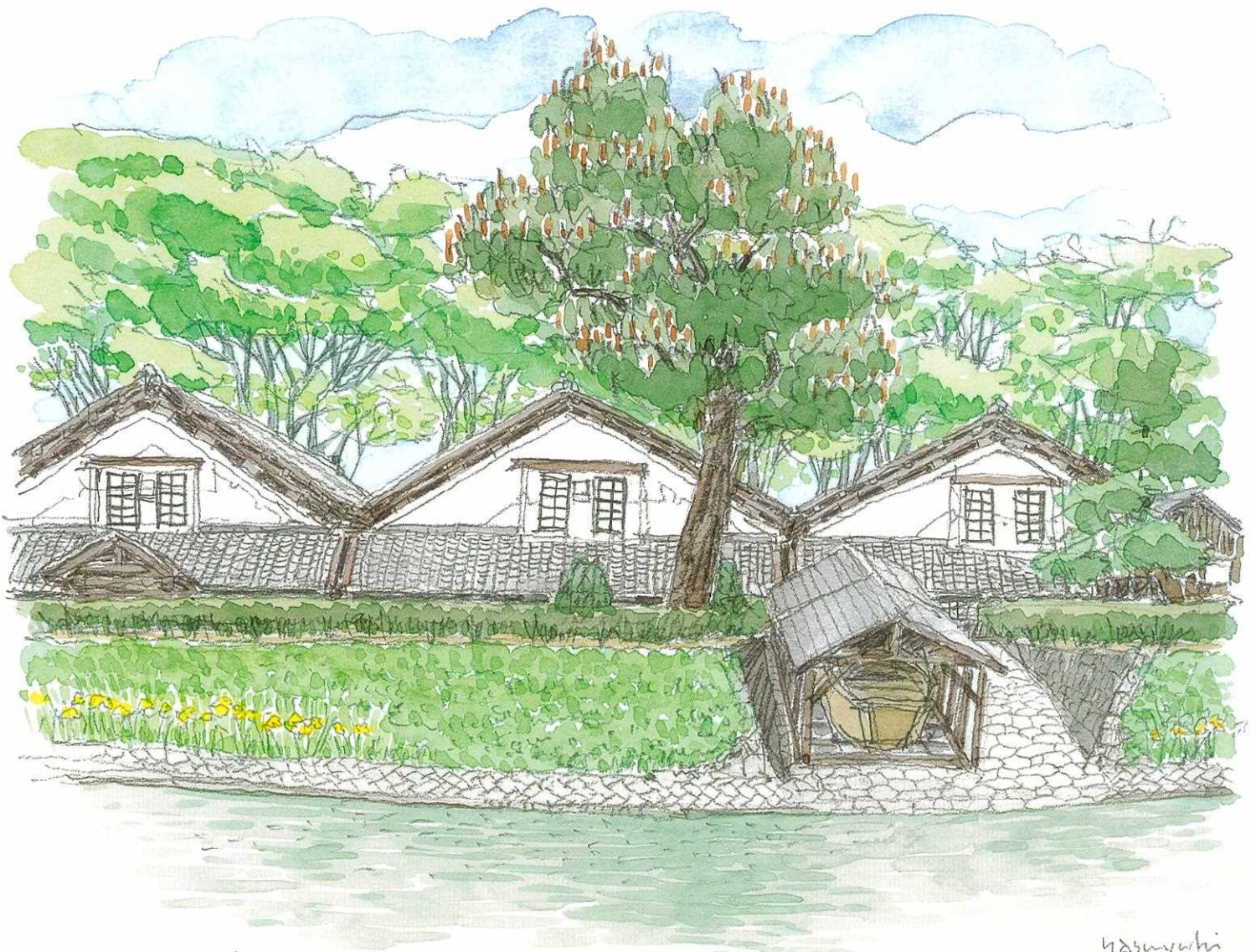


国づくりの研修

97
SUMMER
2002

●特集●

WATER・水の世紀へ



酒田港 山居倉庫

17世紀後半 河村瑞賢が開発した西廻り航路
により 米の積出し港として大いに栄えた酒田港。
ケヤキの防風林で守られた11棟の大規模な倉庫群は
明治時代の繁栄のしるしをのびせてくれる。



日本平スタジアム

清水港と富士山を望む高台に日本平スタジアム(清水市)が建設された。1995年3月の拡張工事で収容人数は20,339人となった。グラウンドと客席までの距離が短いので選手と一体になれる、毎回熱烈的なサポーターで沸き返っている。

2002年のFIFAワールドカップに日本代表選手として登録された23人の内、11人が静岡県と関係(出身、所属チーム)があり、その9人が清水市と関係し、全体の約4割を占めた。

(撮影と文・橋本武彦)

特集

WATER・水の世紀へ

- 4 水のある風景 紺野美沙子
- 6 対談 地球の水危機
日本の水風土をアジアに生かしたい
高橋 裕×加藤登紀子
- 12 参加者みずからがつくりあげる
第3回世界水フォーラム 尾田栄章氏に聞く
- 16 すでに始まっている!
ヴァーチャルフォーラム 第3回世界水フォーラム事務局
- 20 “水の声”プロジェクトとは? 第3回世界水フォーラム事務局
- 22 水文化と都市 田村 明
- 26 水と古代技術 東アジアの敷葉工法 小山田宏一



鹿児島県・石橋記念公園 (石橋記念館提供)

- 38 人物ネットワーク
内館牧子
- 42 講演抄録
『21世紀、自分を見失わない生き方を』 マリ・クリスティース
- 34 土と木
土と紙と—近世の町の実像を求めて— 和島恭仁雄
- 54 まちの色 風土の彩り
日本の地形と地域色 葛西紀巳子
- 36 旅で出会った匂い
高山の乙女が泣いていた 八岩まどか
- 64 ここに人あり—まちづくりと人
奈良井宿の村民と村役場のパートナーシップ(その2) 昇 秀樹
- 56 近代土木遺産の保存と活用
豊稔池ダム 後藤 治・小野吉彦
- 50 土木史余話
瀬戸内海と日本海を結ぶ鉄道の建設 沢 和哉
- 30 KEYWORD
平成13年度国土交通白書より
- 62 施設ウォッチング
川と暮らしの体験ミュージアム さいたま川の博物館
- 60 提言
土木技術分野でアジアの連合を 金 光鑑
- 46 教育現場を訪ねて
技術のおもしろさを、体で感じとる 国立木更津工業高等専門学校で行う土木の基礎学習
- 66 ほん
『賢く使え、経済統計』／『市場中心主義への挑戦』
『江戸五街道』／『山河の変奏曲』
- 67 INFORMATION
第3回世界水フォーラム／第7回水シンポジウムin北海道／2002年「日本水大賞」
- 68 業務案内

edit & design

緒方英樹／高梨弘久
小野久美子／室谷麻美子



2001年7月ブータンにて

水のある風景

紺野美沙子

水の思い出

私が生まれ育ったのは、東京都下の狛江市で、駅のそばに神社がありました。そこに湧き水が出ていました、子供会の催しでは、泉の中で宝探しをしたりしたものです。その辺りは、今でもマンションが建ち並ぶベッドタウンになっていますが、私が子どもの頃は、田んぼや畑、野川もあって、オタマジャクシやメダカをつかまえたり、笹舟を流したり、田んぼで生き物をとったり、水に触れ、自然の中で思いきり遊んだ思い出があります。

そのせいか、夫も子どもも非常に川遊びが好きなんです。岐阜県の郡上八幡は夫の出身地で、とても水の豊かなところですよ。夏によく行くんですが、清流とはまさにこのことかと感じるほどに川がきれいです。郡上に里帰りしたときだけではなく、ふだんも週末、家族で家の近くの多摩川や相模川によく出かけます。川遊びなんて、子どもの時以来したこともなかったもので、とても懐かしいと言うか、水の感触がさまままな思い出を甦らせてくれます。そして、東京都と神奈川県の間を流れる身近な川の生態系がここまで多様なのかと驚かされます。



こんの・みさこ

女優／国連開発計画親善大使
 第三回世界水フォーラム運営委員
 水の声メッセンジャー第1号
 映画、TV、舞台、著作活動などで活躍
 著書『空飛ぶホタテ』で日本文芸大賞女流文学賞受賞
 本年10月明治座公演では、時代劇コメディに挑戦する

相模川でも、今年はアユがたくさん
 遡上しているということですが、首都
 圏の川もずいぶんきれいになったなど
 思います。

水への想い

来年の三月、第三回世界水フォーラ
 ムが日本で開催されますが、昨日その
 運営委員会で、日本というのは「湯水
 のごとく」という言葉があるくらい、
 はるか昔から水はたくさんあって当た
 り前に思っているという指摘がありま
 した。確かに、「湯水のごとく」とい
 うのは、日本だけのように思ったんで
 す。

一九九八年秋から、国連開発計画
 (UNDP) の親善大使として、カン
 ボジア、パレスチナ、ブータンに行き
 ました。これは年に一回、UNDPが
 援助している国を視察して報告する仕
 事です。そのなかで、二年前パレスチ
 ナを訪れて聞かされた言葉が「水と平
 和はただじゃない」ということでした。
 それが非常に強く印象に残っていて、
 日本との大きな格差を感じていました。

いまだ紛争が続いているイスラエル
 とパレスチナ、経済的に発展したイス
 ラエルには農業のための灌がい施設も
 整っていて、日本のような田園地帯が
 続き、緑も多いのですが、一歩パレス
 チナ側に入ると緑が全くないんです。
 草一本生えていない、巨石がごろごろ
 するような山を切り開いて、小さな石
 垣を積んで段々畑にする。そんな気の
 遠くなるような農地づくりを、国際機
 関の支援を受けて行っている。ほとん
 くに砂漠に水をまくような作業です。

井戸水もあるにはあるのですが、とて
 も間に合わない。失業率が非常に高く
 て、水を買うお金もない深刻な状況で
 す。パレスチナの学校で出会った子ど
 もたちがどうしているのか、とても心
 配しています。

いま世界じゅうで二四億人の人が安
 全な水にアクセスできないという発表
 もありました。
 世界の水は、不足しているだけでな
 く、多くの地域で汚染されています。
 アジア、アフリカ、インドなど不衛生
 な水だとわかっていても飲まざるを得

ない状況の人が多い。その水がきつっ
 けで命を落としている子どもたちがい
 かに多いかということですね。

私たちができることは

ですから、日本のように水道の水を
 安全に飲める国というのは、本当に稀
 有なことですね。そうでない所から帰
 国すると、日本の水と緑のある風景に
 は、ほっとさせられます。奈良県明日
 香村で見た棚田、岩手県花巻市で見た
 一面の田んぼはすごくきれいで、日本
 の原風景を見る思いでした。案外、私
 たちはそうしたことに無頓着になっ
 ているのかもしれない。

たとえば水や環境に関する問題で言
 えば、私たちの身近なことから変えて
 いくことができると思います。なるべ
 くごみを出さない、生活の水を節約す
 るなどして、そうした姿勢を子どもた
 ちに教えることも大切でしょう。一人
 一人が出来る範囲で、何らかの行動を
 することが、ものすごく大きな力にな
 ると思いますね。

(談)

げ、さらに具体的な行動に基づき議論を深める。これを二〇〇三年三月まで続けます。このやり方に世界の多くの方々が賛同いただき、すでに三〇〇〇人を超える方々に参加していただいています。

いま一〇〇を超えるテーマが動いているわけですが、この仕組みを使いながら、みんなで絞り込んでいく作業を行うこととなります。

今までの会議では、会議の組織者、オルガナイザーが主導権をとってテーマを決めていましたが、今回はみんなでフォーラムの骨格をつくっていくという意味で、全く新しい形のフォーラムだと思っています。

世界水フォーラムとは何か

水がテーマ。だが、だれに向けて何をするのか。

世界水フォーラムとは何かと言われたときに、「水のオリンピック」という説明をするんです。水という共通の枠組みの中で、世界の最先端の人が集まってきて、いろんなテーマで議論をする。まさにオリンピック競技と同じです。オリンピックでは、世界新記録というのが出てきます。例えば、一〇〇m走で一〇秒の壁を破るのは大変だけれども、一たん破られると、あとはババッといく。それと同じように、世界水

フォーラムで水の問題を解決するある新しい方法が出てくると、そのやり方が世界にばつと普及できるわけです。まさに世界新記録に相当するものが、人と水とのソフト面をひっくりかえす、新しい技術開発でもあるのでしょうか。

ただ、個々の技を競うオリンピックと違うのは、世界水フォーラムの場合は、それぞれのテーマ（競技）がお互いに関係するということです。もう一つ違うのは、オリンピックの場合は競技者と観客が全く分かれるのに対し、世界水フォーラムでは、お互いが競技者であり観客でもあるという二面的な役割を持つことです。

つまり、水の問題を本当に解決するための行動に結びつけるためには、参加者が単に一聴衆として参加するだけではなく、みずから主体的に行動した上で参加してほしいのです。そういうことの延長線上に、参加者みずからがつくる会議が実現するはずですよ。

「水の声」が聞こえてくる

すべてに開かれたフォーラム。
ヴァーチャルフォーラムにアクセスできない人はどうするの？

ヴァーチャルフォーラムで議論するときの一番の欠点は、そこへアクセスできない地域があるということです。そういう地域こそ水問題が一番厳しい。六〇億人のうち半分の人たちは非

常に不衛生な水環境のもとにある。五人に一人は安全な水すら飲めない。そして、そういうところは、インターネットにアクセスできないところでもある。こういう人たちの声が地域会議やヴァーチャルフォーラムに反映できないのは大きな問題です。そこで始まったのが、そうした声を反映させるための「水の声プロジェクト」です。（二〇頁に詳述）

こうした人たちの声を集めるために、世界中のさまざまな人をボランティヤとして募り、「水の声メッセージャー」として、世界各地の水に関する声を集めてもらうわけです。

これを始めてみると、単に水の問題で困っている地域、インターネットにアクセスできない地域の人たちだけではなしに、もつと地球全体の水の声を集めたいということになった。要するに水と人とのインターフェイスが水の声であるということがわかってきた。

つまりは、水と人との関係を人間がいまどう考えているのかをあらわす非常に重要なデータベースになるわけです。いままでそういうデータベースはありませんでした。雨量を測ったり、川の水位や流量を測ったりというデータはあっても、いまの人と水との関係をこの地球上の人間がどう考えているかというデータはなかったということです。

現時点で、二〇〇〇くらいの声しか集まっていませんが、最終目標は一〇万です。

行動と約束へ結びつけたい

「議論から具体的な行動を実現する会議へ」に向けて、

すでにテーマは活発に踊り始めた！

第三回世界水フォーラムで一番大事なことは何かというと、地域会議やヴァーチャルフォーラム、「水の声プロジェクト」を通じて活動し続けてきた内容を、開催中の八日間、世界の人が集まって議論し、次の行動を生み出すということです。このプロセス自体が、私自身も含めて、参加した人を変えようのだと思っています。具体的に出てくるアウトプットとして何があるかということ、一つは「世界水行動レポート」をまとめます。この報告書は、こうして集まった世界の声をふまえ、水問題の改善のための新たな活動、約束、経験などをとりまとめ、それを広く共有化するために作成します。

そして、八日間の会議の内容をまとめ、二〇〇三年時点における世界の水問題をめぐるあらゆる活動を総合して「最終レポート」も取りまとめます。

さらに三つ目が、閣僚級国際会議の成果として出てくる「閣僚宣言」です。閣僚級国際会議は、世界各国の水関連大臣や水にかかわる国連機関などが参加し、世界の水問題に対する政治的宣言を採択することを目標としています。

この三つが具体的なアウトプットとして出てくるのですが、世界水フォーラムの開催までの三年間議論を続け、なおかつ八日間集まって、フェイス・ツー・フェイスで具体的に議論する。そこでお互いの考えを深めて次の行動に結びつけようと向かう。私は、そういう人たちの心のなかに蓄積したものがそ一番大事だと思っているんです。

水のえん2003

えんとは、人を結びつける「縁」、人々が集まる「苑・園」、風情を表す「艶」

第二回のときの水フェアを大きく発展・変貌させて、フォーラム期間中、琵琶湖・淀川流域で、水に関するさまざまな取り組み、イベントが、八日間繰り広げられる予定です。それに世界から集まってきた人たちに参加してもらおうとともに、広く一般の人たちを含めた多くの人々に参加してもらい、水への関心を高め、ネットワークづくりの場となるようにしたいと思っています。

琵琶湖・淀川流域の人たちが世界の水問題を知り、日本の水に対するいろんなノウハウ、考え方を世界の人たちに伝える、情報発信する、そういう場にぜひしてもらいたいですね。この「水のえん」と呼んでいる水フェアは、京都、

滋賀、大阪をはじめ琵琶湖・淀川流域全体を舞台に、国内外の市民やNGOなど多くの人々が自発的に参加し、交流を深めてもらえればと思います。そして、こうした取り組みをつなぎ合わせるシンボルとして琵琶湖・淀川における舟運を考える、そういうコンセプトでいま地元では大きく動き出しています。

私の望みとしては、地元の人たちがこれはおもしろいということになり、毎年でも、三年や四年に一度でもいいですから、琵琶湖・淀川流域という面的な広がりを持ったお祭りに育ってくれるならこんなうれしいことはない。日本の人たち全員に世界の水問題に対する認識を深めてもらい、各人が自ら行動をとろうというふうを考えてもらえるなら、こんな素晴らしいことはないと思っています。

いま、世界の人たちはもちろん、日本全国で水をめぐる議論は高まり、プレフォーラムも国内外で開かれている。京都貴船神社境内の「貴船プレ・水フォーラム」をはじめ、各地元の発意と熱意は、第三回世界水フォーラムを動かし、導き、集約させる。

世界の水問題は、私たち自身の問題でもあります。

さあ、あなたも世界水フォーラムに参加しませんか！

(平成十四年五月三十一日に 構成・緒方英樹)

すでに始まっている！

ヴァーチャル・フォーラム

第3回世界水フォーラム事務局

ヴァーチャル・フォーラムと 世界水フォーラム

世界水フォーラムは、世界の水問題解決に向けた議論を水の専門家、政策決定者、NGOといった多彩な分野、地域の方々で行い、新たな解決策を見出していくという目的で開催されている。しかし、限定された期間の、限定された場所による会議では、十分に世界の参加を得られたとは言い難い。そのため、第三回世界水フォーラムでは二〇〇三年三月の会議本番だけではなく、そこに至るまでの期間を利用し、世界中の様々な機関と連携を図り、世界各地で個別テーマ毎に地域会議等を実施することにより出来るだけ広くかつ数多くの人々の意見や要望を取り上げることが出来るように取り組みを進めている。

このような方針をより確実なものとするために、近年、急激に世界中に普及してきているインターネットと最新コンピュータ技術を最大限駆使し、時を超え、地域を超え、言葉の違いを超え、水に関する議論を行う、「ヴァーチャル・フォーラム（仮想水会議室、Virtual Water Forum:VWF）」を構築

した。このVWFは、インターネットにアクセスできる環境にある人ならば誰もが参加することができる。

実際の国際会議等では、「会議場へ行く為の移動に時間や費用がかかる」、「途中から会議に参加するとそれまでの議論の経緯が分からない」、「会議主催者は会議開催の為に費用がかかる」、さらには、日本人のように、英語を共通言語とした会議では、「内容の理解をし、発言することに困難が生じる場合もある」といった問題もあるが、VWFではインターネット上での会議室という特性を活かしてこれらの弱点が克服されている。そしてVWFと実際の「リアルな会議」を組み合わせることによって、「議論の蒸し返しや繰り返し」が少なくなり、電子情報をやりとりすることにより既存の会議資料等も有効に利用することができ、効率的な会議の運営、より多くの人からの意見の収集といったことが可能になると考えている。

VWFの特徴

○ 現実の会議を忠実に再現

VWFは、単なるインターネットの

チャットや掲示板とは異なる。現実の会議の進行を忠実に再現できるように設計されている。すなわち、会議主催者や議長の議論に望む姿勢が、有意義な議論展開のために極めて重要となっている。

○ 高度で多様な機能により効率的な会議進行をサポート

現実の会議に比べてコンピュータの画面を見ての議論は苦痛となる。その苦痛を和らげ、効率的な会議を実現するため、議論経過表示機能、投票機能、要約文作成機能といった機能を備え、視認性の高さ、使いやすさを追求した。

○ 世界への情報発信

VWF上で行われる議論は、第三回世界水フォーラムのニュースレター等で情報提供していくとともに、第三回世界水フォーラムのメインレポートである世界水行動報告書や閣僚級国際会議のとりまとめに活用するなど、水フォーラムにおける成果に反映される。

○ 第三回世界水フォーラムの基礎

二〇〇三年三月の第三回世界水フォーラム本番においても数多くの分科会

が開催されることが予想される。VWFにおける議論の経過や結果は、フォーラムのプログラム決定の重要な基礎資料として活用される。

VWFの高度で多様な機能

参加者や議長のために、お気に入りページ機能や自動翻訳機能、投票機能といった様々な機能を装備している。代表的な機能を左記に示す。

○投票機能

議論を行っていく過程で、参加者の意志等を確認するために議長の発案に基づき、投票を行うことができる。会議室では、専門的な議論が行われ、発言することは難しく、参加のハードルが高い場合もある。そこでこの投票機能を用いて、アンケートを行うことにより、一般の人が気軽に参加できるといったメリットもある。

○お気に入りページ

現在開催されている一〇〇を越える会議室の中から参加者が容易に自分の意中の会議室にたどり着くために、関心の高いセッションを登録し、一覧表

示できる機能。また、この一覧に登録されているセッションに発言があった場合、その会議室名、発言内容などの情報が参加者宛にメールで送付される。

○「水の声」プロジェクトとの連携

各会議室に関連する「水の声」を閲覧することが可能。参加者の「お気に入りページ」に登録してある会議室に「お気に入りページ」で見ることができるといったようになっている。

VWFの現状



キックオフミーティングの様子

二〇〇一年六月に京都で行われた第三回世界水フォーラムのキックオフミーティングにおいて、VWFが公開され、その概要と機能が紹介された。会場内には会議中を通じて、VWFを体験するためのコンピュータールームが設置され、数多くの参加者が訪れた。その後、VWFを通じて国連等の国際機関、各国政府やNGO等、様々な機関、個人が参加して、水問題の解決に向けて各地域、各テーマで議論を重ねてきている。現在は約一〇〇のセッションが公開されている。^{*1}

表1にVWFの概観を示す。日本人の参加者が最も多いとはいえ、全体の三割弱となっており、一四〇ヶ国・地域からの国際色豊かな参加者構成となっている。

○VWFで開かれている会議室

VWFでは、現在、開設会議室数は一一二、参加登録者数は二九七〇名（六月十一日現在）となっており、会議室を分類してみると、ほぼ世界で議論されている話題が入ってきているが、「統合的水資源管理」や「水の安全性」、「国際協調」といった話題が多い。

○特徴的な会議室

以下にVWF上で行われている特徴的な会議室を幾つかピックアップした。

〈湖沼保全の為に国際NGO協力〉

http://www.worldwaterforum.org/for/en/ishow_340
「エコツーリズム二〇〇二を知っていますか」といった投票機能を使ったアンケートを中心に会議を実施している。

〈水と文化多様性について〉

http://www.worldwaterforum.org/for/en/ishow_839
日本のカップパの事例を紹介し、伝統的な文化と実際の水管理の関係について事例収集している。

