

4 地域防災訓練の方法

防災訓練では、概ね下記の訓練が代表的な訓練として実施されています。どの訓練も重要で、このすべての訓練が有機的に機能してこそ人の命を救い、災害を拡大させないこととなります。

また、大地震が発生した際、身の回りでどのような災害が発生する恐れがあるのかをあらかじめ理解しておくことはとても大切です。イメージトレーニングや図上訓練などにも積極的に取り組みましょう。

代表的な防災訓練

(1) 災害図上訓練 [DIG] (ディグ)

参加者が大きな地図を囲みながらゲーム感覚で災害時の対応策を考える図上訓練です。



(2) 自主防災組織災害対応訓練 [イメージ TEN]

自主防災組織の本部員の立場で、災害対応を擬似体験するイメージトレーニングです。

(3) 初期消火訓練

大きな地震災害で最も怖いものの1つは、火災です。
火災が発生した場合に素早く消火を行うための訓練です。



(4) 救出・救助、応急救護訓練

阪神・淡路大震災では、多くの人が倒壊した家屋の下敷になって亡くなっています。この訓練では、地域住民の命にかかわる重要な活動を実践するための訓練です。



(5) 情報収集・伝達訓練

災害に際し、住民は恐怖と不安の真只中で情報を求めています。また、市町も地域の情報を求めています。正しく迅速に収集伝達するための訓練です。



② 平常時の防災活動

(6) 避難訓練

特に、津波や山がけ崩れ、延焼火災から身を守るための訓練です。

また、避難するときに、避難行動要支援者への配慮を習得する訓練です。

感染症防止の観点から、避難場所（避難地）での避難者の受入れにおいて、避難スペースの区分や誘導についても訓練しましょう。



(7) 給食・給水訓練

大規模な災害が起こると、ライフラインがマヒし、流通機能が混乱するので食料や飲料水などの入手が困難になります。物資が供給されるまでの間は自力で対処しなければなりません。そのため、協力して、給食・給水活動をする訓練です。



(8) 避難所運営ゲーム[HUG]

避難所で起きる様々なことをゲーム感覚で疑似体験するイメージトレーニングです。



② 平常時の防災活動

(1) 災害図上訓練「DIG」

災害図上訓練「DIG」とは？

参加者が地図を囲みながらゲーム感覚で災害時の対応策を考える災害図上訓練のことで、Disaster（災害）、Imagination（想像）、Game（ゲーム）の頭文字を取って名づけられました。<http://www.pref.shizuoka.jp/bousai/e-quakes/manabu/dig/>



DIGの特徴は？

- 参加者が大きな地図を囲み、議論を交わしながら進めていきます。
- 地図に書き込みをすることで、地域の防災マップができ上がります。
- 決まったルールがなく簡単で、経費もほとんどかかりません。
- 日ごろ気付かなかった地域の防災対策が明らかになり、参加者の防災意識が向上します。

どのような人が必要？

進行役

全体の企画、
進行、講評等

スタッフ・補助

進行役の補佐を
する人

プレイヤー

地図を囲む参加者

事前に準備するものは？

地図（住宅地図等）	※地図はたたみ2畳（1.8m×1.8m程度）の大きさにつなぎ合わせる。 ※縮尺はテーマ、参加者等に応じて決める。小・中学校区といった範囲なら、縮尺1/1,500～1/5,000程度。ただし、実際に地図を見てから決めること。
透明シート	※透明シートはホームセンターや写真店、梱包用品店で取り扱っている。
文房具類	※テープ 模造紙 出席者名札 ハサミ・カッター 定規 12色油性ペン ドットシール（大小多数） 付箋 白紙 色押しピン 紙粘土 ベンジン（修正液） ティッシュペーパー
被害想定データ	※テーマや参加者に応じて用意する。
防災関係施設配置資料	※被害想定や防災関係施設配置資料については、県地震防災センターのホームページ（ http://www.pref.shizuoka.jp/bousai/e-quakes/ ）や市町防災担当課から資料を入手。

準備開始！

地図の用意
住宅地図の場合は
該当箇所を用意

参加者名簿
参加者のグループ
分けも用意

会場設定
たたみ2畳程度の地図
を載せるテーブル配置

② 平常時の防災活動

いよいよDIGを開始！

1 グループ 10 名程度が適当。グループメンバーが決まったら、リーダーや記録係を決める。選び方は状況に応じて弾力的に。

参加者は名札をつけ、自己紹介などにより討論しやすい雰囲気づくりをする。防災活動歴や被災体験談などを交えてもよい。

参加者がこういった立場で、どのような災害に立ち向かうのか、その役割を確認する。参加者の立場は、DIG のテーマに応じてあらかじめ設定しておいてもよい。

また、提示する被害想定は詳細である必要はないが、資料を調べてある程度現実的なものを用意する。

用意された地図をたたみ 2 畳分につなぎ合わせる。

テーマに応じて様々な防災関係条件を書き込む。

- ① 交通施設（特に道路）、河川等の線状のもの
- ② 役所、病院、消防署、公園（避難場所（避難地））などの防災施設
- ③ 危険な場所（津波や山・がけ崩れの危険予想地域など）
- ④ 住宅密集地域、古くからの住宅が多い地域
- ⑤ 避難行動要支援者が多く在住する地域
- ⑥ 被害想定、表層地質図 など

ポイント

- 条件に応じて色を使い分ける。色の使い方は一定のルールがあった方がよい。
- 広い場所は外周を囲む。
- 特に重要な場所は名称等を記載する。
- 粘土や押しピンを使って立体的に表示してもよい。
- 方位や表示凡例を記録する。
- 透明シートを複数利用すると多くの条件の書き込みが可能。
- 各地域にあった道具や方法を工夫して誰でも一目でわかるようにするとよい。
- 書き込みは全員で行う。テーブルの上に乗っても構わない。書き込みしながら状況を整理する。
- 参加者は想像力を膨らませて災害時の対策や事前の対策を考える。

