8
2003 No.977

建築と社会

Architecture and Society

日本建築協会

特集：介護と建築・設備





「日本建築協会80年史1917-1996」

増刷頒布中　頒価　3,000円

1999年７月に発刊した「日本建築協会80年史1917-1996」は、各方面から好評をいただいておりますが、このたび、皆様の強いご要望により、増刷・頒布することにいたしました。大正６年３月30日に関西建築協会として誕生した日本建築協会の80年の歴史を、様々な事業や委員会活動を通じて、また、本会設立者の片岡安、武田五一以降現在までの会員たちの社会活動を通して知ることができる記念誌として、A4判・240頁にまとめています。

とくに、協会草創期の大正・昭和初期の片岡安ら協会のメンバーと当時の大阪市長・関　一との交流を物語る一文は、大阪の都市計画史、あるいは関西の建築人物誌ともなっています。本会の歴史を知るだけでなく、建築を通して、それぞれの時代の雰囲気を身近に感じることができる大変貴重な資料となるものです。

購入ご希望のかたは、下記要領でお申し込み下さい。

＊

申 込 先　社団法人 日本建築協会
〒530-0001　大阪市北区梅田1-1-3-2100
TEL 06-6348-0635　FAX 06-6348-0634

頒　　価　１部3,000円（税・送料込み）

※増刷部数には限りがございますので、お早めにお申し込み下さい。

「日本建築協会80年史」…

A4判・240頁・並製本

●日本建築協会の沿革／委員会活動／「建築と社会」の変遷／大正時代から現在までの本会主催の博覧会・展覧会・講演会／よろず相談住宅展／青年建築家・青年技術者顕彰／工高生デザインコンクール入選者etc.

●日本建築協会創立者と会を支えた38人のプロフィール（片岡　安・設楽貞雄・武田五一・池田　實・波江悌夫・竹腰健造・尾崎久助・東畑謙三・塚本猛次・福田朝生・佐野正一・葛野壯一郎・横濱　勉・松本禹象・宗　兵蔵・園部文雄・日高　胖・野村一郎・古宇田　實・松室重光・松井貴太郎・安井武雄・中澤誠一郎・坂　靜雄・今林彦太郎・井上新二・松本儀八・池田宮彦・錢高輝之・中西六郎・大林芳郎・鴻池藤一・伊東五郎・竹中錬一・鷲尾健三・松村雄吉・横尾義貫・足立　孝）

●座談会「戦中から戦後初期の協会活動」―尾亀清四郎・大林芳郎・小西　岬・佐野正一・横尾義貫・三品哲夫の6氏による終戦前後の協会活動の証言―

＊

■執筆ワーキンググループ
坂本勝比古／安達英俊／石田潤一郎／植松清志／梅宮弘光／桐浴邦夫／酒井一光／橋寺知子／山形政昭／吉田高子／和田康由

■80年史編纂委員会
長谷部朔郎／安達英俊／近藤達夫／谷淳之介／十倉　毅／原見昌志／和田康由／吉田悦二



「日本建築協会の遺産と功績」（坂本勝比古）より



「草創期の人々」より片岡安の項

若き創造者たちへ

「建築と社会」平成15年12月号

「第50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49回にわたって若き優秀なプランナー、アーキテクト、エンジニアをめざす人たち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。

50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（平成15年９月末日現在）以下の青年技術者であって、本会個人会員に限る。

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．応募分野は特定しない。応募者は、たとえば計画、一般設計、住宅・インテリア設計、構造、設備、施工、技術開発、行政、情報、コーディネート等々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50回青年技術者特集号」（平成15年12月号）に記載するとともに、記念品を贈呈する。

＊第48回から、応募提出規定が変わっています。すいせん者による「すいせんのことば」も省きました。規定に沿って、応募資料をご提出下さい。

6．提出資料

■すいせん用紙

■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

資料は、④を含めてA3判用紙**5枚以内にまとめる。**

① 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

④ 上記①～③のいずれかの資料の実績において、応募者本人が関与した程度、役割、立場等を明らかにし、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、**2000字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。

このコンセプトは、応募者の考え方を知る上で大変重要と考えているので、十分配慮されたい。

7．**提出期限**　平成**15**年**9**月**17**日（水）

8．**提出先**　日本建築協会「青年技術者選考委員会」
〒530-0001　大阪市北区梅田1-1-3-2100
大阪駅前第３ビル21階
電話 06-6348-0635　FAX. 06-6348-0634

9．**青年技術者選考委員会**（平成15年度）

委員長　設楽　貞樹／安井建築設計事務所取締役設計部長
委　員　難波　正人／竹中工務店取締役
末包　伸吾／神戸大学助教授
松田　善弘／昭和設計執行役員
貴志　雅樹／貴志雅樹環境企画室
八木　貞樹／大林組本店建築設計第6部部長
多田　元英／大阪大学大学院助教授
穴吹　　隆／清水建設関西事業本部設計第3部部長（設備担当）
三浦　満雄／日建設計設備設計主管
林　　一彦／大成建設関西支店建築部部長（工事担当）
梅原　弘記／大林組本店建築工事企画部部長



私の空間作法

日本建築協会■会員作品特集

作品募集

「建築と社会」平成15年11月号の

「第10回会員作品特集号“私の空間作法”」

「建築と社会」11月号では会員作品発表の場として、**“第10回会員作品特集号・私の空間作法”**を企画しております。対象は、建築、ランドスケープデザイン、インテリアデザイン、まちづくり、アート等、建築に関わるすべてとし、表現方法は、写真、CG等の別を問いません。
みなさまの個性あふれる作品の応募をお待ちしております。

※

■提出資料

作品は、竣工作品、計画案を問いません。下記要領に基づいてお送り下さい。

1．写　真　外観・内観・ディテール・模型写真等のプリント
（サイズはキャビネ判程度、5～6枚）
2．CG等　パース、コンセプト図等
（パースの写真撮影等は致しかねますので、印刷原稿となる状態でお願いします）
3．概　要　作品名称、所在地、設計者、施工者名、建築面積、延床面積、構造規模、工期など。
4．説明文　作品についての考えを300字程度にまとめて下さい。

■掲載に際しての補足

1．掲載料は無料です。誌面は白黒ページとなります。
2．写真の撮影者名は必ず付記願います。
写真に著作権等が生ずる場合は、応募者にて処理願います。
3．掲載頁数は、原則として、1社（1人）1頁とします。
また、8月末までに竣工予定の作品を掲載希望の場合、写真等の原稿期日は配慮致しますので、ご連絡下さい。
4．建物の特徴や特殊な事柄については簡単な補足説明をお願いする場合があります。
5．作品の掲載順及び誌面レイアウトを含む特集全体の構成は、委員会にて担当致します。また、応募作品多数の場合等は、編集の都合により掲載できないこともありますのでご了承下さい。

■原稿期日及び送付先

1．期　日　**2003年8月22日（金）必着**
2．送付先　社団法人 日本建築協会編集委員会
「会員作品特集号」係
〒530-0001　大阪市北区梅田1-1-3-2100
（大阪駅前第3ビル21階）
TEL. 06-6348-0632　FAX. 06-6348-0634

これからの建築と社会 第6回 リファイン建築へ 過去と未来を結ぶもの

日　時　2003年9月17日(水)
18：30―20：30
会　場　大阪市中央公会堂
大会議室／B1階
＊大阪市北区中之島1-1-27
＊大阪市営地下鉄・京阪電鉄
「淀屋橋」駅から徒歩約5分
講　師　青木 茂／青木茂建築工房代表
定　員　80人
＊申込者多数の場合は抽選
参加費　会員1,000円、一般1,500円
学生500円引　＊税込
申　込　9月9日(火)までに
①催し名：リファイン建築へ
②氏名
③個人会員・団体会員・一般の別
④職場・学校名
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10日(水)に発送します。
申込先　(社)日本建築協会編集事業課
大阪市北区梅田1-1-3-2100
〒530-0001
TEL.06-6348-0633
FAX.06-6348-0634
e-mail : jigyoka@aaj.or.jp
主　催　(社)日本建築協会
事業委員会情報小委員会
担当主査　中西　稔／ジェイアール西日本コンサルタンツ建築設計部

この十数年間、約20年から30年経過した建物を再生させるという手法で建築を作ってきた。住宅の寿命がイギリスでは128年、アメリカ98年、フランスが82年、日本はわずか32年といわれている。建築の寿命を延ばすことは欧米では当たり前のように行われていて、新築はわずか20%である。日本で何故再生の手法がなかったかというと、建築界に身を置く我々の方がスクラップアンドビルドの方が安いと思っていたことが一つ大きな原因ではないかと考えられる。
そのことに対する議論は別として、古いものを触ってみるといろんなものが理解できる。一つはその建物が作られた時、何を考えどう設計したか、そしてどのような施工が行われたかということが手に取るように理解できる。
僕が大学を卒業した頃、空前のニュータウンブームで、大阪の千里ニュータウンなどはまさにそのような都市計画の先端的な試みであった。その当時開発された集合住宅の考え方は、民間の分譲マンションや賃貸住宅にも大きな影響を与えた。というよりは決定的であった。現在作られている新築の集合住宅においてもほとんどがこの頃作られた集合住宅の考え方がそのまま採用され作られている。30年前のこのシステムはそれほど凄いものであったのであろうか。ちょっと別の見方をすれば我々は30年前に考えられたこのシステムから全く進歩していないということが言える。携帯電話の世界を覗いてみると、この10年間の進歩は機能・価格とも格段の進歩を遂げ、そしてまだ進化を続けている。建築の世界において進化と言えばメーカーによる新製品の開発はかなりの進化を遂げているが、建築の進化はほとんど止まった状態である。
過去の建築を触っているとそのようなことを思い知らされ、今現在、僕が作っているものが30年や40年後どのように見られているのだろうかと期待と不安が交差する。　(青木茂)



あおき・しげる
1948年　大分県生まれ
1971年　近畿大学九州工学部建築学科卒業
1977年　アオキ建築設計事務所設立(大分県佐伯市)
1990年　株式会社青木茂建築工房に組織変更
受賞
2000年　第1回JIA環境建築賞(緒方町役場庁舎)
2001年　日本建築学会賞業績賞(リファイン建築一連作品)
著書
1999年　建物のリサイクル(学芸出版社)
2001年　リファイン建築へ:青木茂の全仕事(建築資料研究社)
2003年　リノベーションスタディーズ(INAX出版)

『民間(旧四会)連合協定 工事請負契約約款』頒布場所のお知らせ

本約款を下記場所で頒布しております。広くご利用いただきますようお知らせいたします。

●(社)日本建築協会事務局
〒530-0001
大阪市北区梅田1-1-3-2100
大阪駅前第3ビル・21階
TEL.06-6348-0635

●(社)日本建築協会京都支部
〒604-0944
京都市中京区押小路通柳馬場東入橘町641
京都建設会館別館内
TEL.075-211-2857

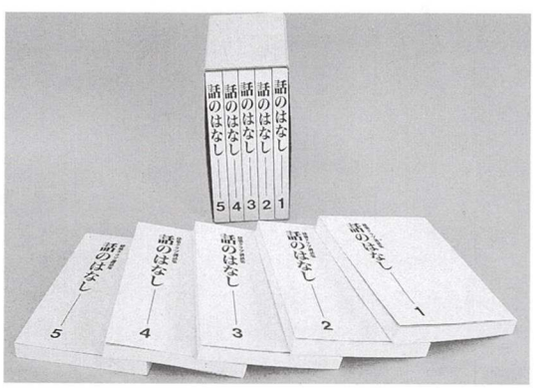
●(社)日本建築協会和歌山支部
〒640-8045
和歌山市ト半町38　建築士会館
TEL.073-423-2562

●大阪府庁別館諸用紙販売
〒540-8570
大阪市中央区大手前2-1-22
TEL.06-6941-4741
※販売価格　1部230円（A4判）

（工事請負契約約款、工事請負契約書、仲裁合意書、契約書使用上の留意事項、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律第13条及び省令第4条に基づく書面）

講演記録集「話のはなし」残部頒布します!

昭和47年6月に発足した「建築クラブ」（日本建築協会会員有志の集まり）は1997年、朝食会の第300回を記念して、講演速記録を集約し、最終的に118回分を5冊1セット（1冊平均約320ページ）の本にして発行いたしました。
「話のはなし」の講話の内容はとても多彩で、「おもしろい話」「貴重なはなし」「裏ばなし」などがいっぱい詰まっています。
1セット・5,000円（消費税別途）でおわけします。ご希望のかたは電話またはFAXでお申し込み下さい。
申込先：日本建築協会事務局
TEL06-6348-0635　FAX06-6348-0634



B6判　5分冊



すぐれた
業績を対象として
創設された
「日本建築協会賞」
賞牌

第6回「日本建築協会賞」の募集

―この賞にふさわしい業績の応募をお待ちしております

Ⅰ 日本建築協会賞とは

「日本建築協会賞」とは日本建築協会創立70周年（昭和62年）を契機として、建築業界における総合団体としての協会の性格にもとづき、建築に関するあらゆる分野において社会に貢献した団体または個人に対して、その業績を讃えるとともに、わが国文化の向上と公共の福祉に寄与することを目的として創設された賞です。

Ⅱ これまでの表彰実績

昭和62年の第１回顕彰から平成11年の第5回顕彰まで、計27件の顕彰を行ってまいりました。
詳しくは当協会のホームページ（www.aaj.or.jp）に27件の一覧表を掲載しておりますので、ご参照ください。

Ⅲ 応募要領

●対象

次の要件のいずれかに該当するものを対象とします。**ただし、建築作品は除きます。**

- 会員（団体会員、個人正会員）が推薦、または応募したもの
- 本会支部が推薦したもの
- 関係官公庁、試験研究機関などが推薦、または応募したもの

●募集期間

平成15年**6**月**2**日～平成15年**10**月**30**日

●応募資料

応募様式（本号2P掲載）により、ご応募ください。また、本協会ホームページ（www.aaj.or.jp）にも掲載しておりますので、ダウンロードしてご活用ください。

●資料送付先

〒530-0001 大阪市北区梅田1丁目1番3-2100
大阪駅前第3ビル21階
社団法人　日本建築協会事務局
TEL 06（6348）0635　FAX 06（6348）0634
Eメール　kyoukai@aaj.or.jp

Ⅳ 審査

本協会内に「日本建築協会賞選考委員会」を設置して審査・選考を行い、理事会において入賞を決定します。

Ⅴ 表彰

入賞者には平成16年6月ごろ、賞状、賞牌を贈り表彰するとともに、会誌「建築と社会」に掲載して広く顕彰します。

第6回「日本建築協会賞」選考委員会（50音順）

委員長	金多　潔 京都大学名誉教授、前 日本建築協会会長
委　員	井上　豊 大阪大学名誉教授、(財)日本建築総合試験所所長
	片倉健雄 元 近畿大学教授
	鴻池一季 ㈱鴻池組　代表取締役会長兼社長
	下笠晃右 大阪地下街㈱　建設部長
	立成良三 ㈱大阪住宅サービス　代表取締役社長
	堀田修二 鹿島建設㈱　取締役　関西支店副支店長
	松岡憲生 ㈱きんでん　専務取締役　大阪支社長
	八木俊樹 ㈱安井建築設計事務所　常務取締役
	和田克朗 (財)日本建築センター大阪事務所　顧問

【参考】 第4回、第5回での受賞実績概要

第4回	1996（H.8）	◇織物文化への貢献 ◇免震建物と免震効果の実証 ◇工高教育におけるCADの有効利用と普及に関する研究 ◇膜構造建築物の技術開発とその実用化ならびに普及	㈱川島織物　取締役社長　南　荘郎 ㈱松村組　取締役会長　松村雄吾 秋田県立大曲工業高等学校教諭　黒沢一元 太陽工業㈱　取締役副会長　能村博正
		（特別賞） ◇実験集合住宅　NEXT21	大阪ガス㈱　取締役社長　領木新一郎
第5回	1999（H.11）	◇「耐震診断及び改修計画の評定システムの策定と耐震診断の判定機構の確立」 ◇「氷蓄熱及び躯体蓄熱空調システムの開発と普及」 ◇「建築情報管理に関する実践と啓蒙及び一連の著作等」	財団法人　愛知県建築住宅センター　理事長　角岡照一 ㈱竹中工務店　取締役社長　竹中統一 建設文化研究所　菊岡倶也
		（特別賞） ◇「永年にわたる都市・建築文化の調査研究・指導および実践により都市文化の向上とまち創りに貢献」	彦根市長　中島　一

建築と社会 8 2003

ARCHITECTURE AND SOCIETY
JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN

1917年創刊　第84集／通巻977号

今月の表紙

表紙デザイン／田村昭彦
企画／倉渕奈千子
建築写真／河合止揚

●桂カトリック教会

設　計／ジョージ・ナカシマ
施　工／宝建設
竣　工／1967年
所在地／京都市西京区川島尻堀町

●家具デザイナーのナカシマが、唯一日本で設計した建物である。菱形の平面にかけられた屋根が空に向けて突き出し、その最も高い部分にステンドグラスが設けられている。内外ともに小幅板ＲＣ打放しの簡素な仕上げだが、木製の扉や祭壇、椅子には家具作家らしい繊細な装飾が施され、味わい深いものとなっている。
訪れた時、ちょうど夕陽がステンドグラスより差し込んで内部を照らし出し、深い精神性を感じさせられた。　（倉渕奈千子）

■特集予告
9月号／建築とノスタルジー
10月号／力と楽しくつき合う方法
11月号／私の空間作法
12月号／第50回青年技術者

編集委員会（平成15年度）

■副会長
井上　豊
與謝野　久
■編集担当理事
上原　正行
岡田　聿之
佐藤友美子
◎設楽　貞樹
竹中　統一
畠山　祐治
広原　盛明
堀田　修二
松村　慶三
■特集小委員会
□計画分科会
★計画系
伊縫　憲幸
梅田　善愛
小浦　久子
※鈴木　克彦
田中　直人
紅谷　昇平
細田　浩史
松田奈緒子
辻　武之
三宅　次郎
吉村　英祐
★建築計画系
荒木　宏之
江副　敏史
菅野　忠司
小林　優子
桜井　則雄
笹村　欽也
静　茂夫
所　千夏
※野田　隆史
三村　和生
★インテリア・住宅系
加藤　力
小梶　吉隆
佐藤　勝紀
田中　浩介
※高野　直樹
戸井賢一郎
西田　和子
ペリー史子
本山　仁
□構造分科会
稲田　竜也
大氏　正嗣
大住　和正
尾上　清治
金田　興熙
木下　隆嗣
小西　厚夫
住田　隆二
田中　剛
※田渕　勝道
松村　和夫
向井　洋一
吉川　真次

□設備分科会
※梶井　宏修
河井　康人
河津　隆之
近藤　国夫
近藤　正一
多賀　浩三
田ノ畑好幸
桝井　貴廣
松浦　肇
丸山　和夫
村上幸三郎
□施工材料分科会
植田　実
竹中　秀文
△太刀川丈爾
野島　昭博
平田　茂良
※平野　剛
吉田　正友
□法令分科会
岡本　哲夫
坂中　信隆
田村　俊郎
※鵜田　和幸
中島　和也
溝上　省二
■作品作風小委員会
赤木　隆
石塚なぎさ
居内　章夫
井上　雅祐
池上　明
川上比奈子
◎倉渕奈千子
寺岡　宏治
鞆野　淳司
中村　文紀
林　孝司
前川　治彦
増田　敬彦
山田　俊紀
■会員企画小委員会
稲木　裕子
大谷由紀子
河崎　敦子
清水　麗子
◎髙岡　伸一
高田　光雄
辰巳　清一
塚口　明洋
辻川ひとみ
福田　瑞穂
■広告企画小委員会
荒本　俊明
大迎　敏樹
小山　昭
斉藤　治久
竹内　健介
林　一彦
古畑　健一
前田　衛
横田　和生
◎渡邊　浩文

◎委員長　△副委員長　※幹事

印　刷　2003年7月25日
発　行　2003年8月1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　話　06-6348-0635
振替口座　00910-9-39975
印刷所　青葉印刷株式会社
日本データネット株式会社
定　価　1200円［本体価格1143円］

CONTENTS

特集●　介護と建築・設備

［総論●介護とは］
介護における建築の役割●小滝一正　14
国の施策の方向―高齢者介護研究会報告書から―●岡田光彦　17
建築設計者がみた高齢者介護―高齢者介護施設の設計と介護の現場、そしてこれから―●植田博之　20
介護施設のあるべき姿―高齢者の生きる意欲を支えるために―●齋藤芳徳　23

［各論1●介護の現場から］
時代の変化と利用者ニーズに対応するハードとソフト●本間郁子　25
高齢者デイサービスセンター「いくとくⅡ」―利用者へのハード面での配慮―●村尾光宥　27

［各論2●介護を支える設備］
高齢者施設における設備設計上の工夫●弓崎幸治　28
ケア設備、空間を備えた住宅―積水ハウスの場合―●後藤義明　29
「移動性」を確保する住宅の設計―大和ハウスの場合―●廣畑友隆　31
介助をふまえたトイレの機器・空間の考え方●竜口隆三　32
介助をふまえた衛生器具―浴槽―●金子祐子　34
バリアフリーに対応したホームエレベーター●土田健二　35
医療・介護における情報通信ネットワーク●安田　稔　36
情報システム機器―モノづくりを通しての介護をどう考えるか―●金澤祐一　37

会告
若き創造者たちへ，私の空間作法作品募集，これからの建築と社会⑥リファイン建築へ―過去と未来を結ぶもの―，『民間（旧四会）連合協定工事請負契約約款』頒布場所のお知らせ，講演記録集「話のはなし」残部頒布します！第６回「日本建築協会賞」の募集　1

作品作風
東大阪市総合庁舎　6
ジーニス大阪―菅原町地区第一種市街地再開発事業―　8

gallery
鳥取県環境共生住宅　夕日ヶ丘団地第1期の試み（福岩　豊）●赤木　隆　10

建築の眼
建築の評価●柏原士郎
～徒然なるままに～法の読み方●岸本勝也
鍾馗●寺岡宏治
家（うち）の辺（へん）の眺め●安井　洋　12

法令コーナー
兵庫県の耐震改修促進事業●延堂隆規　40

構造の頁
電通本社ビルの構造計画●山中昌之　41

設備の頁
実大三次元震動破壊実験装置●山元弘幸　43

研究最前線を追う
心と身体に優しい建築環境●京都府立大学人間環境学部環境デザイン学科建築環境学分野　45

REPORT
AAFのネパール学校建設、竣工●山内一晃　46

REPORT
英国クィーン・アン様式―その３・最終回―●塚口眞佐子　48

やさしいケンチク数学ばなし　―その８―割合について●山田　修　50

information
ドミニク・ペローのセミナー．医療福祉建築フォーラム開催．日本の住宅・長寿化への設計図．竹中大工道具館セミナー．JIA市民大学講座10月開講．国際光触媒技術展2003．RYHÄTILA〈聖なる空間〉―フィンランドの12の教会―．特別展「円山応挙」～〈写生画〉創造への挑戦～．「フリーダ・カーロとその時代」展．「鉄道と絵画」展．医療福祉建築賞2003募集．第35回中部建築賞作品募集．ecobuild賞作品募集．　51

月間の動き
平成15年６月分　53



作品
作風

設計・監理■
安井建築設計事務所

施工■
大林・錢高・不動建設工事共同企業体

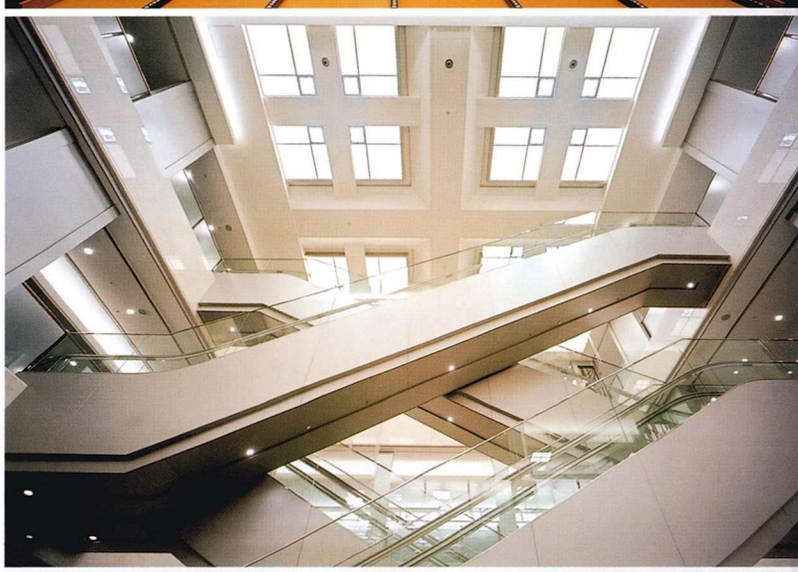
東大阪市総合庁舎

人口約50万人を有する東大阪市は、府下で大阪市、堺市に続き3番目の規模を有する都市である。活発な中小企業や、「ラグビーのまち」として有名である。
市役所の整備は、昭和42年の旧３市合併（布施、枚岡、河内）以前から使われていた既存の分散庁舎による行政サービスの低下、老朽化による耐震性への懸念や諸設備への対応不足など様々な問題を克服し、十分な行政サービスの提供と、耐震･防災機能を備えた拠点の整備を目的として計画された。
敷地は近辺に府立図書館や超高層の春宮住宅などがあり、今後も商業･住宅･行政施設等が整備される新しい街「東大阪新都心」の一画にある。外部空間は、建物を超高層化することで周囲にオープンスペースを確保し、街並みをリードする「緑と水の豊かな空間」を創出した。
「開かれた市役所」を目指した建築計画は、アプローチしやすい１～3階を吹抜の一体空間とした市民ロビー･窓口フロアとし、22階は生駒山系や大阪市街の景色を楽しめる市民フロアとした。5～17階はフレキシブルな無柱の執務空間（約1,000㎡）をテーマとした行政執務ゾーン、18～21階は3層吹抜の議場を中央に配置した議会ゾーンとして明快な階構成によるゾーニングとした。
外観デザインは東大阪市の新しいランドマークとなることを意図した。高層部は素材感の伝わるタイルで暖かみのある表情とし、低層部は緑に映える白花崗石でさわやかに仕上げた。ファサードは全体的に存在感のある端正なフォルムとし、市民に永く愛されることを願った。　（森田芳次･南浦琢磨／安井建築設計事務所）

所 在 地 ―― 大阪府東大阪市荒本北50番地4
敷地面積 ――11,000.01㎡（西側駐車場含め15,000.01㎡）
建築面積 ―― 3,856.16㎡
延床面積 ――50,052.13㎡
構造規模 ――地上S、地下SRC（一部RC）、24Ｆ（塔屋1階含む）、B2F
工　　期 ――2000年10月～2003年3月
最 寄 駅 ――近鉄東大阪線・荒本駅
撮　　影 ――名執一雄、末廣久詔／エスエス大阪

左頁：外観見上げ　下：エントランスとモニュメント「時代（とき）の風」作：尼子 靖
上より：北西より望む、議場、市民ロビー吹抜見上げ、緑と水のオープンスペース








K&K

作品
作風

設計・監理■
東畑建築事務所

施工■
大林・五洋・松村・長谷工特定建設工事共同企業体

ジーニス大阪

菅原町地区第一種市街地再開発事業

本計画は、「超高層住宅」というビルディングタイプがあるとすれば、それが陥りがちな単調さを解消し、居住者そして都市に対して様々な領域の多様性を創り出すことを目指している。そのための最大のストラテジーは超高層住棟コアを片側に寄せ、南北軸に対して非対称性を生み出したことにある。これにより、東西南北に対してそれぞれ全く異なる住戸プランの構成が可能になる。結果として37㎡／戸～142㎡／戸、34タイプの住戸バリエーションが用意されている。

共用廊下が面する吹抜部分は１スパンを外気に開放し、さらに７層毎に空中庭園を設け十分な自然光を取り入れている。頂部は西寄せのコアに向かって徐々に住戸がカットアウトされ、書き割り的でない住戸構成による特徴あるスカイラインが構成されている。この超高層棟に寄り添う形で雁行する板状棟を配置し、さらに住戸バリエーションの多様化を図っている。２棟はスカイウォークで繋がれており、接続階には共用室（集会室、ジャグジー等）が設けられている。偏心コア超高層棟と雁行する板状棟の構成によりファサードは様々に分割され、風景としての多様性を確保している。

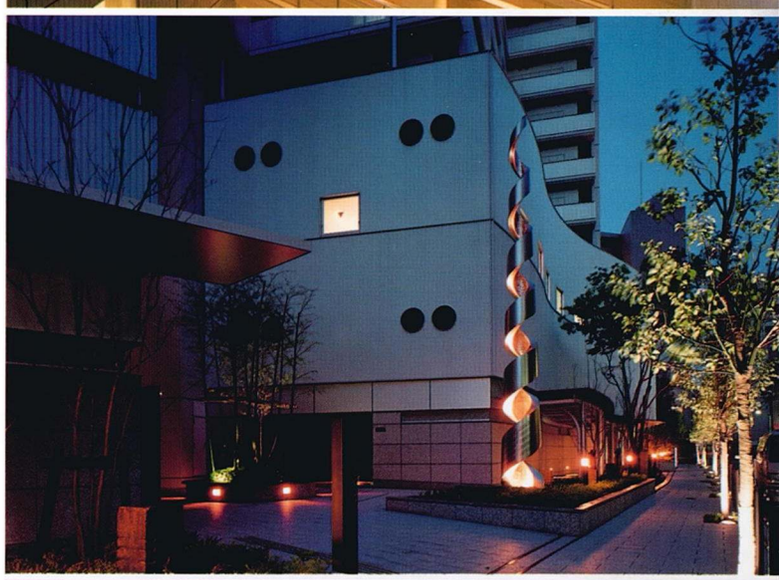
低層部では、屋上を可能な限り庭園化し街角からも視認されるボリュームの緑を配置している。超高層棟の構造的課題は、北東～南西軸の対称性を保持することで解決を図っている。

（中村文紀、山本森二／東畑建築事務所）

所 在 地 ―― 大阪市北区菅原町10-11
敷地面積 ―― 5,538.86㎡
建築面積 ―― 3,762.09㎡
延床面積 ――55,230.75㎡
構造規模 ――RC・一部S、42Ｆ、B1F
工　　期 ――2000年2月～2003年3月
最 寄 駅 ―― 地下鉄南森町駅
撮　　影 ――藤　義則／エスエス大阪









gallery

鳥取県環境共生住宅

夕日ヶ丘団地第1期の試み

設計

福岩　豊





■環境共生住宅

●自然を従前の考え方からとらえ直し、自然が持っている再生力や回復力を技術と考え人間の技術と対等な位置に置く。

●自然をインフラと同様に、人が利用して自然の恩恵を受ければ代償や感謝をし自然を意識する。

●環境共生はその自然を意識できる身近な空間に置くことから始まる。

■集合住宅の環境共生

●住民が自然への意識を持った上で省エネ等の環境共生技術を取り入れる。

●自然に対する価値観を共有することがコミュニティ形成の重要な要因になる。

●団地内の環境共生への取り組みは地域規模・地球規模の環境問題の活動へと展開する。

■雑木林

●雑木林をはじめ団地内の樹木の管理は入居者の皆さんでしていただきます。

●入居、入学祝い等の記念植樹を行うことが出来ます。

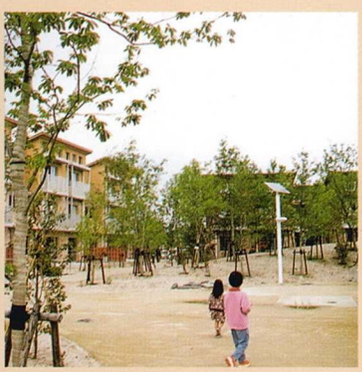
●雑木林の恵みを喜び、レクリエーションを楽しみましょう。

●落葉も雑木林の恵みです。堆肥をつくり菜園や植樹に生かすなど有効に利用しましょう。





Dタイプ（3階）







■住戸のテラス

●菜園やハーブ類をつくり収穫を喜びましょう。又テラスで食事が楽しめます。

●土の深さは最大25cmです。中高木は植えられません。

●育てた樹木は皆さんの財産です。退去時の処置は各自で行いましょう。

●散水や灌水には上水道がありますが、節水のため雨水や地下水を利用しましょう。







Cタイプ（2階）

■住戸の住まい方

●室内のペンキ塗り替えやクロスの張替えなどが自分たちで、できます。
●夏は風を通して出来るだけクーラーを使わないなど省エネを楽しみましょう。
●床の無垢のフローリングの手入れをマスターしましょう。
●廊下からテラスが見え、上下のテラスが見えるなど立体的なつくりとなっています。







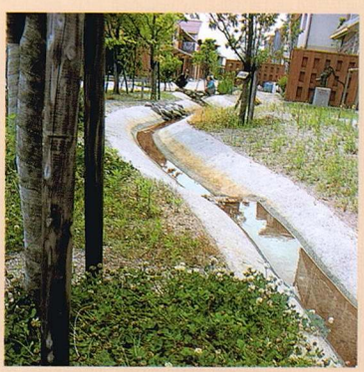
配置図

■集会所

●太陽光発電で集会所などの共用部の電気の一部をまかなっています。
●太陽熱で集会所に給湯しています。
●団地外の近隣の皆さんと一緒に利用できる運営方法をつくりましょう。