〈下水のマネジメントと衛生〉

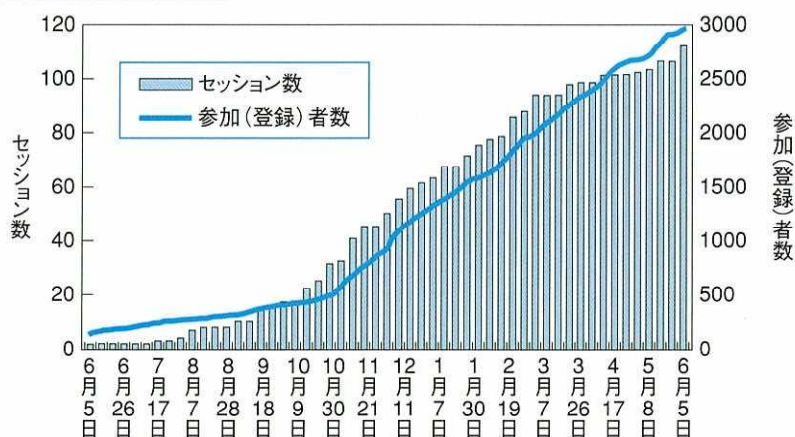
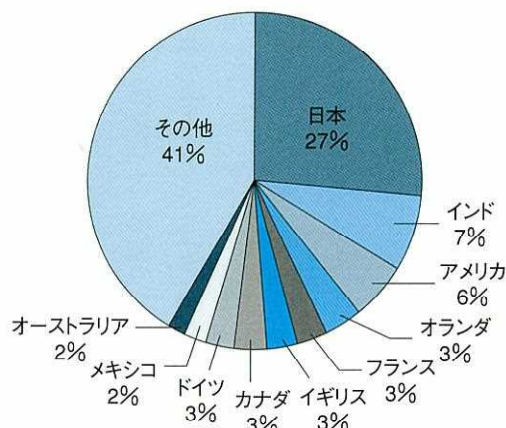
http://www.worldwaterforum.org/for/en/ishow_218
下水マネジメントの重要性や更なる水質の向上の必要性を議論しており、現段階は下水道における水質向上事例を集めている。写真を使つての水質改善事例の紹介や「水の声」に基づいた事例の検討を行っている。

〈水と衛生—人を中心に考える〉

http://www.worldwaterforum.org/for/en/ishow_334
主催者の水供給衛生協調会議

表-1 VWFの現在の状況 (6月11日時点)

参加者の国籍数	140ヶ国	
参加者登録数	2,970名	
セッション数	112	
国別参加者数上位5位		
1	日本	803名
2	インド	202名
3	アメリカ合衆国	174名
4	オランダ	103名
5	イギリス	94名
5	フランス	94名



(WSSCC) が第三回フォーラムへ向けた活動として行っている電子メールによる会議(e-conference)のなかで行われている議論を紹介している。議論の話題は、学校での衛生教育、雨水利用、地域による水管理手法・都市貧困層へのサービス・手押しポンプなど、多岐に及んでいる。

潜在的な紛争から協調の可能性へ：
平和の為の水

<http://www.worldwaterforum.org/for/en/show297>

平和の為の水を達成するために何が障害なのかを議論している。国際ミドリ十字とUNESCOという二つの異なる組織が連携を図ってセッションを進めている。

VWF 議論の評価

○ 評価の目的及び概要

VWFでの議論の評価は、各セッションの進捗状況を評価・分析し、その結果をVWF参加者へ示すことによって、更なる議論の活性化を促進しようとするものである。VWFの評価は、今回の第一回(三月)調査を皮切りに、第二回(七月予定)、第三回(十一月

表-2 各セッションの評価得点とその分布 (4月1日時点)

得点 / セッション	セッション数
10以下~5以上	14
5未満~3以上	21
3未満~	23
0	35

予定)の合計三回を予定している。その結果は、第三回フォーラムの準備活動への反映とともに、広く一般に公表し、評価要領・手法等について意見を求めて、適宜、改良を加えることとしている。

第一回評価は平成十四年三月七日に各セッション議長宛に調査票を送付し、その回答を元に評価を実施した。^{※2}

○ 第一回評価の結果

三月上旬までにVWF上に公開されていた九三セッションを対象として、評価を実施した。その評価の結果、各セッションの評価得点(二〇点満点)とその分布を以下に示す。調査票の回収状況は、およそ五〇%の回収率であった。

表 - 3 高得点を獲得したセッション(上位6セッション)(4月1日時点)

順位	セッション名	議長名及び組織名	評価 得点
1	Wastewater Management and Sanitation	Mr. Tunekazu Fukui (JSWA)	10.0
2	From Potential Conflict to Co-operation Potential: Water for Peace	Ms. Fiona Curtin (Green Cross International) Ms. Lena Salame (UNESCO)	8.0
3	Putting people at the centre: water, sanitation and hygiene	Dr. Darren Saywell (WSSCC)	7.0
3	Water for Energy	Mr. Pravin Karki (The International Hydropower Association)	7.0
5	Poverty and Water Security	Mr. Wouter Lincklaen Arriens (ADB) Prof. John Soussan (Univ. of Leeds)	5.8
5	Safe and sustainable re-use of urban wastewater in very low income countries	Dr. Liqa Raschid-Sally (IWMI) Dr. Sarath Abayawardana (IWMI)	5.8

また、評価の結果、高得点を獲得した上位六セッションを表-3に示す。併せて、評価対象となった九三セッション全ての評価表はホームページより閲覧可能である。

VWFへの参加方法

このようなVWFにまだ参加したことがない方は、ぜひ一度、訪れてみることをお勧めする。VWFへの参加の方法としては、「会議を見学する人(ゲスト)」、「会議に参加する人(参加者)」、「そして「会議を主催する人(議長、主催者)」という三通りがある。

○ 会議を見学する人(ゲスト)

登録画面に用意されたゲストIDを使って会議室に入場できる。ただし、ゲストは見学する立場、すなわちオブザーバーであり、会議で発言することは出来な。 (ID: guest, パスワード: guest)

○ 会議に参加する人(参加者)

会議で発言や投票を行うためには参加者として登録が必要である。新規登録はホームページ上より行うことが出

来る。参加した会議室では、議長や他の発言に対して、発言し議論へ参加することができる。興味のある分野の議論には、ぜひ積極的に参加していただきたい。

○ 会議を主催する人(主催者)

新たに会議室を設立するにあたっては、事務局が用意している「会議室開設申請書」に必要事項を記入し、会議室利用規約に同意の上、提出が必要。一定の縦覧期間を経た後、会議室が設置される。

水の声プロジェクトとの連携

世界中にはインターネットが使えない環境にある人、使える技術を持っていない人も数多くいる。第三回世界水フォーラムでは、そのような世界の様々な地域における草の根レベルでの水の現状や切実な要望(「水の声」)もVWFに反映できるように仕組みを用意している。「水の声」メッセージ「ジャー」が代弁者として世界中の「水の声」を収集し、データベースを構築し、VWFの議論の基礎として活用していく。

VWF今後の取組方針・目標

VWFも開設より一年が経過し、ある程度の成果を得ているが、今後は、議論の活性化、効果的議論の実施、水問題解決の議論から具体的な行動へとシフトし、参加者や各議長への適切な情報の提供を行うとともに、閣僚会議やフォーラムのメインレポートとなる水行動報告書へのインプット、各関係機関との連携を強めていくこととする。

また、VWFを有効に活用していくために、各セッションの主催者に対して、使用方法、議論の進め方等について、個別のカウンセリング等の実施や、また今後行われる第二次、第三次評価により、議論状況の分析、評価を行い、他の準備活動への反映をすることもに、公表を実施することにより議論を活性化させていきたいと考えている。

※1 セッションの一覧は、左記URLを参照。

<http://www.water-forum3.com/vwf/sessionlist.htm>

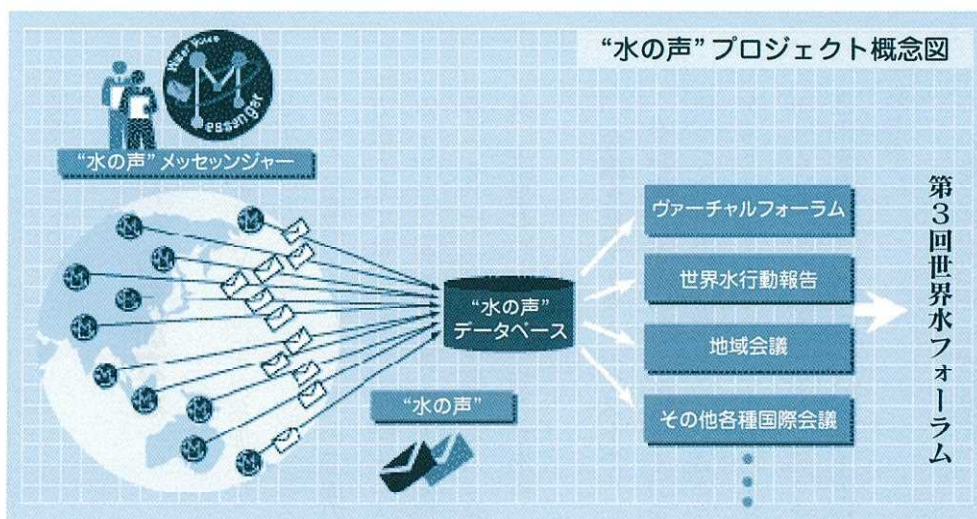
※2 VWFセッション評価の詳細は左記URL

を参照。

<http://www.water-forum3.com/vwf/eva-1/>

“水の声”プロジェクトとは？

第3回世界水フォーラム事務局



“水の声”プロジェクトとは、第三回世界水フォーラムの開催までの期間に、世界の様々な地域における草の根レベルでの水の現状や切実な要望(“水の声”)を集めてデータベースにすることを目的としたプロジェクトです。そしてこのデータベースは、第三回世界水フォーラムに向けて既に開始された様々な活動、例えばヴァーチャル・フォーラム、世界水行動報告、各種国際会議の基礎情報として、さらに第三回世界水フォーラムでの議論の土台として有効に活用され、世界の水問題の解決に貢献します。

ボランティアとして、草の根の声である“水の声”を世界中から集めるのが、“水の声”メッセンジャー”です。水に関心がある方全てがメッセンジャーの候補者です。国際機関職員、NGOの会員、民間企業の海外駐在員、出張者、旅行者、学校の先生などの参加が期待されています。

人がなかなか行けないところに住む人、インターネットが使えない環境にある人、国際会議で使われる言語等が障壁になって意見を述べる事ができない人などの意見をも聞かなければ、真に世界の人々の声を聞いたとは言えません。そこで、“水の声”メッセンジャーをとおして、そのような従来届くことが困難であった声を集め、現実の水問題を把握し、その解決に向けた

議論に反映させていきます。
あなたが集める“水の声”が世界を動かすのです！

皆さんから寄せられた

“水の声”を紹介します。

声を聞いた国 ▼トルコ共和国
タイトルー 水は私の夫にお金と
第二夫人をもたらした

ハラン平野が灌漑されたおかげで、我々の村に水が来た。綿花農場で、私は夫と共に一生懸命働いた。我々の収入は増え、夫は金持ちになり、二人目の妻と結婚した。この様な状況はしばしば農村で発生する。水は私の夫にお金と二人目の妻をもたらした。

声を聞いた国▽ロシア・マリエル共和国
タイトルー汚いボルガ川

ボルガ川は非常に大きな川です。たくさん船が通っているせいで、燃料があちこちに点となって川の表面に浮き出ています。また、工場から排水が川にたくさん入ってきています。さらには、ガラス・金属製品、プラスチックボトルなど川に様々な消費財が見られ汚染がかなりの速さで進んでいると思われれます。

声を聞いた国▽ザンビア
タイトルーカフィーエ川の汚染

カフィーエ川の汚染は広大なザンビアにおいて、政策決定者や環境問題の専門家、そして地域社会において最大の関心事です。なぜならば、北西地域が水源となっており、CoppaBaitという鉱山の町を流れ、南部地域のイテジテジ湖に流下したのち、ザンベジ川に合流しています。カフィーエ川は人々の生活の活力となっているだけでなく、魚や動物、爬虫類、植物等の自然の生息地にもなっています。しかしながら高いレベルの汚染は河川の生物多様性

この大きな川が早く保護されることを望んでいます。

声を聞いた国▽日本
タイトルーサハラ砂漠と水

らくだでサハラ砂漠を横断したことがある。オアシスを見つけたときは、本当にほっとした。人間は水のそばだけで生きていくことができる。その時本当に水の大切さを感じた。

に多大な影響を与えています。それ故に、川の汚染を無くしたり軽減する新しい方法やアイデアが必要であったり、淡水の保全、周辺も含めた自然生息環境と共存していくということが必要なのです。

声を聞いた国▽エジプト
タイトルー海水

エジプトの北西部の海岸の遊牧民が次のような質問を投げかけました。「海水で育つ作物はないのだろうか？この地方だとそついう作物があれば経済的なのに」。

声を聞いた国▽日本
タイトルーおいしい水

我が家では、ちょっとした問題が起きています。それは浄水器を買うか買わないかという問題です。以前は水道の水でも朝おきて飲むコップ一杯の水は思わず「おいしいー」と言えるものであったのですが、今はとてもおいしいと言いたい味になってしまいました。水は私たち人間にとっても、地球環境にとっても必要不可欠なものです。地球上に住む一人でも多くの人が、生物が、いつまでも「おいしいー」と思える水と出合えるよう、みんなが一歩ずつ努力していくべきだと思います。

これらの「水の声」は、現在集まっている約一八〇〇件の「水の声」のうちほんの一握りです。

日本に住む人たちは、海外に行つて初めて水の大切さに気付いたり、水の味を云々したりしています。しかし、水がない所では、水の味についてとかく言う以前の状況のようです。

声を聞いた国▽日本
タイトルー湖でのトラブル

琵琶湖では、ジェットスキーなどレジャー利用が増えて漁業とトラブルを起すケースが多い。燃料が湖に二五%もれているし、給油の際にオイルが膜をはっている。

またブラックバスやブルーギルが増加しておりフナなどの漁獲量は減っている。外来種の駆除のため県では買い上げてもらっているがこれを値上げしてもらおうように陳情している。

釣り客はルアーつりが多く、これを投げてはいろいろなところにひっかけるため、湖底や漁業の網にはフームや釣り糸でいっぱいである。けがをすることも多い。

また、灌漑などを行った結果、思いがけない現象が起ることがわかります。これら現地の人々の具体的な生の意見を直接聞くことが、水の現在の本当の状況を知ることになり、今後水に関する種々の施策を行うにあたって、重要になります。

揺すられて堤防を壊すとして、樹木のない無機的な構造物にした。東京の井の頭や善福寺池からは、かつては美しい野の小川が流れ出ていた。それが洪水対策のために深く垂直に切り下げられドブ川に変わり人々に背を向けた。都市の水は危険なものとして閉じ込め、できるだけ早く直線路で海まで流してしまい、人を近づけないものにした。産業の効率を高める専用岸壁は、海沿いから人間を締め出した。そのような対策の末に、水文化は死に、詩歌を詠む人もいなくなる。

詩人北原白秋の故郷は筑後柳川である。掘割はかつては人々の生活用水であり、楽しみの場であり、命の水であった。白秋の詩情の基礎もこうした水文化で培われたものだろう。だが、上水道の普及によって、掘割はたんなる排水路に変わりヘドロが溜まり、ついに埋立が計画される。その担当係長に命ぜられた広松伝は疑問を感じて市長に直訴する。市民の関心と愛情を呼び戻すことによって清流を取り戻そうと命を懸ける。冷たい目でみられていた掘割は命を吹き返した。

小樽では以前に活躍した運河を埋めて産業道路にする計画があった。これに峰山富美を中心に市民が対峙し、長い間の経緯を経て計画を変更させる。運河と周辺の石造倉庫を生かした個性と文化をもつ都市が再生し、市民は街への愛情と誇りを回復した。

愛媛県の五十崎町の市民は、機能性と経済性だけを優先させたコンクリートブロック護岸工事に疑問をもつ。酒造家の亀岡徹たち「よもだ塾」では河川敷で祭を開いて市民の関心を集め、自然の草木を生かして河川制御をする近自然工法があると聞き、スイスにまで調査に出掛け、国際シンポジウムを開く。建設省も刺激されて、従来工法を改め多自然工法を採用する。河川法も改正され、技術偏重ではなく、環境や地域の観点を幅広く取り入れるようになった。

これらの例に見るとおり、この数年間に水を都市にどう馴染ませるか動きは急速に展開している。だが、日本の都市が始めから水を拒否し、文化として考えなかったわけではない。それどころか江戸時代には、水を都市の機能以上のものとして扱ってきた。大阪はつい最近まで水の都だったし、東京も江戸時代を通じ明治の始めまでは水の都であった。

明治になってからも、財界のリーダー渋沢栄一はその居宅を兜町近くの運河沿いにつくりベニスに準え、水文化のあるところを経済の中心にしようと考えた。

江戸時代は中心街の通りは人道だが、裏には舟を停泊させる舟入りがあり、運河や舟入りは白壁の蔵が立ち並ぶ美しい風景があった。大都市江戸の生活を支え成り立させていたのは運河だった。遊びも船宿から出るのが洒落ている。両国の花火も江戸以来の名物だ。吉宗は隅田川

の堤に桜を植えて庶民の憩いの場をつくった。文人墨客も、この風情で遊んだ。

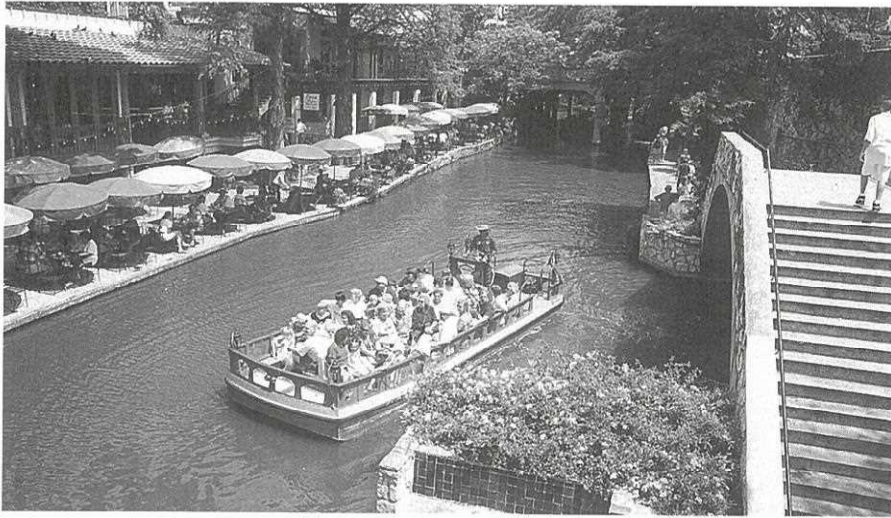
京の河原は一種の自由空間で、ここで歌舞伎も生まれ、都市文化の創造と発達の基地になった。大阪の天神祭はもともとは神輿の船渡御が中心の行事だった。今は陸路に変わっている。どの都市も水辺の生かし方によって都市の個性を生み育ててきた。

交通手段の変化により、道路中心になってゆくのはやむをえないとしても、折角の水文化を生かし、伸ばして行きたいものである。

水文化の発展へ向けて

人間は水が無ければ生きてゆけない。まして、多数の人々を抱える都市には、水が絶対条件である。世界最古の都市と言われ、旧約聖書にも載るエリコは、今から九千年ほど前に築かれたが、この乾燥地帯に湧くエリシャの泉から始まった。中近東の都市の多くは小さなオアシスを拠点に、やがて都市の拡大とともに遠距離からカナルより水を引いた。ローマの水道橋は今も各地に残るが、都市のなかではトレヴィイの泉のように彫刻に飾られた美しい泉として湧き出させ、用益以上の文化として水を扱った。

古代の四大文明は、大河の辺に都市を建設していく。大規模な農耕には大量の水が必要だ。ナイルの水は定期的に氾濫して沃土を沈澱さ



サンアントニオのリバーウォーク

せ、さしたる人工的手段を加えないでも豊かな実りを約束してくれた。その余力がピラミッドを築かせる。ナイル氾濫時に、手のすいた労働力を使い、奥地から巨大な石を筏で運び、河川の水位上昇は現地にセットするのに都合がよかった。古代エジプトの文明のシンボルであるピラミッドは、ファラオの力だけではなく、ナイルの水の結晶と見ることもできる。

都市は水運によって、遠くから物資を集め流通の拠点になってゆく。水は今日の大幹線道路であった。また、水は都市を外敵から守るのにも有効だった。ノアの洪水のように、ときとして水は全ての人類文明を破壊するほどの暴威を振るったが、それでも水を離れては生活できない。都市を成立させ継続させるため、水は次のような役割を果たしてきた。

- ① 飲料水としての生存基盤
- ② 洗い物、洗濯、水浴などの生活利益
- ③ 農耕の灌漑用
- ④ 舟運などの輸送手段
- ⑤ 外部の侵入を防ぐ防御用

さらに水は都市に様々な恩恵を与える。

- ⑥ 景観を整える空間
- ⑦ オープンスペース
- ⑧ 祭礼の場
- ⑨ 遊びやレクリエーションの空間やツール
- ⑩ 和みや安らぎの場

など。水を使って、このような様々な意味を演出するには、水を制御する技術だけでは足りない。都市の個性を生かし、人間の心情を読み取り、市民の共感を得る新しい文化を創造するすぐれたデザイン力や感性と、さらにそれを生かして利用してゆく経営運営能力や、全体を考える政策も必要になる。川や海のような大きな水だけでなく、噴水や池や小水路も人間を和ませる知恵を生かし水文化を育むことだ。アラブ

の乾燥地帯では霧のような噴水を好む。細かい霧は気象さえ和らげる。アルハンブラのヘネラー1庭園はその典型だ。

サンアントニオでは度々川が溢れて市民を悩ました。川は湾曲部をショートカットして、街に水害が起きないように改良された。不要になって切り離された曲線状の旧河川は、市民の提案でリバーウォークという水辺の遊歩道に変身した。ここは都心にあるが、市街地から一段低く、静かに流れる川と同じ高さの散歩路に沿って歩くと、まるで別世界だ。

笑顔の人々を乗せたボートがやってくる。川沿いにホテルやレストラン、劇場があつて賑わいと楽しさと安らぎがある。水辺の再生利用に成功したサンアントニオは、水の御陰で、多くの国際会議を呼び込む魅力あるコンベンションシティに成長していった。

これまでのように水を押しさえ込む技術だけではなく、多くの視点をもった総合的な文化として水に取組み、都市の個性をつくってゆくことが必要だ。都市に水文化をつくるには政府の役割だけでは限度がある。市民が水に愛着をもち、その熱意と努力で新たな都市の魅力を再生させている事実も多い。

水際線が市民に開放され、水を扱う技術は、デザインを含め市民技術として、水文化の形成に貢献してゆく役割を認識すべきであろう。

東アジアの敷葉工法

大阪府立狭山池博物館

学芸員 小山田 宏一



水と古代技術

六一六年頃に築造された日本最古のダム式のため池である狭山池（大阪府大阪狭山市）の堤には、葉のついた枝先が何層にもわたり敷かれていた。土中にパックされていた木葉は鮮やかな緑色を保ち、関係者に強烈な印象を与え「敷葉工法」と命名された。

これまでに敷葉工法は中国、朝鮮半島、日本の堤防や軟弱地盤をベースとする土塁の遺跡から二〇近くの発掘調査例がある。地盤との境や盛土中に枝葉、葦など草本類の茎、むしろ状の編み物、スギの樹皮などを敷き、洗掘防止や軟弱地盤での盛土荷重の均等化・食い込み・すべりなどを防ぐ工法である。

