

国づくりと石研修

120
SPRING
2008

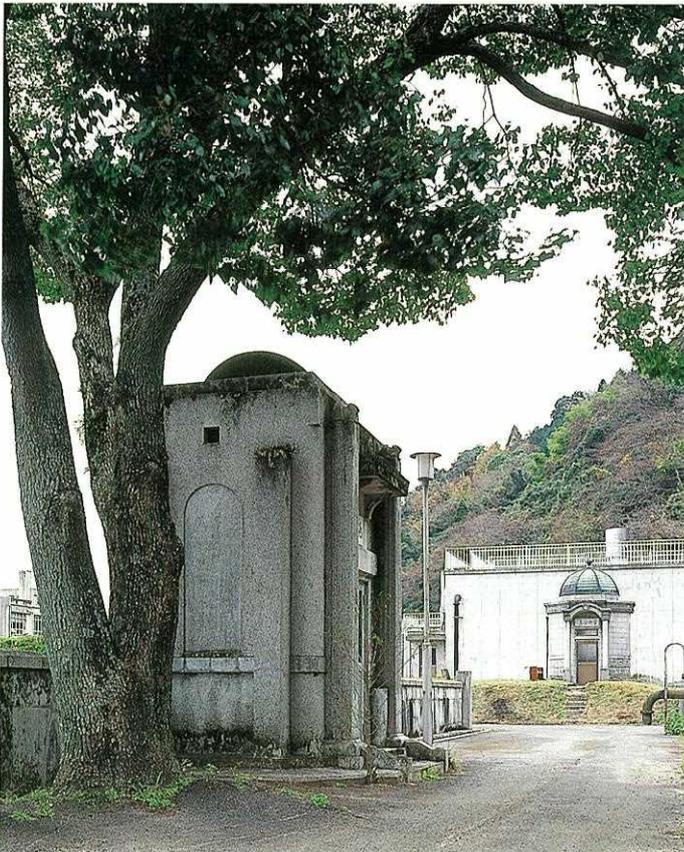
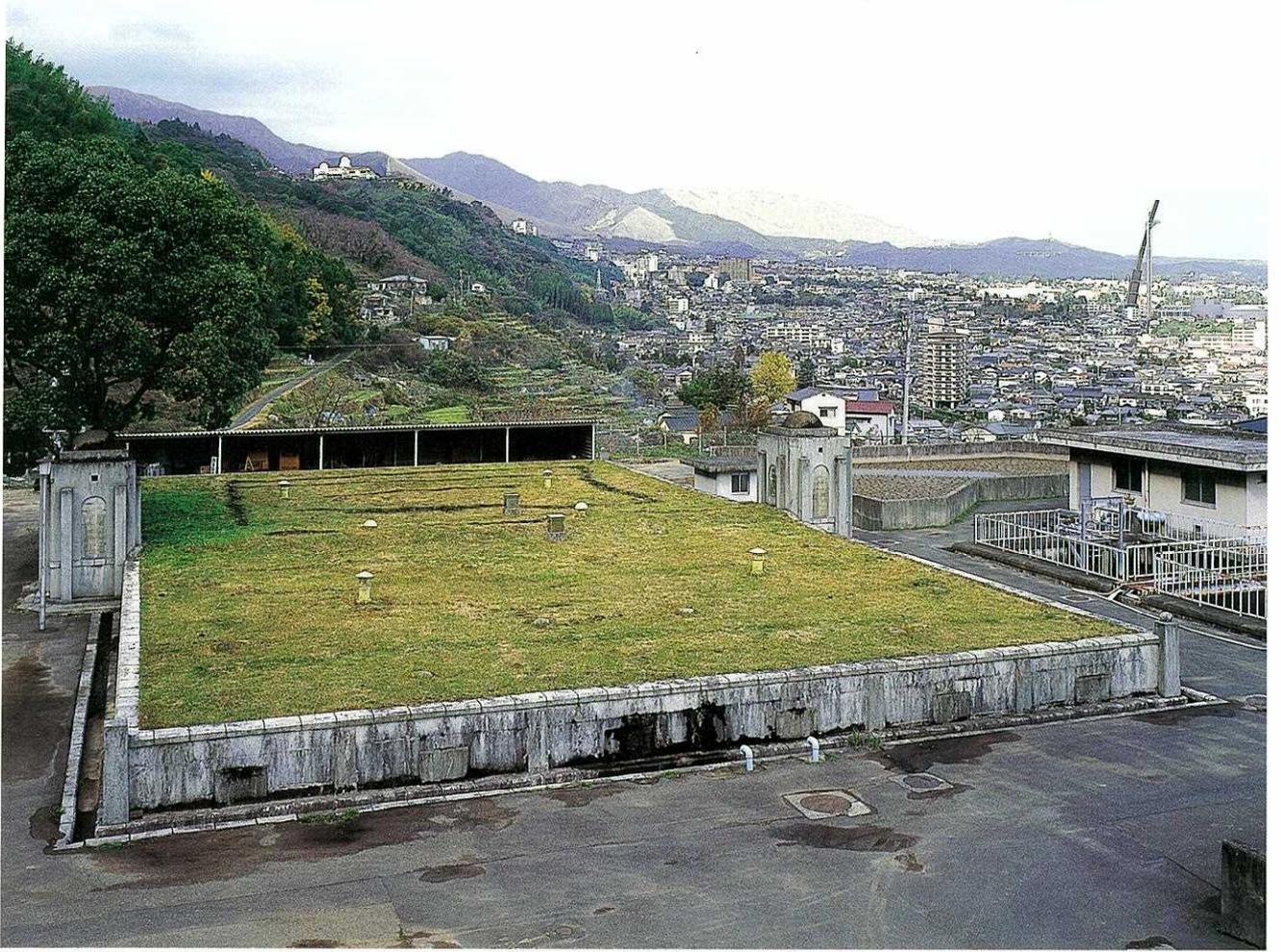
●特集●

義務教育で教えた土木



箱根登山電車 大平台スイッチバック

世界で2番目に急な勾配を走る登山電車は、レールと車輪の摩擦を利用して、昇り車を下り車にする「着着方式」。箱根湯本から強羅まで、途中3回のスイッチバックを行って登る。



フォト
シリーズ 近代水道施設①

朝見浄水場

(大分県別府市)

温泉地別府では大正時代に近代水道が整備され、まちの南の高台には登録文化財となった配水池、八角形で銅版屋根をのせた集合井室、ギリシャ神殿風の柱をもつ量水室がある。点在する近代建築とともに別府の近代化遺産に彩をあたえている。(写真と文・小野吉彦)

特集

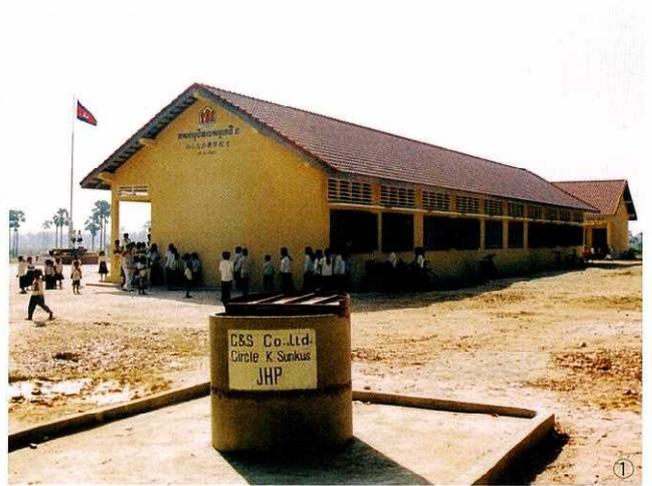
義務教育で教えたい土木

- 4 建材がなければ学校は建たないのに 小山内美江子
- 6 インタビュー・谷川彰英氏
教育界へのアプローチに向けて
いま、土木教育の可能性はどこにあるのか
- 10 インタビュー・堀畑仁宏氏
土木の視点から見た小学校社会科の教科書
- 14 義務教育で教えたい土木の授業とは
—土木は科学でちりばめられている— 田中輝彦
- 16 社会科と土木の密接な関係について
～教材に土木を取り入れる～視点～ 飯國信行
- 20 地域課題を取り入れた授業実践 新保元康



イラスト・河合睦子

- 36 まちの色 風土の彩り
住民に伝播した学校の共育活動 葛西紀巳子
- 38 日本の原風景 活きつづける農業土木遺産
海岸沿いの農業と強風対策の発達 静岡県のサツマイモ栽培
後藤 治・二村 悟／小野吉彦
- 42 散歩考古学 大江戸インフラ川柳
下駄さげて通る大家の枕元 松本こーせい
- 46 新河相学堂からのメッセージ
河川そのものが河川技術の手本であり、河川工学の師である 高橋 裕
- 50 縮小時代の地域づくりの知恵
市町村合併—小さな山村の地域づくりの心意気 佐々木 正
- 30 測量地図今昔～もっと測量と地図に親しみを～
酒と女と地図を愛した男 山岡光治
- 28 KEYWORD
国土交通白書2008より
- 52 OPEN SPACE
リサイクルと上手につきあう／働く動物たちの活躍
- 24 教育現場を訪ねて
身近な歴史遺構が人をつなぎ、時間をつなぐ
江戸時代の造成地「吉田新田」を教材にした横浜市立立野小学校の社会科授業
- 34 大地の履歴を読む
イザベラ・バード『日本奥地紀行』 “旅の準備、に見る土木の風景
- 35 ほん
『シナリオ構想力実践講座』／『70年代アメリカン・シネマ103』／『モビリティ・マネジメント入門』／『地名』は語る
- 62 INFORMATION
地質リスクマネジメントのシンポジウムを開催 ほか
- 54 業務案内
「技術検定試験」／「建設研修」／「監理技術者講習」／「刊行図書」／「札幌理工学院」



- ①学校と井戸：カンボジア各地から届く要望書をもとに入念に調査を繰り返し、優先順位を決め、孫の代まで使える丈夫な校舎を建設。トイレや井戸は衛生教育の一環。
 ②ブランコ立ち上げ：JHPのカンボジア派遣は、地球的視野を持つ若者を育てる第一道場。大学生中心で、新設小学校の校庭に手作りのブランコをプレゼント！
 ③小学校交流会：年1～2回、約1週間のスタディーツアーを実施。参加者は、小学校や児童養護施設の子どもたちと童心にかえって大はしゃぎ！
 ④音楽教育支援：JHPの研修会に参加した教師が音楽授業を開始。鍵盤ハーモニカの音が鳴ると子どもたちが思わず笑顔！

建材がなければ学校は建たないのに

小山内美江子

まさかあの悪夢のような出来事を一度二度ならず、三度も経験するとは思わなかった。

一度目は、戦後の凄まじいインフレだが、十五歳だった私は目を丸くしているだけで、家計に襲いかかる狂乱物価の嵐と闘ったのは母親だった。

二度目は、その母を転地させるため、熱海の山に小さな家を建てた時だった。

昭和四八年、第三次中東紛争によるオイルショックで、契約金を払ったのに、一向に家が建つ気配がない。

大家族と見くびられての詐欺かと、膝詰めで業者に理由を糺した。

木材、鉄材、セメント、ビニール管まで建材の何もかもが値上がりし、且つ入手困難なのだ、正直者だと紹介された地元の業者は、目をしばたいて頭を下げるばかりで、契約した金額ではとうてい家は建たないことが分かった。

ゴリ押しすれば、彼は手抜きで工事に掛かるだろうから、私も壁紙などの質を落とすから、基礎部分は設計図通りにすることを厳守の上、見積りのやり直しをたのみ、その翌年、ようやく母と移り住むことが出来た。

三度目は、海の向こうから聞こえて来た、あの時と同じ泣き言であった。昨年来、原油の値上がりで、日本で



おさない・みえこ

シナリオライター

JHP・学校をつくる会代表

熱海国際交流協会会長

横浜市生まれ。神奈川県鶴見高等学校卒業。1951年スクリプター協会会員となり、独立映画「真空地帯」など映画制作に参加。1962年NHKテレビ指定席「残りの幸福」のシナリオを執筆、以来シナリオライターとして現在に至る。代表作品にTBS「3年B組金八先生」、NHK「翔ぶが如く」「徳川家康」などがある。

1990年湾岸戦争の直前にヨルダン難民キャンプでボランティア活動を行い、1993年には教育困難な国で学校建設の活動を行う特定非営利活動法人JHP・学校をつくる会を設立するなど、国際協力活動も積極的に行っている。

主な著書に「ヨルダン難民救援への旅」(92年度文芸大賞受賞・岩波ジュニア新書)「風のドア」(朝日新聞社)「カンボジアから大震災神戸へ」(旬報社)など。

も各種製造業者や運送関係から悲鳴が
あがりはじめていた事と、オイルシ
ョックの中で家を建てた経験があつたか
ら、むしろ頭を抱えた男性スタッフよ
りも落ち着いていたかも知れない。

私たちは一九九三年から「JHP学
校をつくる会」というNGOを立ち上
げて、カンボジアの子どもの為に学校
をつくる活動をはじめている。

悪虐の限りをつくしたポルポト政権
によって教育は宗教・芸術と共に弾圧
を受け、校舎は破壊され、人材はイン
テリから殺されたから、教師も八割が
虐殺されたり国外に逃亡し、教育は潰
されつ放しであった。そんな非道があ
つた原因は、教育そのものが殺された
からで、あの国の復興に協力するなら
ば、例えば時間がかかっても、先ず教育
だ！と私たちの活動ははじまった。

継続は力なりとばかりに一年に一校
ずつでもよいと取り組んで、次第に信
頼を勝ち得たのだろう。建設資金の支
援者が年を追う度に増えて、今、二百
校を超えた。

その間、ドル決済のため為替の変動
などで大いに頭を抱えたことがある。
けれど、今回のように世界中レベル
で建材のみならず、食費も飲料水代も

値上がりしたのは、この活動を開始し
てはじめてのことだ。

鉄材については、下水やマンホール
の蓋が一夜にして消え、お寺の鐘まで
姿を消した。それらはみんな建築ラッ
シュの中国へ運ばれた、と見て来たわ
けでもないのに噂が流れた。これを言
い募ると国際問題になってしまうが、
夏のオリンピックを控え、お国のメン
ツにかけ、成功へ向けて建材をかき集
めているのは確かだろう。だからこの
騒ぎはオリンピックが終われば沈静化
すると思うが、バブルがはじけぬ限り、
好景気の建築ラッシュは続くだろうと、
心得ておかねばなるまい。

となると、すべての元凶はガソリン
の値上げだ。それも原油が不足してい
るわけではなく、投機筋のマナーゲー
ムによるものだ。

それが許せない。オイルマネーがジ
ヤバジャバと懐に入つて、その儲けを
更に油へ投資し、成金人間の欲の深さ
には絶望の涙が出て来る。

ガソリン値上げで人が死ぬからだ。
大型で超薄型のテレビが開発され、
業界はその売れゆきにしのぎを削り、
美しいカタログと首つびきでどれにし
ようかと浮き浮きしている私たちがい

る。だが、地球上には、まだ電気の恩
恵を受けていない国があり、その殆ど
が貧しい国である。

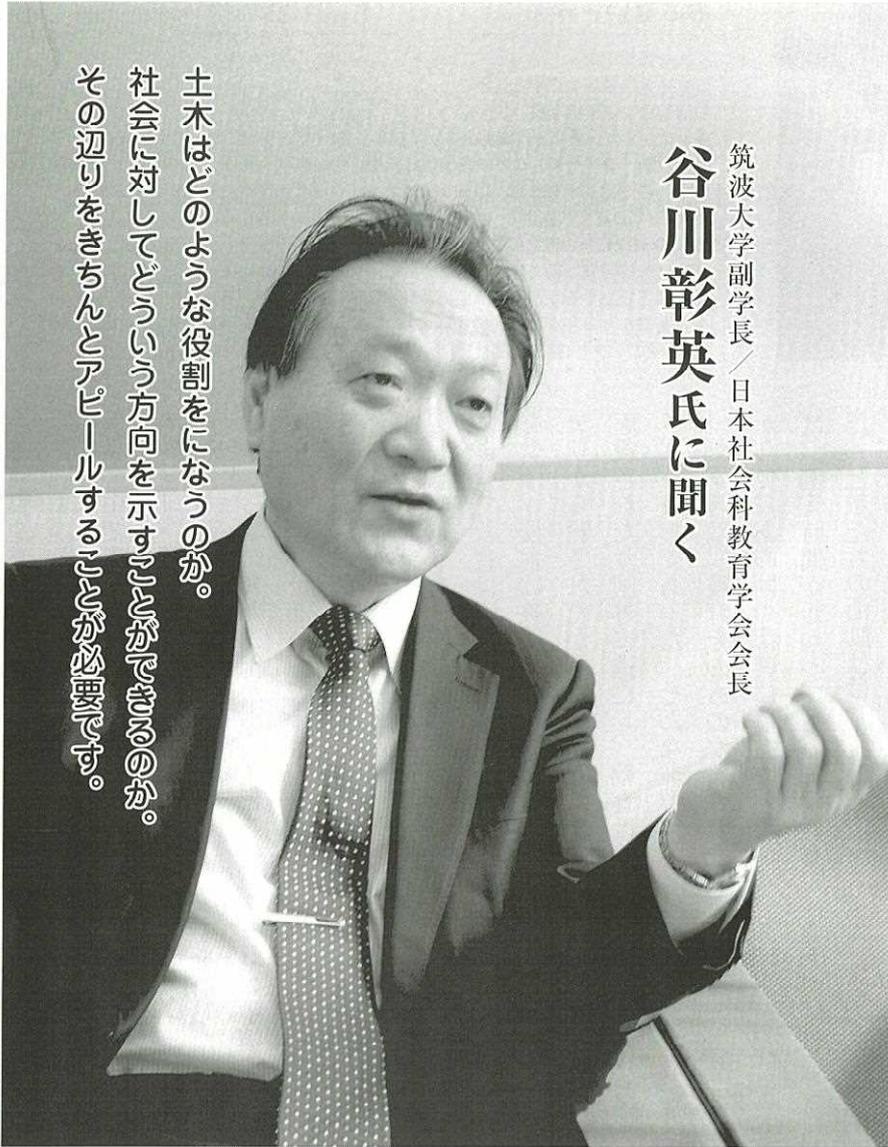
そこは医療も行き届かないが、ワク
チンなどが配給されてくる。けれど村
には電気も冷蔵庫もないから、肝心な
時にワクチンがダメになつていたなら
ば大変だと、海外のNGOの知恵を借
りて、ジェネレーターで発電させ、と
りあえずのワクチンクーラーなどつく
つていて、その逞しさに頭が下がるが、
ジェネレーター用のガソリンが買えな
いとなつたら、確実に死ぬ人がいるのだ。

私たち「学校をつくる会」は、学生
たちに現場で汗をかいて貰おうと現地
へ連れ出すので、その時はどうする？
などと突如イベントなどがはじまる。

元凶が投機による殺人ならば、人の
命を左右する商取引は犯罪だから罰則
をもうけるべきだし、インド洋のガソ
リンスタンドを後まわしにしても、日
本が先頭を切つて国連で各国へ呼びか
けるべきである。と、元気よく口から
泡をとばした三月活動隊の若者は、炎
天下のカンボジアで、たつぷりと建材
高騰の泣き言を聞かされ、安心出来る
平和な生活をゆるがすものは、何であ
るかを学んでくるだろう。

教育界へのアプローチに向けて

いま、土木教育の可能性はどこにあるのか



筑波大学副学長／日本社会科教育学会会長

谷川彰英氏に聞く

土木はどのような役割をになうのか。社会に対してどういう方向を示すことが求められるのか。その辺りをきちんとアピールすることが必要です。

問われている「つくるいふ」の価値

——学習指導要領が改訂されました。社会科についてはどんな感想をお持ちですか。

社会科というのは、戦後、アメリカのGHQの指導によりはじまったものなのですが、いまは、OECDのPISA型学力（学習到達度調査による「新しい学力」）というのが出始めてから、この数年間で、日本の教育界そのものが、基礎・基本に戻るといっている形になっています。「ゆとり教育」というような表現でいろいろ言われていますね。そんな中で、いまの教育界そのものは、算数とか国語、理科のほうに流れていって、結局、社会科の存在理由はもろろんあるんだけど、政治的な話は別にして、話題性には乏しい。それは、僕に言わせると、別に教育界の問題だけじゃなくて、一九八〇年以降、日本の社会そのものが凋落傾向に陥っていることに大きな原因があると考えられます。

社会科が元気だったところというのは、国づくりとか土木関係の仕事というのは教えるべき価値としてすごく高かったと思うんです。ところが、いまは、例えば温暖化問題とか環境問題に行けば行くほど、土木とまた相反する方向に行く。環境問題を重視すればするほど、それは抑えましようとなってくる。ある意味で、いまの社会科が元気がないということは、もう日本の

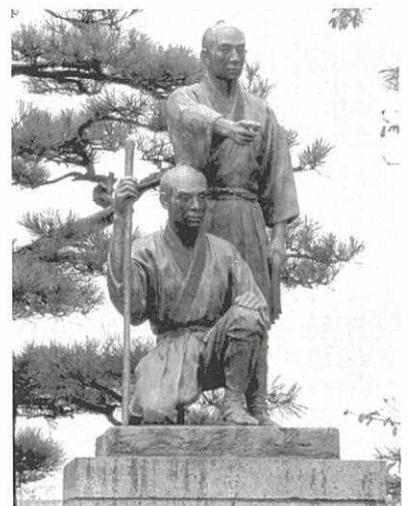
国の社会そのものが元気がない、そういうふう
に僕なんかはとらえています。

——そうした元気がない社会科で、土木に關係
することはどう捉えられているのでしょうか。

例えば、聖武天皇が奈良の大仏をつくるなん
ていうのも、ある種、土木がベースになってい
たじゃないですか。そういうことに対する教育
は多少されてはいるんだけど、大仏をつく
るとか、何とかをつくるという、その「つくる」
ということの意識、そういうものがほとんどな
くなった。昔は生産者とか、ものをつくる人が
多かったんですが、いまは消費する人が圧倒的
に多い。そうなると、ものをつくるということ
に対する価値を、いまの社会、そして社会科も
あまり持っていない気がしています。そして、
科学技術とかについての教育は、どうしても理
科のほうに行ってしまうんだけど、本当は
社会的な観点から見ていかなければならないと
ころがあると思っています。

それでも、もちろん、江戸時代の土木工事と
か、用水路づくりや干拓など、四年生の社会科
では、先人の業績や努力を理解する内容の單元
でずっと前からやっています。

例えば、東京だったら、江戸時代の初めに玉
川上水を引いた玉川兄弟の話はだいたいどの学
校でも「開発の單元」でやっていますし、その
ことよって生活用水だけでなく、お米がとれ
るようになったこととか教えます。そうした意



玉川兄弟の銅像（東京都羽村市）

味では、いわゆる土木教育というのはかなり大
きいですね。

「なぜ？」のレベルがちがう 社会科学学習の実際

——社会科では、社会的あるいは地域の要請に
対して、土木の力で解決の道を示したという
ような導きはなされないのでしょうか。

問題は教える学年です。歴史を編年的に学ぶ
のは六年生になってからです。小学校三年生段
階で教えるのは、お父さん、お母さんが生まれ
た時期からおじいちゃん、おばあちゃんの生ま
れたころ、だいたい七〇〜八〇年前までなん
です。そして、四年生ではじめて、江戸時代に入
る。それも、古代から時代を下るのではなくて、
現在から見ての江戸なんですよ。

——現在が起点になっているわけですね。
そうですね。四年生の子どもたちは、幕府とい
うものを勉強していないので、当時の江戸時代
の政策とか背景はわからないんですよ。わかる

のは、用水を引いたとか、干拓をしたとか、そ
の結果、お米がたくさんとれるようになりまし
た、そのためにはどういう道具で用水をつくつ
た、どんな工夫をして、どんな苦勞をして用水
を引いたか、こういうことをやるんですね。い
まおっしゃる話では、例えば五年生、六年生と
か、中学生ぐらいに行ったら、社会的背景とか
学ぶことになるわけです。

地域のことでは、小学校で、全国都道府県の
名前と位置を学ぶことになりました。そして地
域開発の問題になると、たとえば中部地方とか、
何とか地方と入れたら中学校の地理なんです。
それは中一から始まります。小学校は、県こと
にいろんなことを勉強するというよりは、農業、
運輸、通信、経済など、いわば社会機能を知る
学習なんです。

——ということは、「なぜ？」というのが出て
くるのは中学校ということですか。

それは、「なぜ？」のレベルの違いだと思
います。小学校は小学校なりの「なぜ？」があり
ます。たとえば、武田信玄の信玄堤という土木
の題材に対して「なぜこんなものをつくったん
だろう？」、「なぜこういう形のものをつくった
んだろう？」ということは、当然、山梨の子ど
もたちは勉強するはずですよ。そういう意味では、
「なぜ？」というのは、問題解決学習という名
前で言われているように、中学校よりむしろ小
学校のほうが多いかもしれません。

認識されていない？ 人類の歴史をつくった土木

——「なぜ、つくってきたか」の積み重ねを土木の側からアプローチしたいところですが。

ただ、いまは何となくトレンドというのがある、今回の指導要領改訂でも、法教育とか金融経済教育なんかは新しい分野なんです。そういう方向にいま時代は流れているから、社会科で伝統的な土木関係に対する着目というのは見あたらない。

とはいっても、土木はトレンドじゃなくて、もうずっと昔からある一番重要なポイントです。だから、社会科の中で入れるのは結構難しいとしたら、むしろ「総合的な学習の時間」の中でやるほうがまだやりやすいかなという感じがします。

それと、「土木」という名前をぼーんと出されても、あまりイメージがわからない。ぴんと来ないのです。国土をつくるのか、橋をかける、空港をつくるのか、何かそういう具体的な形で言ったほうが、たぶん、現場の先生方には浸透しやすいと思います。土木というだけでは、具体的なイメージが湧かなくて、わかりにくいのです。子どもも先生も、土木は視座にない。でも実は、人類の歴史は土木でつくったようなものから、そういう認識をどう持たせるかでしょう。

社会的な世論をおこすためには 地道で、着実な戦略を

僕がむしろ気になるのは、土木の皆さんの側から教育界へどういう戦略があるのかということです。たとえば、指導要領に文言を一つ入れることは大変なことなんです。今回、法教育がこの数年位ではあつとのし上がってきたのは、裁判員制度が入ってくる一つのきっかけだった。だから、法に対する認識を持たなくてはいけないという、ある意味での社会的な後押しがあつたんですね。

だから、土木に関してそういうものがないと、簡単に文言は入らないですよ。もちろん、今まで「土木は重要なことだ」という認識はみんな持っているんです。持っているんだけど、じゃ、そこに着目することによって一体日本の社会はどうなっていくかというところが見えにくい。いまの日本が、むしろものをつくらない方向にきているとすれば、土木はどのような役割をになうのか。社会に対してどういう方向を示すことができるのか。その辺りをきちんとアピールすることが必要です。そこをきちんとやるんだったら、一〇年位かけてキャンペーンをはってマスコミを動かすとかして、本当に大事なことなんだというところの説得力を出せるかどうかですね。そうした社会的な世論を起こせないと、結構、難しいことだと思っ。

それから、日本の国がこういう状況になってきたときに、子どもたちの中に職業として、キャリア教育がいま盛んに言われているんだけど、高等学校から大学にかけて、キャリアアップというかキャリア教育をもっとやるべきだと思つているんです。キャリア教育は必ずしも職業教育とは一致してないんですが、子どもたちに、ものをつくるということに対する意欲がない。それだけ子どもたちの職業に対する幅が広がったとも言えるんだけど、例えば野球選手になりたい、相変わらずスポーツ選手になりたいがありますよ。それから、女子アナになりたい女の子とか、会社に勤めてデスクワークをしたいと考える子どもが多い。そういう中で、橋をつくりたいとか、ビルをつくりたいとか、川をこうしたいとかと考える子どもがいなくなっている現実があるんです。たぶんそれが、土木の関係者からすると危機感だと思っんですけど。

