



失いたくない風景がある

1997-5 ⑦6

KUNIZUKURI TO KENSHU

国づくりの研修

【人物ネットワーク②⑧】
 藤森照信／【土木遺産
 は、いま】大熊孝・馬
 場俊介／【文化財登録
 制度の導入と土木遺産
 の保存・活用】文化庁
 ／【歴史的・文化的土
 木施設の保存と活用】
 建設省／【羽根谷巨堰
 堤、近代土木遺産とし
 ての活用例】岐阜県／
 【歴史遺産の保存継承
 と再生活用】窪田陽一
 ／【あなたのそばにあ
 る土木遺産】為国孝敏
 ／【土木と絵本】高橋
 裕・かこさとし／【土
 木技術者の歴史II】松
 浦茂樹・今尚之／【平
 成八年版建設白書より
 へ変化への対応】／【赤
 れんがの情報発信基地
 ・舞鶴5年で街は変
 われる】／【建設企業
 の人材育成】土木技術者
 研修の現在とこれから】

対談		
土木と絵本		
高橋 裕 (芝浦工業大学教授)		38
かこさとし (絵本作家)		
土木技術者の歴史Ⅱ		44
松浦茂樹 (建設省建設大学校建設部長)		
今 尚之 (北海道教育大学教育学部)		
日本全国、各都市・地域ウォッチング⑬		58
赤れんがの情報発信基地・舞鶴		
～5年で街は変わる～		
KEYWORD⑤⑥		60
平成8年版建設白書より～変化への対応～		
多層的・多層型連携社会の構築		
社会資本整備の進め方		
REPORT		54
建設企業の人材育成		
～土木技術者研修の現在とこれから～		
BOOK GUIDE		68
『住まい方の実践』		
『持株会社解禁』		
OPEN SPACE		64
ひとりでも大丈夫		
故郷が消えていく前に		
会社を居心地よくするために		

人物ネットワーク⑳————— 4
インタビュー 藤森照信

特集 失いたくない風景がある

対談 歴史的景観のなかで
土木遺産は、いま 8
大熊 孝 (新潟大学工学部教授)
馬場俊介 (岡山大学環境理工学部教授)

歴史遺産の保存継承と再生活用————— 14
窪田陽一 (埼玉大学工学部教授)

あなたのそばにある土木遺産————— 20
為国孝敏 (足利工業大学工学部助教授)

歴史的・文化的土木施設の保存と活用—— 24
鹿野正人 (建設省大臣官房技術調査室技術調査官)

文化財登録制度の導入と
土木遺産の保存・活用————— 29
後藤 治 (文化庁文化財保護部建造物課文化財調査官)

羽根谷巨堰堤、
近代土木遺産としての活用例————— 34
原 健 (岐阜県土木部砂防課企画管理係長)

国づくりの研修

第76号 1997.5

表紙 木曾川と桃介橋
長野県・南木曾町

(世界文化フォト)

edit & design. 緒方英樹／山本晴美
木野真幸／斎藤久仁子



▲富山県・入善町にある「下山芸術の森」発電所美術館は、水力発電所の面影と大正時代の風格を残した形で、1995年4月に再生した。

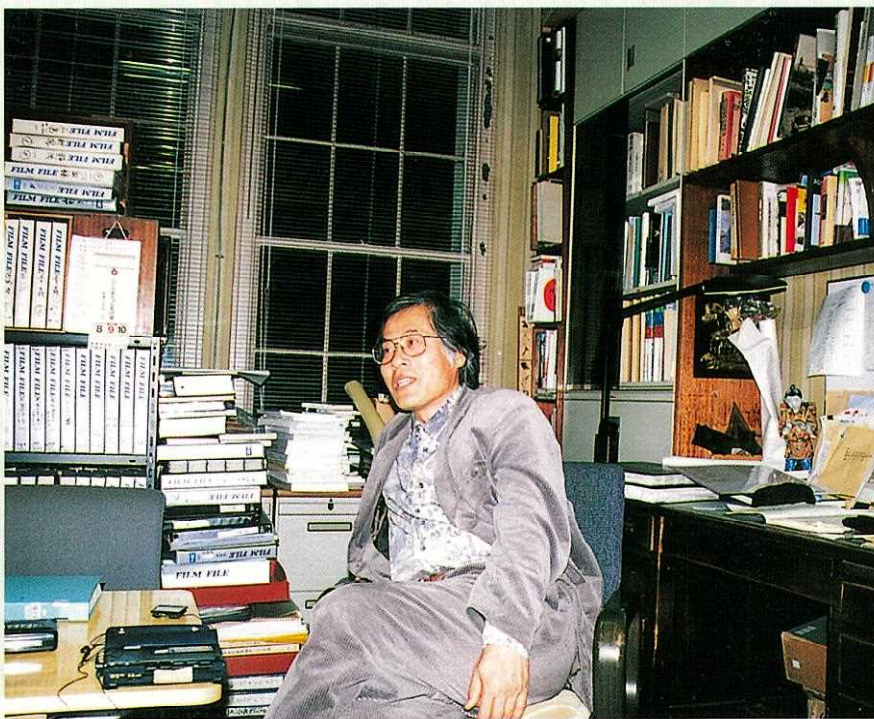
▼信濃川河口のシンボル万代橋は、市民の力でライトアップされ親しまれている。



リレー②⑧ 人と人の中に、時代が見える

人物ネットワーク

藤森照信



平成九年二月十二日に

ふじもり・てるのぶ

長野県生まれ。

建築史家。東京大学生産技術研究所教授。

東北大学建築学科卒業。東京大学大学院博士

課程修了。

近代日本の建築と都市計画を研究し、一九八二年『明治の東京計画』を刊行。従来の都市史研究が、都市計画案の検討と法律制度の変遷を中心にまとめられてきたのに対し、計画立案者たちが抱いた都市イメージにまで踏み込んだ分析によって都市史研究を進展させた。同時に、都市内に現存する近代建築をしらみつぶしに踏査する研究法を実施し、日本建築学会編『日本近代建築総覧』という現存建築の台帳づくりの中心的推進力になった。この方法は、『建築探偵の冒険—東京篇』（八六年）の著作を生み、一躍『建築探偵』として脚光を浴びるようになる。八六年には赤瀬川原平、南伸坊、林丈二らと『路上観察学会』を結成、今和次郎の『老現学』的方法の現代化を目指した。

著書はほかに『建築探偵東奔西走』、『国家のデザイン』、『看板建築』など。

従来の建築史学を一挙にポピュラーな学問とし、大きなスケールで都市と建築の近代化過程を描いてみせた功績は大きい。その後の研究対象は日本からアジア全体に広がっている。

（朝日人物事典より）

ついでに

わずか一〇〇年、二〇〇年前の土木、
建築遺産さえあまり残っていない日本
の状況はどうなんでしょうか。

「江戸時代のもので現在残っているのは、寛永寺とかお寺がちよっと残っています。江戸の中心だったのは武家の屋敷と町人の町ですけれども、武家の屋敷で残っているものは一つもございませぬ。わずかに門だけがちよっと保存されている。町人の家は八百八町といって膨大にあったんですが、現在、江戸市中にあったものが一〇年前後のものですね。それ以前、間違いなく江戸と言えるものは残っていない。

これは本当に世界的にも珍しいことで、わずかに百二、三〇年の間に、世界最大の人口を誇っていた都市のそういう住まいが失われてしまったということはものすごいことです。

その一番の理由は、やはり木造ということが残念ながらあるんですね。それは日本人が特別好きで壊したとかそういうことではなくて、結局、地震で壊れたり火事で焼けたりするものだから、建築というものはうつろいゆくものだという強い気持ちがある日本人のどこかにあるんですね。

日本人が考えている不動産というのは土地だけなんです。建築は不動産じゃなくて動産

だと、おそらくどこか本能に近いところで考えている。ですから、今度は木造でも燃えなくて結構残せるような建物についても、古くなったら壊してしまうという記憶みたいなものがあるのじゃないかと思えます。

そこがヨーロッパなんかの古いものを残していくという思想とは相当違う。基本的なところでその辺が、やはり日本の弱さで、それは克服していかなければいけないという気が僕はしています」

懐かしい感情

「実用の切れ目が縁の切れ目」という
ケースがよく見られます。

「非常に多い。では、古いものをなぜそう大事にしなきゃいけないかということなんです。いろいろな理由はありますが、やはり、ぼつとなくなると記憶喪失になっちゃうんですね。なんでも全部残す必要はないんですが、みんなが記憶に残っているような大事なものをちゃんと残しておかないと、文化の連続性とかを考えると不可欠なものでしょう。

単純に、古いものは懐かしい。怒るとか喜び、悲しいというのは動物でも持っています。懐かしいという感情はおそらく人間だけの持っているものでしょう。ですから、人間の心のやすらぎとか文化の連続性を考えると、きわめて重要なことだと思います。

土木のイメージではいかがでしょうか。

「土木の場合の懐かしさというのは、たとえば給水塔なんか相当懐かしい。だれも普段は意識していないけれども、実はなくなってみると『えっ?』というような感じがするくらいに、ある種人々の視覚になじんでいるものですね。

土木でもいくつか分けなければいけないんですが、おそらく一番大きな問題になるのは、給水塔のような生活のなかに入り込んでいるものではなくて、われわれの生活の外にある大型の土木構造物だと思えます。それは普通言うような意味の懐かしさとはちよっと違う。ですから、懐かしさの感情というもので土木構造物の古いものを残していこうというのは結構難しい。むしろそれが可能なのは、水道関係と橋でしょう。生活に近い橋とかはそういう感情を与えますが、ダムとか港湾とか、そういうものは生活からわりと遠いですからね」

再生のかたち

給水塔というのは、名古屋の旧稲葉地
配水塔を例にとつてのことですね。

「あれは昭和の初期(一九三七年)、名古屋の村というところに、名古屋水道局が配水塔として建てたものです。

その給水塔を、面白そうなので見に行ったところがあるんです。そうしたら、何やら子どもたちが給水塔の中に入っていくんですね。何をし

ているのかと思つてよく見たら、そこは中村区の図書館になっていた。給水塔の中を図書館にするとはなかなか知恵のある市長さんだと思つてお会いしたら、元水道局長をしておられたという方で、「配水塔の役目は終わってしまったけど、何か壊すのも惜しいし」なんて言われていました。

その後、この給水塔は紆余曲折を経て、いまでは配水管なんかはそのまま残して、市民の練習場として再利用されているんですね。住宅地の公園の中に、昔のままそびえ立っています。」

何の練習場ですか。

「演劇系が主らしいけど、音楽など舞台で発表するものの練習場になっている。つまり、発表



ライトアップした名古屋市演劇練習場。外観

する舞台というのは結構あるけど、練習する場所はあまりないんです。特に名古屋は習い事の自家みたいところで、そうした市民の要求を受け入れて、とても珍しい、いい発想ですね。外観はもとの形を保ちながら、中の構造を練習館向きに変えて、ドーナツ型の面白いスペースになって、なかなか活況を呈していましたよ。そういう知恵を絞ればいろいろできるんじゃないでしょうか」

物証としての物語性

「あまり生活になじみのない大規模なものはどうしていくか。建築では、学校は通っているし、商店は使うし、住宅は住んでるから、大体なじんでいるわけです。だけど、土木で日常的に接していないものをどうするか。これは生活とはちよつと違って、地域の歴史みたいなことと基本的に関係しています。」

たとえば港湾というのは、産業の場所ですからふつう行かないけど、その地域にとっては命です。農業用水にしても、ふつうの人は使わないけど、そのおかげでその地域は発展します。治山治水なんかがそうですが、そういう地域の歴史と絡めて話をしていくことが大事なんじゃないでしょうかね。

ですから、土木は、むしろ建築なんかよりも小・中学校の社会科の中で、地域の歴史と絡めながら扱えるという感じがします。ただその時

に、港なら港の実物が残っていないと全然リアリティがないわけです。たとえば、いまは屈指の港である横浜港に行きますと、明治の最初の頃につくった『象の鼻』という曲がった石垣が残してあります。そうすると『ああ、こんな小さなところからあの町は始まったのか』と感じる。そういう物証として物語をふくらませていくことが、口であれこれ言うより非常に大事なことでないでしょうか」

土木構造物が面白い

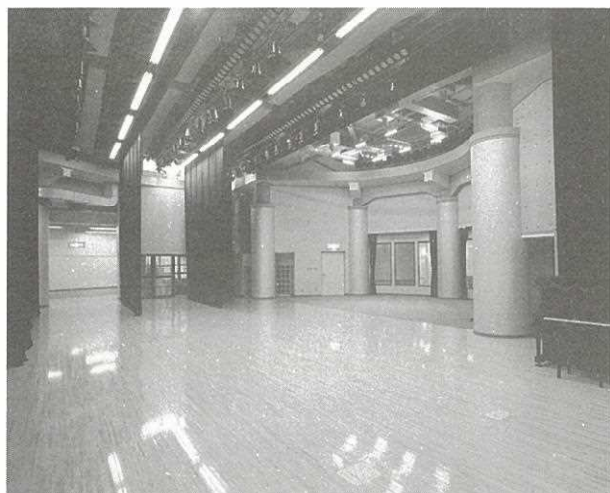
文化財登録制度も動き始めました。

「目に見えるものすべて文化財である。それを全部残すことはないけど、面白いものは残せと。それは本当にうれしいですね。」

今まで、残すという美的なものを中心だったんです。だけど土木というのは、美的な要素もありますが、もともと幅広いものですね。美というのと違って、土木構造物って何か面白いものですよ。唐突に変な形が出てたりしてね。後で説明を聞いてみると、必要があつてそうなっているんですが、視覚的にも非常に面白い。

それから、石とかレンガとか結構味わい深い材料を使っていて、それもなかなかいい印象を与えてくれます。技術的な実用性から生まれた形の、不思議な面白さがいろいろありますね」

そういう土木の博物館的なものは、実現可能でしょうか。



貯水槽を改修した練習館のリハーサル室

「おそらく土木そのものを集めるわけにはいかないでしょうね。橋や川を集めることはできないから、できるだけ古いものを壊さないようにして、むしろ実用に少しずつでも供しながら、その周りを歩いて見ることができるような、そんな感じがいいんじゃないでしょうか。」

土木は、現場にあってこそそのものですよね」

ただ、土木は一般に対して、説明や言葉が足りないように思いますが。

「それはもう歴史でしょうね。土木の古いものの研究というのは、ずうっとなかったですから。ごくわずかな人たちが、無視されながら細々とやっていました。たとえば建築なら建築の歴史、美術なら美術の歴史というのがありますが、そ

ういうものがなかった領域です。

いまものすごい勢いで研究や関心が高まっていますから、そういうことが広がっていると、これは歴史的に大事だとか、ここが面白いとか、実はこういう考えでつくられたものだとか、いろいろわかってくる。すると、ただ物があるんじゃないくて、人を刺激するようないろんな話が出てきますから、そういう段階になってはじめて、だんだん語りかけられるようになるんじゃないでしょうか。まだ始まったばかりですから、もう少し時間がかかると思いますよ」

〈日本中の近代建築を見ること〉へすべて近代建築書を読むことへすべての近代建築家の遺族をたずねること。昭和四九年に東京建築探偵団を結成されてから、三大プロジェクトは完了しましたか。

「大体やっていますね。ただ、きりがいいんで



すね。だって、一年ごとに歴史の対象がふえていくんだから（笑）」

では、次の方をどなたかご紹介いただけますか。

「考古学者で国立歴史民俗博物館の副館長、佐原真さんがいいと思います。」

いま考古学というのは、ただ歴史学ではなくなってきたいます。地域づくりとかに相当大きな力を持ちはじめている。

三内丸山遺跡なんて、大運動公園とかいままでのあの地域の開発計画をぜんぶつぶしたんですから。それだけの意味があるということ、知事から県民まで認めたということですよ。

つまり僕は、考古学というのは、いままでと違って地域づくりや国づくりの核となる、一つの新しいファクターだと思っています。その辺をぜひ佐原さんに聞いてほしいですね」

（構成・緒方英樹）

対談

歴史的景観のなかで

土木遺産は、いま

大熊 孝 / 馬場俊介

(新潟大学工学部教授)

(岡山大学環境理工学部教授)

大分県竹田市高井路 笹無川石拱橋

(平成9年3月17日)

重要性の認識

馬場 土木遺産という言葉は普及してきましたが、社会の中で的重要性の認識がまだまだ足りないというのが実感です。たまたま先日、五つのかなり重要な橋について、東北から四国までの自治体に現存しているかどうか聞きましたら、一つだけ橋の四スパンのうち一スパンだけを近くの堤防の上に展示してありましたが、残りの四ケースでは撤去されてしまいました。

こうした状況を踏まえ、一〇年前、二〇年前と比べて何が変わったか、変わらなかったかを考えますに、変わった点では、地方自治体を中心に少数の先進的な人の努力で、保存活用しようとする方向性が見え始めたことです。

先の橋を例にとりますと、撤去された原因は、一つは河川改修によるもの、そして、戦前の橋は狭いものだから、入口で対向車が来ると待たなければならぬのは不便だとか、そういう理由でなくなりました。つまり、利便性とか防災上の安全性の方が文化的な価値に優先した結果であり、その決定を翻すほど価値の認識が行き渡っていない。その辺が、「変わらなかった」原因なのではないでしょうか。

大熊先生は、どのように受けとめていらつしやいますか。

大熊 実態的には変わっていないと考えていますが、いまおっしゃったように先進的な人が出

てきたということでは徐々に変わりつつある。その背景としては、世界遺産のような制度の中に日本も登録し始めたということがあり、平成五年には、重要文化財として近代化遺産という形の指定が始まった。そして平成八年から文化庁の文化財登録制度が具体的に整備されてきました。これは画期的なことですが、これから徐々に浸透していくのではないのでしょうか。

●大学で、「土木史」という名前そのものがカリキュラムにあがっている学科は、北から新潟大、東工大、大同工大、九州東海大、鹿児島大の5校。その他、科学技術史(東北学院大)、土木技術の歴史と課題A・B(東大・土木)、近代日本の都市計画史(東大・都市)、土木史・景観工学(東京都立大)、土木技術史(武蔵工大)、都市と文明の歴史(名古屋大)、景観解析学(岡山大)、土木工学史(九州共立大)、意匠史(熊本大)。これに名前は特徴がなくても土木史を取りあげている6校を加えると計22学科で土木史関連の講義が開かれている。

[1996年馬場俊介氏調査による。1989年は7ヶ所しかなかったという]

それに先行して、土木学会の土木史研究委員会がそれなりに努力してきましたし、大学の土木関係の中で土木史の授業がふえましたね。

馬場 ゼロから二〇倍くらいにふえました。

大熊 それを聞いた学生が卒業して、やっぱり十年くらいたないと具体的に力を持たないんじゃないかという気がします。

馬場 たとえば大学院の演習でこういう課題を

与えたことがあるんです。「自分の身の回りにある土木遺産をどうやって保存活用していくかプランをたてなさい」と。そうしますと、大学院の学生でかなり土木史のことは知っているはずなんです。発想が土木屋的なんです。歴史を教えることと保存活用は、またちよっと話が違うのかもしれませんが、つい新しいものをつくりたがることにおいては、変わっていいように感じます。

どこから入るか

馬場 特に、川について、構造物と川の景観・表情との相関関係はどうですか。
大熊 たとえば新潟の万代橋(口絵参照)。前は、流水障害率が大きだから取っ払っちゃおうというベクトルのほうが大きかったけど、いまそんなことはほとんど言えなくなりました。

それは、「万代橋にライトアップをしよう」という形で市民がかなり万代橋に関心を持ちはじめたからです。万代橋の前後に「へやすらぎ堤」という幅広い堤防をつくっていて、両端のアーチの下の水面がなくなる予定だったのが、それも埋め立てるのは反対という声があつて、結局アーチの下の水面は残す形に動いてきました。このように、二〇年くらいの間にだいぶ拮抗度が変わってきています。

馬場 万代橋で特にすごいなと思うのは、構造物が大事という発想ではなく、景観が大切だと

いう観点から論議が始まった点ですね。歴史的な万代橋のある信濃川の風景をライトアップして、水辺の景観を残そうとした。それが日本でよく見られる構造物単体さえ残せばいいという事例とはだいぶ違う。非常に先進的です。大熊 また、鹿兒島の甲突川では、残念ながら治水の側から阻害するというところで残せなかった事例もあります。ですから、今のところは、どちらかという治水の安全度という考えの方が強いということだと思います。

おそらくこれから、建設省でも河道計画の立て方を、瀬は瀬、淵は淵で残し、樹木もできるだけ残そうという方向ですから、そういう延長線上の中に、そういう古い重要な構造物も入ってくるだろうと期待しているんですよ。

どう残し、どう活かすか

馬場 本題となる保存と活用の現状なんですが、最近の事例を見てみますと、昔みたいに単体で残してそれで満足するんじゃないかと、残した後でエリアとしてうまく活動していこうというのがだんだんふえてきているように思います。

まず最初の例として、私が一番好きなのは桃介橋なんです。桃介橋(表紙写真)は重要文化財に指定はされたんですが、その後どうなったのかあまりフォローはしていませんでした。最近になって町に聞いてみますと、いかに橋に人を集めるかで結構がんばってる。たとえばJR

と協賛して年に二回か三回ウォーキングをやって、二千とか三千人の人を集め、毎回飽きないようにいろんなコースを組んで、桃介橋だけはいつも渡る。専用の遊歩道も整備した。このように、単に残すというのではなくて、知恵をしぼって活用しています。

もう一つの例として、茨城県の大利根閘門があります。これも、最初のうちはただ単に大正一〇年のレンガ閘門を残すことから始まったんですが、佐原市付近の水郷エリア活性化の大きな目玉として、閘門公園として整備しようとしている。単に、絵に描いた餅じゃなくて、役割をふつて活性化の主役に仕立てています。

このように、単に残すだけではなく町の活性化につながることで、選択肢もだいぶ広がっていくんじゃないでしょうか。

大熊 富山の事例では、発電所の建屋を美術館にしている事例(下山芸術の森発電所美術館・口絵参照)もあります。

馬場 去年、登録文化財に選ばれましたね。

大熊 それから、廃線になったトンネルを自転車道にして活用している事例もありますね。

馬場 問題は、あとそれをどうやって人をサイクリングに来させるようにするか、美術館にどうやって人を集めるかとか、そちらの方のソフトのノウハウも大事だと思うのですが。

大熊 自転車道の場合は、いろんなイベントを組んで、サイクリングロードとしての活用をは

かっているみたいです。美術館の場合も、うまくイベントを組んだり仕掛けをしていく必要があるでしょうね。ただ、私は前々から、土木構造物と美術館を一緒にできないかと考えていたので、新しい方向だと評価しています。

馬場 土木構造物が美術館になった例は、たぶんないでしょうね。ところで登録制ですが、富山の発電所美術館以外にも、配水塔、防潮水門などが次々と文化財になりました。

大熊 橋もいくつか登録されており、今後の活用が期待されますね。たとえば、三重県の旧舟木橋。レンガづくりの橋脚は明治三八年に竣工時のものです。橋台は昭和九年にワーレントラス形式に改修されている。

馬場 道路のトラス橋で登録されたことは画期的なことです。

大熊 あと筑後川の昇開橋（旧日本国有鉄道佐賀線筑後川橋梁）は、可動橋です。いまは現役ではないけど、活用事例という意味では、遊歩道になって、上下に動く橋として親しまれていますね。

馬場 ほかにもいろいろありますが、今後引き続き毎年二〇件ずつふえていくかどうかというのは、かなり難しいのではないかと感じます。現役の土木構造物として機能しているものから、これから登録されていくのか、管理している人たちがどう考えるかで、変わってくるのではないのでしょうか。

大熊 この三月で合計二三八件ですか。
馬場 そのうち土木関係は二〇件です。

大熊 水道を入れるかどうかでも件数は変わってきます。水道でも発電所でも建屋は土木だと僕らは思うけど、建築屋さんから見ると、これは建築だという話（笑）。

どう保存していくか

馬場 今後は、たくさん出てくるであろう登録文化財ですが、これらの土木遺産をどう保存していくかが次のポイントだと思います。

土木史研究委員会の中の「土木史を考える小委員会」の平成八年度の仕事として、土木遺産を保存していくという認識がだんだん出てきていまい、なるべく正しい保存・活用の仕方をしてくださいという希望をこめて、『近代土木遺産

の見方・しらべ方』という本をつくっているところですよ。

たとえば、ある灯台では海に面した壁を壊して張り出し窓にし、レストランにして成功した。それは良しとして、その改造の仕方は妥当であったかどうかというようにまで論じている本です。また、原位置で利用しているか、移動させて利用しているか。原型をどう姿を変え、どういう使われ方で利用しているかなど、その辺を、二つのキーワードで分類しています。

一つはオーセンシティブ、つまり本物らしさの問題。二つめは、移築の問題です。オーセンシティブというのは、日本では文化財の人以外には耳慣れない言葉だと思いますが、文化財は正しく保存したり修復するのが望ましくて、おかしな復元、つまり再現などしない方がまし



大熊 孝 おおくま・たかし

歴史的な構造物もまた、社会と周辺と地域との関係性みたいなことをきちんと整理して残していくことが大事ではないのでしょうか。

というスタンスです。復元と再現の違いは、土木屋さんには土木遺産の価値と同じくらい認識されていない。

大熊 活用ということを考えたとき、元の状態が残せないところがありますね。つまり、本物らしさをどう解釈していくかだと思います。たとえば鉄道用のトンネルや橋の保存でも、

本当に汽車まで走らせることができればいいんですけども、結局、今の時代に合わせながら残していかなければなりません。本物のまま全く変えないで残すというのは、特に今機能していないものは逆に難しい。建築物は可能でしょうが、土木構造物の場合は周りとの関係の中で残さざるを得ない。単体で残すんじゃないんで、景観として残そうとか社会的な利用をされるときには、どうしても本物らしさが少し失われてしまうのではないですか。

馬場 その辺が一番難しいですね。

大熊 今まで土木技術者というのは、古い構造物の残し方について考えてこなかった。一寸違わずきちんと残していく建築の人たちに比べて、そういう訓練を受けていないから、門扉なんかでも木製だったものを簡単にステンレスに変えて平気であるとか、そういう事例が出てきてしまう。ですから、まず本物をどう残していくかという教育がなされないといけないと思う。

馬場 先ほどの横利根閘門の場合は、第一期工事ではスチールのゲートの部分をきちんと復元



馬場俊介 しば・しゅんすけ
土木構造物が自分達の歴史であり、価値があるものだという認識が出てくれば、さらに残す方向に社会的なコンセンサスが傾きやすい。

することに努めたんですが、第二期工事では、ゲートとゲートの中に挟まれた船がたまる場所(閘室)の擁壁も、大きなコンクリートブロックが昔から使われていたので、それを全部掘り起こしてもう一度積み直した。足りない部分は、同じサイズのものを作り直して並べました。それから、船がぶつかっても壊れないようにするための防舷材も、昔の設計図どおり木で復元したりと、注意深く復元を試みた優れた例だと思います。

歴史的な景観として残れればいいという話もあるんですが、その時に対象となる構造物の価値が全くなくなってしまうんじゃない、景観として残すのもおかしいわけで、ある程度きちんとした形で残して初めて景観として生きるわけです。そういう意味では、保存状態の良し悪し

というのは、実際に調査していきますとすごく苦になりますね。

「歴史的景観」ということ

馬場 もう一つのキーワードだった『移築への逃げ』について見てみましょう。逃げというと、強い言葉なんですけど、世界を見回してみますと、土木遺産を移築した例というのはほとんどお目にかかるません。アブ・シンベル神殿をアスワンハイダムができた際に移動した例がありますが、同じ地点の高所に移動しただけなので、風景は変わっていない。ほかには、アメリカのマサチューセッツ州の煉瓦づくりの灯台を、大きな台車の上に乗せて、官舎ごと移築したというのがあるくらいでしょうか。ところが、日本では簡単に移築してしまう。

大熊 明治村ができたことが一つ、我々の思考パターンに影響を与えている気がするんです。つまり、あそこに移築すればいいじゃないかという話になって、隅田川の新大橋もほとんど壊して、一部分だけ移築したりする。ですから、明治村の価値は十分認めているのですけれども、移築を簡単に認めてしまう底流として、明治村の発想をもう一度反省してみる必要があるのかもしれない。

馬場 そこで一番大事なキーワードは、「歴史的景観」という言葉だと私は思っている。「失いたくない風景」というのは、実は歴史的景観のことなんだという認識がなかなか出てこない。日本で最初に歴史的景観が話題になったのは、日光の太郎杉訴訟だと思いますが、用語として定着したのは、和歌山県の不老橋の住民訴訟で、歴史的景観権が国民の基本的人権の一部だとする視点で争われましたね。日本ではなじみのない表現だったんですが、世界的には、歴史的景観というのは当たり前の概念になっています。一つだけ例をあげますと、歴史を観光としてとらえることに熱心なフランスでは、パリ中をフュゾーと呼ばれる景観規制でおおっています。フュゾーというのは紡錘紡錘という意味で、人間の目が注視するときの範囲が遠くにいくほど紡錘状に広がっていくのをフュゾーと言っているわけです。

彼らのアイデアがすごいなと思うのは、パリのフュゾー規制図を見ますと、たとえば凱旋門からは、どっちの方向でも見えるから、その全部の方向に景観規制をつけてある。しかしそれは例外で、有名な通りでも、その中の歴史的景観のいいところが数ヶ所決まっています、その地点から通りの先を見たときの眺めが一種の文化財だとして尊重されているのです。全部をむやみやたらに規制するのでなく、特定の点だけで規制しているわけですね。

