

# 国づくりと石研修

89  
SUMMER  
2000

●特集●

## ユニバーサルデザイン

まちづくりにどう生かすか



小樽運河  
浅草橋からの運河の景観は観光客の  
記念写真の人気スポット。実際の  
整備された遊歩道のカラフルな花と  
古い倉庫のたにすまいが女子対照をくまなく

lyssuyuki



## 古銭博物館玄関

ハインリッヒ・シュリーマン…、一人の男の狂気が時代を動かした。

彼がアテネで暮らしたネオ・クラシック様式の建物が、現在では古銭博物館として一般に開放されている。観光ルートのパネピスティミオ通りにひっそりと佇む古銭博物館は、気を付けないと見過ごしてしまいそうになる。

レンガを積み立てて建築されるギリシャの建築物の中で、ネオ・クラシック様式の建築物は珍しいものとなってきた。

(撮影と文・橋本武彦)

特集

# ユニバーサルデザイン

まちづくりにどう生かすか

- 4 提言 **私たちの暮らしとユニバーサルデザイン**  
橋本大二郎
- 6 アプローチ **ユニバーサルデザインの都市づくり**  
秋山哲男・松原悟朗
- 10 視点 **ユニバーサルデザイン**  
暮らしやまちづくりに生かすためのヒント 赤池 学
- 15 検証 **まちづくりとユニバーサルデザイン** 古瀬 敏
- 20 報告 **阪急伊丹駅にみるユニバーサルデザイン**  
三星昭宏・児玉 健
- 24 事例 **静岡県のユニバーサルデザイン**



- 38 人物ネットワーク  
福井昌平
- 42 講演抄録  
土木の心 田村喜子
- 28 土と木  
石は埋もれて土に隠れ木は老いても 菊岡俱也
- 30 まちの色 風土の彩り  
生命の色 葛西紀巳子
- 34 ここに人あり—まちづくりと人  
安藤忠雄と淡路夢舞台 昇 秀樹
- 36 旅で出会った匂い  
大正ロマン薫る・銀山温泉 八岩まどか
- 56 耳寄りな人  
沢畑 亨 「エコロジーに基づく村おこし」
- 48 土木史研究  
「土木の語義」の歴史的経緯についての再検討 藤田龍之
- 58 施設ウォッチング  
都市基盤整備公団 総合研究所 技術センター
- 52 OPEN SPACE  
スペインと私／玉葱の皮／女性と世界
- 61 ほん  
『東京の川めぐり』／『まちづくりブック伊勢』／『完本 文語文』／『創造学の誕生』
- 62 INFORMATION  
建設技術展示館／土木のアニメーション(虫プロダクション)／  
『建設技術者の育成を考える』
- 64 業務案内

edit & design

緒方英樹／高梨弘久  
磯林久仁子／鈴木久美子



# 私たちの暮らしと ユニバーサルデザイン

提言

橋本大二郎

高知県知事



上掲フォト  
よさこい祭り '99

対応が追いつけぬほど急激に進む高齢化

私の父は小学校の五年生の時に、カリエスという病気になる。七年間ほどずっと寝たきりの生活をしていました。病気が治ったのは、二〇歳前の頃で、その時左足が短くなるという障害が残り、一生ステッキが手放せない障害をもちました。

父の生きてきた時代というのは、一九〇〇年代の初めから一九六〇年代の初め頃までですが、ユニバーサルデザインどころかバリアフリーという言葉もまったく聞いたことがありませんでした。ですから父は歩きやすくするために、自分で靴を改良していましたし、また「自転車にも、ぜひ乗ってみたい」と言っていて、短い足でも漕げるような自転車を自転車屋さんと一緒にデザインをして考えるというようなことをしていました。父の負けず嫌いの面もあったのでしようけれど、街のほうは一向に障害をもつ人のことは考えてくれません

から、自分の側から何とか街に合わせて、便利な物をつくり出していくことをせざるを得なかった時代ではなかったかと思えます。

その後、我が国の高齢化率が七%を超え、国連が定義するところの「高齢化人口国」の仲間入りをしたのが一九七〇年、大阪で万博の開かれた年です。そのわずか二四年後、一九九四年に、高齢化の比率がその倍の二四%を突破。これを、イギリスとかフランス、スウェーデンといったヨーロッパの先進国と比べてみますと、二倍から五倍のスピードで高齢化が進んだこととなります。この五〇年間に日本人の寿命は一気に三〇歳も伸びたのです。このように急速に高齢化が進んだために、いろんな仕組み、例えば雇用や医療や街づくりにといった様々な面で、これまでの仕組みが、高齢化のスピードについていけなくなったのが二〇世紀後半の日本の現状でした。この反省を受け

て、私たちの暮らしのあり方や世の中の仕組みを見直していこうという気運が時代の趨勢になっているわけです。

私自身も昨年公的な場で初めて眼鏡をかけましたが、眼鏡をかけることもある意味では障害だろうと思います。高齢者が増えることは、それだけ障害をもつ人が増えていることです。まもなく、障害をもつ人が少数派ではなくなり、大多数の人が何らかの障害を抱えながら生活をしていくという時代を迎えますが、そういった二一世紀の時代を豊かに暮らしていくために、ユニバーサルデザインは重要なキーワードになるでしょう。

### 新しい社会づくり産業おこしにつなげよう

ユニバーサルデザインの提唱者ロナルド・メイさんは、障害をもつ人だけを対象としたモノ造りは障害の有無による差別につながるし、少数の人しか使わないから、当然コスト高になるということを力説しています。障害の有無に関わらずみんなが使えるモノを造る。少数の人のための特別注文にせよと裾野を広げればリーズナブルなコストを実現できる。このことは非常に大きなポイントではないかと思えます。

岡山市の市長さんが「よさこい祭り」にいらしたとき、こういう提案をされました。「路面電車が走っている自治体は数多くあるが、各市町村が個別に低床式の電車なり、バスなりを注文して一台あたりの値段が高くついている。そこでそれらを走らせようとする自治体が共通デザインで共同発注をしていけば、安い費用で造れるのではない

か。そういうことを自治体連合でやっていきませんか。」という提案でしたが、大変素晴らしいアイデアだと思えます。

物づくりや街づくりをみんなで共同でやる。しかも特別のものではなく、年齢や障害に関係なくみんなが使える便利なものを造っていくということとは、行政改革にも通じるものがあります。ユニバーサルデザインは、そのプロセスの中で新しい社会づくりや新しい産業興しにつながってくるのではと感じました。我が県でも先進的に取り組むことによって、新しいビジネスの芽を育てることにつなげていければと考えています。

また、ユニバーサルデザインは、いわゆるモノとか街のデザインではなくて、長い目で見た社会コストについての考え方ではないかと感じています。そういった意味では環境も大きなキーワードの一つです。産業社会でのモノの評価基準は、短期的な経済性があるかどうかで測られています。しかし、三〇年四〇年経過後、ゴミとして捨てられる時にどれだけのコストがかかるのかを考えた場合、環境問題も、短期的な経済性で見るとはなくトータルコストを考えると、ユニバーサルデザインと同じなのではないでしょうか。

このようにユニバーサルデザインを、モノのデザインという狭い産業デザインの意味合いだけで捉えるのではなく、ユニバーサルな考え方として捉えると、随分広がりが出て、私たちのやることは増えてくるのではないかと思います。それでは住民として、何からしたらいいのか。まずみんな

で自分たちの地域なり、自分たちの使っているものや仕組みの不都合なところを言い合う、そんなワークショップ的なことから始めるといいのではないのでしょうか。いろいろな考え方がきつと出てくるはずですよ。

### 五感にやさしいまちづくり

日本全体が高齢社会を迎えようとしているなか、我が高知県は、島根県に次いで全国でも二番めに高齢化率が高く、すでに高齢化の比率は二〇%を超えて、五人に一人が六五歳以上の高齢者という現状です。こうした県であればこそ、このユニバーサルデザインということを考えるのに非常にふさわしい県なのではないかと考えています。本年度は県の事業として、子供、老人、障害者の方など誰でもが森の良さに触れられるユニバーサルデザイン森林公園の整備や、道路の段差を解消するためにアスファルト廃材を活用して車道の高上げをするリサイクルランドユニバーサルを目指した道路整備などに取り組むことにしています。

私は日頃から、五感にやさしいまちづくりを進めれば間違いなく誰にとっても住みよい街になるだろうと考えています。五感とは、ものを見る目、音を聞く耳、匂いをかぐ鼻、味を味わう口、そして触れて感じる皮膚、人間がもっている五つの感覚です。あらゆる刺激は、五感から人間の体の中に入ってくるので、健康づくりという意味にもあてはまるでしょう。ユニバーサルデザインは、まさにこの五感に優しい街をつくっていくことではないでしょうか。

特集

ユニバーサルデザイン

まちづくりにどう生かすか

アプローチ

# ユニバーサル デザインの 都市づくり



秋山哲男

東京都立大学大学院工学研究科  
助教授



松原悟朗

(株)国際開発コンサルタンツ  
取締役計画設計部長

法律を経て、現在はすべての人が使いやすいユニバーサルデザインが登場している。

これらを受けて、わが国においても少子高齢化の一層の進展や国民の環境重視、そして都心部の空洞化等に対応し、安全安心快適な都市づくりが必要とされ、その重要な手法としてユニバーサルデザインの都市計画・都市づくりが議論されている。

## ユニバーサルデザインとは

バリアフリーと  
ユニバーサルデザイン

前述のように、これまではバリアフリーの考え方に基づいて各都市・地域においてバリアフリーの施設整備がなされてきた。これらの大半はアクセスそのものができない障害者を中心に対策の重点がおかれていたために、段差解消のためのスロープやエレベーター、視覚障害者誘導ブロックなどの障害者対策がほとんどであった。そして、これらはいずれも部分・部位のバリアをいかに解消していくかというディテールの整備であり、それもある一定の基準やマニュアルに基づいた整備であった。

## はじめに

わが国においては急激な高齢社会への対応と身体障害者等との共生社会をめざして、平成六年六月の生活空間づくり大綱やハートビル法（高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律）、平成七年十二月の高齢社会対策基本法が

制定され、これらに基づいて既に大半の地方公共団体では福祉のまちづくり条例が制定されて多くの地域でバリアフリーの整備が実践されてきた。

また、平成十一年九月にはバリアフリー化に対応した歩道の構造基準の通達が建設省から出され、そして平成十二年五月には交通バリアフリー法（高齢者、身体障害者等の公共交通機関を利用した移動の円滑化の促進に関する

法律）が制定された。

しかし、これらはいずれも個別施設のバリアフリー化であり総合的なバリアフリー化には限界があり、また都市計画という総合的・全体的な視点が弱かった。一方、米国では一九六〇年代から始まった、建築障壁撤廃法（一九六八年）、リハビリテーション法（一九七三年）、障害を持つアメリカ国民法（一九九〇年）などのアクセス確保の

それが故に整備されたものは当然ながら部分・部位であるために、そこではバリアフリーとなっているものの、バリアフリーの連続性はなく、ましてや地区や都市全体としてのバリアフリーは達成されていない（例えば、道路や建築物それぞれはバリアフリー整備されても、道路と宅地の段差は解消されていず、結果としてバリアは残っている）。さらには、一定の基準やマニュアルに基づいて部分・部位のみの整備に限定しているために地区の特性、周辺との取り合い等によってはバリアフリー整備をしたために逆に周辺と不整合が生じたり、場合によっては危険な状況を生み出す状況をも生じている。

一方、ロナルド・メイソンによって提唱されたユニバーサルデザインはバリアフリーをベースとしながらできるだけ多くの人が利用できることを目的とした哲学であり、そのコンセプトは「あらゆる年齢・体格・障害の度合いにかかわらず誰でもが利用できる製品・環境を創造すること。しかも、低いコストで美しいこと」である。わが国では、シャンプーのギザギザやブリペイドカードの切り込み等の製品では既に福祉用具と一般製品の区別ではな

く共用品として一般化されているが、都市計画・都市づくりではいまだにバリアフリーのレベルに止まっている。

### ユニバーサルデザインとは

米国において一九八〇年代のアクセシブル確保（日本のバリアフリーとほぼ同じ意味の障害者対策）から一歩進んだ、すべての人が使いやすいユニバーサルデザインは、前述のようにロナルド・メイソンによって提唱されたが、それは前述のコンセプトに加えて、単に物をつくる技法ではなく、誰でもが無理なく公平に共生できる社会をつくりなおす技法であり、いわば社会形成の理念・哲学である。

また、それは技術的基準等で画一的につくるのではなく地域や地区の特性・個性に応じて創意工夫することが重要であり、さらには一度整備するところで終わるのではなく、整備して使ってみた結果の改善や改良、追加を次の計画・設計に反映させて、安全と使いやすさを永遠に追求していくことでもある。

なお、ロナルド・メイソンは誰でもが利用できるための、ユニバーサルデザインの七つの原則を下のように示し

ている（表1）。

### 都市のユニバーサルデザインの考え方

なぜユニバーサルデザインが必要か  
都市づくりが必要か

都市とは広辞苑によれば「一定地域の政治・経済・文化の核をなす人口の集中地域」と定義されており、またダントは「神は田舎を創り、人は都市を創る」、そしてル・コルビジエは「都市とは市民の使用に供する一目的物である」と定義しているように、都市は人の集合体であり、またその人は多様な性別、年齢、体格、障害の度合い、人種等によって構成されている。

また、都市とは自然にできるものではなく、人によって創られ維持されるものであり、それを目的として都市の空間的構成と施設整備の思想、技術的手法・制度を対象とするのが都市計画である。

それゆえ、都市計画においては都市の主体である人（高齢者や障害者を含むすべての人）が安全で安心してまた快適に暮らせるように計画・整備をすることを第一義に考える必要がある。それは例えば建築物内のバリアフリー

表1 ユニバーサルデザインの7つの原則

原則	内容	事例
①公平性	使う人によって不利にならないこと	自動ドア
②自由度	フレキシビリティがあること	左右どちらでも使えるハサミ
③単純性	単純でやさしく使えること	絵による説明、動く歩道
④分かりやすさ	unnecessaryなものを省く、視覚に訴えるデザインであること	駅や空港等のサインシステム
⑤安全性	デザインが原因の事故を無くすこと	誤りを簡単に直すことができるコンピュータソフト
⑥省体力	余計な体力や力を使わなくて済むこと	さわるだけで点灯する照明器具
⑦スペースの確保	サイズや広さが有効であること	駅の改札口、公衆トイレ

化や歩道の段差解消等の一つ一つの施設を個別に全国一律の基準で整備していく結果、道路と宅地との間に段差（バリア）が残るような従来の都市づくりではなく、トータルの計画に基づくユニバーサルデザインの都市づくりが求められている。

ただし、多摩ニュータウンのように新たな都市をつくるのでない限り、現実の都市は既に大部分が形成されており、また民生品のように代替性や消費性をもたないために、すべての人が使いやすいようにユニバーサルデザインに一気に創り変えることは不可能である。このため、都市におけるユニバーサルデザイン整備は数十年の長い年月をかけて実施して行かざるを得ない。

これまでのバリアフリーによる施設整備とユニバーサルデザインによる都市づくりを比較すると表2、図1のように整理される。

**コンパクトなまちづくり**

これまでのわが国の都市計画は、経済の成長に伴う人口や産業の成長に対応するために、市街地を拡大してきた結果、中心市街地の衰退・空洞化、周辺市街地でのスプロール化、交通混雑

（鉄道、道路ともに）、エネルギー多消費・環境負荷の増大、長時間通勤等の諸問題を生じている。

しかし、一五年後には六五歳以上の

表2 都市づくりにおけるバリアフリーとユニバーサルデザインの比較

	バリアフリー	ユニバーサルデザイン
整備目標	基準に基づく整備	理念・哲学（安全・使いやすさの追求）
整備期間	整備で終わり	フィードバックによるエンドレス
整備対象者	高齢者、障害者等	すべての人
整備範囲	個別施設	都市・地区（線的・面的な連続性） 社会のシステム（思いやり・共生・介助等）

高齢者が全人口の四分の一を占めるといわれるように、少子高齢化がきわめて早い速度で進展して人口も停滞・減少してくる今後にあたっては、従来のような市街地の拡大は必要でなく、既成市街地の再整備によるコンパクトな都市づくりをめざすことが望ましい。

これは、既成市街地という既存ストックの活用による投資額の縮減であり、コンパクトな市街地であるが故に省エネルギーで環境負荷が少なく、コンパクトであるために暮らせる高齢化社会に対応した都市づくりにも対応するものであり、さらにはコンパクトで高密度の市街地を形成することは公共交通の成立条件を向上させることとなり、上記の環境負荷軽減や歩いて暮らせる、また高齢者や障害者を含む誰でもが利用できるという移動手段を提供できることもなり、まさにユニバーサルデザインの都市づくりの基本であるといえる。

**交通を軸とした基本計画の策定（計画の協調）**

従来の都市計画では健康者を前提とした都市計画がすすめられてきた。それはこれまでの都市づくりが自動車交通依存による市街地の拡大であったた

めであり、その結果は上述のような諸問題を生じている。

今後は従来型の需要に応じた土地利用配置や施設整備を行うのではなく、土地利用ではコンパクトな都市づくり（市街地の拡大ではなく、既成市街地内にある程度の高い密度で集積させる）とともに、そこへアクセスする公共交通の利便性を高め、既成市街地内の安全で快適な歩行者の主動線を整備して、それらの沿道に日常生活の利便施設や都市施設を配置することによって自動車に依存しない、歩いて暮らせる便利な都市をめざすべきである。

米国のポートランド市やブラジルのクリチバ市では計画的な公共交通と都市施設配置によって、すべての人が安全で快適な移動が可能で環境負荷の少ない都市づくりを行っている。今後の高齢化・共生社会に対応するためにはわが国においても同様に、公共交通で移動しやすい都市づくりと、歩きやすい都市づくりをめざすべきであり、それは交通を軸としたユニバーサルデザインの都市計画でもある。

**複合事業の展開（事業の連携）**

ユニバーサルデザインの都市づくり



とは個別のバリアフリー化で止まるのではなく、自宅↓バス停↓鉄道駅↓都心部↓目的地へと人の安全安心快適な移動がシームレスに連続していることが必要である。

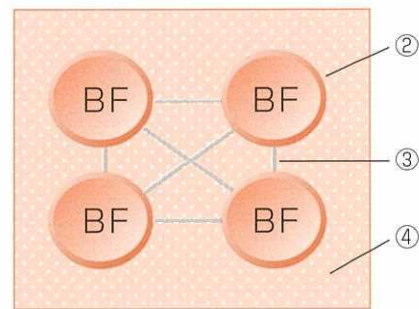
そのためには一部局の事業に止まらず、特定地区や路線に可能な限り多様な事業を複合的に実施する必要がある。またそれは公共事業だけに止まらず、都市内の土地の大部分を占める市民・企業との連携が必要であり、上記の公共交通の路線や歩行者の主動線の沿道に立地する民間の土地・建築物、特に多くの人々が日常利用する商業施設や業務施設のバリアフリー化も合わせて推進する必要がある。

これを可能とするためには、事業に先立つ計画策定の段階で行政の各部署に加えて交通事業者、商工業者、さらには市民、当事者等から構成される協議会等によって十分な議論を行い、計画・事業内容及び費用負担区分等について合意形成しておくことが不可欠である。

**市民・当事者等の計画・事業への参加 (参加・協働)**

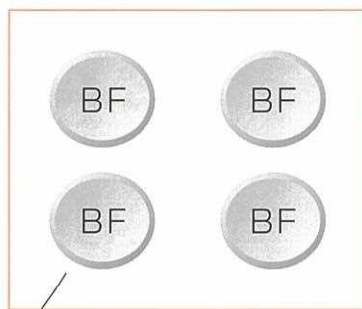
都市の主体は市民であり、その市民は多様であることは先に述べたよう

〈ユニバーサルデザインの都市・地区イメージ〉



- ②各施設の整備指針以上のバリアフリー整備 (使いやすさの追求)
- ③全体の計画論に基づくバリアフリー整備 (例：バリアフリーのネットワーク化など)
- ④心と意識のバリアフリー (社会システムのバリアフリー化) (例：路上への自転車や商品の放置による歩行空間の妨害禁止、障害者等に対して手助けや思いやり、共生を大切にする社会の形成)

〈バリアフリーの都市・地区イメージ〉



- ①各施設を個別にバリアフリー整備

図1 ユニバーサルデザインによる都市づくりのイメージ

しかし、それは現実的に困難な場合があり、また地域の特性に対応したより効果的な計画や事業を可能とするためには、都市の主体である市民や配慮を必要とする障害者等とともに計画・設計を行うことが望ましい。

そのため、前述の複合的な事業化のための協議会に市民、当事者、NPO、企業等が参加することによって、みんなで協働して、可能な限りすべての人が使いやすい、ユニバーサルデザインの都市づくりが可能となる。

**プロセス重視  
フィードバックシステム**

ユニバーサルデザインの都市づくりは単に計画し事業を実施することが目

的ではなく、都市の主体である市民とともに議論し、そして合意のもとに計画し実践することが重要である。それは上述の複合事業、市民参加・協働のためのプロセスを重視した計画・事業でもある。

そして、また従来のように整備して終わるのではなく、ユニバーサルデザインでは整備の過程及び整備して使った結果を市民や当事者とともに評価・検証し、それを次の計画・設計にフィードバックすることによって、改善・改良を常に追求し、より良いものを計画・設計・施工していく終わりのないものである。

参考文献

加藤晃『都市計画概論』共立出版  
秋山哲男「ユニバーサルデザインの道づくり：交通施設整備」道路 一九九・七  
秋山哲男・寺島薫「都市のユニバーサルデザイン」都市問題研究 二〇〇〇・五  
「ロナルド・メイソン」ユニバーサルデザイン創刊号 一九九八  
Edited by Welch, Strategies for Teaching Universal Design, Adaptive Environments Center, 1995, pp.1~12

視点

# ユニバーサル デザイン

## 暮らしやまちづくりに 生かすためのヒント



赤池 学

ユニバーサルデザイン総合研究所  
所長

る。議論のなかでは、五番目の要件としての、サステナビリティが、そして六番目の要件として、エステティック、審美性があげられたが、現在日本で主流をしめるユニバーサルデザインでは、前四要件が重要な概念として提起されているのである。

しかし、次世代の子どもたちをも視野にいったモノづくり、街づくり、社会のリデザインを考えた時、そこには三つの果たすべき基本的アプローチが存在する。この考え方を端的に言えば、「オアからアンドへの発想の転換」である。例えばバリアフリーという発想がある一方で若い人や子供たちが使いづらいというプロダクトが少なくなかった。それに対してユニバーサルデザインの発想は、ハンディキャップも高齢者も子供も大人もという、スタンダードの発想で、誰もが使いやすいデザインを考えることである。

あるいは今まではエコロジーという発想のみで行われていたものに、より個性やデザインの要素を付加して生活者のニーズに添えていく「エコ・チャーマニング」という発想も必要になる。環境対応を省エネルギーレベルで行うだけではなく、生活者にとってもチャ

### ユニバーサルデザインが 意味するもの

ユニバーサルデザインという言葉は、もともとバリアフリーデザインを発展させた概念として、アメリカの建築家から提案されたものである。バリアフリーは高齢者や障害を持った方々のさまざまなバリアを取り除くモノづくり、街づくりを考えようというもの

である。それに対し、ユニバーサルデザインはその発展形として、現在「共有品」と訳され、ハンディキャップの人も健常者も、多くの人が同時に利用できるデザインを考えていこうというものである。ノースカロライナ州立大学ユニバーサルデザインセンターのロン・メイス所長は、このユニバーサルデザインが示唆する七つの原則を提唱している(表1)。

また、九七年には、ニューヨークでユニバーサルデザイン国際会議が開かれ、多くの識者たちが議論の末にたどり着いた四つの基本要件がある。一番目が、安全性。二番目が、アクセシビリティ。この二つは、上述したバリアフリーという概念の中心となっている基本要件である。三番目が、ユーザビリティ、すなわち使い勝手。四番目が、アフォーダビリティ、価格妥当性であ

表1 ユニバーサルデザインの7つの原則

1. 誰にでも公平に使用できること。
2. 使う上での自由度が高いこと。
3. 簡単で直感的にわかる使用方法が確立されていること。
4. 必要な情報がすぐに理解できること。
5. うっかりエラーや危険につながらないデザインであること。
6. 無理な姿勢や強い力なしで楽に使用できること。
7. アプローチも利用もしやすい寸法、空間になっていること。

表2 ユニバーサルデザインの10要件

セーフティ(安全性)	サステナビリティ(持続可能性)
アクセシビリティ(接しやすさ)	エキスパンダビリティ(拡張性)
ユーザビリティ(使い勝手)	パーティシペーション(参画性)
ホスピタリティ(慰安性)	エスティック(審美性)
アフォーダビリティ(価格妥当性)	ジャパンバリュー(日本的価値)

イメージな魅力づけを行うこと、それが非常に分かりやすい形で見えていること、そこに新しい技術の裏打ちがあること、そうしたプロダクトの開発こそがエコ・チャームンクなのである。同時にこれまでの発想は、プロダクト単体をいかに仕上げていくかという考え方でつくられていた。それに対し、

これからは「シンクロニシティ発想」、いわゆる調和性のデザインが求められる。次世代のエアコンをどう環境にやさしくつくるかと考えた時、例えば新しい技術を含めて高断熱な家をつくると、おそらく東京や静岡あたりでは一年間を通じエコアンそのものが必要のないような住空間というのが論

理的に可能になる。こうした考え方の一方で、受け皿となる家というものをどのように変えていくのか、その調和性を読み取ることが必要になる。さらに、これまでは、プロダクトセールの発想があった。Aというモデルがあり、Bはそれを進化させたもので、さあ、買ってくださいという形でものを生活者に売っていくという考え方である。ところが、これからは「プロダクト・リーシング」という発想に基づいたものづくり、あるいは顧客とのシステムづくりが望まれてくる。二〇〇一年から家電リサイクル法が施行される。企業はその製品が老朽化した段階で、その回収・リサイクルに責任を取らざるを得なくなり、同時に回収・リサイクルを前提にしたシステムづくりを行って、その分のコストを最初から製品に上乗せして生活者に受容していただくという考え方が段階的に普遍化してくるだろう。これは、もはや物を売るのではなく、物を生活者に貸すという考えに近い。そこには、「自然界の利子」のみを使い、循環型の暮らしを続けてきた、日本のもったいないの知恵が明確に潜んでいるのである。こうした前提を踏まえ、筆者はユニバーサ

