or old, able or disabled in providing environments of universal design that enhance functional use and safety in the home, the workplace and in places of public accommodation.

## Universal Design Activities, Programs and Resources

There are a number activities, programs and resources in development in the United States that will accelerate understanding and support of the concept of universal design. Here are a few examples.

### The Center for Universal Design

The Center for Universal Design was recently formed by a merger of the Center for Accessible Housing and Barrier Free Environments. Its mission is to serve as a national information, research, training and technical assistance source for the universal design of buildings and related products. The Center promotes the concept of universal design to the construction and manufacturing industry and provides consultation on specific design problems, development, product evaluation and testing for universally usable products and building components, and provides referrals to other organizations.

### The Universal Design Education Project

The process of designing for diverse users has not been taught in many American design schools. At best, designing for persons with disabilities or other special needs has been viewed by some design professionals as a specialty, or as code requirement that tends to restrict their design freedom and limit "good design". Design education can embrace design that serves all people and it can change outdated values and attitudes. Such change can increase the opportunity of design professionals to keep in step with the dynamic changes occur-

点の段差のない隅切り
＊建物の入口で個人に合わせた選択を可能にする斜路とそれに隣接する階段
＊ドアを押したり引いたりする必要がなく、荷物を抱えている人や車椅子利用者の自然な通行を可能にする自動ドア
＊ドアノブをまわす力がない高齢者や子供が、握りこぶしや肘を使うことによっての通行を可能にするレバーハンドル
＊両手にファイルを抱えた人などがオフィスの電気スイッチを探さずにすむ自動感知点灯装置
＊個人的な必要に応じた立位や車椅子、または人間工学的にデザインされた調節可能な椅子で、背の高い人や低い人が快適な位置で働くことが出来る調節可能なオフィスデスク
＊バランスを取るのが難しい人のためのベッド脇や洗面台横の丈夫な摑まり柱やトイレの握り棒
＊幼児や認識障害のある人でも安全で使いやすく、また誰でも自分自身で、あるいは介助を受けてシャワー室に行かなくても、すべての年齢と能力の人が楽に座ったまま温水で用便後の清潔な始末ができるシャワートイレ
＊寝たきりの人でも窓の開け締めや室温の調節で自分の環境を管理できる音声ガイドやリモコンシステム

ユニバーサルデザインは特別化を超えるところに成功の鍵があります。そのコンセプトはすべての人が自助と自立を得ることが出来るように、公共施設や住宅、製品をデザインすることを働きかけているのです。ユニバーサルデザインは、建築環境の発展において革命的かつ実践的な飛躍なのです。

## アメリカにおけるユニバーサルデザイン

ユニバーサルデザインへの流れはアメリカで障害者による提唱から始まりました。障害を持った人々が、60年代初期の公民権運動の一部として、障害を持たない人と同様に建築環境への完全なアクセスを主張しました。彼らの努力は職場、公的機関、州や自治体の活動、交通機関、学校、ホテル、劇場、レクリエーション施設、デパートなどといった一般施設、そして通信における障害者への差別を禁止する一連の公民権法規として実りました。

二つの意義深い公民権法、1988年のフェアハウス法（FHAA）と1990年の障害者法（ADA）は、既存であれ新規であれ建築環境のあらゆる面にインパクトを与えています。これらの法令は運動障害のある人々のアクセスだけでなく、盲目や難聴や認識障害といった人々のアクセスと効果的なコミュニケーションに関しても網羅しています。

ユニバーサルデザインの理論が用いられるとき、バリアフリーやアクセシブルなデザイン、また事故や怪我を防ぐような環境を創りだします。デザインアプローチにおいてなんの変革も行われなければ、アメリカ社会は次のような負担を負ってゆくことがわかっています。

＊全アメリカ人のうち、自宅に住む65歳以上の高齢者の約1/3の人が毎年一回以上転倒する
＊そのうち一万人が転倒の併発症で死亡する
＊20万人の高齢者が挫骨骨折し、それによる80億ドルを超える医療支出が必要となる

高齢者のためのバリアフリーや安全でアクセシブルな環境を創りだすことによって、我々は医療コストや、アクティブで生産的な生活の妨げになる機能障害に関わるコストを大幅に削減することが出来るのです。ユニバーサルデザインによる家庭や職場、公共施設での機能や安全性の向上によって、老若男女、障害のあるなしに関わらずすべての人がその恩恵を受けることでしょう。

## ユニバーサルデザインの活動、計画、情報源

合衆国内ではユニバーサルデザインの思想の理解とサポートを促す数々の活動、計画、情報源があります。ここではそのいくつかの例をあげましょう。

### ユニバーサルデザインセンター

ユニバーサルデザインセンターは近年、アクセシブルハウジングセンターとバリアフリー環境センターの統合により設立されました。その目的は建築物や関連製品のユニバーサルデザインのための国内の情報、調査、研修や技術的な補足を主としています。また建設業界や製造業界におけるユニバーサルデザインの啓蒙を行い、設計面での開発のコンサルティング、ユニバーサルなデザインであるかのテストと評価、そして他団体の照会に対する回答を行っています。

### ユニバーサルデザイン教育プロジェクト

アメリカのデザイン学校では、多岐にわたった利用者のためのデザインプロセスを教えているところは多くはありません。障害を持つ人や特別なニーズのある人のためのデザインはプロのデザイナーにとっては、特別分野としてデザインの自由を縛ったり、「良いデザイン」を制限する法律による規制のように見なされる程度でした。デザイン教育はすべてのひとに仕えるデザインを包括し、時代遅れの価値観や態度を変えることが出来ます。

そのような変化は、社会に興りつつある変革に足並みを揃えてデ

**Paul John Grayson, M.Arch, AIA,** is principal of Environments for Living, Winchester, MA 01890, USA, a consulting firm providing services in strategic planning, universal design and assistive technology to private and non-profit organizations, architects and consumer groups. He has been a practicing architect for over 35 years, has lectured in the United States, Europe and Japan and has written numerous articles and chapters for books on issues related to Universal Design and accessibility in the built environment.

ring in society.

The Universal Design Education Project is a program of Adaptive Environments, Boston, MA. Executive Director Elaine Ostroff has organized a program that combines design school faculty, students, user groups and national advisors to support development of universal design teaching systems for incorporation into school curricula.

In 1993-94, faculty from 22 colleges and universities, representing the design disciplines of architecture, industrial design, interior design and landscape architecture participated in a sustained faculty development process which reached over hundreds of design faculty and thousands of students. Additional schools will be added in the 1995-96 award cycle.

The Project places a high value on the involvement of national advisors, practitioners, educators, and user/experts, generally persons with disabilities or those with personal experience with someone with a disability, in the teaching process to help students design for people who are differently abled.

Educator Forums are held annually in Boston MA, in November, over a two day period. These meetings are highly interactive and are designed especially for the participating faculty and national advisors.

A report on the 1993-94 UDEP cycle called *Strategies for Teaching Life Span Issues to Future Designers* is in publication. It will describe educational activities and student work at each of the twenty two '93 -94 participating schools.

An integral part of the Universal Design Education Project is the Universal Design Information Network. Information about universal design is being developed for placement on the Internet's World Wide Web.

### The Universal Design Symposium at Build Boston's Annual U.S. Design & Construction Industry Convention

For the second year, The Universal Design Education Project will sponsor at Build Boston's Convention in November, 1995, a two-day series of workshops on universal design. This years program will focus on "Universal Design Applications and Connections" and will include workshops on the following topics : Universal Design-Challenges and Opportunities ; What's New in Universal Design for Kitchens, Baths and Offices ; Acoustics and Hearing, Vision and Lighting ; Wayfinding : Is Signage the Answer? ; Historic Preservation Meets the Americans with Disabilities Act ; and, Equivalent Facilitation, the ADA Accessibility Guidelines Loophole of Opportunity.

It is anticipated that some 8,000-10,000 people will visit the Build Boston Exhibition and attend over a hundred workshops including the Universal Design Symposium.

### The Universal Design Newsletter

John Salmen, AIA, a leading proponent for accessible and safe environments for over 20 years, conceived the need for a newsletter to serve the profession with up to date information and resources. The Universal design Newsletter is published quarterly and provides up-to -date and dependable information about accessible design, compliance with the Americans with Disabilities Act and the emerging field of universal design.

Issues contain articles by experts on facility design, new products, a calendar of events, information resources and timely topics, as for example, detectable warnings, entry doors, public restrooms, historic preservation, recreation, housing and employment accessibility.

### "Toward Universal Design" Video

James Mueller, IDSA, an industrial designer, active in accessible environmental design, human factors and workplace accommodation and technology, produced the video "Toward Universal Design".

It describes the concerns of millions of Americas with disabilities who are isolated from the mainstream of society because buildings, interiors and products are inaccessible or unusable by them and clarifies what the term universal design really means. The question raised for designers is : Who do we design for-and how well? The 15 minute tape features candid viewpoints of design critics, educators, professionals, and students as they discuss issues driving universal design : the growing power of older consumers in the marketplace, implementation of the Americans with Disabilities Act, and limitations that come to everyone who lives long enough.

## Conclusion

It could be said that the concept of universal design is a springboard to permit rethinking about the way we design and for whom we design, Universal design is an "all win" approach to the design of *spaces, places and products* with benefits and opportunities for all. It benefits society, the user, the designer and the manufacturer.

Yet while professional designers, builders and manufacturers see its potential for increasing their market share and profits, there still remains need for continual dissemination of information, for education, for user participation in the design process, and for clarification that universal design is not a cover for "disability rights" and "handicapped access". On the contrary, it is a concept which will help improve the quality of life for all people, the young and old, able and disabled. Universal design is an on-going process that requires research, testing and refinement. It requires imagination and motivation. The universal design approach will become our link to providing *usable spaces, places and products* for everyone, in the Twenty First Century.

**ポール・ジョン・グレイソン**
建築家、エンバイロメント・フォー・デザイン主宰
主に非利益団体、建築家、消費団体に対するプランニング方策やユニバーサルデザイン、補助的テクノロジーのコンサルティングを行う。
35年以上にわたり建築に取り組み、アメリカ国内、ヨーロッパ、日本で講演。
ユニバーサルデザインや建築物のアクセス性に関する文献を多数に執筆。

ザイナーのデザイン機会の増加をもたらします。

ユニバーサルデザイン教育計画はボストン大学、適応環境学修士コースのプログラムのひとつです。エレイン・オストロフ部長はデザイン学校の教職員、学生、利用者団体やアドバイザーを組織し、学校カリキュラムのなかに編入するためのユニバーサルデザインの教育システムの開発に尽力しました。1993年から1994年の間に建築デザイン、工業デザイン、インテリアデザイン、環境デザインの22の大学、学校がユニバーサルデザインのカリキュラムを取り入れ、数百人の教員、数千人の学生が関わっており、1995年から1996年ではさらなる参加が見込まれています。このプロジェクトでは、学生たちに体の不自由な人のためのデザインを教えるなかで、アドバイザー、教育者や利用者、障害を持つ人やなんらかの個人的な関わりの経験を持つ人などの参加に重点を置いています。

教育者フォーラムは毎年11月に２日にわたりボストン大学で開かれています。ここでの会議は非常に活発で、特に教員とアドバイザーのために配慮がなされています。

「未来のデザイナーのための生涯問題教育方針」と銘打った1993～94年のレポートが発行準備中であり、93～94年参加の22校の教育活動と学生の作品が報告されることになっています。

また、ユニバーサルデザイン教育プロジェクトに不可欠なものにユニバーサルデザインインフォメーションネットワークがあります。ユニバーサルデザインに関する情報がインターネットの世界網のために開発されています。

ビルドボストン会議でのユニバーサルデザインシンポジウム

二年度目として、ユニバーサルデザイン教育プロジェクトは1995年11月のビルドボストン会議において、ユニバーサルデザインに関する二日間にわたるワークショップを後援します。今年のプログラムは「ユニバーサルデザインの適用と関連」に主眼を置き、次のようなテーマのワークショップ；「ユニバーサルデザイン、その挑戦と機会」、「キッチン、浴室、オフィスにおけるユニバーサルデザインの可能性」、「音響効果と聴覚、視覚と照明」、「道案内――サインが答えか？」、「歴史的保全建造物と障害者法」、「同等か簡易化――障害者法アクセシビリティガイドラインの抜け道」を予定しています。

ビルドボストン展では約一万人の来場者を予想しており、ユニバーサルデザインシンポジウムを含む100を超えるワークショップに参加することになるでしょう。

ユニバーサルデザイン・ニュースレター

20年以上にわたりアクセシブルで安全な環境の提唱者であるジョン・サルメン氏は、専門家に最新の情報を届けるニュースレターの必要性から「ユニバーサルデザイン・ニュースレター」を季刊として発行し、アクセシブルデザイン、障害者法の対応、ユニバーサルデザインの新たな分野の信頼できる最新の情報を提供しています。記事の中では、施設デザイン、新製品、イベントカレンダー、情報や時事トピックス、たとえば探知警報器、ドア、公衆トイレ、歴史的保全物、施設へのアクセス性などを取り上げています。

ビデオ「ユニバーサルデザインに向けて」

インダストリアルデザイナーであり、アクセシブル環境デザイン、就労環境、テクノロジーの分野で活動しているジェームス・ミューラー氏は「ユニバーサルデザインに向けて」とタイトルしたビデオを制作しました。そのなかで障害を持つ何百万というアメリカ人が、建物、インテリア、製品などから分離され、そうしたものを使いにくいことから社会の主流から除されている憂慮を述べており、ユニバーサルデザインの本当の意味を明らかにしています。デザイナーに向けられた問いかけは、「我々はだれのためにデザインしているのか、どれほどよくできているか」。この15分のビデオでは、ユニバーサルデザインの運用；市場での高齢者の消費力の増大、障害者法の履行、だれにでもやってくる寿命などを語るうえでデザイン評論家、教育者、専門家、そして学生の卒直な視点を紹介しています。

## おわりに

ユニバーサルデザインのコンセプトは我々のデザインの手法と誰のためにということを再考するための踏み台のようなものです。ユニバーサルデザインは空間、場所、製品のデザインにおいて、すべての人のための利益と機会をもたらす手法であるのです。それは社会、利用者、デザイナー、製造者などすべてにとって有益なものなのです。

プロのデザイナー、施工者、製造者がマーケットシェアや利益の増加を追い求めている間は継続的な情報の普及、教育、デザインプロセスにおける利用者の参加、そしてユニバーサルデザインが「障害者の権利」や「ハンディキャップアクセス」を覆うものではないことを明確にする必要があります。一方で、それはすべての人、老若男女、障害のある無きに関わらずの生活の質を向上を促すコンセプトなのです。ユニバーサルデザインは調査、研究、改良の必要な現在進行形のものであり、想像力と意欲が必要とされます。21世紀には、ユニバーサルデザインのアプローチはすべての人にとり、「使いやすい空間、使いやすい場所、使いやすい製品」をもたらす我々の絆となることでしょう。

（建築家、エンバイロメント・フォー・デザイン主宰）

# 使いやすいデザインへのアプローチ

## ——バリアフリーからユニバーサルデザインへ——

堀田　明裕

### バリアフリーデザインの流れ

成人健常者が多くを占める我々の社会では、日常の使いやすさなどを意識せずに環境や製品を使用している。それは現在の環境や製品が成人健常者を対象にデザインされていることや、たとえ使いにくくても、成人健常者はそれを無理に使いこなしてしまうことができるからである。しかし、身体障害者や高齢者などの身体的ハンディキャップ者にとっては、現在の環境や製品が使いやすいデザインとは決して言えない。身体的ハンディキャップ者が成人健常者と同様の生活を営むためには、生活に使用される環境や製品が互いに共用できる条件を備えていなければならない。その一つの方向として誰にとっても使いやすいデザイン、すなわちユニバーサルデザインが考えられる。しかし、誰にとっても普遍的に使いやすいデザインというものが存在するのであろうか。この問題にアプローチするために、まず、使いにくさを発見し、それを除去していくバリアフリーのデザインを、我が国の環境整備の流れ[1]から検討してみたい。

我が国で身体障害者のための環境整備が社会的な視点となり、その研究が具体的に始まったのは1970年代に入ってからである。1970年の太陽の家「実験住宅テトラエース」（設計：東京大学生産技術研究所池邊研究室、森政弘研究室他、ナショナル住宅）に始まる大学や、国立研究所などの一連の住宅の設備に関する研究は、身体障害者の生活上の安全と自立、更に重度障害になった場合の看護や医療などの宅内介護を目標にしたものであった。一方、公共空間などに関しては各地の地方自治体が中心になって進められた「福祉のまちづくり」運動がある[2]。公共的な建築物、道路、公園などを身体障害者が使用できるように、環境における障壁を取り除くための環境整備が要綱・指針の制定というかたちで行われた。また、製品レベルの対応では、重度の障害者を対象とした医療機器や介護機器など医療福祉分野における基礎的な技術開発が行われた。これらを環境・製品を使うと言う視点でみれば、この時期は身体障害者の日常生活の介護軽減や基本的な生活行動の確保のための基礎研究の段階であったといえる。

1980年代では国際障害者年（1981年）、高齢者問題世界会議（1982年）など身体的ハンディキャップ者のための生活や、到来する高齢社会への国際的な動きと共に、我が国でもそのための生活や環境整備への関心が更に高くなっていった。1980年から始まった通商産業省の新住宅プロジェクト「高齢者・身体障害者ケアシステム技術の開発」では、それまで閉じたシステムによって行われていた高齢者・身体障害者のための居住空間開発が、工業的技術によって住宅や部品を供給し、ユーザーの要求にフレキシブルに対応できる開かれたシステム技術として提案された。この住宅プロジェクトが終了した1985年以降、各工業化住宅メーカーなどによって身体的ハンディキャップ者を配慮した種々の住宅の開発・建設が進められた。80年代の住宅を中心とした身体的ハンディキャップ者のための環境整備の特色は、エレクトロニクスを中心とした情報技術が利用され始めたこと、また、身体機能の衰えを機械的に支援するだけでなく、使用者の物的な環境に対する心理的、美的な要求など文化的な要求がデザインの中に配慮されてきたことがあげられる。すなわち、成人健常者と同様に環境が使用できることと同時に、文化的な価値も共有できるデザインへと移行してきたと言える。

一方、製品に関するバリアフリーのデザインは、1970年代に引続き福祉機器と呼ばれる身体障害者個人の自立や介助を支援する目的のものが更に幅広く開発されてきた。これらにも新しい材料や情報技術などを利用したもの、また、欧米の優れた技術やデザインの福祉機器も多く見られるようになってきた。しかし、これらの製品デザインの方向は、建築や公共空間におけるバリアフリーのように、不特定多数の人との共用を目的とするものではなく、個別の身体的障害の問題に対して種々の機器を開発、提供して、現状の環境を使えるようにしていくという方向が主流であった。

1990年代に入ると、住宅や公共空間など建築空間を中心にしたこれまでのハンディキャップ者配慮の環境整備の方向を、建設省、厚生省、地方自治体などがガイドラインの制定や住宅関連の諸政策の実施によって具体的にまとめていく動きが活発になってきた。これは1960年代に始まった米国での身体障害者の市民としての権利獲得運動の流れが、1990年にADA（The American with Disabilities Act：障害を持つアメリカ国民法）として制定され、すべての公共空間や公共物が法律によって障害者が使用できるように義務づけられた[3]ことなどにも大きく影響されていると考えられる。一方、製品デザインに関しては、障害による個人の身体機能低下を支援する福祉機器の開発と並行して、一般製品においてもバリアフリーの商品をという活動が生まれてきた[4]。例えば、テレホンカードに挿入方向判別のための切込みを入れ、視覚障害者にとって使いやすくするなどの改善である。製品の場合個人での使用が主になるため、工業的に生産される個々の製品を、すべての身体的ハンディキャップ者の要求に対してバリアフリーのデザインにすることには限界があるが、製品に関するこれらの動きも含めて、社会全体としてユニバーサルデザインへの方向を検討する基盤が整ってきたと考えられる。

## ＜使いやすさ＞のデザインプロセス

バリアフリーデザインは、身体的ハンディキャップ者の身体機能上の特性と、現状の環境・製品が対応しない時生じる、使いにくさを取り除くという考え方で進められてきた。すなわち、ユーザーの基本的生活に関する行動上の要求と、対象環境・製品との関係におけるミスフィット、ミスマッチを解決することが、バリアフリーデザインの方向である。しかし、環境や製品はある単一目的のために直接使われるだけでなく、それを眺めたり、使用しない時にはしまったりすることも使うという行為の中で重要であり、これも環境・製品に対してユーザーが持つ要求の一つである。

すなわち、ユーザーの特性や生活に対する価値観によって環境・製品に対する種々の要求が生じ、その要求の数だけ使いにくさや使いやすさが存在するのではないだろうか。それでは、この要求を基にした使いやすいデザインの実現は、一般的にはどのようなプロセスをとるのであろうか。

**図1**は筆者が仮説として設定した使いやすさの実現フロー[5]である。図1ではまず、既存の生活環境において種々の要求が発生し、その要求に対応した環境・製品がデザインされ、具体的に実現される。実現された環境・製品は生活の中でユーザーによって使用される。その生活を観察することによってユーザーの当初の要求と環境・製品がフィット、マッチしているかを判断する。フィット、マッチしていれば、使いやすさが実現したと考える。そうでなければ、ミスフィット、ミスマッチの原因を探り、現状の技術を前提にこれを改善していくか、現状の技術で改善が難しい場合は他の技術を利用して要求を満たした環境・製品、すなわち使いやすい環境・製品を実現してくというプロセスである。

ユニバーサルデザインは、このプロセスにおいて、できるだけ多様な特性の人々の多様な要求をとらえ、それをデザインとして実現していく方向と考えられる。

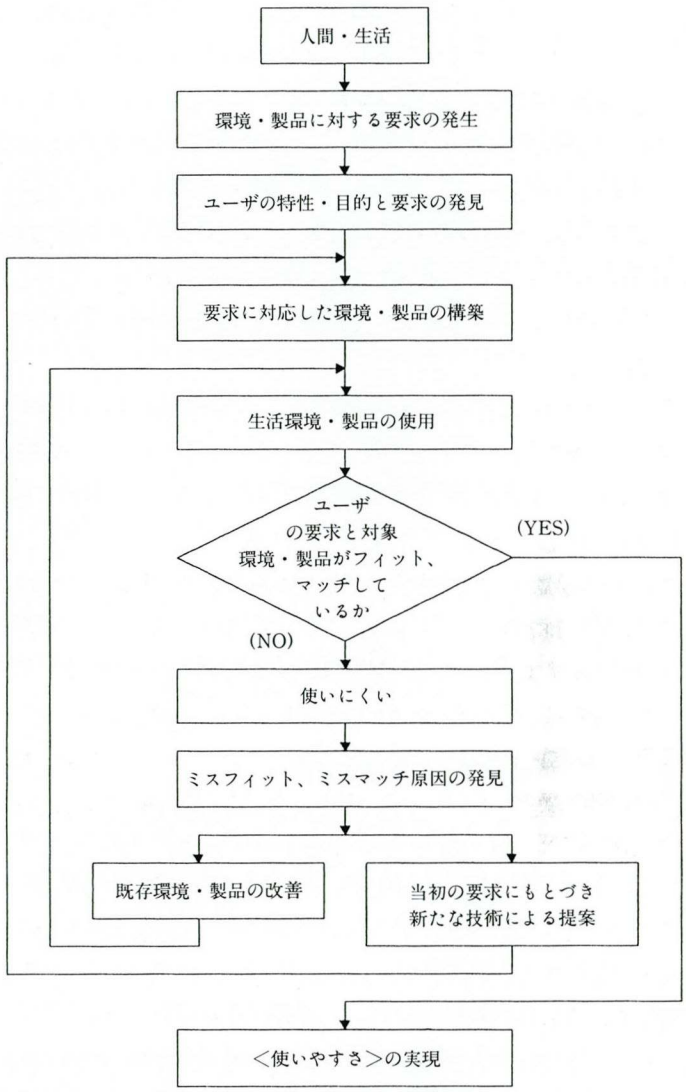



図1　使いやすさの実現フロー

## ＜使いやすさ＞とユニバーサルデザイン

ユニバーサルデザインという語がいつごろから使用され始めたか筆者には不明であるが、最近の文献によれば次のように説明されている。

「(すべての人々にとって普遍的に使用できる環境は達成できないが) ユニバーサルデザインとは、できるだけ多くの人々に、できるだけ使い得る環境を、できるだけ多く作っていくというコンセプトである」[6]。「ユニバーサルデザインとは、accessible design (障害を持った人がたやすく近づけ、使用できる製品・環境デザイン、barrier-free design と同じ概念)、adaptive design (障害による特別の要求を持った人が使えるように配慮された製品・環境デザイン)、transgenerational design (加齢による身体的、感覚的障害やそれによる生活活動の制限に対応した製品・環境デザイン) を傘のように包含する用語」[7]。

以上の説明ではユニバーサルデザインの概念を未だよく理解できないが、空間的、時間的な広がりの中で、障害を持った人達も一般の成人健常者も共に使用できる環境や製品のデザインと推測できる。これを更に理解するために**表1**のような整理を試みた。表1ではWHO (世界保健機構) による保健活動に用いられる場合の障害の概念分類[8]impairment(機能障害)、disability(能力障害)、handicap

（不利益）に対して対応する環境・製品デザインの特性を分類している。表1のdisabilityでは主に個人の身体機能的要求を満たすための福祉機器デザインを、handicapでは不特定の障害をもった人々が、社会的システムや環境・製品を使用できるデザインの必要性を設定している。使いやすさに関する筆者の考えでは、これらの要求を満たすことが使いやすさ実現への道であるが、ユニバーサルデザインの視点では、誰にとっても使いやすいデザイン、すなわちすべての人々の要求を満たしたデザインが求められる。この考えで検討すると、ユニバーサルデザインの基本的対象はhandicapのためのデザイン、不特定多数の人が使用する工業製品や公共空間が対象となる。しかし、例えば操作しやすいグリップのように、disabilityにおける対象環境や製品が、障害が異なっても共通の要求を満たす時、これもユニバーサルデザインといえるであろう。従来、バリアフリーデザインは建築空間を中心としたhandicap解消の方向という概念が強かったが、ユニバーサルデザインは、製品を含めた生活環境全体に対する、より積極的な使いやすさのための環境デザインの理念と考えられる。

表1　障害者のためのデザインとユニバーサルデザインの関係

| 障害概念 | 障害概念の内容 | 対応及びそのデザイン | 各デザインの位置づけ |
|---|---|---|---|
| impairment（機能障害） | 心理的、生理的、解剖学的な構造、または機能の喪失、異常 | 医療及び医療技術の開発、医療機器のデザイン | |
| disability（能力障害） | 機能障害の結果、人間にとって正常と考えられるやり方や範囲の中で行う能力が制限されたり、その能力が欠如する | 機能障害によって生じた個別の身体機能的要求に対する技術開発、自助具・補装具などの個人用福祉機器・環境のデザイン | ・adaptive design,<br>・transgenerational design |
| handicap（不利益） | 機能障害、能力障害の結果として、その個人に生じた社会的不利益 | 機能障害、能力障害と社会的（不特定多数が利用する）システム・環境・製品との関係で生じる障壁除去のデザイン | ・accessible design<br>・barrier-free design<br>・transgenerational design |

※網目はユニバーサルデザインの範囲、濃い網ほど関係が強い。

## ユニバーサルデザイン実現の方向

ユニバーサルデザインの背景には、身体的ハンディキャップ者のための環境整備という考え方だけではなく、すべての人々が等しい権利をもって生活する、というノーマライゼーション、あるいは共生という理念の存在を否定することはできない。そのような意味では、ユニバーサルデザインを一つの環境や製品で実現する必要はなく、社会全体として身体的ハンディキャップ者の多様な要求に応じられ、また、時間的経過による身体特性の変化に対しても対応できるシステムが用意され、結果としてすべての人々にとって、使いやすいデザインが獲得できればよいのではないだろうか。それには、それらの要求を満たすデザインの方向にフレキシブルな考え方が必要となる。これらを実現する方向として以下のような手法が考えられる[9]。

1）機能のフレキシビリティ

環境・製品に可変性を与え、その適用範囲を広げ、成人健常者はもちろん、身体障害者、高齢者などの身体的ハンディキャップ者にも共用できるようにする。例えば、斜路や自動ドアは歩行困難者、車いす使用者にも使いやすく、また、身体的ハンディキャップ者の使用を配慮した設備ユニット、リモートコントロールスイッチなど自動化されたスイッチ類は、高齢者、障害者の移動や動作・操作に対する要求にも対応でき、幅広いユーザーグループに共用できる。

2）構造のフレキシビリティ

生活空間と機器を基本部とオプション部に分け、オプション部に種々のバリエーションを用意し、オプション部を変更することによって、身体的ハンディキャップ者の種々の個別要求に適合させる。例えば、給排水システムの基本部は変えずに、設備関連の各種コントロール部分や水道蛇口を要求に対応した使いやすいものに変更する、あるいは、ドアハンドル、スイッチなどを互換性のあるオプションとし、要求に応じて取り替えてゆく。

3）供給のフレキシビリティ

供給する製品や生活機器のバリエーションを多くし、できるだけ多くの身体的ハンディキャップ者の多様な要求に大まかに適合させ、後に発生するミスフィット、ミスマッチを部分的に修正していく。市販されている福祉機器などはこの例であるが、この幅をもっと広げる方向である。

4）参加のフレキシビリティ

Do it yourselfシステムのように身体的ハンディキャップ者自身が自分の要求を満たすための環境、製品を考案して自ら作る。そのため身体的ハンディキャップ者自身やその生活を支援する家族などが自ら要求を検討したり、それを解決するための技術や材料・部品を用意する。

5）選択のフレキシビリティ

現状の一般製品から身体的ハンディキャップ者自身がその要求に適合するものを選択できるシステム。例えば、要求にあった住居への住み替えや、リモートコントロールスイッチのような既製品の中から、身体的ハンディキャップ者の要求にあったものを適切に選択して使用する方向である。これらを可能にするには、一般商品や機能障害に対する配慮商品の中から、要求にあったものを検索するためのデータベースや、情報利用技術の構築が必要である。

## おわりに

戦後50年、この間我が国は経済復興とそのための効率を主眼にした生産や生活を進め、その結果＜もの＞があふれる生活環境を手にすることができた。しかし、＜もの＞が豊かでも、必ずしも住みやすい、使いやすい環境・製品を得たわけではない。特に身体障害者やお年寄りなど身体的ハンディキャップ者への配慮がなされないまま環境・製品が作られてきた。これらに対する反省から、近年になってバリアフリーデザインの環境・製品作りが我が国でも本格化してきた。更に本論のテーマであるユニバーサルデザインの概念が次代の方向として提案されている。ユニバーサルデザインをすべての人々の要求に対応可能なデザインと解釈すれば、このようなデザインの存在は疑問となろう。しかし、すべての人々に同等な生活環境・製品の使いやすさを提供していく考え方と解釈すれば、身体的ハンディキャップ者を成人健常者と同じ線上に位置づける視点となり、そこからすべての人々に優しい生活環境・製品が実現していくのではないだろうか。

〔文献〕
1）岩井一幸：ケアシステム技術開発の動向，住まいと電化，pp. 16-20，1991.12
2）田中直人：福祉のまちづくりのフィジカルプラン，建築と社会，Vol. 62，No.771，pp. 24-27，1981
3）Jim Mueller : Toward Universal Design, pp.1-34, 1991 (The Rehabiltation Engineering Center at The National Rehabilitation Hospital : REquest REHABILITATION ENGINEERING CENTER ON THE EVALUATION OF ASSISTIVE TECHNOLOGY FINAL REPORT 収録)
4）E&C プロジェクト編：「バリアフリー」の商品開発，日本経済新聞社，pp.1-320，1994
5）堀田明裕：「使いやすい」生活環境，HQL，No.15，pp.3-6，1994
6）The Rehabiltation Engineering Center at The National Rehabilitation Hospital : REquest REHABILITATION ENGINEERING CENTER ON THE EVALUATION OF ASSISTIVE TECHNOLOGY FINAL REPORT, p.31, 1993
7）James J. Pirkl : Transgenerational Design Products for an Aging Population, VAN NOSTRAND REINHOLD, pp. 227-228, 1994
8）上田敏：「障害」および「障害者」の概念の変遷，ジュリスト増刊総合特集，No.24，AUTUMN，pp.40-44，1981
9）㈱病院管理研究会，健康環境システム研究会：高齢者・身体障害者に配慮した住宅の調査研究（通産省委託昭和55年度新住宅開発プロジェクト研究成果報告書），pp.84-86，1981

（ほった　あきひろ／宝塚造形芸術大学教授・工学博士）



ユニバーサルデザインの例：インターコンチネンタルホテル（ニューヨーク）に設置された一般健常者、車椅子使用者、聴覚障害者のための公衆電話。

# 色によるわかりやすさ

## ——ユニバーサルデザインにおける色彩の役割——

日原　もとこ

### はじめに

私達は朝から晩まで、光あるかぎり全ての物体から色を感じ取っています。注視しないかぎり、通常はそれらが視野に入っていても、記憶していないほどに無意識化しているものです。その点、ある種の音や匂いの世界では快—不快のレベルで大半の人々にとっては生理的に耐えられない限界があるなど、定量的に基準値が設けられていますが、色の場合には、快—不快への反応は個人差も大きく、(人によっては生理的に耐えられない程であっても現段階では原因が特定できない) その意味で、色の場合は一般に刺激に対する視神経の受容度はかなり大きいように思われます。

