

1996, 年間テーマ

現代、そして未来に生きる土木のこころ

国づくりの歴史に学ぶ

戦国武将は、すぐれた土木技術者だった

1996-1 ⑦

KUNIZUKURI TO KENSHU

国づくりの研修

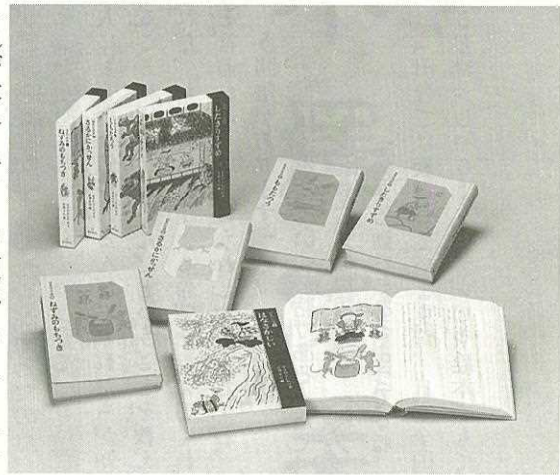
【人物ネットワーク⑦】
小澤俊夫／土木の歴史をどう評価し、何を学ぶか／村松貞次郎・高橋裕／戦国武将と築城
新谷洋二／加藤清正の治水事業／浦勝／仙台藩は土木好き／平山健一／魅惑する戦国城下町・「乗谷」吉岡泰英／常願寺州と佐々成政
／岩永三五郎が残したものと石橋づくり／入づくり／山口祐造／武家屋敷のある町・知覧町
／新運携時代の快適生活ビジョンについて
建設省・政策課／行政を企業のセンスで／北海道・南幌町／安全・安心な街づくりの提案・長田の再生にむけて
／レンガ色に彩られて新しい「顔」が見えてきた・江別市／平成七年版建設白書より

話を殺している。本来、耳で聞いてわかりやすくできているものを、よけいなものを入れて面白くなくしてしまっている。だから、元の形に戻すべきだと思います。

昔話というのは、本来それぞれの土地の言葉で伝えられたものでしょう。だから土地の言葉で語られるのが本当の昔話で、一番美しいし、土地のいろんな背景と結びついてすばらしい。だから記録として残す場合は、きちんと方言だけを残しておく必要がある。

さらに、どの言葉だかわからない『にせの方言』で書かれた本があると、本から覚える現在の語り手たちは、語りにくいし、へんな方言が気持ち悪くて語りたくないと思ってしまう。それで、つい外国の昔話を語ってしまう。すると日本の昔話がちゃんとした形で子どもに伝わっていかないんです。これはピンチだと思った。それで僕は、方言の原話を使い、昔話の本来の姿を崩さないで、しかも思い切って共通語に直す。そういう作業を一五年前からやりまして、ちようどその本（『日本の昔話』）が出版されたところです。

この本は『子どもに渡すだけじゃなくて、大人がそれを読んで聞かせてやってください』というのが僕のお願ひなんです。要するに、大事なことは、自分の親とか、先生とか、身近な大人の声で子どもの耳に入ること。生の声が、電波を通さなくて耳に入ることだと思っています。



「日本の昔話」全5巻、福音館書店

それが大人と子どもの対面であり、スキンシップであり、人間と人間の関係を回復していくことだと思えます。だから、いまの世の中のように、情報手段がいっぱいあって、遠くにいてもすぐ話せるとか、便利になればなるほど、その逆のものとして、バランスをとるものとして生の声で聞かせる昔話の持つ意義は大きいですね。そのためにも、いろんな装飾がついていたら、読みづらいし、聞いてわからないでしょう」

子どもと昔話

耳を傾ける、ということ。子どもの成長過程で特に大事な姿勢であり、育つてほしいことです。昔話の果たす役割もその辺にありそうですね。

「もちろん子どもだから、けんかもあるし、

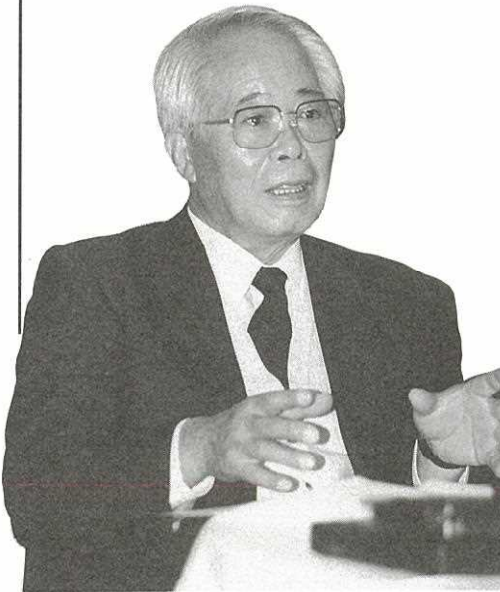
暴れるし、大声で叫ぶし、全部いいんだけど、その中にじいっと聞く力、じいっと聞く経験というのとはとても大事なことだと思います。

そのいい例が、広島のかすのき幼稚園では、園長先生がおばあちゃんだけけど、その方が創立以来毎朝、子どもたちに昔話を語って聞かせるという習慣を続けているんです。そこに行くと、先生が座つたらもう、子どもたちはしーんとなって聞き始める。『静かにしなさい』なんて一言も言わない。それで、各教室に分かれても、先生たちが大きな声で言わない。普通の声でやりとりしている。それで十分通じるんです。園長の言うには、『小学校の先生から、くすのきの子どもたちは、授業中、ちゃんと先生の話が聞ける、と言われるのがすごくうれしい』と。そういうものだと思います。

もう一つ具体的に言うと、子どもがそうやってお話を聞けるようになるのはどういふことかと言うと、お話というのは言葉で耳の中に入ってくるでしょう。それを聞くときに、みんな画面を頭の中に思い浮かべるわけですね、その場面、場面です。ということは、翻訳されているということですよ。言葉が場面になる、翻訳ルートなんです。そのルートが、お話をうんと聞いて磨かれている子は、画面がはっきり映るから楽しい。お話を聞いたことがなくて、そのルートが錆びついている子は、画面が映らないからつまらない、こうなるわけです。だから、お話

土木の歴史をどう評価し、 何を学ぶか

戦国武将は、すぐれた土木技術者だった!?



村松 貞次郎

博物館明治村館長



高橋 裕

芝浦工業大学教授

アプローチ

高橋 土木の歴史では従来、建築と比べて個人の名前があまり出なかったように思いますが。村松 建築も明治以降はずいぶん出ていますが、それ以前はほとんど同じようなもので、古代で最初に出てくるのはやっぱりお坊さんです。良弁というお坊さん。

高橋 時代はいつごろですか。

村松 奈良時代の初めです。聖武天皇から奈良の東大寺大仏殿造営の指揮をとれたのまれたのです。『石山寺縁起絵巻』に出ています。

実際にも、『正倉院文書』に当時の記録が残っているんです。滋賀の草津の近くの石山寺にいて、近畿一円から材木を切り出しては奈良に運ぶ。琵琶湖近くの山で毎日毎日木を切り倒し、荒い角材に仕上げ、琵琶湖を使って運ぶ。「きょうは奈良の大仏殿の工事現場へ木を何本運べ」とか、「鍛冶屋を何人、炭何俵、鉄何貫目を持たせて山の木挽き場に行け」とか指揮しているんですよ。今みたいに電話も無線も無いのに、どうやって全体を把握して、着々と工事を進められたのか。やっぱりこれは超能力でも持っているお坊さんじゃないかと、建築の学生に「建築をつくってきた古代の人たち」ということで、最初に良弁の話から始めるんです。大建築家でありながら、ある意味では、大土木家でもあったと思いますね。

高橋 江戸時代までは、明治時代のような純粋な技術屋というのはいなかったと思うのですが、

を聞き慣れている子は、いろいろな話がじいっと聞けるんですね。

お話を聞かせることで一番大事なものは、想像力を育てることだと思います。空想力と言ってもいい。その空想力というのは、学力の基礎でもあるわけです。学校や家庭で、学力、学力と言うけど、空想力がなきゃ、学力も伸びないですよ。暗記はできるかもしれないけど。

社会に入ったって、そうだと思う。こうやって、次にこれを広げればこう行くなとか思うのが空想力ですよ。そういう力のある人が、いわゆる発展力のある人でしよう。家庭に入ってもそうだと思う。空想力というのはひじょうに基本的な力で、それが豊かにあればあるほど、いろんなことができるし、広がる。

だから、昔話を耳で聞くことが大事だと思っ

昔ばなしの多様性

うそつき、無精な人、昔話ではそういう他人も決して否定的には語られない僕の広さがありますね。

「特に僕が好きなのは『寝太郎』なんです。一番わかりやすい。あの話は、寝太郎が寝てばかりいて何もしなかった。だけど、最後のほうで、悪知恵だけど、とにかく知恵を出して自分の幸せを獲得していくわけじゃないですか。昔話って、やっぱりおもしろく聞かせようとする

から悪知恵にするんですよ。だから『悪』を取ってみればいいんですね。そうすると、若者が、寝てばかりいたけど、知恵を出して最後には幸せを獲得していったという話ですよ。すごくいいじゃないですか。これはもう、人間がみんなやっていることですね。

考えてみれば、人間だれでも若いときというのは、眠くてしようがないときがあるじゃないですか。でも、何年か経てば必ず起きるわけですよ。世の親たちというのは、それでも『こいつは一生こうなんじゃないか』と心配して、ついでに子どもにあれこれ言ってしまう。寝太郎だっ

てどこかで起きて、知恵を出していった。昔話は『人間、寝てることもあるさ。だけど、一生寝てるわけじゃないよ』と悠然としている。だから、何世代にも渡って伝えられてきている昔話というのは、何世代も子育ての経験をしているということなんです。

一見、否定しているようで、笑い者しているみたいだけど、大きく抱えてやっ

てるんですね。とても救われますね。 「そうなんです。だから昔話というのは、基本的に言って、ひとに、特に若者に生きる希望、元気を与える物語だと僕は思っています」

そして、他人への思いやり、親切こそが最低限、必須の美德として評価されている。

「あれは不思議なんです。しかも、弱い者への親切。動物への親切、死者への親切、それから神様への親切、この三つは、どこの国の話でも美德なんです。これは救いになりますね。昔話とはそういう世界だということが、僕はうれいんです。

昔話というのは、考えてみればたわいない物語ですよ。だけど、その中でそういうことをきちんと言っているんです。

『子どもがお話を読んでちょうだいと大人に言う限り、読んでやってください』というのが僕の主張です」

次の方をご紹介ください。

「いろいろ考えたんだけど、猪熊葉子さんという児童文学者がいるんですよ。この方は、児童文学の翻訳をたくさんしていらして、日本国際児童図書評議会の会長でもあります。児童図書のいい本をお互いに世界の子どもたちに広めましようという運動の日本代表をもう二〇年くらい務めている人で、国際的にもひじょうに知られた方です。

僕はきょう、昔話のことをお話ししましたが、そういう児童文学がもっと世界に広がり、交流していくことが必要だということについても、ひじょうに意見があると思います。そういう意味で、僕は彼女が一番いいと思います」

土木に関して言いますと、もともと公共事業ですから、政治的権力を持っていた者は、かなりの土木技術者のセンスが本人にあるか、あるいはそういう人をうまく使える人だったんじゃないでしょうかね。

時代のムードにマッチして

村松 さて、戦後になってずいぶん遺跡の発掘が盛んですが、この間は縄文時代の集落まで出てきた（青森市の三内丸山遺跡）。何か土木史の視点が拡大するような気がします。

高橋 あれはなかなか貴重な発掘のようですね。まだ現地も見えていなくてよく知らないんですが。
村松 青森もそうですが、私は日本海側に巨木時代があったんじゃないかと思うんです。一メートル近い柱がいっぱいあって、ストーンヘンジとかヨーロッパの文明の基礎になる巨石時代のようなものが、歴史の夜明け前にあったような感じがするんです。

あの遺跡に環濠集落があったとするならば、かなり土木工事をやっていますよ。たとえば縄文時代にああいうかなり大規模な土木的工事が行われるというのは、階層が分化していないと基本的にはできないでしょう。

高橋 土木の仕事というのは総合的なもので、ある一つのことだけ得意な人が集まっても、ある程度階層分化した上で、それぞれの技術を総合化しないと、まとまった土木事業はできなかったと思います。

数年前、北上川の一関で藤原三代の遺跡らし

いものが出てきまして、これは建設省がちょうど、北上川の大遊水池を一関に工事中なんです。その遊水池の堤防に当たる場所を掘っていたら、藤原三代の居城らしき大変な遺跡が出てきた。それで、遊水池の堤防の法線を変えてほしいという要望が考古学会その他からありまして、私もちょっと間に入って相談して、遺跡の出でたところには堤防をつくらなくて少しずらす計画を進めているそうです。

村松 やっぱ時代ですな。昔だったらとても考えられないことです。

高橋 建築もそうですが、土木事業は、日本でも二千年の歴史を持っているわけですから、ようやく最近、過去の土木事業の事跡は尊重しなきゃいかん、その延長線上で、遺跡が出てきたらそれを重んじようという空気になってきたんですね。そういう意識が学者のなかでもだんだん芽生えてきた。お役所自身も変わってきていますけれども、全体に社会の意識やムードが少しずつ変わってきた。私は大変な進歩だと思っているんです。

村松 大変な進歩です。そういう世の中の変化の中で、高橋さんが最初に土木史の学位論文の主査をされて、私もお手伝いしましたり、土木の歴史への関心や研究が盛んになりました。かつて先輩たちが『明治以前日本土木史』という大変な仕事をされて以来、途絶えていた土木史の興隆が起きてきたのは、そうした時代背景もあるでしょうが、高橋先生の大きな功績だと思うんです。

高橋 私の勝手な解釈ですけど、第二次大戦以後から高度成長期にかけて、それまでの土木の社会での考え方や哲学が揺らいだんだと思うんです。『明治以前日本土木史』は、田辺朝郎さんが委員長で大変な努力をされた。しかし、それをつくった昭和の初期には、土木の社会でもああい歴史を重んじようというムードがあったと思います。ところが、第二次大戦後、ともかく日本の国土を復興しなきゃいかん。それで、経済水準もアメリカに追いつけとまっしぐらに走る。土木技術者は、よく言えば律儀で、一たん決めると、脇目も振らずに突進しますので、そういうものに特化して、それまであったものを結果としてかなり犠牲にしたんじゃないか。その一つが、歴史に対する評価を忘れた。

もう一つは、たとえば景観というような問題です。昭和十年代には、東大の土木の講義の中でも、岸田日出刀さんの橋梁美学を土木の学生は全員聞いていますし、そういうソフトなものに強い関心があった。昭和初期までは日本の土木技術者はかなり景観をも考慮していたと思うんです。それが、第二次大戦以後の狂瀾怒濤の時代に国土復興にまっしぐらになると、「もうそんなことを考えてはいられない」となった。

そうして、ようやくオイルショック以後、たとえば資源は大事なものだとか、大量消費への反省があり、日本の社会に転期となった。公共投資のゼロシーリングが続いた時代で、たまたまその頃、環境問題とか住民運動がさかんになり、土木事業も以前のように円滑に進まなく

なった。そこでやっと土木技術者も足下を振り返る余裕が出てきて、その余裕の中に、歴史を重んじなさいかん、景観も大事だということになった。そういう素地があったところへ、村松先生に評価していただいたように、土木史がうまくマッチングしたんでしょう。

自然とどうつき合うか

村松 タイミングだったんですね。そうせざるを得ない時代でもあった。

建築の方も、戦後復興のときにずいぶん古い建物を壊しましてね。それからもう一つは、職人芸みたいなものを無視して、近代の技術や機械によるおごりみtainなものがあつたと思えます。技術至上主義というか、土木なんかでも大型の建設機械が導入されると、技術の力で自然がどうにでもなるような、そういう時代があつた。

高橋 したがって、先生は大工道具の歴史にいち早く注目しておられる。

土木界も特に第二次大戦後、だんだん近代化されて、巨大な技術力におごったところがあつた。自然とのつき合いを若干無視して強引な土木事業が行われた高度成長期ですね。

村松 建築では、土木ほどの規模ではないんですが、昔からその土地のもの、つまりその土地に近い木材が一番いいと言われていました。

この前亡くなられた宮大工の西岡常一さんから聞いた話ですが、奈良のお寺が千何百年もっているのは、使っている木が奈良の近くのヒノ

キだからだと。節だらけの見栄えの悪い木なんです、それが一番丈夫で、自然条件に合っているらしい。いま、平城京の朱雀門の復元工事をやっていますが、やっぱりヒノキを使ってやっています。かなり太いヒノキの柱を一八本使っていて、そのうち一二本が吉野のヒノキ、四本が木曾のヒノキ。これはきれいなヒノキなんです、強度計算してみると弱いというので、一番荷重のかからない真ん中だけ木曾のヒノキを使っている。だから西岡さんの話が、材料力学的にも実証されたということですね。

そういうふうに、土地のものをを使うのが建築では一番いいと言われていますが、土木ではどうですか。

高橋 土木でも、たとえば堤防の土とか石とか、なるべく現地に近いもの方がいいと昔から言われています。運送費など経済的にはもちろん、一般に強度的にもそうですね。堤防は土を盛るわけですから、下の土となじまなくてはいけませんから、近くにある土がいいと言われています。ただ、材料もさることながら、その前に、川の流れ方とか、土砂の運び方とか、一つ一つの川で違うわけで、そういうものに十分理解があつてこそ、いい河川事業なり道路事業ができていっていいですね。

特に土木の治水技術は、戦国時代以後、急速に進歩したと思うんですが、それは基本的には川の自然の特性をよく理解して、どのようにそれにつき合い、対処していくかということでは、大変巧みな技術を明治初期まで発展させてきた

と思います。

戦国武将と土木技術

村松 その流れていよいよ本論の戦国武将の話に入っていきますと、たとえば織田信長が最初の天守閣つきの城、安土城をつくったり、武田信玄、加藤清正の治水技術など、やっぱり戦国武将はすぐれた土木技術者であつたというのが一般論としてわかりやすい。ただ、秀吉の大坂城にしても信玄にしても有能な部下がそれぞれいたからできたわけで、結局、土木技術というのは、人使いというか、人組みが要ですね。高橋 そうですね。人をいかにうまく使うか。いわゆるマネジメントですね。

村松 古市公威さんの「將に將たる者」というのは、やっぱりそんなところなんですかね。個々の、穴を掘ったり、石を積んだりというのは、民衆とか技術者がやっただけでしょうね。

高橋 「戦国時代の武将はすぐれた土木技術者だ」とよく言われるんですが、逆に言いますと、戦国時代で覇権を取るためには、人を使うことも含めて、土木技術の才能が必須の条件だったのでしよう。と言いますのは、まず、敵と戦うことも大事ですけど、自分の国を治めないことには話が始まらない。たとえば信玄の、いまの山梨県に限らず、当時は至る所で水害が発生していた。ですから、まずある程度治水ができれば、内政が確立しない。内政が確立して、住民の信頼感を得て、かつ経済基盤もある程度かたまって初めて、近隣の武将と戦うことができた

のだと思います。

信玄は、インフラ整備の面では釜無川の治水だけが有名ですが、金山を発掘したり、道路を整備したり、いまの山梨県の内政諸事全般に非常に精力を注いで、それが支配下の住民の信頼を得ていたんでしょうね。釜無川の治水は、当時の河川技術としても大変すぐれています。でもそれは、堅固な堤防をつくったということもありますが、むしろ人心をうまく安定させたことにあります。たとえば、あの工事で相当の人の移転させるにあたって、生涯税金を免除したとか、あるいは神社を統合して、一カ所に集めて新しくつくった堤防の頭に置いて、堤防をその神社の参道にして締め固めさせた。神聖な場所ですから、堤防で住民がモグラ退治をしたり、積極的に維持管理もした。そういうたくまぜして住民に協力させる知恵があったようですね。

村松 「人は石垣、人は城」と言っていましたけれども、よく信頼を得ることが大事だったんですね。

また、武将ですら、軍事集団を戦闘用に使っていた。その中のグループ組織が、そういう土木関係にもかなりスムーズに応用できたという見方はできませんか。

高橋 それはできるでしょうね。戦争が常に武将の頭にはあったでしょうから、治水も戦争の応用問題のように考えていた面もあるように思います。

村松 先の西岡さんが、「塔は木組み、木組みは

人の心組み」ということを西岡家の家訓だと言っておられましたが、戦闘と土木工事というのは、かなり共通したところがあつたんでしょうね。おまけに自然が対象ですからね。

高橋 信玄堤にしても、信玄堤へ洪水の流れが来る前に、いろんな工事をしている。支流をつけかえて、信玄堤のある場所よりずうっと上流の絶壁のところにぶつけるとか、そこでまたエネルギーを殺すためにいろんな細工をしている。要するに、信玄堤のところが戦場ですけれども、その戦場に敵が来る前、つまり洪水が来る前に、できるだけあちこちでエネルギーを殺している。だから、主戦同士がぶつかる前に、ゲリラも含めて、その前に相手をかなりいろんな作戦で弱めてから本隊が出ていくというふうに。ですから洪水との戦いも、彼の戦法も、そういう面では共通しているんじゃないでしょうか。

村松 なるほど、それは初めて伺った新しい視点ですね。

時代を先取りした秀吉の非凡

高橋 江戸時代に入ると、だんだん国が安定してきて、国土経営の概念が形成されるわけですが、その前にそれを切り開いたのが秀吉ですね。

秀吉はいろんな土木事業をやっていますが、注目すべきは、請負制度を実質上始めたことだと思えます。土木の工区を区切って、区割して割当てをするとかですね。それから、後の競争入札の走りみたいなことを、土木事業で秀吉がやっていますね。

村松 いかにも秀吉らしいですね。墨俣の一夜城とか、かなりマジック的な、敵をあざむくような城のつくり方がよく話題にのぼりますが、むしろそういう近代的な制度づくりにこそ秀吉の非凡さがうかがえます。

高橋 人の使い方とか、しかもそれを制度化して考えたところが、さすが天下を統一しただけの才能でしょう。

一夜城とか、安土城の堀をつくるときに非常に計画的にスピードアップしたのが信長に認められたと言われていますね。それからまた、例の本能寺の変で駆けつける直前は、高松城の水攻めをやっていますね。あの水攻めは、司馬遼太郎の『播磨灘物語』に大変詳細に書いてありますが、あの堤防の築き方は実に綿密な計算ののっつってますね。

村松 あれ、かなり高度な測量技術がないとできないでしょう。

高橋 測量技術も相当ですし、川の水の出方についてもかなり考慮しています。いつ雨が降るかほだれも予測できないんですけど、それは過去のいろんな川の洪水の歴史などを考えて、高松城の水攻めは、計算的によく仕組みられた戦法だと思えます。

また秀吉は、請負制度を確立するとともに、工期より早くできると褒賞金を渡すとか、そういう使い方もうまかったようですね。

村松 やっぱり人心収らんのかんてでしょうね。あの時代は、主君の信長の楽市楽座あたりもそうでしょうが、秀吉の時代から、考え方が近代

化し始めたんですね。それはやっぱり、秀吉が何代も続いた室町將軍の時代のように名家のお坊っちゃん育ちでなくて、子供のときから辛酸をなめて、人間の気持ちとか欲望とかを身にしみて育ったせいでしょうね。

高橋 自分がそういう経緯をたどったからでしようか、人材登用という面も、秀吉は非常に新しいですね。堺の商人を入れたり、ポルトガル人を使ったり、新しい見地を開いた。

村松 木曾川の川筋衆の、蜂須賀小六とか一種の運送業者みたいな者を登用して、自分の手兵みたいにしての上がっていくところなんていうのは、やっぱりそれが武將たちの土木技術に反映したんでしょうね。

国土総合開発の基礎づくり

高橋 秀吉がそれまでと違うのは、たとえば淀川の左岸に文祿堤という立派な堤防を築いていきますけれども、これが単に堤防でなくて、京都と大坂を結ぶ道路になった。いまで言えば、いわゆる多目的開発ですね。文祿堤を築くことによって、治水のみならず、京都と大坂を一体化したという効果は大きいと思いますね。それから、秀吉の出る前の大坂というのは、ひどい田舎で湿地だったようですが、大阪の基礎を築いたのは秀吉でしょう。大坂の都市計画、いわば、いまの言葉で言えば港湾都市を建築して、文祿堤で京都と大坂を一体化した。それからあと、伏見城を築いて伏見の都市計画をして、伏見、京都、大坂、そういう総合開発的な概念を

示した。彼は巨椋池を木津川などの川と分離して治水事業をしましたが、彼の河川事業は、決して治水だけではなくて、道路などと一体になった総合開発ですね。経営能力があったんですね。

スケールをちよつと小さくしたようなものでしょうかね。

村松 総合開発の先駆者ですね、秀吉は。
高橋 だと思えます。先ほど測量技術のことが出ましたが、たとえば太閤検地を見ても当時、相当の測量技術があったことを物語るし、それを駆使して、『日本文祿図』という日本地図をつくったのも、国土経営の基礎としてはすぐれていた。

高橋 仙台平野の開発とか、太平洋に沿って石巻から阿武隈川の河口まで、のちに貞山堀と呼ばれる大運河を築く計画をしたというのは、明治における野蒜港の先駆になるようなことを政治は考えていたようですね。つまり、外国貿易の拠点として仙台あたりを考えた。支倉常長を欧州に派遣したというのもそのあらわれでしょう。

村松 建築の方でちよつとつけ加えさせていた

村松 土木経営者としては新しい視点ですね。

戦国武將に学ぶ自然観

だと、秀吉の請負というものが建築の方で一般化するのはいくつ後の、江戸時代に入って元祿の頃なんです、その請負が成立する前提として、建築の図面が書かれるようになったのは、室町の末期です。いわゆる平面図を、地面の絵図というので地絵図と言った。立面図が縦地絵図。図面が書かれるようになって、建築全体の技術的な変化があつて、たとえば材木商が出てきたり、規格材が流通した。また、工事の開始以前に建物全体の規模を頭で大体把握できるから、「よし、これを一〇〇両で私がやりましょう」とか入札が行われるようになった。ですから、土木の秀吉的な発想というの、大きく見れば日本の経済史とか技術史全体の中でスタートしたように思います。やっぱり時代を先取りしていたんでしょうね。

高橋 江戸幕府とは違う発想を持っていたんでしょうね。それから、西に行けば加藤清正がいますね。熊本平野で大変立派な治水事業をやったり、熊本城もあります。信玄をはじめそういう戦国武將に代表されるものの考え方は、江戸時代とは大分違いますね。家康以後、吉宗に代表される時代は、戦争もなくなつて、安定した国土経営になつていく。自然をなだめすかしながら外敵と戦わざるを得ない戦国時代は、非常に切羽詰まっていた。

村松 家康が切り開いた江戸時代は、国土経営と、経済的な増産の時代ですからね。

高橋 戦国時代は、信玄に代表されるように、まず一つの川を治めなくてはならない。想像するに、信玄は別に流体力学の勉強をしていたわけではなくて、そういう解析的能力はそもそも

秀吉のお話を伺っていて、たとえば伊達政宗の仙台城下の開発なんかは、秀吉の難波の開発

を

ない時代ですから、全くの観察、洞察力だと思
うんです。

信玄堤の上流にある竜王高岩と呼ばれる絶壁
いまはドライブインになっていて川が見下ろせ
るんです。あくまで想像ですが、信玄はその絶
壁の上に立って、ふだんからよく川を見ていた
のではないかと。洪水のあった後は必ず見に行っ
て、洪水によって土砂がどんなぐあいに動いた
か、水がどんなふう動いたかを観察していた
に違いない。だから、どこへどういう手を打て
ば、次の洪水のときに土砂がどう動くかなど、
そういう洪水前後の川の成長、変遷を非常によ
く観察していたのだと思う。止まった地形では
なく、洪水というダイナミックに動く地形を戦
争の敵になぞらえて鋭く観察する能力が、戦国
武将にはあったし、それが日本の治水事業の一
つの伝統だろうと思います。

和氣清麻呂にしても、あるいは満濃池などた
くさんの溜池をつくったと云われる弘法大師に
しても、地形をよく読んでいますね。そういう
伝統が、明治初期まではずうつとあった。それ
が明治以降の近代化、戦後の高度成長期、欧米
のすぐれた科学技術に学べということて軽視さ
れた。そして、その後の反省期がくる。

特に土木の場合、川に限らず、日本の自然は
大変変化に富んでいますから安定していませんし、
列島自体が地球的にも変動帯の中にある。そこ
へこのように勤勉な国民がいて、懸命に開発を
するので国土は激しく変貌し続ける。現在、環
境問題に直面して、自然との共存は重要ではあ

