

第1章 緊急時に備えた日常の組織と活動

この章では、阪神・淡路大震災発生前における行政機関、公共機関などの緊急時に備えた日常の組織とその活動についての調査を行った。調査では、緊急時に対応したマニュアルの整備状況、対応組織とその活動内容、緊急時に備えた日常の広報・訓練・備蓄、管理施設の保守、点検状況などを調査し、震災前の防災体制の実情を把握することを目的としている。

1.1 緊急対応組織

1.1.1 マニュアルの整備状況

図-1.1に示すように、管理施設を保有している機関のほとんどが緊急時の対応組織に関してマニュアルを定めている。ただし、緊急時の応急復旧のマニュアルまで整備しているのは全体の60.7%の機関である。また、日常行う訓練および日常の施設の保守、点検などに関しても、マニュアルを整備している機関は60%となっている。

緊急時の対応組織に関するマニュアルの作成時期は機関によりばらつきが多く、20年以上前に作成したままの機関もあれば、毎年内容の見直しを行っている機関もある。

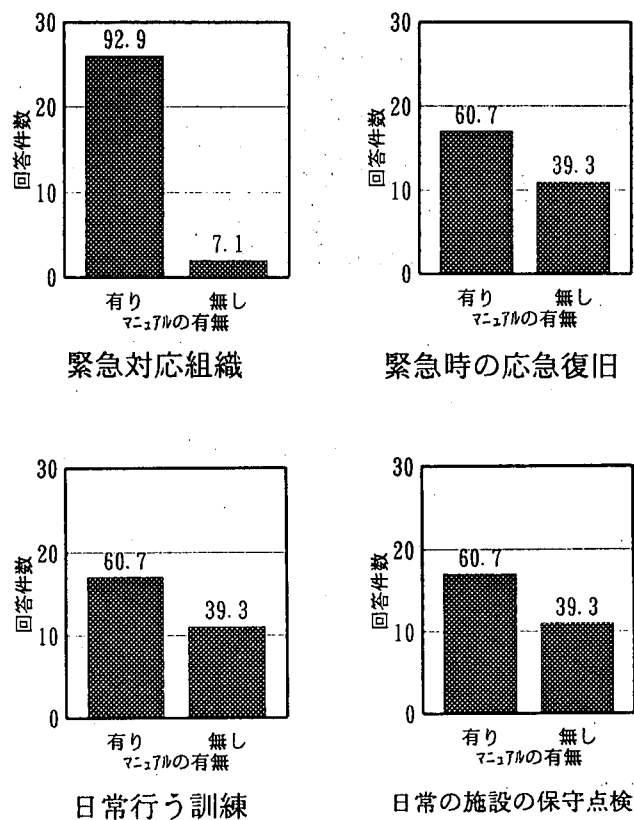


図-1.1 緊急時に対応したマニュアルの有無

災害対策基本法による機関の防災に関する責務によれば、今回の調査対象の行政機関や公共機関は、全て法的に防災業務計画あるいは地域防災計画を策定する義務があり、緊急時の対応組織に関してマニュアルを定めているのはごく当然のことと考えられる。

日常行う訓練や日常の施設の保守、点検などに関するマニュアルの整備も比較的良くなされており、震災前にも一応の災害に対する体制的な備えがあったことがうかがえる。

1.1.2 緊急時の対応組織の名称と代表者

名称はほとんどの機関が「災害対策本部」あるいは「緊急(非常)事態対策本部」としており、機関の長(知事、市長、理事長、社長など)が代表者となっている。一般的には、この本部のもとに各部局に対応した対策部(部局の長が代表者)が設けられている。

1.1.3 緊急時として想定している災害

図-1.2に示すように、回答のあった機関のほとんどが風水害を災害として想定している。大地震と津波は風水害を下回り、大地震を想定している機関は約60%、津波を想定している機関は約40%となっている。また、災害を特定していない機関もある。鉄道部門では重大事故、通信事業者は系統の大きな支障なども緊急時として考えている。

