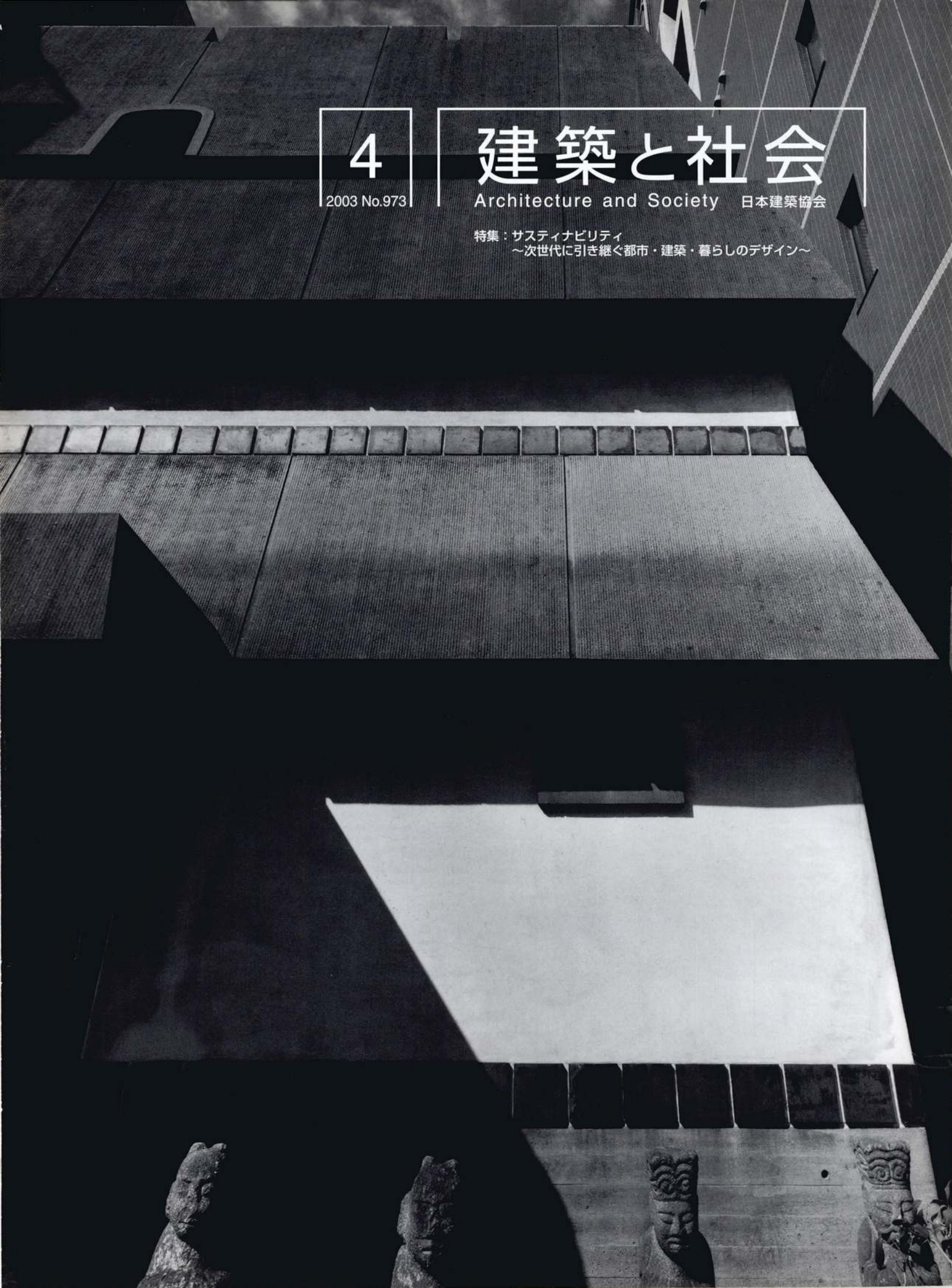


4
2003 No.973

建築と社会

Architecture and Society 日本建築協会

特集：サスティナビリティ
～次世代に引き継ぐ都市・建築・暮らしのデザイン～

けんぜい2003

第17回　総合建築材料・住宅設備展

TOTAL CONSTRUCTION MATERIALS AND HOUSING EQUIPMENT FAIR

平成15年6月4日（水）～7日（土） 午前10時～午後5時まで（最終日は午後4時まで）

インテックス大阪　4号館 大阪市住之江区南港北1-5-102 ■ニュートラム中ふ頭駅



入場無料

会期中、すてきな景品の当たる抽選会を実施!

併催　建築トレンドセミナー

於=インテックス大阪・6号館2階F会議室（先着120名）

6月4日（水）13:30～15:00

「チャレンジド（障害者）や高齢者が、いきいきと暮らせる都市と住まい」

●社会福祉法人プロップ・ステーション 理事長　竹中 ナミ 氏

6月5日（木）13:30～16:30

日本健康住宅協会による講演

「草屋根の家」

●YURI DESIGN 社長　前田 由利 氏

「暮らしを変えるリフォーム」

●(株)パレットホーム 社長　橋本 徹 氏

「室内空気を浄化する観葉植物」

●南紀グリーンハウス 社長　芝崎 等 氏

6月6日（金）13:30～15:00

日本建築総合試験所による講演

「建築基準法に基づく性能評価について」

●(財)日本建築総合試験所　建築物理部部長 工学博士　吉田 正友 氏

「防火材料・防耐火構造の性能評価の実際」

●(財)日本建築総合試験所　耐火防火試験室室長　田坂 茂樹 氏

インテックス大阪・国際会議ホール（先着300名）

6月7日（土）13:30～15:00

「住宅リフォーム市場の動向と住宅リフォーム推進協議会の役割」

●住宅リフォーム推進協議会　事務局次長　佐野 徹 氏

出展各社による製品説明会

会場内特設コーナー（先着40名）

日程	午前	午後
6月4日（水）		13:30～16:30
5日（木）	10:30～12:30	13:30～16:30
6日（金）	10:30～12:30	13:30～16:30
7日（土）	10:30～12:30	

★出展各社の製品の特長がじっくり確かめられます。
※製品説明各社の日程は現在調整中です。
聴講無料　※ただし、当日定員になり次第締め切ります。

主　催

（社）日本建築材料協会

フジサンケイグループ 日本工業新聞社

後　援

経済産業省、国土交通省

事務局

社団法人　日本建築材料協会
〒550-0003　大阪市西区京町堀1-3-13　辰巳ビル9階
TEL:06-6443-0345（代）　FAX:06-6443-0348
http://www.kenzai.or.jp　Email:office@kenzai.or.jp

日本工業新聞社　事業部
〒530-0001　大阪市北区梅田2-4-9
TEL:06-6343-3222～3　FAX:06-6341-4773
http://www.jij.co.jp　Email:osaka-inf@jij.co.jp

会長就任ごあいさつ



佐野 吉彦

新しく会長に就任いたしました佐野吉彦です。若輩であり、金多潔・前会長の豊富なご経験や優れたリーダーシップには及ぶべくもございませんが、精一杯努めますので、どうかよろしくお願いいたします。

1917年（大正６年）に、大阪においてその産声をあげた日本建築協会は、国土交通省所管の最古の公益法人です。日本建築学会に対抗する組織という気概を持ち、建築家の社会的役割の確立に向けて活動を始めた本会でしたが、やがて建築にかかわる広範な職域が多彩な活動を支えることになりました。戦前から住宅や都市計画にかかわる啓蒙に尽力し、建築を通してよりよい社会を実現することを大きな柱としてきました。長い歴史を持つ機関誌「建築と社会」のタイトルには、その志が脈々と受け継がれているように思います。

しかしながら、近年は会員数の維持に苦しみ、財政的な困難に直面しております。協会活動についても大きな曲がり角に来ていることを実感するものです。いかに先人の耕した沃野のうえに新しい種を蒔いてゆくか。そもそも種を蒔く体制は整っているのか。先年まとめられた「協会21世紀を考える委員会」の答申には思い切った提言も含まれていますが、これを受けて、いままさに次の時代に向けて変革の舵を切るべき時が来たように感じています。

協会の今後について、私がとりわけ重要と捉えていることは次のようなことです。第１に、協会は様々な専門家による「知の交流の場」であること。自由な気風を大切にし、のびやかな空気をつくり出したいと考えます。第２に、われわれ専門家が自らの資質を高めるために努める場であること。技術者の継続教育という点から見れば、関連各団体との一層の協調も必要となります。第３に、すぐれた専門的知識と見識によって地域の発展・人材の育成に寄与すること。協会は地域のシンクタンク・情報の結び目としての役割を果たすべきです。第４に、そうした活動を通じての会員増、会勢拡大。第５に、それらに連動した財政の安定化です。

日本建築協会が誇りとするところは、多くの逸材と、彼らが生み出す豊富な知恵です。引き続き「広範な職域が生み出す豊富な知恵」を活動の母胎としてまいります。いきいきとした協会であるために。

どうかみなさまのご支援をよろしくお願いいたします。

日本建築協会

会告

会長の交替

金多　潔（京都大学名誉教授）
　会長　3月31日辞任
佐野吉彦（安井建築設計事務所）
　会長　4月1日就任

事務局内の課の統合

事業課と編集課が統合し4月1日より編集事業課となりました。
なお、電話番号、Eメール等は変更ございません。

茶室見学会 第19回 如庵と暫遊荘

日　時　2003年5月10日(土)
　12:30―17:00
講　師　中村昌生
　京都工芸繊維大学名誉教授
見学先　①如庵／有楽苑内
　愛知県犬山市犬山御門先
　②暫遊荘
　犬山市大字栗栖字尾崎
集　合　A.現地集合解散
　12:15 有楽苑入口付近
　＊名鉄「犬山遊園」駅より徒歩約7分
　＊「名古屋」駅から名鉄特急で25分
　B.貸切バス利用
　8:00 JR大阪駅前
　9:00 JR京都駅前
　＊有楽苑到着12:00予定
　＊貸切バス最低催行25人
　24人以下の場合は、現地集合解散でお願いします。
定　員　30人
　＊申込者多数の場合は抽選
参加費　A.6,000円／現地集合解散
　有楽苑までの交通費・昼食費は別途個人負担
　B.12,000円／貸切バス利用
　バス代・昼食弁当(車中)を含む
　＊A・Bとも事前入金
　＊税込

申　込　4月15日(火)までに
　①催し名：茶室見学会
　②氏名
　③個人会員・団体会員・一般の別
　④職場・学校名
　⑤参加集合希望：
　ア．Aで参加
　イ．Bでのみ参加
　ウ．Bで申込むがAでも参加可能
　⑥参加証郵送先
　⑦連絡先電話番号
　をお知らせ願います。
　＊参加証・参加費入金案内等を4月16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見学会小委員会茶室見学分科会

昨年5月の「茶室講演会」の後、小堀遠州の孤篷庵の忘筌に続き、今回もう一人の武家茶人、織田有楽の国宝「如庵」の見学会を企画致しました。同時に中村先生が移築再生を手がけられた「暫遊荘」を特別に見学させて頂きます。



如庵：織田信長の実弟、有楽の茶風の特徴は慣習にとらわれず、自由な作意を働かせたことにあるといわれ、彼の最晩年の最も円熟期の作品が如庵です。もとは17世紀初めに京都の建仁寺に建てられましたが、東京、大磯を経て昭和45年犬山に移築されました。切妻造りに庇をつけた端正な外観、躙口や刀掛けの特徴的な設け方、内部の中柱を中心とした点前座の構成など独創性に満ちています。
暫遊荘：名古屋納屋町の高松家が明治期に建て、大正初期に増改築した数寄屋普請の邸宅が、1990年木曽川のほとりに移築再生され、「真」の茶の湯のための書院を含む本邸と、庭園内に古図をもとに珍しい構成の「草」の茶室、暫遊亭が復元されています。(森田芳次)

話題建築を聞く
第35回
梅田DTタワー
（再掲）



日　時　2003年4月22日（火）
18:30―20:30
会　場　日本建築協会サロン
＊大阪駅前第3ビル21階
講　師　門川清行
竹中工務店役員補佐
定　員　30人
＊申込者多数の場合は抽選
参加費　会員1,000円、一般2,000円
学生は半額　＊税込
申　込　4月15日（火）までに
①催し名：梅田DTタワー
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4月16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　天野直樹／竹中工務店設計部

大阪駅前ダイヤモンド地区に最後に残った敷地に複合用途ビル、梅田ＤＴタワーが竣工しました。
この建物は11年前に着工しましたが社会情勢の変化により、地下躯体の施工段階で中断していましたが大阪駅前地区、ディアモール地下街の活性化のため早期完成が望まれていました。
このビルの最大の特徴は世界最大の超高層免震建物ということです。
工事中断中に阪神大震災を経験し、建物の損傷を防ぐという消極的な目的ではなく、地震時のオフィス機能停止を起こさないこと、そして居住者の不安感を取り除き、パニックを避けるために有効と考えました。また先行地下躯体と設計変更された上部躯体を整合させることも免震採用の理由でした。
１柱あたり3000トンにのぼる軸力に耐える免震デバイスの開発から着手し、巨大な「リニアスライダー」などによる「ハイブリッド免震装置」として採用しました。
敷地は、広く地域に開放し、地下１階レベルのサンクンガーデンから地下２階レベルのディアモールまで外光が降り注ぐ新しい空間を作り出しています。
私はこのプロジェクト設計者として、



かどかわ・きよゆき
1946年大阪府生まれ
1971　北海道大学建築工学科修士課程修了
竹中工務店入社 大阪本店設計部配属
1998　大阪本店設計部長
プリンシパルアーキテクトを経て
2002　役員補佐
主な作品：ワールド本社ビル、クラボウ本社ビル、
久保惣美術館新館

●建築概要
事 業 主　株式会社竹中リアルティ
設計施工　株式会社竹中工務店
建 築 地　大阪市北区梅田1丁目10番1号
用　　途　事務所、店舗
敷地面積　3,609.27㎡
延床面積　47,613.18㎡
構造規模　S・SRC・RC、B4・27F・P2
工　　期　2000年11月1日～2003年1月31日

また事業主代行としてＰＭするという貴重な経験をさせていただきました。この視点でお話させていただきたいと思います。　（門川清行）

これからの建築と社会
第5回 講演と見学の集い
阪神・淡路大震災記念
人と防災未来センター

日　時　2003年5月24日（土）
13：30―16：00
会　場　人と防災未来センター
１階ガイダンスルーム
＊神戸市中央区脇浜海岸通1-5-2
＊阪神「岩屋」駅から徒歩約８分
＊ＪＲ「灘」駅南口から徒歩約10分
＊阪急「王子公園」駅西口徒歩約15分
講　師　兵庫県
高津章雄
昭和設計企画設計部執行役員
古田和夫
日本設計建築設計部主管
定　員　50人
＊申込者多数の場合は抽選
参加費　無料／資料代1,000円と入館料800円（一般大人）が必要
申　込　5月16日（金）までに
①催し名：人と防災未来センター
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5月19日（月）
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



「人と防災未来センター」は、阪神・淡路大震災の経験と教訓を後世に継承し、国内外の災害による被害の軽減に貢献するとともに、いのちの尊さや共生の大切さなどを発信するための施設として、「防災未来館」（平成14年４月開館）と「人未来館」（平成15年４月開館）で構成されています。
「防災未来館」は、震災のモニュメント性やシンボル性を持たせるため、震災の記憶を風化させない強い意志を『シンプルな立方体』で、時間の経過により成長拡大するイメージを『ガラスの結晶体』で、中の活動を見せる透明感を『ガラスの被膜』でそれぞれ表現しました。
一方、「人未来館」はいのちの尊厳と生きる喜びを高めるため総合的なアプローチを行う“ヒューマンケア”の理念を発信するイメージとして、無垢のいのちを『乳白のガラスのキューブ』で象徴し、『丸い大きな壁面に縦リブ』で、大きく包むやさしさを表しています。

主　催　（社）日本建築協会
事業委員会情報小委員会
担当主査　佐々木 栄／昭和設計企画設計部

●建築概要
所 在 地　神戸市中央区脇浜海岸通１-５-２
建 築 主　兵庫県
設計監理
１・２期　兵庫県県土整備部まちづくり局営繕課、設備課
１期　昭和設計
２期　日本設計
施　　工
１期　竹中・不動・神鋼興産・村上・大木・林JV
２期　大林・清水・近畿菱興・益田・王子・今津JV
敷地面積　12,387.61㎡
建築面積　１期　1,888.97㎡
２期　2,086.14㎡
延床面積　１期　8,573.49㎡
２期　10,181.28㎡
構造規模　１期・２期共　RC・S、7F、P1
最高高さ　１期 44.30ｍ、２期 43.35ｍ
工　　期　１期 平成13年１月～平成14年３月
２期 平成13年11月～平成15年２月

「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発展―＊	●建設産業とロボット開発＊	●住環境と法制度	●まちの活性化と商業空間 ●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―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競技大会	●九州のインスタレーションと貌	●伊勢・神宮式年遷宮と神宮界隈＊	●建築のエネルギーシステム	●明日に向かって―会員作品＊	●いま、医療施設は	●住空間における居どころへの視点	●まちなかの看板 ●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 ●建築を綾どる小粋なモノの仕掛人	●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 ●越中・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

建築と社会 4 2003

ARCHITECTURE AND SOCIETY
JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN

1917年創刊　第84集／通巻973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

●日本工芸館

竣　工／昭和35年
所在地／大阪市浪速区難波中3-7-6

●近年、柳宗理やイームズが再注目されて各雑誌に取り上げられ、その間連から柳宗悦らの民芸運動のことを書いた記事を見かけることも多くなった。若い人にはモダンデザインと工芸、民芸というものが同じレヴェルで新鮮に映っているようである。工芸館に一歩入ると、少し前まで使っていたような急須や器が並ぶ。今こういう手触りのものがどんどんなくなっている気がする。訪れて、身近なものを通して生活を考えて見るのも良いかもしれない。　（河合止揚）

■特集予告
5月号／建築と五感
6月号／都市計画法及び建築基準法の改正

編集委員会（平成14年度）

■副会長
※河井　康人
河津　隆之
近藤　国夫

■編集担当理事
近藤　正一
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
小椎八重猛
※竹中　秀文

■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
松本　正行
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
西田　和子
ベリー史子
本山　仁
□構造分科会
大氏　正嗣
大音師　靖
大住　和正
尾上　清治
金田　興熙
木下　隆嗣
白沢　吉衛
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
今井　泰司
梶井　宏修

太刀川丈爾
平野　剛
横山　芳幸
吉田　正友

□法令分科会
※薄木　三男
大原　幸三
岡本　哲夫
田村　俊郎
中島　和也
溝上　省二

■作品作風小委員会
赤木　隆
淺尾　宏
朝倉　一晃
居内　章夫
池上　明
井上　雅祐
川上比奈子
△倉渕奈千子
寺岡　宏治
中村　文紀
林　孝司
前川　治彦
増田　敬彦
増田　俊哉
山田　俊紀

■会員企画小委員会
稲木　裕子
大谷由紀子
河﨑　敦子
清水　麗子
△髙岡　伸一
髙田　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
荒木　俊明
大迎　敏樹
小幡　義明
小山　昭
斉藤　治久
田渕　博昭
竹内　健介
林　一彦
古畑　健一
前田　衛
△渡邊　浩文

◎委員長　△副委員長　※幹事

印　刷　2003年3月25日
発　行　2003年4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● サスティナビリティ—次世代に引き継ぐ都市・建築・暮らしのデザイン—

[1] サスティナビリティ、そしてサスティナブル開発とは
循環型社会におけるサスティナブル開発〜持続可能な地域再生に向けて〜 ●鈴木克彦 — 10
サスティナブルな都市開発のための設計方法〜オランダ型のマスターアーキテクト方式〜 ●北尾靖雅 — 14

[2] サスティナブル・デザインの実際
エコデザインの役割と可能性 ●池上俊郎 — 18
サスティナブル開発の実際〜フライブルク市ヴォーバン団地〜 ●紅谷昇平 — 20
都市と人と自然との共生まちづくり〜難波再開発A-1商業棟等のサスティナブルデザイン〜 ●大井昇二 — 22
自然の恵みを生かすエコスクール〜瀬戸市立品野台小学校〜 ●若林　亮 — 24
資源循環型社会を創る技術〜「再築システム」の家〜 ●藤田秀明 — 25
グラウンドワーク型地域づくり〜小さな町の大きな挑戦〜 ●山田禎夫 — 26

[3] サスティナビリティを支える社会
環境に配慮したライフスタイル形成の取り組み ●藤井絢子 — 27
都市文化の継承と再生 ●松田奈緒子 — 30
都市生活の継承と再生〜千里ニュータウンの40年〜 ●山地英雄 — 32
環境共生集合住宅における問題点〜環境共生住宅の実態調査から〜 ●佐野こずえ — 34
誰もが住みつづけられるまちづくり〜バリアフリーとユニバーサルデザインへの期待〜 ●田中直人 — 36

[4] サスティナビリティの時代に感じること
貴方は、サスティナブルなる言葉を信じますか？ ●加藤　力 — 38

あいさつ　会長就任ごあいさつ ●佐野吉彦 — 1

会告　会長の交替．事務局内の課の統合．茶室見学会⑲如庵と暫遊荘．課題建築を聞く㉟梅田DTタワー．これからの建築と社会⑤講演と見学の集い・阪神・淡路大震災記念「人と防災未来センター」 — 2

gallery　生駒ビルヂング（L.S Peter Phillips＋Renaud Hasselmann） ●淺尾　宏 — 6

建築の眼　防災拠点における太陽光発電システム ●森山正和
大阪・船場の再生（その2） ●千葉桂司
建物を冷やすと都市はどうなるか ●大高一博
チモシェンコ「材料力学史」（鹿島出版会1974年刊） ●樫原健一 — 8

法令コーナー　「住宅の品質確保の促進等に関する法律」その後の動き ●村澤能也 — 39

設備の頁　「躯体蓄熱」から「建物蓄熱」へ ●鵜田宣広／金　政秀 — 40

構造の頁　子供と仕事と社会と ●大氏正嗣 — 42

研究最前線を追う　熱の流れを視る ●大阪産業大学工学部機械工学科内燃機関・熱工学研究室 — 43

やさしいケンチク数学ばなし　その4—三種類の数字 ●山田　修 — 44

書評　歴史を学ぶことは、設計に役立つか？「作家たちのモダニズム—建築・インテリアとその背景—」（黒田智子編） ●加藤　力 — 45

information　秋野不矩展—創造の軌跡—、兵庫県立美術館で．安藤忠雄建築展2003 再生—環境と建築．器用な創造者達—建築家の器．すまい・まちづくりフォーラム開催．「ヨーロッパ現代建築を解く」．シンポジウム「まるしぼり京都」 — 46

月間の動き　平成15年2月分 — 47

gallery

生駒ビルヂング

設計
L. S Peter Phillips
Renaud Hasselmann



大阪の老舗、生駒時計店（設計：宗兵蔵・竣工：昭和５年）が有形文化財の建築物の保存と再活性を図るため、サービス付スモールオフィスに生まれ変わった。
課題は構造の耐震補強、設備の全面新設そして新用途に必要な施設を設けながらの建物の保存であった。既存部分と新設の部分にコントラストをだす。既存部分のスクラッチタイル・テラコッタ・ステンドグラス・大理石などの装飾的なデザイン。新しい部分はガラスとアルミやステンレスなど現代の材料で、軽い・明るい・シャープなデザイン。この対比により、元々の物と新しい物がはっきりと区別され、新しい異質な物を持ってくることにより古い方を引き立てる。
目的は古い物を単に保存するのではなく、親しみを持ち、昔の時代と今との連続性、歴史の流れ、過去とのつながり、時間の移り変わり、昔と今との接点を意識させること。同じ空間の中に二つの時代の物が混在し共存することで、自然な関係がそこに生まれてくる。両方を同時に楽しみ、町、建物の歴史を感じながら、新しい時代、新しい仕事環境とそのエネルギーも感じさせる。時代の積み重ねそれが文化の原点であり、我々の環境がより豊かになる。

L.S Peter Phillips
1963　アメリカ生まれ
1986　College of Charlston 大学卒業
1990～　小林恒建築研究所　他
1998～　(株)Y's design建築設計室
帝塚山アトリエ

Renaud Hasselmann
1969　フランス生まれ
1997　Ecole d' Architecture de Strasbourg 大学卒業
1996～　Jerome Habersezer Architects 他
2000～　(株)Y's design建築設計室
帝塚山アトリエ

撮　影　福澤昭嘉
企画編集　淺尾　宏（作品作風小委員会）







ARCHITECT's EYE

防災拠点における太陽光発電システム

森山　正和

小中学校の屋根に取りつけられている防災型太陽電池が震災時に実際どのように機能するか、この数年、学生とスタディを重ねている。地震時の防災拠点における自立電源としては、テレビやファックスなどの情報機器と照明設備の電力負荷が最低限必要である。その限りでは常に商用電力で充電されている蓄電池があれば、おそらく太陽電池発電パネルがなくても最低限の目的は達せられる。逆に、発電パネルは天候に左右されて確実な電源とは見なせず、設備の余裕と考える方がよいことになる。この意味では防災用蓄電池に関する技術開発は重要な課題である。一方、地球環境のためという意味では、太陽光発電パネルは一度設置されれば申し分なくクリーンである。しかし、よくわからない点がある。LCA評価から見ると設置された後の効果は疑いようもないのだが、製品に投入された製造過程におけるエネルギー量のデータは十分に知られていない。これには公的な機関によるオーソライズされたデータの公表が不可欠であろう。また、発電パネルを建物にどのようになじませるかという課題もある。現在われわれの研究室では夏は庇に、冬はダブルスキンの構成部材となるような可動型発電パネルによる建物外皮を提案しようとスタディを重ねている。

神戸大学工学部建設学科教授

大阪・船場の再生（その２）

千葉　桂司

さて、船場の話を続ける。昨年８月に南船場で久々の都心居住プロゼクトの入居募集をしたところ、大変好評を得た。たかだか58戸の賃貸住宅であるが、SOHO機能を備えている。設計は安藤忠雄氏にお願いした。なぜ都心で、今こんな事業が可能になったのか。平成11年に、バブル後の不良化した不動産の流動化を図るため、都市公団に土地有効利用事業なるものが登場した。ここに持ち込まれた不動産は関西で約１千件を超え、とりわけ都心船場地区ではゴマ塩状に約160件、合計約10haに及んだ。「これを船場再生の有効な資源に変えられないか」、このゴマ塩を睨んでそう思ったのがスタートとなった。そこで３つの計画目標と３つの方法を考えた。目標は①不良資産化した土地の流動化、②産業空洞化した都心での新産業育成、③大阪版リスク分散型都市再生事業への民間誘導、とする。方法としては①都心人口呼び戻しのための住宅づくり、②新産業の民間誘導の事業モデルづくり、③都心アメニティ向上のための基盤整備、とした。名づけて「デジタルタウン構想」、船場にSOHOと一体化した良質な賃貸住宅の小規模プロジェクトを集積・ネットワーク化させ、これを後押しする。都心の空洞化と地価の鎮静化が、こうした都心賃貸住宅事業を可能にした。幸い、歴史を刻んだ古いビルもSOHOビルやレストランに再生される動きが出てきた。もとより新しい都心船場の再生は、公団だけでは出来ない。賛同していただける民間プロゼクトが次々に続くことを期待し、我々は第１号で得た事業ノウハウを広くオープンにしていきたい。

都市基盤整備公団関西支社副支社長

建物を冷やすと都市はどうなるか

大高　一博

都市の環境問題として、従来からヒートアイランドが話題である。大阪中心部の夏の早朝気温は、郊外に比べ２℃以上高い。昨年夏、東京で起こった40度近い局所的な外気高温化などを見ると、いよいよ排熱が都市空間の許容量を超え始めた感じがする。国の検討もいよいよ本格化する見通しと聞く。

ヒートアイランドの原因は、熱を蓄え乾燥を促すアスファルトやコンクリートなどの「地表面被覆」と、空調や自動車の「人口排熱」である。都市の地表や交通がここ十数年で急変したとも思えないので、もし現象が進んでいるとすれば原因は建物の高密度化と人口排熱にありそうである。

