

1996. 年間テーマ

現代、そして未来に生きる土木のこころ

国づくりの歴史に学ぶ

人をたすけ、国を造った僧侶たち

1996-4⑦

KUNIZUKURI TO KENSHU

国づくりの研修

【人物ネットワーク②④】
 猪熊葉子／「人をたすけ、国を造った僧侶たち」今日の土木に伝える仏の心／長尾義三・馬場俊介／「空海にいたる系譜」椎貝博美／「僧侶による橋づくりの始まり」道登、道昭による架橋」松村博／「土木技術者としての行基」昆陽池の築造」和島恭仁雄／「狭山池と高僧たち」大阪狭山市狭山池周辺整備推進室／「よみがえる空海の技術」満濃池の復元」林章／「青の洞門」のある風景」／「時代の風を読む」住民参加」／「地域づくりの現場より」教室からの人づくり」／「日本全国、各都市・地域ウォッチング」都心に「水と緑とビクターズインダストリー」がある街が魅力ある街」

【FOCUS】P.56A.P.56B

歴史スポット	36
「青の洞門」のある風景 ～禅海の残したもの～	
時代の風を読む②①	44
住民参加 ～市民の世界からの公共活動～	
地域づくりの現場より①①	38
教室からの人づくり ～石川県・辰口町～	
日本全国、各都市・地域ウォッチング①②	56
都心に“水と緑とビジターズインダストリー” がある街が魅力ある街 ～福岡市を例にとつて～	
KEYWORD ⑤②	48
平成7年版建設白書より	
・ 国土づくり、地域づくりに大きな役割を果たしてきた住宅・社会資本	
・ 転機を迎える地域の産業	
・ 阪神・淡路大震災の被害状況と対策、教訓	
・ 情報システムの整備による利便性向上への取り組み	
OPEN SPACE	52
宮沢賢治の魅力 朝のひとときのための「新聞情報学」 撮影会	
BOOK GUIDE	43
『I型流通革命』/『インターネット』	
ほん	47
『国土建設の50年』	

人物ネットワーク②④——4
インタビュー 猪熊葉子

特集 人をたすけ、国を造った僧侶たち

対談 人をたすけ、国を造った僧侶たち——8
～今日の土木に伝える仏の心～
長尾義三(京都大学名誉教授)
馬場俊介(名古屋大学教授)

空海にいたる系譜——16
椎貝博美(筑波大学教授)

僧侶による橋づくりの始まり——18
～道登、道昭による架橋～
松村 博((財)大阪市都市工学情報センター常務理事)

土木技術者としての行基——22
～昆陽池の築造～
和島恭仁雄(伊丹市立博物館館長)

狭山池と高僧たち——26
大阪狭山市建設部狭山池周辺整備推進室

よみがえる空海の技術——30
～満濃池の復元～
林 章(株大林組古代満濃池復元プロジェクトチーム)

国づくりの研修

第72号 1996.4.

表紙 柱と礎石
和紙と光

(世界文化フォト)

edit & design. 緒方英樹/木野真幸/山本晴美

1996, 年間テーマ

現代、そして未来に生きる土木のこころ

国づくりの歴史に学ぶ

人をたすけ
国を造つた僧侶たち



30年の歳月をかけて、僧・禅海が掘ったという「青の洞門」



昆陽池公園とその周辺

写真提供・伊丹市博物館

人物ネットワーク

楮熊葉子

平成八年一月二十九日に



いのちま・よひ

千葉県生まれ。

聖心女子大学教授を経て、現在白百合女子大学教授。聖心女子大学名誉教授。英語圏児童文学研究者。大学で教鞭を執る傍ら、IBBY(国際児童図書評議会)の活動に一九七八年ドイツ大会で基調講演をして以来かかわっている。

一九八〇年IBBY国際理事に選出され、一九八一年から一九八四年まで副会長。一九八七年IBBY(日本国際児童図書評議会)会長となり現在に至る。

著書には、共著の『児童文学とは何か』(朝倉書院)、『英米児童文学史』(筑摩社)、『ものいつウサギとヒキガエル』(評伝)、『ピートルクス・ポターとケニス・グレラム』(解説)など。翻訳には、『トルキン』、『ファンタジーの世界』(福音館書店)、『ピートルクス・ポターの生涯』(福音館書店)など。

児童文学作品の翻訳には『サトルーフ』、『思い出の青い丘』、『太陽の戦士』、『ともしびをかかて』、『いづれも愛書店』など。その他英語圏の主要作家作品の翻訳多数。豊かな語彙の訳に定評がある。

IBBY

1953年にスイスのチューリヒで設立された「子どもの本の国際連合」組織ともいわれる組織で、現在約65カ国が加盟。子どもと子どもに関わるすべての人をつなぐ世界的ネットワークとして活動している。ボランティアに支えられた非営利組織である。

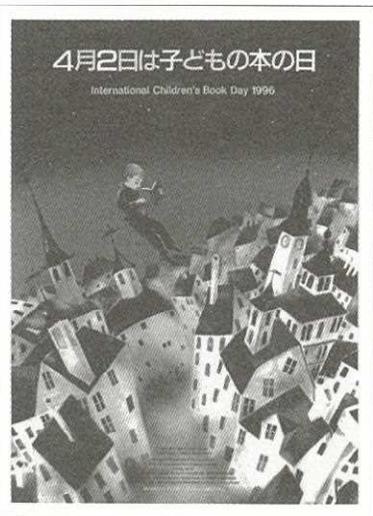
IBBY(国際児童図書評議会)

設立された背景、理念、現在に至る動向についてお聞かせください。

「IBBYという発想は、第二次世界大戦後のヨーロッパの痛ましい状況を見て、ヒューロンという女性が、いろいろな人たちと語りつて、何とか戦後の荒廃した状況の中から子どもたちを救わなくてはいけないと思ったところに生まれました。そのためには相互理解が一番大事だし、しかし、それをどうやってやるかが難しい。未来の子どもたちのために何ができるのかを模索する中から、子どもの本を交換し合ったり、広く流通させることがまず考えられました。そういう動きを通じて子どもたちの目を、自分たちの世界だけじゃなくて、もっと外に向かって向けさせようという試みが始まったわけです。

子どもの本を通じての国際理解の促進という目的を持って誕生したIBBYは、大人の世界の政治的対立を越えて、次第にヨーロッパから南北アメリカ、オセアニア、アフリカ、アジアへと全世界的に拡大してきました。

そして今日までの歴史の中で、IBBYそのものの組織も大きく変わってまいりまして、かつてのようなごく少数の人がやっているのではなくて、参加国も五〇カ国以上になって、各支部が全世界にネットワークを張りめぐらし、情



報の交換をしながら、お互いに何ができるのか考えて、活動を展開しているのです。

もちろん組織の有り様は国々の事情で違いますが、『子どもの本を通じて、子どもたちに異民族、異文化に対する認識を持たせたい』という目的はすべての国の活動に共通しています。

子どもたちに『本』を

具体的には、どついつ活動をやっているのしやるのでしょ。

「二年に一度、大会を催し、子どもの本に関する重要なトピックをめぐって討論が行われます。今年の『子どもの本世界大会』では小澤俊夫先生が基調講演をやってくださいました。そのほか、国際子どもの本の日(四月二日、アンデルセンの誕生日)のためのポスター作製やメッセージの発信などさまざまな活動を世界各地で

行っています。なかでも、子どもの本のノーベル賞とも言われる『国際アンデルセン賞』があります。この前のセビリア大会のときに日本で初めて、まど・みちお先生が作家賞を受賞されました。画家賞は、いまままでに赤羽末吉先生や、安野光雅先生が受賞していらつしやいます。こうしたことに付随して、各国支部でシンポジウムや講演会、展覧会を開催したりして、啓蒙的な仕事をしておりますし、各国の子ども本の状況についての情報をプールしておいて、いつでも役立てられるようにしています。でもこれは、言うのは簡単なんですけど、実際はものすごくお金もかかるし、大変なことなんです。

また、識字運動についても、IBBYはとも大きな関心を持っておりまして、日本で大会をしたときの記念に始まった『IBBY・朝日国際児童図書普及賞』もそのためのものです。

識字の問題というのは非常にすそ野が広くて、字が読める子どもを片方で育てながら、片方ではちゃんと本を手渡さなければいけない。でも、その本が十分ない国もある。年間に新刊の絵本がただの一冊しかないような国だってあるわけです。そういうところに本がどんな形でもとにかく渡らなきゃいけないということで、さまざまな活動をしております」

そついつ活動を通じて、世界に対して発信する一番のメッセージは何ですか。

「一番は『異文化の中に生きる子どもたちが

お互いに知り合おう』ということだと思えます。そして、その土台にたつて、『平和の実現に向かつて、何らかの形で参加できるような子どもを育てよう』ということに尽きるのではないでしようか。本を読むということ、本を普及させるということは、そのための一つの具体的な手立てであり、平和運動の一環として考えております」

ICBBY(日本国際児童図書評議会)は、IBBYの支部としてどういう活動をしておられるのですか。

「IBBYの窓口として、また広く子どもの本に関する国際協力の対外機関として、日本の子どもの本を海外に、海外の子どもの本を日本に紹介するためのさまざまな事業を先に言ったことと合わせて行なっています。

これはIBBYだけじゃなくて、ボランティア組織の大変に難しいところだと思っておりますが、いろいろなタイプの方がそれぞれ目的は一応認識して参加してくださる。ところが、実際の運動をどんなふうに展開するかということになりますと、そこで皆さんのコンセンサスをきちっととつて、全員が積極的に参加できるものをつくり出すのは難しい。大きな目的として『子どもの本を通じて国際理解を深めましょう』ということとはわかっていますが、その理念を具体化しなければ何ら活動は実を結ばないわけです。その辺が、最大の頭痛の種ですね」

見える世界、見えない世界

児童文学の方向についてお聞きします。特にいま、子どものいじめや自殺が相ついでにいます。自分のこと、他人のことを見つめる空想力、想像力の欠如。それを養う昔話のことを、前回の小澤先生にお聞きしました。本は、いまの時代の子どもに何を与えますか。

「それこそメディアがたくさんある中で、よほど主体的にかかわらないと本からの恩恵は受けられませんよね。そういう意味から言うと、子どもを本に近づけていく具体的なやり方を、大人が懸命に考えなければいけない。でも、このところが難しく、こうすれば子どもは本を読むという万能薬のような方法はありません。ただ、少なくともいまの子どもたちに一番知ってもらいたいのは、現実があるがまに見ることも大事なんだけど、そうでない、見えない世界があるということです。そういう見えない世界というのは、見えないからなのかというところ、あるのです。人の心だつて見えないわけだけだ現にあるわけでしょう。

それを見ることのできるのが想像力や空想力です。その力を養うのに、本は大きな力を発揮します。それは過去から現在までの文学が証明してきたのではないでしようか。

文学は、親子やきょうだいや夫婦、先生と生徒や、というようないろんな人間関係の『かくある姿』と同時に、『かくありたい姿』を示すことができるものですね。『ああ、いいな……』というふうに見える具体例がないと、どう考えていいかわからないということがあつてしよう。そういう意味で、児童文学が、常に楽しくて、愉快で、というものだけを与えればよいとは私は決して思いませんけど、やっぱり子どものためには、ほんとうに人間についての肯定的な考え方が育てられるようなものを渡してやらなければいけないという気がいたします。

私、自分が何で子どもの文学にかかわることになったのかと考えてみたら、やっぱりそれが一番大きなことだつたということをいま、思いますね。たとえば困難な状況をさまざまな方法でのりこえる主人公たちの物語にはげまされてきたという経験があること。小さいときからそのような本に触れてきたということはすばらしいことだつたと思えますし、それはいまだつて変わっていないんじゃないかと思うんですよ。ただ、いまの子どもはあまりにも忙しくて、あまりにも選択肢が広がつていまして、そういう中で子どもに『本読め、読め』と言つても、ただ言つてただけじゃ何にも始まらない。やっぱりそこでいろいろな具体的な方法を小さなところからでも始めなくちゃいけないという気がいたします。問題は、それをどんなふうにするかと

ということなんですけどね。

こう言うと先生方には怒られそうですけれども、学校で、教科書の中で出会う文学作品というのは、作品そのものはすばらしいんだけど、その導入のされ方が、いつも勉強のためで、点数とかかわりがあったりするものだから、押しつけになっちゃうし、うっとおしいものになっちゃいます。本がなきゃ生きてられないぐらいのめり込む子どもはいまや少数になっちゃったかもしれないけど、私なんかそういう一人だったから、『ああ、もつたない』と思いますね。いまだって、探せばたくさんすばらしい本があるのにと」

子どもが本に出会うとき

子どもに対して希望が伝えづらい時代である気がします。書き手も読み手もある種の意志がいらすね。

「現在の状況はひと昔前の鶴田浩二さんの歌じゃないけど、『どっちを見ても真っ暗闇じゃござんせんか』という感じだから、簡単に安っぽく『希望があるよ』なんて言えませぬよね。いま、作家はとても難しいと思います。読むほうもさめていてなかなか食いついてきてくれない。でも、すぐれた作家は、そういう中でも常に、子どもに対して、人生というもののいろいろな可能性を開いて見せてきたのではないでしょうか」

なにしろ選択肢が広くなりました。

「時間があれば、ドラクエでもやってる方が面白いという時代になっている。そういう時代の中で、本はそれに対抗してどれくらいのことができるのでしょうか。いつも思うのは、『こんな本がおもしろかった』という実感が親の側にあるのかどうかということなんです。

一人一人の子ども、全部違うわけです。忙しい、忙しすぎて過ぎちゃって、そういう子どもたちの違いを自分で本当に見極める親がどれだけいるのか。子どもに本を渡すときでも、『これはいい本だそうだから』というんじゃない、親が読んでみて、自分も『これはすごくいい本だな』と思って渡すのかどうかで大きな違いがあると思います。

これはいまの研究者の側でもひじょうに大きな問題になっていることなんですけど、いわゆる古典と言われているようなものはたくさんある。だけど、そういうものじゃなくて、たくさんの子どもの愛読している一見通俗的な本もある。研究者や大人からすれば『何だ、そんなもの読んで』というふうなものでも、圧倒的に読まれているものがあるとすれば、『それはどうしてなんだらう?』となぜ考えないかという、そのことが問題になっています。それを簡単に切り捨てて、『読むべき本は、こういう古典の作品だよ』とばかり言っているも仕方がない。こういう反省がいま起こっています。大人の価値観

の転換が必要なのでしょう。

親もおもしろいなと思ったものが子どもの手に渡っていくと、やっぱり子どもも『おもしろいな』と思うかもしれないし、『お母さんはおもしろいと言ったけど、僕はちっともおもしろくなかった』ということがあるかもしれない。『なぜなの?』『どういうところがおもしろくなかったの?』というようなことから、話が始まるかもしれない。そういう意味では、日本の親は少し、あなた任せでありすぎるといふ感じがします。

それはボランティアの場合もそうで、人が『こういうことをやりましょう』と考えてくれると乗るんだけど、自分で考えないという傾向がある。やっぱり、日本の社会というのは基本的にはムラ社会的で、自分が積極的にかかわろうと思うと浮いちゃうところがあると思いませんか。そもそもボランティアという言葉は、『自分の意志において』という意味なんですけどね。」

では、次の方を(紹介)ください。

「室内」という雑誌を長く主宰なさっている山本夏彦さんはいかがでしょう。

山本さんは、これまで日本の抱えている問題に対して常に核心をついた発言をしてこられています。いろんなおもしろい話がかかえると思います。とても忙しい方なので、お引受けいただけるといいのですが」

人をたすけ 国を造った僧侶たち

～今日の土木に伝える仏の心～



京都大学名誉教授
名古屋大学教授

長尾 義三
馬場 俊介



馬場 僧侶たちが実際にどんなことをしたのかと
言うときに、民間の救済を主に考えたような
グループと、国土経営に非常にたけていた僧侶
のグループに分けられるのではないのでしょうか。
道登とか道昭、行基の若い頃とか、念仏主体
の空也とか、こういう人たちは民間救済タイプ。
ずっと後の江戸時代に青の洞門を堀ったという
禅海なんかもそうでしょう。それに対しまして、
行基の晩年とか空海、重源なんかは国土経営タ
イプだったのではないかと思うんです。

先生が書かれた『物語日本土木史』の中にも
いま申しました僧侶たちが登場しますが、彼ら
がどんなふうな感じで民間救済をやり、国土経
営を考えていたのか、何か統一的なものがあっ
たら教えていただけますでしょうか。

お坊さんたちと土木事業

長尾 僧籍にある方々がなぜ土木事業、いまで
言う社会資本づくりを懸命になってやり、リー
ダーシップを発揮していったのか、やはり当時
の時代背景の影響も大きかったと思います。本
人はもとより仏道に入って修行するという気持
ちもあつたでしょうが、必ずしも土木事業を行
ってみんなを救済しようとか、国策のためにい
ろんな社会資本整備しようというつもりでは
なかったんじゃないでしょうか。

概観しますと、道登、道昭、行基、大体この

人たちは古代奈良朝の仏教が伝来して成熟してきたときに活躍しています。道登は、日本書紀に登場しますが、一七九二年に発掘された宇治橋の碑文には道登が架橋したとあります。道昭については、続日本紀に略伝がありますが、これには宇治橋、山崎橋を手がけ、諸国を回って土木工事を指導したと伝えていきます。この道昭の教えは、弟子の行基に受け継がれ、行基を救済者とみなす民衆の力をもとに溜池を築造したり、用水路を拓き、開田を行ったりしていますね。つまり、土木事業という利他行の作善の中に仏を見出し、衆生にこれを教えた。そして満濃池を修復したと伝えられる空海は、奈良朝の終わりから平安朝の初め、日本仏教が定着してくる時代です。

この頃、仏教が墮落して、桓武天皇が遷都を決定したときです。空海は役の行者、役の小角などの神仏思想も山嶽修行の中に修得し、室戸岬の岩中より海と空の間に日輪の昇るのを見て、自ら空海と称したといわれます。その後入唐して、高僧惠果より戒律を受け、独自の真言密教を創始しました。四国八十八ヶ所めぐりを行いますと、空海の心がわかるような気がします。高齢者対策や福祉事業、また観光ツアーや地域おこしまで考えておられたのかと思うくらいです。それを、国土経営と言えるかどうか。結果としては、そうなっていますね。その後、一遍とか空也とかによって、民衆に仏教が広まって

いくわけですね。

みずから行動する実行派

長尾 それでこの人たちを見ますと、共通している点があります。それは、利他行、自行化他、そして現世功德、即身成仏、その身みずからが仏さまになるんだという考え方が、それぞれにあるんです。人のために一生懸命おのれを減して相手の気持ちになっていろんな行動をする。それを自ら行えば、必ず人も利するが、人もそれについてきてくれる。そうして「現世で一生懸命そうすれば、仏の道に近づける」というようなことを自分に言い聞かせ、庶民に訴えた。そういう一つの特徴があると思います。

そして二つ目の特徴は、仏教と、古来持っていた道教・儒教・神道などの考え方を新しく融



行基像

(唐招提寺講堂)

合させて新興仏教をつくった人たちだということです。そうして布教をしていく場合に、教典の原理を解決し、伝導して教えていくやり方と、理屈はともかく、その教えに従って実行して、仏教の真髄を理解してもらった方がいいという説があるんです。つまり、「お寺の中に入って一生懸命説法をやる」人たちの流れと、「教理に従って自ら行動しないと、民衆に仏教は本当に伝わらない」という考え方の人達の二通りがあったと思うんです。きょう話題になるお坊さん方というのは、後者の実行派になりますね。

二つめは、国家体制ということで政治的背景があります。道登、道昭、行基というのは、律令の行き詰まりの時に活躍している。口分田や班田収授で、いわゆる公地公田で割当制度をやっていたのが行き詰まったものだから、民間に開発させて田畑を増やしていった。「三世一身の法」とか「懇田永世私財法」をつくり、民衆が自分で開墾できるようになったんですが、灌漑、排水などの技術がなく、これがなかなかうまく進まない。

そこへ道登、道昭、行基といった実行派のお坊さんたちが自行化他の気持ちで民衆の中に入っていた。そして、仏教を広めるための「五明」という必須科目の中で、「工巧明」とか「医方明」、今で言えば工学部、医学部に相当するような明法にたけていた人が実行派になって技術指導していたように思います。

情報をつかみ、民の痛みを知る旅

長尾 それからもう一つは、非常に好きだったということですね。道昭、空海、最澄は海外渡航していますし、道登、行基、道慈、空也なんかは国内をあちこち回って旅をしている。そうすると、海外の情報もわかってくるし、国内の出入で現場の人の痛みや心もよくわかる。

現世功德の一つの例として、「洪水で悩むというなら、みんな協力してやりましょう」とか、「こんなのはお役所のやることじゃないか」というと、「そんなことじゃない。お役所の人がついてくれない橋をつくったり、用水をつくったり、みんな力を合わせて一生懸命やれば、苦しいけれど、必ずや後でよさがはね返ってくるんだから」と言って、僧が率先して自らやる。すると、「ああ、あのお坊さん、普通なら高いところに座ってありがたいお経を読むんだけど、橋をつくったり、堤防をつくったり一生懸命自分からやっている」と民衆はまず思う。そのうちシャーマニズム的に「杖を立てたら泉が出てきた」とかいふ噂も出てきたりして民衆の心をつかんでいく。「これを無にしてみんなのためになることを一生懸命やれば、それはもう仏なんだ」ということで、ことさら難しい教義を説かなくても、民衆の理解を一発で得て、仏教も広まる。その結果が、橋とか港、道路、用水路など土木工事と称するものが成されていった。行



空也上人立像
運慶の四男康勝の作。

基は、民営の宿駅に相当する布施屋をつくって庶民の難儀を救い、中世以降の宿場町経営の母体となったりしています。

ただ、こういうやり方は、権力側から見ると権力の外の行為で、「民を惑わすものだ」として、行基も空海も困った存在として冷たく見られるわけです。それでもめげずにやっていると、結局、体制側もそういう人たちの力を借りないと自分たちの政策がやれないことに気づき、だんだん重用するようになったという形があります。ですから、本人の素質もありますが、さまざまな時代背景や社会的要因が重なって、こういうお坊さんたちが出てきたのかなという感じがします。

仏に通じる土木の心

馬場 日本というのは、どちらかというと政府だけが仏教を信じて、あとはそう信じていない

エリアだという気がします。たとえば中世のヨーロッパでは、全員がキリスト教を信じていた。一般的に農民も含めてです。そういう中で、果して彼らはどういう土木をやったかというと、自分たちの教団の活動をサポートするのに熱心だった。たとえばフレール・ポントイフという集団をつくって、いろんな橋をつくりましたが、あれも民の要望とか慈善とかいうものではなくて、あくまで巡礼の時に渡りやすくするとか、社会システムとなっている宗教を守るための道具ですね。まさに宗教のための社会基盤整備だと思っんです。

それを見ても、日本の、特に民間救済と申し上げた一群のお坊さんたちがやったことは、自己化他の、人間としてもかなりレベルの高い行為だと思えます。世界的にもあまり例がない。そういうときに、もう一つわからないのが、国土経営型の人たちなんです。たとえば、重源は大輪田の港の修復を朝廷に奏請したり、東大

寺再建のために勸進職に補されたりした。特に行基は、若い頃はたぐいまれな人類愛に富んだ行為で民衆の中に入っていったわけですが、後年になると、国の機構の中に組み込まれていったように思えます。その辺がなかなか理解できないのですが、いかがでしょうか。

長尾 土木技術に寄与したと思われる高僧たちの中で、道登、道昭、行基、道慈、空海、空也なんていうのは六〇〇年から八〇〇年の間の人たちですね。重源はずうっと遅れて一、二〇〇年頃の人で、鎌倉幕府ができて、東大寺再建の時に全国に勧進して、大仏開眼や大仏堂の供養を行った。この時、大木などの資材を周防の方から運搬するのに、山路を開いたりとかいろいろな工夫をした。また、行基や賢和がつくった港を、資材が運びやすいように整備したりしています。そういう形で、体制に協力したというよりも、平清盛や源頼朝とかの体制の中で、権力を積極的に利用して、宋で習得したいろいろな技術を発揮したと言えるのではないのでしょうか。ですから重源が、直接国土づくりや地域づくりに対してこうしたほうがいいとかということはない。また、彼の場合は、シャーマニズムよりも、科学的な知識をかなり持っていたようにです。

ただ、忘れてならないのは、お坊さんたちが土木事業をやったんじゃないって、そこに入ってきている集団があるということです。たと



重源像

えば、行基の時代は、百済が新羅と対立し、日本も百済に加担した白村江の戦いがあった。百済は滅びた。そして、百済から難民が四千人くらい入ってきた。それを官の方でセレクトして、技術のある者は役人にどんどん重用して使った。そういう人たちの力を得ながらいろいろな土木工事をやったという痕跡があります。