これを日本に当てはめて、京都を例にとりますと、京都全域の高さを何メートルにしろという非現実的な議論じゃなくて、たとえば四条大橋から比叡山の方向を見た景観を、次の世代に引き継いでいきたい、そのために位置と場所と方向と角度を決めた限定的な景観規制を行う、そういうのが現実的な方法じゃないかと思うのです。河川景観なんかその辺どうでしょうか。大熊 万代橋の上から信濃川の上流を見ますと、弥彦山と角田山が見えるんです。ところが、放っておくと建物が大きくなって見えなくなる。そういう景色をどう残していくか、今後大事な視点です。その場合、規制の範囲に何らかの特典を与える必要が出てくるのではないのでしょうか。固定資産税や地価税の免除など、思い切った措置があるでしょうね。ただ、日本の場合は単体保存も難しい段階だから、その話はいぶ先になり

そうですね(笑)。馬場 最近感心させられた事例が一つあります。西宮市の取水塔なんです。ニテコ池という貯水池がありまして、オリエンタル風な白亜の取水塔の向こうに格好のいい山がある。それが阪神大震災で壊れ、取水塔は昔と寸分違わず再現されました。再現の理由は、景観を守るといことだったのです。つまり、下流から見たときに貯水池と取水塔と山があるという歴史的景観を、西宮の守るべき資産と見なしたわけです。

そういう意味では、日本にもフュゾーの思想が反映されたような事例が、だんだん増えてくるものと期待しているんです。大熊 もともと、日本人には借景しゃけいという思想があったわけだから、その辺は入りやすいはずなんです。それが、景色は文化であるという認識が失われてしまっている。今度、世界遺産に指定された厳島神社にしても、海の中に鳥居と神社という構造物が存在することによって景色が引き立っているわけです。そういう思想を本来日本人は持っていたはずなんです。景観として物を保存していかうという発想は簡単に出てくるはずで、それに期待したいですね。馬場 景観というなら誰でも共有できます。技術的に重要だから残そうとか、将来に伝えるために移築しようというのは、どことなく懐古主義的でなかなか住民の理解が得られないのではないのでしょうか。

万代橋のケースなどは、いつも市民が見ていた景色そのものに一種のお墨付きを与えるわけで、みんなますます好きになる。それを壊すのなんかもつてのほかという感じで盛り上がるから、保存に対してコンセンサスも得やすい。そういう意味でも歴史的景観という言葉がもうちょっとポピュラーになるといいと思います。

自然と構造物と人間と

大熊 いろんな関係性だと思うんです。構造物があつて、自分が生まれ育つて、そこに自分の成長の証が刻み込まれているとか、橋の上から飛び込んで泳いだとか、おじいさんもそういうとか、そういうのはすごく強いと思う。そういう自分と構造物の関係が蓄積され、蓄積されたものに対してどう感じていくかが大事です。

結局、自然との関係性もそうだと思うんです。たとえば、トキだけが大事なんじゃないかと、トキをそこに生存させていた環境そのものが大事だった。生態学というののままにそういう自然の中の関係性を見きわめていくものでしょう。歴史的な構造物もまた、社会と周辺と地域との関係性みたいなことをきちんと整理して残していくことが大事ではないでしょうか。

自然と文化財は違うという認識があるかもしれないですが、世界遺産の方では白神山も屋久島も原爆ドームも白川村の合掌造りも、みんな同じ次元で見えていますよね。それらは、自然の

中で人間の文化活動の結果としてそこに残っているわけですから、同じに考えていいと思う。その時に一番問題となるのが、一つ一つの大事なものと周辺の関係性だと思う。トキを檻の中に入れて保存しようとしたところに決定的な誤算があつたように、土木構造物の移築も同じことが言えるのではないのでしょうか。

仮に現場で保存した場合、将来洪水が出て壊れたとしたら、それはそういう自然と構造物と人間との関係の中で壊れたという事実そのものが大事なのであつて、それを移築して保存するということは違うと思います。

馬場 シビックデザインの方でも、「デイズニランド化」とか「遊園地化」という表現がありました。そういう意味では、移築を「動物園化」と表現するとピッタリなんではないかと(笑)。そうすれば移築がいかに異常がよくわかる。

文化財登録制度のこと

馬場 最後に登録制度についてもうちよつと考えてみたいと思います。この種のもので社会的に認知されているのは文化庁の制度だけですね。建設省などでも何か称号制度を考えているのかどうか知りませんが、土木遺産にも何らかのブランドは必要だという気がいたします。旅行ガイドブックに、「重文」と書いてあれば社会的な認知は格段に違います。たとえば今回指定された四日市港の旧防波堤にしましても、ニュース

として一般の人に行き渡った結果、見る目が違つてきました。テレビでやっている「お宝鑑定団」みたいな、重文などのレッテルをもらうかもらわないうかで、構造物の将来も大きく違つてきます。一般の人々の感心を呼び込む意味で、文化財登録制度の持つ意味は大きいと思います。**大熊** 国が上から指名して認めたというところに日本人は弱いのかな(苦笑)。

ともかく、登録有形文化財の制度というのは、新たにみんなに認知してもらおうという意味では非常にいい制度だと思います。

馬場 マスコミも含めまして、近代のあまりきれいに見えない土木構造物が自分たちの歴史であり、価値があるものだという認識が出てくれば、さらに残す方向に社会的なコンセンサスが傾きやすいでしょう。そういう意味では、登録の件数が増えていくことが大事です。

大熊 世界遺産ですら、建設学科を受ける高校生たちは知らない状況です。ですから、近代化遺産の重要文化財指定どころか文化財登録制度はさらに知られていないでしょう。もつともつと宣伝する必要がありますね。教育の現場でも、「本当に身近なものがないものなんだよ」ということを教えれば、見方も変わってくるのではないのでしょうか。

馬場 まだ始まったばかりですから、徐々に変わってくると思いますね。——ありがとうございます。(文責・編集部)

歴史遺産の保存継承と再生活用

埼玉大学工学部教授

窪田陽一

今なぜ歴史遺産か

近代文明を享受する先進諸国では、多少の前後差はあるものの、産業貿易上の競争原理が働いて各国が競い合ったため、十八世紀後半から現代に至るまできわめて近接した時期に大量の近代的社会資本が各地に整備されてきた。日本は欧米諸国に遅れることおよそ百年後の十九世紀後半から近代化に突入したわけだが、先人の意気込みは大変なもので、わずか半世紀で技術水準としてはほぼ当時の列強諸国と互角のところまで追いついている。

十八世紀の第一次産業革命以来、人類は工業化の力を利用した近代文明の展開に邁進して来た。その流れを追って技術国家の地位を築き始めた明治期の日本社会は、欧米の先進事例を忠実に模倣することから様々な分野の近代化を推し進めて来た。建設事業でも、今世紀初頭には世界的にも先進的な水準の成果を上げている。

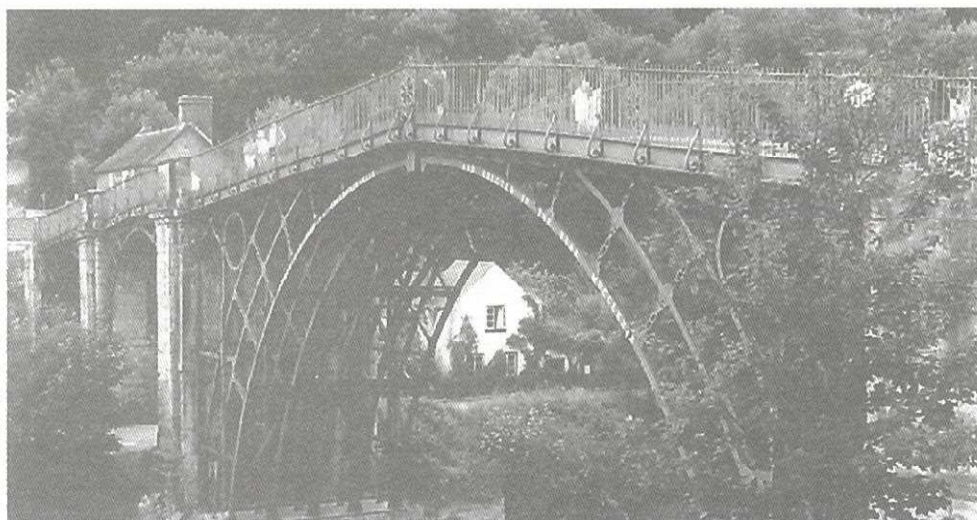
それらの成果が今、歴史的な文化遺産として見直され始めている。これは一九八〇年代に先進諸国で盛んに議論されたポストモダニズム、即ち脱近代主義というパラダイムシフトの潮流と重なり合う趨勢である。パラダイムとは社会に浸透したものの見方や考え方の規範のことだが、それが大きくシフトつまり転換しているということである。二十世紀末の現代は産業革命に匹敵するほどの大転換期にあると言われる。これは既に四半世紀も前から予見されていた。パラダイムシフトの議論の発端は半世紀も前に溯る。それは激化する公害問題や民主化を求める市民運動、地方自治への希求等さまざまな形をとって現れた、現代文明のあり方に対する世界的規模での総点検の潮流であり、今や地球環境問題という宇宙のスケールに到達している。

歴史遺産の保存や再生という課題も、知識や技術の継承という側面と共に、資産としての社会資本の蓄積の重要性が、良質な環境の持続という観点からも再認識されたものである。古い

ものを壊し、次々と新しいものをつくっていくだけでは次世代には何も継承されず、人間は再び歴史を繰り返すだけになる恐れがある。しかもそうした新陳代謝のみで経済を動かしていくことは廃棄物を生み続けることに他ならない。

歴史遺産の認識

歴史遺産という概念はいつごろからあったものかという議論はなかなか難しい。古くからあるものがそのままあり続けるような、変化が緩慢な社会では環境そのものが歴史遺産である。特に欧州では、実物の存続性が高い石造建造物が多いこともあって、古くからあるものが日常生活の中にとけ込んでいる。しかし、ルネサンスの頃にイタリアの建築家ピラネージが古代ローマの遺跡を探訪し追想的なロマンチズムの眼差して多くの風景版画を残すまでは、西欧の人々もそれほど自覚してはいなかったようである。その転機は戦争による破壊だった。



アイアンブリッジ（イギリス）

普仏戦争で著しく破壊された城や教会、橋等の公共建造物の修復や復元を皇帝から命じられたフランスの建築家ヴィオレ・ル・デュク以来、建造物の保存修復は西欧社会の重要な職分となった。例えばイタリアでは現在各地に建造物の保存修復技術を専門に教える学校がある。建築や土木施設の歴史遺産の修復が専門職として成立しているということである。ヨーロッパ諸国は国中が歴史遺産のような所ばかりだが、産業革命の発祥地であるイギリスももちろん例外ではない。その象徴がアイアンブリッジである。世界最古の鉄製橋梁であるこの橋は、製鉄業の発祥地コールブルックデールの町も含めて歴史遺産として保存されている、近代工業化社会の歴史を物語る現役の証人である。

日本よりも歴史が浅いアメリカ合衆国やカナダ連邦では、歴史を築いていると言う意識がかって強く、建造物の保存修復のための調査や設計を専門に行う公益団体や設計事務所が各地にある。ヘリテージ・カナダという団体は、カナダ政府から財政援助を受けてはいるが、事業内容に関しては全く独立した機関として独自の活動を展開しており、各地の商店街の歴史的町並みの保存再生を手掛ける地元の専門家を育てる研修コースを開いている。町おこしと歴史遺産の保全が連動しているということである。

このように維持管理の分野に経済の循環機構の一部が既に移行している国々では、土木や建

築の専門家の役割が産業革命期の発展途上の時代とは大きく異なっている。古いものを壊して新しいものを作るという事業は開発途上段階の社会における発想であり、成熟社会の段階へ到達しつつある国で行うことはもともと他にあるという考え方が彼らの社会の根底にある。人口の高齢化に伴う高度な福祉サービスの充実はその端的な現れだが、歴史遺産の保存継承や再生活用もそうした社会全体の状況が背景にある。

その流れは第二次世界大戦における破壊からの復興においても全く変わらず、ドイツの諸都市では市民自らが瓦礫の中から資材を探し出して町全体の復元に尽力した所も少なくない。一九八〇年代のウォーターフロント開発のブームの中でも歴史的に持続する環境の整備という思想的基盤を形作り、産業考古学の観点も加わって、近代初期の建造物が歴史遺産として再評価され、重要な整備テーマとなったのである。

歴史遺産と社会資本の整備水準

ヨーロッパを始めとするこうした潮流は社会資本整備がほぼ一段落している水準にある先進諸国に顕著なものだが、そこには共通の背景が見られる。基本的な生活水準が保証された中で高齢社会化と成熟社会化が並行的に進行し、週休二日制や週40時間労働に伴うライフスタイルの変化は余暇の充実や知識社会への社会的要求の

多様化をもたらしているのである。ゆとりの確保と環境の成熟化が要求されているとも言える。基本的な社会資本の人口カバー率が平均化し、整備の必要量そのものが少なくなりつつある社会では、環境保護思想の浸透による良質な地域環境のゆるやかな持続的形成と、知的生産と知的生活の場の確保等が前面に出て、社会資本整備の目的が大きく変化したのである。資源循環を伴う経済機構の再構築、つまり使わなくなつたものでも使い方はあるという考え方が改めて確認され、高度経済成長期の拡張経済の幻想は終焉し、大都市指向からコンパクトにまとまつた独自性がある地方都市へと、人々の居住地選択も変わりつつある。地球環境と社会資本形成はもはや直結した問題であり、材料と資源、コストと安全性、空間的ゆとりといった文化の深層へ浸透していく思考がますます必要になるということをも物語っている。

社会資本整備の歴史的経緯が欧米とは異なる日本では、果たしてどのような歴史遺産があるのだろうか。明治期から大正期の日本社会は欧米の状況を素直に受け入れたため、当時の近代土木施設には、欧米から見れば習作的な水準の景観設計が水門やトンネルの坑口にまで施されている。明治から昭和初期の近代化過程が残したそれらの遺産は、ここ数年の間全国で熱心に調査や保存修復が行なわれるようになった。その理由は明らかに日本社会の歴史的な段階と深

く関わっている。高度経済成長期やバブル経済の際の再開発による歴史遺産の破壊という危機の経験も一役買っていることは間違いない。

第二次大戦後の日本社会ではアメリカ的な実利主義の傾向が強くなり、質よりも量と数だけは増やしてきたが、問題はそれらが将来の時代に歴史遺産の価値を持ちうるかということである。社会資本の整備水準が時代の変遷を伴うことは事実だが、歴史意識の有無は遺産価値の有無となつて現れる。近代化遺産が歴史的価値を持つという状況は、戦後に作られたものに対する厳しい評価とも言えるのである。

歴史遺産としての土木施設

ユネスコの世界遺産に登録されているものは多岐に渡るが、土木施設の歴史遺産もかなり含まれている。世界遺産は単体の施設ではなく一つの集落や都市全体、自然地域全体を含むものであり、長い時間をかけて形成された場所にある歴史遺産は文化財として認知されていけば自動的に世界遺産に含まれる。琵琶湖から京都に水運び、本邦初の本格的な水力発電を起こして京都に市電を走らせた一大プロジェクトである琵琶湖疏水も、第二期の疏水である水路開を始めて、世界遺産に登録された京都の歴史遺産の重要な一員である。

国の重要文化財に指定された土木遺産も現れ

た。秋田市水道局所管の藤倉ダムは水源として使われている現役のまま重要文化財指定を受けた。バルブの铸件はイギリス製である。

一方、横川から軽井沢へ至る碓氷峠を越えるために明治中期に建設された旧碓氷線の橋梁やトンネル群は鉄道電化後は放置されていたが、重要文化財指定を契機に周辺整備を含む地域振興の計画が策定されつつある。

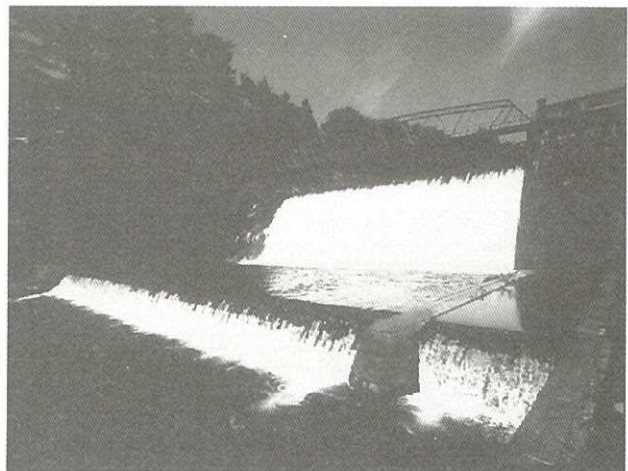
理想的保存継承と現実的再生活用課題

土木や建築の建造物が歴史遺産として価値を認められた次に問題となることは、その価値をどのように持続させ、発揮させるかという課題である。特に重要なことは原位置で従前の機能を存続させることができるかという点である。理想的には元の場所ですべてと同じように使い続けることが望ましいが、機能的構造的に対応が難しい場合には、別の用途への転用という方策と、移築という改善の策が候補にあがる。

移築することになった場合でも、それまでと同じ用途で使える場合とまったく異なる用途で切替える場合が考えられる。建築の歴史遺産では、建物の躯体に変更を加えることなく機能を更新することは比較的容易だが、単一の機能しか想定されていない土木施設の場合は、そもそも当初の場所以外で使うこと自体が難しい場合が少なくない。規模が大きいことも一因だが

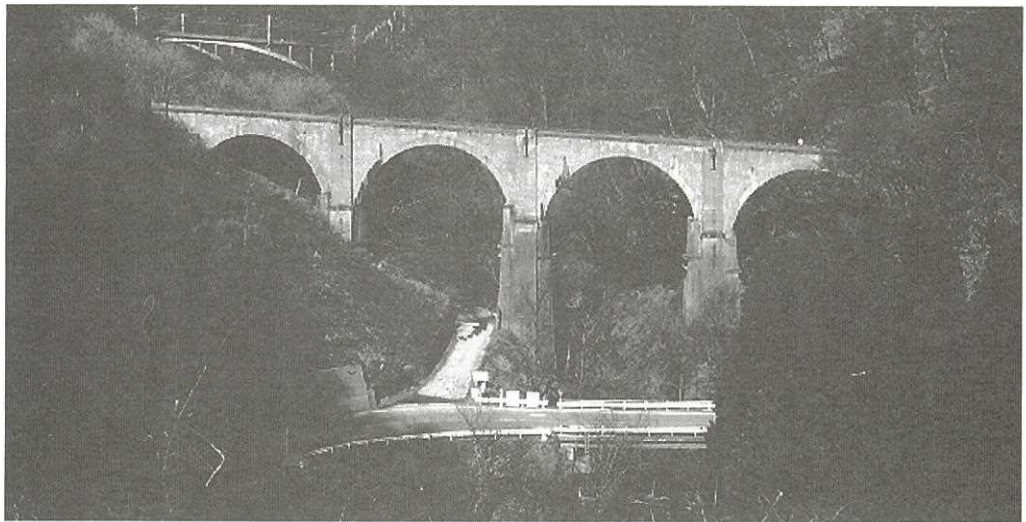


琵琶湖疏水・水路閣



藤倉ダム

旧碓氷線第三橋梁



解体移設ができる構造になっていない場合が多く、費用的にも難しいと判断される場合が大半である。その費用がまかなえるか否かというところが実は社会の成熟度を表してもいるのだが、経済情勢的にその時期を逸した社会では、歴史遺産が消滅していく恐れが高くなっていく。土木の歴史遺産は場所と結び付いた個性が強く、地域社会と切り離すことが困難であるという前提で保存継承や再生活用を考えると、不可欠に近い。歴史遺産がどのような扱いを受けるかは、地域社会の経済情勢や財政事情、地域住民の価値観を映したす鏡でもある。その社会が優先する価値観の違いが端的に現れるということであり、歴史遺産を残せない社会は遺憾ながら残せない力しかないのである。

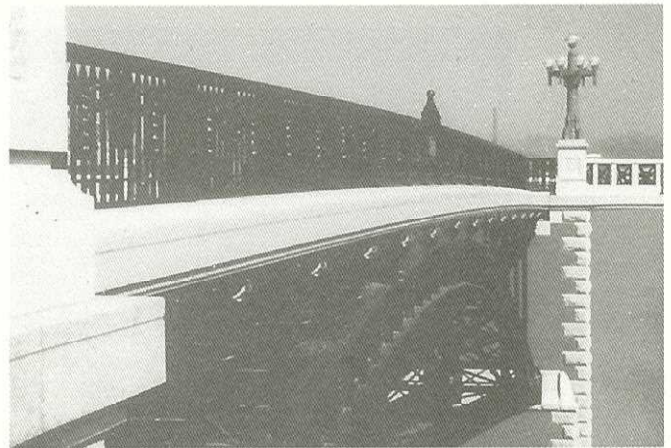
開発側と保存側の長い論争の末に、両者の見解を融合した妥協案により整備された代表例に小樽運河が挙げられる。景観設計の水準の問題や観光資源化による雰囲気の様変わりは今でも見解が分かれているが、一つの形ではある。

移築再建が可能な場合でも課題は多い。何よりも過去の技術を現代において再現すること、また修復に必要な材料自体を復元することが現在の日本では次第に難しくなりつつある。高度に進んだ産業の合理化により、職人的な仕事に極度に衰退しているのである。歴史遺産の保存継承には専門の技術者集団を持続的に育成しなければならぬという教育上の課題が顕わにな



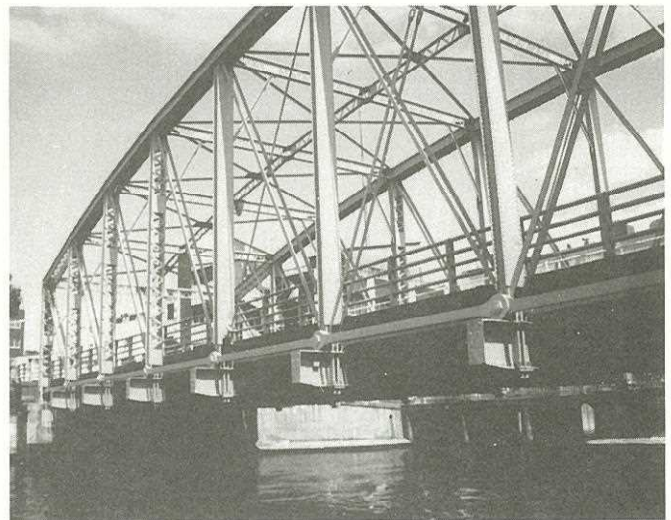
▲小樽運河

る。欧米諸国では職人的な仕事を社会全体が大事にする風潮が色濃く、人材の継続性がある。新宿区と千代田区の境界線上にある旧江戸城外濠を皇居の半蔵門から新宿方面へ渡る所にかかる橋は四谷見附橋と呼ばれている。現在の橋は架けかえられたものだが、外濠公園内に事務局を構える社団法人土木学会関係者の協力により旧橋のデザインを極力復元した景観設計が行なわれ、この場所のイメージを損なわないように配慮されている。旧橋が撤去される前から、橋本体がアメリカからの輸入品であるため実物が保存が検討されていたが、その移設復元先として多摩ニュータウンの八王子市域に属する長池



▲長池見附橋

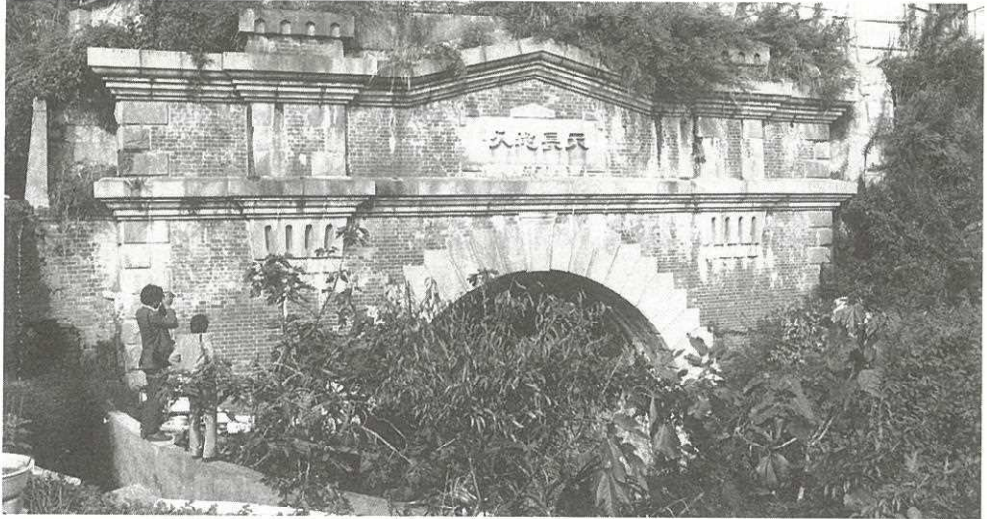
地区が候補地にあがった。これは、四谷での架け替えに際して土木史調査を主導した委員会関係者が、多摩ニュータウンの橋梁デザインの検討委員会にも関係していたという幸運な事情も大きく寄与している。関係者の尽力の結果、旧四谷見附橋はほぼ完全復元という形で長池見附橋としてよみがえった。このときは、創建当初の煉瓦工場と同質の煉瓦を焼きなおし、目地も原形通りに積み、瀬戸内海の石切り場で同じ石を加工し、鋳物は型を取り直し、失われた装飾は写真から図面を起こし、リベットの施工は全園から高齢の職人を捜し出して若手の施工技術者を訓練してもらう、といった徹底的な理想的



▲南高橋

復元の試みが財源上許された。現代の都市計画道路として供用するため、現代の技術基準に適合させるために寸法調整が生じるという課題も発生した。多摩丘陵にネオバロックの景観がふさわしいかという立地条件の落差は、橋下の公園をバロック式整形公園に計画変更することで調整している。歴史遺産の新しい存在意義を周辺の空間構成により増進させたとも言える。御雇い外国人技術者に頼りながら、また留學生が持ち帰った土木設計思想を素直に実現した明治期の土木施設は、欧米における様式主義的な意匠を施すことに何の疑問も抱かなかつたため、ほとんど欧州にある原型に近いものができ

倒壊前の湊川会下山トンネル坑口



ている。その中にはまだまだ現場で現役として活躍している歴史遺産も少なくない。隅田川にかかる両国橋が初めて鉄橋に改築された時の中央径間部分にあたるトラスは、亀島川にかかる南高橋として再生利用されている。このような転用による延命は、歴史遺産という意識は薄かったかもしれないが、資材が貴重だった時代には実際にはよく行なわれていた。

保存継承と再生活用の課題

五千人以上の尊い命を失った阪神淡路大震災では、歴史的建築物だけでなく土木施設の歴史遺産もかなり失われてしまった。災害復旧という事業の中では予算的な制約もあり、元通りに復元されたものは文化財指定を受けていたものに限られた。壮大な様式主義的意匠を持っていた神戸の湊川会下山トンネルの坑口も全壊し、ついに復元されることはなかった。

このように、災害の危険にさらされた歴史遺産の取り扱いは、現地保存という理想的な形ではなくなる場合が少なくない。移築されるものは幸せだが、解体されてしまうだけのものの方が多いのが実情だろう。地域社会に密着していたものであれば市民の嘆きも大きい。鹿児島市内を流れる甲突川にかかっていた江戸時代末期の石橋群も集中豪雨時の洪水に押し流され、あるいはかけ替えのために賛否両論が渦巻く中で

解体撤去された。諫早市には洪水の後、付近の公園に移築復元された眼鏡橋がある。

実務上の制約条件となる現行の防災や安全の基準等の法制度や行政組織等の役割分担が、歴史遺産の保存継承や再生活用には必ずしも即応できないことが少なくない。何らかの緩和措置や技術開発、代替事業による救済の可能性への道を開きたい。文化財指定がもたらす制約条件がかえって厳しい事態を招くことも懸念される。登録文化財制度はそうした隘路を打開するため設けられたもので、機能維持等に必要な改造の自由度は指定文化財よりも高く、収益事業の場とすることもできるが、所有者や管理者は良好な状態を維持する努力が求められる。

歴史遺産の保存継承はつまるところ適切な維持管理ができるかどうかにかかっている。言うまでもなく費用的な基盤が課題となる。保存だけでなく何らかの収益性に結び付くような利用形態の導入が必要な場合もあるだろう。ただ、歴史遺産として保存継承されているということ自体が周囲に波及効果をもたらすことも視野に入れた広域的な存在価値の活用も忘れてはならない。公共事業としての社会資本の資産価値とは本来的にそういう性質のものである。

場所の価値を増進させることが社会資本の役割であるとするれば、歴史の流れの中で蓄積された遺産を日々の生活の中でいかしていくことこそ、建設事業の存在理由となるのではないか。

あなたのお宝は何かある土木遺産

足利工業大学工学部土木工学科助教授

為国孝敏

「お宝探し」のすすめ

人の生活のあるところには、必ず土木構造物が存在し、土木技術が文明を築き上げ、文化を演出する。古代文明の遺跡を見るまでもなく、有史以来、人間生活を土木が支えてきたことはいうまでもない。その時代時代で、土木技術者たちは、人々の豊かな暮らしを目指して、たゆまざる努力を続けた。そこには、土木技術者の持つ、使命感と誠実性を誇りとして。我々は今、こうした先達の気の遠くなるような積み重ねの上に、現代社会を享受していることを忘れてはならない。ここまでに至る積み重ねには、その時代の社会背景の中で、知恵と工夫が重ねられてきている。それを今、我々は土木遺産に読みとることができるのである。しかしながら、土木構造物は、我々の生活の演出物、すなわちその多くが社会基盤施設であるために、その種類、用途、場所などは多岐に亘っている。中には、

砂防堰堤のように木々に埋もれた山間部であったり、下水管のように地下埋設物であったりと、その存在そのものが見えない施設も多い。しかし、こうした土木遺産の一つ一つがまぎれもなく、地域の文化を演出した道具であり、換言すれば歴史的な土木構造物そのものが「文化財」なのである。すなわち、土木構造物は、建設時の耐久消費財的価値から地域における文化財としての付加価値が創生され、地域資産としての土木遺産、「お宝」となる。

