

# 国づくりの研修

32  
1985

## 都市空間とライフスタイル

— 情報化の与えるインパクトをめぐって —

対談

### にじみだす・余白空間のエネルギー

如月小春 / 檜 頁

### 人類未踏の走行・情報化が何を変えるか

藤森照信 / 長谷川文雄

論文

### 高度情報化に対応した都市づくり

建設省都市局都市政策課

### 街はインテリジェント化する

合田信久

### ニューメディアと余暇空間整備

白石嘉宏

報告

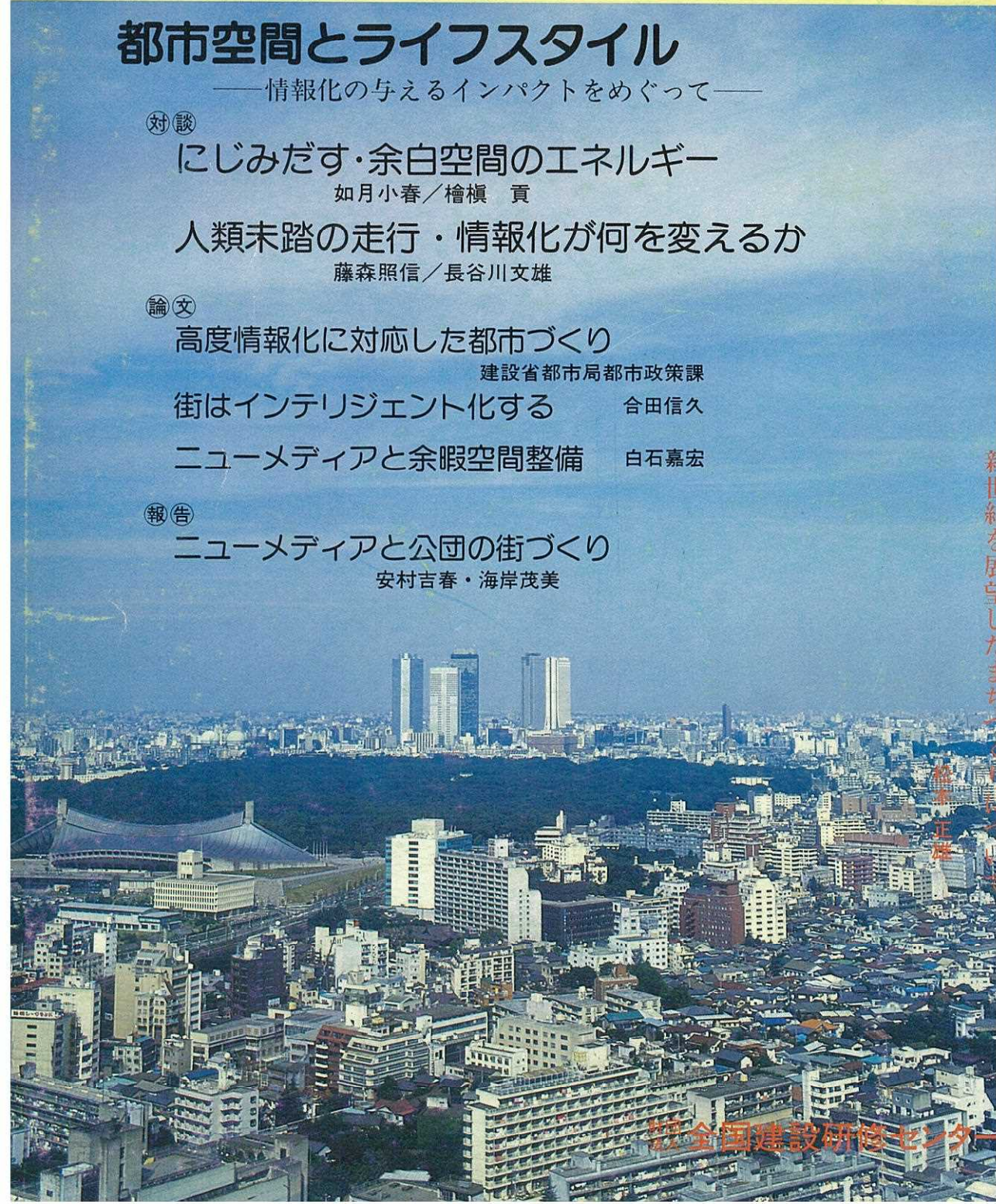
### ニューメディアと公団の街づくり

安村吉春・海岸茂美

新日本を居たしきたり

林正洋

全国建設研修センター

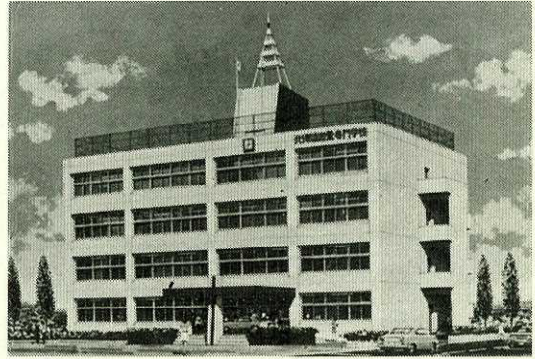


建設大臣  
労働大臣 指定校

# 北海道測量専門学校

本校は、測量並びに土木に関する基礎理論と実際に役立つ専門技術を系統的に教授し、あわせて心身ともに健全にして旺盛な実践力をもった測量、土木技術者の養成を目的とする専門学校です。

昭和47年道内関係各機関の要望によって開校して以来、その独自の教育方針をもって北海道開発第一線の担手となる測量技術者の養成と人間性の育成につとめ、関係方面の期待に応じて今日にいたっており、将来一層の発展が期待されています。



## ◎設置学科

### 工業専門課程

測量科 (1カ年)	測量工学科 (2カ年)
土木工学科 (2カ年)	情報測量工学科 (2カ年)
製図科 (1カ年)	

◇募集人員	測量科 100名	測量工学科 60名
	土木工学科 80名	情報測量工学科 70名
	製図科 40名	

◇応募資格 高等学校卒業（卒業見込）以上。

◇試験科目 数学(I)・作文

◇推せん入学 高等学校長、地方公共団体の長、および測量・土木・建設会社社長の推せん制度あり。  
製図科は書類審査のみ。

## ◎特典

測量科	測量士補（国家試験免除）実務経験2年で測量士
測量工学科	土地家屋調査士（法規のみ要試験）
土木工学科	測量科と同資格取得・土木施工管理技士受験資格
情報測量工学科	測量科と同資格取得・第二種情報処理技術者（国家資格取得目標）
製図科	2級地図製図士（日本測量協会認定）

(〒069-01) 北海道江別市西野幌若葉町552-7 TEL 011-386-4151(代)

特集

# 都市空間とライフスタイル

——情報化の与えるインパクトをめぐって——

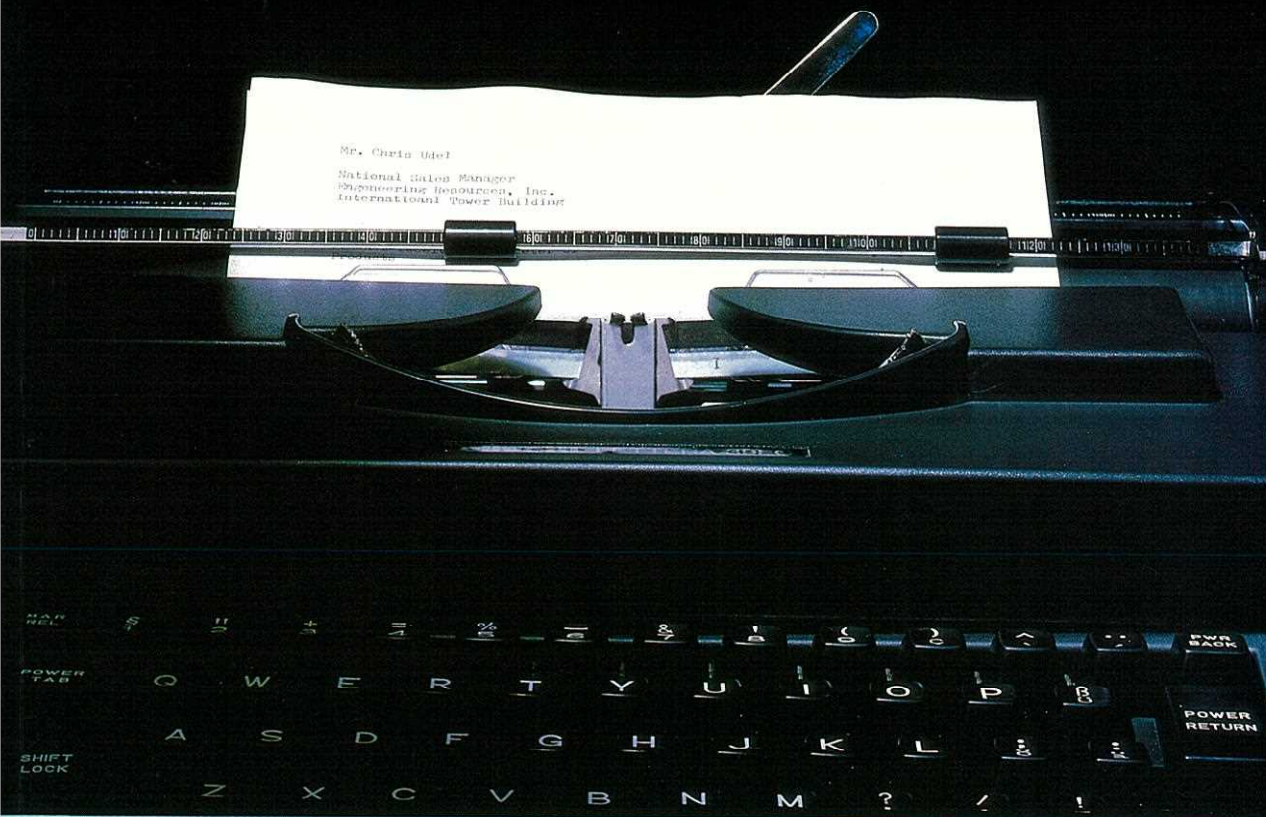
対談

にじみだす・余白空間のエネルギー

如月小春さん／檜 貢氏

人類未踏の走行・情報化が何を変えるか

藤森照信氏／長谷川文雄氏



Mr. Chris Udel  
National Sales Manager  
Engineering Resources, Inc.  
International Tower Building

○高度情報化の進展が、わが国社会の広範な分野に様々なインパクトを及ぼすことが考えられる。氾濫する情報をいかに選択するかが問われる時代とも言える。変貌する都市空間とライフスタイルへの対応について、リレー対談形式で自由に話し合っていたいだいた。

○対談

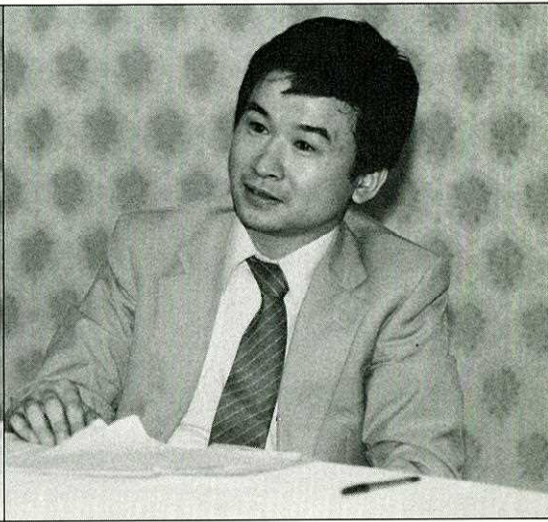
きさ らぎ こ はる  
如月小春さん  
(劇作家)

ひ まき みつぐ  
檜 槇 貢氏  
(日本都市センター・主任研究員)

# にじみだす

## 余白空間のエネルギー

7月8日実施



いろんな人が自分なりの楽しみ方を見つけることができる場所というのが一番おもしろい遊べる空間だと……。

如月小春さん

余白ににじみ出そうとするエネルギーは、三千万東京圏の構造や機能の中に組みこまれているのかなと……。

檜 槇 貢氏

やゝ

都市の魅力

檜 槇 「都市空間とライフスタイル」なんていう非常にむずかしいテーマを与えられてしまし、私の方としては、如月さんの「フィールドノート」も読ませてもらいましたが、最近の「朝日ジャーナル」も非常に楽しく読ませてもらっています。われわれ、どちらかといえば都市をつくったり、都市を管理したりすることに一生懸命アイデアを練っている立場の人間にしてみれば、個人のセンスとか、生活から都市のよさを見つける試みがある中に語られていて、ああいうのを読みますと、まさに都市の時代といえますか、やつとみんながまちを使う時代になったのかなと思うわけです。

従来都市というのは、御承知のように欧米の方に模範を求めて、公園は何平米なくちやいけないとか、道路の幅員はどれくらいだとか、数字に出せるような条件に基づいてつくられてきたわけです。でも、つくったにしては、よく言われるように日本の都市というのは不定型です。また機能的にもどれだけ配慮されているかわからない。そして、それが魅力だとも言われるわけです。歴史的に見れば、都市のつくり手が模範を外国に求めることがずっと続いてきたわけです。そして、ここへきて管理が重要になっ

\*「都市の遊び方」

できた。管理するということは、利用する者の生活をよくふまえておくことが基本なのですが、都市のつくり手はそれがあまりうまくない。

そういう都市の置かれている状況の中で、如月さんが「朝日ジャーナル」なんかに掲載されているような文章というのは、僕個人としては非常にありがたいし、非常におもしろいと思っ

て見ているんですけども、東京に限らず、これからのまちの状況、あるいはおもしろさと言いますか、どの辺にあるかですね。

実は僕もこういう対談があるということ、余り歩かない人間だったんですが、原宿とか、浅草とか……。

如月 行かれましたか？  
檜 歩いてみました。余り机上の議論ばかりしないようにと思ひまして……(笑)。その辺の魅力みたいところをちよつとお聞かせ願えればと思うんです。

如月 そういうふうに読んでいただけると、私

もとっても書いていたかきがあるという感じがいたします。  
確かに、都市というか、都会というのが特別な場所だったという時代がずうつとあったと思うんですけども、もういまでは都会が特別な場所なのではなくて、むしろ日本の中で自然のある場所の方が特別な場所に思えるような、そんな時代が変わってきたと思うんですよね。だからこそ、より都市空間でどういうふうにと

さんの、しかも雑多な人間が暮らしていくか、おもしろく、快適に、しかも豊かに暮らしていくかということは、本当に切実な問題になってきたと思うんです。それに、いま檜さんがおっしゃったように、外国に模範を求めることができな

## 楽しむ

## 遊べる空間

逆

如月 私自身は、東京に生まれて、ずうつと三十年近く過ごしてきましたので、逆に東京を特別な場所には、生まれたときから見えないわけですよ。ここが私にとっての人間の住む場所のモデルなものですから、東京を基準にしてい

ろんなことを考えるところになつてまいります。ですから、たとえば、緑はすばらしいけれども灰色のビルは暗いとか、そういうような対立でとらえることができなくて、ビルのある風景でも美しく見えることもあるし、あるいは暗く淀んで見えることもある。うれしさも、楽しさ、悲しさも、全部都市の中で感じることでできるというのが、まず前提にあるわけです。ですから、人が住んでいるところには必ず生活があるし、生活があれば、あらゆる人間関係も、感情もと

だから、都市の中に、たとえば活力あるエネルギーだけを求めようとすると、生きていて疲れてしまう場合もあるだろうし、都市の中で憩おうとすると、逆にまた自閉症的になってしまいかもしれない。いろいろな方向がたくさんある場所、その中でいろんな人が自分なりの楽しみ方を見つかることができる場所というのが、都市としては一番おもしろい、遊べる空間だと思

っているんです。つまり、一律の場所だとよくない、不定型であればあるほどおもしろいと、使う側としては得手勝手なことを申し上げる。おつくりになる側としては、これは非常にむずかしいことなんじゃないかと思うんですけども、私としては、たとえば新宿の高層ビルの隣に歌舞伎町のような空間があるとか、そういったアンバランスなものがたくさんあればあるほど、人間というのはその中で自分に合った場所を自然に見つけ、楽しんでいくことができるんじゃないかなというふうに思っております。

檜 私自身は地方で育った人間ですし、——東京には私も十七、八年住んでおりますが、都市のこともなかなか断片しかとらえられなくて、自分で整理するときには、どうしても一定の観念なり、言葉を使って整理するわけですから、そこから見ちやうって、理屈は要らない。むしろ理屈なんかを探そうとすると、そのよさを見失ってしまう、言葉を使うと間違つて伝え

てしまうという感覚だと思っただけです。

おそらく、いまの東京でそういう感覚がもたれ始めたというのは、それなりに東京の住み方がわかってきたからかもしれない。ただこの感覚はどちらかといえば戦後生まれの都市人間と言いますか、いろんな情報とか、生活様式の中である程度余裕が出てきた世代だけにある特徴なのか、それとも三千万人近くの大都市圏の広がりのおかげで結果として生れてきた「ゆとり」によるものなのか、その辺どうなんでしょうね。

## 見る

## 都市の多面性

如月「ゆとり」ということももちろんあると思いますけれども、たくさん情報があるおかげで、都市を多面的に見れるようになってきているということがあると思っただけです。つまり、一人の人の生活のサイクルの中では、たとえば郊外に住んでいる、都市の仕事場に通って、都心で仕事をして、また郊外に帰ってくるという一つのライフスタイルを持つていらっしやる方がいたら、その中で風景しか見れないわけですよね。そうすると、そういうふうには都市を把握していき。いまのですと、郊外から都心へという、わりと直線的な感じとらえていくことができるわけですね。しかし、そういった自分のライフスタイルの中で都市を把握するだけじゃなくて、いろいろ



な情報、自分の子供の把握の仕方、自分の友人の把握の仕方、それから、たとえばテレビを通して伝えられる把握の仕方、そういういろいろな把握の仕方です。都市を多面的に見ることができるようになってきていると思っただけです。そういうふうになると、自分の実際の生活の場としてとらえられている、たとえば郊外から都心へという直線コースにしても、別な見え方が可能になってくると思っただけです。そういうことができる「ゆとり」と「情報」とが十分にあるから、都市に対する興味ももっと高まっています。

若い者の話で恐縮なんですけれども、最近、いわゆる若い女性向けの雑誌で、「夏休みに東京へ来たらここここへ行く」という特集が盛んに組まれているんです。夏休みに地方から東京に来たときに、たとえば原宿と渋谷とどこかに行ったら、こういうところに行ってみると東京が感じられるよというのが事細かに書かれていて、それがほとんどベストセラーになりつつある、そういう雑誌があったりするんです。

東京にいらなくても、東京の情報を十分知れるわけですよ。そういうことで、いろんな目がいろんな方向に向けられている。それでよりおもしろさが発見できる糸口になっているということはあると思います。

檜 この間、原宿を回っていましたが、本当に十三、四歳の子供たちが、とにかく通りをながめながら、ただ歩いている。しかも竹下通りとかのは——僕はめったに行かないんですけども——何度見ても不思議でしょうがないです。そういうものをアンテナにして、たとえば大規模小売店なんか品揃えを考える。あの辺も、本当にそれで成功するのやらと思っただけで、みんな実験を始めているんです。

僕が都市問題なんかの勉強をしたときには、大都市はどんどん郊外化して行って、住みにくいという話の一つ。それから都心については、最近では経済学者なんかは空洞化だとか、衰退しているとか、でも日本はたまたまスラムがないからまだその程度が小さいなどの認識を示している。そして、大都市問題というと、どちらかといえば都心空洞化と郊外の住宅開発の問題であるといわれてきました。ところが、郊外の住宅開発もそれほど大きくなって、問題としてはかなり小さくなってきています。

そういうことで、都心の方はこれから何か活用されるべきがある。日曜日でも、五、六年前は車で都心に行ったら相当すいていたんです。

が、最近はそのようでもなくなっているんですね。これはハードな意味でどう進むかというんじゃない、人が都市をうまく動くようになっていくんですね。その辺が、われわれみたいに都市づくりに関係する者も、あるいはさっき言いました大規模小売店みたいな物を売る側も、悩んでいる、ほとんどつかめない、そういう状態のようですね。

## 余白空間に色をつける

如月 ちよつと言葉として説明するのはむずかしいんですけども、たとえばある機能を先行させて、この機能があるから、そこに人が住むなり、暮らすなりしたときに、非常にいい状態が生まれるだろうという予測のもとに一つの機能を提出することよりも、いまは、むしろどうなるかわからないという意味での「余白」の部分がたくさんつくって、それを提示する。そして、だんだんいろんなものが出出して、その余白に色がついてくる。そういうことが企業の新しい商品を提示するときですとか、私が個人的にやっております演劇の分野でも多くありますね。コンサートのための劇場というふうにつくってもだめだ。多目的ホールとしてつくらないとだれにも使ってもらえない。そういう意味で、余白の非常に多いものにしていく

と、その余白の中に何が入ってくるか、どういう形が入ってくるかわからないけれども、こちらの方が確実に使用の頻度が多い、そういう形ができていくと思うんですね。

さらに言うと、都心の空洞化が最近また変わってきたというのも、都心というのは都市の中のある機能を持っていたと思うんですね。その機能を確実に果たしていたし、それによって東京だけじゃなくて、日本全体が活性化するための原動力になっている場所であったにもかかわらず、そこでの労働の問題ですとか、空間性とかで、夜とか、日中人がいない。でも、いな時間には空洞になっているので、今度は別の用い方もできるんじゃないかということ、たとえば皇居の周りでジョギングする人がふえてきたように、だんだん、まるで都心の機能とは無関係な人が入り込んでくる。そのことによってもまたまちが少し変わってくる。その余白みたいなものが、有楽町だとか、銀座、芝、その周辺のまちの変わりにも出てきた。あの辺が非

常にポップなまちになってきた。そういうことが考えられると思うんですね。

**檜櫃** 余白ということなんですけれども、確かに地方都市なんかでは、すでにかなりの施設がありますね。施設の建設などはとりあえず、意識調査はいろいろされますけれども、結果としては、東京がどこかでつくったモデルを当てはめていったわけです。それもだんだん、最近はいベントをどんどん入れていきますね。そのイベントの持っている祝祭性、そういうもので施設そのものを、たとえば公園にしても、道路にしても——道路は別でしょうけれども、公園、広場なんかは、いわば大衆のものにしちゃう。これも計画された試みじゃなくて、何となく「地域の活性化」とか、そういう標語を使いながらやっているようです。結局イベントといいますが、お祭事を何度かやっているうちにその施設が地域のものになる、そういう試みがここ十年近く、全国的にやられてきていますね。

じゃ、東京ではそういう形のもは一体何なんだろうと考えたりしますと、それは地方都市のようにだれかが仕掛けることで可能だとは思えない。そこで、いま如月さんがおっしゃられた、余白ににじみ出そうとするエネルギーは三千万東京圏の構造や機能の中に組みこまれていくのかなと思ったりするわけです。そうでなければ、どうもだれかが演出してやっているようには思えない、そういう感じがするんですね。



## 生活地図

如月 私はそのにじみ出す感じを最近非常に持っているんです。それも、たとえば機能がもう定められたものを、定められた形で使用していくということではないんじゃないでしょうか。それを遊びととらえることもあるだろうし、最近のパフォーマンスという言葉で言われることもあるだろうし、そういうものが見直していき、そのことによって自分のものにしていくということを生活の中で楽しむ。つまり、どこか自分の生活の場を、地面に根っ子をおろして、その土地と関連を持っていくということよりも、どちらかというと、漂い、さまようという形で、広い庭を自分のものにしていく。その庭を都市空間全部と考えてしまう、そういう人が多いような気がしますね。

だから、たとえば高島平の高いところに住んでいらつしやる方にとっては、庭というのは決して自分のベランダだけではなくて、東京全部であったりとか、そういうふうにとらえられる。そうすると、自分のところの高島平の高いところから見えて、あっちがおもしろそうだ、こっちがおもしろそうだというところに、テレビとか、そういったマスメディアを媒介として、

パーンと飛んでいけるんですね。

檜 きっと、自分の中に地図ができてきちゃうんですね。自分の生活地図みたいなやつがですね。

如月 と思いますね。

檜 さっき言われた、雑誌なんかには街が取りあげられて、しかもそれがベストセラーになるということがあるのですが、僕なんかの感覚では、デイズニールランドとか、筑波博とか、何かお祭事をやっているところの情報を掲載していれば売れるというのはまだわかるけれども、東京という、それも原宿とか、渋谷とかの案内図だと思んですが、どうしてそれほど街がいいのかなと。これはまちをずうっと、何とかかたいたものとしてつくろうとか、かたいものとして運用しようと思っていた人々に共通の感覚だと思ってるんですよ。何でいま街が突然に———と言ったら語弊があるかもしれませんが、突然はやり出したような感じを多くの人が持っていると思ってるんですが、その辺はどうですか。どの辺のおもしろさなんでしょうか。

## 感じる

## 都市の祝祭性

如月 非常にいろいろな要素があるので、一概には言えないと思うんですけども、いま街が、おもしろいと言われているのは、究極的には、たくさん人間が一緒にいる空間がおもしろい

ということだと思っんです。先ほどの裏返しで言えば、都市に祝祭を感じているんだと思っんです。都市以外の場所、たとえば地方ですとか、そういう場所と都市とを比べてみると、都市の方が毎日お祭のような感じがしているんだと思っんです。

いま、生活の中に本当の意味での祭というのが、信仰がなくなってきたというのと平行して、祭というものが減ってきた。そのかわりに、イベントのような疑似祭というのがありますけれども、そのときときにはそれを楽しんでいるかもしれないなくても、余り信頼はしていないと思っんです。そのイベントというのも余り数があつて、余り何度もとつくと、もうそろそろ神通力がなくなつてきているんじゃないかと私は思っんです。

それに比べて、都市そのものというのは、だれが仕掛けたのでもない。そのかわり消費社会のエネルギーのようなものもあり、情報の発信地でもあり、それでいてたくさん雑多な人間がいるということと起きてくる偶発的な事柄もある。一番の楽しみはいまだに消費の楽しみだと思っんですけれども、そういうのもろもろのことが重なつて、やっぱり都市に集中していく。祭は遊びたいという気持ちがあるんだと思っます。逆にそういう遊び方以外に、自分の生活を活性化させる方法がないんじゃないかと思っんです。自分の家の中の活性化ということが



できない、あるいは会社の中、企業の中、学校の中、そういったところに祭がないということと言えるんじゃないかと思えますね。

## 情報を

## 選択する

**檜 樫** 少し話が変わっちゃうんですが、私などがいまやっている仕事としては、明治以来の新聞を毎日めくって、国土地域開発や住宅都市に關して新聞記事がどういう取り上げ方をしたかということをやろうとやっているんですね。

その中で個人的に感じているのは、明治以降の物的な物づくりというものが、やはり生活の効率化とスピード化をねらってきたということです。日本人の生活をどんどん早めよう、あるいはより簡単にしようということのためにあらゆる投資をしてきた。

これから情報化——この情報化の動きをどの程度読むかということがありますけれども、それを社会トレンドの部分的なものにとらえるのか、それとも核心的なといいますか、重大な社会潮流としてとらえるのかによりますが、そのインパクトをどうみるかが課題になっています。従来の工業化、物をつくる意味合いは、都市にしても平面的、立体的に、とにかく隅々までつくっていいこう、そして人を動かしていいこうとしてきた。その結果として、いま出てきたような

一種の余白空間まで生みだしてきているのかなと思うんですね。これからどう進むんでしょうかね。

情報化というトレンドを入れたときに、より早くなる、あるいは逆にあまり動かなくていいくらいになるという極端な話がありますね。自分の家で仕事をしちやうとか、情報操作に流されてしまおうとか、都市の使い方も大分変わっていくとか、そういう言い方がされていく中で、われわれもこれからまだまだ議論されていかなきゃならないと思うんですけども、一体、情報化ということの都市に關する意味合いというのは、いまその前に出たようなものも含めまして、何かお感じになっていることがあったら出していただきたいんです。

**如月** 情報化という意味では、テクノロジーの部分では進むだけ進むでしょうね。それでどういう進み方をするかという点、結局、非常にパーソナルになっていく。テクノロジのネットワークがどんどんパーソナルになっていくということとはまず間違いないと思うんです。そういうふうになったときに、情報が多くなればなるほど、主体的に選ぶことが逆にまた非常に困難になってくる状況が出てくる。そうすると、またそこに一つの目安が必要になってくるだろう。そうやって、情報というのは最終的にはもう一度少なくなるべきなんじゃないかなと思っているんですね。情報についてはそういうことなんですけれど

も、全体的に、人間の生活はこれからどういう方向になるだろうかということで、テクノロジーとの関係で、私は本当に門外漢で考えているだけのことなんですけれども、言ってみれば、これからはどんな機械の力をかりて楽に暮らせるようになってくるだろうし、必要な情報が入ってくるようになるだろうし、健康も管理してくれるだろう。そういう意味で非常に楽になっていくだろう、うまくいくようになるだろうとは思いますが、そうなんですけれども、そうなったときに、じゃ、人間は何をするために生きていくのかということになってくると思うんです。

たとえば、自然と人間が対応しているときは、自然に対して人間は、雨が降ったら雨を防ぐとか、川があふれそうになったらせきとめるとか、そういう形でわりと受動的な対応としてやってきた。それが途中で少し能動的になってきました。それが途中で少し能動的になってきましたけれども、やっぱり自然に対しては受動で対処していたと思うんですね。ところが、それが科学技術の進歩とともにすべてのことが成されてしまつて、人間のやるべきことがだんだん減ってきたときに、もう一度人間の能動性を見直さないといけないときが来ると思うんです。会社まで走っていけば、朝、ジョギングしなくてもいいのに、わざわざ、会社にはできるだけ特急に乗っていく、そのかわり家の周りを走っていたりという、健康に対する自己矛盾があったりいたしますよね。あえていろいろなことを人

間の側から再構成していかないと生活が成り立たなくなってくるぐらい、テクノロジージになって、どんどん守られていってしまうと思うんですね。情報に関してもそうだと思うんです。一回遮断しないと、絶対に必要な情報を選ぶ能力が生まれてこないようになってくる。教育の現場なんかでも、子供にすべての情報を与えて、それを覚えさせて、それで大学に行かすというのがいまの受験教育だと思うんですけども、そういう形ではいけない。むしろある程度遮断することによって、能動的な能力が伸びてくるんじゃないかという方向に、おそらく変わらなければいけないんじゃないかと思っています。そういう意味で、人間の生活は逆に、あえて不便を演出すると言いますか、そういう方向になる。不便な部分を持つていることが一つの状態になると言いますか、手づくりのものに価値がある、そういうった本物指向という最近の消費傾向がありますけれども、それともつながると思うんです。余白と不便というものの、近いようでもちよっと違うんですけども、そういうったものを内包することによって、それを「豊かさ」と呼んでいくのかしら、そういう逆転が起きてくるんじゃないかなと私は思っています。

## 余白をいかに

## 工夫

**檜** おっしゃるように、テクノロジージがますます発達していつて、専門化し、分化していつて、先ほど言われた、生活者の個人的な地図がばらばらにされちゃう。そのばらばらにされたやつをいつか、不定期でも、定期でも、常に戻す工夫をどこかに入れておかないと、きつとまうまいかなくなってくるだろう。おそらく、それが都市の空間の中にも具体的においていくに違いない。それがだれかの、前衛家の独占的なものじゃなくて、一般化するといいますか、大衆化するといいますか、そういう大衆化するような装置をつくらなきゃいけないようになっていくかもしれませんね。

**如月** と思いますね。たとえば、下町の見直しというのは、内発的な要因としてはそういうところがあったように思うんです。ただ、それがあつという間に、たとえば雑誌に取り上げられて、記号的になってしまつてという過程がいまもまだあるので、そういう意味ではまだ矛盾が非常に多いとは思いますが、結局、そういうものを求めている。別に「生きがいの問題」だとか、「心の時代」だとか、そういう大枠でくくつてしまわなくても、人間が能動的に生きていくためにはどういう空間が望ましいのかということでは、いままでとはちよつと変わったものが求められていることは確かだと思いますね。**檜** だから、何かいまでは必要性の論理みたいな、ずうつと順序を追つていつて、ですか

らこの公園が要るとか、そこまでいかないと算がつかないとか、そんなむだはするなとか、そういう形で具体的な整備が図られてきたのに、余白とかむだみたいなものをうまく、政策の判断の中にさえ入れていかなきゃいけないやつちゃうというのは大変なことですね。

**如月** そうですね。不確定要素を入れていくという形になってきますからね。それに、何でここにこういうものをつくるのかを説明できないものをつくらないといけないという形……。

ただ東京というのは——東京ばかりを例に出して申しわけないんですが、そういう意味では不確定要素をいまだに非常にたくさん持っている場所のような気がして、そこがまた一つおもしろいところなのかもしれないと思います。単に下町と山の手ということだけではなくて、海もあれば、山もあるし、たくさん山の間に隣接していることですか、いろいろな要素が、これは本当に偶然にあつたおかげで、非常におもしろいものになっているんじゃないかと思つたりもしますね。

**檜** 短い歴史の中でたくさん役目を一気に負わされたというところに、多分原因あるいは理由があるんだと思うんですね。

**如月** たとえば地震ですとか、戦争、そういうこともあつたし、オリンピックなんかもありましたしね。そういう意味ではおもしろいですね。

## 地域変化への

## 対応

**檜樫** 大都市とは別に地方都市についてはどうですか。

**如月** 地方都市が東京をまねしようとしなくていいと思うんですけどね。わりと、必ず「ミニ東京」になろうとしてしまつて、その中で郷土性を生かすことが非常に表面的な形で出てきているように思うのが、ちょっと残念ですけど。

**檜樫** 最近では昔ほど銀座とか、ああいうものをつくらなくなつてきましたけどね。たとえれば神社があったり、大きなお寺があったり、あるいは大きな港があつて、それをうまく生かせばとか、いろんな発想は出てきているようにですけども、どうも都市の魅力みたいなものに、まだまだ自信を持っていないという感じがしますね。

**如月** 特に私なんか気がなるのは、新幹線が通るとまちが変わるということが、私は東北方面に仕事で行くことがわりと多かつたんですけど、特に盛岡なんていうのは、三カ月に一度ぐらい行くとびごとに変つていっているんですけどね。そういうふうなことがいま、あちこちで起きてくるような気がするんですけど。

新幹線が通るといことは、これからもうずいぶんあちこち通るでしょうし、そういった交通網でどんどん結ばれていくに従つてまちの機能

がどう変わっていくかということは、以前は予測がつかなかったでしょうが、最近では、人の流れにしろ、ある程度は考えられると思うんですけどね。そういつた中で、そのまち、そのまちの個性と、その土地に生きて、生活している人たちがどういうふうなそのままとその土地に暮らせる状態を保つかとか、そういうことをもうちょっと綿密にやったら少しはいいんじゃないかなという気がしますが、すけれども。

**檜樫** そうですね。その辺が大分変わつてきたと思うんですね。ただ、最近でも言われるのは、東北新幹線、上越新幹線、あの周辺が急速に変わるのびびりする、どうしてだろうと聞かれることがあるんですけども、なかなかかわからなくて、やっぱりテクノロジーの影響としか言いようがないんですね。それも官の方で投資するということじゃなくて、民と云いますか、企業者側の先読みの行動があるんですね。その辺が、結果としてそれをベースに動かざるを得ないように結構つくつちやうですね。ですから、やっぱりそれが都市をつくるのかというのを問いたくなつてくるというのが、あるんですね。

**如月** そこが一番問われなくちゃいけないところでしょうね。だから、東京あるいは大阪みたいに大きくなってしまつと、そう極端な変わり方というのは、それこそ行政の方で動かない限りは出てこないけれども、地方の小都市というのは、本当にいかようにでも変わる状態という

のいま起きている。そこでの選択というのが一番むずかしいことになっていっていると思えますね。

**檜樫** 全く同感です。それだけの、それを規制し、あるいはコントロールするだけの知的なストツクというの、その地域にしっかりとあるかという、まだまだないし……。

**如月** それに人がたくさん来て、活性化するということがまず目的。産業の活性化と言いますが、それが先なんですね。

でも、先日長野に行ったときに、長野の方々が、なぜか新幹線が通らなくてよかったとおっしゃっていたんですね。これは非常におもしろい見方だなと思つて。いま日本じゅうの県庁所在地の中で、東京から一番遠いのがもしかしたら長野かもしれない。そういう状態にあるおかげで、ある種の個性というものが持てるんじゃないかと。先ほどの不便の話になりますけどね。

**檜樫** そういふ、悪い環境を逆手に取るみたいなことだつて、いまの時代は結構できる。それこそ多様化の時代ですから、それなりにほかの地方とは違うという側面を打ち出していくことが求められていると思います。

**如月** 生かし方を考えないといけないんですけどね。

**檜樫** 全くその通りで、これからの都市づくり、街づくりは市民性と地域の独自性をいかに反映させるかという課題が大きくなると思います。

——— どうもありがとうございました。

○対談

藤森照信氏 / 長谷川文雄氏

(東京大学生産技術研究所助教授)

(埼玉大学教養学部講師)

# 人類未踏の走行 情報化が何を変えるか

7月30日実施



産業革命以降の道路中心の近代都市計画というのは、外骨格を内骨格に変えたことだと思う。都市が立ちあがるだろうという気がする。

藤森照信氏

情報化時代に向かって、いかに人を集めるか、都市空間の中でそういう状況を設置したり仕掛けていくことが何か重要な気がする。

長谷川文雄氏

なぜ今、東京……

長谷川 最近いろんな雑誌を読んでいますと、

「東京論」を特集したものがずいぶん多いですね。「ビジネス情報発信基地・東京」とか、東京を主題にしたような本も目につくんです。それも、わりと情報から見たような観点が多いんですけれども、なぜ、最近そんなふうに見えるのが着目されるようになってきたんですかね。

藤森 それは首都ですから昔も着目されていたんでしょうけれども、ただ、そんなに論じられることはなかったですね。もちろん、普通の都市並み——つまり、日本の十分の一くらいの人口がいますから、その程度の扱われ方はずうっとしてきたわけですけども、情報ばかりでなくて、文学とか、何でも東京でなければ始まらないというのは、やっぱり十年ぐらいです。むしろ先駆的な人たちが十年でしょうね。だから、ここ五年くらいの間がピーク。もちろん、僕らもいろんな面でその片棒をかついでいるんですけども。