■小川（水路）

●水の蒸発による地表面の気温を抑える微気候を学びましょう。
●水の音を楽しみましょう。
●雑木林の下刈りと同様に皆さんで草むしりをしましょう。

■福岩　豊

1947　兵庫県生まれ
1966　兵庫県立兵庫工業高校卒業
1972　遠藤剛生建築設計事務所入所
1995　福岩建築設計事務所設立
URL：http//www.fukuiwa.co.jp

撮　　影　吉田貴大、平野和司
企画編集　赤木　隆（作品作風小委員会）



■その他

●住まい方に関しては、入居者の皆さんが自主的に決め、運営システムをつくり団地自治会を立ち上げましょう。
●補充入居の時は現況を確認し、納得してから応募していただきます。
●環境共生住宅研修会を開催する予定ですので、ふるって参加しましょう。



建築の評価

評価の時代です。五つ星レストランといった評価は、少々趣味的な要素もありおおらかなものです。しかし、銀行の格付け、大学のランキングともなると組織の存亡にもかかわり、評価される側にとってはどのような評価軸によるものかが最大の関心事です。数値化しやすいものが決め手の指標となりがちです。しかし、計量化が難しい質的な要素が強い分野ではその弊害がたびたび指摘されます。工学の分野でも、研究業績は論文の数で評価されることが多く、化学系等他分野に比べて文科的要素の強い建築学の分野は明らかに不利です。ところで、建築の○○賞といったものも、芸術、技術の要素を持つ建築ではどのような評価軸を考えるか、重要な問題を孕んでいます。若者に人気の高い建築家が設計し、建築学会賞まで受賞した建物が、築４、５年で漏水、水浸しで閉鎖状態という某建築誌の記事は、竣工直後の芸術性に偏った評価の問題を端的に示しています。私のゼミの院生が、建築雑誌掲載作品を毎号評価、構造とデザインや安全、維持管理性まで含めた８評価軸のレーダーチャートを作成、総合評価を五つ星で与える作業を継続しています。学生諸君に建築の評価指標は多様であることを知ってもらいたい教育の一環です。

柏原　士郎　大阪大学大学院工学研究科建築工学専攻教授

～徒然なるままに～　法の読み方

前回は、審査側の「法の読み方」を考えたが、今回は申請者の「法の読み方」を考えてみたい。
法には、「最高限度」をあらわす記述と、「最低限度」を示す記述がある。建築基準法の「建築物の高さは、次に掲げるもの以下としなければならない。」は、最高限度をあらわし、「建築物の敷地は、道路に２メートル以上接しなければならない。」は、最低限度を示す記述である。
この二つの記述は、同じ限度を表す記述であるが、その受け止め方に大きな違いがあるように思う。

最高限度をあらわす記述には、超えられないという「強制の気持ち」と、ここまでは建てられるという「権利」の主張があり、最低限度を示す記述には、法に抵触しないという「安堵の気持ち」と、これだけ守っていれば十分という「義務」の履行である。この義務の履行について、審査側はいつも少し余裕が欲しいと思っている。
話が少し変わるけれど、構造計算基準の場合、最低限度の記述が多いが、「これで十分」という気持ちがないか。「基準の通り設計したのだから、安全」と思っていないか。この気持ちが阪神・淡路大震災の構造的余裕のない建物の被害につながる大きな要因になってはいなかったか。
いま一度『最低制限』について検証する必要がないだろうか。

岸本　勝也　兵庫県県土整備部まちづくり局営繕課長

建築の眼

鐘馗

京都でのプロジェクトが進んでおり、それにかこつけ京の街歩きを楽しんでいます。ゆっくりと気の向くまま街中を散策することで、色々と見過ごしがちなものが目に飛び込んできてくれます。感性を刺激してくれる様々な意匠や造作などがあちこちに垣間見られ、歴史の蓄積のなせる業に嬉しくなってきます。一方で、そういった昔ながらの町家風情も、昨今のマンション建設により退却を余儀なくされ、目に見えて少なくなっているのが実感されます。そんな表通りの景観に居たたまれなくなり、引き寄せられるよう細い路地の奥に入って行くと、ひっそりとたたずむ品の良い町家が姿を現してくれます。ほっとしながら、つぶさに造りを観察していると、どこからか気配が…。
目当ての町家一文字瓦の上に、家の小さな守り神である鍾馗（しょうき）さんがじっとこちらを伺っています。（鍾馗とは町家の１階玄関軒先上部の一文字瓦に置かれ、疫病や邪気から家を守る魔除けや厄祓いの神様です。）小さな両足で踏ん張り、長い年月風雨にさらされながら家と街を見守っている鍾馗さんの姿は、けなげでいとおしいものです。古びるにつれ、より神々しさがましてくるようにも感じます。鍾馗さんが頑張っている限り京都の街はまだまだ大丈夫。街歩きを末永く楽しめるよう、小さな鍾馗さんに心の中でお願いをしました。

寺岡　宏治　安井建築設計事務所設計部副部長

家の辺（うちのへん）の眺め

私の小さい頃、家から西の方向に竹林を裾野にもつ山々が見え、その前方には広々とした田園風景が広がっていた。その田畑には、小畑川という一級河川と地下水を源とする水が供給されていた。田畑のあちこちには、底が見える程透き通った井戸や池があり、小畑川の川底を浸透し、ろ過された水が新たに小さな小川を形成し、町の中を流れていた。旧街道（旧西国街道）に沿って、自然石で造られた水路がつくられ、旧家とあいまって田舎らしい風情を醸し出していた。町並み、風景の中に水の流れがもたらす影響は計り知れない。それは見かけだけでなく、その音もしかりである。ところが、小畑川の河川改修によって小さな川の水源がたたれ、危険だといって池や井戸を埋め立て、又は暗渠の中に封じ込めてしまう。田畑は減反政策によってその役目を終え、宅地に変わってしまった。竹林も大規模な宅地造成によって、その姿を変えてしまった。結果として、なんの特色もない、どこにでもある眺めになってしまった。元に戻ろうにも戻れない。その美しい眺めは、昔の写真や私の頭の記憶に残るのみとなってしまった。
ある地方自治体では、住民の意見を取り入れながら優れた景観を表彰しているところがある。とても良いことであり、どんどんやって欲しいものである。そして、その地方らしい景観を残して頂きたい。我町のようにならないよう。

安井　洋　（株）安井杢工務店代表取締役社長

特集

介護と建築・設備

将来復帰できる介護を念じながら“介護から自立へ”を視点にすえて、介護の現状把握と問題点の明確化、さらにはそれらをアシストする建築と設備のハード・ソフトのノウハウが見出せればと、本特集を企画した。

総論●介護とは

介護における建築の役割／小滝一正

国の施策の方向－高齢者介護研究会報告書から－／岡田光彦

建築設計者がみた高齢者介護－高齢者介護施設の設計と介護の現場、そしてこれから－／植田博之

介護施設のあるべき姿－高齢者の生きる意欲を支えるために－／齋藤芳徳

各論1●介護の現場から

時代の変化と利用者ニーズに対応するハードとソフト／本間郁子

高齢者デイサービスセンター「いくとくⅡ」－利用者へのハード面での配慮－／村尾光宥

各論2●介護を支える設備

高齢者施設における設備設計上の工夫／弓崎幸治

ケア設備、空間を備えた住宅－積水ハウスの場合－／後藤義明

「移動性」を確保する住宅の設計－大和ハウスの場合－／廣畑友隆

介助をふまえたトイレの機器・空間の考え方／竜口隆三

介助をふまえた衛生器具－浴槽－／金子祐子

バリアフリーに対応したホームエレベーター／土田健二

医療・介護における情報通信ネットワーク／安田　稔

情報システム機器－モノづくりを通しての介護をどう考えるか－／金澤祐一

本特集編集幹事

梶井宏修／河井康人／河津隆之／近藤国夫／近藤正一／多賀浩三／田ノ畑好幸／桝井貴廣／松浦肇／丸山和夫／村上幸三郎

介護における建築の役割

小滝一正

介護における建築の役割について、高齢者介護を中心として考察してみたい。介護は本来の概念からすれば、身体障害者や精神障害者に対するケアまたはサービスを指すものでもあり、高齢者に限ったものではないはずであるが、わが国の社会が緊急の問題として当面しているのが高齢者に対する介護だからであり、本誌のこの特集も高齢者介護を中心課題としているからである。

介護という言葉をめぐって

介護という言葉は、おそらくは特別養護老人ホームを定義するものとして使われたのがはじめであろう。昭和38年に制定された老人福祉法でのことである。すなわち「65歳以上の者であって、身体上または精神上著しい障害があるために常時の介護を必要とし、かつ居宅においてこれを受けることが困難な者を入所させて養護することを目的とする施設」であると定義された。

それまでに永い歴史をもっていた養護老人ホーム（かつては養老院と呼ばれていた）のなかで心身不自由な老人が増えてきて、単に家庭的な事情や経済的事情に困難をもつ人々に住まいを提供するだけでは間に合わなくなってきていたという事情があった。

特別養護老人ホーム制度の創設にあたってはさまざまな議論があったと聞いている。医療施設として位置づけるべきなのか、福祉施設とすべきなのかという議論であった。結果として福祉施設として位置づけられて今日に至っているが、しかし、そうした議論が今日の高齢者介護施設のあり方の議論にまで尾を引いているのは間違いないところである。

ところで、介護という言葉は、看護と介助の合成語ではないかと推量されるが、英語でいえばどちらもナーシングである。そもそもナーシングというのは、ヨーロッパの中世に巡礼者が行き倒れになっていたものを、キリスト教会の修道女が助けて身の回りの世話をしたことに起源があるという。看護の発祥である。

看護のはじめは介護、すなわち身の回りの世話にあったはずである。その後に幾多の永い歴史を経て、看護は専門性を獲得してきて、介護とは離れるに至っているというのが現状だろうが、看護と介護とは不可分であると理解するほうがよさそうである。

一方で、もうひとつの言葉づかいに気をつける方がよい。ケアという言葉とサービスという言葉についてであるが、わが国ではなぜか使い分けられている。ケアは医療保健分野で、サービスは福祉分野で使われている言葉である。例えば、老人保健施設ではデイケア、特別養護老人ホームではデイサービスといった使い分けが行われている。しかし、高齢者を対象にする場合に、ともに内容にはさほどの違いないと思うのだがどうだろう。

総じて、看護よりも介護という概念のほうが広いといってよいだろう。

ケアの段階性

さて、介護といいケアといい、その段階性を心得ていないと議論に混乱が生じてしまう。ケアには次のような5段階があるとされている。

①residential-care：家事の援助（買い物・調理・掃除・洗濯など）
②personal-care：身辺の世話（入浴・清拭・排泄・歩行など）
③nursing-care：専門的な看護
④medical-care：専門的な診療
⑤terminal-care：終末期ケア

高齢者の生活を支えるにはこれらすべての段階のケアが適切に提供される必要があるわけだが、狭義の介護はこのうちの身辺の世話、すなわち身辺介護が主な内容になっている。

高齢者介護施設は、通所型の場合でも滞在型の場合でも、身辺介護が主な機能であり、一部に専門的な看護、診療、終末期ケアが含まれている。

特別養護老人ホームは、身辺介護をもっぱらとし、一部看護が含まれるし、老人保健施設では、身辺介護、看護およびリハビリテーションを主としている。デイサービスセンターは食事・入浴などの身辺介護のほかレクリエーション的なリハビリテーションが行われるといったようにである。

高齢者介護施設の系譜－施設から住まいへ

ここで、高齢者介護施設の歴史を簡単に振り返ってみると、昭和38年に老人福祉法が制定されて特別養護老人ホームが設置されたのがはじまりである。その後、「収容の場から生活の場への転換」をはじめとして、40年の間に特別養護老人ホームのありようは変化してきた。その間に老人保健施設（現介護老人保健施設）や療養型病床群（現療養病床）といった高齢者介護を主目的とする新しい施設も誕生してきた。

一方で、それら新しい滞在型施設の誕生以前から、「施設ケアから在宅ケアへのシフト」が進んできていた。デイサービスセンター（日帰り通所施設）やホームヘルプサービスの普及充実にそれが表れている。

特別養護老人ホームをはじめとして、滞在型高齢者介護施設では身体の不自由に対するケア方法は比較的早くから確立してきていたが、利用者の高齢化に伴って増加する痴呆性高齢者に対するケア方法は模索状態が続いた。その切り札として最近になって欧米での経

験に学んで登場してきたのがグループホームであり、それにならって特別養護老人ホーム（一部老人保健施設でも）でのユニットケアが注目され、急速に普及しようとしている。小規模生活単位型特別養護老人ホームへの変換である。居室の個室化が伴っていることにも注目したい。

筆者らも15年ほど前から、小規模な生活単位とそこでの個別ケアの実現を提唱してきた。筆者らでなくても当たり前の生活感覚をもっていれば、身の置きどころもないような4人部屋や大食堂の様子に、普通でごく当たり前の生活感覚とはかけ離れた集団的な一括ケアへの疑問を感じていた人は多かったに違いない。

生活の場にふさわしい施設像が、とりあえずはハード面でやっと実現しつつあるのが今日の状況である。「施設から住まいへの転換」がキーワードである。

多くのストックがある既存施設の個室化やユニットケア化に向けた改修も大きな課題で、厚生労働省でも研究がはじまっており、おそらく2～3年後には何らかの対策が講じられるだろう。また、既存施設の個室化とユニットケア化は定員規模の減少を伴うから、それに連動して小規模なサテライト型の施設の新設もありうる。それが施設の小規模化や住宅化の流れに拍車をかけることになるかもしれない。

施設の小規模化や住宅化は、究極的には従来型のいわゆる「施設」の消滅を意味することにもなるだろう。建築形態としての施設はいうまでもないことだが、それ以上に、施設を利用する高齢者とケアを担当する施設スタッフとの関係が縦の関係から水平の関係へと転換することへの期待が大きい。すなわち施設を利用する高齢者自身が、必要とするケアを当たり前の権利として要求し、施設スタッフがそれに対して個別的に応えるという関係である。

ついでに私見をいえば、特別養護老人ホーム・介護老人保健施設・療養病床といった滞在型の高齢者介護施設群は、なんらかの形で統合されるべきだろうと思う。従来それぞれが設置されてきたいきさつがあり、目的に微妙な違いがあるとはいえ、行われているケアの内容はかなり共通しているからである。これほどいろいろな施設をもつ国は少ないということも論拠のひとつになるだろう。行政や施設運営の当事者のなかにも、なんらかの形で組み替えるという構想をもつ人々がいるようでもある。

建築の役割

介護において、建築が果たす役割は小さくない。介護が高齢者の生活の多くの面にわたることからみて、住まいづくりや施設づくり、さらにはまちづくりにまでかかわる問題を担当する立場で、専門性を発揮して活躍できる場であり、したがって責任も重い。

例えばグループホームでは、痴呆性高齢者にとって馴染みやすく、家庭的な空間が痴呆のケアに及ぼす効果が大きいとされる。住宅に近いものであるだけに、住宅の設計に長けた建築家がケアに直接間接に寄与できる場面である。痴呆特有の行動様式に対する理解は必要だが、そのことに過度に傾注するよりは、普通の人々にとって親しみやすくわかりやすい生活空間をつくることに意を用いることのほうが、より大切である。空間のスケールから仕上げ材やディテールにいたるまで、さらには家具や生活器具の選定にも、住宅設計と同じようなきめの細かさが求められるが、それらは優れた建築家ならごく日常的な仕事の範疇に属することに過ぎない。

特別養護老人ホームなどの滞在型高齢者介護施設や、デイサービスセンターなどの通所型高齢者介護施設においても、グループホームと同様な面は多々ある。社団法人日本医療福祉建築協会では、毎年優れた医療保健福祉関係の建築作品を選んで「医療福祉建築賞」を授与しているが、特に高齢者施設の分野の受賞作品において最近の傾向として目立つのは、福祉建築を必ずしも専門としていないと思われる建築家の設計になるものが多いことである。大規模病院の受賞作品に寡占化傾向がみられるのとは異なる現象である。こうした現象は、福祉建築がごく普通の感覚で取り組むことのできる仕事であることの証左といえよう。受賞作品には、そこで行われる生活に対する真摯な取り組みと、のめり込みともいえるような膨大なエネルギーを感じることが多いが、それこそは建築家が備えるべき資質の重要な要素だといってよいだろう。

高齢者のための、または高齢期を視野に入れた住宅設計や住宅改造へのかかわりは、建築にとってより普遍的な課題といえる。住宅の基本的な性能としてのバリアフリー化が進んでいる。それは心身の不自由に対応したものでもあるが、より重要なのは安全で安心な生活環境づくりを通して「介護予防」に寄与することができる点にある。人々のごく普通の生活環境づくりが、建築にかかわるわれわれの大きな責務であることはいうまでもない。

住宅改造においては、現に改造を必要とする問題をもつ高齢者が対象なので、福祉をはじめとして医療・看護・リハビリテーションなど各種の専門家と建築家の共同作業が必要であり、さまざまな取り組みが行われている。40年ほど前にアメリカではリハビリテーションチームのなかに必ず建築家が加わっていると聞いたときには正直なところピンとこなかったものだが、リハビリテーションが当事者の全生活にかかわる広い領域をもっていて、そのなかで生活環境づくりが重要な要素なのだということが理解できてきた。同じ状況が今、住宅改造における専門家集団の共同の仕事に現れてきている

のだといえよう。

ところで、建築でできることは多々あるが、できないことまたはやり過ぎない方がよいこともあることを、老婆心ながら強調しておきたい。身体不自由に対する介護でも痴呆性高齢者に対する介護でも、それらの内容をすべて理解するのはなかなか難しい。時にその一部分だけに過剰に反応して考え過ぎた場合を見かけることがある。便所・浴室・洗面所など設備やディテールがからむ個所でつくり込み過ぎている例が多いように思える。誤りまたは見当はずれが建築の部分として固定されると困ることが多いのは、どのような建物でも同じだろう。建築を過信することなく、設備・道具・家具・器具のレベルでの解決を図ることが考えられるとよい。また、特に痴呆性高齢者の場合に過去に経験のない新しいものへの適応は難しいので、設計に迷う場合にはごく普通の住まいにおけるようなつくりを心がけるほうがよいことが少なくないと思う。

建築家は高齢者介護の生活環境づくりに参加を

介護はさほど特殊な問題ではなく、ごく普通の生活の一部であるということを述べたつもりである。また、高齢社会を迎えて介護という側面が普通の生活の場面に現れてきているともいえよう。

施設づくりといい、住まいづくりといい、高齢者介護にかかわる生活環境づくりはさほど難しいテーマではない。建築家がその力量を発揮して真摯に取り組みさえすれば、また介護分野の専門家や現場の声に真剣に耳を傾ければよいことである。

高齢者介護にかかわる建築に多くの建築家が参加することで、その質が向上することを期待したい。デイサービスセンターが小学校区に1ヵ所という密度になろうとしているし、滞在型高齢者介護施設やグループホームも地域に点在するものになろうとしている。かつて保育所や幼稚園が占めていた位置を高齢者介護施設が占めてきた。いまや当たり前で、ごく身近なコミュニティ施設なのである。

それに果たす建築の役割は小さいはずがない。

*

私ごとながら、今から40年近く前に老人施設を研究テーマにすることを勧めて下さったのは、この5月に急逝された吉武泰水先生だった。先見の明に改めて感謝しつつ、先生のご冥福を祈りながらこの稿を閉じたい。

（おたき　かずまさ　横浜国立大学大学院建築学教室教授、工学博士）



国の施策の方向
—高齢者介護研究会報告書から—

岡田光彦

高齢者介護の仕組みは、2000年に介護保険制度が創設されたことにより、行政がサービス内容を決定する措置制度から高齢者自身が受けるサービスを選択する契約制度へと大きな転換を遂げた。以来3年が経過したところであるが、制度の実施に伴い、様々な課題も見えてきている。

そこで、厚生労働省では、去る3月に、有識者による「高齢者介護研究会」（厚生労働省老健局長の私的研究会。座長：堀田力・さわやか福祉財団理事長）を設け、戦後のベビーブーム世代が高齢者（65歳以上）となり切る2015年を見据えた高齢者介護のあり方について検討を進めた。この6月には、同研究会の報告書「2015年の高齢者介護」（以下「報告書」という）がとりまとめられた。

本稿では、主にこの報告書に沿って、今後の介護保険施設をめぐる施策の方向性について述べることとしたい。

介護保険施設の現状

(1) 施設指向の高まり

介護保険制度は、介護が必要になっても在宅で生活できるよう支援することを重要な目的としているが、現実には、客観的な介護の必要性以上に特別養護老人ホーム（以下「特養」という）への入所申込者が増えており、制度の目的は必ずしも実現されているとはいえない状況にある。

健康保険組合連合会の調査によれば、特養への入所申し込みをしている人のうち、施設スタッフの目から見て特養での介護が必要だと考えられる人はおよそ3割に過ぎず、約6割は在宅生活の継続が可能（うち2割は本人でなく家族が入所を希望している）とされている。

他方、高齢者自身は、多くが在宅での生活を希望している。内閣府の調査では、高齢者の6割は介護が必要になっても現在の自宅での生活を継続することを希望しており、施設入所を希望する人は2割に満たないとされている。

(2) ケアの問題点

従来の施設は、大規模であるため遠方からも入所者が集まることとなり、住み慣れた地域を離れて入所してくる高齢者にとっては、生活環境が変わり、それまでに培ってきた人間関係をいったん断たれることになる。

また、起床・食事・入浴・レクリエーション等、施設の決めた日課に沿って多人数の集団で生活を送る中で、入所者は次第に自分の役割や存在意義を見失い、自立への意欲が衰えていくと思われる。特に痴呆性高齢者の場合、このような環境の中では症状が悪化するケースがあるとの指摘もある。

今後の介護保険施設の課題と方向性

これからの高齢者介護を考えるには、高齢者が可能な限り在宅で暮らすことができるようにすることが最も重要な課題であり、これに対応するために現在の介護システムを見直していくことが必要である。

見直しの方向としては、高齢者がそれまで暮らしてきた地域の中で、家族や親しい人たちとの関係を維持しながら生活を営めるように支援することを目指しており、介護サービスが提供される場として、高齢者の生活圏域ごとに小規模な拠点が設けられていくことが基本と考えている。

(1) 在宅サービスの再構築—小規模・多機能サービス拠点

在宅サービスについては、365日・24時間、高齢者が安心して在宅で生活できるよう、切れ目のない介護サービスを提供できる仕組みを構築することが必要である。

現在の在宅サービスのメニューには、「通所介護」「短期入所」「訪問介護」「グループホーム」などといったものがあるが、このような複数のサービスを利用する場合、それぞれ担当するスタッフは別々であり、利用者にとっては（特に痴呆の場合）混乱をきたす。スタッフも、利用者の心身の状態の短期的な変化や、中長期にわたって軽度から徐々に重度化していく過程を把握することは難しい。

こうした問題を解決するためには、日中の通い、一時的な宿泊、緊急時や夜間の訪問サービス、さらには居住するといったサービスが、必要に応じて随時（365日・24時間）提供され、本人の継続的な心身の状態の変化をよく把握している同じスタッフにより行われることが求められる。

このためには、切れ目のないサービスを一体的・複合的に提供できる拠点（小規模・多機能サービス拠点）が必要となる。このようなサービス拠点は、小学校区、中学校区といった、住民の生活圏域ごとに整備していくことが望ましい。

(2) 新しい「住まい」

また、家が狭いなどの理由のために自宅で介護を受けながら生活することが困難になった、あるいは将来困難になるという不安を抱いている高齢者のために、高齢者が住み替えて居住するための新しい「住まい」が求められる。

例えば、バリアフリー、緊急通報装置などハードウエアの機能を備え、同時に生活支援や入居者の状態に応じた介護ニーズへの対応などのソフトウエアの機能も備えた、高齢者が安心して住める「住まい」を用意し、自宅で介護を受けることが困難な高齢者に対して、住み替えという選択肢を用意することが考えられる。

報告書では、以下のような例が挙げられている。

・バリアフリーの構造を備えている。

・緊急通報装置等が各部屋に設置されている。

・日常的な安否確認や生活上の相談に応じるサービスがある。

・入居者に対して適切なケアマネジメントを迅速に提供できる体制が整っている。

・住まいに介護サービスが付帯しているか、または外部の事業者と提携していることにより、入居者が介護を必要とする時には365日・24時間いつでも迅速に介護サービスを提供できる体制が整えられている。

また、生活空間として最低限求められる水準が確保されている必要があり、例えば、第8期住宅建設5箇年計画で示されている「最低居住水準」等が参考となると考えられる。

こうした住み替えの形としては、

・要介護状態になる前の段階での住み替え

・要介護状態になってからの住み替え

という2通りのパターンが想定される。前者については、現行では高齢者向け優良賃貸住宅、シルバーハウジング、有料老人ホームといったものが考えられ、後者については、痴呆性高齢者グループホーム、(介護保険制度上の)特定施設といったものが考えられる。

このような現行の高齢者向けの住まいと介護サービスをどのように結びつけ、入居者に継続的・安定的に介護サービスを提供していくかが、今後の検討課題である。

(3) ユニットケア

一方、大規模施設においても、高齢者一人ひとりの個性や生活のリズムを尊重し、その人らしい生活を送ることができるようにするための努力は必要であり、現に、そうした施設で「ユニットケア」という新しいケアの手法が広まりつつある。

1990年代半ばから、大規模施設における集団処遇に疑問を持った施設職員や、痴呆性高齢者グループホーム(小規模なグループで、民家などを活用した家庭的な雰囲気の中で日常生活を送りながら介護を行う形態)が、痴呆に伴う様々な症状の緩和に効果を上げていることを見た施設職員が、施設においても同様の手法を取り入れられないかと工夫して生み出した手法であり、入所者を少人数のグループに分け、各グループごとに職員を配置し、家庭的な環境の中で日常生活を営むことを通じて介護を行う試みを始めた。これが「ユニットケア」の始まりである。

国は2002年度より、特養については全室個室・ユニットケア型の構造を備えたものを基本とする方針を示しており、本年度本格的に全国各地で建設が始まっている。同年度に新設で国庫補助対象とされた特養のうち84施設がユニットケア型であった。今年度はこれまでに約200施設がユニットケア型の国庫補助対象とされており、これは定員数では全体の約9割に相当する。

また、本年4月の介護報酬改定では、ユニットケア型の特養について、従来型の特養よりも高い報酬を算定することとした。

さらに、厚生労働省令を改正し、ユニットケアにおける介護の手法について法令で規定した。

まず、ユニットケアを「居宅に近い居住環境の下で、居宅における生活に近い日常の生活の中でケアを行うこと、すなわち、生活単位と介護単位を一致させたケア」と定義している。

ユニットケアを行うに当たっては、「入居者が相互に社会的関係を築き、自律的な日常生活を営むことを支援」すること、つまり、「入居者が、その有する能力に応じて、自らの生活様式及び生活習慣に沿って自律的な日常生活を営むことができるようにするため…入居者の日常生活を支援」し、「各ユニットにおいて入居者がそれぞれの役割を持って生活を営むことができるよう配慮」することを求めている。

これに対応して、「ユニット」を、概ね10室程度以下の個室と、それに近接する共同生活室とが一体となって構成される空間と規定している。(図1)

また、ケアの提供に当たりスタッフが留意することとして「入居者へのサービスの提供に当たっては、入居前の居宅における生活と入居後の生活が連続したものとなるよう配慮することが必要であり、このため職員は、一人ひとりの入居者について、個性、心身の状況、入居に至るまでの生活歴とその中で培われてきた生活様式や生活習慣を具体的に把握した上で、その日常生活上の活動を適切に

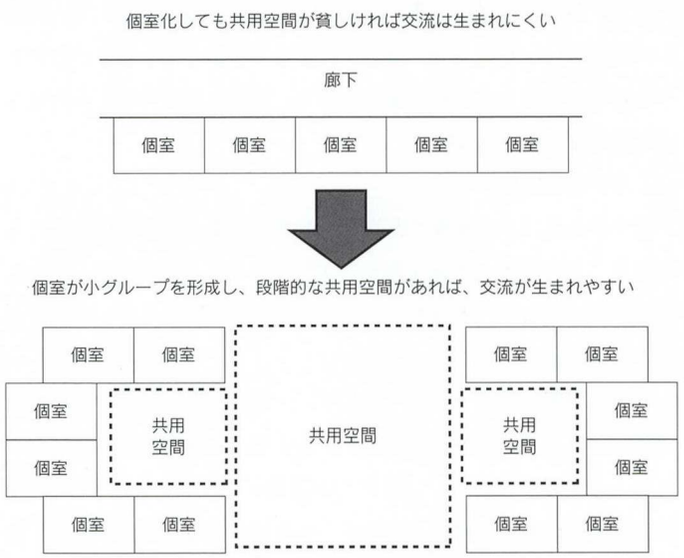


図1　ユニットケアを行うための空間

援助」すべきものと規定している。

このようなユニットケアを実践するため、スタッフには高い介護の技術が求められる。しかし、ユニットケアに取り組み始めたばかりの施設では、「施設を仕切ること」「入所者を分けること」で目的を果たしたと考え、実際のケアは従来と変わらず集団的・画一的に行っている事例があるとの指摘もある。こうした事態を防ぐにはどうすればよいのか。

まず、現場では、スタッフは少人数の単位で行動するため、スタッフ間の情報共有・意見交換の機会を意識的に設けなければ、一人ひとりのスタッフが孤立してしまう危険がある。こうした事態を防ぐためには、施設長や各ユニットのリーダーがまずユニットケアの理念をよく理解した上で、常に相互のコミュニケーションを図り、スタッフ同士の連携や、スタッフの意識・技術を高める研修などの機会を充実させる必要がある。

また、国においては、ユニットケアを一部の先駆的取り組みにとどめてはならず、ユニットケアの標準を示し、人材育成の手法を確立することによって、一般のスタッフでもユニットケアを行うことができるような方策を講じる必要があると考えている。

また、ユニットケアにおいては、入居者一人ひとりの個性を把握するための高いコミュニケーション技術、自律的生活を支援するための具体的技術など、これまでの流れ作業的介護とは異なる高い能力が求められることから、スタッフの資質向上のため、今年度より、ユニットケアを行う施設の管理者に対する研修と、ユニットケアに従事するスタッフの研修を行う予定である。

(4) 施設機能の地域展開

介護保険施設は、これまで重度の要介護者を受け入れるという重要な役割を果たしてきている。さらに、入所者の重度化が進んでいることから、施設の役割はこれからもますます重要になる。

一方、介護保険制度の趣旨は在宅生活の支援であり、これを実現するためには、施設が重度の要介護者に必要なケアを提供する中で築いてきたノウハウを地域の高齢者にも提供することが、今後進むべき方向と考えられる。

特養は、これまでも通所介護事業所や在宅介護支援センターを併設して、地域の高齢者にもその機能を提供してきたが、今後は、より積極的に人的・物的資源を地域に提供することが必要である。

例えば、通所介護等の住宅サービス拠点を（施設に併設するのではなく）街の中に設け、高齢者にとって住み慣れた、なじみの深い地域で介護サービスを提供すれば利用者に精神的落ち着きを与え、

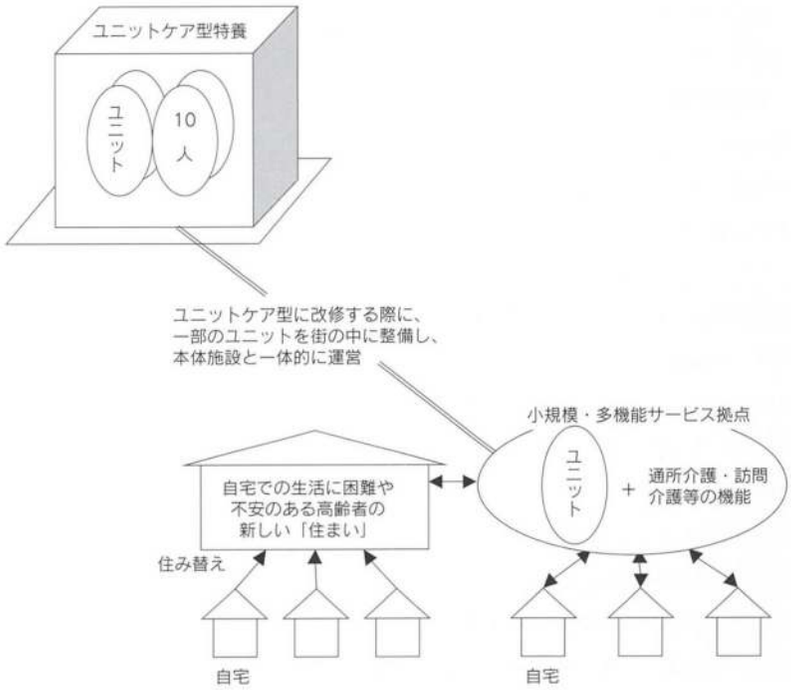


図2　施設機能を地域へ展開

特に痴呆の高齢者は落ち着いた日常生活を送ることができる。

また、既存の特養がユニットケア型へと改修を行う際に、1つのユニットを本体施設から離して街の中に整備し、そこに通所介護・訪問介護等の拠点を付帯させることによって、前述の小規模・多機能サービス拠点を、本体施設のバックアップの下に設置することができる（図2）。このようにして、施設の機能を地域へと展開していくことが考えられる。

施設機能を地域へと展開していく取り組みは現にいくつかの施設で行われているが、その際、地域での拠点として既存の民家等を活用する事例が多い。報告書においても、高齢者ができるだけ小規模で家庭的な環境の中で生活できるようにするためには、大きな建物ではなく、民家等を活用した介護の拠点を設置していくべきであると提言されている。

