



# 地域防災実戦ノウハウ (90)

## — 熊本地震災害の教訓と課題 その2 —

Blog 防災・危機管理トレーニング  
(<http://bousai-navi.air-nifty.com/training/>)

主 宰 日 野 宗 門

(消防大学校 客員教授)

### 4. 地震時に繰り返す問題への対策

表2 (前回) で過去の地震で繰り返し観察された問題を示しましたが、表3にそれらの問題への対策例を示しました。

表3の対策は大きく以下の2種類に分けられます。

- ① 被害の発生・拡大要因の軽減対策  
建物の耐震化、感震ブレーカーの設置、木造密集地の解消など
- ② 地震発生後の的確な対応のための対策

訓練、活動体制や活動マニュアルの整備、物資・資機材の備蓄など

なお、これらの中で筆者がもっとも即効性が高いと考える対策は「訓練」です。なぜなら、訓練は多くの自治体で毎年実施されており、正しく企画された訓練であれば即座に対応能力の向上が期待できるうえに、活動体制やマニュアルの検証も可能だからです。

以下では表3に沿って解説しますが、前述の理由から「訓練」に比重を置きます。

表3 地震時に繰り返す問題への対策例

問題例 (注)	対 策 例
災害対策本部事務局運営の混乱	災害対策本部事務局のスペース確保・レイアウト改善、災害対策本部事務局運営訓練
災害状況の全体像の把握の遅滞	情報の優先順位付け及び収集訓練、COP作成訓練、被害推定システムの操作訓練、推計震度分布図の活用訓練
災害対策拠点の損壊 (・流失)	対策拠点の耐震性強化、代替対策拠点の整備・確保、重要資料のバックアップ、代替拠点の設置・運営訓練
職員や職員の家族の死亡・行方不明	職場・自宅の耐震化・家具の固定、職員・家族の安否確認訓練
職員の家族の安否不明による士気低下	家族の安否確認訓練
要員不足、市町村職員の過重な負担	アウトソーシング訓練、受援訓練 (コーディネート訓練)
地震火災 (特に電気火災)	感震ブレーカーの設置促進、消火器の普及促進、木造密集地の解消
津波火災	LPGガスボンベへのガス放出防止装置の設置促進
死者・行方不明者の捜索・処理・埋火葬の混乱	多数の死者・行方不明者が発生した場合の捜索・遺体の検案・遺体身元確認・埋火葬の手順・資源 (人的・物的・空間的) の確認訓練
震災関連死の発生	震災関連死発生予防訓練
交通の混乱、渋滞の発生	帰宅行動・迎え行動の抑止 (緩和) 訓練

帰宅困難者の発生	帰宅行動の抑制訓練（安否確認訓練を含む）、一時滞在施設の整備・充実
指定避難所以外の開設避難所の把握の遅滞	指定避難所以外の避難所の把握・支援訓練
避難者・安否不明者等の把握（名簿整理）の遅滞	安否不明者多数の場合の突合手順の確認訓練
車中避難等指定避難所以外への避難者への支援の遅滞	車中避難者及び軒先避難者等の把握・支援訓練
震災初期の水・食料の不足、救援物資の遅滞と混乱	救援物資の調達・配送の手順と資源（人的・物的・空間的）の確認訓練、家庭内備蓄の啓発（サバイバルクッキングゲーム等の活用）
避難所や家庭でのトイレ問題の発生	家庭での簡易トイレの備蓄奨励、仮設トイレの洋式トイレ割合の向上、避難所におけるトイレ運用訓練（女性の視点を入れて）
福祉避難所（二次避難所）、福祉仮設住宅の不足	福祉避難所の拡充、福祉避難所運用訓練、全ての仮設住宅のバリアフリー化
被害認定業務の混乱、罹災証明書発行の遅滞	被害認定訓練、罹災証明書発行訓練
用地不足（応急仮設住宅建設用地、災害廃棄物仮置き場等）	用地候補の事前リストアップ、空地確保・運用訓練
みなし仮設住宅確保の遅滞、みなし仮設住宅利用者への支援不足	候補住宅の事前リストアップ、みなし仮設住宅利用者への支援体制・方法の整備