一つは、東京しかなかったということがあるんじゃないですか、日本に。変な言い方ですけども、最初に消えたのが、やっぱり田舎。田舎が消えた時点というのは、僕自身が田舎の育ちなものだからはっきり見えていて、それは

「デイスカバー・ジャパン」のときですよ。あのとき、街のその辺のチヨロチヨロした女の子たちがそのまま田舎に入っていて、ばあさんやじいさんがやっていることをのぞいても平気になった。僕はあの写真を見てギョツとしました。昔、田舎に力があるときは、やっぱりコミユニティというのはある排他力がありますから、女の子がチヨロチヨロ行つてのぞけるようなものじゃなかった。都会の女の子たちもそういうことはしなかったんです。デイスカバー・ジャパンが——いまから十五、六年前になるかな……。僕はあれで田舎が終わったなと思つたんです。もう田舎が終わって、その後、地方都市も終わっちゃつてね。東京しか残つてないという感じなんです。だから、東京を論ずれば、ほかのものは大体そのバリエーションで論ぜるところということが明らかになつてしまつたということでしょうね。

長谷川 要するに、東京に集中していると考えらるべきなんですかね。それとも、ほかのものが相対的に……。

藤森 相対的に力がなくなっているんです。ただそんなに完全に集中しているわけじゃない。人口なんかは必ずしもまだですけれども、そういう意味で持っている質がみんな東京のミニチュアになつたということでしょうね。

長谷川 最近、僕はちよつと気がついたのですけれども、吉幾三という歌手が歌っていますね。

「俺ら東京さ行くだ」という歌を。あそこで歌っている歌詞というのは、よく分析してみますと、「デイスコもねえ、ノゾキもねえ、レーザー・デイスコは何ものだ」と、要するに情報がないうことを言っているわけなんです。ところがいまから数十年前、ちょうど僕らが中学生ごろだつたと思うんですけども、守屋浩という歌手が「僕は泣いちっち」という歌を歌いまして、「僕の恋人東京に行ちっち」と嘆いているわけですね。その状況というのは、地場ではとても就職にありつけない、御飯が食べられない、しょうがないから東京まで出稼ぎに行くんだという、要するにとでもみじめな状況だつたわけですね。ところが、いま吉幾三が言っているのは、そうじゃなくて、そこで飯は食える、だけど情報がないんだということを言っているわけなんです。そこが数十年の間に、さつき藤森さんがおっしゃつたように、東京に情報を中心としていろんなものが集まつて、相対的に地方がだめになつた。

## 情報の不幸

藤森 言われたように、おそらく全部集まつているんじゃない、情報が集まつているんですよ。情報の不幸というのがありまして、情報というの、一カ所から出しても一向に困らな

いんですよ。まず、出すのにお金がかからないでしょう。輸送のお金はかかりますけれども、どこか飛んでいるだけです。ごく少数の人でつくれるんです。一カ所です。またあのくらい量産のきくものではなくて——NHKで一つ出すとすると、何万世帯かが消費するわけでしょう。そうすると、一人で何万世帯分同じものがつくれちゃうわけ。普通の物品、電気製品なんか大変なんです。一カ所で少数者でつくれて、あとはメディアさえあればいいわけです。

別に東京でなくてもいいんですけども、東京以外でもそういう場所があれば、そこから出たでしょうけれども、日本の場合は、東京とほかの都市では、情報ということについては蓄積が全然違っていましたから、それがだれの目にも明らかになつたということでしょうね。幸か不幸か。

長谷川 そういう形で見てくると、藤森さんがおっしゃつたように、「デイスカバー・ジャパン」以来特にそうなつたということなんです。ここで少し視点を変えてみたいと思います。都市としての東京を計画の側面からみてみましょう。本来、都市計画というのは非常に長い期間で考えなければいけないものだと思うんです。東京のつくり方みたいなものが、最近の傾向として、こういうところがすごく変わってきたとか、そういう御感想は何かございますか。

# 情報が何を变えるか、変えないか

藤森 それが迷ってしまって、広い意味で、情報というのが大変大きな、人間社会にとって重要な価値を生むということが明らかになっていて、それによって人間の生活とか、都市のパワーはうんと大きな影響を受けますけれども、具体的に都市の中で変化があるんだろうかどうかという問題は、慎重に検討しなければいけないことなんです。素朴に変化があると思うと、まず失敗するわけなんです。

たとえば、電話が入って都市が変わったかという、変わらなかったんです。なぜかという、電話というのは——情報というのは本当にわずかなものでいいんですよ。それが占める面積とかは本当に少し。だから、あれは何も変えなかったんです。もちろん、電話が変えた部分もいっぱいありますが、たとえば、都市の構造を変えたかと思ったら、変えていないですし、人の動きを変えたかと思ったら、変えていない。電話が始まったから人は動かなくてよくなったかという、そうじゃなくて、ますます動かないといけない。だから、情報というものが入ってくることによってどこが変わるか、その変わることをきちっと見分けないと、とんでもないことになるんです。

たとえば、車が入ることによって都市はガラ

ッと変わりましたけれども、電話が入ることによってはガラッと変わらなかった。そういうこととていうと、いまこれから入りつつある情報が、何を変えられるか、変えないかということは、相当本気で検討しないと、後でみんなしっぺ返しをくう。でも、その見極めというのはむずかしくてね。まだ人類未踏の経験ですから。

ただ、僕は若干、そこを何とか見極めようという気があって——僕は本業が歴史ですから、わりと長いスパンで考えていますし、わりあいある落ちつきを持って見ているんです。

長谷川 確かに大衆車であるT型フォードがアメリカで量産されてから、僅か七〇年あまりしか経ってませんね。その間に世界のどこの国、都市でも道路をつくるのが最重要課題の一つになりました。

## 都市が 外骨格から内骨格へと

藤森 そうすると、情報の前に僕らがこの百年間で一番影響を受けたのは道路の問題なんです。つまり物流の問題、高速輸送機関が入ることによって、都市の構造というのは完璧に変わったわけですよ。その百年間、ほとんどが道路、交通の整備に注



がれてきた。

それは、僕を感じては、よくたどって言うんですけども、進化でいきますと、大体カニのような甲殻類から脊椎動物に変わったような変化なんです。昔の都市というのは大体外骨格なんです。ヨーロッパの都市なんかは典型的ですけれども、城壁がありまして、中はごみごみして、変化には余り対応できないんです。カニのようなのですよ。カニの最大の欠点というのは、大きくなれないことなんです。たとえば象の大きさのカニができる、自重で内臓がつぶれるわけ。大きなカニが海にいるというのも、海でしか生きられない。それからカニはのろいんです。大体外骨格の動物というのは、内側の骨格の、たとえば哺乳類とか魚に負けていくんです。変化に対応し、敏速に動く、かつ自分を大きくするにはどうしても内骨格しかないんです。骨が真ん中であって、臓器がついて、それはずうっと変化もできますし、敏速に動ける。それはいわば生物の進化としてあったわけ

です。

長谷川 都市計画にも同じようなことがいえる  
 んですね。

藤森 そう産業革命以降の道路中心の近代都市  
 計画というのは、外骨格を内骨格に変えたことだ  
 と思う。道路を内側につくる。それは内側からど  
 ん外に伸びていく。そこに、たとえば心臓に当  
 る何とかとか、あるいは肺に当たる大きな何  
 か施設とか、あるいは市場、工業地帯、官庁街、  
 商店街がひっきりまずきです。大体その進化  
 過程をやってきたという感じがある。その段階  
 では余り脳は要らない。脳は大したことない、  
 小さくて済むんだね。たとえば、恐竜とか象、  
 あんなものですよ。一番ひどいのは鶏みたいな  
 もので、目とさかの間のほんの少しの脳で済  
 んでいる。それが百年間で内骨格型の哺乳類、  
 一種の恐竜みたいになってきたわけですね。そ  
 の段階はほぼめどがついたんです。それが大体  
 日本では百年かかって、ヨーロッパの場合は、  
 産業革命以降ですから、イギリスも二百年かか  
 って、一応でき上がった形です。

## 都市が 立ちあがるとき

藤森 その後、次の課題として、僕の感じでは  
 おそらく脳の問題が出てきたんですよ。情報の  
 問題です。それまではわりと単純な神経系で済

んでいたんです。ところが、今度脳の部分がど  
 んどん肥大してくるわけですよ。そのときに、  
 つまり生物の進化によると、哺乳類は立ち上  
 がることによって人間になったわけですね。と  
 にかく立ち上がることによって脳が肥大化した。  
 あるいは、脳が肥大することによって立ち上  
 った結果、頭が体重の何パーセントという異常  
 な人類ができて上がるわけです。それで頭が一番  
 上になって、一番大事な場所になる。ですから  
 僕の場合は、都市が立ち上がるだろうという  
 気がするんです。

都市が立ち上がるというたとえば具体的など  
 ういうことか。たとえば、哺乳類化してきて内  
 骨格型の生物になったというのは、わりとわか  
 りやすいんです。道路をしっかりとつくり、そ  
 こに非常に高性能な機能を持った心臓をつくり、  
 内臓をつくり、胃袋をつくり、手足をつくり、  
 非常に高度な機能を持った部分をつけていった  
 わけですね。それは生物の進化でそのまま来  
 ているんですけれども、僕はそれを生物学者に聞  
 きたい。つまり、人間は脳が進化することによ  
 ってほかの動物と何が変わったか。きつと、相  
 当いろいろ変わったんです。たとえば、人間は  
 ほかの動物に比べてはるかに表情がふえたとか  
 それは僕は体験的にわかっている。あるいは  
 自分を飾るようになった。

結局、未曾有の体験なんですよ。だれも経験  
 したことがない。ただ、人類は猿から人間にな

る過程で経験した。アフリカかどこかで、木  
 ざらざらした段階で、人類の肉体が経験した。それ  
 に学ばないんじゃないか。もし、過去に何  
 か探る手だてがあるとしたら、類似性として探  
 るとしたら、それしかない。人間はそれによ  
 って人間になったんですから。逆に言うと、都市  
 を人間化しよう——変な言い方ですけども  
 ——としていくんですよ。その段階で、僕は  
 むしろ、都市論者や何かの言うことは一切役に  
 立たなくなつて、生物学者の進化の研究、特に  
 猿が人間になったときに起きたことを、その  
 ある種の論理を克明に探りたいという気がして  
 いる。そこで起きてきたことだけが確かなこと  
 じゃないかという気はしているんです。

長谷川 ただ、その場合に二つ問題があると  
 思います。一つは、いまの都市というのは、た  
 とえばヨーロッパなんかを見ると、中世から脈  
 々と続いている。特に外壁なんかはいま直すこ  
 とは難しく内側から変えていかざるをえない。  
 そうすると、連続的な変化の中で急に立ち上が



った場合に起きるものと、いま一つは、新都市開発にみられるように新しい、何もないところに未来のまちをつくるといったときには、ちょっとニュアンスが違う感じがしますね。そういった意味で東京を考えると、できてからたかだか数百年なわけなんです、いま急激に、脳の部分が異常に発達しようとしている気がします。東京の脳が人間並みとはいわないまでも、せめて類人猿並になって本当に都市が立ち上がった場合、ピテクアントロプス・エレクトスだから、ポリス・エレクトスとも言いいますか、そう言った場合に、人間のいままでの類似性から言ったら、具体的にどこが変わるんですかね。

## 情報

### 悪意にさらされるとき

藤森 情報の弱点、つまり脳の弱点というのは高度になればなるほど攻撃に弱いんですよ。僕から見ると情報論者が甘いのは、あれが悪意にさらされるときのことを全然考えていないんじゃないか。悪意にさらされると、電話線一つであの騒ぎでしょう。

たとえば、情報というのをどこかでつくるとする。それはさっき言ったように実にわずかな人間でつくれる。それでもものすごく多くの人に発信できる。発信するシステムはとも簡単にあって、実はそれを本当に悪意にさらしたら、

知っている人ならペンチ一個でも壊せるわけですよ。ただ、その知っている人たちがやらないだけで。それはみんな善意だから。

ところが、人間の一番すんだ脳だけは外骨格で守っている。これはきつとさんざん悪意にさらされたんですよ(笑)。

長谷川 いままでにずいぶんと。

藤森 生物として生きていくときに、一番弱いわけですから。たとえば頭をたたかれるとかねだから、神経というのは背骨の中を通っているわけですね。せめて一番の軸はあそこを通さざるを得なかった。脳はいまでも一番よく守っている。実におくれた形で守っている。それは悪意にさらされた結果なんです。僕は現代の情

## 情報と人の動き

長谷川 一つの時代でも同じだと思うんですが、やはり都市というのはそこに人間が住むということ自体ずうつと変わらないと思うんですね。情報処理機能や蓄積機能が異様に発達するからといって、都市に人がいなくなるわけではないはずですよ。私はいままま全国ベースで人の動きと情報の動き——と言ってもほかにデータがないものから、電話を代表しまして、O Dデータ(域間交流データ)を使って両者の関係を調べてるんです。多次元尺度解析法といって、結びつきの強い地域間さを寄せ集めて、ど

報学も、いつか悪意にさらされる時代が来るんじゃないかと思うんです。

長谷川 この間の杉並なんか、防災無線がやられましたね。

藤森 あれなんか素朴な例ですけども、素朴なシステムを知っていたからやった。だから、あの辺が悪意にさらされ出してくると、守ることを考えなければいけない。すると、とても弱いものなんです。ちよつとしたことでも全滅するようなものですから、それを守り出すと、いまの人間の頭がイ骨みたいものを何か考えるのかなという気もするんです。嫌な想像ですけどもね。

んな形で動いているのかということを分析した。結論から言いますと、情報の動きと人の動きとこのはきれいに相関していますね。

長谷川 また、両者のモビリティ(変動性)の地域階層構造もよく似ています。

藤森 簡単に言うと、電話をかけると電話をかけた相手には必ず会うということですね。

長谷川 そうなんです。さらにいろいろな文献を調べてみますと、情報と人の動きというのは三つに分類できるんじゃないかという学者がいまして、私もそれにとっても賛成なんです。その一



つは、まさに代替ですね。つまり、本来の人の動きを電話で済ませてしまう。確かにあるんですよね。ちょっとしたことはわざわざ聞きに行かず、電話でOKと。もう一つは相乗と言いまして、たとえば藤森さんのところにお電話しますね。「じゃ、久し振りにお話ししましたから、ちょっと今度は会いましょう」と、情報の動きがさらにまた人の動きをエンカレッジ(促進)するというようなものです。もう一つは補完と言いまして、たとえばきょう藤森さんこうやってお会いするんですけども、三時半だったか四時だったか、ちょっと忘れてしまった。それを確かめて、出会いを確実にする。それが補完機能というわけです。大きく分けてその三つがあるんじゃないか。

それをさらに詳しく調べてみますと、特に都市化の進んだ地域ほど相乗作用が強いという結論が出てくるんですね。ですから、人の動きが激しいところほど電話使用も多いし、電話が多ければますます人の動きがふえていく。要するに出会いが次々に出てくるから。

ところがいま世の中で言っておりますいわゆるニューメディア論。これはいままでも人の動きを伴って処理していたことを、電気通信系で代替してしまおうとしている。

藤森 人が動かなくていいという、いいかげんな話をしていますね。

長谷川 都市がそういうふうになってきますと、

みんな部屋にいて、ディスプレイとキーボードで……。

藤森 在宅勤務とか、在宅買い物とかね。

長谷川 そうなんです。場合によっては在宅バーなんていうのができてまして、自分でウイスキーを飲みながら、藤森さんの顔を見ながら、「やあ、藤森さん」と。こういうばかな話はおかしいと思うんですが、どうもいま世の中にはそういう動きがあるんです。その辺、どうお考えでしょうか。

### 情報に 触発されるとき

藤森 さっき言われたように、人が会うという

ことは絶対変わらないです。特に、本当にいい情報というのは絶対に電話じゃやらない。やっぱりマン・ツー・マンでやるんですよ。それと、触発されるということが電話にはまずない。あれはちょっと不思議なことなんですけれども、電話で話をしながら触発されることはなくて、話しながら触発されるというのは、やっぱりフリートークング、マン・ツー・マンなんです。人間はおくれているのかもしれないけれども、それはおそらく人間の脳というのがある興奮状態にならないといけないわけですね。つまり、血が非常によくめぐって、乗ってこなきゃいけない。きっと音だけの刺激じゃ乗らな

いんですよ。音の刺激、顔の刺激、全体の刺激で乗ってくるんです。

長谷川 トータルな情報処理を行なってるわけです。

藤森 脳を乗らせる力というのはやっぱり演劇に近いんだと思う、演劇なんているのは乗らせる商売ですから、演劇空間の持っている乗らせる力は、あれはテレビでは絶対無理なんです。きつと脳を乗らせるにはマン・ツー・マンしかないんです。異質の情報の中で自分の新しいものがわいてくるのは、フェイス・ツー・フェイスなんです。だから、本当に情報を交換するだけだったら電話でいい。その中で、交換しながら、それに触発されて自分の頭の中に新しい情報を生み出す創造的な行為としての、脳を乗らせなきゃ絶対だめなんです。それにはやっぱり会うしかない。

長谷川 藤森さんはずうっと都市の歴史のことを御専門に研究されているわけなんですけれども、ヨーロッパの場合にはやはりキリスト教とかがあって、教会があつて、そこには広場メッセーなんていうのはまさにそういうところから発達したと聞いているわけなんです。翻つて、日本はそういう意味では、通俗的に言われる広場というのがいままでもなかったわけですね。これから都市計画をする場合には、○○プラザとか、○○ガーデンとかいかにも人工

的につくってやるわけですが……。  
藤森 みんな失敗していますよ。

## 情報化時代の 関係性

長谷川 先のニューメディア論とは逆に情報化時代に向かって、いかに人を集めるかというのが重要だと私は思うんですね。都市空間の中でそういう状況を設置したり仕掛けていくことが何か重要な気がするんです。その辺、歴史からお考えになって、日本ではどういことが出てくるでしょうかね。

藤森 そういう形でいくと、昔、日本人が集まる形は広場ではなくて、それは田舎であろうがどこであろうが、あるコミュニティ、何か共通な基盤を持った連中、一種の同業者たちの寄り合いというのがあった。全くお互いに共通基盤を持たない連中が集まるというのはなかったんですね。広場がなかったということですが、かわりに寄り合いがやっていた。

むしろ、僕が思うのは、あるピラミッド的な構造というのは日本に強く残っており、上から下へとなっていて、横同士は余り関係がない。そういう体質というのは官民間問わずにあり、ほとんど縦社会になっている。

たとえばNIRA（総合研究開発機構）なんというの、国がつくった委員会のための会社

みたいなものですね。いろんな人ができるだけ来ているでしょう。あそこでやって、下りてきた話はこっちを通って、また上がってくる、あれは着実に上がってきますね。本当に驚きます。長谷川 非常にうまいシステムですね。

藤森 逆に言うと、縦社会ができてしまったから、それを補完するために、やっぱりあれを必要としたんでしょうね。やっぱりNIRAが必要なんです。そういうふうに、自分たちがつくったある体質というのは、本質的になかなか変わらないわけです。変わらなないとすれば、その体質だけではやれなくなるでしょう。そうすると何かつくってやる。結局、広場というのは不幸にして余り出てこないんじゃないか。情報的にも委員会みたいなもので何となくすませていく。

長谷川 政策レベルという、いまみたいなレベルでいいんですけれども、一般の人たちはどうするんですかね。

藤森 だから、僕はそこがわからないんですね。長谷川 コミュニティなんて言ったって、いまは全然ないですからね。

藤森 余りリアリティがないですからね。長谷川 慶応大学の高橋先生が「東京にはコミュニティがなくてヘテロニティ（異質集団）だ」なんてよく言われますけれども、僕なんかもいまマンションに住んでいて、廊下などで会えばちょっとお辞儀しますけれども、コミュニケー

ションはほとんどないですよ。ところが、壁一つ隔てたところで、みんな同じような生活をしているわけですからね。

藤森 奇妙なものですよ、全く。昔はあんなに同じ生活をしていなかったんですけどもね。大体同じ人たちが集まって、コミュニティというか、もう話すらないという感じでしょう。ごく素朴な、顔を知っているという程度すらないわけですからね。

ただ、人間というのは不思議なもので、逆にそういうのは嫌だという感じがあるんですね。たとえば、会社もそうですけれども、確かにいま言った縦割りになっていて、その縦割りの欠点を横につないで、委員会をつくってやっている。それは情報を発信する方なんです。ある決定をしたり、発信をする側なんです。会社もそうですよ、上の方はそういう形。委員会なんというのは民間も来ますから、発信する側ですね。そこで決められたことは、今度はマスメディアを使って流れていくわけですけれども、それはどんどん高度化していきますし、どんどん集中していきます。ほんの少しの人たちによってマスメディアというものはできていて、情報を受け取っている側は一般社会であるし、僕らは知らない領域の情報については消費者、受け手である。経済とか、国際金融とか、全然わからない。わからない人たちはその点である不満を持ってきますよ。そうすると、彼らは何か不思議

議な形で横つながりをつくるしかない。それに時間はかかると思いますけどね。

## アウトローの情報網

藤森 僕はアウトローの情報網というのができてきているような気がしているんです。それはもちろん、アウトローといったって完全なアウトローというのはないんですけども、たとえば僕なんか最近わりと読む本は、ほとんど名も知らない出版社のもので、それがおもしろかったり……。

長谷川 よく昔から地縁血縁と言って、その後、日本の場合には会社縁というのが高度経済成長を通じてありましたよね。ところが、どうも最近、会社縁というのもそれほど強いきずなくなってきたわけです。そうすると、人間というのにはある意味では動物でし、集団、群れをつくるというのがあると思うんですね。都市というのはまさに多くの人間が集まっているわけですから、いま藤森さんがおっしゃったように、アウトロー的なものもあると思いますが、まとまるという意味じゃなくて、どういう形でそういうばらばらになったものがつながっているんですかね。

藤森 僕は、逆にアウトローのつながりというのを感じますね。たとえば、変わった趣味だけ

であるグループをつくる、そういうふうになつてくるんじゃないかという気がする。

長谷川 それを文化縁とか趣味縁などと呼んできますかね。一種の成熟現象なんですかね。

藤森 結論はまだ出ていないわけですから、成熟なのか何かよくわからないけれども、少数で、ほとんど他人に理解されないようなある共通姿勢を持って——たとえば、最近僕の知り合った人で言うと、マンホールの写真ばかり撮って歩いている人がいる。日本じゅうのマンホールを見たいという人がいるんだけど、その人の周りには、やっぱり何となくマンホールの好きな人が集まるとかね。それはもう三人いればいいんです。極端に言うと、三人だけの趣味の会みたいなものが、蔓延しているんじゃないか。その中でやっぱり満たすんですね。やっぱり一人じゃさびしいですから、そうやってくる。だからとても不思議なね。

一方は、強制力を持たせたいと思う情報を提供する側がさちつとできてきている。それはいろいろ言ったって、毎日、どんどんできていく。その中で生きているしかないわけです。その中に住んでいる人間は、まな勝手に何かアウトローの顔を持つんですよ、きつと。ジキルとハイドみたいになってくるんだね。

長谷川 昼間はもつともらしいサラリーマンをしていながら、夜はガラッと変わった世界を生きているわけですね。

藤森 休日には完全に違う。そうやらないと心が持たないでしょうね。

長谷川 それがまた、異常だということじゃなくなるわけですね。

藤森 そうやらないと、人間は生きていけないということになっていくんじゃないか。

もちろん、たとえば現代の文明をできるだけ排除して、自然農法とかあるわけですけども、それはある少数者でしか成立しないことなんです。やっぱり一億人はそれが生きていけない、絶対に。おそらく、一億人が何となく生きていくには、結果としてあるシステムがどんどん完成していくでしょうね。

## 補完と独立

長谷川 いまままでの藤森さんのお話は二つあると思うんです。つまり、都市の情報のシステムには、どうも二系統あるような気がする。一つは表の日の当たった世界。それだけではどうもやっていけない。それを補完する意味で、その下をもう一つの情報系が網の目のように行っている。二元的なシステムをやっているか、どうも都市の機能は健全にならないんじゃないか。

藤森 健全なんていう積極的なものじゃなくて、もう耐えられないということだと思う。人間の

進化なんて、いつもそうですから。きつともう

耐えられなくなってきた層もいるでしょうね。

そうすると、その人たちは何かやっていくんですよ。でも、予感としては、そういう耐えられなくなってきた人たちというのは、自分たち

のものをつくろうと打って出るわけです。補完という感じでもない。逆に、独立していかないと

困るんですね、片方は。その方がいいとかいうんじゃない。一緒に走っていて、とにかくし

ようがないなど。

長谷川 車の両輪みたいなものですね。

藤森 それは、産業革命もそうだったんですけど、

長谷川 いま言った二系統が補完的じゃなくて、

二つのものができてしまうわけなんです、それがずうっと進んでいった場合に、都市のハー

ドウェアはどういうふうに変わっていくんですかね。

藤森 見た目でわりとおもしろいなと思うのは、たとえば丸の内の横に銀座がある。それで、西

口の超高層の向かいに東口がありますでしょう。ああいうことなのかなと。

長谷川 ある意味でちぐはぐな……。

藤森 電車の線を一個置いて、非常に極端に性格の違うものが二つ並ぶ。それで、こちらの性格の人が、夜、終わるところらに行く。それで

プラス・マイナスを何とかバランスをとってお宅に帰るといふことになるだろうなという気は

しています。だから、都庁が西口に行くのを一番恐れているのは、ガード下の飲み屋さんたちだというのは、よくわかる気がするのね(笑)。

僕が下町論とか、盛り場論というのが余り好きじゃないのは、よくあれこそ人間的だと言う

でしょう。そんなことは全然違う。あれが人間的であるわけない。あれが力を持ち得るのは、

人間に魅力的であり得るのは、やっぱり超高層ビルが建っているからですよ。要するに補完関

係です。だから、超高層が高くなればなるほど、西口が高くなればなるほど、歌舞伎町はごみご

みせざるを得ない。

長谷川 アンビバレント(相反する感情が競争すること)なものが人間の中にはありますから

## 前人未踏の走行に向かつて

藤森 それはだれにもわからないんですよ。いわゆる未踏だから。だって、産業革命のとき、

だれも近代都市がああできるとおよそ思わなかったんだもの。むしろ産業革命のときの都市

計画というのは、せつばつまっていたね。全想像があるわけじゃない。とにかく道が狭い、

広げなきゃいかんとか、市場が狭い、でかいマーケットをつくらなきゃいかんとか、そうやって

その場のことを一生懸命みんなの合意でやって、近代都市というのができてきた。また、皮

肉もあって、人間社会はおよそある時期に未来

ね。

藤森 だから、逆に言うとアンビバレントさか

ら、逆になんか極端になつていって、つまりアンビバ

レントさへのキャパシティがどこまであるかという問題がある。どこかで破裂したら文明の終

わりなんですけれども、それに伴って人間の脳

というのはいくらもいっちゃんかなと。

長谷川 それと、最初に言われた、一種の情報

中枢が集まってくるわけですから、それを守る意味で、脳を守るように厚いベールができるわけでしょう。しかも中もどんだんアンビバレン

トなものが出てくる。そうして、情報化が進んでいくと都市はどういうイメージになるのかな

といま考えているんですけどね。

を想像したようになった試しがないね。

長谷川 よく「都市というのは生き物だ」と言

ったりしますけれども、異物が入っても、いつの間にか包んじやうような機能を都市は持っていると思うんですね。ですから、いまおっしゃ

ったように、部分的に市場を広げるとか、道を大きくする、いかにもちぐはぐなんだけれども、

全体としていつの間にかうまくバランスがとれてしまうような性質があるような気がする。

藤森 それは、生物の進化がそうだった。

長谷川 だけど、今後もうそいふのかなという

気がするんですけどね。

藤森 情報系が発達したことによる進化というのがどうなるかちよつとわからないでしょうけれども、ただ、そうならざるを得ないでしょうね。それが失敗したら、もう減じるわけ。あるいは、何かとんでもないことになるわけですね。

つまり、近代の産業革命の走り方があるでしょう。もうあらゆる矛盾の中で革命と戦争をくり広げながら走ってきた。先進国においては革命と戦争なしに社会を安定させるやり方、この戦後四十年編み出して、破滅なしにスクラップ・アンド・ビルドを何とかやってきている。「百年間走って、またこの先走るのが」となるんですよ。

長谷川 走らざるを得ないということですね。

藤森 僕なんかは長い目で見ると、「疲れる、またやるのか」となりますね。産業革命以降社会はガラガラ変わる、価値観は変わる、中での軌轢はすごい。もちろん喜びもあるんですけども、あの刺激を文明はこの先またやるのかと思うと、ちよつとくたびれる気がしますけれども、やるしかない。

長谷川 しかも、それがおそらく直線的な伸びではないですね。

藤森 何かかわけがわからない。それはどうなるかわからない。

長谷川 ただ、アメリカの場合のように広いところですと、もしニューヨークがだめだったら、

あそこをゴーストタウンにしちゃって、またどこかにつくるといふ発想があるけれども、日本は、東京がだめだから、東京を全都ゴーストタウンにしてどこかというわけにはいかないですね。藤森 いかないですからね。この中でまた第二ラウンドを走るわけです。僕は歴史家だから追体験でやるでしょう。「またやるのか」、「うわあつ」ですね。

長谷川 だけどやらなきゃいけない。

藤森 変な言い方ですけども、やめた文化とこののはおかれていくんですけどね。これはずっと続いていく。

長谷川 何か宿命なんですね。

## 繰り返す競争原理

藤森 いまのままでもいいんですよ。みんな大体食えるようになったし、文明をとめてもいい。とめてもいいけれども、やっぱり競争があるからとめられない。どんどん追いつけられている。競争というのはすごくて、現状を維持しようと思うと、現状を守るためにもがんばらなきゃいけない。するとやっぱりまた走る。すると競争、競争でしょう。産業革命によって国家の競争が始まったわけだから、それで競争とかいうことではもうできないわけですよ。

長谷川 最後ですからね。

藤森 それができないとなると複雑な競争になってきていて、その中で、たとえば農業生産力みたいなものが競争になる時代があるでしょう。いま工業生産力みたいなものがそうですね。だから、これからは、変な言い方ですけども、都市生産力みたいな、何かよくわからない、都市というものが持っている機能を競い合うような状態にきていると思う。都市というのは情報部門ですから、ある意味では管理部門なんです。それは農業にも関係しているし、工業にも関係している。すると、都市のつくり方次第でその不思議な生産力が上がったたり下がったりする可能性がある。

これからは、情報と絡んでいるんですけども、何か都市の持っているわけのわからない不思議な生産力というのがある。それを上げる方法は、うまくやると上がる、下手すると下がる、とか、だれにもよくわからないんですよ。いま、みんな一生懸命やっていると思う。その競争が始まっているんじゃないか。たとえば、それはきつとロンドン対パリとか、ニューヨーク対東京とかなんですよ。

長谷川 もう国単位じゃないんですね。

藤森 国単位じゃない。国を代表している選手なんです。オリンピックみたいなもので、そいつに賭けているわけ。国際競争がそこを単位に行われている。金融なんていうのはもっと露骨に、情報力で行われるんですけど、そうなる

と、それはどういう競争か、まだそこはわからない。競争というのは、始まった勝つしかない。長谷川 僕はそういうのを「かっぱえびせん症候群」と言ってます(笑)。一度手を出したらやめられない。

藤森 ただ、僕が困るのは、そうやって競争していつて、世界の果ては何だろうというところ、これはちよつとわからない。あるいはもうやっぱり終わるのかもしれないという感じもするしね。僕の生きている時代は大丈夫かもわからないけれども。

長谷川 そう願いたいですね。(笑)

藤森 やっぱり走っていくんだという実感があるんですね。だから、僕らが産業革命以降のことを調べて、この栄光と悲惨、革命と戦争とを織りまぜて百年やってきた、あれと同じ道をきつと百年後の歴史家は後づける。僕らは知らないんです、それがどういうものか。なぜかというところ、走っている人にはわからないんですよ。一生懸命走るしかない。

## マン・ツー・マン情報の 不幸

長谷川 そういった意味で考えますと、周りの人を気にして走るわけですけども、どうも日本の東京を考えてもそうなんです。東京だけが急激に回り出しちゃって。たとえばミキサーで

パウダーをこねますでしょう。スピードがゆつくりのうちには一緒に回っているんですけども、だんだん真ん中だけ回っちゃって、切れちゃうわけですね。どうもそういう現象が起きつつあるんじゃないかなという印象がある。そうすると、同じ日本人でありながら、たとえば地方都市に行つて議論をしても、全然テンポが合わないし、議論が合わないんですね。彼らだつてテレビを見ているし、いろんな情報に接触しているんですよ。情報が不足しているわけじゃない。ただ、感覚が、さつきおつしやつたように。

藤森 マン・ツー・マンの不足ですよ。

長谷川 そうなんです。電話ではだめだとおっしゃったように。僕は地方に行くたびに、いろんな青年会議所とかの集まりによくでるんですけど、僕が東京人だから東京をほめるわけじゃないんですけども、とにかく時間があつたらやっぱり東京に来て下さいと。それで何かを感じられないと、これから御商売をされるにしても、まちづくりをするにしても、大分違うんじゃないかということをおっしゃるんですが、なかなかわかっていただけじゃないですね。

藤森 やっぱりマン・ツー・マン情報でしか本当のところは動かないんですよ。ただ、マン・ツー・マン情報の不幸さは、大量にできないことですよね。だからそういうことになっちゃうんだらうなという気はしますけれどもね。

長谷川 非常に逆説的なんですけれども、情報

化社会が進んで、日本列島全体が、光ファイバーになったり、いろんなネットワークができてます。ましてや都会は網の目のように、ケーブルのネットワークができるんですけども、そうなればなるほど、また別に、そうじゃない、いわゆるヒューマンのコミュニケーションのネットワークが必要になる。いかにその人が広い人的ネットワークを持っているかということが勝負でしょうね。

藤森 でも、それは大変なものなんです。場所の問題があります。田舎ではやはり大変でしょう。マン・ツー・マンですから。とにかく距離、時間が効いてきます。だから、不思議なもので、マン・ツー・マンというのは相変わらず原始人がけものを追いかけているのと同じなんです。猫場に近い方がいい、水は近いところの方がいいとか、あれとまるで変わらない。やっぱり足で歩くしかない。だから、このマン・ツー・マンの情報の中心のミキサーにいる人は、ますます忙しくなるわけですね。離れちゃった人は、色がまじり合っているのを見ていような感じですね。

逆に、一つ言えるのは、そこが完全に切れたら、真ん中だつてから回りです。情報を消費してくれる人がいるから、つまりわれわれの言っていることを聞いてくれたり、納得してくれる人がいるから真ん中が回っているの、回りが本当に真ん中で動いていることを理解す

らできなくなったら、今度は真ん中が成立しないんですから。

長谷川 もうサロンになっちゃいますからね。

藤森 サロンになつたら、今度はエネルギーを供給してくれないですからね。だから、真ん中の方の人としては、自分のシンパをつくることでしょうね。そういう言い方をすれば、情報を流すという形じゃなくて、自分のシンパをつくって、できるだけ動いてもらわないと、今度はから回りになって、自分たちの首を締めるんですよ。

僕らとちよつと違うアウトローでやっている、たとえば赤瀬川原平さんとか、あの辺は完全にシンパによって支えられている。たとえば南伸坊も渡辺和博も、赤瀬川門下なんです。その情報の発信の仕方を見ていると、アナキーマスメディアの典型だという気がしている。つまりメディアというものが持っている新しい形の萌芽かなという気がして、ああいうのはどんどん発達していくだろうという気がしますね。

## 東京・地方の相関図

長谷川 そうなると、僕らは東京に住んでいるからいいわけなんです、それ以外の地方に住んでいる人から見ると、相変わらず東京に関心があって、テレビを見たり、雑誌を見たりして、

ファッション、あるいはさまざまな流行、そういうものに関心が高いわけです。そういうふうになってくると、また逆に、結局どこに行っても一律になってしまつて、北海道に行こうが、秋田に行こうが、みんな同じようになつちやうような気がするんです。全国が金太郎飴みたいはどこを切っても同じ状況になってしまいかねない。その辺はどうなんですかね。いま大都会の議論をわりとしていたわけなんです、それ以外の、ちよつと離れたところですね。

藤森 如月さんとの対談でも出ていたね。

長谷川 均質化するでしょうね。

藤森 それは絶対だね。

長谷川 よく最近若者が、Uターンになったり、みんな地方に、歩どまりと言つたら失礼だけれども、そういう人も多くなってきていると言いますが、またしばらくすると、逆にほとんど都会に集まってくるんじゃないかという気がするんですけれどもね。

藤森 都会のキャパシティ(能力)の問題がありますから。情報は集められるんですけれども、人間のキャパシティの問題がありますから、それも絶対にある上限があるんです。関東平野の上限みたいなものです。だけど、世界に向かって競争するために日本の国内をどういうふうにつくつたらいいかということなんです、きつと神様みたいな言い方をしましたけれども、つまり世界と、極端に言うところとアメリカの競争すると

きに一番ふさわしい形に国内がなってくると思うんです。それが地方と東京はどういう関係かということだろうと思う。

さつきも言いましたように、近代を支えてきたのは競争原理なんです。これが近代のよきも悪さも、革命も戦争も全部そこから来たわけですから、その競争原理というのは終わっていかなくて、日本がちよつと復興し過ぎたものだから、競争相手がでかくなってきちゃっている。だって、日本の政治を見てごらんさいよ。農業問題にしろ何にしろ、頭の痛い問題はみんな海の向こうの問題でしょう。日本の田園の運命すら、太平洋の向こうの競争相手との関係でしか決まらないわけでしょう。田園が草っ原になるか、瑞穂の国で生き続けるかは、向こうの農産物を入れるかどうかだけのことです。もうそこで全部が決まってくるんです。

