

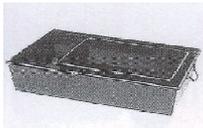
防災資機材について ～資機材の名前と概要～

神戸市では、防災福祉コミュニティ結成時に、地域の方に選択していただいた資機材を配布しました。ここでは主な資機材を紹介します。

結成時配布した主な資機材

※予算の範囲内で選択していただくことになります。

用途	名 称	内 容	イメージ
救出 救助	携帯用コンクリート破砕器具	柄のおもり部分をスライドさせて、その反動でコンクリートなどを破砕する器具です。用途に合わせて刃先を換えられます。	
救出 救助	と び 口	トタン屋根や壁板などを破壊するときに使います。板状のガレキなどを撤去するときにも使えます。	
救出 救助	救 助 用 安 全 帯	高所で作業する際、安全確保のため使います。ベルト状の安全帯を腰に巻き、頑丈な場所に確保ロープを付け使います。	
救出 救助	可 般 式 ウ イ ン チ	人力で動かせないものを、ロープを使って移動させたり、ロープを展張するのに使います。使い方には熟知が必要です。	
救出 救助	チェ ー ン ソ ー	木材等の切断に使います。使用にあたっては日頃のメンテナンスが重要です。	
救出 救助	ス コ ッ プ	土砂などを取り除く際には 欠かせません。土のう作りにも役立ちます。	
救出 救助	バ ー ル	ドアやシャッターなどをこじ開けたり、てこの原理で物を持ち上げたりすることができます。	
救出 救助	折 り た た み の こ ぎ り	折りたたみで携帯に便利で、また角度が自由に決められるため、狭い場所での作業が便利です。	
救出 救助	の こ ぎ り	携帯型より、のこ歯が長い分、より大きな木材を切るのに適しています。	
救出 救助	斧 (お の)	刃先の部分で板などを破壊し、とがった部分ではモルタル壁などの破壊に適しています。	

救出 救助	ハンマー	ブロック壁などの破壊に適しています。重 いので取扱いには注意が必要です。	
救出 救助	簡易ジャッキ	重いものを持ち上げたり、隙間を広げるの に使用します。床部分がしっかりして（硬く） ないと、使用できません。	
救出 救助	つるはし	硬い地面を掘り起こしたり、壁などに穴を 開けるときに使用します。	
救出 救助	ボルトクリッパー	鉄筋コンクリートやブロック壁の鉄筋を 切断するときに使用します。	
救出 救助	油圧式コンクリートクラッシャー	コンクリート製の壁などを壊すことがで きます。最大25 cmまでの厚さの壁を粉砕 することができます。	
搬送	折りたたみ担架	ケガ人などを搬送する際使用します。普段 は折りたたんで収納することができます。	
消火	小型動力ポンプ	防火水槽の他、川や池など自然水利を使っ て放水できます。簡易水槽と組み合わせて訓 練にも使用します。	
消火	ABC 粉末消火器	一般的な消火器で、普通火災、電気、油の いずれにも使用できます。使用後は粉末を詰 め替えれば再度使用できます。	
消火	強化液消火器	住宅用消火器です。粉末でないため視界が 妨げられず、またシャットできるので数回に 分けて強化液を噴射できます。	
消火	布バケツ	耐水性の布製のバケツです。収納に便利 で、また軽いので取扱いが簡単です。バケツ リレーなどに使用します。	
消火	簡易水槽（自立型）	大きさは各種ありますが、大きなもので 1,000 リットルの水が入ります。バケツリ レーなどの水源に使用します。	
消火 訓練	消火訓練用 オイルパン	水とガソリン、灯油を入れ実際に燃やして 消火用の的とします。各適正な分量がありま すので、入れすぎには注意しましょう。	

第1章
市民防災リーダー

第2章
防災福祉コミュニティ

第3章
災害を知る

第4章
防災資機材・訓練メニュー

第5章
その他

これ以外にも、様々な資機材があります。普段から自分たちの防災倉庫にはどんなものがあるのか、訓練などにあわせて確認すると共に、使い方なども訓練しておきましょう。

資機材の管理 ～メンテナンスについて～

いろいろな資機材があるけど、メンテナンスはどうしたらいいの？燃料は？などの疑問にお答えします。

ねらい

資機材については日頃のメンテナンスが必要な物があります。いざという時に使えるようにしておくため、メンテナンスは十分に行いましょう。

また、メンテナンスを兼ねて、日頃から資機材の取扱い訓練を実施しておくといでしょう。

メンテナンスの方法

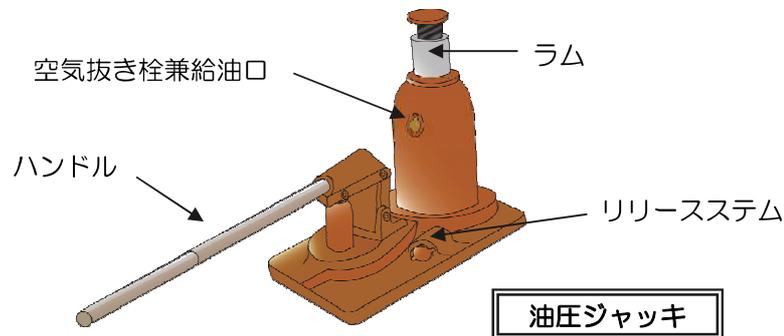
(1) 救助用資機材

① 斧・なた・のこぎり・スコップ・バール・ハンマー・ボルトクリッパー等

使用后、水分を拭き取り、金属部の錆や柄部の腐食に注意するとともに、刃部は磨いておきましょう。

② ジャッキ(2t用)

リリースステムをゆるめ油圧を抜き、ラムを縮めた状態で収納してください。リリースステムを緩めすぎて抜かないようにしてください。オイルが漏れます。可動部に潤滑油を給油しておいてください。



(2) 消火用資機材

① 動力ポンプ

- 使用後は、ポンプ排水コックを開き、完全に排水してから格納してください。海水を使用した時は、必ず真水でポンプ内を洗浄してください。
 - 燃料、真空オイルを確認し、適量を給油後、スタータを2、3回、引いてください。
 - 湿気の多い場所には格納しないでください。寒冷時は使用後、氷結防止策を施しておいてください。
- ※毎月1回以上、始動点検をおこなってください。

ワンポイントアドバイス

小型動力ポンプ、発動発電機等では、燃料に「混合燃料（ガソリンとオイルを混ぜたもの）」が必要なものがあります。「25：1」など機種により指定されていますのでよく確認し、自分で混ぜる場合には分量等に注意しましょう。

長期間（3ヶ月以上）使用できない場合の整備方法

- ア. 気化器（キャブレター）内のガソリンを抜いてください。
燃料コックを閉じた後、エンジンが止まるまで運転を続けるか、キャブレター内のドレーンスクリューを緩めて燃料を抜いてください。※詰まり防止長期間（3ヶ月以上）使用できない場合は、以下の手入れをおこなってください。
- イ. タンク内の燃料を専用容器に移してください。（タンク内が錆びます）
- ウ. スタータを2、3回、引いて燃料ポンプ内の燃料を抜いてください。
- エ. エアクリーナを清掃してください。



排水コックを開け、水を抜く



キャブレター下ねじを緩め、
燃料を抜く（長期未使用の場合）

②布ホース

水を抜き、十分に乾燥させてから巻いてください。オス金具は傷つけないよう丁寧に扱ってください。ゴムパッキンが浮き上がってないか、劣化してないか確認してください。

③吸 管

吸管内の水を抜いてから収納してください。締め付け金具が曲がっていないか、ネジ山がつぶれていないか、ゴムパッキンが浮き上がっていないか、劣化していないか確認してください。