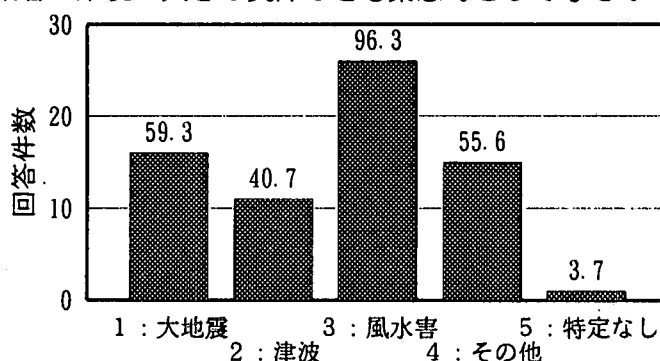


図-1.2 想定している災害の内訳

災害対策基本法による災害とは、暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮などの風水害、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象のみならず、大規模な火事、爆発、事故(船舶の沈没、列車の衝突転覆、航空機の墜落など)により生ずる被害をいう。暴風、豪雨などの風水害は例外なく起こり得ることから、ほとんどの機関で想定災害となるが、大地震や津波は立地条件により想定する必要のない機関もあり得る。また、災害はこのように多様であることから、特定していない機関も当然あり得る。

1.1.4 緊急対応組織の設置の条件

緊急対応組織(災害対策本部など)の設置の条件に関しては、約70%の機関が設置の条件ありとしている。基本的には想定している災害の発生が予測される場合、あるいは発生した場合としているが、地方自治体の機関(部局)ではこれを防災指令として発令してい

る例が多い。一方、鉄道部門では災害や事故による輸送障害の程度に、通信事業者は系統の支障の程度に対応して設置することとしている。

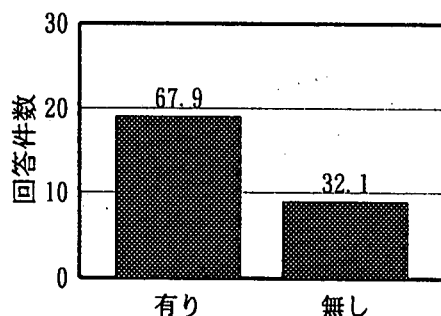


図-1.3 緊急対応組織の設置条件の有無

都道府県や市町村は地域防災計画の定めるところにより、災害対策本部を設置することができることから、都道府県や市町村は基本的には設置の条件を設定して当然と考えられる。

1.1.5 緊急対応組織の組織図、人員配置図

図-1.4に示すように、回答のあった機関のほとんど（約90%）が、あらかじめ緊急対応組織の組織図あるいは人員配置図を決めていたとしている。

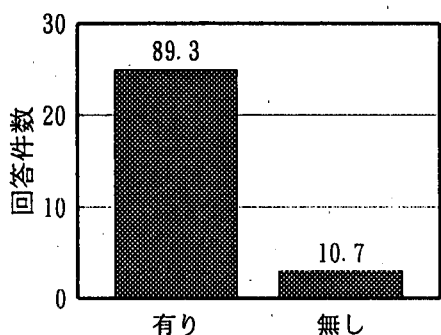


図-1.4 緊急対応組織の組織図の有無（震災前）

1.1.6 阪神淡路大震災発生後の緊急対応組織

図-1.5に示すように、回答のあった機関のうち約70%の機関で緊急対応組織が作られている。30%の機関で組織が作られなかったことになるが、これは調査を行政単位でなく部局あるいは課単位に実施したためと考えられる。

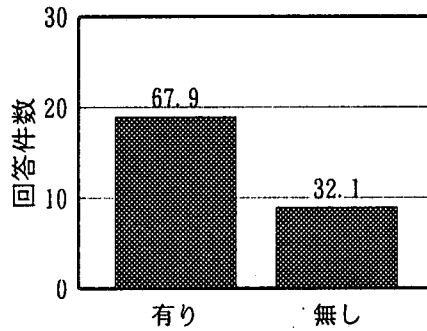


図-1.5 緊急対応組織の設置状況（震災後）

1. 2 緊急時の活動内容

1. 2. 1 緊急時の対応組織が行う主な活動内容

被災状況の把握については23組織、被災した公共施設の応急復旧については21組織とほとんどの組織で対応している。被害が発生した場合、先ずおこなうべきことは、人命救助と最低限の社会生活を維持するための施設の復旧であるが、後者については「土木部門」がリーダー的立場にあることがうかがえる。

