



土木教育の現場は、いま

1997-10 78

KUNIZUKURI TO KENSHU

国づくりの研修

【人物ネットワーク③】
 加藤晃規／【新しい大
 学像をめざして・これ
 からの大学土木教育と
 は】清水浩志郎／【ド
 ド、ケン、チヨ！】五
 十嵐日出夫／【土木教
 育に望むこと】吉田信
 之／【自ら考え行動で
 きる技術者をめざせ！】
 村田重之／【県単位の
 地域性を考慮した高専
 教育について】平野喜
 三郎／【地球にやさし
 い「土木技術者」育成
 をめざして】神谷政人
 ／【テクノパワー体験
 サマースクール報告・
 まちをつくる！くにを
 つくる！世界をつくる！】
 清水昭弘／【平成九年
 版建設白書より活力
 と風格ある社会をめざ
 して】／【利賀ドリームの
 ひげつ・富山県利賀村】／
 【二二世紀への人づくり】

KEYWORD ⁵⁸ —————	24
平成9年版建設白書より ～活力と風格ある社会をめざして～ 国土構造の変化／社会資本ストックと豊かさ 少子・高齢社会のポテンシャル 社会構造の変化と住宅・社会資本	
日本全国、各都市・地域ウォッチング ¹⁸ —————	44
利賀ドリームのひけつ ～富山県・利賀村～	
建設企業の研修は今 ³⁵ —————	28
21世紀への人づくり 南海辰村建設(株)	
OPEN SPACE—————	32
金融ビッグバンとは何か アメリカ人とハロウィーン 朝の地下鉄で	
BOOK GUIDE—————	43
『入門・日本の経済改革』 『戦国の村を行く』	
INFORMATION—————	37
『石造りの文化』 『人をたすけ国をつくったお坊さんたち』	

人物ネットワーク³⁰————— 4
インタビュー 加藤晃規

特集 土木教育の現場は、いま
新しい大学像をめざして
これからの大学土木教育とは————— 8
土木学会第9期大学土木教育委員会委員長
清水浩志郎(秋田大学鉱山学部教授)

「ドド、ケン、チョ！」————— 12
五十嵐日出夫(北海学園大学工学部教授)

土木教育に望むこと————— 14
吉田信之(神戸大学都市安全研究センター助教授)

自ら考え行動できる技術者をめざせ！—— 17
村田重之(熊本工業大学土木工学科教授)

県単位の地域性を考慮した
高専教育について————— 19
平野喜三郎(大分工業高等専門学校土木工学科教授)

地球にやさしい「土木技術者」育成を
めざして————— 21
神谷政人(岐阜工業高等学校土木科教諭)

テクノパワー体験サマースクール報告
まちをつくる！くにをつくる！
世界をつくる！————— 38
清水昭弘(東京都立田無工業高等学校都市工学科教諭)

国づくりの研修

第78号 1997.10

表紙 エアーズロック登山
オーストラリア

(世界文化フォト)

edit & design. 緒方英樹／山本晴美
木野真幸／斎藤久仁子



宝篋院参道の紅葉・京都嵐山

人物ネットワーク



加藤 晃規

平成9年7月17日に

かとう・あきのり

愛知県生まれ。

大阪大学工学部助教授、工学博士、建築家。
京都大学建築学科卒業、大学院博士課程在学中にイタリヤに渡り、フィレンツェ大学（イタリヤ政府奨学生）、G・テカルロ事務所に学び、帰国後、黒川紀章事務所を経て、1978年より大阪大学工学部環境工学科在籍、専門は建築都市環境デザイン。

主な著書に、『南欧の広場』、『日本の広場のある街』、『DEE大阪』（編著）、『ポロニーヤの試み』（編訳著）、共著に『The Kansai 21』、『水網都市』、『鎮守の森』、『甦る都市ウォーターフロント』、『現代大都市のリストラクチャリング』、『21世紀の地域像』、『継体天皇と今城塚古墳』など。

作品として、西宮マリナシティ・アーバンデザイン、パヴィア大学キャンパス計画および生化学部棟、宝塚創造都市構想、泉布観地区整備基本計画提案など。

「鎮守の森総合評価研究」で第十一回環境賞優良賞を共同受賞。

ヴェネツィア水都国際センター・サイエンスコミッティ委員、大阪市教育委員会泉布観地区整備基本計画検討委員会委員長、大阪商工会議所都市格向上構想委員会委員などをつとめる。

近代化から「日本的な広場」へ

モダニズム、イタリア、ヨーロッパの広場から日本的な広場へと対象が移行してきた流れからお願いします。

「学生時代、モダニズムと称される近代主義建築の教育を受けたわけです。その近代の本質を考えるためには、やはりヨーロッパを知りたい。そこで在学中にイタリアの留学試験を受けて奨学生としてフィレンツェに一年、さらにあと二年、ミラノの建築事務所に入所しました。

一九七〇年万博の時、世界的に影響力のある建築家が大挙して来日した中に、ジャン・カルロ・デカルロという建築家がいまして、いろいろ話を聞いてみると、近代主義と歴史的風土をうまく融合してまじめに創作していることを知り、その事務所で二年間働いたというわけです。そうした中で常に意識していたのが、ヨーロッパの広場でした。都市空間の中でもっとも文化的に花咲いている広場の勉強をしようと、三年間ではほとんどイタリアをまわりました。

そして日本に帰ってきてすぐ、『都市の広場』を訳して本にしまして、さらにヨーロッパの都市の本質をビジュアルに見せたいという思いから『南欧の広場』を出させていただきました。そうした流れで、じゃ日本ではどういう展開があるのかと考えた。日本の場合、イタリアと似ている部分と似ていない部分がありますが、封

建的なものを残しながら近代化を進めてきているという点で、イタリアとちよつと似ています。そういう都市が近代化していく中で広場的な空間がどういふことになるのか。そんな興味から日本的な広場を比較的に見てみたんですね。

するとどうも日本の広場は、形としてかちつとしたイタリア的なもの（建築的広場）はないけれども、共同体の中心のものとして、ひとつ鎮守の森を日本的な広場の原型に取りあげてみようと比較研究してみたいです」

「鎮守の森」の意味

懐かしい記憶としてある鎮守の森は、どういう意味を持ち、どんなふうにご本格的広場として捉えられるのでしょうか。「鎮守の森というのは、社とか林、宮座という集会する施設とか幾つかの構成要素があります。それが共同体の一つの精神的な支柱としてずうつと、敗戦にもかかわらず地域に根づいて残ってきています。

どうもこの組織単位は、カトリックの一番末端の教区（パロッキア）と非常によく似ています。どちらも宗教共同体ということが言えますが、パロッキアが持っている礼拝堂、チャペルは村の中心にある。日本的に考えれば、それが神社のお社という形です。それが地域の安寧を精神的、社会的に保障しているといえますか。そういう意味で、目に見えるものは

似てないけど、見えないものとしてはどうもよく似ている。それを建築的広場と場所的広場と名づけてみました。

鎮守の森を研究していくと、結構壊れていたんですね。面積が小さくなったり、樹林がやせ細ったり、共同体が弱くなったり。やはり、近代主義というか、記憶に残るものより便利の良いものという価値観を社会全体が持っていた。近代的な都市計画が、鎮守の森をやせ細らせた事実があります。

価値として分析すると四つくらいの側面に分けられますが、『じゃ未来の価値は？』と問うたときには、環境的価値かなと思います。そこに取り立てて言うような価値は見えなくても、オープンスペースであるとか、あるいはそこに人が行くと、何となくしゃんとしなきゃいけないとか、鎮守の森の外側の俗世間にはない特別な環境ですね。そういうものが近代の都市計画では位置づけられなかった。これをもう少し見直す必要があるのかなと、そんな論調でずうつと書いていましたら、幸いそういうことが考えやすい雰囲気になってきていますね」

遺跡と地域開発

遺跡を公園化することで、日本的広場として活用されている事例を教えてください。ださい。

「京都府の城陽市にある官衙遺跡を調査したと

きに、とてもおもしろいことに気づいたんです。土地区画整理事業が進めば進むほど、つまり開発が進めば進むほど、遺跡の発掘件数も増えていく。このように宅地造成の波が押し寄せたために埋蔵文化財が発見される例は多いんです。ですから、ある意味では考古学の発展に開発というものが、非常にねじれた形で貢献しているというか(笑)。

ところが、それを調査していて周辺の住民にいろいろ聞いていくと、遺跡の保存ということ自体が迷惑施設になっている。というのも、現況では史跡調査が終われば覆土しなきゃいけない、元に戻してありのまま保存しておかなきゃいけない。それによって、草が生い茂り蚊が発生したり、危険な場所があったりとか迷惑施設になっているというんですね。

そこでこの史跡地を憩いの場として活用しようという構想がでてきた。文部省の『ふるさと歴史の広場』京都府第一号として、史跡環境を生かし、ふるさとを感じながら、何か学術的な追体験をしてみらおうと整備されました。

もう一つの例として、大阪府高槻市の『ハニワ工場公園』というのがあります。埴輪がつくられた窯が三基ほど保存されていて、日本一の埴輪の焼き場ということで、史跡を今後どのように公園化していくかの手本になるような所です。これも『ふるさと歴史の広場』の政策体系の中でつくられています。

これは、阪急不動産がマンション開発をやろうとしたときに出てきた。デベロッパ側に過大な負担とならないように、うまく史跡公園を開発公園面積に充てるやり方で実現できた。行政と民間の双方が、ある意味ではコラボレーション(共同作業)したい例だと思っんです。とても新しいタイプの史跡公園というか都市施設をつくり出しています」

成熟社会の価値観

史跡公園に象徴されるように、これらの時代の土地、生活空間、まちづくりなど見方が変わりそうですね。

「その辺のことは『継体天皇と今城塚古墳』に採録されていますが、近代的な都市計画が少し修正を迫られてきています。社会が成熟しつつある時代にふさわしい町づくりの目標を追求することが必要となっています。

一つは『土地の履歴』みたいなことをもって考えていきたい。これは阪神大震災を経験してよりはつきりしたんですが、私たちは本来住むべきでない所に住んでいる可能性がたくさんあります。近代的な都市計画でいえば、土の中間どうなっているかと、地価は駅から何分かというところで決まりますよね。ですけど、昔その土の下は川だったかもしれないし、やわらかい土質だったり、活断層があるかもしれない。しかし、そういうことは見えないわけですが、遺跡

の発掘などで考古学が貴重な情報を与えてくれる時代になってきた。そういう土の中の情報をふまえて地価が決まってもいいと思うし、安全なまちづくりにも生かしていくことが重要な課題だと思えます。

二番目に、アメニティということ。利便性もアメニティの一つなんだけど、それだけではないんじゃないか。記憶とか、自分の体がそこにフィットするような、ほっとするようなものをきちっと提供できることも、アメニティの一つかなと感じます。

三番目がアイデンティティです。これは、まちづくりの中で地域独自の個性的な顔を持つという事です。地域の財産(地域固有の骨格や構造、文化財や人)をいかに発掘し、使うことによって、ふるさと意識も出てきますね。

それから、近代都市計画は定住者を相手にサービスすることをもっぱらやってきましたが、もう少し、訪れるビジターにも魅力が感じられるような、交流人口に対する都市計画、まちづくりも必要ではないでしょうか。これが四番目ですが、その典型が観光ですね。

観光は、二一世紀の基幹産業になると言われています。いままではトラックの走る高速道路をつくるんとかが生活関連の整備だと考えられていましたが、バブルもはじけ、成熟した時代になると、私たちの生活を豊かにするために必要なのは、どうもそういうものではないのではな

いか。むしろ、土、日の自由時間にマイカーが走れる道とか、心を豊かにする都市施設こそ必要という選択が広まっています。

そうすると、交流人口は多様な要求、関心を持っていきますから、訪れるのに不便でも、ほかにもものがあるとか、特徴的なところに集まろうとする価値観があります。すると『高速道路もいいけど、鎮守の森とか水路とか史跡とか特殊な景観風景は残しておいた方が得だ』ということになる。これは、世界的に観光立国はそうですよ。イタリアでも、とにかく古いものは持つほど価値が上がる。新しいものは、つくったときに一番価値があつて、あとはどんどん減っていくだけという価値観は見事です。さらに古いものの活用例として、イタリアには昔の風景を残した過疎地、廃村がいっぱいあります。最近、いろんな人がそこに投資をしています。村ごと買って、修復してリゾートホテルにしたりする。それによって破壊されずに景観がよくなって、かつての遺跡ではなく史跡村のものとなつて、そこにワットと人が訪れてお金をうむ。こういう経済的な循環構造の中に歴史的、文化的なものが位置づけられているというのはとてもうらやましく思いますね」

未来への遺産

「ヨーロッパでも近代主義以前、たとえばオスマンのパリ改造計画とカルネッサンスの都市空

間整備とか、美しいことが最高の価値で、美しく見えるように道路をつくるという時代もあつたわけです。ですから、機能主義以外の価値が上位にあつた時代の方が、まだ人類は長いわけですね。近代主義的なものはたかだか一〇〇年、せいぜい二〇〇年です。そうするとどうでしょう、どっちを未来の価値として追求すべきか。はたして、機能主義でつくられたものが、未来に対する遺産となりうるのかどうか。

日本の場合、現在の利便性あるいは公益性という名の下にこれまで公共事業が行われてきました。機能が不十分になれば新しい機能に改良され、それはそれなりに評価すべきところが当時としてはありましたが、どうもそれで本当に問題は片づいたのか。その反面で、失われたものも多いのではないのでしょうか。

あまりにも早くころころと建てかわったり、つくり変えられてしまつていってしまう。そうすると何となく、『いま一生懸命これはいと思つてつくつていても、一〇〇年先にはないんじゃないか?』とね(笑)。

そうすると、『こんなにお金をかけていいの残るようなものに少なくとも公共投資は使われるべきかもしれません。いわゆる機能主義でないものですね』

機能主義でないまちづくりの要素とは。「コモンのな考え方というんでしょうか。パブ

リック(お上)でもなくプライベートでもなく、共同でうまく進めていくのが、まちづくりの基本的な成立要件だと思います。

たとえば中世の辻なんかは無主無任の地、たれのものでもない道路空間という観念があつたればこそ、いろんな使い方があつた。そんなふうに、日本におけるパブリックスペースなりオープンスペースも、『本来はたれのものでもない』と考えることから少し民度があがつてきて、『アウアーズ』われわれのもの』という、要するにコモンの考え方が一番いいのかなと。

空間の適切な維持管理にしても、上から効率的、画的にやるよりも、コモ的な考え方にたつた方がうまくいくでしょうから。

いずれにしても、その地域、場所で特徴的な独自のつくり方にならざるを得ないでしょう」

では、次の方をご紹介ください。

『『酒場の社会学』で知られる高田公理さんは、非機能的なまちづくりという意味でひじょうにおもしろいと思います。』

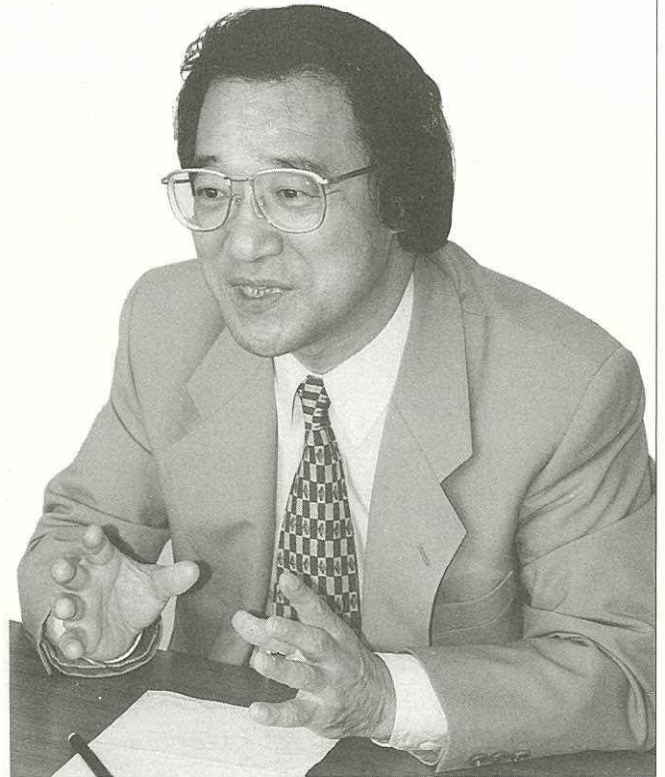
彼とはもう古いつきあいなんです、生活なり都市なりを徹底して非機能的な側面から論じています。

ぜひ、『二一世紀の都市人は、何を生活しているのか』あたりを聞いていただきたいですね」



新しい大学像をめざして

これからの大学土木教育とは



土木学会第九期大学土木教育委員会委員長
秋田大学教授 鉱山学部土木環境工学科

清水浩志郎 氏に聞く

平成九年九月十日に

大学土木教育委員会

私が今回お受けした大学土木教育委員会の第九期は、今年の五月からスタートし、二年間の任期となります。

大学土木教育委員会の歴史は昭和三八年に始まり、途中二年間の空白はありましたが、その時代の社会の背景や要請と学問との接点を求めて、一貫して大学土木教育の改善に取り組んできました。

情報化や国際化、急速な科学技術の発達にともない世の中がめまぐるしく変わっていく中で、土木教育に対する使命も変化し、そうした中で新しい時代の多様な个性的な大学教育のあり方を模索し、その確立手法について活動を続けてきました。

時代、価値観の変化と 大学の対応

そうした流れの中で、今期はどういうテーマに取り組むべきか、これから委員の先生方とご相談してやっていくわけですが、大きな問題の一つは、社会のニーズや価値観の変化にともない私たちの生き方、暮らし方の大きな変容の中で、社会資本に対する考え方も変わってきたと

いう背景のもと、大学土木教育がどのように対応できるかということです。

そこで私見になりますが、時代と価値観の変化を、カリキュラムの変化ということに結びつけて少しお話しします。

従来、たとえば土木の現場の方々から、数学や物理学などという基礎的なことを大学でしっかりと教えてください、応用については社会にでてから教えますという一時期がありました。

ところが、そういう傾向はかなり変わってきました。大学での教育は、技術修得はもちろんですが、土木技術者としての倫理観を持つ、誇りを持てるような分野を教育してほしいという方向に変わってきています。