ここではこれらを敷葉工法と総称し、水利技術に関わる遺跡を中心に東アジアの敷葉工法と敷葉工法が日本へ渡来する史的背景を概観する。

中国の敷葉工法

紀元前六世紀に楚の宰相孫叔敖が築いたと伝えられるダム式のため池である芍陂（現安豊塘／安徽省寿县）から、後漢建初八（八三）年の廬江太守王景による水門付近の修築跡がみつかった。安豊塘は後代に干拓が進み、現在

四周約三二キロメートルであるが、築造当初はこれよりもかなり大きかったと推定される。修築では地山の上に砂礫の基礎を築き、その上に草と粘土を交互に積み、さらに互層中から杭を規則正しく地山まで打ち込む、堅固な構造である。王景は天文算術水利を修めた有能な技術者であり、敷葉工法が使われた築堤工法は当時の先端的な技術であったと思われる。

また約百年後に同じく寿県で、陳登が同様な工法で一万頃を灌漑する堰を築いた。砂利の土台を基礎に稲藁と粘土層を交互に積み杭で補強する。構造物の性格上、洗掘防止が期待され、敷葉工法が使われたことは明らかである。

激しい潮流と波浪で有名な銭塘江（浙江省）の防潮堤は十一世紀以降、石組みの築堤が試みられるようになるが、それまでの修築には藁を編み込んだ土が用いられていた。安豊塘や陳登の堰堤にみる敷葉工法が基本的な築堤工法として伝えられていたに違いない。後世に高い評価を受ける賈魯（宋代）の水利技術論にも、草葦のみたし梢などを混ぜて堤防を強固にすると述べられている。

発掘調査で確認されていないが、敷

葉工法は治水灌漑の技術が発達した古代中国で育まれたに違いない。溝渠ならびに陂塘開発が本格化する春秋戦国時代頃には始まっていたのであろう。

朝鮮半島の敷葉工法

朝鮮半島の敷葉工法は、風納洞土城（城壁盛土中／ソウル特別市）、合徳堤（ため池堤／忠清南道）、扶余羅城（城壁の基礎／忠清南道）、碧骨堤（全羅北道）などで確認されている。このうち四世紀前半に東津江河口部に築造された碧骨堤は、敷葉工法が朝鮮半島の中でも黄海に面した百済領域に集中する歴史的背景を解くヒントになる。

碧骨堤は東津江が形成した沖積平野を南北に締め切る堤である。長さ約三キロメートル、底幅十七・五メートル、高さ四・三メートル。堤の最下層に軟弱地盤の安定処理のために植物の茎を敷く。堤の北と南には、堅固な石造りの水門を備える。

朝鮮半島では堤を築き貯水するため池を「堤」と表現する。発掘調査報告書は壁骨堤を総面積三七キロ平方メートルの広大なため池の堤とするが、この見解にしたがえば、水田開発に適した貴重を復元すれば、水田開発に適した貴重

な沖積平野はつぶれる。

さらに碧骨堤が海拔二メートルの低地に築かれていることも問題である。今でも堤から西へ約六キロメートルほど行けば東津江の河口部、古代の河口部はさらに入りこんでいたはず。貯水

面積に見合うだけの水田の拡がりを堤の downstream に想定することは難しく、私は碧骨堤は汀線近くに築かれた堤、東津江河口の三角州の開発に際して海水の進入を防ぐために築かれた防潮堤であり、汀線が後退した結果、平野の中

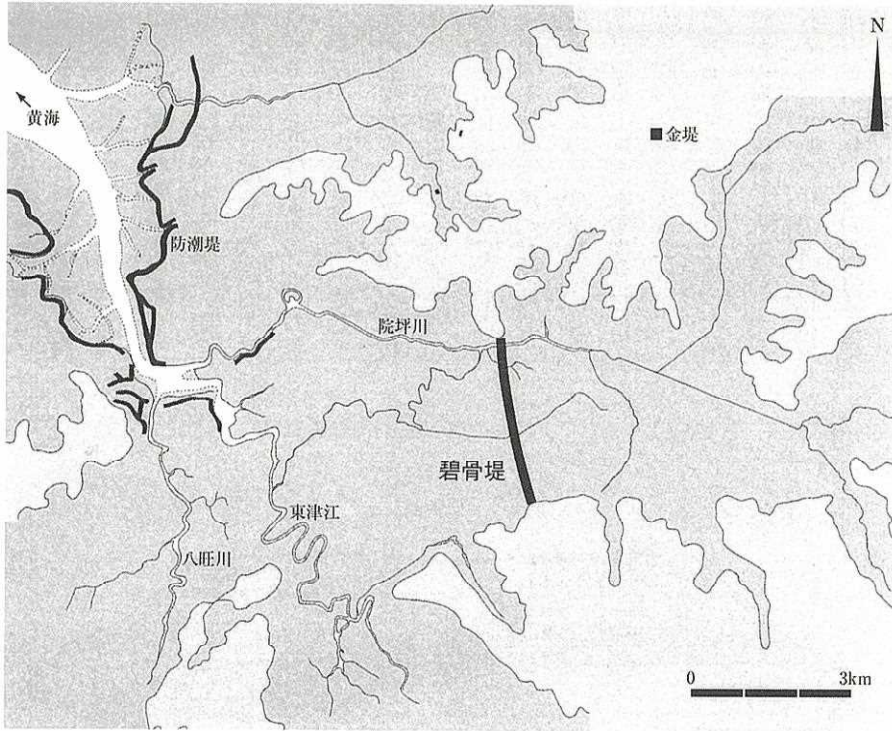
に孤立したと考える。

このように碧骨堤は、河口部に堤を築き開墾・干拓を進める低地の開発方式「築堤開田」の堤であり、大量の労働力を必要とする。当時としては大土木工事で、築造年代が百済の国家形成期に重なる。国家の経済的基盤整備として行われた耕地の大規模開発の中で築造されたに違いない。当時の百済は低地開発の高度な土木技術を誇る江南の東晋と外交関係を結ぶ。碧骨堤の築堤工法は、外交関係を通じて東晋から技術供与された低地開発の土木技術の中に含まれていたであろう。

最近、風納洞土城の城壁の盛土中から敷葉工法が見つかった。土城の年代は三世紀にさかのぼるといふ。風納洞の敷葉工法は碧骨堤より古く、低地開発の土木技術とは別なルートで、軍事的土木技術として朝鮮半島に招来されていた可能性がある。

渡来人と敷葉工法

日本には弥生時代から平安時代にかけて十余りの敷葉工法の遺跡がある。弥生時代には可能性のある遺跡を含めて、二例ほどある。原の辻遺跡（長崎県壱岐）は弥生時代を代表する対外交



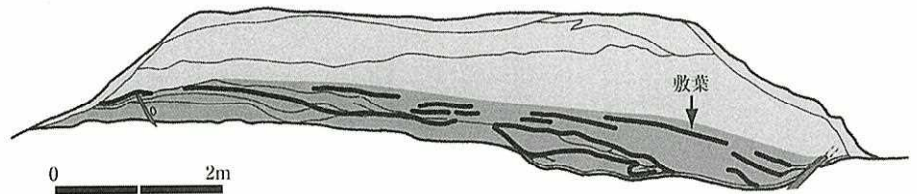
東津江河口部の碧骨堤

碧骨堤の堤



易の中継基地であり、内海に築かれた紀元前二世紀の突堤盛土から樹皮がみつまっている。波打ち際に貼られた樹皮と思うが、盛土の補強を目的に敷かれていたとすれば、日本最古の敷葉工法になる。確実な例は上東遺跡（岡山県）の二世紀の突堤である。水際の基底部盛土中にアシ・木材のチップ・木の葉を敷く。このように弥生時代の敷葉工法は低地開発にともなう治水の土木技術ではなく、交易を通じて港湾施設の土木技術として伝えられたことに特徴がある。中国や朝鮮半島に港湾施設の類例は知られていないが、当時の東アジア世界で敷葉工法が水際構造物に必須の工法であったことを示唆している。

次に敷葉工法が登場するのは、古墳時代五世紀の河内平野（大阪府）である。古代の河内平野の中央部には排水不良の河内湖があり、その周辺低地に営まれた亀井遺跡（大阪府八尾市）から敷葉工法の堤がみつかった。堤は底幅が約八〜十二メートル、高さが一・五メートル、堤の基礎部に葦など植物の茎とスギの樹皮を敷く。堤の内側には水田がひらかれ堤の外には自然河川が走る。堤は河口部低地開発における溢水対策の堤、つまり築堤開田の堤と



亀井遺跡の堤断面

いえよう。

弥生時代・古墳時代前期に築堤開田方式はない。周辺遺跡から朝鮮半島の特徴を色濃く残す土器が多量にみつかれる。築堤開田方式は朝鮮半島からの渡来人が持ち込んだ土木技術と思われる。渡来人の故地は土器研究から進め

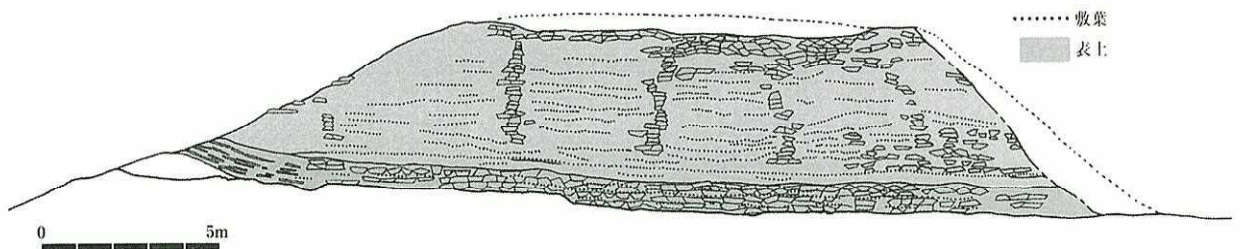
られているが、私は土木技術が育まれる地形環境を重視して錦江、東津江、萬頃江、栄山江などの大河が広大な平野を形成する忠清南道から全羅南道にかけての黄海沿岸部、つまり百済領域に着目する。事実、遺跡から出土したいくつかの土器には百済の特徴があり、しかも東津江の河口部には敷葉工法の碧骨堤があることはその証左になる。

渡来人が河内湖沿岸地域にもちこんだ土木技術は築堤開田方式にとどまらない。同じ頃、渡来人が再開発した久宝寺遺跡（大阪府八尾市）では、低水路の水制や護岸工事が行われている。亀井遺跡の敷葉工法は低地における体系的な治水の土木技術の一つとして、朝鮮半島百済から渡来してきたのである。

当時の王権は渡来集団の居住区などの編成には深く関与していたと思われるが、敷葉工法をはじめとする治水技術について、同じく渡来系技術である須恵器生産や金属工藝分野のように自ら把握・管理にのりだすことはなかった。

日本古代国家と敷葉工法

六一六年頃に誕生した狭山池の堤か



狭山池築造当初の堤断面



狭山池の敷葉工法

水 古代技術

ら敷葉工法が見つかった。狭山池（大阪府大阪狭山市）は南河内台地に展開した池溝開発の主な用水源として、泉北丘陵と羽曳野丘陵間を流れる西除川（天野川）をせき止めたダム式のため池である。築造当初の堤は高さ五・四メートル、底幅二七メートル、全長三〇〇メートル（推定）の大きさで、何層にもわたりブナ科のアラガシやウラジオガシの枝葉が敷き並べられ、順次嵩上げを行う。堤体材料はシルト質の沖積土と思われるが、築堤時の敷葉層は排水機能により圧密を促進し、その後は盛土中に挟む不織布のように土のすべりを防ぐ補強材の役割を果たしたと思われる。

狭山池は孤立する水利施設ではない。西除川の中流域に丹比大溝（渠溝灌漑／大阪府松原市）が、同下流域に依網池（大阪府住吉区／遊水池）などを配置する計画的な土地開発のもとに築造されたため池であり、その開発主体は国家的経済基盤の整備を急務とする古代国家と考えてよい。

私は『日本書紀』推古十一（六〇二）年の「百済の僧観勒が暦、天文地理、占星術の書を貢ぐ」という記事に着目する。当時の暦・天文地理には、高低

差を測る測量、面積計算、溝や堤の土量計算、ピタゴラスの定理のような土木事に必要な知識（九章算術）が含まれる。「貢ぐ」という表現ではあるが、飛鳥寺を建立するに際して寺工や瓦博士などの専門技術者を百済に要請し提供を受けたように、この記事も日本が大規模開発に必要な先端的土木技術を要請し、百済がこれに応え友好関係や軍事援助の見返りを期待して僧観勒を派遣したと考えられる。狭山池築造に使われた日本初のダム式ため池の築堤工法も、この時に伝えられた最新の土木技術であり、その中に敷葉工法はすべり抑止工として組み込まれていたと考えてよい。

同様に敷葉工法が百済の土木技術として現れる例に水城（福岡県大宰府市）がある。水城は『日本書紀』の關係記事から亡命百済官人が六六四年に築いたといわれているが、発掘調査により軟弱地盤部の盛土にすべり対策の敷葉工法が使われていることが確認されている。

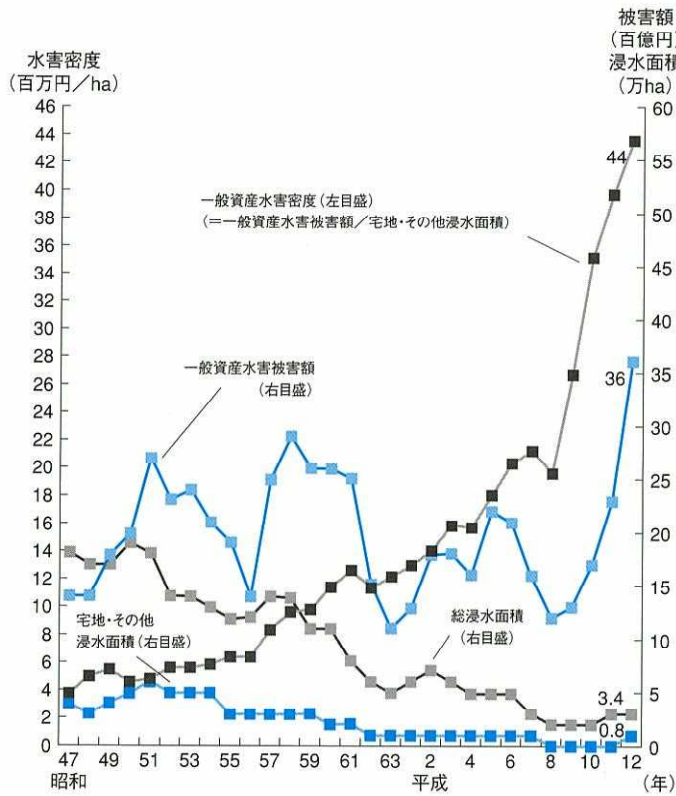
最後に奈良時代以降にふれておこう。古代においては『日本書紀』に架

橋などを専門とする「路子工」、造寺・造宮を専門とする「大匠」、大溝の開削を専門とする「水工」などの名前が登場するように、高度な土木専門技術者は国家により集中的に掌握され、各地の公共事業に派遣されていた。敷葉工法も例外ではあるまい。すでにその兆候は七世紀に現れているが、奈良時代を迎えると一層顕著になり、それまで特定の地域に限定されていた敷葉工法は西は熊本県から東は愛知県まで拡散する。工事箇所もさまざま、柳町遺跡（熊本県玉名市）や百間川米田遺跡（岡山市）では盛土沈下を防ぐ基礎として道路建設に活かされている。奈良時代の敷葉工法はすでに各種構造物に定番的な土木技術として定着していたのである。

以上、敷葉工法が古代中国から朝鮮半島へ、そして日本へ伝わる史的背景を概観してきた。考古学における敷葉工法の研究は始まったばかりだが、弥生時代は交易にともなう情報として、五世紀古墳時代は渡来人の持つ土木技術として、七世紀は日本古代国家と百済の国際関係の中で、それぞれに一定の解釈を与えたものと考えている。

都市化がもたらした弊害

一般資産水害密度*等の推移（過去5カ年平均）



注1：国土交通省「水害統計」
 注2：一般資産被害額及び水害密度には営業停止損失を含む。また、価格は平成7年価格である。
 注3：各年の計数は当該年を含む過去5カ年の平均値である。
 ※ 水害密度：浸水面積1ha当たりの一般資産の被害額

我が国は地形、地質、気象、地理的に極めて厳しい条件下にあり、自然災害から国民の生命、財産を守るため、安全で安心できる国土づくりを行うことは最も基礎的な課題であるといえる。

実際、河川、砂防、海岸等の施設が長期計画等に基づき整備された結果、氾濫防御率等の河川整備水準は着実に上昇し、また、水害による浸水面積は減少してき

ている。その結果、災害による死者・行方不明者数は昭和三〇年代半ば以降大幅に減少しており、治水等の事業が人々の生命の確保に大きく貢献していることが分かる。

しかし、その一方で、水害や土砂災害の被害額は、傾向としては減少していない。平成十二年度の浸水面積1ha当たりの水害・土砂災害被害額（水害密度）は

四四〇〇万円にまで達し、近年、増加し続けている。これは、高度経済成長期以来続いていた急激な都市化の進展により、氾濫区域内に資産が集中してきたからである。

このことは、近年多発する都市型水害の被害の甚大さからもわかる。また、都市臨海部では、いわゆるゼロ・メートル地帯等において人口・資産の集積が進んだことから、地震・津波・高潮発生時には大きな被害が想定されている。さらに、都市部における宅地等の開発が山裾まで広がりを見せているが、これに伴い土砂災害危険箇所数も増加傾向にある。また、交通・通信・ライフラインなどの都市機能の麻痺等、国民生活・経済に多大な影響を与えることが予想される。さらに、被災者の精神的な苦痛、地域のイメージダウンや復旧のための労力も被害として極めて大きいだろう。今後は、高齢社会の到来により、災害弱者の増加も懸念される。

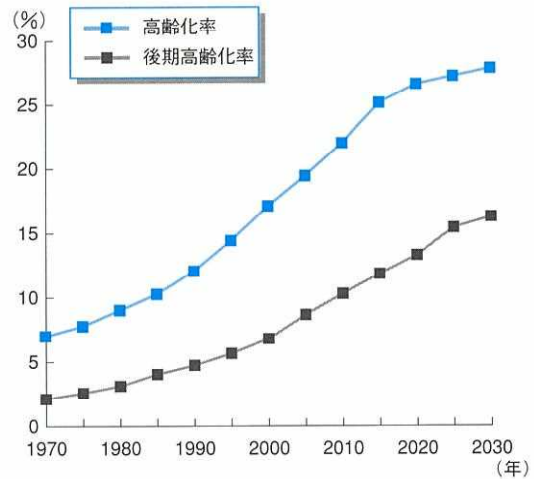
こうした都市部における水害に対して、河川改修、調整池や貯留施設の設置、警報避難システムの確立などの治水対策、地下空間への情報伝達システムの整備、海岸保全施設の改修、ハード・ソフト一体となったあらゆる都市型水害対策を講じてきている。

高齢社会の今後の分析と 国土交通省の取組みについて

総人口に占める六五歳以上の人口の割合を示す高齢化率の推移をみると、一九七〇年の七・六％から二〇〇〇年には十七・二％へと増加し、二〇三〇年には二十八・〇％に達するものと予測されている。特に、七五歳以上の後期高齢者に着目すると、一九七〇年にはわずかに二・一％だった後期高齢化率が二〇〇〇年には七・〇％に達し、二〇三〇年には十六・四％と現在の高齢化率にほぼ匹敵する水準に到達するものと見込まれる。

さらに、高齢者に占める後期高齢者の割合をみると、一九七〇年の三〇・二％から二〇〇〇年の四〇・六％へと、過去三〇年間で約一〇％増加してきた。この値は三〇年後の二〇三〇年にはさらに二〇％近く増加し、五八・七％に達するも

高齢化率と後期高齢化率の推移



注：総務省「国勢調査」
国立社会保障・人口問題研究所「日本人の将来推計人口」
(平成9年)(中位推計)

のと予測される。

こうした本格的な高齢社会への対応は、国土交通省としても重要な課題であり、また、大きな役割を担うものである。以下において国土交通省の高齢社会に対する主な取り組みを紹介する。

(1) バリアフリー化の推進

① 住宅・建築物におけるバリアフリー化
住宅については、第八期住宅建設五箇年計画においてバリアフリー化の目標を設定し、バリアフリー化された公的住宅の供給や住宅金融公庫融資の活用等による民間住宅のバリアフリー化の推進を行っている。

また、劇場、百貨店や官庁施設などの不特定多数の者が利用する建築物について、平成六年六月制定のハートビル法（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）に基づき、バリアフリー化の推進を図っている。

② 河川空間におけるバリアフリー化
河川の近隣に病院や老人ホーム等が立地している地区や高齢化の割合が著しく高い地域等において、水辺にアプローチしやすいスロープや手すり付きの階段、緩傾斜な堤防の整備等のバリアフリー化を推進している。

③ このほかにも、公園、観光地、駅・空港との公共交通機関や歩行区間等など、あらゆる分野において、バリアフリー化の推進に取り組んでいる。

(2) 高齢社会において安全・安心な生活を確保するための生活環境の整備

① 住宅分野と福祉施策との連携

生活援助員の配置等による生活支援サービス付きの公営住宅等（シルバーハウジング）の供給を推進している。

さらに、平成十三年四月に制定された「高齢者の居住の安定確保に関する法律」に基づき、バリアフリー化された高齢者向けの民間賃貸住宅の供給促進や、高齢者の賃貸住宅への入居の円滑化、持ち家のバリアフリー化を推進している。

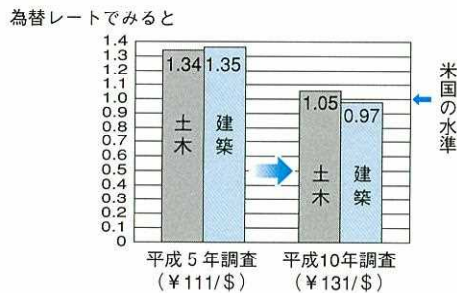
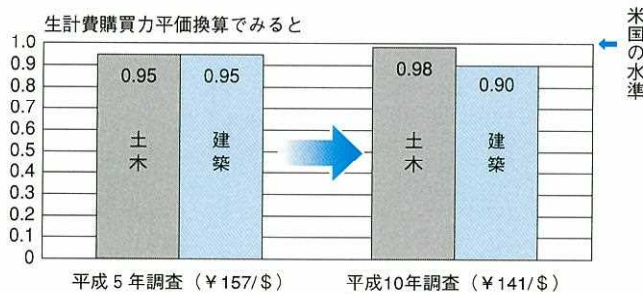
② まちづくり分野と福祉施策との連携

土地区画整理事業、市街地再開発事業等の面的整備事業を実施する際に、社会福祉施設の一体的整備等により立地の促進を図っている。

公共事業に対する指摘についての考え方

社会資本整備の歴史が浅い我が国では、いまだ整備が立ち遅れている分野・地域が存在する。また、経済社会の変化に対応するための新たな課題も顕在化しており、これら山積する課題に対応するため、公共事業の果たす役割は依然として大きいと考えられる。しかし、厳しい財政状況、既存ストックの維持・更新費の増大等により、新規投資に振り向けることのできる資源が限定される。そのような中、今後の公共事業は、事業の重点化、既存ストックの活用等、新たな発想で効

日本の建設コストの米国との比較
(米国を1.0とした場合の日本の建設コスト)