今は、「お宝」探しブーム

昭和四〇年代以後の高度経済成長を謳歌したわが国では、アメリカ型の物質文明を志向した大量消費社会が訪れた。その中で、工業生産力が長足の進歩を遂げ、都市生活者の増加や自動車交通の増大等が社会現象として現れた。そのため、社会基盤施設の整備が急務となり、新しい設計基準の基での土木構造物が、短期間に大

量に全国へと拡がった。この時代は、わが国全体が「古きを捨て、新しきを求める」思想に占拠されたために、わが国の文化を育んできた土木遺産は、正当な評価を受けることもなく、その多くが更新されるに至った。残念ではあるが、そのことが戦後のわが国の経済発展を支えた原動力であることも事実であり、時代背景の中でやむを得ないことではある。しかしながら、わが国にはまだまだ多くの土木遺産が更新されずに存在している。もちろん、中にはたまたま壊されずに残ってしまったものもある。

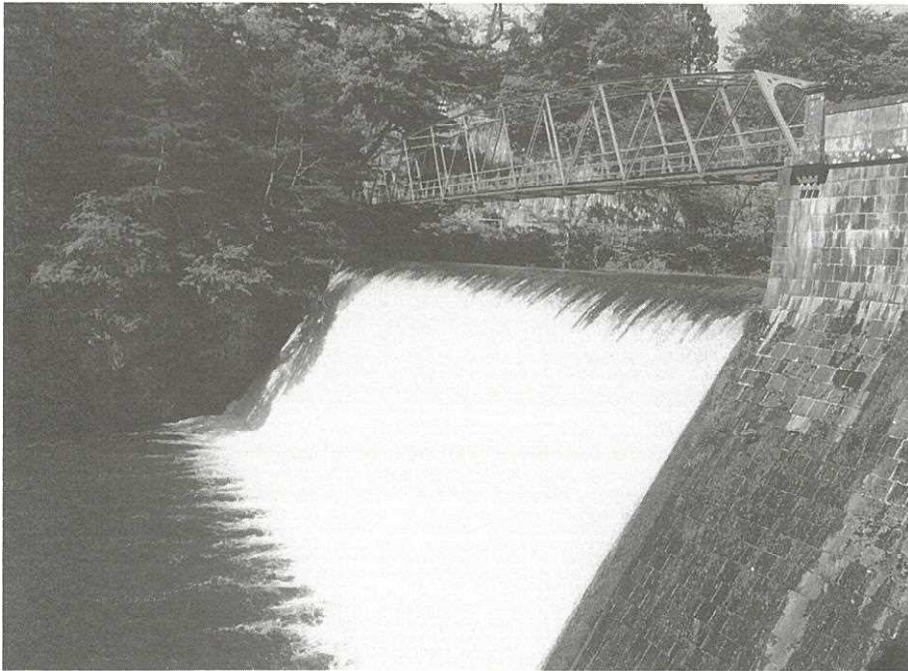
平成の時代に入り、先進国としての望ましい成熟化社会を模索しているわが国にとって、日本の文化そのものを伝える生き証人として、今からでも身近にある土木遺産にスポットをあてては如何か。まだまだ我々にはそのチャンスが残っている。

幸いにして、昨今は土木史ブームとも言える状況にある。この背景には、従来の経済、効率優先主義への反省とともに、土木プロジェクト

の実施にあたっての説明要因として客観的評価と主観的評価のインターフエースが重要と認知されてきたことに他ならない。こうした中で、文化庁が平成二年度から近代化遺産の調査を始め、土木構造物が文化財行政の中で認知されるようになった。また、土木学会では平成三年度より一〇年度に近代土木遺産の調査を進めており、

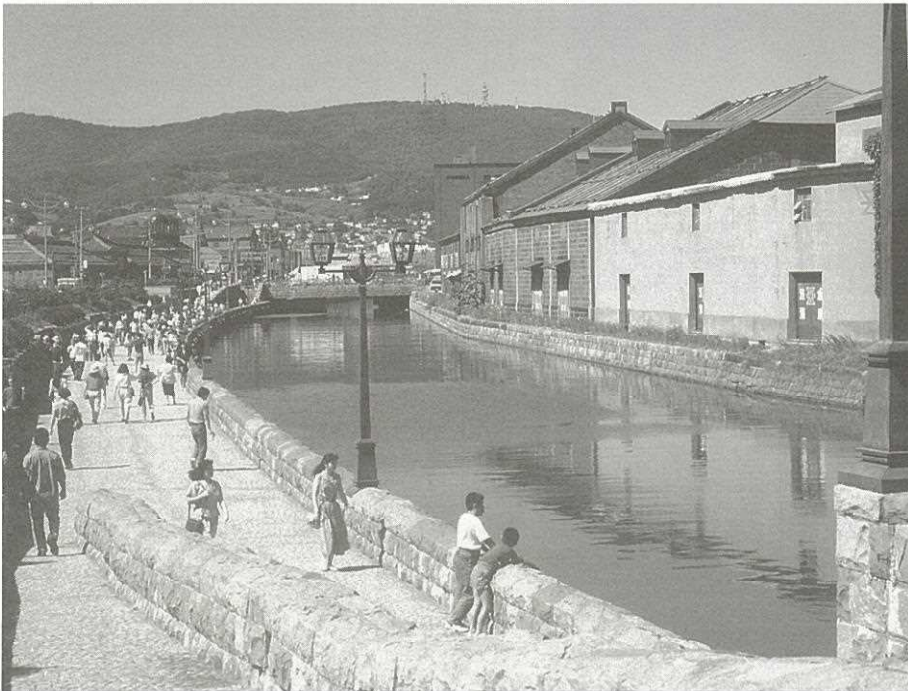
さらに建設省では平成六年度より八年度に、有史以来の歴史的・文化的土木施設の調査を実施した。平成八年一〇月には、文化財保護法の一部が改正され、土木構造物を含めた建造物に登録制度が導入された。この登録制度は従来の指定制度と異なり、届出制と指導・助言・勧告を基本とする緩やかな保護措置を講じる趣旨である

が、土木構造物の場合、管理者による適正な管理によって今日の文化的価値が生じてきたことも考慮し、積極的な保存・活用と適正な管理が基本方針となっている。ともかく、昨今の土木史ブームは土木遺産を発見する機会を与え、また「お宝」として鑑定する機会をも与えることとなったといえよう。



▲藤倉水源地ダム（秋田県）

▼観光客で賑わう小樽運河



「お宝探し」を始めてみれば

土木学会調査の経験から

筆者は、土木学会土木史研究委員会(委員長・榛澤芳雄日本大学理工学部教授)が進めている「近代土木遺産全国調査」に参加する機会を得た。土木学会が、対象を「近代」としたのは、以下の事由による。近世以前の土木構造物で今なお存在しているものは、既に地域において何らかの文化的価値が理解されていると考ええるべきであり、当初の機能が喪失しているものも多く、そのために急な破壊・更新は考えられない。一方、近代の土木構造物は、今なお現役として機能しているものが多いため、破壊・更新の可能性を考えると早急な土木史的評価が必要である。このような調査に参加の経験から「お宝探し」の難しさを以下に述べる。

まず、全国の何処に何があるかを全て網羅するために、「お宝探し」の第一歩は、土木構造物の管理者へのアンケート調査からスタートした。その内容は、江戸末期から戦前に築造・設計された土木構造物で現存するものを記入してもらった。ここで現存するとしたのは、現存していることに地域にとって何らかの文化的価値が存在するからである。もちろん、地域での価値を見いだされずに、放置された状態で現存しているものもあるだろうが、現存しているからこそ、

「お宝」としての鑑定がしやすいのである。

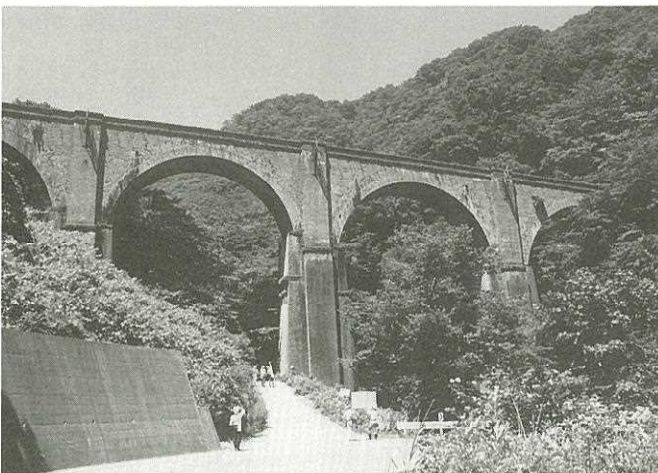
こうして、関係機関の協力も得て始めたアンケート調査は難航した。すなわち、①管理者によつては構造物のデータベース化が遅れており、かつ十分把握されていない、②修復の状況が整理されていない、明らかに時代的誤りがある、③調査の意図が十分に理解されていない、などであつた。例えば、橋梁の場合、管理者の橋梁台帳がデータベース化されていないことが多く、その形式も統一化されていないなど、収集したデータの精度が低かつた。また、現段階で改修・撤去などの計画がある構造物では、調査結果と

その評価による影響を危惧されることもあつた。すなわち、近代土木遺産は貴重な文化財であり、地域の資産であるとの認識が普及していない現実に直面した。

ともあれ、第一次調査としてのアンケート調査と既存の土木史関係の文献・資料調査とから抽出した近代土木遺産は、全国で約一万件にのぼつた。ただし、「お宝」の価値を考慮し、第一次調査の段階で大量に現存する標準的なデータ(例えば、全長二〇m以下のRC桁道路橋、プレートガーダー鉄道橋、など)は、特筆すべきものが無い限り削除した。



長崎眼鏡橋



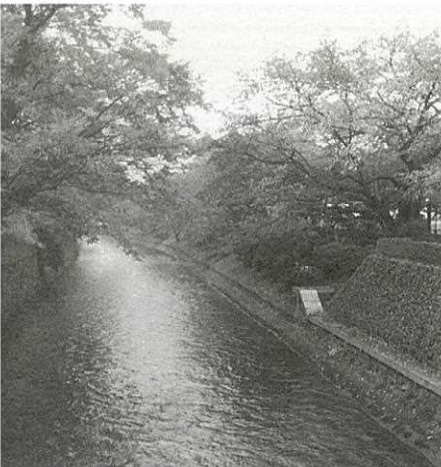
碓氷峠旧線第三橋梁 (群馬県)

「お宝鑑定人」の育成が必要

土木学会では、こうして得られた近代土木遺産データについて、調査員による現地調査を行い、以下のものさし（評価項目）で鑑定した。

- 技術評価（知恵と工夫）…ギネス性、セールスポイント、古さ、希少性、典型性
- 意匠評価（見てくれ）
- 系譜評価（毛並み、素性の良さ）
- その他…地域住民の愛着度

現在、整理されている段階ではあるが、橋梁が約二分の一、隧道が約八分の一を占めている。わが国の地形的な面から考えても、橋梁、隧道の多いことが予想されたが、現段階でも明治政府が心血を注いだ、国づくりのための交通・産業基盤施設の整備実態と、近代文化の演出者としての土木遺産の実態が垣間みることができるとも、また、地域的な現存状況からは、明治政府の富



玉川上水上流部（東京都）

国強兵、殖産興業政策による重点投資（軍事、地域開発）の実態が伺える。まさしく、近代の日本文化の生き証人としての土木構造物が浮かび上がってくる。

土木学会の調査では、全国を地域分けし、大学教員を中心に一〇数名が鑑定人として現地調査に赴いた。しかしながら、地域資産としての土木遺産を鑑定するには、今回の評価項目・基準では網羅されない、分類されない価値も多い。なぜなら、その地域にとっての土木施設の価値は、統一の評価基準では計りきれない、属地性の中で評価が存在するからである。残念ながら、土木遺産の評価手法は、まだまだ研究途上にあることを認めざるを得ない。土木工学に携わる多くの研究者が、土木遺産の価値評価にも興味を示すことが、貴重な文化財としての土木遺産の保存・活用に不可欠であろう。

あなたのそばの土木遺産

土木遺産は、地域の文化の演出者であると同時に、地域の風景を醸し出すパーツとしての役割も担ってきている。また、土木遺産は従来の文化財にないスケール感を有している。すなわち、ある地域ではランドマークになり、またある地域では原風景に溶け込んで、自然景観と一体化したようなケースもある。地域住民にとっては、その存在そのものが日常の風景であり、

既に生活の一部と化している場合すらある。それほど、土木遺産は身近な存在なのである。

わが国では、近世の城下町の町割り（都市骨格）の上に、明治以降そのままトレスして近代化を図った都市が多い。そのため、技術の発達に伴い、古い良いものまでが経済性、利便性の中で破壊され、更新されてきた。もちろん、それがわが国の短期間での先進国への道を促したことに異を唱えるつもりはない。しかし、現在の日本では、新たな価値観のもとで、後世に語り継ぐべき文化財の意味が問われる好機と考える。

欧米では、オールドタウン、ニュータウンの発想がある。また、産業構造の変革によって空洞化した都市が、産業遺産都市をキーワードに再生したケースもある。すなわち、歴史を重ねた社会基盤施設の存在は、そこに新たな価値が付加されるのである。

あなたのそばにある土木遺産には、多くの場合何らかの付加価値が存在している。すなわち、「お宝」として存在していると考えた方がよい。今すべきことは、「お宝」を探しだし、正しい鑑定を行って、「お宝」の価値を確認し、保存・活用を図るべきである。また、そのための方法を、先達に負けない知恵と工夫を絞って議論すべきである。

あなたのそばの土木遺産は一〇〇年後に残っていますか？

歴史的・文化的土木施設の保存と活用

建設省大臣官房技術調査室技術調査官

鹿野 正人

1 建設省の歴史・文化に対する基本認識

(1) 背景

有史以来の長い歴史を通して見てみると、我が国の先人達は、生活の中で育まれた知恵を活用して、豊かな自然と共生しながら、文化的な生活を送ってきたと言ってもいい。ただし、近代化の、特に戦後の急激な経済復興の過程においては、欧米へのキャッチアップと経済成長への対応を図るために、海外の文化や技術を積極的に取り入れ、利便性が高く均質な経済社会の実現を成し遂げてきたが、一面では整備する施設が画一的になるなど、経済性、効率性を追求するあまり、我が国独自の文化、地域の個性、豊かな自然、心のゆとりなどを忘れがちになっていた。

しかし、近年になって、経済的に世界のトップレベルとなり、安定成長期からバブル崩壊を経て、今後二十一世紀に向けて世界のフロント

ランナーとならんとする現在、人々は自然、歴史、文化等精神的な豊かさやゆとりを求め、我が国あるいは地域の歴史・文化の独自性やアイデンティティを再認識して、それらを継承し、創造していかうという動きが見られる。人々が長期間にわたって利用していく住宅・社会資本の整備を行っている建設行政においては、特にこれらのニーズや動向に的確に対応していく必要性が高い。

(2) 「文化を守り育む地域づくり・まちづくりの基本方針」の策定

上記のような背景の下に、建設省では、今後の二十一世紀の豊かな社会の実現に向けて、文化を改めて歴史的・社会的視野を含めた独立した枠組みとして捉え直し、文化の香り高い地域づくり・まちづくりを進めていくことが建設行政の責務であると認識し、平成八年六月に「文化を守り育む地域づくり・まちづくりの基本方針」を策定したところである。

本基本方針は、住宅・社会資本整備における

文化への取り組みの基本的考え方、施策展開の方向をとりまとめたもので、現在これに基づき積極的に施策に取り組んでいるところである。図1-1に、本基本方針の概要を示す。

また、このような基本方針に基づいて進めている、文化を守り育む地域づくり・まちづくりの二十一の展開を表1-1に紹介する。

2 歴史的・文化的土木施設の保存と活用

(1) 歴史的・文化的土木施設の保存・活用にあたっての視点

① 歴史・文化の面からの視点
既に前項で述べたように、自然、歴史、文化等を活かした美しい地域づくりに対する国民の期待は非常に大きなものがある。

このような地域づくりに対して、歴史的・文化的土木施設は景観構成等の面で重要な役割を果たすものであり、地域の生活・文化・経済活動等を支える歴史的・文化的土木施設の積極的

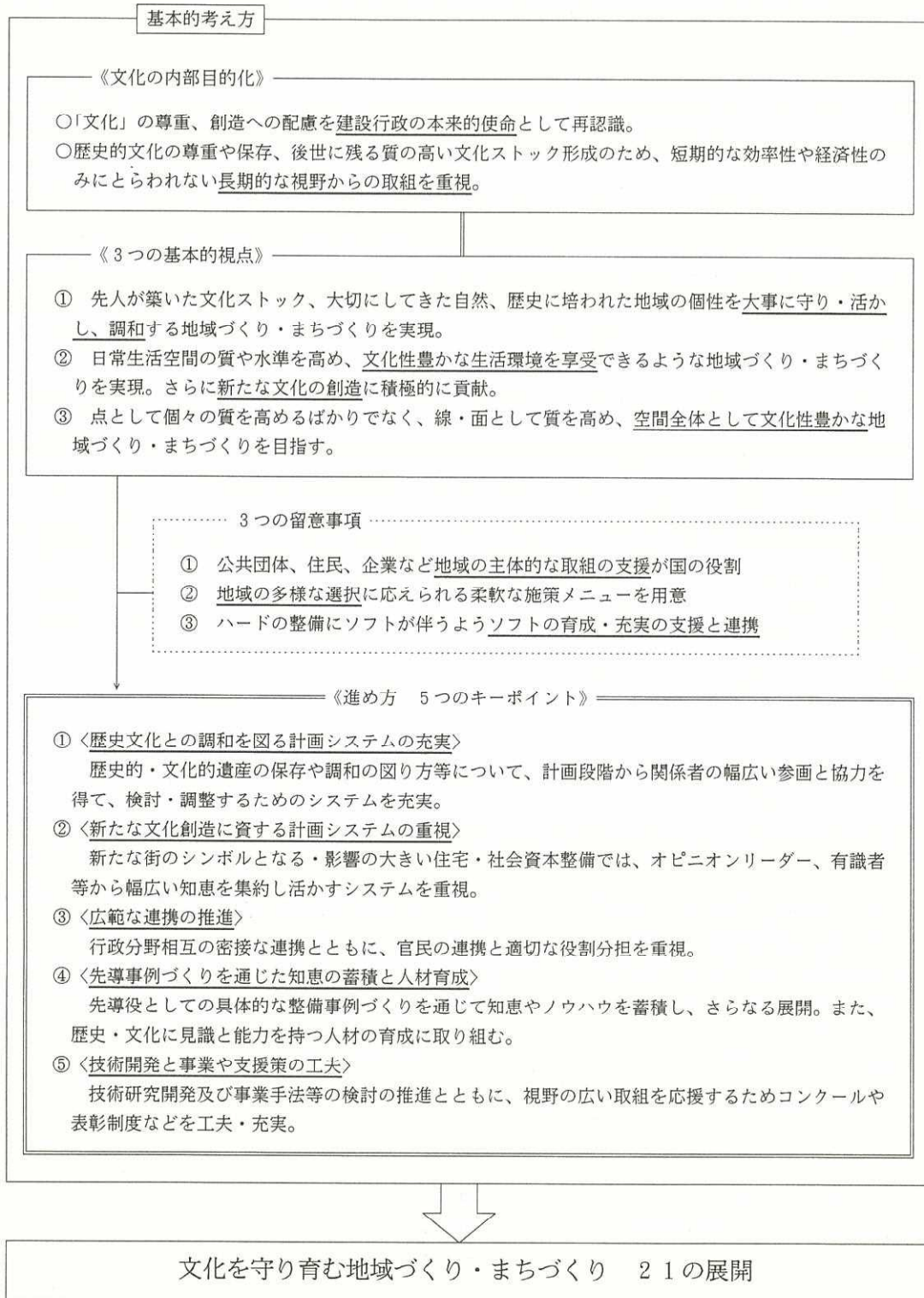


図-1 文化を守り育む地域づくり・まちづくりの基本方針

表-1 文化を守り育む地域づくり・まちづくり 21の展開

施策展開の方向	具体的事例
① 地域の歴史文化の息吹を伝え新たな調和を生み出す住宅・社会資本整備	
1. 史跡保存・復元型 2. 伝統的まちなみ保存型 3. 歴史的土木施設保存・活用型 4. 近代建築物保存・活用型 5. 都市内の緑・水辺の保全・創出型 6. 地域の自然風景・名勝の尊重・再生型	吉野ヶ里歴史公園、東山道武蔵路（国分寺市）の遺跡保存 妻籠宿、北野・山本地区の異人館街 四谷見附橋の移設保存、竜王「信玄堤」の保存利用 法務省赤れんが棟の復原 玉川上水・野火止用水の清流復活 茂漁川の多自然型川づくり（北海道恵庭市）
② 新たな生活空間や地域文化を創出する住宅・社会資本整備	
7. シンボル景観創出型 8. 新たな街の顔創造型 9. 伝統モチーフ活用整備型 10. 都心居住による都市文化醸成型 11. 新たな居住デザイン提案型 12. 伝統を活かした住宅・街づくり型 13. 新余暇空間創出型	横浜ベイブリッジ 日立駅前での斬新なデザインの顔づくり 漢那ダム伝統イメージの景観設計（沖縄県宜野座村） 恵比寿ガーデンプレイス 幕張新都心住宅パティオス コーラル善界住宅（鹿児島県善界町） 吹上浜砂丘自転車道（鹿児島県）
③ 魅力と個性ある地域文化の醸成・発言を支援する場づくり	
14. 伝統芸能・工芸の場づくり型 15. 祭り・行事の舞台づくり型 16. 土木・建築技能の伝承支援型 17. 文化の発信・交流拠点整備型 18. 国際文化交流の場づくり型	神楽公演の舞台「道の駅」波野（熊本県波野村） 大綱引きの道路（那覇市） 京都国際木造建築カレッジ パスカル清見「道の駅」（岐阜県清見村） ロンドン・キューガーデンの勅使門の修復
④ 地域住民の参加と共感による地域づくり・まちづくりが生活文化を育てる	
19. 自主的まちづくり支援型 20. 歴史文化の地域連携支援型 21. 住民参加の整備・管理促進型	横浜馬車道の街づくり協定 東海道ルネッサンス 旧東海道金谷坂石畳の整備（静岡県金谷町）

保存・活用を図ることが必要である。

②公共施設管理の面からの視点

歴史的・文化的土木施設は、不特定多数の人々に長期間にわたって利用される公共施設として機能している場合が多い。

このため、安全性、公共性、利便性等の面から、適切な維持管理が必要である。したがって、老朽化、社会経済情勢の変化等に応じて、改築・修繕、場合によっては移築・取り壊しをせざるを得ない場合も出現するものである。

③適切な認識・評価

上記のような視点から、適切な維持管理を行

いつつ、積極的保存、活用を図るためには、歴史的・文化的土木施設に対する正しい認識と評価が必要である。

このため、建設省では土木学会に委託し、「歴史的・文化的土木施設の保存・活用に関する調査」を行い、施設の現状調査、評価の考え方の検討を行ってきた。

(2)歴史的・文化的土木施設の保存・活用に関する調査

二十一世紀に向けた、機能的で、かつ地域に溶け込んだ質の高い社会資本を整備・継承していくために、歴史的・文化的土木施設を正しく

認識・評価し、伝統的技術や思想等現代の我々にも通じる有用な知見を学習、活用するとともに、先人の遺産を適切に保存・活用することを目的として、平成五年度～七年度にかけて、土木学会に委託をして「歴史的・文化的土木施設の保存・活用に関する調査」を行ってきた。

以下にその概要を示す。

①調査の全体構成

土木学会内に新たに歴史的・文化的土木施設調査特別委員会を設置し、基本方針の検討、既存文献調査・インタビュー調査・予備調査の実施、全国調査・文化財調査・海外事例調査の実施、評価の考え方検討・提案を行った。

②調査の概要

a・全国調査結果

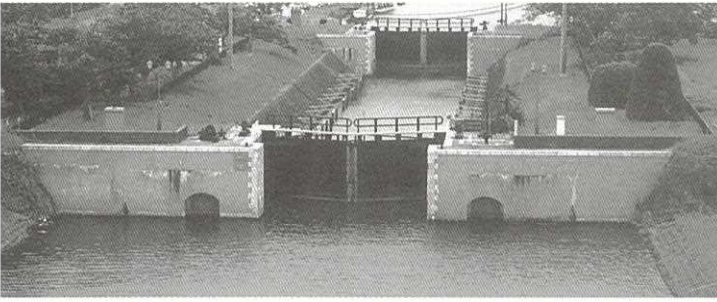
昭和二〇年以前に建造された建設省所管の土木施設について調査を行った。その結果、調査件数は、文献調査で五、二六七件、実態調査で一、二四七件(うち有効回答七〇二件)であり、保存・活用の事例としては以下のような例があった。

なお、具体的事例を写真1、2に示す。

●建造当時のままの機能のもの

例) 橋梁周辺のポケットパーク整備等周辺環境の整備、案内板の設置、完成当時の欄干・飾り格子に復元 等

●建造当時とは機能が異なるが土木施設として機能しているもの



▲横利根閘門 (横利根川)
老朽化した閘門を、築造当時(大正10年)の原形に忠実に復元



▼宝暦治水千本松原 (木曾三川)
治水事業の偉業を伝える千本松原を、公園として憩いの場に整備

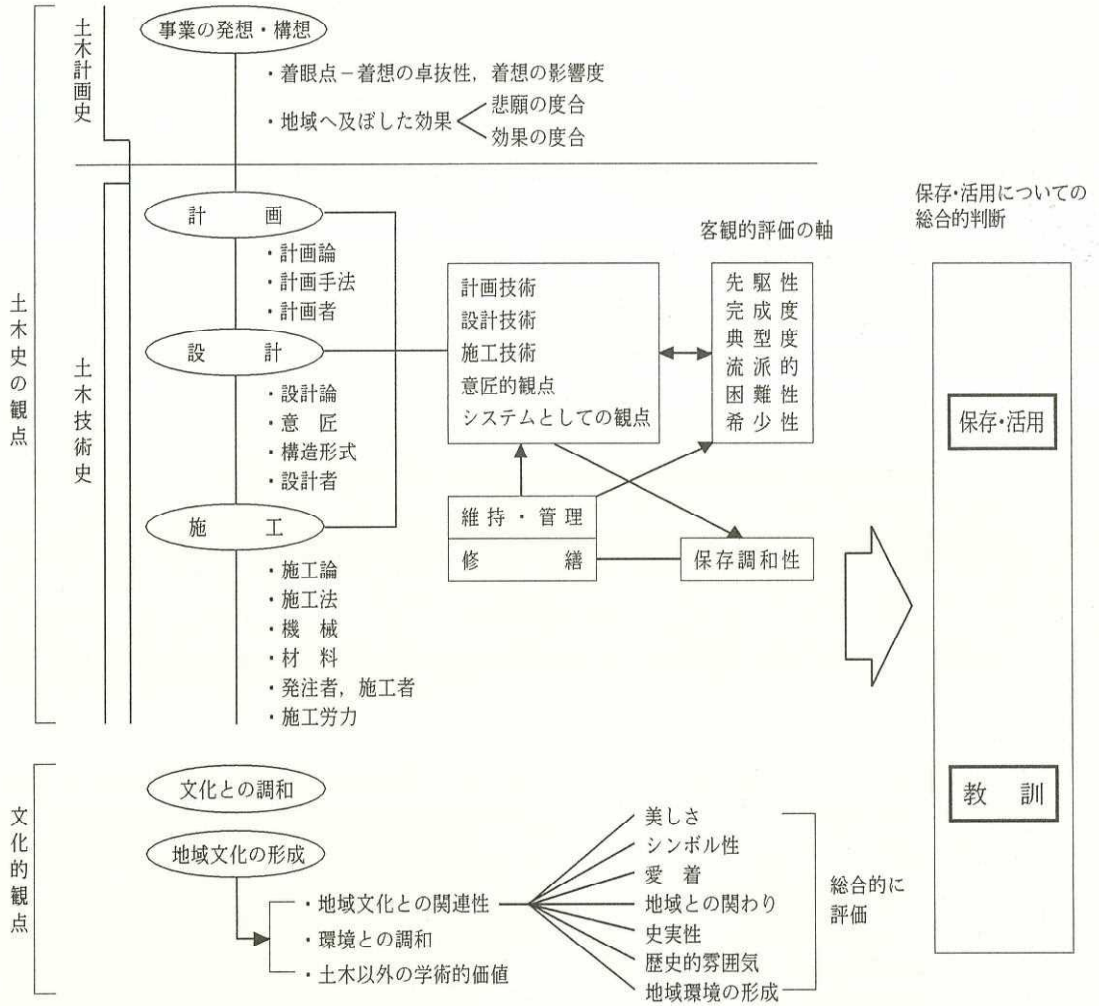


図-2 歴史的・文化的土木施設の評価の考え方

例)場所を移設、鉄道橋から人道橋へ用途替え等
 ●土木施設として機能していないもの
 例)モニュメントとしての活用、記念碑を建立等
 b・評価の考え方
 評価に当たっては、土木施設を単体ではなく、システムとして線あるいは面の観点から総合的に評価することが重要である。
 そのため評価軸としては、土木計画史からの評価、土木技術史からの評価、文化性からの評価の三つの軸があり、それぞれについて、空間的、時間的に質的、量的に貴重かどうか(ただし特に文化性については貴重性だけが強調されないように)、現在の保存状況、維持管理形態等を含め総合的に評価を行う必要がある。図1-2に評価の考え方を示す。

3 おわりに
 平成八年度より、文化財保護法の改正によって、文化財登録制度が新たに設けられたところである。本制度は文化財としての価値のある土木施設についても、ゆるい規制の下で保存を図っていくとする制度であり、このような制度を適切に活用していくことが重要である。
 このためには、個々の土木施設について、施設管理者が上記の評価の考え方に基づいた適正な評価(歴史的・文化的価値、現在の保存状況、維持管理等の総合的な評価)を行う必要がある。