できあがった地図を見ながらテーマに応じた意見交換を行う。

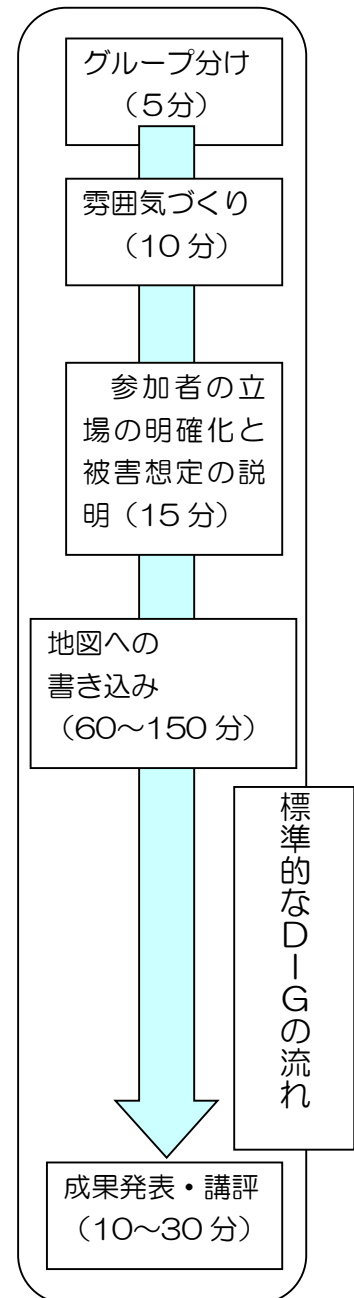
参加者自らが課題を認識し、自然に議論が深まっていくのが理想的な姿であるが、初期の段階では具体的な課題を提示し、その解決策等について考える。グループごとに話し合われた内容について発表する。

様々な意見交換により情報が共有され、参加者の考えがより深まる。

アドバイスができる立場の人がいれば、成果発表の内容や、参加者の取組等について講評してもらおうとよい。

DIGで「人を知り、地域を知り、災害を知ろう！」

- 地図を囲んで検討することで、地域をより深く理解できます。
- 参加者の間に連帯感が生まれ、信頼関係が育まれます。
- 分野が異なる参加者とも連携や交流が図れます。



(2) 自主防災組織災害対応訓練「イメージTEN」

自主防災組織災害対応訓練「イメージTEN」とは？

自主防災組織の役員を中心に、災害時にどう対応したらいいかを考えるイメージトレーニングです。参加者が自主防災組織の役員となった場合の疑似体験を経験することで、地域における災害対応を俯瞰的に理解することができるものです。

イメージTENの「TEN」の名称の由来は、Image Traininig & Exercise of Neighborhood。すなわち、近隣のための仮想訓練・仮想演習という意味ですが、付与される課題の数が10題用意されていることも「TEN」の由来でもあります。<http://www.pref.shizuoka.jp/bousai/chosa/image10.html>



対象となる地域は？

実在の地域でも、架空の地域（地域A）でもかまいませんが、参加者が特定の地域事情を把握している場合や特定の自主防災組織の役員で行う場合は、できる限り、実在の地域を対象とします。

準備（想定）するものは？

- ア イメージする地域の設定条件（設定条件を記載した地図または資料・凡例）
- イ 参加者に付与する課題（対象地域で想定する事象、被害などのシナリオ）
- ウ 対象とする自主防災組織の役員人数（架空の場合は想定人数を設定）
- エ 防災資機材の品目と数量（架空の場合は標準的な品目と数量を設定）
- オ 筆記用具、文房具類

※ 対象地域の地図については、実在の場合は適当な縮尺の地図を使用。架空の場合は、地域Aの地図を使用する。

※ ウ及びエで設定した人数と資機材等については、役員及び防災資機材の管理表を使用するとよい。

いずれも、県危機管理部または県地震防災センターHP（P.156 参照）から入手

架空の地域Aの地理的条件

- ・ 地域Aは、津波や山がけ崩れの心配のない平野に位置する。4平方km（東西500m、南北700mの範囲）で、300世帯、1000人が居住
- ・ 世帯の多くは一戸建て住宅だが、広い庭を有しているところはほとんどない。マンションなどの集合住宅も存在する。
- ・ 地域内を貫通する幹線道路には、小学校、商店、飲食店、会社事務所などが立地。地域の北側一帯は田畑もある。
- ・ 町内会活動や自主防災組織活動は至って標準で、地域の運動会や防災訓練は年1回開催。参加者は全世帯の半数程度

イメトレ開始！

参加者は役員を演じます。

イメトレを行う対象地域のイメージができれば、次に、参加者を、この地域の自主防災組織の役員になったと仮定して分担を決めます。実際の役員で行う場合は、そのまま各自の役職を充ててください。

次に、情報班、消火班など班別の人数を想定しておいてください。

② 平常時の防災活動

地震発生の設定条件

次に、南海トラフ地震（大規模地震）の発生条件を決めます。

進行役があらかじめ決めておいてもかまいませんし、その場でくじ引きなどで決めてもかまいません。

「令和〇年×月×曜日の×時に南海トラフ地震（大規模地震）が発生しました。

地域 A は全域震度6強以上の強い揺れが1分以上続きました。

そのときの天候は「××」です。」

自主防災組織の本部設置

地震の揺れも収まり、参加者は無傷で助かったという前提で始めます。

ここで、各グループで設定した地域の自主防災組織の本部をどこに設置するか決めてもらいます。もちろん、実在の地域で行う場合は実際の場所に本部を印してもらいます。

本部は停電により電気機器類は全く機能しておらず、通信機器もほとんど使えないという状況であることを補足してください。

防災資機材の確認

次に、防災資機材と防災用品が防災倉庫に保管されていることとし、これらの資機材を適宜使用できるようにします。

架空地域Aで行う場合は、このマニュアルのP.11にある装備基準例を参考にしてください。イメージで付与される課題ごとに「どこに、いくつ持っていくか」イメージできるようにします。もちろん、実在の地域の情報で行う場合は、実際の防災資機材等の品目と数量をリストアップした資料を使用します。