一方、ボランティアの募集と配置はわずか1組織、避難施設の確保は6組織、交通規制、食料・衣類・薬などの確保と配給は9組織と低い回答数となっている。これら2次的な活動については他機関あるいは他部門の職掌としている組織の多いことがうかがえる。

安否情報の伝達、通信手段の確保、消火・防火活動については半数近くの組織が対応しているが、今回のアンケートではこれらの活動の対象者までは調査しておらず、その詳細は不明である。

災害発生時に土木部門が先ずおこなうべき活動は、施設の被災状況の把握と応急復旧であるが、今回の震災のような大被害を受けた場合、すべての被災施設を同時に復旧させることは現実的には困難であろう。

今回のアンケートでは調査されていないが、各個別施設の重要度のランク付け、復旧の順位付け等に関する事前検討が課題となろう。

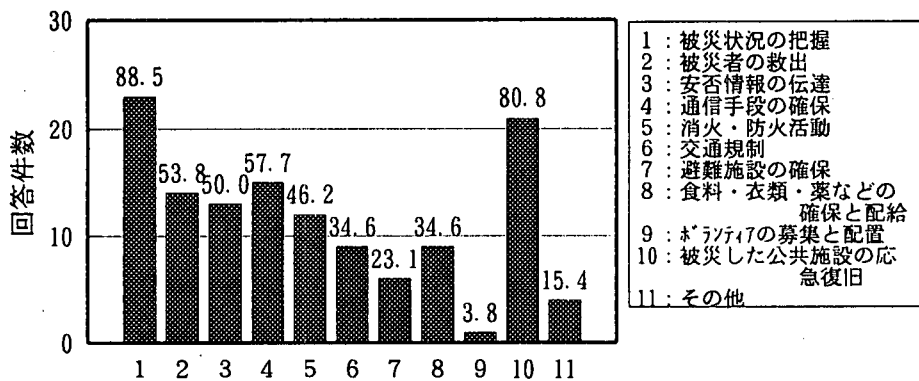


図-1.6 緊急対応組織の活動内容

1. 2. 2 応急復旧を円滑に行うための手段

具体的な方法は不明であるが、資機材、技師・作業員のいずれについても半数近くの組織がそれらを確保する手段を定めている。一方、工事区域の通行規制についてはほとんどの組織がその実施についての定めを持っていなかった。

資機材、技師・作業員は施設の復旧には必要不可欠なものであり、各機関においてはその調達・確保方法について事前に定めておくことが必要である。

被災地域が局所的である場合、確保・調達にはそれほど大きな問題は生じないものと思われるが、被災地域が広範にわたる場合は各組織の確保・調達手段が輻輳して思わぬ混乱を招くことも考えられる。確保・調達手段の検討とともに、各機関、組織間でのすりあわせ、調整も重要である。

工事区域の通行規制については被災程度により規制の程度が異なるため事前の検討は困難であろう。被災した場合は状況に応じた規制内容、方法を警察、消防、道路管理者等の関係機関と速やかに検討・調整することが必要である。