ルデザインを、十要件で定義している(表2)。すなわち、これからのまちづくり、ものづくりに求められることは、安全性や持続可能性、バリアフリーといった個々の課題解決に突出するのではなく、これら十要件をトータル、かつリーズナブルに満たす、いわば「十種競技(デカスロン)の勝者」を目指していく姿勢を徹底して訴求すべきだということである。この十要件のユニバーサルデザインを十種競技の勝者として形にするためには、生活者を含めた様々なパブリックとの「ワーキングトゥギャザー(共創作業)」で果たしていくことが求められる。これからのものづくりが、生活者の感性を大切にするには「オンデマンド」に向かうことは自明だが、それだけではない。政治家、行政者、法律家、業界団体等との共創が不可欠となるはずである。

持続可能性、拡張性、参画性を重んじない日本におけるユニバーサルデザインの潮流には、重要な哲学が欠落している。それは、この三要件が内包している「時間軸」の視点であり、継時的な修正、発展という眼差しが抜け落ちてきていることだ。ユニバーサルなプロ

ダクトやコミュニティは、ある日突然でき上がるものではない。メーカーや行政者とともに多くの生活者が、試作としての取り組みを継続的に審査、審議し、より先の可能性を求めるプロセス運動こそがユニバーサルデザインが求めるべき王道なのである。同時に、

ユニバーサルデザインを「共用品」と訳してしまう現行解釈の最大のデメリットは、本来そこにたたえられていたはずの「共創品開発」という哲学が抜け落ちていくことである。使う人、作る人、売る人の立場に立ってデザインするだけなら、敢えてユニバーサルを名乗る必要はない。「共創に基づく共用品」としてユニバーサルデザインを求めることが、次世代の製造業に確実に課せられていくだろうというのが、筆者が抱いている予感である。

もう一つ強調したいことは、日本の価値である。ユニバーサルデザインは、ともすれば万国共通の使用価値を追求するグローバルスタンダードを求める実践と誤解されがちだが、ある地域で世代、性差を超えて製品やコミュニティが支持されるためには、その地域にたたえられてきた歴史、風土、文化を無視することはできない。地域価値

である「風土」という視点を持った開発こそが、その地域での共用を形にするのである。

### 各地で実践される ユニバーサルデザインへの 取り組み

こうした基本原則を理解した上で、国内外ですでに展開されている成功例を列記してみたい。

木の城たいせつ社という本格軸組の高級木造住宅を供給する住宅メーカーがある。同社は、道産材の徹底活用をアピールし、躍進した。はめ込み・組み込み工法といった宮大工由来の匠技術をライン化し、百年持つ高耐久住宅を、坪単価四五万円台から供給している。その安価の秘密は、道内だけの販売に限定し、搬送コストを低減化していること、カラマツなどの地元間伐材を集成加工し、構造材に仕立てる技術を確立しているからである。

木の城たいせつの実践で重要な視点は、「地域循環型」であることだ。木の城たいせつ住宅は、すべて道産材一〇〇%で、同社の住財開発センターでは、北海道の様々な樹木の特徴、機能、用途が詳細に研究されている。そして、それらの樹種、用途別に、百を

超えるパターンの乾燥システムを創り、部材として利用している。同様に、レンガやタイルも北海道の土から創られる。また、ナタネなどの北海道産の農作物から、ファスングオイルを創り、内壁の塗装剤を開発しようとその実用化研究も進めている。

同社の取り組みには、こうした持続可能性を重視する実践だけでなく、参画性と地域的価値を求める経営観が存在する。道内に八つある事業所は、すべて支店ではなく、地域本社として位置づけられている。従業員も、すべてそのエリア内での地域市民が雇用され、営業、設計、メンテナンスといった地域顧客への対応は、すべて地域社員が行うという徹底した地域主義が貫かれている。地域で生まれ、地域を愛する人々が、地域の家作り、町づくりを行うべきだという同社の哲学は、まさにユニバーサルデザインのお手本の取り組みと言える。

また、北海道北見市にある地ビールメーカー、オホーツクビールも、「市民による、市民のためのビールづくり」を標榜し、その販路を北見エリアだけに限定した生産、販売で大きな成功を収めている。一、二〇〇人に及ぶ友の

会を組織し、年四回実験ビールを試飲させ、その評価を新しいビールづくりに反映させる。また、地元農家から大麦を購入し、ビール製造の副産物であるビール糟を、今度は地元の牧場に卸し、牛を飼育。その肉から、ソーセージやウインナーを作り、その糞はまた提携する農家に流され、原料となる大麦を作るという循環システムを形にし、成功しているのだ。

同社は、地域の若手経営者三十数人が共同出資で作った企業である。その経営形態は特筆すべきもので、出資者は、ビールの原料となる大麦農家だったり、ビール糟で牛を育てる牧場経営者だったり、ウインナーの製造業者である。同社もまた、参画性、拡張性を意識した戦略的取り組みで成功している。多くの識者たちがオホーツクビールのおいしさを強調しているが、そこには明確な理由がある。同社のブラウマイスターは毎年、ドイツの小都市を訪ね、そこに残る伝統的な醸造法を取材し、それを工場で再現している。そして、同社は現在、北見市民を中心とする二千人もの「友の会」を組織化しており、こうして作られる試作ビールを会員たちに試飲させ、味、コク、キ

レ、香りをチェックさせ、高得点のもののみをスタンダード生産しているのだ。おいしいビール製造とともに、それがわかる賢い生活者もまた製造している部分にこそ、同社のユニバーサル哲学がたたえられているのだ。

あるいは、関西電力も先頃、同社初のベンチャー企業「エルファーム」を設立した。その事業は、元々は水力発電ダムに貯まる流木の処理から始まったものだが、同社はそれを堆肥化、土壌改良材化し、ダム水系の複数の自治体をターゲットに、地域の農林業者につなぐというビジネスを形にしようとしている。あるいは、ダムに貯まる底土を真空成形し、機能性建材を開発する研究も進めている。エクステリア材としての利用はもとより、蓄熱効果の基礎研究に基づく住宅の床材化などを検討している。さらに、漁業地域なら、そこに牡蛎殻、ホタテ殻などを混ぜ、漁礁化すれば、地域漁業の高度化にもつながる。また、火を用いない成形が可能のため、木材を混入することで、水系の伐木処理にも応用することができると。

自治体の取り組みとしては、三重県が先進的な成果をあげている。「三重

サスネット開発プロジェクト」は、

「環境保全型農業」を主テーマに、三重県での安心で安全なモノづくりネットワークの広がりの可能性を探るため、民間企業を中心としたワーキンググループが県の指導と協力を仰ぎながら進められているプロジェクトである。これまで三重県の有機食品の検査認定制度に対応するシステムと顔の見える生産者の情報公開システムという二つのシステム作りの可能性の検証を進めてきた。インターネット上の事業用ホームページで農作物に添付された番号を入力すれば、その物品についての栽培情報、農薬や化学肥料の使用方法を一目瞭然に見ることができる。さらに生産者が地域資源の循環や環境保全に対してどのような考え方や取り組みをしているか、その商品の包装材にどのような環境配慮がなされているかなどについても知ることができる。公開する情報は農作物に限らず特産品や加工食品製造、その商品の販売事業者までを対象にしているが、情報公開には、その生産や流通活動が、県民が求める安全性や安心な消費生活に関わること、環境保全的活動に連関すること、情報項目を公開する意志を明確に



にぎわうオホーツクビールのレストラン

すること、が求められている。

あるいは、米や酒の文化が根づいた新潟の地で今、新たな、そして先進的な取り組みが始まっている。ユニバーサルデザインを基本理念とし、新潟オリジナルのブランド開発を行う異業種グループ「UD21・いがた」の発足である。バリアフリー洋食器の開発などで知られる燕市の青芳製作所を始め、朝日酒造、亀田製菓、佐藤食品、コロナ、ツインバード、山忠、伊藤商店など県内の有力企業が名を連ねている。すでにコンセプト提案と商品開発

を軸に勉強会を重ねてきており、今年秋をめどに具体的なものづくりへと着手する予定だ。今年四月、大阪市で開かれた国際福祉機器展では、参画企業である青芳製作所と、「ふっくらおかゆ」を発売した亀田製菓が共同出展を行った。それぞれの得意分野である、手が不自由な人向けの食器と高齢者向けのおかゆをセットで展示販売し、福祉関係者やバリアフリー製品の開発者たちから熱い注目を集めることに成功した。

また、「共用品」と訳されるユニバーサルデザインでは、「未だ見ぬ子孫たちとの共用」も重要な要件である。エコデザインやゼロ・エミッション製品の開発を重視するUD21の取り組みでは今後、米や酒カスなどを参画企業間で有効に連携利用した新しい産品開発も企図されている。例えば、久保田の万寿は、精米の段階で二八%まで米を磨く。この米粉やヌカを順次、亀田製菓や佐藤食品が原料として利用するような企業間連携がすぐにも実現可能だからだ。米粉は、前述のおかゆやピエフンの製造に、あるいはコンビニエンスストアと共同開発した白玉デザートなどへの商品化が可能である。そこ

に、中性脂肪を代謝促進するシルクパ  
ウダーや、制ガン効果を持つモズクフコ  
イタンを添加し、健康食品としてさら  
なる付加価値化を図ることもできる。

また、米ヌカについても、有望視さ  
れている構成成分がある。フェルラ酸  
だ。フェルラ酸はもともと石炭のナフ  
サを原料として合成・製造していた  
が、その製造コストは高価で、米ヌカ  
からの抽出が注目され始めた。活性酸  
素の抑制作用が認められているフェル  
ラ酸は、ガンや動脈硬化、糖尿病防止  
に役立つ。また、成人病に効くという  
評判でブームとなった赤ワインにはポ  
リフェノールが含まれているが、この  
ポリフェノールもまた米ヌカの中にこ  
そ多く含まれているのだ。こうした原  
料の二次利用や新しい機能性開発を通  
じて、UD21は、新潟オリジナルの  
ユニバーサルデザイン製品の開発と同  
時に、地域のゼロ・エミッションにも  
貢献していくことができるのである。  
これはまさに「地域オンリーワン」の  
製品やサービスを開発し、それを積極  
的に地元市民に、あるいは他地域に、  
受容させようという取り組みである。  
農作物の情報公開を通じ、さまざま  
組織とインテリジェントにリンクする

ことで、環境にやさしく、ビジネスに  
なるプロダクトをつくれる循環型の経  
営戦略が成立するのである。

## 千年持続学に基づくものづくり

一九七二年に発行されたローマクラ  
ブの「成長の限界」は、図らずも地球  
社会システムが二世紀初頭にシステ  
ムパニックに陥ることを予言した。こ  
のパニックは人口爆発と経済成長によ  
る再生不可能な資源の枯渇と環境汚染  
の深刻化によってもたらされる。した  
がつて、システムパニックをできるだ  
け先送りし時間かせぎを行うには、資  
源のフローをできるだけ小さくするこ  
と、逆に再生可能な資源ストックを増  
大させる方策を検討する必要がある。  
日本をはじめとするこれからの先進諸  
国は、再生可能な資源に立脚した社会  
の創造へ向けて力を注ぐべきであり、  
個別の技術開発を行いつつ、そうした  
取り組みを積極的に認証し、合意形成  
を含めて社会に根づかせていくことが  
望まれる。その一方で、再生不可能資  
源に依存せざるを得ない発展途上国の  
発展を支援しつつ、環境問題や資源・  
エネルギーの効率化、環境負荷削減の

ための技術協力を行っていく必要があ  
るのだ。長期的な見積もりによれば、  
再生可能な資源は、五百年後に枯渇  
するメタンハイドレードを最後に、二  
一世紀の終わりにはほとんど枯渇して  
しまうので、それまでに再生可能な資  
源に高度に依存した社会を実現するこ  
とが求められる。先進国は、世界に先  
駆けてそうした社会の実現を率先垂範  
で目指す一方、発展途上国もできるだ  
けすみやかに再生可能資源依存型社会  
への移行を支援していく必要がある。

そのための具体的な研究活動として  
は、総合的な動物力、植物力、昆虫力、  
微生物力の本質研究、機能研究、機  
能制御研究に積極的に注力することが  
求められる。われわれは、そうした新  
知見を高度に利用した、再生可能資源  
のみに依存した社会は、千年後まで持  
続可能であると考え、そうした社会シ  
ステムのデザインと構築を「千年持続  
学」と呼ぶことにした。しかし、千年  
持続性社会は、国際的な合意形成の問  
題を含めて、一足飛びには形にできな  
い。そこでまず、国土そのものの安全  
保障に根ざした、新しい「国土学」を  
確立し、再生可能な資源のみに依存す  
るような地域社会のデザインをさまざま

まに探り、そのパフォーマンスを評価  
することが期待される。こうした問題  
意識から、私たちは「千年持続学会」  
の設立準備を急いでいる。準備委員  
は、東京大学・水資源工学の沖大幹助  
教授、岐阜大学・地球生命史の川上紳  
一助教授、名古屋大学・地球学の高野  
雅夫助教授らと筆者である。そこで  
は、千年持続性社会を形にする未利用  
資源、未利用機能の開発、制御、利用  
に関する情報を交換しながら、主に先  
進国に対する「軌道修正ビジョン」を  
検討し、国内外への啓蒙、合意形成に  
あたることを意図している。

持続的発展、あるいは循環型社会の  
構築という言葉が巷間で取り沙汰され  
るようになって久しい。しかし、新た  
な千年紀と二一世紀を迎えるにあたつ  
て肝心なのは、現在生きている自分自  
身や直近の子孫だけではなく、遠い  
将来、千年先にまでも思いを馳せたも  
のづくりを志向することだと確信して  
いる。ここにこそ、日本の知恵の真骨  
頂である、地域の自然資源、人的資源  
を高度かつインテリジェントに活用し  
た、縄文以来の「生命地域主義」に基  
づくユニバーサルデザインの本質がた  
たえられているように思う。



# まちづくりと ユニバーサル デザイン



古瀬 敏  
建設省建築研究所  
第一研究部長

## はじめに

最近、ユニバーサルデザインという言葉がよく聞かれるようになった。これはいったいどう意味なのだろうか。そして、建築・住宅・都市・交通などにとって、どういう関係があるのだろうか。

「ユニバーサル」という言葉がも

も意味するところは、普遍的ということであり、「特別な」こととはまったく正反対なのである。これがデザインと結びつくのは、見方によっては矛盾をはらんでいると言うこともできる。デザインをする人、デザイナーは、とにかく人と違うものをつくりあげることによってその存在を主張するものだと思うからだ。この矛盾は、デザインはそもそもユーザーの

ためにおこなうものだ、という基本原理に立ち戻ることと解決される。そして、とくにわが国においては急速な人口高齢化を大前提にせねばならず、ユーザーとしての高齢者を無視することは許されない、と指摘しておこう。

## ユニバーサルデザインの はじまり

現在一般に使われている意味あい

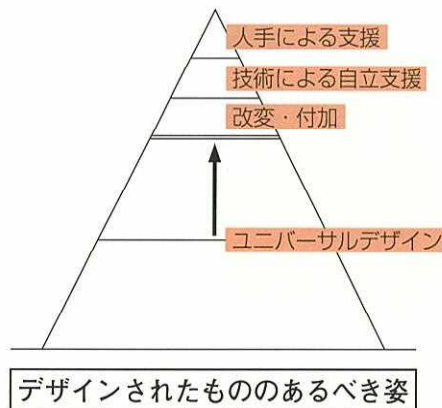
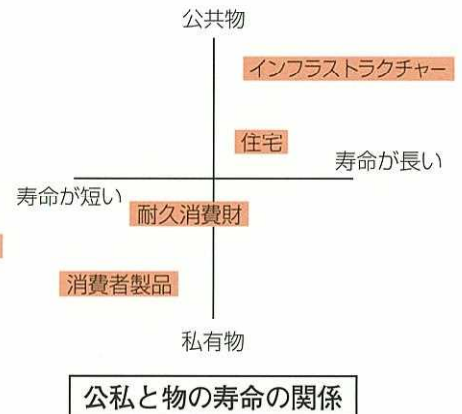
「ユニバーサルデザイン」を提唱したのは、一昨年六月、ニューヨークでのユニバーサルデザイン国際会議直後に亡くなったロン・メイス氏である。子どもの時にポリオにかかり脚が不自由だった彼は、建築家になって設計を実践しながら、障害者の利用を考慮した建築環境を整備することの必要性を説いた。こうした考え方をバリアフリーデザインというが、彼は自分で「バリアフリー・エンバイロメンツ」という設計事務所を設立し、一方で建築主の意を受けて仕事をする建築デザイナー、他方では障害を持つ利用者という、時として利害の対立する双方の立場を理解してその間をバランスよく取り持つ役割を果たし続けた。そしてその努力は、一九九〇年に成立したADA、障害を持つ米国人に関する法律に結実した。

ところが、いざ法律ができてみると、それだけで建築環境が直ちによくならないわけではないのが明らかになった。なぜなら、依然としてバリアフリーデザインは障害者のためであると一般の人々には受け取られ、「自分とは関係のないことから」であり続けたのである。この状況を変えるには、その

目的が特定の少数の人々のみを念頭に置いておらず、すべての人にとってよりよいことを目指している、という側面が見えるようにする必要があった。このために選ばれたのがユニバーサルデザインという言葉である。内容を正確に伝えようと、ユニバーサルデザインの旗印の下に集まった研究者・実務家たちは、ユニバーサルデザインの概念を議論し、七項目からなる原則をまとめあげた。これが有名な「ユニバーサルデザインの原則」であって、その和文の公式訳は筆者たちがとりまとめ、ホームページに掲載している。この原則の定義の中に「障害」という言葉が一切使われていないのが非常に象徴的で、ユニバーサルデザインは障害者のためを目指すのではなくすべての人のため、をまさしく主張しているといえよう。

## いいデザインとは？

前記の「原則」は、デザインの現場にいる人々が自らのデザインの妥当性を確認するのに使いやすいチェックリストという性格を持っており、その限りでは文句のつけようがないのだが、



現在検討しようとしているものに当てはまらない項目があるかも知れない、と断り書きがあるとおり、さまざまな切り口が混じっていることは否定できない。そこで、筆者はもう一つ上位の概念としてデザインの考慮すべき要件を考え、「いいデザイン」の六つの「必須要件」を抽出した。

それらは、安全性、アクセシビリティ、使い勝手、価格妥当性、持続可能性、そして審美性、である。このどれもが抜け落ちてもいいデザインとは呼べない。

これに照らして従来のバリアフリーデザイン、そしてユニバーサルデザインを考えてみると、バリアフリーデザインでは最初の三つの項目に主眼がおかれ、一方ユニバーサルデザインではもうひとつ、四つ目まで満たされていなければならぬことがわかる。バリアフリーデザインは障害者の権利をよりどころにしてきたから、価格の議論が意味を持たない場合がよくあるのだが、ユニバーサルデザインはすべての人が相手なので、個人の財布の紐をゆるめさせることができなければならない。

## ユニバーサルデザイン、バリアフリー、そして自立支援技術

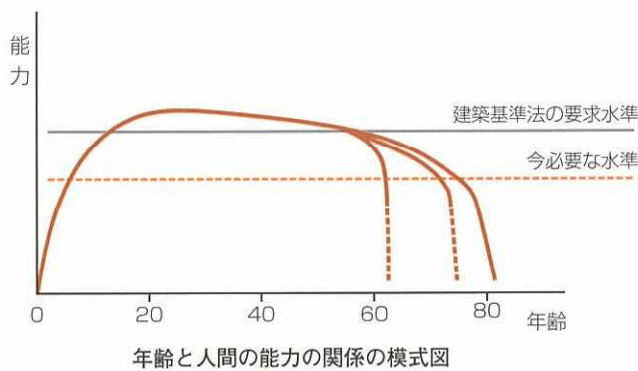
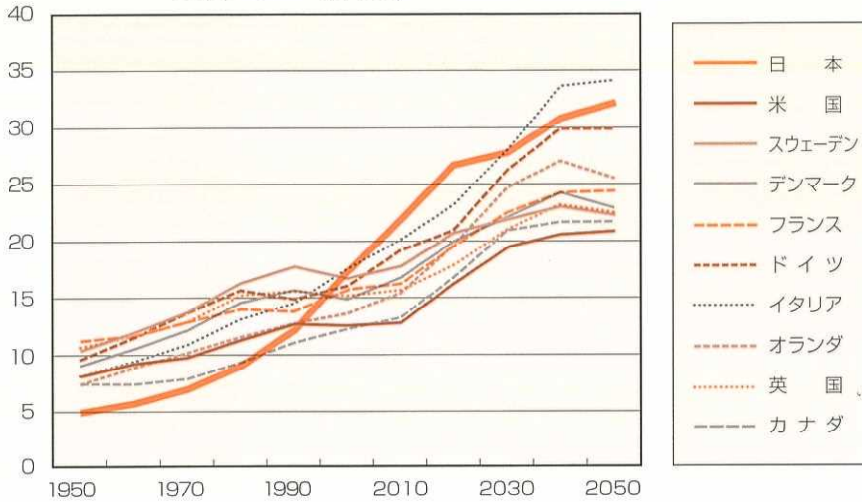
抽象的な言葉だけではわかりにくいので、具体的な例を挙げてみようと思うが、その前にまず「デザインのあるべき姿」を論じよう。すべての人のためのデザインということとは、(理想的には) デザインされたものがすべてユ

ニバーサルデザイン概念に基づいている、ということである。ただ、それは一般的な要求条件を満たすということであるから、ちよつと違った要求条件をそのままでは満たしていないことがある。その際には、付加・改変によってほとんど価格上昇を伴わずに対応できる。たとえば、ブックタイプパソコンに、たとえば、ブクタイパソコンのイヤホンマイクなどがこうした例である。

障害があつたりしてもちよつと要求条件が特別になることもある。この場合には特別な解決策を導入せざるを得なくなる。たとえば最初に紹介した故ロン・メイス氏は、電動車いすと携帯型酸素ボンベを使っていたが、彼自身がこれらを自立支援技術と呼んでいた。ふつうの人には全く用がないものだが、障害者にとっては生存のために欠かせないものである。多くの場合にデザインが洗練されていない、とメイス氏は指摘したが、それは使う側が最低限の機能を越えた要求条件を出すだけのゆとりがないからである。しかし、一般のものデザイン水準がもっと高ければ、それにつれて付加・改変、あるいは自立支援技術のデザイン



65歳以上人口の割合推計 1950-2050



もよくなるのであり、これまでは実は一般品がユニバーサルデザインの基本的要件をまったく満たしていない。少なくとも歳をとっても使いにくいようにするためのユーザーの視点からのチェックすら十分にはなされていないのがふつうだった。

**具体的にどうやってユニバーサルデザインを実現するか**

さて、前記のような指摘をすると、すべてのものが利用者として高齢者や障害者を念頭に置く必要はないはずだ、という反論が返ってくる。確かに

そのとおり。が、これまでは高齢者の割合が少なく、市場としてほぼ完全に忘れられていたというのが実態に近い。せいぜいニッチマーケット、数少ない特別な利用者相手と思われていた。そのうえで「高齢者向け」というレッテルを貼れば、「年寄りだなんてバカにするな」と反発を食らって誰も買ってくれない。

しかし、人口の急速な高齢化は市場構造を一気に変えつつある。消費者層としても巨大だし、可処分所得は教育費負担と住宅ローンが終わった高齢者のほうが多い。そこをビジネスの相手とせず、若い層のみをターゲットにしていれば、それこそしりすほみのニッチマーケットになってしまう。

この際に気をつけるべきは、従来のように「障害があること」、を前面に出さないことである。高齢者は自分を障害者だとは思っていないし、そういうわれれば反発するわけだから、むしろ「他人も同じ不都合を感じている、自分だけではない」と理解させることだ。いわば彼らの問題だけでなく、自分だけの問題でもなく、われわれ全員にとっての問題、となれば、それを解決するのに反対するわけがない。実は

まさしくこれがユニバーサルデザインの考え方。

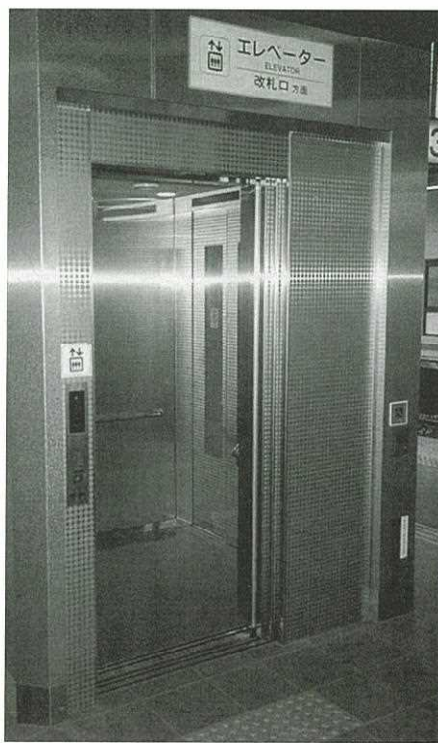
### 住宅、そして建築物

商品であれば、よりユーザーよりの発想を、ということになり、品揃えを増やして選択肢を加えるやり方がとられるが、まちづくりだとそうしたやり方は間違いである。なぜなら、一度つくるとそれは数十年はそのまま、容易に変更できないからだ。

例を挙げよう。住宅はどうだろうか。わが国では自分の金で家を手に入れるのが理想だが、さて三〇歳代から四〇歳代前半に住宅を手に入れるときには当然のことながら現在の必要を主に考え、歳をとったときは無視しがちだ。だが、あと三〇年たつて住宅を建て替えるのは不可能になりつつある。そのまま住み続けるのが自然だとすれば、歳をとったことを考慮に入れるのは当然であろう。住宅金融公庫融資のバリアフリータイプは、まさしくそれを織り込んだアプローチであり、近く動き出す「日本住宅性能表示基準」の高齢者等への配慮もそこを目指している。幸運なことに新築住

