

「発災対応型防災訓練」について

On Disaster drill for 'The stages immediately after an earthquake'

矢野 博¹, ○石川 真智子¹,
Hiroshi YANO¹, Machiko ISHIKAWA¹,

¹ 東京消防庁
Tokyo Fire Department

This is a newly style of disaster-fighting drill for community focus on the stages immediately after an earthquake. It was considered to press for improvement of concerted neighborhood activity when an earthquake has happened, and find a way out of manneristic disaster drill. It is carried out in city area in a short time, residents can not only take part in the event easily, but also stimulate the imagination that what happened in their city area immediately after an earthquake.

This paper summarizes this new method and the results made at this drill in Kyoujima, Sumida-ku in November, 1998.

Key Words : *The stages immediately after an earthquake, city area, disaster-fighting drill, concerted neighborhood activity, independence,*

1 はじめに

「発災対応型防災訓練」は、住民同士、地域内でのネットワーク作り、そしてソフト面での防災対策に注目が集まる今、内容のマンネリ化、参加者の減少・高齢化という課題を抱える「防災訓練」に対して何か改善策を打ち出せないものかとして発案された。街を一番良く知る住民が企画するという住民の主体性に着目した訓練として、阪神・淡路大震災（以下、阪神大震災）の教訓からも実施する価値があると考えている。

本報では、平成10年11月に墨田区京島三丁目で開催した結果を基に、この訓練の概要と特徴を紹介し、今後の展開への課題について考察することとする。

1-1 「防災訓練」の現状と課題

(1) 「防災訓練」の現状

先般、大規模な被害をもたらした阪神大震災ではハード面の防災対策が崩れ、自衛隊・消防といった公的機関による活動の限界を目の当たりする結果となった。その中で、地域の住民や企業の活動によって地域を延焼火災から守り、倒壊建物から被害者を救出したという事実が数多く報告された。こうしたことから、従来のハード面での対応のみならず、地域コミュニティのようなソフト面での対応も重要視される動きが見えつつある。

ソフト面での防災対策の1つ「防災訓練」は、自治体が開催し自衛隊や消防などが参加する総合型の訓練と、町会などの自治会が開催し公園、小学校等で行う避難所型の訓練に大別される。前者は各関係機関が集結して行う総花的なイベント的なものであるのに対し、後者は地域住民を中心に防災器具の使い方や避難及び避難所での生活に焦点が絞られている。

(2) 「防災訓練」の抱える課題

例えば東京都の場合、町会が開催する防災訓練のほとんどは、指導内容及び資器材等を消防署など行政機関に

相談・依頼し、当日は行政側のセッティングの元で指導を受けるといったものが一般的である。地域により若干の工夫は見られるものの、住民が地域を理解するという主旨のものや、実際の震災時への応用といった実質的な要素はなく内容もマンネリ化している。これは長年に渡って、一番の課題となってきた

また、町会・自治会の役員はそのほとんどが高齢層で占められている。そのため、若い年齢層との隔たりが見られるだけでなく、その影響から若い力が地域活動から離れている傾向が伺える。さらに核家族化が拍車をかけて古くから社会の中に息づいてきた「隣保共助」の精神が風前の灯になっている所も少なくない。

単に「方法」を習うだけにとどまり、しかも参加者は体力的に衰えが隠せない高齢者が少数参加するだけ。こうしたことを毎年定例行事として繰り返すだけの「防災訓練」が、実際に阪神大震災のような災害が発生した際にどこまで活かされるのだろうか。防災訓練内容の抜本的改革は必要課題として掲げられてきた。

1-2 現在行われている新しい防災訓練の手法

そのような中で、最近では阪神大震災の教訓から様々な工夫を凝らした防災訓練が行われるようになったのは注目すべきことである。それらどの訓練を取ってみても、実践的な住民訓練とするための方向性を見出すとしているものばかりである。住民が防災訓練に「参加」するだけでなく、企画などから「参画」するような訓練へと変化しようとしているのがわかる。

例えば、足立区では足立区地域防災計画の中で「避難所運営は住民の役割とし、区は様々な整備をするとともに住民の自主的な避難所運営会議の組織支援」をされており、これに沿った避難所運営訓練を行っている。公共団体がバックについたうえでの住民主体性を促す訓練である。また、三重県では災害支援ボランティアグループや自主防災組織の住民、行政の防災機関が一緒に

なって、地図を用いたユニークな図上訓練「DIG (= Disaster Imagination Game)」が実施されている。

これらをはじめ、様々な新しい試みが全国規模で行われている。それぞれ訓練のポイントは異なるが、本訓練では発災直後、各機関の初動体制が整うまでの間に焦点を当てている。その間に「自らの街は自らの手で守る」ための地域住民の防災行動力を身につけることを目的とした、従来に比べて新しいスタイルの防災訓練である。