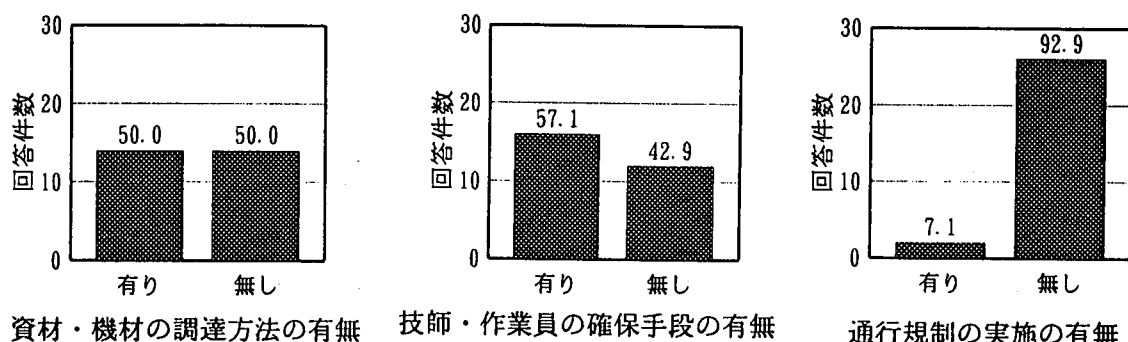


図-1.7 応急復旧を円滑に行うための手段

1. 3 日常の活動内容

1. 3. 1 広報活動、訓練

機関の防災対策全般と緊急時の連絡方法が広報活動の主な内容となっている。

市民の誘導方法については、回答した組織がそのような任務を持つ機関ではないためか回答数はゼロであった。一方では無回答の組織が3組織あるが、これは広報活動を行っていないということではなく、上位組織あるいは系列組織の活動と共同歩調をとっていると理解すべきであろう。

広報活動の手段をみると約半数の組織が避難訓練を通じての広報活動をおこなっている。研修講習会、回覧文書による広報活動を行っているのは約1/5の組織であるが、他の方法と併用している組織も多く（7組織）多様な広報活動を行っているといえる。

訓練内容は機関内職員の避難誘導、消火・防火訓練がほとんどである。市民の避難誘導訓練を実施しているのは3組織にとどまっており、土木施設の被害を想定した一般市民の誘導訓練が難しいことを示唆している。

また、情報伝達訓練を実施している組織が4組織見られた。「情報管理」の重要性が認識されつつあることがうかがえる。緊急時には必要かつ正確な情報を、いかに早く、適切な相手に伝達するかが重要となる。災害発生時に素早い対応をおこなうためには広報・訓練活動とあわせて、関係機関を網羅したところでの「情報伝達」「情報管理」システムの検討・確立が課題として残されよう。