それでも私は色のもつ役割は生活者にとって重要な意味を持っていると考えるのです。色はその三属性の構成比によって色の見え方や感情、イメージ、意味性、象徴性などがそれぞれ異なるように、その心理的効果は大きく、実生活に大きく貢献しています。分かり易さについては日常生活において、社会的にハンディを負う人々に照準を合わせてものづくりをすることがよりやさしい社会に通じるのではないでしょうか？　ただ、色の効用を考える場合、ある程度の視力と色覚があることを前提としなければなりません。そういう意味では自然に心身の衰退が見られる高齢者は、たとえ健常者であっても一般成人からみると、ある段階から顕著なハンディを負うようになるからです。

### 高齢化と視覚機能の低下

人は歳をとると、いちばん先に自覚するのが眼だといわれます。一般に40歳～50歳になると視力が落ちてきますが、80歳以上では0.5～0.7位の視力になります。そればかりか視野、色覚、光覚、両眼視機能、眼球運動、順応機能 (特に暗順応・**図1**) 調節力 (**図2**) が合わせて落ちていくのだからたまりません。視力に限れば光量が大きく響きます。老眼鏡で視力をカバーし、さらに物をはっきり見るためには、照度が60歳では20歳の時の２～３倍、70歳では２～４倍の光が必要とされます。つまり、ある程度の明るさがなければ正確に事物が認識できないわけなのです。

特に老人性遠視は水晶体の硬化で調節機能が衰えた結果、起きるのですが、60歳以上になれば60～70%、80歳以上ではその95%に老人性白内障が認められるそうです。誰でも程度の差こそあれ、レンズの劣化で眼は灰白色や黄褐色を帯びて透明度を失ってくるほか、強い光線やグレアーの高いものに弱くなるのです。そうなると眼精疲労は勿論、色に対する判断にも支障がでてきます。中でも青色系、緑色系、黒色系、暗い茶色系の識別が困難になります。

米国の色彩学者 W. C. Granvile 氏は自身の体験を通して、白内障における手術前後の見え方の違いを報告しています。彼は左眼が老眼のままで、右眼が新眼という条件で同時比較をおこなった結果、左眼では黄味がかった白色が右眼では青がかった白色、赤紫色は青紫色に、黄色は青緑に近寄ったという傾向がみられました。また明度についていえば、老眼の方は高明度のものほど明るく、低明度のものほど暗くなり、彩度では５～10の低下が見られたといいます。

このように色覚においても高齢化するとちょうど、黄色のフィルターを通した世界が見えており、色の信号が誤認される危険性が提起されています。

### 高齢者を家庭事故から守る

厚生省が発表した高齢者の不慮の事故による死亡原因は、**図3**のように交通事故と家庭内事故がダントツです。しかしさらに驚くべきは、家庭内事故の方が交通事故よりも上回っている事実でありましょう。中でも廊下、浴室、寝室、居間、便所という順で事故率が高いのです (**図4**)。浴室やトイレでの事故原因は想像もつきますが、不思議なのはその他の方です。案外緊張していない場所での原因の多くは、つまづきによる転倒だそうです。それもほんのわずかな段差、せまい場所、暗いところ、滑りやすいところ、摑まるものがないところ、急な階段などとされています。何故このようなことが起きるのでしょうか？

理由はまず、「永年住みなれた我家」という油断です。高齢者は、はたから見るほどには心身の衰えを自覚しているわけではありません。だから普通に歩いているつもりでも、充分に爪先が上がっていなかったり、平衡感覚や敏捷性がことのほか、低下しているといわれます。**表1**は家庭内事故を未然に防ぐ対策として色彩の役割を考えてみたものです。

### 家庭内緊急事態のピクトグラム(絵表示)とその意味理解

1) 高齢者が意味判断に困る要素

ピクトグラムは、文字の読めない子供から外国人そして視力が不十分な老人や軽度の視覚障害者まで情報が一目で分かる利点があり標準化が望まれています。私は以前、その事例研究として特に高齢者や児童の立場から、緊急情報ピクトグラムデザインの意味理解に関する必要条件が何であるかを探ってみたことがあります。市販製

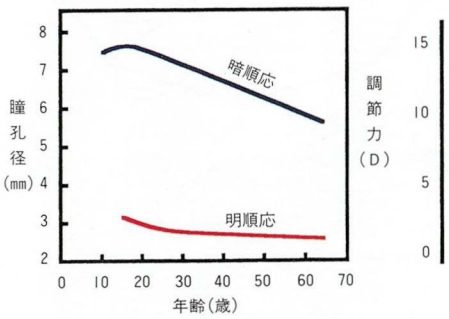



図1　明・暗順応等の瞳孔径の年齢による変化

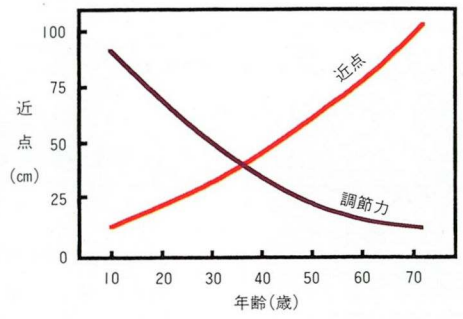



図2　視力の近点と調節力の年齢による変化
「家電製品・操作性向上のガイドライン」より

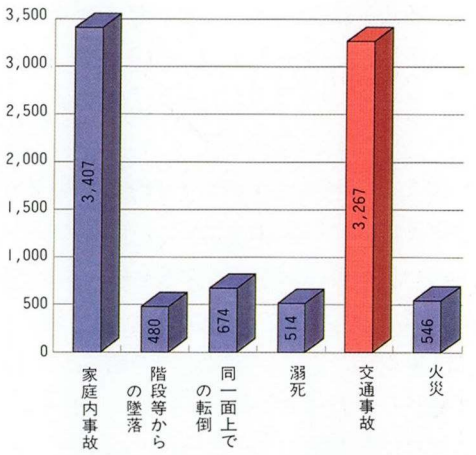



図3　65歳以上の不慮の事故による原因別死亡者数(人)
資料：59年度厚生省「不慮の事故及び有害作用死亡統計」

表1　家庭内事故を色彩で未然に防ぐ対策

| 場所 | 家庭内事故の状況 | 色彩効果による事故防止対策 |
|---|---|---|
| 廊下 | 通常狭く暗い。不意の来訪ベルや電話の取り次ぎなどのときに慌ててつまづく場合が多い。 | 玄関などへ向かう場合逆光になるので、廊下と外光との対比を弱める。滑りにくい素材。内装材を暗いものから明るいものへ。床面を最も明るい材料で。足元を明るく照らす。 |
| 階段 | 階段を踏み外すことが多い。足が充分もち上がらないためのつまづき。 | 踏み面と蹴上げとの境界線に明確な色彩のコントラストを。階段を上から見下ろしたときに、上下の踏み面が同一面に見えやすいが、明確な境界線を設けることにより、踏み外しを防ぐ。 |
| 便所 | 夜間の頻尿がでやすく、温度差が生じ、力むなどの動作が脳溢血や心臓発作に結びつく。 | 明るさに加えて暖色色相で、且つ刺激を与えない色調が望ましい。すなわち、アイボリーやベージュ系、ソフトピンク系。床面を明るく。ドアーのノブ、スイッチ等は明確なコントラストを。 |
| 居間 | 日中最も多く過ごす場所であり、多目的な生活行為が行われるので事故の確率も高まる。 | 壁面と床面は幅木等で乗直、水平面の区別がつきやすいように配慮。十分な明るさを確保。<br>段差の箇所や低い位置のテーブル・椅子は床面とのコントラストをつけて注意を喚起する。 |
| 寝室 | 就寝中のトイレ立ちは状況の変化に格差があり、判断力、反応が鈍いために不慮の事故につながる。 | 急激な明るさは眩しさを呼ぶので足元を明るく。壁面とドアー、壁面と床面のコントラストが必要。<br>暖色系のソフトな色調でまとめ、部分的には模様が華やかさを演出。対比の強いパターンは不向き。 |

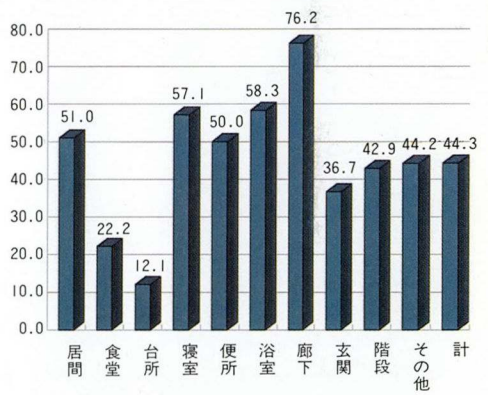



図4　家庭内場所別事故にしめる転倒の割合(%)
資料：東京都生活文化局「高齢者の住宅安全対策についての調査研究」

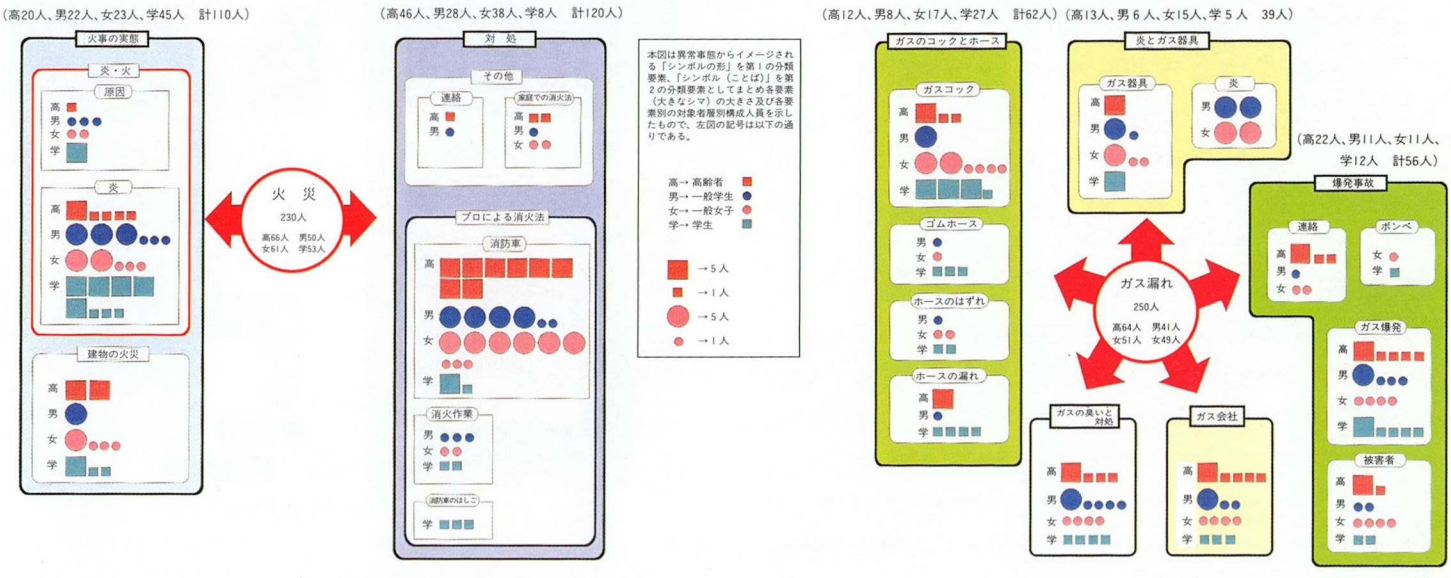



図5　ＫＪ法によることばからイメージされたシンボルの分類

品で通常、家庭内セキュリティ機器に使わっている主な情報機能は「火災」、「ガス漏れ」、「不法侵入」、「風呂の空炊き」、「非常」でしたが、メーカー各社それぞれが異なるピクトグラムを採用していました。

**図5**は、青年から高齢者まで約230名のアンケート調査によって「火災」など9種の緊急情報のシンボルイメージを言葉で表現してもらい、共通するイメージ要素をKJ法によって分類したものです。ここでは意味上の共通項をまとめた中分類グループをさらに大きくまとめると、「火災」の場合、大分類では2つのグループ：「火災の実態」と「対処」に集約されますが、「ガス漏れ」の場合は「炎とガス器具」や「爆発」など5つのグループに分かれます。つまり大分類での枝分かれが多いほど、人々のイメージ間にバラツキが大きいことになるのです。したがって、「火災」に較べて「ガス洩れ」はイメージがバラつく分だけ、5つの内のいずれのモチーフを使ってピクトグラムをデザインしても、残る4グループの人々はカバーできず、柔軟な思考判断力に欠ける高齢者にとっては特に不利な要素が存在します。

**図6**は住宅内で起こり得る10項目の緊急事態を表すピクトグラム（市場製品のものと、アンケート結果をふまえ、新たに作成した83図形）について、意味理解における年齢層別正答率を較べた結果です。高齢者、主婦、大学生、児童の4群間で比較すると、最も外側の輪郭線が100%の正答率を示す中で、主婦・学生は10項目全てにわたって6割は識別できるのに対して高齢者・児童群は4項目（火災、急病、不法侵入、調理の空炊き）のみです。特に高齢者においては「ガス漏れ」、「酸欠」、「電気器具の消し忘れ」等の図形群がほとんど理解されていません。また判断時間では**図7**のように「急病」を除く高齢男性群の極端な遅れが目立ち、他の9項目への判断時間は83図形中30図形が8秒以上かかっており、このことは一般成人を基準として考えられたピクトグラムが特に高齢者には不利であるという問題を示唆しています。

2）高齢者にとって分かりやすい図形群とは？

各緊急事態のイメージをイラストで回答するデータもありました。たとえば「不法侵入」の象徴的イメージは年齢に関係なく「凶器」や「盗人」などが言葉の上で出てくるのですが、これがイラストになると、若者がイメージする「凶器」とはピストルやジャックナイフで、「盗人」とは覆面かナイロンストッキングを被ったギャング、そして靴跡でした。これに対して、高齢者がイメージする「凶器」とは出刃包丁で、「盗人」とは唐草模様の大風呂敷を背負った頬かむ

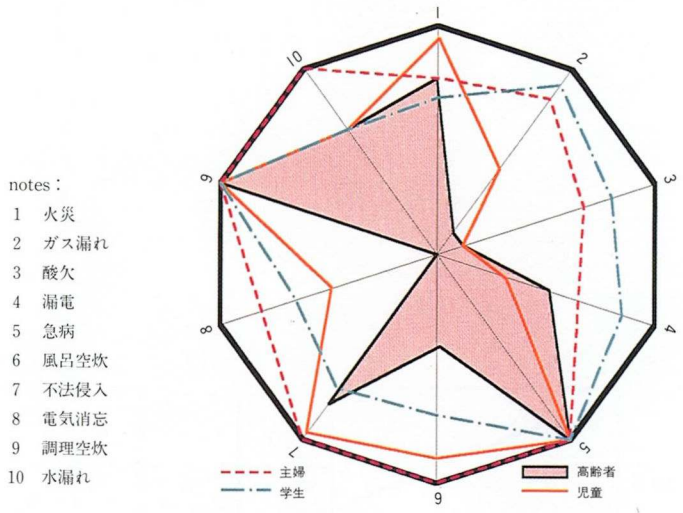



図6　高齢者・児童群の情報識別におけるハンディキャップ

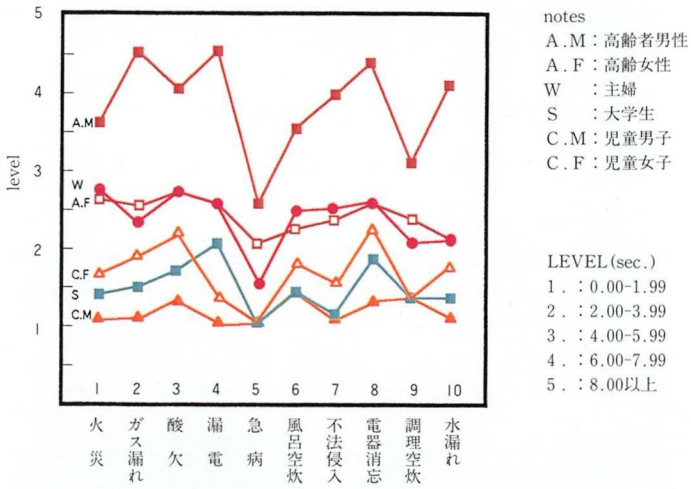



図7　各年齢層における情報別判断時間



図8　彩色された修正図形

りのこそ泥棒、そしてハダシの足跡という傾向がみられ、言語上の概念こそ一致してもイメージ表現になると、若い日の風俗イメージが如実に反映してくる世代ギャップがあったのです。

それらのデータをもとに実験図形を作成し、いくつかのテストを繰り返して得た分かりやすいピクトグラムの特徴とは：

イ・正答率の高い図形群：世代の差をこえたシンボルモチーフが使われている。見慣れている事象を表現している。具象的な表現。抽象的表現でもサイン（約束事）として学習されているもの。動きのあるもの。迫力のあるものといった傾向がある。

ロ・正答率の低い図形群：意味が混同しやすい表現。未体験のシンボルモチーフ。必要以上に抽象化されたもの。幾何的形態やシンメトリカルなもの。事象表現に動きのないものなどの傾向。

**図8**は以上をふまえた修正図形の一部で、テストの結果、正答率の高かったものです。

3）色を加えた修正図形の効果

さて、ピクトグラムの意味伝達性は主に形態のシンボル性に依存しており、その意味で色彩の役割は従属的です。色彩を用いることによってその意味を強めたり、他の情報と意味を取り違えたりすることは避けられそうです。表2は情報別のイメージ色です。

図9はその色彩データを適用した場合（本実験図形群）の効果を比較したものです。対象比較図形はモノクローム条件下で最も正答率の高かった図形2種（良好図形1・2）と最も正答率の低かった図形（不良図形）とする前実験図形群です。この結果、彩色されたものはモノクローム条件下よりも平均的に正答率がアップし、特に不良図形群の彩色による効果が顕著であったことが特筆されます。

## おわりに

表題から受けるメッセージはあまりにも大きく奥深く、焦点を絞っても語りきれないうちに紙面がつきてしまいました。本当は、見える見えないという話しに入るべきだったにもかかわらず、それ以前の問題として、高齢者は視覚的に意味理解することから、すでにハンディを負っていることを述べることになりました。

（ひはら　もとこ／東北芸術工科大学生産デザイン学科教授）

表2　情報別イメージ主要色のマンセル色相値　（10%以上対象）

| | 項　　目 | 色名 | マンセル色相 | % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 火災 | 赤 | 2R－ 7R | 79 |
| 2 | ガス漏れ | 黄 | 8YR－ 5Y | 36 |
| | | 青紫 | 8PB－ 3P | 30 |
| | | 灰 | N7－ N9 | 17 |
| | | 青 | 3B－ 5B | 14 |
| 3 | 酸欠 | 青紫 | 8PB－ 5P | 41 |
| | | 灰 | N6－ N9 | 22 |
| 4 | 漏電 | | 3YR－ 7R | 38 |
| | | 赤 | 4R－ 7R | 29 |
| | | 黄 | 3Y－ 6Y | 26 |
| 5 | 急病 | 赤 | 1R－ 3R | 52 |
| | | 白 | N8－ N9 | 29 |
| 6 | 風呂の空炊 | 赤 | 10RP－ 6R | 55 |
| | | | 3YR－7YR | 20 |
| | | 青 | 5B－ 10B | 17 |
| 7 | 不法侵入 | 黒 | N1－ N3 | 63 |
| | | 青 | 3P－ 7P | 14 |
| 8 | 電気器具の消し忘れ | 赤 | 4R－ 8R | 44 |
| | | 黄 | 5Y－ 6Y | 44 |
| | | | 8YR－10YR | 12 |
| 9 | 調理の空炊 | 赤 | 5R－2YR | 72 |
| | | 黒 | N2－ N3 | 19 |
| 10 | 水漏れ | 青 | 6B－ 10B | 93 |

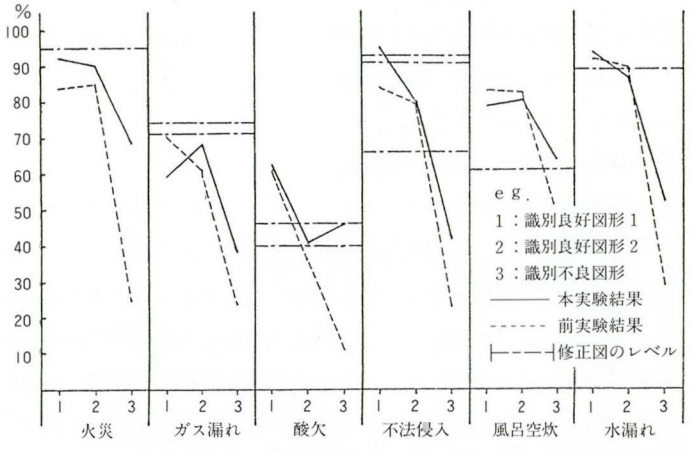



図9　2種実験間の情報識別におけるランク別正答率の変化

# ユニバーサルデザインの問題点

古賀　唯夫

## 障害者・高齢者を対象としたプロダクトデザイン

全て人間は好むと好まざるとにかかわらず工業的な手段によって作られる人工物（工業製品）によって生活を営まざるを得ない。

この工業製品のデザインをプロダクトデザインと言い、それには日用品、キッチン・食卓・家事用品、家庭電化製品、家具・インテリア、住宅設備機器、教育用品、情報機器、オーディオ・ビジュアル機器、レジャー・ホビー・DIY機器、オフィス・店舗機器、医療機器、健康機器、福祉機器、産業機械、輸送機器、公共機器などが含まれ、これらは人間の生活に密接に係わるものである。

障害者も自立し文化的な生活を送るためには健康な人間と同じようにさまざまな道具を必要とする。この生活に必要な道具が福祉機器、リハビリテーション機器といわれるものである。

福祉機器、リハビリテーション機器とは「心身障害者・寝たきり老人等の日常生活を便利または容易ならしめる機器、治療訓練を行う機器、喪失した機能を代替する機器および能力開発を行う機器の総称」と言われており、「心身に何らかの障害を持つ人々が健康で文化的な生活を行うために利用する機器・器具」と定義することができるが障害者を対象とした機器・器具には二種類の性質がある。

一つは障害者自身の動作を補助する道具、身体機能を一部代替する道具、身体機能を完全代替する道具という身体機能の欠損を補って出来る限り自立しうる機能を有していなければならない。

いま一つは障害者の日常生活を介助する介助者の介助負担軽減を考慮した介助機器であり、障害者の道具としての生活機器具には次のような機能が付加されていなければならない。

1）失われた筋力の代償及び弱い筋力を補助する機能
2）関節の拘縮による上肢や下肢の関節可動域制限の補足や制限を代償する機能
3）物体を保持する機能
4）上肢の強調運動性の障害及び癒直性に対するコントロール機能
5）姿勢・肢位の維持と補助機能
6）身体欠損部分の代償機能
7）身体機能全廃部分の代用機能
8）知覚障害の代償機能
9）視力障害、意志疎通障害の代償機能
10）可能な限り道具を使ってでも自力で自立しようと思わせる機能

このような機能を満たすことが要求される身体機能の欠損や低下を補う生活機器・器具にあっては公共的建築物や交通機関のように誰もが同じように活用しうるというユニバーサルデザインにはなり難い性質を有している。

障害者の日常生活において必要となる道具には、自助具や補装具などの複雑な機構を有さない身体につける道具、機械的な機構を有する機器とマイクロエレクトロニクス技術を活用した機器がある。

マイクロエレクトロニクス技術の進歩によりこの技術活用による研究が拡大してきて、今日では福祉機器などの開発改善はそのほとんどが障害者が日常生活において、身体機能の欠損を補う自助具というよりもマイクロエレクトロニクス技術の活用による機器の開発や改善が主となっている。

そこには音声認識、音声合成技術によるコミュニケーション機器や電動移動機器、情報機器、センサー技術によるロボットやコントロール機器などが主流を占めている。

これらの機器は障害者にとってそれまでのように装具や自助具を使用せずに機器の操作が可能になり、介助依存の行為が自立可能となるなどの効果は大きくなってきている。しかしこれらは自助具とは異なり操作面での使いやすさは向上してきたが、多機能化・高性能化による理解面での難しさや新しい知識の要求などテクノ・ストレスが発生するなどの問題（バリアー）も現れてきている。

健康な人間を対象とした生活機器に目を向けてみると、必要なものはほとんど揃っており、また製品市場も成熟の段階、飽和の状態となっている。また昨年の科学技術の急速な発展、マイクロエレクトロニクス技術の普及などによる企業の技術レベルの同質化によって企業間の製品に差異がみられなくなってきている。しかし企業は生活者の欲求の変化、価値観の多様化に応えるためにより多機能、高機能の製品を開発し、生活者が必要としているか否かに関係なくハイテク技術を駆使して製品機能を増やしてきており、健康な人間でもその機能を全て使いこなせないような多機能製品も氾濫してきている。マイクロエレクトロニクス技術活用による福祉機器の開発や改善は、時代の趨勢とともにハイテクノロジーを活用した機器開発へと研究者の興味が移行する傾向はやむをえないことであるかもしれないが、人間の生活のすべてがハイテク機器のみで営まれるものではなく、ローテク機器や単機能製品や自助具レベルの機器の開発をないがしろにした場合、障害者や高齢者の生活が幸せなものとなるか甚だ疑問である。

## 国際障害者年とデザインイヤー

国連総会第30回決議において出された「障害者の権利宣言」によれば、「障害者は、その人間としての尊厳が尊重される生まれながらの権利を有している。障害者は、その障害の原因及び程度にかかわらず、同年齢の市民と同等の基本的権利を有する」とある。

このことは、可能な限り通常の、かつ十分満たされた相当の生活

を送ることができる権利を持っているという意味である。

これらの「障害者の権利宣利」を踏まえて「国際障害者年」が発足し、10年間にわたる長期行動計画が策定され、今日その10年をすでに経過したことは衆知のことであるが、今ここで改めてその目的をふりかえることは、今後のユニバーサルデザインのあり方を考える手だてになると思われる。

国際障害者年とは、国際連合の1978年の第31回総会において、1981年を国際障害者年とすることが決議されたものであり国際障害者年のテーマを「完全参加と平等」とし、その五大目的が掲げられた。

1）障害者の社会への身体的及び精神的適合を援助すること。
2）障害者に対して適切な援護、訓練、治療及び指導を行い、適切な雇用の機会を与え、また障害者の社会における十分な統合を確保するためのすべての国内的、国際的努力を促進すること。
3）障害者が日常生活において実際に参加すること、例えば公共建築物及び交通機関を利用し易くすることなどについての調査研究プロジェクトを奨励すること。
4）障害者が経済、社会及び政治活動の多方面に参加し、及び貢献する権利を有することについて一般の人々を教育し、また周知すること。
5）障害の発生予防及びリハビリテーションのための効果的施策を推進すること。

以上のテーマを目的とすることにより、人類は地球上4億5千万人（国連事務局の当時の推定）の心身に障害のある人々のためにさまざまな行動をとるよう、それまでにない大きな歩みをはじめた。

これを受けて日本においても国際障害者年推進本部が政府内に設置され、各省庁がそれぞれ年次計画を建て10年後の到達目標を明示することが義務づけられた。

また中央心身障害者対策協議会に新たに国際障害者年特別委員会が設置され、長期行動計画策定に係わる審議が行われることになった。このような政府主導型と平行して、民間団体113団体による「国際障害者年日本推進協議会」が設立され、次のような五項目の行動計画が策定された。

1）心身障害者の早期療育（予防・早期発見）の問題
2）医療の問題
3）教育の問題
4）所得保証の問題
5）生活環境整備の問題

このうちデザインに直接関係するのが5）の生活環境の問題であり、内容としては住宅環境の整備、公共建築物の整備、移動・交通体系の整備、情報とコミュニケーション、地域福祉、施設及び障害についての正しい理解の普及が挙げられている。

長期行動計画10年を経過し、その成果がどれほどのものであったかは人それぞれの見方にもよるが、1）の心身障害者の早期療育（予防・早期発見）の問題、2）医療の問題、3）教育の問題及び4）所得保証の問題については解決へのアプローチがなされつつあるが、5）生活環境整備の問題に関してはまだ十分な成果を挙げるまでには至っていないといえる。

これらの障害者を取り巻く生活環境を概観すると、そのほとんどがそのままでは障害者にとって生活できないようになっている。住宅、街路、ビルディング、商店、レストランや交通機関など生活環境を構成している要素のすべてが何らかの配慮をしなければ障害者には利用できない。

今日の生活環境は障害を持たない健康な人間を対象とした規格化と効率化を優先した環境であり、これらの規格化され効率優先に対応出来ない障害者や老人など弱者と言われる人々は切捨てられていくことになる。

この長期行動計画が実施されている最中の1988年、通商産業大臣の諮問機関である輸出検査及びデザイン奨励審議会より「1990年代のデザイン政策のあり方」の答申が行われ、通商産業省はこの答申を踏まえて「1990年代のデザイン施策」の出発点として平成元年をデザインイヤーとして位置づけ、「デザイン」を通して新しい時代の生活と産業、ひいては文化のあり方を国民各分野で問い直そうとする運動を展開した。

デザイン施策を要約すると次のようにまとめることができる。

1）国民生活の充実への寄与
2）需要の創出及び産業経済の活性化への寄与
3）生活文化の創造への寄与
4）創造性への原動力

これらの施策をうけて各地でデザイン運動が展開されてきた。その主な内容を概観するといずれも同じような目標を掲げている。

まず、地域産業のデザイン振興としてデザインの視点の導入による製品の質の高度化、企業内のデザイン力の強化、産地産業のデザイン戦略の構築、中小企業の自社製品の開発力の強化、地域産業のデザイン支援体制の強化、生活文化提案型産業への脱皮、生活文化創造のためのデザインマインドの醸成、デザインマインドを持った人材の育成、魅力ある地域づくり、国際交流の促進などを目標としこれらを推進するためにデザインセンターの必要性を挙げている。

これらの目標は国民全体を対象としたものであるが、この中には身体障害者や高齢者を直接の対象とした内容は希薄であり、国際障害者年長期行動計画で掲げていた5）の生活環境整備の問題こそが

デザインイヤー最優先課題であるべきではなかったと考える。

しかし、デザイン施策にもとづくこれらの活動は快適性、美しさや潤いを重視した魅力あるまちづくりや国際交流などが主なもので身体障害者や高齢者というよりも、健康な人々を対象としたものでしかなかったといえる。

障害者や高齢者が必要とする医療機器、健康機器、福祉機器を取り上げてみると医療機器と健康・福祉機器のデザインの質にも大きな差がみられる。医療機器は大メーカーが今日の技術革新によって開発された技術を駆使し、デザイン教育を受けたインハウスデザイナーによって洗練されたデザインがなされているが、健康・福祉機器に至っては大メーカーにはその取組みは見られず、中小企業によって生産されているのが現状であり、またデザインの質も医療機器や健康な人間が使用するいろいろな生活機器のように洗練されておらず、ただ機能すれば良いというような考え方で生産されているように思われる。我々健常者の生活機器・器具はそのもの自体の機能（一次機能）と形の美しさや、それを使用する際の使用する側の満足感（二次機能）に対する配慮が十分になされ、完成度の高い商品としてデザインされ提供されているが、障害者の生活機器・器具の設計においては一次機能のみが重視され、この二次機能に係わる部分に対する配慮がなされてこなかったことによると思われる。

このことは、障害者の生活機器・器具の開発や生活環境改善において障害者の心理的満足感を満たすという配慮に欠けていることによると言える。障害者を対象とした生活機器にあっては、人間の身体機能に合致した機能とそれを美しい形に構成するという美的機能を満たしたデザイン、すなわちグッドデザインを求めていく必要がある。

## 今後の課題

障害者を対象としてさまざまな施策が行われている中で、日本は世界でも有数の高齢化社会に到達した。高齢化社会とは工業化社会における科学・技術の進展によって生存環境が改善され、栄養を十分に供給でき、医学の進歩によって感染性疾患を制圧することが可能となり、その結果、生命を永く維持する老人が人口の大部分を占めるようになった社会といわれている。

現在わが国では障害者の問題と同様に、高齢化社会の到来が大きな社会問題となってきている。高齢化とは65歳以上の者が総人口の７％を占める場合を言い高齢化率が14％に達した社会を高齢化社会という。

厚生省人口問題研究所の「日本の将来推計人口」によるとわが国の老人人口は西暦2000年には人口総数19,127.6万人に対して65歳以上が約2,130万人で人口の16.2%、更に最初ピークを迎える西暦2021年には65歳以上が約3,190万人で人口の23.5%に達し、そのうち寝たきり老人は西暦2000年には83万人、痴呆老人が97.8万人、西暦2020年には寝たきり老人が124.4万人、痴呆老人が146.7万人と推定され、これまでどの国も経験したことのない超高齢化社会に到達すると予測されている。

高齢者については老人福祉法で65歳以上を老人と法的に規定している。その規定に入る老人にもいろいろな段階がある。このため老人を捉える一つの目安として高齢者を65～70歳を向老期、70～75歳を老年前期、75～80歳を老年中期、80歳以上を老年後期という暦年齢で区別する考えがある。

しかしながら身体機能、知的能力などの老化現象は加齢とともに皆同じように低下するものではなく個人差があるが、一般的には聴力、視力、歩行能力は加齢に伴って低下していき、80歳以上の老人では着替え、入浴、排泄などの日常生活行為についても介助を必要とする場合が多くなってきており、このような面から考えると暦年齢による区分以外に介助老人、要介助老人、自立老人という区分で考えることも必要である。