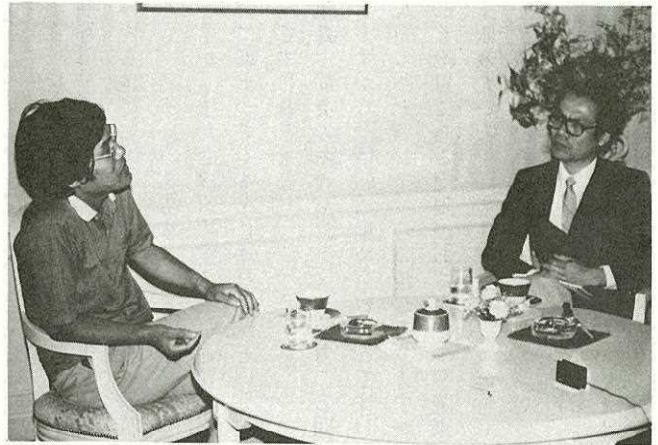
ですから注意しなきゃいけないのは、国内の、地方の人と田舎の人があってでしょう。それは同じ国民だし、僕は地方から来たし、人間的な関係がある。そうすると、やっぱり田園がないと困るわけです。競争の中で、闘ううちの内部の問題がある。国内を考えると、そのことも考えなければいけない。それと別にもう一つ、とんでもない相手と勝負せざるを得なくなつてきている。すると、何か「ああ、疲れるなあ」と。疲れるけどやらなきゃいかんなど。

## 情報発信地の内側は

長谷川 最後に、こういった状況になってきたわけなんですけれども、情報ということがいやが上にもわれわれにどんどん入ってくるわけですが、これから都市が——いまいろんなインフラということで、上に張るか、下に張るかは別として、ケーブルをやるうと言われています。そういうレベル以外に、もうちょっと広い意味で考えた場合に、つまり人間の脳みみたいな形で外壁が頭蓋骨みたいになっていくわけですね。そうすると後世に悔いが残らないような形で考えていくとした場合に、いままでずうっと御考察された歴史的なバックグラウンドからお考えになって、いまから少なくともこれとこれとこれだけは絶対に注意しなければならぬということがもしおありでしたら、御指摘していただけるとありがたいんですが。

藤森 ただ言えるのは、やっぱり人間が立ち上がったのと同じように都市が立ち上がったというところで、まず当面の判断は、ある情報を発信したり、コントロールすることが、ある一定の区画内で行われるかどうかということです。それはどこかの場所で行われるんじゃないかという気もちょっとあるんですね。

長谷川 限定されて。



藤森 たとえば商店街というのがありますでしょう。たとえば一番中心の商店街というのほもちろん丸の内にありますし、あるいは官庁街というのもあるにしかたない。日本一のオフィスビル街というのは、いろいろ言っても丸の内にあります。ああいう形で情報センター的なものがある程度できてくるんじゃないかという気がするんです。それは、変な言い方ですけども、山手線が頭骸骨の外郭線で、山手線の中が脳味噌じゃないか。それで、おそろくあそこにあらゆるファッション産業からの発信部門が集まっ

て——大体もう相当あそこに集まっているんですよ。

長谷川 もう集積していますね。

藤森 ですから、あそこがどういう形で純化するかというところ、そういう形で純化していくんじゃないか。そうすると、マルシオンでいいんです、あんなものは。でかいビルは要らない。ああいう形で純化して、あれが日本の頭蓋骨。あそこをゴンとやるとおしまい。(笑)

山手線の中ぐらいで大丈夫だと思っんです。あと相当な時間ね。困るのは、情報というのは、やっぱり人間がいなきやいけない。確保したり、機械が置いてあるのは単なる中継所がいい。やっぱり最先端の人が行っていて、そこで何かやっているわけ。そこでまたすぐ発信できない。

それはきつと山手線の中がなるんじゃないかな——実はもうなり始めているんですよ。山手線の中でそれ以外の要素がどんどん排除されて、変わっていますから。

逆に言うと、経済的なシステムを絡めて変わりますから、そういうことに注がれているお金というのは強いですし、単価のどかいやつは要りませんから、そういうものにはパーツとお金を注ぐでしょう。そうすると、やっぱり住宅だとか、何か変なもの——失礼ですけども——置いておけませんから。なおかつ、脳は贅沢なんですよ。体の中で一番酸素を必要とする。

長谷川 ちょっとでもとまったら大変ですから



ね。

藤森 首をちよっと締めただけで気を失うでしょう。一番贅沢なんですよ。

長谷川 いまお話を聞いておもしろいなと思っただのは、中央線が走っていますでしょう。そうすると、これは右脳と左脳に分かれるなどという……。(笑)

藤森 分かれませんが。

長谷川 確かにそんな感じがしますね。そうすると、脳が持っている大きな機能として大体三つあるわけですね。一つは、セルフォオガナイゼーション(自己組織化)をどんどんしていきますね。そうするといつの間にか、たとえばいま私が住んでいる千駄ヶ谷というのは、昭和の初期に生まれた方に「僕は千駄ヶ谷に住んでいる」と言うとき、みんなニヤニヤッと笑うんです。いわゆるそれらしきホテルが昔は多かったですけど、もうここに来てほとんど皆無に近いんですね。何に変わっているかというと、全部フアッション産業に、アパレル(服飾)になっちゃっているんですね。それがいつの間にかうまく自己組織化して、うまく連携しちゃってできているんですね。まず自己組織化ということ。

もう一つは、メタポリズム(新陳代謝)ということですね。常に新鮮な酸素や栄養物を摂取し、不必要なものは捨てるという機能は脳にとって極めて重要だと思います。どんどん変わっていかねばならない、メタポリズムの機能

があるということ。

もう一つは、ホメオスタシス(自己修復機能)と言うんですね、何か問題が起きた場合でも、それをすぐに元に戻す、そういう機能がその中にはあると聞きまして、そういう意味では確かに日本の山手線の……。

藤森 ちよっと偏平ですけれども、あれが脳みたいなかっこうで、またさつき言いましたように、脳というのは酸素をしょっちゅう使います。だから当然、交通、情報、それからまた、脳細胞というのは贅沢ですから、大量の酸素というのは、オーブンスペースとか、精神的快適さなんです。ごみごみしたところじゃだめなんです。脳の中は人間の中で一番きれいな部分ですから。見たことはいりませんが、灰白色をしているらしいですね。とてもきれいなものだと。

長谷川 脳が一番大事なのは、そこで自由な活動が許されなければいけないわけですね。つまりニューロン(神経元)がお互いにシナプス(神経細胞の接続部)を出しあって、お互いにネットワーク化する。それがまさにコミュニケーションなわけですね。そこで何かが連想されたり創造されたりする。

藤森 そのコミュニケーションというのはすごいわけ。そのコミュニケーションは電話じやすまないですね。丸の内の周りにしょっちゅう会議だ何だでみんな集まっては、その中をゴ

ロゴロやって……。

長谷川 それで適度に刺激があるから興奮状態になって、いわゆるパルス(鼓動)がシナプスから出たりするわけですね。

藤森 その中で働いている連中は、確かにそこでは住めないところがあるわけです。本人は大丈夫なんです。ただ、子供は無理。やっぱりあのノイローゼになりますからね、子供には余り刺激が強くて(笑)。もっとおくれた臓器の中で育たないとだめなんです。ですから、そういう感じで、僕はあえて言えば、東京の山手線の中を脳として純化していこうという感じがしますけどね。

長谷川 それを名づけて「ランドバイオニクス」でも……(笑)。そのときに情報という機能がますます重要になるけれども、それはおそらくいま言われているような高度情報通信機能とは……。

藤森 全然違う。

長谷川 全然違うわけですね。確かにほかの臓器、あるいは手足につなげるのには重要だけれども、脳そのものの問題としては別なものであるということですね。

藤森 それをわれわれがいま相変わらずやっているようなものです。寄り合いの延長でしかない。長谷川 おそらく今後しばらくそういう状態が続くと思うんですけどもね。

大変おもしろかったです。大体、この辺で。

# 高度情報化に対応した都市づくり

建設省都市局都市政策課

高度情報化の進展が、経済社会に大きな影響を与えるであろうことは容易に想像がつくが、現在のところ高度情報化の進展に伴う機能性や利便性の向上について議論が集中するあまり、高度情報化のインパクトを集中的に受けると考えられる都市サイドからの検討が、十分になされていない状況にある。すなわち、情報が生産され、消費され、渦巻いているのはなんといつでも都市であり、都市と高度情報化の関わり合いを十分検討し、対応を考えていくことは重要な課題となっている。

## 高度情報化の都市へのインパクト

### 国土構造の変化

三大都市圏への人口流入の沈静化、生産機能を中心とした地方分散の促進、地方中枢都市の

成長、また近年の東京圏への集中傾向などが国の国土構造は、経済社会の変化に伴い、徐々にではあるが変化を遂げている。高度情報化の進展によって、国土構造がどのような影響を受けると予想されるのかについて、業務機能を中心に分析を行ってみよう。

### (本社機能の動向)

昭和五九年六月時点における上場企業一、七五四社の本社立地状況をみると、約半数が東京に本社を置いており、昭和五四年から五九年の五年間に四八・六％から四九・七％へとわずかに東京集中率は高まっている。これらを資本金別にみると、大企業ほど東京集中化傾向が高く、しかもその集中率は増大している。

こうした東京集中の原因であるが、上場企業生命保険会社、外資系企業のうち六五〇社を対象として行った国土庁委託調査によれば、東京に本社を置くメリットとしては、「他社や業界情報などの情報収集に便利」、「国などの行政機

関との接触到に便利」といった情報収集機能を高く評価している。

こうした状況を考えると、情報が企業競争においてますます重要になってくる将来、情報を収集、分析、総合し、送り出す機能および意思決定機能を有する東京に集中してくるという傾向を否定することはできない。しかし、上場企業のうちかなりの部分が、本社を東京以外に置いているという事実は、現在の情報化の進展状況の中において、必ずしも本社の東京への立地が必須ではないことを示しているとも言えよう。その背景の一つとして東京に立地することに對し、事務所賃借料が高い、従業員の通勤時間が長い、事務所のスペースが十分確保できないなど、かなりのデメリットがあることが考えられよう。

また、現在急速に普及しつつあるファクシミリに加え、テレビ会議システムなどの情報通信手段の品質価格の向上、発展によって、少なく

とも情報収集機能と意思決定機能とは分離して立地することが可能となることも考えられる。

### (生産機能および研究開発機能の地方展開)

一般的に言って、かつては、工場の地方立地の重視要因としては労働力の確保が大きな要素としてあげられていたのに対して、近年では、地方公共団体の助成協力が大きなウェイトを占めるようになってきているとともに、どの要因も平均化してきており、立地制約要因が弱まってきた結果だとも考えられる。また、地方立地も進展してきているが、たとえば、今後とも情報化の進展によって発展が見込まれる電気機械器具製造業の地域別の動向をみると、従来集積の大きかった大都市のウェイトが低下し、地方への展開がみられる。今後は、生産工程の自動化の進展、受発注のオンライン化、高速道路網の整備等によって、大都市に集積する関連下請工場との近接の必要性が軽減されることが予想され、この結果、工場の地方展開が進展することが期待される。

こうした地方展開を円滑に進めるためには、情報基盤の整備と併せて(i)NC工作機械、マシンングセンタ、NCロボットなどの利用にあたって、プログラミン<sup>※1</sup>グやソフトの知識が必要とされるため、今後、これらの人材を地方において育成していく必要があること、(ii)高速道路網へのアクセスビリティ(接近性)が高いこと

(iii)文化施設を含め、労働者の高度化したニーズ

に応え得る生活環境の整備がなされることなどが必要であろう。

次に研究施設であるが、これまでのところ、一般的に大都市近辺に立地していたと言える。また、LSIなどの製造工場についても、量産工場は地方立地型であるが、実験プラントなどを設置する開発工場は大都市圏内に立地している。

研究所の大都市依存傾向は、技術情報や市場情報など研究上の情報収集の便、試験制作などのための工場集積などが大きな立地要因となっていた。しかし、研究施設の地方立地を可能とする条件をみると、情報の同時化が大きな要因となっており、今後、情報通信手段の発展によって地方立地の進展が期待される。

### 都市構造の変化

まず、事務処理部門であるが、銀行、損害保険会社など大量の事務処理を行う機関では、独立した計算センターを設けているところが多くあり、これらは郊外に立地している例が多い。この背景としては、情報化の進展により本社から分離可能となる部門として電算センター・システムが多くあげられており、また、教育・研修、技術開発、資材・購買管理、商品開発などが二〇%以上あげられている。

コンピュータ処理が、財務・会計計算から徐々に生産管理、販売管理や、外部のコンピュー

タと結んだ在庫・物流管理まで進むにしたがつて、販売・物流などの一般管理部門は、事務処理センターとして分離が可能となるのではないかと考えられる。

生産物流機能について東京二三区を例にとってみると、生産機能、物流機能は減少しつつあり、これらの機能の都市脱出傾向は依然として続いている。高度情報化は生産部門についても、自動化、オンライン受発注化、生産計画のコントロール化を進行させており、これによって生産機能の労働力依存と関連企業との近接要件を緩和させ、都市脱出傾向を加速させるものと予想される。

また、倉庫の自動化などによる大規模化、配送の迅速化などが進行しており、物流機能が都市近接地に立地する必要性は減少するのではないかと考えられる。実際、こうした都市脱出の結果、都市内に発生する跡地の利用転換の問題が生じている。

次に、店舗形態はどのように変化していくと考えられるであろうか。現実には、銀行におけるCD、ATMの設置、テレショップ<sup>※2</sup>ピング、無人店舗の可能性など店舗形態には大きな波が押し寄せている。家庭にいな<sup>※3</sup>がらにして商品注文し、配送してもら<sup>※4</sup>うテレショップピングあるいはホームショッピングは、商品の確認、配送の効率性等の点において、問題が多いとされている。これらの点が、たとえば、高品位テレビによる

商品の自動検索や、商品を共同配送する地域運送業の発達などによって解決されれば、店舗のあり方に大きな変化を与えるものと考えられる。たとえば、店舗在庫をなくし、情報機器だけを置いた店舗が可能になると、沿道型あるいは郊外型の立地形態の店舗は都心あるいはターミナル立地となる可能性もある。また、無店舗型のショッピングの普及によって、既存商店街の地盤沈下が生ずるおそれもある。

## 高度情報化に対応した 都市整備の方向

(インテリジェント・シティ構想)

高度情報化社会を真に人間に奉仕する方向へ発展させていくためには、インフラストラクチャー、ソフトウェア、情報資源のそれぞれにおいて、誰でもが容易に情報へアクセスでき、さらに情報をつくり、発信することができるといふ視点から整備・拡充されていかなければならない。

都市には、データ通信、画像通信などの産業系のニーズ、CATV、VRSなどのニューメディアに代表される<sup>＊7</sup>、国民生活系のニーズがあふれている。また、都市そのものも、過密、交通混雑をはじめとして解決すべき問題は多く、高度情報化によって解決できる面も数多くあると思われる。こうしたニーズに応えるため、都

市内の情報通信およびニューメディアをネットワーク化し、より高度、効率的、合理的な都市内汎用情報通信システムを構築することが第一の内容であり、これがアーバン・テレウェイ構想である。第二はこのシステムを活用し、一例をあげれば都市高速道路における交通管制、交通情報提供など都市経営の合理化、効率化を図るシステムを構築・導入することである。そして第三は、都市内高度情報ネットワークを利用した、国民生活の質的向上をはかるニューメディアの高度化とその導入である。第二番目のものをシティ・オートメーション構想、第三番目のものを都市型CATVを中心とするアーバンCATV構想と呼んでいる。これらの具体的な方向性を示すと以下のとおりである。

(1) 都市における重点的・目的的な高度情報通信基盤・システム導入の目的

### ① 都市問題の解決・緩和

ア、交通問題、防災問題などの過密に伴う弊害の解決・緩和および地域の振興への寄与  
たとえば、交通情報提供、誘導による混雑緩和、防災情報提供による防災性の向上

イ、大都市周辺核都市などにおける高度情報通信基盤整備をてことした業務機能の移転に伴う分散型都市構造の実現

ウ、地方都市における情報格差の縮小による地域の振興

### ② 都市生活の快適性の向上

都市生活において、物的施設の整備に加え、文化面、情報の同時性など多種多様な要請に対応

(2) 上記の目的を具体化するプロジェクトとしての「インテリジェント・シティ構想」

### ① アーバン・テレウェイ構想

東京圏、阪神圏の大都市地域を主な対象地域として、都市高速道路、下水道、共同溝、キャブなどのうち有効なスペースを活用した都市内高度情報通信基盤を整備。これを通じて道路交通情報提供システム、道路交通誘導システムなどの道路交通情報サービスを行うとともに、一般の利用をも図り、テレビ会議システム、CATV番組伝送等画像通信を含めた専用線サービス、交換サービスを行う。

### ② シティ・オートメーション構想

都市への高度情報通信システムの導入により、都市機能の高度化を図るとともに、維持管理費などの低減による運営の効率化、データベースなどの整備による都市の情報機能の強化を図る。

### (例)

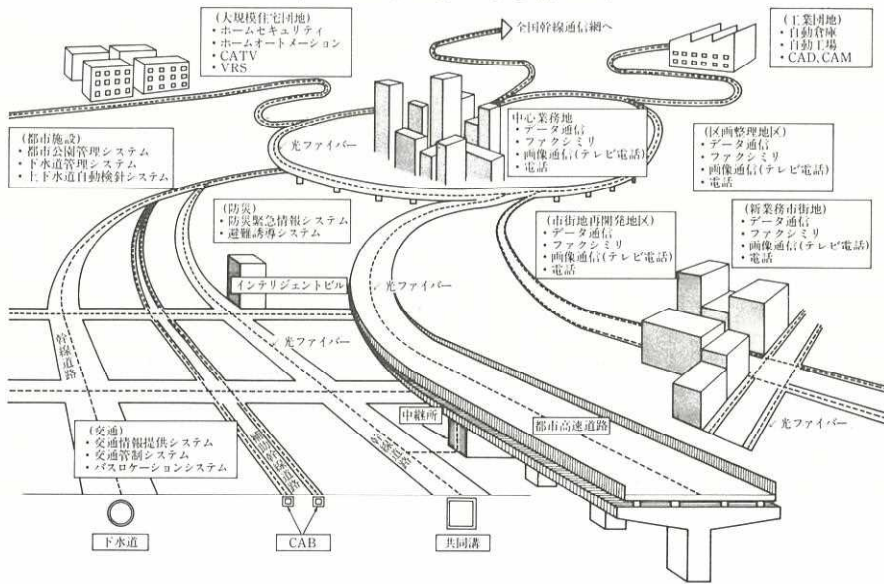
#### ア、都市サービスの高度化

道路交通情報提供システム、道路交通誘導システム、都市防災情報システムなどを整備・拡充。

#### イ、都市機能の運営の効率化

都市公園、下水道、新交通システム、廃棄物処理システムなどにおいて、維持管理のための

## アーバンテレウェイのイメージ



高度情報通信システムを積極的に導入。  
ウ、都市情報機能の強化  
総合情報センター、インテリジェント・ビル、  
都市政策情報システム (UIS II) などを整備<sup>※10</sup>。

### ③アーバンCATV構想

CATVの普及の鍵となつていゝネットワークの構築を図るため、既存の難視、共聴施設などのグレードアップなどを含めた活用、地上通信系および衛星通信などによるネットワークの構築が必要。また、成長しつつあるCATV番組ソフト供給業の確立によって、多様、高質なソフトの円滑な供給を図り、早期に大量の利用者を確保。

### 都市整備における

### 高度情報化への具体的対応

#### (1) 都市における高度情報通信基盤整備の意義

高度情報通信基盤、すなわち情報の伝達に用いられる通信線、およびこれを保持する施設、空間などは、すでに経済・社会の維持にとって必要不可欠なものとなりつつあり、今後その発展は、産業の高度化、豊かな社会の実現、国土の均衡ある発展、国民生活の快適化などに大きな貢献をするものと考えられる。また、都市という面から考えると、先にも述べたように、まづ都市問題の解決に役立つということが大きな意義としてあげられよう。さらに、高度情報通信基盤は、今後の産業活動や国民生活の維持・発展にとって肝要な基盤であり、その整備のいかんは都市の発展を規定するものになると考えられる。このため、市街地の発展動向や他の都

市基盤施設との調和を図りながら、高度情報通信基盤の計画的、目的的な整備を推進していく必要がある。

(2) 都市のインフラストラクチャーとしての高度情報通信基盤整備の考え方

高度情報通信基盤は、都市の神経系として重要な役割を果たすものであり、これを都市施設整備の一環として、すなわち、道路、公園、下水道などの都市基盤施設などと同様の、都市の重要なインフラストラクチャーとして都市政策・都市計画の観点から位置づけ、整備していくことが必要であると考えられる。

(3) インテリジェント・シティ・モデル計画について

インテリジェント・シティ構想のうち、アーバン・テレウェイ構想については、首都圏および阪神圏ですでに具体的実現に向けて検討が行われている。しかし、他の構想についてはまだ十分な具体的検討が行われていない。そこで、現在、インテリジェント・シティ構想を具体化するためのスキーム(概略・計画)をつくる方向で検討を進めているところである。

このスキームには、モデル地区を選定して事業を行うという手法がとり入れられるのではないかと考えている。やはり、今後本当に高度情報化に対応した都市づくりを進めるためには、その手本となるべきものが必要になるのではないだろうか。ところが、現在すでに、テレトピ

ア、ニューメディア、コミュニティといったモデル計画的なものが存在する。こうしたスキームと十分調整をとることは当然であるが、建設省サイドとしては、持っているツールを効率良く活用して、ひとあじ違う計画にしたいと考えている。たとえば、区画整理、再開発等の面的整備事業と一体となった高度情報通信基盤整備を行う方法をとるなど種々のものが考えられる。

## 都市のインテリジェント革命の展開

以上に示した都市の高度情報化の方向は、来たるべき高度情報化革命に対して、まだほんの第一段階の初歩的なものに止まっている。インテリジェント・シティにおいては、たとえば、人

工知能に代表されるような高度な機能が付加され、人間の可能性が無限に花開いてゆくものと考えられる。

一方、高度情報化の進展は、今後の産業活動や国民生活にプラスの影響を与えるとともに、さまざまなマイナスの影響をもたらすことも予想される。

産業面においては、雇用者の再訓練、再配置などに伴う混乱の発生、高度な情報機器への不適応や労働の単調化等が考えられる。国民生活面では、家庭情報機器を通じての情報の一方失・洪水的流入、生活行動や消費生活がすべて知られ、管理されることによるプライバシーの喪失、特に子供においては、情報機器だけのコミュニケーションがもたらす現実感覚の喪失と人間関係の稀薄化などの深刻な問題も発生しよ

う。

都市においては、情報発信機能の東京への一点集中の加速化や、地方の高度情報化の遅れによる地域格差の拡大も予想される。

さらに、高度情報化社会は、十分なバックアップ、セキュリティ体制なしには、通信網の断線、プログラムミスなどによる「情断」に対処できわめて脆弱な社会となる可能性がある。

人類の歴史上、大きな変動期ともいえる事態に直面しているわれわれは、その無限の可能性を生み出す情報革命を積極的にプラスの方向に活かすよう努力していくとともに、マイナス面をできる限り極小化していくことが、二一世紀を間近にひかえるわれわれの次の世代に対する責務であると認識し、この歴史的な局面を打開していかなければならない。

※1 machining center 複合工作機械・フライス削り、穴あけ・中ぐり・ねじ立てなどの作業が一度にできる

NC (数値制御) 工作機械

※2 CD・現金自動払出機

※3 ATM・現金自動預入払出機

※4 高品位テレビ・現在のテレビの画質性能を8割、映画並みとすれば、7割、劇場映画の迫力と臨場感を実現しようとするテレビ。テレビ信号の情報量が現行テレビの五倍近くになる。

※5 データ通信・主としてコンピュータによって処理された情報による通信。

※6 画像通信・文字や画像を電気信号に変換して伝送、受信側で再現する通信方式。

※7 CATV・有線テレビ

※8 VRS・広帯域の公衆回線を利用し、文字・図形・写真等の即時サービスを行う会話型画像情報システム。

※9 シティ・オートメーション・ファクトリー・オートメーションオフィス・オートメーションなどに対応する都市機能の高度情報化

※10 インテリジェント・ビル・大容量の情報通信網が引き込まれ、LAN(企業内情報通信網)、テレビ会議設備、共用コンピュータなどの高度情報機器が設置

され、空調、照明などビルの維持・管理も自動化、省力化されている新しいタイプのビル

※11 都市政策情報システム(UIS II)・都市、地域に関する属性情報および地理情報に関するデータベースならびにその入力・更新・検索・集計・作表・作図のための支援ソフトウェアからなるコンピュータ・システム

※12 アーバンCATV・都市地域で、複数、多目的の映像を多数の対象者へ供給することを目的として構築されたCATVネットワークシステム

# 街はインテリジェント化する

合田 信久

(NTT企業通信システム事業部  
地域開発・公共システム部課長)

## 情報インフラストラクチュアとしてのINS

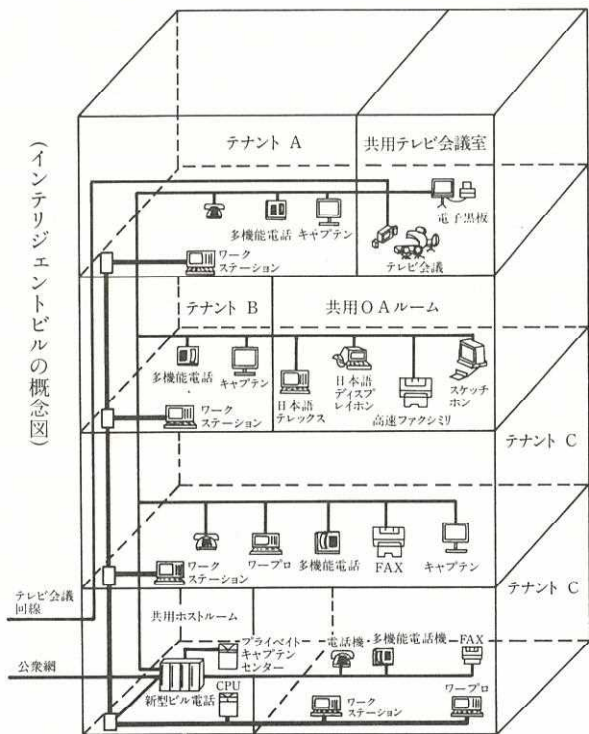
INS——最近の新聞・雑誌に目を通して見ると必ずお目にかかる単語である。

INSについての概説書も書店の店頭に山積みされているので、ここで改めて説明するまでもないが、一言。技術的意味のINSとは、現在の種々のアナログ通信網を、ひとつのデジタル網に統合すること」と

言えるだろう。これによりイメージ的に描けば、画像を含めた各種の通信が全国均一に近い低廉な料金で使用でき、数々の情報が自由に伝達・入手できることになる。

本稿では、INSの実現を人々のライフスタイルとの関わりについて、住環境(オフィス・住宅)・交通・商業・労働環境という四つのシーンを材料に述べてみたいと思う。

## 住環境



(インテリジェントビル概念図)

「オフィスでは」 オフィスにおいて生産・流通・消費される情報量は増加の一途をたどっている。この傾向に対応して、パソコン・ワープロ・ファクシミリなどの導入を中心に、「創造的業務の支援」「事務作業の省力化」を目的としたOA化が進展している。しかし、現時点では個々のOA機器はスタンドアロンの(単独)に機能しているにすぎず、ネットワーク化すなわち情報の流通面では立ち遅れているのが実状である。

これらOA機器の普及、ネットワーク化の必要性の増大に対応する形で、最近特に注目を集めているのがインテリジェントビルである。インテリジェントビルという言葉そのものは直訳すれば「高機能ビル」という意味であるが、企業INSのスタンスで言う場合は「通信および情報処理設備が有機的に結合できるような配慮されたビル」を意味する。このビルのテナントは、入居と同時にビル内の情報通信設備を自由に、

しかも機能的に利用できる。

インテリジェントビルの登場は、オフィスにおける知的生産性の向上を実現するとともに、ビル工法にも質的な変化をもたらしている。さらに最近のアメリカでは、このようなビル単体のインテリジェント化にとどまらず、複数のビルを一つの複合体としてとらえたインテリジェント化が始まりつつある。

このような動きに対応するために、今後の都市計画においては、通信大きくはニューメディアへの対応を考慮したインフラストラクチャを検討する必要がある。

〈住宅では〉従来のINS関連の書物に必ず登場したのが、テレビ電話・キャプテンなど画像系の通信である。キャプテンについては、現在サービスが開始されているが、テレビ電話については、技術的にも需要の面でも実現まで、今しばらくかかる様子である。

かわって、現在住宅用INSとして実用化されつつあるのが、ホームオートメーションシステムである。一言でHAと言っても、①セキュリティ ②テレコントロール ③ハウスワーク ④ハウスマネジメント ⑤コミュニケーション&カルチャーなどのいくつかのサブシステムに分類される。これらのうち、最近特に商品化が目立つものが、ホームセキュリティ機器およびテレコントロールシステムである。これらは単体としても販売されているが、分譲・賃貸マ

ンションにあらかじめセットされた形で提供されているものもある。

従来よく言われていた家庭生活におけるINSの貢献点は、生活の便利さの向上、無駄な生活行動の減少ということであった。家庭端末からの各種情報の入手・ホームショッピングなどがその例である。しかし、情報流通に関するものは、情報の供給側・需要側双方の体制が十分成熟しなくては、広く普及するものではない。家庭で、機器の自動化（家庭でのオートメーション）が最初に採り入れられたのもこれによる

ところが大きい。しかし将来的には、家庭内の情報通信システムの普及、在宅勤務の進展に伴う住宅構造の変化は当然の流れである。ホームバスシステムの導入、情報通信機器設置スペースの確保など、在宅勤務を可能とする住宅、HA化を意識した住宅が次々に登場してくるのであろう。

## 交通

INSの進展により、公共輸送の強化など都市の交通システムに対する多様な要請に応える新交通システムの普及が予想される。現在すでに、神戸ポートアイランド線、大阪南港ポートタウン線などの中量軌道輸送システムが実用化されている。これらはコンピュータと通信を利用した完全自動運転システムであり、この導入により業務処理の迅速化・省力化を目的とする

運行管理・電力管理・保守管理などが可能となっている。

道路交通の面では、時々刻々と変化する道路交通情報を自動的に収集・解析し、信号機をコントロールする迂回誘導システムなどの道路交通管制システムが実現される。これも広域交通信号制御システムとして一部で実用化されている。

これらの道路交通管制システムやデマンドシステムの導入により、交通量の平準化や移動における時間的ロスの解消など、利用者の利便の向上を図ることができるのである。

## 商業

商業へのINSのインパクトについては、まず高機能化された各種情報システム（exキャプテン・アンサー）が、電子カタログ販売、無店舗販売などの新しい販売形態を生み出す可能性をあげることができる。これは、消費者サイドから見れば、家庭に居ながらにして商品を買うことのできるホームショッピングの実現を意味し、供給者サイドから見れば、店舗形態の変化、店舗立地条件の多様化を意味する。

ホームショッピングについては、現在かなりその萌芽は見られるが、現在の商業スタイルにとってかわるものではない。既存の店舗による従来型の販売形式のほかに、これらニューメディア型の販売様式が加わることによって、消費



者にとっていっそう目的に応じた購売方法が増えるといった位置づけになろう。

### 労働環境

INSにより実現される情報通信ネットワークを有効に利用することによって、在宅勤務の可能性が追求されている。在宅勤務は通勤時間の削減、勤務形態の多様化をもたらし、地域社会への参加機会の増大、余暇利用の充実、女性や高齢者の社会活動への参加などを容易にするものとして期待されている。

ただ、文字通りの在宅勤務は、日本における住宅事情の厳しさ、通信機器の準備などの面で完全に実現することは困難な状況にある。そこで、現在考えられているのがサテライトオフィスである。サテライトオフィスとは、住居または住居に近い場所に、電話・ファクシミリ・データ・映像などの宅内機器を整備し、そこから大都市の中心部に位置する本社などと、通信しながら仕事ができる事務所のことである。最近のOA化の進展に伴い、サテライトオフィスでも対処可能な業務が飛躍的に増加している。オフィス立地に制約条件の少ないサテライトオフィスの普及は、勤務形態はもちろん生活時間・交通の流れにも影響を及ぼすであろう。

## 都市構造・地域開発

サテライトオフィスが企業レベルの中核機能分散の典型的な例であるように、都市レベル・全国レベルでも、INSは過度の集中を緩和する効果をもつ。

かつての高度成長時代には、就業機会や高所得などを求めて、若年層を中心に地方から大都市に、大量の人の流入が見られたが、現在ではこのような傾向は頭打ちになっている。その背景としては、経済成長が鈍化したほか、人々が居住環境など経済的な面以外のものを重視しはじめたこと、地方都市の都市的魅力が増してきたことなどが指摘できる。

ただ、人々の意識が地方への定住を求めても、就業機会・商業施設・文化教育施設・交通機関などの都市機能が整備されていなければ定住はむずかしい。INSは高度なコミュニケーションネットワークという性格を持つところから、

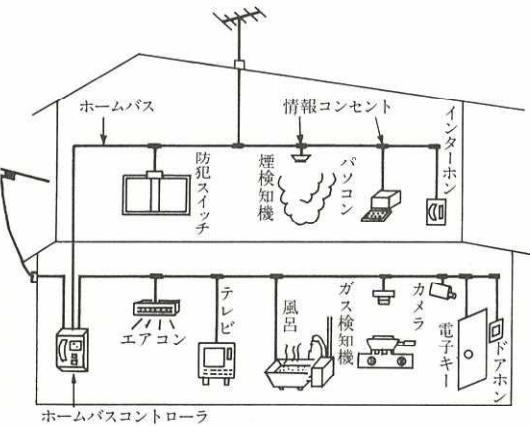
都市機能の分散、中央・地方の緊密化、情報格差の縮小など、都市機能の整備と情報通信面からサポートする側面をもっている。しかし、実際の格差縮小のためには、その情報を有効利用する利用者側の能力の向上が重要なポイントとなる。この点は、INSとライフスタイルの関わりを考えると、常に意識すべき要素なのである。

## インテリジェント化する街

現在の高度情報化へ向けての大きな潮流は、点から線・面へと広がりがつつある。OA機器の高度化はもちろん、家庭電化製品もマイクロプロセッサなどにより高機能化されている。スタンダードアロンの利用されているこれらの機器は、次段階として、LAN、ホームバスシステムなどでひとつのビル内・住宅内ネットワークとして統合される。

このネットワークの広がりが都市レベルにまで拡大されると、インテリジェントシティの概念が登場するのである。インテリジェントシティとは、イメージ的に描けば、これまでの道路・鉄道などの都市施設を持った「骨格・筋肉型都市」ではなく、情報インフラストラクチャを装備した「神経型都市」ということになる。

ホームバスの概念図



関である「高度情報化社会に対応した都市整備のあり方に関する懇談会」の報告書の中には、「インテリジェントシティ構想」の推進の三つの柱として、①シティ・オートメーション（C A）構想 ②アーバン・テレウェイ構想 ③アーバンC A T V構想が示されている。

おわりに

I N Sの実現により、全国各地どこにいても即座に同質・同量の情報を手に入れることができるようになったとき、それは一方で、地方の独自性を失うことを意味する。その段階では、地方の独自性は生産される情報の差異に依存することとなる。これは都会でも同様である。I N Sの構築は、生産された情報を、それを利用して消費する場に提供する流通ルートの高度化という性格をもっている。したがって、真の意味

でライフスタイルの変革が起きるのは、その利用者が情報を今までになく効果的に利用し始めたときといえる。

情報インフラストラクチャの構築がI N Sにより実現されたとしても、人々の利用スタイルが変革されないことには、中味のない情報化になってしまう。I N Sはライフスタイル変革の一助になるにしても、イニシアティブをとるものではないのである。

# ニューメディアと余暇空間整備

白石 嘉 宏

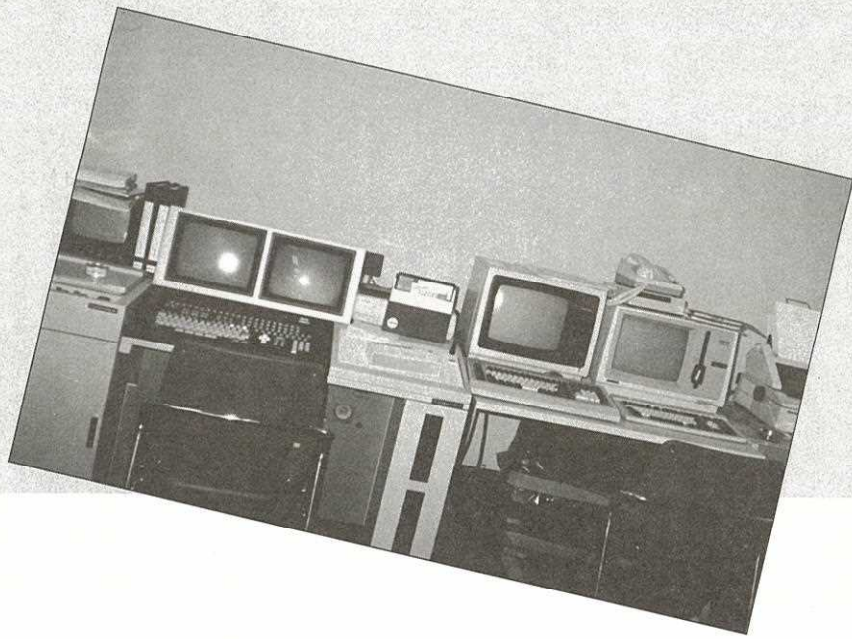
（財）余暇開発センター  
研究開発部 主任研究員

ニューメディアという言葉が新聞やテレビで見、聞かれるようになってから、もう四年程になる。オイルショックも無事にくぐりぬけ、安定成長という名の低成長経済が定着化し始めた時でもある。

ニューメディアという言葉だけをみると、そしてエレクトロニクス関連メーカーが次々と発表する機器やシステムをみると、放送、出版、

通信、データ処理のあらゆる分野にわたって、あたかもすぐに猛烈な勢いで改革が行われ、画期的な社会がくるように思われる。

しかし、現実には私達の回りを見ていて分かるように、そんな機器、システムが職場や家庭、街に入っているようには見えない。実際、ここ数年事務所では、ワープロ、パソコン、ファクシミリは入ってきたが、それでも、それらの機