重源が東大寺大仏殿の再建をやったときも、政変のあった宋から流れてきた陳和卿ちんわけいという仏工を用い、和卿は鋳物師十数人と共にそれを成したわけです。こういう鋳造とか建築という技術にすぐれた人たちが入ってきて、日本の中世建築に貢献したことは大きいと思います。

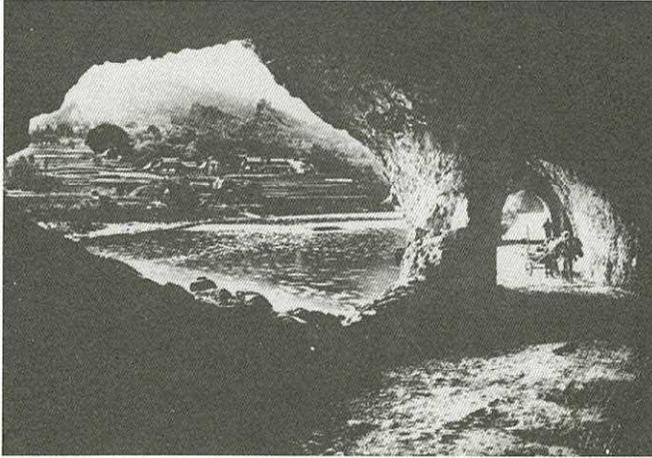
馬場 空海の場合、司馬遼太郎さんの『空海の風景』なんかを読むと、あまり利他的な人だったとは思えない。満濃池をつくったのも、あの本によれば、地元の経済的基盤を確保するためというのも基本的にはあったようで、シャーマニズム的要素はあったかもしれないが、民間

救済的な、個々の意見を細かく聞いてやったという感じはあまりしないのですが。

仏教による国づくり

長尾 満濃池は、初め国司が修復事業に取りかかるんだけど、なかなかうまくいかない。人も集まらないし、金ばかりがかかるというので、空海に池の再構築をお願いしている。その時に「空海さんがやることならば」というので、人が集まり、うまくいっている。もちろんその時、空海が相当の地位にいたこともあるでしょうが、やはり若いときの苦勞、自ら行なって他に及ぼしていった影響力が人を集めたのだと思います。

行基の場合もそうだと思います。東大寺の大仏なんて「本当に必要なんだろうか」と、行基は疑心を持ったんじゃないでしょうか。だけど、仏教をもって治世を考える聖武天皇が、国分寺政策の実行がなかなかできない。それで、激しい弾圧にも関わらず、根気よく活動を続ける行基の事業や影響力を評価して、最後は行基の力を借りている。権力についてたことで行基はずいぶん批判されるんですが、泉橋の布施屋に聖武天皇がわざわざ訪ねて行って会談しているんです。おそらく聖武天皇は、国分寺をつくって東大寺をその総本山にし、仏教で民衆の心の安定を図りたいという気持ちを出露した。行基もそういう気持ちを理解したのではないのでしょうか。そういう意味では、まさに仏教による国づく



青の洞門トンネルの中から、中津川対岸を望む（明治の頃）

くりをしたと言えるのではないでしようか。土木というのもよく考えてみれば、権力は利用するが自分の利得のためにやっつてはいけない。自分の利を減して、工巧明、すなわち土木技術を使って国土なり、社会資本をつくるわけですね。それが浄土。苦しみのない世界をつくることです。禅海が、何年も途方もなく努力して、最後に洞門が開通すると、人々が手に手をとって歓声をあげて喜ぶ。

禅海は故あって仏門に入り、全国行脚の末、中津川溪谷の通行の難儀をみて一念発起、洞門

貫通のノミを持ったのでしよう。利他行、自行化他一念が、自分のみならず、人々を仏へ近づかせた。

今でもトンネルが貫通すると無心になってウワーツとなるでしょう。仏心に近づくということとです。そういうところで、禅海や行基の心と、土木屋さんの心が通じているんだと思いますね。

「民衆の声を聞く」ということ

馬場 有名な話として、エジプトのピラミッドも、奴隷に無理矢理作業させたんじゃないかと、あの労働に加われば死後の世界は心配がいらないうという教えが浸透して、わりと積極的に参加したという話もあります。「みんなのためにになるのだから、がまんしてやりなさい」と言う前に、まず民の声を聞くということが大事なんですよ。

長尾 そうですね。失業救済をしたという人もいます。先のお坊さんたちは、旅が好きで、民衆の心に直接触れて、民衆がなにを望んでいるのかを知っていた。いまで言うくと、住民参加ですね。民と一緒にあるものをつくっていく。ですから、国分寺政策ではないけれど、よかれと思っても押しつけじゃなくて、住民と合意のもとに、「空港をつくりましょう」、「ダムをつくりましょう」というところまで行かないと、行基さんたちを見習ったことにはならないわけです。

ダムというインパクトがあったときに、みんながこれを利用して、さらに前よりもいい生活とか、前よりいい自然環境をつくれないうらうかという、プロジェクトをやる側じゃなくて、受ける側の身になって計画をつくる。「こういうものをつくるためには、どうしてもダムがないとだめだ」とか、「空港ができないとこういうものができないな」という形で、「じゃ、一緒にやってやりましょう」ということです。こうした空気が、最近だんだんと出てきていますね。これが実は、行基なんかと同じような社会資本づくりの一つの哲学が出てきているんじゃないかと思えます。共生の論理です。

たとえば、大阪が高潮でうんとやられたとき、住民の方がいろいろ話をして、「堤防をつくったりするよりも、思い切って地盤をかさ上げしましょう」といって、大水深の港をつくる一方、浚渫した泥で、大正、浪速、此花三地区の埋め立てをやった。そして、重い減歩に協力し、下水道整備とか道路の区画整理も全部やり直したんですね。そういうのは災害という地獄を見ないといけない。伊勢湾高潮もそうですね。堤防をつくって防衛するよりは、外側に外郭堤防をつくってコントロールする。そうすると中は港として利用できるし、埋め立ても楽なので東海の臨海工業地帯がグーンとのびたということもあります。つまり、おのれの当面の利を捨てて、新しいものをうまく使いながら新たな環境創造

をしていくことが、永世の利得、浄土をつくる
と感じたのでしよう。

馬場 ただ、現在は価値観が多様化しています
から、土木の人がこうすればいいと思ったこと
でも、よくないと思う価値観の人もたくさんい
ますね。そういうときに、今後の土木を考える
と一番大事なことは、お坊さんたちの「人々の
声をもっと聞く」側面だと思わなくては。そうし
て価値観の多様化に対応していかないと、なか
なか自分の身を粉にして努力しても、だんだん
評価が得られなくなってきましたよね。そこが古
代、中世のお坊さんたちから学ぶべき一番のポ
イントではないでしょうか。

時代はちよつと近代に飛びますが、お雇い外
国人のデ・レーケの場合も、いま河川の人が一
番評価しているのは、やっぱり「声をよく聞い
た」ということです。デ・レーケが、出身国
のオランダでは全然やらなかったような難しい
工事を可能にしたのは、もちろんたくさん勉強
したからでしょうけど、お坊さんたちと同じよ
うに、全国津々浦々を歩いて、自然を見て、地
元の人の声をよく聞いたことが大きいと思いま
す。そして、地元の人たちが「こうしてほしい、
」ということ、外国人という特権で日本政府に
もの申して、「デ・レーケに言ってもらえばでき
る」という風潮もつくって、すばらしい成果を
残した。そのような耳を傾けるというのを、土
木も今後、もつともつとやったほうがいいと思

いますね。

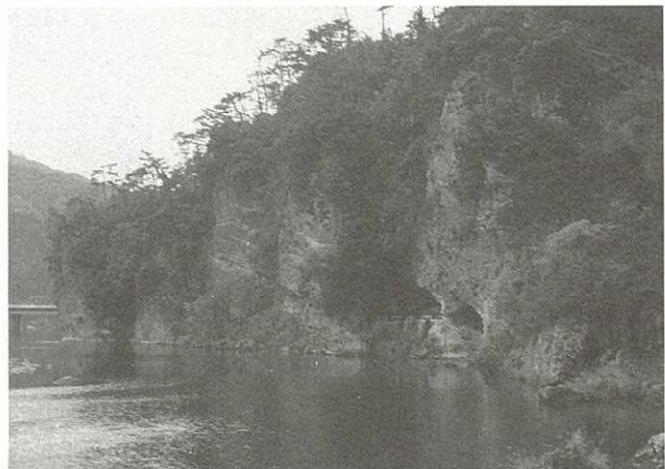
長尾 デ・レーケに関しては、日本の技術屋さ
んもさることながら、一般の人たちからも感謝
されましたね。ある意味では、自然科学的な、
当時の西洋の考え方を理解してもらうために一
生懸命やっただけではないでしょうか。

自然の見方、共生の仕方

馬場 それこそ利他行為ですね。

さらに話が外国に飛んで恐縮ですが、一八世
紀のイギリスは、契約的な土木事業が起り始
めた時期ですね。スミートン、ジョン・レニー、
テルフォードなどが土木のはしりて活躍し始め
た。当時は、国よりも、まちとか地方自治体の
財力が増えてきて、ちよつとした橋を架けるよ
うな工事も自腹でできるような経済力の出でき
た時代の話です。町なら町の委員会に偉い人た
ちが集まって、「橋を架けたい。だれか手をあげ
る人はいませんか」と言うと、何人かが手をあ
げて、その中から一番いいのを選んで契約でつ
くらせる。そうすると、スミートンをはじめと
する初代の土木技術者たちは、「自分のはいい
が、あいつのはだめだ」とか、自分の息のかか
ったやつはいいとか、結構人の足を引っ張るよ
うな、利他行為とはかけ離れたことをやってい
たみたいなんです。

逆に言えば、精神的には悪いことかもしれま



中津川対岸からみた青の洞門

せんが、契約という行為は実にはつきりしてい
て、結局は一番いいところに落ちる。それで技
術も進歩しましたし、足を引っ張り合いつつも、
互いに土木技術者として尊敬しあって、責任体
制もはつきりしていた。その辺が契約社会のい
いとこだと思うのですが、日本にはそういう風
土がありませんね。しかし、日本の今日的な土
木を考えると、ある意味で契約に伴う厳しさと
か、オープンマインドも必要ではないのでしょ
うか。僧侶の観点から、何かヒントはございま
せんでしょうか。

長尾 欧米の自然科学を中心とするものの考え方というのは、「自然と人間の間には全く壁があって、自然は征服されるべきものだ」というのが強いわけです。日本の場合には、「自然がそうならば、こちらもそういう形でいきましようや」という思想ですね。西洋の教会のつくり方と、自然にとけ込ませた空海などのお寺や道のつくり方は明らかに違います。それは東洋の文化と西洋の文化の差だろうし、どちらがいいとも悪いとも言えません。同じ西洋の文化とか土木のあり方でも、先のお坊さんたちがやっていたやり方、お雇い外国人の技師たちが導入したものの考え方とか、現在主流を占めている土木の考え方というのは、それぞれメリット、デメリットがあるわけで、それをうまく使いながら、これからの土木技術なり土木工事を進めていけばいいのではないのでしょうか。

花鳥風月を共にする

長尾 最近、環境問題なんかで「ミティゲーション」なんて出てきています。「花鳥風月を共にする」という考え方、日本の禅の「無の思想」をかなり取り入れてつくられたと聞いています。「共に生きましよう」という日本古来の考え方がだんだん浮かび上がって、最近のいろいろなプロジェクトに入ってきています。多様な価値観のある中で、少なくとも昔の僧侶たちの自行化他で共に生きる姿にこそ、本来の土木事業の

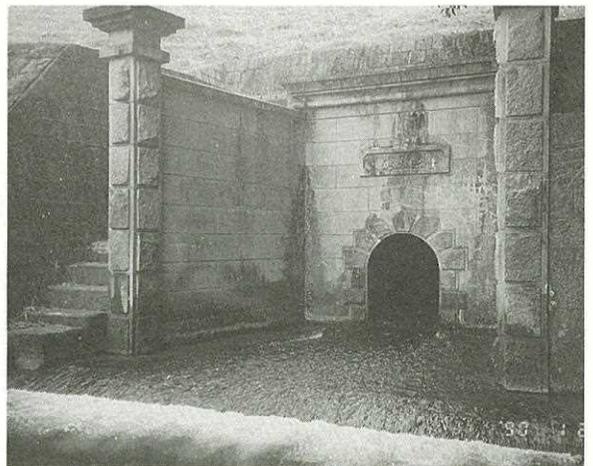


万濃池

形が現れているんじゃないでしょうか。

馬場 最近の拡大されてきた土木事業を見ていると、自然の境界条件にぶつかってくるくらい大きな工事もあります。そうすると、あちこちいろんな分野の副作用もきちんと考えて、広い意味での共生を図らなくてはいけない。

そういうときに、技術は劣っていたかもしれないけど、僧侶の時代の土木、自然の見方というのは、大いに参考にすべきでしょうね。世界的に見ても、日本みたいに自然を昔からきちんと見てきたところは少ないと思うんです。ということは、日本が二〇世紀末において世界に発信できることの一つとして、自然の見方、共生



万濃池・水門

の仕方を僧侶たちの心に見るといって考え方も面白いですね。そういう観点から、僧侶の心の中で、ミティゲーションとして生かせるところというのは何かありますでしょうか。

長尾 ミティゲーションというのは、自然、環境、風土というものと人間の行為というものは壁があるんじゃないかと、一体的なものである。それがこちらのほうに影響を与える場合があったら、元ある状態よりも悪くしないようにしましようということが第一でしょう。

それにはまず、もし傷が与えられるならば、リペアしましょう。どうしても修復できないならばリストラしなさい。回復するようなプロジ

エクトを行いなさいということですね。それでもなお大きなダメージがあるならば、それと同質のもの、前ある状態よりもいい環境づくりと一緒に合わせて（狭義のミティゲーションプロジェクトと言いますが）、本体のプロジエクトを総合的にやりなさいと。つまり、「一体になって物事を考えましょう」という考え方がミティゲーションの根本にありますね。

きょう話題にしている僧たちの時代というのは、仏と人間を、あの世とこの世を対立させて考えるのではなくて、一体となって考え、自行化他、すなわち自分で行うことによって仏の心になっていくんだということだと思います。前ある人間の状態よりも、自行化他によって心の安定を得られ、それによって物的な利害も豊かになり、環境もよくなる、そういうふうにつながっていく。

馬場 たとえば、空海が真言宗をつくる以前の密教的な宗教に、華厳宗がありますね。その教えというのは、「塵芥に至るまで、すべてのものに仏が存在する」と。塵芥自体も仏の一部だという。このような考え方が逆に、究極のミティゲーションになるんじゃないかと思うんです。西洋流に言って、「どんなものでも技術だけでカバーする。だから自然は、どんなふうにも人間の思いのままになる」というんじゃないかと、「山とか川とかすべて、土砂一個に至るまで仏がいる」と思えば、非常に慎重にならざるを得

ませんね。

そういう意味では、ぜひとも日本流の考え方が世界に広まらないと、二一世紀にかけての環境問題はなかなか解決しないという気がします。

長尾 日本の「禪」とか「無」という思想が、欧米の人たちから異常なまでの関心を集めている。そういう観点から環境問題に対処する方向が出てきています。そして、ミティゲーションとかが日本に入ってきて、大きなプロジェクトに応用されていますが、これは元来日本的な考え方なんです。「花鳥風月を共にする」ことを根底とするミティゲーションに対し、「おのれを無にして、利他行の中に、おのれを見出している」という考え方は、かつて高僧たちがやっていたことなんです。

外来文化の導入と土木

馬場 仏教を通じた外来文化の導入と土木に与えた影響を考えますと、百済や宋の技術者たちを通じて実に様々な外来技術が入ってきていると思うのですが、いかがでしょう。

長尾 五明の中の「工巧明」、また寺社建築に使われた技術などが土木技術にいろいろな影響を及ぼしたことは言えるでしょうね。

馬場 最初が一番大きな土木工事は、もちろん古墳なんでしょうが、その次の大きな土木工事という的都城の造営ですね。その初代の藤原京にしても、中国起源説とか北魏起源説とか、そ

の模範の対象となる大きな都は朝鮮半島と中国に多くある。それらは、政変で朝鮮から技術者が日本に逃れてきた時とか、日本の僧たちが何度も中国を往復したときに学んだりとか、実に多くの技術が伝わってきたようですね。

長尾 「呉服」とか、あるいは「呉橋」というのが宇佐八幡宮の橋に残っています。三国時代の呉という国が減びるときに、その国の人たちが亡命してきて、衣服や土木の技術を伝えたといいのがあります。それを神社とか僧侶たちが大いに利用したということもあると思います。そういうことでは、仏教を通じた外来文化の導入が土木に与えた影響というのは大きいでしょうね。

馬場 そういうときに、多分中国語を駆使できるのは留学経験のあるお坊さんでしょうね。

長尾 当時まだまだ仏教が一般の人たちになまで普及していませんでしたからね。そういうときに、僧侶たちは仏教という形で意味が通じますし、よそから来た人を理解できる。そういう人たちのノウハウを使って、日本の文化に浸透させ、土木にも大いに刺激を与えたということは十分言えますね。

馬場 そういう意味でも、当時の僧侶たちは日本で最初の土木技術者であって、なおかつ今日の土木にもいろいろな影響を与えている実に息の長い人たちですね。

（文責・編集部）

——平成八年二月八日に。

空海にいたる系譜

筑波大学 教授

椎貝博美

一時土木技術者の典型として空海（七七四—八三五）がシンボル化された時期があった。しかし空海が突然現れたわけではない。空海の先駆者は無名、有名を問わなければ何人もいたのである。

香川県の琴平町に接した満濃町（まんのうちよう）にある満濃池は空海が俗に築いたものといわれており、貯水量は一五四〇万トンであるからかなり大きな現役の貯水池である。

ある小説家は、この満濃池を見て、現在の技術者にはこのようなアースダムは築けないだろう、と書いたが、現在のダムは明治年間に作られたものであり、一九四一年から一九五八年にかけてダムの嵩上げが行なわれ、貯水容量が二倍になって現在にいたっている。

元来満濃池は平安遺文（満濃池後碑文、まんのういけじりひぶん、名古屋市真福寺蔵）によれば、七〇一から七〇四年までの間に国守の道守が湧水を利用して作った溜め池であったとされている。それを空海とその弟子が八二一年に

修復、拡張したものである。ところがこの堰堤はその後崩壊してしまった。このときかどうかはわからないが、一一八〇年の決壊の記録は残っている。

崩壊したのは空海等の設計施工が悪かったためではない。その経過は今昔物語巻第三十三、第二十二巻に詳しく書いてある。

ある国守が満濃池の魚を取ろうと思立った。その国守は堰堤にあらうことが大きな穴をあけたのである。その穴からは水と共に大量の魚が流れだし、国守を満足させた。ところが水を止めることができなくなった。これとて現在も用いられている、「月の輪」という工法を知っているれば止められたかも知れないが、堤防に穴をあける国守がそんなことを知ろうはずはない。穴はどんどん大きくなってついに堰堤は決壊してしまった。

この国守は名のある人であつたらしく、現存の今昔物語では「伏せ字」になっている。

このことは小説家がある種の先入観、つまり

古人はとにかく偉かったという、を以て物事を見ていることを如実に示している。しかし現実にはそうではなく、弘法大師は創設時の貯水池の規模を拡大し、その後崩壊し、一六三一年に生駒藩西嶋八兵衛が復興し、さらに明治、昭和と拡張されて、現役の貯水池として機能しているのが満濃池なのである。

なお、満濃池は万農のことで、万の農民を養うところから名付けられた、と言う説が一般的であるが、和名抄に四国の地名として「那珂郡真野郷」という地名があり、その真野から「まのいけ」と呼ばれたと考えるのが正しい。

空海（七七四—八三五）は讃岐の国、多度の生まれで佐伯氏である。二十三才頃に「三教指帰（さんごうしいき）」を書いた。これは一種のSFともとれる作品で、自分に見立てた仮名乞子（かめいこつじ）が道教、儒教の代表者に対して仏教の優位性について論争を挑み、ついに論破するという作品である。

八〇四年に留学生（るがくしょう）のひとり

として遣唐使と共に唐にわたった。僧としての活動は、自著「御遺告(ごゆいごう)」に詳しく、小説としてならば、司馬遼太郎の「空海の風景」や、陳舜臣の「曼陀羅の人」に生き生きと描写されているから、参照するに便利である。

空海の帰国は八〇六年であり、唐土滞在は僅か二年である。帰国にあたって越州(現在の浙江省)に立ち寄り、節度史に五明という書物を写させてくれという願いを出している。五明は当時の実用全集のようなもので、その中に「工巧明」という工学書が含まれていることに着目すべきである。

空海は帰国の時期が早すぎたため、多少のトラブルに巻き込まれたようである。しかし嵯峨天皇の信任を得てからは十分にその力を発揮した。八二一年に造池別当となり、その時に満濃池の修復を行なったのである。別当は長官であり、造池別当は現在の水資源開発公団総裁に相当する。

次の年、八二一年には空海総裁は益田池の改修にとりかかった。益田池は日本後紀によれば七五四年(弘仁十三)の建設であるが修復工事事務所長は弟子の真円である。この池は現存せず、堤の一部のみが現存する。出土した樋管は橿原の考古博物館にあり、益田池の碑は久米寺にあるが、これは模刻である。碑文自体は空海の文集である性霊集に収められているから、その全文を日本最古のダム工事記録として読むことができる。

八二八年(天長五年)には空海は大輪田造船所別当となった。これは造船(ぞうせん)ではなくて、船所(ふなどころ)、つまり港を管理する長官のことである。大輪田港は現在の兵庫県にあって、船が難波津(大阪港)に入る前の港であった。なお、船を修理する機能も備えていたから、ふなつくりどころ、と読んだ可能性も残されている。

空海はその後、高野山を開いた。文字どおり開いたのである。これは壮大な仏教都市の創設であった。当時の財政、技術の水準を考えれば、筑波研究学園都市の建設以上の大工事と考えられる。

このように見ると、空海が技術者として果たした役割は、まず律令体制の整備と共に築造された多くのインフラストラクチャーの再開発を手懸け、それが高野山の都市開発という独創的な大事業となって結実したと見るべきである。

空海の前に、道登、道昭、行基がおり、これらはいずれも土木工事に先駆的な役割を果たした。道登は日本書紀に登場し、六〇〇年から六六〇年にかけての人である。六四六年(大化二年)に宇治橋を初めて架けた。この橋は続日本紀、扶桑略記には道昭が架けたとされているが、年令を調べると道昭はこのとき一八才であるから共同作業を行なったとしても道登が主導権を持ったと考えなくてはならない。宇治橋の碑文は一七九二年に発掘され、それによれば道登が

架橋したとされている。

道昭(六二九―七〇〇)は続日本紀に略伝がある。唐で玄奘三蔵に学んだ。宇治橋、山崎橋を手懸け、諸国を回って土木工事を指導したと伝えられている。亡くなったとき火葬に付され、これがわが国の火葬の始まりとされている。

行基(六六八―七四九)は道昭の弟子である。この人は道昭没後すぐに官僧としての地位を捨て、道場を開いて民衆の中に入って教化に努めた。行基のまわりに人が集まり大きな集団となったため、土木工事も進捗したが、朝廷からは弾圧を受けるようになる。その後朝廷との間に和解が成立し、行基は官僧に戻った。五泊制を制定し、一日の行程の港を指定した。その中大輪田港も含まれる。最初の日本地図を作り、行基図と呼ばれた。これは徳川時代の始めまで用いられていた。これらが空海の前駆者であった。

参考文献：
 森浩一編：「池」
 社会思想社、1982
 椎貝博美：「道の文化」
 土木春秋
 NI-N5、1982～1983
 椎貝博美：「技術者としての空海」建設業界
 N5、60-62、1984
 宮村忠：空海
 椎貝博美：道登
 山田善一：道昭
 宮村忠：行基
 以上：「土木と二百人」
 土木学会、1984
 (その他は本文中に引用)

僧侶による橋の始まり

道登、道昭による架橋

財大阪市都市工事情報センター

常務理事 松村 博

宇治橋は誰が架けたか

橋の歴史を溯ってみると、古い時代には橋が僧侶によって架けられたとする伝承が多く残されている。これは日本だけではなく、世界的に見られることである。日本では民衆へ仏教の伝道を行った僧侶たち、すなわち飛鳥、奈良時代には行基に代表される渡来人系の民間伝道僧がその中心的な役割を果たし、平安末から中世においては勧進聖と呼ばれた半俗半僧の人々がその役割を担っている。橋のような公共施設は本来は政府などの公の機関が建設し、維持していくべきものである。しかし政府の力が相対的に低下した時代においては人々が要望する公共施設を十分に維持することができず、民衆の意思を代弁する伝道僧たちがその役割を果たすことになった。

