

災害図上訓練 マニュアル



(自主防災組織訓練編)

名古屋市消防局

はじめに

「大災害なんて、そう簡単に起こらない。」「何十年に1度の災害のために訓練なんて緊張感がない。」という言葉をよく耳にします。自主防災組織の訓練が継続的に行われない大きな理由の一つであり、地域防災力が向上しない要因でもあるようです。

確かに大地震の発生は100年サイクルとも言われ、風水害についても、気象観測などの進歩により、ある程度の「予知」が可能であると言われていています。しかし、誰が阪神・淡路大震災を予測できたでしょう。そして、平成12年9月に名古屋市を襲った東海豪雨についても、数時間前までは「激しい雨が降り続けているが、時間が経てば収まってくる。」と思った人は少なくないと思います。災害はいつ発生するかわかりません。100年後かもしれませんが、数時間後かも知れません。

今般、誰もが参加でき、近隣同志でコミュニケーションを取りながら、地域の防災について楽しく、かつ、真剣に考え、継続性も期待できる「災害図上訓練」を自主防災組織の訓練に活用していただくことを目的としてマニュアルを作成しました。

この災害図上訓練は、地震、風水害に加え、社会問題化している連続放火火災も想定の対象としています。このマニュアルを活用していただいて地域の特性・実状を取り入れた訓練を通じて、自主防災組織と消防機関が手を取り合い、地域の防災コミュニティ形成が一層活発になれば幸いです。

平成13年8月

名古屋市消防局

災害図上訓練マニュアル

1 災害図上訓練とは

災害図上訓練とは、地域で大きな災害が発生した場合を想定し、地図への書き込みを通して、参加者全員が主人公となり、積極的に災害の対応策を考えることができる防災訓練です。

この災害図上訓練は、平成9年に三重県地域振興部消防防災課、防衛庁防衛研究所、防災ボランティア団体の官・学・民が一体となって産み出した防災トレーニングプログラム「災害図上訓練DIG」を参考としたものであり、地図と透明シートを用いて書き込みを加えながら行うことを基本としています。

2 災害図上訓練導入の目的

「自主防災組織」の災害対応能力の向上を図るため、リーダー講習を中心とした訓練等に災害図上訓練を導入し、地震や風水害、放火など市民生活の安全を脅かす出来事が発生した時に、地域にどのような被害が発生し、どのような対応をとればよいかなど考える機会を提供するものです。これにより、安全なまちづくりの課題や目標を明確にすることを目的としています。



災害図上訓練



地図への書き込み

DIGとは、Disaster（災害）、Imagination（想像）、Game（ゲーム）の頭文字を取って名付けられたもの

3 災害図上訓練の4つの特徴

(1) 簡単・容易

準備が簡単で経費が安価である。
自由なアレンジが可能である。
普及が容易である。

(2) 地図に「思い」を

地図との「対話」ができる。
被害状況がリアルに判る。
「地図への書き込み」を通して災害について考えることができる。

(3) 「我がまち」再発見

「我がまち」に起こりうる災害を知る。
「我がまち」の災害に対する弱さを知る。
「我がまち」の防災力の源泉を知る。

(4) 全員参加

参加者一人ひとりが主役になることができる。
個人でできること、できないことが判る。
役割分担がイメージできる。

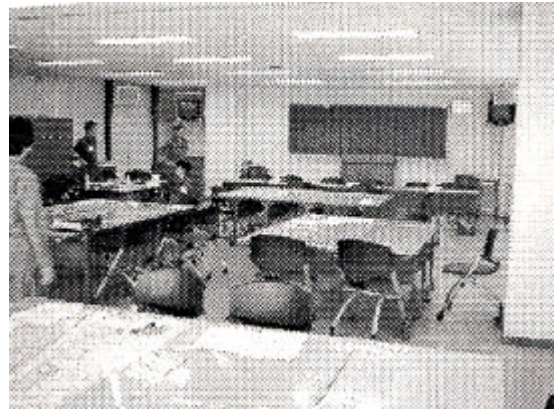
4 災害図上訓練のスケジュール

スケジュール		所要時間（目安）
	ガイダンス	5分
	グループ分け	5分
	ビデオ上映等	10分
	災害想定 of 発表	5分
	被害の地図への書き込み	20分
	災害状況の付与	40分
	成果発表	20分
	フリートーク及びまとめ	15分
		2時間以内