おわりに

以上、高齢者介護研究会報告書に沿って、今後の介護施設の方向性について概観した。

介護保険制度については、2000年4月の施行後5年を目途として制度全般のあり方について検討する旨が法律に明記されており、国としては、今回の報告書を踏まえ、制度の見直しについて検討を進めていきたいと考えている。

（おかだ　みつひこ　厚生労働省老健局計画課課長補佐）

建築設計者がみた高齢者介護
—高齢者介護施設の設計と介護の現場、そしてこれから—

植田博之

高齢者福祉の原理や措置的な福祉を定めた老人福祉法（1963年）が制定されてから、今年でちょうど40年目を迎える。その間には、老人保健法制定（1983年）やゴールドプラン策定、介護保険法施行（2000年）など、急速に進む高齢化に対応した政策が積極的にとられたこともあり、高齢者介護は社会全体の問題であるとの認識が定着するようになってきた。

その一方で「高齢者介護施設」に対しては、依然利用者が特定される特殊な環境であるという先入観が少なからず残っている部分もあり、われわれ設計者自身もそういうイメージを引きずっているような気がしている。確かに高齢者介護施設と総称するものの、制度的に見ても多種多様な分類がなされており、その根拠となる法律や基準、名称も異なる上に、実際の空間体験を設計に生かしていくことが難しい施設でもあるため、「分かりにくい」という印象が拭えないのかもしれない。

しかし建築分野としての高齢者介護施設は大きく変わり始めており、設計者はその流れについていくだけでなく「現場を熟知した設計」から「これからの施設のあり方の提案」へと、より高度なスキルが求められてきているのも事実である。

ここでは高齢者介護施設の現状や今後の展望を紹介することとし、設計者として見た介護の現場の状況や、自らの経験から得た着眼点・配慮事項について考察、近年急速に普及しつつあるユニットケアを検証することで、「介護と建築・設備」特集の導入としたい。

高齢者介護施設の利用者像と多様性

図1に、大阪府下のA施設（特別養護老人ホーム・定員80名・デイサービスセンター併設）において実施した現況調査の結果を示す。平均介護度は3.2程度であり、厚生労働省による全国調査（平成12年）の介護老人福祉施設平均介護度3.35より若干低いが、開設後10年以上を経ており、ほぼ定常状態にある一般的な施設である。

データーは、当該施設利用者の介助内容や身体状況について示したものであるが、「寝たきり・完全介護」の比率は世間一般のイメージより低いと感じるのではないだろうか。

「特別養護老人ホーム＝常時手厚い介護が必要な高齢者の施設」と一元的に考えてしまいがちではあるが、入所に至る背景や必要な介護は利用者によりそれぞれ異なり、昼夜においても状況が変化する。そのため施設には、多様なライフスタイルに対する柔軟性が求められる。便所や浴室、居室などのハードについても同様で、同一機能には予め異なるタイプを用意しておくことや、後から手を加えて改善できる余力が必要であり、一番状態の悪い人（利用者）に合わせる偏った空間づくりをしないように心掛けたい。

女性の視点で

高齢者介護施設利用者の男女比は、それぞれの平均寿命をそのまま反映するかたちで圧倒的に女性が高く、厚生労働省による全国調査（平成12年）においても男性23.1%：女性76.9%と、4人に3人は女性である。また施設のスタッフも圧倒的に女性が多く、今後、男性スタッフの比率が高まったとしても「女性がメインユーザーである施設」には変わりがないと考えられる。

設計に際しては女性の視点や感性を意識するだけでなく、手摺や洗面の高さ、戸棚取り付け位置など、小柄な体格や身体能力などに配慮した寸法や納まりを十分に意識することも大切である。

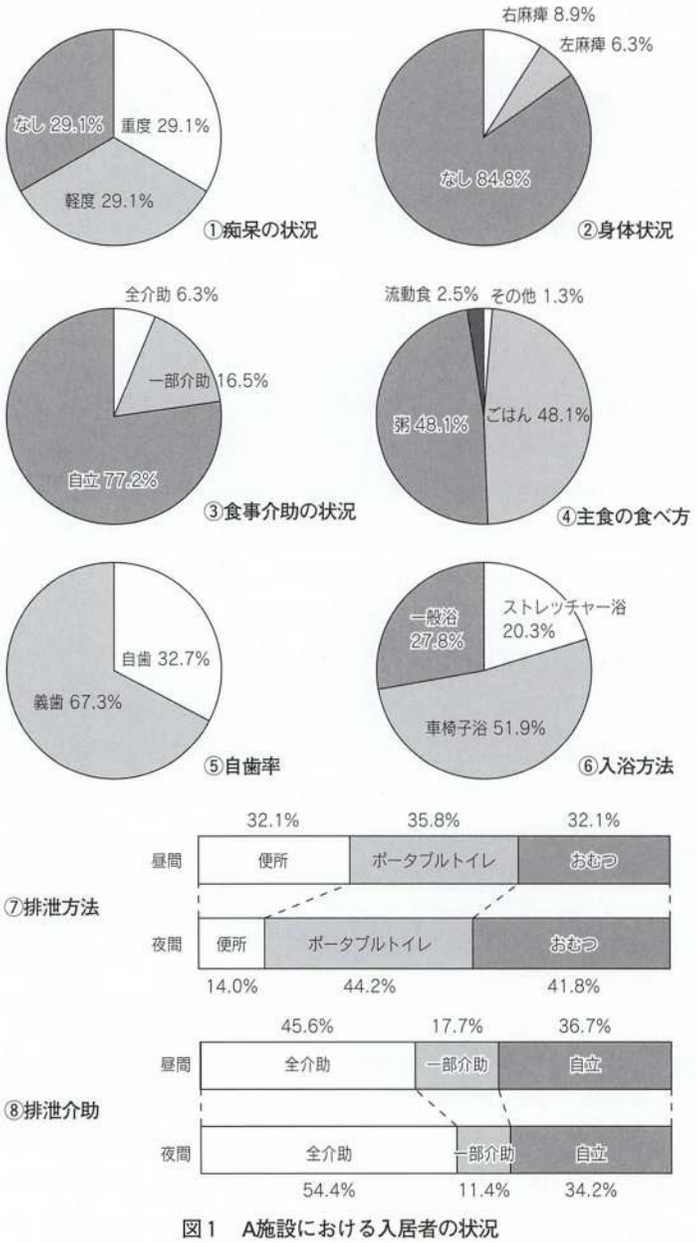


図1　A施設における入居者の状況

介護施設は学校？

高齢者介護施設の利用者の中で、痴呆により在宅での生活が困難と判断されるランクⅣ及びMの比率は30～40%を占める。痴呆には主に物忘れなどの記憶障害と、時間や場所、人物に関する感覚が失われてくる見当識障害がある。施設設計の際にもよく論点となる「徘徊」は、入所した施設から自宅に帰ろうとする潜在意識や、今自分がどこにいるのか分からなくなることなどで、とにかく外へ出ようという思いからくるものであるとも言われている。

新しく入所して来た痴呆症状のある利用者が、新しい自分の生活環境（施設）に対してどういう受け取り方をしているのかをスタッフに尋ねてみると、「学校にいると思っている」という答えが返ってくるケースがある。なるほど、2～3mの広い直線的廊下や大きな扉、白い天井などは学校を連想させる。廊下を木質系の仕上げなどにすれば、それはまさしく「懐かしいあの日の学校」に登校していると思えてくるのかもしれない。またあるときは、痴呆症状をもつ男性利用者が、ダーク系のスーツ姿で施設内を巡回検査している設計事務所や建設会社のスタッフを見て、「警察の人が来ている！」と思い込み、非常に興奮してしまうこともあった。後日知るところとなったが、同じような状況は比較的起こるらしく、某有料老人ホームにおいては複数の男性訪問者の施設内見学については、上着を着用しないよう要望しているようである。

家庭的な施設と言うけれど…

前述のように、利用者は痴呆症状をきっかけとして思いがけない行動をとることがあるが、二つの状況に共通するのは「今自分が居るのは自分にとって安全な場所や自宅ではない」という意識が顕在化しているために起こっているということではないだろうか。

それは高齢者に限ったことではない。人は生活環境が変わるとしばらく落ち着かず、場合によっては体調を崩すこともある。新しい生活環境に慣れるために新しい人間関係を築くことに努力し、新しい居住環境にもお気に入りのインテリアや雑貨で自分のスタイルをつくっていくことで、ようやく自分の生活環境であると感じ、落ち着きを取り戻していく。高齢者はそういった自発的な行動を起こしにくいため、受け身になっているに過ぎないのではないだろうか。

近年、利用者とスタッフのかかわり方や設計手法など、ソフト・ハード両面において家庭的な施設づくりが重要なテーマとなってきているが、われわれ設計者は最初に家庭的な施設ありきと考えるのではなく、なぜそのような空間を人は求めるのかを深く考察することで、様々な家庭のかたちを提案していきたいものである。

セカンドユーザーはケアスタッフ

施設運営を最前線で引っ張っているのは女性スタッフである。気力や体力に溢れている彼女たちであるが、コルセットを着用している姿をよく見かける。コツをつかんだスタッフはそうでもないらしいが、体位変換等で腰を痛めている方が比較的多く、改めて労働負荷の大きさを認識する瞬間でもある。

ケアスタッフの仕事は、全労働の6～8割を占める食事・排泄・入浴介助を中心とした直接介護と、食事や入浴・レクリエーション等の準備、清掃・汚物処理等の環境整備、申し送り・教育・記録等の管理業務を中心とした間接介護に大別されるが、どちらも相当重労働であることは間違いない。

施設が利用者のことを第一に考えられていることはもちろんであるが、施設のユーザーは利用者だけではない。利用者が快適に生活できるようにソフトを提供するのはケアスタッフであり、われわれはケアスタッフをサポートする視点の設計も忘れてはいけない。

例えば浴室の設計

ここで浴室を例に、スタッフをサポートする設計の着眼点について簡単に説明したい。現在主流である特殊入浴装置は一般的に毎日洗浄・消毒されている。利用者の入浴が一段落するタイミングを見計らって一気に作業は行われるが、入浴直後であり、浴室や脱衣室には湯気と熱気が充満しているため、その中での作業の過酷さは想像に難くない（図2）。

上記のような状況を少しでも改善するため、浴室空間を設計する際にはぜひスタッフの動きや作業内容を十分にトレースしたい。スタッフの「裏方の仕事」を理解することで、例えば「浴室の窓や排水側溝」という設計上のテーマにおいても、換気窓の重要性や排水側溝の納まりにも配慮するという視点が生まれてくる。

利用者だけでなくスタッフもサポートする工夫の積み重ねは、結果的に間接介護に要した時間や労働力の効率化を図ることができるため、利用者と共有する時間が増えることにもつながり、メンタル面への配慮など、より質の高いケアを提供できることにつながっていくことであろう。



図2　浴室の清掃風景

ユニットケアについて

高齢者介護施設でのよりよい生活を実現するため、個室化とユニットケアを大きな柱とする「新型特養（小規模生活単位型特養）」の整備が本格的に進みつつある。従来型施設からは発想を転換し、利用者主体の領域としての個室を確保しながら10人前後という家族的スケールのなかで、気心の知れたケアスタッフと共に生活できる環境をソフト・ハード両面からつくりだすことを大きな目標としている。全国的に見ると、本制度が始まる以前より先進的に個室化・ユニットケアを実現し一定の成果を上げている施設や、従来型施設であるがユニットケアに取り組む施設が一部あるものの、まだ様々な試みや検証が行われている段階であり、施設設計についても事業主と一緒になって試行錯誤を繰り返しながら、いろいろ知恵を出しあっていく時期であると考えている。

ここでは、新型特養の設計を通じて得た計画上の主なポイントについて、設計ミーティングにおける事業主の意見を交えながら簡単に説明したい。

●適度な狭さと見慣れたスケール

新型特養にはフロア単位の食堂・デイルームに代わり、10人前後の生活単位（ユニット）ごとに共同生活室と呼ばれるリビングスペースを設置するが、車椅子が無理なく通行できるゆとりなどを考えると広くなってしまいがちである。しかし広ければ広いほど家庭のスケールからは遠ざかってしまい、利用者にとっても居心地はよくならない。

共同生活室の計画の際は、移動式家具で居間空間や食堂空間に分けたり、天井に変化をつける、飾り棚や書棚を設けることなどにより、今までに馴染んでいる身近なスケール感を積極的に取り入れたい。

●オープンユニットとクローズドユニット

1フロアは複数の生活単位（ユニット）で構成され、その組み合わせ方は施設の性格に大きな影響を与える。生活単位（ユニット）のプランニングは、大きく分けて以下の2パターンに分類できるのではないかと考えている（図3）。

⑴ オープンユニット

廊下空間を脹らませたリビング空間をもち、隣接するユニット同士は緩やかにつながり、ユニットの独立性は低い。スタッフの相互補完とみまもりを重視。

⑵ クローズドユニット

独立したユニットが廊下でつながり、ユニットの独立性は高いが、スタッフの相互補完やフロアごとの横のつながりに乏しい。

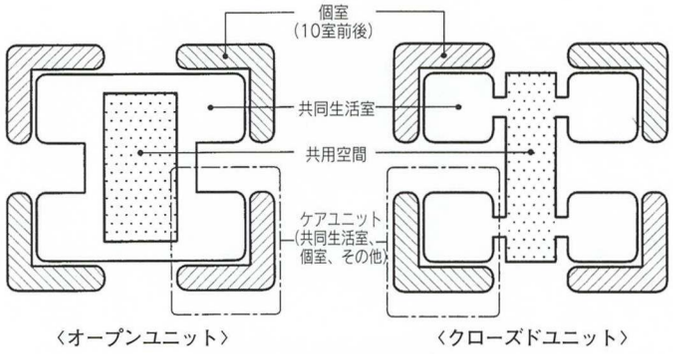


図3　オープンユニットとクローズドユニットの概念図

スタッフ配置のことを考えると、現在はオープンユニットを志向する事業主が多いようである。またそのほかにも様々なバリエーションが考えられるため、ユニット構成については事業主やケアスタッフと十分に検討した上で方向性を見極めていくべきであろう。

●ケアスタッフと食事

ユニットケアの取り組みにおいて最も議論となるのが食事である。ケアスタッフも利用者と共に食事し、ユニットごとで簡単な調理や盛り付け、後片付けを行いたいところであるが、現在の職員配置ではなかなか難しいようである。それを実現するためには食事時間帯のパート職員増員など人的な対応もあるが、設計者としても調理・配下膳・洗浄などの方法をもう一度見直していくことから計画を始めたい。

●ホテルコストとユニット率

新型特養のもう一つの大きな柱は、施設が利用者から居住費（ホテルコスト）の支払いを受けることができるようになったことである。建設費や光熱水費、備品費用等の合算から居住費は決まってくるが、建設費から算出される居住費にはユニットの建築床面積とそれ以外の部分の建築床面積の比（ユニット率）が影響してくる。

レンタブル比に近いイメージのユニット率は、利用者負担の増減にも直結するため、十分に意識しておきたい指標である。

おわりに

高齢者介護施設の設計を始めて間もないころ、方針一つ打ち出せずに悩んでいたとき、ある特別養護老人ホームの施設長から「悩んだときは、自分が利用する場合にどうあって欲しいかを考えなさい」というアドバイスを頂いたことがあった。当たり前のようであるが、非常に深い言葉であると近頃改めて思い直すことがある。

超高齢社会を迎えようとしているわが国において、高齢者介護や介護施設の充実は社会に与えられた大きな課題である。われわれ建築設計者はその職能を十分に活用しながら、自らの視点でその課題に向かっていくという信念と情熱を常に持ち続けていきたいものである。

（うえだ　ひろゆき　元　株式会社安井建築設計事務所大阪事務所設計部主任）

介護施設のあるべき姿
—高齢者の生きる意欲を支えるために—

齋藤芳徳

「高齢者や障害者が生活するためにつくられた施設であるならば、まず入居者の視点にたって、その立場から評価すべきだろうね」

この言葉は、私の研究の師匠であり、痴呆性高齢者のグループホームや特別養護老人ホームの個室化・ユニットケアの推進に尽力され、昨年11月に急逝された外山義先生（元京都大学教授）が、生前、私に言われた言葉である。私はこの言葉の意味を“自分のつくった空間やモノを評価する視点を、つくる側からそれを使う側に移す”ということだと捉えている。そして空間やモノを使う側、すなわち、入居者と介助者の立場にたって既存の介護施設を見てみると、設計する側からは見えにくい問題を抱えていることが多い。とりわけ、入居者の視点で空間やモノを評価することは、難しいことではあるがとても重要だと考えている。実は、私は社会福祉士の有資格者である。建築やプロダクトデザインの仕事に携わりながら、30歳を過ぎてから社会福祉の勉強に取り組み始めたのも、自分の想いや設計資料などを結集してつくった空間やモノが、高齢者や障害者の視点で評価したときに、あまり役に立っていないのではないか、良かれと考えてしたことがもしかしたら自立を阻害しているのではないか、と考えたからである（腕が悪いと言われれば、それまでであるが…）。

このような背景を持ちながら、現在も高齢者や障害者の環境改善に取り組んでいる。そこで本稿では、高齢者介護施設において、車いすを使いやすくすることと生活設備環境が整合しないことによって、結果的に高齢者の自立が阻害されているという現実とその改善の可能性を通して、介護施設のあるべき姿について考えてみたい。

介護施設における高齢者の車いす環境改善への取り組み

■介護施設が用意している車いすの問題点

高齢期においては、年を重ねるごとに環境への適応能力が減失していく。また、高齢者と物理的環境との関係を考えた場合、高齢者に近いモノほど細やかな設計が必要になることは明白である。高齢者に近いモノの設計は、適応能力の減失の影響を最小限に押さえるだけでなく、不足分を補い、ストレスを和らげ、最終的には高齢者のモチベーションを支えるモノでなければならない。しかし、現在の介護施設が用意している高齢者の車いすは、次のような問題を抱えている。

介護施設が備品として用意している標準型車いすの座面高は400～470㎜程度であるが、折り畳みが可能なスリングシート上で良い座り心地を得るためには、クッションを敷いて使用することが多い。一般的にウレタンフォーム系クッションの場合は、50㎜以上の厚みが必要であると指摘されており[1]、車いす座面高＋クッション厚＝全座面高450～520㎜程度となる。一方、高齢者の平均下腿高は、男子60歳代377.2㎜～80歳代371.2㎜、女子60歳代347.2㎜～80歳代342.4㎜である[2]。移動の道具として車いすを見た場合、下肢駆動による移動速度と全座面高の関係では、全座面高が下腿高よりも低い方が速いと言われている[3]。一方、座る道具として車いすを見た場合、座面高が下腿高よりも高ければ大腿部前方裏側の血流が阻害されて座り心地が悪くなることから、両足の踵がしっかり床に着く状態の座面高がよいと言われている[4]。

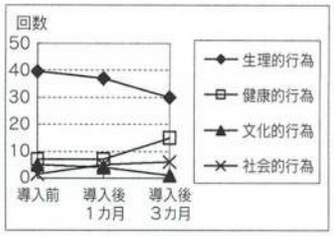
例えば、全座面高450㎜の車いすを下腿高350㎜程度の高齢女性が使用した場合（実際に介護施設内でよく見かける状況である）、彼女が片麻痺や不安定な歩行を補うために車いすを使用しているケースでは、100㎜の差尺をカバーして無理やり足を床に着けようとするために、姿勢を崩して「滑り座り」の状態になるか、あるいは足を使って移動することを断念することになる。実は「滑り座り」の状態での移動が習慣化すると、体を前に傾けることや、普通のいすに座ることができなくなっていく。また、足を使わなければ、徐々に足の筋力が失われて、介助に頼る生活となっていく。このことから、片麻痺や歩行不安定による高齢者と標準型車いすの人間工学的な寸法の不適合は明らかであり、とりわけ、女性高齢者との不適合が顕著である。したがって、下肢駆動しやすく座り心地がよい高齢者の車いすの条件として、全座面高を使用者の下腿高と同程度に調整できることが必要となる。

■低座面車いすの導入により生きる意欲が作動

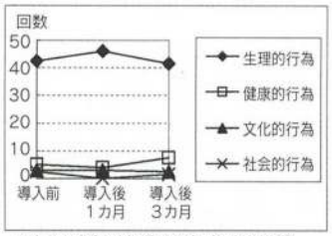
上述の問題点を踏まえて、標準型車いすを使用している高齢者に対して、全座面高を下腿高程度に調整できる低座面車いすを開発・導入し、導入前後の介護施設内での生活の変化を時系列的に調査した[5,6]。

事例Aさん（男性）は、低座面車いすの導入により、相対的に移動速度が速くなった。このことが影響して、廊下や機能訓練室での滞在回数と健康的行為（運動）が増加した一方、居室（4床室）での滞在回数と生理的行為（うたた寝、ぼんやり、食事、排泄等）が減少した。また、車いすでの移動回数が増加した一方で、ベッドでの滞在回数の減少が顕著に見られた。さらに、踵がしっかり床に着いたことにより、車いすでの立ち上がり動作が安定し、車いす移動から自力歩行に移行しようとする意識の変化も見られ、機能訓練室や廊下の手すり等を使用して、自発的に立ち上がり動作の訓練を行うようになったのである（図1）。

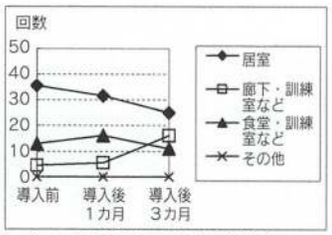
事例Bさん（女性）は、低座面車いす導入前は介助移動であったが、車いすの変更・調整により、自力移動が可能になった（実話で



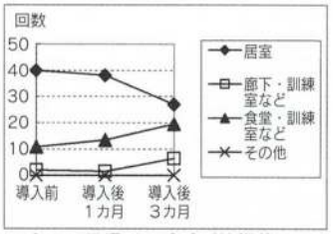
Aさんの生活行為の時系列的推移



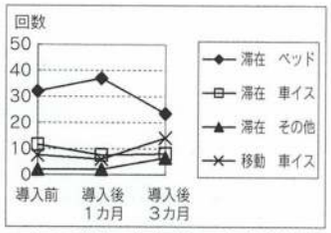
Bさんの生活行為の時系列的推移



Aさんの居場所の時系列的推移

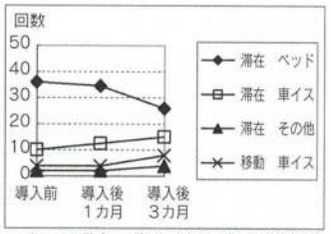


Bさんの居場所の時系列的推移



Aさんの滞在・移動手段の時系列的推移

図1　Aさんの生活展開



Bさんの滞在・移動手段の時系列的推移

図2　Bさんの生活展開

あり、その時の映像も保存している）。移動速度の変化はわずかであったが、今までと同じようにスタッフが介助移動しようとすると、「自分で移動したい」と主張して、介助移動から自力移動に移行しようとする意識の変化が見られた。また、自力移動回数の増加とともに車いすでの滞在回数が増加する一方、居室（4床室）での滞在回数とベッドでの滞在回数が減少して、居室外で活動しようとする傾向が見られた。さらに調査期間中、食事が一部介助から自立に変化した。食事の自立要因として、低座面車いすの使用により足がしっかり床に着くことで座位姿勢が安定し、上肢がうまく使えるようになったことが挙げられた（図2）。

■高齢者の自立の阻害と改善の可能性

この調査では、車いすの低座面化により、座位姿勢の安定とともに移動能力が向上し、生活にも積極性が見られるようになり、多少大げさな言い方をすれば、高齢者の生きる意欲を支えることも可能であることが確認された。この関連研究は、現在も複数の施設で実施されている[7]。しかし、低座面車いすの導入を喜んでくれる高齢者がいる反面、元の車いすに戻してほしいと訴える高齢者もいる。導入を拒否する人の多くは、相対的に小柄な女性であり、拒否の理由は「洗面台が高くなって顔が洗えない」「トイレやベッドへ移乗しにくい」「テーブルが高くなって食事がしにくい」等々である。すなわち、低座面車いすは単体としては良いけれども、高齢者介護施設の多くが車いす使用障害者（標準型車いす）の寸法体系を前提に設計されていることによって、結果的に低座面車いすと生活設備環境との不整合が生じて、高齢者の自立が阻害されているという現実が表出しているのである。

低座面車いすの導入はこのような問題を抱えているが、今後の改善の可能性は高いと考えている。「テーブルが高くなって食事がしにくい」のであれば、施設内の食堂のテーブルは4人掛けなどという既成の設計概念を取り払い、写真1のような低座面車いすと整合するパーソナルテーブル（高さ調整機能付、既存テーブルとの差尺は150㎜）をレイアウトすればよいのである。すなわち、介護施設の設計にかかわる人々が“自分のつくった空間やモノを評価する視点を、つくる側からそれを使う側に移す”ことによって、この問題は容易に解決する（と信じている）。また、両足の踵がしっかり床に着く高さの便座（例えば高さ350㎜程度の便座）など、高齢者の身体モジュールに対応した生活環境設備の開発・普及については、今後の各メーカーの取り組みに期待している。



写真1　低座面車いすとテーブルの整合
―前方の既存テーブルと150mmの差尺―

介護施設のあるべき姿

入居者は個々に心身状況が異なり、かつ経年的に変化する。介助者も同様である。施設が建っている地域も異なるであろう。したがって、介護施設が生きる意欲を支えるためのものであるなら、その設計には一般解はないと考えている。介護施設を設計するための資料やノウハウは相当数あるだろう。にもかかわらず、上述した例を含めて、入居者の立場から介護施設を評価した場合には、多くの改善の余地が残されている。そこには問題が山積みされているが、入居者にも介助者にも感謝され、ビジネスにもつながる宝が見つかるかもしれない。

“自分のつくった空間やモノを評価する視点を、つくる側からそれを使う側に移す”という行為は、より多くの人々を幸せにする可能性を秘めていると思うのである。そしてその行為の積み重ねが、“介護施設のあるべき姿”に近づいていくのではないだろうか。

参考文献等

1）廣瀬秀行：車いす上の身体拘束の原因とその対応方法、車いす身体拘束と座位保持を考えるシンポジウム、2001
2）日本人の身体計測データ'92 - '94：社団法人人間生活工学研究センター、1997
3）植松光俊他：片麻痺患者の車いす駆動能力に影響する因子、理学療法学、第21巻第4号、1994
4）小原二郎他編：建築・室内・人間工学、鹿島出版会、1969
5）齋藤芳徳・外山義：老人保健施設における車いす使用者の移動能力と生活展開への影響に関する考察、日本建築学会計画系論文集538号、2000
6）調査方法はタイムスタディ：07:00～19:00の間の各入居者の居場所、姿勢、行為内容を15分間隔で記録（1日合計50回）
7）要介護状態の改善に向けた生活環境の改善と専門的介護サービスに関する調査研究報告書：平成14年度社会福祉・医療事業団　長寿・子育て・障害者基金 福祉等基礎調査（研究代表者：齋藤芳徳）　等

（さいとう　よしのり　川崎医療福祉大学医療福祉環境デザイン学科講師、工学博士）

時代の変化と利用者ニーズに対応するハードとソフト

本間郁子

2000年度に介護保険制度が導入されたことによって、新しい福祉概念が生まれた。福祉は施しというイメージが3年経って、ようやく死語になりつつある。

特養ホームにおいても、従来型施設（4人部屋中心）を認めつつも、原則、全室個室・ユニット型（小規模生活単位型施設）を基準にすることで、少しずつではあるが雑居部屋解消への方向性が見えてくるようになった。

日本人の一般的な暮らしから見ると、特養ホームの雑居部屋はどんなによいケアを提供しても希望の持てる居住環境とは言えない。なかには、今まで住んでいた家よりも良くなったという人もいるが、これまでの生活水準を落とさなければ暮らしていけないという人が多いはずである。人間らしい暮らしや文化的な水準から遅れた環境で生活を余儀なくされるということに、年を取るということが悲しくさえ感じられる。

このような実状を踏まえ、特養ホームを良くする市民の会（1998年10月設立、一般会員数約304人、施設会員数20、以下「市民の会」と略す）は、特養ホームの生活の質の向上を目指して、機関誌「声」の発行、学習会の開催、情報収集および提供、相談事業、調査研究、施設や国への提言（厚労省へ6回提出）など、スタッフ全員がボランティアで構成され活動している団体である。

特養ホームの情報開示をめざして

「市民の会」は、設立と同時に特養ホームの訪問調査に向けて準備を開始し、介護保険制度スタートと同時に実施した。全国のNPOや市民団体とネットワークを組み、研修を行い、調査の体制を整えた。具体的な調査や公表の方法は、各団体の主体性に任せスタートしたものの、協力してもらう施設側は、新しくなったシステムに相当戸惑っており、訪問調査に対応するどころではなかった。調査は予定よりも大幅に遅れたが、結果的に、2000年度は8都道府県で414施設の訪問調査を行うことができた。2001年度は9都道府県で430施設（継続調査含む）、2002年度は397施設で、うち新規訪問調査は107施設、継続調査が290施設で全部で397施設であった。

3年間の調査で訪問調査数は、全国4,866施設（平成14年8月1日現在）のうち実数723施設、延べ数1,241施設であった。3年間の調査協力者は、13都道府県で18市民団体と100人を超える個人ボランティアで、すべて地域住民の方々であった。

全国の調査票は、すべて「市民の会」に送られ、それをボランティアが入力し、集計・分析を行った。その結果は、毎年、「特養ホームの実態分析」として報告書にまとめ公表しているが、特養ホームの現状をデータで示し、課題を設定するための根拠を示すものとして、これまでにない貴重な資料となった。

調査で明らかになったことを一部紹介すると、次のようになる。

特養ホームの現状

特養ホームの入居者の状態は、平均年齢83.9歳、男女の比率は女性78.0%、男性22.0%。要介護度の状態は要介護度5が急増（前年度比3.7%増）、要介護度4以下は減少の傾向を示し、入居者が重度化してきているいうことが明らかになった。

また、2000年度から厚労省が最も力を入れて取り組んでいる「拘束禁止」は、2000年度よりも2001年度には拘束している施設は増えてきていることが分かった。拘束の内容では、「つなぎ服」「ミトンの手袋をつける」「部屋にカギをかけて閉じ込める」などは減っているが、ケガや事故に直接結びつくような「車椅子に縛る」「ベッド柵をつける」が増えていた。特に「ベット柵をつける」の拘束は10.5%の増加率だった。

ターミナルケアでは、1998年度～2000年度の経年変化を見ると、特養ホームで亡くなった人は、1998年度は39.1%であったが年々増えていき、2000年度は49.5%に増えていることが明らかになった。（特養ホームの実態分析Ⅱ2000～2001年度調査による：特養ホームを良くする市民の会発行）　退所は、死亡退所が多く、自宅に戻った人は年々減少している。

特養ホームは、平成14年度8月末の入居基準改正で重度、緊急性の高い人、生活状況を見て優先順を決めることや、平成15年1月の介護報酬改正で要介護度5と要介護度1の差が大きくなったことで、ますます入居者の重度化（身体状態および重度痴呆）と高齢化が推測され、ターミナルケアの重要性が高まってくるものと思われる。

特養ホームの課題

「市民の会」は、このような実態調査の結果に基づき、明らかになった特養ホームの課題に取り組んでもらうよう、全国の協力団体の連名で厚労省と全国老人福祉施設協議会へ次のような要望書を提出した。

①全施設を原則個室化へ

憲法25条は、「すべて国民は健康で文化的な最低限度の生活を営む権利を有する」とし、また、憲法13条は、「すべて国民は個人として尊重される」と定められている。しかし、特養ホームの現状は、いまだに8人部屋、6人部屋が実在し、4人部屋中心の施設が約98%だ。憲法の定める内容からほど遠い生活環境のもとで暮らす後期高齢者の人間として尊厳のある生活の保障を5年以内に実現する

よう要望する。

――8人部屋、6人部屋は、利用者1割負担の軽減措置を行うこと。個室も8人部屋も同じ一律負担は、とうてい消費者として納得できない。

――4人部屋を個室・ユニット型へ改装しやすくするための、行政の支援体制を構築すること。

②「終のすみか」としての位置付けを

入居順の改正や医療改革制度の影響を受け、要介護度5が急増し、ホームで亡くなる人が増えてきている。利用者のニーズに即した生活支援を実現するために、関連の介護保険法や運営基準の改正を要望する。

――福祉施設におけるターミナルケアの条件整備を図ること

――介護職員の医療行為の法的整備と研修教育の充実を図ること

――医療体制の充実を図ること

③経営者及び職員の資質向上のための養成機関の創設を

――施設長の養成機関の創設と資格要件の確立

――常勤職員の若年化に対応する教育・研修の充実を図ること

――非常勤職員の教育・研修の充実を図ること

――身体拘束ゼロのための対策を強化すること

④職員体制の見直しを

入居者一人ひとりの生活支援のあり方が、生活の質を図る重要な指標になるが、それを実現していくためには職員体制の充実が前提となる。「市民の会」の調査によると、介護職員と入居者の比率は国基準の3：1を上回り、2001年度は平均2.77：1であったが2002年度は2.53：1と年々改善されている。しかし一方で、介護職員の若年化と非常勤職員が増加してきていることが明らかになった。入居者の重度化に伴う医療的ケアの必要性とマンツウマンでの基本的生活介助の増加、見守り、精神面の介護支援が求められてきており、それに対応する職員体制が十分とはいえない。国基準の見直しを要望する。