現実的に見ますと、地方の国立や私立大学で土木系を卒業すると、多くの学生は建設業に進み、一部地方公務員という傾向があるようです。また、かつての旧帝大といわれる大学は、大学院までの一貫した教育に移ってきています。ところが、地方では大学院まで進むのは最大でも大体四分の一くらいです。

そうしますと、教育の目標は若干変わってくるわけですが、もちろん地方国立大学や私立大学でも創造的な土木教育ということで実施されているわけですが、大学院大学をめざす教育の仕方とは、基本的に対応の自身が違ってくる問題もあります。ですから大学土木教育ではその辺をどのように押さえて対処していくかが一つの

テーマとなってくると思います。

そうしたことを頭に入れながら、従来のように土木の基本的な知識だけでなく社会学や倫理学、経済学や政治学、さらに福祉の問題なども取り入れ、より広く社会や世界の動きを見定める視点をもった技術者の養成が必要になってくると思っています。

国際化に対応した 大学土木教育

もう一つの問題として、国際的に通用できる土木技術者の育成があり、これに対して大学でこれからのように教育し、養成していくかということがあります。

いままで日本の土木は、国内での土木技術者の資質を問うような国内部に向かう議論がどうも多かったように思うのです。しかし今後、土木技術者はますます世界で活躍する場が多くなります。また社会がボーダーレスになり、国際的な事業が増加することを予測しますと、さらに国際的に通用できる土木技術者の育成が課題となります。そのためには、どういうカリキュラムを組めばいいか、あるいは教官の質を含めどのような組織をつくらなければならないのか、これからの大きなテーマです。

そこで重要なことは、教えられる受けとめ側、いわゆる学生に対する課題の議論がいままで多

かったんですが、大学での教える側の意識改革も重要ではないかと思っています。いま申し上げたようなテーマで教育するために、土木がどういう方向に向いているのか、未来志向の考えからカリキュラムを編成するのか、常にわれわれ教える側も学んでいかなければならない。従来型のように技術的なものだけを教えるべきなのか、専門分野だけに閉じこもっていては困るわけです。ですから、大学土木教育と言うんだけれども、それは教育される側とする側と両面の意識改革をきちんとやらなければならないと考えています。

土木学会では国際資格についても大きな課題と受け止め、わが国独自の教育制度を生かして、しかも国際的な承認が得られる評価認定制度の検討を「工学教育アクレディテーションシステム調査研究委員会」(日本工学教育協会)を平成八年から発足させて進めているところです。

将来を見すえた 魅力的な大学づくり

それから、土木は将来思考的な学問といわれております。そのために、わが国の未来の経済・社会構造の変化についても認識しておくことが必要です。

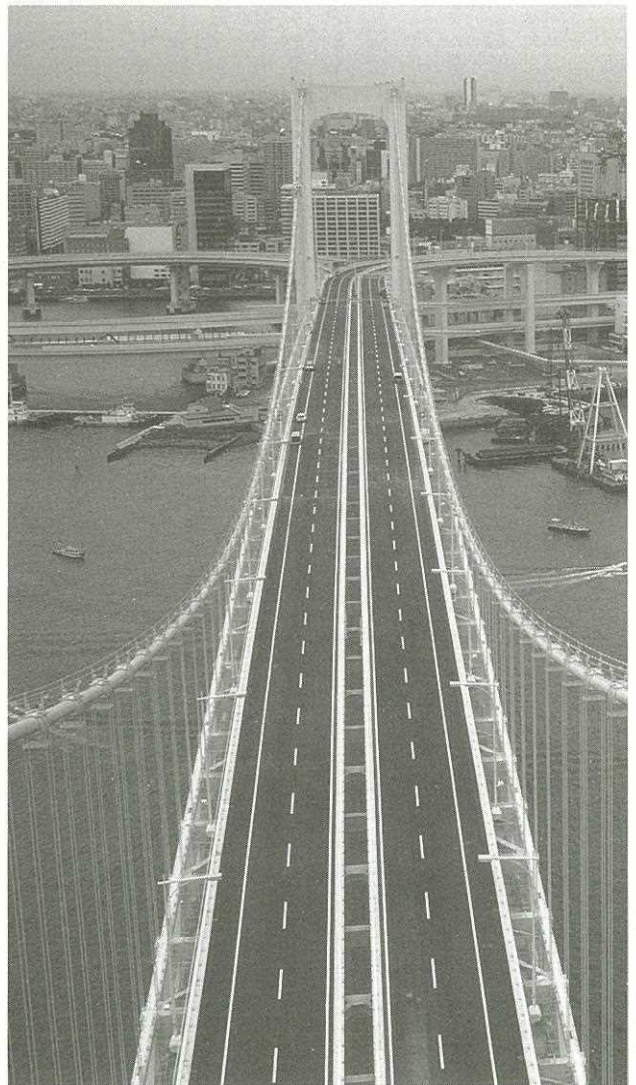
どういふことかと言いますと、少子化の問題です。昨年の例で言いますと、昨年大学を受験

した高校卒業生は約一八〇万人いました。同じ時代に生まれた赤ちゃんの数が一二〇万人ですから、一八年たてば六〇万人の減少となります。その折にも、大学土木が魅力のある学科として優秀な人材を集めなければならないということです。

土木工学は、豊かで安全な、快適で美しい国土をつくるための社会資本整備をすることが中心になるのは周知の通りです。二一世紀に向かって日本を活性化させる一つの大きな分野であるのは確かですね。そのためには、歴代非常に有能な人が土木を選択されましたように、今後も有能な若人が多く土木工学を専攻してほしいのです。そうしないと、豊かな日本を構築できなくなります。そうした優秀な人材をどのようにしたら集められるのか、それは大学の土木が魅力ある学科になることが課題だと思っています。

さらに、東南アジアはもとより、海外からも優秀な若人を集め、日本の大学で学んでほしい。そのためには、外国の大学に負けない国際的な土木工学を目指すことが重要だと思います。

また一方で、そうした有能な人材が海外の大学に流れていくことだと思って考えられる。それらの流れをしっかりとふまえないながら、魅力ある大学、カリキュラム、組織をつくっていくことも、大学土木教育で考えなければならぬ将来展望だと認識しております。



土木技術者としての誇り、使命を

少なくとも昭和三〇年代から四〇年代の中ごろまでは、わが国の国づくりで、社会資本を整備していかなければ豊かにならないという感覚が、一般の若い人にも多かったと思うんですよ。

私の経験で言いますと、佐久間ダムの映画を見まして、ああいう仕事で電力を供給し、また私たちの生活向上に寄与している、経済力を豊かに国際競争力をつけている、戦後の日本の発

展のためにはいわゆる「築土構木」で国づくりをすることが必要なんだと、いまから思うと気はすかしい感じもしますが、強く思っています。私の周囲の仲間を見ていると、土木が自分の進む道というようなことを感じ、使命感に燃えて土木を選択したことを誇りにしていたように思います。

ところが最近、入学当初からそういう形で国づくりにならずにさわりたいという学生さんはどうも少ないように見えます。もちろん、時代の変化、私たちの努力不足ということもあるんですが、3K、6Kなどと言われる中で、土木の

重要性を一般の人たち、特に学生さんたちにPRすることが少なかった。

いずれにしても、質の高い社会資本の整備が国づくりには不可欠なわけですから、どういふものをどういふ形でつくりあげていくかということを含め、国民の合意を得ながら進めていくことが必要です。社会資本を、こういう形でつくれば、わが国はこうなるということを具体的に提示することが大事です。そうすることで結果的には一般の方の理解も得られ、将来土木工学を選択する学生さんの土木に対する意識も変わってくると思います。そういう意味で、外部へのPRは、大学も業界も含めてさらに努力していかねばならないと思います。

また、現在大学で土木工学を学んでいる学生に対して、土木教育ということから言いますと、いまの土木を学んでいる人たちには、土木技術者としてのプライド、倫理感、使命感をできるだけ会得していただく教育をしていくことが、きわめて大事な仕事であると感じています。

さらに卒業後のことと言いますと、「あの橋はおれがつくったんだ」という技術のプライドもあるでしょうが、橋なり道路をつくったことよって地域の人たちの生活が向上し、地域経済の繁栄にも貢献し、環境を整えていくんだという誇りも持てるような、技術だけでなく感性豊かな人材を育成することも必要になってきていると思っています。

社会との関わりの中で

将来の土木と違って最近では、環境への影響やその負荷についても教えなければならぬというところで、カリキュラムの幅が広くなり、学生さんたちにとってはいろんな分野が学べると同時にとてもハードにもなってきたと思います。

ただ昔と違うのは、たとえば製図をするにしても、われわれの時はカラス口で全部製図をしたものなんてすけれども、いまはほとんどCADでやってしまうとかです。そういう意味で、従来われわれが実習あるいは実験的なものでかっていた時間が少なくなりますから、カリキュラムにも選択の幅が広がってきたと思います。ただ古い土木屋さんに言わせると、「いや、それをされているから困るんだ。最近の若い人たちは丁張り一つできないんだ」ということをおっしゃるので、そこら裏腹なんです。

その辺、良し悪しは別として、時代とともに大学教育も変わっていかねばいけないと思いますし、社会もそれを理解していただいで共に歩んでいけたらありがたいですね。

社会に対しては、一つの方向として、大学院の社会人教育についても取り組んでいます。大学土木教育が社会的要請に応えるためには、一般学生を教育し社会が必要とする人材を養成す

るだけでなく、大学卒業後、数年あるいは場合によっては数十年後、何らかの問題意識を持っている社会人に対する再教育も大きな課題の一つです。

現実には、各地方の大学のドクターコースは社会人が多いんです。また、社会人を受け入れることによって、社会人はどのような形で何を望んでいるのか、直にわかるわけですね。

とくに社会との接点の多い土木の分野での大学教育は、正しく社会から批判、評価され、自己点検を行いながら、社会変化に対応し、新しい大学像に向かってそれぞれの特色を打ち出していくことが求められています。

それからもう一つの流れとして、短期大学、工業高等専門学校、工業高校からの進学希望者も増えてきています。こういう方々に対しても、大学での受け入れ方、単位の取り扱い、教育のあり方についてさらに検討していく必要があります。

最後に申し上げたいのは、大学土木教育で私たちが考えている以外に、今後いろいろ土木の現場の方だとか、国をはじめ地方の役所に勤めておられる方々をはじめ、読者の方々からも、ご意見がいただけましたら、現場の声が生に入ってきますので、大変ありがたいと思っております。

「ドド、ケン、チヨ！」

北海学園大学
工学部 土木工学科
教授

「ドド、ケン、チヨ！」
 去年の春頃から、土木の学生の間で、密やかにささやかれているジョークだ。

うちの大学の工学部では、新年度も早々に就職関係のすべての求人状況が、一覧表の形で学生ホールの壁に張り出される。

来年の卒業予定の学生や修了の院生達に公平な就職チャンスを与えるためだ。

もちろん、これら以外のコネ企業が全く無いわけでもないが、まずはほとんどがここに公開される。

土木の学生達が、この一覧表を見て、ある者は聞こえよがしに、またある者は心の中で、「ドド、ケン、チヨ！」と叫ぶ。

一覧表を読み下していくと、求人紹介欄の右端に、「土木・学部 1」とか「院 可」あるいは「1」、または「建築・学部 1」「院 1」。「電・情 学部 1」「院 1」などと記入されている。

いうまでもなく、ここに「土木」とあるのは、土木工学科の学生に対する求人だ、来春の学部

卒業生一名、大学院修士課程修了生一名を求めるという意味だ。

「建築」は建築学科、そして「電・情」は電子・情報工学科で、以下、土木と同じ。

そして「可」は、「…でもよい」ということ、「…修士課程修了者でもよい」ということだ。では、なぜこの一覧表が「ドド、ケン、チヨ！」

かといえば、求人企業数が土木を2とすれば、建築が1、電子・情報にいたっては「ほんのチヨッピリ」という具合で、就職案内表に求人企業名が並べられているからだ。

電子・情報の「…ジ（ヂ）ヨウホウ」は、濁りも付けられないほどに影が薄い、という訳で「チヨ」になってしまう。

およそ、我が国の教育は、学校から社会へ出る時の就職口、すなわち大方は、企業によって支配されている。

有名な大企業や安定した公務員などになるために大学が選択され、その大学へ入るために、有名な受験高校、そして中学、小学校、幼稚園までもが、最終段階の大企業や公務員への就職

を目指して選ばれる。

専攻学科の選択にも同じ考え方があろう。これは我が国が、まだ半ば終身雇用制だからだろう。ところで、恐らくどちらの工学部でも似たり

よったりだろうが、土木、建築、電子・情報と並べれば、入学試験の平均成績では、電子・情報トップ、建築がこれに続き、土木はビリではなかろうか？

うちの大学では、毎年大抵この順序だ。だから大方の土木の学生は、内心、電子・情報や建築の学生に対して引け目を感じている。

中には、大っぴらに、「僕は、土木に入りたくて入ったわけではない。（入学試験の点数が足りないから）回されてしまったのだ。だから（もつと熱心に勉強せよ、などと言われても出来る訳がない）放っといてくれ！」などと、教師の激励に憤然と逆らう者もいる。

しかし、土木も四年目になり、就職の時期を迎えてみると、土木の就職状況が他に比べて意外に良く、建築や電子・情報は極めて厳しいのを知り、

「ああ！土木へ来て良かった。やっぱり、『ド、ケン、チヨ！』だ！」ということになる。

まず、大体の普通高校生では、身近に土木の関係者でもない限り、土木の魅力ある内容を知らずに、ただイメージだけで、土木を毛嫌いしている。その点、建築はいかにもスマートな感じで、同じ土建の間柄とは言え、高校生には至極魅力があるらしい。

しかし、社会へ出る段階になると、土木の伝統ある強さが分かり、土木へ来ていたからこそ就職も容易なのだ、と喜ぶことにもなる。

また、公務員でもそうだが、求人側の一般企業では、土木は建築に比べてすこぶる評判が良い。

それはなぜか、と尋ねてみると、土木は大学で偏らない全体的な教育を受けてきており、どんな仕事でも出来ないとは言わず、一生懸命に挑戦する者が多い。

それに比べると、建築は大学時代からもう一端の専門家気取りでいて、自分は「構造」だ、とか「計画」だ、などと言い張り、手前の思惑で仕事を選ぶ者がいる。

だから、レベルが高い一流大学は別にして、さほどレベルが高くない中、小の大学では、土木の学生の方が使いやすいから、これも一つの理由で求人も多いのだろう、というのだ。

土木はシビルエンジニアとも言われるように、本来、我々の産業や生活、あるいは国土の

基盤となる施設全般にかかわる一切の仕事をしている。確かに近頃は専門を限って主張する者もいるが、大体は大学で、土木技術全般を学び、社会へ出る。

大学の学部程度では、専門を狭く限って「僕は道路」「私は河川」と言うようにはなっていない。だから「土木」の看板を掲げてさえいれば、就職にさほど困ることはないのだ。

こんな事情から、十年ほど前、土木学会で改名論を議論した時、結局は「土木」に勝る名前なし、ということと一件落着(?)になった。

その後、各大学の戦略から、「土木工学科」の名前を廃して、流行の「システム」とか、「環境」、「都市」あるいは「社会」等のキーワードを入れた「環境工学科」、「都市システム工学科」、「社会建設工学科」などと改名する大学も現れたが、改名した大学は、表一に示すように、国公立大学で多く、私立大学では少ない。

この理由は、卒業生を送り出す大学側と、これを受け取る企業側の力のバランスによるものと思われる。

すなわち、多くの優秀な学生を集めた強力な国公立大学では、大学側の一方的な考えで名前を決めればよいが、そうでもない弱小な地方の私立大学等では、企業側が安心して採用できるような、従来からの「土木工学科」という名前が卒業生を送り出した方が、就職の斡旋がやり易いという思いからであろう。

表-1 学科名の変更状況 (平成2年調査)

	変更した 大学	アンケート への回答 大学数	変更率 (%)
国公立大学	22	60	36.7
私立大学	7	49	14.3
短期大学(国公立)	4	4	100.0
短期大学(私立)	3	5	80.0

土木学会大学土木教育委員会：「大学土木教育の現況」-第VI期・
大学土木教育委員会報告一、P.41、土木学会、平成3年11月

そこで、うちの大学でも今、カリキュラムの改訂作業をやっている、これを契機にコース制を採用しようとしている。

学科の名前は「土木工学科」のままで、コースを「都市・建設コース」と「計画・環境コース」とに分け、魅力付けるといふ案である。

受験生は、流行のコース名に惹かれて大勢やってくる(?)だろうし、就職時の企業は「土木工学科」の看板に安心して、沢山の求人を寄越すだろう(?)と言うわけだ。

何れにしても今日の大学は、企業によって強力に支配されていることになる。

我が国の将来のために、これでよいのか?じっくりと思案せねばならないことである。

吉田 信之

土木教育に望むこと

神戸大学
都市安全研究センター
助教授

近年、理工系離れ現象とも相俟って土木工学志望学生数の低下から始まり、大学における土木を取り巻く社会環境は激変してきた。各大学では時代に乗り遅れまいと魅力ある学科を目指して努力しているし、さらに行革やリストラ世情とともに時代に適するような改革が大学自体にも求められ改組やカリキュラム改変に取り組んでいるのが現状である。まさしく、土木のみならず大学教育界が転換を求められる時代であり、大学教育における土木工学を見直すには好機でもある。

二十一世紀の土木教育を考える上で現状を正しく認識し真摯に受け止めることが大事である。学生の質が低下してきた、もう少し元気な学生を紹介ください等々、好ましくない声が外野から聞こえてくるのを、世代の違いだけで片付けることなく取り組んでいく姿勢も必要である。現代の若者はイメージ世代とも言われるほどに物事を視覚で考える傾向が強い。よくこれを理解力低下と見なし弱点とするむきもあるが、

必ずしもそうではなく土木のような物を創る分野では逆に大切なことであるとも言える。また、学生諸君を見ていると、明確な目的意識を持って土木工学に研鑽しているものが多数を占めてはいるが、中には土木志望でないにもかかわらず、受験上不幸にも土木工学科に在籍しているものや五月病を治せないものも少なからずおり、彼らは目的意識がはっきりせず自分の存在意義も見いだせないでいる。同様に、自立できないマニュアル依存症に冒されている学生も少なくない。すなわち、手取り足取り式に教えないければ前に進めない学生である。それまでに適切な競争意欲が養えず、日本の教育システムが意図せず産み出してきた幼少からの解き方訓練によって、どうしてそうするのか、どうしてそうなるのかといったことを考えることが出来なくなりつつある。このような、前例がないと、マニュアルがないと前に進めない症候群が蔓延している。白紙の状態から物を創っていく土木には致命的現象でもある。