文化財登録制度の導入と土木遺産の保存・活用

文化庁文化財保護部建造物課文化財調査官

後藤 治

平成八年一〇月一日に「文化財保護法の一部を改正する法律（平成八年法律第六六号）」が施行され、文化財登録制度（以下「登録制度」という）が導入された。これにともない同年十一月十五日には文化財保護審議会から文部大臣に第一回目の登録についての答申が行われ、合計一一八件の登録物件が誕生した。またこの二月二十一日には引き続き計六六件の建造物につい

て第二回目の登録の答申が行われている。これらの物件のなかには合計八件の土木構造物が含まれており、今後制度の進展にともないより多数の土木構造物が登録されることが予想される。そこで、ここでは新たに導入された登録制度についてQ&Aの形式をとりながら紹介しつつ、あわせてこの制度と土木遺産の保存・活用との関係について順次述べていくこととしたい。

広く歴史的建造物を保護しようという主旨をもつ制度である。このため、所有者等には必要最小限の緩やかな規制を課すにとどめ、その意思を尊重しながら自主的な保護に期待する、いわば保護のための糸口を確保する仕組みとなっている。

なお、指定制度と登録制度の違いについては、比較対照表を参照されたい。

登録制度導入の背景と主旨は？

明治時代以降の近代の建造物は、多種多様で大量に現存している。これまで、こうした明治時代以降の近代の建造物のうち一部の代表的な建築物については、国宝・重要文化財（建造物）として指定され保護が図られていた（以下「指定制度」という）。指定制度は、各時代や類型の典型となるものだけを厳選し、強い規制と手厚い補助により保護を行う制度であり、指定の対

象とはならない多くの近代の建造物は、近年の都市構造や産業構造の変化等により、文化財として評価されることもなく、急速に失われつつある状況にあった。一方、（社）日本建築学会や（社）土木学会等の関連学会によって調査が進められる等、それらを文化財として評価する動きも盛んになってきていた。そこで、これらの多種多様で大量な近代の建造物を中心とする歴史的建造物を幅広く保護するために、登録制度が導入されることになったのである。

このように登録制度は、指定制度を補完し幅

登録の対象は？

登録の対象を特定するために、「登録有形文化財登録基準（平成八年文部省告示第一五二号）」が定められている。登録基準においては、建築物、土木構造物、その他の工作物（重要文化財及び地方公共団体指定の文化財を除く）のうち、原則として五〇年を経過し、①国土の歴史的景観に寄与しているもの、②造形の規範となっているもの、③再現することが容易でないもの、のいずれかに該当するものとされている。

(参考) 登録制度と国指定制度との比較

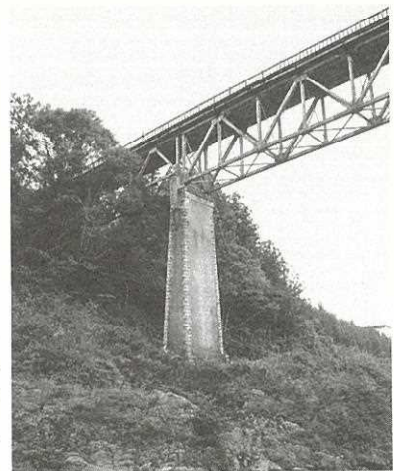
		登録有形文化財	重要文化財(建造物)
制度の目的及び保護の対象		所有者による自主的な保護を促進し、幅広い文化財保護の実効を図るための糸口を確保する。 有形文化財建造物のうちその文化財としての価値にかんがみ保存及び活用のための措置が特に必要とされるものを対象とする。	永久的な保護を目的とする制度であり、強い規制と手厚い保護によりこれを担保している。 有形文化財のうち重要なもの(各時代又は類型の典型となるものとして厳選されたもの)を対象とする。
手 続	指定(登録)主体	文部大臣	文部大臣
	審議会等	文化財保護審議会の調査審議	文化財保護審議会の調査審議
	所有者の同意	制度上は必要としないが運用上同意を得る	制度上は必要としないが運用上同意を得る
	指定(登録)の流れ	(同意)→地方公共団体の意見を聴く→保護審議会→文化財登録原簿に登録→官報告示・所有者へ通知	(同意)→保護審議会→官報告示・所有者へ通知
規 制 等	現状変更	届出(必要な指導、助言又は勧告)	許可(必要な指示/行為停止、許可取消)
	保存に影響を及ぼす行為	規定なし	許可(軽微なものを除く) (必要な指示/行為停止、許可取消)
	環境保全	規定なし	地域を定めて一定の行為制限、禁止、必要な施設の命令
	管理又は修理	滅失又はき損の届出 所有者変更の届出	滅失又はき損の届出 所有者変更の届出 修理の届出/技術的指導、助言 修理に関する命令又は勧告 管理に関する命令又は勧告 管理又は修理補助に伴う必要な指示 国に対する売渡しの申出
公 開	所有者による公開	指導又は助言 公開に係る管理に関し必要な指導又は助言	勧告 公開に係る管理に関し必要な指示
	所有者以外による公開	規定なし	許可/必要な指示(管理含む) 公開停止、許可の取消
調 査		現状、管理、修理の現状報告の求め	現状、管理、修理、環境保全の状況報告の求め、立ち入り調査
支 援 措 置	補 助	修理に係る設計監理料の補助(予算補助)	保護管理指導・小修理等(予算補助) 修理の補助(法律補助) 管理の補助(法律補助)
	税 制	固定資産税:家屋について1/2以内の軽減 地価税:1/2の軽減	固定資産税:家屋又は敷地を非課税 地価税:非課税 所得税:国又は地方公共団体へ譲渡した場合の土地に係る譲渡所得を2千万円控除、土地を除く譲渡所得を非課税 法人税:国又は地方公共団体へ譲渡した場合の土地に係る譲渡所得を2千万円控除 特別土地保有税・都市計画税:家屋の敷地について非課税 相続税:居住用民家の家屋と敷地等の相続財産評価額を減額(60/100控除)
	低利融資	活用及び整備事業に対する日本開発銀行(特利③、融資比率40%)・北海道東北開発公庫の低利融資(特利③、融資比率70%)	活用及び整備事業に対する日本開発銀行(特利④、融資比率40%)・北海道東北開発公庫の低利融資(特利④、融資比率70%)
地方公共団体の役割		管理、修理、公開その他の保存及び活用に関する経費に補助が可能 意見具申 書類の經由 管理団体としての管理 登録にあたって意見を述べる 管理団体指定に関する申出、意見	管理、修理、公開その他の保存及び活用に関する経費に補助が可能 文化庁長官の権限の一部委任 意見具申 書類の經由 管理団体としての管理

①は、国土を形成する地方独自の歴史的景観を認識する上で特に必要な存在となっているもので、例えば、絵画・写真・映画・文学・歌謡等に存在が引用されているもの、地名の由来となるなど土地の理解と密接な関係を有するもの、特別な愛称があるものなど、当該地方において広く親しまれているものが該当する。

②は、現在又は過去の一時点において、建設行為を行うに当り、規範として認識されているもので、例えば、建造物を構成する各部の比例や意匠が優れているもの、建設に名のある設計者又は施工者が携わったもの、後に類型化するものの初期の作品、各時代又は類型に特色的にみられる性格を有しているものが該当する。

③は、建設後相当の年数（二〇〇年を目途とする）を経過したことにより、現在同様のものを建設するには多大な経費が必要なもの又は同様のものを建設することが困難なもので、例えば、建設する際に採用された技術や技能の水準が高いもの、現在において希少な技術や技能を用いているもの、形態や意匠が特殊又は特異で類型が少ないものが該当する。

土木構造物で、具体的な登録の候補となる事例を知る上で参考になるのは、国（文化庁）の補助により各都道府県で行っている「近代化遺産（建造物等）総合調査」の報告書や（社）土木学会による調査の成果によるもの（例えば、馬場俊介「近代土木遺産調査報告書―愛知・岐



旧舟木橋（三重県多気郡大台町）

阜・三重・静岡・長野―へ一九九四年）、土木学会編『人は何を築いてきたか』へ山海堂、一九九五年）がある。

登録されるとどのような規制がかかるのか？

規制としては、別表に示したような規制が所有者に課されることになる。日常の保守管理が必要で公共的な目的で利用されていることが多し土木構造物にとって、その所有者・管理者が最も気になるところの日常の利用や管理については特段の制限はない。この点が指定制度と最も異なる点である。

諸規制のうち、土木構造物の所有者・管理者との関係が大きいと考えられるものに、「現状変更の届出」、「滅失・き損の届出」、「現状等の報告の求め」がある。

「現状変更の届出」は、模様替えや増改築の場合にそれを行為の三〇日前までに届け出るというものである。これには、場合によって文化庁長官が指導、助言、勧告を行うことができることになっている。ただし文部省令等により、「変更する範囲が通常望見できる外観の四分の一以下にとどまるとき」、「き損している又はき損することが明らかに予見される場合にその拡大や発生を防止するために応急の措置をとるとき」、「非常災害を防止するため又は非常災害を被つたために応急の措置をとるとき」、「他の法令の命令による措置によって現状変更をするとき」には届け出ることが不要となっており、所有者等が行う利活用に配慮した内容となっている。

また、文化庁長官による指導、助言、勧告も強制力を伴わないもので、所有者等がそれに従う法的義務はなく、所有者等の意思を尊重して自主的な保護に期待する仕組みとなっている。「滅失・き損の届出」と「現状等の報告の求め」は、登録文化財がその価値が失われるような事態があった場合に、文化庁長官がその状況を把握できるようにおかれているものである。前者は、その事実を知った日から一〇日以内に届け出ることとされているが、届出を必要とするのは価値に相当な影響を与えるような規模の甚大なものだけであり、かつその届出はその範囲等が適正に把握されてからでよい。後者は、価値が失われるような事態の情報提供があった場合等に行うもので頻繁に行われるのではなく、

ましてや通常の利用や管理の状況の報告を求め
るものではない。

なお、「公開及び公開に係る管理への指導、助
言」についても、土木構造物の所有者・管理者
との関係が深い規制と考える読者の方も多いか
と思う。しかし、土木構造物については「公開
及び公開に係る管理への指導、助言」が行われ
る事態はほとんど規定されないものと思われる。
なぜならば、登録文化財の場合、道路等の公共
の空間からその外観が望見できれば「公開」が
果たされていると解されるからである。

登録の手続きは？

登録するにあたって法文上は所有者の同意を
要することにはなっていない。しかしながら、
登録制度が所有者の自主的保護に期待するとい
う側面もあって、運用上は所有者の同意を得て
登録の手続きを進めることとしている。

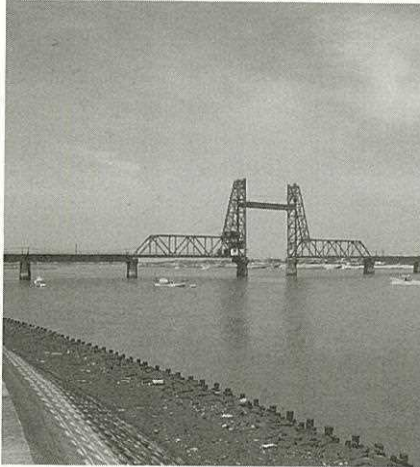
その後の手続きとしては、まず物件が存在す
る都道府県並びに市町村・特別区（関係地方公
共団体）の意見を聴くことになる。これは、地
方公共団体の指定制度との調整等の観点から意
見を聴くものであるが、土木構造物等の場合に
は、地方公共団体において文化財を担当する部
局と道路・河川・港湾等の施設管理上の関係が
ある部局との調整を図った上でその回答を行う
ことが望ましい。

次に文部大臣が文化財保護審議会に諮問しそ
の答申を得て文化財登録原簿に登録、それを官
報に告示し、所有者にそのことを通知、登録証
を交付して手続きの終了となる。

なお、地方公共団体や所有者等からの登録の
推薦があった場合には、それを大いに参考とし
て登録の手続きを進めることとしている。

文化財保護法では、地方公共団体教育委員会
は所管する区域内に存する文化財について文部
大臣又は文化庁長官に意見を具申することがで
きることとなっている（第一〇四条の二）。した
がって地方公共団体からの推薦は、これによっ
て行われることになる。

所有者による自薦は、関連学会の調査等によ
り、文化庁が登録の候補として把握しているも
のについては早期に手続きを進めることになる
が、それ以外の物件については、学識者等の専



旧日本国有鉄道佐賀線筑後川橋梁
(福岡県大川市・佐賀県諸富町)

門家の意見とともに前記の地方公共団体教育委
員会からの推薦が行われることが望ましい。
所有者以外からの推薦の場合には、まず所有
者に対して、登録の手続きをとることへの同意
を確認することになる。

登録が抹消されるのはどういう時か？

登録物件が現状変更や非常災害により滅失し
た場合や大きく損して回復が困難場合には、
登録の価値を失ったものとして、その登録が抹
消されることになっている。

また、安全上や公益上の理由によって、価値
を失うような現状変更が回避できないと判断さ
れる場合には、「特殊な事由」があるものとして
登録が抹消されることになっている。

登録の抹消は、文部大臣が文化財保護審議会
に諮問しその答申を得て行うことになるが、そ
の手続きはできる限り速やかに行うことを想定
している。

なお、所有者の一方的な都合によって登録の
抹消を願い出るようなことはできない。

登録された場合の支援措置・優遇措置は？

登録文化財には以下のような支援措置・優遇
措置がある。

- ① 敷地の地価税の二分の一を軽減

②家屋の固定資産税の二分の一以内を市町村が適宜軽減

③保存活用のための改修に必要な資金の一部を日本開発銀行（地域によっては北海道東北開発公庫・沖縄振興開発金融公庫）が低利融資

④保存活用のための改修に必要な設計監理料の二分の一を国が補助

⑤登録されたことを表示する金属製プレートを国から交付

④⑤については、平成九年度予算案（二月現在、国会審議中）に計上されているものである。

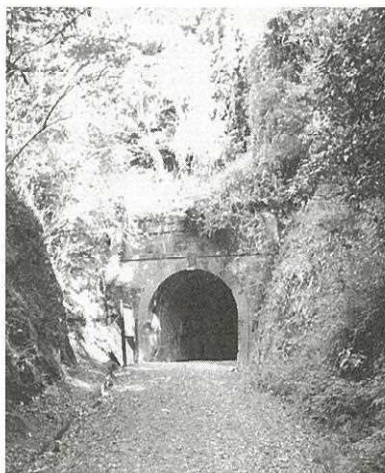
それぞれの措置の詳細についてはここでは省略するが、いずれも、所有者が自主的保護を行うにあたって、その動機付けとなることを期待した措置といえることができる。

諸外国の状況は？

フランス、イギリス、アメリカ、ドイツ等の各国で既に登録制度が導入されており、文化財保護のための成果をあげている。各国とも幅広く多数の歴史的建造物が登録されていることが特徴である。

フランスでは、我が国の文化財保護制度のように指定と登録という二つの手法をもつ（歴史的記念物に関する一九一三年十二月三十一日付け法律）。

イギリスでは、登録制度のみで指定制度はな



明治宇津ノ谷隧道
(静岡県静岡市・岡部町)

いが、登録物件を価値に応じて、グレードⅠ（登録物件全体の二〇程度）、Ⅱ（四〇程度）、Ⅲの三段階に分けており、グレードが高いほど規制が厳格となるようにしている。

アメリカでも、イギリスと同様に登録制度のみであるが、国の登録制度の他に地方（州・市町村等）が独自の登録制度をもつ場合が多い。国の登録と地方の登録を重複させることは自由で、地方登録のほうが国登録よりも厳格な規制を課している場合が多い。また、国が所有する国登録物件については、国立公園整備の一環となるランドマークとして総合的な整備活用が図られている。

ドイツにおいては、制度はそれぞれの地方により異なるが、登録制度を導入して幅広く多数の歴史的建造物の保護を図っている場合が多いようである。

以上の各国いずれにおいても、歴史的・文化

的に価値をもつ土木建造物は、文化財として登録され保存・活用が図られている。

以上、ごく簡単に文化財登録制度について紹介したが、既におわかりいただけたように、文化財登録制度は施設としての利用に配慮する一方、所有者・管理者の自主的な保護に期待する制度である。したがって、適正な管理の下に残されてきた歴史的・文化的な土木遺産について、それが現在公共的に利用されているものであっても、今後それを利用しながら継承していくうえで支障となる制度ではないと考えている。また、登録することによりその価値を広く周知し、将来に継承する方向を明確化することは、将来の国土形成をはかる上で一定の貢献を果たすことができるものと考えている。

所有者・管理者はもとより、施設に関連する行政担当部局の協力を得て、この制度を土木遺産を文化財として将来に継承するための一助とすることができれば幸いである。

●文化財登録制度についてより詳細にお知りになりたい方は、

『文化財保護 法改正のポイントQ&A』

文化庁文化財保護法研究会編著

ぎょうせい 一九九七年

『月刊文化財 特集文化財保護法』

一九九六年一〇月号

を参照されたい。

羽根谷巨石堰堤、近代土木遺産としての活用例

岐阜県土木部砂防課企画管理係長

原健

1 はじめに

文化財保護法が昨年一〇月に改正され、文化財の登録制度が施行されました。

私たちが土木行政に携わる者にとって、明治期の近代化を進めた、現在まで、そして将来につながる土木技術の基礎（いしずえ）を受け継ぐ施設に新たな文化的・歴史的评价を与えられることは、非常に喜ばしいことです。

今回、地域住民に「あの施設があつて良かった」と言われ、文化財登録の協議がなされている羽根谷の巨石堰堤の活用例を紹介します。

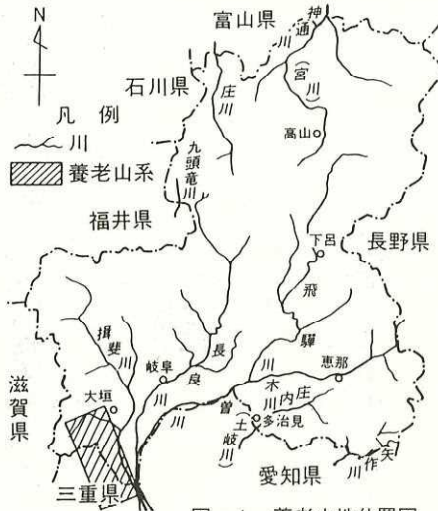
2 養老山地・羽根谷の砂防の歴史

養老山地は、およそ六、〇〇〇〜六、五〇〇万年前の断層活動により、形造られた地塁山地です。（図―1）濃尾平野側の東側がずれ下がり、傾動運動が進んだため山地斜面は急峻となり、

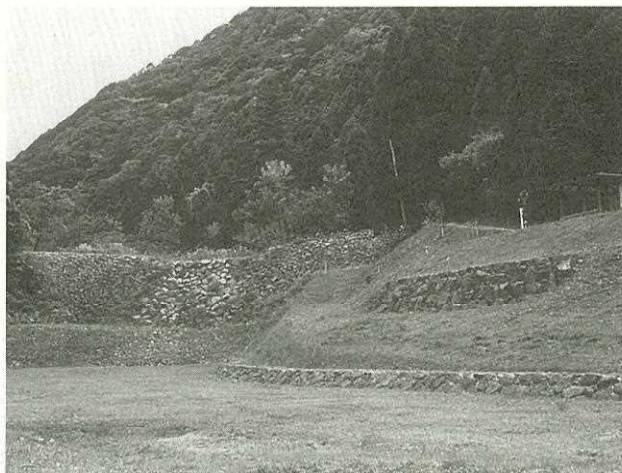
そこを流下する大小四〇余の溪流は、荒廃の進んだ山地から大雨のたびに大量の土砂を流出し、典型的な扇状地を造りました。

江戸時代の養老山地の砂防は、「洲浚え（すぎらえ）」という堆積した河道内の土砂の除去が主体でした。

江戸後期、宝暦四〜五年（一八五四〜五五年）の薩摩藩による「宝暦治水」の際には、砂石締



図―1 養老山地位置図



写真―1 第1砂防巨石積堰堤（下流より）

め切り石積み（護岸）の建設、砂利除け堤の建設、洲浚え等の工事が、養老山地の多くの溪流で実施されました。

羽根谷では、安政三年（一八五六年）に谷替

え（流路の付け替え）も行われました。

明治時代に入って、六年に來日したオランダ人水工師ヨハネス・デ・レーケは、明治二〇年（一八八七年）に着手し、四五年に終了した「木曾川下流改修工事（木曾三川分流工事）」（図一）に先立ち、「川を治めるには、山をまず治める」という理念のもとに、禿げ山の山腹工・造

林・土留めの巨石積堰堤の築造を指導しました。

デ・レーケの指導により十一年（一八七八年）、盤若谷に巨石積堰堤が築造されたのを始めとして、羽根谷、河戸谷、山崎北谷ほか、多くの溪流で巨石積堰堤、山腹工、床固工群が施工されました。

羽根谷では、明治二四年（一八九一年）三月

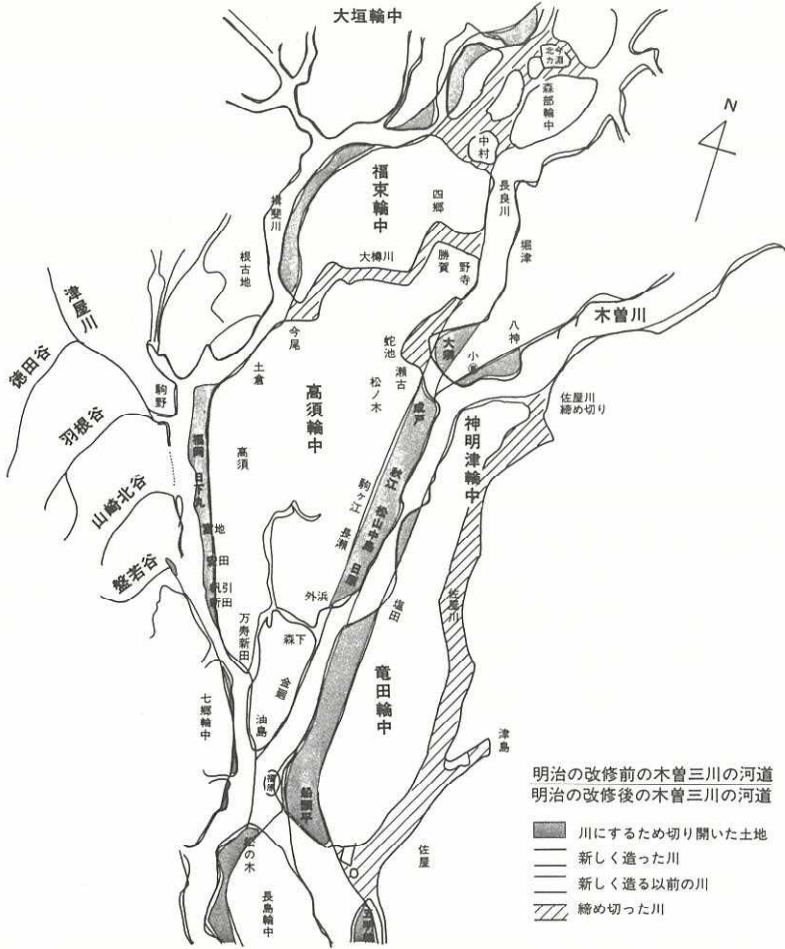


図-2 木曾川下流改修計画図
(木曾三川分流計画図)

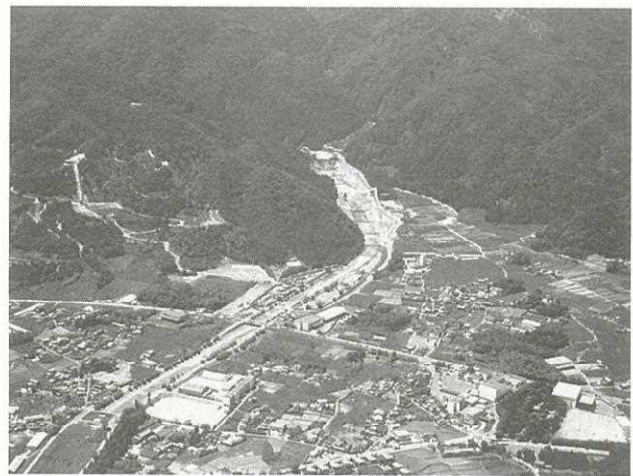


写真-2 羽根谷周辺全景

に、十一年一月から施行されてきた砂防工事が、一応竣工しました。この工事で築造された堰堤の中に、今回登録文化財の対象となった「羽根谷第1砂防巨石積堰堤」があります。「明治二〇年四月一日着工、二十一年十二月二〇日竣工」であり、着工、竣工の年月日が明らかなのは、この一基のみです。（図-3、4、5）（写真-1）この巨石積堰堤は、高さ十二m、堤長五四mで、人の頭程から等身大の大きさの切り出し石を空積みで仕上げてあり、築造以降一〇〇年程を経過しようとしています。又、馬場俊介岡山大学教授は「全



図-3 羽根谷巨石堰堤位置図

体の規模、石の大きさとも最大級、かつ、保存度も抜群で、わが国の砂防史を語る上で欠かせない貴重な遺構である。」と記しています。

なお、平成九年二月現在、文化庁と建設省の間で文化財の登録に関する協議をしています。読者の皆さんがこの報告文を目にする頃、登録の答申が出されているかもしれません。

養老山地の各溪流では、大正・昭和時代には、セメントの使用による練石積堰堤や同床固工及び流路工事が進められました。その結果、扇状地の土地は、宅地・人口の増加、ミカン畑・カキ畑の開発・面積の拡大が進みました。現在は土石流対策としてのダム工の建設、扇状地における流路工の整備を進めています。

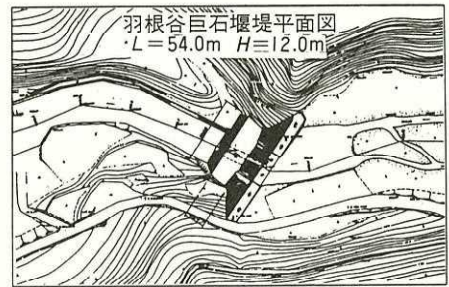


図-4 羽根谷第1砂防巨石堰堤平面図

(写真12)

3 羽根谷の近代土木遺産とだんだん公園

羽根谷では昭和五五〜六〇年度に、溪流の親水空間の利用を図る「砂防環境整備事業」で低水路護岸や高水敷の整備を実施しました。

その後平成二〜六年度には、歴史的砂防設備を積極的に保存し、周辺の環境を整備して地域の人々に「砂防」を学んで理解していただく目的で、「砂防学習ゾーンモデル事業」を実施しました。このモデル事業の施行区域の上流端に、文化財登録の対象となる当該堰堤が位置しています。さらに県、地元の南濃町がそれぞれ施行主体

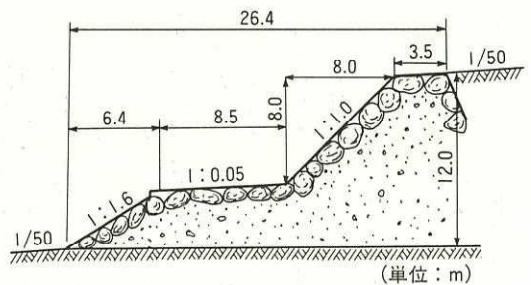
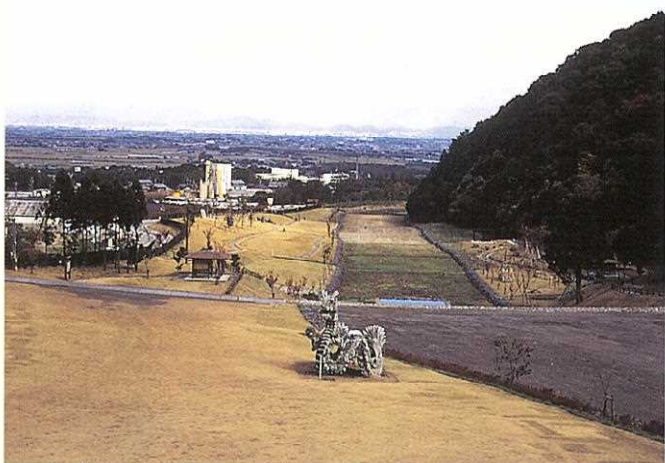


図-5 第1砂防巨石堰堤断面図

となって、「地方特定河川等環境整備事業」でレクリエーション・憩いの場づくりとして、芝生広場・散策路・四阿・植栽木等を設置・整備しました。今は、これらの区域を「羽根谷だんだん公園」と呼んでいます。(写真13)

なお現在も県は低水路護岸等の整備を進め、町は公園の施設の充実を図り、また県、町の共同で八重桜を主体とする桜の名所づくりに取り組んでいます。

だんだん公園の中には、県が建設しました「さほう遊学館」があります。遊学館は、周辺の明治・大正・昭和・平成の時代の砂防設備と、館内の映像・実験装置・パソコンゲーム等との組み合わせにより、『砂防の歴史、砂防の必要性、砂



写真ー3 遊学館下流のだんだん公園

防事業の効果等、砂防とは何か』を遊びながら楽しんで学ぶことができる拠点となっています。(写真ー4)

遊学館は、平成六年六月に開館して九年二月末で十三万人弱の来館者があり、北海道から鹿児島までの多くの方々にお越しいただいております。

だんだん公園、遊学館は、隣接する生活環境保全林「月見の森」と一体となって、町のイベント、生涯学習の場としても大いに利用され、【緑の文化を創造し、心豊かにふれあう町づくり】に大きく寄与しています。(写真ー5)



写真ー4 さぼう遊学館

4 公園内の砂防設備の活用の考え方

文化財の登録に関する協議が進められている「第一砂防巨石積堰堤」のほか、だんだん公園内の第二砂防巨石積堰堤などすべての砂防設備の活用・保存について、次のように考えています。