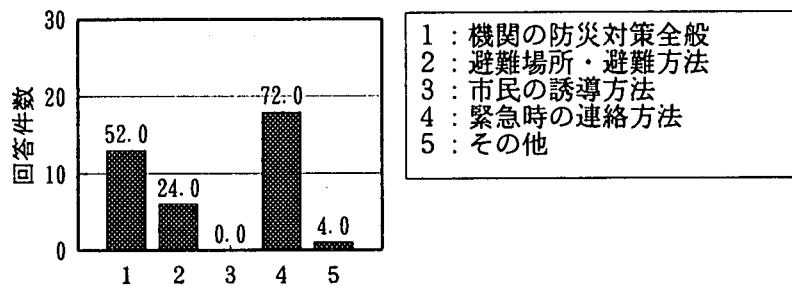


図-1.8 主な広報活動

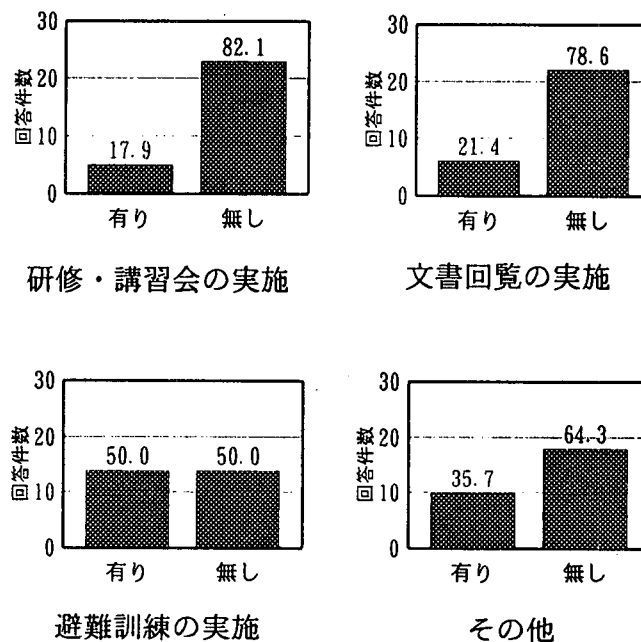


図-1.9 広報活動の詳細

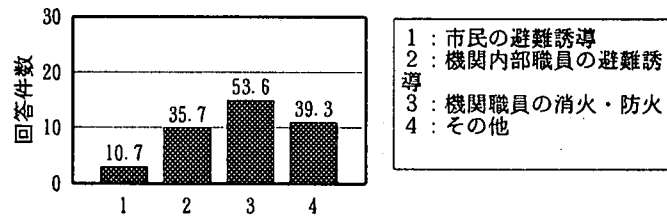


図-1.10 訓練の内容

1. 3. 2 備蓄状況, 情報の収集・伝達方法

食料品, 毛布の備蓄は30%程度の組織が実施しているが, 備蓄量については組織内を対象とする場合と組織外も対象とする場合で大きくバラついている。

飲料水を備蓄しているのは2組織であり, 飲料水の備蓄は別の組織の職掌と理解される。医薬品を備蓄しているのは5組織であるが, 全て組織内部者が対象となっている。その他の備蓄品として資機材を挙げている組織も3組織ある。

情報の収集・伝達については当直職員による連絡が約6割, その他が4割弱となっているが, その他の多くは連絡網による伝達であり, ほとんどが組織内部での情報収集・伝達となっている。

資機材以外の備蓄品については組織内のみを対象とすることが現実的であり, 土木部門としてはそれで十分であろう。資機材の備蓄については1.2.2の項で述べたようにその調達, 確保手段と併せて検討する必要がある。

一方, 「情報」については組織内部による情報収集は被災発生初期段階では十分機能するものと思われるが, 継続的な情報収集, 伝達に対しては限界があるものと思われる。前述の「情報伝達」「情報管理」システムの検討・確立が課題として残されよう。

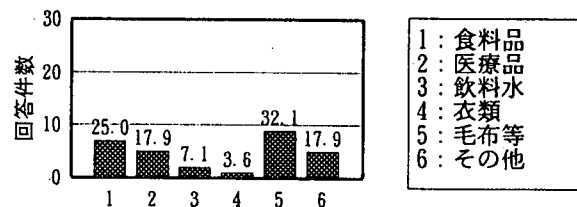


図-1.11 備蓄品の内容

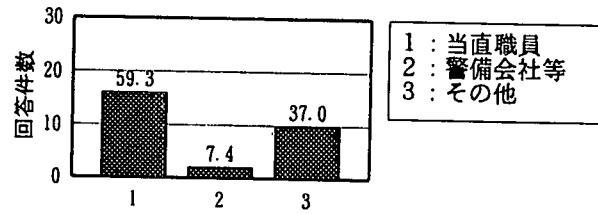


図-1.12 情報の収集・伝達方法

1. 4 施設の保守・点検

1. 4. 1 日常の点検施設

「異常時の点検で想定している事象」は何かという質問に対し、施設を保守・点検する立場にある管理者が自然災害と人為的事故を想定する程度に、多少の違いがあるものの、1番が「台風・地震時」、2番が「事故時」、3番が「計測値に異常がみられた時」を想定事象としているとの回答結果であった（図-1.13参照）。