「発熱する建築」の内部を冷やすと排熱は都市空間に捨てざるを得ない。この時、温度を上げる顕熱でなく、できるだけ冷却塔を使った潜熱（水蒸気の形）で排出すると気温に影響しにくいといわれる。しかし、本当のところ水蒸気で熱を排出すれば、都市は過ごし易くなるのだろうか。結果として外気の湿度が高くなり、ヒートアイランドにならなくても、ヒューミッドアイランドになり、蒸し暑くならないのか疑問である。近くこうした研究も始まるということなので興味を持っている。

顕熱にしても潜熱にしても、建物の排熱を都市に捨て続ければ、都市の外気は、温度も湿度も上がり、大阪の夏は過ごしにくくなるばかりである。これを少しでも緩和するには、都市の風通しをよくすることが大切である。大阪の常風向は、年間を通じて昼は西風、夜は北東で、西風は大阪湾から川を吹き上がる。北の夜風は、南北の幹線道路を通したい。四ツ橋筋、御堂筋、堺筋など、大阪中心部を南北に貫く幹線道は立派な風道である。こうした風道を生かす都市計画で、淀川からの北東風を市内に導き、夜涼しい大阪にできないものだろうか。

日建設計大阪設備統括部長

チモシェンコ「材料力学史」
(鹿島出版会　1974年刊)

樫原　健一

われわれは地球上にいる限り重力の作用を受けずにいられない。つまり地上のあらゆるものは力学世界の中に存在する。人間の最大の創造物である建築の世界もまた力学なくして存在しないことは明白である。近代の黎明時にガリレオ・ガリレイが力学大系の基礎を築き、その後に続くロバート・フックやアイザック・ニュートンはじめ多くの先達が力学を発展させてきた。そのおかげで力学を学んだわれわれは、超高層ビルや長大橋に居ても安心して身を委ねることができる。しかし、力学といえば難解な数学式を持ち出して不可思議な計算をするものと思いこみ、建築の世界でも構造離れが起こって久しいことは憂うべきことである。

チモシェンコは、弾性学、材料力学、座屈理論、振動論、架構力学、版とシェルの力学と、構造技術者が扱うほとんどすべての分野にわたって平易で優れた教科書を書いたロシア生まれの学者である。そのチモシェンコが自身の書いたすべての教科書を乗りこえたすばらしい贈り物をわれわれに与えてくれた。力学世界のおもしろさと人間くささを織り交ぜ、必要最小限の初等数学だけを用いて体系の全容を語り尽くす筆力は見事と言うほかない。本書は16世紀から20世紀にいたる力学についてのたぐいまれな歴史書である。

(株)鴻池組建築本部エンジニアリング部長

建築の眼



特集 サスティナビリティ～次世代に引き継ぐ都市・建築・暮らしのデザイン～

1992年に開催された地球環境サミットにおいてアジェンダ21が発表されて以来、限りある資源を効率的に利用し、環境との調和や共生を図りながら、都市環境を持続的に維持・形成するための取り組みが世界的な責務となってきている。こうした中、欧米諸国を中心に近年、「Sustainability（持続可能性）」という新しい規範を軸にした政策が積極的に展開され、様々な分野において生活環境の改善・再生を図っている。我が国においても、地域コミュニティと地球環境の健全性を促進するような循環型社会形成を推進するための政策整備が求められている。

そこで、現代において課題となっている都市構造の見直し、建築設計や維持管理、新技術、ライフスタイル形成等に関して様々な話題を取り上げ、サスティナビリティを規範とした社会構築に向けてのあるべき方向性を見出していきたい。

計画分科会●鈴木克彦

1 サスティナビリティ、そしてサスティナブル開発とは
循環型社会におけるサスティナブル開発～持続可能な地域再生に向けて～●鈴木克彦
サスティナブルな都市開発のための設計方法～オランダ型のマスターアーキテクト方式～●北尾靖雅
2 サスティナブル・デザインの実際
エコデザインの役割と可能性●池上俊郎
サスティナブル開発の実際～フライブルク市ヴォーバン団地～●紅谷昇平
都市と人と自然との共生まちづくり～難波再開発A-1商業棟等のサスティナブルデザイン～●大井昇二
自然の恵みを生かすエコスクール～瀬戸市立品野台小学校～●若林　亮
資源循環型社会を創る技術～「再築システム」の家～●藤田秀明
グラウンドワーク型地域づくり～小さな町の大きな挑戦～●山田禎夫
3 サスティナビリティを支える社会
環境に配慮したライフスタイル形成の取り組み●藤井絢子
都市文化の継承と再生●松田奈緒子
都市生活の継承と再生～千里ニュータウンの40年～●山地英雄
環境共生集合住宅における問題点～環境共生住宅の実態調査から～●佐野こずえ
誰もが住みつづけられるまちづくり～バリアフリーとユニバーサルデザインへの期待～●田中直人
4 サスティナビリティの時代に感じること
貴方は、サスティナブルなる言葉を信じますか?●加藤　力

本特集編集幹事；伊縫憲幸／梅田善愛／鈴木克彦／田中直人／紅谷昇平／細田浩史／松田奈緒子／吉村英祐

1

ーサスティナビリティ、そしてサスティナビリティ開発とはー

循環型社会におけるサスティナブル開発
～持続可能な地域再生に向けて～

鈴木克彦

地球環境に配慮した循環型社会を迎え、環境との調和や共生を図りながら、限りある資源を効率的に利用するための取り組みが世界的な責務となっている。今年に批准予定の京都議定書（国連気候変動枠組み条約）では、CO_2の排出削減量として2008年までにEU：８％、アメリカ：７％、日本：６％の削減（1990年基準）を義務付けている。これに関した我が国の状況は、住宅建築部門のエネルギー消費が３割を超えており、より一層の汚染最少化を図る努力が求められている。そのため、環境負荷の軽減と循環型社会の形成を目的として、環境基本法（1993）のもとに2000年６月、「循環型社会形成推進基本法」が制定され、これに関連した「建設リサイクル法」や「グリーン購入法」などの関連６法も相次いで成立している。また、「省エネルギー法」も本年４月に基準が改正されたばかりである。

こうした中、欧米諸国では近年、「Sustainability（持続可能性）」という新しい規範を軸にした政策が積極的に展開され、様々な分野において生活環境の改善・再生が図られている。

ガーデンシティの時代を経て

20世紀はガーデンシティの時代であった。1898年のE. Howardによる「明日の田園都市」の出版を契機に広まったガーデンシティの考え方は、Raymond UnwinとBarry Parkerによって実現化され、1902年にLetchworth Garden City（図１）、1906年にはHampstead Garden Suburbが建設されて、低密度で緑豊かなオープンスペースをもつ住宅地計画が実践された。世界各国のニュータウンはガーデンシティの理念を引き継いで次々に開発され、郊外住宅地のモデルともなった。

しかし今、地球環境時代を迎えて都市のコンパクト化が叫ばれるようになり、ガーデンシティのような低密度の土地利用開発のあり方が根本的に見直されているのである。



図１　Letchworth Garden Cityの街並み

新しい規範「サスティナビリティ」とは

「サスティナビリティ」という用語が重要な規範として扱われるようになったのは、Brundtland委員会（1987）が出版した報告書「Our Common Future」からと言われる。EU諸国ではアジェンダ21（1992）の採択以降、サスティナビリティへの取り組みが重視され、1993年には「Towards Sustainability」と題した環境行動プログラムがECから発表されている。その後も継続的に環境行動プログラムが発表され、1998年に発表した「Sustainable Urban Development in the European Union: A Framework for Action」は、サスティナビリティを巡る政策論議のEUとしての到達点を示したものとなった。

サスティナビリティを達成することの重要性は、境界を超えて幅広い分野で議論が行われており、その内容はエネルギー、地球温暖化、資源利用、都市環境から人口、農業、観光など多くの領域に及んでいる。こうした対象領域が異なる分野や多様な価値観をもつ人々の間に共通した規範となるものがサスティナビリティであり、様々な政策の統合をもたらす起因となっている。しかし、この言葉の解釈は幅広く曖昧なものであるため、厳密に定義されることなく、一種のイデオロギー的概念として都合よく扱われがちでもある。ここでしっかりと認識しておく必要があることは、サスティナビリティとは単なる省エネルギーや建築物の保存再生にとどまるのでなく、建築を取り巻く住環境や社会的環境、経済的環境のサスティナビリティも合わせて達成されなければ、本質的な問題の解決にはならないということである（図２）。

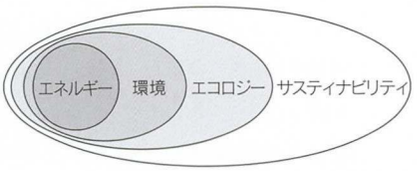


図２　サスティナビリティの領域

地域再生を導く「サスティナブル開発」とは

「サスティナブル開発（Sustainable Development）とは、人々が暮らすことのできるコミュニティとして復活させるための道ー仕事にありつけ、優れた教育を受け、良好な環境を保持し、楽しい社会生活と文化的な暮らしができる場所としての都市の復活をめざす開発である」。

これは、サスティナブル開発を都市・住宅地計画においての国家的な課題としている英国のTonny Blair首相の言葉である。まるで夢物語のような話であるが、この言葉の背景には英国が取り組んできたサスティナブル開発の実績に対する期待と自信が溢れている。サスティナブル開発こそが、英国病と言われた80年代の大不況を乗りきることができた牽引車だったのである。

表1　地域開発のためのサスティナビリティの原則[文1)]

①全体的側面	②環境的側面	③経済的及び社会的側面
1）将来及び世代間の公平さ	1）自然システムの受容力の維持	1）経済システムの保護と開発
2）社会間の公平さ	2）資源消費の最少化	2）人間社会システム（教育、民主主義、人権）の開発
3）地方、地域の自己充足性	3）環境の質	3）政治システムの資質開発
4）リスクの防止と軽減		

今日では、サスティナブル開発は開発行為と環境保護を両立させる概念として位置付けられるようになったが、サスティナブル開発には2つの解釈がある。ひとつは地球規模の環境保全を優先した「環境中心の考え」である。環境中心の考え方は、人口と経済の成長の限界に対する認識を導くものであり、環境的受容力に対する技術はこのことを出発点としている。もうひとつの解釈は「人間中心の考え」であり、国際的に最も受け入れられている。サスティナブル開発は人間中心であり、「現在そして来るべき世代の人々の生活水準をよりよくすることを保証する開発」であると、英国政府は言い表している。「我々の祖先から人類社会を引き継ぐのではなく、我々は次の世代の子供たちから借りをもらっているのである」というSeattle市長の表現は、この定義をわかりやすく伝えている。

サスティナブル開発のための政策原則

それでは、サスティナブル開発を推進する政策を進めるためには、どのような原則が重視されているのであろうか。EUが発行したSustainable Cities Report（1996）では、サスティナブル開発の原則として、下記のようなことを挙げている。

1）環境的受容力の範囲内で開発し、未然に環境破壊を予防するための「予知」の原則を適用する。

2）自然資源のストックを、次世代に良好な状態で譲ることができるように保護し、増進する。

3）人類の大半の利益は経済活動から得られること、そして資源利用の利益は公平に配分される。

4）経済成長と環境の特質から生じる地域コストを他の地域に輸出しないで、自己充足性を企画する。

5）再利用とリサイクルを通じて、資源連鎖を閉じないで資源循環の積極的な管理を行う。

6）環境破壊の費用は、その原因となる者が負担する。

7）意思決定に地域コミュニティの積極的な参加を促す。

これらを端的にまとめたものが**表1**である。これらの原則に見られるように、サスティナブル開発には環境、経済、社会のサスティナビリティについての3つの次元があり、環境的受容力に配慮しながら社会的政策や経済的政策とバランスよく取り組むことによって、地域社会の活性化を実現するという視点に立っている。

サスティナビリティの評価手法

幅広い領域に配慮が必要なサスティナビリティを評価するためには、環境に関与する様々な事象に対して環境負荷の程度とその時間的変化を把握し、生活の質を判断することがポイントとなる。地球環境問題を視野に置いた環境性能評価手法には、英国のBREEAM（Building Research Establishment Environmental Assessment Method）、アメリカのLEED（Leadership in Energy and Environment Design）、カナダのBEPAC（Building Environment Performance Assessment Criteria）等があり、ラベリングシステムとして確立されているが、我が国でもサスティナブル建築を普及・促進するためのCASBEE（Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency）を開発中である。しかし英国では、社会的・経済的政策の効果も視野に入れたサスティナビリティの評価システムも構築されている。1999年に英国政府は、サスティナブル開発のための4つの政策目標を設定し、政策効果を測定する指標として次の15項目を挙げている[文2)]。

1）経済発展と雇用においての、高く安定したレベルの維持

①GDP（国内総生産）、②対GDPの投資割合、③男女別雇用率

2）すべての人々のニーズに対応した社会的進歩

④貧困と社会的差別への取り組み度、⑤19歳時の教育的レベル、⑥健康生活年数、⑦不良住宅の割合、⑧犯罪率

3）環境の効果的な保護

⑨温室効果ガスの放出率、⑩大気汚染が並みまたは高い日数、⑪道路走行距離、⑫水質が良好な川長の比率、⑬野生鳥類の個体数、⑭既開発地での新規住宅数

4）自然資源の倹約的な利用

⑮廃棄物の発生率とリサイクル

また、Arup社によって開発されたSPeAR™（Sustainable Project Assessment Routine）は、開発プロジェクトに対して、サスティナビリティに関係する経済性、社会性、資源、環境の4つの要素を評価するシステムで、グラフィカルな表現によってサスティナビリティ改善のための意思決定に役立たせようとするツールである。

サスティナビリティを実現する都市・建築のデザイン

英国のUrban Task Force（座長: Lord Rogers of Riverside）は、1999年にサスティナブルな都市づくりの指針[文3)]を取りまとめ、政府に答申している。その中で、サスティナブルな都市生活を実現するためには、①Compact form（コンパクトな都市形態）、②Diversity（コミュニティの多様性）、③Connectivity（交通機関の連結性）、④Economic strength（経済力）、⑤Ecological awareness（環境保護の認識）、⑥Good governance（良好な自治力）、⑦Social inclusion（社会的融合）、⑧Good design（良好なデザイン）の8つの原則が重要であると指摘している。サスティナビリティを規範とした都市開発の新しい理論構成は、住宅地の配置、用途、住戸密度、エコデザイ

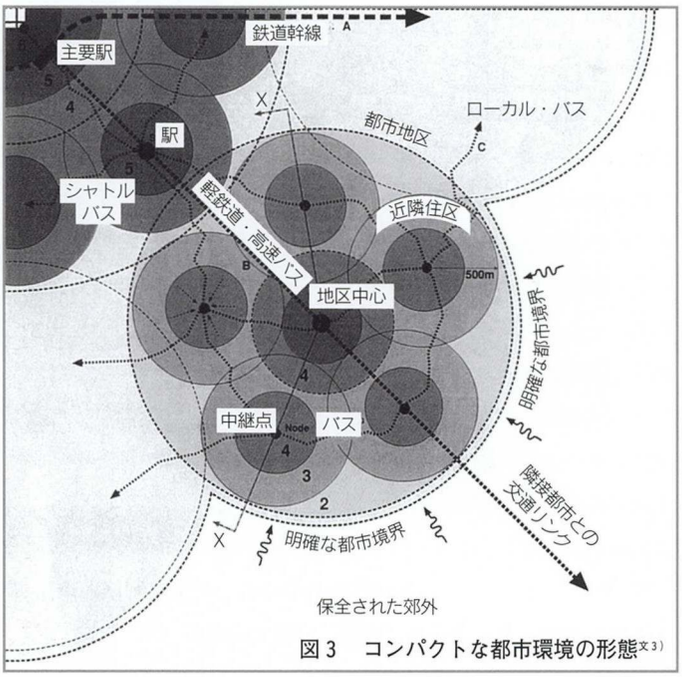


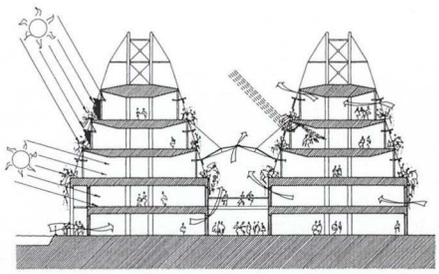
図3　コンパクトな都市環境の形態[文3)]

ン、維持管理、コミュニティ形成等の幅広い領域に及んでいるが、特に用途混合された高密度な近隣社会の形成や自転車・歩行者を優先した交通ネットワーク、既開発土地（Brownfield）の活用などに関心が置かれている（図3）。これらによる都市環境の再編成に、危機的な地球環境問題を解決する糸口を見出そうとしており、それを実現するための仕組みは「デザインの力」に期待されている。

サスティナビリティを達成するデザイン手法は、建築家の間でも重大な関心事となっており、Norman Fosterは、サスティナブル・デザインを「Creating buildings which are energy-efficient, healthy, comfortable, flexible in use and designed for long life」と表現している。つまり、サスティナブル・デザインとは、エネルギーを効率的に使用し、機能的にも構造的にも長期に耐えうることを前提として快適な居住空間を達成することであり、この要求に応えたデザイン・ルールとして、下記の事項が提案されている[文4)]。

1）機能的な特殊性を避ける。
2）自然光と自然換気を最大限利用する。
3）機能変更やアップグレードのための操作が簡単であるデザインをする。
4）長寿命に対応したデザインをする。
5）再生可能エネルギー（太陽熱、風力、可能ならば地熱、水力発電）を最大限利用する。
6）取り替えの可能性を追求する。

オフィス等の建物は将来、住宅の用途にコンバージョンできることを前提とし、建物の奥行きは自然光を最大限活用するために12～



1．奥行きの浅いフロアプラン
2．良好な自然採光
3．人工照明のコントロール・システム
4．暖房のためのパッシブ・ソーラー・エネルギー
5．自然換気
6．夜間蒸気冷房
7．効果的な暖房システム
8．フレキシブルな自動／手動コントロール・システム
9．自然仕上げ材料の使用
10．フロンガス系の回避
11．サスティナブルに管理された硬木の使用
12．重金属の回避

図4　グリーン・オフィスビルのための12の原則[文4)]

15mまで、階数はEVを必要としない4～6階まで、主要方位は南向きのデザインが推奨されている。また、高層建物や樹木は風力発電をサポートするためにデザインされることなどが提示されており、エネルギー使用を最少にするプランタイプが求められている（図4）。

「サスティナブル・ハウジング」による地域再生

サスティナブル開発としてのハウジングは、社会的影響力の点で他の建築物と比較してより重要となるものである。そのため、経済的な繁栄と安全を提供するとともに、社会福祉を支え、コミュニティと地球環境の健全性を促進することを意図した「サスティナブル・ハウジング」は、サスティナブル開発の最も重要な核として位置づけられている。このサスティナブル・ハウジングは、「効率的に資源を利用する方法でもってサスティナブル・コミュニティを創るハウジング」と定義づけされている[文4)]。資源とはエネルギー、水、土地、材料のほかに人間活動も含まれる。

サスティナブル・ハウジングにおいては、環境とは社会と経済の要因に支えられてこそバランスを保つものという認識に立っており、①エネルギー効率、廃棄物の最少化、資源問題、②コミュニティと社会福祉、③経済的繁栄という3つの重要な領域に並列的に取り組むことが必要という位置付けがなされている（図5）。そのためには多面的なアプローチが欠かせないが、住環境をサスティナブルなものにしていくために、それを支えるサスティナブルなコミュニティを育成していくことが、最も重要な課題とされている。特に英国では、Accountability（説明責任）を前提として計画段階から建設・管理段階にいたるまで近隣社会のかかわりが重要と位置づけ、それを実現していくために、住民参加とパートナーシップが重視された政策展開がなされている。

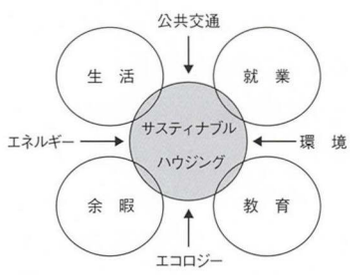


図5　サスティナブル・ハウジングの関係図[文5)]

そして、これを具現化する行動として、アーバンビレッジ・フォーラムがチャールズ皇太子の提唱によって1989年に創始され、意欲的なプロジェクトが進められている。アーバンビレッジ運動はサスティナブルな地球環境の確保とともに、社会的・経済的両面でよりサスティナブルな住環境の供給に取り組むためのキャンペーンである。そのねらいは、次の通りである。



図6　Greenwich Millennium Villageの外観

1）住宅地に沿って買い物、余暇、コミュニティ施設などのある多様な用途をもつ。
2）住宅、商業の両方の保有方法に選択の可能性をもつ。
3）非住宅活動を手助けできるような高密度な開発である。
4）すべての住宅から簡単に歩いていける距離内にある。
5）地域住民が、開発計画や管理に高いレベルで参加できる。

このようにアーバンビレッジでは、人々が同じ地域に住み、働くようなコミュニティを維持することが重要と認識され、公共輸送手段の整備と事業区域内の一部に職場を建設することにより自動車交通を減少させることに焦点を置いている。

アーバンビレッジのモデル・プロジェクトは欧州各地で展開されているが、Greenwich Millennium Village（London,1999）は、サスティナブルな住宅地開発の集大成として建設が進められているプロジェクトである（**図6**）。13haの敷地に1,377戸の住宅を含むmixed-use計画（全体計画：Ralph Erskine）は、IT技術とプレファブ化の推進により、環境目標として①初期のエネルギー消費80%、水の需要量30%、敷地内廃棄物50%の削減、②80%をリサイクル可能な建物、③風力及び太陽熱から10%のエネルギー取得、④CO_2排出をゼロ、そして建築目標は建設コストの30%と建設工期の25%の削減、明け渡し時における無欠陥が掲げられている。この開発のために、敷地汚染のクリーニング、敷地の整地、ランドスケープ等に対して180百万ポンドが投資された結果、700百万ポンドの建設契約をもたらし、1,000以上の新しい仕事を生み出すとともに、土地の価値は3倍に跳ね上がったとも言われている。

サスティナブル・コミュニティの育成に向けて

サスティナブル開発は、サスティナブルなライフスタイルに適合した住宅の供給・管理のほかに、就業・ハウジング・コミュニティ・余暇施設の相互連結を図り、住環境改善のコーディネート、地域住民の雇用先の創出や地域産業の支援、コミュニティ活動の促進といった多様な地域再生活動の担い手として位置付けられるようになっている。地域再生に向けた英国の取り組みに共通した発想は、その地域のサスティナビリティを達成できるように多様な戦略的活動を総合的に展開するというものであり、その諸活動には官民によるパートナーシップや地域コミュニティを活用したプロセスを見ることができる。民間非営利住宅供給組織である住宅協会（Housing Association）を核としたパートナーシップ形成や単一都市再生補助制度（Single Regeneration Budget, 1993）による住環境整備は、住宅整備のみでなく、社会・経済的側面からのアプローチを含めた包括的な地域再生の手法として代表的な政策である。

また、サスティナビリティの最終目標は地球環境の保全にあるが、この問題を地球的スケールだけで考えるのではなく、都市・地域、街区、建築物、インテリアといった様々な領域ごとに取り組むことが必要である。100年を経過しても変わらぬ家並みを保っているLetchworthでは、住宅地の計画・建設・管理というプロセス全体にわたって居住者と投資家が協働して住環境を築き上げていく方式が実践されたが、このシステムはサスティナブル開発の良き先例となるものである。我が国においても、住民自治により個性ある住環境を維持保全している建築協定地区の取り組みには教訓を得るものがある。先端技術に頼ることなく、身近な住環境の地域資源を地域コミュニティにより持続的に運営管理していくことこそが、最も根本的な姿勢であることを忘れてはならない。

最後に

1997年に採択された京都議定書では、地球温暖化に向けた世界の協力を謳う代わりに、CO_2の削減目標の過剰達成分を先進国間で売却できる「排出量取引」を認めている。すでに、排出量取引市場は昨年4月にLondonでスタートしており、将来、市場が世界に広まれば20兆円規模の市場となることが予想されている。我が国においても環境税の導入が政府で検討されており、消費社会からの大きな価値転換が迫られている。こうした動きは、社会構造が産業政策を中心とした市場から環境政策を中心とする市場に移行しつつあることを暗示しており、サスティナビリティという新しい規範はそれをさらに促進することとなろう。

主要参考文献

1）Barry Cullingworth & Vincent Nadin：Town & Country Planning in the UK（13th Edition）, Routledge, 2002
2）DETR：A Better Quality of Life—A Strategy for Sustainable Development for the UK, The Stationary Office, 1999
3）The Urban Task Force：Towards an Urban Renaissance—Mission Statement, E&FN SPON, 1999
4）Brian Edwards：Rough Guide to Sustainability, RIBA Publications, 2001
5）Brian Edwards & David Turrent（Editors）：Sustainable Housing—Principle and Practice, E&FN SPON, 2000
6）鈴木克彦：サステナブル・ハウジングの理論構成と実際－英国における取り組み実態を中心に、設備と管理、オーム社、2003年1月

（すずき　かつひこ　京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科助教授、工学博士）

1

ーサスティナビリティ、そしてサスティナブル開発とはー

サスティナブルな都市開発のための設計方法
～オランダ型のマスターアーキテクト方式～

北尾靖雅

資源と環境問題

私が子どものころの社会的な事件の一つにオイルショック（1973年）がある。石油が国内に不足し、国民の生活がパニック状態に陥った。そして現在、BBCの報道によれば「大量破壊兵器の保有」と「石油資源の利権」に関連する戦争が引き起こされようとしている。

資源の供給は近代社会の極めて根幹的な問題であり、また資源の利用と地球環境の保全問題は深く関連している。そうした時代：2002年11月にオランダのエイントホーベン工科大学（Technical University Eindhoven）で国際シンポジウムがあった（図1）。テーマは「Biotope City」であった。私はその会議で“全球化（globalization）時代”[注1]における地域の環境保全技術（私は“Glocal Technology”と呼んだ）の必要性を訴えた。“Glocal Technology”とは、地域に固有の建築技術であると同時に、地球環境スケールの諸課題に、ある一つの解答を示す建築や都市設計の基本理念である（Kitao, 2002）。シンポジウムの議長はヘルガー・ファシビンダー教授（Prof. Helga Fassbinder）だった。今後、地球環境保全型の都市へと、都市全体と部分を徐々に更新してゆくことが必要であると述べた。そして、新規開発においては環境負荷を最大限に軽減する手法を順次取り入れてゆくべきであると強調した。



図1　Biotope City（2002年11月、Eindhoven, the Netherlands）
/Photo by the auther

では、環境問題の解決を目指して都市や建築の側から貢献できる可能性はどこにあるのであろうか。私は様々な専門家の協力方法を都市開発で構築することと考えている。

オランダ社会における協働

日本においては、良好な都市環境の創造を目的に複数の建築家、都市計画家、行政主体など多様な主体が参加して、都市を生成する試み（協働設計手法）がたゆむことなく続けられてきている。協働設計を実施するために、ある建築家が設計内容の調整の役割を担うことが1980年代後期から行われているのである。こうした調整者は広くマスターアーキテクト（以下MA）といわれている[注2]。複数の建築家とMAが協働して都市を設計する事例は世界中に広く試みられてきており、特に西ヨーロッパの新規都市開発、都市再開発の手法として用いられている。オランダでは政府建築家（Government Architect）等の建築家であるスーパーバイザーが、大規模な都市開発事業における建築物などの「質（quality）」の向上に積極的にかかわっている[注3、4]。

歴史を見ればオランダは、他のヨーロッパ諸国と比べて都市化がややおくれた国である。1910年代から1930年代までに大量の公共住宅が建設された[注5]。その代表的な事例がアムステルダム南地区、西地区である。そこではベルラーヘ（Hendrik Petrus Berlage）が多くの建築家（彼らはアムステルダムスクールと呼ばれた）とともに、都市を設計していった。この時代に、すでに都市をいくつかの街区単位で整備するために、都市デザインの調整方法が用いられた。これは特筆すべき特徴である。開発は必ず数社の公共住宅会社（Housing Association）が一つのプロジェクトを実施するのである。そして住宅の設計は、複数の建築家が開発単位の全体計画に、責任のある建築家とともに設計する方法がとられている。例えば、アムステルダムの中心部のメルカトルプレイン（Mercatorplain）ではフラタマ（Guratama）など18名の建築家が公共団体と住宅供給会社とともにプロジェクトを実現した。このような建築家の「協働（collaboration）」は現代の都市設計にまで引き継がれていることは興味深い歴史である。現在では、例えばマーストリヒト（Maarstricht）の工場跡地の都市再開発でヨー・クーネン（Jo Coenen）が都市設計者として全体構想図を描き、参加建築家と協働して住宅やオフィスなどの用途の複合した都市を設計してきた（図2）。アムステルダムの港湾地区では、KNSM Island、Java Island、Borneo Sporenburgなどの再開発（図3）が、MA方式で実施されている。Den Haagでは古くからの町並みや、近代建築を取り込んだ都市再生が行われた（図4）。オランダでは都