器は皆が使うわけではない。

家庭では、ニューメディア対応テレビという、いままでのテレビに比べると高価なテレビが入り始めた。従来のステレオとは異なる、CD、いわゆるコンパクトディスクというものが入り始めた。ビデオもテープだけでなく、ディスクタイプのもも入り始めた。最も普及しているものは電卓に、デジタルウォッチだろうか。街には、一部の百貨店、ホテルのロビー、銀行などでキャブテンが見られるようになってきた。

タウンガイドという、マイコンの中の情報（情報は、飲食店や服飾店の案内等であるが）を自分で選び、テレビ画面で見るとのものが出版されてきた。よく耳にする都市型CATVも、今のところはどこも始まってはいない。

実際、新聞やテレビで言われる程目立った変化は見られないというのが実感であろうし、東京などの大都市でこの程度であるから、地方都市にいたっては、いったいどの話しだろうかと思うことだろう。

こう見てくると、ニューメディアというのは、一部のメーカーや人のためのもの以外関係ないかのように見える。しかし、このような状況にもかかわらず、各省庁が商社をはじめとする巨大企業が力を注いでいるのは、それなりの背景があることを理解しておかなければならない。

ニューメディアというものに先端的な人々が注目した背景には、以下のような変化をふまえて

てのことであることを認識しておく必要がある。

戦後わが国は工業化を中心に、急速な経済復興、成長をとげた。工業化は、都市に人々を集めた。そこで人々は、田舎に居るようになり、先祖、親、財産という背景なしに、個々人の持っている学歴、能力ではかられ、それぞれの企業に対する貢献度が問題にされた。都市に出てきた大人達は、自分の子供に良い教育を与えようとし、高学歴化が急速に進んだ。都市での生活は、皆、何もないとことからスタートした。とりあえず何でも整えることが先だった。住む所、着る物、家具、食器、何でも回りに住んでいる人と比べ、みつともなくなないように、流行に遅れないようにそろえていった。都市は家、職場、盛り場などいろいろな顔を持つ。交通の便は良く、いつでも好きな時に好きな場所に行ける。さらに、車が普及し始めた。車は快適に、面全体に自分の行動を広げることができるようになる。

これらの事は全て、情報化につながるのである。つまり、高学歴化するということは、長い間にわたって読むこと、記憶すること、判断することの能力を養い、情報選択能力が育つことになる。都市という高密度空間は視聴覚関係の情報の通りを良くする。公共交通機関、車の普及は、モビリティ能力を高め、主体的に行動する機会を増大させ、主体的行動の背景には、自ら計画するというプログラム能力を向上させる。そして、こういう変化の底には新聞、専門誌、

雑誌、テレビ、FM・AM放送、ビデオ、カセットテープなどの視聴覚系のパッケージメディアの提供がある。

とりあえず生きる時代から、文化的という生活を目指し、テレビ、洗濯機、冷蔵庫をそろえてきた。そしてさらに、クーラー、車、ステレオという、生活には直接必要がなくてもあった方がよい品物へと嗜好は変化した。

大人達の世界は、どうやらその辺で停滞し始めた。しかし、子供達はそういうものがある所から始まるのである。家という空間そのものをもつても、自分にとって、自分の願う生活を実現するのに、どれだけ快適か、楽しいか、ということが基準になってくる。価格と機能を買ってきた社会から、そして利便性を売ってきた社会から、自分にとっていかにやさしいか、いい気分になれるかということが判断の基となる。

都市も同様である。生産性の良い、という産業効率を中心として進められてきた都市整備は、快適な都市空間であるかないかということが求められる。コンクリートと看板だらけの街は限りなくきらわれ、広がりのある空間、緑のある空間、街並の整っている空間が好まれる。

生活の糧をうるための空間から、楽しむ空間へと人々の指向は移り始めている。

食べるものをつくるという第一次産業中心の社会は、極端に言えば、誰とも口をきかなくても、文字を読まなくても、地面と植物と毎日

の天気を見ていれば生産物はできる。ここでは情報の売り買いは、ほとんど必要としない。

第二次産業中心の社会、つまり工業製品をつくるということは、どういう素材のものを、どのような工程を経て、どのような物につくりあげるか、どこへどれぐらいの量を売るか、そのためにはどういふふううに人々に情報を与えれば良いかということが求められる。それにはデータベースの情報と、広告宣伝という広報のための情報が必要となってくる。いままでは、ここまでが産業の中心だった社会である。

今日、すでに見てきたように、わが国を始め先進諸国は、住む所、生活に必要な物は満たされている。新たに、家の中に持ってきたと思う、ないところまるといふ品物はほとんどない。そんなことより、自分に代わって部屋をそうじしてくれるとか、自分に代わってゴルフのバッグをゴルフ場まで届けてくれるとかいうサービス、つまり、自分にとって楽で、快適なことが求められている。実際、産業に従事する人々の比率は、年々第三次産業に移行し、間もなく全就労者の六〇%に近づこうとしている。

第三次産業は、高付加価値産業が多い。そして具体的な物として見せられないものが多い。同じ旅館というところで宿泊をする、というサービスを買うにしても、民宿まがいのものから、天皇がお泊りになるような旅館もある。ただ安い、広い、きれいななどという文字のコマーシヤ

ルでは分からない。しかし、実際に動く映像で、きれいな音で、部屋の様子、出てくる器、従業員の服装、立居振るまいを見れば、すぐに良いか悪いか分かってしまう。第三次産業が中心となる社会、そこでは高品質の情報提供が主役の社会なのである。同時に今までの物中心の産業政策が適切に機能しなくなる社会なのである。

こういう認識が底辺にある中で、情報伝達の高品質化が技術的に可能になってきた。ニューメディアに注目する、という図式なのである。だから今日、ほとんど社会に普及していきなくても、各省庁、企業は将来の戦略上ニューメディアを手がけ、力を注いでいるのである。

週休二日制の定着、長寿社会(高齢化社会)は、人々の働く時間と、余暇時間との比率を相対的には大きく変えることになる。実際二二歳から六五歳まで働いてもその時間は六五、九一九時間である。一方八十歳を一生とすると、その時間は七〇〇、八〇〇時間もある。働く時間は一生の九・四%にしかならない。残りの時間は自由な時間である。すでに何とか住む所があり、物があふれている社会の中で、悠長な時間を過ごしたいと思う空間はどういうものだろうか。

ニューメディア社会での余暇空間、それは従来の概念の延長で考えるなどという事ではなく、前述のことを正しく認識し、新しい視点からのアプローチが求められるのである。

「白書」のエッセンスを図表を主体に説明

図表でみる

# 建設白書

昭和60年版

B5判 並製 123頁

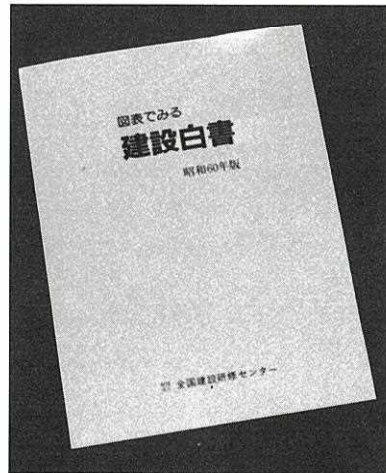
頒価 580円

●今日、わが国経済社会は、新しい成長段階を迎えており、また21世紀に向けての基礎固めを行うべき重要な時期にあります。国土建設の推進に当たっても、技術革新、高度情報化、国際化、高齢化など中長期的構造変化に創造的、弾力的に対応し、良質な住宅・社会資本ストックの蓄積を図り、大都市、地方を通じて生活空間の総合的な質の向上に努めていくことが求められています。

本書は、こうした国土建設の重要性を的確に認識していく視点にたち、とりまとめたものです。

●ご購入の際は、講習用テキストとして、できるだけまとめてお願いします。

●各種会議、研修・講習会において「白書」説明の講師派遣をご希望の方は、「国づくりと研修」編集部まで。TEL. 03(581)1281



## 目 次

### 第1. 総 説

1. 経済社会環境の変遷の過程と国土建設
2. 地域構造の急激な変貌と国土建設
3. 新しい成長に向けての基礎的条件

### 第2. 国土建設施策の動向

1. 活力ある都市の形成と都市政策の新潮流
2. 良好な住宅・宅地の供給
3. 活力ある社会を支える道路整備
4. 豊かな国土の基盤となる国土保全と水資源開発

5. 官庁施設の建設

6. 国土の測量
7. 公共用地
8. 建設技術及び情報システム
9. 国際建設交流

### 第3. 建設活動の動向、建設産業と不動産業

1. 建設投資の動向
2. 建設産業の動向と施策
3. 不動産業の動向と施策

(財)全国建設研修センター 建設研修調査会

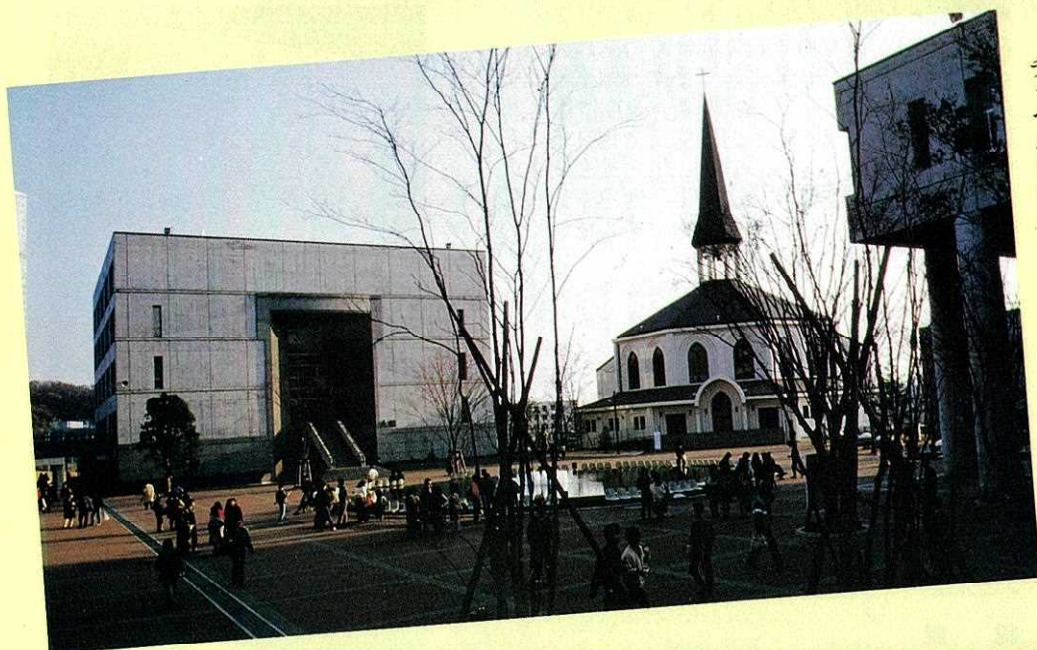
〒100 東京都千代田区永田町1-11-35 全国町村会館

Tel. 03-581-1281

▶わが国最大の研究開発コンプレックス  
筑波研究学園都市



◀厚木・青山学院大学キャンパス  
チャペルは地区のシンボルでもある

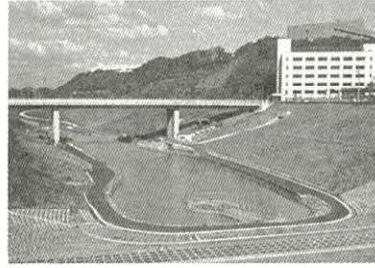


▶六〇年三月に住宅地ゾーンの入居が開始  
された森の里地区





筑波研究学園都市



厚木ニュータウン森の里地区

## 二つの事例紹介

# ニューメディアと公団の街づくり

住宅・都市整備公団 都市開発事業部 都市技術開発課

主査

安村 吉春  
海岸 茂美

### 一、はじめに

衛星放送の実用化、NTTによるINS実験、キャップテンサービスの実用化等情報通信分野における技術開発および、その実用化の動きは急激かつ着実に進んでいる。これら高度情報化の動きは情報処理技術やそれに伴うハードな機器の高度化が先行して、それらを実用化、定着化するためのソフト技術が後追的に開発されるという、いわゆるシーズ先行型で進行している面もあるが、一方では価値感の多様化や、快適性・利便性の向上への要請等、人々の生活意識からくる社会的ニーズが大きな原動力となっていることも事実である。街づくりを進める上で、これらの高度情報化へのニーズを的確にとらえ、都市の基盤施設やシステムとして組み込んでゆくことが、ぜひとも必要となってきたと言える。

住宅・都市整備公団においては、新市街地を

開発するにあたり、時代の動向に対応しながら都市の基盤となる各種施設の整備を行ってきた。昭和三〇年の発足時からすでに上・下水道ガス完備を目標に掲げるなど、常にこの分野における先導的役割を果たしてきた。さらに近年では、良好な都市環境の創出という面から、多摩ニュータウン等代表的地区では地域冷暖房施設、都市廃棄物処理管路(真空集塵)施設、共同溝等のいわゆる新都市施設の導入を進めており、情報施設もその一部として整備を行ってきた。これらの中でニューメディアと位置づけられる情報施設としては、有線テレビジョン放送施設(CATV施設)が中心となろう。

CATV施設は、従来、主としてテレビジョン電波障害対策施設として整備されてきたものであり、当公団の都市開発事業地区にCATV施設が導入された主たる目的も電波障害対策である。本稿では、都市開発事業の一環としてCA

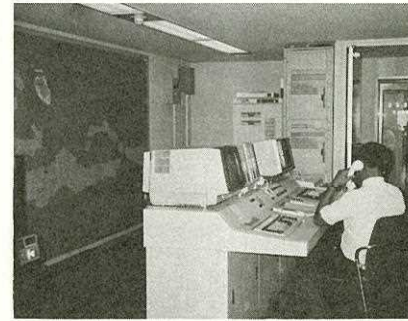
TV施設を導入した開発地区のうち、単なるテレビジョン電波の同時再送信だけでなく、CATV施設の高度利用により、より高度なサービスを実施している事例として、筑波研究学園都市および、厚木ニュータウン森の里地区について、その街づくりの理念やあり方との係わりにふれながら、以下に紹介する。

## 二、筑波研究学園都市

筑波研究学園都市はいうまでもなくわが国最大の研究開発コンプレックスであり、当公団は昭和四三年以来、都市基盤施設整備を実施している。

本都市のCATV施設はテレビジョン電波障害対策施設の有効活用として昭和六〇年三月から自主放送を含む多様なサービスが開始されており、今後の都市型CATV事業にとっての重要な試金石となるものと思われる。

筑波研究学園都市は東京から約六〇kmの距離にあり、理論的にはテレビジョン電波の受信が可能であるが、大規模な都市の建設に伴う電波障害が予見され、昭和五〇年頃から障害の発生が顕在化してきた。昭和五四年十月に国において電波障害対策が決定され、昭和五六年九月には一元化したネットワークによる有線テレビジョン放送施設によって対策を行うこととし、住宅・都市整備公団が行う宅地造成事業の一部として、「公共施設の設置に起因するテレビジョン



CATVネットワーク監視装置

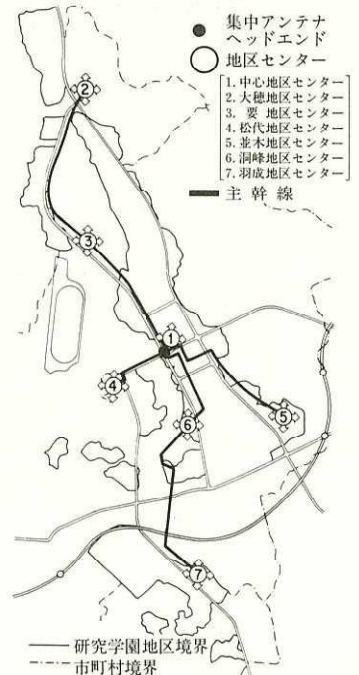


図-2 CATV施設配置図

電波障害により生じる損害等に係る費用負担について、(昭和五四年十月十二日付建設事務次官通達)に準拠して実施されることが決定された。対象区域は研究学園地区およびその周辺の障害区域約二、九〇〇haで住民や研究機関等の各

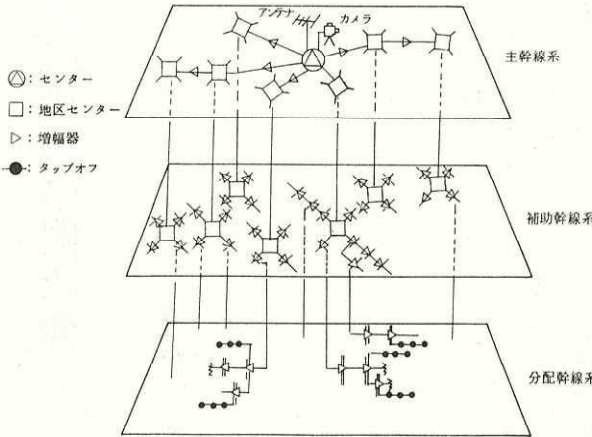


図-1 筑波研究学園都市のCATV施設概念図

種施設を含む約一四、〇〇〇棟一三三、五〇〇戸が予定されている。

受信障害対策事業は昭和五六年から始められ、財団法人研究学園都市コミュニケーションサービス(ACCS)が施設の設定、運営、管理のために設立された。昭和五八年二月にテレビジョン電波の再送信(VHF七波、UHF二千葉テレビ)が開始され、昭和六〇年六月末現在一七、四八三世帯が加入している。

一方、研究学園都市においては、研究および教育の諸活動が円滑で快適に行われる場の提供とこれに相應しい高水準の生活環境施設の整備の必要性の観点から、地域冷暖房施設、都市廃棄物処理管路施設、CATV施設、配電線等の地中化、共同溝等の新しい都市施設の導入に関する提案が早くからなされていた。とくにCATV施設に関しては、生活映像情報施設として受信障害解消の最適なシステムである一方、未来都市にあるべき情報サービスのシステムとして検討が進められてきた。

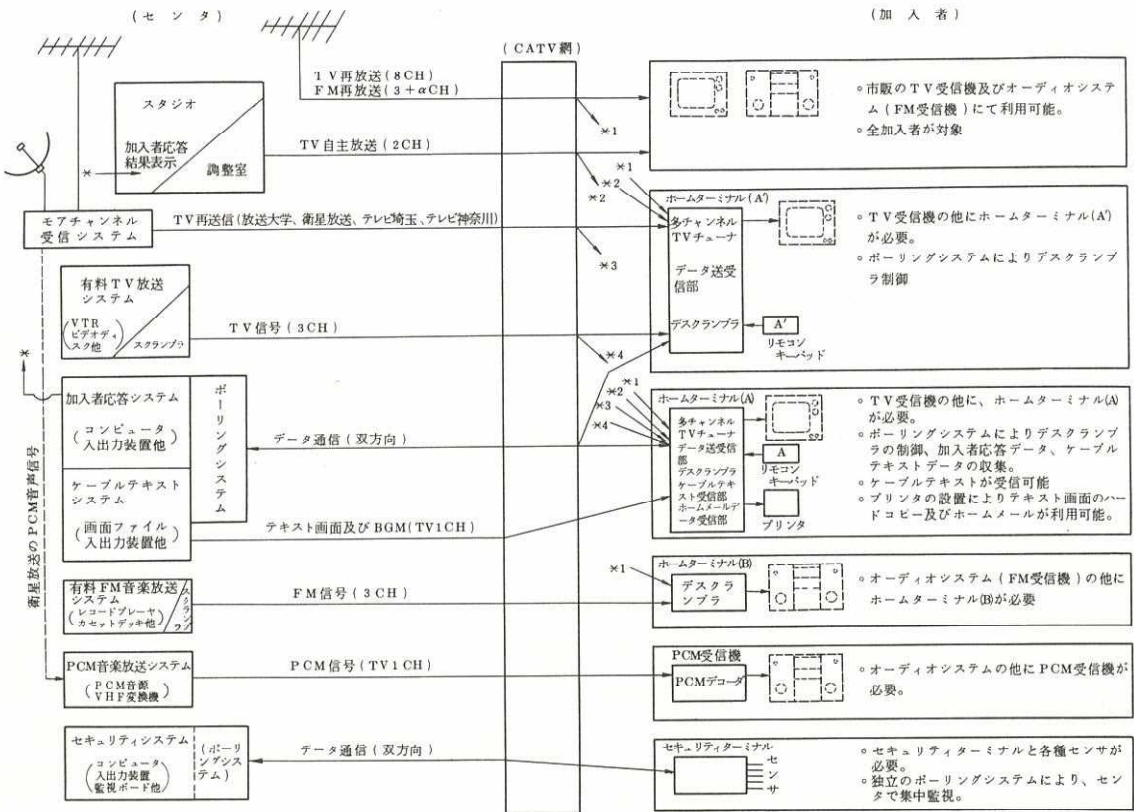
この生活映像情報施設は受信障害対策の開始





熟成に向け整備が進む中心市街地、右手に筑波山を望む

図-3 高度総合情報通信システムの全体概要



と期を一つにして、受信障害対策施設の活用を目的とした郵政省の高度総合情報通信システム調査へ発展した。調査は昭和五十六年度から五十七年度の計画で進められ、五十六年度システム概念設計、五十七年度システム基本設計および詳細設計が行われ、五十八年度からは機器等の製作が始まり、筑波国際科学技術博覧会の開催にあわせ昭和六十年三月から実験放送が開始された。

研究学園都市に導入されたCATV施設は一元化されたネットワークを構成しており、TV電波はヘッドエンドから主幹線を通り、四、〇〇〇〜五、〇〇〇世帯程度でブロック化された地域をカバーする補助幹線を構成する数個のクラスターに分配された後、各建物の屋外保安器に届けられる。図-1にその概念図を示す。また、図-2に施設配置を

示す。

伝送路は同軸ケーブルを使用している。最大幹線長が約十三・五kmに及ぶ大規模施設であることから保守、維持管理の省力化のための中継器を含む伝送路の動作状態を中央の管理センターで把握することとし、そのために上り中継器を用いたポーリング方式を採用している。伝送周波数は幹線部分では上り帯域十〜五〇MHz、下り帯域七〇〜三〇〇MHzで双方向機能が付加されている。

高度総合情報通信システム調査はこの伝送路を活用するもので、伝送容量は最大三〇チャンネルである。システムは伝送路系、センター系および端末系の三つのシステムに大別され、その全体構成は図-3のとおりである。また、チャンネルプランは図-4のとおりである。

具体的なサービス内容を表-1に示す。昭和六〇年度中は約一、〇〇〇世帯の受信者を対象として実験を行い、順次受信者数の拡大と内容の整備を図る予定となっている。

本施設における実験は、今後のニューメディアとくに双方向CATV施設の導入に関して単に都市開発事業地区のみならず、一般の既成市街地に対しても、その事業内容、採算性等を確かめる上での重要な鍵となるものであり、その結果はニューメディアの今後の展開に大きな指標を与えるものである。

- |   |                                                                                                                        |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① | モアチャンネル再送信サービス<br>一般TV放送以外にモデル地区で受信可能なTV放送（UHF放送、衛星放送）の再送信サービス。TV受信機の受信チャンネル数に限度があるため、家庭や事業所にはホームターミナルが必要になる。          |
| ② | TV自主放送サービス<br>地域ニュース、天気予報、町村等の公共公報、催事情報等の放送を行うサービスで、現在のTV受信機だけで視聴できる。                                                  |
| ③ | 有料TV・FM放送サービス<br>有料の映画番組や音楽番組を提供するサービス。これらの番組は、特殊な装置を組み込んだホームターミナルを使用しなければ視聴できない。                                      |
| ④ | 視聴者応答サービス<br>自主放送の番組内で行われる質問、アンケート、クイズ等に対して、視聴者がホームターミナルに付属のキーパッドを用いて応答し、それらを集計・整理した結果をTV画面に表示するサービス。                  |
| ⑤ | ケーブルテキストサービス<br>個々の視聴者のリクエストに応じて、センターに蓄積されている地域の社会生活情報、経済情報、催事案内等の（文字・図形）情報を、その視聴者のTV画面に表示する他、プリンタにより紙に印刷することもできるサービス。 |
| ⑥ | セキュリティサービス<br>家庭や事業所内における火災、ガス漏れ、不法侵入、急患等の情報をセンターで集中監視し、異常発生時には適切な措置を講ずるサービス。                                          |
| ⑦ | その他<br>テレビショッピング、ホームバンキング、在宅勤務、更には、本都市内の研究・教育機関相互間の情報交流のための活用方法等についても調査を進めている。                                         |

表-1 高度総合情報通信システムのサービス内容

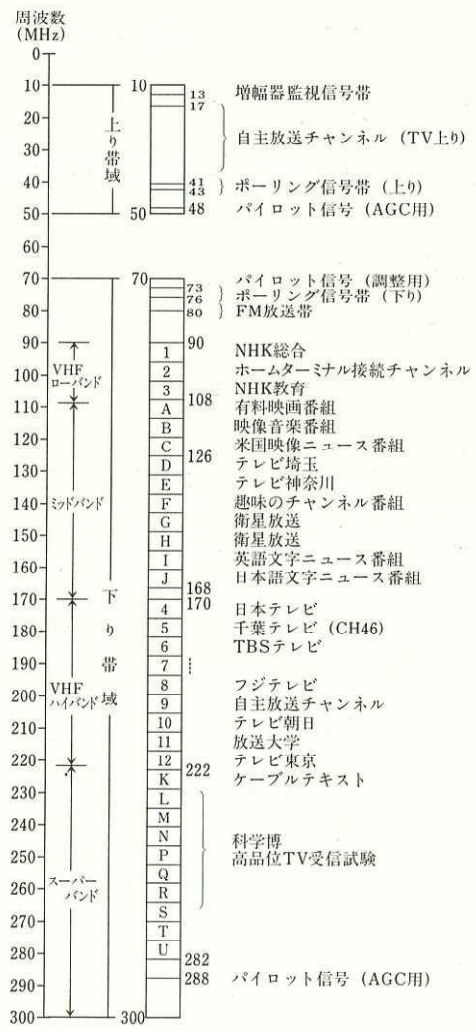


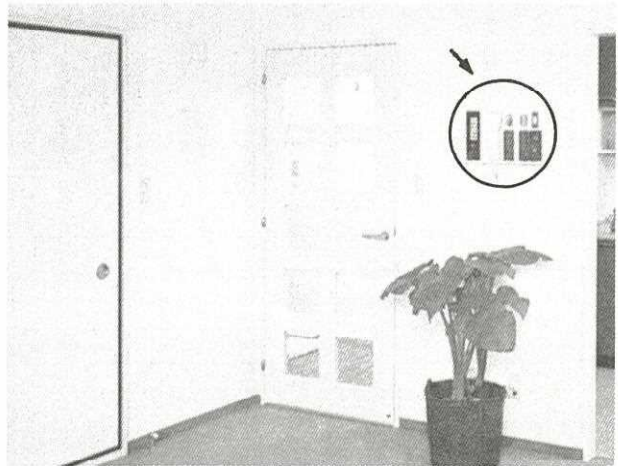
図-4 チャンネルプラン

### 三、厚木ニュータウン森の里地区

森の里地区は神奈川県のはぼ中央に位置し、東京都心より西へ約五〇km、横浜中心より約三〇kmの距離にある施行面積約二八五ha、計画人口八、四〇〇人のニュータウンである。

地区中央の幹線道路をはさんで、東側部分は誘致施設ゾーンとして昭和五六年から宅地供給がなされ、青山学院大学、富士通研究所、N T T 研究所等がすでに開設されている。一方西側部分は計画戸数二、二〇〇戸の住宅ゾーンであり、昭和六〇年三月に第一次入居が開始され、今まさに街びらきの時期にある。

本地区にCATV施設が導入された主要な目的は、地区の地形条件から生じる難視聴の

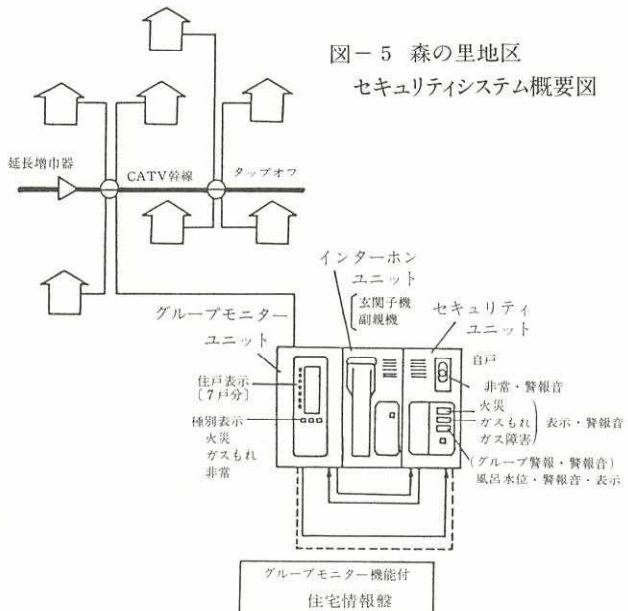


セキュリティユニット(居間設置)

解消にある。また本地区は開発構想の段階から優れた環境づくり、豊かなコミュニティの創造を計画理念としており、それらの実現を図るとともに将来の高度情報社会への対応のためにもCATV施設の導入が必要であるとの判断から昭和六〇年三月の第一期入居に合わせ、都市開発事業の一環としてCATV施設が整備された。

本地区に導入されたCATV施設は、筑波研究学園都市のCATV施設にならい、地区全体を一元化したツリー状ネットワークで構成され入居にあわせ段階的に拡張できるよう計画されている。伝送路としては同軸ケーブルが使用さ

図-5 森の里地区  
セキュリティシステム概要図



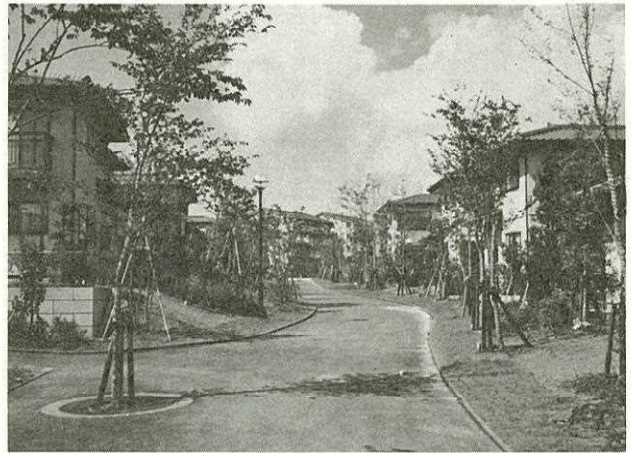
れ、伝送周波数は下り帯域七〇〜三〇〇MHzで、広帯域の伝送機能をもっている。現時点で双向機能はないが、将来の機能アップが容易に行えるように配慮されている。これらは、将来の多チャンネルサービスや双方向サービスの導入を容易にするための仕組であり、森の里地区のCATV施設の大きな特徴となっている。

さらに本施設の特徴としてあげられるのが、CATV網を使ったセキュリティサービスの実施である。センサー感知方式によるセキュリティシステムではなく、グループモニターシステムと呼ばれるもので、六〜八戸単位のグループ

内の住宅の異常が、同グループ内の他の住宅でも同時発見できる端末間のセキュリティシステムである。そのシステム概要は図15のとおりである。

各戸には図に示すような住宅情報盤が設置されており、住戸内で異常が起こるとまずセキュリティユニットによって検知され、これと連動したグループモニターユニットから最大八戸を一グループとして各戸の異常が他の住戸にも報知されるようになっていく。火災、ガス漏れ、非常の三種の情報がCATV引込同軸ケーブルおよびタップオフを介して他の各戸のグループモニターユニットへ伝送される仕組みとなっており、警報音および表示灯の点滅によりグループの住戸のうちどこにどのような異常が起こったかが識別できるようにしている。

本地区に導入されたセキュリティシステムの有用性については、今後の住み手の評価を待たねばならないが、CATV施設のネットワークが、テレビジョン電波の伝送路としてだけではなく、住宅での高度情報化ともいえるホームオートメーション化を進める上で、有用な都市的基盤であることの一端を示すものと考えられる。また、現時点では実像が不明確で、流動的な高度情報化へのニーズに対する対応策として、本地区のCATV整備のあり方は一つの示唆を与えるものと思われる。

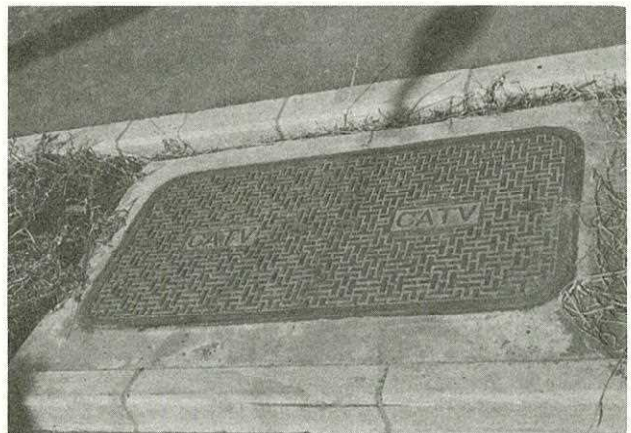


「四季の道」と名付けられた歩行者専用道路

#### 四、おわりに

以上住宅・都市整備公団の都市開発事業地区において、CATV施設を利用したより高度なサービスを導入している二つの事例について紹介した。

開発地区にニューメディアを導入するにあたっては、需要動向の把握をはじめ、都市に与えるインパクトについての検討、施設の整備水準や運営面での適切な誘導等解決すべき課題も多い。本稿で紹介した事例は、CATVという限られたメディアではあるが、その効用を確かめる上での貴重な事例であり、さらにそれらが街



CATVハンドホール（幹線道路では、ケーブルの地中化が図られている）

の熟成といったソフトな意味での街づくりにどのように影響し、また寄与するのかという興味あるテーマを確かめるための事例となることも事実である。

当公団においては、これらの実験的な導入事例についての評価を踏まえながら、きたるべき高度情報社会の都市基盤施設としてニューメディアの導入を積極的に推進し、国の施策の動向を踏まえつつ、今後とも街づくりのパイオニアとして先導的役割を果たしてゆきたいと考えている。

土木地質工学科

地質調査技士への王道

土木地質工学科教授 山本 榮一

地質調査技士―業界の中堅技術者

昭和三十九年六月、新潟付近を襲った震度Ⅴの地震ではゆるい砂地盤が瞬時に液状化現象を起こし、激しい地盤震害が発生して世界の注目を浴びた。

十年後の四九年暮れ、水島製油所の貯蔵タンクから流出した原油は一夜にして瀬戸内海を汚染の海と化した。基礎の不等沈下で起こった構造物の破壊が直接の原因である。

人間の手に成る構造物の強度と妥当な安全率はほぼ正確に知ることができる。しかし、その構造物によって立つ自然地盤の挙動には未知の問題も多く、また、地盤の良否の違いはおおかたの予想を超えてはるかに幅広いものである。

土木工事の規模が一段と大型化する反面、立地上の制約から地盤条件が悪化しつつある現在、地盤状況を工事に正しく反映させる地質調査は今後ますます重要な度を増しつつある。

従来、諸官庁や研究所の直営で行われていた地質調査が「業」として民間に定着したのは三十年代初期のことである。以来、地質調査業はわが国の経済成長と共に発展の道をたどり、低成長の続く現在でも年間約十六万本・延べ四百万メートルの調査ボーリングが実施されている。

業界発展の一因として特筆すべきは独自の

人材育成である。全国地質調査業協会連合会は創立当初から「地質調査技士検定試験」を実施して中堅技術者の育成に努めてきた。

五二年、「地質調査業者登録規程」が建設省から告示され、前記の試験合格者は認定講習を経て規程に定める「現場管理者」となる道が開かれ、五九年には前記の試験が建設大臣の認定するところとなった。

現在、地質調査技士は総計七四六〇名を数え、業界各社の中堅技術者として技術の向上と経営基盤の確立に活躍している。

土木地質工学科

当学院では昭和四六年、社会のニーズに於いて地質調査科（半年制）を設置し、五十年には修業期間を一年制として総計一九六名を業界に送り出した。

五二年には登録規程による業界の地位向上と技術レベル向上の要請に応じて二年制の「土木地質工学科」を充足させ、現在までに卒業生二三名を数えるに至っている。

ところで、地質調査の業務は現地でボーリング機械や物理探査機器を用いて調査、計測を行うハード面と、その結果を総合的に解析、判断して設計、施工に有用な助言を行うソフト面とがある。両者は全く対等の重要度があり、そのいずれを欠いても所期の目的を達することが不可能である。

しかしながら、現行の工業高等学校、高等

専門学校には適合する学科は皆無に等しく、理工科系などの学科を選んでも必要な技術の一半だけを修得するにすぎない。

当学科では土木地質学・地盤工学・試錐工学・測量学を中心として、各種の調査、試験技術を修得し、あわせて土木工学全般の素養を身につけることを狙いとしている。このほか、上野原実習地での測量および物理探査実習、一流企業でのボーリング実習や地質巡検を行って社会に直結した専門技術の修得に努めている。幸い、学会、業界の第一線にあつて実務経験豊かな講師陣に恵まれ独特の気風が育ちつつある。

明日に向つて

地質調査業はボーリングを主体とする外業から「地盤情報という無体物の提供」を主とする技術業務に変貌しつつある。

専門教育はいわゆる技術の切り売りではなく、社会での実務経験を加えるにつれて成長する基礎学力の養成に他ならない。事実、当学科の卒業生は二年の実務経験のうち「地質調査技士」の資格を取得し、業界の明日を担う中堅として、また、ハードとソフトの両面に目くばりのきく技術者として成長を続けているのである。なお、卒業と同時に測量士補の資格が、また実務経験二年で二級土木施工管理技術士の受験資格が与えられることになっている。

## ふるさとづくりをめざして



# 山口県の土木行政

## 内山 茂樹

(山口県土木建築部長)