注：平成10年度 建設工事の内外価格差フォローアップ調査（旧建設省）

率性を追求していかなければならない。また、公共事業をコスト面から考えると、諸外国に比べ用地費が高いこと、山がちで平地の少ない国土構造、地震の多さ、人口の稠密さからくる高度な環境対策の必要性等、我が国の国土構造等からコストを押し上げる要因は少なくない。しかし、条件を同じにした上で、日米間の建設コストを比較してみると、平成一〇年にはほとんど差がない状況となっている。従って、現下の厳しい財政事情の下、社会資本整備を着実に進めていくた

めには、一層公共事業のコストを総合的に縮減する必要があるとの認識から、平成十三年三月に「公共工事コスト縮減対策に関する新行動計画」を策定し、工事コストの低減に加え、工事の時間的コストの低減、ライフサイクルコストの低減など総合的なコスト縮減に取り組んでいる。さらには、借入金により施設の整備を行い、その利用者の負担（料金）により返済を行うという整備方式に対し、需要予測が実績と乖離した場合は、国民の負担になるとの指摘がなされている。この方式は、厳しい財政制約の下、緊急に社会資本整備を進める上で有効な手段であり、事実、高速道路、国際空港の施設の整備が着実に進んできた。しかし、需要予測が実績と乖離する場合もあり、事業を進めるにあたっては、こうした乖離がなくなるよう需要予測の精度向上の努力が必要となるとともに、採算性の検証や、情報開示を一層進めることが必要である。最後に、これまで急速に事業を展開してきた過程で、ともすれば国民に対して事業の必要性や効果をしっかりと説明する努力が不十分な面もあったことは否定できない。例えば、堤防が洪水を防止していることなどは、完成後は当然のことと意識されなくなってしまう。このような事業の必要性・効果をわかりやすく国民に説明し続ける努力も必要である。

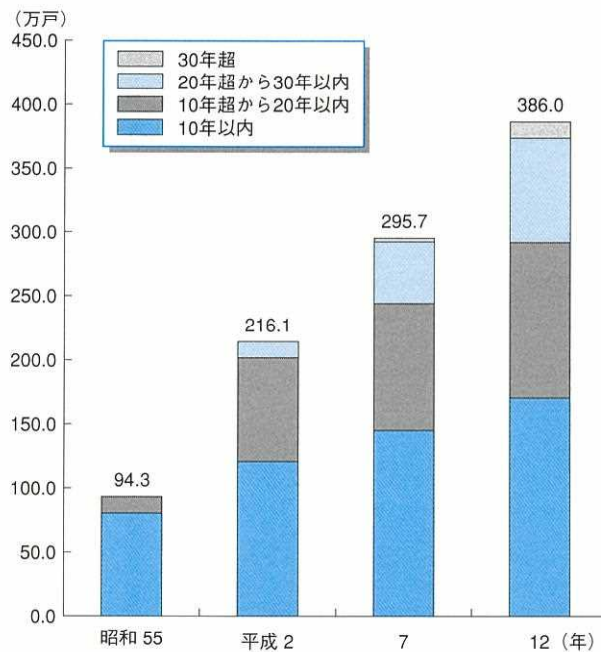
求められるマンションの適正な管理

近年のマンションストックの増大によって、マンションの適正な管理の確立が緊急の課題になっている。

平成十二年にはマンションストック戸数は約三八五万戸に達し、特に都市部において、マンションは、国民の主要な居住形態としての地位を占めている。しかし、その中には、ずさんな管理をしてい

るマンションも少なくない。例えば、管理組合の通帳や印鑑を管理会社に預けていたり、マンションの分譲の際に、竣工図書を管理組合へ引き渡していないケースがあったりする。このような状況を改善し、良好な居住環境を確保していくためには、マンションの管理が適正に行われることが必要である。そのため、マン

マンションストックの推移



- 注1：ストック戸数は新規供給戸数の累計等をもとに推計。
 注2：新規供給戸数は建築着工統計等をもとに推計。
 注3：ここでいうマンションとは、中高層（3階建て以上）・分譲・共同建て、鉄筋コンクリート、鉄骨鉄筋コンクリート又は鉄骨造の住宅をいう。
 注4：マンションのストック数は約385万戸、約1千万人以上が居住していると推計される。（平成12年末現在）

ションの管理の適正化の推進に関する法律（「マンション管理適正化法」）が平成十三年八月より施行された。また同時に、マンションの管理の適正化のための指針の策定、マンション管理士制度の創設、マンション管理適正化推進センターの設置等が行われた。

これらマンション管理適正化法等の制定によって、マンション管理業者に業務登録と管理業務主任者の事務所ごとの設置を義務づけ、業務規制を課すことなどが規定された。

また、今後、老朽化したマンションの急激な増加が見込まれている。築三〇年を超えるマンションを見てみると、現在は約十二万戸であるが、十年後には、約九〇万戸に達すると思われる。

こうした事態に対応していくため、居住環境の良好なマンションへの建替えを円滑化していくことも必要である。このため、現在、「マンションの建替えの円滑化等に関する法律案」を審議している。この法案によって、住民が設置する「建替組合」などの建替え主体に法人格を付与したり、権利変換手続により区分所有権や担保権などの権利を建替え後の建物に円滑に移行したりできるようにする。また、補助や融資、税制上の特例措置等を併せた総合的な支援措置を講じることとしている。

伊丹市立博物館館長。

地域博物館において様々な教育活動を実施するほか、近世の伊丹のまちの研究に従事。行基から近代まで幅広く活動している。

土と紙と

— 近世の町の実像を求めて —

ちよつとわかりにくいタイトルにしてしまいましたが、私が近年かなり力を入れている近世伊丹郷町研究の話をさせていただきます。話の主役となる古文書は和紙に書かれています。その和紙は木の繊維からつくられますから、「土と木」に合わなくてもいいでしょう。

最近では都市考古学がブームというところ、研究者からお叱りをこうむるでしょうが、古代の飛鳥・平城京や難波の宮、中々近世の城下町、そして江戸・大坂の町など、歴史時代の都市の発掘が盛んで、調査成果からは、時の権力者が行なった大規模な都市造営のさまをうかがうことができます。

その際、時代が下がれば、歴史学者が得意とする古文書・古記録などの文献資料から、その遺跡の裏付けができることが多くなります。発掘前にその土地の状況を絵図や古文書から検討しておくことは、今や当たり前のことでしょう。しかし、歴史資料も実は万能ではなく、土中から掘り出された遺構について何もいえない、つまり現存する古文書に記述がなく、予想も付かなかったものが出土し、従前組み立てられてきた歴史像に再検討を加えなければならぬというようなこともしばしば起こります。

さて、現在は兵庫県伊丹市に属する「伊丹郷町」は、江戸時代に

江戸送りの酒すなわち「丹醸」の生産で栄えた地方都市で、最盛時には年間二〇万樽もの清酒を江戸へ送っていました。町の中央を走る本町通りなどには酒蔵が軒を連ねていました。しかし、近代以降、灘の酒に押されて衰退し、往時を偲ぶことは難しくなっていました。

かくてはならじと始まった近代的都市再開発にもなつて、地中に埋もれ忘れ去られていた酒蔵の遺構——巨大な礎石・竈、そして酒絞りに使う酒槽と垂壺などが次々と発掘されるようになり、時期を追って建て替えや拡張が行なわれていることも明らかとなりました。私はこうして「土」と取り組む考古学の方々の研究を、「紙」すなわち古文書からわかる事柄で支援しようとしているわけです。

江戸時代の郷土史家が書き残した「伊丹酒家盛衰之事」などの記録や町の絵図類、そして数多く残る土地・家屋の譲り状・質入れ証文などから、町内の酒蔵とその所有者を一軒一軒地図上に落としつけてきました。国指定文化財・旧岡田家住宅の所有者の変遷を跡付けることができたのを手始めに、他の酒蔵についても特定作業が進みつつあり、発掘調査の成果とびつたりあったという嬉しい例も増えていきます。

しかし、ここまでの道のりは決して平坦ではありませんでした。

高山の乙女が泣いていた

北海道礼文島

夏の北海道を仕事で訪れた折、最北端に位置する宗谷岬に行ってみようと
思い立って、足を伸ばしたことがある。
朝早く、札幌駅で駅弁を買って特急列
車に飛び乗った。さっそく駅弁を食べ
始めると、隣り合わせた青年が、「旅
行ですか？」と声をかけてきた。みる
と、相手も朝食代わりのパンをかじっ
ている。私同様、早朝の駅で仕込んだ
ものだろう。私が宗谷岬までのさほど
目的のない旅だと告げると、「じゃあ
宗谷岬までは一緒ですね」と楽しそう
に笑った。

旅の道連れができるのも、一人旅な
らではの楽しみだ。

「急ぐ旅ではないのなら、礼文島ま
で足を伸ばしてみたら。この列車なら
宗谷ですぐに連絡船に乗れますよ」

数時間後、私は青年と一緒に礼文島
行きのフェリーに乗っていた。宗谷岬
の沖合いに小さな二つの島がある。礼
文島と利尻島だ。青年は礼文島にある
ユースホステルの職員をしているとい
う話だった。

「三年前に礼文島に来て、そのまま
半年間も居ついてしまったんです。退
職願いは郵送してサラリーマン暮らし
とは縁を切りました」

ユースホステルの営業は春から秋ま
での半年間。冬場はスキー場でインス
トラクターとして教えているのだとい
う。そんな青年の話に惹かれて、私も
礼文島で一泊する気になった。しかし、
ユースホステルに泊まるのは高校時代
以来のこと。団体行動が馴染まない私
にとっては必ずしも居心地の良い場所
だとは思えなかったが、一泊なら何と
かなるだろうと思ったのだ。

青年の勤めるユースホステルは、昔
の番屋を改装して宿舎に設えてあった。
番屋は冬のニシン漁の作業場として作
られたものだ。吹雪に耐えたワラ葺き
の小屋をイメージしていた私の目の前
に現れたのは、意外にも太い柱と梁を
持つ重厚な建物だった。内部は中央に
吹き抜けの空間があり、それを囲むよ
うに渡り廊下のようなホールが五、六
層。部屋を分ける仕切りがなく、ホー
ルに各自が布団を敷いて寝るといふ極
めてオープンな造りである。これなら
小さな部屋の二段ベッドに押し込まれ
るのと違って、解放感があつて気持ち
が良い。十代後半から二十代の若者た
ちとの会話も弾んだ。

翌朝、日の出前に起き出して、宿の

裏手にある桃岩という小さな山に登る
ことにした。細い坂道の両側には、色
とりどりの花が咲いていた。北海道で
は、短い夏を生き急ぐかのように、春
から夏にかけての花々が一斉に咲き乱
れる。なかでも明け方の花は美しい。
朝露をたたえた花弁に朝日が当たると、
内側から色がほとばしるように輝き出
す。

花の輝きに包まれて歩いていくと、
頭がクラクラとし始めた。周辺から湧
きあがってくる強烈な匂いのせいだ。
花は色合いだけでなく、匂いもまた、
朝日を浴びる頃が最も強くなる。それ
は、動物が異性を惹きつけるフェロモ
ンにも似た、生々しい匂いだ。生命の
最も輝くときに発する匂いなのだろう。

ようやく頂上に着くと、急に視界が
開けた。海の上に丸く霧が立ち込め、
その中央に聳え立つすり鉢状の美しい
山。まるで雲海に浮かぶ富士山を思い
起こさせる幻想的な風景だ。隣の利尻
島は中央に巨大な利尻山が立っていて、
別名利尻富士と呼ばれている。

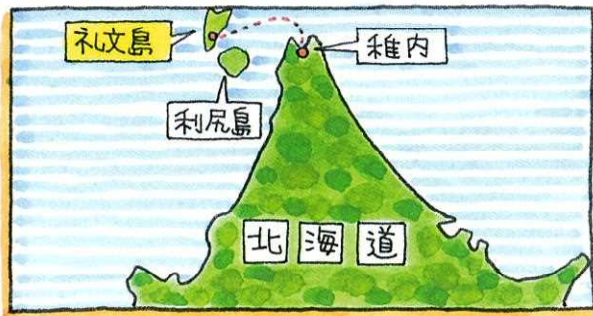
朝食を終えて早めに宿を立ち、一日
かけて礼文島を縦断してみることにし
た。島の西側にハイキングコースが作



られていて、草花を眺めながら
気軽に歩けるようになってい
からだ。

見晴らしの良い丘や木々の茂
った林を通ってしばらく歩
くと、前方にたくさんの人影が見
えてきた。全員が同じところで、
地面に顔を近づけて何かを覗き
込んでいる。もしかしたらと思
ったら、やはり……。

その周辺は「礼文ウスキ
草」の群生地になっていたの
だ。礼文島では是非とも出会いた
いとあこがれていた相手だった。



イラスト・ヨシダケン

他の人達と同じように顔を近づけてみ
ると、白いピロイドのような花びら
を持つ可憐な花が咲いていた。ウスキ
草は、ヨーロッパではエーデルワイス
と呼ばれている高山植物だ。まさに高
山の乙女といった風情だが、実は花び
らのように見えるのはガクが変形した
もの。ウスキ草は各地に自生してい
るが、礼文島のものはここにしかない
固有種だ。

しかし、何故か元気がない。どの花
も薄汚れてみえる。その時、またドカ
ドカと人々がやってきた。この群生地
近くには車道が走っていて、観光バス
に乗った観光客も立ち寄れるようにな
っている。人込みのなかのホコリと排
気ガスとで息も絶え絶えという様子の
ウスキ草。本来なら、山を何時間か
歩かなければ出会えない相手である。
だからこそ、出会った時の感動も大き
いはずなのだが……。

「やついわ・まどか」ノンフィクションヨ
イター。熊本で生まれ、東京は江戸川のほと
りで育つ。温泉、匂い、性などの幅広い
テーマで活躍中。「温泉と日本人」「匂いの
力」「トランスセクシャル」「心の性」で
生きる」などの著書がある。

えてはいけないかということ、行政の長以下、みんなが真剣に見きわめることが必要だと思います。

京都とフランスが友好四〇周年を記念して、パリの橋「ボン・デ・サール」を京都の鴨川にかけるという話がありましたね。私はこれを聞いて、連載を持っている週刊誌に「四〇周年を記念してかけてもいい。でも『友好』という以上、パリのセーヌ川にも五条大橋をかけてくれ」と書いたんです。フランスの言いなりになろうとした京都の行政が、京都というまち、京都の歴史をどういうふうと考えているのか理解に苦しむ。これはイデオロギーの問題ではなくて、是は是、非は非ということだと思います。これは結局、市民が「とんでもない話だ」と立ち上がって白紙撤回になりましたが、これも地霊に逆らおうとしたとんでもない話です。

大分県安心院あしむの人たちが提唱しているグリーンツーリズム運動は卓越した見解だと思っています。「箱ものではなくて、自分たちが元気に笑って生きているこの場所そのものがリゾートである。だから、旅行者の人たちのために箱ものをつくったり、カードでぱっと入れる豪華なホテルをつくったりとか、そういうことはしません」ということで始めたんです。もともとはイタリアあたりでアグリツーリズムというのをやっついて、そうした意識を持って、民間主導で動き出した。このグリーンツーリズム運動も、安心院が全国に先がけてやっていますが、地霊に逆らわないという意味では、半歩先を進んでいるのかもしれない。



安心院グリーンツーリズム
(農村民泊受け入れ農家での食事風景)

「私の青空」では、青森の大間が舞台でした。その後、まちはどうですか。

あのドラマはうまくヒットしまして、パート2もつくり、お寿司屋さんでマグロという大間というくらい町の名前が売れたんです。ところが、ドラマが始まる前といまと何にも変わっていないんです。ただ一つ変わったことと言えば、「青空通り」と書いた小さな木の看板がぼんっと地面に刺してあるくらいでしょうか。ホテルも増えていないし、グロバルなレストランもありません。自分たちはマグロと漁でこのまちをキープできるからと、観光客がドラマの影響でお金を落とすとしていくことを特に目論

まなかった。少なくとも漁師さんたちは動かなかった。漁師さんとはかく自分たちの仕事にもまちにも誇りを持っている。「私の青空」にはいくらでも協力するけど、おれたちのまちは媚びないというスタンスは見事でした。

自信をもてない子どもたち

今年から東京都の教育委員になられて、「学びことの面白さを考えていきたい」と「コメントされていましたね。」

誤解を恐れずに言うならば、競争原理を正しく入れることだと思います。すべて同じ、平らにならずという悪平等の結果、子どもが自信を持ってなくなっていました。

私は、お手々つないでゴールするような運動会というの一番ばかなことだと思っているんです。競争という全部いけないと思われがちだけれども、数学では全然勝てない子でも、体育では勝てる、絵を描けば勝てる、学校では勝てないけど料理がうまいとか、そういう部分をきちんと評価して自信を持たせることで、ずいぶん変わるのではないのでしょうか。

私たちの時代には、音楽の時間に一人一人歌を歌うテストがあったんですが、いまは音痴の子がかわいそうだからといって歌わせないというんですね。歌のうまい子が自信を持てる場がなくなりました。

私なんか、本当に走るのが遅かったから学校の運

動会は嫌だったんです。それでどうしたかというのと、遅い人同士でトイレに隠れたりしてすごく怒られたりしたんです。でも、そういう中でどう生きていくか、どう立ち直るかということ覚えていくのだと思います。

ところがいまは、挫折しないように大人が周りを固めてしまう。石ころもぜんぶ取り除いて真っ平らな道にしてあげて、みんなの手をつないでいくのが麗しいとなってしまう。バレンタインのチョコレートを学校に持ってきてはいけないという。学校にお菓子を持ってきてはいけない、それはよくわかるんです。だけれども、チョコレートをもらえる男の子ともらえない子が差別になるからと先生は言う。でも、もらえない子は、どうしてももらえないかと考えて、そこで一回挫折を味わって、もつと別のところでごんばろうとするとか、そういう教育をしないと、やわな子ばかりできてしまって、先が思いやられますよね。

それと携帯電話、ああいう情報ツールの持たせすぎは禁物だと思っています。私自身は携帯を持っていないんです。なくても十分やっていけるんですね。ただ、仕事によっては、絶対に必要な方たちもいらっしゃる。だけど、小学生や中学生が持つ必要はないでしょう。

あと私が嫌なのは、携帯やパソコンのメールです。しゃべることをしないでメールで送る。メールというと聞こえはいいけど、要は筆談ですよ。こんな不気味なことはない。

私は、そういうことをやっちゃいけないと言っているのではなくて、メールは必要です。携帯も持っていないけれども、やっぱりある年齢から必要だということと、デジタル一辺倒になる前に、アナログな部分も両方そろえて持っていないと、人間としておかしなものになってしまうということです。

生きる地力をつける

公立学校が週休二日になりました。学力が落ちるといって大騒ぎになっていますが、実際そのぶんの授業時間がないんだから、落ちるに決まっています。文部科学省は、「生きる力」をつけると言っています。ですが、そんなあいまいな言葉ではお母さんたちは納得しないでしょう。

ですから、学力は落ちるかもしれないけど、そのぶん、人として生きていくための地力をつけるための週休二日である。相撲の言葉で言う地力ですね。その地力をつけて、人間としてもつと強くなるために、お母さんたち、お父さんたち、家庭でこの週休二日を目いっぱい生かさないと単に学力が落ちるだけになりますよ、と訴えないといけません。それをしないできたから、いろいろな混乱が起こっているのだと思います。

最近、大人も自信がもてない。まずは、大人こそ生きる地力が必要ですね。

大人がどうしても子どもに媚びるでしょう。「私の青空」で、なすが「こうやってちょっと工夫すると、子どもがよく食べてくれるの」と言う。それ

に対して伊東四朗さんが演じた祖父がガーツと怒って、「食べてくれるとか、食べてもらうとか、冗談じゃない。そんな必要はない。食いたくなくや食わせるな」と書いたんです。大人に自分の背骨がないと、つい媚びてしまう。

その祖父が孫に箸の使い方をたたき込む場面があります。「豆を箸でつまんで、こっちから向こうの皿に三〇粒移したら遊びに行ってもいいと言う。でも、孫は途中で嫌になって遊びに行ってしまう。祖父が「ばかやろうつ」と怒る。するとすごいんですよ、抗議が。「脚本を書いている内館さんは、ばかやろう」という言葉を人間に使った。人権無視だ」と抗議をしてくる人がいる。「今週は、何回ばかやろうが出てきた」とか来る。そういう大人の姿は、「人権」をカン違いしていると思いませんか。

では、次の方をご紹介ください。坂本博之君は、久々に会った日本の男という感じのする、最も好きなボクサーの一人です。

彼の試合は全部見えています。男の色気がある人で、強いからやさしい。それは、彼が幼いときの育ち方の問題ではなくて、天から与えられた彼の持っている資質だと思う。

つらいことや嫌なことがあったときに、それをマインナスに出さないで、プラスに出して、みんなに還元できる男らしさみたいなものを持っている。とてもチャーミングな人です。

(構成・緒方英樹)

マリ・クリステイヌ氏

二十一世紀、

自分を見失わない生き方を



本稿は、去る六月四日、東京・日本海運倶楽部で開催された(財)全国建設研修センター創立四〇周年記念式典での記念講演からその要旨を収録したものです。

日本人のアイデンティティ

私は、ふだん講演活動が非常に多く、その中で批判的な発言をするので、結構きついなんて思われたりすることもあるんですが、決して意地悪で言っているわけではなく、日本が好きで、日本にすばらしい国になってもらいたい、日本の持っているすばらしい感性をもっと世界に広げてもらいたいという思いで言わせていただいています。もし気にさわるようなことを申し上げ

げたら、お許しいただきたいと思えます。

まず、私の生い立ちから始めさせていただきます。私は日本で生まれ、父はイタリア系のアメリカ人、母は日本人です。四歳まで日本で生活し、父の仕事の関係で、ドイツ、アメリカ、イラン、タイと生活してきました。

ドイツに行ったのは戦後すぐのときでしたが、初めて海外で生活する母のことを、父はとても気遣っていました。日本語をしゃべれない毎日が辛いだろうと、道を歩いているアジア人を見かけると、父は「あなたは日本人か」と聞くんですね。そして日本人に出会うとすぐに、「うちの奥さんが日本人で、日本食をつくって

あげるから家にいらっしやい」といろんな人を連れて帰ってくるんです。母にしてみれば、どういう人なのかわからないのに、日本人というだけで連れて帰ってくるのをとても心配していました。幸いそのころ海外に行かれる日本人というのは、ある程度しっかりとしたバックがないと来られないような時代でしたから、いまも親交のあるお医者さんの友達がいまして、浅草や大阪から技術を勉強に来ていた靴職人の方々とも友達になりました。

その後、ちょうどベルリンの壁が立ち上がるのを見始めて、私たちはアメリカに行きました。アメリカではケネディ大統領の暗殺という大きな事件があつて、それからすぐにパレービ政権下のイランに行きました。当時のイランは発展途上国から近代国家への転換をはかつていて、パレービ国王は世界各国からいろんな技術者を呼び寄せていました。石油関係ではアメリカやフランスの技術者、日本からは通信関係の技術者が多かったように思いますが、父の専門分野がコミュニケーションズ(通信)だったこともあつて、日本の技術者がよく家に来ていました。そしてタイでも、日本の技術が活発にアジアへ進出していた時期でしたから、工場づくりに来られた自動車メーカーや商社の方々と出会う機会が数多くありました。