こういう現状の中で土木教育はいかにあるべきなのか。これには、まず教育者各人がいかなる卒業生（言い換えれば土木技術者）を育てていきたいかという明確なビジョンを持ち、そのためにはいかなる教育法がよいのかを従来通りの教授法を再考しながら模索していくことが必要である。私人としては、二十一世紀に要求される土木技術者像として幅広い視野、国際感覚、土木技術者の社会的役割の自覚、柔軟な思考力、公正な判断力を備えたひとを描きたい。そこで、大学土木教育であるが、基礎課程は柔軟な物の見方、幅広い視野、公正な判断力を身に付けるための基礎知識を習得する段階と位置づけられる。現在、土木の中心科目である土質・構造・水理の力学三分野及び計画を必須としてカリキュラム編成しているところが多いと思われるが、はたしてこれでよいのか。全体の見通しが利くようになるためには、一つのプロジェクトを想定して白紙の模索状態から完成まで一つのストーリーとして理解できるようなカ

リキウム編成が必要ではないだろうか。現在、基礎科目を幹に応用科目を枝状に配置した(理想的な)カリキウム構成を有しているところが少なくないが、意図どおりの効果が現れているのかどうか疑問である。これは、講義法が従来どおりでは不十分であることを示唆するものである。特に幹部を構成する基礎科目では常に土木(事業)における位置づけや実際と理論の相違をしっかりと認識させることが、学生のやる気や好奇心を増長する上で大切である。また、数学能力が低下してきたといわれる昨今、数学がコアをなす項目では、例えば力学科目の前に連続体論の初歩を習得させておくといった工夫も必要である。コア理論が各分野でいかに様々に変装して活躍しているか、いかにお互いが関連しているかが分かりやすくなるし、学生にとっても土質・構造・水理で出てくる式を全て丸覚えするよりは楽であるし、縦割り意識の芽生える機会も少なくなるのではないだろうか。枝に配される応用科目では、基礎科目で習得した項目を常に意識させながら実問題への応用力を養わせる必要がある。問題の本質を見抜けるような洞察力を養いハウツー/マニュアル人間を少なくするためには、例題集ばかりやるのではなく、「失敗」事例から学ぶのスタンスで討議形式の講義を行うことが有効と考えられる。環境や防災といったある意味で未開拓な複合領域で互角に渡り合うためにも大切なことである。

阪神・淡路大震災の際にも感じたことではあるが、難しいことを易しく話せる(解説出来る)研究者・技術者が少ない。日本の土木教育ではまだまだ遅れている分野であるパブリック・スピーキングの訓練も必要である。土木には(専門家の言葉を)通訳出来る人が少なすぎるとは、ある報道人の言葉である。耳が痛い言葉である。マスコミの報道も少なくなり、もう記憶も薄れかけつつあるオウム事件。これほど科学者・技術者の倫理観を問われた事件はこれまでほとんどなかった。また、慢性化した組織犯罪とも見なされつつある土木談合問題。悲しいかな、これまで土木教育では技術者の倫理についてはほとんど取り扱ってこなかった。せいぜい土木法規ぐらいである。土木事業の性格、土木技術者の社会的機能や役割を自覚し公正な判断がどうと出来る力を養うことは急務である。倫理観に普遍性はないと言われるように難しい科目ではあるが、米国で行われているような事例を中心にした討論式講義が非常に有効ではないだろうか。

邦人技術者が他地域(外国)に出て何かの建設プロジェクトで、「調査として○○試験をやる必要がある」と提案する。相手がなぜそんな試験が必要なのかと聞くと、「このようなプロジェクトには日本では○○試験は必ずやっている。」と答える技術者が少なからずいるとのこと。前述の、マニュアル人間の問題とも大いに関係し

てはいるが、要は日本の常識が世界の常識と信じているのである。ある意味で滑稽であるが、これは土木世界だけの話ではなく、日本の社会文化にも根差す難しい問題である。諸外国、特にアジア諸国の地盤特性や設計基準等の土木事情のみならず社会環境や背景も十分に理解する、また理解できるひとを育てる必要がある。海外旅行も行きやすくなった昨今、この点では現代学生の方が柔軟に対応できるのかもしれない。

二十一世紀は「造ること」から「維持すること」が最命題の時代である。二十一世紀の土木技術者を育てる教育には、教官にもかなりの労苦を強いることになる。いくら教育に心血を注いでも評価されない現状さらに任期制の導入など、ますます理想と現実が隔たっていく可能性がなきにしもあらずの大学教育環境ではあるが、時代のニーズに対応できるように技術者が育つような土木教育を期待したいし、また自身模索実践していきたいと思っている。

最後に、二十一世紀の土木技術者養成の規範といっても過言ではない、今だからこそじっくり味わいたい、半世紀以上も前に土木学会誌上に掲載された(第二四巻第五号)「土木技術者の信条と実践要綱」を抜粋して、拙文を終わらせていただくことにする。

土木技術者の信条

1. 土木技術者は国運の進展ならびに人類の福祉増進に貢献しなければならない。
2. 土木技術者は技術の進歩向上に努め、あまねくその真価を発揮しなければならない。
3. 土木技術者は常に真摯な態度を持ち徳義と名誉とを重んじなければならない。

土木技術者の実践要綱

1. 土木技術者は自己の専門知識および経験をもって国家的ならびに公共的諸問題に対して積極的に社会に奉仕しなければならない。
2. 土木技術者は学理、工法の研究に励み、進んでその結果を公表して技術界に貢献しなければならない。
3. 土木技術者は国家の発展、国民の福利に背戻するような事業を企画してはならない。
4. 土木技術者はその関係する事業の性質上、特に公正で清廉をととび、かりそめにも社会疑惑を招くような行為をしてはならない。
5. 土木技術者は工事の設計および施工について経費節約あるいはその他の事情にとらわれて、従業者ならびに公衆に危険をおよぼすようなことをしてはならない。
6. 土木技術者は個人的利害のために、その信念を曲げたりあるいは技術者全般の名誉を失墜するような行為をしてはならない。
7. 土木技術者は自己の権威と正当な価値を毀損しないように注意しなければならない。
8. 土木技術者は自己の人格と知識経験とによって、確信ある技術の指導に努めなければならない。
9. 土木技術者はその関係する事業に万一違法であるものを認めたときはその匡正に努めなければならない。
10. 土木技術者はその内容が疑わしい事業に関係しまたは自己の名義を使用させるようなことがあってはならない。
11. 土木技術者は施工に忠実で事業者の期待に背かないようにしなければならない。

村田 重之

自ら考え行動できる技術者をめざせ！

大学では出席をとるのか？

大学は自ら学ぶところであるから出席をとらなくてもよいはずである。しかし、私の大学では出席をちゃんととっている。それは、もし出席をとらなければ、かなりの数の学生は講義に出てこないで、そのあげく試験ができなくて単位が取れず留年するからである。出席をとることで学生を拘束して、少しでも勉強をしてもらいたいとの親心からである。しかし、出席をとると出席のためだけに講義に出てくる学生がいて、あげくは私語や居眠りをして教室の雰囲気や授業料を払ってほしい話である。高

学ぶことは苦痛か？

高校までの教育が大学受験を如何に有利にこなすかに焦点が置かれているのであれば、そこでの勉強が楽しいものではないのも仕方ないことであるかもしれない。特に、成績のかんば

しくない者にとっては人生の中で思い出したい苦痛な一時期になっているかもしれない。しかし、学校が未知の世界への扉を開くカギを与えてくれる場所であったり、人生を如何に生きるかの指針を与えてくれる場所であるなら、学校は毎日楽しくウキウキとした場所になるであろう。学校がそのような場所になるためには、学ぶことが他人との競争や私利私欲のためではなく、自分自身を磨き人生をいかに有意義に送るかを教え、同時にまわりの人々の人格を尊重し理解することの大切さを教えてくれる場所になった時であるように思われる。

大学時代のことが今も記憶に残っている

高校を卒業して様々な人と接触を持つようになって痛切に感じたことは、自分がいかに本を読んでいないかということであった。ある物事について自分の考えや自分の意見をしっかりと持って主張できるようにするために、先人が考え学んだことをまずは知ることにあるように

思われる。それを手っ取り早く学び理解するには遠回りにみえても本を読むことであるように思う。

大学の講義の中で今でもかすかに記憶に残りよかつたなと思うのは、専門の講義より一般教育の講義である。特に、政治学や日本国憲法のような社会科学の分野の講義である。その当時はちようどベトナム戦争の真つただ中で、新聞では連日そのことが紙面をおおっていた。自由と民主主義の国と漠然と認識していたアメリカ合衆国が、アジアやアジア人をどのように見ているのかをはっきりと示してくれたのがこのベトナム戦争であった。同時に、学生や教官を問わずすべての人々にとって生き方を問われた試金石のような戦争でもあったように思われた。

大学闘争や学生運動の中の考え方の違いによるいがみ合いは楽しいものではなかったが、その過程で行われた議論は決して無駄なことではなかった。相手の言い分を偏見を持たず素直な気持ちで聞くことと、同時に自分の考えをは

熊本工業大学
土木工学科
教授

つきりと述べることの大切さを学んだように思う。さらに、立派な意見を言う人が意外と行動が伴わない、いわゆる口先だけの人が結構多いことも経験した。したがって、そのような人を見分ける目を養っておくことも大切だと感じた。

大学で学んだことで何が役立つか？

大学で学んだことで社会に出てすぐに役立つようなものはほとんどないというのが正直なところである。しかし、長い目で見ればいろいろなことが役立つように思う。専門の分野では大学で学んだことが基礎に無いと仕事をしていく上で非常に困難であるからそのうち必ず役に立ってくる。勿論ほとんど必要でないものも無いことはないが、歳をとるにしたがっていろいろなことが必要になり、大なり小なりどこかで役立つようになる。したがって、専門の勉強はやはり大切に単位さえ取ればよいとの考えではよくない。必要になったときに自分で本を開いて基礎的なことは理解できる程度にしておくことは大切である。

次に、一般教育の分野では就職をしてからすぐに役立つようなものはほとんどないと言ってもよいかもしれない。しかし、新聞をにぎわす様々な事件に遭遇したとき、一般教育が非常に大切であることを感じる。最近の例では、国会議員や県知事などの政治家の汚職事件、第一勧銀や野村証券などの総会屋との黒い関係、厚生

省とエイズ問題や老人福祉事業での汚職事件等がある。また、地下鉄サリン事件をはじめとするオウム真理教のさまざまな事件では、大学の理科系出身者がその技術を用いて悪に手を染めていた。これらの人たちは有名大学を優秀な成績で卒業し、出世コースをまっしぐらに走っていたにもかかわらず、ゴール寸前ですべてが泡となって消えてしまった人達である。多分学校の成績が優れていたことでエリートと呼ばれ、まわりの人たちからちやほやされてそれに溺れ、人間として最も大切なモラルを身につけることをおろそかにしたのではなかるるか。

何を学ぶか？

これらのことを考えると、ただ単に専門の知識を沢山身に付けただけでは人間としての正しい判断ができるとはかぎらないように思われる。狭い教室の中だけの成績ではなく、もっと広く生きた外の社会での人間としての生き方やその人の人生哲学が問われているように思われる。ではその人生哲学をどのようにしてつくればよいのかであるが、やはり過去の歴史の中で人類が犯した過ちを教訓にして、なぜそのようなことが起こったのか、そして二度とそのような過ちを犯さないためにこれからどうしなければならぬかを自分の頭で考えることが大切である。例えば、明治維新から敗戦までの日本の歴史では、当時の支配者たちが正しい情報を隠し

あの悲惨な戦争に全国民を巻き込んでしまった。同時にアジアの国々を侵略し筆舌に尽くせない苦難と損害を与えてしまった。ではこれらの戦争を引き起こした人達は敗戦後その責任を取ったであろうか。残念ながら彼らの中で自ら責任を取った人はほとんどいなかった。結局東京裁判という外からの力によってしか責任をとることができなかった。したがって、このような無責任体制が戦後の日本の社会に温存されたために、悪事が完全にばれるまでは徹頭徹尾しらを切ったり、部下や秘書さらには妻の責任にして難を逃れようとする現在のエリート達の行動もすべてこの流れの延長線上にありそのことを読み取ることが大切であると思う。

歴史上のさまざまなできごとを、支配される側の立場に立って考えればおのずと正しい道が開けてくるように思う。自分の意見には信念を持ち、その信念に基づいて行動をし、その結果については全て自分で責任を取る姿勢を貫かねばならない。これらのことは土木を学ぶ人にかぎらず全ての人に共通の大切な問題ではあるが、大学の専門科目の講義の中でこのような話をするわけにはいかないのだから、せめて卒業研究の学生たちと一緒に酒を飲んだりしたときに話すことになる。自分で判断し行動できる技術者が一人でも多く育ってくれることを願っているこの頃である。

平野 喜三郎

県単位の地域性を考慮した高専教育について

大分工業高等専門学校
土木工学科
教授

高等専門学校について

高等専門学校（以下高専と略称）は、中学卒業生を高校・短大に相当する五年間を通して、専門技術者として養成する教育機関である。昭和三十七年（一九六二）最初の国立高専が設立され、現在六二校の高専がある。

高専教育の特徴として、以下に述べる五つのことが挙げられる。

- 1) 高専では、早い年齢段階からの五年の一貫した専門教育が行われ、しかも心豊かで幅広い人間教育を目指し、一般科目と専門科目が五年間に効率よく配置されている。
- 2) 実験・実習・実技を重視した実践的な技術教育を行っている。
- 3) 少人数クラス編成（一クラス四〇名）によるきめ細かな教育指導が行われている。
- 4) 教育内容は、高い水準を目標とした大学とほぼ同程度の専門知識、技術が身につけられるよう工夫されている。
- 5) 地域や産業界などと具体的な課題について共

同研究を進める場合が多く、地域社会の発展と活性化に大きな役割を果たしている。

なお、高専六二校の内訳は、国立五四校、公立五校、私立三校である。国立高専は、工業高専四六校、電波高専三校、そして商船高専五校である。また、公立高専として、札幌市立、都立航空、都立工業、および神戸市立の五校がある。更に、私立高専として、育英、金沢、および熊野の三校がある。

国立工業高専の分析

国立工業高専四六校は、四七の各都道府県にほぼ一校の割合で設立されている。設立されていない県として、山梨、神奈川、滋賀、佐賀、および沖縄の五つである。一方で、複数校の高専が設立されている道・県として、北海道（旭川高専、函館高専、苫小牧高専、および釧路高専）、福岡県（北九州高専、久留米高専、および有明高専）、そして山口県（宇部高専、徳山高専）が挙げられる。

以上のように、国立工業高専は全国のほとん

どすべての都道府県に設置されている。また、大分高専の場合、入学生もほとんど県内出身であり、県外の者は全学生数の1%前後である。他高専においても、同様に、県内出身の学生で占められていると思われる。このように、学生の出身地の点でも、県単位の学校であることが国立工業高専の大きな特徴である。

県単位の地域性

地域密着や地方優先の時代ということが指摘されているが、地域（エリア）や地方（ローカル）という言葉はやや抽象的な表現である。これに対して、県（ブリーフエクチャ）は具体的に大変分かりやすい。例えば、夏の全国高校野球地区大会では、各県から一校ずつ選出されている（東京都と北海道は二校選出）。そして、代表校は、県民全体から大きな声援を受ける。この例に見られるように、県単位の共通理解は比較的得られやすいと思われる。

国際化の時代とか世界に情報発信などとよく言われているが、地域性も重視されなければな

らない。大分県の平松知事も、「グローバルに考え、ローカルに行動せよ」と言っている。将来展望ははるかに、実行は足元からということが大切である。

県単位の地域性に関する考え方の事例として県民性と豊かさ指標について以下に述べる。

(1) 県民性について

祖父江著「県民性」(中公新書)では、日本人の国民性における地域差、つまり県民性・地方性が分析されている。気候風土や歴史・経済生産様式によって、県民性には特徴があることが指摘されている。

例えば、大分の県民性として、エゴイズムの存在、大きくまとまることの困難さ、孤立性等等が指摘されている。このことは、十一の小藩に分立され、藩ごとの派閥意識が強かったという歴史上の理由が挙げられている。

(2) 豊かさ指標について

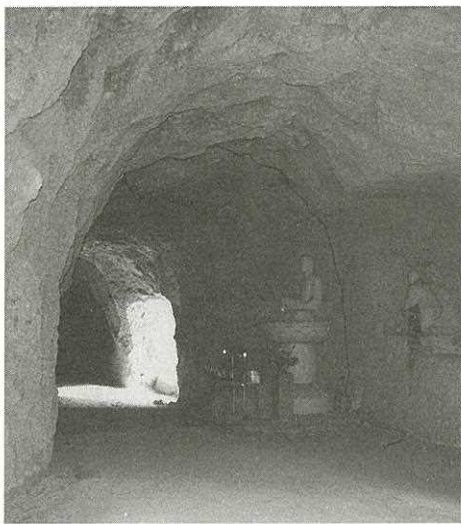
経済企画庁は、「豊かさ指標」を用いて、全国四七の都道府県を比較している。この指標は「住む」「費やす」「働く」「育てる」「癒す」「遊ぶ」「学ぶ」「交わる」の八つの活動領域から算出されている。平成九年度版では、一位が福井県、四七位が埼玉県である。また、この指標では、大分県は一四位、福岡県は四五位で、豊かさの点では大分の方が断然優位である。しかし、大分県民にとっては、福岡より大分の方が優位という実感はないと思われる。更に、大分高専の

学生の意見でも、福岡に対する羨望が強く、郷土大分に対する劣等意識が見受けられる。

以上述べたように、豊かさ指標と県民意識との間には「食い違い」が見受けられる。この食い違いについては、種々の理由が挙げられると思う。大きな理由のひとつとして、自分の県の実情を県民自身が十分に把握していないことが考えられる。自分の出身県の良さ(豊かさ)を正當に評価することなく、表面的な理由で都会を過大評価している場合が考えられる。