山口県は本州の最西端に位置し、北は日本海、西は玄海灘、南は瀬戸内海と三方を海に面し、東は広島県と島根県に接している。中国山脈の西端にあつて、地形は低山地や丘陵性の台地が展開し、山陽と山陰に分かれ、海岸線は半島や島が多く美しい景観に富んでいる。

県土の面積は六一〇km<sup>2</sup>で、現在一四市三七町五村、人口約一六〇万人を有し、山陽側は、鉄鋼、石油コンビナートなどの工業が発達しており、中部や山陰には、農林水産業と観光業が立地している。

さて、本県においては、知事提唱の県政推進の基本方針として「心ゆたかな人づくり」「うるおいのある地域づくり」「活力のある産業づくり」の三つを施策目標の柱として、人間尊重の基本理念の

もとに、「自立」「参加」「連帯」による「あたたかいふるさとづくり」を究極の目的として、各分野の施策がすめられる。

土木行政においても、この基本方針に基づき、国、市町村その他の公共事業との整合を図りながら施策を推進しているところである。特に、継続事業の早期完成と生活関連施設の整備事業を計画的に執行し、厳しい財政事情のもと、適正、かつ効果的な公共投資に努めているところである。

### 総合交通体系の整備

豊かで創造的な地域社会を確立し、安

全で快適な生活基盤を充実するため、各種交通体系の特性を生かしつつ、それらの連続性の強化を図ることによって、総合的な交通体系の整備を推進する。

まず、高速道路網の整備については、現在建設中の山陽自動車道の昭和六〇年度なかばの全線開通と、供用中の中国自動車道の全線四車線化をめざし、その建設を促進する。

また、宇部テクノポリス建設などに伴い、今後いっそう航空貨物の輸送需要の増加が見込まれ、これに対応するため、山口宇部空港の滑走路の改良・利用条件の改善(増便)など、機能の充実を図る。次に道路網の整備については、第九次五カ年計画に基づき、道路網の体系的整備を促進する。すなわち、二本の高速道

## 「自立と参加と連帯、あたたかい

路を基軸として、県土の骨格となる幹線道路については、その連続性の強化を図るとともに、市街地の交通混雑、環境悪化などに対処するため、バイパスの建設を促進し、通過交通と域内交通の分離による道路機能の分化効率化を図る。

### 生活基盤の整備

まず、住宅の整備充実については、県民の生活基盤の確保と住みよい環境をめざして、居住水準の向上に留意した整備を進める。

次に、下水道の整備については、都市環境の整備と公共水域の水質保全を図るため、県東部島田川流域に流域下水道を建設中であり、昭和六一年度の一部供用開始を図る。

また、都市公園の整備については、都市環境の保全、スポーツ、レクリエーション、文化の場など県民の多様な利用に対応できる総合公園の整備を進めており、山口市郊外の既設「維新百年記念公園」を「カルチャーパーク」として拡大整備中で、すでにその一部として、西日本有数

規模の「スポーツ文化センター（多目的体育館）」が完成している。

### 県土の保全と利用

本県においても、近年、河川流域や海岸域の開発、都市化が進み、人口、資産などが集中したことに伴って、洪水、高潮などによる危険度が著しく増大し、特に山陽側において顕著である。一方、産業開発や生活の高度化に伴う水需要も増加しており、これら治水、利水両面の対応が急務となっている。

まず、治水施設の整備としては、第六次五カ年計画に基づき、計画的に改修をすすめるとともに、海岸部においては、高潮対策の各事業により、防潮堤、防潮扉および排水施設の整備を行うなど、安全度の高い河川、海岸の整備に努める。

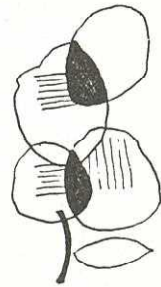
また、洪水調節、さらに河川維持用水、都市用水などの確保を図るため、治水ダムおよび多目的ダムの建設を行うこととしており、建設中四ダム、実施計画中四ダムの建設促進を図る。また、既設一四ダムについては、治水、利水の機能を十

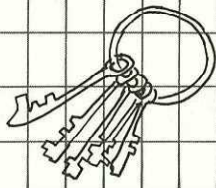
分發揮し、両面での安全度を高めるよう万全なダム管理に努める。

次に、土石流対策としては、荒廃した溪流を整備するため、砂防ダムおよび流路の整備、危険の周知および警戒避難体制の確立など総合的な土石流対策をすすめるほか、急傾斜地崩壊対策も積極的に実施する。

### 地域文化の創造

「心ゆたかな人づくり」をめざし、積極的に文化を推進するため、「研究会」を設置して、基本計画の段階から、文化性の付加について十分研究討議を行い、その結果を施設に反映させることとしている。





# 情報化をとりまく構想

今日わが国経済社会は、大きな潮流変化に加え、新たな成長段階を迎えている。特に、近年の情報化社会の進展はさまざまな技術革新を伴って著しく進展しており、ひと昔前には想像もつかなかったほどの躍進ぶりとなっている。

国民生活に欠くことのできない医療や教育・文化等の分野はもちろんのこと、国土建設の分野においてもいろいろな形で情報化の波が押し寄せている。リーダー雨量計システム、

## テレトピア構想

昭和六〇年三月、テレトピア構想のモデル都市として、二〇地域が指定された。五八年八月、郵政省が構想を打ち出してから約二年、テレトピア構想は実現に向けて着実に前進しつつある。

テレトピアとは、テレコミュニケーション (Telecommunication — 電気通信) とユートピア (Utopia — 理想郷) を併せた合成語で、正式名称を「未来型コミュニケーションモデル都市」という。

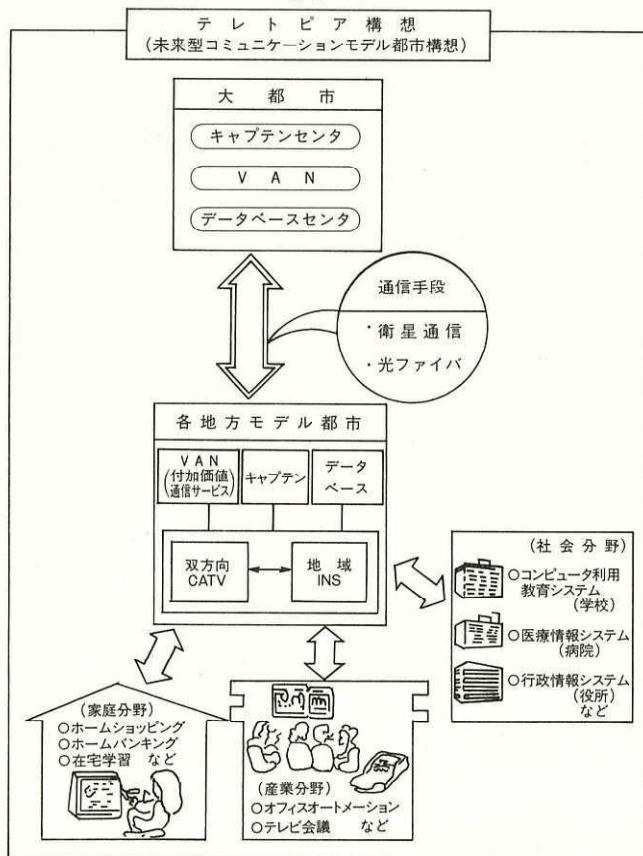
テレトピア構想は、かみくだいて言えば、来たるべき高度情報社会に備え、地方都市等にニューメディアを先駆的に導入して「スー

土石流予警報システム、道路交通に関する情報システム、路側通信システム等多岐にわたっているが、今後とも防災対策の強化、諸施設の建設・維持管理の効率化、道路情報サービスの充実、不動産流通の円滑化等の多方面にわたっていつそう充実させていく必要がある。

一方、最近の情報化の進展を地域の活性化や発展基盤の充実等地域政策に結びつけようとする動きが各地でみられている。それは、

国の打ち出した構想に立候補して支援を受けるものと、地域が独自に計画を推進していく二つに大別できるが、地域の抱える問題がさまざまなため、各地域の目標とすべき発展の方向はそれぞれ異なり、情報化を地域政策に結びつける構想も先端産業型、地域伝統産業型、コミュニティ形成型、国際交流型等多岐にわたっている。以下に国が推進している情報化関連の構想を紹介してみたい。

### テレトピア構想のイメージ





「バー情報都市」「未来都市」をつくる計画である。ニューメディアの普及促進ばかりでなく、情報通信システム整備による地域振興が重要な柱となっている。

テレトピア構想のイメージは図のとおりであり、全国レベルのネットワーク形成に加えモデル都市にさまざまなニューメディアを導入し、全国的普及の拠点とするともに、その実用化を通じて地域社会に及ぼす効果や影響、問題点の把握等をおこなうこととしている。

国民ニーズは高度化、多様化しており、地域の抱える問題はさまざまであるため、各地域の目標とすべき発展の方向はそれぞれ異なっている。モデル都市のイメージについても、コミュニティ・タウン型、国際交流型、先端産業型等十一のタイプを設定し、これを参考

## ニューメディア・ コミュニティ構想

通商産業省の進めているニューメディア・コミュニティ構想とは、地域の産業、社会、生活を活性化させ、新しい高度情報社会の実現を目指すものであり、地域コミュニティの産業、社会、生活の各分野におけるニーズに適合する各種情報システム（双方向都市型有

### テレトピア指定地域 (昭和60年3月)

札幌市  
 帯広市  
 米沢市・南陽市・高島町・川西町  
 福島町  
 千葉市  
 横浜市  
 (みなとみらい21事業区域及び周辺港湾地域)  
 新潟市  
 金沢市  
 諏訪地域広域市町村圏  
 静岡市  
 大阪市 (大阪市南港・北港地区)  
 御坊周辺広域市町村圏・田辺周辺広域市町村圏  
 松江市  
 岡山市  
 福山市  
 山口市・防府市・小郡町  
 松山地方生活経済圏  
 熊本市・益城町  
 大分市・別府市  
 沖縄県全域

に、各地域は特性に応じた発展の方向にウエイトづけを行い、それを実現するためのシステム整備を推進することとなる。

たとえば、愛媛の松山地方生活経済圏ではテレトピア・タイプとして「コミュニティ・タウン型」(二五)、「福祉・医療型」(二五)、「伝統地域産業型」(二〇)、「先進農業型」(二〇)

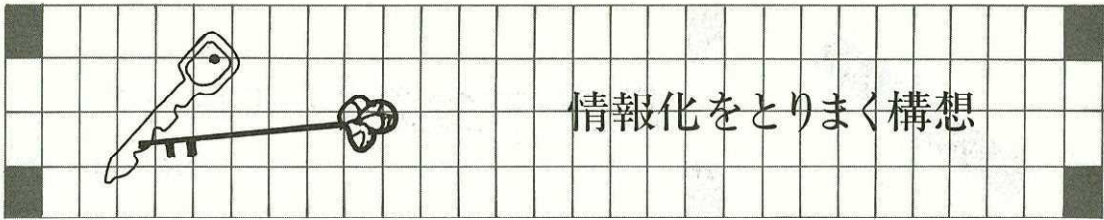
(一)内はウエイト)を設定し、多種多様な情報システムを構築する基本計画が策定されている。前述の二〇の指定地域のほか、一四のテレトピア整備推進地域があり、今後、基本計画推進体制等の整備状況を勘案しつつ、指定していく予定となっている。

線テレビ(CATV)や静止画像情報システム(ビデオテクスなど)の実証モデルを構築し、その運用を通じて、利便性、経済性および産業、社会へもたらす影響の評価を行うとともに、さらにこの結果を踏まえて実用システムの開発、普及を図っていくというものである。この構想により、①地域の情報システムのインフラストラクチャーの整備が推進され、地域の情報化の推進、高度な情報化コミュニティの形成に多大の貢献がなされるこ

と、②モデル地域を拠点とした高度情報社会の基盤を形成するネットワークの構築が促進されること、が期待されている。

地域においては、現時点では、このような情報システムを構築、運用している例は少なく、そのノウハウの蓄積はほとんどないと言える。このため、地域情報化の円滑な推進を図る観点から、次の手順でニューメディア・コミュニティの形成を図ることとしている。

① モデル地域を設定して具体的に情報シ



# 情報化をとりまく構想

テムを構築、運用することにより、システム等の評価を行い、改善すべき点を実態に即して検証するとともに、情報システムの構築、運用に関するノウハウの蓄積を図る。

② モデル地域において開発、実証を行ったシステムを他の類似地域へ普及させるため、応用手法を開発するとともに、先行的に情報システムを構築したモデル地域を全国的な情報ネットワーク化の拠点として位置づけ、情報システムの普及およびネットワーク化に貢献させる。

この構想は五九年度に開始されたが、現在、モデル地域を指定し、具体的な計画を決定した段階にある。五九年度に指定された地域と計画は次のとおりである。

- ① 盛岡地域(岩手県)・石油流通型・ガソリンスタンドに販売時情報管理システム網を張りめぐらし、受発注をオンライン処理する。
- ② 高崎地域(群馬県)・卸団地型・団地内のコンピューターをネットワークさせ、資料、情報を共同利用する。
- ③ 横浜地域(神奈川県)・都市再開発型・「みなとみらい21」地区を中心に、企業情報、行政情報、消費者モニタリング、消費生活コンピュータの四システムをつくり上げ、情報の多元的利用を図る。
- ④ 長岡地域(新潟県)・エネルギーシステム型・天然ガスを利用した融雪システムをつくる。

ニューメディア・コミュニティ構想モデル地域



る。都市ガス、水道などの検針をオンラインで自動化する。

⑤ 西脇地域(兵庫県)・産地振興型・各企業をコンピュータでオンライン化し、工程情報データベース、決済システムなどを共同利用する。

⑥ 八西地域(愛媛県)・電源地域産業育成型・果樹農業振興のため、農協中心に選果場、

荷受会社などに端末を置き、各種業務をオンライン化する。

⑦ 熊本地域(熊本県)・広域流通ネットワーク型・熊本市内の流通関連業者を結び、売れ筋、市況などのデータベースサービスを行う。

⑧ 大分、別府、県北国東地域(大分県)・テクノポリス型・地域の中核地点にパソコン、ワープロ、ファクシミリを設置し、企業、住

### 道路交通情報システム 河川情報管理システム 有線情報システム

情報化の進展に対応した地域整備の手法として、前述のテレトピア(郵政省)、ニューメディア(通信省)が注目されているが、情報化に対応した都市整備方策としては、建設省においてインテリジェント・シティ構想を推進している。また、同省においては、道路や河川などの整備にあっても情報化への対応を進めている。ここでは、そのうちのいくつかを紹介してみたい。

#### ① 道路交通情報システム

高速道路をはじめとする主要な幹線道路において、道路利用者による道路交通情報、物流情報、観光情報、その他道路利用者が必要とする多様な情報を提供することを目的とするシステムである。このため、車両感知機等の情

報収集機器の充実、道路管理者相互間の情報交換ネットワークの整備を進めるとともに、情報提供手法として、①道路情報板、路側通信システム等の拡充、②路上装置と自動車載機器との間の情報交換により、双方向で情報収集提供を行う「路車間情報システム」の開発、③高速道路のサービスエリア等において、道路利用者がディスプレイ装置等により適時情報入手できる「道路情報ターミナル」の設置等を進めている。

#### ② 河川情報管理システム

国民生活に重大な影響をあたえる洪水や濁水などに適切に対処するためには、雨量や河川の水位などの気象・水文情報を迅速、正確に収集、処理できる情報システムの整備が不可欠である。このため建設省においては、河川管理者として河川を適切に管理するため、次のような河川情報システム等の開発・整備を進めている。

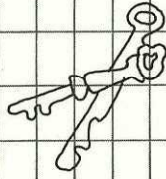
民が利用する。

また、六〇年度のモデル地域として、七地域(北海道旭川市、山形県酒田市、岐阜市、愛知県豊橋市、広島市、長崎市・大村市・五島対馬地域、鹿児島県鹿屋市)が指定されている。

(イ) 河川情報システム：河川流域に散在している水位、雨量等の水文観測所のデータをテレメータにより収集し、関係工事事務所やダム管理所から地方建設局および建設本省へ伝送し、また必要なデータを必要な箇所へ再配信することにより、洪水時や濁水時の河川、ダム等の状況を迅速、正確に把握し、河川、ダムの管理の強化を図るために開発されたシステム

(ロ) 雨量レーダ情報システム：従来の地上雨量計による地点雨量の計測とは異なり、レーダにより雨域の大きさ、強さ、位置等を面的に捉えようとするシステム

(ハ) 河川情報提供システム：河川、流域および関連する各種の情報を、河川の適正な管理および利用の増進、水防活動、警戒避難活動、さらには生活面、産業面での活用に資することができるよう、収集、処理、加工および提供を行うシステム

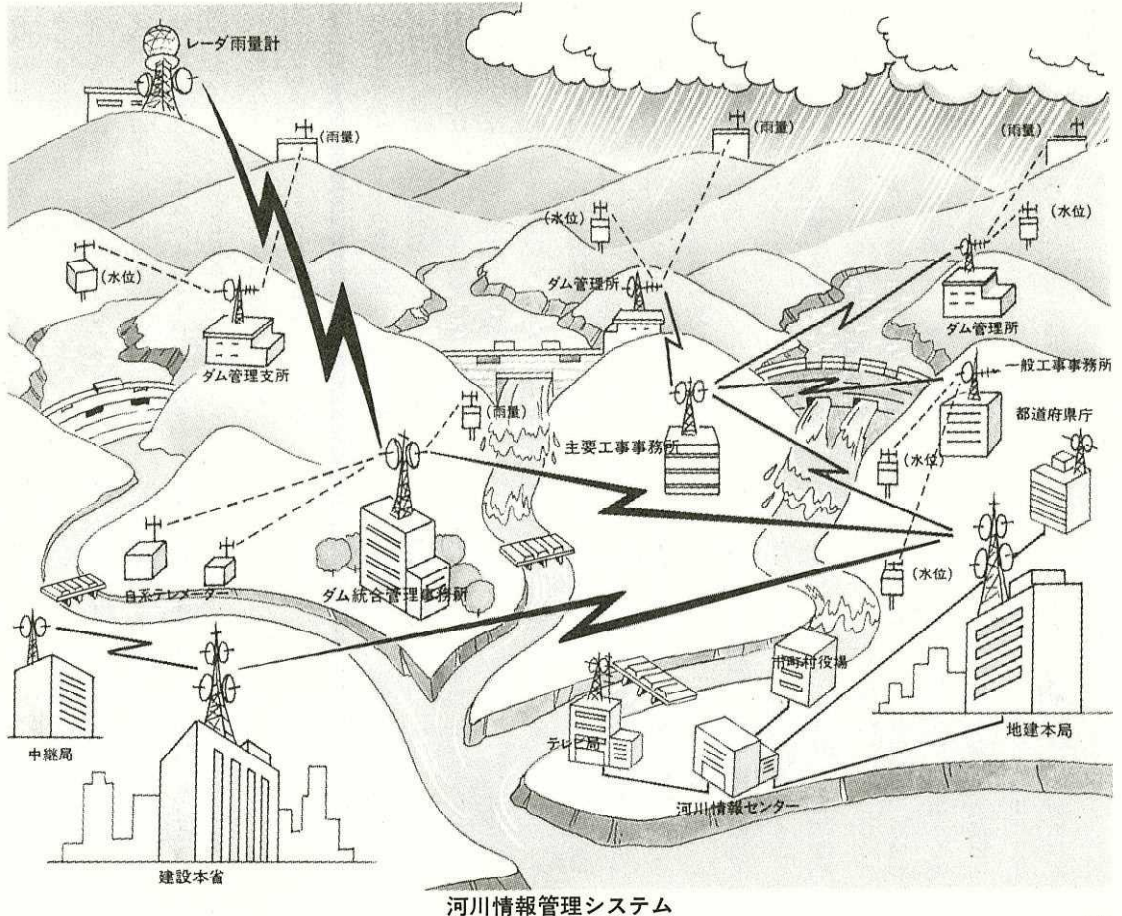


## 情報化をとりまく構想

### ③ 有線情報システム

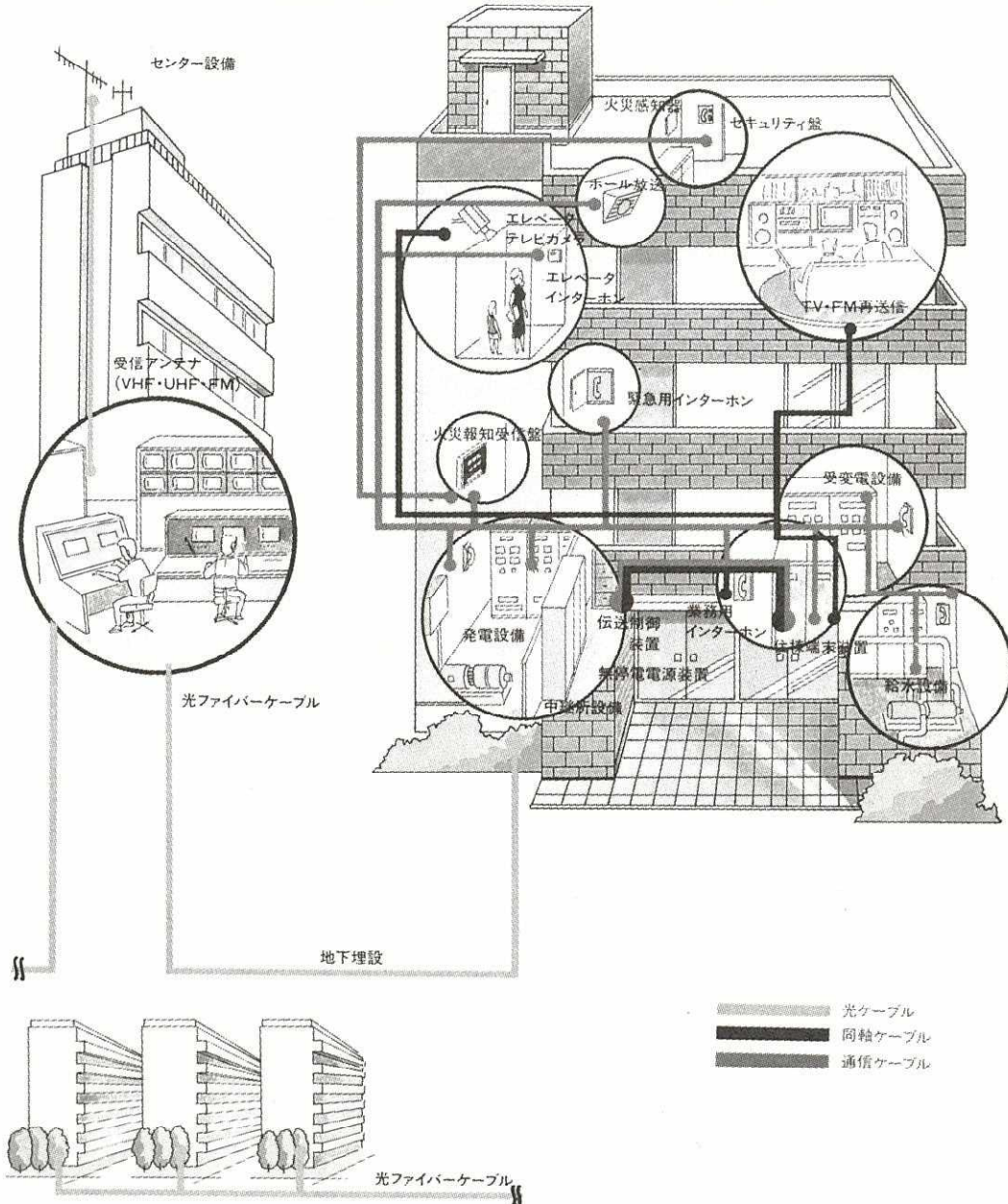
さまざまな高度情報技術を活用することにより、マンションや団地での生活をより安全で快適なものとするのが可能となっている。このような情報技術を活用した集合住宅管理システムの一例として、光が丘パークタウンにおける有線情報システムがある。有線情報システムとは、団地内の各住戸・住棟や施設等に端末を設置し、これらの端末と中央コントロールセンター間を光ファイバーケーブル等で結ぶことにより、さまざまな情報のやりとりを行うシステムである。具体的には、

- ① 良好な映像や音声を伝えるためのテレビ・FM再送信システム、
- ② エレベーター内の犯罪や事故を防止するエレベーター内監視システム、
- ③ 非常時に正確な情報を伝達するインターホンおよびホール放送システム、
- ④ 自動火災報知設備、受変電設備等さまざまな設備をコントロールし、それらの設備から送られてくる多量の情報を迅速に処理する防災設備・共用設備の監視システム、の四つのシステムから構成されている。



河川情報管理システム

## 建設技術を活用した集合住宅管理システム - CIS -



## 自己の向上と 反省の材料を与えられ

小野 塚義 郎

大原測量設計(株)

今回、全寮制による五日間の研修を通じて知識・技術の修得、業務の向上を図ろうと考え

## 現場技術者の知識・経験が 聞ける場として

鷓野 憲 一

㈱福山コンサルタント

今回、「仮設工」を受講し、企画、設計、施工の各ステップにおいて、仮設工の重要性を

## 現場見学の経験を 忘れずに

木村 英 行

大日本コンサルタント(株)

今回の研修で最も感じた事は、施工業者が仮設工という工事を本體工事と同等に考えているにもかかわらず、われわれ設計する者が仮設工についてはそこまで考えていなかった

会社を代表して参加した。仮設については今までの業務についておろそかになりがちであり、特に当初設計より現場での変更という問題は、設計サイドで施工計画を考えて仮設計画を立てるべきであり今後の反省材料とした。

今回の研修内容のうち「各企業体の仮設工設計基準」および「土留仮締切」については

再認識した。特に、企画、設計に従事する自分としては、設計手法よりも、仮設の施工に対する安全および合理性の影響、すなわち、「施工を考慮した仮設」を学習した。なかでも大型構造物の場合、仮設は仮の設備ではなく、本體構造物との兼用、仮設による本體構造物の決定など、本體設計後の仮設ではなく、本體設計と仮設計画が必要十分条件となりうる

のでは？ということだ。私は五年間、橋梁下部工の設計業務をしてきたが、橋脚などの本體設計に力を入れ、仮設工は本體設計の付属的なものとし、時間をそれほどかけず、建設機械や仮設材などの資料をもとに設計してきた。したがってこれからは、仮設工も本體工同様、施工性あるいは適用性などを考慮していきたいと思う。最後に、今回の研修では、現場見学が大いに役立った。最近の設計者は、私もそうだが、現場をあまり知らないで設計

予備知識、経験があり、より良く理解できたと思うが、棧橋、覆土板については設計経験が数少なく、いずれも会社へ戻ってから研修内容の整理、復習により仮設の設計に役立たいと思う。また仮設の現場については見る機会が少ないものであるが、今回の見学では大規模な現場を見学でき、非常に有意義であり、参考になるべきものが多かった。

例を見学した。それは大型構造物だけでなく、あらゆる構造物計画に、周辺への影響、道路交通障害対策などの形で活かされると思う。現場技術者の学識経験が、机上で終りがちなコンサルタントに、今回のような研修を通じて伝えられる機会は少なく、これからも全国建設研修センターの活躍を期待する次第である。

をする傾向が強いこともあり、この経験は忘れられない事となった。

## 仮設工の重要性を痛感

永友 康 夫

宮崎県土地開発公社

われわれ設計の担当者にとって、本體構造物は念入りに設計するが、仮設工に関しては、

ややもすると「この程度でいいだろう」と思いがちである。今回の研修は、まずそのことを根本から変えるものであった。よい構造物をつくるためにはまず仮設をきちんとしなくてはならない、ということである。そのためにも現場をよく理解する必要がある。

講師の方々はさすがに現場経験の豊富な方ばかりであり、現場見学の時も、本工事なみの仮設現場を見て、仮設工の重要性を痛感した。

わずか五日間と短期間の研修ではあったが、全国各地から集った技術屋の人と親睦を深め、また自分自身も、仕事の中で日頃気付かなかった事柄を見直すことができ、自分自身の啓発の場ともなり、有意義な五日間であった。

### 相互啓発と 情報交換による刺激

藤井 敏彦

中国技術工業㈱

正直に言って講義後の演習が、土木の基礎的な知識の見直し、仕事にとりくむ態度など、大いに自分にとって刺激を受けた。

それは演習問題一問解くのに、コンピュータに資料を入れて答えを待てばいい生活に慣れている者にとってはたいへんな苦勞だったからだ。

自分の勉強不足を補いながら解いていくうちに、今までになかった感動を覚えた。やっているうちに興味を感じ、気がついたら夜の一時を回っていたことも。

同室の人達が真剣に問題を解かれている姿にも大いに刺激を受けた。また皆で仕事の経験談などを話し合い、互いの情報交換にも役に立った。これからもできるだけこのような研修会に参加して自分を見直し、会社の仕事の上で大いに役立てるよう努力したいと思う。

### 現場での問題点を 次設計にいかにかかすか

土場 一彦

太陽コンサルタンツ㈱

コンサルタント、とりわけ実施設計に携わる者にとって仮設の設計は見落せない要因である。日頃、構造物本体についても設計した成果を最終的に見ずに次の仕事へと追いつてられるため、施工する過程でしか分からない要素をおろそかにしがちだ。現場サイドの問題点を次回の設計に生かすというのきわめてまれな状態である。

そんな中でも仮設設計はコンサルタントエンジニアには目に見えないぶんの手配があり、自分もその一人であった。今回の研修ではそんなハンデを少しでも取り除きたい欲求

がそれなりに満たされた感じがする。現場サイドの講師による講義は視点を変えたとらえ方を把握できたし、実際、施工中の現場見学は大いに参考になった。これからは現場施工管理もコンサルタントとしての業種に組み入れられる事は必至で、今後そのような研修も開かれれば幸いである。

日程	午前		午後		
	教 科 目		教 科 目		
第1日	各企業体の仮設工設計基準		各企業体の仮設工設計基準		
第2日	土留・仮締切 一設計、施工、事例紹介		土留・仮締切 一設計、施工、事例紹介		演習
第3日	現場見学 (横浜港ベイブリッジ)		現場見学 (湾岸線京浜運河・高架橋下部工、他)		演習
第4日	型枠・支保工 一設計、施工、事例紹介		仮設棧橋 一設計、施工、事例紹介		演習
第5日	演習評価・ゼミナール				

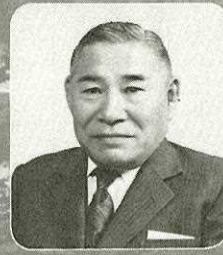
⑨ 「声」欄の研修参加感想文の標題は編集部でつけたものです。

# 新世紀を展望した

## まちづくりについて

松本 正雄

(富山県小矢部市長)



### はじめに

古来、先人たちは、自然環境に適應しつつ森林を開き、荒水地を開拓し、海を埋め、河川などを治めながら都市を形成して今日の国上を営々と築きあげてきた。そこには有史以来、約五億人の人々の生活そのものが刻まれている。

われわれは、その歴史的蓄積としての国土の恵沢を享受していることを改めて想起するとともに、この国土こそがきたるべき二一世紀の経済社会活動が展開する舞台であることを認識する必要がある。

二一世紀における地球社会は、急激な人口増

と不足する食糧問題、地球的規模の気象悪化、さらに、不安定なエネルギー問題など厳しい環境下にあり困難な局面をむかえることが予想される。

一方、人間社会の豊かな物質文明の形成に大きく寄与してきた技術革新は、いよいよ広範な分野に進展し、二一世紀の新文明を切り開いていく上でも大きな役割を果たすであろう。

ことに、われわれの位置する環太平洋地域は、欧米文明から東洋文明にわたる、異質で多様な文明が混在する活力に満ちた地域である。このことは、技術交流のみならず文化交流においても有為なものを生み出し、二一世紀の地球社会の発展を支える新たな文明が展開する可能性を

秘めている。

また、同時に技術社会の高度化、社会構造の複雑化は価値観の多様化をもたらし、われわれが範疇とする「行政」に対応の変化を余儀なくしていると言える。

加えて、高齢化社会の到来による多世代時代は、従来の物質文明の発展をめざした画一的行政に対して、多面的でまた、豊かな心と生活を充足してくれるよう方向転換を求めている。

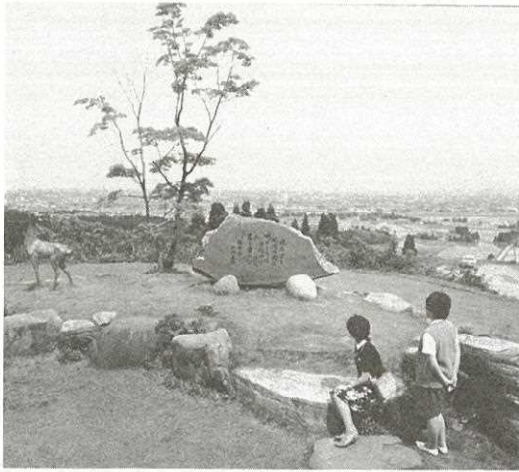
人々は、快適な生活をおくるために地域に定住し、そうした人々の日常生活の営みから地域は形成されている。もしも、本当に地域が住民の生活に快適なものであるとしたならば、住民と地域の関係もそうした人々の快適な生活にふさわしいものでなければならぬ。住民の暮らしの拠点は家庭であり、それをとりまく地域である。

歴史を重んじ、文化志向の高揚を促しつつ、潤いと安らぎの中で人々の心に明日への活力が生まれてくる社会は、住民一人ひとりの自立共生の精神によって創造されると言える。

本市においても、新世紀を展望して、行政と住民が相互依存型の共生システムのもとに「自然との調和ある文化都市づくり」を推進している。以下その概要を述べたい。

### 小矢部市の概貌





「砺波の関」より散居村を望む



小矢部市全景

天恵に育まれた小矢部市は、富山県の西端に位置する人口約三万七千人の田園都市である。

散居村で全国的に有名な砺波平野にあり、杉木立ちに囲まれた農家が点在し、初夏の水田風景、緑に覆われる盛夏、黄金の稲穂たれる収穫の秋、風花舞う冬景色など四季折々の美しさと暖かい人情をもたらす、母なる小矢部川の清き流れとともに栄え、文化を醸成してきた。

奈良時代、越の三関の一つである「砺波の関」が設けられ、越中国守として赴任した万葉の歌人大伴家持卿によって紹介され、平安時代以降、都人の心を誘う歌枕となった景勝地である。

ことに、平安時代末期、源義仲が策した「火牛の計」で著名な倶利伽羅合戦が展開された。

戦国時代には、与力寺二五九カ寺さらに八カ寺の子院を配下におく浄土真宗勝興寺（安養寺御坊）が隆盛をきわめ、本願寺からは「北国の本山」として待遇された。

徳川時代に入り、加賀藩の北砦として、「今石動城」が築城され、四万石城下町が形成されて多くの文人墨客などの往来で賑わい、今も加賀百萬石文化は、受け継がれ生活の礎となっている。

昭和三七年八月に市制発足、昭和三九年に新産業都市、昭和四三年に中部圏都市開発区域などの指定を受け、「水と緑と潤いのあるまちづくり」を推進してきた。

昭和四九年十月、北陸高速自動車小矢部I・Cの開設、昭和五〇年三月特急列車が停車したこ

とにより、三大都市圏への高速交通機関の拠点として大きな役割を果たしてきた。

主要産業は、鈴木自動車工業(株)富山工場、ニットウェアのブランドメーカー、KKゴールドウイン富山工場などがあり、地域経済に活性化をもたらしている。第三次小矢部市総合計画では、小矢部I・C背後地周辺の丘陵地において、総面積一、八二二ha（産業空間五九四ha、住空間二九四ha、文教空間九四三ha）を擁する新世紀を展望した南部丘陵地開発構想が打ち出され、今後の重要施策とされている。すでに、民間企業による高度技術を集積したインダストリアルパーク（九〇ha）が造成中であり、行政と民間が協調しながら新しいまちづくりの推進にあたっている。

## 新しいまちづくり

まちづくりは、行政の基本的な責任といえるが、決して行政だけが担う課題ではない。まちには住民、事業者をはじめ、住民、団体、半官半民の協会、財団など多様な活力を持つ担い手があり、まちをつくっている。まちに生きるといふことは、このような相互依存型の共生システムのもとに身をおくことにほかならない。資源有限の時代、本格的な高齢化社会の到来など制約条件が明確になる中で、住民の快適な生活を支えるにふさわしいニュータイプの共生システムの形成がせまられている。



天空を紅に染める夜高行燈祭



稲葉山牧場看視舎

当市では、このような社会経済環境などの変化に伴い、昭和五八年三月「限りなき発展と幸福を求め二一世紀へはばたく小矢部」を都市像とする第三次小矢部市総合計画を策定した。

①美しい自然を生かしたまちづくり

(都市基盤の整備)

②生きる喜びと潤いのあるまちづくり

(社会福祉の向上)

③知性と香り高いまちづくり

(教育文化の高揚)

④活気あふれる豊かなまちづくり

(産業振興と育成)

⑤快適で心のふれあうまちづくり

(市民参加と行財政の運営)

基本構想の根底に流れる理念は、物質的充足から質的充足へ——つまり、自然との調和を図りながら人間性回復への環境づくりを推進することである。

この観点に立脚して、都市基盤をはじめ、生活環境、福祉環境、教育環境などの整備を図ることによって、より豊かなライフステージの創造に向けて大きく躍進しようとするものである。

## 「永遠の森」の創設

先述したが二一世紀のわが国社会は、高度情報化、先端技術化、国際化、高齢化など大きく変容し、国民の自由時間は、四分の一から三分の

一へと増え、仕事や家事などの就労時間が減少することとなる。

人生八〇年代ライフスタイルは、従来の単線的なライフパターンに対して、労働を通じて経済的価値を高める軸と、余暇を通じて文化的価値を高める軸を、個人が自由に選択的に組み合わせた、より複線的パターンへと移行していくと考察されるのである。

また、市域には多くの世代が混住しており、人々の価値観も多様化している。したがって一人ひとりの自主性を尊重し、さまざまな世代間の人々との協調と交流によってはじめて、こうした精神的な豊かさを実現することが可能となる。したがって、このような協調と交流を通じて得られる人間らしい生活の集合体が、個性的な地域文化を育むことになると言えよう。