2、『発災対応型防災訓練』とは

2-1 京島地区での訓練概要

「発災対応型防災訓練」は従来の防災訓練の課題を打開し、かつ実際の震災時に役立つような訓練をという主旨の元で東京消防庁向島消防署（当時：田口益之助署長）を中心に発案された。そして平成10年11月、向島消防署管内にある墨田区京島三丁目に在る町会で構成された京島文花連合町会で本訓練が実施された。

(1) 墨田区京島三丁目とは

墨田区のほぼ中央に位置する京島三丁目は同年3月末日に東京都が発表した「地震に関する地域危険度測定調査結果」において総合危険度1位となった古い木造住宅が密集した地域である。昭和中期頃に建てられた木造、防火造の個人住宅や長屋が多数混在し、幅4m前後の道路がまるで葉脈のように縦横無尽に走っている。

おり、連合町会を中心にして熱心に防災対策に取り組んできた。しかし、近年高齢化が進んで地域の活性化が減少したことに加え、今回の都の危険度発表とその後のマスコミ取材の多さを目の当たりにした住民はさすがに動揺を隠しきれなかったようである。

このような経緯もあり、今までの地域の防災対策を見直す意味でもここを訓練の舞台とした。今回は京島三丁目を中心に編成されている京島文花連合町会（5町会 2600世帯で構成）で大規模に実施した。

(2) 概要と訓練想定

発災対応型防災訓練について一言で言うと、「大地震の直後、街中に同時多発した災害を初期の段階で住民の力だけで対処する訓練」となる。

被害想定を普段生活する街中に置き、住みなれた地域や家の中にあるものをフル活用して被害に対応し、最終的に地域の避難所へ集まるという、発災直後の地域の防災行動力に焦点を絞った地域密着性の高い訓練である。全体の流れを簡単に示したものをFig.1に示す。

この訓練の想定は、「震災で①火災、②家屋倒壊、③負傷者の発生という被害が多数発生」「多数の被害への対応や道路の障害により消防車は到着できない」というものである。従って、消防隊の活動が期待できないので住民が街を守らなくてはならないことから、地域の防災行動力を引き出す狙いを備えている。

企画者	(時間)	訓練参加者
・京島地区の周辺区域で消防車とパトカーが一斉にサイレンを吹鳴 (⇒発災(訓練開始)の合図)	9:00	・各家庭又はその場で身体防護及び安全確認
・以下の被害を発生させる	数分後	・家の外に出て(又は付近の)発生している被害に対応する (参加者は当日発災の範囲があるまでどこで何が起るかわからない)
①発煙筒等による火災を多数発生させる(パネルで表示)。実際にオイルパンを用いても良い。	↑	①火災の場所に街頭設置の消火器や自宅の消火器を搬送する。一定時間以内に消火器や水バケツ等が一定数以上集まれば消火。場合によってはバケツリレーを行う。終了次第、避難所へ。
②倒壊家屋(模擬)を数カ所発生させる。腐材の下にはダミーを置く。	この間約30分	②救助資器材等を用いて倒壊家屋からケガ人を救出する。応急手当をして救護所へ運ぶ。
③多数のケガ人を街中に発生させる。(パネルで容態を表示)	↓	③ケガの容態に応じた応急手当をして救護所へ運ぶ。場合によっては担架を用いて(作成して)運ぶ。
道路の壊滅、家屋の倒壊などによる通行障害を設定。それぞれの障害には誘導人員を設ける。	①~③終了後	一時避難所へ行き、家族や近所の人々の安全を確認した後、通行障害を迂回しながら広域避難場所(仮:今回は小学校)へ避難する。

Fig.1
京島地区での発災対応型防災訓練の流れ

平成10年11月3日
○訓練開始午前9時
○①~③は外に出て最初に発見したもののから対応する
○各町会の一時避難場所に災害対策本部と救護所を設置(企画者サイド)

2-2 訓練に必要なもの

(1) 人員の振り分け

この訓練では、「参加」はもちろん訓練想定を住民が企画する「参画」をねらい地域の主体性を優先している。ただし、今回京島地区で行った訓練は試験的な意味合いもあったので、向島消防署と連合町会役員合同の企画のもとで、墨田区防災課、向島警察署から係員を集めて行った。

<企画者>

企画する側は、まず地域の代表者を中心に訓練を行う地域を把握する事から作業が始まる。訓練を行う場所は街の中であれば広さは問わない。それを踏まえて、

- ① 防災器具・設備等はどこにあるのか
- ② 災害弱者はどこにいるのか
- ③ 訓練の被害想定(当日の係員)は何処に置いたらよいか
- ④ 避難所に住民が集まってきたらどうするかといったプランを立てていく。こうして訓練の準備をしながら街を知っていくという具合で、すでに訓練が始まっていると言っても過言ではない。