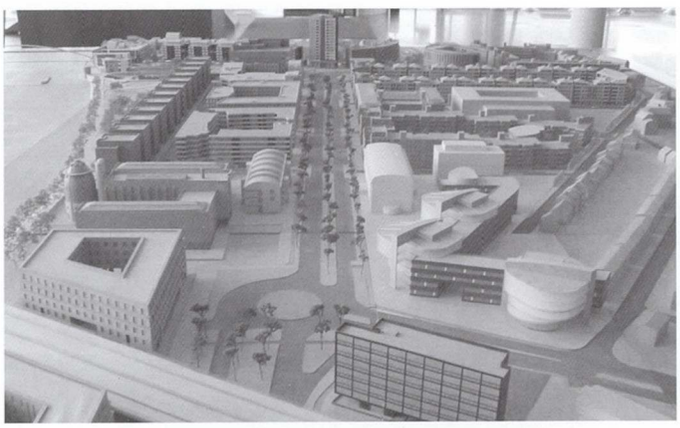


図2　セラミック地区模型写真（Cèramique in Maastricht , Maastricht）
/Photo by the author
設計に参加した建築家は以下の通り。
Jo Coenen (supervisor and masterplanner), Arn. Meijs Architekten, Ger Rosier, R. Greisch, A. Galfetti, Y. Keromnes, B. Snelder, H. Zuketto, Alvaro Siza Vieira, M. Botta, Bureau Boosten Rats, T. Teeken, Bruno Albert Architecte et Associés, AWG-bOb Van Reeth, H.J. Henket Architecten bna, MBM Arquitectes, A.Cruz, A. Oritz, H. Gulikers, R. Hochstenbach, C. Keickens, Architectuurstudio Herman Hertzberger, W. Arets architect&associates, Jo Janssen, R. Graven, A. Rossi, L. Snozzi, G. Martinsson, Taken Landschapsplanning



図3　ジャワ・アイランド (Amsterdam)/Photo by the author
参加した建築家は以下の通り。
Sjoerd Soeters (architect and masterplanner), with many other architects including; Jo Crepain, Dana Ponec, Martine de Maeseneer, Bob van Reeth, Guerst & Schulze, Paul Wintermans, CASA Architecten, and others. Pubic spaces by department of physical planning



図4　レジデンツ（The　Residents, Den Haag）/Photo by the author
参加建築家は以下の通り。
Kees Rijnboutt (a government architect)、Rob Krier (Urban planner)、Gunnar Daan, Bert Dirrix, Peter Drijver, Sjoerd Soeters , Michael Graves, Karelse Van der Meer Architecten, Rob Krier, Adolfo Natalini, Cesar Pelli, CH & Partners (landscape)

市（再）開発事業において様々な主体の協働が一般的な方法として根付いているのである。そうした社会背景について、デルフト工科大学教授のヨルゲン・ローゼンマン教授（Prof. Jürgen Rosemann）は次のように述べる。オランダは「神が国土を創ったのではなく、人間が創り上げた国である」といわれるが、その過程で様々な困難を克服する必要があった。特に国土を広げるために、ポルダーと呼ばれる干拓地[注6]を創り出すことは困難を極める事業であった。この水との闘いでは、オランダ人が相互の協力関係のもとに仕事を遂行する必要があった。そこに“ポルダー・モデル（Polder Model）”と呼ばれる社会的な慣習が育まれたのである。ポルダー・モデルは、オランダ社会において協力や積極的な妥協によって事を成し遂げるための社会参加の方法であるといえる。

協働による地球環境保全型の都市設計

MA方式は、さらに地球環境保全型の都市設計に応用されている。この一例が、アメルスフォートのニューランドの一角にある1MVプロジェクトと呼ばれている近隣住区である（図5）。この近隣住区では、太陽エネルギーの活用が試みられた。住区内では72%の住宅にソーラーパネルが設置された。1MW（=1.00.000kWh）のエネルギーは300家族が1年間に必要とする電力と見積もられており、この住区では約半分の家庭のエネルギー供給が実現したのである。この事業の実現では、デルフト工科大学のキース・ヂューベスタイン教授（Prof. Kees Duijvestein）がEnvironmental coordinatorとしてMAの役割を担った。教授は、設計プロセスに活気を与え激励し、刺激を与えることが、その役割であると指摘する。



図5　アメルスフォールトのニューランド（Nieuwland, Amerusfoort）

太陽エネルギーを用いた都市開発で問題となるのが、建築物の方向をどのように定めてゆくのかということである。エネルギーを建築物が最大限に太陽から受け取るためには、南面平行配置が最も適していることは自明である。しかし、この原則に建築設計が拘束される場合に、都市景観が単調なものとなる可能性が極めて高い。そうした都市設計の弱点を補うためにも、複数の建築家の参加は重要なことであった。

具体的には、様々な建築のタイプが試された。どのようなデザインの可能性が太陽エネルギー利用とともに可能なのか、多くの建築家はあらゆる可能性を都市設計として試したのである。ソーラーパネルのデザインは、屋根の色と形とも関連して重要なエレメントであった。それぞれの住宅の個性化と全体景観の統合という課題に対して、建築家たちはデザインの開発を行ったのである。また、住民と開発者との関係でもソーラーシステムは興味深いことを実現している。各家屋の屋根の部分に関しては、エネルギー会社が維持管理をすることが試みられた。なぜならば、それぞれの家屋に備え付けられたソラーシステムが独立していては、全体として役に立たないからである。住宅地に導入する場合には、その地区全体でエネルギーを管理する必要があると考えられた。また、樹木がソラーパネルに影を落とさないように、住宅と離して植樹する契約も住民とエネルギー会社との間で取り交わされていた。とりわけ、この事業で重要な点は、全体計画図を作成する段階でソーラーエネルギーの利用を決定していたことである（図6）。これは、都市計画の大幅な変



図6　アメルスフォールトのマスタープラン

更を実現したことによる。このことが、コストに見合った発電を可能にした。プロジェクトでは84%の住宅が概ね南面している。しかし、南面しているのは「概ね」であり、「厳密に」南面していないのである。

単調になりがちな新都市もまた、複数建築家が参加することにより、都市環境における多様性とまとまり、すなわち「ゆるやかな統一」(Uchii, 1996) が実現しているのである。

設計の環境的最大化手法

このように、オランダではsustainability のある計画を実現するために、様々な手法が試みられている。そのなかでも、De Milieu Maximimalisatie Methode（設計の環境的最大化手法）は注目すべき方法である（**図7**）。なぜならば、日本のMA方式をさらに設計システムとして先鋭化させたものであるからである。

この方法は1970年代から、様々な専門家をどのようにして事業に位置付けてゆくことができるのかという課題に対応する手法として、C. H. DuijvesteinとBOOM（Buro voor Onderzoek & Ontwerp voor het Milleu［The environmental Research and Development Office］）で考え始められたものである。この方法では、環境を課題とする都市設計の過程において、「設計」と「分析」の適切な関係をつくることに主眼が置かれている。

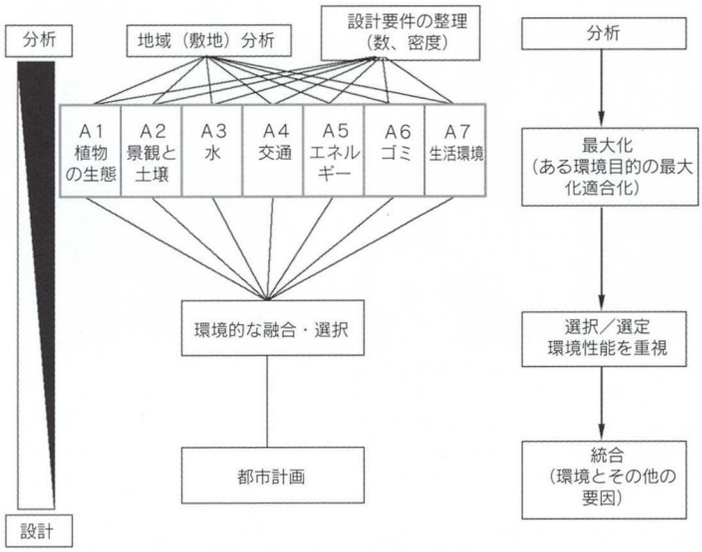


図7　設計の環境的最大化手法（De Milieu Maximimalisatie Methode）

設計の環境的最大化方法は、基本的ないくつかの設計のテーマを定め、そのテーマに対して、参加する建築家が、最も環境に対して負荷の少ない方法を現実のプランとして提案してゆくものである（最大化）。それぞれのテーマで解答が出た時点で、すべての要求を重ね合わせ、つじつまが合うように選択―選定してゆく。その後、案を統合して、都市の全体基本計画を定めてゆくのである。この設計方法はオランダの社会文化が生み出した「Polder Model」に、都市設計の方法として明確な形を与えたものであると評価できる。

以上の方法をヂューベスタイン教授は実際に住宅地の開発に適応させた。それがDe Wijk, Tillburgである。Tillburgは南オランダにあ

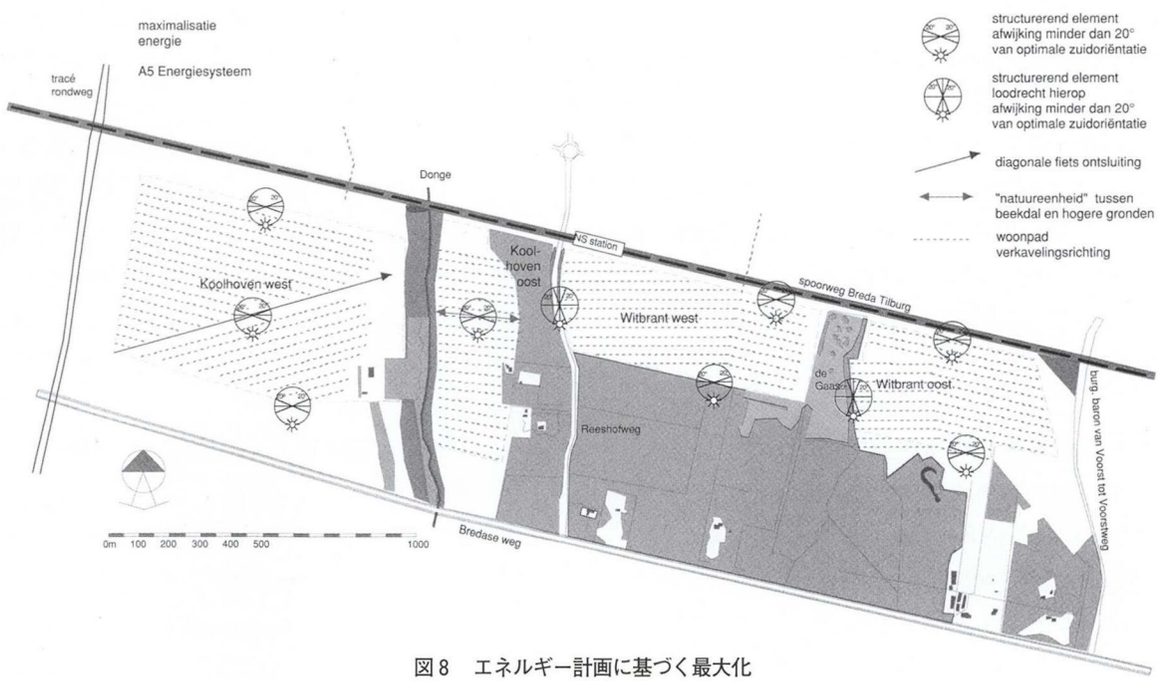


図8　エネルギー計画に基づく最大化

る中規模の都市である。その都市の郊外地８kmの場所に約2600戸の住宅地が計画された。アメルスフォールト以降のエネルギー供給問題を課題とした住宅地としては再大規模の事例である。このプロジェクトでは植相とランドスケープ、水、交通、エネルギーの４つの課題に対して、４人の建築家がそれぞれの全体基本計画を作成した（図８）。全体計画案（マスタープラン）はWytze Patijn（前任の政府建築家）によって統合された。例えば水に関する最大化プロセスでは、４つの住区の樹木の状況や土地の形状を読み解き、交通などで汚染された水が土に浸透しないように都市設計の「最大化」が行われたのである。MAとしてのDuijvesteinは、「最大化」を現実の都市設計に結び付ける役割を担い、設計プロセスを環境保全の方向に誘導したのである。教授とそのグループ（BOOM）は、例えば雨水処理に関して様々な調査を行い、環境的な効果について造成計画への具体的な提案を行った。現在は、地盤工事がほぼ完了し、建築物の建設が始まろうとしている。

今後実現すべき環境保全型の都市設計

環境をコンセプトに都市設計を行う場合には、実に様々な主体同士の協力が必要である。日本の社会には、ネゴシエーションの文化がある。この社会的な文化とオランダのポルダー・モデルは、決して同じものではないが、妥協、対立そして協調を繰り返しながら協力的な関係の中、事業をすすめてゆく点について類似性を発見できる。積極的に、コミュニケーションの場をつくり出し、少なくとも、隣の敷地は、だれが、設計をどのように展開していくのかを知り得るだけでも、大きな成果に繋がるのである。オランダでは、社会が伝統的に持つ潜在的な能力を生かした、都市の再生や地球環境保全のプロジェクトがすすめられている。

環境型の事業を実現するためには専門家の参加と、それぞれの持つ専門性が最大限に発揮されなければならない。こうした都市設計をすすめるためにも、日本で根付き始めているMA方式を土台にすれば、今後の地球環境保全型の都市設計をすすめることが可能となる。たしかに、これまでのMA方式は、建築や都市景観の表現上の課題に対して秩序ある多様性を創り出すことには有効であった。ところがエネルギーにかかわるデザインとその環境性能を都市設計や建築設計で生かしてゆくことはいまだ十分には行われていない。今後のMA方式では、都市全体の環境性能に関する調整の役割を担うことが大きく期待されるのである。

地球環境保全型の都市関連のプロジェクトを、様々な専門家の協働をすすめるMA方式などによって、日本でも行うことができると著者は強く信じている。

*

この論文の成果は、文化庁芸術家在外派遣プログラム（2001～2002）により、著者がオランダのデルフト工科大学の上級研究員として派遣されたことによる成果の一部である。文化庁、京都工芸繊維大学、並びにデルフト工科大学で支援をしてくださった方々に謝意を表します。

注１　全球化と漢字表記としたのは、日本には適切な訳語がないので、中国語での訳を参考にした。

注２　マスターアーキテクト（Master Architect）とは「複数の設計者が協働的に参加する建築集合体の設計で、全体の設計を対象に設計内容を調整するための建築設計に関わる専門的な知識や技術を持つ職能人」と定義している（Kitao, 2001）。
「個別敷地の建築物や都市基盤などの設計者」を「ブロックアーキテクト（Block Architect、BA）」と称する。そのうえで、「複数のブロックアーキテクトがマスターアーキテクトと共に設計の『組織』を形成して、建築集合体の設計を行うことをMA方式と呼ぶ（Kitao, 2001）。

注３　Recently, in order to be able to guarantee a high-quality design, it has been decided in a number of projects to appoint an architect to supervise the plan. This supervisor draws up an urban design plan and supervises the work of other architects（Maarten Kloos et al. ,1992）

注４　1990年代の政府建築家のキース・ラインボートによれば、オランダでqualityという意味は、ローマの建築家ウィトルーウィウス（Vitruvius）による「強、用、美」であると述べた。

注５　急速な都市化が始まるのは1850年ごろといわれている。1900年の段階で、国内には24の自治体と20,000人強の人口が三大都市（Amsterdam, Den Haag, Rotterdam）に住んでいた。その後の急速な工業化の進展による大都市への人口集中に対応するために、公共主体が中心となって公共住宅の大量建設が始められた。

注６　オランダのポルダーは干拓地であるが、日本のように、土砂を海に流し込み陸地をつくり出したのではない。低湿地から水を排出することにより、陸地をつくり出すのである。水を排出するために、風車が用いられた。産業革命以降は、一部の風車が蒸気機関にとって代わった。現代は風力発電で得たエネルギーを揚水機に用いて、水を汲み上げ続けている。現在は電気がオランダからなくなれば、オランダの国土は再び水没するともいわれている。

参考文献

・Maarten Kloos et al. :Housing after Napoleon, New use for an old site in Amsterdam, Arcam pocket, Architectura & Natura, Amsterdam, in conjunctuin with ARCAM, 1992, pp.47
・Helga Fassbinder (ed.), Yasunori KITAO, et al, 'Biptope City', November, 2002, Eindhoven, Technical University Eindhoven, ISBN 90-6814-144-9
・Harry Hoiting, et al. , Zon en architectuur, Novem bv Utrecht, February, 2001
・Henk Bouwmeester / Jan van Ijken, Bouwen Op De Zon / Neiuwland Amersfoort Eindeloze / Energie in Eeen Duurzame Wijk, 1999, REMU NV, Utrecht, ISBN90-75365-19-5
・Kees Duijvestein, Sustinable Building Urban Design, BOOM DELFT NL SOM TU-Delft, 22 April, 2002（CD-ROM）
・Yasunori KITAO, 'The Theory of Master Architect Environmental Design Collaboration Method for Creating Collective Form', Doctor dissertation of the University of Tokyo, Tokyo, 2001
・内井昭蔵、「ゆるやかな統一体」、新建築、1996年９月、pp118-123

（きたお　やすのり　京都工芸繊維大学大学院助手、東京大学工学博士）

2

ーサスティナブル・デザインの実際ー

エコデザインの役割と可能性

池上俊郎

1 “エコデザイン”とは（図1）

“エコデザイン”とは、地球環境問題とともに、ライフスタイルを不安感の少ない豊かなものへと進化させていく一つの方法である。人工界を形態化し空間化し実現することが、デザイナーの仕事である。デザインは人工界を技術とともに総合的に形成してきた。地球環境問題の深刻化にあって、デザイナーには従来と異なる手法で具体的な解決策が求められている。技術的提案を中心に進む地球環境対策にあって、美学としてのデザインに可能なことは少なく、遠い存在のように思える。しかし、デザインの役割は、①新たな生活シーンの構想・提案②社会が未来において必要とする形態空間を、素材と技術の可能性を駆使し科学的に設計③アメニティとともに、社会美学・生活美学として実現――することだ。

エコデザインは、デザインの美学領域における“楽しい生活”創出力を通じて、最悪の未来のシナリオを回避する楽観論に満ちた方法であり、生命体の活動を保証する出発点である。

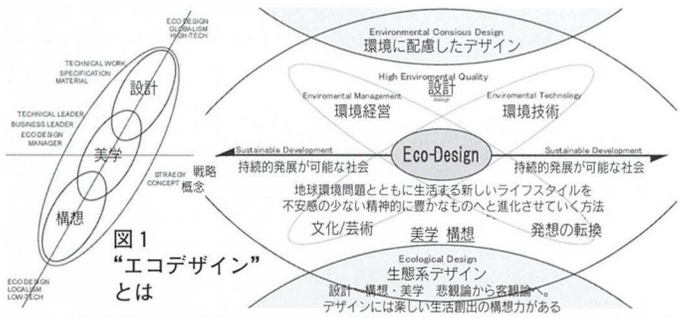


図1 “エコデザイン”とは

2 自然界、人工界のあらゆる局面でエコデザインを適用（図2）

“都市は経済の還流装置である”という言葉がある。経済価値はあっても地球環境価値、文化価値が欠落し、結果として私たちが目にするように個性を喪失した文化や、思想と無関係な都市景観が生まれた。消費と廃棄の楽天主義から循環型インフラ構築が求められる今、“地球は環境経済の還流装置である”と言い換え得る。

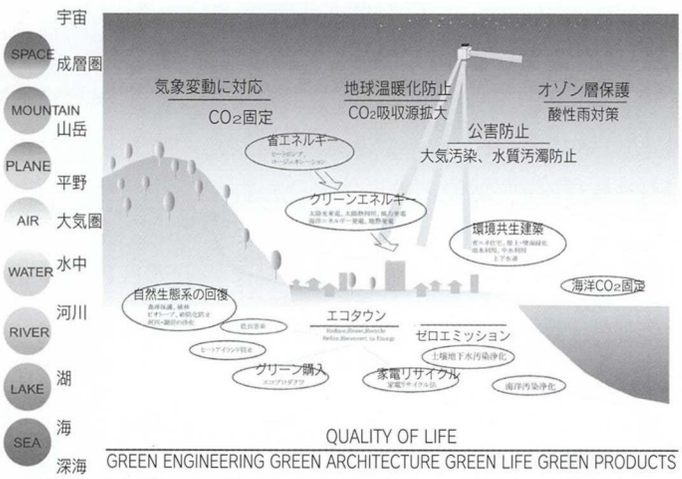


図2 自然界、人工界のあらゆる局面でエコデザインを適用する

都市・地域経営は8つの理念で考えられる。市民・文化・福祉・地域環境・地球環境・危機管理・情報管理・財務の理念である。環境負荷の低減を図り、循環型社会を探る地球環境の理念のもとに、7つの理念を共存形成していくことが、これからの都市・地域経営の課題である。産業社会の変貌にあって、非都市をも射程に置き地域社会のあり方を探る時代にある。宇宙から海底に至る地球の断面のすべてを対象として、自然界、人工界のあらゆる局面で循環型環境共生社会の形成にエコデザインを適用する。

3 エコデザインの6つの視点（図3）

新たな知的インフラの構築に向けて、6つの循環の視点がある。“地球の自浄性とともにある自然”“温暖化ガス、大気汚染を発生させないエネルギー”“素材と製品の単純廃棄を行わないモノ－人工物”を循環型社会形成の3軸とする。“人－ヒューマンコミュニケーションの循環”“情報の循環”“サービスの循環”により「地球人」の価値観と文化の形成を探る。立体的な情報を得、サービス重視型ライフスタイルを推進し、ブラッシュアップされた循環型社会機能を現実化する。

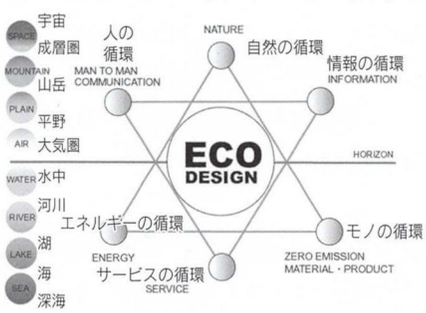


図3 エコデザインの6つの視点

以下に、提案事例を挙げる。

4 都市創生“夢洲（ゆめしま）”（図4）

夢洲は、大阪市西端の、大阪湾の自然の魅力が伝わる人工島である。大阪市街地が持ち得ない魅力を、“アーバン シー リゾート タウン”として実現できる場所である。200年先を射程に都市構成を行い、時代に応じた都市編集の可能性を探る。東西南北の地

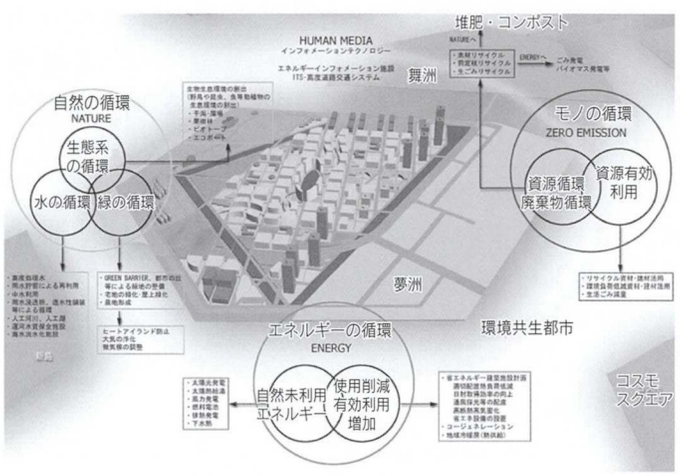


図4 都市創生“夢洲” 2001 Summer, By URBAN GAUSS

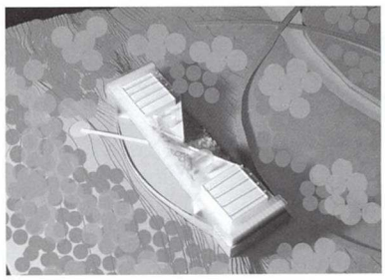


写真1
青森県立美術館
コンペ応募案

域が持つ良好な空間の文脈を探る。コンテナ基地を分節し、夢洲が持つ潜在的可能性を引き出し、人が住み働き学び遊び楽しむ街とする。自然、エネルギー、モノの循環をヒューマンメディアによる統合に求め、豊かな都市生活の構築を環境共生型の海洋都市形成とする。

5 環境共生地域・建築／自然再現・自然エネルギー美術館計画 —青森県立美術館コンペ応募案—（写真1）

現況スポーツ公園の失われた生態系の自然地形への調整回復、約20mの高低差の利用による美術館の4つの機能を垂直配置、各機能の特性を自然地形と適合同化させる。環境共生エコデザイン概要：新エネルギー供給＝積雪冷房・太陽熱給湯暖房・太陽光発電／屋上緑化／自然地形・親水空間形成／通風・換気・採光向上・高断熱高気密／パッシブソーラー／ビオトープ／雨水還元・透水性舗装／生ごみコンポスト堆肥。

6 空間と構造体の遺産相続—広尾の住器—（写真2）

東京・広尾に立地。日本の高度成長の原点にあった木造アパートの独立住宅への転換である。既存構造体の90%を残し、中廊下形式の木造柱を象徴的な列柱に変更した。通風／換気／採光向上に関して配慮。近過去における歴史的空間の遺産相続。不特定多数使用から1家族使用への再生再利用。構造体の遺産相続をも目指す。



写真2　広尾の住器—萩谷邸—

7 再資源化可能・増殖素材利用による用途転用（写真3）

水栓専業メーカーショールームのインテリアデザインである。事務スペースの用途転用である。内装素材要素数を限り、施工手間を減少した。1年性素材＝自然還元可能素材としての竹材と再資源化可能なガラスを壁面素材として用いた。自然光の流入を増やし、日中は照明不要のショールームである。



写真3　ショールーム

8 分離分級素材による“公衆用の椅子試作品Ⅱ”（写真4）

公共空間に椅子が果たす役割は限りない。“公衆用の椅子試作品Ⅱ”は固体・流体を分離・分級・浄化するウェッジワイヤースクリーンを利用した。0.5㎜ピッチに配置したステンレススクリーンを利用し、金属による布地感覚の坐り心地を求めた。本椅子においては、素材に起因する表現性を顕在化させ、空間の喚起を探る。

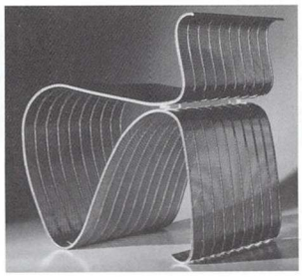


写真4
PUBLIC CHAIR
PROTOTYPEⅡ 2001

9 太陽エネルギー利用機器 リデザイン（写真5）

効率の良い太陽の、日射量の有効利用を総合的に考える。エネルギー変換率は太陽熱給湯器では70～80%である。太陽光発電では最大20%である。住宅において約25%が熱エネルギーである。機器のリデザインにより、変換効率の良い太陽熱給湯器の利用機会の拡大を探る。



写真5　SOLAR　TUBE

10 大阪湾岸 海洋・未利用地 自然再生計画（図5）

大阪湾は生きている。人為的に自然の力を利用し活性化、再生を促す。都市近郊漁業・海水淡水化等多様な海洋利用を考える。大阪湾岸には造成未利用地がある。産業形成可能地、例えば第一次産業用地と捉える。水耕、土耕による効率の良い農業基地を形成し、植樹による都市林業を考える。ヒートアイランド防止、光合成によるCO_2吸収、雨水海水の循環、アメニティとしての自然海浜復活など環境負荷軽減の効果を生む。自然環境再生を通じて、現在一般に認識されにくい大阪湾への接近性を高め、産業創造を促す。