地域資源論の提唱

これまでに、地域を県単位で考えることの重要性について述べてきた。このことと、国立工業高専の設立が各県にはば一校であることとを考え併せると、高専教育の中に県単位の地域性



を考慮した新しい科目が必要である。

新しい科目として、「地域資源論」を提唱する。授業内容は、高専の母体である県を対象としたもので、地域計画・地域経済学・地域行政学・地域文化論・地域歴史学・地域資源など、土木工学と文系科目を融合させた総合的な学習とする。

学生の出身県について本当の姿を正しく認識することが重要である。そして、この認識から出発して、地域の活性化のための具体策を検討することが大切である。このような認識を深めさせるための科目として、地域資源論という新しい科目を提唱する。

これからの高専教育

平成三年七月に大学設置基準が大幅に改正され、大学・高専の教育内容の自由度が増加し、各教育機関が個性化することになった。これまでの高専の場合全国的に画一的なカリキュラム編成が行われてきたが、今後の高専教育については個性的で魅力的な内容に改編されなければならない。

高専設立の原点は県単位の地域性に立脚している。従って、これからの高専教育は県単位としての地域性の特徴を全面的に打ち出していくべきである。そのためのひとつの試みとして、新しい科目「地域資源論」を高専教育へ導入することを提案する。



神谷 政人

地球にやさしい「土木技術者」育成をめざして

岐阜県立岐阜工業高等学校
土木科
教諭

はじめに

戦後経済の足どりを見てみると、「復興期」「高度成長期」「安定成長期」にわけられるが、土木関係では高度成長期に「オリンピック景気」で、東海道新幹線や高速道路の建設、「列島改造ブーム」では、全国の新幹線網、高速道路網の整備と、国家の成長と共に建設業界も急成長をしている。(残念ながらこの頃の工事はどちらかと言えば「造る」が先行し、「環境」は二の次であった)

しかし、現在の社会情勢は大変厳しく中堅ゼネコンが倒産するといった事態が起こっている。今後も公共事業費の削減(二〇一〇年には公共投資が五〇%削減)や、省庁再編により益々厳しく、建設関連企業は生き残りを考え必死になつて検討していくことでしょう。

もちろん私たち教育現場でも、企業が求める人材、社会に貢献できる人材の育成に努めるため検討している。二十一世紀を目前にして、今後とも社会経済環境が著しく変化(国際化、情報

化、成熟化、高齢化等)することが予想されるが、私たち教育者は、そんな社会環境にも対応できる地球にやさしい土木技術者育成をめざしている。

生涯教育の基盤とつな

戦後の復興期から列島改造ブームまでの成長期は、ほとんどの企業が高卒技術者を求めて、多数の高卒技術者を採用した。専門学校は中堅技術者を養成することを目標とし、完成教育として産業界に大きな役割を果たし、卒業生も各企業の幹部として活躍している。

しかし、社会の変化(高学歴志向、産業構造の変化、高齢化社会等)に伴い、生涯教育の基盤として幅広い教育をめざしているため、専門科目の授業は全体の四〇%以下となり、専門学校としての深い教育ができないのが現状である。

つまり、現在の授業は浅く広く基礎的内容を学習しそれぞれの個性に応じて選択できるような授業内容になっている。

特に、文部省が打ち出している国際化や情報

化、さらに生涯教育を打ち出しているため、一般教科ではオーラル(英会話)、家庭科(家庭一般もしくは生活一般)等。専門教科では工業共通履修科目として工業基礎、工業数理、情報技術基礎、課題研究を行っている。そのため、土木の専門科目が非常に少なくなるのがわかっていただけると思う。

また、進学希望が年々増えており、本校での進学率(平成九年三月)は四〇%、さらに一年生(平成九年五月)の進学希望は六〇%以上と高学歴志向が強まっている。

こんな状況から本校では選択制を導入し、進学希望者は専門科目の履修単位を九〇単位中三〇単位。就職希望者の専門科目は九〇単位中四〇単位(いずれも工業共通科目の八単位含む)となっている。(昔は専門科目を六〇単位程行っていた)

このような状況ではあるが、二十一世紀を担う若者が、土木の基礎・基本を学び進路先に応じた選択をし、応用力をつけて巣立ってほしい。

土木技術者は地球のDoctor

わずかではあるが、本校へ入学してくる生徒の中に「土木」と「建築」の違いや、「土木技術者」は「土方（作業員）」と思っいたり、土木に理数科目が大切であることを知らなかったりと、土木を理解せずに入学してくる生徒がいる。（中学校へのPRはきちんとしているのですが）もちろん入学後の教育で「土木」の内容を理解し、ほとんどの生徒は頑張っ取り組んでくれるのですが、土木のイメージがまだまだ悪くきちんと理解されていないのは、土木に携わる者にとっても寂しいことです。

私は生徒達にこんなことを話します。

「土木の仕事に誇りを持って」「君たちは地球の



外部講師による授業
(最近の舗装技術について)

Doctorなんだよ」

人間（特に女性）が「いつまでも美しく健康でいたい」と思うように、地球も「いつまでも美しく健康でいたい」と思うだろう。残念ながら、今までは人間にとって都合の良いDoctorで、地球にとっては迷惑なDoctorだったかもしれない。

戦中「ぜいたくは敵だ」「ほしがりません勝つまでは」の合言葉で押さえられていた欲求は、昭和三〇年代に爆発し、国民はより豊かな生活を求めました。国土開発も同様、造れや造れと自然環境無視でどんどん開発されました。その結果、人間に都合の良い開発で生態系のサイクルを狂わせ、地球の危機にまで追いやってしまったのです。今こそ、地球にとって最善のDoctorとして活躍してほしい。

また、私は次のようなメッセージを中・高校生に訴え土木のイメージアップに努めています。

自然を愛する若者へのメッセージ

先人は、自然に逆らわず自然と共に生きてきました
今、自然のサイクルが壊れ地球の危機を迎えています
今こそ、若い力が結集し地球を救うときです

具体的な内容をあげると次のようです。

①先人の自然を生かした知識・技術を学び現代に応用。自然との共存・共栄をめざし、自然に逆らわず自然と戦ってきた先人の知恵と技術を学ぶ。



トータルステーションを使った測量実習

本校では地元の題材で、木曾三川分流工事や輪中等について取り上げている。今回建設研修センターから発行された「土木の絵本・水とたたかった戦国の武将たち」は大変役立つている。

②自然のサイクル、生態系に配慮した開発

現在地球規模の環境問題がクローズアップされているが、これ以上自然破壊しないよう、また自然との共存・共栄を図るため、環境アセスメントを考えた開発や構造物を造る必要がある。

③リサイクルを考えた工事

今までの土木工事は構造物を造ることがほとんどでした。しかし、これからは維持管理中心の時代です。限られた資源を有効に使い、再利用できる物は何度でも使う心がけることが必要です。

昔、江戸の町は一〇〇万人以上の人口であり



トータルステーションを使った測量実習

近年、少子化、高学歴志向に伴い、進学率が高くなっているため、就職者が減少している。

夢を語り人生設計

⑤ 資格試験に挑戦
建設業に携わる場合、資格がなくては仕事にならないようである。測量士補、土木施工技術、危険物等の資格を在学中に取得できるよう指導をしている。

ながら、ゴミ問題には苦勞しなかったようである。先人の知恵と技術を学びたいものです。
④ 時代の先端を走ろう
昔は一〇年ひと昔といっていました。現代社会は一年ひと昔といってもおかしくありません。先端技術を学び、コンピュータを上手く使い、時代を先取りしてほしい。
⑤ 資格試験に挑戦



現場見学会（名港中央大橋）
（建設業協会主催）

幸いにも本校では、就職希望者のほとんどは建設関係の企業に就職している。また、大学・短大等も高校で学んだ専門を生かした学科を選んでいる。しかし、進路決定をするにあたり、生徒は大変悩むようである。

その理由の一つとして、進路を決定する際に、大学・短大・専門学校生はいくつもの会社を訪問し、自分の目で確かめて気に入った企業を選択するわけですが、高校生の場合そのような会社訪問はしないため（受験先がほぼ決定してから会社見学をする程度）、企業の内容が求人票とパンフレットでしか調べられないことが原因のようです。

他にもどんな職業が向いているかわからなかったり、将来の夢が無い等、色々な理由があるようです。

そこで本校では、生徒達に夢を語らせ、将来の人生設計をさせたり、職場体験・見学をすることにより職業意識を持たせている。また、土木科の行事としては企業見学（学校主催）や外部講師による授業を実施したり、建設業協会の協力で現場見学を行うことにより、土木の仕事について理解を深めている。

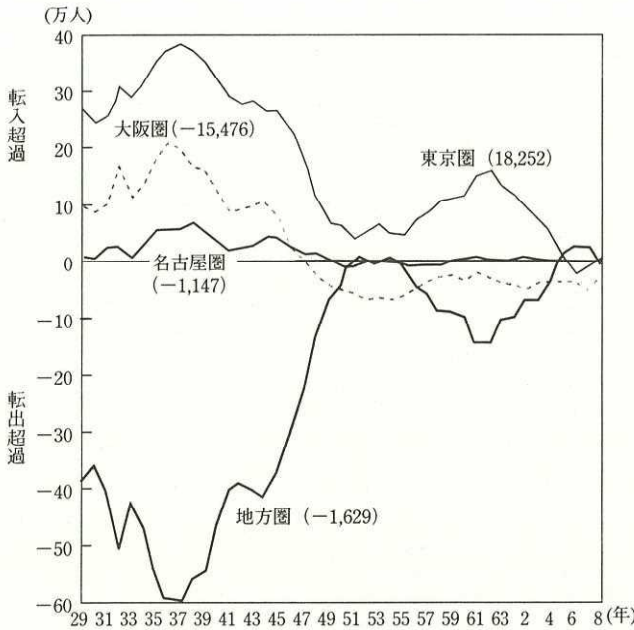
おわすし

高度成長期の昭和四五年、私の恩師の高間氏は、これからの土木に環境工学が必要であると主張され、高校土木科のカリキュラムに「環境衛生」と上下水道を中心とした「水処理実習」を取り入れ、環境アセスメントの必要性を重んじ教育をされた。私はそんな先生を尊敬し、現在も環境に関する内容を授業の中に取り入れ、次世代を担う生徒達に土木技術者のあり方を話しています。また、本校では平成一〇年度から「環境建設科」と改名し、内容も新たに人と自然が豊かに共存・共栄する、よりよい未来を創造する建設技術者を育てたいと思います。

今後も社会経済環境が著しく変化することが予想されますが、教育現場も一般社会に遅れをとらないよう研修会や各種行事に参加していきたいと思えます。最後になりましたが、今後も建設業協会はじめ関係者の皆様にご迷惑をかけると思いますが、ご支援・ご指導よろしくお願いたします。

～活力と風格ある社会をめざして～

図表 三大都市圏及び地方圏の人口社会増減の推移



- 注) 1. 総務庁統計局「住民基本台帳人口移動報告総合報告書(昭和29年～平成7年)」等により作成。
 2. ()内は平成8年の転入超過数、一は転出超過数。
 3. 東京圏: 埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県
 名古屋圏: 岐阜県、愛知県、三重県
 大阪圏: 京都府、大阪府、兵庫県、奈良県
 地方圏: 三大都市圏以外の地域

国土構造の変化

わが国の人口の動きについて、この一年で新しい動きが見られる。東京圏、大阪圏、名古屋圏及び地方圏の人口の転出入の状況を見てみると、平成六年に転出超過になった東京圏が三年ぶりに転入超過にもなったことが注目される。バブル崩壊後の平成六年と平成七年の東京圏からの人口転出超過は再び転入超過に転じる一方で、東京圏以外の大阪圏、名古屋圏及び地方圏はすべて転出超過となった(図表)。

次に各県庁所在都市の近年の人口の動きを人口の県内分布の面からみれば、多くの県で県庁所在都市の人口が伸びているだけでなく、県の全人口に占める割合も年とともに増加している(地方版の「極集中」)。ただし、近年は県庁所在都市の市全体としての人口の伸びは沈静化しつつあり、一部の都市では減少に転じている。また、県庁所在都市の中心部(概ね市域の二割以下、平均して約六%の面積にあたる部分)の人口を見ると、多くの都市で減少している。地方都市では、近年、夜間人口の減少、交通環境の郊外部に対する相対的な悪化等が進むとともに、モータリゼ

ーション進展、消費者の行動パターンの変化、大店法の規制緩和等を背景とした大規模小売店舗の郊外展開の加速等による商業機能の空洞化等が生じ、各地の中心市街地の衰退や空洞化が進行していると指摘されている。

(地域別の産業構造)

地域ブロック別に最近二〇年程度の産業構造の変化をみると、全産業に占める製造業の割合の減少とサービス業の割合の増加が顕著なのは、関東及び近畿地方である。製造業比率がもともと低い北海道、沖縄では製造業の割合がほとんど変化せずサービス業の割合が大きく増加してきており、東北、九州では二〇年程度前と比べてむしろ製造業比率は増加している。

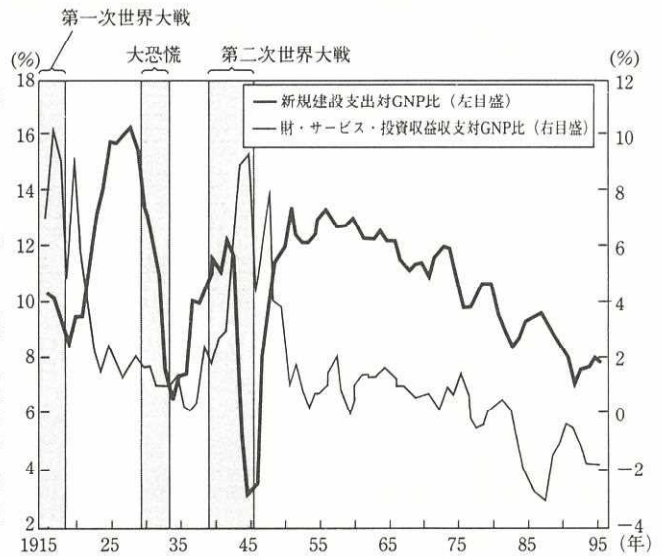
このように見てくると、バブル崩壊後の平成六年と平成七年の東京圏からの人口転出超過は再び転入超過に転じる一方で、東京圏中心部における都心回帰の兆しが現れているが、地方では、県庁所在都市が中心部の人口を減らしつつも成長する一方、人口の少ない小都市では人口減、生産年齢人口割合の低下が起きている。また、就業構造の面では一部の地方を除いて概ねサービス化が進行している。

～活力と風格ある社会をめざして～

社会資本ストックと豊かさ

わが国において経済のストック化がいわれて久しいが、その実態は、よく「豊かさを実感できない」といわれるように、ストック「額」の蓄積の割には必ずしも「質」が伴っていない。わが国の現在の住宅・社会資本のストックのほとんどは、たかだか戦後五〇年の間に急速に整備されたものである。先進諸外国の住宅・社会資本が数百年の長い歴史の中で積み重ねられ、さらに生活や経済活動のパターンに合わせた維持・補修や更新が行われてきたのとは、その積み重ねの厚みにおいて違っている。その積み重ねは主として先進諸外国が豊かな時期に行われており、国力

図表 米国の新規建設支出対GNP比と財・サービス・投資収益収支対GNP比の推移



注) アメリカ合衆国商務省「アメリカ歴史統計」(斎藤眞、鳥居泰彦 翻訳監修、原書房)、日本銀行国際局「外国経済統計年報」により加工、作成。

と住宅・社会資本の形成がほぼ並行しており、これらの諸国においては投資余力がうまく住宅・社会資本の整備に向けられてきたといえる。イギリスでは、工業発展には社会資本の急速な整備が前提となり道路、水運、鉄道によって産業革命が支えられたと言われており、住宅についても、国力が強い時期にストックを形成し、手を入れながら価値を高めており、むしろ経済繁栄期であるヴィクトリア朝期の住宅など、良好な中古住宅の方が市場価値が高いという例もあるほどストックが活かされている。

米国も、一九三〇年代半ばから六

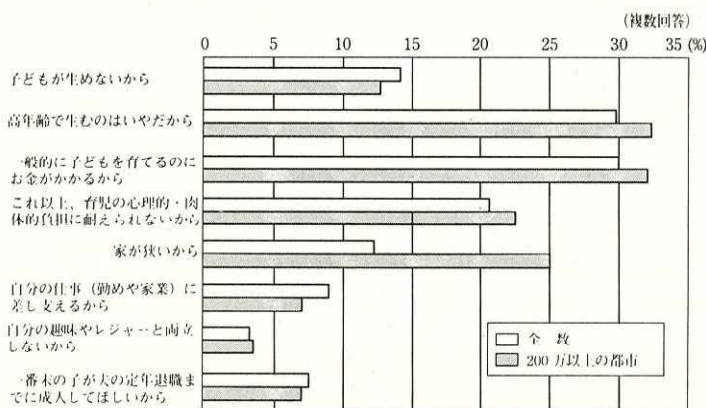
〇年代終盤までが最も繁栄した時期で、その最盛期に必要な社会資本をうまく整備したことが、米国民が現在高い生活水準を維持している一つの原因となっている。具体的には一九五〇年代末から六〇年代始めにかけて、現在の経済・社会活動の基盤となる高速道路網を建設し、都市基盤を整備したことが大きいといえよう。戦争や大恐慌のあった時期は別として、経済力の最盛期に新規の建設投資が盛んだったことが分かる(図表)。

このように、経済力の最盛期にどれだけ優れた基盤づくりを行っておくかで、そしてそれ以降どれだけ住宅・社会資本ストックの蓄積の厚さを維持・向上させていけるかで、その国の後々の「豊かさ」が大きく影響されるといのが歴史的な経験則である。わが国の状況を考えて、後世に活力のある現在のうちに、後代に負担を残さないような財源の確保を前提として、二十一世紀初頭に社会資本が概ね整備されることを目標とする一方、整備された社会資本ストックのポテンシャルを経済、社会情勢の変化に応じて最大限引き出すための利用・運営の充実を図ることが重要になってくる。

～活力と風格ある社会をめざして～

少子・高齢社会のポテンシャル

図表 妻が理想の数の子供を生もうとしない理由



注) 1. 厚生省人口問題研究所「第10回出生動向基本調査」より作成。
 2. 原資料にあった「子供の教育にお金がかかるから(全数28.3%、200万以上の都市28.2%(以下同順))」、「世間なみの子供に合わせたいから(1.1%、0.5%)」、「その他(6.3%、4.3%)」、「不詳(11.9%、10.0%)」は図中に表示していない。