<参加者>

参加者は、訓練を行う地域の住民が対象となる。この訓練では初期消火、救出救助、応急救護の3つを行う。発災の合図後、安全確認をした後家の外に出て、出会ったいずれかの被害に対し臨機応変に対応しなければならない。(対応方法はFig.1参照)
当日はもちろん自宅から訓練が始まるので、参加者は当日までに訓練の内容を把握して心構えをしていたきたい。

(2) 資器材

この訓練では前述にあるように初期消火、救出救助、応急救護の3項目に絞って実施する。

- ① 初期消火: 火災が発生している事を示せれば良い。
今回は自動車の非常用発煙筒(廃棄処分するもの)とイラストパネルを用いた。
- ② 救出救助: 倒壊家屋をイメージして、向島消防署にある模擬倒壊家屋(2畳くらい)を用い、中に廃材を積み込んでダミー(訓練用人形)をその下に入れた。
- ③ 応急救護: 担架を使って搬送しなければならない傷病者は人形で、介添えすれば歩ける傷病者は係員が演じた。ケガの部位と容態を書いたパネルを首から下げている。

さらに今回は、建物や電柱などが倒れて通行障害が発生したという想定から、避難所(救護所)へ行く途中へパネルを使って通行障害を設けた。この場所には向島警察署の協力から警察官を張りつけた。

以上の様に、端的にいうと被害が発生していることが分かれば良いので、予め準備する大掛かりな資器材はほとんどない。つまり物的な準備が少ない訓練である。工夫を凝らして資器材の調達も身近にある物資を活用したほうが準備が容易である。

3、訓練の特徴

今までの防災訓練と大きく異なる点は、震災発生直後をイメージした臨場感あふれるものとし、「自宅を一歩出たところが訓練会場」という誰でも参加しやすいスタイルを取ったことにある。さらに、訓練で使う資器材は

実際の震災時に活用するもの、街頭設置消火器や、自宅の救急箱、そして自治会等で所有の救助器具を用いるようにした。こうすることで生活に密着している防災器具、震災への備えの確認、及びそれらの活用方法について体で学ぶことのできるものである。

本訓練の大きな特徴を挙げると

① 住民主体性のある訓練

企画から想定で作成まで地元住民が「参画」した訓練ができるので、行政に依存しない住民主体性のある訓練が期待できる。また、地元を知り尽くしている人が想定するため、実施する地域の危険性によってオリジナリティがある訓練を企画する事が期待できる。

② 実践的かつイメージしやすい

この訓練は、震災直後「街のどこで何の被害が発生しているかわからない」という従来のようなシナリオの無いリアルな訓練である。さらに災害対応のために使用する資器材(消火器等)を消防署が提供して行う訓練とは違い、災害時同様に身近にある防災設備をフル活用するという、非常に実践的なものになっている。

さらに、公園などではなく生活に近い場所で被害が発生させる事で発災直後の市街地災害をイメージさせ、何が起こるか分からない震災の大惨事への心構えを意識させることを期待している。

③ 訓練時間が短い

従来のように、貴重な休日を半日以上潰すのではなく、短時間で効率良く実施・参加できる簡便さがあるので、訓練参加率の向上が期待できる。また、他の訓練と組み合わせる事ができるので、幅の広い防災訓練へと展開可能である。今回は発災対応型訓練の後、避難場所への避難誘導訓練、小学校での避難所開設訓練などを併せて実施する事ができた。

4、墨田区京島地区での実施結果

平成10年11月3日墨田区京島地区で訓練を実施した当日は、参加者が約830人(新聞報道による)と例年の3倍以上となった。この際、参加者に対し、無作為にアンケート調査を実施した。131名にアンケート調査を実施した結果がFig.2である。

総括すると、本訓練は概ね好評だったと言える。初の試みという事もあり、実施前は住民から不安の声もあがったが、訓練内容を3項目に絞ったため、難しくはなかったとの意見が多かった。訓練実施中においては、例えば消火器の位置がわからず右往左往する場面も見られたが、係員からのアドバイスがあったり、参加者同士が声を掛け合い協力し合う姿が見られた。

参加者の年齢層も多岐に渡っておりいわゆる働き盛りといわれる30代~40代、さらに20代以下の参加者が例年より格段に多かったことは非常に喜ばしい事であった。親子揃って訓練に参加する姿も数多く見られた。

さらに、この訓練を行った結果、「消火器の設置位置が高すぎる」、「消火器が壊れている」、「救助資器材が重過ぎて運べない」など従来の防災訓練では見えてこなかった常備防災設備の問題点が参加住民からの意見で次々と明らかになり、墨田区では防災体制の見直しを検討されたと報道されている。また今年(平成11年)も京島地区をはじめとしたその周辺地区で本訓練を実施する計画が立てられている。