るが容易ではないぞと考えている時に、たとえ
ば戦国武將に象徴される自然の洞察力を再認識
しなければならぬという境地にいまなり始め
た。そういう観点で戦国武將の考え、自然観に
学ぶところがあるのかと思いますね。

土木史研究の位置づけ

村松 そういう背景にして、土木史の研究とい
うのは、単に懐古趣味ではなくて、これからの
未来に対して非常に大きな意味を持つのでしょ
うね。

高橋 たとえば戦国武將の業績を土木史的に調
べるということは、それが現代および将来の日
本の土木の計画の中にはどう適応したらいいか
という姿勢になって初めて、土木の歴史が学問
的にも確固たるものになり、位置づけられると
思います。

村松 近代化遺産なんというところで、土木史の
仕事も新しい目で見られるようになっています
が、そういう一つの体系が出来上がってくると
きに、建築の分野でもそうですけども、アマ
チュアの貢献というののも大きいですね。

土木は特に土地と深く結びついた仕事ですか
ら、その土地に住んでおられる方の、アマチュ
ア的な研究が果たす役割も大きいでしょう。

高橋 アマチュアという意味では、ここ数年來、
作家やジャーナリストの方々が土木技術者の伝
記を書かれるようになりました。つい最近まで
土木では、個人名を出さないという傾向が強かつ
た。よく言えば謙讓の美德というか、集団で仕

事をする土木に個人名は出てこなかったのが、
個人を顕彰したり、伝記化したりする動きが出
てきています。そういうふうな状況が動き出し
ていますね。

エピソード

村松 私は思うに、いまは日本の明治以降の近
代化の仕上げの時代に入ってきた。仕上げとい
うのは、ある意味で楽しまなければならぬ。
いままではひっちゃきになって粗削りの近代化
をやってきたけど、最後の仕上げは楽しいんだ
と。楽しむためには、腹八分目で余裕を持って
近代化を見直さなければいけない。そういう段
階に入っている。近代化遺産というの、そう
いう見方ができますね。

高橋 つまり、ここ百二十〜三十年を一区切り
と、ちょうど二〇世紀も終わりに近づいたこの
段階で、明治以後を振り返る。その振り返る過
程に反省あり、楽しみあり、一息ついて考え直
したいですね。それらを踏まえてここでじつと
り顧みないと、NIESの国々にも追い抜かれ
てしまいますね。

村松 これから先の日本はどうあるべきか。私
なんかが用意しているのは、再び人の手という
か人の心をそれに加えるということ。そうだな
いともうアジア諸国にかなわなくなってしまう。
そういう意味でも、土木史を通じて自然を見直
すというのは、そういうことに近いのかもしれ
ませんね。

(平成七年十二月五日に)

戦国武将と築城



(写真-9)
徳川氏の築いた天守台に秀吉の天守閣を模して建てられた大阪城天守閣

新谷 洋二

日本大学教授

一、戦国大名とは

戦国時代は一般に一四六七（応仁元）年に始まった応仁の乱から一五七三（天正元）年織田信長が將軍足利義昭を追放して足利幕府が滅亡するまでの室町時代後期の時期をいつているが、豊臣秀吉が小田原城に北条氏を滅ぼして天下をほぼ統一した一五九〇（天正一八）年までの安土桃山時代前期を含むとする考え方もある。ここでは前者の時期の後も地域的には戦国体制が続いたことを考え、後者までを取り扱って述べることにする。

戦国武将という戦国大名およびその有力家臣をいう。例えば、武田信玄と武田二十四将の如きである。ここでは、紙面の制約の関係から主として前者の戦国大名について取り扱うことにした。戦国大名とは、戦国時代各地に割拠した大領主をいうが、それが成立するまでの時代的な流れを次に簡単に説明する。

鎌倉時代に始まった守護の制度は、源頼朝が源義経・行家の搜索逮捕を名目に勅許を得て、地頭とともに設置し、国ごとに有力御家人を任命したもので、本来幕府から軍事・警察権を委任された地方官であった。この制度は室町幕府にも受け継がれたが、守護は国司の職権を次第に手中に収め、国衙領を始め、公家や社寺の所領なども領国化していった。特に一五世紀にな

ると、守護はその任地を変わることが少なくなつて世襲の傾向が顕著になり、任国は殆ど固定してきたため、領国化は一層深められ、その多くは守護大名となつてきた。

このようにして室町時代、守護大名は足利幕府の権力的基盤をなしてきたが、戦国時代になると、將軍の権威が衰えるに従い、それを直接支えていた守護大名の力も弱まり、領国の支配権を家臣である守護代・国人層に奪われるという下剋上の風潮が盛んになつてきた。

その中で、伊達氏・佐竹氏・武田氏・今川氏・畠山氏・大友氏・島津氏などの守護大名は戦国大名化し、戦国時代末まで領国を維持し得た。一方、守護代から主家に成り代わつた戦国大名には長尾（上杉）氏・朝倉氏があり、国人領主から頭角を現し、主家を追つて戦国大名になつたものには北条氏・斉藤氏・浅井氏・織田氏・毛利氏・長宗我部氏・龍造寺氏などがある。また公卿が自分の荘園に下向して戦国大名になつた土佐の一条氏や伊勢国司から戦国大名化した北畠氏のような例もある。

これらの戦国大名は国人・土豪層を給人として自己の家臣団に組織し、農民に対する直接的支配を強めた。その専制的支配を領国一円の政治・経済などあらゆる分野に及ぼそうとし、分国法（家法）の制定・城下町の建設・土地と戸口の調査・商工業の保護統制・新田開発・灌漑治水・宿駅伝馬の整備などを行った。

戦国大名相互の激烈な闘争のうちに織田・豊臣両氏が出現して天下を統一し、徳川氏によって近世の幕藩体制の時代を迎えるに至った。

二、戦国の城

城といえば、姫路城や彦根城のように、城下町の中心に石垣が塁々と築かれ、天守が高くそびえ立つ近世の城を想像するのが一般であり、あるいは天守そのものを城だと誤解している人もあるかもしれない。しかし、中世の城はこういった近世の城とはかなり異質のもので、土塁と空堀からなる土の城であった。

全国にあった近世の城が数百程度のものであったのに対し、中世の城は数万も存在した。この中世の城はその殆どが戦国時代のものか、あるいは戦国時代に改修されたものである。

鎌倉時代、武士は居住性を重視し、かつ政治・経済上も考慮して、比較的平坦地やや高台を利用して、方形に土塁と堀を廻らした方形館にいたが、一朝事ある時には、背後または付近にある山に籠もるようになっていた。

南北朝時代になると、次第に戦闘面を重視するようになったため、それまでの平坦地に築かれた方形館から自然の天険を利用できる山に築かれた山城へと変化していった。

戦国時代になると、山岳地帯を利用した山城はおびただしい数になり、その多くは山城の造

られた山の麓に居館を置く、いわゆる根小屋式山城となった。戦国大名の居城は大概この形式をとっていた。また、単郭の方形館は、土塁・堀を強化したり、複郭に拡大して、館城に変貌した。

近世の城は徳川幕府の一国一城の制により始どが大名の居城、すなわち本城のみになってしまったが、中世の城は、多様な目的で多種類の城が造られている。戦国大名は本城（根城ともいう）を中心に多数の支城を領内に配置したネットワーク構成をとっていた。戦国大名の本城は軍事的中心であるとともに、政治的・経済的中心でもあったが、支城は本城に比べてより

三、北条氏五代と築城

国人領主から頭角を現して戦国大名になった例として、伊勢長氏、すなわち後の北条早雲（現在このように言っているが、正確に言えば、北条早雲と名乗ったことはなく、「早雲庵宗瑞」と称した。）がある。

早雲は文明年間（一四六九—一四八六）に駿河国守護今川義忠の室であった妹を頼って今川氏に身を寄せたが、義忠の討死によって起こった内紛を、遺児氏親を擁して収拾した功績により、駿河の興国寺城を初めて預けられた。当時、関東では関東管領家の分裂により古河公方と堀

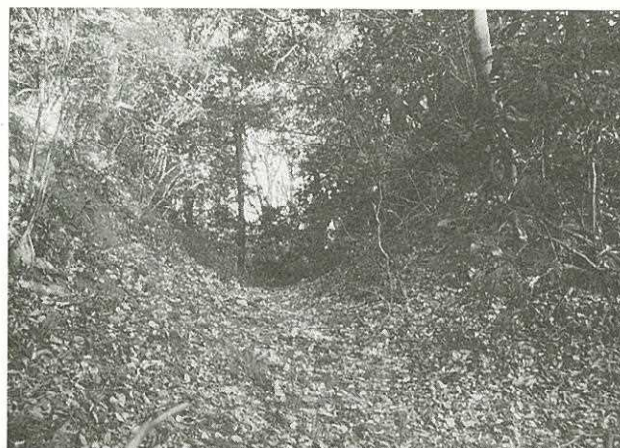
軍事的色彩が強いものであった。戦国大名段階では、兵農分離が行われていないため、家臣団を常に城下に集めておくわけにいかず、家臣が在郷している状況に基づいて、領地内にくまなく数多くの支城を配置して領地を守った。

支城はその与えられた目的により多様な種類に分かれていた。例えば、境目の城（敵領と味方領との境に築かれた城）、繋ぎの城（二つの城または重要な場所の連絡を保つために、その中間の要害の場所に築かれた城）、対の城、敵の城を攻めるための拠点として臨時に築かれた城。付け城、向い城ともいう）、陣城（野戦対戦中に臨時に造られた城）などがあった。

越公方が対立し、扇谷・山内の両上杉氏が反目し合っている状況に付け込み、一四九一（延徳三年）、突然伊豆国に侵入して堀越公方足利茶々丸を殺して、伊豆国を手中に収め、韭山に移った。四年後の一四九五（明応四）年、早雲は小田原を急襲して、城主大森藤頼を追い、韭山奪取以来、二五年の歳月をかけて、伊豆・相模両国を手に入れた。

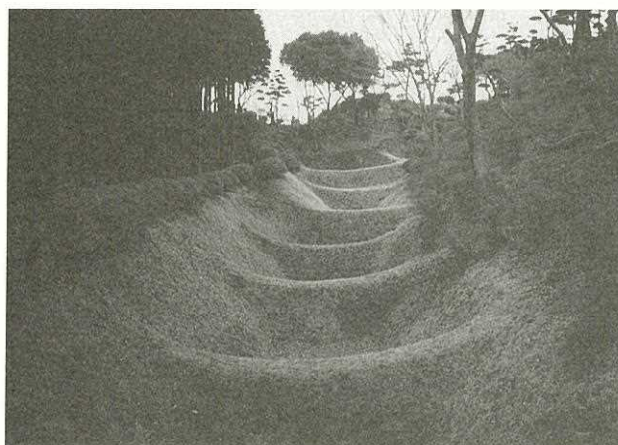
その子、北条氏綱は小田原城を本拠とし、関東侵攻の拠点とし、一五二四（大永四）年、扇谷上杉朝興を破って江戸城を奪い、次第に武蔵国を勢力下に収めた。以来氏康・氏政・氏直と五代にわたって関東に勢力を拡張した。

それとともに小田原城の拡張構築を行い、氏



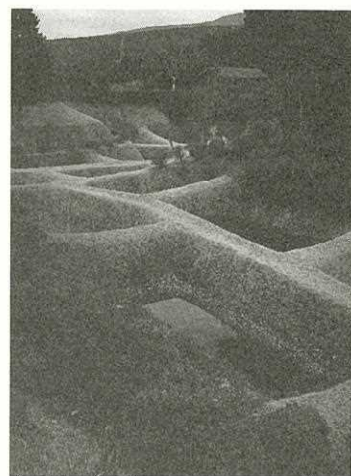
(写真-1) 小田原城大外部の一部、小峰山の御鐘の台の大掘切

綱・氏康の代には後の内曲輪の部分を完成していたと見られる。一五六一（永禄四）年には長尾景虎（上杉謙信）に、一五六九（永禄一二）年には武田信玄に攻められ、小田原城を包囲されたが、見事防ぎ切った。その後、三の丸外郭を完成し、さらに一五九〇（天正一八）年には惣構そうがまといって、城下町を堀と土塁で取り囲みこむ大外郭（写真-1）を完成し、戦国時代の城としては当時わが国で最大規模のものとして、豊臣秀吉は攻撃に備えた。このため、秀吉の大軍に囲まれたが、大外郭内には攻め込まれなかった。結局、三カ月の籠城の後、内部攪乱によ



(写真-2) 山中城の畝堀

り、降伏し、北条氏は滅亡した。小田原城を攻めあぐねた秀吉と諸大名は惣構の重要性を認識した。その後、秀吉は京都に御土居と呼ばれる外郭や、大阪城に惣構を造つたのを始め、諸大名も近世の城を築くに当って惣構を造つたが、元和一國一城の制により、未完成な形で終つたものが数多く見られる。また北条氏の城の特徴として、空堀の中に縦に波状の土盛を用いた畝堀（写真-2）や、空堀の中に障子のように縦横に土盛を築いた堀障子（写真-3）といった独特の構造の空堀がみられる。これは空堀内において雨水を保水し、



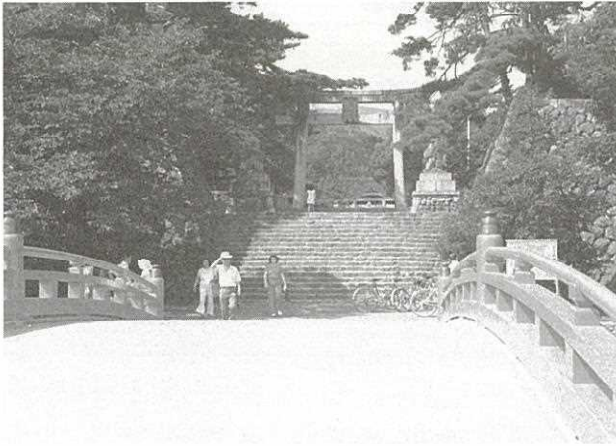
(写真-3) 山中城の堀障子

畝や障子を滑り易くして、空堀内を蟻地獄のようにして、空堀内の敵兵の動きを封ずる役割を果していた。小田原城やその支城の山中城を発掘調査した際に数多く発見された。

四、武田氏三代と築城

武田氏は鎌倉時代から甲斐国石和いそわにあって、代々甲斐国守護職を保持していたが、戦国の世となり、家督相続では争いが絶えなかった。武田信虎は一五〇七（永正四）年、家督を継ぎ、対立する一族や国内の国人衆と戦い、次第に従えていった。祖父信昌が石和の地に築いた川田館は防御に弱く、水害に悩まされた。

一五一九（永正一六）年に信虎は北西方の躰つづ躰ヶ崎館へ本拠を移し、戦国大名として飛躍した。以来、この館は信虎・晴信（信玄）・勝頼の三代六十余年間、勝頼が新府城に移るまで、戦国大名武田氏の領国統治の場として政治

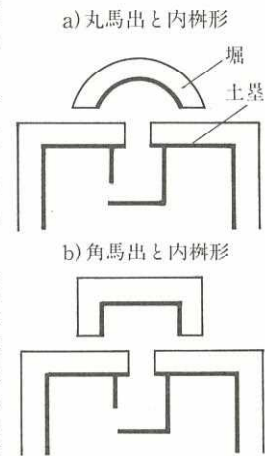


(写真-4) 武田神社の入口、躑躅ヶ崎館跡

・経済・文化の中心となった。
躑躅ヶ崎館は最初は単郭であったと思われるが、三代のうちに次第に拡張されていった。東西約二八〇メートル、南北約一九〇メートルの複郭式の館城であるが、甲府盆地の北側に位置し、周囲の山によって東北西の三方から囲まれ、南方に開けた平野部を見下ろす相川扇状地にあり、その北方に詰城としての要害山城、西側に湯村山城、南側に一条小山城が配置されていた。よく武田信玄は城を造らなかつたといわれるが、これは現在武田神社として方形の土塁と一部の堀のみが残る簡単な館城構造の躑躅ヶ崎館

のほぼ全土を始めとして、北遠江・東三河・東美濃・北飛驒・南越中・西上野に亘る範囲にまで侵攻して領土を拡大し、それら各地の築城に積極的な姿勢を示し、いわゆる武田式の城といわれる優れた縄張りの城を築いた。武田式の城の虎口（出入口）には柵形や丸馬出といった構造（図-1）が設けられたことに特徴があり、これによって出入口の防備を堅固にした。この虎口の構造は各地の近世の城で応用された。

図-1 馬出と内柵形



跡（写真-4）を目にし、また近世の城の象徴となった天守も存在しなかつたことからくる誤解である。このように天然の要害を利用して、この地域を広域的に一大要塞化した姿は、地勢を巧みに活用した戦国時代の城館の典型的なものといつてよい。ただし、信虎の築城当時においては斬新で革命的なものであつたが、戦国時代の大きな変化の中にあつて、六十年もの時の経過のうちに、進化せずに旧式化してしまつた様子から、武田氏の本拠地経営に対する保守性をうかがえる。

勝頼の代になって、一五八一（天正九）年、新たな本城として釜無川の北岸に連なる韭崎の山上に新府城を築いて、躑躅ヶ崎館から移転したが、時既に遅く、未完成のうちに織田信長に攻められ、自焼して逃れた後、滅亡した。

五、守護斯波氏と戦国大名朝倉氏

足利幕府のもとで、斯波氏は細川・畠山両氏と並ぶ三管領の家柄で、越前・尾張・遠江三国の守護となり、代々勢力を振るつていたが、家督相続を廻つて内部対立を繰り返して、これが応仁の乱の一因となつた。また守護に任じられた三国が地域的に分離して、統括し難いので、守護代に任せていた。このため、戦乱が地方に波及するに従い、それぞれの国の実状によって違つた方向をたどつた。遠江国は駿河国の今川氏親に奪われ、尾張国では守護代織田氏が上四郡と下四郡をそれぞれ支配する二家に別れて実権を握つた。

一方、越前国では守護代朝倉孝景が応仁の乱で最初山名宗全の西軍に属したが、細川勝元の策謀により、越前国守護職という利に誘われ、東軍に寝返り、活躍した。この守護職の名分を得たことを足掛かりにして、越前国を平定し、戦国大名として領国に君臨した。従来単郭の居館であつた大黒丸城にいたが、本拠を一乗谷に移した。

現在、一乗谷は発掘、復元されているが、詰城として東方の一乗城山に南北五百メートルに亘って、本丸、一、二、三の丸からなる山城を構え、四方の山には櫓・見張り台が置かれた。山城の直ぐ下にあたる谷の東側の山裾に朝倉氏の居館（写真―5）が置かれ、その谷間にあたる一乗谷全域を城戸内として、足羽川沿いの北側に下城戸、南側に上城戸をつくり、この二つの城戸の内を城下町として、一定の町割りに基づいて、武家屋敷や町屋が配置されていた。このように、家臣たちも一乗谷に集めて住まわせるなど、この時代としては最も早く城下町集住



（写真―5）
発掘された一乗谷館跡の礎石群

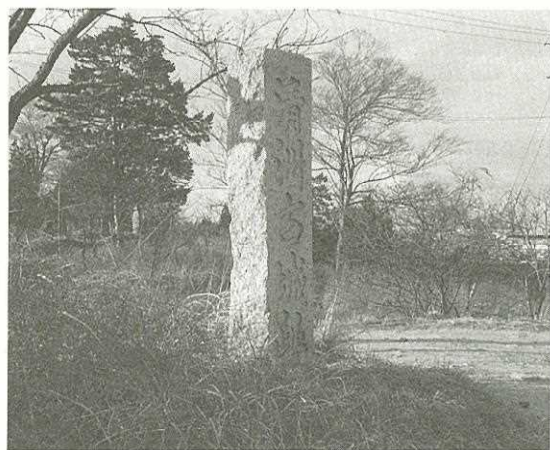
政策を行なったことは注目に値する。

朝倉氏は初代孝景から五代義景まで約百年の間、ここを本拠として勢力を拡大したが、一乗谷城下町も次第に膨張して、城戸の外まで拡張していった。それだからといって、広い平野へ本拠を移すこともなく、この手狭な要害堅固の地に固執し続け、保守的な体制から脱却できなかった。一五七三（天正元）年、義景は浅井長政を救援に近江に出陣したが、織田信長に攻められて退却し、一乗谷まで攻め入れられ、町は悉く焼かれ、朝倉氏は滅亡した。

六、織田信長と築城

戦国時代、尾張国守護代は織田氏であったが、岩倉城を本拠として上四郡を支配する岩倉織田氏と清須城を本拠として下四郡を支配する清須織田氏とに分かれた。織田信長の家は、清須織田氏の三奉行の一人という家柄であったが、父信秀のときに力を得て、勝幡城を手始めに、那古屋城・古渡城・末森城を築いて、尾張国南部に勢力を張り、主家を圧倒する程になった。

信長の最初の居城は生まれ育った那古屋城だった（この地に江戸時代に徳川家康により名古屋城が築かれた）。一五五一（天文二〇）年、信秀病死の後、信長は一五五五（弘治元）年、守護代織田信友を討ち、その居城清須城（写真―6）を奪取して移った。その後、対立する一族



（写真―6）
清須城跡

や岩倉織田氏と戦って尾張国を統一した。一五六〇（永禄三）年、桶狭間の戦いに今川義元を討ち取って勝利を得た後、美濃国への進攻が次の目標となった。居城の清須城は尾張国の中央部に位置し、五条川に沿った平城であったため、尾張国統治には恵まれた位置にあったが、地形が余りにも平坦で、防備に弱かった。

そこで信長は三河国の徳川家康と同盟を結んで、東方を顧慮しないでよいようにした上で、一五六三（永禄六）年、居城を美濃国寄りの小牧山城に移して美濃国攻略に専念した。この小牧山城は丘陵上にあり、守るに堅く、攻めるべき美濃国を展望できる位置にあった。この山城の周りにぐるりと外郭を巡らし、南に城下町を

図-2 織田信長の勢力範囲の変化と戦国の城



(写真-8)
安土城二の丸虎口の石垣



(写真-7)
安土城の築かれた安土山の全景

構えて、尾張一國を領する戦国大名の居城にふさわしいものとした。

一五六七(永祿一〇)年、信長は美濃國斉藤氏を滅ぼして岐阜城に移った。岐阜城は金華山(標高三百三十メートル)に設けられた山城で、山頂に天守をあげ、石垣をもって本丸から南へ馬の背状に曲輪を配し、その麓に華麗な殿舎を構えた。一五六八年、信長は足利義昭を奉じて上洛し、義昭を一五代將軍の座につけ、畿内一帯をほぼ制圧した。しかし、次第に両者の仲は不和となり、一五七三(天正元)年、信長は山城國の槇島城に籠もる義昭を攻め、捕らえて追放したため、室町幕府は滅亡した。

一五七六(天正四)年、信長は近江國安土山(写真-7)を選んで築城工事を起こし、約三年の歳月をかけて、普請奉行丹羽長秀の指揮のもとに安土城を構築した。安土の地は当時の信長の勢力圏のほぼ中心に位置し、交通路の要衝にあり、琵琶湖を使えば陸路よりずっと早く輸送できるため、一日足らずで京都に行くことができ、根拠地として屈指の地だった。この城は全山の郭を総て石垣積み(写真-8)とし、わが国で初めてといってよい五層七階の華麗な天守を築いた点で特筆すべきもので、わが国の近世の城の嚆矢をなすものであった。しかし、一五八二(天正一〇)年、京都本能寺で明智光秀の謀反により、信長は志半ばで最期を遂げた。

七、豊臣秀吉と築城

豊臣秀吉の最初の築城は、信長に仕えて木下藤吉郎と称していた頃、一五六六（永祿九）年、信長の命を受け、美濃攻略の橋頭堡として、敵地の黒俣に砦を築いたのに始まるともいわれる（この話は事実ではないとの説もある）。

一五七〇（元亀元）年、信長は徳川家康の援助を受けて、姉川の戦いで浅井・朝倉連合軍を打ち破り、浅井方の横山城を奪った。この城は浅井長政の籠もる小谷山城の支城であったが、信長はこれを小谷山城を攻めるための向い城として、秀吉に城将を命じた。秀吉はこの城に手を加え、浅井方の監視と切崩しを行ない、一五七二（元亀三）年には、小谷山城のすぐ向いにある虎御前山を奪い、砦を築いて攻撃の足掛かりとした。一五七三（天正元）年、信長は朝倉氏を滅ぼした後、小谷山城に総攻撃をかけ、落城させ、浅井氏を滅ぼした。

浅井氏攻略の功績により、秀吉は江北三郡と小谷山城を与えられ、初めて城持ちの武将となり、名も羽柴秀吉と改めた。その二、三年後に琵琶湖畔の今浜の地に城を築いて移り、長浜城と名付けた。戦国時代も天下統一に向いつつある時期にあって、小谷山城のように標高五百メートルの険峻な山城は要害堅固ではあるが、その反面、不便な場所であった。これに対し、長浜

は琵琶湖畔にあって京都と北陸とに繋がる水陸交通の要衝であり、政治・行政上発展的な地であることを重視したからに他ならない。

一五七七（天正五）年、秀吉は信長に中国計略を命じられ、播磨国に出陣した。姫路城主小寺孝高は進んで秀吉を迎え入れ、中国計略の先導を行った。秀吉は一五八〇（天正八）年、別所長治の三木城を攻略した後、同城を居城としようとしたのに対し、黒田と本姓に復した孝高（後の黒田如水）が「三木城は当国においては辺境なり、国政軍用二つながら不自由なるべし。当地姫路は国の中央四通の地、海陸を兼ねて繁栄の所、かつまた要害自由の場なり。」と説いた

進言を入れて、姫路城を譲り受けた。秀吉は城の大改築に着手し、城域を広げ、堀を掘り、石垣を築き、堅固な門を構え、櫓を建ち並べ、三層の天守を建て、翌年完成した。

現在我々が目にする姫路城は江戸時代に造られたものだが、昭和の大修理の際、現在の天守台石垣の東辺内側に秀吉時代の古い天守台石垣が残っていたこと、乾小天守に秀吉時代の天守の旧材が使用されていたことが発見された。

信長横死の翌一五八三（天正一一）年、秀吉は賊が岳の戦いに柴田勝家を打ち破って滅ぼした後、信長が攻略に十年も要したほど要害堅固な石山本願寺の地に大坂城の築城を始めた。

この築城の際、秀吉の城地選定の考え方をみると、「大坂は①京都を含む五畿内の中央に位置

し、②広大な平地と大河に取り囲まれた高台という要害の地であり、③川と海に面しているため、水運に便利であり、④政治の中心、京都に十余里と近く、⑤南方の土地は平坦で城下町建設に適し、三里余り先には国際貿易港堺があり、⑥五畿内の周辺の地に家臣を配置して外に対する広域的な防備を固めることができる。」としている。ここに戦国時代における軍事優先の築城計画から完全に脱皮し、政治経済行政の中心をも重視した近世の築城計画の構想をうかがうことができる。

秀吉は本丸を着工し、五層天守を築き、一五八八（天正一六）年には二の丸までの大坂城主要部を完成し、一五九四（文祿三）年、小田原攻めの経験に基づき惣構の普請を行って、一挙に城域を四―五倍に拡大した。一五九八（慶長三）年、秀吉は瀕死の床から、子の秀頼のため、惣構の内側にもう一重の外郭を築くことを命令して、四重の堀で囲まれた防備堅固な城とした。かくしてこの城は江戸城が完成する以前において、近世の最大規模を誇った城となった。

秀頼の時、一六一四（慶長一九）年、大坂冬の陣では真田幸村によって惣構の南側に真田丸という出丸を築き、一層堅固にして、難攻不落を誇ったが、徳川家康との和陸交渉の結果、堀を埋められ、防御力を失った裸城となった。一六一五（元和元）年、大坂夏の陣で落城し、建物も全焼し、豊臣氏は滅亡した。

八、城の立地に対する考え方

なお、以上で詳しく述べる事ができなかったが、徳川家康も信長・秀吉と同様に、領土拡大に伴って岡崎城・浜松城・駿府城と次第に本城を移し、小田原の役の後、関東に転封されたため、北条氏の支城であった江戸城を本城とし、関東各地の支城に家臣を配置している。

付 大坂城のその後

現在我々が見る大坂城は秀吉の築いた大坂城ではない。そこで戦国時代を越えた話になるが、豊臣氏の大坂城落城後の徳川氏の大坂城と昭和の大坂城天守閣について補足して置きたい。