人間を始めとして動物はライフサイクルを持っている。この世に生を受けて乳幼児期、少年期、青年期、壮年期、老年期を経て一生を終わる。自然の老化に伴う身体的諸機能の変化は、一般に40歳前後からはじまる生理的加齢をいい、運動機能、感覚機能、知覚機能などが低下し、慢性疾患に罹りやすくなるなど日常生活においてさまざまな支障をもたらしてくる。

この支障の程度は人それぞれによって異なるが、ごく軽度からごく重度へと連続的に捉えられ人間の老化は身体障害に至る不可避的な道筋といえる。加えて現在身体に障害を持っている障害者も高齢化社会を構成する一員でもある。

このように考えるとわれわれの生活環境改善のためのデザインにおいては障害者や高齢者を大衆として捉え、高齢化社会を意識しながら、障害者の生活環境改善のためのデザインに真剣に取り組まなければならない。

障害者や高齢者の生活環境改善にあっては、生活環境を構成する環境要素としての都市環境、住環境、道具環境、交通環境、医療・健康環境、福祉環境、就労環境、生涯教育環境など諸環境がありこれらについて心理的要素（満足感）、物的要素（使いやすさや安全性など）、サービス・システム要素（保証やいたわりなど）を含んだ諸要素を、彼らの日常生活のために最適な状態に統合していくことによってユニバーサルデザインは実現するものではなかろうか。

（こが　ただお/九州芸術工科大学芸術工学部工業設計学科教授・工学博士）

# 公共施設

田中　直人

## はじめに

公共施設は日常的に身近な生活空間として、利用されるものから、安全快適な都市環境を実現するため、直接人の目にふれることの少ない都市基盤としての施設までさまざまである。身近なユニバーサルデザインの対象となる公共施設としては建築物をはじめとして、道路や公園、広場といった公共のオープンスペース、そしてそれらの中に設けられるサインやファニチャー等の環境デザイン要素がある。都市環境の形成においては、これらの公共施設が住宅や交通施設とともに重要な役割をはたしており、これらをどのようにより多くの人に安全で快適な空間として提供するかの計画やデザインが大切である。

## これまでの取り組みと問題点

我が国では昭和40年代後半から、いくつかの自治体において、"福祉のまちづくり"として、公共施設の中でも建築物を中心として障害者や高齢者の利用を考慮した基準や要綱が取り入れられるようになり、まずは公共建築から、そして民間建築へとその対象を広げていった。

竣工後の改造は容易ではないので、できるだけ当初から配慮し、建築物が今後のよきストックとして機能するよう、長期的な視点にたって、着実に整備を図っていく必要がある。しかし、これまで建築物に対してこのような整備をおこなっていくことについては、その必要性あるいは方法論において、十分な社会的な合意や理解が得られているとは言いがたい状況であった。床面積の増大や新たな設備の設置が必要となる建築主のどれだけの人にとって、その恩恵が及ぶかという議論は、社会的マイノリティとしての障害者や高齢者等にとっては厳しい視点であった。建築主の自主的な対応だけに委ねていく方法では、自ずとその実現の効果はかぎられたものにならざるを得ない。

また、個々の規定内容には、必ずしも地域の実情や実際の障害者や高齢者等の意向を反映したものとなっていない部分もある。このような問題を是正すべく、一部の自治体においては、規定されている基準や要綱を見直すことが進められてきた。基準やマニュアルという形で固定化せず、たえず社会状況や技術水準の推移に合わせて、今後も見直していく必要がある。そして、それらを基準や要綱といった法的な効力の少ないものから、条例といった形に整備することもあるが、一般的に建築基準法における確認申請手続き等に関連させて、その規定内容を担保するものが多いようである。

ここにおいて規定されている内容は、対象となる建築物の種類と規模およびそれぞれの建築部位における空間規定が中心である。その空間規定の想定する対象者は車いす使用者が中心であり、一部、視覚障害者を考慮して点字ブロックや点字によるサインなどを含んでいる。しかし、一方、対象施設の規模により日常よく利用する小規模の生活利便施設等が除外されている場合も多い。空間規定の根拠となる寸法や設備等の仕様については、国内外の研究者や実践者による報告書や文献等によるところが大きく、我が国においては建設省を中心とする一連の仕様の標準化への努力や先進的自治体による早期からの取り組み・実践の成果によって、今日の状況の礎が築かれたといえる。平成6年公布施行の「高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律」(ハートビル法) は国としての取り組みをより明確に示したものである。建築物に限らず、公共施設のそれぞれの関係機関において、同様に積極的な検討が進められることが期待される。

これらの動きを受けて、現在の自治体における福祉のまちづくり条例の制定状況がより加速されるであろう。ここにおいて自治体の福祉のまちづくり条例は地域の実情をふまえながら、より多くの人に期待される安全快適な都市環境をもたらす国の省庁の枠を超えた総合的なシビルミニマムでありたい。

## 日常における配慮とともに緊急時の配慮も

アメリカにおいては、1990年に Americans With Disabilities Act of 1990 (米国障害者法) が成立し、建築物における対応が図られつつある。

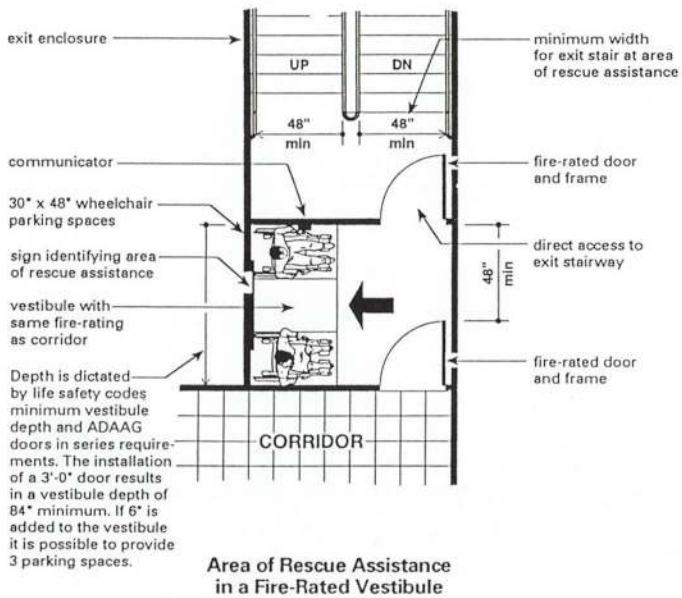



図1　一時待機場所の例

ADA法にもとづいて作成されたADAアクセシビリティガイドラインの中では、非常階段を使えない人のために、助けが来るまでの間、安全に待機することのできる一時(救助)待機場所(Areas of Rescue Assistance)を非常階段の近くに設けるという考え方が示されている。**図1**はそこに示されている一時待機場所の例である。[1)]

このようにアメリカにおける建築物に対する取り組みでは、日常だけではなく、火災等の緊急時においても健常者のみならず、障害者に対する安全対策が考えられている。我が国においては、不特定多数に対して魅力的な施設を計画して利用することを考えていても、現状では非常時における障害者等の移動困難者の避難のことをほとんど考慮していない。

**図2**は火災等の緊急時において障害者がどのような行動をとろうとしているかの意識をたずねたものである。[2)] 車いす使用者等の下肢障害者においては階段等の垂直方向の避難はほとんど考えておらず、水平方向のバルコニーや避難広場等への避難を希望していることがわかる。また、非常時においても使用できるエレベーターの利用が望まれており、今後このようなエレベーターの技術開発も期待される。

## 公共空間のネットワーク

建築物にかぎらず、公共施設をより効果的に人々の要望に応じようとすれば、それぞれの施設を豊かに魅力的にすると同時に、それぞれの空間をネットワークしていくことが必要である。公共交通機関等や自動車中心の道路の整備だけでなく、より多くの人の歩行そのものを安全に、かつわかりやすく、確保するモビリティの実現が大切である。障害者等の移動制約者の公共空間における移動に関して、エレベーター、エスカレーター、点字ブロック等それぞれに今後の検討すべき課題が多いことが、移動制約者のための円滑な交通体系整備のあり方に関する調査研究等からわかった。[3)]

1）歩道、交差点での移動に関する問題点（**図3**）

歩道上の問題としては「歩道上の障害物」であり、高齢者では「幅が狭く、通りにくい」、障害者では「歩道の段差」が多い。交差点では「切下げによる危険性」、「車いすで歩道に上がりにくい」などで、

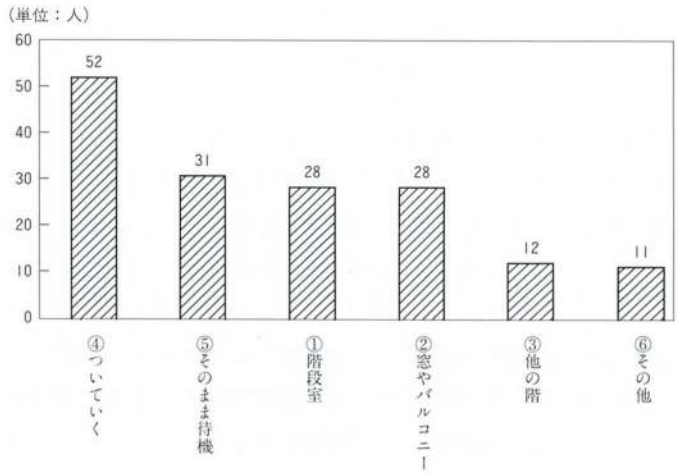



図2　火災時にとると思われる避難行動

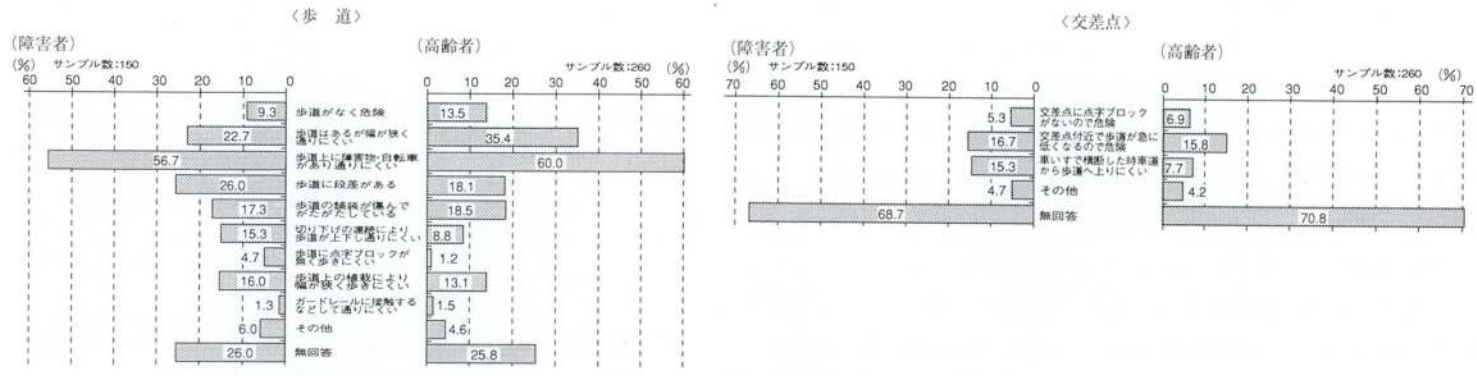



図3　歩道・交差点での移動に関する問題点

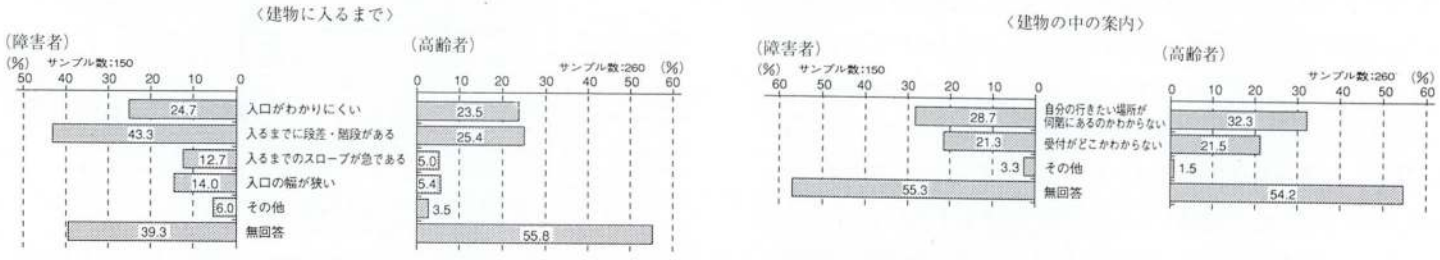



図4　建物周辺・内部での移動に関する問題点

段差切下げのあり方について問題があることがわかる。信号機では、音声文字等の不備による「押しボタン位置」、「信号の変化」がわからないが高齢者、障害者ともに多い。その他として「公衆便所が少ない」「休憩するベンチがない」などが多い。

2）建物周辺・内部での移動に関する問題点（**図4**）

建物に入るまでは「段差・階段がある」「入口がわかりにくい」が多く、建物の中でも約50%の人が案内がわかりにくいと感じている。

廊下・通路では「床が滑りやすい」「手すりがない」ことが、また、エレベーター・エスカレーターでは設備の未整備が問題とされている。駐車場では車を降りてからの通路等の不備が指摘される。

## これからの公共施設の課題ーユニバーサルデザインの視点から

1）車椅子中心からより多くの人に

公共施設は不特定多数の人の利用する空間である。したがってその空間を利用する対象者はこれまでのように車いすの人を中心に考えるのではなく、より多くの人の属性について空間との対応を考慮してゆくべきである。ひとつの空間としての条件を確定することは困難な作業ではあるが、そのようなデザインの開発においては、利用者と空間の対応関係について、より科学的に物理的、心理的・生理的な側面から研究していくことも重要である。より多様性にもとづく特殊解から、多様性を統合する一般解をめざす人間と環境のデザインが求められる。

2）日常と非常時

公共施設は日常生活と同時に、火災等の緊急時においても安全快適であるべきである。緊急時を特殊な場合として位置づけるのではなく、日頃から慣れ親しんでいる空間の使い方の延長で対応できるようなデザインシステムの開発が望まれる。

阪神大震災においても、災害弱者といわれる高齢者や障害者に多大な犠牲や不便な環境を生じた。健常者の場合と同様、日頃からの備えが基本である。

3）自然体のデザインへ—さりげなく美しいものへ

これまでの公共施設におけるユニバーサルデザインは、建築的障壁（Architectural Barier）をいかに除去するかが課題であり、いわゆるバリアフリーデザインの結果、実現した空間は何かしら不自然なゴツゴツとしたなじみの悪いものが多かった。例えば、車いす使用者向けのトイレについては、健常者は何かしら使いにくいものを感じているようである。（**図5**）[4)]

ノーマライゼーションの理念にもとづき、デザインしても特殊なもの扱いされがちであったのは事実である。デザインの基準となるものをマニュアルとして画一的に採用するのではなく、それぞれの公共施設の備えるべき空間の性能をデザイナー自身が、マニュアル等に書かれている以上に使う人の立場から考え、創り出していく必要がある。

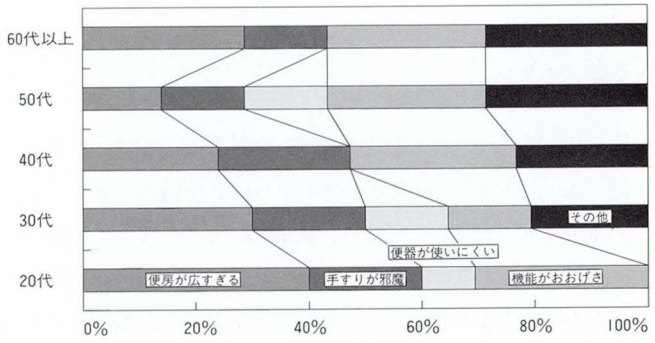


図5　身障者が考える健常者が身障者配慮トイレを利用しない理由

今後は特定の機能追求だけでなく、美しく、さりげなくより多くの人に受け入れられるデザインをめざすべきである。それが単に使えることから、安全・快適な環境デザインへとつながる。

4）ソフトとハードーよきメンテナンスとデザインのフィードバック

多くの条件を考慮して、最新の技術を駆使して特殊な空間装置を導入しても、その維持管理面においてのソフトがついてこないと、その実現効果は発揮できない。できるだけ単純なメンテナンスで良好なハードが維持できるようなデザインをめざすべきである。

また、たえず使用する中で見いだされた検討課題については、デザインへフィードバックし、新たなデザイン提案の基礎資料とすべきである。つくり放しで何らの現状追跡がなされていないと建前だけの無駄な空間となる。

また現在、一般に用いられているユニバーサルデザインは、今後の社会的受入れ体制や技術水準の向上によって、当然変化していくべきものである。これらの変化へ対応すると同時に、将来の公共施設の質をリードするインフラとしての役目をはたす整備が期待される。

〔参考文献〕
1）「ADAアクセシビリティガイドラインに基づく一時待機場所」古瀬　敏、平成6年9月、災害科学研究会建物部会
2）「アンケート調査による下肢障害者の日常行動能力と避難行動能力の関係」平井則行、柏原士郎、田中直人、吉村英祐、横田隆司、阪田弘一、平成7年6月、日本建築学会近畿支部研究報告集
3）「移動制約者のための円滑な交通体系整備のあり方に関する研究」(中間報告)平成7年3月、㈶関西交通経済研究センター
4）「バリアフリーデザインからみた公共的トイレの利用実態と意識」田中直人、平成7年6月、日本建築学会近畿支部研究報告集

（たなか　なおと／神戸芸術工科大学環境デザイン学科助教授・工学博士）

# 交通機関

木村　一男

## 我が国での事例

6月12日、震災後5カ月を経て全面開通した阪急電鉄は、これを機に朝のラッシュ時に座席収納車両（8200系）を導入することになった。通勤急行の梅田寄りに2両、西宮北口で増結する。混雑時にはオール立席となるこの車両は、快適性を追求するユニバーサルデザインとは逆行するようだが、終着の梅田駅の構造上どうしても乗客が前部に集中するので、少しでも混雑度を下げようというのが同電鉄の狙いである。この車両では同じ混みようであっても、乗客の混雑感は約30%緩和されるという。

同社の8000系の神戸寄り2両は転換式クロスシートとなっており、乗客は急がなければゆったりとクロスシート、急ぐときは立席と選んで乗ることができる。200%をこえる首都圏の混雑率からみれば、同電鉄の混み具合はまだまだ余裕があるのだが、それを少しでも下げようとするところに、快適性追求の姿勢をみることができる。

通勤用車両における快適性の追求には、東急8000系、住都公団9100系のようなクロスシートの一部採用、京浜急行600系の閑散時にクロスシートがとび出してくる珍しい機構などさまざまに試みられ、これまでのロングシート一本槍から変りつつある。ロングシートでも定員通りに座れるようにと、7人掛けシートの中央部の色を変えたり（JR）、ポジションごとにパターンをつけたり、3人毎に肘掛けを設けて区切ったり（東急）、スタンションポールを設けて区分したり（JR）とアイディアが競われている。

総じて関東勢がきっちり座ることに熱心なのに対して、関西側はすいている時はゆっくりと座っていただいて結構という考えがみられ、双方の文化の違いが感じられ興味深い。

シルバーシートにはじまった高齢者や身体障害者への配慮も、通勤用車両にも車椅子のスペースがとられるようになるなど、徐々に進みつつある。特急用車両では車椅子利用者のための座席、便所、洗面所などは、設計時から重要な個所として組みこまれている。実際にモックアップを作って車椅子の使い勝手を試しながらデザインが進められる。オール2階建新幹線E1系（JR東日本）では、2階席を利用される障害者のためにリフトも設けられ、多目的室として個室を設けて、希望者が利用できるようにしている。

## ヨーロッパでは超低床化へ努力

ストックホルムの地下鉄ではシルバーシートは、足の弱い高齢者のために座席の高さを若干高くし、立上るためにグリップが付けられており、駅施設でもわずか数段の階段でも必ずリフトが設けられていた。さらにきめの細かい配慮が望まれるところである。

最近のヨーロッパの都市内交通機関でめざましいのは、乗降しやすさを図った超低床化への努力である。路面電車では、当初は車両の一部だけを超低床にするものであったが、最近は単輪駆動、単輪サスペンションという複雑な機構によって、全面低床化を実現させた車両が、各国・各都市に登場している。技術者やデザイナーたちがそのアイディア競争をしているのではないかと思われるほど、工夫をこらしたメカニズムによって、歩道とほとんど同じレベルの床面を持った乗降しやすい車両をつくりだしている。これならば車椅子でも乳母車でも問題はない。

バスも同じようにノンステップ化が進んでおり、ニーリング機構（停車時に空気バネの圧力を下げて床面を下げる構造）によって、16.5cmのステップ高さのものまで現われている。残念ながら日本で



写真1　阪急8200系座席収納車　ドア幅を広く、側窓を大きく、スタンションポールを設けるなどの細かい配慮がみられる。



写真2　車両中央部の超低床化を図ったアムステルダムの路面電車

は未だ旧態依然としたバスが走りまわっており、ようやくローステップのものが現われはじめたところである。自動車の生産量が世界一を誇ったこともあり、区別がつかないほどの多様な乗用車が売られているというのに不思議なことである。企業の姿勢に問題があるのではないかとも思いたくなる。

5月に韓国ではじめて開かれたソウル・モーターショーでは、現代自動車がニーイング機構を備えたスーパー・ロー・フロアのバスの実物機構モデルを出品しており、そのデザインに取りかかるところだという。早晩、こんなところでも追いぬかれてしまうのではなかろうか。

## 駅設備のユニバーサルデザイン

駅設備では、切符の自動販売機や自動改札機が一般化したが、そこにも細やかな進歩の跡がみられる。販売機では盤面を傾斜させて操作しやすくしたり、お釣りの受皿を工夫してとりやすくしたり、最近ではお金をまとめて投入できるものが現われている。改札機では切符やカードの挿入口を少し傾けて入れやすくしたり、回数券の残り回数が表示されるものなどがある。ＪＲ東日本では、ＩＣカードによって改札機にカードを入れないでもチェックできる方式の研究を進め、すでに試用実験を行っている。これが実用化されれば、カードをかざすだけで、あるいはポケットに入れたままでも改札機を通れるようになるかも知れない。

駅におけるサイン関係も大きく改善されてきているが、最近は多様な情報が自在に伝えられるLEDや光ファイバーをつかったものが多く使われるようになってきている。日本語だけでなく他国語による情報提供にも問題がなく、これからますます国際化が進むなかでより一層採用されるようになるだろう。ただ、LED方式の表示板だと二ヵ国語による表示がでるものと思われてしまって、日本語しか表示されないのに一生懸命英語に変わるのを待ちつづけている外国人を目にして、新たな問題を含んでいるのを感じた。

## サービス・運用・マナー

快適性の追求、ユニバーサルデザインは、車両や施設・設備に終るものではなく、サービスや運用の面でも考えられるべきである。すでに禁煙車の設置は当然のこととなっており、低いといわれた日本の禁煙車の割合も新幹線では16両中７両、44％まで増えてきている。「成田エクスプレス」、「はるか」、「ラピート」、「スーパー北斗」のグリーン車のように全面禁煙として、喫煙コーナーを別に設けるケースも現われた。今後はこうした傾向が一層進むのではなかろうか。

デンマーク国鉄では、ノー・スピーキング・セクションを設けて、ここではおしゃべりやカシャカシャと音をたてるパーソナル・ステレオはご法度である。静かにくつろぎたい乗客にとってはありがたいサービスだ。

運用では、ドイツ・カールスルーへで路面電車がそのままドイツ国鉄へ乗り入れているという例がみられる。日本では考えられないようなケースだが、無駄な乗り替えがなくなり、その効果は大きい。

社会構造や生活が大きく変りつつあるなかで、交通機関にあって一層の快適性をめざすユニバーサルデザインの実現は大きな課題である。ハード・ソフトの両面からさらなる研究が進められることを期待する。

（きむら　かずお／国際デザインセンター専務取締役）



写真３　全車超低床化を実現したブリュッセルの路面電車



写真４　ノンステップのコペンハーゲンのバス

# 住宅

後藤　義明

積水ハウスは、昭和50年、熊本県の病院内復帰訓練用住宅の建設を機会に配慮住宅の研究を始めた。昭和57年には通商産業省の新住宅開発プロジェクト「高齢者・身体障害者ケアシステム技術の開発」に参加した。その後様々な研究プロジェクトに加わり、多くの実験住宅や１千戸を超える配慮住宅を建設した。

このように配慮住宅の実績を積むうちに、従来の住まいづくりに対して疑問を抱くようになった。人生の終焉と子供の独立とが近接していた人生60年時代のまま受け継がれてきた設計作法では、長い人生に起こる社会や家族や心身機能の変化に対応できない。長寿時代には、これらの変化の歴史に応じて変容しながら快適さを与え続けていける住宅が必要である。積水ハウスではこのような住環境を継続的に提供するシステムの総称として、生涯住宅の思想を確立した。

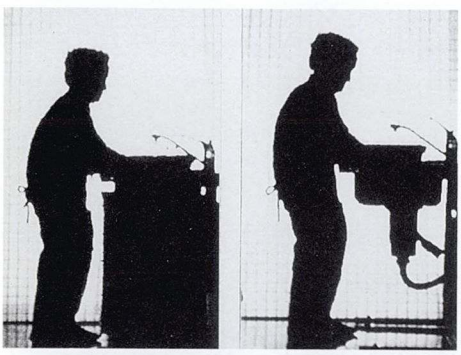
日常安全性を向上し、移動障害の発生や巧緻性、感覚の衰えを予め考慮して将来的な対応策を内包する住宅の設計仕様を生涯住宅ハートフルと名付けている。

安全性に関しては、適度に滑りにくく段差の少ない床や不安定な姿勢を伴う動作時に役立つ手摺を備えるなど、家庭内事故の発生要因をできる限り除去するとともに、避難や救出を含めて事故発生時の被害拡大防止をはかっている。移動性に関しては、杖、伝い歩きが可能なら手摺の追加程度で生活できるレベルを初期性能とする。サニタリー空間を将来的な拡張及び寝室との連続性を重視して計画することで、大規模な工事を伴わずに介助者付き車イス使用に対応できる。廊下の有効幅は元々90cmあるので、現行の車イスでも直角に曲がることができる。また、出入口も車イスが直進で通過可能な有効75cmの開口幅を得ることができる建具セットを全バリエーションに用意している。広い廊下やドアは快適であれこそすれ邪魔にならない。将来的に必要な手摺は取付下地のみ備え、使い方が多様に変化する設備機器は付け替えにて対応する。高齢者本人の居住如何に関わらず、誰にとっても安全で使いやすく、いつまでも自由に動き回れる住宅設計はユニバーサルデザインに通ずると言えよう。

住まいへのこだわりは、居住者本人より住宅供給者側に根強い場合もある。例えば、低い高さの上がり框や段差無し和室は、慣れていない設計者、施工者の同意を得にくい。とは言え、建築的な段差の解消、移動性や増改性を考慮した平面計画、あるいは手摺取付壁の補強等は現場対応で比較的簡単に実施できる。しかし、身体機能変化を考慮した部品、設備機器が市場に出回っていない点が問題である。マーケットの過小評価に加え、設計の拠り所になる基盤データの不足が製品化を阻害している。最近の高齢者配慮を謳った製品の中には、安全側に考え、重装備の特別な部品になってしまった例もみられる。十人十色の人の能力のどのレベルまで補完すべきか、逆に補完できるのか、前者は社会意識の問題であり、後者は研究レベルの問題である。

1）ユニットバスにみる配慮不足

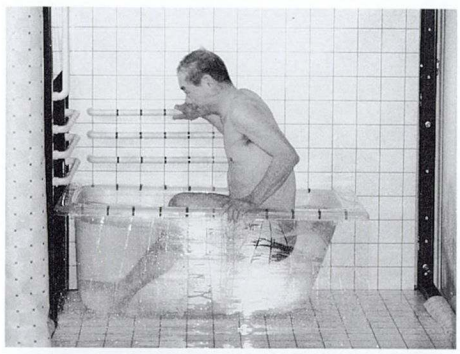
一般的なユニットバスの出入口は、浴槽の出し入れができる程度の幅しかない。無意識に身体を斜めにして出入りしている。幅が狭



調理作業姿勢
高齢者は、S字型の姿勢になる傾向があり、キャビネットが無い場合、より前へ寄って安定した姿勢をとろうとしている。



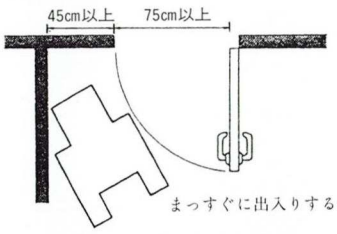
使い勝手を重視したキッチン
シンク下にくぼみを設けることで立作業の姿勢が安定するとともに、椅子座作業にも対応、段落コンロ、アイレベル棚、スライドカウンターなど、高さへの配慮も行っている。



浴槽内での座り動作
臀部の下降と同時に足を前方に投げ出す高齢被験者の例。滑り込み事故につながりやすい。

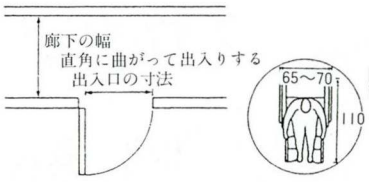


こしかけのついた浴室ユニット
浴槽の框にこしかけをつけることで、いったん座っての出入りや、半身浴２人での入浴など、入浴機能が拡がる。
立ち上がりや出入りの行いやすい位置に手摺を設置している。

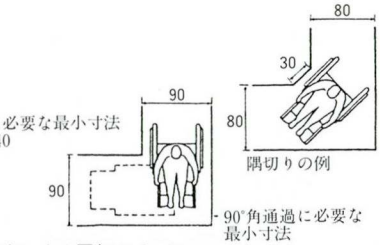



車いすで開けやすいドアの位置づけ

| 廊下の幅(cm) | 出入口の最小寸法(cm) |
|---|---|
| 85 | 90 |
| 90 | 85 |
| 110 | 80 |
| 120 | 75 |




廊下の幅が出入口の寸法を決める




車いすの回転スペース

い方が洗面所や浴室の機器配置が楽であり、浴室の温度を下げないという理屈も成り立つが、55cm以下ではとても肩を借りた補助歩行で通過できない。せめて70cmあれば子どもを抱いていれる時も楽だし、シャワーチェアーの導入も簡単である。なによりまっすぐ正対したまま出入りできた方が気持ちがよい。また、敷居部にはお湯が溢れた場合の堰止めとして敢えて大きな段差を設けている。現在の給湯タイプなら溢れ湯は少ないし、排水機構を完備すれば段差を少なくできる筈である。開閉方式も水仕舞が楽な内開き戸が多く事故発生時に救出しにくい。介助者と一緒に浴室に入った時には戸を閉められないことになる。出入口一つとってみても生産側の論理で製品化されていることが分かる。

その他、手摺設置のための壁の強度不足、浴槽縁の高さ、滑り込みやすい浴槽内面形状等色々な欠点を裏返すと今後のユニットバスのあるべき姿が見えてくる。現在、ベターリビングのシルバー対応ユニットバス規格に適合した製品が色々と発表されているが、もう少し普通のカタチで一般向けハートフルユニットバスを開発したので紹介しておく。

2）立位での作業性を高めたシステムキッチンの例

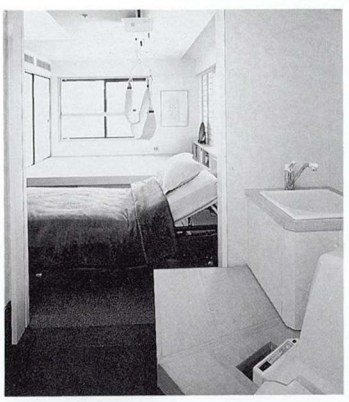
立位とイス座位ではカウンター高さが異なる。車イスでの使用を考慮すると昇降機構が必要になり現状では過剰仕様になる。そこで、立位での作業性を高めた一般向けシステムキッチンを開発した。大きな特徴はキャビネットの窪みである。調理時につま先や膝がカウンター下に入り、足を前後に広げられるので腰への負担が少ない。カウンターにより近づくことができて、あまり前かがみにならなくてよい。スツールを使っての調理もできる。

また、従来は一枚板のカウンターだが、作業の種類に応じて適切な高さが異なることが判明したので、段を設けている。洗い作業は従来の高さより高め、包丁作業は少し低め、加熱作業はさらに低めが使いやすい。特に加熱器が低いとフライパンも扱いやすく、深鍋の底も見やすい。さらに、手の届きやすい高さに設けたスイッチや収納棚、指先が濡れていても手のひらで扱える収納扉の把っ手等、多くの人に共通した使いやすさをカタチにしている。

公的住宅の設計基準が高齢者配慮の視点で改定されたり、住宅会社各社が商品化に乗り出すなど、長寿社会対応住宅の必要性が社会的に認知されだした。しかしながら、「床に段差が無く手摺が付いていれば高齢者配慮」といった安易な考え方がはびこる気配もある。手の届かない手摺や引っかかるレバーハンドル、全く滑らない床といった勘違いの配慮ではなく、高齢者を含めて誰もがユーザーであるという考え方をすべての住宅部品に生かさない限り住宅のユニバーサルデザイン化は進まない。

また、部品だけではなく、空間に対しても柔軟性が求められる。身体の変化に加えて、家族構成や就業状態、在宅時間の変化、社会との関わりの変化等によりくらしが変わる。生活に合わなくなったから建て直すというのではなく、その時々の生活に合わすことができる住まいづくりを目指したい。