砂防設備の法的な管理・維持は県が責任を負い、だんだん公園・遊学館・月見の森は公園として、日常の運営・管理を町が負担することとしています。

町は地域づくりやその活性化の拠点として、



写真ー5 町主催イベント「いきいき南濃 '96」

又、県は砂防の学習の場、砂防広報の拠点として、互いに協力し合って次の点に積極的に取り組んでいきたいと思っています。

- ① 砂防設備の機能の維持
- ② 近代土木遺産・登録文化財の文化的・歴史的意義の周知
- ③ 近代土木遺産・登録文化財としての保存

〈参考資料〉

- 「養老山系の砂防」
- 岐阜県砂防課・大垣土木事務所
- 「砂防に挑んだ人たち」 岐阜県海津郡南濃町

● 朝日新聞（平成五年一月二四日付け）

漁村文化協会)が農業土木学会の企画で、へ自然の中の人間シリーズ(絵本)をつくったくらいでしようか。私も治水を担当しましたが、農業土木もわれわれの親戚で、世の中に理解されないと悩んでいる分野です。

外国には土木の絵本は多いです。地下鉄やお城などを対象にした絵本が、フランス、ドイツ、アメリカではかなり出ています。その中には、詳細で正確なレベルの高いものも多く、専門家が見てもたえる内容を子供向けにやさしくつくってあります。日本はそういうものが少なすぎた。アジアではどうなんでしょうね。

加古 ご指摘の通り、欧米では真つ正面から取り組んだ絵本やイラストが多いですね。それが非常に安く手に入ります。ですから日本のようにあまり購買がないと絶版にするケースも少ないわけです。ともうらやましいことです。

発展途上国では、私の知る限り、そういう例は見られないと思います。日本も、出版の面からいうと、土木はもちろん科学や技術を正攻法で、子どもから大人まで見て楽しいという本が安く出されていない点では、先進国とはまず言えませんが、ひよっとすると大分遅れていると言ったほうがいいかもしれません。

高橋 そのお話を受ければ、日本もこういう絵本でやっとな先進国並の入口に近づいたと言えませんか。

——出発点という意味では、今回、小学校から

副教材としての使用希望が多くきています。その理由として、①歴史学習に深まりを持たせた②先人の知恵を学ばせる③土木の視点が教科書に入っていない、に要約されます。

高橋 欧米では、小・中学校の副読本として使っているようですから、そういう教育環境で育った子どもが土木工学科へ行こうと思うケースもあるでしょうね。

日本の教育は、大学に入るまでは、文学、理学はよく教えるけど、エンジニアリングについては高校まではほとんど教えていない。だから、大学に入ってきてもちやんとした目的意識があまりない。

加古さんおっしゃるように、物語の絵本はたくさんあります。それはもちろん結構なんですけど、エンジニアリング全般にわたった理科系の絵本が非常に少ないのはアンバランスですよ。



高橋 裕 氏

そういういい絵本があるということはその国の文化だと言えるでしょうね。

足りない土木の視点

——「歴史学習に幅を持たせられる」というアソシエーションを見て、何年にだれが何をしたらという受験勉強的な歴史の発想が多いんじゃないでしょうか。

高橋 いま歴史の教科書が物議をかもしているけれども、思想問題は別として、歴史というのは、どういう支配者が出て、どういう戦争があったとか、政治、軍事などの動きをもつばら追っているように思います。しかし、現在のこういう社会が出来るまでには、技術がどういう役割を果たしてきたかを一般教育であまり教えないと思う。

武田信玄にしても、川中島の戦いとか、戦国時代の武将としては教えているでしょう。だが、信玄が甲州を治めて信望を得たのは、あれだけの治水事業など公共事業をやったからです。外に出ていく前に自分の領土を水害から守って治めないと戦争どころではなかった。秀吉の高松城水攻めにしても、土木をよく知っていた。天下を統一してからも、太閤検地によって信望を集めて統治できた。

彼らは、戦争や政治的駆け引きもしたけれど、技術の支えもあったことを歴史教育でちゃんと教えているのか疑問です。そうした部分を捉えたことでも、今回の企画は意味があると思う。

——「技術工法を図解と画でわかりやすく描いてあるので子どもたちに教えやすい」ともあります。土木は、絵本で伝えやすい分野ではないでしょうか。

加古 土木というのは、時代時代の科学技術の最先端を使いながら動いていきますが、それにはどうしても人間の参画が不可欠です。つまり、3K、6Kなどと言われながらも、誰かが汚い、泥くさい、きつい仕事をしなければならぬ。いろんな目的のためにじっくりと歯を食いしばってがんばった。科学技術とともに人間のそういう集中した力の両方がないと進まない。それを我々の先人たちがやってくれた。そういう点を知る上で、土木の絵本はとていい題材です。

技術を支える人間、生活を支える技術、どちらかに偏ってもうまく進まないでしょう。そうした中で、人間くさいと言われるような失敗もするだろうし、信じられないような力も発揮する。そうした人間と技術の両方の力が出てくる土木は、とてもいい題材であると受けとめていきます。

——「絵の中に縮尺や規模が入っていて、工事の大変さが伝わってくる」とか、細かく見えてくるようにですね。

加古 欧米の正確無比な絵にはとても及びませんが、少なくとも科学技術面から抜いてはならない点だけは、勉強させてもらいながらまとめつつあります。



加古里子氏

まず方角と縮尺、それと日本のどこの位置なのか、時代的にはいまから四〇〇年前と言われなくてもピンときませんので、手取り早いように年表みたいなものを、現在を起点として示しました。それと、私も子どもと同様、面倒くさがり屋なので、前の頁に戻って確かめることをしないので、その場に必要なら図表は、その場ではいるように、何回も出すようにしました。そのため紙面がそういう図表に取られて、あるいは重要な点が抜けたのではないかと恐れているんです。

——「四年生から水害や上下水道、治水について勉強しています」とあるように、最近では環境教育などで水について学習しているようですね。高橋 社会科の地域開発教材とかね。各地域で郷土史みたいなものを副読本でやっているところもありますね。「郷土を拓いた人々」とか郷土

の国土開発の歴史とか教えていらっしゃるのでしようね。

そうした中で、特に土木の仕事というのは、活字だけではわかりにくいと思うんです。子どもたちには専門用語は難しいし、絵本形式だと伝わりやすいでしょうね。ましてや、生まれたときからテレビの中で育った視覚世代ですから、大学の教科書もマンガでやった方がいいという時代ですよ（笑）。

視覚人間が多くなった最近の傾向の中で、マンガやイラスト、たぶん興味本位のレベルの低いもの、高いもの、ごちゃ混ぜになって氾らんしていると思う。そうした中で、土木技術をよくご理解いただいている加古さんに画を描いていただいた点も非常によかった。

——加古里子先生への反響もたくさんきてます。高橋 全国にファンがいっぱいいるんですね。

歴史を未来のために

——「へかさとしさんの絵本で子どもたちは育っています」へ親しみやすく、温かい感じの絵です」など、多くの共感と支持を得ています。

著作の『地下鉄のできるまで』（福音館書店）は台湾版、フランス語版にもなって話題になりましたが、日本科学読売賞を受賞した『ピラミッド』（偕成社）も正攻法の大作でしたね。

加古 おこがましくも『ピラミッド』という本を何十年かけてかかせていただいたというのは、

対象物の規模があれだけ大きいということもさることながら、そこに秘められた謎を知りたいという欲求から取りかかりました。ところが、調べた結論は、古代エジプト王国の歴史が全部その裏に秘められていて、その歴史やナポレオン以来の學術の粋が、ピラミッドという古代建造物の中に集約されているということでした。それに相對應するものを、実は日本の中で探していたんですが、なかなか見つかりませんでした。

それなら万里の長城だと思って、中国の長城研究会という国家組織にお願いして、いろいろやり取りしていたんです。でも、なかなか進まないでやきもきしていたときに、この土木の絵本の話があつたんですね。それで「あつ、足下の日本でこの四巻がそろえば、これこそ長城、ピラミッド以上のものだ」と思いました。

建造物としては、特に日本のように自然的变化があつて消えていったり、時に忘れ去られていったかもしれないけれど、その中でいろいろな人が努力された足跡、視点というものは、これからの日本の社会の進展に、教訓なり方向性を与えてくれるのではないか。もちろん、専門の先生方が説明して進めていかれることなんです。それを少しでもプラスの方向へもつていけるようお手伝いできたらいいと思います。ですから、一般の方々、特に子どもさんたちに我々の先人の教え、足跡を古い歴史の記

録としてではなく、これから未来へ進むための礎、道しるべとなる格好のいい題材だと感じて、今回お手伝いさせていただいたということです。

——そういう先人たちが培った土木技術を再現した場所で、子どもたちに学習させたいという要望も出てきています。

高橋 そういう意味でも、日本は後進国ですよ。これだけの技術大国でありながら、きちんとした博物館は少ない。有名なドイツのミュンヘンの科学技術博物館では、昔の坑道と同じ実物大のものがあつたりします。橋にしても、この部屋の十倍くらいの部屋が、橋の部屋となつて、橋の技術の歴史、構造、各タイプの橋が陳列されています。欧米は、博物館のみならず、技術を次の世代に伝えようと熱心で、それが学校教育にも活かされているようです。日本はそういう面で、技術者全体も先に進むことばかりあせつて、自分の歩んできた道をじっくり眺め、それを後世の子どもたちによく伝えようという努力が足りなかった。そうした意味でも、この絵本はその反省の第一歩であり、成果ですよ。

戦国という時代は

——第一巻をふりかえってみて、水とたたかつた戦国武将のキーポイントをまとめていただけますか。

高橋 もう四〇〇年も前の話ですから、技術の水準も低かつたし、自然といかにつき合うが大変難しく、切実だったでしょうね。信玄、秀吉、清正にしても、大雨が降ればあふれる川を治めなければ庶民の信頼を得ないし、足下から基盤が崩れる。大災害で大勢死んだり、田畑は流され財政も持たない。ですから、自然をよく観察してつき合ひながら、いろいろ手を打つと自然はどういう反応をするかという読みがないと、とても国を治められなかった。

戦国時代というのは、天下をとるために日本中いたるところで、いわばトーナメント方式で戦争をやつていた。その時に、一回戦、二回戦に勝ち残るためには、まず自分の治めている国土をよく眺めて知恵を競い合っていたんだと思います。



競い合うということは、技術を進めるんです。電気とか機械の技術と違って、川はその地域特有のもので。東北の川と九州の川は違うように、自分の国の川をよく知らないで治められないから、それぞれ独自に勉強して、国を治める技術を競い合った。そこで、戦国時代に河川技術が一齐に進歩したわけです。それは交流じゃない。競争原理は、戦争だけに当てはまるものではなくて、土木技術の競争にも勝った人たちが有利だったんです。それで土木事業に成果をあげ、武力にもすぐれた武将が、準決勝、決勝に残っていったというわけです。

——信玄堤の周りに、当時どんな種類の樹木が生えていたかなど、木一本おろそかにされない真摯な創作姿勢など、加古里子先生にはたくさんのお話を教わりました。

加古 歴史を現実の絵にするためには、草木一本いいかげんにすませることはできません。当時、川沿いに生えている木が松であったかケヤキであったかなど調べていただいたりしましたが、これからいろいろ専門の先生方のご指摘なりご研究によって、よりすぐれたものに仕上げただけだとは思っています。

さらに耳を傾けて

——では最後に、1巻目を教訓として、2巻目以降の留意点をご教示いただけますか。

高橋 たとえば、きちんとした縮尺や年表など、

客観的な情報が正確に入っていることが、この絵本の強みだと思います。

ただ、小学生に対しては、関係位置はわかるだろうけど、もうちょっと情報があつたほうが親しみやすい気がします。この絵本の中にも新幹線や東海道本線があるように、それを見て「ああ、あの辺の位置だな」と具体的に理解しやすい、つまり、もう一歩身近に感じさせる工夫があるといいと思います。

正確な情報が入っている強みをさらに強めて、子どもたちが自分の毎日の生活ともう一歩結びつける情報があると、より充実するのではないのでしょうか。

また、こういう歴史のことはまじめに見ればみるほど諸説あるものですが、川を扱っている現場の人や専門家の方々の率直な意見やアドバイスもどんどん伺うといいでしょうね。

加古 ご指摘通り、重要な事柄を入れるために簡略化した辺りをどうするのか、この次は考えなきゃいけないところですね。現地の工事事務所とか、そういうお立場でのいろいろな厳しい



ご指摘も大切なことだと思います。

ただ、ほかのときもそうですが、五つも六つも諸説がある時には、どこかの報告書みたいにならざるというよりは、子どもの本の場合には避けるべきなので、どうしても一つにしぼる必要があります。割り切ったときに、後の研究でまったく間違いであったとなると申し訳ないので、先生方の対立点を考えて、考え抜いて、自分の判断、責任で割り切ります。それがなんとか違わず、後に大体よかったときはようやく胸をなでおろします。一〇年間は持たないといけないのです。それがとても苦しいといえれば苦しいし、それが科学や技術の絵本をかかせていただく冥利に尽きる部分だと思っています。

——これからいろいろなご意見、ご指摘が寄せられることと思いますが、真摯に受けとめて今後の糧としたいと存じます。二巻目以降もどうぞよろしくご指導お願いいたします。

ありがとうございます。

近代の土木技術者——明治から戦前まで

建設省建設大学校 建設部長

松浦 茂樹

北海道教育大学 教育学部

今 尚之

5 近代の土木技術

(1) 戦前までの土木技術

(a) 近代土木技術者の創出

明治新政府は西洋文明の導入を熱心に図ったが、土木事業でも鉄道、通信などそれまでわが国になかった施設の建設が始まった。さらにそれ以前と比べて大規模な事業が、近代科学技術、人力のみによらない機械施工によって可能となった。だが、その技術移転には二〇年近くを要したのであった。

技術移転は二つの方法によって行われた。一つが欧米技術者の招聘であり、他の一つが欧米への留学である。前者をみたのが表13である。イギリスからが最も多いが、合計一四六人が招聘されている。

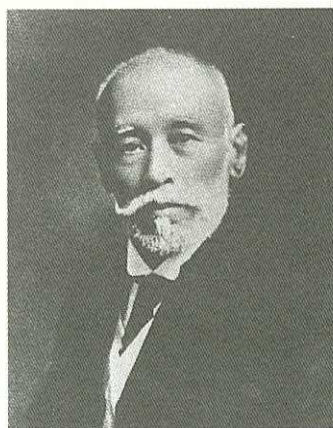
彼らは学校教育を除いて主に計画・設計の技術分野を担当し、現場監督者としては技手・技能者が来日した。欧米技術者にとって技師と技手の区分は明確であった。たとえば最初の招聘

技術者といつてよく、燈台建設に活躍したイギリス人技師 R・H プラントンは次のように述べている。

「土木建築の技師は建設作業の総括的な知識を有するもので、実際の作業には熟練していないために、無経験な労務者の教育には適していない」「各建築現場には熟練した工事監督者が常駐する必要がある」「技師の職掌はこれ（現場監督）とは全く異なった性質の仕事を行うものである」

一方、技術修得のために国費でもって欧米へ派遣された技術者についてみると、アメリカへは松本莊一郎（鉄道）、原口要（鉄道）等であり、フランスへは古市公威（河川・港湾）、沖野忠雄（河川・港湾）である。

日本での技術者の育成は、プラントンの要請に基づき、一八七〇（明治三）年、政府による灯台寮修技校の横浜での設置が端緒である。この後、高等専門家養成機関として一八七三年、工部省に工学寮が設置され、一八七七年には工



古市公威

部大学校と改称された（卒業生・田辺朔郎）。また大学南校、開成学校等を経て、一八七七年、東京大学理学部が開設され、ここで土木工学が教えられた（一期生、石黒五十二、仙石貢、三田善太郎）。その後、一八八六年、工部大学校を吸収して帝国大学工科大学となった。また北海道の開拓に有用な人材を養成するため、一八七六年、開拓使により札幌農学校が開設され、その重要な一分野として土木工学が教授された（第二期生・広井勇）。

欧米への留学生、高等教育機関の卒業生が実

表-3, 1 ▶
招聘された欧米技術者の国籍別分類

国名	人数
イギリス	108
オランダ	13
アメリカ合衆国	12
フランス	11
ドイツ	1
フィンランド	1
計	146

▼表-3, 2
招聘された欧米技術者の雇い上げ
官公庁等別分類

官公庁名	人数
鉄道寮(局)	56
内務省土木寮	15
測量司(内務・工部)地理寮	15
鉱山寮	15
開拓使	13
工部省(工作・営繕・灯台等)	11
工部大学校・開成学校・帝国大学	11
海軍省	7
陸軍省	4
神奈川県	3
東京府	2
農商務省	1
京都府	1
民間	4

表-3, 3 ▶

招聘された欧米技術者の職種別分類

職種	人数
鉄道(敷設・建築)	59
測量(教師・測量士)	31
電信敷設	14
鉱山土木	14
治水・水理・港湾	11
土木一般	9
陸海軍土木	8
土木工学教師	8
道路	4
建築師	4
灯台	3
水道	2

注) 表-3, 2と3の合計が146人以上となるのは転勤等のため、重複しているからである。

地に経緯を積み、実力を備えるとともに、土木事業は日本人技術者の指導の下に進められていった。彼らは、内務省、逓信省、鉄道局、工部省、開拓使など政府公共機関の中核で活躍した。しかし、彼ら高等技術者のみでは事業は進まない。現場を指導し組織を現実的に支える中堅技術者の役割も重要であるが、そのための機関も国により設置された。一八七七年には鉄道局の工技生養成所が設置され、一八八一年には「職工学校の師範若しくは職工長・製造所長の養成」を目的とする東京職工学校(現東京工業大学)

が開設された。また民間にあつては、一八八〇年設立の陸地測量習練所が發展して、一八八八年、攻玉社土木科の開設となった。また同年、工部大学校の卒業生が中心となって工手学校(現在の工學院)が設立されている。なお国による測量官の養成としては、一八八七年に陸軍陸地測量部に修技所が設置されていた。ここに、近代土木技術者養成の機関が整備され、土木技術者が輩出していったのである。図5は、明治期における高等土木教育機関の変遷とその所管官庁を示したものである。

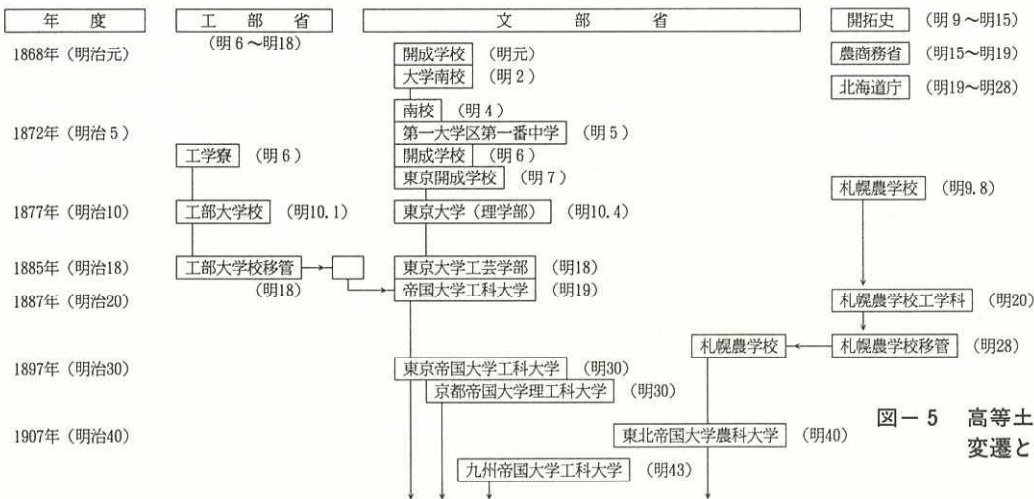


図-5 高等土木教育機関の変遷とその所管官庁

(b)社会基盤整備―明治時代

社会基盤の整備についてみると、明治の新時代を象徴するものが鉄道建設である。早くも一八七二（明治五）年、新橋―横浜間、一八七四年には神戸―大阪間が開通した。その後は大阪―京都間の建設が細々と続けられたが、西南戦争内乱後の一八七〇年代後半になって京都―大津、敦賀―大垣間の建設が進められた。また一八八一年、民間資本によって日本鉄道会社が設立され、東京―青森、東京―高崎間の建設が図られて東京―高崎間から着工された。この建設に対して政府は手厚い補助を与え、工事自体も政府が代行した。そして一八八九年には鉄道輸送にとって一つのエポックともいえる新橋―神

戸間が全線開通となったのである。

この前後から鉄道建設が急速に展開する。鉄道建設こそが、自動車交通の発展が求められた昭和初期まで内陸交通において国土経営の最重要施策となったのである。なお明治の初頭から明治二〇年中頃まで鉄道行政を指導したのは、幕末、長州から派遣されてイギリスに留学した井上勝であった。

一八九二年には鉄道敷設法が公布され、政府自らが鉄道建設にあたるという原則が確立された。この時、三十三の建設予定線が定められ、このうち緊急を要する九路線が第一期予定線となり、十二ヶ年で建設されることとなった。そして一九〇〇年前後には旭川から熊本までの列

島縦貫線がつくり上げられたのである。その後、日清・日露戦争時の軍事輸送で重要な役割を担い、軍部から一層注目されたことも背景となつて、一九〇六年には鉄道国有法が公布され、全国の幹線は国有化されていった。

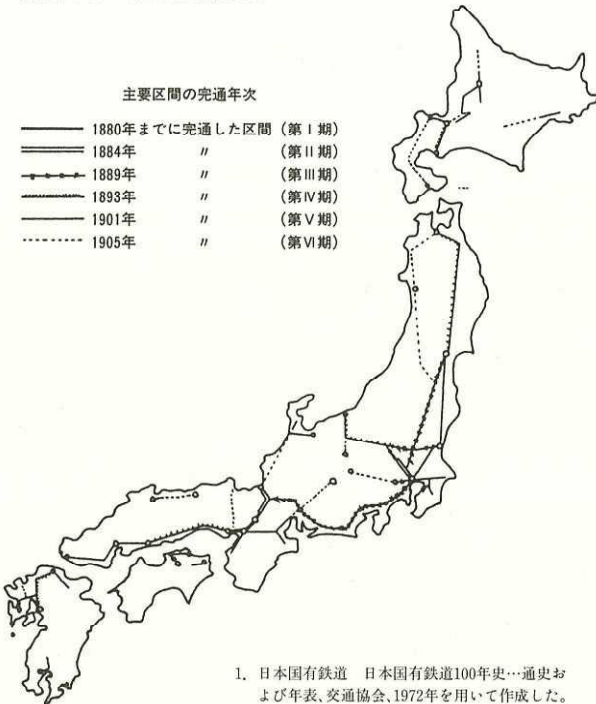
当初の鉄道建設は、イギリスを中心とする西洋からの技術輸入によって行われた。モレル、シャープ・イントンなどが来日し、現場を指導するとともに日本人技術者の養成にも努めた。一八七八年に着工した大津―京都間では、総括設計はシャープ・イントンが行ったが、施工監督は工技生養成所の卒業生があたり、日本人の手で進められた。ここには賀茂川橋梁、逢坂山トンネルという難工事があつたが、彼らによって成功したのである。トンネル掘削には生野鉱山からの坑道掘削の労働者が招かれた。続いて一八八〇年に敦賀―長浜間の柳ヶ瀬トンネルに着手し、ダイナマイト、削岩機、コンプレッサー、蒸気用タービンを利用して行われた。つまり機械掘り、手積方式でもって行われたのである。また一八八二年には、アメリカ留学から帰国していた原口要が鉄道庁工部技長となつて鉄道建設を進めた。

明治時代の鉄道技術の到達点を象徴するものとして、延長四、六五六mの中央線笹子トンネルの竣工がある。一八九六（明治二九）年の起工から七年間を費やし一九〇三年竣工した工事であつたが、岩石の発破にはダイナマイトと電気電管を用い、ダイナマイト装填のための掘削には英国製の空気削岩機を採用した。また坑内

明治時代の鉄道整備状況

主要区間の完通年次

———	1880年までに完通した区間	(第Ⅰ期)
====	1884年	“(第Ⅱ期)
→→→	1889年	“(第Ⅲ期)
————	1893年	“(第Ⅳ期)
————	1901年	“(第Ⅴ期)
⋯⋯⋯	1905年	“(第Ⅵ期)



1. 日本国有鉄道 日本国有鉄道100年史…通史および年表、交通協会、1972年を用いて作成した。
 2. 大津・長浜間は1882年に琵琶湖上の汽船利用により連絡することとなつたので、大津・敦賀間は1884年完通とした。
- (出典) 沢本守幸：公共投資100年の歩み、大成出版社、p.20、1981

に電灯・電話を設備して作業環境を改善し、工事用電気機関を導入してずり出しと資材の運搬を行った。

さらに、鉄道事業で特に重要なことは、建設請負業の育成を図ったことである。今日、著名な建設会社ほとんどが鉄道工事の請負を糧に成長していった。当初は労務の供給のみであったが、次第に活躍の場を広げていった。京都、大津間の工事では、直営施工した橋梁以外について、切投げ請負（労務や材料を工事や種類ごとに細分して業者に請負わせること）で施工された。

なお鉄道に先立ち、国土経営として明治政府が先ず着手したのは電信の整備であった。中央集権国家の確立を図るための全国各地との情報網の近代的整備に着手したのであり、イギリスからギルベルトを招聘し、その指導の下で架設は進められた。一八六九（明治二）年の東京、横浜間を先駆として、一八八一年にはほぼ全国幹線網が整備されたのである。

明治新政府が、鉄道とともに力を入れたのが河川改修であった。オランダからファン・ドールン、デ・レーケ等が招聘されたが、当初、彼らに与えられた主要な課題は、港湾の整備と一体となった河口部処理および舟運を主目的とする低水工事であった。河川舟運は近世まで重要な運輸手段であり、その整備が図られていたが、近代当初も内陸部の輸送に河川舟運が強く期待されたのである。

低水工事は河身修築（低水路整備）、土砂流出

防止の砂防工事よりなるが、低水路の整備はまた洪水の疎通もよくすることである。治水のためにも低水工事が先決と考えられ、淀川、利根川等の大河川で政府直轄により進められた。

しかし、一八九二年の鉄道敷設法の成立によって、内陸輸送は鉄道整備によって対処しようとする政府の基本方針が公式に確立されたと考えられる。この後、河川事業は築堤による洪水防禦へと大きく転換していくのである。そして、国直轄による治水工事が、一八九六年の河川法の成立によって実現可能となった。

しかし、治水工事は多額の費用を要する。国家財政も不十分で、かつ対清国・ロシアなどとの間で国際関係が緊張していた当時において、その進捗は容易ではなかった。一九〇七年までに工事が着手された河川は淀川、利根川など一〇河川のみであった。この後、社会経済の発展があつて国家財政が豊かとなり、一九一〇年に全国的に大水害を被つた後、第一次治水計画が樹立された。ここに、政府による全国を見つめた本格的な治水事業が展開されていくのである。なお、一八九六年から始まった淀川改良工事では、浚渫船などの施工機械が大量に導入され、大型構造物の建造も行われて大規模土木工事の嚆矢と評されている。（一九一二年竣工）

ところで、河川改修は沖積低地の整備のため近世までも大々的に行われていたが、その整備状況は近代と近世の間に大きな段差があつた。明治の計画は、近代科学手法に基づくものであつた。来日したオランダ人技術者が先ず行つたの

は量水標の設置である。測量ともあわせて水位、流量の観測が行われ、これに基づき西洋で確立していた水理式によって基本諸元を把握し、計画を策定していったのである。事象を数量で客観的に捉え、個人的経験あるいは勘のみではなく、普遍化した方法で河川の計画を策定していった。そして機械施工の導入によって工事を進めていったのである。

明治二〇年代後半には、主導権は日本人技術者に移つたが、彼らもまた西洋近代技術を背景にして治水事業を推進していった。明治後半から始まつた改修事業の規模は、近世までに比べるるとはるかに大きい。現在、我々が目にする河道の骨格は、この時出来たと評してよい、近世までの治水は都市などの重要地点を優先的に守ることを明確にし、堤防の高さや強さに差をつけ、それ以外の地域に氾濫させていた。犠牲となる地域をもうけることによって他の地域を守つていたのであるが、当時の技術力からこのようにせざるを得なかつたと考えてよい。近代技術はこの状況を克服していったのである。

また水利開発についても大規模な事業が展開された。明治の代表的な事業は琵琶湖の水を京都へ導水する琵琶湖疎水事業であり、一八八五（明治一八）年に着手され、一八九〇年に竣工した。土木技術者としては、工部大学校を卒業した田辺朔郎が活躍し近代施工技術によって進められた。一方、これに先立つ六年前の一八七九年、国営によって安積疎水工事が着手された。この工事はわが国本来の技術と西洋技術との接



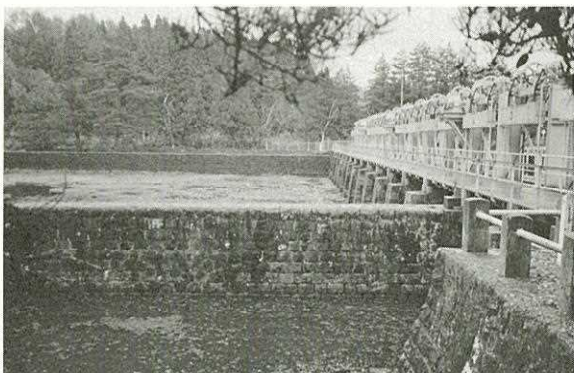
触、融合を考える際、興味深い事例なので少し詳しく述べたい。なお近世までにもわが国は、箱根用水などの水利開発についての経験をもっている。