このため、当市では人間生活と自然と文化を調和的に融合させ、快適な郷土の創造を図るため丘陵性山地などを主体とした「永遠の森」を創設するものである。

永遠なるものは何か——それは「時間」と「空間」と「生命」である。永遠なるものの中にこそ激動の時代をのりこえ、将来を見通した真理があると言える。

「永遠の森」の構造は、市域の丘陵性山地を一大自然公園とみなし、小矢部市の未来社会のために設定するものであり、それは「歴史の森」「文学の森」「芸術の森」「スポーツの森」「若者の



生誕の像



芭蕉歌碑

森」などである。これらは新しい世紀を展望して体系化し、現在から将来へ残そうとするものである。

設置については、稲葉山（標高三四六m）を起点に石川畷境を通り、城山、俱利伽羅山を経て南部丘陵地までの小矢部市を囲む丘陵性山地がすべて対象となる。

日本の真ん中に小矢部市が位置している——民俗のために文化の森を育てるものである。

## 「永遠の森」構想の展開策

「永遠の森」の主要整備事業としては、次のとおりである。

### (1) 歴史の森

俱利伽羅県定公園には、真言七祖の一人、善無畏三蔵が開基とされる日本三大不動寺の一つ俱利伽羅不動寺があり、全国各地から多くの善男善女が訪れている。寿永二年（一一八三年）五月砺波山を中心に源平俱利伽羅合戦が展開され、多くの兵士が凄惨な死を遂げた古戦場跡地がある。その周辺では、供養塔の建立をはじめ、猿カ馬場跡、本陣跡の整備や遊歩道、八重桜並木整備等が実施されている。

また、悲哀の僧都俊寛塚整備、主要交通の役割を果たした北陸道、小原道の保存、戦国武将の興亡を伝える松根城跡、一乗寺城跡の整備、さらには、今石動城主前田秀継公御廟整備など

を通じて、長い歴史につちかわれた郷土を再認識しようとするものである。

### (2) 文学の森

越中国守として赴任した万葉集の大歌人大伴家持卿、蓮沼城主遊佐氏と親交のあった連歌師飯尾宗祇、高瀬川を詠んだ歌聖西行法師などの歌碑、「奥の細道」を記した俳聖松尾芭蕉、加越に一年、遊吟の旅した十返舎一九、芭蕉十哲の一人と称された各務支考などの句碑を建立している。

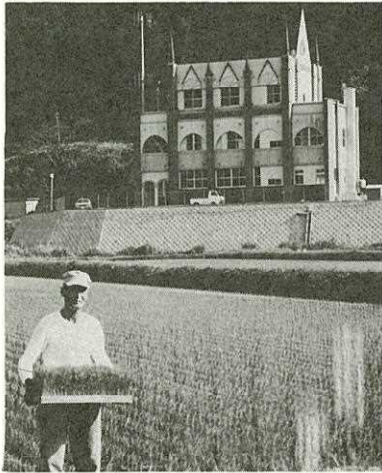
また、市立蟹谷小学校背後地には、情操教育を醸成するため、逍遙の森、愛恵の森をつくり、また人徳を求めて、想を鍊るための名想の池などが整備されている。

### (3) 芸術の森

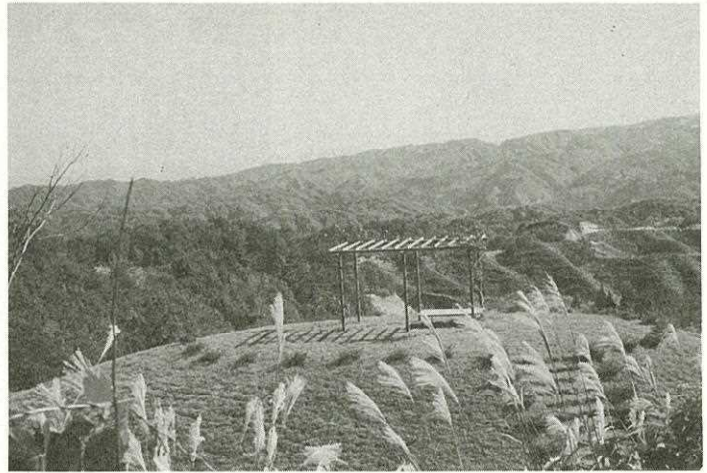
「緑と溪流と出湯の里」宮島峡において、ヴィーナス像（水辺の像、湖畔の像、山溪の像、生誕の像、紺壁の像、久遠の像、清風の像など）をはじめ、観音像、弁天像、人魚の像などを配し、美しい自然の中に「彫刻の里」をつくることにより、野外美術館としての効用を発揮しようとするものである。

### (4) スポーツの森

秀峰立山を眺望する千羽山の四季の美しさは、訪れる人々の心を憩っている。総面積一七haを擁し、野球場（最大深一二〇m）、陸上競技場、テニスコートなどの整備を推進している。陸上競技場は、フィールド・トラックの規模を国立



農林漁業体験実習館



北日本アルプスを眺望できる「電々の森」

競技場と同規模とし、ことに聖火台、表彰台は勝者に絶賛を博すにふさわしいものとする。トラックの稜線上に桜を植樹して「桜の園」をつくり、陸上競技場のみならず市民の広場として開放することに意義があると考ええる。

また、源平合戦ゆかりの地、矢立山、砺波山一帯に日本一の和弓の里を整備している。全国的イベントの開催をはじめとして加賀百万石文化の流れを伝える謡曲、能楽、華道、茶道など研鑽の場や観月会にも利用されるであろう。

(5) 若者の森

“緑を活かし、自然の中に新しい息吹きを求めて”をテーマに都会と農村の交流の場として、名勝地宮島峡上流久利須地内に林間休養施設恵林館が建造されている。スイスのチロール地方の山小屋をモチーフした尖塔は、奥宮島の碧天を指し、紅葉色の屋根と桜色の外壁が周囲の木立にマッチしている。キャンプ場、軽スポーツのできる2haの運動広場、芝公園を持つ「電々の森」、数年後開園をめざす栗園（四・八ha）などがある。

一方、北陸自動車道上り線小矢部川サービスエリア近くの丘陵地一帯には、雄大なスケールの丘陵コース（二七ホール）を持つ千羽平ゴルフ場、ソフトボール、テニスなど大自然の下で汗を流す野外活動センター、サイクリングターミナル（収容定員八〇名）さらには馬事公苑が造成中であり、若者のメッカとして脚光を浴びている。

(6) 憩いの森

城山公園は、天正の昔、四方石城主前田利秀の居城「今石動城」が築城され、御城山林と称され、朱鷺を放ち保護したところであり、県内でも染井吉野の桜の名所として知られている。園内にはつつじ園、紫陽花園、菖蒲園、梅林、相撲場、野外音楽堂、自由広場、蓬来の池などが整備されており、四季を通じて市民の憩いの場となっている。また、標高三四六mの稲葉山公共育成牧場には、遊園地、キャンプ場、パーベキュー施設が完備されており、市内外からのハイカーや家族づれが訪れ憩いの場として好評を得ている。

(7) 自由の森

北陸高速自動車道小矢部I・Cの小矢部運動公園の周辺に、台座を含めて約一五mの「自由の女神像」を建立、約一haのファミリレクリエーションゾーンの造成に着手している。イギリス人がアメリカに渡った時のフロンティア精神を表徴するものであり、先進的文化行政を目指す当市のシンボルでもある。緑の木立に歌声が流れ、若者たちの奏でる音色がこだまする。そこには人生の喜びがみちあふれている。

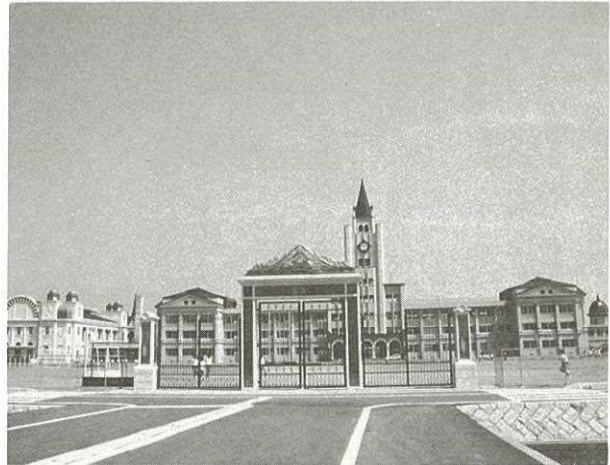
公共建築物による

“メルヘンのまちづくり”

当市がすすめる公共建築物は、そのユニークさによって「小矢部」の名を一躍全国に知らし



松風を運ぶ市立水島公民館



市立大谷中学校

めることとなったが、その基本理念について述べたい。

公共の建築は、社会および公共に奉仕し、公利を増進し、公共の利用および社会の使用に最大の効用を発揮するものでなければならぬ。

「建築は科学なり、思想なり、芸術なり」という。ゆえに建築には哲学がなければならぬ。そして、自然とともに、また人々の生活とともに、さらに人々の意識とともに生きていくものであらう。

当市において公共の建築は、公共の福祉に直結し、公共の活動に資し、加えて社会の生活向上と発展に貢献するものであるとの基本理念に立脚して、行政全般の中に位置づけながら着実に実施している。

個々には、合理性、効率性、計画性を第一義とし、恒久性に富み、通風、採光、さらには美的感覚をも重視するとともに維持管理などの経費節約をこころとして市民の財政負担とならないように配慮している。

地域に建造される公共施設そのもの自体に文化的価値を持たせるとともに、地域住民に親しまれ、地域のシンボル、誇りとなるよう周囲の自然環境に整合した施設をつくり、それらを通じて文化的地域づくりや市民文化の高揚に努めているところである。

## おわりに



ふるさとのところは 不滅なりという

ふるさとのやまは 永遠なりという

ふるさとのみちは 不朽なりという

二一世紀に向けて、人々の居住地への関心と愛着は高まっていくと考えられる。地域社会は、子供から老人までの多世代が豊かで充実した生活を送ることのできる共生の場として重要性を持つことにならう。

また、多彩な文化活動や手軽にできるスポーツ、あるいは、自然を求めてのアウトドア・レクリエーションが活発となり、多種多様な形態で人々の文化的活動の活性化が進むと予想される。

若者たちが自由に歌い、語り、老人たちが思いのままくつろぎ、家族たちが快適にレジャーを楽しみ文化を志向できるまちづくりを市民の総意と努力でもって創造しなければならぬ。ふるさとを愛し、ふるさとの現実に立脚し、ふるさとの永遠を信じ、自治振興をこころとして、新世紀を展望したまちづくりこそわれわれに課された使命と思う。

## 情感の時代への転換

### 家族の時代——ヨーロッパと日本——

木村 尚三郎 著

新潮社

世界経済の低成長が本格化する一九七〇年代後半以前には、わが国でも、「家からの解放」ということが近代的な生き方の象徴のよう

に、現代を、「家族の時代」として捉えられている。

に、現代を、「家族の時代」として捉えられている。それが、個人個人が家から独立し、独立的な個人として生きる欧米近代市民の生き方が提唱されてきたが、最近、そういう考え方はほとんど聞かれなくなってしまう。国家のレベルでさえ先進諸国の場合、もはや独立独歩の時代は終わり、調和と連帯の時代を余儀なくさせられている。すなわち今やかつての独立独歩、へだての精神は消え、代わって自他の違いを認め合いながらも相互に助け合う、つなぎの精神が立ち現われ、いわば情感の時代が到来しつつあると言えよう。著者は、この、モ

「家族の時代」とは、孤独な個人が家族を砦として生きる心を切実に抱き、家族共同体の実が求められ、そこに心の支えを見出しつつ、ともに助け合い結び合う心を第一とする時代である。今日、わが国で、家ないし家族の問題——離婚、単身赴任、老後のひとり暮らし、家庭内暴力などが真剣に議論されていることをみても、この時代認識の正当性は明らかである。家族への回帰は、わが国に限らず現在の先進諸国で等しく観取される現象であるが、過去のヨーロッパでも、家族の時代と呼ばれる

べき時代があった。それは、商業・交通を通じて地縁共同体の弛緩、流動化が進められ、個人が共同体のなかからいやおうなしに析出された、近世ならびに一九世紀近代のことである。この農業の高度成長期の終焉を経た低成長期においては、地縁共同体の崩壊ゆえに、血縁共同体の結束が強調されたのである。現代とこの近代化の時代とは、通い合う共通した心情の特性があるという。それは、明日の栄光のために今日を犠牲にする革命的、男性的な生き方から、明日の不安を見つめつつ今日を最高に生きようとする現実重視の女性的な生き方への、価値感の大きな転換である。低成長時代にはいつでも、日常生活の細々とした具体的な生き方に人びとの大きな関心が向けられ、その充実と向上を何よりも大切とする心が支配的となるようだ。

そして、家族の時代における私たちの課題は「男と女、親と子を」人間みな同じ「一心同体」としてしまうのではなく、男の性と女の性の親の立場と子の立場、親の時代と子の時代をそれぞれ自覚し、相互にその違いを認識し合った上で、ともに生活を分かち合い、ともに楽しみ合いながら、それぞれ個性的な家庭を設計すること」であると提言している。卓見であると思う。その実践躬行は大きな困難を伴うであろうが、その困難を乗り越える知恵をも本書は内包しているように思われる。

本書の家族論としての概略は以上のとおりだが、本書には日本とヨーロッパとの家族を比較したさまざまな記述があることから、わが国で常識と思込まれている事柄が、とんだ間違っていることを教えられるという知的楽しみもある。たとえば、わが国は年寄りを大切にす国であるという一般の思い込みがあるが、ヨーロッパに比べて若者に暖かく老人に冷たい風土を内在させていること、一般の思い込みとは裏腹に、わが国の

家はおそろしく血縁性の原理が稀薄であり、血の意識が弱いことな

どである。

本著はヨーロッパの日常生活や

結婚に関する歴史的記述やエピソードにも富んでおり、いろいろな

楽しみを秘めている。ぜひ、一読をお勧めしたい。

## 将来への二者択一に学ぶ

### 「HARD CHOICE—厳しき選択—」

監訳 建設省大臣官房政策課  
(財)建設経済研究所  
発行 開発問題研究所

陥没した路面、老朽化してとり壊される高速道路、社会資本投資の停滞によるひずみを、なまなましい写真とともに紹介した「荒廃するアメリカ」がわが国でも大きな反響を呼んだことは記憶に新しい。その後、この問題を重視したアメリカ連邦議会合同経済委員会が、各界の研究機関や各州政府の協力により、詳細な調査、研究を積み重ねてまとめたのが、この「HARD CHOICES—アメリカ合衆国における社会資本の必要投資額と国民の支払能力との広がりつつあるギャップに関する報告書」である。タイトルにいう「HARD CHO-

ICES」とは、必要投資額と財源とのギャップを厳しく見据え、いま、将来のために社会資本投資に財源を回す決断を下すか、あるいは、この義務を先送りにし、将来により大きな犠牲を強いるかという二者択一を示す。もちろん後者の道をとれば、潜在成長力の低下は必ずであり、国民生活の質もまた著しく低下することをレポートは指摘し、賢明な選択を説いている。調査の対象となったのは、道路・橋梁、その他の輸送機関、水道・水資源、下水道という四つの社会資本であり、それぞれについて、二〇〇〇年までの必要投資額

と歳入見積り額を推計している。また、州ごとの地域特性と社会資本整備の状況も詳細に、かつわかりやすく整理されている。これを前提に、本報告書は、連邦政府に対し、社会資本の充実に向けての四つの検討課題を提言している。①新たな資金調達機構の創設、②連邦レベルでの社会資本充実のための行財政システムの確立、③社会資本の整備水準の見直し、④社会資本にかかわる行財政手続の見直しである。連邦政府の規模と権能を大幅に縮小しようとするレーガンのニュー・フェデラリズムに抗するかのようには、ある意味では連邦政府の役割を強化することも含め、その関与の基準を示している。

さて、このアメリカの荒廃は、一九六〇年代からの長期にわたる公共投資の停滞の結果招来されたものであるが、わが国もまた、一九八〇年以後の公共投資抑制により、早晚、アメリカと同様の危機に陥りかねない状況にある。しかも、かなりの整備水準をすでに確保しているアメリカに比べ、日本の社会資本整備はいまだ途上であり、事態はより深刻である。本報告の処方箋は、行政、財政制度上の差異もあってそのまま日本にあてはまるものではないが、その示唆するところは大きい。

世界的な経済危機を比較的良質なパフォーマンスで切り抜け、なお着実な歩みを続けるわが国は、各国の注目の的となり、「もはや欧米に学ぶものなし」との論調も見受けるが、この報告にみられるように、痛みをこらえて病状を直視し、困難な手術も辞さず、長期的な回復策を講ずるといふ、強い危機意識に基づく再生への意志には学ぶべきところが大きいのではない。国づくり携わる諸兄にとって必読の書といえよう。

# 組織における管理者のあり方

— その② —

青 沼 吉 松

国際商科大学 教養学部長  
慶応義塾大学 名誉教授

## 四、仕事そのものへの動機づけ

伝統的管理は生産性のために人間性を犠牲にする。貧しい社会では、これはやむを得ないかもしれないが、社会が豊かになってくればそうはいかない。経済成長を土台として、大衆消費が活発になってくると、衣食足りた労働者の欲求は高度化する。彼らは生きることだけに満足しなくなり、生きることの人的価値、換言すると、「生きがい」を求めるようになる。これから芽生えてくるのが人間性である。このような社会で生き残るには、企業は人間性を疎外する伝統的管理からの脱皮を迫られる。

### 働きがいの問題

産業化が成熟段階に達した先進諸国においては、物質的豊かさのなかで精神的飢餓を訴える人びとが増えてきている。これにこたえるには、産業主義から人間主義への「偉大な転換」(Kenneth E. Boulding, *The Meaning of the Twentieth Century: The Great Transition*, 1964) が問題になる。人間主義のもとでも、産業は不可欠であるが、それはもはや第一義的なものにはなり得ない。何のための産業であるかを問い、それを人間生活のなかで適切に位置づけることによって、人間に真にふさわしい社会への転換が可能になる。そうならば、生産性のために人間性を生けにえにすることはなくなる。

「われわれはやらねばならないことを実行しよ

うと試みないで、やり方を知っていることを実行する傾向がある」として、マズロー (Abraham H. Maslow, *Motivation and Personality*, 1954) は、心理学者が人間を究極的に支えている目的の探求をおおざりにして、もっぱら手段に関心を寄せている現状を批判した。手段を偏重する彼らは、技術を問題に合わせるよりも、問題を技術に合わせようとする。この帰結として生まれてくるのが、操作技術に奉仕する心理学である。

陰うつな科学ときめつけられる心理学の暗い性格を払拭しようとして、マズローは人間の基本的欲求に注目したのである。実験によって解明するのがきわめて難しいこのような問題を取り上げるのは、実証科学としての心理学にとって異例なことといえる。問題意識を明確にすることによって、心理学を専門技術という狭い檻から解放し、それを真の科学にしようとするのが、彼の意図するところであった。科学の本質を目的よりも手段に求めようとする技術偏重の風潮に、彼は抗しようとしたのである。科学の人間的な意味を問うことにおいて、技術偏重の科学者や魂のない専門家に欠けているものを、彼のなかに見出すことができようである。

マズローは、人間の基本的欲求を五つに分類する。生理的欲求・安全の欲求・所属と愛の欲求・承認の欲求・自己実現の欲求があげられる。



発展の序列がこれらの欲求の間に存在し、「個人が低水準の欲求をある程度充足させるまでは、次の高さの水準の欲求を満たそうと望む傾向は生まれぬ」と、彼は指摘する。低次の欲求がかなり満たされるまで、高次のそれは意識にのぼらない。のぼらなければ、それについてのフラストレーションが起りようはない。生きがいを求める声が大きくなっているのは、フラストレーション・レベルの向上を意味する。かつての労働者の多くは生産過程における人間性の疎外を自覚するまでに至っていなかったが、今日のそれはそうではない。

「もろもろの人間の欲求は相互に排他的である」というよりも、階層関係をなして共存している。この場合、どの欲求が中心的なものになり、どの欲求が周辺のものになるかは文化の問題である。欲求の高度化は生理的な成熟というよりも、文化的なそれに依存する。行動の原動力になる動機は、自分に欠けている欲求を充足させようとする努力を導き出す。低水準の欲求に訴えて、人びとを労働に駆り立てるのが、伝統的管理の特性である。テラー・システムは生理的欲求や安全の欲求に、人間関係論的労務管理は所屬と愛の欲求や承認の欲求に力点を置く。

欲求が最高水準に達し、自己を実現することが行動の動機になってくると、生産過程で人間疎外を避けたいものにする伝統的管理はなすべしを失う。生きがいを余暇だけでなく、労働においても求めようとすると、「働きがい」という問題が出てくる。これにこたえようとする

と、伝統的管理からの脱皮が避けられなくなる。これから生まれてくるのが、成果だけでなく過程をも重視しようとする人間志向の「新しい組織」である。人間を手段視し、歯車として利用しようとする機械的性格の官僚制組織は、生産過程において自己を実現しようとする人びとにとってふさわしくない。

## 人間観の転換

テラー・システムを典型とする伝統的管理において強調されるのは、企業の経済的側面である。ところが、働きがいという問題が出てくると、「企業の人間の側面」(Douglas McGregor, *The Human Side of Enterprise*, 1960)が照明される。その結果、企業における人間観の転換が迫られる。マグレガーがこの著作のなかで使っている表現を借用すると、「X理論からY理論への転換」ということになる。伝統的な管理はX理論に、新しいそれはY理論に立脚するということになる。

X理論の人間観では、働く人びとは労働を犠牲として受け取り、賃金をそれに対するほとんど唯一の報酬とみなすとされる。これに由来する労働力という経済学的連念のもとでは、報酬たる賃金の引き上げと犠牲たる労働の時間短縮が、労働組合の要求のほとんどすべてになる。労組は伝統的管理に対して消極的には抵抗しながらも、結局はそれを甘受することになる。Y理論の人間観において重視されるのは働きがいであり、生産過程における人間疎外をもたらず

伝統的管理との対立は決定的なものになる。X

理論に立脚するかがり、労組の立場は保守的である。Y理論への転換を敢行することなしには、労組は革新の旗手になれそうにない。

仕事を通しての自己実現という志向において、労働者の人間性が主張される。彼らが生産過程での自己疎外に反発してくると、経営者は人間の問題に直面し、労働力の発想からの脱皮を余儀なくされる。しかし、経営者が企業の人間の側面に目を向ける理由には、労働者の文化的成熟によってやむを得ずそうするという受動的なものだけではなく、能動的なものがある。自己統制機構が極度に発達しているのが人間の特質であるから、彼らから最善の貢献を引き出すには、経営者は彼らの自発性を喚起するほかはなさそうである。労働の複雑化をもたらすポスト産業社会において、これはとくに強調されなくてはならない。単純労働に対しては、外部からの強制をもってする伝統的管理は有効であっても、労働内容が複雑になってくると、そうはいかない。

これからして提起されるのは、権力行使の限界という問題である。外部からの強制によって人間を労働に駆り立てる権力行使では、彼らから最善のものを引き出すことはできない。人間の資源を手足や筋肉だけではなく、頭脳や意欲においても利用するには、労働者の自己実現的欲求に訴えて、彼らの自発性を喚起することが必要である。産業構造が知識集約化し、労働が高度化してくると、これ以外の道を求めることができなくなる。これが意味しているのは、労

働者を人格的存在として認めることである。生産過程で彼らを事物的な労働力として扱おうとする伝統的管理は、産業社会のポスト段階において後退を余儀なくされる。

『仕事と人間性』という著作において、ハーズバーグ (Erickick Herzberg, Work and the Nature of Man, 1966) は人間は何のために働くかを問題にしながら、「環境的要因」と「動機づけ要因」を区別した。賃金や人間関係などといった、仕事にとっては外在的な環境的要因に刺戟されて働く人びとの限界を指摘して、仕事そのものによって動機づけられて働く人びとに注意を向けようとするのが彼の論旨である。労働が単純なものであれば、働く人びとの行動を外部から規制することができると、複雑労働ではそうはいかない。そこで浮き彫りにされるのは、労働者の主体性である。

労働者を仕事へ積極的に動機づけるには、生産過程が自己実現の場面にならなくてはならない。このためには、「参加」なしにはすまれない。参加とは、伝統的管理のもとでは経営側に属する権限を労働者のものにするることによって、彼らの生産でのイニシアティブを発揮させることを意味する。これを労働者から奪うことを基調として成立しているのが、計画と執行の分離をもって性格づけられるテラー・システムである。企業的人間的側面が照明されると、このような管理方式は古くさいものになる。

職場の人間関係を偏重するあまり、仕事への焦点を欠いていることにおいて、人間関係論的

管理は批判にさらされる。未熟な労働者を対象とし、彼らの人格的成長を妨げる点で、それはテラー・システムと共通な基盤に立っている。伝統的な管理とは区別される新しいそれにおいて重視されるのは、仕事への動機づけや経営への参加という労働者の主体的要因である。「知らしむべからず、寄りしむべし」という封建社会の統治原則を、伝統的管理は踏襲した。ところが、高度に発達した産業社会では、知った人びとでないといふものにならなくなる。

産業独裁制を導く伝統的管理が、生地のままでは通用しにくくなると、それを包むオブラートとしての役割を、人間関係論が演ずることになる。職場での人間関係に注目するのは、労働者の人間性を尊重し、それを開発する道には必ずしも通じない。人間関係論的配慮というソフトな外皮を剥ぐと、労働者の人間疎外を定着させようとするハードな意図が露呈する。

ネオ・テラーリズムを克服して、労働者の主体性が確立されないと、仕事そのものに彼らを動機づけることはできない。賃金や人間関係といった仕事の外側に存在する環境的要因に刺戟されてでなく、労働者が自主的に働こうとする場合に、仕事そのものへの動機づけが可能になる。彼らが自己意識に目覚め、自前のエンジンを備えることによって、労働の自主性が生まれてくる。文化的に成熟した人間に対応するのが、「動機づけによる管理」である。対象とする人間類型において、この管理方式は伝統的なそれと根本的に異なる。X理論からY理論への転

換が意味しているのは、このような相違である。

## 状況に応じての柔軟な管理

「人を見て法を説く」という現実主義的態度を、組織のなかの管理者は欠くことができない。労働者が教育から見離されていた時代には、彼らの人間性は未熟なまま放置されていた。自主的行動をなし得るエンジンを持つていない労働者を、仕事そのものに動機づけることは可能でないから、当時の管理者は環境的要因に訴えるほかはなかった。教育の普及につれて、彼らの心の中に自己意識が芽生え、さらに、労働が複雑になってくると、仕事の外側にある誘因だけで彼らを駆使する伝統的管理は破綻に見舞われる。これに代わって登場するのが、新しい方式たる動機づけ管理である。ここでは、労働者の人間性を理解することが、管理者にとって最も重要な事柄になる。

唯一にして最善の管理方式といったものは存在しない。銘記されなくてはならないのは、管理は「状況の法則」に従う必要があるということである。管理者のタイプを、民主的・放任的・独裁的といったように分類することができる。生産性の観点からして、どのタイプが最も望ましいかを一義的に決めるのは難しい。労働者の資質や仕事の性格という状況が考慮されなくてはならない。状況に応じての柔軟な行動が、組織のなかでの管理者に求められる。

人間関係論に立脚する管理と、仕事への動機づけを基幹とするそれは区別される。それにも

かわらず、経営学者をもって目される人びとの間においてさえ、両者を混同するものがないではない。高度な経営理念を掲げながら泥くさい管理が行われているという現状を、これは反映しているようである。人間尊重という看板を出しておきながら、実際には人間操作に専念するようでは、「羊頭狗肉」のそしりを免れない。これでは、動機づけ管理は資本による労働の人格的占有をねらうものであるとする、教条主義者の非難を跳ね返すことはできない。

仕事そのものに動機づけられると、労働は苦役ではなくなり、働きたいを享受することができ、仕事の報酬は賃金や人間関係だけでなく、仕事そのもののなかに内在しているということになる。人間が働くのはパンのためだけではなく、働くこと自体価値があるから人間は働くのである。働きたいというのは、仕事を通しての自己実現であり、その達成に由来する内心の満足感である。これをもって、仕事への積極的意欲が湧き出てくる。

## 労働の質的充実

このようにやる気を起こさせるには、労働の対象が人間のやるにふさわしい「仕事」でなくてはならない。ベルト・コンベヤーに沿って配置されている労働者に、やる気を持たせようとするのは無理である。彼らが向かい合っているのは、厳密な意味での仕事とは区別される単純な「作業」である。オートメーションの進行につれて、機械のなかに吸収されてしまうような

作業は、人間にふさわしい仕事とはいえない。大量生産方式が労働者の単能化を促進してきた結果、過度に細分化された労働への嫌悪が増大し、人生の価値を余暇だけに求めようとするものが続出してきている。

これへの対策として、「多能化」が提唱されている。しかし、「ジョブ・エンリッチメント」(職務拡大)が単調作業の積み重ねにとどまっていけるかぎり、それは所期の目的を達成することはできない。単純労働をいくらか積み重ねても、複雑労働は生まれてこない。労働内容の質的転換を意味する「ジョブ・エンリッチメント」(職務充実)が必要である。挑戦に値するほどの仕事を用意することなしに、動機づけ管理を説くのは無意味である。労働の高質化をもたらす産業構造の抜本的改善をおざりにすると、羊頭たる動機づけは、狗肉たる人間操作に化けてしまう。

やりがいのない労働を押しつける点では、経営者の責任が追及される。しかし、仕事への動機づけを可能にする条件として、労働者が責任を負わなくてはならないものもあることを知らなくてはならない。働きたいを感じるのには、達成の難しい仕事をやり遂げたときである。したがって、そうするだけの能力があらかじめ用意されていないと、それを十分に活用しない人びとが、働きたいが得られないのは当然の報いである。働きたいを求めるには、「棚からぼた餅」的な安易な期待を払拭する必要がある。このよ

うな期待に対処するためには、人間操作はやむを得ないものになる。

仕事への動機づけを欠き、その達成による満足を得られない状態に陥ると、このフラストレーションを環境的要因によって代償しようとする傾向が出てくる。働きたいは仕事に内在するものであるから、その環境を構成するにどまる誘因をいかに増大しても、それは生まれてこない。誘因の提供は仕事についての不満を抑えるには役立つが、それは仕事での満足を導くものではない。働かせるために誘因に頼りすぎると、それは麻薬のように作用するおそれがある。真の満足を求めながらも、かりそめのそれしか得られないから、麻薬の乱用は避けられない。このように作用する誘因は、労働者の肉体を摩滅させることはないとしても、彼らの精神を退廃に追いやる。

大衆消費社会においては、余暇での感覚的享楽をこととする仕事離れ人間が横行する。これからの大量出現は、これからの企業にとっての足かせになる。企業がこころいざしに、誘因の獲得だけを目指す従業員に期待をかけるのは難しい。企業が困難に際会している場合には、誘因を十分に提供できないのが通例であるからである。仕事に情熱を注ぎ、金銭や地位を第二義的とする人間は扱はずらいが、いざという場合に役立つのはこのような人びとであるから、管理者は彼らを使いこなすことを求められる。人間を鹵車化し、誘因提供によって部下の行動を支配しようとするのが、これまでの管理

方式である。これでは対処できない人間、換言すれば、働きがいを求める自前の人間なくして

## 五、組織変革と全員経営

官僚制として性格づけられる伝統的組織の典型たるテラー・システムは、生産物の商品価値を高めることではなく、生産コストを引き下げることによって利潤を打ち出そうとする。このシステムの視野は、生産過程を見渡すにとどまる工場レベルに限定される。流通を含めての全過程を展望する企業家的職能を担当する人物は、そこでは登場しない。したがって、その経営姿勢は内部指向的であり、環境変化に応じようとする外部指向性は欠落している。

### 環境変化への対応

激動と不安定をもって特徴づけられる現代において、企業を取り巻く環境の内容はいよいよ複雑になってきているだけでなく、その変化はますます加速化されつつある。しかも環境の特性は、企業体制にとって不利になってくる傾向がある。これに起因する「不測の事態」に備えるには、組織は官僚制的硬直性を払拭して、変化に適応できる柔軟な体質を身につけることを求められる。官僚制の弱点は、変化する環境への不適合性にある。伝統的な組織形態を変革して、新しいそれを生み出すことが今日の課題になる。環境変化は組織変革を避けられないものにする。

はすまされない状況に、企業は直面しつつある。

激動の時代には、人間がつくったものだけでなく、人間そのものも変わってくる。消費者の欲求変化を背景として、つくりやすい画一的製品では、彼らは満足しなくなりつつある。新しい欲求に合致する製品の開発を企業は迫られる。これと平行して、労働者の行動様式も抜本的に変化してきている。賃金だけで満足することなく、彼らは働きがいをも入手しようとする。

内外にわたる環境変化によって、企業は「重苦にさいなまされていくかに見える。「災を転じて福となす」ほどの発想の転換なくしては、企業はこの難局から脱出できそうにない。文化的に成熟した知的労働者に働きがいを得させる革新を行うことによって、消費者の欲求を充足できる新製品を開発することが可能になるはずである。ところが、この革新を推進する主体となる企業家的人物は、伝統的組織のなかでは育ちそうにない。「企業家不在の官僚制」を克服して、人間性に眼を開く新しい組織形態を誕生させることが、革新を実現させるために必要である。生産性を向上させるために、人間性を犠牲にするテラー・システムは、すでに時代後れになりつつある。

### 見える手としての経営者

つくりさえすれば売れた高度経済成長期には、内部を指向するだけの経営でこと足りた。内部管理を合理化して、生産コストを引き下げさえすれば、企業は当時の競争場裡で勝利をおさめることができた。しかし、つくりやすい画一的な大量生産物の売れ行きが鈍化し、経済が低成長期にはいつてくると、外部指向的経営なくしてはすまされぬ。企業にとっての環境を形成する市場や技術、さらには社会的状況や自然的環境に目を向けることが、経営者にとっての基本的職能になる。環境変化に注目すると、組織変革という問題が出てくる。

産業化が未熟な小企業の時代には、環境問題への対処を「見えざる手の導き」に託して、企業は目先の利益を追求しさえすればよかった。産業化が成熟段階に達し、大企業の時代になり、寡占体制が確立されてくるとそうはいかなくなる。寡占的大企業においては、経営者は『見える手』(Alfred D. Chandler Jr., *The Visible Hand: The Managerial Revolution in American Business*, 1977) として機能することを求められる。見えざる手への依存を断念して、「天は自ら助くる者を助く」という自動精神をもって企業を経営することを、彼らは迫られる。長期を展望し、広い範囲を見渡してことに当たるといふことを、これは意味する。そうしないと、変化する環境からの重圧を受けて、企業体制は崩壊する危険がある。見える手として機能するに

は、経営者はプロフェッショナルとしての資質を身につけなくてはならない。

科学革命を基盤として、技術革新は急速に進んでいる。これによってもたらされるのは、省資源化と省力化である。自然と人間のバランスを保つには、省資源化は避けられない。資源は有限であるから、少ないそれで大きな人間的満足を引き出さないと、人間は自然からの報復を免れない。省力化で排除されるのは労働力的人間であり、知的労働者の重要性は増してくる。産業が知識集約化されるにつれて、それは人間的なものになる。その結果、人間性を捨象する労働力の発想は過去のものになる。これからの管理者のあり方として求められるのは、人間性への開眼である。部下を事物的な労働力として扱うようなやり方は、次第に通用しなくなる。

近代的な社会体制の中核をなしているのは、第一・第二セクターとして位置づけられる国家や企業である。ところが、最近これらと並ぶ「第三セクター」(Theodore Levitt, *The Third Sector: New Tactics for a Responsive Society*, 1973)として、市民運動が注目されるようになった。労働組合が特定の利害集団のものになり、社会的利益の多くを代表できなくなるにつれて、市民運動の社会的重要性が大きくなる。これからの圧力を受けると、国家や企業は社会的感受性を持たないわけにはいかななくなる。このような社会的環境の変化に直面すると、利潤をあげることが社会的責任のすべてであると、企業は割り切ることではできなくなる。企業にも

増して、国家は市民運動の動向に敏感であることが求められる。

## 人間開発と不可分な組織変革

変化する環境のなかで淘汰を免れるには、生物はその体質を進化させることを迫られる。組織についても同じことが指摘される。生物の一種であるかぎり、人間も進化論の例外であることは許されそうにない。本質はそうであっても、現象形態において、人間はそのほかの生物とは区別される。自然と直接的に向い合う生物は、その遺伝的素質を進化させることによって環境変化に対応する。文化を媒介として自然に対する人間にとっての環境は複雑であり、人間は遺伝的なものではなく、文化的なものを進化させる。生物進化に代わって出てくるのが、組織変革である。

環境の内容が比較的単純であり、それが安定しており、加えるに、組織の規模がそれほど大きくない場合には、官僚制はそれなりに機能する。規模拡大の過程において、手足が伸びる割合には、頭脳が発達してこないのが、中央集権制を骨子とする官僚制組織の特性である。

「大男、総身に知恵が回らね」のが、その弱点である。柔軟性を欠く大規模組織は、複雑にして流動的な環境のなかでは生き残れない。

コンピュータリゼーションによる情報の集中をもって、中央集権は強化されるように見える。しかし、コンピュータに投入される情報には限度がある。環境についての具体的情報に最も通

じているのは、末端において実際に仕事をしている人びとである。彼らをしての坊にしてしまふ官僚制は、環境変化に積極的に適応する能力を持ち合わせない。

官僚制のこの欠陥を是正して、組織の末端を環境変化に対して敏感にするには、それに固有な計画と執行の人格的分離を克服することによって、組織を構成する諸単位が自律化する組織形態を創出しなくてはならない。このための試みとしてあげられるのが、連邦的分権制をもたらず「複数事業部制」組織である。これを導入すると、組織構造は環節的なものになる。環節的な事業部が自立化してしまふと、全体としての組織は解体にさらされる。したがって、組織変革において、分化は統合と平行して進められなくてはならない。

統合を中央に依存すると、分化したものを再び集中することになり、官僚制を復元することになりかねない。これからの脱皮を徹底するには、分化した単位のなかから統合を生み出すことはできない。そのための人材を末端に用意することなしには、地方自治を実現しようとする連邦的分権制は「絵に描いた餅」になる。組織変革は人間開発と不可分である。人間を開発することなくしては、組織を変革することはできない。