少子・高齢社会を展望した住宅・社会資本の整備のあり方については、次の三つの視点が重要である。①先進諸国にも例をみない急速な高齢化を考えると、高齢者等の日常生活を支援するバリアフリーの生活空間づくりが急務である。

②平均余命の伸びを考えると、高齢者は文化面でも生産面でも豊かなポテンシャルを持った世代との位置づけが可能である。

③少子・高齢化を背景として、女性の社会進出や子育て世代の多様なニーズへの支援が必要である。

これら三つの視点からのニーズに応えるため、単なる物理的障害の除去にとどまらず、広く生きがいの創出、健康の増進、女性の社会進出等に資する量・質ともに十分な福祉インフラストックを形成することが必要である。

まず、わが国の少子化の現状をみ

てみよう。厚生省の出生動向基本調査により、夫婦の平均の出生児数の推移をみると、戦前の昭和一五年には四・二七人であったものが、その後減少して平成四年には二・二一人にまで減少している。しかしながら、一方では「何人の子供が理想か」という夫婦の理想子供数では平成四年現在で二・六四人となっており、理想と現実の子供数の間には〇・四三人の差があることになる。

この調査によれば、大都市では「家が狭いから」ということも妻が理想の数の子供をもとめない理由のひとつとなっており、人口二〇〇万人以上の大都市で見ると二四・九%の回答者がこれを子供を産まない理由として挙げている。(図表)。

また、理想の子供数で分類した夫婦の予定子供数をみると、わが国の夫婦は理想の子供数が三人以上となると理想通りには出産を予定できない実態があることがわかる。

わが国の少子化の根本的な原因としては晩婚化が指摘されており、家が広くなれば少子化問題が解決するというような単純な問題ではないことはいままでもないが、住宅の狭さが妻が理想の数の子供をもとめない理由のひとつとして挙げられていることには留意する必要がある。

～活力と風格ある社会をめざして～

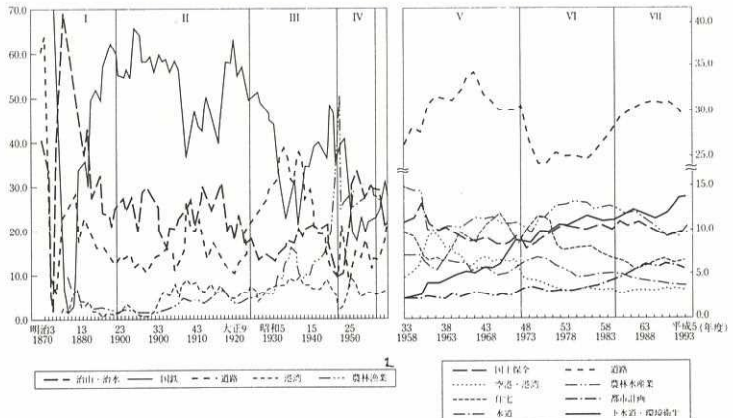
社会構造の変化と住宅・社会資本

わが国を取り巻く内外の環境変化は大きく、また我々の価値観も変容を遂げている。そうした中で、住宅・社会資本の整備のあり方も時代の要請に合わせて変化していかねばならない。

これまでの住宅・社会資本整備の歴史の中で、そのときそのときの時代の要請に応じて住宅・社会資本のあり方が変わってきたことを明らかにする。

明治期を通じて特に重視された社

図表 住宅・社会資本整備と生活の変遷



時代	社会資本整備	民生生活
明治前期	明治前期は、国家主義的発想から、国家資本主義の整備が中心であった。	明治前期は、国家主義的発想から、国家資本主義の整備が中心であった。
明治中期	明治中期は、国家主義的発想から、国家資本主義の整備が中心であった。	明治中期は、国家主義的発想から、国家資本主義の整備が中心であった。
明治後期	明治後期は、国家主義的発想から、国家資本主義の整備が中心であった。	明治後期は、国家主義的発想から、国家資本主義の整備が中心であった。
大正前期	大正前期は、国家主義的発想から、国家資本主義の整備が中心であった。	大正前期は、国家主義的発想から、国家資本主義の整備が中心であった。
大正中期	大正中期は、国家主義的発想から、国家資本主義の整備が中心であった。	大正中期は、国家主義的発想から、国家資本主義の整備が中心であった。
大正後期	大正後期は、国家主義的発想から、国家資本主義の整備が中心であった。	大正後期は、国家主義的発想から、国家資本主義の整備が中心であった。
昭和前期	昭和前期は、国家主義的発想から、国家資本主義の整備が中心であった。	昭和前期は、国家主義的発想から、国家資本主義の整備が中心であった。
昭和中期	昭和中期は、国家主義的発想から、国家資本主義の整備が中心であった。	昭和中期は、国家主義的発想から、国家資本主義の整備が中心であった。
昭和後期	昭和後期は、国家主義的発想から、国家資本主義の整備が中心であった。	昭和後期は、国家主義的発想から、国家資本主義の整備が中心であった。
平成	平成は、国家主義的発想から、国家資本主義の整備が中心であった。	平成は、国家主義的発想から、国家資本主義の整備が中心であった。

注) 1. 左グラフは経済企画庁「日本の社会資本」より作成。明治時代よりデータのとれる治山・治水、国鉄、道路、港湾、農林漁業の6事業の合計投資額を100とした場合の比率。
2. 右グラフは自治省「行政投資実績」より作成。事業別投資額から民営化前の電電公社、国鉄等を含んでいるためにデータが不連続となっている「その他」を除いた額を100とした場合の比率。なお、文教施設、厚生福祉、工業用水の比率は図中に表示していない。

会資本整備は鉄道であった。(図表) 欧米と締結した、いわゆる不平等条約を改正し、独立国としての地位をより確固たるものとするためには、産業基盤の確立及び軍事力の増強が重要と認識され、鉄道の整備はそのような中で象徴的な意味を持った。これと並んで重視されていたのが治水事業であるが、当初は今日のイメージである洪水防衛を重点としたのではなく、「河身を矯正して航路を一定し、通行運輸の便

を開く」ための舟運を目的としたいわゆる低水工事に重点が置かれ、本格的に氾濫防止のための大河川の治水工事に取り組むようになったのは明治中期以降であった。明治後期から大正、昭和初期にかけて漸次自動車普及するにつれ、道路の整備にも力点が置かれるようになる。総じて言えば明治以来戦前までの社会資本整備は、富国強兵のため軍事や生産効率に重点を置いたものであった。

第二次世界大戦後においても住宅・社会資本整備は時代時代により様々な改革課題が生じ、何度かの転換期を乗り越えてきた。

終戦直後には食糧増産の必要性から農林水産業への投資が大きく、またカスリン台風など幾多の台風が襲ったために治水関係投資が大きな比重を占めた。国民の所得向上、高度経済成長が目標となった時期には経済発展基盤として幹線道路を精力的に整備し、経済成長の反作用として公害、住宅問題などが大きな社会問題となると下水道・公園といった生活関連の基盤整備にも力点を置き、さらに豊かさの追求が国民的関心となると、住宅・社会資本の質の向上に一層力を入れてきた。

二十一世紀への人びと

南海辰村建設(株)

人事部

佐々木 幸四郎

教育訓練の構成

当社の教育訓練は、毎年次の昇進・昇格に伴う「階層別研修」及び各部門の自主企画による「目的別研修」並びに外郭団体の主催する研修を課題別に計画的に選別して研修生を派遣する「社外派遣研修」の三本柱で構成されている。

また、能力開発を積極的にすすめるため、自己啓発援助の一環として「通信教育援助制度」を設けて学習機会を増やすとともに、「資格取得援助制度」では、国家資格等の公的資格・免許への挑戦者に

は受講料の助成などを設けている。

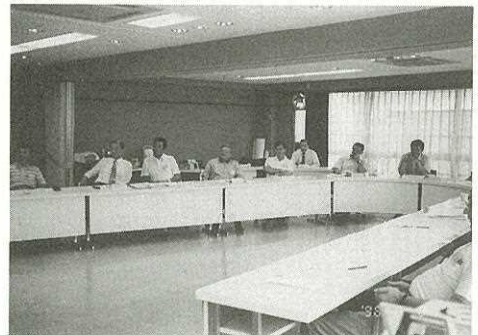
ここで、当社は一昨年の秋、企業合併で新しく発足した会社であることに少し触れておきたい。パブル後の建設業を取り巻く環境の激しい変化と、来るべき二十一世紀への対応を見据えて下した経営判断によるもので、関西に本拠を置く南海建設と首都圏が地盤の辰村組が平成七年十月一日、建設業

新会社の新体制下で掲げる、中

長期ビジョンおよび達成目標値を重点施策で具体化しているが、経営計画のなかで管理部門の基本方針に、「企業体質の強化」「人材の育成」がある。

これを受けて人事施策における人材の教育養成計画では、次の実施項目をあげている。

- 一 管理職研修(合宿・二泊二日) 組織横断的な交流、オープンコミュニケーション
 - 二 資格取得援助のサポートおよび制度化
- 「資格・免許取得援助規程」として新発足、平成九年度から施行



受講中

されている。

- 三 OJTを中心にした人材開発システム作成(各部門と協力)
- 四 三をフォローするOFF・JTの策定

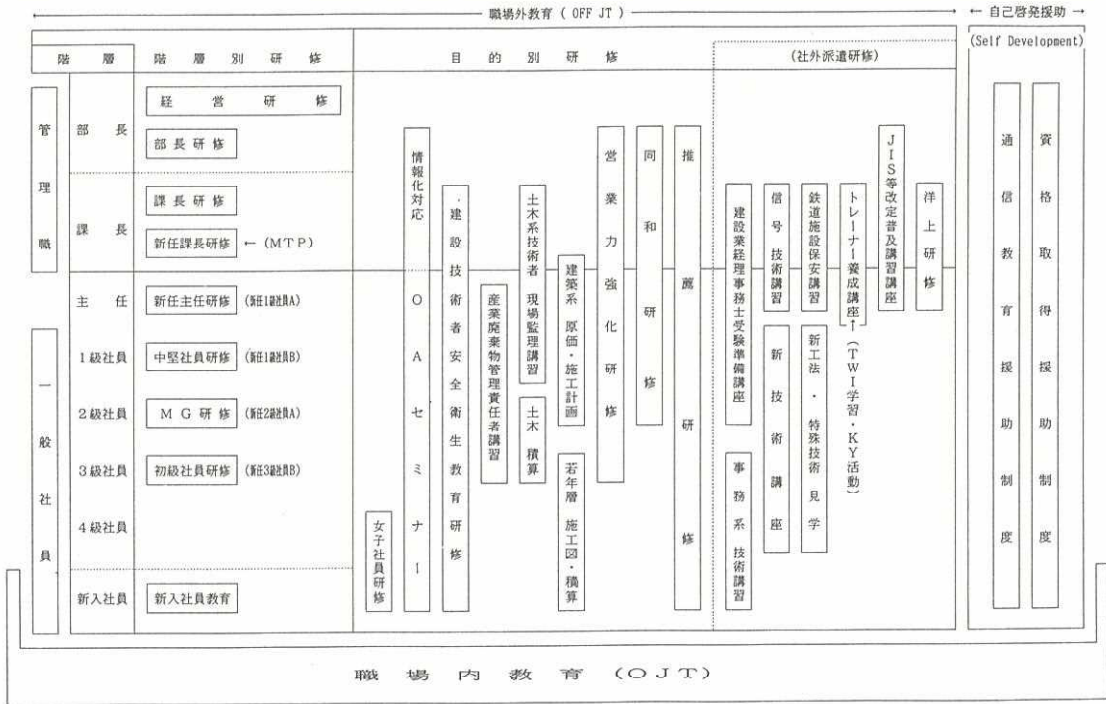
これらに立脚する当社の教育訓練を教育体系図として図・1に表しているので参照されたい。

参加しやすい研修とって

出先の第一線の建設現場では、目先の仕事に追われ研修への参加が難しいなどの問題が起きやすいが、当社では次のような教育訓練のシステムによってこれを回避し、

図・1

教育体系図



参加しやすい雰囲気づくりを行っている。

一「教育訓練実施計画書」をその年度のはじめに社内公表、年間スケジュールを明らかにする。

二派遣研修を含む目的別研修は、各部門の当事者で企画・立案され、その部門の担当役員の承認事項として行っている。

三「教育訓練実施計画書」は、研修稟議書として人事担当役員の承認を受けた上で、社長の決裁としている。

四研修履歴は、個人情報データに蓄積され人材育成の資料として活用される。

このようにあらかじめ公表することによって研修生の送り手の職場は早くから予定がたてられること、企画を行った担当部門においては予算化とその執行についても計画性が持てること、そして個々のプログラムには役員（経営層）の意思が強く働いていることなど、全体的なコンセンサスを得られる。

部門別に作成される教育訓練計画書の一例を表・1、2に掲載するので参照されたい。

階層別研修

当社は、大阪本店、東京本店の二本店制による業務組織を有しており、「目的別研修」はそれぞれの本店下で実施されていることから東西の研修生が交流することは基本的にはないが、この「階層別研修」は本社人事部（大阪）による集合研修なので、全国に展開する勤務先から研修生が集まることになる。東西両本店の社員の初めての対面が多く、合併による一体感を強く意識する研修となっており、社内での研修施設である岸和田研修室での宿泊（一泊二日や二泊三日）研修やあるいは、日帰りのコースもある。

〈初級社員研修〉

入社時の新入社員研修後に受ける最初の階層研修であり、技術系社員であればすでに複数の現場の体験者である。ここでは、初級社員の役割、効果的な仕事の進め方、職場の人間関係、職場におけるOJTについて講義やグループ討議に実習を取り入れて二日間の研修

表・1

所属 大阪本店安全部

平成9年度
教育訓練実施計画書
(平成9年4月から平成10年3月まで)

※実施した訓練は実績欄の○を●にして下さい No. 1

訓練名	種別	ねらい	対象者	人員	時間(日) 日数(日)	実施期間	教育内容	講師	場所	備考	実績
新入社員教育	階層	新たに職場に入るについて安全衛生の基礎知識と心得	全 員 技術系社員 及び 事務系男子社員		1.0H	4 月	講 義 「新入者安全衛生」 使 用	安全部長			○
	集合				4.5H	4 月		安全部課長			
新入社員 KY訓練	階層 集合	危険予知活動の実地訓練	男子社員 (含 技術系 女子社員)		8.0H	4 月	講義・実技訓練 危険予知活動に関する 基礎知識とその実技・ 訓練	社内トレーナ —	簡保センタ —		○
技術系社員 安全衛生教育	階層 集合	現場安全衛生管理に必要な知識と意識の向上	入社 2年次 (職 8名入社社員)	該当者 10名	16.0H 2日	5 月	講 義 労働安全衛生法等につ いて 低圧電気について	安全部 部長 課長	簡保センタ —		○
技術系社員 安全衛生教育	階層 集合	現場安全衛生管理に必要な知識と意識の向上	入社 3年次 (職 7名入社社員)	該当者 25名	16.0H 2日	9 月	講 義 労働安全衛生法等につ いて 建設副産物について	安全部 部長 課長	簡保センタ —		○
技術系社員 安全衛生教育	階層 集合	現場安全衛生管理に必要な知識と意識の向上	入社 4年次 (職 6名入社社員)	該当者 25名	8.0H	10 月	講 義 労働安全衛生法等につ いて	安全部 部長 課長	簡保センタ —		○
技術系社員 安全衛生教育	階層 集合	現場安全衛生管理に必要な知識と意識の向上	入社 5年次 (職 5名入社社員)	該当者 30名	8.0H	7 月	講 義 労働安全衛生法等につ いて	安全部 部長 課長	簡保センタ —		○
建設副産物講座	階層 集合	建設副産物に関する教育	入社 5年次 (職 5名入社社員 I 専従社員)	該当者 30名 15名	8.0H	7 月	講 義 建設副産物の取扱いと 処理について	統括安全部 部長 課長	簡保センタ —		○
技術系社員 安全衛生教育	階層 集合	現場安全衛生管理に必要な知識と意識の向上	入社 10年次 (職 63名入社社員 職 62名入社社員)	該当者 15名	16.0H 2日	6 月	講 義 労働安全衛生法等につ いて	安全部 部長 課長	簡保センタ —		○

となる。まとめは、個人目標を作成し、最後に一人ひとりの決意表明を行う。

〈MG研修〉

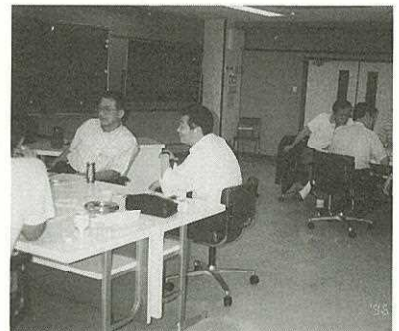
経営感覚の醸成を目的とした研修で、ゲームによる経営シミュレーションを通じて体験学習をする。セクシヨナリズムの弊害に気付かせると同時にコスト意識の習熟もテーマになっている二日間の研修。

〈中堅社員研修〉

企業目的の認識と中堅社員のありかた、立場と役割を確認し、職務上直面している問題の解決法を修得。個々のワークシートから実際の問題を取り上げ、ロールプレイングで交渉法、表現力を養成する。まとめでは、自己革新、決意表明を行う一泊二日の研修。

〈主任研修〉

管理能力の向上を目的に、仕事の管理・改善、リーダーシップとコミュニケーションのとり方を講義やグループ討議で体験学習。このクラスは、建設現場では現場主任あるいは作業所長の層で、その任務と役割の確認を行う一泊二日の研修。



グループ討議

〈課長研修・部長研修〉

管理職研修として課長研修、部長研修がある。課長研修は、五日間コースか、二泊三日コースから任意に選択する「MTP」研修。部長研修は一泊二日の「管理職宿泊研修」か、あるいは「管理職通信教育講座(一〇ヶ月)」を適宜行っている。