ですから、日本人といえば技術者というイメージが非常に強く、しかも皆さん礼儀正しくて、



MARI CHRISTINE

異文化コミュニケーター

国籍：アメリカ合衆国

生まれ：日本（父は元米軍人、母は日本人）

経歴：4歳まで日本で暮らし、その後父親の仕事に伴い諸外国で生活、多様な文化の中で幼少期を過ごす。1970年単身帰国。上智大学国際学部比較文化学科卒。大学在学中に芸能活動を開始。数カ国語に精通し、国際会議、オーケストラコンサートなどの司会、多数のテレビ・ラジオ番組出演、講演活動を行い、異文化のパイプ役に。

1994年東京工業大学大学院修士課程修了（社会工学）。

1996年ボランティア団体「アジアの女性と子どもネットワーク」（AWC）を設立。2000年国連人間居住センター（ハビタット）親善大使。2001年AWCが「加藤シヅ工賞」を受賞。2002年財団法人2005年日本国際博覧会協会広報プロデューサー。

著書：『海外旅行とっておきガイド』（光文社）、『ひとを素敵と思う朝＝私と地球の熱い関係』（立風書房）、『メニュー読めますか』（テレビ朝日）など。

まじめな人たちという印象が強かったんですね。でも、再び日本に帰ってきたとき、私は少なからずカルチャーショックを受けることになりました。日本では親戚の家にお世話になりましたが、その前に母から言われたことは、おじが仕事に出かけていくときは、みんなで玄関まで出向いて「行ってらっしゃいませ」と見送る。帰ってくる時も「お帰りなさいませ」と出迎える。食事をするときには、おじたちが食事するまでお箸を持ち上げてはいけない。お風呂に入るのも、おじたちが入るまでは遠慮なさい。ところが、玄関まで挨拶に行くのは私だけで、親戚のいとこたちはみんな奥の部屋で「行ってらっしゃい」とか「お帰り」と怒鳴るだけなんです。最初は「そういう教育を受けなかったの

かしら」と疑問に思ったのですが、日本で生活する中で、うちの母が知っていた日本とは時代も変わり、価値観も変わり、私たちが暮らしていたころの習慣がなくなっていたことに気づきました。

そういう意味では、むしろ海外に出て日本を外から見たときに、日本のよさというものがわかるのではないかと思います。よく、帰国子女のお子さんたちのほうが日本的だったり、ブラジルやペルーなどへ移民された日本人のほうが、日本というタイムカプセルの中にずっと入ったまま海外で生活しているわけですから、日本に帰ってくると、日本人よりも日本人らしいということもあるのではないかと思います。

いまの日本を見ますと、生活レベルでもどん

どん欧米化が進んでいます。皆さんも今朝起きてここへ来るまでの間に、日本人らしい生活を何かしてこられたかと考えれば、もちろん畳の部屋にお布団で寝ているかもしれませんが、あとはほとんど洋風の生活をしているわけですね。そう考えますと、日本という国は非常にユニークな国で、日本でありながら日本的でない、欧米的でありながら欧米ではない。「じゃ、日本人って何なのかしら?」、そういう時代に私たちはいま来ていて、日本人のアイデンティティをあらためて自問する時期に来ているのではないかと思うわけです。

自立を支えるまちづくり

日本に帰ってきた私は、上智大学の比較文化学科に入り、その傍らテレビやラジオの仕事を始めました。いろんな国の言語ができるというので、外国から来たタレントのインタビューをしたり、『オーケストラがやってきた』というテレビ番組の司会などをやっていました。それから少しずつ文化的な仕事にもかわるようになって、村山内閣のときには旧建設省の「美しいまちづくり懇談会」の委員もやらせていただきました。

当時、建設省が「美しい」という言葉をつけるというのは非常に画期的なことだったと思います。建設省というのはモノをつくる省ですから、頑丈でいかに長持ちするかがポイントだっ

たわけですけど、昨今、急速に美しさ、景観というものが言われだしました。いままではモノをつくっても利用者の視点が欠けていたり、社会とのつながりが見えなかった面もありました。そうした反省にたつて、公共的な建物ではバリアフリーであるとか、男女の差別がないよう配慮するといったことは当たり前になってきています。ですけども、人間にとって一番大事なことは、やはり自立できることだと思っただすね。そのためには建物だけをいくらよくしてもだめで、どんな年を取っても、どんな障害があっても、人の手を借りずにモビリティを最後まで持ちながら、死ぬまで個人の尊厳が保てる社会を実現していくことが必要だと思います。そうした環境づくりのために、インフラ整備やまちづくりを進めていくことが皆さんのお仕事の役割だと思います。

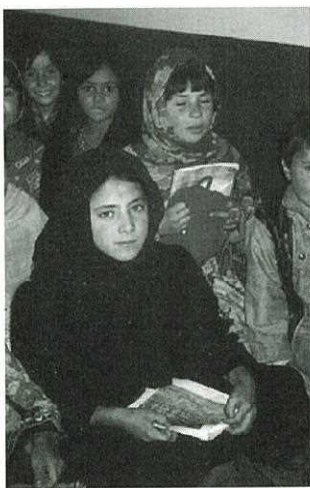
そして、自立を支えるのはハードだけでなく、それに付随して、社会のシステムをどうデザインしていくかも大きな問題だろうと思います。よく、人間はみんな平等ですと言いますが、私は平等とは限らないという考えです。けれども、平等ではないからこそ公平でなければいけない。それが英語でよく言われる「フェアネス」です。アメリカやヨーロッパの法律を見ますと、もちろん平等を意味する「イコリテイ」という言葉もよく使われますが、この「イコリテイ」の意味の中には、日本でいう単なる平等ではな

くて、むしろその中にフェアネスがあるからこそ、本当の意味での「イコリテイ」が出てくるわけなんです。日本にもそうした文化や精神が昔はあったと思いますが、ある意味では一律社会になってしまつて、それがどこかで見失われてきたのではないかと思うんですね。

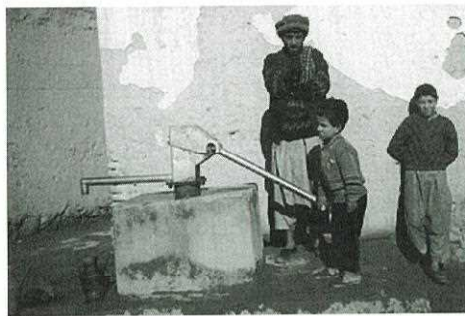
平等を意識するあまり、ハンディキャップを持つていたりすると、社会から何だか特別扱いされているような状況も見られます。また、やさしいまちづくりをしましょう、みんなが参加できるまちづくりをしましょうとは言うものの、本当にそうなっているんですかと疑いたくなるようなケースも見られます。みんなが参加できるまちづくりであるのなら、公平につくられていることが大事であつて、平等につくられていることじゃないと私は思っています。

国連ハビタットの活動

私は一昨年、国土交通省が管轄している国連人間居住センター（ハビタット）の親善大使に任命されました。国連ハビタットでは、いろいろな紛争地域や災害地域に入つて、そこに暮らす人たちが最低限の人的生活環境が得られるように政府と掛け合つたり、またはIMFからお金を借りて、コミュニティづくりを進めるなどの活動をしています。つまり、ハビタットは国連のまちづくり機関であるわけですが、その中でも、アフガニスタンではもう一〇年も前から



国連ハビタットが提唱したコミュニティフォーラムの成果の一つに、女性への教育があげられる。



国連ハビタットはアフガニスタンに約800のポンプを設置。その結果、25万人が飲料水へアクセスできるようになった。



爆撃で崩壊した建物の建材を再利用して、アフガニスタン人自らの手で自分たちの「まち」を再建していく。国連ハビタットを含む援助機関は、そのような住民たちの努力を支援している。

(写真提供：国連ハビタット、
サマンサ・レイノルズ)

活動しています。

タリバン政権時代のアフガニスタンで非常に困ったのは、女性に対する教育でした。ご承知のとおり、タリバン政権では女性に教育を与えてはいけないことになっていましたから、国連職員が何とか女性にも教育を受けさせようと考えた挙げ句、男性用と女性用の四五のコミュニケーションフォーラムをつくったんです。男性には、たとえば井戸の掘り方ですとか、その水をだれが管理していくかといったことを指導したわけです。一方、女性に対しては、女性が病気をしたりすると、家族や子どもの面倒が見られなくなるので、衛生管理の仕方を教えたというこ

とで入っていったところ、許可がもらえただけですね。もちろんだましましたという感じなんですけど、それでも結構シャープなタリバンの方々がいて、本当は教育を与えているのではないかと。そういう目をなるべく避けるようにして、お母さんたちが子どもに読み書きを教えることができるようにということをやってきました。それが昨年、戦争という非常に悲惨なことがきっかけでしたが、そのおかげで女性たちがようやく学校に行ける状況がつけられました。その基盤づくりにおいて、ハビタットの活動がとても大きな役割を持っていたわけです。

コミュニティの中で社会貢献を

私が今日ぜひ皆さんにお願いしたいことは、いまはお仕事をばりばりやられている時期でもあるでしょうが、いずれはリタイアされてコミュニティに戻る時期が来ると思います。そのときに、どれだけ地域に対して貢献しているかがものすごく重要なことだと思えます。本日こういう素晴らしい四〇周年を迎えられたわけですが、これまで皆さんが培ってきた知恵やコネクションは地元にとって大事な財産になります。ですから、リタイアしたからもう過去はいや、仕事をしないということではなく、今度は仕事を通じて培ってきた蓄積を自分の地域に戻していただきたいと思えます。

私はいま神奈川県葉山町というところに住

んでいるんですけど、本当にまちづくりが遅れていて大変なんです。私自身も少しお役に立てればとボランティア活動を始めましたら、もう次から次へといろんな要望が来て大変なことになっていきます。そういう住民の方々と接していきすと、意外と社会の仕組みを知らないんだなと思うことがよくあるんです。結局それはどうすれば情報収集できるかを知らないだけなんです。もちろんインターネットを使って情報を得たり、図書館へ行つて勉強することもできるわけですけど、大事なやはり人のネットワークなんです。そういうネットワークがたくさまできて大きなウエーブとなり、本当の意味でのコミュニティがつけられていくと思いますので、ぜひ皆さんのコネクションや横のつながりを地域に生かしていただきたいと思えます。

それから、私が見たいへん悔しく思うのは、日本人はこんなにはばらしい技術を持ち、こんなにはばらしい人々でありながら、まだまだ世界からの評価は「お金を出しているだけじゃないか」と言われていることです。今日は別にハビタットのボランティアを募るためにきたわけではありませんが、もつと海外で日本人の顔がきちんと見えるように、国際機関の中でのボランティア活動というものも考えていただければ大変うれしく思います。

本日はお招きいただき、本当にありがとうございます。
（構成・高梨弘久）

技術のおもしろさを、体で感じとる

国立木更津工業高等専門学校で行う 土木の基礎学習

恵まれた施設で行われる
五年間の基礎教育

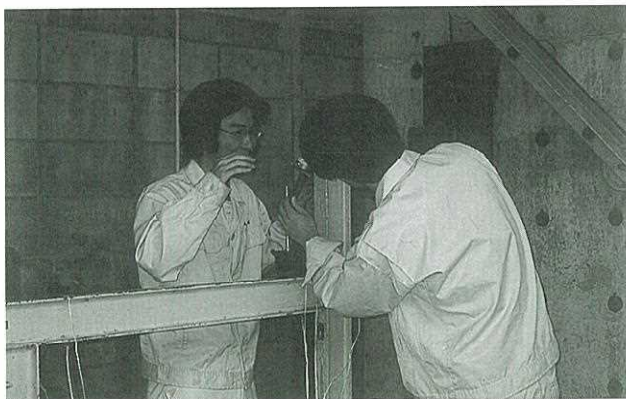
木更津工業高等専門学校は、工業技術者養成を目的に一九六七年に開校した国立の高専である。設置している学科は、機械工学、電気電子工学、電子制御工学、情報工学、環境都市工学の五つ。一学科一クラスで約四〇名が在籍し、一〇六〇名余りの学生の内、女子は一五〇名ほどいる。修業年限は五年にわたり、成人するとともに卒業ということになる。学生は千葉県内に限らず、県外やアジアからの留学生も来ている。住宅街の小高い丘の上にあるキャンパスは、約一〇haもあるゆったりした敷地に学生寮もあり、落ち着いた勉強するには、理想的な環境が整えられている。

今回紹介する教育現場は環境都市工学科である。この学科は従来の土木工学を基礎にして、新たな課題である都市問題や環境問題にも積極的にアプローチできるカリキュラムに編成し、九年前に改称した。橋や道路などの公共施設の建設技術を習得することに加え、都市の安全性や環境問題にも対処できる技術者の育成を目指している。

一年生は国語や歴史、英語や数学などの一般教育を中心にカリキュラムが組まれ、二、三年で応用物理や情報処理、コンクリート工学などの基礎的な技術科目を中心に、進級するにしたがって専門性の高い科目へとシフトしてゆく。また、四年生になると、生態環境工学や環境アセスメントという科目のある環境コース、耐震工学や都市工学設計製図という科目のある都市コースに分かれ、各人の進みたい方向や適性にあったコースを選択することになっている。

小人数で行う実験が、
技術を身体で覚えさせる

「実験はおもしろいよ。机でする勉強より分かることがたくさんあるんだ」という学生の古泉君。キャンパスの一角にある実験棟には多種種類の機器、機材が充実しており、五年生の学生たちが、都市コースの必修科目である都市工学実験を行っていた。この実験は構造物の基本的な力学特性を理解させるためのもので、今回取材した実験のテーマはラーメン構造の曲げ変形、トラス構造のたわみの二つ。前の週に力学解析の講義を聴き、それを検



ラーメンの積荷実験



トラスのたわみ実験

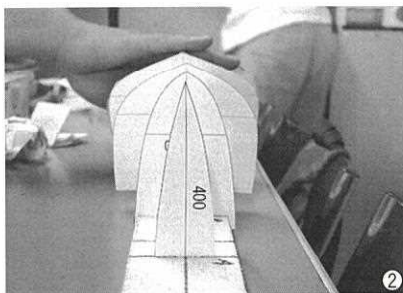
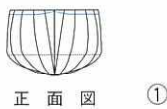
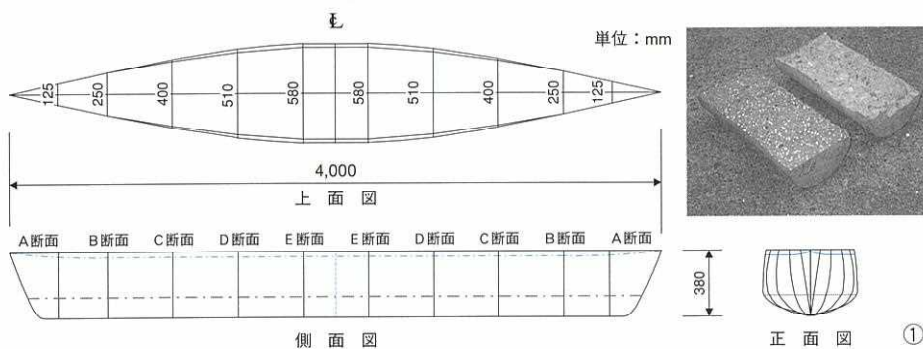
証するために行った実験なのだ。そして、測定データをもとにレポートを作成し、実際の理論値と実験値との違いを、各々が考察する順序で授業が進められる。

実験は、五人二チームずつのグループに分かれて行われた。測定しやすいように工夫された鉄骨のラーメン構造体やスパンが三・五mのトラス模型に、センサーをセットする人、ゲージを取り付ける人、荷重をかける人、目盛りを読む人などなど、なるべく全員が参加できるようにしている。学生は実験の手引書を見つつ、グループにひとりずつついている技術専門職員の須賀政彦先生と嶋野慶次先生の指導を受けながら実験を進めていった。実験それ自体は単純なので、大きなトラブルもなく進む。学生は得られたデータを整理して、レポートを作成するのである。

提出されたレポートには、実験でしか得られない貴重な体験が綴られているという担当の佐藤恒明先生。学生は理論値と実験値を比較し、微妙にずれた誤差の原因をそれぞれが考察するのである。人手で行う荷重のかけ方に問題があるというもの、繰り返し使って

技術に親しむ <1>

コンクリートカヌーの製作と競技参加



「コンクリートカヌー大会」は土木学会関東支部が主催し、埼玉県荒川調整池「彩湖」がレース会場となる。主な規定は、セメント系材料を主とし、長さ4m以下の2人乗りとすること、船体内に浮力体を設けるなど。競技は300mの直線距離を走行する速さと、プレゼンテーションの内容評価の総合点数で決まる。

木更津高专では、今回特にカヌーの軽量化のために、骨材に発泡ポリエチレンビーズをつかって、比重を一般のコンクリートの約半分に落としている。プレゼンテーションで高い評価を得、競技でも決勝で2位の日大に5秒の差をつけて、優勝を果たした。

- ① コンクリートカヌー設計図とコンクリートサンプル。左の供試体が発泡ポリエチレンビーズを入れたコンクリート、右は一般の供試体。
- ② まず、4分の1の模型をつかって、全体のイメージをつかむ。
- ③ 型枠の断面をベニヤにトレース。ベニヤに無駄がないように位置どりをする。
- ④ ⑤ 型枠断面を組み立て、外側をベニヤではって、型枠本体をつくる。
- ⑥ 均一な厚さにコンクリートを打設する。この後、ビニールシートで養生し、脱型する。
- ⑦ 「漕魂(そうこん)号」と名付け、仕上げの塗装がなされる。
- ⑧ 「漕魂号」は予選で、最速のタイムを記録した。



いるラーメン構造の基礎部分に変形があるというもの、ゲージをつける位置が微妙にずれているというものなど、考えられる原因を探します。どうしてこのような実験値となったのかを考えるのである。

あるレポートでは、あまりうまくいかなかった実験に、「理論通りにいかないから考えることがいろいろあった」と感想を述べている。机上の理論だけでは得られない、技術の有り様を感じたひと言とも受け止められる。

技術の創造性を楽しむ 課外活動のものづくり

授業以外でも、積極的に土木技術を身体で感じる活動を行っている。そのひとつは、土木技術研究同好会（顧問／黒川章二教授）が毎年のように参加している「コンクリートカヌー大会」である。これは、分厚くて重いコンクリートのイメージと正反対の使い方がある、薄くて軽量のコンクリート製カヌーを作り、その速さと技術を競うのだ。参加校は土木系の大学、高専、高校など、関東を中心に二〇～三〇校。本更津高専は、一九九六年の第二回大会の参加から始まり、過去には優勝三

回、準優勝一回の輝かしい戦歴をもつ。特に昨年の第七回大会では、競技の部、プレゼンテーションの部の両部門で一位となり、初めての総合優勝を果たしたのだ。

大会は八月の最終土曜日に開催されるが、大会規定を六月下旬に提示するので製作期間は約二カ月となる。規定は毎年新しいものが付け加えられるので、いくら性能がよくても同じカヌーでは参加ができない。この二カ月間に、コンクリート材料の開発や、形態のデザイン、製作、カヌーを漕ぐ練習を行う。担当する嶋野慶次先生は大会参加について、「単に技術者として備えるべき

技術を修得する効果だけでなく、チャレンジ精神や参加までの過程が人間形成の上でも大きな効果を示す」という。人とのコミュニケーションをとりつつ、実際にものをつくる難しさと楽しさを味わうことのできる活動なのである。

また、一九九八年の学園祭では環境都市工学科のクラス全員が参加して橋をつくった。現在も正門の前庭で見ることができ、今の五年生が四年生の時にさらに改良したものなのだ。構造は、斜長形式と吊り形式をミックスさせたもので、資料などで建てられる

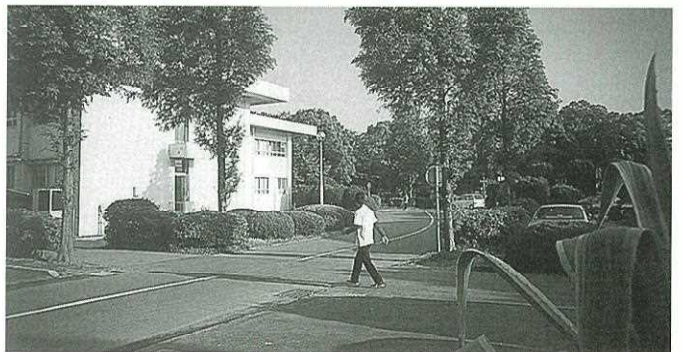


◀ 現在は実験棟の前においてある「漕魂号」



◀ みんなでつくった橋の前で記念撮影

緑の多い整備の行き届いたキャンパス ▼



ことを確認して決めていった。部材は前庭に増設される新校舎のため取り壊された吊り橋を一部再利用している。

学園祭に向け、クラスでつくってみたい橋を話し合いでまとめ、設計に四カ月、製作には一カ月を要した。この活動を機に、クラス全員がまとまったという。リーダーとなった松田君は「考えていたより、実物はとてもよくできたと思う。スタイルや色も気に入っている。でもいちばんよかったのは、みんな一緒に楽しくできたってことかな」と話す。この前庭を通る度に、そ

の楽しかった記憶が蘇ってくるのではないだろうか。

知識に偏らない 実感のある土木教育へ

学生は中学を卒業後、五年間約四〇人の同級生と学校生活をともにする。ある学生は、「とても長い期間だし、クラス替えがまったくないのでキツイこともある」という。それに、週三回は八時間授業で、通学時間の長い学生が多く、課外の交流がなかなかできないとももらしていた。それほどに、学

ぶことは山積みされている。

土木のような専門的な知識や技術の修得には、網羅的な基礎学問が必須となり、知っておくべき学識は際限なくあるものだ。しかし、これらの知識や技術は机上の論理だけで成り立つものではない。とりわけ土木技術は社会生活と深く関わるため、頭で理解するだけでなく、体で実感するべきこともたくさんあるといえよう。知識や技術の何がスゴイことなのか、どこがおもしろいのか。そうしたことが、実際に体を動かすことで得られた時に、技術を楽しむこと、好きになることになり、創造する喜びにつながってくるのだと感じられた。こうした体験は、若い時にこそ必要なのだろう。木更津高専の課外活動は、土木技術をより親しみやすくし、次のステップへの踏み台として大いに役立っている。

土木技術は、景観や環境との調和をより重視したものへと移行している。前出の松田君は、「これからの土木に必要なこと」として、廃材の再利用をこ とばにした。将来の技術者が育ちつつあるようだ。

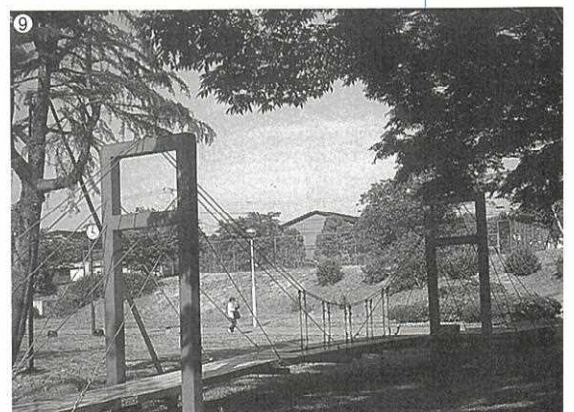
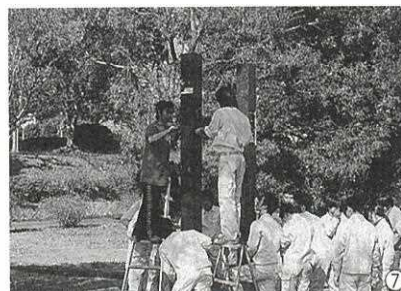
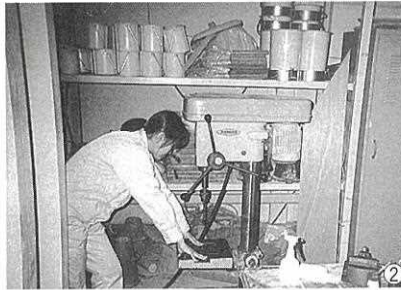
取材II 西山麻夕美 (フリーライター)