いまの日本の中に、そういうことに力を尽くしたいと考える要素が非常になくなっている。だから、もし土木が「生きる力」をはぐくむというのだったら、そういう世界に身を投じてがんばってみたいと思わせる何かを、きちんとかんぱーんしないとだめですよ。

——地道で着実な戦略が必要です。
そう、戦略なんですよ。たとえば、次の指導要領の改訂といつても、実はもうあと三〜四年

したら始まるんです。だから、目指せるのは、次の次の改訂、二〇年先。二〇年先といっても、実は十数年先なんです。そうした戦略を進めていく過程がとて大事になってきます。指導要領に入る入らないということより、子どもたちとか国民に、土木関係の認識、理解を持つてもらうことに意味があるわけですからね。

法教育が入った背景には、裁判員制度があつて、国民はみんな法的な問題に対しても考えなくてはいけないという社会的ニーズがあつた。もう一つは、いまの子どもたちは、ルールとかマナーとかが非常に守られていないので、法教育の小学校版といたら、ほとんどルールづくりなんです。それとかマナーですよ。だから、そういうものはいま、国民がそう思っているんじゃないんですか。いまの若者たちを見ていると、電車の中であぐらをかいて座っていると、国民の強い思いがある。そういう普遍的な意見がないとだめなんです。

じゃ、いまの小・中・高校生に土木を教えなければだめだみたいなものがどの程度あるかという話なんです。

たとえば、「地名」は語る 土木と社会の深いつながり

——先生は、最近の「地名」は語る（祥伝社黄金文庫）など、地名に関する研究もなさっています。土木と縁の深い分野ですね。



首里城

地名と土木はものすごく関係があつて、例えば豊臣秀吉が築造した京都の「お土居」、沖縄の代表的な古城である首里城など土木と深くつながっています。横浜の「関内」というのも、中心地域を四角に切つて「関内」と「関外」に分けた、そこから来ている地名です。五街道の発足点、日本橋は「二本の橋」から出たという説があるんです。地名の由来をたどっていくと、それこそ土木の「なぜ」が見えてきますよ。

高知県に半家と書いて「はげ」と読む地名があります。そこには、平家の落人伝説があるというので、実際行つてみたんです。すると、落人であることをヒミツにするため「平」の横一本を下げて「半」、半家にした、という面白い話が残っていました。もちろん、そんなことはないんでしょうが、実は、地名学的に「ハゲ」は「崖」という意味なんです。そこで、四方

十川沿いに歩いていくと、「土石流危険渓流」という看板が見つかったんです。土石流が発生する恐れがありますので十分注意してくださいと書いてある。ということは、この地名にも実は、土石流を防ぐという土木が大いに関係していた。だから、どこへ行つたつて、土地の問題を扱つたら、日本の場合、土木に関係ないところはなと思いますよ。そういう認識を教育界とか子どもたちにもつとアピールしたらいいと思うんです。

もう一つの例として、三年生、四年生の社会科で警察官が入つてきています。何で警察官が入つてきているかといつたら、いまはちょっと減つてきていますけれども、交通事故がものすごく多くて、子どもたちの危険もあるけれども、一般の人たちが一年間で一人も死んでしまつた。そういうようなことで、事故の問題が社会科の中に入つてきた。事故になつてくるとおまわりさんが出てくる。おまわりさんは身を守る、安全を守るという関連から来たんです。

そういう中に、地震とか災害対策も出てきますね。これだけ地震が多いと国民の不安も大きい。今後というより、いまどう対処していくべきか。国民と土木が共有する大きな問題です。土木が人間の問題を解決する技術だと思ったら、入っていく場面や展開はたくさんあると思います。やはり、アプローチの仕方と戦略ですね。

——ありがとうございます。（構成・緒方英樹）

土木の視点から見た 小学校社会科の教科書

人間が自然環境に働きかけて、手を加えて、自分たちが住みやすいようにしてきた結果がいまのこの景観であることを子どもたちに伝えたい

東京書籍(株) 小学社会編集長
堀畑仁宏氏に聞く

——今日のテーマは、「小学校の社会科に土木を取り入れるための方策」ということですが、この背景には、土木・建設業界の抱える危機的状況があります。危機というのは、諸々の土木逆風世論もあって、建設産業の弱体化のみならず若者の土木離れが著しい。そのことによって、私たちの暮らしを支える土台が揺らいでいくという不安があります。この現象を引き起こしている原因は、もちろん土木・建設の側から生活と密着している土木の役割や価値を一般大衆にきちんと発信してこなかったことにもあるので

すが、特に若年層への土木教育はきわめて重要なテーマとなります。特に、一番最初の入り口であろうと思われる教科書には学習指導要領が大きく関係しているということで、その辺の事情について、教科書づくりの第一線でお仕事をされているお立場から、実際的なお話しをいただけたらと思います。

まずは、小学校の授業内容とか方法、そういったことが教科書によってどう規定されるのか。その教科書と学習指導要領の間にはどのような関係があるのか、その辺からお願います。

学習指導要領と教科書の関係

義務教育の教育内容というのは、基本的に、学習指導要領に基づいて授業がつくられる、これは明確に規定されています。

一方で、教科書は、学習指導要領等に準拠しているということで、文部科学省の教科書検定によって認められたものしか教科書として発行できません。実際には、先生方が学習指導要領の文言をお読みになって、それに基づいてどういう授業をなさるか、どういう教材を選択して、その教材をどういうふうに使って授業を展開していくかということを決められますので、学習指導要領と先生方の授業をつなぐ翻訳の役目をするのが教科書なのではないか、と私どもは考えております。

学習指導要領には、ある程度抽象的な目標とか方向が書かれていますので、それを具体化することが教科書づくりの基本です。実際にどういう教材を扱うかに関しては、教科書がどういう教材を掲載するかということに規定される面がかなり強いのではないかと思います。

たとえば、身の回りにあるいろいろな素材を取り上げて、子どもたちが学習を進めていけるような具体例を示していく。そのことで学習指導要領に書かれた目標が達成できるといいうことを組織していくのが、教科書の仕事だと考えています。



酒店の遠藤さんの話

道ろは、人も自動車も通ります。人の安全をだいいちに、しかし、車のべんりさも考えなくてははいけません。

道ろやそのしせつは、けいさつややく所だけてなく、わたしたちのように、まちにすんでいる人もさんかして、みんなて考えてつくるのです。この道ろは、そうやってできたものです。

〔新編 新しい社会〕3・4上より（東京書籍／撮影・北村泰生）

土木の視点から学習指導要領を読む

——学習指導要領には、従来、土木的な要素がどのくらい入っていたのでしょうか。当然、土木という言葉では入っていないでしょうが。

実際に、私どものいまの教科書で、結果的に土木にかかわるような内容について書かれたところをチェックしてみましたら結構あるのです。

これは言わば当然のことで、社会科というのは、人間の営みに関して学ぶ教科ですので、自分たちが過ごしやすい、安全に、快適に暮らしていける、そういう環境づくりというのが人の営みの基本にあるので、その人の営みを学ぶ際に、土木ということと切り離して考えられることがほとんどないのではないかと思います。ですから、小学校の学習指導要領を見ても、もし教科書に少しでも土木に関係のある内容を入れていこうとすれば、かなり入れられるような気がするんです。

これはあくまでも結果としてですけれども、土木の本質にかかわるようなことが一番書かれているのは、おそらく「郷土に伝わる願い」というところですね。これは、例えば学習指導要領で「郷土の発展に尽くした先人の働きを学ぶ」というところがありまして、例えば地域の開発事業ですとか、あるいは教育の発展とか、文化の発展とか、いろいろな視点があるわけですが、けれども、おそらく、ほとんどの地域でいま、自

分たちの地域の開発に尽くした先人というものを取り上げていると思います。

土木はどう認識され、位置づけられているのか

私どもは、いま、長野県の諏訪地方の用水、繰越堰を題材に、地域の開発、発展に非常に大きな役割を果たした内容を取り上げています。

ただ、これは、先人の業績なんです。土木についての何らかの認識を子どもたちに形成させることはねらいにしません。このことは、教科書にあるほかの箇所にも言えるのですが、土木についてはたくさん扱っているし、扱える可能性は幾らでもあるんだけれども、結局、社会科の教育のねらいに、いわゆる「土木」が社会の中でどういう働きをしているかを子どもたちに認識させるという位置づけにはなっていないということですね。ここが、土木が教育内容としてなかなか一般化してこない一つの大きな理由かと思っております。

——今回、小学校の学習指導要領・改定案には、土木に関わるものとして、世界遺産とか文化遺産の学習、全国都道府県の位置と場所を調べて、その特徴を調べましょうとか、新しい要素が見えそうですが。

新しい学習指導要領には、いままで入っていたような内容もありますし、文化遺産の扱いが、これまで以上に重視されるというようなことも

義務教育で教えたい土木

特集



あります。それともう一つ、これは大きいなと
思っていることが、五年生に国土の学習をする
内容があるんですが、そこに「自然災害の防止」
という観点が入ってきました。

これは国土保全にかかわることですから、か
なり土木の営みの本質に近いような内容が教科
書に書けるのではないかとは思っているんです。
ただ、いろいろ素材が入っているにもかかわらず、
土木とはこういうものなんだという、それ
らの教材をまとめる一つの問題というか、子ど
もたちに土木について知ってほしいという基本
的な認識がはっきりしていないのです。

——土木的な素材は多く扱っているけれども、
「これが土木ですよ」という認識、教え方には
なっていないということですね。そうした場合、
もちろん学習指導要領、教科書への地道なアプ
ローチも必要なんです。実践的に授業で使え
るカリキュラム支援、資料や事例集への働きか
けも行っていきたいところです。

たぶん、学習指導要領とか教科書からアプロ
ーチしていくのは非常に効果的だと思いますが、
なかなかそこはハードルが高い部分があります。
一方で、先生方に、今あるこの素材を使ってい
くという授業を組み立てれば、基本的な土木の営
みの意味みたいなものが子どもたちに伝わるの
かというようなことを、実際の授業の形にした
事例集でお配りするというのは、非常に有効な
手段ではないかと思えます。

——学習指導要領を見ますと、四年生あたりが
地域学習など多く入ってくるようですが、その
辺の学年に応じた配分はどうなんでしょうか。

だいたい三年生、四年生というのが、自分た
ちの身近な地域について学習する。五年生にな
りますと、日本の国土を中心にした学習になり
ます。六年生は歴史と政治と国際関係という形
になりますので、特に四年生が、地域の学習の
中でも、社会の仕組みとしてやや複雑なものを
扱うことが多いので、例えば社会資本の整備と
か、そういうことにかかわる内容については、
一番濃厚に扱われている感じがします。

それは、小学校社会科全体の内容構成の上で、
子どもたちに身近でありながら、しかも、やや
複雑で抽象的であるというのが、ちょうど四年
生に位置づけられているということです。

また、子どもたちの情報収集の方法として、
観察、調査というのは非常に大きな手段になっ
てきますので、実際に、身近な施設や建造物を
見学したり、調べることも四年生中心にな
っているようです。

育てたい子どもの姿をイメージして

私どもが、教科書づくりのなかですつと引っ
かかっている部分があります。それは、人間が
自然環境に働きかけて、手を加えて、自分たち
が住みやすいようにしてきた結果がいまのこの
景観であるということ子どもたちに伝えたい

という思いです。

それを子どもたちに認識してほしいと考えて、
四年生の教科書に「人は、昔から少しでもよい
暮らしを求めて自然に働きかけてきたんだね」
という子どものセリフで表現しています。

ですから、たとえば実践事例集をつくるとき
にも、どういう子どもを育てたいかとか、子ど
もにどういう社会認識を持つてほしいかという、
ある程度目標みたいなものをはっきりさせて、
提示したほうが、先生たちは、おそらく扱いや
すいのではないかという感じがします。

私たちは、その辺を見わたしてみますと、実
際には土木の恩恵に守られて暮らしているわけ
ですが、それがあまりに身近すぎてかえって扱
いづらい面があるのかもしれない。たとえ
ば、交通や防災などを教えるときに、子どもた
ちがなるほどと納得できるような具体的な事例
があることがより望ましいと思えます。

——最後に、こういう子どもを育てたいんだ
という展望と教科書づくりの実際はどう関係
していくのかについてお聞かせ下さい。

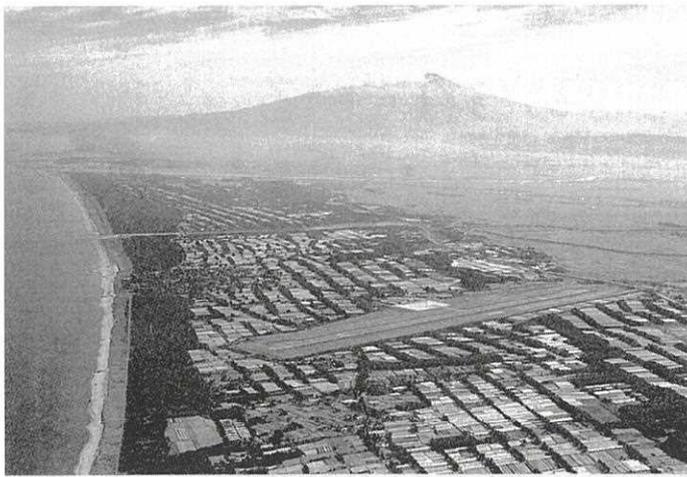
子どもの成長を願って行われるのが教育だと
すれば、私ども、教科書をつくる際には、必ず、
育てたい子どもの姿というものをイメージして
つくるようにしています。それを想定しないと、
社会というのはいろんな事象が絡み合っていま
すから、これは面白いとか、ただ拾っていくだ
けでは一つのところに集約していかないんです。

逆に教材をどう扱うか、素材をどう扱うかを考えるときには、その素材を見て、子どもがどう反応するかを考えます。子どもがそれを見てびっくりするのか、あるいは「何だこれ？変な

庄内平野を守る防砂林

庄内平野の海岸には、砂丘が広がっています。冬の季節風はこの砂を水田にふらせました。300年ほど前から、庄内の人々は砂地でも育つ松を植え、林をつくって砂が飛ぶのをくい止めました。

〔新編 新しい社会〕5上（東京書籍）



の」と思うのか、それによって素材の扱い方は変わってきて、要するに学習する前と後では、子どもたちのその素材に対する考え方が違ってくるというのが一つ大事なことだと思っています。

子どもたちが自身が素材に働きかけて、その素材からいろいろな物とか事を得て、それで子どもたちが成長していくというのが、社会科に限らず、子どもたちが育っていく営みであると思うのです。その中に土木というものを位置づけるとすれば、私は、一つの土木建造物なりを取り上げるとするならば、それができたことで、人々の生活なり、あるいは子ども自身の生活なりがどう変わったのかということ、子どもたちが実際にふれることで気づくことが一番大切だと思っています。

本質を判断できる「生きる力」を

先ほどの「人は、昔から少しでもよい暮らしを求めて自然に働きかけてきた」というセンテンスが理解できる子どもを育てたいとするならば、私どもは、逆に、これに導けるような子どもたちの問いというのを設定します。「なぜ、こんなものをつくったのかな？」、「どんなふうにつくったのかな？」、「その結果、どうなったの？」とか追求していくと、「あっ、少しでもよい暮らしを求めて、こういうことをやってきたんだ！」と気づく。そういう教材構成にしたと思います。そうすると、おのずから、子ども

もたちが自然とどう関わっていけばよいかが見えてきて、子どもたちが実際の社会にふれて、自分自身が生きていく糧とする、生きる力につながるかなんかと思っております。

——何をにつけてきたかではなくて、なぜ、つくる必要があったのかという社会的要請、つくる際にぶつかる自然とのつきあい方、つくったことによって「人が幸せになる、豊かになる」という福祉、そんな土木の本質を子供たちに知ってほしい。そんな教育に貢献できる土木からのアプローチをさらに模索したいと思います。

もう一つ、あえて言わせていただければ、私は、社会科の教材には、現状認識のことで、自分が将来生きていく上で、自分の行動にかかわって、学習したことをどう生かすかということがあると思っています。土木に関して言いますと、たとえば、「人間は、少しでもよい暮らしを求めて自然に働きかけてきたんだ。それが一つの土木という営みの本質なんだ」ということを認識した子どもは、逆に、将来自分が生きていく上で、周りで行われている土木事業に関して、本当にそれが本質的に正しい土木事業なのかとか、そういうことが判断できるようになると思うんです。ですから、そういうものが本当の「生きる力」であって、そういう認識を育てるための素材を提供したいと思います。

——まさに土木・建設業界がめざしている方向がそこにあります。ありがとうございます。

（構成・緒方英樹）



義務教育で教えたい土木の授業とは

—土木は科学でちりばめられている—

義務教育で教えたい土木 特集



神戸市の「土木の学校」では、一般の人に土木への理解と興味を深めてもらうため、親子教室を開いている。著者は、この教室で土木を楽しく学ぶユニークな授業を展開している。

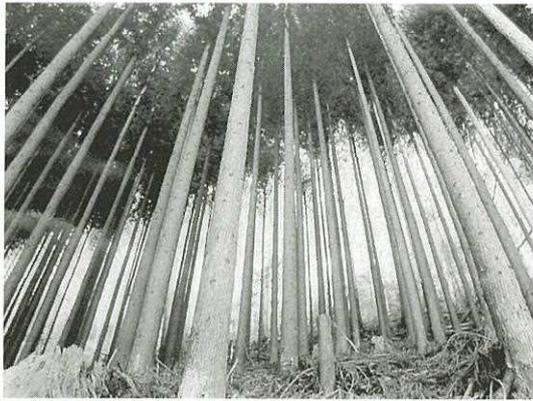
田中 輝彦
「土木の学校」理事
神戸大学非常勤講師



家の外は土木でいっぱい

このフリーズから親子教室を始めることにしています。「家を一步出ると、道路があり、それは学校や、コンビニや、友達の家に繋がっています。道路は、橋や鉄道そして港にも繋がっています。お米や野菜や魚はこれらの施設なくしては届きません。そして、これらの施設はみんな土木によって造られています。」

次に「家の中も土木でいっぱい」というフリーズで話を進めます。水道はダムや貯水池から、電気は発電所から、下水は処理場へ…というように。そして、次のように説明します。「日々の



美しく並んだ北山杉

くらしにとって欠かす

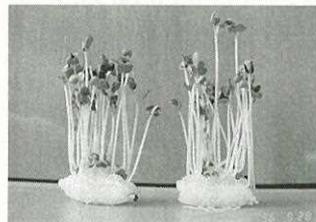
ことのできないこれらの施設や、安心して暮らすことができるように設けられる堤防や防波堤などは、土木によって造られています。土木について少しでも知るといことは大切なことだと思います。」

重力があるから
植物はまっすぐ上に
伸びる

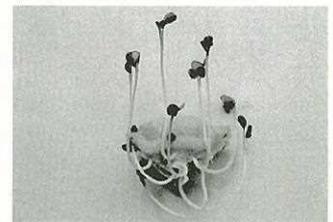
二〇年くらい前に、北山杉の林の中に入り、

どの木も一樣にまっすぐ天に向かって並んでいる様子に驚きました。そこで、あまりにも当たり前なのですが、重力があるから木はまっすぐ上に向かって伸びるのだと気づきました。しかし、小学生のときには、植物は日の光に向かって伸びると教えられたように記憶しています。それは向日性という言葉で説明されました。でも、この説明だけでは不十分ではないでしょうか。植物はもちろんのこと、地球上のあらゆる生物、そして、風や雨や川の流れな

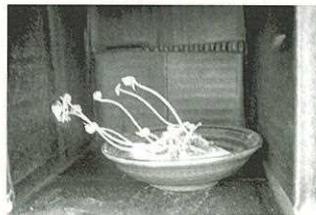
事例1 貝割れ大根の生育実験



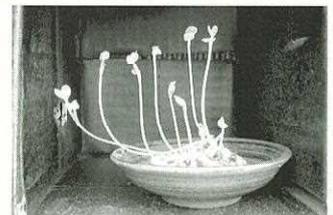
A まっすぐ伸びた貝割れ大根



B 左の貝割れ大根を逆さに吊って1日置いたようす



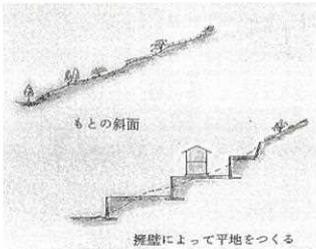
C 光に向かって伸びる貝割れ大根。光に当たった葉は緑色をしている



D 孔をふさいで光を入れないで1日置いたようす

どの自然の営みはほとんど重力によるものです。そこで、ある実験をして写真を撮り、親子教室や大学での講義で重力の説明のときに利用しています。ふつうに伸びた貝割れ大根(A)を逆さに吊ると、一夜のうちに、伸びる向きを変えてBのようになります。では、向日性はどうかという実験もしました。暗箱の一方に孔を開けて貝割れ大根の伸びる様子をみたのがCです。確かに光に向かって伸びています。その暗箱の孔をふさいで翌日見たのがD

事例2 平地をつくる魔法の壁「擁壁」



平地の少ない国土、斜面を平地にする魔法の壁—擁壁



全国のいたるところに見られる斜面の住宅



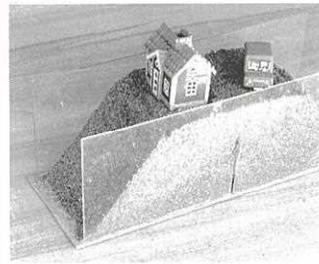
工事中のブロック積擁壁



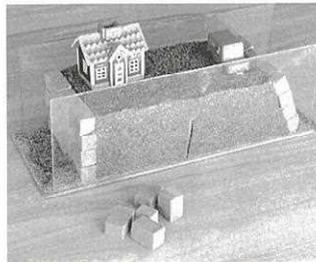
コンクリート擁壁の形



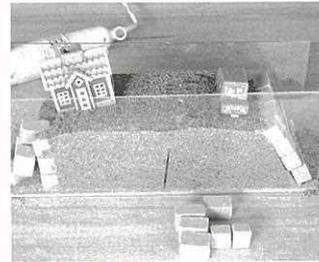
お米の山がつくる安息角。大きな山も小さな山も斜面の角度は同じ



斜面があると平地は少ないし危険だ



左側は直立のブロック積擁壁
右側は斜めに積んだ擁壁



振動を加えると…
斜めのブロック積擁壁は強い



斜面が多くて家が建てられない



土を止める擁壁で平地ができる。
家も建てられるし道路もできる

です。光に向かって身を曲げていた貝割れ大根は、やはり、重力と反対の方向に向きを変えてまっすぐに伸びています。

土木は重力が設計の基本になっているし、測量の基準でもあります。というより、日ごろは気づくことがほとんどありませんが、日々のくらしは重力に密接に関わっています。

人工衛星でも貝割れ大根の実験が行われているということですが、植物が重力の影響を受けて成長するというこ

とは、あまりに当たり前のことなので学校では教えないのでしょうか。

義務教育で取り入れたい 土木の授業

土木の施設はくらし全般を支えています。橋やトンネルはもちろん、ダムや空港についても教えたいと思います。また、防災や環境についても必要でしょう。しかし、あまりに分野が広くしかも専門性もあります。どうしてもこれだけということであれば、次のい

づれかをあげたいと思います。

①紙で作る橋模型

紙工作で橋模型を作って橋の役割と力の話をします。

②平地を作る魔法の壁—擁壁

土の話、斜面の話など。

③自然災害と土木

災害の多い日本で土木がいかに国土を守っているか。

特に、私は土にかかわることを中心に据えたいと思います。平地の少ない日本の国土に多くの人々が住んでいま

す。それを可能にしているのが擁壁です。許されるなら、それに関連付けて橋やトンネルなど他の多くの項目についても説明したいものです。土は大変

地味で取り付きにくいと思いますが、たとえば、事例2のような、安息角や斜面の崩壊、擁壁などについて、できれば簡単な実験などを取り入れて進められないかと考えています。土を取り上げることによって、環境や防災の話も可能となります。

社会科と土木の密接な関係について

～教材に土木を取り入れる一視点～



飯國 信行

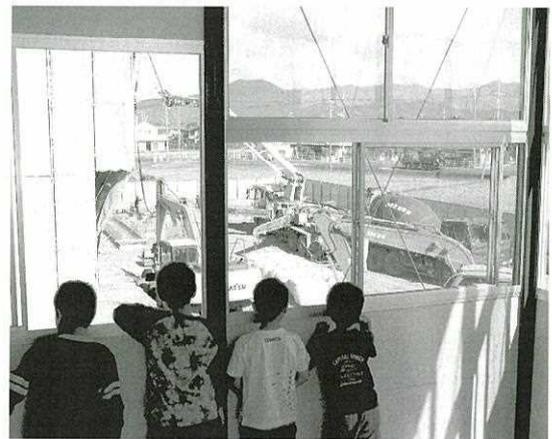
島根大学教育学部
附属中学校 教諭



惹きつけるものとは？

右の写真は、私が以前勤務した小学校で昼休みに撮影した一枚。校舎の改築工事中で、クレーン車やコンクリートミキサー車などさまざまな種類の工作車や機械が、時には壊し、そして新しい形を作っていく。写真の窓越しから興味津々の子どもたちのように、何をしているのかと、時が経つのも忘れて見入った経験がある方も多いのでは。かくいう私も近くの工事現場に行つては眺めていた一人だった。

また子どもの頃、砂場でトンネルを掘ったり、水たまりに川をつくつて水を流したりすることに夢中になったも



のである。こうした遊びから、子どもながらに水の流れない原因が高低差にあることや、トンネルの崩れる原因が砂の柔らかさや方法にあることに気づいていく。そこには、子どもたちを惹きつけてやまない学びの要素が隠されている。

今、大人の間で社会科見学が脚光を浴び書籍も出版され、工事現場や生産風景といった「つくる」現場や、研究所や大きな橋など普段見ることができない「しくみ」のある現場を特集した番組も最近よく見かける。この「つくる」ことや「しくみ」が、子どもだけではなく大人を惹きつけている要素ではないだろうか。

どのように考えるのか

社会科と土木の関係を考えると、**「土木」というものを、先人が生活のために河川や道路などの社会基盤を整えたこと、大地や山を開拓・開墾したこと、あるいは身近な建造物や施設と捉えたときに、社会科とどのような関わりが考えられるか**ということ。その上で、土木をどのように教材として取り入れることができるのか。ここではその視点を考えてみたい。

その前に、社会科の学習内容を紹介しなければならぬ。いろいろな職業の方と話す機会にも「そんなことを学習するんですね」と言われることは多い。大変に大雑把ではあるが、現在の小・中学校における社会科のおおよその内容について、土木に関わる事項をふまえながらまとめてみる（単元名、配列等は便宜的に飯國がつけたものである）。