宅に関しては社会がそれを受け入れた  
ようだし、中古住宅に対しても同様な  
考え方が適用されるのではないかと  
期待される。

建築物はどうか。建築は住宅に比べれ  
ば利用者は実にさまざまであり、こ  
うした利用者は来てほしくない、こ  
うことは無理であろう。だとすれば、基



近鉄新田辺駅のエレベーター。  
90度向きを変えて乗り降りする。

地下鉄南北線のプラットフォーム  
にあるドア。



本的にはすべての人が使えることが大  
前提だ。現在はハートビル法、「高齢  
者、身体障害者等が円滑に利用できる  
特定建築物の建築の促進に関する法  
律」がその一つの水準を示している。  
建築基準法の代わりという側面がある  
ためにほとんどの要件が仕様で定めら  
れているのは賛否があるところだが、  
都道府県知事（あるいは政令指定都市  
の首長など）に指示、監督、指導とい  
う権限を与えることで、条例と組み合  
わせて実効性を確保しようというやり  
方は、地方分権という流れの中では悪  
くないのではなからうか。現実には難し  
くて、ハートビル法認定建築物の数が  
増えないのは頭の痛いところだが。

## 都市と交通の ユニバーサルデザイン

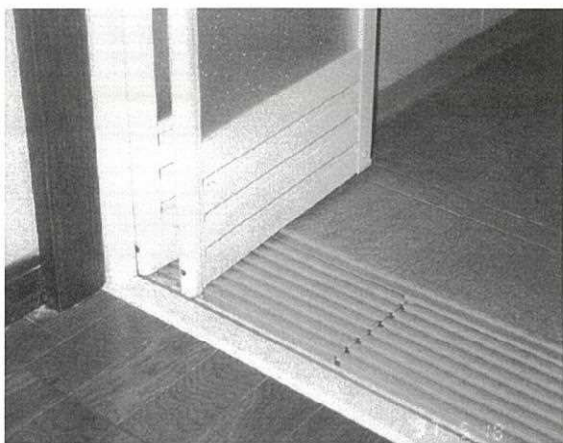
さて、都市という規模になると、い  
うなれば生活の全側面が議論の対象に  
なるわけだが、こうなると交通をどう  
するかを避けては話ができない。上記  
のハートビル法が成立したときに、建  
設省は「生活福祉空間づくり大綱」を  
打ち出し、都市環境整備にそれまであ  
った補助金などを積み増しするなど、  
できる範囲で政策的な行動を開始した

ものの、交通機関による「移動」を考  
えない生活などあり得ないから、利用  
者を中心に据えた政策が欠落したまま  
で、いわば片肺飛行だった。その意味  
では、このたびの国会で成立した「交  
通バリアフリー法」は、ほどなく建  
設・運輸両省が合体して国土交通省に  
なるのとあいまって、とりあえずの手  
がかりとしては評価できる。従来は鉄  
道、自動車、航空機など、交通機関の  
種類別に行われ、実のところ利用者  
にそっぽを向いてきた交通政策が、よ  
やく視点を移しつつある、といえるだ  
ろう。ただ、新規のものについてのみ  
対応を義務化し、既存は努力にゆだね  
ていること、さらに利用者参加が明文  
化されていないなど、急速に高齢化し  
つつあつてこの数年以内の整備が決定  
的に重要であるというわが国の状況を  
十分踏まえたとは言いがたい。実はハ  
ートビル法は既存の法律の枠組みに縛ら  
れており、また建築物をつくるという  
行為は誰にでも可能性があることだか  
ら、ふつうの人が事実上建築できない  
ような規制は導入不可能なのだが、交  
通に関してはふつうの人が交通事業者  
となる可能性はほとんどゼロであり、  
したがって利害対立が基本であるにも

▼ ロンドンタクシー



▲ 床が平らになった浴室ユニット。



▲ 低床バス



関わらず、交通バリアフリー法はハービル法の装いを借りるといいう、いわば戦略的ミスを犯した、といえないこともない。

建築物に関しては、デパートやスーパーのように複数の競争相手の中からどこを利用するか選ぶ自由度があるのがふつうで、利用者から売り上げの形で投資分を回収するわけだが、公共交通機関は多くの場合相互に代替する可能性はほとんどないことが多く、利用者は直接的に運賃を支払って利用する。つまり、建築物に比べると交通機関のほうが独占的で、その分公的介入の必要性が高い。バリアフリー化、あるいは誰でも使えるという意味でユニバーサルデザイン化といってもいいわけだが、これを市場論理に任せれば運賃高騰と引き替えて、そのために自家用車への流出が起こり、俗にいう「交通弱者」へのしわ寄せが結果として生じる。これはセーフティネットとしての社会のインフラをどう考えるかの基本哲学にまでさかのぼって議論しなければ答えが出ない問題だ。

これについて延々と議論する紙幅は残されていないが、筆者に言わせれば出発点は「個人の自立」、それを特殊解

でなく一般解つまりユニバーサルデザインでどうやって確保するか、にすべが集約される。特殊解にしがみつけば、医療、介護、年金、生活保護などという伝統的な狭い意味での「福祉」経費が羽が生えたように飛んでいく。まずユニバーサルデザインを社会基盤として、そのうえにどう個別対応を積み重ねるか、枠を取り去って議論すべき時が来ている。もちろんこの議論は、公共事業、とくに地方での惰性的な土木公共事業に対しても鋭い刃を突きつけよう。しかし、この点の検証を経なければ、それこそドブに金を捨てているという非難に真つ向から答えることはできず、道路関係諸税を別のドブに捨てる羽目になるかも知れない。

参考文献

- 古瀬敏『バリアフリーの時代』一九九七・都市文化社
- 古瀬敏編『ユニバーサルデザインとはなにか』バリアフリーを超えて』一九九八・都市文化社
- 古瀬敏編『デザインの未来―環境・製品・情報のユニバーサルデザイン』一九九八・都市文化社
- 古瀬敏・田中賢『安心快適な高齢者配慮住宅』二〇〇〇・オーム社

特集

## ユニバーサルデザイン

まちづくりにどう生かすか

報告

# 阪急伊丹駅にみる ユニバーサル デザイン



### 三星昭宏

近畿大学理工学部土木工学科  
教授



### 兎玉 健

(株)日建設計大阪計画事務所  
計画主管



阪急伊丹駅の完成予想図

## 計画の背景

近年、誰にでも使いやすいデザインを意味する「ユニバーサルデザイン」という用語が普及しはじめている。まちづくり分野でもこのコンセプトの重要性が指摘されている。バリアフリー概念については設計の具体例も出てきているが、ユニバーサルデザインにつ

いては、まだ事例に乏しく、設計現場での経験は不足しているといわざるをえない。筆者のユニバーサルデザインの概念については紙数の関係で詳細を省略するが、交通空間では、バリアフリーを基礎とし、障害者以外のすべての人も含めた利害を調整し、環境やコストともマッチし、誰もが使いやすい考え抜かれた施設を総合的に設計するものと述べておく。本稿はその例とし

て、筆者らが関わった阪急伊丹駅を紹介するものである。なお、阪急伊丹駅に関連して、同じコンセプトで設計した駅前広場は平成十二年度に完成する予定であるが、ここでは駅舎を中心に述べることにする。

全国的に鉄道駅等におけるエレベーター、エスカレーター等の設置が進みつつあるが、ターミナル全体を快適な移動空間として計画・設計する例は、

まだ数少ないといえる。本稿で示す「阪急伊丹駅」の計画はこれまでのターミナルのバリアフリー化に加えて、「誰でも使いやすいターミナル」として「やさしさ」の総合化を図ったことが特徴といえる。

## 公共交通ターミナルの計画概要

阪急伊丹駅は、平成七年一月の阪神大震災により駅舎が倒壊したが、平成八年四月に駅ビルおよび駅前広場の計画についての再建計画の概要が発表さ

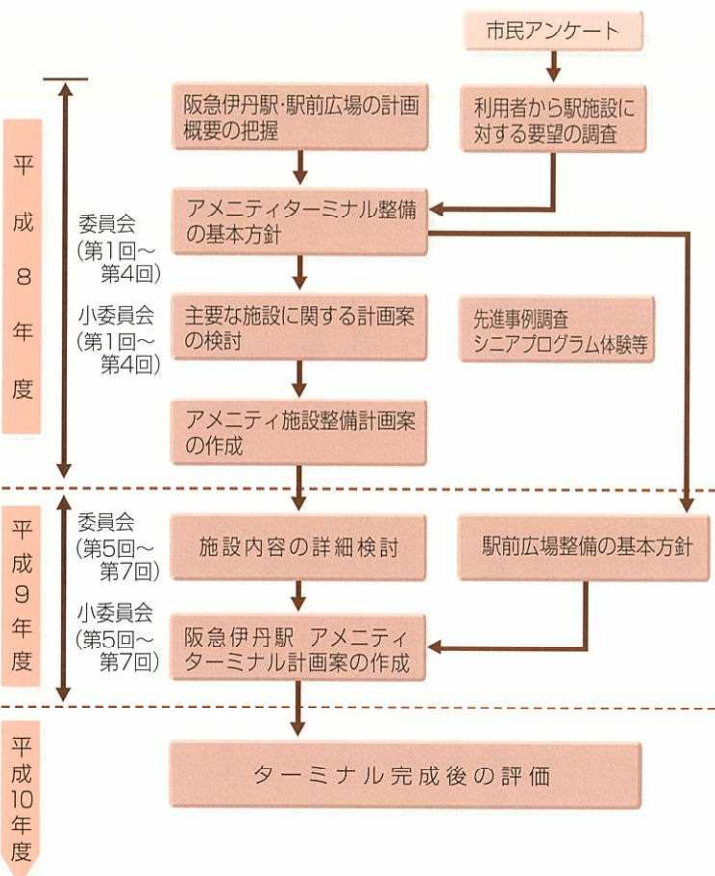
れた。それらに基づき、阪急伊丹駅を誰もが使いやすい、アメニティの高いターミナル、伊丹市の復興のシンボルとして整備するため計画され、新駅が平成十年十一月に完成した。

- ・延べ床面積 二四、〇〇〇㎡、地下一階、地上五階、駐車台数 約一五〇台
- ・ホーム形式 島式一面二線 ホーム施設は三階に設置
- ・駅前広場面積 約五四、〇〇〇㎡ (バスバース 十四台、タクシールース三台) 整備中

### 誰もが使いやすい公共交通ターミナル整備

「誰もが使いやすい交通ターミナル整備に向けての取り組み」

本事業の特徴は、当事者参加の重視と施設完成後の評価及びフィードバックである。当事者参加については、計画・設計・施工・供用の各段階において、計画資料及び現地状況を高齢者や障害者とともに調査検討するとともに、施設完成後もアンケート等を通じて



アメリティターミナル整備事業の手順

て評価作業を継続し、より利用しやすい施設となるよう施設の改修を実施、今後のアメニティターミナル整備への提言をとりまとめる。

### 「誰もが使いやすい交通ターミナル計画」

(1) 快適で分かりやすい空間計画

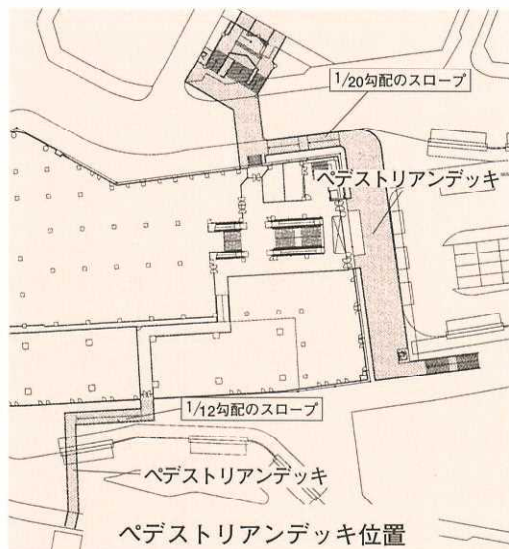
①メイン動線上への主要施設の配置

交通ターミナル整備の際には、ターミナルへのアプローチ

チからターミナル内での切符購入、乗車するまでの行動を一連の動きとして捉え、全体の移動経路をいかに単純に分かりやすくするかが重要である。このことが、視覚障害者等にとっても安心して移動できる空間を実現することになる。この思想にもとづきエレベーター、エスカレーターなどの移動施設を人のメイン動線上に配置し、分かりやすい空間構成を実現した。

駅前広場側からの動線上にエスカレーター、エレベーターを配置し、同時に吹き抜けによる明るい空間形成により快適なターミナルビルを実現している。

さらに、エレベーターについても利



用のしやすさを目指して、十五人乗りと二人乗りの二基のシースルーエレベーターの設置を行っている。通常のバリアフリーならば、エレベーター・エスカレーター類は「あればよい」となりがちであるが、ここではそれを主動線に配置して、分かりやすく使いやすいものとしたことが最大の特徴である。

### ②ターミナルを中心としたアクセス動線におけるバリアフリー化

単にターミナルビル内だけで高齢者・障害者への配慮を考えるのではなく、隣接する駅前広場・バス停・タクシー乗降場・駐車場とターミナルビルとの接続や、商店街との接続など利用者の移動を妨げないための、アクセス

動線におけるバリアフリー化を図っている。

(2) 高齢者・障害者に配慮した情報提供  
① 情報提供装置の考え方

前述のようにターミナル内の施設配置を単純化し、分かりやすい配置となるよう努めたことがこの特徴であるが、これは案内標識・情報提供との関係で重要である。バリアフリーでは、障害者への情報提供を重視するが、分かりやすい施設配置ならば情報提供は減らすことが出来る。つまり、情報提供になるべく頼らずに分かりやすくするとともに、障害者にとって使いやすいデバイスを用いて必要な情報を補うこともこの特徴となる。また、あわせて、市のスペースを駅ビル内に設けて福祉サービスや将来の駅ボランティアなどのマンツーマンサービスに備えてもいる。駅員の接遇についてもその心とスキルを高めるよう電鉄側も努力している。

○ 音声触知案内板と音声ガイドシステムの導入

視覚障害者の移動を支援する装置として、小型ペンダント型発信機と杖の先端に磁気シールを貼り付けるタイプの併用の音声ガイドシステムが設置さ

れている。また、三階のホーム階に音声触知案内板が設置され、駅施設等の案内を行うとともに、三階の「ハートフルプラザ」(伊丹市の施設)とインターホンで結ばれている。

○ 入線・出発案内表示

聴覚障害者への案内・安全確保のために、プラットフォーム上での列車の入線・出発案内を従来の案内放送だけでなく、文字表示できる案内板を設置している。

(3) 緊急避難のための施設整備

阪急伊丹駅では、火災・地震等の災害時において、プラットフォームもしくは三階から避難するための施設として、車いす利用者も利用可能な避難用スロープが、プラットフォーム先端に設置されている。

「当事者参加 一般市民等への啓蒙による人にもやさしいターミナルの実現」

(1) 当事者参加によるターミナル計画の策定

① 全国にさきがけた当事者参加による公共交通ターミナルの整備

基本計画案段階から高齢者・障害者団体の代表が参加し、事業者、行政機関メンバーとの議論が行われ、その結果が整備内容に色濃く反映された。

② 当事者参加による結果の反映

本計画において、当事者参加による効果は以下のように整理できる。

○ 建物の基本計画の段階から意見を反映でき、それにより分かりやすい人の動線計画を実現できたこと。

○ トイレ内の施設など施設の詳細な仕様に、利用者の意見が反映でき、少しでも使いやすい施設が実現できたこと。

○ 計画内容の検討をとおして、当事者自身の計画プロセスに対する理解が深まったこと。

また、現在、多くの人々と専門家から事後評価を受けている。その結果を逐次公表しているが、これもまた設計における一種の社会実験としての阪急伊丹駅の責務であろうと考えている。

これからの公共交通ターミナル計画へ向けて

ここで示した公共交通ターミナル整備は、これからの公共交通ターミナル整備の方向性を示したものと見えるが、さらに今後、より優れた快適な交通施設空間を実現するための課題を以下に挙げる。

(1) 当事者参加による計画を行うための場づくり

阪急伊丹駅の整備事業をきっかけに、当事者参加による議論がはじまり、より良い計画が実現できた。このような、当事者、事業者、行政機関が前向きな議論を行える場をつくり出すことが、当事者参加を進めるための第一歩と考える。また、その検討の場が有効に機能するためには、当事者側の幅広い意見の吸収とそれをまとめるための努力、事業者・行政機関等側においては、それらの意見を計画に結び付ける努力が必要と考える。

(2) ユニバーサルデザインを目指した計画・設計案づくり

ユニバーサルデザインは、単一の設計目標ではなく多元的な目標を同時に実現しようとする設計理念である。本計画はこの理念を一部先取りした計画といえるが、さらに今後ユニバーサルデザインを目指した公共交通ターミナルの計画・設計をすすめるための課題を以下に示す。

① 車いすや視覚障害者だけでなく、聴覚障害者、内部障害者、高齢者、妊産婦、来街者、外国人などできるだけ幅広い人にサービスする設計

② 通行性はもとより、情報性、ユーザビリティ、アメニティーなど多元的な



音声触知図案内板（上）  
入線・出発案内表示（右上）  
ホーム先端の非難スロープ（右下）



評価要素により丁寧に配慮した設計  
 ③ 交通環境だけでなく、資源・環境・景観・風土・歴史などにも幅広く配慮した設計  
 ④ 市民参加を積極的に取り入れ、技術者の独断と思考停止におちいらず、基準類を満たすにとどまる設計ではなく、関係者の創意と工夫に満ちた設計  
 ⑤ コストについては、時間的・空間的・総合的にパフォーマンスの高い交通施設設計  
 ⑥ ユニバーサルデザインにむけた交通実験  
 ⑦ コストとアメニティー便益に関するより詳細な検討

運輸省では平成十一年度にターミナル評価委員会をつくり全国の駅評価を行っており、阪急伊丹駅もテストケースとして評価を受けた。その結果東京・大阪・名古屋の他駅とくらべて最大のポイントを得た。他駅は、条例やガイドラインを満たしていても、総合性や多様なニーズへの対応において不足する点が多くあったためである。これがおそらく、バリアフリー概念だけでなく、ユニバーサルデザインを最初から掲げたことの効果であったと考え

参考文献

- 1) 神戸港中突堤アメニティーターミナル整備検討報告書（財）交通アメニティー推進機構、平成9年3月）
- 2) 阪急伊丹駅アメニティーターミナル整備検討報告書（交通エコロジーモビリティ財団、平成10年3月）
- 3) 三星昭宏，秋山哲男：ユニバーサルデザイン総論，交通工学，第34巻，第2号，pp.3-7，1999.3
- 4) 三星昭宏，尾澤卓思：住民参加による施設と地域のバリアフリー化 —神戸・和歌山を例として—，道路，pp.12-16，1999.9

られる。この点については後日談があり、阪急伊丹駅が目指すユニバーサルデザインから見ると、新駅については評価における基準レベルをあげるべきという筆者の意見を述べた。事後の反省として、ホームと通路の間を透明にすればよかったとか、エスカレーター的位置をさらに分かりやすくできなかったとか、案内標識はまだ改善できななど様々な課題がわかった。また、一部に適切性に欠く設備もないわけではない。このようにユニバーサルデザインは高いレベルでの総合的設計であることを考えると、各地での経験に学び今後大きく発展させることを望みたい。最後に駅前広場については機会があれば別稿で詳述したい。

事例

# 静岡県の ユニバーサル デザイン

人にやさしく、誰にとっても使いやすいデザイン」を意味するユニバーサルデザインの考え方は欠かせないものとなっていくだろう。その意味で、静岡県の取り組みはユニバーサルな社会づくりの先進事例として注目され、実際に他県からの訪問調査も相次いでいる。

## ユニバーサルデザイン 行動計画の策定

静岡県のユニバーサルデザインは、石川知事の強いリーダーシップで始まった。ユニバーサルデザイン室の創設も下からの要求ではなく、トップダウンで決まったものだ。知事がユニバーサルデザインを導入したきっかけは、一九九六年度から「福祉のまちづくり条例」を実施しているが、「福祉」という言葉が付くと、福祉サイドの人たちだけの動きにとどまり、なかなか全庁的に広がらないというのが一つの理由だったようだ。そういう意味からも、県の総合的な施策を立案する企画部の中にあってユニバーサルデザイン室が設けられたのである。

ユニバーサルデザイン室は現在、専任職員五名、さらにまちづくり、福祉、

交通等の関連セクションから兼務職員一三名、計一八名体制で進めている。また、全庁的にユニバーサルデザインの環境づくりを進めるため、知事を本部長、副知事を副本部長、部局長、教育長、警察本部長等を本部長とする「推進本部」も昨年四月に立ち上げた。

昨年度の成果はこうした体制づくりとともに、ユニバーサルデザインを県政推進の基本とする「ユニバーサルデザイン行動計画」を策定したことである。策定にあたっては、まず県内外の専門家や有識者で構成する「ユニバーサルデザイン懇話会」（座長・上島清介静岡県社会福祉協議会会長・ヤマハ名誉会長）を組織し、昨年六月から四回にわたり議論を重ね、行動計画の土台となる「提言」をまとめた。これらでユニバーサルデザインの研究や議論は、ものづくり、都市政策、交通政策といった分野ごとに進められていたが、この懇話会は各分野の専門家十六名が一堂に会し、総合的・横断的な意見交換が行われたことに大きな意義があった。

行動計画の期間は今年度から二〇〇四年度までの五年間。計画の実行にあたっては、ユニバーサルデザインを推

静岡県（石川嘉延知事）は昨年四月、企画部に「ユニバーサルデザイン室」を創設し、県政の推進目標「快適空間しずおか」の実現に向けて、県政のあらゆる分野でユニバーサルデザインの普及・啓発に努めている。ユニバーサルデザインを行政だけでなく事業者・県民にも広げ、それぞれが連携し、まちづくりやものづくりを進めていく方針だ。今年二月にはユニバーサルデザ

インを県の施策や事業に具体的に取り入れ、これらを計画的かつ体系的に実施するため、「ユニバーサルデザイン行動計画」をまとめている。高齢化や国際化など社会環境が急速に変化し、人々の価値観が多様化する中、行政サイドに一層求められるのは多様な住民ニーズへのきめ細かな対応だ。その多様なニーズに答え、施策に反映させていくためには、「すべての



表1 施策体系

I ユニバーサルデザインの考え方の普及	III すべての人が使いやすいものづくり
<ul style="list-style-type: none"> <li>1 人々の意識への浸透               <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 普及活動の推進</li> <li>(2) 教育による取組</li> <li>(3) 人権教育の推進</li> <li>(4) 職員の意識啓発</li> </ul> </li> <li>2 人材の育成               <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 情報・人材の集積</li> <li>(2) 指導者・専門家の育成</li> <li>(3) 学術研究の促進</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 利用しやすい製品の開発               <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 人材・情報ネットワークの構築</li> <li>(2) 企業における製品企画・開発の促進</li> <li>(3) 分かりやすい製品の表示方法等の検討</li> </ul> </li> <li>2 製品の利用促進               <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 製品の情報提供・普及促進</li> <li>(2) 誰もが使いやすい製品の紹介・啓発</li> </ul> </li> </ul>
II すべての人が暮らしやすいまちづくり	IV すべての人に配慮したサービス・情報の提供
<ul style="list-style-type: none"> <li>1 自由に活動し、安心して生活できる環境の整備               <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 活動しやすいまちづくりの推進</li> <li>(2) 安全で快適な歩行空間の整備</li> <li>(3) 誰もが利用でき、楽しめる公園等の整備</li> <li>(4) 分かりやすい案内表示等の整備</li> <li>(5) 安全で快適な商店街の整備</li> </ul> </li> <li>2 利用しやすい施設・建物の整備               <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) ユニバーサルデザインを取り入れた建築設計の普及</li> <li>(2) 利用しやすい施設の整備</li> <li>(3) 分かりやすい案内表示等の整備</li> <li>(4) 暮らしやすい住宅の整備</li> <li>(5) 利用しやすい商店の整備</li> <li>(6) 働きやすい就業環境の整備</li> </ul> </li> <li>3 移動しやすい交通システムの整備               <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 旅客施設の整備</li> <li>(2) 利用しやすい交通機関の導入</li> <li>(3) 公共交通の円滑化</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 満足度の高いサービスの提供               <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 利用しやすく、満足度が高い行政サービスの提供</li> <li>(2) 満足できる顧客サービスの提供</li> <li>(3) 誰もが楽しめるイベントの会場づくりと運営</li> <li>(4) 主要イベントにおけるユニバーサルデザインの実践</li> </ul> </li> <li>2 分かりやすい情報の提供               <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 分かりやすい行政情報の提供</li> <li>(2) アクセスしやすく、分かりやすい情報の提供</li> <li>(3) 誰もが利用し、分かりやすい防災情報の提供</li> </ul> </li> </ul>
	V すべての人の社会参加の促進
	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) ふじのくに高齢者プラン21の推進</li> <li>(2) ふじのくに障害者プランの推進</li> <li>(3) 男女が共に創るしずおかプランの推進</li> <li>(4) ふじのくにエンゼルプランの推進</li> <li>(5) 社会参加を促進する環境の整備</li> </ul>

進ずるためには市町村、関係団体、事業者、県民等の理解と自主的な取り組みが不可欠であることから、市町村にはまちづくりやサービス提供の分野での取り組み、事業者には製品やサービス提供の分野での取り組み、県民にはまちづくりへの参加や行政に対する意見・提言、NPO等の団体には行政、事業者、県民それぞれをつなぐ役割が期待されている。

施策体系は表1に示すように、「ユニバーサルデザインの考え方の普及」「すべての人が暮らしやすいものづくり」、「すべての人に配慮したサービス・情報の提供」、「すべての人の社会参加の促進」の五つで構成されている。ユニバーサルデザインの考え方の普及については、インターネットや県民だより等の多様なメディアを通じて住民への浸透が図られている。社会参加の促進については、高齢者プラン、障害者プラン、男女が共に創るしずおかプランなど既存の計画を着実に進める中でユニバーサルデザインにつなげていく方針だ。

### ユニバーサルデザインの取り組み事例

静岡県がユニバーサルデザインを旗印に掲げて一年余り、すでに具体的な取り組みも活発化している。

#### ①富士山こどもの国

昨年四月に開園した富士山こどもの国は、障害のある子もいない子も一緒に遊べるように、主要園路の勾配を5%以下とし、車椅子などでのアクセスに配慮するとともに、園内全体の施設案内には点字、絵文字を用いた触知板を設置した。また、同園はなるべく自然を残すというスタンスでつくられ、草地で遊んだりする場所も多いため、オフロードタイプの車椅子も用意している。

#### ②「ユニバーサルデザインに基づく公共建築物の企画設計の考え方」を作成

この冊子は、「福祉のまちづくり条例」や「ハートビル法」の基準に加え、ユニバーサルデザインに配慮した公共建築物を企画設計する上での指針とするために作成したもの。広めのトイレブース、利用しやすいスイッチの位置、受付カウンター・電話台の高さ、明るい廊下の照明、見やすいサイン、