5 準備

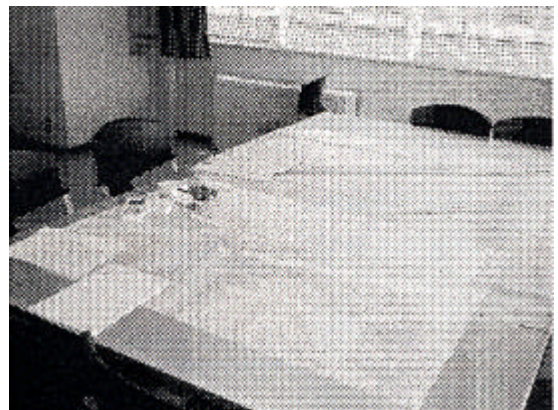
(1) 会場

	準備品
	進行役の机1脚
	6～10人が座れる机の島 (30人の場合3～5)
	ホワイトボード又は黒板
	マイク(拡声装置)
	災害想定カード
	災害状況カード



(2) 机上

	準備品
	地図(基本図)
	透明シート
	油性フェルトペン(8色)
	付箋(大及び中)
	名札(全員につける。)



6 災害図上訓練の進行

ガイダンス(5分)

- | |
|-----------------------------|
| ・「災害図上訓練」についての概略を説明する。 |
| ・誰もが主人公として積極的に参加できることを説明する。 |
| ・真剣かつゲーム感覚で気軽にできることを説明する。 |

グループ分け(5分)

- | |
|---|
| ・グループに 班などの役割を付与しない。 |
| ・リーダー・サブリーダーをグループ内で決定し、グループ内の対応策のリードをしてもらう。 |
| ・記録係を決定し、成果発表の準備をしてもらう。 |
| ・近隣同志でグループ分けをする。 |

ビデオ上映等(10分)

- | |
|---|
| ・震災・風水害関係のビデオ上映及びパワーポイント使用による写真・イラストにより、危機意識・臨場感を高める。 |
| ・その他、リアリティの工夫を行い、雰囲気作りを行う。 |

災害想定を発表(5分)・・・<資料>参照

- | |
|--|
| ・訓練実施の必須項目であり、正確な内容とすること。 |
| ・口頭で発表し、危機意識を高めるとともに、「災害想定カード」を各グループに配布する。 |
| ・必要に応じて、ホワイトボード等に掲示する。 |

被害の地図への書き込み(20分)

- | |
|---|
| ・「想像力」を膨らせ、考えられる被害を自由に書き込んでもらう。 |
| ・難しく考えずに失敗を恐れず、「とにかく書き込み」を前提とするように促進する。 |
| ・一人一本「フェルトペン」を持つ姿勢から始まることの雰囲気作りを行う。 |

災害状況の付加 (40分)・・・<資料>参照

- | |
|--|
| ・ おおよそ5分～10分間隔で口頭で発表するとともに、「災害状況カード」を各グループに配付する。 |
| ・ 刻々と変化する状況を緊迫感の中でリアルに伝えることに配慮する。 |
| ・ 2～4個の状況付与が適当であり、地図への書き込み、議論の時間を十分取れるよう適当なタイミングを計る。 |

成果発表 (20分)

- | |
|---|
| ・ グループのリーダーは、話し合われた対応策・内容について発表する。 |
| ・ 各グループ5分程度で発表する。 |
| ・ 対応を評価・採点するようなコメントは置かない。 |
| ・ 地域防災力の課題・目標を明確にすることが重要であることを説明し、進行する。 |

フリートーク及びまとめ (15分)

- | |
|--|
| ・ 自由な議論を求め、参加者同志の議論を促進する。 |
| ・ まとめについては、グループが行った対応策を採点するような講評は避け、感想及び今後の課題について講話し、本訓練の継続性を促進する。 |

進行上の留意点

時間は目安としての設定であり、進行状況に応じて変動すること。

訓練総時間が2時間を越えると緊張感が欠如するので、時間配分に注意すること。

訓練中の参加者からの質問については、最低限の回答とし、参加者自身が考えることを念頭におくこと。

参加者の自主性、議論を最優先に考えて、進行するように配慮すること。

7 災害想定を発表・災害状況の付与について（＜資料＞参照）

前記「6 災害図上訓練の進行」中、災害想定を発表、災害状況の付与については、それぞれ次の例による災害想定カード、及び災害状況カードを活用する。

【地震】 災害想定カード

内 容	
-----	--

【地震】 災害状況カード No.