④布バケツ

使用後はよく乾かしてから保管しましょう。カビの原因となります。

(3) その他の資機材

①発動発電機

ポンプ内の排水要領を除き、小型動力ポンプの維持管理と同様です。参照してください。

②折りたたみ式担架

湿気の多い場所には格納しないでください。（カビが生えます）
定期的に虫干ししてください。

ワンポイントアドバイス

- ☆使用前には必ず点検をおこないましょう。特に小型動力ポンプ、発動発電機等は使って動かすことで調子が維持できます。定期的に始動点検を実施しましょう。
- ☆電池を使用する器具は、使用後には外して保管しておきましょう。

消火器訓練 I (水消火器)

訓練用水消火器を使用した消火器取り扱い訓練を紹介します。工夫次第でいろいろな形式で、子どもたちとも一緒に実施できる訓練です。

ねらい

充填が比較的容易で繰り返し使用できる訓練用水消火器を利用し、実際の消火器と同じ操作方法の消火器を取り扱うことで、消火器の使用方法を習得します。

必要なもの

(品目)	(数量)
訓練用水消火器	10 (詰め替え可能な場合は、5本)
エアークンプレッサー	1
コードリール (延長コード)	1
水槽 (蛇口からでも可能)	1
消火器カットモデル	1 (あれば)
水消火器用の的	3セット

ワンポイントアドバイス

☆的 (まど) にはさまざまなものが考えられますが、上手に消火器を使用できた場合に放射時間内ですべての的を的中させることができるような工夫があると、より実践的な訓練になります。(的については消防署にもあります)

子どもと一緒に楽しみながら訓練

的を工夫することにより、子どもたちもゲーム感覚で楽しみながら模擬消火体験をすることができます。

(1) カエルデザインの的

ストラックアウト形式で9つの的を時間内に的中させる訓練が可能です。



(2) 水消火器訓練用の的

水消火器の訓練において主に使われています。的に炎のイラストが描かれており、倒すと『消火完了』の表示が現れます。



(3) ボールを落とす的

数量が限られているため、確実に一つの的を落とす訓練となります。



訓練の進め方

①事前説明

「消火器のカットモデル」(消防署にあります。)や消防局ホームページ内の「消火器の使い方」などを参照に、消火器の構造や使用方法、粉末消火器や強化液消火器の特徴などを事前に説明します。

②事前準備

●水消火器の準備

水消火器を必要本数用意します。

1本の水消火器で3~4人が訓練出来ます。(1人5秒程度の放水の場合)

当日エアークンプレッサーを会場に持参し水を補充することで、繰返し使用することが出来ます。

●的の準備

【カエルデザインの的】

- 備え付けている消防署から借りてきます。(他の行事で使用する場合がありますので、早めに予約しておいてください)
- 組み立てが必要ですので、2~3人のスタッフと、電動ドリル(ドライバー)を用意しておくとう便利です。

【水消火器訓練用の的】

- 備え付けている消防署から借りてきます。(他の行事で使用する場合がありますので、早めに予約しておいてください)
- 軽量であるため、場所を選ばず使用する事が出来ます。

【ボールを落とす的】

- 備え付けている消防署に限りがありますので、早めに消防署に相談してください。

③訓練実施

順番に消火訓練を実施します。終了後は消防職員に講評してもらいましょう。

ワンポイントアドバイス

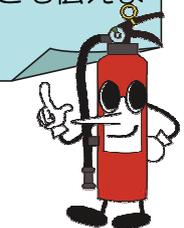
☆実際の火災では、火が天井まで燃え移ったら消火器での初期消火はせず、屋内消火栓等の消火に切り替えるか、速やかに避難し119番通報しましょう。

参加者の方に・・・

☆家庭や地域の消火器がどこにあるのか確認してもらいましょう。

☆家庭の消火器はどのタイプか(粉末、強化液など)確認してもらいましょう。

☆普段見かける消火器には、**液体**ではなく**粉**が入っている消火器があることも伝えましょう。



消火器訓練Ⅱ（粉末消火器）

本物の消火器（粉末消火器）を使用して実際の火の消火を行うことで、よりリアルな消火を体験し、消火器の使用方法を習得します。

ねらい

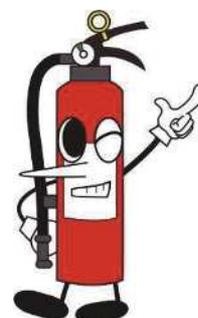
粉末消火器を使用し、実際の火で初期消火を実施することにより、緊迫した消火の体験を通じて、消火器の使用方法を習得します。

※危険を伴いますので、消防職員の立会いを求めましょう。立会いを希望する場合は事前にご相談ください。

必要なもの

（参加人員30人程度の目安）

（品目）	（数量）
粉末消火器	5～6本
オイルパン	1つ
灯油	2リットル
ガソリン	1リットル
ライター（チャッカマン）	1個
点火棒	1本
消火器のカットモデル	1個



訓練の進め方

①事前説明

「消火器のカットモデル」又は、「訓練用水消火器」で構造や取り扱い説明及び訓練を体験した後、粉末消火器の訓練を行います。



②事前準備

- ・消火器は、必要に応じて数本準備します。
- ・訓練時に粉末が周囲へ飛散するので、付近への事前広報を行ってください。

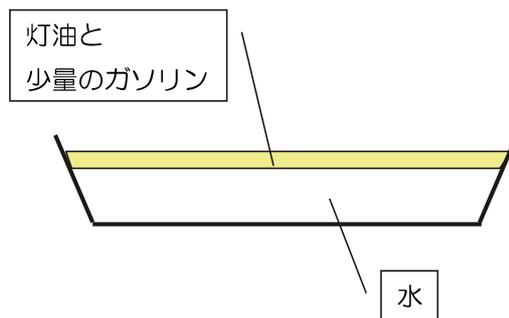
キケン!

粉末消火器の外観点検を必ず行いましょう。本体に錆の有るものは、握ったときに内部の圧力で破裂し、重大事故が起こる可能性があります。錆のあるものは使用しないようにしましょう。



底部が錆びた消火器

- オイルパンの底に2～3センチ水を張ります。(焦げ付き防止のため)
- 灯油を入れます。オイルパンの大きさにもよりますが、約100cc程度が目安です。
- 着火用に、少しだけガソリンを入れます。(着火直前に入れて下さい)



③訓練開始

- 順番に消火訓練を実施します。
- 風上5～6メートル手前から消火器を放射し、ほうきで掃くように消火します。
- 炎が小さくなれば徐々に接近し完全消火してください。
- 数回実施すると、消火剤がオイルパンに溜まって着火しにくくなります。消火剤を網ですくうなどし、少量のガソリンを入れ、着火しやすいようにしてください。

④その他

訓練に使用した廃油は適正な処理を実施しましょう。



ワンポイントアドバイス

☆消火の目安は、炎が天井に燃え移るくらいまでです。無理な初期消火は実施せず、すぐに避難し、119番通報しましょう。

参加者の方に・・・

- ☆天ぷら油火災の消火には、強化液タイプの消火器が有効です。
- ☆家庭の消火器は、玄関に設置するようお勧めします。(錆び発生防止のため)
- ☆各家庭の台所・寝室には住宅用火災警報器を設置しましょう。

スタンドパイプ取扱訓練

消火用ボックスや結成時に配布した防災資器材庫などに収納されているスタンドパイプですが、いざという時に使えるよう訓練しておくことが重要です。

ねらい

消火栓に専用の器具（スタンドパイプ）を接続し、消火栓の圧力を利用して放水する技術を習得します。

必要なもの

（参加人員30名程度の目安）

（品目）	（数量）
スタンドパイプ（50ミリの媒介を付ける）	1
消火栓キー	1
50ミリホース	2～必要数
ノズル（筒先）	1
標的（必要に応じてボールを落とす的など）	必要数
消火栓（※訓練には消防職員の立会いが必要です。）	



