

## 「災害に弱いまちをいかに強くするのか？」



河田 恵昭 氏

(京都大学防災研究所 教授)

### ‘生きている都市’を‘土木’する

従来、‘土木’とはモノをつくることだけをイメージされることが多かったのですが、現在の社会においてそれだけでは‘土木’という言葉を使い尽くせなくなりつつあります。私は、‘都市’を生き物であると考えていますから、その中に社会基盤施設をつくるということは外科手術を行うようなものです。当然、外科手術の際と同様に、コンセンサスづくりが必要となるはずで、アメリカでは、患者に対してなぜ手術をしなければならないのかを説明し、納得してもらってから手術しますが、日本ではそれが問答無用に行われ、しかも病院側に落ち度があったと言わせないよう誓約書まで書かされます。都市のインフラ整備とはまさに外科手術ですから、本来は（都市にとって）本当にそれが必要かどうかを説明して、都市を使う人、住んでいる人の同意を得る必要があると思うのですが、今のところ、ほとんどそういったことが行われていないのが現状です。やはり、これからは都市を使う人、住んでいる人に対して公共事業の説明をし、同意を得る（=public informed consent）ということを積極的にしていかなければ、住民の間に理解力が培われていきません。

### 知識から知恵の形成へ

防災教育も、学校に人を集めて訓示するのではなく、モノをつくる前に災害が起きた場合はこうなるということをつくる側が）住民に説明し、ディスカッションを重ねることで知識から知恵に持っていくようにしなければ‘災害に強いまち’などできないというのが私の持論です。知っているだけではなく、知っていてなおかつ自分の行動に移ることができてはじめて知恵になったということです。

例えば3 m以上の津波が来るという津波警報が出た場合、海岸沿いに住む人

が「逃げる」か「逃げない」かと言えば、知識の段階では強制的に避難命令とか避難勧告を出さない限り、自主的にはなかなか「逃げない」でしょう。ですから、「逃げる」ということは、知恵になっているわけです。だから、知恵の形成まで考えなければ、防災など実現できるはずがないと思います。‘災害に強いまちづくり’とは、まさにそこを使う人や住民がいろいろな防災の知恵を持っていたはじめて実現できるものなのです。

### ‘情報の共有化’から意志の疎通へ

阪神大震災では、‘情報の収集・伝達’ということが最も重要な教訓になったと思います。今回のように広域災害である場合、‘情報の収集・伝達’には困難がつきまとうのですが、大まかにそれがどれくらいの規模なのかということの正確な情報提供がされなかった点や、災害に携わる人々が情報共有できていなかった点がネックだったと言えるでしょう。ですから、どこで何をやっているのかさっぱり分かりませんでした。これからの災害対策には、‘情報’というものがいかに重要であるかを実感しました。

大阪市も、この震災をきっかけに震度7に耐えるインフラの見直しというものを早期にやろうとしています。まず補強し、これからつくるもののガイドラインをつくらなければなりません。直下型の地震が起こる確率は、およそ数百年あるいは千年に一回ですが、その対策を練るとなれば、津波と高潮あるいは津波と洪水の同時生起を考える必要が出てきます。大阪では、最悪の場合5mの津波が予測されます。仮にその津波が起これば、今広域避難場所になっている淀川の河川敷が水に浸かり、1時間か2時間たったら津波が来ます。そういう事情は市民の皆さんは大半が知らないでしょう。やはり、そういった事情は情報を流す側から住民に知らされておくべきことなのです。

これからの都市の可能性は、都市をつくる側がいろいろな魅力や機能、可能性を、一生懸命考え、それらを都市の使い手が、どれだけ把握しているにかかってくると思います。‘情報の共有化’というものは、そこから始めるべきだと思います。

‘情報の共有化’とはたいへん重要なことなのですが、ともすれば情報をコントロールできる行政が閉鎖しがちです。わが国の成り立ちからいって官主導ですから、そういう体質は一朝一夕に改まらないでしょう。しかし、その情報の元となる事業はすべて税金で行われているのですから、本来は情報を公開しなければならないものです。

ただ、ネットワーク社会の最大の問題は、誰が責任を持つかということにあります。情報をオープンにして、議論していくけれど最後に決断するのは誰だということになってきます。次のステップでは、情報の共有化の上で誰かが知恵を出さないといけませんが、実は行政の役目だと思います。今の行政は、こういう理由だからこれでいくという強い決意を出さないから、分かりにくく伝わりにくいのです。つまり、行政としてどのようなまちをつくろうとしているのかが分からないのです。ですから、情報の共有化をして議論できるレベルまで皆が達してはじめて意味があると言えるでしょう。