目的別研修

社内全ての部門が自主企画研修を年初に立案、公表している研修で代表的なものとして次のようなものがある。

〈女子社員研修〉

入社一年及び二年目の女子社員

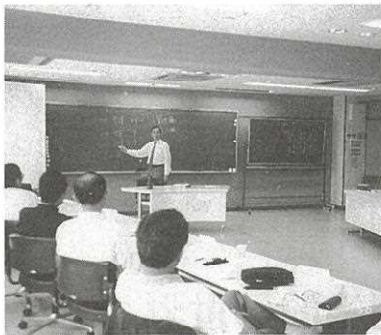
表・2

14-2
所属 人事部
人事第二課

平成9年度
教育費削減実施計画
(平成9年4月から平成10年3月まで)

No. 1

訓練名	種別	ねらい	対象者	人員	時間(H) 日数(D)	実施時期	教育内容	講師	場所	備考	実績	
部長研修	階層 集合	経営能力開発	新任部長	該当者	2日	11月 1泊2日	経営戦略と問題解決	I.B.C.社長 小林 齊氏	社員寮 研修室		0	
課長研修	階層 社外	管理行動の あり方	新任課長	該当者	5日	9月 40H	管理の基礎、仕事の改善 ・管理、部下の育成、人 間関係、リーダーシップ	社 外	関西経営者 協会研修室	MTP 講習	0	
主任研修	階層 集合	管理能力の 向上	新任主任	該当者	1泊2日	11月20日(木) 21日(金)	主任の立場と役割 ほか	I.B.C.講師 小林 齊氏	社員寮 研修室		0	
中堅社員研修	階層 集合	自己啓発の 実践	新任 1級社員B	該当者	1泊2日	9月 9日(火) 10日(水)	仕事の進め方	I.B.C.講師 木下周郎氏	社員寮 研修室		0	
M G 研修	階層 集合	経営管理・財 務会計の体験	新任 2級社員A	24名	2日	12月16日(火) 17日(水)	経営感覚を身につけた社 員の養成	社CDI	簡保センタ ー		0	
初級社員研修	階層 集合	一人前の能力としての 自主自立 行動の変革	新任 3級社員B	該当者	2日	H10・2月19日(木) 20日(金)	初級社員としての 立場と責任	I.B.C.講師 木下周郎氏	社員寮 研修室		0	
新入社員研修	階層 集合 社外	会社生活への 適応 会社概要把握	高校卒男子 1	39名	88 H 11日	4月 1日(火)	役員講話 部長講話 会社の概要 作業所見学 ほか	役 部 社	員 長 外	簡保センタ ーほか		0
			高校卒女子 4			4月 15日(火)						
			短大卒女子 6									
		(740-777)	短大卒男子 28		4H 1日	8月22日(金)	役員講話ミーティング	役 員	サウス タワー ホテル		0	
事務職員に対する技術講習	職能 社外	建設業の技術 に対する理解	入社1~3年 の事務系職員	該当者	4日	6月	事務職員に対する建設業 の技術についての講習	社 外	建設交流館	大阪建設 業協会	0	
女子社員研修	階層 集合	職場の 能力アップ (740-777)	女子社員 (入社1・2 年目、)	14名10人 2名 計 16名	6H 1日	7月18日(金)	女子社員の役割、接遇 ほか	I.B.C.講師 末松由里子氏	社員寮 研修室		0	



講義中

を対象として人事部が主催。接遇
応対の基本、電話応対の実習等。
〈建設技術者安全衛生教育研修〉
安全部が主催。階層別集合研修
で、KY訓練、監督者研修などで
構成されている。他に建設技術者
安全衛生講座、KYトレーナー研
修等がある。
〈土木系技術者現場管理講習〉
土木支店工事が主催。積算研
修、原価管理研修。技術講習会等。
〈建築系技術者講習〉
建築支店工事が主催。施工管
理、建築積算、原価管理、CD・
VE手法。設備技術講習会等。
〈情報化対応OAセミナー〉
情報システム室主催のME研修。
その他にパソコンソフトに対応す

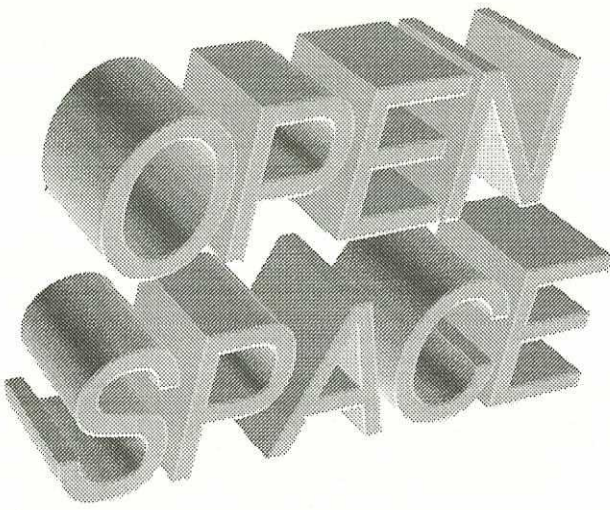
る外部派遣研修。

社外派遣研修

毎年定期的に開催されるプロ
ラムに対しては、継続して順次研
修生を派遣。新工法の発表や特殊
技術の公開などには、部門毎にそ
の都度派遣する姿勢で対応してい
る。

終わりに

新組織、新制度となつてこの教
育訓練をうごかしはじめ一巡を
終え、今は二巡目に入ったところ
である。今後、東西で行われてい
るプログラムの融合や類似研修の
集約など、修了アンケートも参考
にし、様々な角度からの検討を加
える予定である。また、社会状況
の変化、日々進歩する建設技術に
ついての教育にも一層の力を入れ、
創造力と幅のある人間的魅力を備
えた人材の育成をすすめ、新しい
社風と企業文化の構築をめざし、
社会的信頼を預ける人づくりの原
点として内容を充実していきたい。



KUNIMASA TSUNEHIRO

國政 恒裕

経済評論家・元読売新聞論説委員

ビッグバンとは、宇宙創造仮説における大爆発のことである。この大爆発によって、この宇宙が誕生したというのである。では、金融ビッグバンによって、なにがどう変わるのか。一言でいえば、わが国の閉鎖的で、特殊な金融界が、世界的な（グローバルな）スタンダードで通用する世界になり、その結果、自由（フリー）で、公正（フェア）な金融界が実現するというのである。

この「グローバル」「フリー」「フェア」という三語がいまビッグバンの特徴として語られている。ということは、これまでのわが国の金融界がこの反対であったのだ。これがわからなければ、ビッグバンの真の意味がわからない。明治以来のわが国の金融界がいま初めて変わろうとしているのである。

銀行、証券、保険などの壁がなくなる

いま銀行は証券業務はできないし、証券は銀行業務ができない。保険も、生命保険と損害保険に分かれていてその垣根は越えられない

金融ビッグバンとは何か

護送船団方式から優勝劣敗の世界へ

い。銀行でも、普通銀行と信託銀行は、はっきり分かれている。それがわが国では、常識だった。

ところが、この常識は世界の常識ではなかった。海外では、こうした規制がなく、もつと自由に好きな業務がやれるのである。そうすると、世界の金融界やユーザーは日本の金融界を相手にしなくなる。海外のほうがはるかに自由にビジネスができるからだ。

日本ではビッグバンの一環として、すでに、子会社方式で他の業態に参入する道が開かれており、銀行が（本体ではなく）証券会社を子会社として作って、証券業界に参入している。銀行の証券子会社は、社債の発行受託業務ではやっても実績をあげている。

信託業務についても、証券会社と銀行が子会社方式で参入した。その結果、特定金銭信託は一九九七年度中に、また貸付信託は九八年度中に解放される予定である。信託銀行のこれまでのドル箱商品が、信託銀行の独占ではなくなるのである。

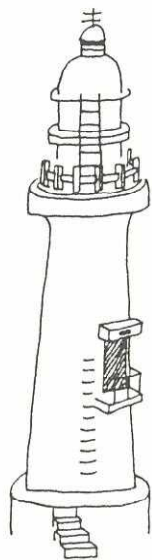
このように、業態別の壁はとり

払われつつある。保険業界でも生命保険と損害保険の乗り入れが実現したが、他の業態との乗り入れなど自由化はいま一番遅れている。が、これも徐々に壁が無くなる方向にいく。

衝撃の証券手数料自由化

株式を買った時にお客が支払う株式売買委託手数料は、十億円を越える大口取引については、すでに自由化されているが、九八年四月に五千万円を越える取引を自由化、さらに九九年末までに完全自由化することが決まった。これまでも諸外国にくらべて高いとされた手数料がやっと引き下げられることになり、利用者にとっては朗報だが、証券会社にとっては厳しくなる。その他の自由化と併せて、現在百二十四社ある東京株式市場の会社はせいぜい三十社前後に淘汰されるのではないかという見方もある。

証券会社にとつての吉報もある。それは、証券総合口座がこの月から、解禁されることだ。これによって銀行の預金口座と同じように、証券会社の口座で給与振り込



みや、公共料金の決済が可能になる。この決済に使うために短期公社債投資信託（MMF）や、中期国債ファンドを解約するさい、これまで百万円以上になると即日解約できないなど多くの制約があったが、これも八月一日から撤廃された。

投資信託が銀行で買える

今年十二月一日からは銀行の窓口で、証券会社の投資信託が買えるようになる。現在のところは、投資信託委託会社が、銀行の一部に間借りして販売するという形を取るが、やがては、銀行本体による販売も可能になる。

その投資信託も日本の投資信託だけではなく、外国の投資信託も買えるようになる。日本の投資信託は、これまであまり魅力が無かったが、外国では違う。個人の資産運用の中で重要な地位を占める。利回りの良いものが多いから、日本でも人気を呼ぶだろう。

外国為替管理法の改正が序盤

これまで外貨の取引を制限していた外為法（外国為替・外国貿易管理法）が改正され、九八年四月に実施される。これによって、外国に自分の預金口座を持つことができ、外国から買った物品・サービス

の代金をそこから引き落とせる。外貨の扱いが自由になるから、たとえば、コンビニでも外貨を売れるようになるし、あるいは、ドル建てで商品を売る店もできるかもしれない。輸入と輸出の両方のある企業などではそれを相殺して不足のドルを買えばよい（これまでには両方必要だった）から余分な経費がかからなくなる。デリバティブという名前と呼ばれている新しい金融派生商品も増えてくるだろう。その意味では、ビッグバンは個人にとつても、企業にとつても新しい投資やビジネスのチャンスを生み出すといつてよい。これまでの常識では通じない時代が来つ

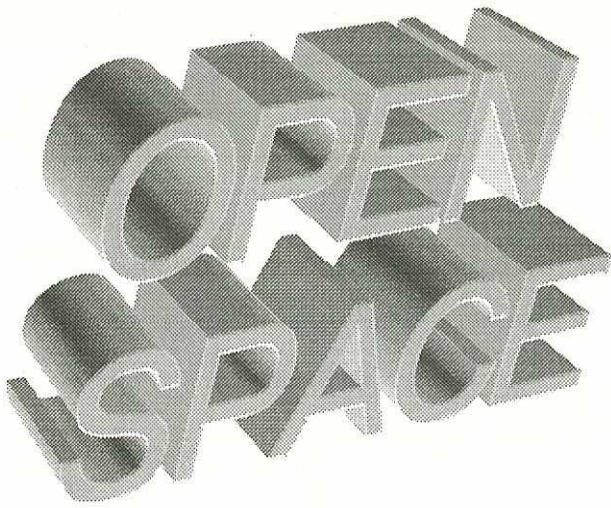
つあるのだ。

ビッグバンの影響は？

これまでのわが国の金融界は、よく護送船団方式といわれるように、落伍者を出さないことを目的としてきた。それが、ビッグバンで様変わりになる。優勝劣敗の世界だ。

十年前、イギリスでビッグバンが起こった。日本版ビッグバンは、それを真似したともいえる。イギリスでは、その結果、イギリスの証券会社や、銀行の多くが競争に耐え切れず消えていった。しかし、金融市場としてのシニイは残った。そしてその市場では、国籍を問わず、世界の銀行、証券会社が活動している。グローバルな世界とはそういうものだ。

わが国も、そうなる可能性は高い。日本の銀行が外資に買収され、青い目の頭取が、生まれる可能性さえ否定できない。日本市場が世界の金融センターとして機能していくかどうかは、これからの規制緩和にかかっているが、そのとき、日本の金融機関がどれくらい生き延びているか。厳しい時代が来る。



SHINOMIYA SATORU

四宮 啓

弁護士

一九九五年十月、カリフォルニア州ロス・アルトスの子どもたちはしよげ返っていた。教育委員会が、ハロウィーンは宗教的な祝祭だとして、学校内での仮装、パーティー、飾り付けなどを禁止することにしたからだ。保守的な宗教家が、魔女や悪魔に仮装するハロウィーンは反宗教的お祭りだ、と攻撃したのだ。学校で仮装？と驚くかも知れないが、アメリカではハロウィーンには先生も仮装して授業することも珍しくない。奇抜な仮装を競う雰囲気すらある。まして子どもたちにとつては、仮装して家々を回ってお菓子をもらえる、年に一度の楽しいお祭りなのだ。

ハロウィーンは確かに宗教と無縁ではない。その起源は、キリスト教伝来以前の古代ケルト族のドリュイド教の祭事に遡る。

ケルト族には、太陽神とリウインと呼ばれる死者の神にさげらる二つのお祭りがあった（現在のハロウィーンのシンボルカラーが収穫を表すオレンジ色と霊を表す黒色であるのはここに由来するの

アメリカ人とハロウィーン

※ハロウィーンの起源については、

Elizabeth Bacon, HALLOWEEN, THE ENCYCLOPEDIA AMERICANA, International Edition, vol.13, 1996を参照した。

だろうか。このお祭りはケルト族の新年の始まりである十一月一日に行なわれていた。

死者のためのお祭りは次第に伝来したキリスト教の儀式に取り入れられていく。九世紀になると、あらゆる聖人(All Hallows)のための祝祭(万聖節)が十一月一日に持たれるようになり、十一世紀には、とくに前年に亡くなった人の魂のための万霊節が十一月二日に持たれるようになった。ヨーロッパでは、中世以降、妖精や猫に姿を変えた魔女たちが万聖節の前晩(十月三十一日)に空を飛ぶと信じられ、これらの霊が近づかないように、たき火が焚かれた。

新大陸の発見に伴い、ハロウィーンの伝統はスコットランド人やアイルランド人によつてアメリカに持ち込まれる。アメリカでは、かぼちゃが蕪かぼにとつて代わり、ジャツカラントーンと呼ばれる、くりぬき提灯になった。十九世紀後半になるとアメリカの少年や若者は「ハロウィーンには小人や妖精がいたずらをする」というアイルランド人の言い伝えから、ハロウ



朝の地下鉄で

だからべとりこ
財部 鳥子

(詩人)

乗っていた地下鉄が突然止まって、架線の故障だというアナウンスがあった。それから五分たっても十分たっても動かない。

私が地下鉄に乗る時間は、だいたいラッシュアワーを過ぎていて、気分もわりあいゆったりとしている。それでも地下のトンネルの中で、いつ動くのか不明の乗り物に閉じ込められると、気がせいてきて、時間の流れる音がごうごうと聞こえるような気がする。

大げさだけれど社会の時間の外へ放り出されたのだ。車内を見まわすと、マンガ本を読み続けている男性、キョロキョロしている老人、窓にうつる自分の顔を見つめている少女、居眠りしている中年女性、不安なのが平気なのか、みんなの内心は推し量れない。

私は不安を消すようにこの電車を難破船に見立ててみた。乗客の誰がいちばん頼りになりそうか、力持ちはどの人が、料理の上手なのはあの人か、友達にはこの人が、などと。ほんとうにこれが難破船なら、私はどの人にまっさきに話しかけようか。

非常の時にいちばん必要なのは暖かい心と決断力。考えて見ると、私には大した知恵もなければ体力もない。暖かい心はあるかな? ご飯炊きくらいはできるだろうか、と別な不安がもちあがってきた。

たぶん私は乗り合わせたあの人この人のお世話になり、迷惑をかけるだろう。情けないけどそうらしいと思いはじめたとき、地下鉄が動きだした。ほっとしたが惜しい気もした。

イーンの夜にいたずらをするようになる。たとえば、馬車を屋根に乗せたり、小さな建物をひっくり返したり。二〇世紀に入ると、いたずらもおとなしくなり、現代の子どもたちは仮装して「トリック・オア・トリート(お菓子をくれな」といたずらするぞ」と言いなが

ら家々を回ってキャンディーや小銭を集めるのだ。さて、ロス・アルトスではハロウイーン直前の十月十七日、教育委員会が決定を見直すかどうかを巡って委員会を開いた。会場には七七〇人が詰めかけ、公聴会と討議を傍聴した。会場に入り切れない

かった百人余りの市民は会場の様子を伝えるスピーカーに耳を傾けた。委員会は全員一致でハロウイーンは宗教的儀式ではないとして従前の決定を覆えした。ロス・アルトスの子どもたち(そして先生たち)は今までどおり、十月三十一日に思い思いの仮装姿で登校で

きることになったのだ。ハロウイーンは多くのアメリカ人にとってひとつのファンタジーである。そしてそのファンタジーを守るためにも、アメリカ人は民主的討議を繰り返すのである。



ジオテキスタイルを用いた実験



アクアライン・トンネル内にて



コンクリート構造物破壊実験



地盤の振動実験

まちをつくる！くにをつくる！世界をつくる！

テクノパワー体験サマースクール報告

まちをつくる！
くにをつくる！
世界をつくる！

(株)土木学会広報委員会監事
東京都立田無工業高等学校

清水 昭弘

現在、土木界をとりまく社会情勢は非常に厳しいものがある。阪神淡路大震災における土木構造物の被害、あるいは公共投資への批判など社会からの不信感が噴出してきている。

「土木技術者の社会的評価を高め、土木界の広報につとめる」に基づき、日常的な草の根活動の一環として、学生（中学生、高校生）を対象とした、わかりやすい土木のアピール活動がある。そこでこの夏、初めて中学生を対象とした体験サマースクールを実施した。

キャッチフレーズは「まちをつくる！くにをつくる！世界をつくる！」である。中学生が体験した思い出の夏休みを報告する。

戦後「世界に追いつき追い越せ」大号令の下、土木技術が日本の技術立国としての社会基盤を支えてきたことは、誰もが認めるところである。とりわけバブル景気全盛の頃からは、3kあるいは5kのイメージが強く、若者離れが危惧され始めた。この頃より、産学民による「土木技術の素晴らしさ、土木のおもしろさ」等をアピールする取り組みが行われるようになった。当委員会でも学生への取り組みとして、先ず中学生を対象としたサマースクールを計画した。実施要綱は次の通りである。