小学校三年生

- ・学校のまわりの様子
- ・土地利用や建物、音や香りなどの様子を実際に見学する。

・まちなぎ

学校のある市町村の様子や大きな施設などを見学したり、地図にまとめたりする。

・人々の仕事と私たちの暮らし

スーパーマーケットや農家などへ行き、私たちのくらしとの関わりを見学したり、インタビューをしたりする。

・くらしを守る

私たちの生活を守る仕事について、警察や消防の見学などを行う。

小学校四年生

- ・住みよいくらしのために
- 上下水道やゴミ処理施設など、私た

ちのくらしを支える仕事について見
学したり調べたりする。

・地域のために尽くした人々
郷土の発展のために尽くした人々の
願いなどを調べる。

・昔のくらし
古い道具や昔の生活との違いについて
調べたり、資料館を見学したりする。

・都道府県の様子
学校がある都道府県について、くら
しと土地の様子を調べる。

小学校五年生

・私たちの生活と食料生産
農林水産業について、私たちの生活
との関わりから学習する。

・私たちの生活と工業生産
工業生産や工業地域、貿易などに
いて、私たちの生活との関わりから
学習する。

・私たちの生活と情報
テレビや新聞などの情報通信につ
いて学習する。

・私たちの国土と環境

小学校六年生

・日本の歴史

・私たちの生活と政治
地方自治や国の政治について学習す
る。

・世界の中の日本
日本と関わりの深い国や日本の役割
について学習する。

中学校一年生

・地理的分野
世界と日本の地域構成
身近な地域の調査（都道府県）

・歴史的分野

古代～近世（江戸時代半ば）

中学校二年生

・地理的分野
地域の規模に応じた調査（世界の
国々）
世界と比べて見た日本（自然環境・
人口・資源・産業・文化・地域の結
びつきなど）

・歴史的分野

近現代（江戸時代半ば～現代）

中学校三年生

・公民的分野
現代社会と私たちの生活
国民生活と経済

現代の民主政治とこれからの社会
以上のように、同じ社会科とはいっ
ても、小学校の中学年と高学年、ある
いは中学校とでは大きく異なってくる。

内容は中学年とでは大きく異なってくる。
内容についても身近な題材を扱いなが
らも、その規模や地域的な範囲が広く

なっていく。

例えば、小学校中学年では見学など
の活動も多いので、具体的に見たり、
触ったりできるような活動や資料が必
要になるだろう。一方、中学校では野
外観察を含めてもなかなかそのような
活動ができない。従って、授業の中で
扱えるような具体的な資料や写真など
が必要になってくるだろう。

また、同じ歴史を学習するにしても、
小学校では人物を通して学習するの
に対して、中学校の歴史的分野では各時
代を学習するために人物や出来事、建
造物、文化などを扱うという違いがあ
る。

具体的に言えば、教員は授業をつ
るときに大きな内容のまとまりを「単
元」として学習内容や順番を決定し、
さらに一時間の授業の予定を計画する。
また、単元を通して子どもたちに何を
学んでほしいか、その目標も考えてい
る。単元の中で土木を柱として（主た
る教材として）学習するのか、単元に
部分的に取り入れ（地域や時代の一つ
の要素として）学習するのか、位置づ
けを考えなければならぬ。

では、教材に土木を取り入れるため
の視点を考えたい。

三つの側面

近年、建造物に関しては重要文化財
に近代の建造物も指定されるようにな
り、「近代化遺産」「近代土木遺産」な
どとして注目を集めるようになってき
ている。それらを授業に活かすための
研究や授業も行われ、書籍も出版され
ている。

私たちの身のまわり全てが建造物と
いっても過言ではない中で、この「身
のまわりにある」ことは教材としてと
てもよい条件である。とはいっても、
その全てが教材になり得るかと言え
ば必ずしもそうではない。教材になるた
めの条件や視点が必要になる。

社会科と土木の関係を考える視点と
して、建造物を次の三つの側面で整理
すれば、単元や授業に取り入れやすく
なるのではないかと考える。

① 土木技術などから見た合理性

（設計・技術・工法・材料）

② 社会的な役割や時代

（目的・役割・歴史）

③ 人々の想い

（願い・意味・思い出）

授業をつくる側としては、これら
どの側面から取り上げるかを考えるこ

とで、建造物の何を学ばせたいかを整理できるのではないだろうか。一方、土木関係者の方から見れば、打ち合わせ等で教師に何を説明し、何を留意する必要があるかを整理できるのではないか。ただし、もちろん重要なのは最終的に子どもたちがそれらを通して学ぶということである。

①については、建造物がつくられた時代の土木技術などから見た合理性に関する側面である。どのような建造物でも、その時代や工法などの合理性に基づいてつくられている。土木の面から見れば当然のことであろうが、授業をする立場からは見えにくい側面である。また、授業に取り入れるためには専門的な用語や知識が必要になることもあるだろう。例えば、この合理性は時として建造物としての美しさを醸し出しているものもある。瀬戸大橋や東京タワー、今も残る城郭などがその例といえる。

②については、①を建造物ができるまでの側面とすれば、完成した建造物の役割や歴史といった側面である。水田の用水路や発電所、鉄道などはそれぞれに社会的な役割を担っている。その中でも、明治時代につくられた発電

所や鉄道は近代化を支えた建造物として近年評価されている。これは現代の高速道路や新幹線においても同様である。その建造物自体に焦点を当てるものである。

③については、結論からすれば人々の想いのない建造物はない。建造物として世に誕生するまでには決定までの願いがあり、計画からその完成までも多くの人々のドラマがある。完成後はそれらを利用する人々の思い出もある。地域の人々や利用者、土木関係者に直接子どもたちが調査することが可能な側面である。後述する大槻七兵衛の単元ではこの想いについて焦点を当てている。

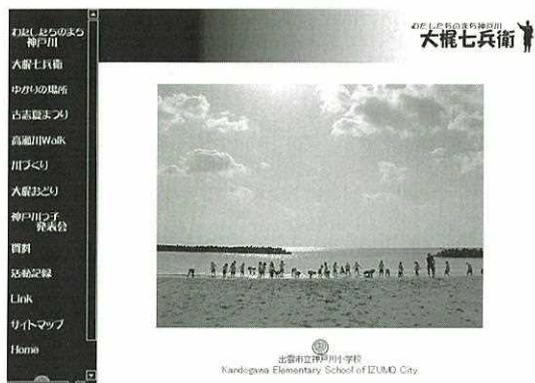
建造物に関する三つの側面はお互いに関係し合っているが、それらを整理することで、さまざまな単元や授業場面に導入できるのではないかと考える。中学校の場合は地理・歴史・公民的分野に分かれて学習する。気候に適した建築様式から考えれば地理的な側面を持ち、歴史的には建造物自体のつくられた年代や材料・工法に時代(歴史)の特色がある。また、現代の日照権に配慮したビルの形状などから、権利や法律、環境問題、経済事情などを学習

する公民的な側面も持っている。

大槻七兵衛の実践から

大槻七兵衛は江戸時代に島根県出雲市内に数多くの用水をつくった人物として有名である。特に高瀬川は代表する用水であり、かつては水運にも用いられた。市内の小学校四年生の学習では、地域の発展に尽くした人物として教材になっている。私が以前勤務した小学校は大槻七兵衛の出身地であったことから、今まで数多く行われていた実践を参考に教材と単元を考えたことがある(詳しくは<http://www.izumo.ed.jp/kandogawa-sho/ookaji/>)。

大槻七兵衛が高瀬川をつくった場所



大槻七兵衛の学習活動などを掲載したホームページ

は、海からの強い風が吹く砂地であり、水源の斐伊川からの水をどう調節するかなど数多くの課題を解決して完成された。現在も各地に氏を頌える記念碑があり、祭りも行われている。

高瀬川と大槻七兵衛が行ったことを、先ほどの三つの側面から分類を試みると、以下のようなことになる。

- ① 土木技術などから見た合理性 (設計・技術・工法・材料)
 - ・ 砂地に粘土と筵で用水をつくったこと
 - ・ 離れていても、高瀬川より水位の高い斐伊川から水を引いたこと
 - ・ 防風林をつくったこと
 - ・ 下流に行くに従って川幅が細くなっていること
- ② 社会的な役割や時代 (目的・役割・歴史)
 - ・ 荒れ地に近いところが水田として利用されるようになったこと
 - ・ 現在でも数多くの水田を潤していること
 - ・ 船を使って物資を運んでいたこと
- ③ 人々の想い (願い・意味・思い出)
 - ・ 川をつくるときの苦勞、川ができたときの喜びがあること
 - ・ 自分たちの町では今でも感謝してい

る人たちがおられること

・自分たちの町では今も毎年お祭りが行われていること

・お祭りは各地で行われていること

最初からここまで整理できていたわけではなく、教材研究の過程で授業場面に取り入れることができそうな情報を集めたものである。これには授業のない夏休みを利用し、実際の單元ではどのような活動を取り入れることができるかを考えた。その中で、特に意識したのが大槻七兵衛との出会いである。さまざまな出会いの場面をつくることで、江戸時代に大槻七兵衛がなぜ私財を投じて高瀬川をつくったのか、そして現代の人々はそれをどう思っているのかを考えた。調べたりする原動力となる。

そのため、江戸時代についての歴史



砂浜にミニ高瀬川をつくって、大槻七兵衛の苦勞や喜びを体験

的な背景を学習したり、祭りについて

調べたり、大槻踊り（盆踊り）の保存会の方に来ていただいて実際に踊った。また中心となる活動として、実際に高瀬川を見学し、砂浜で粘土と筵を使って砂地に六メートルほどの川をつくる体験を計画した。これは最初に述べた「つくる」こと、「しくみ」を知ることの両方を体験できるよさがあったと考えている。このために総合的な学習の時間との連携も図っている。

国道九号の実践から

かつて勤務した小学校のまわりには国道九号、旧街道、そして当時建設中の国道九号バイパスがあり、小学校三年生の「学校のまわりの様子」を学習する教材として、総合的な学習の時間と関連させて授業を行った。その際に

国土交通省・松江国道出雲

地域事務所の方々の協力を

得て、三つの道路の現地見

学などを行った（詳しくは、

<http://www.izumoned.jp/ot>

susho/2006HP/beioreH17

sougou/2004/3/road/）。

「おおつ道たんけん」として、地域の様子やそれぞ

れの道路の違いを調べたり、現地に出

雲地域事務所の方と土木関係者の方に説明していただき、その後質問に答える学習会を行ったりした。

その時の打合せなどで学んだのは、担当してくださる方は土木のプロであり、教師は子どもに教えるプロである。だから、担当の方が難しい専門用語など子どもたちに伝わっていないと思っただけでは、教師に説明を代わってもらうこと。一方、教師はどのようなことを子どもたちに学んで欲しいかを事前に明確に説明しておくということである。

子どもたちは建設現場に行くだけで嬉しい。その喜びを大切にするためにも、お互いのプロ領域を活かすための協力が必要である。

歩くこと

教材に土木を取り入れる一視点として、土木を三つの側面に分けて考えてみたが、大切なのはやはり自分で足を運んでみることである。例えば棚田は一見自然が溢れる風景に見えるが、実は土木技術の結晶である。必ずしも近代の建造物ばかりではない。このことは現地でないと感じられないものである。



棚田は土木技術の結晶でもある

地域のことを教材にするときには、現地や図書館や資料館に直接行って「足で稼ぐ」ことが大切である、と思

師から学んだが、今一つ付け加えるなら「足を運ぶ」ことである。土木に限らず教材を見つけるためには、地域を歩き、その空気感や雰囲気そして地域や担当の方々と直接出会うことが大切であると考える。

自動車ではなく自転車や徒歩で、電話やメールではなく直接話すことで、地域や土木の理解につながり、教材に対する思いや伝え方が変わってくるのではないだろうか。

社会科と土木の密接な関わり、それは共に「人」が中心にあるが故に密接に成り得るのではないだろうか。

地域課題を取り入れた授業実践



新保 元康
札幌市立山の手南小学校 校長



写真1. 道路の開通を祝うパレード（幌加内町提供）

豊かな時代の教育は難しい

「豊かな時代の教育は本当に難しい」とつくづく思います。かつての貧しい時代には、食べ物の大事さを教える必要もありませんし、道路の大切さを教える必要もありませんでした。「今日も食べるのができた」というささやかなことにも、心からの感謝で食事を楽しみましたし、開通した道がでこぼこの砂利道であったとしても、人々は歓喜し、パレードをして町中でお祝いしたものです（写真1）。その道ができたことによる恩恵をどの人も直接的かつ明確に感じることができたのです。道が生活

を豊かに変えることを人々は黙っていても学ぶことができたのです。また、道路を造る過程も、私たちの目によく見えませんでした。ですから、工事の苦労を実感として理解することができたのです。

しかし、今や社会の空気は一変したと言ってしまうでしょう。関係者の懸命な努力にもかかわらず、「土木」という言葉はひどい扱いしか受けていません。メディアは、ことさら負の側面だけを強調し、人々の心は離れるばかりです。大学で土木のコースに進学する学生が減少しているとも伺っています。

日本は、急峻な山岳、軟弱で小さな平地、そして地震…と土木にとつては困難ばかりの国です。そして、国際的な競争はますます激化し、効率的な産業構造とそれを支えるインフラ整備が求められています。土木に対する理解が十分に得られない現状では、十分な維持整備すらできず、遠からず「あれ、こんなはずじゃなかった」ということになってしまふのではないのでしょうか。様々な観点からの論議はもちろん大いにすべきです。しかし、基本的なことから理解しない中での論議では空回りするばかりです。成熟した論議ができる日本人を育成するためにも「豊か

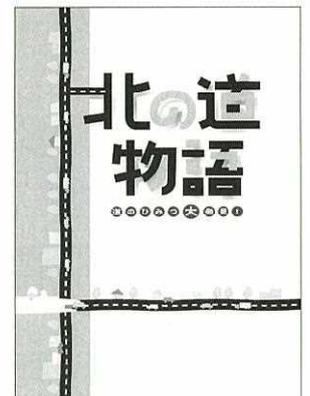


写真2. 副読本「北の道物語」の表紙

な時代の教育」のあり方を十分検討すべきです。豊かな時代、すぐに効果を感ぜられない時代だからこそ、土木に関する丁寧な教育が必要なのです。

私の住む北海道は、さらに雪や寒さという悪条件が重なります。これをどう教育していくか…、仲間とともに作ったささやかな実践を紹介します。

道の総合的な学習を支援する「北の道物語」

平成十四年度より全国の小中学校でスタートした「総合的な学習」にあわせ、道路や土木遺産等の公共財に関する授業開発が全国で活発に行われるようになってきました。私が所属する「道路事業とコミュニケーション活動懇談会」では、道路事業の専門家と小学校の教員が、ざっくばらんに意見交換しながら、北国の道路に関する授業開発を進めてきました。その成果のひとつが表

記の「北の道物語」(写真2)です。

「総合的な学習」には教科書が用意されていません。地域の課題を現場の教師が「北の道物語」から調べ上げ、教材や授業計画を作り実践することが求められています。そこで「道路」という身近な公共財を授業化したいと考える教師を少しでもサポートするために、「北の道物語」という副読本を作ることにしたのです。

この副読本の主な内容は、表1の通りとなっています。この副読本を参考にしながら、表2のような実践が次々と生み出されてきました。スタートしたときには、皆無に近かった道路に関する授業ですが、継続的な研究の成果により、実践が着実に蓄積されてきていることをご理解いただけたと思います。

この副読本は、単に配布して終わりということにはせず、次のような「指導パッケージ」を作成したのも大きな特徴です。

①教師向けの指導書

指導計画、指導案さらには板書例も掲載。

②ビデオ教材

副読本の内容に合わせて一〇巻を作成。

表1.「北の道物語」の内容一覧

	テーマ	各テーマのトピックス	内容
第1話	道とは?	・発見! わたしたちの道 1. わが町に道が来る 2. 生活を豊かにする道 3. 道を極める	資料全体の導入としての位置づけ。道の役割を、「道路」という漢字の成り立ちやお年寄りの体験談などから学ぶ。
第2話	物流と人流	・道を使ってどんなものが運ばれているの? 1. 石狩鍋ができるまで 2. 道を使ってどんなものが運ばれているの? 3. 道を使って移動する人たち 4. 人々の生活を支える道—雄冬の歴史から—	物や人を運ぶ道路が生活に密着していることを学ぶ。道路を使っていろいろな品物が運ばれていること、ドライブで行きたい場所に行けること、冬期間に道路が使えなかった地域の例などを挙げている。
第3話	舗装	1. 舗装道路のはじまり 2. 道路ができてあがるまで 3. 舗装の種類 4. アスファルトの道路について 5. 北海道の舗装道路	舗装道路の成り立ちと、舗装の種類、つくりかたなどについて学ぶ。北海道など積雪寒冷地の舗装の工夫を紹介している。
第4話	維持管理	・できてしまえば安心! 道路は心配なし? 1. 道路は故障知らず! パトロールなんて必要なし? 2. パトロールカーの秘密大発見! これは何の道? 3. 道路はいつもきれい! 清掃なんてしなくても大丈夫?	道路の維持管理について学ぶ。パトロールカーによる道路点検項目と車載機器の説明、道路清掃車の種類と役割などを紹介している。
第5話	環境	・環境にやさしい道ってどんなこと? 1. 車は便利! でも、みんなが乗ったらどうなる? 2. CO2が増えても、 ぼくらのくらしは何も変わらない…? 3. 道を変えてみよう! (対策その1) 4. 地球にやさしい車をつくろう! (対策その2) 5. 車に乗らなければいいんじゃないの? (対策その3) 6. 動物にやさしい道ってどんな道?	車による環境問題を、交通渋滞、地球環境問題、ロードキル(野生動物との交通事故)の3つの切り口から学ぶ。交通渋滞や二酸化炭素の排出を減らすため、道路の改良、車の改良、生活の見直しの3つの対策を紹介。また、ロードキルを減らすための道路の工夫を紹介している。
第6話	福祉	・みんなにやさしい道ってどんな道? 1. みんなにやさしい道って、どんな道だろう? 2. みんなにやさしい道って、難しい!? 3. わたしたちにもできる、やさしい道づくり	みんなが使いやすいバリアフリーな道路について学ぶ。道路をバリアフリーにする工夫を紹介し、そして道路の改良だけでなく、自分たちができることは何かを考えていく。
第7話	除雪	1. 札幌の冬の道はどうなっているの? 2. こんなに雪が降って、道路は大丈夫なの? 3. 除雪車は、どんなことをしているの? 4. 雪なんて春になればとけるんだから、 ほおっておけばいいのに? 5. 雪と共にくらす未来!	世界の冬の様子や、道路の除雪作業、除雪にかかる費用などを紹介している。また、冬の道路を安全で快適に使うためには、行政だけではなく市民との連携が必要であることを学ぶ。
第8話	交通安全	・北海道の道路を見てみよう! 1. 夏の道路は安全なはず…? 2. 冬の道路は安全なの? 3. ぼくたちの住んでいる町は安全なの?	夏と冬で大きく変わる北海道の交通事故の特徴や道路の交通安全施設を学ぶ。また交通事故を減らすための道路の工夫を紹介している。
第9話	防災	1. 通行止めになる災害って? 2. 災害から道路を守るために 3. 道路を災害から守る人たち 4. 自分達にもできること、気をつけること	道路を災害から守るための工夫や、もし災害に遭ったときの心構えについて学ぶ。道路災害の種類や、災害から道路を守るための技術・設備を紹介している。
第10話	未来の道	・未来の道路はどうなる? 1. 今の道路はこんな研究のおかげ 2. 次々と導入される新技術 3. こんなこと考えています	未来の道路について考えるため、これまでの研究や現在進行形の新技術、技術者の夢などを紹介している。

③研修会・フォーラムの実施

二〇〇四年より既に八回実施済み。

このような手厚いサポートに加え、小中学校の教員が多く集まる全道社会科教育研究大会等で積極的に広報活動を行い、実践が広がるように努めてきた。

たのです。

実践の具体例

「札幌の除雪は世界一」

ここで紹介する授業は佐野浩志先生(札幌市立緑丘小学校)の六年生での

実践です。佐野先生は、札幌で行われている除雪作業に携わる人々の知恵と努力を子供たちに学ばせ、自分たちができることを考えさせようとしてきました。

札幌市では、年間約一五〇億円近くの予算を除排雪等の雪対策に当ててい

ます。平均的な小学校七つ分の建設費にも当たる経費を毎冬毎冬投じているにもかかわらず、市民の満足度はいっそうに向上する気配はありません。札幌市で実施している市政世論調査では、「市に要望すること」のなかで「除雪」が二七年間続けて一位となっており、なかでも「生活道路の除雪」や「凍結路面対策」などの要望が多いのです。

「生活道路の除雪」とは、簡単に言えば、玄関前の雪かきが少しでも楽になるような除雪をして欲しいということ。です。「玄関前の雪は自分で」という約束にはなっているのですが、なかなか納得できない人がたくさんいるのです。また、除雪のレベルが上がれば上がるほど、「ここまでできるなら、もう少し夏のような道路にできないものか」というような極論も出てくるのです。

札幌市の一冬の降雪量は実に六メートルに達します。このような豪雪地帯に二〇〇万人に迫る人間が住んでいるのは世界でもこの札幌だけ。こうした事実の認識が足りないために、一方的な不満だけが増幅されているのではないかと。と授業者は考えたのです。

第一時間目は、まず、平成八年一月九日の猛吹雪の被害を伝える新聞記事

を提示。被害の甚大さに気づかせるとともに、除雪が間に合わないときの困難について具体的に考えさせました。

子供たちは、通勤・通学の不便、石油・ガス等のエネルギー供給や食料供給のストップ、救急医療の問題：等を挙げ、多少の雪ではびくともしない、除雪体制の仕組みに関心を持ちました。

第二・四時間目は、「札幌市の除雪はだれがどうやっているのか？」という課題で、「北の道物語」を存分に使って学習。さらにwebサイト「北海道雪たんけん館」(写真3)や札幌市建設局道路維持部雪計画課のサイト等で各自が調べ学習を実施しました。

第五時間目は、調べたことを元に、札幌市中央区西部地区除雪センターに見学に行きました。子供たちは実際の

表2.「北の道物語」を参考に実践された授業一覧

実践名	年度	実践校	学年
道ってなんだろう?	14	教育大学付属札幌小学校	5
くらしをささえる道路	14	札幌市立山の手小学校	4
舗装道路ができるまで	14	札幌市立三角山小学校	5
何も無いのが普通! 道路の維持と管理	14	札幌市立日新小学校	5
地球にやさしい道ってどんなこと?	14	根室市立花咲小学校	4
すべての人が安全で、使いやすい道路づくり	14	札幌市立山の手小学校	5
冬の快適なくらしをささえる人々(1)	14	札幌市立伏見小学校	4
安全な道路、安心して通ることのできる道路	14	札幌市立百合が原小学校	4
災害に強い道路、災害に強いまちづくり	14	古平町立古平小学校	5
これからの道のすがた	14	古平町立古平小学校	4
北海道の元気は道路から	15	札幌市立日新小学校	6
古平の道かいりょう計画!	15	古平町立古平小学校	6
冬と除雪	15	札幌市立伏見小学校	4
通学路のなぞ 見つけたよ	15	札幌市立資生館小学校	6
安全なくらしとまちづくり～雪とともにくらす未来へ～	15	札幌市立伏見小学校	4
円山再発見～街路樹から人のつながりが見える～	15	札幌市立円山小学校	3
塀のない家づくり	15	札幌市立伏見小学校	4
道づくりから考えるまちづくり～路面電車の走るまち～	16	札幌市立幌西小学校	4
道ってなあに? ～狸小路はだれの道～	16	札幌市立資生館小学校	3
札幌市の除雪は世界一?!	16	札幌市立緑丘小学校	6
バリアフリーの道	17	札幌市立日新小学校	4
イチイタイム・MYロード	17	札幌市立日新小学校	5
どうなっているの?道の雪かき	17	札幌市立円山小学校	5
未来へ続く帯広の道～帯広の交通とまちづくり～	17	帯広市立帯広小学校	6
みんなにやさしい道	17	札幌市立百合が原小学校	6
札幌市の除雪	18	札幌市立新琴似北小学校	5
PISA型読解力で福祉を扱う(福祉信号機・誘導ブロック)	18	小樽市立緑小学校	5
人と車のより良い通行空間を目指して	18	札幌市立幌北小学校	6
市民の足100年の変化を追え!	18	札幌市立真駒内緑小学校	4
安全なくらしとまちづくり	18	札幌市立緑丘小学校	4
夕張市の除雪	19	夕張市立若菜中央小学校	4
「道づくり」から「まちづくり」へ	19	札幌市立厚別通小学校	5
DMVで北海道が見える 北海道が変わる	19	札幌市立富丘小学校	6

作業の困難さや、間近に見る除雪車の迫力に圧倒された様子。さらに、除雪車の死角なども教えてもらい、自分のちの注意すべき点なども学ぶことができました(写真4)。

第六時間目は、これまで各自が調べたことを交流し、札幌市の除雪の全体像を把握する時間としました。子供たちは札幌市の取り組みとして、

マルチゾーン除雪・パートナーシップ
排雪・福祉除雪・計画除雪・流雪溝・融雪槽・ロードヒーティング・CMA(融雪剤)・SINET(降雪感知システム)・雪堆積場等々、様々なシステムが導入されていることに気づきました。また、実際に作業している方々に聞いた話に驚き、次のような考えが紹介されました。



写真3. webサイト「北海道雪たんけん館」
<http://yukipro.sap.hokkyodai.ac.jp/>

「夜中に出勤しても、朝また出勤することもあってすごい」
 「一人で一kmから二kmも除雪していいすごい」
 「死角があるのに、夜中除雪して疲れているのに安全に気を配っている。今まで事故ゼロはすごい」
 「自分の受け持ちの区域のお年寄りの家、ゴミステーション、塀の高さ、場所までを全部知ってるなんてすごい」
 「S-NETに頼って予報をしているのではなく、自分でも判断しているのすごい」

「これまで、朝になれば「道はきれい」に除雪されていて当たり前」だったのが、その裏に多くの人々の知恵と工夫があったことに目覚めてきたのです。さらに、除雪予算世界一！道路除雪五〇〇km世界一！歩道除雪三五〇〇km世界一！ロードヒーティングの長さ世界一！融雪槽保有数世界一！ということもわかり、「札幌市の除雪は世界一なのではないか」という考えでこの時間の学習をくりしました。
 第七時では、一転して前時の学習を揺さぶる資料を提示しました。それは、札幌市民の非常に強い要望ナンバーワンが二七年連続して除雪に関することであるというデータです。また、毎年毎年非常にたくさんの方々の苦情が寄せられ

ていることも知らせました。子供たちは、「えっ、世界一と言ってもいい除雪なのに…どうしてだろう?」という問題意識を持ち、改めてこれまでの学習、生活経験を元に討論することになりました。
 討論では、行政側に努力を促す考えとして「除雪に関する宣伝が足りないのでは?」「さらに除雪技術を磨く」「思い切ってもっとお金をかけてみてはどうか」等の意見。一方、市民の側には「除雪のことを知らなさすぎるのでは?」「自分たちのやるべきことはちゃんとやらなくちゃ」「ルールは守ろう」等の意見がだされました。



写真4. 除雪センターの見学

この後、「砂まき」など自分たちにもできることはないかを考え、授業は終了しました(写真5)。
まとめ
 地域課題をテーマにした学習は、総合的な学習の代表的な学習といえます。長年にわたり教科書中心の学習になれてきた教師にとってはなかなか難しい部分もありますが、子供にとっても地域にとっても価値ある学習であることは、この実践からも明らかであると思います。関係機関が協力し、モデル的な授業をさらに開発し、サポート体制を充実していきたいものです。



写真5. 転倒防止のための「砂まき」

身近な歴史遺構が人をつなぎ、時間をつなぐ

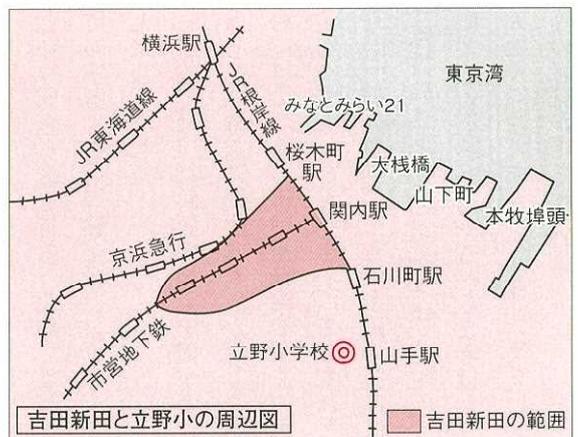
江戸時代の造成地「吉田新田」を教材にした 横浜市立立野小学校の社会科授業

首都圏の主要な都市である横浜は、今や三六三万人もの人口を擁する大都会である。しかし、ほんの一五〇年ほど前は、田畑が広がる静かな寒村だったという。江戸末期、米国のペリーが幕府に開国を迫り日米修好通商条約を結んだのが一八五八年。これを機に、横浜は港湾や外国人居留地を整備して、国際貿易都市として歴史を刻むことになる。今でも横浜港は神戸港と並ぶ国内有数の貿易港であり、観光・商業地としてもよく知られ、元町や伊勢崎町、中華街、山下公園、みなとみらい21など、国内外の多くの人でにぎわう場所である。