なお、江戸時代まで一般に使われていた大坂の地名は、明治以後は大坂と改められたので、明治維新を境に本文でも使い分けている。

豊臣氏滅亡後、徳川秀忠・家光の命により、一六二〇（元和六）年から一六二九（寛永六）年にかけて諸大名のお手伝普請により、近世の城、新たな大坂城が築かれた。これは秀吉の築いた本丸・二の丸の廃墟の上に土盛して、秀吉の城より巨石を用いて石垣を築き、より大きな五層天守を建て、大坂町民に徳川氏の権威を示

以上をみると、伝統的な大名では領土拡大に伴い、支城を築き、本拠の城を次第に拡大強化する方向に向っているが、進取的な大名は領土拡大に伴い、次の目標となる敵地と新領土における位置を考え、本拠の城を次々と移し、新しい技法を用いて城を構築していった。

前者は武田氏・北条氏・朝倉氏であり、後者は織田信長・豊臣秀吉・徳川家康であった。尤も、武田信虎・北条早雲・朝倉孝景など、戦国

した。しかし、その城の面積は秀吉の大坂城の惣構の五分の程度の規模に過ぎなかった。

関一大阪市長の構想に基づき、民間の寄付を募って、一九三一（昭和六）年に鉄骨鉄筋コンクリート造りの復興天守閣（天守のことを明治中期ごろから天守閣というようになった）が造られた。秀吉の大坂城は、徳川氏の大坂城の地下に眠っていることが、一九五九（昭和三四）年の総合学術調査で明らかになったが、当時はまだよく解っていないかった。このため、皮肉なことに、徳川氏の造った天守台の上に、秀吉の造ったやや小振りな絢爛豪華な天守の外形を模してやや大振りに造られた大阪城天守閣（写真1-9）を我々は見ることになった。

大名としての道を歩みだした初代の人においては、後者的な発展指向がみられるが、その子孫になると保守的な体制になっている。また、織田信長の居城移転は武士の専門化を伴うことにより達成することができたのであって、前者の大名の場合、在地領主の体制に引き摺られて家臣団の兵農分離を行うことができなかったため、大規模な居城移転が無理だったところに後進性が見られる。

（参考文献）

- ・小和田哲男「戦国大名」教育社、昭和五三年
- ・小和田哲男「城と城下町」教育社、昭和五四年
- ・鳥羽正雄「日本城郭辞典」東京堂出版、昭和四六年
- ・西ヶ谷恭弘「日本史小百科、城郭」近藤出版社、平成元年
- ・永原慶二「日本の歴史一四、戦国の動乱」小学館、昭和五〇年
- ・児玉幸多「日本の歴史一八、大名」小学館、昭和五〇年
- ・脇田晴子「大系日本の歴史七、戦国大名」小学館、昭和六三年
- ・「日本名城集成、大坂城」小学館、昭和六〇年

加藤清正の治水事業

九州工業大学 教授

浦 勝

一 はじめに

加藤清正の治水事業と土木技術の歴史的意義を約四百年後の今日においても、考えることができる理由は、その成果が大地に残り、かつ彼の思想の一端が江戸末期以降いくつかの文献として残されていたからである。それは、天保三年（一八三二）に書かれた「藤公遺業記」と「勝国治水遺」の絵図面である。これは惣庄屋として利水、干拓に活躍した鹿子木量平維善が肥後藩内の現地調査と聞き取り調査を行い、清正の土木治水事業を記したものである。さらに、時を同じくして天保五年に佐賀藩士・南部長恒が成富兵庫茂安の河川技術を後世に伝えるために著した河川調査報告書「疏導要書」に自藩の六十河川に加えて淀川、大和川、加茂川のほか、肥後藩の四大河川についても調査結果を記述し、清正の業績を高く評価した。さらに時代は下がっ

て、昭和四五年本田彰男が「肥後藩農業水利史」を著し、上記の文献のほか古文書や実地調査を加えて加藤の事業と細川藩時代の農業水利事業を詳述した。また、森山恒雄はさらに多くの文献を調査して「加藤清正の土木と治水」を公表し、加藤の業績を多くの人に報らしめた。このように、人々が土木事業の歴史を振り返るのは、高橋裕が著書「日本土木史」の中で述べているように、「転換期に立ったとき、歴史を顧みその中から教訓を得ようとする」。鹿子木、南部そして本田、森山も、それぞれの時代の転換期に遭遇し、従来の方法が時・空間の変化に対応できず多くの矛盾を露呈してきたことを認識し、創業の立脚点を顧みて、現在を反省することを促したのである。前記文献を参照しながら清正の治水事業の一部を述べる。時代は変わり、社会的ニーズも技術水準も大きく変わっている。いまもう一度清正の発想の視点を顧みて、将来を考える資料になれば幸いである。

二 加藤清正と肥後における事業

豊臣秀吉の九州平定後も肥後五十四万石は五十を越す国侍に本領が安堵され、その領国統治は難しかった。佐々成政の失政の後を受けて肥後半国の大名兼豊臣蔵入地代官として隈本城に入城した清正は二十六歳であった。彼は、直ちに秀吉の要請であった政治の中心・兵站基地としての城下町形成と民心安定、生産力増強のための河川改修、農地開発に着手した。しかし、名護屋城普請や七年間の朝鮮出兵により領内整備は一時中断され、本格的事業の推進は関ヶ原戦後、肥後五十四万石の大名となつてからの僅か十年間である。加藤家が徳川政権によつて改易された後も、肥後では清正が「清正公さん」として、今なお尊崇されているのは、その質朴な律儀さと熊本全域に残した土木治水・利水事業が民を利するものであつたからである。

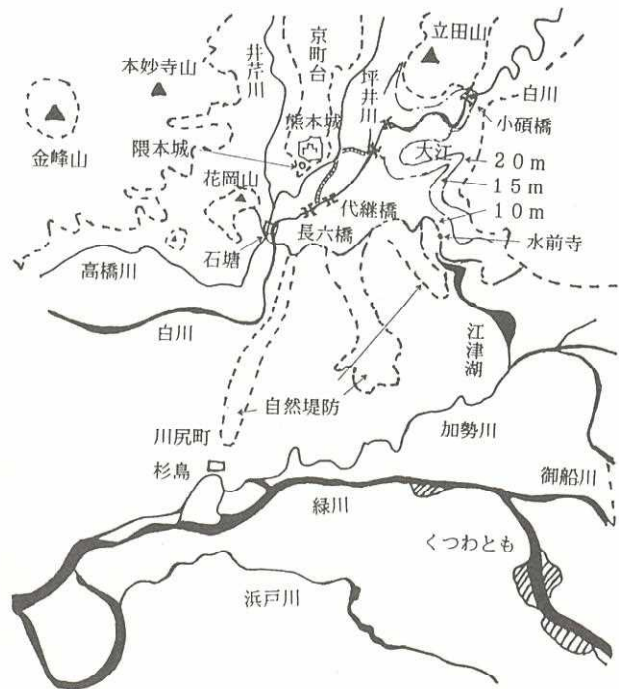
三 熊本城の城下町形成と白川の治水

三・一 白川分流工事と熊本城築城

清正是天正十六年（一五八八）既設の隈本城（現在の熊本城のすぐ西隣）に入り、城下町形成を構想した。しかし、ここは図-1に示すように、阿蘇山を源流とする白川が小碓橋の狭窄部を抜けて、標高二十m以下の肥後湾沖積平野に入る台地にある。さらに、この台地の西側には金峰山があり、これと立田山の間には北から京町台が貫入して二つの谷を形成している。このため、これらの谷を流下する坪井川と井芹川が白川に合流する熊本市街の南側地区は多量の土砂を含む白川の洪水の度ごとに、土砂を沈積し流路を変えた所である。この結果、標高十mの等高線が市街地の西側にある花岡山の南裾から東に向かって水前寺公園に到っている。そして、これより肥後湾の中央を流れる加勢川と緑川に向かって南下する幅五百m程度の三本の自然堤防が延びている。

一本目の自然堤防は白川の長六橋から南下する旧国道三号線沿いの川尻町までの人家の帯であり、二本目は代継橋から南熊本駅を通って、旧国道四四五号線に沿う帯であり、三本目は水前寺駅から江津湖の西側までの標高五mの家並である。これらのことから、小碓橋の狭窄部を

図-1 熊本城下町と熊本平野



出た白川は標高十mの台地上で坪井川と井芹川を受け入れ、大洪水のある時は西向きに、またあるときは三本の自然堤防の間を抜けて加勢川、緑川の方へ流れ下ったと推定される。

当時、隈本城の南を流れる白川は大きく蛇行し坪井川と井芹川が合流していた。このため、それぞれの河川の洪水は他の河川に逆流し氾濫を繰り返していた。清正是まず坪井川に合流していた白川の派川を廃川するとともに、白川に合流していた坪井川を付け替えて井芹川に合流させた。次に井芹川の白川への合流点に「石塘（いしとも）」といわれる強固な背割堤を築き、

白川との分離を図るとともに、この坪井川を下流にある高橋川につないだ。この分流工事は少なくとも慶長八年（一六〇三）には完成している。これにより、白川は城下町付近で独立した川となり、水害が減少するとともに、隈本城の南に面する外濠となった。また、井芹川と坪井川は城の西・南・東に面する内濠となるとともに、火山灰土を含む流送土砂の多い白川と分離されたため河床が安定し、舟運に供することができ、有明海から高橋川を経て城下町に物資を運ぶ交通運輸機能を増大させた。（後の熊本城改築の石材運搬に使用された）

熊本城は、京町台の南端にある標高五十mの茶臼山に清正が築いた城郭で、構想は隈本城着任直後の天正十六年であり、実質的建築資材の準備は秀吉逝去直後の慶長三年（一五九八）とすることが次第に明らかとなってきた。そして、慶長十二年（一六〇七）には三大名城といわれるほどの堅固壮大な城を落成させ、城も町も隈本を熊本と改めた。

熊本城の防衛上の優秀さは築城後二百七十年を経た西南戦争で実証された。熊本城はなんといっても石垣の築造技術の高さと機能美にあり、その姿は加藤清正の人物像を象徴しているように見える。壮大な城の建設を行った理由は、家康が実質的な政權を握っていたとはいえ、あらゆる政情変化にも対応できるようにとの意識があったためと推察する。

三・二 白川の河川調査と洪水調節

清正は入国直後、白川の河川調査を行い治水対策を建てている。白川は阿蘇山の南側を源とし、北側を源流とする黒川が立野において合流する平行（輪形）河川である。この二つの河川の尖頭流量が一致することを避けるため、ひょうたんを用いて流達時間を測定し、黒川の出水がわずかに遅いので、さらに遅らせるため河道内に岩石を置いたり、一宮に鹿漬堰を設けて堰き上げ効果を図った。そして堰からの水は外輪山内の盆地の灌漑に供した。

三・三 馬場楠堰と鼻ぐり井手の工夫

このほか白川においては、増水時には流れを緩め、渴水時には火山灰土からなる不毛の地に養水できる方法として、巨石のある所を利用して石造の堰を設け、その上流から取水を行い、長距離にわたる大井手を掘った。白川からの取水堰は二十九カ所、かんがい面積は三千五百町歩に及ぶがその基本は清正の発想による。これらの中で最も工夫が凝らされているものは菊陽町の馬場楠堰からの「鼻繰り（はなぐり）井手」である。慶長十三年（一六〇八）創設の石堰と井手は大江町渡鹿までの延長十三kmで白川左岸の火山灰台地に養水し見事な水田化を行った。

この導水路線計画で取水地点から約二km下流の辛川村において約五百mにわたって岩盤があり、自然流下で通すためには底深く掘らねばならなかった。白川の水は火山灰土を多く含むため、水路の底に堆積し浚渫しようとしても両岸が高く用水路の維持管理に苦労することが予想された。この困難を解決するために考え出されたものが「鼻ぐり」井手（水路）である。

（写真―1―）

鹿子木は建設二百年後にこれを調査し「勝国治水遣」に次のように記している。「鼻繰り二百十五間の所は山中を掘り抜きたる所にて、深井手の底は岩なり。されば白川は土砂多く流るる所にて、深井手の底に居込むときは井手岸高く

險阻の所にて、さらえ土砂かご揚げる所無し。これによりて鼻繰りとて八十カ所程橋の如くにして上は兩岸に渡るように岩取り残しその下を掘り抜き井手幅よりくびり細め水上の流水その上の広きに貯え、鼻繰りの下より流して井手底に土砂の居付ざる様の仕法也……。しかるに水理の意を知らざる役人、その井手筋を見聞の時、鼻繰の橋五十余を打ち欠きたり。されども兩岸に取残し岩、水行溢て土砂居付ざるだけの御仕方残しし故、水行滞ざる也。右の深井手兩岸は木萱蕃茂して、ことごとく見ること難し。所々に見えしを見て、所の役人に尋るに右の如く語りし也。」

現状は鹿子木が見た時と変わらず、写真―1―の状態であり、取水期ではないため流水は無かつ

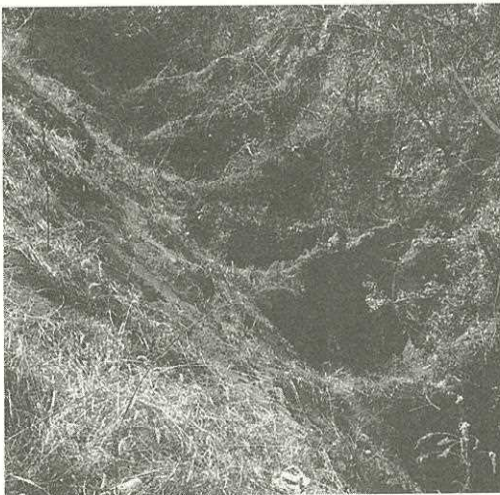


写真-1 鼻繰り井手

た。水路左岸側は県道で水路の底幅は約3m、深さ約20m、はなぐり橋の幅は約1m、高さ約4mで水路底に楕円形の孔がある。当時はもう少し小さかったであろう。橋間隔は約4m、現在二十八カ所が残っており一九七九年菊陽町指定文化財となった。現在もその機能を有しているが、取水量が多い時には別に掘られた分水路が用いられている。

水を運ぶための困難を解決するにあたり、水の持つ特性を利用し、しかもそれを使用する者が維持管理に労力を要しないような設計と施工をしたという点において清正の卓抜した先見性と問題解決能力に驚嘆させられる。

四 緑川水系の治水

四・一 緑川水系の改修と熊本平野の形成

清正は前章で述べたように、当時、北側から流入していた二つの支川を白川から分離して独立した流れとし、白川を氾濫することの少ない河川に改修した。その結果、熊本平野の北部の洪水危険性が減少し、耕地化が可能となった。

ところで、この熊本平野は古代の肥後湾であり白川のほか、流域面積千平方キロメートルをもつ緑川水系がほぼ西から流入して作った氾濫平原でもある。緑川にはこのほか阿蘇外輪山の南西側斜面から流下する御船川が合流する。



図1-2 緑川における加藤清正の治水事業

(国土地理院発行5万分の1地形図より引用)

熊本平野を安全で豊かな農地とするためには、この緑川水系の氾濫を防止することが次の重要な課題となる。

清正は、前述の三本の自然堤防の末端を結びようにして江津湖の西側から加勢川の右岸沿いのみに川尻町までの10km間に連続堤防を築いた。これは現在「清正堤」と呼ばれている(四一二)①。この工事は慶長八九年(一六〇三〜四)ごろと推定される。「藤公遺業記」にはこの堤防を「外郭の堤防」と呼び、「この堤防ができるまでは緑川・御船川の水が遊び来る故、海の如き地区であった」ものが幕末頃までには七百町の農地が水害を免れ毎年耕作できるようになり、新しくできた村の田畑は百十一町、石高にして千四百石と述べている。

以上のように、清正堤によって囲まれた熊本の城下町側の安全性は裏返せば加勢川左岸側一帯の氾濫、冠水によって保証されるものであり、当時の技術水準を持ってすれば、この外郭堤防という発想は府内の防備、府内側の安定的生産力確保という目的を達成できるものとしては評価される。この考え方は木曾川左岸堤の「御囲堤」であり、親藩尾張の領土を守るためだけのものではあったので、右岸側の住民は自らを守るために「輪中堤」を考案した。

しかし、肥後の場合、加勢川の左岸側も清正の藩内にあるため、緑川流域において次のような総合的治水事業を行った。その一つ目は、加

勢川に合流していた支川の内、最も水量が多く洪水の原因となる御船川を加勢川から切り離し、新川を掘って緑川に合流させた(図1-2②)。この場所は、御船町小坂から下流側の現在の合流点までであり、その右岸堤防は「八竜塘」と呼ばれた。二つ目は、緑川の右岸側に「八竜塘」から川尻まで約8kmにわたって強固な連続堤を築いた。これは慶長八(一六〇三)〜一六(一六〇九)であり、清正の家臣団が工事に協力したので、「大名塘」と呼ばれる(図1-2③)。三つ目は、緑川における遊水効果を巧みにとり込んだ河川技術であり、次節で述べる。

四・二 緑川における河川技術

緑川は御船川合流点から十五km上流の甲佐町上揚までは比較的緩勾配である。清正はこの上揚に「鵜の瀬堰」を造り、この堰より下流側2kmにわたって新しく河道を掘り、それまで緑川と平行して流れていた釈迦院川を緑川に合せて一本の河道にまとめると共に用水を導き新田を開発した。この時、緑川の河道に作られた堤防に独特の洪水防御の工夫がなされた。

それは図1-2④「くつわとも(轡塘、久津和塘)」として示すように、本堤を堤内地側に半円形に引いて膨らませ、副堤は上流端が河身に平行に本堤よりやや低く築き下流側端は尻切れの不連続堤とするものである。この本堤と副堤の間は平時は耕作地とされているが、洪水時に

本川の水位が上昇すると、副堤の切れ目から水が逆流するが、勢いを落として侵入するため土砂流入が少なく、耕地への被害は最小限にとどまる。水が引くと下流側の切れ目部分から排水される。轡塘は洪水による水位上昇を抑え下流への流下流量を減ずることができる。いわば、洪水調整の機能をもつ河道内調節池といえる。緑川には九つの轡塘があったと「甲佐堤防根帳後序」(文化十年(一八一三))にあるが、図1-2の右下には下流側の吉田(右岸)、出水(左岸)に、道路の平面形状からその形を推定できる。

同文献には「時去り時移り、所により地理替り、自然は「くつわ」の用立ざるようなりたるところもあり。またその心を知らざる小吏、わずかの地を貪り築延などして、害を招きたる所もあり、これらのご嘆息すべきことなり」と述べ、すでに江戸末期にはかなりのものが連続堤となり、現在では当時の轡塘の機能を果たしているものはほとんどない。この轡塘は武田信玄が急流河川に用いた「霞堤」の「水を遊ばせ」てピークカットを行うという点で相通する所があるが、緑川は勾配が比較的穏やかであるために上流端を閉じたと考えられる。ところで、図1-2④の左端のものを下流側から見たものを写真1-2に示す。これは「桑鶴塘」あるいは「桑鶴轡塘」とよばれ、城南町の指定文化財となっている。ここは、緑川と御船川の合流点直下流で流量が急増するところである。写真左側が大名塘で、

右側の大きく引堤した部分には副堤が明瞭ではないが、江戸時代の絵図によれば竹林が描かれており、「尻切れ」の副堤に相当させたのであろう。さらに、絵図には本堤がもとの河幅に狭くなったところに両岸から石積みの「出し」が設置されており、河道内貯留の効果を高めている。これにより下流側川尻町の急激な水位上昇を防ぐとともに、平水時の水深維持、河道内土砂沈積防止、舟運をも考慮したことになる。以上のことより緑川水系における治水・利水工事は総合的河川事業といえる。



写真-2 緑川の桑鶴塘(建設省熊本工事事務所提供)



写真-3 浜戸川のくつわ塘と越流堤(建設省熊本工事事務所提供)

緑川下流の川尻町は中世以来海外貿易を行った河港であり、領国経済を支える港であった。ここには、御蔵があり、船着場は有明海の干満差に対応できるよう石造りの階段状となっており、現在もその姿を見ることが出来る。この川尻は湾曲部の凹岸にあるため、これを水害から守るために、この部分に捷水路を掘った。これが、杉島堀川呑吐(ドンド) (杉島新川) である。着工時期は慶長八年(一六〇三)といわれ、普請奉行は熊本城の普請奉行をした飯田覚兵衛であった。この新川には床止めの「ドンド石畳」

を敷き、河床安定のほか、海水遡上防止、下流水田の養水取水堰も兼ねさせた。さらに下流右岸側には「六間井樋」を設置し、その水門の直下流に「湾洞(わんど)」といわれる沈砂地を作った。

清正の行った河川工法の典型的なものを小規模なものではあるが、図12の⑦、⑧と示した緑川の支川浜戸川に見ることが出来る。⑦と⑧を上流(南)側から写したものが写真13である。手前側の河道が広がっている所と、右上の橋の上・下流の拡幅部分が轡塘である。ここ

五 おわりに

このほか清正は、菊池川と球磨川の下流域においても多くの治水、利水事業を行うとともに、有明海沿岸に海岸堤防を築き広大な干拓地をも造成した。

このように、清正は領国内の菊池川・白川・緑川・球磨川に数多くの事業を行い、卓抜した政治家としてのみならず土木技術者として名を残した。このことは、はじめに述べた理由のほかに、次のようなことがある。

一、自然の摂理への深い洞察力があり独創的であった。

二、古老、先賢の意見をよく聞き技術を習得し、積極的に現地に向き人心掌握にも努力し

では特に拡幅部の両岸堤の上流側を長さ三十mほど低くし、その部分から緩やかに堤内地に越流させるようにしている。この石造り越流堤は「乗越塘」と呼ばれるがここが特に「たんたん落し」といわれるのは、この越流部分が丸みを帯びた石の階段となっているため、落下エネルギーを吸収し得るからである。

異常洪水に対しては、堤内地へ洪水が入ることを受容し、そのときも田畑と本堤が大きな破壊を受けることがないようにするという、深い配慮がなされている。

た。

三、戦国時代から近世への変換期であり、軍事力を労働力として調達できた。

四、治水と農業利水が領民の生活向上に利した。

五、四大河川が領国内にあり、隣国との競合がなかった。

六、自然の理にかなった水理技術が評価された。

【参考文献】

一、森山恒雄・加藤清正の土木と治水、月刊建設、一九九一年六月号〜一九九二年二月号まで七回連載。

二、本田彰男・肥後藩農業水利史、熊本県土地改良事業団体連合会、一九七〇年。

三、建設省九州地方建設局熊本工事事務所「川物語、白川・緑川」一九九三。



仙台藩は土木好き

平山 健一

岩手大学教授

仙台藩のスピード施工

仙台藩の土木工事は伊達政宗による仙台城の築城から始まった。関ヶ原の合戦の数カ月後、慶長五年十二月（一六〇〇）に後藤孫兵衛らを総奉行に普請の縄張始が行われた。慶長八年八月（一六〇三）には早くも政宗は入城している。四方を天然の要害に守られ石垣や堀の工事が少なかったせいもあるが驚異的な早さであった。政宗が入城したとき本丸の壁は工事中でその後も工事が進められたという。本丸の中心となる大広間が完成したのは慶長一五年（一六一〇）のことである。

仙台藩では一七世紀には休むことなく様々の土木工事が続行された。城下の建設、仙台橋の架橋、仙台城大広間の造営、二の丸の造営など城と城下の整備が進められ、同時に寺社の造営が行われた。瑞巖寺再建、大崎八幡神社造営、塩釜神社社殿の建設、瑞鳳殿造営、亀岡八幡宮や日光宮廟の造営などである。新田開発や治水

仙台平野の新田開発

東北地方の近世は豊臣秀吉の奥州仕置に始まる。岩手県南部と宮城県の上川流域を有していた葛西氏、大崎氏は小田原参陣に遅れ領地を

に関連した工事としては、北上川水路の付け替え、阿武隈川堤防工事、江尻川排水工事、伊豆野堰開削、巨荒川堰の建設、広瀬沼灌漑工事、北上川堤防工事、阿武隈川堰堀開削、品井沼開墾、中田沼灌漑水路工事、長橋沼用水工事、品井沼潜穴浚渫などとどまるところを知らない。この他物流のルートの整備のための貞山堀工事、奥州街道とその脇街道の整備、北上川舟運水路の整備を手がけている。幕府の命による工事も江戸城堀濠修造、江戸城西の丸造営、御所の普請、二の丸普請、越後高田城造営、小石川溝渠工事、日光廟普請、関東諸河川の治水工事など数多く担当させられている。

藩政初期の多くの施策は政宗の積極性に負うところが大きい。藩全体が活気に満ち全国制覇をも視点に入れた東北の盟主としての勢いが感じられる。これらの施策により仙台藩は財政基盤を確立し実高百万石と言われる繁栄を迎えることになる。しかし、藩政の後半には相次ぐ天災と幕府の命による普請や賦役により財政が窮乏し工事は減少している。

没収されてしまう。天正一八年（一五九〇）、葛西氏や大崎氏の旧家臣は旧領一帯で大規模な一揆を起こすが、政宗は秀吉の命によりこの一揆を鎮圧し秀吉への忠誠を示した。ところが秀吉は政宗の本領であった長井、伊達、信夫、刈田など六郡を没収してその代わりに新たに葛西・大

崎氏の旧領十二郡を与えた。政宗は五二万石の大名となり形の上では加増であったが本領を没収されて二四才の若い政宗の面目は丸つぶれの扱いであった。

岩出山城を本拠とした政宗は岩出山入府まもなく家臣の所替えを大幅に行い、文禄期（一九二―一九五）にはこの知行割りが一段落すると検地を行った。この様な政宗の藩経営では新領地の旧葛西大崎領に重点が置かれ、重臣がこの地方に配置された。東盤井気仙両郡の砂金は仙台藩初期の藩財政を支える大きな財源であったこともその理由と考えられるが仙台平野の新田開発なしには政宗の意図する東北経営は成り立たなかったのである。戦国時代が終わり領土が確定すると武功による恩賞や俸録の増加は野谷地開発が前提となり、そのため家中侍による新田開発が盛んに行われるようになっていった。

現在穀倉地帯といわれる仙台平野は近世に入つて開発されたところが多い。北上川、迫川、江合川、鳴瀬川の流域にはかつて遊水地帯が多かったが大規模な治水工事が行われ次第に肥沃な水田地帯に変わっていった。慶長一〇年（一六〇五）登米郡寺池館主白石相模宗直は現在登米郡中田町浅水地区から迫川に合流していた北上川の流路を分離して東側の流路に一本化するため相模土手といわれる堤防を築いた。これによって登米郡は水害を免れ新田開発が可能となった。また川村孫兵衛は元和、寛永期（一六一五―一

四）北上側流域の迫、江合川を合流させ北上川本流を石巻で仙台湾に注ぐよう大改修をおこなった。この工事は北上川舟運の整備とともに新田開発のための治水工事でもあった。貞享二年（一六八五）藩による迫川流域の佐沼町以北の開発（西岸大目、泥内の三方島定規土手）、慶長九年（一六〇四）、宮沢（古川市）の館主後藤信康の用水堰（後藤江）工事、寛永一九年（一六四二）二代藩主忠宗によって始められ享保十二年（一七二七）に及ぶ一迫町から築館志波姫若柳各地区にわたる灌漑工事である伊豆野堰工事など枚挙に事欠かない。特に伊豆野堰の設けられた地域は低地と丘陵が交互に配列しており用水路の普請は困難を究めその打開策として潜穴工事が取り入れられている。一説には後藤寿庵が伝えたとも言われるがトンネル内部の流路がサンフォンになっている新技術であった。貞享元年（一六八四）に新田開発高は三三万二千石にも達し実質的には百万石大名の経済力を備えたと言われる。言い換えれば政宗のねらい通りその大部分は北上川水系の農地によってうみだされたのである。

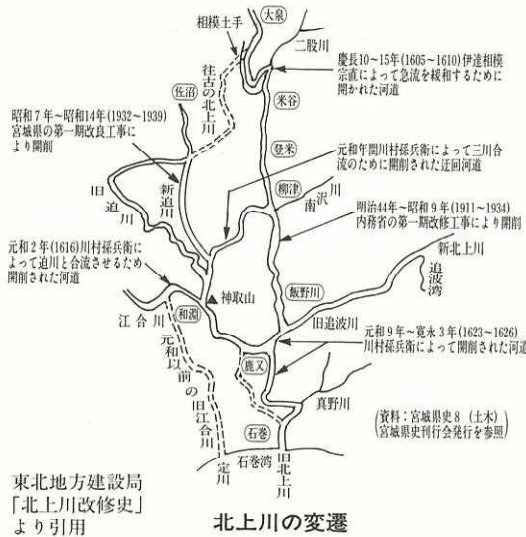
川村孫兵衛とともに技術者として注目されるのは後藤寿庵である。後藤寿庵は葛西氏の家臣であったが、葛西氏の没落後、流浪を続け長崎、五島をまわる内にキリシタンの洗礼を受けた。慶長一六（一六一一）年政宗に仕えることになり胆沢郡見分村（水沢市）に一〇〇石を与え

