

私たちの暮らしと土木

まちづくりと土木遺産



1999-383

KUNIZUKURI TO KENSHU

国づくりの研修

【人物ネットワーク③】
 中島宝城／【海外事例から近代土木遺産の活用を考える】／【地域とともに歩む大津資料館】／【都市デザインと歴史的建造物の保全活用】／【大分の伝統的土木建造物でまちおこし】／【河村瑞賢と南島町】／【ひと・まち・未来・長野県南木曾町】
 【土と木・土木技術とシビルエンジニアリング】／【山口の石造り橋】／【狭山池にみる土木工事】／【新幹線開業から二一世紀の鉄道へ】／【花の造園・フロリスケープの創出】／
 【学校がISOを取得するとき】／【施設ウォッチング・国営讃岐まんのう公園】／【首長インタビュー・岩手県新里村】／【城のある風景・沖縄のグスク遺跡】

土と木④	42
土木技術とシビルエンジニアリング 五十嵐日出夫(北海学園大学教授)	
橋ものがたり④	44
山口の石造 ^{いしづくりはねばし} 剱橋 松村 博((財)大阪市都市工学情報センター常務理事)	
狭山池いまむかし④	46
狭山池にみる土木工事(近現代編) 有井宏子(大阪府土木部ダム砂防課)	
0哩からの出発④	48
新幹線開業から二一世紀の鉄道へ 小野田滋((財)鉄道総合技術研究所主任技師)	
新たな空間づくりを目指して②	32
花の造園 フロリスケープの創出 川上幸男(京成バラ園芸(株)顧問)	
KEYWORD③	58
平成10年版 建設白書より ～次世代に向けて～	
施設ウォッチング③	38
人間と自然に出会える遊空間 「国営讃岐まんのう公園」	
首長インタビュー④	52
子どもたちに伝えたい『 ^{べんぎゅう} 鞭 牛の心』 ～岩手県・新里村～	
VIEW	54
学校が環境ISOを取得するとき	
ほん	57
『中小建設業のためのISO導入読本』 『こころ草が咲いた』	
城のある風景	67
沖縄のグスク遺跡	
OPEN SPACE	62
一九九九年の日本経済と企業人への提言 クルマ社会を考える 料理との出会い	
BOOK GUIDE	66
『ライフサイクルの経済学』 『なぜ国家は衰亡するのか』	

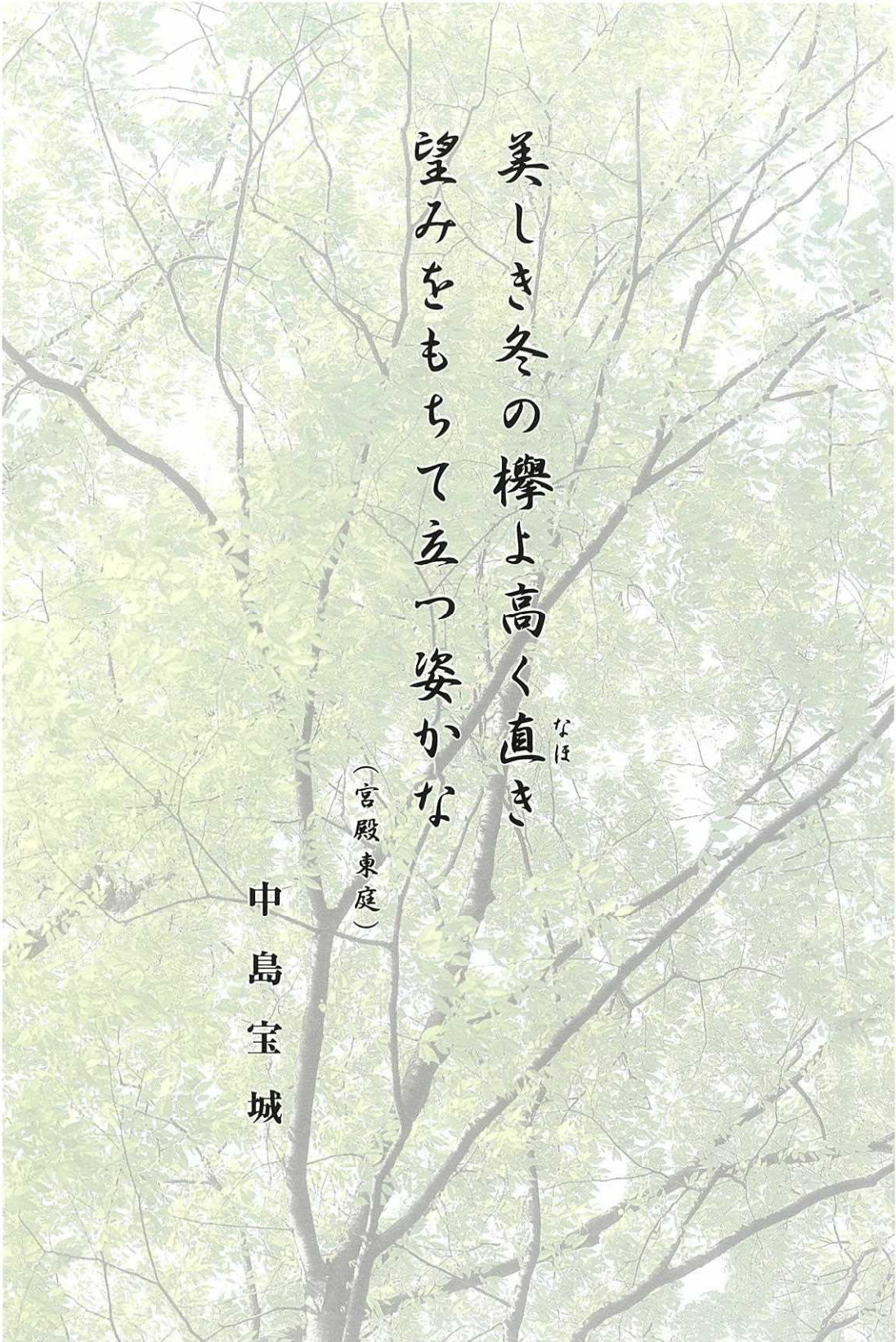
人物ネットワーク③⑤	4
インタビュー 中島宝城	
特集 私たちの暮らしと土木 まちづくりと土木遺産	
海外事例から 近代土木遺産の利活用を考える	8
伊東 孝(日本大学教授)	
地域とともに歩む大河津資料館	12
一開館二十周年記念シンポジウムを通してー 安部友則(建設省北陸地方建設局信濃川工事事務所長)	
都市デザインと歴史的建造物の 保全活用	16
岸田比呂志(横浜市都市計画局担当部長・都市デザイン室長)	
大分の伝統的土木建造物で まちおこし	20
平野芳弘(大分県土木建築部企画検査室副主幹)	
河村瑞賢と南島町	24
三重県南島町教育委員会	
ひと・まち・未来③	28
白い雨が降ると蛇ぬけがある 近代化遺産と生きるまち	
～長野県・ ^{なまき} 南木曾町～	

国づくりの研修

第83号 1999.3

表紙 北斎 富嶽三十六景 18本所立川
日本浮世絵博物館
(世界文化フォト)

edit & design. 緒方英樹/磯林久仁子
飛松尚孝/鈴木久美子



美しき冬の櫛なほよ高く直き
望みをもちて立つ姿かな

(宮殿東庭)

中島宝城

リレー③⑤ 人と人の中に、時代が見える

人物ネットワーク

中島宝城

平成二〇年一〇月二二日に



なかしま・ほうじょう

福岡県生まれ。

歌人。宮内庁歌会始委員会参与。帝国ホテル特別顧問。金の鳥音楽協会相談役。

宮内庁で、東宮侍従、式部官、式部副長、歌会始委員会委員などを歴任。十八年間、歌会始の儀などの宮中の儀式と雅楽を担当。その間、昭和天皇の大喪儀・大喪の礼、天皇陛下の即位の礼・大嘗祭、皇太子殿下の立太子の礼・結婚式の儀式を総括担当した。平成十年三月退官。

『谷唄の歌』(平成二年)、『山彦の歌』(平成三年)、『天雲の歌』(平成六年)、『白鳥の歌』(平成十一年)。他に、『宮中歌会始』(岡野弘彦・坊城俊周ほかと共著)。

短歌を日本の伝統文化の中心に在るものと位置づけ、人の心を動かす力ある短歌の再生を願い、言葉の調へや声の響きを重んじ、「力ある声の歌」を生み出すことにある。

力ある声により歌うにたえるものこそが歌であるとの信念により、團伊玖磨、渡辺浦人、坂本博士、平井哲三郎、近衛秀健、東儀俊美、芝祐靖などの作曲家に依頼して短歌に曲を付け、歌集にその楽譜を収録している。また、平成一年五月、故郷の福岡で行った演奏会を皮切りに、短歌を歌う催しを国内外で進めている。さらに昨年四月、初めて催された「和歌の披露」や本年五月、初めて催される「国際短歌大会」などの歌う短歌の催しにも企画、協力している。

「短歌との出会い」

もう二十年以上も前のことになりましたが、昭和五十二年、天皇陛下が皇太子であられた時分に、東宮侍従を拝命しました。東宮御所では、毎年秋に文化祭が行われていまして、短歌や俳句の会も催されていました。新入りの者は短歌三首、俳句三句を出すことになっていると言われまして、一生懸命創りました。俳句は駄目でしたが、短歌は確か二首、木俣修先生、五島茂先生の選に入り、また職員の人気投票にも上位で選ばれました。

入選しますと、皇太子殿下、皇太子妃殿下、当時浩宮殿下と申し上げていました今の皇太子殿下はじめ東宮御一家の皆様と同席を許されて、先生方の評を伺うことができました。その会で木俣先生から「これは、本格的な歌である」と褒めていただき、うれしく歌を始めたというのが、最初のきっかけでした。

その後、皇太子殿下、今の陛下から、月次の御詠進をするようにとお勧めがありました。月次の詠進というのは、天皇陛下があらかじめお定めになった御題によって毎月短歌を詠んで陛下の御手許に差し上げるといふ古くから行われている宮中行事です。私にはとてもできないと思つてご辞退していましたが、大変熱心にお勧めをいただきました。仕方なく始めました。

昭和五十五年四月二十九日、天皇御誕辰の御

題は「木蓮」でした。ところが、私はそれまで木蓮そのものをよく知らなくて、懸命に探しましたら、東宮御所のお庭にありました。花はまだ開いていないつぼみで、ほっそりとした紫色がまっすぐに立っていました。

木蓮の直きつぼみを温めて

この春の日も風は過ぎゆく

昭和天皇のお人柄が心にあつて、自然に出てきた歌でした。

この歌を詠進いたしました数日後、東宮御一家が両陛下と夕食を共にされる定例の御参内のお供で皇居に参りましての帰りの車中、皇太子殿下がこんなことを言われました。「今日はともううれしいことがあつた。お上（陛下）が今度、東宮侍従がこんな歌を詠進してくれた、と中島の短歌をお部屋からお持ちになって見せてくださったと。それが、この木蓮の歌です。皇太子殿下からそれを伺つて、私は感激しました。陛下にお目に留めていただいた、歌に込めた気持ちをわかっていたいただいたという喜びです。これからますます心を込めて歌を詠んでいかなければと思ひました。

これは後から気づいたのですが、歌は、何か大向うにむかつて物申すようなものではなく、ある人からある人に心を届けるもの、特定の誰かに宛てたものとして生まれたのではないのでしょうか。その辺に歌の本来の形があるように思ひます。

その後、歌会始を担当されますね。

東宮侍従を五年ほど務めまして、式部官に任命されました。これは、歌会始などの宮中の儀式と、雅楽を担当します。伝統的な宮中行事としての儀式の面を担当すると同時に、歌会始の委員として詠進歌の選歌に関する事も、去年の三月に定年退職するまで十六年間担当しました。日本全国から、あるいは外国から、寄せられる詠進歌の受付、整理などの事務の他に、その間に選者、召人の選定に関する事務、そして選歌という作業が一年中段階的に進んで行きます。そして最後は、歌会始の儀式の中で「披露」、つまり声に出して歌うという形で完結します。

このようにして、今年の作業と来年の準備をしながら、月次の詠進とか必ず月に一首か二首詠むという状態を十数年続けてきました。こういう歌の現場で常に歌のことを考えているわけですね。そして、歌会始では最後は儀式の場で声を出して読み上げ、歌うという形で完結する。そういう場から歌というものを身近に体験してきますと、まさに歌の歌たるゆえんは、文字の言葉ではなく、声の言葉による表現にある、言葉の意味内容の伝達を超えて言葉の調べ、声の響きによる共感にあると感じるようになるのだと思ひます。

谷嬢の歌

谷嬢生という筆名の由来は何ですか。

「谷蝾」というのは、蛙のことです。私の田舎

である福岡の八女ではタンガクと言っています。タニグクが訛ったのでしようね。カエルという

のは、日本の生き物の中でも非常にポピュラーなものですし、私自身も少年時代からとても親しみを持っていました。

「谷蝾」という言葉は『万葉集』にも出てくる古い由緒ある言葉です。紀貫之は『古今集』の仮名序に「花に鳴く鶯、水に住む蛙の声を聞けば、生きとし生けるもの、いづれか歌をよまざりける」と言っていますね。要するに「あらゆる生き物はそれぞれの声でそれぞれの命の歌を歌っている」ということですね。鶯は歌の上手、カエルは下手の代表としても、それなりに、それぞれの声で自分の歌を歌うべし。蛙は蛙の歌をこだわりなく歌えばいいというつもりで、ペンネームとしました。

歌は、まさにそういう意識下の心の深いところから、自然にあるときふつと声になって生まれてくるものだと思います。

「歌の力」の復活を

そついう視点から、現在の短歌に至る流れをどうとらえられていますか。

あらゆる生き物の中で言葉を持っているのは人間だけだと言われていますが、鳴き声は動物も持っています。「生きとし生けるもの、いづれか歌をよまざりける」というように、それなり

の鳴き声、声の歌を持っている。ある意味では、声の力は文字の力よりも大きいし、言葉にとつて大事な側面だと思っています。

歌には、もちろん意味内容がありますね。これも大きな要素ですけれども、歌の場合には、言葉の調べや声の響きがさらに大事ではないでしょうか。言葉は、そういうものの持つ力やそれを感じる喜びによって鍛えられ、洗練され、そして完成していくのだと思います。短歌は、意味を伝えても、うれしくない、感動しない。現代短歌の多くは、万葉以来、歌が声によって読み上げられ、歌われることによって持ち続けたきた歌の力を失っています。

現在、歌会始の詠進歌の数が非常に減ってきています。昭和三十九年に四万六千九百八首というのが歌会史上最高ですが、戦後は大体三万から三万五千が並み数です。ところが、近年は二万前後で低迷しています。

実はこれは歌会始だけではなく、新聞歌壇の応募者、各種の短歌コンクールの参加者についても同様でして、特に若い人の歌が少なくなってきました。いま短歌に親しんでいる世代は、六十、七十代、またはそれ以上の人達です。

短歌は、日本の伝統文化の中心をなしてきたものであり、日本のあらゆる芸術、芸能の美学の基礎にあるものです。また、日本語を育て、洗練してきたのは短歌であり、そして、今日、用いられている日本語の中で最も美しく豊かな

言葉は短歌の言葉であるとも言われます。しかし、今日の短歌の在り方を見ますと、そのような力や、美しさ、豊かさを感じることをできる短歌は非常に少なくなっているように思われます。日頃、多く目にする同時代の短歌は、おおむね難解で、散文的です。思わず声に出して朗読し、歌いたくなるような言葉の調べや声の響き、音楽性に欠けております。かつて歌が持っていた人の心を打つ力を失っているのです。

歌は、文字どおり、歌うものとして生まれ、声によって歌われてきました。それが、今日は、活字文化の隆盛とともに、短歌は「文字の言葉」として、目で黙読され、意味・内容を理解されるだけで終わることが多くなってきました。「声の言葉」として、声によって朗読し、歌い、耳によってその調べや響きを楽しむことが少なくなってきたのです。そして、遂には、短歌そのものが音読され、歌われることを前提とせずにかす力や失っていったのだと思います。

短歌がその力を取り戻すためには、万葉以来、日本人がそうしてきたように、再び短歌を声によって歌うものとして創り、そして、実際に人間の気のこもった力ある声によって読み上げ、歌うことをすべきだと思います。

歌は、まさに歌われてこそ、本来の力を発揮することができるのです。歌は、力ある声によ

って歌われてこそ歌となるのです。この原点に立ち帰ることによって、短歌は必ず元気になる、力を取り戻す、短歌は再生する、と信じ、これに懸けてみたい、と私は思っています。

「声の文化」の広がり

歌の力、声の文化を見直し、復権するための様々な試みがなされ、内外に反響が広がっていますね。

短歌に曲をつけて歌うコンサートなどが次第に注目され、内外で静かに広がっているのを見ていますと、「声の文化」が復活する予兆を感じます。最近では、詩の朗読をリングの上で競う「詩のボクシング」とか、短歌を大声で読み上げる「絶叫短歌」とか、短歌を中心に構成した詩を都はるみさんが演歌風に歌った「邪宗門」のCDが出たり、いろいろな試みがなされていますね。私どもは少しまじめに「天徳の歌合せ」や「宮中歌会始」の披露の公演を企画しました。昨年四月に国立劇場で、日本文化財団が主催しました伝統文化鑑賞会「和歌の披露」がそれぞれです。

聴衆の前で歌う「歌の披露」は、いろいろな地方でも行われているようです。

歌披露は、平安中期、今の形に完成してほとんどそのままの形で継承されています。宮中の歌会始で行われているのがそれです。宮中だけでなく、冷泉家では毎年「歌会始」を催してい

ますし、七夕には「乞香典」を行っています。

太宰府の天満宮や平泉の毛越寺では「曲水の宴」を行っています。一人の人が読み上げて歌うという「一人披露」の形です。鹿児島島の磯公園でも、数年前から始めました。こうした復活の動きを、英国の詩人ジェームズ・カーカップ先生は「短歌ルネッサンス」と呼んでおられます。

カーカップ先生は、英国俳句協会の会長をしておられました。私の歌集「谷嶽は歌ふ」を英訳して下さいました。短歌の五七五七七という調べを厳格に守り、原文の流れを尊重して翻訳して下さいました。英語としても素晴らしい詩になっています。これは大変な力量を要することだと思えます。カーカップ先生がまとめられた『A BOOK OF TANUKA』という本には私の短歌も入っていますが、この本は一昨年、国際交流基金の賞を受けました。

今年度第一回の「国際短歌大会」（株）星と森主催）の入選発表会を五月二日に帝国ホテルで行いますが、日本語部門の入賞作は、「披露」の形で行います。そして英語部門は、作曲して歌う。応募要項にも「歌える歌」ということが一つの要件として入っているのです。歌は、声によって歌われることによって、言葉の壁を越え、国境を越えてゆくことができると思っています。

短歌は、ここでもう一度原点に帰るべきです。歌われてこそ人の心にしみ入り、短歌自身も元

気を取り戻すことができるのです。

では、次の方をご紹介下さい。

大橋力先生おおはしりきむをご紹介させていただきたいと思えます。

大橋先生は、優れた科学者、芸術家として、私の心から尊敬申し上げる方です。

科学者としては、現在千葉工業大学教授。情報環境学などの最先端分野で卓越した業績を挙げておられます。また芸術家としては、芸能山城組組頭・山城祥二のお名前、作曲、指揮、演出などの斬新、多彩な活躍で世界的に著名な方です。さらにバリ島をはじめ二十を超える文化圏について六十回以上の海外フィールド・ワークを重ねてこられた旅の達人でもあります。科学と芸術を融合させた「うつくしくこころよい旅」のクリエイターとしても注目すべき方です。

先生と私の接点は、旅と歌（そして勿論、お酒）ということになりましょうか。ホテルの顧問として次世代型の旅、新しい旅の在り方を考えるために、また歌詠みの一人として声の言葉、声の歌を追い求めて行くうちに気付いた声そのもの、その音としての快さの秘密などについて先生の御指導を仰ぎたいと思っています。その具体的な場として私には今、バリ島があるのだと考えています。

海外事例から近代土木遺産の活用を考える

日本大学理工学部

交通土木工学科

教授 伊東 孝

土木遺産に冷淡であった土木業界や研究者も、文化庁が近代化遺産や文化財登録制度を開始し、土木学会が近代土木遺産の全国調査をおこなうようになって、ようやく目覚めたようだ。昨年一〇月一三日におこなわれた土木学会主催の「地域資産としての近代土木遺産」シンポジウムでは、主催者側の予想を裏切って二〇〇名以上の参加者が集まった。しかし土木業界が関心をもちはじめたのは、たぶんにあたらしいビジネス・チャンスの到来と考えた節もあるが、土木遺産がそれだけ普及したという意味では、それぐらいのことも知れない。土木遺産などの歴史遺産がまちづくり資産とみなされ、最近は国土庁などの委員会に出席できるようになった。

近代土木遺産があたりしく文化財の範疇に入ったので、さまざまな課題が提示されている。たとえば近代になってあたりしく登場した鉄やコンクリート、ガラスなどの材料の研究も、構造補強や修復作業には必要である。学問的には、保存技術・保存管理工学などのあたらしい分野の構築が必要になる。

ここでは海外の事例を紹介しながら、近代土

木遺産の課題について考えてみる。

保存は「現地保存」が原則

土木遺産の利活用には、現地の現役保存から始まって、移築保存・部分保存・博物館的な展示保存・記録保存まで、さまざまなレベルが考えられる。しかし土木構造物は、現地の地形や地盤、社会条件を考えてつくられる一品生産なので、現地保存がもっともよい方法である。このような意味からすると、たとえ大きな構造物のまるごと保存でも、移築保存は好ましくなくない。現地の状況が読めず、設計意図がわからなくなってしまうからだ。

もちろん例外もある。移築しても文化的な価値を損なわないもののひとつに、プレファブ橋梁と呼んでいる明治時代の輸入橋梁がある。これは材料の接合部が蝶番のようなピンで結合された鉄橋で、鉄道橋に多い。橋にかかる荷重は、機関車が一番重いので、機関車重量にあわせて鉄橋の格が決められた。時の経過とともに機関車が大型化し、それにあわせて橋も変えられたので、幹線鉄道に架設されていた橋は地方

の支線に移された。今では明治時代のプレファブ橋が一番多く集まっているのが、東北地方であり、とくに福島県界隈に多い。栃木県には北海道からきた橋もあった。

ニュータウンの中に残る歴史遺産

一九七〇年頃、都市再開発が都市計画のひとつのブームであった。都市計画の教科書や参考書には必ずといってよいくらいロンドンのバービカン地区の再開発が紹介されていた。十年後、はじめてロンドンを訪れたとき、ホテルから近かったので歩いて見学に行った。広々とした建物配置、黒を基調とした色使いが印象に残っているが、一番感銘を受けたのはローマ時代の遺跡をそのまま保存して、公園の環境オブジェとして取り込んでいることだった。

最初、アパートの窓越しから遺跡の遺構が見えたとき、あたらしい施設に何故古めかしいデザイン的环境施設を設置したのか、疑問に思った。デザイン的にもまったくアンバランスである。しかし現地に設置してある説明板をみて、ローマ時代の遺構を現代に生かしていることに

驚き、同時に感銘した。何しろそれまで、聞いたこともなかったような事例が眼前に展開していたからだ。この感動的な経験が、その後の私の研究方向を決めた。

同じ様な体験を最近味わった。

ロンドンから東北東に急行列車で五〇分ぐらい行くと、ミルトンキーンズという駅に着く。ここはイギリス最後のニュータウンとして知られる。と同時に、それまでのニュータウンが車を犠牲にした歩行者優先だったのを、車にも便利な街にしようと、街路網を格子状にしたことで有名だ。

三年前、イギリスを訪れたとき、ミルトンキーンズを半日見学した。そこで入手したパンフレットから、ミルトンキーンズの敷地から遺跡が出てきたので、当初計画を変更、ないしは遺跡をよけて計画されたようなことが書かれていた。

このような事実も、私の不勉強かも知れないが、文献でお目にかかったことはない。交通問題の解決策についても同じ様なことがいえる。高速道路の建設やあたらしい交通システムについてふれた海外事例の紹介文献は沢山ある。しかしヨーロッパやアメリカで今なお舟運交通が使われ、また政策的にも残し、可動橋までも現存させていることを紹介した文献は、

最近までほとんどなかった。

運河や河川のある欧州の都市では必ずまちめぐり橋めぐりの観光船が就航し、大きな船が使えない町中の小さな運河では、カヌーを浮かべて老夫婦らが散策代わりに楽しんでいる。イギリスには、田園地帯の運河を利用して一〜二週間の舟旅ができる貸し舟(細長いナロー・ボート)もある(写真1)。当然適切な位置に水や食料などを供給するベース・キャンプも完備している。

誰でも自分の関心以外は目をむけないが、日本の研究者は、山をみて森をみない人があまりにも多かったように思う。あたらしいことには

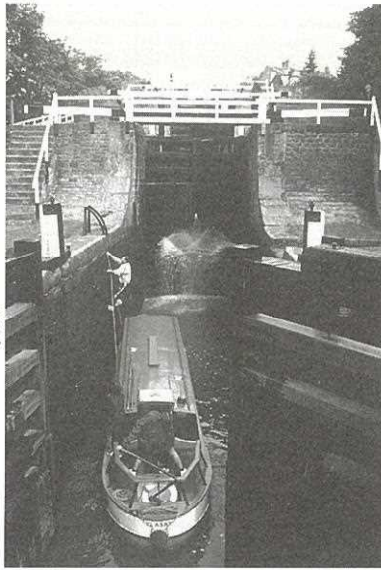


写真1 ビンクレーの五段閘門
(1774年)
リース・リヴァプール運河にある。船長さんは、ロックの開閉を係の人と一緒にやっておこなった。



写真2
プリストルのドック周辺の開発

プリストルの面するエイヴオン川は潮位差が激しいため、閘門を二つつくって延長4kmに及び川港をつくりあげた(1809年)。中に小規模なドックをいくつもつ。現在は使われなくなつたため、ドック周辺の再開発がおこなわれている。ドックの水面では、カヌー教室が開かれていた。