5、まとめと今後の課題

京島地区で実施した本訓練は当日前後から各報道機関に取り上げられ、実施から1年近く経つ現在も都内をはじめ、全国各地で注目を集めている。また既に実施した地域団体も数多く存在し、概ね好評を博している。最近では、平成11年9月に京都市で大規模な発災対応型訓練が実施され、およそ16,000人の住民の参加があったと報道された。

阪神大震災は様々な教訓をもたらしたが、中でも一人一人の住民が「自分の身を守るのは先ず自分自身である」という意識を持つ事の重要性を学んだ。アメリカでは小学校のカリキュラムから消火訓練、応急手当、CPRを取り入れていたり、消防活動はボランティアに委ねられている州もあるという。当然、住民の意識は高く市民の災害時の行動力はNorthridge地震の記録などを見ると一目瞭然である。

今回報告したこの実践的な訓練は、住民一人一人の自覚と地域の防災意識を高めるという近年の訓練に課せられた課題に対する手がかりとなるのが、現在も全国的に注目を集める要因の一つではないかと考えている。

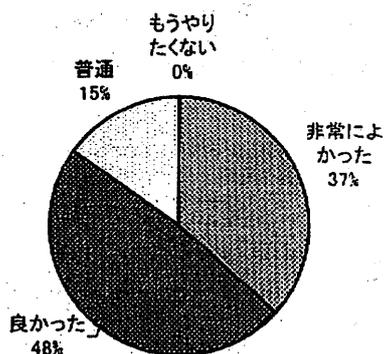
また今回訓練を実施するにおいて、仮の広域避難場所となる小学校を訓練当日(当日は祝日)に登校日にしてはどうかという案も挙げた。これは前述のアメリカの事例のように、「防災」というカテゴリーの教育も学校カリキュラムの中に取り入れるような柔軟な姿勢が必要ではないかとの提言を参考にしての案であった。このように各地域団体だけに留まらず、学校などでも「防災教育」の中に本訓練を取り入れて実施したり、また参加した家族の中であらためて話す場を設けたりするなどして、今後の防災意識の啓蒙、防災教育の促進に役立つ手法としての活用も期待していきたい。

今後の課題としては、従来までに多くの地方団体が行ってきた訓練とは実施スタイルがかなり異なり、また内容の理解にも時間を要するため、柔軟な姿勢で望まない限りこの訓練が広く受け入れられることが難しいということが挙げられる。また、実施に際し、住宅地の中を会場とするので、住民の理解と周知徹底が問題となる。つまり、広報活動が重要になってくる。今後の展開及び普及を考えると、京島地区で実施した訓練スタイルの応用及び簡素化と、訓練マニュアルの作成が早急の課題である。

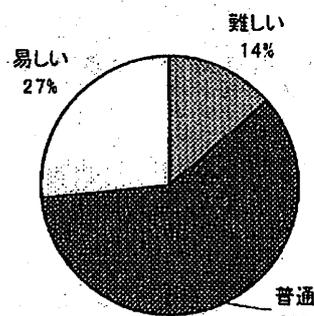
全く新しいスタイルのこの訓練がどこまで受け入れられるかはまだ未知数だが、今後ますます広く展開され将来的に震災時に被害を軽減する原動力となる事を願っている。

<参考文献>

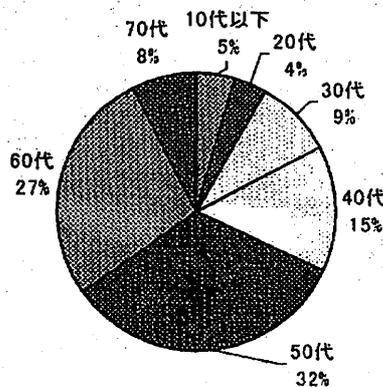
- ・三船康道：防災と市民ネットワーク，学芸出版社，1998
- ・東京消防編纂室：機関誌「東京消防」12月号，1998
- ・近代消防社：「近代消防」vol.451 2月臨時増刊号，1999
- ・地震防災訓練の活性化のあり方に関する調査研究委員会，自治省消防庁：地震防災訓練の現状と訓練活性化のあり方に関する報告書，1998
- ・小村隆史，平野昌：「災害図上訓練DIGについて」地域安全学会論文集Vol.1，1997
- ・小村隆史，平野昌：「災害図上訓練DIGについての現状と課題」地域安全学会論文集Vol.1，1998



Q. 今日の実施した訓練をどう感じたか?



Q. 訓練内容は難しかったですか?



Q. 年齢は?

Fig.2 アンケート調査結果 (有効回答 131 名)