安積疎水事業は、猪苗代湖の水を安積原野にもってこようというのだが、基本的な計画は、江戸時代末期に大分県で利水開発に活躍した南一郎平を中心にして策定された。その前段作業である測量は、地元の和算の大家で明治になり東京に出て近代測量を修めた福島県職員によって行われた。またこの計画が水理的に妥当かどうかはファン・ドールンによってチェックされ、堰などの構造物の計画の詳細が彼により検討された。この計画に基づき構造計算とともに詳細



安積疎水概略図

出典：「農業土木史」(社) 農学土木学会



現在の十六橋堰

な設計と施工方法、つまり実施設計を検討したのがフランス帰りの内務省技師山田寅吉である。堰の改築とトンネルが難工事であったが、現場を指導したのは、南一郎平とともに大分からやってきた熟練工であった。彼らは近世末期、大分で合計約一、六三〇mのトンネル工事等の水利事業を経験しており、その経験をもとにして工事を進めていったのである。ただし火薬と、部分的にだがセメントという新材料も使われた。また湧水の汲み出しには動力源として水車を用いた揚水器械、さらに工事の後半では一部、蒸気ポンプも使われた。だが近代的な施工機械はほとんど使われず、人力に頼るところが大きかった。

このように明治の初頭、現場の第一線では近世に経験を積んだ熟練工が活躍した。ここ以外でも一八七三年に起工された大阪・京都間の鉄道工事で労務供給を請け負った藤田組では、その土工の大部分が尾張などの黒鍛であった。また肥後の石工達は、明治初頭、東京の万世橋、江戸橋などの架橋工事に活躍した。土木技術を支えた熟練工達の技能は連続していったのである。

次に築港についてみよう。近世までのわが国の港の多くは、河口に位置していた。その理由は河口港が河川舟運と海運との接点に位置し、河川の流域を背後圏としていたためである。しかし河口港は大きな宿命を持っている。上流から流入してきた土砂の堆積によって水深が減じることである。大型西洋船に対処できる近代港湾にどのように脱皮していくのかは、江戸時代に栄えた河口港にとって特に重要な課題であった。

明治時代に着工された主要な港湾工事をみると、一八七八(明治十一年)に九頭竜川河口の坂井港と鳴瀬川河口の野蒜港が着工された。坂井港は旧来からの港の改良、野蒜港は新築という違いはあったがいずれも河口港であり、ファン・ドールン、デ・レーケらオランダ人技術者の指導によって築港工事が進められた。しかし野蒜港は、一八八二年に工事がほぼ完成したにも関わらず、一八八四年の秋には台風による暴風雨のため突堤が破壊され機能を失った。また期待していた大型船が来航しなかったこともあって復旧されず、築港は頓挫した。工事はオ

ランダ人熟練工の監督の下で行われたが、水路底部の土砂浚渫に蒸気浚渫機が使用された以外、ほとんど人力で行われた。

この後の大規模な港湾工事は、一八八九年、イギリス人技術者パーマーの指導により着工された横浜築港である。京浜地区の窓口として本格的な近代港湾が着工された。

この後、各地で近代港湾の着手が見られ、一八九六年には名古屋港、新潟港、函館港、一八九七年には、江戸時代に大いに繁栄した大阪で近代港湾工事が着手された。またこの年には小樽港も着工され、さらに一九〇六年には神戸港の修築が始まった。

道路についてみよう。明治初頭においては地方の開発に対し道路の整備が重視され、また、地方は道路の整備を熱心に主張した。この後、道路は一等、二等、三等に区別されたが、一八七六年、等級は廃止され国・県・里道の三区区分となった。なお、国道は次の三つの性格を持つ



ヨハネス・デ・レーケ像
(船頭平河川公園内)

ものであった。

①東京より各開港場(横浜・大阪・神戸・長崎・函館港)に達するもの。

②東京より伊勢神宮及び各府県鎮台に達するもの。

③東京より各府県庁に達するものおよび各府県鎮台を拘聯するもの。

国からの補助は、その時の国家財政に基づき個別審査により行われていた。しかし、その数や額も少なく、明治時代中頃から政府が鉄道に力を注いだのに対し、地域間を結ぶ道路の整備は大きく遅れたのである。

上・下水道であるが、開国によってもたらされたコレラの発生が、これら衛生施設の普及を急がせた。江戸時代にも、江戸への玉川上水をはじめ甲府、水戸、鹿児島など、必要な都市では上水道が設置されていた。近代上水道の第一号は、一八八七年に給水された横浜上水道であり、イギリス人パーマーの指導の下に行われ

た。ついて一八八九年給水の函館水道は、パーマーの計画の下に日本人技術者により設計・施工された。一八九〇(明治二十三年)年には、秦野水道で給水されたが、ここでは計画も日本人技術者によって行われた。そして、一八九〇年には水道条例が公布され、公営を原則として運営されることが定められた。これ以降、各都市で上水道の建設が進められていく。大阪では一八九五年、東京では一八九八年に給水が開始された。

近代水道が近世の水道と異なるのは、濾過池などの浄化施設をもち、鉄管の中を高圧で導水されたことである。これにより都市の地形に縛られることなく給水され、また消火用水としても有用となった。

一方、下水道法が公布されたのは、一九〇〇(明治三十三年)である。これ以前において下水道は横浜居留地で一八七一年、神戸外国人居留地で一八七二年に竣工しているが、それぞれ外国人技術者によって計画されている。また一八八五年には石黒五十二の計画に基づき東京で神田下水が完成した。だが下水道の整備は上水道に比べ遅れ、仙台での着工が一八九九年、東京が一九一一年、大阪がその翌年である。その方式は合流式であり、雨水とともに家庭汚水を受け入れ、し尿は農村で肥料として利用されていた。なお、近世の都市にも、しかるべき下水道は整備されていた。著名なのは約三四kmにもわたる大阪の太閤下水である。また広島の城下街の下水道には、太田川から導水され汚物は

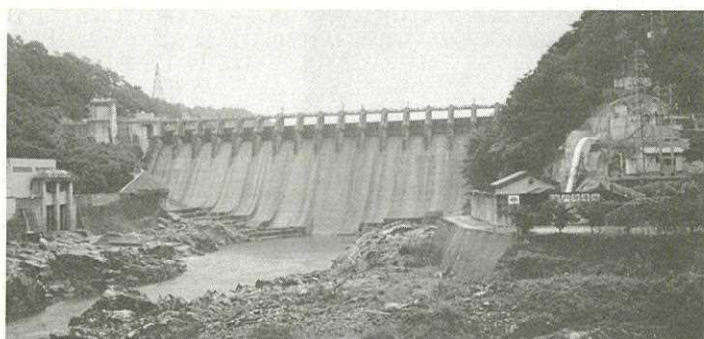
流されていた。

ところで、水道、下水などの生活基盤を明治政府はおろそかにしたとの説がある。それは一八八四年の東京市区改正審査会の一節「意フニ道路橋梁及河川ハ本ナリ水道家屋下水ハ末ナリ」に基づき、市民生活に直接的につながる水道、下水は「末ナリ」として軽視されたとの主張である。しかしこの文の後に、「故ニ其根本タル道路橋梁河川ノ設計ヲ定ムル時ハ自然容易ニ定ムルコトヲ得ヘキモノ」と述べている。つまり道路、橋梁、河川の設計が基本であり、それが定まると容易に水道、下水道の計画が定められると、計画手順について述べたものである。決して生活基盤の軽視が主張されたのではない。

さて富国強兵、殖産興業を旗印に明治新政府は近代化を進めていき、日清・日露戦争にも勝利して近代国家としての基礎をつくっていった。その基礎造りに、社会基盤整備は重要な役割を果たしたのである。また、産業についてみると、当初、紡績業を中心に近代工業は発展したが、日露戦争後は金属化学などへの分野への進出もみられ、都市化も進展したのであった。

(c)社会基盤の整備―大正から昭和初頭

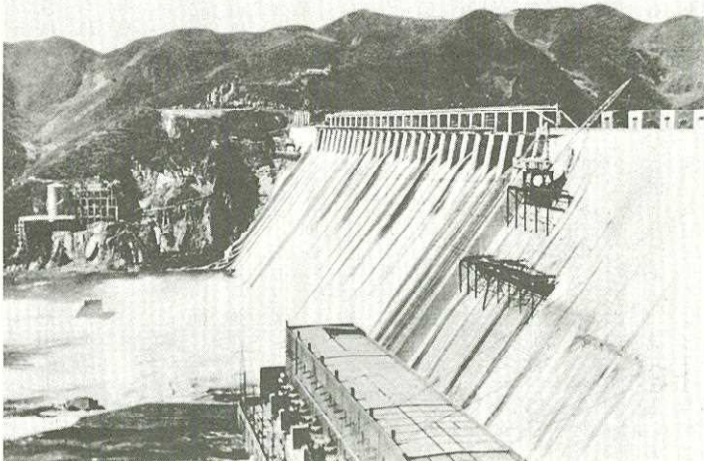
一九一四年、ヨーロッパの先進工業諸国を主戦場として第一次世界大戦が勃発した。この戦争により日本は漁夫の利を得、経済は好況を極めるとともに、日本の工業化の重要な契機となり、重化学工業の基礎を準備していった。この重化学工業化は、特に京浜、阪神などの臨海部に進められ、中京、北九州を含めた四大工業地



▲木曽川 大井ダム

▼水豊ダム

(提供：(株)間組)

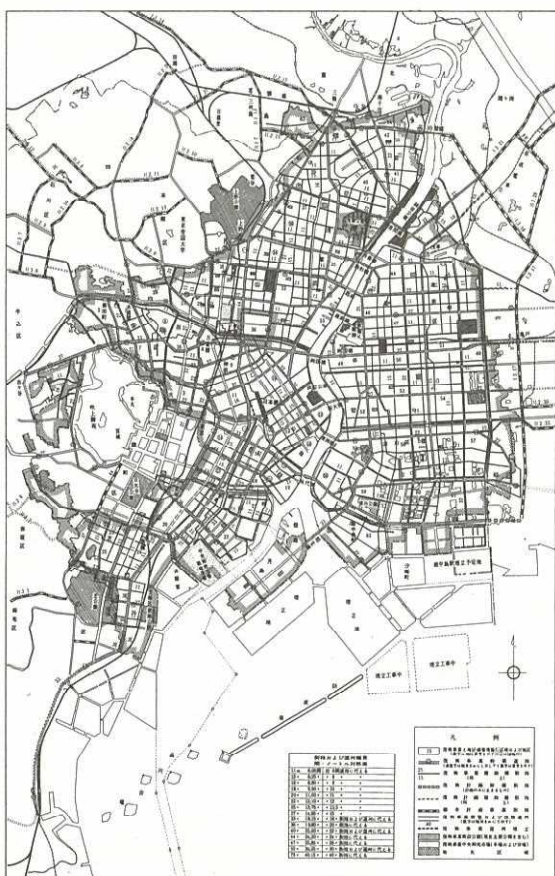


帯が形成されていったのである。ここで注目すべきことは、この時期の工業化のエネルギー源が水力電気であったことである。この水力開発に支えられ、在来産業も電動化していった。

水力発電の発展についてみると、工場用として一八八八(明治二十一)年に、また一般営業用として京都疎水発電が一八九一年に開始した。やがて高圧による長距離発電の技術が発展するとともに、当初の火力発電からコストの安い水力発電にウエイトが移っていった。一八九九年には近距離送電がはじまり、一九〇七年には山

梨から東京まで約八〇kmの五万五千V遠距離送電に成功し、やがて水主火従時代を迎えることになる。さらに一九一四(大正三)年、猪苗代湖から東京までの二二六kmを十一万五千Vで送電を開始し、大送電網時代となったのである。水力発電事業にとってエポックとなったのは、一九一一(明治四四)年の電気事業法の制定である。

需要地に近く、地形的水力発電に有利な地点は一九二〇年代初めまでにほぼ開発し尽くされ、一九二〇年代中頃からは開発が難しい河川上流



関東大震災復興都市計画図 (1924年)

部、あるいは貯水池をもつダム式発電へと移行した。その先駆けとなる代表的なものとして、一九二四(大正十三年)年に完成した木曾川水系大井ダムによる発電(出力四万八千kW)がある。ダムによる貯水池は、また数日から一月にまたがって調整を行う調節池の役割も担っていた。大同電力により建設された大井ダムは、高梁川水系の帝釈川ダム(出力三、七〇〇kW)とともにわが国で初めて堤高五〇mを超える重力式ダムである。工事は一九二二年から始まるが、設計・施工はアメリカ人技術者によって指導され、延長四・三kmの軌道による諸資材の直接運搬、ダム上部に設けられた鉄製トレッセル上のガソリン機関車による打設コンクリートの運搬など、当時の最新技術が導入された。この経験により

ダム施工技術を確立したわが国電力界は、さらにアメリカと技術交流しながら小牧ダム、祖山ダム、塚原ダムなど堤高七〇〜八〇m級ダムの建設に成功し、これが鴨緑江の水豊ダムなど、大陸の大ダム建設へ発展していったのである。重化学工業の発展に伴い都市化が進行し都市人口が増大したが、彼らが居住し、生活する空間の計画的整備を求めて、一九一九(大正八年)、都市計画法と市街地建築物法が成立し、公布された。この成立以前には、一八八八(明治二十一年)年に勅令として公布されていた東京市区改正条例、および翌年制定された東京市区改正土地建物処分規則があった。市区改正条例は、基本的には近世以来の旧市街地の近代化をめざしたものであり、拡大していく都市域に対処する

ものではなかった。新たに成立した都市計画法は、拡張する市街地の整備をにらんだもので、土地区画整理、地域地区制(用途地域制など)が盛り込まれた。また市街地建築物法で、建築線制度が導入された。これらの土地計画法は、欧米の制度を参考にして導入されたのである。第一次大戦後の一九二三(大正十二年)、関東大震災に襲われ、東京、横浜を中心に大惨状となった。震災時、火災によって被害も著しく増大し、東京市の焼失面積は市街面積に対して四四%に上っている。この復興のため、特別都市計画法が制定され、震災復興都市計画事業が進められた。その完成をみたのが一九三〇(昭和五年)年である。街づくりは、当初検討されていた「焼土全部買上案」は断念され、東京市を中心とし、焼失区域全域で約三、六〇〇haの土地区画整理事業によって進められた。この結果、五二路線、延長一九kmに及ぶ幹線道路(幅員二十二m以上)が整備され、また幅四m以上の整然とした生活道路網を持つ街並みが形成されていった。さらに都市不燃化のシンボルとして、百二十一校の公立学校が鉄筋コンクリートで造られ、墨田公園をはじめ大小五カ所、面積にして約四六haの公園が整備された。また隅田川には、復興六大橋が設置された。この震災復興都市計画事業を通して都市計画の技術者が経験を積み、その力量を高めていった。その後、彼らは地方都市で都市計画を推進するとともに、満州などの大陸へも出向き都市事業を推進していった。

交通整備についてみよう。一九〇六（明治三十九）年鉄道国有法が成立し、「一般運送の様に供する鉄道は、総て国の所有とする。但し、一方の交通を目的とする鉄道は、この限りに在らず」との方針で、全国の幹線は翌一九〇一年一月までに買収され、一九〇七年末の国鉄開業延長は七、一六六km（未開業一、四二三km）となった。この頃、ほとんどの県で鉄道が整備された。

大正に入ると、国鉄の方針は「建主改従」か「改主建従」かをめぐって激しく対立した。第一次世界大戦時の日本経済の好況による旅客・貨物輸送の激増、海運の内航から外航への転換などによって、国鉄の輸送状況は逼迫した。このため既設の幹線を広軌改築して輸送力の拡充に重点を置こうというのが「改主建従」であった。

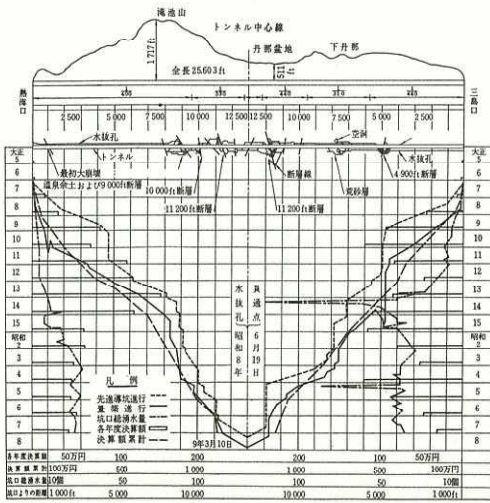


図 丹那トンネル概要図

一方、鉄道の通っていない地方に近代輸送機関の整備を図るのが重要だというのが「建主改従」であった。結局は「建主改従」の方針で、さらに鉄道による全国ネットワーク化が推進されていったのである。

この時代を代表する鉄道工事として、一九一七（大正六）年に着工された丹那トンネルがある。当初は七年の工期を予定していたが、大量の湧水、温泉余土、断層などに加えて、北伊豆大地震に遭うなど難工事を極めた。その完成に十七年の歳月を要したが、地質調査を先行させることや軟弱地盤での湧水処理方法、および掘削技術を確立し、その後の関門海底トンネルの工事などに結びつけた。

一方この当時、大都市郊外では人口の急増が著しかった。このため郊外と都市を結ぶ民間の郊外電気鉄道が盛んに建設され、さらに郊外の都市化を進めていった。また都市内をみると、明治年代後半には路面電車網が整備されていたが、第一次世界大戦後、地下鉄の建設が着手され、わが国最初のものとして一九二七（昭和二年）、上野〜浅草間が開通した。

次に道路整備についてみると、一九一九（大正八）年、道路法が成立した。この成立の背景には自動車の登場があげられる。その台数は一九二二（大正元）年の約六〇〇台から一九二九年には約七、〇〇〇台となった。また一九一〇年代中頃までにバス事業が本格的に営業を開始し、一九二一（大正一〇）年には九一業者が開始、全国的にバス網の整備が広がっていった。

ハイヤー、タクシー事業も一九一〇年前後に大都市で始まり、全国の都市に次第に広がり、今後重要となっていく新しい交通手段として注目されていた。

道路法の成立と相まって、一九二〇年から始まる国費投資額二億八二八万円の第一次道路改良計画が樹立された。その財政確保のため一九二〇年、道路公債法が制定された。改良計画は国道七、八五五km、軍事国道二七五km、指定府県道一、五七〇kmおよび六大都市の主要街路を整備しようとするものであった。この事業によって横浜と東京を結ぶ京浜国道、大阪と京都を結ぶ京阪国道、大阪と神戸を結ぶ阪神国道、また箱根峠や鈴鹿峠など古来から天下の難路と称せられた道路が整備された。この後、自動車が急増し、一九二九年には八万台を超え、自動車のための道路改良が課題となり始めた。一九二六年には、主要府県道約八、〇〇〇kmに対し自動車道路助成十ヶ年計画が内務省により立案された。しかし、時期尚早として採択されることはなかった。

治水についてみよう。一九一〇（明治四三年）に樹立された第一次治水計画では、国が工事を行う直轄河川を六五河川として、第一期施行二〇河川、第二期施行三〇河川を選定した。工期は、第一期河川全体で一八八年と定められた。また財政面においても制度が確立され、治水事業は、水田を中心とする耕地の保全と都市の安定と発展を求め、社会基盤を築くものとして進められたのである。この後、国家財政に制約さ

れて工事は遅延し、また物価上昇により予算額の増大を図る必要が生じた。さらに一九一〇年以降、大水害に見舞われ、国が関与せざるを得ない河川が生じていた。第一次治水計画が実情に合わなくなったのである。このことが背景となって第一次世界大戦が終わった一九二一（大正一〇）年、従来の長期計画は全面的に見直され、第二次治水計画が策定された。

このように大河川の治水事業は、明治の後半から本格的に着手され、推進されていったのであるが、昭和の初期に次々と竣工した。利根川は一九三〇（昭和五）年度、増補工事が加えられた淀川は一九三一年度、大津分水堰の一部が陥没し、補修工事が追加された信濃川は一九三一年の竣工である。なお信濃川改修で現地を指導した青山士は大津分水堰の完成を記念して、次の言葉を記念碑に刻んでいる。

「萬象二天意ヲ覚ル者ハ幸ナリ。人類ノ為メ、國ノ為メ」

(d) 社会基盤の整備―昭和初期から戦前

昭和初期、日本経済は大混乱に陥った。関東大震災にも見舞われ、一九二〇年代は慢性不況の時代といわれるが、その締めくくりには世界大恐慌に襲われたのである。この大不況からの脱却のためとられた政策の一つが、時局匡救事業（農村救済土木事業）であり、一九三二（昭和七）年から三ヶ年にかけて行われた。この事業において内務省土木局管轄の道路・河川・港湾工事が重要な役割を担い、直轄とともに地方公共団体営の工事が大々的に行われた。この事業は疲

勞困儘している農村・漁村の救済を主要目的として行われたもので、工事規模の大きくない市町村事業にも国庫補助が与えられ、重要な役割を担って展開されたことに大きな特徴を持つ。

この事業の中で、河川事業としては中小河川への国庫補助が本格的に開始された。その背景としては、明治以来の大河川の事業に目途が立つたことがあげられる。ここに第二次治水計画とは大きく乖離することとなったので、一九三三年、工費の二分の一を国庫補助で行う中小河川改修も含む第三次治水計画が樹立された。これは政府の土木会議で策定されたが、併せて第二次道路改良計画も定められた。

この後、景気は次第に回復を見せた。一方、大陸では一九三一（昭和六）年の満州事変、一九三七には蘆溝橋事件を契機として日中戦争が勃発し、日本は戦時体制に突入した。

昭和一〇年代の土木事業について興味深いものに、河水統制事業の開始がある。一九四〇年から国庫補助、翌年から国直轄事業が開始されたが、ダム等により貯水池を設置し、治水・利水両方を満たそうとするものである。利水としては発電、灌漑用水、都市用水の確保がその目的であった。ダムによる洪水調節については、水力発電で高ダムが築造されたこともあって大正時代の終わりから注目され、アメリカへも現地視察等が行われていた。また地震国日本での合理的な重力式ダムの設計論が、物部長穂によって確立された。

アメリカでのダムを中心とした総合開発とし

て著名なのは、TVAである。この成功が日本でも紹介され、内務省土木局を中心に熱心に推進された。だが、利水省庁との調整がつかず、事業の開始が遅れたのである。しかしその成果が現れる前に戦争の激化となり、ダムを中心とした地域開発事業が花開いていくのは戦後である。

同様に、戦前に構想あるいは一部着手されながら、戦後になって実を結んだ事業として高速鉄道、高速道路がある。

高速鉄道は、一九三八（昭和十三）年、鉄道省の企画委員会に設置された幹線調査分科会で審議が開始され、東京―下関間の新幹線計画、いわゆる弾丸列車計画が、一九四〇年度以降の十五ヶ年継続事業として帝国議会で議決された。東京―下関間を九時間以内で結ぼうというもの、戦前に用地買収、一部工事に着手された。

高速道路についてみると、ドイツの七、五〇〇kmに及ぶアウトバーン計画にも刺激されて、一九四〇年、内務省土木局は重要道路整備調査を開始した。この調査結果をもとに、一九四三年、自動車専用道路である延長五、四九〇kmの全国自動車国道計画が作られた。そして東京―神戸間では実施計画が検討された。

戦前の大規模工事として、一九四四（昭和一九）年に上下線が開通した関門鉄道トンネル工事がある。一九三六年から工事が始まり、シールド・圧気・潜函工法が採用され、またわが国では初めての鋼アーチ支持工が用いられて竣工した。

建設企業の人材育成

土木技術者研修の現在とこれから

財団法人建設研修センター 建設研修総合研究所

第一研究室長

清 正樹

一般に優良といわれる建設企業では、社内での集合研修、OJT、社外研修への派遣、その他さまざまな人材育成・能力開発方法を効果的に組み合わせながら、その企業風土に応じ、土木技術者を計画的に育てあげている。

財団法人建設研修センターの建設研修総合研究所では、大手から中堅建設企業の土木技術者と財団職員による研究会を組織し、土木技術者研修の現状と課題について発表と意見を交換してきた。それらをもとに、三月末に「建設企業の土木技術者研修に関する研究 人材育成・能力開発の課題と方向性」という報告書をまとめた。以下、その内容をごく簡単に紹介しよう。

なぜ、土木技術者の人材育成

能力開発活動は必要か

建設企業が安定的に存続していくには、図1にみるように、企業が期待する、年代や階層ごとの「資格（能力）要件」にまで、技術者の「現在、保有する能力」を高めていくような活動が

必要になる。また、土木技術者個人からみると、一人ひとりが仕事を通じて創造性を発揮し、生きがい、やりがいを満たしていくには、その人がぜひ備えておきたいと欲求する「ある時点での成長目標」と「現在、保有する能力」との差異を埋めていく活動が必要になる。

この活動の一つが研修なのである。新入社員から始まり年次・階層が上がるごとに、またその技術者の状況に応じて、繰り返し永続的に行われていくことが理想的といえる。

土木技術者の成長過程は

一般的には、大手から中堅建設企業に土木技術職員が入社すると、まず社会人・組織人としての知識、その企業の制度など、新入社員教育研修を受けたのち、引き続き、新任土木技術者としての基礎技術、現場実習、その企業の開発技術などについて教育を受けることになる。次に現場に配属、企業によっては一概には言えな

いが、三〇歳までに二〜三回のローテーションにより現場経験を積み適性をみつけたあと、トンネル、シールド、ダム、道路、橋梁など、工種の専門化・スペシャリスト化という方向での配置転換、あるいは技術管理・支援部門としての本社土木本部、技術研究所等への配置転換が行われる。その後、現場主任を経て、三十代後半から四十代に現場所長となって、現場の生産活動のマネジメントを担っていくのが通例である。

こういう過程の中で、土木技術者は、現場での先輩の計画的、継続的な日常の訓練・OJT (On the Job Training) を主体にした教育により技術を学んでいく。加えて、たとえば三年次、六年次といった社内での年次ごとの集合研修、あるいは工種別の集合研修、技術発表会、それに外部で開催される研修、学会・業界団体等の研究会・発表会への参加などにより、土木技術者としての知識・技術を習得し、視野を広げていく。



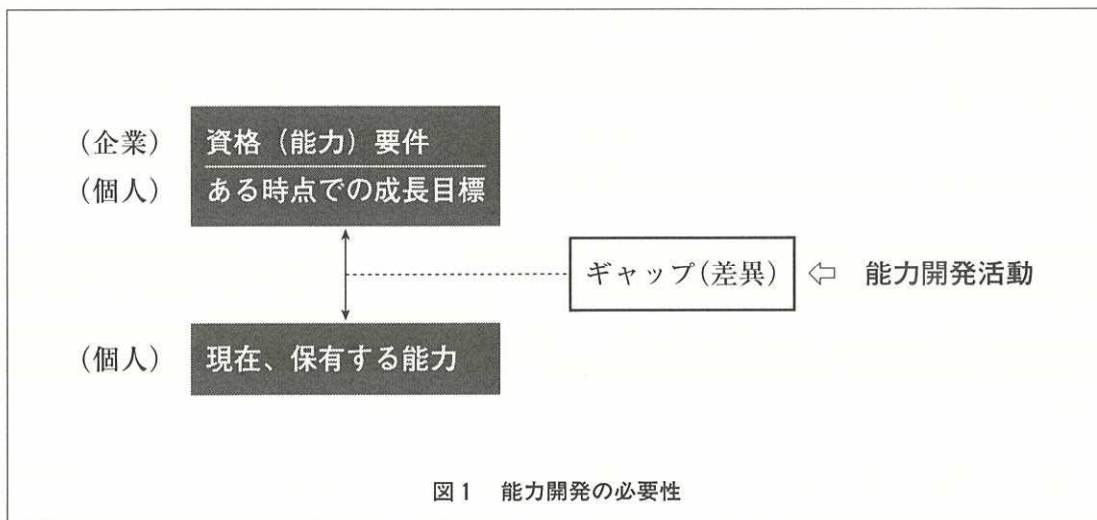


図1 能力開発の必要性

土木技術者研修実施上の問題点・留意点は何か

では、次に現在実施とされている土木技術者研修に関連した問題点・留意点には、どのようなものがあるのかを、みてみよう。

まず第一は年齢構成の問題がある。「建設業冬の時代」といわれた昭和五十年代に採用数を押さえたため三十代の技術者が少なく、社員構成にゆがみがでて、技術の継承がうまくいかない、部下を指導する力が育ちにくいなどの弊害が起きている。

第二に技術者の状況についてみると、技術提案総合評価方式など多様な入札方式の導入可能性の動きで、これまで以上にプレゼンテーション能力が必要とされている。また、現場所長によってOJTのやり方にばらつきと、若手技術者育成力にも差が生じてきた。

第三にJV、工事経歴、測量についてみると、いくつかの傾向がある。自社がスポンサー企業ではないJV工事に若手がたずさわる場合、まず自社の工事管理方法を十分経験させるように配慮をしている。また、一般競争入札の導入で、同種工事の経歴が必要なため、ある工種だけを専門にする技術者の固定化傾向が現れつつある。測量、調査、試験、計測など外注化により、技術的な勘や判断力の低下も指摘され、技術継承への対策が必要とされている、などである。

第四に研修運営についてみると、現場に精通した講師の養成研修が重要になっていること、同一研修を年に数回開催し、選択の機会を増やす必要があることなどがある。また「若手技術者の研修参加に積極的な管理者は評価する」という主旨の公表による研修参加促進方策、さらに研修に参加できるような支店単位の支援体制もとめられる。

第五に、その他として、ある程度の年次をへた土木技術者に対する研修は、これまでの「全員対策方式」だけでなく、意欲のある人を対象とした「自発的な参加方式」、「公募方式」、外部研修派遣については、選抜、指名などの方式の採用で、効果的な研修にしていくなめには競争原理導入の発想も必要になっている。