都会の中の小学校

そんな横浜の中心市街地からほど近いところに、今回取材した横浜市立立野小学校がある。創立から九十七年が経つという歴史ある学校で、全校児童は約七二〇名余、JR根岸線山手駅を間近に見下ろす位置にある。駅に近いとはいえ、周囲は学校が点在し新旧の住宅街が広がる、静かな文教地区だ。

小学四年生の社会科では、「地域の発展に尽くした先人の具体的事例を調べると」という単元の授業がある。立野



小学校では、中心市街地の一画を占める吉田新田を教材に取り上げた。JR根岸線の桜木町から石川町までの西側に広がる一帯で、新田といってもすでに田畑は見られない。現在は都市公園が整備され、ビルや住宅が建ち並び、地下鉄や高速道路が縦横に走る場所である。ここが、三五〇年前は遠浅の海だった。今のまちの様子からは、想像がつかないほどの変貌ぶりだ。江戸時代の初めに埋め立て事業を行い、広大な田畑に変えた人がいたのだ。江戸時代末期の開国よりさらに二〇〇年もの昔の話である。

この地域は流行歌になった伊勢佐木



最近、校舎をリニューアルした横浜市立立野小学校

町の繁華街で、浜っ子には、小さなころから身近に感じていた地域である。そこが、昔は海だった史実を伝えると、子どもたちは「うっそー!」「ありえない」などといって素直に驚いた。どんな理由で、どんな方法で、大きな入り江を埋め立てたのだろうか。授業は、いろいろなフィールドワークを織り交ぜながら、指導する先生も一緒に学んでいくものだった。

横浜発展の礎を築いた場所

吉田新田だったところは、もともと横浜の地名の元になった横浜村や太田村、野毛村、蒔田村、石川中村などに

囲まれた入（内）海だった。その形は釣り鐘に似ていて、その根元には大岡川の河口があった。そこへ江戸の材木・石材商として成功した吉田勘兵衛が新田開発の名乗りをあげる。一六五六年に幕府の許可を得て工事に着手したが、翌年大雨で工事中の堰が流れて、工事は中断。しかし勘兵衛はそれにもめげず、翌々年に再度許可をもらい、工事に再挑戦。八年後によりやく完成をみる。

埋め立ての規模は、およそ一一六ヘクタール。その八割を田んぼに、二割を畑や屋敷地として利用した。そして地名にその名を冠し「吉田新田」としたのだ。埋立て後は、約八〇人が移り住み、周辺から一〇〇人以上が田畑を耕しに来ていたという。

その後、開国を契機に海側に埋め立てが進み、港湾や外国人居留地を中心に発展。日本初の西洋式公園や馬車が通る大通りができたり、下水道や鉄道整備など、西洋化、近代化をいち早く取り入れた都市づくりの先駆者となった。その後の震災、戦災を経てもなお、公官庁やオフィス街、商業地が集積する横浜の中心地として栄えている。

子どもの実感を大切に授業

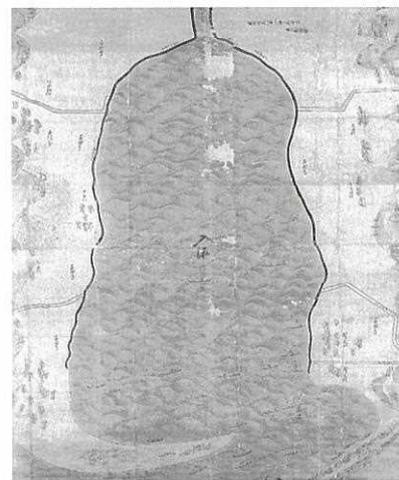
授業は二期期の十月末から十二月初めにかけて、約二〇時間を費やして行われた。四年生担任の野間義晴先生は、まず今の繁華街の多くが海だったことを話し、現在の航空写真と古地図を比べ、吉田新田に興味をもたせる。そして、吉田新田は実際にどのくらいの大かさなのかを、調べることにした。具体的には、地図の上に同じ縮尺の横浜スタジアムを並べていき、何個おけるかを確認する。

次にもう少し詳しく調べるために、吉田新田の成り立ちを展示した横浜市歴史博物館を訪ね、本物の古地図や証文、埋め立ての様子を再現した模型を見ながら、学芸員の方に説明してもらった。子どもたちの吉田新田に関する知識は、着実に増えてはいるがやはり実感が伴わない。

そこで、実際に吉田新田を歩く。コースは先の博物館の学芸員の方と相談して決めた。新田が一望できる高台の公園、昔使った大井戸、記念碑、吉田家など、目的をもって見れば、まちのあちこちに歴史を偲ばせるものがある。

授業の流れ

① 吉田新田を地図で調べる

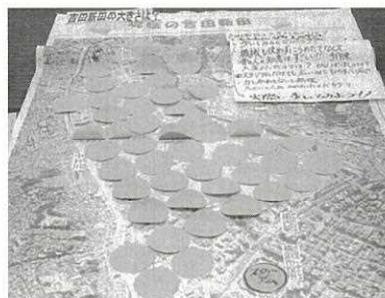


新田ができる前を描いた古地図。左下洲浜の根元が横浜村（『吉田新田ができるまで』横浜市歴史博物館より）

② 広さを把握する



新田の地図の上に横浜スタジアムの大きさの円を置き、大まかな広さをつかむ。実際は44個分の広さだが、地図の上には49個のスタジアムが並んだ



③ 歴史博物館へ行く
昨年は新田ができてちょうど350年が経った年で、記念の特別展が開かれており、学芸員さんの説明を聞きながら展示を見る。写真は工事中を想定してつくられた模型（『吉田新田ができるまで』横浜市歴史博物館より）

④ 博物館で見学したことをまとめ学習計画を立てる

る。また、コースには古い信仰や伝説が残る神社の訪問を入れ、宮司さんの話を聞いた。

元々ここはどんな場所だったのか、どんな生活をしていたのか、なんで田畑をつくったのか、吉田勘兵衛とはどんな人か、みんなで話し合いながらそれぞれの考察を深めていく。しかし埋め立ての根本的な理由が分からない。そこで、もう一回専門家の話を聞こうと、学芸員の方に学校へ来てもらい、当時の米の位置付けや石高のことを説明してもらおう。これで、ようやく新田開発の目的を理解できたのだ。

次の疑問は、どんな風に海を埋め立てたかだ。今のように、トラックや重機がない昔に何を使って、どんな風に工事を進めたかを話し合った。昔はすべて人の力で工事を行ったことから、埋め立ての順序や時間、どこ土砂を使ったかなど、工事をした人の苦労や知恵に迫っていった。そして、実際に土を運んでみた。当時の用具であった鍬で土を掘り、モッコに入れて校庭の端から端まで運んだ。実際に人の力のみで土を運ぶことの大変さを身をもって体験した。

この体験の後は、子どもたちが具体

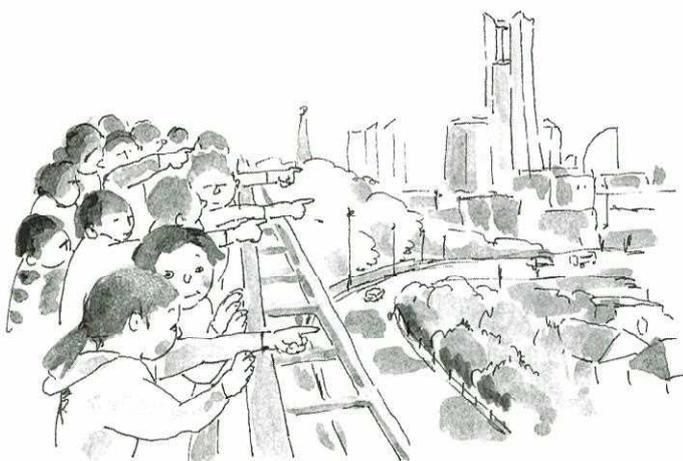
的な工事方法を考えるため、ミニチュアの吉田新田の模型をつくった。新田開発は、順調に工事が進んだわけではない。大雨で一度造った堰が流れてしまふ失敗があった。そこで、その失敗を繰り返さないために吉田勘兵衛が行った工夫を、勘兵衛になったつもりで考えた。堰を頑丈にするため、材料に岩や石を使ったのではないかと、両端から真ん中へ向けて埋めたのではないかと、水門を狭くしたのではないかと、各人がそのモデルを粘土でつくり、意見を発表。

子どもたちは、友だちの多様な意見を聞く中で、Aでもない、Bでもない新しい考え方を見つけていった。

どんどん勘兵衛さんになっていく

こうした一連の学習の中で、子どもたちはそれぞれ吉田勘兵衛の気持ちになって、ものを考えるようになっていった。「一回失敗したら、すごく嫌だったろうね」、「絶対私だったらやんない」、「勘兵衛さんは、どうやってみんなに工事をしてもらったんだろう」など、野間先生は「みんながどんどん勘兵衛さんになっていった」という。

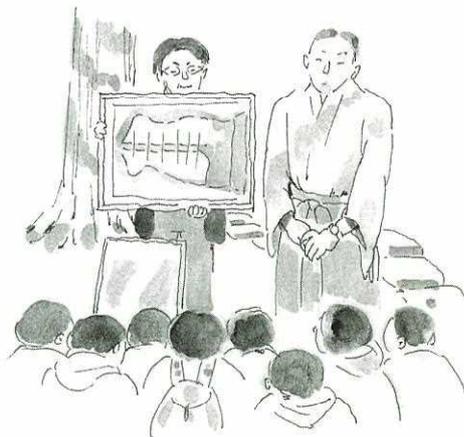
⑤ 吉田新田の現地を歩く



野毛山の展望台で
吉田新田を一望する



埋め立て工事で
使った石切り
場の跡をみる



吉田新田ゆかりの資料が
残る日枝神社に行き、宮
司さんから、昔からの言
い伝えなどを聞く

⑥ 埋め立て前の村の様子、埋め立ての理由を調べる。博物館の学芸員さんに、メールやファクスで質問するが疑問解決にはいたらない

進行する地球温暖化とわたしたちの暮らし

「地球温暖化の現状と将来予測」

世界的な地球温暖化の状況

「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」によれば、世界全体の平均気温は、過去一〇〇年間で〇・七四度上昇している。また、将来の気温上昇については、最も排出量の多いシナリオでは、一〇〇年後の世界の気温は四・〇度、最も排出量の少ないシナリオでも一・八度上昇すると予測されており、いずれのシナリオでも気温の上昇は避けられないとされている。

日本における地球温暖化の状況

気象庁の観測によれば、日本の年平均気温は、過去約一〇〇年間に一・〇七度上昇している。また、日本における一〇〇年後の気温は、現在と比べて年平均で約二〜三度上昇すると予測している。

「暮らしにおける取組みの必要性」

世界における温室効果ガス排出の推移

人間活動による世界の温室効果ガスの排出量は増加し続けており、CO₂の排出量は、一九七〇年から二〇〇四年までに約八〇％増加している。国別に見ると、日本は約十二億トンと、アメリカ、中国、

ロシアに次いで第四位の排出量である。

日本における温室効果ガス排出の推移

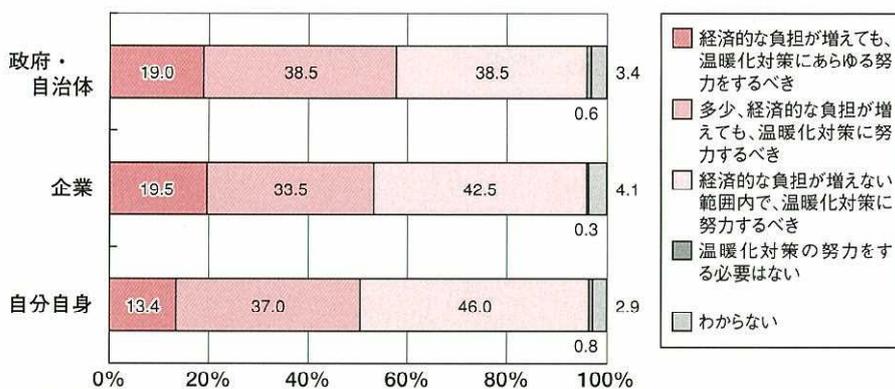
日本においては、一九九〇年度以降、温室効果ガスの排出量は増加傾向にある。全体の約三五％を占める産業部門は、一九九〇年度以降減少傾向にあるが、家庭部門と業務その他部門（オフィス、商業施設等）は三〜四割増加している。また、運輸部門における排出量は、近年減少に転じたものの、一九九〇年度からは約十七％の増加となっている。

地球温暖化に対する国民の意識

国土交通省が平成十九年十二月に実施した意識調査において、政府・自治体、企業、自分自身のそれぞれが温暖化対策にどの程度取り組むべきか尋ねたところ、政府・自治体や企業に比べて自分自身については負担が増えない範囲で努力すべきと答えた人の割合が多いという結果となった。

家庭、業務、運輸など、CO₂排出量が増加している分野はいずれも暮らしに係した分野である。このため、今後、CO₂排出量を削減していくためには、わたしたちが暮らしの中で取り組んでいくこ

とが不可欠である。その取組みは、国民一人一人が将来にわたって続けていかなければならないものであり、そのため、利便性や快適性など生活の質を確保しつつ、わたしたちの暮らしそのものを地球環境にやさしいものに変えていくという視点が重要である。



地球温暖化対策に伴う経済的負担に対する国民の意識

企業立地を呼び込む広域的な連携基盤への集中投資

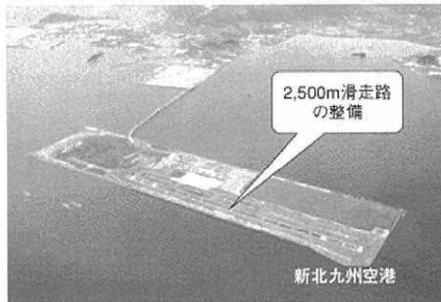
北部九州における自動車一五〇万台生産拠点化に向けた取組みの例

各地域が国際競争力の高い成長型産業を呼び込み、その集積を図ることは、急速に経済成長している東アジアとの競争・連携による地域の発展に大きな効果がある。

例えば、近年、自動車製造工場等が多数進出している北部九州では、地方公共団体や地元経済界、数多くの民間企業が連携し、年間一五〇万台生産拠点化に向

福田内閣においても地方再生は最重要課題として認識され、地域間の格差に積極的に取り組んでいくため、内閣におかれた地域活性化関係の四本部（都市再生本部、構造改革特別区域推進本部、地域再生本部及び中心市街地活性化本部）の実施体制が統合され、それぞれの取組みが一体的に進められることとなった。

国土交通省においても、地方再生は最重要課題と認識し、国土形成計画の広域地方計画の枠組みも活用しつつ、真に必要な社会資本への集中投資、中心市街地の活性化や観光の振興等の地域の創意工夫あふれる取組みへの支援等、「選択と集中」の考え方にに基づき、実効性のある施策を重点的に推進していく。



新北九州空港開港（平成18年3月）による効果

総旅客数	19万人 → 127万人（H13 → H18年度）
総貨物量	90t → 4,869t（H13 → H18年度）
国際定期便	0 → 3便/週（H13 → H19年度）
国際チャーター便	6 → 45回（H13 → H18年度）

港湾整備と一体となった工場の新規立地等による効果

民間投資額：約1,015億円
雇用創出：約5,300人

（注）H13は旧北九州空港実績



● 地域別企業誘致の状況（件）

	H10~H12	H16~H18
中津宇佐	3	18
大分	3	15
日田	1	3

資料：大分県

九州新幹線（鹿児島ルート）全線整備による効果（平成22年度末博多―新八代間完成予定）

【博多―鹿児島中央】
所要時間が約51分短縮され、約80分に

東九州自動車道、中津日田道路の整備による効果（事業完了後の将来予測）

【北九州―日田間】
所要時間が17分短縮され、91分に

【中津―日田間】
所要時間が33分短縮され、50分に

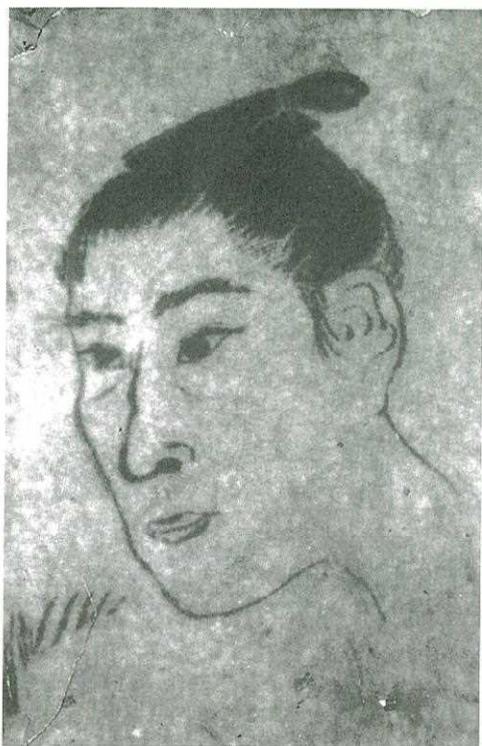
けた取組みを進めている。

これに対応し、国土交通省では、地域の雇用拡大・経済の活性化を図るため、空港・港湾や広域的な高速道路ネットワーク

ークなど、地域の特色ある取組みのために真に必要なインフラへ集中投資している。

酒と女と地図を愛した男

山岡 光治 「オフィス地図豆」店主



柴田収蔵自画像：東洋文庫から



柴田収蔵の墓

一九九八年の春、私は佐渡宿根木を訪ねた。

冬には鉛色の海が吐き出す荒波が容赦なく岸に打ち寄せるこの地から江戸へ出て、地図を仕事とした一人の男の足跡をたどって見たかったからだ。

高まりから見えた小さな漁港から続く谷あいの町には、港町特有の肩を寄せ合うような家並みが小さく広がっていた。

偉大な洋学者であり、医者でもあり、小さな舟には決して収まることのなかった柴田収蔵（一八二〇—一八五九）は、この町からどのように巣立ち、幕府洋学所の絵図調出役として出世していったのだろうか。

丘の上から、左手に穏やかな海を望んで、右手の斜面に趣のある祠を見ながら短い坂道を下ると、さらに町並みが身近になる。木羽葺きの屋根と縦板張りの外壁を持つ独特の家々を海風からさえぎるための竹囲いが、船溜まりと集落を仕切っている。

囲いを抜けて小路の先、港から数軒ほどいったところに収蔵の生家、長五郎の家がある。

名主の長五郎について

収蔵は、文政三年に佐渡宿根木で、

田畑のことをし、四十物師あいまのしと呼ばれる魚粕、魚油そして干物加工なども生業とする名主でもあった長五郎家の長子として生まれた。

長五郎家は、元禄七年（二六九四）に行なわれた検地の際には案内人となっていた。検地案内人は、検地奉行に付き添う地元立会人といったもので、主に名主や年寄といった者が務めた。

これが長五郎家の、そして収蔵の地図や測量とのかかわりの最初かもしれない。彼は十九歳になった天保十年（一八三九）、親類の船で、輪島、赤間（下関）、兵庫港、大阪、そして金毘羅へと向かう旅に出た。これは、彼にとつて初めての他国。今ならさしずめ海外旅行に出かけたようなことであつたらう。

そのときのようなすを「金毘羅詣船路之記」に残した。

これが、以後十五年余の日記の始まりとなり、彼の詳細な行動を知る手がかりになつている。

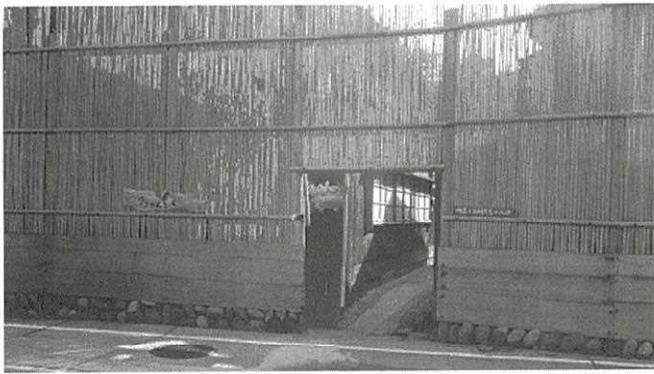
同時に、この船旅こそが収蔵の眼が外に向けられる大きな潮目、人生にとつての大きな転換点であつた。

幼年時代には、宿根木集落のある沢の最奥、今は彼の墓碑がある称光寺で学んでいた。

さらに、集落で最大の廻船問屋の主高津終平からも書などを習った。十六歳になると、佐渡奉行所の地方付絵図師であった石井夏海（一七八三—一八四八）に認められて、絵画と篆刻を彼から学ぶ。収蔵の器用さが認められた結果だ。

そのとき評価されたのは、地図である。収蔵が係わったのであろう宿根木村から提出された村絵図が夏海の目に留まったのだという。

金毘羅詣でのこともそうだが、小さいときから読書をし、図書を写すこと



宿根木の竹囲い

を好んでしたといっても、百姓の小倅がそう簡単に遠路の旅に出られるはずも、奉行所の絵師に見出されることも適わないはずである。

そこには、この村が御城米（天領での年貢を備蓄目的とするもの）の大阪への廻送役を担っていたことなどからくる、小木あるいは宿根木名主の裕福さや、名主の交際範囲の広さが幸いている。

ともかく、少年時代には、石井夏海に師事した。

師の夏海は、佐渡奉行所の地方付絵図師として、江戸に出て司馬江漢から西洋式の測量術を学んだという。帰郷してからは、伊能忠敬の手になる「渡実測図」の修正を命じられていた（一八三〇）。

収蔵は、この地図作成を手伝っていた。そして、夏海が所持していた多くの地図や書物に目を通す機会にも恵まれる。

放蕩？と妻の不倫

天保十二年（一八四一）には、夏海に勧められて江戸に向かい篆刻を学んだ。

その年の秋には故郷に戻り、再び石井夏海・文海父子の仕事を手伝った。天保十三年、忠敬の図が訂正され「佐

渡一国山水図」として完成を見る。この間収蔵は、夏海のもとで地図作成を手伝いながら、林子平の「三國通覽」、「伊能図」、「和漢三才図会」（寺島良安編 一七二二）にあったと思われる「蝦夷之図」、西川正休の「天経或問」、長久保赤水「万国地球全図」など、師らが所蔵する地図と地理・天文書に触れ、熱心に模写もする。

この時代の収蔵には、篆刻や地理・地図の道一筋の姿が見える。

翌天保十四年閏九月には再び江戸に出る。そこでは、なぜか地図・篆刻とは異なる道を目指すのだった。

その理由などのことは後にして、江戸へ向かう前の収蔵の姿を日記から拝見しようではないか。

彼の日常を何よりも表現できているのは、「酒を呑む」の文字である。三日に明けず呑む、ひたすら呑む。この年の行動は、まさにこの言葉に象徴される。

例えば、天保十四年二月の朔日から二九日まで、「酒を呑む」の文字が見えないのは六日だけ、しかも二日続けて呑まなかった日はない。それどころか、中食にも呑む。夕刻より呑めば帰宅は四ツ（二二時）から九ツ（二四時）にかけて、それも自宅一人でというの

は極めて少なく、他所で呑むか、友と座敷に上がって呑む。料理屋兼遊女屋をほしごして大酒を呑み九ツにもなる」と、「家より迎え来る」刻もとつくに過ぎて、「戸は閉まりたり」とある。さらに、「前月二九日ころより今晚（四月六日）まで、夜が短いので戸が閉まる前に帰ったことはない」と開き直ってさえいる。

行きがかり上、飯盛女あるいは遊女と思しき名も再三出てきて、外泊も多くなる。結婚前後のようすも同じである。今なら、家庭崩壊はすぐそこだ。

収蔵の家には、父母とこの年（天保十四年 一八四三）に嫁いで来た嫁がいた。妻は、金毘羅詣したときの船主であった石塚市三郎の次女ふきであった。

案の定というべきか、妻ふきが不在がちになるのは、いつのことからだろうか。三月十二日には、足をはらして親元に帰っている。いつ帰宅したのだろうか。十九日、二十日には、ふき食あたり、時々吐きもどすとある。四月十二日には、朝下女をつかわして妻ふきに用事があるので戻るように伝えしたが、帰ってこなかったとあるから、このときは実家へ戻っていたようだ。二二日には、実家から、ふきは病身

であるから、しばらく暇をもらいたいと、人を介して伝えられた。五月五日から七日にかけて、ふき眼病により小本町や中奥村の医師にかかる（以後再三、中奥村の某医宅に向かう）。それどころか、七日には病身であるから離縁してくれといってきた。十五日には、（眼病快癒までに）あと二四日ばかりかかるとも伝えてきた。

何とか見舞いに行こうと試みるが、義母には断られる始末。眼医者へ向かう同村の者へ言つてなどを頼むが音沙汰なし。六月末ついに意を決して中奥村の眼医者を訪ねて、ふきに会い眼医者にも挨拶をするが、妻ふきは同道帰宅することはなかった。

六月末になると、義父石塚市三郎だけでなく、懇意にしている周囲の者を通じて再三にわたって離縁して欲しいと言われ、多少はやけになったのだからか、七月五日にはついに離縁に及ぶ。ところが、八月四日には、あの中奥村の眼医者かふきと再婚を望んでいるとの話が、伝わってくる。収蔵にとつて快い話ではない。

その後、ふき再婚に不同意の記述も残るが、八月十七日のある会食の席で親戚の老母に、ふきが不義をはたらい

て中奥村へ嫁ぐことになったことについてどう思うかと聞かれ、「すでに、暇をとった後のことだから構わないことだ」といつている。内心はどうだったのだろうか。とにかく、これで吹っ切れたのだろう、ふきことは日記から消えてゆく。

これほどまで酒を呑み遊んでいて、暮らし向きのこととはどうなのだろうと庶民は心配する。

伊能忠敬の絵図の間違いを直すなど、夏海・文海のもとで絵図調べを手伝い、お役所への各種願書を書き上げ、拝借質証文といった契約書面の調印にかかる水帳（検地帳）や絵図の取調べなどもしている。今で言うところの司法書士あるいは弁護士といった仕事である。

そして、稲作の出来を調べる稲作立毛見分げけんぶんや田畑の測量をする分間ぶんかんへの立会いなどにも係わっている。

ふきのこと騒がしかった六月八日には、夏海から「地球図」借り、十九日以降は連日のように「地球図を写す」の文字が見える。写し終えたのは翌七月二日。その後彩色、裏打ちなどして、仕立てあがったのはその月末である。それ以前にも多くの書を読み、「暇

夷の図」「おろしや漂流人之御書」などの書図を複写している。

そればかりか、六月半ばからひと月ほどは、「朝早く起き、烏賊を割る」、それ以前、二月半ばから四月半ばまでは連日「小女子を煮」魚油を取り、「干しかを返し」肥料とする四十物屋としての仕事も忙しい。

暮らし向きを心配するには及ばない。

医学修行に再び江戸へ

ふきを離縁した一八四三年の九月十二日、御役所へ医学修行の願いの届けが出された。

江戸行きは、思いもよらぬ妻の不貞・離縁がきっかけだったとして、医学修行への転身は金毘羅詣での出来事が頭にあつたからだろうか、それとも名主長子としてのステータスからだろうか。

実は、十九歳の金毘羅詣の途中で蘭医から淋病の診察を受けていて、これが医学に興味を持つきっかけとなったともいわれている。

それはそれ、江戸へ向かうために小本の町へ出て、江戸行き準備と船が風待ちする間、あの馴染みの料理屋兼遊女屋などでの送別の宴には、多くの友人のほか、おやの、おつや、おせん、

おきわ…といった遊女らしき名も見えて延々と続く。

ともかく、収蔵とその願いを乗せた船は九月二五日に小本を出帆し寺泊へ着いた。

江戸に出た収蔵は、シーボルトに学んだこともある伊東玄朴に師事し、医学・蘭学を学ぶ。やはりというべきか、彼は医術を学ぶ傍らで幕府天文方山路諧孝に測量・地図作成も学んで帰郷した（一八四五）。

