

## 5. 結論

阪神・淡路大震災対応技術特別研究委員会の中に組織された3つの検討部会の中でも、防災システム検討部会は調査対象範囲が幅広く、部会設立当初は、「防災システムとは何か、そのうちの防災情報システムとは何か」「ライフラインとは何か、ライフラインは大震災時にどのように機能を回復すべきか」「組織としてあるいは個人としてのボランティア活動はどうあるべきか」等々さまざまなテーマが浮かんだ。

これらは当然、防災システム検討部会の調査研究テーマとして取り上げるべきであったが、1年間という限られた調査研究期間内に、ある程度の成果を上げるためには、研究テーマの絞り込みが必要不可欠であった。そのため、結果としては、

- ①建設コンサルタント業界や総合建設業界が、阪神・淡路大震災発生直後から緊急調査・緊急措置を経て応急復旧に至るまでの各種支援活動とそれから得られる教訓、
- ②ライフライン部門（電気・ガス・通信・上下水ならびに鉄道）の被災状況と復旧活動およびそれから得られる教訓
- ③発注者（建設省・運輸省・公社公団・地方公共団体等）と受注者（建設コンサルタント業界・総合建設業界）およびライフライン事業者の相互協力のあり方、組織としてのボランティア活動のあり方、ならびに防災情報システムのあり方、

を防災システム検討部会の調査研究テーマとして取り上げ、部会構成メンバーをこれら3グループに分けて調査研究活動を実施してきた。

本稿は、各グループの活動成果を第2章から第4章としてそれぞれ取り纏めたものであり、各章の最後には得られた成果と今後の取り組むべき課題について述べている。ここで改めてそれらの内容を取り纏めると以下ようになる。

### (1) 緊急復旧をより早く進めるための課題

#### 1) 緊急対応時の調査マニュアルの整備

被害状況を把握するための調査は、二次災害の防止や早期復旧計画の立案のために極めて重要である。しかし、震災後の調査は、厳しい環境の中で短時間に行わなければならない、判断のための検討時間も限られる。そこで、大地震のような緊急時に対応すべく調査順序、調査の方法、調査基準等が簡明に示された実践的な調査マニュアルが望まれる。

#### 2) 地域防災計画への民間建設部門の参画

復旧作業に必要な資材、機材、人材を行政側と民間側が一体となって全国規模で効率的に調査し、運用できる体制づくりが必要である。そのためには、地域防災計画の中に民間建設部門の役割を明確に位置づけ、行政側と民間側の連携が効率的に進められるよう、民間側も参加する防災訓練の実施、防災計画の見直し等が必要である。

#### 3) 民間建設部門のボランティア活動と本来業務

今般の大震災では、民間建設部門は代償を求めることなく率先してボランティア的活動を行った。

しかし、このような活動が緊急調査、応急復旧等の本来業務の迅速な遂行に支障をきたしてはならないし、経済的にどこまで負担すべきか、あるいは負担できるかに関するガイドラインがあいまいであるため、これを明確にすることが望ましい。

## (2) ライフラインの早期復旧と回復前のサービス提供に関する課題

### 1) ライフラインを早期復旧するためのシステムづくり

今般の大震災はライフラインに少なからぬ被害をもたらしたが、比較的短期間にサービスが回復したといえる。各ライフラインとも拠点施設の被害が大きくなかったこと、関係者が日夜懸命の努力をしたこと、全国規模での支援を得たこと等が早期復旧を実現させた。この教訓を全国のライフラインの防災計画に活かすことが重要である。このためには、拠点施設の耐震性の向上、非常時の協力システム、事業者間および事業側と行政側の連携を緊密にする情報システムの整備等が望まれる。

### 2) ライフライン復旧期間中のサービス提供

電気、通信、上下水、ガス等は災害によりラインが寸断されても可及的速やかに代替のサービスが行われなければならない。病院、避難所、防災拠点へのサービスは特に重視されるべきである。今般の大震災では給水車による応急給水、発電機車による電力供給、臨時電話の敷設、代替燃料の供給、仮設トイレの設置、代替バスの運行等各種代替サービスが行われたが、電話の輻輳、トイレの不足等の問題点については対応策を講じなければならない。事業者間の支援や全国レベルでの協力体制は特に重要である。

## (3) 相互協力、防災情報システムに関する課題

### 1) 覇権主義の見直し

神戸市が政令指定都市との間に結んでいる「13 大都市災害時相互応援に関する協定」では「被災都市の要請を受け」と明記されており、これが要請を求める側にも求められる側にも大きな障害となった。そこで、このような要請主義の弊害を排除し、臨機応変に対応できるように援助協定を見直す必要がある。

### 2) 特別立法処置

生活物資、復旧資材・機械・労務の優先的確保、復旧工事における規制や許認可手続きの緩和、復旧活動全体を指揮管理する権限を含めた行政組織の一本化を可能とする特別法を整備する。

### 3) 防災情報の入手、伝達、処理、発信のシステム

各種防災情報システムの必要性がクローズアップされ、それが整備されつつある。しかし、現状ではこれらのシステムは各機関ごとに独立で、共同利用や相互支援が十分に図られているとは言い難い。防災情報システムとしては、情報の入手、伝達、処理、発信機能を充足させなければならないが、そのためにはシステムとしての総合化、一元化が重要である。とりわけ、誰にあるいはどこに総合化、一元化すべきかについて考えなければならない。特に今回は、震災地における被害状況の情報収集および発信機能が不十分であったことの反省から、情報発信に対してもいわゆるリダン

ダンシー的な発想が必要である。また今回の特徴として、インターネットが有効に機能した事実は否定できないが、発信内容に関する責任論等ある程度の規制やルール化が必要である。

#### 4) 防災情報システムのハード面の強化

被災情報の収集や伝達については通信回線の不通、機器や電源の故障、コンピュータの容量不足等ハード面の問題が発生した。このため、災害に耐えうる情報通信設備の早急な構築が必要であり、無線通信ネットワークによる回線の確保や有線通信ネットワークの二重化、グループ化、地下埋設化等の推進が望まれる。

これらの課題の中には現行の行政・法制度で対応可能なものもあれば、新たな組織や法律を必要とするものも含まれている。また、個々の組織が独自に対応可能なものもあれば、組織間の協力体制が前提となるものもある。これらの実現に向けて、土木学会という一学術団体がどこまで取り組むことができるかについては疑問とする見方もあるが、先の阪神・淡路大震災の貴重な教訓を無駄にしないためにも、防災システム検討部会の調査研究成果として本稿で提案できた課題が一つでも多く実現に向けて動き出すことを期待する。

本稿を閉じるにあたり、我々防災システム検討部会の調査研究活動に御協力下さった関係各位に厚く御礼申し上げ、また終始、貴重なご指導・御助言を賜った、阪神・淡路大震災対応技術特別研究委員会の廣田委員長をはじめ、石原、故野尻（平成9年3月29日にご逝去）、清野各副委員長、後藤幹事長ならびに委員、幹事各位に対して心から感謝の意を表する次第である。