――介護職員は、現行3：1から1.5：1へ改正すること

――夜勤体制は、現行25：1から15：1へ改正すること

――専任の清掃者と洗濯係の配置を基準化すること

⑤一律の介護報酬の見直しを

建物の構造や定員規模、入居者の状態によって職員の労働力は異なるため、一律の介護報酬は不公平、不適切である。柔軟な介護報酬のあり方を検討するよう要望する。

⑥高齢者の虐待防止に関する法的整備を

特養ホームの入居者は、重度化、高齢化し痴呆症も増加してきている。自ら訴えることができない入居者の人権を守る仕組みが急務である。高齢者に対する虐待防止の法的な位置付けを要望する。

特養ホームの展望

要望書の内容を詳しく書いたのは、利用者のニーズを読み取り、今後の特養ホームのあり方を考える上で参考になると思われたからである。

課題となるターミナルケアや拘束しない痴呆ケアの実現は、大きくは職員の資質によるが、それを改善し最大限に活かすためには、よいハードのサポートが必要だ。

ターミナルケアや痴呆ケアでは、介護者が、入居者の動きや変化にできるだけ早く気づくことができ、適切な対応ができる状態にあることが大切である。同時に、入居者には常に人の気配や声が聞こえ、生活の音と匂いを身近に感じることができることによって、個室にいても不安を感じたり寂しくなったりすることがない生活環境をつくることが、人によるケアと同じほど重要である。個室・ユニット型は、このようなケアを可能にする居住空間を備えていると思う。さらに、地域の人たちと自然に出会い触れあうアメニティの場をつくることで、生活に広がりができるようにもなる。

身体的自立機能が低下している人にとって、グループホームのような小規模生活型よりも、はるかに社会性のある生活が可能であるという点において、特養ホームの存在意義は大きいと考える。

その人らしい生き方ができる運営を

イギリスの社会福祉施設運営基準には、「居住者の部屋が居間兼用であっても、すべての部屋には少なくとも快適な安楽椅子がひとつ、整理ダンスがひとつ、洋服掛けの場所、多用途のテーブルひとつが備えられるべきである。必要な場合、電話、TVをつけることが認められるべきであり、壁面を利用して絵や写真など掛けたり、飾ったりすることを奨励されるべきである」と明記している。(松井二郎氏の論文より) イギリスと日本では、人間らしい生活の水準や人間観の違いがあるのかも知れないが、何とも羨ましい。そもそも特養ホーム、施設、入所という言葉からはなかなか夢や希望が湧いてこないのは、私だけだろうか？ 人間のライフスタイルや価値観は常に変化している。時代の変化に柔軟に対応するサービスの提供があってこそ、自分らしい生き方ができるのではないだろうか。

(ほんま いくこ NPO特養ホームを良くする市民の会代表)

高齢者デイサービスセンター「いくとくII（ツー）」
―利用者へのハード面での配慮―

村尾光宥

高齢者デイサービスセンター「いくとくII（ツー）」では、B型とE型を運営している。B型というのは従来型の一般的なデイサービスセンターで、利用者（お年寄り）を朝リフト車で自宅に迎えに行き、施設で健康チェック、入浴、昼食、レクレーションなどのサービスを受けていただき、夕方自宅へお送りする事業である。E型は痴呆の方の専用施設で、サービス内容はB型とほぼ同じである。大阪市では中学校下に1カ所の割でB型が設置されており、阿倍野区内には5施設設置されているが、E型は各区に1カ所で、当施設のみである。

因みに「いくとくII（ツー）」の利用状況であるが、平成14年度は開設日294日（1カ月平均24.5日）、B型の利用者は年間延べ6,700人で1日約23人、E型の利用者は延べ2,450人で1日約8人である。利用者の平均年齢はB型、E型とも83歳半ばである。職員数は施設長以下19名。

立地、空間、設備

「いくとくII（ツー）」は立地条件に恵まれている。付近は静かな住宅地であり、南向きの施設の真向かいは公園で、その公園の南側は野球ができるグラウンドが隣接しており、施設のすぐ東側も遊歩道と池があり、緑が多い。施設の3階の南側は浴室で、湯船からは見はらしがよく、ちょっとした温泉気分が楽しめる展望風呂である。

緑に恵まれたこの環境を生かした高齢者の施設にふさわしいコンセプトは、「クリーン」がよいのではと思った。利用者にクリーンさを感じていただくために採用した主な設備を三つ紹介させていただく。

その一つは、太陽光発電システム（ソーラー）である。建物の南壁面と屋上に太陽電池モジュールを設置した。屋上や屋根にモジュールを置くのは一般的で発電効率もよいが、当施設ではあえて垂直の南壁面に貼りつけた。垂直に貼ると発電効率が70%程度に低下するそうだが、一般の歩行者にも見えるようにし、クリーンな電源というイメージを優先した。採用したモジュールは多結晶で、アルミの枠を黒で塗装したので壁面が美しく、見栄えし、この部分の外壁タイルの節約になった。なお、電力は5kWである。ソーラーシステムの説明パネルには発光ダイオードを使い、夜間の通行人にも見ていただけるようになっている。

二つ目の特色は、デイルームの床に孟宗竹のフローリングを採用したことである。竹はO157騒動のときに抗菌作用や除菌作用があるということで話題になったので、クリーンなイメージがあり、見た目にも、光沢といい、清潔感が伝わってくる。このデイルームはお年寄りが当施設に来られて食事やレクレーションの場として、そのほとんどの時間を過ごす部屋である。この孟宗竹フローリング床には温水式床暖房を採用している。

三つ目の特色はお風呂である。砂ろ過装置とオゾン滅菌装置を採用し、それにトロン浴素を加え、衛生的で温泉効果のある湯質にした。砂ろ過とオゾン装置はイニシャルコストが高くつくが、水代の節約になるので3～4年で償却可能の由でる。トロン温泉は郵政省（郵政公社）の全国版“かんぽの宿”のほとんどが採用しているなじみの風呂である。浴室の洗い場のタイル床は床暖房である。



「いくとくII（ツー）」外観



3階平面　1/400

所在地	大阪市阿倍野区長池町18―20
敷地	393.6㎡
建築面積	236.1㎡
延床面積	697.4㎡
構造	鉄筋コンクリート造3階建 塔屋付
竣工	平成11年1月

地域の福祉の拠点となることを

「いくとくII（ツー）」は社会福祉法人育徳園が設立した二つ目のデイサービスセンターであるのでII（ツー）と命名した。当施設が将来にわたってクリーンさを保ち、地域の福祉の拠点として親しまれながら活用され続けることを念願している。

（むらお　みつひろ　社会福祉法人育徳園常務理事）

高齢者施設における設備設計上の工夫

弓崎幸治

設計上の工夫

お部屋　高齢者は、体温調節機能や温熱環境に対する順応機能が低下しており、温度変化による血圧の変化が起こりやすい。また、基礎代謝量も低下しているため、夏・冬ともに高めの温度環境を好む傾向がある。さらに呼吸器が衰弱していることや免疫力が低下しているために、乾燥した施設内でのインフルエンザ流行などの事態も招きやすい。これらのことに配慮して、一般居室における温湿度条件は概ね右の表のような数値となる[1)]。

高齢者のための温湿度条件の指標

	夏　期	冬　期
温　度	26～28℃	23～24℃
湿　度	50～60%	

高齢者施設において温熱ストレスを感じない環境をつくる上で、空調以外にも、ガラス面のコールドドラフト防止なども重要な要素であり、建設コストが許される範囲でペアガラスなどの使用が望まれる。4人室などでは、ベッドごとに風量調整が可能な4床用ファンコイルユニットなどの設置による“セミ個別制御”も可能である。

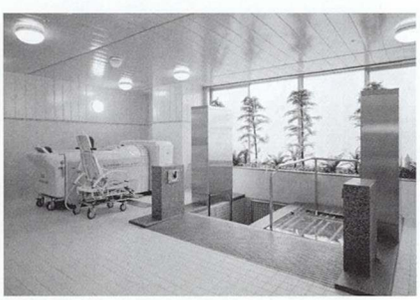
施設の健全な運営上、省エネルギーによる光熱水費の削減は必須項目であり、気候の良い時期に、自然通風が十分に可能な開口計画を行う必要がある。

高齢者施設には、特有の加齢臭の問題がある。便所・汚物処理室の24時間換気に配慮したエアバランスを計画することが必要であり、光触媒やオゾンによる脱臭、フィトンチッドによる消臭などの採用による室内空気環境の改善を検討する必要がある。

加齢による視力低下については、70代では20代の約4倍の照度が必要とされるように、照度を上げる対策が必要であるが、省エネルギー上、センサーと組み合わせて節電を図る工夫も重要である。

お風呂　温熱ストレスの緩和として、浴室、脱衣室の床暖房の設置が望まれる。

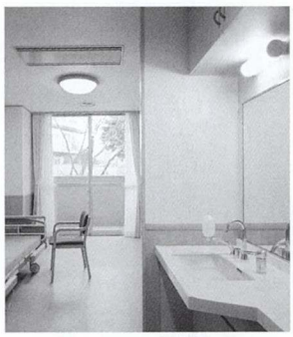
浴槽に関しては、レジオネラ対策を万全に行うことが必要であり、次亜塩素酸ナトリウムの補充を容易に行える配慮が必要である。また、高価であるが、電解式塩素注入装置も登場している。ジェット風呂については、足をすくわれる事故も発生しており、設置に関しては、施設側と十分協議しておく必要がある。



シャワーなどへの給湯は、一般施設で採用されている60℃給湯はサーモスタット付きの器具に慣れていない高齢者にとって安全ではなく、あらかじめ温度調節した湯を供給する方式が望ましい。ヘッドのボタンで吐水・止水の切り替えが可能なシャワーは、介護する側から重宝されている。

高齢者施設では、浴場以外に厨房でも大量の湯を使うため、施設の規模によっては、コージェネレーションによる光熱水費削減を図ることが可能である。

お便所　大便器を和風便器ではなく腰掛け便器とすること、小便器を床置式や低リップタイプとすることは言うまでもないが、大便器には、洗浄便座や暖房便座の設置が必須である。ただし自動洗浄については、痴呆者が自分の便に触れたりしない理由から重宝がられる場合と、介助する人が、高齢者の排便を確認できない理由から避けられるケースもあり、施設側との協議が必要である。



洗面器は車いすで利用可能なカウンタータイプのものをはじめ、従来の壁掛け式のものがあるが、水栓は高齢者が使いやすいレバー式やセンサー式とする必要がある。形状はグースネックが多目的に利用できる。

その他　徘徊癖をのある高齢者も入所するため、要所に人感センサーを設置し、エレベーターや階段室の扉に暗証キーを設置することで、無断外出の防止が図れ、職員の精神的、肉体的負担を軽減することができる。建築的にも廊下やエレベーターホールに、ケアステーションからの死角をつくらないことも重要である。



相手の立場になって考える

過日、グレゴリー・ペックが他界したが、その代表作に『アラバマ物語』がある。テーマは黒人差別問題で、その映画の中でペック扮する弁護士アティカスが幼い娘スカウトに「その人を知るには、その人の靴を履けば分かるよ」という台詞がある。相手の立場になって考えれば見えてくることがあると子供に説いた1シーンである。

高齢者のような社会的弱者である場合は、特にその人の気持ちになって考えないと見えてこない部分が多々ある。また、介護する側の立場も同じである。どちらも「設計とは相手の立場になって考える」。このことをもう一度思い出して、より一層の工夫をしていかなくてはならない。

参考文献　1）「高齢者の快適環境」調査研究報告書　1999.12　空気調和・衛生工学会近畿支部

（ゆみざき　こうじ　株式会社東畑建築事務所機械設備部部長）

ケア設備、空間を備えた住宅
― 積水ハウスの場合 ―

後藤義明

積水ハウスが1984年から提唱している生涯住宅思想は、「住み慣れた街にある、住み慣れた住宅で豊かな生涯をおくることがもっとも幸せ」という前提に基づいている。長い人生の間に起こる様々な変化の一つである身体機能の低下に応じることは住宅の重要な性能である。自宅での介護も不可欠な生活行為ととらえ、開発課題として視野に入れてきた。

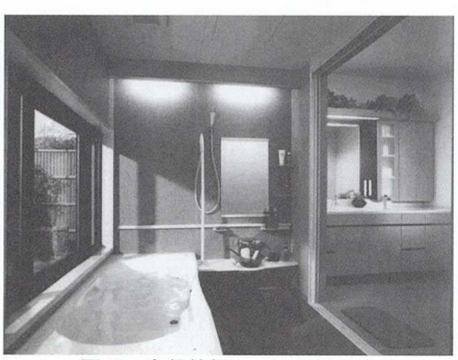

図1　開発に関係した福祉機器の一例

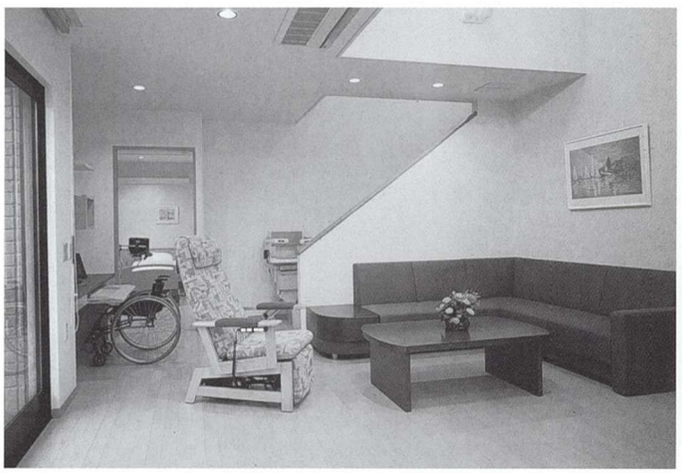
重度障害を有する人の、住宅に対する要求は多様である。設計、建設にあたっては医療や福祉関係者、その人本人に教えていただきながら進めてきた。国立身体障害者リハビリテーションセンター等がかかわる公的な研究プロジェクトにも参加し、ノウハウを蓄積してきた。身体障害対応設計住宅の建設実績は1300棟を超えている。

その過程で、それまで個人住宅では考えられなかったケア設備にもかかわらざるを得なくなった。住宅用のギャジベッド（背もたれ部が上下する介護ベッド）や、寝たきり者の移動介助のための水平トランスファーシステム（天井に設置したレールに沿って人を抱きかかえるように運ぶ装置）等、住宅向け福祉機器の開発に協力した（図1）。

一般住宅の高齢化対応

最初は使い手を限定するケア設備として開発したものの、一般化に至った住宅部品や空間設計が数多くある。車いすでの昇降を目的としたホームエレベータはその代表例である。ユニットバスを含めた床の無段差化も特別なことではなくなった（図2）。空間設計においては、寝室の玄関階設置や通過幅の確保、手すりの設置指導などにより、誰でも気持ち良く快適に暮らせ、かつ自立生活を維持しやすい性能を工業化住宅の多くが備えるようになった。さらに、長寿社会対応住宅設計指針で示された介助スペースを考慮することで、介護に対する性能を備えるようにもなった（図3）。


図2　床段差無しユニットバス


図3　研究プロジェクト実験住宅

加えて介護保険の施行により、家族の手で行われなければならなかった介助の一部を、居宅サービスやデイセンターでの通所サービス等を使って専門家の手に委ねることが可能になった。自宅での生活を希望する人が、外部の支援を期待できるようになった分、個人の住宅において介護を想定した大がかりな機械設備の必要性は薄くなったといえる。

専門家の養成

しかし、一般住宅の高齢化対応ですべてが解決できるわけではない。施設に頼る福祉から在宅福祉へ転換する、社会的な動きは変わっていない。自宅で過ごす高齢者、障害者はますます増加する。多様な障害の種類や程度にきめ細かく応じ、家族と一緒に生活を楽しむことができる障害対応設計の要望は深まっている。

段差無しサッシや高断熱玄関引き戸等はどのような障害にも不適切になることはないが、残存能力を補完したり、介護を助けたりするはずの福祉機器は選択次第でかえって邪魔になることも考えられる。また、福祉機器に限らず、浴室の移乗台や介助スペースなどの建物側の整備も同様である。機器や設計を対象者の身体機能や家族の状況に合わせて適切に選び、効果的に組み込む設計力が不可欠である。

積水ハウスは、全社規模でこのような技術を有する専門技術者を養成し、全国に配備している。もともと、全社員を対象とした、身体機能障害を持つ方の生活支障を実感する研修を義務づけている。それに加えて、全国の営業拠点で個別設計を業務にしている設計責任者クラスを少人数単位で集め、障害の知識と対応設計手法に関する宿泊研修を行い、修了試験に合格したものに対し、社内資格を与える制度を実施している。この社内資格は東京商工会議所の福祉住

環境コーディネイター２級取得を前提としている（図４）。

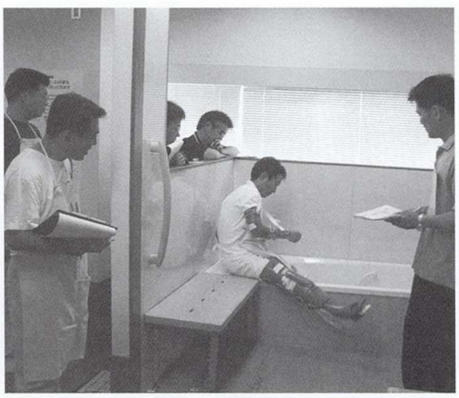


図４　研修風景

同時に、障害対応設計住宅の建設実績を整理し、自力車いす移動や足の裏以外を床に着ける移動など、歩行移動形態に配慮設計アイテムをまとめたデザインパッケージを用意している。どのような障害にも完全に対応することは不可能であるが、多くの障害を想定してメニューを揃え、その効果を確認しながら設計を進める手法として普及をはかっている。

集まって住む新しいケア対応住宅

障害の進行などにより自宅で住み続けることが困難になった場合には、集まって暮らす新しい居住形態も考えられる。比較的元気な間はそれぞれが役割を持って生活するコレクティブハウスのようなものから、最近増えてきた痴呆性高齢者が介護者と一緒に暮らすグループホーム、あるいはケア付き集合住宅等の様々な形がある。

積水ハウスでは、ケアサービスを受けられる新しい形態のケア付きマンションを事業化（図５）した。従来の有料老人ホームは利用権方式であり、入居者の条件設定もあったが、この事業は、分譲型で購入者の制限はない。全戸数408戸の大規模マンションのうちの１戸が訪問看護ステーションなどを併設した介護老人保健施設（老健施設）として同じ棟の中にある。戸建て住宅のノウハウを各戸設計に活かし、寝室と便所の直結配置（図６）や介助スペースを考慮したプランニングとした。車いすを使うことになったら下部のキャビネットを外せる洗面化粧台等、設備も将来対応を前提にしている。



図５　メディケアサービスマンション全景



図６　寝室と便所の直結配置

このケアサービスマンションは、街全体が長寿社会への対応を考慮した神戸市の六甲アイランドシティ内に建設され、買い物や医療は徒歩圏内に揃っている。そして、共用施設として専用レストランや展望浴室を備え、ホテル並みのフロントサービスと近隣の総合病院との全面的な提携を含めた各種ケアサービスを用意した。

生活の質を保つこと

どこまで介護可能なように自宅を整備すべきかという議論がある。介護保険での要介護度５のように寝返りが困難なレベルには、建築的な対応が困難である。また、入浴などの労力の大きい介護は、デイケアセンターなどの利用で対応できる。そういった意味では、個人住宅において介護を考えた特別なことは不要と言えなくもないが、自宅でその生涯を終えたいという希望がなくなることはないであろう。医療の世界ではＱＯＬ（生活の質）の向上がよく言われる。元来、住宅を提供することは、新しい価値の生活を提供することと同義である。介護の有無にかかわらず、本人の意志を大切にして尊厳を保ったまま、日々の生活を過ごせる住環境を提供しなければならない。

そのための基本的な性能として、外出を含めた移動と排泄の介助のしやすさが要求される。そして、介助者の労力を軽減させることは当然であるが、そのような効率だけでなく、本人の自立意欲を少しでも喚起させることが望まれる。簡単なリモコンスイッチによる自力操作や、窓から外の様子がわかる景観配慮から、排泄中の姿勢保持を独力でできる程度まで、様々な対応が考えられる。

介助する家族と介助される家族の生活の質を保つことはどのような住宅にも不可欠な性能であるととらえ、設計に反映していきたい。

（ごとう　よしあき　積水ハウス株式会社ハートフル生活研究所部長、工学博士）

「移動性」を確保する住宅の設計
－大和ハウスの場合－

廣畑友隆

大和ハウス工業における高齢社会の住まいづくりは、「安全性」「快適性」「操作性」「加齢への対応性」をキーワードに進めてきた。

図1は、その住宅システムの概念を表したものである。段差なし仕様の床面や、手摺が取り付けられる壁構造等を住宅の基本的な仕様とし、身体機能の低下や様々な身体障害に対しては、簡単な改造や建築躯体に影響せずに使用できる福祉用具の活用や、生活動作能力や介護行為に適した特別な設計仕様を準備するといった考えである。このような住宅のシステムを構築することにより、様々な「介護」ニーズへの対応も可能になると考える。

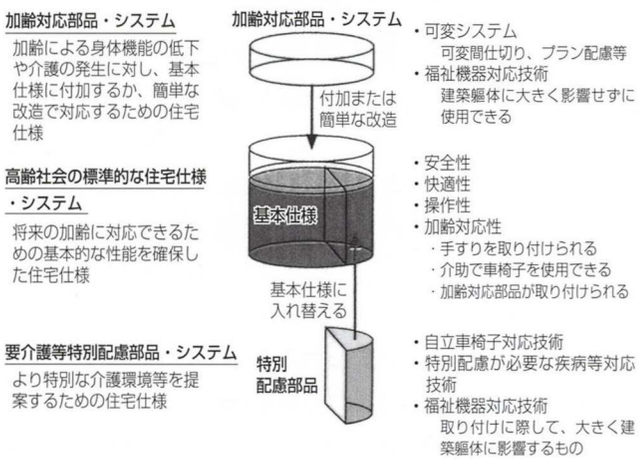


図1　高齢社会に対応する住宅システムの概念図

「介護」がしやすい住宅設計のための社内基準

「介護」がしやすい住宅の条件として、福祉用具が使いやすいということがあげられるが、第一に車椅子が使える環境を整えるということが基本といえよう。歩行が困難な生活になったとしても、車椅子が使えることによって自立生活が可能になることは十分に考えられる。その他、寝たきりの要介護者の介護負担低減のためのリフトが導入できるなどいろいろな条件があげられる。

このような条件を整理していくと、住宅に求められる性能は、移動・移乗しやすい空間の整備が条件になるものと考えられる。以下、福祉用具が使用できる住宅環境の開発の取り組み例として、移動に関する開発の取り組みを紹介する。

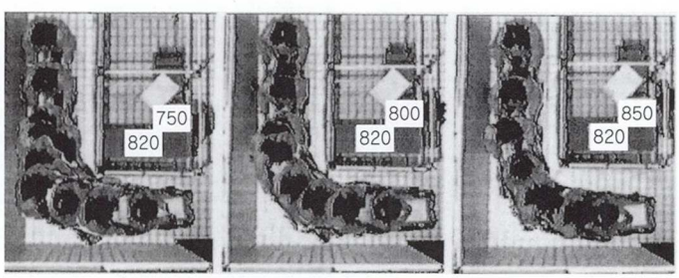


図2　介助車椅子の移動しやすい通路幅と建具開口幅の評価実験例

通路幅82㎝の廊下側面に建具が配置された場合の介助車椅子の通過の軌跡を示したもの。建具開口幅は左から75㎝、80㎝、85㎝の場合を示す。75㎝が通過できる最小の有効幅と考えられる

介護がしやすい住宅環境などの設計については、社内実験等（図2）により設計の基準を検討した上で、部品の開発・設計を進めている。例えば車椅子の移動のための基準値は、すでにいろいろな指針で示されてはいるが、社内検証により具体的な通路幅と開口幅の関係を確認しておくことで、自社の住宅システム上に適した部品展開を行うことができる。このことは、介護がしやすい住まいの設計技術を特別なものとしてでなく、標準的なものとして位置付けることに繋がるものと考えられる。

「介護」の状況に適した部品の整備

図3は、寝たきり等の要介護に対応した住宅の設計例である。寝室と洗面・浴室空間が連続した空間として使用でき、天井走行リフトが移動できるように天井面まで開口を確保した建具を使用している。建具は介助者が付き添って移動するために必要な開口幅も考慮している。

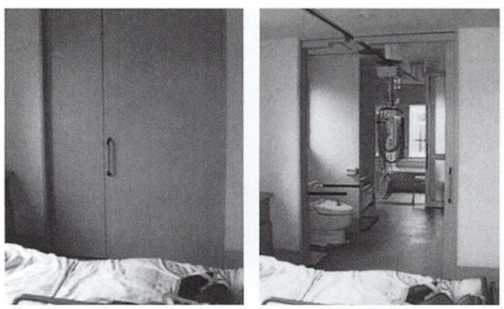


図3　「介護」しやすい環境の設計例

このようにいろいろな介護の状況に対応した移動空間を準備することが、様々な介護のニーズに対応できる住宅システムの構築につながる。

特別な設計仕様から一般的な仕様への転換

図4は、下枠をフラット形状にしたテラスサッシである。このサッシは車椅子での出入りが容易になるといった例であるが、一般的な生活シーンでも快適な空間を提供するものであり、すべての人に使いやすいものともいえる。

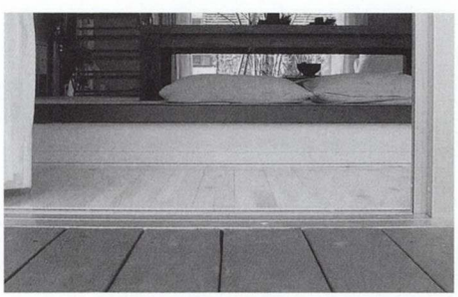


図4　下枠がフラット形状のテラスサッシ

このサッシの例のように「介護」に配慮した住宅技術を、今後は一般住宅の標準的な技術として捉え普及させていくことが重要と考える。

（ひろはた　ともたか　　大和ハウス工業株式会社
総合技術研究所生活ソフト研究グループ研究員）

介助をふまえたトイレの機器・空間の考え方

竜口隆三

高齢者や障害をお持ちの方が生活する上で、自立して使用できることを一番強く望まれるのが「トイレ」。どなたとお話しても「食べること」と「排泄すること」は死ぬまで他人の手を借りずに生活したいと言われる。これはヒトの尊厳であり、われわれはこれら要望を満たすために、水まわり機器・空間を企画開発している。

介助及び身づくろいの空間確保

既存の住宅のトイレスペースは幅800㎜×奥行き1200㎜が約70%と言われている。従来の腰掛便器は全長が800㎜程度あったため便器前のスペースは400㎜ほどしか確保できず、立ち座りにも支障をきたす状態だった。新しく開発された超コンパクト便器「ネオレストSD」（図1）は全長667㎜であり、狭いトイレ空間にもゆとりを持たせることが可能になり（図2）、介助者はトイレ内でサポートがしやすくなった。と同時に、

- 汚れやすかった便器フチ部の形状を「フチなし形状」にしたため、掃除がしやすく、また簡単に確認できる。
- オート洗浄・オート便ふた開閉なので、操作の手間が省ける。

等の特長を持たせた。

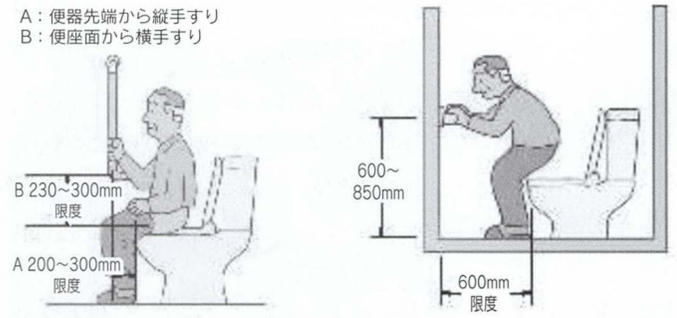


図1　ネオレストSD



図2　ネオレストSDコンパクト比較

手すりの有効性



L型手すりを設置すると便座への立ち座り動作がラクになる。また横手すりは便座に座っているときの座位姿勢を安定させることができる。インテリア性に優れた紙巻器付手すりもある。

便器から前方の壁が近い場合、便器の正面に横手すりを設置すると、便器への立ち座りがラクになる。

図3　立ち座りサポート・座位保持用手すり



図4　住宅用はね上げ手すり

使用者の伝い歩き・方向転換・着座・座位保持・立ち上がりと、すべての行為に手すりが必要となる。手すりの基本的な取り付け位置・高さは図3、4を参照いただきたいが、手すりはお年寄りや障害をお持ちの方だけでなく、使用者全員が安心・安全にトイレを使用できるものである。

ぜひ読者の皆さんにお願いしたいのは、これからのトイレには手すり取り付け当たり前化を推進いただきたい。それは、廊下や階段では歩いている姿を確認できるが、トイレのように使用者の姿が見えない場所では、どの程度使用者が困っているかが把握できないからで、転ばぬ先の手すりとして早め早めに設置していただき、誰もが使いやすいトイレを極めていただきたい。

設備機器と福祉用具

腰掛便器には車いす用便器という車いす座面に高さを合わせた、一般品より高さの高い便器があるが、通常は普通の便器高さのものを選んでいただきたい（小柄なお年寄りは高い便器には座りづらく、

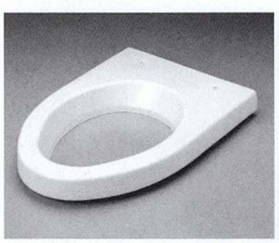




図5
補高便座



図6　トイレ用手すり背もたれ付き

また座れても足が床に届かず踏ん張りがきかない)。リウマチなどで座りづらくなった方から「高さの高い便器が欲しい」との声が出るが、普通高さの便器に《補高便座》（図5）を設置し嵩上げすることをお勧めする。

また足腰が曲がりにくくなったお年寄りは、立った姿勢からいきなりドスンと便器に腰を落とす。そして便器後ろのタンクに背中をぶつける。この行為を安心・安全なものにするために、《背もたれ》（図6）の設置を考慮すべきである。

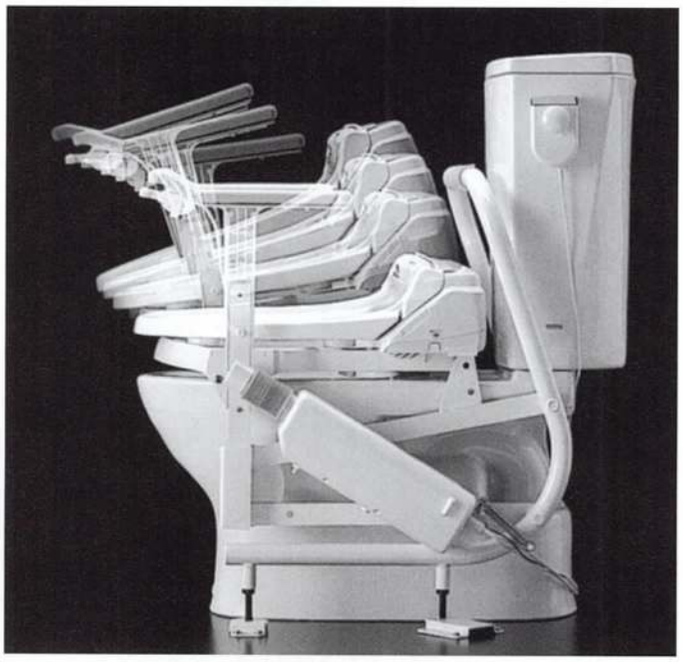


図7-1　簡易昇降便座（斜め昇降タイプ）



図7-2　簡易昇降便座（垂直昇降タイプ）



図8　水まわり用車いす

手すりを持ちながらの着座が難しくなった方には、立ち座りを電動でサポートする《昇降便座》（図7）がある。これは人の立ち座り動作に合わせた形で昇降する「斜め昇降タイプ」と、つま先や膝に負担をかけない「垂直昇降タイプ」を揃えている。介助者が介助される方を抱きかかえて両腕がふさがっていても、足で昇降操作が出来るフットスイッチタイプも準備している。

伝い歩きなどでトイレに行けない人も、排泄はトイレで行いたいと望まれる。このような人のために《水まわり用車いす》（図8）がある。車いすに乗ったまま腰掛便器にセットし排泄できるもので、シャワーキャリーとしても使用できる。使用者・使用目的に対応できるよう4種類のシート（座面）を揃えている。

介助者にも留意して

最後に、介護の世界で欠かせないものがウォシュレットである。高齢者になると毎日の入浴が負担になる場合もあるため、局部を清潔に保つためにも必須の設備機器である。排泄介助の負荷軽減も図れるもので、介助される側にも介助する側にもメリットがあると言える。

誰もが快適に使うことができるウォシュレットは、設備機器を代表するユニバーサルデザイン商品と言っても過言ではないと考える。

（たつぐち　りゅうぞう　TOTO楽＆楽事業推進本部 UD研究所所長）

介助をふまえた衛生器具—浴槽—

金子祐子

少子高齢社会化の進行により、平成13年度では65歳以上の高齢者が人口の約19%を占めるまでに至っている。加齢に伴う筋力の低下は、浴槽をまたぐ動作や浴槽内での立ち座り動作などを困難とし、入浴に際して介助を必要とするケースも少なくない。