そのほか、直接、教育研修には結びつかないものもあるが、次のような方策も考慮していくべきであろう。

第一に、技術的に優れた人に対する専門職制度の導入方策。第二に、現場単位ではOJTで施工技術の継承が必ずしもうまくいっていないため、工種別の技術者ネットワークの構築による情報交換・集合研修などの方策。第三に、新技術開発を考慮した研修方策などである。

*

ここで参考として、係員、現場主任、現場所長別に「標準的な現場・土木技術者の能力要件」を作成したので、表1にあげておく。

表 1 標準的な現場・土木技術者の能力要件

年齢・階層	係員クラス (～28歳)	現場主任クラス (29～45歳)	現場所長クラス (40歳～)
一般的業務	現場工事の日常管理	現場工事の運営	現場工事の経営者
一般的要件	<ul style="list-style-type: none"> 土木技術の一般的な知識技術をマスターするとともに、現場に即した施工管理技術を習得し、応用できる。 達成意欲と向上意欲そして責任感、連帯感を養う。 	<ul style="list-style-type: none"> 特定の専門技術にも精通し、中堅技術者として、各種工事の設計・施工知識、周辺技術知識、高度な現場施工管理技術、業務遂行上の判断力、幅広い創造能力をもつ。 	<ul style="list-style-type: none"> 第一線管理者として、現場経営について幅広いマネジメント能力をもつ。
望ましい資格	2級土木施工管理技士 1級土木施工管理技士	1級土木施工管理技士	(技術士)
作業所運営	<ul style="list-style-type: none"> 組織の運営方法と業務をすべて理解し、指導により部分業務ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 指導により、作業所を運営、開設閉鎖ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 部下を指揮し、作業所を運営、開設閉鎖ができる。責任ある発注者・住民対応ができる。
書類作成	<ul style="list-style-type: none"> 各種の書類作成ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 各種書類作成を部下に指示できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 各種書類、報告により総合的に判断・指示。
施工計画	<ul style="list-style-type: none"> 施工計画の内容が理解できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 施工計画を立案できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 難度の高い施工計画の立案・指導ができる。
仮設計画	<ul style="list-style-type: none"> 仮設計画の概要を理解し、簡易な物件の立案ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 仮設計画を立案でき、仮設計画に基づいて部下を指導できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 仮設計画全般について部下を指揮できる。
品質管理	<ul style="list-style-type: none"> 品質管理の概念を理解し、設計図書が読める。指導により、施工図をひける。品質の日常管理ができる。管理技法をマスター。 	<ul style="list-style-type: none"> 品質管理の意義と日常業務を部下に指導できる。設計図書を明確にみることができる。程度の高い施工図をひける。 	<ul style="list-style-type: none"> 品質管理、工程管理を完全に理解し、部下及び協力業者を指導できる。設計変更の折衝、進捗変更ができる。
工程管理	<ul style="list-style-type: none"> 工程管理の概要を理解し、指導により工程計画が作成できる。工程管理ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 工程管理の概要、工程図表を部下に指導できる。工程計画を作成でき、工程に関する対外折衝ができる。 	
原価管理	<ul style="list-style-type: none"> 原価管理の基礎知識があり、指導により、簡易な見積・積算ができる。実行予算書を読める。原価データを整理活用でき、簡易な支払業務ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 実行予算に基づいた原価管理ができる。簡易な見積・積算ができる。簡易な実行予算を作成できる。原価に基づいて発注者、協力業者と折衝できる。支払業務ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 見積・積算ができる。実行予算を作成できる。原価を考えた設計変更の折衝ができる工事費の支払い取り決め、協力業者、資材業者と折衝できる。利益の確保。
安全衛生・環境対策	<ul style="list-style-type: none"> 労働安全衛生法、環境保全対策関係法令、建設副産物関係法令を理解し、安全管理計画、環境保全計画に基づいた日常業務ができ、指導により対外折衝、近隣対策ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 労働安全衛生法、環境保全対策関係法令、建設副産物関係法令を理解し、安全管理計画、環境保全計画に基づいた対外折衝及び近隣対策ができる。監督官庁への各種の届出ができる。日常業務を部下に指導できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 労働安全衛生法、環境保全対策関係法令、建設副産物関係法令を理解し、部下及び協力業者を統率・指導できる。

社会状況の変化と土木技術者研修等の課題

最近の社会状況の変化として、「入札制度の変化」、「年齢構成のギャップ」、「技術継承」、「情報化」、「地球環境問題」、「品質保証」、「国際化への対応」、「新技術の開発」、以上8つのキーワードをあげた。これらに対して、どのような対応策や研修が必要になるのか、みてみよう。

まず第一に「入札制度の変化」に対応して、工事経歴をつけるためには「資格取得」、「専門工種別技術研修」、コスト競争力をつけるためには「マネジメント技術研修」、「コスト管理教育」、「積算能力向上」、「VE教育訓練」等、過去の工事データを蓄積・共有するためには「情報化教育」、技術提案総合評価方式等の導入の可能性の動きにより「プレゼンテーション技術研修」などを考えるべきである。

第二に「年齢構成のギャップ」に対応して、三十代技術者の不足には「若手早期育成」、「高齢者の経験活用と再教育」、工事外注部分における責任施工のためには「協力業者の技術力育成」、部下育成のためには「効果的OJT指導手法の確立」、「部下育成研修(管理手法)」、「コミュニケーション技術研修」などを検討する必要がある。

第三に「技術継承」に対応して、過去の工事実績と照合できるように「パソコン等による工事データの蓄積管理」、工種別ノウハウを伝えて

いくためには「工種別技術者交流研修」、「特定工事にたずさわる専門技術者のグループ化」、日常的に計画的に技術を伝承していくには「効果的OJT指導手法の確立」、現実的にはOJTが必ずしもうまく行われてない面を補う「集合研修の強化」などの検討が必要である。

第四に「情報化」に対応して、イントラネットによる情報の社内共有化、建設CADLSの導入などには「パソコン研修」、「ビジネス・リレーション研修」などを検討する必要がある。

第五に「地球環境問題」に対応して、必要となる研修等は、「異分野知識の習得」、「異分野交流研修」、「異業種との提携」、「環境保全技術」、「ライフサイクル・アセスメント」などである。

第六に「品質保証」に対応して「ISO9000シリーズの認証取得」、「内部品質監査員の養成」などを検討する必要がある。

最後に「国際化」に対応して、必要となる研修等として、「国際契約・調達能力の養成」、「国際実務教育」、「海外適応能力の養成」などがあげられる。

「人」が永遠に重要な経営資源の心づい

経験と知恵に裏打ちされた技術力やマネジメント能力に優れ、しかも信頼される土木技術者が社内の身近に数多くいれば、これから企業が担っていく若手技術者にとっては、具体的にわ

かりやすい目標となる。

若手から目標にされるような土木技術者を着実に、計画的に育成していくという姿勢が企業には必要である。さらに、そういう人の持つ優れた技術が若い世代に継承されていく環境を整えていくことも大切である。それが企業の活力の源泉にもなる。どのように社会状況が変化しても、「人」が重要な経営資源のひとつであることに変わりはないからである。

平成七年に建設省が発表した『建設産業政策大綱』には、「建設産業は『新しい競争の時代』を迎えている」としている。企業間の競争は、現場工事の経営をになう土木技術者の技術力やマネジメント能力の競争でもある。技術者一人ひとりの技術力がさらに評価される時代になったといえる。

今回の報告書は、このほか「参加しやすい研修システムにするにはどうすればよいか」、「能力開発支援方策」、「研修体系例」などについても触れている。それぞれの建設企業が自社でかかえる人材育成・能力開発活動の現状の課題を抽出・検討し、効果的で、魅力ある研修を企画・実施される際の何らかのヒントとして活用願うために作成した。

報告書に興味のある方は、左記までお問い合わせいただきたい。

★財全国建設研修センター建設研修総合研究所
電話番号 03-3222-7824

赤れんがの情報発信基地・舞鶴

～5年で街は変わる～

加藤 忠 夫

エッセイスト



世界で唯一の「赤れんが博物館」

「れんが」をテーマにした世界で唯一の博物館「赤れんが博物館」をみるために舞鶴にやってきた。

福井市で中核市検討委員会の座長を終えて、JR北陸線、小浜線乗り継いで東舞鶴駅へ。東舞鶴駅は新しい高架の駅になっており、外観はれんがの雰囲気を出している。

人口一五〇万人の京都市がJR京都駅を高架にできず、新駅を京都市の南北交通遮断の「要塞」としてつくってしまっているのに対して、人口一〇万人足らずの舞鶴市が東舞鶴駅を高架にし、駅の北口にひらけるこれまでの市街地と駅の南口に展開されはじめている新市街地とを連続一体化した街にしようとしているのは立派だと思ふ。

軍艦の名前の付く通り

タクシーでホテルへ移動する。私の泊まる「よしだホテル」は九条富士通にある。

東舞鶴（かつての東舞鶴市）は一九〇一年に海軍の舞鶴鎮守府が開設されたことよって急速に発展した街で、京都と同じように整然とした格子状の道路が街を走っている。南北の通りを一条、二条、三条と呼び、東西の通りには富士、八島、敷島、三笠など軍艦の名前がついている。（図表2）参照）東舞鶴は旧海軍の港街だから軍事用の倉庫等として「赤れんが資料館」もできたし「引揚記念館」もある訳だ。

文化会館も図書館も何ても二つある街・舞鶴

舞鶴はおもしろい街だ。地域のまん中に五老ヶ谷という山が南北に走り、東舞鶴と西舞鶴に街を二分している（図表1）参照。JRの駅も東舞鶴駅と西舞鶴駅の二つがあり、舞鶴駅という駅はない。舞鶴湾も東西二つの支湾に分かれており、港も東西二つある。

タクシーの運転手さんによると「舞鶴には何でも二つある」という。「港も市役所（本庁と支所）も文化会館も図書館もスポーツセンターもみんな東西二つずつある」とのこと。それもそのはず、舞鶴はもともと二つの街が一九四三年に合併してきた街なのだ。

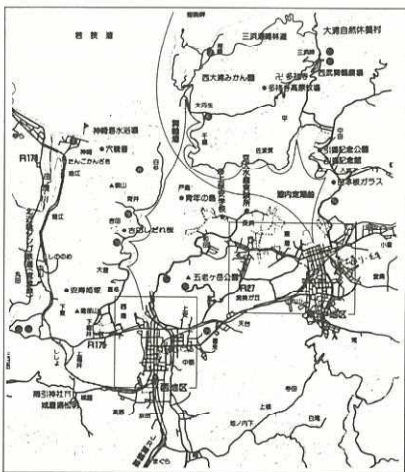
近世の城下町・西舞鶴と近代の軍港の街・東舞鶴

西舞鶴（かつての舞鶴市）は一五八〇年、細川氏が丹後に入国して築いた田辺城の城下町がそのルーツ。江戸時代は田辺藩三万五千石の城下町、港町として栄えた。現在でも高野川沿いの倉庫群（竹尾町）などに近世の面影を強く残している。

東舞鶴は先に紹介したように、海軍の所在地となって開けた近代の街。近世の城下町・西舞鶴と近代の軍港の街・東舞鶴が合併してきたのが舞鶴市なのだ。

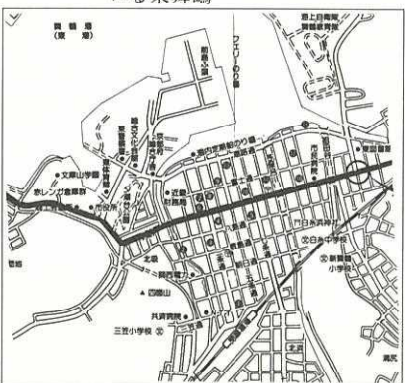
市役所有志によるまちづくり研究会、建築探偵団の発足

その舞鶴で、造船をはじめとする重厚長大型の基幹産業の低迷から脱しようとして、市役所有志



▲【図表1】2つの街、西舞鶴市と東舞鶴市が合併してできた舞鶴市
(舞鶴市パンフレット「舞鶴浪漫海道」)

▼【図表2】軍艦の名前が通りの名となっている東舞鶴



によって「舞鶴まちづくり推進研究調査会」が発足したのが一九八八年(昭和六三年)。
研究会の活動の一環で、先輩格ともいえる横浜市の「まちづくり研究会」を一九八九年(平成元年)三月に訪問している。横浜の「まち研」は一九八〇年に発足し、当時すでに一七年の活動歴をもっていたからだ。その道の先達に学ぶことの大切さを舞鶴市のメンバーは知っていた(訳だ)。
横浜の「まち研」に案内されていたのが、横浜新港埠頭にある赤れんが倉庫。横浜の「まち研」が赤れんが倉庫のもつ歴史的意味、都市景観上の意義を説明しても、舞鶴の「まち研」のメンバーの反応は今一つ。
その理由は「こんな赤れんが倉庫なら舞鶴にもいくらでもある。」それを聞いた横浜まち研のメンバーは「こんな貴重な赤れんがの建物がいくつもあるなんて、舞鶴というのはどんな街な

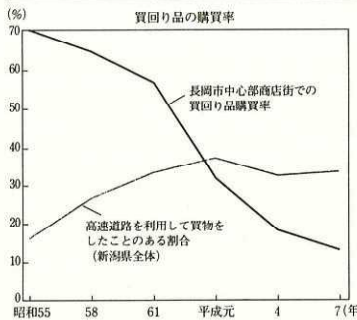
んだ」と驚く。横浜まち研の驚きを見て、今度は舞鶴まち研のメンバーが驚いた。「舞鶴にある赤れんが倉庫群はそんなに価値のあるものだったのか」
これが、赤れんがによるまちづくりのスタートとなる。その年のクリスマス、赤れんが倉庫十二棟をライトアップしてみると好評。
一九八九年一〇月、舞鶴まち研のメンバーら若手の七人の市職員で「まいづる建築探偵団」(団長馬場英男さん)が発足し、赤れんがマップを一九九〇年十一月に作成。同月に赤れんがシンポジウムを開催したところ北海道から九州まで一九都市二〇〇人を超える人が集まった。主催は舞鶴・横浜のまち研とまいづる建築探偵団。
赤れんが博物館がオープンし、赤れんがの情報発信基地に
一九九一年八月三日に第一回の「赤煉瓦サマ

ー・ジャズ・イン舞鶴」が開かれると、二〇〇〇人を超える人が集まり、今では舞鶴の名物行事に。こうした馬場英男さんらの活動は市役所を動かし、海岸の魚雷庫が改装され、「赤れんが博物館」が一九九三年十一月にオープンした。一九九四年一〇月には海軍の第三砲銃庫がMAI ZURUメモリアル(舞鶴市政記念館)として再生された。
東舞鶴は、それまで軍艦(自衛隊)、有刺鉄線、れんが倉庫、海……と暗いイメージでとらえられがちであったが、れんがを中心とした全国への情報発信の中で市民も元氣と自信を取り戻しつつある。
西舞鶴も、東舞鶴に刺激され、一九九三年に「城下町倶楽部」というまちづくり倶楽部が誕生し、新しいまちづくりがすすめられようとしている。(ブリクラからまちづくり倶楽部まで現在は「倶楽部の時代」コミュニケーション・NPOの時代)ととらえることもできるだろう。)

赤れんがの発見(一九八九年三月)にはじまり、シンポジウム、コンサート、ライトアップなどのイベントを経て赤れんが博物館のオープン(一九九三年十一月)までわずかに四年八月。わずかに五年で、一〇万都市の気分がこれほど変わることができたのだ、ということを舞鶴の街は示してくれる。
(注) 本稿の執筆にあたっては舞鶴市の各種パンフレット、西村幸夫氏の「町並みまちづくり物語」(古今書院、一九七九年一三八頁〜一四九頁)を参考にさせていただきました。

～変化への対応～

多元的・多層型連携社会の構築



注) 1. 建設省資料
2. 原データ：新潟県「広域商圏動向調査結果」

図 長岡地方拠点都市地域の現状

地方拠点都市地域
東京圏への機能の一極集中が問題となっている中で、平成四年に、地方の自立的成長の促進及び国土の均衡ある発展に資することを目的として、「地方拠点都市地域の整備及び産業業務施設の再配置の促進に関する法律（略称、地方拠点法）」が公布・施行された。これに基づいて、平成八年三月末現在八十五地域が指定され、そのうち、三十二地域でアクションプログラムが策定されている。

○長岡地方拠点都市地域の例
本地域は、高速交通網の整備により、地域外と結ぶ利便性は向上したが、地域を担う若者にとって魅力のある都市形成が遅れるなど地域内部の利便性の停滞が課題となっている。本地域は、首都圏とは上越新幹線で約八十分、関越自動車道で約三時間て結ばれるなど、高速交通体系が整備され、交通条件に恵まれている（図）。このような特性及び地域内の十三市町村のそれぞれの特性を生か

した機能の分担を行い、市町村間の連携をさらに強め、地域全体の拠点性と魅力を高めることを目指している。

拠点性については、拠点地区の一つである千秋が原地区においては、既に存在する産業交流会館の他、業務機能の集積及び快適で質の高い居住環境の整備のために土地地区画整理事業を行うとともに、新たに文化・健康・交流施設を整備することにより拠点性を高めようとしている。

このような取組みの中、これまでに県立近代美術館及び大学（長岡造形大学）がオープンし、芸術文化ホールが近々開館される予定であり、産業と文化の出会いの場の創出を目的とする拠点地区が着々と形成されつつある。これに伴って、大学を中心とした若者の動きが活発化しつつある。

これに併せて、中心都市と構成市町村の連携の強化と交流の促進のため、地域内において、中心都市と福次都市を結ぶ国道のバイパスの整備橋りよう整備、トンネル整備等を行うことにより、拠点地区が構成市町村と幹線道路で結ばれ、拠点地区へ三十分以内で到達できる交通アクセス性を確保する予定である。

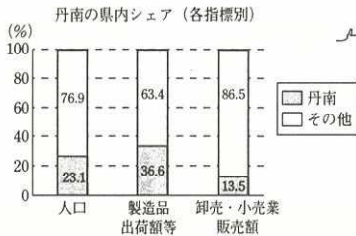
～変化への対応～

多元的・多層型連携社会の構築

○丹南地方拠点都市地域の例
 本地域は、以下のような課題を抱えている(図)。

①工業集積については、福井県をリードする先進地域であるが、これらの製品を販売する商業集積が貧弱であること。

②中心商業地は自動車の米客に対応した構造になっていない上、快適な歩行空間も十分ではないため、商業機能が郊外に分散流



注) 1. 建設省資料
 2. 原データ:
 人口: 総務庁「国勢調査」(平成7年速報)
 製造品出荷額等: 通商産業省「工業統計表」(平成5年)
 卸売・小売販売額: 通商産業省「商業統計表」(平成6年)

図 丹南地方拠点都市地域の現状

出つつあること

③工業都市でありながら地元女子短大に比べ高専卒業者の地元就職が十分でないこと

拠点性については、商業業務拠点地区として、大規模イベント・コンベンション施設「サンドーム福井」を産業振興の核とし、複合的な都市機能を持つ新市街地を形成し、宅地の供給及び都市基盤の整備を進めている。

高次商業機能の集積という課題に対しては、再開発や街路整備等により、自動車・公共交通のための基盤整備とともに、歩道・広場等の歩行・滞留空間整備が進められている(にぎわい拠点地区)

また、健康福祉センターをはじめ、世代間を越えて利用される公共公益施設の集中立地により、医療・福祉・教養文化等に係る都市機能の集積が図られている(世代間交流拠点地区)。

これら拠点地区整備の効果を地域全体に波及させるため、周辺部での滞在・交流施設の充実(越前陶芸村)、各拠点地区相互及び圏内都市部、隣接地域へより早く安全快適に結ぶ道路整備、などが今後予定されている。

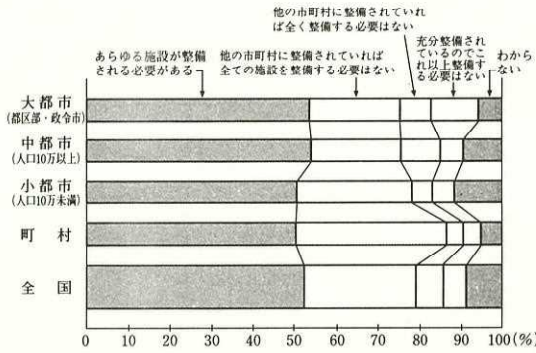
この結果、既に稼働しているサンドーム福井のイベントホールを利用した主催者のうち鯖江・武生両市以外の者が約五割弱を占め、拠点性を軸に地域内外の交流と連携に効果を発揮している。また、施設整備だけでなく、世界体操競技選手権大会を契機とした国際化対応、丹南地域の個性を特産品、伝統工芸品、地域の景観整備などで表すCI運動の推進、道路利用者への情報提供の強化など、地域全体での取組みとして各種のソフト事業での工夫が図られつつある。

～変化への対応～

多元的・多層型連携社会の構築

施設整備・運営等の連携事例

人々の生活は市町村レベルを超えてその活動範囲を広げ、広域化している。住民意識においては、今後交通機関が十分に整備され、近隣市町村に容易に行けるとした場合、各種社会施設は自らの住んでいる市町村にすべての施設が整備される必要があると考えている者は、約半数であり、必ずしも必要ないと考えている層の中で、他の市町村に整備されれば全ての施設を整備する必要はないとする者は、都市規模が小さいほど高いことから、施設整備の効率性と連携の必要性がかなり認識され



注) 1. 建設省資料
2. 原データ：総理府「国土の将来像に関する世論調査」(平成6年2月)

図 社会施設の整備の必要性についての住民意識

ていることが窺える。(図)

人口減少、持続的・安定的な経済成長へ移行する中で、フルセット型施設整備から脱却し、地域を超えて連携する施設整備、活動の重要性が高まっている。実際には、連携した事例はこれまでは多くはないようであるが、地方拠点都市域のような広域的な取組みのほか、必要に応じて個々の施設整備においてもこれらの意識とも対応した形でいくつか事例が出てきている。栃木県の大田原市においては、それまでであった施設規模の小さい文化

会館を建て替えるに際して、住民の要望を叶える形での文化施設(大ホールのある市民ホール)の建設については財政面で必ずしも満足のいくような計画にならないことから、資金面・運営面での効率化を図るために、独自に市民ホールを建設しようとしていた隣接の西那須野町と共同で、市町境に市民ホールを建設した。

この結果、当初の計画では事業費として三五億円程度を予定していたものが、最終的に総事業費九一億円強となり、連携することによるスケールメリットが発揮され、グレードの高いものができた(一、二七七席の大ホール、三九七席の小ホール、交流ホール、ギャラリーなどから成る地下一階、地上三階建て)。

また、ホールの行う自主事業については、年間二、五〇〇万円ずつ、計五、〇〇〇万円の両市町村の負担金に、事業収益を加えた資金が充当される。このため、栃木県内では、栃木県総合文化センター、宇都宮市文化センターに次ぐ事業費が確保できることから、良質のイベントを提供できることが期待される。今後、アクセス道路や周辺の幹線道路の整備を促進していくこととしている。

～変化への対応～

社会資本整備の進め方についての変化

国際的に調和をとって(Borderless)経済活動はますますボーダーレス化し、メガコンペティション、大競争時代が到来している。このような国際経済・社会の動きに対応し、我が国の風土、歴史、文化等の条件下にある公共事業等の分野においても国際的な視点から対応していく必要が強まっているという側面である。即ち、異なる制度がどのように共存しているのかということである。

1 WTO政府調達協定

GATT体制を発展、強化するものとして平成七年一月一日にWTO

	国の機関(建設省などの直轄事業を含む)	都道府県及び政令指定市	協定の適用対象である特殊法人(公団などの事業を含む)
建設サービス	450万SDR (6億5千万円)	1500万SDR (21億6千万円)	1500万SDR (21億6千万円)
協定の適用を受ける建築のためのサービス、エンジニアリング、サービスその他の技術的サービス	45万SDR (6500万円)	150万SDR (2億1千万円)	45万SDR (6500万円)

(備考)

その他のサービス	13万SDR (1800万円)	20万SDR (2800万円)	13万SDR (1800万円)
物	13万SDR (1800万円)	20万SDR (2800万円)	13万SDR (1800万円)

1. 建設省資料
2. SDR(特別引出権): 主要5ヵ国通貨の標準バスケット方式(米ドル39%、独マルク21%、日本円18%、仏フラン11%、英ポンド11%の加重平均)
3. 邦貨換算額の適用期間: 平成8年4月1日から平成10年3月31日まで

図 新たな「政府調達に関する協定」の適用を受ける調達について協定附属書Iにおいて特定されている基準額及び邦貨換算額

2 ISO規格への対応

(世界貿易機関)が設立され、サービスの貿易に関する一般協定も同時に発効しているところであるが、翌平成八年一月一日には政府調達に関する協定が発効し、本協定の締結国である我が国も協定を実施するため国内措置を講じたところである。

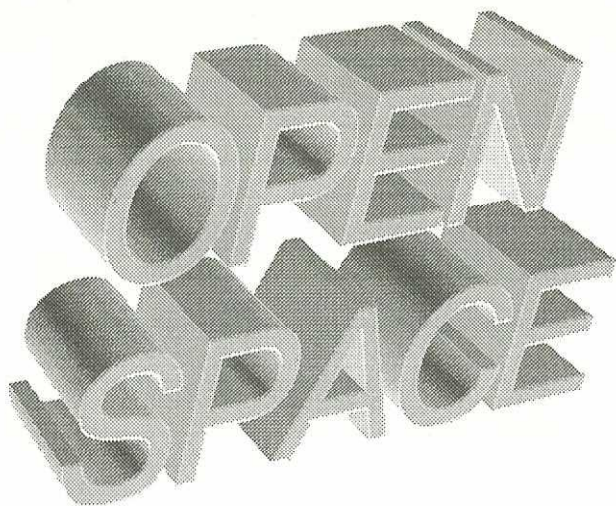
この結果、一定規模の公共工事等の発注について都道府県及び政令指定市、協定の適用対象である特殊法人のそれも含めて内外無差別の原則が一層徹底され、国際的になじみやすいものとなった(表)。

我が国の公共工事において、資材等の技術仕様を作成するのに用いられている規格には、国内任意規格であるJIS等がある。一方、国際規格としては国際標準化機構(International Organization for Standardization)によって定められたISO等がある。

平成七年一月一日に効力を生じたWTO協定に含まれている貿易の技術的障害に関する協定にみられるように、国際規格の尊重は世界的な流れとなっている。

現在我が国では、規制緩和推進計画の一環として、JISの国際規格(ISO等)への一層の整合化を促進するための所要の作業が進められている。また、入札・契約制度の改革や建設市場の国際化等、最近の公共工事を取り巻く環境が大きく変わる中で、工事の品質確保がますます重要な問題となっており、その方策の一つとして、品質システムの国際規格であるISO9000シリーズが注目されつつある。

建設省においても、「品質、環境等に関する国際規格の公共工事への適用に関する調査委員会」を設置して、ISO9000シリーズ及び環境管理・監査システムの公共工事への適用について検討を行っている。



SHOUJI NORIKO

東海林のり子

「リポーター」

それまでラジオのアナウンサーとして働いていた私がリポーターとして出発したのは四十代。テレビ局にいくと若く美しい同僚がズラリと並んでいました。ありや、これは大変だ、私なりの特色をつくつてかなきゃ、持たないな。なにしろ一分おきに視聴率が出てきて、判断される世界です。それに私はフリー。視聴率が取れなければすぐさま切られる立場です。頭に浮かんだのは「背水の陣」、一回一回の仕事が勝負だということでした。

娘さんが殺された通夜の家。お話が聞けるということ、畑の畦道で待ちます。いつ呼びにきてくださるか、ただ立って待ちます。やっと家に入れてもらって、父親が座ったとたん、電気が消え親戚の人々が乱入してきて、私たちは家から突き出されました。いったん決意して、罪ない娘が殺された心を語る決心をした父親ですが、外聞をはばかる親戚に屈してしまつたのです。

そのとき、その場でしか言えない真実の叫びがあるのです。それが一番心に届く。犯罪を憎み、防

止しようという力がインタビュアの画面から視聴者に届いていくのです。

そして人は人にしか言わないものです。三時間、寒風にふかれて

ひとりでも大丈夫 人づきあいの心と知恵

ない私に話してくれているその言葉、その顔なんです。ですからこう言わしてやろう、という気持ちじゃ駄目。ともかく真剣に無心にお願ひすること、それしかない。仕事の現場で「背水の陣」だと思つたことは、決して大げさではないとわかりました。いい仕事をするという純粋な気迫がなくては相手の言葉は出てきません。

そうやって私の取材スタイルができてきました。職場では仲間には人気がある、実力のない人がもてはやされたり、いい仕事を独占するということもあります。そんなときは、「人と比較してクヨクヨするのはやめよう。百人にひとりでも、私をわかってくれている人が絶対いる」

とお題目を唱えました。第一、私がお酒が強くないし、なにより夜飲みについて実力者にヨイシヨできない性格。

干されるのじゃないか、浮くのじゃないか、不安が人を酒場に連れていきます。群れてひととき、安心してきたって長い目でみればなんにも残らないものです。仕事

震えて立っていたら、呼び入れ話してくれた暴力団の組長もいました。話してみようと思ってくれたんです。

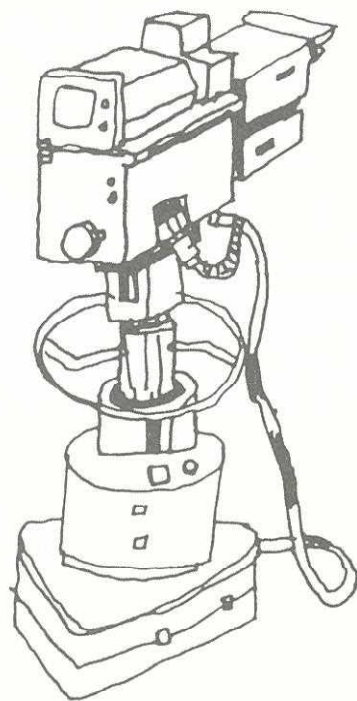
テレビに出るのは、画面には出

の現場は別の論理で動いていくもの
です。

私だって楽しいことは好き。憂
さも晴らしたい。でもそういうつ
きあいは得てして、ずるずると時
間を取るものです。酔えばもう一
軒行こうということになり、カラ
オケで気分がのれば二時間がすく
にたつて真夜中。それじゃあ、ベ
ストコンディションで次の日の取
材に臨めない。私の場合、夜のつ
きあいはコストパフォーマンスが
合わないということになりました。
職場の人間関係が、ぎくしゃく
するとこれは一番のストレスにな
ります。そしてどうしても巻き込
まれ、苦しい立場に立つこともあ
ります。こういうときは、もうし
ようがないと自分で自分を励まし
て、整理。