その後、故郷宿根木の称光寺末寺歓喜院で医業を開いたものの、地理や地図に対する魅力に勝てなかったのだから、医業の傍ら「万国全図」の作成に没頭する毎日を送る。

再び嫁を娶ったのは弘化四年（一八四七）のこと。宿根木村青木清十郎の八つ年下の養女ふくを迎える。その翌年、楢円の地球図「改正地球万国全図地球万国山海輿地全図説」を出版した。同年の一月末から四月末までは、蘭学者であり地理学者であった箕作省吾（一八二一—一八四六）の「坤輿図誌」を熱心に写している。

だからといって、医業に手を抜いていたわけでもない。同年三月に収蔵から診察や投薬を受けた患者数は、約九

十人にもなる。痔疾、風邪、腫れ物、腹痛、切り傷、眼病ありと小村の蘭医に休む暇はない。医業を営み、地図や書を写し、田畑土地境の争論のこともして、新しい家庭を持った収蔵に、あの「酒を呑む」はじまったのだろうか。

同三月は、月の二九日のうち酒を呑まなかつた日はわずか六日、この数字だけからは前妻と別れた四年前と変わらぬ様子であるが、内容には変化が見られる。「独酌」が七日あるほか、往診先などの訪問宅が「酒を出す」が六日あつて、自ら外で呑む機会は減つていくようにだ。愛妻ふくに着物を誂えるほどに変身した二八歳の収蔵に、「独酌して大酔」はあつても、遊女屋などに足を向ける日々は少ない。

地理を学びに二度江戸へ

嘉永三年（一八五〇）、前年に家督を弟仙吉に譲つた収蔵は、小木の医師柴田昌琢の養子となり三度目の江戸遊学に出る。蘭学、地理学への強い興味が、行動させたのであろう。

江戸に着くと、一旦は伊東玄朴の家に身を寄せオランダ語原書の受読・輪読会に参加するのだが、ある日塾頭の池田洞雲に誘われて地理学者古賀謹一



「新訂坤輿略全図」

郎（一八一六—一八八四）を訪ねる。収蔵は、自ら製した楕円の地球図を古賀に示して、評を請うとともに彼の門人となる。

収蔵は、それ以後も伊東の受読・輪読会に参加するがたわら、地球図を校正し、書を読み、新井白石の「采覧異言」などを写し、古賀からは地理学の本格的な指導を受ける。

収蔵の心は次第に技術から遠のく。安政三年九月下旬「日本図」の作成に着手。十一月中旬同図を写し終える。江戸で「日本図」を成していたこの

ころ、収蔵の「呑む」はどうなつただろうか。十月には月の半ばは飲んでいのだが、「金子楼に登る」「広小路に酌む」などと日記にあつて、江戸暮らしが板についた様子だ。

このときの家計費に占める飲食代は約五十パーセント、書籍代三十パーセント（柴田収蔵について「成田美紀子」）。酒代ばかりではなく、書の買い入れにも佐渡からの仕送りを充てる名主の息子の暮らしぶりが見える。

その年の十二月には、古賀の推薦を受け、蕃書調所絵図調書役となる。

佐渡宿根木の百姓の倅が無類の出世をした。絵図調書役の申し渡しをした牧野奉行は、「古来無きこと」と喜びを述べた」と収蔵は記している。

収蔵が作成した地図は、前述の「改正地球万国全図 地球万国山海輿地全図説」（二八四八）のほか、この図を改訂した「新訂坤輿略全図」（二八五二年）、「蝦夷接壤全図」（一八五三）などがあり、これには松田伝十郎や間宮林蔵が調査発見した樺太島が記入されているなど、最新の情報が盛り込まれた。

収蔵は、蘭学者でありながら儒学を否定しない。野山で葉草をとっては漢方薬を製しながらも、不足分は西洋医薬

で補った。医学を学びながらも、より以上にこれに興味を示すことなく、一転して地図作成、地理学者の道に進んだ。このような弾力的な思考を持ち、詳細な隠しのない日記からは、几帳面な一面と奔放な生活ぶりが見える。

酒を愛した地理学者柴田収蔵は、蕃所調所の在職中の安政六年四月、二九歳の若さでこの世を去った。

宿根木を訪れた日、彼の墓前には真新しい野の花が添えられ、穏やかな海からの風にゆれていた。柴田収蔵は、穏やかな港町の風景と同様に、私を心安らかにしてくれる地図測量者のひとりである。

【主な参考文献】

・「柴田収蔵について」成田美紀子「柴田収蔵日記」小本町史刊行委員会編一九七一年
・「柴田収蔵日記」一、二 村の洋学者田中圭一編 東洋文庫一九九六年

今回をもちまして、「測量地図今昔」を終らせていただきます。三年の間、拙い文章にお付き合いました誠ありがとうございます。店主敬白

【やまおか・みつほる】

横須賀市生まれ。

国土地理院・地図会社勤務を経て、「オフィス地図図」店主となる。

「地図の歳時記」（筑波書林）ほか。

<http://www.5a.biglobe.ne.jp/~kaempfer/>

今から一二八年前に英国で出版されたイザベラ・バードの『日本の未踏の土地』は、明治十一年六月から九月まで、横浜から東北、北海道までの旅の記録である。この本が、二〇〇〇年に『日本奥地紀行』（高梨健吉訳）となって邦訳されるや、いまなお静かなブームとなっているのはなぜだろうか。

明治十一年というのは、江戸から明治へと大転換したばかりの日本が、欧

方（イザベラ）の状況はどうだったのか。近代化の波はどのように伝播していたのか、それとも蚊帳の外にあったのかなど、イザベラはありのままを淡々と綴っている。誇張も粉飾もない記録だからこそ、明治維新直後の地方をスリリングに体感できるし、イザベラの好奇心はそのまま読者の楽しみに繋がるだろう。

その時、イザベラは四七歳、女性のみちのく一人旅である。通訳ガイドの



イザベラ・バード『日本奥地紀行』 旅の準備に見る土木の風景



『日本奥地紀行』
イザベラ・バード
高梨健吉訳／平凡社

米に追いつくために大急ぎで近代化を進めていた時期である。イザベラが十八日間の航海の末、横浜に到着した一週間前、内務卿・大久保利通が暗殺された。新政府の基礎をつくり殖産興業を進めていたリーダーを失った日本。トキョーや横浜など都市部が文明開化という一大祭典に浮かれていた一方、飢饉に喘いできた農村や、版籍奉還や廢藩置県で離職した士族など、地

伊藤青年は、外国人相手に臆することもない十八歳。出発前、イザベラは英国公使館を訪ねるため横浜から新橋まで汽車に乗る。所要一時間。「鉄橋あり、こぎれいな停車場があり、終着駅はしっかりとできており、広々としている」とイザベラが書いた鉄道が開業したのは明治五年十月十四日。その半世紀前、世界初の鉄道を開業させたイギリス。そ

こから招かれた鉄道技師はエドモンド・モレル。日本の鉄道は、モレルの尽力に負うところが大きい。汐留に鉄道の起点であるゼロマイル標識を打ち、当時、最新の近代技術を結集し、同時に、技術者養成学校の必要性を伊藤博文や大隈重信に意見した人物である。その前段で、新政府が発足するや鉄道の起業を進言し、モレルらイギリス人技術者たちの招へいに尽くしたのは、イザ

ベラが旅の直前に訪ねた英国公使パークスである。明治初期、外国人は原則として居留地から一〇里（四〇キロ）四方の移動しか認められていなかったが、明治八年、「外国人内地旅行免状」が発行された。さらにイザベラは、パークスの計らいで通行無制限の許可書を手に入れていた。東京以北の旅がスムーズに進む旅券のようなもので、訪ねた土地で最上級の宿に泊まるなど効力を発揮したことだろう。とはいえ、どんな最高の宿でもノミの大群から迎えられることに変わりはない。かっただが。

『シナリオ構想力実践講座』

プレゼンテーション等、材料（インプリント）を活用して、成果物（アウトプリント）を生み出すことは、業務において日常的に行われている。単なる思いつきや目の前にある情報のみから作成した成果物では納得感に乏しいことは誰にも経験があることだろう。何度も試行錯誤を繰り返して、中身をブラッシュアップしていかねば説得力のある成果物は得られない。ただし、何をどうブラッシュアップしていけばよいかわからなければ、誤字等の表面的な修正で終わってしまう。

本書は、インプリントからアウトプリントを生み出す間にどのような技術を活用するのかをテーマとし、考える場面において、M E C Eや因果関係、帰納法といった思考法をベースとして、現実の情報をどのように加工し活用していけばよいかを、実践的な技術として紹介している。

(し)



生方 正也 著
ファーストプレス
2,520円

『70年代アメリカン・シネマ103』

本作は、アメリカン・ニューシネマの口火をきった六七七年の『俺たちに明日はない』から七九年の『地獄の黙示録』まで、七〇年代（六〇年代の作品もあるが）のアメリカン・シネマを代表する作品をまとめて紹介している。

当時、人々にとって映画とは何だったのか。六〇年代の映画低迷期から脱し、ロバート・デ・ニーロ、マーティン・スコセッシ、ステイブ・ソール、ウディ・アレン、ロバート・レッドフォードらが輝かしく登場した時代。作家性・メッセージ性と大衆性がせめぎあった時代。本作の表紙にはこう書かれている。「この13年間のアメリカ映画をみつづけてきてぼくたちは幸せだった。」

時は流れ、DVDが溢れる今の時代に、何を観るべきか迷う人は、是非本作を手にとっていたきたい。

(か)



有弘 著
アート社
1,890円

『モビリティ・マネジメント入門』

近年の交通計画では、渋滞緩和、環境への配慮、高齢者福祉などの観点から、モータルシフト（交通手段の転換）が求められ、クルマと公共交通などの「かしこい」使い方を考える「モビリティ・マネジメント」の取り組みが注目されている。

本書は、その取り組みの中でも、クルマ社会に依存する人々の交通行動を変えるコミュニケーション施策を中心に、国内外の先進事例を紹介している。

モータルシフトを促すには、歩行者・自転車専用道路やL R Tを整備したり、自動車利用に課金するロードプライシングなどの方法が考えられるが、いくら交通システムを改善しても、人々の賛同が得られなければ、絵に描いた餅になりかねない。しかもコミュニケーション施策は、ハード整備に比べて、費用対効果の高い交通戦略でもある。

先進事例に見る多くの成果は、その有効性を実証している。

(こ)



綾子 著
出版学芸社
2,520円

『地名』は語る』

珍名・奇名から歴史がわかる

本号インタビューにもご登場いただいた著者の幅広い識見には、様々なバックグラウンドがあり、それぞれの分野で卓越している。ライフワークの地名研究もその一つである。

そして、同研究における著者のモットーは、必ず現地取材し、調査することが大原則。多忙な職務の間をぬって休日のほとんどは地方に出かけて、地名のウラ（ほんとうの情報）を集める。現地を歩き、地域の人に声をかけたり、時には地元の居酒屋で話を聞くことも重要な情報源となるらしい。不思議な地名をひも解く語り口が実に人間味溢れているのはそうした丹念な取材によるものだろう。それにしても、本書の語る珍名・奇名には驚かされ、笑い、そしてその奥深さには首肯させられる。テレビ出演の依頼も多い。ユーモアのセンスもプロ並だ。しかし、著者の眼目は「貴重な地名をこれいじょう消してはいけぬ」という警告にこそあるのかもしれない。

(け)



英文 著
金文 著
彰文社
570円



葛西紀巳子

「かさい・きみこ」アミニティ&カラープランナー。
(有)色彩環境計画室代表。人間の生理や心理に基づいた色彩を研究し、住宅や景観、公共空間など人間環境に調和した色彩計画の実践を行っている。内外のまちの色彩調査やシンポジウム等で活躍中。

住民に伝播した

学校の共育活動

「ザペインターズ」活動については、以前も紹介したことがある。それは、一〇年ほど前に、訪問した公立中学校の内部環境に疑問を抱いたことがきっかけだった。「小学生から中学生にかけての成長期は、心身ともにみるみる変化していくのに、なぜ、同じような学校環境なのだろう」「それぞれの校風や生徒たちの性質、心の状態、教室の目的や機能に合わせた色を使い、もともと明く楽しい学校にできないだろうか」。そんな思いから中学校の校長に問題提起したのが始まりだった。

賛同した学校は三校。以来、毎年、学校の美化活動として、生徒が自らの手で校舎の壁や天井などをペンキ塗装し、学校環境を快適にするための「ザペインターズ」活動が、定着している。

実はこの活動、ただ塗装し、学校をきれいにすることだけを目的としているわけではない。色の意味や心理的な効果、現状の色を測り、目的や機能にあわせて色を選択する、ということも重要な視点である。そこから、生徒たちは校舎内部の色について考え、話し合っただけを決めていくのである。この段階を経ることで、環境の色についての意識が高まっていく。それが狙いでもあった。

そしてこの活動に、数年前から大学生も参加させている。いま、大

学教育において環境の色彩を実践的、専門的に学べるところは、まだ少ない。専門課程においてさえである。そこで、中学校側にも協力を仰ぎ、中学生のサポーターとして大学生を関わらせているのである。こうして教育現場に異年齢の交流ができたことで、思わぬ相乗効果も見られるようになった。子供たちにとっては、先生よりも年の近い「おねえさん」に相談しやすくなり、普段は頼りなげな学生たちも、子供たちと関わりながら、指導力を身につけていくようになる。想像し、試行錯誤するうちに協調性も生まれる。そうやって、みんなの手がけた空間が仕上がっていくときの喜びは大きい。机上の授業や大学の講義では体験できない充実感もある。教育を超えて「共育」の場となる瞬間である。

公私を分ける

ところで、「ザペインターズ」活動が回数を重ねたある日、外塀を塗ろうという要望が上がったことがある。

一般に、子供たちを主体にして考えると、すぐさま大人たちから「外塀には子供たちの絵を描こう」という発想がでてくる。けれど、校門を一步出たならそこは外部空間。敷地内ならまだしも、公共空間を個人的なプレゼンテーションの場にしてはならない。ともすると、そうしたことが落書きを誘発することにもなりかねない。

屋内空間とは異なり、屋外では周辺の環境を考えて「公私を分ける」「公共の色は公への作法を守ること」などを、学校関係者はその立場から、提唱して欲しいと思う。

それは、公園などの遊具の色においても同じこと。囲いがなく、周辺に大きく開けた公園などでは、鮮やかに塗装された遊具の色もできるだけ控えめにしたい。環境の色は公に対する作法である。これが、環境の色彩教育の基本となるからである。

学校の外塀を塗装する

そんなことから、学校の外塀を塗装するワークショップでは、まず、周辺の建物の色を子供たちと一緒に調査することから始める。それは、まちの色を決定していく、初めの一歩だからである。

「向かいの家の外壁は何色だろう」「この通りはどんな人が通るのかしら」「その人たちが気持ちよく通れる道ってどんな色にしたらいいと思う？」そんな具合に考えていくのである。その結果、子供たちはちゃんと適切な色を選びとり、冬のさなか、学年全員が学校を取り囲む長い長い外塀に一齐に横並びになって、周辺はみるみる環



◀大学生たちとの共同作業は、ともに学びあう「共育」の場となった。

現状の色を測り、考え、それから色を選んでいく。▶



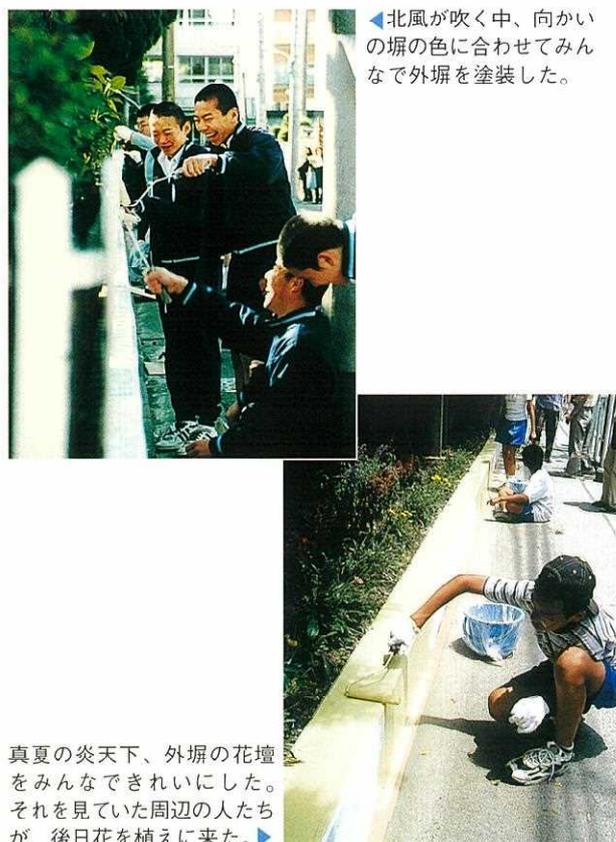
▲昇降口の壁は、みんなで考え、大学生がまとめ、そしてみんなで塗った。

境に適応した色に塗り替えられていったのである。

その壮観な子供たちの活動状況を見て、住民が私につぶやいた。「これまで、校庭から飛んでくる砂ぼこりで洗濯物が汚れて困るとい苦情ももっていたけれど、寒い中、こんなに一生懸命に子供たちが通りをきれいにするために働いているのだから、文句は言えないねえ」。

また、ある学校では、真夏の炎天下、外塀の花壇のコンクリートが汚いからと、ボランティアで手を上げた子供たちが、父兄らと一緒に花壇を塗装した。下塗りを終え、子供たちは、ローラーを手に細かいところも塗っていく。みるみるきれいになった学校周りの変化に周辺の住民たちが翌朝、校長室を訪れ、「きれいになった花壇には、是非、花を植えさせて欲しい」と申し出てきた。その後も花壇には、季節ごとの花が植えられ、学校の周りは美しい彩りを放っている。

学校から発せられた活動そのものが、奇しくも、周辺住民のまちな参加へと伝播していったのである。



◀北風が吹く中、向かいの塀の色に合わせてみんなで外塀を塗装した。

真夏の炎天下、外塀の花壇をみんなできれいにした。それを見ていた周辺の人たちが、後日花を植えに来た。▶

海浜沿いの農業と 強風対策の発達

静岡県のサツマイモ栽培

本文・後藤 治 (工学院大学建築都市デザイン学科教授)

二村 悟 (工学院大学後藤研究室客員研究員)

写真・小野吉彦



〈右・カラー〉
畑のタテワラ、左側は砂防林、奥に見えるのが三重目のスカ

左・芋穴に切り干し用のサツマイモを入れる（右側）
芋穴のサツマイモに藁をかけて、砂をかける（左側）

下・手前がサツマイモをいれた芋山。奥に見えるのが四重目のスカ

はじめに

遠州灘沿いに位置する静岡県旧大東町浜野地区（現・掛川市）の海岸沿いには、「新田」と呼ばれる地域がある。『大東町誌』（大東町・一九八四）に、江戸時代末期に浜野新田村があったと記されているので、少なくともその頃には田畑が営ま

れていたことがわかる。

この地域の田畑は、冬場になると海岸沿いということもあり、厳しい環境での農作業となる。

今回はこの地を訪れ、地元農家の杉山幸男夫妻に協力を得て取材を行った。

切干芋作りの風景

取材した十二月は、木枯らしが吹くと、十月に収穫した芋を熟成させるために「芋穴」という穴を掘って、サツマイモを地中に埋める作業が行われる。

芋穴は、畑に深さ三

〇cmほどの穴を掘り、穂先を外側に向けて放射状に藁を敷き詰める。その上にサツマイモを積み、藁束をかぶせて砂をかける。

冬場は西風が強いので、藁が飛ばないよう、西風を正面に受けながら、東側から藁の穂先を上に向けて並べ、鍬で砂をかけて押さえていく。一周すると、今度は藁の穂先を下に向けて頂部より敷き詰め、砂をかけていく。

この様子からもわかるように、この地域の冬場は「遠州のからっ風」と呼ばれる、とても強い風が吹く。そのため、農作業の強風への対策が発達している。それだけでなく、農地そのものにも伝統的な強風への対策が施されている。

砂と農業

この地域の土壌は砂地である。海岸沿いということもあり、地盤を五〇cmも掘れば、すぐに水が染み出してくる。砂地のこの地で田畑を守るための工夫としては、以下のようなものをあげることができる。

まず、海からの強風を防ぐ工夫がある。この工夫によって、田畑の砂の飛散を防ぐことができる。次に、通常の波や強風時の高波によって田畑が浸食されるのを



防ぐ工夫も必要となる。さらに、砂浜の砂が風とともに田畑に来るのを防ぐ工夫が必要となる。加えて、砂が田畑に定着しやすくなるような工夫も必要となる。以下、これらの工夫に関わる施設を紹介しよう。

砂防工事とソダ

海岸の砂浜の中ほどには、スタレ状の「スガキ」と呼ばれる竹の格子が立てられ、コの字型に配されている。その前面には、「ソダ」と呼ばれる枝葉の付いた樹木の束を格子状にしたものが埋められる。この工事を地元では、砂防工事と呼ぶ。



左・スガキとソダで行う砂防工事

下・スガキの手前に横の木などの枝を束ねたソダを埋める

砂防工事は、おもに海から来る砂を堆積させるために、砂を受け止める工事で、同時に、波や高波による砂浜の侵食を防ぐ役割も果たしている。ソダに枝葉を使用するのは、砂を留めやすくするためである。そのため、ソダには横の木のような常緑樹で、葉の落ちにくいものを用いる。竹格子は、砂を留めやすくするだけでなく、風を防ぐ役割もしている。竹格子は、外注による既製品を農民が設置する。

毎年十二月初旬になると、周辺住民によって砂防工事が一斉に行われ、ソダや竹格子が更新される。

スカと防風林

スカは東西に広がった砂山で、上部には松などが植えられている。現在は、砂浜から北に離れることおよそ五〇〇mの距離の間に四重にスカが並列する。「スカ」は、防風と高

波（大水）から、田畑や家屋を守る役割を持つ。

かつては、ソダに堆積した砂が多く、砂浜が広がり、一定量の砂がたまりスカができる。それを崩して新田にしていたという。それを繰り返すことによって、現在のような姿となったと伝えている。

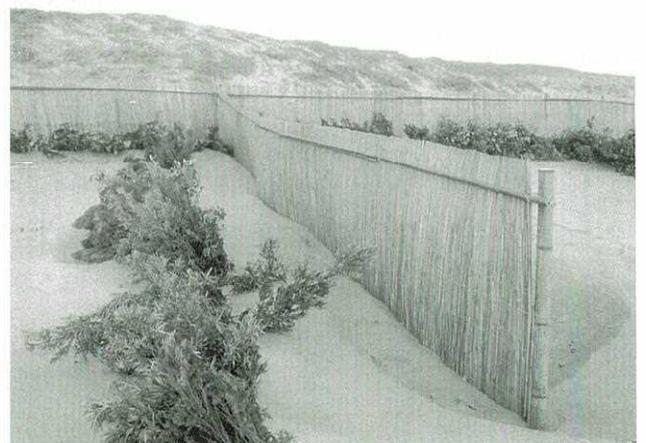
この地域では、スカとは別の防風林も数多く見られる。それらは、スカの間にある田畑の南北方向の境界につくられ、松が植えられているのが一般的である。この防風林は、田畑の砂の飛散を防ぐ役割も持っている。

タテワラ

この地域には、畑の中にも防風対策が施される。藁束をばらし、その中心部を鉄で砂地に打ち込み、藁を立てて並べたもので、「タテワラ」と呼ばれる。タテワラは、畑の砂の飛散を防ぐと同時に、畑の砂を定着しやすくするための工夫でもある。

この地域では、強風で砂が飛び、畑と畑の間の区別もなくなってしまふ恐れがある。そのため、タテワラは、畑を区分する役割も果たしている。多くが、畑の周囲に溝を掘って境目としている。

タテワラは、片手で鉄を持ち、片手に



藁を持って、砂地に打ち込んでいくので技術が必要とされ、経験の浅い農家の人はうまくできないのだという。技術が高くと、溝の斜面にも格子状にタテワラを施すことができる。

近年では、タテワラを打たず、網を張る農家も増加しており、それによる風景の変化も生じている。

問題点

現在、この地域を含めた遠州灘海岸沿いの砂防林は大きな問題を抱えている。それは、虫害による防風林の激しい枯れと、砂浜の侵食である。



畑にタテワラを打つ



右側が砂防林、奥に見えるのが三重目のスカ

国立科学博物館名譽研究員の近田文弘著『海岸林が消える』（大日本図書・二〇〇一）によると、この枯れは松くい虫ではなく、一mm程度のネマトーダというミミズのような形の「マツノザイセンチュウ」と名付けられた下等動物によるものであるという。松くい虫では、現在、問題とされているような激しい枯れは引き起こさないのだという。これは、もともと日本にはいない生物で、明治中期に北アメリカから輸入された松について日本にやってきたのだらうと推測している。

日本海岸林学会は、二〇〇七年十一月二三日〜二五日に掛川市で大会とシンポジウムを開催し、今回紹介した地域の視察を行っている。同学会は、その席上で、人工砂丘の上に造成された防風林の希少性と、海岸の浸食、松枯れ、広葉樹林化の問題を討議している。

確かに筆者の二村が幼い頃は、砂浜は現在のような猫の額ほどの広さではなく、遠くまで広がり、アサリなどが採れる海だったことを記憶している。

おわりに

平成十六年に文化財保護法が改正され、「地域における人々の生活又は生業及び当該地域の風土により形成された景観地で我が国民の生活又は生業の理解のため欠くことのできないもの」が文化的景観として文化財に含まれることになった。ここで取り上げた農業に関わる施設と風景は、まさに文化的景観に該当するのではないだろうか。

ところで、文化財保護法には、文化的景観としての価値が国に認められ「重要な文化的景観」に選定されると、現状変更等の行為を文化庁長官に届け出なければならぬ旨が記されている。また、国の支援も施設の整備費が中心のようである。

ここで見る限り、地域の農業に関わる風景は、毎年施設をつくりかえることで継承されている。また、その風景を継承する上で問題となっているのは、タテワラの技術の継承、防風林の虫害である。つまり、風景は、様々な行為の結果として守られるのであって、現状の変更に関する行為を規制することや恒常的な施設をつくることによって守られる性格のものではない。農業に関わる風景に価値が認められるようになったこと自体は、とても良いことで、歓迎すべきだが、本当に風景を守るのであれば、文化財保護法の規定は、全く筋違いで、その組み立て方を根本から考え直す必要があるのではないだろうか。

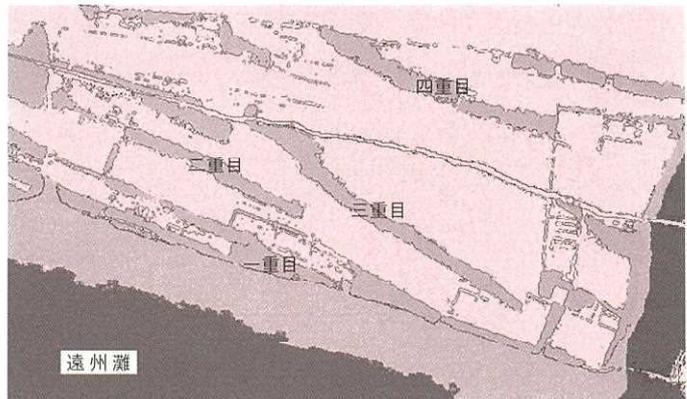


図. 掛川市浜野地区の地形 横長に通るのが防風林（スカ）

下駄さげで通る大家の枕元

(中央区日本橋)

幕府に所有権のある身分的土地制度のもと 町奉行が行政遂行した江戸の町方支配

「大家といえは親も同然、店子といえは子も同然」といわれた長屋の人間関係は、人情だけではなく、幕府の町方支配の連帯責任制に起因する。土地の所有権は幕府にあり、江戸の町は身分ごとに峻別されていた。この身分的土地制度をもとに、町奉行を頂点とする少数の幕府役人が、町の自治組織を使って大江戸八百八町を治めたのである。