手すりの高さなど、誰もが使いやすい公共施設とするための工夫を写真や図を交えて紹介している(表2)。

### ③ 擬似体験を通したユニバーサルデザインによる庁舎点検研修

普段使っている庁舎をユニバーサルデザインの視点で再点検して、職員を意識啓発を図るとともに行政サービスに生かそうと、擬似体験を通した本庁および総合庁舎の点検研修を実施している。参加者は高齢者、視覚障害者、車椅子使用者の擬似体験をしながら、庁舎をチェックすることで、小さな段

表2 内容の一例「手すり」

- ①階段、廊下の手すりは、両側2段(80cm程、60cm程)設けましょう。また、手すりはなるべく連続させ、素材はできるだけ木製にして軽く握れるものにしましょう。
- ②幅の広い階段には、中間にも手すりを設けましょう。
- ③手すりの端部は、衝突防止や袖口などを引っ掛けたりしないように、下方または壁面方向に曲げましょう。
- ④階段の上り口、下り口では、バランスをくずしやすいので、階段手すりの端部は、水平部分を30cm以上水平に伸ばしましょう。
- ⑤手すりには必要に応じて、案内点字を設けましょう。



車椅子の擬似体験を通して庁舎をチェックする職員

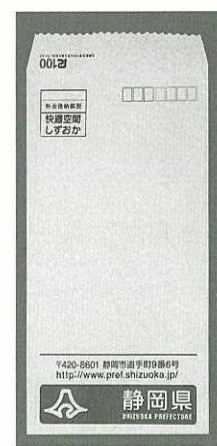
差や邪魔な荷物、見にくいパンフレットなど、普段は気づかない不都合な点を再発見している。今後は、この研修を図書館や美術館などにも広げていく予定だ。

### ④ユニバーサルデザインのモデルまちづくり計画を策定

鳥田市のJR鳥田駅前の中心市街地(中心市街地活性化基本計画と同区域の四七〇)をモデル地区に設定し、ユニバーサルデザインを取り入れたモデルまちづくり計画を策定した。検討項目はスムーズな移動のための道路構

造、ベンチ、誘導ブロック、公衆電話等を含めた歩行空間のあり方、案内表示等である。県はここで策定された計画について、今年度以降、モデル計画として他の市町村への普及を図り、鳥田市は当該事業で具体化を進めている。

### ⑤封筒のユニバーサルデザイン化



今年の四月から県で使用し始めた新しい封筒は、従来のものより文字を大きく、大きく、シンブルにし、差し出し室の名称が入ったゴム印は字体、サイズを統一した。また、封筒の左下の県章を浮き出し加工することにより、触ただけで県からの通知であることがわかるようにした。さらに、税金など個人の権利義務に関わるような通知には裏面の折り返し部分に波形の切り込み加工を施し、他の郵便物と区別できるようににした。

### ⑥外国人によるユニバーサルデザインチェック

今年三月、外国人の目を通して暮ら

しの中のユニバーサルデザインを考慮するため、浜松市およびその近郊に住む外国人一七名が参加し、南米系・アジア系、英語系の三グループに分かれ、浜松駅周辺および県浜松総合庁舎において、まちづくりや行政サービスのユニバーサルデザイン・チェックをしても良かった。そのあと意見交換やアンケート調査を実施した。ユニバーサルデザイン室の松浦康夫主幹は、今回の実施結果が外国人に対する配慮のあり方を考える上で大いに参考になったという。

「案内表示にしても難しい面があった。英語系の人はなるべく英語で表示してくれと言ってますね。ところが、南米系はローマ字表記のほうがいいという人もいます。というのは、例えばバラ公園を英語で書くと「ROSE GARDEN」ですが、「ローズガーデンはどこですか」と日本人に聞いてもわからない。だからそうした場合には、日本語で「バラ公園」、英語で「ROSE GARDEN」、ローマ字で「BARAKOEN」と表示するのが一番いいのではないか。そのほか、サンプルや写真メニューがある飲食店や、注文や購入方法が単純なスーパーストアは利用しやすいとか新しい発見がいろ

表3 静岡文化芸術大学におけるユニバーサルデザイン

項目	内容	方法	設置場所及びヶ所数
トイレ	照明関係 洗面器 トイレ	スイッチレス(人感センサー) 自動水栓 便器数男女比1:2 大きめの鏡 ベビーシート フィッティングフロア 和便器・床置スツール・手摺の設置 身障者対応トイレ	屋外から利用できる 16ヶ所 全て 38ヶ所 全ての洗面 38ヶ所 身障者向 5ヶ所 北3棟女子 38ヶ所 全て 38ヶ所 15ヶ所
	多目的トイレ		
主出入口 及び通路	建具	自動引分け戸(自動扉) レバーハンドル 幅員の確保・段差はスロープ化 目の細かい溝蓋 滑りにくい材料	主要動線出入口 28ヶ所 建具全て
	通路・床 誘導	警告・誘導ブロック、異なる素材	全ての床面 階段、主要出入口等
講義室等	主出入口建具	引き戸・取手は棒	講義・演習室 170ヶ所
	主出入口 車椅子対応	段差なし・開口幅の確保 車椅子対応スペースの確保	大講義室・講堂 各2席
昇降機	操作板	高さ、形状、点字	昇降機8基の内6基
	聴覚障害者対応 車椅子対応	かご内音声 大きめの鏡 キックプレート	
サイン	総合案内板及び触知板	誘導音による誘導	3ヶ所
	各室サイン、ピクトサイン 電光表示板	見易い・判り易い大きさと色彩 多勢の人が利用する場所	学生ホール等 3ヶ所
家具関係	受付カウンター 机、椅子等	上下二段 キャスター付き、一部高さ調整可能	事務局・図書館 2ヶ所 教員研究室

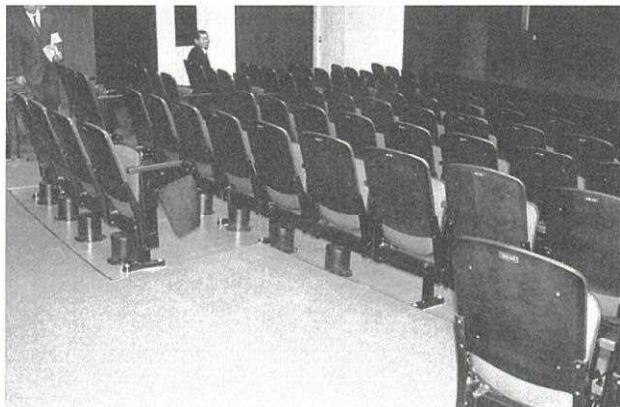
「いろいろありました」  
**⑦静岡文化芸術大学**  
 静岡文化芸術大学(学長・木村尚三郎、東京大学名誉教授)は、静岡県、浜松市および地元産業界が協力して学校法人を設立し、私立大学として運営する公設民営方式の大学として、今年四月に開学した。学部は文化政策とデザイン(二学部)を設置しているが、デザ

イン学部は「ユニバーサルデザインの理念を持った人材の養成」を教育研究目標の一つに掲げ、ユニバーサルデザインの学術研究や人材育成、情報の集積・発信など、創造的な取り組みを行う拠点として期待されている。  
 また、同大学の施設は、屋上緑化によって空調負荷の軽減を図り、池の循環ポンプに太陽光発電を利用するなど

環境への配慮とともに、表3に示すとおり、ユニバーサルデザインに基づく設計が随所に取り込まれている。

### 住民へのユニバーサルデザインの浸透

ユニバーサルデザインは「参加のデザイン」といわれる。まちづくりにおいても、住民にユニバーサルデザインの視点から意見を出してもらい、また計画を推進する際には、行政と住民が話し合いの場を数多く設け、パートナーシップを築くことが大切だ。ユニバーサルデザインはすべての人が暮らしやすいことが基本であり、すべての人が当事者となる必要があるのだ。前出の松浦氏も、「行政も思い込みでやっている部分があるんですね。そのため配慮が不十分だったり、かえってよくないものが出来てしまったというケースが今まであったかと思えます。最初の計画段階からお年寄りや障害のある人などに参加してもらうことはとても重要なことです」と指摘する。  
 住民参加を促すためには、その受け皿づくりと並行して、ユニバーサルデザインの考え方を広く浸透させることが肝心なのを言うまでもない。昨年八



車椅子対応スペースが確保された静岡文化芸術大学の講堂

月に静岡県が実施した県政世論調査によれば、ユニバーサルデザインの意味を知っている人は5%、言葉だけ知っている人が二六%。全国的に見れば高い数字だと思われるが、ユニバーサルデザインはまだ一般に馴染みが薄く新しい考え方であり、前掲のような県が率先垂範する取り組みが今後も一層求められるだろう。そうした中で、住民一人一人のユニバーサルマインドが形成され、ユニバーサルな社会環境が広がるにつれて、県政の推進目標「快適空間しずおか」は実現されていくに違いない。  
 (取材・高梨弘久)

# 石は埋もれて土に隠れ木は老いても

## ―建設の記録保存と調査の必要性―

「石は埋もれて土に隠れ、

木は老いて若木に代はれば、時移り、代変じて」

松尾芭蕉が東北の古城である多賀城の由来を刻んだ壺碑（つぼのいしぶみ）に直面したときの文章が「おくのほそ道」にある。

昔よりよみ置ける歌枕、多く語り伝ふといへども、山崩れ、川流れて、道改まり、石は埋もれて土に隠れ、木は老いて若木に代はれば、時移り、代変じて、その跡たしかならぬことのみを、ここに至りて疑ひなき千歳の記念、今眼前に古人の心を聞す。行脚の一徳、存命の喜び、旅の労を忘れて、涙も落つるばかりなり

右の文章が生まれた背景とその意味はつぎのようである。

元禄二年（一六八九）三月二十七日、門人の曾良を連れて江戸の新開地・深川を発った芭蕉は日数百五十日、旅程六百里におよぶ旅に出た。旅の記はのちに「おくのほそ道」としてまとめられた。

出発からしばらくして訪れたのが、現在の宮城県多賀城町市川にある壺碑である（この碑の真贋をめぐる物語があるがこの話題とは関係ないので触れない）。

芭蕉は、古代の多賀城の由来を伝える碑に、歳月とともに自然の光景は消滅してしまったにもかかわらず、碑だけはここに城があっ

たことと建造者の名前を伝えていることに旅の辛苦も忘れ、感動をした。

建造物は朽ち果て、当時の地形は変わってしまったのに、記録（文章）の類は確実に古人の心をいまに伝えてくれると涙したのである。身を削って文字をつらねてきた芭蕉ならではの感慨であった。

「日本書紀」・「古事記」に書かれた建設の跡を訪ねて

私は自らの意志により日本列島のあちらこちらに建設行為のあとを求めての旅を続けてきたが、古代の土木工事のあとを訪ねたときなど、芭蕉のさきの文章を思い浮かべることが多い。たとえば、「日本書紀」や「古事記」に書かれた関西地方の土木工事のあとを訪ねたときもそうだった。

茨田の堤というのは古代の河川工事ではかなり著名な存在で、現在の地名でいうと、大阪府寝屋川市西部が茨田の堤があったところと推定されていて小さな石の碑と説明文が建っている。あたりは住宅やアパートが建つどこにも見られる大阪の郊外の光景だ。

訪ね、訪ねて、夕暮れの現地に立ったときの私の視線と脳裏には、あたりの現代的な光景は消えて、古代の河川工事の施工現場の光景が浮かんできた。これは私が茨田の堤についての多くの文献などを読んできたことによるからだ。すでに紙の上での知識は充分に得てい

て、あとは現地を訪れるだけという状態であったから感動もひとしきりだった。地形も景観も古代とはまるで違うなかで、小さな碑を見つけた私の「芭蕉体験」であった。

それは碑から得た感動というより「日本書紀」や「古事記」など古代の文献に書かれた土木工事のあとが現実にあったという感激であった。

もし一切の記録がないとすれば私は古代の河川工事を知るよしもなかった。

### 建設の記録保存の必要

やや遠回りをしたが、私が申したいことは、建設の記録の保存ということについてである。

日本列島の歴史はおおよそ二千年、ここに住んだ四億七千万人(国土庁の推計)の日本人たちが営々とつくりあげてきたのが現在の日本列島であり、数え切れない建設行為がこの列島に刻みつけられた。

建設行為はこの国の基盤をつくり、この国の文化は数々の建設行為の上に花開いた。

という認識に立てば、わが国に建設博物館ないしは図書館、文書館などの文化施設が存在してよいはずである。

建設がこの国をつくってきたということからいえば、人々が建設行為について学び、考えるための文化施設が無いということ自体おかしいことである。

公共工事の発注者がそれらをつくれれば社会資本の歴史館となるであろうし、建設業者がつくれれば請負の歴史館となろう。

両者が合同して開設することが望ましい。

建設は土木と建築の双方を含む意味があるというが、建築には「アーキテクチュラル・アーカイブ(建築史料館・建築文書館)」と

いう施設が、欧米諸国には存在している。

これは建築に関連する資料(史料)類を保管し管理し広く公開する施設である。

米国の施設にボランティアとして働いた知人の報告によれば、収集対象は、建築家で作成した図面・スケッチほかの設計ドキュメント類、施主とのやりとりにかかわる手紙の類、積算や建築部材の見本並びにカタログ、完成模型、建物が取り壊された時点での部材の一部等である。知人は「日本における建築保存は完成した建物自体が重視され建築資料の保存は軽視されている」と記す。

私はまさに「建設博物館ないしは図書館、文書館などの文化施設を」と書いたが、資金のかかる施設の建設は近年では困難であろう。

とすれば、資(史)料の類をただちに一カ所に集める必要は無く、どこに、どのような資(史)料が存在するか、保存状態はどうかなどを調査することならば、大勢の協力が得られれば可能であろう。それらをもとに目録がつけられデータベース化される。

もしもこれが可能となれば、それらの資料は構造物の修理・改築・保存等に際しても有効な情報となろう。

最近、私は戦後の社会資本の大型プロジェクトに関する資料収集のお手伝いをした。当時の工事関係者を訪ねて本人の資料の保存を確認し、そこからさらに資料を保存している公的機関の教示をいただきそのリストを入手した。たまたま私は個人でおこなったが、たとえば、これらを全国にある土木系の先生方の協力を得て、地道な作業を重ねていけば、「土木史アーカイブ」が形成できるのではないだろうか。

これまではひたすら建設を続けてきたわが国であるが、この辺りで記録の保存ということに視点を代え、実現することが必要であろう。

# 生命の色



## 地球の色

「地球は青かった」とは、一九六九年、最初に月面着陸したロシアの宇宙飛行士ガガーリンのことばだった。記憶に残るのは、画面に映る深い深い神秘的な青い地球の色である。その地球の色に、当時の私は釘づけになった。あの時のトキメキはいまも忘れない。

宇宙から生の地球を眺めていることの不思議さ。地球儀とは異なるほんものの青い地球。感動的だった。「いつか必ずこの目で地球の色を見る。」そう心に決めてしまうほど。

それにしても、「なぜ地球は青いのだろう。」「いつから地球は青いのだろう。」疑問は尽きない。そこで、色の起源を

溯ってみることにした。

## 生命の色

地球が誕生したのは、四五億六千万年前。水惑星といわれる地球の海も、ビッグバン当時は、爆発を繰り返しながら荒れ狂う熱い海だったという。当時の大気は赤外線（熱線）を吸収する二酸化炭素（ $\text{CO}_2$ ）に覆われていたと推測されることから、たぶん地球は熱く、赤みを帯びていたに違いない。

それが、現在のような青い地球に変化していったのは二〇億年前。生命が誕生した後のことである。

最初の生命体は三五億年前、水中にあらわれた。水生生物シアノバクテリアである。その生物が異常発生した。光合成を行うシアノバクテリアは、大気中の二酸化炭素をみるみる酸素に切り替えて、地球の大気は酸素に覆われていったのだという。

その大気圏に日光が射し込むと、短波長の青い光が空中に散乱して、空は青く見えるのだ。酸素を含んだ海もまた、ますます青を深めていったのだろう。だから、「地球は青い」のだ。

その空の青、海の青をつくりだしたシアノバクテリアの集合体、ストロマトライトの化石が、現在もオーストラリアの西海岸に存在する。大気を酸素に切り替えて、さまざまな生命を作り出すきっかけになった生物である。

このシアノバクテリアが、植物細胞に組み込まれ、葉緑体（クロロフィル）に変化していった。植物の誕生である。そして、植物の緑は、この水生生物の代謝システムをいまでも続

けているのである。

## 植物の緑

ところで、植物のことを「緑」という。英語でも「green」は植物をさす。この「green」の語源は古代語の「ghra」（ガール）であり、「成長する」「生長する」「生命」の意をもつという。現代英語で「成長する」は「grow」であるが、これは、「green」の派生用語でもある。つまり「緑」という言葉には、生命みなぎる生き生きとした様子が含まれているともいえるだろう。

考えてみると、生まれたばかりの赤ん坊を「みどり児」という。これもまた、生きるエネルギーに満ち溢れた意味、玉のような生命の固まりを指し示した言葉のようでもある。こうして地球の色を辿ってみると、それは、生命を生み出したきた「緑」、そして、生命を育んできた海の「青」が最初にあられた色であるとも考えられる。

## 田園の色

地球の色のルーツを調べていくうちに、田園の色に興味が湧いてきた。現在、農村に見られる景色を調査しはじめている。日本の風景に、山の緑と水の色は欠かせない。それらの色は生命の色でもある。しかしながら、山並みを背景にして、川が流れる日本特有の見慣れた風景が、ますます遠方へ遠のいていく。寂寥感もあいまって、四季を通じて変化する田園の色彩を調査することにしたのである。

色彩を調査しながらまず、気がついたことは、都会にはなんと遠景が少ない、ということである。林立するビルや家並みはひしめきあっていて、どこもかも近景ばかりである。遠景を眺める機会がなくては、近視眼的な物の見方になりはしないか。実際に、都会に住む人々は、近眼が多いというデータも、妙に納得してしまう。遠くの緑、つまり、生命みなぎる緑を眺めることが視力回復、眼精疲労に効果があるというのも、まんざら嘘でもなさそうだ。

このような景色も、遠くになればなるほど、全体に青みが増していく。ぼんやりと霞がかかったようにも見えるその色は、湿度と酸素の層が重なりあつていくからに違いない。生命の色が、かぶつているとでもいおうか。遠景の少ない都会では、必然的に、生命の青をかぶせる機会が少なくなる。奥行きのある豊かな景観は、遠景をつくり出すことにあるといってもよい。近景から遠景にかけての空気の重なりが景色に深みを増すからである。

こうした風土に培われた山や海、川、田畑などの自然が織りなす日本の「景」は、「景観」というよりも「風景」といった方がしっくりする。その「景」にあられる地域の色を「景色」とでもいおうか。

春夏秋冬、近景、中景、遠景…。時間と空間を徐々に変化させながら、彩りを放つ自然の景色は、何億年も重ねてきた生命のグラデーションである。

「かさい・きみこ アメニティ&カラープランナー。(有)色彩環境計画室代表。人間の生理や心理に基づいた色彩を研究し、住宅や景観、公共空間など人間環境に調和した色彩計画の実践を行っている。内外のまちの色彩調査やシンポジウム等で活躍中。

## シナリオを読む

目標とする映画の企画が決定し、映画社が選定されると、いよいよ本式に映画制作が動き出す。といって直ぐにカメラが回り始めるわけではない。

最初はシナリオ（脚本）の作成である。シナリオは映画の設計図だという向きもあるが、記録映画、中でもわれわれが扱う産業映画では、むしろ方針指示書と云えるもの。ドキュメンタリーの手法を基本にしながらも、あらかじめ筋道を予定した作り方をするので、その方針、狙い、主題などが逸脱しないように制作の方向を示す役割を持つものである。実際に撮影が始まると現場の事情により変更、修正を余儀なくされるのが少なくない。一方、制作側の理解が進んで積極的に手を加えようとすることもある。これらに臨機応変に対処するため、監督とシナリオ担当者も兼務する例が多いのである。

シナリオの一般的な形式は、画面と解説を分け、画面に対応させて解説（仕上げの際にナレーションの基本となるもの）が書かれている。劇映画ではセリフ（科白）が中心となり、間にト

## 土木とシネマ②

# 映画をつくろう

## 制作開始 軌道に乗せるために

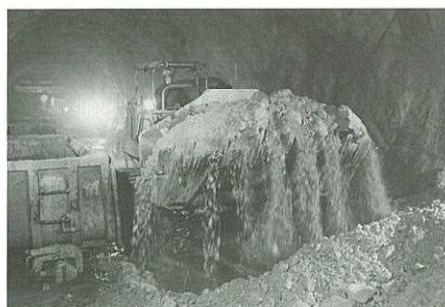
堤 哲朗

書（登場人物の動作や状況を示すもの）が書かれるが、記録では画面が主となり、しかも、その画面を前もって厳密に表示し難いのが通例で、解説文と合わせて目的や内容を示すことになる。つまり解説が画面を補助する役目を持つから、シナリオを読む時は、画面と

解説を一緒に読み、その場面、情景を想像することが必要である。勿論、すべての画面に解説が必要ではなく、画面のみというシーンも少なくない。

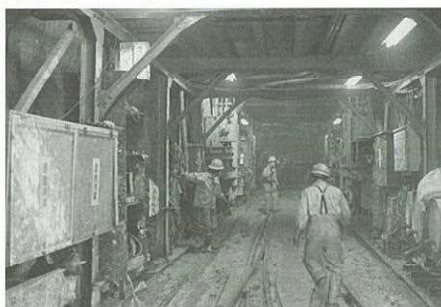
シナリオの構成は、最小ブロックのシーン（場面）を表し、幾つかのシーンがまとまってシーケンスを表す。文章で言えば、節、章に相当し、明快に区切られている。全体、部分を問わず、仕上がり時間を想定するのは困難だが、声を出して読むことでおよその見当はつく。検討用の段階では大事な項目（場面）の欠落を予防するため項目を多めに、時間も長めに設定されているはずである。その上で、全体の流れ、シーケンスの区切り具合、展開を面白くする挿話、そしてクライマックスも読み込まねばならない。

普通、第一稿として提示されるのは検討用だが、こうした点を念頭に、当初の企画趣意書に書かれている狙いや方針に合致しているか、必要項目は欠けていないか、説明は分かり易いか、さらには何か新しい表現や面白いと思われる工夫があるかなど、じっくり吟味したいところである。とりわけ、導入部と終局部は、作品の個性を際立たせる部分だけに大いに注目したい。多



トンネル工事、切羽でのずり出し作業。大型機械にはオペレーターから死角になる範囲があり、また音声も通じにくいので、機械近くで撮影する場合は連絡方法を決めておく。

トンネル工事、切羽近くの機械設備。映画の演出上、カメラの位置や向きがポイントとなるから、照明機材の設置も工事担当者と十分打ち合わせて行う。



「つつみ・てつを」昭和七年生まれ。関西学院大学法学部、日本大学芸術学部卒。大成建設に入社、広報部に在りて主に土木・建築関連の記録映画製作管理に携わり、自らも技術紹介や工事記録の制作を行う。後、日本映画新社を経て現在フリー。記録映画監督、土木学会視聴覚教育委員。



分、第一稿は技術説明に不備があったり、企画者側の要望と食い違っていたりして修正版としての第二、第三稿へと進み、これが了解されれば決定稿となり撮影用となる。いずれにせよシナリオを読むことは、未だこの世に存在せぬ映画を思い描くこと、つまり読み手が監督となって頭の中で映画をつくるという楽しき行為ではある。

## ロケの管理と協力

記録映画におけるロケつまり現場撮影は、映画の命であり、二度と撮り直しの効かない場面も多く、極めて重要である。企画者側がどれだけ効率よくロケに協力出来るかが制作に大きく影響する。そのためには対象となる技術勉強の応援もさることながら、施工会社への連絡と協力量請、現場内の安全確保、構内の特殊状況や作業手順、現場内では第三者扱いとなる映画スタッフの行動規制などを事前に細かく注意しておく。また、広大な現場内の移動や照明用電源の協力も必要となる。

特に初期段階の安全確保には、十分配慮すべきである。えてしてカメラマンは、迫力ある画面を求めて危険な場

所に立ち入ったり、大型機械に接近し過ぎたりすることがある。現場内で映画スタッフが事故を起こしては、すべてが泡となるので決して無理させず、安全第一で通すことを要求したい。

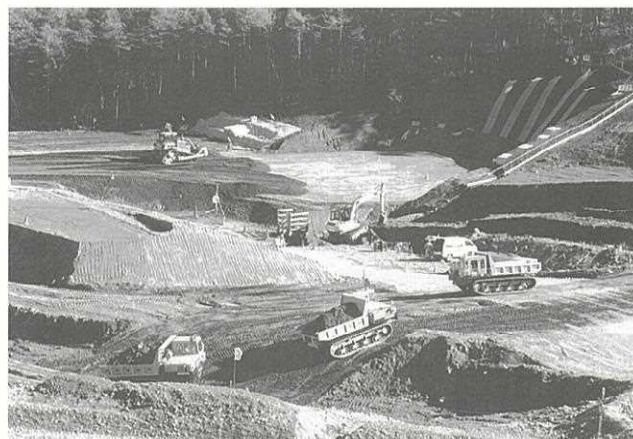
さて、このロケは、事業規模や取材期間によって回数が問題となる。工事担当者から見れば、工事のどの局面をとつても大事なもので、ややもすればロケ回数が少ないという感を持つ。だが地理的条件にもよるが、ロケ費は全制作費のかかなりの部分を占めるから、あらかじめ演出上の計画で必要場面を割り出し、それに合わせて回数が予定されているので、適正な回数となるよう支援したい。ただ、工程の遅れとか変更など映画スタッフには判断がつきかねる事態もあるわけで、ロケの度に現況を説明して理解を求めるようにする。

## ラッシュを観る

経験豊富なスタッフによる撮影でも最初は、雰囲気や特殊な状況に慣れていないし、工事関係者との関係も十分なため、意のままの画面が収録出来るとは思えないが、二度三度と回を重ねると効率よく撮影が進むようにな