課題付与！

いよいよ、ここから、設定した地域で様々な出来事が起きることとします。時系列で課題を付与し、各グループでどう対処するか考えてみるようにしてください。

課題は、所要時間や参加者によって、適宜進行役の方が用意してください。1時間で5～6題が標準です。課題当たり、7～10分間で検討してもらいます。

課題付与の方法は、パワーポイントでスクリーンに映すこともありますが、カードやA5程度の紙に記載して、上記の時間間隔ごとに配布する方法もあります。

順次、課題を配布します。

参加者は、課題ごとに対応策を意見交換してください。

※ 標準的な課題内容は、[県危機管理部](#)または[県地震防災センター](#)のHP（P.156参照）から入手できます。

振り返り

終了時刻が来たら、途中で終わりにします。

最後に、各課題にどう対応したのか、あるいは、どのようなことに悩んだのか、何か疑問が生じたのか、新たな発見があったのか、演習をやった感想などを発表してもらいます。重要なことは、適宜、解説を加えるようにします。

イメージTENで「自主防災組織の防災力を向上！」

- 自主防災組織本部の様子を時系列で体験できます。
- 具体的で実践的な防災対策や災害対応の理解ができます。
- 参加者同士の連帯感が生まれます。
- 複雑なルールはなく、準備も簡単です。

② 平常時の防災活動

(3) 初期消火訓練

大地震が起こると、多くの場合火災が発生します。阪神・淡路大震災でも、火災により大きな被害が発生しました。特に、関東大震災のときには、東京で亡くなった方の95%が火災によると言われています。恐ろしい火災を起こさないために、各家庭での出火防止対策(消火器や感震ブレーカー、ガスのマイコンメーターの設置など)を積極的に行うとともに、火災発生時の初期消火方法を習得しておくことが大切です。

自主防災組織は初期消火、延焼を防ぐことを目的に訓練を行います。代表的な訓練にはバケツリレーによる消火、消火器による消火、可搬ポンプによる消火があります。

【消火器を使用した訓練】

- ① オイルパンを用意
- ② オイルパンに水、ガソリン等を入れる。
- ③ 風上から点火。
- ④ 粉末消火器等で消火。
- ⑤ 水消火器による体験

※消火方法は実際の火で体験することも大切です。参加者の安全や周囲に燃え移るものがないかなど十分な確認を行ったうえで実施してください。



オイルパンの準備

- 訓練場所は、空地など他に延焼のおそれのない場所を選ぶ。
- オイルパンは水平な場所に置く。
- オイルパンに2cm位の深さに水を入れ、その中に1～3ℓ（オイルパンの大きさにより量を調整する）の灯油又は、廃油等を入れる。寒冷期等で点火しにくい場合は助燃燃料として、0.1～0.2ℓのガソリンを入れる。

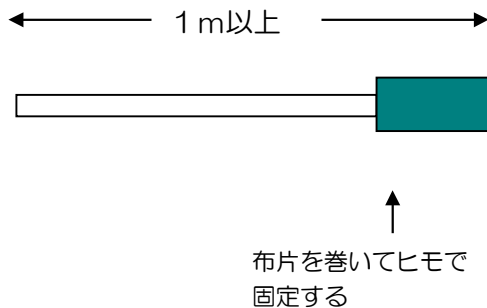
(注) オイルパンの底面積が概ね1m四方の場合

水、灯油、廃油、ガソリンはオイルパン半分以下とする（多すぎると燃料があふれだし、火面が一挙に広がるおそれがある。）

助燃燃料	0.1～0.2ℓ（ガソリン）
灯油、廃油	1～3ℓ
水	深さ2cm以上 (2ℓ～6ℓ)

② 平常時の防災活動

点火用の棒



注意

- 風下の住宅等との距離を十分とる。
- 点火は、専用の点火棒を使い、絶対に直接マッチで点火するようなことをしない。専用の点火棒がないときは左図のように作り使用する。
- 風上から点火する。
- 燃料用の油類の容器は、10m 以上離し密栓する。
- オイルパンを繰り返し使用する場合は、冷却を確認し燃料を補給する。
- 見学者はオイルパンから最低 10m 離れる。
- 予備の消火器を用意する。
- 訓練後の廃油の処理に留意する。

※ 防火防災訓練には市町への届出が必要です。また、消防署の講習を受けるなど、安全を確保に努めてください。

消火器の使い方

①安全ピンをはさず



②ホースをはずし、ノズルを火災に向ける



③レバーを強く握る



消火の要領としては、煙に惑わされず、火元を掃くようにノズルを左右に振りながら、手前の火から完全に消して前に進みます。屋外では風の影響を考えて風上から放射します。室内では自分自身の避難路を確保し、身体を低くし煙や熱気を避け火元に近付いて放射します。粉末消火器を使用した時は、燃烧物の中心まで完全に消えていないことがありますので、再燃させないためにも、水を十分かけておく必要があります。

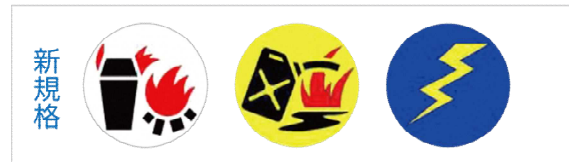
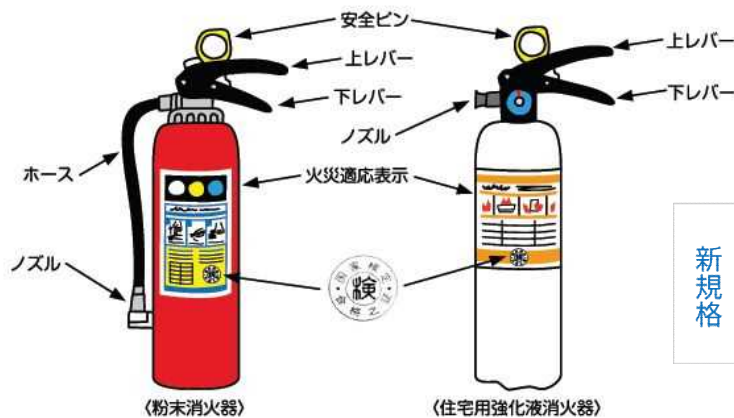
使い方訓練のための水消火器があります。水消火器の貸出しについては、市町へお問合せください。