その最初の例が宇治橋である。もちろんそれ以前にも仁徳紀に紹介されている「猪甘津橋」のように、古くから本格的な橋は架けられてい

たと考えられる。しかし、宇治川のような大きな、かつ急流の河川に架けられた例はなく、宇治橋は画期的な橋であったと言えそうである。宇治橋を初めて架けたのは元興寺の僧・道登であるとされる。平安時代の初期、弘仁十三年（八二二）頃に成立した『日本霊異記』上巻第二二には「高麗の学生道登は、元興寺の沙門なり。山背惠満の家より出づ、往にし大化二年丙午、宇治橋を営り」という文章がある。またこれは「宇治橋断碑」として有名な石碑の銘文からも裏付けられる。（写真―1）この石碑は断碑の名の通り、元々完全な形ではなく、上の方の三分の一ほどが、寛政三年（一七九二）四月に橋寺放生院の境内から掘り出されたもので、これを元に鎌倉時代に成立したとされる『帝王編年記』に収録された銘文によって復元されたものである。その碑文は次の通りである。

浼浼たる横流 其の疾きこと箭の如し 修修たる征人 騎を停めて市を成す 重深に赴かんとすれば 人馬命を亡なう 古従り今に至るまで

杭竿を知る莫し 世に釋子有り 名を道登と曰う 山尻惠満之家自り出たり 大化二年丙午之歳 此の橋を構立し 人畜を濟度す 即ち微善に因つて 爰に大願を發すらく 因を此の橋に結んで 果を彼の岸に成さん 法界の衆生 普く此の願に同じ 夢裏空中に 其の苦縁を導かんことをと

つまり宇治橋は、大化二年（六四六）に僧道登によって創建されたとされている。ところが、延暦一六年（七九七）に成立した勅撰の歴史書である『統日本紀』の文武天皇四年（七〇〇）の道昭が亡くなったことを記した文章の中に、宇治橋を創造したのは道昭であるとしており、古文獻の間に矛盾が見られる。この矛盾を説明するために多くの論述が試みられている。

中井信考氏は「宇治橋は何度かの造替がなされているのである。木造建築の耐用年数はせいぜい数十年にすぎないから、度々修築工事を行わねばならなかったのではないか。大化二年に道登が架けた後、道昭が回遊している天武・持

統朝のころ、宇治橋が頽破したのをみて、架け直したとしても不思議ではない²⁾とし、架橋年次は別にして造橋者が二人いたとしても矛盾はないとしている。

足利健亮氏は、道登の業績が正史である『続日本紀』に取り上げられなかった理由について、その情報が『続日本紀』の編者に伝わらなかったためであるとし、その後、道登ゆかりの人々が道登の業績を顕彰するために碑を建立したと推論している³⁾。また『続日本紀』の編者の一人が、道昭と同じく船氏ふねうぢの一族である菅野真道すがののまぢであったことから同族の業績を強調するためか、道昭に関する詳しい伝記を尊重したことによつて道登による架橋が取り上げられなかったとする説もある⁴⁾。一方、文化二年の道登による架橋そのものを否定する見解もある。宇治橋は、近江京遷都にもなつて初めて架けられ、「その時、道登は地元に近い出身の仏界の長老として橋供養をとりしきつた。…道登法師の生前の業績、特に宇治橋架橋を顕彰するため、碑石を建てることになった。その撰文は元興寺の後輩として道昭が行ったか、あるいは道昭に近い渡米系の知識人の手によつた。道昭は技術顧問のような形でも架橋に関わつていた。そのために道昭の伝記史料には、彼が創建したように書かれていた。それが統紀の記載を招いた。」⁵⁾

これらの解釈では、道登と道昭による宇治橋がいずれも当時の幹線道路にふさわしい、立派

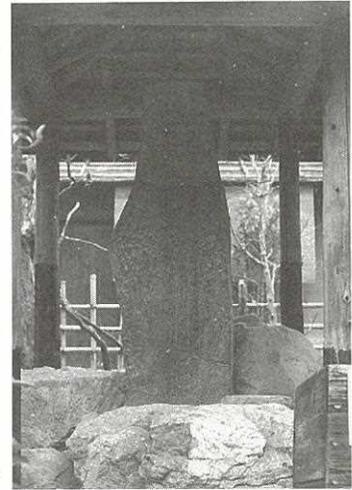


写真-1 宇治橋断碑(橋寺放生院)

な構造の橋であつたことを前提にしている。しかし、道登による橋が時の政府が関与しない比較的簡易なもので、道昭による橋が、官道にふさわしい構造の橋であつたとするならば、二つの創架者の記事を矛盾なく説明できるのでないかと考える。

宇治橋の構造

宇治橋の構造については、手掛かりとする資料がないので推定の域を出ないが、大化二年の道登による橋は、その架橋の事例が、政府の公式記録に残らなかつたのであるから、国家事業による架橋ではなく、道登を指導者とする周辺の地方豪族たちの事業であつたと考えられる。したがつてその橋の構造は、それほど立派なものではなく、簡易な橋であつた可能性が高い。洪水などによる破損によつて、長い期間存続することなく、その後の道昭による架橋時にはその名残さえ留めていながつたことから、道登に

よる架橋は全く関心をもたれなくなつてしまつたと考えることができよう。とすると、碑の建立は道登ゆかりの人々によつて行われ、その時期は、足利氏が指摘するように『続日本紀』成立以降であるとする必要もない。

六七二年五月、壬申じんしんの乱の直前に、「近江京より、飛鳥の京に至るまで、所々に監視人を置き、また菟道うぢみち(宇治)の守橋者に命じて、大海人皇子おほあきのみこの宮の舍人とねりが私粮を運ぶことを妨害しようとした。」という『日本書紀』卷二八の記事から、すでに宇治橋は架けられ、橋守を置くほど重要視されていたことがわかる。この宇治橋は近江遷都前後に旧都との連絡のために架けられた可能性が高い。

近江大津宮に都が移されたのは天智天皇六年(六六七)のことで、この前後に橋が架けられたならば、道昭が指導者となつた可能性は十分にある。道昭が唐から帰国したのは斉明天皇七年(六六二)のことと考えられ、元興寺の東南隅に禅院を建てて、多くの人に禅を広めた。後に諸国を巡つて、渡し船を設け、橋を架けるなどの社会事業を行った。そして「山背国宇治橋は、和尚の創造する所なり」と明確に書かれていたことからすると道昭が宇治橋の架橋に深くかかわつたと考えられる。そして道昭が「創造」したのであるから、壬申の乱のときに架けられていた宇治橋がなくなつた後に改めて架橋したものは考えにくく、近江大津宮造営前後に当

時の政府の援助または命令によって架けた可能性が高い。この時架けられた宇治橋は当時の官道にふさわしい、構造的にもしっかりしたものであったと考えられ、これが正史である『続日本紀』に記述されることになったのであろう。

仏教の國家統制

六世紀の半ば頃、公式に伝えられた仏教は、それを巡る豪族間の争いなどを経て、六世紀末には國家によって治政の基本とすることが受け入れられた。その教理は國家の安寧を図ることを目的とした、いわゆる國家仏教で、政府は寺院の財産を管理し、僧尼を統制する施策を行っている。大化元年（六四五）八月、その年に新しい政治方針を発表した孝徳天皇は大寺（法興寺・飛鳥寺）に使いを出し、集まった僧尼に対して仏教に対する施政方針を発表した。それによると、推古天皇の時代に進められた仏教興隆策をさらに発展させること、十師を任命し、諸々の僧を教え導き、仏道にもついで修行を行うこと、運営がうまくいっていない寺には援助を行うこと、諸国の寺を管理する役人と寺主を任命し、僧尼・奴婢・田畑の收穫高を調べて報告すること、などが命じられた。

これは仏教に対する國の統制を強めることを宣言したものに他ならない。このような基本方針は天武朝から後の王権にも引き継がれ、飛鳥や奈良には官立の大寺が次々と建てられ、これ

らを頂点とする寺や僧尼の格付けが行われるようになった。國家仏教の方針は、僧尼の自由な宗教活動を抑圧し、仏教が本来もっている衆生の救済という側面を否定することにもなった。これに対して民衆への布教を目指す僧侶が現れてくることは仏教の教義からして当然のことであつた。

道登、道昭の役割と民衆仏教の芽生え

道登がどのような宗教観をもっていたかは明らかではないが、入唐して修行したとされることや、「人畜を濟度するために宇治橋を構立した」ことから、広く民衆への布教も視野に入っていたに違いない。道登の生涯については詳しくは伝えられていない。生没年も不明である。

『日本書紀』によると大化元年には十師の一人に選ばれたことや、白雉元年（六五〇）に長門國から白雉が献上された時、天皇の問いに対して高麗においては白鹿や白雀を休祥（吉兆）とした例などを上げ、白雉は祥瑞の印であると論じたこととされている。道登は南山城地方に定住した渡来系の氏族の出身であると考えられる。この地の人々は北陸方面との交通路の確保を特に必要としており、道登が彼らの支援によって宇治橋の創架者となったことは十分に可能性のあることである。

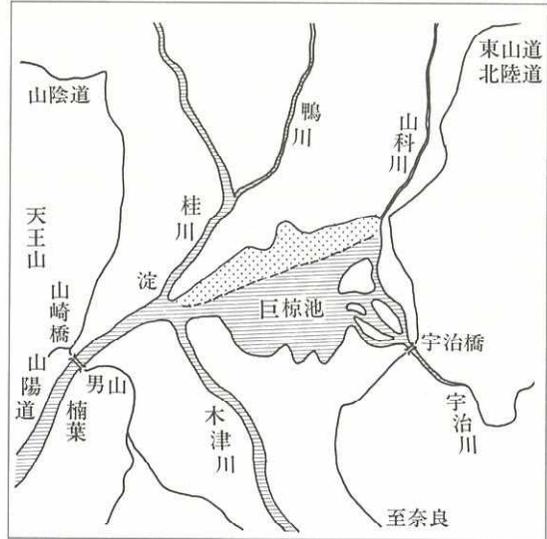
道昭は、舒明天皇元年（六二九）河内国丹比郡（大阪府松原市、羽曳野市のあたり）の生ま

れて、出自は渡来系の一族・船連である。出家して元興寺（法興寺）に入った後、白雉四年（六五三）五月、遣唐使に従って入唐し、長安の大慈恩寺で玄奘三蔵について法相唯識を学び、相州の隆化寺において禪要を修めた。帰国後、元興寺に禪院を建て、多くの人に禪を教えた。「後に天下を周遊して、路傍に井を穿ち、諸々の津のわたりに、船を儲け橋を造った。」そして、宇治橋の創架者ともされている。諸国周遊は十数年に及んだが、文武天皇二年（六九八）には禪院に戻った。これは「勅請」によつたとされ、その直後に大僧都に任ぜられたことと関連があるのであろう。そして同四年（七〇〇）三月一日、七二才で没した。遺命により火葬にされたが、我が國における最初の火葬であつたという。

道昭が、宇治橋の他に、具体的にどの地点に渡しを設け、橋を架けたかは正史には伝えられていないが、『行基年譜』に山崎橋を架けたとする記事がある。それによると、行基五八才のときのこととして、「弟子を率いて修行を続けながら山崎川（淀川）まで来たとき、河の中にある大きな橋を見て人に問うたところ、これは船の大徳（道昭）が渡した橋の柱であるとのことであつた。そこで行基は発願して山崎橋を架け始めた」という。

古くは宇治川が山城盆地へ出たところには巨椋池という大きな遊水池が形成され、奈良方面

図-1 古代における京都南部の渡河点



から京都を経て、北陸又は山陰地方へ行く場合にはそこを避けねばならなかった(図-1)。巨椋池の西側では、淀川と木津川、桂川の三川が合流していた。現在の三川合流点の形状とはずいぶん違ったものであったが、その流れが安定する山崎の位置に橋が架けられた。この橋は、長岡京、平安京と京都へ都が移されたのちには最も重要な橋になった。

道昭が当時の街道の重要拠点にあたる宇治橋と山崎橋を架けたとするならば、道昭の仏教界における地位、そして民衆を組織した宗教集団を作ったふしも無いことから判断すると、これらの架橋は政府の援助のもとに行われたものと考えられる。したがって道登、道昭の宗教活動

は、種々の社会活動を行うことは民衆を仏縁にあずからしめる作善であるという信念に基づくものであっただろうが、なお前述の大化元年の詔を逸脱するものではなかった。このような動きは、やがて行基が行った民衆を組織した大規模な宗教活動へ発展する萌芽的な意味をもつものであったと言える。

道登、道昭、そして後の行基の活動の背景には、彼らの出自が渡来人系の豪族であり、かれらにつながる新興の地方豪族の広範な支持があったものと思われる。土木事業は民衆の労働力だけでは成し遂げられない。用材の提供、事務や技術に堪能な者の協力を得ることのできる豪族階級の参加が当然予想される。地方豪族や有力な農民

層こそが、私墾田の開発に必要な灌漑施設や物資運搬のための交通施設の充実に最も強く望んでいた。

しかし、当時の国の行政組織は広域的な交通路の確保という民衆の要望を十分に満たさなかった。財政上のシステムと技術力をもたなかった。民衆の要求を代弁した行基のような伝道僧の活動は、一時的に国家の統制を乱すことになったが、対立的な様相を見せながら結果的には国家の要求に合致するものであった。彼らは唐へ留学した際に先進文化の洗礼を受け、また渡来人系の氏族集団の中で、仏教のみならず架橋技術などの新しい技術をも修得していたに違いない。このように地域共同体の意志を統合する精神的支柱としての僧侶の活動は橋梁史の上でも画期的な出来事であったと言える。

参考文献

- 1) 松村 博 『京の橋ものがたり』 松籟社、一九九四年九月
- 2) 中井真考 『日本古代の仏教と民衆』 評論社、一九七三年九月
- 3) 足利健亮 『日本古代地理研究』 大明堂、一九八五年一月
- 4) 和田 萃 『道昭と宇治橋』 『藤井寺市史紀要 十一』 一九九〇年三月
- 5) 秋山元秀 『宇治文庫 5 宇治橋』 一九九四年三月

土木技術者としての行基

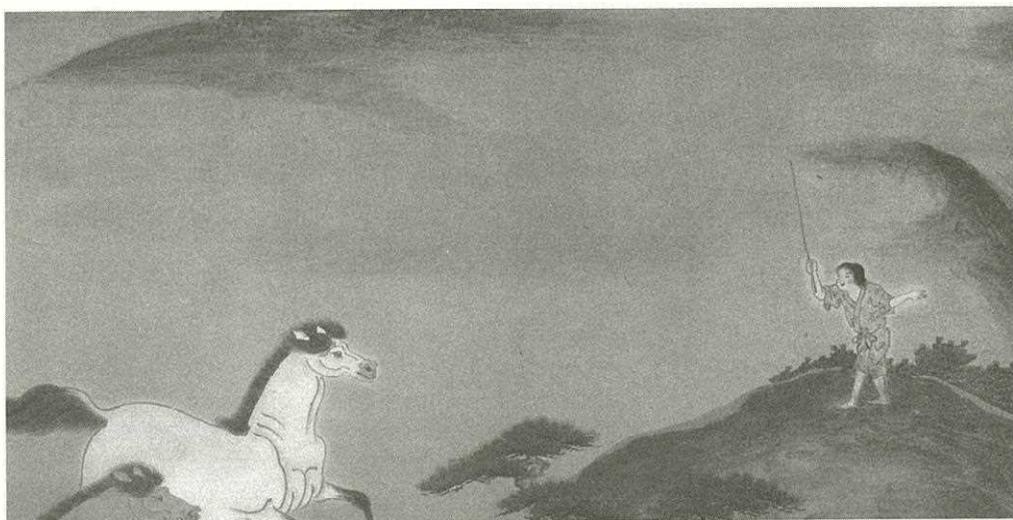
～昆陽池の築造～

伊丹市立博物館 館長 和島 恭仁雄

▶ 幼少時、

牛・馬を呼べばすぐに喜び集まる

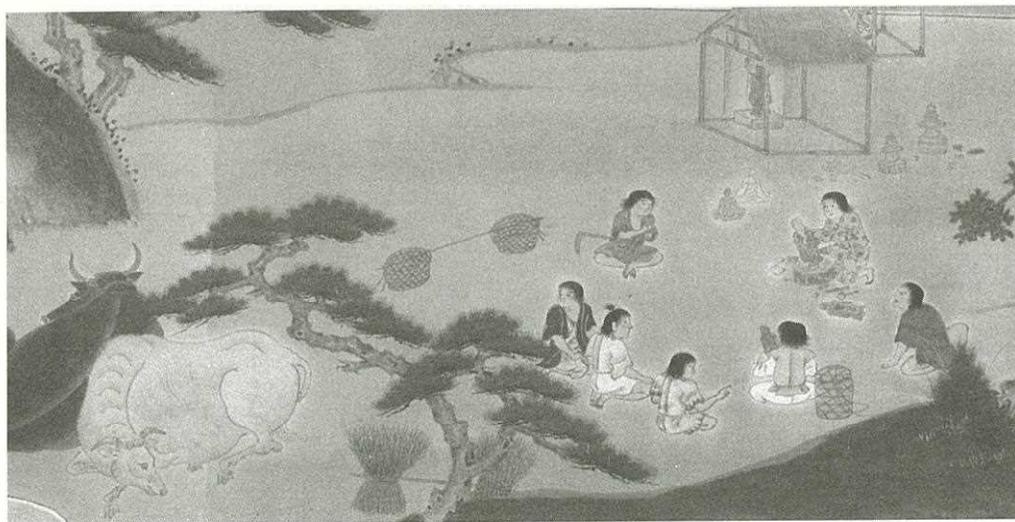
(堺市開口神社所蔵『大寺縁起』中巻より)



◀ 幼少時、

童児を集め泥で仏をつくる行基

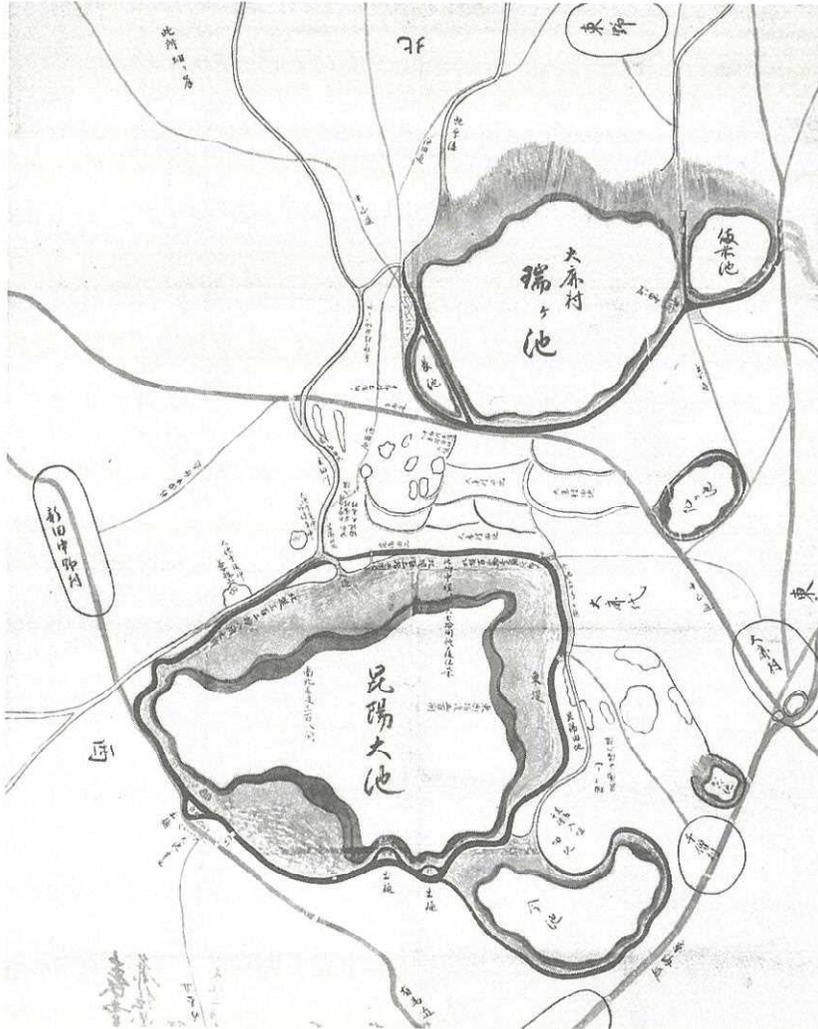
(堺市開口神社所蔵『大寺縁起』中巻より)



はじめに

人々から菩薩と慕われた行基（六六八〜七四九）の足跡は、兵庫県最東部に位置する伊丹市にも認められる。

彼が天平三年（七三一）ごろに築いた昆陽池は市の西部にあり、自然池の表面積約一五万平



文化3年(1806)の昆陽大池
(昆陽農業協同組合文書)

方メートル、水量約一六万立方メートルの大池である。自然公園として整備され、日本列島をかたどった野鳥繁殖用の島は、大阪空港を離陸した旅客機の窓からもよく見分けられる。春には桜の名所、冬には多くのカモ類が翼を休め、またチョウ温室をもつ昆虫館があるなど、四季を通して市民の憩いの場となっている。

昆陽(池)溝の築造

『行基年譜』には、行基の造った昆陽池(上池・下池の二つがあった)の大きさなどについては何ら記述がない。しかし、同時に造られた昆陽上溝は長さ一二〇〇丈(一丈=十二尺)、広さ六尺、深さ四尺、また同下池溝は長さ・広さ



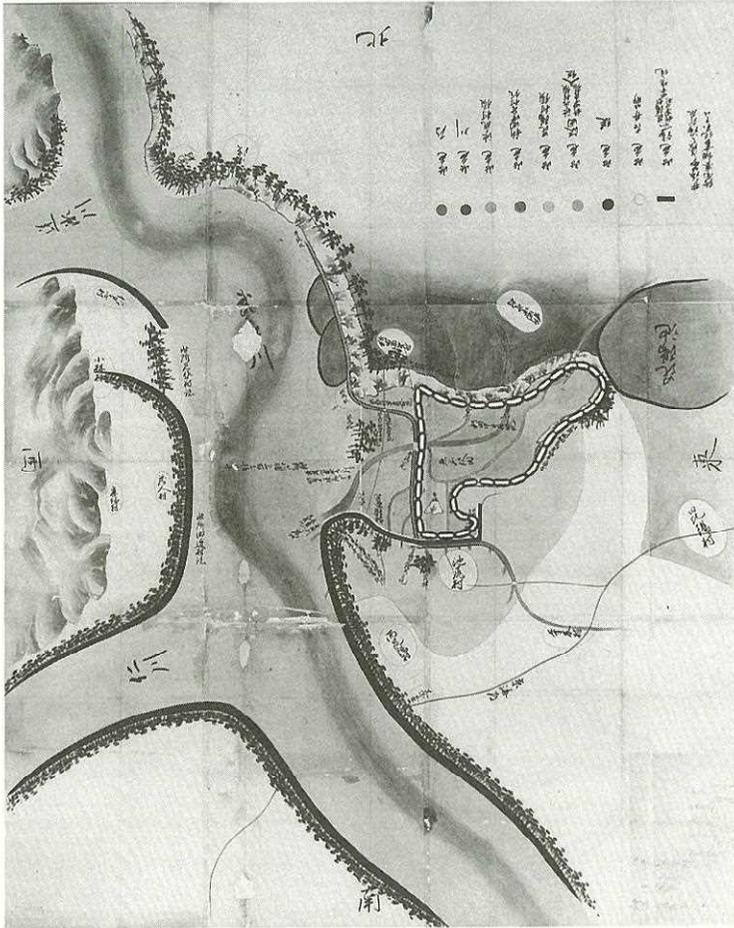
難波に橋を架ける行基
(元興寺極楽坊縁起)

は同じで深さ六尺と記されている。この二本の溝を造るに要した労働力は次のように計算されている。

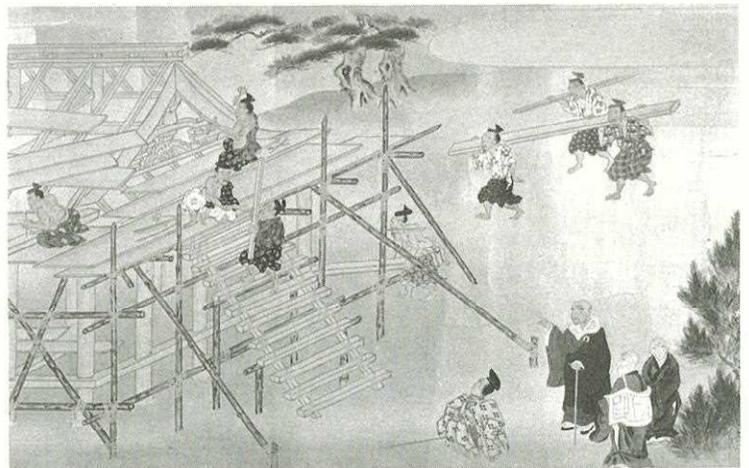
「溝量を算出してみると当時の尺で、上溝の場合八万六四〇〇立方尺、下溝の場合は一二万九六〇〇立方尺となる。一人一日の開掘労働量は、当時だいたい一四〇立方尺といわれているので、上の溝量を計算してみると、上溝の労働量は約六二〇人、下溝の場合は約九