入浴介助においては、洗い場から浴槽への出入りに対する介助負担が最も大きく、浴槽入浴を続けるためには、高齢者の動作負担と介助者の労力負荷を軽減するために、浴槽ならびにそのレイアウトへの配慮が重要となる。

浴槽選定の配慮ポイント

浴槽の選定にあたっては、入浴者の動作支持・誘導・安定への配慮が必要となる。入浴者の自立が促進されることにより、介助負担を軽減することが可能となる。

選定のポイントとしては、①浴槽エプロンがまたぎやすい高さであること（400～450㎜程度）②座って出入りするための腰掛けスペースがあること③浴槽リムが握りやすいこと④体が滑らないように浴槽の前方壁に足が届く適度なサイズであり、背もたれ傾斜が小さいこと⑤入浴中の姿勢安定のため浴槽内ハンドグリップがあること⑥浴槽周囲に動作を誘導する手すりがあること——が挙げられる（図1）。

写真1に、高齢者の入浴に配慮した浴槽の一例を紹介する。

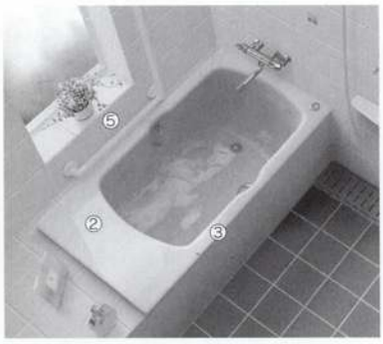


写真1　いたわり浴槽（ネオ）



図1　浴槽の基本サイズ

介助者への配慮ポイント

介助者への配慮として、介助の目的に合わせた浴槽レイアウトの採用と、介助労力そのものを軽減する福祉機器の活用が望ましい。

■浴槽レイアウト

浴槽の出入りや浴槽内の立ち座りを補助する場合、入浴者の前方からだけでなく後方からもアプローチすることで、楽な姿勢での介助が可能となる。

＜2方向アプローチの例＞

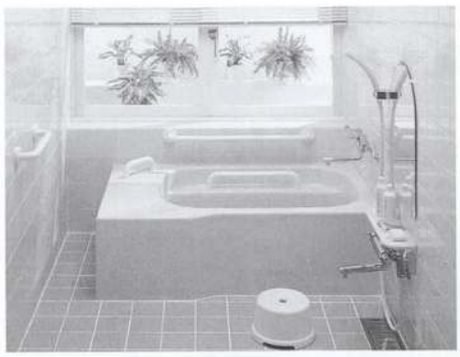


写真2　いたわり浴槽（ポリ）

住宅の場合は浴室の広さに影響されるが、背面側に少し介助者スペースを確保することで入浴者を後方から抱えたり、2人での介助も可能となる（写真2）。

＜3方向アプローチの例＞

高齢者関連施設などの場合は、アプローチ方向を多くすることで介助のしやすさだけでなく、右麻痺・左麻痺など身体状況の異なる複数の利用者への対応にも有効となる（写真3）。

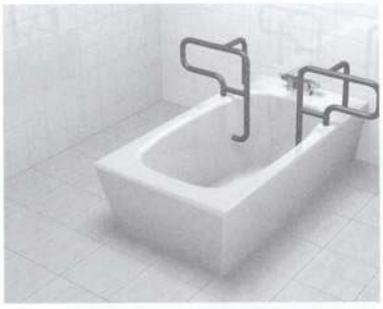


写真3　手すり付き個別浴槽

■福祉機器の活用

福祉機器の活用は、使用者の自立を支援するとともに、介助者の介助労力を軽減することも可能とする。また、多くの福祉機器は浴槽など既存の設備機器に後付けして使用することができるので、必要な機能を必要な時に設置できることも大きな利点となる。

入浴介助に活用される福祉機器として、浴槽への出入りと立ち座りを電動で補助するリフトがある。座面シートが電動式で昇降する入浴用リフトは、浴槽リムにのせ、浴槽内壁を突っ張ることで固定している（写真4）。



写真4　バスリフト

安全に使い続けるために

日本人にとって、ゆっくりと浴槽で入浴したいという願いは大きい。加齢に伴って身体状況に変化を生じても、このような願いに応えられる商品の提供と、安全に使い続けていただくためのソフトの提供がメーカーの役割だと考える。

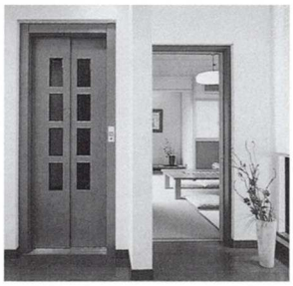
（かねこ　ゆうこ　TOTO楽＆楽商品企画グループ企画主査）

バリアフリーに対応したホームエレベーター

土田健二

わが国では、西暦2020年に人口の約1/4が65歳以上の高齢者で占められると予測されている。高齢化の増加は要介護の点から2世代同居住宅を増やし、都市部などでは宅地面積の狭小化から、住宅環境向上のため住宅の立体化を加速させている。

時代を先取りするような形で、昭和62年に現国土交通省が中心となり、エレベーター業界が協力し、立体住宅内のバリアフリー化を狙った縦の交通機関として、ホームエレベーター設計指針をまとめている。


写真1　ホームエレベーターのある住まい

指針の基本的な考え方は、①住宅における平面計画上の融通性向上②身障者や高齢者の移動を補助③住宅内の垂直移動の省力化・利便性向上④階段事故の未然防止―である。指針が公表されて以来、ホームエレベーター（**写真1**）設置は増加の一途をたどっている。

市場ニーズは…

ホームエレベーター利用者への三菱日立ホームエレベーター㈱のアンケート調査（重複回答）によれば、荷物運びに便利が53%と最上位、高齢者のためが22%、車椅子利用のためが12%、病気や怪我のためが5%となっている。また将来に備えては16%となっており、アンケート項目における介護または介護に繋がる割合は非常に高い。

また、バリアフリー商品としての認知度向上のため、各地で開催の展示会に現品を出展し、来場者に実際乗って頂き、生の声をまとめ製品企画に結びつけている。来場者は、ホームエレベーターはあった方が良いけれど、価格面で諦めているのが大半のようである。

ハード面・ソフト面から見た特徴

利用者との接点となる部分を中心に、車椅子利用者・高齢者を対象としたユニバーサルデザインを採用した。

（1）乗り場押ボタン・かご操作盤高さをやや低めの800～1000㎜とし、誰でも利用しやすく大きくし、指の接触感も冷たい感覚がないよう配慮している。

（2）かご内での歩行の支えとして、手摺を準備している。手摺は手が小さい人でも確実に握れる太さとし、安全性を向上させている。

（3）かごの敷居と乗り場の敷居の間隔を業務用エレベーターに比較し約1/2と狭くして、車椅子の走行をスムーズにしている。

（4）ドアの開閉速度は利用者が危険と感じない程度まで遅くし、非接触型のセンサーを準備している。

（5）車椅子の利用を考慮して、一般的には車椅子の出入りに必要な出入り口を幅800㎜、さらに奥行きは1150㎜以上を確保している。

（6）かごの出入り口を前後に設け、車椅子の後退を不要とするような製品も用意している。

（7）各種停電に対しては、バッテリー電源により、かごの停電灯を点灯後、最寄りの下方階まで自動で運転しドアを開け、閉じ込めをしないよう配慮している。

（8）一般電話機を設置し、緊急連絡先への連絡を可能としている。

（9）遠隔監視システムで住宅内のホームエレベーターの運行を常時監視し、異常時には保守会社から出動できる態勢としている。

(10) 出入り口ドアの開放時間を長く設定することができ、ゆっくりとした動きの高齢者にも対応している。

(11) 音声による階床・ドアの開閉案内等を行い、目の不自由な方や高齢者に優しいホームエレベーターとなるよう配慮している。

ホームエレベーターの今後の方向

■既存住宅への設置　現在、日本の戸建て住宅のストックは2100万戸を超えている（**図1**）。そのほとんどは2階建てである。高齢者が生活の質・性能を上げるため、住宅ローンを新たに組み新築することは難しく、住宅の改修程度となることが多いと予想する。しかしながら、居住空間は1階だけにとどまることはなく、2階を含めて立体的に利用するため、2階建て用専用ホームエレベーターが活用されると考えている（**写真2**）。

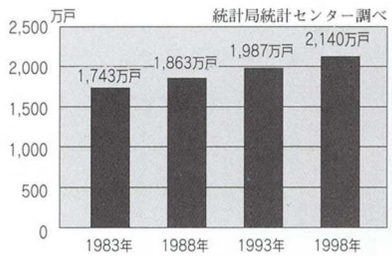


図1　住宅ストック数（持家一戸建て）


写真2　既存住宅への設置

■仕様の多様化　戸建て新築住宅へのホームエレベーター設置率は現在約2.5%である。今後設置率が向上することにより、仕様の多様化が考えられる。例えば、①リモコン操作が可能で、かごや乗り場のボタン操作を不要とする②半身不随の人のため、かごや乗り場の両側に操作ボタンを取り付ける③足を怪我して曲げられない人のため、かご正面壁にトランクを付ける④寝室にホームエレベーター運行管理スイッチを設置する―等である。

ホームエレベーターは住宅内バリアフリー化への要求を満足させる設備で、日本の狭小化住宅にふさわしいものである。今後も、介護設備としてさらに市場に浸透していく製品化を目指す所存である。

（つちだ　けんじ　三菱日立ホームエレベーター株式会社ホームエレ設計グループリーダー）

医療・介護における情報通信ネットワーク

安田　稔

近年、ＩＴ技術の活用はさまざまな分野で進展し、日本の社会は、本格的な「情報化社会」に変貌を遂げた。これは、医療や介護の分野でも例外ではなく、ＩＴ技術を活用した多様なサービスシステムが実現している。そうした具体的なサービスシステムを紹介しながら、医療・介護分野のＩＴ技術活用の現状と今後の展望について、述べてみたい。

セキュリティシステムから生まれた緊急通報システム

情報通信ネットワークを利用した、患者や高齢者が利用できるサービスシステムの代表的なものに、「高齢者向け緊急通報システム」がある。1986年に、ある自治体で採用され、サービスが開始された。

当時、このシステムを提供したのはセコム㈱だったが、オンライン・セキュリティシステムで構築した情報通信ネットワークをベースに、ホームセキュリティシステムのノウハウを活かしてこのシステムを開発したのである。

ホームセキュリティシステムは1981年に当社が日本で初めて開発し、サービスを開始した。このシステムのしくみは、家庭内への侵入・火災・ガス漏れをキャッチするセンサーと非常通報ボタンを設置。これらがキャッチした異常信号は、家庭内に設置したホームコントローラー（制御器）から通信回線を通じて、コントロールセンターに送信。センターの管制員の指示で、最寄りのデポ（緊急発進基地）から緊急対処員が駆けつけ、適切な対応を取るというものである。

当初、非常通報ボタンは万一の押し売り・強盗用であったが、急病のときに押されるケースが出てきたので、翌1982年にペンダント型の救急通報ボタンを開発し、ホームセキュリティシステムにオプションとして付加した。

さらに、これが高齢者を中心に好評を博したことから、救急通報ボタンを中心に構成する「高齢者向け緊急通報システム」の開発につながった。このシステムの開発にあたっては、セキュリティシステムのネットワーク基盤があったからこそ、低価格で均質なサービスシステムが実現できたのであり、「高齢者向け緊急通報システム」単独でのシステム開発は、ほとんど不可能であっただろう。

痴呆症高齢者の居場所を探すＧＰＳ利用位置情報提供サービス

2001年４月に開始したサービスシステムに、位置情報提供サービス「ココセコム」がある。このサービスは、携帯通信端末をもった痴呆症高齢者が徘徊した時に、ＧＰＳ衛星と携帯電話の電波を組み合わせて、高齢者の位置を探すサービスで、家族からの要請があれば最寄りのデポから現場に急行し、安全を確保することもできる。

本来、人用（高齢者や子供）と車用（自動車やオートバイ）で開始したものだが、今年３月末で約17万件に達した契約者のうち痴呆症高齢者は約４分の１を占め、毎日のように行方の分からなくなった痴呆症高齢者を探しており、大きな効果を発揮している。

このサービスの開発の意義は、大きく二つに分けられる。一つは、従来の有線による通信回線を利用した情報通信ネットワークではなく、ＧＰＳ衛星と携帯電話の電波という無線を利用したネットワークを活用していること。もう一つは、これにより、家庭の中のサービスから屋外を中心としたサービスに、その対象エリアが広がったことである。

医療でも広がる情報通信ネットワークの活用

こうした情報通信ネットワークの活用は、医療の分野でも確実に広がっている。すでに実用化されているサービスシステムは、家庭向けにはオンライン在宅医療支援システム、携帯型ヘルスモニターシステム、医療機関向けには遠隔画像診断支援システム、ＡＳＰ型電子カルテシステム、ＡＳＰ型医用画像管理システムがある。

オンライン在宅医療支援システムは、1998年に開発したもので、ポータブルな検査機器によって血圧、心電図、血糖値など８項目の検査を行うと、コントローラーを通じてナースセンターに検査データが送信される。センターの看護師は、主治医の先生に定期的に検査記録を報告する。これによって主治医は、利用者の日常の健康状態をきめ細かく把握することができるシステムとなっている。一方、患者も医療機関から遠く離れた場所に住んでいる場合、頻繁に通院する必要がなく、自宅で療養しながら健康管理ができる。

医療分野において、情報通信ネットワークの活用は、技術革新により今後さらに急速に進むことになるであろう。

おわりに

高齢化社会が進展している中で、在宅医療、在宅介護サービスのニーズは今後いっそう高まることになるが、情報通信ネットワークの活用は、ますます不可欠なものとなる。クオリティ・オブ・ライフの向上や効率化が図られる一方、課題がないわけではない。

一つは、患者のプライバシーにかかわるデータを扱うだけに、ネットワークのセキュリティは必須である。もう一つは、円滑に運用が図れるような法的な整備が必要となるであろう。こうした基盤整備が進めば、情報通信ネットワークの活用は加速されることになろう。

（やすだ　みのる　セコム株式会社広報室長）

情報システム機器
―モノづくりを通しての介護をどう考えるか―

金澤祐一

松下電工の介護付き（入居時要介護）有料老人ホーム「ナイスケア大和田」（**写真1**）を開業するに当たって、介護の運用形態を当初から従事するスタッフとともに事前検討しながら、最新の機器モデル「ケア情報システム」を導入することが出来た。今ではその機器を使いこなして、世界でもここにしかない新たな介護スタイル「先取り介護」を形成するところまできた。ケア情報システムで何が出来るのかを次に述べることとする。



敷地面積　2,446㎡
延床面積　4,856㎡
建物　地上4階
居室数　80室（全個室）
開業　平成10年7月

写真1
ナイスケア大和田

「ケア情報システム」の狙い

「ケア情報システム」の大切なポイントは、このシステムが単に介護の機械化を目的としたものではないという点である。限られた人数の介護スタッフの業務を可能な限りサポートし、機械化できるところは機械に置き換えることにより省力化・効率化をはかる。その結果、新たに生じた時間を極力入居者とのコミュニケーションや直接介護に当てることで、介護の質的向上をはかるとともに、入居者に、より安らぎのある生活を送ってもらうことを目指すというのがこのシステムの本来の狙いなのである。

「ケア情報システム」は、4システムから構成され（**図1**）、

- ケアホン：コミュニケーション
- ケアモニタ：居室内ふるまい検知
- ケアアクセス：徘徊検知、出入口管理
- ケアウェットコール：排尿検知

各システムが持つ機能を統合システム化したものである。

各システムの中でも、松下電工独自の技術で技術開発を行ったケアモニタは、介護の質を飛躍的に向上させる大きな柱となっている。各システムからの通報や信号は、すべてケア統合センター装置に集約・記録されるとともに、介護スタッフが携帯するＰＨＳに通報され、建物内のどこにいても受信することができる。

個別システム概要

(1) ケアホンシステム

本システムは、一般的に「ナースコールシステム」と呼ばれている通報システムに相当するもので、入居者が介護スタッフに通報したり、会話をしたりする機能を持つものである。

(2) ケアモニタシステム

このシステムは、個室内での介護上の見守り援助（排泄・移動等）が必要な入居者に対して、個人のプライバシーを守りながら個室内でのふるまいを知るためのシステムである。前項のケアホンは、入居者が自分の意思で必要な時に介護スタッフに通報するためのシステムであるが、ケアモニタは自分の意思では通報できない状況において入居者のふるまいを検知するものである。システム構成を**図2**に示す。

このようなニーズに応えるため、従来の赤外線センサ等を応用した検知システムが考えられるが、これだけでは、個室での入居者の状態が十分には把握できず、万が一の場合の対応に遅れが出る恐れがある。一方、一部の特別養護老人ホーム等で行われているように、ＩＴＶカメラ等を用いて監視する方法も考えられるが、プライバシーの侵害が問題となる上に、介護スタッフがモニタ画面を常時監視していなければならないという問題点もある。

そこで本システムでは、個室内にお

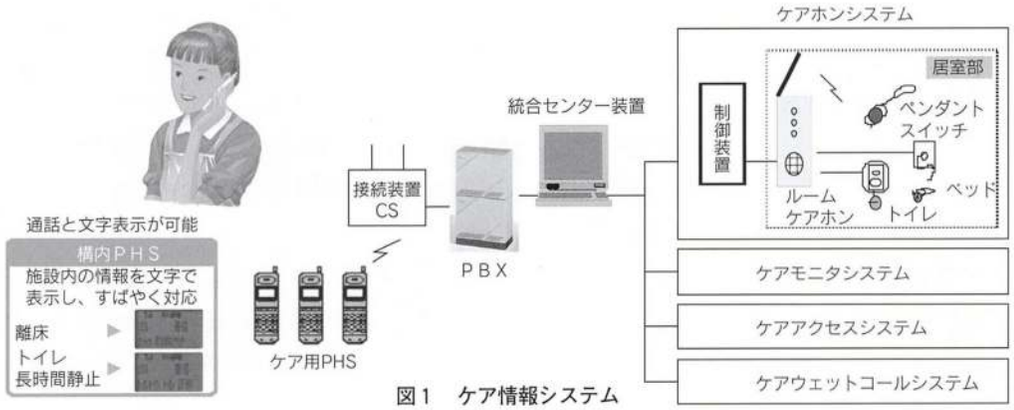


図1　ケア情報システム

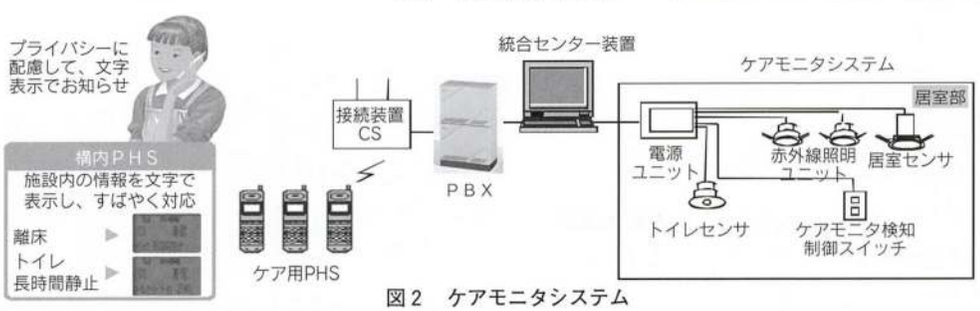


図2　ケアモニタシステム



図3　検知行動パターン

いては、カメラから得られる画像情報を画像処理により視覚的にはプライバシー上の問題がないように加工した上で状態を識別し、介護スタッフには必要情報、異常情報が発生した場合だけ、文字情報として通報するという方法をとっている。また、夜間、個室の照明を消した状態においても個室内の状態を把握する必要があるため、本システムでは近赤外領域（900nm付近まで）にも感度特性のある赤外線カメラを使用している。さらに赤外線照明ユニット（発光波長850～900nm）を個室内に設置し、夜間でもその赤外線カメラで撮像が可能なようにしている。

ケアモニタシステムで検出する行動パターンを図3に示す。

居室内で識別している行動パターンは、①ベッド入床②ベッド離床③ベッド長時間離床④ベッド上での動作⑤個室内起立不能⑥個室内の頻繁な行動⑦長時間静止の7種類である。

トイレ内には、熱線センサ（Npion）を用いた熱線変化分方式を採用し、独自のアルゴリズム処理により、①トイレ入室②トイレ長時間静止③トイレ長時間滞在の行動パターンを検出している。

これらの情報をケア統合センター装置にて表示するとともに、先述のシステムと同様、介護スタッフが携帯するＰＨＳに通報される。

⑶ ケアウェットコールシステム

このシステムは、一般に「おむつセンサシステム」と呼ばれている水分検知センサを内蔵したセンサテープで排尿による濡れを検知して、介護スタッフのＰＨＳに知らせるものである。

⑷ ケアアクセスシステム

このシステムは、従来のアクセスコントロールシステム（出入管理システム）の機能に加えて、徘徊検知、転落防止等の機能を付加して、高齢者福祉施設に適用できるよう開発したシステムである。

建物内における立ち入り禁止エリアや特定の入居者にとっての危険区域の入り口に4キースイッチ、徘徊コール（徘徊検知システム）を設け、痴呆症等の入居者の立ち入りを防ぐことができる。

介護現場における利用実態

特にここでは、ケアモニタの活用事例の中で有効に活用できて、ＡＤＬ向上に効果があった実例を紹介する。

■事例1―Ｏさん／女性78歳、中度痴呆、トイレ認識なし

活用方法としては、昼間に訪室・トイレ誘導を実践して夜間は「ベッド離床」を検知してトイレ介助を実施した。その結果、放尿や尿失敗の回数が減少し、個人の尊厳を取り戻せた事例になった。スタッフとしても、尿失敗の後片付け等の負担が軽減できた。

■事例2―Ｙさん／男性89歳、中度痴呆、転倒の危険性大

右大腿骨手術後に入居された方で、車椅子からの立ち上がり動作が頻繁で、安全面で非常に心配な方であった。夜間の「ベッド上の動作」検知により、出来る限り早い段階での駆けつけ、介助を心がけることにより、再度の転倒を防止できた。その結果、完全に治癒し、自力歩行が可能になったことと、スタッフの精神的な負担が全くなくなった事例である。

■事例3―Ｋさん／女性84歳、昼夜逆転、隣人への迷惑行為

昼間は肉体的活動量を増やすためにアクティビティへの参加を促し、夜間の睡眠を十分とる生活リズムの実現に努めることに主眼を置いた。ケアモニタの検知は「ベッド離床」を設定して、スタッフが訪室した際に入眠を促す介護を実施した結果、完全に昼夜の逆転が改善した。他の入居者への迷惑行為もなくなり、スタッフの効率的な介護活動が実現できるようになった事例である。

介護スタッフや入居者の声

■介護スタッフ

――「痴呆症や身体の不自由な入居者もできるだけ排泄は適切な援助のもと自力で行いたいと思っていますが、うまくコール（呼ぶ）できなかったり、無理に自分ひとりで頑張ろうとして転倒や不潔行為につながったりしがちですが、ケア情報システムにより適切なタイミングで介助できます」。

――「通常、個室（密室）内での状況は、ドアを開けなければ全く把握できず、介護スタッフとしては不安ですが、ケア情報システムの使用により、個室を覗かなくともある程度の危険予知・予測ができます」。

■入居者

――「夜中などトイレに行こうとした時、『どうかしましたか、お手伝いしましょうか？』とスタッフの方が声を掛けてくれるのは、大変有難いです」。

おわりに

われわれはこのような考え方に立って、介護する人、介護される人、双方のニーズに即したシステム機器を提供することで、高齢社会の中での役割を果たしたいと願っている。今でもスタッフと定期的な勉強会を開催して、よりよいモノづくりに役立てている。

（かなざわ　ゆういち　松下電工株式会社情報新事業推進部部長）

「建築と社会」誌

特集一覧●1979~2000

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。

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 06-6348-0635、FAX 06-6348-0634）まで。販売価格は1200円（送料・消費税含）。

号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
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	●日影規則＊	●ホテル建築と情報システム	●農村施設の変貌＊	●建築の終局強度の検討	●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 ●建築金物	●最近の銀行建築 ●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 ●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 ●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1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 ●オー・エム・ホテル日航ビル	●第29回青年技術者 ●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 ●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―内外装補修技術の現状と見通し―＊	●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 ●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 ●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 ●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 ●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― ●日建設計作品＊	●村野藤吾の一断章 ●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 ●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 ●大阪市庁舎（第2期）	●21世紀の住宅と設備	●開発―その創造的仕掛けの鍵をもとめて― ●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 ●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＊	●建物と町並みの接点 ●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 ●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 ●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＊ ●大阪府営善	●第35回青年技術者 ●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 ●竹中工務店創立90周年記念	●色の復権 ●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 ●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 ●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 ●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 ●兵庫県営繕の歩み	●第37回青年技術者 ●和歌山県の展望と景観＊	●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・プレジャー ●新しい都市空間づくりII― ●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 ●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 ●毎日放送本社ビル ●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 ●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 ●きんでん写真集 ●大建設計40周年	●自治体住宅政策への提言 ●大林組創業100年記念	●建築と土木―構造技術の世界― ●第38回青年技術者	●スリムでタフなコンクリート ●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 ●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	●中国地方の町並みと建築家の「語り、夢、作品」＊	●屋台一仮設の魅力に学ぶ―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か	●京のかたちと色
1993 vol.74	●第39回青年技術者 ●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 ●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― ●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 ●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 ●広島の街創りアジア最技大会	●九州のインスタレーションと窺	●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 ●竹中工務店の集合住宅	●水と建築 ●日本建築総合試験所	●建築設備のCGシミュレーション ●村野、森建築事務所	●構造美―建築の中の美 ●集合住宅団地リニューアル	●第41回青年技術者 ●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 ●コスモタワー	●ユニバーサルデザインとは	●私の空間作法―会員作品	●新しい「都市・建築」の視点＊	●建築構造と社会の接点 ●日建設計＊	●ライフラインと建築設備＊	●第42回青年技術者 ●滋賀県建築課
1996 vol.77	●阪神大震災から学ぶ＊	●大阪府住宅供給公社創立30周年記念＊	●遠江―その地方振興と文化＊	●立体駐車場設備 ●大建設計	●災害！非常時に生きる法体系 ●OAPタワーズ	●いま、プールがおもしろい	●住まいの未来像	●マルチメディアがつくる世界	●キーコンセプトの新時代	●最新の大規模スポーツ競技施設の設備	●私の空間作法'96 ●九州の元気 ●りんくうの3作品	●第43回青年技術者 ●近畿地建営繕部
1997 vol.78	●建築のロングライフ化をめざして	●鉄ものがたり＊	●東海支部会員作品 ●金沢・能登―風土・文化とまちなみ・建築＊	●創立80周年記念/建築と私と社会―80人の眼―＊	●木造建築物の伝統技術とその将来	●住む空間の復興―法・制度の運用と新たな展開へ― ●住都公団関西支社	●素材の不思議 ●大阪ドーム	●新エネルギー ●住宅・都市整備公団改革への提言	●クロスワード都市OSAKA＊	●モザイク都市の住むかたち ●昭和設計40周年	●私の空間作法―会員作品―	●第44回青年技術者 ●京都駅ビル
1998 vol.79	●新しいまちづくりの予感 ●東畑建築事務所創立65周年	●Concrete ●九州とわたし、そして建築	●東海支部会員作品 ●信州―諏訪とその周辺―	●街並みの演出―最近の外構材料	●生活環境の安全・安心	●地球環境保全と建築	●心と体を元気にするインテリア	●建築設備―ビルメンテナンスの立場から	●建築への証言'98―21世紀に向けて	●ゆれをとめる―たえる技術からかわす技術へ	●私の空間作法 ●2001年の医療施設	●第45回青年技術者 ●駅とともに歩んだJR西日本の12年
1999 vol.80	●"らしさ"のデザイン ●建築を綴じる小物なモノの仕掛人	●大阪市都市整備局	●東海支部会員作品'99 ●北信濃―街並み修景と地域文化の再構築	●都市のパブリック	●関西建築界の流れと東畑謙三の足跡をたどる	●大阪城天守閣平成の大改修	●改正建築基準法―まちづくり・すまいづくりへの展開―	●私の目でみた環境問題	●アーバンインテリア―都市空間としてのインテリア	●木とともに	●私の空間作法	●第46回青年技術者
2000 vol.81	●21世紀のデザインの動向を見る ●安井建築設計事務所創業75周年	●中国支部―しまなみ海道と中国地方の街づくり―	●東海支部会員作品2000 ●富山―地域文化の振興と新たな施設づくりの流れ	●こころを癒す環境デザイン	●測る―測定方法と測定結果が意味するもの―	●スケルトン&インフィル	●改正建築基準法―パートII―	●100年後へのメッセージ ●日建設計創業100周年	●来世紀に引き継ぐ―わざ、もの、こころ―	●時間	●私の空間作法―会員作品― ●21世紀の高齢者の居住環境	●第47回青年技術者

＊は欠号

兵庫県の耐震改修促進事業

延堂隆規
兵庫県県土整備部まちづくり局建築指導課課長補佐兼防災係長

兵庫県では、阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、既存民間住宅の耐震化を促進し、安全・安心なすまい・まちづくりを推進するため、平成15年度から５年間、住宅の耐震改修を意図する方に、耐震改修計画策定費及び耐震改修工事費の一部を補助する事業（「わが家の耐震改修促進事業」）を実施する。

「わが家の耐震改修促進事業」の概要

■住宅耐震診断・改修計画策定費補助

補助対象者

兵庫県内に対象となる住宅を所有し、耐震改修工事を意図する方が対象で、個人、法人は問わない。

補助対象住宅

次に掲げる要件をすべて満たす住宅（共同住宅、賃貸住宅及び店舗等併用住宅を含む）

（ア）昭和56年５月31日以前に着工された住宅

（イ）原則として、住宅の現況が「建築基準法」（昭和25年法律第201号）に適合していること

（ウ）次に掲げる工法以外の住宅

- ツーバイフォー工法
- 丸太組工法
- 「建築基準法の一部を改正する法律」（平成10年法律第100号）による改正前の建築基準法第38条の規定に基づく認定工法

（エ）住宅が「建物の区分所有等に関する法律」（昭和37年法律第69号）による区分所有建物である場合にあっては、耐震改修工事について、同法第３条の規定に基づく管理組合の議決等を経ていること

（オ）木造にあっては、国土交通省監修「木造住宅の耐震精密診断と補強方法」に基づく耐震精密診断において、耐震診断報告書の総合評点が1.0未満である住宅

（カ）非木造にあっては、「特定建築物の耐震診断及び耐震改修に関する指針」（平成７年12月25日建設省告示第2089号）に基づく耐震診断において、耐震診断報告書の構造耐震指標（Is値）が、鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造で１次診断の場合は0.8未満、その他の場合は0.6未満である住宅

補助対象設計費

耐震診断と耐震改修計画策定（工事費用の見積もりを含む）に要する費用

補助金額

戸建住宅は24万円、共同住宅は１戸あたり６万円が基本で、それと実際にかかった設計費用と比較し、それの低い方を補助対象限度額とし、その２／３を補助する。

(例)

- 戸建住宅で実際の設計費が25万円の場合

25万円＞24万円　24万円×2/3＝16万円

- 共同住宅10戸で実際の設計費が70万円の場合

70万円＞60万円　60万円×2/3＝40万円

■住宅耐震改修工事費補助

補助対象者

所得が1,200万円以下の対象となる住宅所有者（個人）が対象（給与収入のみの者は、給与収入が14,421,053円）で、法人は対象外である。

補助対象住宅

前項の住宅耐震診断・改修計画策定費補助と同様。

補助対象工事

耐震改修後の耐震診断の結果、安全と診断される工事（木造住宅の場合、総合評点が1.0以上）であることが必要で、耐震改修工事費補助事業の対象となるのは、次に掲げる工事

①基礎（地盤の悪い敷地での地盤改良工事を含む）、柱、はり、耐力壁及び筋かいの補強

②軽量化のための屋根の葺き替え（下地材を含む）

③火打ち梁や構造用合板で剛性を高める床面の補強

④上記の工事に伴う付帯工事で、次に掲げる範囲内の工事

（ア）耐力壁工事に伴う付帯工事の範囲は、補強する壁から半間（91cm）を加えた長さを限度とする外壁、内壁、天井及び床の撤去及び復旧工事並びに耐力壁工事に伴い必要となる建具の取り替え工事、配管・配線の切り回し工事及び既存の備品（キッチンセット〈吊り戸棚を含む〉、洗面化粧台、便器、浴槽、空調機等）の取り外し、再取り付けに係る工事

（イ）屋根工事に伴う付帯工事の範囲は、屋根の葺き替えに伴う軒樋（縦樋を除く）の取り替え工事

（ウ）その他腐朽、シロアリ等により被害のある部分の取り替え工事

⑤増築工事については、住宅の耐震性を向上させる工事のうち、構造耐力上主要な部分に係る工事

補助金額

下表のとおり、耐震改修工事費に応じて定額。

	耐震改修工事費区分	補助金額
戸建住宅	200万円未満	10万円
	200万円以上300万円未満	15万円
	300万円以上	20万円
共同住宅	50万円/戸未満	3万円に戸数を乗じた額
	50万円/戸以上75万円/戸未満	4万円に戸数を乗じた額
	75万円/戸以上	5万円に戸数を乗じた額