られた。寿庵は農民の租税を免除し、元和四年（一六一八）には胆沢川上流からの取水用水路（寿庵堰）の建設を行い二〇〇町歩の水田を開拓するなど善政を行ったと伝えられている。寿庵堰が開削された胆沢扇状地は流れの緩やかな北上川の下流とは違って勾配がきつい地形であり、用水の取水や導水路建設には工夫を要した。取水のための導流堤を川岸に沿って上流にのぼす方式のため洪水時には本流が用水路に乱入して水路を破壊するなど取水口の位置の選択は失敗を繰り返して決められた。また隧道やサイホンも使用されたことが伝えられている。寿庵が工事を始めてから二、三年後に幕府によるキリシタン弾圧が東北にも及び、仙台藩でも元和六年より禁制となったため南部領に逃亡し潜伏したとされているがその最後は不明である。寿庵堰の工事も一時中断されるが彼の意志を継いだ胆沢地方の千田左馬、前沢の遠藤大学らによって寛永八年（一六三一）完成している。現在も寿庵堰はそれより以前に建設された茂井羅堰と共に胆沢扇状地の水田を潤している。

湿原が新田に替えられると共に石高は増加し同時に人口の増加にもつながっていった。反面、生活の場が水辺にひろがるにつれて水害の被害も増加していった。水田の増加は元禄期ころまででその後は水害や冷害などによる飢饉が続いて人口の増加は頭打ちとなって明治維新を迎えている。

北上川の切り替え

桃生町、湧谷町、河南町の境界で合流する江合川と北上川は標高六〇m足らずの神取山と和瀬山に挟まれた狭窄部を流れる。元和九年（一六二三）川村孫兵衛が政宗の命により始めた北上川改修工事は独立した川であった追川と江合川を合わせ、さらにこの上流で北上川の主流を本吉郡津山町柳津付近から西南に転じ追波川に合流させるものであった。また石巻の水害防止のため河南町鹿又付近から東に水路を掘り追波川への水路も開削している。この改修の目的は新田開発と舟運の発展を目指したものであり、桃



東北地方建設局「北上川改修史」より引用

北上川の変遷

生町、河北町、河南町地区を長い間悩ませてきた遊水が解消し、貞享元年（一六八四）の調べ

によると桃生郡の本田高二万石に対して新田開発高五万石といわれ流域の変貌は急激であった。ところが洪水の時は三つの川から流下する大量の水が狭窄部によりせき止められて堰の役目をする事となり、和瀬を境に下流域は洪水から免れたものの上流の志田、遠田、登米の三郡に

広がる水田は毎年の様に洪水に見舞われることとなった。北上川の流れを自在に操りながら新田の開発を総合的に進め、流通機構の中心である石巻の安全を守りながら舟運の発達を選択した政宗、孫兵衛の手法は土木技術者としても熟練していたばかりでなく優れた政治家・経済の大家でもあったことは言うまでもない。政宗は家臣の進言により石巻に米蔵を建て内陸部の産物を蓄え機を見て江戸に送れば蓄財に役立つことを知って川村孫兵衛の改修工事前より石巻開

貞山堀

仙台湾の砂浜沿に北上川石巻から阿武隈川河口を結ぶ四七キロの水路が見られる。このうち阿武隈川河口から松島湾までを貞山堀（三、一km）、松島湾から鳴瀬川までを東名運河（三、六km）、鳴瀬川から北上川までが北上運河（十二、七km）である。東名運河と北上運河は明治初期の野蒜

港を進めていたのである。

この改修により北上川の舟運の便は飛躍的に向上し、南部領内の物資も河口石巻を経て千石舟で江戸へ回送されることとなった。石巻は北上川舟運の終点としてまた東回り海運の移出港として仙台・南部両藩の蔵屋敷がならぶ大繁栄をみるようになった。

孫兵衛は長州の人で数学、土木技術、水引き、天文、測量の学問に長じ毛利輝元に仕えていたが関が原の合戦のあと浪人し、近江に移住していたとき政宗の領地になったのが縁で家臣となった。二五才で仙台に移り水利土木事業に従事した。北上川の改修は四年間、人夫と寝食を共にしながら指揮を執ったと伝えられている。仙台藩の土木技術は幕府の命令によりたびたび行われた関東の河川の普請によっても得られた技術も多く寺社の建立、運河、河川改修に影響が見られる。

築港の落とし子であるが、現在より約四〇〇年前より貞山堀の工事を始めたといわれる政宗とその家臣川村孫兵衛らは既にこの様な大運河の構想を持っていたのではなからうか。それから約二八〇年を経て明治政府により北上、阿武隈の水は始めて水路を通じて結ばれた。貞山堀の名称は明治一四年頃の運河大改修のおり後に仙台市長となった早川智寛が政宗の送り名から貞山堀と名付けたものである。

貞山堀の内、阿武隈川河口荒浜と名取川河口揺上を結ぶ「木曳堀」が最初に掘られたのは慶長二〇六年（一五九七〜一六〇一）頃といわれている。仙台城や城下町建設のための木材輸送と沿岸の名取谷地の開発を目的とした水路であり藩南部の阿武隈川流域と新しい城下町仙台は、阿武隈川河口を経て木曳堀、名取川、広瀬川のルートで運ばれることになった。

この頃七北田川は岩切からそのまま東流して砂押川に入り大代付近を通過して湊浜で海に入っていた。古来より湊浜は河口港として栄えていたが、藩政初期には藩北部の貢米などは七北田川岩切まで遡上して岩切より牛車などで城下に運搬されていた。しかし上流域の開発が進む

につれて下流地帯の水害が深刻となり、慶長年間に田子より放水路を開削して仙台北部より蒲生に流れていた梅田川に洪水を落とすように改修された。塩釜―蒲生間の舟入堀は、藩領北部と仙台城下を結ぶ米塩雑穀などの物資輸送路として寛文年間に着手され万治年間（一六五八〜一六六一）に開削されたものである。大代切通などかなりの大工事であったと思われる。舟入堀の完成により舟は代が崎沖の外洋を通らずに七北田川河口に到達することが出来るようになった。さらに梅田川沿の苦竹にいたる舟曳堀の開削も時を同じくして進められ七北田川を遡上してきた舟はさらに運河に導かれ原町の御米蔵へ運ばれるルートが完成した。蒲生―藤塚間の

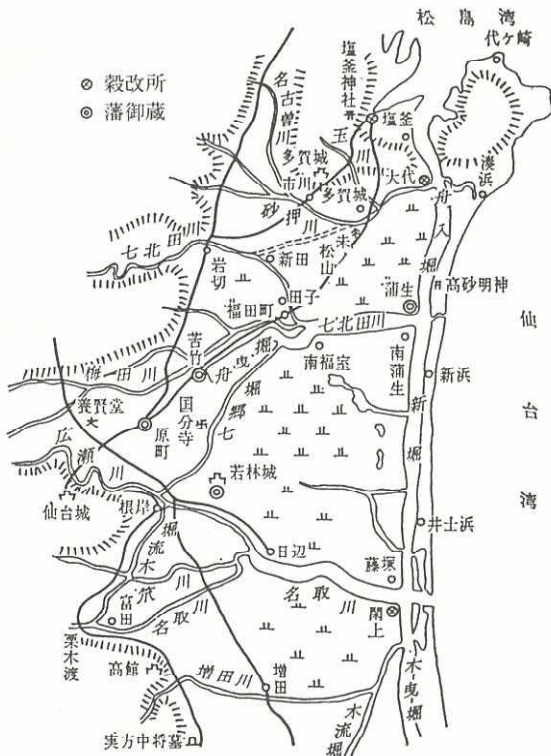
新堀は南部運河、北部運河に比べ重要性が低くその開削は幕末以降になるのではないかとと思われる。河口の港町である石巻や荒浜は仙台藩の穀倉である北上川流域の米や物資の集散地として繁栄していたが、これらの港は江戸への東回り航路の始点であるばかりでなく仙台城下との結びつきも強められ、物資は、松島湾、舟入堀、七北田川、舟曳堀、苦竹御蔵（舟溜）に納められ牛で原町の御蔵に入られた。

貞山堀は川村孫衛兵によって推進された北上川の河道変更によってもたらされた舟運航路の整備改良とともに藩領と仙台さらに江戸との物資輸送システムの動脈として仙台藩の財政を支えることになった。陸の奥州街道や仙台から発する脇街道が参勤交代、領内巡視、庶民の往来、内陸地方への物資輸送が主であったが、海路の役割は江戸廻米と江戸下り荷の大量輸送にあった。

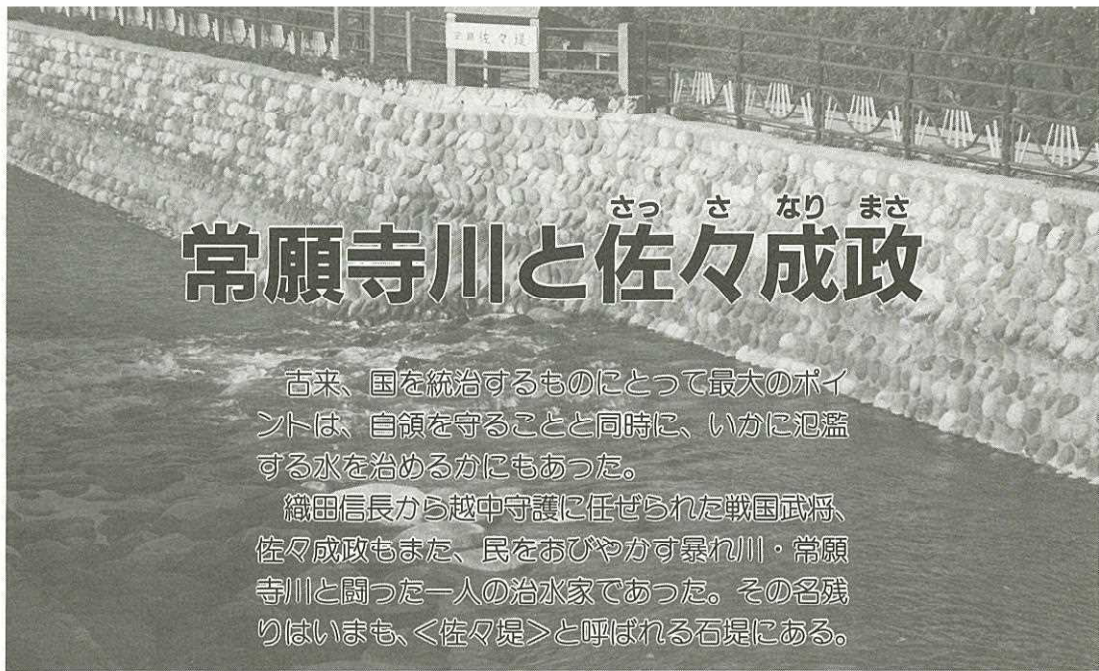
〔参考文献〕

- 一 渡辺信夫 「宮城県史」 河出書房
- 二 建設省東北地方建設局 「北上川改修史」
- 三 岩手の土木史研究会 「北上川の昔と今」
- 四 土木学会東北支部 「東北の土木史」
- 五 三陸河北新報社 「北上川」
- 六 佐々久 「郷土史辞典宮城県」 晶平社
- 七 菊地勝之助 「宮城県郷土史年表」 宝文社
- 八 建設省東北地方建設局 「北上川百年史」

貞山運河位置図



土木学会東北支部編
「東北の土木史」より引用



常願寺川と佐々成政

古来、国を統治するものにとって最大のポイントは、自領を守ることと同時に、いかに氾濫する水を治めるかにもあった。

織田信長から越中守護に任ぜられた戦国武将、佐々成政もまた、民をおびやかす暴れ川・常願寺川と闘った一人の治水家であった。その名残りはいまでも、〈佐々堤〉と呼ばれる石堤にある。

暴れ川

「水はどこでも踊ってはねていた。とろりと休息している水はいない、みな弾みきって流れおりにいた……」。幸田文の名文『崩れ』の中でも凄まじい自然の威力と称された常願寺川。

「それは、まさに川というより滝である」とも言われた。明治六年、オランダから招聘されたデ・レーケが、わが国最大の急勾配、常願寺川の惨状を見て言った有名な文句だ。さらにデ・レーケは、安政の大地震で崩壊した立山カルデラの膨大な土砂の山を視察して、「これはもはや全ての山を銅板で覆わなければ崩壊は止められない」とまで言ったとも伝えられている。

かねてより「越中の川千本」とはよく言ったもので、三方を急峻な山岳に囲まれた富山には、たくさん川が流れ、扇状地の田畑を大いに潤しもしたが、同時にたび重なる氾濫は、水との闘いの歴史をこの地の人々に強いてきた。

特に、急流荒廃河川として名高い常願寺川は、源を立山連峰に発して県の中央部を貫流し、富山湾に注ぐ。この川が、暴れ川と異名をとるゆえんは、急勾配のため土砂が下流に流れやすく、源流部に大崩壊を起こしやすい荒廃地、立山カルデラを持っていることに起因する。さらに、多雨多雪という気候風土も手伝って、しばしば土石流をとまなう大洪水をもたらし、流域に住む人々をおびやかす、甚大な被害を与えてきた

のだ。

「常願寺川は恐い。どえらい川だ」。明治以降、そうした認識を背負った治水・砂防事業の歴史はそのまま、富山県民の歴史でもある。『川の氾濫がないことを常に願う』意味から名づけられた常願寺川とともに歩んできた先人たちの道程は、並々ならぬものがあつたであろう。

戦国武将、佐々成政

時代を遡ること四百年余り前、常願寺川の治水に初めて本格的に取り組んだ戦国武将がいた。天正九年、越後の上杉勢に対抗させるため、織田信長が越中の守護として送りこんだ佐々成政である。成政については、「早百合伝説」に象徴されるように、どちらかと言えば非道の領主として語られることが多かった人物であるが、昨今は、戦国時代が生んだ悲運の武将として検証し直されている。それはともかく、その時代にも暴れ川・常願寺川を憂い、流域の人々のため、川を治めることに奮闘した佐々成政という武将がいたということである。

天文五年一月、尾張に生まれたとされている成政は、くしくも、後々因縁の深い豊臣秀吉と、同年同月に生まれたことになる。織田信長に重用された成政は、越中の国主になる前の年、天正八年に富山城主、神保長住の援助者として入り、上杉景勝の攻撃に備えたいらしい。この時、常願寺川をはじめ神通川などの河川が氾濫し、

成政はその地にとどまり、治水事業にとりかかっている。信長の死後、柴田勝家に加担して秀吉と戦うことになるが、勝家は敗れ、秀吉の軍門に服す。その後、信長の次子、織田信雄と徳川家康は、成政等と秀吉打倒を計画するが、突如、信雄と秀吉は和解。憤った成政は、厳冬の立山のざら峠を越えて、家康に再挙の応援を頼むが色よい返事をもたえずに帰還。やがて秀吉より肥後国主（後に加藤清正が入る）に任ぜられるが、秀吉の命により切腹させられてしまう。このように概観すると、成政の戦国時代におけるスタンスは、信長、秀吉、家康の間で動かされた一武将の悲運を物語っているが、土木史的に注目されるのは、常願寺川との関わりである。

佐々成政の築堤

当時、常願寺川の様子はどうかだったのだろうか。『常願寺川沿革誌』の記録によると、たびたびの洪水で、家屋漂流し、人馬も溺死したとある。成政は、越中に入国したとき常願寺川の氾濫を目の当りにして、上杉景勝ともども戦いを一たんあきらめたくらいだから、よほど驚いたに違いない。そこで成政は、堤が切れた中流の馬瀬口に出かけ、城下を守るために石堤築造に取りかかるわけだが、その時のことは『明治以前日本土木史』に次のように記されている。

「当時成政は、日々馬を此地に進めて工事を指揮し、巨石に自己の氏名を刻みて之を河底に

沈め、其上に敷二十五間の堅固なる石堤を築造せり。後人之を馬瀬口と稱するに至りたるものにして、常願寺川筋堤防の起源なるが如し」。

佐々成政が先頭に立って築いたと言われるこの石堤は、幅四五m、長さ一〇〇mもある厚い堤防で、巨大な石を川底に沈め、その上に「鬼積み」形式でさまざまな積み上げ、三面が玉石張りて、かまぼこ型のしつかりした大堤防であったと予想される。これこそ越中で初めての水害防止事業と言えるだろう。この石堤の馬踏（堤防の天端）と伝えられるものが、いまま常願寺川中流の常西合口水の川底に斜めに走って、はるかな面影をとどめている。

成政は、なおかつ「新たに洪水のため、分派せる支川を馳川と名付け、原野を開墾し、采穀を植えしむ（常願寺川沿革誌）」とある。つまり、堤防を破って濁流する支川をうまく生かして川となし、その両側に高い堤防を築き、灌漑用水として流域原野の開拓に利用したということらしい。こうして成政が改修したと言われる馳川は、いまま富山市街地をゆったりと流れている。

また、佐々成政の行った土木事業としては、治水だけでなく、築城術についても『肯構泉達録』や『信長公記』などに記され、ひじょうに優れていたことがうかがえる。特に、成政が国主として入った富山城は、神通川などを利用して浮き城となし、年々修築するとともに、城下町も大いに栄えたという。後年、さまざまに悪

評の伝説が広まったこととはうらはらに、少なくとも当時、流域に住む人々がいかに成政に感謝していたかは想像にかたくない。

川の氾濫がないことを常に願う

佐々成政が「佐々堤」を築いて以来、その後も増築、修築がくり返されたが、安政の大地震の流出土砂によってあつけなく埋没し、さらに河相は一変してしまった。そして、天井川となった常願寺川は、デ・レーケによる大改修事業へと引き継がれ、国の直轄する砂防事業によって、富山平野のより一層の安全がはかられ、災いを福と成す新たな経済・文化圏が形成されている。常願寺川上流は、そのほとんどが中部山岳国立公園に属し、晴れた日には美しい山々がくつきりと市街地の背に広がっている。

豊かさの基本である安心して暮らせるということが、先人たちの、また現在の土木事業の大変な労苦によってあることを、戦国武将、佐々成政に教えられた思いである。（編集部）

参考文献

『明治以前日本土木史』（土木学会）、『常願寺川沿革誌』（建設省北陸地方建設局）、『常願寺川の歴史を尋ねて』（同立山砂防工事事務所、多知夜麻）立山砂防六十年のあゆみ（同）、富山のくらしと立山砂防（同）、あばれ常願寺川のなぞに（同）（同）、ふるさと土木史（建設大臣官房技術調査室、歴史叢書）佐々成政（奥田淳爾）、人づくり風土記 一六巻「国造りの歴史」土木学会中部支部『富山県史』、佐々成政 遠藤和子、ほか

よみがえ 甦る戦国城下町 『一乗谷』

福井県立一乗谷朝倉氏遺跡資料館

主任文化財調査員

吉岡 泰英

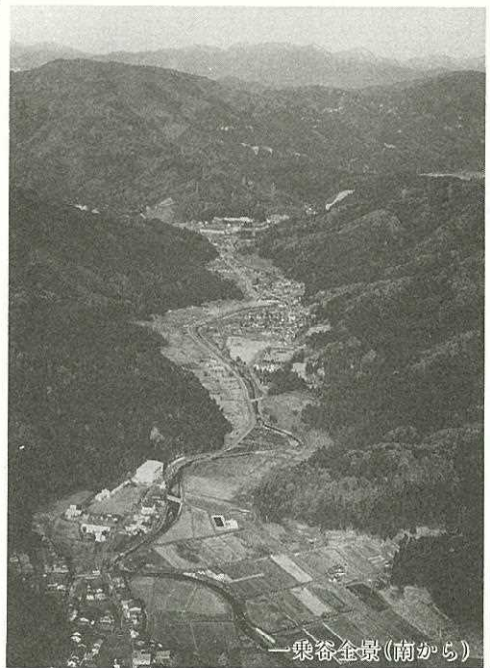
はじめに

応仁の乱による京都の荒廃を尻目に、多くの公家・文化人等が訪れ、北陸の小京都として、越前文化が花開き、その繁栄を誇ったのが一乗谷である。文明三年（一四七二）、戦国大名への道を歩みはじめた一乗谷初代（英林）孝景が、古くからの領地であったこの一乗谷をその領国支配の拠点と定めたのが始まりとされ、以後、氏景、貞景、孝景、義景と五代約百年間にわたり栄えた。しかし、戦乱の世を統一していった織田信長との戦いに敗れ、天正元年（一五七三）、朝倉氏は滅亡し、一乗谷も灰塵と化す。そして、越前の中心は北ノ庄（現福井市）に移るにおよび、一乗谷の町は、土の中に埋もれ水田と化し

た。約四〇〇年の時を経て、現在一乗谷の主要部であった城戸ノ内を中心に約二七八ヘクタールという広大な地域が国の特別史跡に指定され、継続的な調査整備事業が進行している。

戦国城下町 「一乗谷」

一乗谷は、福井市の東南約一〇kmの越前中央山地西縁近くに位置し、九頭龍川水系の一つである足羽川の一支流一乗谷川の造る南北に細長く、北の足羽川に向かって開き、防御に最適な小谷である。東方の標高約四七〇mの一乗城山の山頂に自然地形を利用し、堀切・堅堀・土塁等で区画・防御した郭や屋敷から構成される山城を設け、周辺の山稜にも成願寺城・槇山城・三峯城等の支城を配し、広く防御を固めている。



一乗谷全景（南から）

この地は、一族にとって古くからの支配地であるとともに、その支配の確立期において朝倉氏と対立した守護斯波氏、守護代甲斐氏等の旧勢力の本拠である府中（現在の武生市）とも離れており、豊かな穀倉地帯であった越前平野の東縁部に位置している。また、足羽川に沿って美濃街道が存在し、日本海航路の重要な湊であった三国から川を利用したルートが開けており、一乗谷の入り口近くまで川舟が上ったとされる。このように一乗谷は、比較的交通の便も良い上に、ほぼ越前の中心に位置しており、当時においては朝倉氏にとって、越前を支配する上で格好の場所であった。加えて、朝倉氏は領国経営のために北陸道のバイパスとして朝倉街道を越前平野の東辺に沿って設け、これから分岐した

大手道が谷の奥、南端に取り付いている。文献によれば、谷の入り口である足羽川沿の安波賀地区では、当時、米の相場も立てられていたようである。また、近年の調査により、この安波賀地区と相對する武者野地区では火葬場の跡も検出されたほか、南の大手道の脇にも墓地、火葬場の伝承も知られている。そして、発掘調査によって、後述されるように、谷内には、従来からその存在が知られていた朝倉氏の館や家臣団の屋敷のみではなくて、町屋も備えた計画的に造られた町が存在していたことも明らかになってきた。

一乗谷の構造

では、防御と共にその領国経営もにらんで計画的に造られた都市「一乗谷」の構造を見てみよう。

この町の中心となるのは、谷の出口とその上流約一、七kmに派生尾根等の自然地形を巧みに利用しながら、幅十二m、深さ三mの堀と幅十五m、高さ四、五、六mの土塁からなる上下の城戸を設けて区画した「城戸ノ内」である。ここには、山城の麓に設けられた朝倉館や一族の居館、家臣屋敷、寺院、町屋等が計画的に配されている。また、これを裏付けるように、水田や地籍等には有力家臣や寺院の名も多数見られる。これまでの二七年間の発掘調査はこの城戸

ノ内を中心に進められ、町の骨格となる道路遺構が、大小三〇数条検出されている。これらの道路は、その幅員から四グループに分類出来る。

第一は七、六m(二五尺)、第二は四、五、六m(二五、二〇尺)、第三は三m(一〇尺)、第四は一、二、一m(四、七尺)の計画と考えられる。第三の一〇尺を基準として、第一は二、五倍、第二は一、五、二倍、第四は〇、四、〇、七倍となる。第十五代將軍足利義昭が朝倉館を訪れた時の記録『朝倉亭御成記』(一五六八年、永禄十一)の「辻固め」の中の道路の名称として「大橋ノ通」、「坂野ガ小路」、「上殿ノ橋ノ通」、「三輪小路」、「笠間小路」の例が見られる。これらの中で、この坂野、三輪、笠間の小路の名称は、いずれも有力家臣の名と考えられる。そして通の名称に「ノ橋ノ通」と橋の文字が見られることが注目される。基本的には、上の城戸の外にある義昭の住んだ御所から朝倉館までの道筋の辻、すなわち一行の通る谷の南から北へ向かう南北方向道路と交差する東西方向の道路の名が記されていると考えられ、東西の道路に限れば、通とは、谷の中央を南北に流れる一乗谷川の東西に広がる町を結ぶ橋を持つもの、小路は、こうした橋の無い片側のみのものと考えることが出来る。とすれば、第一のグループが通に、第二、もしくは第三のグループが小路に当たるものと思われる。記述例が少ないことから、第四のグループに代表される規模の小

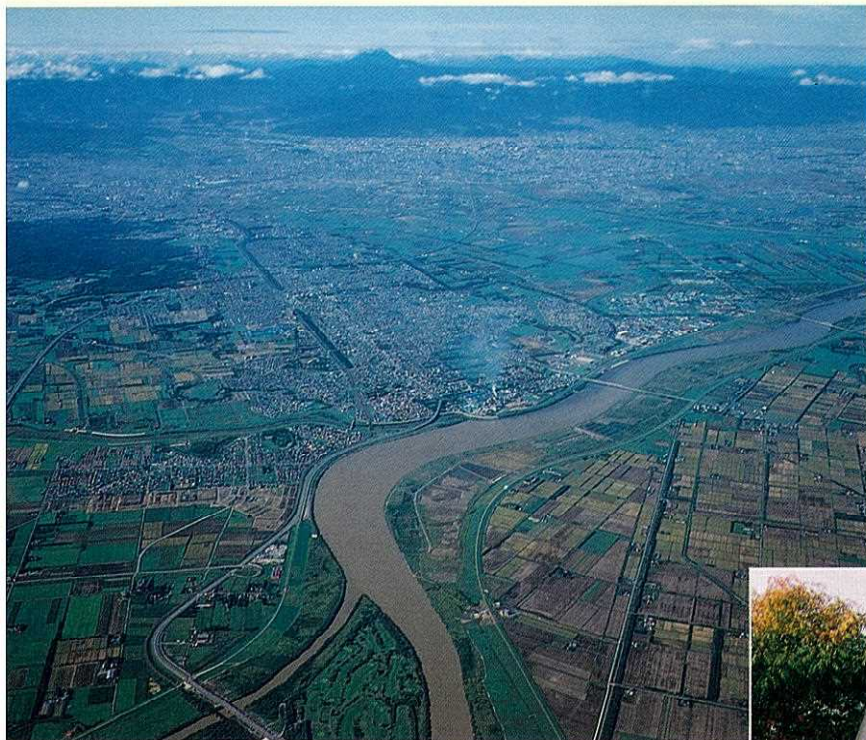
さなものについては、記事に見られるような小路からは除外してよいと考えられる。

加えて注目されるのが、第一のグループである東西方向の道路が、谷の中央部で一〇六m(三五〇尺)間隔で三条検出されていることである。谷内の地割には、広くこの二倍の約七〇〇尺の方形区画が認められ、これに上下の城戸や朝倉館、主要な検出道路等が重なる。ちなみに、上下の城戸の間は七〇〇尺の八倍の五、六〇〇尺(約一、七km)となっている。また、後に述べる屋敷の規模等にも、二〇、三〇、一〇〇、二〇〇尺等の数値がみられる。こうした点から、一乗谷の町造においては、尺もしくはその十倍の丈を基準寸法とした可能性が推定される。

だが、現在のところ、このようにして計画的に造られた一乗谷の町に近世の城下町のような機能に基づいた明確なブロック割が存在したのかどうかは明らかでない。しかし、山城の麓に構えられた朝倉館周辺には、一族の居館が集中すること、これと川を隔てた西には、重臣の住居と考えられる大規模な屋敷が整然と配されていること、また、西の山裾には、点々と寺院が存在し、その周辺に町屋と考えられる小規模な屋敷が多数見られること、谷を南北に貫通する道路にそって、基本的には町屋が配されていること等は指摘出来る。そして、なによりも重要なのは、その屋敷の規模、配置、出土遺物等の諸点から考え、城戸ノ内は、従来指摘されて

ステツプアツプ

江別



▲江別市全景



▲野幌グリーンモール(噴水広場)