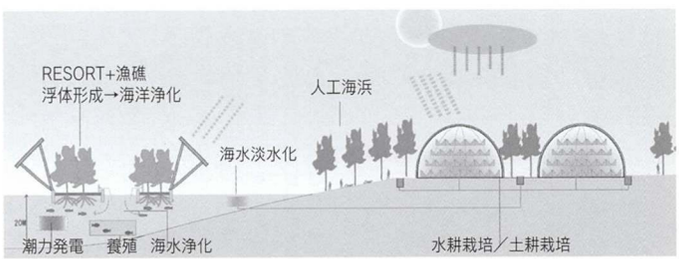


図5　大阪湾岸　海洋・未利用地　自然再生計画 2002

11 HUMAN ENERGY（写真6）

筆者が目にしたヒューマンエネルギー。オランダでは15人がビールやコーヒーを飲み、ペダルをこぎながら街を回遊する自走車を目にした。エネルギー源はバイオマスであるエチルアルコールであり、エンジンは学習機能を持つ有機体＝人が果たす。ニューヨークのセントラルパークでは、ロードブレードをはき乳母車を猛スピードで押す若い父がいた。



写真6　HUMAN POWER2002 AMSTERDAM

エコデザインは、人間を信じ、生命体地球の自浄性を楽しさとともに多様な発想で再度実現することだ。

（いけがみ　としろう　京都市立芸術大学教授・建築家）

2

ーサスティナブル・デザインの実際ー

サスティナブル開発の実際～フライブルグ市ヴォーバン団地～

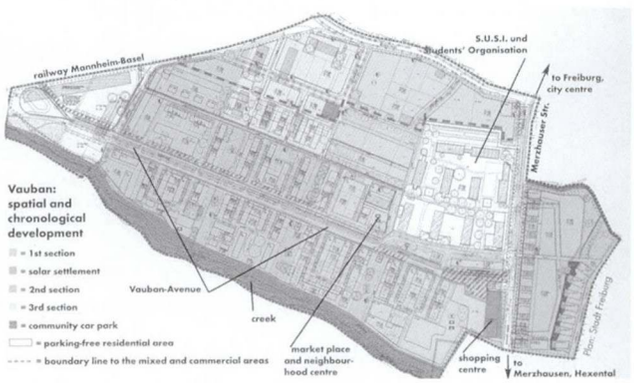
紅谷昇平

ヴォーバン団地開発の経緯

フライブルク市は、ドイツ南西部に位置する人口約20万人の都市である。市中心部には歴史的町並みが残されるとともに、都市周辺には自然保護地区が広がり、豊かな歴史と自然に恵まれている。ドイツは環境への意識が高い国であるが、中でもフライブルク市は「自然・環境保護における連邦首都」にも選ばれた環境先進都市であり、海外からの視察でも人気となっている。

フライブルク市でも、日本と同様、若い世帯が地価の安い郊外へと移り住み、都市の空洞化が課題となっている。そこで、市がフランス軍の旧駐屯地跡を再開発し、若いファミリー層を引き留めるためにつくったのが、今回紹介するヴォーバン団地である。

ヴォーバン団地は、フライブルク中央駅から約３km離れた都市部に位置し、敷地面積約38ha、計画戸数2,000戸の大型開発であり、2006年には鉄道が開通する予定である。この団地は「持続可能モデル地区」と位置付けられており、エコロジーや市民参加に様々な配慮がされた環境共生型団地として有名であり、自動車に頼らない住宅地の数少ない成功事例として知られている。



ヴォーバン団地の全体計画

自動車に頼らない暮らしへの挑戦

ドイツでは、ほかにも車無し団地が計画されたが、その多くが失敗している。ヴォーバン団地は数少ない成功事例であり、その成功の理由は、次の３点に集約できる。

①完全に車を排除せず、３つの自動車利用パターンに対応

ヴォーバン団地では、「自宅駐車場で車を所有」「共同駐車場で車を所有」「車を未所有」という３つの生活パターンを想定しており、入居希望者は希望するパターンを自由に選択できる。

そして、駐車場付き住宅と共同駐車場を団地端部に集約することで、団地内への自動車進入を防いでいる。団地内部は、クルドサックと緑道が組み合わされた歩車分離の空間であり、子供たちが安心して道路や公園で遊べる仕組みになっている。



ゾーニングのイメージ

現在、約４割の住民が車を持たない生活を選択しているが、団地周辺部の共同駐車場を利用すれば、将来、車の所有も可能である。将来の選択肢が残されているため、他の車無し団地に比べて自動車の無い生活への抵抗感が少ないことが、ヴォーバン団地が成功した一因となっている。



駐車場付き住宅



共同駐車場





自動車を排除したゾーン

②車を所有しないことが経済的なメリットに直結

フライブルク市には駐車場付置義務があり、車無し団地でも、駐車場用地の確保が必要である。しかし、ヴォーバン団地では、駐車場用地確保のための協会を団地全体で設立することにより、駐車場付置義務が緩和された。１世帯あたりの負担は、自動車を保有する場合約250万円なのに対し、自動車を保有しない場合は約50万円と１/５に軽減されている。このように、マイカーを持たないことが、そのまま住宅取得費の軽減という経済的なメリットに直結している。

③車の無い生活へのバックアップ体制の整備

車を所有しない世帯には、フライブルク市周辺で利用可能な公共交通の定期券が与えられる。また、ドイツでは、カー・シェアリングの仕組みが発達しており、ヴォーバン団地でも、１時間数百円の費用で自動車を借りることができる。このように、様々な選択肢を組み合わせた仕組みにより、市全体が車の無い生活をバックアップしている。

さらに、共同駐車場利用者のために、駐車場から自宅まで重い荷物を運搬する手押し車が用意されている。公共交通やレンタサイク

ルなどの情報提供も手厚く、自動車利用を減らすため細かい気配りがされている。

環境負荷低減の試み

フライブルク周辺には、エネルギー特にソーラーエネルギー関係の研究所や企業が多数立地しており、太陽光発電などを活用した実験住宅も多い。ヴォーバン団地でも、ユニークな取り組みがみられる。

ヴォーバン団地の住宅では、年間のエネルギー消費量の目標が定められているが、さらに屋根の太陽電池により住宅で消費するエネルギー以上を発電し、余剰分を電力会社に売電する「プラスエネルギー住宅」もつくられている。プラスエネルギー住宅は通常の1.5倍と高価だが、各世帯が電力会社と約５万円／月の売電契約を結んでおり、年間約60万円の収入が得られる仕組みだ。

また、新エネルギーの導入も進んでいる。例えば、木材チップを燃料とする小規模なコージェネレーションシステムを導入し、発電や蒸気を活用している。さらに、トイレがバキューム式の集合住宅もあり、こちらは、人間の排泄物や生ゴミから出るガスを燃料として利用している。

エネルギーだけではなく、緑の確保にも配慮している。各住宅には庭や緑地が設けられており、特に地域の重要な樹木は、地区計画（Bプラン）で「保存すべき樹木」に指定、土地と一緒に分譲され住民によって管理されている。また、屋上緑化によって、雨水は少しずつ屋根から水路に流れ出し、排水の負担を軽減している。そのため、排水路は浅い溝に過ぎない。もちろん日本とは気候の違いが大きいが、この程度の溝で排水可能とは驚きである。



プラスエネルギー住宅



保存樹



排水路



緑道

まちの運営システム

環境面での先進的な取り組みが目立つヴォーバン団地であるが、「計画しながら学ぶ」というまちづくりプロセスや、居住者の生活を支える仕組みもユニークである。最大の特徴は、計画段階から完成後の街の運営まで一貫してかかわった「フォーラム・ヴォーバン」というまちづくりＮＰＯの存在である。

フォーラム・ヴォーバンは1994年、大学を卒業して間もない若者を中心に、エネルギー、法律、交通など各自の専門分野をヴォーバン団地計画に生かすため設立された。ヴォーバン団地計画の初期段階からかかわり、市民と行政との間をつないでいった。現在、４名の常勤職員と６名のパートタイム職員がおり、ＥＵや市の助成を受けながら活動を行っている。

主な活動内容は、居住者の交流やレクリエーション、共稼ぎの子供の児童保育、乳幼児の母親の交流などの子育て支援、まちづくりに関する調査・研究である。レクリエーションプログラムなどのフォーラムの活動には、会員以外の住民も参加している。

サスティナブル開発の実現に向けて

ヴォーバン団地居住者の１/４は市外からの転入であり、「若者世代を引きつける」という当初の目的は達成された。予想以上に若い世代の入居が多かったため、幼稚園や小学校が不足し、何度も増設が必要となる課題も発生している。また、2002年の市民アンケートでは、ヴォーバン地区の満足度が市内で一番高く、まちづくりは成功したと言える。

土壌汚染の激しい軍用地跡が、市でナンバー１に評価される良好な住宅地に再生したことは驚きである。ドイツで「土地のリサイクル」という言葉を何度も耳にした。郊外の緑を残すためには、たとえ土壌汚染除去のコストが必要でも、都心のブラウンフィールドを再生するという、行政と市民の強い意思とコンセンサスが感じられる。都市開発にあたって、後の世代に何を残し伝えるべきか、その理念や哲学を重視するドイツの姿勢は見習うべきであろう。

日本でも単体では優れた環境共生住宅が生まれているが、真に優れた建築は、それを善しとする社会潮流抜きでは成立しない。近い将来、開発主体・市民・建築家が一体となってサスティナビリティの実現を目指し、日本から世界に誇れる開発や建築が実現するものと期待している。

（べにや　しょうへい　株式会社UFJ総合研究所 研究員）

2

ーサスティナブル・デザインの実際ー

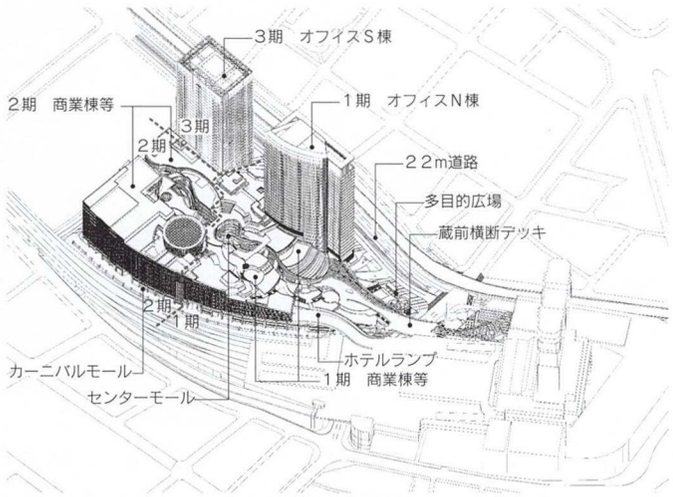
都市と人と自然との共生まちづくり

～難波再開発A－1商業棟等のサスティナブルデザイン～

大井昇二

近年「地球環境に対する取り組み」が大きくクローズアップされ、われわれ建築の世界でも、サスティナビリティ（持続可能）、サスティナブル（持続可能な）は重要なキーワードになっている。その言葉の定義については、いろいろな解釈がされているが、ここでは、都市の建築が自然にやさしく、その地の文化を継承し、形成された社会が継続することをサスティナブルデザインと考えたい。

大林組が今、大阪球場跡地に進めている大型の商業施設、難波再開発A-1地区商業棟等建設工事（以後、難波プロジェクトと呼ぶ）を実例に、サスティナブルデザインの取り組みについて述べる。



施設配置図

難波プロジェクトの計画地面積は約3.7ha、容積率が800%であり、計画建物は容積対象床面積約300,000㎡、延べ面積340,000㎡の大規模な開発である。オフィスが超高層2棟で120,000㎡、商業棟等が180,000㎡の複合開発で、3期に分けてオープンする段階開発としている。今秋にオープンが予定されているのが商業棟等90,000㎡、オフィスN棟60,000㎡の約150,000㎡で、全体のおよそ半分である。

自然と都市を重層させた都市構造

大阪中心部の街の航空写真を見ると、天王寺公園と中之島公園、大阪城公園に緑の固まりが見えるが、全体としては、よく言われているように非常に緑の少ない街である。大阪の文化を象徴する「水の都」は、今やその川（運河）が高速道路の高架下となって姿を消している。難波周辺は特に緑が少なく、自然との共生に対して殺伐とした街である。

計画の最大の課題は、容積率800%の高密度な都市の中で、都心のオアシスとなるような圧倒的なオープンスペースを創造することであった。相反する2つのことを同時に実現するために、建物の屋上を地上から8階に至るまで連続した屋上公園（BIG PARK）にし、その屋根の下の空間を商業の街（BIG CITY）とした。自然と都市を重層させた都市構造である。当プロジェクトの開発地を緑で覆うことで、既存の街に対するインパクトは大きいものがある。

今後開発される難波街区（12.7ha）に続いていくことを期待している。

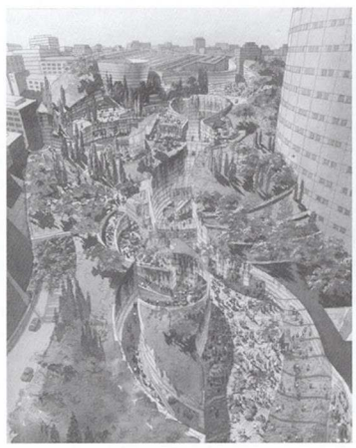


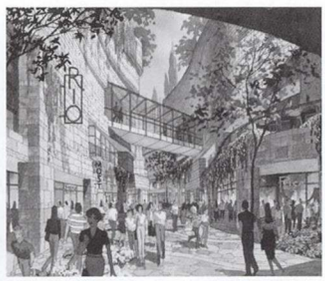
センターモール断面模型

■都市と人と自然との融合

従来の屋上公園のように地表面と隔絶されたものであっては、自然との共生のまちづくりとは言えない。そこで、屋上公園を1階（地表面）から、公園の最上部となる8階（地上34 m）まで、あたかも地表が隆起したように段丘状に計画した。この街を訪れた人々が、身近に自然を享受し、自由に行き来できる構造としているのが最大の特長である。都市と人と自然との融合を、第一と考えている。

屋上公園は緑と広場で構成されており、広場のデザインテーマは植物、土、光、水、風といった自然の要素を中心に展開している。





基本設計時の
キャニオンスケッチ
sketch by HOCKENBERGER

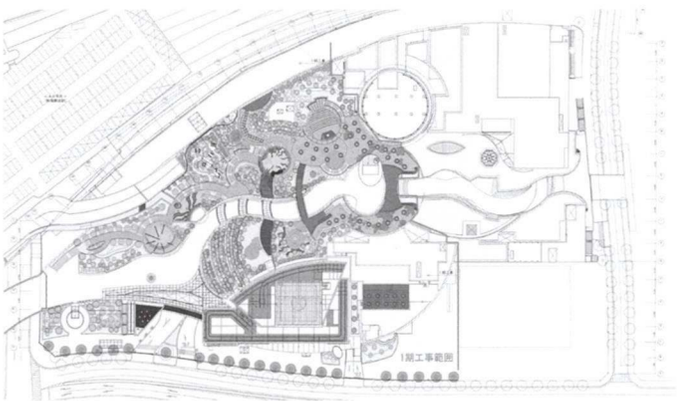
基本設計時の屋上公園スケッチ
sketch by HOCKENBERGER

■エコロジカルランドスケープ

今回の計画で実際にできる屋上公園は約10,000㎡であり、その約半分の5,000㎡に235種の樹種、40,000株を植樹している。樹種については、エコロジカルランドスケープを考慮し、大阪市内、生駒山麓の風土林である樹木を中心に選定している。具体的にはシラカシ、ヤマモモ、コナラ、ヤマザクラなどである。実のなる木やバードバスにより、周辺から鳥の飛来を促す環境となる。さらに小さいなが

らも湿地や草地など多様な環境づくりを行うことで、トンボや蝶の産卵、幼虫の育成環境を実現している。

また屋上にある緑は、ヒートアイランドを緩和し、建物本体の空調負荷を軽減するなど省エネ対策として有効である。



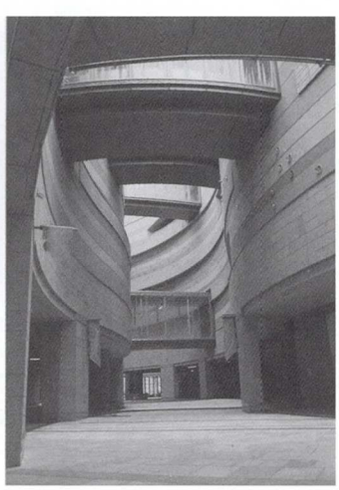
屋上公園配置図（１期部分）

■都心のアクティビティ

「屋上公園」を大地と捉えれば、商業棟の真ん中を貫く「センターモール」は、大地が侵食されてできた渓谷「キャニオン」である。都心でも、山、川、海といった自然の地形が都市の骨格を形成する普遍の要素であるように、「キャニオン」はこの街の固有性を伝える街の骨格として位置づけた。ゆるやかにカーブを描く「キャニオン」は、その中を進むにつれて、次から次へと新しいシーンが展開され、常に新鮮な体験を予感させながら、訪れる人々を施設の奥へ上へと誘導する。キャニオンの中央部には音・水・光でダイナミックに演出される広場があり、エキサイティングな都市の劇場空間



施工中のエントランス



施工中のキャニオン

（仮称）難波再開発A-１地区商業棟等
建築主　南海電気鉄道株式会社・株式会社髙島屋
所在地　大阪市浪速区難波中２丁目
設　計　株式会社 大林組本店一級建築士事務所
　　デザイン協力：ジャーデイ・パートナーシップ・インターナショナル Inc.
施　工　大林組・南海辰村建設・大成建設・熊谷組　共同企業体
＊オフィスN棟は設計／日建設計、施工／竹中工務店・南海辰村建設　共同企業体



施工中の難波再開発Ａ－１地区商業棟等

（アーバンシアター）として人々に大きな体験を提供する。

街歩きを楽しめる街づくり

ミナミの街は、キタ（梅田地区）のように規模の大きなビルの中に店舗が入っているという「屋内型・立体型」の街ではなく、心斎橋、戎橋、千日前、難波というように「屋外型・平面型」で、あちこち歩き回ることが楽しい街である。街を歩き回る際には、風を感じ、外気に触れて、暑い、寒いを感じることができる。２階の「センターモール」は、路面型の店舗の魅力があり、各階の屋上公園に面したレストランでは、緑を楽しみながら、オープンカフェのような感覚で食事を楽しむことができる。一方、明快な一筆書きの８の字を描く商業のインナーモールは、空調設備による快適な環境が備わっている。

「屋外型」と「屋内型」の双方の魅力を備え、ミナミらしさを大切にした。すなわちミナミの文化の継承である。

■アマチュア（ARMATURE）ダイアグラム

商業施設であることから、内部空間は将来様々な価値観や時代の流れに応じて、その姿をかえていくことが予想される。重要なことは、芯になる骨格（アマチュア）と、着替える部分を明確にすることである。難波プロジェクトではアマチュアダイアグラムを明確にして、それを不変の部分としている。地下１、２階のサービス空間の充実、１階、２階の階高を6.0m、5.4mとし、一般階の階高も4.5mとしている。これらと屋上公園、キャニオンは、変わることのない街の骨格である。

変化する内部の商業空間は、ビルド＆スクラップでなく、リニューアル、リユースに対応できる。

成長する街

建物は竣工時に最大の価値となるのが通例だが、都市と人と自然が融合する大規模な屋上公園の木々は年を経るごとに生長し、地球にやさしく、人にいやしを与える豊かな環境を提供してくれるであろう。またその下部の商業空間は、時代の流れを反映した都市のアクティビティを可変の空間で提供してくれる。形成された社会が継続する環境となる。社会は豊かさを価値観として求めている。

これが難波プロジェクトのサスティナブルデザインである。

（おおい　しょうじ　株式会社大林組本店建築設計部長）

2

―サスティナブル・デザインの実際―

自然の恵みを生かすエコスクール～瀬戸市立品野台小学校～

若林　亮

瀬戸市は「せともの」で知られる焼きもののまちであり、品野台小学校は、瀬戸市街から東北へ数キロ、山林や田畑の自然に恵まれた環境にある児童数約200名の学校である。

建設に携わった先生方や地域、市の方々と長い時間をかけて議論し、児童が「自ら調べ、自ら学ぶ」力を身につける学習環境と、緑豊かな自然を生かし、児童が動植物や風、光といった「自然」を学ぶことができる環境を大切にし、皆でつくり上げた学校である。

光と風を豊かに取り入れた校舎

校舎は、小高い山の裾に平屋建てで、８室の普通教室が間仕切りもなく、ガラス張りの職員室とともに「多目的ひろば」を囲むオープンスクール方式の平面構成になっている。

児童の豊かな生活空間をつくるために、平屋であることを生かし、様々な形状をした屋根の下に抑揚のある空間をつくりながら、一方で風と光を取り入れ、自然の恵み（エネルギー）を生かす工夫を行っている。

普通教室が間仕切りもなく囲む「多目的ひろば」はノコギリ屋根とし、ハイサイドライトから、北側からの天空光と風を室内に導いている。また、ノコギリ屋根の上部にはソーラーパネルを設け、発電した電気を校舎の一部に供給し、夏休みには売電を行っている。（発電量は11、12月にはやや下がるものの、１～10月では１月当たり2000～3500kWhを維持している）

普通教室は曲面の屋根と天井を持つ高天井の空間である。南に面する大きな窓には、その中間に反射光を室内に導くライトシェルフを設け、教室の奥まで自然光を導くとともに、夏季は深い軒庇とあわせて直射光の侵入を防いでいる。また、この南の窓を開ければ、風が入り、多目的ひろばへと抜けるように計画されている。

このほかにも、風と光を導く工夫として換気塔やトップライトなど、また、灌水やトイレの洗浄水への雨水の利用、給食調理室の太陽光給湯、深夜電力を生かすせん熱蓄熱方式による床暖房など、自然の恵みを生かす工夫を随所に行い、エコスクールのモデルパイロット校に指定されている。

自然や四季の移り変わりを学ぶビオトープ

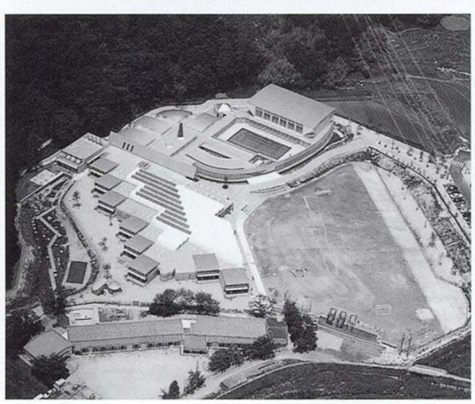
校舎の山裾側の「自然の庭」と呼ばれるビオトープは、校舎建設以前よりあった湿地帯を、建設中も板柵で囲んで養生し、自然のまま残したものであり、ここに流れ込む水も、敷地の中央を流れていた湧水を付け替えたものである。四季の移り変わりを児童が身近に感じることができるよう、普通教室は自然の庭に面して設けられ、放課後にもなれば、ザリガニ採りに熱中する児童の声でにぎわっている。

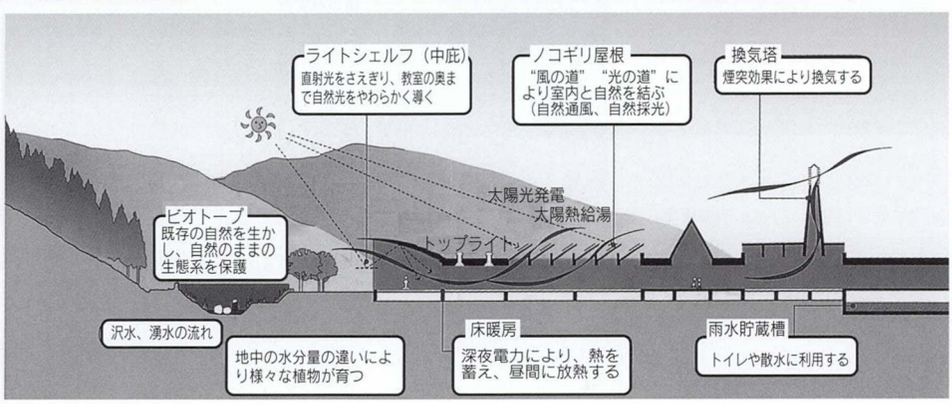
（わかばやし　まこと　株式会社日建設計 設計室長）











2

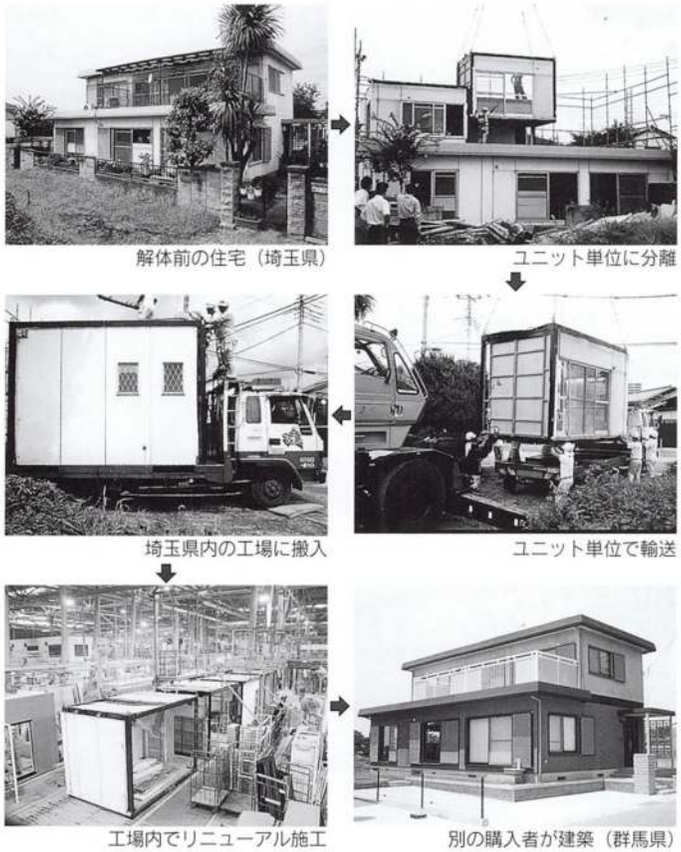
ーサスティナブル・デザインの実際ー

資源循環型社会を創る技術～「再築システムの家」～

藤田秀明

建設廃材のリサイクル化などを義務付けた「建設リサイクル法」が昨年施行され、住宅の解体段階における環境負荷を軽減するための資源循環型への対応策が今、早急に求められている。

そこで積水化学では、資源循環型住宅「再築システムの家」の販売を開始した。この「再築システムの家」とは、これまで当社で建築したセキスイハイム（ユニット住宅）を下取りして、工場に持ち帰り、補修・点検のうえ、新たに再生された住宅として販売するシステムである。住宅の寿命の前に役割を終え、解体されて建設廃棄物処理される予定の住宅が、また新たな役割を求めて再生されることになる。



再築システムの家が建築されるまで

「再築システムの家」の環境効果

工場に持ち帰ったユニット住宅は、構造体や内外壁を清掃・点検、補修や再塗装のうえ再利用が可能となる。屋根、設備、内装材は最新設備に交換するものの、基礎を除き重量ベースで約７割が再利用可能である。したがって「再築システムの家」を建設することによって、鉄骨構造体・木材部分・石膏ボード・ガラス等の約14ｔがリユース（再利用）され、建設廃棄物の削減に貢献するのである。また、下取りによる解体費用の軽減や、購入者への販売価格に還元（購入価格は新築の６割程度）することができる。

「再築システムの家」事業化のポイント


工場内でのリニューアル施工


出荷前の再生ユニット



分譲地での施工と販売


再築システムの家の内部

「再築システムの家」が商品として出荷されるまでに様々な問題点を解決し、新たなシステムの構築が必要であった。第一に軀体の劣化診断技術。解体現場から出た様々な利用年数の鉄骨ユニットで防錆皮膜の厚さを測定し、詳細な検証データをもとに補修の仕方もマニュアル化した。第二に過去の商品データの存在。セキスイハイムは販売開始からすでに30年以上経過しており、モデルチェンジや仕様変更を繰り返していたものの、年次別、商品別、地域別の詳細にわたる仕様一覧が存在していた。また、メンテナンス・リフォーム会社（セキスイファミエス）においてメンテナンス技術が培われていたことも大きな要因となった。