(注) 区分所有の共同住宅における補助額の戸数は所得制限の要件を満たす者が所有する戸数

おわりに

本県では県下の市町と協力し、平成12年度から14年度の３カ年で県民に無料の耐震診断を実施した。39,000戸余りの耐震診断を実施したところ、８割強の住宅が耐震性に問題のあることが判明し、この結果から、まだ耐震診断を受診していない相当数の住宅も耐震性に問題があるものと考えられ、早急に耐震改修を促進する必要がある。今回の事業で耐震改修の重要性を啓発し、安全・安心なすまい・まちづくりを推進してまいりたい。

（えんどう　たかき）

電通本社ビルの構造計画

山中昌之
㈱大林組設計部グループ長

デザインパートナーであるJ. ヌーベルと最初に会ったのは、1997年の初夏、麻布のイタリアンレストランであった。設計チームの構成も決まり、全体のキックオフパーティーが開かれたのだ。J. ヌーベルは写真から想像していたよりはかなり大柄で、服装は上から下まですべて黒、スキンヘッド…。威圧的な外見とは反対に、実際に話してみると極めてfriendlyな人物であった。構造を担当すると自己紹介した初対面のstructural engineer に、彼は「Structure should be invisible」と言い放った。「That's impossible」という平凡な答え。そんな会話からブーメランプロジェクトは始まった。

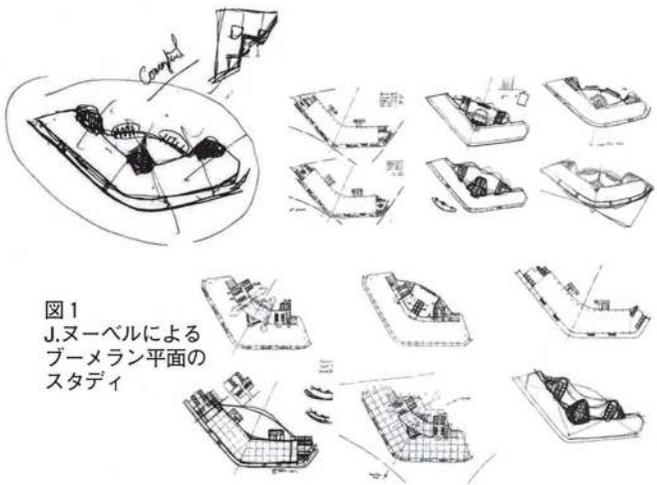


図1
J.ヌーベルによる
ブーメラン平面の
スタディ

半年後、敷地に最も良くフィットする三角形を基本にした基準階の形状は、種々の検討の結果、三角形、ブーメラン形そしてL形の3案に絞られた。最終的に高層ビルでは他に類を見ない、この“ブーメラン”と呼ばれる形状が選択されたのはキックオフから1年近くたった後であった。さらにブーメランだけでもいろいろあった（図1）。さまざまなバリエーションの平面形に対する構造計画に関する打ち合わせは、主にfax、e-mailで行われた。また3カ月に1回程度の来日時に意見交換を行った。会話は英語。お互いの母国語でないこともあり、たどたどしくはあったが逆に意味は良く通じた。J. ヌーベルはアトリウム内に構造部材を出さないこと、南側の柱は円形にすることにはかなりこだわりがあったが、プロジェクトを通じて、構造に関してはstructural engineerに任せるという態度で一貫していた。



写真1　建物外観

さて、以下に本題の構造の話。（写真1）

構造計画

設計コンセプトの大きな柱である「100年建築」を実現するために、風・地震の外力に対する安全性と居住性を確保する「高性能・高耐久ビル」を目指した（図2）。100年を超える年月に耐えうるビルの設計に際して、より長い再現期間の外力を想定することが必要であるが、ここでは通常考慮しているレベルの外力に対しての設計目標を1ランク上に設定することにより十分な構造強度を確保することとした。例えば、レベル1地震時の層間変形角のクライテリアを通常の1/200から1/300以下、レベル2地震時に対しては1/100から1/150以下に厳しく設定した。

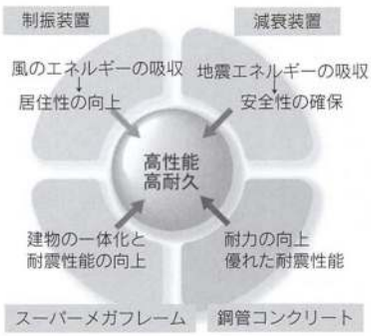


図2　構造コンセプト

高層ビルとしてはユニークで非対称な平面形状が、この建物の大きな特徴である。さらに、短辺方向の塔状比（高さと幅の比率）が約5.0と、長辺方向の2.5と比べてかなりスレンダーな形状となっており、特に曲げ変形の卓越する短辺方向の変形制御が構造計画の大きなポイントとなる。

構造計画の特徴を図3，4に示す。



図3　構造計画（平面）

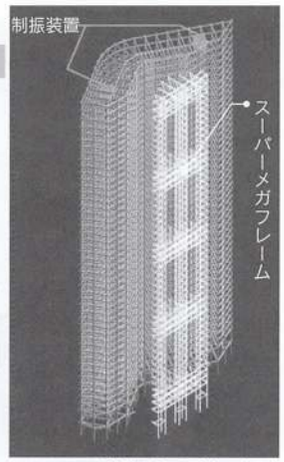


図4　構造計画（立面）

スーパーメガフレーム

平面的には、浜離宮に面する南側からブーメラン形状の執務空間、内側に設備・階段室等のコアスペース、アトリウムをはさんで12台の高速シャトルＥＶが設置されている。ブーメランのウィングの部分は7.2m×15.9m、９mスパンのラーメン架構とし、柱には高強度・高流動コンクリートを充填したCFT構造を採用し、耐力・剛性を確保している。さらにシャトルＥＶ廻りを組柱として、約10層置きの乗り換え階においてブーメランのラーメン架構と2層分のメガブレースにより結合し、短辺方向のスタンスを確保している。これにより、南側には幅約16m、長さ約130mの執務空間が、北側には約10層分吹き抜けのクリアーなアトリウム空間を確保することができた。さらにシャトルＥＶ廻りの架構にはＦＲ鋼部材を用い、耐火被覆を排し、架構としての透明感を高めるよう努めた。

このように建築の平面計画、エレベータ計画そして構造計画が統合されて実現した架構を、スーパーメガフレームとここでは呼んでいる。

減衰装置

風・地震による建物の水平変形は、一般的にはせん断変形と呼ばれる壁的な変形が主となるが、本建物の短辺方向のようにスレンダーな形状の場合には、曲げ変形と呼ばれる棒的な変形が無視できなくなる（**図5**）。本建物にはおのおのの変形制御に対して効果的な2種類の減衰装置を採用している。せん断変形用のものはコア内部の架構内（**図6，写真2**）に、曲げ変形用のものは乗り換え階のメガブレース（**図7，8，写真3**）に沿って配置され、風・地震による揺れを通常の約2/3にまで低減することを目標とした。

制振装置

強風時や中小地震時の居住性確保のため、頂部設置型制振装置（AVICS－Ⅱ）が屋上階に2カ所設置されている。1カ所当たりの重量は約220tで、長辺方向はパッシブ制御、短辺方向はコンピュータによるアクティブ制御のハイブリッド型のものを用い、ねじれ震動の制御にも対応できるものである。これにより強風時の不快な揺れだけではなくて、地震の際の後揺れも速やかに低減することができる。

*

2002年11月の竣工以来、建物のモニタリングを続けてきており、強風時及び地震時の観測記録により、所期の目標を満足する制震性能を発揮していることが確認できた。春一番など、何度かの強風を経験しているが、施主からは風の揺れを全く感じないという感想を頂いており、高度の安全性と居住性を持ち合わせた超高層ビルが実現できたと確信している。

（やまなか　まさゆき）

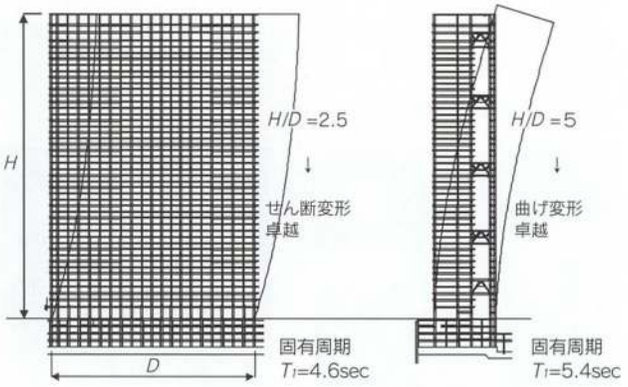


図5　方向による塔状比と変形性状の違い

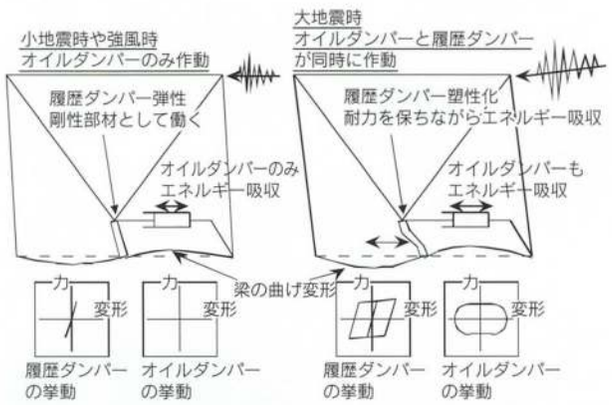


図6　せん断変形用PYOダンパーの作動原理

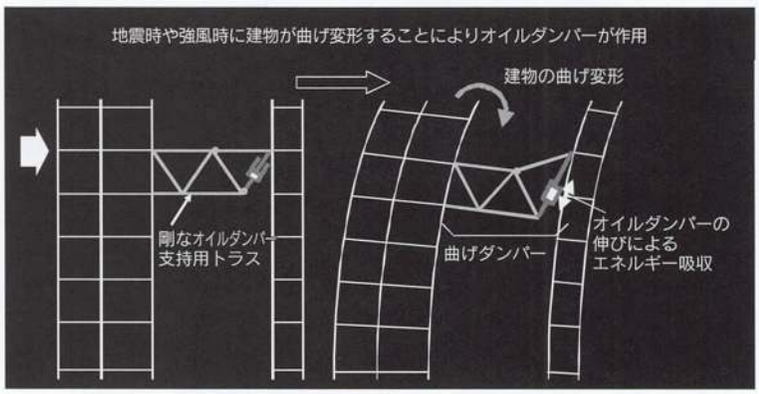


図7　曲げ変形用ダンパーの作動原理

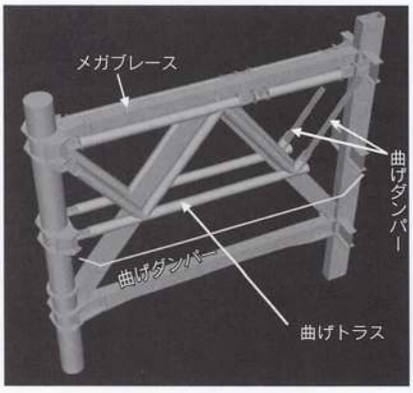


図8　メガブレースと曲げ変形用ダンパーの構成

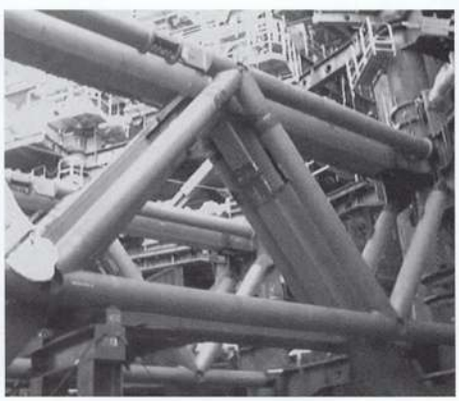


写真3　曲げ変形用ダンパー

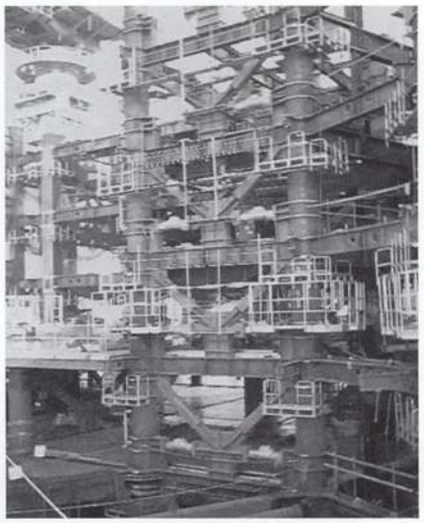


写真2　せん断変形用PYOダンパー

電通新社屋建設プロジェクト

総合プロデュース	電通新社屋建設推進室
設計	大林組東京本社一級建築士事務所
デザインパートナー	Ateliers Jean Nouvel Jerde Partnership International
監理	大林組、日建設計
施工	電通本社屋建設工事共同企業体 （大林組・鹿島建設・清水建設・大成建設・竹中工務店）
規模	地下5階、地上48階、塔屋1階
最高部高さ	210.087m

実大三次元震動破壊実験装置

山元弘幸
三菱重工業㈱実大三次元震動破壊実験装置現地建設工事事務所所長

平成７年１月、阪神・淡路大地震が発生した。この地震で多くの建物が倒壊し、構造物の耐震設計の重要性が再認識された。この大震災を契機に実物大の構造物の耐震性を評価するための実験装置の必要性が唱えられ、独立行政法人防災科学技術研究所の手で、兵庫県三木市に実大三次元震動破壊実験施設を建設することになった。

この施設は、実際の地震と同じ複雑な三次元の揺れを作りだし、実物大の構造物を破壊実験することにより、構造物にひびが入り始めた時点から崩れ落ちるまでの過程を実験で正しく把握し、実験で得られたデータを解析して耐震設計に役立てることを目的とする。

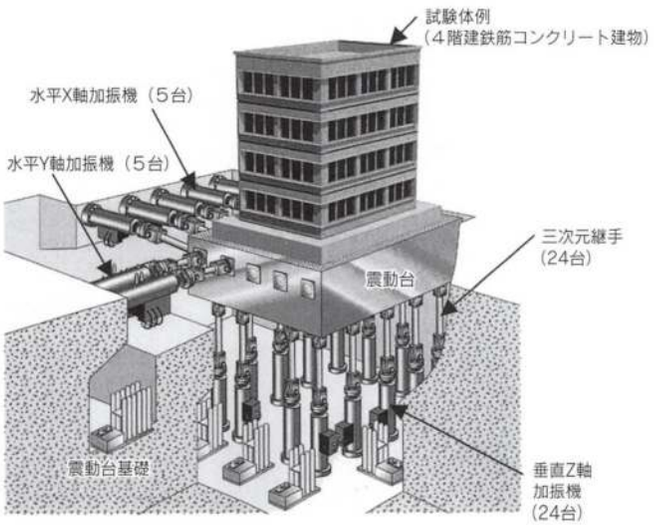
●装置全体の特長

1）大型構造物の耐震実験が可能な搭載能力
2）破壊的大地震の変位、速度、加速度を実現する加振能力
3）破壊実験を効果的に実施できる加振制御
4）大型構造物の動的挙動を計測・解析する能力

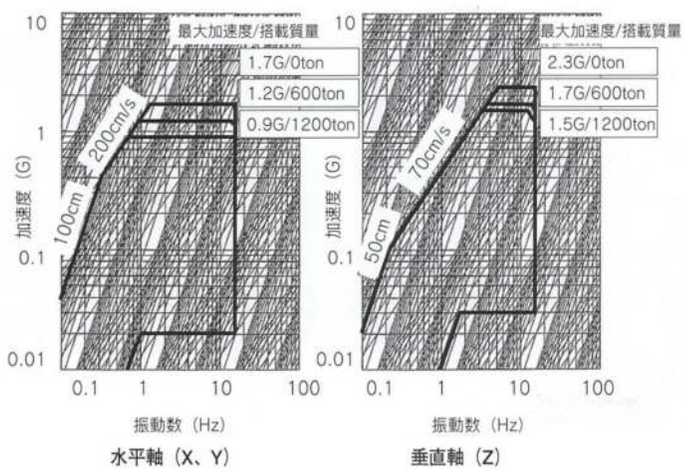
●用途例

1）４階建鉄筋コンクリート建物や鉄筋コンクリート橋梁等の破壊実験や耐震補強技術の確認実験
2）免震や制振に採用される新技術の性能確認実験
3）造成地盤の液状化現象や、その地盤上建築物の耐震性の確認実験

実大震動破壊実験例



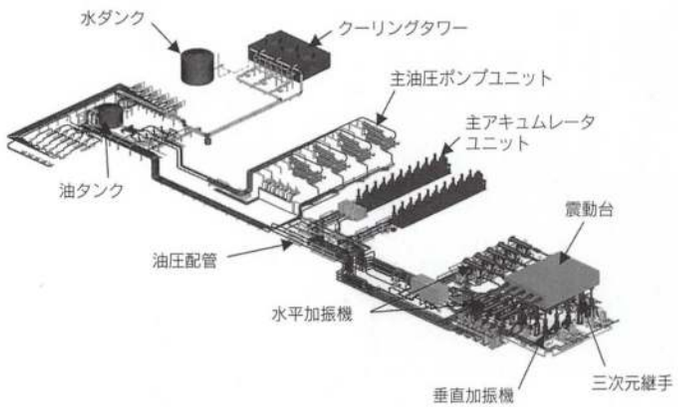
●加振限界性能



●基本仕様

項　目	仕　様	
最大搭載質量	1,200ton	
搭載面積	20 m × 15 m	
駆動方式	アキュムレータ蓄圧 / 電気油圧制御	
加振方向	水平	鉛直
最大加速度（最大質量搭載時）	900cm/s²	1,500cm/s²
最大速度	200cm/s	70cm/s
最大変位	± 100cm	± 50cm
許容モーメント	水平軸周り	鉛直軸周り
	150MN・m以上（垂直軸 980cm/s² 加振時）	40MN・m以上（水平１軸最大加速度時）

実大三次元振動破壊実験装置の全体構成



●主要機器の仕様

震動台	寸法：幅15ｍ×長20ｍ×高5.5 m
	質量：750ton
水平加振機	定格推力：450tonf
	質量：116ton
	ストローク：±100cm
	サーボ弁：３台装備（15,000ℓ/min×３台）
垂直加振機	定格推力：450tonf
	質量：88ton
	ストローク：±50cm
	サーボ弁：１台装備（15,000ℓ/min×１台）
主油圧ポンプユニット	駆動源：ガスエンジン
	燃料：都市ガス
	出力：4,000Hp×４台
	吐出能力：7,000ℓ/min×４台
	吐出圧力：20.6MPa
主アキュムレータユニット	数量：20台
	蓄圧能力：1,000ℓ×20台＝20,000ℓ
配管	総延長：13km
	総質量：1,200ton
クーリングタワー	冷却能力：20,000Mcal/h
水タンク	貯水能力：500ton
油タンク	貯油能力：205kℓ

加振機と三次元継手に採用した新要素技術

破壊的大地震の変位、速度、加速度を実現する加振能力を実現するために、加振機および継手には、軸受、シール等に多くのトライボロジー技術を採用している。

本装置用として新たに開発したものを以下に示す。

1）加振機

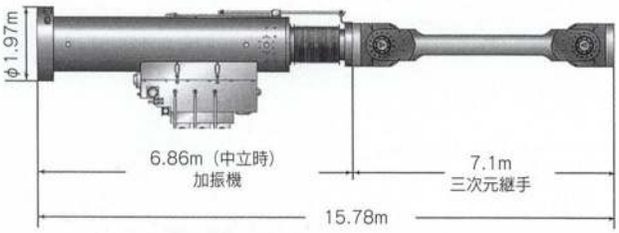
a）球面座付き静圧軸受

b）油圧バランス式ピストンリング

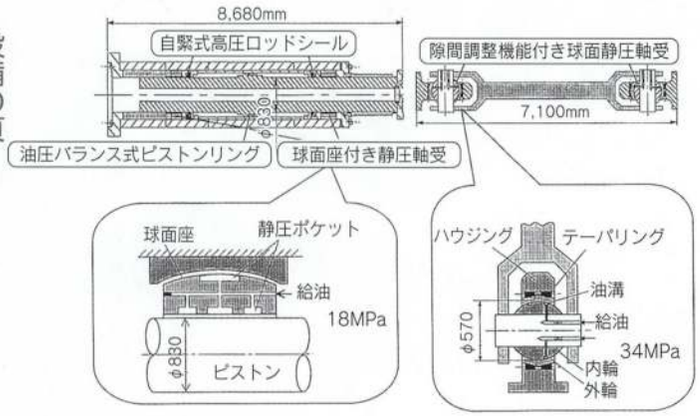
c）自緊式高圧ロッドシール

2）三次元継手

a）隙間調整機能付き球面座付静圧軸受



大出力・低摩擦・長ストロークの加振機と高負荷・低摩擦・大揺動の三次元継手



地震の再現

質量750tの震動台上に最大質量1,200tまでの「試験体」を搭載して、阪神・淡路大震災クラスの地震を再現する。震動台に三次元の震動を与えるために、水平X方向及びY方向にそれぞれ5台、垂直Z方向に14台の加振機が三次元継手を介して震動台に取り付けられている。この水平加振機、垂直加振機は油圧駆動式で、省エネを考慮してアキュムレータ方式を採用しており、主油圧ポンプユニットより供給される20.6MPa の高圧油を蓄圧→放出することによって駆動される。主油圧ポンプユニットはガスエンジンを駆動源としている。なお、ガスエンジンの駆動は環境性を考慮して都市ガス（天然ガス）を燃料としている。主油圧ポンプユニットの吐出流量はシール部の漏れを保証した上、連続暖気運転が可能であるとともに、主アキュムレータへの蓄圧が10分以内となるように設計されている。

水平加振機、垂直加振機は高性能なサーボバルブ、制御装置によって加振制御され、1回のアキュムレータ蓄圧にて阪神・淡路大震災クラスの地震を、余裕をもって震動台上で正確に再現できる。

2005年完成を目指して

本装置は2005年3月末完成を目指して建設中であり、その後の2005～2006年にかけての実験計画も現在なされており、国際的な協同利用設備として本格的な稼働開始が待たれている。

（やまもと　ひろゆき）

研究を最前線で追う

19 心と身体に優しい建築環境

建築環境学分野
環境デザイン学科
京都府立大学人間環境学部

体感温度制御システムの開発に向けて

温熱環境が人体に及ぼす生理的心理的影響を正確に把握することは、健康で快適な居住空間をつくり出すために不可欠な条件である。温熱環境の人体影響の解明と、その結果を居住環境の創造や改善に活かすことを目的として、体感温度を組み込んだ環境制御システムの開発を行っている。

日常の家庭用冷暖房器具の温度制御スイッチには、温度段階表示や暑い・寒いなどの極く簡易な体感表示がされている程度である。また、高度な空調設備の体感温度制御といえども欧米型オフィス空間主体の温熱環境評価法の組み込みにとどまっており、日本人の多様な姿勢は考慮されていない。そこでわれわれは、温度制御スイッチに姿勢のイラストを表示し、居住空間でとっている姿勢のイラストに合わせれば希望の体感温度になるような、日本人の体感温度を組み込んだ環境制御システムを検討している。

現在、立位、椅座位、正座位、胡座位、横座位、立て膝位、投げ足位、側臥位、仰臥位の基本姿勢別に、熱移動量に関与する人体の熱的特性値と、人体と環境との間の熱収支の算定に関する基礎研究を行っている。

これまでに、人体の体表面積算出式、人体の有効対流面積率・対流伝熱面積を考慮した平均皮膚温算出式、人体の有効放射面積率、人体の形態係数値、人体と床面との接触面積率、熱伝導を考慮した平均皮膚温算出式、そして、人体の椅座位を基準とした代謝量率などを上述の姿勢別に明らかにした。また、着衣熱抵抗の姿勢による変化などについても求めてきた。

現在、日本人の体感に基づいた寒暑・快不快の感覚を制御する温熱設計のあり方を示すべく検討をしている。すなわち理論、実験および数値シミュレーションを駆使して、経済的、エネルギー的に適正な負担で、生理的にも心理的にも快適感と満足感が得られるような居住環境の科学的な解明および環境設計に関して合理的な意思決定が行える手法の開発をめざして精力的に研究を遂行している。

複合環境の心理生理的評価

人間をとりまく環境は、音、光、熱、空気など多数の要因から構成された複合環境である。より快適な環境を設計していくために、この環境を総合的に評価することが必要である。筆者らは、中等度の室温、騒音、照度の3要因からなる複合環境の評価実験を行い、総合的不快さが、3要因の各条件の重みの一次線形結合として加算的に表現されることを実験的に明らかにした。しかし、いずれかの要因が極端な条件である場合、不快であることが単一の要因で決定されてしまい、加算的ではなく、無効果となることを明らかにした。

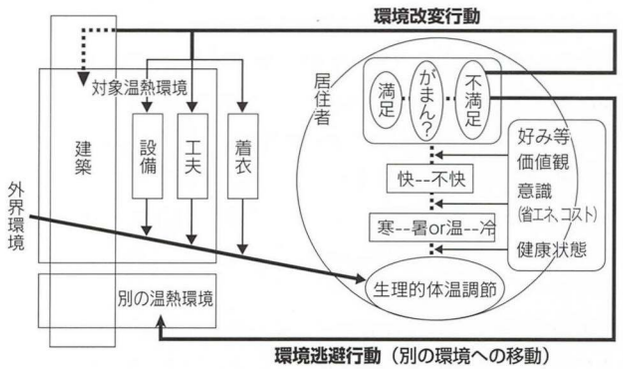
色彩と温熱環境の複合環境の評価に関しては、「温熱環境条件を不快側に設定して色彩を提示した場合、熱的な心理的負担の軽減効果は高温側の寒色、あるいは低温側の暖色がより大きい」という仮説を実証することができた。

温熱環境と騒音の複合環境下で景観評価実験を行った結果、「京都らしい」と評価される景観は、騒音が付加されると、そうでない景観よりも顕著に評価が低くなる。歴史的伝統的な景観を保存するためには、見た目の保存だけでなく、音環境の保全や交通規制なども重要であることを明らかにした。

居住者の住まい方からみる快適な住宅温熱環境設計

断熱・気密性能が貧弱な我が国の温暖地の住宅では、室温分布が大きく、足下の寒さが問題である。あまり熱的性能のよくない住宅では、床面付近の温度は居住者の起居様式（イス座、ユカ座）との関連性が強い。足下が寒いとこたつなどを使わざるを得ないので必然的にユカ座になる。ちなみに、次世代省エネルギー基準並みの断熱気密性能になってはじめて、寒さによる制約を免れることができる。

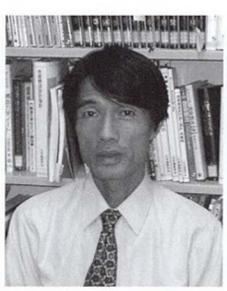
下図は、われわれの提案した住宅居住者による能動的な環境形成と評価のモデルである。このモデルでは、もっとも重要な判断の分岐を「満足―不満足」に置き、その下部構造をなすのが「寒暑（温冷）」や「快―不快」の評価であると見なす。これは「寒―暑」→「快―不快」→「満足―不満足」の評価が下から上へと階層構造をなすという考えに基づいている。環境改変行動を起こす場合の判断を「不満足」とみなし、満足してはいないが、環境改変行動を起こさない場合を「がまん」と考えるのである。環境改変行動は、居住者の能動的な行動を、また環境逃避行動は受動的な行動を示す。このようなモデルを活用して、よりよい生活の可能な住宅の温熱環境設計を目的とした研究を進めている。



●研究室のひととき

個性的なメンバーが集まっており、アットホームで人数以上ににぎやかに感じられる研究室です。普段は実験や調査などで忙しくしていますが、誰かの誕生日など節目の日にはお祝いや飲み会などを企画して、先生を含め皆で楽しんでいます。（学生談）

連絡先
〒606-8522　京都市左京区下鴨半木町1-5
TEL・FAX：075-703-5426
http://seika.kpu.ac.jp/~n_mats/mat.html
http://seika.kpu.ac.jp/~n_mats/kura.html


松原斎樹教授


藏澄美仁助教授

●研究スタッフ

松原斎樹/1955年生まれ
- 専攻／建築・都市環境学、環境心理生理学
- 著書／共著に「都市·建築空間の科学 環境心理生理からのアプローチ」「人間環境学」「新版 パッシブ建築設計手法事典」など

藏澄美仁/1961年生まれ
- 専攻／人間環境工学, 建築・都市設備学
- 著書／共著に「快適な温熱環境のメカニズム 豊かな生活空間をめざして」「阪神淡路大震災調査報告 第7巻 建築設備·建築環境」など

ＡＡＦのネパール学校建設、竣工

山内一晃
㈱竹中工務店設計部副部長

本誌2002年９月号の特集「建築とボランテイア」の中で、「ネパール学校建設とAAF」と題した小論で紹介したネパール山村・フィリム村での学校建設が、2003年４月竣工・開校しました。この間、竹中工務店設計部有志による民間ボランテイア団体AAF*は、以下の目的と特徴をもって学校建設支援活動を推進してきました。

●目的

AAFはネパール学校建設への協力を通じてアジア地域の教育環境整備を支援し、アジア地域の子供たちが、自らの未来を自らの手で創り上げるための教育的足掛かりとなる施設を提供する。

●特徴

1．働きながらのボランティア活動
2．建築設計技術者集団としての職能の発揮
3．敷地選定から設計、見積、資金資材の調達、労働力確保、官庁折衝、施工監理に至るまで全業務を自分たちで遂行
4．現地訪問を実施して現地の村人と意見交換を行い、彼らとの共同作業による建物建設
5．現地の気候風土に合致し、自然エネルギーを利用した建物建設
6．石や木材など、できるだけ現地で入手できる素材の利用

2001年10月着工以来１年半にわたる支援活動を振り返り、その成果と今後の見通しについて報告します。

なお、上記小論は第３回読者と選ぶ「建築と社会」賞を受賞いたしました。

21回の現地視察と遠隔地管理

視察隊派遣は、1999年12月最初のネパール訪問以来41カ月間で合計21回、2001年10月の地鎮祭以降は平均1.5カ月に１回と頻度が高まり、竣工に向けた精力的な活動が行われました。

建物の出来栄えは予想以上に良好で、ネパール人石工と大工の技術力には見るべきものがありました。

工事期間中、AAFはネパール人技術者２名を現場監督として雇用し、労務管理、収支管理、工程管理等を任せました。ＩＤカードによる出面管理を実施し、現場監督は作業員一人ずつの伝票を作成、集計して日本に送り、AAFが毎月送金する方式を採用しました。カトマンズに銀行口座を開設して労働賃金や資材購入費用等にあて、徹底的な資金管理を実施しました。また、工種ごとのスケジュール表を作成して労働者に理解させ、万全を期しましたが、日本人とネパール人の責任感や時間感覚の違いにより、思ったほどの成果は上がりませんでした。

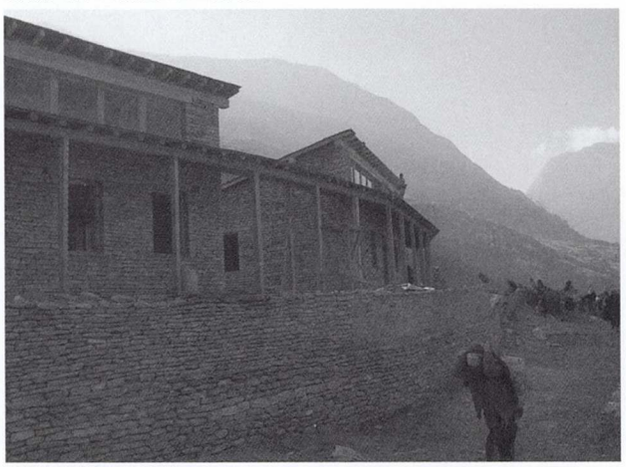
例えば、木材は高さ2000メートル上部の山から雨季（６月～10月）前に切り出すのですが、雨季直前になっても必要数量の２割しか伐採・集積できず、当初半年と予定した工期が１年半かかり、大きな遅延を招きました。ネパール人労働者は人数が足りない、賃金が安い、雨で滑って危険、伐採道具がない等々…、後ろ向きの理由をたてに賃上げ要求が後を絶ちませんでした。要求に答えないと工事は遅延し、安易に応じると内容がエスカレートします。ネパール人現場監督の計画力、統率力が望まれるところでした。私たちは当初、ネパール山村のひなびた風景の中で生活する純真素朴な村人像を描いていましたが、村人の強い金銭感覚に接し、交通不便な村にも都市経済の波が打ち寄せているのを実感し、日本の感覚と先入観