② 平常時の防災活動

消火器の種類

消火器には、火災の適応表示がありますので、火災の種類に適した消火器を選びましょう。

普通火災	白色	木材、紙、布などが燃える火災用
油火災	黄色	灯油、ガソリンなどが燃える火災用
電気火災	青色	電気設備などが燃える火災用



【バケツリレーでの消火訓練】

- ① バケツリレーのチームを作る（20人程度、水の入っているバケツ班とカラのバケツ班）。
- ② 火災の状況を示す（可燃物に風上から着火）
- ③ 人は背中あわせに2列に並びバケツを中継（1列10人、バケツ7個位）
- ④ バケツを持って風上から近寄り、安全距離2～3mをみて注水位置を決める。
- ⑤ 火の勢いを抑えるように注水



注意

- バケツの取手部を両手で持つ者と、バケツの柄を両手で持つ者で、ぶつかり合わないようにして手渡す。
- この場合可燃物にはオイルパンは使用しない。
- 見学者は火元から10m以上離す。
- 予備として消火器を用意する。



バケツの取手部を両手で持つ者と、バケツの柄を両手で持つ者で、ぶつかり合わないようにして手渡す。

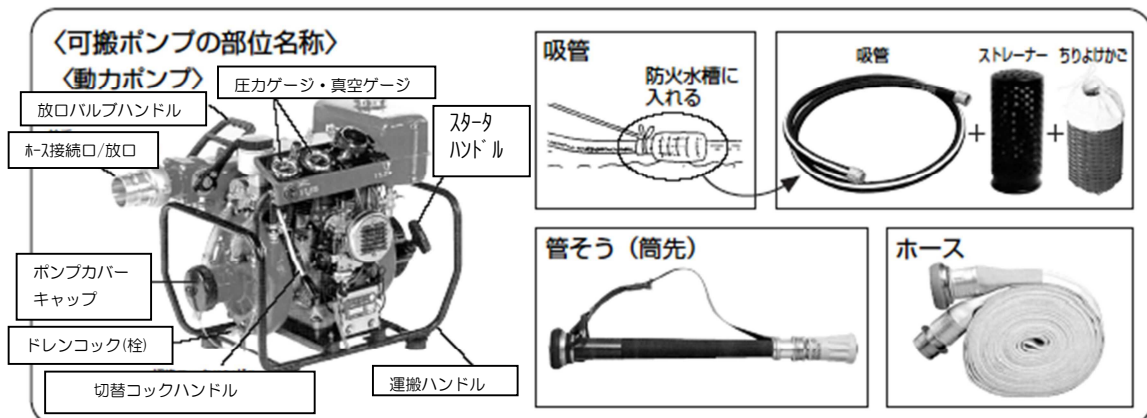
② 平常時の防災活動

【可搬ポンプでの消火訓練】

＜可搬ポンプを使用する場合の体制＞



- ・ 消火員（筒先）2名 予備員1名 機関員1名（動力ポンプ操作）
- ・ 連絡員1名（指揮者の指示を連絡） ・ 指揮者1名（放水の合図等）



＜C1級ポンプの標準的な能力＞

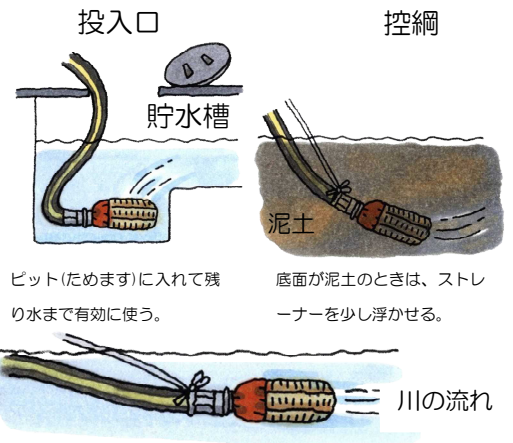
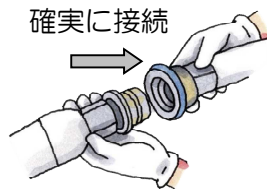
- 消火範囲 水源から 120～140m
- 吸水高（深さ） 吸管6m（実用は5mとみる）
- 連続運転時間 40～45分
- 放水量 420ℓ/分（ノズル口径 17mm ポンプ圧 5kg/m²のとき）

※ したがって25分間放水する場合は、約10tの水利が必要となります。

② 平常時の防災活動

[作業方法]

- ① 動力ポンプを固定する。
- ② ポンプカバーをはずして吸管を動力ポンプへつける。
- ③ 吸管を防火水槽などへ入れる。
- ④ 動力ポンプの接手へホースをつける。
- ⑤ 1本のホースで足りない場合はもう1本のホースを継ぎ足す。



- ⑥ 筒先をホースの先端につける。
- ⑦ 中間部分のホースが曲がっていないか確認。特に動力ポンプの接手は角度が変えられるので、ホースと接手はまっすぐに伸ばす。
- ⑧ 筒先2名、指揮者1名、機関員1名、予備員1名、連絡員1名配置につく。
- ⑨ 指揮者の合図(号令)で機関員がポンプを作動させる。
- ⑩ 燃料コックレバーを開ける。
- ⑪ 放口バルブが閉まっていることを確認
- ⑫ エンジンをかける。
- ⑬ 真空ポンプ操作を行う。
- ⑭ 機関員はスロットルを調節しながら連絡員に合図し、放口バルブハンドルを少しずつ開けて送水。