ワンポイントアドバイス

女性だけで放水することも可能ですので、ぜひ訓練参加者全員に放水体験をしていただきましょう。（事故防止には十分注意しましょう）

訓練の進め方

①事前準備

- 使用する消火栓を確認する。
（消防職員と相談し、使用する消火栓を決めましょう。水道局にも事前連絡が必要です。また、スタンドパイプは、基本的には消火栓のある場所であれば使用できます。）
- スタンドパイプやホースなどの保管場所を把握する。
- ノズルやホースの延ばし方、つなぎ方、はずし方を学ぶ。
- スタンドパイプの接続方法、消火栓キーの使用方法を学ぶ。

はずれないよう確実につなぐ



ワンポイントアドバイス

消火栓の放水圧はどのぐらい？

→神戸市ではだいたい0.3MPa～0.6MPaぐらい、平均すれば0.46MPaとされています。

※イメージがわきにくいかと思いますが、初期消火には十分な水圧があります。

消火栓は、道路上にあることが多く、訓練時は必ず安全管理者を置くようにしましょう！

②訓練実施

- ・4人で一組になり、指揮者、放水員、放水補助員、消火栓キー操作員に分かれホースを延ばし放水体勢を取ります。(最初は水を出さないようにしてください。)
- ・必要に応じて水を出さない訓練を何度か実施します。
- ・実際に放水を実施します。(女性や子供の場合は人数を調整してください。)
- ・10秒程度放水(的に命中)すれば、次のグループと交代します。
- ・放水時、安全のため消火栓キーは徐々に操作しましょう。
- ・役割を交代して再度放水訓練を実施します。

①消火栓を開く。 ②スタンドパイプを ③ホース・ノズルを ④消火栓キーを回す。 ⑤放 水
接続する。 繋ぐ。



※放水時の反動力に充分注意し、絶対にノズルを放してはいけません。ノズルを放すと大ケガになることがあります。必ずスタッフが放水員の補助につきましょう。

参加者の方へ・・・

- ☆ホースの長さは1本20メートルです。ホースをつなぎ合わせることによって、水源から遠いところまで放水することができます。
- ☆遠くなったり、エンジンの音などで、放水するタイミングも声では届きません。「放水はじめ」「放水やめ」のジェスチャーも覚えておくと役に立ちます。

※この合図は全国で同じ合図になっています。
(右図参照)

- ☆普段から資機材を点検し、近くの消火栓の位置を確認しておきましょう。



小型動力ポンプ取扱訓練

公園の防火水槽や防災資器材庫などに設置されている小型動力ポンプですが、いざという時使用できるように訓練しておくことが重要です。

ねらい

消防職員や消防団員が火災現場で使用するホース・ポンプなどを使って放水訓練を実施し、いざというときに使えるよう技術を習得する、また放水の体験をすることにより、訓練の必要性への理解を深めます。

訓練は消防職員や消防団員立会いの下、実施するようにしましょう。



必要なもの

(参加人員30名程度の目安)

(品目)	(数量)
小型動力ポンプ	1
50ミリホース	2～必要数
ノズル(筒先)	1
水源(1～2トン簡易水槽)	1(川や池の水の使用も可能)
標的(必要に応じてボールを落とす的など)	必要数

ワンポイントアドバイス

小型動力ポンプは種類によって、大きく重たいものもあるため、訓練をする際は、怪我や事故に十分注意しましょう！

子どもと一緒に楽しみながら

標的などを使用することにより、子どもたちも含めてゲーム感覚で楽しみながら模擬消火体験をすることができます。

- ・複数の的を用意し、全部の的に命中するのに何秒かかるかを競争します。
- ・広い場所で放水訓練を実施する場合は、どのくらい遠くまで水が届くのか見てみましょう。



壁面のシートを的に見立てて

訓練の進め方

①事前準備

事前に水源を準備します。(簡易水槽や水深の浅い川をせき止めて利用するなど)ポンプ、ホース、ノズルの準備、燃料の確認、的の準備も必要です。

②事前説明

- ・小型動力ポンプは、消火器で消火できないような火災に使用できる。ポンプや機材の保管場所、水源の位置などを把握する。

はずれないよう確実につなぐ



- ・ノズルやホースの延ばし方、つなぎ方、はずし方を学ぶ。
- ・小型動力ポンプのエンジンのかけ方、水の出し方を学ぶ。
- ・放水する時の注意点として、放水時の反動が強く危険ですので、放水体勢をしっかりととり、放水を実施しましょう。



③訓練実施

- ・4人で一組になり、放水員、ポンプ員に分かれポンプのエンジンをかけホースを延ばし放水体勢を取ります。(最初は水を出さないようにしてください。)
- ・必要に応じて水を出さない訓練を何度か実施します。
- ・実際に放水を実施する。
- ・10秒程度放水(的に命中)すれば、次のグループと交代します。
- ・役割を交代して再度放水訓練を実施する。

①吸管を水源につなぎ ②エンジンをかけ ③真空ポンプにて揚水 ④ホース・ノズルを繋ぎ ⑤放水



※放水時の反動力に充分注意し、絶対にノズルを放してはいけません。ノズルを放すと大ケガになることがあります。必ずスタッフが放水員の補助につきましよう。

放水時、放口バルブはゆっくり徐々に開けます。放水圧力の目安は、筒先員が1人の場合は0.3Mpa、2人の場合は0.5Mpaとし、筒先員の体力に合わせます。

ワンポイントアドバイス

市民の方が使用する消防ポンプは、主に下記のものです。

種類	放水能力	設置場所	水源	備考
C-1	1分間に350ℓ	耐震防火水槽など	防火水槽、河川、池、消火栓、プールなど	防火水槽は施錠されています。かぎを確認しておきましょう。



※この他にD-1級のひと回り小さなポンプを保有している地域もあります。ホースのサイズなどが違いますので、使い方などに疑問がある場合は消防署にご相談ください。

参加者の方へ・・・

☆ホースの長さは1本20メートルです。ホースをつなぎ合わせることによって、水源から遠いところまで放水することができます。

☆遠くなったり、エンジンの音などで、放水するタイミングも声では届きません。「放水はじめ」「放水やめ」のジェスチャーも覚えておくと役に立ちます。

※この合図は全国で同じ合図になっています。(右図参照)

☆普段からエンジンのかかり具合や資機材を点検し、水源の位置を確認しておきましょう。

放水はじめ!



放水やめ!



バケツリレー訓練

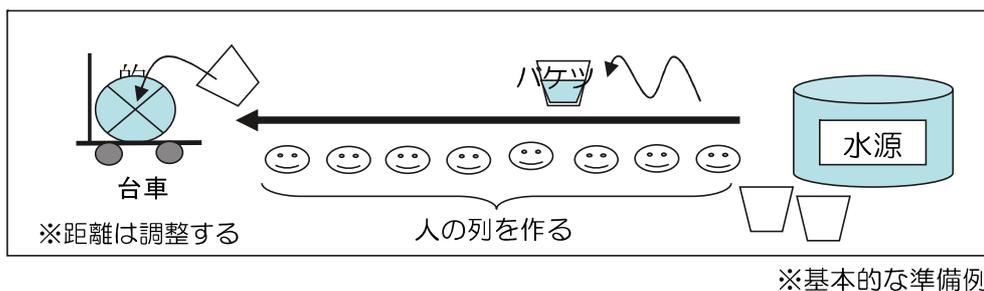
阪神・淡路大震災のときに応急消火活動として多くの場所で実施されたバケツリレーの訓練方法や並び方などを紹介します。

ねらい

小型動力ポンプなどが無い場合の消火方法として、「バケツリレー」について学びます。また、消火方法を訓練するだけでなく、大災害時に協力することの大切さを実感できるメニューです。

必要なもの

(品目)	(数量)
・水源（プール、組立水槽など）	1つ
・バケツリレーの的	1セット（競技時は2セット）
・的を乗せる台車	1セット（競技時は2セット）
・水を入れる容器（バケツ等）	多数（10個以上）



いろいろな訓練方法

(1) 競技形式

バケツリレーを2チームで同時に行う競争方法です。消防署によっては、水が溜まると風船が割れるように工夫された的やサイレンが回るようになっている的など、競技形式で実施するための水槽を配置している消防署もあります。