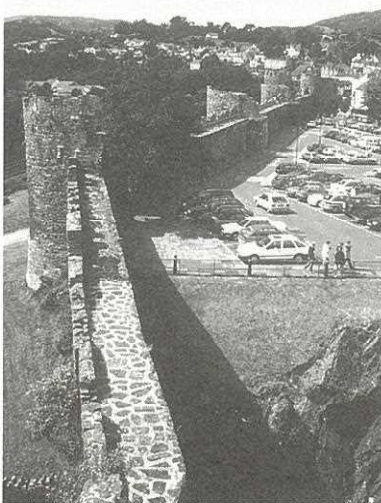


写真3 コンウェイ郊外の町並み
囲りの城壁が完全に残っていることが英国でもめずらしく、コンウェイの町の魅力を高めている。城壁の外に広がる郊外住宅地も、旧市街と自然景観との調和を考え、高い建物はひとつも見られない。



写真4 ニューカースル・アポン・ティン
ウオーター・フロント沿いは、中層の建物で抑えられ、現代的な高層ビルは離れて建ち、しかも少ない。それゆえ橋の景観的シンボル性とスケール感が保持されている。アーチのティン橋は1928年竣工、旋回橋は1876年につくられ、なんと今もなお現役に稼働している。

跳びつくが、ふるいものには価値を見いださなかったようだ。

以上のような事例を歴史的な視点で見れば、過去の遺産を現代にうまく継承・活用しているということになる。

博物館に再利用した事例はよく紹介されるが、倉庫をレストランにしたり、高架下を商店にしたりというように、生活密着型の事例は町中の至る所にみられる(写真2)。ヨーロッパの都市では、古い町並みを残すのは当たり前であり、高い建物は旧市街にはほとんど見られない(写真3)。というより、土木遺産や産業遺産などをふくめ、古いものはなるべく使えるまで利用し、

町づくりに生かそうというのが欧州流の考え方だと思う(写真4・5)。

流行の発信地であるニューヨークでも、近代建築はごろごろしている。ここに保存の意志が働いているか否かは定かでないが、水洗いしたらさぞかし立派になると思う建物がそこかしこにある。保安上危ないといわれる地下鉄でも、一〇〇年以上経っている近代化遺産である。

官と民とでつくる歴史的町並み

昨年、夏休みを利用して、三週間ほど、イギリスの土木遺産めぐりをした。全体的な様子をつかむため、北から南までレンタカーで動いたので、一泊しできないところが多かった。B & B (Bed and Breakfast (泊朝食付き)) の略で、イギリスの民宿のこと)では、「この建物は築何年ですか?」と必ずたずねた。その結果、一番多いのは二〇〇年前後で、新しくても一〇〇年は経っており、古いものでは三〇〇年を越えていた。

B & Bの所有者の中には、時間の合間をみて、観光施設の案内などのボランティアをしていることも印象に残った。

土木遺産や産業遺産など、公共的に活用できる施設は国や公共団体またはトラスト組織などで保全するが、個人の建物は、各所有者が自分で保全し、町並みの風格と調和を守っているのが、イギリスであると実感した(写真6)。そ

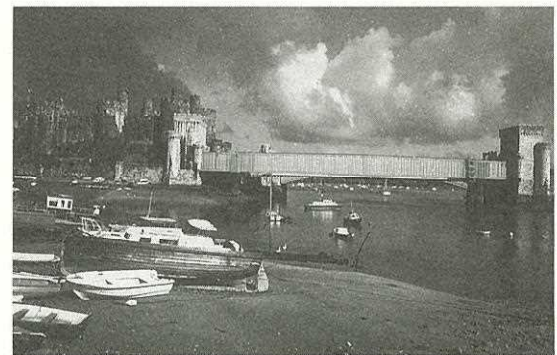


写真5 コンウェイ城とコンウェイ鉄道橋
鉄道橋は、1848年に完成した世界最初の箱桁橋。設計者であるスティーヴンソンの設計思想がすごいのは、単に技術を追い求めるだけでなく、コンウェイ城とマッチさせるため、両端の橋台と上部構造をキャッスル様式で仕上げたことにある。

して町を美しくして快適に暮らし、結果として多くの観光客を内外から集めていると思った。

実際イギリスでは、観光と遺産は密接な関係にあり、観光産業は、経済的産業的にも重要なものになっている。歴史的建造物の来訪者の1/3は海外からの観光客であり、観光収入の1/3は同じく海外の観光客によるといわれる。観光収入がイギリスのGDP (Gross Domestic Product 国内総生産) に占める割合は四・五%である。

土木遺産の活用の中で、これからの開拓分野は、利活用のソフトだと思う。これは、日本の役所が最も苦手とするところであり、また役所任せにはできないものでもある。

語り部やインタープリター（説明者）、ボランティアの育成、学校教育などの人材育成プログラムなど、いろいろ課題はあるが、最後に少し具体的な話を紹介しよう。

国際親善をかねた維持管理プログラム

自然環境や歴史環境を自分たちで買い取って保存するイギリス・ナショナル・トラスト（英国NT）は、一〇〇年をこえる歴史をもち、今では世界各国に同様な組織がある。

古い建物や施設は、維持管理が大変だ。英国NTのユニークな点は、これをボランティア活動を導入しておこなっていることにある。老若

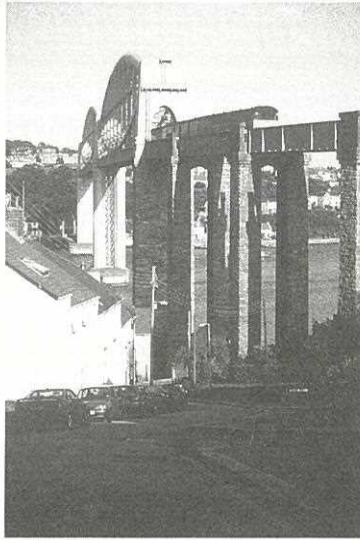


写真6 □イヤル・アルバート鉄道橋
ステイヴンソンとともに英国の「鉄道技術の英雄時代」を代表するブルネルの設計。一八五九年竣工。ウエブなどの細部の補修や改造はおこなわれたが、ほぼ原形を保持する現役の鉄道橋。

男女・個人の技量にあわせた四〇〇をこえるワークショップが一年中用意され、若者向けには、ヤング・ナショナル・トラストの組織があり、庭園の草取りや牧場の手入れなどをしている。

一昨年とその前年、英国NTと（社）日本ナショナル・トラスト協会が主催している「日英ベンチャー・プロジェクト」に参加した。夏休みの十一日間、日本人と英国人が六人ずつ参加しておこなう環境保全活動である。一九九五年は森林の保全活動に、九六年は石垣の修復活動に参加した（写真7・8）。ボランティアと聞くと、われわれ日本人はつい、肩肘をはりがちだが、イギリス人のボランティア観は、まず楽しむこ



写真7 国際ボランティア
イギリス・ナショナル・トラストの施設・ストウ・ランドスケープ・ガーデンズで石垣の修復作業にたずさわる日英のボランティア。石垣の修復は、二五〇〜三〇〇年ぶり。



写真8 10日間の作業終了の記念撮影
修復作業は、傷んでいるところを崩し、使える石を再利用して積み直した。足りない分は補充。積み方は個人の裁量にまかされるが、天端石だけは専門家が積む。

とが第一にある。キャンプの責任者の言葉も印象的だ。「これは、ワーキング・ホリデイなんだから、楽しくないのなら、その責任はこちらにあります。あなたの方に喜んでもらえることが、大切なんですよ」。休日には、運河ツアーなどのショートトリップを企画して、キャンプ生活をさらにエンジョイさせてくれる。

二十一世紀になると、土木構造物も維持管理の問題が大きな課題になる。住民参加だけでなく、国際親善までも視野に入れた、こんな楽しい維持管理プログラムを自前でつくれるような社会を願うし、個人的にもそのような努力をしたい。

暮らしと土木

私たちのまちづくりと土木遺産

地域とともに歩む大河津資料館

—開館二十周年記念シンポジウムを通して—

建設省北陸地方建設局
信濃川工事事務所長

安部友則

分水町と大河津分水路

新潟県西蒲原郡分水町。この町は昭和二十九年十一月三日、地藏堂町、島上村、国上村の三町村が合併して生まれました。

いわれには「信濃川と大河津分水路の分岐点にあり、大河津分水路の地名と世紀の大事業といわれる信濃川分水工事の偉業を後世に伝えるため分水町とした」とあります。人工の河川の名がそのまま市町村名となっている例を他に知りません。

大河津分水路は明治四十二年に着工し、昭和六年に完成した人工河川です。大正十一年に一旦通水しましたが、水量調節を行う自在堰が昭和二年に突然崩壊し、分水路の機能を全く失ってしまいました。それに変わる可動堰を昭和六年に完成させて現在の姿となっています。

信濃川が日本海に最も近く所に、新たに川を掘って洪水を海に導き、毎年のように氾濫被害に苦しんでいた越後平野の住民を救おうという発想は、享保年間、將軍徳川吉宗の時代に生

れました。大規模土木技術を手にいれて悲願の工事を完成させるまで、二百年余という時間が必要だったわけです。

以来、信濃川の洪水に悩まされることの無くなった越後の住民は、胸までつかる農作業を強いられた深田を見事に乾田化し、越後平野を沃野に変えて来ました。また洪水氾濫原を避けて



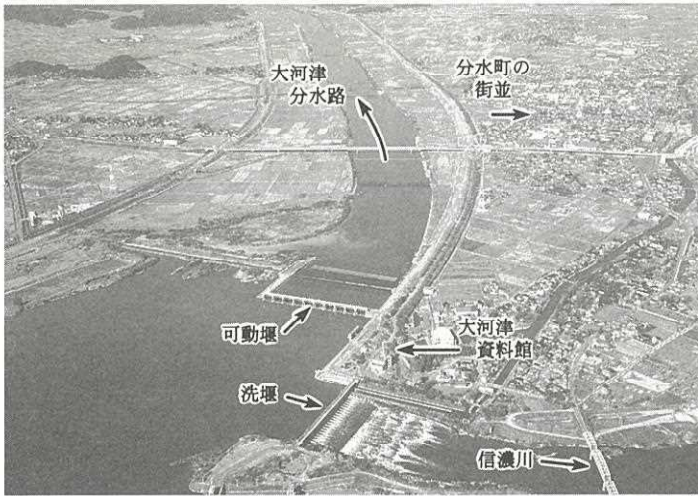
大河津資料館

遠回りしなければならなかった鉄道や幹線道路に変わる新幹線、高速道路を氾濫原の真ん中に通すことよって首都圏との利便を図るとともに、それに接続する地域交通網を整備して、県都新潟市を始めとする越後平野の発展を図ってきました。

大河津分水路無くして今日の発展はあり得ない。そのような越後の住民としての思いと、伝来の土地を失いながらも、その分水路の建設を受け入れた町民の誇りが「分水町」という名を生んだといっても誤りではないと思います。

開館二十周年を迎えた大河津資料館

信濃川と大河津分水路の分岐点、分水町大川津に建つ信濃川大河津資料館は、昨年十月二十八日に開館二十周年を迎えました。信濃川と大河津分水路の歴史や工事の様子などを後世に伝えてゆくための展示と、資料の保存を目的に建設省が建設し、運営しているもので、無料でご利用いただけます。全国の同種の資料館の先駆けの一つとなった施設です。



大河津分水路

社会科の地域学習で大河津分水路を学ぶ小学校四年生を中心に、これまでに五十四万人余の来館者を数えました。この内小中学生がおよそ三十万人と約六割に及び、延べ三千二十三校の子供達が訪れています。

来館者の中には、ガンジス川を抱える自国の治水の手にしたいというバンングラディッシュのハシナ首相をはじめ、海外からの視察者なども多数おられます。人の手によって自然にコントロールされている現在の信濃川の姿と、今日に

至るまでの二百七十年の歴史に感銘して帰られる方が多いようです。

開放している資料館の屋上からは、信濃川と大河津分水路の雄大な景色を眺めることができます。満々と水を湛えた信濃川と、共に新潟県の近代化遺産の候補に数えられている二つの堰、信濃川本川側に洗堰、分水路側に可動堰。洗堰の隣接地で建設が進む新洗堰の姿も一部ご覧いただけます。

全国桜名所百選にも選ばれている周辺の公園の中には、分水路に関係する数々の碑も見られます。分派点に、他を圧する大きさで建つのは信濃川治水紀功碑。現代書道の開拓者、比田井天来の書によるもので、この碑をめぐってに当地を訪れる愛好家もあると聞いています。また可動堰を見守るように建つ信濃川補修工事竣工記念碑は、昭和二年に自在堰が突然崩壊し、内務省の威信にかけて現在の可動堰を建設した責任者青山士が建てたもので、「万象ニ天意ヲ覚ル者ハ幸ナリ」「人類ノ為メ国ノ為メ」の銘文が印象的な碑です。版画家の棟方志功が「いい言葉だね」と絶賛し作品を残しています。

大河津資料館開館二十周年記念シンポジウム

開館からちょうど二十年目にあたる昨年十月二十八日、分水町文化センターに於いて記念シンポジウムを開催いたしました。テーマを「地



大河津資料館
展示室

域とともに歩む大河津資料館」とさせていただきました。地域のみなさまに愛され、地域のお役にたてる資料館でありたいとの私たちの願いから生まれたものです。

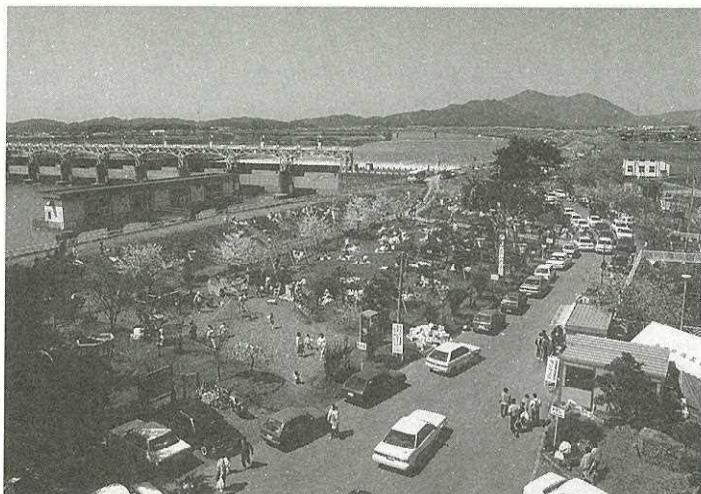
現在の大河津資料館はいろいろな問題を抱えています。展示物がパネル中心で老朽化している、子供たちには難しい、休憩する場所や図書館が無いなどです。地域と共に歩もうとするには少々お粗末な現状になってきたといえます。

そのため新洗堰の建設にあわせて、資料館の再整備を図りたいと、現在検討を進めているところです。また新洗堰完成後は、現在の洗堰はそのまま残し、歴史的施設として直に触れてい

ただけるような周辺整備をしたいとも考えています。

今回のシンポジウムは、将来に向けて地域とともに歩む事の出来る望ましい大河津資料館の姿を探ろうというのが大きなねらいでした。

シンポジウムでは、まず帝京女子短期大学教授で作家の高崎哲郎氏より「民衆とともに高く掲げた土木技術者」宮本武之輔^{たけの}について特別講演をいただきました。



堰洗

を設計し、施工現場の責任者として尽力した内務省技術者です。技術のみならず文芸にも秀でて、多くの著作を残し、四十九歳で急逝しました。高崎氏は、大河津分水補修工事という大変な悲劇の中で一日も休まず、民の為を思い、部下の為を思い懸命に働いた技術者を自らの生きざまに照らし合わせながら各自研究し、最終的には宮本武之輔ファンになってほしいと訴えられました。その宮本武之輔の生きざまは、彼が三十九年間記しつづけた「日記」や「著作集」、彼の没後に同僚部下達がまとめ、発刊寸前のゲラ刷りとして残された「自伝」などによって知ることが出来ます。

私たちはこれらの貴重な資料を、宮本武之輔の二男の宮本信氏^{まこと}より、このシンポジウムの場において、お預かりする幸せに恵まれました。宮本氏をはじめとする関係者の皆様方のご理解ご協力を深く深く感謝申し上げる次第です。これらの資料を活かしていくことも大河津資料館再整備の重要な課題であり、責任であると考えています。

基調講演はNHKで活躍され、現在は熊本県立劇場館長の鈴木健二氏にお願いいたしました。「二十一世紀の博物館像」と題して資料館、博物館を地域活性化の手段として活用するための手法や、地域に果たすべき役割について展望していただき、地域と資料館、博物館のより良い関係についてヒントをうかがいました。

資料館や博物館は、その土地の人の気持ちの上になたって出来上がっていないなければならない。

そしてその資料館なり、保存される堰なりについて、地域の人達が自分や先祖の歴史、例えばお祖父さんたちがこの堰を作ったんだぞという歴史と重ね合わせながら、誇りを持って語り継いでいくことが出来て初めて愛着が生まれ、それらが生きてくる。資料館や博物館を巨大な物置にしてしまいかどうかは、結局それを支えていく地域の人の心の持ちようである。ここに全国の堰の研究拠点になる「堰研究所」を作って、それを流域のみなさんが支えていく、そういう夢を持って良いという具体的なお話もありました。

物ではない人だというヒントを、独特のテンポで、分かりやすく、終始笑いを巻き起こしながらお話いただきました。

長岡技術科学大学教授の早川典生氏^{のりお}をコーディネーターに迎えたパネルディスカッションでは、三名のパネラーの方々に私をまじえて、資料館の再整備に向けて討論いたしました。

昨年三月に開館した荒川知水資料館事務局長の八木勲氏^{おさむ}は、荒川知水資料館は荒川に関する活動を支援するためのコミュニケーションセンターであり、体験学習型の様々なワークショップを展開している。それにはボランティアが欠かせないし、そういう人が段々増えてきたと、先駆的な活動を紹介されたうえで、資料館は魅

力、おもしろさ、学びが基本で、さらに常に何か新しい仕掛けを考えていかなければならない。大河津には歴史の重みがあるとエールを送っていただきました。

梶瑤子氏は昨年まで新潟市東地区公民館長として、地区内を流れる通船川再生に向けた取組など、住民参加型の活動を積極的に進めてこられました。見る、遊ぶ、ふれあうをキーワードに資料館というものを考えよう。そしていろいろなテーマについて学ぶ会、楽しむ会「楽会」を作って、ボランティアで支えていこう。行政

は住民参加を促し、住民は言うだけではなく、汗をかこう。大河津ファンクラブを作って、みんなで資料館を作り上げていく喜びを分かち合いたいと夢を語っていただきました。

分水町長の藤田正夫氏は、大河津分水は新潟県の宝だ、資料館の屋上からの風景は素晴らしい。それらを活かした資料館再整備が出来れば周辺の資料館、博物館にも人を引っ張って来てくれる。良寛資料館や横田切れ公園とのネットワークが必要、洗堰は保存し、周りは水に入り生物に触られるようにならないか、雨宿りする場所や売店もほしいと、地元としての大きな期待を述べられました。そして、住民から提言もしよう、ボランティアにも参加しよう、埋もれている分水関係の資料も出そうと、会場に向かって呼びかけられました。

最後に早川典生氏がシンポジウム全体をと

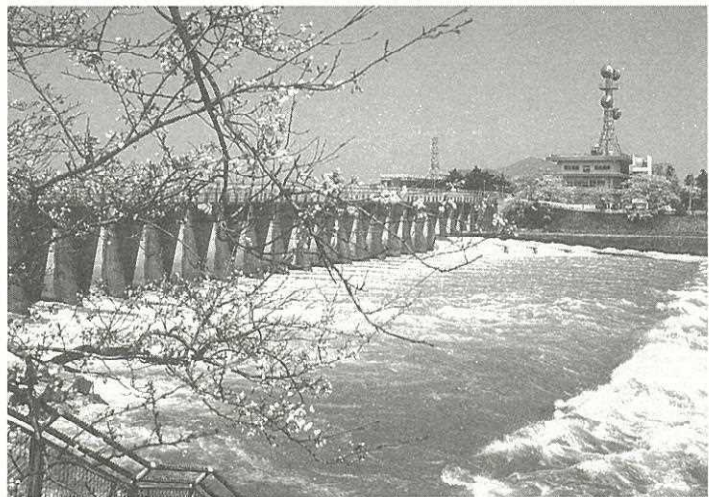
して、これからは住民参加と、みんなで支えていこうという心の問題がカギであり、見る、学ぶ、楽しく、あるいは連携、情報発信というキーワードが不可欠だとまとめられました。

三時間三十分という長時間にも関わらず、立ち見もあわせて三百四十名の方が、最後まで熱心に聴講して下さいました。実り大きなシンポジウムとなったことを、主催者として大変有り難くうれしく思っています。

地域とともに歩む資料館をめざして

分水町商工会のアンケートによると、分水中心市街地の良い所は「信濃川大分水の大河津堰に隣接する街」という回答が半数を占めています。活性化を図るためには「大分水景観を活かした休憩滞在拠点に」「水辺を活かした観光や交流交易の街並みをつくる」という回答が各々四十%を占め、大河津分水路を強く意識していたにていることが分かりました。シンポジウムでも、大河津資料館再整備や洗堰の保存を中心とした周辺整備に対して、大きな期待が寄せられたことは既に述べたとおりです。

大河津資料館には四つの役割を持たせるべきではないかと考えています。一つ目は大河津分水路の歴史や地域との係わりを伝えていくという役割。二つ目は情報発信、情報交換の役割。三つ目は地域の活性化を支援出来るような役割。



可動堰と桜

四つ目が貴重な資料を保管しつつ利用も出来る図書館のような役割で、全てシンポジウムで頂戴したキーワードとも重なっています。このうち、どの役割に重点をおいて整備するかは、ここからの課題と考えています。

地域整備を支援する事業の推進は、建設省の重要なテーマです。これらのキーワードをもとに地域のみならず支えられながら、地域とともに歩むことの出来る大河津資料館をめざしてさらに検討を深めてまいりたいと思います。

都市デザインと歴史的建造物の

保全活用

岸田比呂志

横浜市都市計画局担当部長・
都市デザイン室長

都市デザインと歴史を生かしたまちづくり

一、横浜市における都市デザインの展開過程

横浜市における都市デザイン活動は、昭和四九年（一九七四年）に企画調整局にアーバンデザイン担当課長が機構として成立した時から数えれば、平成十年（一九九八年）で二十五年目、四半世紀となる永きにわたる営みである。くすのき広場、大通り公園など、当初のいくつかの象徴的な実践事例を皮切りに横浜市の都市デザイン行政は全国自治体に先駆けて発足し、目覚ましく展開された。横浜市の都市デザイン行政は、華麗なデビューの後、高度成長期から低成長期への移行の中で、都市行政の枠組みにおける位置づけは必ずしも安定したものではなかった。しかし都市デザイン活動は、市民の強い支持の下で担当した行政職員の努力を通して行政内部に定着していった。その流れは、第1表に見るように、一九七〇年頃を基点としており、都心部および郊外部のプロジェクトを実践の場として活用しつつ、都市デザインの考え方が行政の現場に魂として吹き入れられていったので

ある。

二、横浜市における歴史的建造物の形成過程

横浜市は開港都市として平成十年に百四十年目を迎える。函館、神戸、長崎などの開港都市と同様に、明治の面影をなお残す木造の西洋館や煉瓦造りの商業建築、さらに関東大震災前後の鉄筋コンクリートの事務所建築などがまだ多く残っている。横浜市の場合は関東大震災の影響により、昭和初期の建築物が大半であるが、その多くは造形的には明治時代の建築物の様式と雰囲気強く残すものである。現代において、これらの建築物は歴史的建造物としての評価に基づき登録・認定され、市民の関心を引き付けると共に都市の景観を構成する重要な要素としての機能を果たしている。

三、歴史を生かしたまちづくり要綱

昭和六三年（一九八八年）、横浜市は歴史を生かしたまちづくりを推進するための要綱を制定した。要綱成立の背景としては、次のような事柄が挙げられる。

（一）山手景観風致保全要綱が適用されていた山手地区における西洋館の保全活用によるまち

づくり構想の提案とこの構想の実施（先進的事例の存在）

第1表 横浜市における都市デザインの展開過程

導入施策	実施事業	年代
1. 都市美に関する調査・審議	都市美対策審議会における調査・審議	1965以降
2. 都心部軸線構想による歩行者空間整備	大通公園、くすのき広場、馬車道、海岸通ベア広場、都心プロムナード、伊勢佐木モール、フランス橋、開港広場、元町商店街、山下公園世界の広場	1970以降
3. 歴史を生かしたまちづくり	山手地区基本構想による西洋館の移築保全活用、要綱の制定活用による歴史的建造物の登録・認定および改修工事への助成	1980以降
4. 都市空間の演出	都心部の歴史的建造物、注目される都市構造物を中心とするライトアップ事業（開港記念会館、ベイブリッジなど39件）	1980以降
5. 水と緑の街づくり	和泉川親水広場	1985以降
6. 郊外部の歩行者空間整備	大岡川プロムナード、泥亀公園、三ツ沢せせらぎ緑道、磯子アベニュー	1980以降
7. ビッグプロジェクトのデザイン誘導	港北ニュータウン、金沢シーサイドライン、みなとみらい21	1975以降
8. 都市デザインの普及啓発	まちなみ景観賞による顕彰、歴史セミナーの開催、都市デザイン関係書籍の出版	1985以降