### 情報の偏りが誤りのプロセスをまねく

今回の震災復興でも、関係する大学の研究者にはたくさんの情報が流れますが、それ以外にはまったく出ていきません。そうすると関係者はそれについて外でものが言えなくなります。阪神高速道路の神戸線でも、西淀川と尼崎で裁判に負けたにもかかわらず経済的な問題もあって復旧に力を注いでいます。もちろん、緑地帯も増やし防音壁も強化することになっています。この裁判の時にも、住民が阪神道路公団に要望していましたが、深く関わっている土木の構造力学、交通計画や都市計画、建築の都市計画の研究者や実務家が連帯して仲介しませんでした。例えば、阪神高速の深江付近を（すぐに元通りに復旧してしまうのではなく）1 kmくらい地上へ落としたままで暫定供用しながら、名案を考えるという提案をするべきだと思います。その結果、従来どおりにしなければ神戸の復興はあり得ないのなら急いで復旧すべきですが、そういうプロセスぬきにされているところに問題があると思います。しかも、復旧事業費の8割は国費、1割は神戸市、1割は兵庫県で、阪神高速道路公団の今回の負担はないわけですから、なおのこと公団が住民に向かってそういう提案をするべきだったと思うのです。私はつくってはいけないとは言っていないですが、昭和40年ごろにつくったものだからもう30年経った今も当時と同じコンセプトで進められているところに疑問をいだくわけです。たとえ同じ高架で走らせるにしても、そのプロセスは反省すべきだと思うし、私たちの社会が発展するプロセスにおいていびつになっているところは直していかなければならないでしょう。その絶好の見直しの機会であるにもかかわらず、関係者が黙っているということは大いに問題であり、このままではいい社会はできないと思います。

行政は根気強くプランを練り直しながら実行していく必要があると思います。テムズ川の高潮水門をつくるまで、地元住民の同意を得るのに20年かかり、マ

スタープランも4回くらいフィードバックしたそうです。同意を得るのに20年もかかっていたら、最初に計画した人はやはりいなくなるらしいが、行政の中で実にうまく引継が行われているのだそうです。極端に言えば、担当が2～3年でころころ変わってもうまくいってるということですが、それくらいのねばりとファイトが行政には必要だと思います。

#### 目線を変えて住民と行政の間に介在すべき識者

現在も神戸では、住民と公共の間でも被災者住宅をめぐるたくさんの問題が出てきているようです。例えば、北区の被災者住宅に入ると三宮まで電車を使うと、およそ片道500円、往復1,000円かかることになります。なぜ住居に困る人が入居しないのかということが考えられていません。それだったら、6ヶ月期間限定の無料パスでも出して、買い物をするために都心に出てきてもらうという配慮こそが血の通ったやり方ではないでしょうか。

震災をきっかけに、まちづくり協議会というのが多くの地域でできています。しかし、アマチュアばかりであまり情報も持っていません。情報を持った行政を前にすれば、情報を持たないアマチュア集団の意向が認められるという可能性はきわめて難しくなります。ですから、両者の間にワンクッション置く意味で学識経験者や都市、建築、土木家がボランティアで介入するべきだと思います。

‘被災者の立場に立つ’ことが非常に大切であるのは言うまでもありません。けれど、すべてにおいてその視点だけでは話が進まないのです。私としても、現場の生々しい声を聞いてそのまま受け入れる方が得るものも大きいのですが、それらを一般化するというのが私の職業です。つまり、目線の位置を被災者から行政に変えていろいろな目線から見るのが重要だと思います。都市づくりも、つくる側だけではなく、利用する側などいろいろな目線の位置があるので、それを全部試みてからでなければ無意味なものになってしまうでしょう。それが価値観の多様性などと裏腹になってるのですから。

#### 多様な顔を持つ都市には‘関係性’を重視した複雑なシステム構築で対応

今回の震災で、これまでの都市づくりで住民に対しての配慮がほとんどなされていないことはおろか、都市で働く人、あるいは一時的に滞在する人の意見も今まで無視されているということが明るみになったようです。都市とは、そこに住民登録されている人だけのものではなく、働く、学ぶ、遊ぶなどいろい

