

## ■ それまでに何をするか—今後の課題—

正会員 (株)熊谷組 営業調査室 西田 幸夫 Yukio NISHIDA

それまでに何をしなければならぬか—災害は忘れた頃にやってくる。地震災害はいつどこで起きるか予測がつかないが、「起きたら諦める」わが国の国民性を根本から考え直さなければならない。大都市において地域社会における役割が希薄になってきている現在、組織づくりが最も重要な防災対策である。向こう三軒両隣から始まる防災生活圏、個人から地域を考える社会構造や住民参加の仕組みをつくることによって消火、救助活動等一次対応さらに火災延焼を阻止し安全な街づくりを推進する。防災は行政に任せておけばよいと思いがちであるが、ハードが強くなるまでをカバーする段階的な整備をするために、企業を含め適正な規模の組織と日常生活の中で、それをバックアップする施設を用意しなければならない。ま

た、今回神戸で取り上げられた避難所は、家屋の焼失、倒壊等の被災者に対して応急仮設住宅に収容するものであり直後の火災危険等からは必ずしも安全とは言えない。しかし避難者の心理等で火災が迫ってこない避難しないあるいは生活圏にある施設に避難するため、早急にそれに対応する小規模避難場所を考えなければならない。そのために不燃化促進は当然であるが、緊急性の高い地域では本来耐災空間としての位置づけがある地下空間利用によって安全域の確保も必要である。都市という巨大なシステムの中で利便性、効率を追求してきた現代の社会の中で、新たなシステムの技術開発やコンセンサスづくりを進めるべき時期にあると考える。

## ■ 横浜市の「高密度強震計ネットワーク」について

横浜市総務局 災害対策室担当課長 阿部 進 Susumu ABE

(1) 阪神・淡路大震災発生直後に震度7程度の大きな揺れも見逃さず、きめ細かな地震動情報が正確に把握されていたら、行政はもっと「攻め」の災害対策ができたはずである。

(2) 市民の最前線である自治体職員の責務は市民の生命と財産を守ることが第一である。そのためには、発災直後から実被害情報が思うように把握できない場合を想定し、各種の災害応急対策を臨機応変にシナリオ型で対応できるオペレーションシステムを開発する必要がある。

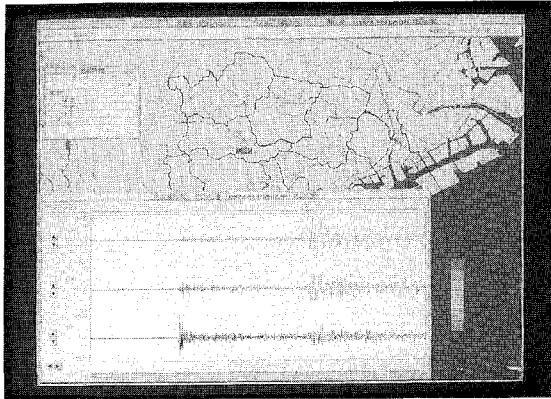
(3) 地震に対する「備え」は「危機意識の風化」を防ぐことであり、日常からの地盤や地下構造の解析・研究や有感地震、微小地震観測結果を市民や企業へ情報伝達するなどの日頃からの広報活動が不可欠である。

(4) これまでの地震被害想定やシミュレーショ

ンは、データ、算出式とも地域特性を十分反映されたものでないため、ただの「算数」になっている。実戦的には、河川の洪水シミュレーションのように、気象データ、雨量計、水位計などを組み合わせ合わせた工学的な精度が確保されないと意味がない。

等の考察に基づき、本市では昨年からの市域内に約2 km<sup>2</sup>(3 km<sup>2</sup>)ごとに、24時間の警備体制を敷いている消防署、出張所を中心として、約150基の強震計と3観測センター(災害対策室、消防局、市立大学)を整備する「高密度強震計ネットワーク」事業を実施中である。

平成8年3月までに、各区1カ所の強震計18基と市立大学センターおよび本市と科学技術庁の微小地震観測データの集中監視(9カ所)の体制は、すでに完成している。



横浜市高密度強震計ネットワーク表示端末

また、本ネットワークの強震計と連動した阪神・淡路大震災後に見直したデータ、算出式を用いた被害想定シミュレーションプロトタイプも運用中である。

今後は、平成9年度からの本格的運用に向けて、

- ① 強震計ネットワークに地理情報システムやマイクロゾーニング技術を導入し、実践的な災害対策活動のマニュアルの作成や、被害想定精度の向上も図り、全体のシステムを実用化する。
- ② ライフライン等の防災関係機関や研究者と「強震計ネットワークセミナー」を定期的で開催し、システム全体の検証や必要な技術開発に取り組む。
- ③ 現在進行中の活断層調査や被害想定調査などを科学的に考察し、市民へ想定される地震などについて、解説を加えながらわかりやすい啓発活動を実施する。

ことなどに取り組み、行政、市民、企業との連携をさらに強化し、「安全、安心、安定」都市「よこはま」の初動に「備え」ることになっている。

## ■ 「構造物の安全」から「社会の安心」へ

大阪ガス(株)兵庫事業本部 計画室課長 池島 賢治 Kenji IKEJIMA

「安全」という概念は難しい。阪神・淡路大震災のような大規模広域震災を体験した今、ハードウェアとしての「構造物の安全性」という概念がいかにかに面的であるかを実感する。ハードとソフトを統合した社会システムの中で土木構造物を認識したい。その意味で、私たちがめざすべきものは「安全」というより、「安心」という言葉に近いのかも知れない。

都市ガス事業は、今回の震災を踏まえ、①設備予防保全対策、②緊急時対策、③復旧対策の3つの項目に対して、今後の地震対策を提案した。予防保全改修を通じて設備の耐震性の向上を図るというハード対策をベースにしながらも、現在供用中の莫大な設備ストックの存在を勘案して、緊急時対策、復旧対策の充実を図っているのが特徴である。地震による直接災害や二次災害を防止するため、情報通信システム等を積極的に活用した緊急時対応対策を整備し、さらに、ライフライン、

鉄道、道路などの災害後の機能回復が社会復興の大きな鍵を握っているという経験に立って、災害後の代替機能の確保の問題を含めた復旧対策を充実させている。

「構造物」のための対策でなく、「機能」の確保をめざすものでありたい。社会の便益施設としての土木構造物の本来の存在意義を踏まえ、社会システムとしての複合的な対策を立案したい。そのためには、構造物管理者と社会との冷静な話し合いの場が必要である。災害による一定の被害の発生を社会がどのように受容するのか、社会機能の回復をどのようなプロセスで図るかなどについて、社会的なコンセンサスの確立を図りたい。自然災害の発生を人間がコントロールできるようになるのは遠い将来のことであるが、災害発生後のマネジメントをどのように行うかのシナリオづくりは、今すぐにでも取りかかることのできる課題である。構造物は壊れる可能性があるという冷静