注意

- ・ 水利をあらかじめ確認しておく。(耐震性貯水槽、防火井戸、防火水槽、プール、河川など)
- ・ 原則として屋外側から放水を行う。
- ・ 訓練にあたっては、消防署員、消防団員、地域防災指導員などの指導を受けること。
- ・ **ホース乾燥塔に干してあった乾燥塔のホース吊り器具のストッパーが外れ、ホース吊り金具とともにホースが落下、負傷した事故が発生しています。不慣れな自主防災組織は乾燥塔の使用を避け、使用後は洗浄し、ホース内部に水を残さないように乾燥させてから風通しの良い冷暗所に保管してください。**

(4) 救出・救助、応急救護訓練

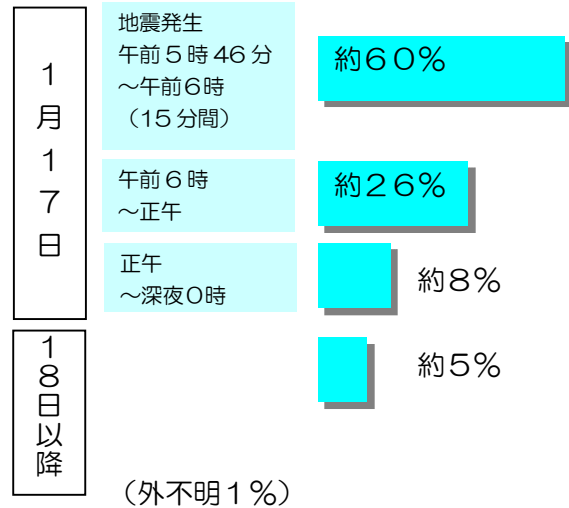
■ 救出・救助訓練

倒壊家屋からの救出訓練は、かなり技術的、専門的な要素があるため、自主防災組織として対応可能な救出訓練を実施します。消防署員、消防団員、大工、とび職人など手慣れた人を中心に、事前に家屋の造りや救出の仕方について指導してもらいましょう。いざというときは、近隣住民による救出チームを編成しできるだけ早く救出しなければなりません。

右図に示したように、阪神・淡路大震災では発生から15分間に約60%の人が亡くなり、発生から6時間で約86%の人が亡くなっています。一方、救出されたほとんどが発生から72時間（3日間）以内に救出されましたが、この時間を過ぎると生存率はかなり低下します。また、神戸市消防局の神戸市民への聞き取り調査では、救出救助を行った人の約61%が近所の人となっています。長時間におよび内臓等を圧迫されていた場合（「クラッシュ症候群」[\(P.51 参照\)](#)）は、救出されても生存率がかなり低下することから、自主防災組織による素早い行動が最も有効になります。

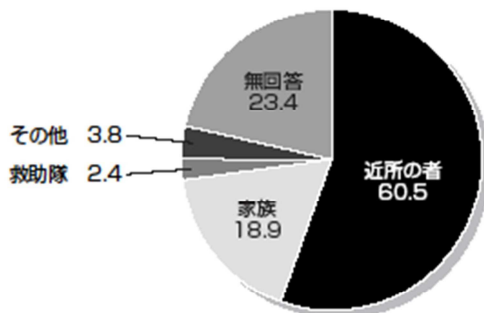
このため、救出・救助訓練を実施し、住民や事業所の知識を高め、基礎的な技能を身につけてもらう必要があります。

死亡時間別死者数
(阪神・淡路大震災の死者の分析)

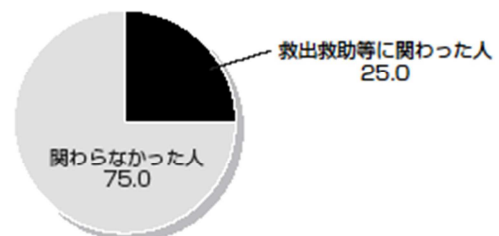


(以上、兵庫県警の資料により作成)

阪神・淡路大震災で救出・救助に当たったのは



避難所の神戸市民840人の聞き取り調査(%)
(平成7年2月神戸市消防局調査)



② 平常時の防災活動

自主防災組織では、地震発生直後に家屋等（ブロック塀を含む）が倒壊したと設定して、下敷きになった人を鉄パイプや角材、ジャッキなどを使用して救出し、搬送する訓練をします。

【建物の屋根を破壊して救出・救助】

廃材やベニヤを利用して、倒壊した建物の屋根の部分をつくる。

- ① 幅4m、高さ3m程の屋根を作る。
- ② 中に生存者のいることを示す(人形等を入れておく)。
- ③ 救出にあたっては、倒壊建物の中にいる人に声をかけ、安心感を与える。
- ④ ジャッキなどを使って持ち上げる。ない場合は、おのやバールで屋根を壊す。

瓦 ぶ き：大バールやおので瓦を引き剥がし、おのを使い野地板をたる木にそって切断。

トタンぶき：鉄板の接続部分近くにバールを入れて引き剥がし、野地板をたる木にそって切断。

スレートぶき：おのの背部で叩き割って除去し、野地板をたる木にそって切断。

【倒壊家屋からの救出・救助】

廃材を利用して倒壊した建物を作る。

- ① 中に生存者のいることを示す(人形等を入れておく)。
- ② 救出にあたっては、挟まれている人に声をかけ、安心感を与えるようにする。
- ③ 木材・バール（木材の太さは10cm以上）をテコにして、あるいはジャッキ（パンタグラフ型が使いよい）で間をつくる。
- ④ 間隙が崩れないように角材(長さ40～50cm)で補強し救出する。

