

## 連載 講座

# 地域防災実戦ノウハウ(38)

—実践的な防災訓練を目指して

(その15)—

Blog 防災・危機管理トレーニング

主宰 日野宗門

前回紹介した図上訓練における「想定」のねらいとポイントは、そのままでは理解しにくいものもあると思います。そこで、今回と次回の2回にわたり、ポイント等を詳しく解説していくことにします。今回は、「地震発生直後」のポイント等を扱います。

### 1. 「地震発生直後」の想定におけるポイント等

前回紹介した図上訓練における「地震発生直後」の想定は、以下のとおりです。

#### 【想定】 地震発生直後

12月17日（水曜日）の午前5時10分頃、地震が発生しました。

体感、周囲の状況からすると、震度6強程度と思われます。

あなたは、在宅中である。

天気は晴れ。北西の風 3～5メートル。

この想定におけるねらいやポイントを例示すると、次の①～⑨が考えられます。

- ①震度6強がどの程度のものかイメージできるか
- ②本人・家族の安全(自宅の安全性)を確保できるか。そのことを思いつくことができるか
- ③冬季の地震の特殊性を考慮することができるか
- ④情報の極端な不足をどのような方法で補おうとしているか
- ⑤意思決定に空白を生じない体制になっているか
- ⑥地震発生が早朝であることが被害や防災活動にどのような影響をもたらすかをイメージできるか
- ⑦電話の通話障害の発生を考慮に入れているか
- ⑧安否問い合わせ電話の殺到とそれへの対応が考慮されているか
- ⑨住民等に対する広報・活動喚起が適切に行われているか

## 2. ポイント等の解説

前述の①～⑨のポイント等の解説を(1)～(9)に示します。

### (1) 震度 6 強がどの程度のものかをイメージできるか

#### ① 震度 6 強がもたらす被害程度をイメージできるか

震度 6 強がどの程度の強さであるかを考える場合、気象庁震度階級関連解説表(下表参照)が参考になります。これに近い被害をイメージできていれば一応は合格ということになります。

気象庁震度階級関連解説表 (抜粋)

階 級	人 間	屋内の状況	屋外の状況	木造建物	鉄筋コンクリート建物	ライフライン	地盤・斜面
震度 6 強	立っていることができず、はわないと動くことができない。	固定していない重い家具のほとんどが移動、転倒する。戸がはずれて飛ぶことがある。	多くの建物で、壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する。補強されていないブロック塀のほとんどが崩れる。	耐震性の低い住宅では、倒壊するものが多い。耐震性の高い住宅でも、壁、柱がかなり破損するものがある。	耐震性の低い建物では、倒壊するものがある。耐震性の高い建物でも、壁、柱が破損するものがある。	ガスを地域に送るための導管、水道の配水施設に被害が発生することがある。 [一部の地域で停電する。広い地域で、ガス、水道の供給が停止することがある。]	地割れや山崩れなどが発生することがある。

※ ライフラインの [ ] 内の事項は、電気、ガス、水道の供給状況を参考として記載したものである。

なお、ここで注意すべきことは、想定では「体感、周囲の状況からすると」とされていることです。自宅での体感、自宅の周囲の状況から震度 6 強程度と判断しているわけですから、もし自宅が地盤の良いところに立地しているのであれば、地盤の悪いところではもっと大きな被害が出ていると推理を働かせる必要があります。

### ② 防災関係施設、防災活動への影響をイメージできるか

具体的には、庁舎被害、停電、断水の発生、それに伴う防災活動への影響、災対本部機能への影響をイメージできるかということです。

震度 6 強レベルの地震ですと、鉄筋コンクリート造の建物であっても耐震性が低ければ相当な被害が出る可能性があります。例え、建物躯体の被害は少なくとも、耐震措置がなされていない場合は室内は出入り口、ロッカー、ファイルケース、パソコン、書類などの破損・移動・転倒・落下・散乱などにより相当な被害が予想されるため、建物が無事であってもすぐには対応活動に入れない可能性があります。