第2表 歴史を生かしたまちづくり要綱による認定歴史的建造物の概要

分類	歴史的建造物の名称	建設時期	認定	歴史的建造物の保全活用の概要
民間施設	1. 日本火災横浜ビル	1922	1989	高層事務所ビルの前面に歴史的ファサードを保全
	2. 横浜指路教会	1926	1989	R C造教会建築の外壁装飾の復元
	3. カトリック山手教会聖堂	1933	1989	R C造教会建築の外観の修復
	4. 旧横浜船渠第2号ドック	1896	1989	超高層ビルの基部に広場として石造ドックを復元
	5. 横浜海洋教会	1933	1989	R C造教会建築の外観の修復
	6. 横浜山手聖公会	1931	1990	R C造教会建築の外観の修復
	7. 関東学院中学校	1929	1992	R C造学校建築の外観の修復
	8. ホテルニュージャパン本館	1927	1992	S R C造建築物の外観の修復と内部建造物の認定
	9. 益通横浜ビル	1930	1993	高層事務所建築の前面に歴史的ファサードを保全
	10. 横浜プリンスホテル貴賓館	1937	1993	伝統的な和風建築意匠を持つR C造の別荘建築の外観認定
	11. 岩田健夫邸	1912	1990	西洋館の外観の修復
	12. 山手214番館 (旧スウェーデン領事館)	昭和初期	1990	西洋館の外観及び内部の修復、一部を原形に復元(1994年市指定文化財となり認定を解除)
	13. 石橋邸	昭和初期	1991	西洋館の外観の修復
	14. 藤本家住宅旧主屋	江戸末期	1992	伝統的歴史的建築物の外観の修復(構造補強)
	15. 松原邸	昭和初期	1994	西洋館の外観の修復
	16. 宇田川邸	1925	1994	西洋館の外観の修復
	17. ビーティ邸	1932	1994	西洋館の外観の修復
	18. 中澤高枝邸	1933	1994	西洋館の外観の修復
	19. カトリック横浜司教館別館	1927	1995	西洋館の外観の修復
	20. カトリック横浜司教館	1910	1995	1937年に移築された西洋館(相馬御殿)の外観の保全
	21. 新川家住宅主屋	1889頃	1997	伝統的歴史的建築物の外観の保全
	22. 木村家住宅主屋 (旧円通寺客殿)	1802頃	1997	伝統的歴史的建築物の外観の修復
公共施設	23. 横浜第2合同庁舎 (旧糸生検査所)	1926	1990	超高層建築物の前面にR C造歴史的建造物を新築により再生復元
	24. 港1号橋梁	1907	1997	米国式鉄道トラス橋のプロムナードへの転用
	25. 港2号橋梁	1907	1997	米国式鉄道トラス橋のプロムナードへの転用
	26. 港3号橋梁(旧大岡川橋梁)	1906	1997	英国式鉄道トラス橋のプロムナードへの転用
	27. 旧臨港線護岸	1910	1997	鉄道の谷積護岸のプロムナードとしての活用
	28-1. 長浜ホール(横浜検査所 長浜措置場旧事務棟)	1924	1998	木造歴史的建造物の鉄骨造・一部R C造による復元
	28-2. 長浜ホール(横浜検査所 長浜措置場旧細菌検査室)	1924	1998	偉人(野口英世)ゆかりの歴史的建築物の内部外観の修復
	29. 旧澤野家長屋門	江戸末期	1991	長屋門の外観の修復
	30. 旧金子家住宅主屋	明治後期	1995	古民家の公園への移築及び復元
	31. 旧大岡家長屋門	1884頃	1995	長屋門の外観の修復
	32. 旧安西家住宅主屋	江戸中期	1995	古民家を公園に移築し復元
	33. プラフ18番館	大正末期	1994	西洋館を手山イタリヤ山庭園内に移築復元
	34. エリスマン邸	1926	1994	西洋館を元町公園内に移築復元
35. 旧清水製糸場本館 (天土森泉館)	1911頃	1998	昭和初期に移築された歴史的建築物の外観と内部の復元再生	

28-1, 2は合わせて1件、12は文化財指定に伴い認定解除)

(2) 歴史的な近代建築物や西洋館の取り壊しによる魅力的なまちなみ景観の損壊に対する対策の必要性と市民からの要求の高まり(社会的状況と市民的要求)
この「歴史を生かしたまちづくり要綱」は横浜の歴史・自然・文化の資産を守り、これらを生かしながら都市の魅力と個性を高め、文化の薫り高いまちづくりを進めるための施策として機能している。要綱は二三条からなり、制度の

内容は、歴史的建造物の保全と活用を図るための登録と認定、建築物の外観の維持・修繕やメンテナンスのための費用助成からなっている。また施策の効果を高めるための要綱と連動する仕組みとして、以下のようなものが用意されている。
(1) 歴史的建造物を保全した建築計画にインセンティブを与えるため、高度制限や容積率制限の緩和措置を、市街地環境設計制度に盛り込

んでいる。(ポータス制)
(2) 歴史的建造物の保全活用を専門的見地から支援するため歴史的景観保全委員会を専門家に委嘱している。(専門家の協力システム)
(3) 市民が歴史的建造物に対して興味を持ち自己啓発する機会を用意するため、歴史セミナーやメディアとしての新聞発行などを実施している。(普及啓発)
(4) 民間に対する補助だけでなく、横浜市の公共事業の中で歴史的建造物の保全活用の具体的な実施を促進している。(先導的な公共事業の実施)
制度の発足に当たって、横浜市は全市の歴史的建造物の存在状況を明らかにするため現地調査を実施し、約二千件の建造物リストを作成した。制度の適用を受けた歴史的建造物は、平成十一年一月現在で登録一五〇件、認定三四件となっている。
歴史を生かしたまちづくりの現状
一、歴史的建造物の登録・認定と助成
歴史的建造物の登録・認定および助成のプロセスは、おおむね次の様である。
(1) 所有者の協力の下での調査を実施し、市長が選任する歴史的景観保全委員の協議によって歴史的建造物としての登録を行う。(歴史的建造物の登録)
(2) 登録されたものの中から具体的な保全活

用の計画が立ったものについて、さらに実地調査を行い、歴史的景観保全委員の協議を経た上で、市長が歴史的建造物の認定を行う。(歴史的建造物の認定)

(3) 認定された物件に対しては、外観の保全修復、メンテナンスの費用などが助成される。(費用助成)

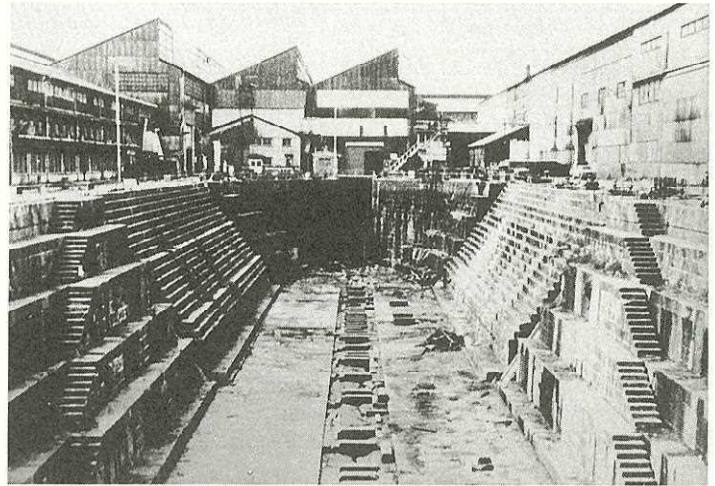
二、要綱運用の実態

要綱運用の実態は第2表のとおりである。一九八九年から一九九八年まで十年間で公共・民間合せて三四件の歴史的建造物が認定された。この内民間施設は二一件、六割を占めている。

非木造の民間施設では、教会建築が十件のうち四件を占め、事務所・ホテルが各二件、それに学校、ドックが一件ずつとなっている。解体後構造強化され復元された二号ドック以外は外観の修復である。木造の民間施設では、十一件のうち西洋館が八件を占め、残り三件は伝統的な日本建築である。非木造の公共施設では、汽車道の護岸と橋梁で四件を占め、残り二件は歴史的な公共建築物のイメージを復元したものである。木造の公共施設では、八件のうち日本の伝統的な住宅建築等が四件、製糸工場一件、偉人ゆかりの研究施設が一件、西洋館が二件である。これらは原形をよく保存した形になっている。

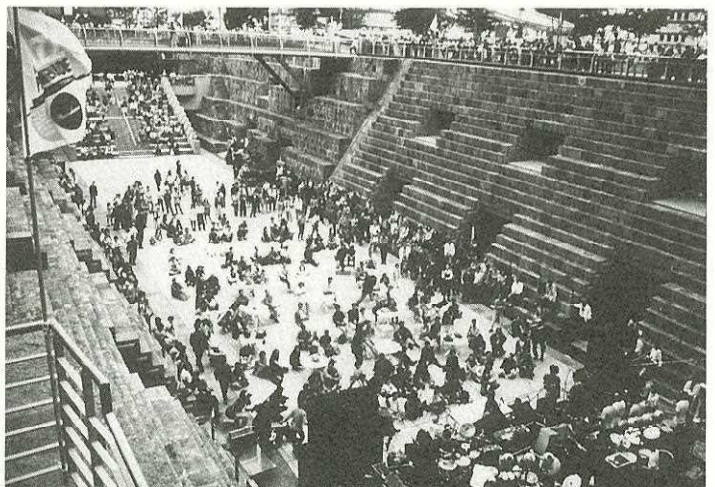
三、歴史的建造物の保全活用形態

歴史的建造物の保全活用の形態には、その置かれた状況に応じて様々の形態が存する。まず、



機能停止時の第2号ドック(昭和48年頃)

保存の形態としては、現地保存と移築保存に別れる。現地保存は、言うまでもなく建造物を従来から存在する場所で保存するものであるが、これには実物保存と外観の復元とがある。実物保存は、建造物の構造部材を基本的に利用して修復保存するものであり、外観の復元は現代の構造部材を使用して建造物の外観を再現するものである。移築保存においては、建造物の構造部材を基本的に使用しつつ、別の場所において建造物を再構築するものが大部分であるが、外



イベントで活用されている様子

観復元の例もある。横浜市の認定建造物のうち、現地保存は二七件、うち実物保存は二四件、外観復元は三件、移築保存は八件でうち実物保存が七件、外観復元が一件ある。

ドックヤード・ガーデン

一、ドックの概要

みなとみらい21の玄関口に聳えるランドマークタワー。その敷地内には、現存するものの中では日本最古の民営ドック「旧横浜船渠第二号

「ドック」が復元され、新しい横浜のシンボルとして、また人々のコミュニケーションスペースとして広く利用されている。音楽フェスティバルなどのイベントスペースとしても活用され、周辺ではショッピングやグルメなども楽しめ、歴史的な空間の中で新たな都市活動が息づいている。

第二号ドックは、海軍技師恒川柳作の設計により、明治二九年に竣工後、明治・大正・昭和を通じて港町「横浜」のシンボルとして活躍したが、昭和四〇年代に入り、船の大型化などにより相対的地位が低下し、昭和四八年に機能を停止し、平成五年に未来に向けての貴重な歴史資産として再生された。

二、ドックの調査と保全活用計画

この二号ドックは、城郭の石垣のような日本の伝統的な石組み技術ではなく、西洋技術を取り入れて綿密に設計された、近代土木技術史初期の石造り建造物である。この歴史資産の保存再生に当たって、平成二年に保全活用調査が行われた。調査は、所有者である三菱地所が横浜市と第二号ドックの専門部会（委員長 村松貞次郎 東京大学名誉教授（故人））の協力を得て実施された。調査内容は「形態、構造、機能、材料に関する記録の作成」、「復元、保全活用」に備えた総数一二、〇〇〇個の石の丁寧な取り外し、「石の保管と元位置への積み上げ」であった。

保全活用方法の検討の結果、第二号ドックは、



ランドマークタワーとドックヤードガーデン

水を張った第一号ドックと異なりドライ状態として復元活用されることとなった。平成元年には横浜市の歴史的建造物として認定され、平成三年に復元竣工、平成九年には国の重要文化財として指定された。

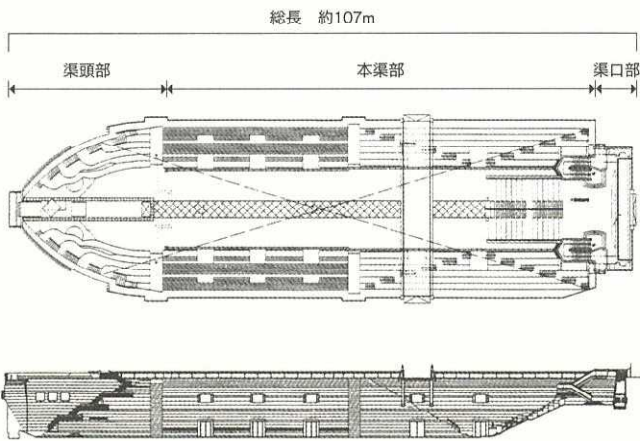
三、ドックの構造

ドックの全長は、一〇七メートル、上端幅は二九メートル、深さは一〇メートルであり、石材は、真鶴、伊豆地方産の堅石である本小松石、新小松石、六ヶ村石であり、石積み方法はブラフ積みである。形態的には、渠頭部、本渠部、渠口部、扉船からなっている。

ドック全体は鉄筋コンクリート構造の櫓によって支えられており、超高層ビルの基部構造として一体的に計画されている。

歴史的建造物の保全活用に向けて

横浜市における歴史的建造物の保全活用は、



ドックの構造

都市デザインの重要な分野としての地位を確立しつつある。しかし、都市の経済活動の進展に伴い歴史的建造物の破壊と荒廃が一方で進行しつつあることもまた事実である。われわれは、魅力的な街並みの形成のために歴史的建造物が果たす役割について十分な認識を持ち、市民と行政が協力して歴史的建造物を保全活用していくための仕組みづくりを行うとともに、個々の具体的な場面で英知を集めて歴史的建造物の保全と活用」に努める必要がある。

大分の伝統的土木建造物で

まちおこし

大分県土木建築部

企画検査室

副主幹

平野芳弘

大分の石の文化

ヨーロッパや中国等は「石の文化」、日本は「木の文化」が主流といわれているが、九州地方、特に大分で見るとかぎりでは一概にそうとはいえないというのが私の実感である。

磨崖石仏については、東北地方から九州までほぼ全国的な広がりを見せるが、数は稀薄で何故か本県に集中している。県内の石仏所在地はこれまで七六か所を数えるがまだかくれた磨崖仏は多いと見られている。本県の磨崖仏の数は、日本一である。

大分県（豊前・豊後）の各地に存在する磨崖石仏はわが国を代表する特異な石仏であり、その一部には世界遺産に匹敵する白杵磨崖石仏群のごとく中央仏師の手によると思われる高度な木彫様式にまで高められた秀作も存在する。

本県の文化遺産の中でもっとも大切なものは磨崖石仏であると言われている。この源流は遠くアジアの西域にあり、歴史的物証によってこれほどまでに国際的価値の高まりを見せる遺産はまたとない。私は、中国の三大石窟の一つで

ある龍門石窟を見て、規模の程度こそ異なるが、白杵石仏との共通点を感じたときのすばらしい感動を今でも、はつきりと覚えていいる。

このように、県内には、中央仏師の手によると思われる磨崖石仏の技術を頂点として、土木建造物の石橋・堰堤さらには、一般農家の人が造った山間のすばらしい棚田の石積みといったまでそれぞれが影響しあって、すばらしい石造文化が広がっている。

特に、伝統的土木建造物の一つである石橋については、全国の石橋のうち約八割が本県に集中している。

日本一の石橋でまちおこし（院内町）

院内町は、現在、人口約五三〇〇人で、特産物の一村一品としての「ゆず」が有名で、地形は自然豊かな山間の地であるが、昔からすごい社会資本整備を行ってきたところである。大正一四年の「南院内村政概要」によると、村の一般予算が一万九八二四円であった時に、二万円が石橋を架けたという記録がある。つまり、村の予算の一年分をおしげもなく石橋建設費用す

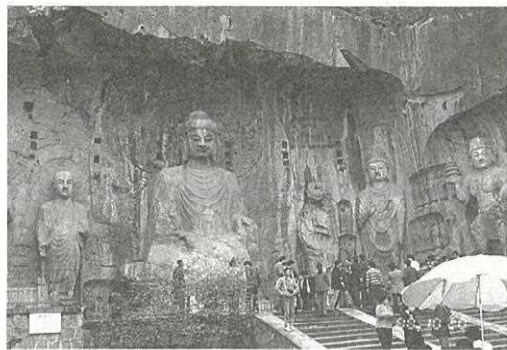
べてに投じているのである。この予算を使って架けた石橋は、数々の洪水に耐え、今でも大型車を通す強度を保ちながら、美しい景観を創りだしている。また、名工と呼ばれる土木技術者たちの物語はこの地でも語り伝えられ、郷土の誇りとして今も大切にされている。

そういう中で、院内町の石橋は全部で七四基、市町村単位では、日本一の数である。その一つ鳥居橋は、平成元年発行の「芸芸春秋」誌に「石橋の貴婦人」と称されて以来、文化財としての価値だけでなく、石造アーチの構造美が周囲の自然とマッチした芸術作品として高い関心を集めている。だが、その美しさは、谷が深く不便な生活を強いられてきた院内の人々の歴史をも物語る。これらの石橋は江戸時代の終わりから昭和の始めにわたって架けられたものである。院内町に石造アーチ橋が多いのは、いくつもの深い谷に集落が点在するという地形上の理由がある。さらに、川が急流で、木橋では流されてしまうために石橋が求められた。細く高い橋脚が院内町の石橋の特徴であるが、県有形文化財に指定されている「石橋の貴婦人」の異名を持つ

つ五連アーチの「鳥居橋」や橋の高さが町内一の二連アーチ「荒瀬橋」等の優美なたたずまいである。

このようなたくさん石橋を架けたのは勿論、院内の石工たちである。もともと院内では谷あいの段々畑の石垣や水路をつくるため、石工の技術が必要であった。そこで石工の棟梁が現れた。名棟梁・松田新之助に代表される、すぐれた「院内の匠のわざ」が「日本一の石橋のまち」をつくった大きな力となった。

「鳥居橋」「荒瀬橋」「御杵橋」など、院内町を代表する石橋を十二基も架けた名棟梁が別名「石橋王」の松田新之助（慶応三〇昭和二二年）である。



◀中国三大石窟の一つ「龍門石窟」



▶「石橋の貴婦人」鳥居橋（院内町）



◀両合川橋と棚田（院内町）

松田新之助は父の土木工事を手伝うために関西でアーチ設計の技術を学び、明治三〇年に帰郷した後は、院内町の地形に合った石造アーチ橋の架設に情熱を注いだのである。

大正十三年、恵良川に架設中の「富士見橋」は工事の途中、突然大きな音とともに崩落した。しかし新之助は私財の田畑を売り払い、名工としての意地と信念で再び架設に挑戦し、見事に翌年完成させたのである。このような、すばらしいエピソードも院内にはたくさん残っている。最近、院内町においても、この貴重な文化財「石橋」の観光面での有効活用を図ると同時に「石橋の郷」としてのまちおこしが始まっている。まず、まちおこしのハード面としては、展望

公園の整備、全国で初めての夜間ライトアップなどを行っており、今回さらに、地域間交流施設「石橋ステーション」が昨年の十一月に、院内町副にオープンした。同ステーションは木造平屋建て約四〇〇平方メートルで、敷地面積は約六四〇〇平方メートルである。入口には石橋の大きなモニュメントがあり、国道三八七号を走る車を運転する人の目を引いている。施設には名物の石橋や観光名所が簡単に検索できる検索システムを備え、特産の柚子の加工品や山菜などの販売コーナーや「柚子会席」「石橋会席」などを目玉にした「レストラン 柚子の里」もある。駐車場なども完備しており、休日には多くの家族連れ等で賑わっている。

さらに、まちおこしのソフト面からの取り組みとしては、日常生活で見落としがちな石橋を見直して、院内の素晴らしさを再発見しようとして、平成五年度、公民館の生涯学習のテーマの一つとして「石橋」が取り入れられた。石橋のポスターカレンダー「好きです、大分・院内」を全国各地に配付し、石橋をアピールした。受講生のなかからは、院内の財産・石橋を自分たちで口コミで案内したいと、主婦からなる石橋ボランティアガイド「レインボーの会」が結成され、町の教育委員会の先生方から特別に石橋について講義を受け、説明出来るようになるまで繰り返し夜遅くまで勉強を行った。その結果、よそから訪れる人に名調子で石橋の魅力、背景にあ

る人々の暮らしなどを紹介して、今では引つ張りだこで非常に好評である。

また石橋マラソン、石橋の里コンサート、石橋の里写真コンテストと、石橋をテーマとしたイベントが始まり、一方で石橋の清掃活動が町民の間に広がるなど、石橋のもつ意義が広く町民に理解されてきた。

昨年の一〇月、またひとつ石橋をテーマとした混声合唱曲「石橋の町」が生まれた。院内をありのままに歌いあげたオリジナルの組曲である。去る一〇月二十五日には、国民文化祭の協賛行事として発表演奏会が開かれた。組曲の楽譜は全国で発表され、全国に向け広がっている。

このように、町あげての努力の甲斐もあって、近年は七六基の貴重な文化財「石橋」が脚光を浴びてきて、都市部からの観光客が飛躍的に増大している。

二つ目としては、あの日本一の湧出量を誇る温泉地・別府に今なお多く残る古い歴史を伝える建造物を活用してまちの再興を図ろうとしている例である。

別府温泉のシンボル

「竹瓦温泉」でまちおこし（別府市）

日本一の湧出量を誇る温泉地・別府は、雄大な海と高原に抱かれた風光明媚な街である。いたるところで湯があふれ、街を歩けば緑豊かな公園や、古い歴史を伝える建物など、さまざまな別府の顔に出会える。

もともと、戦前の別府市は一度も戦禍をうけたことなく、先人が世界的な温泉都市として築き上げた近代化遺産を数多く蓄えている街である。最近、特に別府市民の間に貴重な文化遺産の価値を見直そうという運動が盛んになってきた。その中でも脚光をあびているのが、別府八湯の一つで、明治十二年に創設され一〇〇年以上の歴史があり、また別府温泉のシンボリック存在である「竹瓦温泉」である。これまで、温泉に入りに来る湯治客は多いが、その建物を見にくる人は少なかった。その点、昭和初期の市営温泉にはユニークで、一見の価値があるものが多い。昭和十三年に「竹瓦温泉」が改築された

当時は、豪華華麗なその建築を寺院と見違えて手を合わせ通った観光客もいたという。神経痛やリユーマチに特効のある温泉として長逗留の湯治客も増え、その周辺には木造五階建ての旅館街もできた程である。建築学的にも、入母屋造りや寄棟造の変化に富んだ瓦屋根の美しさは気品に溢れてすばらしい唐破風造の玄関を持つこの

杜寺風温泉は、浮世離れた極楽浄土の想いを市民にも湯治客にもさせてくれたことだろう。一階部分のホールで砂湯と男湯、女湯に振り分け、二階の広間は格子天井でステージ付き、高欄に囲まれ、現在は公民館に使われているが当時は、湯治客の憩いの場であった。竹瓦で葺かれていたお粗末な時代から、明治、大正、昭和

と改築されてきたこの竹瓦温泉の歴史は別府市発展の歴史でもある。昭和十三年改築された現在の建物は和風外観温泉建築の西の代表といわれており、市営で近年は観光の若い女性達も多くなっている。入浴料金は、一回六〇円という破格の安さも魅力の一つである。

市民の間においても、何とか昔の「大別府時代」の活力を取り戻そうと行政・市民と協力してまちの再興に知恵を絞り一生懸命取り組んでいる。

まちおこしの基本となるハード事業としては、県・市・地元の三者で協力して、市街地周辺活性化事業として、別府駅前通りのシンボルロード整備事業や、アーケードのリニューアル化さらに、周辺道路を歩行者優先道路として、歩道のカラー舗装化・レトロ調の道路照明設備の工事、公共下水道事業の推進等を行い、明るく・きれいな街づくりに積極的に取り組んでいる。

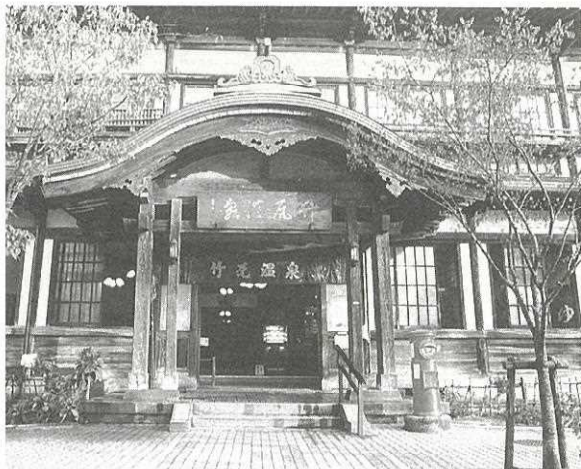
また、まちおこしのソフト面としては、地元青年商工会議所等のメンバーを中心に、別府市内の伝統的建造物をすべて網羅した書籍「別府近代建築史」を五年がかりで発行したり、有名な人を招待しての「竹瓦温泉シンポジウム」を開催したり、更には地元有志による「別府八湯・竹瓦ラフソング」のCD制作等を行ったりして、多くの市民の手によって、古く歴史のあるすばらしい建造物を利用したまちおこしが盛んになってきている。

最近、別府においては韓国・台湾・中国等のアジアの外国人旅行者が急増している。特に、アジアの人は温泉が大好きである。温泉以外にも、外人観光客には、地域の歴史的や文化的なものが好まれる。

自分たちの住んでいる別府の歴史文化を知ることにより地域と出会い、地域を知り、観光客に分かりやすく伝えることが出来るのである。

別府八湯の一つの竹瓦温泉の活性化を起爆剤に、他の七湯の温泉も観光客が増加するように、それぞれの温泉が知恵を出しあって個別化を図って魅力を競い合っている。

その中で、市内に多く点在している歴史的土木建造物の活用は、この別府八湯の魅力を考えたい場合に、無くてはならないものになってきている。



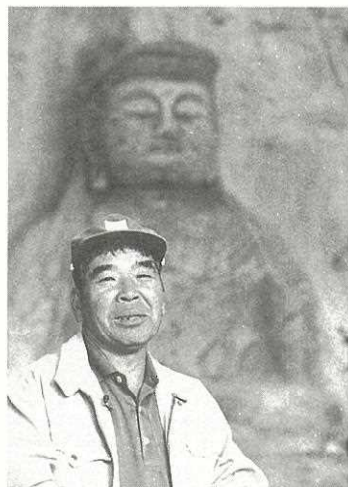
別府温泉のシンボル「竹瓦温泉」

このような努力の甲斐もあって、「竹瓦温泉」を利用する人は、この不況にもかかわらず、毎年、確実に増加し続けている。

「伝統的土木建造物シリーズ」のテレビ番組でまちおこし

平成一〇年は、本県において初めて第十三回国民文化祭が開催された記念すべき年であった。国民文化祭の最終日に、文化立県の宣言文「文化するけん、大分県」が採択され、この国民文化祭をきっかけに、文化財等に対する関心もすこしずつ大きくなってきている。