三〇人になる。(中略)もし、溝幅を実幅とみて、六尺の外側にさらに堤を築くものと考えれば、人数はその倍ということになってくる。一日六〇人前後の人が労働に参加するとしても約五〇〇日の日数を必要とすることになる。」(『伊丹市史』第一卷)

では、昆陽池自身の築造には、どれほどの労力を要したのだろうか。



昆陽下池の推定位置
(池尻会文書、点線内が推定地)



寺を建てる行基
(池田市久安寺所蔵『久安寺仮名縁起』より)

昆陽上池の築造

昆陽池(上池)は昭和三十七年(一九六二)に東側が民間企業に売却され埋め立てられた。昭和十五年当時の面積は五〇町五反五畝一八歩。約五〇万平方メートルで、深さを二メートルと仮定しても、一〇〇万立方メートルを超える。さきほどの一人一日の開掘労働量一四〇立方尺は、一尺を当時の大尺(二尺 \parallel 三〇・五センチ)

チ)とすると約四立方メートルとなる。これでは、大きさほどの一〇〇万立方メートルを除去すと、延べ二五万人、五〇〇人ずつとして五〇〇日を要する大工事であったことになる。

昆陽下池の推定位置

昆陽下池は慶長十三年(一六〇八)の出願により埋め立てられたので、現在残る昆陽池は、上池にあたると思われる。下池は現在の昆陽池の西側に築かれたと考えられ、今の伊丹市池尻の地名は下池の尻にあったことに由来する。町名改正で消えた「西野字下ノ池入江」の小字名、池尻の北側にある横手堤などの地形、そして池跡の低地帯が洪水で満水状態になったときの絵図などにより、ありし日の池の輪郭をたどることができると考えられる。こちらも上池に匹敵する大池である、上池同様の大工事を要したであろう。

行基の技術、その偉大さ

これらの工事の意義については、次のように述べられている。

「この工事が、国家の手によって強制的に労力を挑発するものでなく、また資財も国家のそれを使うものでなく、すべて民間に依存するものであることを考えるとき、行基の教化力・指導力、農民の彼への帰依・信頼がいかに大きかったかを物語っている。」(前掲書)

そしてもう一点、行基の偉大さを現す事実が

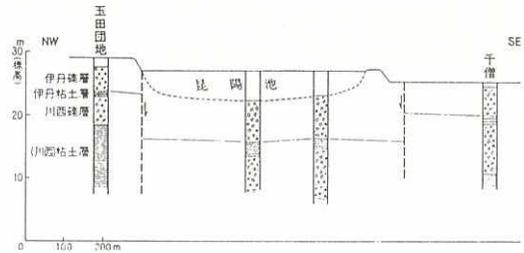


図 昆陽池付近の地下構造を示す断面図

ある。伊丹市域西部を形作る伊丹台地はゆるやかに北東から南西方向へ傾斜した一続きの平らな地形である。しかし、微地形をみると、そこには昨年の阪神・淡路大震災でも大きな被害をもたらすことになった伊丹断層が東西に走り、そのすぐ北側には昆陽池を中心にして東西に伸びる陥没帯がある。そしてこの陥没帯を横切る形で旧河道の痕跡が北々西から南々東に(武庫川・猪名川と平行に)走っている。

これらの川はもともとは北の長尾山の麓から南は大阪湾まで、ほぼまっすぐに流れていた。ところが過去の地震(最新のものには二万数千年前以降と推定)により昆陽池を通る陥没帯ができたため、川筋が南北に分断され、流下してき



行基の建てた昆陽施院の後身、昆陽寺の山門
(伊丹市昆陽寺所蔵『行基菩薩行狀』第5巻より)

た水はこの部分で直角に向きを変え、武庫川と猪名川に流入することになった。しかし、洪水時には山地から奔流する水が陥没帯内にあふれ、以南の台地をも洪水に巻き込んでいた。

行基はその状態を改善するため、地形と水利の特徴をよく把握し、「洪水調節と灌漑用という多目的ダムというべき昆陽池築造を指導した」(前掲書)のである。

【参考文献】

- 『伊丹市史』第一巻(伊丹市、昭和四十六年)
- 『伊丹の自然』第一巻(伊丹市立博物館、平成四年)

狭山池と高僧たち

大阪狭山市建設部狭山池周辺整備推進室

狭山池

狭山池は大阪府の南部、南河内に位置し、現在の法律的には1級河川西除川(にしよけがわ)の一部である。わが国最古のため池であり、その名は、最古の歴史書である『古事記』『日本書紀』にも登場する。これらの史料によると、その築造は、崇神天皇、垂仁天皇の時代となっているが、これらの天皇は考古学上その実在についても疑問視されていて、狭山池の築造時期については長く謎とされてきた。

しかし、昭和六十三年末に着工した狭山池のダム化事業に伴う発掘調査とその後の研究・調査によって、その謎もようやく明らかにされようとしている。

その築造時期がいつであるかは別にして、古代から現在に至る千年あまりの間、狭山池が下流の広大な流域に水の恵みをもたらし続けて

きたことに疑いはない。その重要性を実証するのが、歴史に残された幾たびもの狭山池改修の記録である。

大僧正行基

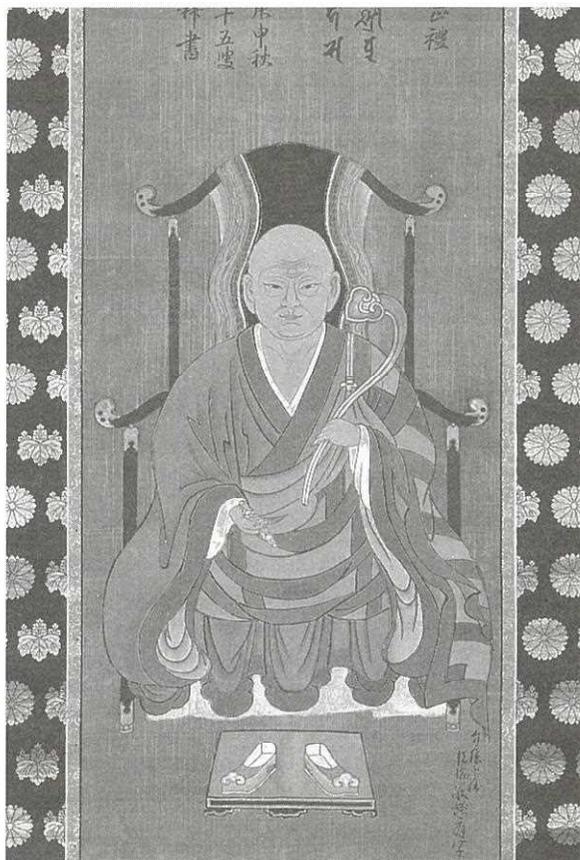
狭山池改修の記録の中でも有名なものが、奈良時代の名僧行基(ぎょうき)の手になるものである。大正から昭和にかけての大改修の際に発掘された、狭山池西樋の板材に記された銘には「天平三年之比 行基菩薩成池」とある。また、これと同じ内容を記した近世文書が、狭山池の池守を勤めた田中家文書の中に「狭山池修理由緒書」として伝わっている。この西樋の銘は、慶長十三年(一六〇八年)の片桐且元による改修の際に記されたもので、行基が狭山池を造ったとしているが、実際には行基による改修の事実を伝えているものである。

東大寺の大仏建立の勸進を行い、聖武天皇か

ら大僧正の位を与えられた行基は、天智天皇七年(六六八年)河内国大鳥郡蜂田郷(後の和泉国、現在の堺市)に生まれた。父は高志才智(このさいち)、母は蜂田古爾比売(はちたのこじひめ)といい、いずれも百済系の渡来氏族である。十五歳のときに出家、二十四歳で葛城の高宮寺の徳光について正式の僧となった。

行基の育った大鳥郡蜂田の周辺は大阪南部窯跡群、あるいは陶邑古窯跡群(すえむらこようしぐん)とも呼ばれ、須恵器の産地であり、狭山池もその一帯に属していた。渡来人やその子孫が伝えた先進の技術を誇った須恵器の産地も、行基の時代には須恵器生産はもはやあまり盛んではなく、土器と瓦を並列して焼くなど新しい時代を迎え、陶工人たちも先行きに不安を抱えていた時代であった。行基は、その陶工人たちの中に勢力をのびていったと考えられ、行基が建立した四十九の寺院は、窯業地帯やその周辺に分布している。行基が、その活動の初期で

ある、慶雲二年（七〇五年）に陶邑の高蔵に大修惠院（だいすえいん）を建立したのは、陶工人たちとの強い関わりを示すものと考えられる。安元元年（一一七五年）に治部少輔泉高父宿禰が著した『行基年譜』に行基四十九院の各建立年代が明らかにされているが、その所在が現在までに確認されているものはわずかに十寺院に満たない。行基は、多くの橋、池、溝、堀、樋、船息所、布施屋を造ったが、これらと関連して付属的に寺院を建立していったものと見られる。土木工事が主で、橋や池、あるいは溝などを管理する建物と布教所が一体となった小規模な施設が「院」であったと考えられ、そのため、遺



行基 (668-749)

物、遺構が残っていないものと考えられている。狭山池と行基の関わりを示すものとしては、『行基菩薩行状絵伝』に、池に臨み、濡れ縁のある入母屋造の狭山池院（さやまちいん）が描かれてあり、『行基年譜』に天平三年行基が狭山池を修理し、池院、尼院を建立したとあることに対応している。しかし、残念ながらこの池院と尼院の所在は明らかではない。大阪狭山市内の古代寺院は、狭山池の北方一キロメートルにある東野廃寺と、狭山池の南東の狭山神社境内の寺院跡があるが、出土した瓦の年代は行基の時代とは一致していない。

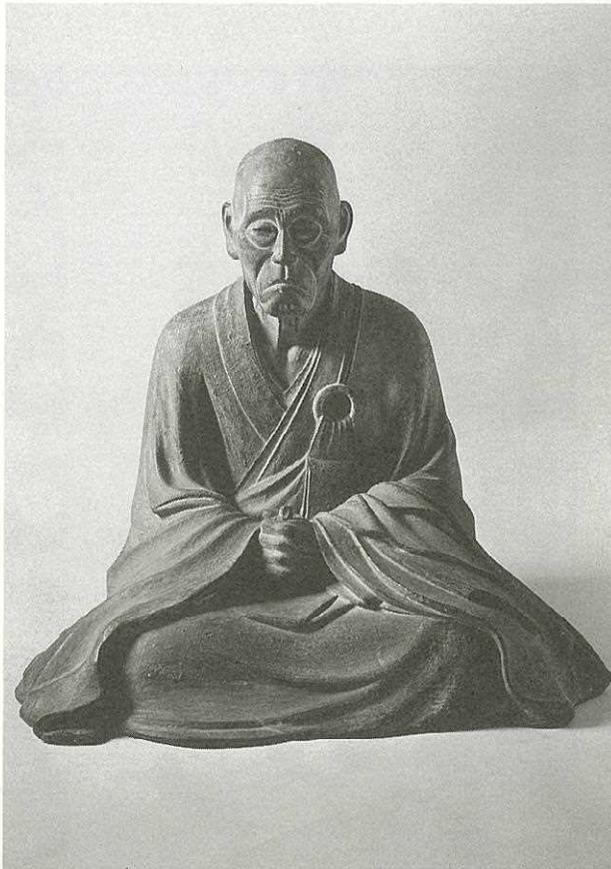
大勧進造東大寺大和尚南無阿弥陀仏

保安二年（一一二一年）京都に生まれた重源（ちゅうげん）は、十三歳で出家、六十一歳の時に東大寺再興の勧進に任命され、弟子たちとともに諸国を勧進に歩いた。その間二十年に及ぶ東大寺再興の取り組みは、現在の私たちの想像を超える困難な事業だったに違いない。

『南無阿弥陀仏作善集』は、大仏の鑄造や大仏殿の造立など、東大寺の再興の事業をはじめ、七別所など合計五十体に及ぶ各地での造像、堂宇の建立を記している。この中に「河内の国の狭山池は、行基菩薩の旧跡である。しかし、堤は崩壊し山野同然になっている。この修復のため石樋を六段伏せた」という記述があり、重源と狭山池の関わりを示す資料として注目されていた。

大正末期の狭山池大改修の際に、中樋に古墳時代の家型石棺を用いた樋管が発見され、これらの石棺と重源の改修の関係について、その際調査に当たられた考古学者で大阪狭山市の名誉市民であった故末永雅雄先生は注意を促されていた。今回の平成の大改修において、大正・昭和の大改修の際には、池の堆積物の中に残された近世の尺八樋の最下層が発掘調査された。その際、樋に流れ込む水の力で堤が崩れるのを防ぐために樋の両側に扇子状に設けられた板の構

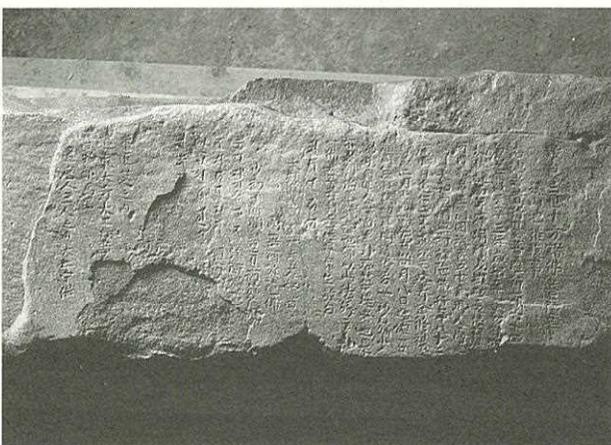
造物のさらに外側に、古墳の石棺を使った石垣状の遺構が発見された。石垣全体の大きさは東側は、幅五・二m、高さ二・三m、西側は、幅四・六m、高さ二・四m。石棺は上下二段に重ねられており、下には栗石で基礎がしてあった。また、石積みの裏側にも栗石の裏込めがなされていた。この石垣の中から一つだけ石棺のものでない石碑が発見され、それが鎌倉時代の僧重源が行った狭山池改修の記念碑だった。そこには、「天平三年に行基菩薩が堤を築き樋を伏せた狭山池が荒れ果ててしまい、摂津、河内、和泉の三か国の流末五十余郷の要請を受けて、八十



重源 (1121-1206)

二歳の大和尚南無阿弥陀仏(重源)が、狭山池の改修を行った」ことが書かれている。工事は「建仁二年(一一〇二年)の春から修復を計画し二月七日から土を掘り、四月八日に樋を伏せ、四月二十四日には工事を終えた」と書かれてあり、『南無阿弥陀仏作善集』の記述を裏付けるものとなった。

また、石碑の文末には「大勸進造東大寺大和尚南無阿弥陀仏」の名とともに、重源の弟子「小勸進阿闍梨鏤阿弥陀仏」「浄阿弥陀仏」「順阿弥陀」の名や、重源とともに活動した技術者集団の長「物部為里」や「唐人大工守保」の人名が



狭山池の中樋遺構から発見された重源の改修記念石碑

記されている。

この石垣そのものは、慶長の改修の際に、樋管として不用になった石棺を再利用したもので、重源が伏せたという六段の石樋そのものの形は残されていなかった。それにしても、これほどの巨大な石棺をどこからどのようにして運び、また、なぜ石棺を用いて樋管に使用したかは明らかではない。しかし、巨大な水圧に抗して水を流し、下流の人々の安全を守るため、一種の呪術的な力をも期待していたものではないだろうか。その意味でも、単に土木技術の裏付けだけでなく、僧としての重源の存在が大きな意味

を持っていたことは想像される。

結び

これら有名な二人の僧を含め、狭山池は歴史上何度も大きな改修を重ねてきた。平成の大改修に伴う堤体断面の観察調査によって、狭山池は築造以来、少なくとも十回以上の堤体の嵩上げを受けていることがわかっていく。大阪南部地域は、多数の古墳が今も残されており、須恵器の産地として早くから開けていた、その背景としての農業生産も盛んで、そのための治水や灌漑の技術も発達していた。燃料となる薪の不足から須恵器の生産が衰えるのと同時に行われた狭山池の修築による農地開拓の進行は、不安定な須恵器生産から安定的な農業生産へと、この地域の産業構造の転換をもたらした。この後狭山池下流地域は農業生産の要地として近世までの発展を刻むことになった。

千年あまりの長い間にわたって、農業灌漑の目的に利用され守られてきた狭山池も、西除川の洪水対策という新たな治水目的を持ったダムにその姿を変えようとしている。地域のシンボルであり、歴史的な価値の高い狭山池の整備に当たり「狭山池らしさの継承と発展」をテーマに、景観と自然環境に配慮した整備を進め一九九九年には新しい狭山池の誕生を迎える予定である。



下流の広大な流域に水の恵みをもたらし続けてきた狭山池

参考文献

大阪狭山市役所

『大阪狭山市史要』

末永雅雄監修

『考古学少年』

大阪狭山市立郷土資料館

『行基と狭山池』

大阪狭山市立郷土資料館

『狭山池と重源上人』

i ため池の水を取りだすための施設を樋(ひ)といい、狭山池には東、中、西の三カ所に樋があった。

ii 行基の生涯の事跡を描いた絵伝。鎌倉時代の作。行基生誕の地とされる堺市の家原寺に伝わる重要文化財。三幅からなり、第一幅には行基の祖先である漢の高祖の一代記を、第二幅には行基の出生譚から寺院建立までを、第三幅には社会事業に関する業績から、行基の入寂と大仏開眼供養に至るまでを描いている。第三幅画面中央寄りに、狭山池院と狭山池が描かれている。

iii 大阪狭山市東野の蓮光寺境内には、巨大な塔心礎が保存されている。この寺院跡は地名をとって東野廃寺と呼ばれている。一帯から出土した軒丸瓦が単弁蓮華文でやや直径が大きいことなどから白鳳時代の寺院と考えられている。

狭山神社境内からは平安時代末期の三巴文軒丸瓦が出土している。

iv 自ら南無阿弥陀仏と号した俊乗房重源の事跡を記したものの。重源の筆跡とは異なるが白筆本の体裁をとっている。記録は東大寺の復興造営が主で、七別所の経営、大和の諸寺の造営、近江や播磨における活動も記されている。

よみがえる空海の技術

満濃池の復元

(株)大林組古代満濃池復元プロジェクト エクトチーム

広報室 次長

林 章

他に類を見ない巨大溜池

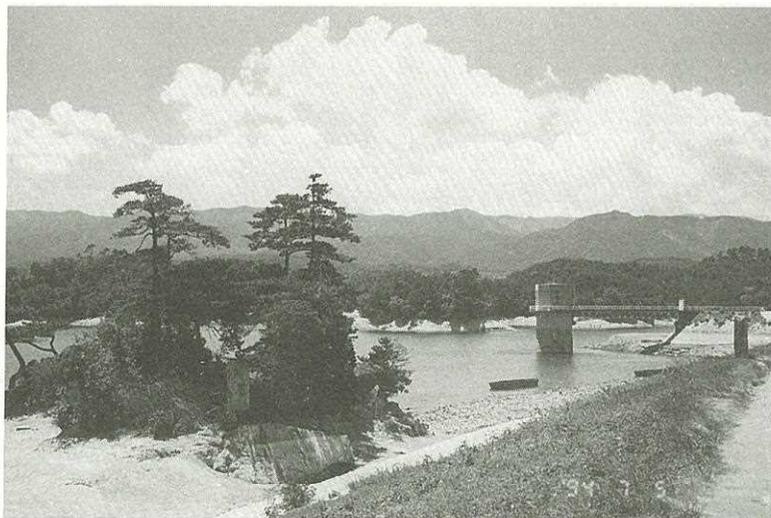
四国の香川県、多度郡満濃町大字神野に、わが国最大級の溜池がある。満濃池(まんのういけ)と呼ばれている。当てる文字は異なっても、古代からそう呼ばれ、日本史年表にもちゃんと載せられている。

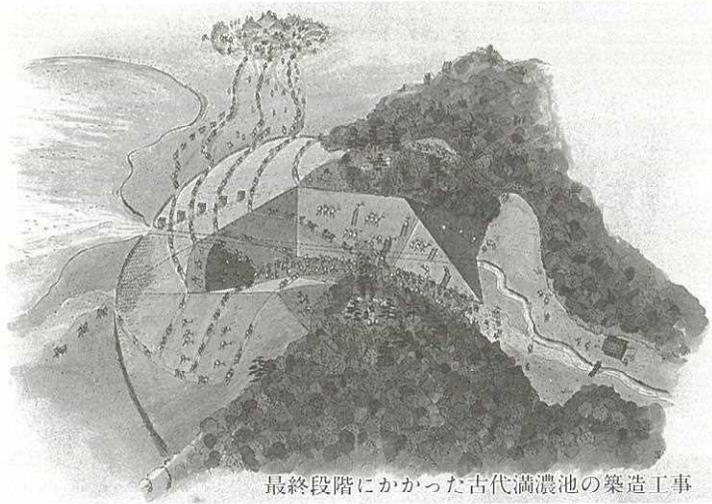
現在のこの池は、アーチ形の土堤で塞ぎ止めた、貯水量二、五四〇万tを誇る農業用水から成る。現存の土堤は、実は三代目だといってよいただろう。昭和三十四年(一九五九)に完成した嵩上げ工事によって堤高三十二mに達するが、そのすぐ後ろの位置に、江戸期、寛永八年(一六三一)に西嶋八兵衛が四〇〇年以上にわたって廃地となっていたこの地に、昔にあったとされる土堤を踏襲して堤長四五間(八二m)を築いている。

その踏襲された土堤こそが、今から千二百年ちかく以前、弘仁十二年(八二二)にあの空海弘法大師が修築したとされる初代のものである。

周辺には弥生時代以来の遺跡が多いことから、以前から水が溜めてあったとする説もあるが、この溜池が正史に現れる初めが『日本紀略』と『弘法大師行化記』であり、この二冊の記述がちゃんと一致する。

当時、この池を修築する動きが地元ではあつたらしい。それでも人が足りず、またそのための技術も未熟でままならず、度々空海に来て欲しいという請願が出され、ときの太政官が断るにもかかわらず、国司(地方長官)が重ねて願ひ出て、すなわち『日本紀略』弘仁十二年五月二十七日の条に「讃岐の国言す 去年より始めて万農池を隄る 工大にして民少く 成功いまだ期せず 僧空海はこの土の人なり 山中に座禪すれば 獣は馴れ鳥も狎れぬ 海外に道を求め虚しく往きて実を得て帰る 此れによって道俗風を欽め民庶影を望む(略)若し師來るを聞かば 必ずや履を倒にして相迎えん 伏して請う 別当に宛て その事を濟さしむべし 此れを許す」と云う。





最終段階にかかった古代満濃池の築造工事

空海は、多度郡の出身で、彼の兄はこの国の国司にもなっている。空海帰る、と聞いたこの地の農民たちは、たちまちにして子が親を慕うように多勢集まったらしい。空海は、工事全体が見渡せる傍の岩山の上に護摩壇ごまだんを設け修法を行い、おかげで約二カ月でこの土堤づくりが完成したという。

空海弘法大師というかたは不思議なかたで、

三十三歳で中国留学より戻ってきて、以来三〇年間にわたって高野山に籠っておられたはずである。にもかかわらず、大師の足跡は全国に及んで、日本中に約三〇〇〇カ所ちかいその伝説が残っているという。多くが、いわゆる「弘法清水伝説」ともいふべき、水に関する内容である。すなわち彼が巡遊の途中、村々で水を乞い、その地の水の不自由なるを知って、杖で地を突くと、そこから清水が湧くというパターンだ。往時、水がそれほどに各地で希求され、また水の出る場所を聖ならしめる価値観があったこ

讃岐は水不足

現地あたりでは、古来「親子でも水は別」と言われるほど、水が貴重である。

これほど巨大な満濃池が、讃岐（香川県）に何故つくられたのか、それを知ることは同時に、いかにこの土地で水が求められたかを知ることにもなるだろう。

古代の讃岐平野は、温暖な気候に恵まれ、併せて瀬戸内海という重要な海上交通路の拠点であり、早くから文明が開けていた。近畿圏に展開した大和政権の記録にも早々にこの地域は見え、『日本書紀』でも景行天皇の子の神櫛皇子かみじのみこを讃岐国造の祖としている。