競技形式は盛り上がり易い反面、「夢中のあまり動作が雑になる」、「安全管理が疎かになりがち」等の欠点もあるので、事故やケガには十分に注意しておく必要があります。

(2) その他の工夫

バケツリレーは、「的まで水を運ぶ」という作業を全員で行う訓練です。全員が意識集中できるよう、資機材は可能ならば「火災をイメージできるもの」・「楽しめるもの」を準備しましょう。

例えば、カエル模様になっている水槽が消防署に配置されています。着色した水でバケツリレーすると、水のたまり具合がリアルタイムで確認でき、最後にはカエルの模様が出来上がります。「楽しめるもの」は飽きさせることを防ぎ、意識を集中してもらう工夫の一つです。

並び方のいろいろ

それぞれ一長一短があります。訓練参加者の状態（人数や熟練度）により、どの並び方にするのか選択して下さい。

①一列リレー

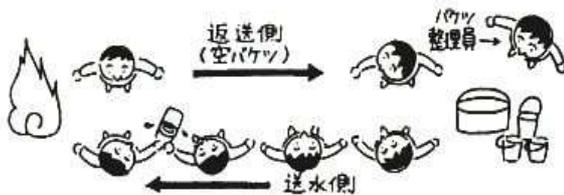
人数が少ない場合に適している方法。

約1.5mの間隔で一列に並び、水源から火元までバケツをリレーします。

空バケツを運搬する人員は送水側人員の1/5程度とします。

欠点は背中側が見えないこと。必要に応じ安全監視担当者を配置しましょう。

（例えば、列が道路横断する場合など）。

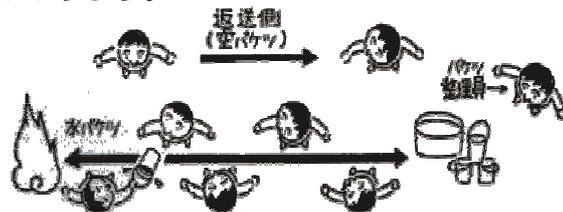


②千鳥リレー

一列リレーの応用例。

一列リレーを一人ずつ交互向かい合わせになることで、お互いに相手の背中側の安全確認を行うことが出来る方法。

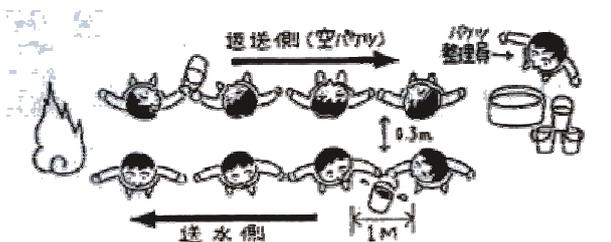
欠点は人が並び終えるのに少し時間がかかります。



③二列リレー

人数が多い場合に行う方法。

送水側、返送側の二列が背中合わせに並び、それぞれが安全確認をしながらバケツをリレーする方法（向かい合わせに並ぶと、安全確認が背中越しになり困難になります）。間隔は片手間隔（約1m）とする。ただし人数が少なめの場合、送水側を約1m間隔で配置し、残った人数で返送側（空バケツ）を担当する。



（注）間隔は目安です



ワンポイントアドバイス

☆バケツリレーは、大勢の人がお互い協力し合わないとうまくいきません。

まずは、事前説明をしない状態で実施し、工夫・協力することの大切さを体験していただくのもよい方法です。また、バケツリレーはかなりの重作業ですので、子どもや高齢者の方などは無理をせず、ケガのないように実施しましょう。

天ぷら油火災消火実演

ここ数年、火災原因の上位となっているコンロが原因の火災の中で、天ぷら油からの火災について、危険性や正しい消火方法を体験するメニューです。

ねらい

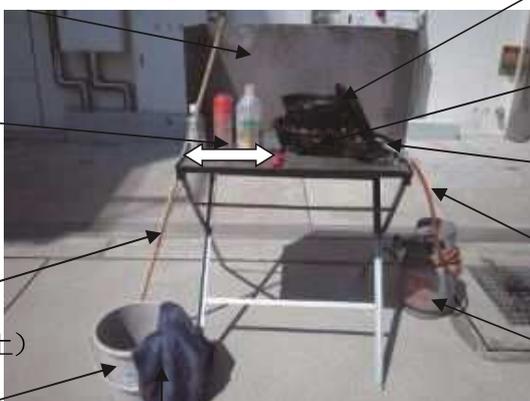
天ぷら油を実際に過熱させ、発火の経緯を見ていただき、発火時の適切な対処方法を学習します。

危険が伴うため原則、消防職員の立会いが必要です。



必要なもの

- テーブルセット（風除け付が理想）
- 着火マン
- 食用油
- スプレー式消火剤
- 水
- ひしゃく（柄の長さを1m以上）
- 水入りバケツ（バスタオルを絞る）
- バスタオル（消火実験用）
- 鍋（蓋付）
- ガスコンロ
- アルミホイル（ガス管を保護する）
- ゴム管
- プロパンガス



ちえぶくろ

天ぷら油は、370℃前後で発火します。油の温度が上昇すると油面から白煙が上昇し、発火温度に達すると発火します。



内容紹介

- (1) 天ぷら用鍋にサラダ油を300～400cc入れ、ガスコンロで加熱します。やがて、鍋の油面上から白煙がでてきます。熱が逃げないように蓋をして、さらに過熱させます。
- (2) 油の温度が370℃前後に達すると油が自然発火します。
- (3) 鍋に濡れたバスタオルをかぶせて窒息消火させます。また、バスタオルを外すと再度、発火することを見学します。



濡れたタオルの代わりに、鍋の蓋を被せる消火を実演しても構いません。

- (4) 発火している鍋にひしゃくでコップ1杯程度の水を注ぎ、炎の上昇を見学します。

訓練の進め方

①事前準備

●強化液消火器の準備

万一の事態に備えて、強化液消火器を1本用意します。

●テーブル等の準備

周囲及び上方に燃えるものがない広い場所にテーブルを設置します。テーブル上にガスコンロを設置します。このとき、ガスホースのガス管側1mぐらいをアルミホイールで覆います。

●鍋の準備（早く過熱させたい場合は、熱が逃げないように蓋をします）

天ぷら鍋に、天ぷら油を300～400cc程度注ぎ、ガスコンロに掛けます。
発火まで時間がかかりますので、事前に天ぷら油を加熱しておきます。

②訓練実施

- 見学時間になれば、最大加熱を行い、天ぷら油の状況変化を随時説明していきます。（油面から煙が大量に発生し始め、発火に至ります。）

煙が出始める



だんだん濃くなる



渦を巻きだす



発火時炎は小さい



- 発火した天ぷら油に対し様々な消火方法を実演して見せ、最緊急の場合のみ有効な消火方法（濡れバスタオルを掛ける）や危険な消火方法（水をかける）について学習体験します。

濡れタオルで消火



外すとまた発火



水をかけると



消火器で消火



※「マヨネーズ消火」や「座布団や布団を掛ける方法」等の有効性を聞かれることが多いですが、座布団や布団、毛布等、バスタオルを含め危険を伴い、完全消火は困難なことや、失敗して鍋を落したりする危険があります。また、マヨネーズは種類が豊富で、逆に燃える種類もあります。

参加者の方へ・・・

- ☆温度の高い油に水を注ぐと約1600倍に膨張し、高温の油が周囲に飛散し大変危険です。水分があるものを油の中には絶対に入れてください。
- ☆天ぷら油が発火した場合、鍋を移動させようとする、油をこぼして火傷したり、鍋を落として火災が拡大するなど、二次災害の発生のおそれがありますので絶対にしないでください。消火器で消火してください。
- ☆発火した鍋に座布団や毛布を掛けることは、一瞬消えたように見えても冷却効果がないため、火が燃え移るので絶対にしないでください。
- ☆家庭で天ぷらを揚げる時はその場を離れない！離れるときはガスを止めるようにしましょう。