そのような折に、県の広報テレビ番組放送で平成九年七月から平成一〇年三月の間に、五回シリーズで「大分県の伝統的土木建造物」の紹介を行った。第一週から、「大分歴史街道珍道中」、「世界に誇る大分の石橋」、「大分の石造文化を支える人々」、「町の伝統を語る伝統的建築物」、「子供たちの夢をのせて／二十一世紀の土木遺産」と続き、この五つの番組が放送された。今思えば、これらの番組の企画・制作そして出演と大変忙しい一年間であった。日曜朝七時三〇分からの早朝番組にかかわらず、テレビ視聴率がこれまでの県政番組の中で、歴代二位の八割台を記録し、他にたくさんの方のカードも届いて、県民の番組への反応は非常に大きかった。このことは、県内各地につくられているすばらしい伝統的土木建造物が如何に地域に密着し、生活にどれ程重要な役割を果たしてきたか



第三週「大分の石造文化を支える人々」
国宝白杵石仏を修復した石工職人の名工江藤さん

を示すもので、みんなが非常に関心をもっていることが証明されたことでもある。昨年の三月には、衛星放送で、この番組が県の代表の一つとして六〇分間全国放送された。

今回の取材を通じて、特に感じたことは、それぞれのすばらしい歴史的土木建造物を見るたびに、昔の技術者の熱い情熱とロマンが伝わってきたことである。先人のすばらしい知恵に学び、よりよいものを造っていけば、未来の子供たちにも必ず役立ち、また必ずや大切に保存されるということである。

これからは、私自身も含めて技術者たるや、二十一世紀に向けてすばらしい土木建造物を日々つくっていくかねばならないと強く感じているところである。

〈参考文献〉「伝えたいふるさと石橋」

「湯の町別府のふるさとガイド」等

暮らしと土木
私たちの
まちづくり
と
土木遺産

河村瑞賢と南島町

三重県
南島町教育委員会

はじめに

河村瑞賢は元和四年（二六一八）二月十五日に南島町東宮に生まれた。幼名を七兵衛、家は帰農士族である。

十三才で単身江戸へ。青雲の志をもっていたとはいえ、当初は荷車を押す「車力」、工事人夫などで生計をたて苦難が続く。しかし、先見性

と才智と努力で次第に力をつけていく。

やがて、明暦三年（二六五七）の大火で、木曾の木材を一人占めにし、巨万の富を得る。

この時瑞賢は四十才の働き盛り、数百人の人夫を使って江戸の復旧に努力し評判になる。

江戸を代表する商人となった瑞賢は、幕府の米を運ぶため東・西航路開発を命じられる。また、畿内の治水工事、越後の上田・白峯銀山の開発など、幾多の大事業に着手する。

その功により將軍綱吉に謁見、祿米百五十俵を賜わり旗本の身分となった。元禄十年（二六九七）のことである。

元禄十二年（二六九九）六月十六日、八十二才で没し鎌倉の名刹、建長寺にねむる。

瑞賢の家系

祖先は藤原秀郷で関東の豪族。この人の孫が秀高であるが、神奈川県の河村という所に住していた関係で、姓を河村とした。子の秀清は、源頼朝に従い平泉の藤原泰衡と戦い、後に伊勢に住む。高祖父である政村から政重―政房―政良―政次―政直（瑞賢）と続く。

政房は伊勢国司、北畠氏の家臣である田丸の稲葉氏に仕えていたが、北畠氏は織田信長に圧せられる。それで、政房は蒲生氏郷に仕えることになる。奥羽での戦いに手柄もたてたが、氏郷の死後はこの東宮に住むようになり、農民となったというのである。

一説には、この地方を治めるといふ任をもつて、東宮に住するようになったとのことである



瑞賢公園に建つ瑞賢の銅像▼



が、真偽の程はわからない。

七兵衛の才智、馬を動かす

東宮の中央を南北に川が流れている。川に仮橋がかかっていたが、荷馬車がこれを渡ろうとした。しかし、どうしたことか馬が恐れて橋を渡ろうとしない。主人がおだてても、勇気づけても、叱つても言うことをきかない。村人も大勢集まってきて思案したが、これといった名案が浮かばない。

この様子をしばらく見ていた七兵衛少年、馬先に人參をつるして後から追いたて、見事に成功し喝采を浴びたのである。



▲瑞賢の生誕地で学習する中学一年生

▼瑞賢父母の墓



このニュースはたちまち四方へ伝わり、少年は一躍有名になった。「梅檀は双葉より香し」というのだろうか。瑞賢のこのような才智は、他にも多く挙げられていて面白い。

真珠王、生誕地を顕彰す

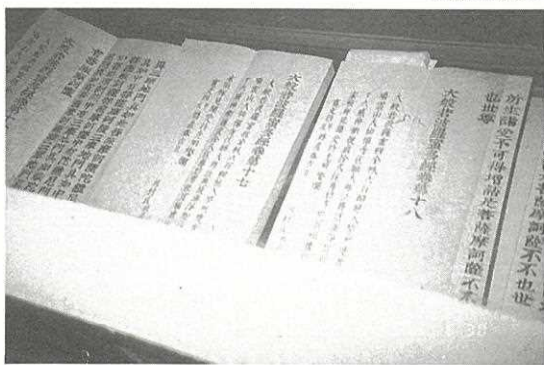
東宮バス停のすぐ前が瑞賢の生誕地である。広さは二五二坪もあり、農家としては広い。真珠王御木本幸吉は、すでに人手に渡っていたこの地を買い戻し、永く翁の功績を讃えるべく顕彰碑を建立した。そして、大正七年に衆を集めて盛大な式典を挙げたという。

東宮の河村家は今は存しないが、この生誕地



▲瑞賢が奉納した鳥居と

▼大般若経



は現在も村人により、大切に維持保存されている。瑞賢産湯の井戸というのもそのままの姿であり、当時の面影が偲ばれる。

郷土への想い深い瑞賢

江戸へ出て三十四年。瑞賢四十六才に。父政次は三十三才で、母は明暦三年の大火の年に没している。

瑞賢は東宮八柱神社に石の鳥居を寄進している。柱には中国の学者陳元贊の詩が刻まれ、寛文三年と記してある。また、菩提寺大仙寺へは大般若経六百巻を奉納。両親や弟のために大きな宝塔形の墓も建立。また、生家の永続を願っ

て土地や山林を買い、家や蔵も建てている。村には寛文十三年までに三百五十二両という大金を届けている。天災地変で農業が不作の時、村人はどれだけ助けられたことか。

これらはみな郷土を立つ時、神仏に前途を祈ったが、その御加護へのお礼と、父母の供養とそして、郷土への感謝の念あつてのことである。鳥居や墓石は共に江戸で造られ、帆船で奈屋浦まで運んだと伝えられる。

その後、瑞賢の第二子である政朝により、延宝二年（一六七四）に大仙寺へ観音像が奉納されている。大般若経の毎巻に寛文四年甲辰暦、河村政直奉（瑞賢）とあるから、政朝の観音像



大仙寺全景

奉納は丁度十年後のことである。

奈屋浦の成立と河村家

東宮の南隣が奈屋浦である。大小の漁船が多数出入する漁村で、その戸数二百余り。

慶長十四年（一六〇九）五、六人の漁夫が和歌山の田辺よりこの地に。未知の土地故困っているのを河村家が援助。堀立小屋、網小屋から出発、寛文十年（一六七〇）には六十戸程に発展している。寺もぜひ田辺と同宗でと浄土宗の照泉寺を創建したのである。

奈屋浦の名は「納屋」から転じたものだが、当初よりかなりにわたって河村家の援助があつた。



現在の奈屋浦港



照泉寺

たことがわかる。村の成立は寛永十二年（一六三五）で、独立してから三百六十三年になる。特筆すべきは慶応元年と明治十三年の二度に亘り、シビの大漁が続き社会不安と米価の高値の世相であつただけに、村始まつての驚きであり、喜びであつた。このことが以後の奈屋浦の発展に大きく貢献するのである。

寛文九年（一六六九）九月に瑞賢の弟政通の没したことが、照泉寺の過去帳にある。河村家の寺は臨済宗の大仙寺であるが、政通は照泉寺に帰依して、その檀家となつたのであろうか。

田辺の漁夫が、どうして奈屋浦へ来たかははっきりしない。魚がよく集まる所だからと河村家が招いたとか、遭難に会って漂着したとかの



第17回河村瑞賢顕彰祭

第17回河村瑞賢顕彰祭



顕彰祭で感想文の表彰を受ける中学一年生

諸説があるという。当初はほんの五、六人が運を天に任せて出発したのであったが、忍耐と努力に加え物心両面に亘る河村の支えがあった。そして、稀にみる大漁の恵みを村一杯に受けるという、特異な歴史をもった奈屋浦である。

南島町教育委員会と顕彰祭

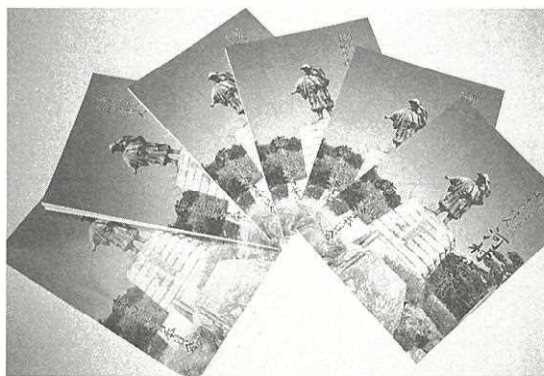
郷土の偉人「瑞賢」は私達の誇りであり、次代を担う子供達に、翁の偉業を語り継ぐため、毎年、命日である六月十六日に顕彰祭を実施、本年度十七回目を数えている。

子供達は顕彰祭に先立ち、生誕地や瑞賢が納

めた鳥居や父母の墓、瑞賢公園と翁の像などを訪ねる。また、南島町教育委員会制作の「商人をこえた日本の偉人河村瑞賢」を読み、感想文を書く。そして、祭当日には優秀作を発表、全員が翁の生涯に思いをはせるのである。

教育委員会では、この行事を青少年の健全な育成を図る活動の一環と位置づけている。瑞賢が十三才で江戸へ旅立ったことから、同年齢の中学一年生全員が祭りに参加、中学校生活での志を立てると共に、郷土愛の高揚につなげたいとしている。

今年には翁の没後三百年に



南島町教育委員会発行の小冊子
「商人をこえた日本の偉人河村瑞賢」

顕彰祭は町や教育委員会の行事として、すっかり定着した感がある。この行事を通して、町民みんなの翁への理解と敬慕の心を高め、永くその偉業の伝承を願うと共に、よりよい「町づくり・子供づくり」に寄与できればというのがこの顕彰祭実施の主旨である。

「地方の時代・文化の時代」が叫ばれている。今、町内外からの、「翁の業績や生涯」の間合せが多い。

今年には瑞賢没後三百年に当る。町では記念行事の企画が現在検討されつつある。平成二年、第九回顕彰祭に建立された翁の銅像。大阪での治水工事で指揮する雄姿いっばいに、澄みきった秋の光がみなぎっている。

暮らしと土木

私たちの
まちづくりと
土木遺産

白い雨が降ると蛇ぬけがある

近代化遺産と生きるまち

長野県・南木曾町

編集部

土石流多発地帯

長野県木曾郡南木曾町。県の南西部に位置する町で人工はおよそ六〇〇〇人。町中を急流で知られる木曾川が流れ、周囲は駒ヶ岳、御岳山、恵那山といった二〇〇〇mを越える山々に囲まれている。それらの山の気流によるためなのか、このあたりの年間雨量は二六〇〇〜二七〇〇mmに達する。多い年には三〇〇〇mmを越えるときもあるという。

山の斜面が間近にせまる自然環境と雨量の多い気候から、南木曾町は昔から土石流の発生するところとして知られている。「土石流」のことをこの地方では「蛇ぬけ」と呼んでいる。山の斜面を巨岩がぶつかり合って火花を散らしながら転がり落ちるのを「龍が山から抜け出てきたように見える」ところから「蛇ぬけ」といわれるようになったようである。

南木曾町の楯町長は「災害のない安全な町づくりということが一番の課題であった。」と語っている。それを証明するように、町の要所要所に強固な砂防ダムを見ることができる。町が国

や県とともに「自然の驚異」とたたかってきた歴史がここにあった。

文化と歴史の息吹くまち

そんな「自然のきびしさ」をいやというほど思い知らされながらも人々はその地に脈々と生き続けてきた文化・歴史を大切に、そして育ててきた。

伝統的建造物群 妻籠宿

徳川幕府の宿場として中山道四二番目の宿である妻籠宿は慶長六年（一六〇一年）につくられた。今日、四〇〇年近くになろうとしているが、その昔ながらの町並みは今も変わらない。いまでは年間一〇〇万人もの観光客で賑わうという。女性が圧倒的に多いのが特徴であるが、これは江戸時代からのことであった。海岸沿い



を行く東海道は川が多いため、当時から女性は川の少ない中山道の方を利用していたというのである。

観光客のもう一つの特徴として外国人の多いことがあげられる。日本文化に興味を持つ外国人は京都、奈良、鎌倉とらんで、独特な雰囲気のあるこの妻籠宿を訪れる。欧米に限らず、東南アジアから訪れる人も多くなっているという。日本で最初に「伝統的建造物群」に選定された妻籠の魅力は今や世界に知られている。

近代化遺産 桃介橋

歴史を大切にする南木曾町には重要文化財がある。木曾川の水を利用して発電所を建造する事業が大正年間に実施されたが、いくつか建設された発電所のうち「読書発電所」はその施設一構を近代化遺産として平成六年二月に指定された。発電所建設用資材運搬の目的でつくられた桃介橋は大正一年に架けられた木製の吊橋であるが、今でも人々の生活に利用されている。

今回は南木曾町にある妻籠宿と桃介橋に焦点をあてて、現代社会に生き続ける文化、歴史、

近代化遺産を考えてみたいと思う。

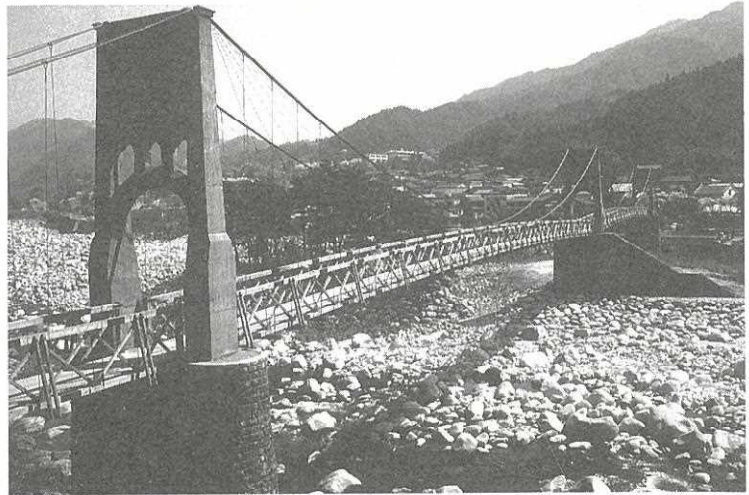
妻籠宿 町並保存と歴史

昭和三〇年代の日本は敗戦後の国土復興に力を注いだ時代であった。その原動力となる若者が都市へ仕事を求めて故郷を離れるというのは全国的な傾向で、この南木曾町も例外ではなかった。何とか若者を町にとどまらせようとしても中学、高校を卒業すると同時に都会へ就職先を求めるのであった。

そんな中、一人の青年が町の活性化計画について長老達に提案した。「中山道四二番目の宿場



妻籠宿



桃介橋

としての妻籠宿を整備して全国の人に見てもらおう」と。「昔のままの妻籠宿」の観光化計画であった。

賛否両論、議論は白熱した。その結果、妻籠宿保存の方向で話はまとまったが、どのようにして行けばよいのか策が出てこない。たまたま東京大学の太田博太郎教授が長野県にいられたので同教授に相談を持ちかけたところ、教授から長野県へ集落保存の提案が出された。こ

れを機に町と住民と学者の協力体制のもとに「町並保存活動」が始まったのであった。県も昭和四三年、四五年に明治百年記念事業として妻籠宿の寺下地区二六戸の解体復元修理をおこなった。住民は昭和四三年に「妻籠を愛する会」を設立。昭和四六年に住民憲章を宣言した。憲章は「売らない、貸さない、壊さない」の三原則をうたっており、住民はこれを忠実に守ってきた。

この町並保存の活動の結果、昭和五十一年に国の重要伝統的建造物群保存地区に選定された。日本で最初の選定であった。住民と町と学者の三位一体となった保存活動が実を結んだのである。

日本で第一号の公民館は妻籠にできた

楯町長は話してくれた。「背景があるんですよ。終戦前後に強制疎開があって、東京の大学の先生が二名ほど来られていた。その先生方が地元の人たちを教育してくれた。いわゆる社会教育ですね。そういった教育が住民をまとまらせる下地をつくってくれたんですね。昭和二十一年に公民館というものができまして、法律までできたんですね。そうしたら昭和二十一年一月に日本で第一号の公民館があの妻籠にできたんですよ。昭和四二年になって初めて町並を保存しようとして盛り上がったのは、二〇年前に疎開にきていた先生方のそういったご指導があったからだと理解しております。」と。

保存的再開発

今、妻籠宿は平成七年四月に復元された妻籠宿本陣をはじめ「歴史的景観の保存」、「保存的再開発事業」という考えに基づいて町並保存活動を続けている。

楯町長はさらに「文化財であるとともにいわゆる文化観光。ただ保存していただくだけではだめなんです。観光を目的としながら、あくまで歴史的な景観を保存しようと、これを両立したことが大きなことだと思えます。それを住民一人ひとりが認識されているということなんです。ね。」と話してくれた。

桃介橋と大正ロマン

桃介橋は大正一一年（一九二二年）に架設された吊橋である。水力発電所の開発に尽力した当時の大同電力（株）社長、福沢桃介が読書発電所建設のための資材運搬用に架けたものであった。

福沢桃介は明治元年（一八六八年）埼玉県吉見町に生まれ、のちに福沢諭吉に才能を見いだされて女婿となった人であるが、日本の電力王と呼ばれた人物である。桃介は戦前の五大電力会社の一つである大同電力（株）の創業者で自ら木曾川流域を歩いて調べたといわれている。

木曾川水系の開発に動き出した桃介は賤母、大桑、須原、桃山に水路式の発電所を建設した。そして大正一二年（一九一三年）には当時我が

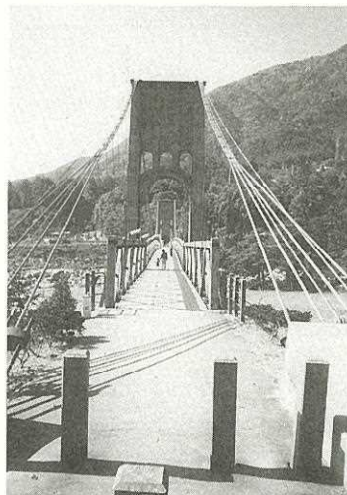
国で最大規模の発電施設といわれた読書発電所を建設したのであった。

老朽化する桃介橋

その読書発電所建設用資材を運搬するために架けられた桃介橋は長さ二四八尺、幅員二・七二八尺、四径間の吊橋で、東洋一といわれたほどのりっぱな橋であった。

この桃介橋は、大同電力（株）が昭和一四年に日本発送電（株）へ統合されたのち、昭和二五年に読書村（現南木曾町）に寄付された。

しだいに橋は老朽化し、昭和三六年には小型車の通行が禁止され、人と二輪車だけが通れる橋となってしまう。その頃、下流側に新しい橋を架ける計画が持ち上がり、桃介橋については撤去するか存置するかが議論の対象となった。しかし、結論が出されることもないまま時は過ぎ、ますます老朽化が進んで昭和五三年、ついに全面通行止になってしまった。そして昭和五八年九月、台風一〇号が南木曾町を襲い、木曾



桃介橋

川が異常増水して桃介橋の左岸下流側の耐風策が切れてしまった。その後、桃介橋は壊れたままの状態で見ざらしという惨めな姿をさらし続けたのであった。

甦る桃介橋

転機となったのは昭和六三年、自治省の「ふるさとづくり特別対策事業」制度が創設されてからである。南木曾町では桃介橋の修復問題が再燃し、議会でもどのように対処すべきか議論を重ねた。その結果、「大正ロマンを偲ぶ桃介記念公園整備事業」構想が役場内でまとめられ、地元有志からは「桃介橋復元の陳情」が出された。このように内外から桃介橋復元の声が高まり、平成二年に桃介記念公園整備事業が「ふるさとづくり特別対策事業」に指定された。そして翌平成三年には文化庁の指導のもとに文化財として復元することが決定したのである。

こうして平成五年九月に復元竣工した桃介橋は「読書発電所施設」という総称で国の重要文化財である近代化遺産に指定された。（官報告示 平成六年一月二七日）

桃介橋は現在も両岸集落の交通、中学・高校の通学用として重要な役割を果たしており、南木曾町のシンボルとして完全に甦ったのであった。

土石流の悲劇

桃介橋を渡って左に広い公園がある。天白公

園という名の整備されたこの広場から眺める桃介橋は実に威風堂々としており、風格さえ感じられる。そして桃介橋のかかる木曾川の川幅の広さ、間近にせまる緑の山々。近代化遺産が自然の中に溶け込んでいる、素晴らしい風景である。

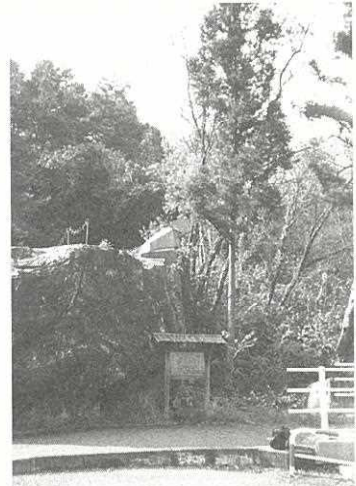
しかし、この自然の美しさと併せ持って、自然の恐ろしさを一番知っているのも南木曾町の人々である。きびしい自然とともに生きてきた歴史を証明するものがある。

南木曾町は土石流の発生するところとして知られていることは前に述べた。いったん土石流がおこると巨岩が吹き出て斜面を転げ落ち、すべてを破壊してしまう。家屋などは木っ端微塵である。

この恐ろしい土石流によって幼児二名、中学校教諭夫人一名の合計三名が命を落とすという大災害があった。犠牲になった命を無駄にしてはならないと人々が誓った話を紹介しよう。

昭和二八年七月二〇日、すでに三日間も雨は降り続いてきた。その日も明け方から風を伴う豪雨。木曾川は氾濫し、岸から泥水が溢れようという状況であった。上流からは大木が根こそぎにされ、石が不気味な音を響かせながら水底を転がっていく。

朝、読書中学校（現南木曾中学校）に出勤した先生達も大雨による災害が起こらないか不安であった。まもなく始業時間になる。



悲しめる乙女の像

一人の職員が外を見たその時、すさまじい地震響きがした。山の方を見ると泥水、岩石、木などが塊となって斜面を滑り始めていた。これを知った太田明校長は一刻も早く生徒を避難させなければ生命が危ないと感じ、職員に大声で「生徒を避難させろ」と指示した。土石流で声はかき消されたが、持っていた傘の動きで察知した職員達の避難誘導で生徒は奇跡的に全員無事であった。しかし、巨大な岩石や流木によって校舎の壁や教室は見る影もなく壊されていた。太田校長は生徒全員が無事なのを確認した後、村民の安全の確認と救助を指示した。土石流に埋まっていた人が救助されるなど活動は何時間も続いた。悲劇はここから始まる。職員宿舎が土石流をともに受けていたのであった。

太田校長の子供二名と教職員夫人一名の合計三名が犠牲になっていたのである。

この災害から七年目、三人の霊を慰めるとともに自然に対する敬虔な心と科学に対する期待

を表す記念事業が計画された。

「白い雨が降ると蛇ぬけがある」という木曾南部に伝わる伝承の句を石に刻み、その上に「悲しめる乙女の像」を安置することになった。場所は桃介橋の左側にある天白公園の上である。

二人の子供を失った太田校長はこの土石流の悲惨さを詩に詠んだ。「夕べの歌」である。

夕べの歌

南木曾の山に 日はかげり
遊べる子らの かげも消え
風にへんべん 桜花
散りてさびしき 瀬のひびき

松の緑の 色もえて
赤き校舎に 映える日は
川瀬をおよぐ 村人の
こだまとさわぐ 和合の巻

雨蕭々の 秋の夜半
伊勢小屋沢に 水増せば
谷間の史話の はかなくて
汝また泣くか 桃の橋

橋行く子らの 寒々と
帰える夕べは 木曾駒の
真白き峰も 遙かにて
空にかそけき 北斗星

（取材構成 飛松尚孝）



花の造園 フロリスケープの創出

第2回

技術士 都市及地方計画・公園緑地
社団法人 日本造園建設業協会・花の造園アドバイザー
京成バラ園芸株式会社 顧問 **川上幸男**

今回は花の造園の施工編である。話が固くなるかも知れないが、今、建築をはじめとする公共、民間の仕様の見直しが緊急に求められているが、より早くから花や造園の世界での性能規定こそ重要課題であったはずだ。

◎施工

「草花植付の工程」

基本は「花」をよく知ることにつぎる。名前(学名、和名、英名)からはじまり野生種、園芸種を一日一種を目標に、特性を含めて覚えることが肝要。学名は学者の専売特許ではなく、一般の人にも広く知られるよう万国共通にしている用語でスウェーデンのカール・ホン・リンネ(一七〇七〜一七七八)が考案したものの、ラテン・ギリシヤ語で構成されている。