る。この頃を狙って、早めに撮影結果をチェックする機会を設けたい。いわゆるラッシュ試写である。明らかなエラー部分を切り捨て見やすく整理した程度のもを映写するのである。カメラによって切り取られた画面から見る現場は、まるでよその現場のように違って見えるが、それぞれがシナリオとどう対応しているか、また、それとは別に撮影画面に遺漏はないか、ことに整理整頓など現場情景に問題ないか、不安全行為の作業員が写されていないか、よくチェックすべきで、問題があれば早めに撮影班に伝達して理解を求め、修正しなければならぬ。

ラッシュも見慣れるまでは、当然、制作途上だから、予想と違ったり、中途半端に見えたりする。これは編集されていなければならないため、編集は、最終段階で順序を変えたり、他の画面と繋いだりして仕上げられる。そのことを承知していないと試写会が混乱する例もまま見られる。しかし、これも制作過程のありふれた姿であって、関係者で大いに討論してスタッフを盛り上げていきたいもの、そうすれば、きっと作品は良い方向へと着実な歩みを見せることだろう。



大規模な敷地造成工事の状況。沢山の重機が猛烈な早さで動き回るため、細かに安全通路が定められている。ここでも重機の死角に入ることを厳しく注意している。

\*ロケ ロケーションの略。現地出張撮影のこと。スタジオ撮影や線画、模型など室内撮影に対応しつづ。記録映画では大部分がロケということになる。

\*ラッシュ 撮影後、ネガフィルムから焼き度の調整や色補正などしないで、急いで作ったプリントフィルム。主に撮影結果のチェックと編集用とする。

\*シーンとシーケンス 画面の最小単位は繋ぎ目のない一つのカット(ショット)だが、カットが一つないし複数集まって一場面を構成するのが「シーン」。シーンが複数まとまって大きめの、ひと区切りを構成するのが「シーケンス」である。

# 安藤忠雄と淡路夢舞台



## ミチゲーション

### —環境収支という考え方—

「ミチゲーション」(補償)という言葉、コンセプトをご存知でしょうか？  
開発で失われた緑の代償としてそれ以上の緑化をおこなう、という考え方です。たとえば、カナダの東海岸、バンクーバー近郊にあるブッチャートガーデン。年間七〇万人の人々をあつめる花と緑の庭園は、元々セメント工場として石灰石を切り出す採掘場だったところを、セメント工場のオーナー夫妻が数十年にも及ぶ地道な植樹の末



に、世界の名園といわれるまでに育てあげたものです。

『ドイツ建設法典』(一九八六年に名称を含めて大改正)には、「環境収支」という言葉が盛り込まれ、開発には必ず自然環境の回復が義務づけられ、環境収支のバランスを保つことが唱われています。

人間のおこなう「建築とか開発という行為は常に自然破壊を伴」います。「開発の臨界点を示すのは理論的には不可能」です。「しかし、それでも開発と保全の接点を見出すことが、社会的に要求されて」(卯月盛夫『ドイツ・フライブルクにおける都市デザイン施

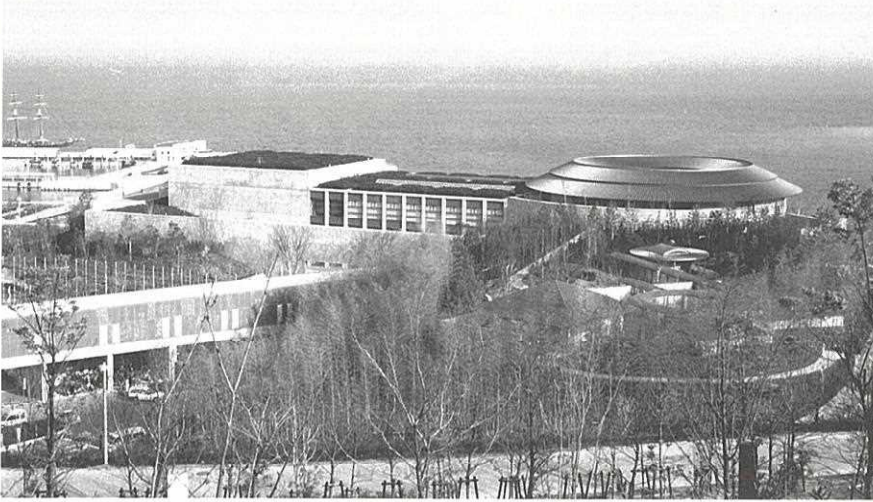
策の展開」、寄本勝美・田村貞雄編『環境・資源・健康共生都市を目指して』成文堂・一九九九年・一三三頁)います。そこで欧米では「ミチゲーション」「環境収支」という考え方が登場し、その実践がすすめられているのです。

## 淡路夢舞台

### —ミチゲーションの生きた事例—

欧米だけの話ではありません。今年(二〇〇〇年)の三月から九月まで「ジャパンフロラ二〇〇〇」(淡路花博)が開催されている淡路夢舞台は、正に「ミチゲーション」「環境収支」の生きた事例なのです。

このプロジェクトを立案し、完成させたのは日本、いや世界を代表する建築家、安藤忠雄です。淡路島の北東部、淡路夢舞台の敷地は一九六一年から一九九四年まで京阪神臨海部埋立のための土砂採掘場でした。約一億㎡もの土砂が採掘され、関西国際空港の土砂も淡路夢舞台の土砂が運ばれています。安藤忠雄が淡路夢舞台の予定地に計画当初訪れた際には、「かつて、淡路島の一風景としてゆたかな自然をたたえていたこの敷地は、山ごと土も緑も



「敷地に、生命を取り戻す」——「計画をすすめていくにあたり、私たちが目指したのは、まず破壊され傷ついた自然の回復でした」(安藤前掲著・一六七頁)。

六七頁)。

貝原兵庫県知事から建築家安藤忠雄に託された注文は国際会議場、ホテル、野外劇場、温室、展望テラスなどのプログラムでしたが、安藤たちは、「建築よりも先にまず、数十万本にも及ぶ苗木を植えていくことから始めました。安藤たちの掲げたミチゲーションという理念は、「いまだバブル経済の余波が残っていた当時において、決して人の理解を得られるというものではありませんでした」(安藤前掲著・一六七頁)が、ブッチャートガーデンの存在が心のはげみになった、といえます。偉大なる先例、バイオニアの存在は後発の人々の心の糧となるものなのです。こうして淡路夢舞台の植栽は、建物建設の三年前、一九九四年からスタート。土砂採取で生じた高低差一〇〇mに及ぶ岩壁斜面に、面積約十二haにも及ぶ大規模な緑化工

ブル経済の余波が残っていた当時において、決して人の理解を得られるというものではありませんでした」(安藤前掲著・一六七頁)が、ブッチャートガーデンの存在が心のはげみになった、といえます。偉大なる先例、バイオニアの存在は後発の人々の心の糧となるものなのです。こうして淡路夢舞台の植栽は、建物建設の三年前、一九九四年からスタート。土砂採取で生じた高低差一〇〇mに及ぶ岩壁斜面に、面積約十二haにも及ぶ大規模な緑化工

事がおこなわれ、一九九七年から建物工事に着工。今年(二〇〇〇年)三月に完成。そのおひろめを兼ねてジャパンプローラ二〇〇〇(淡路花博)が半年間開催されている、という訳です。

ハゲ山に生命を取り戻す  
— 開発保全の接点 —

淡路島の丘陵地にある淡路夢舞台の展望台から花壇ごしに大阪湾を眺めると、本当に美しい風景に感嘆します。五年前、ハゲ山だったこの土地にアキニレやエノキ、ネムノキなど十三種類、数十万本の苗木を植え、今では五mほどの高さになり、森がよみがえるにつれて、鳥や昆虫、リスなどの小動物ももどりはじめています。夢舞台に立つて、木々のざわめきを聞き、鳥のさえずりを耳にしますと、死にかけていた大地が、生命を取り戻しつつあることを実感できます。淡路夢舞台は生きたミチゲーションのモデルなのです。

最近の安藤の作品は、建物を地中に埋め、あるいは建物の周りに緑を植え、木々が大きくなれば建物が緑に埋もれる、という自己を主張しない建築がふえています。

開発と保全の接点を模索する、安藤なりの考え方がそこに示されているでしょう。

淡路夢舞台でも百の庭、千の噴水、百万枚の貝が地庭をおおう貝の浜など、水と緑、自然と人間がふれあう仕掛けがそこに埋め込まれています。

人の「目、手にふれることができるこれらの仕掛けが、美しい海原と合わせて人々の自然に対する感性を呼び覚ますのではないか」(安藤前掲著・一六九頁)というのが安藤忠雄からのメッセージです。「地球にやさしいまちづくり」が求められるこれからの時代にとって淡路夢舞台は一つの解答を示しているように思います。

しようがないなということです。やはり初めに地域発展のビジョンが要るのではないのでしょうか。そして、そのシナリオなりビジョンをどうつくるかに、トップが深く関与するのがCIなんです。トップダウンで、いかに企業の従業員、あるいは職員や地域住民が、「そうだな、だったら自分たちもこういうことをやろう」という形で参加する。そこに知恵を出す仕組みをつくる。その新しいビジョンの具体的なモデルや、シミュレーションがイベントなり博覧会としてあるのだと思います。

### 「交流能力」をつくりだす

例えばイベントを通じて、地域力の何をキーワードにシミュレーションしますか。

一番大事なのは交流能力だと思います。定住人口で言えば過疎地域でも、交流能力という視点を取り入れれば、新しい地域活性化の光が出てくると思います。

いま、静岡県の「伊豆新世紀創造祭」で統括ディレクターをやっているんですが、これは静岡県と伊豆地域の二二市町村が一緒になってやっている地域活性化運動なんです。かつて伊豆は、観光入れ込み客が、一〇年前のピークで七〇〇〇万人台、観光宿泊者が二〇〇万人。それがバブルが弾けていま、観光入れ込み客が五〇〇〇万人ちょっと、宿泊者が一六〇〇万人に落ちています。地震とかありましたが、日本で一番進んでいた温泉リゾート地のシステムが機能しなくなってしまったのです。



情報交流拠点「伊豆ワカガエルステーション」(「伊豆新世紀創造祭」より)

新しい発想とシステムで伊豆を活性化したいというところで、静岡県が中心になって、民間や市町村が伊豆を活性化させるために平成一〇年から取り組んで、平成一二年の一年間をかけて伊豆全域で展開しています。

これまでの伊豆観光の主力は、「観光の護送船団方式」とわれわれ呼んでいるんですが、大きな宴会型のホテルがあつて、そこに交通機関と旅行代理店がタッグを組んで大量に首都圏から運んできていました。東京をはじめ首都圏が発地となって、熱海や

伊東、下田が着地となります。しかし、その着地はまちではなくて旅館。宿ぐるみの観光で、地域との交流という視点がないわけです。

それを地域ぐるみの観光システムに変えよう。それが木村尚三郎先生がおっしゃっている、文化と観光と交流を複合化させようということなんです。その中で一番大事なのが交流能力だと思います。

問題は、その交流能力をどうやってつくりだしていくか。直接的な調査手法として国土庁の交流人口算出モデル、あるいは交流人口評価モデルというのがあります。これに基づきながら、伊豆独自の交流人口試算をやるうとしています。そうすることによって、二二市町村のまちで、住民の交流に対する意識を高める、観光で訪れたお客様の交流に対する評価を高める、要するに伊豆訪問のリピート率を高めることが極めて大切な視点となります。文化観光交流産業が、自分たちのまちの発展に重要な意味を持つんだという意識を住民が持っていれば、必ずいいアイデアが出てくるんですね。そういうことを、この「伊豆新世紀創造祭」の中で組み立ててみようというの、知事さんの考え方だと思います。それから、交流という視点をきちんと戦略的にたてる。それは、施設開発でも、イベントを推進する上でも非常に重要です。そして、仮説をたてる時も、ヤマカンではなくて、交流人口比率を三倍にしてみようとか設定し、住民の交流意識度も、来たお客様の交流満足度も高める戦略をたてる。たとえば、住民の交流意識度は高いけれども、お客様の満

足度が低いというのは、どこかやり方がまずいんですね。一方、住民の交流意識度は低いが、お客様の満足度が高いというのは住民がこれまで気づかなかった地域の潜在的な魅力が存在するのです。どの手法が評価されているのかなど、住民が気づかないこととの分析を絶えず評価軸として持つのも、プロデューサーの仕事だと思えます。そういうものがいままでもあまりなかったんじゃないでしょうか。

### 施設をどう活用するか

**交流をつながず施設の位置づけと能力についてはいかがでしょうか。**

最近、ファシリティマネジメントという考え方が海外から入ってきていますね。ファシリティというのは利用、活用ですから、利用頻度とも言いますよ。例えば施設や箱ものはつくった。だけどそれらがどう活用されているかという、施設は立派だけどファシリティが低いなというふうに言います。

いまアメリカは、ファシリティマネジメントの大きな設計事務所に発注しないというようになってきているそうですね。つまり、建物を建てても、それはその建物の生涯が持っている全体のプロジェクトから見ればたった一五%なんです。建った後の運営とか、その利用で満たされていく、かかっていくお金が八五%。一〇〇%その施設の持っている交流の機能なり生涯を考えたとき、そのトータルをマネジメントするという観点に立たなければ、その空間の設

計、開発に対してものを言ったことにならないということ。今まではそれを一〇〇%計算したり、実現することはとても難しかったんですね。ところが、いまコンピュータという非常に便利なツールがありますから、例えばそこでつくった部材や部品、システムなどを全部コンピュータに入れて、その属性とか機能を分析すれば、何年でその機能を入れかえなければいけないとか、何年で屋根ぶせを変更するとか、全部管理できます。

施設の部屋にしても、一五〇人の階段教室、一〇〇人のホール、三〇人の集会室など、どれが一番使われるかリアルタイムでわかります。そういうことを通じて、空間機能なり施設の持っているファシリティをきちっと戦略化していくことが日本でも多く取り入れられるようになってきていますね。このファシリティマネジメントの考え方は、これからの都市の建設、開発についても相当入ってくるのではないのでしょうか。

### どうサポートするか、ユニバーサルデザイン

**そうしたとき、本号の特集でもあるユニバーサルデザインの考え方は、どの程度入ってきますか。**

いまでもユニバーサルデザインの考え方というのは強く出てきていますね。ただ、例えば博覧会なんかで、ハイテック・ハイタッチという先進的なもの、新しい時代を感じさせるものを入れたいとなりますと、非接触型のICカードを使った入退場シ

ステムを使う、という発想が即座に出てきます。しかし、そのシステムの適用は高齢者やハイテクに不慣れた人々にはむかないのです。そうすると情報化時代の博覧会をやるうとしていくのに、ユニバーサルデザインではないんですね。お年寄りとか、あまり知識のない方々には適応しづらい面が出てきます。そこでの折り合いをどうするか。

ハイテクをやる、でも、その一方で人間がそれを支えるヒューマンウエアの部分がないとだめなんじゃないでしょうか。全部バリアフリーを入れますよと言っても、結局、椅子を押す人がいてくれることが一番いいというものだってあるんですね。そういう意味で、ユニバーサルデザインという概念はすごくいいんですけれども、それをうたった場合、それをサポートするサブシステムが必要で、その辺、バランスの問題でしょうね。

**ありがとうございます。では、次の方を紹介下さい。**

山根一真さんがいいんじゃないでしょうか。山根さんは、北九州博覧祭でも、メタルカラー館というテーマパビリオンのプロデューサーをやったもっている僕の友人です。

彼は、ジャーナリズムに生きていながら、ある意味では、ものづくりとかこれからの環境産業のあり方などについて、大変な勉強もしています。イベントのプロデューサーだけでなく、まちの活性化についてのアドバイスもやられているんですよ。

# 土木の心

田村喜子

日本人の心を旅する

## 皆

さまの前に、私の一番新しい本『浪漫列島「道の駅」めぐり』が並んでいて、私としては大変幸せに思います。

す。本は、平成九年三月から昨年三月まで二年余りをかけて、北海道から沖縄まで日本全国の道の駅をめぐる体験を記したものです。もともとは日本道路協会の機関誌『道路』に連載するために書いたものですが、完成間近になって講談社から一冊にまとめようということになり、今年三月に出版しました。

今、道の駅は全国に五五一か所あるという



ことですが、私が道の駅めぐりを始めたころは、まだ三〇〇か所ぐらいでした。それが二年ほどでもう倍近くに増えました。この間、自宅から目的地、そして目的地から周辺地域と走り回り、その移動距離はおよそ六万七、〇〇〇km、地球を一周半してまだ余りあるというぐらい走りました。本当にくたびれまし

たけれども、とても楽しい経験を積み重ねることにもなりました。

道の駅をめぐるだけでなく、先々でシルバーガイドやボランティアガイドといった地域の方々のお世話になり、周辺の歴史や文化、風土も訪ねました。案内された中には歴史街道や古道、お城、まち並み、郷土芸能もありましたし、あるいは地場産品、うちの村の黒豆は日本一だと、その黒豆でつくったお豆腐をご馳走になったところもありました。そうした席でお話していると、本当に皆さんが地元に対して誇りを持っているんですね。それがとても清々しい感動でした。結果的に二九の道の駅をめぐることで、私は日本人の心を旅したのではないかと思っています。

## 道の駅はすぐれた社会資本

## 道

の駅は、今ではすぐれた社会資本になり得ているのではないかと思います。千葉県のある村役場の方は、

「道の駅ができたおかげで、市場を通さずに農家が自分の作物を直接持ち込む場ができ、農家の収入が確実に増えました。自分でもうけるという意識が生じたのです。これはすごいことです」とおっしゃっていました。おまけに道の駅にいろいろな人が来ることで、地域住民の意識も変わったそうです。「この村



【たむら・よしこ】作家。日本文芸家協会・日本ペンクラブ会員、建設省道路審議会委員、国土庁水資源開発審議会委員。京都市生まれ、京都府立大学文学部卒。都新聞社報道部記者を経て作家活動に入る。『京都インクライン物語』で第一回土木学会著作賞を受賞。そのほか著書多数。

は、鉄道、国道、海なしのないない村ですが、温暖の地で人情の厚いまほろばの里です。もつと多くの方に来てもらいたいと思います」とおっしゃった言葉には心情あふれるものがありました。

長野県に日義木曾駒高原というところがあります。その道の駅は老人クラブが管理しているそうです。駅長は八〇歳ぐらいのおじいちゃんですが、生き生きとしていて、一緒に写真を撮ろうということになったら、帽子をかぶってくださいました。本当に駅長のよくなつばのある帽子で、道の駅のマークがついているんです。ここでは、たまたまトイレ

を利用した旅行中の主婦から「トイレがきれいで、花まで飾ってあって気持ちよかったです」というお礼状が来て、それが新聞に出たそうです。そういうもてなしの心がうれしいですね。私も道の駅をめぐる一番感じたことは、お仕事をされている方のもてなしがとても温かいということでした。

ある道の駅では、「まちづくりは職員がいるかないかです」とおっしゃっていました。もちろん職員というのは役場の職員ですけれども、一生懸命汗をかいて地域おこしをしようとする人材という意味になるかと思えます。今、地域おこしはとても大事なことです。過疎化が進み、場所によっては人口が半分ぐらいに減ってしまったところもあります。そういうところほど地域おこしに一生懸命です。中には、道の駅のそばに村役場とか公共施設を移して、一体になってやろうというところもあったぐらいでした。しかも、町長や村長が道の駅の駅長を兼ねているところもあって、ある町長は「用事のあるとき以外は毎朝、道の駅に立ち寄ってから役場へ出ることにしています」とおっしゃっていました。そして、食堂には大きなマルチビジョンの画面があって、町長がエンドレスでまちの宣伝をなさっているんです。まちのリーダーも一生懸命いい汗をかいているなと感じました。道の駅というのはマスコミから箱物行政の

ように批判も受けていますが、実際行ってみると、まちの中心になっていたり、あるいは情報の発信源になっていきます。例えばスキー場に行くようなところだと、まず道の駅で情報を得て、タイヤにチェーンを巻くとか、素人の運転は危ないからまちが出しているバスに乗りかえてスキー場に行こうとか、そういうこともわかる重要な施設になっているわけです。そういう意味でお役に立っているし、皆さま方も道の駅をすぐれた社会資本に育てていただきたいと思います。

### 「土木の心」に触れた 田辺朝郎のこと

## 道

の駅めぐりでは特に北海道に限って四回も行っています。多分に私情も入れさせていただいたというか、ここでまず一人の男の名前を出さなくてはなりません。田辺朝郎という京都の「琵琶湖疏水」をつくった土木技術者です。田辺朝郎は田村喜子の永遠の恋人と二〇年も言われ続けているのですが、彼を知り、彼の業績をたどったおかげで、私は「土木の心」というものを知りました。そして、それに気づかされたのが北海道だったのです。

田辺朝郎が琵琶湖疏水の仕事に取りかかったのが、東京大学工学部の前身となる工部大を卒業した明治一六年、工事が始まった

のが明治一八年、完成したのが明治二三年です。その年の秋には母校の教授になるのですけれども、大学教授の椅子を投げ打って明治二九年に北海道へ渡りました。そのきっかけは、この疏水の仕事をした京都府知事・北垣国道が明治二五年に北海道へ長官として異動になったことです。遷都で疲弊しきっていた京都を起死回生させるために琵琶湖疏水をつくったように、北垣長官は北海道の拓地植民を進めるには何よりも鉄道整備が必要だと考え、田辺朔郎を呼び寄せ、「これから北海道に一、〇〇〇マイル幹線鉄道を建設する、その調査をしろ」と命じたのです。

北海道の開拓にあたって、政府はほぼ同じ面積を有する東北七県をモデルにしようとしていました。今の東北六県に新潟県を足したぐらいの広さですね。つまり、東北七県と同じくらいの人口や生産高の土地を考えていたわけですが、田辺朔郎の思いは違っていました。「東北は一〇〇〇年も昔から開拓された土地である。今からそれと同じものをつくるのではつまらない。今、若いわれわれが持っている技術と知識を全部導入して、新しい北海道をつくらなくてはいけないんだ」という意気込みで北海道へ渡り、一、〇〇〇マイルの幹線鉄道ルートを実地踏査することになります。

当時の北海道はやっと鉄道敷設法が公布さ

れ、本格的に鉄道敷設に取り組んだ時期ですが、ほとんどの土地が原生林や湿地帯に覆われ、原生林を歩けばヒグマやオオカミがいます。そしてもっと大変だったのは、実は虫なんです。田辺朔郎が書いていますが、ふりかけご飯かなと思つてよくよく見たら、茶わんの上に虫がとまっていたんです。まぜご飯に見えたというから、かなり大量の虫でなんですね。原生林の中を歩く場合は普通に顔を出して歩けません。虫よけに黒子が使うような寒冷紗のベールをかぶり、しかも木綿の古い布を三つ編みにして、その先に火をともして振り回しながら歩くんです。こうした中を一人の部下だけを連れて馬で行ったわけですから、本当に恐ろしかったろうし、辛かっただろうと思います。何でわざわざ大学教授の椅子を捨ててまでこんな苦勞をするんだろう。この疑問は、北海道鉄道建設の物語『北海道浪漫鉄道』を書いたときも思っていたことでした。

一つのエピソードを紹介しますと、旭川から網走へ向かうルートで、田辺朔郎は猟師の小屋に泊めてもらいました。その猟師は茅やふきの葉で葺いた天幕のような小屋に住んでいたもので、天幕三次郎と自らを名乗っていました。今でいうテントのことですね。三次郎はドラム缶に谷川の水を汲んできて、焼いた石をその水につけ風呂を沸かし、一夜の客を



もてなしました。その恩義に報いるため、田辺朔郎はここに鉄道が敷けたときに「天幕」という駅名をつけています。この駅は今でも無人駅ながらあります。男の友情を感じるロマンティックなエピソードですけれども、何年前か、私は旭川からちようどその日初めて走った「ホワイトアロー号」という列車に乗りました。すると、車窓から深い原生林の中にひなびた道路がちらちら見えたのです。天幕三次郎の小屋があつたのはこの辺かなと思ひながら彼の苦勞に身を寄せたとき、先ほどの疑問がふと解けたような気がしました。「ここに住む人たちに少しでも豊かな暮らしを与えるために、自らは過酷な状況に身を置いたんだ。それは土木を選んだ男としての使命感のなせる業であり、これこそ土木の心なんだ」と。

田辺朔郎はずっとこの仕事をしていたかっただらうと思います。ところが、明治三二、三年ごろに政党内閣が北海道長官に任命されて





水路閣

くるのですが、防風林や操車場などのために取得していた鉄道沿線の広い土地をまるで自分の物のようにして売ったり、賄賂も取ったりしました。田辺朔郎は非常に公平無私な男ですからそれに反発し、仕事をしにくい状態に追い込まれていきます。そして結局、北海道の現場を辞して、京都大学の教授になるんです。実務屋ですし、北海道の全ルートを自分の足で見たのですから、トンネルも掘りたかったでしょうし、橋も架けたかっただろうと思います。多分に心を残して北海道を去ったんだろうなという思いがあって、その分、

私には北海道を応援しようというような勝手なところがあります。経済的にもちよつと冷えていますし、北海道には四回道の駅めぐりに出かけ、「北海道は冬に限る」とか、「北海道へ行けばこんな楽しいことがある」とか、「クリオネだつて見られるよ」とか、かなり露骨な言葉でその魅力を並べ立て一生懸命応援に努めたわけです。

### 景観、環境への心配り

## 皆

さまは「琵琶湖疏水」についてご存じでしょうか。京都へご旅行なされたら、お飲みになる水、お入りになるお風呂、あるいは召し上がるお食事など、使われている水というのは琵琶湖を水源とする琵琶湖疏水を通ってきます。今でも京都に命の水を供給しているわけですけれども、南禅寺に行きますと、そのシンボリックな存在となっている「水路橋」を見ることが出来ます。京都市民は「水路閣」と呼んでいるこの構造物はレンガと花崗岩でつくられ、一〇mぐらいの高さで一〇〇mぐらいずつと一〇何連かのアーチが続き、境内を横切るように建てられています。完成したのは一一〇年ぐらい昔ですね。ところで当時、これを見た福沢諭吉は「京都市民は自分たちの利益のためだけに西洋かぶれしたものをつくって、将来に

残さなければならぬ世界の景勝地を壊してしまった。どんな手段を講じてでも元の状態に戻せ」といった苦言を新聞に投稿しています。しかし、一一〇年経った今でも京都の観光名所の一つとして親しまれているということは、景観という視点に立つてもすぐれた構造物であると言えるわけなんです。