江戸の土地は幕府が所有

日本橋川に架かる全国街道の起点「日本橋」。その北詰は江戸時代に町人地として幕府から与えられたもので、水路と陸路が交差し、人と物が集ま

る商業の中心地として栄えた。新館がそびえる三越日本橋店は、「現金掛け値なし」の新商法で、江戸の代表的呉服店になった越後屋三井呉服店が前身である。日本橋にはこのような老舗や名店が醸し出す風情が今も残っている。

江戸の町は、通りを挟んで一つの町を形成する両側町で（片側しかない場合は片町という）、敷地割は奥行が京間二〇間（約四〇m）であった。表通りの両側には家屋敷が建ち並び、通りに面した側には、表店と呼ばれる地主のお店（おとな）や、店借（たなかり）の店舗が軒を連ね、その裏側には大店の土蔵や裏店と呼ばれる裏長屋と、共同の井戸・芥溜・便所があり、落語でお馴染みの長屋暮らしが営まれていたのである。

日本橋・京橋ともに中央区は、江戸城下建設のための埋立地であった。まず、江戸城見附のひとつである常盤橋のひとつである常盤橋御門の外側が埋め立てられ、日本橋川に常盤橋を架け、神田川の浅草御門へ通じる浅草口とした。ここは「本町」

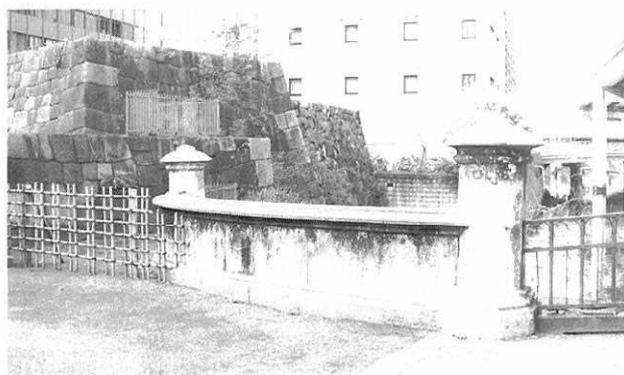


といい、町内自治組織の統括者である町年寄の屋敷を、現在の日本銀行周辺に配し、江戸城に必要物資を供給する者を最優先し、伊勢商人の居住地とした。

寛永十三（一六七三）年頃の江戸は武家地が約六九％、寺社地が十二％、町人地（町方）は一〇％で、身分別に居住地域が厳密に区分され、その支配系統も別々であった。武家地には大名屋敷地と旗本屋敷地・御家人屋敷地の区分があり、大名屋敷地は老中・大目付の支配に属し、旗本・御家人屋敷地は若年寄・目付が支配。寺社地は寺社奉行が、町人地は町奉行が支配した。



『江戸名所図会』の越後屋。右は三井本館、左は三越側で、右と奥に町内の木戸が見える



江戸城常盤橋御門跡の石垣と常盤橋。この外側から町人地建設の埋立てが始まった

町人地と武家地とは明確な区別があり、武士が町屋に住むことは禁止され、役人を巡回させ違反した屋敷があると没収した。

そもそも、江戸の土地の所有権は領主である徳川幕府にあり、武家や町人などの居住者にはなかった。これは古代中世からの伝統を引き継いだもので、幕府は地主として、大名に屋敷替や町人に町替を命じることが出来たのである。しかし、土地の売買の自由はなかったが、町人には「地面売買」（地面売）が認められていた。つまり、その土地の上に建てた自分の家屋に関する所有

権を、売り買ひすることができたのだ。

江戸幕府の崩壊後、新政府は明治四（一八七二）年に東京における武家地・町人地の区別を廃止して地券を発行。翌五年には土地の永代売買を解禁する。これは東京の六割を占める武家地を解体し、土地の流動と再開発を図るもので、封建時代の身分制的土地制度から、市場原理の土地制度への大転換であった。

一般に江戸の範囲といえば、町奉行の支配地をさす。当初江戸建設の町割によって寛永期（一六二四―四四）頃までには、外濠の内側の三百町ほどで古町といった。その後の発展拡大で、四代将軍徳川家綱時代の寛文二（一六六二）年に、三田・飯倉（以上港区）、下谷・浅草（台東区）など、幕府直轄地で年貢を収納する代官支配地の三百余町を町奉行に移管。さらに七代将軍家継治世下の正徳三（一七一三）年に、牛込・市谷・四谷（以上新宿区）、赤坂（港区）、深川（江東区）、本所（墨田区）の、代官・地頭（知行所を持つ旗本）支配地で、町屋になっていた二五九カ町を町奉行に編入して、お江戸八百八町ならぬ九三三町となった。その後編入は続き、一六七八町に達している。

町奉行頂点の町方支配機構

江戸の市政を担当する「町奉行」が、幕府の法律で制度化されたのは、三代将軍家光の寛永後期（二六三〇年代）で、職務は行政・司法・警察・消防・災害救助と多岐にわたり、現在の東京都知事・東京高等裁判所判事・警視總監を兼ねたような要職である。町奉行は南組・北組に分かれ、それぞれ与力二〇人余、同心二〇〇人余を指揮した。江戸の町方支配組織は、頂点である町奉行の下に三人の町年寄をおき、江戸のすべての町を掌握。その下に二五〇〜二六〇人の町名主を配して、一人平均七、八カ町を支配している。

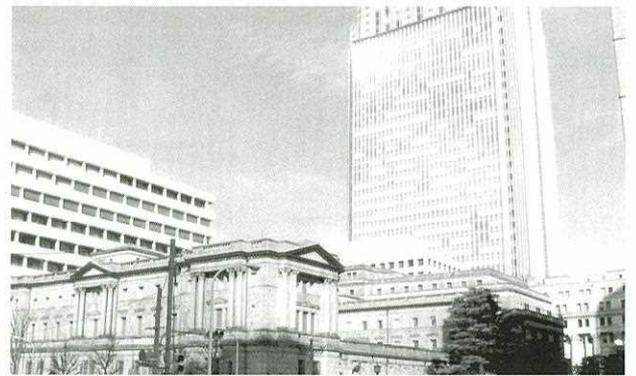
「町年寄」は当初は「町の代官」と呼ばれたようで、武士の系譜を持つとされる樽屋、奈良屋、喜多村の三家がつとめた。天正十八（一五九〇）年徳川家康の江戸入城直後に、江戸宿の年寄を命じられ代々世襲、本町に屋敷が置かれた。町年寄の職務は、町方に出される法令である町触の町名主への伝達、新開地の地割・受け渡し、人別の集計事務、町名主の任免、商人・町人の統制、公役・冥加（幕府への上納金）・運上（運送上納金）の徴収、町奉行が

らの諮問に対する調査答申、町人の出願に関する調査、民事訴訟の調停などにわたり、町政全般に関する問題を統括した。

人別帳というのは、町人地に住む庶民の戸籍簿で、主に町方統制の警察目的のために作られ、川柳に「**人別をめでたいことで抜けるなり**」(柳多樽二三)とある。町年寄は町人の最上位の存在で、苗字帯刀が許された。主な収入は本町の拝領屋敷に加え、市中に数ヶ所ある二〇〇坪前後の拝領屋敷からの地代約六〇〇両である。

町年寄の下に配された「町名主」の職務は、町触の伝達、人別改、火事場での火消人足の差配、町奉行・町年寄の指令に対する調査、町奉行所に提出する訴状・届書への奥印、沽券状(土地の売買証文)など諸証文の検閲・奥印、支配町内の紛議の調停、町入用(運営費)の監査などである。町名主は町方支配の末端機構を形成するとともに、支配される町民側の代表者としての役割も担っていたために、「町役人」と呼ばれた。

一般町人に禁じられていた玄関構が町名主に許されていたのは、町奉行所役人が出張して来た際に、仮の役所と



日本銀行(手前)と三井新館のビル。この一帯に町年寄三人の屋敷が置かれた

するためである。町内で起きた紛議の調停の多くが、この玄関で行われたため、町人は町名主のことを玄関とも呼んだ。町名主は兼業が禁止され、支配する町内から徴収する町名主役料で職務を遂行したが、町の裕福さにより一、二両から三〇〇両と格差があり、平均は六〇両程度であった。

大家は地主の委託代行人

町方の住人には、家持(普通は地主という)、家主(大家・大屋)、地借・店借の階層があった。江戸の都会地は領主である幕府に所有権があるので、「家

持(地主)」は公式には地主とはいえず、その土地に建てた自分の家の所有権者なので、家持といった。地主(家持)は町内に所有する家屋敷に居住し、貸家を建てて差配(管理人)に支配させたり、土地だけを貸して地借人(借地人)に家屋を建てさせた。裕福な地主の家の餅つきは夜通しかかるため、「**夜つぱとい地主の餅でねつかれず**」(柳多樽五)と詠まれている。

「大家(家主)」は地主に委託されて、地主の土地の地面を支配する管理者である。地代店賃を店子から徴収して地主に納め、地主の義務である公用と町用を代行し、町内の番屋である自身番に地主の代わりに詰めて、非常に備えるのを職務とした。大家の収入は地主からの給金のほかに、長屋の糞尿を農民に肥料として売った代金があり、長屋に入居する者が支払う礼金が大家の余得となった。

家屋敷を借りる側の「地借」というのは、地代を払って土地を借り、自分で家屋を建てた者のことだ。「店借」には、表通りに面した土地を借りる表店借と、表通りから路地を入った棟割長屋に住む裏店借とがある。表通りの裏側は商売に適さず、空地にすると無用

心なため長屋にしたもので、行商や零細な職人、日雇いなどの者が大半を占めた。それだけに家賃が滞ることも多く、足音がしないように「**下駄さげて通る大家の枕元**」(柳多樽初)となるが、経済力のある旦那に囲われた愛人は、「**店賃の早く済むのが困い者**」(柳多樽二二)となる。また大家の株は売買されるため、株を買った新しい大家に代わると、「**初舞台などと新大屋をいじめ**」(柳多樽二三)することもあった。長屋の構造は九尺(約二・七m)二間の六世帯で、大晦日にはツケの取り立てと「**払え**」「**払えぬ**」のせめぎ合いの舞台となり、「**大晦日九尺二間はめつぱりこ**」(柳多樽拾遺初)。めつぱりことは、にらみ合いのことだ。

江戸の庶民を一般的には「町人」と総称しているが、公式の町人である「本町人」というのは、町内に家屋敷を所有し、租税を負担する地主(家持)のことであり、地主に雇われ地主の代行者として町政を担う大家(家主)がこれに準じた。その他の住人は幕府や町政に対する負担を負わない代わりに、町政に関する発言権もない非公式の町人であった。ところで、前記したように地面売買証文のことを沽券という。

町屋敷所有者＝地主であることが、江戸町方の正式な構成員＝本町人の条件であることから、地面売買証文の沽券は、本町人の身分を象徴するものになった。体面にかかわるといふ意味の「沽券にかかわる」という言い方は、ここ

大家と店子の連帯責任制

地主（家持）もしくはその代行者である大家（家主）は、五人組を組織し、当番制で月行事という町の代表役をつとめた。月行事は役人との連絡や町触の町内への伝達、町内の訴訟や届出の奥印、町奉行への付き添い、町奉行所からの検使・見分の立会い、火消人足の差配、火の番・夜廻り、上下水道の普請、井戸の修理、町内道路の修繕、木戸番・自身番の修復にあたった。喧嘩口論の仲裁も行うので、「素晴らしい**咳も大屋の道具なり**」（柳多樽拾遺十）となる。さらに捨子・行倒の世話、切支丹宗門や浪人の取締りといった、町内に関わるすべての公用・町用を行った。「**うしろ疵湯番大屋へ告げず口**」（柳多樽十九）は、湯屋（銭湯）の者が、「背中に疵のある、あやしい浪人者が湯に来ましたぜ」とでも、大家に知ら

せているのであろう。そしてこのような公用・町用に要する経費は、地主が所有する屋敷の規模に応じて出資する、「町入用」によって賄われた。

大家が家を貸す場合は、店人（身元保証人）を決めて店請状をとった。店子が罪を犯した場合は大家も連帯責任を負い、店子が火元になると、事情によっては家主も処罰された。地借・店借は五人組の監視下にあり、「店子といえは子も同然、大家といえは親も同然」の関係が形成されたのである。

町の境には治安維持のために「木戸」が設けられ、木戸番屋と自身番屋が並んで置かれた。しかし、目抜き通りである日本橋一帯は、空地が少ないため一町に一カ所自身番を設けることができず、一カ所で二、三カ町を兼ねた。木戸は暮四ツ（二二時頃）から明六ツ（六時頃）まで閉鎖され、この間に通過させる場合は、木戸を開けずに左右の潜から通行させ、拍子木を打って次の木戸に知らせた。但し病人と出産は例外で、医者と産婆は夜中でも木戸を開けさせることができた。

「木戸番屋」には俗に番太郎（略して番太）と呼ばれる番人が、妻子と

もに住み込みで勤めた。町内からの給金は少ないので、駄菓子、ロウソク、箒、草履などを売ることが認められ、商番屋とも呼ばれる。「自身番屋」は当初は地主自身が詰めていたことから、自身番屋と呼ばれたが、後には大家や町内で雇った番人、地借・店借の店番の者が詰めた。また自身番には町内で雇った書役が詰めて、町触の書き写しや町入用の計算など町内の事務処理にあたった。自身番屋は火の見を設け、消火具や捕物道具を備えた。捕縛した犯罪者の一時拘留所になるのは、捕物時代劇でお馴染みだろう。自身番は捨子、行倒などの世話や町役人の寄合にも使われている。

迷子が自身番に保護され「**自身番捨子が泣いて世帯めき**」（柳多樽三・16）と川柳にある。一石橋の南詰には、安



一石橋親柱の脇に金網で囲われ保存されている「一石橋迷子しらせ石標」

政四（一八五七）年建造の「一石橋迷子しらせ石標」が現存保存されている。これは石柱の「たつめる方」の面に、町内の世話人が迷子や尋ね人の特徴を記した紙を貼り、「しらする方」の面に、心当たりのある者が消息を書いた紙を貼るといふ迷子告知板で、安政二（一八五五）年に西河岸町（現八重洲一丁目北部）の家主総代が、奉行所に設置を願い出て許可されたものだ。幕府は迷子があると、新橋の芝口の塗御掛札場に掲示することになっていたが、これだけでは不十分なので、町内で設置するようになったのである。

これが酔いどれとなると、町内で行倒にならねどは面倒なので、酔っ払いに逆らわずに早く次の町へ移してしまおうと、「**ごもつともごもつともとて町送り**」（柳多樽拾遺九）となる。

このように江戸の町方支配は、幕府が所有権を有する身分的土地制度のもと、少人数の町奉行が町の自治組織と町の運営資金を使って、百万都市江戸を統治したのである。

「まつもと・こーせい」イラストライター。宮崎県生まれ。「歩いて愉しむ大江戸発見散歩」などのスポット東京不思議発見」などの著書で散歩考古学を提唱する。東京都墨田区在住。
<http://www.ea.einet.ne.jp/~edotokyo/>



新河相学堂からの
メッセージ①

河川そのものが河川技術の手本であり、 河川工学の師である

高橋 裕

NPO法人新河相学堂学頭
東京大学名誉教授、国際連合大学上席学術顧問

河相とは

河には個性がある。それを理解して初めて河の本質に近づくことができる。その個性を、より深くより広範囲に「河相」という新たな概念を創出したのが、安藝皎一博士である。「河相」の定義は少々難しい。命名者の著作『河相論』の初版（一九四四年）の序によれば、「河川のあるがままの状況を、著者は河相と名付けた。河相とはあるがままの河の姿である。河相の形態は千差万別である」。

私なりに河相を解釈すれば、まず相に注目しよう。人相、手相、林相など、相には、年月とともに変化する、成長する、という意がある。その変化に気をつけることこそ、河相理解の第一歩に違いない。人相も手相も個人々々に

よって違うからこそ、人相を見てその人の性格や生きざまを察することができる。

人相も手相も、個性そのものの形を示すとともに、年とともに変化する。「四十過ぎた人間は、自分の人相に責任を持つべきである」と、リンカーンは言われたそうであるが、人相はその年までの生きざまが、自ずと表現されているとの意であろう。手相ももとより年とともに変化する。その人の健康状態、境遇によって変化する。

河を観る醍醐味

河相を観察すれば、その河の履歴、生い立ちの記録が読めるはずである。河は、いろいろの経験を積み、苦しい目にあったり、楽しい思い出を秘めながら、時々刻々流れの様相を変え、せ

せらぎを奏でながら流れている。いま、眼前を流れている河は、自らの長い歴史を背負いながら、未来の流れを夢見ながら流れている。つまり、現在の河

の相（すがた）は、永遠に変化を求めつつ流れている。現在の河の流れは、永遠に流れ続ける河の命のこの瞬間の相（すがた）である。いま眼前を流れている河から、それまでの河の歴史を顧み、未来を察することこそ、河を観る醍醐味である。

“河を観る”と言っても、流れをただ眺めただけでは、河相は到底理解できない。重要な視点は、流れをめぐる河床、河川敷、堤防など河道を形成している各部分を総体的に観察し、特に最近の変化に力点を置きたい。河川敷は高水敷と低水路とから成る。高水敷とは出水時にのみ流水に浸る部分、河



富士川下流部の水制群に佇む筆者 (S.Kikutani 撮影・1968年)

によつては、テニスコート、ゴルフ場、各種運動場になっている部分、或いは農地になっている場合もある。低水路は常にある程度の流水が在り、釣人が糸を垂れている場合もあろう。河川敷が発達している中流部や下流部では、そこに川と住民との深い関係を知ることができるとも楽しい。

河の佇まいの変化

最も重要なことは、河の佇まいの変化を知ることである。自宅や勤務地に近い最寄りの河であれば、しばしば河を観る機会があろう。豪雨の後であれば、流量が多い。しばらく晴天が続け



釜無川の聖牛（高橋裕撮影）



筑後川の朝倉破堤(1953年)後に設置されたポスト水制(高橋裕撮影)

急流河川を観る

一般に急流河川では下流部でも洲がよく発達しており、砂利河原を観ることができ。河床の砂利の大きさによって河床勾配のおよそを知ることができ。流量は減り、上流部とか、小さな川であれば、ほんの僅かチヨロチヨロとしか流れていない。通勤途上でも、河を渡る車窓から河に一瞥でも会釈する姿勢が欲しい。毎日毎日、朝に夕に、河と河に集う人々は異なる。流れの変化だけでは物足りない。流れの変化を受けて低水路の基礎が少々削れていた、或いは土砂が貯まっていたりする。

東海道の静岡県、北陸でも富山県には急流河川が軒を並べており、JR東海道線は新幹線でも在来線でも河口近くの急流河川を次々と渡る。海に近いのに、その河床の砂礫は大きい。海に至るまで急流なのである。

普段はわずかな流量なのに河幅は広い。洪水時の大量の流れは、河幅狭しと滔々と流れる。大洪水に備えて広い河幅が用意されていることを、大抵の日本人は良く知っている。しかし、外国から来た旅人は、その河幅の広さに驚いて、土地が無駄だと思ってしまう。富山県の河も同様で、海の近くまで河床に大きな砂利が見られる。

水制の面白さ

堤防は護岸によって守られ、その前面に水制や堤防の脚下を守る沈床が設置されている。水制は堤防を洪水流から守るとともに、洪水をコントロールするなど多目的構造物である。日本の河川には、上流部の扇状地を出た箇所から沖積平野にかけて、急流河川であれば河口に至るまで、さまざまな種類の水制を見ることができ。それぞれの水制は、その河の洪水流に似つかわしい型の水制が、戦国時代以来、伝統的に継承発展してきた。

聖牛は、武田信玄が釜無川治水において初めて編み出したと言われているが、必ずしもさだかではない。洪水時に水位が上がってその先端部分だけ水面の上に見られる様子が、牛が水中を泳いでいるのを彷彿とするから、しかも河を守ってくれる有難い牛であるので、聖牛と名付けられたとも言われている。その昔、私は河川工学の講義で水制に多くの時間を費やした。そこで

NPO 法人新河相学堂

新河相学堂は、生きている河川の歴史、そしてその流域の自然、文化などあるがままの河川の個性をその川の「河相」として捉え、「河川がもっと自由にその河相を豊かに保ち、われわれ人間を迎え入れてくれる」、そんな川づくりを目指して、以下の事業を展開している。

「川づくり・まちづくり事業」

河川に生息・生育する生物の生態調査、多自然川づくりや福祉の川づくりなど河川整備施策の計画検討、河川を軸としたまちづくり施策の計画検討。

「教育研修事業」

河川環境（歴史、文化含む）に関する講演会等の開催、河川環境の保全・創出に関する情報及び技術の勉強会（新河相学堂ゼミ）開催。

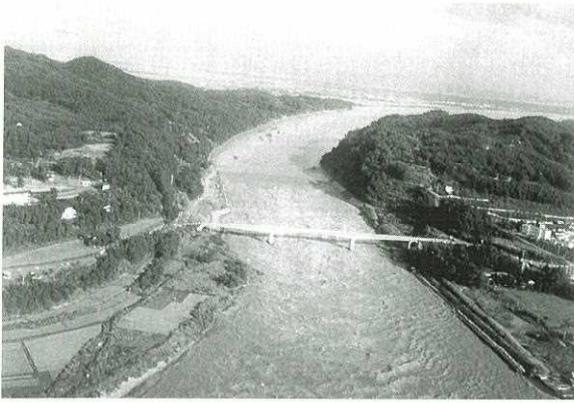
某大学の試験問題に、「聖牛」を出題した。答案の中に「インドの牛」との迷答に苦笑した。周辺の人々にそれを話したら、「それは正解ではないですか」と返されて再び苦笑した。

河道内のどこにどの種類の水制を、どんな間隔で配置するか、河川技術者の腕が問われる。その効果を点検するには、洪水の前後に水制の前後の土砂移動の状況を仔細に観察することである。大洪水に際会した水制の中には傾いたり、甚だしい場合には流失したりすることさえある。何回かの洪水経験を経て、その場に適した水制の選択とその配置の妙を会得できる。

もともと河相は常に変化して止まらないから、水制が在ろうが無かるうが、堤防を含め河川敷と常に付き合うところが求められる。たとえば、堰が新設されたり、改造されれば、その上下流の河床条件は変わり、洪水時の水制周辺の状況も変わる。砂利採取が盛大に実施されれば、水制の配置どころか、河床全体に異変が生ずる。周辺の河床どころではない。その川の流域外や河口周辺の海岸線にも著しい影響を与える。

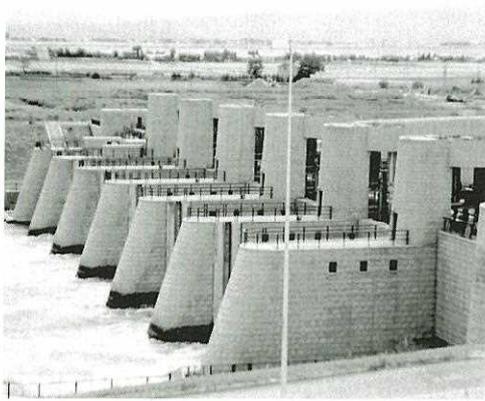
大河津分水の副作用

一九三一年完成した大河津分水と呼ばれる信濃川大放水路が遠因となつて、



大河津分水路の河口部より上流側を望む(旧建設省・長岡工事事務所提供)

新潟海岸(旧信濃川河口)の決壊が始まった。放水路に限らない。俗にショートカットと呼ばれる捷水路工事、ダムなどの大工事を行えば、河全体が反応し、それが思いがけない不利益を住民にもたらすことも多い。河相の変化で最も重視すべきは土砂移動である。ダムを建設すれば、水が貯まるのは当然ではあるが、ついでに土砂も湖底に落ち着いてしまい、いわゆる堆砂問題が発生する。ダム湖へ流入した流れは流速が減って、運んできた土砂を沈殿させる。この現象そのものを防ぐことはできない。ある程度以上堆積すれば、なんらかの方法で土砂を除去しなければならぬ。ダム下流では、ダム建設以前には自然に流れて来た土砂の供給



大河津分水・洗堰

が止まってしまふので、土砂の供給と堆積のバランスが崩れ、河床は洗掘されて低下する。従前の水位で水田などへ供給していた取水条件が変わるので、取水困難になる。

ダム建設、砂利採取などによって、河口から海へと運ばれる土砂が減ると、河口周辺の海岸が浸食される。つまり、河川が運ぶ土砂によって海岸が養われ、海岸線が維持されている。前述の大河津分水によって、分水工事以前は、信濃川の洪水が運ぶ土砂によって保たれていた河口周辺の海岸は、その土砂が新しく完成した放水路の方へ流れるようになったので、旧川河口の新潟海岸の土砂供給は激減して海岸決壊が始まったのである。放置すれば新潟市の中心まで海になつてしまふので、この海岸保全には大きな費用が投じられている。河川に手を入れれば必ずマイナス効果も生ずる。上流に巨大ダムを建設し、その効果はきわめて大きい。そのため流送土砂がダム湖に堆積したために、河口周辺の海岸が決壊している例は多い。静岡市を流れる安倍川は、河床の骨材採取、それに近年大洪水が無いことなどによって、河口の特に東側の三保半島への土砂供給が減り、三保海岸



砂防ダム(富士川水系釜無川・高橋裕撮影)

が浸食されている。国交省および県は、離岸堤などを築いて、懸命に三保海岸の保全につとめている。海岸浸食は東へ東へと進み、有名な「羽衣の松」の辺りまでも進んでいる。安倍川河口周辺の沿岸流は河口から東の三保半島へと流れているので、三保がいわば災難に遭っている。もともと、本来、三保半島は安倍川から流出される土砂によって形成され維持されてきたので、その土砂量が減れば、三保半島が痩せるのも自然の理と言える。土砂を適当に運んでくれる洪水もまた重要な供給源であり、大洪水を起こさない程度の洪水も、人間と自然との共生を助けてい

る。河川生態系の維持のためにも洪水は必要である。

河の自由を尊重しよう

大洪水といえども、自然としての河にとつてはきわめて大切な現象である。河にとつては、時には思い切り手足を伸ばして自由になりたいのである。われわれ人間は、技術の進歩に頼り過ぎ、河の自由を余りにも奪い、人間のわがままな行為を制約することを忘れてしまったのである。もちろん、多くの死傷者を出す大洪水から守るために、堤防やダムなどによって防がなければならない。しかし、技術手段には限界が



安倍川河口。上部に三保半島が見える(国土交通省・静岡河川事務所提供)

あり、強固な河川構造物によつてのみ強引に河と対抗するのではなく、自然との共生、すなわち洪水と共生する人間の側の姿勢こそが、洪水との付き合いの基本である。

洪水を観察しよう

そのためには、洪水をじっくり観察することであり、洪水の前後の河相を訪ねて、洪水の河への影響を仔細に探究することから始めたい。洪水は河のさまざまな現象のなかでも、もちろん異常な行動ではあるが、その瞬間においてこそ、その河相の極端な場合において、普段は容易に見ることのできない河相の特性を確と認めることができ。すなわち、洪水発生の絶好の機会を、特に現場の河川技術者は見逃すべ



安倍川の源流に広がる大谷崩(国土交通省・静岡河川事務所提供)

きではない。にも拘わらず、現代の現場河川技術者は、洪水時に洪水見物など悠長に過ごす余裕は無いようである。洪水予報など洪水時ならではの業務は当然としても、洪水接近ともなると、多数のファックス、メール、電話などが殺到し、マスクミ対応も幅濶し、その対応に大童とのことである。かつては、といつても半世紀以上もの昔、私の師の安藝峻一先生は、富士川の所長時代、毎日のように現場へ出て河相をじっくりと眺めるのが、所長の仕事と心得ていたようである。河川技術者にとつてまさに「古き良き時代」であった。現代の河川技術者は平常時も、住民対応の業務などが増大し、さらには流域委員会などの各種委員会も急増し、河川技術者の本来の仕事が激減しているのは余りに気の毒である。