特性はドイツ語のメルクマール *merkmal*で花の形、色、花期、常緑、落葉、一年草、多年草、耐寒性、耐乾性、耐湿性、耐暑性など二十項目近くあり、種間差、品種間差が数多くある。従って一日一種が限度であろう。しかし一年で三〇〇種以上三年で一〇〇〇種覚えられれば専門家のカテゴリーに入れるはずだ。

さて、施工の工程は図①の通りである。

◎基礎整備

【平面花壇】

目的・効果

草花を植付けたり、播種する床土の土壌状態を良好にし、発根・発芽・活着を促す。

図① 草花植え付けの工程フロー



適切な水分状態を保ち、酸素や養分を充分保てることができるような基盤整備を行うことで草花の良好な生長を發揮させる。

内容

(一) 花壇基盤整正(整地)

草花植栽工事仕様書に基づき、花壇用地の不陸整正、客土とのなじみ、排水性良好の整地を行う。整地の深さは一〇〜一五cmが普通。特殊な場合は二〇〜三〇cm。作業員は一〇〇平方メートルあたり三人(写真①)がれき、雑草、鹿芥(ごみ)処理も併せて行う。



写真① 敷均し 地ごしらえ

(二) 客土かく拌

川砂五〇％、ピートモス五〇％のかく拌の場合、二〇立方が当たりミキサー損料一台、ベルトコンベアー三台、油脂類一三^{リットル}が必要。人件費として特殊作業員一人、普通作業員二人を要す。一回に要する時間は四分、一時間当たり十五回、一日当たり七時間が標準。

なお、五十立方以上の大量のかく拌は、ゆりのあるストックヤードに川砂の山、ピートの山を作り、袋詰めのピートはショベルカーのバスケットの先で袋を破り川砂とかく拌すると効率が良い(写真②)。

(三) 客土小運搬

ストックヤードから植込地までの距離が二^{キロ}とした場合、ダンプ(二ト)三台、トラクターショベル一台、運転手四人を要す。

(四) 客土小車運搬

現場での近距離に小車を使用して運搬する要員。一〇〇立方が当たり普通作業員二〇人。

(五) 客土敷均し

現場での一〇立方が当たり敷均し、普通作業員一・六人。

(六) 植床地ごしらえ

現場での一〇立方が当たり地ごしらえ、造園工〇・五人、普通作業員〇・一五人。

(七) 草花植え付け

設計、仕様に基づいて、縮尺の割合に従って、その線を地上に描き、石灰などで目印のライン



写真② 客土かく拌(ピート・砂)

をあらわし、植付けをはじめ。あらかじめ準備した三・五×四号ビニールポットから苗を抜き、一平方が当たり三六鉢を植える。必要要員は一〇平方が当たり造園工〇・六人、普通作業員〇・一八人である。

ただし、急傾斜地花壇プランター、点在花壇の場合は、一〇平方が当たり造園工〇・七八人、普通作業員〇・二三人、人件費三〇％増とする。さらに自然混植花壇の場合、一〇平方が当たり造園工〇・八四人、普通作業員〇・二五人とし、人件費単価四〇％増とする。

(八) ローターション時(植え替え)草花抜き

取り

在来株の抜き取りに要する人員は一〇平方が当たり〇・三人。

(九) 残材小運搬

在来株などの残材二^{キロ}以内での小運搬は一六立方が当たり二トダンプ一台、運転手一人、普通作業員二人を要し、一回二立方が相当を一日当たり八回とみなす。

(一〇) 残材処分

残材とは抜き取り草花、鉢土、ビニールポットなどで、仮に捨場一六^{キロ}以内の自由処分として、運搬費、捨場費を合わせて計上する。

二^{キロ}以内の集積地へ二トトラックにて小運搬、さらに一六^{キロ}以内の捨場へ大型車(二ト)、六・五立方が/台、中型車(三・五×四・〇ト)、三・〇立方が/台)にて処分。

(一一) 草花仕分け

他品種の取り扱いの仕分けには精通した造園工世話役が必要、三、〇〇〇鉢当たり一人。

(一二) 草花小運搬

仕分けされた草花鉢を植栽地へ小運搬する。九六〇〇鉢当たり普通作業員二人、二トトラック一台、運転手一人。三・五×四号鉢、二〇鉢入りのトレーを四段積、六回の運搬。五号鉢では七二〇〇鉢、七月鉢では二七〇〇鉢となる。

【立体花壇】

(一) 器具の設置

バスケッ卜プランター(高さ三〇・四五・六

○^サは固定式と移動式があり、目的の場所に設置する。

花ポールは高さ一・八^サが普通だが、深さ四〇^サの基礎コンクリートを打ち固定する。ポールの柱を中心に受金具を取り付けてバスケットを三〜五個取り付けることができる。花を植えるバスケットはワイヤーバスケットで、直径三〇・四五・五〇・一〇〇^サの規格品がある。

(二) 植床客土かく拌

用土は軽量のピートモスとロックウール混合を使う。ワイヤーバスケット径四五^サの客土量八^サ、径一〇〇^サは七^サの用土が必要。かく拌一立方^サ当たり普通作業員〇・五人。

(三) 地ごしらえ

かく拌した用土をバスケットへ入れる作業、普通作業員で一立方^サ当たり〇・一五人。バスケットに不織布を敷き、その上に厚手のロックウールマットを敷いてから、あらかじめ水を含ませた用土をいれる。

(四) 草花植付け

中央より植え、外側は横になるように植える。径四五^サのバスケットで、四号鉢十三鉢、径一〇〇^サでは三五鉢が必要。三〇〇鉢当たり、造園工一人、普通作業員〇・五人が必要。

(五) バスケット運搬

径四五^サのバスケットで普通作業員二人、運転手一人と専用車一台が必要。

(六) バスケット取り付け

径四五^サ、高さ一・二^サまでのものは、普通作業員一人で九〇個取り付け、世話役〇・二人が付く。

径四五^サ、高さ一・二〜三^サのものは、普通作業員二人で四五個、世話役〇・四人が付く。

高さ三^サ以上のものはハイリフト車が必要。また、高さ三^サ以上の高いものではバスケットレッカー(四・五^ト)が必要、高所作業手当も予定すること。(写真④)

○植付け

目的・効果

植栽デザイン設計に基づいて花株を植え込みあるいは播種し、また花卉材料を植え込んだ容器を配置する。

デザインの主旨を理解し、確実に植え付ける。

内容

一、地植えの場合

(一) 地割

・デザインを正確に表現するために、水系・石灰などで割付けを行う。

(二) 仕分け

・搬入した材料はデザインにあわせてあらかじめ仕分けし、各材料ごとに不足がないようチェックする。規定量の五%前後余分に持ち込むといざという時に役立つ。

(三) 植え込み

・植え込み前に軽く灌水をして土を落ち着かせ、移植ごて等でやや大きめの植え穴を掘り、



写真③ 立体花壇

根を十分に広げてしっかりと植え付け、埋め戻したあとと根元の土を軽く押さえて地表面となじませる。ただし、ポット苗でルーピングをおこなっている根はもみほぐし、余分の根は除去する。

・植え方は正方形植え、千鳥植え、列植えなど整形に植える方法が一般的であるが、多様な植物を混植する場合にはそれぞれの生長を考慮した株間を不規則にとりながら適宜植えつける。

・植え込みは花壇の中央部あるいは骨格となる植物から始め、人の目に近い部分ほど密植にする。

・植付密度は、植え方、株張り、生長度、植物の草姿(直立性か株立性か匍匐性か)によつ

て調整する。

・ 九〜一〇・五ポットで二五〜三六株／平方

・ 二〜一五ポットで一六〜二五株／平方が標準的である。

・ イベントなどでは植え付け当初から鑑賞できる状態にする必要があるため、二〜五割増しとする。

(四) 灌水

・ 植込み終了後、根と土をなじませるために、均等に充分な量を灌水する。斜面の場合は時間差二回灌水する。

・ 傾いたり根が浮き上がったりする株は、植え直す。

(五) 時期

・ 一、二年草などは、花の咲いている時期に植付けられることになるが、宿根草苗や球根類はそれぞれの植物特性から適正な時期に植え付ける。

・ 花苗は植付け後一週間程で根付き、株が活性化、充実してくる。

二、播種の場合

(一) 地割

・ 播きむらが生じないように、修景対象地を一定面積でいくつかのブロックに区切っておく。

(二) 仕分け

・ 種子を一区画ずつに分けておく。何種類かを混播にする場合はあらかじめ混合しておく。

(三) 播種

・ 場種直前に軽く灌水して土を落ち着かせる。レーキ等により播溝をつけ、区画ごとに所定の量を播き、種子の大きさの二〜三倍の覆土をする。

・ 大面積や斜面では、種子・土壌（ファイバー類）・肥料・水に混合したものやこれらに基盤材を混合したものを機械で吹き付けることもある。

・ 播種量は種類により異なり、標準播種量（ $\frac{1}{2}$ ／方）は算出式により求められる。ただし、発芽・生存率は地形・土壌条件等により異なるので経験値による方が無難である。

(四) 時期

・ 通常は花期に合わせて、春まき（三〜六月）または秋まき（九〜一〇月）とする。また種子の純度と発芽率が重要である。



写真④ 植付け

三、容器植えの場合

(一) 仕分け

一 容器分ずつ、必要な花株を分けておく。

(二) 植え込み

・ 基本的な植え付け方は、地植えと同じである。

・ 容器の場合は密植しがちになるが、植物の生育を考えて植え付ける。容器内の土壌だけで生育していくので、土壌の量にあった株数を考慮する。

(三) 時期

・ 植え付け後、植物が活着するまで養生期間をとるほうが好ましい。

留意点

草花の根は非常に痛みやすいので、運搬時や植え付け前に根鉢を崩したり、長時間日光や風にあてたりして根を痛めることのないよう、植え付け時の取り扱いには細心の注意を払う。対策として根の上にシート、コモをかけるように心がける。

花が咲いていない状態で植え付ける時は、咲いた状態を考慮しながら植え付ける。

花卉材料は納入時に花色のイメージや形状が著しく異なる場合があり、デザインや種類の変更が必要となる場合がある。適宜、計画のデザイン主旨を理解し、的確な現場調整を行う。

(写真④)



上空から見た満濃池と国営讃岐まんのう公園

施設ウォッチング③

人間と自然に
出会える遊空間

「国営讃岐まんのう公園」



異竜の滝

空海ゆかりの「讃岐の水がめ」として有名な満濃池。『国営讃岐まんのう公園』はその満濃池北東の丘陵地にある。池周辺固有の優れた自然環境を生かし、池あり、滝あり、広場あり、オートキャンプ場ありの参加・体験型公園で、四国では唯一、全国では十二番目の国営公園として平成一〇年四月に開園した。公園の総面積は三五〇畝であるが、現在はそのうちの八〇畝が一部開園している。

人間と自然とのかわり考える

テーマは「人間との語り、自然、宇宙とのふれあい」。この公園が空海とゆかりの深い満濃池に隣接することから、テーマは空海が目指したという「自己と自己以外のものとの一体化」につながるものとなっている。その根底には、人間と自然との関係を見つめ直し、原点に返り、自分以外のもの（他人、自然、宇宙）全てとの融和、一体化をはかろうということがうたわれているのだそうだ。

人間と自然との融和をうたったテーマの設定には公園の立地的環境からくる二つの点が勘案されているという。それについて工事事務所長の平田氏はこう言う。「人間と自然環境のかかわりを考える上で、この公園は絶好の場所である。それは、①この場所は快く人間と自然のふれあいを演出できる自然環境がもとであった。しかも都市部から身近にあり、活用しや



芝生広場

すい環境だった。②空海の修築で有名な満濃池に隣接していることで空海が目指したところは何かを振り返るにも絶好の場所である」と。

「アウトドアの達人」をめざせ

現在オープンしている区域は、「竜頭」と称していた旧集落跡地で、次の三つのゾーンからなる。自然が身近に感じられる「中央広場ゾーン」、自然や森の恵みを体験できる「環境保全ゾーン」、自然に囲まれての生活を体験できる「宿泊

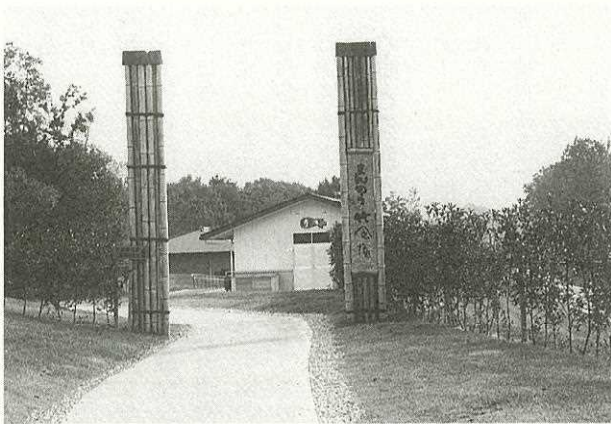


「緑と石のヴィスタ」
エントランスから続く石造りの回廊。来園者を自然の世界へいざなう。

ゾーン」。これは来園者が徐々に自然と慣れ親しみ、最終的には「アウトドアの達人」になれるまでの足がかりとなるよう、段階を踏んだ構成になっている。

またそれぞれのゾーンにおいて、違った自然の風景を感じとることができるとも魅力である。

中央広場ゾーンの芝生広場に広がるお椀型の山々は、仏教の八葉蓮華の世界にも通じる風景なのだそう。『八葉蓮華』とは八枚の花弁がある蓮の花のことで、極楽浄土をさす言葉である。そこには穏やかな讃岐の風が吹く、のびのびとそして静寂に包まれた空間が広がっている。



「まんのう竹風庵（ちくふうあん）」
地元ボランティアの協力により、陶芸や茶もみなどが体験できる工房。また茶室もある。

その一方で対照的なモニユメントもある。満濃池に伝わる竜伝説にちなんで造られた「昇竜の滝」。高さ九段もの石垣から勢いよく流れ出す水は圧巻で、見る人に水のすばらしさ、大切さを伝えていく。少し足を延ばし園内最高点の標高二七七段、松城山頂上まで登ると「見はらしの山展望台」がある。満濃池、誕生の地・善通寺、留学生として渡唐する時通った瀬戸内海など、空海ゆかりの地が一望出来る。

環境保全ゾーンにある「竜頭の森」では、かつて村人の生活とともにあった里山の風景がよみがえる。たけのこ狩りやきのこ狩り、炭焼き

体験などで森の恵みを満喫できるほか、地域に自生する植物を移植、植栽しながらハイキングが楽しめる山野草の道もある。

アウトドア派にはうれしい、「ホッ！とステイまんのう」と名付けられた宿泊ゾーンのオートキャンプ場は百家族の収容が可能で、四国随一の規模と水準を誇る。ログハウス風のキャビン、キャンピング・カーサイト、一般カーサイト、そして風呂、売店、レンタルショップもそろう管理センターがあり、手ぶらで来ても大丈夫なくらい誰もが手軽に楽しめるよう充実した設備が整っている。

空海は若い頃ひとり山野に分け入り修行をした...という。それはいわば「究極のアウトドア」。ここでは思う存分アウトドアライフが満喫できるうえ、観光の拠点としての利用もできる。公園の近郊は讃岐うどんの店が多数あるほか、一三六八段の石段で有名な金比羅宮やレオマワールドなどの観光スポットがある。

このように空海の歴史や世界に浸りながら、豊かな自然ともふれあえ、また観光も楽しめる。この公園の大きな特徴と言えるだろう。

地元の人たちによる支え

もう一つ、この公園の特徴として挙げられるのが地元との協力体制、特に地元ボランティアの活動である。「かりん夢クラブ」というボランティアグループは、園内のいろいろな場所で「昔



「ドラ夢(ム)」
竜伝説を基にしたマスコット
キャラクター

とった杵柄」を披露し来園者をもてなしている。例えば「まんのう竹風庵」での茶もみや陶芸教室、「風花の庭」でのハーブ教室、また炭焼き窯では昔から伝わる炭焼きの披露といった活動である。その他、地域に伝わる郷土芸能・伝統工芸を披露する様々なイベント開催や、園内の自然物を使ったクラフト制作の指導者としてもボランティアグループが活躍している。

「いろいろな人とふれあいながらの活動はとても楽しい。こんなに広く美しい自然がすぐ近くにあることはとても贅沢。」というボランティアの人の声もあった。

また園内の自然環境を維持・保全していく活動を行うのもボランティアの人たちである。公園のコンセプトが「人間と自然の関係を見つめ直す」。人間と自然が共存する園内は、もともとあった自然をそのまま生かし、なおかつ荒れた自然にならないよう維持することで、生き生きとした自然を保つことにつながっている。

「国がつくる公園といっても地元抜きにして

は語れない。公園を管理者的立場で使うのも、利用して楽しむのも地元の人たち。あくまで公園は舞台づくりであり、その上で踊るのを見るのも地元の人たち。そういう地元の人たちが踊りやすい、見やすい快適な場所をつくること、がわれわれの使命だと認識している」と、工務事務所所長の平田氏は言う。

教育の場としての公園について

次の開園区域である逆様池周辺は、多様性に富んだ自然の生態系が保たれ、野生生物の種類も豊富であるため、自然環境教育の場として計画が進められている。またビクターセンターで行われている「空海と満濃池」のアニメ上映や、自然資源を使ったクラフト制作、ボランティアグループの活動を通して、子供達への歴史教育生活文化の教育にもつながっている。

教育は子供達だけのためではない。ボランティアに参加している高齢者の人々にとっても同じである。積極的なボランティア活動そのものが、いきいきとした生活を送るための活力となり、生涯学習にもなっているのである。

環瀬戸内周遊ルート

地元と一体化した運営を行っている反面、オートキャンプ場においては関西圏からの利用が多い。大都市圏のほうが自然やアウトドアといったレジャーに対するニーズが高いということ

も言えるが、明石海峡大橋の開通による影響も大きい。明石海峡大橋が開通したことで関西圏からのアクセスはさらに縮まり、瀬戸大橋とともに環瀬戸内の周遊ルートとして出来上がった。さらに今年春には、しまなみ海道（尾道—今治間）が開通する。これによってさらに広い範囲からの利用者増加が見込まれるのではないだろうか。

古い歴史から新しい発見

現在の開園区域には、満濃池とじかにふれあう場所がなく、今のところ展望台からの眺めが中心となっている。そのため直接的なふれあいの場として、満濃池と広く接している利点を生かした「湖畔ゾーン」の整備が進んでいるという。湖畔沿いのテラス、遊歩道、サイクリングコースなどが設けられる計画で、今までは一味違った風景を楽しむことができるだろう。さらに満濃池だけでなく自然の新たな発見にも期待できるかもしれない。

竜が雨を呼び、天に昇り鬼退治をしたという竜神伝説に代表されるように古くから伝説や言い伝えに彩られている満濃池。ここには水をめぐって多くの人びとが闘ってきた古い歴史がある。雄大な満濃池を背に豊かな自然を楽しみながら、満濃池の歴史にふれることで「水」に対する思いを再認識させてくれるチャンスとなるのではないだろうか。

（構成・磯林久仁子）

土

と
木

第四回

五十嵐日出夫

土木技術と シビルエンジニアリング

北海学園大学教授

一、法華の太鼓

「ドン ツク ドン ドン ツク ツク ドン
ツク ドン ドン ……」

今夜はお会式(宗祖・日蓮の忌日に営む法会)、
善男善女の熱心な唱題に合わせて大太鼓、うち
わ太鼓が一斉に打ち鳴らされる。

「ドン」の音は男、「ツク」の音は「女」だ。
こう考えると法華の太鼓は「男 女 男 男
女 女 ……」と打ち鳴らされることになる。

元来、仏教は男の宗教であって、女は度外視
されていた。しかし、法華経は男はもとより女
も男と同様に成仏すると説く。

だから「ドン ドン ドン ……」ではな

くて、「ドン ツク ドン ドン ツク ……」
と打つ。すなわち法華の太鼓は男と女の相
互依存と共生のシステム論を提唱しているのだ。

この世は男と女で成り立っている。男(原因)
と女(原因)が結婚して(因縁)子(結果)を
生む。

今日の我が国における最大の不安といわれる
少子化の原因は男、女共になかなか結婚しない
ことによる。

結婚しない理由は、世間では独立した個々人
から構成される要素還元論的な社会観が新しい
と考えられ、相互依存と共生によるシステム論
的な社会観が古いと考えられているからかも知
れない。

二、旦那寺からの暦

今年も旦那寺から暦が配られて来た。「きの
え」、「きのと」、…、「つちのえ」、「つちの
と」、…、「ね」、「うし」、「とら」、「う」、…
…、と陰陽五行説に十二支を配した和暦だ。こ
れに宗儀日を付けて「日蓮宗御暦」としてある。
原初、宇宙は天地未分化の混沌とした状態だ
ったが、この「混沌」の中から光明に満ちた軽
い澄んだ気、つまり「陽」の気がまず上昇して
「天」になり、次に重く濁った暗黒の気、すな
わち「陰」の気が下降して「地」になった、と
いう。

この二気は、元来が混沌という一気から派生
したもので、いわば同根の間柄だから、陰陽の
二気は相互に引き合い、親密に往来し、交感・
交合する。

例を雨にとれば、天から降った雨は地下に浸
透するが、やがて太陽の熱に温められ、蒸発し
て雲になり、再び雨になって地上に降り注ぐ。

そして天には太陽(日)、太陰(月)、木星、
火星、土星、金星、水星などの惑星があり、地
には陰陽の二大元気の交合の結果、木、火、土、
金、水の五気が生じたという。

「木が擦り合わさって火を生じ、火は木を焼い
て土を残し、土は金(磁鉱石)を蔵し、金は水
を生じ(水蒸気が冷たい金属面に触れて結露す
ることか?)、水は木を育てて、…」と循環する。

この循環の有様を図にすれば、土（黄・土用）を中央に配し、木（青春）は東、火（朱夏）は南、金（白秋）は西、水（玄冬）は北に置く。

ここに「土」は「国土」、「木」は国土に生育する「草木」を指すとすれば、土木は我々の命の根元、生活の基盤にほかならない。

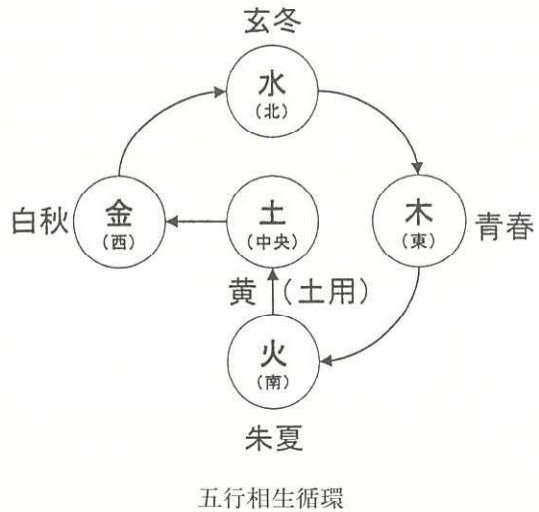
そして古来、極東の日本では建造物を主として土と木で造営し、西欧では土と石（金／大理石などの磁石）で建造するのを思えば、まさに奇しくもこれは東西の主要な建設材料に符合し興味深いことである。

三、今西進化論と共生

西欧のダーウィンの進化論やこの流れを汲むネオ・ダーウィン派の進化論は「生存競争による自然淘汰」と「個体の突然変異」を論拠にし、極東の今西錦司の進化論は「棲み分け理論」と「種社会の一括変化」を論拠にする。

いずれの進化論にも実証はなく仮説の域を出ていないが、前者はいかにもユダヤ・キリスト教一神論的思考であり、後者は日本教汎神論的思考、マンダリズム思考（宇宙のすべての神々と生物はネットワークキングしつとあるとする考え方—本宮輝彦：ホリスティック医学のパラダイムを求めて、日本ホリスティック医学協会編「生命のダイナミクス」、白樹社 ビオタ叢書・四、一九九〇・一〇）である。

ところで今西は、「棲み分け」というのは、生物



五行相生循環

の、特に違った種同士がお互いに縄張りを構えて、それをお互いに侵さない。そこで共存できる道をつくっている。」そして種社会の一括変化の理由には、「…種社会というものがそれ自身で変わってくる。それは（その種に属する）すべての個体が同時に変わる。（その理由は、その種に属する）個体はてならめのものでなくて、ちゃんと（種特有の）規格に合った個体です。その規格の中に、私は素養（今日というDNAか？）というものを考えているのです。」と云う。

この今西の進化論は、我々の生命をやさしく包容する森林の進化論であり、相互依存と共生の進化論である。これに対してダーウィンの進化論は生命の存在を厳しく拒否する砂漠の進化

論であり、個体の孤立による滅亡の進化論だ。

四、土木技術とシビルエンジニアリング

近代日本の文化は和魂洋才だといわれる。日本固有の精神をもって西洋の学問・技術を学び取ることを用いる。

では、日本固有の精神とは何か。それは「和」の精神であり、ダイナミックな「輪」の循環によって万物万象が成り立っていると考えるのである。

宇宙は球体であるから、時と場合によっては、頂点、底点が交替し、すべてが頂点になり、底点になり得る。

それはちょうど陰陽五行説におけるように、万物万象は陰陽の交感・交合によって生まれ、木、火、土、金、水という五行の循環によって成り立ち、従って優劣はないとするようなものである。

このように考えれば、土木技術という呼称は、すぐれて多種共生をよしとする日本文化の基盤技術に対する呼称であり、シビルエンジニアリングとは唯一普遍をよしとする西洋文明の基盤技術 (Infrastructure engineering of civilization) に対する呼称ということになる。

男女は孤立することなく、相互依存による共生の社会が繁栄することを思えば、土木の思想をもって、シビルエンジニアリングを實踐するのが賢いやり方ではなからうか。

山口の石造刎橋

いしづくりはねばし

松村 博

大阪府都市工学情報センター
常務理事

盤石橋

長い部材の片方を岸の壁の中に埋め込み、他端を川の上に突き出して架ける刎橋は、甲信越地方を中心に独自の発達を遂げた。しかしこれとは全く違った系譜の石造りの刎橋が現在の山口県に分布している。