▶サイロをイメージした電話ボックス



▲江別商店街の街路灯



▲セラミックアートセンター

〈地域づくりの現場より⑩〉

大地に描くランドデザイン

レンガ色に彩られて 新しい「顔」が見えてきた

～北海道・江別市～

(RTNパーク周辺)

(平成7年11月1日取材)



原始林に覆われた広大な道立野幌森林公園の約九〇パーセントにあたる一、八四一ヘクタールが市内にある。また石狩川・夕張川・千歳川などの大小の河川も流れ、豊かな自然に包まれている。ここは「紙とレンガ」で有名なまち江別。石狩平野のほぼ中央にあたり、札幌市に隣接し、札幌からJR函館本線で三〇分ほど行ったところに位置する。

歴史と文化のまちへ

この地は明治初期に配置された屯田兵たちによって、農業主導の開拓が始められた。そして酪農にも移行し、現在では道内有数の稲作酪農地帯となっている。しかし、当時の人々にとっては、北海道の厳しい自然条件のもと苦勞の連続であった。

ところが、この大自然のめぐみをうまく生かした産業が次第に根付いていった。開拓初期の農業から良質な陶土の採掘により、レンガ製造が明治二十四年にはじまった。窯業のピーク時

には、全道窯業生産の八〇％を製造していたという。その多くは、土木工事建設用資材として使われた。特に鉄道建設には力を発揮したが、鉄道工事の終了とともに、道内各地の多くの工場は消滅していった。レンガは建設材料としては重く、高価なものとして、その他の建設材料に取って代わられ次第に需要も少なくなった。そうしたうねりの中で、いまま製造をつづけているのは、道内では江別だけである。一方、明治四一年には、豊富な木材と河川の水などをバックに富士製紙会社第五(現新王子製紙(株)江別)工場が操業を始めた。

開拓が進むにつれ、江別は石狩川を利用した舟運によって石狩平野の農作物の集積地、さらには幌内炭鉱の開発による鉄道の整備により、石狩と空知を結ぶ水路・陸路交通の要衝としても繁栄した。

近年は、昭和三八年の大麻地区の宅地造成をきっかけに、ベットタウンとして飛躍的に発展してきている。しかし、ここ一〇数年前から、単なるベットタウンとしてではなく、歴史と文化を基調にしたまちへと変貌しつつある。

新たな「市民」とともに

昭和二九年の市制施行時の人口が、三四、三五九人、平成三年には一〇万人を突破し、現在は十一万四千人とこの増加傾向に拍車がかかる。

昭和六〇年、二十一世紀に向けた都市政策を

にらみ、新総合計画という長期ビジョン（前・後期各一〇年間）を市は策定した。前期基本計画では、経済計画指標も順調で初期の目的を達成している。そして、平成七年からの後期基本計画「えべつ21・15万人都市プラン」では、将来江別が一五万人都市になることを念頭に、特に市の魅力を十分に生かした都市の条件整備、都市と農村が調和する都市環境という新たな視点にたった中核都市形成をうたっている。その基軸となるのが「江別顔づくり事業」「新・都市文化の創造」「活力ある産業振興」「高度情報都市の推進」「ニュータウン構想の推進」の五つのリーダーングプロジェクトである。そこには「市民とともに考え、二十一世紀のふるさとづくり」をめざすというテーマがある。一五万人都市プランでは、市民の意見を幅広く反映するため「まちづくり百人会議」を設置し、その提言を加味していった。

このような流れについて「たしかに人口の増加は、札幌市のスプロール化現象の影響が大きい。それゆえ新住民を含めた市民が江別の方を向き、行政も市民の方を向いた地域づくりをめざす」と江別市建設部まちづくり推進室は語っている。

レンガ文化をテーマに

この地は、続縄文時代の江別式土器が発掘されたところでもあり、レンガ主体の窯業のま



札幌理工学院専門学校前のバス待合所

でもあるため、やきものとは切っても切れない関わりがある。ある意味では、江別はやきものとともに生きてきたまち。すなわち、レンガの歴史が江別の歴史といっても言い過ぎではないだろう。

昭和四八年に、市職員が組織した「江別まちづくりフォーラム」が、まちに点在するレンガの建物等を活かしたまちづくりをめざし、かつての「レンガづくりのまち」を復活させようと運動を展開していた。それは、「江別の文化」の再生と「地場産業の復活」ののろしでもあった。市の職員であると同時に市民である人々の地道な行動が、昭和六〇年にスタートした「江別市都市景観等設置事業補助金交付要綱」のきっかけになった。

この要綱では、市と地元が一体となって景観施設を作る場合、五〇〇万円を限度として市が交付するとうたっている。その対象はバス待合

所、電話ボックス、そのほか市が認めたものである。江別特産のレンガを使ったランドマークプラン（都市における主要な目印）では、この要綱が都市景観の創出に大きく貢献している。

市役所前のサイロ型電話ボックスに始まり、平成七年一〇月に十二番目の建造物として札幌理工学院前バス停の待合所が完成した。特性レンガを使ったデザイン、設計は学院の先生たちが担当した。これは、札幌理工学院専門学校（本部 財団法人全国建設研修センター）の学生はもろろん一般の利用者からの強い要望で、市と学院の協力により実現した。また、市は都市景観賞を設け、都市環境の向上や都市景観に対する市民意識の高揚を図っている。

江別駅前広場のレンガ製の噴水や、メインストリートの本町商店街通りの街路灯などの建造物が、まちの至る所に目につく。特に街路灯には、レンガ製のギャラリーボックスがあり、その中に陶芸家の作品が展示されている。このような景観は行き交う人に一時の安らぎをあたえている。

「徐々に住民、企業、学校を巻き込んだ動きが見えてきた。さらに地元と一体となってレンガ素材を活かした町並み形成を進めていきたい」とまちづくり推進室はこの動きを歓迎している。こうした流れを踏まえた「陶芸の里構想」では、レンガ産業を中心に新文化の創造と情報発信の場となり、北海道のセラミック産業の振興

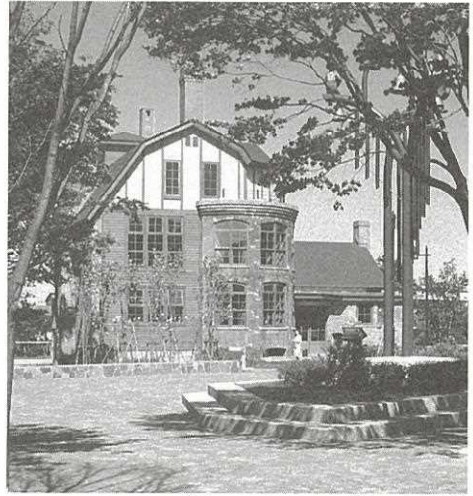
もめざそうとしている。その核となる「セラミックアートセンター」は、やきものとレンガをテーマに平成六年に完成している。

大地に描くデザイン

以前、江別市の中心は江別地区であった。それが、市のベットタウン化にともない札幌市に近い大麻、野幌地区も同じくらい人口を抱えるようになった。しかし、各地区がバランスよく発展してきた反面、都市として平均化し江別としての顔が見えないという指摘もあった。

そこで、市は「新しい顔づくり事業」として「セントラルスクエア構想」を推し進めている。

江別市では、行政・商業・娯楽・金融・ターミナルなどの都市機能・施設が、それぞれの地域にバランスよく配置されている。それが同時に地域の特性として機能している。このため、従来都市形態は都心一極集中型が目立つなか、この構想では、個々の特性を活かし、都心に象徴的なイメージを持たせ、分散集中を基本とした多核型連携構造で地域の都心づくりをめざす。それは、都心をそれぞれの地域とネットワークしていく。都心が総合化・分散化・個性化した地域の魅力づくりができる新しい南北軸、三地区連携軸、産業軸、研究学園軸などの複合的な都市軸、都市機能のネットワーク化である。現在、町の中心が実質的には野幌地区に移りつつあることを考慮し、すでに、この地区を



グリーンモールのガラス工芸館

中心に計画が進められることに決定している。

一方、都市アメニティを、線から面にネットワークする「石狩川と原始林をつないだまちづくり」も推進している。これも、江別の特色を活かし、自然を大切にしたアメニティロードを整備し、石狩川と原始林の地点をネットワークでつないでいくというもの。それが野幌地区の「グリーンモール」と江別地区にある「四季のみち」である。「グリーンモール」では、緑のトンネルとレンガの景観が広がる。この一帯を歴史的、文化的ゾーンとして位置づけている。野幌屯田兵屋、ガラス工芸館などが建ち並び、ガラス工芸館ではガラス工芸の体験もできるといふ。また「四季のみち」では、季節ごとのゾーンに分かれ、四季の移り変わりを堪能できる。このように、この事業では、都市空間の快適性を追

求している。

活性化をうながす交流

「札幌圏なので、どうしても多くの買い物客は望めない。しかし、イベントなどを通して交流人口を増やすこと、そしていろいろな国や地域の人と交流をすること、それがまちづくりの活性化につながる。活性化の原点はそこにある」とまちづくり推進室では言い切る。

市民グループから発案された「やきもの市」は、いまや江別を代表するイベントとして定着している。道内はもとより全国に大きな反響を呼び、年をおうごとに大規模になってきている。「やきもの市」が開催されている江別地区は、産業の空洞化を叫ばれていたが、このイベントの影響もあり活気を取り戻しつつある。

昭和五二年に、アメリカオレゴン州グレスヤマ市と、その地理風土が類似しているところから姉妹都市提携を行い、人と文化の交流が続いている。また、大学・短大・高校・小学校でのアメリカ、カナダ、中国などの姉妹校交流活動のほか、ロータリークラブをはじめとする民間団体も交換留学生の派遣・受け入れ事業などの幅広い交流が行われている。昭和五三年には、異なった気候風土の都市との交流をと高知県土佐市と友好都市提携を結んだ。そして、スポーツ、文化、産業活動などで相互交流を行っている。その中で江別の「大綱まつり」では、土佐

市が本家であるが、土佐で作られた綱を使用しているという。

学園都市から先端技術研究都市へ

江別は学園都市という顔を持っている。酪農大学をはじめ、多くの大学、短期大学、専修・各種学校がある。昭和四六年には、都市計画の特別用途地区（文教地区）に指定され、市も文教地区建築条例を決定。学園都市の環境づくりに向けて大きく前進した。

これらの学校に集う学生は、約一三、〇〇〇人と江別に清新な息吹と躍動をもたらしている。変化の激しい社会情勢に対応するため、大学等は学術研究・人材育成はいうに及ばず新しい学部、学科の増設を行い、教育環境の整備にも力を入れている。その一方で、まちづくりの委員会や都市計画審議会のメンバーは学校関係者が加わり、いろんな課題について助言を行っている。また、大学等を社会人が再び学校へ入る循環・反復の教育体制（リカレント教育）などの生涯学習の場として活用する動きや、集積された知識や情報を情報図書館のサービズネットワークと連携し、地域社会に広く提供しようという動きもある。すでに札幌学院大学では、時期を区切ってではあるが、土曜公開講座を開講し、正課目についても門戸を開放し、聴講できるシステムを確立している。さらに、ランドマークプランにも積極的に参加し、地域に密着した関

係づくりが行われている。

こうした動きのなか、江別では新たなステップとして、学園都市から先端技術研究都市をめざす「リサーチ・トライアングル・ノース（RTN）計画」を進めている。RTN計画は、隣接する文教地区の大学群、高等教育施設、道立の研究所などと連携した研究学園軸の形成と地場産業の高度化に主眼をおいている。

市は、RTNパーク（先端技術・情報集積基地）として野幌森林公園に隣接している敷地を造成した。第一期計画では、北海道情報大学、国際交流センター、雪印種苗(株)技術研究所、(株)日本デジタル研究所などが進出してきた。実際、



えべつやさみの市

パーク内では、情報大学が、衛星放送を使った遠隔地教育をはじめ、国際交流センターでは、研究や情報大学・(株)北海道技術研究所をサポートし、さらに海外からの研修者や教授、研究者の長期滞在を受け入れている。このように、パーク内での連携や外部へ向かっての情報発信が徐々に進んでいる。第二期計画では、引き続きバイオテクノロジー、エレクトロニクス関連を対象として、民間企業、外資系企業、研究教育機関などの総合大学、国際コンベンション施設、国際的情報ネットワークの導入・整備が計画されている。

この動きについて「産官学の強力な連携による地場産業の高度化、そして内発型産業の育成、それこそが、江別が求めている職住近接、生産機能のあるまちづくりであり、これからの大きな課題でもある」とまちづくり推進室では締め括ってくれた。

江別の開拓は、歴史的には開基一二〇年足らずと曰が浅い。しかし、ステップアップした地域づくりをめざす江別は、これからが正念場だが、中核都市形成へ向けた準備は着々と進んでいる。

今回、大変お世話になった江別市役所の高田末雄まちづくり推進室長をはじめ職員の方々に、あつくお礼を申し上げます。

（取材構成 木野 真幸）

「やがて、小田原地震と東海地震につづいて、首都圏直下が大地震活動期に入る公算が強い。首都圏大震災は従来とは質的に異なる様相を呈し、日本と世界に重大な影響をおよぼすだろう。それはもはや戦術的な対応では軽減しきれないから、思いきった地方分権による分散型国土の創成に今すぐ着手すべきである。」

著者は歴史的事実から筆を起す。黒船に開国を迫られた幕末の動乱期、もう一つの「動乱の時代」があった。嘉永小田原地震、東海・南海巨大地震と続き、安政の大地震が江戸を直撃、大正12年の関東大震災に至った。それから70年余り、東京は戦災の焦土から蘇り、超過密の世界都市へと変貌したが、この時期は首都圏の「大地の平和の時代」と一致している。そして、首都圏に再び「大地動乱の時代」が迫っている。首都圏の大地震には、「マジックナンバー70年」の「規則性のメカニズム」が存在するのである。

その後、震源断層運動、プレートテクトニクスの分析による大地震の正体と原因の解明へと筆を進む。

本書は平成6年8月に著されたものであり、阪神・淡路大震災後に雨後の筍のごとく出版された書物とは一線を画す、実戦派の地震学者が鳴らす警鐘である。

(とら)



石橋 克彦 著

「大地動乱の時代」

岩波新書 620円

一般に、日本の大都市における零細工業と老朽住宅の共存、(住工混在)は環境や安全面から問題という見方が多い。しかし、著者は住工混在にこそ大都市の未来を見出す。

著者によれば、中小企業は、限られた品種を量産する地方工業と、他品種少量の高級品主体の大都市工業の二種類に分かれる。大都市工業は大企業の製品開発サポート役として欠かせない。大都市工業は職住近接で時間配分に融通がきくとともに、技術的にも相互補完により、専門化、高度化を目指す。問題は、大都市の若者が工場の仕事を嫌うことである。人材難から地方や海外に出ていく企業も増えた。さらに、折からの地価上昇で若者向き住宅の供給は難しく、高齢化は進む。

著者は、一国や一地域が創造的なモノづくりをしていける技術的な最小限の組み合わせを模索していくべきだと提言する。一地域での完結型から、地方や東アジアとのネットワーク形成への転換は避けられないが、高齢者が近くで働ける場として、地域にとっての大都市工業の重要性は変わらないという。

産業の空洞化、高齢化への対応と都市のあり方を有機的に捉え、「高齢者が楽しめる職場は、若者も楽しめ、働きやすい」という地域経営の指針を示す本書の観点は興味深い。

(G)



関 満博 著

「地域経済と中小企業」

ちくま新書 680円

岩永三五郎が残したもの 石橋づくり・人づくり

日本の石橋を守る会事務局長
石橋伝承館館長

山口 祐造

一、石橋づくり

長崎奉行所の役人だった藤原林七は、市内にある石橋群が柱が無いのに何故落ちないのだろうと不思議に思った。また空中を跨ぐ太鼓型円周の長さを如何にして測るのだろうと疑問を懐いた。川幅は巻尺をピンと張れば測れるが、石橋の円の長さは測りようがない。林七は公用で出島に出入りするのでオランダ人に尋ねたら、円周率を $\pi \approx 3.14$ を半徑に掛ければ半円の空中の長さが出ると教えてくれた。

西洋人の勝れた智慧に感服した林七はアーチ石の厚さの出し方を習おうと思ったが、私用でオランダ人に接していることが露見して奉行所の追手が追ったので、刀を捨てて漁船で有明海へ逃げ、九州山麓に遁げ込んだ。

其処で大工の棟梁から習った曲り尺の裏目を読む技でアーチ計算法を編み出し、之を秘伝として子供達に教えた。この秘伝を習熟して種山一族を育てたのが、次男の三五郎である。

曲り尺裏目使いの設計法を身に付けた三五郎は熊本県砥用町で雄亀滝橋という水路橋を一八一七年に完成し、石橋棟梁の人生が始まった。新田開墾のため十数キロの用水路を開きくしたが、深い渓谷に阻まれて行詰まったので、庄屋達は三五郎に頼んで石橋を架けたという。

この成功で三五郎の名声が広まり、一八三二

年に隣り郷の矢部で聖橋というスパン二〇メートルの大石橋を架けた。三五郎一生の中で最大スパンがこの聖橋であるが、彼が架けた五十八橋のうち六橋目という初めの頃に大スパンを成功させたので、彼の技が初期の頃既に抜群であったことを示している。

翌年に浜町橋を架けたあと八代藩に招かれるが、浜町橋は熊本と高千穂一延岡を結ぶ日向街道にあるので昔から人通りが多く、今も定期バスや大型車が多いのに一六〇年も車の通行を支えているから、三五郎の技が鹿児島で架ける二〇年前既に高いレベルにあったことをこの橋は示している。

このあと八代藩に呼ばれて君ヶ淵眼鏡橋や新免眼鏡橋など九橋を架けるが、スパン七〜八メートルの小型の橋が多かったので、弟子達に石橋の技を覚えさせるには手頃であった。八代街道に着手した頃は甥の卯助が十九歳、宇市十六歳、丈八が十三歳だったので、現場を持たせて鍛えるには好都合だった。

八代街道では一八三九年まで石橋を架けたが、矢部村で聖橋や浜町橋など見事な橋を架けた三五郎の噂は薩摩にも聞こえ、三五郎を鹿児島に招きたいと八代藩に申し入れた。その頃八代街道で橋架けの最中だったので、架橋が終わるのを待って鹿児島へ乗り込んだ。

鹿児島に着いた三五郎は鶴丸城を囲む濠の木橋を石橋に架け替えるが、二年間で十四橋も架

け替えた。その後、稲荷川河口の抱真橋(三連)に着手した。

このとき洪水に襲われたので川へ飛び込み、底に潜って橋の基礎の安全を確かめた事は、仕事に命を賭ける三五郎の気魄の現れであった。それ迄は他国者が何だと協力しなかった地元石工も、石橋に賭ける三五郎の執念を見て全面的に協力し始めたという。

稲荷川では三橋残っていたが、大乘院橋を昭和六十三年に撤去し、稲荷橋と永安橋は平成五年の大洪水で大破したので、三五郎が架けた稲荷川の石橋は姿を消してしまった。

稲荷川の橋架けのあと川内市や指宿市でも石橋を架けるが、川内市の妹背橋(二連)など三橋は撤去されたが、指宿市の湊川橋(スパン一六メートル)は文化財に指定されている。三五郎が架けた川内市の江の口橋(二連)は一八四九年秋の竣工であるから、生涯最後の橋として保存顕彰して貰いたい。

三五郎は以前から命を狙われていたので、江の口橋架橋中に殺されるだろうと覚悟していた。並みの石工なら殺される前に仕事を捨てて逃げ出すが、三五郎は刺客が出没しても仕事を投げ出す事はしなかった。今日か明日かと暗殺を気にしながら最後まで仕上げ、熊本へ帰った後の二年目に没するので、江の口橋が岩永三五郎最後の橋となった。

鹿児島島の甲突川架橋に取りかかる時、川幅五

メートルの大きな川なので四連アーチを考えた。しかし川の中に橋の基礎が三脚立つので、洪水を阻害することは避けられない。洪水と喧嘩しない橋を目指して川の流れを三五郎が調べていたら、護岸根固め堤を水が滑らかに越すのを見て、側面を斜めにすれば洪水をはね返すような抵抗がなく、滑らかに流れることを知った。自然と喧嘩しない橋を目指す三五郎の土木哲学ピタリの技を見出したので、甲突川最初の新上橋は四連アーチに設計したうえ、橋の壁面を大きく倒した。即ちピラミッドの下半分のように壁が斜めに傾いている。

壁を倒すとアーチ幅が一段毎に狭くなるので設計も組立ても難しいのだが、洪水に押し流されないよう敢えて壁を傾けたのである。

新上橋は高さが四・二メートルなのにアーチの下幅より天端幅が一・七メートルも狭いので、壁面は極端に倒れている。即ち洪水は壁面を滑り上がるから、橋への水圧は半減する。だから強いのである。中央二連を堤防より高くして、アーチが水没する前に水田へ溢れるよう設計したから、アーチの水没を防いで橋を安全にするという土木哲学が、如実に表された橋である。

長さ五〇メートルの西田橋も四連アーチに設計して中央二スパンを大きくしたが、島津の殿様が参勤交代で渡る橋なので、日本一豪華な橋を架けよと命ぜられた。三五郎は技の限りを尽くして設計し、京都の五条の大橋をつくりの擬宝

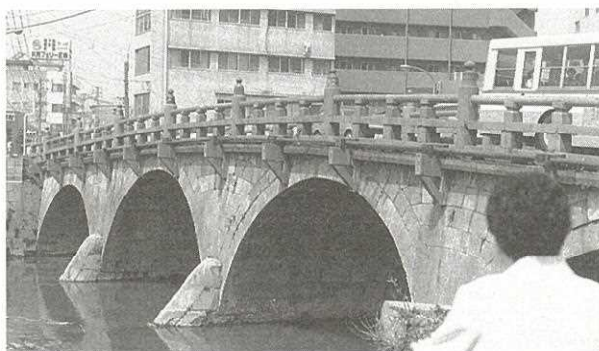
珠付丸柱高欄に仕上げた。

木橋ならロクロを廻せば丸柱でも難なく削れるが、石を削るのにロクロは使えないので手彫りしかなく、二十二本の親柱と二〇本の丸手摺を綺麗に仕上げるのは至難の技である。

三五郎が若い甥達を逐次遣がしたのに弟の三

西田橋 (鹿児島市甲突川)

島津の殿様が参勤交代で渡る、島津藩の顔というべき豪華な橋で、長さが同じ諫早眼鏡橋の7倍の巨費(7,127両)を投じた名橋。



平だけ最後まで留めたのは、彫刻に腕の立つ三平の技が必要だったからである。

三五郎も三平も最高の技を發揮して豪壮華麗な石橋を仕上げたので、前述の新上橋よりわずか三メートルしか長くないのに、新上橋の工費二四一五両に対し西田橋は七一二七両もの大金を投じたほど入念に仕上げた。

新上橋は領民が渡るので荒切りから中ノミ仕上げでよいが、西田橋は七十七万石の殿様が渡る島津の顔といふべき橋なので、豪壯で華麗でなければならなかった。だから石の加工も荒ノミ、中ノミ、ビシャン叩き、ヨキ仕上げと四工程の手間をかけたので、七一二七両という一つの橋では信じられない金額になったのであろう。

因に、長さが同じ二連の諫早眼鏡橋（国指定重要文化財）は擬宝珠柱の豪華な高欄で両側階段の大石橋なのに、一〇〇〇両で架けている。橋長が同じ諫早眼鏡橋の七倍もの大金を投じたのだから、如何に豪華な出来映えであるか想像がつくであろう。名工岩永三五郎の最高傑作という所以である。

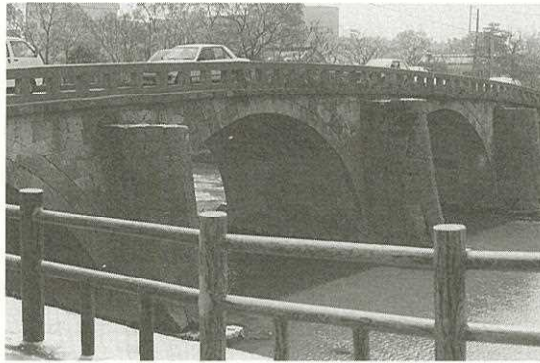
西田橋を仕上げたら弟三平の命が狙われたので遁がしたが、途中片腕を斬られながらも肥後領へ逃げ込んだので、次の高麗橋は三五郎一人で設計、監督、組み立てに頑張るほかなかつた。西田橋より五メートル長いので中央スパンも西田橋より大きくし、橋面も太鼓型に盛り上げて仕上げた。

高麗橋は水制工を橋面近くまで高くして、広い壁面に当たる洪水をアーチ下へ振り分けるように工夫したのが大きな特長である。

平成五年の大洪水でも無疵だったのを市が撤去するというので、市民が座り込んで反対したにも拘らず、警官導入による強制排除で石橋を撤去した。岩永三五郎が精魂傾けた素晴らしい土木遺産が、又一つ消えてしまった。

高麗橋（鹿児島市甲突川）

五大石橋の一つで、巨大な水制工が大きな特徴で、壁石に当たる洪水をアーチ下へ振り分けて橋の安全を保っていた。



河口に近い長さが七一メートルの武之橋は五連アーチに設計したが、中央アーチは堤防より二メートル高くし、護岸際のアーチは堤防並に低くして、川の流心部がカマボコ型に盛り上がり、流れる洪水に逆らわないよう工夫した。

洪水と喧嘩しない橋を目指す三五郎の哲学を存分に發揮した橋だったが、平成五年の洪水で堤防際の一連を残して流れた。之が三五郎の土木哲学だと現代技術者に訴えたかった、自然に逆らわない石橋であったのに。

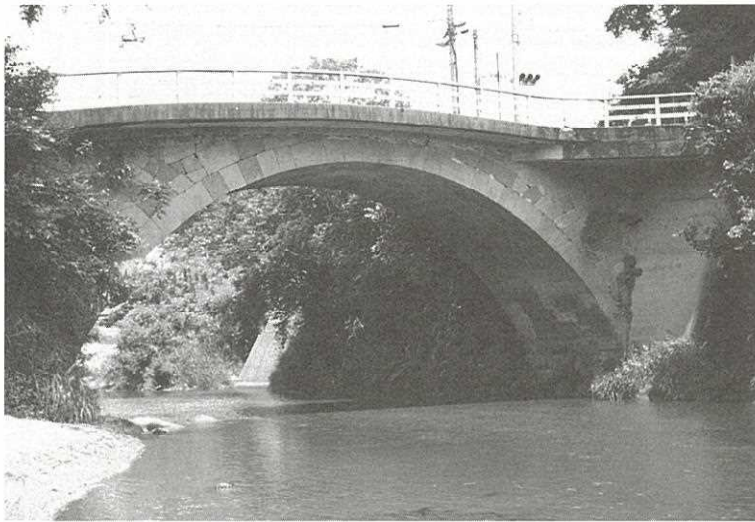
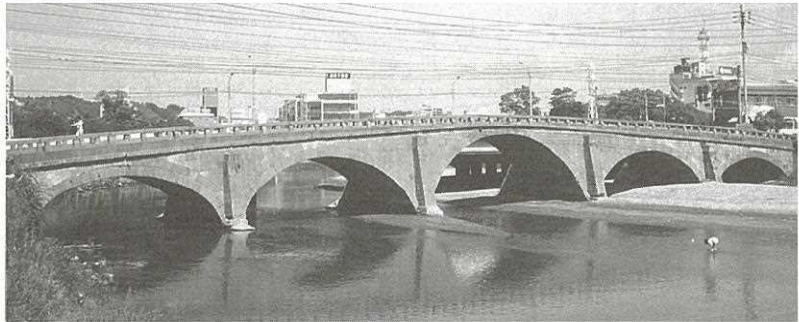
甲突川最後の玉江橋は長さが五一メートルで西田橋とあまり違わない四連の橋であったが、経費は西田橋の四分の一以下の一五六〇両で架けている。

工事が少ないので雑だったか？というところではなく、平成五年の大洪水では橋面まで潰かったのに殆ど無疵で残ったから、三五郎の技が如何に勝っていたかを証明した。甲突川の五大石橋は洪水に強い事を証明したのに、平成六年に撤去したのが惜しまれる。

岩永三五郎が鹿児島で架けた石橋で、アーチの最も大きいのが河頭太鼓橋である。スパン一七・六メートルの一径間で甲突川を跨ぐが、平成五年の大洪水でも無疵で残ったほど三五郎の技は冴えていた。この橋も米年は壊すそうだから、三五郎が土木哲学を發揮して技の限りを尽した石橋群が、すべて姿を消すのは惜しい限りである。

武之橋 (鹿児島市甲突川)