現場のメンテナンス体制と、その技術を工場に取り入れることによって、工場内での再生が可能になったと言っても過言ではない。

再築ユニットの利用方法を拡大

現在の再築ユニットは、戸建住宅に用途を限って販売しているが、今後はさらに不要となるユニットの増加が見込まれるため、戸建住宅以外の新たな用途の開発が不可欠となる。資源循環型の住宅システムの構築にあたって、新築の販売時の段階で、60年後の用途まで検討しなければいけない時代なのかもしれない。

（ふじた　ひであき　積水化学工業株式会社住宅カンパニー住環境事業部 URUプロジェクト）

2

ーサスティナブル・デザインの実際ー

グラウンドワーク型地域づくり～小さな町の大きな挑戦～

山田禎夫

1980年代に英国で生まれたグラウンドワークは、住民、自治体、企業など地域の関係者がパートナーシップで行う生活現場の環境改善運動である。当時の英国はサッチャー政権下で、財政危機から市町村合併、合理化政策を推進していた。都市周辺の農村地域は荒廃し、その環境改善にあたっては、行政依存から住民アクション、パートナーシップという新たなる手法でまちづくりを行おうという実験事業が開始された。今日、英国グラウンドワークでは、さらに『環境』という範囲が自然、美化だけではなく青少年問題、福祉問題、地域経済（中小企業）の問題、社会問題などに及び、最終的にはその地域が抱える共通かつ重要課題の解決をめざすプロセスにより、地域に変化をもたらすべき、ダイナミックな運動が展開されている。

我が国においても、1995年に㈱日本グラウンドワーク協会が設立され、パートナーシップによる身近な地域環境改善運動の展開が行われているが、英国で行われているグラウンドワークを丸ごと輸入するのではなく、その共通する基本的な考え方を実践するための仕組みとして、日本風に構築することが求められている。

このことは、英国グラウンドワーク事業団・事務総長トニーホークヘッド氏が以前、甲良町で開催されたシンポジュウムの中で、『グラウンドワークは英国で生まれたが、その理念は、常に地域を良くするのはそこに住む地域住民であるというもの。このような考え方は、決して英国に特定されるものではなく、世界に共通するところであろう』と話されたことからも裏付けられる。

グラウンドワーク型地域づくり—甲良町の実践

甲良町は、滋賀県の中央部を占める犬上郡のほぼ中央に位置し、鈴鹿山脈から琵琶湖にむかって開けた平地農村で、人口は8500人で減少傾向にあり、面積1366ha、集落数13と、決して大きくない。

1990年から甲良町では、「躍進するせせらぎ遊園のまち」を合言葉に、町内を細やかに流れる多機能な用水路をモチーフにして、快適で「しっとり」としたまちづくりを展開している。

国の『農業水利施設高度利用事業』『水環境整備事業』導入を機に、甲良町がここ10年の歳月をかけて４人の専門家の指導のもと、『公共事業への計画段階からの住民参加』のあり方を切り口に育んできた「住民と行政による主体的な地域に対する学習」の展開過程は、住民参加から住民主体のまちづくりへの成功例として対外的に評価を得ている。

甲良町の住民・行政・専門家による三位一体の『せせらぎ遊園のまちづくり』とは、中核に三者による地域学習が存在し、単に地域学習に終始することなく、各地域における『地域環境整備の実践』と循環し、農村における集落自治残存力を増幅させ、自らの地域は、

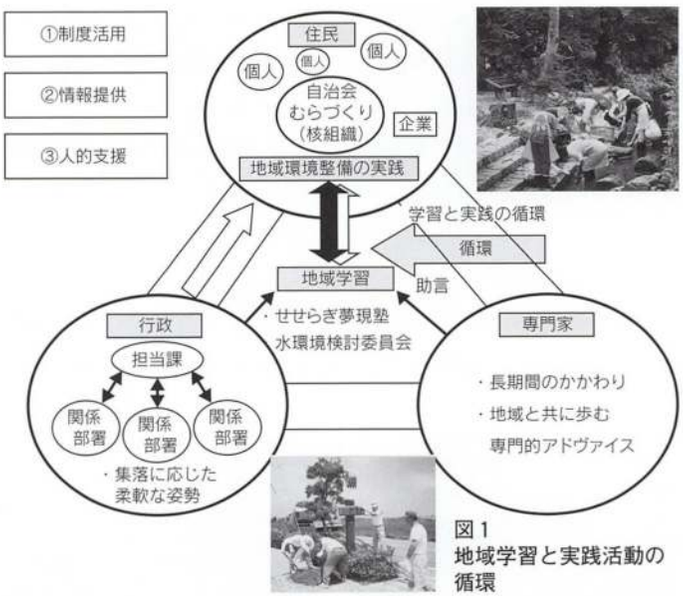


図１
地域学習と実践活動の循環

自らの手でといった住民の主体性を確保させた構図で、これこそが甲良における住民参加のまちづくりが持続している要因として特筆されることであろう（図１）。

『せせらぎ遊園のまちづくり』は、住民と行政が地域を見つめ、学習しながら進めてきた住民、行政の両輪のまちづくりで、日本におけるグラウンドワーク型地域づくりとして紹介されている。

グラウンドワークがめざすのは地域の自立

ともすれば行政だけが担ってきた『公：まちづくり』の仕組みに、行政と市民活動のパートナーシップによる新しい『公』のあり方を示すまちづくりシステムへの変革が期待されている。

『グラウンドワークトラスト運動』は、NGO、NPOと行政が両輪で進むべき方向をさらに進化させ、営利部門も含めた地域総合体によって持続的かつ創造的なまちづくりをその地域の意思決定により行おうというもので、まさに、日本の新しいまちづくりの知性（システム）であるということができる。

英国グラウンドワークでは、2010年までの戦略として、これまでのキャッチフレーズを『環境のための行動』から『地域を変えよう、暮らしを変えよう』とし、グラウンドワークの使命が、地域による健全な社会形成をめざすことを色濃く示している。

日本もまた、地域課題の多様化、コミュニティの希薄化などに対し、農村でも都市でも地域の自立に根ざした『コミュニティ：共同体』としての新しいルールづくりとシステムが求められている。

草の根県政、環境先進県である滋賀の地からそんな社会システムが芽生え、全国へ、全世界へと発信できればと念ずるものである。

（やまだ　よしお　甲良町役場まちづくり課企画係主査）

3

ーサスティナビリティを支える社会ー

環境に配慮したライフスタイル形成の取り組み

藤井絢子

環境にこだわったネットワークづくり

――藤井さんは滋賀県環境生活協同組合の理事長をされていますが、最初に、この組合がどのような組織かご紹介ください。

藤井　環境省中央環境審議会委員として、政府機関の循環型社会形成の基本計画づくりに携わっていますが、循環型社会を築くためには地域住民の取り組みが大切と感じています。それで、地域のサスティナビリティというものを達成するためには、第一次産業とエネルギーの自立が必要だということで、食べ物を扱わない環境専門の生協をつくりました。その中で、できるだけシックハウスの原因となる材料を使わないこと、太陽の恵みを大切にすること、雨水や排水を再利用できる水の循環システムをつくること等、健康に生活できる住まいづくりを普及させていく試みを展開しています。

――市民のライフスタイルを変革することを目的とした組合活動がスタートしたきっかけは、どのようなものだったのでしょうか。

武村県知事時代の1977年に琵琶湖で大量の赤潮が発生し、企業の責任追及がされましたが、同時に琵琶湖周辺の生活者自身も加害者であるという意識を持ちました。その結果、水へのこだわりが生まれ、リンの入った合成洗剤からせっけんの使用に切り替えていく“せっけん運動”を湖国に巻き起こしました。琵琶湖を汚す原因になっている廃食油を回収してせっけんを作るという“廃食油のリサイクル”運動を開始したのです。廃食油を回収して作られるせっけんはすべての洗剤として使え、ゴミにもならないということで一石二鳥にも三鳥にもなり、生活様式をトータルに見直す基礎をつくりました。

その後、数万世帯が参加して廃油の回収ステーションを県内に数百カ所つくり、1980年の琵琶湖条例の制定に結びつきました。そして、食べ物の安心・安全と同じように暮らしの安全・安心を実現しようと、1989年６月に環境専門の生協として事務所を開設し、1991年１月に県知事の認可が下りました。



――環境生協では、具体的にどのような活動をしているのでしょうか。

毎日の生活の中で省資源・省エネルギー・リサイクルを心がけること、そして日常の買い物行動を通じて企業の環境保全型産業活動を後押しする運動をしています。

リサイクル事業では廃食油をリサイクルしたせっけんづくりのほかに、牛乳パックに着目し、ティッシュペーパーやトイレットペーパーなどに再生しています。それから、家庭排水による琵琶湖の汚れを減らすため、し尿と生活雑排水を同時に処理して浄化する合併浄化槽の普及事業をしています。また、エコロジー商品の普及事業を進めるために、水、緑、土、大気、自然エネルギーの５部門にこだわる約200品目の商品をそろえています。環境生協が開発した商品を通じて、琵琶湖とともに生きる“エコロジカルな暮らし方”を提案していこうという考え方です。

ソフト事業では、生活様式を見直す運動を地域に広げるために、市町村ごとにエコロジー・マーケットを展開してきました。

そのほかに、地域や学校、グループへの環境学習会、出前授業、フォーラム、シンポジウム、講演会も数多く手がけています。エコハウス、再生可能エネルギー、雨水利用、リフォームも事業活動の重要な柱です。

てんぷら油で車が走る！

――環境生協の活動は、最近さらに幅広い分野に広がっているようですね。

廃食油をせっけんに替えることが順調にいけばよいのですが、せっけんの利用率が下がり、廃食油がだぶついてしまう壁にあたり、廃油の新しいリサイクルの仕組みをつくりあげる必要性が生まれてきました。それを理事会で検討していたところ、ドイツでの「菜種油プログラム」に出合いました。

ドイツでは70年代に世界を襲った石油危機を教訓に、農地に菜種を栽培して、その精製油をトラクター等の燃料にする計画を進めており、これを参考に廃食油から生まれるバイオ・フューエル（ＢＦ）に脱化石代替燃料としての可能性を思いつきました。それで、すぐに愛東町に廃油精製プラントを設置し（1995年）、廃食油燃料（ＢＤＦ）で公用車が走るようになりました。それ以降、この町では廃食油の発生量が少なくなり、1998年には休耕田を利用した菜の花プロジェクトがスタートします。

このプロジェクトを展開していく中で、地域のエネルギーの自立を見せていき、そして地域全体のサスティナビリティをつくりあげていく運動の広がりの中で、「農業問題」「環境問題」や「エネルギ

ー問題」「地域」をキーワードとしています。

――約15年ほどの組合活動を続けてこられて、活動の成果が様々な面に現れていると思うのですが、それをご紹介ください。

「廃食油を回収してせっけんにリサイクルする運動」は、90年代になって「廃食油を軽油代替燃料（ＢＤＦ）に精製して地域内で利用する運動」へと発展し、さらに「転作田を活用して菜の花を栽培する」という動きとなって全国に広まっていきました。それで、菜の花サミットの開催を企画したのですが、第１回サミット（2001年４月）には、場所が新旭町（滋賀県）という不便なところで開催したにもかかわらず、27都道府県から約500人が集まりました。景気の悪い閉塞した時代の中で、自分たちの地域について考えている人たちがこんなに沢山いることに感動しました。その勢いで、第２回は菜の花畑の面積が日本一の青森県横浜町で開催され、３回目は広島県大朝町で今年４月に開催します。

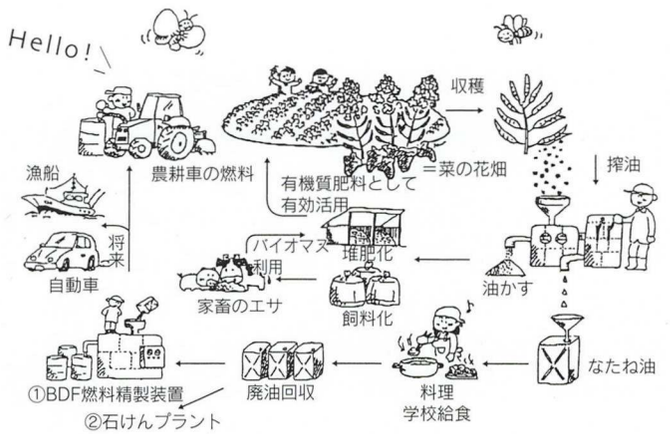
こうなると次々に新たな動きが見られるようになり、例えば新旭町では町営住宅を地元産の材料を使って建設したところ、従来型の工法よりも安くすんだばかりか、職人の伝統技術が生き、しかも健康によいということでとても評判がよく、今は保育園まで間伐材の檜を使った工法を展開するようになりました。さらに、福祉ゾーンでは地域全体を化石燃料を使ったボイラーから木質ボイラーに替えていくという運動にまで広がっています。今では、家づくりから地域づくりまで、さらにエネルギー供給まで変えてしまうパワーを生むきっかけを与えているのが菜の花プロジェクトだったと思えるようになりました。

環境効果が観光効果に

――環境問題に取り組むことが地域文化の育成や地域おこしにもなりうることが、地域住民の間に認識されてきたというわけですね。

菜の花はきれいだし、香りもいいし、本当に感性に訴えかけるものが大きいのですが、循環型社会の地域モデルとも言える愛東町では観光客が全国から殺到するようになり、毎年４月に開催される「菜の花祭」では、１日に町の人口の２倍の観光客が押し寄せています。まさに、環境効果が観光効果になっているのですね。それをマスコミも報道するようになり、考えている以上の相乗効果をもたらしています。１年に１回開催される菜の花サミットでは、あちこちに効果を撒き散らしている事実を持ち寄り、それを議論して、また地域に持ち帰っています。ですから、全国大会だけでは間に合わず、九州ではブロック大会も開催するようになりました。

――環境問題への取り組みを契機に、これまで地道に育ててきた地域固有のコミュニティが花を開いたという感があります。もう少し、具体的な例をご紹介ください。



湖国菜の花エコ・プロジェクトの資源循環サイクル

大量消費、人工環境、エネルギー浪費が象徴的な都市社会の構造を変えていくインパクトを地域から発信していくのが、これからの動きと思いますが、菜の花プロジェクトに参加している各町の間で、菜の花畑の面積を広げる競争意識が生まれてきています。静岡トラック協会の取り組みは非常におもしろくて、自分たちで菜の花プロジェクトを実行したいと、ＪＡと協力して去年11.5haの種を蒔きました。そこで搾油して精製された油をトラックの燃料に使うプロジェクトに取り組み始めています。旅館組合が堆肥を農地に蒔いて菜の花を育てたり、茨城県では大量の畜産の糞尿による土壌のＮ（ちっ素）過多を削減するために、菜の花プロジェクトに取り組んだりと、プロジェクト以外の入り方にいろいろあって面白いです。

象徴的なのは、産廃で有名になった香川県豊島で、「豊かな島」にするプロジェクトの一つとして菜の花に着目し、プラントを買う前にＢＤＦで走る巡回バスを購入しました。兵庫県では「淡路菜の花エコプロジェクト」を展開しており、近い将来、淡路島は菜の花島になるでしょう。

菜の花プロジェクトの取り組みは全国一律でなく、きっかけ、進め方、担い手、連携、楽しみ方など、バラエティに富み、個性が溢れています。このように思いは多様であってもいいけど、頭の中には常にこのチャート（**図**）があります。土も水もきれいにし、健康にもなるし、未来世代への責任も取れるし、菜の花プロジェクトのメリットは申し上げたらきりがないです。

ナチュラルな暮らしが最高

――これまでの取り組みは様々な面に成果が現れてきているようですが、一方で、活動の問題点も浮き上がってきていると思うのですが。

ライフスタイルを転換することまでは、なかなかスムーズにいきません。テレビＣＭで盛んに宣伝されるシャンプーや合成洗剤、環



エコロジカルな暮らしを提案する商品の数々

境ホルモンのおそれのある化学物質は、問題があっても使い続けている現状があります。化学物質をできるだけ使わない生活づくりの大切さを、どうシンボリックに伝えていくかが非常に難しいですね。でも、私たちは「買い物が世界を変える」ということをキーワードにして、未来世代を考えないものづくりをストップさせてきた実績があります。

企業利益を優先した姿勢ではなく、孫・子・安心の地域づくりのために、伝統的な技が継承されていくことが大事です。ものづくりの発想を変えて、なんとか地域のアイデンティティを取り戻し、地域の美しさを取り戻したいですね。ナチュラルな暮らしが一番かっこいいと思うのですが。

――最後に、組合活動の今後の展開と抱負をお聞かせください。

レイト・インセンティブという仕組みにも、地域から取り組み始めています。通常、原発や化石燃料から作られる電気代は24.7円（関電）ですが、それを75円で評価します。その差額の50円は、きれいな熱源から発電しているクリーンエネルギーを75円で買うために留保するシステムです。市民がイニシアティブを握った活動が、どこまで地域で絵が描けるか挑んでいきたいと思います。

地域コミュニティによるサスティナブル・デザイン

買い物のネットワークがどれほどのパワーを持つのかわかりませんが、「買い物行動が地球環境問題につながっている」という意識に変えようと、「エコナビゲーター」のシール（図）を貼った商品を大型店舗に陳列するムーブメントを起こしました。「エコナビゲーター」という言葉は、エコロジーとエコノミーの両方のナビゲーターが大事だという私たちの思いをこめたものです。経済的に裏づけされた環境運動、これを私はサスティナブル・デザインと呼んでいますが、サスティナブル・デザインを議論する中で、地域を本当に元気にするカタチづくりに、本腰を入れて取り組んでいきたいと思っています。

econavi

環境にやさしい商品のシンボルマーク

また、今年サミットが開催される広島県大朝町では、町が一体となって子供たちを巻き込む運動が展開されており、菜の花プロジェクトに総合学習として取り組んでいます。学校や地域との相関関係の中で、環境のことを考えた生活をトータルに体験することで、環境は変わっていくものでしょう。もう一度、生活者のパワーによって地域の財で反撃する時期にきていると思います。

最後に、頭だけでなく本当にライフスタイルを変えてほしいというのが、生活者に対するメッセージです。一人ひとりのライフスタイルを変えて、地域のサスティナビリティを築いていかないと、どんな技術があっても全く変えられません。それと同時に、企業・行政に対しても環境に配慮した事業運営を求めていく必要があります。生活者のライフスタイル転換だけでは絶対だめですし、様々なセクターが一緒になったコラボレーションが大事です。そして、これからは楽しく、さわやかに、オシャレなムーブメントをつくり、地域が変わっていくことを楽しみながら取り組んでいくことが必要でしょう。菜の花プロジェクトの運動の中で、パッと花が咲いたような明るい空間と時間を過ごせることに本当に幸せを感じています。

――生活者の立場にたって環境運動を地域から起こしているお話は、琵琶湖の汚染をきっかけとしたせっけん運動から菜の花プロジェクトの様々な波及効果、そして最後は環境運動論まで発展して、とても刺激的で興味深いものでした。藤井さんにはお忙しい中、本当にありがとうございました。

（まとめ／鈴木克彦）

藤井絹子さん

- 滋賀県環境生活協同組合理事長
- 農林水産省バイオマス・ニッポン総合戦略策定プロジェクト委員
- リサイクルせっけん協会会長、日本ＮＰＯセンター評議員



滋賀県環境生活協同組合

〒521-1341　滋賀県蒲生郡安土町上豊浦1273

TEL（0748）46-4551　FAX（0748）46-4550

URL：http://www. econavi. or. jp/

http://www. nanohana. gr. jp

日時／2003年２月26日（水）10：00～11：30

場所／滋賀県環境生活協同組合

インタビュア／編集委員；鈴木克彦、松田奈緒子

3

ーサスティナビリティを支える社会ー

都市文化の継承と再生

松田奈緒子

1 スパゲッティー革命
～主婦と京都と洋館と～

今、いてもたってもいられない気持ちだ。どうしたらあの建物を救えるのか。

その建物とは、京都駅から徒歩15分のところにある洋館（**写真1**）で、大正3年に建てられた元・村井銀行である。どっしりとしたオーダー式の円柱がそびえ立つ。建物全体がいぶし銀のようなグレーの色をしていて貫禄がある。夕暮れどき訪れると、殺風景な通りに、突然そこだけライトアップされた幻想的な世界が浮かび上がる。

ここは、村井銀行のあと、様々な銀行や生命保険会社を経て、98年にディベロッパーの所有となった。不動産情報欄に掲載されたこの建物を見つけたのが、ケーキとパスタのお店『Second House』の足達光男社長である。念願だった陶芸教室や陶芸ギャラリーをするにもふさわしいと感じ、高額な家賃を払って、お店として活用することに踏み切った。



写真1
この洋館が立つ七条通りは、かつては本願寺の寺町としてにぎわっていた。当時の人々の目にはどのように映ったのであろうか？

＊＊

そもそも、私がこのお店を知ったのは、知人の主婦、畑由起子さんの紹介である。いつもアンテナを周辺に張り巡らせている彼女が、生粋の京都人の友に、いいところがあると教えてもらったのだそう。

「いろんな年代のお客さんがいるのがいいです。それぞれ、ただ黙ってお茶を飲んだり、本を読んだり、おしゃべりに夢中だったり、いろんなことをしているんだけど、ここが好きという一体感がありますわね」。今のツルツルのガラスではなく、でこぼことした手づくりのガラスから降り注ぐ冬の西陽が、店内にいっそう優しさをもたらしている（**写真2**）。

「主婦というのは、日常生活の中にどっぷりつかっているもの。ここは、八坂神社にある長楽館と同じく、タバコ王の村井氏がつくった村井銀行だったと知るだけでも、豊かな気持ちになりますわね。文化のオーラを感じます」と由起子さん。

＊＊

しかし、現実は厳しい。足達氏は、本音を言うと今すぐにでも手放してしまいたいそうだ。採算がとても合わない。だが、手放してしまったら、すぐに壊されてマンションになるのが関の山だ。京都市に掛け合ってみたけれども取り合ってくれなかったそうだ。

私は、早速、幾人かの知り合いに、「この建物を救いたい」という主旨のことを訴えた。

ところが、多くは、この洋館に対して、ひどく否定的な見方だった。「京都にこのような建物が建ったこと自体が問題だ。京都の街には不釣り合いだった」「外国人の目には奇妙に映るだろう」「ハリボテちゃうか！」「壊しても、すぐ同じレベルの物は建てられるだろう」「古ければいいってもんじゃない」「残るべきものは何もしなくても残る」等、散々である。言われてみれば、どれも納得できる。ことに、建築の専門家にこちらの意見が多かったことは、意外であった。

＊＊

一方、統計を取った訳ではないが、主婦層には、この洋館は概ね好評であった。

「建物は使われてこそ、価値がある。使われていない建物は死んでいると同然。保存を唱える人は、まず、月に一度でいいからスパゲッティーを食べに来て欲しい」と、足達氏は切実な思いを訴えた。店内に流れる音楽や人々の話し合う声、そして、店員の歩く床のきしむ音や皿がカチカチ触れ合う音によって、今でも、この建物は辛うじて生きている。

この一皿のスパゲッティーに力はないかもしれないが、これらが集まって、大きな力となり、この建物を救うかもしれない……。京都の街でこの洋館が生き長らえてきた年月に思いを馳せながら、私は、スパゲッティーを口に運んだ。



写真2　冬の西陽に包まれて心地よい時間。内装は、外観の重厚さとは対照的にカジュアルである

2
サスティナビリティーはドライが一番！
～町家の再生を探る～

京都に面白い建築集団があると聞いた。メンバーは皆、1970年代生まれ。その若い建築家や職人たちが、町家のアトリエを中心に活動し、いくつかの町家再生を手がけているという。怖いもの見たさで訪れた。（神楽岡工作公司 http://www. kaguraoka. info）

＊＊

メンバーの一人である森田一弥氏（**写真３**）は、建築家でありながら左官職人としての腕を持つ。文化財修復に５年間携わった経歴もあるという。彼は、どのような理念と感性で、空間づくりに取り組んでいるのだろうか。取材を行ったが、返ってきた答えはいずれも、こちらの期待を全く裏切るものだった。



写真３　森田一弥氏



写真４
『繭』
町家再生によって、カフェやセレクトショップ、友禅染の体験工房等がある複合施設に生まれ変わった

たとえば、町家再生プロジェクト『繭』（**写真４**）。これは、改装を重ねて変わり果てた姿になった町家を、本来の姿に戻し、複合テナントショップとして生き返らせたものである。何か特別な思い入れがあったのかと思いきや、「それが一番安いよね、ってことで。見え方は結果でしかないから」と、サラリと言った。京都には、町家の部品がたくさんあり、それらを集めてきてつくるのが、結局一番安くついたんだという。

また、町家というと、街並み保存の観点から語られることが多い。しかし、街並みの美しさにはそれほど興味がない。むしろ、彼が町家に見ている可能性は、「それぞれに人生における優先事項があって、住み方にもいろんな選択肢があるってこと」。町家は、“住みにくくても、安くて広い場所が欲しい”そんな住み手の要望にも応じてくれる。“○㎡でいくら”ではなく、賃料が、ほとんど貸し手の裁量のみで決まるからだ。



写真５
『Ratna Café』
町家を再生したカフェ＆住居。２階にオーナー夫妻が暮らす。「和風ではない町家に」というご夫妻の要望であった

もちろん、彼らのその考え方は、使う材料においても同じ。「こんだけしか予算がない。だから、伝統的なものと違う材料を使った。その人の夢を実現するために、そういう材料を選んだ」のだという。古いものを使ったのは、その方が物が良くて安いから。また、床にレンガを選んだのは、住み手自らでも施工できるからだと教えてくれた。「ホームセンターで買えるような物で建築ができたらいいよね」と、こだわりがない。

＊＊

ところで、彼らの作品を、建築の学生二人と見て回った。その中で最も好評だったのが『Ratna Café（ラトゥナ　カフェ）』（**写真５**）である。これも町家を再生したものだ。ここの壁は、左官職人としての彼の腕が振るわれている。赤みがかった土壁は、オリエンタルなぬくもりをわれわれに与えてくれる。「古い、だけど新鮮」「生き生きしている、まさに再生」と、建築学生は興奮気味に言った。

そんな中、私は、一抹の不安を抱いていた。駅から少し離れていて、周りに商店の少ないこの場所で、やっていけるのだろうか、というファン客としての心配である。オーナー夫妻が旅先で出合った味だという“チャイ”は、とても美味しく、カップたっぷりに注がれていたのだが……。

しかし、そんな心配は無用であった。オーナー夫妻は、ほどほどな働きで、気が向いたときに旅に出る、そういうライフスタイルを好んでいる。駅前で高い家賃を払って、バンバン利益を上げる、という生活を求めているわけではない。そういう考え方もあるのだなと、納得した。

＊＊

「町家を残すというより、むしろ、今を生きる人々がやりたいことを実現する手助けをしたい」と森田氏は言う。そんな彼らの姿勢は、極めてシンプル、ナチュラル、フレキシブル。そのような現実的な対応が、町家を残す手立てとなっている。サスティナビリティーはドライが一番！

（まつだ　なおこ　京都工芸繊維大学大学院博士後期課程）

3

ーサステイナビリティを支える社会ー

都市生活の継承と再生〜千里ニュータウンの40年〜

山地英雄

高い都市環境の整備

千里ニュータウンのライフサイエンスビルのエントランスホール（玄関広間）には、「天の時　地の利　人の和」と刻んだ小さいモニューメントが立っている。これは「孫子」の言葉を借りて千里ニュータウン開発の成功を讃えた言葉だと思われるが、確かに千里開発事業は、恵まれた社会環境、経済環境と優れた立地条件のもとに大阪府が衆知を結集した成果である。

それは、千里と併行して開発されたスカイタウンや水と緑のニュータウンが未処分地を残して赤字になったり、着工はしたものの開発中止に追い込まれているのを見ても一目瞭然である。