（ごとう　よしあき／積水ハウス株式会社技術本部生涯住宅研究所）

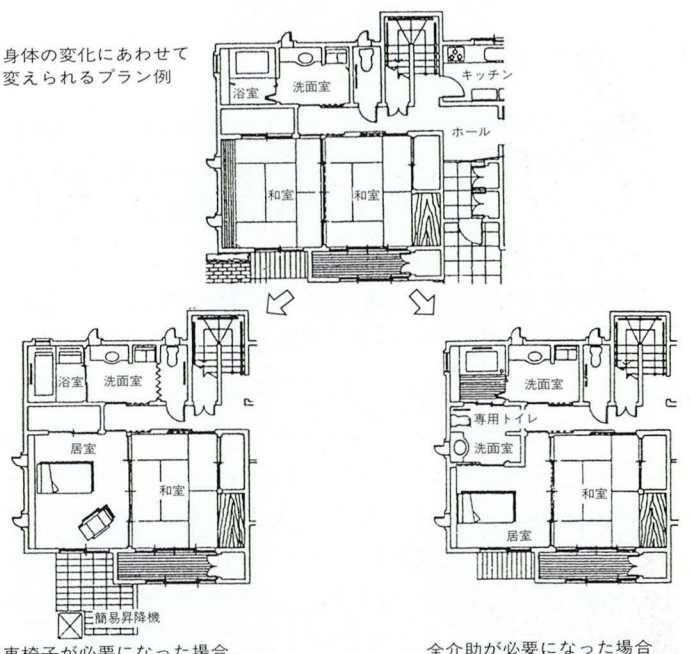


全介助者向住宅の設計例



日本的段差を残し、車椅子使用を可能にした玄関の設計

身体の変化にあわせて
変えられるプラン例




車椅子が必要になった場合
1階の和室を居室（寝室）に改装。同時に洗面室とトイレの間の壁を取り払ってワンルームに。

全介助が必要になった場合
1階の和室と収納スペースを、居室（寝室）＋専用トイレ・洗面室に。

# プロダクト

松下　龍二

## 生き活き商品群の開発

高齢者の増加に伴い、現在の成人中心の効率主義によって造られた住宅において、生活する上で不都合な点がより明確になってきました。そこで、当社としては、高齢者までも含めた家族全員が安心して生活できる住宅の在り方を『生き活き』というテーマのもとに追及し、商品の開発を行ってきました。この商品開発に当たり、高齢者の特性を把握し、各空間に要求される機能を把握し、商品設計基準を明確にした。これを社内の統一基準に設定しました。

## 当社が対象とする高齢者像

高齢者のイメージとして車椅子生活者、要介護者という短絡した考えが多く、高齢者住宅を見ても車椅子専用住宅や天井に移動レールを施した住宅が高齢者住宅のイメージとして定着しかかっている。しかし、実際は、**図1**が示すように自分の健康状態を『良い』『まあまあ』『ふつう』と考えている高齢者は8割以上、基本的な日常生活行為（移動、食事、入浴、衣類の着脱等）に支障のない人は9割以上と報告されています。

当社の高齢化対応商品群『生き活き商品群』は、これらの元気な高齢者を対象にいつまでも安心して快適に使用していただけることを目的としました。つまり、高齢者も快適に過ごせるということがこれからの住宅に求められる必要最低限のことと認識し、それに適した住宅設備、建材を供給することがメーカーの使命ではないかと思われるからです。

## 高齢者の肉体的特性の把握

高齢者の肉体的特性を把握するために当社研究所において高齢者のさまざまなデータを蓄積しました。その結果から言える大きな特徴として、まず、第一に脚筋力や握力の低下があります。高齢者のドアのノブを回す力は成人に比べ、形状、サイズでかなりのバラツキがあるが男性は成人の75%程度、女性は50～70%程度です。又、**図2**を見ると腰痛を訴えている人は高齢者では実に3割以上の人々がいます。

第二に視力の低下が挙げられます。成人に比べ半分に低下したり、眼球の水晶体が濁り黄色化し、物が見えにくくなる白内障も60歳で60～70%、80歳で95%以上の人がかかるといわれています。

第三に聴力低下です。聴覚も2000Hz以上の高音領域が聞き取りにくくなります。これらのことは、急に起こるのではなく日常生活の中で自然と起こってくるものであり、あまり、本人の意識がありません。このギャップが思わぬ事故を招くことがあります。例えば、高齢者が階段から墜落したりして怪我をしたり、亡くなったりするのは若い時のように足を上げているつもりでも、あがってなくて転んだりするケースなどです。

## 商品設計基準

前項のような高齢者の特性を十分に把握し、当社としては、4つの考え方、Save（あぶないをなくす）、Amenity（つらいをなく

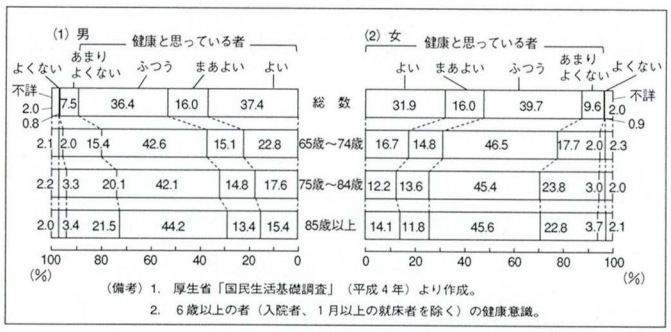



図1　健康な現代の高齢者

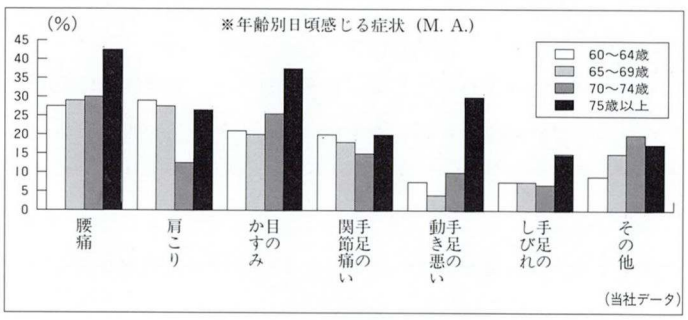



図2　年齢別日頃感じる症状　　N＝497

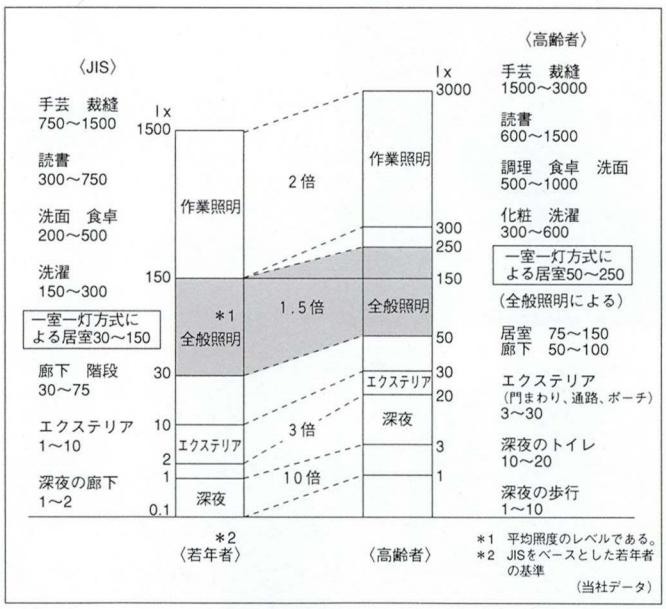



図3　高齢者のための照度基準

す)、Visuality (わかりにくいをなくす)、Easy handling (つかいにくいをなくす) に集約しました。

この4つの考え方に即して設計基準を各空間ごとに設定しました。その例として当社の照明基準 (**図3**) について説明します。高齢者の視覚機能には大きな個人差が有るが、白内障、緑内障等は別として、下記の4項目が共通して言えます。

1) 高照度化

高齢者は一般に眼の光学系の劣化により、明るくないと見えにくくなります(**図4**)。文字が読みやすい照度の下限値、青年時に比べ3～10倍になります (**図5**) が、これは数10ルクスでの格差であって、照度が高くなるとこの差は小さくなります。

2) 照度均整度

瞳孔径を調整する紅彩の筋力低下が、感度調整とりわけ瞬時の暗順応に支障をきたします。そこで動線に沿っての部位間の照度差(輝度) は、できるだけ抑えるように配慮すべきです。

3) 輝度抑制

水晶体、ガラス体、角膜等の濁りによる眼球内散乱光の増大が、網膜上の映像のボヤケと眩しさを誘因して、見えにくさの要因となります。高照度にすればするほど、その質についても十分に配慮しないと、かえって眩しさを生みます。従って、照明器具の輝度、配光、取り付け位置などがグレアの原因とならないように細かな配慮が必要です。

4) 演色性重視

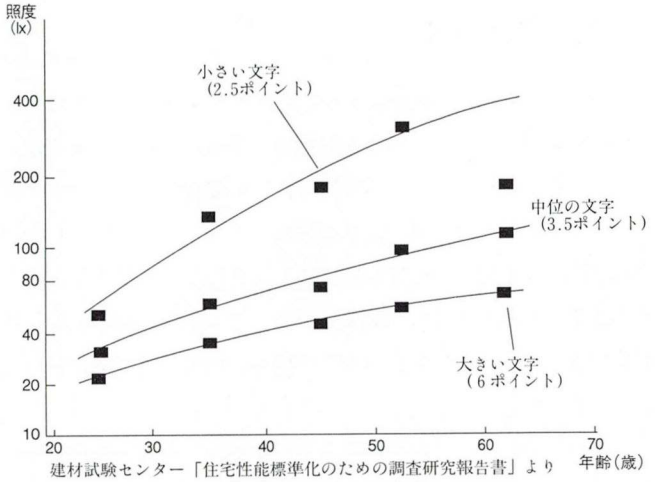
色識別能力の低下を少しでもカバーするため、高演色性の光源を用いる必要があります。これは肌色や食べ物を美しく見せるとともに、その明るさ感を増す効果も期待できます。

1) について詳しく述べます。

一般に高齢者は成人の3倍の明るさが必要であると言われていますが、すべての状態、空間で3倍の明るさがいるとは限りません。例えば、居室など1室1灯方式の全般照明であればJIS基準の1.5倍 (50～250ℓx) を目安とします。

具体的には、8畳の部屋であれば62W照明器具を72Wに取り替えるなどです。エクステリア空間においては3倍(3～30ℓx)、アプローチなどにおいて段差を認識するためになるべく広範囲を明るくする必要があるためです。参考までに月夜の明りは0.1ℓx、満月でも0.2ℓx程度であり安全、防犯という点からも上記の明るさが必要です。

高齢者の特性として夜間のトイレの使用回数が増えることが挙げられます。これに伴い、廊下での照度確保(5ℓx程度が最適)、及びトイレ内での覚醒しない範囲での照度設定 (10～20ℓx) などを社内基準とし、各商品開発担当者の設計思想を統一できスムーズな商品開発を行えるようにしました。(商品事例)



建材試験センター「住宅性能標準化のための調査研究報告書」より

図4　文字を楽に識別できる照度の下限値

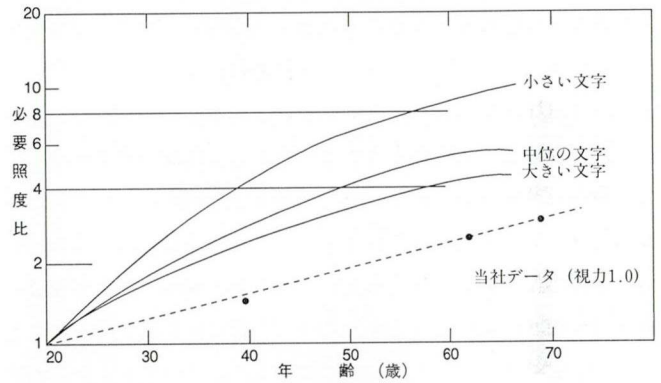
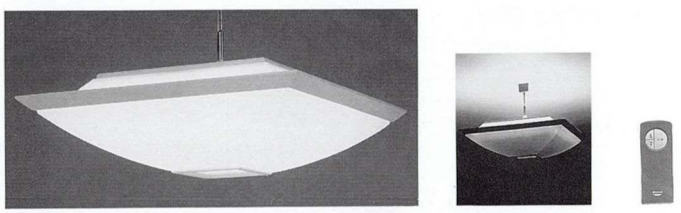


図5　年齢と必要照度比


商品事例・インバーター照明 (HDZ8234T)
インバータは、明るくちらつきが少ない目の健康によい照明

## 商品開発事例

上記の社内スタンダードに基づいて平成6年10月に昇降式洗面化粧台、トイレルーム、システムバスルーム、内装引き戸、エレベーター等一斉に発売し、平成7年春においても連続手すり部材、浴室用3枚引き戸を発売しました。その中で浴室ユニット当社『NAISバスルーム』についての商品開発事例を紹介します。

高齢者の肉体的変化において特に、考慮すべきなのが浴室空間です。当社調査によると若い時に比べ年をとってから使いづらい空間

のNo.1として上げられたのが浴室です（**図6**）。

特にその内容を見ると寒さや出入り口の段差となっています（**図7**）。このような変化に対応できる浴室はどうあるべきかを考えると、最初からバリアフリーにすべき項目（入り口の段差を無くす、またぎやすい浴槽の高さにする等）と肉体的変化においてバリアーを随時クリアーすべき項目（浴槽の形状、手すりの設置等）に分けて商品化する方が効率的だと判断しました。

例えば手すりの設置位置（**図8**）に関して、当社の標準的な位置として、A）洗い場での伝い歩き、浴槽への出入りの補助。B）浴槽内での体の保持、浴室からの立ち上がりの補助。C）浴槽への出入りの補助。D）洗い場からの立ち上がり補助。を施主の身長や肉体的特性に応じて適切な位置に付けられるようにしました。又、浴槽内への出入りは高齢になることにより入浴方法が異なってきます。例えば、足、腰がしっかりしている人であれば手すりなどを設置しなくても下地のみを施し、浴槽の高さをまたぎやすい高さに設定しておけば立位によって入浴できます。しかし、肉体的衰えが出てくると、体をうまく支え入浴する必要があります（**図9**）。そこでさきほどの手すり部材をその人の特性を把握し、適切な位置に設置すれば良いのです。さらに肉体的衰えが進むと浴槽内への出入りを立ったまま行うのが困難になります。そこで一番安定した入浴方法として浴槽フランジに腰掛けて入浴する方法です（**図10**）。この浴槽（生き活き浴槽）は現在使用している浴槽と簡単に交換できるように設計されています。つまりライフステージに対応した浴槽交換システムバスルームとなっています。又、床暖房や24時間いつでも入浴できるシステムもオプションで選択でき、安全面だけでなく快適性も追及しました。

## あとがき

当社の高齢化に対する考え方及び、商品（生き活き商品）は何も特別な商品ではありません。バリアーを無くし誰でも安心して楽に使えるという点ではすべての設備、建材に共通するものと考えられます。又、建築業界全体もその方向へ向くものと考えられます。そうすることにより、住宅の質の向上及び社会的ストックとして価値がでるのではないでしょうか。当社におきましても、住宅設備建材から照明、配線器具等トータルにより良い商品を開発していきたいと思います。又、一方で在宅介護のための住まいの在り方及び、住宅設備機器等の在り方などユニバーサルデザイン等についても重要な課題として残されており、更に、専門的な取り組みが必要であると考えております。

（まつした　りゅうじ/松下電工株式会社住建TX事業企画部主任・一級建築士）

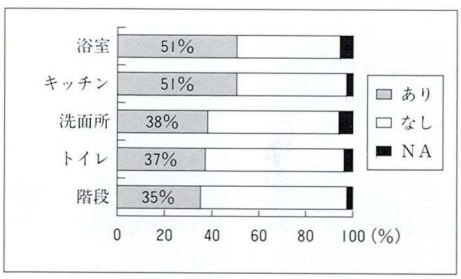



図6　各空間・設備に対する不満の有無

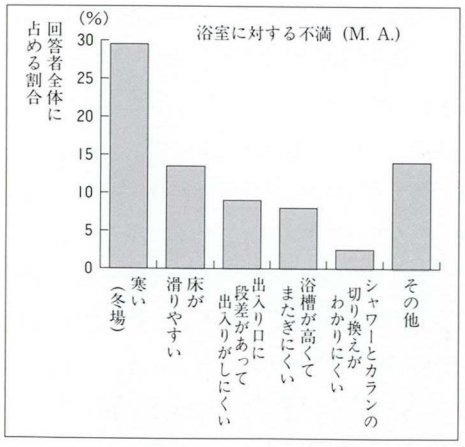



図7　浴室に対する不満

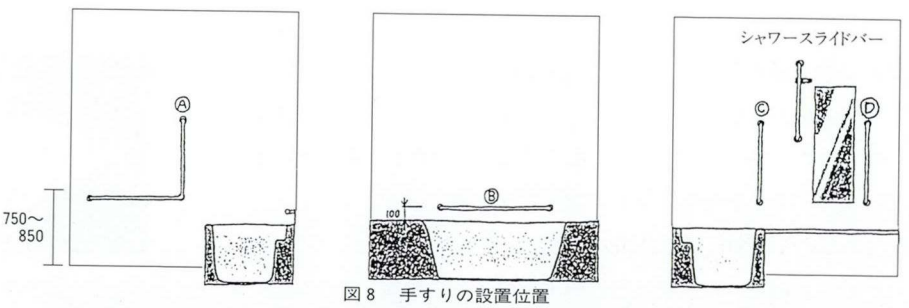



図8　手すりの設置位置

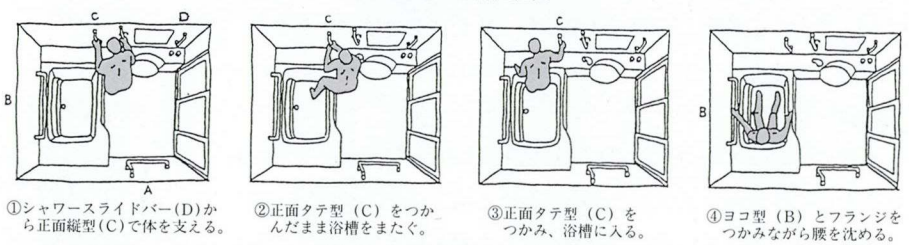



図9　立って浴槽に入る場合

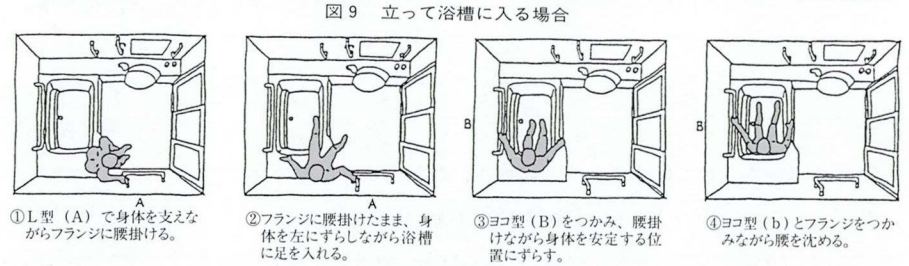



図10　腰掛けて浴槽に入る場合

# 共に生きる空間、皆で住まう環境

## ——ユニバーサルデザインの視点——

加藤　力

### 使い易さとは

使い易さの要素は、わかり易く（認知）、簡単で（操作）、安全（結果）なこと、この3点である。このきわめて単純な造ることへの基本が、ともすればないがしろにされて、ものや空間は造られている。

デザイナーや建築家など造る側からすれば、この程度の事は理解できるはず、使いこなせるはず、安全なはずと一方的に解釈する。だが、使う側は随分と戸惑い、悩み、思わぬ使い方をしてしまう。昨今のハイテク技術を応用したものや、斬新と称される空間にこの手合は多い。

ユーザーや住み手は、こうした事にもっと文句をつけても良さそうだが、文句を言えば時代に乗り遅れているように思われるから黙っている。無理して使うが、そのうち慣れる。慣れるから造る側はほら見た事かと、タカをくくって後を振り返らない。そのうち思わぬ支障や事故が起こって、ようやく重い腰をあげる。この図式が続く限り、使い易さは一向に良くはならない。何か事が起きてはじめて使い勝手に目が向けられる。

造る側の言い分はいろいろとあろうが、使いづらいより、使い勝手がいいのは自明の理である。造る側は使い易さを知らない訳でもなし、忘れた風でもない。使い易さよりも、他の因子を優先させて、ものや空間が造られることにも帰因する。

ところが、複雑で、分り難く、多少危険のあったほうが、魅力的で、楽しく、緊張感があると、本気で思っている造り手もなかには居る。

これは造る側の倫理の問題である。

### 誰にとっての使い易さか

ユニバーサルデザインとは、出来るだけ多くの人に、出来るだけ使い易いものを、できるだけ多く提供して行こうとする考え方である。だが文字面だけで、この題目を解釈すれば、とんだ間違いや誤解が生じる。

使い易さの適合範囲をなるべく拡げ、それをできるだけ多くの場面で使っていこうとする場合がそれにあたる。平均値的デザイン発想とこれを呼んでもよい。

この考え方を押し進め、それを裏返すと次のような理屈にスリ替えられる。『全ての人々に使えるものは、全ての人々に満足を与えるものでない』と。この理屈は造り手が勝手に作りあげた言い分で、しばしばこの巧妙な手口に乗せられて、デザイナーや建築家の言いなりになり、使う側は随分泣き寝入りをさせられてきた。造る側の押しつけの理論で、これはまた使わなくて済んでいる人々の側の理屈である。使わなくても済む人々とは、健常な人々のことで、老人や身障者には、どうしても使わなければ生活や暮らしの成り立たないものや空間がある。使わなくても済んでいる人々には、そうした側に必要なものや空間はなかなか見えてはこない。使わなくとも済んでいるからである。

これまで、ものや空間は使わなくても済んでいる人々を対象に造られてきた。その範疇で多様化だ、個別化だと叫ばれてはきたが、そこには使わなければ暮らしていけない人々の要求は含まれてはいなかった。言うまでもなく、見落されている部分は他に在り、実はその部分が大きいのである。

使い手が、使い易さを考える時、みえてはいない人々の使い易さを優先させる視座が、一番肝心なことである。それが抜け落ちている。

老人や身障者などにとって使い易いものや空間づくりを拡げることは、健常者にとっての使い勝手を阻害するものでは決してない。むしろそうした側の使い易さへの対応が、健常者の使い易さを押し拡げていく。

それが造る側の技術の力である。

### 非常時にユニバーサルデザインは有効か

ユニバーサルデザインとは共生のためのデザインと言い換えてもよい。身体の不自由な人も、老人も、子供達も誰もが皆、この環境の中で、同じように暮らせ、共に生きる権利を求めて生み出されるデザインである。

ところがいったん、大きな災害が起こると結果は同じでない。共に生きる権利は失われ、常に犠牲は、老人や子供といった災害弱者に集中する。阪神大震災でもそうで、死者の半数は50歳以上の高齢者に集中した。

むろん、安全は使う側にも責任がまったくないと言えない場合もある。しかし、こうした災害の起こる毎に造る側の姿勢は問われる。災害発生当初は、非常時での対応については造る側でも熱心に語られる。しかし時間と共に次第に忘れ去られ、元の木阿弥である。記憶をいつまでも伝え残し対処するのが造る側の責任であるが、ついつい忘れ、しかも科学技術に全てをゆだね、過信し、造ることの基本をおこたる。地震や火災、爆発など、万が一の非常時に、どの程度被害を最小限くい止める事ができるか、そこが肝心である。

フールプルーフ、万が一の時には健常な者でさえもフールな状態

に落ちいる。ましてや老人、身障者にはなおさらの対応が求められる。

フェイルセイフ、仮りに使い方の失敗時にもさらに安全を期して、2重の安全対策を図る。造る側の当然の配慮である。だがこの造ることへの基本も案外、無視される。効率性よりも経済性という造る側の理論が優先されるからである。

災害に対し、ものや空間の機能は何よりもシンプルな事、特に弱者と呼ばれる人々の行動や心理、生理や身体にスムーズに対処すること。万が一の人の行動や心理にいかに思いを駆せることができるか。

それが造る側の想像力であろう。

## 境い目をデザインする

人々の生活空間は意識と行動の上では、一つに繋がって、連続性をもって成り立っている。だが、現実にはものや空間はそれぞれ個別に造られて、不連続の状態にある。

ものや空間が一つ一つ分かれて造られてはいても、その継ぎ目がうまく調整され、整合がとれていれば問題はない。しかし、実際にはそこの所の調整がうまく計られてはいない。調整が不備であっても健常者であれば、意識の内ではともかくも、行動の面ではなんなりと乗り超える力を持っている。しかし、老人や身障者の場合、その継ぎ目で途端に支障が生じ、わずかな不備によって生活の連続性が断たれ、そこで生活空間はとざされる。

人の側からすれば、生活空間は一つにどこまでも繋がっているべきものであるが、造る側のシステムが個々にバラバラで、それを許さない。相互の継ぎ目、境い目をキッチリと調整し、老人、身障者がスムーズに行動できるようにすることが何よりも大切である。

本来、デザインは個々のものや空間を相互に関係づけて、組み合せ、人の生活と意識に働きかけることに、その本質があったはずである。一つ一つのものや空間にこだわるあまり、肝心の境い目が疎かにされて、人の生活空間が一つに繋がっていかない。ものや空間の境い目をいかにシームレスに連続的にデザインするか、これがユニバーサルデザインに果された役割の一つである。

これは造る側の工夫や知恵の問題である。

## 現在、なぜユニバーサルデザインか

高齢者社会の到来や身障者の権利保障など社会的状況の変化が、ユニバーサルデザインの必要を高めてきた。だが、それが生活者側からの要請によって始まったかというと、疑わしい。単に採算ベースに乗っただけという、造る側の話でもあり得る。

ともあれ、技術革新の波は、日常の生活空間にまで入り込み、急速に普及した。それはそれで生活上のある種の使い易さを保障し、老人、身障者等への使い勝手もよくなった。だが反面、造る側がきわめて安易、簡単に技術に依存し、過信しすぎてはいないかという危惧や懸念がつきまとう。

また、ものや空間は個別に造られる中で、次第次第に特殊化、高度化する一方で、閉じた回路の中だけにとどまって、外に向うことを止め、共通化、総合化の手続きを失なっている。今、デザインは相互の結びつきを欠き、個別化した閉塞状態の中にあるとはいえないだろうか。

さらに、造る側の想像力が、人の生活そのものに立ち向うダイナミズムからはずれ、きわめて矮少化されて、形や質感など、ものや空間の属性の中だけに注がれて来ているのではないだろうか。

ユニバーサルデザインの提唱は、そうした今日の造り手側の意識や技術、想像力や知恵の方向性に、疑問や警告を投げかけているのではあるまいか。

（かとう　つとむ/京都工芸繊維大学造形工学科助教授）

KOKUYO



社会福祉総合施設 ケアポート庄川

# 思いやりがテーマです。

今や人生80年時代を迎え、世界に例を見ないスピードで高齢化が進行しています。そんな中、新ゴールドプランもまとまり、高齢者のための施設が整備されつつあります。また更に近年、空間のバリアフリー化が叫ばれ、高齢者のみに限らない広い視点での配慮が必要とされています。その様なニーズに応えるために、コクヨは空間サプライヤーとして、これまでのオフィス家具でのノウハウを生かし利用者の快適と安全を配慮した、「人に優しい家具」の開発に取り組んでいます。コクヨはバリアフリーデザインを更に追及し新価値の商品をこれからも提供していきます。

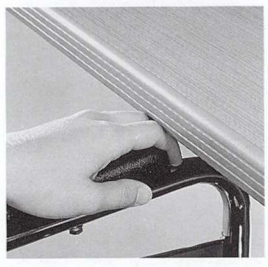


**【食堂用テーブル】**
デザイン協力/㈱MIA建築デザイン研究所



## 車イスに親切な高さ調節

天板の上下昇降機能付き。天板高さを50㎜高くすることができるため、車椅子の肘掛けが天板下に入り込み、すんなりとテーブルに近づけます。



## ケガ防止へのやさしい配慮

万一車イスの肘掛けと天板エッジが接触しても、エッジ下部にクッション性をもたせてあり、安全性を高めています。

PAT出願中

## コクヨ株式会社

●本社/〒537 大阪市東成区大今里南6丁目1番1号☎(06)976-1221(大代)
●オフィス所在地/札幌・仙台・東京・横浜・大宮
名古屋(中区・東区)・大阪・広島・福岡
●ショールーム所在地/札幌・東京・横浜・名古屋・大阪・広島

お問い合わせ、ご相談はフリーダイヤル(全国共通)
**お客様相談室** 0120-201594

アメニティデザイン企業

DAIKEN

# たいへん はやくできました



天井施工の工期を、大幅に短縮したシステム天井、
ダイロートンテギュラー。
先進の天井材〈ダイロートン〉とTバーの組み合わせが、
早くて美しい仕上がりを実現しました。
豊富なバリエーションに加え、
〈ダイロートン〉1枚1枚が点検口になる
メンテナンスの簡単さも魅力です。



DAIKENのシステム天井

## ダイロートン®クロス方式テギュラータイプ

50 おかげさまで50周年

製品に関するお問い合わせは——
工事建材部:03-3249-4821　内装工事部:03-3249-4825　工事建材部 名古屋建材課:052-221-8530　西部建築部:06-228-3471

大建工業株式会社 本社/〒530 大阪市北区中之島2-3-18新朝日ビル TEL.06-228-3359

MITSUBISHI
SOCIO-TECHの三菱電機

家族にうれしいグッド・プライス
248万円
3人乗りDBタイプ2停止
HOME ELEVATOR

GOOD NEWS!