（注）本表の問題例は表2（前回）に加筆・修正して作成

#### 4.1 「災害対策本部事務局運営の混乱」への対策

初動期の災害対策本部事務局は、さまざまな混乱要因から大幅な機能低下がしばしば発生します。筆者は以下の2つが特に大きな混乱要因であると考えます。

- ① 災害対策本部事務局へ殺到する「問い合わせ」
- ② 災害対策本部事務局のスペース不足等  
これらへの対策を以下に解説します。

##### (1) 殺到する「問い合わせ」を考慮した災害対策本部事務局運営訓練

地震後の数日間、災害対策本部事務局に殺到する「問い合わせ」により本部事務局が機能不全に近い状態に陥る事態が過去の地震でたびたび発生しています。たとえば、阪神・淡路大震災や東日本大震災では表4のような記述が残っています。

熊本地震でも同様の問題があったことが下記資料からうかがえます。

- 平成28年熊本地震に係る初動対応検証チーム（内閣府、第5回、平成28年6月30日）、資料4「オブザーバーによる検証レポート」、p.11
- 「平成28年熊本地震支援の記録」、p.23、東京都、平成28年11月

この問題には、以下のような対策により本部事務局の参謀機能を保障する必要があります。

- ① 交換段階における電話スクリーニング  
安否の問い合わせについては、「災害対策本部は生命の危機に直面している人への対応で手一杯であり、安否問い合わせに対応する余力はない」、「安否確認システム、LINE、メールなどで確認してほしい」と伝える。また、「屋外スピーカーがよく聞こえなかった」との問い合わせは、交換手が防災行政無線テレホンサービスを利用するように誘導する。
- ② 本部事務局での受話用電話機の限定、災害時優先電話は発信のみとし受信使用を禁止

表4 災害対策本部への問い合わせ電話の状況

<p>&lt;神戸市&gt;</p> <p>『被災地の状況がテレビの映像で全国に伝えられたこともあり、午前10時頃からは災害対策本部の電話は鳴りっぱなしとなった。市民や親戚、知人からの被災者の安否確認で、それが全てと言っても過言ではない。「〇〇区××町△丁目に住んでいたが、どこへ避難しているか」「死亡者の名前はどこへ問い合わせたらわかるか」といった内容である。避難所は約370カ所をあらかじめ地域防災計画で定めているので、住所がわかればその近くの避難所を教えることになる。避難所を教えるのはいいが、今度は電話番号を聞かれる。避難所は地域ごとに定めているので、小・中学校が中心となる。小・中学校には電話は1～2本しかないのが普通なので、「電話をされてもまずかかりませんよ」と言うが、それでも聞かれるので教えないわけにはいかない。こんなやりとりが延々と翌日まで続き、職員は全員飲まず食わず、不眠不休の対応であった。』</p> <p>(出典)「阪神・淡路大震災 神戸市の記録1995年」、p.175、(財)神戸都市問題研究所、平成8年1月17日</p> <p>&lt;仙台市&gt;</p> <p>『電話回線が復旧するにしたがって、市災害対策本部に震災に関する電話の問合せが殺到し、本部運営に支障をきたしたことから、災害関連の生活情報の提供が急務であると考え、発災から4日経過後の3月15日に「災害ダイヤル」を設置した。</p> <p>・・・・・・・・・・中略・・・・・・・・・・</p> <p>災害ダイヤルは3月15日から3月31日までの17日間開設し、延べ10,558件の問合せ対応を行った。問合せの内容は、ライフラインの復旧に関するものが4割を超え最も多く、そのほかにはごみ収集や安否確認に関する問合せも多かった。また、食料の確保や救援依頼など差し迫ったものもあった。』</p> <p>(出典)「東日本大震災 仙台市 震災記録誌－発災から1年間の活動記録－」、p.620、仙台市、平成25年3月11日</p>
---

- ③ 主要関係機関との授受専用公用携帯電話の確保  
 主要関係機関との授受専用公用携帯電話を確保し、本部事務局の一般加入回線に電話が殺到した場合の影響を限定する。
- ④ 「問い合わせ」へは他部課職員が対応、本部事務局員は本来業務に専念
- ⑤ 不要不急の電話（生命の危険の無い電話）を控える呼びかけの放送（要請）

上記内容をマニュアル化し交換手や関係職員に徹底すれば問題は解決できそうです。しかし、5年、10年と大きな災害もなく推移し、本部事務局員もほとんどが入れ替わったとしたらどうでしょうか？ そのとき、マニュアルは遺物と化し、本部事務局員はマニュアルに沿った活動ができない