## 管理者に必要な経営者的見識

「君子は器ならず」ということわざで強調されているのは、君子は一芸や一能に秀でた人ではなく、すべてにわたって均衡のとれた円満な人

柄であるということである。単なるスペシャリストをもってするだけでは、官僚制からの脱出は成功しそうにない。そこで要望されるのは教養のない専門家ではなく、ビジョンを持つゼネラリストである。連邦的分権制を突りあるものにするには、ミドルとしての管理者に、トップとしての経営者の見識が求められる。

官僚制組織においては、与えられた問題を解決するための能力は重視されるが、問題を提起する能力の発揮は抑圧される。しかも、問題解決能力は多岐にわたるスペシャリストによって分担されるから、セクシヨナリズムが避けられなくなる。これによる組織の解体を阻止するには、中央集権制なくしてはすまされなくなる。そこで問題を提起するのは、ひと握りのトップに限定される。環境変化の衝撃を受けて、問題が複雑化してくると、このようなやり方では事態を收拾するのは難しくなる。企業家的職能を遂行する経営者の不在、または不足という官僚制の欠陥を是正するには、管理者に経営者の視野を持たすことが必要になる。内部指向性にとどまることなく、外部指向性をも身につけることが、これからの組織における管理者のあり方にならなくてはなるまい。

## 組織のなかでの個性発揮

構成員を歯車化する官僚制組織において、個性の発揮は禁ぜられる。これとは対照的に、脱官僚制の方向で打ち出される新しい組織では、その発揮が奨励される。これによって、組織は

自己更新力を付与され、変化する環境に柔軟に対応することが可能になる。ここで留意されなくてはならないのは、個性の発揮が組織を解体に陥らないためには、それは社会性を内蔵するものでなくてはならないということである。未熟な個性は利己主義に逸脱し、組織生活を崩壊させる。プロフェッショナルとして通用する資質を身につけることなくしては、真に個性的な人間になることはできそうにない。組織変革の担い手になるのは、このような人びとである。彼らからの貢献を入手することなくしては、組織は変化する環境のなかで生き残れそうにない。

ポストをもって修飾される工業化社会において、産業構造は労働集約的なものから知識集約的なものへ移行する。知識化された産業で脚光を浴びるのは、技術開発部門・情報システム部門・国際化部門などである。これらで働いている人びとの多くは、プロフェッショナルとして資格づけられ、ミドルとして地位づけられる。これらの人びとの増加によって、現代の高度産業社会は特徴づけられる。

労働集約的産業では、ミドルはほぼ管理者に限定される。ところが、知識集約化された産業では、非管理者たる知的労働者がミドルになるだけではなく、このなかでの彼らの比率が管理者のそれよりも多くなる傾向がある。産業の技術的水準が低かった時代には、ミドルになるには、エンジニアは管理職に昇進しなくてはならなかった。今日では、有能な科学者や技術者を管理職にするのは、もったいないとする考え方は

が普及してきている。これと平行して事務系においても、プロフェッショナルが珍しくなくなっている。管理者によるミドルの独占が崩れ、非管理職たるミドルが続出しているというのが現状である。

高学歴化と高齢化の進行につれて、ミドルおよびその候補者は増えてきている。彼らの進路を管理職に限定すると、その過剰は避けられない。非管理職たるミドルへの道を広くすることは、脱工業化社会の要請でもある。知識化された産業で生産性を担っているのは、事物化を免れない単調作業に従事する人びとではなく、生産過程で個性の発揮を許容される知的労働者である。彼らの献身なくしては、組織は有望な未来を開拓することはできそうにない。

プロフェッショナル志向の人びとの不満のひとつは、仕事に比べての低い賃金である。「能力あるものには仕事を、年功あるものには賃金を」といった家族主義的人事管理は限界に直面している。社会主義社会でも、能力に応じた支払がなされている。まして、資本主義社会においてをやである。「能力に応じて働き、欲求に応じて消費する」家族主義は、社会にとっての理想であることを否定しないが、現実の社会はそれを受容するほどには発展していない。形骸だけの専門職制度を実質的なものにし、プロフェッショナルに対してそれにふさわしい支払をする必要がある。

組織の将来を担うプロフェッショナル志向の人びとにやる気をなくさせているのは、賃金に

対する不満だけではなく、仕事に対するそれのほうが大きいようである。伝統的管理のもとでは能力を発揮することができないというのが、彼らの多くに共通した声である。彼らに働きがいを得させるのを阻んでいるのは、官僚制に起因する「大組織病」である。これを克服するには、ピラミッド型で図示される組織形態を打破して、自律的諸単位からなる平坦な連邦組織を創設しなくてはならない。

ベンチャー・ビジネスを小企業に特有なものにするのが通説である。企業家精神を発揮する余地に乏しいのが、大企業の多くにおける実情である。休まず、遅れずという実直さはよいが、前向きに働かないのではどうにもならない。大組織に固有な病理に身を委ねて、独占に安住し、革新なくして儲けようとする、資本主義は時流に後れる。この体制が社会的に評価されるのは、その動態的性格においてである。そのためには、企業家的精神がそのなかに喚起されなくてはならない。

有能な人びとに働きがいを得させることによって、資本主義のなかに革新の気風が甦り、その体制は動態化する。内部から盛り上がり、その人間性の要求に応えることによって、組織は外部からの圧力に耐える身構えを整えることができる。このことは公共的組織にも当てはまる。「親方日の丸」的な大組織への依存を断ち切って、個性の発揮をもって組織を活性化することが必要である。

## 能力の育成と活用

巨大な組織の環境変化に適応し得る柔軟性を付与するには、スタッフを中央に集めるよりもラインをしてスタッフを兼務させることによって、自律的諸単位の形成を促すほうがよい。スタッフを集中させる中央集権制では、有能な人材は少数で間に合う。ところが、自律的諸単位の形成をもって組織構造を環節的なものにする連邦的分権制では、多くの有能な人材が必要とされる。人材育成のためのコストで、分権制は明らかに不利であるが、それを上回る利益をそこで期待することができる。

高学歴化と高齢化による仕事に対しての人材の過剰が原因となって、有能な人びとの仕事への不満が噴出してのが現状であろう。分権制の導入をもって彼らの能力を活用する道を開くのは、彼らに仕事での満足を得させることになる。仕事に対する報酬は賃金だけでなく、仕事そのものでもあることを知らなくてはならない。彼らに能力を発揮させることは、組織にとっての利益であるだけでなく、彼らに働きがいを得させることにもなる。

人材を育てるには、教育するだけでなく、活用しなくてはならない。教育には熱中するが、活用をおろそかにすると不満はつるだけである。組織のなかでの人間尊重は、能力を育成し、それを十分に発揮させることにある。人間性を志向する管理が推奨されるが、これは部下に迎合したり、仕事外の福祉を偏重することを意味

しない。部下の能力を開発し、それを活用する機会を与えるのが管理者の基本的な職責である。そうするには、命令に代えるのに助言をもってするのが望ましい。部下の判断能力を停止させるのではなく、それを刺激するのが管理者のあり方である。

## 権限の機能化

有能な人びとが多くなってくると、権限を機能化することが可能になる。このようにして「地位に基づく公式的権限」を後退させ、「知識に基づく非公式的な機能的権限」を前進させると、組織形態はより高次なものへ発展する。かくて、官僚制からの脱皮が現実的なものになると、地位に基づいて命令するだけの管理者は陳腐化する。プロフェッショナルを構成員の主軸とする組織においては、管理者もプロフェッショナルとして資格づけられなくてはならなくなる。「プロフェッショナル・マネージャー」が、これらの管理者のあり方になる。

参加による経営が意味しているのは、形式的には上司に帰属する権限が実質的には部下へ委譲されるということである。この際に銘記されなくてはならないのは、この権限委譲は恣意的なものであってはならないということである。データが提示され、正しさが証明されるかぎりにおいて、権限は部下へ委譲される。この場合、上司といえども、正当な根拠がなければ、部下の意見を退けるわけにはいかない。権限はこのようにして機能的なものになる。

権限の機能化を促進するには、組織構造のな

か「マトリックス」(Stanley M. Davis and Paul R. Lawrence, Matrix, 1977)を導入するのが有利である。命令系統を多元化するのが、マトリックス構造の特質である。上司がひとりである、部下は地位による権限から身をかわすのは難しい。上司が複数であり、彼らの意見が一致しない場合に、部下は意思決定へ参加する機会をつかむことが可能になる。意思決定が部下を含めての合理的討論でなされるときに、権限は機能化する。命令系統の一元性を不動の原則とする官僚制のもとでは、機能的権限が存在する余地は乏しい。

意見の対立による摩擦から成果を引き出そうとするのが、マトリックス経営のねらいである。対立を合理的討論で克服しようとする、権限は機能的なものになる。地位による権限に基づいて、部下の行動を命令によって強制するのは、機能的権限は全く異質的である。意思決定へ部下を参加させることによって、彼らを手足としてではなく、頭脳としても活用しようとするのが、権限を機能化する理由である。

頭脳として活用するには、部下は有能でなくてはならない。合理的討論による対立の克服は、単なる多数決や妥協とは区別される。合理的に討論するには、理性的存在であることが求められる。有能であるということは、上司にとっての資格条件でもある。権威主義的態度をもって部下を威圧しようとするのは、管理者のあるべき姿ではない。脱官僚制組織は民主主義をもって特徴づけられる。合理的討論によって裸の権

力を排除するのが、その特性である。

対立する意見を統合し得る基盤なくしては、権限を機能化し、官僚制を脱皮することはできない。共通な価値観を背景として、組織文化が確立されることが、そのための必須条件になる。基本的同意があれば、意見の対立は破滅的結果をもたらすことはない。価値観が共通であることは、意見が画一的であることを意味しない。有能者からなる新しい組織では、「和して、同ぜず」という君子の境地が開拓される。このようにして組織のなかでの個性の発揮が可能になれば、組織は官僚制を越える。

「同ずることなくしては、和することができない」という境地に、日本型経営はとどまっているようである。だからこそ、根回しによる妥協がそこで横行する。「同じで、なお和しない」よりも、それは優れているが、旧套を脱して新しいものを身につけないと、その将来は危い。求められるのは、同ずることなくして和することができる境地である。

### 全員経営による組織活性化

官僚制では、権限は下降するのみである。ところが、より高次の組織形態においては、権限は横断的に流れるだけでなく、上昇することさえある。人びとはそこで上司の指示を待つことなく、自主的に行動することが要請される。

現代の状況において、期待はこのような脱官僚制的行動にかけられなくてはならないのに、「指示待ち」人間の大量発生が問題になっている。

とくに若者の間で、この現象が顕著であるのは、日本社会の前途に暗いかげを投げかける。

指示待ち的な受動性を打破して、働く人びとの能動性を喚起するために、「全員経営」が呼号される。これを口先だけのスローガンにとどめず、実質的に推進することが組織を活性化するために必要である。全員が経営に参加するのは現実離れの理想だとしても、これに絶えず近づくだけの努力はなされなくてはなるまい。

労働者の高質化なくしては、全員経営は組織の解体につながりかねない。それを完全なものに近づけるには、働らく人びと相互の切磋琢磨をもってする試行錯誤の反復を避けられない。勝手きままな行動を、参加は許すものではない。自分がこうすると他人にどのような影響を与えるか、それが全体としての組織にどのように関係するかを十分に配慮しないではすまされない。このような自己調整力を身につけ、全体を俯瞰する経営者の見識を習得することによって、参加は正当化される。

全員経営という「大衆路線」を安易に敷設するのは、厳しい状況にある社会にとって余りにも危険である。だからといって、この理想を否定するのはいき過ぎである。現実との兼ね合いにおいて、理想への道を漸次的に進むのが賢明である。理想を完全に実現するのは望み得ないとしても、それへ向かう努力を惜しんではないまい。部下を威圧する管理者と同様に、部下に迎合する管理者もよくない。組織のなかにおける管理者のあり方は微妙である。



権限を機能化する過程で、経営への参加を拡大するのが現実的である。権限機能化の所産は、「民主集中制」である。組織を維持するためには、集中制なしにはすまされないが、参加を促進するには、それは民主的でなくてはならない。集中制が存在しても、それが民主的であれば、それは労働者の経営参加と矛盾するものにはならない。大衆路線は民主集中制と対立するものとされるのが通例であるが、両者を相互に補充し合う概念としてとらえなくてはなるまい。

## 人間の顔をした組織

地位に基づく権限を偏重する官僚制では、組織を維持するのに、権力行使が不可欠なものになる。これに対して、権限の機能化から生まれてくる脱官僚制組織においては、権力の行使は抑制される。万一の事態に備えて、安全弁としての権力は留保されるが、それを行使しないことが管理者に求められる。したがって、この新しい組織は「権力を行使しない組織」として性格づけられる。

権力を行使しないで職責を遂行するには、管理者は理性に訴える説得者にならなくてはならない。部下を見えない糸で操るかかれた説得者とは区別される。新しい組織のもとの管理者は、命令を助言に代えることによって部下の能力を育成する教師としての性格を帯びる。上下の関係を教育的なものにすると、両者の信頼関係は最高頂に達するはずである。このようにして組織のなかへ人間性を導入し、官僚制に特有

な非人間性を克服するのが、これからの管理者にとつての課題になる。

これまでの組織は、働く人びとを事物化することによって効率を上げてきた。したがって、生産性と人間性の相克という事態を官僚制ははらむ。ところが、脱工業化社会において、脱官僚制の進行が避けられなくなる。これによってもたらされる新しい組織では、人間性を喚起することなしに生産性を向上させることはできない。仕事それ自体に動機づけることなくしては、組織は有能な人びとから彼らにふさわしい貢献を引き出せそうにない。組織は管理なしにすまされないとしても、その性格はこれまでのものとは違ってくる。管理者のあり方を再検討しなくてはならない時代が到来しつつある。

高い賃金を受け取るには、これに値する高度な仕事をこなせなくてはならない。単調作業に従事しながら先進国に生まれたという理由だけで、開発途上国の同様な労働者よりも高い賃金を受け取るのが当然だとすると、国際的不平等という問題が出てくる。労働集約による量的拡大ではなく、知識集約化による質的充実が、日本経済の進むべき方向である。安い自然的資源を海外に頼り、セカンド・ランナーとして突っ走るだけですすめずには、すでに過去のことになってしまった。技術や製品を開発して、世界経済の先頭を走るには、産業構造の高度化は避けられない。これから出てくるのが、「労働の質」という問題である。労働を低い水準で均質化し、その量だけに目を向ける伝統的管理はもはや通

用しそうにない。

人間化の時代を迎えつつあるが、人間性の順調な成熟について、楽観は許されそうにない。平等は人間社会の理想であるが、現実を無視してそれを性急に追い求めると、それと効率の関係は「トナー・オフ」(Arthur M. Okun, *Equality and Efficiency: The Big Tradeoff*, 1975)として性格づけられるものになる。効率をなおざりにする平等は、不平等によって取って代わられるのが歴史的教訓である。「棚からぼた餅」式の平等観は非現実的である。平等は努力の所産であることを知らなくてはならない。これから指摘されるのは、組織効率を無視しての安易な人間くささを求めるのは、管理者のあるべき姿ではないということである。

伝統的組織を性格づける官僚制の欠陥は、内外の両面において摘発される。内的には、それは組織を構成する人との個性を抑え、彼らを受動的な存在にしてしまう。外的には、その体質の硬直性に由来する閉鎖性のゆえに、それは環境問題に対処することができない。官僚制は組織の唯一な形態であるという通説を打破して、これを越えたところに、「人間の顔をした組織」を探求しないと、人間は自らつくった組織の重圧に耐えかねて、破滅への道をたどることもなりかねない。

組織の人間化が要請される現代において、環境のそれに対する優位が確立されなくてはならない。環境を支配したり無視したりするのは、今日の組織にとつて許されそうにない。「環境に

原稿募集

奉仕する組織」がこれからのあり方である。そうしないと、自然からの報復を受けるのに先立って、組織は社会からの挑戦を免れない。組織を環境に対して開放的にし、これへの奉

仕を実りあるものにするには、官僚制からの脱皮は不可欠である。脱官僚制への方向において、働らく人びとが能動化し、組織は活気づけられる。これから盛り上がりつつくるエネルギーが、

組織の環境への奉仕を支える。組織のあり方が、そこにおける管理者のあり方の指針になる。

\*参考文献

- ロベルト・ミヘルス「現代社会における政党の社会学」 木鐸社 一九七三年
- ダニエル・ベル「脱工業社会の到来」 ダイヤモンド社 一九七五年
- フレドリック・W・テラー「科学的管理法の原理」 同文館
- エルトン・メーヨー「産業文明における人間問題」 日本能率協会 一九五一年
- ヴァンス・バックワード「かくれた脱得者」 ダイヤモンド社
- ウィリアム・H・ホワイト「組織のなかの人びと」 創元社 一九五七年
- ケネス・E・ポールディング「二十世紀の意味」 岩波書店
- アブラハム・H・マズロー「人間性の心理学」 産業能率大学出版部 一九七一年
- ダグラス・マクレガー「企業の人間の側面」 産業能率大学出版部 一九六六年
- フレデリック・ハーズバーグ「仕事と人間性」 東洋経済新報社 一九六八年
- アルフレッド・D・チャンドラー「経営者の時代」 東洋経済新報社 一九七九年
- セオドア・レビット「現代組織とラディカリズム」 ダイヤモンド社 一九七五年
- スタンレー・M・デービス、パウル・R・ローレンス「マトリックス経営」 ダイヤモンド社 一九八〇年
- アーサー・M・オーカン「平等か効率か」 日本経済新聞社 一九七六年

▼本誌では、建設関係の報告文、論文、体験記、随筆、各地のニュース、河川や橋、道路、公園、街並みなどの写真(コメントをおつけください)、その他の投稿をお待ちしております。

▼掲載の際には、規定の原稿料をお支払いします。なお、原稿は原則としてお返しいたしませんのでコピーをおとりの上、お送りください。原稿は、若干の字句修正をさせていただくこともあります。

▼その他、本誌へのご要望、ご意見をお寄せください。

▼編集部 〒100 東京都千代田区永田町1-11-35  
 全国町村会館  
 全国建設研修センター 建設研修調査会  
 TEL・(〇三) 五八二-一二二八

# 特殊土壌地の土壌改良工法に関する研究

水田良三

(住宅・都市整備公団  
公園建設課)



### ③排水工

前号では、特殊土壌地における植栽対象基盤整備の経緯やアプローチ等について概観し、工法に關しては、表12の土層改良の土層工まで説明をしてきた。今回も引き続き土層改良の工法について説明する。

排水工は植栽基盤の土壌中の空気・水の流通を良好にし、過湿による通気不足を緩和することを目的に施工する。排水工は大別して地表排水と地下排水があり、地表排水は表面排水と開渠排水に、地下排水は暗渠排水、砂溝法、砂柱法等に分類される。

植栽基盤自体の透水性については盛土工、土層工等を対処するが、下層基盤の状態、地表面の形状等により植栽基盤が過湿状態になるおそれがある場合に適用することとする。

排水工の各工法別の適用については表15に示す。

ここでは緑化植物の生育に対する影響が大きいと思われる地下排水について述べる。

#### i) 暗渠排水

植栽基盤に余剰水が常時存在すると植物の生育環境としては劣悪である。土壌中の余剰水分を暗渠排水によって排出することにより地温が上昇し、土壌が乾燥するため団粒構造が発達し、また空隙率が増加するために土壌中に空気が十分浸透する。したがって、暗渠排水により根の呼吸作用が助長されるとともに土壌の構造変化による根の発達範囲が拡大される。

#### ii) 砂溝法および砂柱法

砂溝法および砂柱法は、植栽基盤が不透水性である場合の部分改良であり、植栽計画に合わせ全面改良が必要でない場合に適用する。

#### ・砂溝法

植栽基盤として施工する場合と暗渠排水的利便を兼ねて施工する場合とがあり、各々の模式図を図19、10に示す。

表-5 排水工の適用

排水工	適用	
地表排水	表面排水	すべての植栽基盤に適用
	開渠排水	表面排水で対応出来ない場合
地下排水	暗渠排水	手順に従って適用ケースを決定
	砂溝法・砂柱法	部分改良法で特殊なケース
	(その他)	

植栽樹木に合わせ、幅1〜2m、深さ〇・六〜一〇m程度の溝を掘り砂を充填し植栽する。植栽基盤としては多少粘土を含む砂壤土がよい。

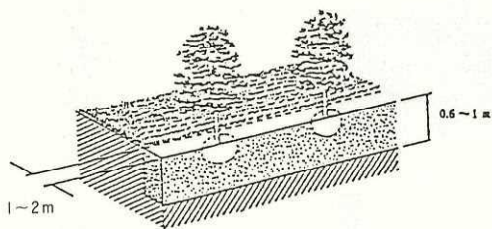


図-9 砂溝法模式例

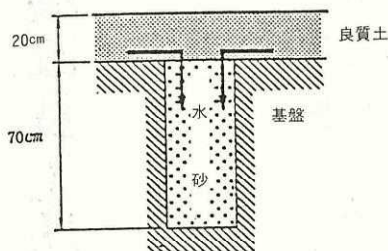


図-10 砂溝断面例

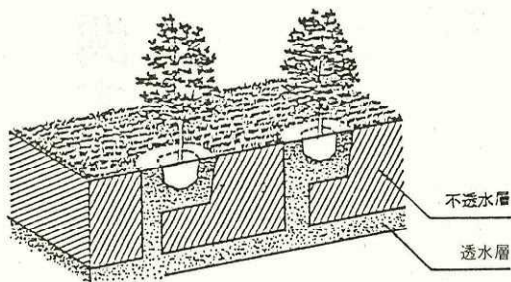


図-11 砂柱法

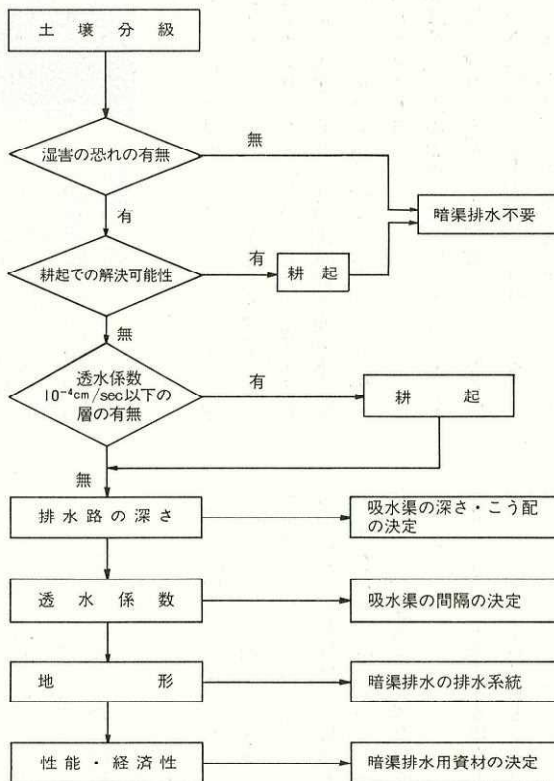


図-8 暗渠排水設計フロー

砂溝法の断面例を図-10に示す。砂溝の底は緩傾斜をつけ排水をはかったり、暗渠を併設すればより効果的である。

・砂柱法

砂柱法は、基盤となる層が不透水層で、不透水層の厚さが0.5〜1.0mと薄く、下層に透水層が存在する場合に、下層の透水層まで植穴を貫通させ砂土と置き換える方法である。

④客土工

植栽基盤整備における客土工は植穴および植枒等の限られた範囲での客土工つまり部分客土をいう。全面客土については盛土工に含める。客土工は植穴客土工および植枒客土工に分類したが、各々以下を対象とする。

植穴客土工……緑化植物の植穴ごとの客土工。  
植枒客土工……グリーンベルト、フラワーボックス、街路樹等の植栽帯。

i) 植穴客土工

特殊土壌地では、植栽後、短期的に根が伸長できる空間の大小が緑化植物の生育を決定する。植穴の大きさについては次の二つで考える。

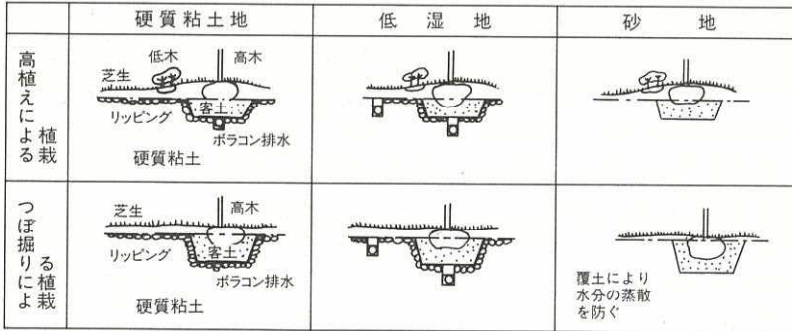
・植栽基盤整備により全面改良された基盤に対する植穴の場合。  
一般植栽工事での植穴と同様とする。

工事共通仕様書(昭和五七年版) 植栽工事六

・二・三より引用。

「2 植穴は、根ばち、葉張りに応じて十分余裕のある大きさに掘り、不良土、がれきその他樹木の生育に害のあるものを取り除く。また、地下水位についても十分注意し、根腐れ等の

図-12 植穴客土の模式図



起こらないよう対策を講ずる。  
 また、植穴の深さが、全面改良の有効土層(八〇cm)より深い場合については、全面改良で施工した下層基盤の処理と同様の施工とする。  
 ・植穴客土工のみの場合  
 一般植栽工での植穴と比較して、大きく多量の客土を必要とすると思われるが、まだ特殊土壌地の基盤別植穴および客土量について標準化

するにいたっていないのでその立地の土壌条件に応じて、適宜、植穴および客土量を決定するものとする。

ii) 植穴客土工

植穴では水分、養分、根の伸長等が植穴以上に規制されるため、植穴の形態は緑化植物の生育を十分考慮したものでなければならぬ。

また客土工を施工するに当たっては下記の事項に留意する。

イ) 植穴は中央をやや高めにし、粉砕された客土を使用する。

ロ) 客土の際には水極めにより根回りと客土を密着させ、新根発生および根の伸長を促す。

ハ) 根元には客土を厚く埋め戻さないこと。客土表面は降雨による土壌侵食を防止するため適度な転圧を行う。

ニ) 下層基盤あるいは植穴の周囲が不透水性の土壌の場合には植穴底部に簡易暗渠等を設置する。

ホ) 植穴、植柵掘削では周囲の盛土材が重機械の走行により転圧されるので、移植後必要があれば小型バックホウ等で周囲の土壌を膨軟にする。

⑤ 土壌改良材施工

植栽基盤整備において、土壌改良材施工は、基本的には土層改良により造成された植栽基盤に対して施工するものとする。

i) 土壌改良材の選定

土壌の性質は、大きくは物理的性質、化学的性質、生物学的性質に分類され、これらの性質の

総合された結果が土壌の機能である。

物理・化学・生物学的性質の改良の各工法は、これらの土壌の性質に起因する土壌環境圧の緩和工法であり、土壌の各性質と土壌改良材の機能との関係(図-13)より土壌改良材を選択するものとする。

ii) 土壌の各性質と土壌改良材の関係

土壌の性質、土壌環境圧、土壌改良材の機能および主要土壌改良材の関係を図-14に示す。

iii) 土壌改良材の改良効果

各々の土壌改良材は、いくつかの機能を有し、また土壌の各性質の改良に対する改良材もいくつかの種類があるが、これらの中より最も有効な改良材を選択する必要がある。土壌の各性質に対する主要土壌改良材の改良効果の比較を表-6に示した。

なお、土壌改良材は土壌の種類や使用環境により、その機能や性質への対応が複雑に変化する

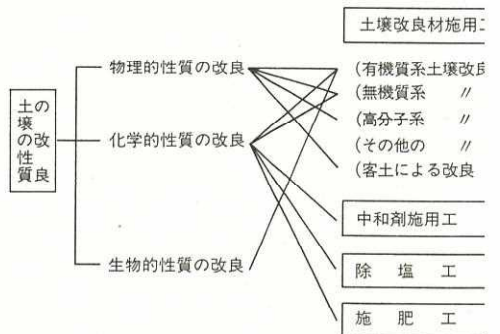


図-13 土壌の性質改良と土壌改良材

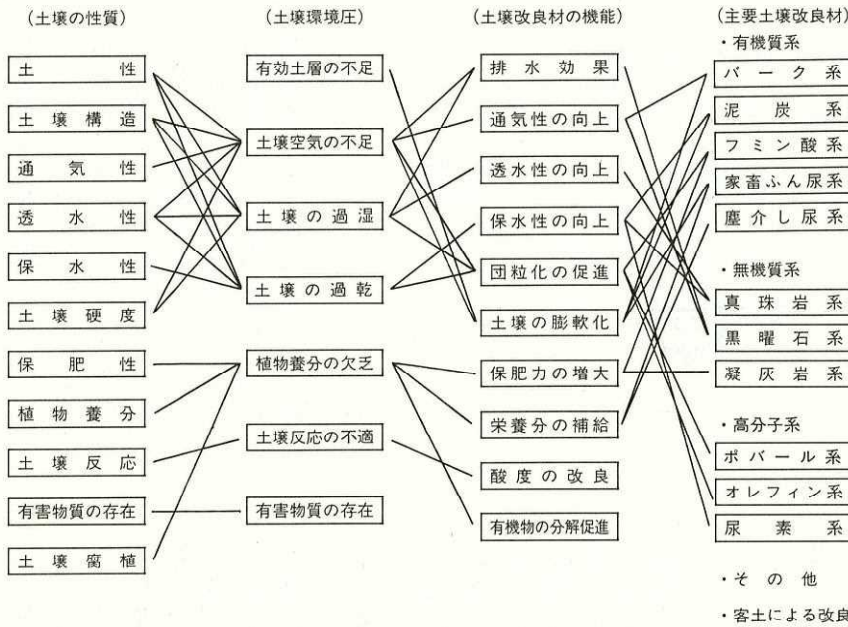


図-14 土壌の各性質と土壌改良材

るため図-14、表-6に示した関係は、おおよその目安として示したものである。  
iv) 基盤構成素材による分類と土壌改良材  
基盤構成素材のうち、土壌改良とともに土壌改良材施工が主体となる砂質土および粘質土についてその改良方法を土壌改良材を主体とし

て示すが、砂質土および粘質土は細分して考えた場合、その性質はかなりの差異があり、各々表-7に示す対応を標準とする。

表-7 基盤構成素材による分類と土壌改良材

区分		土 壌 改 良 材
砂 質 土	礫 質 土	礫含有が40~50%以下ならば、著しい阻害はないが、改良を必要とする場合、混合の可否を礫含有量、礫の大きさより判断する。
	粒度の良い砂 (真砂土、シラス)	保水性、保肥性の改良として有機質系を主体とし、養分欠乏 (特にカリ不足のものが多い) のため施肥工と併用。土工により不透水層を形成する場合土層工を併用する。
	粒度の悪い砂	細粒のもので不透水層を形成する場合、土層工と無機質系 (パーライト系) の併用とする。
粘 質 土	海 砂	粗粒で粒径の均一なものが多いため、粘質土混合と有機質系土壌改良材の混合。
	軟 弱 土	一般に粘土分多く、含水比が高いため、排水工により対応。
	普 通 粘 土	通気性、透水性の改良として、砂客土、有機質系、無機質系 (真珠岩系) および高分子系の施用。必要に応じて排水処理を行う。
	ロ ー ム	一般に物理性は良好であるが、強酸性で磷酸吸収係数が著しく高いものがある。有機質系土壌改良材とともに、磷酸肥料を磷酸吸収係数の5~10%相当を施用する。パン土性を弱めるためのケイ酸を含む資材の施用。
	固 結 粘 土	心土破砕および盛土工により対応。排水工との併用とする。

(次号につづく)

表-6 土壌の性質の各項目と改良工法

区分	改良工法	土 壌 の 性 質										
		物理的性質					化学的性質				生物的性質	
		土性	土壌構造	通気性	透水性	保水性	土壌硬度	保肥性	植物養分	土壌反応	有害物質の存在	土壌腐植
土 壌 改 良 材 施 用 工	有機質系 パーク系 泥炭系 フミン酸系 家畜ふん尿系 塵介し尿系		△	△	△	△	○	△	△	△		○
	無機質系 パーライト系 (真珠岩系) 凝灰岩系			○	○	○		○	△	△		
	高分子系 ポバール系 オレフィン系 尿素系	○			△	△	○					
	その他											
	客土による改良	○		△	△	△						
中 和 剤 施 用 工											○	
除 塩 工											○	
施 肥 工									○			

○ 主要改良効果  
△ 累積効果の期待出来るもの

# 業務案内

## ● 研修部門の業務

研修部門で行なう研修は、国および地方公共団体、公団公社等の職員を対象とした行政研修、ならびに建設業界等の職員を対象とした一般研修によって編成されております。行政研修は、建設省建設大学の行なう研修を補完するものとして建設省により位置づけられており、一般研修も、関係機関等の協

議に基づきカリキュラム等を作成し、時代に即応した各種の研修を実施しております。さらに、最近の研修需要の拡大に対応するため、関係機関の協力により、昭和五十八年十二月新たな研修施設（新館）が建設されたのに伴い、今後一層、研修内容の拡大強化をはかることとしております。

昭和六十年年度

## 研修実施予定表

無印＝行政  
\*印＝行政、民間  
◇印＝民間

研修名	目的	対象職員	時期期間	定員
建設行政管理者 セミナー	建設行政の高度化、多様化に対応して地方公共団体、公団・公社等の管理者として必要な知識・情報の交換、意志決定過程への認識をはかることにより建設行政の円滑な遂行に資するものとする。	地方公共団体（一定規模以上）の本庁の課長補佐以上の管理者、またはこれに相当する管理者、および公団・公社等本社の課長またはこれに相当する管理者。	昭和60年8月 (5日間)	30名
用地一般	用地事務を担当する職員に対し、用地取得および損失補償等の理論と実務について基礎的知識の修得をはかる。	地方公共団体（人口おおむね10万人以上）等の実務経験2年未満の用地職員または新たに用地職員となる者。	昭和60年5月 11月 (各12日間)	70名 60名
* 用地事務（土地）	用地事務を担当する職員に対し、用地取得等について、基礎的知識の修得をはかる。	地方公共団体、公社等の職員ならびに委託により用地業務にたずさわる職員で、実務経験2年未満の用地職員、または新たに用地職員となる者。（原則として人口10万人以上の地方公共団体および償還コンサルタント協会員を除く。）	昭和60年10月 (6日間)	40名





電 気 主 任	国 際 交 流 <sup>*</sup>	国 際 協 力 <sup>*</sup>	研 修 企 画 <sup>*</sup>	建 設 ロ ボ ツ ト	土 木 構 造 物 設 計 (橋 梁) <sup>*</sup>	工 事 管 理 演 習	土 木 工 事 管 理 (港 灣) <sup>*</sup>	土 木 工 事 積 算	土 木 工 事 監 督 者
電気工作物の工事・維持・運用に関し基本的に必要な知識の修得をはかる。	国際交流活動に対応するため、英会話を通じて外人コンプレックスを解消し、英会話の継続的修得に必要な基礎づくりならびに動機づけを行うものとする。	国際協力活動に対応するため、英会話能力ならびに国際的感覚の向上をはかるものとする。	職員研修の企画に関する基本的知識の修得をはかる。	建設工事にかかわるロボットについての、最新の知識・情報の修得をはかる。	橋梁の計画、設計に必要な理論および設計手法などの専門知識の修得をはかる。	施工管理に関し必要な知識、手法を演習を通じて修得するものとする。	港湾土木の施工管理に必要な知識の修得をはかる。	土木工事積算業務に従事する地方公共団体等の職員に対し、土木工事積算および設計業務委託の積算体系の知識の修得をはかる。	土木工事（河川、道路等）の施工監督業務を担当する職員に対し、施工管理、監督について必要な知識の修得をはかる。
電気工作物（最大電力500kW未満）に関し、電気主任業務にかかわることとなる者、または関連業務としての事業遂行にあたり、その知識を必要とする者。	国際交流のため、社会人として英会話の必要性を認めながらも、過去に英会話修得の機会が得られなかった者。	公団・公社、地方公共団体・建設事業ならびにその関連事業にたずさわる職員（海外建設協会会員を除く）で、NHK統基礎英語を理解できるか、または英検3級程度の実力を有する者。	組織における研修を企画する職員。	建設事業にたずさわる者。	橋梁の設計業務にたずさわる職員で3年程度の実務経験を有する者。	建設事業にたずさわる職員。	港湾土木工事にたずさわる職員、またはたずさわることとなる職員。	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のうち実務経験3年未満の者。	地方公共団体等の職員で、工事監督業務を担当する土木系学科を卒業後3年程度の実務経験を有する者。
昭和60年6月 (5日間)	昭和60年6月 (6日間)	昭和60年5月 (6日間)	昭和60年7月 (3日間)	昭和60年10月 (4日間)	昭和60年8月 (13日間)	昭和60年10月 (6日間)	昭和60年7月 (4日間)	昭和60年6月 (5日間) 昭和60年11月 (5日間)	昭和60年7月 (12日間)
50名	24名	24名	30名	50名	45名	50名	50名	60名 60名	70名