本来の仕事とは、洪水前後の堤防、護岸水制、洲の消長、高水敷などの樹木の様子をはじめ、洪水のさまざまな痕跡を注視することなどが含まれる。小洪水時の小さな破損は、やがて来るべき、より大きな洪水の際の破損の初期段階と考えるべきであろう。小洪水前後の洪水の挙動を注意深く調べることで、来るべき大洪水による被害の軽

減に役立つのである。河川技術の最大の手本は河川そのものであり、河川工学の最大の師は河川そのものである。にも拘わらず、多くの大学で河川工学もしくは水工学の受講者の大部分が、河川現場の観方も教わらず、花見、釣りなどレクリエーション以外に河川を訪ねたことが無いとのことで、河川工学教育も墮落したものである。

まず河へ行くことであり、できれば同じ河を何回か訪ねて、その変化を観察しその原因を考えることから始めたい。それらの観察を積み重ねて、河の個性、河の生い立ち、すなわち河相を捉えることこそ、河を観る快樂である。それが一昨年開店した特定非営利活動法人「新河相学堂」の狙いである。

「たかはし・ゆたか」

一九二七年静岡県興津町生まれ。五〇年東京大学第二工学部土木工学科卒業(五年東京大学大学院(旧制)研究奨学生課程終了)、六一年東京大学助教、六四年工学博士(東京大学)、六八年東京大学教授、八七年芝浦工業大学教授、東京大学名誉教授、二〇〇一年国際連合大学上席学術顧問、二〇〇六年NPO法人新河相学堂学頭。



著書に「国土の変貌と水害」(岩波新書)、「河川工学」(東京大学出版会)、「現代日本土木史」(彰国社)など多数。

—市町村合併— 小さな山村の 地域づくりの心意気



佐々木 正

(財) 国土技術研究センター
情報・企画部 主任研究員

いまなぜ地方再生か

いま、地方再生が注目されている。

平成十九年夏の参議院選挙の結果を受けて、にわかに関心が高まっているようだが、それ以前から農林水産業の衰退、高齢化の著しい進行、商店街のシャッター通り化、中山間地域の過疎化などの問題は語られてきた。

それではなぜ、いま、地方再生が改めて論じられているのか。私は、わが国の社会経済のいろいろな面で転換期

にあるからだと思う。

新しい課題に直面

そのキーワードは「縮小時代」である。最もわかりやすいのは人口減少や少子高齢化であり、その動向が社会経済や行政などの様々な分野に——当然、まちづくり・地域づくりの世界にも、影響を与えて、いままでになかった課題を浮き彫りにさせている。

例えば、都市が拡大している時代では、郊外の乱開発の防止ということや、

郊外大型店VS中心商店街という構図のなかで中心市街地活性化というようなことが都市政策の課題であった。

ところが今日、団塊の世代が退職期を迎えると、自動車しか交通手段のない郊外のニュータウンが急速に高齢化することに気づいた。人口はもう増えないのに、郊外大型店はますます大型化・複合化して商圏を拡大し、郊外VS郊外の競争図式になって、郊外でも栄枯盛衰が見られる。都市の発展の象徴だった郊外開発がこの時代に来て課題に逆転してしまった。

右は例えの一つだが、社会や経済が量的に縮小したり、質の変化を伴って縮小することによって、これまで問題にならなかったことが課題に転化した。り、問題の論点が変わってしまった。こうしたことにはいち早く気づいたのが青森市や富山市で、コンパクトシティという政策では先進を走っている。

縮小時代を乗り切る知恵が必要

このように、これまでに経験のない縮小時代にあつては、いままでと同じ考え方でやっていると必ず無理が出る。かなり思い切ったことをするか、知恵を絞るかしないといけない。

それに、全ての地域にあまねく投資することはできないので、どこを選択して集中させるのかプライオリティを定めないといけないし、そうでない箇所には、何かセーフティネットを施さなければならぬ。それをどうやって合意形成するかということも課題だ。

また、国と地方の関係も大きく変わろうとしている。まちづくり交付金のように、市町村が自分で計画を立てて、目指す成果を具体的な数値目標という形で約束することで国の支援が得られる。どのようなことをするのかは市町村の自主性に任せる。市町村の力量が問われるようになった。

そうした時代背景——縮小時代のなかで、地域がより良く変わるにはどうしたらよいか、その発想や手法とは何かということについて本連載で考えていきたいと思う。

市町村合併後の小さな地区の知恵

前置きが長くなってしまったが、早速、第一回目の話題に入りたい。それは市町村合併である。

かなり思い切ったことをしなければならぬと書いたが、地方では既に市町村合併という思い切ったことをした。

三二〇〇余の市町村数が一八〇〇余になったのだから。しかも、縮小時代のなかで、市町村の行政区画が逆に大きくなって、限りある財政下で市民生活をマネジメントすることになった。

そうなるとともに、旧町村部が削り取られて飲み込まれるという意識になつてしまう。大きい旧市町の方に中心機能が移ってしまうのは仕方ない。そのような中でも、小さな旧町村部がより良く変わるためにはどう考えるかと思えるべきであろう。セーフティネットとして旧町村部の生活をどうするか前向きに考えたい。何に着眼するかが知恵の絞りどころだ。

ある山村で見た生活拠点づくり

私は先日、合併により大きな市域の一部となった山村を訪れる機会があった。和歌山県の旧大塔村である。平成十七年五月に近隣市町村とともに合併し、新たに人口八万人の田辺市となったが、旧村の人口は三〇〇〇人、総面積の九六％を森林が占める紀伊山地の山村である。田辺市自体も県の面積の二割を占める広大な行政区画となった。そのようななか、旧村の鮎川地区は、旧役場があり、旧村の人口の六五％が

住む拠点集落である。合併前から旧村の事業で、まちづくり交付金を活用して公営住宅の建て替えを中心とした事業を実施していたのだが、合併を機会に計画変更を行い、合併後の旧村の地域を支える拠点づくりを目的とした事業を展開している。

テーマは、住環境と教育環境の整備改善による定住促進と広域防災拠点機能の向上だ。防災というのは、当地は東南海地震防災対策推進区域に指定されているからだ。それにしても、生活密着の身の丈サイズの事業のオンパレードで、当初の目的だった若年世帯が住める公営住宅の建て替えのほか、消防車が通行できない狭小な集落間道路の拡幅、防火水槽の設置、耐震性のある消防車庫の整備などを行った。

しかし私が一番興味をもったのは、まちづくり交付金の提案事業だ。これは、まちづくり交付金の特徴の一つで、市町村の自由な発想で計画に位置づけることにより、国費の交付対象事業とすることができるとのことだ。これを教育分野に活用したということでは全国でもユニークなのだ。

まず、合併に伴って旧役場の三階が空きスペースになったことから、これ



旧役場の空きスペースを図書館に

旧村が合併という大波のなかで、何を大切にしようとしたのか、この事業を見るとわかった気がする。

旧村の取り組みが市を動かした

新市にとっては、山間部の生活拠点づくりを負担少なくて来たというメリットもあるが、こうした旧村の総合的な地域づくりの経験は逆に新市を変えようとしている。

旧村から事業を継承したことにより、これまでの土木の発想でタテワリで事業を行うのではなく、地域づくりをもっと横断的に考えるべきだという問題意識が市役所職員に広まった。そして、平成二十年春、市は行政機構改革を行い、まちづくり全体を企画する計画課を創設するそうだった。

旧村が新市に飲まれたのではなく、新市が旧村から学びとったところがあるといえることが、うれしいではないか。

「ささき・ただし」

中心市街地活性化、都市農村交流、まちづくり交付金の事業評価制度、社会資本マネジメントにおけるNPOと行政との連携など携わった調査研究分野は幅広い。地方都市に生まれ育った経験と、実際に地方を見て歩いた実体験に基づいて調査研究に挑む研究者。

まず素材の特徴からみてみよう

ゴミの分別やリサイクルは、地域で暮らす市民としての大切な役目。中には面倒だと思ふことも多いのですが、ルールを守る姿勢は子どもたちにも伝えていきたいもの。

とはいえ、「リサイクル」のための分別行動をしているからといって、それがそのまま環境に貢献しているとは言えない側面があるということも、知っておく必要があります。素材の中には、リサイクルをすることで、ゼロから作るよりも余計にエネルギーを消費してしまうものもあるからです。また、需要と供給のバランスが崩れて、リサイクルしきれずに通常の燃やすゴミになっている素材もあるのが現実。

私たちが日常使う容器や包装紙など、その素材がどんな特徴を持ち、どういった方法でリサイクルされているのかわかることは、暮らしの大切な知恵のひとつです。その上で、環境に負担をかけない商品を選んで買い、正しい方法で捨てる。また使えるものは上手に再利用しながら、なるべく必要以上のゴミを増やさない工夫をしていきたいものです。

ペットボトルリサイクルの現状

外出先でつい買ってしまふペットボトル。正しい捨て方は、まずフタとラ

リサイクルと上手につきあう

ももせ いづみ
クリエイター

ベルを取りプラスチックゴミとして捨て、本体をつぶしてリサイクルボックスへ。では、こうして正しく捨ててリサイクルに回せば、ペットボトルをたくさん買ってよいのでしょうか。

実は、ペットボトルのリサイクル推進が始まってから、ペットボトルの生産量と消費量はつながりのほり増え続け、資源としてのリサイクル利用は追いつかない状態になっています。また、ペットボトルの原料でもあるプラスチックは、再利用が難しい素材のため、リサイクルしてもとのペットボトルを作るのではなく、エネルギーを使って植木鉢など別のプラスチック製品に生まれ変わるだけで、最後には燃えないゴミとなってしまいます。ペットボトルは正しく分別するだけでなく、水筒

などを利用して、なるべく多くを消費しないというのが、バランスの取れたエコ行動なのではないかと思えます。

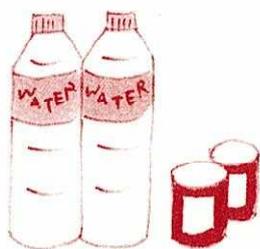
紙ゴミを作らない努力も必要

牛乳パックや古紙もリサイクルが推奨されている素材です。近年、ゴミの回収を有料化にする自治体が増えていますが、生ゴミや燃やさないゴミが有料のゴミ袋に入れないと回収してもらえないのに比べ、古紙や布類はリサイクル資源の名目で課金されないケースがほとんど。「資源として再利用される」「回収にお金を取られない」ことを理由に、こうした資源ゴミに対して減量に無頓着な人が増えているのも事実です。でも、牛乳パックも古紙も再生紙の原料になりますが、紙のリサイクルにも実は多くのエネルギー資源や水が使われます。リサイクルにまつわる手間と人件費の採算が合わないために古紙再生事業から撤退する業者も増え、資源としての古紙もまた、供給過剰が問題になっています。無駄な包装紙やいらぬDMを断る、紙の裏面もメモ用紙などで利用してから捨てるなど、紙のゴミをなるべく減らす努力を日々の暮らしの中で習慣にしたいものです。

リユース瓶や詰め替え用を有効活用！

資源としてリサイクルの効率がいい

ものひとつに、アルミ缶があります。アルミを原料にしてゼロから作るよりも、アルミ缶をリサイクルして再びアルミ缶に成型するほうが、エネルギー消費しません。また、昔からビールや牛乳に使われていたリユースびんも、洗浄して再利用するという意味で、効率のよい資源です。最近は生協など宅配業者が、酢やめんつゆなどの調味料のびん類を回収してリユースするなどの活動を広げています。商品を選ぶときは、環境負荷の大きい資源を使った容器のものではなく、こうした効率のよい資源で作られた容器を選び、正しくリサイクルすることが大切です。また、洗剤やシャンプーはなるべく詰め替え用のを買う、ドレッシングなど自宅で作れるものはなるべく手作りして、無駄な容器のゴミを出さない工夫もしたいもの。「リサイクル」という言葉に甘えず、その現状をしっかり把握しながら暮らすのも、大切な生活の知恵なのだと思います。



働く動物、あなたは何を思い浮かべる？
皆さんは、働く動物と聞いて何を思い浮かべるでしょう。おそらく最初に浮かぶのは盲導犬ではないでしょうか。聴導犬、介助犬などを耳にしたことがあるかもしれません。

近年では心身の障害への効果が認められる乗馬やイルカとの触れ合い、高齢者施設へのイヌ、ネコなどの訪問、海外では介助犬ならぬ介助をするサルも話題にのぼっています。イヌだけでなく、さまざまな動物が活躍しています。ここでは、活躍を目にすることの多いイヌの仕事を紹介しましょう。

盲導犬

盲導犬は、目の不自由な人の歩行を助ける大切なパートナー。出かける際、障害物をよけたり、段差や曲がり角を教えたり、安全に歩くための手伝いをするのが仕事です。道路交通法や身体障害者補助犬法という法律でも認められており、目の不自由な人と一緒に電車やバスに乗ったり、お店に入ったりもできます。

盲導犬には、白いハーネス（盲導犬用の胴輪）をつけることになっています。盲導犬ユーザー（使用者）は、このハーネスを持って盲導犬と歩き、盲導犬はユーザーの指示を受けながら目的地まで安全に誘導します。

盲導犬は、目の不自由な人の自立した

生活の大きな支えとなっているのです。

介助犬

介助犬とは、体の不自由な人の手助けをするために特別なトレーニングを積んだイヌです。盲導犬が目の不自由な人の目となるように、介助犬は体に障害のある人の手足となり、日常生活における動作の補助をしてくれます。たとえばドアを開ける、車いす使用者であれば車いすを引く、歩行者であれば階段で補佐をするなどしてくれます。物を取ってくる、靴を脱がす、落とした物を拾うなど、日常生活の物理的なアシスタントもします。

介助犬は介助作業のアシスト以外にも、精神的な支えにもなります。一人での外出を進んでしたり、近所の人との会話が増えたり、家族の安心感が増えるなどです。

働く動物たちの活躍

後藤 歩
ライター

す、などの効果も期待できるのです。

聴導犬

聴導犬の仕事は、耳の不自由な人に音を教えることです。人間にとって必要な音がしたら知らせませす。朝は目覚まし時計の音がしたら起こす、やかんの沸騰、料理タイマー、お風呂の満水などを知らせる、また来訪者（「チャイムの音」や電話がかかっていることを教える、赤ちゃんが泣いていれば呼びにくる、病院や役所で順番が来たら知らせて受付に誘導する、などです。

また室内、外出時にかかわらず、事故や災害に巻き込まれる危険性を避けることも仕事のひとつとして担っています。たとえば就寝時に警報機が鳴れば起こしにくる、外出先でも火災や煙報知器の音がしたら危険を知らせる、自宅内で助けを呼びたいとき、家族を呼ぶなどです。

搜索犬あるいは救助犬
災害時、家屋の倒壊や土砂崩れが起きた地域で行方不明者を搜索する、認知症気味の高齢者や幼児が迷った場合に捜すなどが仕事です。搜索犬と救助犬は「不明者を搜索する」という点では同じですが、仕事の内容や所属する管轄はそれぞれ違います。

また、日本では珍しいのが水難救助犬。海で溺れた人、ボートで流された

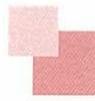
人を救助してくれます。

セラピー犬・アクティビティ犬

病院や施設の入所者の心身の健康を取りもどす手伝いをします。治療やリハビリの痛みや入院生活のイライラを動物との触れ合いで和らげる役目を担います。リハビリに励む人が動物と一緒に動きたいがために回復が速まったり、触れ合いの時間を持つことで気持ちが穏やかになり、前向きに治療に取り組む気持ちになったりと、さまざまな効果が生まれています。

アクティビティ犬は、施設に入所している障害のある人や高齢者を訪問し、触れ合うことによって明るい気持ちを取りもどしたり、病状の安定をはかったりする狙いがあります。日本では、セラピー犬と同じくくりで見られることも多いようです。

イヌの代表的な職業を紹介してきました。最近では職場にイヌやネコを飼うことで社員ストレスが和らぎ、社員同士のコミュニケーションが生まれ、また会議の険悪さを回避した、アイデアが出やすくなったという話もあります。動物を飼うことを推奨しているわけでも、ほめたたえているわけでもありません。彼らの存在、活動を知ること、新たな視点を持っていたただければと思います。



技術検定試験のご案内

種 目	受 験 資 格	試験実施日 (平成20年)	試 験 地	申込受付期間 (平成20年)
一級土木施工管理 技術検定・学科試験	所定の実務経験年数を有する者。 二級土木施工管理技士で、所定の実務経験年数を有する者。	7月6日(日)	札幌・釧路・青森・仙台・ 東京・新潟・名古屋・大阪・ 広島・岡山・高松・福岡・沖縄	4月1日から 4月15日まで
一級土木施工管理 技術検定・実地試験	当年度学科試験合格者。 その他の該当者。	10月5日(日)	札幌・釧路・青森・仙台・ 東京・新潟・名古屋・大阪・ 広島・岡山・高松・福岡・沖縄	4月1日から 4月15日まで
二級土木施工管理 技術検定 学科・実地試験 (土木・鋼構造物塗装・薬液注入)	所定の実務経験年数又は学歴を有する者。	10月26日(日)	札幌・釧路・青森・仙台・秋田・ 東京・新潟・富山・静岡・名古屋・ 大阪・広島・岡山・松江・高松・ 高知・福岡・鹿児島・沖縄	4月1日から 4月15日まで
一級管工事施工管理 技術検定・学科試験	所定の実務経験年数を有する者。 二級管工事施工管理技士で、所定の実務経験年数を有する者。 職業能力開発促進法による配管等の 一級技能検定合格者で所定の実務経験年数を有する者。	9月7日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・沖縄	5月7日から 5月21日まで
一級管工事施工管理 技術検定・実地試験	当年度学科試験合格者。 その他の該当者。	12月7日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・沖縄	5月7日から 5月21日まで
二級管工事施工管理 技術検定 学科・実地試験	所定の実務経験年数又は学歴を有する者。 職業能力開発促進法による配管等の一級または二級技能検定合格者で所定の実務経験年数を有する者。	11月16日(日)	札幌・青森・仙台・東京・新潟・ 金沢・名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・鹿児島・沖縄	5月7日から 5月21日まで
一級造園施工管理 技術検定・学科試験	所定の実務経験年数を有する者。 二級造園施工管理技士で、所定の実務経験年数を有する者。 職業能力開発促進法による造園の一級技能検定合格者で所定の実務経験年数を有する者。	9月7日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・沖縄	5月22日から 6月5日まで
一級造園施工管理 技術検定・実地試験	当年度学科試験合格者。 その他の該当者。	12月7日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・沖縄	5月22日から 6月5日まで
二級造園施工管理 技術検定 学科・実地試験	所定の実務経験年数又は学歴を有する者。 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で所定の実務経験年数を有する者。	11月16日(日)	札幌・青森・仙台・東京・新潟・ 金沢・名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・鹿児島・沖縄	5月22日から 6月5日まで
土地区画整理士 技術検定 学科・実地試験	学歴により所定の実務経験年数を有する者。 不動産鑑定士及び同士補で所定の実務経験年数を有する者。	9月7日(日)	仙台・東京・名古屋・ 大阪・福岡	5月7日から 5月21日まで (予定)

お問い合わせ先

財団法人 全国建設研修センター

試験業務局 〒100-0014 東京都千代田区永田町1-11-30 サウスビル永田町ビル
ホームページアドレス: <http://www.jctc.jp/>

- 土木施工管理技術検定〈一・二級学科及び実地試験〉(土木試験課)

☎ 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)

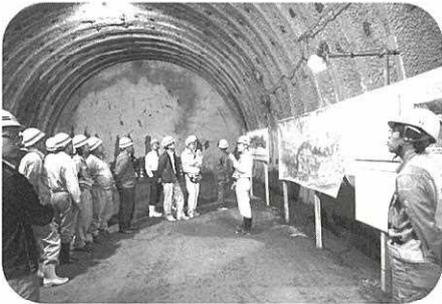
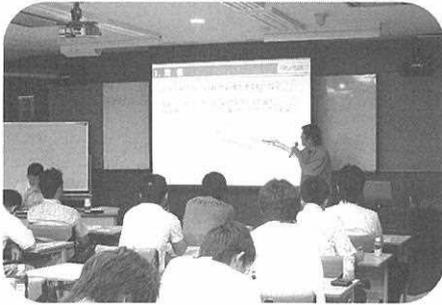
- 土地区画整理士技術検定〈学科及び実地試験〉(区画整理試験課)

☎ 03(3581)0139(代)

財団法人 全国建設研修センターが行う研修は

新しい知識と情報の修得、 そして相互啓発の場として 活用されています

★「研修計画一覧」は次ページをご覧ください。



研修の特色

■ 40 有余年の伝統と実績

昭和 37 年設立、その後、建設省建設大学校（国土交通大学校）の行う研修を補完する唯一の機関として位置づけられました。

年間約 4 千人が受講、各方面で活躍されています。

■ 時代に即した研修コースと充実した講師陣

時代のニーズに即した研修コースが用意されています。講師は、国土交通省等の政策担当者、大学教授、第一線で活躍されている民間の専門技術者などです。

■ 演習・討議・見学を効果的に採り入れたカリキュラム

行政の最新動向、最新技術を採り入れた体系的な講義のほか、演習、実習、事例研究、グループ討議、現地見学を組み合わせ、研修効果をあげています。

■ スキルアップに加え相互啓発効果

合宿研修により、組織外交流、異業種交流の場となって互いの向上心を刺激、スキルアップに加え相互啓発効果もあげています。

■ 国・自治体・民間が研修を積極的に活用

職員研修、社員教育などの計画に当センター研修を組み込み、人材育成目的に応じた体系的学習、情報収集の機会として利用されています。

研修参加者の声

- 新しい知識、情報を得ることができ、仕事に役立てることができた。
- 上司や同僚の信頼が厚くなった。
- 全国から集まった人たちとの立場を超えた交流は、よい経験であり、自分の財産になった。
- 普段、接することのできない講師から有益な話が聞け、新しい視点が加わった。
- 一つの事業実施にもさまざまな角度からの検討方法があることを学び、早速実践に役立てたい。

研修派遣者の声

- センターの研修は私たちのニーズにマッチし、実力がつくので参加させている。
- 参加者はさまざまな知識を得るとともに、研修生同士の意見交換などでいい刺激を受けるようだ。職場に戻り的確な発言をするなど、仕事への取組姿勢が積極的になった。



継続教育 (CPD)

当センターの研修は、「土木学会」「建設コンサルタンツ協会」「日本都市計画学会」「日本技術士会」「地盤工学会」「全国土木施工管理技士会連合会」等の団体の継続教育 (CPD) として活用できます。

▷研修時期・日数等は変更することがあります。

部門	研修名	募集人数(人)	日数	研修初日	研修会費(円/人)
河川・砂防	河川構造物設計演習	50	11	6/10	147,000
	河川環境	40	4	9/16	82,000
	砂防一般	40	5	11/10	99,000
	砂防等計画設計	40	9	6/5	134,000
ダム	ダム総合技術	50	5	5/12	80,000
	ダム管理主任技術者(学科)	90	5	4/14	102,000
	ダム管理主任技術者(実技)	90	3	5/12	78,000
	ダム工事技術者	30	12	1/26	322,700
道路	道路計画一般	60	10	11/11	121,000
	道路総合政策	40	5	6/23	99,000
	舗装技術	40	3	4/22	67,000
	市町村道	60	5	10/27	90,000
	環境舗装	40	4	9/9	75,000
	交通安全事業(市町村道)	50	4	7/15	79,000
橋梁	橋梁設計	50	12	8/25	144,000
	鋼橋設計・施工	50	3	1/28	68,000
	プレストレスト・コンクリート技術	50	5	7/14	80,000
	橋梁維持補修	50	5	12/1	86,000
	くい基礎設計	40	4	11/25	75,000
都市	都市計画	50	11	5/20	141,000
	景観実務	40	10	2/16	135,000
	都市再開発	40	5	11/10	94,000
	中心市街地活性化実務	40	5	12/8	90,000
	開発許可	50	5	7/7	71,000
	街路	40	5	10/20	87,000
	交通・まちづくり	40	5	10/27	88,000
	官民協働のまちづくり	40	3	7/23	67,000
	宅地造成設計・施工	50	5	6/2	89,000
	宅地造成技術講習	100	5	7/28	72,000

部門	研修名	募集人数(人)	日数	研修初日	研修会費(円/人)
都市	下水道	50	5	5/26	80,000
	下水道(管路)管理	40	4	10/14	84,000
	推進工法	50	4	1/20	76,000
	公園・都市緑化	40	4	9/16	83,000
	区画整理	40	5	11/17	89,000
	マンション・団地再生	40	3	1/14	68,000
建築	建築設計	40	9	11/27	127,000
	建築S構造	40	9	9/4	116,000
	建築耐震技術	40	4	5/13	75,000
	建築環境	40	5	10/6	88,000
	建築設備(電気)	40	10	2/16	141,000
	建築設備(衛生)	50	5	7/14	101,000
	建築工事監理	60	5	10/20	95,000
	建築保全	40	5	1/26	99,000
	アスベスト対策	40	3	5/21	62,000
	第一級陸上特殊無線技士	50	12	11/25	83,000

研修のお問い合わせ先

財団法人 全国建設研修センター

研修局 〒187-8540 東京都小平市喜平町2-1-2

☎ 042(324)5315(代)

ホームページアドレス: <http://www.jctc.jp/>

各研修のくわしい内容はホームページをご覧ください。

平成20年度研修計画一覧

I. 行政職員のみを対象とした研修コース(行政研修)

部門	研修名	募集人数(人)	日数	研修初日	研修会費(円/人)
事業監理	公共工事契約実務	40	5	9/29	86,000
	地方自治体における総合評価の仕組みづくり	50	3	5/28	62,000
	総合評価方式の活用	40	3	6/18	62,000
	建設マネジメント	40	3	未定	69,000
施工管理	土木工事積算	50	5	6/2	75,000
	土木工事監督者	60	5	6/30	79,000
	品質確保と検査	40	5	10/6	84,000
防災	災害復旧実務	50	5	5/19	93,000
土地・用地	用地一般	60	11	5/20	118,000
	用地事務(土地)	50	5	12/1	76,000
	用地事務(補償)	50	5	12/8	72,000
	用地補償専門(ゼミナール)	40	5	9/29	77,000
ダム	ダム管理(管理職)	30	3	4/9	65,000
	ダム管理	40	5	10/27	99,000
	ダム管理(操作実技訓練)	48	3	4/14	65,000
道路	道路管理一般	60	10	9/30	121,000
	道路舗装	40	5	7/7	95,000
建築	建築基準法(建築物の監視)	60	10	6/25	117,000
	公共建築工事積算	40	5	9/29	90,000
	公共建築設備工事積算(機械)	40	4	11/4	71,000

II. 行政・民間の両者を対象とした研修コース(一般研修)

部門	研修名	募集人数(人)	日数	研修初日	研修会費(円/人)
事業監理	アセットマネジメント	40	3	2/16	69,000
	PFI実務	40	5	1/26	89,000
	物流システム —道路交通・まちづくりと物流—	40	3	8/27	68,000
	住民参加合意形成 —PI(市民参画)—	40	4	6/17	90,000
	GIS(地理情報システム) 一般	40	3	4/23	72,000
	地理空間情報利用	40	4	10/14	85,000
	建設VE手法実践	40	4	7/29	64,000