技術に親しむ <2>

クラス全員で橋づくり

秋の学園祭に向けて、クラス全員でどんな橋をつくらうかと話し合い、先輩が残していた斜長橋を再利用してつくことに決める。橋の形式はH型主塔をもつファン形式2面吊り3径間斜長橋。全長20m、幅は90cm、主塔の高さは3.4m、総工費は28万円である。テーマは「C I V I L」で、Cはクリエイティブ、Iはインプレッシブ、Vはバリエアブル、Iはイノセント、Lはラブを示しているとか。クラス全員が一致団結して、ひとつの橋を作り上げた充足感は格別だった様子である。学校の正門に入ると緑の前庭の中に美しく佇んでいる。

- ① 実際の橋づくりはまず、現地調査から始まった。
- ② ③ 実験室で木材を加工し、補強用の鉄板に穴をあける。
- ④ 部材にMidnight Blueの塗装を施したり、防腐剤を塗る。
- ⑤ 主塔の仮組は、見栄えを優先したおかげでなかなかピタリとはまらなかった。
- ⑥ 300kgある基礎の設置。一致団結して、力仕事をする。
- ⑦ 主塔を立てる。
- ⑧ 主塔のワイヤーを通して歩道床版をつなげ、斜長橋の姿となる。
- ⑨ 周りの緑に調和した、美しいスタイルの橋が完成。



瀬戸内海と日本海を結ぶ 鉄道の建設

土木史余話 ③

交通史研究家

沢 和哉



柳ヶ瀬トンネル題額「萬世永賴」(伊藤博文書)

長浜〜敦賀港間の工事

瀬戸内海と日本海を結ぶ鉄道の建設は、明治十三年(一八八〇)七月に神戸〜大津間を完成。大津から日本海へ向けての鉄道は、琵琶湖の水運を利用することとし、地形上から長浜に棧橋を建設。長浜〜金ヶ崎(敦賀港)間は、柳ヶ瀬に長大トンネル(一三五二メートル)を掘削。刀根、麻生口、疋田、道ノ口、金ヶ崎まで約四三・五キロの線路を選定した。

そして、京都〜大津間の開通を目前にした同十三年四月、日本人のみによって両端から着工したのだった。

工事は、鉄道局長・井上勝を筆頭に、萩出身でオランダ工科大学で学んだ少技長・飯田俊徳を総監督に、柳ヶ瀬トンネルの掘削工事は、周防国(山口県)出身の五等技手・長谷川謹介、さらに萩出身の請負業者・藤田傳三郎が請け負った。つまり、井上局長は防長(山口県)出身者を軸にして、この工事に取り組んだのだった。

とりわけ、長谷川謹介は幼少から手に負えない村で名の知れた悪戯鬼だった。「学歴もないから」と鉄道入りを渋る実兄の長谷川爲治(のちの大阪造



敦賀港(明治15年3月当時)

幣局長)を、「困難な創業期の鉄道建設には、気骨のある人物が必要なんだ」と井上がとくに懇願して鉄道入りさせた人物だった。

着工にあたっては、まず金ヶ崎(敦賀港)に船舶出入りのための防波堤を建設。この基礎工事には、水勢を弱めるために干潮面下一・八メートルにまで捨石を投入し、その上に石垣を築造した。捨石の量は総坪一万八〇〇〇立方坪にも達した。

捨石作業の終了とともに係官による検査が実施されたが、検査官を尻目に井上局長自ら衣服を脱いで海中に飛び込み、捨石の状況を確認して並みいる

関係者を驚かせたという。

また金ヶ崎には、機関車庫、貨物倉庫が建築され、海上から輸送される建設資材の陸揚げが行われた。

石材、石炭、木材、レンガ等、建設に必要な大量の資材は可能な限り付近で供給されたが、多くは京阪神地方から湖上、海上輸送によって、長浜あるいは金ヶ崎へ陸揚げされた。中でも、当時大量に使用されたレンガは堺の煉瓦工場の製品が供給されたのだった。

これらの資材輸送には木造の外輪蒸気船が使用され、湖上輸送用としては、明治十三年九月に積載トン数八四トン



鉄道局長・井上勝



工部少書記官時代の飯田俊徳

の長浜丸を、また海上輸送用としては、翌十四年三月、積載トン数八〇トンの金ヶ崎丸を建造した。

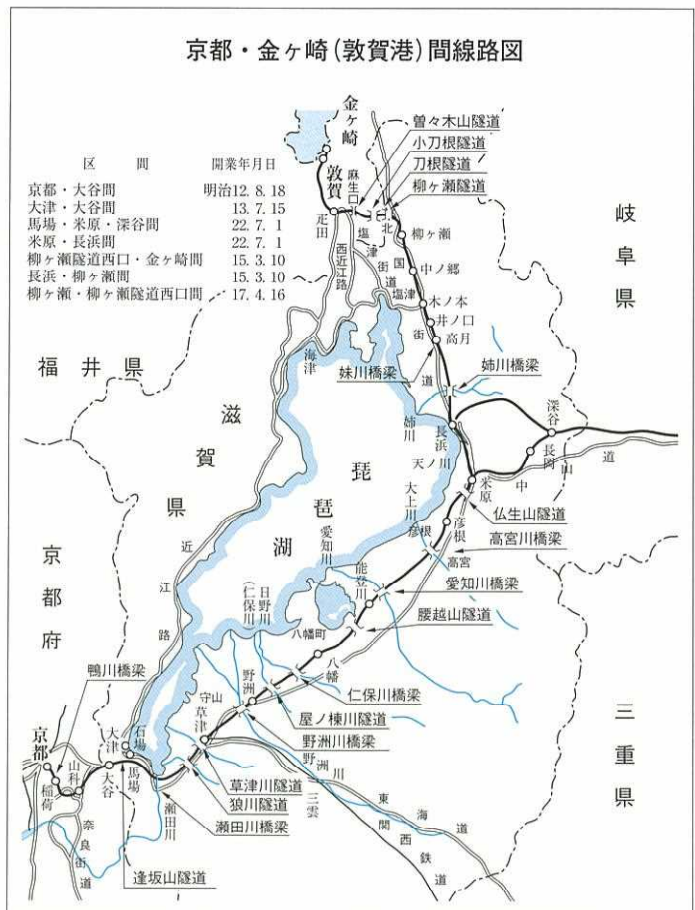
このほか、明治十三年七月、神戸にレールを積載して入港してきたイギリスの蒸気船を雇い入れて、敦賀への資材輸送を行い、また同年九月には三菱汽船を雇い入れて、神戸から敦賀港への機関車、レールなどの輸送が行われたのだった。

柳ヶ瀬〜道ノ口間の難工事

長浜〜金ヶ崎（敦賀港）間四三・五キロのうち、麻生口〜道ノ口間は地形がとりわけ悪く、小さな橋梁と、高さ一〇メートルを超す築堤、また深さ一〇メートルを超す切り取りなど、困難な土木工事が多かった。

鉄道局では、この工事にあたって、「米原〜敦賀間鉄道建築土工仕様書並に請負人心得書」を作成した。これは、「第一条 凡そ切取は其地質に依り、左右の勾配を一割五分より二割五厘までとす」というように、「切取の部」、「築堤の部」、「請負人心得」に分け、建設工事の基準を定めたものだった。

長浜〜金ヶ崎間は、京都〜大津間に



次いで、日本人のみによる初期の工事だったが、路盤工事では非常に能率的な施工方法が採用された。

たとえば築堤では、早く完成させるために、まず中心位置に、レールを仮に敷設可能なだけの盛り土をし、トロッコで土砂を運搬。上部にレールを仮設したが、一定区間の築堤が完成すると、本格的なレールを敷設し、建築列車を運転するという方法が取り入れられた。

切り取りの場合も、これにならって、

まずトロッコを通せる幅に切り開き、順次両側に切り広げていく方法が採用された。しかし切り取りの断面は、残る岩石が固くて崩れる恐れのない場合はそのままとした。なお、土管の伏せ込みに際し、地質のよい箇所ではその継手と底部にのみ粘土を使用した。

柳ヶ瀬〜麻生口間五キロの区間では、あとで述べるように、当時わが国最長の柳ヶ瀬トンネル（一三五二メートル）をはじめとして、曾々木山トンネル（五五メートル）、刀根トンネル

(二〇メートル)、小刀根トンネル(五七メートル)と、合計四か所を掘削。四トンネルとも、その覆工はアーチ部分にレンガ、側壁に粗角石が用いられた。なお曾々木山トンネルでは、明治十四年四月二十日落盤のため、二名の労務者が殉職している。

橋梁の架設工事も多かったが、主要工事は長浜〜高月間の姉川(九〇メートル)と、同区間高時川に架設された妹川(六六メートル)の二橋梁であった。姉川には練鉄製連続鉄桁四連を架設。明治十五年九月に完成。また妹川橋梁は、同鉄桁三連を架設して同十四

年十二月に完成した。

橋梁は当初松丸太による仮り橋を架設し、その上部にレールを敷設したが、鉄桁ができるに従い、順次取り替えられた。また橋脚基礎工事では、粘土や砂利を混合して中に入れた土俵をつくり、この土俵を積んで水をせき止め、さらに土俵の周囲に石を積んで、中の水は農業用の水車で汲み出して作業をすすめた。

姉川、妹川の両橋梁とも、お雇い外国人建築師・シャープントン(Thomas R. Shervinton)が設計。練鉄鉄桁はイギリスで製作され、神戸工場で組み立てられた。



藤田組・藤田傳三郎



五等技手・長谷川謹介



敦賀駅開業記念撮影(明治15年3月10日)

柳ヶ瀬トンネルの掘削工事

柳ヶ瀬トンネル(二三五メートル)は、当時わが国の最長トンネルで、明治十三年六月に着工。この工事は滋賀・福井両県の国境・柳ヶ瀬山を貫通するもので、トンネル全体が敦賀方面に向かって、一〇〇〇分の二五の片勾配で下っていく。

地質は湿った粘土と砂利、トラップ(迸発岩)性の堅岩。工事は手掘りによつてすすめられ、堅岩は六〇センチから九〇センチの穴を三、四個あけ、その穴にダイナマイトを差し込んで爆破した。また坑内には軌間六一〇ミリの軌道を敷設し、ズリ(土砂)および資材を運搬。機械力のなかった当時、掘削作業は困難をきわめ、わずか二〇センチほどの掘削に一昼夜もの長時間を要したところさえあったという。

中でも、この工事で障害となったのは手提げカンテラの煤煙による空気の汚染だった。当時神戸に在任し、この実情を知った建築師長・チャールス・A・W・ポータル(Charles A. W. Pomall)は、人道上、さらに能率上からも見過ごすことができない問題だと、近くの河川の流れを利用して滝をつくり、水

車動力によつて送風機を運転させる換気装置のとりつけを提案。この提案によつて、水車(直径三・七メートル)を動力とし、通風機(直径〇・九メートル)を運転する換気設備が採用された。

柳ヶ瀬トンネルの困難な工事の様子は、明治十五年四月十九日から十日間、関西地方を旅行し、掘削中のこの工事を見学した工部大学の生徒・古川阪次郎(のち笹子トンネルを掘削)の「東海道俣旅日記」の中に、次のように記録されている。

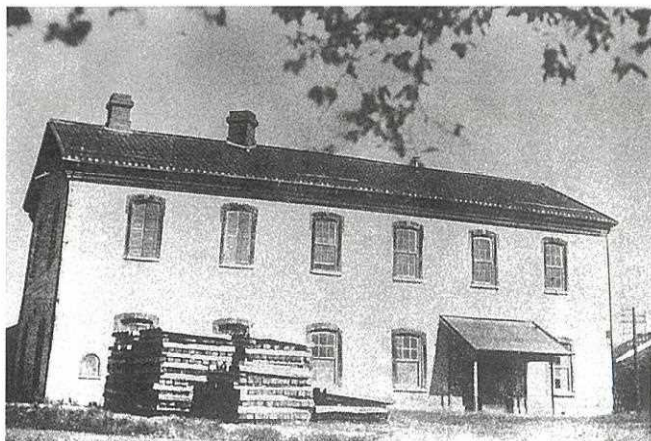
「生(古川)等四名穴の中に入る。穴の中灯(カンテラ)を持つ。穴は漸く高度になり、泉水流をなし、穴の中の空気は粗欠。トンネルの入口より水車の力に依り流入す。灯火時に消へ、爲に大いに困却。稍々進んで両道、一つポットムヘッドイング、一つはアッパーヘッドイング、低道を行く、工夫の作業を見る。各一尺(約三〇センチ)程の鉄棒、金槌を携え、漸次岩石を鑿つ。

一行くこと数分間にてヘッドイングに至る。此処の空気非常に悪く、爲に呼吸に苦しむ。且、尿臭甚だしきに驚きたり。一初めて穴の中に入るや、生

きながらの地獄に入りし如く、此地このちの官、其他工夫の劳苦こ思ひやるべし…」

こうした困難の末、四か年の歳月と、四四万九四五七円の建設費をもって、明治十七年（一八八四）三月三十日工事を完成。トンネル東口には伊藤博文の書「萬世永頼」の石額が、また西口には、鉄道局長・井上勝の命により、この工事の経緯を記した三二八文字の石額が掲げられた。

なお、この工事完成直後、長谷川は三二枚に及ぶ英文の工事報告書（図面十五枚添付）を井上局長あてに提出。この要約文が「英国土木協会紀要」（第九〇巻）に収録された。

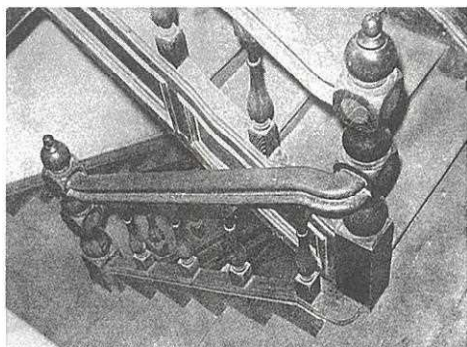


長浜停車場駅舎（明治15年3月建築）

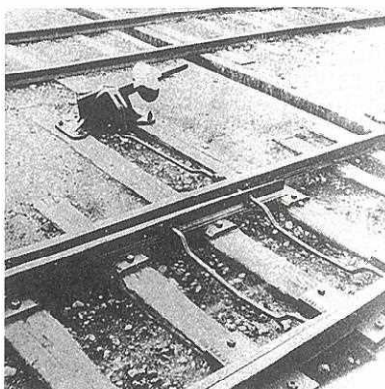
わが国最初の鉄道連絡船

琵琶湖の湖岸・長浜は、湖上の水運を通して京阪神方面、また鉄道を通して日本海の敦賀港まで、さらに関ヶ原方面へと、将来の拠点となることが予定され、鉄道局ではターミナル停車場としての機能を整えた。

つまり駅舎のほか、機関車庫、客車庫、貨物倉庫、車両工場などを建築。



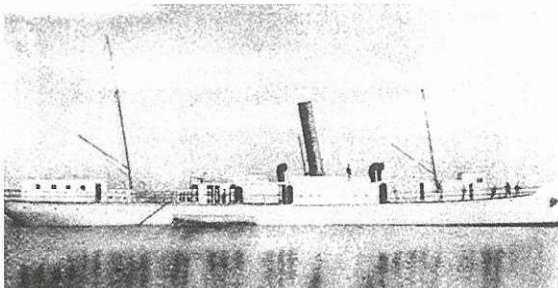
長浜駅舎の階段手すり



長浜駅舎構内のポイント
（カムメル社製）

中でも、お雇い外国人技師の設計した洋風二階建て駅舎は、延べ面積四三〇平方メートル。窓わくには赤レンガを使用。内部に木製のまわり階段を取り付けた。またレンガ造りの機関車庫は、明治時代の鉄道工事に「鉄橋小川」の名で知られた小川勝五郎が施工した。鹿鳴館当時の洋館造りを今日に残す長浜停車場駅舎と、駅構内の九号分岐器（イギリスのカムメル社製）は、ともに現存する最古の貴重な文化財となっている。

明治十五年（一八八二）三月、大津と長浜間の連絡輸送を目的として、柳ヶ瀬トンネル工事を請け負った藤田傳三郎により、太湖汽船会社が設立された。そして同年十月には、大津と長浜



琵琶湖上の連絡船「第一太湖丸」
（総トン数516トン）

間を二時間ないし二時間半で運航すること、また鉄道の二列車ごとに一回ずつ運航することなどを条件として認可され、木造船十八艘による輸送が開始された。

さらに円滑な連絡輸送をめざして、翌十六年九月、神戸のギルビ造船所で、わが国最初の鉄船・第一太湖丸（総トン数五一六トン）、第二太湖丸（四九八トン）の姉妹船を建造。両船ともスクリーンプロペラ、最高速力一四ノット、旅客定員三五〇人の優秀船であった。

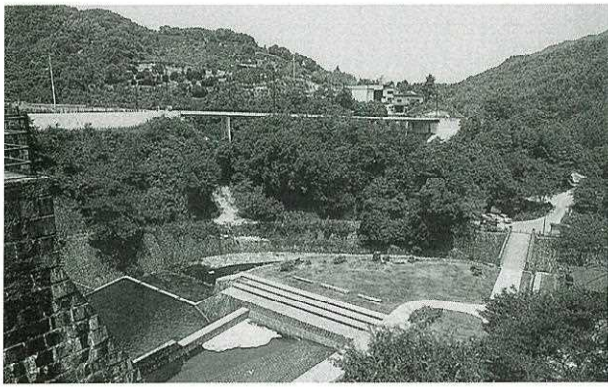
ここに、明治二年（一八六九）からの懸案であった瀬戸内海と日本海を連絡する鉄道は琵琶湖の水運を通して実現したのだった。

しかし、太湖汽船会社による連絡は、明治二年（一八八九）七月、湖東線馬場と米原と長浜間、および米原と深谷（明治二九年廃止駅）間の鉄道開通に伴い、その営業を廃止。さらに長浜と敦賀間の線路も、新線の開通に伴い、その営業は廃止されるにいたった。

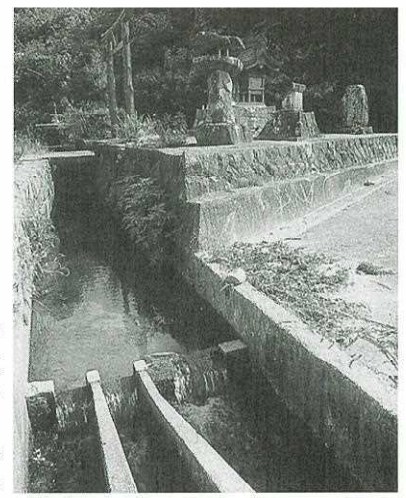
「さわ・かずや」交通史研究者。徳島県出身。日本国有鉄道総裁室修史課で『日本国有鉄道百年史』の編集・執筆にあたる。著書に『日本の鉄道二〇年の話』『鉄道に生きた人びと』『鉄道—明治創業回顧談—（いずれも築地書館）』など。

ほうねん
豊稔池ダム
(香川県三豊郡大野原町)

本文・後藤 治 (工学院大学建築都市デザイン学科助教授)
写真・小野吉彦



下流側に整備された公園



豊稔池ダムによって潤される田園地帯にある水路分岐点とその場に立つ小杜 この地における水の貴重さがうかがえる

構造物の概要

この石碑は、今もダム頂部（右岸取付部）にある。

豊稔池ダムは、「マルチプルアーチダム」と呼ばれるその珍しい形から、名をよく知られている。それはアーチ形を連続させて水が溜まる上流側に向け、水圧を受ける形である。

アーチ形とアーチ形の接続部には、バットレス（控え壁）が設けられている。下流側からみると、バットレスが連続して並ぶため、城壁のようで、こちらも目をひく面白い形である。

アーチやバットレスといった主要構造物のつくり方にも特徴がある。コンクリートブロックと間知石を外側に積んで、それを型枠にして内部に粗石モルタルを流し込んで固めた形である。このため、構造物の外観は、切石積みのようにみえる。これが、構造物の風情をさらに醸し出しているのである。

面白いのは形や構法だけではない。ダムに溜まる水を流す方法にも工夫がある。バットレスの下流側の上方には、「洪水吐」と呼ばれる穴があいている。一方、水の溜まる上流側の下部にも、穴があけられている。上流側と下流側にあ

けられたふたつの穴は、間を樋管によってつながれている。これは、下流側の穴より高い位置まで上流側の水位が上がる

と、サイフォンの原理によって、下流側の穴から水が吐き出す仕組みである。

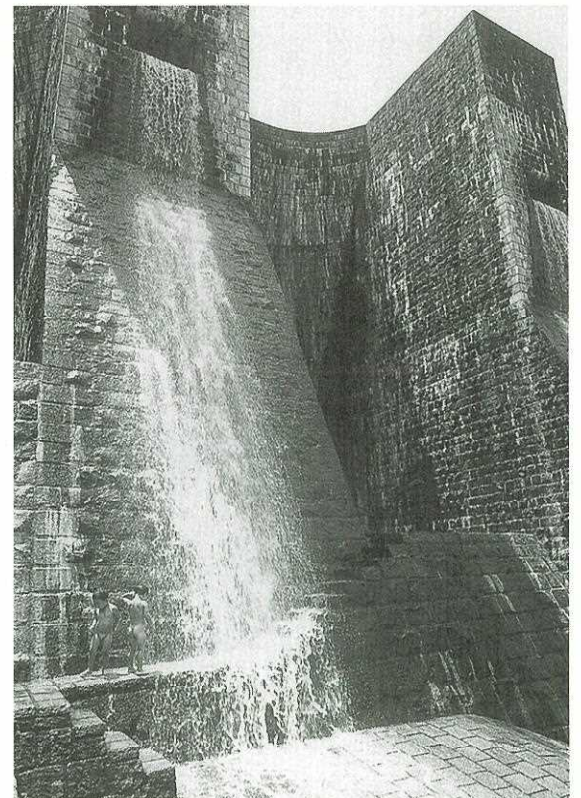
この仕組みによって、洪水吐から水が勢いよく飛び出す形になる。その結果、水がダム本体から離れたところに落ちる。これは、構造物の本体をなるべく痛めないようにする工夫である。

なお、洪水吐から水を出してもさらにあふれる場合には、アーチ形のところの頂部から滝のように水が流れ落ちる設計になっている。

施設の保存

洪水吐による工夫等があったにもかかわらず、当初の設計では構造上不足している部分があった。近年の安全基準にあわせて計算すると、これは多くの古い土木構造物にあてはまる運命である。

それに加えて、このダムでは経年と



バットレスの足下で水浴びをして遊ぶ子供

もに漏水等の痛みが各所に発生し、それが目立ちはじめた。このため、昭和六三年度から平成六年度にかけて、ダムの根本的な改修事業と周辺整備事業が行われた。

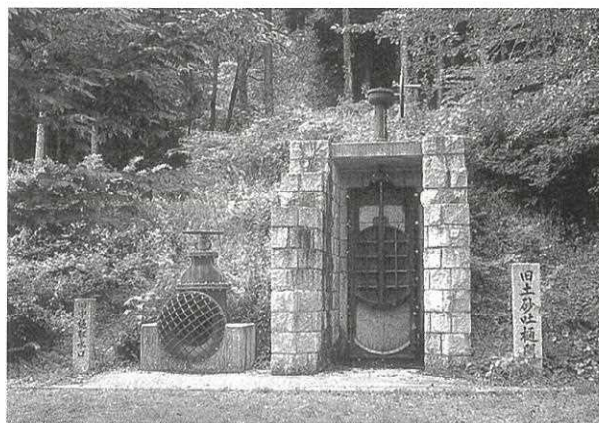
この改修事業では、施設が歴史的な価値のある土木構造物であるという認識のもとに計画がたてられ、工事が実施された。つまり、近代土木遺産の保存を図った早期の事例のひとつといえ、注目に値する。この結果、平成九年には、国の登録有形文化財に登録されている。