救出・救助訓練

災害が起こったときに最優先するのは人命救助であることは言うまでもありません。ここでは救出方法の一部について記載しています。

ねらい

地震などの大規模災害の現場では、迅速な救出、救助活動が求められるため、普段から資機材の取り扱い方法、救出方法を学びます。

必要なもの

- のこぎり
- バール
- ジャッキ
- ボルトクリッパー
- ハンマー
- 角材（太さ10cm以上のもの）等



内容紹介

倒壊した家屋等に閉じ込め、または下敷きになった人を想定して、のこぎり、バール等資機材を活用して救出救助訓練を実施します。

訓練の進め方

①事前説明

各資機材の品名、取り扱い要領、用途を事前に説明します。

②事前準備

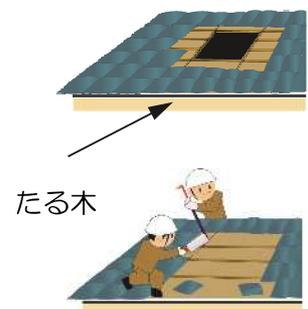
- 使用資機材を必要数用意します。
- 要救助者として、人形等を材木等の下に入れておきます。

③訓練実施

実際に救出救助訓練を実施するのは難しいので説明程度とし、資機材を使用して「てこ」などを体験する程度にとどめてもよいでしょう。

破壊方法

- 瓦葺の家は、瓦をはがし野地板をたる木にそって切断または破壊する。
- トタン葺の家は、トタンの接続部にバールなどを入れて引きはがし、野地板をたる木にそって切断または破壊する。
- スレート葺の家は、ハンマーなどで叩き割って除去し、野地板をたる木にそって切断または破壊する。



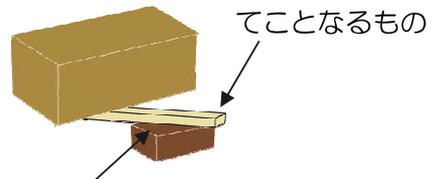
【活動要点】

- 高い場所で活動する場合、活動する反対側の勾配に安全確保の要員を配置し、ロープ等で安全を確保し、足場の強度を確認のうえ、踏み抜き、転落しないようにする。
- 瓦などを地上に落とす場合は、大きな声で知らせるなどして、地上の安全を確認してから落とす。
- トタン板をはがす場合は、手や足を切らないよう注意する。
- 人が閉じ込められていると思われる場合は、内部を確認しながら慎重に破壊する。

救出方法



てこの利用



支点となるもの

- 閉じ込められている人に声をかけて安心させ、中の状況を聞きだす。
- ジャッキや「てこ」を利用して、かぶさっているものを持ち上げる。
- できた空間に角材などを入れて支える。
- 作業のしやすい場所から除去や破壊を行う。

【活動要点】

- 除去や破壊を行う場合は、その周囲が崩れないように注意する。
- 支えや「てこ」に使う角材などは、できるだけ太くて亀裂などが入っていないものを使用する。

参加者の方へ

近くにある資機材倉庫の位置や、中に入っている資機材を確認してもらうように参加者の方に伝えましょう。

お家にあるもので、救助などに使えるものがないか、参加者の方に考えてもらいましょう。

ロープ結索訓練

ロープは結び方によってさまざまな活用方法があり、災害時には非常に有効な道具です。ここではその訓練方法について記載しています。

ねらい

災害時に倒壊家屋から救出活動などで役立つロープワークです。ロープをうまく活用できる技術の習得は、災害時だけでなく日常生活でも役に立つ場合もあります。

内容紹介

ロープの結び方には、同じ太さのロープを結び合わせるのに適している結び方、太さや材質の異なったロープをつなぎ合わせるときに使う結び方、また、ロープを物体又は人体に結びつけることで、吊り上げ・吊り下げ・ロープを水平に張ったり、上からロープを垂らしたりすることができます。

訓練の進め方

- ①ロープを参加者に配り、準備します。グループわけをする場合、指導者1人に対して10人以下になるように分かれます。
- ②ロープの取り扱いに関する説明を実施します。
 - ・命を守るロープを乱雑に扱ってはいけません。
 - ・ふざけて首に巻いたり、振り回したりしてはいけません。(特に子ども)
- ③ロープの結び方を順次紹介し、参加者に実際に体験してもらいます。
- ④可能であれば実際にどのように使うのか体験してみます。(鉄棒にぶら下げてブランコにするなど。)

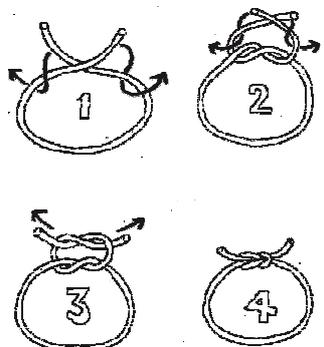
ワンポイントアドバイス

☆通常消防職員が使用するレスキューロープは最大3トンの重さに耐えることができます。(結び目が増えたりすることで、強度は半減します。)

☆ロープが少しでも傷ついてしまうと、弱い部分から切断が始まるため、強度が半減します。命を守るロープですので、大切に扱うことを伝えましょう。

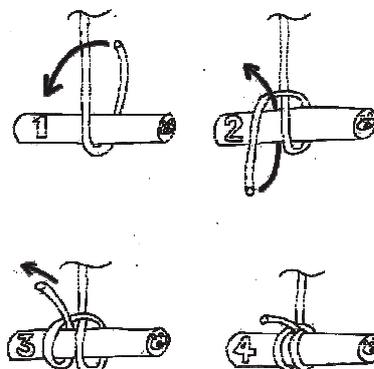
主なロープ結びの方法

本結び



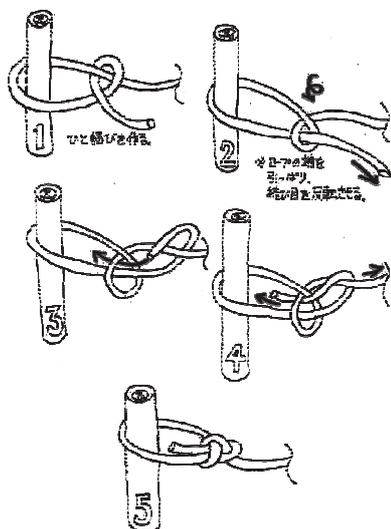
- ・同じ太さのロープをつなぐときに活用する方法。
- ・その一方、結び目の引っ張り方を変えると容易にほどくことができるので、救急隊の三角巾などでも使用されています。
- ・喋々結びはこの結び方の応用です。

巻き結び



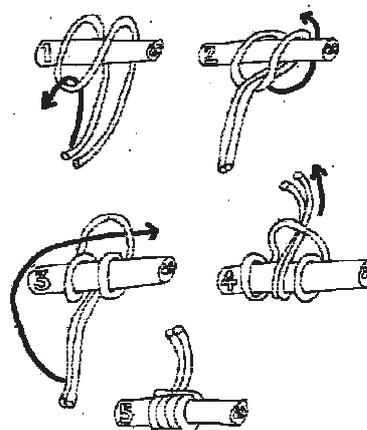
- ・素早く結べる固定用ロープの結び方。
- ・あらゆるところにロープを固定する場合に活用できます。

もやい結び



- ・輪を作る結び方。災害現場で自分の身を守る命綱などに使用される結び方です。
- ・木などの固定物にロープを結ぶときにも活用できます。

プルーシック結び



- ・素早く結べる固定用ロープの結び方です。
- ・巻きつり結びとよく似た状況で使われますが、あえて比較すれば、こちらの結び方の方が締め過ぎにくく、デリケートなものを結ぶのに適しています。