災害防止施設・交通施設・ライフライン系施設等の保安を考える上において、このような異常時において諸施設が正常に機能できなくなった時、すなわち、本来ならば、異常時

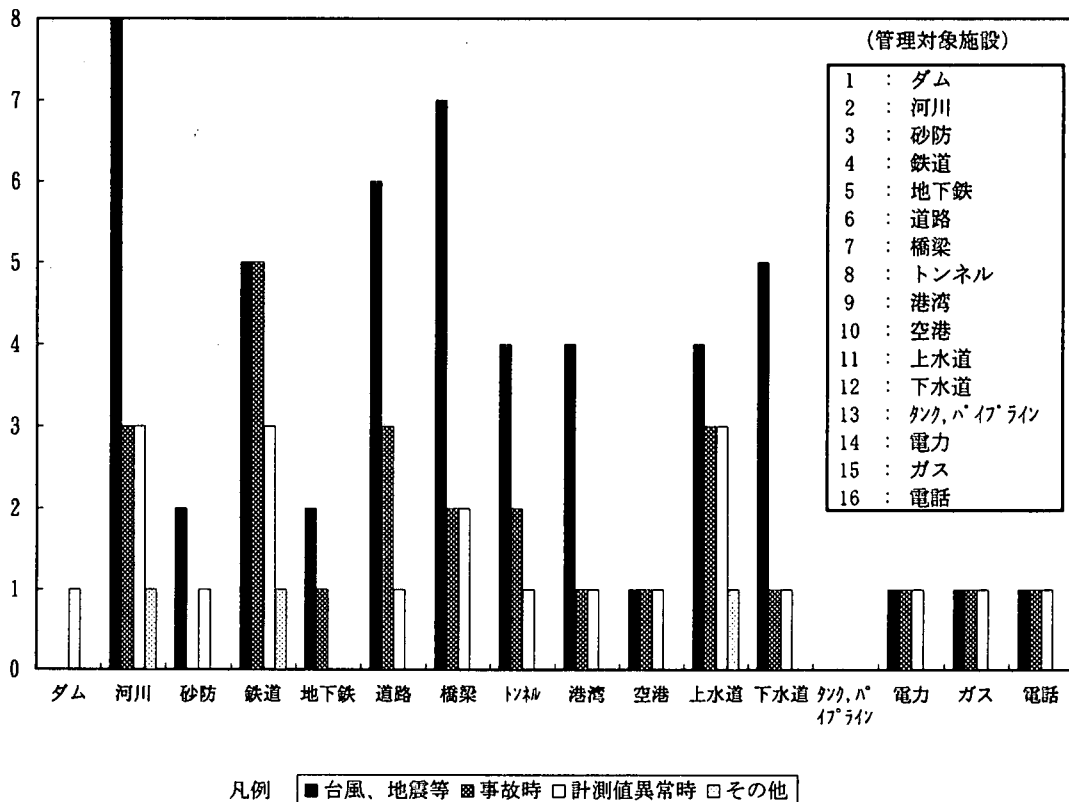


図-1.13 異常時の点検で想定している事象

においても施設を正常に維持させなければならない責務を負った機関が、その秩序を維持できなくなってしまった緊急体制下において、どのような判断基準にもとづいて応急処置を講じればいいのか、「現場における的確な判断と情報伝達、及び臨機応変な行動が最も重要である」という教訓を阪神大震災は示唆しているように思える。その教訓を生かすためには、関係機関が日常的に情報交換を行い、お互いの協力関係に基づき、異常時にも迅速に対応できる整備体制を確立することが不可欠であり、その実現にむけてなお一層の努力が必要であるといえる。

1. 4. 2 補修・補強の判断基準の設定状況

日常点検時に施設のどこかに何らかの異常が認められた場合、補修・補強の必要性が生じる。「点検調査結果から、補修・補強を行うかどうかの判断基準は設定されているかどうか」という質問に対し、過半数である56%の機関で判断基準を設定しているとの回答を得た。しかし「整備中」、「設定なし」を合わせると半数近くの44%が未整備状況である。日常の補修・補強に関する整備体制を強化していくためには、判断基準設定の整備率を高めることが重要であり、そのようなマニュアルに従って、施設の保守・点検に対処できるような体制が必要である。

アンケートの回答を見ると災害防止施設・交通関連施設の保安・点検は様々な機関が同時平行的にその作業を行っているのに対し、ライフライン系施設のうち、電気・ガス・電話に関していえば、各企業体が単独でその保安・点検作業を行っているような結果であった。