構造物の「造」という字を見ると、「告」にしんにゆうを書きます。「告」というのは「語りかける」という意で、しんにゆうはその意味を強めるためのものです。例えば運命の「運」という字は「軍」にしんにゆうですが、「軍」というのは「戦(いくさ)」のことです。「戦」は命がけですから、命をかけて勝ち取ったものが「運」なんです。そういう意味では、「造」という字は「心にまで強く語りかける」という意と言えますから、構造物はやはり後世に語り継がれるものでなければなりません。私は琵琶湖疏水に語りかけられてこれを物語にしたわけですけれども、今、景観問題がともうるさくいわれています。つまり機能だけではインフラとして成り立たない。景観とのマッチが求められているということなんです。

さらに環境問題も現代の大きな問題です。この環境のことに關して、京都では未だに地下鉄の延長工事が続いていますけれども、その工事のときに「インクライン」の下に駅を

# 「土木の語義」の歴史的経緯についての再検討

藤田龍之 日本大学工学部土木工学科教授

## はじめに

これまでに筆者は「土木」という言葉が、わが国ではいつ頃から使われていたかについて報告してきた。その中で、平安時代末期の文献で権中納言藤原行成の『権記』にある「土木」が初見と述べ、また、その他の文献などから平安時代末期から「土木」という言葉が使われるようになったと推測してきた。しかし、その後の文献調査により「土木」という言葉は平安時代中期の始めに編纂された『続日本後記』、『日本三代実録』の中にある、また、これより少し後に三善清行が表した「意見十二箇條」に出ていることがわかったのでここで報告する。さらに、「土木の語義」の歴史的経過についても鎌倉時代以後についての文献について新しく調べたことについて考察する。

## 一、『続日本後記』にある土木

『続日本後記』は天長一〇年二月（八三三）から嘉祥三年三月（八五〇）に至る仁明天皇の一代の国史であり、次の天皇である文徳天皇が藤原良房等に撰修させ、清和天皇の貞観十一年（八六九）に選録上申されたものである。「土木」という語彙は卷一六・仁明天皇（承和一三年八月）（八四六）に左記に示すように出てくる。

丙戌。勅曰。宮瓊室。帝王之都。未出塵籠。紫府丹臺。神仙之窟。・・中略・・勸之則如來之力。伐木於幽邃。運之則菩提之功。不日而成。盖在茲乎。尔乃土木之細工終焉。

（国史大系 吉川弘文館）

ここで、傍線のところを読み下すと次のように

なる。

之を勧めるは則ち如来の力。幽邃に於いて木を伐り、之を運ぶは則ち菩薩の功。日ならずして成る。茲に蓋在り。それ乃ち土木細工の終焉なり。

これより、ここにある「土木」の語義は、既に報告した『権記』、『平範記』と同じく、寺院・宮殿を建てることを意味し、現在用いられている「建築」と同義語と解釈できよう。

## 二、『日本三代実録』にある「土木」

これは清和天皇天安二年（八五八）より陽成天皇を経て光孝天皇仁和三年（八八七）に至る三代三〇年間の記録で、宇多天皇の寛平四年（八九二）に勅撰の詔下り、延喜元年（九〇一）に編成になったものである。編纂者は藤原時平等六名であり、その中には太宰府に左遷された菅原道真がいる。ここで、清和天皇貞観一八年七月二一日（八七六）に左記のような記述がある。

廿一日丙申。授加賀國正六位上白鳥神。郡家神。山代大堰神並從五位下。」是日。卯時一刻。始作大極殿。土木工夫並從事。」申時。天無雲而雷。

（国史大系 吉川弘文館）

ここで、傍線部は「是の日、卯の時の一刻、大極殿を始め作り、土木工夫並びに事に従いき」と

あるが、同年四月一〇日に大極殿から出火して小安殿、延休堂、北門など数日燃え続けた火災の復旧工事を始めたと言う記事である。したがってここに出ている「土木」はやはり今で言う「建築」と解釈できよう。

## 三、『意見十二箇條』にある「土木」

これは、参議三善清行が醍醐天皇の詔命に応じて延喜一四年（九一四）封進した十二ヶ条にわたる政治意見書である。この中の前文の中に「土木」という言葉が出ている。

臣某言。伏讀去二月一五日詔。遍令公卿大夫方伯牧宰進 議盡謨謀。：中略。：令七道諸國建國分二寺。造作之費各用其國正稅。於是天下之費十分而五。至于桓武天皇遷都長岡。製作既畢。更營上都。再造大極殿。新構豐樂院。又其宮殿樓閣。百官曹廳。親王公主之第宅。后妃嬪御之宮館。皆究土木之巧。盡賦調庸之用。於是天下之費五分而三。（群書類從 第二十七輯 雜部）

大極殿を造るとか新たに豊樂院を構築するなど建築に関することであり、「皆究土木之巧」は「全て土木の技巧を極めた」と読めるが、この場合、土台や庭園を造るなど一部「土木的」なこともあるが、ほとんど今で言う建築技巧を極めた

## その地にある「私の橋」

**今** までに仕事の関係で世界の六〇近い国々を訪れた。

この国にもすばらしいところがあるが、「今まで訪れた国で、どこの国が一番好きか」と聞かれれば、私は躊躇なく、「スペイン」と答えるだろう。

スペインの魅力については、多くの人により語られ、多くの本に書かれている。スペインは、ヨーロッパとアフリカの回廊的な位置にあり、ローマとイスラムの文化の歴史が層をなして存在している。「光と影」のコントラストがはつきりした風景、地中海の青い海と変化に富んだ海岸線、歴史の古い町並み、安くて美味しいスペイン料理とワイン、人懐こい国民性など、その良さを挙げたらきりがない。私がスペインを好むのはこれらの理由からだけではない。実は、そこに「私の橋」があるからなのだ。

今から三六年前の一九六四年、それまで勤務していた建設

省を休職させてもらい、私は橋の設計の実務経験を積むため、ドイツの建設コンサルタントで働いていた。ちょうどその頃、この会社が、バルセロナからフランス国境までの、延長約一五〇キロの高速道路の設計一式をスペイン政府から受注した。それまでミュンヘンの本社に勤務

していた私は、ドイツ人・スイス人・メキシコ人技術者らとともに、このプロジェクトに従事するため、ただ一人の日本人としてバルセロナへ赴任した。

私は橋を設計する部署に配属になり、一年半の滞在期間中に、数多い橋の全体計画を立案し、自分でも四つの橋を設計した。

事務所での会話はドイツ語、橋の構造計算書と図面はスペイン語という職場で、なんとか仕事ができ、月給が貰えたことを今でも不思議に思っている。ドイツ人の上司と意見が対立したり、基本条件が変わって設計をやり直さざるを得なくなったりして、つらいこともあった。

一九六六年、橋の設計図面を

残してスペインを離れてから、完成した「私の橋」に初めて対面したのは、それから八年後の一九七四年のことだった。私が一番愛着を感じて設計したコンクリート・アーチ橋の真下まできて、きれいに打設されたコンクリートに手を触れ、

「おお、元気が」

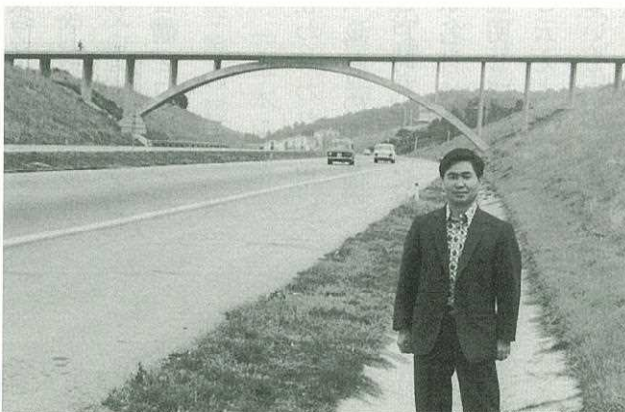
と、自分の息子と握手したような気持ちになったものである。

その後、「私の橋」と再会したのは、建設省退官後の一九九一年だった。今もスペインの大地にしっかり根を下ろして、幹線高速道路の橋として役立っていることを願っている。

## スペインから学んだこと

三〇歳前後の独身時代を、約一年半、スペインで過ごしたことは、自分にとって貴重な体験となった。スペインでの生活に溶け込み、国内を旅行して、スペインという国の一端を知ることができたのはよかった。

当時はまだ「ピレネー山脈を越えたらヨーロッパではない」

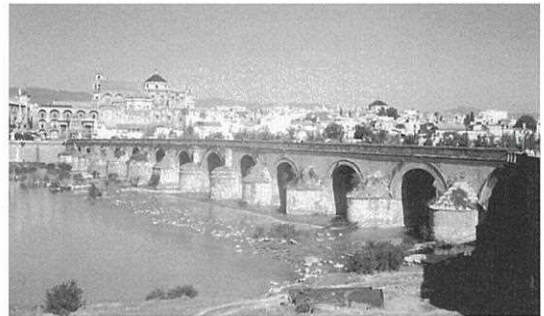


筆者が設計したコンクリート・アーチ橋（1974年）

# スペインと私

と言つ人もいたし、スペイン人の国民性を「アスタ・マニャーヤ」(明日まで「実行性がない」といって、蔑視する外国人もいた。どこの国にも、欠点はあるが、長所もあるし学ばべきことがある。スペインでの仕事と生活を通じ、私が考えさせられ、学んだことのうち、二つのことについて述べてみたい。

一つは、土木建造物の歴史性という点である。スペイン国内には、ローマ時代の数々の遺構がある。特に、石造りのアーチ橋・水道橋、あるいは重厚な城壁などの土木建造物のいくつかは、約二千年の年月を経て、今日なお、ほぼ完全な形で残っている。セゴビアの水道橋はそのことで有名だし、コルドバのローマ橋は、現在もその上を自動車が行き交っている。また地方部へ行くと、半分崩壊したローマ時代のアーチ橋が、周囲の景観とよくマッチして、その美しい姿を自然の中に留めているのにはしばしば遭遇する。これらの橋を現地で見ると眺



コルドバのローマ橋。約2000年前に造られたこの橋の上を現在自動車が行き交っている。

めてみると、半永久的に地球上に残る可能性のある土木建造物の歴史性という点について考えさせられる。

この考え方は、スペインのみならず、欧州各国の設計思想の中に現在でも活かされているように思う。自分の設計する土木建造物が、千年とは言わないまでも、数百年は使用に耐え、そして後世にわたって多くの人の目に触れるであろうということに設計者は意識しているのだ。

わが国でも、現代はもちろん後世の人たちからも愛され、親しまれる公共財としての土木構

造物を残していくことが求められているのではなからうか。

二つ目は、スペイン人の人生観に関する点である。

一般的にスペイン人は、毎日の生活を家族や友達と楽しく過ごすことに心がけている。週末には必ずといってよいほど家族と郊外へ出かけ、夏休みもしっかりととる。一見、仕事の能率が悪いようだが、二千年前の橋を目の前にして、八〇年か長くても九〇年の、短い人生を一日一日、できるだけ楽しく生きようと考えたのだろう。毎日が忙しい日本人にとっては、スペイン人の人生観から何か学ぶことがあるように思えてならない。

スペインは、一九八六年にEU(欧州連合)に加盟して、晴れて「ヨーロッパの一員」となり、農業国から工業国への脱皮をはかり、一九九〇年代は目覚ましい経済発展を遂げてきた。

「私の橋」があるこの国が、伝統的な良さを保持しながら、今後さらに躍進することを願ってやまない。



佐藤 清 (さとう・きよし)

道路評論家

## 虎

の門病院のK看護部長とは何度も議論をした仲である。彼女の意見とは、ナースから出来るだけ雑用を排除して、患者の看護に専心させるべきだというもの。だが私の意見は、薬配りを薬剤師、ベッド・メーカーキングをハウスキーパー、尿集めを看護助手というふうに住事を外していったら、ラッキョウの皮をむくように仕事がなくなる。全面的に患者を引き受け、わがままでも何でもナースに受容されたいのも、また病人の心理である。仕事とはそんなに細分化できない、というもの。

データをみて検査オーダーを出すだけで、身体に触れたからない医師が最近多くなった。そんな不潔恐怖では仕事にならない。そもそもラッキョウの皮と中身とどう違う。それが長年、私の疑問だったのである。

「ギ」では、皮と中身は大違っていた。その他の本も参考にしてタマネギの皮と中身の区別やヘルシー効果について紹介したい。

ピラミッドをつくる時、奴隷にタマネギを食わせスタミナ源とした話は有名である。またタマネギにはピリピリとした辛味があつて、涙が出る。これは黄色色素ケルセチンのせいだが、ポリフェノールの一種なのである。媒染剤を使えば、緑褐色、灰色、橙黄色、黄色のさまざまな色に発色し、いわば草木染めが出来るのである。

タマネギ一個の重さは約二〇〇グラムだが、そのほとんどが中身で、皮は一グラムほどである。ケルセチンの分量は中身で八〇mg、皮では約八mgだから、濃度を比較すると皮が約二〇倍になる。この色素には脂肪の吸収を阻害する作用があつて、タマネギの皮を煮出した汁を飲めば、中身よりも中性脂肪の値を下げる効果大きい。実は私も試してみたことがあつたが、と

## 玉葱の皮

ても苦くて一度でやめてしまった。

さらにタマネギの辛味には、ニンニクの成分のアリシンに類似した硫黄化合物が含まれている。これがタマネギ特有の刺激臭になっている。この物質は「レステロールの分解を促進し、胆汁や大便を通して排泄させ

エッセイ

## 女性と世界

佐々木かをり (ささき・かをり)

(株)ユニカルインターナショナル  
代表取締役社長

### 「女

性とインターネット」というテーマで開か

れるのが、「第五回国際女性ビジネス会議\*」(八月二八日)。

毎年、平均年収八二〇万円前後の女性五〇〇名以上が全国各地から参加しているちょっとおしゃやかな会議である。部下がいる、英語ができる、インターネットを活用しているといった彼女たちにとって、「仲間」と出会う場所は貴重である。女性が社会に進出してきていると言っても、実はまだまだ出会う機会は少ないし、女性が直面する課題は多い。ビジネスを学び、ネットワークを広げることは女性たちにとって大切かつ楽しい場なのである。

また一方でこれが既存の経

る。また血糖値を下げる効果もあつて、とくにタマネギを生食すると、血糖値が下がってくるらしい。

タマネギの中にあるこの硫黄の化合物(硫化プロピル)は、炒めるとトリルスルフィドになり、中性脂肪やコレステロールの低下作用がある。火を通して煮たりすると、セパエンと呼ばれる化合物になるが、濃縮によって効果が増強される。このトリルスルフィドが出来るには、煮たあとさらに約一五分間以上、空気にさらすとよい。毎朝タマネギを刻んで食べると、血液がサラサラして血圧が下がり、中性脂肪値も低下してくる。

タマネギを短時間炒めると、グルタミン酸の味はつきりして、うま味が強く出る。カレー・ルーを作るときは、タマネギを長時間とろ火で炒める。既製品を利用すれば、炒める時間を買うことができる。

なぜタマネギの皮に、こういつた健康によいポリフェノールが大量に含まれているのだろうか。

か。思うにこれは日光の紫外線から、野菜たちが身を守ろうとしたためだ。紫外線は一種の電磁波で、細胞のDNAを傷つける。傷つけられたDNAを修復し、そのとき出来た活性酸素の働きを打ち消すため、野菜や果物は、これに対抗する物質を苦心して持つようになったのだ。ビタミンCやEなどもその物質の一種で、これらのビタミンを何種類も食べ合わせると、効果は倍増する。

またピーマンなども、畑に長くおくほどβカロチンなどの色素が増え栄養値が高い。生シイタケも日光に短時間さらした方が味もよく、ビタミンDが多くなっている。市販品は、家の縁側で日光に当てること。

赤ブドウ酒やオリーブのヴァージン・オイルのポリフェノールが、健康によいことが、最近しきりに宣伝されている。これは果実の中に紫外線の防御物質を持つようにした、苦心の結果なのである。

タマネギなどは、大きい中身

に養分があり、薄っぺらな皮に防御物質が集中している。つまり野菜によって、紫外線を防御するためのポリマーがちがうと考えてよい。タマネギは、同じユリ科のラッキョウとちがって、皮と中身とが、はつきり別物なことが分かったのである。



栗原雅直 (くりはら・まさなお)  
精神科医

済社会から絶好の「市場」として注目を浴びるようになってきた。「何を買うのか」を決めているのは80%が女性と言われる。野菜でもネクタイでも、家でも自動車でも、女性がイースと言ったものが実際の購入につながっているのだ。男性は、自分の企業内の女性たちの意見には抵抗を持つものの、「消費者」としての女性たちの声には熱心に耳を傾ける。

女性たちが「リアル」の場で集まる国際女性ビジネス会議のような「コミュニティを、インターネットでもつくりたい。もっと多くの女性たちが互いに共感し、楽しめるようになれば良いと、今は、女性向けのインターネットの新サイト「イー・ウーマン」をこの秋に開設するための準備を進めている。女性たちが発する声が、社会や経済を大きく動かして行く日は、そう遠くはないだろう。

\* <http://www.women.co.jp/conf/>



## エコロジーに基づく 村おこし

愛林館 館長

沢畑 亨 氏に聞く



熊本県水俣市久木野に、「ふるさとセンター愛林館」がある。その館長である沢畑亨氏（三七歳）は、愛林館が落成した平成六年に全国公募で選ばれ、家族と共に東京から移り住んできた。東大大学院修了という経歴から就任前から注目を集め、現在は「エコロジー（風土・循環・自立）」に基づく「村おこし」をテーマに愛林館の活動を展開している。その沢畑氏に、水俣の暮らしの豊かさ、愛林館のこれからについてうかがった。

### 村おこしをやってみたい

小学校五・六年生の頃から、公害などの環境問題に興味を持っていましたね。一九七三年に、通っていた小学校近くの熊本地裁で水俣病の判決が出たんですが、原告団がずうっと旗を立てて裁判所まで歩く姿が、今でも印象に残っています。

大学に入って始めた山登りでは、荒廃した山々の姿を目の当たりにしました。それで、森林を育てる

研究をしようと農学部のエコロジーに進んだんです。富山県の「草刈り十字軍」という植林地の除草を刈る活動に参加したりして、森林保全や現場の体験を通じて学ぶことの大切さを実感しました。森林を育てるには、ただ植物としての木を研究するだけでなく、森林を育てながら生計が成り立つ生活が必要です。それを考えたときに「村おこし」という発想が浮かんだんです。それで、大学院卒業後は地域振興のコンサルタントの手伝いをしていました。その関係で水俣にちよくちよく来ていて、愛林館の館長を公募していることを知り応募してみたいです。調査・研究だけでなく、実践のところをやってみたかったんです、それができそうだったのがこの魅力でした。

### 愛林館での「E」活動

愛林館には三つの役割があります。まず、地元で

とれた素材を使った加工品の製造・販売と農産物の委託販売です。現在は地元の女性グループがパンや味噌などを作っています。

次に、現場体験を大切にしたい環境教育の普及です。近くの国有林の伐採跡に照葉樹の苗を植える「水源の森づくり」という活動は、地元の強い要望で始まり、今では全国から参加者が集まるようになりました。そのほか、植林地の除草刈りや間引きをする「働くアウトドア」という合宿活動もしています。確かに山仕事は体力的に厳しいですけど、ほんのわずかでも森林が育っていくプロセスを体験してみると、森を見る目が変わってきます。山村の抱える問題を理解してもらうには、一番の方法だと思っています。

最後に、多彩な暮らしの演出です。これまで日本一長い運動場を走る「久木野しし鍋マラソン」、豆腐作りや炭焼き教室、棚田コンサートなどを企画しました。こうしたイベントは、インターネット等を通じて広く情報発信していますから、「久木野はどういうところですか？」と聞かれて、「愛林館のあるところですよ」という言われ方をするのが、僕は一番嬉しいですね。

久木野には棚田が多くて、寒川地区が「棚田百選」に選ばれています。それを守っていくのは大変なことですが、「先祖から受け継いだ土地を守る」という倫理観から採算のとれない耕作を続けているケースが少なくないんです。でも、棚田は傾斜地の表土を保持したまま収穫を可能にしたり、洪水調節と地下水を涵養するエコロジーな存在です。愛林館では手



入れしきれなくなった棚田を借りて、大豆や米を作り、その保全にも取り組んでいます。

## 山林の持つ総合力

山や川は、同時に色々な働きをします。山には、数字では言えませんが保水作用があり、木材を生産して、二酸化炭素も吸収して、眺めも良くなって、しかも洪水調節もしている。そういう総合力に、これからは金銭的な評価をする必要があるでしょうね。

山林のほとんどを占める人工林が手入れされなくなり荒れると、大雨で崖崩れが起きたり、山の保水

「棚田百選」に選ばれた  
寒川地区の棚田



愛林館の外観

力が減って川の流量が減ります。山から地下水の補給が少なくなれば、下流の水道水源に海水が入って来きます。そうすると新たな水道水源を探すために多額の費用が必要になる。それなら最初から林業を支えて、今の山を保持する方がおそらく安あがりでしょう。それに森林は上手に手入れをすれば何百年も保てる、持続性のある財産なのです。

## 農林業を支えあう

今まで都市の水や清浄な空気を支えてきた山村の環境をこれからも守っていくには、安心して農業や林業を続けられる制度が必要です。会社勤めや年金で生活費をまかない、倫理観から農業を続けている人のことを考えればなおさらです。

例えば、所得補償制度をつくるとか、田植えや収穫時期の大変な農作業を肩代わりする農作業請負制度というのも考えられます。地域外からの労働力の確保は愛林館でも試験的にやっていますが、これを本格化するにあたっては地元の人にも指導してもらって、その知恵と経験を上手に活用していきたいと思っています。

田舎は、空間が広いのと生きるのに必要な基本的条件が揃っているのが魅力です。コンピュータの二〇〇〇年問題対応をどうするかといったときに、電気が切れても水はあるし、食べ物はあるし、燃料なら薪がある。だから、ここでは多少不便になるだけで、たいして変わらないわけです。そういう安心感って非常に大きいと思います。

一方で、都市に住む人は今まで田舎が支えてきた自然の恩恵を受けてきたのですから、これからは農業や林業を支えるための負担がある程度してもらいたい。そのための世論形成を、これからは愛林館で様々な活動を通して進めていきたいですね。

(構成・鈴木久美子)

## 山村の生活、 すごく新鮮です

愛林館を手伝う  
小倉崇さん



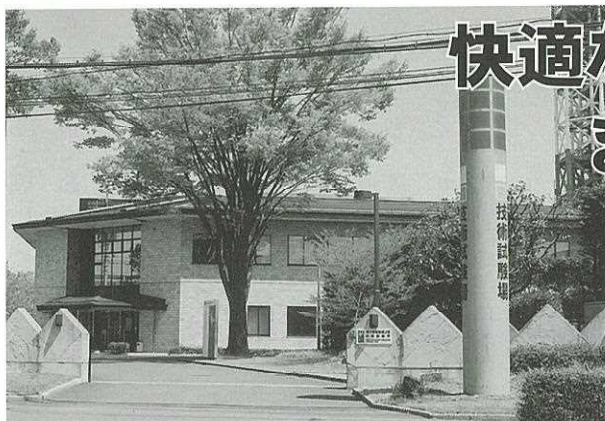
あとは水と空気がうまい。いつも仕事に行くときには、ペットボトルに水道水を入れて持って行くくらいです。

農作業や林業の手伝いをしてると、昔のノウハウを伝授してもらえるのが楽しいですね。ひもの結び方一つでも、材質によってやり方が違う。そういうことが、すごく新鮮です。

沢畑さんは、面白そうなことを見つけて、遊びの延長でやってしまう人です。好奇心が旺盛ですから、新しい企画もどんどん生まれてくるんだと思いますよ。それと、愛林館を地域に密着させることにすごく力を入れていて、地元の人と同じ汗をかいたり、本音を聞こうとよく夜遅くまで一緒に飲んでますね。そんなところも沢畑さんの魅力だと思います。

ここに来る前は東京にいました。自然が豊かな熊本がすごく好きで、こっちで生活したかったんです。たまたま前の職場の人に沢畑さんを紹介してもらって、愛林館を手伝うことになりました。

久木野で最初に衝撃を受けたのは棚田ですね。よくぞこんなものを残してくれたと感動しました。昔の人が開墾の時に出てきた石を積んでいるんですけど、上手くできてますよね。

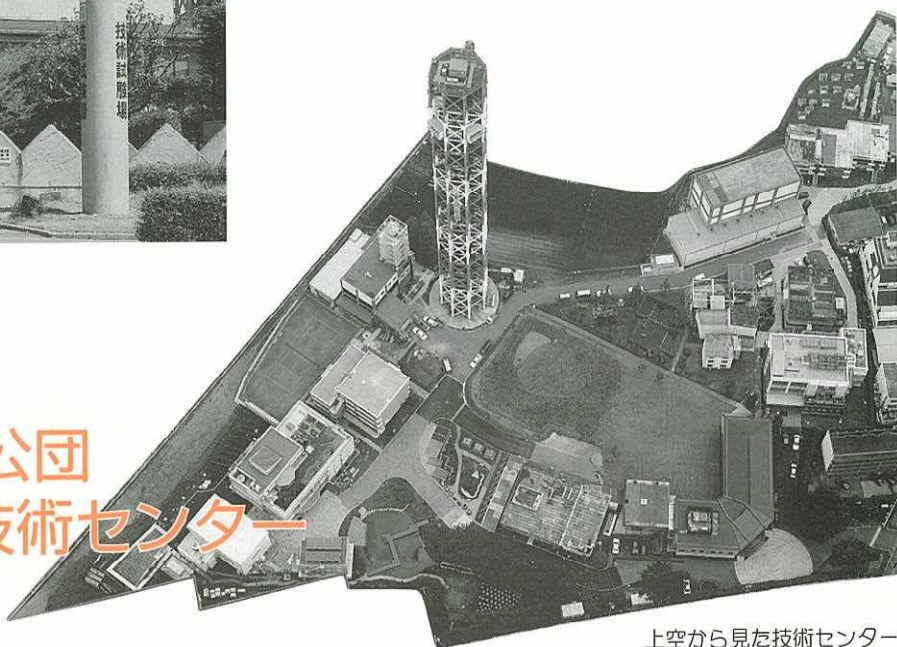


# 快適な生活空間を科学する まちと住まいの研究所



## 都市基盤整備公団 総合研究所 技術センター

<http://www.udc.go.jp/lab>



上空から見た技術センター

この技術センターは、まちと住まいづくりに関する主にハード分野の最新技術を研究・開発するための都市基盤整備公団の施設である。施設は一般にも公開されており、ここでの研究・開発成果は、実際に公団による集合住宅建設事業等に活かされている。