山口県長門市の山合いにある湯本温泉の街並みを抜けると大寧寺という曹洞宗の寺に着く。大寧寺は守護大名・大内氏の終えんの地として名高い。寺の本堂へ至るには三つの石橋を渡るが、その一つが大寧寺川に架けられた盤石橋である。この橋は全長約一四^{メートル}、幅二^{メートル}強の二径間の板橋構造で、川の兩岸と中央に河原石を積んで築立てた橋台と橋脚の上に大きな板石を架け渡した単純な形の橋に見える。しかし下から丁寧に見ると、橋台と橋脚の中に刎木状の板石が埋め込まれ、橋板の石がその上に置かれた刎

橋形式になっていることがわかる。

橋板石の側面に、漢詩と建設の記録が刻まれており、盤石橋は寛文八年（一六六八）に初めて架けられ、宝暦十四年（一七六四）に再建されたことがわかるが、このような形式になったのは、いつかはわからない。寺内の池に架けられた第二、第三の石橋が、その銘文から寛文六年（一六六六）に架けられたことがわかり、盤石橋も寛文八年に石橋となった可能性は十分にあると考えられる。とすると、山口県下にはかなりの数が分布する石造の刎橋のルーツとなるものと言えそうである。

萩城下の石橋

萩の城下にもいくつかの石の刎橋が見られる。萩の城下町は、阿武川の下流、橋本川や松本川が形成する三角州の上に建設された。城内側の三の丸と城下町を隔てていた外堀は元和八年

（一六二二）に開削されたと伝えられるが、橋本川の派川となる小さな水路をもとに整備されたものであろう。外堀には北、中、平安古の三方所の惣門につながる三つの橋が、慶安五年（一六五二）の萩城下絵図に記載されているが、古くは木の板橋であったようである。

その一つ、平安橋が今見るような石橋になったのは、明和年間（一七六四）のことと推定されている。兩岸に築かれた石垣の中に刎木に当たる石が埋め込まれ、その上に主桁に相当する板石が置かれた刎橋形式になっている。主桁の部分の長さが約六^{メートル}で、幅員は約四^{メートル}である。橋の主要部の石材は玄武岩で、幅七^{メートル}八〇^{センチメートル}、厚さ三〇^{センチメートル}程度の板石が五^{メートル}六本並べられている。両端の石は地覆や水切りの加工がなされている。橋面は舗装で覆われて見えないが、下面は加工がなされないまま使われているようだ。高欄も石作りで、両側に頭巾板を乗せた親柱と男柱が立てられ、欄間には鰐形風に加工された石が用いられているのが特徴である。

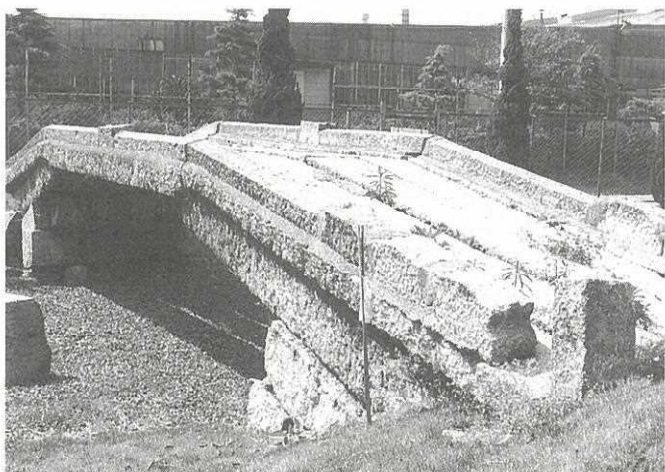
萩市ではこの他にも石作りの刎橋をかなりの数見ることができる。毛利家の菩提寺である東光寺と大照院の藩主の墓所へ至る所に架けられた石橋も刎橋形式になっており、高欄の束柱は平安橋と同じような形で、デザイン上の共通点が見られる。さらに延享元年（一七四四）六月に開削が完成した藍場川（大溝）には多くの刎橋が架けられ、独特の景観を作っている。



平安橋 (萩市)

平安橋などに用いられた玄武岩は萩近郊で採掘されたものと考えられるが、萩市東方の阿武郡には柱状節理をもった玄武岩がかなり広く分布しており、この辺りの石が用いられたのであろう。玄武岩は緻密な結晶構造をもつ火山岩で、強度も高く、刎木のように大きな曲げが加わる部材には適した材料である。

萩から防府の三田尻港へは萩往復が通じているが、そのほぼ中間部、旭村佐々並に落合橋と名付けられた石造の刎橋がある。この橋にも幅七〇センチほどの細長い板石が三枚並べられてお



天津橋 (柳井市)

り、石も少し加工された玄武岩のようである。瀬戸内側のかつての塩田地帯には花崗岩で作られた刎橋が見られる。柳井市南浜に天津橋という石橋が保存されている。柳井浜塩田は文化七年（一八一〇）に作られたが、その中央の堀川に架けられた天津橋は長さ一一・四、幅約二メートルの刎橋で、二段の刎木と吊り桁には断面四角の石柱が五本づつ並べられている。

同様の形式の橋としては、防府市にも榊築欄干（まきづき）

橋などが残り、かつては一〇橋ほどが架けられていたという。さらに吉敷郡秋穂町二島にも長浜の欄干橋という刎橋がある。これらの橋はいずれも塩田地帯の水路に架けられたもので、製塩用の石炭や製品の塩俵を運ぶ上荷船の航行の妨げにならないよう刎橋とされたという。

花崗岩は棒状に加工しやすい石材で強度もかなり高く、短いものであれば曲げ部材に適用することもできる。山口県の瀬戸内側に分布する三波川変成帯の中には花崗岩の露頭が多くみられ、柳井、防府、秋穂ではいずれも近くで花崗岩を産する。山口県に分布する石造刎橋のルーツを、前述の長門市深川湯本の盤石橋とすると、その技術の伝播が次のように想定される。

盤石橋⇨平安橋、萩・東光寺、大照院石橋⇨藍場川石橋⇨佐々並・落合橋⇨柳井・天津橋⇨秋穂・長浜欄干橋⇨防府・榊築欄干橋など。

つまり刎橋技術が、佐々並の落合橋を中継点として北から南へ伝播したという仮説が成り立つ。その技術は、それを必要とした社会的条件とそれに適用できる材料が近くにあったからこそ発達したのであるが、その伝播が山口県内に限られたことは、この技術と材料に何らかの限界があったことを示すものと言えよう。

〈参考文献〉 松村博『日本百名橋』

鹿島出版会 一九九八年八月

(本号にて完)



狭山池にみる土木工事

(近現代編)

大阪府土木部ダム砂防課

狭山池ダム資料館(仮称)開設準備室

有井宏子

西堤の洪水吐き

狭山池は、豊臣秀頼の命を受けた片桐且元が行なった慶長(江戸時代初め)の改修以降も、何回も補修されました。けれども、いずれも部分的な補修工事で、慶長当時の姿を大きく変えることはありませんでした。

大正時代初期には、狭山池から用水を受けている村々が、毎年のように水不足に悩まされる状態になっていました。これは、上流から流れこむ土砂が狭山池に運ばれては堆積し、地底が高くなり、貯水量が減少する一方だったためです(狭山池では、本格的な池底の浚渫をしませんでした)。用水不足に苦しむ地元からの陳情を受けて、貯水量を増加させるための抜本的な改修工事が計画されました。

この工事は大正一四年に始まり、昭和六年(一九二八年)にすべての工事が完了しましたので、「昭和の大改修」と呼んでいます。

満水位を上げるため、もともと機能していた北堤を嵩上げし、東西および南堤を新しくつくりました。以前からたびたび崩壊した東除および西除の余水吐きは、コンクリートで改築されました。慶長の改修工事以来使用されてきた西樋と中樋は撤去され、尺八樋に替わってバルブで取水部を閉閉する取水塔が、木製の底樋に替わってヒューム管が新設されました。

この時には、狭山池本体だけでなく、周辺の環境も整備されました。狭山池の貯水量が大きくなれば、満水位が上昇するという結果をもたら

らします。そこで、狭山池に注ぎこむ二本の川の堤防も嵩上げして、洪水の対策としました。さらに、安定した貯水量を確保するため、北堤の西端の谷筋を堰止めて副池をつくり、子池にあたる満池にも嵩上工事を実施しました。

それまでの改修工事は、壊れたところを補修するというだけで、このように総合的な治水計画に基づく工事が実施されたことはありませんでした。江戸時代までの日本の伝統的な治水概念は、「被害をできるだけ軽減する」というものです。原因を究明して、被害を未然に食い止めようとする西欧型の治水とは、根本的なスタンスが違ったのです。「昭和の大改修」は、明治以降、積極的に導入されてきた西欧型近代土木技術の、一つの到達点を示すもの、といえるのではないのでしょうか。

この改修工事によって、貯水量は一三〇万立方メートルから一八〇万立方メートルへと大幅に増大しました。そして、これ以降、狭山池は二度と決壊することがありませんでした。

さて、高度経済成長期には、狭山池下流域でも都市化が急速に進みました。水田や溜池、小河川は減少し、住宅が飛躍的に増加しました。また上流域でも、丘陵地が開発され、樹木がどんどん伐採されました。

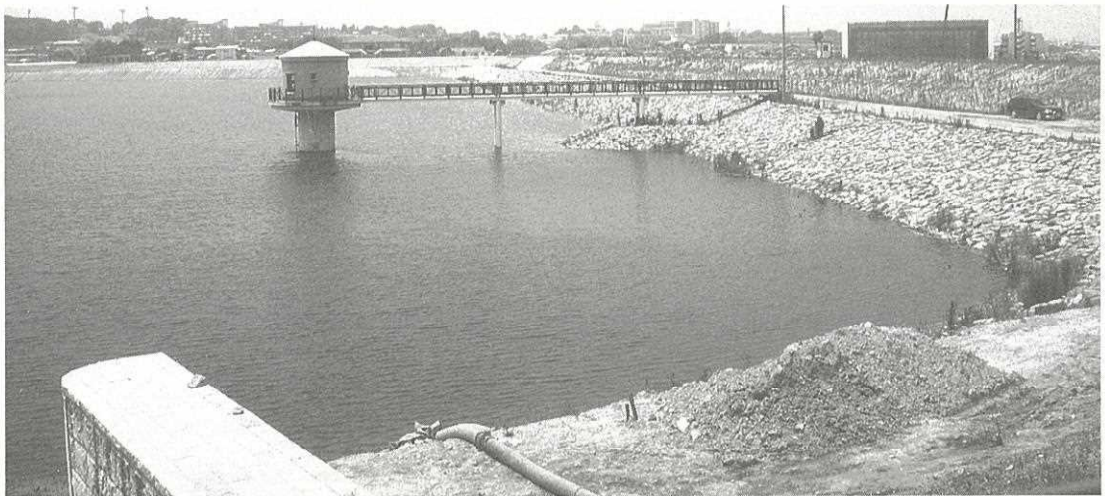
従来、保水や遊水機能を果たしてきた水田や低湿地の減少は、狭山池から流れる西除川・東除川の流水量が大きくなることを意味します。

さらに、上流域での森林の減少は、狭山池への土砂や降雨の流入量が増加する要因になり、いずれにしても洪水がおこりやすくなりえます。

現実に、昭和五七年（一九八二年）八月に、台風による集中豪雨のため、下流域で三千戸が浸水する被害が発生しました。その後、洪水対策として、西除川・東除川の河川改修工事も実施されてきました。けれども、河道沿いの土地利用が高度化しているため、十分な効果を期待することは難しい状況でした。

そこで、狭山池の貯水能力をさらに増加させて洪水調節機能をもたせることになりました。これが、現在進められている「平成の大改修工事」の主目的です。狭山池の改修工事は、これまでの利水機能重視から、治水機能重視へと大きく転換したのです。工事は昭和六三年に着手し、平成二年には、建設省から「歴史的ダム保全事業」に採択されました。

まず池底を三メートルほど掘削し、約一八〇万立方メートルの土を掘り出しました。狭山池で浚渫が行なわれたのは、これが初めてです。この掘削土の半分以上は、乾燥させて新しい堤体の材料として再使用しました。新堤体は、既存の堤体を生かし、表土を削った上で約一メートルの嵩上をしています。この工事によって、有効貯水容量を、現在より百万立方メートル多い、二八〇万立方メートルとしました。これと同時に、常用洪水吐きを一ヶ所、非常用洪水吐



北堤の敷石護岸と新しい取水塔

きを二ヶ所、新設しました。これによって、百年に一度来ると想定されている、毎秒二三〇立方メートルの豪雨も、毎秒一三〇立方メートルに調節して、下流河川に放流することができそうです。

狭山池の本体工事と並行して、ダム周辺の環境整備計画も進められています。「狭山池らしさの継承と創出」をテーマに、北堤の名物だった桜並木の復元、遊歩道と親水護岸の設置などが予定されています。

北堤の北側には、狭山池の歴史を中心に、日本の土木史を紹介する資料館を建設中です。この資料館は、平成一二年度上半期に開館する予定です。当館において、今までにご紹介させていただいた、北堤の堤体断面を丸ごと移築したものや重源改修碑、慶長の改修工事で設置された構造物、今回の改修まで使用されていた取水塔なども常設展示します。資料館が開館しましたら、日本の土木史のタイムカプセル・狭山池へ、皆さんもぜひお越しください。

(本号にて完)

〈参考文献〉

- (財) 経済調査会「ふるさと土木」平成二年
立花 一郎「大阪府／狭山池ダム 流域の治水
レベル向上と歴史的土木遺産の保全」
『新都市開発』平成九年八月

新幹線開業から二一世紀の鉄道へ

財団法人鉄道総合技術研究所主任技師

小野田 滋

地下鉄の普及

昭和三十年代から四十年代にかけて著しい発展を遂げた公共交通機関として、地下鉄がある。地下鉄は、すでに昭和初期に東京と大阪で開業していたが、路線の規模も限られており、「物珍しい」交通機関の地位にとどまっていた。しかし、戦後の自動車の普及と共に、都市部では慢性的な交通渋滞が問題となり、道路交通の障害となる路面電車を撤去して渋滞を解消しようとする動きが活発となった。その代わりとなる交通機関として注目されたのが地下鉄で、道路交通を阻害せず、路面電車に比べて高速かつ大量

輸送が可能となることから、一九五四（昭和二九）年に開業した営団地下鉄丸ノ内線以来、東京、大阪、名古屋といった大都市圏で、路面電車の撤去に合わせて地下鉄の建設が急ピッチで進められ、さらに神戸、札幌、横浜など、全国の政令指定都市にも敷設された。

こうした地下鉄の発達とともに、これを施工するための土木技術も発展し、ことにシールド工法は地表にはほとんど影響を与えないことなく、都市部の軟弱な地盤や河川の直下にトンネルを構築できる工法として普及し、その技術水準は世界的なレベルにまで達した。一方、地下鉄は膨大な工事費を要することから、モノレールや新交通システムといった中容量の都市交通機関も導入され、一九六四（昭和三九）年に開業し

た東京モノレールや一九八一（昭和五六）年に開業した神戸新交通ポートアイランド線などがその先鞭をつけた。

新幹線網の拡大

東海道新幹線の成功は、その後のわが国の鉄道政策にも大きな影響を与え、一九六九（昭和四四）年に策定された新全総（新全国総合開発計画）の中でも高速道路と共に日本列島を結ぶための新しい交通体系の柱として位置付けられるに至った。新幹線が万博輸送でその威力を發揮した一九七〇（昭和四五）年、全国新幹線鉄道整備法が成立し、東京または大阪を中心として県庁所在地のほとんどを日帰り圏におさめる新幹線ネットワーク構想が国によって立法化され、一九七二（昭和四七）年には山陽新幹線新大阪〜岡山間が開業し、一九七五（昭和五〇）年にはさらに博多へと達した。

こうした新幹線網の発達を通じて、長大トンネルや長大橋梁の建設技術は急速に発展し、また騒音・振動といった環境問題に対してもその軽減に向けた技術開発が積極的に展開された。しかしその後の新幹線計画は、国鉄の赤字が膨らむ中で膨大な工事費やこれに対する採算性、着工順位などをめぐる議論に終始し、国鉄時代は東北新幹線大宮〜盛岡間と上越新幹線大宮〜

新潟間を一九八二（昭和五七）年に相次いで開業させた程度にとどまった。

鉄道の斜陽化と

国鉄分割・民営化

新幹線の建設が進められる一方で、高速道路の発達と自動車の普及は、それにも増してめざましいものがあった。わが国最初的高速道路は、一九六五（昭和四〇）年に全線開通した名古屋〜大阪間の名神高速道路で、一九六九（昭和四四）年には東京〜名古屋間の東名高速道路が全線開通した。その後、昭和五〇年代から六〇年代にかけて全国の高速度道路網の骨格が急ピッチで完成し、到達時間も鉄道に太刀打ちできるようなった。また、地方都市では自動車の普及と道路の整備によってマイカー通勤が一般化し、このためローカル線の打撃は深刻なものとなった。さらに、地方空港の整備と共に航空機も大型化・ジェット化が進み、運賃も鉄道と拮抗するようになったため、長距離列車は大きな影響を受けることとなった。

このような鉄道以外の交通機関の著しい発達に対抗するため、複線化や電化による輸送力増強や、蒸気機関車の淘汰による動力の近代化、貨物ターミナルの集約、赤字ローカル線の廃止などの施策が次々に実施されたが、こうした努力にもかかわらず鉄道のシェアは低下を続け、

都市鉄道の切札となった地下鉄
「営団地下鉄五十年史」営団（一九九二）



大都市圏の通勤・通学輸送と新幹線を除くほとんどの路線が赤字へと転落してしまっただ。こうして国鉄の累積赤字は雪だるま式に増え続け、これに拍車をかけるように労使の対立による職場の荒廃や、硬直化した経営形態などの問題が指摘され、一九八三（昭和五八）年に発足した国鉄再建管理委員会は二年後に国鉄の分割・民営化を提言するに至った。そして、日本国有鉄道は一九八七（昭和六二）年をもって六つの旅

客会社と貨物会社等に分割され、三七兆一億円におよぶ国鉄長期債務はそのほとんどを国鉄清算事業団が継承し、不要となった鉄道用地やJR株の売却等でこれを返済することとなった。

JR発足後の鉄道

国鉄分割・民営化は、バブル景気による追風にも支えられて好スタートを切り、JR各社の積極的な技術開発への取組みなどによって、輸送サービスは飛躍的に改善された。ことに列車のスピードアップに対しては各社とも意欲的な姿勢を見せ、新幹線では一九九一（平成三）年に登場した三〇〇系「のぞみ」によって東京〜新大阪間は二時間三十分短縮され、さらに一九九七（平成九）年に登場した五〇〇系「のぞみ」では山陽新幹線区間においてフランスの新幹線TGVと並ぶ時速三百km/hの営業運転が開始されるに至った。一方、在来線でも急曲線をスムーズに曲ることのできる振り子式車両や自己操舵式台車などが導入され、到達時分の短縮が図られた。

この間、一九八八（昭和六三）年に青函トンネルと瀬戸大橋が相次いで完成し、日本列島がレールによって一本につながるという快挙が成し遂げられた。また、一九九二（平成四）年に開業した山形新幹線、一九九七（平成九）年に

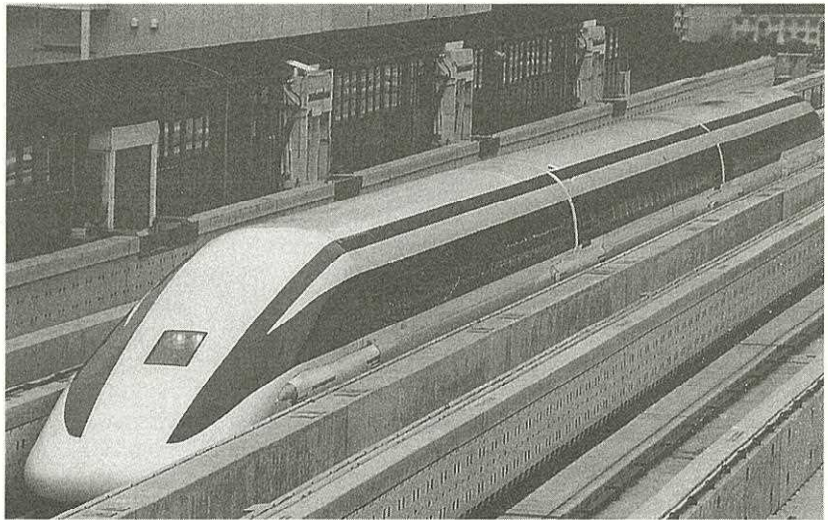
開業した秋田新幹線では在来線を標準軌に改築し、新幹線と在来線を直通させるという画期的な試みが行われ、新しい新幹線のあり方として注目を集めた。

一方、採算の合わない地方ローカル線の廃止も促進され、一部は第三セクター鉄道として再スタートすることとなった。このほか、競合する私鉄でもJRに対抗してサービスの向上が図られ、こうした相乗効果によって鉄道の活性化がこれまでになく顕著となった。こうしたわが国における分割・民営化の成功は、経営の悪化に苦しむ世界の鉄道界からも注目を集め、(日本の方式とは多少異なるものの)ドイツやイギリスなどでも国有鉄道の分割・民営化が実施されるといった波及効果をもたらした。

二一世紀の鉄道をめざして

好調な滑り出しを見せたJR各社であったが、バブル景気の崩壊とその後の長期化する経済不況により、他の産業と同様に経営環境は厳しさを増しつつある。特に、近い将来予想される少子化による通勤・通学客の漸減、それに伴う若年労働力の不足、情報・通信ネットワークの発達による物流の効率化などによってその前途は予断を許さない情勢にある。また、多くの人手と設備を擁する鉄道にとって、人件費や施設の

二一世紀をめざすリニアモーターカー



維持費は大きな負担となっており、これまで以上にコストダウンへの努力が求められている。しかし、こうした環境下においても二一世紀の鉄道をめざした技術開発は積極的に展開されており、ことに国鉄時代から研究が続けられているリニアモーターカーは一九九六(平成八)

年に山梨実験センターが開設され、翌年十二月には時速五五〇kmを達成して実験段階から実用化段階へとその歩みを進めつつある。また、整備新幹線も一九九七(平成九)年に開業した長野新幹線をはじめ、東北(盛岡以遠)、九州、北陸といった路線で工事が進められている。このほか、都市交通ではかつて自動車の発達によって廃止に追い込まれた路面電車がLRT(Light Railway Transit)として復活しつつあり、環境や人にやさしい交通機関として欧米各国では積極的に導入が進められている。さらに、予測される東海沖地震や一九九四(平成六)年に発生した阪神・淡路大震災などを契機として大規模災害に対する関心も高まり、構造物の耐震強化対策や防災システムの開発・整備などが急がれている。

このように、鉄道をとりまく情勢が厳しいとは言え、安全性が高く、省エネルギー性に優れ、環境への負荷が少ない高速・大量輸送機関として、鉄道への期待はこれまで以上に高まりつつあり、公共交通機関としての使命はますます高まることであろう。総合交通体系の中で鉄道輸送がどうあるべきか、地球環境問題の中で鉄道がどうあるべきか、高齢化社会の中で鉄道がどうあるべきか、二一世紀を迎えるにあたって、その真価が問われようとしている。

(本号にて完)

マサチューセッツ工科大学研修

21世紀に向けたエコロジーライフ及び新しい都市環境づくり



- 対 象 者 国、公団、地方公共団体、民間企業等
予 定 人 員 20名
研 修 期 間 平成11年6月26日(土)～7月9日(金)
研 修 費 用 約79万円
研 修 視 察 先 サンフランシスコ、セーラム、ボストン、ニューヨーク
研 修 受 入 先 マサチューセッツ工科大学建築・都市計画研究所
マイケル・ジョロフ先生

参加申し込みにつきましては、3月中旬頃までに電話またはFAXにて、ご希望等をお問い合わせいただき、さらに、本研修セミナーの詳細パンフレットおよび参加申込者は、4月上旬に発送の予定です。

お問合せ先 **財団法人 全国建設研修センター 国際業務室**

〒100-0014
東京都千代田区永田町1-11-32 全国町村会館6F

TEL.03-3581-7715
FAX.03-3581-7719

子どもたちに伝えたい べんぎゅう 「鞭牛の心」

岩手県・新里村
山口通男 村長に聞く



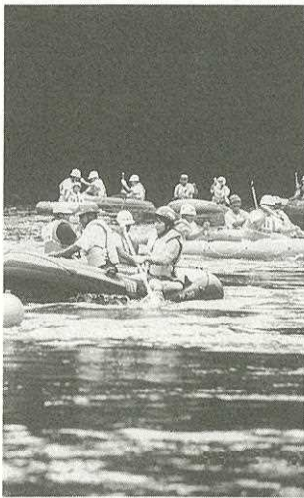
平成10年11月10日に

国道一〇六号は、現在は一日に一万台からの車が通るが、元々は江戸時代に牧庵鞭牛という僧が、飢餓に苦しみ、大雨が降ると陸の孤島と化していた三陸沿岸の人々を助けるため、三〇年もの年月をかけて開削した一〇〇里の道が元になっている。そして、この鞭牛が生まれたのが和井内村、現在の岩手県新里村である。

新里村には、村の中央を刈屋川が流れ、村を貫通するように閉伊川が流れる。まさに川と共にある村である。この清流には、アユ・ヤマメ・イワナ等の川の幸があふれていて、全国の太公望たちを喜ばせている。

川で遊び 川を食べる

村の面積の約九六％を山林が占めているため、主な産業は林業であったが、木材の需要も減り、村は新たな産業の開拓に苦心している。現在、力を注いでいるのが観光事業である。「コンサルタントに相談したものの、発想が都会的で地元になじまなかった。それで、村の若



閉伊川 川下り大会

い職員に検討させてみたわけです。そうしたら、やはり自然の緑を活かし、川を活かした施設づくりという考えがまとまりまして、それをあらわしたのが『リバーパークにいさと・湯ったり館』です。」(新里村山口村長談)

『リバーパークにいさと』は、湯ったり館・多目的運動場『ころころ』・オートキャンプ場から構成されており、閉伊川で開かれるカヌー大会や川下り大会のメイン会場としても活用される。カヌーについては、東北カヌー選手権大会が開かれるほど全国的に知られている。