# ぐっと身近なホームエレベーター

## 三菱から誕生。

ホームエレベーターがあれば、
間取りの常識を越えて、暮らしやすさが家中に広がります。
三菱電機は、納入実績※No.1にうら付けられた高度な技術力と開発力で、
ホームエレベーターの低価格化を実現しました。

**新しい住空間を低価格で実現。**
たとえば日当たりの良い2階がお年寄りの部屋になる。ホームエレベーターがあれば、間取りの常識を越えて、暮らしやすさが家中に広がります。

**1坪以下の設置スペース。場所をとらない設計です。**
設置スペースは、わずか1500㎜×1500㎜(木造の場合は1600㎜×1550㎜)。最上階の床から2400㎜の高さがあれば据付けられます。

- **メンテナンスも安心な、365日・24時間体制。**
- **大きくて見やすくて、押しやすい、操作ボタン。**
- **住まいに合わせてコーディネイトできる、多彩なデザイン。**
- **省エネ設計で、毎日20回使っても電気代は1日30円以下。**

WELL
ウェルファミリー
三菱ホームエレベーター

家族のこと。これからのこと。
ホームエレベーターにできることが
たくさんあります。
'95年7月1日発売予定



本写真はAタイプです。

※平成7年5月現在

三菱電機株式会社

お問合せは、カタログのご請求は　三菱電機株式会社●本社(03)5573-3789・3796　●札幌(011)212-3727　●仙台(022)216-4583
●埼玉(048)653-0255　●千葉(043)241-8422　●柏(0471)62-3631　●横浜(045)224-2611　●新潟(025)241-7221　●富山(0764)42-2326
●金沢(0762)33-5506　●名古屋(052)565-3167　●大阪(06)347-2316　●広島(082)248-5286　●高松(0878)25-0006　●福岡(092)721-2163



# 建築を有機的にとらえ福祉への可能性を考える。

## 弱視者には色相差よりも、明暗差（輝度対比）が識別しやすい。色彩設計・形状設計を考慮しました。

視覚障害者には、全盲者だけでなく弱視者も含まれます。弱視者には色相差を見分けることが困難で識別を明暗差によって行う人がいます。また、照明によって色相差は変化し、弱視者や色盲者は、暗い中では識別できなくなる場合があります。
建築としては、すべての視覚障害者、そして晴眼者にも安全で歩きやすい床への配慮が必要となります。東リでは、このような条件を満たし、より認識性を高めるため、突起の高さ5mm、明暗差のある色構成、サイズ25cm角と、さまざまな独自の工夫を施しました。

## 全盲者が認識しやすく、晴眼者・車椅子使用者の安全性も考慮した形状設計。

現在、市販されている視覚障害者用床材の突起の高さは、各地方自治体の整備指針に基づき5mm程度となっています。東リでは、このような現状を踏まえた上で、しかも踏み心地やつまづきの危険率を考慮して高さ5mmの突起体を採用。また突起体のサイドにテーパーをつけることで、踏み心地を良くし、車椅子での通行にも影響の少ない形状としています。

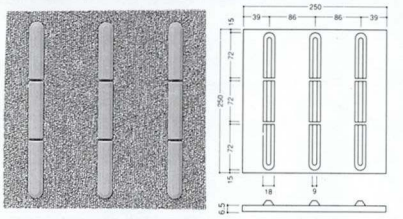
## 杖でも足裏でも識別しやすい形状。

注意喚起型（点状）と誘導型（線状）の識別ができることが大切な要素です。杖を添わせた際に切れ目のないことがわかりやすい並列型の線状床材、どのように添わせても突起ににあたる可能性が高く識別しやすい点状床材。そして、一足で踏んだとき識別しやすいように、足裏に3個以上の突起が点々とあたるようにした、千鳥配置・丸突起の点状床材。さまざまな場合を考慮した形状です。

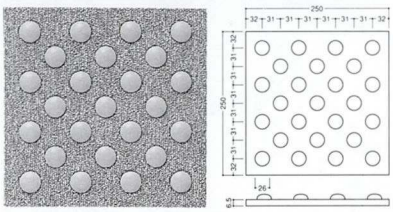
## 仕上がりが美しいサイズと色。

タイルカーペット50cmモジュールで構成できる25cm角。そして、タイルカーペットGA-100基準色57色からベースを選択できる受注生産体制。美しい仕上がりが可能な、サイズと色構成です。

■線状床材（誘導型）TUタイプ

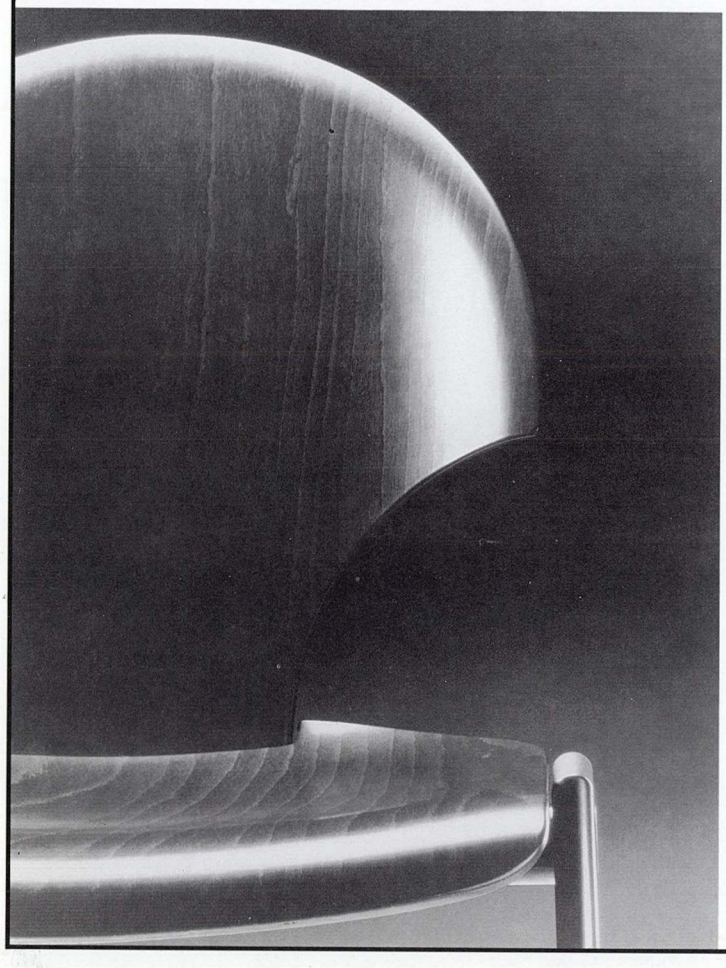



■点状床材（注意喚起型）TKタイプ




## 東リ SGカーペット
**視覚障害者用タイルカーペット（受注生産品）**

東リ株式会社
■西日本営業開発部　〒540 大阪市中央区大手前1-7-31 OMMビル TEL.06(943)1645
■大阪ショールーム　〒559 大阪市住之江区南港北2-1-10 アジア太平洋トレードセンターITM棟12F　TEL.06(615)5408



# Kusch Series 3900

イタリアンデザインの粋と、
ドイツ伝統技術の美しき融合。



ホウトク販売株式会社

本社・ショールーム　〒114 東京都北区田端6丁目1番1号（田端アスカタワー）　TEL03(3824)6300

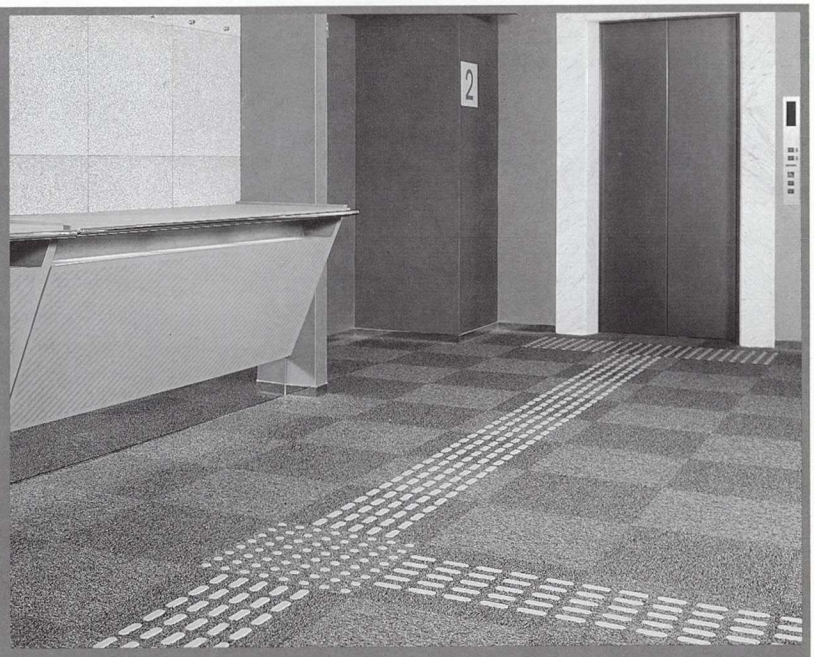
| | | | |
|---|---|---|---|
| インテリア設計営業部 | ☎03(3824)6411 | 支社営業部 | ☎03(3824)6514 |
| 東京支社 | | エリア営業部 | ☎03(3824)6363 |
| 第1営業部 | ☎03(3824)6511 | 千葉支店 | ☎043(227)6311 |
| 第2営業部 | ☎03(3824)6512 | 北関東支店 | ☎048(667)3201 |
| 第3営業部 | ☎03(3824)6513 | 中部支社 | ☎052(201)3531 |
| 関西支社 | ☎06(252)5771 | | |
| 神戸支店 | ☎078(391)3095 | | |
| 九州支店 | ☎092(751)2271 | | |

株式会社ホウトク

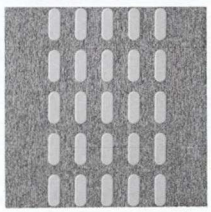
本社・工場　〒485 愛知県小牧市上末東山3509番地190　TEL0568(79)3581

# 心くばりを足もとに。

フロアカーペットは今、たんなる床材としてだけでなく、快適なスペースのための大切な要素になっています。そんな時代の要求に応えるために三菱バーリントンは、美しさはもちろん、誰もが便利に、そして誰もが安心して使っていただけるよう、心くばりという機能をフロアカーペットに実現しています。すべての人に快適な空間づくりを足もとから。これが未来にむけた、私たちのテーマです。



GUIDE CARPET





※写真の製品「ガイドカーペット」は、視覚障害者も安心して歩けるように、誘導のための機能と美しさを兼ね備えた画期的タイルカーペットです。

三菱バーリントン株式会社

本　　社：〒103 東京都中央区日本橋浜町2-62-6(品川不動産浜町ビル9F)　TEL.03(3662)5631
大阪支店：〒530 大阪市北区中之島2-3-18(新朝日ビル11F)　TEL. 06(202)4091
名古屋営業所：〒450 名古屋市中村区名駅3-28-12(大名古屋ビル10F)　TEL.052(561)6724
福岡営業所：〒810 福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル6F三菱レイヨン内)　TEL.092(731)5567
広島営業所：〒730 広島市中区紙屋町1-2-26(さくら広島ビル4F)　TEL.082(244)3581



日本建築協会企画・建築技術選書 34

# 身障者・高齢者のための建築設計

吉田あこ 著

## ―斯界の第一人者がわかりやすく語る配慮設計のポイント集―

全国の都市には，車いす使用者用トイレや盲人用信号など，身障者・高齢者を配慮した設計にあちこちでお目にかかる今日である．しかし，配慮したつもりでも，何らまとを得ていないものも随分と多い．なぜだろうか．

そうしたいくつかの例の中から，数編を文章化して「配慮する」とはどういうことかを考えてみた．

本書は，「身障者だから配慮設計」と身構えるのではなく，配慮設計について誰もが考えられる身近な解決のポイント集である．

主要目次

Ⅰ　設計計画　―わかりやすい考え方―
- どんな理念，どんな姿勢で考えるか
- どれだけの数を対象にするのか
- ハンディキャップとはどういうことか

Ⅱ　設計詳細　―目につく矛盾とミス？―
- 国際シンボルマークについて考える
- 車いすの動作スペースはどれだけ必要か
- 段差カットの手法および排水溝との関係
- 手すり高はどれだけとるか
- これからの配慮設計，MAI ハウス計画



A5・160頁・定価1300円

〈目録進呈〉　☎075-343-0811

学芸出版社

京都市下京区木津屋橋通西洞院東入

## 国際デザイン・アオードの受賞者に安藤忠雄氏ら3氏

㈶国際デザイン交流協会（大西正文会長）は、第7回国際デザイン・アオードの受賞者に建築家の安藤忠雄氏、環境デザイナー兼建築家のローレンス・ハルプリン氏、工業デザイナー兼教育者のアーサー・J.プーロス氏を決定した。

国際デザイン・アオードは、デザインを通じて人類社会と文化の発展に貢献した人々、団体を㈶国際デザイン交流協会が表彰する制度で、1983年から2年ごとに行われている。7回目の審査（審査員：新井真一、泉眞也、小川正隆、川添登、木村重信）にあたっては、世界21カ国の著名なデザイン関係者から推薦を受け、31件の中から上記3氏の受賞を決定したもの。

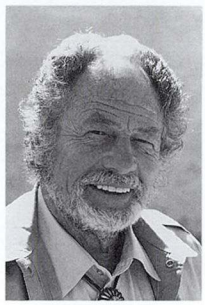
3氏の業績は、10月7日～15日にアジア太平洋トレードセンターのATCホールで開催される、国際デザイン展'95で展示される。これに先立つ10月6日には、アオードの表彰式が、センターに隣接するハイアットリージェンシーオーサカで執り行われる。

■安藤忠雄氏（54歳・日本）



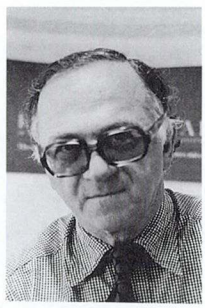
――安藤氏の建築の多くは外部がさほど派手なデザインではない。しかし、建築を構成する要素の意味を純粋化し、空間の内と外との関係、視覚的な効果などを明快に示している。また、同氏は自らのデザインを追求し、決して妥協しない。そのデザインは、日本のモダニズムの一つの在り方を国際的にも示したと言える。（柏木博氏の推薦文より抜粋）

■ローレンス・ハルプリン氏（79歳・アメリカ）



――このような大規模な計画では、ハルプリン氏独自の設計手法が用いられた。即ち「ワークショップ」と呼ばれる集団的創造性を発揮させる方法や「RSVPサイクル」、「モーテーション」といった独自のデザインシステムである。（中略）有機的な方法で人と自然、建物と環境を関連づけていった彼の作品を見れば、今世紀最大のランドスケープデザイナーと言ってよいデザイン思想とデザイン活動の実績があるとだれもが認めるだろう。（上田篤氏の推薦文より）

■アーサー・J.プーロス氏（78歳・アメリカ）



――職業デザイナーであると同時に、デザインの大家としても定評がある。27年間シラキュース大学で教鞭を執り、その間多数のデザイナーを育成した。（中略）プーロス教授の著書、特に「アメリカにおけるデザインの冒険」「アメリカのデザイン論理」は、専門家や各界の読者のデザイン史、デザイン哲学に関する知識を豊かにするために役立っている。（ユーリ・B.ソロビヨフ氏の推薦文より）

## 世界インテリアデザイン会議を10月に名古屋で

アジアで初めて世界インテリアデザイン会議（IFI'95）が開催される。会議にはメインテーマ「インテリア―新しいうねりの創造」のもとに、世界各国からインテリアデザイナーや建築家が集い、3日間にわたりシンポジウム、分科会、視察ツアーなどがくりひろげられるが、一般参加者も募っている。

■1995年10月4日㈬　10：30～17：00

基調講演・不易流行―乾坤の変/多田道太郎氏

分科会・風土と住空間/出江寛氏、プレムナス氏ほか

〃　・優しさのある空間/オーレアンダーソン氏ほか

〃　・環境の美しさから/パールH.レイマース氏

フォーラム・21世紀・デザインの視点/髙崎正治氏ほか

■1995年10月5日㈭　10：00～17：00

シンポジウム・生活環境の未来―包み込まれた秩序/オギュスタンベルク氏、キャサリンフィンドレイ氏、内田繁氏、木村一男氏ほか

分科会・高度情報社会のデザイン思想/川崎和男氏ほか

・企業戦略とデザイン/柏木博氏ほか

・持続性のある環境/デビッドピアソン氏ほか

・転換期のデザイン教育/サダカールナドカルニ氏、マイケルマッコイ氏ほか

■ツアー（抜粋）　別途参加費要

・視察ツアー〈伝統的な木の技術〉―10月5日～6日　喜多俊之、八野明、吉島忠男、岡田紘史氏ほか

・建築コース〈歴史が織りなすフォーム…〉八事山興正寺／東山荘／東山公園合掌造／栄――10月5日

・建築コース〈いくつもの時代を越えて…〉明治村／犬山城／有楽苑（如庵）／田県神社――10月5日

申込方法　9月11日までにIFI'95名古屋登録事務局〈㈱コングレ名古屋支店内、〒460 名古屋市中区大須1-21-19 TEL052-222-1295、FAX 052-222-4187〉へ必要事項をFAX、郵送で。

会議登録費　7月31日まで 一般45000円、学生20000円　8月1日以降 一般50000円、学生25000円

## 「都市の記憶・風景の復旧」

建築フォーラム［AF］は、震災がもたらした建築文化への影響を見極めるべく4月から「関西大震災」緊急連続シンポジウムを主催してきたが、9月には「都市の記憶・風景の復旧」と題して開催する。

日　時　1995年9月8日㈮　18：00～

会　場　梅田スカイビル3F・梅田ステラホール　大阪市北区大淀中1-1-88

参加費　3000円（AF個人会員2000円）

後　援　総理府阪神・淡路復興対策本部、兵庫県、㈳日本建築協会ほか

申込み　予約制（定員800名）　往復ハガキに氏名、勤務先（部署名）、連絡先住所、電話とFAX番号、懇親会の参加・不参加を明記し、下記あてに（1通で1名）。　建築フォーラム［AF］事務センター　〒541 大阪市中央区淡路町3-2-8 トーア紡第2ビル501 R&D内 TEL06-229-8510

(1)基調講演「大震災の教訓」　作家・経済評論家　堺屋太一氏

(2)パネルディスカッション「建築家の果たすべき役割」

パネリスト　磯崎　新氏／木村俊彦氏／原　広司氏／渡辺豊和氏　　司会　布野修司氏

## スケッチ・パーススクール開校

「スケッチの活かし方」から「プレゼンテーション」まで8回にわたって、スケッチ・パースの表現技法を習得するためのスクールが開校される。

講　師　岸　一氏（1957年生まれ、大阪芸術大学建築学科卒業、日本設計、積水ハウスを経て、昨年アトリエジグソーを設立・主宰）

定　員　12名程度（定員になり次第締め切り）

開校日　8月～来年1月の木曜日、18：30～21：00

費　用　54000円（全8回）。材料費、テキスト代は別途20000円。※初回時支払いのこと。

会　場　㈲アトリエジグソー　TEL06-245-1851

申込み　7月31日までに、FAXで氏名・勤務先・連絡先住所と電話番号を記入した申込書を下記あてに。㈲アトリエジグソー（〒542 大阪市中央区南船場4―10―26　小倉屋山本本店ビル、FAX06-245-1855）

## 「医療福祉建築賞1995」募集

本年、「病院建築賞」を「医療福祉建築賞」に改称し、㈳日本医療福祉建築協会は、1992年4月1日～1994年3月31日に新築・増改築をした医療・福祉施設および保健施設を対象に、作品を募集している。応募資格は、当該施設の開設者または管理者、設計者、施工者のいずれか。応募期日は1995年8月1日～9月末日。問合先は㈳日本医療福祉建築協会（TEL03-3453-9904）。

# Report

# 断ち切られた「自分」

## ——ガレキ展に寄せて

森田　博一

㈱シティコード研究所代表取締役所長
技術士（都市計画・地方計画）
経営学博士

神戸・灘の自宅と大阪・豊中の実家との間を生きつもどりつした後、自宅から大阪市内の事務所に通うパターンがまがりなりにも復活したのは、「あの朝」の日から４週間もたった２月の半ばだったろうか。当面の終着駅であるJRの住吉駅までの５キロの道を、そのために購入したマウンテンバイクで往復する毎日がつづいた。

被災者と救援者で混み合う車内。車窓の風景を、目をつぶればいいものを、「なんだこれは、なんだこれは」と自問ともつかないつぶやきで食い入るように見てしまう。

そのなかで、毎朝列車がその地点に近づくと、とりわけ目が吸い寄せられてしまう光景があった。

それは南北をJRの線路と国道に挟まれ、さらに西を川の土手に限られたミニ開発の１区画だった。１戸が20坪ほどだろうか、切り妻屋根総二階の同じ住宅が６戸ほどびっしりと建っている。まるで１本のカステラケーキを等分に切りわけたようだ。——そのケーキが崩れている。右端の住宅は左側の家にもたれかかり、左端の住宅は右側の住宅にもたれかかる。もたれかかられた家はまた逆の家にもたれ、両端から中央に向けて肩を寄せ合い、さらにそれらの家が玄関側の道路にむけて、つんのめるようにかしいでいる。

毎朝その光景に目がいく。そしてそのたびに胸がつまってしまう。自分本人は悲嘆にひたろうという気がないから、この不覚にもこみあげてくる涙の源泉をもとめて自分の気持ちを列車にゆられながら分析してみる。

笑わないでほしいが、涙の源泉の第一は、この崩れかけた住宅群の構図がロダンの「カレーの市民」に似ているから。倉敷の大原美術館の正面に据えられるこの凄惨な群像とその像の背景にある悲劇を無意識に連想しているらしい。

涙の源泉の第二は、小市民——つまりわれわれ——のけなげさ、いじらしさ。住宅は小市民のけなげさを積分したものだ。ローンを組む。その頭金はとりあえず住宅の基礎の分のカネだ。毎月コツコツ返済する。２年でバス・トイレ分ぐらいを払い終える。５年でリビングぐらいまでが自分のものになった。…その日々のけなげさの集積体がいとも簡単に無に帰してしまっていることの悲喜劇。

そして第三には、その住宅が倒壊してしまっていないこと。倒壊・焼失は悲しむべきことだが、その後に残されているものは建設という復活への希望だ。ところがこの住宅群はひたすらうめき苦しんでいる。傷つき、互いに支えながらも、逃げ場を失って立ち往生する兵士のようだ。通勤で毎朝目にする被災地。被災の状況はさまざまであるが、自分にはこれまで親しんだ神戸・西宮・芦屋のまちのうめきの象徴として、この住宅群は迫ってきたようだ。そしてそれは「まちのうめき」を感じる「自分のうめき」にと通じていく。

自分個人として家屋が大きくそこなわれたわけではない。家族や親しい人たちも無事だった。しかしこの「自分のうめき」は何なのか。そして、「自分」とは何なのか。

「皮膚を境とする内側を、せまい意味での『自分』とすれば、もっとひろい『自分』は自分の刻印を押した事物の総体ということになる。自分の創造したものはもちろん、自分の好みによって選んだものもまた、その第二の『自分』となる。…（中略）…身につけるネクタイや下着、手許にある万年筆やブローチ、そして盆栽や自動車、ときには、自分も繊細なかたちで参加している町並にいたるまで、第二の『自分』といえる。」（多田道太郎『風俗学』1978年・筑摩書房）…「自分」とは肉体のことではなく自分が所有するモノでもない。自分のものだとおもったすべてが「自分」だ。それが存在していることによって依って立つことのできる総体が「自分」だ。

週末になると神戸のまちを見て回った。あそこはどうなったのか、あれは無事だろうか…。そのひとつに、ある商業施設があった。繊維産業華やかりしころの基幹工場であったレンガの建物がこの20年ほどの間に徐々に修復され、家具店・シーフードレストラン・外車ショールーム・日本酒バーなどがはめこまれた。その跡は無残なものだった。延べ数千㎡におよんだ巨大な建物は、おそらく最初の衝撃で突き上げられ、空中で分解して崩れ落ちたであろう。山となった無数のレンガの中から一つを選びだし、持ちかえった。あのレンガは、「自分」だったのだ。

ガレキ展に寄せられた数々のガレキ。欠けた小皿、喫茶店のプラスティック看板、玩具…。これらは、「あの朝」によって断ち切られた、「あの朝」以前の「自分」たちのすがただ。



ガレキの山となった商業施設

構造の頁　241

# 二重鋼管部材

今井克彦　いまい　かつひこ
川鉄建材工業㈱技術研究所所長

多田元英　ただ　もとひで
大阪大学工学部建築工学科助手

ここで紹介する二重鋼管部材は、**図1**に示すように、鋼管内部にもう1本の鋼管を挿入したものであり、外管を軸力材、内管を座屈補剛材としたものである。圧縮軸力を受けて外管が座屈しようとするのを内管が曲げ抵抗により補剛する。その結果、荷重の増加に伴い、部材は座屈することなく軸方向に塑性変形することになる。

この座屈補剛のメカニズム自体は特に新しいものではなく、角形鋼管や平鋼の周囲をノンフリクション処理して鉄筋コンクリートで被覆したアンボンドブレースと同一である。これに対し、二重鋼管部材の特徴は、軸力材と補剛材の両方を鋼材で構成していることである。

二重鋼管部材(外管：76.3$\phi$×2.8、内管：70.0$\phi$×5.0)の軸力－軸変形関係と、総断面積が二重鋼管と同じ単鋼管部材の軸力－軸変形関係の解析結果を**図2**に示す。二重鋼管部材の荷重－変形特性は、断面積（使用鋼材量）が同じ単鋼管に比べて、耐力は低いが安定した塑性挙動を示すことである。すなわち、塑性変形に伴って高いエネルギー吸収能力を発揮することである。

したがって、二重鋼管部材の適用部位には、地震外乱を受ける構造物のエネルギー吸収要素（たとえば、軸ブレースや大梁トラスの端部弦材など）が挙げられよう。一方、設計規準が強度で与えられる構造物（設計荷重が積雪などの静的な荷重の場合)、および設計規準が強度で与えられる部位（大梁トラスの斜材や中間部の弦材など）への適用は意味がないと言える。

二重鋼管部材の弾塑性挙動を確認するために行った実験の結果を、2例紹介する。

**写真1**は、二重鋼管部材をK形軸ブレースに適用した架構の繰り返し水平加力実験の全景である。二重鋼管ブレースの端部は、メカニカルピンによるピン接合としており、二重鋼管部材に付加曲げが作用しないように配慮している。左右の柱頭間に剛な載荷梁を設け、両柱頭の水平変位がほぼ等しくなるように載荷している。**図3**に水平力($Q$)－層間変形角($\theta$)関係の実験結果を示す。二重鋼管部材は、部材座屈することなく安定した弾塑性挙動を示し、$Q-\theta$関係は紡錘形となっている。最終的には、図中の▼印の時点で二重鋼管の外管にちょうちん座屈が生じて耐力が劣化している。

**写真2**は、上弦材の一部に二重鋼管部材を適用した2層立体トラスに鉛直方向加力した実験の全景である。このようなトラスが建物の屋上に設置される場合、鉛直地震動が下部の建物で増幅されるため、トラスの設計が鉛直地震動に支配される可能性があるという理由で、この実験を計画した。

**図4**に示すように、試験体は四周の全節点でローラー支持され、中央4箇所の下部節点にPC鋼棒を介して引張荷重を載荷することにより水平方向の剛体移動が拘束されている。図中の太線で示した上弦材のみを二重鋼管部材とした。

**図5**に鉛直荷重($V$)－平均鉛直たわみ($dc$)関係の実験結果を示す。全部材を通常の単鋼管部材で構成した通常トラスの実験結果を、比較のために併記している。通常トラスでは、上弦材の座屈により荷重の急激な劣化が生じているのに対し、二重鋼管トラスでは、大きな塑性変形能力を有していることが確認できる。

ここでは、外径と内径がほぼ同じ2本の鋼管を鞘状に組み合わせるという発想を圧縮部材の座屈補剛に応用した例を紹介した。

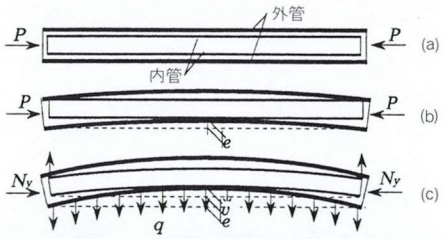
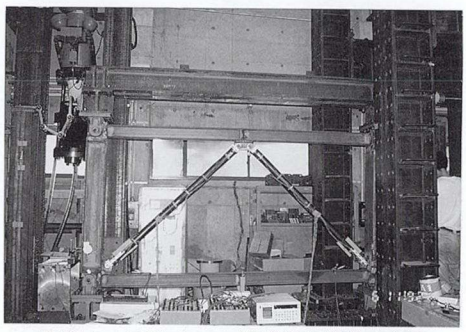


図1　二重鋼管部材のメカニズム


写真1　K形ブレース架構載荷実験の全景

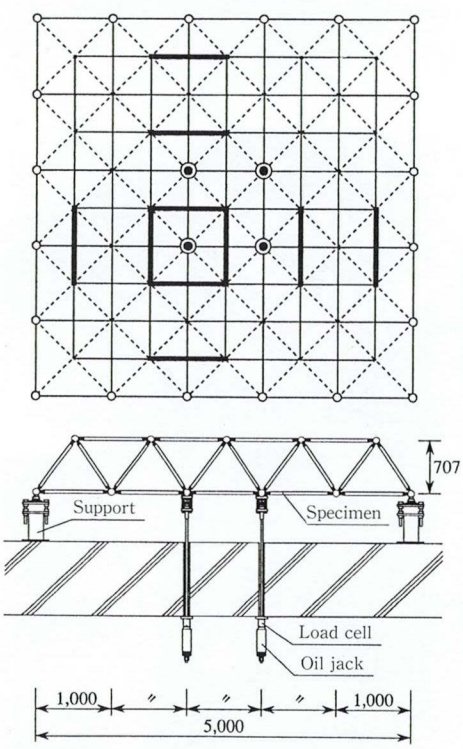


図4　2層立体トラスの実験概要

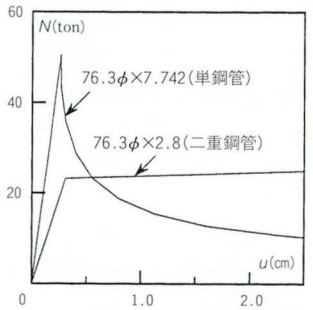


図2　二重鋼管と単鋼管部材の荷重－変形関係

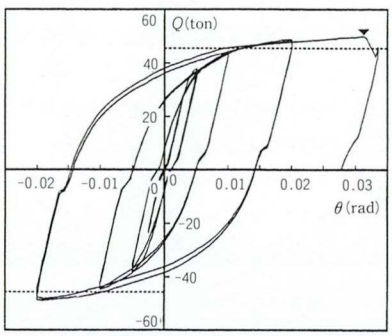
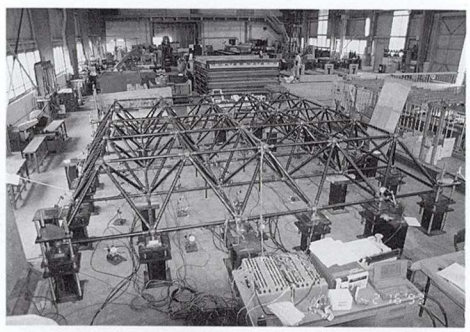


図3　K形ブレース架構の荷重－変形関係


写真2　2層立体トラス載荷実験の全景

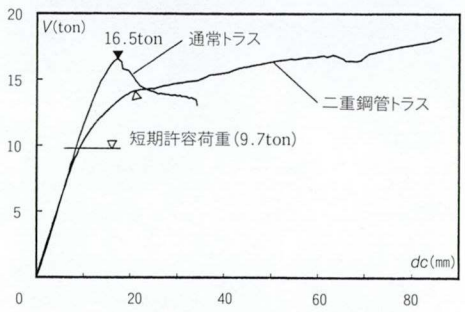


図5　2層立体トラスの荷重－変形関係

# より衛生的で安全な水を供給する

中曽暁尚 なかそ あきよし
鹿島関西支店建築部建築部長

私たちは、日頃何気なく蛇口をひねり、安心して水を飲んだり、洗面などに使用している。暮らしの中で水はなくてはならないものであることを、先般起きた阪神大震災は改めて教えてくれた。

ここでは、主に集合住宅等の給水設備システムと、水質汚染防止について設備計画上の観点から考えてみる。併せて今年の3月から大阪市で導入された「給水加圧ポンプシステム」を紹介する。

## 給水設備システム

一般的に、上水は水道本管から建物内に供給されている。給水方式として、戸建住宅などでは水道本管から直接給水する直結方式で建物に供給している。

また、多くの集合住宅のように、3階建て以上の建物では引き込まれた水道を一度受水槽に貯水する受水槽方式により供給されている。

受水槽は、水道管の給水能力が十分あれば大容量のものは不要である。必要以上に大きな水槽は、水が長時間滞留することになり、水表面から塩素が放散し水質が悪化することにもなる。しかし建物は時間帯により使用量が変化し、その変化を水道管からの供給に頼ることなく、受水槽を調整槽として使う。水道局の立場から考えると、各建物に受水槽を設置することによりピークを平準化できるため、浄水施設や配管施設の能力を一日の平均給水量で確保すればよく、大変経済的である。

さて、受水槽に溜められた水を一定の水圧で建物内に供給するために、高架水槽方式とポンプ直送方式（図1）がある。

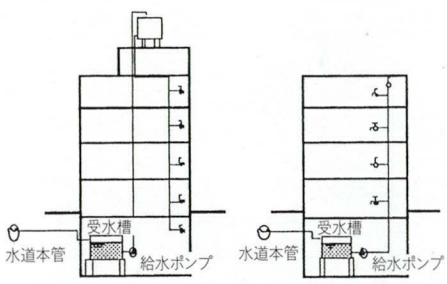



図1　高架水槽方式(左)とポンプ直送方式(右)

高架水槽方式は、受水槽の水をポンプで建物最高所にある高架水槽に揚水し、重力によって一定の圧力をかける。ポンプ直送方式は、可変速ポンプの回転数制御によりポンプ出口の水圧を一定に保ちながら直接各機器へ供給する。最近、中小の集合住宅では、美観・構造上の関係から後者が多く採用されている。

## 給水設備の水質汚染防止

一方、給水設備を水質汚染防止の面からみると、汚染の原因として、次のような点が考えられる。

❶貯水槽におけるほこり、雨水や虫、鳥などの侵入、細菌・藻類の発生がある。

貯水槽はオーバーフロー管、通気管等外部への開放部分があり、決して密閉された容器ではない。防虫網が破れて虫や小動物が入り込んだりする例もあるほか、常時外部の空気が水槽内を流れており、排ガスや塵の多い雰囲気では水が汚染される。（図2）

❷断水時など給水管内が負圧になり、汚水を吸引することがある。

これをバックフローというが、バックフロー現象を防止する最も確実な方法は、吐水口空間を保つことである。（図3）

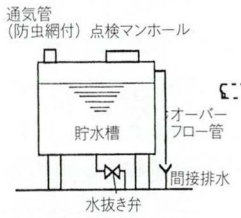



図2　貯水槽図

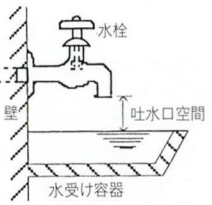



図3　吐水口空間

また、器具の構造上、給水口が器具に水没する状態の器具、例えば和風・洋風大便器や、使い勝手上、流しの水栓などにゴムホースを接続してその下端が流し内に届いているような場合、吐水口空間は存在しなくなる。このような場合には、バキュームブレーカ（逆流防止器）を取り付けて、逆流を防止しなければならない。

❸給水系統が給水以外の配管と接続されている場合。

クロスコネクションといい、水道水を汚染する危険性があるため、絶対にしてはならないことである。震災時、緊急用の水源として自家用の井水が使用された話もあったが、たとえ良好な水質でも、井水を上水系統に接続することは禁じられている。（図4）

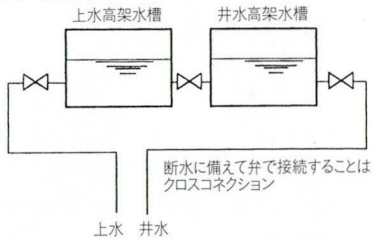



図4　クロスコネクションの例

❹地中埋設の配管腐食による汚染。

等である。

## 給水加圧ポンプシステム

これらの諸問題のうち、特に❶に対し、水道事業体では厚生省より告示された「ふれっしゅ水道計画」に基づき、給水加圧ポンプシステムの拡大を図っている。その内容としては、これまでの戸建住宅に加えて、中小規模の集合住宅に対しても水道配水管にブースターポンプを直結することにより加圧し、供給する方式である。（図5）

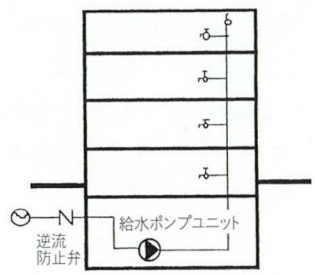



図5　給水加圧ポンプシステム図

これまでは、水道法の「水道管の水圧に影響を及ぼす恐れのあるポンプを直接連結されないこと」という規定により、本方式は採用されなかった。しかし、水圧の影響を低減させる方策として可変速ポンプを使用することにより、ほぼ達成できることがわかった。また、可変速ポンプの回転数を適正に制御することにより、建物へ供給する水圧の変動も抑制することが出来るため、高架水槽の必要性も極めて低くなった。他方、水道本管と建物が直結されるということから、生活排水の逆流防止機能も必須条件となる。この具体的手法としては、給水加圧システムが普通である欧米諸国において十分実績のある逆流防止器を使用することにより解消されている。これらのことから、大阪市では戸数約20戸、6～7階程度の建物までは給水加圧ポンプシステムを導入している。