という心配はないでしょうか？

マニュアルを定めてもそれを実践しうる能力を維持できなければ意味はありません。訓練の意義はその点（実践能力の維持）にあります。

近年、災害対策本部（事務局）運営訓練に図上シミュレーション訓練（ロールプレイング方式の図上訓練）を採用する市町村が増えてきました。

この図上訓練は、「大量」の状況・事案を訓練参加者に付与し、それへの対応を求めるものです。しかし、訓練上の制約から「大量」といっても現実の地震災害に比せば付与する状況は「少量」です。特に、住民やマスコミからの「問い合わせ」は訓練の中では絶対的に「少量」であり、災害時の実態からは大きくかけ離れています。

以上の考えを踏まえ、今後の災害対策本部事務局運営訓練は、大量の「問い合わせ」への対応能

力の向上を強く意識したものにすることがあります。

## (2) 災害対策本部事務局のスペースの確保等

災害対策本部事務局室のスペース不足やレイアウトのまずさ、不十分な通信機器・電源なども事務局運営に混乱をもたらす要因です。なかでもスペース不足は、外部の関係機関・団体が本部事務局室に同席できず、その結果、「情報共有」、「状況認識の統一」を妨げ、有機的・統一的な活動の遅滞を招きかねません。そのため、事務局室のスペースの確保に最大限努めるとともに、スペースを確保できない場合にはそれに代わる措置（モニターテレビを設置した部屋を用意など）が求められます。

## 4.2 「災害状況の全体像の把握の遅滞」への対策

### (1) 優先順位の高い情報の収集・整理・分析訓練、COPの作成訓練

地震後すみやかに管内の「災害状況の全体像」を把握することは、効果的な対応を行う上で最重要の課題です。本連載の第80回では、「災害状況の全体像」を構成する情報を表5のように例示し

表5 「災害状況の全体像」を構成する情報（例）

- ・情報空白地域はどこか
- ・どのような災害・被害が発生しているか、どこに集中しているか、拡大中（終息）の地域はどこか
- ・要救助者や行方不明者はどこに集中しているか
- ・対策実施中（実施済み）地域、対策不要地域はどこか
- ・避難所はどこに開設されているか、避難者数はどれくらいか
- ・ライフラインが機能していない（機能している）のはどの地域か
- ・使用可能な移動（輸送）ルート、配送拠点施設はどこか

ました。

これらの情報を一元化して管内図上に表示すれば、「COP」<sup>(※)</sup>となり、災害対策本部の意思決定を強力に支援することができます。

(※) アメリカの危機管理部門では、COP（Common Operating Picture）という複数の部局・団体・機関が効果的に活動を遂行するために必要となる関連情報を表示した（共通利用を念頭に置いた）Pictureの作成を重視しています。これにより、共同での計画立案を促進し、関係者の状況認識の統一を支援しています。「Picture」には各種の情報が含まれますが、「図」がより重視されています。

しかし、これら優先順位の高い情報の収集・整理・分析やCOPに類した資料作成をどのような体制・方法・手段で行うかを詰めて検討している市町村は皆無に等しいと感じています。これらの体制・方法・手段と作業手順を組み込んだ訓練を企画・実施すれば、それがもたらす効果の大きさにきっと唖るはずです。

### (2) 地震被害推定システムの操作訓練、推計震度分布図の活用訓練

初動期は「情報空白期」ともいわれ、情報が少なく災害対応方針の立案に苦慮する時期でもあります。しかし、その時期にあっても「災害状況」を俯瞰できる有力な情報があります。

一つは、消防防災GIS（一般財団法人消防防災科学センターが無償で提供）に組み込まれている「地震被害」推定機能です。この機能は、総務省消防庁の危機管理センターでも活用されている優れたものです。用意されたソフトとデータをパソコンにダウンロードするだけですぐに使い始められます。ノートパソコンに入れておけば停電の心配も無用です。使い方はこうです。地震発生約5分後に気象庁から「震源に関する情報（緯度・



経度・深さ・マグニチュード)」が発表されます。それを上記機能の入力画面に入力すれば家屋被害、火災件数、死者等の被害推定マップや推定被害量を得ることができます。被害推定マップの例を図1に示します。