東京都八王子市にある二・六の敷地には一〇の研究・実験施設と研究を兼ねた展示・体験のための公開施設が七つあり、職員の方の案内で見学することができる。年一回の特別公開日には体験コーナーやセミナーも開かれる。

### 住まいを科学する

「住居性能館」では、集合住宅でとかく問題となる遮音性能について、床材やサッシの種類を変えて伝わる音の違いを体験することができる。また、「すまいと環境館」では自然との共生・省資源・リサイクルに関する技術に触れることができる。都市のヒートアイランド現象の緩和や省エネルギーに効果があると注目されている屋上緑化技術や、シックハウス症候群への対応として自然素材を使用した壁仕上げの提案などが行われ、見学者に好評だ。



緑化された屋上（すまいと環境館）

屋外の「環境共生実験ヤード」では、雨水循環を利用したビオトープによる生態系の復元・再生や透水性・保水性舗装による地下水の涵養、雨水流出抑制等の研究が行われている。例えば、透水性舗装は実際に多摩ニュータウンで試験施工され、その後五年間に渡り追跡調査を行い性能を確認している。また、ビオトープには昆虫も姿をあらわし、野生のカルガモが子育てのために飛来するようになった。植物を植え、池をつくるだけでも生態系の復元につながる事がわかる。こういった技術はまちづくりの現場においても参考になるのではないかな。

企業からの見学者に人気がある「KSI住宅（公団型スケルトン・インフィル住宅）実験棟」では、集合住宅

### ①すまいと環境館

集合住宅内部の改修モデル、構造躯体や設備配管の仕組みと劣化診断技術の展示、住み手自らが内装の模様替えを体験できるユーメイクスタジオがある。エコテラスでは自然素材・再生建材の実際の使用例、建材一体型の太陽光発電、生ゴミのディスポーザーおよびコンポスト処理、屋上緑化の実験が展示されている。

### ⑦居住性能館

音・温熱・室内空気質・空間の大きさ・照明など住宅の基本性能と、長寿社会・情報化社会への対応がテーマ。床の仕上げ材による下階への遮音性能の違いや外部騒音の影響、高齢者や体の不自由な人のための造作や設備のあり方が体験できる。

- ・あかりの体験室
- ・ユニバーサルデザインコーナー
- ・I A Q (室内空気質) 研究室
- ・温熱環境実験室



タップマシンを使い、床の響き方の違いを比べる。

### ②コスト低減実験住宅

建設コストや維持管理コストを抑えながらさまざまな住要求に応える住宅が提案されている。住みながら住み手が住宅をしつらえていく(ユーメイク住宅)や、介護が必要な老人が同居するときの改造を容易にする対策がモデル住宅で展示されている。



### ③ KSI住宅実験棟

持続可能な都市住宅ストックを形成することを目的に躯体や共用設備部分と内装や専用設備部分に分けて扱う新しい仕組みを備えた実験棟を実際に建設し、民間の提案技術をも含め実験展示している。



### ④地震防災館

建物自体が再生骨材コンクリート造の偏心ローラー支承による免震構造となっており、地震時の挙動を検証するため常時観測を行っている。内部には阪神・淡路大震災の教訓を生かした家具の転倒防止策や非常時の緊急対策が展示されている。

### ⑤環境共生実験ヤード

環境にやさしい街づくりをテーマに自然生態系の復元、再生の実験を行っている。各種の浸透性・保水性舗装材、雨水地下貯留槽の利用、屋上緑化、壁面緑化の育成試験、雨水循環利用を取り入れたビオトープなどがつくられて、継続的な観測が続けられている。

### ⑥集合住宅歴史館

戦前の同潤会代官山アパートと公団発足当初の2DK、公団初の市街地系高層住宅である晴海高層アパートが移築復元され、別に展示されている設備の変遷とともに歴史的に集合住宅を見直すことができる。

の骨組みともいえる躯体や共用設備(スケルトン)と、住戸専有部分の内装や設備(インフィル)を明確にわけること、さまざまなライフスタイルやワークスタイルに対応した長期間持続可能な都市住宅の形成を目的に研究が進められている。スケルトン部分は百年以上の耐久性を持たせている。

近年、建築物の維持・保全について社会の関心が急速に高まっている。こうした研究が注目されているのは、あらかじめ長く使うことを考えた社会ストックをつくるのが、建て替えの回数を減らし産業廃棄物の削減につながるからだ。また、建物のライフサイクルコストの削減にもつながるだろう。最近では、マンション・集合住宅に対する意識も永住志向へと変わりつつある。長く住み続ける場として認識されることにより、建物自体の耐久性も今まで以上に求められるだろう。

### 住み続けるということ

現代に参考になる長く住み続ける住まいの知恵は、「集合住宅歴史館」に移築復元されている同潤会の代官山アパート(東京都渋谷区・昭和二年建設)にかがうことができる。

関東大震災の復興に伴い設立された同潤会による一連のアパートメント事業は、食堂・銭湯といった共用施設を地域社会に開放したり、日本の生活空間（和室や床の間）をアパートに取り入れるなど、単なる住宅供給にとどまらない新しい集合住宅のモデルをつくり上げた。戦後は居住者に払い下げられ、近年では建物の老朽化から再開発が盛んに計画されている。ライフスタイルだけでなく、分譲マンションの建て替え問題でも、同潤会アパートは先駆的な存在として注目されている。

ここに展示されているのは、平成九



池で泳ぐカルガモの親子



すまいと環境館とビオトープ

年に代官山アパートの再開発に伴い解体された建物の内装の一部と世帯向け住戸・単身者向け住戸で、実際に室内に入り、七一年間続いた生活空間を体験することができる。この同潤会代官山アパートの移築保存を含む記録保存と一連の研究は、平成十年度の（社）都市計画学会石川賞を受賞している。

その他にも、公団住宅の代名詞である2DKタイプの住戸の例として蓮根団地（東京都板橋区・昭和三二年建設）、都市型住宅のメルクマールとも呼ばれる晴海高層アパート（東京都中央区・昭和三三年建設）の住戸などが



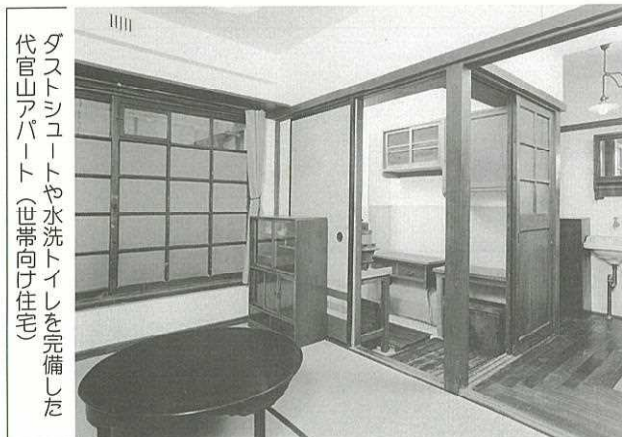
K S I 住宅実験棟（スケルトン部分）

移築復元されており、これらの住戸からも日本にふさわしい集合住宅の模索が細部にわたり感じ取れる。

日本におけるRC造集合住宅の歴史は八〇年をこえている。この間に蓄積された技術を伝承し、次世代に引き継ぐためにも集合住宅建設技術（工法・部材・部品・設備機器など）の歴史・変遷を展示することは重要である。そして、生活文化史の側面からも貴重な資料となるだろう。

### 住環境の充実のために

技術センターには、研修の一環とし



ダストシユートや水洗トイレを完備した代官山アパート（世帯向け住宅）

て訪れる建設関係企業の職員、社会見学として訪れる中・高校生、公営住宅づくりの参考にと訪れる地方自治体職員と多種多様な人々が訪れている。現在、その数は年間約七〇〇〇人にのぼり、年々増加の傾向にある。

公開している施設の数が多く、一般にも分かり易く展示してあるため「もっとゆつくり見学したい」「全ての施設をまわりたい」といった希望が寄せられているが、研究が主体の施設であるためなかなか対応しきれないのが残念だ。

また、ここで研究されている優れた技術が、必ずしも公団団地にそのまま導入できるとは限らない。建設コストが割高になった場合やメンテナンスの手間は、直接居住者にはねかえってくることもあるからだ。

だが、企業や一般の見学者がここで先端技術に触れることで理解が進み、社会からの要望が高まることで、より良い公団団地や一般の集合住宅の建設につながる。その側面からも、この施設の一般への公開は意義深いものであり、より多くの人に体験してもらいたいものである。

（取材・鈴木久美子）

## 川をめぐれば、 東京の違った顔が見えてくる！



### 『東京の川めぐり』

東京の川・全34コース

(財)リバーフロント整備センター 編  
山海堂  
1500円

東久留米に引越してまもなく、水面を求めて、黒目川流域を、自転車で散策したことがある。まずは川のある風景を確かめて、見知らぬ風土になじみたいと思ったのだ。ところが、晶々と流れる川のイメージを勝手に思い描いていたせいもあって、西武池袋線東久留米駅から上流に向かってベダルをこげども、水辺景観に面白くない。まあこんなものかと仕方なく下流域を伝って家路に向かつてしばらく、にわかに目に飛び込んできたのは、澄んだ水面に群をなす水鳥。思わず自転車をとめ、小石まじりの遊歩道から川べ

りに降りると、ゆったりとした流れと堤のバランスがとて柔らかい。そうして、夕暮れが川のある風景を淡く彩色するころ、なんとかこの土地に住めそうな安堵感が湧いてきた。

新しい風土に落ち着くための原体験づくりは、川のある場所から始めるに限る。そして、それぞれの川との出会いは、風景だけでなく、地域の人の匂い、音など、様々な肌ざわりを楽しむことができるだろう。混雑も予約もなしに行ける夏休みお勧めコースを、本書がエッセイ風にガイドしてくれる。

(ひ)



### 『まちづくりブック伊勢』

まちづくりブック伊勢制作委員会

学芸出版社  
一七〇〇円

子どもの頃、学校への行き帰りに親しんだまちは、大らかな風景として心に残っています。道草、寄り道をしながら体験する、感じるまちは、多くのことを教えてくれました。懐かしい記憶を呼び起こし、まちの面白さ、しくみ、なりたちを子どもたちにも伝えたい。これからのまちを住民参加で描きたい。そうした意志を行政が明確に、わかりやすく示した本には、なかなかお目にかかりません。市民と行政、専門家との緊密なパートナーシップが条件です。見方によって、さまざまに表情を変えるまちは、自分からの関わり方次第で多くの可能性をひめていることを小中学生にも知ってほしい、そんな本です。

(お)



### 『完本文語文』

山本夏彦 著

文藝春秋  
一五二四円

平安の昔から千年の歴史を重ねてきた文語は、明治をもって口語へと転じる。文語を捨てることによって、今日の国語は片カナに占領されつつあり、そして何よりも歴史を失うことで、われわれは時代をさかのぼる言葉を失った。「祖国とは国語である」とする著者はこの貧困を憂う。

本書は、口語への転換期を生きた中江兆民、二葉亭四迷、樋口一葉、萩原朔太郎らの名文を引き、新体詩人であった父の語彙に触れ、文語文の「長」をつまびらかにする。「文語にあって口語にない『美』は何々ぞと、なおしばらくさがしたいのである。それは口語の美をすこし増しはしないかとわずかに思うからである」

(た)



### 『創造学の誕生』

五十嵐敬喜・小松和彦 著

(株)ビオシティ  
一八〇〇円

公共事業や都市計画についての著作を持つ法律家・弁護士五十嵐氏と、「鬼」や「呪術」の研究で知られる民俗学者の小松氏の対談は、異分野の組み合わせながら不思議と響き合う。それは両氏が物事の本質を的確に掴む洞察力に長けているからだだろう。

文中に、大学の都市計画の講義で五十嵐氏が投げかけた「なぜあの犯罪（神戸の少年Aの事件）が起こったかを都市計画的に考えよ」という問いかけに、学生は意味が分からないようだったという一節がある。自分を取り巻く世界に対する感受性や想像力の貧困さ。戸惑う学生に自分の姿が二重写しになって見えた。

(す)

## 建設技術展示館

世界に誇る日本の建設技術を  
楽しく体験しよう!!

「建設技術展示館」は、普段目にする事の無い建設技術の特徴や工夫を見て! ふれて! 知ることが出来る体験型の展示館。建設技術の歴史や民間で開発された最新の建設技術を実物や模型、説明パネル、ビデオなどにより紹介する他、定期的に展示技術の発表会も行っている。

### ■お問い合わせ 建設技術展示館

千葉県松戸市五香西6-12-1  
TEL 047(394)6471・FAX 047(394)6477  
<http://www.kangi.kt.moc.go.jp>

[開館] 月～金・毎月第2土曜日  
9:30～16:30

[交通] JR武蔵野線新八柱駅 または  
新京成線八柱駅下車

## ガイドマップ



## 屋内展示場

### ■シアター

50名程の会議が出来、屋内展示場で放映している映像を100インチのマルチビジョンで見ることが出来ます。

### ■歴史コーナー

建設技術のうつりかわりをパネルや映像で紹介します。

### ■関東地域の建設事業コーナー

関東地域の建設事業をパネルや映像で紹介します。

### ■建設技術開発・普及コーナー

建設技術の技術開発・普及の取り組みをパネルで紹介します。

### ■ふれあいコーナー

「土」「水」「アスファルト」「コンクリート」「鉄」の5テーマについて関係する建設技術と調査試験の方法を紹介します。

### ■研究所コーナー

建設技術関連の研究所をパネルとパソコンで紹介します。

### ■多目的広場

各素材の特徴を土・アスファルト・コンクリートにふれながら体験できます。

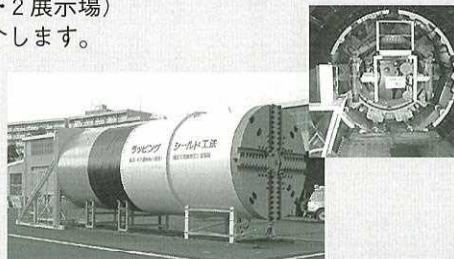
### ■新技術コーナー

「環境」「省エネルギー・省コスト」「安全・防災」「情報」の4テーマについて最新の技術を模型や実物などで紹介します。

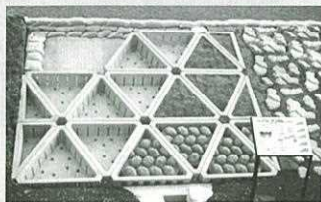
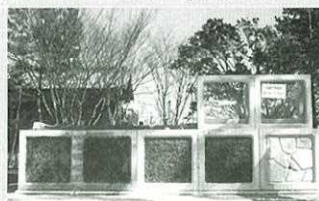
## 屋外展示場

■新技術コーナー(屋外第1・2展示場)  
最新の建設技術を実物で紹介します。

シールドマシンと  
その内部



グリーンレスト・ロック



護岸ブロック

## アニメーション



### 『ガラッパとおきぬ』

日本三急流の一つで有名な熊本県球磨川は、昔から暴れ川として恐れられてきました。たび重なる洪水や濁水に、人々は苦しみました。「暴れ川」球磨川をいかに治めるかは、川とともに生きる人々にとって永年の課題です。

球磨川の最も大きな支流・川辺川では今、ダムの建設が進められています。このダムが完成すると、球磨川と川辺川の水量が調節され、流域の安全度が大幅に向上します。

この映画は、自然を大切にする心を受け継いできた川辺川流域の人々とその暮らしの中から、素材を掘り起こし、アニメーションとして創作した民話です。ちょっと意地っ張りだけど、気のいいガラッパ（河童の少年）と、美しい歌声をもった子守娘との、ユーモラスで感動的な愛の物語で、自然と人間＝川と日本人のかかわりを描き出しています。

### 『九頭竜川と少年』

明治のはじめ、九頭竜川沿いの村々は毎年洪水に悩まされていました。村の少年・定一は、幼なじみの少女が洪水で村を出ていくはめになったのをきっかけに、人々を洪水から守りたいという気持ち強くしていきます。鉄砲水で家族を失った親友やあたたかい人々との交わりの中、やがて大人になった定一は堤防の建設目指して駆け回ります。

この映画は九頭竜川水系治水百周年記念事業の一環として企画・製作されたもので、九頭竜川の治水に尽力した杉田定一翁をモデルに新たに創作した物語です。堤防づくりをはじめとした国による河川改修工事の着工からかぞえて今年で100年目にあたります。先人の闘いと意志は今も受け継がれ、水害を防ぐため、河川の整備と維持にゆるみない努力が日々続けられています。



■お問い合わせ 虫プロダクション株式会社 TEL 03(3990)4153 FAX 03(3990)4151 まで

### 『建設技術者の育成を考える』

(財)全国建設研修センターの建設研修総合研究所では、レポート『建設技術者の育成を考える—社会経済状況の変化に対応して—』を作成した。

これは、官民の有識者で構成する「社会・経済状況の変化が建設企業と建設技術者に及ぼす影響を考える研究懇談会」（座長・國島正彦東京大学大学院教授）の発表や討議などをもとに編集したもの。

研究懇談会では、経済の右肩上がりの時代の終焉、競争の時代に入ったという共通認識があり、変化の潮流として「身内の合意から社会への説明責任」、「透明性の確保」、「保護・依存から自立へ」、「新業種誕生による建設産業システムの改変」、「市場の再構成」、「公共事業にも必要な利用者・市民ニーズの発掘」などをめぐる話題がかわされた。そして、今後の建設技術者のあり方、求められる能力・資質について、さまざまな基本的視点を提示している。

統一した提言や結論がだされていないわけではないが、建設技術者の人材育成を考えるための発想やヒントが随所にみられる。



■お問い合わせ  
当センター  
建設研修総合研究所  
TEL 03(3581)5721 まで

## 平成12年度研修計画

研修名	期日・人数	目的および対象者
用地一般 (Ⅰ)(Ⅱ)	5月・9月 各60名・各12日間	地方公共団体等の用地事務を担当する実務経験2年未満の職員を対象に、用地取得等の理論と実務について基礎的知識の修得をはかる。
用地専門	1月 50名・5日間	起業者または委託により用地業務に携わる職員で用地補償の基本的知識のある者を対象に、特殊な補償における専門的知識の修得をはかる。
用地事務(土地)	11月 50名・5日間	地方公共団体等の用地業務に携わる職員を対象に、用地取得等について基礎的知識の修得をはかる。
用地事務(補償)	12月 50名・5日間	地方公共団体等の用地業務に携わる職員を対象に、損失補償等について基礎的知識の修得をはかる。
補償コンサルタント (用地基礎)Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ	4月 各60名・各5日間	補償コンサルタント業務を行う職員の資質の向上をはかるため、公共用地の取得に関する基礎的知識の修得をはかる。
補償コンサルタント専門 (物件、営業補償、特殊補償、事業損失部門)	6月・7月 各60名・各5日間	補償コンサルタント登録部門の専任管理者または、これに準ずる職員を対象に、補償に関する専門的知識の修得をはかる。
用地補償専門 (ゼミナール)	10月 40名・5日間	公共用地取得業務に携わる基礎的知識のある職員を対象に、実務的な講義、事例研究等を通じて必要な実践的問題解決能力の向上をはかる。
土地・建物法規実務	7月 40名・4日間	土地・建物にかかわる業務に携わる職員を対象に、土地・建物に関する民法等の関連諸法規について基本的に必要な知識の修得をはかる。
土地家屋調査 —不動産登記実務—	6月 40名・5日間	不動産登記、土地家屋調査に携わることとなる者を対象に、その業務に関し基本的に必要な知識および実務の修得をはかる。
不動産鑑定 —土地価格等の評価手法—	10月 60名・5日間	土地評価業務に携わる職員を対象に、不動産鑑定および公共用地等の評価にかかわる基本的知識の修得をはかる。
地価調査等担当者	5月 80名・5日間	都道府県ならびに指定都市の地価調査・価格審査担当職員を対象に、土地評価に関する基礎的な知識の習得をはかる。
土地調査員	10月 60名・5日間	都道府県ならびに指定都市の土地調査員を対象に、土地調査員に必要な基礎知識の習得をはかる。
都市計画一般	5月 70名・12日間	地方公共団体・都市計画コンサルタント業界等で、都市計画業務経験2年以下の職員を対象に、都市計画業務に必要な基礎的知識の修得をはかる。
都市計画街路一般	10月 40名・12日間	地方公共団体、都市計画コンサルタント業界等で、都市計画街路業務経験2年以下の職員を対象に、都市計画街路事業に必要な基本的知識の修得をはかる。
都市再開発一般	10月 40名・5日間	地方公共団体、民間等で都市再開発業務に携わる職員を対象に、都市再開発に関する基本的に必要な知識の修得をはかる。
中心市街地活性化	9月 40名・5日間	市街地の整備改善に関する業務に携わる職員を対象に、中心市街地活性化のための市街地整備に関する広範囲な知識の修得をはかる。
都市デザイン	12月 50名・5日間	地方公共団体、民間業界等において、都市デザイン業務に携わる職員を対象に、都市デザインに関する専門的知識の修得をはかる。
ゆとり(遊)空間デザイン	8月 50名・5日間	都市計画、地域計画に携わる職員を対象に、「ゆとり」「あそび」の視点にもとづく空間創造とデザインに関する専門的知識の修得をはかる。
宅地造成技術	6月 70名・5日間	宅地造成工事の設計・施工・監督・許可事務等を担当する職員を対象に、宅地造成技術の専門的知識の修得をはかる。
宅地開発一般	9月 50名・5日間	宅地開発に係わる公共団体、民間等の職員に対し、開発許可に関する基本的な知識の習得をはかる。
耐震技術	10月 40名・4日間	地方公共団体、民間等で防災耐震関係業務に従事する職員に対し、防災・耐震の設計、診断、補強および土の液状化対策等に関する専門的知識の修得をはかる。
下水道	11月 60名・5日間	下水道の計画・設計・施工業務に携わる経験2年未満の職員(日本下水道協会会員を除く)を対象に、基本的な知識の修得をはかる。



## 平成12年度研修計画

研修名	期日・人数	目的および対象者
下水道積算実務	5月 40名・5日間	下水道工事の設計・積算・契約等の業務に携わる職員を対象に、主として排水施設等の工事契約ならびに積算手法についての基礎的知識の修得をはかる。
小規模下水道	7月 50名・4日間	市町村ならびにコンサルタント等において下水道事業に携わる職員を対象に、省エネ、省力化等をふまえた、小規模下水道、管路・処理施設等の計画手法について、基本的技術・知識の修得をはかる。
河川一般	10月 50名・5日間	中小流域の河川に係わる業務に携わる職員を対象に、中小流域の河川に係わる最近の課題に対応するために必要な知識の修得をはかる。
市町村河川	11月 50名・5日間	地方公共団体、コンサルタント業界で、準用河川改修、河川環境整備、都市小河川改修事業等に携わる職員を対象に、市町村河川の調査・計画・工事・管理に関する基礎的知識の修得をはかる。
河川技術(演習)	7月 60名・5日間	河川の調査・計画・設計等に携わる職員を対象に、河道計画等の演習により必要な知識の修得をはかる。
河川構造物設計一般	6月 50名・11日間	河川構造物の設計業務を担当する職員を対象に、河川構造物等の機能設計に必要な知識の修得をはかる。
砂防一般	6月 40名・5日間	地方公共団体、公団、公社、コンサルタント等の職員を対象に、砂防に係わる最近の課題に対応するために必要な知識の修得をはかる。
砂防等計画設計	10月 40名・11日間	砂防・地すべり・急傾斜地等の調査設計業務に関し、実務経験2年程度の職員を対象に、砂防事業に必要な理論・設計手法等の専門知識の修得をはかる。
災害復旧実務	1月 50名・5日間	地方公共団体等で災害復旧業務に携わる実務経験3年未満の職員を対象に、災害復旧の実務に必要な知識の修得をはかる。
災害復旧実務 中堅技術者	5月 50名・5日間	地方公共団体等で災害復旧業務に携わる実務経験3年以上の職員を対象に、災害復旧の実務に必要な専門知識の修得をはかる。
水資源	5月 40名・5日間	水資源計画に経験の浅い職員を対象に、水資源計画に関する専門的知識の修得をはかる。
河川総合開発 -ダム設計-	5月 50名・5日間	ダム事業に携わる中堅技術職員を対象に、最近のダム課題に対応するために必要なダムの調査設計に関する総合的な知識の修得をはかる。
ダム工事技術者中堅	2月 50名・17日間	ダム建設工事に従事する中堅技術職員を対象に、ダム工事の専門的な高度の技術・知識の修得をはかる。
ダム技術者上級	5月 60名・5日間	小規模ダム工事総括管理技術者の認定に係る審査等を受験しようとする者を対象に、その資質の向上をはかる。
ダム管理	11月 40名・5日間	国、地方公共団体、公団等のダム管理業務に携わる技術職員を対象に、ダム管理に必要な知識の修得をはかる。
ダム管理 (操作実技訓練)	4月~2月 各6名・各3日間	国および地方公共団体等のダム管理所において、ダム操作に従事している職員を対象に、ダム操作に関する技術の修得をはかる。
ダム管理主任技術者 (学科1回・実技14回)	学科84名、4月・5日間 実技各6名・5月~7月 ・各3日間	河川法第50条に基づく管理主任技術者及びその候補者を対象に、ダムの安全管理に必要な知識・技術の修得をはかる。
ダム管理技士 (実技試験)	10月~12月 各6名・各3日間	ダム管理技士認定試験の学科試験に合格した者に実技試験を行う。
道路計画一般	11月 70名・10日間	地方公共団体、コンサルタント等で道路計画業務の実務経験5年未満のものに対し、演習等を通じて道路の調査・計画および設計に関する基本的知識の修得をはかる。
道路計画専門	5月 40名・5日間	地方公共団体、コンサルタント等で道路計画業務の実務経験5年以上の者に対し、高度な行政手法を活用しつつ道路事業の円滑な推進を図るために必要な技術的専門知識の修得をはかる。
道路舗装	7月 60名・5日間	地方公共団体等で舗装業務に携わる実務経験3年程度の職員を対象に、舗装に関する知識と技術の修得をはかる。
道路技術一般	5月 50名・5日間	道路建設工事に従事する業界技術職員で、一定の資格を有する者を対象に、主任技術者養成のための必要な施工技術の修得をはかる。