以上のような給水加圧ポンプシステムを採用した場合は、次のようなメリットがある。

❶貯水槽が廃止できることによる衛生面の向上が図れる。

❷貯水槽スペースを有効利用できる。

❸水道管圧力が利用できることから、省エネ効果がある。

しかし、現時点ではポンプ装置が多少割高である。また、水道本管の能力等の問題から大型集合住宅には適用を見合わせているが、将来は大・中規模建物にも徐々に拡大されるものと思われる。

以上述べた給水設備の中で、貯水槽は一番水質トラブルの起こりやすい部位と言われている。受水槽・高架水槽の計画に当たっては構造・材質・設置位置・維持管理等について細心の配慮が必要である。

われわれの健康に直接影響する水を、より衛生的で安全に供給するために、給水設備を建築計画上これまで以上に重要なテーマとして位置付けたいものである。

# 奈良県文化会館整備工事

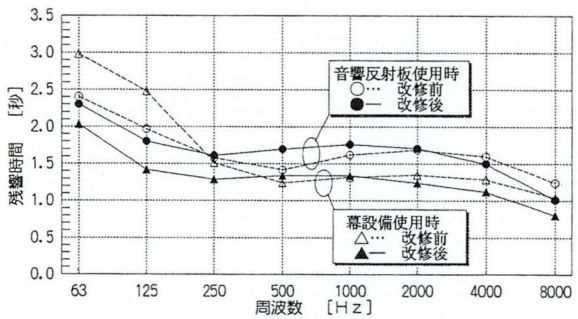
## 音響改修にあたって

竣工から25年を経過しており、ホールの音響特性も当時のものとは経年による変化が予想されたため、初期診断段階にあらためて音響測定を実施した。この時の大ホールの響きは、音響反射板使用時1.42～1.62秒（500～1000Hz、空席時）であったが、全体からみて500Hzの部分が特に短い特性となっていた。この要因としては、ホールが半円筒状のアルミ内装材で覆われていることが想定された。

改修計画にあたり、全体的な響きをクラシック音楽向けにやや長めの1.7秒に設定し、500Hzでの低下を改善するためにホール内装材は厚みのある木質内装とすることとした。

実験室測定による新内装材の吸音力の確認等、設計段階だけでなく施工段階まで、きめ細かい音響設計監理を行った。さらに音響の技術指導・測定を設計者の視点からだけではなく、元NHK技研の小川有子氏のご協力を得て別の視点を持ちながら慎重に進めた。

（平賀　昇／日建設計）




音響測定グラフ

## 施工にあたって

奈良県文化会館整備は、当初より閉館期間を12カ月間と計画され、施工にあたりまず工程管理上の問題点、既設とマッチした改善計画、音響設備を主とした舞台設備等の機能改善が盛り込まれた会館全体のリフレッシュ工事である。

まず工程管理は、既設解体・躯体改修・仕上げ工事と三つの工程に分割し、また、改修部分全体を11工区分けを行い、細部に亘る工程管理を実施した。

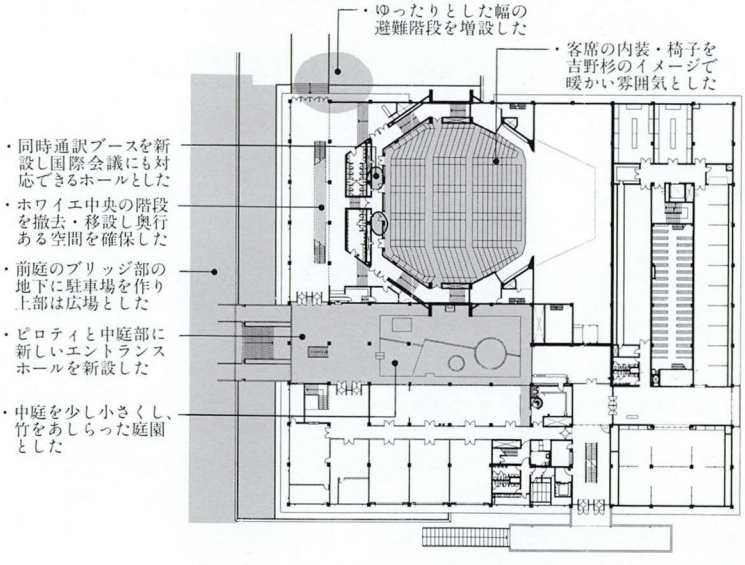
工程面で見ると、各工区ごとの工程はさほど問題になる厳しさはないが、各工区間の作業調整が難航し、毎日の打合せ工程調整で実質施工11カ月間、検査及び調整1カ月間で工期内にて遂行できた。

つぎに施工管理面では、改修での既設構造体の保護と既設仕上げ部分との納まりを現地合わせ、現地寸法どり等により、既設と新設とのよりマッチした仕上りになった。

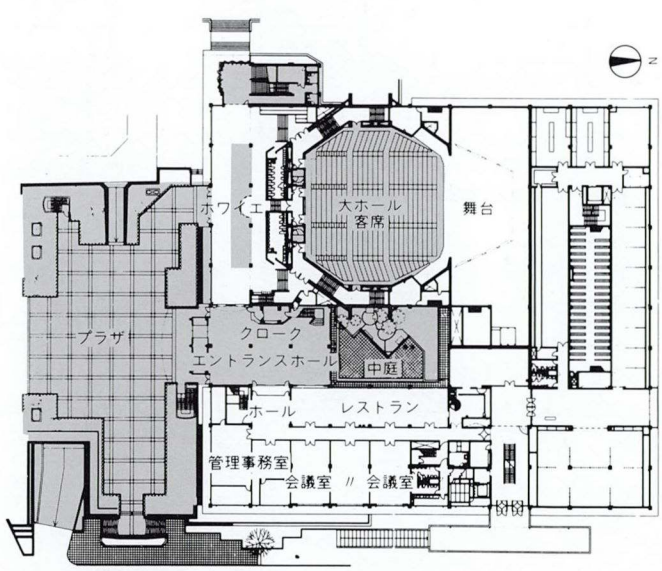
機能面改善では、特に音響設備面で大ホール及び舞台の全面改修で、壁装材の事前残響試験に始まり、中間時残響測定の実施、竣工時測定で初期の目的を達している。

短い工事期間ではあったが、施主・設計者・監理者・施工者が一体と成り得た事と、無災害で竣工出来た事に感謝しています。

（大谷省吾／淺沼組・尾田組・三和建設企業体）




（改修前）




（改修後）

1階平面図

## 改修フロー

初期診断
(目視調査・音響測定)
⇩
初期診断報告書
(改修方針・改修順序)
⇩
詳細診断
(各部詳細目視調査・設備調査)
⇩
詳細診断報告書
(改修目標設定・改修項目・工期・概算)
⇩
基本設計用調査
(具体的改修個所・法的検討・音響検討・工区設定・概算・工程)
⇩
基本設計図書
(設計図・工区別概算・工区工期)
⇩
建築申請
(風致・文化財)
⇩
実施設計図
(設計図・予算図)
⇩
建築申請
⇩
発注
⇩
工事施工
(施工詳細調査・工事計画・工程計画・音響施工計画)
⇩
文化財調査
⇩
施工・監理
⇩
音響予備測定
⇩
音響最終測定・報告書
⇩
検査・竣工・再オープン



大ホール（改修後）

### ≪改修内容の概要≫

- エントランスホールの新設
- 大ホールホワイエの拡幅
- 大ホール木質内装化
- 大ホール椅子の更新
- 音響反射板の更新
- 同時通訳ブース新設
- 洗面所の増設とリフレッシュ
- 舞台床貼替え・舞台内装リフレッシュ
- 楽屋のグレードアップ
- リハーサル室の充実
- 展示室の機能充実とリフレッシュ
- 舞台特殊設備（音響・機構・照明）の更新
- 地下駐車場の新設と屋上広場新設
- 会議、レストランのリフレッシュ
- 家具・サインの更新

### ≪建　物　概　要≫

| | | |
|---|---|---|
| 建物名称 | 奈良県文化会館整備工事 | |
| 建築主 | 奈良県知事　柿本善也 | |
| 地域・地区指定 | 準防火地域・第３種風致地区<br>名勝奈良公園・調整区域 | |
| 高さ | 軒高 | SGL＋15m |
| | 最高軒高 | 前面道路より20m |
| 増築部分 | 地下駐車場 | 1,614.68㎡ |
| | ロビー | 14.74㎡ |
| | エントランスホール | 295.59㎡ |
| | 西側階段棟 | 358.38㎡ |
| | 合計 | 2,283.39㎡ |
| 外部仕上 | 屋根 | アスファルト防水層の上砂利敷 |
| | 外壁 | 柱梁コンクリート化粧打放し<br>壁面モザイクタイル４丁掛けタイル |
| 劇場客席数 | 改修後 | 1,313席 |

### 工程表

| 工区 | 工事名 | H6／2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | H7／1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1工区 | 西側階段棟増築 | | | | | | | | | | | | | |
| 2工区 | エントランス増築及中庭 | | | | | | | | | | | | | |
| 3工区 | 大ホールロビー改修 | | | | | | | | | | | | | |
| 4工区 | 大ホール･照明室他改修 | | | | | | | | | | | | | |
| 5工区 | 舞台改修 | | | | | | | | | | | | | |
| 6工区 | 楽屋改修 | | | | | | | | | | | | 検査 | 引き渡し |
| 7工区 | 会館改修 | | | | | | | | | | | | | |
| 8工区 | 地下駐車場増築 | | | | | | | | | | | | | |
| 9工区 | 外構及造園 | | | | | | | | | | | | | |
| 10工区 | その他 | | | | | | | | | | | | | |
| 11工区 | サイン工事 | | | | | | | | | | | | | |

▨ 解体撤去工事　□ 躯体改修工事　■ 仕上げ改修工事

# 快適さが実感できるトイレ空間の創出

越智　隆晴
建築総合研究所所長

トイレ文化向上のため、本誌4月、5月の両号にわたり、トイレの特集に向かって精力的に取り組まれた編集諸氏のご尽力に、まず最大の敬意を表します。

その際の編集幹事からの「トイレにまつわる意見」の求めに応じ、所見の一端を申し述べます。

＊

トイレの4Kのうち、いまだ残された課題は、「怖い」と「汚い」であろう。

## ■「怖い」■

大阪大学・小浦久子氏のソフトタッチの表現のうち、次の文章は印象に残る一齣である。

「隣の個室の水の音が気になるほどの個人的空間でありながら、その安全には、ある程度の人目が必要というところが難しい。」（4月号 p.40）

▼

［筆者注］このことに関して、かつて女性建築士の座談会の記録の中に「大阪駅前ビルの地下のトイレは怖くて使えない。」という発言があったのを思い出す。

トイレの快適環境の形成において、死角のない空間の構成も大切な設計要件と心得たい。

## ■「汚い」■

(1)大阪大学・吉村英祐氏のトイレ観察記に、次のような指摘がある。

「ＪＲ大阪駅西口南広場に建つ公衆トイレは、かつて日本トイレ協会から“グッドトイレ10”に選ばれているが、現状は床が濡れて汚れている。」（4月号 p.38）

▼

［筆者注］このトイレは、案内所・公衆電話・掲示板との複合化によって、前掲の「怖い」のイメージをなくしている典型例。ただし床の異常な汚れ方については、図案を見た段階で指摘したことがある。

(2)大広順一郎氏／松岡昭二氏による「トイレの汚れ」の項。

「経験から言うならば、小便器下の床面の尿の汚れが一番厄介ではないかと感じる。使用回数が多いので拭きとっても拭きとっても絶えず汚れる。目地は汚れの溜まり場となり、臭気の原因にもなるので、目地を少なくするため大型タイルにノンスリップ加工したものを床材にする。」（5月号 p.47）

▼

［筆者注］小便器前面の床に「汚垂石」と称する大型タイルを敷く方式は、CAD化された標準図の採用で能事終われりとする風潮で、近年あらゆるビルに多用されている。

しかし、この方式では「床は汚されるもの」という前提で設計がなされていることに変わりはない。

(3)山本耕平氏の「パブリックトイレの設計」から。

「“尿のたれこぼし”については、小便器前にステップを設け、足場を定めることで防止することができる。

ただし、①ステップが低すぎると踵をステップ外に出して用を足したり、②幅が広すぎると後ろに下がって便器から離れようとする心理が働くため、適切に設定する必要がある。」（5月号 p.37）

▼

［筆者注］この項では「ステップの形状寸法を適切に設定することが必要」とだけの訓示的表現となっているのは、山本氏の広汎な記述による紙幅の関係上やむを得ない。

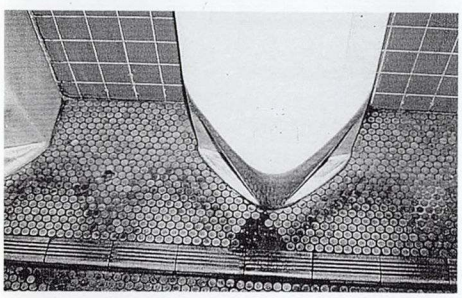
＊

そもそも快適さが実感できるトイレ空間の創出には、まず衛生的に清潔であることが、その原点になることに異論はない。

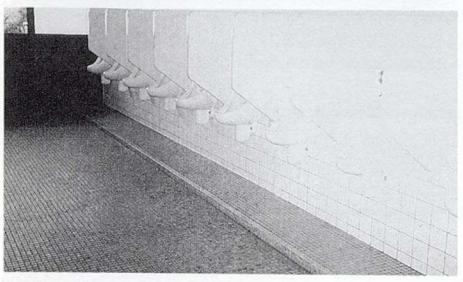
これに関連して、筆者提唱の新コンセプト「床面の汚染ゼロ方式―ドライシステム／メンテナンスフリー」関係の記録写真の一部をここに掲げる。



**関空旅客ターミナルビル**
このビルのデザインコンセプトの中に、トイレの環境計画に関するものは遂に見当たらなかった。1F～4F20カ所のトイレは“汚垂石”方式（不適格のステップ）で、トイレ利用者の立つ位置は概して不正常。ここでは利用者のマナーを非難する前に、まず企画・設計者の設計作法が問われるべき。



**不適格ステップの腐食例**
使用開始6年にしてこの姿。超高層建築群の不適格トイレによる環境負荷が思いやられる。



**トイレ床面ドライシステム実施例**
筆者提唱のシステム。使用頻度は繁華駅並みであるが、10年を経過した今日、なお竣工時のままの清新さを保っている。

**トイレ床面の汚染をゼロにするフローチャート**
トイレ床面の清浄に役立つ工法の図解。




▲の矢印方向の不適格な工法をクリアして「床面汚染ゼロ」に到達する。
「汚れぬトイレ」という要求性能に基づいて、「性能発注」をする場合の「性能評価のデータ」としての働きをする。

「プロのノウハウ」講座〈特別編〉

# 新しい耐震設計と構造コスト
## ―構造コストがどう変わるか

青柳英之

日本建築協会出版委員会委員
有限会社青柳構造設計所長

1月17日の阪神大震災より半年余りになる。今回の地震は1100年前に播磨に生じた地震以来ということであるが、早くも忘れられようとしていることも多い。

地震には経験の蓄積がむずかしい。新耐震以前の建物が多いとはいえ、なぜこれほどの倒壊率となったのか。須賀教授は、以下の問題点とこれからの展望について説明された。

①建築物の構造設計および構造監理における構造技術者と建築家、ゼネコンとの関係
②破壊した建物の技術的問題点
③剪断力係数をアップしたときの構造コスト
④構造設計の展望

### 構造設計、構造監理

きちんとした設計と監理が行われていれば、大部分の建物は倒壊しなかったと言われる。しかし規模の小さい建物はこれからも同じようなことをくりかえし、同様の反省の言葉がつぶやかれるだろう。須賀先生は、構造設計者と建築家、ゼネコン、建築主の間の仕事の流れ方や力関係に問題があると言う（詳しくは雑誌「世界」(1995.6）を参照)。躯体工事の監理を、構造を理解していない建築家が行っていたり、デザイン偏重で構造を無視した建物（計算上は、どうにでもツジツマ合わせが出来る）がはんらんする。構造監理に、鉄骨の溶接部の検査のように第三者検査を導入する方法もある。

少し本論からはずれるが、簡単な鉄骨施工レベルのランクづけの例を示す。



講演する須賀好富氏

| | |
|---|---|
| レベル 1 | 突き合わせ溶接部が、隅肉となっている。（裏当て金のないのはアヤシイ。裏ハツリ、裏溶接は裏ハツリをしていない場合が多い） |
| レベル 2 | エンドタブがない。（フラックスタブも使用したあとがない） |
| レベル 3 | 高力ボルトの継手部の塗装を忘れたままのもの。（タッチアップ） |
| レベル 4 | 裏当て金の溶接に、ショートビードが多い。 |
| レベル 5 | 高力ボルトは仮締め、マーキング、本締めの３段階で行っていない。 |

㊟レベル１は問題外としても、レベル２かレベル３までのものが多い。
コンクリートの打ち継ぎ部の処理も、同様なレベル分けをして見るのが面白い。

図１　鉄骨施工レベルのランクづけ

### 構造ディテールの問題点

中小鉄骨造で溶接部の不良が破壊の原因となっているのは、今までの地震と同じである。ただし今後の対策も、中小鉄骨造の設計料、監理料の現状を考えるとむずかしい気がする。

軽量形鋼建築は昭和30年代後半から40年代前半までに建てられたが、サビの影響が大きく、局部座屈もあり、設計に高度な知識が必要である。ごく普通に設計施工したものは大部分倒壊している。

鉄骨造の場合は、仕上げがあるので、鉄がサビているかどうか仕上げをはがさないとわからない。地震による被害も同様である（ノースリッジ地震でも何か月も後に被害が発見されている)。筋かいの接合部破断や、座屈も毎度のことである。

ＲＣ造では、今ではマスコミの影響でだれもがフープ間隔を問題にし、今回のスライドでも多数の例を見せてもらった。私はせん断補強筋としてのフープの役割（計算法がそうなっている）よりも、主筋の座屈止めとしての役割が重要と思うので、現行の設計法は改良すべきだと考えている。

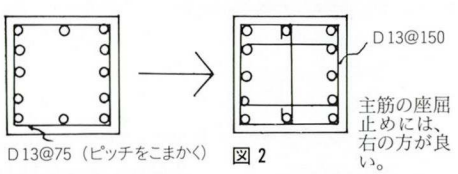



図２

### 建物の剪断力係数アップとコスト

地震入力の大きさは、地盤と関連してまだよく解明されていないが、とりあえず建物を強くすればコストにどうひびくかは関心のあるところである。たとえば、６階建のＲＣ造でベースシアを現状の1.5倍(0.2→0.3とする)にすれば、構造躯体コストは20%程度上がり、ベースシアを２倍(0.2→0.4)にすれば40%上がる。ただし、40%は構造のみであるから、建物全体から見れば15%程度であると言う。これを高いと考えるか、安いと見るかは建築主の見解による。

これからは建築基準法の最低をねらう設計よりも、強い建物を選択する人も、出てくるだろう。

### これからの構造設計

今回の震災をふまえて、須賀教授は以下の事項を指摘された。

(1)　新耐震の基本はあまり変わらないが、重要度係数の導入は必要。
(2)　剛性率の計算はきびしくなる。
(3)　大きい建物に対して、柱のフープ135°フックは認められない。(スパイラル型か溶接型となる)
(4)　設計図の、施工図によるチェックが重要。(設計図、施工図ともレベルダウンしている)
(5)　カブリコンクリートはすぐはがれ耐力上期待できないので、これに対する対策が必要。

被災した建物の使用に当たっては、災害復旧評価委員会に、役所に代わって審査してもらう場合がある。建物所有者にも経済性と安全性の関係を理解してもらう必要が生じる。震災は、技術的問題にも社会的問題が多く組み合わさっていることをわれわれ技術屋に教えた。

### 質疑応答より

**Q** 設計震度が低くすぎるのではないか。
**A** ・現状で良いが、重要度係数を導入するのも一案。
・コンクリートおよび鉄骨の施工をきちんとするのが最も大事。
・Ｖ・Ｈ工法を採用するのもよい。
・建築主でもわかるような初歩的ミスをしないこと。そのためには監理をきちんとする。建築主も構造監理に建築工事費の１%程度の監理料を別に出すべきである。

**Q** 今回の被害で上下動の影響はどう考えるか。
**A** ・片持ちスラブの下端筋のアンカーは重要である。
・現状では柱・梁等メインフレームへの影響は明確ではない。
・柱へは芯鉄筋の採用も考えられる。

**Q** マンションの桁方向雑壁対策は。
**A** ・乾式工法の採用。Ｘ型ブレースを入れる。簡単な補修工法を研究するのも大事。(例：ポリマーコンクリートの充てん)

**Q** スリットを入れる設計法は有効か。
**A** ・現在の方法で良い。

**Q** コンクリートの施工の完全を期待するのはむずかしいのでは。
**A** ・コンクリートはやはり正しく施工するべきで、これが悪ければ、鉄筋の重ね継手は成立しない。
・コンクリートにねばりを与えるCFT（コンクリート充填鋼管柱）は伸びるだろう。
・ＲＣ造よりもＳ造が増加し、SRCは、採用する場合、最上階まで鉄骨を入れることになる。

今後、直下型地震に対する耐震性をどのレベルに置くべきか、構造コストをどのくらいにするのが良いか、社会的同意により決まるものである。

建築コストに占める構造コストの配分に関して、須賀先生の講座は多くの示唆を与えてくれた。

日　時　平成７年５月10日（水）
　　開会15:00～閉会17:00
会　場　大阪府建築健保会館・６階ホール
講　師　須賀好富氏／近畿大学理工学部教授・工学博士
司　会　青柳英之氏
参加者　155名
共　催　本会・㈳日本建築積算協会関西支部

日本建築協会

# 月間の動き

【平成7年5月分】

## 理事会

第2回定例理事会
24日・4時～5時10分・於本会会議室
出席者　市川会長ほか24名
議　事　(1)平成6年度事業報告承認の件
(2)平成6年度決算報告承認の件
(3)平成7年度第1回定時評議員会開催の件
(4)平成7年度第1回通常総会開催の件
(5)協賛・後援名義使用承認の件
(6)入退会者承認の件
(7)会員増強に関する件
(8)嘱託採用に関する件
(9)事業報告

## 編集委員会

第2回広告企画小委員会
9日・4時～5時半・於本会会議室
出席者　河原副委員長ほか2名
議　事　(1)5月号設備「トイレ空間」特集広告途中経過報告
(2)6月号施工材料「接合」(仮称)特集・「ワールド・トレードセンター」特集広告途中経過報告
(3)7月号インテリア・住宅「ユニバーサルデザイン」特集・暑中見舞い広告途中経過報告
(4)8月号作品作風「会員作品」特集・「福岡ユニバーシアード」特集広告途中経過報告
(5)独自特集企画経過報告
(6)作品作風関係報告
(7)収支状況報告
第2回設備分科会
9日・6時～8時半・於竹中工務店インテス会議室
出席者　田ノ畑幹事ほか5名
議　事　(1)5月号「トイレ空間」特集経過報告
(2)11月号設備特集の企画
(3)「設備の頁」の企画
(4理事会の報告―「地震」について―
(5)『建築設計者のための設備知識』重版の件
第2回会員企画小委員会
9日・6時半～8時半・於本会会議室
出席者　伊藤委員ほか3名
議　事　(1)「建築と社会」(シリーズもの)の報告と掲載予定
(2)新しい企画案について
第2回構造分科会
10日・6時～8時15分・於本会会議室
出席者　長瀬幹事ほか5名
議　事　(1)10月号構造特集の企画
(2)「構造の頁」の企画
第2回編集委員会
11日・6時～8時20分・於本会会議室
出席者　荒井委員長ほか8名
議　事　(1)5月号「トイレ空間」特集
(2)6月号「接合」特集・「WTC」特集経過報告
(3)7月号「ユニバーサルデザインとは」特集経過報告
(4)8月号「会員作品」(仮称)特集・「福岡ユニバーシアード」(仮称)特集経過報告
(5)9月号「新しい「建築」の視点」(仮称)特集・「日建設計」(仮称)特集経過報告
(6)10月号「地震」(仮称)特集経過報告
(7)11月号「駐車場設備」(仮称)特集経過報告
(8)収支状況報告
第2回計画分科会―建築系―
22日・7時～10時・於本会会議室
出席者　山本、長瀬両幹事ほか10名
議　事　「新しい「建築」の視点―阪神大震災を教訓として」(仮称)特集内容案の検討
第2回作品作風小委員会
25日・6時半～9時15分・於本会会議室
出席者　前川幹事ほか5名
議　事　(1)前回編集委員会の報告
(2)作品の掲載状況並びに掲載予定の報告
(3)作品の選定
(4)「Gallery」掲載報告・予定
(5)「SKETCH BOOK 欄」の掲載予定

## 事業委員会

第2回若い会員の集い小委員会
8日・7時～9時15分・於本会会議室
出席者　杉本副委員長ほか6名
議　事　(1)前回事業委員会の報告
(2)今後の企画について
(3)委員の時間
第2回見学会小委員会
9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)実施報告
(3)今後の予定について
(4)今後の候補について
(5)新年度の分科会の構成について
第2回広報小委員会
10日・6時半～8時35分・於本会会議室
出席者　原見副委員長ほか9名
議　事　(1)前回事業委員会の報告
(2)第1・第2分科会からの報告と検討
第2回事業委員会
17日・4時～5時半・於本会会議室
出席者　多井委員長ほか7名
議　事　各小委員会からの報告と検討
第1回広報第1分科会
23日・6時半～9時10分・於本会会議室
出席者　ゲスト　杉本真一氏(大阪芸術大学)
奥村幹事ほか5名
議　事　本年度の企画について

## 建材委員会

第2回建材委員会
10日・3時半～5時半・於本会会議室
出席者　和田委員長ほか7名
材料説明：鋼製下地材無溶接工法(NWD工法)／担当
松本委員
議　事　今後の検討建材

## 出版委員会

第2回出版委員会
18日・5時～6時半・於本会会議室
出席者　山田委員長ほか10名
議　事　(1)<プロのノウハウ>と特装本の経過報告
(2)今後のテーマと執筆者選定
(3)「プロのノウハウ」講座シリーズ

## プロのノウハウ講座

第13回「プロのノウハウ講座」<特別編>
新しい耐震設計と構造コスト
10日・3時～5時
講　師　須賀好富氏(近畿大学教授・工博)
参加者　155名
共　催　本会・日本建築積算協会関西支部

## 見学会

WTC大阪ワールドトレードセンター見学会
11日・2時～4時半・参加者93名
京都コンサートホール見学会
16日・2時～5時・参加者148名

## 30's EYE ―21世紀へのエスキス

辻　正昭「KASARAN PASARAN―色彩のジレンマから無彩色への試行」
26日・6時半～8時45分・参加者22名

## 5月入会者(敬称略)

〔団体会員1社〕
㈱朝日興産
〔個人会員24名〕

| | | |
|---|---|---|
| 岡畑　良彦(大成建設) | 梶川　賢一(大成建設) | 高橋　由直(大成建設) |
| 谷　信明(大成建設) | 津留　弘(大成建設) | 寺下　均(大成建設) |
| 林　道夫(大成建設) | 蓑輪周之助(大成建設) | 守田　進(大成建設) |
| 湯浅　隆義(大成建設) | 吉村　和人(大成建設) | 若松　常美(大成建設) |
| 秋本　孝(広島県土木建築部) | 居村　年男(居村建築事務所) | 尾崎　充宏(朝日興産) |
| 河原　正雄(竹中工務店) | 佐々木尚子 | 高橋　文雄(ファースト印刷) |
| 永田　幸夫(住宅・都市整備公団) | 服部　滋(三共建築設計事務所) | 森　晴美(HARUM INTERIOR) |
| 矢野　和博(矢野建築士事務所) | 薮　達彦(三井物産) | 山口　雅子(バルバローレ設計事務所) |

〔准会員5名〕

| | | |
|---|---|---|
| 桑原　年弘(京都工芸繊維大学) | 藤原　芳寿(京都工芸繊維大学) | 竹内　千春(修成建設専門学校) |
| 間　愛(修成建設専門学校) | 渡辺　ゆき(修成建設専門学校) | |

◀会員の訃報
張田貞次郎氏(KUS建築設計事務所)　4月17日死去
平尾　光晴氏(三洋電機)　7月10日死去

# 暑中お見舞申し上げます

平成７年盛夏

(50音順)

## 青山幸夫

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

名誉正会員
## 浅井泰

〒659 自宅・芦屋市翠ヶ丘町13－5 電話0797(22)5291

## 浅海伸之

浅海電気株式会社 代表取締役社長
〒530 大阪市北区西天満３丁目７番４号 電話06(362)8701
〒665 自宅・宝塚市栄町２丁目10番26—1102号
電話0797(81)1174

## 伊藤良彦

大晃設備株式会社 代表取締役社長
〒554 大阪市此花区西九条２丁目13番28号
電話06(466)2268
〒565 自宅・吹田市古江台２丁目２番12号 電話06(872)3424

## 泉沢哲史

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

会長
## 市川宏

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

## 今井忠臣

イマキ建設工業株式会社 代表取締役
〒547 大阪市平野区加美北5丁目11番12号
電話06(792)4425代
〒547 大阪市平野区平野北2丁目9番15号
電話06(796)1839

## 今西祥郎

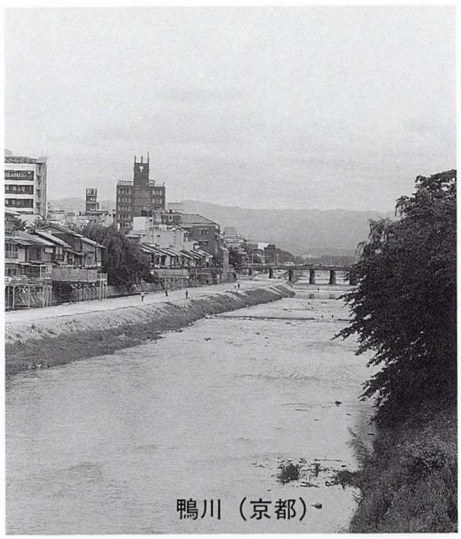
財団法人 大阪住宅センター 理事長
〒542 大阪市中央区南船場4丁目4番3号
御堂筋アーバンライフビル4F
電話06(253)0071～3
〒591 自宅・堺市新金岡町3丁1—23—102 電話0722(51)1902

## 岩橋重文

株式会社 岩橋設計 代表取締役
〒640 和歌山市中之島1672 電話0734(31)7859
〒640 自宅・和歌山市中之島166 電話0734(28)2389

## 上西圭治

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


鴨川（京都）

## 植野知雄

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

## 歌俊美

株式会社 歌建築設計事務所 代表取締役
〒649-64 和歌山県那賀郡打田町打田316 電話0736(77)2711
〒649-64 自宅・和歌山県那賀郡打田町打田315—1
電話0736(77)7688

## 尾亀清四郎

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

## 尾原重信

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

## 多井幸男（オオイ）

多井建築研究所 所長
〒657 神戸市灘区曽和町３丁目１—11 電話078(821)6133

## 岡澤勇

岡澤建築設計事務所 所長
〒530 大阪事務所・大阪市北区西天満4丁目4番12号
近藤ビル６F 電話06(362)6082代表
FAX06(362)6084
〒567 茨木市藤の里２丁目16番６号
電話0726(43)5230・8953

## 岡野節壽

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

副会長
## 岡本行善

株式会社 昭和設計 代表取締役社長
〒550 大阪市西区新町１丁目５番７号 四ツ橋ビル
電話06(532)3421代
〒659 自宅・芦屋市翠ヶ丘町6-16-403 電話0797(31)3201

名誉正会員
## 沖田誠一

財団法人 建設工学研究会 事務局長
音響・風・構造・コンサルタント
〒105 東京都港区虎ノ門二丁目6番7号 和孝第十ビル内
電話03(3502)8017
FAX03(3502)8019
〒195 自宅・東京都町田市鶴川5—1—14—104
電話0427(35)8297

# 暑中お見舞申し上げます

平成７年盛夏

(50音順)

## 恩庄治郎

大阪化工株式会社　代表取締役社長
〒565 吹田市山田東1－12－12　電話06(876)2334
〒565 自宅・吹田市山田東1－12－12　電話06(877)1406

## 数井利美

株式会社　西村建築事務所　取締役社長
〒652 神戸市兵庫区荒田町2丁目1-8 楠六パレスビル
電話078(521)0205～0207
〒654-01　自宅・神戸市須磨区白川台２丁目39－13
電話078(792)5862

学校法人　修成学園
修成建設専門学校
理事長 **鎌谷秀男**

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

## 河合芳市

第一工業株式会社大阪支店　常務取締役支店長
〒530 大阪市北区西天満3丁目6番14号　電話06(364)6661

## 河裾和夫

螢光産業株式会社　代表取締役
〒531 大阪市北区本庄西３丁目９番20号
電話06(371)5146代
〒560 自宅・豊中市中桜塚4丁目6-4　電話06(852)4148