他の一つは、気象庁が地震発生の約15分後に発表する推計震度分布図です。「推計震度分布図は、震度計で観測された震度をもとに、地表付近の地盤の増幅度（地表付近における揺れの増幅を示す指標）を使用して1km四方の格子間隔で震度を

推計し、震度計のない場所も含めて震度を面的に表現したものです。」（気象庁HPから）

図2～3に東日本大震災を引き起こした東北地方太平洋沖地震の推計震度分布図を示します。

地震後5分～15分で得られるこれらの情報は、立ち上がり期の災害対策本部事務局や第1回災害対策本部会議の重要資料となり、対応方針の立案に大いに役立つと思われます。災害対策本部（事務局）運営訓練の中にこれらの操作・活用訓練を組み込んでおき本番に備えましょう。

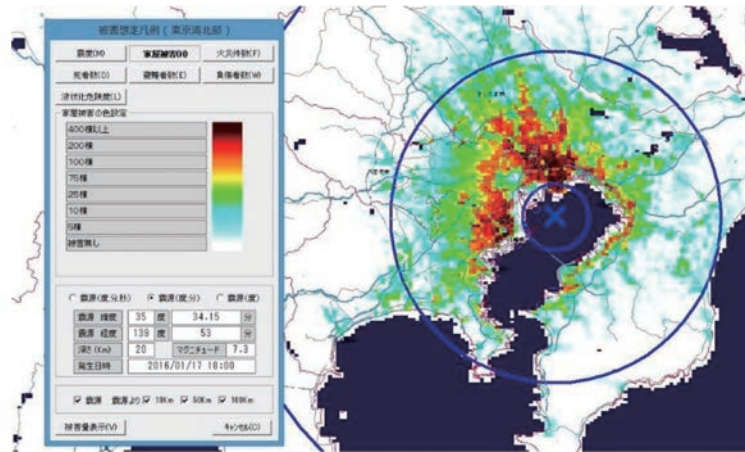


図1 地震被害推定マップの例（東京湾北部での地震を想定）  
（実物はカラー）

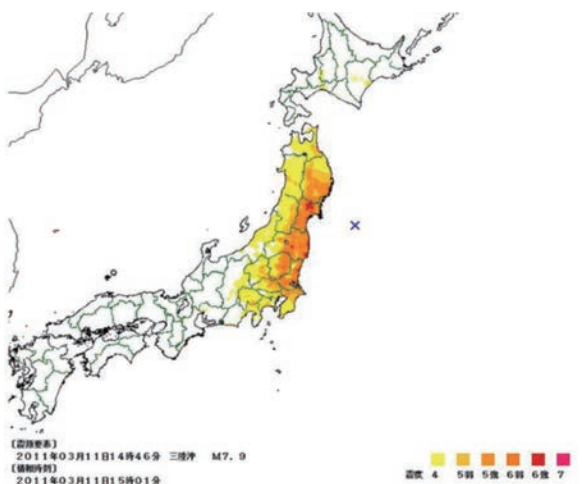


図2 東北地方太平洋沖地震 推計震度分布図(広域図)  
（実物はカラー）

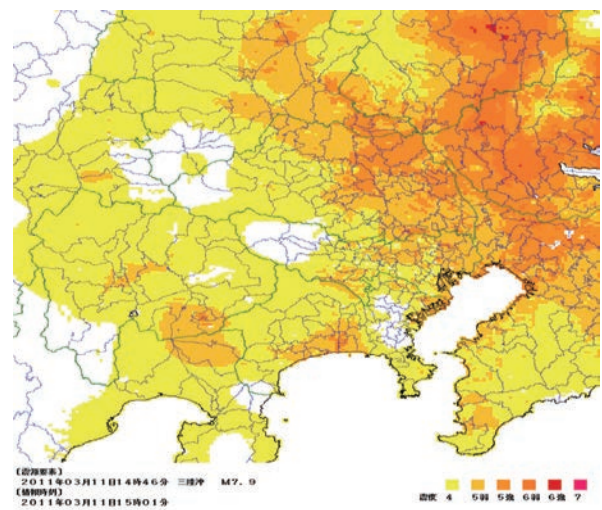


図3 東北地方太平洋沖地震 推計震度分布図(詳細図)  
（実物はカラー）