ろな接し方をする交流人口といわれるところの人たちのものでもあることを忘れてはならないのです。

そういう意味では、都市はいろいろな顔を持っているわけです。都市とは、やはり基本的に複雑なシステムですから、それに対応するためには私たちつくる側もそれなりに複雑なシステムを持ってこななければ、シンプル過ぎるとどこかで漏れるものです。

とくに私たち（土木技術者）は要素還元主義で物事をバラバラにして考えがちですが、まちづくりを行う場合には‘関係性’ということをもまず第一に考えていかなければなりません。例えば、人間の体にくっついてはじめて腕として成立している腕を1本とって、腕の構造をいろいろ調べてみたところで何の役にも立ちません。土木技術者は、往々にしてバラバラにして、メカニズムを解き明かし、これでいけるだろうと検討を進めますが、そのメカニズム自体は正しいものの、それを一つに合体させたとき本当にうまくバランスがとれて動けるかという動けないでしょう。その最たる例が、都市災害なのです。

### ‘魅力ある都市’でこそきわめられる災害対策

これからの社会では、四六時中自分のやりたいことが自分のすぐそばで展開していることが魅力ある都市につながっていくでしょうから、ここは住むところ、ここはレジャーするところというようにゾーニングしてしまうべきではないと思います。将来10年先のインフラはこうしようなどという話を、オープンにして討議し、常に使い手とコンセンサスを図りながらまちづくりをやっているようにならないと、なかなか魅力ある都市などつくれないでしょう。

それでは、カオスのまちが将来型の魅力あるまちかと言えばそうではないと思います。ミクロにカオスをかぶせるという知恵が必要なのです。ミクロだけにしておくと、たまに遊びに行くのはいいけれど暮らすのは大変なまちになってしまいうでしょう。ハーバード、ケンブリッジ、オックスフォードなど有名な大学の周辺には大阪のような下町っぽいごちゃごちゃした風景が広がっています。なぜ、そうなるかという人間の生活には必要な要素だからです。クリアなところで研究の成果が上がるわけがないと思います。それがまさに、都市の魅力だと言えるでしょう。

例えば、バイオサイエンスなど人間相手にない仕事をするには都会にいなくても構わないでしょう。けれども都市災害の研究者である私たちが対象とするのは、最終的には人間社会ですから、それに疎なところへ行けば感覚が鈍って

しまい、人びとが何を望んでいるかというニーズが分からなくなってしまいます。このような震災があって、これからいろいろ災害対策をやっていくときに、人びとがいったい何を考えているのか分からなければ、何かつくっても使ってもらえないでしょう。たとえダイレクトに結びついてなくても、これからつくるまちの場合は延長上にそういう対策があればうまくドッキングすると思います。

#### 開発余地を残しながらまちの将来像をにらむ

将来、そのまちをどういうまちにしたいかという像がないとインフラ整備はできないと思います。また、インフラ整備とは、基本的にそこに住む人や利用する人のためにするものです。そういうことを考えると、将来的にまちをどうするのかというイメージを理解していただかないとまちづくりはなかなか進まないものです。

ただ、「北梅田」貨物操車場跡地の利用については、インパクトも非常にあるから、こうしていくのだというコンセプトの発信をまずやらなければ、ある程度イメージが固まってしまってからでは、これに関しては遅いでしょう。大阪市にとっての位置づけを説いていくのは難しいかもしれませんが、大いに意味のあることです。なぜなら、今メディアシティで考えておられるまちが実現するとなれば、さらに集客能力が出てくるので交通体系、人の流れなどすべて変わってしまうからです。

ただし、最初から完全なものをめざすのではなくて、時代とともに変わっていくというプロセスを認めるのであれば、少々の手直しができるシステムを入れておかねばなりません。つまり、都市は成長するものですから、それに合わせてインフラなどの開発の余地を残しておくことが大切ですし、まちづくりを行う際にはコンセンサスをとることが非常に重要であるということです。

例えば今、高度情報化からマルチメディアの時代になって情報が中心になっていくことは間違いありませんが、私たち都市住民の生活がどうなっていくのかは分かりません。つまり、ハード的に攻めることはできても、その中で営まれる生活というものが果たしてどうなるのかを予測するのは非常に困難だということです。