よく表をつくります。いいこと、
悪いことを分けて書いてみるん
です。へんな噂を流すのが悪いけ
れど、面倒みがよいのはいい、なん
て人間関係の貸借表です。そう
すると相手と自分の関係性、問題
点が見えてきます。

そうしたら、また自分でお題目



をとええ、二つのことを考えます。

このトラブルを乗り越えたら、

自分が生きやすくなる、成長する
という方向を見つけること。

誠実な気持ちを理解してもらう
ことを一番に考え、だれにいつ、
どう働きかけるか筋道を立ててお
くこと。

押しつけないで、相手の出方を
待つこと。

ここまでくれば、被害者意識が
なくなり、恐れもなくなりまし
。あとは野となれ山となれ、柔軟に
対処していきます。

冷静に事態を見つめるためには、
書いてみるのが有効でした。人間
関係って言いがたい心の問題です
から、もやもや悩んでいるだけだ

と、悪いほう、悪いほうにひかれ
てしまうから。

自分も人も客観視して筋道を準
備していれば、機会をとらえて自
分の要求を堂々と言えるし、とき
には感情が爆発したつて、周囲も
納得するし自分も納得できますよ。

長年、仕事をしてきて身につけ
たことは、「私から主義」。〇〇の
会社の自分、その〇〇グループ
の自分、そこで安定して認められ
ていても時代は動き、職場も変化
していきます。受け身していると、
その変化に対応できません。ひと
りでも大丈夫、そういう自分をつ
くっていかなくては。まず私から
元気に、明るく。

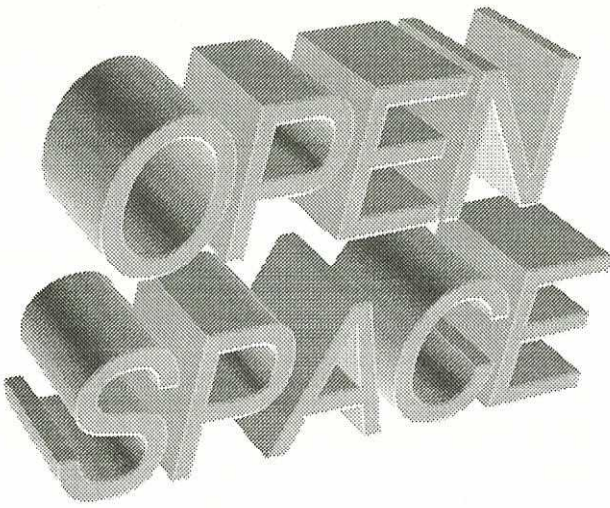
私から友達を選ぶ、つきあいを

選ぶ、仕事の方向性を決める、と
いう姿勢でいたい。そしてひとり
でも、ストレス解消できるように
熱中できるものを持つこと。

私の場合、ロックのライブで
若い人と熱狂すること。これでス
ッキリ。いいの、いい歳してとか、
若者に迎合するパフォーマンスだ
なんて言われても。世間の風評な
んて勝手なもの、それにあわせて
もなんの実質的な利益もないんじ
やないかしら。

ひとりでも大丈夫、からほん
との友、おつきあいができるのだ
と、わかってきました。

だれだって熱中できて、自分を
表現できるものをひとつ、持って
いると思うんです。なにかの研究、
音楽、絵を描くこと、文章を書く
こと、野菜や花を育てること、ひ
とりで無心になれることがあるは
ず。それがあれば、もうひとり
も大丈夫。時代と人間関係に左右
されない、ひとりを高めていくも
のを、大切にしてくださいね。人
生を自分なりに個性的に楽しんで
いる、それがほんとうの自信にな
るんじゃないかしら。



HIGASHI MICHIO

東 理 夫
作 家

調べるものがあって、二週間ほどハワイにいた。その大半を公共図書館やハワイ大学のいくつかのライブラリーにこもったり、あるいは日系人に会って話を聞いたりという具合だったので、遊び気分ではもともとなかった。だからかもしれないが、ワイキキで会うヴァケーシヨンの日本人には、何度かいたたまれぬ思いをした。

湘南や房総の海でさえしないかもしれないようなザックパランな格好で、ビーチサンダルをひきずりひきずり所在なげにうろついているかと思うと、セーターを腰に巻いた暑苦しいジーンズ姿で一緒にバッグを背負い、大きな紙袋を手に店から店へと走り回る。またはヒップバッグをふくらませ、時にベアルックで、そして誰もが大声の関西弁で……いや、誰もがではない。大声なのは関西弁だ、といいなおしたほうがいいだろう。関西弁が悪いのではない、大声がいけないのだ。

もちろん、ハワイはリゾート地だから、軽装しているのはちっともかまわない。しかし、夜のレスト

ランでもその格好のまま、というのはどういうものか。ほくは自分もまた、旅行者であることもわすれ、何度か目をそらし、恥ずかしい気分を持って余っていた。

故郷が消えていく前に

外国で、一番会いたくないのは日本人だ、と何人かの友人がいう。どうしてそんなことになってしまったのだろう。

はじめてひとりて外国へ行った

のは、一九六一年のアメリカだった。数は少なかったけれど、あちこちで日本人に会った。その時は、ほとんど恥ずかしい思いはしなかった。

どうしてほくたちは、外国で会う同胞を恥ずかしく思うようになったのだろう。それはとりもなおさず、日本そのものを恥ずかしく思っている証拠ではなからうか。

ある時、ほくは自分の故国を少しも誇りにしていないことに気づき、愕然としたことがある。端的に言えば、その例は昨年秋、ケントッキー州で行われたバーボン・ウイスキーのフェスティバルでのことだ。ご存知のように、世界には五大ウイスキーというのがある。スコッチ、アイリッシュ、カナディアン、ジャパニーズ、そしてアメリカンである。そのアメリカン・ウイスキーのなかのひとつであるバーボン・ウイスキーのフェスティバルに出て驚いたのは、彼らアメリカ人が自国のウイスキーに深い愛着と誇りを抱いていることだった。

スコットランドやアイルランド

出版社で経理のOLをしていた頃、私は不満だらけの不出来な社員であった。10分おきに時計を見ては“あと〇〇分で、自由になれる”などと一日中タメ息つきながら座り、

「会社は、私の能力を評価していない」

と、内心で悪態をつきながら給料をもらっていたのだから、甘ったれた社員であった。

若い社員、とくに女子社員は評価されなくてアタリマエ。評価されたければオリジナルな知恵か人脈かパイタリティを輝かせ、誰の目にも明らかになるほどの成果をあげなければならぬことを知ったのは、その会社が倒産し、アメリカで働いてみてからだ。

私に不足していたのは、まずビジョン。この会社はどうすれば伸びるかという大きなビジョンと、自分は何の分野で貢献できるかという戦略的発想、そして、人脈と情報を得るために走り回るパワーとセンスであった。

時には経営者になったり、上司になったり、ライバル会社の社員になったりして自分のしている仕事をチェックしてみると、目からうろこ落ちて、新しい発想が生まれてくることもある。阿彌陀経の中に「青色青光、黄色黄光、赤色赤光、白色白光」という一節がある。自分の持ち色でそれぞれ輝きなさいという意味であるが、一人ひとり違う自分の持ち味に自信と誇りと愛をもって、会社にぶら下がるのではなく、会社を引っ張りあげる視点で仕事が出来ようになれば、格段に会社は居心地のいい面白い場になっていくことだろう。

会社を居心地よくするために

山谷えり子

(サンケイリビング新聞編集長)



ESSAY

の人びともまた、自分の国の産するウイスキーをこよなく愛し、大切にし、誇りにしていることは知っている。ところがほくは、日本のウイスキーについて、まったくといっていいくらいに誇りも愛情も感じていない。ひとつの企業の商品としか見ていないのだ。これは寂しいことだ。そうやってほくは、日本の持つあれこれ愛さな

くなりつつある。そうなのだな、最近の日本は好きでいることがひどく難しい国になってしまった。いつの間、政治家はあんなにも薄汚れてしまったのだろう。どうして行政関係者はあても平気で嘘をつくようになったのだろう。どうしてマスメディアはしつかり腰の据わった報道をせずに、流れる水のように次々

と無責任に垂れ流すようになったのだろう。どうして日本人はこうも功利的なばかりになってしまったのだろう……。ほくの両親ともにカナダ生まれの二世で、ほく自身、二人がカナダから満州へ行く途中の大阪で生まれたという、いわゆる故郷というものの実感が無い人間だ。だからこそいつそう故国を大切にし

たいのに、自分のなかで愛すべき故国が一日一日と薄らいでいくのが、無念でたまらない。そんなほくと同じような気持ちで、若い人たちが抱いていないことを心から願わずにはいられない。どの国にもアイデンティティを持ってないこと、どの国にも故郷としての愛情を持ってないなんて、なんと寂しいことか。

昨今、「住まい方」という言葉は極めて一般的に使われているが、その概念は多分に抽象的であり、必ずしも具体的に表現できるものではない。

日々の生活を振り返って見れば、その殆どは何の変哲もない日々の繰り返しであり、本書における「暮らしの核心は[ハレ]（何か特別なこと）にではなく、[ケ]（特に何もしていない時）にこそある」という主張には心底納得させられるとともに、その拠りどころが「住まい」であることを考えれば、「住まい方」の重要性をも再認識せざるを得ない。

また、「住まい」はいわば容器であり、中身である「住意識」が伴わない限りは、いくら形や間取りをよくしても、住み心地のいい住まいは実現できない、という説もまた然りで、理想的な「住まい方」のためには、住宅そのものよりもむしろ「普段の住意識」が問われるということになりそうである。

建築家である著者は、普段の暮らしや仕事についての記述を通じて、住み心地のいい家のためのエッセンスを読者に提示してくれる。建築に関して全くの素人でも分かり易く書かれており、「特に何もしていない時」にゆったりと詠むのに好適の書である。

(TRU)

独自の事業を行わず、傘下の小会社の事業活動を支配する持株会社は、1947年に制定された独占禁止法でその設立が禁止されていたが、近年の平成不況や、国際的大競争時代の到来に伴う規制緩和の流れを背景として、今年に入って、総資産15兆円を超えるものや相互に関連のある事業分野の有力企業同士等の場合を除き、原則として解禁の方向が打ち出された。

著者は、まずこれまでの持株会社解禁論争の変遷、戦前から財閥解体を経て独占禁止法制定までの系譜を振り返ることによってその歴史的背景を明らかにする。さらに、それを踏まえて我が国を代表する六大企業集団における株式の相互持ち合い等の状況や、事業部に代表される様々な企業組織制度も含めた日本の企業システムを鳥瞰し、最後に欧米の持株会社との比較等を通じて日本経済への影響を探っている。

持株会社解禁が今後の日本経済にどのような影響を与えるのかは必ずしも明確ではなく、激動の時代にあってはむしろ不透明な要素の方が多いが、本書の内容は今後を考える上で一つの目安となろう。

(TRU)



渡辺 武信 著

「住まい方の実践」

ある建築家の仕事と暮らし

中公新書 760円



下谷 政弘 著

「持株会社解禁」

独禁法第九条と日本経済

中公新書 740円

土木・建築・地盤・機械・地震の5学会が総力をあげて取り組んだ被害の実態とその原因分析を集成

阪神・淡路大震災調査報告

Report on the Hanshin-Awaji Earthquake Disaster

阪神・淡路大震災調査報告 刊行計画(土木・地盤関係)

巻	編(章)	予定頁数	完成予定
土木・地盤	1 土木構造物の被害(橋梁)	370	平成 8 年 12 月
	2 土木構造物の被害(トンネル・地下構造物)(土構造物)(基礎構造物)	600	平成 9 年 3 月
	3 土木構造物の被害(海岸・港湾構造物)(河川管理施設・砂防施設)	700	平成 9 年 5 月
	4 土木構造物の被害原因の検討(鋼構造物)(コンクリート構造物)	550	平成 9 年 3 月
	5 土木構造物の被害原因の検討(耐震設計基準の変遷)(構造システムと耐震性)(地中構造物)	500	平成 10 年 3 月
	6 土木構造物の被害原因の検討(地盤・土構造物)(港湾・海岸構造物等)	600	平成 9 年 9 月
	7 土木構造物の応急復旧, 補修, 補強(橋梁)(トンネル・地下構造物)	600	平成 9 年 12 月
	8 土木構造物の応急復旧, 補修, 補強 (地盤・土構造物)(港湾・海岸構造物)(河川管理施設・砂防施設の復旧と今後の対策)	600	平成 9 年 9 月
	9 社会基盤施設の被害と復旧(ライフライン施設の被害・機能障害と復旧対策)	600	平成 9 年 7 月
	10 社会基盤施設の被害と復旧 (交通施設の被害・機能障害と復旧対策)(自然環境に関連する社会基盤施設の被害・機能障害と復旧対策)	600	平成 9 年 7 月
	11 社会経済的影響の分析	500	平成 9 年 5 月
	12 復興計画	500	平成 9 年 12 月
共 通	1 総集編	600	平成 10 年 3 月
	2 地震・地震動・地盤・地質	600	平成 9 年 5 月
	3 都市安全システムの機能と体制	500	平成 9 年 9 月

日本建築学会(共通 1, 3 を含む)・日本機械学会担当分は、それぞれの学会で編集集中。また共通では日本地震学会との共同編集である。

第1回配本「土木構造物の被害(橋梁)」

第1章 橋梁

- 1.1 総括
 - 1.2 桁橋の被害
 - 1.3 ラーメン高架橋の被害
 - 1.4 アーチ系橋梁の被害
 - 1.5 吊橋, 斜張橋の被害
 - 1.6 その他の形式の橋梁の被害
- 体裁 A4 判
 - 370ページ
 - 定価 20 600円(本体価格20 000円)
 - 会員特価 18 540円
 - 送料 600円



●お問い合わせ先

発行所: 土木学会・出版事業課

TEL 03-3355-3445 (ダイヤルイン) FAX 03-5379-2769

発売所: 丸善(株)・出版事業部

TEL 03-5684-5571 FAX 03-5684-2456

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

平成9年度研修計画

研修名	期日・人数	目的および対象者
下水道積算実務	6月 40名・5日間	下水道工事の設計・積算・契約等の業務に携わる職員を対象に、主として排水施設等の工事契約ならびに積算手法についての基礎的知識の修得をはかる。
河川一般	10月 50名・5日間	中小流域の河川に係わる業務に携わる職員を対象に、中小流域の河川に係わる最近の課題に対応するために必要な知識の修得をはかる。
市町村河川	12月 50名・5日間	地方公共団体(市町村)において、準用河川改修、河川環境整備、都市小河川改修事業等に携わる職員を対象に、市町村河川の調査・計画・工事・管理に関する基礎的な知識の修得をはかる。
河川技術(演習)	7月 60名・5日間	河川の調査・計画・設計等に携わる職員を対象に、河道計画等の演習により必要な知識の修得をはかる。
河川構造物設計一般	6月 50名・11日間	河川構造物の設計業務を担当する職員を対象に、河川構造物等の機能設計に必要な知識の修得をはかる。
砂防一般	10月 40名・5日間	地方公共団体、公団、公社、コンサルタント等の職員を対象に、砂防に係わる最近の課題に対応するために必要な知識の修得をはかる。
砂防等計画設計	6月 40名・11日間	砂防・地すべり・急傾斜地等の調査設計業務に関し、実務経験2年程度の職員を対象に、砂防事業に必要な理論・設計手法等の専門知識の修得をはかる。
災害復旧実務	1月 50名・5日間	地方公共団体等で災害復旧業務に携わる実務経験3年未満の職員を対象に、災害復旧の実務に必要な知識の修得をはかる。
災害復旧実務 中堅技術者	5月 50名・5日間	地方公共団体等で災害復旧業務に携わる実務経験3年以上の技術職員を対象に、災害復旧の実務に必要な専門知識の修得をはかる。
水資源	9月 40名・5日間	水資源計画に経験の浅い職員を対象に、水資源計画に関する専門的知識の修得をはかる。
河川総合開発 —ダム設計—	5月 60名・5日間	ダム事業に携わる中堅技術職員を対象に、最近のダム課題に対応するために必要なダムの調査設計に関する総合的な知識の修得をはかる。
ダム工事技術者一般	2月 50名・12日間	土木建設工事に従事する技術職員を対象に、ダム工事に関する基礎的知識の修得をはかる。
ダム工事技術者中堅	2月 45名・17日間	土木建設工事に従事するダム工事の実務経験5年以上の中堅技術職員を対象に、ダム工事の専門的な高度の技術・知識の修得をはかる。
ダム技術者上級	5月 70名・5日間	小規模ダム工事総括管理技術者の認定に係る審査等を受験しようとする者を対象に、その資質の向上をはかる。
ダム管理	11月 40名・5日間	国、地方公共団体、公団等のダム管理業務に携わる技術職員を対象に、ダム管理に必要な知識の修得をはかる。
ダム管理 (操作実技訓練)	4月 各6名・2回 計12名・各4日間	国および地方公共団体等のダム管理所において、ダム操作に従事している職員を対象に、ダム操作の技術の習得をはかる。
ダム管理主任技術者 (学科1回・実技12回)	学科72名、4月・5日間 実技各6名、5月～9月 ・各4日間	河川法第50条に基づく管理主任技術者及びその候補者を対象に、ダムの安全管理に必要な知識・技術の修得をはかる。
ダム管理技士 (実技試験)	10～11月(10回) 各6名・各3日間	ダム管理技士認定試験の学科試験に合格した者に実技試験を行う。
道路計画一般	11月 70名・10日間	道路等の調査・設計業務に携わる経験の少ない職員を対象に、道路の調査・計画および設計に関する知識の修得を演習を通してはかる。
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。
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。

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。
道路管理	9月 60名・11日間	地方公共団体等で道路管理業務を担当する職員を対象に、道路管理に必要な知識の修得をはかる。
透水性・排水性舗装	9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、50名・各5日間	国、地方公共団体および業界等において地質調査業務に従事する技術職員を対象に、地質調査の専門的な知識の修得をはかる。
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) (Ⅰ)(Ⅱ)	10月・11月 各50名・各4日間	土質設計の業務に携わる技術職員を対象に、土質設計に関する専門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	11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3年未満の者を対象に、橋梁の計画・設計に必要な理論及び設計手法などの必要な知識・技術の修得をはかる。
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	初めてシールド工事に従事する技術職員を対象に、シールド工事の施工に関し、基本的に必要な技術・知識の修得をはかる。
シールド工法中級	10月 50名・4日間	シールド工事に携わる職員で実務経験3年以上の者を対象に、シールド工事の施工に関する専門的な技術・知識の修得をはかる。
ナ ト ム (工 法)	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、ナトム工法の設計・施工等に関する専門的な技術・知識の修得をはかる。
ナ ト ム (積 算)	7月 50名・4日間	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	9月 70名・4日間	下水道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。
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。

平成9年度研修計画

研修名	期日・人数	目的および対象者
トンネル補強補修	9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的知識・技術の修得をはかる。
土木積算体系 —公表歩掛による積算—	2月 60名・5日間	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。
品質管理	10月 40名・5日間	地方公共団体等で公共工事の品質確保に必要なTQC、ISO等の国際規格を含めた品質管理に関する専門的知識の修得をはかる。
仮設工	10月 60名・5日間	建設事業に携わる職員を対象に、仮設工（土留、仮締切、型枠、支保工、仮設栈橋等）の設計・施工に関する知識・技術の修得をはかる。
近接施工	9月 50名・4日間	建設事業に携わる技術職員を対象に、各種既設構造物に対しての近接施工について調査・設計手法・対策工法などの専門知識の修得をはかる。
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	6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—	9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的知識・技術の修得をはかる。
環境(生態)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的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・民間等の職員で園芸(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技術・知識の修得をはかる。
建設リサイクル	2月 50名・5日間	建設資源のリサイクル対策等に携わる職員を対象に、建設副産物の発生抑制・処理・再生利用に必要な知識・技術の修得をはかる。
電算利用 —建設分野における身近なパソコン利用—	7月 50名・4日間	建設事業に携わる職員を対象に、建設分野における身近なパソコン利用に関し、必要な最新の知識・情報の修得をはかる。
データベース	11月 40名・4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。
建築計画	2月 40名・4日間	一級建築士相応の知識を必要とする者を対象に、数種の具体的な建築計画を通じて建築計画に必要な専門的知識の修得をはかる。
建築新技術	9月 40名・3日間	建築構造設計業務に携わる者を対象に、最近の建築業界における免震・制振(震)等の新技術についての基本的知識の修得をはかる。

平成9年度研修計画

研修名	期日・人数	目的および対象者
建築（設計）	11月 40名・10日間	国、地方公共団体、民間建築業界で建築業務を担当する職員を対象に、建築設計に関する必要な知識を演習を通じて修得をはかる。
建築（積算）	9月 40名・5日間	国、地方公共団体、公団、公社等で建築積算に従事する職員を対象に、建築積算の実務に必要な専門知識を演習を通じて修得をはかる。
建築構造 （RC構造）	6月 40名・9日間	国、地方公共団体、民間建築業界で建築構造に携わる職員を対象に、建築構造（RC構造）に関する専門的に必要な知識の修得をはかる。
建築設備積算	10月 40名・5日間	国、地方公共団体、公団、公社等で建築設備積算に従事する職員を対象に、建築設備工事の積算について基礎知識の修得をはかる。
建築設備（空調）	9月 50名・10日間	国、地方公共団体、公団、公社、民間建築業界で建築設備を担当する職員を対象に、建築空調設備について必要な知識の修得をはかる。
建築設備（電気）	1月 50名・10日間	国、地方公共団体、公団、公社、民間建築業界で建築設備を担当する職員を対象に、建築電気設備について必要な専門知識の修得をはかる。
建築施工監理	12月 60名・5日間	国、地方公共団体、公団、公社、民間設計業界で施工監理業務を担当する職員を対象に、建築施工監理（設備工事を除く）に必要な知識・技術の修得をはかる。
建築保全	1月 40名・5日間	国、地方公共団体、公団、公社、民間建築業界で建築保全業務に携わる職員を対象に、建築保全に関し基本的に必要な知識の修得をはかる。
分譲マンション 管理実務	11月 40名・3日間	マンション管理に関する相談業務その他管理業務に携わる職員を対象に、マンションの維持管理、大規模修繕、建替等に関し必要な知識の修得をはかる。
第1級陸上特殊 無線技士	12月 50名・12日間	第1級陸上特殊無線技士の資格を取得するため、郵政大臣が定める実施基準に適合した講習（講義・修了試験）により無線従事者を養成する。

研修の問合せ先

財団法人 全国建設研修センター

研修局 〒187 東京都小平市喜平町2-1-2

☎0423(24)5315(代)

平成9年度技術検定試験

種 目	受 験 資 格	試験実施日 (平成9年)	試 験 地	申込受付期間 (平成9年)
一級土木施工管理 技 術 検 定 学 科 試 験	短大卒以上の学歴で、学歴により 所定の実務経験年数を有する者。 二級土木施工管理技士で所定の実 務経験年数を有する者。	7月6日(日)	札幌・釧路・青森・ 仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・那覇	3月17日から 3月31日まで
一級土木施工管理 技 術 検 定 実 地 試 験	当年度学科試験合格者。 その他の該当者。	10月5日(日)	札幌・釧路・青森・ 仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・那覇	8月19日から 8月29日まで
二級土木施工管理 技 術 検 定 学 科・実地試験 (土木・鋼構造物塗装・薬液注入)	学歴により所定の実務経験年数を 有する者。	7月20日(日)	上記に同じ(青森を除く) 〔但し、種別：鋼構造物 塗装・薬液注入につい ては札幌・東京・大阪・ 福岡〕	3月17日から 3月31日まで
一級管工事施工管理 技 術 検 定 学 科 試 験	短大卒以上の学歴で、学歴により 所定の実務経験年数を有する者。 二級管工事施工管理技士で、所定 の実務経験年数を有する者。 職業能力開発促進法による管工事 関係の一級技能検定合格者。	9月7日(日)	札幌・仙台・東京・ 新潟・名古屋・大阪・ 広島・高松・福岡・ 那覇	5月16日から 5月30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7日(日)	札幌・東京・名古屋・ 大阪・福岡	10月24日から 11月6日まで
二級管工事施工管理 技 術 検 定 学 科・実地試験	学歴により所定の実務経験年数を 有する者。 職業能力開発促進法による管工事 関係の一級または二級の技能検定 合格者。	9月21日(日)	札幌・仙台・東京・ 新潟・名古屋・大阪・ 広島・高松・福岡・ 那覇	5月16日から 5月30日まで
一級造園施工管理 技 術 検 定 学 科 試 験	短大卒以上の学歴で、学歴により 所定の実務経験年数を有する者。 二級造園施工管理技士で、所定 の実務経験年数を有する者。 職業能力開発促進法による造園の 一級技能検定合格者。	9月7日(日)	札幌・仙台・東京・ 名古屋・大阪・広島・ 福岡	6月2日から 6月16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7日(日)	札幌・東京・大阪・ 福岡	10月24日から 11月6日まで
二級造園施工管理 技 術 検 定 学 科・実地試験	学歴により所定の実務経験年数を 有する者。 職業能力開発促進法による造園の一 級または二級の技能検定合格者。	9月21日(日)	札幌・仙台・東京・ 名古屋・大阪・広島・ 福岡	6月2日から 6月16日まで
土地区画整理技術者 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土補で所定 の実務経験を有する者。	9月7日(日)	東京・大阪	5月16日から 5月30日まで

平成9年度試験・研修・講習（予定）

種 目	受 験 資 格	試験実施日 (平成9年)	試 験 日	申込受付期間 (平成9年)
土木施工技術者試験 造園施工技術者試験 管工事施工技術者試験	指定学科の卒業見込者	12月21日(日)	全国・50箇所	9月16日から 9月30日まで

種 目	受 講 資 格	研修実施日 (平成9年)	研 修 地 (地区)	申込受付期間 (平成9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17日から 3月31日まで
		6月下旬	九州・四国・中国・東北・北海 道	
		7月中旬	沖縄・九州・四国・中国・近畿・ 東北・北海道	
		7月下旬	沖縄・九州・四国・近畿・関東・ 東北・北海道	
		9月上旬	沖縄・中国・近畿・中部・関東 中国・近畿・北陸・関東・東北	
		9月中旬	中国・近畿・中部・関東・東北	
		10月上旬	中国・近畿・中部・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	中国・近畿・中部・北陸・関東・ 東北	

種 目	講 習 対 象 者	講習実施日 (平成9年)	講 習 地 (地区)	申込受付期間 (平成9年)
監 理 技 術 者 講 習	監理技術者資格者証の交付 を受けようとする者	逐次実施	各都道府県庁所在地及び帯 広市並びに旭川市	随時申込受付

技術検定試験・研修等問合せ先

財団法人 全国建設研修センター

試験業務局 〒100 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)
- 管工事施工技術者試験(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) ☎03(3581)0847(代)

企画から調査・設計・施工・管理・監督・検査まで
一貫した建設専門技術教育

建設大臣指定校 **国土建設学院** 学院長 上條 勝也

〒187 東京都小平市喜平町2-1-1 TEL 0423-21-6909

- 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 (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)

平成9年4月開校 **九州理工学院** 学院長 原田 美道

〒889-17 宮崎県宮崎郡田野町桜ヶ丘1730-2 TEL 0985-86-2000

- 環境土木工学科 (2年)
 - 1・2級土木施工管理技士 (受験資格実務2～5年)
 - 測量士・測量士補 (在学中に受験)

- 建築環境工学科 (2年)
 - 建築コース
 - 1級建築士 (受験資格実務4年) 1・2級建築施工管理技士 (受験資格実務2～5年)
 - 2級建築士・木造建築士 (受験資格卒業取得)
 - 設備コース
 - 1・2級管工事施工管理技士 (受験資格実務2～5年) 設備士 (受験資格実務4年)
 - 建築設備士 (受験資格設備士合格後3年)

- 環境景観学科 (2年)
 - 1・2級造園施工管理技士 (受験資格実務2～5年)
 - 1・2級造園技能士 (受験資格実務2年) 3級造園技術士 (受験資格2年次在学中)
 - 造園科職業訓練指導員 (受験資格実務3年)

- 3 学科共通
 - 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受講)

学校法人 **明倫館** 理事長 上條 勝也

〒187 東京都小平市喜平町2-1-1

資格取得と就職に抜群の実績

建設技術者教育の総合専門学校

設置学科

取得資格



建築工学科

(2年制/80名男女)

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



土木工学科

(2年制/120名男女)

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



造園土木工学科

(2年制/40名男女)

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



測量工学科

(2年制/80名男女)

- 測量士補/卒業時取得 (国家試験免除)
- 測量士/実務経験2年で取得 (国家試験免除)
- 土地家屋調査士/2次試験免除
- 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 (社)日本測量協会認定
- トレース技能検定/在学中取得目標



札幌理工学院
専門学校

北海道知事認可校

建設大臣指定校

建設大臣認定校

(社)日本測量協会認定校

〒069 北海道江別市野幌若葉町85-1

(011)386-4151

本部 (財)全国建設研修センター



平成 9 年 5 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 TEL.03(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 TEL.0423(21)1634

印 刷 株式会社 日誠



国づくりの研修