注意事項

救出訓練の準備及び実施にあたっては事故が生じないように十分留意すること。

- ① 参加者の服装(ヘルメット、釘を踏み抜かないような靴、軍手など)に留意する。
- ② チェーンソーを使用した訓練にあたっては、見学者等が十分距離をおく、切る角材等は地面にしっかり台を置き固定する、指導者が監視するなど、安全に十分注意すること。
- ③ 廃材等が使われることが多いため、すり傷などに備え救急箱を用意すること。
なお、釘等でけがの可能性があるので無理に倒壊家屋から引き出さないようにすること。
- ④ 訓練にあたっては、消防署等の専門機関の指導を受けてください。




② 平常時の防災活動

【必要な知識】

怖い! クラッシュ症候群

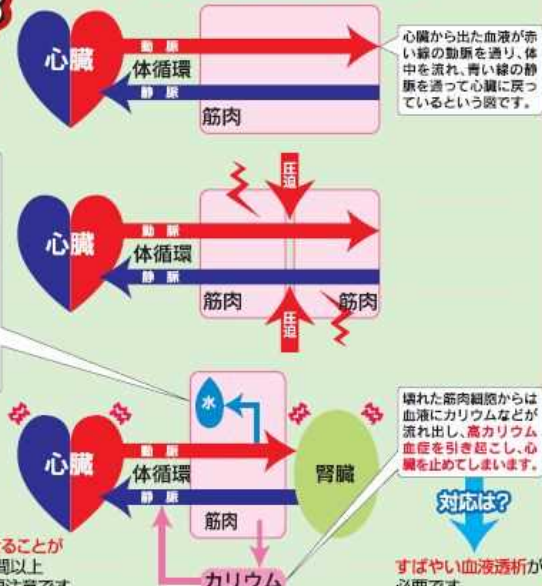
倒壊した建物などに長時間はさまれていた人の命を奪う!

建物や家具の下敷きからせつかく救助されたのに、やがて亡くなってしまう方がいます。その原因のひとつがクラッシュ症候群。長時間、はさまれていたために血流が遮断され、それが原因で、突然、心臓が止まってしまう症状です。水を飲ませながら救出し、はさまれていた状態と時間を腕や衣服などに書いて、できるだけ早く血液透析のできる病院に搬送することが大切です。(救護所には搬送しないこと)



※救出・救助訓練やトリアージ訓練に必要な知識です。

クラッシュ症候群って何?



長時間、足などが圧迫されて血液の流れが遮断されていると、周辺の筋肉の細胞の膜が破壊されます。救助され、圧迫から解放されて、血流がもどると、血液から壊れた細胞膜を通じて細胞に水分が取り込まれてしまいます。その結果、体が脱水状態となり急性腎不全を引き起こします。

壊れた筋肉細胞からは血液にカリウムなどが流れ出し、高カリウム血症を引き起こし、心臓を止めてしまいます。

対応は?

水分をたくさん取らせることが必要です。とくに2時間以上はさまれていた人は要注意です。

対応は?

すばやい血液透析が必要です。

クラッシュ症候群の可能性のある人に対して行うこと

- ① 水分を摂らせる。
- ② 挟まれていた状況と時間が医師に分かるよう服などに記録する。
- ③ 長時間挟まれていた場合は、救護所ではなく直接医療機関（透析のできる）へ搬送し、クラッシュ症候群の疑いがあることを告げる。
- ④ 挟まれていた部分（四肢）より心臓に近い側を縛る（知識や経験がない場合はしない）。

② 平常時の防災活動

■ 応急救護訓練

応急救護や手当の訓練をするにあたっては、いくつかの負傷の状況を想定して実施することになります。

応急手当とは、医療機関で診療を受けるまでのとりあえずの処理のことですが、間違った方法ではかえって容体を悪化させたり、命に関わることにもなりかねませんので、正しい手当方法を覚えましょう。

救護訓練では専門的な知識を要するので、消防署などの関連機関から救護の専門家に参加してもらい、指導を受けるようにします。

自主防災組織の救護班は、住民参加の訓練とは別に、日本赤十字社や消防機関などが行う救命講習や応急手当指導員講習などを受講して、より専門的な訓練を受けるようにしておきたいものです。

【骨折に対する応急手当】

① 骨折の部位を確認します。

- どこが痛いか聞きます。
- 痛がっているところを確認します。
- 出血がないか見ます。

【ポイント】

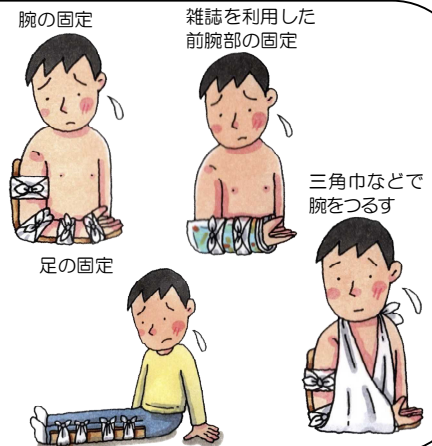
- 骨折の疑いのある時は、骨折しているものとして手当をします。
- 確認する場合は、痛がっているところを動かさないようにします。
- 患部を冷やし、心臓より高くして安静にします。
- 骨折の症状には、痛み・はれ・変形などのほか、骨が飛び出していることもあります。この場合、飛び出した骨にさわらない。元に戻さない。(救護所や病院で申告)

② 骨折しているところを固定します。

- 協力者がいれば、骨折しているところを支えてもらいます。
- 副木を当てます。
- 骨折部を三角巾などで固定します。

【ポイント】

- 副木は、骨折部の上下の関節が固定できる長さのものを用意します。
- 固定するときは、傷病者に知らせてから固定します。
- ショックに注意します。



③ 副木がない場合は、身近なものを利用します。

副木の代用としては、十分な硬さと適当な長さ及び幅をもつものが使用できます。例えば身近にあるボール紙、新聞紙、雑誌、板、戸板、棒、毛布、かさ、野球のバット、鉛筆、定規、しゃもじ、掃除機の延長用パイプなどです。