この地の農業基盤の歴史に詳しい長町博氏（香川用土地利用改良区事務局長）によれば、わ

とは分かるが、歴史事実とは符合しないようだ。その中で、数少ない符合するケースが、この満濃池なのである。高野山大学の和多秀乗学長によると、大師は若いころ、あの行基の系統の土木や建築事業に携わっていた人たちと交わりがあったらしい、という。彼らは、社会的な階級から逃れて、いわばヒッピーのような生活観をもった人々で、大師は実は一八歳で大学に入学した後、途中で退学して行方が分からなくなる時期があるが、そのおりに土木技術面で相当に学んだものがあつたらしい、というのだ。

が国でもとくに早い時期から条里じょうりにもとずく整然とした水田開発の跡や古代土工技術による治水・利水工事の痕跡を見ることができるといふ。さらに、十世紀前期に編まれた『和名抄』に、讃岐国の田積は一八、六四七町歩となっており、実に現存の香川県の耕地面積の五八%にも相当する、ともいふ。

それは、この地が大和朝廷にとつても物理的に近い、稲作の重要拠点であつたことになる。その一方で、讃岐平野の水田開発はけつして容易ではなかつたことを説明したい。

この一帯はもともと雨が少ない。年間降雨量は、全国平均の七〇%にも満たない一一五〇mm前後である。しかも地形をみると、讃岐平野は東西に長く、南北が狭い。すなわち、南の阿讃山あさみ地に降る雨は、傾斜のきつい河川をいっきに

流れ下り、短い時間で瀬戸内海へと流れ去る。それは、大雨が降ればただちに洪水をひきおこし、平野部にはいずれにしても水を留めないことになる。昔から「讃岐には河原はあっても川はない」と云われてきた所以である。

このため日照りが少し続くと、すぐに早魃に見舞われ、統計（桂重喜著『讃岐の池と水』）では四一六年に一度の割合で早魃がおこり、ここ三五〇年内でもその半数は大早魃だという。

洪水と早魃から稲を守るため、知恵を絞ってきたのが、この地の農民なのである。それでも大早魃となると、各所で水争いが絶えなかったということ、江戸期の記録も伝えている。

すなわち、この地の稲作の大テーマは、ただちに水づくりであり、その解決策が溜池による灌漑だったのだ。現在、香川県には小さな溜池を含めるとその数二万五〇〇〇と云う。数の上では兵庫、広島に次いで全国第三位だが、県の面積が小さいため、一km²当たりの溜池数（七・八カ所）は日本一である。

また別の統計もある。稲の用水を供給する灌漑方法を分類すると、河川への依存が全国平均で七四・三％と多い。溜池は一六・八％に過ぎない。ところが香川県では逆転し、前者が一六・三％で、後者が七〇・四％にのぼる。讃岐平野の米が、いかに溜池に支えられたものであるかが分かるだろう。

法隆寺にも匹敵する歴史的価値

「今は昔、讃岐国□□の郡に、満濃の池とて大きな池あり。高野の大師の、その國の人をあわれまむが為、人を催して築き給へる池なり。池の廻りはるかに遠くて、堤高かりければ、さらに池とは思えで海などとぞ見えける。」『今昔物語』に描かれた古代のこの池の姿、そこには作者の誇張も見られるかもしれないが、現代でも水を満々と湛える満濃池を見ると、その表現がそう遠くないと感じられるくらいだ。堤防の横の急な坂道を登りつめると、人造の池とは思えないほどの広大な水面が目の前にひろがる。現代の巨大ダムを知る眼には、もちろん海とは思えないが、それは湖と呼ぶには十分なものだ。この大量の水こそ、古代の農業土木における画期的な事蹟であり、同時に稲作というものを語る上での金字塔といつてよいものだ。現代の私たちに与える歴史的意義は、建築における法隆寺にも匹敵するだろう。

しかし、その一方で古代におけるこの溜池の姿は、ほとんど現代に伝えられていない。

そこで私たち大林組プロジェクト・チームでは、歴史資料や伝説に現代工学の視点からスポットライトをあて、検討をくわえて、あの空海の修築になるといふ初期の姿を、もう一度呼び戻してみることになった。チームの主体は、土木技術者四名で、約一年半をかけた。

弘仁十一年（八二〇）、讃岐地方ではたび重なる早魃に備え、満濃池の築造が計画されたらしい。当時、大規模な灌漑事業は国営であり、中央から派遣された監督官のもと、地元の豪族が協力し、周辺の農民たちを労働力として行うのが一般的であった。だから当初、政府から路真（みちま）人浜継（ひらたけ）が築池使として出向している。これが難工事となり、さらに労働力の不足もあって、完成することができない。

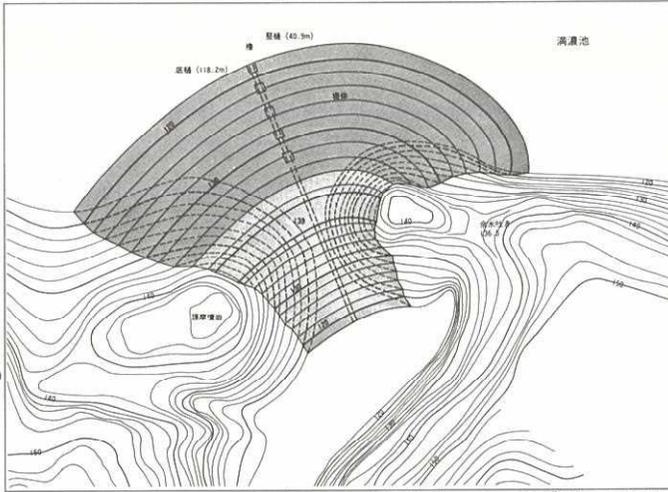
そこで讃岐の国司は、地元の豪族佐伯氏（さへき）の出身であった空海の派遣を、改めて政府へ要請する。国司は、前述のとおり空海の法力とともに、その高名を慕って農民たちが集まることを期待したのである。翌年、築池別当に任命された空海は、沙弥（しゃみ）一人、童子四人をつれて現地に赴き、未完成であった工事をわずか二月余で成し遂げた、と伝えられる。現地には、いまま先述の護摩壇（まど）と、堤防の西側に空海創案とされる台目（溢れた水を流す余水吐き）がお手斧岩と名づけられて残されている。

さらにこの池の築造のおり、空海が留まった地元の矢原家（やばら）には、次の三つの池の構造に関する伝承を、空海の創意として伝えている。

①空海による築堤の位置は、岩の最狭部を避けて少し上流側とし、水圧を考慮してアーチ状に湾曲した形態をしていた。

②洪水の際の対応策として、岩盤を開削して台目（余水吐き）を設けていた。

堤体規模
堤根置：
65間(118.2m)
堤長：
45間(81.8m)
築堤留(天端幅)：
6間(10.9m)
堤後法(外法)：
23.5間(42.7m)
堤前法(内法)：
35間(63.6m)
池深(直立)：
11間(20.0m)



弘仁12年(821)空海築造による満濃池の平面図

③池堤の護岸設備として水際に水たたき(しがらみ)を設け、土砂の崩壊を防いでいた。すなわち、アーチ式堰堤と余水吐きとがらみという、現代にそのまま通用するダム建設技術がすでにあったというのだ。そこで、古代土木の姿を見るうえでも注目すべきこの三点についての意味を探ることから作業を始めた。

空海のダムのかたち

空海が築造した土堤が、いったいどのようなものであったのか、古代の文献の中には、工学的に直接に参考となる資料はない。そこで私たちは、逆に歴史を遡りながらその変遷をたどることで、空海の時空へとアプローチしてみた。

そして着目したのが、先に紹介した西嶋八兵衛による寛永八年(一六三一)の築造である。

このときまで、約四五〇年の間、池は干上がったままで、池内には集落までできていたらしい。

その西嶋八兵衛は、先の矢原家に伝えられていた家記を読んで、空海築造のもの構造を詳細に検討した、とされる。すなわち、これが空海当時の原型を直接的に伝える最古のものと考えられるのである。各規模は、次の通りである。

- 堤根置(堤敷幅) 六五間(一一八・二m)
- 堤長 四五間(八一・八m)
- 築堤留(天端幅) 六間(一〇・九m)
- 堤後法(外法) 二三・五間(約四三m)
- 堤前法(内法) 三五間(約六四m)
- 池深(直立) 十一間(約二〇m)

この記録は江戸初期のものだが、具体的な数値を記したのもっとも古く、また工学的にみても合理性が高いと判断した。とくに空海伝承の余水吐き跡とされるあたりに、やはり水路があり、これを西嶋八兵衛も余水吐きとして利用したと考えられ、双方共に上

端部が標高一三六・五mに位置し、それはただちに堤体規模が同様のものであったことと、判断したのである。即ち――

西嶋八兵衛の堤体の天端高 標高一三八・三m
お手斧岩(余水吐き)の高さ同一三六・五m
となり、堤高はたしかに余水吐きよりも二m弱ほど高い位置となり、用を足す。

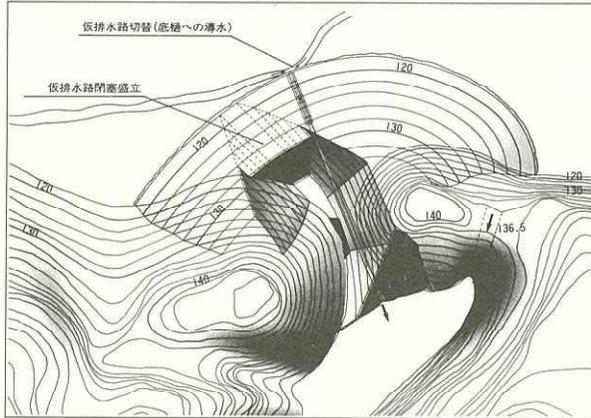
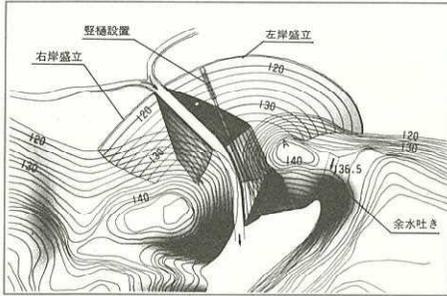
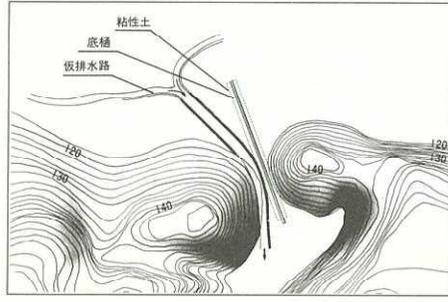
これにより、堤体自体の高さは約二十二mであったと推定した。また、堤体の幅については、直接的に引用できる資料がないため、西嶋八兵衛の築堤規模に比定して、天端幅一〇・九m、堤底幅一一八・二mとした。

なお、この復元満濃池の貯水量を概算すると、五〇〇万t以上になり、現在の三分の一ほどではあるが、当時としてはやはり巨大なものであったといわざるを得ないだろう。

そしてもう一つ、樋管の検討がある。いまでも毎年六月半ば、この満濃池では、その年初めての水を流す「ゆる抜き」神事が行われ、果外からも多数の観光客を集めてにぎわう。ゆる抜きとは、樋管すなわち取水管の栓を開けて溜池の水を流し落とすことである。

樋管は、この溜池がダムとして機能するための、水を採り、コントロールするための重要な設備である。現代では、近代的取水塔を取り付けているが、昔は堤防の底に埋設した底樋と、堤防内側の斜面に埋め込んだ堅樋とが池の底でつながって機能していた。

古代満濃池の施工準序



その樋管が、西嶋八兵衛の記録では、杉材の厚板を組み立てて用いられているが、空海時代のものがどうであったかが疑問なのである。そこで、古代の溜池の事例を調べると、奈良の益田池の廃池跡から、檜の巨木をくりぬいて底樋に使ったと思われる遺跡が発掘されている。さらに大阪府下の狭山池でも、年代測定で西暦

六一六年のものとされる巨木をくり抜いた底樋が出土している。これらのことから、空海の満濃池でも同様の巨木をくり抜いた底樋・堅樋を使用していたものと想定してみた。これはもう規模・機能ともに立派なダムであり、はるかな古代の英知に、私たちは舌をまくばかりであった。

空海伝説の検証

私たちは、先述した空海弘法大師の創意と伝えられる三点について、現代工学の視点から理解してみることも試みた。

まず、堤形がアーチ形であったこと。空海は谷のもつとも狭い部分を避けて、少し上流側に彎曲した、すなわちアーチ形にこのダムをつくったという。堤体の位置は、西側の谷がもつとも狭くなった場所を直線的に、すなわち最短で閉じるのが本来である。しかし、そうしていない、という。

そこで現地に立つてみると、分かることがあった。土などを主体とした、いわゆるアースダムでは、どうしても堤体の前後に緩い傾斜の盛土斜面が必要になる。仮に現地の最狭部にこれをつくと、相当広く下流の河川部が盛土斜面によって覆われてしまうのだ。さらに往時の余水吐きの排水路をふさぎかねない位置なのだ。この地形を考慮すれば、もちろん現代のアーチダムとは構造的には異なるものの、結果的にアーチ形の形をとらざるを得ないことが分かった。

そして余水吐きの問題である。余水吐きは、洪水時に大量の水を流すため、その流水圧に耐える強固な構造を必要とする。現代では、安定した岩盤上に鉄筋コンクリートで造る。そこで空海は、現在のお手斧岩に、文字通り手斧をもって岩盤を開削したのであろう。当時としては最

適地の選定といわざるを得ない。

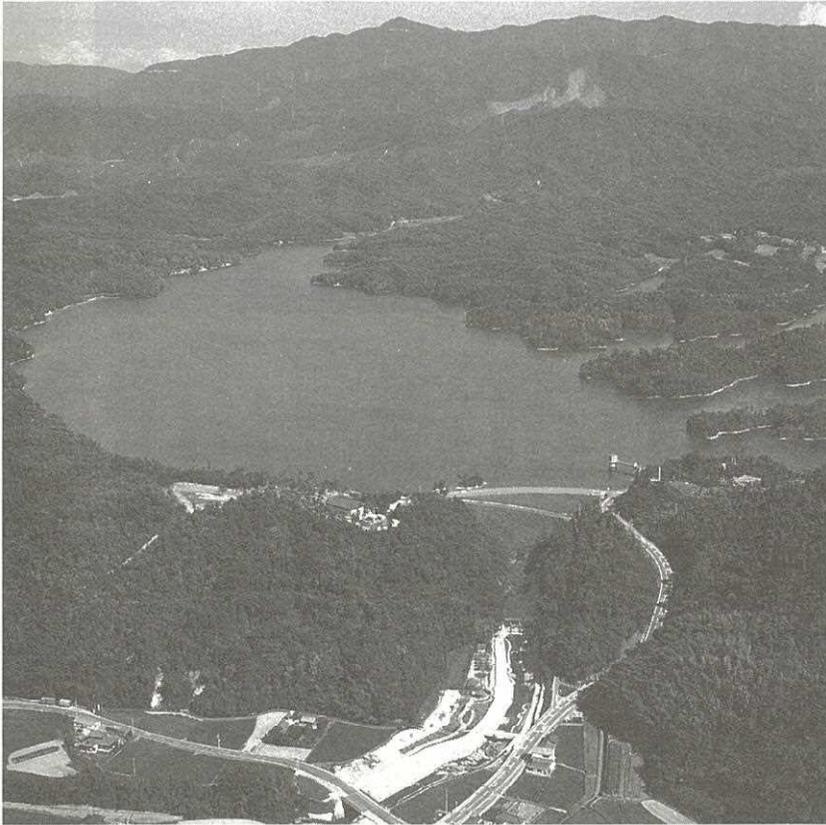
次に、護岸のためにしがらみを設けたという件だ。現在でいう「しがら工」と同義と思われる。河川の護岸工法として水際に木杭を打ち並べ、粗朶^{そだ}、鉄鋼、竹、木板などをくくりつけ、水勢を弱め、洗掘を防ぐものである。

満濃池は、河川のような勢いはないが、池の面積が大きいため、強風時にはかなりの波浪が生じると考えられ、このような工夫をすること

で堤体の表面土砂の流出を防いだものであろう。往時のしがらみの内容までは分からないが、すでにそれ以前からの古代遺跡に幾つか同様のものが見られ、その応用であったと考えられる。

延べ人員三八万三〇〇〇人

私たちは施工方法についても考えてみた。このような巨大な溜池、いわばダムを土木機械の無い時代にどうやって施工したのか、と。

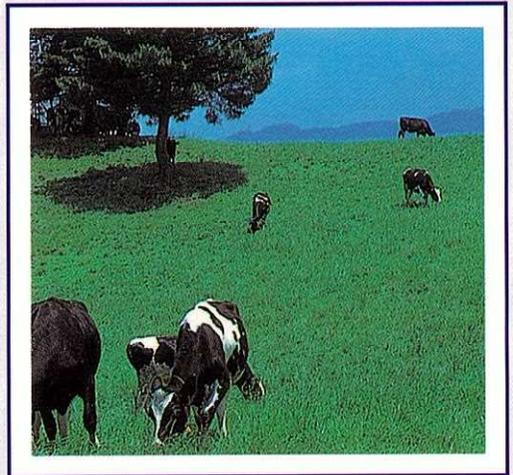
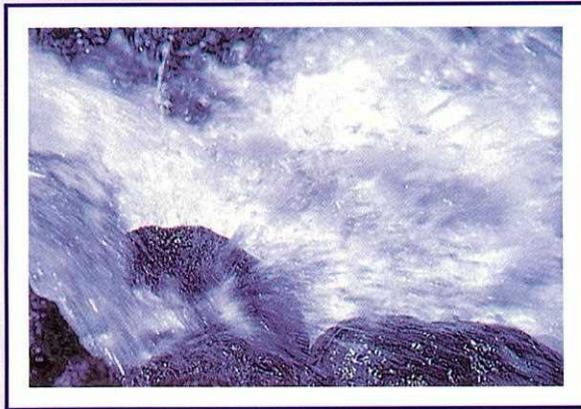
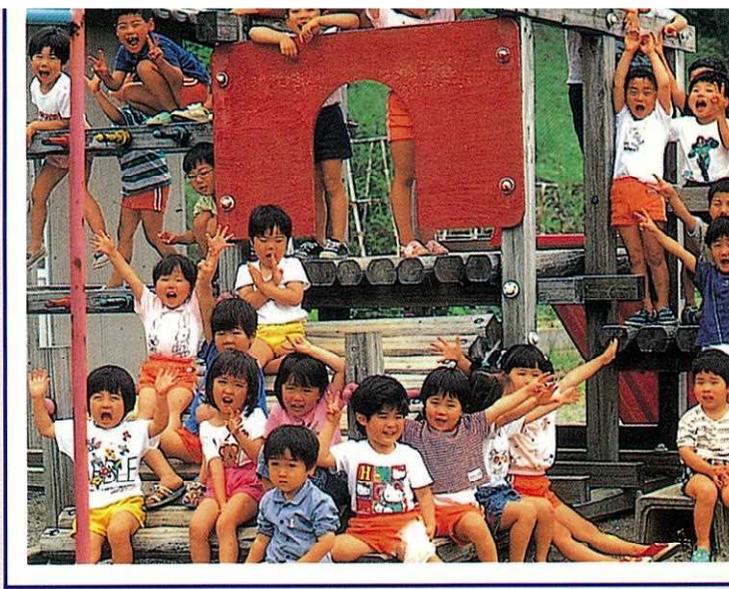
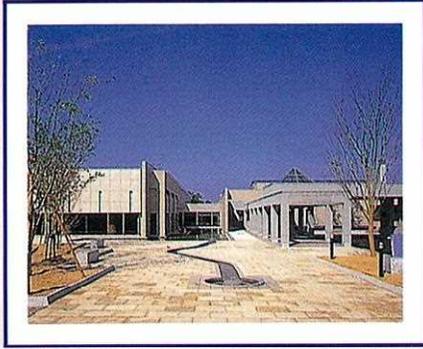


現在の満濃池

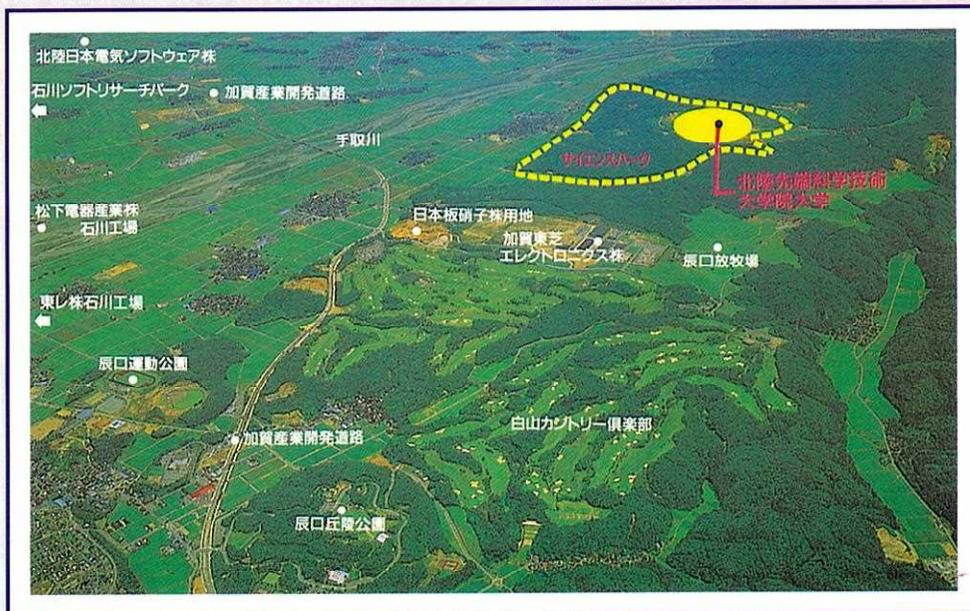
詳細の経緯は省くが、結論として堤体の総土量は九万四〇〇〇m³、工期約九ヵ月、延べ作業人員は三八万三〇〇〇人となる。

空海が工事に着手したのが五月二十七日であり、七月末に完成したという。全工事を考えるに、工事期間二ヵ月余という伝説は、幾ら多人数が集まったとしても無理というものだろう。そこで考え得るのは、先行していた路真人^{みちのまじるとはまづ}浜継による工事は未完成に終わったものの、かなり進行していたもので、最も難しい仮排水路をふさぎ、底樋に水を流しつつ、ごく短期に行わなければならぬ中央部の盛り立て、という最終段階を実施したものと考えた。この部分の工事期間が私たちの検討でも約二ヵ月（五十六日、要員延べ十六万人）なのであり、この時期は旧暦でもちょうど台風シーズンを迎える前であり、その意味でも整合すると考えられるのである。それにしても、推定人口二〇万人といわれる古代讃岐において、延べ人員三八万人を必要とする築造が、いかに巨大なプロジェクトであったかは想像に余りある。

——空海の時代、水田開発はかくも知恵と人々の力を駆使すべき大テーマだったのであり、米づくりがただちに国づくりであったのである。それは国の将来をになう壮大な未来事業でもあったと考えられ、いま私たちが学ばねばまさにそのことであるだろう。



緑と水と太陽の町



たつのんち

丘陵地からのメッセージ

教室からの人づくり

～いつまでも夢を・石川県 辰口町～

(平成8年2月21日取材)



辰口町は、石川県のやや南部に位置し、約七割が山林に覆われ、北に手取川、南には白山山系に連なる緩やかな丘陵地が広がる。特に、手取川の左岸の能美丘陵は遺跡の宝庫として知られ、灯台笹遺跡から発見された石器は、一万七千年前から辰口の歴史が始まっていたことを明らかにした。また、辰口温泉は、一、四〇〇年の歴史を持ち、加賀温泉郷の一角を担っている。

この歴史と伝統を持つ町が、北陸先端科学技術大学院大学をはじめ企業の研究施設等の立地により、学園・研究のまちとして注目を浴びている。そこで、現在に至る町の足跡をたどりながら辰口のこころに迫ってみる。

一本のみちからはじまった

現在、人口が一二、〇〇〇人と人口の増加傾向をたどっている辰口町は、昭和三十一年に山上村および久常村と国府村の一部が合併して、第一次産業を主体とした人口九、〇〇〇人のまちとして誕生した。金沢市と小松市に近接し、恵まれた立地条件ではあったが、アクセスの悪さから「陸の孤島」と呼ばれていたという。

さらに、国内の高度経済成長時代とはうらはらに、その余波をかぶるように農林業が徐々に衰退し、同時に人口も流出していった。

「この最大の危機を克服するため、松崎従成前町長のもと道路、住宅、健康、教育、財政等を柱とした町の将来構想を打ち出し実践していった」と、当時助役で現在辰口町長の近藤俊明氏は振り返る。

道路事情の悪さは、町を後退させる大きな要因でもあり、町はこの現状をアピールしながら改善を自治体に働きかけていった。その結果、昭和五〇年、町を南北に縦貫し、金沢と小松空港や加賀温泉郷を結ぶ役目を担った加賀産業開発道路が開通した。この開通が、辰口を交通の要衝としたばかりでなく、町に大きな転機をもたらしたことは想像するに難くない。