## 小西弘治

日本住宅パネル工業協同組合　理事長
〒113 東京都文京区本駒込6丁目15番7号
六義園ビルディング 電話03(3945)2311代表

取締役会長 **小西岬**
取締役社長 **橋本正章**

株式会社　小西設計
〒550 大阪市西区立売堀１丁目12－16　電話06(532)4051

## 小林四郎

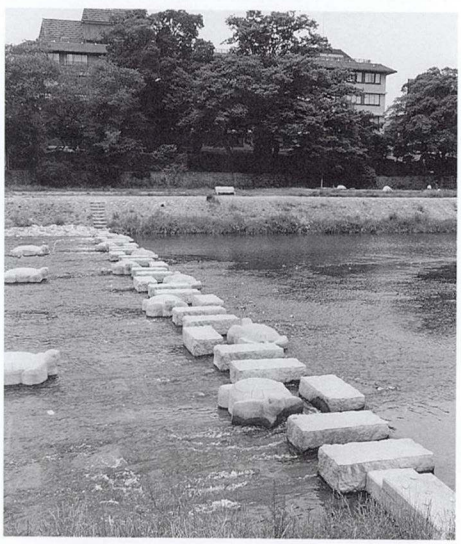
住友電設株式会社　相談役
〒550 大阪市西区阿波座２－１－４　電話06(537)3430
〒662 自宅・西宮市西平町19－11　電話0798(74)6621

名誉会長
## 佐野正一

株式会社 安井建築設計事務所 代表取締役会長
〒540 大阪市中央区島町２丁目4番7号　電話06(943)1371代
〒662 自宅・西宮市雲井町４の９　電話0798(72)1569

## 城口庸平

株式会社　大阪城口研究所　取締役社長
〒530 大阪市北区角田町２番15号　電話06(372)7151代



## 須賀好富

社団法人　日本建築積算協会関西支部　支部長
〒540 大阪市中央区農人橋2-1-10　大阪建築会館５階
電話06(947)5222
近畿大学理工学部建築学科　教授
〒577 東大阪市小若江３－４－１　電話06(721)2332
内線4519
〒631 自宅・奈良市鶴舞西町２－10－E501
電話0742(41)0623

## 関口典良

一級建築士事務所
株式会社　関口建設　専務取締役
〒582 大阪府柏原市大県１－10－13　電話0729(71)2281
〒582 自宅・大阪府柏原市上市3-12-16　電話0729(72)1308

## 仙田良行

株式会社　カンダン　代表取締役社長
〒558 大阪市住吉区万代６丁目１番１号　電話06(676)2100
〒591 自宅・堺市東上野芝町２－165　電話0722(59)2566

## 田中忠明

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

## 田村真二

株式会社　竹中工務店　取締役副社長
〒541 大阪市中央区本町４丁目１－13　電話06(252)1201

取締役会長 **高橋慶夫**
取締役社長 **上田宏二**
株式会社　高橋上田設計事務所
〒550 本社・大阪市西区新町1-13-16 瀬戸松ビル
電話06(533)0972
〒550 大阪事務所・大阪市西区新町1-4-21 大幸ビル
電話06(533)0971
〒162 東京事務所・東京都新宿区揚場町1-21 飯田橋升本ビル
電話03(5261)8081
〒802 九州事務所・北九州市小倉北区京町4-6-18
電話093(551)5543
京都事務所・東播事務所

## 立野一郎

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

## 谷進

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

名誉正会員
## 知見義夫

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

# 暑中お見舞申し上げます

平成７年盛夏

(50音順)

## 辻本　豊

株式会社　ツジモトユタカ設計事務所　代表

〒640 和歌山市東長町中ノ丁20　電話0734(26)2030代
〒640 自宅・和歌山市東長町中ノ丁20
電話0734(26)0576

## 傳馬正明

ムツミ産業株式会社　代表取締役

〒550 大阪市西区靱本町１丁目17番15号
電話06(441)0378大代
〒557 自宅・大阪市西成区岸里東2丁目13番22－507
電話06(651)0566

名誉会長・名誉正会員

## 東畑謙三

株式会社　東畑建築事務所　取締役会長

〒541 大阪市中央区伏見町４－４－10　電話06(202)0391
〒658 自宅・神戸市東灘区住吉山手4-4-35　電話078(851)5043

## 徳岡昌克

株式会社　徳岡昌克建築設計事務所　代表取締役

〒530 大阪市北区西天満6丁目3番11―205号　電話06(314)1688
〒661 尼崎市次屋３丁目６番60号　電話06(499)0701
〒810 福岡市中央区大名1丁目8番33-703号　電話092(716)5110
〒520-06 滋賀県滋賀郡志賀町北小松1157番地　電話0775(96)1149
〒532 自宅・大阪市淀川区新高6丁目6番18号　電話06(391)8182

## 内藤正克

株式会社　内藤建築設計事務所　代表取締役会長

〒675-13 兵庫県小野市上本町240 小野ビル　電話0794(62)4757代
〒675-13 自宅・兵庫県小野市久保木町1063　電話0794(62)4668

## 中原英雄

株式会社　創美設計　代表取締役

〒530 大阪市北区天神橋3丁目2番10号/TKHビル
電話06(881)1778

## 長澤孝行

日本住宅パネル工業協同組合　理事　大阪支所長

〒553 大阪市福島区大開２丁目３番１号　電話06(462)1600
〒598 自宅・大阪府泉佐野市佐野台20-52　電話0724(63)1260

## 蜷川守男

大阪装飾株式会社　代表取締役

〒550 大阪市西区京町堀1丁目13番24号　電話 06(444)1410
〒665 自宅・兵庫県宝塚市社町3番10号　電話0797(72)6045

## 林唯夫

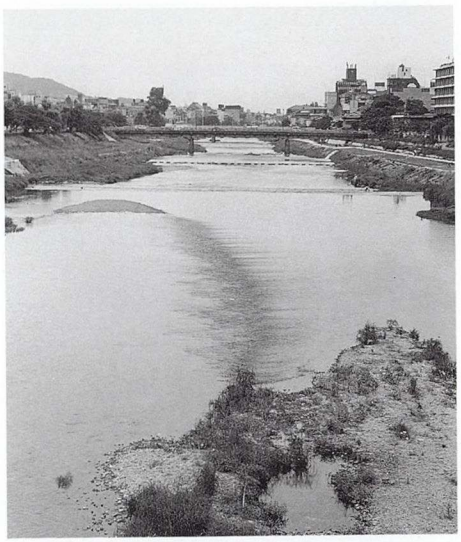
株式会社　昭和設計　代表取締役会長

〒550 大阪市西区新町１丁目５番７号　四ッ橋ビル
電話06(532)3421
〒565 自宅・吹田市青山台３丁目41―11　電話06(872)3608

## 伴昭秀

株式会社　西原衛生工業所大阪店　代表取締役社長

〒531 大阪市北区中津６丁目８番４号　電話 06(458)3628
〒563 自宅・池田市石橋３―11―14　電話0727(61)8652



## 平田勝久

株式会社　平田タイル　取締役社長

〒550 大阪市西区阿波座１丁目１番10号　電話06(532)1231代
〒658 自宅・神戸市東灘区住吉山手５丁目17－21
電話078(841)4725

## 福谷剛

株式会社　ゼネラルプリンティング　代表取締役社長

〒542 大阪市中央区東平1丁目4－17　電話 06(763)2541
〒666-01 川西市緑台１丁目８－７　電話0727(93)0409

## 牧英二

日建設計　取締役社長

〒541 大阪市中央区高麗橋4丁目6番2号　電話06(203)2361

## 政田俊夫

株式会社　教育施設研究所大阪事務所　所長

〒530 大阪市北区東天満1丁目6番6号オーセンビル４階
電話06(354)3960
FAX06(354)3963

## 松田恒彦

株式会社　ART建築設計事務所　代表取締役所長

〒530 大阪市北区東天満２丁目３―10 トップス天満ビル
電話06(357)5351代
〒546 大阪市東住吉区西今川2丁目8－7　電話06(701)4571

## 松原満佐子

有限会社　柳々堂　代表取締役

〒550 大阪市西区京町堀１―12―３　電話06(443)0167～8
FAX06(443)1826
支店：鴻池ビル１階 電話・FAX06(251)8233

## 松本弘

西日本建設業保証株式会社　取締役社長

〒550 大阪市西区立売堀２丁目１番２号　電話06(543)2553

## 三谷忠義

株式会社三谷設計　代表取締役社長

〒694 島根県大田市久手町波根西777の１
電話08548(2)8121代
〒694 自宅・島根県大田市久手町波根西225-2
電話08548(5)8320

副会長

## 薬袋公明

日建設計　取締役会長

〒541 大阪市中央区高麗橋4丁目6番2号　電話06(203)2361

# 暑中お見舞申し上げます

平成７年盛夏

（50音順）

**村　石　　全**

浪速合板株式会社
ミユキ建設株式会社　代表取締役社長

〒556 大阪市浪速区幸町2丁目5番3号　電話06(568)3671
〒596 工場・岸和田市木材町９番地の３ 電話0724(37)2524

**山　内　恒　男**

株式会社 石本建築事務所　取締役 大阪支所長

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

**和　田　眞　一**

株式会社　東　和　組　代表取締役

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

**森　　淳**

三和電気土木工事株式会社　取締役社長

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

**山　口　勝　康**

株式会社 山 口 工 務 店　代表取締役

〒556 大阪市浪速区日本橋東3丁目10―20　電話06(641)5413
〒583 自宅・羽曳野市羽曳が丘1丁目3―1　電話0729(58)5679

**和　中　　勝**

株式会社　和　中　商　店　取締役会長

〒531 大阪市北区豊崎５丁目８番11号　電話06(371)0731～5
〒150 東京都渋谷区桜丘町11―５電話03(3464)9723
〒453 名古屋市中村区黄金通３丁目34番地
電話052(481)7338
〒662 自宅・西宮市大畑町10-22　電話0798(67)0386

**八　木　重　喜**

YAGISO BRICKS
八木惣株式会社　常務取締役

〒593 堺市津久野町３丁28－10　電話0722(62)3838
〒593 自宅・堺市津久野町3丁28－10　電話0722(62)0722

**山　本　貴　士**

朝陽電気株式会社　代表取締役

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

**事務局一同**

社団法人　日本建築協会

**矢　野　卓　生**

中央電気工業株式会社　取締役社長

〒530 大阪市北区太融寺町３番24号 電話06(312)8881代表

**横　尾　義　貫**

財団法人 日本建築総合試験所　理事長

〒565 本所・吹田市藤白台５－８－１　電話06(872)0391
大淀分室・堺分室・京都分室・加古川分室



# 暑中お見舞申し上げます

平成７年盛夏

## 設計事務所有志


株式会社
### A.R.I 建築事務所
代表取締役所長　亀井晃治

本社事務所　大阪市中央区谷町7丁目3番4-203号 新谷町第3ビル2F　TEL(06)768-1771(代)
FAX(06)768-1406
アトリエ　東大阪市上石切町2丁目14－35　TEL (0743) 73—6137
アカデミアOKAMOTO　神戸市東灘区本山北町6丁目17－24　TEL (078) 453—7883

### 株式会社 伊東建築設計事務所
代表取締役　岡本清彦

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

### 株式会社 伊藤建築設計事務所
代表取締役社長　鋤納忠治

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

### 株式会社石本建築事務所
代表取締役社長　古畠誠一
取締役大阪支所長　山内恒男

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

### 株式会社 泉沢建築設計事務所
代表取締役　泉沢哲史

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

URABESEKKEI
株式会社 浦辺設計
URBAN DESIGN & ARCHITECTURE FOR BEAUTIFUL ENVIRONMENT

代表取締役　松村慶三

大阪市北区梅田1丁目12番39号・新阪急ビル〒530　電話 06(341)1680
岡山事務所　岡山市磨屋町10-12・交通オアシスビル〒700　電話 086(233)6010

SHOWA SEKKEI
株式会社 昭和設計

代表取締役会長　林　唯夫
代表取締役社長　岡本行善

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

株式会社 瀬戸本淳建築研究室

代表取締役　瀬戸本淳

〒650 神戸市中央区北野町2丁目7－1－120　TEL 078-222-1665(代)

株式会社 創美設計

代表取締役　中原英雄

大阪市北区天神橋3丁目2番10号/TKHビル〒530　TEL.(06)881-1778代表

株式会社 大建設計
DAIKEN SEKKEI, INC.

代表取締役社長　吉田周
専務取締役 大阪事務所所長　笠嶋幹男

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

一級建築士事務所
株式会社 IAO竹田設計
IAO TAKEDA ARCHITECTS ASSOCIATES

代表取締役　竹田秀道

大阪事務所　〒541 大阪市中央区博労町1丁目8番8号堺筋ISビル8F　☎ 06(260)0726(代)
東京事務所　〒150 東京都渋谷区神宮前5丁目3番21号ZUKKI 2F　☎ 03(5467)3227(代)
高松事務所　〒760 香川県高松市塩上町3丁目2番4号中村第一ビル5F　☎ 0878(37)7725(代)

## 株式会社 東海設計

代表取締役社長　小坂忠勝

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

## 東西建築サービス株式会社

取締役社長　山口幸治

本　　社　〒541 大阪市中央区高麗橋4丁目7番6号　電話 06-202-3626㈹
支　　社　〒103 東京都中央区日本橋馬喰町2丁目1番1号　電話 03-3663-1765㈹
(住友銀行浅草橋ビル4階)
広島出張所　〒730 広島県広島市中区三川町2番6号　電話 082-245-4801㈹
(くれしん広島ビル4階)

## 株式会社 東畑建築事務所

取締役会長　東畑謙三
取締役社長　市川宏

本社大阪事務所　大阪市中央区伏見町4丁目4番10号 電話(06)202-0391
東京事務所　東京都千代田区永田町2丁目4番3号(永田町ビル) 電話(03)3581-1251
名古屋事務所　名古屋市中区錦1丁目13番26号(三井生命伏見ビル) 電話(052)223-3931
九州事務所　福岡市博多区博多駅前2-2-1(福岡センタービル) 電話(092)472-8737

建築・土木の設計監理

## 日建設計

代表取締役会長　薬袋公明
代表取締役社長　牧英二

| | | | |
|---|---|---|---|
| 大阪 | 541 | 大阪市中央区高麗橋4丁目6－2 | 電話 (06) 203-2361 |
| 東京 | 112 | 東京都文京区後楽1丁目4－27 | 電話 (03) 3813-3361 |
| 名古屋 | 460 | 名古屋市中区栄4丁目15－32 | 電話 (052) 261-6131 |
| 支所・その他 | | 東北・神奈川・北陸・神戸・広島・九州・シンガポール・ソウル・クアラルンプール | |

## 株式会社 日積サーベイ

会長　生島道春
社長　加藤哲也

本　　社　〒540 大阪市中央区谷町3－1－9(MG大手前ビル)　TEL(06)944—2755代表
SSDセンター　〒554 大阪市此花区島屋4－2－7(島屋ビジネス・インキュベータ)　TEL(06)466—7736代表
東京支所　〒110 東京都台東区台東4－14－8(シモジン・パークビル)　TEL(03)3836—1271代表
日積設計監理㈱　〒550 大阪市西区京町堀1－10－8(福岡ビル)　TEL(06)444—2706
㈱京都日積　〒602 京都市上京区今出川通室町東入今出川町333番地(第2高橋ビル)　TEL(075)441—5690

## 株式会社 安井建築設計事務所

取締役会長　佐野正一
取締役社長　椚座正信

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

# 暑中お見舞申し上げます

平成７年盛夏

## 建設業有志



### 株式会社　あめりか屋

取締役会長　前野　慶太郎
取締役社長　前野　脩

〒530　大阪市北区中之島四丁目３番25号　電話（06）444－１５０１

人・都市・自然のシンフォニー

Asanuma

株式会社 浅沼組

取締役社長　浅沼　健一

本社・大阪本店　大阪市天王寺区東高津町12番６号　電話 06(768)5222
東京本店　東京都新宿区荒木町５番地　電話03(5269)3111
名古屋支店　名古屋市中村区名駅南三丁目3番44号　電話052(571)5571
支店　北海道・東北・横浜・神戸・広島・九州

空間に新しいエナジー

ANDO 安藤建設

取締役社長　長澤光一　　支店長　吉村昌明

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



IMANISHI

### 株式会社 今西組

取締役社長　今西　壽雄

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



### 大之木建設株式会社

取締役社長　大之木　晴樹
支社長　大之木　雄次郎

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




## 株式会社 大林組

取締役会長　大　林　芳　郎
取締役社長　津　室　隆　夫

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



## 株式会社 奥村組

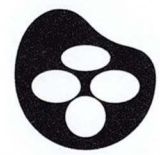
取締役社長　奥　村　正　太　郎

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

## 鹿島
KAJIMA CORPORATION

代表取締役社長　宮　崎　　明
専務取締役 関西支店長　小　島　　雄

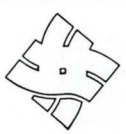
本　　社　東京都港区元赤坂1－2－7　電話 03(3404)3311(大代)
関西支店　大阪市西区阿波座1－3－15　電話 06（536)3311(大代)




## 株式会社 柄谷工務店

取締役社長　柄　谷　順　一　郎

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



## 共立建設株式会社 大阪支店

専務取締役支店長　加　藤　毅　夫

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



## 株式会社 熊谷組 大阪支店

取締役社長　熊　谷　太一郎
常務取締役 大阪支店長　山　崎　　諒

本　　社　東京都新宿区津久戸町2番1　電話03(3260)2111番(大代表)
大阪支店　大阪市都島区片町2丁目10番5号　電話06（353)2516番

コーナン建設はすべてにおける質的NO・1を目指し、人と空間の次代をプロデュースする総合エンジニアリング企業です。

# コーナン建設

OSAKA KOBE TOKYO

代表取締役　原　眞一

本　社：〒532 大阪市淀川区十三本町2丁目4番28号 Phone：06-308-1551(大代表)

# 公成建設

代表取締役社長　絹川　治

本　社　〒600 京都市下京区五条通西洞院西入　☎075-365-8300
大阪支店　〒531 大阪市北区豊崎2丁目4番3号　☎ 06-375-1121
東京営業所　〒141 東京都品川区上大崎3－3－9－215　☎03-3442-1100
名古屋営業所　〒453 名古屋市中村区若宮町3丁目48　☎052-471-1223

# 株式会社 金剛組

代表取締役　金剛利隆

本　社　〒543 大阪市天王寺区四天王寺1丁目14番29号　TEL 大阪06(779)7731(代)
FAX 大阪06(779)7133
関東支店　〒350-02 埼玉県鶴ヶ島市脚折町1丁目40番12号　TEL 埼玉0492(87)0301
FAX 埼玉0492(87)0300

SATA

# 佐田建設株式会社 大阪支店

取締役社長　佐田武夫
常務取締役 大阪支店長　茂木康永

本　社　〒371 群馬県前橋市元総社町1丁目1番地の7　電話 0272(51)1551〈代表〉
大阪支店　〒540 大阪市中央区谷町2丁目9番3号（近鉄大手前ビル11階）　電話 06(941)1451〈代表〉

# 三和建設株式会社

取締役社長　森本晴夫

本　社　大阪市淀川区加島1丁目55番6号　電話 06(301)6636
支　店　東京都荒川区東日暮里4丁目10番10号　電話03(3891)8871
支　店　京都市右京区西院高田町31番地1　電話075(311)8897

SHIMZ

# 清水建設株式会社

常務取締役 大阪支店長　岸本光弘

大阪支店　大阪市中央区本町3－5－7　電話 06(263)2800

SEKISUI HOUSE

# 積水ハウス株式会社

代表取締役社長　奥井　功

本　　社　〒531 大阪市北区大淀中1丁目1番88号（梅田スカイビル）　☎06（440）3111
東京支社　〒160 東京都新宿区西新宿1丁目6番1号（新宿エルタワー）　☎03(3346)6500

---

*大地への愛　人間への愛*

# 錢高組

社長 錢高一善

本　　社　大阪市西区西本町2丁目2番11号 なにわ筋ツインズ　ウエスト 大阪(06)531—6431
東京本社　東京都千代田区一番町31番地 東京(03)3265—4611
支社・支店　大阪・東京・北海道・東北・北関東・千葉 横浜・北陸・名古屋・神戸・広島・四国 九州

---

限りない未来への挑戦

# 大日本土木株式会社

専務取締役 大阪支店長　木下昭二

大阪支店　〒530 大阪市北区堂島二丁目2番2号 近鉄堂島ビル　電話 06（341）5211
東京本社　〒162 東京都新宿区市ヶ谷田町2丁目35番地　電話 03（3268）5511

---

# 株式会社 竹中工務店

取締役社長　竹中統一

〒541 大阪市中央区本町4丁目1－13　電話 大阪（252）1201番(大代表)

---

信用と技術の

TEKKEN

# 鉄建

常務取締役大阪支店長　東田敏男

大阪支店　〒541 大阪市中央区瓦町3－3－7　電話 06（201）1881(代表)
本　　社　〒101 東京都千代田区三崎町2－5－3　電話 03(3262)3411(代表)

---

# 戸田建設株式会社

代表取締役社長　戸田守二
常務取締役 大阪支店長　西川秀信

本　　社　東京都中央区京橋1丁目7番1号　TEL東京03(3562)6111
大阪支店　大阪市西区西本町1丁目13番47号　TEL大阪06（531）6095
支　　店　東京・千葉・関東・横浜・北陸・名古屋・札幌・東北・広島・四国・九州

# 南海建設

取締役社長　芝谷　昭

本　社　大阪市浪速区難波中3丁目5番19号　電話 06 (644)7823番
東京支店　東京都千代田区神田須田町1丁目5(新須田町ビル)　電話 03(3251)8431番
岸和田支店・和歌山支店・神戸支店　営業所　堺・泉佐野・橋本・枚方・京都南・西宮

# 西松建設

代表取締役社長　金山良治
取締役関西支店長　任田勉

本　社　東京都港区虎ノ門1－20－10　電話03(3502)0232
関西支店　大阪市中央区釣鐘町2－4－7　電話06 (942)1131

# 株式会社 日興

NIKKO
CORPORATION NIKKO

取締役会長　平本俊秋
取締役社長　平本俊友

本　社　広島市中区国泰寺町1丁目8番4号　電話 (082) 244－2111番

# 日本建設株式会社

NIHON
KENSETSU

取締役社長　積山吉興

大阪本社　大阪市中央区備後町1丁目6番15号　TEL (06) 226-0630(代表)
東京本社　東京都文京区小石川2丁目6番22号　TEL (03)3818-6081(代表)
支　店　東京・大阪・札幌・仙台・名古屋・広島・福岡

# 長谷工 コーポレーション

HASEKO

取締役社長　合田耕平

大阪市中央区平野町1丁目5番7号　電話 06(203)1501

# 株式会社フジタ 大阪支店

FUJITA

常務取締役
支店長　西東茂之

大阪支店　大阪市北区堂島2丁目1番16号　電話06(348) 4510
本　社　東京都渋谷区千駄ヶ谷4丁目6番15号　電話03(3402)1911

# 不動建設株式会社

取締役社長　市吉正信

大阪本社　大阪市中央区平野町4丁目2番16号　電話 06（201）9203番
東京本社　東京都台東区台東1丁目2番1号　電話 03（3837）6009番
支　店　北海道・東北・千葉・横浜・名古屋・神戸・広島・四国・南四国・九州・北九州

FUJIKI

## 株式会社 藤木工務店

取締役社長　藤木鐵三

本　社　〒550 大阪市西区新町2-4-2　☎06-539-8310㈹
東京本社　〒160 東京都新宿区三栄町23-4　☎03-3357-1600㈹
本支店　大阪・東京・倉敷・京都・四国・福岡

# 豊國建設株式会社

代表取締役　松丸哲也

本　社　〒530 大阪市北区天満橋2丁目3番1号　☎06(353)1001㈹
支　店　東京・東北　FAX06(353)1091・1092
営業所　北上・新井・福井・京都・舞鶴・加古川・益田・福岡

Matsumura

## 株式会社 松村組

取締役社長　福田耕作

本社・大阪本店　大阪市北区東天満1丁目10番20号　電話 大代表 大阪(353) 1131
東京本店　東京都千代田区内幸町1丁目1番2号　電話 大代表 東京(3502)1211
支　店　名古屋・札幌・東北・広島・九州・神戸・京都

MICHIDA

## 株式会社 道田工務店

代表取締役　道田泰平

本　社・兵庫県川西市中央町18番21号　電話0727(57)9777番

海と陸の明日を拓く技術のムラズミ

# 村角建設株式会社

代表取締役社長　土山喜代士

本社　大阪市住之江区浜口西2丁目12-9　TEL 06－675－8101
支店　北海道・東京・横浜・大阪・京都・神戸・四国

# 望月建設株式会社

代表取締役社長　望月小太郎

本　社　大阪市北区中崎西2丁目3番12号　電話 大阪 (375) 2345(代表)

---

株式会社　森組

取締役社長　森　幸彦

本　社　大阪市中央区道修町4丁目5番17号　電話201—2761
大阪本店　大阪市中央区道修町4丁目5番17号　電話201—2762
支　店　東京・東北・横浜・北陸・名古屋・奈良・神戸・中国・四国・九州
営業所　滋賀・京都・和歌山・紀泉・西宮・松山・熊本

---

保存と開発に取り組む…

数寄屋建築

株式会社　安井杢工務店

代表取締役　安井洋太郎

本　社　〒617 京都府向日市上植野町御塔道42　TEL (075)933—0012㈹　FAX (075)933—4931
東京事務所　東京都練馬区東大泉3-22-11-401　TEL・FAX (03)3925—0798

---

YAMAOKA

# 山岡建設株式会社

代表取締役　山岡週治

大阪市中央区船越町2丁目2番1号　TEL 06-941-2590

---

# 株式會社米田工務店

代表取締役会長　米田良男
代表取締役社長　米田高明

本　社　〒543　大阪市天王寺区逢阪1丁目1番7号　TEL 大阪(06)771-7771代表
FAX 大阪(06)771-5077代表

---

YSC

# 寄神建設株式会社

取締役社長　寄神茂之

本　社　〒652 神戸市兵庫区七宮町2—1—1　☎078—681—3121
東京支店　〒103 東京都中央区日本橋茅場町1—6—12　☎03—3668—1871
横浜支店　〒231 横浜市中区翁町1—6—4（新翁ビル）　☎045—681—5085
名古屋支店　〒456 名古屋市熱田区森後町8—27　☎052—681—8661
大阪支店　〒553 大阪市福島区福島7—6—7(山陽ビル8F・9F)　☎ 06—451—9111
神戸支店　〒652 神戸市兵庫区七宮町2—1—1　☎078—681—3123
姫路支店　〒672 姫路市飾磨区須賀294(姫路ポートセンタービル)　☎0792—35—7748
広島支店　〒773 広島市西区観音本町1—1—20(辻ビル202)　☎082—233—3458
九州支店　〒812 福岡市博多駅前1-15-20(日本団体生命ビル9F)　☎092—482—4300
営業所　千葉・横須賀・新潟・福井・淡路・岡山・四国・北九州・熊本

# 暑中お見舞申し上げます

平成７年盛夏

## 団体・報道・建材・設備工事有志

財団法人 **大阪建築防災センター**

理事長　小西　岬

〒540 大阪市中央区農人橋２－１－10(大阪建築会館5F)　電話 06(943)7253

社団法人 **日本建築協会京都支部**

支部長　井手正己

〒604 京都市中京区押小路通柳馬場東入 建設会館別館　電話075(211)2857・2877

社団法人 **日本建築協会中国支部**

支部長　平本俊秋

〒730 広島市中区国泰寺町1丁目8-4日興ビル内　TEL 082(244)2111

社団法人 **日本建築協会東海支部**

支部長　森口雅文

〒460 名古屋市中区栄４丁目３－26(昭和ビル５階)　電話052(261)1451

社団法人 **日本建築協会和歌山支部**

支部長　小池康雄

〒640 和歌山市ト半町38番地 建築士会館内　電話0734(23)2562

社団法人

# 日本建築材料協会

会　長　柴田藤祐

〒550　大阪市西区京町堀１丁目８番３号　電話06(443)0345

---

創業40年

―もっとも信頼され、読まれている情報紙―

## 株式会社 建設日報社

代表取締役社主　重村登龍

本　社　〒550 大阪市西区江之子島1-7-3　TEL06(444)2405-9
別　館　〒550 大阪市西区江之子島1-6-2　TEL06(444)6431-4

---

## 株式会社 日刊建設通信新聞社関西支社

取締役副社長　兼平賢司
関西支社長　霜崎等

〒540 大阪市中央区内本町１－３－５　内本町山森・住友生命ビル　電話 06(944) 9191代表　FAX 06(944) 9197
本　社・〒105 東京都港区西新橋２－11－４　電話 03(3502)8581代表

---

# 大阪府耳順会

（大阪府ＯＢ建設技術研究会）

会　長　山地英雄(オオバ)　副会長　牧田顯治(羽沢建設)　名手宏彦(ミサワホーム)
幹　事　上野勇(栗本建設)　恒吉正樹(西田工業)　辻田幸治(矢崎総業)　野村昌史(松村組)　林貞夫(鉄建建設)
広畑哲(不動建設)　兵本宣弘(東急建設)　八木常美(大都工業)　両国寛(鴻池組)
会計幹事　石橋輝雄(大鉄工業)　豊田忠男(大末建設)　監事　辻信(青木建設)　森岡瀞(日本コムシス)

会合場所　㈳日本建築協会　☎06－348－0635

---

会員の親睦と講演――――――――入会歓迎!!