数千メートルの山々に囲まれた谷あいのフィリム村



等高線に沿って配置された校舎群

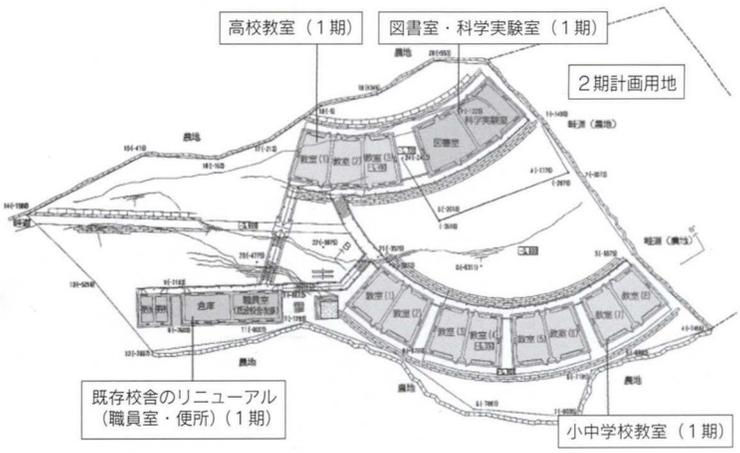


高校教室棟と図書室棟

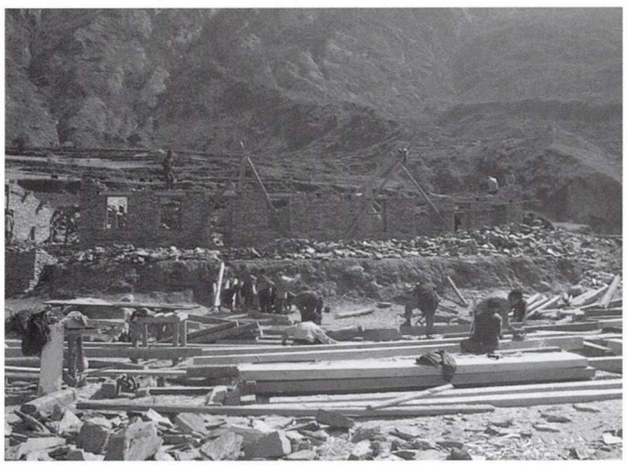


ヘリコプターから俯瞰。手前が小中学校棟、向こうが高校・図書室棟

＊　AAF：アジアン・アーキテクチュア・フレンドシップ
Asian Architecture Friendship



ネパールスクールプロジェクト　配置図



2000ｍ上部の山から伐採した木材と石積風景



竣工式に集まった近在の村人と生徒たち



新しい教室で初めての授業風景

念を払拭するのにかなりの時間を要しました。

AAFは頻繁に現場に赴き、現場監督や学校建設委員会と協議を重ね、現状把握と作業指示を繰り返し、限られた予算の中で妥協点を探る交渉を毎回繰り返しました。

創造の実感を体験

こうした困難を克服し、未知の世界で一つひとつ手探りしながらのボランティア活動は、建築行為総体をとらえるリアリティある実践活動となり、建築することの基本精神を原点に戻って体験したいと願う私たちに、日常業務では味わえない「創造の実感」をもたらしてくれました。学生時代以来初めて手にする平板測量用レベルの使い方を村人に教え、縄張用水糸を切断されないよう牛の放牧地を他へ移動させ、基礎掘方で出現した大岩をハンマーで根気良く粉砕するなど、村人と一体となったフィールドワークは、建築本来のプリミティブで包括的な喜びとなり、その成果は私たちの創造意欲の高揚を促進し、今後の設計活動の新たな源泉になるのではないかと期待しています。2003年に入ってから工事は急激に進捗し、今までの作業は何だったのかと思いたくなるほどの成果が上がり、無事竣工を迎えることができました。

フィリム村の自主自立の精神が鍵

当初の目的である教育環境の整備は、施設建設として一応の達成をみましたが、本当の意味でのボランテイア活動の成否は、ひとえにこれからの学校運営の命運にかかっています。AAFがいつまでも支援するのではなく、フィリムの学校建設委員会が、今後の教師派遣、隣村からの生徒受け入れ、奨学生選定や奨学金支給方法、宿泊や食事の世話等について、彼らが自らの課題として自主的に解決していかなくてはなりません。村が自立するためには、AAFは今後も支援を惜しまないつもりです。

教師派遣は難問です。政情不安で軍事費が増大する中、教育関係費用が削減され、先生の給料が払えないという理由で、当初地区教育委員会が約束した新任の教師派遣が中止されました。学校建設委員会は政府教育省に再三教師派遣を申請し、AAFも工事期間中教師３人分の給料を１年間補助し、ゴルカの教育省に赴いて幾度も要請支援しましたが、役人の重い腰はあがりそうにありません。見通しは明るくありませんが、これからも粘り強く関係官庁に働きかけていく以外方法がありません。

また、日本からコンテナ輸送する生徒用の机・椅子及び大量の古着に関税がかかることが判明しました。これらは援助物資として無税扱いが妥当のはずです。AAFは担当官庁に出向きボランティアの主旨を訴え交渉を重ねた結果、当面必要な300人分の机・椅子はフィリム村まで運搬することができましたが、古着は通関時点で没収・競売に付され、AAFメンバーが急遽現地に赴き落札に奔走するというやりきれない結果となりました。

私たちAAFは、村人がこうした困難を乗り越えて、この学校を巣立った生徒が再び教師となってフィリム村に戻って来るという、「教育の循環」を実現していくことを期待しています。そのとき初めて、私たちは学校を作って良かったと心から喜ぶことができると信じています。

（やまうち　かずあき）

20世紀の建築へ、その胎動を探る

英国クィーン・アン様式 —その3・最終回—

塚口眞佐子
塚口建築研究室

V　クィーン・アン様式と住宅

住宅でも新しい概念の住宅、「スタディオハウス」つまりアトリエ併設の芸術家の住宅から、この様式が採用され始める。芸術家の住宅ももちろん以前からあった。しかし芸術家が裕福になり出したことで注目され、「スタディオハウス」という新たな概念が生まれる。当時は芸術作品のコピーは現代とは違って受容されるものだった。作品の単一性に価値を置くのはフランス・アヴァンギャルドの影響で、もっと後のことである。芸術家は自分でコピーを作り、権利の売買も行った。これは極めて儲かるもので、芸術家が裕福な階級入りするという新しい現象を起こしたのである。そして、芸術家は自邸のスタディオに顧客を案内し、モデルハウスのような調度の中で作品を見せることが営業手段でもあった。ロンドンでは芸術業界の競争は激しかった。特に毎年5月、ロイヤルアカデミー展覧会前の日曜日のオープンハウス開催は、各芸術家の住宅が作品のみならず比較の対象になったということである。特にロイヤルアカデミーに入会を熱望する芸術家にとって、ショウに住宅を依頼することは大きな力となった。そのような住宅を訪れた顧客が、感化されてゆく。71年のレッドハウスに続いたのは、72年の画家などの3軒の住宅であった。

一般的にも70年代はカスタムメイドの住宅が非常に増加した時期である。そして白壁スタッコと赤レンガの追いつ追われつの競争が始まる。79年のアルバート・ホール・マンション、また80年代のケンジントンのフラットとテラスハウスで、クィーン・アン様式の勝ちが決まった。80年代になるとスタンダードとなり多くのテラスハウスが建てられ、何エーカーもの赤レンガ区画がロンドンの周辺部を固めだした。様式の波及の最終局面は90年代で、さらに郊外の周辺部を埋めていく。もはや、はるかに商業化されたものとなり、そのオリジナルとはしばし滑稽なほどの変化を見せたものもあった。

しかし70年代後半、クィーン・アン様式が進歩的で教養ある中流階級の文化人にふさわしい住宅様式として世間に広まってゆくのは、この様式の住宅だけからなる郊外住宅地ベッドフォード・パークの成功からである。成功した中流階級は新興の階級として何かアイデンティティを求めていた。それが住まい観にも現れた。一つは所有・達成という正直なプライドで目に見える表現が住宅であった。もう一つは新興の階級として必然的に生じる排他性であった。都市の労働者階級と分離して郊外にまとまって住むことで、ラベルがなくても単一階級であることを表明できたのである。彼らは鉄道の建設を阻止し労働者が自分たちの領域に侵入するのを防ぐこともあった。鉄道会社の総支配人が85年に王立労働者住宅委員会にあてた書簡の中にも、同様の考えが述べられている。「労働者が帰宅するルートは、厳しく選択されなければならない。まだ汚染されていない地区は、労働者階級にオープンにされるべきではない」。1905年以降のハムステッド・ガーデンサバーブの開発の際、初めて労働者階級にも向けた住宅が計画されたが、それでも中流階級の住宅と混在させるのではなかった。郊外住宅の成功は、もちろん郊外の利点が強調されたことにもあった。きれいな空気、閑静、それは囲われた花園であった。外界や汚染からのサンクチュアリーであった。

ベッドフォード・パークは、1875年からターナム・グリーン駅の北側45エーカーの敷地に開発された、英国で最初の郊外住宅地である。1880年デイリーニュース紙に中流階級の風変わりな住宅が変化のある自然と融合して人を魅了する景観をかもしていると記されている。1881年発行されたベッドフォード・パークの広告では、ポスターにここで営まれる健康的文化的な生活イメージを描くとともに、ピクチュアレスクなクィーン・アン様式の住宅と文化施設の充実が語られている。進歩的な中流階級、特にいわゆる文化人と呼ばれる人がここに集まってきた。風変わりで印象的な赤レンガの住宅は芸術的な香りとともに一般に受容されるようになったのである。



ローサーガーデンの住宅（1877～8　J.J.スティーブンソン設計）、ケンジントン

VI　クィーン・アン様式の終焉

1890年代前半には、クィーン・アン様式は住宅業者のレパートリーからも姿を消し始めた。流行の理由が消失の理由でもあった。ゴシックのように哲学やモラルの様式ではなく、感覚の様式というところに起因する。建築家たちもクィーン・アン様式を捨て去ることに心理的負担はなかった。たとえ流行中であっても、仮に他の様式が相応しいと判断されたらそれを選択し、これは非難を呼ぶ行為ではなかった。彼らはクィーン・アン様式建築家ではあったが、クィーン・アン主義者ではなかった。終焉の時にはゴシック・リバイバル時のような論争は、当然ながら何も起きていない。

80年代になるとバナキュラー建築の要素を自由にあやつってきたクィーン・アン様式建築家の間から、古典主義建築を手がけ同様に様式を自由に扱う者が現れ出す。クィーン・アン様式は住宅的で公共建築には向かないというのが言い分だった。仕事には事欠かなかった。折から美術館・図書館・市役所などの公共建築が爆発的に増加していた。彼らは古典主義建築の設計に当たって意表をつく場所に柱廊を設け、コラムを変形させ、時に応じて左右対称もあっさりと破棄した。フリークラシックである。古典主義建築だけの現象ではなかった。90年代になるとフリーゴシック、フリーチューダーなどクィーン・アン様式から少なくとも20種以上のフリースタイルが生まれ登場する。これらはアドリブでデザインされ、ただ未消化な感を残すだけとなった。反動が巻き起こる。方向は二つ。様式の規律・学識・文法を取り戻す方向、そしてもう一つはそれらをすべて破棄する方向である。ショウの所員も半分ずつ両派に別れた。

90年代以降の社会には、70年代の希望に基づく幸福感が消え去っていた。アメリカ、ドイツの台頭が英国の地位を脅かした。英国経済の相対的地盤沈下は誰の目に明らかになった。オスカー・ワイルドの裁判スキャンダル、アイルランド問題、ボーア戦争、女性の

地位問題など社会・経済・モラルが変革を迎え、社会は自信喪失し、あたたかな気分は消失していた。帝国主義から社会主義まで人々の意識を偏向に向かわせた。建築もその傾向をまとったのである。

フリースタイルへの反動の一派、古典主義は文法とその活用体系を整えた様式であることが「フリー」に倦み果てた建築家には歓迎すべき解法と映った。帝国主義はこれを好んだ。もう一派の「様式の破棄・不在」は社会主義の好むところであった。レサビーやプライアーがその模範を60年代のフィリップ・ウェブのモリス邸「赤い家」に求めた。ここにヴォイジー、マッキントッシュなども集まり出す。モダン建築の系譜に登場する建築家たちであった。時代は1900年の幕開けを迎えようとしていた。

付論：カントリーハウスとクィーン・アン様式

カントリーハウス（貴族の領主屋敷）とクィーン・アン様式は相容れなかった。古典主義のような威厳がないこと、中流階級の様式であること、ロンドンの住宅というイメージが田舎の所領地に建つべきカントリーハウスの意義と反したことが理由である。ごく一部例外があるのみで、カントリーハウスが一般の目に触れるものではないこと、さらにネスフィールドやウェブがマスコミ嫌いで自作を書籍に掲載させなかったことから、その例外ですら耳目を惹かない存在であった。クィーン・アン様式はカントリーハウスとは無縁であった。しかしここでその様式を見ることで、住宅様式と社会階級との関連性も読み取れ、建築と社会の関係が浮かび上がる。

70～75年はカントリーハウス建設の黄金期であった。鉄道や造船などの新興成金と地主階級でも所領地開発や投資の成功で館建設を進めた。また生活の変化も背景にあった。プライバシー重視から個室が多数必要となり、使用人も男女の厳格な分離や待遇改善、新設備の導入などで建設ブームとなったのである。ここではクィーン・アン様式に対比させ、新興の階級、新興成金を中心に見てみたい。

ゴシック・リバイバルは、尚古趣味の表現として由緒を感じさせたい新興成金が好んだという説は論拠がない。この様式を選んだ新興成金はごくわずかで、ゴシック・リバイバルのカントリーハウスとして歴史的・建築的価値があるのはすべて世襲貴族によるものである。

チューダーやジャコビアン様式も同様で、銀行家や株式仲買人など数軒がある程度で、新興成金の好んだ様式とは言えない。ゴシックやチューダーなど古風な様式は旧家の好みであった。旧家が館に託したものは自分たちの象徴で、それはかつてのごう慢さや権威ではなく英国的な穏やかな生活であった。それが時代に即したのである。階級としての安泰のためには、下の階級からの敵意を避ける必要があった。

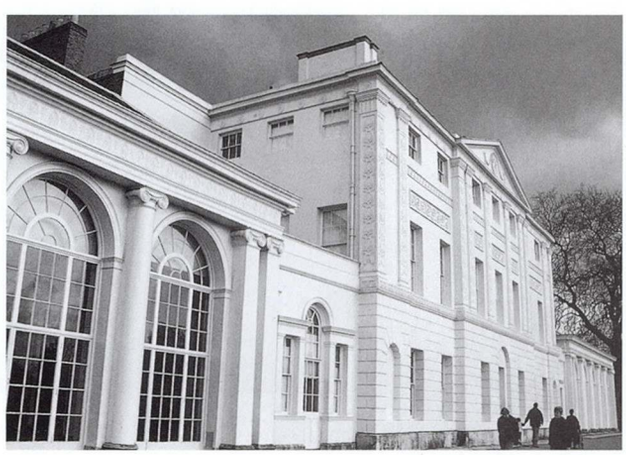
ゴシックなどの古風なイメージは英国伝統の貴族的な生活を想起させた。大ホールで人をもてなす度量と地方の守護者たるイメージで一切を雨露から守る大きな屋根が、それを象徴した。またゴシックはラスキンなどの著述でキリスト教や誠実さと結びつき、立派な徳の館というイメージもかもした。これら古風な様式と新興成金がいかに無縁であったかを物語る例がある。世襲貴族ではあるが新規に蓄財した二組の例である。ともにゴシックで建てられたが、彼らが恐れたのは新興成金と見られることで、それを避けるために選んだ様式がゴシックであった。

新興成金が好んだ様式とは古典主義である。ギリシャ・ローマの都市国家に由来し都市の建築という含みがあることが、所領地ではなく都市に経済基盤を置く新興成金には相応しく思われた。さらに古典主義はヨーロッパ共通の言語であることが、国際的に経済活動をする新興成金にとって象徴的と思われた。これにひきかえ、チューダーなどは国内だけのもので、ゴシックは教会に特化しすぎると感じられた。そして最大の理由は古典主義がすでにエスタブリッシュメントの様式という地位を確立していたことである。新興成金にとっての魅力は、権威をイメージさせるところにあったのだ。そして古典主義を幾分地味で退屈と感じたら、「フレンチシャトー」つまりフランスの王宮風の古典主義をまとえばよかった。1880年代から1914年までは、フレンチクラシシズムが英国を再制覇したのである。

新興成金の好みは保守的で、新しい美の潮流には無関心であった。ジョージ諸王朝時代には美意識を込めて館を装飾し、一般にも公開し、その案内書も大量にあり、他家のセンスからも美的感覚が学ばれた。しかしヴィクトリアン期にはプライバシーの高まりで公開は激減し、建物の審美性には大して比重がかからなくなっていく。

まず、一流の建築家に依頼されたものはごくわずかで、大多数が無名の建築家であった。新興成金は言うことを聞いてくれる建築家を好んだ。その結果、建築や美学の歴史に残るものは少ない。1872年、スペクテイター誌は新興成金のカントリーハウスを建築的に「ショッキングである」としている。新興成金は時として禁欲的で厳格な生活や過度に忙しい生活を送ったことも（成功の要因でもあるが）、生活の利便性や快適性には不向きな古典主義が選ばれた遠因であった。結果として、金力や権威を象徴することのみに腐心された。

新興成金の好みははっきりとした保守性それはイオニアやドーリスの柱であり、ペディメントであり、クリスタルや金メッキであった。古典主義が外観の左右対称性を求めるあまり、内部の平面計画に無理を生じ、立派な窓のいくつかは単なる飾りであったとしても、その秩序の正しさ、空間の連続に見るハイアラーキー性、華麗で堂々とした柱廊玄関、切妻ペディメント、そして三角壁ティンパナムの館主の紋章という点に抗しがたい魅力があったのだ。切妻はローマ時代には高位の象徴だった。クィーン・アン様式には出る幕がなかった。



ケンウッドハウス、ハムステッド

（つかぐち　まさこ）

8 3 4 1 見 蓄 √ひとよ 8 7 4

やさしいケンチク数学ばなし

—その8— 割合について

山田 修
修 建築事務所

割合とは

割合は、物と物との量的な比較に用いる言葉だ。「比較的に～だ」と副詞的な用法もある。数学では、度・率・倍・比・分布などを示し、ワリアイ広範囲に使われてきた。割は、$\frac{1}{10}$を単位とした率である。室町時代から利子の計算に使われてきた。

小学校5年生（下）の算数の教科書（平成14年度用）では「割合は、二つの量を比べるとき、一方の数量をもとにして他の数量が、その数量の何倍にあたるか、または何分のいくつになるかを表した数である」と記述している。

割合（分数・小数・百分率・歩合）を表す関係値は、図1に示した。

分数	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$	$\frac{3}{8}$
小数	1	0.1	0.01	0.001	0.375
百分率	100％	10％	1％	0.1％	37.5％
歩合	10割	1割	1分	1厘	3割7分5厘

図1

建基法にみる割合

かって、弁護士の方から「建ぺい率・容積率は、建基法のどこにのっているのか」という質問を受けた。

法律上では、建ぺい率・容積率ということばは存在しない。当言葉は俗称である。マスコミが最初に「率」を使った。

建基法53条には「建築面積の敷地面積に対する割合」と記し、3/10、4/10……8/10等と分数で割合を示している。建築法規用教材（日本建築学会刊）では、建ぺい率＝$\frac{\text{建築面積の合計}}{\text{敷地面積}}\times 100$［%］と示しているが、表では3/10……と分数表示である。割合の代表値が、分数であるのかも知れない。これは、100を基準にした30％（拙著はすべて％で表示）と示すべきである。

建基法52条は「延べ面積の敷地面積に対する割合」と記し、表現法は前記と同じになっていた。

いずれの割合も、俗称の方が現実的で分かりやすい。俗称が法文を制した、ともいえる。

割引きセールと誓文払（せいもんばらい）

世の中は平成の大不況で、どことも閉店割引きセールが花盛りである（写1参照）。

飲食店の支払いも割勘が正常となった。割勘は割前勘定（各自が等分に金を出しあって勘定を支払う）の略で、この不況時には、上司も部下に割勘を堂どうといえるようになった。上司は、エエかっこうが不要になったのである。だいいち、そんな余裕がない。

ところで、若い世代は「誓文払」をご存知だろうか。

誓文払は、罪を払う義から転じた。昭和初期、関西地方（上方）の年末の呉服の大安売りが始まりである（東京では夷講（えびすこう）といい、江戸時代から続いていた）。

陰暦（いんれき）（月のみちかけを基準にして決めた暦）の10月20日、京都・大阪などで商人・遊女などが日頃のウソをわびる神参りにちなみ、この日を中心に数日間、商店街が一斉に大安売りを行った。

わたしの子供時代には、一年一回の誓文払があり、商店街は近郊の村からも人がくり出し大賑いだった記憶がある。母親は、一年中に使う衣類や下駄などを買いこんでいた。この日を楽しみに待っていたと推察する。いまの大割引きセールである。



写1 割引きセール

割引きとは、正札より何割かを引くことだ。ディスカウント・セールである。日本は漢字の国だから、中国流の「3割引」の方が、西洋流の「30％引」よりなじんでいる。が、百貨店では「30％off」と記し、スマートさと高級感を出していた。

「5割引」は「半額」と記す。「半」は二分の一ゆえ、簡潔な表示だ。「割安」「割高」は、「割りあいに（思ったよりも）値段が安い・高い」ことで、副詞的に使用している。

ドミニク・ペローのセミナー

「私が目指していることは、物質として存在感のある素材を、金属のファブリックに置き換え、複雑なものを単純化し、アイデアを明確にすることです。…略…私がよく使う金属のファブリックは、トレードマークでも、様式の表現でも、あるいは私自身の建築が目指す目標でもなく、ただ、今の世界では意味をもたなくなった建築の形式から、私を解放する手段にすぎないのです」（ドミニク・ペローへのインタビューより抜粋）。

フランス国立図書館やヴェニッシュー・メディア図書館などの代表作をもつドミニク・ペロー（1953年生まれ）を講師に、「TISSUS／建築のしなやかな解放」をテーマとする第52回アイカ現代建築セミナーが開催される。日仏同時通訳つき。入場無料・申し込み制。

■大阪会場（定員563名）
日時　2003年9月2日（火）18:30～20:30
会場　リサイタルホール（大阪市北区中之島）

■東京会場（定員776名）
日時　2003年9月4日（木）18:30～20:30
会場　有楽町朝日ホール（千代田区・有楽町マリオン）

参加希望者は、希望会場名・氏名・年齢・勤務先住所（または自宅住所）・勤務先名（学校名）・電話番号・メールアドレスを明記し下記ホームページへ。
http:// www.aica.co.jp/seminar/
http://www.kenchiku.co.jp/aica/

医療福祉建築フォーラム開催

㈳日本医療福祉建築協会の標記フォーラム、今年はPFIや特養の改修を中心に開催される。

会　場　建築会館ホール（東京都港区芝 5-26-20）
定　員　180名（定員になり次第締め切り）
参加費　一般30,000円　JIHA会員25,000円
申込み　参加申込書はFAX（03-3453-7573）にて送信。HP（www. iiha. jp）による申込みも可。

●9月11日（木）10：00～16：30
・「がんばらない」けど「あきらめない」―ホッとする病院をどうつくるか／鎌田　實（諏訪中央病院名誉院長）
・病院のコンバージョン／伊藤一章（伊藤喜三郎建築研究所）
・公開討論：医療福祉施設のPFIはいかにあるべきか―先進3事例の経験を通して考える―／栗原嘉一郎（筑波大学名誉教授）、大道久（日本大学）、河口豊（広島国際大学）、高橋紘士（立教大学）、中根佳宏（近江八幡市民病院院長）、山下司（高知市病院組合）、武田雅弘（ベネッセコーポレーション）

●9月12日（金）9：30～16：30
・安心ハウス／雨宮良夫（高齢者住宅財団）
・少子社会と地域施設の今／定行まりこ（日本女子大学）
・討論：特別養護老人ホームの改築・改修と地域ケア／園田眞理子（明治大学）、井上由紀子（国立保健医療科学院）、松村秀一（東京大学）、小山剛（高齢者総合ケアセンターこぶし園）、松岡洋子（松岡事務所）

日本の住宅・長寿化への設計図

NPO法人西山夘三記念すまい・まちづくり文庫主催の「すまい・まちづくりフォーラム関西21」秋季シリーズが始まる。

●第10回「フローからストック時代へのハウジング」
長谷川洋（国土交通省国土技術政策総合研究所）
9月13日（土）13:30～16:00

●第11回「長期耐用を目指す住宅・住宅地の開発」
前田雅信（積水ハウス設計部大阪計画設計室部長）
10月11日（土）13:30～16:00

●第12回「いつまでも愛され住み継がれる住まい」
①愛着がもたれる住宅デザイン／竹山清明（京都府立大学助教授）②住んで価値のでる住宅ストックとその流通―日米比較／村山隆英（日本生命保険不動産部課長）
11月8日（土）13:30～16:30

会　場　梅田スカイビル　タワーウエスト22階
　　大阪市北区大淀中1-1-88
参加費　1000円／1回（資料代を含む）、学生500円
　　3回通し券2000円
申込み　メール（npo@n-bunko.org）、またはFAX（0774-73-5701）で氏名・参加日・所属・連絡先を通知。当日受付もあり。先着100名

詳細は、http://www.n-bunko.orgに掲載。

竹中大工道具館セミナー

竹中大工道具館は今年から奇数月に1回、「技と心」セミナーを開催している。

と　き　2003年9月20日（土）13：30～15：00
ところ　竹中大工道具館・地階多目的ルーム
　　神戸市中央区中山手通 4-18-25　〒650-0004
演　題　「海外の大工道具」福井幸子（同館学芸員）
　　――日本と海外の大工道具を比較した特徴などを、実物や写真を交えて解説。
定　員　35名（要申し込み、先着順）
参加費　無料（ただし入館料要）
申込み　往復ハガキの往信に①セミナー名②名前③住所④電話番号を、返信に郵便番号・住所・氏名を記入して、9月6日（土）までに、竹中大工道具館（TEL 078-242-0216）へ。

JIA市民大学講座10月開講

①「市民がつくり、市民が出会う場所」10月3日（金）
古谷誠章（早稲田大学教授）
②「まちを活かすNPO・市民たち」10月16日（木）
中村順子（NPO法人コミュニティ・サポートセンター神戸理事長）
③「地方小都市の魅力」10月31日（金）
土肥博至（神戸芸術工科大学学長）
④「お金よりも自由時間、ライフスタイルを変えよう―一つの戦後史からの再出発―」　11月6日（木）
津端修一（自由時間評論家）
⑤「福祉の交通まちづくり」　11月27日（木）
新田保次（大阪大学大学院教授）

会　場　損保ジャパンビル12階（定員100名）
　　大阪市中央区瓦町 4-1-2
時　間　18：00～20：00
受講料　一般2,000円／回（通し8,000円）
　　JIA会員1,500円／回（通し6,000円）
　　学生1,000円／回（通し4,000円）
申込先　所要事項を記入してFAX、Eメール、葉書で㈳日本建築家協会（JIA）近畿支部（FAX 06-6229-3374、jia@bc. wakwak. com　〒541-0051　大阪市中央区備後町 2-5-8）へ。

国際光触媒技術展2003

民間シンクタンクの調査によれば、環境関連における光触媒の市場は2005年には1兆円規模に達すると予測されている。この光触媒とその周辺技術を集めた「国際光触媒技術展」が、10月に東京で開かれる。

テーマ　「生活環境から地球環境まで、光触媒技術の最前線展」
会　期　2003年10月15日（水）～17日（金）
会　場　東京ビッグサイト・西4ホール
　　東京都江東区有明 3-21-1
入場料　当日券2,000円
出　品　空気浄化／セルフクリーニング／抗菌防かび／水処理／材料・測定機ほか

主催はE. J. クラウス＆アソシエート日本支社（TEL 03-5212-7071）、協力は㈱工業調査会。

PYHÄ TILA〈聖なる空間〉―フィンランドの12の教会―

フィンランド建築博物館が選び出したフィンランドの12の教会建築―ピトゥカネン「聖十字の礼拝堂」、レイヴィスカ「マンニスト教会」、スオマライネン「テンペリアウキオ教会」―などが、展覧される。

会　期　2003年8月18日（月）～31日（日）
　　11：00～19：00（最終日～17：00）無休
会　場　東京デザインセンター・ガレリアホール
　　東京都品川区東五反田 5-25-19
　　TEL 03-3445-1121
入　場　一般500円、大高生300円、中学生以下無料


オタニエミ礼拝堂　カイヤ＆ヘイッキ・シレン

特別展「円山応挙」～〈写生画〉創造への挑戦～

円山応挙（1733～95）の絵画世界を「からくりのある絵」（視覚トリック）、「実の写生」（現実のものの姿を写す）、「虚の写生」（人の心の中にあるイメージ像をリアルに再現）、「気の写生」（生命感や風情を写す）、「虚実一体空間」（絵の中の空間と現実空間の融合）から追い、応挙の切り開いた絵画世界の真髄に迫る。

会　期　2003年9月13日（土）～10月26日（日）
月曜日休館―9月15日（祝）、10月13日（祝）は開館、翌日休館―　9：30～17：00
会　場　大阪市立美術館　06-6771-4874
大阪市天王寺区茶臼山町1-82
地下鉄・JR天王寺駅、近鉄あべの駅下車
入館料　一般1,200円、高大生900円、中学生以下無料
展　示　「大瀑布図」安永元年、重要文化財「雲龍図」安永2年、国宝「雪松図」（右隻）天明6年頃、重要文化財「雨竹風竹図」（右隻）安永5年、「幽霊図」（部分）安永期ほか

なお、本展の招待券が少しあるので、プレゼント希望者は日本建築協会へ申し込まれたい。TEL 06-6348-0635、FAX 06-6348-0634。



国宝「雪松図」（右隻）天明6年頃―大阪展のみ展示―

「フリーダ・カーロとその時代」展



フリーダ・カーロ「猿をつれた自画像」1943年

メキシコに生まれた画家、フリーダ・カーロ（1907～1954）はメキシコの土着的要素を取り入れながら、知的で独特な作品を残している。

フリーダ・カーロの作品約20点。そして、メキシコで活躍した女性芸術家4人、女性写真家2人の作品約110点に、女性シュルレアリストとしての軌跡をたどる。

●「フリーダ・カーロとその時代―美しき女性たちのシュルレアリスム」展

会　期　2003年9月13日（土）～10月19日（日）
10：30～19：30
月曜日休館（9／15、9／22、10／13は開館）
会　場　サントリーミュージアム［天保山］
大阪市港区海岸通1-5-10
入場料　大人1,000円、65歳以上700円
高大生700円、小中生500円

●記念講演会「新しいフリーダを求めて」

講　師　森村泰昌（美術家）
日　時　2003年9月27日（土）19：30～21：00
場　所　サントリーミュージアム［天保山］
参加費　500円（別途、ギャラリー入場券要）
定　員　70名
申込先　氏名・年齢・職業・住所・電話を明記して、サントリーミュージアム［天保山］フリーダN係へ、FAX、HP、ハガキで申し込む。
http://www.suntory.co.jp/culturelsmt/
FAX 06-6577-9200
TEL 06-6577-0001

医療福祉建築賞2003募集

対　象　2000年4月1日～2002年3月31日に新築または増改築を行った医療・福祉施設及び保健施設
資　格　開設者、管理者、設計者、施工者のいずれかが応募可。
資　料　①所定の応募申込書並びに建築概要書②設計主旨③配置図・平面図・断面図など④写真15枚程度―A3判クリアファイル一冊におさめて提出。応募は2003年8月11日～9月10日まで。応募料1作品につき5万円。
選　考　長澤泰（東京大学大学院教授）委員長ほか6氏。
提出は㈳日本医療福祉建築協会（〒108-0014　東京都港区芝5-26-20　TEL 03-3453-9904）へ。

第35回中部建築賞作品募集

中部圏（愛知・三重・静岡・岐阜・福井・石川・富山・長野・滋賀）に2003年3月31日までに竣工した建築物（一団の建築群を含む。新築、改修、修復いずれも）を対象に、一般部門と住宅部門に分けて作品を募集中。

応募　中部建築賞協議会所定の申込書に記入し、指定の図書、応募料（1点につき一般部門38,000円、住宅部門12,000円）を添えて、8月29日（金）までに、建物の所在する県の当協議会加盟団体を経由して提出する。団体に加入していない応募者は直接協議会へ。
図書　図面、写真（四つ切り～キャビネ判）、説明書をA3判20頁以下にまとめ、ビニールホルダー（市販品）に入れて、中部建築賞協議会（名古屋市中区栄4-3-26　〒460-0008、TEL 052-262-0838、FAX 052-262-0839）へ提出。
審査　上村貞一郎（日本建築家協会東海支部長）、鈴木賢一（日本建築学会東海支部）、高嶋猛（福井大学）、田中楯夫（建築家）、田邉尚美（建築家）、中森勉（金沢工業大学）、藤木忠善（建築家）、松本直司（名古屋工業大学）

「鉄道と絵画」展

「描かれた旅とロマン―鉄道と絵画」展は、モネ、ドーミエ、デルヴォー、キリコ、三代歌川広重、赤松麟作、佐伯祐三らの油彩、版画、ポスター、写真など約130点で、鉄道と近代絵画の関係を浮き彫りにする。

会　期　2003年8月2日（土）～9月15日（月・祝）
10：00～19：00／土日祝は10：00～18：00
休館日は9／15を除く月曜日
会　場　東京ステーションギャラリー
JR東京駅・丸の内中央口下車・赤煉瓦駅舎内
入　場　一般800円、大高生600円、中小生400円
出　品　赤松麟作《夜汽車》佐伯祐三《シグナル》デ・キリコ《広場での二人の哲学者の遭遇》デルヴォー《夜の通り》ジョン・スローン《6時》ドーミエ《行楽列車》ルノワール《チャリング・クロス橋》ディヴィッド・コックス《夜行列車》W. P. フリス《鉄道の駅》