同時に財政の再構築をめざし、積極的な企業誘致にも乗り出していた。それは単なる企業誘致ではなく、手取川をはじめとする恵まれた自然と共生できる企業の取捨選択誘致でもあった。昭和五〇年、東レ工場の立地を皮切りに加賀東芝エレクトロニクス、日本板硝子等も進出してきた。これら先端産業を含めた企業の立地は、県内で下位に低迷していた町の製造出荷額を、昭和六〇年代にはトップクラスまでに押し上げるほど大きな波及効果をもたらした。

一方で町の環境整備にも力を注がれていった。その一つが「環境の整った住みたくなるような

住宅づくり」である。この宅地造成工事は最初から順風満帆ではなかったが、自然を取り込んだ造成をめざし、派手さはないが家の周りはブロッコ造りではない生け垣を推奨したり、生け垣の植樹を丁目単位に変えたり、入居者には町から記念に苗を提供したりというように進めていった。

昭和五五年、この町を東西に走っていた北陸鉄道が廃線となり、その跡地を町が買い取った。そしてその約一〇キロに渡り桜並木をつくり、さらに、昭和六三年には全町公園化を合言葉に、小公園や住民による手作り公園などの自然景観づくりも進めていった。

これら一連の流れについて「たしかに自然を大切にはしてきたが、自然を壊してきたという面もあり、それをまた復活させていくということも非常に大事だ」と語る近藤町長の言葉に、自然と共生していこうとする真摯な姿勢がうかがえた。

家庭のしあわせが地域の活力

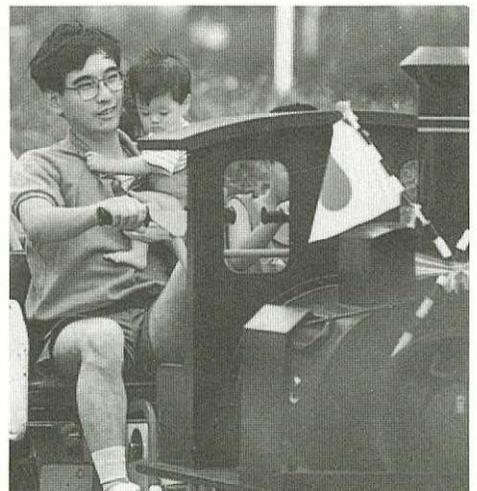
昭和四七年、町はいち早く六五歳以上の医療費の無料化に踏み切った。町内には大きな病院がなく、大病や救急の場合、町外の病院を利用し、医療費関係の負担が大きくなるという事情があったからだ。「安全で健康なまちづくり」を掲げていた町は、昭和五八年総合病院辰口芳珠記念病院の誕生をはじめとし、次々と健康のた

めの施策を打ち出していった。まず温泉の健康効果に注目し、旅館組合から温泉の権利を譲り受け、病院、福祉会館、県警の研修所や辰口丘陵公園の温泉プールなどに活用していった。そして、高齢化社会の到来をにらみつつ、健康センターでのデイサービスの実施や、昨年四月には、町出費の社会福祉法人、老人保健施設の設置をした。さらに、今年の四月からは在宅介護支援センターや訪問看護ステーション設置などを予定している。

「医療費の無料化は財政上厳しいものがあるが、やはり健康でなければ、家庭の平和も幸せもない。ひいてはそれが地域の発展や活力につながっていく」と、住民の健康が町の宝であると近藤町長は語る。

「まちづくりは人づくり」の願い

何といっても辰口の大きな特徴は「生涯学習」である。昭和四五年から高等教育機関の誘致と「生涯学習」の必要性を訴えてきた。そして、昭和五四年から毎年開かれている「生涯学習振興大会」も、今年で一八回目を数えるようになった。文化・趣味・スポーツなどの広い分野では、一八五を超す教室が活動している。町の集落を六つに分け、それぞれのコミュニティセンターでは児童館、生涯学習館、体育館を持ち、さらに屋外の体育施設を持つところも二箇所あり、その活動と施設の充実ぶりは目をみはるも



のがある。その一例ではあるが、「人づくりはまづ体力から」をスローガンにスポーツに力を注ぎ、特に陸上クラブは、県駅伝競技会において昭和五一年から十二連勝という金字塔を打ち立て、「陸上の辰口」と恐れられた。

たしかにここには高校はないが、それを補ってあまりある数々の教室が、町独自の教育や文化をつくりだしている。それは同時に、老若男女を問わず住民のコミュニケーションの場として、また、町の和や団結、住民意識の高揚に大きく貢献している。「まちづくりは人づくり、人づくりは教育から」をモットーに教育に力を入れている町の姿勢が見え隠れする。

反面、高校の設置を求める声もあったが、将来を考えて高度な教育文化施設を持つことが町にとって大事と前町長が訴え続けたという。昭

和四〇年代の後半、教員養成大学院大学の構想が浮上したとき、名乗りを上げたが実現しなかった。その後も高等教育機関の誘致の働きかけを続け、それはいつしか町民の願いともなり、情熱と教育環境の整備の結果、北陸先端科学技術大学院大学が設置されたのである。

新たな試み、柔軟な教育

先端科学技術分野の急速な発展に伴い、これらの分野の研究開発を担う研究者、技術者の組織的養成が、学術研究、産業経済面において大きくクローズアップされてきている。そうしたなか、大学院設置基準の改正により、大学院に「高度職業人の養成」という新たな役割が与えられた。このような状況を背景に、独自の教育組織・キャンパスを持った日本で最初の国立大学院大学である北陸先端科学技術大学院（JAST）が平成四年四月に開校した。

この大学は、先端科学技術分野に係る高度の基礎研究の推進や大学等の研究者、企業の先端科学技術分野の研究開発を担う高度研究者等の組織的な養成、教育を主目的としている。

「人材育成の面で高度職業人の養成を全面に打ち出している。そのため、従来日本の大学院教育の伝統であった学者の養成の面の強い徒弟的教育から、高度職業人の養成で大きな成果をあげているアメリカ型の大学院教育である組織的教育を意識し、組織的な教育により高度の訓練をされた人材を多く輩出することが大きな特色である。さらに、新たな大学院教育の実験校でもある」と川瀬真庶務課長は主旨を説明してくれた。

このため、柔軟な教育研究組織編成や相当数の学生受入の観点から学部を持たず、情報科学と材料科学の二つの研究科で構成されている。実際、教員編成は様々な分野から多彩な人材を登用し、学生は大学卒業生であれば出身学部の制限もなく、社会人、留学生を含めて広く門戸を開いている。入学者の選抜は、主として面接と小論文を中心に実施している。ただし、一定のレベルを越えなければ卒業できない「入り口は低く、ハードルは高い」ということであろう。

授業は事実上四学期制の短期集中で、午前は授業、午後は教官が、学生の質問等に対応する「オフィスアワー」の時間に振り分けられ、また客観的指導と各学生が幅広い視野を持てるよう、異専攻分野の三人の教官による「複数の指導教官制」や、学生による授業評価など独自のシステムを導入している。

新たな試みとして、平成一〇年度に第三の研究科「知識科学研究科」の開設をめざして準備が着々と進められている。この研究科は、人間の知的活動の根源に迫りながら、知的活動を支援し、高度な知識産業、知識社会のシステムの基盤となる先端科学技術分野の創造に先導的役割を果たそうというもので、具体例としては、

企業や官庁における経営方針や政策決定を支援するための意思決定支援システムなどがあげられるとしている。

大学を核として

辰口丘陵に辰口町、石川県、土地開発公社が、大学を核として研究所、住宅、交流施設などの建設を進めている。これが「いしかわサイエンスパーク」である。ここでは、大学を核として周辺の研究所との情報ネットワークや情報交換のインフラ整備を行っていくというものである。

そうした中、地域から大学を支援していく北陸先端科学技術大学院大学支援財団が、平成二年、石川県を中心に北陸の経済界からの寄附で設立した。これは大学の教育研究、学術研究機関、産業界や地方公共団体等との産学官交流の支援を図り、人材育成、研究開発基盤の充実がねらいだ。すでに、情報研究科ではコマツ、PFU、国際電気の支援する寄附講座も実施されている。また支援財団は、パーク内に県で建設した石川ハイテク交流センターの運営管理も行っている。このセンターは、国内外の研究機関とネットワークで結ばれた情報システム、ハイビジョン画像にも対応可能な映像システムなどの設備のほか、国際会議場やホテルも完備している。ここでは、昨年センターと東京をテレビ会議システムで結んだ「デジタルアーカイブ国際会議'95」や米国、韓国などの諸外国をはじめ

近年、異常なまでの価格破壊現象が続いているようだ。私はパソコンが趣味でよく秋葉原電気街へ行くのだが、同じ商品が2、3週間で1割2割価格が下がってびっくりすることがある。しかも、元の価格は定価の半値程度なのである。これは秋葉原という街の特殊性であると思うが、これほどではないにしても、最近のスーパーマーケットやディスカウントストアではかなりの値引率で商品が売られている。

本書では、このような価格破壊現象はなぜ起こったのかをいろいろな角度から分析し実例を挙げて説明している。そして、その最も大きな理由の一つの「流通体系」の変革を次のように分かりやすい記号で説明している。

自給自足経済の「・」型、卸売業者が商品流通全体を支配している「+」型、生産者が流通全体の統制・管理をしている「T」型、そして、これからは「I」型に変化していくのだという。この「I」型流通とは消費者一人ひとりが商品流通のパワーコントロール者であることを意味する。

このように我が国の流通体制の変革を歴史を踏まえながら分析・解析し、更に、今後の流通のあり型を種々の分析結果をもとに推計し方向性を示し、分かりやすく説明している。

今後の経済活動を解析されるかたは、是非読まれてみてはいかがか。

(IGA)



野口 智雄 著

「I型流通革命」

講談社 1600円

最近、「インターネット」という言葉は新聞、テレビをはじめとする様々なマスコミ等において頻繁に登場しているが、では一体インターネットとは何なのか？と問うた場合に必ずしも明確な解答が見つけれない状況にある。よく聞く言葉ではあるが具体的には今ひとつわからない、というのが現状のようである。

書店においても膨大な数のインターネットに関する書籍が並んでいるが、ともすれば内容が専門的なものとなりがちであり、パソコン等に関する一定の予備知識を前提としているものも少なくない。

この本では、素人にも理解できる平易な言葉でインターネットの原理からその具体的な仕組み、これまでの変遷、今後の日常生活における様々な利用可能性及びこれからの課題にまで言及されており、「パソコンはどうも苦手で……」という方でも苦痛を感じずに読み進める仕上がりとなっている。

読後は、日々の生活で既にパソコンを駆使されている方は勿論のこと、現在全くパソコンに縁のない方にとっても新しい世界が広がるのではないだろうか。

(TRU)



村井 純 著

「インターネット」

岩波新書 650円

住 民 参 加

～市民の世界からの公共活動～

檜 貢

参加への親しみの視線

各地の都市づくりで、住民参加が当然のことになりはじめている。都市づくりに関する一種の民主的行政技術として、主として米国から輸入されたこのしくみは、ほぼ四半世紀を経て、ようやくわが国の都市に定着しそうである。

住民参加が現実の都市づくりにもちこまれたのは、たしか一九六〇年代であった。この時期に登場した革新自治体はいずれもアイデンティティのように住民参加の必要性を訴え、具体化の提案を行った。その時代は、わが国全体が経済社会の急速な成長と拡大のうねりのまっただなかにあつて、急激な都市化に向き合つて、結果的にハード中心の特徴のない都市づくりがすすめられていた。当時の横浜市や東京都を代表とする革新自治体は、その潮流と政治の構造を変えたい、あるいはその流れに一石を投じたいという意図と姿勢を「住民参加」を打ち出すことにあらわそうとしたのである。

そういう点では、当時の住民参加は都市をつくる具体的な手段・手法というよりも、それ以前に既存の都市づくりへの意見表明の要素が強いものであり、形式ばつたいい方をすれば、都市をつくる体制の解体と再編成を志向するまさに政治改革的なものであつた。そのために、当時の住民参加は、海外で実践されている事例もあり、理論的にも認められていたにもかかわらず

ず、特定の人々の議論に止まっていたし、一部の地域において実践されるにすぎないものであつた。

それが近年になって、ようやく住民参加が広がりを見せはじめた。参加する側も参加の条件を整える側も無理をせず、後述するように、テーマに対応した手段として使われるようになった。その本質においてそこで生活する人々自身の行為であつて、かつてのように市民が都市づくりとかかわらないですませていることが、今日ではむしろまともなことではないことと認識されるようになったからだ。

地域で生じるトラブル、地域環境の激変、地域福祉にみられるようなあらたなコミュニティの形成等について、住民の内なる問題解決（自身自身の生活行動の改革）と地域や社会の問題解決とが断絶しているのではなく、連続させていこうとしているのだ。そのためか、現場で激しい利害調整が行われるというよりも、利害を超えるもう一つの合意点を得ようとするまじめさと元気があらわれている。また、まちづくりへの参加に対して、親しみの視線も投げられるようになった。

広がってきた生活者主体の役割

それにしても、参加を表舞台にひき上げていくものは、なんだろうか。昨今では戦後五〇年論や時代の節目について語られることが多くな

っていることからみて、新たな社会段階に至っていることをその理由にあげたい。それは都市型社会といわれるような社会状況である。これまでの都市化に対応した居住条件の整備は、それなりに達成されたが、それ以上の欲求を満足させるためには、そこにある居住条件を使いこなす主体参加の生活デザインが必要となったのではない。

具体的な分野でいえば、在宅福祉、リサイクル、自然保護、国際交流、地域文化の振興、地区のまちづくり等々のものであって、それらはそこで生活をおくっている人達の意向やスタイルが内容を決定するものだ。

最近では、この種の生活者主体の都市政策が成熟し始めており、あらためて、情報公開（開示）、資金の確保、主体としての公共性の確立がクローズアップされている。

震災・NPO・生活者重視・分権

これに加えて最近では、住民参加の可能性を裏づける動きもいくつか起こっている。その第一は阪神淡路大震災直後のボランティア活動だ。

これは地域住民の参加そのものではないが、全国各地から延一三〇万人にも上ったという震災ボランティアは、その機動性即応性において行政の対応を超えるものと評価された。この活動はこれまでのわが国の市民イメージを転換させ、状況さえ整えば、市民主導のまちづくりも

有効だという認識を支えるものとなった。

第二はNPO定着化の動きである。ノン・プロフィット・オーガニゼーション（民間非営利組織）の略語であるNPOは、八〇年代後半から市民主体のコミュニティ活動主体として注目されるようになっていたが、不法滞在の外国人問題等への対応や自然環境の保存活動等のグラントワークトラストの運動等で注目され、阪神淡路大震災のボランティア活動でその主体としての役割が確認されたといつてよい。現在国会では、その法人化や寄付金控除に関する法制改正にかかわるNPO（市民活動促進）法案が審議されているが、同時に行政の過剰介入も警戒されている。

第三はこれも昨年のできごとだが、統一地方選挙での「公約」に生活者重視と参加を掲げての首長の当選が目立ったことである。既存党派の利害を超えて、住民の生活を直視しそのニーズに答えていこうとする政治姿勢が選挙民に歓迎され、無党派層の支持を求めたものであった。このことは選出された首長の政治姿勢にとどまらず、他の自治体にも少なからぬ影響を与え、生活重視の取り組みをすすめさせるようになったと思われる。

そして第四は、審議検討が現在すすめられている地方分権の推進である。九五年に地方分権推進法が五年の時限法として策定され、去る三月一五日に機関委任事務の廃止等を盛り込んだ二つの部会の中間報告がだされている。この権

限の移譲等による分権化の推進は、これまで少しづつ微温的に行われた国と地方の関係の修復とは本質的に違うものだ。この分権化は地域の問題を解決し将来を決定する単位としての自治体の成熟と住民自治の可能性を認めたものであり、住民主体の問題解決を視野においた国と地方の関係の再制度化をめざすものといつてよいであろう。

役所は疑われている

ところで、このような状況の下で、あらためて役所の活動姿勢、体質、文化が疑われるようになったことに注目したい。実際に行われる事業や施策は本当に住民のニーズにもとづいているのか、国・県の指導の方がニーズの把握よりも優先しているのではないか。役所の外に出されている情報はごく一部であつて、都市づくりにとって本当に必要なデータは住民に隠されているのではないか。さらには、予算は本当に適正に執行されているのか、等々の疑いが住民にもたれるようになった。情報公開をめぐる論議、公費をもって国や県の職員を接待する官官接待等がマスコミをにぎわしている。

この疑いには、行き過ぎた担当者の行動やマスコミの過剰反応もあるが、根源的は役所の文化そのものに疑いがかけられているのではないかと思われる。これまで「公僕」と位置づけてきた個性のない職員像、新しい試みにふみださ

ない前例踏襲の行動、いったん決まったことは環境が変化しても簡単には変更しないこと、そして縦割りのタコソボ主義などである。

もちろん、この疑いは住民サイドのものであり、それが専門家を含む市民団体の市民オンブズマン等を通じて打ち出されてきたのは住民が地域活動の主体として成長してきたのは住民がよい。つまり、生活者としてのセンスで臨機応変に住民へのサービスを提供したり、型にはまらないで自発的に論議し、具体的なアイディアを提起している市民団体の自信に裏づけられているのだ。

役所と都市づくりのパートナーとして付き合い合っていくためには、生活感覚を重視した常識の通用する役所になることであって、これまでのような過剰責任感と住民への不信感を払拭することを求めるということである。

人の役割があつてこそ都市

ここで住民参加における活動の枠組みをみておこう。住民の参加する社会イメージから参加する広がりをつぎの三つに分けるのが一般的だ。第一は日常的に生活するコミュニティでの参加である。たとえば、歩道の緑化活動、地区センターの建設への参加、在宅高齢者へのボランティア活動等がこれにあたり、住民が社会と出会う最初で、しかも基本的な参加の単位がここにある。活動内容としては、参加者が意識しない

で自然に行われる社会参加が多いといえよう。

第二は市町村の単位での参加である。これは個々の地域を超えた身近な政治の単位地域での参加であって、コミュニティでの参加の延長線上にあるもの、環境・福祉等の地域課題、首長との直接対話や審議会への参加のように市町村全般にかかわるものなどがある。環境・福祉等の地域課題はこれも参加者の自発的で社会参加として行われるものが多い。たとえば、観光ボランティア、病院や美術館での案内ボランティア、市民祭りのプログラム作成等がある。

また、審議会への参加は最近では、少数の委員に限ってであるが、一般市民からの公募委員も採用される地域が増えている。さらに、市町村行政とは別の次元でマスタープランをつくる地域もあらわれている。たとえば、東京都日野市の九五年四月に「日野・まちづくりマスタープランを創る会」はA4判一五一頁におよぶ都市づくりの計画書を作成している。まさに市民の世界からの将来像の提起が行われたのである。第三は利害関係に関連しての参加である。居住地のそばを道路が通ったり、いわゆる迷惑と考えられている施設が整備されることは避けがたいことであって、これまでも参加による紛争の未然回避の方策がとられてきた。これまでの住民参加はこの都市施設の整備等による利害関係の変化を調整しようとするものが一般的であったのである。したがって、この参加が現在で

も激しい対立や論議の噴出をみるが、徹底した情報の公開、施設づくりについてのワークショップ、臨時的に短期間の環境変更後の状況をつくりだして関係住民の意見を聴く社会実験、市民主導の研究会等に調査費等を助成して共同作業にしてすすめるプロジェクト参加等が行われるようになった。

これらの三つの参加システムは一つの地域で重層的に行われているのが一般的である。コミュニティの参加は市町村単位の参加や利害関係のある参加の基礎になるであろうし、市町村単位の参加はコミュニティでの参加を豊かなものにするという相乗関係も生じる。つまり、都市は住民参加の行われる地域、あるいは人の役割のあつてこそその都市となつていってよいであろう。

あらためて自治体が創造される

このように最近の住民参加は、単なる行政上の紛争回避の技術としての次元を超えて、市民の世界からの民と官による協働の都市づくりへのアプローチの様相をはつきりとみせている。現在の地方分権のデザインが、主として国と地方の関係のなかでの自治体づくりとしてすすめられているが、その基盤になるものはこの市民の世界からの公共活動のたかまりであって、これこそが未来の自治体を創造することになる。

〔財〕日本都市センター主任研究員

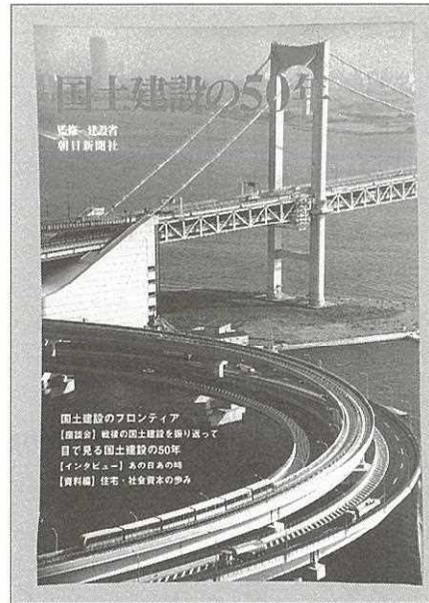
戦後50年の国づくりの歴史は戦後の荒廃した国土の復興と相次ぐ大災害に対処することから始まった。昭和30年代、40年代には、道路、河川、都市開発、住宅などの住宅・社会資本整備を本格的に進め、臨海型重化学工業の全国展開に代表されるめざましい経済発展を支える一方、環境問題などの諸課題に対処した。

その後、高度経済成長が2度にわたるオイルショックを契機に終焉を迎えた昭和50年代には、国民生活の重点は「量」から「質」に移り、それに伴い下水道、公園、都市河川、生活道路などの身の回りの生活環境整備に重点が移ってきた。そして、バブル経済の興隆と崩壊、急激な円高と産業の空洞化などの激動の昭和60年代は、豊かさゆとりを実感できる国民生活の実現を図るべく、国民の多様なニーズに応えてきた。

このように、国土建設は、経済社会情勢の変化を見通しつつ、時代時代の要請にこたえながら、その重点を移してきた。その結果、国民生活を支える最低限度のシビルミニマムを達成し、住宅・社会資本は一応の水準を確保できることとなった。

しかしながら、高齢化、国際化、高度情報化などが急速に進展する21世紀には、このような段階を抜け出し、新たな時代を迎える地球をさらに活性化させるため、一層の努力が求められている。その際に、環境、文化、福祉などに十分な配慮をする必要があることは言うまでもない。

このような中で、21世紀に向けた国



国土建設の50年

監修 建設省
朝日新聞社
定価 1,600円

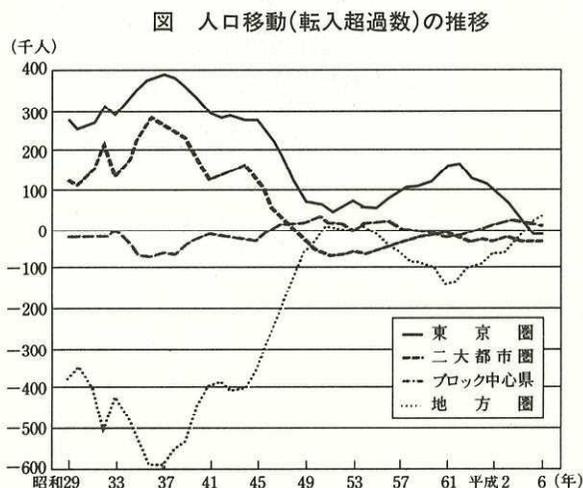
づくりのあり方を考えるには、戦後50年の歴史を改めて見つめ直し、そこから得られる先人達の経験や知恵に学ぶことが、貴重な指針となることであろう。

本書は、戦後50周年に際し、戦後のめざましい経済・社会の発展を陰で支えてきた住宅・社会資本整備の歴史に焦点を絞り、写真やデータなどビジュアルな構成で、広く読者の理解が得られるように分かりやすく編集されている。

国土建設に携わる方々、国土建設とは何かに興味をお持ちの方々は是非、本書を読み解かれることをおすすめする。

真に豊かな生活は、
「安全・安心」・「魅力と活力」・「ゆとりとうるおい」から

国土づくり、地域づくりに 大きな役割を果たしてきた住宅社会資本



- 注) 1. 建設省資料
2. 原データ：総務庁「住民基本台帳移動報告年報」
3. 転入超過数とは、(転入数-転出数)のことである。
4. 圏域の定義は以下のとおりである。
東京圏…埼玉、千葉、東京、神奈川、名古屋圏…愛知、三重
二大都市圏 大阪圏…京都、大阪、兵庫
ブロック中心圏…宮城、広島、福岡
地方圏…上記以外の道県