停電も発生すると考えて対応すべきです。停電が生じた場合、情報収集の有力な手段としてのテレビ、庁舎内の照明、防災関係機器、その他防災業務を遂行する上でのコピー機、パソ

コン等の電源をどのように確保するのが大きな問題となります。そのための非常電源(バッテリー、自家発電機)の備えはどうでしょうか。水冷式の自家発電機の場合、水道被害による断水の影響で稼動不能になる心配もあります。

#### (2) 本人・家族の安全(自宅の安全性)を確保できるか。そのことを思いつうことができるか

災害時に防災の重責を担う職員においては、自身の安全確保は自治体の危機管理体制の確立という点からみても極めて重要です。そのような自覚のもとに、自らの居住環境の安全性を鑑みることができているかどうかは重要です。

「自分は大丈夫」という根拠のない楽観論に傾く人がありますが、厳に戒める必要があります。

また、家族の安全が確保されることは、関係者が憂いなく防災活動に専心する上で重要です。上記の想定は、自宅にいて地震に遭遇したというものであることから家族の安否が確認できないといった問題は生じにくいと思われませんが、これが勤務時間内の発震では士気の低下を招く要因になることにも注意が必要です。

#### (3) 冬季の地震の特殊性を考慮することができるか

想定では、地震は冬季に発生したとしています。そのことがもたらす防災対策上の意味を正しく理解できているかどうか重要です。

具体的には、「発震後～1時間」を対象とすると、参集時における障害として道路の積雪・凍結を考えておく必要があります。

また、暖房等の使用火気器具の多い冬季においては、他の季節より火災が多く発生すると予測され、特に強風時には都市大火に発展する可能性が大きくなります。今回の想定では訓練をあまり複雑にしすぎないために、風速は小さくし、都市大火の可能性は少なく設定していますが、このような点にも考えが及んでいる必要があります。

さらに、避難所の暖房(感冒予防)、暖かい食事の確保等も、これ以降の時間帯も含めて冬季の特殊性として考慮すべきものです。

その他、遺体処理については、冬季は腐敗の進行は早くありませんが、夏季の想定であればドライアイスなど腐敗対策がすぐに必要になってくるということも思い浮かべることができるでしょうか。

#### (4) 情報の極端な不足をどのような手段・方法で補おうとしているか

##### ① テレビ・ラジオ

テレビは使用可能な状況下では情報収集に大いに有用ですが、震度 6 強レベルの地震であれば停電のため使用できないことを予想しておくのが訓練上は妥当です。

なお、テレビ、ラジオは広域的に情報収集する場合は良いですが、管内の被害状況等の情報

把握には使えません。

#### ②現地派遣職員、参集職員等

この時期、自治体(幹部職員)が意思決定を行う上で重要なのは管内情報です。それを得る一つの方法は、参集職員からの参集途上の情報を整理・活用するものです。参集職員は、管内の情報を把握する上では貴重な情報源であることを十分認識しておく必要があります。

待っていても情報が集まらない場合、情報収集班を派遣する方法があります。ただし、一旦参集してきた職員に指示して現地に赴かせるのは時間的なロスも大きいことから、初動期の情報収集は職員の居住地を考慮した情報収集担当区域などを定めておくことにより、情報収集の迅速化を図る必要があると思われれます。

全体の被害を早期に評価するために被害評価の指標となる施設・建物等(モニタリングポイント)を設定しておくことも有効な方法です。

#### ③警察・消防との連絡

消防や警察と連絡をとり、情報を得ることも考えられます。その作業を効率的に行うためには、これらの機関と日ごろから交換すべき情報等について話し合っておくことも重要と思われれます。

#### ④ヘリコプター等による情報

被害規模を早期に把握するためにヘリコプター(防災・警察・消防・自衛隊)等を活用することは非常に有効です。この場合においても②で述べたモニタリングポイントを設定しておくことが望ましいでしょう。