## 平成12年度研修計画

研修名	期日・人数	目的および対象者
道路技術専門	6月 50名・5日間	道路建設工事に従事する業界上級技術職員で、一定の資格を有する者を対象に、舗装に関する専門的な高度の知識の修得をはかる。
道路管理	9月 60名・11日間	地方公共団体等で道路管理業務を担当する職員を対象に、道路管理に必要な知識の修得をはかる。
I T S 開発	5月 40名・5日間	道路計画または道路管理業務に携わる職員を対象に、高度道路交通システムに関する最新情報や総合的な知識の修得をはかる。
透水性・排水性舗装	5月 50名・4日間	建設事業に携わる技術職員を対象に、透水性・排水性舗装等についての理論および設計・施工などの専門知識の修得をはかる。
市町村道	11月 60名・5日間	市町村道業務に携わる職員を対象に、市町村道に関する総合的な専門知識の修得をはかる。
地質調査 (土質・岩盤・地下水コース)	4月 70,50,50名各5日間	国、地方公共団体および業界等において地質調査業務に従事する技術職員を対象に、地質調査の専門的な知識の修得をはかる。
土質設計計算(演習) (I)(II)	9月・11月 各50名・各4日間	土質設計の業務に携わる技術職員を対象に、土質設計に関する専門知識の修得を演習を通じてはかる。
地盤処理工法	6月 40名・5日間	建設事業に携わる実務経験3年程度の技術職員を対象に、建設工事にかかわる軟弱地盤改良工事に関する専門的な知識・技術の修得をはかる。
補強土工法	11月 40名・5日間	地盤改良工事に携わる職員に対し、設計・計算演習等により、補強土工法の設計・施工に関する最新の知識と技術の修得をはかる。
くい基礎設計	4月 70名・5日間	土木構造物の設計関連業務に携わる職員を対象に、くい基礎の構造理論、設計手法の専門知識の修得をはかる。
地すべり防止技術	5月 70名・9日間	地すべり調査および防止対策に従事し一定の実務経験年数を有する技術職員を対象に、より有効な災害防止を行うために必要な専門知識の修得をはかる。
斜面安定対策工法	9月 70名・4日間	建設事業に携わる職員を対象に、のり面の崩壊防止、保護工等の安定対策工事についての調査・設計・施工の専門知識の修得をはかる。
橋梁設計	8月 70名・12日間	橋梁の設計業務に携わる職員で、実務経験3年未満の者を対象に、橋梁の計画・設計に必要な理論及び設計手法などの必要な知識・技術の修得をはかる。
鋼橋設計・施工	12月 50名・5日間	橋梁の設計・施工に関する基礎知識を修得した職員を対象に、橋梁の製作・架設・維持補修等に関する総合的な専門知識の修得をはかる。
プレストレスト・ コンクリート技術	9月 50名・5日間	建設事業に携わる職員を対象に、プレストレスト・コンクリートに関し、主としてPC橋を中心に必要な基礎的知識・技術の修得をはかる。
橋梁維持補修	10月 50名・5日間	橋梁の管理業務に携わる職員を対象に、橋梁の維持・補修について、現状診断、補修方法等に関する基本的な知識と技術の修得をはかる。
シールド工法一般	6月 50名・4日間	初めてシールド工事に従事する技術職員を対象に、シールド工事の施工に関し、基本的に必要な技術・知識の修得をはかる。
シールド工法中級	9月 40名・4日間	シールド工事に携わる基本的知識を有する職員を対象に、シールド工事の施工に関する専門的な技術・知識の修得をはかる。
ナ ト ム (工 法)	12月 60名・5日間	トンネル工事等に携わる職員を対象に、ナトム工法の設計・施工等に関する専門的な技術・知識の修得をはかる。
ナ ト ム (積 算)	7月 50名・4日間	トンネル工事等(ナトム)の設計、積算等の業務に携わる職員を対象に、ナトムについて、積算上の施工の考え方と、積算手法の基本的な知識の修得をはかる。
推進工法	9月 70名・4日間	下水道推進工事に携わる中堅技術職員を対象に、推進工法の設計・施工に関する専門的な技術・知識の修得をはかる。
推進工法積算実務	5月 50名・4日間	下水道推進工事の設計・積算業務に携わる経験の浅い職員を対象に、下水道推進工事の設計・積算についての専門知識の修得をはかる。

## 平成12年度研修計画

研修名	期日・人数	目的および対象者
トンネル補強補修	10月 40名・3日間	トンネル保守管理業務に携わる職員に対し、トンネルの点検調査、補強、補修の効果的な対策等に関する専門的な知識と技術の修得をはかる。
道路トンネル付属施設設計・施工	2月 40名・4日間	道路トンネルの計画・設計、管理業務に携わる職員を対象に、道路トンネル各付属施設の計画・設計、施工、維持管理に必要な専門知識の修得をはかる。
土木積算体系 —公表歩掛による積算—	1月 50名・5日間	土木工事積算業務に携わる職員に対し、土木工事積算に関する基礎知識の修得をはかる。
土木工事積算	6月 60名・5日間	地方公共団体等において土木工事積算業務を担当する職員を対象に、土木工事および設計業務委託等積算に関する知識の修得をはかる。
土木工事監督者	7月 70名・10日間	地方公共団体等で、土木工事の施工監督業務に携わる職員に対し、施工管理、監督業務に必要な基本的知識の修得をはかる。
工程管理 (基本)	7月 50名・3日間	建設事業に携わる土木系職員を対象に、工程管理の基本的な考え方を理解するとともに、演習を通してその手法と利用法の修得をはかる。
品質管理	12月 40名・5日間	公共工事の設計・監督・検査等に携わる職員に対し、品質確保に必要なISO規格、建設CALS等品質管理に関する知識の修得をはかる。
ISO規格(品質管理) —マネジメントシステムの構築—	10月 40名・4日間	建設事業に携わる職員を対象に、ISO規格の導入、マネジメントシステムの構築等、社会構造の変化に対応する専門知識の修得をはかる。
仮設工	10月 60名・5日間	建設事業に携わる職員を対象に、仮設工(土留、仮締切、型枠、支保工、仮設栈橋等)の設計・施工に関する知識・技術の修得をはかる。
近接施工	9月 50名・4日間	建設事業に携わる技術職員を対象に、各種既設構造物に対しての近接施工について調査・設計手法・対策工法などの専門知識の修得をはかる。
港湾工事	7月 50名・4日間	港湾工事に関し実務経験の浅い職員を対象に、港湾工事に関し基本的に必要な知識の修得をはかる。
コンクリート構造物の維持管理・補修	10月 50名・3日間	建設工事に携わる技術者を対象に、コンクリート構造物の維持管理・補修に関する専門知識の修得をはかる。
シビックデザイン —土木施設デザイン—	9月 40名・5日間	土木工事の調査、計画、設計又は施工業務に携わる職員を対象として、景観に配慮し、デザイン的にも質の高い土木施設のデザインに関する専門知識・技術の修得をはかる。
環境(生態)デザイン (Ⅰ)(Ⅱ)	7月・8月 各50名・各5日間	建設事業に携わる職員を対象に、建設事業の施設計画にあたり必要なエコロジカルな知覚とエコロジカルデザインとに関する専門知識の修得をはかる。
花と緑 —ガーデニングの実務—	2月 50名・4日間	国・地方公共団体・民間等の職員で花と緑(ガーデニング)の業務に携わる職員(緑化相談員等を含む)を対象に、花と緑のデザイン、植栽に関する基本的な知識・技術の修得をはかる。
環境アセスメント	2月 60名・5日間	環境アセスメントに関する業務に携わる職員を対象に、建設事業に伴う環境アセスメントに関する専門的な技術・知識の修得をはかる。
建設リサイクル	1月 40名・5日間	建設資源のリサイクル対策等に携わる職員を対象に、建設副産物の発生抑制・処理・再生利用に必要な知識・技術の修得をはかる。
公共工事契約実務	10月 40名・4日間	公共工事契約に携わる国、地方公共団体、公団、公社等の職員を対象に、公共工事契約の実務に関する基礎的な知識の修得をはかる。
公共工事と埋蔵文化財	10月 40名・4日間	建設事業に携わる職員を対象に、公共工事の執行と事業の進展に重要な部分を占める埋蔵文化財への対応、取扱いに関する専門知識の修得をはかる。
危機管理	1月 40名・5日間	地方公共団体等の防災業務に携わる職員を対象に、災害発生時における実践的な模擬演習を主に、危機管理能力の養成と専門知識の修得をはかる。
世界測地系	8月 40名・4日間	市町村等の職員を対象に、測地系の変更に伴う既存測量資産の利用の仕方等に関して必要な知識および技術の修得をはかる。
情報技術利用 —建設分野における身近なパソコン利用—	4月 40名・4日間	建設事業に携わる職員を対象に、建設分野における身近なパソコン利用を通じて最新の電子化、情報交換・活用方法等を知り、職員の情報活用能力の向上を図る。

## 平成12年度研修計画

研修名	期日・人数	目的および対象者
データベース	6月 40名・4日間	建設事業に携わる職員を対象に、データベースの構築と活用からインターネット並びに最新ネットワーク技術に関する情報と知識の修得をはかる。
建築指導科 (監視員)	6月 60名・12日間	建築指導行政を担当する職員を対象に、建築監視員としての実務知識の修得をはかる。
住環境・住宅市街地整備	9月 40名・5日間	地方公共団体等の職員を対象に、住環境・住宅市街地整備に関する総合的な知識の修得をはかる。
建築計画	2月 40名・4日間	国、地方公共団体、公団、公社等ならびに民間において建築業務に従事する者に対し、建築の計画に必要な専門知識を数種の具体的な建築計画を通じて修得をはかる。
建築新技術	10月 40名・3日間	建築構造設計業務に携わる者を対象に、最近の建築業界における免震・環境建築技術等の新技術についての基本的知識の修得をはかる。
建築(設計)	11月 40名・10日間	国、地方公共団体、民間建築業界で建築業務を担当する職員を対象に、建築設計に関する必要な知識を演習を通じて修得をはかる。
建築(積算)	9月 40名・5日間	国、地方公共団体、公団、公社等で建築積算に従事する職員を対象に、建築積算の実務に必要な専門知識を演習を通じて修得をはかる。
建築構造 (S構造)	7月 40名・9日間	国、地方公共団体、民間建築業界で建築構造設計業務に携わる職員を対象に、建築構造(S構造)に関する専門的に必要な知識の修得をはかる。
建築設備積算	1月 40名・5日間	国、地方公共団体、公団、公社等で建築設備積算に携わる職員を対象に、建築設備工事積算に必要な知識の修得をはかる。
建築設備(衛生)	11月 50名・5日間	国、地方公共団体、公団、公社、民間建築業界で建築設備を担当する職員を対象に、建築衛生設備について必要な知識の修得をはかる。
建築設備(電気)	2月 50名・10日間	国、地方公共団体、公団、公社、民間建築業界で建築設備を担当する職員を対象に、建築電気設備について必要な専門知識の修得をはかる。
建築工事監理	10月 60名・5日間	国、地方公共団体、公団、公社、民間設計業界で施工監理業務を担当する職員を対象に、建築施工監理(設備工事を除く)に必要な知識・技術の修得をはかる。
建築保全	2月 40名・5日間	国、地方公共団体、公団、公社、民間建築業界で建築保全業務に携わる職員を対象に、建築保全に関し基本的に必要な知識の修得をはかる。
第一級陸上特殊無線技士	1月 50名・12日間	第一級陸上特殊無線技士の資格を取得するため、郵政大臣が定める実施基準に適合した講習(講義・修了試験)により無線従事者を養成する。

## 研修の問合せ先

財団法人 全国建設研修センター

研修局 〒187-8540 東京都小平市喜平町2-1-2

☎042(324)5315(代)

ホームページアドレス : <http://www.jctc-f.or.jp>

## 平成12年度技術検定試験

種 目	受 験 資 格	試験実施日 (平成12年)	試 験 地	申込受付期間 (平成12年)
一級土木施工管理 技 術 検 定 学 科 試 験	短大卒以上の学歴で、学歴により 所定の実務経験年数を有する者。 二級土木施工管理技士で所定の実 務経験年数を有する者。	7月2日(日)	札幌・釧路・青森・ 仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 岡山・高松・福岡・那覇	3月17日から 3月31日まで
一級土木施工管理 技 術 検 定 実 地 試 験	当年度学科試験合格者。 その他の該当者。	10月1日(日)	札幌・釧路・青森・ 仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 岡山・高松・福岡・那覇	8月17日から 8月31日まで
二級土木施工管理 技 術 検 定 学 科・実地試験 (土木・鋼構造物塗装・薬液注入)	学歴により所定の実務経験年数を 有する者。	7月16日(日)	上記に同じ(青森を除く) 〔但し、種別：鋼構造物 塗装・薬液注入につい ては札幌・東京・大阪・ 福岡〕	3月17日から 3月31日まで
一級管工事施工管理 技 術 検 定 学 科 試 験	短大卒以上の学歴で、学歴により 所定の実務経験年数を有する者。 二級管工事施工管理技士で、所定 の実務経験年数を有する者。 職業能力開発促進法による管工事 関係の一級技能検定合格者。	9月3日(日)	札幌・仙台・東京・ 新潟・名古屋・大阪・ 広島・高松・福岡・ 那覇	5月10日から 5月24日まで
一級管工事施工管理 技 術 検 定 実 地 試 験	当年度学科試験合格者。 その他の該当者。	12月3日(日)	札幌・仙台・東京・ 名古屋・大阪・福岡・ 那覇	10月20日から 11月2日まで
二級管工事施工管理 技 術 検 定 学 科・実地試験	学歴により所定の実務経験年数を 有する者。 職業能力開発促進法による管工事 関係の一級または二級の技能検定 合格者。	9月17日(日)	札幌・仙台・東京・ 新潟・名古屋・大阪・ 広島・高松・福岡・ 那覇	5月10日から 5月24日まで
一級造園施工管理 技 術 検 定 学 科 試 験	短大卒以上の学歴で、学歴により 所定の実務経験年数を有する者。 二級造園施工管理技士で、所定 の実務経験年数を有する者。 職業能力開発促進法による造園の 一般技能検定合格者。	9月3日(日)	札幌・仙台・東京・ 名古屋・大阪・広島・ 福岡・那覇	5月25日から 6月8日まで
一級造園施工管理 技 術 検 定 実 地 試 験	当年度学科試験合格者。 その他の該当者。	12月3日(日)	札幌・東京・名古屋・ 大阪・福岡・那覇	10月20日から 11月2日まで
二級造園施工管理 技 術 検 定 学 科・実地試験	学歴により所定の実務経験年数を 有する者。 職業能力開発促進法による造園の 一級または二級の技能検定合格者。	9月17日(日)	札幌・仙台・東京・ 名古屋・大阪・広島・ 福岡・那覇	5月25日から 6月8日まで
土地区画整理士 技 術 検 定 学 科・実地試験	学歴により所定の実務経験年数を 有する者。 不動産鑑定士及び国土補で所定 の実務経験年数を有する者。	9月3日(日)	仙台・東京・名古屋・ 大阪・福岡	5月10日から 5月28日まで
土木施工技術者試験 管工事施工技術者試験 造園施工技術者試験	指定学科の卒業見込者	12月17日(日)	全国・50箇所	9月14日から 9月22日まで

## 平成12年度研修・講習

種 目	受 講 対 象	研修実施日 (平成12年)	研 修 地 (地区)	申込受付期間 (平成12年)
二級土木施工管理 技 術 研 修	学歴により所定の実務経験 年数を有する者。	6月上旬	沖縄・九州・中国・東北・北海道	3月17日から 3月31日まで
		6月中旬	沖縄・九州・中国・北陸・東北・ 北海道	
		6月下旬	九州・四国・中国・北陸・東北・ 北海道	
		7月上旬	沖縄・九州・四国・中国・近畿・ 北陸・東北・北海道	
		7月下旬	九州・四国・中国・近畿・北陸・ 東北・北海道	
		8月下旬	沖縄・四国・中国・近畿・中部・東北	
		9月上旬	沖縄・近畿・中部・北陸・関東・東北	
		9月下旬	近畿・中部・関東・東北	
		10月上旬	近畿・中部・関東・東北	
		10月中旬	近畿・中部・関東・東北	
		10月下旬	近畿・中部・関東・東北	
		11月上旬	近畿・中部・関東・東北	
11月中旬	近畿・中部・関東・東北			
二級管工事施工管理 技 術 研 修	満年齢45歳以上で学歴によ り所定の実務経験年数を有 する者。	8月下旬	近畿・関東・東北・北海道	5月10日まで 5月24日まで
		9月上旬	中国・近畿・中部・北陸・関東・ 東北	
		9月中旬	九州・中国・近畿・中部・北陸・ 関東・東北	
		9月下旬	中国・近畿・中部・北陸・関東・ 東北・北海道	
		10月上旬	九州・近畿・中部・北陸・関東・ 東北・北海道	
		10月中旬	九州・中国・近畿・中部・北陸・ 関東・東北・北海道	
		10月下旬	九州・中国・近畿・北陸・関東・ 東北	
		11月上旬	沖縄・九州・四国・近畿・中部・関東	
		11月中旬	沖縄・九州・四国・近畿・中部・関東	
		11月下旬	九州・四国・近畿・中部・関東	
		12月上旬	沖縄・九州・四国・近畿・中部・関東	
		12月中旬	沖縄・九州・近畿・中部・関東	
1月中旬	九州・近畿・中部・関東			

種 目	講習対象者	講習実施日 (平成12年)	講習地(地区)	申込受付期間 (平成12年)
監 理 技 術 者 講 習	監理技術者資格者証の交付 を受けようとする者。	逐次実施	各都道府県庁所在地及び 帯広市並びに旭川市	随時申込受付

## 技術検定試験・研修等問合せ先

## 財団法人 全国建設研修センター

試験業務局 〒100-0014 東京都千代田区永田町1-11-30  
サウスヒル永田町ビル5・7・8F

- 土木施工管理技術検定〈一・二級学科及び実地試験〉(土木試験課)
  - 二級土木施工管理技術研修(土木研修課)
  - 土木施工技術者試験(施工試験課)
  - 管工事施工技術者試験(施工試験課)
  - 造園施工技術者試験(施工試験課) ☎03(3581)0138(代)
  - 管工事施工管理技術検定〈一・二級学科及び実地試験〉(管工事試験課)
  - 二級管工事施工管理技術研修(管工事研修課)
  - 造園施工管理技術検定〈一・二級学科及び実地試験〉(造園試験課)
  - 土地区画整理士技術検定〈学科及び実地試験〉(区画整理試験課) ☎03(3581)0139(代)
  - 監理技術者講習(講習課) ☎03(3581)0847(代)
- ホームページアドレス: <http://www.jctc-f.or.jp>

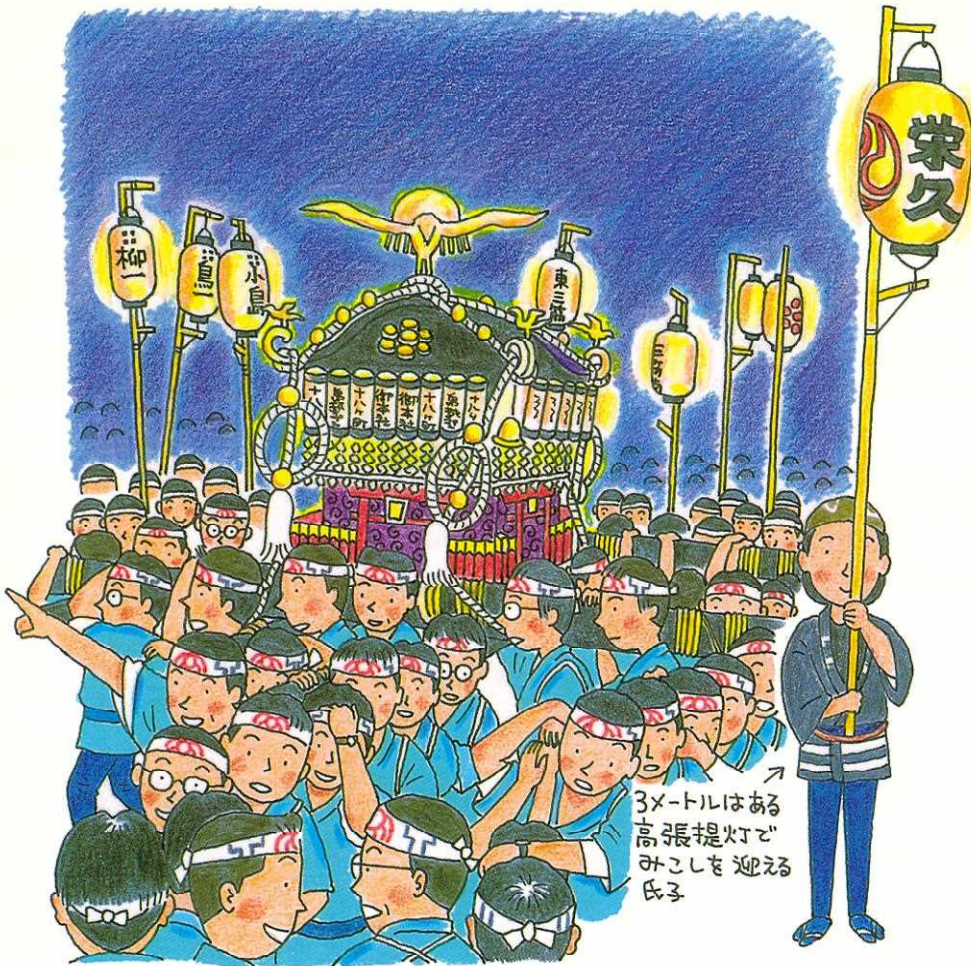
◎FAX情報 0120-025-789  
(FAX付き電話からおかけくだ  
さい。=無料サービス)

- 情報番号 11-実施日程
- 12-1・2級土木試験
  - 13-1・2級管工事試験
  - 14-1・2級造園試験
  - 15-土地区画試験
  - 16-施工技術者試験
  - 17-2級土木研修
  - 18-2級管工事研修
  - 19-監理技術者講習
  - 20-申込用紙販売先
  - 21-情報一覧と操作方法
  - 31-合格証明書の再発行

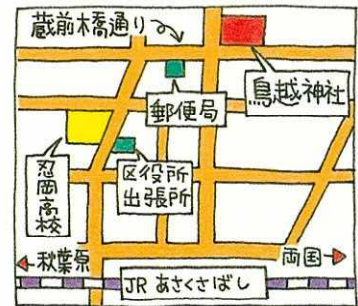
# 日本の風物詩 Vol. ①

## 鳥越夜祭り

六月九日に近い日曜日、千歳町  
みことと呼ばれる約4トンのみこしが  
氏子町内を回り歩く。夜、神社に  
帰る「宮入り」は氏子たちの  
提灯に迎えられ、その雄壮な姿を  
ひと目見ると大勢の人でにぎわう



3メートルはある  
高張提灯で  
みこしを迎える  
氏子



イラスト・文/ヨシダケン

### 編集後記

まちを歩いていると、自転車をはじめいろいろものが道路に放置してある。もしここを車椅子の人が通ったらと考えてもらえば、沿道に障害物を置くという行為は改まっていくのではないか。ユニバーサルデザインはハードの整備だけで達成されるものではない。やはり基本となるのは思いやりやマナーといった「人の心」なのだ。これが今回の特集で学んだことであり、今後、こうした視点を大事に生活環境に目を向けていきたい。(夕)



### 次号の特集

## 子どもの居場所

こんなまちに住みたい

子どもにとって居心地のよい生活空間とはどんなものでしょうか。まちや都市が子どもをやさしく育む環境は整っているのでしょうか。まちはいま、子どもにとってどれだけ安全が保たれているのでしょうか。まちづくりや都市計画、公園づくりなどの社会資本整備には、どのくらい子どもの視点が考慮されているのでしょうか。次号の特集では、そうした子どもの日線にたって、子どもを取りまく環境について考えてみます。

## 国づくりの研修

KUNIZUKURI TO KENSHU

平成12年7月30日発行©

編集 『国づくりと研修』編集小委員会  
東京都千代田区永田町1-11-32  
全国町村会館西館7階  
〒100-0014 TEL.03(3581)2464

発行 財団法人全国建設研修センター  
東京都小平市喜平町2-1-2  
〒187-8540 TEL.042(321)1634

印刷 株式会社 日誠

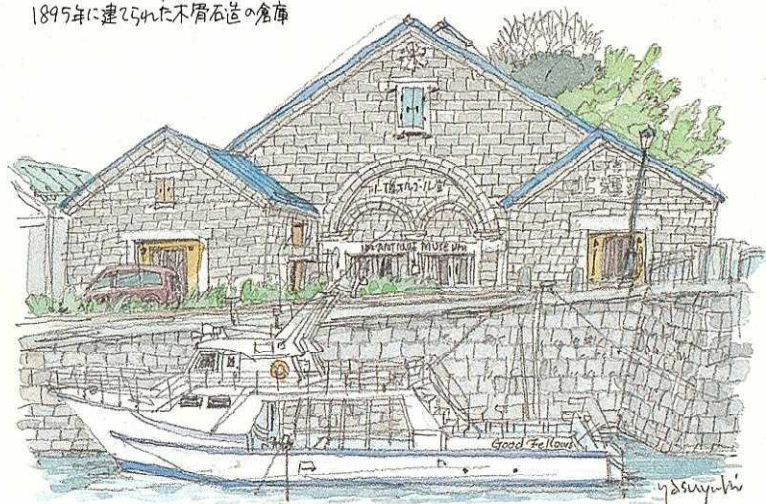
今号の表紙スケッチ

【小樽運河】北海道小樽市

古くからニシン漁で賑わい、明治時代中頃からは貿易港としても栄えてきた小樽港。札幌との間に日本で3番目の鉄道が敷設されるほど重要な港町であった。その港としての機能を増強するため、早くから運河が計画され、多くの議論と長い歳月をかけて1923年完成した。荷役の近代化でハシケが減り、本来の運河としての役目も少なくなってきたが、その独特の景観が観光客の人気を集めている。運河沿いにかつてぎっしり並んでいた木骨石造の倉庫群の一部も残っており、運河に映る落ち着いた石の色とどっしりとした姿に、往時の繁栄をしのぶことができる。

(絵と文/安田泰幸 © YASUDA YASUYUKI)

小樽・旧炭澤倉庫  
1895年に建てられた木骨石造の倉庫



国づくりの研修  
KUNIZUKURI TO KENSHU