時 間	平成 年 月 日（ ） :
内 容	
対 応	

< 資料 >

【地震編】(例)

1 災害想定を発表（災害想定カードの内容）

『 月 日（金）午後6：00ごろ岐阜県揖斐川上流を震源とする、M7.9の内陸型の直下型地震が発生しました。名古屋市北西部は震度6強を記録したほか、市内の大半が震度6弱以上の強い揺れを感じました。市街地全域でガス、水道の供給が停止し、一部の地域で停電しています。各地で火災や建物の倒壊が数件発生し、死傷者が発生した模様、詳細については情報が混乱しており不明です。』

2 災害状況の付与（災害状況カードの内容）

『 町1丁目1番地付近の住宅で火災が発生しました。住宅密集地であり、延焼の可能性があります。隣家は高齢者の一人暮らしであることが判明しました。119番したが消防隊到着が遅れるとのこと。』 （消火及び避難誘導活動）

『 町2丁目2番地付近の資材置き場のブロック塀が倒壊し、下校児童数名がブロック塀の下敷きになり、足の骨折など重症を負っています。』 （救出・救護活動）

『 主要道路の大部分は、瓦礫等の散乱と渋滞により、自動車の通行は出来ません。また、市内全域で死者50人、負傷者数千人の被害です。』 （情報収集・伝達活動）

『 町3丁目3番地の木造2階建てのアパートが倒壊しました。1階部分が押し潰され、多数のアパートの住民が生き埋めになっています。なお、火災も発生しております。119番は混線し、不通の状態です。』 （消火及び救出救護活動）

「町内にあるスーパー が食糧品・飲料水などを町内会へ寄付したい申し入れがありましたが、窓口がわからず困惑しています。」
(給食・給水活動)

「 小学校の東側住宅において、大規模な火災が発生しております。現在、延焼中です。住民10人程で小学校のプールからバケツリレーを実施していますが、効果がありません。」
(消火活動)

「余震が続いていますので、家屋にとどまることは危険性が大きいと判断され、避難勧告が発令されました。 小学校に避難する必要があります。停電、NTT回線不通により、避難勧告の情報が町内会に行き渡っていません。」
(情報収集・伝達及び避難誘導活動)

**災害状況の付与欄外の()内の活動については、状況付与
に対しての目的とする活動を示したもの**

【地震】 災 害 想 定 カ ー ド

内 容	<p>月 日(金) 午後6:00ごろ岐阜県揖斐川上流を震源とする、M7.9の内陸型の直下型地震が発生しました。名古屋市北西部は震度6強を記録したほか、市内の大半が震度6弱以上の強い揺れを感じました。市街地全域でガス、水道の供給が停止し、一部の地域で停電しています。</p> <p>各地で火災や建物の倒壊が数件発生し、死傷者が発生した模様、詳細については情報が混乱しており不明です。</p>
-----	--

【地震】 災 害 状 況 カ ー ド No.

時 間	平成13年 月 日(金) 18:15
内 容	<p>町1丁目1番地付近の住宅で火災が発生しました。住宅密集地であり、延焼の可能性があります。隣家は高齢者の一人暮らし宅であることが判明しました。119番したが消防隊到着が遅れるとのこと。</p>
対 応	<ul style="list-style-type: none">・・・

【警戒宣言編】(例)

1 災害想定を発表(災害想定カードの内容)

『 月 日(金) 13時00分、気象庁において、地震防災対策強化地域判定会が招集・開催されました。
テレビなどの報道番組は、地震の情報及び判定会の開催を伝えていきます。』

2 災害状況の付与(災害状況カードの内容)

『 月 日(金) 15時00分、内閣総理大臣から警戒宣言が発令されました。
テレビなどの報道番組は、繰り返し地震に関する情報を伝え、広報車や、災害対策委員の方などからも警戒宣言の発令が伝えられています。
また、市バス、地下鉄など交通が停止した模様で、名古屋駅等主要駅で多くの帰宅が困難な人が発生しています。道路は、市内への流入は制限され、百貨店、金融機関は営業を停止した模様です。
電気、水道、ガスの供給は継続されています。』

(情報収集・伝達活動)