また、『湯ったり館』は、単に人工温泉の宿泊施設としてだけでなく、村の社交場の機能も果たしている。実際に入浴してみると、大浴場から山々の緑が眺められ、ロッカールームがあるなど設備も整っており、安心して『ゆったり』できるといった感じだ。利用者は、高齢者だけでなく家族連れから若者まで、家庭の風呂に入る感覚で賑わっている。村内と宮古市内を無料送迎バスが巡回しているのも、便利である。

そして、この施設は建設省の平成九年度『手作り郷土賞』を受賞した。今後も順次施設を拡張し、国道一〇六号を利用する人々を取り込める、新里村の観光の拠点にしたいと村長は語っている。

鞭牛の道が地域連携の架け橋に

閉伊川を挟んで向かいにある、国道一〇六号

沿いの『ふるさと物産センター』では、食堂で取れたてのアユを食べられ、特産品を買うこともできる。また、地域の偉人鞭牛の足跡をわかりやすく展示している。

平成十年十月二四日から十一月二三日までの間は、秋田県秋田市から岩手県宮古市までの九市町村が行政の境を越えてまちづくりをすすめる『まちの駅（連携センター）』という実験施設としても機能した。

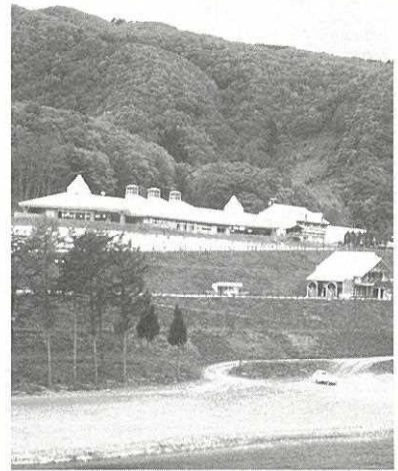
「今は試験ですけれども、枠を外してやれることはやろうと、広域で交流しているところですよ。」

『まちの駅』は、町の情報発信基地・休憩施設・案内板である。『まちの駅』を七カ所以上回ると記念品をもらえるスタンラリーも好評だったそうだ。このように、市町村が交流を深めることによって、それぞれの知名度を上げる努力をしている。

村民のやる気を育てたい

村では『対話の村政』をスローガンに、色々と試みがなされている。例えば、村民のさまざまな声を行政に反映させるための『村政懇談会』や、村政への自由な意見を直接村長に伝える『村長直通便』、住民が役場に来やすいような雰囲気作りを日指す『さわやか運動』などがある。

平成十年度を初年度とする『新里村総合発展計画』の策定にあたっては、中学校三年生を対



リバーパーク にいさと

象とする『中学生アンケート』が行われたことから、若者の育成に力を入れ、行政と地域とが一体となった村政を目指す努力が感じられる。「いろいろな面で融和を図り、配慮しながら平和な村づくり、健康的な村づくり、自然を生かす村に仕上げてみたいと思います。」

茂市小学校では、生徒の発案で『鞭牛かるた』が作られ、生徒たちは遊びの中で郷土の歴史や先人たちの苦勞、道徳を学ぶことができる。それが郷土に対する誇りにつながるのだろう。それこそ、山口村長の願いだである、子どもたちが『ここに住みたい』と思う原動力となるのではないか。

「この村は、二つの村が対等合併してできたので、地域ごとに要求が違い、問題になるわけです。これも、感情抜きで、広く村の将来を考えて決められる、そういうリーダーシップを発揮

しなくては。

一方で、地域自体に何か覇気がないんですね。だから、どうか村民に意欲を持たせたい。本当は、観光開発なら商工会だとか農協というふうには、いろいろやれる力があればいいんですけど。その点については、行政も力を合わせ、地域づくりができるようにしていきたいと思っています。」

現在、商工会で企画されている「新里まるごと博物館」構想は、村内の自然環境・景観、地域の歴史や文化、産業、暮らしなどの価値を再発見・再認識し、それらを地域振興に活かしていくというものだ。これが動き出せば、村内の施設・旧跡を関連づけ、総合的に活性化できるのではないか。

未来の子どもたちへ

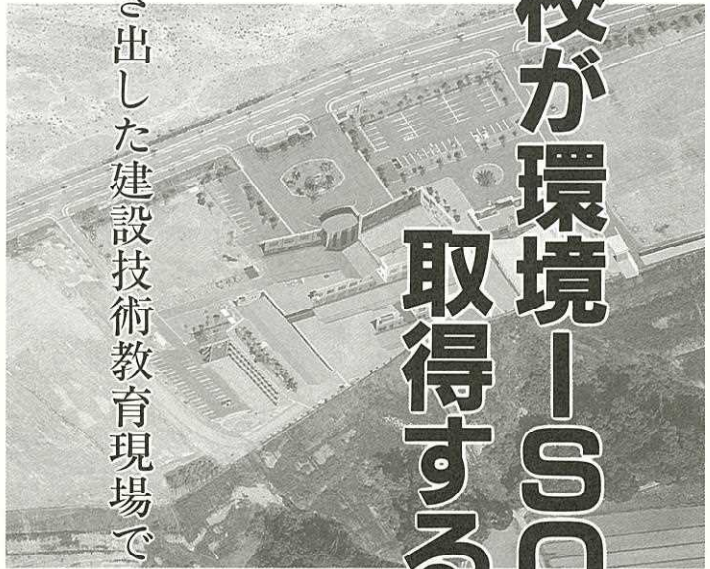
「ちょうど、二〇一〇年には牧庵鞭牛和尚の生誕三〇〇年祭。平成一二年は、大正・昭和初期のシンガーソングライター鳥取春陽の生誕一〇〇年祭があります。これで、村民も積極的に参加する全国的なイベントを組みたい。そして、それを後世に伝えていきたい。」

村長が子どもたちに伝えたいもの、それは鞭牛が苦しむ村民のために道を開き、その姿に感動した村人たちが、それに協力したような「融和の心」なのかもしれない。

(構成・鈴木久美子)

学校が環境ISOを 取得するとき

動き出した建設技術教育現場での取り組み



ISOとは何か

地球環境保全が、焦眉の急であることは言をまたないが、さて具体的に、私たち一人一人の努力だけでなく、行政や企業、学校などの組織が一丸となって取り組んでいくためにはどうしたら効果的に成果をあげることができるか。そこで登場したのが、環境ISOである。

ISOとは、国際標準化機構 (International

Organization for Standardization) の略で、一

九四七年に組織されたジュネーブに本部を持つ非営利組織である。その目的は、国際的に通用する規格や標準化を決めて、国際交流や活動を活性化させようとするものである。このISOには、世界一三〇ヶ国が参加し、日本は「日本工業標準調査会」が加盟している。現在、ISOには、九〇〇〇シリーズと、一四〇〇〇シリーズがあり、その違いは「品質」と「環境」にあり、さらに「労務」〈「財務」〉「安全」といった

規格が今後予定されているという。

特に、ISO一四〇〇一は環境保全活動の国際規格として、建設省を始め建設業界、自治体などからも注目され、取り組みが始まっている。こうした「環境への配慮」という新たな価値観を社会にアピールしていこうという潮流は、教育分野にも関心を促し、大学や建設技術教育機関でもいち早くISO一四〇〇一の認証を取り始めている。

今回は、その先駆的な事例として、建設技術教育機関では日本で初めて、学校関係では世界で四番目に認証取得した学校法人明倫館・九州理工学院を取り上げて、学校が環境ISOを取得するとはどういうことなのか、具体的には何をめざして取り組み、どういう効果が期待できるのかさぐってみたい。

EMS室からの始動

平成十年十月三〇日は、九州理工学院にとって未来へ始動する記念すべき日となった。四月の入学式で上條勝也理事長が取得宣言を行ってから半年という異例の早さで登録にこぎつけた背景には、平成十一年三月に卒業する第一期生を、環境の知識を備えた専門技術者として社会に送り出したいという全職員の願いが込められていた。このことは、登録範囲である「建設技術の教育と環境教育」が示す人づくり理念に象

徴され、だからこそ認証範囲にカリキュラムを含めた点に特長を持っていると言える。

その具現化のため、九州理工学院は平成十年四月一日、迅速にEMS（環境マネジメントシステム）室を設置、専任一人、兼任四人で構成した。EMSの特徴はトップダウン、全員参加、継続的改善などがキーワードとしてあげられるが、同校がまず取りかかったのは、環境マネジメントシステム教育と組織活動が環境に及ぼす影響、環境問題に対する利害関係者の関心などについての評価検討であった。同校は、環境土木工学科、建築環境工学科、環境景観学科の三学科を有し（平成十一年四月には測量工学科を新設）、もともと環境を念頭に置いた学科であると同時に、一九九七年四月開校時からカリキュラムの中に環境教育が含まれていた。こうしたことから、認証の対象となる範囲に、カリキュラムは含めているが、学生は構成員に入っていない。これは、同校よりもわずか二日前にISO一四〇〇一を取得した武蔵工業大学環境情報学部が、認証範囲にカリキュラムは含まず、学生を構成員とした点で、対照的である。

プラスの環境影響

現時点では、ISOを取得する教育機関も相次いでいるが、コンサルタントなども入れずに先駆ける試行錯誤ははじめから順風だったわけ



事前審査風景

ではもちろんない。

「ISOの場合、トップダウン方式で全員が一丸となるのが基本原則なんですけれども、当初はみんなが理解するまで不安でした。それが三ヶ月くらいの浸透期間を経て準備が進んでくると、教職員の目的色も変わってきてものすごく早くいったという実感があります」（上條勝也理事長）。まさにEMSの特徴であるトップダウンから全員参加のシステマチックな力が、環境組織体制や管理担当者を明確にさせ、さら

組織の体質強化をも図っていったことが見て取れる。

問題は、教育機関が環境ISOを取得するとき、省エネ、省資源、リサイクルなどといった既存の取り組み手法にとどまらず、プラスの環境側面へ向けてどう独自性を打ち出せるかにある。そこで同校では、負荷を減らしていくことはもちろん、価値を足していく思考を、緑化や環境教育に見いだしていったのである。

「もともとカリキュラムの中に環境教育が入っているんですが、それらを見直し、確実に理解させる。たとえば、環境景観学科では緑化や造園という分野ですので、実際の実習をしながら、全体の計画を立てて逐次実施していくスタイルがあります。

教育に関しては知識と意識、二つに分けて評価しています。それはマネジメントシステムの中のPDCA（プラン・ドゥ・チェック・アクト）を回しながら、学生の意識と知識を評価しながら繰り返し見直して維持していくということです（山田貞彦副学院長）。

同校は、宮崎県田野町が開発した「環境ふれあいタウン」に建設され、開校当初より地域との連携を大事に考えてきたわけだが、理念とする環境教育は、同時に地域づくりにも貢献したいとする。

「環境を考えた緑化によって、地域の先導者になりたい。そのためには具体的にどういうこと

九州理工学院全体の環境目的と平成10年度の目標

- (1) 緑化活動の維持
環境目的 平成15年度までに学院の敷地面積の54%を緑化する。
年度目標 平成10年度までに学院の敷地面積の9%を緑化する。
田野町には、法的基準はない。
- (2) 電気使用の削減
環境目的 平成12年度までに、平成9年度の電気使用実績より4.5%の削減を計る。
年度目標 平成9年度の電気使用実績より1.5%の削減を計る。
- (3) 紙使用の削減
環境目的 平成12年度までに、平成9年度の紙使用実績より15%の削減を計る。
年度目標 平成9年度紙使用実績より5%の削減を計る。
- (4) 授業による学生の環境教育
環境目的 環境保全に関する知識を持つ技術者を育てる。
年度目標 学科別に、環境教育カリキュラムによる授業をする。
- (5) 緑化による学生の環境教育
環境目的 学生が学院内での活動を通してその体験・経験を生かす。
年度目標 植栽計画・実施を進める。
- (6) 廃棄物の削減
環境目的 平成12年度までに、平成9年度廃棄物実績より削減率の7%達成を計る。
年度目標 平成9年度廃棄物実績より削減率の5%の達成を計る。
- (7) 化石燃料の削減
環境目的 平成12年度までに、平成9年度の化石燃料使用実績より7%の削減を計る。
年度目標 平成9年度化石燃料使用実績より5%の削減を計る。
- (8) 地域活動への参加
宮崎県・田野町等の地域社会の環境保全活動に積極的に参加するよう努める。
- (9) 環境関連法の遵守
宮崎県・田野町等の地域社会の環境関連法令の遵守に努める。
- (10) 水質汚濁の低減
法基準値に沿った学院の自主管理値の遵守に努める。

田中純一助教授」。

めざすは「人づくり」

をしたらいいか職員も学生も一緒に考える。さらには、阪神大震災の時に、どういう木が火災に対して遅延の能力を持っていたかなども考慮したりしながら、現時点での植栽を考えているんです（環境景観学科・中村裕二助教）。

「ですから、認証範囲に学生が入っていないなくても、実質的には緑化活動の計画などに入っていますし、そうした環境づくりを長いスパンで考えています。そうした展開の中で環境教育がいかに学生に浸透したかを評価するシステムを構築しているということです（建築環境工学科・

「緑化というのは環境保全、いい環境の中で生活してほしいということ。環境教育というのは、学生が知識を蓄えて卒業して、自分たちが社会に出たときに、知識を活動に結びつける引き金になればいい。そうした建設技術者に仕立てて送り出す教育を、ISOのシステムを使った形で動かしていると思っています」と、中村助教。

「学校という教育機関が、ISOで付加できるプラス要因として、私どもの卒業した学生が、企業なり社会に出て、地球環境保全というISOの理念を広めていただくというのが最終目的だと思っています。その社会的評価もまたフィードバックさせて、環境マネジメントシステムに取り入れていきたいですね」と田中助教授。上條理事長の先見的なトップダウンに始まったISOを通じた意識改革は、着実に浸透し、新たなやる気を引き出しているようだ。

「ISOと言うと難しく聞こえますが、当たり前のことを堅実にやっつけていこうということ。環境づくり、それにはまず意識改革が必要です。それらがひいては人づくりにつながると思っています（上條理事長）」。

地域開放講座の開催、宮崎大学環境土木学科でのISO取得紹介、県内企業や行政に対するISO講習会、地球環境大賞への応募など、外へ向けての発信も広がってきている。

建設技術教育機関として初めて国際規格を取得した今後は、あらゆる面で先駆者としての試練が待ち受けているかもしれない。定期審査は一年ごとに行われ、三年後には登録更新のための審査もある。さらに積極的な取り組みが、体制強化にもつながってくるだろう。次世代を担う視野の広い人材育成と同時に、環境教育のリーダーとしての社会貢献も大いに期待したい。

（文責・編集部）



志村 満 著

発行
日本コンサルタントグループ
定価
本体3,000円

「中小建設業のための ISO導入読本」

ISOとは国際標準化機構の略称である。International Organization for Standardizationで国際規格のことを示している。

筆者自身、中小建設業においてISO導入のための支援・指導をおこなってきた体験から得た知識をもとにISOとは何か、なぜISOが必要になるのかを具体的に書いている。

経営者（トップ）が品質方針を定め、全社へ品質方針を展開することで顧客の信頼を高め、なおかつ自社の経営体質を強化したいとする中小建設業者向けの手引書である。

全体を大きく4つの章に分け、ISO 9000sの概要、導入の手順、ISOが要求している項目、標準品質マニュアルについてそれぞれわかりやすく解説している。

今日、厳しい社会経済の中で、ISO 9000s認証取得は会社の信頼や評価の基準の判断材料にもなっており、取得する企業も今や大手から中小建設業へと動いている。

21世紀に向けて古い体質から脱皮し、社会から高い評価と信頼を受ける会社に育つことを願う者にとって、貴重な指針となる一冊であろう。

(N. T)



文：吉友嘉久子
画：清水眞利子

発行
北日本新聞社
定価
本体1,429円

「こころ草が咲いた！」

このエッセイ集は、北日本新聞に一年間連載されたシリーズ広告をもとに書き下ろされたものである。内容は、『手風琴がくれた幸せ』・『湖底に生きる 五箇山桂分校』等の15本から構成されている。

その一つに、立山の砂防工事に携わる、一人の男の話がある。『崩れと闘う山男の祈り』だ。

「砂防事業は自然相手の、終わりのない作業である。ときには、悲惨な事故にうちひしがれ、何のために命を懸けているのかわからなくなることもある。しかし、いつやってくるかわからない災害に、備えなくてはならない。『これで安心は、絶対はない』という彼の姿勢には、頭が下がる。そして、この言葉は彼個人の思いだけでなく、土木工事に携わってきた、多くの先人たち共通の思いであることも、忘れてはならないだろう。

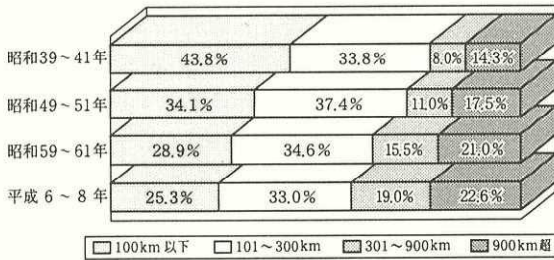
また、著者はあとがきで、このエッセイをはじめまで、日々の生活で穏やかな気持ちを保つことが困難であったことを告白している。それが、このエッセイを書くにあたり出会った人々との交流で、自分を取り戻していった様子が伝わってくる。それがまた、この本のもう一つの魅力となっている。

(K. S)

～次世代に向けて～

大都市圏と地方圏の相互依存関係

図表 東京都中央卸売市場の野菜入荷高（金額）における
東京からの距離帯別シェアの推移



- 注) 1. 100km以下 千葉県、埼玉県、東京都、神奈川県
 101～300km 福島県、茨城県、栃木県、群馬県、山梨県、静岡県、長野県
 301～900km その他の府県
 901km～ 北海道、山口県、愛媛県、高知県、九州7県、沖縄県
2. 外国からの入荷高を除く
 3. 東京都「東京都中央卸売市場年報」より建設省作成。

地方圏における公共投資は非効率であり、もつと大都市圏へ投資を行うべきであるという議論がある。こうした大都市圏と地方圏とを対立構造でとらえる議論は本当に正しいのだろうか。この種の議論で暗黙のうちには前提とされているのは、地方圏における公共投資は地方圏にばかり利益を及ぼし、大都市圏にはその利益は及ばないということであるが、これは一面的な見方である。

例えば、東京都中央卸売市場に入荷する野菜の送出处は高速道路の整

備につれて近年ますます遠距離化していることから、地方圏の道路整備は大都市圏にも大きなメリットをもたらしていること(図表)や、東京都民が使用する水の七〇％は、他県で建設されたダムに依存しているなど、地方圏での社会資本ストックは大都市圏へ効果を及ぼしている。

また、我が国の経済は地域間で密接な関連があり、ある地域でなされた公共投資のフロー効果はその地域内だけでなく他の地域にも波及している。地域間産業連関表を使った分

析によれば、例えば東北でなされた一単位の公共投資(国内的総固定資本形成)は東北で一・三〇一単位の生産を誘発するが、全国では総計一・九四三単位もの生産を誘発している。さらに東北でなされた投資は、他地域へ波及し、中でも関東など大都市圏への波及が大きいことがわかる。このことは東北ばかりではなく、地方圏に属する他の地域の場合でも同様である。しかも、各地域でなされた公共投資の生産誘発効果のうち、自地域内での効果の割合を比べると、関東などの大都市圏で大きくなっており、大都市圏への公共投資の効果が域内完結的であるのに対して、地方圏への公共投資は比較的広い範囲で他地域へ効果が及んでいることが分かる。このような傾向は生産額だけではなく雇用についても同様に分析でき、地方圏への公共投資が地方だけではなく大都市圏にも利益を及ぼしている点に注目すべきである。

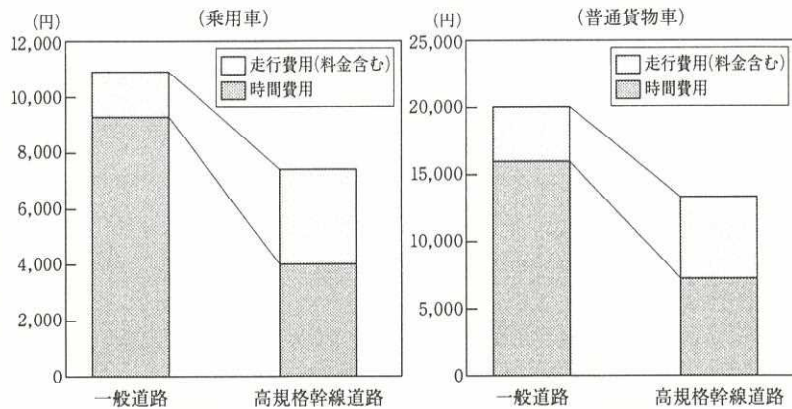
このように、地方圏への公共投資は、そのストックとフローを通じて大都市圏の生活や生産や雇用を支えており、これを対立構造で捉えて投資と効果を単純に地理的に区分して地方圏の公共投資は無駄であるとする議論は一面的である。

～次世代に向けて～

幹線道路ネットワークの整備

広域交通におけるネットワークの欠落や渋滞などは、我が国の高コスト構造の大きな要因の一つとなっている。したがって、広域的な連携を支える幹線道路網（高規格幹線道路、地域高規格道路など）の構築を図り、効率的な物流を確保することが重要である。

図表 高規格幹線道路の整備効果（100km当たりの移動費用）



出典) 建設省

高規格幹線道路については、二一世紀初頭までに一時間以内で高規格幹線道路のインターチェンジに到達できる地域の面積割合を九〇%とするなど、経済・社会活動の効率化のため、そのネットワークを完成させることを目標としている。新道路整備五箇年計画では、新たに一三六〇

kmの供用を図り、平成一四年度末の供用延長を約八六〇〇kmとすることとしている。

ところで、高規格幹線道路を整備するとのくらのコスト削減につながるのだろうか。高規格幹線道路と一般道路をそれぞれ一〇〇km利用する場合の移動に要する費用について比較してみよう。高規格幹線道路を利用するためには高速料金を払わなければならないが、時間を大幅に節約できるため、料金を考慮しても高規格幹線道路を利用する方が、一般道路を利用するよりも乗用車で三三〇〇円、普通貨物車で六七〇〇円の費用低減が見込まれる(図表)。その結果、高規格幹線道路においては、平成一四年度には年間の利用者全体で見ると約三兆円の費用の節減となり、また貨物車の輸送コストで見れば一般道路を利用する場合に比べて概ね二割の節減が図られると試算されるなど大きな効果が期待できる。

平成九年一二月には東京湾アクアラインが開通し、また平成一〇年四月には明石海峡大橋が開通した。ともに地元への大きな経済効果が期待されるとともに、ネットワークの構築により我が国の経済構造改革に資することが期待される。

～次世代に向けて～

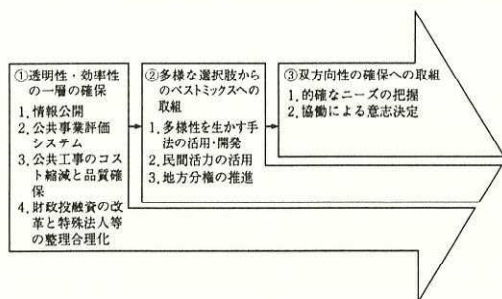
新たな住宅・社会資本整備のあり方に向けて

行政が利用者である国民のニーズを満足させるサービスを提供する能力自体が問題視されるような状況になった現在、行政の仕組みを工夫することのみで終わらず、行政サービスの提供のあり方についての基本的な認識にまで立ち戻って見つめ直すことが必要である。今後、国民が真に必要とし、負担に見合う便益が見込まれる住宅・社会資本整備を的確に実施するためには、行政が自らの効率性・透明性を高める仕組みを設け、その成果を一層明確に説明していくことは重要である。しかし、さらに社会経済情勢の変化の中で市場か政府かという二者択一の対応が困

難な問題については、従来までのような、行政が自ら情報は集約し、自らの意思決定システムの中で自らの基準で判断すれば失敗しないという認識を転換し、さらにはこのような方法では利用者である国民の満足度を向上させることが困難になってきていることを認識する必要がある。このような認識の上で、行政は事業執行や施設管理の専門家であるのに対し、利用者である国民はニーズの所在やニーズに合った施設の機能や利用方法についての専門家として経験と能力を発揮しようということや、自らの経験や能力を活かして政策決定に参加することにより行政サービ

スに対して満足度が向上するという視点を持つ必要がある。このような新しい視点の第一は、「多様な選択肢」の視点である。今後は、所管・制度・予算の制約の中で利用者である国民に多様な選択肢を提示するとともに、その中から最も適当な政策の組み合わせを実現するための取組が求められる。新しい視点の第二は、第一の視点である「多様な選択肢」と密接に関連する「双方向性」の視点である。ますます高度化し多様化する住宅・社会資本に対する要求にこたえていくためには、行政側の立場から一方的に利用者である国民のニーズを押し量って整備を推進していくことよりも、意見を十分に交換しながら、いわば双方向のプロセスの中で整備を進めていく視点が必要になってくる。公共事業に対する議論の深まりに対応した新たな視点と次世代において必要となるであろう住宅・社会資本の役割に応じた新たな視点は、満足度の向上に向けて利用者である国民との双方向のコミュニケーションを積み重ね、多様なニーズを的確に把握するとともに可能な限り協働のプロセスを取り入れつつ政策を決定するという点に集約される(図表)。