まして同時期に着工したりんくうタウンの埋め立て事業は、工事を完成させたものの進出する企業が少なく、大阪府全体の財政にも大きな影響を与えている。

幸いにして千里ニュータウンはバブルの影響下、右肩上がりの経済に支えられて昭和45年の春には法的な事業を一応完了したが、その後も環境整備に多くの経費と時間がかけられた。その経過を振り返ってみると、次の通りである。

第１段階／準備期間（５年間）昭和31年〜昭和35年
第２段階／建設期間（10年間）昭和36年〜昭和45年
第３段階／補完期間（10年間）昭和46年〜昭和55年
第４段階／熟成期間（10年間）昭和56年〜平成２年
第５段階／再生期間（10年間）平成３年〜平成12年

それ以後は公共施設等のほとんどを地元の吹田・豊中両市に移管して、それぞれの既存市域に馴染む共生段階に入ったのである。したがって、建設期間終了後もまだ府の管理下にあった第３段階の補完期間では、次のような諸施設が（誘致も含めて）整備された。

——府立東豊中高校、府立北千里高校、葬祭センター千里会館、豊中市婦人会館、娯楽施設セルシー、国立循環器病センター、大阪府北摂霊園、日経千里ビル、よみうり文化センター、千里朝日会館等々

次の第４段階の熟成期間では、もともとは当初計画に盛り込まれていなかった福祉関連の施設に総額50億円が事業の剰余金から繰り出された。対象施設は区域住民から強く要望されていたもので、かつ完成後に管理運営にあたる地元市などと十分協議の上、下記のような対象に絞り込んで建設された。

——千里文化センター、北千里市民体育館、南千里市民センター、千里保健医療会館（本館）、北千里公民館、千里看護学院ほか（別館）等々

さらに次の第５段階の再生期間では、千里中央専門店街の活性化が進められ、千里サンタウンから「SENRI PAL」に愛称変更して、平成２年に南ブロックからオープンしていった。

また北地区センターの活性化のために、ニチイの専門高級百貨店VIVREを核にした「ディオス北千里」の開発整備を進めて、平成６年にグランドオープンさせた。

このほか各住区の近隣センターのスーパーや専門店の見直しと活性化が活発に議論された。

この時期には、千里中央地区の西町エリアの企業施設の誘致が本格的に進んで、最初に構想していた北大阪の副都心的な景観が現出して、朝夕の千里中央駅の改札口付近は若い通勤客で華やかなにぎわいを見せるようになった。

継承と再生の要件（必要条件）

都市生活の良さはその町の「住みやすさ」である。この千里ニュータウンの「住み良さ」は先にも述べた何十年にもわたる多くの人々の努力の成果であるが、この「住み良さ」を継承し再生する手法には多くのことが考えられる。いまそれを可能にする三つの要件を挙げてみたい。

その一つはゆったりとした土地利用で、総面積1,160ヘクタールが次のように配分されている。

——住宅施設41.7%、公益施設14.4%、道路施設16.9%、その他6.1%、公園緑地20.9%

外国のニュータウンの土地利用ではこのような例も決して珍しい

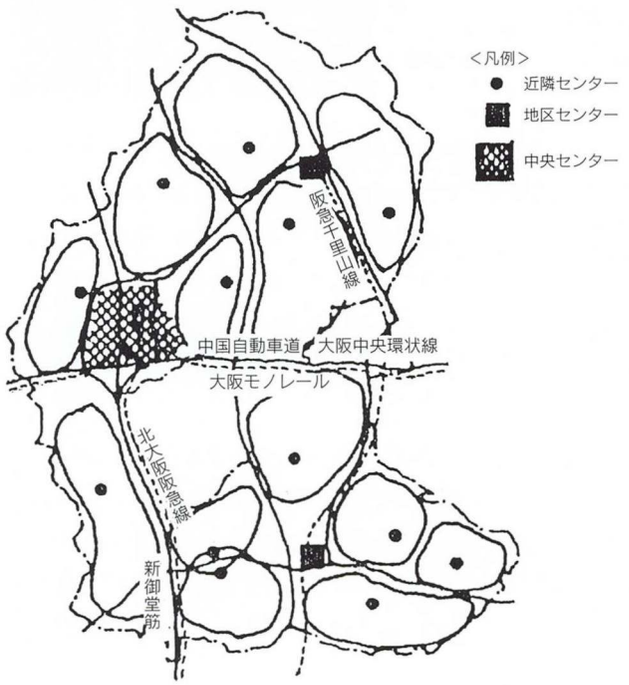


図１　千里の住区構成と幹線交通

ことではないが、わが国の民間開発などではその例を見ないほどのリッチさとなっている。

二つめは大変恵まれた幹線交通網である。高密度な幹線交通施設はその住民にとっては確かに便利であるが、一方、騒音や空気汚染に悩まされ勝ちになる。しかし千里の場合は、上記のゆとりのある土地利用とそこに育った豊かな緑で十分それをカバーしている。

その幹線交通施設としては、新御堂筋、中央自動車道、大阪中央環状線といった道路と、北大阪阪急線（大阪市地下鉄御堂筋線と江坂で連絡相互乗り入れ）、阪急千里山線、大阪モノレールといった鉄軌道である（**図1**）。

三つめとしては千里のまちの社会の熟成－自治会の活動が挙げられる。この自治会活動は町びらき当初から活発で、それはお互いに面識がない家族が一挙に入居して不便な環境に迎えられたため、早々に自治会組織が結成されたことによる。

そして同一型住宅グループ（公営、公団、公社、戸建て等）ごとの自治会がまず立ち上がり、それが各住区ごとに広がって「連絡協議会」が結成された。この住区ごとの連絡協議会はさらに千里全体の自治会結成への動きもあったが、ついに未完のまま今日に至っている。

その同一型住宅グループの一つとして私の所属する北三自治会（新千里北町３丁目自治会）では、すでに結成後33年を経過して多くの成果を上げているが、その一つに役員推薦のシステム化がある。

このような組織はその大小にかかわらず、役員が10年にもわたって重任し弊害をもたらすことが多いが、私の自治会もその例にもれず、それを一挙に改善すべく採用されたのが、このようなシステム化である（**図2**）。

■ルールの原則

（1）会長の出てない区の副会長担当班が、次年度は書記と会長を担当する。
（2）各班は８年間に会長１回、他の役員各２回を担当する。
（3）会長の輪番を優先する。（他の役員の順序、間隔は一定ではない）
（4）以後、下記のパターンを繰り返す。

区分		番地	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15
第1区	第1班	5、6	監査	書記	会計	副会長	書記	監査	副会長	会計
	第2班	7	副会長	会計	監査	書記	会計	副会長	書記	監査
	第3班	8、9	書記	監査	副会長	会計	監査	書記	会計	副会長
	第4班	10、11	会計	副会長	書記	監査	副会長	会計	監査	書記
第2区	第1班	12、15	会計	監査	書記	副会長	監査	会計	副会長	書記
	第2班	13、14	副会長	書記	会計	監査	書記	副会長	監査	会計
	第3班	16、17	監査	会計	副会長	書記	会計	監査	書記	副会長
	第4班	18	書記	副会長	監査	会計	副会長	書記	会計	監査

注）当区域は約130戸の戸建て住宅のグループで、住宅表示の番地の一つないし二つをまとめて８班とし、これを二つの区に区分している。

図2　北三自治会の役員推薦内規

継承と再生の方向

これまで永年にわたってニュータウンの命を育んできたのは、開発者・管理者としての大阪府の組織力、資金力と企画調整力であった。しかしその役割は、現在では地元市である吹田・豊中両市に移っている。

そしてそれを助けるものとして、長い実績を重ねてきた住民の自治会組織がある。前の大阪府、そして現在の吹田市・豊中市を太陽とするならば、住民の自治会は月の役割を果たしている。

さらにそれらをフォローするのが各種の住民の話し合いの場であり、これを夜空に輝く星とするならば、統計とアイディアだけの最近の数多くの評論家はいわばきらびやかな「流れ星」であろう。

また住宅を直接供給する大阪府建築都市部（前建築部）、都市基盤整備公団（前住宅都市公団、元住宅公団）、大阪府住宅供給公社（前大阪府住宅協会）があるが、それらはいくらか異なった光を放つ惑星（当住宅の入居者にとっては小さい太陽）かも知れない。

そしてこれを自覚してか最近は少子、高齢化による福祉施設、教育施設、住宅施設の見直しについて両市は懸命に取り組んでおり、吹田市の中央公民館が今春の「学事始め」に「千里ニュータウンの歩み」を取り上げているほか、豊中市は「千里ニュータウン住宅地再生に向けた提言」をまとめている。また「吹田市・豊中市千里ニュータウン協議会」を発足させて、昨年11月には「市民フォーラム」を開催し、市民による町づくりへの取り組みを大きく前進させている。しかし、これらは建前だけでなく、それぞれの役割の中での地道な精進が望まれるところである。

しかしまちは生きものである。千里ニュータウンの今後の具体的な課題としては、

（1）豊かな地域資産を保全・継承するしくみの導入
（2）身近な生活支援機能の充実
（3）多様な住宅供給の推進

などが挙げられる。（豊中市の提言より引用）

かつてガンジス川の岸辺にきて、あっという間に川を渡り終えたお釈迦さまにどのようにして渡ったかを聞いたところ、「右足が沈まないうちに左足を出し、立ち止まることなく渡った。立ち止まれば沈み、あがけば溺れるから」と言ったという話が伝えられている。

千里ニュータウンもこのような人々に支えられて、火の中から何回も生き返った「フェニックス」のように、何回も再生が繰り返されるよう祈っている。

（やまじ　ひでお　株式会社偕設計常任顧問、元・大阪府企業局技術監）

3

ーサスティナビリティを支える社会ー

環境共生集合住宅における問題点～環境共生住宅の実態調査から～

佐野こずえ

地球環境問題は、人類の存続のために克服しなければならない現代社会における大きな課題の一つであり、その解決に向けての試みが様々な分野で行われている。建築の分野における試みの一つとして、環境共生住宅が挙げられる（**写真1～4**）。特に、多様な居住者が存在する集合住宅はコーポラティブ住宅以外、計画に居住者が参加することがないことなどから、環境共生手法がうまく働かない、環境共生のための設備の維持管理がうまくいかないなど、多くの問題を抱えていることが明らかになっている[文1)・2)]。それらは、単なるハード上の問題だけでなく、設計者と住民の意識の違いや意思疎通の不足等、ソフト上の問題も原因として挙げられる。

以下に、環境共生集合住宅の現状を述べる。

多くの環境共生手法を採用している環境共生集合住宅

ここでは、どちらも公営住宅の建て替えであり、多くの環境共生手法を採用しているF環境共生集合住宅（東京都）とK環境共生住宅（大阪府）を比較する。

F環境共生集合住宅は、70戸中17戸が従前居住者であり、居住者と計画者の話し合いが十分に行われて、建て替え前の記憶を継承した計画となっている。一方、K環境共生集合住宅の入居者は、建て替え前の居住者が戻ってきて住む、いわゆる戻り入居者がおらず、すべてが新規募集による入居者である。

F環境共生集合住宅は、建て替えにあたって事前の話し合いが多く行われたため、環境共生手法を認知している人の割合と、環境共生手法に効果があると思っている人の割合が、K環境共生集合住宅よりも高くなっている。入居者に環境共生手法を認知してもらうためには、計画時の住民参加が有効であるが、入居前の説明や入居後の説明でも認知を高めることが可能である。入居後の環境共生手法の認知を促す方法としては、集会所等で情報を提供するだけでなく、ビオトープや菜園等、自然に親しみつつ、居住者同士の交流ができる場所で、体験しながら認知してもらう方法が有効である（**写真5、6**）。また、環境共生手法を、目に付きやすい設置場所にすることなども有効である。

支援システムを重視した環境共生集合住宅

U環境共生集合住宅（愛知県）は、道路を隔てて敷地の南側が都市計画公園に接している緑豊かな公団団地である。U環境共生集合住宅は、①敷地内に花畑が設置されており、育てた草花等を住戸に持ち帰り育てることができる②花畑を管理している専任のアドバイ



写真1　風車とソーラーコレクター（F環境共生住宅）



写真3　せせらぎのビオトープ（F環境共生住宅）



写真4　湿地のビオトープ（K環境共生住宅）



写真2　屋上緑化（F環境共生住宅）



写真5　菜園に集まる高齢者（F環境共生住宅）



写真6　清掃風景（F環境共生住宅）



写真7　アドバイザーのいるクラブハウスと花畑と温室（U環境共生住宅）

ザーがいる③花畑で育てた草花を、居住者が周辺道路沿いの指定された植栽帯に植えることができる④外部に散水栓や雨水を利用したポンプが設けられている―等、入居者による草花の育成の支援システムが導入されているのが、ほかにはない特色である（**写真7**）。

入居者が利用できる支援システムや、緑の育成のために使用される環境共生手法（雨水利用システムと花畑）は、入居者による評価が高くなる傾向がある。支援システムが年月を経るごとに効果を発揮するためには、それらを頻繁に目に付く場所に設置するなどの工夫が必要である。

環境共生手法採用時の留意点

一般に居住者にとって経済的に利点のある環境共生手法（**写真8**）は、評価が高いが、①居住者全体に影響のある手法ではなく、高齢者施設のみに使用されている手法である場合（**写真9**）②入居時には好きな植物を育てることが許可されていたが、自治会の方針により、菜園スペースでの野菜栽培を禁止し、花の栽培のみ許可するなど、入居前に説明されていた状況と違う場合③周辺環境に公園等の緑が多い場合④普段目に付きにくい場所にある場合―等は評価が低くなる。

そのため、環境共生手法は、居住者に対する情報の提供、周辺環境との調和、設置場所の選定（できるだけ目に付きやすい場所に設置する）等が重要である。





写真9　高齢者施設のみに使用されているコンポスター
（F環境共生住宅）

写真8　各世帯のバルコニーに設置してある雨水貯留タンク
（F環境共生住宅）

おわりに

以上の三つの環境共生集合住宅は、今のところ特に大きな問題は生じていない。しかし、ある環境共生集合住宅では、風車の羽音がうるさいとの苦情が出たり、台風の時に風車の羽根がとんだりしたため、現在では風車が止められている。その影響で、風車の発電力を用いて地下雨水を汲み上げてつくられたせせらぎ空間が使えなくなっており（**写真10**）、供給を予定していた電力料金の補償が管理者側と居住者側で問題となっている。そのほかにも、使用が停止している環境共生手法（**写真11**）の事例がいくつかみられる。



写真10　風車が止められたため使われていないせせらぎ空間

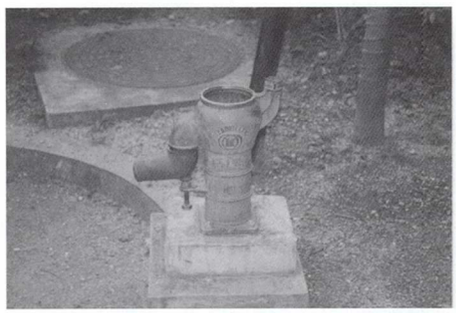


写真11　子供がけがをしたため、使用できないようにしているポンプ

今後の環境共生集合住宅の計画としては、既存の環境共生手法に頼るだけでなく、周辺の自然環境を最大限に利用することで、居住環境条件を高めることが必要である。

しかし、特に環境共生住宅とうたわなくとも、住宅は本来、通風・採光の確保等、居住者に心理的負担を感じさせず、日々の生活や行動が結果として、環境に配慮した生活の一助となるべきである。大半の住宅が環境と共生するように計画され、建設されるようになったとき、環境共生住宅という呼称は死語になるであろう。

参考文献

1）佐野こずえ、柏原士郎、吉村英祐、横田隆司、阪田弘一、林史朗：公共賃貸環境共生住宅の居住者意識からみた環境共生手法の在り方―環境共生型集合住宅の設計手法に関する研究―、日本建築学会計画系論文集　No.537、pp.157～164、2000.11

2）佐野こずえ、柏原士郎、吉村英祐、横田隆司、阪田弘一：環境共生集合住宅の居住者による居住環境の評価―環境共生型集合住宅の設計手法に関する研究　その2―、日本建築学会計画系論文集　No.554、pp.181～188、2002.4

（さの　こずえ　大阪大学大学院工学研究科建築工学専攻、職員、博士（工学））

3

ーサスティナビリティを支える社会ー

誰もが住みつづけられるまちづくり
～バリアフリーとユニバーサルデザインへの期待～

田中直人

農耕生活に対応した自然環境との共生から高次に発達した都市生活に対応した環境整備に至るまで、住みつづけるための環境対応への取り組みが展開されてきた。住みつづけていく際には、誰とどのように住むかが問題となる。都市生活では、集中し交錯するものや人、情報などを合理的にどのように処理するかが課題になる。その場合、住むことや移動することはこれまでのような一定の地域に家族と暮らすという形態だけではありえなくなっている。単身赴任や下宿、一人暮らしの人は多い。また、地域コミュニティもかつての地縁、血縁が絡んだものだけではなく、職場や学校、趣味活動などにもとづくコミュニティの比重が高くなっている場合が多い。

変化への対応

まちも人も時間とともに変化していくが、大切にしたい生活を継続的に享受し発展させるには、様々な変化への対応が求められる。

■住宅構造への対応

まちは様々な人間の生活の場面を受け入れる器である。その中でも住宅は、生活を支える環境として重要な役割を果たす。住宅は個人の財産であり、社会的なストックとして、居住水準の向上を図っていく視点が強くなっている。本格的な高齢社会に入り、社会環境の様々な場面で整備が進められつつある。身体の不自由が増し、バリアフリーができていない従前の住宅に住みつづけることが困難な場合、これまでは、高齢者や障害者のための「施設」という形で居住環境を整備してきたが、近年はこのような施設対応だけではなく、住みなれた住宅に住みつづけていくことを目指すようになってきている。住宅のバリアフリー化が求められる背景が、ここにある。

その際、生活空間部位ごとの配慮事項が、寸法、材料、仕上げ、設備などに関する基準としてマニュアル化されることが多い。また、バリアフリーに関する空間構成材として商品化されているものも多い。居住者の特性やニーズの把握と解決方法の選択が重要なポイントとなる。既存住宅と新規の住宅の違い、身体的な状況と家族関係など、居住者の変化に対応するデザインの配慮が重要になる。例えばキッチンの工夫として、調理台やオーブン、棚や引き出しの高さを電動で調節できる商品がある。最近では調理台と棚が別々に動くキッチンが主流になっていて、引き出しや棚の取っ手の大きさもつかみやすいようにデザインされている。このようなバリアフリーを、家具やもの、道具レベルだけでなく、住宅改造など建築レベル、インテリアレベルの空間においても、進めるべきである。



利用者に応じて、電動の高さ調節などフレキシブルな対応のできるキッチン

■身体条件への対応

加齢とともに身体は変化する。生活者としての人間のこの特性を理解することが基本になる。医学をはじめ人間工学や環境工学などの分野では、人間に関する基礎的研究が進められている。これらの成果を活用しながら、身体状況や心理学状況の変化に応じた必要な補完機能を考慮しなければならない。補助具・補装具などその人のレベルに合わせたもの・道具や、介護・介助などの人的パワーを活用しなければならない。その程度や役割、具体的な方法の組み合わせは、多様な人間条件を考慮すべきであるが…。例えば、排泄や入浴の生活行為におけるバリアフリーを、高齢者や障害者の身体的能力を調査して分析し、体系化しようという研究が進められている。これらのバリアフリーを、住宅においていつごろどのように組み込むかはポイントになるが、実際上は課題が多い。

障害者への配慮と同等に、同居人や介助者に配慮したデザインを忘れてはならない。例えば、便器とシャワーがバスルームに併存しているプランは、介助者の負担を減らす。障害者が尿便に失敗した場合、簡単に洗い流せるから介助者への配慮になる。もちろんトイレとシャワーをセットにするのは、数多くある選択肢のひとつであるが…。また、バスルームのスペースを大きめにし、動きやすさとともに掃除のしやすさを確保することも介助者の負担を減らすことになり、設計上の重要なポイントといえる。住みつづけるためには、本人とともに介助者自身の身体的条件や変化を忘れてはならない。

■一緒に住むコミュニティへの対応

共同生活者としての家族やグループ構成員相互のコミュニティの場として、住宅がいかに存在するかということを、住宅のデザインではまず考慮しなければならない。「狭いながらも楽しい我が家」では家族が一緒に過ごす時間と場所が存在していた。しかし、わが国では個室の普及によって家族の構成員のプライバシーは確保されたが、逆に家族のコミュニケーションを減退させたかもしれない。

互いに支え合ってきたコミュニティも、年月とともに変化する。家族のコミュニティは子供の成長、独立、夫婦関係の変化、配偶者の死去など人生のステージに沿って変化する。より望ましいコミュニティを維持するには、近隣関係者との付き合いや支え合いが役立つ場合もある。従前の家族に代わり、気の合った友人や仲間と新たに一緒に住むコミュニティを形成することもある。グループホームやコレクティブハウジングはこのような居住形態の例である。家族だけではなく、様々な人たちと新たにコミュニティを形成しながら

住みつづけていくことも、変化への大きな対応技術といえる。

今、地域コミュニティとのつながりをデザインし、コミュニティを生み出すデザインが住宅において試みられつつある。共同の食事室や居間のようなコモンスペースではなく、さりげなく顔を合わせ、おしゃべりできるようなセミコモンスペースの工夫も大切である。

■地域への対応―愛着、誇り、つながり、支え合い―

住むということには、居住者の生きがいや楽しみ、安心を生み出す環境づくりが大切である。家族や友人、近隣関係、コミュニティが重要になってくる。ハード面の整備だけではなく、様々な社会的なサービスシステムなどのソフトの関係が重要である。身体が不自由になった時の介護という問題については、家族による介護から社会的な介護のシステムの充実が求められ、地域福祉に関する施設やサービスの充実など地域福祉という視点が欠かせない。地域福祉センター、デイサービスセンター、訪問看護ステーションなど、今日、様々な仕組みづくりが見られるが、住みつづけることができるためのあるべき社会環境システムとして、居住環境整備が急がれる。

阪神大震災における経験から、これからの社会には、地域とのかかわりを再認識し、地域コミュニティを大切にする必要性が指摘されている。そこで、住宅を地域から閉ざされた空間としてではなく、地域コミュニティを育む住宅として計画することが重要になる。また、集合住宅の場合などはそれぞれの住戸が孤立するのではなく、集合しているということを生かす「共同」「共用」のメリットを発揮するようなしかけづくりが期待される。もとより、旧来の住宅や住宅地においては、縁側でのおしゃべりや井戸端会議をはじめ地域の様々な生活場面を共有し、お互いが支え合う仕組みが存在し、そのような空間構造も自然に備わっていたようである。加えて、地域の中ですること、働くことなど、地域にいろんな機能があって自立することが大切である。これまでのまちづくりに欠落していた混在の魅力を生かした計画が注目される。地域の変容に対応した懐の深いまちづくりが、住みつづけていくことを保証する。

■情報とモビリティによる対応

人・道具・もの・空間・サービスなどに関する、住情報環境が官民を問わず整備されつつある。これらの住情報を活用することによって、必要な物理的環境整備や生活支援サービスなど、ソフトとハードの両面にかかわる住みつづけられるための条件の充実が図られる。また、他の地域と行き来することによって、一定の地域に暮らしながらも生活環境の不自由を補完することも可能である。このためには乗り物や交通手段などモビリティの充実を図らなければならない。例えば、無医村地域であっても適切な搬送システムが備わっていると安心して地域に暮らすことができる。その生活環境にすべての機能が備わっていなくとも、住みつづけていく際に必要となるものを自主的に選択し、判断できる状況づくりが大切である。



昔の記憶を呼び起こすディスプレイがされた共用廊下

住みつづけられるまちづくりとユニバーサルデザイン

まちづくりには、誰もがワクワクする楽しい生活空間を求めている。それには多様な空間体験を用意すると効果的である。

わが国では、既存の環境を撤去することから環境のデザインが始まることが多いが、欧州では既存の環境をいかに残すか、活用するかという視点に立ったデザインが目立つ。全く新しいものを高齢者の居住環境に取り入れることにより、これまでの生活からの断絶による戸惑いや不安定感が増すであろう。限られた土地や予算の中でどのように居住環境を生み出していくのか、この場合、既存の環境条件を巧みに生かすアイデアやデザインセンスが重要になってくる。すなわち、歴史的な環境と共生することを大切にする視点である。

永く住みつづけるには、生活の歴史や家族との心のつながりは大切である。高齢者居住施設に古い家具や写真などを持ちこんだりするのは、その現れである。デンマークでは、家族の写真、そして地域の昔の風景写真などが廊下に飾ってあった。家庭的な温かみが醸し出されるよう、個々のインテリアに工夫を施した例も多い。そこには、施設ではなく「住宅」という考え方、福祉住宅ではなく「住宅」に住みつづける環境にしようとする考え方が意識されている。

閉鎖的に居住環境を形成せざるを得ない地域にあっても、内と外のつながりを重視し、その関係性からデザインの手がかりを得ることは、自然や地域社会の多くのものと共生し、住みつづけることのできる環境実現への第一歩となる。自然素材を生かしたデザインは、多くの人に安心と安らぎの居住環境を提供することが期待できる。オープンスペースを大切にし、このスペースに同居する動植物とのふれあいが得られることは、高齢者の生活に大きな力を与える。

すべての人に安全快適な環境を実現しようとするユニバーサルデザインには多くの期待があるが、本格的な高齢社会の到来の中で、これまで以上に、住みつづけることの意味とあり方が問われることになる。もともとのユニバーサルデザインの概念からは飛躍するかもしれないが、とりあえずのまちづくり問題に対応するだけではなく、未来を見据えて、あるべき人間環境をどのように創造するかという課題に取り組むべきである。居住環境については、多様な住まい手のスタイルやニーズの変化に柔軟に対応する、可変性と選択性のある環境デザインが基本になるように思われる。

（たなか　なおと　摂南大学教授、工学博士）

4

ーサスティナビリティの時代に感じることー

貴方は、サスティナブルなる言葉を信じますか？

加藤　力

サスティナブルという言葉を何処の国で、誰が、何時から使い始めたのかを詳しくは知らない。それはそれで良いのだけれど、サスティナブルという言葉をこの日本で、誰が、何時から“持続可能な”なる奇妙な言葉に置き換えたのだろう？　どうも合点がいかない。

持続可能な、とは一体何を言い表しているのだろう？　なんとも意味不明、理解し難い言葉である。サスティナブルという原語自体にはそれなりの意味や、思惑が込められているに違いない。心もとないがそんな気がする。しかし、持続可能なでは、言葉が放つイメージの拡がりもなく、伝達すべき意志の力も感じられない。無為放散、むしろ苛立ちさえ感じる。こんなことで一般の人たちに理解や賛同してもらうことが出来るのだろうか？

だから、私は、サスティナブルなる言葉すら用いることを善しとしない。使わないどころか、サスティナブルの概念に対しても、何かうさん臭く思い、いささか懐疑的である。明治の人であればもっとうまく訳せたに違いない。誰か、もっと適切な日本語に置き換えられないものかしら？　これと同じ感情を多くの人が抱いているのではないのだろうか。

もとより私は、“持続可能な”という語訳に悪態ついているのであって、サスティナブルの考え方に対し、異議をはさんでいるのではない。どうでもいいではないかと、人は言うかも知れない。だが、言葉は思想体系であり、概念規定であり、活動規範であるから、捨ててはおけない。

ところで、地球環境保全については、すでに善悪を通り越し、正論をやり過ごして、今や、我が国では社会的正義となっている。正義であるから、この正義に対し疑義をはさんだり、揶揄などしてはいけない雰囲気である。今、我が国で、この正義に少しでも疑念を唱えようものならば、たちどころに不道徳者のレッテルを貼られ、糾弾され、さっそく社会から抹消されそうな勢いである。だから、誰もが地球環境保全に対し一応は真剣な取り組みの姿勢を見せるか、そうでもなければ、だんまりを決め込む。

私も、地球環境保全について、否定する気はさらさら無い。だが、どこか、何かしら違和感がある。もしかするとこれは宗教なのではないのかしら？と思う部分がある。正確には宗教と同じ部類に属するものではないか、と私は秘かに思っているのである。