② 平常時の防災活動

【熱傷（やけど）に対する応急処置】

① 熱傷の程度を調べます。

- 熱傷の深さ（皮膚の状態）は？」
- 熱傷の広さは？
- 赤くなっている（Ⅰ度）、水疱か、水疱が破れた状態（Ⅱ度）
白っぽくなっている（Ⅲ度）

[ポイント]

熱傷の程度が次の場合は「重症の熱傷」であり、直ちに専門医による処置を受ける必要があります。（可能であれば救急車で搬送）

- Ⅱ度の熱傷で、体表面積の30%以上の熱傷の人。
- 顔の熱傷で、Ⅲ度の熱傷又は鼻毛が焦げたり痰が黒色になっている人（気道熱傷）。
- ※気道熱傷は高温のガスや蒸気を吸い込んだ場合もあり外見だけでは分からないことがあります。
- Ⅲ度の熱傷で、体表面積の10%以上の熱傷の人。



傷病者の片手の手のひらの面積を1%と考えて、熱傷の面積を調べるものです。

② 比較的軽い熱傷（Ⅰ度や狭い面積のⅡ度の熱傷の場合）

- できるだけ早く、きれいな冷水で15分以上痛みがなくなるまで冷やします。
- 十分に冷やしてから、きれいなガーゼを当て、三角巾や包帯などをします。

[ポイント]

- 靴下など衣類を着ている場合は、衣類ごと冷やします。
- Ⅰ度で広い範囲の熱傷の場合は、体が冷えすぎないように注意します。
- 水疱を破らないようにします。
- 薬品を塗ってはいけません。



③ 重症の熱傷

- 広い範囲の熱傷の場合は、きれいなシーツなどで体を包みます。（包んだ後、低体温症となることがあるので、毛布などで保温する場合があります。）
- Ⅲ度の狭い範囲の熱傷の場合は、きれいなガーゼやタオルなどで患部を覆います。

[ポイント]

- 重症の熱傷の時は、冷やすことよりも、早く医師の診察を受けるようにします。



④ 化学薬品による熱傷の場合。

- 衣類や靴などをすぐに取り除きます。
- 体に付いた薬品を水道水などで20分以上洗い流します。（薬品の種類によっては水で洗ってはいけない場合があります。）
- 目に入った場合は、水道水などで20分以上洗い流します。

[ポイント]

- 薬品を洗い流す場合は、ブラシなどでこすってはいけません。
- 化学薬品に限らず、目の熱傷の場合は、絶対に目をこすってはいけません。



【心肺蘇生法】

⚠ 胸骨圧迫（心臓マッサージ）を、強く、速く、絶え間なく！！

まずは、心肺蘇生法の講習会を受けましょう。
医師会や日本赤十字社、消防署などで受けられます。

手順1

反応が
あるか確認



何らかの「反応」や「しぐさ」がない

手順2

119番通報
と
AEDの手配

あなたは119番通報して、
救急車を呼んでください！



それから、あなたはAEDを
持ってきてください！

手順3

呼吸を
確認する



胸と腹部の動きをみて、
普段通りの息が
あるかないかを見る

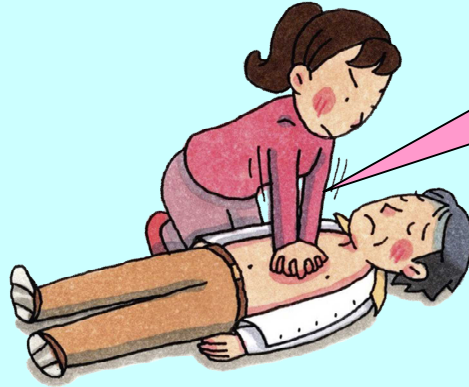
正常な呼吸がない場合は…

② 平常時の防災活動

手順4


ただちに胸骨圧迫（心臓マッサージ）を行う
強く、速く、絶え間なく！

呼吸がないか、異常な呼吸（しゃくりあげるような不規則な呼吸）があるときは、
ただちに胸骨圧迫（心臓マッサージ）



胸骨圧迫（心臓マッサージ）を
する場所は
「胸の真ん中」が目安

強く

胸が、少なくとも5センチメートル沈むように
少なく  小児・乳児は、胸の厚さ約 1/3

速く

1分間あたり、100～120回テンポで

絶え間なく

中断は、最小に

手順5

AEDが 到着したら

AEDは、心停止した心臓に電気ショックを与え、心臓の拍動を正常に戻す救命器具です。
電源をいれて（ふたを開けると電源が入る機種もあります）電極パッドを装着し、音声ガイドに従ってください。
どなたにも簡単に扱えます。



みんな離れて!!

⚠ 除細動ボタンを押すときは「みんな離れて」と声を出し、手振りも使って離れるように指示します。

電気ショック後、ただちに **手順4** 心肺蘇生を再開します

資料：日本医師会HP参考
※内容の一部を修正して掲載しています。

<https://www.med.or.jp/99/>



② 平常時の防災活動

【AED（自動体外式除細動器）を活用した救命】

AEDとは、心室細動などの不整脈をおこし、突然心停止に陥った心臓に電気ショックを与えて、正常な動きを取り戻すための救命器具です。

電気ショックが1分遅れる毎に救命率が約10%ずつ低下すると言われています。いかに早くAEDを使用するかが救命のポイントとも言えます。

国内では、救命現場に居合わせた一般市民がAEDを使用することは、医師法に違反しないこととされています。

講習を受けていない人でも使うことはできますが、大切な人を守るためにも、消防署等でわれている講習を受けることをお勧めします。

AEDは、音声メッセージとランプで実施するべきことを指示してくれますので、それに従ってください。

- ① 電源を入れる
- ② 胸とわき腹にパッドを貼る
- ③ 自動で解析する
- ④ 「ショックが必要です」というメッセージが流れたらショックボタンを押す
(周囲の人は離れる)