施設の保守・点検については、個々の施設を単体として扱うのではなく、複合的な観点から日常の保安・点検体制を整備する努力が必要であろう。

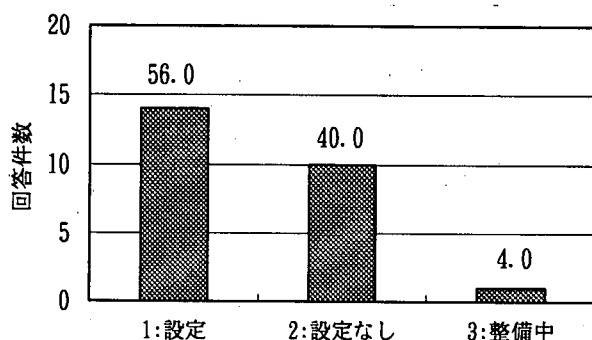


図-1.14 補修・補強の判断基準の設定状況

1. 5 課題と提言

本章での調査は、大地震に備えた日常の組織と活動の実情を把握することを目的とした。日常の備えが十分であったかどうかは、実際の災害に直面してはじめて明らかになることである。地震発生後の展開については次章以降で分析されているが、ここではその結果もにらみ、日常の備えに関し特に重要と考えられる課題をまとめる。なお、本章での調査は阪神地区の土木部門を対象として行ったものであり、市や県など行政全体を対象としたものではないことに留意する必要がある。

①想定災害の見直し

主要な災害としては風水害が想定され、大地震や津波への想定が弱かった組織が見受けられた。風水害は気象が原因であるから事前の予測は可能であり、警報により住民が避難できる時間的余裕がある。一方、大地震は予測不可能と言っても過言ではなく、しかも事象が瞬時に生ずる。避難する時間がない点が風水害と大きく異なる。防災計画ではこのような突発、瞬間の事象を想定しておくべきことが今回の地震の大きな教訓の1つと言える。

②ボランティアの位置づけ

大災害では被災者の救出、安否確認、二次災害の防止など緊急の対応が求められ、消防、警察などの行政機関がこれらの活動の中心となる。しかし、災害が広範囲に生じた場合は行政機関だけでの速やかな対応には限界がある。阪神大震災では多くのボランティアが活躍した。一方、大半の機関ではこのようなボランティアの活動を念頭に置いてなかった。自然発生的なボランティアとはいえ、彼らに精度の高い情報を提供することで、より効率的な支援が可能になると言える。

③速やかな情報伝達のための日常の備え

大地震のような突発災害の場合、情報の多少の混乱は免れない。また、電気、電話、交通施設の機能がマヒするか錯綜することもありうる。しかし、ふだんから情報伝達の方法を研究・整備し、訓練を積んでおくことで混乱の程度をより小さくできるはずである。この際、携帯電話やラジオなど商用電源に頼らない情報伝達手段が普及していることを考慮すべきであろう。

④渋滞対策

災害発生直後の重要な行動は被災者の救出と二次災害の防止であろう。崩壊した構造物の下敷きになったり、建物が傾いて危険な状態になったときは重機による作業が不可欠になる。建設部門はふだんから建設現場を持ち、資機材の調達容易な環境にある。したがって、この面での建設部門への期待は大きい。しかし、資機材を運ぼうにも道路が渋滞して効率的な支援に支障が出た。災害時の交通規制をどのような権限でどのように行うか平

常時から定め、訓練しておくことが大切である。

⑤施設の点検と判定基準

構造物の点検を定期的に行い、必要に応じて補強対策を講じることは災害の軽減上重要である。大半の機関で施設の定期点検が行われている。しかし、補修の要否の判定基準が未整備のケースが少なくない。経過年数とともに構造物の耐久性は低下していく。一方、共用中の施設を簡易な方法で点検し、判定するには高度な技術を必要とする。学会としても取り組むべき重要な課題と言える。

平成7年7月に国の防災基本計画が改訂された（中央防災会議，国土庁防災局編）。この防災基本計画を踏まえ、関係省庁，公共機関，地方公共団体の防災計画が見直されつつある。新しい防災基本計画では阪神・淡路大震災の多くの教訓が反映されている。表現は異なるものの上に掲げた課題への対応も基本方針の中にすでに盛り込まれていることを付記する。