図表 次世代に向けての住宅・社会資本整備のあり方

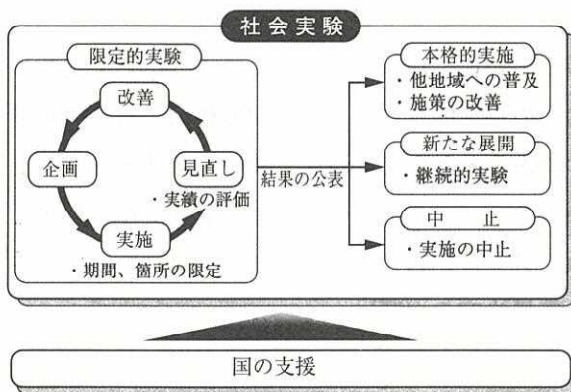


～次世代に向けて～

新たな住宅・社会資本整備のあり方に向けて

協働による意思決定
 行政が積極的に利用者である国民の意見を聞くという段階から一歩進めて、住宅・社会資本整備に関する意思決定に至るまでのプロセスに直接参加を求める事例が増えている。行政と利用者である国民の双方向のやりとりの中で対話を重ね、その中で住宅・社会資本整備を進めたいこうとするものである。従来から、住宅・社会資本整備については利害の対立が存在したが、その調整は主として個別の担当者の努力により行われてきた。しかしな

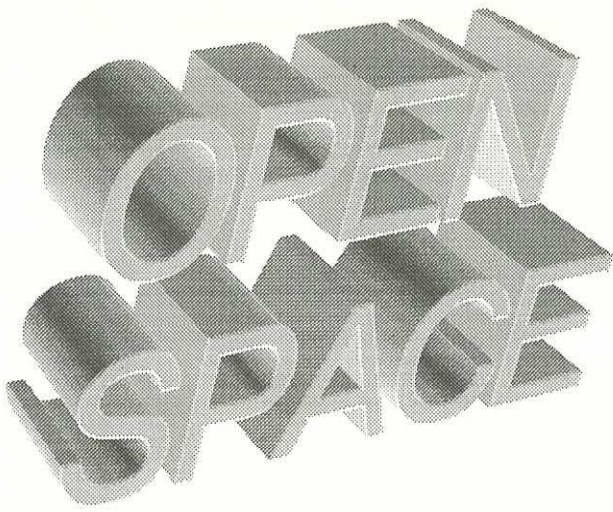
図表 社会実験のイメージ



がら、これらの貴重な体験や成果は、次第に蓄積され、近年になって、行政側が利用者である国民の参加を積極的に求める中で調整も行われるようになってきた。さらに、このような形でいけば現場から始まった協働による意思決定は、全国的な制度においても次第に取り上げられるようになり、より体系的な形での試みが始まっている。
 住宅・社会資本整備に関する協働による意思決定として注目すべきものが社会実験である。社会実験とは、新しい施策の導入に当たって、関係

者や住民の参加のもと期間を限定して試行し、それを評価した上で本格的に実施に移行するか否かを判断するものである。我が国では一九八〇年代に行われ始め、新道路整備計画五箇年計画でもその積極的実施がうたわれている(図表)。

社会実験は、行政が当初から持っている固定的なプランを实地に試してみるというだけでなく、もっと広い意味を持った試みである。たとえば、ある坂道の多い市で行われた低床のノンステップバスの導入に関する社会実験では、行政が当初懸念した坂道走行時の問題は実際に走らせてみてすぐに解決したが、実験前予想もされなかった停留所付近の違法駐車等の問題がクローズアップされるといふ成果が得られた。つまり、实地に社会実験を行うことにより、はじめて行政の予想もしなかった政策課題が明らかになったのである。
 このように社会実験は、行政と関係者や住民の間の協働的なプロセスの中で住宅・社会資本整備の意思決定を行うものであるとともに、現在、我が国の住宅・社会資本整備に必要とされている「評価」を通じて「新たな展開」や「中止」をも含む新しい形の行政システムとして今後ますます重要になっていくであろう。



NAKAMURA YOICHI

中村 洋一

日本経済研究センター主任研究員

今年の日本経済は、景気回復への足固めを行ないますが、それが目に見えるようになるには、かなりの時間がかかるでしょう。それは、日本経済が三つのストック調整の課題を抱えているからです。ストック調整とは、大きすぎるストックを適正な水準に下げていくことです。

第一のストックは在庫です。売れ行き不振から在庫が積み上がり、これを引き下げていく必要がありますが、この調整は、今年の半ばには終わるでしょう。

第二は、企業設備です。設備の過剰感はかなり強く、企業が将来に期待する成長率が低下していることもあって、こちらのほうは長引くでしょう。

第三は、雇用です。失業率は最悪の水準にあります。生産・売上の低迷で潜在的に過剰となっている雇用は増えているとみなければなりません。雇用の変化は景気の動きに対して遅れて現れるのが普通ですから、失業率がさらに上昇することも考えられます。

今年、生産活動が低下から上

一九九九年の日本経済と企業人への提言

課題は三つのストック調整

向きに転ずるなど、景気回復の芽がいくつか現れるでしょうが、全体としては動きがきわめて緩やかになると考えられるのは、このようなストック調整の課題が残るからです。

目を海外に転ずると、アメリカの景気は昨年の三%を超える成長率から二%強くらいにスピードを落とします。しかしこれは、やや低いかも知れませんが、通常の速度にもどるということです。

通貨・経済危機から大幅なマイナス成長に陥ったアジア諸国は、インドネシアなど一部を除いて、今年は下げ止まるでしょう。昨年、大幅に落ち込んだ日本のアジア向け輸出も、今年は踏みとどまり、この面から景気に悪い影響が出ることはないと考えられます。ただし、アジアがプラス要因に転ずるには、もう少し時間がかかります。ヨーロッパは、今年一月、いよいよ共通通貨ユーロを誕生させますが、経済の方は全般的に堅調を続けるでしょう。債務問題が深刻なロシア、これによる世界的な金融システムの動揺などに攪乱要因を

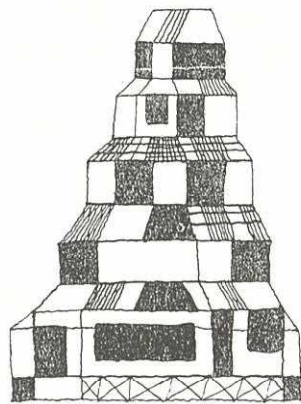
残っていますが、世界経済は徐々に落ち着きを取りもどしていくとみられます。

さて、日本では、金融システム再建のための法律が整い、六〇兆円の公的資金が用意されました。

あとは運用の問題ですが、これによつて一挙に金融システム不安が解消されることはないにしても、安定の方向に向かうことは期待してよいでしょう。

また、財政の面からも大型の景気刺激策がとられます。財政から直接的に支出される額で十兆円、事業規模全体では二〇〜三〇兆円にもなる公共事業などが実施されます。また、所得税が六〜七兆円、法人税を含めて十兆円にもなる減税も行なわれます。

これらの経済対策は、それ自身は相当の効果をもつものと考えられますが、今年の場合、少し難しい面もあります。先ほどの三つのストック調整が絡むからです。将来の雇用に確信をもちにくい環境では、減税されてもこれまでよりは個人消費には向かいにくいでしょう。



また、公共事業の増加などは対

症的な政策ですから、企業の成長率期待を引き上げることにはつながりません。このため、民間設備投資の落ち込みを防ぐことは難しいでしょう。さらに、過去数年の経済対策では地方自治体が重要な実施主体でしたが、自治体の財政も極端に悪化しています。一国経済の落ち込みを食いとどめることは、基本的に国の責任であり、自治体に従来のような役割を求めることには無理があります。

個人消費がわずかに伸び、住宅建設は底を打つものの、設備投資は減少が続けます。公共事業が伸び、輸出もアジアの混乱が一服して少し増加に転じます。しかし、設備投資の減少が響いて、今年の経済成長率はゼロを超えてプラスになるかどうか勝負といったところでしょう。

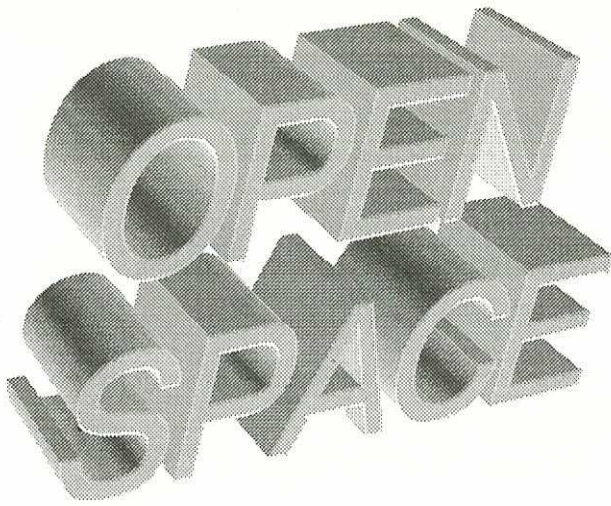
さて、このような見通しを前提

としても、今年を経営陣にとつても、社員にとつても試練の年が続くことになると考えざるを得ません。ここで、アメリカならずくに従業員のリストラということになるでしょうが、日本ではなじみません。三つのストック調整のうち、雇用調整を最小限にとどめることが課題になります。

やや長い目で見ると、日本の労働力は、あと五年くらいすれば減り始めます。長期的には高齢者や女性など、これまで中核的な労働力とはみなされなかつた労働力に依存せざるを得ません。労働時間が短い高齢者や女性が増えると、一人当たりの平均的な労働時間が減ります。二〇〇五年を過ぎると、マン・パワーをみた労働力は年率

一%以上のスピードで減ることになります。しかも、より多くの人を高齢者の介護にあて、女性の職場進出のためには保育の人員も要するということがあれば、生産現場やオフィスで働く人々がますます不足します。問題は、人手不足期がやってくるまでの失業をどう抑えるかです。

このために必要なのは雇用の流動性を高めることでしょう。企業が派遣社員の割合を増やすとか、社員の側でも積極的に知識・技術を高め、よりよい就業機会を増やすことなどです。ある程度の賃金カットを前提に「資格休業制度」を導入する企業が現れています。が、一歩広げて高等教育や研究機関で再教育を受けるための再教育休業制度というのはどうでしょうか。社員がその前提となる賃金カットを受け入れることは、自分への投資ともいえるでしょう。これを国が支援してもよいでしょう。経営者にとつても、社員にとつても選択の幅を広げる行動と政策が求められています。



NISHIMURA HIROSHI

西村 弘

大阪市立大学商学部助教授

高校時代、環境問題に目覚めはじめた私は、親しい友人三人と「せめて自動車免許は持たないでおこう」と誓い合った。なのに大学に入ってすぐ一人が免許を取った。スピードの魅力に負けたと言う。我々は彼を「裏切り者」と呼んだ。卒業後、また一人が免許を取った。業務命令で仕方なかったと弁明したが、やはり「会社人間」とののしった。結婚して子供が産まれた一人がまた免許を取った。双子で共働きでは保育所の送り迎えに必要だと居直ったのだがもはや非難の言葉は口をついて出てこなかった。

私だつて自動車の魅力は重々承知している。ただ、スピードの誘惑はじつと耐え、自動車免許の必要ない職業に就き（教員免許も不要）、双子も産まれず、保育所の隣りに住んだというだけである。私が免許なしでいられたのもある種の偶然と幸運ゆえである。

彼らとは今も良き飲み友だちであるが、結局、私一人が取り残され、何の因果か「クルマ社会」の研究をしている。「免許も持たずに良くてきますね」とからかう同僚

クルマ社会を考える

街づくりと一体で新しい交通体系を

がいる。「そういう君は航空問題の専門家だが、飛行機の操縦ができるのか」と逆襲する。正直に言えば、免許を持った方が研究にブラッスかな、とも考える。ただ、今さら「ひかれる心配」に加えて「ひく心配」までしたくない。加えて経済的負担の問題もある。

自動車に関する笑い話にこんなものがある。ある人が「自動車を持つって一番うれしかったのはいつか」と聞かれて、「購入を決めて自宅に届けられるまでのわくわくしていた時と、ついに処分してせいせいたした時」と答えたという。実際に持つてなかった時が一番幸せだったというオチだが、この話に共感できる人は少なくないのではなからうか。

自動車の魅力は「自由」にある。だが、昨今の道路事情はその「自由」を著しく制約する。それなのに単に持つてただけで月々結構な額が出ていく。減価償却まで考えるとさらに恐ろしい。「持つべきか、持たざるべきか、この問いは誰もが抱えている。

「持たなくてもすむ社会」は、都

料理との出会い

岸 朝子

(食生活ジャーナリスト)



フジテレビ系の『料理の鉄人』に、味の審査員として出演するようになって、この9月で満5年(1998年現在)になる。試食した皿数は1417皿。和洋華とり混ぜて、よく食べたものだと思う。もっとも料理記者43年、その間には10万皿以上は試食しているから、食べたことがない味はあまりないが、ときには心を震わすように素敵な一皿と出会うこともある。

つい最近では、中華の鉄人陳健一さんがスパゲティに四川風味つけの子牛肉のソースをかけた一皿がよかったし、挑戦者の子牛肉のポトフもすばらしい味であった。この日の材料はフランス産の子牛で、牧草を食べさせずにミルクだけで育てたものだった。しっとりした肉質で気のせいかミルクの味がした。全部で80万円と聞くが、鉄人も挑戦者も素材の味を殺さず、生かして幾皿かの料理を作り上げていた。

「料理の鉄人の料理ってほんとうにおいしいですか?」という質問をよく受ける。選び抜いたよい素材を使って、プロの料理人が作る料理だからまずいはずはないのだが、ときどき気負い過ぎて素材の味を殺してしまう場合がある。そんなときでも、「まずい」とはいえない。この場合、まず盛りつけを褒める。次は香りや歯ざわり。それもたいしたことがないときには新しい料理に挑戦した勇気をたたえる。つまり、味についてはひとこともふれないというわけだ。4人の審査員がつまらなさそうな顔をして、料理を食べているときはおいしくないと思っていだろう。

心の公共交通が良く発達した地域には存在する。むしろ都心を自動車で移動せねばならない人に同情する。休日の遠出などの楽しみがなければ手放したいと思う人は多からう。とはいえ、ぎゅうぎゅう詰めの鉄道に詰め込まれるのもごめん蒙りたい。乗車のつど長い長い階段を利用しなければならぬのも苦痛である。東京の地下鉄を路線図を見ずに利用できる人は「メトロの達人」と呼ぶ。自動

車に代替しうる公共交通にも問題は多いのである。最近、路面電車に再び注目が集まっている。海外旅行に出かけてその良さに触れたという人も多い。落ち着いた街並みに路面電車は良く似合い、駅間距離の短さと路線のわかりやすさを旅行者にも利用しやすい。「チンチン電車」と呼ばれていた時代の郷愁も捨てがたい

が、近年の路面電車はLRT(ライト・レール・トランジット)と名前を変え、その姿形と性能を一新させている。流線型のボディに大きな窓と、それが走る姿を見るためだけに観光客が集まってくるほど魅力的なスタイル、郊外部では軽く時速八〇キロを出す高速性、障害者・高齢者も乗り降りしやすい低床式車両が主流、という具合である。中心市街地をトランジット・モール化すれば自動車走行量が削減できるうえ、人々がゆつたりと買い物を楽しむ空間が広がり、

ことの期待したい。今後の脱クルマ社会は街づくりと一体と考えられねばならないが、新たな路面電車計画がこうしたものの一環として役立てられていくことを期待したい。

街の活性化にも役立つなど、その効用は大きいと考えられている。さらに、建設費用は地下鉄の十分の一以下と、中規模の都市でも十分導入できる。建設省も自動車交通の代替手段として、LRT建設への補助を可能にした。

著者は、われわれ日本人は「衰退」と聞けば暗く捉え後ろ向きな議論であると思いがちであるが実はそう思うところが衰退の真の証であり、またそれに正面から立ち向かおうとする場合、まだその社会に活力が残っている証拠である。したがって衰退論とは後ろ向きのネガティブな議論ではなく、前向きのポジティブな議論であり、絶えざる再生の試みであると説く。

衰退はその国の文明や歴史の構造に深く起因する問題であることを、西欧諸国の歴史や江戸時代の日本を振り返りつつ実証している。さらに、八〇年代以降の日本は、二〇世紀初頭の衰退に至るイギリスと政治、経済、社会、風俗に至るまで類似している点が多いと現状を分析し、歴史や哲学を欠いた改革が声高に叫ばれている現在の「日本という国家」が衰退の道を歩んでいると訴え、二一世紀に入るに際して、「歴史と伝統の回復こそ日本の新しい国家目標として位置づけられるべきだ」という。

本書は、「衰退」を本質から捉え、世界史的・文明史的視点から日本の衰退と再生を洞察する一冊である。(N, S)



中西 輝政 著

「なぜ国家は衰亡するのか」

PHP新書 定価(本体) 657円

経済というものは、大企業或いは国の活動を対象とするイメージがあり、一般個人にはなじみが薄く感じられているかもしれない。しかしながら人の生まれてから死ぬまでの様々な活動についても、経済的分析を加えることは充分可能であり、これにより個人の行動原理や、現在の少子化などの種々の社会現象の理由が見えてくる。

例えば結婚については、愛や安らぎといった心理的なもののほかに、夫婦での効率的分業、一緒に暮らすことによる規模の経済性の発揮により利益がある一方で、市場賃金の上昇から女性が家にいることに対する機会費用が増加するなどのコストが高まったことにより、結婚を選択する者が減少したと考えられる。

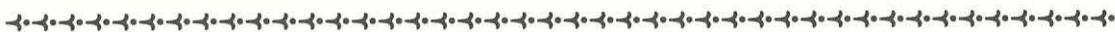
本書は、人生の様々な行動、誕生、教育、就業、結婚、出産、転職、年金生活などに経済学のエッセンスを入れ、斬新な経済的解釈を加えている。しかも数式等を使用していないため、経済学の初心者にも大変分かりやすい構成になっている。(R, S)



橘木 俊昭 著

「ライフサイクルの経済学」

ちくま新書 定価(本体) 660円



首里城

城のある風景

沖縄の グスク遺跡

グスクが語るもの

沖縄が「琉球王国」と呼ばれていた四五〇年間は、豊かな国際交流をはぐくんだ大交易時代であった。そのことよって沖縄の魅力ある風土の中で独特の文化圏を醸成させ、特有の文化遺産を継承して現在に至っている。

沖縄の主要な石造建造物もまた十五、六世紀の琉球王国時代のものが多い。沖縄の小高い丘や古い集落を歩くと、墓地や祠、拝所などの機能をもつ石造建造物に出くわすことが多い。これらは、グスクあるいはグシクとよばれる。

琉球大学で石造遺構を中心に地域土木史の研究をされている上間清教授によると、グスクはその原初的なものも含めると、沖縄の貝塚時代までに遡及し、その分布は奄美諸島、沖縄諸島、先島諸島に見られ、古代政治抗争の中心地であった沖縄本島中南部に多いという。

グスクとは何か。さまざまな規模と形、機能。中城（なかぐすく）、宇江城（うえぐすく）といった具合に、沖縄では城をグスクと呼ぶからといって、丘の上に石垣で囲まれた遺構から、すぐに城を連想するのは早計に過ぎるだろう。拝所、共同葬所といった聖域、あるいは古代集落発生地であったかもしれないし、その規模は、城に相当するものもあれば、一軒の家ほどのものまでであるという。さらに、グスクが本来



中城城跡

の機能を失って後、造営されたということも考えられるらしい。上間教授によると、グスクの一部が時代の要請を受けて発展したものが城だと考えた方が妥当だということである。

古城に見る石造文化

沖縄を代表する重要な城跡であることから、一九七二年復帰と同時に史跡に指定された首里



座喜味城跡

城は、那覇市内の東側標高一〇〇mちよつとの丘陵地にある。琉球王国の居城として約五〇〇年間、政治の中心として栄華を誇ったが、大戦で数々の遺産が破壊されてしまった。その後、平成四年から復元が始まり、正殿、南殿、北殿、城門などの復元をはじめ、その周辺も含めた首里城公園整備が国営で進められている。

首里城は、王城にふさわしく東西約四〇〇m、南北約二七〇m、城壁の石垣は厚さが約四m、高さ六十一mに積み上げられ、場内には歓会門、瑞泉門など十二の門、場外には二つの坊門があったという。

首里城だけでなく、座喜味城（読谷村）、中城（中城村）にみられる独特の石造のアーチ門

今帰仁城壁



は、わが国では最も早く導入された石造アーチであるという（座喜味城の城門は一四二〇年頃、二〇〇年後の長崎眼鏡橋は一六三四年頃）。石造文化は、沖縄の文化を代表するものの一つで、グスタの石積みにもいろいろな形態と構造化を有している。石積み技術も、野面積み、布積み、相方積みなどがあり、形状として見ると、野面（野面石）と切石（加工石）がある。首里城は、相方積みという琉球石灰岩を五ないし六角形に積み上げる工法が用いられている。相方積みは、中城城の三の郭にも見られる。

昔日の遺構をかなり残していると思われる中城城は、石塁によって囲まれた内城をもつ城郭

で、石塁に独特の曲線を持つ。その石塁築造については、「エジプト式アーチ」であるとか、「フランス式築城法」、あるいは中近東、中国などの影響をうけているなど、さまざまな説があるが、大交易時代に受けたと思われる何らかの海外の影響は否めないところであろう。

丸や角ばった大小の自然石をうまく混用しながら強固に積み上げた野面積みが見られる今帰仁城の石塁は、首里城や中城城とは異なった構造となっている。

残したい歴史遺構がある

今帰仁城は、北山城とも呼ばれる北山王（十四〜十五世紀初頭）の居城だったので、本部半島北東部に築かれたグスタである。主郭を中心に大小九つの郭に分かれた城の縄張りには複雑で、蛇行した城壁は、壮大で威風を放つ。

座喜味城跡の赤土台地からは、かつて琉球王国として栄えた首里をはじめとする王都、本部半島の山々をも眺望できる。沖縄のグスタ群は、拝所から城跡に至るまで、沖縄の石造技術の変遷過程を学ぶ貴重な遺構である。

今も残る天女橋をはじめとする石橋、墳墓、伝統的建築物など、それぞれの地域の歴史が語りかけてくるものは多い。沖縄の現代性の中で生き続けてほしいこれら歴史遺産の、さらなる土木史的研究にも期待したい。（文責・編集部）

企画から調査・設計・施工・管理・監督・検査まで
一貫した建設専門技術教育

建設大臣指定校 **国土建設学院** 学院長 上條 勝也

〒187-0044 東京都小平市喜平町2-1-1 TEL.042-321-6909

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 地図デザイン科(1年) | <input type="checkbox"/> 都市工学科(2年) | <input type="checkbox"/> 設備工学科(2年) |
| <input type="checkbox"/> 測量科(1年) | <input type="checkbox"/> 土木工学科(2年) | <input type="checkbox"/> 造園緑地工学科(2年) |
| <input type="checkbox"/> 測量工学科(2年) | <input type="checkbox"/> 水工土木工学科(2年) | <input type="checkbox"/> 印科は卒業時測量士補無試験取得
(実務2年で測量士無試験取得) |
| <input type="checkbox"/> 測量土木技術科(2年) | <input type="checkbox"/> 土木地質工学科(2年) | <input type="checkbox"/> 印科は実務2年で地質調査技士取得 |

建設大臣指定校 **九州理工学院** 学院長 原田 美道

〒889-1702 宮崎県宮崎郡田野町桜ヶ丘乙1730-2 TEL.0985-86-2000

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 環境土木工学科(2年) | 1・2級土木施工管理技士(受験資格実務2～5年)
測量士・測量士補(在学中に受験) |
| ----- | |
| <input type="checkbox"/> 建築環境工学科(2年) | 建築コース
1級建築士(受験資格実務4年) 1・2級建築施工管理技士(受験資格実務2～5年)
2級建築士・木造建築士(受験資格卒業時取得)
設備コース
1・2級管工事施工管理技士(受験資格実務2～5年) 設備士(受験資格実務4年)
建築設備士(受験資格設備士合格後3年) |
| ----- | |
| <input type="checkbox"/> 環境景観学科(2年) | 1・2級造園施工管理技士(受験資格実務2～5年)
1・2・3級造園及び園芸装飾技能士(受験資格2年次在学中～実務7年)
造園科及び園芸科職業訓練指導員(受験資格実務3年) |
| ----- | |
| <平成11年4月新設>
<input type="checkbox"/> 測量工学科(1年) | 測量士補(卒業時無試験取得)
測量士(実務2年無試験取得)
土地家屋調査士(二次試験免除・一次試験のみ受験) |

学校法人 **明倫館** 理事長 上條 勝也

〒187-0044 東京都小平市喜平町2-1-1

資格取得と就職に抜群の実績

建設技術者教育の総合専門学校

設置学科

取得資格



建築工学科

(2年制/80名男女)

- 1級建築士/実務経験4年で受験資格取得
- 2級建築士/卒業時受験資格取得
- 1級建築施工管理技士/実務経験5年で受験資格取得
- 2級建築施工管理技士/実務経験2年で受験資格取得
- インテリアプランナー/実務経験4年で受験資格取得



土木工学科

(2年制/120名男女)

- 測量士補/卒業時取得 (国家試験免除)
- 測量士/実務経験2年で取得 (国家試験免除)
- 1級土木施工管理技士/実務経験5年で受験資格取得
- 2級土木施工管理技士/実務経験2年で受験資格取得
- 土地家屋調査士/2次試験免除



造園土木工学科

(2年制/40名男女)

- 1級造園施工管理技士/実務経験5年で受験資格取得
- 2級造園施工管理技士/実務経験2年で受験資格取得
- 2級造園技能士/実務経験1年で受験資格取得
- 車輛系建設機械運転技能者/在学中取得



測量工学科

(2年制/80名男女)

- 測量士補/卒業時取得 (国家試験免除)
- 測量士/実務経験2年で取得 (国家試験免除)
- 土地家屋調査士/2次試験免除
- 補償業務管理士/実務経験6年で受験資格取得



測量科

(1年制/80名男女)

- 測量士補/卒業時取得 (国家試験免除)
- 測量士/実務経験2年で取得 (国家試験免除)
- 土地家屋調査士/2次試験免除

製図科

(1年制/40名男女)

- 2級地図製図士/卒業時取得 (社)日本測量協会認定
- トレース技能検定/在学中取得目標



札幌理工学院
専門学校

北海道知事認可校
建設大臣指定校
建設大臣認定校
(社)日本測量協会認定校

〒069-0831 北海道江別市野幌若葉町85-1

(011) 386-4151

本部 (財)全国建設研修センター



平成11年3月10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

国づくりの研修