長さ71m。中央アーチは堤防より2m高くして、洪水と喧嘩しない三五郎の土木哲学を如実に表している。堤防から氾濫してもアーチは水没しないよう設計している。



河頭太鼓橋

(鹿児島市甲突川)

岩永三五郎が鹿児島県内で架けた橋では最大スパン(17.6m)の橋。平成5年の大洪水をも堰き止めて堤防を決壊させたが、石橋は無疵で残ったほど強い石橋。平成8年度に取り壊す予定。

二、人づくり

父親の林七から石橋設計の秘伝を習った三五郎は、雄亀滝橋(一八一七年)の成功で名を上げるや橋の注文が増えたので兄嘉八の子供を弟子として預かり、種山一族の秘伝を徐々に教えて石橋の技を磨かせた。

嘉八の子供達は一〇歳になると叔父三五郎に弟子入りしてノミの使い方や石の切り方を習ったが、八代街道の石橋群を架ける頃は甥の卯助二〇歳、宇市十七歳、丈八が十四歳だったので、石橋の技を教える好機とばかり、小さな橋を受持たせて石積技を磨かせた。

三五郎は肉親と雖も容赦をせずびしびし叱り飛ばすので、若い甥達は三五郎の厳しさに怖れながらも、石積技を覚えようと必死だったらしい。そのお陰で、三男の丈八が二〇歳の頃は、数十名の石工を使う棟梁に育っていたという。

三五郎が鹿児島に招かれた時は一族郎党を引連れたので甥達も従ったが、一番若い丈八でも十九歳だったので一人前の石工に育っていた。

お濠の木橋を架け替える時は棟梁として責任を持たされ、測量設計から石山での切り出し、現場での積み方など、段取り一切を取り仕切る勉強をさせられた。

お濠に一四橋架けたので石橋の要領を一応覚えたと、稲荷川で六橋架けた時も一橋ずつ受持

たされて采配を振った。三五郎は甥達の現場を見廻るや、粗雑な積み方は容赦なく積み替えさせた。

「宇市ッ、この様は何だ。こげん積み方で石橋が持つか」と怒鳴った。アーチ石橋は僅かの手抜きから崩壊するので厳しく積み替えさせたのだが、この時の厳しい指導で、甥達の技はめきめき上達したという。

三五郎は、預かった甥達を一人前の棟梁に早く上達させたかった。人並の鍛え方では人並にしか育たないので、人一倍厳しく叱り付けた。甥達にとっては鬼のような怖い師匠であつたが、

石橋の技は勿論「自然には叶わないから、自然と喧嘩しない橋を架けよ」という彼の土木哲学も、兄弟に厳しく叩き込んだ。だから彼等が架けた石橋は洪水で流れることが少なく、洪水に強い石橋との評判を得たのである。

兄の卯助や宇市は暗殺を免れるため熊本へ遁がして貰つたが、三番目の丈八は最も腕が立つので、新上橋(三五郎初めての四連)の棟梁として残された。洪水と喧嘩しない斜め壁の積み方は極めて難しいのだが、丈八の勝れた技で見事に仕上げた。

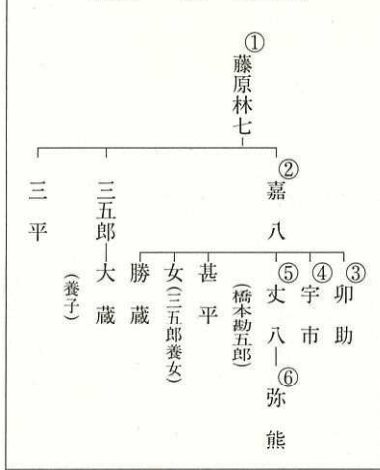
この時も三五郎は見廻るたびに積み方がまづいと叱り付け、有能な丈八がもつと大成するように完璧な積み方を強いたのである。丈八は三五郎師匠の英才教育のお陰で岩永三五郎に次ぐ名棟梁に成長し、鹿児島で完璧な積み方を鍛わ

れた技が、通潤橋という名橋を生む基になつたのである。

鹿児島で活躍した三五郎は、九年間に三七橋も架けるといふ苛酷な仕事で無理したためか、熊本へ帰るや寝込んでしまった。半年ほど寝ていたら昔の弟子達が「棟梁としてもう一度采配してくれ」とせがむので、如何にしたものかと思案に暮れた。

自分が起てば上達した甥達も配下に随くので、

岩永三五郎一族系図



彼等の才能を伸ばす事が出来ない。折角一人前の棟梁に仕上げた甥達を弟子に使えば今までの苦勞が水の泡になるので、この際、若い甥達を独立させようと考へた。

そこで甥達を病床に呼び、「俺は弟子達の願いを容れて『野津組』を作るから、お前達は独立して『種山組』を作れ。しかし二つの組が仕事を奪い合えば一族共倒れになるので、この種山村を流れる氷川を境にして、俺達野津組は氷川

から南を地盤とするから、お前達種山組は北の熊本菊池平野を地盤とせよ。そして、お互いの地盤を侵さない約束をしよう」と提案した。

氷川から南の八代、人吉方面は山地が多いので石橋の需要は多くは望めないが、氷川から北は熊本や菊池方面など石橋の適地が多いので、三五郎叔父が「俺達が氷川から北を取る」といえば甥達は「承知しました」というほかなく、活躍の場はなかつた筈である。

しかし三五郎は、若い甥達の将来を囑望して活躍の場を種山組に譲ってくれたので、石橋文化の代表的な橋は殆ど種山組が架けたといえるほど、数多くの石橋を架けることが出来たのである。

悪条件の南の地方を自ら選び好条件の北を譲って若者を育てたところに、岩永三五郎の人づくりの手腕が評価されるであろう。権力を握る棟梁が条件の良い地方を弟子に譲るなど、普通の棟梁には出来ない腹芸である。

自分が育てた若者に、技を存分に發揮させようとの親心が種山組に花を咲かせる基になつただから、三五郎は石橋づくりの名人であると共に、甥の卯助兄弟を立派な棟梁に育てた人づくりの名人でもあつた。

更に通潤橋を始め素晴らしい石橋を数多く残した「橋本勘五郎」といふ名人を育てたことは特筆すべきで、三五郎は、石橋の技にも人づくりにも長けた人物であつたといえよう。

武家屋敷のある町 知覧町

知覧町・観光課 朝隈克博

知覧町の概要

知覧町は、九州の南端薩摩半島の中央部に位置しており、北は鹿児島市に隣接し、南は東シナ海に面する。面積一二〇平方キロメートル、人口一万五千人の農村である。基幹産業はお茶、甘藷、畜産などで、特にお茶は、全国第二位の生産量を誇る鹿児島にあって「知覧茶」の銘柄を確立し、その芳醇な味と香りにファンが多い。

「古い町並みに心安らぐ町・平和の尊さを語り継ぐ町」をコンセプトに町づくりを進める知覧町は、文字どおり歴史的な背景や景観を大切にしながら、それを現代の住民の生活にどう結び付けていくかを試行している。

平和を語り継ぐ町

昨年、日本は戦後五十年の節目を迎えた。知覧町にとっては特別な意味を持つ年であった。

第二次世界大戦末期、知覧町には本土最南端最大規模の陸軍特攻基地が置かれた。二十歳前後のあたら若い命が、時代の波に飲み込まれていく姿を目の辺りにした町である。知覧町民は二度とあの悲劇が繰り返されないようにと祈ってやまない。

知覧町では、陸軍の特攻作戦で犠牲になった一、〇三五人の慰霊に努めるかたわら、平和の尊



知覧平和公園 母の像

さ・命の尊さを次代に伝えていくための努力を惜しまない。平成四年町制施行六十周年式典で「平和を語り継ぐ町」を宣言し、さらに平和情報在全国に発信するために「平和へのメッセージ from 知覧・スピーチコンテスト」などのイベントを積極的に行っている。

特効隊員の遺影や遺品を展示している知覧特攻平和会館には、年間六十万人もの方々が全国から訪れている。

薩摩の小京都

知覧町は古来から「薩摩の小京都」と呼ばれ、江戸時代中期の武家屋敷群を今に伝える閑静な町である。知覧の麓集落は、薩摩藩内に置かれた百十三の外城のひとつで、人をもって城となすという質実剛健な薩摩の気風を示す砦であった。この麓集落が、今に残る武家屋敷群である。今から約二百五十年前、第十八代知覧領主島津久峯は藩の重職にあり、参勤交代の折りには



平山克己氏邸庭園

必ず京都に赴き詩歌等を学んだと言われる。知覧の武家屋敷群は、この久峯によって区割りされた。

石垣とイヌマキを配した通りは防備を目的として城塁型に築かれているものの、優美な母ヶ岳を背景に全体がひとつの箱庭のような趣がある。

ここは、郷士と呼ばれる下級武士の集落であるが、知覧の郷士には領主の影響から、庭園を愛で、和歌を嗜む文化が根付いていた。

この麓集落一帯一八・六ヘクタールが国の重



森重賢氏邸庭園

要建造物群保存地区に選定されている。さらに地区内の八つの庭園が、国の名勝庭園に指定されている。

武家屋敷群に残る七つの庭園のうち六つが枯山水の様式で、一つが池を配した池泉式の庭園である。いずれもイヌマキとサツキと石組みで、山や海や大自然の営みをダイナミックに表現している。これらの庭園は中国から琉球を経て渡ったと思われる技術によって作庭されている。古人の京都への思いと、中国の技術がここに独自の庭園文化を花開かせている。

歴史的道すじ

この保存地区内を東西につらぬく武家屋敷通りは、藩政時代には鹿児島島の城下につながる旧街道であった。堀割の形状をとるこの通りは、雨の降るたびに川のような流れとなり、通行人を立ち往生させるなど、地域住民の生活に不便をきたしていた。この歴史的道すじを保存しながら、いかに道路としての機能を取り戻させるかが大きな課題であった。

整備は沿道の修景作業から始められた。この通りには、九州電力の電柱が十一本立てられていた。そこで町では、九州電力の協力を得、電柱を移設し、さらに防犯灯も生垣の中に移設し、昼間目立たないように配慮した。

また、道路の中央に函型の暗渠を埋設し、雨



水は道路の両側二十メートル毎に設けた溜枧から暗渠に落とし込むようにしてある。もちろん、この溜枧の蓋と清掃管理用のマンホールの蓋は、周囲の景観に合うように、形状と色彩に配慮して設置された。

鹿児島には古くから、盆と正月に庭にシラスを撒いて掃き清める習慣がある。そのため武家屋敷群の庭園もシラスが堆積して、いつも白っぽい感じがしている。そこで武家屋敷通りの路

面は、庭園の土の色と違和感がないように、アスファルト合材に顔料としてチタンを加えたカラー舗装で仕上げられている。特に雨あがりの路面は、苔むした石垣とよく調和し、周囲の景色にみごとに溶け込んでいる。

この武家屋敷通りは、時間帯を決めて車の通行を制限し、歩行者専用道路となる。観光客は歴史の余韻を満喫しながら散策を楽しんでいる。

清流溝と家並みづくり

武家屋敷通りと平行に走る県道本通り線は、歩道に清流溝が設置されている。さらに武家屋敷の生垣に多く使われているイヌマキを、この本通り線の街路樹に使うなど、隣接する武家屋敷群と違和感のない街路づくりが行われた。

清流溝は、二キロほど離れた水源地から水道水の余剰分を自然流下で導水している。一千尾あまりの鯉が清流に遊ぶ姿は観光客の心を和ませてくれる。

またこの本通り線も、電柱や電線の除去を行

歴史を生かした町づくり

知覧には、先代から受け継いだものは大事にして次代に引き継いで行こうという気風があった。武家屋敷群も、また特攻隊の悲劇を語り継



うとともに、建築指導要綱により、家並みづくりにも配慮されている。民家から官庁まで日本家屋風の仕立てにしていたなど、ご協力いただいている。

いでいこうという動きも、もともと町おこしの打算があつてのことではない。物に込められた「古」の心や歴史を大切にしようとする地域性が、歴史的景観の保全につながり、さらに歴史を生かした町づくりへと発展していったと言える。

行政を企業のセンスで

北海道・南幌町長 竹内 正一氏に聞く

聞き手

上條勝久

（勸全国建設研修センター会長
札幌理工学院校長）

南幌町は、石狩平野のほぼ真ん中に位置し、夕張川、千歳川に囲まれ、江別市に接した人口九千人余りのまちである。

明治二十六年、幌向原野の開拓の鍬が入れられてから一世紀余りの歴史が流れ、いま南幌（なんぼろ）では、緑豊かな田園文化都市を自覚したまちづくりが進められている。

もともと自然の恵みを生かし、農業の町として発展してきた町の様子が、少しずつ趣を変えてきたのだ。南幌リバーサイド公園や公営住宅の整備、町営温泉の開業など新たな街づくりは、町外からの居住者も多く呼びこみ、活性化をうながしている。そこで今回、町の行政を企業センスで推し進め、次々と町営の施設づくりなどで辣腕をふるっておられる竹内町長に、お話をうかがってみた。

——自治功勞の表彰おめでとうございました。
この度は、町内に札幌理工学院の実習場を設けることになりました。色々お世話になります。
竹内 大いに歓迎いたします。

——この前、河川敷にあるゴルフ場を使わせていただきました。温泉はホテルも町営ですね。いろいろお聞きすると町長さんが、南幌独特の環境を生かした、立体的なまちづくりをやっているらしい。ひじょうに斬新な町政をなさっているということ、一度お話をうかがいたいと思っていました。

竹内 ゴルフ場は第三セクター（南幌振興公社）で運営しています。運がよかったのは、NHKをはじめ民放各社のテレビ局、新聞などの全国紙が「矢切の渡し」ということで取り上げてくれたんです。というのは、コースからコースへ渡し船のあるリバーサイドゴルフ場ということに珍しかったんだと思います。そんなことでもPRしなかったんですが、ちょうどゴルフブームともつながったおかげで、大成功させていただきました。

——河川敷をゴルフ場になっている町村はほとん

どないでしょう。リバーサイドをうまく有効利用されていますね。

南幌温泉も町営ですね。

竹内 第三セクターでやりますと、企業と同じように税制上の優遇措置がないんです。ただ、町営ですが、運営は民間方式で、幹部職員は第三セクターで採用して、身分保障して派遣しています。ですから、今、五十数名働いています。町の職員が二人いるだけです。給与体系は基本給に能力給を加味した民間方式をとっています。

平成三年二月に南幌町営温泉として開業しましたが、当初一日三〇〇人程度の利用を見込んでいたところ、倍以上の利用者がありまして、半年後に急ぎ増築工事を行いました。すると今度は、一日で三、〇〇〇人を超える日もありました。そこでさらに増築などを加え、平成七年三月に「南幌温泉ハート&ハート」としてリニューアルオープンしたわけです。

——利用者の内訳はどうですか。

竹内 町民が一割、町外（札幌市、江別市が主）が九割の比率です。もちろん町民には健康増進に役立てていただくため年六回、定休日を利用して「町民保養の日」と定め、無料開放しています。

——町長さんが自ら計画を立てられて、いろいろな困難を克服されて、町内はもちろん、近接する江別市なんかもひじょうに喜んでいきますね。

射撃場も町営ですか。

竹内 はい。これは、平成元年に北海道で開催された「はまなす国体」のクレイ射撃場競技会場として建設したものです。こちらは、ゴルフ場の第三セクターから出向させて、町の職員は一人も使っていません。

——私もたまに行きますが、釣り場とか遊水施設がありますね、あの辺はどう整備されますか。

竹内 実はいま、大きな計画を進めています。事業計画区域は、十四号排水路、幌向運河、遊水池あたりの古くから農業と関わりがあった地域です。そこが農水省の運営の水環境整備事業の実施にかかっていまして、約十億かけて親水公園にしようとしています。既設の農業水利施設や自然を活かして『水と森の郷』づくりを目ざしているんです。事実上、国営事業でありま

す公団関連事業でも、治水館や水見やぐらを建設して、一体的に公園化整備を進めているのはうちだけだと思えます。

——「水見やぐら」というのは、監視塔ですね。

竹内 排水施設の監視目的の塔で、来年からぐるりとライトアップして一般に開放します。

——ゴルフ場のある夕張川の水辺空間も、多様な公園整備が進んでいるようですね。

竹内 その堤防沿いには、建設省の桜づつみモデル事業に採択され、桜の木を植栽し、軽飛行機の離着陸場や遊歩道も造成し、ゴーカートとオートバイクのレース場、ローラスケート場、



竹内 正一町長

上條 勝久

ゲートボール場、テニスコート四面、野球場、サッカー場、パークゴルフ場二面、キャンプ場などと、冬はスノーモービルの全国大会なども開催され、リバーサイドスポーツ公園として整備しました。これらは、ふるさとづくり特別対策事業、ふるさとづくり事業、若者定住促進対策事業などでやります。平成八年から大々的にキャンペーンを始める予定で進めています。

——沼があつてポイントが浮かんでいるところもありませんね。あれもそうなんですか。

竹内 三重湖ですね。あそこは三重緑地公園整備事業という事で、木を三千本、花を七千株植えました。この公園整備はリバーサイド公園と一体で整備しまして、駐車場は五百台、管理

棟には食堂、展望室を設けて、利用者への各種サービスをやってほしいように好評を得ています。

——私は、内務省から建設省、最後は建設大学校の校長まで四〇年務めていた間、いつも言っていたのは、県なり市町村の行政というものは、企業家のセンスで、企業経営の観点からも行政をやらないと進歩は期待できないというのが口ぐせでした。そこで今日、町長さんにお話をうかがって、実によくやってらっしゃるのでとてもおどろきました。

竹内 正直な話、一九七五年からの二期八年間は、ストレスと反対で大変でした。給食センターからスクールバス、学校の用務員、役場の清掃から電話交換、約八年かけてほとんど民間に切り替えたんです。これは抵抗がありましたね。だから、これだけ町は急激に変わったんですけどもね。

おかげで民間方式で役場がやった土地開発公社も、射撃場、温泉、ゴルフ場もみんな黒字になっています。

——人口もかなり増えたんじゃないですか。

竹内 五年前の一・六倍になっています。

——基幹産業の農業をはじめ、福祉、医療機関の充実、さまざまなイベント、そして工業団地や住宅団地の整備と、ますます充実していらっしやる。道央圏の中核タウンとして新たなまちづくりを、いっそうのご発展を期待いたします。

きょうは、ありがとうございます。

「新連携時代の快適生活ビジョン」について

～豊かでしあわせな生活と

いきいき・ふれあい列島の創造に向けて～

建設大臣官房 政策課

はじめに

建設省においては、我が国の社会経済や個人の生活の大きな変化を踏まえ、二十一世紀に向けて、横断的なものの方で建設行政を推進していくための基本指針について、大臣の指示により、全省を挙げて精力的に議論を重ね、その結果を「新連携時代の快適生活ビジョン」として取りまとめ、平成七年十一月十四日に発表しました。今後、本ビジョンに沿い、平成八年度以降の重点施策、所管五箇年計画の策定等を通じて各種の施策を具体化し、関係省庁との連携を図りつつ、積極的に展開していく。

I. 基本理念

(基本理念1)

全国どこに住んでも質の高い快適な生活が確保できる地域づくりとそのため必要な生活インフラ整備を推進。

○全国どこに住んでも質の高い生活を享受できることは、選択性の高い真に豊かな生活の基礎的条件であり、「21世紀初頭までに全国どこでも地域の特性に応じた「快適生活」を享受可能にする」ことを目標に積極的に施策を推進する。

○「快適生活」実現の基本的考え方

●快適生活は、(別表)の生活の要素を総合的に備えるのではなく、個人が各々の価値観に基づいて自由に選択。

●政策的には、新社会連携を通じ、我が国の豊

かな自然、文化等を活かしながら地域の特性に応じた多様な選択肢を提供。

●その際、全ての生活の要素について、一律に高い水準を目指すのではなく、安全、健康等の基礎的条件を確保しつつ、総合点で質の高い生活(Ⅱ「快適生活」)を目指す。

○「生活インフラ」の整備の推進

快適生活の実現のために必要な住宅・社会資本を「生活インフラ」と捉え、次の視点から、強ちに整備を推進する。

①生活者の視点に立ち、安全、福祉、環境、情報化などを重視。

②生活に関連する様々な分野の施策や幅広い民間活動と連携。

③生活の基礎的インフラである住宅と社会資本の一体的な整備を推進。

(基本理念2)

地域を超えた多様な連携(新社会連携)を通じ、安全で自然、文化等の地域の持ち味を活かした個性的で活力ある地域からなる「いきいき・ふれあい列島」の形成を推進。

○従来の行政界等の圏域概念にとられない生活連携、産業・経済連携、文化連携等広域的・多元的な連携(新社会連携)を通じ、コストや環境負荷の低減を図りつつ、「快適生活」の確保、国土・地域資源を活かした経済・産業基盤の強化、情報発信機能の強化などを図り、安全で自立性の高い個性的で活力ある地域からなる

「いきいき・ふれあい列島」を実現する。

○「新社会連携」の特徴

- 空間的連携から生活連携、産業・経済連携、文化連携等へ
- フルセット主義から役割分担・相互補充へ
- 一元的連携から多動的・多層型連携へ

II. 政策の基本的方向

1. 全国どこでも多様なライフスタイル・ニーズに対応し、生活・行動面での多様な選択が可能な「快適生活」を実現する都市・地域づくり

身の回りの生活環境について質の高い安全性、利便性、快適性を全国的に確保するとともに、都市、地域がそれぞれの特性を活かした多様な機能を整備し、連携を通じて片道一時間程度で相互に享受できるようにする。

2. 生活者の視点に立って質の高い快適生活を実現するための「生活インフラ」整備の推進

建設省では、これまでに、「環境政策大綱（平成六年一月十三日）、「生活福祉空間づくり大綱」（平成六年六月二十八日）、「震災に強いまちづくり構想」（平成七年四月二十八日）等の横断的な施策の基本方針に基づいて施策を推進してきたが、これらを総合的に捉え、関係省庁の諸施策や幅

広い民間活動と連携した総合的・横断的な「生活インフラ」の整備を推進する。

3. 連携・交流の推進により、地域の個性を活かし、質の高い生活の確保、安定した魅力ある雇用の確保等の課題に対応できる地域づくり

地域の特性と役割に応じた機能を重点的・集中的に整備し、様々な分野で相互に連携・交流することにより地域全体としての活性化、自立性の強化を図るとともに豊かな自然などを活かした環境の創出を図る。

4. 各地域・都市が、国際化に対応しつつ、従来の圏域を超えて多様に連携する多層型連携社会を可能にする国土づくり

地域と都市、地域相互が、広域的、多元的に連携するとともに、世界・アジアの中で、我が国が十分に役割を果たすことができる国土構造を形成するため、地方ブロックを連携する新たな交通軸等のネットワークの整備や広域的・拠点的プロジェクト等を推進する。

5. 豊かな自然等の我が国の恵まれた風土を活かしながら効率的な地域・都市づくりと良好な環境の保全・創造を推進するための地域・都市のマネージメントの充実

①施設マネージメント

初期コストだけでなく、将来の維持・管理コストも含めたトータルコストが最も低くなるような施設の計画・整備・管理を推進する。

②環境マネージメント

自然環境の保全を図りつつ、交通、冷暖房、水、廃棄物、リサイクル等に関し、都市・地域全体としての環境負荷を最小化することを目指した総合的な取組を推進する。

③機能マネージメント

都市・地域が各々の特性に応じつつ、総合的に質の高い生活と活力ある地域を実現するために力を注ぐべき重点分野を明らかにした整備目標・形成目標を設定する。

III. 施策への取組姿勢

(1)横断的、総合的な施策の展開

関係省庁の諸施策や幅広い民間活動との連携を図り、横断的、総合的な施策を展開する。

(2)効果的、重点的な投資の実施

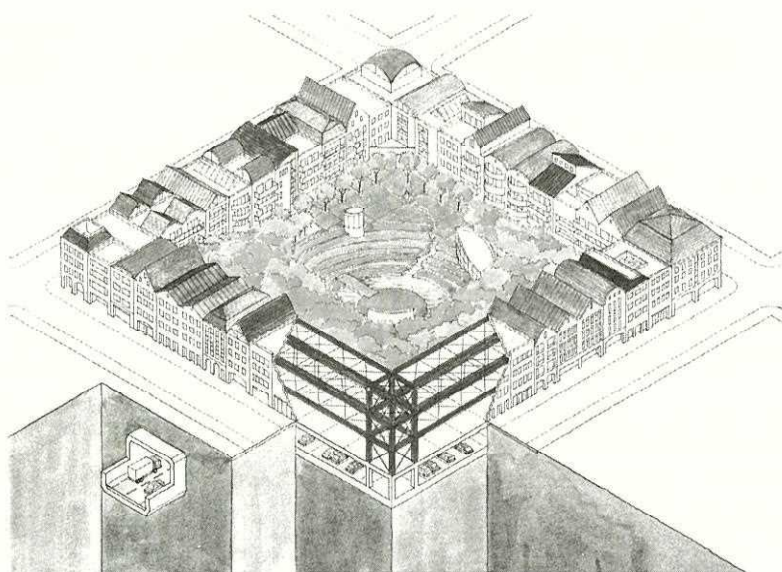
地域発展の核となる21世紀型の拠点的プロジェクトなど、各都市・地域が果たすべき役割・機能の強化に対して効果的、重点的な投資を行う。

(3)民間、地方、国の役割分担

国土の骨格の形成、広域にわたる地方公共団体間の調整などに国が積極的にその役割を果たす。また、地方公共団体による地域づくり計画の策定支援、事業支援など地方が自主性を十分に発揮するための支援体制を整備する。

安全・安心な街づくりの提案

—長田の再生にむけて—



清水建設株式会社

土木本部技術開発部 課長

河野重行

土木本部技術企画部

名倉健二

技術本部企画部

菅野元衛

1、おしめし

平成七年一月十七日午前五時四六分、突如、阪神・淡路地域を襲ったマグニチュード七・二の大地震は、五五〇〇人以上もの尊い人命を奪うとともに、十九万棟にも及ぶ建物の倒壊をもたらしした。この地震によって、近代都市神戸はもろくも崩れ、建設技術の粋を集めて造られた街の構造物の多くが崩壊もしくは重大な損傷を受けた。

震災後、神戸市や兵庫県は六月末から七月月上旬にかけて、それぞれ綿密に策定した復興計画を公表し、神戸の早急な復興を目指した。また、首相の諮問機関である「阪神・淡路復興委員会」は、一〇月に復興十カ年計画のシンボルとなる特定事業として「上海・長江交易プロジェクト」など四事業を盛り込んだ提言を行った。これらの計画や提言は、今後の復興事業を推進する上でも非常に有意義なものである。

現在、高速道路や鉄道、幹線道路などの公共構造物の震災復興は、順調に進んでいる。しかし、長田区などにある昔ながらの街並みと気質が息づいていた旧き良き町、いわゆる下町では、未だにテント暮らしや体育館などで共同生活を強いられている人が多く、住宅関係の復興は予想以上に進んでいない。下町ではインナーシティ化が進み、住民には高齢者が多く、簡単には別

の場所には移れないというのが現状である。また、震災後一年が経過した現在、たとえ将来区画整理事業を取り壊しが命令される可能性があったとしても、明日への生きる糧を確保するために、仮設の店舗や工場を自ら建てて、頑張っている住民の姿は非常に印象的である。住民の多くは、やはり、もと住んでいた所に引き続き住み、その場所を昔ながらの町工場や商売を営むことを強く希望している。このような安心や心

二、安全・安心な街づくり

長田区のケミカルシューズ産業をはじめとする地場産業地域は、昔から地元根ざした住の場と仕事(商、工)の場が混在した地域であり、神戸のもうひとつの代表的な顔といえる。この地域では、昔から代々受け継がれてきた文化や伝統や商売の心意気、また、同時にお互い助け合っていくといった仲間意識が強く、住民の心のよりどころとなっていた。一方、これらの地域では地震による住宅の倒壊とその後の火災発生に代表されるように災害に弱いといった弱点をさらけ出した。また、近年高齢化や建物の老朽化、人口の減少、インフラをはじめとする公施設整備の遅れなどいわゆるインナーシティが問題となってきたおり、今後はこれらの地元根ざした文化を残しながら、環境整備を行う

のやすらぎなど「内面」を犠牲にして、住居の提供など「物的」な提供のみでは真の都市の復興は実現しないのである。

筆者らは、長田区の住商工が混在した地場産業地域を例にとり、復興計画を順守しながら、かつ、住民が真に安心して生活でき、昔の活力を取り戻せるような住商工一体の「安全・安心な街づくり」について提案する。