※心臓ペースメーカーや埋め込み型の除細動器を付けている方の場合、電極パッドを貼る位置を心臓ペースメーカーや埋め込み型の除細動器から3cm程度離れた位置とします。

【止血の仕方】

一般に、体内の血液の20%が急速に失われると出血性ショックという重い状態になり、30%を失うと生命に危険を及ぼすといわれています。そのため、多量の出血がある場合は、迅速な止血処置が必要となります。

直接圧迫止血法

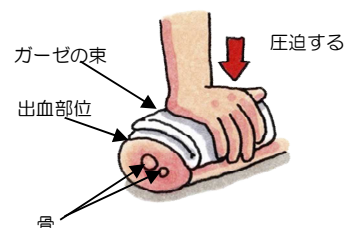
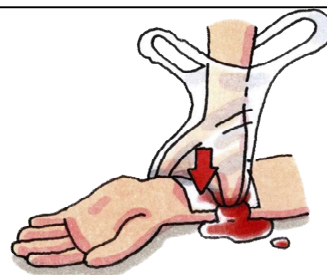
- ① 出血部位を圧迫し、包帯をします。
- ② きれいなガーゼやハンカチなどを傷口に当て、手で圧迫します。
- ③ 大きな血管からの出血で、片手で圧迫しても血が止まらない場合は、両手で体重を乗せながら圧迫止血します。

【ポイント】

- 止血の手当を行う時は、感染防止のためビニール・ゴム手袋などを自分の手にかぶせ、血液に触れないように注意します。無い場合は、ビニールの買い物袋でも良いです



わかりやすい説明図や音声ガイドで使用できるAED



② 平常時の防災活動

【負傷者の搬送方法】

地震などの災害が発生した場合、高齢者や身体が不自由な人(要配慮者)などは、自分だけで救護所や安全な場所に移動・避難することは困難です。また、負傷して動けない人も出てきます。

そこで、いざという時にこうした自力避難が困難な人を安全な場所に搬送することができるよう、応急担架のつくり方と搬送要領をふだんから訓練しておくことが大切です。

搬送は出来るだけ患者に動揺を与えないこと、そして運び終わるまで患者を観察し続けるようにしてください。

担架で搬送する場合、搬送する人の負担を軽減し、かつ、より安全に搬送するためには、担架の4カ所の持ち手のほか、左右の中間に1～2人ずつ補助員が入り、計6～8人で搬送するようにしてください。



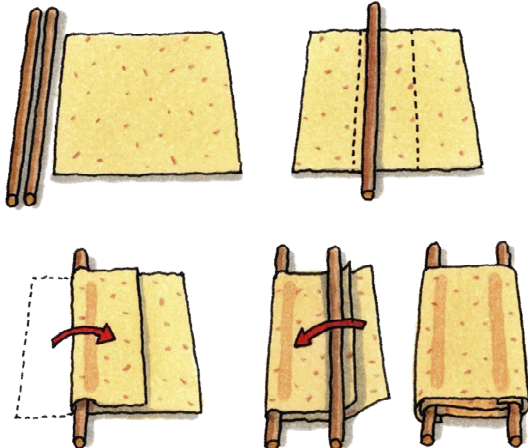
① 毛布等を利用した応急担架

○使用資機材

- ・棒(竹・木・鉄、パイプ等)(180~200cm) 2本
- ・毛布

○つくり方

- ・毛布を地上に広げて置く。
- ・毛布の3分の1よりも中心側に棒を置き、その棒を包むように毛布を折り返す。
(傷病者の身長に適応する毛布を縦・横に使い分ける)
- ・折り返される毛布の端にもう1本の棒を置き、その棒を折り込むように残りの毛布を折り返す。



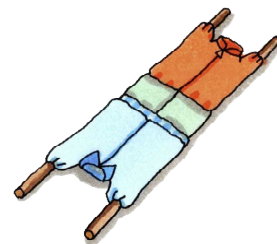
② Tシャツ等を利用する方法

○使用資機材

- ・棒(竹・木・鉄パイプ等)
- ・Tシャツ、セーター、ジャンパー等 2~3着

○つくり方

丈夫なTシャツ等を地上に置き、2本の棒を腕の部分に通して使用する。長さにより3着使用する。



③ いすを利用する方法



※長距離の搬送は困難です。

② 平常時の防災活動

④ 資機材なしで搬送する場合

(注) 例示する搬送方法は、緊急に移動しなければならない事態が発生した場合など、極めて短い距離を搬送する方法です。

〈1名で搬送する方法〉

○背部から後方に移動する方法

[ポイント]

- おしりをつり上げるようにして移動させる。



○毛布、シーツを利用する方法

[ポイント]

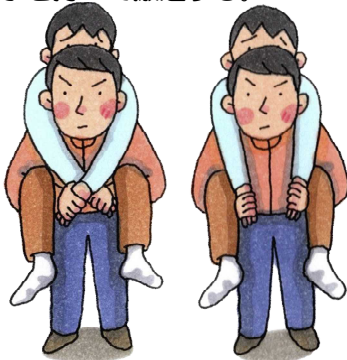
- 傷病者の胸腹部を圧迫することが多いので注意する。
- 傷病者の状態、けがの部位により、もっとも適切な方法を選ぶ。



○背負って搬送する方法

[ポイント]

- 傷病者の両腕を交差又は平行にさせて両手を持って搬送する。



○横抱きで搬送する方法

[ポイント]

- 乳幼児や小柄な人は横抱きにして搬送する。
- 乳幼児や小柄な人は横抱きにして搬送する。



〈2名で搬送する方法〉

○傷病者の前後を抱えて搬送する方法



○手を組んで搬送する方法

[ポイント]

- 傷病者の頸が前に倒れるおそれがあるので気道の確保に注意する。2名がお互いに歩調を合わせ、搬送に際して傷病者に動揺を与えないようにする。