第1章
市民防災リーダー

第2章
防災福祉コミュニティ

第3章
災害を知る

第4章
防災資機材・訓練メニュー

第5章
その他

救急訓練 ～心肺蘇生法・AED、ケガの対処、搬送法～

各種救急訓練の実施方法について記載しています。
ここでは市民救命士講習ではない各種救急訓練を紹介します。

ねらい

急病人やケガ人が発生した場合、救急車が到着するまでに、その場に居合わせた者が応急手当を速やかに行うことができれば、傷病者の救命効果が向上し、治療の経過にもよい影響を与えます。

そのためには、応急手当の方法をあらかじめ学習し、いざという時にすぐに行えるようにしておく必要があります。そこで、実践に即した各種救急訓練を体験し、その技法を習得するとともに、日頃から助け合うことの重要性・いのちの大切さを学びます。

必要なもの

(参加人員30名程度の目安)

実施内容	品目	数量
【心肺蘇生法・AED 取扱】	蘇生訓練用人形	3～4
	訓練用 AED トレーナー (人工呼吸用マウスピース)	3～4 可能であれば訓練参加人数分
【ケガの対処】	三角巾	訓練参加人数分
	包帯等	訓練参加人数分
	厚手の雑誌 (電話帳等)	1
【搬送法】	毛布	1
	棒 (竹竿等)	2

訓練内容(一例)

(1) AEDを用いた心肺蘇生法

訓練参加者を数班(約10人/班)に分け、実技を中心とした訓練を実施します。

- ①心肺蘇生法及びAEDの取扱について指導者から展示・説明を行います。
- ②シナリオに沿ってAEDを使用した心肺蘇生法を行います。

(2) ケガの対処

- ①外傷などのケガに対し三角巾や包帯を使つての被覆処置や止血法の実施要領を行います。
- ②骨折に対し身近なものを使って負傷部位を固定します。



(3) 搬送法

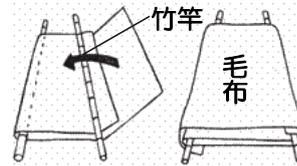
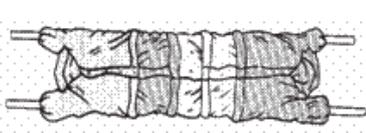
傷病者の状態や負傷部位、救助者の人数を考慮し最適な傷病者搬送法を習得します。

- ①徒手での搬送 (2人搬送)
- ②毛布での搬送 (1人搬送)



③ 応急担架の作成

毛布および竹竿等を使用し簡単に担架を作成することができます。また、救助者の上着を数枚繋ぎ合わせて作成する方法などを体験します。



毛布と竹竿
による担架作成

竹をつかんで服を順に脱ぐ（下写真左から右へ）



ワンポイントアドバイス（AED編）



☆AEDは決して難しい機器ではありません。電源を入れれば音声で操作方法を説明し、自動的に電気ショックが必要かを判別する大変優れた医療機器です。救急車を要請してから現場に到着するまで神戸市では約9分かかります。心臓や呼吸が止まってしまったときに救急車が到着するまで何もせず待っていたのでは、命を救うことができません。

ワンポイントアドバイス（止血編）

☆人の全血液量は、成人では体重の約13分の1といわれ、その30%が急速に失われれば、生命に危険を及ぼします。ケガで出血している場合は、清潔なタオルなどで強く創口を圧迫し止血してください。

まちかど救急ステーション



【標章】

神戸市では、AEDを設置したホテルなどの事業所に「まちかど救急ステーション」の表示をする制度を設けています。この制度は、まちなかで不慮の事故や急病で呼吸・脈拍が停止する重篤な状態になった方に、従業員や通りがかりの人が、まちかど救急ステーションに設置されているAEDで除細動を行い、救命することを目的としています。

この取り組みが始まった平成17年4月から令和2年12月31日までの間で、1,411件の救命事案で使用され、うち124件の事案で心拍が再開しており、大きな効果を発揮しています。

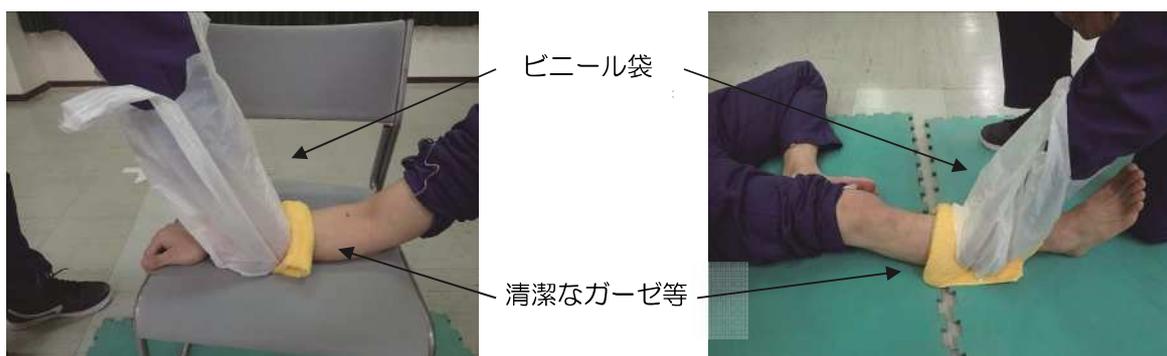
「まちかど救急ステーション」の場所は、神戸市消防局のホームページで掲載するとともに、観光案内所や各区の防災マップ等に掲載しています。

止血法

一般に、人の全血液量は、成人で体重の約 13 分の 1 といわれています。そのうち約 30% が急速に失われると生命に危険を及ぼします。

そのため、特に大出血に対しては注意が必要です。

出血は止血法で止めることができますので、正しい止血法を習得しておきましょう。特に「直接圧迫止血法」は止血の基本です。

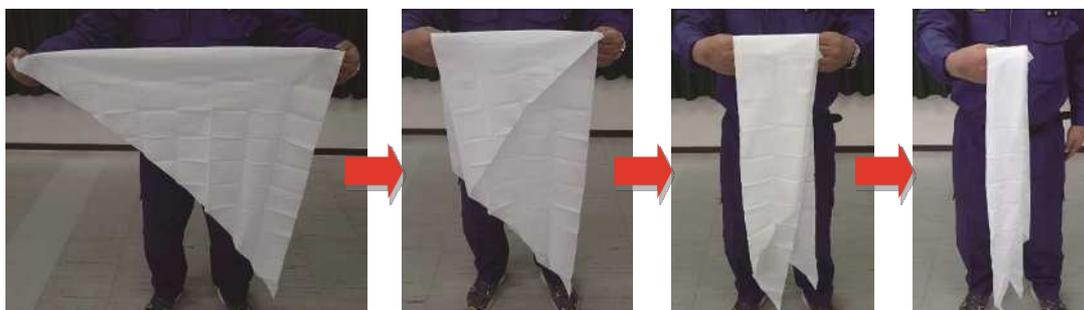


出血している傷口の上に、清潔なガーゼやハンカチをあて、手で押さえ出血を止める方法です。負傷者に行うとき、血液に直接触れないようにビニール袋、ゴム手袋等を使用してください。手足であれば心臓より高い位置に持ってくると止血しやすくなります。

三角巾によるケガの手当て

たたみ三角巾の作り方

三角巾は清潔に取扱う必要があります。地面に置いてたたんだりせず、このように空中でたたんでください。



三角巾を半分に折り返していきます。たたんだ三角巾は包帯や副子の固定に使います。結ぶ際に、本結びで結ぶと解く際に簡単に解けます。

いろいろな使い方 (たたんで)

頭部の包帯



額の包帯



結び目は傷口を避ける

腕や脚の包帯



三角巾を腕にあて、張りながら巻く

結び目はひじ側

いろいろな使い方 (広げて)