部門	研修名	募集人数(人)	日数	研修初日	研修会費(円/人)
事業種	建設プレゼンテーション・スキル	40	3	9/24	64,000
	土木施工管理	40	3	10/15	66,000
施工管理	コンクリート施工管理	40	4	4/21	79,000
	コンクリート構造物の維持管理・補修	50	3	11/26	64,000
	仮設工	50	5	9/8	79,000
環境	市街地土木工事	40	4	7/22	75,000
	建設事業における環境保全対策	40	5	2/2	94,000
	自然環境再生	50	5	6/30	83,000
土質	土壌・地下水汚染対策と浄化事例	40	3	8/27	69,000
	ユニバーサルデザイン	40	5	9/1	90,000
	地質調査(土質コース)	50	4	4/21	78,000
防災	土質設計計算	50	4	9/2	75,000
	地盤改良工法	40	5	6/16	88,000
	補強土工法	40	4	10/7	86,000
トンネル	土木構造物耐震技術	40	4	9/16	77,000
	大規模災害と緊急対応	40	3	10/15	69,000
	斜面安定対策工法	50	4	9/16	70,000
土地・用地	地すべり防止技術	50	8	5/15	133,000
	ナトム工法	40	5	11/17	89,000
	ナトム積算	50	4	7/22	71,000
河川・砂防	用地関係法規	50	5	9/8	79,000
	土地・建物法規実務	40	4	7/8	75,000
	用地専門	50	5	1/19	72,000
河川・砂防	土地家屋調査実務	40	5	6/23	74,000
	不動産鑑定・地価調査等	60	5	6/2	84,000
	河川行政・技術基礎	50	5	10/20	91,000
	河川管理	40	5	11/17	85,000
河川・砂防	河川計画	40	5	11/10	94,000
	河川調査・計画演習	50	5	6/30	77,000

内容充実!
ますます

監理技術者講習

建設工事のための
監理技術者必携
監理技術者講習テキスト

財団法人 全国建設研修センター



◆平成20年9月1日から受講料を値下げします。

- ・郵送申込みの場合：11,000円
- ・インターネット申込みの場合：10,500円
(8月末までは郵送・インターネット両申込みとも11,300円)

◆平成18年12月20日公布の建設業法の一部改正により政令で定める日（公布の日から2年を超えない範囲内）から公共工事だけでなく重要な民間工事に配置する監理技術者にも『監理技術者講習』の受講が義務付けられました。

監理技術者講習のテキスト

最新情報（下記）を盛り込んだ
平成20年4月版

- 建設業の役割と責任
(耐震偽造事件を契機に改正された建設業法)
- 工事現場の施工体制と技術者制度
- 入札・契約制度と工事成績
- 現場の安全管理と事故を起こした会社の責任
- 環境に関わる法律と建設副産物処理
- 多発する建設公害 等

◎監理技術者講習の詳細は、当センターホームページでご案内しております。

財団法人 全国建設研修センター 講習部

〒100-0014 東京都千代田区永田町1-11-30 サウスヒル永田町ビル

TEL.03-3581-7611 FAX.03-3581-0316

ホームページアドレス：<http://www.jctc.jp/>

ウェブ検索で『全国建設研修センター』をキーワードとしてもアクセスできます。

最新情報にあふれる
(財)全国建設研修センターの

監理技術者講習

『企業向け出張講習』のお知らせ
受講者が三〇名以上集まれば、貴社でご用意いただいた
場所で「監理技術者講習」を行います。
日程、講習内容等の詳細についてはご相談ください。

■申込みから受講（講習修了証）までの手順 受講申込書の取り寄せ

申込書は、電話かFAXで取り寄せできます（無料）。また、当センターホームページからダウンロードすることもできます。
センター以外では北海道建設業信用保証（株）本・支店、東日本建設業保証（株）支店、西日本建設業保証（株）支店及び各建設弘済会（協会）の窓口でも無料配布しています。

受講の申込み

当センターホームページから都合のよい地区及び日程が選択できます。また、当センターホームページからインターネットによる申込みもできます。

受講票の受領

ご希望の受講日の約1か月前までに送付します。
※ご希望の日程が定員に達した場合は、後の日程に変更させていただきます。

講習の受講

講習終了後、修了試験を実施します。

講習修了証の交付

修了試験の終了後、講習修了証を交付します。

平成20年度監理技術者講習実施予定表

(平成20年4月1日現在)

講習地	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平成21年1月	2月	3月
札幌	10(木) 22(火)	16(金) 27(火)	3(火) 17(火)	17(木)	26(火)	18(木)	2(木)	28(金)	12(金)	22(木)	3(火) 26(木)	12(木) 24(火)
江別	11(金)	21(水)		31(木)		9(火)		7(金)		14(水)		17(火)
函館	8(火)		5(木)			25(木)			19(金)			10(火)
旭川	24(木)	29(木)		3(木)		4(木)		26(水)		20(火)		26(木)
帯広	8(火)	14(水)		15(火)			※		※		※	
青森	10(木)	14(水)		8(火)		30(火)		18(火)		21(火)		17(火)
八戸	23(水)		18(水)		28(木)				17(水)		18(水)	
盛岡	16(水)	14(水)	20(金)	31(木)		26(金)	31(金)		12(金)		13(金)	19(木)
仙台	11(金) 25(金)	16(金) 30(金)	13(金) 27(金)	25(金)	29(金)	19(金)	17(金)	13(木)	19(金)	23(金)	20(金)	19(木)
秋田	9(水)	21(水)	25(水)		27(水)		15(水)		10(水)		5(木)	17(火)
山形	16(水)	21(水)		23(水)		10(水)		7(金)		30(金)		11(水)
福島	18(金)		25(水)		8(金)			28(金)		16(金)		13(金)
いわき			6(金)			26(金)			19(金)			6(金)
郡山		16(金)		4(金)		5(金)			5(金)		20(金)	
会津若松	25(金)			25(金)			17(金)				6(金)	
水戸	18(金)	23(金)	27(金)	25(金)		5(金)	10(金)	28(金)		16(金)	13(金)	19(木)
宇都宮	18(金)	23(金)	27(金)	31(木)		12(金)	17(金)		5(金)		10(火)	13(金)
前橋	11(金)	9(金)	20(金)	31(木)		19(金)		21(金)		23(金)	20(金)	19(木)
さいたま	11(金) 25(金)	14(水) 23(金)	6(金) 24(火)	25(金)	27(水)	10(水) 30(火)	15(水)	11(火) 28(金)	19(金)	16(金)	13(金)	6(金) 19(木)
千葉	10(木) 25(金)	16(金)	6(金) 27(金)	25(金)	29(金)	26(金)	30(木)	28(金)	25(木)	16(金)	27(金)	19(木)
柏	18(金)	23(金)	20(金)	31(木)	22(金)	30(火)		7(金)		30(金)		6(金)
東京	8(火) 11(金) 16(水) 20(日) 21(月) 25(金)	12(月) 14(水) 18(日) 19(月) 27(火) 30(金)	5(木) 10(火) 13(金) 18(水) 24(火) 30(金)	1(火) 8(火) 13(日) 25(金) 31(木)	8(金) 26(火) 29(金)	3(水) 12(金) 17(水) 25(木)	1(水) 10(金) 19(日) 20(月) 31(金)	12(水) 18(火) 21(金) 26(水)	5(金) 11(木) 15(月) 18(木) 28(水)	9(金) 14(水) 18(日) 23(金) 28(水)	6(金) 10(火) 20(金) 27(金)	3(火) 11(水) 15(日) 19(木) 23(月)
小平	10(木)	8(木)	19(木)	24(木)	5(火) 21(木)	25(木)	23(木)	11(火)	16(火)	22(木)	19(木)	5(木) 26(木)
横浜	8(火) 25(金)	16(金) 30(金)	13(金) 26(木)	11(金) 29(火)	8(金) 29(金)	12(金) 26(金)	10(金) 30(木)	11(火) 28(金)	4(木) 19(金)	16(金) 30(金)	10(火) 27(金)	13(金) 24(火)
相模原	18(金)	23(金)	18(水)	25(金)		19(金)		21(金)		23(金)		6(金)
新潟	25(金)	30(金)	27(金)	16(水)	8(金)	18(木)	16(木)	28(金)	19(金)	23(金)	20(金)	19(木)
長岡	8(火)	20(火)		31(木)		4(木)		5(水)		15(木)		3(火)
富山	15(火)	22(木)	26(木)		7(木)		28(火)		17(水)		10(火)	17(火)
金沢	24(木)	28(水)		23(水)		19(金)		18(火)		22(木)		5(木)
福井	17(木)		11(水)			17(水)		5(水)		14(水)		19(木)
甲府	18(金)		20(金)			17(水)			19(金)			17(火)
長野	11(金)	23(金)		25(金)		26(金)		21(金)		30(金)		6(金)
本松	23(水)		20(金)		29(金)		17(金)		12(金)			17(火)
岐阜	15(火)	21(水)	18(水)		1(金)		16(木)		12(金)		6(金)	11(水)
静岡	18(金)	30(金)		31(木)		19(金)		7(金)		16(金)		19(木)
三島	11(金)		20(金)			26(金)			19(金)		13(金)	
浜松	23(水)		13(金)		27(水)		※		※		※	
名古屋	11(金) 16(水) 25(金)	15(木) 30(金)	13(金) 24(火)	11(金) 24(木) 25(金)	8(金) 29(金)	12(金) 26(金)	10(金) 28(火)	7(金) 21(金)	4(木) 18(木)	15(木) 29(木)	10(火) 27(金)	6(金) 19(木)
津	18(金)	23(金)		29(火)		19(金)		18(火)		20(火)		13(金)
京都	16(水)	21(水)		8(火)			17(金)		12(金)		27(金)	
大阪	11(金) 25(金)	16(金) 30(金)	13(金) 27(金)	25(金)	8(金) 29(金)	9(火) 26(金)	28(火)	21(金)	4(木) 19(金)	23(金)	18(水)	13(金) 24(火)
神戸	18(金)	23(金)	20(金)	31(木)		17(水)		13(木)		16(金)		4(水)
岡山	9(水)	14(水)		8(火)	29(金)		7(火)		10(水)		25(水)	
広島	16(水)	28(水)	19(木)	23(水)		9(火)	28(火)	18(火)	18(木)	14(水)	4(水)	11(水)
高松	22(火)	21(水)		8(火)		9(火)		18(火)		27(火)		24(火)
福岡	10(木)	15(木)	17(火)	31(木)	27(水)	19(金)	15(水)	18(火)	16(火)	22(木)	25(水)	19(木)
北九州	22(火)		5(木)		6(水)		28(火)		9(火)		13(金)	
長崎		29(木)			1(金)			28(金)				12(木)
熊本	8(火)	13(火)		29(火)		17(水)		6(木)		20(火)		17(火)
鹿兒島		22(木)		3(木)			28(火)					25(水)
浦添	22(火)		6(金)		1(金)			※		※		※

注1) 講習地・受講日は変更する場合がありますので、インターネットでご確認ください。注2) 受講希望日が申込日から3週間以内の場合は事前にお問い合わせください。注3) ※は、実施を予定していますが、予定日はまだ未定のところです。注4) 9月以降の網掛け部分は講習手数料が値下がりになります。



刊行図書のご案内



財団法人 全国建設研修センター

【建築設備分野】

■建築設備計画基準(平成17年版)

国土交通大臣官房官庁営繕部
設備・環境課 監修
(社)公共建築協会 編
A4判・360ページ
(様式のCD付)
定価：6,090円



本書は、4年ごとに見直しが行われている「建築設備計画基準」の最新基準を分かりやすく編集し、さらに基準運用のための資料等を追加してまとめ、官庁だけでなく、一般建物の設備計画にも十分適用できる内容となっています。

■建築設備設計基準(平成18年版)

国土交通大臣官房官庁営繕部
設備・環境課 監修
(社)公共建築協会 編
A4判・816ページ
定価：13,000円



本書は、平成18年4月に制定された「建築設備設計基準」に設計資料を加え分かりやすく編集し、公共建築設備だけでなく、一般の事務所建築設備の実施設計にも広く活用されています。

■建築設備設計計算書作成の手引(平成18年版)

国土交通大臣官房官庁営繕部
設備・環境課 監修
(社)公共建築協会 編
A4判・216ページ
(書式集のCD付)
定価：5,800円



本書は、「建築設備設計基準(平成18年版)」に基づいて設計を行う際の計算様式及び計算例に、計算の根拠となる資料の参照先、留意事項等を追記し、分かりやすく編集したものです。使用している計算様式は官庁施設を対象としていますが、一般的な事務を行う施設の実施設計にも有効なものと考えられます。また、本書では、「建築設備設計基準(平成18年版)」の中で、特に説明されていない事項や誤りやすい箇所についても、重点的に補足説明を加えています。なお、付録として「建築設備設計計算書書式集(平成18年版)」(PDF)のCDが付いています。

【監理技術者講習テキスト】

■建設工事のための監理技術者必携平成20年4月版

(財)全国建設研修センター
建設研修調査会 編
B5判・543ページ
頒価：2,000円



本書は、(財)全国建設研修センターが実施する監理技術者講習で使用しているテキストです。監理技術者が習得すべき知識、技術を網羅したもので、講習終了後も業務の参考となるように編集してあります。また、発注者の立場の方にも十分活用できる内容となっています。今回、前年版の内容を大幅に改定しており、過去に当研修センターの講習を受講された方には特にお薦めの書です。

いつも手の届くところに…。
当センターの実務用図書!!

【その他の分野】

■用地取得と補償(新訂6版)

国土交通省土地・水資源局
公共用地室 監修
用地補償研修業務研究会 編
B5判・580ページ
定価：5,460円
刊行：平成20年4月



本書は、土地収用制度と各種の補償制度(一般、公共、事業損失)について分かりやすく解説したものです。これらを補完する生活再建措置並びに調査、交渉、契約、支払い及び登記事務等広範囲にわたる専門技術的な知識についても体系的に網羅し、用地関係の仕事に携わる方々の実務や研修に最適です。

【下水道分野】

■下水道計画の手引(平成14年版)

下水道計画研究会 編
A5判・464ページ
定価：5,880円
刊行：平成14年10月



本書は、下水道事業に新たに着手する市町村の職員の方々、下水道に関心のある人を対象として、小さい投資で下水道をいかに効率的に整備するか、下水道整備をまちの発展にいかにつなげるか、を念頭におきながら下水道計画を策定するための手引書です。

■下水道事業の評価制度

下水道事業評価研究会 編
A5判・184ページ
定価：2,100円
刊行：平成14年12月



本書は、平成10年度にスタートした公共事業の評価のうち、下水道事業評価手法を分かりやすく具体的にQ&Aも交えて解説しています。関係通知も網羅した下水道事業を行う実務者必携の解説書となっています。

■下水道維持管理の手引

下水道維持管理研究会 編
A5判・416ページ
定価：5,403円
刊行：平成7年11月



本書は、下水道の適切な維持管理を行うための第一歩として、多くの事例を交えて維持管理の内容を分かりやすく解説しています。現在、中小規模の下水処理場の維持管理に携わっている方々、これから行う方々の手引書です。

〈お問い合わせ・お申し込み先〉

財団法人 全国建設研修センター 建設研修調査会

〒187-8540 東京都小平市喜平町2-1-2

TEL. 042-327-8400 FAX. 042-327-8404

●送料等については当センターホームページをご覧ください。

ホームページアドレス：<http://www.jctc.jp/>

●各図書の定価は税込となっています。

資格・就職に強い建設の伝統校



財団法人全国建設研修センター付属

札幌理工学院

北海道知事認定校・国土交通大臣登録校・国土交通大臣認定校



●札幌理工学院の特色

- ◆ 35年余の伝統と建設技術教育実績
- ◆ 8,300名を超えるOBネットワーク
(平成19年度卒業生就職率100%)
建設業界の就職に強い
- ◆ 測量士(補) 国家試験免除校
- ◆ 実務型建設技術者教育の実践
- ◆ 最先端機器による技術教育

【資格取得に抜群の実績】

- 建築士
- 測量士
- 測量士補
- 土木施工管理技士
- 建築施工管理技士
- 車両系建設機械運転技能者
- 玉掛技能者
- CAD利用技術者
- 福祉住環境コーディネーター
- インテリアプランナー
- カラーコーディネーター など

札幌理工学院の各種支援制度

- ◆ 特待生、奨学生制度
- ◆ 生涯能力開発給付金制度
- ◆ キャリア形成促進助成金制度
- ◆ 学生支援機構奨学金対象校
- ◆ 各種学費減免制度有り
(詳細は、直接学院へ)

●設置学科

測量学科

(1年制/30名・男女)



わずか1年で「測量士」・「測量士補」を取得。測量技術者への最速最短コース。

土木工学科

(2年制/60名・男女)



「建設CALS/EC」「ISO」「環境」をマスターした現場監督、設計技師を養成。

建築工学科

【建築コース】

(2年制/40名・男女)



一般住宅やビルなどの「建築設計」から「施工技術」までトータルに対応できる建築士を養成。

建築工学科

【デザインコース】

(2年制/40名・男女)



建築設計に必要な「デザイン」を徹底マスター。豊かな住環境をプロデュースする建築士を養成。

●札幌理工学院の厚生施設

- ◆ 学生会館完備(男子寮、女子寮)
全室一人部屋、朝夕2食付!



- ◆ 学生食堂完備
味はもちろん、ボリュームも満点!
価格も安い!



- ◆ 学生駐車場完備(自動車通学可)
自動車での通学OK!
自転車やバイクでの通学も可能!



資料請求・お問い合わせ先

〒069-0831 北海道江別市野幌若葉町85-1
☎ 0120-065-407 TEL 011-386-4151 FAX 011-387-0313
URL <http://www.srg.ac.jp/> Email info@srg.ac.jp

地質リスクマネジメントのシンポジウムを開催

産業技術総合研究所（産総研）、地質調査総合センター、全国地質調査業協会連合会（全地連）、地質地盤情報協議会は3月11日、東京・秋葉原ダイビル会議場で、「地質リスクとリスクマネジメントー地質事象の認識における不確実性とその対応ー」をテーマにシンポジウムを開催した。

米国地質調査所のデービッド・R・ソラー氏が米国地質図データベースについて講演、産総研の小笠原正継氏と、応用地質の長瀬雅美氏が昨年秋に全地連が行った海外調査の成果を報告した。

また、地質リスクマネジメントの現状などについて、産総研の中澤努氏、土木研究所の脇坂安彦氏、（株）建設技術研究所の佐橋義仁氏等が発表、さらにリスク低減に貢献する地質情報の意義と方向性についても議論が交わされた。

公共工事を安全で経済的に進めるためにも、設計変更などへの事後対応から地質情報整備による事前対応へ、地質リスクを未然に低減する管理手法が求められているようだ。

なお、本シンポジウムの講演集は全地連ホームページ（<http://www.zenchiren.or.jp>）からダウンロードできる。



研修のご案内

総合評価方式の2研修を5月、6月に実施します！

公共工事の品質確保のための主要な取り組みとして、総合評価方式の活用が求められているところですが、当センターでは、その仕組みづくりに必要な手法や実務知識を修得していただくため、下記の2研修を5月と6月に実施します。総合評価方式の導入前、導入後、それぞれのお立場にあわせてご参加をお待ちしています。

<総合評価方式導入のための新規コース>

地方自治体における

総合評価方式の仕組みづくり研修

一般競争入札の適切な運用に不可欠な総合評価方式の意義を理解するとともに、入札・契約手続き、評価項目・評価基準、監督・検査、工事成績評定、派遣技術者の受入、組織内委員会などについて、具体的な事例紹介や導入プログラムの作成演習およびそれらに関する発表・討議を通じて、各地方自治体において総合評価方式の仕組みづくりに必要となる基本的な手法を修得します。

対象者：総合評価方式の導入を図ろうとしている地方自治体（市区町村等）、導入初期段階の地方自治体、これらを支援する都道府県ならび公益法人の職員

募集人員：50名

研修期間：5月28日（水）～30日（金）3日間

研修会費：6万2,000円

<総合評価方式の実務修得コース>

総合評価方式の活用研修

公共工事における総合評価方式全般について学ぶとともに、中規模工事から小規模工事まで適用できる簡易型総合評価方式の活用を図っていくうえで必要な実務知識を修得します。

対象者：公共工事発注等の関連業務に携わる職員
募集人員：40名

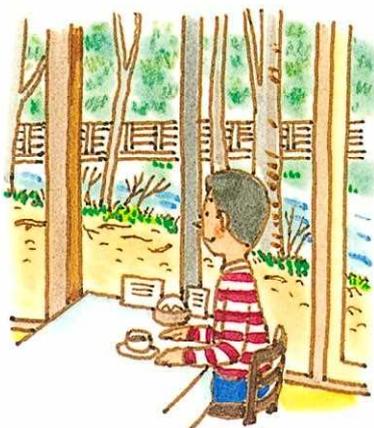
研修期間：6月18日（水）～20日（金）3日間

研修会費：6万2,000円

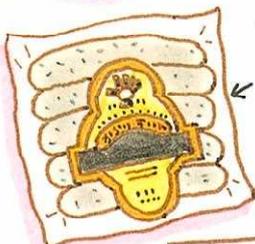
申込先・お問い合わせ先

（財）全国建設研修センター 研修局
〒187-8540 東京都小平市喜平町2-1-2
TEL042-324-5315
FAX042-322-5296

このパンだけ中が見えない
謎のクリームパン。120円



「日50種のパンを
焼いているパン
工房」



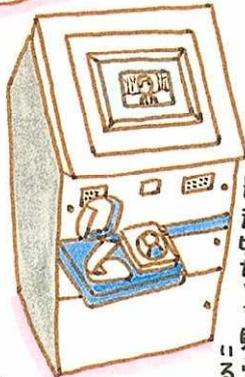
「イチオシのオリジナル
ソーセージは
「グリーン」500円



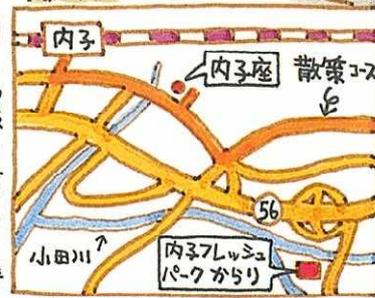
「レストランから」は清流 小田川のそばにある。
無菌で育てた内子豚を使った「豚もろみ
味噌火焼。1100円を注文。やみゆかり肉と
味噌の本相性が抜群。毎土日は魚、
肉、パン、ソーセージ、デザートなどの「おそろせ
バイキング」が人気。大人 1350円。不定休

イラスト・文/ヨシダケン

この内子町は以前から
一度行ってみたいと思っていた
街である。今回はその内子の
散策路からほど近い「内子フレッシュパーク
からり」が目的地である。途中、歌舞伎が
行われる内子座や、「内子」や「なまこがは」の
ある民家をながめながら伝統的な建
築物の街並みを楽しんできた



特産物販売所では生鮮
野菜のバーコードをかざすと
生産者の情報が見える。
内子産限定で約200種の
農産物などを販売して
いる



特産物販売所 AM 8:00 ~ PM 6:00
年中無休 ☎0893 (43) 1122

編集後記 3月末、10年に1回改訂される学
習指導要領が告示された。一般には馴染みのない
事柄だが、教育現場や関係者にとっては新憲
法が公布されるのと同程度の重さを持つだろう。
なぜなら、同要領の一文は、10年間、教科書と
学習内容を基本的に規定するからである。翻っ
て言えば、たとえば義務教育の学習指導要領に
土木教育の視点が入れば、小学校から土木事業
の役割や価値を教えることができる。ところが、
事は一筋縄ではいかない。ほんの一文を要領に
盛り込むハードルの高さは並大抵ではなさそうだ。
だが、一縷の光明はあった。実は既に、要領に
も教科書にも土木の要素や題材は多く含まれて
いた。問題は、それが土木だと位置づける視点
をどう取り込むかにある。(〇)

次号の特集

舟運都市の再興



国づくりの研修

KUNIZUKURI TO KENSHU

平成20年4月30日発行©

編集 『国づくりと研修』編集小委員会
東京都千代田区永田町1-11-32
全国町村会館西館7階
〒100-0014 TEL03(3581)2464

発行 財団法人全国建設研修センター
東京都小平市喜平町2-1-2
〒187-8540 TEL042(321)1634

印刷 株式会社 日誠

いま、河川や運河を活用した都市再生が各地で進められ、その重要な装置として、観光や環境、文化などの視点から、河川舟運の復活が期待されている。そこには、車を中心とする陸の視点からのみの都市化により、河川が都市の裏側へと追いやられた歴史がある。

次号では、江戸期のように水辺と人との濃密な関係をつくり、舟運が再びリアリティを持つためには、どのような視点や取り組みが必要なのか。国内外の事例や歴史に学びつつ、舟運都市再興の可能性について考える。

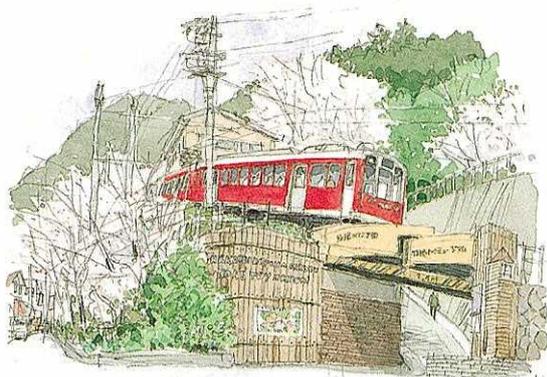
(写真:隅田川・駒形橋と水上バス)

今号の表紙スケッチ

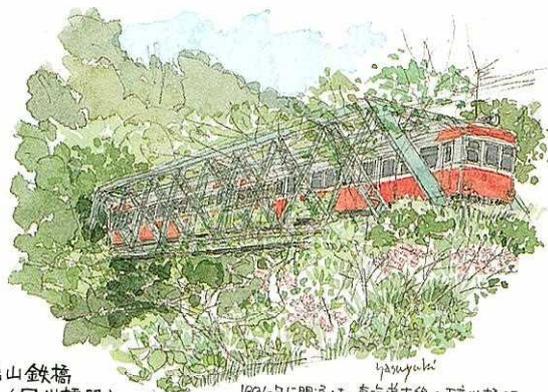
【箱根登山電車(鉄道)】神奈川県

「天下の険」として古くから親しまれ、江戸時代には最も重要な関所がおかれた箱根は、今も首都圏の温泉リゾートとして人気を集めている。ウィークデーだというのに、登山電車が発車する箱根湯本駅は行楽の人たちでにぎわっていた。中にはこの日本唯一の本格的な山岳鉄道が目当ての人もいるようだ。終点強羅までの8.9kmを走るあいだに470mも登る。勾配は1000分の80、レールと車輪の摩擦だけで走る粘着式では日本一だそうだ。途中3回のスイッチバックがあり、そのたび運転手と車掌が入れ替わる。勾配だけでなく山の斜面を縫うように走る線路には急カーブも多い。半径が30mというところもあり、そのため車両を短くしたり、車輪の磨耗を防ぐため水をまきながら走るなどの工夫が凝らされている。4種類のブレーキを備え、特殊な石をレールに押しつける圧着ブレーキも登山鉄道ならではの。自然の景観にも配慮され大小24の橋梁と12のトンネルが設けられている。1919年開業以来、林の間をゴトゴト走るけなげな姿が愛され続け、2007年土木学会から選奨土木遺産に認定された。

(絵と文/安田泰幸 © YASUDA YASUYUKI)

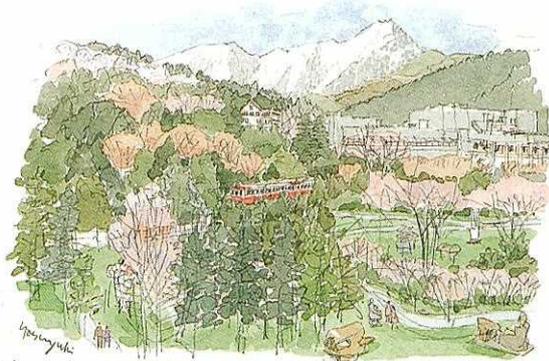


箱根湯本駅出発 箱根湯本駅を離れて電車はまず1000分の80の急勾配を登り始める



出山鉄橋
(早川橋梁)

1906年に開通した東海道本線から早川橋梁19連の内1連を転用した。国の登録有形文化財にも登録されている。



箱根周回の森美術館を走る

箱根連山を築き変生した園に世界的な園藝家、作師の造り。その姿を電車はゴトゴト走る。