ことが重要な課題となっている。

このようなことを踏まえ、下町の昔ながらの文化・伝統を残し、かつ従来の住商工混在による活気と魅力にあふれた街、さらに災害に強い街として、「大区画とメガストラクチャによる住商工一体街区の構築」を提案するものである。

二、一 区画の構造

大火により廃墟と化した地域は、もともと住居や町工場、商店などが密集した所であった。この地域を区画整理事業により、正方形の区画(たとえば一〇〇m×一〇〇m程度)ごとに整理し、これを格子状に配置する。これらの各区画間には一五m程度の幅の道路を設け、各区画は独立させる。新長田駅北部の場合、焼失面積は三十一haにも及んでいるため、二四区画の配置が可能である。この各区画を核として、ひとつのコミュニティを形成させ、地場産業など昔からの伝統や文化に根付くとともに災害につ

よい住商工一体の街を形成するものである。

各区画には、「メガストラクチャ」といわれる地震に強い巨大な構造体を区画いっぱい構築し、区画の中央には七〇m×七〇m程度の吹き抜けのオープンスペースを設ける。このメガストラクチャは、区画の四隅に数本の鋼材をブレース材でユニット化した柱を配置し、この四隅の柱は地中部では鉄筋コンクリート造の梁で繋げ、地上部はスーパーストリング(大スパンを可能にするためプレストレスを導入したI型鋼などの鋼材)で連結されたものである。このメガストラクチャを構築することにより、一辺が一〇〇mもの大スパンで耐震性の高い空間が誕生する。メガストラクチャ自体は行政側が構築し、建物は住民が構築することが考えられる。

二、二 街区の構築

メガストラクチャのスーパーストリングに沿ってケミカルシューズをはじめとする町工場や商店および住居を含む建物を建てる。一階に位置する工場には近代的な機械を導入し、生産性の向上を図る。また、見せる職場を表に出し、外をゆく人がつい覗きたくなるようなつくりにする。これらの建物は、機能的には独立しており、外からも個別の建物に見える。メガストラクチャで耐震補強されているので、個々の建物は簡易な木造あるいは軽量鉄骨造で構築し、ただスーパーストリングと結合するだけでよく、建設コス

トは通常の場合に比べ大幅に低減できる。また、個々の建物は集合住宅のように連続一体化している必要もないため、住民との合意が得られた部分からの構築が可能である。

階数は、この地域へ連続して居住を希望する人の数にもよるが、四階建て程度の中層が周辺環境とのマッチングの点からも妥当であろう。また、個々の建物の規模によるが、間口を約7m程度とすると、区画の一〇〇mの一边に沿って十二戸の建物(四隅の柱部は除く)が、奥行き方向に一五mとすると、一区画全体では一フロアで一〇五㎡の占有面積を持つ四八戸の住居が生み出される。したがって、四階建ての一階を町工場や商店、二階から四階まで住居とすると、一四四戸の住居が用意でき、二四区画からなる地域を想定すると全体では三四五六戸が創出される。また、一階に配置された町工場や商店の占有面積を住宅の倍(二一〇㎡)とした場合、二四区画で五七六戸が確保される。

これ以外に、商店などはたとえ二階も使用することにより、また、住居は階層を増やすことにより収容数の調節は可能である。高齢者など生活弱者の住居は優先的に一階に設けるなどの配慮は当然のことである。

各建物ごとにすべてを規制する必要がないが、極力、階高や間口のつくり、色調などを統一し、たとえば異人館にならった西欧風の街区を目指すのもよい。このような街並みは観光エリアと

しての付加価値を期待でき、飽食の時代の消費者にとっても新鮮に映るはずである。

二、三 環境および防災

区画中央のオープンスペースには井戸水による噴水や池、小川のせせらぎなどを設置し、そのまわりには樹木を植え、ひとつの森の形成を目指す。水辺を中心とした緑地空間は、トンボやホタルなどの昆虫、そして小鳥など身近な生き物が生息できる空間、いわゆる「ビオトープ」である。このスペースは原則的には、住民だけ憩いの場であり、観光客など第三者は立ち入れない。これが、昔からのいわゆる「会所」的な機能を果たし心の交流を通し、住民に安心した生活を与える。また、地震などの災害時には、避難場所(自立したライフライン、すなわち「ライフスポット」としての役割も果たす。たとえば、井戸水は防災用水として利用でき、緑地空間は緑の防火帯として機能する。

一方、六甲山麓に沿って東西方面に須磨断層

三、提案を実現する上での課題

筆者らの提案する住商工一体となった「安全・安心な街づくり」を実現する上で、制度、資金、時間および合意形成に関し、以下のような課題が挙げられる。

や会下山断層などの多くの活断層が存在し、それらは平地部分にも伸びている。これら活断層が存在する地域は、安全確保のために緑地帯とするのがよい。各区画内のビオトープは、当該地域の外に位置する活断層上の緑地帯および復興計画にある南北方向の河川緑地軸や東西方向の六甲グリーンベルトとともに六甲山の自然生態系と一体となり、「ビオトープ・ネットワーク」が形成される。

二、四 交通利便性

区間の間の道路は停車帯付きの片側一車線道路であり、主に工場や商店のための材料や商品の搬出入に用いられ、荷卸しは停車帯で行われる。区画の地下部分は地下駐車場とし、区画は互いに地下でトンネルでつなげ、かつ区画群の外側ともこのトンネルでつなげることに、住民や観光客など、一般交通の地域内外へのアクセスが可能になる。

三、一 制度に関する課題

a 事業推進の方法

本提案の対象地域は、区画整理事業が実施される計画となっている。しかし、新しい生活基盤の整備が一刻も早く求められている上、もともと建物密集地区で利権が複雑に絡んだ地域のため、従来通りの換地、売却、収用などの事業推進方法では実行力に欠けることが懸念される。

各人が望むものが入手できるように、権利確保手法の多様なメニューの整備が望まれる。

b 地域地区制度による立地施設の制限

建築基準法および都市計画法では良好な土地利用のために、厳密な地域地区制度を制定して、地域ごとに建築可能な施設を限定している。しかし、住の場と仕事（商、工）の場が混在することによってその地域の魅力や強味を兼ね備えてきた地域に、無理やり地域地区制度の理念を押しはめてもよりよい街づくりにはなり得ない。従前の住商工混在のメリットを認め、新しい都市の形成においても、従来の地域ネットワークを復活・強化することが望まれる。

三、二資金に関する課題

現在計画されている復興事業だけでも総額十七兆円にのぼり、その財源確保は容易なものではない。「阪神・淡路復興委員会」の提言では、復興特定事業の推進にあたり、企業・非営利団体などの民間に対する行政上の支援・助成がうたわれており、新しい視点として興味深い。

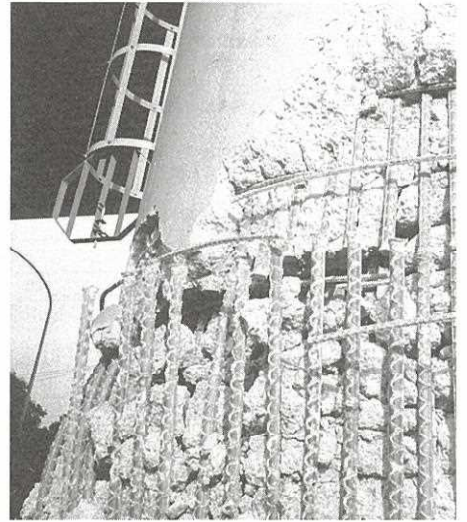
三、三 時間に関する課題

a 早期着工

計画に対する意見調整や利害調整にかかる時間は膨大なため着工が遅れがちである。計画のとりまとめについては、前述の制度的な課題の解決により達成されることを望みたい。

b 仮設住宅と工事の共存

被災地に住宅や店舗などの仮設施設を建設す



ることによって早期に生活や事業の基盤を回復したいという地域住民の希望は多い。復興地域内の仮設施設による二次避難生活を進めた場合、仮設施設を確保しながらいかに恒久施設を建設するかが大きな課題となる。今回対象とした地域は広大であるため、段階的な施設建設の推進や、

四、おわりに

震災直後、大火全焼という被害を受けた長田区の住商工が混在した地域を対象として、住商工一体となった「安全・安心な街づくり」の提案を行った。昔から地元に住み慣れた住民は、継続してメガストラクチャアの中の建物に住むことにより、災害に強い構造体に保護されながら（安全）、かつ、昔ながらの仲間と一緒に生活し、（安心）、町工場や商店を営むことができる。これらの町工場や商店は、共同化および集約化

工事対象地区の住民の近隣地区への一時退避など計画的な復興を行うべきであろう。

c 計画実現・事業実施のタイミング

計画案やそれに対する反発、意見などは盛んに議論されているが、いつまでに何をなすべきかの議論が十分になされていないように思われる。議論を積極的にを行い、タイミングについての行政案の提示と地域住民との対話が重要となる。

三、四 地域住民に関する課題

復興に対するスタンスは、同じ被災地域の住民でも資金力や生活像により大きく異なる。前述したように権利交換のメニューを住民の立場と希望に応じて幅広くそろえることは、多様な人々の合意形成の手助けになるであろう。

することにより従来より生産性は向上し、ビジネスとしての競争力がつくとともに活気が芽生えることが期待される。

本提案は、区画整理事業の対象となる地域であるからこそ、実現可能であると考えられる。現実には、土地所有に関して複雑な権利の調整が危惧されるものの、住商工一体の利便性や昔ながらの生活の復活、商品競争力の増大、高い防災などのメリットに加え、将来の地価の上昇等を勘案すると、本提案は住民に受け入れられるものと考えている。

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

地方都市の活性化に当たり課題となる中心市街地の停滞

近年、小売業、飲食業、サービス業等を計画的に集合させ、消費者の多様なニーズにこたえる機能を備えているショッピングセンターが増加しつつあるが、その立地動向を見ると、モータリゼーションの進展、住宅の郊外化等により、従来の鉄道駅近傍等の中心商業地から、幹線道路沿い等その他地域へ分散する傾向にある。

人々のライフスタイル、消費者行動（需要サイド）の変化の影響に加

え、こうした小売業の動向（供給サイド）の変化の影響を受けて、都市の顔であり交通の結節点でもあるなど社会資本ストックが十分蓄積されている中心市街地の中には、交通混雑、駐車場不足等の問題ともあいまって、停滞感を強めているものが少なくない。そして、小売店の転廃業の結果、商店に代わって賃貸ビルが建設されたり、閉店したままの店舗が放置されるなど商店街の中心が歯抜け状態となつているところが見られる。

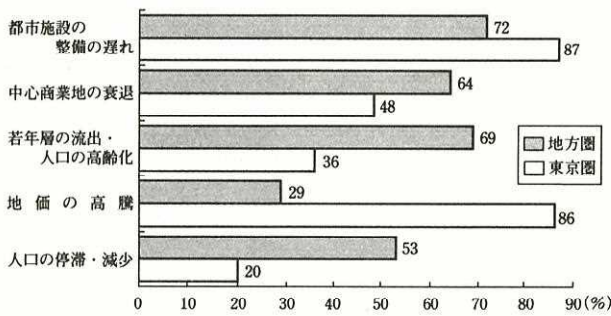
これを「商店街実態調査報告書」により見てみると、自らを「停滞及び衰退している」とする商店街の比率は年々増加しており、昭和五〇年に約六八%であったものが、平成五年には約九六%に達している。さらに、商店街のタイプ別に来客者数の推移を見てみると、近隣型商店街、地域型商店街ほど来客者数が少なくなつたとしている。

次に商店街が当面している問題点について尋ねたところ、「域外の大規模小売店に客足をとられている」、「駐車場がない」、「全体的に店舗規模が過小」等となっている。

以上のような中心市街地の衰退の問題は、中心市街地に限った問題とすうにとどまらず、まち全体にも大きな影響を与えている。これを「地方都市整備方策アンケート調査」で見てもよい。全国の自治体に現在抱えている大きな課題を尋ねたところ、地方圏の市町村においては、「中心市街地の衰退」を掲げるところが多く、かつ、東京圏よりも高い割合となっている（図）。

このように、地方都市にとって中心市街地の衰退は、まち全体の活性化を図る上で大きな問題となっている。

図 自治体のもつ基本的な問題



- 注) 1. 建設省資料
2. 原データ：「地方都市整備方策アンケート調査結果」より、自治体のもつ基本的問題についての回答のベスト5（全国）
3. 調査時期：平成2年4月
調査対象：全国の市及び東京特別区、都市計画区域をもつ人口規模1万人以上の町村、47都道府県
N=1,615
4. 東京圏は1都3県（東京、千葉、埼玉、神奈川）
地方圏は全国から3大都市圏に属する都府県を除いた地域
3大都市圏：（茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、山梨、長野、岐阜、静岡、愛知、三重、滋賀、京都、奈良、大阪、兵庫、和歌山）

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

図 技術基準等へ反映する震災の経験

地震	主な被害	橋、高架道路の技術基準への反映	建築基準への反映
1923 関東大震災 (M7.9)	死者 99,331人 負傷者 103,733人 全壊家屋 128,266戸	道路構造に関する細則(案)「設計で地震を考慮すべきことを規定」(1926)	市街地建築物法改正 「設計用の地震力を水平震度0.1に」(1924)
1948 福井地震 (M7.3)	死者 3,769人 負傷者 22,203人 全壊家屋 36,184戸	鋼道路橋設計示方書 「具体的に設計震度を規定」(1939)	建築基準法制定 「設計用の地震力を一律に水平震度0.2以上として、地震後における使用に支障をきたさないような構造性能の確保を義務付け」(1950)
1964 新潟地震 (M7.5)	死者 26人 負傷者 447人 全壊家屋 1,960戸	道路橋耐震設計指針 「落橋防止装置設置を規定」 「液状化の照査を規定」(1971)	建築基準法施行令改正 「補強コンクリートアロック規定を新設」(不燃化政策) 「木造の壁量の強化等」(1959)
1968 十勝沖地震 (M7.9)	死者 49人 負傷者 330人 全壊家屋 673戸		建築基準法施行令改正 「鉄筋コンクリート造の柱の帯筋間隔30cm→15cm」 「柱の上下端では10cm」 「木造の基礎について、コンクリート造の連続基礎とすることを規定」(1970)
1971 サンフェル ナンド地震 (M6.6)	死者 58人 建築物の被害 36,000戸以上	震災点検の開始(1971) (以降、1976、1979、1986、1991年に実施)	
1978 宮城県沖地 震(M7.4)	死者 28人 負傷者 11,028人 全壊家屋 1,383戸	道路橋示方書耐震設計編 「段落し部の設計を規定(鉄筋定着長を延伸)」 「帯鉄筋量を増大(最小帯鉄筋径6mm→13mm)」(1980)	建築基準法施行令改正 「地盤と建築物の構造特性を考慮しつつ、設計用の水平震度を1.0以上として、倒壊等が起こらないような構造性能の確保を義務付け」(1980) (現行基準)
		道路橋示方書耐震設計編 「鉄筋コンクリート橋脚に地震時保有耐力の照査を規定」(1990) (現行基準)	

注) 1. 建設省資料
2. 水平震度は、建物の重さの何倍の力が水平に加わるかを示す数値である。
3. 地震時保有耐力は、地震時の構造物の破壊直前の強度である。

安全で安心できる国土づくりの歩み

我々の生活は、戦後五十年にわたる経済発展の中で大きく向上してきたが、生活の根底には、何にも増して「安全・安心」がなければならぬ。これは言うまでもない。特に、昨年一月に発生した阪神・淡路大震災は、改めて自然の猛威に対し安全で安心できる国土づくりの重要性を我々に認識させるものであった。

戦後、我が国が直面した課題は、荒廃した国土の復旧・保全に加え、枕崎台風(昭和二〇年九月)、カスリーン台風(昭和二十二年九月)等

異常気象に起因する相次ぐ大災害への対処であった。

このような自然災害による甚大な被害は、昭和三十四年の伊勢湾台風まで続いた。その後、阪神・淡路大震災を経験するまでの間、超大型台風の上陸や都市部を襲った大規模直下型地震の発生がなかったこともあり、自然災害による人的被害は著しく減少したが、この間にあっても、自然災害の発生に備え、安全性の向上を目標に、河川改修、ダム、海岸保全、土砂災害対策、道路防災、都

市防災等の事業を計画的かつ着実に進めてきた。

そもそも、自然災害は、その対策に膨大な投資と時間を必要とするものであり、地震等のように何世代も超えた時間の間隔をおいて突然に発生するものもある。

一方、都市は、人の手によりつくられるものであり、自然災害への備えと都市づくりを同じ時間のスケールでとらえることには、困難な面がある。こうした困難さの中にあって、これまでの安全・安心対策は、自然の猛威から身を守るために、常に自然から学び、常に自然に働きかけることを通じて、我々の環境を人間の生存や活動により適したものとつくり変えることであった。

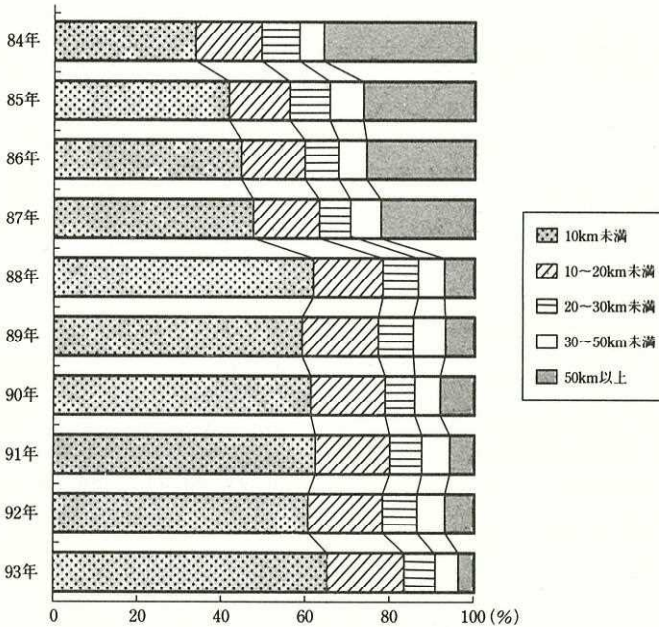
つまり、戦後の安全で安心できる国土づくりの歩みは、便利で豊かな暮らしを達成するために、これまでの自然災害の経験を活かしながら、必要な対応力の強化を着実に図ってきたものであるといえる。

表は、震災の経験が技術基準へ反映された主な例を示したものであるが、関東大震災から宮城県沖地震に至るまで、大震災の経験を生かし、橋・高架道路の技術基準、建築基準

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

経済発展、産業活動を支えてきた住宅・社会資本

図 高速道路のIC周辺への工場立地の集中



注) 1. 建設省資料
2. 原データ：通商産業省「工業立地動向調査」

住宅・社会資本整備が、経済発展、産業活動に果たしてきた役割を見つめよう。
住宅・社会資本投資は、個人消費や民間企業設備投資等国内需要を創出し、国民経済全体を拡大する効果(乗数効果)や原材料、設備の調達

などを通じ、建設だけでなく電気機械、鉄鋼等民間の各産業部門の多くに波及し、これら産業部門の生産の増加をもたらす効果(生産誘発効果)を有するなど、フロー面において、経済発展に貢献してきた。
しかしながら、一方、住宅・社会

資本整備と民間の産業活動の関わりを考えた場合、上記のようなフローとしての役割だけではなく、本来、住宅・社会資本ストックは、産業活動に不可欠な基礎的な資本として機能するものであり、住宅・社会資本ストックと民間資本ストックとがあいまって、産業活動の活性化が支えられるものである。こうした視点に立ち住宅・社会資本ストックがこれまで民間の生産性の向上にどの程度寄与してきたかを定量的に把握することについては、今後の学術的な調査・研究が待たれるところであるが、例えば、高速道路の整備の結果、輸送時間の短縮によって民間企業がより少ない輸送コストで生産することができるようになる直接的な効果に加え、工場立地が誘発され(図)、観光開発の促進により地域の商業など産業活動が高まるなどの間接的な効果もたらされること等を通じて、民間の生産性の向上にも寄与してきたことは紛れもない。また、住宅整備の結果、心身のリフレッシュが図られ、結果的に労働効率の向上もたらされる面も考えられる。このように、住宅・社会資本ストックは、長期的に見て、民間の生産性の向上を通じ、これまでの我が国の経済発展や産業発展を支えてきたといえる。

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

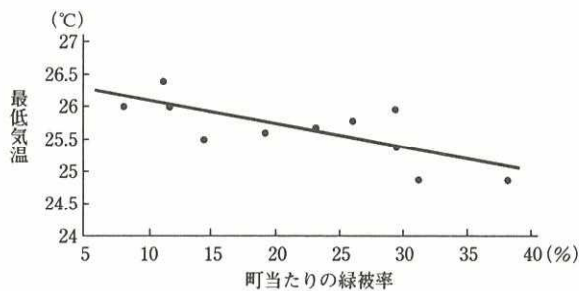
水・緑豊かな環境づくり

建設省においては、平成六年一月、健全で恵み豊かな環境を保全しつつ、ゆとりとうるおいのある美しい環境を創造すること等が基本的使命であるとの認識の下、「環境政策大綱」を策定し、自然環境だけでなく歴史や伝統・文化、景観を含む広い意味での環境を建設行政の内部目的化する事とした。また、政府においても

平成六年十二月、「環境基本計画」を策定し、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会づくりを目指し、自然と人間との共生を含む各種の施策の方向が定められているところである。

さらに、本大綱等を踏まえ、緑の保全、創出、活用に係る諸施策の総合的展開を目指した「緑の政策大綱」

図 練馬・杉並・世田谷各区における夏期の気温分布と緑被率との関係



- 注) 1. 建設省資料
2. 原データ：東京都農業試験場資料
3. 気温の測定方法：1994年8月に、世田谷区、杉並区、練馬区の11カ所を選定し、約1カ月にわたり測定したものである
4. 緑被率とは、各地域面積に占める農用地、森林等植物の面積の割合

(緑サンサン・グリーンプラン)を平成六年七月に策定した。

図は東京都の練馬、杉並、世田谷区における緑被率と気温との関係を見たものであるが、緑被率が高いほど夏期の最低気温が低いという関係が観測され、植物のCO₂の吸収と蒸散作用の働きにより、気温の上昇が抑えられていることがわかる。このように、都市内の樹林地や河川等の水辺地等はヒートアイランド現象の緩和に資する効果も有している。

国民の身近な緑に対するニーズの高まりへ対応し、こうした緑の持つ多様な機能をいかした生活環境づくりを進めるため、平成六年の緑地保全地区の対象の拡大等に引き続き、新たに市民緑地制度を創設すること等を内容とする「都市緑地保全法」の改正がなされ、平成七年四月に公布された。

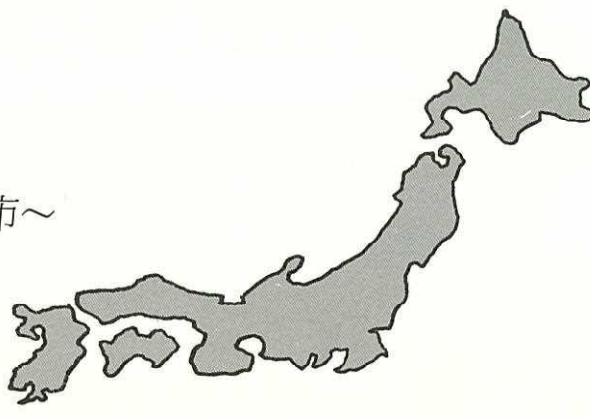
今後、「公共投資基本計画」及び「緑の政策大綱」の目標とする、二十一世紀初頭までにおおむねすべての市街地において歩いて行ける範囲に公園のネットワークを整備することや市街地の植樹面積を三倍にすることと民有緑地の活用等とがあいまって、緑あふれる良好な都市環境の整備が効率的に進められることが期待される。

都市軸のある街 歩行者にやさしい街

～茨城県・つくば市～

加藤 忠 夫

エッセイスト



筑波大学で集中講義をおこなうため、数年ぶりに筑波研究学園都市を訪れた。

実験都市としての筑波研究学園都市、新しいタイプの大学としての筑波大学については両極端の様々な評価があるが、ここではつくば市をみての、筆者の印象をレポートしてみたい。

一、都市軸のある街

計画的につくり出された街としての筑波研究学園都市は、日本の都市としてはめずらしくハッキリした都市軸のある街といえる。

つくばセンタービルからエキスポセンターにのびる南北の軸と、つくばセンタービルから西武百貨店、専門店街にのびる東西の軸が街の軸をつくり出している。(図1参照)

欧米ではこうした街をよくみかける。

たとえばパリは、ルーブル宮(現ルーブル美術館)からシャンゼリゼ通りを経て凱旋門に至る都市軸・歴史軸の延長に新都心ラ・デファンスをつくり、ラ・デファンスの象徴アルシユも大きい凱旋門の形をしている。(図2参照)

そしてルーブル宮から眺めるとアルシユが凱旋門の中におさまって見えるようにつくられている。そのアルシユの形がよく見えるようにわざと都市軸に六度傾けてつくってある。

ミッテラン大統領の時代にフランスは、パリの大改造(グラン・プロジェクト)として、ラ・デファンスとかルーブルのガラスのピラミッド、オルセー美術館などいくつもの大プロジェクトを手がけたが、そのいずれもが、①パリの歴史、

都市軸に配慮しながらおこなわれている点(たとえばオルセー美術館はパリ万博のためにつくられたセーヌ河畔の駅を美術館としてよみがえらせている)、②フランスの国家的プロジェクトであるグラン・プロジェクトが、その人材登用にあたってはコンペ方式等で世界の才能を活用している点(たとえばアルシユはデンマークの建築家の作品だし、ルーブルのガラスのピラミッドは中国系アメリカ人I・M・ペイ氏の作品だ)などは、今後の日本のまちづくりにあたっても参考にすべき点だと思われる。

つくば市の例でいえば、その南北軸、東西軸の交差するセンターエリアに位置するつくばセンタービルは磯崎新氏の代表作の一つであるポスト・モダン建築であり、そのこの意味はつくばのまちにとって大きいものがあると言えよう。

もう一度パリの例に戻れば、パリから約三〇キロメートル離れた新興都市セルジ・ポントワーズでは、全長三キロにわたる壮大なプロジェクトがすすめられている。

塔・広場・遊歩道・列柱などの十二の地点が一直線上に配置されている。その軸線は、パリのシャンゼリゼ通り(ルーブル宮と凱旋門を結ぶ都市軸)の延長線と、「印象派の島」として知られるシャトー島で交差するように配置されている。(図3参照)

このプロジェクトを立案したのはイスラエル生まれのダニ・カラヴァンだが、彼はこの作品によってパリのベッドタウンであるセルジ・ポ

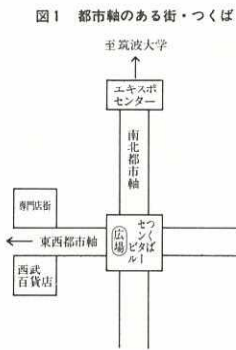


図1 都市軸のある街・つくば

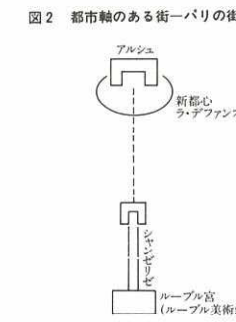


図2 都市軸のある街—パリの街

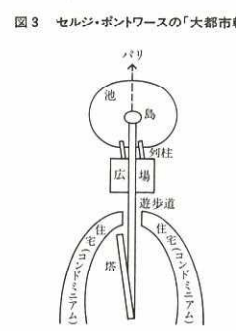


図3 セルジ・ポントワースの「大都市軸」

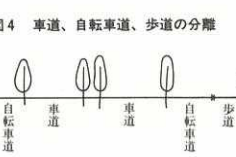


図4 車道、自転車道、歩道の分離

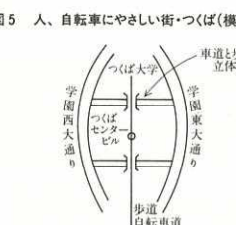


図5 人、自転車にやさしい街・つくば(模式図)

自転公道にあわせて、街の真ん中を南北に十数

キロメートルにわたって自転車と歩行者だけが通れる道を一定の幅をもって整備しているという。車道と交差するところは立体交差となっており、車を気にしないで歩ける、自転車に乗れるということ。そういえば、つくばセンタービルの自転車駐輪場にはたくさんの自転車が置かれていた。

中に幅八〇〇mで長さ四キロのグリーンベルトがあり、人々は車を気にしないでパークの中を散歩できる。車道は地下などを通る立体交差方式) つくば市と言えど昔、赤ちやうちんが少なく、コミュニティも少なく、自殺者が多い、人工的な街という評価がなされることがあったが、他面でこうした「人と自転車にやさしい街」づくりをすすめているのだから、この点をもっとPRし、街のイメージを高めていく努力が必要だろう。