主 催…土木学会

後 援…日本道路公団東京第一建設局

東京湾横断道路(株)

対 象…中学生、三〇〜四〇名

実施日時…平成九年七月二八〜三〇日

実施場所…東京大学工学部土木工学科

実施内容…①土木に関する体験セミナー

コンクリート構造物の破壊実験

地盤の液状化実験

風洞実験

②現場見学

東京湾アクアライン

応募方法…作文「私たちの暮らしと土木」

四〇〇字詰め原稿用紙二枚程度

締め切り…平成九年六月一五日

概略は以上である。参加者の募集は全国紙の新聞紙上あるいは教育関係新聞紙上を借りての公募とした。なにぶん初めてであったため、新聞紙上に掲載されるまでは不安が多かった。予定より遅れての掲載であったため、応募者の出足が遅くやきもきしたが、最終的に二六名が応募してきた。参加者の内訳は男子一四名（三年生三名、二年生五名、一年生六名）、女子一二名（三年生六名、一年生六名）であった。県別で見ると、東京八名、埼玉七名、千葉二名、京都二名、群馬、茨城、大阪、兵庫、香川、岡山、大分県各一名である。

実施に当たっては、委員会監事だけでではなく、幅広くボランティアやアドバイザーを呼びかけたところ、中学校教師や大学生たちから協力を得ることができた。また、授業に関しては、東京大学土木工学科教授陣の多大なる協力も得

日程表

7月28日(月)	
9:30	関係者集合
10:00	東大正門集合 工学部1号館15号講義室移動 班ごとに自己紹介等
11:00	オープニングセレモニー
11:10	「壊れないように造るために」堀井教授
12:00	昼食
13:00	「コンクリート構造物の破壊実験について」前川教授
13:30	コンクリート構造物破壊実験
14:15	本郷会館 着替え
15:00	「コンクリートの作り方」前川教授
15:20	コンクリートの練り混ぜコンテスト・軟らかさコンテスト
17:30	本郷会館 入浴、夕食
20:00	土木ビンゴ大会
22:30	就寝
7月29日(火)	
7:00	起床、朝食
9:00	「なぜ地盤が液体みたいになるのか?岩みたいになるのか?」龍岡教授
10:40	地盤の液状化と強化実験
11:30	昼食
13:00	風洞実験
14:15	「風と橋」藤野教授
15:00	休憩
15:30	コンクリート強度コンテスト
17:30	本郷会館 入浴、夕食
20:00	コンテスト表彰式・土木クイズ大会
22:30	就寝
7月30日(水)	
7:00	起床、朝食
9:00	バス出発、車中より土木施設見学
11:00	マリンロードプラザ見学
12:00	昼食(川崎マリエン)
13:00	東京電力東扇島火力発電所見学
14:00	東京湾横断道路トンネル浮島坑口見学
15:30	作文
16:00	修了式
16:40	川崎駅前解散

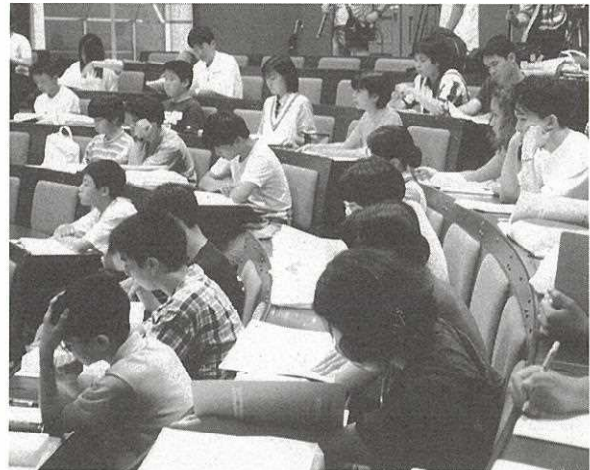
ることができサマースクールはスタートした。以下に、日程表に沿ってその模様を報告する。
七月二八日(月)

午前一〇時、集合は東大正門前である。やや緊張気味な顔をした参加者が集合してくる。受付を済ませた参加者は、班名が書かれたボードを持つボランティアのもとに。ボードには隅田川に架かる橋の名前が記入されている。すでにここから勉強だ。全員がそろった班から講義室へ移動。配布物の説明、自己紹介、オープニングセレモニーに続いて最初の講義が始まった。

最初の講義、堀井教授の「壊れないように造るために」がスタート。スポンジにプリントされたメッシュを利用して、スポンジを曲げたり、押ししたり、引っ張ったり。メッシュの変化から曲げ、引っ張り、せん断等について学んだ。OHP、ビデオを利用したビジュアルな講義が進み、最後には構造物の破壊写真を見て、それが曲げによる破壊か、せん断破壊か答えられるようになった。

昼食は東京大学の中央食堂でとった。食堂の広さ、品数の多さ、安さにびっくりしながら班ごとにボランティアと一緒に食事をとった。この頃には緊張もほぐれ、笑顔がでるようになっていた。昼食後は、ボランティアの案内で東大校内の見学。三郎池でしばし休息。

午後は前川教授の「コンクリート構造物の破壊実験」からスタート。まず、コンクリート



講義室での様子

はどのようなものなのか。材料の種類、割合による強さなどの話を聞いてから梁の破壊実験。研究室の生徒が派手に見せてあげようとしたことが裏目にて、供試体はびくともせず、クラックが入った程度。生徒の目には期待はずれに終わってしまったようだ。つづいて講義や実験から得た知識を参考に、コンクリートの練り混ぜ実習。この実習はコンテスタも兼ねていた。コンクリートの強さ、軟らかさ、使用材料の経済性の三点を考慮に入れた配合設計を班ごとに競った。事前の知識を頼りに生徒自身で見よう見まねでチャレンジ。セメントにすぐ水を入れ練り始めた班、パサパサの班、ドロドロの班な

ど様々なコンクリートができあがった。びっくりしたのは、コンクリートで汚れるのを嫌う生徒がいるのではないかと心配したが、そんなことはおかまいなしに、しまいには手でかき混ぜる生徒(ゴム手袋はしているが)もでてきた。

最初のコンテスタは軟らかさ(スランプ試験)。自分の班のコンクリートがどのような結果を出すのか、他の班は?、大歓声の中コンテスタは進んだ。上位班は喜び、下位班は明日への望みを託し、第一幕は終了。

夕食後は土木ビンゴ大会。ボランティアの学生が考えたもので、数字の代わりに土木に関する用語で行うもの。一つ一つの単語についてOHPで解説が入る。遊びながら土木の勉強ができた。ビンゴした生徒には土木グッズの賞品が手渡された。この賞品は今回の企画に賛同していただいた各企業よりのものであった。さらに参加者全員に、(財)全国建設研修センターの好意により、「土木の絵本」第一巻が寄贈された。この場をお借りして感謝申し上げます。

七月二九日(火)

二日目は、龍岡教授の「なぜ地面が液体のようになるのか? また、岩のように硬くなれるのか?」についての地盤の話から始まった。先生が予め用意していた砂入りのペットボトルを用いて、砂が流れ出す様子を観察。要領が分かっていると代わる代わるペットボトルを逆さまにして体験。講義が終わると実験室へ移動。ここ

では大型振動台を利用した液状化の実験を見学した。振動台の上にセットされた水槽には、砂が敷き詰められ、その上にお城の模型。カウンタダウンとともに緊張が高まり、いよいよ加震。あつという間にお城は埋没、変わって砂中からはピンポン玉が。このときは生徒一同大歓声。地震力の威力を目の当たりに感じた。

昼食後は先ず風洞実験から開始。煙を利用した風の流れの見学をした後、風洞実験室で全員が順番で風速一五mの風を体験。ここで明石海峡大橋の模型実験が行われたという話を聞き、風の力にただ感心するばかり。この後、藤野教授の「風と橋」の講義を受けた。

小休憩の後、いよいよ前日に作成したコンクリートの強さ試験。ただ供試体を圧縮したのではおもしろくないとアイデアを考えた院生が、二つの供試体を重ねてアムスラーで加重。先に破壊あるいはクラック等が入った班が負けというルールを提案。いざ勝負。前日の「軟らかさ」「経済性」の結果も反映してかどの班も供試体に目が釘付け。各班ともに一喜一憂しながら大いに盛り上がった。

サマースクール最後の夜は、先ず、コンクリート練り混ぜコンクリートの表彰式。そして、前川教授の講評と続いた。前川先生より、それぞれのコンクリートの特徴の解説をいただいた。つづいて、明日見学に行く東京湾横断道路（アクアライン）についての班別対抗クイズ大会。

出題したボランティアの学生と各班との知恵比べ。専門的な答えを出す班、「うーん」とうならせる答えを出す班。様々な答えが飛び出し、ボランティアの学生も納得してしまう一幕も。最後は、宿舎の前で線香花火によるささやかな花火大会。ボランティアの学生たちと短い夏を楽しんだ。

七月三〇日（水）

三日目は朝から雨、天気回復を祈りながら貸切バスは東大前を出発。最初の見学地マリノロードプラザへと進むバスの車中では、ボランティアたちの車窓から見える土木構造物の説明もあり、朝の渋滞も気にならなかった。

マリノロードプラザでは、実物大のシールドにびっくり。展示室でも飽きることなく、シールドマシンをはじめとする各種模型、ビデオ、パソコン、パネルなどで楽しんだ。また、各コーナーでは係りの人に熱心に質問をし、メモをとっていた。雨天のため、屋上から川崎人工島は残念ながら見る事ができなかった。

午後は先ず、東京電力東扇島火力発電所の見学。ここでも激しい雨のため、車中からの見学が中心となった。その後、東京湾横断道路トンネル浮島坑口見学へ向かった。中学生の見学は初めてという事で、現場サイドとしても戸惑いがあったと聞く。到着後ヘルメットを受け取り、避難通路へと向かった。雨が降りしきる現場で、足下が悪く、様々な工事が工事終盤を迎えあわ

ただしい中での見学ということで、緊張感が漂っていた。中学生たちは、トンネルの大きさと、完成後には歩けなくなる道路の上を感心しながら見学をしていた。

現場見学終了後、現場事務所内の会議室を借りて先ず、工事担当者からの説明と、ビデオによるトンネル工事の説明を受けた。すべてのスケジュールの最後として参加の感想文の記述。最初は「書くの嫌だな」などとつぶやいていたが、あつというまに二枚三枚と書き上げた。

修了式では修了証書を手渡され、満足感から満面の笑顔をたたえていた。

解散予定の川崎駅までの間、どの生徒の口からも「来年はどんなことをするんですか?」「来年も是非参加したいです」などの言葉が多く出ていた。

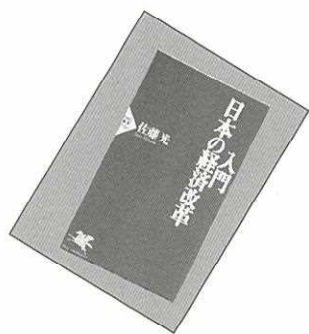
なにもかもが手探りの中からスタートしたサマースクールではあったが、多くの方々の協力により無事終了した。生徒たちの行動と言葉の中から感じ取れた期待感の大きさに、主催者側としてもうれしく思うとともに、生徒たちの期待に応える努力をしなければならないと実感した。来年度以降も、他の大学や研究機関でサマースクールを開講していければと思う。

最後になりましたが、土木学会、東京大学はじめ、ご支援とご協力いただいた各企業、ボランティアの皆様は紙面を借りて心よりお礼と感謝の意を表します。

著者は、現在、日本の経済改革を声高に唱えている「進歩的」あるいは「革命的」と言われる人たちとは一線を画し、「保守的改革」という視点に立ち、「日本経済の危機」とは「日本の危機」そのものであり、現時点でむしろ危険なことは、日本経済の未来に関する過度の悲観や不安が、マスメディアなどに増幅されて、日本経済の現実を必要以上に悪くしてしまうこと、また、「日本経済の危機」をもたらしている最も重要な要因の一つは、終身雇用制度でも年功序列賃金制でも「護送船団方式」でもなく、われわれ自身の内部のモラル・ハザード（社会的規律の弛緩）、日本的快樂主義や日本のエゴイズムの横行にあると説く。

本書は、終身雇用制度は日本特有の特異なシステムではなく、諸外国と比較しても決して規制大国ではないなど従来からの通説を覆す「事実」を豊富なデータをあげて解説しながら、日本経済の現状と問題点、改革議論のポイントを著者独特の視点により整理した、日本の経済改革に関する入門的テキストである。

(N. S)



佐藤 光 著

「入門・日本の経済改革」

PHP新書 定価（本体）657円

戦国時代の農村・農民のイメージというのは、領主の下に隷属し、戦争のたびに田畑を荒らされ逃げ惑う弱々しい存在を思い浮かべる。しかし実際の戦国時代の村（農民の体制）では、自ら城を持ち、村を侵略しようとする勢力と立ち向かい、また敵軍に多くの米や銭を払って村での乱暴や狼藉を働かないように関係を結んだりなど、積極的に村の平和維持に努め、戦乱の時代をサバイバルに生きていたというのである。しかも本書が紹介する戦国の世の中は、戦争時に限らず乱取り（人身の略奪行為）が多く行われ、それらを商いとする人身売買が頻繁に行われていたというものである。おおよそ、私たちがふだん目にする歴史ものの番組や本には出てこないこのような村や農民の姿、世態に、驚くよりも本当にこんなことが日本にあったのかと、むしろ懐疑心さえ抱いてしまうほどショッキングである。

有名な大名や武将、城郭、合戦だけがクロージアップされる現代の戦国時代観に対し、マイナーな農村・農民に視点を合わせ、戦乱の絶えなかった時代に庶民はどのように生きてきたのかということを紹介した本書は、戦国時代の領主と農民の関係を知る上で、また戦国時代を別な角度から見る上でたいへんおもしろい一冊である。

(H. T)



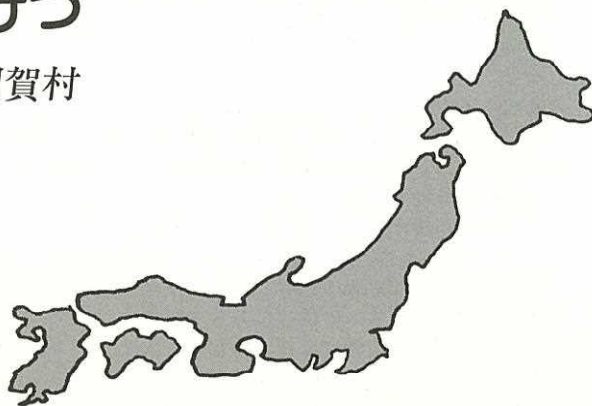
藤木 久志 著

「戦国の村を行く」

朝日選書 定価（本体）1300円

利賀ドリームのひけつ

富山県・利賀村



加藤 忠夫

エッセイスト

利賀村のプロフィール

富山で講師を務めた帰り、前々から訪ねたかった利賀村に立ち寄った。

人口一、二〇〇人の飛驒の山奥の村で世界演劇祭、世界そば祭が開催され、日本各地から世界から人が集まり、中には住み着いた人もいるという。

「小さな世界都市」利賀村は、何冊もの本やテレビ等で紹介されている。一昨年「国際化とまちづくり」のシンポジウムで私がコーディネーターを務めた時のパネラーの一人が利賀村の村長だった。

「うちの村は小さい村だが、うちの村民は堂々としている。村の中学生は東京に行っても外国に行っても、堂々と話ができる。うちの村に誇りを持っている」と自信を持って話しておられるのが印象的だった。

「先生、うちの村にぜひいらしてください」という村長さんの言葉に「北陸に行った折、立ち寄らせていただきます」と答えたものの、なかなかスケジュールがとれず（富山から丸一日みておかないと利賀村へは行けない）三年目にしてようやく「公約」を果たせることとなった。

富山県東礪波郡利賀村。

富山から車で越中八尾を経て九〇分。越中八尾までは平野、扇状地の平坦な道だが、室牧ダムにさしかかる頃から道は狭くなり、ダム、川に沿って道も蛇行する。タクシートの運転手さんの話だと三〇年ほど前は冬は雪で道が閉ざされ

ることもしばしばあったとのこと。

岐阜県側の白川郷、富山県側の五箇山（利賀村は五箇山の三村の一つ）はユネスコの世界遺産にも登記された合掌造りの郷。平家の落人が源氏の追求をかわすために山の奥深く分け入ったその集落・村の一つが利賀村という訳だ。

例にもれず、高度経済成長時、若者は進学に就職に、都会に出て戻らず、利賀村の過疎化は深刻化。

SCOT鈴木代表との出会いと演劇のつながり

そんな村にある日、早稲田小劇場（現SCOT）の主宰者鈴木忠志氏が訪ねてきて、劇団の練習をこの村の合掌造りの雰囲気の中でやりたいと申し出た。当時の村長は鈴木氏の申し出を承諾し、一九七三年より演劇の拠点としてここで活動をはじめた。

そして一九八二年、「世界は日本だけではなく。日本は東京だけではなく。この利賀村で世界に出会う」のスローガンのもと、「利賀フェスティバル'82」が開催された。

舞台は合掌造りを改造した劇場「利賀山荘」やギリシャ風「野外劇場」「利賀スタジオ」など。設計は世界的建築家磯崎新氏。

回を重ねるごとに評判が評判をよんで、今では世界各国からすぐれた劇団、舞踏家など多くのアーティストが利賀で出会い、中には住み着いてしまう人もいる。

躍動的・幻想的・感動的な舞台は、国内外から訪れる約一万人の演劇ファンを熱くする。人

口一、二〇〇人の山奥の村に日本中、世界中から毎年万単位の人々が集まる。

山奥の村なのに開放性、外の空気が入ってくる。世界の人々が来ることに村民は誇りを持つ。東京もパリもニューヨークも恐るるに足らず…。

こんな村をつくと県も放っておかない。富山県は一九九四年一〇月、合掌文化村一帯を県立の芸術公園として位置づけ、演劇など芸術文化活動の国内外の一大拠点とすべく施設整備をすすめることとなった。

「そば」の村あじ、ネパール・ギリシャとも交流

これと相前後して、自信をつけた利賀村は、一九九二年「世界そば博覧会」を開催。成功をおさめ今では「そばの館」(ミュージアム)そば打ち体験施設、そばの専門店などからなる「そ