オーガスタス・エッグ《旅の道連れ》1862年

ecobuild賞作品募集

ecobuild賞においては今年も、10月の「すまい・建築・都市の環境展ecobuild」会場で、事前審査により選出された15作品の公開審査を行う。

作品　建築関連5団体が制定した「地球環境・建築憲章」の趣旨に沿って取り組まれた建築で、1993年1月1日～2002年12月31日に日本国内で竣工したもの。用途、規模、他賞受賞歴は問わず。
登録　登録用紙に必要事項を記入してe-mailまたはFAXでエコビルド実行委員会事務局（デルファイ研究所内、FAX 03-5261-5023、e-mail：eco@delphi.co.jp）へ、8月20日（木）まで。
応募　建築主、設計者、施工者、維持管理者のいずれか、または連名で応募する。
提出　作品提出は9月1日（月）～9月12日（金）。
①環境負荷のデータや詳細な説明書
②趣旨・説明文・図面・写真その他
審査　仙田　満（東京工業大学教授）、芦原太郎（建築家）、岩村和夫（建築家）、尾島俊雄（早稲田大学教授）、木俣信行（鳥取環境大学教授）、村上周三（慶応義塾大学教授）

日本建築協会

月間の動き

【平成15年 6 月分】

総　会

第１回通常総会
６月18日（水）16:00～16:30
出席者　佐野会長ほか1371名（2560口）（委任状共）
議　事　（１）平成14年度事業報告（案）の件
（２）平成14年度決算報告（案）の件
（３）役員選任の件

理事会

第１回通常理事会
６月18日（水）15:00～15:45
出席者　佐野会長ほか46名（内委任状25名）
議　事　（１）平成14年度事業報告（案）の件
（２）平成14年度決算報告（案）の件
（３）役員選任の件
（４）後援名義使用承認の件
（５）各支部の平成14年度決算報告等承認の件
（６）報告事項
①平成15年度入退会者について
②協会月間の動き
第１回臨時理事会
６月18日（水）16:40～16:55
出席者　佐野会長ほか46名（内委任状24名）
議　事　（１）副会長選任の件
（２）会長職務代行順位の指定の件
（３）常設委員長委嘱の件
（４）理事の会務分掌並びに常任理事委嘱の件
正・副会長及び関係委員長会議
６月13日（金）14:00～16:35
出席者　佐野会長ほか６名
議　事　常設委員会事業の収支改善について
正・副会長会議
６月18日（水）17:00～18:00
出席者　佐野会長ほか６名
議　事　今後の協会運営について

評議員会

定時評議員会
６月９日（月）16：00～16：30
出席者　佐野会長ほか46名（内委任状30名）
議　事　（１）評議員会副議長互選の件
（２）役員選任候補者について
（３）その他
①平成14年度事業報告
②平成14年度収支決算報告

編集委員会

第３回編集委員会
６月11日（水）18:00～20:50
出席者　設楽委員長ほか４名
議　事　（１）７月号「コンバージョン―インテリアから発信するまちなみ―」特集経過報告
（２）８月号「介護と建築・設備」特集経過報告
（３）９月号「建築とノスタルジー」特集経過報告
（４）10月号構造特集の企画
（５）「青年技術者」(12月号)第50回特別企画の検討
（６）作品作風、広告企画、シリーズ頁等の報告・検討
（７）収支状況報告
第３回広告企画小委員会
６月４日（水）16:00～18:00
出席者　渡邉副委員長ほか４名
議　事　（１）平成16年２月号特集「都市緑化」の企画
（２）その他の広告企画
（３）収支状況報告
第３回設備分科会
６月４日（水）18:00～20:00
出席者　梶井幹事ほか６名
議　事　（１）「研究最前線を追う」の企画
（２）「設備の頁」の企画
（３）８月号「介護と建築・設備」特集経過報告
第３回構造分科会
６月６日（金）18:00～20:30
出席者　田渕幹事ほか３名
議　事　（１）「構造の頁」の企画
（２）10月号構造特集の企画
第３回法令分科会
６月11日（水）14:00～15:30
出席者　鶴田幹事ほか５名
議　事　「法令コーナー」の企画
第50回青年技術者特別企画小委員会
６月25日（水）18:00～20:00
出席者　設楽委員長ほか４名
議　事　「第50回青年技術者」特集の特別企画頁検討
第３回作品作風小委員会
６月26日（木）19:00～20:30
出席者　倉渕副委員長ほか８名
議　事　（１）作品の選定
（２）作品の掲載状況並びに掲載予定の報告
（３）「gallery」掲載報告・予定

事業委員会

事業委員会小委員会副委員長会議
６月17日（火）18:00～20:00
出席者　川村委員長ほか２名
議　事　平成15年度事業委員会収支改善対策について
神戸赤十字（新）病院・兵庫県災害医療センター見学会
６月４日（水）14:00～16:40
参加者　30名
説　明　立林富士男（山下設計主管）
森田富夫(鹿島・竹中・新井・大豊・明和JV所長)
住友活機園：伊庭貞剛記念館見学会
６月７日（土）14:00～16:15
参加者　22名
説　明　坂本勝比古（神戸芸術工科大学名誉教授）

出版委員会

第３回出版委員会　　於：宇治市「辰巳屋」
６月26日（木）17:00～17:30
出席者　上原委員長ほか７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）第27回＜プロのノウハウ＞講座実施報告
第４回建築教育小委員会（仮称）
６月５日（木）17:30～19:00
出席者　安達主査ほか３名
議　事　「建築設計教育の変化」について
第13回「建築施工図の作図方法とチェックポイント（仮称）」出版小委員会
６月12日（木）18:00～19:30
出席者　田中主査ほか６名
議　事　建築施工図の作図方法とチェックポイントに関して（事例報告）
第27回＜プロのノウハウ＞講座
建物の結露　トラブル事例と解決策
６月20日（金）18:00～20:00
受講者　32名
講　師　岩崎秀郎氏(清水建設㈱関西事業本部建築技術部)

建材委員会

第２回建材委員会
６月11日（水）16:00～17:30
出席者　和田委員長ほか８名
議　事　今後の検討建材

建築クラブ

第371回建築クラブ朝食会
６月10日（火）８:00～９:30
演　題　「イラク戦争後の韓国と日本外交の転機
―東アジアの安全保障・地域協力の視点から」
講　師　徐　勝　氏（立命館大学法学部教授）
参加者　26名

入会者(敬称略)

〔個人会員〕

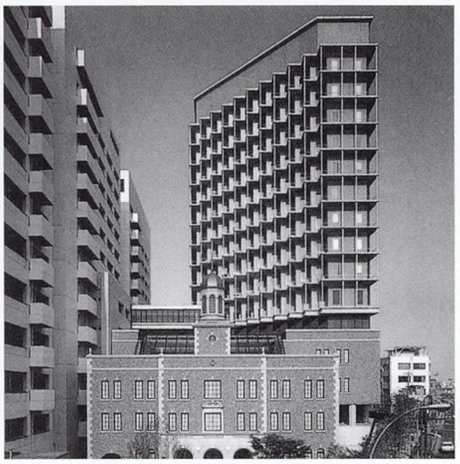
片山　友見（飯尾建築設計事務所）
鈴木　均（日本設計）
松井　啓治（清水建設）

◀会員の訃報

竹村　　清氏（名誉会員）平成12年12月28日ご逝去
三品　哲夫氏（名誉会員）平成15年６月27日ご逝去
南出　信雄氏（名誉会員）平成15年４月２日ご逝去





NIKKEN
SEKKEI

日建設計

代表取締役社長　三栖邦博

大阪	〒541-8528　大阪市中央区高麗橋4－6－2　電話（06）6203-2361
東京	〒102-8117　東京都千代田区飯田橋2－18－3　電話（03）5226-3030
名古屋	〒460-0008　名古屋市中区栄4－15－32　電話（052）261-6131
九州	〒810-0001　福岡市中央区天神1－12－14　電話（092）751-6533
東北	〒980-0021　仙台市青葉区中央4－10－3　電話（022）221-4466
支所・その他	秋田・神奈川（横浜）・静岡・北陸（富山）・京滋（京都）・神戸・中国（広島）・北九州・熊本・鹿児島・沖縄（那覇）・シンガポール・上海・台北

http://www.nikken.co.jp/



（株）クボタ本社阪神事務所



臨床情報研究センター（TRI）

優れた空間と環境を創造するために。

21世紀に入ってから世界は環境問題に対して具体的な取り組みを始めました。「今世紀は環境の世紀」と言われるのもこのためでしょう。このような世界の動きは、建築設計を通して資源やエネルギー消費に関わる者として環境に対する意識を新たにする良い機会になりました。

環境の問題は、設計知識としてのレベルにとどまらず、循環型社会という言葉が示すように社会システムとして一定のスケールと連続性の中で考える必要があると考えます。すなわち、建築単体の性能を上げるという視点が重要である一方、社会システムとしての建築生産やエネルギー供給の視点も同様に重要です。

よりよい建築とは、優れた建築空間の創造と環境に対する配慮とが両立するものであると考えています。



広島修道大学セミナーハウス



サントリー熊本工場

安井建築設計事務所

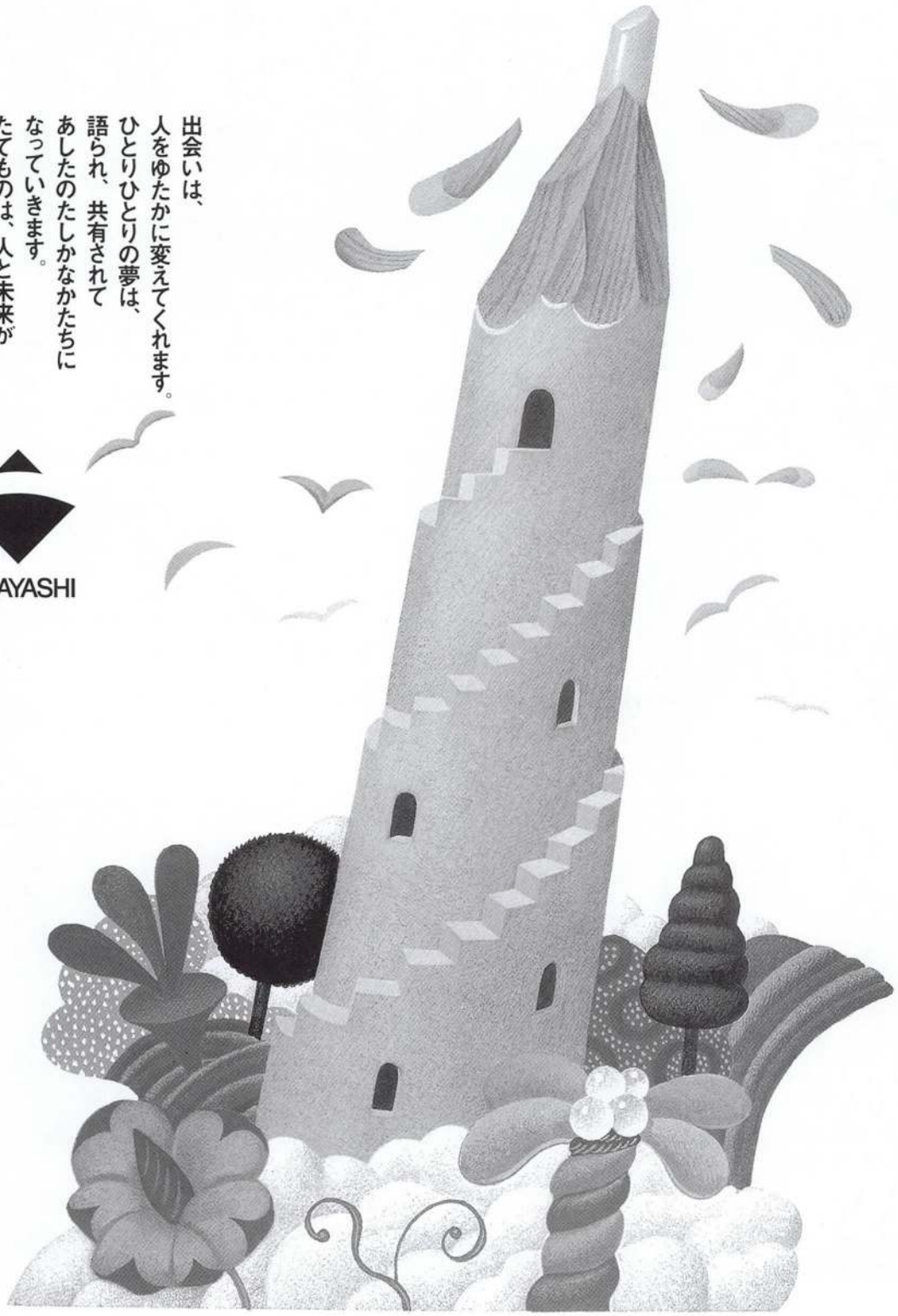
代表取締役社長　佐野吉彦

本　社　〒540-0034 大阪市中央区島町 2-4-7　電　話 06(6943)1371（代表）
支　社　大阪・東京・名古屋・広島・福岡　　http://www.yasui-archi.co.jp/

あしたのもののがたり

出会いは、
人をゆたかに変えてくれます。
ひとりひとりの夢は、
語られ、共有されて
あしたのたしかなかたちに
なっていきます。
たてものは、人と未来が
出会う場所なのです。

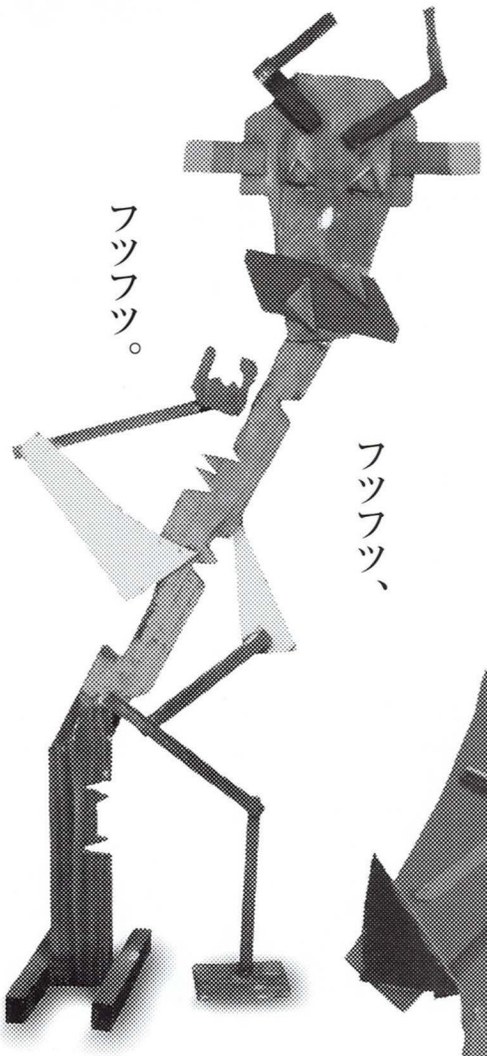
OBAYASHI



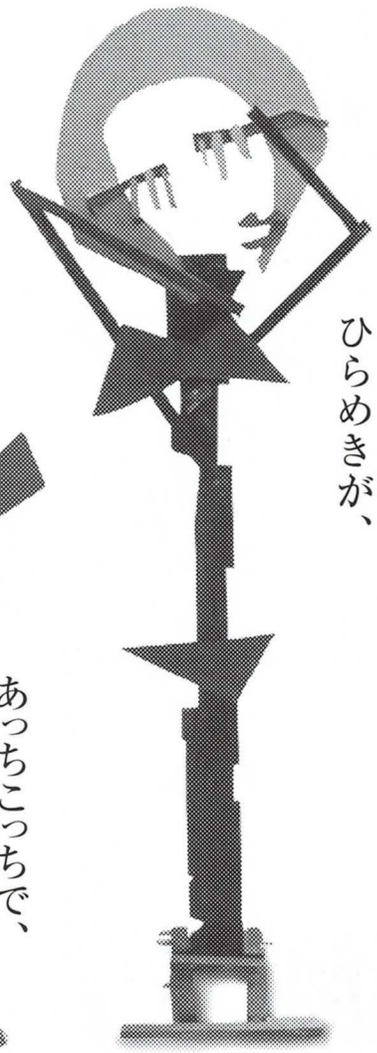
大林組
http://www.obayashi.co.jp/

TAKENAKA
CORPORATION

「?」や「!」を大切にする会社。

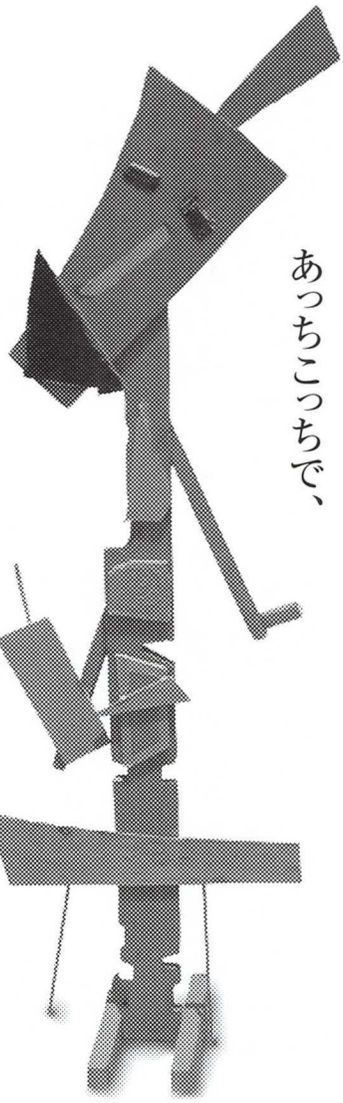


フツフツ。



ひらめきが、

フツフツ、



あっちこっちで、

Inter-ArtMuseum
小学生の美術展より
東京都北区立
滝野川第二小学校
6年生徒作品

創業1610年
竹中工務店

お問い合わせは ―――― 本社／広報へ
〒541-0053 大阪市中央区本町4丁目1-13 Tel.06(6263)5605
〒104-8182 東京都中央区銀座8丁目21-1 Tel.03(3542)7451

www.takenaka.co.jp

大阪ガス

遂にデビュー！
小電力空調こそ、たぬきにおまかせ！



ハイパワーマルチ
ガスヒーポン

たぬきでおなじみのガスヒーポンに、
発電機能付ガスヒーポン「ハイパワーマルチ」誕生。

ガスヒーポンの技術がさらに進化。ガスで発電、もっと小電力。
驚きの低ランニングコストの実現に成功しました。
大阪ガスのガスヒーポン「ハイパワーマルチ」。

問合せ先 大阪ガス(株) エネルギー事業部 エネルギー開発部 06-6205-4670

ガスエンジンの
余力を活用し発電！
↓
その電力を利用する。
だから、
驚きの小電力

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(6302)2270
支　　店　北海道/東北/北関東/横浜/名古屋/中国/九州

空気調和　搬送機設備
給排水衛生　設計施工
人に優しい環境づくり

第一工業株式会社

大阪支店　〒530-0047 大阪市北区西天満3丁目6番14号
電話０６−６３６４−６６６１（代表）
本　　社　〒100-0005 東京都千代田区丸の内3丁目3番1号
電話０３−３３１１−８５１１（代表）

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　〒550-0002 大阪市西区江戸堀１丁目９番25号　電話(06)6441-8231
東京本社　〒102-0071 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　〒354-0044 埼玉県入間郡三芳町大字北永井390番地　電話(0492)58-1511

より快適な水環境をめざして
給排水衛生設備，冷暖房設備，消火設備の設計，施工

株式会社西原衛生工業所 大阪本店

大阪本店　〒531-0071　大阪市北区中津六丁目8番4号
TEL 06-6458-3628（代表）
本　　社　〒108-0023　東京都港区芝浦三丁目6番18号
TEL 03-3452-7441（代）
支　　店　札幌・東北・新潟・東関東・横浜・名古屋・九州

空気調和設備　産業設備
給排水設備　水処理施設
電気設備　環境施設

三機工業株式会社

取締役社長　宅　清光
常務取締役関西支店長　本木　満

関西支店　大阪市淀川区宮原3-4-30 ニッセイ新大阪ビル　電話 06(6350)8100
本　　社　東京都千代田区有楽町１−４−１　電話 03(3502)6103
支　　店　北海道・東北・関東・千葉・横浜・北陸・名古屋・京都・神戸・四国・中国・九州

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」

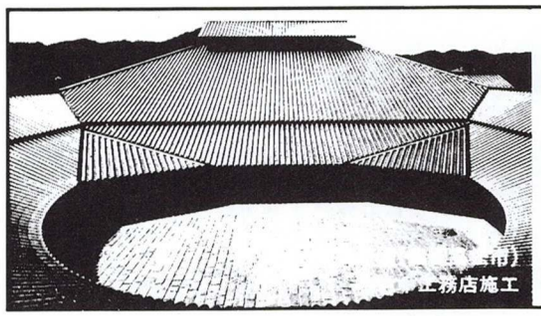
内外装創作パネル・システム天井・間仕切
株式会社 オクジュー

本　社
大阪市北区西天満5丁目3番7号　〒530-0047
TEL(06)6312-4131　FAX(06)6312-7998
東京・九州・横浜・南九州・名古屋・上海

空気調和・衛生設備・設計施工

株式会社三晃空調

本　　社　大阪市北区西天満3丁目13番20号　電話06-6363-1671
東京本店　東京都新宿区西新宿　新宿住友ビル　電話03-3344-7911
大阪本店　大阪市北区西天満3丁目13番20号　電話06-6363-1371
支　　店　仙台・横浜・名古屋・京都・神戸・広島・福岡



〒556-0024　大阪市浪速区塩草一丁目二番三号
☎　六五六一〜七四五四
ファックス　六五六一〜七四一六
ナニワ瓦株式会社
あらゆる屋根工事の相談は、
専務店施工

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）
〒542-0066 電話 大阪（06）6768−５０３１代表
メンテナンス　電話　大阪（０６）６７６８−１６５１代表
東京支社　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）
〒112-0002　電話（03）５６８９−２３５１代表

＊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.06−6532−0641(代表)
FAX.06−6535−5181
天理営業所　天理市丹波市新町４９

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）6332−6861
TEL 東京（03）3272−8501

小浦産業株式会社
TEL 大阪（06）6443−6181

光洋物産株式会社
TEL 大阪（06）6252−6000

東郷化成株式会社
TEL 滋賀・守山（0775）83−2381
TEL 大阪（06）6877−1581

電気設備設計施工
株式会社 三興社
代表取締役社長 上田正雄
本社 大阪市北区堂島浜1—4—19（日土地堂島ビル）
電話 06（6442）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
常務取締役支社長 髙橋幸久
大阪市中央区高麗橋4丁目3番7号 電話大阪(6202)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・北関東・中部・九州

CHOYO
人がいる多彩なフィールドで、新しい限界に挑戦しています。
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 〒530-0005 大阪市北区中之島三丁目2-4(朝日ビル)
TEL 06(6385)1361(代) FAX 06(6385)1050

Digital Pri-Press
AOBA PRINTING CO.,LTD.,
代表取締役社長 依藤孝行
青葉印刷株式会社
〒534-0027 大阪市都島区中野町2丁目10番11号
Phone.06-6351-5428 Fax.06-6351-5299

●情報処理●企画・制作●編集●画像処理●印刷・製本
人と技術をクリエイティヴで結びます
日本データネット株式会社
本社 〒530-0043 大阪市北区天満1-1-10 TEL.06-6352-7502 FAX.06-6355-2714
制作部 〒530-0043 大阪市北区天満1-9-19 TEL.06-6352-0943 FAX.06-6355-5533
印刷工場 〒530-0043 大阪市北区天満2-5-15 TEL./FAX.06-6352-1551

日本建築協会企画・販売

出版図書一覧

1917年3月に創設された日本建築協会（当時・関西建築協会）は、すでに昭和初期には大阪近辺で住宅博覧会や建築講演会を開く一方、当時は入手しにくかった建築の情報を図書の出版という形で会員に提供していた。

＊

以後、創立周年記念事業として、その時代の動きをとらえて単行本を出版している。

50周年、60周年、70周年、そして80周年に、図書の出版が企画され、現在も継続して発行・販売されている出版物は、以下のとおり。

＊

購入希望者は、㈳日本建築協会事務局（TEL06－6348－0635、FAX06－6348－0634）まで。

日本建築協会創立60周年記念事業

建築技術選書

A５判・130頁～160頁　発行:学芸出版社　本体価格¥1,200～¥1,400

- 1 茶室の話　岡田孝男
- 3 マイコンによる構造設計のすすめ（改訂版）　魚木晴夫
- 5 すまいの語録　茶谷正洋
- 7 構造計画とやさしい力学 1　須賀好富
- 8 建具の知識と意匠　山片三郎
- 9 エレベータ・エスカレータ 立体駐車場　木村利雄
- 10 構造計画とやさしい力学 2　須賀好富
- 13 医院・診療所の計画と設計　池田有隣・船越暉由
- 14 設計のコンピューター手法　飯塚英雄
- 16 石垣と石積壁　窪田祐
- 17 基礎と地盤の手ほどき　中堀和英
- 18 ショッピングセンターの計画　西脇顕正
- 19 住宅設計とインテリア　福岡喜久雄
- 21 住宅の家具　光藤俊夫
- 23 設備技術者のための建築再入門　光安義光
- 24 鉄骨構造の話　金多潔・甲津功夫・西沢英和
- 26 建物と地震災害　竹内吉弘・島田耕一
- 28 建築金物の知識　立野一郎
- 30 住宅三備心得帳　平田純一
- 31 住宅のエレクトロニクス　監修　小林郁
- 32 建築塗装の手引き　児島修二
- 33 建築式典の実際　若林嘉津雄
- 34 建築設計と高齢者・身障者　吉田あこ
- 36 日本壁　山田幸一
- 37 身近な耐震設計法　前川陽一
- 38 住宅の照明　監修　大島博
- 39 建築を志す人びとへ　日本建築協会出版委員会
- 特装本 火災安全学入門　岡田光正

選書シリーズは、在庫図書を掲載

日本建築協会創立60周年記念事業「建築技術選書」姉妹篇

〈プロのノウハウ〉シリーズ

四六判２色刷り　発行:学芸出版社　本体価格¥1,600～¥2,500

- TQCから見た建設業　荒木陸彦
- 躯体工事監理のチェックポイント100　須賀好富
- 空調設備のトラブル50　建築設備トラブル研究会
- 衛生設備のトラブル50　建築設備トラブル研究会
- 現場マンのアイデア発想　合原一夫
- 建築基準法の実際　矢吹茂郎
- ニュー組積建築のすすめ　福島孝之　他
- 建築物の消防法を読みこなすコツ　高木任之
- 鉄筋工事・本音の現場学　荒川治徳
- 建築基準法の難解条文を読みこなすコツ　高木任之
- 工業化住宅・考 これからのプレハブ住宅　松村秀一
- 鉄骨工事の現場学　石田満裔
- 建築紛争の実際　岡本辰義
- 仕上工事監理のチェックポイント　日建設計監理業務研究会
- ゼロ災への道 建設現場の安全管理活動　表　一郎
- 木造住宅のしくみ 在来工法の基本と応用　浅野平八・東　敏博
- コンクリート工事のチェックポイント100　加賀秀治
- インテリアコーディネートの100ポイント　町田ひろ子監修／松本　茂・村元俊子著
- 新版 建築基準法を読みこなすコツ　高木任之
- 木づくりの常識非常識　上村　武
- 建築関連法規を読みこなすコツ　高木任之
- 都市計画法読みこなすコツ　高木任之

日本建築協会創立70周年記念事業

選書特装版

B５判　発行:学芸出版社　本体価格¥2,800～¥3,800

- 構造コストと経済設計　須賀好富
- 新・建築と設備の接点　宮脇　毅・南部　武
- 建築設備の健康診断　牧野　茂
- 外壁構法チェックリスト　飯塚五郎蔵
- 水にまつわるトラブルの事例・解決策〈建築篇〉　「建築漏水」編集委員会
- 建築・都市・住宅・土木ー情報アクセスブック　菊岡倶也
- 建築デザインのための構造計画　須賀好富
- 場所打ち杭の設計と施工　阪口　理
- 建築と緑　瀧　光夫
- 入門・建築積算　生島道春
- 水にまつわるトラブルの事例・解決策〈設備篇〉　「設備漏水」編集委員会

昭和生まれ　関西の建築家50　1987年

A４判　企画・発行：日本建築協会　本体価格1,500円

日本建築協会建築クラブ朝食会300回記念

講演記録集 **話のはなし**　1997年

B６判５分冊　企画:日本建築協会建築クラブ　１セット10,000円(消費税含む)

民間（旧四会）連合協定

工事請負契約約款　A４判のみ取り扱い

工事請負契約書・仲裁合意書・契約書使用上の留意事項

１部¥230（消費税含）送料 実費

日本建築協会創立70周年記念出版

住宅近代化への歩みと日本建築協会　1988年

A４判　企画・発行：日本建築協会　本体価格1,500円

日本建築協会創立75周年記念出版

工高生デザインコンクール入選作品集　1992年

A４判　企画・発行：日本建築協会　定価2,000円

日本建築協会創立80周年記念出版

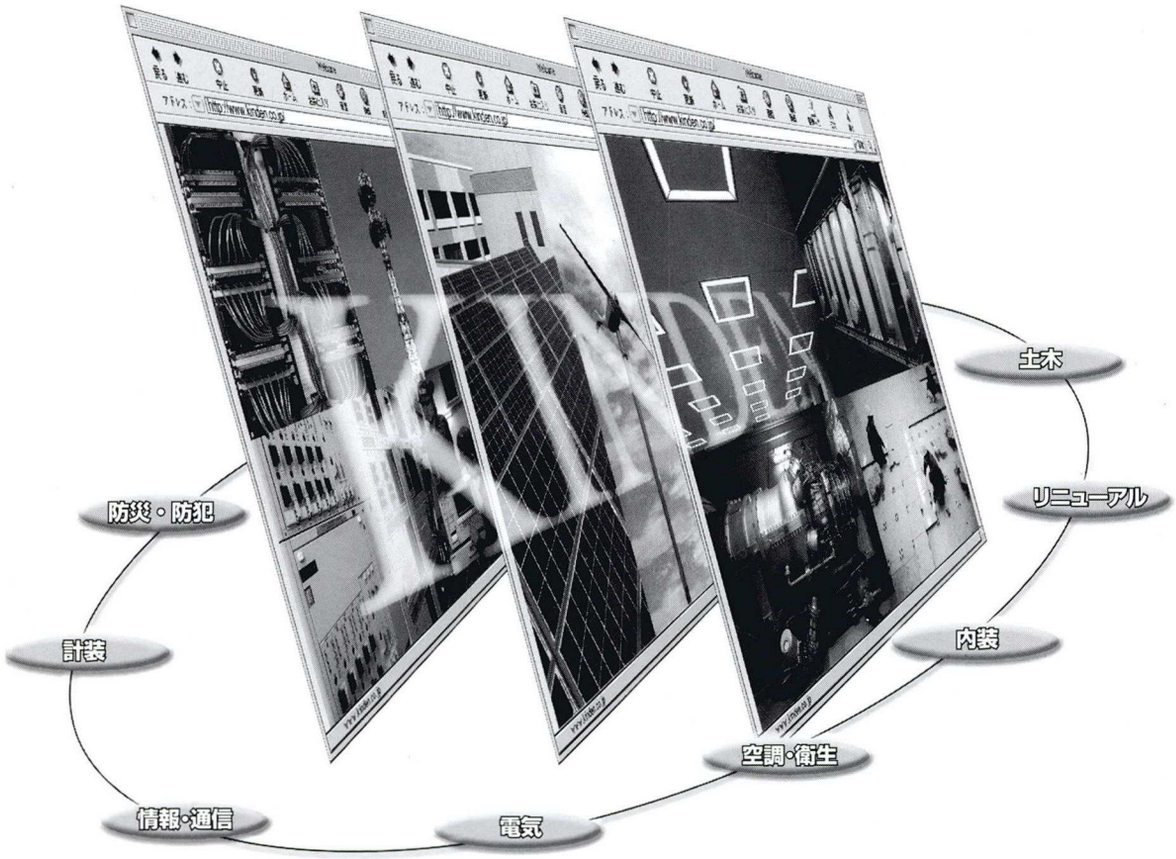
建築を志す人びとへ

A５判　日本建築協会出版委員会編著　本体価格1,800円

Technology Domain

情報 エネルギー 環境

Kinden CORPORATION



きんでんの総合テクノロジーにまずアクセスを!

もっと情報化を…快適な環境を…エコロジーに配慮した省エネを…。こんなときは、迷わずアクセス。

<きんでん>の総合テクノロジーが、最適のエンジニアリングソリューションをご提供いたします。ファシリティのトータル・パートナーとして、地球環境を考え設備やネットワーク構築、メンテナンス・リニューアルまで幅広い領域でお客さまのニーズにお応えする<きんでん>。そこには、情報・エネルギー・環境のフィールドでこれまで培ってきたノウハウが結集されています。

本店 大阪市北区本庄東2丁目3番41号 TEL.06-6375-6000
東京本社 東京都千代田区九段南2丁目1番21号 TEL.03-5210-7272
http://www.kinden.co.jp/

きんでん

雑誌 03379-8

Vol.84 通巻977号 2003年8月1日発行 毎月1回1日発行 昭和24年3月19日第3種郵便物認可 ISSN 0912-8182

社団法人 日本建築協会 〒530-0047 大阪市北区梅田1-10-3-2100 電話大阪06(6348)0695 FAX06(6348)0694 http://www.aaj.or.jp

定価1,200円(●本体1,143円●消費税57円●送料共) 正会員の購読料は会費に含めて徴収