実際に改修工事の内容をみてみると、土木遺産が持つ歴史的価値に対する様々な配慮がうかがえる。

アーチの部分では、コンクリートでアーチの厚みを増す構造補強が行われて



上流部の連続するアーチ形部分 いっぱいに水が溜まっている



公園内に保存されている土砂吐樋門と樋管

いる。ただし、すべての部分の厚みが増されているわけではなく、頂部から五メートルの高さまでは、石積みそのままの形で残している。これは、アーチ形を厚くすると、構造物の持つ美しさが失われるので、水面から上にみえる部分がそうならないようにするための配慮である。

下流側では、バットレスの足下廻りに鉄筋コンクリートによる構造補強が行われている。また、構造補強とあわせて、公園整備が行われている。この整備によって、ダムを訪れた人々は、バットレスのすぐ近くまで行くことができるようになった。これは粋なはからいである。

また公園内には、改修工事によって取り替えざるをえなかった、もとの土砂吐樋門や樋管が保存展示されている。これも、土木構造物の歴史的価値に注目した公園整備のひとつといえよう。

現役施設の管理と活用

通常の歴史的土木遺産の活用紹介という話なら、この公園整備だけで話が終わってしまうところだが、それでは面白くない。ここでは、この連載ならではの面白い活用方法を紹介しよう。

それは毎年一回、梅雨明けの時期にこのダムで行われるイベントである。



豊稔池碑と隣接して祀られている小社

梅雨時になるとダムの上流側には、水が多く溜まる。梅雨明けになると、その水を洪水吐から吐き出して放水する必要がある。この放水行為こそ、イベントの実態である。

「なんだ通常の管理行為じゃないか」と思われるかもしれないが、洪水吐から水が勢いよく飛び出す風景は、なかなか迫力がある。溜め池の水を抜く行為を地元の人々は「ゆるぬき」と呼ぶ。なかでも豊稔池の「ゆるぬき」は親しまれており、それをみようとして、毎年多くの人々がこのダムを訪れている。これをイベントといわずして、何をイベントというのだろうか。

この「ゆるぬき」イベントは梅雨明けに行われるので、日が決まっているわけではない。また、水が溜まる量も年ごと

に一定ではないので、放水量も年によって異なる。したがって、施設管理者からみると毎年同じ行為の繰り返しでも、見学者にとっては毎年異なる風景がみられるのである。これによって、イベントが一過性のものにならず多数のリピーターを生んでいる。

本誌取材班も、昨年梅雨明けをねらって現地に行った。けれども昨年は、例年のない長雨で、「ゆるぬき」の取材はかなわなかった。したがって、洪水吐から勢いよく水が流れる写真が用意できなかったことを、ご勘弁願いたい。けれども反対に、上流部に水が溢れんばかりになった姿を写真におさめることができた。

上流部の水が少なく、少し無粋な改修による構造補強が顔をみせてしまうのだが、それがみえない状況である。これも普段なかなかみることができない貴重なアングルである。

なにはともあれ、通常の管理行為も一般人々にとっては十分に見応えがあり、かつ、興味深いものなのである。そのことを、ぜひ全国の土木施設管理者の方々に知っておいてもらいたい。

【参考文献】

長野博「豊稔池の築造 豊稔池改修事業竣工記念誌 豊稔池土地改良区、平成八年五月

ACECC 会長
金 光鑑氏からのメッセージ



第3回
アジア土木技術国際会議
開催に向けて

第2回アジア土木技術国際会議



ACECC 会長 金 光鑑氏

アジア土木技術国際会議

二〇〇一年四月、第二回アジア土木技術国際会議が東京で開催され、アジア太平洋の十四の国や地域から七三〇名が参加して、社会資本整備のさまざまな問題、環境や持続力ある発展というグローバルな問題について意見が交換された。

この国際会議は、アジア土木学協会連合協議会(The Asian Civil Engineering Coordinating Council、略称 ACECC)主催によるもので、ACECCの目的は、アジア地域の土木技術ならびに関連分野の技術者のフォーラムを計画・実施することである。そして、その主な活動は、三年ごとに国際会議を開催し、アジア地域の共通して抱える諸問題に取り組むという大きな両輪で運営

を進める。現在七ヶ国がメンバーとなっており、土木学会の国際的な連合組織である。

第一回会議はマニラ、第二回が東京、そして第三回アジア土木技術国際会議は、二〇〇四年夏、八月に韓国ソウルで開催されることが決定した。

東京からソウルへ

この決定に伴い、ACECC会長は岡田宏氏から韓国土木学会会長(二〇〇一年当時)の金光鑑氏が選ばれた。

金光鑑氏は、港湾関係施設などの整備を指揮するなど港湾技術に造詣が深く、韓国の土木技術分野の第一人者。日本の土木学会や港湾関係技術者、知識人にも知人が多く、日本の土木学会総会には必ず出席している。二〇〇一年十月に熊本で開かれた日本土木学会全国大会では、ACECC会長として挨拶、その中で、「第三回アジア土木技術国際会議を成功に導く秘けつは、ワールドカップサッカーと同様に、日本と韓国の土木学会が連携し、共に協力していくこと」と述べている。

さらに「現在、日本の建設産業、韓国の建設産業は必ずしも順調とは言えない。しかし、世界の人口の六割を占

めるアジア全体から見ると、人間の生活を支えるさまざまな社会基盤の整備がまだまだ必要だし、われわれ土木技術者の国境を越えてはたすべき役割は大きい」として、ソウルでの会議開催に向けて着々と準備を進めている。

土木教育で連携と相互理解を

また、金氏の関心はアジアで次代を担う青少年に対する土木教育にも向けられ、世界の舞台で活躍できる土木技術者の育成のために何をすべきか、第三回会議で具体的な事例を出して、方向性を示したいとしている。

その一つとして金氏は、『土木の絵本シリーズ』を重要な具体例として注



目していると言う。

「欧米には多く見られる科学や土木教育のための教材づくりが、アジアでは遅れています。私は、この絵本やビデオシリーズを通じて、財団法人全国建設研修センターが行っている教育事業こそアジアにおける先駆的事例だと思っています。」

世界中を沸かせたW杯サッカーで、韓国と日本が目に見えない理解を示して両国の親善をはかることができたように、エンジニア関係でも、この絵本を通じて韓日親善と交流に大きく貢献できると私は確信しています。七〇〇名以上が集まるアジアの大会でぜひ紹介してほしい」という提案が、韓国の側から発信された。

土木技術分野で活躍する金氏は一方で、韓日文化協会の副会長も務め、在韓日本人留学生への奨学事業や文化交流を行っている。同協会からは二〇〇一年度日本人奨学生四〇人のうち十五人が、今年二月に卒業または修了して巣立っている。こうした韓日相互交流と理解の促進事業にも奔走する金氏は、歴史や国境を越えた協力体制がアジアには不可欠であり、今こそ、その時流であると主張する。

土木のこころ

夢追いびとたちの系譜

田村喜子 著／山海堂
一九〇〇円（税別）



著者の田村喜子氏は、土木のこころに魅せられ、惚れ込み、そのころを頑なに貫く土木技術者を追い求めてきた人である。このタイトルは、そのまま作家・田村喜子のこころであり、二〇世紀を生きた土木技術者たちの「こころの集大成」でもあるだろう。本書で取りあげられた二〇人を列記してみよう。

田辺朝郎 廣井勇 八田與一
赤木正男 釘宮磐 宮本武之輔
永田年 藤井松太郎 富樫凱一
栗田万喜三 仁杉巖 星野幸平
笹島信義 尾崎晃 高橋国一郎

大西圭太 松嶋久光 吉田巖
高橋裕 小野辰雄
著者は、この二〇人を「土木屋さん」と呼び、「土木のロマンを自らの人生に反映させ、国づくりに邁進した男たちであり、荒廃した国土を建て直して今日の繁栄にかなげた方たち」を物語る。うち半数は今なお現役で活躍中の人たちである。

「あの人は私の永遠の恋人です。」あの人とは、田村氏に初めて土木のこころを教えてくれた田辺朝郎である。シビルエンジニアはいかに在るべきか。土木には技術と同時に「土木のこころ」が伴わなければならないと著者は言う。各地の現場をまわり、最前線で仕事をしている「土木屋さん」たちから感じとった著者の心情でもある。わだつみの底の岩根はかたくとも穿たざらめや 日本男児は 世界初の海底トンネル工事を完遂させた釘宮磐が詠んだ詩の一節である。二〇人それぞれの生き方が実に剛毅木訥で清々しい。



川と暮らしの体験ミュージアム

さいたま川の博物館
SAITAMA MUSEUM OF RIVERS

(平成14年6月12日に)

埼玉県には荒川と利根川という二つの大河川が流れており、特に荒川の流域は県域の三分の二を占めている。かつては両河川の水系が接し水害の絶えない地域であったが、江戸時代の「利根川の東遷、荒川の西遷」と呼ばれる瀬替えにより流路が変わり、県東部の新田開発や荒川を利用した舟運が盛んになり、荒川は流域の人々の生活を支えてきた。

埼玉県では昭和五八年から五カ年にわたり、専門家や市民の協力のもと荒川の総合調査を実施した。その後、調査で得られた資料を広く県民に公開する施設を求める声が高まり、平成九年八月一日に「さいたま川の博物館」は全国初の河川系総合博物館として開館した。

体験型博物館のススメ

博物館は埼玉県の北西部に位置する大里郡寄居町の荒川の河畔に建てられた。約四四〇〇〇㎡ある敷地の半分は河川敷にあり、本館を中心として親水施設やレストハウスが配置されている。

本館には常設展示を行う第一展示室、特別展示などの企画展をひらく第

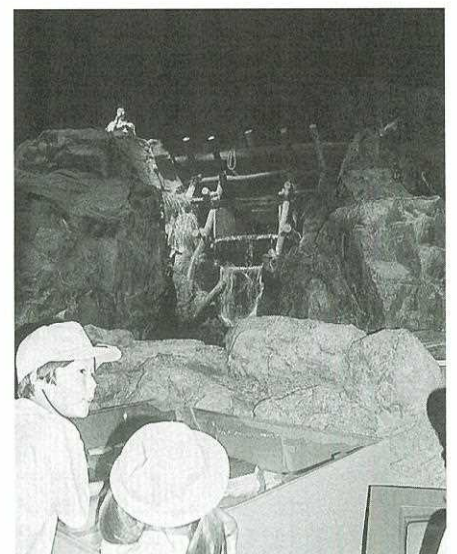
二展示室、アドベンチャーシアター「かわせみ号」、川や水に関する情報を提供している「荒川情報局」などがある。

第一展示室では、近代の荒川流域の生活文化や、治水・環境問題等川のかかえる今日的な問題などが展示されている。

室内には荒川を模して水が流され、五つに分けた流区ごとの特徴的な生活・文化が展示されている。薄暗い展示室内に響くせせらぎの音が、来館者を近代の荒川の生活に誘う。

展示室にはプレイリーダーと呼ばれる解説員がおり、来館者への対応やイベントタイムの演説を行っている。なかでも庄巻なのは、山林から伐りだした木材を水の力で運びだすために川をせき止めて作った「鉄砲堰」の再現イベントだ。室内だからとタカをくくつてみると、圧倒的な水量に度肝を抜かれる。

こうしたイベントタイムには壁面の巨大なパノラマスクリーンに解説の映像が流され、解説員の演説と相まって劇場のような空間が演出されている。



鉄砲堰

このほかにも、扇状地域で見られた船に水車を乗せた粉挽きのための「船車」や都市の舟運に活躍し上尾市の辺りまで往来していたという「荷船」に乗り込み、荒川が生業の場であった時代を追体験できる。

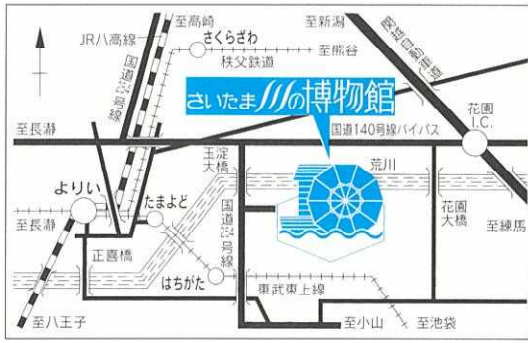
ハイビジョン映像に合わせ座席が動くアドベンチャーシアター「かわせみ号」では、荒川の源流から河口までを笹舟に乗って下る「荒川ささ舟の冒険」と「ライン河一三三〇kmの旅」を楽しむことができる。普段見ることのない川からの迫力ある眺めや、川にまつわるお祭りなどが紹介されている。

「荒川情報局」では、タッチパネル式のパソコンで荒川やその周辺の情報を得たり、ゲーム感覚で治水について学ぶことができる。河川や気象の最新

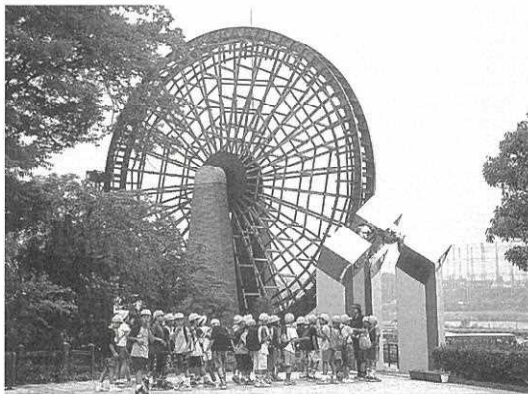
情報を知ることでもできるので、調べ学習の情報収集の場として活用されている。

青空の下のふれあい水空間

屋外には、水にまつわる三つの日本一がある。まずは、水輪の直径が二三mある総楕づくりの「大水車」。遠くから見ると観覧車のようにも見える巨大な水車は、博物館のランドマークとなっている。次に、屋外精密地形模型として日本最大の「荒川大模型一七三」。荒川源流から河口までの一七三kmを一〇〇〇分の一の模型に造形し、地形も立体的に再現している。またポタン一つでダムなどの河川構造物の模型を操作し、治水上の機能を確かめる



開館時間 9:30~16:30 入館は閉館30分前まで。
(但し、7/20~8/31は9:30~18:00)
休館日 月曜日、祝日・振替休日の翌日、年末年始
所在地 埼玉県大里郡寄居大字小園39番地



大水車



荒川大模型173

フィールドへの誘い

こうした展示・体験施設以外にも、幅広い年齢層に向けた体験・参加型イベントや学習会が企画されている。

「荒川ゼミナール」は、荒川の地理的特徴や災害・文化について、現地見学を交えて分かりやすく紹介しており、毎年学芸員の研究成果を活かしたカリキュラムが組まれている。参加者は県内在住の中高生が中心で、リピーターも多い。また、「土曜おもしろ博物館」では、目の前の荒川で動植物の観察や押し花、水質検査等を行っている。参加者が実際に水や植物に触れることで、川に親しんでもらおうというものだ。

平成十四年度からは、「川を学習の

場とした体験学習プログラム」が近隣の六校の中学校と連携して本格的に実施されている。プログラムは地形や地質・水質調査・川原の生物・水生生物・水の物理的諸性質の五つについて学べるように冊子にまとめられており、荒川以外の川でも同様の学習ができるように配慮されている。

川面に映る暮らしの移り変わり

博物館のある一帯は、比較的自然を残した荒川の風景を楽しめる地域である。だが、一時期川砂利の採取が盛んに行われたため川底が数mも下がったり、環境の変化からかつて生息していたヤマメも姿を消したという。「変わっていないようで、荒川も色々と姿を変えている。そうした昔のことを知らない人たちに、荒川の移り変わりやその理由を伝えていくこともこの博物館の大切な仕事の一つです」と副館長の小久保徹氏は語る。川は、私たちの生活を映し出す鏡でもある。

博物館には授業の一環として訪れる小学生や家族連れが多いが、遊びの要素だけでなく、荒川の昔話や将来について語り合える場として一層活用して欲しいものだ。

(取材・小野久美子)

奈良井宿の村民と

村役場のパートナーシップ

(その2)



官と民のパートナーシップで町並み保全

重要伝統的建造物群保存地区として正式に昭和五三年（一九七八年）に選定されて、奈良井地区では「一つ一つの建物が毎年毎年修理されてきれいにあり、また、昭和六三年（一九八八年）から平成二年（一九九〇年）にかけては、宿場内の電線・電話柱の移設が行われました。こうした事業によって、私たちも驚くほど町並はきれいに整備されていったんです。」（統探訪・奈良井宿） 榎川ブックレット・榎川村教

育委員会編・一九九五年

ところが今度は、それまであまり気がつかなかった商品の看板や自動販売機、郵便受けなど、いろいろなものが目につくように感じられてくることになりました。

そこで住民が自主的につくっている奈良井宿保存委員会が中心となって、村の教育委員会の協力も得ながら看板や自動販売機を設置している商店への説明をおこない、①看板については地区住民の労働奉仕で撤去をし、②自動販売機についてはジュース業者に木目調のクロスを張ってもらうことにしました。

「自動販売機は建物の前にはり出して設置されているので、特に中山道を見通したときに、赤や白色をした側面が見えないように、側面にクロスを張りつけました。」

「次に、自動販売機があるということとは、たくさん空き缶が出るということなんです。観光客の人たちがジュースを飲んだとしても、空き缶を捨てる場所がないのは困ってしまいますから、これも自動販売機を設置している商店の人達に協力をしていただいて、奈良井宿にあった空き缶入れを製作して、設置してもらおうとしています。」

るなのです。」（前掲ブックレット、六一・六二頁）

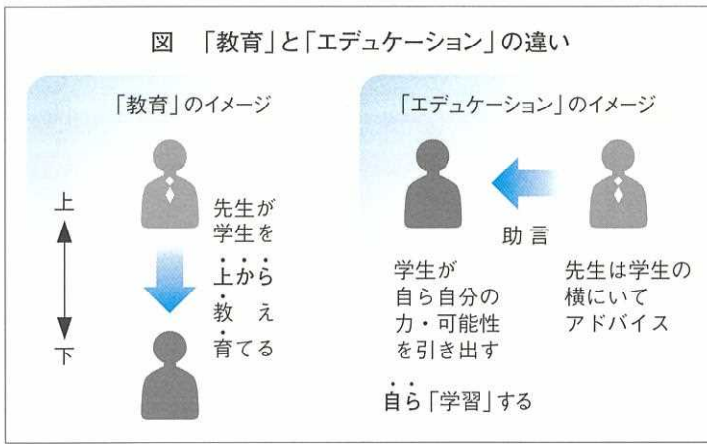
郵便受けも赤い従来型のものだと、せつかく建物を江戸時代からの宿場町風に修理してきれいに直しても、そこだけが目立ってしまう、ということ、村民の自主的な協力で、ペンキで黒や茶色にぬってもらっているのですが、町並みに合うもつと良い郵便受けはないかと奈良井宿保存委員会の方で試作をくり返している、といえます。

保存委員会の野村委員長も木工の伝統工芸士であるように、奈良井には伝統工芸士の人がたくさんいて、街路灯を設置するときも、木の部分は村民自らの協力でつくるなど、木工芸を専門にしている人が多数いることが町をきれいにすることに繋がっています。（岐阜県の古川町も伝統的な町並みで有名な町ですが、古川町では宮大工さんをはじめとして大工さんが多く、自分の家を自分で直し修景し、競い合うことで、訪れる度に町がきれいになっています。）

まちづくりは住民のヤル気を引き出せるかどうか
成否のポイント

「私たちのしたり考えたりしたこと

図 「教育」と「エデュケーション」の違い



が、一つ一つ町にできあがっていくことは、とても嬉しいことでもあるのです。」(前掲ブックレット・六三頁)という野村(保存委員会)委員長の言葉に端的にあらわれているように、奈良井の宿場町保全は村民のヤル気を引き出す「エデュケーション」に成功しているからこそ成功しているのだと思います。まちづくりは教育と同じように、住民(学生)のヤル気を引き出すことができるかがポイントです。「教育」は education の日本語です

が、訳としては少しニュアンスが異なります。education は educate の名詞形で、educate とは「引き出す」という意味です。すなわち education とは、「住民・学生が自分の内に持っている可能性・力を引き出す」ことを意味し、「教育」という「上から教える」という言葉・イメージとはある意味で対極にある言葉です(図)。日本語でエデュケーションにふさわしい言葉を探すとすれば「学習」という言葉の方がより近いでしょう。旧文部省も生涯教育という言葉を生涯学習という言葉に変えたのはそのことに気づいたからでしょう。まちづくりも行政が「上から住民に」教える・押しつけるのではなく、行政は主権者でありスポンサーである住民のヤル気を引き出すことが基本でなければなりません。

住民のヤル気を引き出すことができれば、そのまちづくりはサステイナブル(持続可能)なもの、となります。行政が、インフラ・箱ものをきれいにつくったはいけれど、その後誰も利用せず、閑古鳥が鳴いている、というケースがよくみられますが、それはまちづくりに住民を巻き込んでインボルブメントしていないからです。

「パートナーシップ」・「コラボレーション」・「パブリック・インボルブメント」…二〇世紀末から欧米のまちづくりの手法としてこの種の言葉が多数紹介されるようになりましたが、奈良井宿はそういった言葉が社会に流通する前の一九六〇年代からそうしたまちづくりに取り組んでいた、ということになります。

高齢者のパワーをまちづくりにいかす

もう一点、奈良井のまちづくりで注目されるのはその担い手のほとんどが中高年の人だということです。

「まちづくりに若者の感性とパワーをいかそう」とよくいわれますが、それは、それはそれで大切なことだとは思いますが、奈良井のような過疎の村では、若者がそもそもいないのです。そして、それは奈良井だけの姿ではなく、一〇年後・二〇年後の日本の姿でもあるのです。

人類が経験したことのない規模とスピードで少子高齢化が進む二一世紀の日本は、高齢者の知恵・パワーをいかすにまちづくり・地域づくりにいかすかが、最大の課題の一つです。

団塊の世代(第一次ベビーブーム世代)が二〇〇七年・二〇〇八年・二〇〇九年に六〇才になり、会社・自治体等を定年退職し地域に戻ってきます。

「会社人間」(口の悪い人は「社畜」と呼んでいます)をいかに「社会人間」に変えて、彼らが持っている知恵・パワー・お金をいかにまちづくりに結びつけていけるかが超高齢社会の日本を活力ある社会にできるかどうかの大きな鍵を握っています。

その点でも奈良井のまちづくりは時代を先取りして一つのモデルを示している、と言っているでしょう。

奈良井宿は何もモデルをつくり出すとしてこうしたまちづくりに取り組んだわけではありません。過疎化が進む村では若者の力をいかそうにも若者の数そのものが少なかったのです。それが結果的に中高齢者のパワーをいかすまちづくりになったのです。それしか奈良井宿には選択肢はなかったのです。

与えられた条件・環境を嘆くのではなく、嘆くだけでは何も生まれはしません。その条件の下でデメリットをメリットに変える知恵・仕組みをつくり出すことがまちづくりの成否の大きなポイントだといえるでしょう。