頭部の被覆



底辺から3~5 cm折る

耳の後ろで絞り込み

前で結ぶ

丸めて折り込み 後ろで交差させる 末端を差し込む

手や足の被覆



第1章
市民防災リーダー

第2章
防災福祉コミュニティ

第3章
災害を知る

第4章
防災資機材・訓練メニュー

第5章
その他

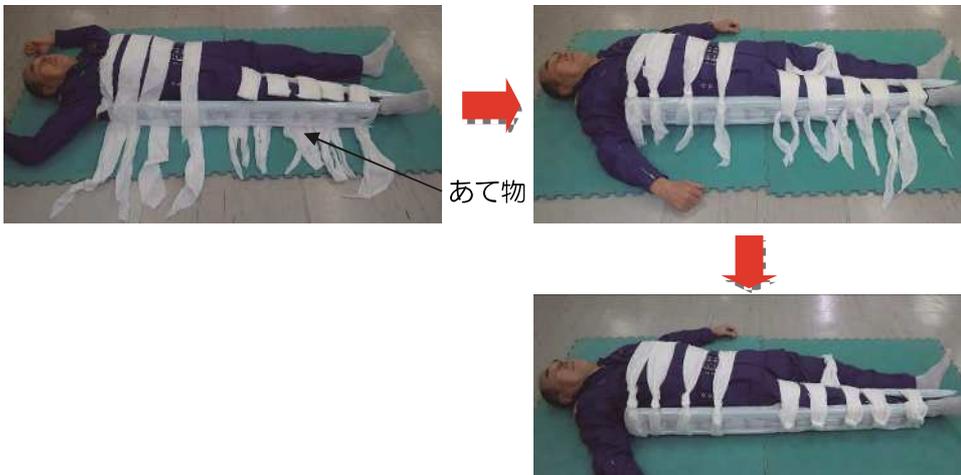
副子固定法

手足の怪我でよく起こるのが、打撲、捻挫、脱臼及び骨折です。特に骨折した場合には、骨折した手足が動かないようすぐに副子を当てて固定する必要があります。副子には、板、傘、段ボール、週刊誌など固定できるものなら何でも使えます。固定は、損傷部を保護し、痛みを和らげ、悪化を防ぐために行います。

腕の固定



脚の固定



胸→腰→足の順番で固定していくとしっかりと固定できます。

捻挫の手当て

捻挫の手当てでは、患部を冷やし、動かさないように固定することで、患部の痛みや腫れを抑えることができます。ただし、冷やし過ぎや圧迫し過ぎには注意してください。

冷却



足首固定（毛布により）



足首固定（サンダル・靴の上から）

- ①土ふまずの部分に三角巾の中心を当て、足首の後ろで交差してから前に引っ張ってくる。
- ②前で交差してから、下図の○で囲ったところを通し前に引っ張ってくる。
- ③前でしっかりと結ぶ。



第1章
市民防災リーダー

第2章
防災福祉コミュニティ

第3章
災害を知る

第4章
防災資機材・訓練メニュー

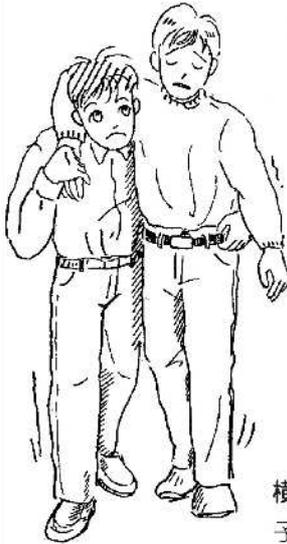
第5章
その他

傷病者の運び方

<1人で運ぶ場合>

意識のある歩行可能な傷病者のとき

- けがをしている側に立ち、傷病者の腕を自分の肩に回し傷病者の手を握る
- 反対側の手は腰にあて、洋服をつかむ



注意：手が障害されているときは使用しない

横に抱いて移動

子どもや小柄で比較的重い傷病者のとき

背負って移動

傷病者の両手をしっかり持つ



注意：内臓損傷、骨折のある傷病者には使用しない

肩にかついで移動



- 傷病者をうつぶせに寝かせ向かい合い、脇の下に手をいれて徐々に体を起こしひざまずかせた後、立ち上がらせる
- 右手首を左手でつかみその手の下に頭をいれて下腹部が肩の上にくるようにかつぎ、ゆっくり持ち上げる
- 右手で傷病者の右手をつかみ支える

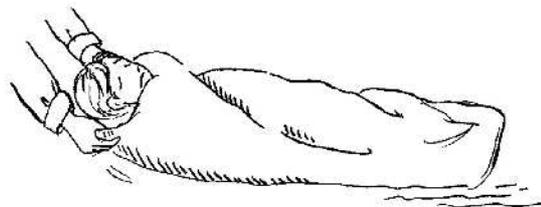
地面に引きずって移動

- 傷病者の後ろから脇の下に手を差し入れて、両手で傷病者の手をしっかり持って移動させる



毛布やシーツを利用する

- 毛布やシーツで全身を包み、頭の方に引っ張り移動する



傷病者の運び方 (つづき)

< 2人で運ぶ場合 >

抱えて移動

- 1人は傷病者を背中から抱え、もう1人は傷病者の足を交差させて持ち、2人同時に持ち上げ、足の方から移動する



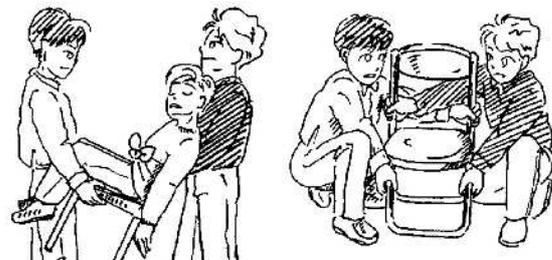
手を組んで移動

- 傷病者をはさんで向かい合うようにし、足の下に手を差し入れ、背中に手を回す
- 背中に回した手は自分と反対側の傷病者の脇の下を支え、足の下ではお互いの手首を握りあう



イスで運ぶ場合 / 階段を昇降するとき

- 傷病者を三角巾などでイスに固定し、頸部が前に倒れないように移動する



< 2人以上で運ぶ場合 >

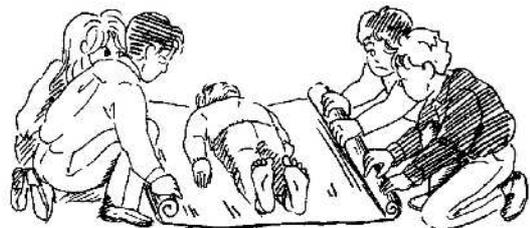
素手で移動

- 体の下に手を差し入れ、できるだけ水平に上げ抱え込む

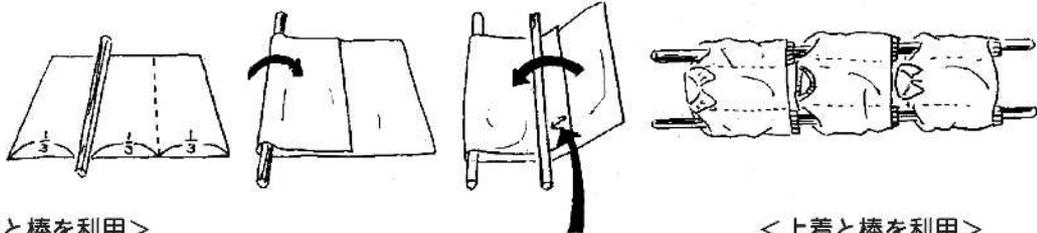


毛布を使う

- 傷病者をはさんで向かい合い下に敷いてある毛布を両端から固く丸める
- 丸めた所をつかみ注意深くゆっくりと水平に持ち上げる
- 4人以上で移動する



担架の作りかた



< 毛布と棒を利用 >

注意：使用する前に必ずこれらの担架を点検する

< 上着と棒を利用 >

十分余裕をとる

避難訓練

避難訓練の進め方や避難所の開設、運営などの具体的な訓練の進め方などを紹介します。

ねらい

災害に備え、地域の方々が安全に避難できるように訓練並びに避難所開設、及び運営訓練を実施することで、災害時に慌てることなく行動することができます。

また、普段から地域の方々とお付き合いすることで、一人ひとりの避難に合わせた搬送用具、搬送方法などが分かるほか、実際に地域内を避難することで、避難経路、距離、所要時間及び支援者（助け隊）の必要人数が確認できます。