研 修 名	目 的	対 象 職 員	時 期 (期 間)	定 員
特 殊 無 線 技 士 (多重無線設備)	特殊無線技士(多重無線設備)の資格を取得させるため、郵政省令で定める基準に適合した講習を受けさせ、無線従事者を養成することを目的とする。	(1)高等学校以上の電気科、通信科、電子科の卒業者。 (2)高等学校以上の前号以外の卒業者で当該認定の申請前5年以内に通算して1年以上の実務経験を有する者または、中学校等を卒業した者で当該認定の申請前5年以内に3年以上の実務経験を有する者。	昭和60年11月 (19日間)	45名
特 殊 無 線 技 士 (無線電話乙)	特殊無線技士(無線電話乙)の資格を取得させるため、郵政省令で定める基準に適合した講習を受けさせ、無線従事者を養成するものとする。	受講資格に制限なし。	昭和60年7月 (6日間)	40名
建 築 指 導 科 (監 視 員)	建築指導行政を担当する職員に対し、建築監視員としての実務知識の修得をはかる。	建築指導行政を担当する職員。	昭和60年5月 (12日間)	60名
建 築 (構 造)	建築業務を担当する職員に対して、建築構造に関する必要な知識の修得をはかる。	国および地方公共団体等の職員で、建築系学科を卒業後、建築構造に関して3年程度の実務経験を有する者。	昭和60年6月 (12日間)	60名
建 築 (設 計)	建築業務を担当する職員に対して、建築設計に関する必要な知識の修得をはかる。	地方公共団体等の建築業務を担当する職員で、建築系学科を卒業後建築の設計に従事している者。	昭和60年11月 (10日間)	40名
建 築 (積 算)	建築業務を担当する職員に対して、建築積算の実務に必要な専門知識の修得をはかる。	地方公共団体等の職員で、建築系学科を卒業後3年程度の実務経験を有する者。	昭和60年8月 (6日間)	60名
建 築 施 工 管 理	建築施工管理(設備工事を除く)に必要な知識・技術の修得をはかる。	地方公共団体、公団・公社等の職員で、建築施工監理に従事している者。	昭和60年11月 (6日間)	50名
建 築 設 備 (空 調)	建築設備業務を担当する職員に対して、空調設備について、必要な知識の修得をはかる。	建築設備の設計・施工を担当する職員で、機械系または建築系学科を卒業後3年程度の実務経験を有する者。	昭和60年10月 (10日間)	40名
建 築 設 備 (電 気)	建築設備業務を担当する職員に対して、電気設備について必要な知識の修得をはかる。	地方公共団体等の建築設備を担当する職員で、電気系または建築系学科を卒業後、3年程度の実務経験を有する者。	昭和61年1月 (10日間)	40名
建 築 保 全	建築保全に関し基本的に必要な知識の修得をはかる。	地方公共団体、公団・公社、その他建築保全業務にかかわる技術職員。	昭和60年12月 (5日間)	40名

水* 資 源	河川 総合 開発	河* 川 一 般	ダ ム 管 理 ( <small>△</small> 操作実技訓練)	ダ ム 管 理	下* 水 道	農* 住 都 市	都* 市 計 画 環 境 ア セ ス メ ン ト	都 市 計 画 一 般	都* 市 計 画 街 路 一 般	建* 築 防 災 ( <small>△</small> 火災)
水資源計画に関する専門的知識の修得をはかる。	ダム建設にかかわる総合的な知識の修得をはかる。	中小流域の河川にかかわる最近の課題に対応するため、必要な知識の修得をはかる。	ダムの管理を担当する職員に、ダム操作の技術の習得をはかる。	ダムの管理を担当する職員に必要な知識の修得をはかる。	下水道の計画、設計、施工に関し基本的に必要な知識・情報の修得をはかる。	農住都市に関する基礎知識の修得をはかる。	都市計画に関する環境アセスメント関係条例の制定ならびにこれに附随する技法に対応するため、最近の知識の修得をはかる。	都市計画業務を担当する職員に必要な基礎的知識の修得をはかる。	都市計画業務を担当する職員に対して、街路事業に関する基礎的知識の修得をはかる。	建築物の防災（火災）に関する必要な知識の修得をはかる。
水資源計画に経験の浅い職員またはたずさわることとなる職員。	建設省地方建設局、北海道開発庁、沖縄開発庁、関係公団、地方公共団体等の中堅ダム技術職員、またはダム事業にたずさわることになる中堅技術職員。	中小流域の河川にかかわる業務にたずさわる職員。	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者。	国および地方公共団体等のダム管理業務にたずさわる中堅技術職員。	下水道に関する計画、設計、施工に経験の浅い職員、またはたずさわることとなる職員。 ただし、日本下水道協会会員を除く。	都道府県、特別区、市町村の職員ならびに委託等により農住都市業務にたずさわる職員。	都市計画にかかわる環境アセスメント業務にたずさわる職員。	地方公共団体および都市計画コンサルタント業界等において、都市計画業務にたずさわる実務経験2年以下の者。	地方公共団体および都市計画コンサルタント業界等において都市計画街路業務にたずさわる実務経験2年以下の者。	地方公共団体、公団および公社等の職員で建築行政、建築の設計（営繕）、または維持管理にかかわる者。
昭和60年11月 (6日間)	昭和60年5月 (6日間)	昭和60年11月 (6日間)	昭和60年4月 昭和60年12月 (4日間×4回)	昭和60年10月 (11日間)	昭和60年9月 (6日間)	昭和60年6月 (6日間)	昭和60年11月 (5日間)	昭和60年7月 (12日間)	昭和60年6月 (12日間)	昭和60年7月 (5日間)
50名	40名	50名	各6名	40名	50名	40名	50名	50名	50名	50名

研修名	目的	対象職員	時期(期間)	定員
中* 小水力	中小水力にかかわる最近の課題に対応するため必要な基本的知識・情報の修得をはかる。	中小水力業務に経験の浅い職員または中小水力業務にたずさわることとなる職員。	昭和60年5月 (6日間)	40名
砂* 防一般	砂防にかかわる最近の課題に対応するため、必要な知識の修得をはかる。	市町村、公団・公社、コンサルタント等で砂防業務にたずさわる職員。	昭和60年10月 (6日間)	50名
災害復旧実務 中堅技術者	災害復旧業務を担当する中堅技術職員に対して、災害復旧の実務に必要な専門知識の修得をはかる。	地方公共団体等で災害復旧業務にたずさわる経験年数3年以上の職員。	昭和60年5月 (6日間)	50名
災害復旧実務	災害復旧業務を担当する職員に対して、災害復旧の実務に必要な知識の修得をはかる。	地方公共団体等で災害復旧業務にたずさわる経験年数3年以下の職員。	昭和61年1月 (6日間)	50名
河川構造物設計一般	河川構造物等の機能設計に必要な知識の修得をはかる。	河川構造物の設計業務を担当する職員。	昭和61年2月 (12日間)	40名
道路舗装	道路工事(舗装)業務を担当する職員に対して、舗装に関する知識の修得をはかる。	地方公共団体等の職員で、舗装業務にたずさわる3年程度の実務経験を有する者。	昭和60年7月 (6日間) 昭和60年12月 (6日間)	50名 60名
道路管理	道路管理業務を担当する職員に対し、道路の管理に必要な知識の修得をはかる。	道路管理業務を担当する職員。	昭和60年9月 (11日間)	60名
市* 町村道	市町村道に関する総合的な専門知識の修得をはかる。	市町村道業務を担当する者。	昭和60年10月 (6日間)	50名
地価調査担当者等 (実施主体国土庁土地局)	地価調査担当者等に対し、土地評価に関する基礎的な知識を習得させることを目的とする。	都道府県の地価調査または価格審査担当職員および指定都市の価格審査担当職員のうち原則として初任者を対象とする。	昭和60年5月 (10日間)	100名
土地調査員 (実施主体国土庁土地局)	国土利用計画法の施行に関し、土地調査員に必要な基礎知識の習得をはかり、もって同法の円滑かつ的確な運用に資すること。	原則として都道府県および指定都市の土地調査員(土地調査員が任命されていない場合には土地対策担当職員)のうち初任者。	昭和60年9月 (6日間)	90名
管* 理技術	建設事業推進に必要な管理能力および総合判断力の実践的向上をはかる。	建設事業におおむね10年以上の実務経験を有する者。	昭和60年5月 (3日間)	30名

<p>◇ 海外プロジェクト 実務者</p>	<p>◇ 為替リスク —その対策と海外資金調達—</p>	<p>* 英文契約仕様</p>	<p>* 土木構造物(くい基礎)</p>	<p>建設コンサルタン卜・ 仮設工設計</p>	<p>* 土木構造物(仮設工)</p>	<p>実 行 予 算</p>	<p>* 土木積算体系</p>	<p>◇ 補償コンサルタン卜 (用地)</p>
<p>海外の建設プロジェクトにたずさわる実務者を対象に、将来プロジェクトマネージャーとして活躍する人材を養成するため、経済技術協力の基礎概念、海外コンサルティング業務に必要な手法および実務の基礎的知識に関し、体系的な研修を行い、もつてわが国建設産業の海外活動の推進とわが国経済技術協力の拡充に資することを目的とする。</p>	<p>海外業務の遂行にあたり、必要な為替リスク対策と海外資金調達に関する基本的な知識の修得をはかる。</p>	<p>海外技術援助にかかわる英文契約仕様に関し、必要な英文知識の基本的な修得をはかる。</p>	<p>主として道路構造物の計画、設計等に必要なくい基礎の構造理論および設計手法などの専門知識の修得をはかる。</p>	<p>土留、仮締切、仮棧橋、仮設足場の設計に必要な知識技術の修得をはかる。</p>	<p>土木建設工事に従事する技術者を養成するため、各種土木構造物(仮設工)の設計・施工に関する専門的な技術・知識の修得をはかり、土木工事の施工技術の向上に寄与せんとするものである。</p>	<p>建設工事の実行予算にかかわる最近の知識・手法の修得をはかる。</p>	<p>土木工事積算に関する基礎知識の修得をはかる。</p>	<p>補償コンサルタン卜業務を行なう者の資質の向上をはかるため、公共用地の取得に関する専門的知識の修得をはかる。</p>
<p>(2) 25才以上35才程度までの者を一応の目安とする。</p> <p>(1) 大学卒業者またはこれと同等以上の専門的知識を有すると認められる者。</p> <p>将来、海外コンサルティング業務等の海外プロジェクトにたずさわる実務者で、原則として次の条件を満す者。</p>	<p>海外業務にたずさわる者。</p>	<p>海外技術援助協力にたずさわる職員、またはたずさわることとなる職員で、辞書を用いれば英文読解のできる者。</p>	<p>土木構造物の設計関連業務にたずさわる者。</p>	<p>建設コンサルタン卜業務にたずさわる職員。</p>	<p>土木建設工事に従事する技術職員。</p>	<p>建設工事の実行予算業務にたずさわる者。</p>	<p>公団・公社ほか建設事業関係者で、土木工事積算業務に経験の浅い職員、または土木積算業務にたずさわることとなる職員。</p>	<p>公共用地の取得業務の受託について経験の少ない者。</p>
<p>昭和60年7月 (13日間)</p>	<p>昭和60年6月 (4日間)</p>	<p>昭和60年5月 (5日間)</p>	<p>昭和60年6月 (6日間)</p>	<p>昭和60年6月 (5日間)</p>	<p>昭和60年4月 (5日間)</p>	<p>昭和60年6月 (4日間)</p>	<p>昭和60年5月 (5日間)</p>	<p>昭和60年5月 (6日間)</p>
<p>30名</p>	<p>50名</p>	<p>40名</p>	<p>50名</p>	<p>50名</p>	<p>50名</p>	<p>50名</p>	<p>55名</p>	<p>50名 50名</p>

研修名	目的	対象職員	時期(期間)	定員
◇海外建設工事派遣要員養成 ──コミュニケーションスキル	実用英語の修得を中心に、海外建設業務に関し必要なコミュニケーションスキルを付与するものとする。	海外建設協会会員会社ならびに建設関連会社の職員で、英検3級(中学校卒業)程度の実力を有し、左記のいずれかに該当する者。 (1) 近い将来、海外の現場に派遣される可能性のある者。 (2) 実用英会話の習熟を必要とする者。 (注) クラス分けテストの結果、一定のレベルに達しない場合は、別途に事前に国際交流研修を受講するなどの事前学習が条件となっている。	昭和60年8月 (30日間)	20名
◇海外建設基幹要員養成集中講座	海外プロジェクトの基幹要員となるべき技術系、事務系社員に対し、国際契約約款の概要はもとより広く海外建設を取りまく制度や環境についての基本的知識の系統的な修得をうながし、もって海外建設に対する適応能力の向上をはかる。	建設関連業務の職員でプロジェクト・マネージャ要員をはじめ、将来海外プロジェクトの基幹要員となるべき技術系、事務系社員。	昭和60年6月 (5日間)	30名
◇国際建設契約管理集中講座	海外建設工事に従事する者の国際契約約款への習熟、契約管理手続の修得および関連知識の向上をうながし、もって健全な海外建設の発展をはかる。	建設関連業界の職員で、海外プロジェクトの国際契約管理、対得意先交渉等を担当する者、および契約管理業務の修得を希望する者。	昭和60年9月 (5日間)	30名
◇地質調査業現場管理者認定講習	地質調査業者登録規程(建設省告示第718号昭和52年4月15日)における登録の要件のうち営業所ごとに置く、専任の現場管理者の認定に必要な資格取得のために講習を行う。	社団法人全国地質調査業協会連合会の実施した地質調査技士資格検定試験に合格し登録した者。	昭和60年11月 (3日間)	140名
*地質調査 土質コース 地下水コース 岩盤コース	地質調査業務に従事する技術職員に対し、地質調査の専門的な知識を修得させ、職員の資質の向上をはかる。	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。	昭和60年4月 土質 地下水 岩盤 (各6日間)	50名 50名 40名
*保安地質	保安地質に関し必要な現場知識・技術の修得をはかり、地質に関する災害の防止に資するものとする。	保安地質に関する業務に経験の浅い職員または保安地質業務にたずさわることとなる者。	昭和60年7月 (4日間)	40名

建* 築 環 境	建* 設 パ ソ コ ン 実 習 (初級)	電* 算 利 用	工◇ 程 管 理 (ネ ッ ト ワ ー ク)	ス* ケ ジ ユ ー リ ン グ	コ* ン フ リ ク ト — 交 渉 力 と ク レ ー ム 対 応 —	環* 境 ア セ ス メ ン ト	地* す べ り 防 止 技 術	建◇ 設 技 術 (地 下 連 続 壁 工 法)	建* 設 技 術 (地 盤 処 理 工 法)
良好な建築環境を創造、維持するのに必要な知識の修得をはかる。	建設技術におけるパソコン利用について、実習により初歩的知識技術の修得をはかる。	建設事業の現場におけるパソコン利用に関し、必要な知識・情報の修得をはかる。	工程管理に必要なネットワーク手法の修得をはかる。	工事の計画および実施にあたって必要とされる人員・資源・資金・時間の同時管理を可能にするスケジューリング手法の修得をはかる。	建設事業遂行にあたり必要な交渉力およびクレーム対応力の実践的向上をはかる。	建設事業に伴う環境アセスメントに関する専門的な技術・知識をひろく学識経験者から修得し、円滑かつ効率的な業務遂行に資する。	地すべりの調査および防止対策に従事する技術職員の専門的知識を高め、より有効な災害防止を行うために必要な理論的および実際的な研修を行なう。	土木・建築工事に従事する技術職員に対して、地下連続壁工事の設計・施工に関する専門的な技術と知識の修得をはかる。	土木建設工事にかかわる軟弱地盤改良工事の調査・設計・施工に関する専門的知識・技術を修得し、軟弱地盤改良工事の施工技術の向上に寄与せんとするものである。
建築の計画・設計(含設備)または維持管理にかかわる者。	建設事業にたずさわりの者、かつ、パソコン未経験者(キーボードをたたいたことがないか、またはさわった程度の者)で、ベシックスの修得ならびに建設技術に関する簡単なプログラミングを修得しようとする者。	建設事業関係者。	建設事業にたずさわる職員。	工事の計画ならびに実施を担当し、かつパートネットワーク手法の基礎的理解を有する者。	建設事業に相応の経験を有する者。	環境アセスメントに関する業務にたずさわる職員。	地すべり調査および防止対策の業務を担当する技術職員で、学歴に応じた一定の実務経験を有する者。	土木・建築工事に従事する技術職員で、地下連続壁工事についての実務経験の浅い者。	建設事業にたずさわる技術職員で、実務経験を有する者。
昭和60年9月 (4日間)	昭和60年4月 (5日間)	昭和60年9月 (3日間)	昭和61年2月 (3日間)	昭和60年6月 (2日間)	昭和60年6月 (3日間)	昭和60年6月 (6日間)	昭和60年5月 (9日間)	昭和60年5月 (5日間)	昭和60年9月 (5日間)
40名	24名	40名	50名	40名	30名	40名	50名	50名	50名

研修名	目的	対象職員	時期(期間)	定員
建築基礎構造	建築基礎構造に関する必要な知識の修得をはかる。	建築構造に従事する者。	昭和60年4月 (5日間)	50名
鉄骨構造建築	鉄骨構造建築に関する必要な知識の修得をはかる。	鉄骨構造建築に1年程度従事した民間技術者。	昭和60年6月 (4日間)	40名
建築構造演習 (RC構造)	一般的建築構造の構造計算に関する必要な知識および計算力の修得をはかる。	建築構造にかかわる民間技術者で経験の浅い者。	昭和60年5月 (6日間)	50名
*ダム管理主任技術者 学 実技訓練教科 科	ダムの管理を担当する職員に、ダムの安全管理に必要な知識・技術を修得させる。	河川法第50条に基づく管理主任技術者およびその候補者を対象とする。	昭和60年4月 学科 (6日間) 昭和60年5月 11月 実技 (4日間×12回)	72名 72名
ダム設計	最近のダム課題に対応するために基本的に必要なダムの調査設計に関する知識・情報の修得をはかる。	ダム設計業務にたずさわる職員。	昭和60年7月 (6日間)	50名
ダム工事技術者一般	土木建設工事に従事する技術職員に対して、ダム工事に関する基礎的な知識を高めるため重点的に研修を行い、建設業者のダム工事の施工能力の向上をはかり、円滑かつ効率的な業務遂行に寄与することを目的とする。	建設会社に従事する技術職員であって、大学(土木系)卒業後3年以上、高校(土木系)卒業後5年以上経過し、そのうちダム工事の施工についての現場実務経験3年以上の者で、1級土木施工管理技士またはこれと同等以上の資格を有すると認められる者。	昭和61年1月 (12日間)	50名
ダム工事技術者中堅	ダム建設工事に従事する中堅技術職員に対して、ダム工事の施工に関する専門的な高度の技術・知識を高めるため重点的に研修を行い、建設業者のダム工事の施工能力の向上をはかり、円滑かつ効率的な業務遂行に寄与することを目的とする。	建設会社のダム建設工事に従事する中堅技術職員であって、大学(土木系)卒業後5年以上、高校(土木系)卒業後7年以上経過し、そのうちダム工事の施工についての現場実務経験3年以上の者で、1級土木施工管理技士またはこれと同等以上の資格を有すると認められる者。	昭和61年1月 (19日間)	40名
道路技術一般	道路建設工事に従事する主任技術者の養成のための研修を行ない、施工技術の向上に寄与しようとするものである。	道路建設工事に従事する技術職員、経験年数2年以上の者。 (注)受講決定に際しては、道路技術専門研修実施要領の内容も検討のうえ、受講コースを選定すること。 なお、相応の経験のある者でもリフレッシュすることを目的として、本コースを受講し、相応の研修成果を得ているので、リフレッシュの場合も本コースが対象である。	昭和60年4月 (17日間)	70名



道 路 技 術 専 門	道 路 技 術 専 門	道 路 技 術 専 門	道 路 技 術 専 門	道 路 技 術 専 門	道 路 技 術 専 門	道 路 技 術 専 門	道 路 技 術 専 門
舗 装 技 術	舗 装 技 術	舗 装 技 術	舗 装 技 術	舗 装 技 術	舗 装 技 術	舗 装 技 術	舗 装 技 術
建 設 技 術 (工事測量)	建 設 技 術 (工事測量)	建 設 技 術 (工事測量)	建 設 技 術 (工事測量)	建 設 技 術 (工事測量)	建 設 技 術 (工事測量)	建 設 技 術 (工事測量)	建 設 技 術 (工事測量)
建 設 技 術 (シールド工法一般)	建 設 技 術 (シールド工法一般)	建 設 技 術 (シールド工法一般)	建 設 技 術 (シールド工法一般)	建 設 技 術 (シールド工法一般)	建 設 技 術 (シールド工法一般)	建 設 技 術 (シールド工法一般)	建 設 技 術 (シールド工法一般)
建 設 技 術 (シールド工法中級)	建 設 技 術 (シールド工法中級)	建 設 技 術 (シールド工法中級)	建 設 技 術 (シールド工法中級)	建 設 技 術 (シールド工法中級)	建 設 技 術 (シールド工法中級)	建 設 技 術 (シールド工法中級)	建 設 技 術 (シールド工法中級)
建 設 技 術 (ナトム)	建 設 技 術 (ナトム)	建 設 技 術 (ナトム)	建 設 技 術 (ナトム)	建 設 技 術 (ナトム)	建 設 技 術 (ナトム)	建 設 技 術 (ナトム)	建 設 技 術 (ナトム)
道路建設工事に従事する技術者の舗装に関する専門的な高度の知識を高めるため研修を行い、施工技術の向上に寄与しようとするものである。	道路建設工事に従事する技術者の舗装に関する専門的な知識を高め、施工技術の資質向上に寄与せんとするものである。	建設事業に従事する技術職員に対し、主として道路工事測量の実務を適確に処理するための技術の習得をはかる。	建設工事（下水道シールド工事）に従事する技術者を養成するため、シールド工事の施工に関する専門的な技術・知識を修得させ、下水道シールド工事の施工技術の向上に寄与せんとするものである。	シールド工事の設計、施工等に関する技術・知識を修得し、シールド工事の施工技術の向上をはかる。	シールド工事に従事する現場の主任技術者級を養成するため、シールド工事の施工に関する専門的な技術と知識を修得し、シールド工事の施工技術向上に寄与せんとするものである。	推進工事に従事する技術者を養成するため、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。	ナトム工事の設計・施工に関する専門的な技術・知識の修得をはかることにより、ナトム工事の施工技術の向上に寄与せんとするものである。
道路建設工事に従事する上級の技術職員（中央官庁発注工事に従事する現場代理人、主任技術者クラス相当以上と同等の技術力を有し、2級土木施工管理技士または2級建設機械施工技士以上の資格を有する者）	道路建設工事に従事する上級の技術職員（中央官庁発注工事に従事する現場代理人、主任技術者クラス相当以上と同等の技術力を有し、2級土木施工管理技士または2級建設機械施工技士以上の資格を有する者）	測量の基礎知識を有する者。	建設工事に従事する技術職員（新たにシールド工事に従事する者）	土木建設工事に従事する現場技術職員で、シールド工事の実務経験2年以上の者。 （当センター実施の建設技術（シールド工法）一般）研修程度の基礎知識を有する者。	土木建設工事に従事する現場主任技術者級の者で、大学土木系卒業後5年以上、高校土木系卒業後7年以上の実務経験を有し、そのうちシールド工事について2年の経験がある者。	地方公共団体および全国推進工事業協会会員ならびに建設業界等の中堅技術職員で推進工法の設計・施工に従事する職員。	土木建設工事に従事する現場技術職員でトンネル工事の経験の少ない者、または新たにトンネル工事にたずさわる者。
昭和60年6月 (6日間)	昭和60年10月 (4日間)	昭和60年9月 (6日間)	昭和60年4月 (4日間)	昭和60年10月 (4日間)	昭和60年6月 (5日間)	昭和60年9月 (4日間)	昭和60年7月 (5日間)
80名	50名	50名	50名	50名	50名	50名	50名

研修問合せ先

研修局

〒187

東京都小平市喜平町二一―一二

☎ 〇四二三（二四）五三一五

## ●試験部門の業務 《技術検定》

試験部門で行なっております試験及び研修は、建設業法（昭和二十四年法律一〇〇号）第二十七条第一項及び土地区画整理法（昭和二十九年法律一一九号）第七十五条第二項に基づき、建設大臣が行なう技術検定試験にかわるものとして、当センターが建設大臣の指定を受けて実施しているものです。  
建設大臣の指定をうけた試験の合格者及び

研修の修了試験の合格者は、国の行なう検定試験の全部または一部の免除を受けられます。  
また、浄化槽法に基づくものとして、昭和60年から実施することになった浄化槽設備士に係わる試験・指定講習会は、財団法人浄化槽設備士センターが行なう浄化槽設備士試験・指定講習会の実施事務の一部を当センターが受託して実施するものです。

## 昭和六十年年度 技術検定関連試験・研修実施予定表

試験・研修名	受験・受講資格	試験・研修日	試験・研修地	受付期間
一級土木工事 技術者試験	高専卒以上の学歴で、学歴により所定の 実務経験年数を有するもの。 二級土木施工管理技士で所定の実務経験 年数を有するもの。	昭和60年7月7日(日)	札幌、釧路、仙台、東京、 新潟、名古屋、大阪、広島、 高松、福岡、那覇	昭和60年3月18日から 4月1日まで
二級土木工事 技術者試験 (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 もの。	昭和60年7月21日(日)	右記に同じ  ただし、種別…鋼構造物塗 装・薬液注入については、 札幌・東京・名古屋・大阪 ・福岡	右記に同じ
一級管工事 技術者試験 第一部(学科)試験	高専卒以上の学歴で、学歴により所定の 実務経験年数を有するもの。 二級管工事施工管理技士で所定の実務経 験年数を有するもの。 職業訓練法による管工事関係の一級技能 検定合格者。	昭和60年9月1日(日)	札幌、仙台、東京、新潟、 名古屋、大阪、広島、高松、 福岡、那覇	昭和60年5月21日から 6月4日まで
二級管工事 技術者試験	学歴により所定の実務経験年数を有する もの。職業訓練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。	昭和60年9月22日(日)	右記に同じ	右記に同じ

<p>一級管工事 技術者試験 第二部(実地)試験</p>	<p>昭和59年度・昭和60年度一級管工事技術者試験第一部(学科)試験の合格者。 技術士法による本試験のうち管工事関係部門の合格者で第一部(学科)試験の受験資格を有するもの。</p>	<p>昭和60年12月1日(日)</p>	<p>札幌、東京、名古屋、大阪、福岡</p>	<p>昭和60年10月21日から11月5日まで</p>
<p>一級造園工事 技術者試験</p>	<p>高専卒以上の学歴で、学歴により所定の実務経験年数を有するもの。 二級造園施工管理技士で、所定の実務経験年数を有するもの。 職業訓練法による造園の一級技能検定合格者。</p>	<p>昭和60年9月1日(日)</p>	<p>札幌、仙台、東京、名古屋、大阪、広島、福岡</p>	<p>昭和60年6月6日から6月20日まで</p>
<p>二級造園工事 技術者試験</p>	<p>学歴により所定の実務経験年数を有するもの。 職業訓練法による造園の一級または二級の技能検定合格者。</p>	<p>昭和60年9月22日(日)</p>	<p>右記に同じ</p>	<p>右記に同じ</p>
<p>土地区画整理 技術者試験</p>	<p>学歴により所定の実務経験年数を有するもの。 不動産鑑定士および同士補で所定の学歴に土地区画整理事業に関する実務経験を有するもの。</p>	<p>昭和60年9月1日(日)</p>	<p>東京、大阪、福岡</p>	<p>昭和60年5月21日から6月4日まで</p>
<p>二級土木施工管理 技術研修</p>	<p>学歴により所定の実務経験年数を有するもの。</p>	<p>沖縄 6月上旬、7月上旬・下旬 九州 6月上旬・下旬、7月上旬・中・下旬 中国 6月上旬・下旬、7月上旬・中・下旬 四国 6月上旬、7月上旬・中・下旬 近畿 9月上旬・中旬、10月上旬・中・下旬 中部 9月中旬、10月上旬・中・下旬 北陸 10月上旬・中旬 関東 10月中旬・下旬、11月 東北 10月中旬、11月 北海道 11月</p>	<p>都・道・府・県庁所在地等</p>	<p>昭和60年3月18日から4月1日まで</p>
<p>二級管工事技術者 特別研修</p>	<p>管工事の施工管理に関し15年以上の実務経験を有するもの。</p>	<p>那覇 12月上旬 福岡 9月中旬 広島 7月中旬 高松 9月中旬 大阪 6月下旬 名古屋 6月下旬 新潟 6月下旬 東京 7月中旬 仙台 11月中旬 札幌 10月上旬</p>	<p>上記の各都市</p>	<p>昭和60年3月18日から4月1日まで</p>

試験・研修名	受験・受講資格	試験・研修日	試験・研修地	受付期間
一級造園工事技術者 特別研修	造園工事の施工管理に関して25年以上の実務経験年数を有するもの。(59年度まで2級造園施工管理技術検定に合格していること。)	東京・福岡 9月上旬 大阪 10月下旬	上記の各都市	昭和60年3月18日から 4月1日まで
二級造園工事技術者 特別研修	造園工事施工管理に関して15年以上の実務経験年数を有するもの。	名古屋・札幌 7月上旬 那覇・福岡 9月下旬 大阪・広島 9月下旬、10月下旬 東京 7月上旬、11月中旬 仙台 7月上旬、10月下旬	上記の各都市	昭和60年3月18日から 4月1日まで
浄化槽設備士試験 指定講習会	学歴により所定の実務経験年数を有するもの。 職業訓練法による技能検定のうち配管(建築配管作業)の合格者、および建設業法による管工事施工管理技術検定の合格者。 財団法人日本環境整備教育センターで行なう浄化槽施工士の講習会の課程の修了者。	昭和60年5月中旬 ~ 8月中旬	各都道府県庁所在地	昭和60年3月18日から 4月1日まで (予定)

(注) 研修期間は、二級土木施工管理技術研修・二級管工事技術者特別研修は4日である。

技術検定関連試験・研修問合せ先

- 一級土木工事技術者試験
- 二級土木工事技術者試験
- 二級土木施工管理技術研修
- 土地区画整理技術者試験

業務第一局

〒100 東京都千代田区永田町一―十一―三三五

全国町村会館五階 ☎〇三(五八一)〇一三八代

※但し、二級土木工事技術者試験は、☎〇三(三三〇)二六二二代

- 一級管工事技術者試験第一部・第二部
- 二級管工事技術者特別研修
- 一級造園工事技術者試験
- 一級造園工事技術者特別研修
- 浄化槽設備士試験
- 二級管工事技術者試験
- 二級造園工事技術者試験
- 二級造園工事技術者特別研修
- 浄化槽設備士指定講習会

業務第二局

〒102 東京都千代田区平河町二―六―二

ランディング平河町ビル四階 ☎〇三(二三〇)二六二二代

建設省都市局下水道部公共下水道課 監修

# 下水道事業の手引

昭和59年版

A 5判 492頁 上製本  
頒価 4,500円

下水道は、生活環境の改善を図るとともに、公共用水域の水質を保全するための必須の施設として、多くの地域で整備が進められています。

本書は、下水道事業にたずさわる方々の実務に役立つよう関係法令、諸通達・基準等を系統的に編集し解説されたものです。

昭和59年版の編集にあたり、最新の諸通達の収録と「Q & A」の充実を行い、下水道事業に関係される方々の実務書として、さらに内容の充実を図りましたので、広くご活用いただくようお願いいたします。

## ■ 主要目次

- 第1章 下水道事業の種類
- 第2章 事業実施の手続
- 第3章 補助対象の範囲及び補助率の区分
- 第4章 国庫補助金の交付手続
- 第5章 下水道事業の執行
- 第6章 下水道事業費の算出方法
- 第7章 下水道事業の財源計画
- 第8章 住宅建設、宅地開発に関連する下水道事業
- 第9章 国土総合開発事業調整費
- 第10章 下水道施設の災害復旧事業
- 第11章 維持管理
- 第12章 日本下水道事業団
- 付 録 あなたにかわってそこが知りたい。(Q&A)

申込先

(財)全国建設研修センター 建設研修調査会

東京都千代田区永田町1-11-35全国町村会館 Tel.03-581-1281

建設省都市局下水道部長監修

# 下水道計画の手引

昭和59年版

A5判 400ページ 定価 4,300円

本書は、これまで日本下水道事業団が手がけた多くの事例を踏まえ、新たに下水道基本計画、事業計画を立てようとしている地方公共団体及び、現在ある計画を新しい行政ニーズに対応できるように変更しようとしている地方公共団体の方々のために、まとめられたものであります。

また特に、小規模な下水道が多くなる状況から、少ない投資で効果を最大限に発揮できる良い下水道計画を立てるのに役立つよう編集、解説されています。

## 現代の下水道を知る

下水道の生い立ち／下水道の役割／下水道のしくみと種類／下水道に関連する法制度／下水道事業計画と関連諸計画

## 下水道の骨格をつくる

下水道計画の立て方の要点／下水道計画の基本的な考え方／基礎調査と資料／汚水処理の基本計画の立て方／雨水排除の基本計画の立て方／都市計画決定の手続

## 小さい集落の下水道をつくる

小規模下水道の特徴／小規模下水道の制度／小規模下水道計画の基本的な考え方

## 下水道事業をすすめる

事業計画策定の要点／事業計画の区域、期間／汚水処理の事業計画の立て方／雨水排除の事業計画の立て方／財政計画の立て方／下水道事業計画の認可手続／都市計画事業の認可

## 処理方式を決める

水処理システム／汚泥の処理処分システム／下水道処理施設の軽減化

## 下水道事業はこれだけかかる

本章の目的と利用の仕方／管渠の建設工事費／ポンプ場の建設工事費／終末処理場の建設工事費／終末処理場の維持管理費

## 適正な下水道財政計画確立のポイント

下水道財政問題の所在／下水道事業の財源／下水道事業の執行体制／水洗化の促進

## 基本計画の事例研究

## 申込先

(財)全国建設研修センター 建設研修調査会

東京都千代田区永田町1-11-35全国町村会館 Tel.03-581-1281

建設大臣指定校、学校教育法による専門学校

学校法人  
明倫館

# 国土建設学院



本学院は、創立者上條勝久名誉理事長の信念「明倫」を教育の基本理念として、国土建設事業の推進に役立つ実践的専門技術者の育成に努力を重ねています。

開校以来20余年、13,000余名に上る卒業生は確かな技術をもって各方面で活躍中であり、他にみない独自の教育は高く評価されています。

## 設置学科

### 工業専門課程(昼間)

測量科(1年制)

測量技術者として現場第一線で独立任務を遂行できる実践的技術者を養成する。

製図科(1年制)

地図製図技術を軸に、土木、建築等を含む広範な製図技術をもち専門技術者を養成する。

測量工学科(2年制)

(測量専攻)  
(環境調査専攻)  
(地図専攻)

第1年次では建設大臣指定基準に従い基礎から専門へと各種測量について幅広く学習し、第2年次では学生各人の選択により測量専攻、環境調査専攻、地図専攻の専攻別に、さらに濃度の高い専門性を付与し、多様化・高度化の進む測量界で活躍できる専門技術者を養成する。

測量土木技術科(2年制)

測量、土木の両分野にわたり現地作業に役立つ最新技術を修得し、測量士または土木施工管理技士として現場第一線で活躍できる専門技術者を養成する。

都市工学科(2年制)

都市の建設に必要な測量技術と都市計画、土地区画整理の専門知識を修得した技術者を養成する。

土木工学科(2年制)

しっかりした幅広い測量技術の素養の上に土木工学を専攻させ、土木工事に係る測量・調査・設計を担当し、また土木工事の現場主任技術者として活躍できる専門技術者を養成する。

土木地質工学科(2年制)

土木工学、測量技術の素養の上に土木地質工学に関する幅広い知識と技術を身につけた新時代に生きる土木地質調査の専門技術者を養成する。

造園緑地工学科(2年制)

現代造園に関する理論と造園の計画・設計・施工・管理の専門技術を修得させ、新時代に即した実践的技術者を養成する。

上下水道工学科(2年制)

上下水道工学に関する専門学科ならびに施設の設計・施工・維持管理についての知識と技術を修得させ、実際に役立つ専門技術者を養成する。

設備工学科(2年制)

給排水衛生・空調等建築設備とその周辺技術について、その知識と技術を修得させ、給水装置技術者、排水設備技術者、管工事技術者等として活躍できる専門技術者を養成する。

### その他の課程(昼間)

測量専科(6ヵ月)

官公庁、建設関係の企業等から職員のための測量技術研修の場として注目されている。

土地区画整理専科(2ヵ月)

地方公共団体や民間企業等から職員研修の場として多大の好評をうけている。

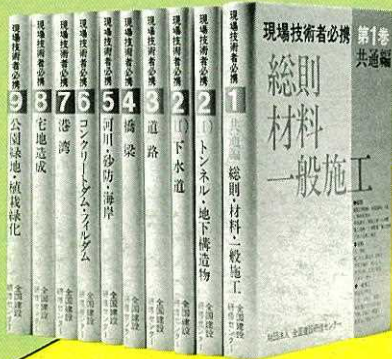
### 卒業生の特典

測量士補、建設業法による技術検定の施工管理技士受験資格、地図製図士2級等各科特典あり。

◆詳細は下記にお問合せください。

〔〒187〕東京都小平市喜平町2-1-1 TEL0423-21-6909(代)

# 現場技術者必携



全9巻

編集委員 (順不同)

委員長	角田直行	建設省
	萩原兼脩	建設省
	田崎忠行	建設省
	青島実	建設省
	田尻文宏	建設省
	岩井国臣	建設省
	坂本新太郎	住宅・都市整備公団
	高橋信行	建設省
	中田弘	前運輸省
	安藤哲夫	神奈川県
	渡辺栄	(社)全国建設業協会
	横澤照人	日建コンサルタンツ
	小林勲	(株)熊谷組
	中尾洋	山岸建設(株)
	阿川孝行	(財)全国建設研修センター

●本書は経験豊かな官民技術者のご協力を得て、工事施工の基本である「共通仕様書」を集約し、わかりやすく解説したものです。

●図や表、写真そして参考事例を豊富にとり入れており、現場で工事に従事されている皆さんに、その場ですぐに役にたつように編集されております。

第1巻(共通編) 発売中・3,500円

総則／材料／一般施工

第5巻 発売中・3,500円

河川／砂防・地すべり・急傾斜／海岸

第2巻 発売中・2-I 3,900円  
2-II 2,600円

2-I トンネル／地下構造物

2-II 下水道

第6巻 発売中・3,900円

コンクリートダム／フィルダム

第3巻 発売中・3,500円

道路

第7巻 発売中・3,900円

港湾

第4巻 発売中・3,900円

橋梁

第8巻 発売中・3,500円

宅地造成

第9巻 発売中・3,200円

公園緑地／植栽・緑化

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

(財)全国建設研修センター 建設研修調査会

〒100 東京都千代田区永田町1-11-35 全国町村会館 Tel. 03-581-1281