宗教とは、人が頭の中でつくり上げた現実である。頭の中でつくり上げた現実であるからして、人は、これに直接触れることもできなければ、確かめることもできない。だから、信じる者だけが信じ、熱中する。このため時に科学的に、あるいは感情に投げかけ、はては身体に訴え、あの手この手を使って信じ込ませるようにしむける。まさに宗教のそれと同じである。宗教もイデオロギーも人が頭の中でつくり上げたものであるからすべてウソである、と言い切った知識人もいる。

地球環境保全という宗教を信じる者は、地球人口のせいぜい１割であろうか？　それも先進諸国の文明の恩恵を受けている人々である。残りの９割はそんな宗教の名すらも知らず、静かに平和に時を過ごしている。否、たとえ知っていてもどこ吹く風で冷淡な国々がある。アメリカであり、ロシアであり、中国などで、実に率直に国益を優先させる超大国である。それに比べれば、日本は実にけなげで誠実である。日本人は正義にはきわめて敏感なのだ。

しかし考えてもみれば、かつての我が国が、まことに見事な循環型社会を築き上げてきたことは誰でもがよく知っている。ほんの200年、否100年前まで、西欧文明を取り入れる前の我が国は完璧なまでに循環型社会を形成してきたのだ。そのことはわれわれ日本人が一番良く知っていて、身を持って体験してきた。それはからだの芯まで染み込んで、その余韻は今だって日本人の身体中で疼いている。

江戸の町とその仕組みを見よ。寺社などの日本の木造建築の構造や建てられ方や維持・管理の仕方を見よ。そして、つい近年までの日本の町や村に住まう市井の人々の日々の暮らしぶりや立ち居振る舞いを見よ。

天や自然から与えられた恵みや授かりものを大切に扱って、トコトン利用し、使い古して、また、自然に還す。そのころには循環型社会などという言葉や持続可能なる奇妙な言葉は存在しなかった。それでも、われわれの先人たちは、そのような生活を至極当たり前の日常のリズムとして取り入れ、暮らしてきた。チョット前までの日本は、世界に冠たる循環型社会を築き上げていた。

振り返って、現在の我が国は、西欧文明の行き詰まりの施策をまた追随しようとしている。何度でも言おう、サスティナブルなどという方策は西欧の機能的限定性文化の行き詰まった果ての発想と方法である。ユニバーサルデザインもアフォーダンスだって、西欧文明がどうしても乗り越えられなかった結果出てきた概念だ。しかし、そのようなことはとうの昔に日本では越えるべくもない日常であったのだ。

専門家諸子よ！　もうここらで、追随はやめて、我が国の独自性を見直し、誇りと自信を持とうではないか。

（かとう　つとむ　宝塚造形芸術大学教授）

「住宅の品質確保の促進等に関する法律」その後の動き

村澤能也
京都府土木建築部建築指導課建築防災・安全係長

「住宅の品質確保の促進等に関する法律」（以下「法」という）が、「住宅性能表示制度の創設」「住宅紛争処理体制の整備」と「瑕疵担保責任期間の特例」を柱として平成12年４月１日に施行され３年を経過したが、住宅性能表示制度を中心にその後の動きを概括する。

住宅性能表示制度

（１）制度の施行体制の整備

平成12年10月３日に全国で64の指定住宅性能評価機関（以下「指定機関」という）が指定され、制度が実質的にスタートした。指定機関は平成14年12月末時点で88機関が指定されている。表のとおり、追加指定された指定機関はすべて「純民間」の商法法人と思われ、当初指定とは大きく異なっている。建築基準法に基づく指定確認検査機関がワンストップサービスの提供を目的に指定を受けていると推測されるが、本制度の発展性を見越したことの表れでもあろう。

指定住宅性能評価機関の指定状況

法人の区分	平成12年10月３日	平成14年12月17日
財団法人、社団法人	42機関	42機関
株式会社、有限会社、合資会社	22 〃	45 〃
特定非営利活動法人	—	1 〃

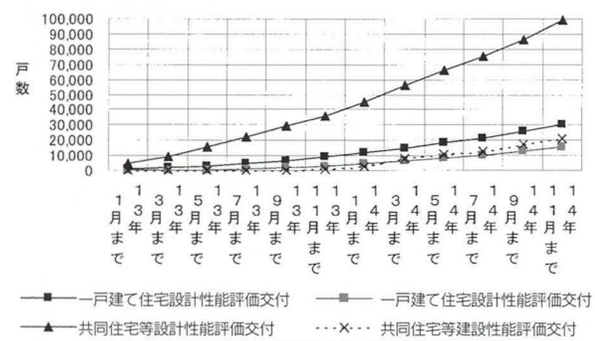
昨年、一部の指定機関に対して評価員が評価すべき規定に違反していた理由等で法に基づく業務停止等が命じられた。制度への信頼性を著しく損なう事態であり、指定機関は法令を遵守し、公正かつ適確に業務を実施するよう徹底してもらいたい。

（２）制度の普及

国土交通省、地方公共団体、関係団体等は、平成13年９月27日に住宅性能表示制度普及推進会議を設置し、「住宅性能表示制度普及推進アクションプログラム」を策定して、平成17年度における新設着工住宅の50%が本制度を活用することを目標に（平成13年度の制度普及率は5.1%）、総合的、集中的に制度普及の推進を図っている。

・様々な広報媒体やイベントを通じた消費者向けのＰＲ
・制度活用テキストの作成や講習会開催等による事業者支援
・住宅金融公庫の融資手続きにおける配慮等
・公的住宅事業における制度活用

図のとおり本制度の活用は着実に伸びているが、一戸建て住宅や都市部以外での活用が進んでいない。また、評価費用と建築費増加の負担等がネックとなって制度活用が進まない。



住宅性能表示制度利用実績（全国累計戸数）

（３）制度の拡充

法に基づく日本住宅性能表示基準（以下「表示基準」という）及び評価方法基準は、実情に応じてより活用しやすいように平成13年８月14日に一部改良されたが、そのほかにも制度拡充が行われた。

①シックハウス対策項目の追加

平成13年８月１日には表示基準等の「空気環境に関すること」に「室内空気中の化学物質の濃度等」が追加され、居室の内装仕上げ工事完了後にホルムアルデヒドのほか、希望によりトルエン、キシレン、エチルベンゼンまたはスチレンの濃度測定結果が表示できるようになった。ただし選択項目であり、設計段階で濃度予測を行うことが技術的に困難なため建設住宅性能評価のみの制度となった。

今後、建築基準法のシックハウス関係規定（平成15年７月１日施行）やJIS、JASの改正に整合させるため基準改正が予定されている。

②既存住宅表示制度の創設

中古住宅市場の円滑化を図り、良質な中古住宅ストックを適切に活用するため、平成14年８月20日に法施行規則等の一部が改正・施行され、既存住宅に係る性能表示制度が創設された。なお、実質的には平成14年12月17日に既存住宅の性能表示を業務に追加した17機関が一斉指定されてスタートした。

本制度は、既存住宅であることに伴う技術的な制約から、次のように、新築住宅の性能表示制度とは異なる内容となった。

・現況検査等で劣化状況を判定する建設住宅性能評価のみの制度
・評価・表示項目は新築住宅より少ない６分野21項目
・評価・表示は全項目が任意
・表示効力を持つために売り主・買い主の契約上の合意が必要

（４）制度の波及

①地震保険制度の改正

地震保険の保険料率が、平成13年10月１日から表示基準の耐震等級（構造躯体の倒壊等防止）に応じて割り引かれることとなった。

②住宅金融公庫技術基準の見直し

公庫融資制度の耐久性基準や省エネルギー住宅基準等が、平成13年度から表示基準と整合した内容に見直された。

住宅紛争処理体制

平成12年７月19日には、法第70条の規定による住宅紛争処理の参考となるべき技術的基準が告示された。

指定住宅紛争処理機関は、現在、51の単位弁護士会が指定され、その紛争処理状況は、平成14年４月末時点で調停の成立１件のみである。一方、紛争処理支援センターへの相談件数は平成14年11月までに14,700件を数え、紛争処理に対する需要の多さがわかる。

瑕疵担保責任期間の特例

本規定の施行に併せ、住宅供給者はそれまでの特約条項を改訂したり、「アフターサービス」拡充等の紛争予防策を講じている。また、10年間の責任期間をカバーするため㈶住宅保証機構の住宅性能保証制度を利用する事業者が急増した。瑕疵問題が円滑に解決しているか否かは住宅性能保証制度の２年間の免責期間を経過して保険金等の支払い実績が明らかになれば、状況が推測できるものと思われる。

最後に

利用しやすい住宅紛争処理体制と瑕疵担保責任期間の特例により、消費者保護を図りながら住宅性能表示制度を「共通言語」とする合理的な住宅市場の拡大が望まれており、地方公共団体としても積極的に支援していきたい。（むらさわ　よしや）

「軀体蓄熱」から「建物蓄熱」へ

嶋田宣広　関西電力㈱土木建築室建築設備グループ
金　政秀　㈱安井建築設計事務所設備部

蓄熱媒体として建物自体の熱容量（主としてコンクリートスラブ）を利用する「軀体蓄熱システム」について紹介する。

ここでは一般的なオフィスビルの事例として、大阪府守口市に建設された「関西電力守口営業所」における一連の実測評価を行ったことにより明らかになった結果や将来の動向について述べる。

軀体蓄熱空調システム

軀体蓄熱システムとは、天井チャンバ方式を利用して夜間に室内ユニット内蔵切替ダンパで冷風を天井スラブに吹き付けて床スラブに蓄熱し、翌日に床スラブから放熱して、昼間の空調機負荷を抑えるシステムである（図1、2）。

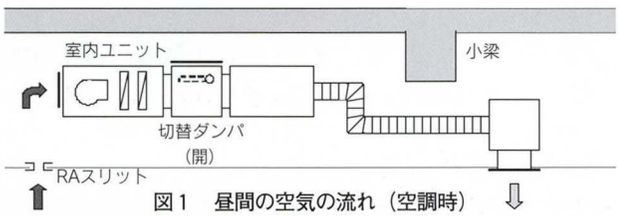


図1　昼間の空気の流れ（空調時）

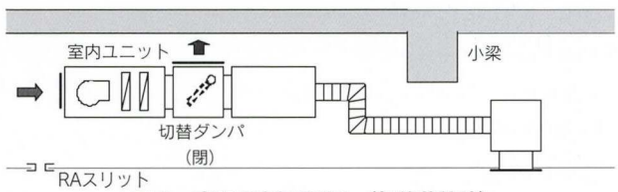


図2　夜間の空気の流れ（軀体蓄熱時）

軀体蓄熱システムは氷蓄熱システムと異なり、夜間に二次側（居室付近）にまで冷熱を搬送しておくことが可能である。したがって、主熱源容量ばかりでなく、室内機容量のサイズダウンも図れる可能性がある。

空調リニューアル時に氷蓄熱槽等の設置が困難な場合であっても建物軀体が存在すれば成立するシステムであるので、既設建物への蓄熱技術の適用が容易に可能である。今後の空調リニューアル市場規模を考えると、潜在需要が非常に大きなものと考えられる。

関西電力守口営業所における実測評価

一般的なオフィスビルである関西電力守口営業所（図3、4）において、平成9年度から「軀体蓄熱システムの実測評価」を行っている。本実測では建物施工中、床スラブ内に光ファイバ温度センサーを埋設し、このセンサーを用いた計測機器により床スラブ全面の平面温度分布をとらえることに成功した（図5）。また、他の運転パターン（軀体蓄熱なし等）との比較から、負荷平準化効果（ピークカット率28%）を示すことができた（図6）。

実測結果全体からの総合的評価として、本来、冷熱を蓄える部位である軀体（スラブ・柱梁）以外にも居室などの熱容量を含めた建物全体へ蓄熱が行われている可能性があると推測されたので、平成14年度に詳細な実測を行う計画とした。

「軀体蓄熱」から「建物蓄熱」へ

「軀体」のみでなく「建物」全体の熱容量に着目した検討を現在行っている。そのために、平成14年8月に詳細な実測及び解析を行うことで室全体の正確な吸放熱量の把握を行った。



図3　建物外観

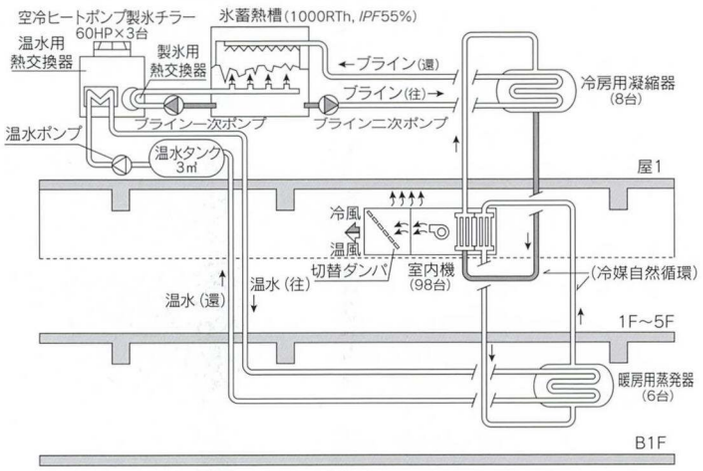


図4　熱源システム

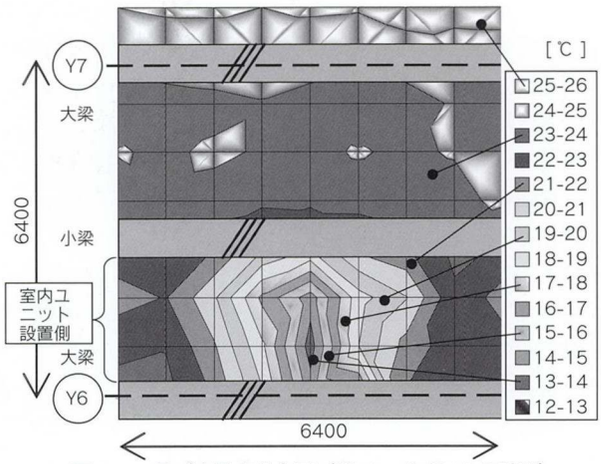


図5　スラブ内温度分布図（光ファイバによる計測）

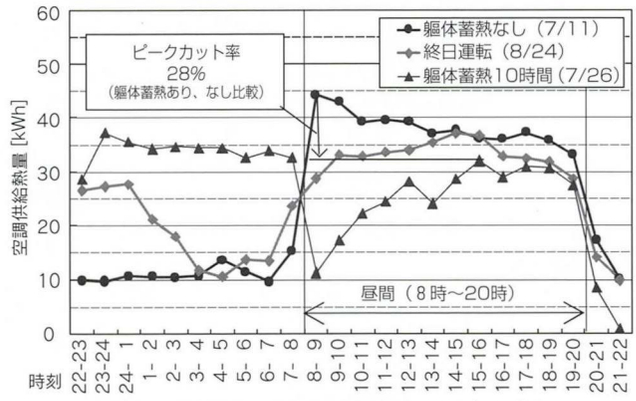


図6　実測部分の空調供給熱量（二次側）比較

表1に主な解析項目（①～④）とその方法を示す。

表1　解析項目と解析方法

項目①	「躯体（スラブ・柱梁）」への蓄熱
解析方法	実測データ＋レスポンスファクター法による計算
項目②	「家具・什器・天井内機器類など」への蓄熱
解析方法	実測データ＋レスポンスファクター法による計算
項目③	「照明・OA機器」の発熱
解析方法	実測データ
項目④	「天井チャンバ（RAスリット）」からの漏気熱量
解析方法	トレーサーガスによる実測データ（換気量）

解析結果の一例として天井空間について示した（図7、8）。室内ユニットからの投入熱量と各部流入出量の関係が明確になり、そのうちの有効熱量の把握が行えた。

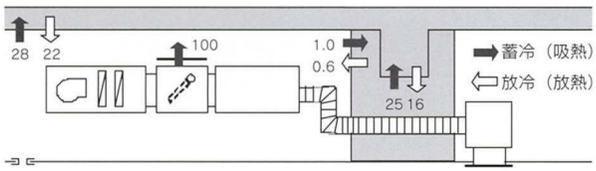


図7　天井内スラブ・柱梁の吸放熱の関係

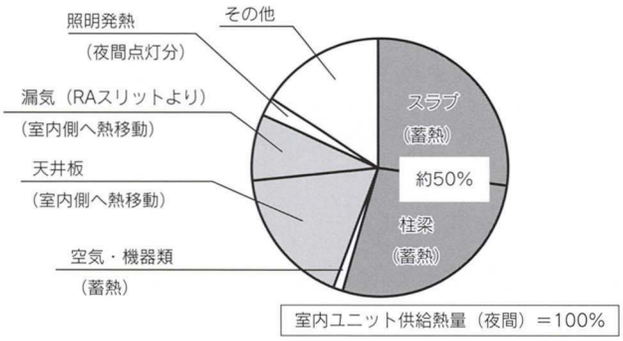


図8　天井内空間の熱収支内訳（躯体蓄熱時）

詳細実測及び解析により、「躯体蓄熱」は「建物蓄熱」として建物全体に蓄熱できていることが確認できた。

自然エネルギーを利用する「建物蓄熱」へ

躯体蓄熱システムと同様な蓄熱方法として「ナイトパージ」がある。自然換気の機構をそのまま利用できる技術であることから最近よく採用されており、自然のエネルギーを利用する点で非常に有効な手法である。

この「ナイトパージ」に、主に躯体を中心とした建物全体の熱容量を利用する「建物蓄熱」の考え方を適用すれば、さらにその効果は高くなると考えられる。

つまり、中間期の夜間外気温度が低い時に、空調空気でなく外気を取り入れ、さらに躯体蓄熱システムと同様に床スラブに吹き付けることにより、多くの冷熱を蓄熱する仕組みとすることである（図9）。

このように夏期の空調空気による蓄熱に加えて、中間期は外気を利用した蓄熱を行えば、より省エネルギーなシステムとすることが可能である（図10）。

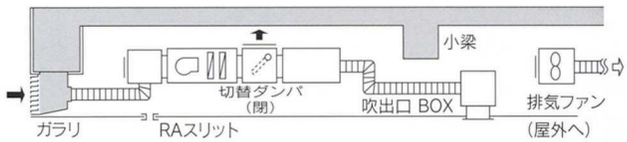


図9　外気を利用する夜間の空気の流れ（蓄熱時）

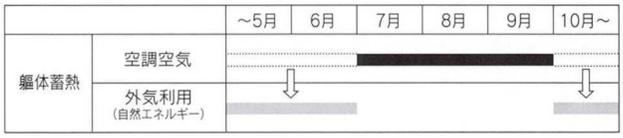


図10　躯体蓄熱年間スケジュール（イメージ）

今後の展望

躯体蓄熱システムは、安価な夜間電力のメリットを生かせるようになり、経済的にも価値が高いものである。また、空調リニューアル時に既設建物への蓄熱技術の適用が容易に可能であるなど、有効なシステムであると考えられる。

より省エネルギーなシステムとしての自然エネルギーを利用する「建物蓄熱」設計において解決すべきこととして、外気導入ダクトルートの確保や中間期の自動制御などが挙げられるが、今後はこの「建物蓄熱」技術を積極的に推進していきたいと考えている。

[謝辞]

本稿の詳細実測に関して、東京都立大学・石野久彌教授、宇都宮大学・郡公子助教授、東京都立大学・永田明寛助教授及び東京都立大学院生、宇都宮大学院生に多大なるご協力をいただいたことに対し、ここに改めて感謝の意を表する。

参考文献

「躯体蓄熱空調システムの実測による性能評価研究 その1～4」、金政秀ほか、日本建築学会大会学術講演梗概集2001年（東京）、pp.179～186

（しまだ　のぶひろ、キム　チョンス）

子供と仕事と社会と

大氏正嗣
㈱デザイン・構造研究所

昨年11月末の話になりますが、NPO法人ライフ＆キャリアサポートセンターが実施している「職業人と語ろう」という企画に参加しました。どうしても専門的な世界に閉じこもりがちな構造設計者には、自分の専門を表現しながらも社会との、そして子供たちとの接点をとる機会はあまりないと思います。しかし、構造設計という専門性の高い分野ではあっても、社会の中における自らの位置付けを認識できる場所は、常々必要でしょう。

今回は、子供たちと職業という接点を通じながら触れ合った結果を、ご報告させていただきます。

建築構造設計という仕事はわかりにくい?

当日に職業人として参加したのは4名です。弁護士、インターネットプロバイダ経営者、食品加工業経営者と私の4名で、参加者は小中学生の子供約15名とその保護者の方々でした。当日のスケジュールとしては、最初に職業人を囲んでの質疑応答を行いました。質疑応答とは言っても、実際には参加した小中学生がいきなり質問をするのも難しいことから、司会者が誘導する形です。テーマを決めた質問を子供たちに誘導するような形式で進行しました。

子供たちの質問は非常にストレートで、「その仕事をしていて楽しいか?」など、真面目に考えるとどう返答すべきか考えてしまうようなものも多くありました。子供たちの目を見ていると、軽く回答することに対して逆に罪悪感を感じてしまうような気分になるのが、不思議なような、しかし当たり前のことのような気がしました。

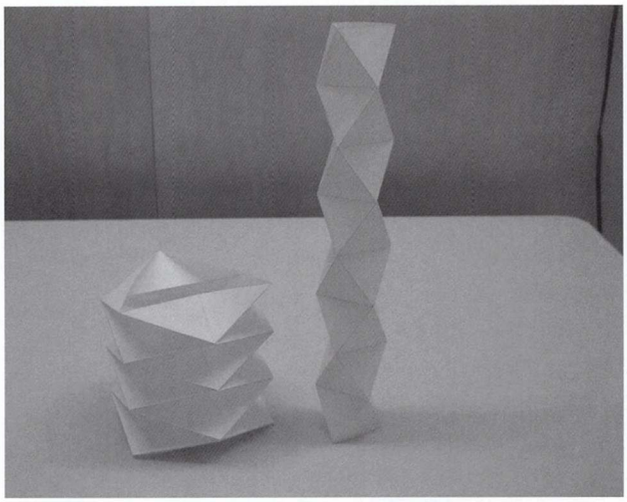
しかし、司会者が子供たちに誰に質問したいですかと振ったとき、自分だけが指名されなかったことには、ちょっと落ち込みかけましたが…。次からは頑張らなくてはと意を新たにしました。おそらく建築という大きな枠組みはわかるものの、建築構造設計という分野がなかなかわかりにくいものだということもあるのでしょう。

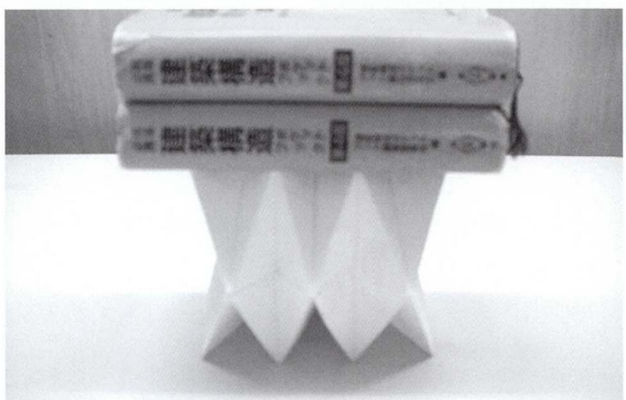
紙の折板構造に本を載せれば…

続いて、4つの机に分かれて4人の職業人が自分の専門を個別にレクチャーする機会をいただきました。各グループが15分ほどの時間で自分の専門を紹介する形です。建築の構造に興味を持っていただくと同時に、その制限時間を満足させるための内容として、コピー用紙を利用して折板構造の作製を試みました。折板で筒を作製し(**写真**)、その上に建築構造ポケットブックを何冊積めるかを競い合うようにしてみました。

薄いコピー用紙を折り曲げることで、立体形状を作製できることに最初驚き、そしてその形態の上に本を載せることができるという点でもさらに驚いていました。結局4グループに分かれていたため、順番に4～5名ずつ(父兄を含む)が折板(折り紙)構造に挑戦です! 山折りと谷折りを組み合わせるために若干苦労していたみたいですが、みんな真剣な目で楽しそうにこのモデルを作り上げていきました。意外と、父兄の方が必死になって折っていたようにも感じられ、ほほえましく思えました。

ほとんどの子供たち(父兄も含めて)の作った折り板筒は、本を1冊もしくは2冊しか載せることができなかったのですが、最後のグループの女の子が、唯一3冊積み上げることに成功しました。事前に私が試したときに3冊積み上げることができたので、子供に並ばれたということになります。





現実には、ジョイント部分をセロファンテープで接合しているため、この境界部分の強度により全体崩壊が誘発されやすいのですが、そういう小さな話を抜きにして、どきどきするような体験ができました。

社会の視線で自らの技術を見直す

こうした社会との接点は、私たちにとって普段なかなか得ることのできない機会でもあります。社会と個人の接点は、私たちの専門を通じてではなく、生活者あるいは市民としてであることが一般的でしょう。しかし、私たち自身が自分のプロフェッションを有しながら社会とかかわっていくという行為を通じて、自分たちの社会における位置づけを再確認していくことは、建築構造設計という職業の倫理的意味を再認識させてくれるのではないでしょうか。

最後に、私が所属している近畿青年技術士懇談会では、兵庫県教育委員会が進めている小中学校のゆとりの時間への講師派遣プロジェクトに登録しています。まだ実現していませんが、現役の技術者が積極的に教育の場に立ち、携わっている職業を自ら説明するということは、専門性が高まったゆえに閉鎖的になっている技術の現場を、正しく、わかりやすく伝えるという意味で非常に重要なことであると思います。それと同時に、私たち自身が自分の技術を社会の視線で再び見直すという点においても、大きな意味を持つものだと信じています。

(おおうじ まさし)

研究を最前線で追う

15 熱の流れを視る

内燃機関・熱工学研究室
大阪産業大学工学部機械工学科

われわれは、流れをつくりそれを視ることをテーマに研究を続けている。“実際現象”としての熱の流れ、それを誘う質量の流れを現実の現象として視ることである。抽象化された情報に基づく“仮想現象”としての扱いに勝る説得力があるとみられるからである。

この研究室は内燃機関・熱工学研究室の名称で、昭和43年度に第1回の卒業研究生を受け入れて以来、今日まで続いてきた。その当時は、豊田鋼二教授（後に学長、戦前の川西航空機技師長）を中心として、エンジンの性能研究が進められていた。そのテーマのゆえに、学生に特に人気のある研究室であった（「わが研究室」内燃機関、Vol. 20、No. 250. 1981－6）。しかしながら最近では、機械工学科の学生とはいえ、彼らの興味、関心は、エンジンそのものよりも、たとえば自動車であればその乗り心地、快適性を評価の基準とするユーザーの側へと移行し、手が油で汚れるのを厭う風潮もこれに加わり、大きく変化してきたといえる。仮想現象を対象とした数値実験などの研究に人気が集まるということである。しかしながらこの傾向を、製造業の海外移転などという、時代の潮流と同じに論じることは控えることとしたい。

これに合わせるということでもなく、当研究室の最近の研究課題は、エンジンや燃焼の実験から距離をおく結果となり、熱移動・熱伝達、あるいは熱を運ぶ流体の流れそのものについて、これを詳細に観察、研究するという状況になっている。

継続中の研究

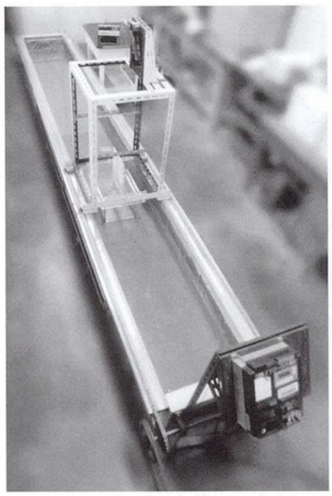
■平板にあたる流れと熱伝達

空気の流れをあてて物体を冷却あるいは昇温させる場合の、流れと物体との関係を調べる。測定ごとに、十分に整えられた流れを円管の吹き出し部につくることが必要になる。かくして得られた拡散流れの条件を変化させて、熱伝達の研究を進めている。実際の流れでは、流れを整えるための整流箱や流路の取り合わせなどに考案が必要となる。これらの問題が克服できてはじめて、軸対称流れを用いての熱伝達の研究が意味をもつとの考えである。

■物体をまわる流れと抗力係数

多管式熱交換器の管群を構成する伝熱管のそれぞれについて、その配置された位置における伝熱性能を明らかにしようとする研究である。このために、順次、それぞれの位置に測定管を組み込み、その抗力係数を測定する。抗力と熱伝達との相似関係から、個々の管の性能を知り、管群全体の配列を考慮した性能解明を行おうとするものである。