『賢く使え、経済統計』

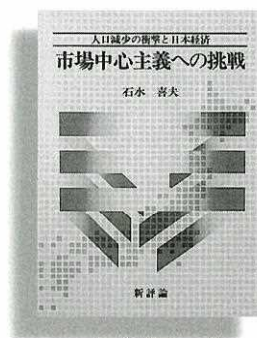


藤 和彦 著
光文社新書
680円

社会が成熟化するにつれ、世の中の動きを捉えることは難しくなる。統計はそんな多様化した時代を捉える有用な道具である。だが、統計はあくまで統計にすぎず、統計＝真実ではないことには十分注意したい。各種統計には独特の癖がある。例えば政府統計の世界では「旧新過疎」という言葉があり、従来型産業には密に張っている網も、新興産業となると粗になる。また、失業率には多くの人間が注目するが、その数字に就業意欲喪失者は含まれていない。折りしもQEの推計方法の見直しを検討され、統計数字に対する関心が高まっている。統計結果に一喜一憂するのではなく、その裏に潜む真実を見極めたいと思う方には是非お勧めしたい一冊である。

(M・T)

『市場中心主義への挑戦』



石水喜夫 著
新評論
3200円

人口減少の衝撃と日本経済

二十一世紀の日本は、人口に占める高齢者割合が急速に高まるほか、総人口も減少する社会の到来という状況に直面しようとしている。このことは、社会の活力維持への懸念や労働力の不均衡を生じさせ、我が国の経済社会へ様々な影響を及ぼすであろう。著者はこうした現実から目を背けることなく、国土の基礎である、地域における産業の振興・再生を考へるべきだと主張する。さらに、著者は、東京に人物が集中する現状を批判し、日本国土を六つの地域に分け各々の地域でブロック型の経済運営を採用すべきだと述べる。詳細な地域経済の分析がなされており、大変説得力のある論が展開されている一冊である。

(A・S)

『江戸五街道』



佐藤 清 著
クリエイティブアダック
1500円

本書は、戦後の日本の道路整備にかかわってきた道路技術者が、約一年半かけて五街道を完歩し、その体験に基づいた歩行記であり、歩く人のための道づくりについて提言している。歩いた実日数八七日、総距離約二一〇km、総歩数三五五万歩。日本の道路をじっくり観察した著者は、ある時は江戸時代を追体験する旅人となるも、その経歴から日本の歩道整備の現況をつぶさに点検していることとする技術者の視線で見据えている。その結果、「人間が安全に、快適に、連続して歩ける」道づくりへの提言は具体的で、まさに正鵠を得ている。より速く時代に、自分の足で歩くことによって得られることの大きさは広い意味で示唆深い。

(O)

『山河の変奏曲』



高崎哲郎 著
山海堂
2200円

内務技師 青山士
鬼怒川の流れに挑む

青山士は、パナマ運河開削事業に参加した唯一人の日本人技師であり、荒川放水路や大津分水の工事を指揮した内務省技術官僚としても知られている。その人生を『評伝・技師・青山士の生涯』にまとめた著者が、新たな資料を得て足跡の掘めていなかった鬼怒川改修事務所主任時代の一年間を丹念にたどっている。当時、四箇所の事務所主任を兼務していたというから、その多忙さは想像を絶する。しかし、引用された書簡や資料からは、青山の現場を重んじる真摯な姿勢や地元住民・部下への気遣い、芸術を愛する姿が浮き彫りになってくる。そこに流れている「青山の人生を貫くひとつの強靱で英知にあふれたメロディ」が、著者をいつまでも惹きつけてやまないものである。

(K)

from 第3回世界水フォーラム事務局

第3回世界水フォーラム

世界は今、水の危機に瀕しています。現在起こっている、あるいは今後予想される水問題の解決を目指し、水に関わるあらゆる分野の人々が集まる場であり、それぞれの知見や経験を共有し、そして何より、それを行動に移す場が第3回世界水フォーラムです。フォーラムを開催することにより、政策決定者、メディアや市民の危機的な水に対する関心を高めるとともに、問題の解決の促進を図ります。

日 時：2003年3月16日(日)～23日(日)
 場 所：京都…国立京都国際会館/京都宝ヶ池プリンスホテル
 滋賀…びわ湖ホール/大津プリンスホテル
 大阪…グランキューブ大阪(大阪国際会議場)
 主 催：「フォーラム」世界水会議、第3回世界水フォーラム運営委員会
 「閣僚級国際会議」日本政府
 「水のえん」各実行委員会
 お問い合わせ先：第3回世界水フォーラム事務局
 TEL 03-5212-1645
 FAX 03-5212-1649
 office@water-forum3.com
 http://www.worldwaterforum.org/jpn/



from 土木学会水理委員会

第7回水シンポジウムin北海道

メインテーマ『今、みず文化…北の大地で水を語ろう』

「水シンポジウム」は、土木学会水理委員会の呼びかけにより、平成8年度より全国規模で開催されてきたシンポジウムで、今回で第7回目となります。

土木学会水理委員会、国土交通省北海道開発局、北海道、札幌市との共同開催の基に水が自然や人に与えるさまざまな恩恵と、河川を中心とした水の諸問題について住民、学会、行政が幅広い討議と意見交換を行い、それぞれの役割を明確にし、かつ連帯を深めることにより、「水と人との好ましい関係」を全国に発信することを目的としています。

日 時：8月20日(火) 10:00～17:00 交流会 17:30～19:30
 8月21日(水) 9:00～16:00
 場 所：シンポジウム・分科会…『かでの2・7』(北海道立道民活動センタービル内 TEL 011-231-4111)
 現地見学会…道央地区の河川、水との関わりが深い名所、施設等
 主 催：第7回シンポジウムin北海道実行委員会
 (構成：土木学会水理委員会、国土交通省北海道開発局、北海道、札幌市)
 お問い合わせ先：土木学会水理委員会 (http://hywr.kuciv.kyoto-u.ac.jp/civil/hydr.html)

from 日本水大賞顕彰制度委員会

2002年「日本水大賞」決まる

2002年「日本水大賞」の表彰式と受賞活動の発表会が5月30日、東京・科学技術館で開催され、栄えある大賞には、雨水利用を進める全国市民の会(辰農和男会長)の「革新的雨水プロジェクト」が輝きました。また、今回から「青少年研究活動賞」が新設され、受賞者は8月にストックホルムで開催される国際コンテストに参加します。

「日本水大賞」は、安全な水、きれいな水、おいしい水にあふれる21世紀の日本をめざし、水循環系の健全化に貢献する研究や活動を支援する目的で1998年6月に創設され、4回目の今年は236点の応募がありました。各賞受賞者は次のとおりです。

大 賞：「革新的雨水プロジェクト」東京都墨田区・雨水利用を進める全国市民の会
 国土交通大臣賞：「生き物豊かな福島潟自然学習園の創造と潟の環境保全・普及活動」新潟県・ねっとわーく福島潟
 環境大臣賞：「化学クラブの活動を通じた水質浄化への取り組み」広島県・私立広島学院高等学校化学部
 厚生労働大臣賞：「比謝川を、かつてのような清流の川に蘇生させる活動」沖縄県・比謝川を再生させる会
 市民活動賞：「栃木県におけるメダカを指標生物とした水辺生態系の保全活動と環境学習」栃木県・メダカ里親の会
 国際貢献賞：「フィリピン・イフガオ州アシン川流域無灯火村に小規模水力発電を設置する活動」
 神奈川県・イフガオ・アシン川流域に小規模水力発電を設置する会
 青少年研究活動賞：「雄メダカの乳頭状突起を指標にした試験法の評価と内分泌攪乱化学物質の組み合わせの影響」
 埼玉県・埼玉県立深谷第一高等学校生物部

*ほかに審査部会特別賞、青少年研究活動特別賞各1点、奨励賞5点

研 修 名	期日・人数
災害復旧実務	1月 50名・5日間
災害復旧実務中堅技術者	5月 50名・5日間
水 資 源	10月 40名・5日間
河川総合開発 —ダム設計—	5月 50名・5日間
機械設備設計積算 —水門・橋門及び揚排水機場の設備等—	12月 40名・5日間
ダム工事技術者	2月 50名・12日間
ダム工事技術者特別	4月 60名・5日間
ダ ム 管 理	11月 40名・5日間
ダ ム 管 理 (操作実技訓練)	4月～2月 各6名・各3日間
ダム管理主任技術者 (学科1回・実技15回)	学科90名・4月・5日間 実技各6名・5月～7月・各3日間
道路計画一般	11月 70名・10日間
道路計画専門	5月 40名・5日間
道路舗装	7月 60名・5日間
舗装技術	9月 50名・5日間
道路技術専門	6月 50名・5日間
道路管理一般	9月 60名・11日間
I T S 開 発	5月 40名・4日間
透水性・排水性舗装	5月 50名・4日間
市 町 村 道	11月 60名・5日間
地 質 調 査 (土質・岩盤・地下水コース)	4月 70、50、50名・各5日間
土質設計計算(演習) (Ⅰ)(Ⅱ)	9月・11月 各50名・各4日間
地盤処理工法	6月 40名・5日間
補強土工法	11月 40名・5日間
くい基礎設計	4月 70名・5日間
地すべり防止技術	5月 70名・9日間
斜面安定対策工法	9月 70名・4日間
橋 梁 設 計	9月 70名・12日間

研 修 名	期日・人数
用 地 一 般 (Ⅰ)(Ⅱ)	5月・9月 各60名・各12日間
用 地 専 門 —特殊な補償についての事例研究—	1月 50名・5日間
用地事務(土地)	12月 50名・5日間
用地事務(補償)	12月 50名・5日間
補償コンサルタント基礎 (Ⅰ)・(Ⅱ)・(Ⅲ)	4月 各60名・各5日間
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 60、50、50名・各5日間
用地補償専門 (ゼミナール)	10月 40名・5日間
土地・建物法規実務	7月 40名・4日間
土地家屋調査 —不動産登記実務—	6月 40名・5日間
不 動 産 鑑 定 —土地価格等の評価手法—	10月 60名・5日間
都市計画一般	5月 70名・12日間
都市計画街路一般	10月 40名・12日間
都市再開発一般	9月 40名・5日間
街なか再生実務	10月 40名・5日間
都市デザイン	12月 50名・5日間
ゆとり(遊)空間デザイン	7月 50名・5日間
宅地造成技術	7月 70名・5日間
宅地開発一般	9月 50名・5日間
下 水 道	11月 60名・5日間
下水道積算実務	5月 40名・5日間
小規模下水道	7月 50名・4日間
河 川 一 般	10月 50名・5日間
市 町 村 河 川	11月 50名・5日間
河川技術(演習)	7月 60名・5日間
河川構造物設計一般	6月 50名・11日間
砂 防 一 般	6月 40名・5日間
砂防等計画設計	9月 40名・11日間

平成14年度研修計画

研 修 名	期日・人数
環境(生態)デザイン	7月 50名・5日間
花 と 緑 —緑化(花・緑)の実務—	2月 50名・4日間
環境アセスメント	2月 60名・5日間
建設リサイクル	1月 40名・5日間
公共工事契約実務	10月 40名・4日間
公共事業決算・検査 —会計実地検査受検の基本—	6月 40名・3日間
世界測地系	5月 40名・3日間
耐震技術	9月 40名・4日間
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
データベース	6月 40名・4日間
建築指導科 (監視員)	6月 60名・12日間
住環境・住宅市街地整備	9月 40名・5日間
建築計画	2月 40名・4日間
建築耐震技術	10月 40名・4日間
建築(設計)	11月 40名・10日間
建築(積算)	9月 40名・5日間
建築構造 (S構造)	7月 40名・9日間
建築設備積算	11月 40名・5日間
建築設備(衛生一般)	7月 50名・5日間
建築設備(電気一般)	2月 50名・10日間
建築工事監理	10月 60名・5日間
建築保全	2月 40名・5日間
第一級陸上特殊無線技士	1月 50名・12日間

研 修 名	期日・人数
鋼橋設計・施工	1月 50名・5日間
プレレスト・コンクリート技術	7月 50名・5日間
橋梁維持補修	10月 50名・5日間
シールド工法一般	7月 50名・4日間
ナ ト ム (工 法)	12月 60名・5日間
ナ ト ム (積 算)	7月 50名・4日間
推進工法	9月 70名・4日間
推進工法設計・積算	5月 50名・4日間
トンネル補強補修	11月 40名・3日間
道路トンネル付属施設設計・施工	9月 40名・4日間
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	6月 60名・5日間
土木工事監督者	7月 70名・10日間
工程管理 (基 本)	6月 50名・3日間
品質管理	12月 40名・5日間
ISO規格(品質・環境) —マネジメントシステムの構築—	9月 40名・4日間
仮設工	9月 60名・5日間
仮設工実務	11月 40名・4日間
近接施工	9月 50名・4日間
港湾工事	7月 50名・4日間
コンクリート施工管理	7月 40名・5日間
コンクリート構造物の維持管理・補修	10月 50名・3日間
シビックデザイン —土木施設デザイナー—	9月 40名・5日間

研修のお問合せ先

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.jp/>

平成14年度技術検定試験

種 目	受 験 資 格	試験実施日 (平成14年)	試 験 地	申込受付期間 (平成14年)
一級土木施工管理 技術検定・学科試験	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7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・沖縄	3月1日から 3月15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6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・沖縄	8月20日から 9月3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)	所定の実務経験年数を有する者。	7月21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1日から 3月15日まで
一級管工事施工管理 技術検定・学科試験	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1日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・沖縄	5月8日から 5月22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1日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・沖縄	10月18日から 10月31日まで
二級管工事施工管理 技術検定 学科・実地試験	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15日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・沖縄	5月8日から 5月22日まで
一級造園施工管理 技術検定・学科試験	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1日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・沖縄	5月23日から 6月6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1日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・沖縄	10月18日から 10月31日まで
二級造園施工管理 技術検定 学科・実地試験	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15日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・沖縄	5月23日から 6月6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。 不動産鑑定士及び同士補で所定の実 務経験年数を有する者。	9月1日(日)	仙台・東京・名古屋・ 大阪・福岡	5月8日から 5月22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15日(日)	全国・50箇所	9月13日から 9月27日まで

平成14年度研修・講習

種 目	受 講 対 象	研修実施日 (平成14年)	研 修 地 (地 区)	申込受付期間 (平成14年)
二級土木施工管理 技術研修	学歴により所定の実務経 験年数を有する満年齢 35歳以上の者。	6月中旬	沖縄・九州・中国・東北・北海道	3月1日から 3月15日まで
		6月下旬	九州・四国・中国・北陸・東北・北海道	
		7月中旬	沖縄・九州・四国・中国・北陸・東北・ 北海道	
		7月下旬	沖縄・九州・四国・北陸・東北・北海道	
		9月上旬	近畿・中部・関東・	
		9月中旬	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	
二級管工事施工管理 技術研修	学歴により所定の実務経 験年数を有する満年齢 35歳以上の者。	8月下旬	近畿・中部・東北・北海道	5月8日から 5月22日まで
		9月上旬	近畿・中部・北陸・関東・東北・北海道	
		9月中旬	近畿・中部・北陸・関東・東北・北海道	
		10月上旬	中国・近畿・北陸・関東・東北・北海道	
		10月中旬	中国・近畿・中部・北陸・関東・東北	
		10月下旬	九州・中国・近畿・中部・関東・東北	
		10月下旬～11月上旬	沖縄・九州・四国・近畿・中部・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・関東	
		11月下旬	沖縄・九州・四国・近畿・関東	
		12月上旬	沖縄・九州・四国・近畿・関東	
種 目	講 習 対 象 者	講習実施日 (平成14年)	講 習 地 (地 区)	申込受付期間 (平成14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・研修等お問合せ先

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
ホームページアドレス: <http://www.jctc.jp/>

- 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)
- 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)
- 二級土木施工管理技術研修(土木研修課) ☎ 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)

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

財団法人 全国建設研修センター

— 主な業務 —

- ◆ 国、地方公共団体、公団、公社、民間の職員研修
- ◆ 建設業法にもとづく土木工事、管工事、造園工事の技術検定および土地区画整理法にもとづく技術検定
- ◆ 国際協力研修および国際交流
- ◆ 建設研修および建設技術等の調査研究
- ◆ 建設工事の施工技術に関する調査
- ◆ 民間測量技術者の養成

研修会館
財団法人 全国建設研修センター

[本部事務所] 東京都小平市喜平町2-1-2 ☎ 042(321)1634

[東京事務所] 東京都千代田区永田町1-11-32 ☎ 03(3581)6111

出版案内

建築設備計画基準・同要領
平成12年版 定価6,090円

建築設備設計計算書書式集
平成10年版 定価3,570円

下水道維持管理の手引
定価5,403円

建築設備設計基準・同要領
平成10年版 定価12,600円

改良復旧事業の手引
平成7年版 定価4,587円

下水道事業の手引
平成13年版 定価5,040円

技術革新と国土建設
谷藤正三著 定価6,321円

建築設備設計計算書作成の手引
平成10年版 定価3,885円

用地取得と補償新訂3版
定価5,460円

下水道計画の手引
平成9年版 定価5,775円

排水再利用・雨水利用システム
計画基準・同解説

平成9年版 定価7,350円

- 各図書の定価は税込みとなっております。
- 送料は実費です。
- 購入ご希望の方は、書名と部数をご記入の上、現金書留で下記あてにお申込み下さい。

〒100-0014 東京都千代田区永田町1-11-32 全国町村会館西館 (財)全国建設研修センター・建設研修調査会 ☎ 03-3581-6341

進路相談室を設置しキメ細やかな就職指導体制

就職先は官公庁、測量設計、土木建設、建築設計などへ

平成14年3月卒業生

就職率 **92%**



測量工学科 (2年制)

測量科 (1年制)

土木工学科 (2年制)

建築工学科 (2年制)

国家試験免除

- 国土交通大臣指定資格
測量士・測量士補無試験取得!
- 国土交通大臣認定資格
1・2級建築士、木造建築士
1・2級土木施工管理技士
1・2級建築施工管理技士
インテリアプランナー
- 在学中取得
車両系建設機械運転技能者
小型移動式クレーン運転技能者
玉掛技能者
トレース技能検定

資格・就職に強い建設の伝統校

北海道知事認可校 国土交通大臣指定校 国土交通大臣認定校

財団法人 全国建設研修センター付属

札幌理工学院

〒069-0831 北海道江別市野幌若葉町85-1

☎ 0120-065-407

TEL 011-386-4151 FAX 011-387-0313

URL <http://www.srg.ac.jp/>

日本の風物詩 Vol. ⑨

オロチノの火祭り(北海道網走市)

北方民族オロロンギリヤウ族の風習を今に伝える行事として昭和25年から網走市で行なわれていた夜祭。モヨロ貝塚で採火式を行なった後、松明を手にして市巾着を行進する。なかでも神に捧げる踊りウィルタの踊りは圧巻である。



★毎年7月の最終土曜日の夜に行なわれている

イラスト・文/ヨシダケン

編集後記

暗闇に水滴のしたたる音が吸い込まれる。目を凝らすと、何も無い地面に水道の蛇口がぼつねんと佇立している。舞台装置はほかに何も無い。太田省吾演出の沈黙劇「水の駅」は、その水のある場集う、あるいは通りすぎる人々の景色を提示することで、観客は己の心象からさらなる劇を紡ぎはじめる、という芝居であった気がする。水は、人を呼び寄せ、和ませ、その場の記憶に残る水の匂いはさらに懐かしい。人は、己の体内に77%の水を含んで生まれてくるが、やがて齢を重ねるに従って、水は枯れ、命も涸れていく。地球上に欠かせない水の問題は、すでに体内から始まっている、と見るべきか。(0)

国づくりの研修

KUNIZUKURI TO KENSHU

平成14年8月5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

次号の特集

色にこだわる



黒壁のまち・滋賀県長浜市

色はまちの個性を演出し、色の選び方一つでまちは豊かにも貧しくもなる。

たとえば郊外の主要道路。巨大な原色の看板がそこかしこで自己主張し、交通標識など目立つべきものが見えない。色彩環境への配慮のなさは日本のまちづくりの大きな問題点の一つである。

次号の特集では、景観としての色、サインとしての色など、色彩を通して安全で快適なまちなみをつくるための方法を考えてみたい。

今号の表紙スケッチ

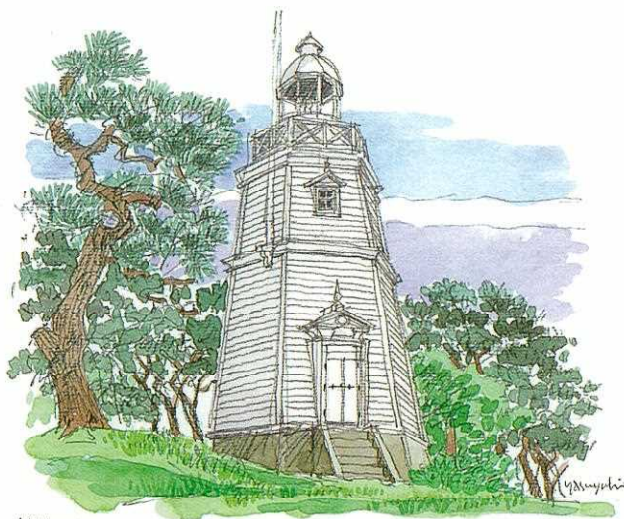
【酒田港、山居倉庫】 山形県

最上川河口に開かれた酒田港は、古くから奥州各地の物産や上方からの物資が集まる拠点として栄えた。奥州藤原氏が全盛の頃には、平泉文化と京文化の中継地だったともいわれている。36人衆と呼ばれた廻船業を営んでいた実力者たちが、郷土の身分を与えられ、酒田の繁栄を築いてきた。

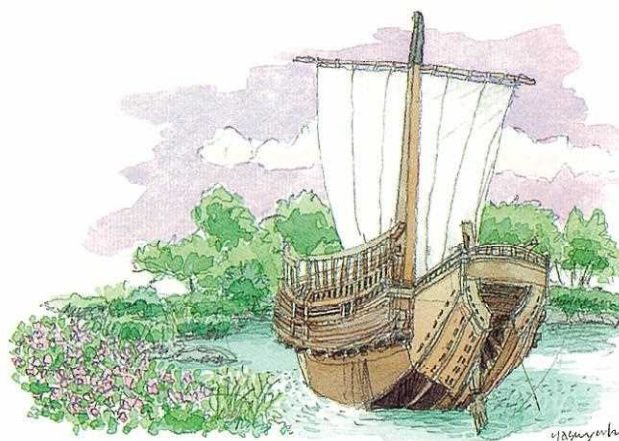
江戸時代1672年、幕府の命を受けた河村瑞賢は、江戸へ送る御料米を早く、安く、安全に運ぶために、酒田港を拠点とする西廻り航路を開発した。日本海沿いに下関まで下り瀬戸内海を経て、大坂、下田から江戸へいたる3000キロを超える航路であったが、荷物の傷みが少なく、積み替えもないので、大いに利用された。これにより酒田港は庄内米を満載した千石船が行き交う、米の積み出し港として賑わった。

新井田川沿いにケヤキの防風林に守られて並ぶ、明治時代に建てられた11棟の壮大な木造倉庫は往時の繁栄をしのばせてくれる。

(絵と文/安田泰幸 © YASUDA YASUYUKI)



洋式灯台
1895年最上川河口に竣工した木造灯台は
酒田港に出入りする大小の船の奥行きを
見守ってきた。



千石船
日赤山公園には実物の半分の大きさで
復原された千石船が白巾着に風を一杯
はらんでいて。