戦後の住宅・社会資本整備は、荒廃した国土と相次ぐ大災害に対処するため、国土の復旧・保全から始まり、昭和三〇年代から昭和四〇年代前半にかけて本格的に着手された。この間、高度成長の過程で、大都市へ若者層が大量に流入し、人口等の集中により過密の弊害、地域間格差などが問題となった。こうした事態を受け、昭和三十七年には、全国総合開発計画が策定され、これに基づき、工業等の開発拠点の基盤整備とそれらをつなげる幹線

自動車道路網等の整備が進められた。しかし、予想を上回る高度成長は大都市への人口等の集中を更に助長し、過疎・過密問題が一層激化したため、昭和四四年に新全国総合開発計画が策定され、国土開発幹線自動車道の整備等高速交通ネットワークの形成と工業基地、流通基地等大規模プロジェクトを重点に地域基盤づくりが図られた。安定成長期に移行すると、大都市への人口流入は沈静化するとともに、生活環境の悪化が問題となり、生活

環境の整備が要請された。こうした中、昭和五二年の第三次全国総合開発計画において定住構想が掲げられ、これを受け、地方を振興し、過疎・過密問題に対処しながら、地方定住のための基盤づくりが進められた。しかし、昭和五〇年代後半に至り、わが国経済のサービス化、ソフト化、情報化、国際化の進展に伴い、東京圏への高次都市機能の一極集中と人口の再集中が生じたことから、昭和六二年、東京一極集中の是正と多極分散型国土の形成を目指した第四次全国総合開発計画が策定された。これを受け、これまで交通、情報・通信体系の整備と交流の機会づくりのための基盤づくりを行ってきた。そして、バブルの崩壊による影響が大きい東京圏に比較して、有効求人倍率で見て地方圏の方が就業機会が多くなっていることや人々の価値観・意識の変化に伴い地方圏への居住希望が高くなっていること等を背景に、近年、東京圏への人口流入は減少を続け、平成五年度に初めて転出超過になり、平成六年には約一七千人の転出となっている(図)。

また、高次都市機能の集積の面で見ても東京圏が依然として高いものの、シニアの低下しているものも見受けられる。

真に豊かな生活は、「安全・安心」・「魅力と活力」・「ゆとりとうるおい」から

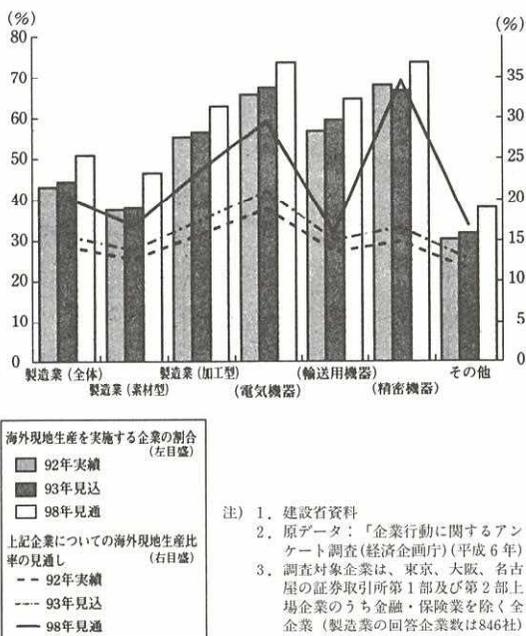
転機を迎える地域の産業

我が国の製造業の工場立地は、従来から地方圏を中心に立地しており、特に昭和六一年以降、地方圏における立地件数の割合は八割を超えている。とりわけ、東北、九州などの地方圏で加工組立型業種（電気機械、輸送用機械、精密機械、一般機械）

住宅・社会資本の整備は、工場等の地方立地等地域における雇用の確保等にも大きく寄与してきたが、今後の産業構造の変化は、地域の活力にこれまでにない大きな影響を及ぼしていくことが懸念される。

地方立地等地域における雇用の確保

図 製造業の海外現地生産比率



注) 1. 建設省資料
2. 原データ：「企業行動に関するアンケート調査(経済企画庁)(平成6年)」
3. 調査対象企業は、東京、大阪、名古屋の証券取引所第1部及び第2部上場企業のうち金融・保険業を除く(全企業(製造業の回答企業数は846社))

を中心として増加している。さらに、都市規模別に詳しく見ると、金融・保険、卸売、不動産、サービス等の第三次産業及び管理的業務が中核、中核都市に集中する傾向がある中で、製造業の生産機能は、中核・中核都市以外の都市に多く進出しており、これら都市の経済、雇用を支えてきたといえる。

このように製造業の地方立地は、これまで地域経済の牽引車としての役割を果たしてきたが、昨今の円高の進行等により大きな転換期を迎えている。

海外現地生産を見ても、電気機械、輸送用機械等の加工組立型業種を中心に増加しつつあり、今後、一層の増加が見込まれる(図)。また、カラーTV、電子レンジ、一般テーブルコーダーのように海外現地生産比率が五〇%を超えるものも出てきている。このように、製造業全体として、海外現地生産が進行する中で、これまで日本経済、地域経済を支えてきた加工組立業種を中心とする製造業が衰退し、経済の成長力の源泉ともいふべき技術基盤が弱まるとともに、雇役機会の減少にもつながるのではないかと懸念が指摘されている。

これまで地価や賃金などの費用要因を重視して地方圏への工場立地が行われてきたが、今後、アジア諸国と競合する可能性が見込まれ、地域の活力に大きな影響を及ぼすものと考えられる。

こうした問題は製造業自身の課題のみにとどまらず、地域づくり自体にとって大きな課題となつてこよう。

真に豊かな生活は、
「安全・安心」・「魅力と活力」・「ゆとりとうるおい」から

図 阪神・淡路大震災に関する復興施策の概要

共通事項
<ul style="list-style-type: none"> ◎道路、河川、公園、下水道、住宅、官庁施設等の災害復旧 ◎被災状況及び被災原因の調査・検討、設計基準の在り方等の検討 ◎建築物の応急危険度判定の支援 ◎国家基準点の復旧 ◎情報通信システムの活用による施設管理の高度化
道路関係
<ul style="list-style-type: none"> ◎耐震点検等を踏まえた道路橋梁の補強 ◎輸送ルート、住宅建設の促進等復興対策の推進に必要な市街地内の道路の整備 ◎広域的なリダンダンシー確保のための道路ネットワークの整備 ◎ライフライン共同収容施設である共同溝、電線共同溝の整備 ◎道路の公共空間を活用した防災拠点等の整備
住宅関係
<ul style="list-style-type: none"> ◎被災者の一時的避難のための公営、公団住宅等への暫定入居、応急仮設住宅の建設促進の支援 ◎公的賃貸住宅の供給促進、被災者等の入居申し込み一括受けと入居者の選定を一元的に管理する「災害復興住宅制度」の整備、公的賃貸住宅制度の拡充（入居資格の特例、補助率の引上げ等）、住宅市街地総合整備事業の推進 ◎住宅金融公庫融資の拡充等〔災害復興住宅貸付の拡充（貸付限度額の引上げ、据置期間の延長等）、被災者住宅再建の支援措置の創設（支払利息の一部補償）、既住貸付者に対する救済措置の拡充（据置期間の延長、据置期間中の金利の引下げ等）〕 ◎マンション建替の促進のための優良建築物等整備事業の拡充（面積要件の緩和、補助率の嵩上げ等）、住宅金融公庫融資の拡充（建替事業に係る低利融資等） ◎被災者の居住の安定のための良質な民間賃貸住宅に係る割増償却制度の創設、住宅取得促進税制の拡充、滅失・損壊した住宅に代わる住宅に係る固定資産税・都市計画税の軽減
河川関係
<ul style="list-style-type: none"> ◎降雨等による2次災害の防止のための土砂災害対策の緊急的な実施 ◎ゼロメートル地帯等の河川・海岸堤防等の耐震対策等の実施 ◎河川等の公共空間を活用した防災拠点や、河川敷を活用した緊急用河川敷道路等の整備 ◎消火用水・生活用水確保のための取水ピット等の河川整備等の実施
都市関係
<ul style="list-style-type: none"> ◎下水道の整備（分流水管渠の設置） ◎公園の整備（耐震性貯水槽、備蓄倉庫の設置） ◎被災市街地復興特別措置法の制定、建築基準法による建築制限区域等における土地地区画整理事業や市街地再開発事業の推進、市街地整備に対する都市開発資金融資制度の拡充 ◎被災地復興を進める事業の促進（土地地区画整理事業に対する補助制度の創設・拡充、清算金に代えて住宅等を与える場合の税制の特例、被災市街地復興推進地域内の土地の代行買収に対する税制の拡充、先行買収に対する税制の拡充）
宅地関係
◎住宅金融公庫災害復興宅地融資制度の創設
その他
◎公共用地取得の促進のための税制

注) 1. 建設省資料

阪神・淡路大震災の被害状況と
対策、教訓

平成七年一月一七日早朝、淡路島を震源に、一部地域では震度七を記録する大地震が発生し、神戸市を中心に阪神・淡路地域で死者五、五〇〇人を超え、建築物の倒壊と市街地の延焼、高速道路・新幹線等の公共施設の被災、電気・ガス・水道等のライフラインの大きな被害等、戦後最悪の大災害になった。

政府は、緊急対策本部を設置し、被害の把握、行方不明者の救出、早期応急復旧、医療対策、物価対策、雇用対策等を実施した。さらに、復興対策本部を設置し、阪神・淡路復

興委員会の意見を伺いながら、現在復興のための諸施策を推進している。建設省においては、道路・住宅・河川等の災害復旧対策、緊急輸送道路の確保・公共住宅の空家活用による一時避難住宅の確保と仮設住宅の建設支援・建築物の応急危険度判定の実施の支援・地すべり等の二次災害対策等の緊急対策、「被災市街地復興特別措置法」に基づく土地地区画整理事業等による被災市街地の復興等の措置をとるとともに、被災状況の把握、原因の徹底的究明及び設計基準の在り方等の検討を行っている

(図) 現在、被災地において不安な避難生活を強いられている方々の窮状を一刻も早く打開し、一日も早い生活の安定を確保するため、住宅の確保に努めるとともに、道路、下水道、河川等の公共施設の復旧や被災した市街地の復興に向けて引き続き精力的に事業を行っているところである。

今回の地震は、木造密集地域で発生した市街地火災、ライフラインの機能停止による市民生活への打撃、交通網の寸断による国内外の生産活動への多大な影響等、我々の予想を上回る大規模な被害をもたらした。

このことにより、我々は、大地震、特に直下型地震はいつ、どこで起きるのかは現在の科学では必ずしも予知できるものではなく、その規模も、我々の経験の範囲を超えることもあり得るということや、都市環境、内外の交流等経済社会環境の変化は、ひとたび大地震が発生すれば大きな被害を招く危険性があることを認識させられた。

さらに、今回の大震災は、「利便性や快適性は、安全が確保されてこそ生きる」という当たり前のことを、改めて認識させるものでもあった。

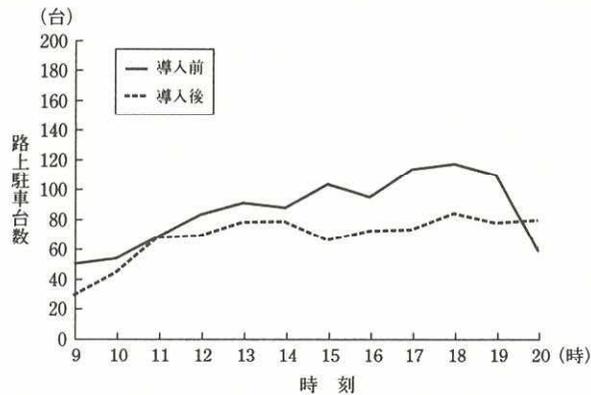
真に豊かな生活は、
「安全・安心」・「魅力と活力」・「ゆとりとうるおい」から

情報システムの整備による利便性向上への取組

高度情報社会の成果を活用し、我々の生活をより利便性の高いものにするには、情報通信技術を用いて、例えば、ドライバーの運転を支援することなどにより、運転の効率性、輸送効率、快適性を高めることが重要である。

「駐車場案内システム」は、情報通信技術を用い、駐車場の満車、空車情報を迅速かつ的確にドライバーに提供することにより、駐車場利用の効率化を図るものである。

図 草加市駐車場案内システムの効果



- 注) 1. 建設省資料
2. 原データ：草加市調べ
3. 草加市駐車場案内システムの完成は平成4年4月
調査年月は導入前は平成4年2月～3月、導入後は平成4年6月

平成四年四月に完成した埼玉県草加市の「駐車場案内システム」について、その導入による効果を見てみると、調査対象駐車場全体についての入庫台数は、導入前(平成四年二月(三月)には、一日当たり二、八一九台であったものが導入後(平成四年六月)五、一五八台に利用台数が増加している。それに伴い図のように路上駐車は、一、〇五三台であったものが八五〇台に減少した。

また、道路と車を一体のシステムとして構築し、安全性の向上、輸送効率の向上、快適性の向上を達成し、環境保全に資する「高度道路情報処理システム(ITS/ARTS)」の研究開発及び整備を推進している。

その具体的な施策の一つとして、関係省庁と推進している「道路交通情報通信システム(VICS)」は、渋滞状況、所要時間、規制状況等きめこまやかな情報を各種メディアを利用してリアルタイムで提供するものであり、電波ビーコンについては、三大都市圏等の高速道路等を中心に整備を推進し、平成八年よりサービスを開始することとしている。

また、既に、域内の経済統合が急ピッチで進行しつつあるEU(欧州同盟)においては、従来、高速道路の通行が無料であった英国等各国の有料化への切替えが検討されており、これに併せ、自動料金収受システムが近々実用化されようとしているが、我が国においても、「ノンストップ自動料金収受システム」の研究開発を進めている。

さらに、利用者のサービスの向上、道路管理の高度化・効率化を図るため、気象情報や路上工事等の情報を収集・提供するシステムの開発、整備を行っている。

OPEN SPACE



AMAZAWA TAIJIROU

天澤 退二郎

詩人

宮沢賢治が書きのこしたものに、詩であれ童話であれ、手紙や、メモ、断片にいたるまで、じつにふしぎな魅力があります。その魅力はまた、じつに多様であり、その多様なところがまた魅力なのですから、なかなか一言で言うことはできませんが、具体的にいくつか、ポイントと思われるところを考えてみましょう。

第一に、賢治テクストには、最初から《驚き》があります。あざやかなのです。賢治自身が驚いている、驚きの眼で世界を見ている、その驚きが読む者にのっけから伝わってくるのです。

《おかしなはがきが、ある土曜日の夕方、一郎のうちにきました。》というセンテンスで、「どんぐりと山猫」がはじまります。この冒頭いきなり《おかしなはがきが》—「おかしな」とか「おかしい」という形容詞は、賢治がよく使う語ですが、こんなふうの、あたり前の語が、賢治が使うとじつにふしぎなあざやかさを伴っている。だいたい「おかしな」「おかしな」という日本語は、こっけいだとか、

宮沢賢治の魅力

どの登場人物も持つふしぎなリアリティ

奇妙だとか、変てこりんだとか、あやしいとか、いろいろな意味のある多義的単語です。それがいきなり、はじめはじめ、冒頭の第一番目に出てくるのですから、読者は、その多義のうちどの語義でこの「おかしな」が使われているか、はつきりわかるわけはありません。

あいまいといえばあいまいです。でも、まったくあいまいなわけではない。……これは、どういう意味で「おかしな」なのか？ ひとつ、この「おかしな」はがきが、一郎に《驚き》をもたらしただことは感じられます。それは何か——私たち読者はすでに賢治世界へ引きこまれつつある。そしてすぐに、そのはがきがどんなふうにおかしいかが、はがきの文面自体の引用によって、あざやかに私たちに知らされるのです。

第二に、賢治テクストが魅力的なのは、とても美しい文章で書いてある、ということ。これもじつにふしぎな、まれにみる、なかなか常人にまねできることではありません。

なぜなら、「美しい文章」というのは、ほとんどの場合、読者の肩をひそめさせ、不快感をよびおこすものだからです。美しい文章、いわゆる美文に、ろくなものはありません。それはたいていに、せも、ので、一寸見^{ちよつとみ}には恰好良く見えても、何度か読みかえすうちに、手の内がすけてみえて、あきてしまいます。ところが、賢治が書いた美しい文章は、わけがちがうのです。

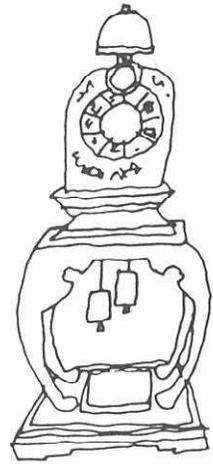
たとえば――
《沙車の春の終りには、野原いちめん楊の花が光って飛びます。遠くの氷の山からは、白い何とも云へず瞳を痛くするやうな光が、日光の中を這ってまゐります。それから果樹がちらちらゆすれ、ひばりはそらですきとほった波をたてます。童子は早くも六つになられました。》

（「雁の童子」）
この文章の美しさは、何度読みかえしても、仕掛けがすけてみえるとか、うんざりするとかいうことがない。それは賢治が、ひたすら「美しいものがほしい」という

願いにかられて書きながら、決して「文章の美しさ」だけをねらいとして書いているのではないからです。

楊の花や、日光や、果樹やひばりや、自然の美しいモチーフのならぶこのくだりは、《童子は早くも六つになられました。》という叙述をみちびく一種のイントロダクション、導入の機能を果たしています。そのはたらきに際して、何ともいえず悲痛な、不安をとまなうふし、しをもつて私たちに何かを訴えています。

なかでも《瞳を痛くするやうな光が（…）這ってまゐります》などというところ、「光が這ってくる」というじつに独創的な表現は、語り手も読み手も極端なスローモーションに似た時間進行の中で、何かを耐え、何かを予感し、あたかも息をつめていようとする緊張を、



それとは対照的な、淡々としたトーンで伝えてくる。この文章の美しさは、そのような緊張とさりげなさのつりあいの上にあるので、私たちはどうても、飽きたりしているひまはないのです。

第三に、賢治の書く物語や詩の魅力は、登場人物たちの魅力からもきています。それは必ずしも、かれらが魅力的人間だからというわけではありません。「蜘蛛となめくじと狂」に出てくる蜘蛛となめくじと狂とか、「ツエねずみ」に出てくるツエねずみとか、「銀河鉄道の夜」のザネリとか、いやなやつや不愉快なやつ、魅力的とはお世辞にもいえない悪党だつて、けっこう出てきます。

ところが、そんな連中をも含めて、賢治テクストの中に読み入っていますと、ふしぎなリアリティをそなえていく、そのリアリティ

を感じとることは、決して不快ではない。

それはなぜかというところ、私の考へては、賢治がどの人物にも、尽きせぬ愛情を注いでいるからです。

「オツベルと象」のオツベルや、詩篇「地主」「政治家」などであさましい姿をきびしく描き出されている人物さえも、根底において愛情の対象になつている。それはおよそ作者が作品たちに注がずいられない無私の愛、たとえ裏切られたりそむかれたりしても、だからといつてうすれたり消えたりすることのない無限の愛からきています。

それでいて、宮沢賢治は決して神さまでも仏さまでもなかつた。まつろわぬ者を殺したり罰したりするおそろしい神ではなかつたし、自分はホトケさまであるといつて弟子たちに高い御座から教えを垂れたりはいませんでした。ただ、宮沢賢治は、あくまで《作者》であり、《作者》そのものとして作品のうしろに身をかくしながら、ありあまる魅力でそれらの作品をかがかしたのでした。

OPEN SPACE



HASADA NAOMICHI

羽佐田 直道

名古屋商業文化研究所代表

新聞の紙面を全部活字で埋めると、一行が十二字、一段が八十一行、一ページが十五段だから、一万四千五百八十字になる。これを四百字詰原稿用紙に換算すると約三十六枚半。一般の全国紙は三十六ページだから、千三百十枚以上になる。このうちの半分が広告だとしても、およそ原稿用紙六百五十枚。普通、本一冊が三百枚とされるから、私たちは毎朝本を二冊以上も読んでいることになる。

ところが、就職や入試を目前に控えた学生ならともかく、一般にはただ何となく日常の習慣として新聞を読んでいることが多い。これだけ豊富な情報に接しているのだから、何となくというのは、もつたいない話ではある。もう少し効率的に情報を取り出す読み方を工夫してみたい。

非日常的視点の重要性

非日常的視点というのは、「いつもと違った目」で新聞を読むということである。新聞を全く逆の立場で読んでみる。商売をしている人なら客の立場で、OLを管理する人ならOLの目で、逆にOLな

朝のひとときのための「新聞情報学」

新聞の文字量は本二冊以上

ら管理者の目で新聞を読む。パル・リアルティ（仮想現実感）を新聞の中で体験してみるわけがある。

自分がOLだと信じて新聞を読む——少々アブナイ感じもするが、こうすると、ふだん関心のない家庭・生活面にも目が届く。ここには意外なヒントが隠れていることが多い。

新聞はあらゆる読者を想定しているから、意外なところに意外なヒントがあるのだ。

情報の整理箱をもつ

とはいえ、新聞の情報はあまりに広範囲で、しかも量が多い。それを朝のわずかな時間、ときにはトイレの中で急ぎ読みするわけだから、いかに効率的に読むかが課題になる。

そのためには、とにかくまず見出しだけを追いかけること。一般紙の場合、見出しの数は約百本。字数にして二千五百字。大きな記事一本分に相当する。つまり、記事一本読む時間ですべての見出しが読めることになる。

見出しを追いかける際に、赤鉛

ESSAY

撮影会

沼田 早苗

(写真家)

ミス・インターナショナルの世界大会が毎年日本で開かれます。世界51ヶ国から選ばれた美女たちが、美の親善大使としてのいろいろな仕事をする中で、向ヶ丘遊園で行なわれる撮影会はアマチュアのカメラマンにとっては年に一度の大イベントなのです。

民族衣装に包まれた、すばらしいプロポーションと個性的な顔が、それぞれの国の独特な雰囲気をかもし出し、それは見事なものです。彼女たちは一斉に切られる2000台ものシャッター音に驚き、目を白黒させていましたが、そこは選り抜かれた美女、「エイ」とばかり元のキラキラした笑顔で乗り切ってしまいます。しかし外国人には奇異に映るのでしょうか。

1980年に日本を訪れた有名なアメリカの写真家ダンカンがニコンカメラの撮影会に招かれた時に撮った、日本をちょっと皮肉ったユーモラスな作品があります。カメラを構えた群衆全員が一斉にダンカンにカメラを向けている写真で、画面はアマチュアカメラマンで埋めつくされているのです。

撮影会は日本独自のもので明治20年代、旦那衆のお遊びが始まりで、尾崎紅葉も写真好きで、芸者衆をモデルに名園で撮影会を楽しんだと聞いています。現在では、フィルムメーカー、カメラメーカー、雑誌、販売店、同友会などの主催する撮影会が毎週日曜日、日本中のどこかで行なわれていると言っても過言ではないでしょう。いつかカラオケのように世界を制覇する日は来るのでしょうか？

筆で印をつけておくとなおよい。「要保存」をA、「絶対読むべきだ」をB、「暇があれば読む」をCというように……。あとは読まなくてもよい。多分半分以上がこれに該当する。

ただし、問題はランクづけの基準である。「重要度」などという漠然とした基準では、大きな記事が中心になってしまう。大きな記事などは無視してしまえばよい。どうせテレビで見るのだから……。

ここで必要なのが自分自身の情報整理箱である。自分にとって価値

ある情報は何か、それをいくつかに分類して、頭の中に格納する。これは「仕事」などといった大ざっぱなものではなく、たとえば「レポート用」、「蓄財」、「趣味」というように具体的なものがよい。これを三〜五個頭の中に用意する。もしスクラップするならそれに応じた冊数を揃える。

こうしておけば、どの整理箱にも入らないものは価値がないと考えてよいことになる。新聞は本来、読みつ放してよい。ニュースは時々刻々古くなる。

古いものはニュースとは言えない。が、情報として活用するならば、やはり面倒でも整理しておく必要がある。

簡単な情報整理法として、ワープロを利用する方法がある。日付と見出しだけをフロッピーに入れておくのである。この場合、単に目についた順に入力するのはなく、分類しながら入力する。保存のキーを押すと「分類名」と「文書名」を書き込む欄が出てくるので、ここに分類項目と日付を記入する。

こうしておく、検索が簡単にできる。たとえば、「一年間に〇〇に関する記事はどんなのがあったか」がすぐ調べられる。この程度の作業ならワープロの苦手な人にもできるだろう。そして、記事の内容が知りたければ図書館で縮刷版をコピーしてもらえばよい。

新聞情報の収集・整理はなるべく手軽なのがよい。期待しすぎると、面倒になり、長続きしない。整理されていなければ、どんな有益な情報も活用できないのだから……。

都心に“水と緑とビジターズインダストリー”