測定は曳航式水路で行っている。これは以前、大阪大学基礎工学部・光永昭治博士の研究室から引き継ぎさらに改造を加えたもので、流路断面内で均一な相対流れを安定的につくるための、完成された装置といえよう。測定路の長さも5メートルに延長させた。これを用いれば、通常は細線でしか実現できない低レイノルズ数域での研究も、実用的な大きさの円管を使って行える。これによって、拡大されたフローパターンをより詳細に観察しながら、抗力の測定をすることが可能となっている。


安定した高精度の実験が可能な曳航式水槽

■物体後流の速度欠損

流れの中に置かれた物体は、その下流の流れを変形させる。速度分布の測定によってこの影響を調べ、物体の形状や位置と速度欠損との関係を知る。これによって、効果的な物体配置の資料を得ようとする研究である。このためには制御可能な二次元流れをつくることが先決であった。規定の温度に保った空気流れの吹き出し部に、均一な速度分布の測定断面をつくって実験を進めている。種々の考案を加えることによって、有意な測定値を得ることのできる装置が製作されている。

■音環境の基礎的研究

人間の環境負荷としての音の特性を調べる。このために昨秋、簡便、高性能の無響室を製作した。これを用いて連続定常音、突発音などが人体に与える影響を脳波測定によって調べ、空調負荷の軽減効果を知ろうとするものである。再現性のある測定値を収集するための測定方法を検討しながら研究を進めてゆくことになろう。

研究のねらいどころ

測定実験を主体とする研究遂行には、学生諸君の自主的な研究姿勢が尊重される。学生の新鮮な着想が実験の過程で効を奏することもあり、この状況づくりが肝要である。

先般の産業界のフォーラムでも、「大学は基礎研究を」の注文が出されていた。多くの実際現象の体験と、その正しい認識作業こそが工学の基礎を究める要件である。温度や流速など基本量測定機器類の原理や操作に通じることが期待される。教育機関である大学の研究活動のねらいどころもおのずと決まってくるということであろう。

●研究室のひととき

大学は大阪・学研都市線の住道駅からバス。学生の多くは野崎駅から徒歩で。ＪＲ東西線が開通して至極便利になった。

実験室は南側が掘り下げの壁面，東西両面も壁で日照がなく，昼夜の室温変動が少ないから、熱の実験室として好適。

連絡先
大阪府大東市中垣内３－１－１
TEL：072－875－3001
内線3416（研究室）、3403（実験室）
E-MAIL：matuo@mech. osaka-sandai. ac. jp


実験室の前で。松尾榮二教授（前列左）、天野昌弘助手（前列右）と学生たち

●研究スタッフ

松尾榮二
- 担当科目／熱力学、熱移動学、空気調和
- 高齢者の快適環境調査研究報告書／空調学会近畿支部幹事として執筆、編集
- 日本伝熱学会名誉会員、学生のライフル射撃部顧問

天野昌弘
- 担当科目／設計・ＣＡＤ、コンピュータ演習
- 論文／多管式熱交換器の管外フローパターンの研究
- 学生演習室のコンピュータすべての調整、管理役。当学科の、余人をもって代え難い存在

8 3 4 1 見 蕾 √ひとよ 8 7 4

やさしいケンチク数学ばなし

—その4— 三種類の数字

山田 修
修 建築事務所

三種類の数字とは

数字には、①算用数字（アラビア数字）、②漢数字、③ローマ数字の三種類が存在する（図1参照）。

①算用数字（アラビア数字）：0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 … 100 … 1,000
②漢数字：零 一 二 三 四 五 六 七 八 九 十 … 百 … 千
（大切な書式用）零 壱 弐 参 肆 伍 陸 漆 捌 玖 拾 佰 仟
旧漢字 （質） （陌） （阡）
③ローマ数字：I II III IIII（IV） V VI VII VIII（VIIII） IX X XI XII XIII XIV XV …
XX XXX XL L LX … XC C

図1

三種類の数字の特徴

それぞれの数字には一長一短がある。用途に応じて使い分けるのがよい。漢数字の四（肆：店の意）・七（漆：ウルシの意）には驚いた。一・二・三は、改変できるので旧字体を使うのが可能である。昔の証文の数字は、すべて旧字体だった。

実用的な特徴は、写真1～4に示した。



写真1 わが家のクロ電話（算用数字）

クロ電話は、故障が少なく今も活躍中である。番号は、0・1・2と並ばず、9の次に0がくる。0は10番目の数だ。警察は110番、消防は119番。どちらにかけるにしても0と9は後の順位ゆえ、ダイアルを回すのに時間がかかる。これが、かけ手のいらだつ気持を落ちつかせ、間違い防止に役立つ。
かつて、消防は112番だった。が、間違い電話が多いため119（救：救急車）となった。警察は110（輪：手錠）と覚える。

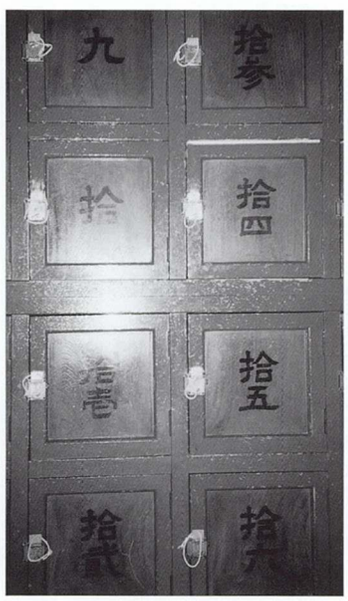


写真2 風呂屋の脱衣箱（漢数字）

古い漢数字が並ぶ。
経営者が頑固者で、この数字が好きだ、とのこと。わたしは当風呂屋の常連である。
小学生は、14を「すてよん」と読んでいた。「四（死）を捨てる」とは、よい読み方だ、と思うが……。
漢数字は、算用数字の「1と7」「3と8」のように見誤りやすいところがない。改変もむずかしい。長所といえる。



写真3 韓国・法住寺の五重塔（漢数字）

法住寺（忠清北道）には、韓国唯一の木造五重塔が現存する。その塔は「捌相殿」と呼ぶ。日本のそれに比べ、外形は鈍重に見える。殿内の御堂まん中にある柱の四面に各二枚、合わせて八幅の仏画を描く。それに因んで八（捌）相殿と呼ぶ。
捌（開くの意）が読めず、わたしの主宰する韓国古文化研究会の過半の人は「ベッソウデン」と読んでいた。わたしは「日本の塔に比べて各層屋根の縮小率がきつい」ところより、外形が漢字の「八」に似ていると直感した。「八相殿」としてもよい、と思ったくらいである。



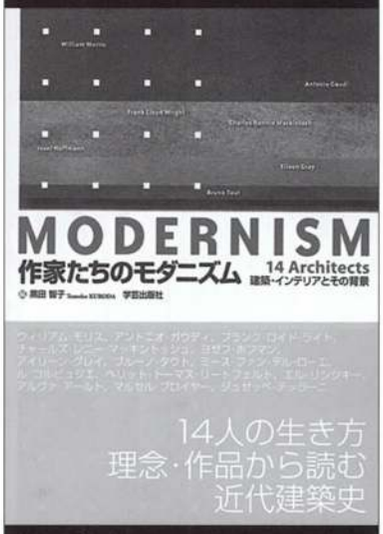
写真4 わが家のカケ時計（ローマ数字）

古びたカケ時計は、いい音色を奏で、現役として活躍中である。文字盤は、黒のローマ数字。読みやすく間違いがない。デザインも現代的だ。
形は八角形の文字盤とホームベース形の振り子箱から成る。振り子箱の内部板には、REGISTERED BY SEIKOSHA TOKYO JAPANの文字が印刷されていた。明治中頃の精工舎（1892年の創立）製（原形は明治初期にアメリカより輸入）である。

書評

歴史を学ぶことは、設計に役立つか？

加篠　力



作家たちのモダニズム
―建築・インテリアとその背景―

編者　黒田智子

学芸出版社
2003年２月10日刊
Ｂ５変形判　136頁　本体2,500円

編修執筆者の黒田智子さんは博士課程を出てから、長いこと祭事空間のしつらいに関する研究を続けていた。この研究はインテリア学の上ではきわめて刺激的、魅力的であった。ところが、あるパーティー会場か飲み屋のテーブル越しだったか忘れたが、『モダニズムをもう一度、私の中で見直してみたい』と、ポツリと言った、正確には、メタボリズムの襞を吸収することで、モダニズムを再考したい、と云った。これは本気だなと、感じさせるほど目が輝いて熱を帯びていた。そういい残して、黒田さんはヨーロッパ留学に旅立って行った。

“わき上がる欲求から学問は始まる”と、説いたのは白川静先生であるが、黒田さんを突き動かしたものは一体何であったのだろう。

その答えがこの本の一番はじめに書かれている。「生活空間や環境の質とはどのようなものだろうか、それはいかにして実現できるのか？」モダニズムを学ぶ目的はここにある、と黒田さんは云う。現在と近未来の自己に引き寄せて、モダニズムを学ぶことが肝心だ、とある。

推測ではあるが、祭事空間とは、非日常の仮設的空間である。そうした仮構性に黒田さんはある種の空虚感や物足りなさを感じていたのではないのだろうか？　それよりも近代と云う価値を生み出し、近代の中で築かれた価値を自己の中で位置付け、黒田さんの内面に植え付けることが、すなわち、生きた空間を造ることに通じるのではと、黒田さんは考えたのだろう。黒田さんは、研究者ではあるが、同時に感性豊かな根っからのデザイナーなのでもある。そういえば、学生の頃から、なにやらシコシコとコンペに精だしていたっけ。

ところで、ここではウィリアム・モリスからジュゼッペ・テッラーニまで14人のモダニズム作家が取り上げられている。何故、グロピウス先生が、そしてギマールやオルタがおらんのや、ベーレンス、ロースが欠けとんと違うか？　などとめくじら立ててはいけない。14人という数が大切で、一人一回の割で大学の講義でこの本使えば、丁度半期で終了、あるいは、スライドなどを使って一人２回分でやれば、通年で近代とモダニズムの雰囲気、気分、情熱、精神、空気、苦悩、可能性、限界、素性、間合い、呼吸、花芯、周縁、感触、陰影、脈絡、内面、あるいは意味、無意味のすべてを語りつくし、そして学び取ることができる仕組となっている。それぞれの作家ごとに時代背景、生き方、理念と方法、主要作品が13人の執筆者が情熱込めて少しずつではあるがそれぞれに語り口調を静かに変えて語り尽くしている。

これでモダニズムの全てを伝えることが適わないならば、伝える方にいささかの問題がある。特に、凝縮した当時のヨーロッパ、アメリカの近代の時の刻みの中で、誰が、誰や、何から影響・感化を受けたか、あるいは与えたかなどの相関が図示され、なるほどそうであったか？と理解が早い。異論はあろうが結局、作家達を介してモダニズムを理解するのが、一番、当時の造形気分を知るのに誤差が少ない気がする。

さて、執筆者13人の内10人はなんらかの形で京都工芸繊維大学の大学院に在籍した人達である。ご承知の通りかつての工芸繊維大学の建築史・論の分野には錚錚、嚇灼たる教授陣が居並んでいた。例えば、パラッディオおよびアルベルティ研究の権威相川浩博士、ヴィラール・ド・オヌクール研究の重鎮藤本康雄博士、そして建築書誌学の碩學河辺聡博士。人間工学などという近代工業の垢落しのような実務学をやっていた私など先生方の前では正直ビビりまくっていた。いずれも彼等執筆者はそうした気焔万丈たる当時の先生方の炯眼にさまざまな形で触れた学徒たちであるからして、内容は豊富、充実しているが他所では見られぬ生真面目さと慎ましさに充ち満ちている。

ああ、すでにこうした年代の人達がモダニズムを身の内の言葉にして羽ばたき始めているのだ、思わず、自らの手の甲の弛みをさすって伸ばした。

（かとう　つとむ／宝塚芸術造形大学教授）

秋野不矩展―創造の軌跡―、兵庫県立美術館で

2001年10月、93歳で逝去した文化勲章受賞の日本画家・秋野不矩(ふく)の、没後初めての大回顧展が開かれる。京都で日本画を学んだ秋野不矩は、1962年タゴール国際大学に客員教授として赴任。以後、インドの人々や雄大な自然をテーマとした作品を描くようになった。本展では、インドをテーマとした作品約80点に加え、6人の子供を育てた母親・不矩の幼児向きの絵本の原画や、代表作の下絵・素描も出品される。

会　期　2003年4月26日(土)～6月8日(日)
10：00～18：00(金・土曜は20：00まで開館)
月曜日休館(祝日の場合、翌日休館)

会　場　兵庫県立美術館　TEL 078-262-0901
神戸市中央区脇浜海岸通1-1-1

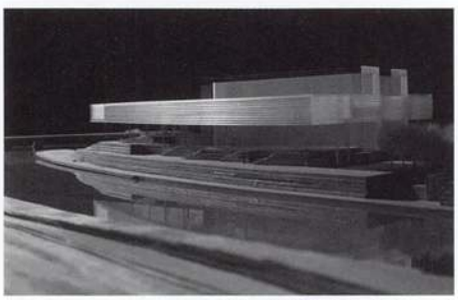
観覧料　一般1,200円、大高生900円、中小生500円



「帰牛」1995年　紙本着色　天竜市立秋野不矩美術館
―オリッサ州コナラクのスーリヤ寺院を訪れたときの光景。画面を垂直に区切る椰子の木と河の流れの水平線とによる簡潔な構図が明快なリズムを生み出している

なお、本展主催者の毎日新聞社から招待券10組20名分がプレゼントされるので、希望者は本誌あて(TEL 06-6348-0635、FAX 06-6348-0634)申し込まれたい。

安藤忠雄建築展2003　再生―環境と建築



ピノー現代美術館(フランス)

会　期　2003年4月5日(土)～5月25日(日)
平日10：00～19：00／土日祝10：00～18：00
休館日　5／5を除く月曜日、5／6(火)

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

入場料　一般800円、大高生600円、中小生400円

①同潤会青山アパート建替計画〈ドローイング〉計画中
……「記憶の継承」を重要視し、「地下空間を最大限に生かし建物のボリュームの過半を埋没して、建物の高さをケヤキ並木と同程度に低く抑えること」も目標の一つである。

②直島コンテンポラリーアートミュージアム＆アネックス〈写真〉1992、1995
……瀬戸内海に浮かぶ香川県の小島・直島では今も新たな敷地に新ギャラリー建設を計画。

③フォートワース現代美術館〈写真〉2002
……鉄・ガラス・コンクリートによるボックスを並列させるシンプルな構成は、隣接するルイス・カーンのキンベル美術館の構成の秩序感とも呼応している。

④グラウンド・ゼロ・プロジェクト〈模型〉2002
……2001年9月11日のテロでワールド・トレード・センターが崩壊。2002年、地球の球形をモティーフとした墳墓のようなモニュメントを提案した。

⑤ピノー現代美術館〈模型〉計画中
……セーヌ川の中州スガン島に計画された敷地面積3.2ha、総床面積6万㎡の民間美術館。

器用な創造者達―建築家の器

住宅建築を手がける6人の建築家たちが、思い思いにチャレンジした陶磁の器。人の住む器を設計する建築家が、食の器をどのように創造するか？　入場無料

会期　2003年5月16日(金)～6月15日(日)
10：00～20：00　会期中無休

会場　エキジビション・スペース(東京国際フォーラムのアートショップ内)千代田区丸の内3-5-1

出展　アズビー・ブラウン(金沢工業大学コア助教授)
泉　幸甫(泉幸甫建築研究所)
川口通正(川口通正建築研究所)
玉置　順(玉置アトリエ)
手塚貴晴＋手塚由比(手塚建築研究所)
中村好文(レミングハウス)

中村好文スケッチ



すまい・まちづくりフォーラム開催

NPO法人西山夘三記念すまい・まちづくり文庫主催「すまい・まちづくりフォーラム関西21」の春季シリーズテーマは「サステイナブル・ハウジングの時代へ」。

●第7回「持続可能な社会のくらしとすまい」
林昭男(建築家)　5月10日(土)13：30～16：00

●第8回「カーフリー―ハウジング―クルマなしで暮らせるか？」松本滋(姫路工業大学教授)　6月14日(土)

●第9回「持続可能な住居と都市の関係―コンパクトシティ論」海道清信(名城大学教授)　7月12日(土)

会　場　梅田スカイビル・タワーウエスト22階(定員100名)大阪市北区大淀中1-1-88

参加費　1000円／1回(資料代を含む)

申込み　参加日・氏名・所属・連絡先をFAX(0774-73-5701)かメール(npo@n-bunko.org)で。

「ヨーロッパ現代建築を解く」

名建築は都市開発がドライビング・フォースとなって生まれるケースが多い。21世紀になった今、ヨーロッパを代表する現代建築の相貌を、作品を通して建築ジャーナリストの淵上正幸氏が検証する。

パリ・グラン・プロジェ／ビルバオ・グッゲンハイム美術館／ヘルシンキ現代美術館／テート・モダン／ユダヤ博物館／ドイツ連邦共和国議事堂／バウムシューレンヴェク・クレマトリウム／UFAシネマ・センター／ルッツェルン文化・会議センター／ブレゲンツ美術館／ヴォゾコ集合住宅／エデュカトリアム／デルフト工科大学図書館／オリンピック・ヴェロドローム＆水泳ホール／ポツダム広場／ビルバオ空港／ルーアン市コンサートホール／ミレニアム・ドーム／フォートワース現代美術館

日　時　2003年4月25日(金)18：30～20：30

会　場　大阪市立住まい情報センター3階ホール
地下鉄谷町線or堺筋線「天神橋筋六丁目」

定　員　300名[CPD認定単位2.0]

参加費　建築士会会員・学生1,000円　一般2,000円

申込先　所要事項を明記の上、Faxまたはe-mail、郵送で大阪府建築士会事務局まで。
〒540-0011　大阪市中央区農人橋2-1-10
Fax 06-6943-7103
e-mail：info@aba-osakafu.or.jp

シンポジウム「まるしぼり京都」

京都CDL(Community Design League)は京都及びその近郊の大学の建築系・社会系25の研究室(チーム)からなる団体で、京都を調査・記録し、さらに提案を行い、その成果を競い合っている。

第5回シンポジウム「まるしぼり京都」では、都市を構成する要素としての「地域」における建築・都市活動の可能性を探る。

日　時　2003年4月26日(土)／27日(日)
両日とも10：00～17：00

会　場　元・龍池小学校講堂
京都市中京区両替町通押小路下る金吹町452
地下鉄烏丸線「烏丸御池駅」2番出口約1分

入　場　無料(ただしワークショップ参加費500円)

問合せ　京都大学布野研究室(京都CDL事務局)
TEL/FAX 075-753-5776
e-mail：at.cdl@archi.kyoto-u.ac.jp

●『新風景創出大作戦』十調査パネル展示
日時：4月26日(土)／定員：50名(予約優先)

●シンポジウム　日時：4月27日(日)
講演：佐伯啓思(京都大学大学院人間・環境学研究科)
座談：「地域」は都市をつくれるか
佐伯啓思(京都大学大学院教授)／中谷礼仁(大阪市立大学専任講師)／竹山　聖(京都大学助教授)／リム・ボン(立命館大学教授)／広原盛明(龍谷大学教授)／渡辺菊眞(京都CDL運営委員長)

日本建築協会

月間の動き

【平成15年 2 月分】

理事会

第８回常任理事会
２月26日（水）15:05～17:05
出席者　金多会長ほか11名
議　事　（１）平成14年度収支決算見込
（２）平成15年度・事業計画（案）及び収支予算（案）について
（３）事務局規程の一部改正について
（４）日本建築協会賞について
（５）後援・協賛名義の使用について
（６）その他
１．会議の開催日程（H15/３～H16/３）について
２．国土交通省検査結果
３．ホームページアクセス状況報告

常設委員長会議

２月26日（水）17:10～18:00
出席者　金多会長ほか７名
議　事　（１）常設委員会事業の活性化について
（２）その他

編集委員会

第11回編集委員会
２月12日（水）18:00～21:30
出席者　設楽委員長ほか８名
議　事　（１）３月号「東海支部会員作品」特集・「愛知・名古屋―文化、産業と建築を振り返る」特集経過報告
（２）４月号「サスティナビリティ～次世代に引き継ぐ都市・建築・暮らしのデザイン～」特集経過報告
（３）５月号「建築と五感」特集経過報告
（４）６月号「平成14年度都市計画法及び建築基準法の改正」特集の企画
（５）８月号「介護と建築・設備」特集の企画
（６）収支状況報告
（７）第３回読者と選ぶ「建築と社会賞」第一次選考
第11回設備分科会
２月４日（火）18:00～20:30
出席者　河井幹事ほか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」特集の企画
第11回法令分科会
２月５日（水）14:00～15:30
出席者　薄木幹事ほか３名
議　事　（１）「法令コーナー」の企画
（２）６月号「都市計画法及び建築基準法の改正」特集の企画
第11回広告企画小委員会
２月５日（水）16:00～17:00
出席者　荒本委員ほか３名
議　事　（１）３月号「東海支部会員作品」特集・「愛知・名古屋―文化、産業と建築を振り返る」特集経過報告
（２）４月号「サスティナビリティ～次世代に引き継ぐ都市・建築・暮らしのデザイン～」特集経過報告
（３）５月号「建築と五感」特集経過報告
（４）作品作風関係報告
（５）表紙４面広告の紹介方要請
（６）平成15年度独自特集企画、広告企画小委員会特集企画
（７）収支状況報告
第11回構造分科会
２月７日（金）18:00～19:45
出席者　田渕幹事ほか４名
議　事　（１）「構造の頁」の企画
（２）10月号構造特集の件
第５回計画分科会―建築計画系―
２月14日（金）19:00～21:00
出席者　野田幹事ほか７名
議　事　９月号特集についてテーマ案を検討
第９回施工材料分科会
２月27日（木）17:00～18:00
出席者　竹中幹事ほか３名
議　事　特集企画経過報告
第11回作品作風小委員会
２月27日（木）19:00～20:30
出席者　中村委員ほか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
第６回計画分科会―インテリア・住宅系―
２月20日（木）19:00～20:30
出席者　高野幹事ほか３名
議　事　「コンバージョン」特集の企画

出版委員会

第10回出版委員会
２月20日（木）18:00～19:15
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26回〈プロのノウハウ〉講座（経過報告）
第１回建築教育小委員会（仮称）
２月７日（金）17:30～19:10
出席者　安達主査ほか５名
議　事　（１）「建築設計教育の変化」について
（２）小委員会の編成ならびに今後の進め方
第９回「建築施工図の作図方法とチェックポイント」出版小委員会（仮称）
２月13日（金）18:00～19:30
出席者　田中主査ほか２名
議　事　（１）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）
（２）今後の作業予定その他

建築工事実務講習会

２月５日（水）９:00～17:00・健保会館
施工計画／受講者30名
講師　仮設・地下工事　佐貫　久氏（神戸大学大学院）
上部工事・工程　池田孝夫氏（大成建設）
２月12日（水）９:00～17:00・健保会館
仮設見積・積算／受講者22名
講師　仮設見積　金澤　稔氏（大林組）
積算業務　高熊　満氏（竹中工務店）

建築クラブ

第367回建築クラブ朝食会・大阪全日空ホテル
２月12日（火）８:30～10:00
演　題　強固な組織作り
講　師　小藪　修氏
（㈱新日鉄都市開発大阪支店副支店長）
参加者　20名

入会者(敬称略)

伊勢　照男（京都府）
髙橋　和治（大阪市）

◀会員の訃報
廣橋　通夫氏　平成15年２月17日ご逝去
知見　義夫氏　平成15年２月19日ご逝去

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」

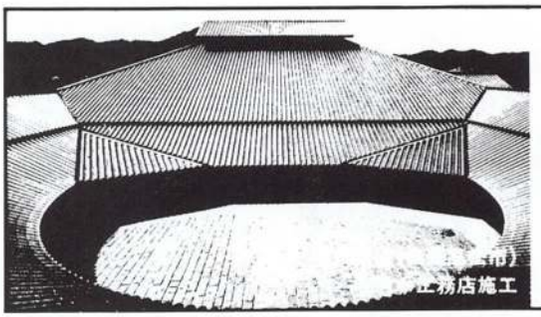
内外装創作パネル・システム天井・間仕切
株式会社 オクジュー

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、
営業所・工務店施工

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

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

人と都市の快適な環境をつくります

営業種目 設計・施工・監理
● 電気設備
受変電・幹線
動力・制御装置
電話、放送、インターホン
防犯、防災
中央監視制御
システム計装
● 空調・給排水・衛生設備
空気調和
工場配管
水処理
コージェネレーション
クリーンルーム
● プラント
プラント計装
システムエンジニアリング
● 情報通信設備
情報通信ネットワーク
情報処理
通信システム
放送システム
● 電力流通設備
受変電
架空送配電
地中送配電

人と都市があふれるクリエイティブカンパニーをめざす
住友電設株式会社 大阪本社 〒550-0011 大阪市西区阿波座2-1-4 ☎(06)6537-3400
東京本社 〒105-0014 東京都港区芝2-2-17 ☎(03)3454-7311

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

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

●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

デンカCSAファミリー製品

●デンカCSA（膨張性混和材） コンクリートのひびわれ防止に
●デンカタスコン（グラウト用無収縮材） 鉄骨ベース、逆打部の充填モルタルに
●デンカキューテックス（止水・補修用急硬セメント） コンクリート躯体の漏水補修に
●デンカES（土質安定用急硬材） 地盤補強用薬注入
●デンカΣ1000（製品用超高度混和材） コンクリートパイルの早期出荷とハイモメント製造用に

電気化学工業株式会社
近畿地区販売店

浜宗産業株式会社
TEL 本社・京都・綱野（07727）2－2220
舞鶴（0773）76－0133

金森藤平商事株式会社
TEL 大阪（06）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

三和シャッター

三和の遮煙防火設備がエレベーター前防火区画の遮煙対策に威力を発揮します。

近年、多くのビル火災で煙により尊い命が失われていることから、いざというときに重要なのが遮煙防火設備。
ドアコン遮煙引き戸をはじめ三和の遮煙防火設備には、ポストレス防煙シャッター（袖扉納まり）、防煙シャッター＋袖扉（遮煙開き戸）、サンシリカスクリーンⅡ（ウォークスルータイプ）、遮煙開き戸（戸袋付遮煙防火ドア）などさまざまなラインアップが揃っています。



ドアコン遮煙引き戸
高い遮煙性能を持ち、意匠性にすぐれています。エレベータの直前で区画するのに最適です。

認定 CAS-0005
認定 CAS-0016(耐熱板ガラス窓付)



防煙シャッター＋袖扉（遮煙開き戸）
効率的にまとめて区画するのに最適です。

認定 CAS-0002



サンシリカスクリーンⅡ（ウォークスルータイプ）
意匠性にすぐれた空間を提供します。

認定 CAS-0029



ポストレス防煙シャッター（袖扉納まり）
柱を必要としないのでスッキリとした空間を造ることが可能です。

認定 CAS-0002



遮煙開き戸（戸袋付遮煙防火ドア）
コストパフォーマンスが高く、バリエーションも豊富です。

認定 CAS-0002

告示1111号失効に伴うエレベーター前防火区画の遮煙対策に

三和の遮煙防火設備

国土交通大臣認定取得
CAS-0002 CAS-0003 CAS-0004 CAS-0005
CAS-0014 CAS-0016 CAS-0029

●CAS-0003は耐熱板ガラス入り遮煙防火ドア ●CAS-0004は木質系遮煙防火ドア ●CAS-0014は網入り板ガラス入り遮煙防火ドア

三和シャッター工業株式会社　関西ビル建材支店　〒32-0003 大阪府大阪市淀川区宮原4-4-50真和ビル8F 06-6396-6815

Vol.84 通巻973号 2003年4月1日発行 毎月1回1日発行 昭和24年3月19日第3種郵便認可 ISSN 0912-8182
社団法人 日本建築協会 〒530-0014 大阪市北区梅田1-1-3-1600 大阪第一ビル2100 電話大阪06(6344)0636 FAX06(6344)0634 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