①水辺に近い一番いい場所が人が歩いて楽しめる歩道に、②その次の場所が自転車専用道に、③水辺から一番離れたところが自動車道に、というように歩車道が分離されているケースをよく見かけますが、日本ではこういう道路構造はなかなか見かけない。つくばは日本の中でそれを実現している、数少ない例の一つと言えよう。

私の集中講義を受講していた車イスの学生は「つくばは自分のふるさとのA市と比べると、格段に生活のしやすい場所だ」と述べていた。(この話を聞いてニューヨークのセントラルパークを思い出した。ニューヨークの都心のだ真ん

三、合併・研究都市など つくばはそれ以外にも所在している桜村、谷田部町などが合併し、人口十五万人のつくば市となって研究学園都市の母体となった点、大学・国公立の研究・民間の研究が多く、研究者の非常に多い都市になっていること、そのための工夫など他の都市にはみられないユニークな点をもっているが残念ながら紙面がきたようである。これらの点については、またの機会に

④参考) 欧米のウォーターフロントなどでは①水辺に近い一番いい場所が人が歩いて楽しめる歩道に、②その次の場所が自転車専用道に、③水辺から一番離れたところが自動車道に、というように歩車道が分離されているケースをよく見かけますが、日本ではこういう道路構造はなかなか見かけない。つくばは日本の中でそれを実現している、数少ない例の一つと言えよう。

つくばは車の街でもあるが、同時に自転車の街でもある。学生だけではなく市民も自転車を愛用している。(図5参照) そして、こうした歩行者・自転車にやさしい街は車イスの人にとっても、やさしい街である。段差の少ない街をつくっているつくば市は、平成四年に「福祉宣言のまち」を宣言している。

三、合併・研究都市など つくばはそれ以外にも所在している桜村、谷田部町などが合併し、人口十五万人のつくば市となって研究学園都市の母体となった点、大学・国公立の研究・民間の研究が多く、研究者の非常に多い都市になっていること、そのための工夫など他の都市にはみられないユニークな点をもっているが残念ながら紙面がきたようである。これらの点については、またの機会に

O P E N
S P A C E



KAWAI TAKEO

川井 健男
(フリーランス・ライター)

ニューヨーク観光の極めつけは何か、と聞かれたら、僕の場合、次の三つをあげることにしている。

- ① デイナー・クルーズ
- ② メトロポリタン・オペラ
- ③ 高級レストラン

これらの三つに共通していることは、ニューヨークの数ある「観光商品」の中では、一番高い値段の部類に属している、ということと、それでも案外割安である、ということだ。

◆
デイナー・クルーズは、マンハッタン島を船の中から、食事を楽しながら眺めるものだ。ビッグ・バンドも入っているから、ダンスが好きな人は、ダンスを楽しむこともできるし、ダンスができない人でも、スタンダード・ナンバーの生演奏を楽しむことができる。食事は、素晴らしい、とは言えないかもしれないけれど、決してひどいものではない。そして、船の上から見るマンハッタンの夜景は、たいがいの人を、おそらく九八パーセントぐらいの確率で、びつくりさせてしまうほどの見事なもので

高いけれど安いもの

ニューヨーク観光の3コース

ある。

圧巻は、船が、ニューヨーク湾にぼつりと浮かぶ自由島と、アメリカ大陸にほとんどくっついていられるマンハッタン島の間あたりに停泊する時間である。自由島、というの、ほんとうにちっぽけな島だけれど、この上には、あの『自由の女神』が立っている。ほとんど暗闇の海の上に、光を浴びた緑青色の女神が、たいまつをかかげている姿は、神秘的、とも言えるものだ。

反対側は、高層建築がひしめくマンハッタンのダウンタウン、よくするにウオールストリート地区である。そこでは、ビルは『林立』していない。かたまつて聳え（び）えているのであり、隙間がない。仕事が終わったら電灯を消してオフイスを去る、というような「節約精神」はこの街にはなくて、たとえ無人であつたにしても、その建築物の塊は光り輝いている。人工的と言えは、まったく人工的な現代都市であり、どうして人間はこんなものを作ってしまったのか、と、ため息をつきたくなるような

風景である。そういうことに否定的な人もいるかも知れないけれど、九八パーセントの確率で、とにかく、驚いてしまうはずである。

飲み物を別にして、コースの食事付きて七十ドルぐらいである。

◆ ニューヨークのメトロポリタン・

オペラというのは、おそらくアメリカの中では、一番高価な見世物だと思っただけで、一番高い席でも百四十ドルぐらいである。ものの値段を、費用プラス利潤、と考える見方からすると、この価格は、破壊的な安値である。と言うのは、オペラは、その予算の半分以上を、一般からの善意、要するに寄付金に頼っているのであり、チケットの値段は、コストの半分ぐらいをまかなうものに過ぎないからだ。

もともとオペラというのは、昔から、教会とか王侯貴族の保護のもとに育成されてきたものであるし、それがなかったら、たいがいの興行は成立しないようにできている。資本主義的な独立採算制とは無縁の存在で、やたらに贅沢なのだ。歴史の中に名を刻むような



作曲家が年月をかけて作った名作を、ふんだんに資本をつぎ込んだ舞台装置の上で、現代の一流の歌手や演奏者が、ありつたけの情熱をかけて熱演してくれるのである。

オペラなんて、なんにも知らないよ、という人が圧倒的に多いと思っただけで、たまには、ちよつと

気取って、着飾り、なんとなく贅沢な気分、芸術鑑賞をするのも悪くない、と思う。

「ニューヨークでね、モーツァルトのオペラに行ったんだ。フィガロの結婚」

「へーえ、凄いな。て、どうだった？」

「芸術鑑賞は、最高の気分だった」「意外だわ。どこがよかったの?」「いや、なんと言うか、寝心地が

最高で……」

◆ というような土産話も悪くない。

レストランは、一流でも、ある

いは超一流でも、安心して食べに行くことができる。資本主義的な表現をすれば、この業界は、市場原理にもとづく競争が厳しくて、消費者に価格決定権が委ねられており、べらぼうな値段というものが許されないからである。前菜からデザートまでのフルコースに挑戦しても、食べものだけなら、どんなに高くても、一人当り百ドルに収まることになっている。飲み物のほうは、シャンペンとかワインの銘柄にこだわりがあるのなら、こだわった分だけの対価を払

うよりほかないけれど、どんな店でも、ポトルで二十ドルから三十ドルぐらいの「安くておいしい」大衆銘柄をワインリストに載せているし、大半の人は、その種のものをおオーダーすることになっている。

◆ グルメ芸術派には異論があるかも知れないけれど、レストランガイドのベストテンに入るような店ならば、素敵な気分と、高級な味覚と、一流のサービスを満喫することができるとは思えない。

◆ と言つても、ギリギリの予算で観光したい、という人もいろいろいる。また、アメリカ的平民主義思想を実感したい、という人もいろいろいるから、代替案も書いておく。

① ディナークルーズの代わりは、ウォールストリートとスタテン・アイランドを結ぶ通勤フェリー。五〇セント。
② オペラの代わりは、大型スクリーンの新作封切映画。八ドル。
③ 高級レストランの代わりは、屋台のシシカバブー。二ドル五〇セント。こういうのも、悪くないはずである。

O P E N
S P A C E

YAMAMOTO MASUHIRO

山本 益博

(料理評論家)

プロフェッショナルのつくる美味しい料理というのは、選びぬかれた素材を使い、それを考えつくされた調理によって仕上げたものに他ならない。つまり、鮮度がよくて質の高い材料による、バランスのとれた一皿ということになる。ところが、美食という人はすぐに豪華な食事を思い浮かべ、しかも、それを飽食のイメージとつけてしまう。本来、美食というものには無駄のないもので、人を健康やかにするものでなくてはならない。

もう十五年近くまえになるが、わたしは食べ過ぎがたつて肝臓を患った。東京中の食べものを片っ端から胃袋に詰めこんだ結果、胃腸は何でもなかつたのだが、その間、じっと黙って耐えていた肝臓が、ある日突然ダウンした。

食べ過ぎによる肝臓病というのは日本人では初めてだったように、主にフランス料理のバター、生クリームなどの摂り過ぎが原因だった。プロのつくった料理を残らず平らげたのもいけなかつた。プロの料理人といえども、誰しも素材

美しいものは身体にいい

を吟味し、調理方法を徹底的につきつめているわけではなかつたのである。

こういうのを、偽りの美食による愚かな食事という。

病院のベッドの上に四十日間、舌切りすずめならぬ、寝たきりグルマでいたわけだが、脂抜きのお食事を何とも思わなかつたところか、毎日、セロリとにんじんを一本ずつ、ポリポリポリポリとかしり、これがなにより美しく感じられた。いや、セロリとにんじんがこんなに美味しい野菜であるとは、これまで気がつかなかつた。

考えてみてハタと思ひ当たつたのだが、セロリとにんじんを何より美味しく感じたというのは、身体が野菜を欲していたためである。

バター、生クリームはじめ、脂肪分の摂り過ぎを身体が自然にキヤツ子し、バランスを取ろうと必死になつて野菜を要求したので。

こう考えると、身体にとつて必要なものを口に入れたとき、人間というのは「美味しい！」という言葉を発するのではなからうか。

以来、自分の体の要求に耳を澄

ESSAY

ラリーが教えてくれたこと

山村レイコ

(エッセイスト)
国際ラリーライダー

たった今、成田空港からパリへと夫が旅立っていった。バイクでのパリ・ダカール出場もこれで4回目。羨ましいけれど、スペインのグラナダからセネガルのダカールまで続く苛酷なシーンをあれこれ想像して、ちょっぴり震えてしまった。出発直前、最後のチェックをする夫のいで立ちは、わが家で野良仕事をする時と全く同じである。新品買えばよかったのと言う私に、「去年この服装で不都合なかったからね。」と淡々としている。

10年やっている、いろんなことが分かってくる。ラリーに必要な言語とは、から始まって、必要なスペアパーツの種類と量、最適なウエアや生活グッズ、無駄のない時間の使い方などなど。とくに荷物を持ってないバイク出場である場合、いかに無駄を省くかは、露骨に勝敗に影響を及ぼしてくる。物の点数が少なければ、それを考える時間も減り、その分別の作業が出来る。余計な荷物に埋もれていると、全容がつかめず動きが鈍くなってしまうのだ。だいたい、予算があればサポートのトラックに荷物満載ということも可能だが、衣裳ケース一つ分の相場が100万円とあらば、誰もが荷物削除に向かわざるを得ない。

人は不安を解消するため、あるいは快適に過ごすために、物を所有する。それを否定はしない。ただ物質が多いことが豊かさだと信じてきた自分にとって、本物を見抜くことは実に大変な作業(修行!)だった。ラリーに出て以来、『モノ』を考えない日はない。

まずよう心がけるようになった。たとえば、ビール。喉の渴いたとき一杯のビールというのは、何にも替えがたい飲料であるのだが、飲み進んでいくうちに、しだいに口が飽きてくる。飲んでみさほど美味しいとは思えないのに、つい人さまに勧められて注がれたりすると飲んでしまったりする。この美味しいと感じているまでのビールが、身体にとってよい美食で、

何とも感じなくなってしまうビールが、身体にとってよくない飽食なのである。それを感知するためにこそ、人間には舌があり、味覚というものが備わっているのではなからうか。いわば、舌は人間の健康を守るための予防線なのである。わが家の猫を見てみると、主人であるわたしが食事を与えても、じつに用心深く、嗅覚を動員して

皿の中身を点検する。そして、これは食べても身体に害はないと本能的に判断すると、ようやく口をパクツと開けて食べはじめる。決して、高いものだから、名のあるものだからといって、盲目的に口を開けたりしない。猫は、お腹が痛いといって胃薬を飲めるわけではないし、自分から医者へ駆けこめるわけでもない。自分の身体は自分でしっかり守ら

なければならぬのである。そのために、嗅覚はいつも研ぎすまされていなくては行けない。となると、猫は人間さまよりよほど美食家であるといえる。身体を成長させ、健やかに保つために美味しいものをいただく。これこそが、本来の意味の美食であり、真の贅沢な食事であるといえないだろうか。

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



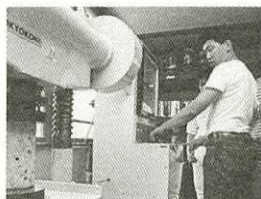
設置学科

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

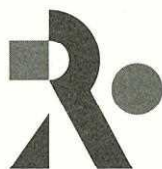
(1年制/80名男女)

- 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 (社団法人日本測量協会認定)
- トレース技能検定/在学中取得目標



札幌理工学院
専門学校

(旧 北海道測量専門学校)

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

〒069 北海道江別市野幌若葉町85-1

(011)386-4151

本部 (財)全国建設研修センター

財団法人 全国建設研修センター

新しい国づくりと 研修

主な業務

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



【本部事務所】東京都小平市喜平町2-1-2

☎0423(21)1634

【東京事務所】東京都千代田区平河町2-6-2

☎03(3222)9682

出版案内

■建築設備設計基準

平成6年版 定価12,600円

■建築設備設計計算書作成の手引

平成6年版 定価3,500円

■建築設備計画基準・同要領

平成8年版 定価5,200円

■建築設備設計計算書書式集

平成6年版 定価3,200円

■下水道維持管理の手引

定価5,300円

■下水道事業の手引

平成7年版 定価5,300円

■下水道計画の手引

平成5年版 定価5,300円

■用地取得と補償 新訂版

定価5,800円

■改良復旧事業の手引

平成7年版 定価4,500円

■技術革新と国土建設

谷藤正三著 定価6,200円

☐各図書の定価は税込みとなっております。

☐送料は実費です。

☐購入ご希望の方は、書名と部数をご記入の上、現金書留で下記あてにお申込み下さい。

研修名	期日・人数	目的および対象者
事業アセスメント －事業推進のための合意形成－	8月 40名・4日間	プロジェクトの事業計画、実施または用地にかかわる職員（地方建設局、地方公共団体、コンサルタント他）を対象に、建設事業の円滑な推進にあたって必要な合意形成対応力の実践的向上をはかる。
環境アセスメント	1月 60名・5日間	環境アセスメントに関する業務に携わる職員を対象に、建設事業に伴う環境アセスメントに関する専門的な技術・知識の修得をはかる。
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。
用地事務(土地)	1月 50名・5日間	地方公共団体(人口10万人以下)等の職員または委託により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(人口10万人以下)等の職員または委託により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。
用地専門	12月 50名・5日間	起業家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。
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。
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。
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。
不動産鑑定(演習) －不動産鑑定特論－	2月 40名・5日間	不動産業務に携わる基本的な知識のある職員を対象に、不動産の鑑定評価に関する実務的な知識を、演習を通じて深めるものとする。
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。
土地有効活用実務	10月 40名・4日間	土地に関する業務に携わる職員を対象に、土地有効活用の事業手法とそれにかかわる税務等について、実務的な知識の修得をはかる。
地価調査担当者等	5月 80名・5日間	都道府県ならびに指定都市の地価調査関係業務担当職員を対象に、土地評価に関する基礎的な知識の習得をはかる。
価格審査担当者	11月 60名・5日間	都道府県および指定都市ならびに都道府県等から委任を請けた市町村の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	地方公共団体等の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。
都市計画街路一般	11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。
都市デザイン	12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。
景観調査・評価演習	10月 40名・5日間	景観(景域)業務に携わる職員を対象に、景観(景域)の考え方・調査手法・評価・イメージの画き方について専門的知識・技術の修得をはかる。
シビックデザイン	5月 50名・5日間	市町村、コンサル、施工業者等で調査、計画、設計又は施工業務に携わる職員を対象として、景観に配慮し、デザイン的にも質の高い土木施設のデザインに関する専門的知識・技術の修得をはかる。

平成7年度研修計画

研修名	期日・人数	目的および対象者
エコロジカル・デザイン	9月 50名・4日間	建設事業に携わる職員を対象に、建設事業の施設計画にあたり必要なエコロジカルな知覚とエコロジカル・デザインに関する専門的知識の修得をはかる。
田園都市	9月 40名・4日間	都市計画業務に従事する職員を対象に、都市と田園の共生をはかる田園都市のフィジカル・プランニングについての考え方、手法ならびにその先進事例の知識の修得をはかる。
花と緑 —緑化(花・緑)の実務—	2月 60名・4日間	国・地方公共団体等の職員で「花と緑」の業務に携わる職員(緑化相談員等)を対象に、花と緑のデザイン、植栽に関する基本的な知識・技術の修得をはかる。
あそび環境デザイン —楽しさの演出—	9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。
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。
下水道積算実務	8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。
砂防一般	2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。
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。
水資源	10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。
河川技術(演習)	7月 60名・5日間	地方公共団体等で河川業務に携わる職員を対象に、河川の調査・計画・設計等に関する必要な知識の修得をはかり演習により理解を深めるものとする。
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。
砂防等構造物設計演習 —砂防・地すべり・急傾斜地・雪崩—	7月 40名・11日間	砂防・地すべり・急傾斜地・雪崩施設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、各構造物の調査・計画・設計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年以下の職員を対象に、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。
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	6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 35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・1月・2月 各6名・5回 計30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～10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。

研修名	期日・人数	目的および対象者
ダム管理技士 (実技試験)	10～12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	10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。
舗装技術	4月 40名・4日間	道路工事等に従事する技術職員を対象に、舗装に関する必要な技術・知識の修得をはかる。
透水性・排水性舗装	10月 50名・3日間	建設事業に携わる技術職員を対象に、透水性・排水性舗装についての理論および設計・施工などの専門知識の修得をはかる。
市町村道	11月 60名・5日間	市町村道業務に携わる職員を対象に、市町村道に関する総合的な専門知識の修得をはかる。
道路管理	9月 60名・11日間	道路管理業務を担当する職員を対象に、道路管理に必要な知識の修得をはかる。
地質調査 (土質・岩盤・地下水コース)	4月・5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。
新地盤探査技術	9月 40名・4日間	地質調査業務に従事する職員を対象に、新しい地盤探査技術に関する専門的知識の修得をはかる。
土質設計計算(演習)	12月 60名・4日間	土質設計の業務に携わる技術職員を対象に、土質設計に関する専門的知識の修得を演習を通じてはかる。
ソイル・リクェイクション (土の液状化)	2月 40名・4日間	国土保全ならびに建設事業に携わる職員を対象に、基礎地盤の液状化に関する専門的知識の修得をはかる。
地盤処理工法	5月 50名・5日間	建設事業に携わる実務経験3年程度の技術職員を対象に、建設工事にかかわる軟弱地盤改良工事に関する専門的な知識・技術の修得をはかる。
補強土工法	12月 40名・5日間	建設事業に携わる職員を対象に、補強土工法の設計・施工に関して最新の知識・技術の修得をはかり、設計計算演習を通じて理解を深める。
くい基礎設計	4月 70名・5日間	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、設計手法等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	4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。
防災構造	2月 40名・5日間	防災耐震構造にかかわる技術職員を対象に、防災耐震構造に関する専門的技術の修得をはかる。
橋梁設計	8月 70名・12日間	橋梁の設計業務に携わる職員で、基礎的知識を有する者を対象に、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。
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。
プレストレスト・ コンクリート技術	9月 50名・5日間	建設事業に携わる職員を対象に、プレストレスト・コンクリートに関し、主としてPC橋を中心に必要な基礎的知識・技術の修得をはかる。
シールド工法一般	4月 60名・4日間	新たにシールド工事に従事する技術職員を対象に、シールド工事の施工に関し、基本的に必要な技術・知識の修得をはかる。

平成7年度研修計画

研修名	期日・人数	目的および対象者
シールド工法中級	9月 50名・4日間	シールド工事に従事している現場技術職員を対象に、シールド工事の施工に関する専門的な技術・知識の修得をはかる。
ナ ト ム	2月 60名・5日間	土木建設工事に従事する経験の浅い現場技術職員を対象に、ナトム工事の設計・施工等に関する専門的な技術・知識の修得をはかる。
ナ ト ム (契約・積算)	7月 50名・4日間	ナトムの設計、積算、契約等の業務に従事する職員に対し、契約の基本的な考え方、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	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。
トンネル補強補修	10月 40名・3日間	トンネル業務に携わる職員を対象に、トンネル保守管理の点検調査、補強、補修の効果的な対策の専門的知識・技術の修得をはかる。
土木工事積算	5月 60名・5日間	地方公共団体等において土木工事積算業務を担当する職員を対象に、土木工事および設計業務委託等積算体系の知識の修得をはかる。
土木積算体系	2月 60名・5日間	公社および建設事業関係者で土木工事積算業務を担当する職員を対象に、土木工事積算に関する基礎知識の修得をはかる。
土木工事監督者	7月 70名・10日間	地方公共団体等の工事監督業務を担当する職員を対象に、土木工事の施工管理、監督について必要な基本的知識の修得をはかる。
工程管理 (基本)	4月 60名・3日間	建設事業に携わる土木系職員を対象に、工程管理の基本的な考え方を理解するとともに、演習を通してその手法と利用法の修得をはかる。
工事管理演習	10月 40名・5日間	建設事業に携わる職員を対象に、施工管理に関し基本的に必要な知識・手順を施工計画書作成演習を通じて習得をはかる。
実行予算	10月 50名・3日間	建設工事の実行予算業務に携わる職員を対象に、建設工事の実行予算にかかわる考え方とコストの基本についての修得をはかる。
維持補修補強工法	11月 40名・5日間	建設事業に携わる職員を対象に、主としてコンクリート構造物を対象に維持補修補強に関する専門的知識の修得をはかる。
仮設工	9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、仮設橋樑等)の設計・施工に関する知識・技術の修得をはかる。
建設工事紛争処理	10月 40名・4日間	建設事業に携わる職員を対象に、建設工事請負契約に関する民事紛争を的確に処理するために必要な知識を修得し、紛争処理能力の向上をはかる。
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	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。
電気工作物	5月 40名・5日間	電気工作物に携わる職員を対象に、電気工作物の工事・維持・運用に関し基本的に必要な知識の修得をはかる。
自動化・ 情報化施工	7月 50名・5日間	土木建設工事に従事する一定の実務経験年数を有する職員を対象に、最新の自動化・情報化施工に関する専門的な技術・知識の修得をはかる。
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。
環境共生建築	11月 40名・5日間	都市計画業務に携わる職員ならびに建築技術者を対象に、環境と共生する建築に関する専門的知識の修得をはかる。

平成7年度研修計画

研修名	期日・人数	目的および対象者
建築新技術	9月 40名・3日間	建築施工業務に携わる者を対象に、超高層建築の施工技術についての基本的知識の修得をはかる。
建築(設計)	10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)	8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。
建築構造電算	7月 25名・5日間	構造設計・計算の電算利用経験が少ない者を対象に、ソフトウェアの概要、アウトプットの適切な判断等に関する基本的知識の修得をはかる。
建築設備積算	11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	11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	10月 40名・3日間	マンション管理に関する相談事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。
電算利用 ー建設分野における身近なパソコン利用ー	5月 45名・3日間	建設事業に携わる職員を対象に、建設分野における身近なパソコン利用に関し、必要な最新の知識・情報の修得をはかる。
建設パソコン実習	7月 25名・5日間	パソコンの基礎的操作が可能な職員を対象に、実習により建設事業におけるパソコン利用の知識・技術の修得をはかる。
データベース	10月 40名・3日間	データベース業務に携わる職員を対象に、データベースの構築と活用に関する最近の知識・情報の修得をはかる。
英文契約仕様	4月 30名・4日間	国際業務に携わる職員を対象に、英文契約仕様に関し必要な英文知識の基本的な修得をはかるとともに外国企業への対応力をたかめる。
第1級陸上特殊 無線技士	11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。
研修企画	9月 30名・3日間	組織における研修を企画する職員を対象に、職員研修の企画に関する基本的知識とその手順の修得をはかる。

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7年度技術検定試験

種 目	受 験 資 格	試験実施日 (平成7年)	試 験 地	申込受付期間 (平成7年)
一級土木施工管理 技 術 検 定 学 科 試 験	短大卒以上の学歴で、学歴により 所定の実務経験年数を有する者。 二級土木施工管理技士で所定の実 務経験年数を有する者。	7月2日(日)	札幌・釧路・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1日(日)	札幌・釧路・仙台・ 東京・新潟・名古屋・ 大阪・広島・高松・ 福岡・那覇	8月18日から 8月31日まで
二級土木施工管理 技 術 検 定 学 科・実地試験 (土木・鋼構造物塗装・薬液注入)	学歴により所定の実務経験年数を 有する者。	7月16日(日)	上記に同じ 〔但し、種別：鋼構造物 塗装・薬液注入につい ては札幌・東京・大阪・ 福岡〕	3月17日から 3月31日まで
一級管工事施工管理 技 術 検 定 学 科 試 験	短大卒以上の学歴で、学歴により 所定の実務経験年数を有する者。 二級管工事施工管理技士で、所定 の実務経験年数を有する者。 職業能力開発促進法による管工事 関係の一級技能検定合格者。	9月3日(日)	札幌・仙台・東京・ 新潟・名古屋・大阪・ 広島・高松・福岡・ 那覇	5月17日から 5月31日まで
一級管工事施工管理 技 術 検 定・実地試験	当年度学科試験合格者。 その他の該当者。	12月3日(日)	札幌・東京・名古屋・ 大阪・福岡	10月20日から 11月2日まで
二級管工事施工管理 技 術 検 定 学 科・実地試験	学歴により所定の実務経験年数を 有する者。 職業能力開発促進法による管工事 関係の一級または二級の技能検定 合格者。	9月17日(日)	札幌・仙台・東京・ 新潟・名古屋・大阪・ 広島・高松・福岡・ 那覇	5月17日から 5月31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3日(日)	札幌・仙台・東京・ 名古屋・大阪・広島・ 福岡	6月1日から 6月15日まで
一級造園施工管理 技 術 検 定・実地試験	当年度学科試験合格者。 その他の該当者。	12月3日(日)	札幌・東京・大阪・ 福岡	10月20日から 11月2日まで
二級造園施工管理 技 術 検 定 学 科・実地試験	学歴により所定の実務経験年数を 有する者。 職業能力開発促進法による造園の一 級または二級の技能検定合格者。	9月17日(日)	札幌・仙台・東京・ 名古屋・大阪・広島・ 福岡	6月1日から 6月15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3日(日)	東京・大阪	5月17日から 5月31日まで
浄化槽設備士 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。 建設業法による一級または二級管 工事施工管理技術検定合格者。	6月4日(日)	仙台・東京・名古屋・ 大阪・福岡	4月3日から 4月14日まで

平成7年度試験・研修・講習

種 目	受 験 資 格	試験実施日 (平成7年)	試 験 日	申込受付期間 (平成7年)
土木施工技術者試験 造園施工技術者試験	指定学科の卒業見込者及び卒業者。	12月17日(日)	全国・28箇所	9月14日から 9月29日まで

種 目	受 講 資 格	研修実施日 (平成7年)	研 修 地 (地区)	申込受付期間 (平成7年)
二級土木施工管理 技 術 研 修	学歴により所定の実務経験 年数を有する者。	6月上旬 6月中旬 6月下旬 7月上旬 7月中旬 7月下旬 9月上旬 9月下旬 10月上旬 10月中旬 10月下旬 11月上旬	沖縄・九州・北海道 沖縄・九州・四国・北海道 九州・四国・中国・関東・北海道 九州・四国・中国・関東・北海道 沖縄・九州・四国・中国・中部・ 関東・北海道 沖縄・九州・四国・中国・近畿・ 中部・関東・北海道 中国・近畿・北陸・関東 近畿・中部・北陸・関東 近畿・中部・北陸・関東・東北 近畿・中部・関東・東北 近畿・中部・北陸・関東・東北	3月17日から 3月31日まで

種 目	講 習 対 象 者	講習実施日 (平成7年)	講 習 地 (地区)	申込受付期間 (平成7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 「指定建設業監理 技術者資格者証」 の更新を受けようとする者 (有効期限が平成 7年6月28日以降 の者)	4月中旬 以降逐次 実施	各都道府県庁所在地及び帯広市並びに旭川市	2月中旬以降 随時

技術検定試験・研修問合せ先

財団法人 全国建設研修センター

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

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



平成8年1月30日発行©

編 集 『国づくりと研修』編集小委員会

東京都千代田区平河町2-6-2

ランディック平河町ビル

〒102 TEL03(3222)9691

発 行 財団法人全国建設研修センター

東京都小平市喜平町2-1-2

〒187 TEL0423(21)1634

印 刷 株式会社 日誠

国づくりの研修