『 月 日(金) 15時10分、一人暮らしで寝たきりの隣のおばあちゃんから、怖いから助けてと電話がかかってきました。同様に、町内会長からの情報によると、町1丁目で3世帯、町2丁目で2世帯の一人暮らしの自力での避難が困難な人がいるとの情報が入りました。』

(救出救護・避難誘導活動)

- 「 月 日（金） 15時15分、電話がかかりにくく、家族との連絡がとれません。働きにしている家族が駅での足止めで帰って来ません。」（情報収集・伝達活動）
- 「 月 日（金） 15時20分、近くのコンビニに住民が殺到し、全ての品物がなくなりました。
また、緊急車両通行の為に交通規制がされ、線は大渋滞で通ることができません。」（情報収集・伝達活動）
- 「 月 日（金） 15時25分、避難所や、病院が避難した人でいっぱいに入ることができません。また、住民は恐怖でパニック状態です。」（情報収集・伝達及び避難誘導活動）
- 「東海地震が起きた場合、倒れるブロック塀5箇所、倒壊家屋が7箇所予想されます。」（情報収集・伝達及び避難誘導活動）

災害状況の付与欄外の（ ）内の活動については、状況付与
に対しての目的とする活動を示したもの

【警戒宣言】 災害想定カード

内 容	月 日(金) 13時00分、気象庁において、地震防災対策強化地域判定会が招集・開催されました。テレビなどの報道番組は、地震の情報及び判定会の開催を伝えています。
-----	--

【警戒宣言】 災害状況カード No.

時 間	平成14年 月 日(金) 15:00
内 容	内閣総理大臣から警戒宣言が発令されました。テレビなどの報道番組は、繰り返し地震に関する情報を伝え、広報車や、災害対策委員の方などからも警戒宣言の発令が伝えられています。また、市バス、地下鉄など交通機関が停止した模様で、名古屋駅等主要駅で多くの帰宅が困難な人が発生しています。道路は市内への流入は制限され、百貨店、金融機関は営業を停止した模様です。 電気、水道、ガスの供給は継続されています。
対 応	<ul style="list-style-type: none">・・・

【風水害編】(例)

1 災害想定の発表

『日本付近に停滞した秋雨前線が台風の影響により活発化し、昨日から断続的に集中豪雨に見舞われています。最大1時間降水量は80mm、最大24時間降水量は400mmを超え、平成12年9月の東海豪雨に迫る勢いをみせています。18時現在、床上、床下浸水家屋は推定3万戸。市内の河川は危険水位に達しており、消防機関等が警戒をおこなっています。今後、被害が拡大する事が予想されます。』

2 災害状況の付与

危険箇所の警戒活動

「交差点から南500mの道路において、マンホールの蓋がはずれ水が噴出しています。冠水がひどい場所では、マンホールの位置が確認できないところも発生しています。また、側溝にはまって足にケガをした人が2名発生しています。」

(危険箇所の警戒活動)

「隣の学区では名古屋市が避難勧告を発令しました。」

(情報収集・伝達活動)

「NTTは混線しているが、不通ではなく、電気・水道も供給されています。」

(情報収集・伝達活動)

「冠水状況は一部の場所で大人の腰のあたりまでできています。通行中の自動車が数台立ち往生しています。」

(情報収集・伝達活動)

「 町 1 丁目 1 番地付近で小規模ながけ崩れが発生しました。
付近の住宅に直接の影響はでていませんが、付近には高齢者
世帯が多数あります。」(情報収集・伝達及び避難誘導活動)

「 川が決壊したとの情報がありますが、全くのデマである
という情報もあります。住民がおびえてパニック状態です。」
(情報収集・伝達活動)

「先ほど、当学区において、名古屋市が避難勧告を発令しまし
た。避難所は 小学校です。 小学校及びその付近も冠
水しているとの情報がありますが、住民は徐々に避難を開始
しています。」 (情報収集・伝達及び避難誘導活動)

「 町 2 丁目 2 番地付近で 5 世帯、 町 3 丁目 3 番地付近で 3
世帯の高齢者世帯が自力避難が出来ず、助けを求めています。
消防団員が救出・避難を行っていますが、人手が足りない状
況です。」 (救出救護及び避難誘導活動)

「一部の地域で道路の冠水状況がひどく、避難経路によっては、
小学校に避難することができないことがわかりました。
一部の人達は 3 階建ての会社に避難しています。」
(避難誘導活動)

**災害状況の付与欄外の () 内の活動については、状況付与
に対しての目的とする活動を示したもの**

【風水害】 災 害 想 定 カ ー ド

内 容	<p>日本付近に停滞した秋雨前線が台風の影響により活発化し、昨日から断続的に集中豪雨に見舞われています。最大1時間降水量は80mm、最大24時間降水量は400mmを超え、平成12年9月の東海豪雨に迫る勢いをみせています。</p> <p>18時現在、床上、床下浸水家屋は推定3万戸。市内の河川は危険水位に達しており、消防機関等が警戒をおこなっています。今後、被害が拡大する事が予想されます。</p>
-----	--

【風水害】 災 害 状 況 カ ー ド No.