社団法人 日本建築協会

# 建築クラブ

代表　佐野正一
事務局　日本建築協会
〒530 大阪市北区梅田1-1-3-2100　大阪駅前第３ビル21階
電　話（06）348－０６３５　ＦＡＸ（06）348－０６３４

---

技術と信頼で人と企業に貢献する

# 青葉印刷株式会社

代表取締役社長　依藤孝行

〒534 大阪市都島区中野町2丁目10番11号　TEL(06)351―5428㈹
FAX(06)351―5299

---

UMEHIKO

## 株式会社　梅　彦

代表取締役　二野為之助

本　社　大阪市北区中崎西３丁目１番２号　電話 06（377）３５００大代
FAX06（377）３５０１大代
工　場　茨木市豊川３丁目１番６号　電話0726（43）５１８５代

TOF（フッ素樹脂積層被覆鋼板）、COM（耐酸被覆鋼板）製造及び責任施工
金属製屋根、外装工事業

㊐JIS表示許可工場

## 大島応用化学工業株式会社

代表取締役社長　貞利政和

本社／大阪本店　大阪市旭区太子橋1-15-22　TEL 06-954-6521
支店、営業所　東京・名古屋・新居浜・四日市・岡山・広島・宇部・福岡
工　場　新居浜・寝屋川

建築用板硝子販売施工

## キムラ硝子建材株式会社

代表取締役　木村雅秀

〒540 大阪市中央区内平野町3丁目2番11号　電話 06(941) ４１８１㈹

結露防止に卓効のある　湿度を調節する断熱建材

KFK

防火
防音

## モクセン板

防腐
防虫

〝コンクリート建物の水準向上に〟

## 神戸不燃板工業株式会社

〒673-05 兵庫県三木市志染町三津田　TEL（0794）87—3121㈹

人と文化のふれあいをつくる

## 三精輸送機株式会社

代表取締役　本多　孟

本　社：大阪府吹田市江坂町1丁目13-18 〒564　☎ 06（385）5621㈹
東京支店：東京都渋谷区千駄ヶ谷５の29の11　☎ 03（3356）5651㈹
福知山工場：福知山市長田野町２丁目45番地　☎ 0773（27）1211㈹
営業所：札幌・青森・秋田・仙台・名古屋・金沢・広島・九州・沖縄

よりよき環境へ技術で挑む——

## 株式会社　精　研

代表取締役社長　大川一善

クリーンルーム
実験動物室空調
設計施工

本　社　大阪市中央区瓦屋町２丁目11番16号　電話06—768—5031(大代)
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)　電話03—5689—2351㈹
四国営業所　徳島県鳴門市撫養町小桑島前浜264　電話0886—85—0924㈹

TAJIMA 株式会社 タジマ

東京営業本部　〒101 東京都千代田区岩本町3-11-13　電話(03)5821-7731　FAX(03)3862-5908
大阪営業所　〒550 大阪市西区京町堀１－10－５　電話(06) 441-5951　FAX(06) 444-2596

田島ルーフィング株式会社
東西アスファルト事業協同組合

東　京：〒101　東京都千代田区岩本町３－11－13　電話 (03)5821—7711
大　阪：〒550　大阪市西区京町堀１－10－５　電話 (06) 443—0431

DIC 大日本インキ化学工業株式会社

常務取締役
支社長　土屋隆夫

建設資材
販売促進プロジェクト

〒541 大阪市中央区久太郎３丁目５—19
TEL (06) 252-6161

TOYO Shutter 東洋シヤッター株式会社

取締役社長　岡田　敏

本　社　〒540 大阪市中央区南新町1-2-10(ＴＳビル) 電話(06) 943－6571㈹
東京本社　〒106 東京都港区六本木6-3(第一地所麻布ビル)電話(03)3497－2911㈹

株式会社 西原衛生工業所大阪店

代表取締役社長　伴　昭秀

本　社　大阪市北区中津６丁目８番４号　電話 大阪(06)458—3628
支店・営業所　福岡・京都・神戸・天理・川西

NE 日本電植株式会社

代表取締役社長　松村信人

本　社　〒530 大阪市北区天満1丁目19番4号 センチュリーパーク東天満3・4Ｆ TEL 06-352-7502㈹
印刷工場　〒530 大阪市北区天満1丁目10番8号 TEL 06-357-1908

マルエス印▲ルーフィング▲シングル▲メルタン21(トーチ工法)

## 日新工業株式会社 大阪支店

大阪支店長　佐々木通博

本社営業所　東京都足立区千住東２－23－４　☎東京(3882)2424（代）
大阪支店　大阪市西区新町１丁目12番22号　☎大阪(533)3191大代表
出張所　名古屋・広島・福岡・札幌・山形・工場／東京・埼玉・山形

## 日本アスファルト防水工業 協同組合 関西支部

大阪市西区新町１丁目12番22号　日新工業株式会社大阪支店内
電話（533）３１９１　大代表

合理的な
三好式ガラス防煙垂壁『M式ツリコ』

製造発売元 株式会社ミヨシ

本社／〒730 広島市中区紙屋町2丁目2-38　☎082-248-0344　FAX082-247-3479
関西／〒646 奈良県磯城郡田原本町新町　☎07443-3-4431　FAX077476－4907

三協アルミニウム工業株式会社代理店　日立化成工業株式会社代理店
立山アルミニウム工業株式会社代理店　新明和工業株式会社代理店
菱和工業株式会社代理店　近畿車輌株式会社代理店
倉敷ユニット株式会社代理店　住友ゴム工業株式会社代理店

## ムツミ産業株式会社

代表取締役　傳馬正明

〒550 大阪市西区靭本町１丁目17番15号　電話（06）大代表 441－０３７８番
出張所：東京・京都・北九州

建設環境金属製品の

## 株式会社ユニオン

代表取締役　立野純三

本　　社　大阪市西区南堀江2-13-22　〒550 電話 06(532)3731(代)
東京支店　東京都江東区白河2－9－5　〒135 電話03(3630)2811(代)
名古屋営業所　名古屋市中川区舟戸町3-20　〒454 電話052(363)5221(代)

YOKOGAWA JOHNSON

BA(ビルディングオートメーション)の総合エンジニアリング

## 横河ジョンソンコントロールズ株式会社

代表取締役社長　青野秋徳
名古屋支店長　小田恭輔

本　　社　〒102 東京都千代田区九段下３－３－９　TEL 03—3230—7110
名古屋支店　〒461 名古屋市東区葵３－15—31　TEL 052—935—2641

# 「建築と社会」誌

## 特集一覧● 1975～1995

大正6年3月に誕生した日本建築協会（当時・関西建築協会）の、機関誌は大正6年9月に「関西建築協会雑誌」と題して創刊された。大正8年に「日本建築協会雑誌」、さらに1年後には「建築と社会」と改題し、今日に至っている。昭和42年からは体裁をA4変形判に変え、特集と作品作風頁を二本柱に、シリーズものの頁を織り込み、その時々の社会を反映したテーマを選んで掲載してきた。

取り上げてきた特集テーマは下記のとおりで、バックナンバー購入希望は、日本建築協会事務局（TEL 06-348-0635, FAX 06-348-0634）まで。販売価格は1200円（送料・消費税含）。なお、「建築と社会」創刊号～昭和30年12月号まで全87巻の復刻版が、1991年10月から順次発行（不二出版）・配本されているので、詳細は日本建築協会事務局へお問い合わせ願いたい。

| 号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1975 Vol. 56 | ●図書館 | ●東海の新建築＊ | ●インテリア＊ | ●PC板を使用した工業化住宅 | ●社会・建築・法＊ | ●都市の景観と施設 | ●建築とプレストレストコンクリート構造 | ●生活排水処理施設のあり方 | ●人間環境としてのターミナル＊ | ●騒音対策と防音材料 | ●第22回青年技術者＊ | ●集合住宅の設備＊ |
| 1976 Vol. 57 | ●証言'76—建築デザインの動向＊ | ●建築基礎構造の問題点＊ | ●医療施設＊ | ●床工法と材料＊ | ●建築防災と法＊ | ●市街地整備＊ | ●工場建築の設備＊ | ●鉄骨構造のジョイント | ●集住体のハードとソフト＊ | ●結露防止対策と断熱材料＊ | ●第23回青年技術者＊ | ●設備からみた建築の問題点 |
| 1977 Vol. 58 | ●デザインの動向—部分と全体＊ | ●兵庫県—その風土と建築・建築界 | ●日本建築協会60周年記念号<br>●ニュータウンの管理 | ●コンクリートの品質管理と行政指導の方向 | ●日影規制と法＊ | ●身障者施設＊ | ●照明設備＊ | ●埋立地における構造問題—大阪南港と芦屋浜を例として | ●日本住宅公団と建築作品 | ●ミニ乱開発から計画的ミニ開発へ＊ | ●建築における省エネルギー化 | ●第24回青年技術者＊ |
| 1978 Vol. 59 | ●デザインの動向—新旧のコントラスト | ●水＊ | ●医療施設—病院建築と情報システム | ●外壁塗装材料＊ | ●電波障害と建築＊ | ●組合方式による集合住宅計画 | ●住宅設備 | ●新しい耐震設計 | ●CAD—設計とコンピュータ | ●一般号＊ | ●第25回青年技術者＊ | ●ビル環境 |
| 1979 Vol. 60 | ●転換期の再開発＊ | ●大阪南港ポートタウン | ●商業空間 | ●コンクリートのひびわれ | ●日影規制＊ | ●ホテル建築と情報システム | ●農村施設の変貌＊ | ●建物の終局強度の検討＊ | ●庄内のまちづくり＊ | ●80年代のインテリア＊ | ●第26回青年技術者＊ | ●建設業の労務事情＊ |
| 1980 Vol. 61 | ●80年代の都市と建築—まちづくりの歴史と展望＊ | ●今後の省エネルギーの趨勢<br>●建築金物＊ | ●最近の銀行建築<br>●安井建築設計事務所作品集＊ | ●住宅の耐久性＊ | ●建築行政と法規＊ | ●最近の防水工法＊ | ●都市景観とアメニティ＊ | ●屋内体育施設の設備＊ | ●水ぎわのまちづくり | ●今後の外装吹付仕上材＊ | ●第27回青年技術者<br>●転機にたつマンション集合住宅＊ | ●これからの建築設計と新耐震設計法＊ |
| 1981 Vol. 62 | ●職能論＊ | ●中国の論文—北京の都市計画＊ | ●ポートピア'81＊ | ●台所まわりの計画と設備＊ | ●シーリング材の知識＊ | ●災害と法—安全な環境をめざして＊ | ●都市住宅—住まい手からの発想＊ | ●建築物と風—デザイナーのために<br>●日建設計作品集＊ | ●住宅・都市整備公団—関西における都市整備を中心とした新公団の役割＊ | ●間仕切壁の性能評価＊ | ●第28回青年技術者＊ | ●障害者の暮らしやすい環境と設備 |
| 1982 Vol. 63 | ●新たな商業空間の展開＊ | ●省エネルギーと開口部＊ | ●医療施設—地域医療と設備計画＊ | ●近畿の地盤と地質＊ | ●都市景観—まちなみ美観への誘い＊ | ●大阪市庁舎（第一期）＊ | ●ホール建築と音＊ | ●大スパン構造＊ | ●昭和設計作品集＊ | ●絵本にみるすまいとまちづくり<br>●オー・エム・ホテル日航ビル | ●第29回青年技術者<br>●地方の庁舎建築＊ | ●風土・空気と人間＊ |
| 1983 Vol. 64 | ●関西の建築文化を考える | ●マイコンの建築への利用 | ●多様化する運動施設＊ | ●建築と品質管理 | ●計画におけるコミュニケーションとプレゼンテーション | ●大阪駅とターミナルビル | ●維持管理と設備更新 | ●東海の将来と文化を考える | ●オフィス・インテリアの変革 | ●プレストレスト・鉄筋・コンクリート構造 | ●第30回青年技術者<br>●大阪城国際文化スポーツホール＊ | ●集合住宅と生活音 |
| 1984 Vol. 65 | ●21世紀への関西—魅力あるまちづくりを問う | ●関西の超高層ビル | ●ビルのリフレッシュー内外装補修技術の現状と発展— | ●建設産業とロボット開発 | ●住環境と法制度 | ●まちの活性化と商業空間<br>●京都駅南口再開発ビル＊ | ●消防設備のポイント | ●みどりとそれをとりまく人々 | ●高齢化社会と生活空間 | ●床の構工法 | ●第31回青年技術者<br>●ディテールの思想 | ●光応用システムと建築 |
| 1985 Vol. 66 | ●大阪湾物語＊ | ●東海の現在と近未来 | ●自由様式への道—建築家安井武雄<br>●建築物の基礎を考える | ●情報化をめぐる建築・都市事情 | ●ホール—それが生みだす文化— | ●建物の表情—最近の外壁材料 | ●大阪国際見本市新会場 | ●建築と水の演出<br>●神戸研究学園都市 | ●都市と健康・スポーツ | ●接合—人体と建築にみる—<br>●日建設計作品 | ●村野藤吾の一断章<br>●伊勢湾をめぐる東海 | ●第32回青年技術者 |
| 1986 Vol. 67 | ●これからの住空間—都市型集合住宅にみる | ●屋根—そのデザインと素材 | ●現代デザイン—ポストモダニズム10年<br>●これからの防水工法 | ●インテリジェントビルの建築・設備計画 | ●自治体営繕と公共建築 | ●建築防災と法<br>●大阪市庁舎（第2期） | ●21世紀の住居と設備 | ●開発—その創造的仕掛けの鍵をもとめて—<br>●ツイン21 | ●CAD—その応用と展開 | ●オフィス空間の構成 | ●第33回青年技術者 | ●インテリア・イクステンションとリニューアル |
| 1987 Vol. 68 | ●入浴物語 | ●腐食 | ●創立70周年記念号 | ●躍動する東海へ | ●貯蔵・保管施設<br>●大阪府立体育会館 | ●室内の仕上床 | ●駅 | ●行政建築家の可能性 | ●シティホテルの設備 | ●宝塚の街づくり | ●建物と街並みの接点<br>●昭和設計作品集 | ●第34回青年技術者 |
| 1988 Vol. 69 | ●ホテル物語 | ●軟弱地盤と基礎<br>●文化と伝統—東海からの報告 | ●設備におけるLCCとリフレッシュ<br>●東畑建築事務所作品集 | ●建物の外装リフレッシュ＊ | ●都心居住 | ●中国地方の展望とひろしまのまちなみ | ●21世紀への照明 | ●制振 | ●超高層住宅を考える | ●集合住宅のリフレッシュ＊<br>●大阪府営繕 | ●第35回青年技術者<br>●800号記念＊ | ●讀賣テレビ |
| 1989 Vol. 70 | ●夢をのせる輸送設備 | ●リゾート事情<br>●竹中工務店創立90周年記念 | ●色の復権<br>●東海の新建築と伝統技術＊ | ●省力化のための材料・工法 | ●まちづくりと法 | ●博覧会とまちづくり | ●都市環境創造と設備I | ●建築とアート | ●構造の省力化<br>●鹿島建設大阪支店建築設計部作品集 | ●都市環境創造と設備II<br>●ユーザー参加のハウジング | ●第36回青年技術者 | ●最近の博覧会パビリオン |
| 1990 Vol. 71 | ●商品化住宅のデザイン＊ | ●ニュータウン・ルネサンス | ●東海の都市景観<br>●佐賀市文化会館 | ●スケール感 | ●プレハブ住宅技術の現在と未来 | ●国際花と緑の博覧会 | ●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 | ●高強度化—設計の多様化をめざして—＊ | ●やわらかな住宅管理・ユーザーの役割 | ●都市のナイス・プレイス<br>●兵庫県営繕の歩み | ●第37回青年技術者<br>●和歌山県の展望と景観＊ | ●高級感—建物の顔：感性の時代を迎えての外装材 |
| 1991 Vol. 72 | ●新しい都市空間づくり—I— | ●オフィス・オプレジャー<br>●新しい都市空間づくり—II—<br>●建築の風景 | ●東海支部復活30周年記念 | ●大阪東京海上ビルディング | ●今、京都<br>●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 | ●建築と土木<br>●毎日放送本社ビル<br>●近畿地方建設局営繕部 | ●一般号 | ●建築をめぐるトラブルとその解決<br>●建設現場のイメージアップ作戦 | ●空間のアイデンティティ<br>●きんでん写真集<br>●大建設計40周年 | ●自治体住宅政策への提言<br>●大林組創業100年記念 | ●建築と土木—構造技術の世界—<br>●第38回青年技術者 | ●スリムでタフなコンクリート<br>●21世紀の住まいを考えるシンポジウム |
| 1992 Vol. 73 | ●夢物語—人がかわる、まちがかわる— | ●こだわりのインテリア<br>●近畿の郵政建築15年の歩み | ●建築とデザイン—東海支部— | ●建築家のための設備知識—集合高層住宅の設備システム— | ●地球環境時代の建築 | ●街創り、住まい創り—住宅・都市整備公団関西支社10周年— | ●木構造を使ってみませんか—集成材による構造— | ●接着—建築分野への限りなき可能性 | ●中国地方の街並みと建築家の「語り、夢、作品」 | ●屋台—仮設の魅力に学ぶ<br>●ハウジングのメインストリームを探る | ●いま建築教育に何が期待されているのか | ●京のかたちと色 |
| 1993 Vol. 74 | ●第39回青年技術者<br>●東畑建築事務所創立60周年記念作品集 | ●大阪府営繕 | ●東海の美術館・博物館 | ●市民劇場の舞台設備 | ●環境—限りある自然と建築とのかかわり | ●都市のスカイライン | ●映画の中のインテリア<br>●けいはんなプラザ・住友ホール | ●建築の再生—構造技術の役割—<br>●大阪市営繕 | ●国際的パートナーシップの可能性 | ●福祉のまちづくり | ●都市型住宅再考 | ●第40回青年技術者<br>●環境—人にやさしい空間創造をめざして |
| 1994 Vol. 75 | ●コピー文化の新時代<br>●広島の街造りとアジア競技大会 | ●九州のインスタレーションと貌 | ●伊勢・神宮式年遷宮と神宮界隈 | ●建築のエネルギーシステム | ●明日に向かって—会員作品 | ●いま、医療施設は | ●住空間における居どころへの視点 | ●まちなかの看板<br>●竹中工務店の集合住宅 | ●水と建築<br>●日本建築総合試験所 | ●建築設備のCGシミュレーション<br>●村野、森建築事務所 | ●構造美—建築の中の美<br>●集合住宅団地リニューアル | ●第41回青年技術者<br>●関西国際空港 |
| 1995 Vol. 76 | ●光がつくる風合の世界＊ | ●音—騒音から操音／創音へ | ●飛騨・美濃—まちの活性化と地方文化 | ●トイレから見た都市文化 | ●トイレ空間 | ●接合—よりシンプルに、確実に—<br>●大阪WTC | ●ユニバーサルデザインとは | | | | | |

＊印は欠号

空調・衛生・クリーンルーム設備
（設計・施工）

朝日工業社

本社・本店　東京都港区浜松町1-25-7　電話03(3432)5711
大阪支社　大阪市淀川区加島1-58-59 電話 06(302)2270
支　　店　北海道/東北/北関東/横浜/名古屋/中国/九州

商品は空気です。



熱と空気のエンジニア
株式会社
大気社

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

本社・東京本店　東京都新宿区西新宿2-6-1　☎03－3344－1851(大代)　大阪本社☎06－448－3603(代)
大阪支社 ☎06－448－5851(代)　名古屋支店 ☎052－211－1535(代)　中国支店 ☎082－247－5541
九州支店 ☎092－431－2147(代)　営業所：北関東・横浜・神戸・京都・岡山・四国

電気・空調・衛生・防災・産業廃水設備
設　計　施　工

ダイダン株式会社

本店・大阪本社　〒550 大阪市西区江戸堀1丁目9番25号　電話(06)441 8231
東京本社　〒102 東京都千代田区富士見2丁目15番10号　電話(03)3261 8231
支　　社　名古屋・福岡
支　　店　札幌・仙台・新潟・大宮・千葉・横浜・金沢・京都・神戸・天理・岡山・広島・高松・熊本
営 業 所　帯広・函館・青森・秋田・盛岡・前橋・長野・静岡・豊田・津・富山・福井・徳山・松山・高知・北九州・鹿児島・那覇
出 張 所　旭川・福島・川崎・松江・徳島・下関・長崎・大分・宮崎
海外支店　シンガポール・ホンコン
技術研究所　〒354 埼玉県入間郡三芳町大字北永井390番地　電話(0492)58 1511

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　大阪市此花区西九条2丁目13番28号 電 06－466－2268
枚方営業所　枚方市甲斐田東町 9 － 3 電0720－49－2128

空気調和設備
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　大島　剛
取締役大阪支店長　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)
本社・東京本店　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・神戸・四国

給・排水・衛生・消火・空調設備

株式会社 西原衛生工業所大阪店

大阪市北区中津6丁目8番4号　電話大阪(458)3628番
支店・営業所　福岡・京都・天理・川西・神戸

空気調和設備
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

OKUJU
スペース クリエイター

建築に革命をもたらした技術がある
「大規模天井無足場工法」

内外装創作パネル・システム天井・間仕切
株式会社オクジュー

本　社
大阪市北区西天満5丁目3番7号 〒530
TEL(06)312-4131　FAX(06)312-7998
東京・九州・横浜・名古屋・仙台・宮崎・京都

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3丁目13番20号　電話 06-363-1371
支　　店　仙台・横浜・名古屋・京都・神戸・広島・福岡
営 業 所　札幌・大宮・千葉・山梨・福井・和歌山・松江・沖縄
出 張 所　青森・秋田・盛岡・川崎・富山・鳥取・岡山・高松・下関
熊本・宮崎・鹿児島

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・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(代)
三重支店　津市栄町2－111　電話(0592)26-3610(代)
四日市営業所　四日市市西末広町　電話(0593)53-7431(代)
滋賀営業所　大津市中央2丁目4-28　電話(0775)22-9738(代)

Carrier　冷暖房はキャリア CARRIER

東洋キャリア工業㈱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

夢×技=∞（無限大）

何時もあなたの街で
お会いしている
クリハラの技術



電気・計装・空調・土木

## K栗原工業株式会社

本社/〒530 大阪市北区角田町1-1（東阪急ビル）
TEL 06(313)1101
創業1919

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　〒530 大阪市北区中之島三丁目2-4（朝日ビル）電話06 (385)1361(代)
大阪営業所　〒564 吹田市垂水町3丁目34-6 電話06 (385)1361(代)
京都営業所　〒615 京都市右京区西京極葛野町21 電話075(311)1185(代)
神戸営業所　〒650 神戸市中央区浪花町59（神戸朝日ビル）電話078(333)7756(代)

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

取締役支社長　馬田　栄

大阪市中央区高麗橋4丁目3番7号　電話 大阪 (202)0325～9番
本　　社　東京都千代田区西神田1丁目4番5号
支　　社　北海道・東北・丸ノ内・新宿・神奈川・東関東・中部・九州

## 人と都市の快適な環境をつくります

営業種目 設計・施工・監理

- 電気設備
  - 受変電・幹線
  - 動力・制御装置
  - 電話、放送、インターホン
  - 防犯、防災
  - 中央監視制御
  - システム計装
- 空調・給排水・衛生設備
  - 空気調和
  - 工場配管
  - 水処理
  - コージェネレーション
  - クリーンルーム
- プラント
  - プラント計装
  - システムエンジニアリング
- 情報通信設備
  - 情報通信ネットワーク
  - 情報処理
  - 通信システム
  - 放送システム
- 電力流通設備
  - 受変電
  - 架空送配電
  - 地中送配電

あなたの力にあふれるクリエイティブカンパニーをめざす。

## 住友電設株式会社

大阪本社 〒550 大阪市西区阿波座2-1-4 ☎(06) 537-3400
東京本社 〒105 東京都港区芝2-2-17 ☎(03)3454-7311

電気設備・計装制御設備・空調設備・クリーンルーム設備・プラント設備
給排水衛生設備・エネルギー集中監視システム…設計施工

## 三宝電機株式会社

SANPO

取締役社長　嘉納秀一

本　　社　〒530 大阪市北区西天満2-6-8(堂ビル)　TEL 06(364)1471・FAX 06(364)5533
東京支社　〒105 東京都港区新橋2-16(ニュー新橋ビル)　TEL03(3504)0231・FAX 03(504)0268
名古屋支店　〒462 名古屋市北区金城3-12-14　TEL052(991)5131・FAX052(914)7535
神戸支店　〒657 神戸市灘区岩屋中町1-2-9(エビスビル)　TEL078(881)5571・FAX078(871)6261
堺研究所　〒590 大阪府堺市三宝町七丁369　TEL0722(27)8408・FAX0722(27)1424

＊奉仕感謝の店

## タイル及び規格石一式施工

## 株式会社 川岸窯業商店

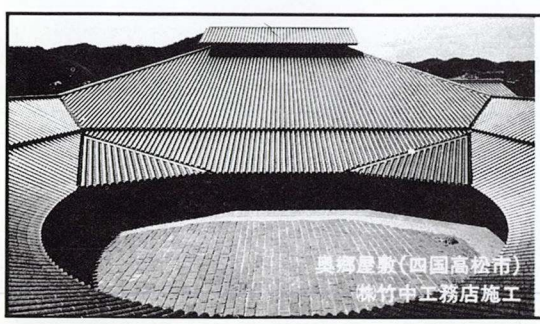
本　　社　大阪市西区西本町1の13の33
TEL.06－532－0461(代表)
FAX.06－535－5181
天理営業所　天理市丹波市新町49

学校建築のトータルアドバイザー

## 二葉工業株式会社

黒板・掲示板・家具
電動黒板装置・サイン・スクリーン

〒547 大阪市平野区加美北3－4－5
TEL 06(792)5858　FAX 06(792)2810



奥郷屋敷(四国高松市)
㈱竹中工務店施工

〒556 大阪市浪速区塩草一丁目二番三号
## ナニワ瓦株式会社
ファックス 五六一～七四五四
☎ 五六一～七四一六

あらゆる屋根工事の相談は、

## 新鮮 情報処理／編集・企画／印刷・製本

ハード&ソフト…プリンティングの先端を拓きます。

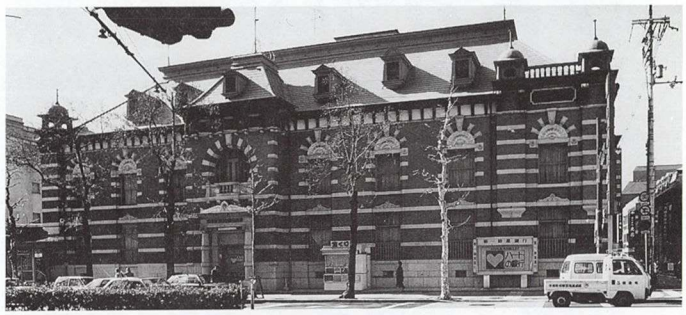
ND
## 日本電植株式会社

〒530 大阪市北区天満1丁目19番4号 センチュリーパーク東天満3・4F
TEL. 06-352-7502(代) FAX. 06-352-7486

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

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

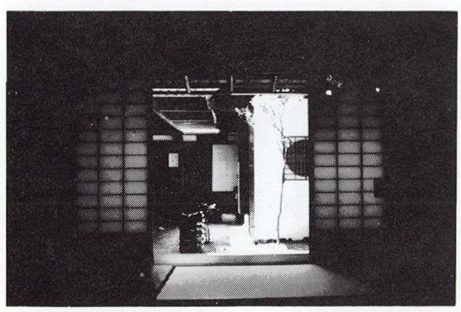
浜宗産業株式会社
TEL 本社・京都・網野（０７７２７）２－２２２０
舞鶴（０７７３）７６－０１３３

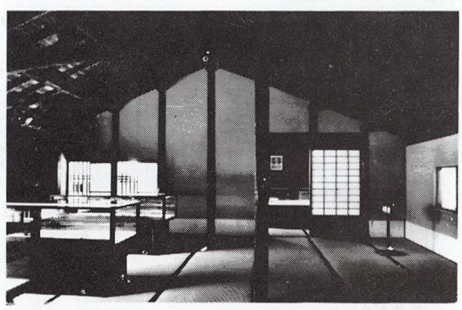
金森藤平商事株式会社
TEL 大阪（０６）３３２－６８６１
TEL 東京（０３）３２７２－８５０１

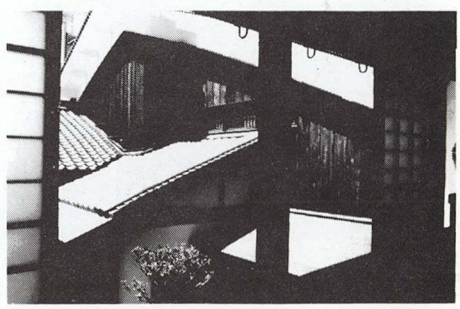
小浦産業株式会社
TEL 大阪（０６）４４３－６１８１

光洋物産株式会社
TEL 大阪（０６）２５２－６０００

東郷化成株式会社
TEL 滋賀・守山（０７７５）８３－２３８１
TEL 大阪（０６）８７７－１５８１







# テトカッパー防水層

カッパー防水帯 ―――― コーパータイト／オクロン防水帯

資料をご請求下さい。

## 奥山化工業株式会社

本　社 東京都中央区銀座8-4-9 奥山ビル　TEL03(3571)2703㈹ FAX03(3571)0264

大阪事務所 TEL06(391)1081～2 FAX 06(395)2109　名古屋出張所 TEL052(811)3660

横浜営業所 TEL045(320)4832　FAX045(320)4765　厚木出張所 TEL0462(21)1761 FAX0462(23)1341

埼玉営業所 TEL048(774)2845　茨城出張所 TEL0292(28)0878 FAX0292(28)2614

新しい時代の、新しい扉をひらきたい。

# TOYO Shutter

## 東洋シヤッター株式会社

本　社　〒540 大阪市中央区南新町1－2－10(TS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

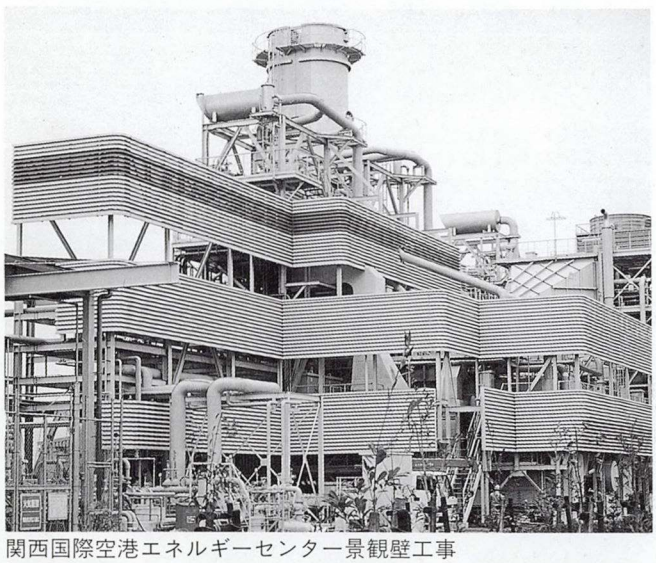
特　許・耐酸被覆鋼板
耐久建築屋根・外壁材料

# 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！

長尺物・色彩豊富・責任施工

品　種・オリエンタルエターノコア (ETC-F)
・オリエンタルスチールライト(STL)
・オリエンタルユニライト(UNL)



関西国際空港エネルギーセンター景観壁工事

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.　※カタログをご請求下さい。

## オリエンタルメタル株式会社

本　　社　〒335 埼玉県蕨市塚越5－12－2 TEL (048) 442-3111
東日本支社　〒335 埼玉県蕨市塚越5－12－2 TEL (048) 442-3115
西日本支社　〒660 兵庫県尼崎市長洲中通3－24－35 TEL (06) 487-2121
支　　店　関東、東北、大阪、名古屋、広島、九州
工　　場　熊　谷・東　条・姫　路

National
松下電工

# 信頼のガラス質コーティング

## ■水洗いできるベルマティエ

ガラス質の焼付け塗装により、表面が滑らかで、雨水や泥などの汚れも簡単に水洗いできます。また、表面硬度が高いため傷もつきにくく、その美しさを守ります。

## ■輝きを保つ高性能

紫外線や酸、アルカリ、硫黄などによる劣化や色あせも極めてわずか。無機塗装仕上げの優れた耐候性が美しさを保ちます。その輝きは、ガラス質の焼付塗装ならではのものです。



ナショナル高級不燃外装材

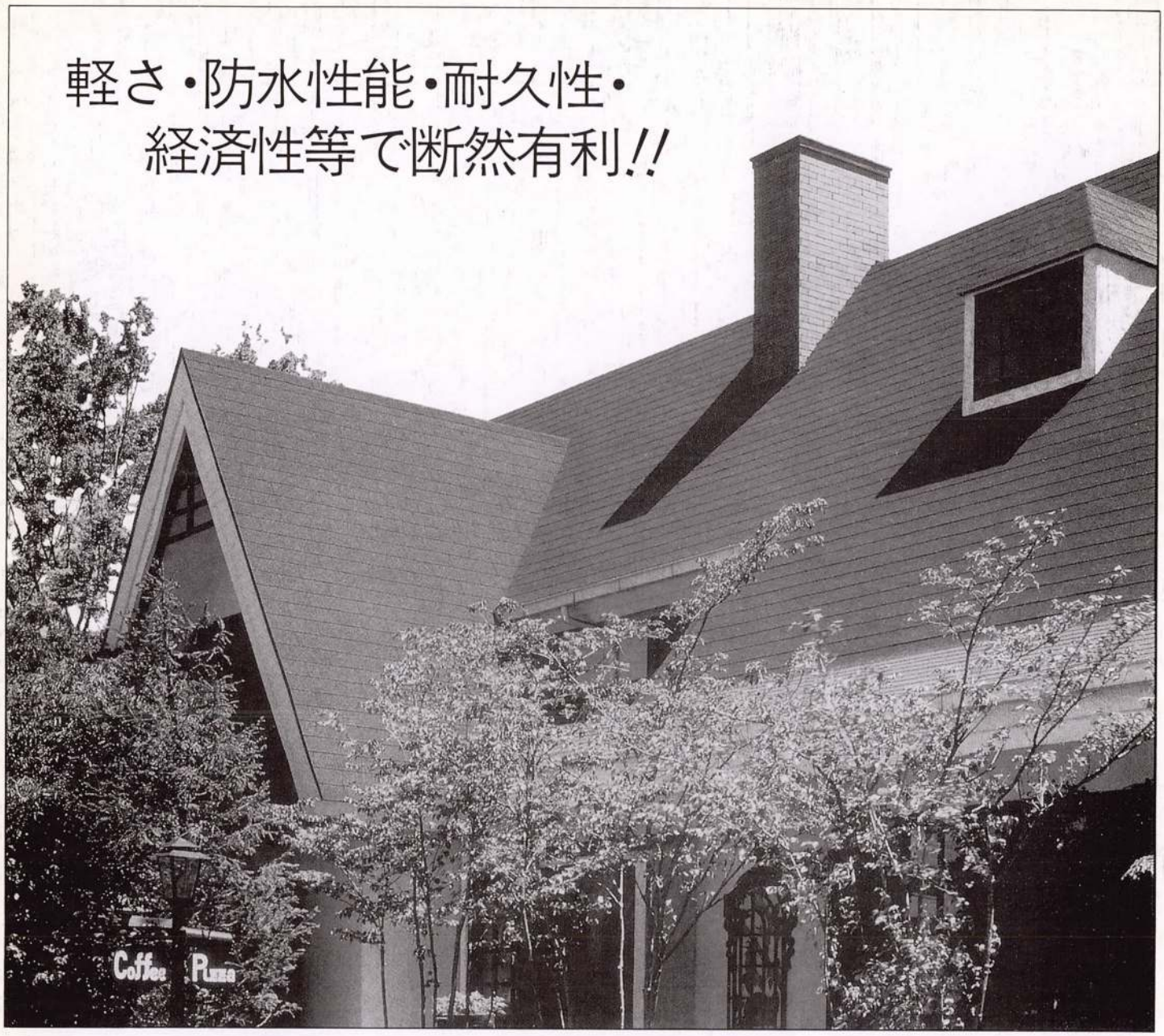
無機塗装

# ベルマティエ

●お問い合わせは——〔〒571〕大阪府門真市門真1048
松下電工株式会社　外装事業部PR係
TEL.06−908−1131(大代表)

A&i 快適を科学します

軽さ・防水性能・耐久性・
経済性等で断然有利!!




# くっきり、鮮やか。

――屋根はいま、新しい表情をもった

三星フネンシングルは、ガラスマット100%の芯材と耐候性にきわめて優れた特殊合成樹脂混入無機物からなる不燃認定を受けた屋根仕上げ材です。
耐久性、柔軟性に優れ、表面は環境に調和する彩色砂粒を圧着してあります。軽量にもかかわらず風に対しても十分な安全性を持っています。どの様な形状の屋根にも容易な施工が可能です。
不燃性とソフトな化粧性を合せ持ち、下葺防水材との防水システムの併用も相まって、屋根仕上材の自信作です。
現代感覚あふれる超モダンな屋根から純和風屋根にいたるまであらゆる屋根にセンス良く調和します。

建設大臣認定 不燃(個)第1552号
三星フネンシングル
一文字
サティオン

西日本三星シングル工事協同組合
田島ルーフィング株式会社

大阪 〒550 大阪市西区京町堀1―10―5 TEL06(443)0431
広島 〒730 広島市中区西平塚町8-13 立駐広島ビル TEL082(246)8625
福岡 〒810 福岡市中央区大名2―4―35 TEL092(724)8111
東京 〒101 東京都千代田区岩本町3―11―13 TEL03(5821)7711

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1、200円(本体1、165円 消費税35円 送料共)
雑誌 03379-7