ばの城」が完成している。そば博で取材したネパールの村とも姉妹提携を結び、ネパールの四方曼陀羅を描いた「瞑想の郷」も完成。

演劇では本場ギリシャのまちとも交流し、利賀村の中学生の修学旅行はギリシャでホームステイするという。

スノーバレーで通年交流都市に

こんな村になると民間の企業も放っておかない。村では今、合掌文化村の少し奥に「利賀スノーバレースキー場」の整備を予定している。その事業主体は村にスポーツ産業のミズノをはじめとした民間企業加わる第三セクターである。

G・Wと夏の演劇祭。二月のそば祭に加えて冬期間スキーリゾートとして通年型の交流都市

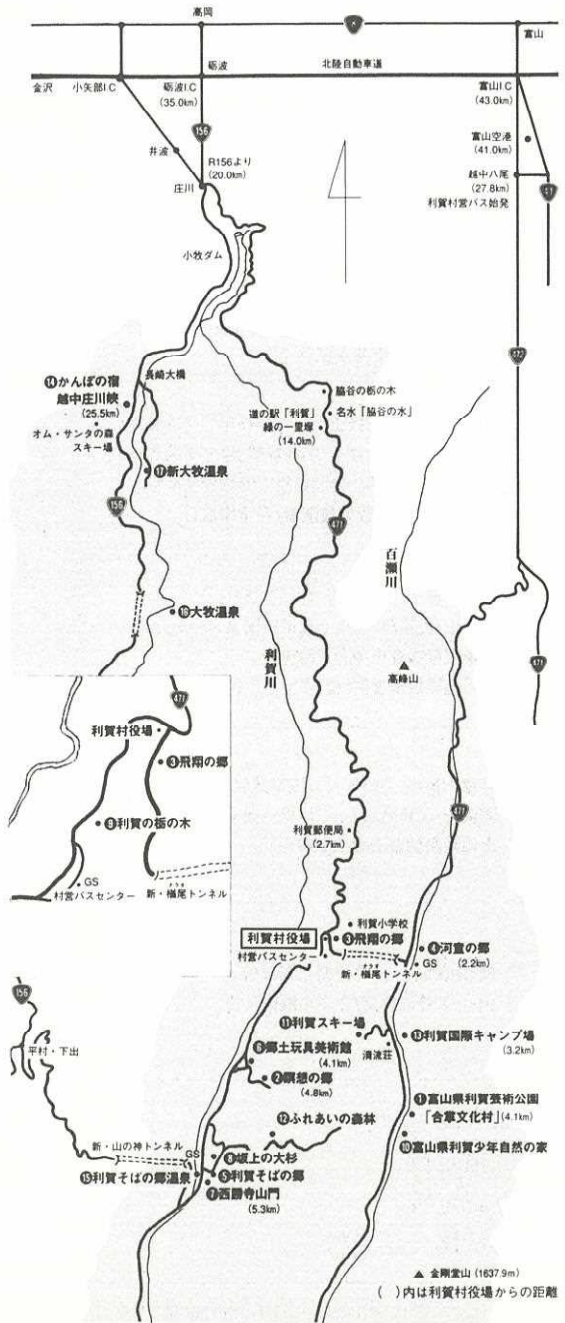
を利賀は目指そうとしている。アメリカのアスペンのようなまちを目指すと言うことも知らない。

マジック利賀ドリームと呼んでいこう

人口一、二〇〇人の村が世界を相手にするイベントに毎年取り組み、交流し、自信をつけ、「利賀で世界の人と出会う」「利賀の村民が世界を駆けている」。

飛騨山脈の山の中、人口千人の過疎の村でも、SCOT鈴木忠志氏との出会いを大切に、走りながらセンスを磨き、ノウハウをマスターすればここまでになれる、ということを見ると、過疎山村にもやりようによっては未来が無いわけではないと思えてくる。

そうしたマジック、利賀ドリームをみせてくれた。そんな利賀への旅だった。



利賀村マップ

利賀村パンフレット
「芸術と文化の山里 利賀」より

資格取得と就職に抜群の実績

建設技術者教育の総合専門学校

設置学科

取得資格



建築工学科

(2年制/80名男女)

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



土木工学科

(2年制/120名男女)

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



造園土木工学科

(2年制/40名男女)

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



測量工学科

(2年制/80名男女)

- 測量士補/卒業時取得(国家試験免除)
- 測量士/実務経験2年で取得(国家試験免除)
- 土地家屋調査士/2次試験免除
- 情報処理技術者第2種/在学中取得目標



測量科

(1年制/80名男女)

- 測量士補/卒業時取得(国家試験免除)
- 測量士/実務経験2年で取得(国家試験免除)
- 土地家屋調査士/2次試験免除

製図科

(1年制/40名男女)

- 2級地図製図士/卒業時取得(社団法人日本測量協会認定)
- トレース技能検定/在学中取得目標



札幌理工学院
専門学校

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

〒069 北海道江別市野幌若葉町85-1

(011)386-4151

本部 (財)全国建設研修センター

企画から調査・設計・施工・管理・監督・検査まで
一貫した建設専門技術教育

建設大臣指定校 **国土建設学院** 学院長 上條 勝也

〒187 東京都小平市喜平町2-1-1 TEL 0423-21-6909

- 地図デザイン科 (1年) ■ 測量土木技術科 (2年) ■ 土木地質工学科 (2年)
- 測量科 (1年) ■ 都市工学科 (2年) ■ 設備工学科 (2年)
- 測量工学科 (2年) ■ 土木工学科 (2年) ■ 造園緑地工学科 (2年)
- 水工土木工学科 (2年)

平成9年4月開校 **九州理工学院** 学院長 原田 美道

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

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

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

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

- 3 学科共通
 - 車輛系建設機械運転 [労働安全衛生法に基づく技能講習]
 - (カリキュラムの中で必修科目として受講)

学校法人 **明倫館** 理事長 上條 勝也

〒187 東京都小平市喜平町2-1-1

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

平成9年度研修計画

研修名	期日・人数	目的および対象者
下水道積算実務	6月 40名・5日間	下水道工事の設計・積算・契約等の業務に携わる職員を対象に、主として排水施設等の工事契約ならびに積算手法についての基礎的知識の修得をはかる。
河川一般	10月 50名・5日間	中小流域の河川に係わる業務に携わる職員を対象に、中小流域の河川に係わる最近の課題に対応するために必要な知識の修得をはかる。
市町村河川	12月 50名・5日間	地方公共団体(市町村)において、準用河川改修、河川環境整備、都市小河川改修事業等に携わる職員を対象に、市町村河川の調査・計画・工事・管理に関する基礎的な知識の修得をはかる。
河川技術(演習)	7月 60名・5日間	河川の調査・計画・設計等に携わる職員を対象に、河道計画等の演習により必要な知識の修得をはかる。
河川構造物設計一般	6月 50名・11日間	河川構造物の設計業務を担当する職員を対象に、河川構造物等の機能設計に必要な知識の修得をはかる。
砂防一般	10月 40名・5日間	地方公共団体、公団、公社、コンサルタント等の職員を対象に、砂防に係わる最近の課題に対応するために必要な知識の修得をはかる。
砂防等計画設計	6月 40名・11日間	砂防・地すべり・急傾斜地等の調査設計業務に関し、実務経験2年程度の職員を対象に、砂防事業に必要な理論・設計手法等の専門知識の修得をはかる。
災害復旧実務	1月 50名・5日間	地方公共団体等で災害復旧業務に携わる実務経験3年未満の職員を対象に、災害復旧の実務に必要な知識の修得をはかる。
災害復旧実務中堅技術者	5月 50名・5日間	地方公共団体等で災害復旧業務に携わる実務経験3年以上の技術職員を対象に、災害復旧の実務に必要な専門知識の修得をはかる。
水資源	9月 40名・5日間	水資源計画に経験の浅い職員を対象に、水資源計画に関する専門的知識の修得をはかる。
河川総合開発 —ダム設計—	5月 60名・5日間	ダム事業に携わる中堅技術職員を対象に、最近のダム課題に対応するために必要なダムの調査設計に関する総合的な知識の修得をはかる。
ダム工事技術者一般	2月 50名・12日間	土木建設工事に従事する技術職員を対象に、ダム工事に関する基礎的知識の修得をはかる。
ダム工事技術者中堅	2月 45名・17日間	土木建設工事に従事するダム工事の実務経験5年以上の中堅技術職員を対象に、ダム工事の専門的な高度の技術・知識の修得をはかる。
ダム技術者上級	5月 70名・5日間	小規模ダム工事総括管理技術者の認定に係る審査等を受験しようとする者を対象に、その資質の向上をはかる。
ダム管理	11月 40名・5日間	国、地方公共団体、公団等のダム管理業務に携わる技術職員を対象に、ダム管理に必要な知識の修得をはかる。
ダム管理 (操作実技訓練)	4月 各6名・2回 計12名・各4日間	国および地方公共団体等のダム管理所において、ダム操作に従事している職員を対象に、ダム操作の技術の習得をはかる。
ダム管理主任技術者 (学科1回・実技12回)	学科72名、4月・5日間 実技各6名・5月～9月 ・各4日間	河川法第50条に基づく管理主任技術者及びその候補者を対象に、ダムの安全管理に必要な知識・技術の修得をはかる。
ダム管理技士 (実技試験)	10～11月(10回) 各6名・各3日間	ダム管理技士認定試験の学科試験に合格した者に実技試験を行う。
道路計画一般	11月 70名・10日間	道路等の調査・設計業務に携わる経験の少ない職員を対象に、道路の調査・計画および設計に関する知識の修得を演習を通してはかる。
道路技術専門	6月 80名・5日間	道路建設工事に従事する業界上級技術職員で、一定の資格を有する者を対象に、舗装に関する専門的な高度の知識の修得をはかる。
道路舗装	7月 60名・5日間	地方公共団体等で舗装業務に携わる実務経験3年程度の職員を対象に、舗装に関する知識の修得をはかる。

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

平成9年度研修計画

研修名	期日・人数	目的および対象者
トンネル補強補修	9月 40名・3日間	トンネル業務に携わる職員を対象に、トンネル保守管理の点検調査、補強、補修の効果的な対策の専門的知識・技術の修得をはかる。
土木積算体系 —公表歩掛による積算—	2月 60名・5日間	土木工事積算業務を担当する職員を対象に、土木工事積算に関する基礎知識の修得をはかる。
土木工事積算	5月 60名・5日間	地方公共団体等において土木工事積算業務を担当する職員を対象に、土木工事および設計業務委託等積算体系の知識の修得をはかる。
土木工事監督者	7月 70名・10日間	地方公共団体等の工事監督業務を担当する職員を対象に、土木工事の施工管理、監督について必要な基本的知識の修得をはかる。
工程管理 (基本)	4月 60名・3日間	建設事業に携わる土木系職員を対象に、工程管理の基本的な考え方を理解するとともに、演習を通してその手法と利用法の修得をはかる。
品質管理	10月 40名・5日間	地方公共団体等で公共工事の品質確保に必要なTQC、ISO等の国際規格を含めた品質管理に関する専門的知識の修得をはかる。
仮設工	10月 60名・5日間	建設事業に携わる職員を対象に、仮設工（土留、仮締切、型枠、支保工、仮設栈橋等）の設計・施工に関する知識・技術の修得をはかる。
近接施工	9月 50名・4日間	建設事業に携わる技術職員を対象に、各種既設構造物に対しての近接施工について調査・設計手法・対策工法などの専門知識の修得をはかる。
実地検査 (会計検査の実際)	6月 40名・4日間	国庫補助公共工事の施工に携わり実地検査に関し経験の浅い職員を対象に、検査に必要な基本的知識の修得をはかる。
港湾工事	7月 50名・4日間	港湾工事に関し実務経験の浅い職員を対象に、港湾工事に関し基本的に必要な知識の修得をはかる。
自動化・ 情報化施工	6月 50名・5日間	土木建設工事に従事する一定の実務経験年数を有する職員を対象に、最新の自動化・情報化施工に関する専門的技術・知識の修得をはかる。
シビックデザイン —土木施設デザイン—	9月 50名・5日間	市町村、コンサル、施工業者等で調査、計画、設計又は施工業務に携わる職員を対象として、景観に配慮し、デザイン的にも質の高い土木施設のデザインに関する専門的知識・技術の修得をはかる。
環境(生態)デザイン	9月 50名・4日間	建設事業に携わる職員を対象に、建設事業の施設計画にあたり必要なエコロジカルな知覚とエコロジカルデザインとに関する専門的知識の修得をはかる。
園芸・緑化 (旧名花と緑)	2月 60名・4日間	国・地方公共団体・民間等の職員で園芸(花と緑)の業務に携わる職員(緑化相談員等)を対象に、花と緑のデザイン、植栽に関する基本的な知識・技術の修得をはかる。
環境アセスメント	1月 60名・5日間	環境アセスメントに関する業務に携わる職員を対象に、建設事業に伴う環境アセスメントに関する専門的技術・知識の修得をはかる。
建設リサイクル	2月 50名・5日間	建設資源のリサイクル対策等に携わる職員を対象に、建設副産物の発生抑制・処理・再生利用に必要な知識・技術の修得をはかる。
電算利用 —建設分野における身近なパソコン利用—	7月 50名・4日間	建設事業に携わる職員を対象に、建設分野における身近なパソコン利用に関し、必要な最新の知識・情報の修得をはかる。
データベース	11月 40名・4日間	データベース業務に携わる職員を対象に、データベースの構築と活用に関する最近の知識・情報の修得をはかる。
建築指導科 (監視員)	5月 60名・12日間	建築指導行政を担当する職員を対象に、建築監視員としての実務知識の修得をはかる。
建築計画	2月 40名・4日間	一級建築士相応の知識を必要とする者を対象に、数種の具体的な建築計画を通じて建築計画に必要な専門的知識の修得をはかる。
建築新技術	9月 40名・3日間	建築構造設計業務に携わる者を対象に、最近の建築業界における免震・制振(震)等の新技術についての基本的知識の修得をはかる。

平成9年度研修計画

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

研修の問合せ先

財団法人 全国建設研修センター

研修局 〒187 東京都小平市喜平町2-1-2

☎0423(24)5315(代)

平成9年度技術検定試験

種 目	受 験 資 格	試験実施日 (平成9年)	試 験 地	申込受付期間 (平成9年)
一級土木施工管理 技 術 検 定 学 科 試 験	短大卒以上の学歴で、学歴により 所定の実務経験年数を有する者。 二級土木施工管理技士で所定の実 務経験年数を有する者。	7月6日(日)	札幌・釧路・青森・ 仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・那覇	3月17日から 3月31日まで
一級土木施工管理 技 術 検 定 実 地 試 験	当年度学科試験合格者。 その他の該当者。	10月5日(日)	札幌・釧路・青森・ 仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・那覇	8月19日から 8月29日まで
二級土木施工管理 技 術 検 定 学 科・実地試験 (土木・鋼構造物塗装・薬液注入)	学歴により所定の実務経験年数を 有する者。	7月20日(日)	上記に同じ(青森を除く) 但し、種別：鋼構造物 塗装・薬液注入につい ては札幌・東京・大阪・ 福岡	3月17日から 3月31日まで
一級管工事施工管理 技 術 検 定 学 科 試 験	短大卒以上の学歴で、学歴により 所定の実務経験年数を有する者。 二級管工事施工管理技士で、所定 の実務経験年数を有する者。 職業能力開発促進法による管工事 関係の一級技能検定合格者。	9月7日(日)	札幌・仙台・東京・ 新潟・名古屋・大阪・ 広島・高松・福岡・ 那覇	5月16日から 5月30日まで
一級管工事施工管理 技 術 検 定・実地試験	当年度学科試験合格者。 その他の該当者。	12月7日(日)	札幌・東京・名古屋・ 大阪・福岡	10月24日から 11月6日まで
二級管工事施工管理 技 術 検 定 学 科・実地試験	学歴により所定の実務経験年数を 有する者。 職業能力開発促進法による管工事 関係の一級または二級の技能検定 合格者。	9月21日(日)	札幌・仙台・東京・ 新潟・名古屋・大阪・ 広島・高松・福岡・ 那覇	5月16日から 5月30日まで
一級造園施工管理 技 術 検 定 学 科 試 験	短大卒以上の学歴で、学歴により 所定の実務経験年数を有する者。 二級造園施工管理技士で、所定 の実務経験年数を有する者。 職業能力開発促進法による造園の 一級技能検定合格者。	9月7日(日)	札幌・仙台・東京・ 名古屋・大阪・広島・ 福岡	6月2日から 6月16日まで
一級造園施工管理 技 術 検 定・実地試験	当年度学科試験合格者。 その他の該当者。	12月7日(日)	札幌・東京・大阪・ 福岡	10月24日から 11月6日まで
二級造園施工管理 技 術 検 定 学 科・実地試験	学歴により所定の実務経験年数を 有する者。 職業能力開発促進法による造園の一 級または二級の技能検定合格者。	9月21日(日)	札幌・仙台・東京・ 名古屋・大阪・広島・ 福岡	6月2日から 6月16日まで
土地区画整理技術者 試 験	学歴により所定の実務経験年数を 有する者。 不動産鑑定士及び同土補で所定 の実務経験を有する者。	9月7日(日)	東京・大阪	5月16日から 5月30日まで

平成9年度試験・研修・講習

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

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

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

技術検定試験・研修等問合せ先

財団法人 全国建設研修センター

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

- 土木施工管理技術検定〈一・二級学科及び実地試験〉(土木試験課)
- 二級土木施工管理技術研修(土木研修課)
- 土木施工技術者試験(施工試験課)
- 造園施工技術者試験(施工試験課)
- 管工事施工技術者試験(施工試験課) ☎03(3581)0138(代)

- 管工事施工管理技術検定〈一・二級学科及び実地試験〉(管工事試験課)
- 造園施工管理技術検定〈一・二級学科及び実地試験〉(造園試験課)
- 土地区画整理技術者試験(区画整理試験課)
- 監理技術者講習(講習課) ☎03(3581)0847(代)



平成9年10月30日発行©

編 集 『国づくりと研修』編集小委員会
東京都千代田区平河町2-6-2
ランディック平河町ビル
〒102 TEL.03(3222)9691

発 行 財団法人全国建設研修センター
東京都小平市喜平町2-1-2
〒187 TEL.0423(21)1634

印 刷 株式会社 日誠



国づくりの研修

財団法人 全国建設研修センター