時 間	平成13年 月 日(金) 18:15
内 容	<p>交差点から南500mの道路において、マンホールの蓋がはずれ水が噴出しています。冠水がひどい場所では、マンホールの位置が確認できないところも発生しています。また、側溝にはまって足にケガをした人が2名発生しています。</p>
対 応	<ul style="list-style-type: none">・・・

【放火火災編】(例)

1 災害想定の発表

【連続放火火災発生中】

『 月 日(水)当学区において、午前0時30分、同40分、同50分に3件の連続放火と見られる火災が発生しました。1件目の火災については家人の気づくのが早くぼやですみました。2件目については 会社倉庫が全焼し、3件目についてはアパートで1階の倉庫から出火、現在のところ建物に延焼していませんが延焼危険が大きい状況です。アパート設置の非常ベルによって、当町内会の住民が気づき119番通報しています。』

【連続放火火災の警戒】

『 学区で1週間で5件の放火とみられる火災が発生しています。出火場所は倉庫が2件、空家が1件、ゴミ置き場が1件、アパートが1件です。いずれも人気のない所からの出火です。アパート火災では空室から出火しており、隣室の一人暮らしの高齢者が逃げ遅れ重傷を負いました。時間帯は2時から翌日の1時に集中しています。』

については、事前の放火防止活動の想定であり、下記の災害状況の付与を行うことなく実施可能である。

2 災害状況の付与

「消防車は他の放火火災に出動しており、他区から出動するため、到着が遅れています。風は北風が強く吹いています。火の勢いは衰えず、建物に一部延焼をし始めました。」

(消火及び情報収集・伝達活動)

「アパート付近は住宅密集地であり、約20戸の住宅が建ち並んでいます。アパートには高齢者や女性、子どもが10数名おり、病人もいます。」

(救出救護及び避難誘導活動)

「逃げ遅れている人が3名いることがわかりました。高齢者1人、幼児とその母親です。消防隊が到着しました。」

(情報収集・伝達活動)

「自分の家も例外ではないと、家の周りの燃え易いものを整理している時、近所のゴミ集積場で不審な人物が身を潜めるようにしゃがんでいました。しばらく観察していると、ライターに火をつけてまさにゴミに火を付けようとしています。」

(犯人逮捕協力活動)

災害状況の付与欄外の()内の活動については、状況付与に対しての目的とする活動を示したもの

【放火火災】 災 害 想 定 カ ー ド

内 容	<p>月 日（水）当学区において、午前0時30分、同40分、同50分に3件の連続放火と見られる火災が発生しました。1件目の火災については家人の気づくのが早くぼやですみました。2件目については 会社倉庫が全焼し、3件目についてはアパートで1階の倉庫から出火、現在のところ建物に延焼していませんが延焼危険が大きい状況です。</p> <p>アパート設置の非常ベルによって、当町内会住民が気づき119番通報しています。</p>
-----	---

【放火火災】 災 害 状 況 カ ー ド No.

時 間	平成13年 月 日（水）0：55
内 容	<p>消防車は他の放火火災に出動しており、他区から出動するため、到着が遅れています。風は北風が強く吹いています。</p> <p>火の勢いは衰えず、建物に一部延焼をし始めました。</p>
対 応	<ul style="list-style-type: none"> ・ ・ ・

【参考資料】

- ・DIGマニュアル製作委員会「災害図上訓練DIGマニュアル」
第1版・1998年6月
- ・「季刊・消防科学と情報」No. 63 / 2000冬・特集防災訓練
『市民啓発型の災害図上訓練DIGの概要と課題』
- ・(株)ケーブルネット鈴鹿(CNS)制作 ・ビデオ
『被害想定マップによる合同図上訓練』15分版・60分版

【協力】

三重県地域振興部消防防災課