がある街が魅力ある街

～福岡市を例にとって～

加藤 忠夫

エッセイスト



シンポジウムに出席するため福岡を訪れた。福岡はここ数年で非常に魅力的になった都市の一つだと思う。

ところで都市の魅力とは何だろうか。福岡を例にとりながら都市の魅力について考えてみることにしたい。

都心に水と緑のある街が魅力のある街

私は、「都心に水と緑とビジターズインダストリー」のある街が魅力ある街だと思う。

「水と緑のある街」といっても郊外にウォーターフロント空間、緑の空間があるだけでは魅力ある街にはなれない。市民やビジターが気軽に利用できる都心に、水と緑の空間があることが魅力ある街の必要条件のように思われる。

たとえばパリ。都心のどまん中にセーヌ川が流れ、セーヌ川沿いにチュールリー公園、ブローニュの森などの緑の空間がある。

たとえばロンドン。テムズ川が流れ、都心のどまん中にハイドパーク、ケンジントン公園などの緑の空間がある。

たとえばニューヨーク。海に面し、マンハッタン東西にイーストリバー、ハドソン川が流れ、都心のどまん中にセントラルパークがある。

セーヌ川のないパリ、テムズ川のないロンドンが考えられるだろうか。

福岡でいえば博多港となが川。那珂川沿いにある天神公園、神社などが都心の水と緑の空間といえようか。あるいは新都心としてのシーサ

イドももち。ここはももち浜というウォーターフロント空間に緑を配しながら福岡ドーム、市立博物館、ガスマuseumなど様々なビジターズインダストリーを配している。

都心にビジターズインダストリー（集客産業）のある街が魅力のある街

そこで二番目の条件。都心に都市施設としてビジターズインダストリー群が配置されている街が魅力的な都市であるための十分条件だと思う。

たとえばパリ。セーヌ川の両岸にルーブル美術館とオルセー美術館。そのすぐ近くにオペラ座。少し離れてポンピドゥーセンター……：その他にピカソ美術館、オランジュリー美術館、ロダン美術館など、「芸術の都・パリ」だけあって数多くの美術館群が都心に配置されている。

絵画をみて、オペラをみて、一服がたらカフェに入り、お腹がすけばフレンチレストランへ。

こうしたビジターズインダストリー（集客交流産業）群がパリをパリたらしめている。

たとえばロンドン。大英博物館、ナショナルギャラリー、産業博物館、シャロロックホームズなど大英帝国の歴史、文化を感じさせる博物館群が都心に配置されている。

ミュージアムで歩き疲れた後は、都心に数え切れないほどある、パブでビターのビールを飲む。気がむけばダーツなどを楽しんでも。お腹がすけば、フィッシュ・アンド・チップスをほおばってもいいし、インド料理、イタリア料理、中華料理を楽しむのもいい。

	札幌	仙台	東京	横浜	名古屋	京都	大阪	神戸	広島	北九州	福岡
水	豊平川 創成川(Δ)	広瀬川	隅田川	みなとの見える 丘公園	堀川(Δ)	鴨川 桂川	淀川 道頓堀川 天保山	メリケンパーク ポートアイランド 六甲アイランド	太田川	豪川 (マクワン・マウバー) 門司港 大正ルネッサンス	ベイサイドアリス 那珂川 シーサイドもち
緑	大通公園 中之島公園 キッパ ポプラ並木	青葉通 定善寺通 勾当台公園 青葉城公園	皇居 日比谷公園 新宿御苑 代々木公園	MM21	久屋大通り公園 セントラルパーク 鶴舞公園	御所 東山、北山 西山	中之島	六甲 泉丘公園 トアロード フラワーロード	平和公園 比治山公園 平和大通り (100m道筋)		天神公園 大濠公園
ビクターズインダストリー	道立美術館 市立博物館 赤レンガ 時計台	県立美術館 市立博物館 青葉城 一番町高店街 など	国立西洋美術館 都立美術館 江戸東京博物館 TDL 銀座 六本木 渋谷 新宿 帝国ホテル ホテルオークラ など	市立美術館 文学館 関内 元町 馬車道 など	愛知芸術文化セ ンター 市立美術館 栄 名古屋駅前 今池(Δ) など	国立京都美術館 市立美術館 及稲文化会館 寺社群 河原町 都ホテル など	市立美術館 サントリミュージ アム 海遊館 梅田シティ OBP ロイヤルホテル など	市立博物館 県立美術館 洋館 ショートケーキ パン 三宮 元町 など	ひろしま美術館 市立現代美術館 県立美術館 平和資料館 原備ドーム 紙屋町 リーガロイヤル ホテル など	市立美術館 市立博物館 コンベンションセンター 国際展示場 スペースワールド 小倉 など	市立美術館 市立博物館 ソフィアビル イムズビル キャナルシティー アクロス福岡 福岡ドーム ホテル・イン・ラゾヴォ 中洲 嵐台群 など

(注)(Δ)は必ずしもその魅力が十分いかされておはいえない、と思われる資源

表1 都心に水と緑とビクターズインダストリー(集客交流産業)のある街が魅力的な街

たとえばニューヨーク。セントラルパークに隣接してグッゲンハイム美術館、自然史博物館、ニューヨーク近代美術館があり、カーネギーホールもすぐそばだ。五番街のティファニーで目の保養をするもよし、ブロードウェイのミュージカルを観るもよし。

ミュージカルがはねれば、ブロードウェイのそこかしこにあるレストランへ。ちなみにブロードウェイのレストラン群はミュージカルの開演前と開演後に開けるような営業時間となっている。ミュージカルがはねて食事をしようとしてもほとんどあいていない。ミュージカル、舞台の余韻を楽しむどころか、お腹を空かせて片道九〇分の帰途につく。という東京をはじめとする日本の都市の夜のありようは一考を要するよう思う。

福岡でいえば都心のビクターズインダストリーとは天神のイムズ・ソラリアビル、なか川沿いのベイサイドプレッス・博多、アクロス福岡、中州の飲み屋街・屋台群、キャナルシティー。ということになろうか。

ビクターズインダストリーは街を変える

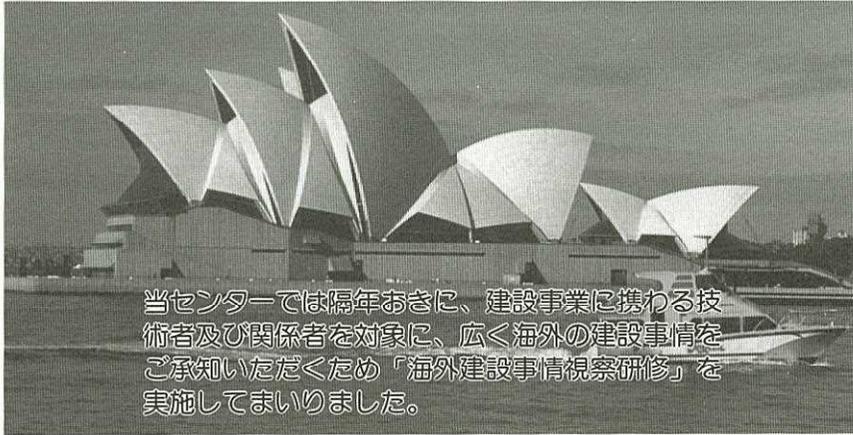
ビクターズインダストリーと福岡との関連でケーススタディとしておもしろいのはホテル・イルパラッツオである。このホテルは福岡の元花街の春吉地区にオープンしたが、このブティックタイプのホテル(建築はイタリアの建築家アルド・ロッシ氏が担当し、内容はエトローレ・ソットカス氏、内田繁氏などが担当した質の高い情報発信型ホテル)がオープンし、九州はもとより、東京・大阪さらには世界中の人が福岡の宿としてこのホテルを指名するようになり、その結果春吉地区のイメージそのものが、かつての花街、ラブホテル街から魅力ある都心のそれへと転換しつつある、という。

そうしたことも評価されてこのホテルは福岡市都市景観賞を受賞している。ホテルは街を変えることもできる。ビクターズインダストリーは街をもかえることができるのである。そういえば神戸市の北野地区も風見鶏の館をはじめとした洋館の整備によって、かつてのラブホテル街をアーバン・リゾートに変えた街だった。

アーバン・リゾートの三大要素は①ホテル、レストラン、②イベント(ミュージアム等)、そして③ショッピングという都市基盤だ、といわれることがあるが、この①②③いずれも本稿の文脈でいえばビクターズインダストリーということになる。

こうして魅力ある街とは「都心に水と緑とビクターズインダストリーのある街」ということになる。

日本全国の都心をこの観点から整理したのが「表1」である。このマトリックスを参考にしながら、それぞれの街で魅力ある街づくりにとりくんでもらえたら。その集積が日本を魅力ある国土、空間に変えていくことにつながるよう思うのだが。



当センターでは隔年おきに、建設事業に携わる技術者及び関係者を対象に、広く海外の建設事情をご承知いただくため「海外建設事情視察研修」を実施してまいりました。

オーストラリア ニュージーランド 建設事情視察研修

平成8年度は無理のない日程に配慮し、オーストラリア、ニュージーランドの7都市を訪問し、各地における建設プロジェクトの施工管理や都市開発等の実情を視察するとともに、歴史、文化、芸術にふれていただく海外建設事情視察研修を企画いたしました。

[現地視察先]

オーストラリア：パース、エアーズロック、メルボルン、キャンベラ、
ブリスベン、シドニー
ニュージーランド：オークランド

[主な見学先]

パース：リゾート開発、ノースダルuppダム
シドニー：2000年オリンピック関連施設建設
オークランド：オークランドブリッジ

[期 間]

平成8年10月2日～10月18日(17日間)

[費 用]

66.8千円

お問合せ先：財団法人 全国建設研修センター国際業務室 TEL(03)3222-7821
FAX(03)3222-7825

〒102 千代田区平河町2-6-1 平河町ビル

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

1997
平成9年
4月開校
予定

九州理工学院

学院長 原田 美道

工
業
専
門
課
程

環境土木工学科 (2年)

卒業後の取得可能な資格

- 2級土木施工管理技士：卒業後実務経験2年で受験
- 1級土木施工管理技士：卒業後実務経験5年で受験
- 測量士・測量士補：在学中に受験
- 車輛系建設機械運転（労働安全衛生法に基づく技能講習）

：カリキュラムの中で必修科目として講習に参加

建築環境工学科 (2年)

建築コース修了者

- 2級建築士・木造建築士：卒業と同時に受験
- 1級建築士：卒業後実務経験4年で受験
- 2級建築施工管理技士：卒業後実務経験2年で受験
- 1級建築施工管理技士：卒業後実務経験5年で受験

設備コース修了者

- 2級管工事施工管理技士：卒業後実務経験2年で受験
- 1級管工事施工管理技士：卒業後実務経験5年で受験
- 空調和衛生工学会設備士：卒業後実務経験4年で受験
- 建築設備士：上記設備士資格取得後3年の実務経験で受験

環境景観学科 (2年)

- 3級造園技能士：2年次在学中に受験
- 2級造園技能士：卒業後実務経験1年で受験
- 1級造園技能士：2級造園技能士資格取得後実務経験3年で受験
- 職業訓練指導員（造園科）：卒業後実務経験3年で受験
- 2級造園施工管理技士：卒業後実務経験2年で受験
- 1級造園施工管理技士：卒業後実務経験5年で受験
- 車輛系建設機械運転（労働安全衛生法に基づく技能講習）

：カリキュラムの中で必修科目として講習に参加

建設大臣指定校 国土建設学院

学院長 上條 勝也

工
業
専
門
課
程

- 地図デザイン科(1年)
 - 測量土木技術科(2年)
 - 土木地質工学科(2年)
 - 測量科^{4月生}_{10月生}(1年)
 - 都市工学科(2年)
 - 設備工学科(2年)
 - 測量工学科(2年)
 - 土木工学科(2年)
 - 造園緑地工学科(2年)
 - 水工土木工学科(2年)
- 測量調査専攻
地図情報専攻

学校法人 明倫館

理事長 上條 勝也

国土建設学院 〒187 東京都小平市喜平町2-1-1 九州理工学院 キャンパス 〒889-17 宮崎県宮崎郡田野町字中谷・小谷地内
TEL. (0423) 21-6909 設置準備室 〒880 宮崎市大淀3-5-28 大永宮崎式番館2F-A TEL. (0985) 59-0801

財団法人 全国建設研修センター

新しい国づくりと 研修

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
- ◆国際協力研修及び国際交流
- ◆建設研修及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



【本部事務所】 東京都小平市喜平町2-1-2

☎0423(21)1634

【東京事務所】 東京都千代田区平河町2-6-2

☎03(3222)9682

出版案内

■ 建築設備設計基準

平成6年版 定価12,600円

■ 建築設備設計計算書作成の手引

平成6年版 定価 3,500円

■ 建築設備計画基準・同要領

平成8年版 定価 5,200円

■ 建築設備設計計算書書式集

平成6年版 定価 3,200円

■ 下水道維持管理の手引

定価 5,300円

■ 下水道事業の手引

平成7年版 定価 5,300円

■ 下水道計画の手引

平成5年版 定価 5,300円

■ 用地取得と補償 新訂版

定価 5,800円

■ 改良復旧事業の手引

平成7年版 定価 4,500円

■ 技術革新と国土建設

谷藤正三著 定価 6,200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。

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
- 情報処理技術者第2種/在学中取得目標



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(財団法人日本測量協会認定)
- 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

(旧 北海道測量専門学校)

北海道知事認可校
建設大臣指定校
建設大臣認定校
社団法人日本測量協会認定校

〒069 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

研修名	期日・人数	目的および対象者
道路技術一般	5月 50名・12日間	道路建設工事に従事する業界技術職員で、一定の資格を有する者を対象に、主任技術者養成のための必要な施工技術の修得をはかる。
道路舗装	7月 60名・5日間	地方公共団体等で舗装業務に携わる実務経験3年程度の職員を対象に、舗装に関する知識の修得をはかる。
舗装技術	4月 40名・4日間	道路工事等に従事する技術職員を対象に、舗装に関する必要な技術・知識の修得をはかる。
道路管理	9月 60名・11日間	道路管理業務を担当する職員を対象に、道路管理に必要な知識の修得をはかる。
道路技術専門	6月 80名・5日間	道路建設工事に従事する業界上級技術職員で、一定の資格を有する者を対象に、舗装に関する専門的な高度の知識の修得をはかる。
透水性・排水性舗装	10月 50名・3日間	建設事業に携わる技術職員を対象に、透水性・排水性舗装についての理論および設計・施工などの専門知識の修得をはかる。
市町村道	11月 60名・5日間	市町村道業務に携わる職員を対象に、市町村道に関する総合的な専門知識の修得をはかる。
地質調査 (土質・岩盤・地下水コース)	4月 70、50、60名・各5日間	国、地方公共団体および業界等において地質調査業務に従事する技術職員を対象に、地質調査の専門的な知識の修得をはかる。
地盤探査技術	11月 40名・4日間	地質調査業務に従事する職員を対象に、物理探査技術に関する新しい解析手法ならびに事例紹介を通して専門的知識の修得をはかる。
土質設計計算(演習)	12月 60名・4日間	土質設計の業務に携わる技術職員を対象に、土質設計に関する専門的知識の修得を演習を通じてはかる。
地盤処理工法	5月 50名・5日間	建設事業に携わる実務経験3年程度の技術職員を対象に、建設工事にかかわる軟弱地盤改良工事に関する専門的な知識・技術の修得をはかる。
補強土工法	12月 40名・5日間	建設事業に携わる職員を対象に、補強土工法の設計・施工に関して最新の知識・技術の修得をはかり、設計計算演習を通じて理解を深める。
くい基礎設計	4月 70名・5日間	土木構造物の設計関連業務に携わる職員を対象に、くい基礎の構造理論、設計手法の専門的知識の修得をはかる。
地すべり防止技術	5月 50名・9日間	地すべり調査および防止対策に従事し一定の実務経験年数を有する技術職員を対象に、より有効な災害防止を行うために必要な専門的知識の修得をはかる。
斜面安定対策工法	9月 70名・4日間	建設事業に携わる職員を対象に、のり面の崩壊防止、保護工等の安定対策工事についての調査・設計・施工の専門的知識の修得をはかる。
橋梁設計	9月 70名・12日間	橋梁の設計業務に携わる職員で、実務経験10年未満の者を対象に、橋梁の計画・設計に必要な理論及び設計手法などの必要な知識・技術の修得をはかる。
プレストレスト・コンクリート技術	10月 50名・5日間	建設事業に携わる職員を対象に、プレストレスト・コンクリートに関し、主としてPC橋を中心に必要な基礎的知識・技術の修得をはかる。
橋梁維持補修	12月 50名・5日間	橋梁の管理業務に携わる職員を対象に、橋梁の維持・補修について、現状診断、補修方法等に関する基本的な知識の修得をはかる。
シールド工法一般	5月 60名・4日間	新たにシールド工事に従事する技術職員を対象に、シールド工事の施工に関し、基本的に必要な技術・知識の修得をはかる。
ナトム (工法)	2月 60名・5日間	土木建設工事に従事する経験の浅い現場技術職員を対象に、ナトム工事の設計・施工等に関する専門的な技術・知識の修得をはかる。
推進工法	9月 70名・4日間	推進工事に従事する中堅技術職員を対象に、推進工法の設計・施工に関する専門的な技術・知識の修得をはかる。

平成8年度研修計画

研修名	期日・人数	目的および対象者
シールド工法中級	9月 50名・4日間	シールド工事に従事している現場技術職員を対象に、シールド工事の施工に関する専門的な技術・知識の修得をはかる。
ナ ト ム (積算)	7月 50名・4日間	ナトムの設計、積算等の業務に従事する職員を対象に、ナトムについての基本的な考え方、積算についての施工計画、積算手法の知識の修得をはかる。
推進工法積算実務	5月 60名・4日間	下水道推進工事の設計・積算業務に携わる経験の浅い職員を対象に、下水道推進工事の設計・積算についての専門知識の修得をはかる。
トンネル補強補修	10月 40名・3日間	トンネル業務に携わる職員を対象に、トンネル保守管理の点検調査、補強、補修の効果的な対策の専門知識・技術の修得をはかる。
土木工事積算	5月 60名・5日間	地方公共団体等において土木工事積算業務を担当する職員を対象に、土木工事および設計業務委託等積算体系の知識の修得をはかる。
土木積算体系 —公表歩掛による積算—	2月 60名・5日間	公社および建設事業関係者で土木工事積算業務を担当する職員を対象に、土木工事積算に関する基礎知識の修得をはかる。
土木工事監督者	7月 70名・10日間	地方公共団体等の工事監督業務を担当する職員を対象に、土木工事の施工管理、監督について必要な基本的知識の修得をはかる。
工程管理 (基本)	4月 60名・3日間	建設事業に携わる土木系職員を対象に、工程管理の基本的な考え方を理解するとともに、演習を通してその手法と利用法の修得をはかる。
仮設工	10月 60名・5日間	建設事業に携わる職員を対象に、仮設工(土留、仮締切、型枠、支保工、仮設栈橋等)の設計・施工に関する知識・技術の修得をはかる。
近接施工	9月 50名・4日間	建設事業に携わる技術職員を対象に、各種既設構造物に対しての近接施工について調査・設計手法・対策工法などの専門知識の修得をはかる。
実地検査 (会計検査の実際)	6月 40名・4日間	国庫補助公共工事の施工に携わり実地検査に関し経験の浅い職員を対象に、検査に必要な基本的知識の修得をはかる。
港湾工事	7月 50名・4日間	港湾工事に関し実務経験の浅い職員を対象に、港湾工事に関し基本的に必要な知識の修得をはかる。
自動化・ 情報化施工	7月 50名・5日間	土木建設工事に従事する一定の実務経験年数を有する職員を対象に、最新の自動化・情報化施工に関する専門的な技術・知識の修得をはかる。
シビックデザイン —土木施設デザイナー—	5月 50名・5日間	市町村、コンサル、施工業者等で調査、計画、設計又は施工業務に携わる職員を対象として、景観に配慮し、デザイン的にも質の高い土木施設のデザインに関する専門知識・技術の修得をはかる。
環境(生態)デザイン (旧名エコロジカル・デザイン)	9月 50名・4日間	建設事業に携わる職員を対象に、建設事業の施設計画にあたり必要なエコロジカルな知覚とエコロジカルデザインとに関する専門知識の修得をはかる。
園芸・緑化 (旧名花と緑)	2月 60名・4日間	国・地方公共団体等の職員で園芸(花と緑)の業務に携わる職員(緑化相談員等)を対象に、花と緑のデザイン、植栽に関する基本的な知識・技術の修得をはかる。
環境アセスメント	1月 60名・5日間	環境アセスメントに関する業務に携わる職員を対象に、建設事業に伴う環境アセスメントに関する専門的な技術・知識の修得をはかる。
建設副産物対策	10月 40名・4日間	建設副産物対策関係業務に携わる職員を対象に、建設事業を通じて発生する建設副産物の発生抑制・処理・再生利用に必要な知識・技術の修得をはかる。
電算利用 —建設分野における身近なパソコン利用—	5月 45名・3日間	建設事業に携わる職員を対象に、建設分野における身近なパソコン利用に関し、必要な最新の知識・情報の修得をはかる。
データベース	10月 40名・3日間	データベース業務に携わる職員を対象に、データベースの構築と活用に関する最近の知識・情報の修得をはかる。
建築指導科 (監視員)	5月 60名・12日間	建築指導行政を担当する職員を対象に、建築監視員としての実務知識の修得をはかる。

平成8年度試験・研修・講習(予定)

種 目	受 験 資 格	試験実施日 (平成8年)	試 験 日	申込受付期間 (平成8年)
土木施工技術者試験 造園施工技術者試験	指定学科の卒業見込者及び卒業業者。	12月15日(日)	全国・28箇所	9月17日から 9月30日まで

種 目	受 講 資 格	研修実施日 (平成8年)	研 修 地 (地区)	申込受付期間 (平成8年)
二級土木施工管理 技 術 研 修	学歴により所定の実務経験 年数を有する者。	6月中旬	沖縄・九州・四国・中国 東北・北海道	3月18日から 4月1日まで
		6月下旬	沖縄・九州・四国・中国・東北・ 北海道	
		7月中旬	九州・四国・中国・近畿・東北・ 北海道	
		7月下旬	沖縄・九州・四国・中国・近畿・ 中部・関東・北海道	
		9月上旬	近畿・中部・北陸・関東	
		9月中旬	近畿・中部・北陸・関東	
		10月上旬	中国・近畿・中部・北陸・関東・ 東北	
		10月中旬	近畿・中部・北陸・関東・東北	
10月下旬	近畿・中部・北陸・関東・東北			
11月中旬	近畿・中部・北陸・関東・東北			

種 目	講 習 対 象 者	講習実施日 (平成8年)	講 習 地 (地区)	申込受付期間 (平成8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

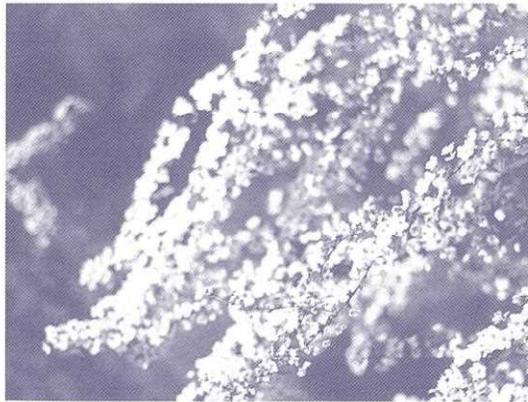
種 目	受 講 資 格	申 込 受 付 期 間 等
造 園 技 術 者 特 別 認 定 講 習	次の(1)、(2)のすべてに該当 する者 (1)所定の条件を備える特定 建設業の専任技術者及び 監理技術者。 (2)平成6・7年度又は8年 度の1級造園施工管理 技術検定を受検した者。	4日コース・申込受付 10月18日～10月31日 ・講習実施 平成9年1月下旬～2月中旬 3日コース・申込受付 平成9年2月14日～2月27日 ・講習実施 平成9年3月下旬

技術検定試験・研修等問合せ先

財団法人 全国建設研修センター

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

- 土木施工管理技術検定〈一・二級学科及び実地試験〉(土木試験課)
- 二級土木施工管理技術研修(土木研修課)
- 土木施工技術者試験(施工試験課)
- 造園施工技術者試験(施工試験課) ☎03(3581)0138(代)
- 管工事施工管理技術検定〈一・二級学科及び実地試験〉(管工事試験課)
- 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)
- 土地区画整理技術者試験(区画整理試験課)
- 監理技術者講習(講習課)
- 造園技術者特別認定講習(造園試験課)
- 浄化槽設備士試験(管工事試験課) ☎03(3581)0847(代)



平成8年4月20日発行©

編 集 『国づくりと研修』編集小委員会

東京都千代田区平河町2-6-2

ランディック平河町ビル

〒102 TEL03(3222)9691

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 TEL0423(21)1634

印 刷 株式会社 日誠

国づくりの研修