#### 住み、働く私たちが考えなければ快適都市はあり得ない

都市の生活とは、企業活動も含めて多重性あるいは多様性、有機性というこ

とを念頭においていろいろなことを仕掛けていかねばなりません。基本的に人が住み、働くところで、自動車が我が物顔で走るところではなく、最終的にはそこでいい生活ができるのが都市です。しかもこれからは、情報やエネルギーを節約しながらやるべきで、今のままだとバックにある余計な情報までが流れてしまうので、そういった無駄もなくさなければなりません。こういうところでも、量から質の時代へ着実に変わってきていますし、自分たちの生活を従来と変わらない快適で豊かなものにしておくにはどうしたらいいかを考える社会にしていくべきなのです。

要するに、住環境や働く環境をできるだけよくしようというのがまちづくりのベースではないでしょうか。そこにいる人が大切だと思えば、その環境を良くしていかないとどうにもならないものです。あるいは、機能的にこうなってほしいという願いに対応できるシステムになっていないまちは、いつか廃れてしまいます。

ただし、住環境も、働く環境にも快適さを帯びる都市はなかなか存在しませんから、都市に住むには、ある種の不便さを感じながら生活するということも必要となってきます。

これからは経済性より高度の文化性の方が大切だという人が出てくるでしょう。私もそう思いますし、文化の情報が双方向で受け渡しできる都市にしていくな必要があることも事実でしょう。

## 危機管理体制は、日常から

災害に強いまちづくりを考えるなら、人間がそれほど集まらない方がいいし、集中するのが最も困るので都市のにぎわいの空間を「広げる」わけです。つまり、「広げる」というコンセプトは何かといえば、集中させてはいけないということだと思います。まもなく完成する‘ダイヤモンド地下街’も、その名のとおりの地下は非常に危険ではありますが、「広げる」ということをにらみながら進めてこられたのでしょう。

私たちは、‘災害に強いまちづくり’をするのでなくて、‘災害に弱いまちの支援をするまちづくり’をしないといけないことを念頭に置かねばなりません。つまり、弱いところをなくすということがまず肝心なのです。

都市には、弱いところがスポット的にたくさんあります。そこを補強しなければ北梅田でいくらいいものをつくっても生き残れないでしょう。自分のところだけは助かるなんてことだけを考えるなど、都市ではあり得ないということ

を自覚しなければなりません。そういう意味では、補強を優先すべきです。新しい拠点開発をするときには、もし閉鎖的になるような事態が発生しても生き残れるような機能を持たせるべきです。例えば通信では地上系と衛星系を用いて同時的に広域かつ海外と結びつける、電力ケーブルも中之島の配電所が水に浸かると梅田から難波までの範囲で6ヶ月使えなくなるという現状は見直し、改善されていくべきです。電力や通信などの公共事業は、代替性や助長性をより豊かにさせていく必要があると言えるでしょう。

水ということで考えれば、屋上に降った雨を地下に溜めておいて水洗トイレはそれを使うようにしておけば、大阪市の市営水道が止まっても当分の間は、それが使えます。ですから、供給されることを前提としたまちづくりをすると結果として非常に贅沢なまちになってしまうのです。万全なものをつくと安心して完全に頼ろうとしてしまいますから、れっきとした自立機能が必要というのではなく、関係者が常に危機感を持っているということが大切なのです。

同様に、住民にも危機感を持ち合わせる必要があると言えます。被災者住宅を例にとれば入居時に6ヶ月以後は家賃を徴収すると通告しておけば、そこから出ようと自立する努力をしていただくモチベーションを働かせることになるのに、それが抜けているのです。組織で危機管理を整え、体制づくりをしておきなさいといったところで、日頃から使っておかなければ、いざというとき役に立ちません。震災後、地方自治体では、危機管理体制が見直されていますが、最も大切なことはそれを日常的に使うシステムにしなければならないということです。つまり、日常的に防災というものを業務の機能の中に反映させなければ、いくら危機管理体制をつくっても役に立たないでしょう。

これからは、住民も自分の命は自分で守り（言い替えれば、生きていることは周囲の人びとに迷惑をかけているかも知れないということ）、行政はそれを支援するという自覚を持ってもらわなければなりません。そういう自覚を持ってもらうために、万全なシステムというのはよくないわけです。ですから、極端な例として、大阪市内でも床下浸水くらいたまにあれば、自分たちの住んでいるところが臨海低平地でどれほど危険か自覚すると思います。住民が自覚しない限り強いまちなどできないでしょう。

---

1995. 8.10(木)京都大学防災研究所・河田研究室にて  
文 責：メディアシティOSAKA'95 事務局