#### ⑤被害予測システムの活用

実際に被害情報を早期に収集するのは非常に困難が伴います。そのため、震源情報等から被害を推定できるシステムを援用することも大切です。消防研究所が開発した簡易型被害想定システム(1万円弱で購入できます)は、震源情報等を入力することにより極めて簡単に人的被害、建物被害、出火件数を推定できます。この種のシステムの活用が必要と思われれます。

⑤を除く全ての情報収集手段・方法に共通して言えることは、夜明け前の周囲が暗いこの時期における情報収集は相当な困難が予想されるということです。初動時の意思決定に反映しうる情報を迅速に得たいのであれば、そのための実効的な手段・方法について十分研究しておく必要があります。

(5)意思決定に空白を生じない体制になっているか

幹部職員の判断・指示を要するようなケースでは、意思決定に空白を生じさせないような手立てが必要です。そのためには、以下の視点から活動体制等を点検する必要があります。

①参集手段は確実なものであるか

地震による交通機関の途絶などを考慮するとゆるがせにできない問題です。実際的な参集手段が考えられておく必要があります。

②参集途上にあっても適当な連絡手段により活動指示をできるか

幹部職員の参集に時間を要するケースでは、その間の意思決定が空白になります。そのような事態は絶対に避ける必要があります。そのためには、幹部職員は参集途上にあっても防災担当職員等に活動指示を与えられる確実な連絡手段を保有する必要があります。

③幹部職員に事故ある場合の意思決定順位(代決者)は定められているか。代決者は災害対策本部を指揮できるか

幹部職員不在時の意思決定に空白を生じさせないために重要なポイントです。

(6)地震発生が早朝であることが被害や防災活動にどのような影響をもたらすかをイメージできるか

午前5時10分は就寝中である可能性が大きい。その結果、阪神・淡路大震災と同様、倒壊建物の下敷きになる住民等が多数発生する可能性があります。そのことを予想できることがまず重要です。

また、冬至直前の時期であることから周囲が明るくなるまでにしばらくあり、参集や情報収集に困難が生じることを理解できるかどうか問われます(前出の(4)参照)。

なお、1975年の大分県中部地震では、深夜の地震発生であったため、職員の二次災害を恐れ、参集は夜明けを待って行いました。このような例はありますが、基本的には安全確保に配慮しつつ早期参集するべきです。

(7)電話の通話障害の発生可能性を考慮に入れているか

震度6強レベルであれば、電話の通話障害(電話線の断線、輻輳等)の発生を前提として対応する必要があります。

通常の電話(携帯電話含む)では、輻輳等により連絡・情報収集・伝達手段として使用できなくなる可能性が高いため、災害時優先電話を整備するとともに、災害時優先電話の明示や発信専用に限定する等一般電話と利用方法を区別しておく必要があります。携帯電話においても災害時優先電話とすることができますが、通信事業者に配分割当の増加を要請する必要があります。

なお、公衆電話は災害時優先電話として扱われます。また、携帯電話のメールも比較的つながりやすいので、これらを利用方法することも有用と考えられます。

(8) 安否問い合わせ電話の殺到とそれへの対応が考慮されているか

安否問い合わせ電話は電話輻輳の最大要因であるとともに、それが市町村等に殺到することにより、市町村等の防災活動を大きく阻害することになります。

そのため、放送機関の協力を得て NTT の災害用伝言ダイヤル(171)の利用を呼びかけるなどにより、市町村等に対する住民の安否問合せ需要を抑制し、前述の問題を防止・低減することが重要である。災害用伝言ダイヤル(171)は、職員の安否確認や伝言システムとしても有用です。

なお、災害用伝言ダイヤルは音声により伝言をやりとりをするものですが、2004年の1月から、NTT ドコモの携帯電話において文字による伝言のやりとりを行うことのできる「iモード災害用伝言板」サービスが開始されました。

(9) 住民等に対する広報・活動喚起が適切に行われているか

人心の安定を図るため、地震発生後余り間を置かずに住民に対する広報を行うことが重要です。

また、地震発生直後から、住民の自助・共助の精神を呼び覚まし、積極的に防災・救援活動への従事・強力を促す「活動喚起」的な広報を行うことは、大規模災害時においてはきわめて重要です。