必要なもの

- 搬送用具 担架、車椅子、リヤカー、毛布、竹竿等
- 避難所運営 避難者名簿、筆記具等
- 道路使用許可証（道路において消防、避難、救護等の訓練を行う場合は、警察署長の許可を受ける必要があります。）



訓練内容(一例)

- (1) **避難訓練**（避難誘導班、要援護者の支援者（助け隊）、救出班、救護班等）
災害発生により緊急連絡網で各ブロックへ連絡し、ブロックごとに各戸の安否を確認したのち、確認済みのマークをつけます。状況によっては救出活動をし、一時避難場所へ集合します。人員確認ののち、避難所へ移動します。
- (2) **避難所開設**（運営等本部班、避難所班、炊出し班等）
災害発生により避難所に集合し、情報収集並びに開設、炊出し準備をします。
- (3) **要援護者対策**
自助を基本にし、避難行動に支援が必要な方は地域で支援をするようにしましょう。搬送用具（車椅子など）も各自で用意するのが基本です。
日ごろからのお付き合いで要援護者の状態を把握し、どんな搬送用具が必要か考えましょう。
避難所では、あんしんすこやかセンターの仲立ちにより、要援護者が利用している介護事業者の支援を受けることも可能です。

参加者の方へ・・・

災害により自分が要援護者になることがあります。日頃からご近所とのコミュニケーションをとっておく必要があります。

困った時こそ助け合いの精神、「共助」が重要です。

進め方(計画から反省会まで)

(1) 打ち合わせ会議 (計画書の作成)

- どんな災害が考えられるか?
- 災害によって避難しなければならない地域はどこか?
- 地域に避難の支援が必要な人はどのくらいいるのか?
ー要援護者の登録は?
- 参考「災害時に備えたたすけあいのまちづくり」
(発行：神戸市福祉局高齢福祉課)
- 避難経路は?
- 避難訓練をする時間帯は?
(暗い時間帯や雨天時に避難をすることも考えましょう。)
- 避難所の開設および運営は?
- 情報の発信や集約はどのようにするか? (ICT を活用している地域もあります。)
- どこに協力依頼するか?
ー協力団体等にも会議に出席してもらいましょう。



(2) 役割分担

本部班、避難誘導班、要援護者の支援者(助け隊)、炊出し班、避難所班、救出班、救護班等

(3) 協力依頼 (地域を上げて効果的に訓練を実施するためには様々な機関と協力して行いましょう。)

住 民 小学校 (避難所、場合によっては中学校)
各自治会、マンション管理組合

地 域 民生委員及び児童委員
あんしんすこやかセンター (他に地域内の福祉施設)
(高齢者の方が地域で安心して生活を続けていただくための機関として
中学校区に1ヶ所程度設けられています。)

行 政 区役所等の行政機関
警察署 (道路使用許可のほか避難訓練のお手伝いも頼んでみましょう)
消防署や消防団

(4) 訓練の実施

避難訓練では、避難所に到着できる時間にバラつきがあります。
みんなが集まるまでの間にやることを計画しておきましょう。

(5) 反省会

反省会や振り返りシートの作成は必要です。出来れば要援護者ごとの振り返りシートを作成しましょう。反省点は、みんなで共有することが大切です。

ワンポイントアドバイス

- ☆ 避難訓練は繰り返しやることで、色々な問題が見えてきます。
- ☆ また、その経験をもとに年に一度は訓練を実施してみましょう。

道具を使った垂直避難(車椅子を用いた避難方法)

要援護者の多くは自分一人の力では避難が困難で、周囲の支援が必要です。ここでは、要援護者を緊急に上階へ避難させる(垂直避難)方法等を紹介します。

車椅子を使用した垂直避難の方法

(1) 内容

車椅子利用者又は、自力歩行が困難な人を車椅子を使って複数人で協力しながら上階へ避難させる方法。

(2) 支援に必要な人数と必要資機材

基本 3 名以上 車椅子 1 台以上

(3) ねらい

訓練等の機会を通じて、災害時に特別な支援を必要とする人がいることを知ってもらい、連絡体制や支援の方法について地域内で話し合うことで実際の災害時に行動ができるようにすることも大きな目的です。また、訓練には実際に要援護者の方々が参加することで、より一層効果が得られます。

Point

- ・ 訓練の計画に際して、各区役所や自立支援協議会等関係団体にも相談することで、要援護者や支援団体とのコミュニケーションや情報共有の機会ができます。
- ・ 要援護者の方の特性は個人差が大きく、それぞれの状態に応じた最も効果的な方法を選択する必要があります。そのためには、まず、「声かけ」を行い、疼痛や不安感の軽減、また、支援者数や場所等を考慮し、方法を決定しましょう。

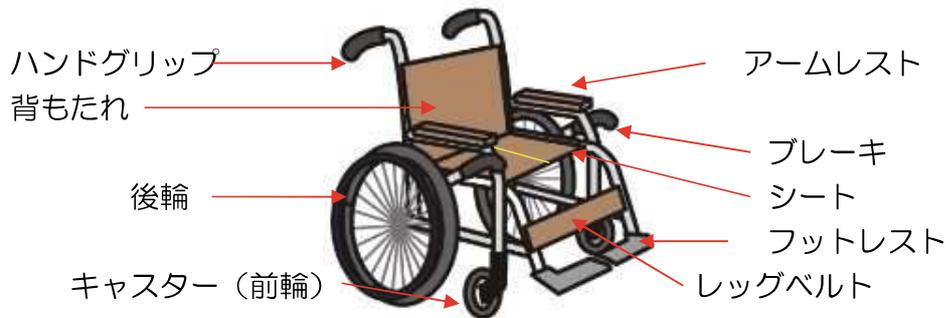


車いすを用いた訓練の様子

指導要領

(1) 要援護者の特徴について説明（別ページ参照）

(2) 車椅子の構造について



車椅子後方



ステッピングバー

※ハンドグリップを上から押し、ステッピングバーの片方を踏むことによって、楽に前輪を浮かせることができる。

収納方法

- ①ブレーキをかける。
- ②フットレストを上へ上げた状態にする。
- ③シートの中心線（黄色の線）部分を底から持ち上げる。

※車椅子によっては取っ手が外れたり倒したりできる場合があります。
シートや背もたれにクッションを置いている場合は取り除きましょう。

↓ 収納後の写真（正面）



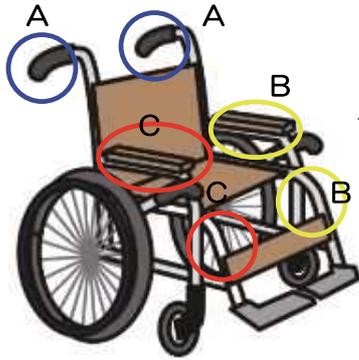
組み立て方法

- ①アームレストを持ち左右に開ける。
 - ②シートの骨組みの部分を上から押さえて最後までしっかりと広げる。
- ※手を挟まないように注意する。

注意：簡単であるが力任せにやってしまうと、故障の原因になります。

(3) 搬送要領

①三人での搬送方法



3人で行う場合は、A・B・Cの場所をつかむ。

Point

- (利点) 支援者に負担が少なく、安定した状態で移動できる。女性や高齢者が加わっても可能。
- (欠点) ある程度の手が必要。上階までの移動時間を要する。



- ①車椅子は階段に対して後ろ向きにします。
※ブレーキは解除する。
- ②ハンドグリップ部分（青）を保持している人は腕を伸ばした状態で下半身を使い斜め後ろ方向に引っ張る様に行う。
- ③両サイド部分（赤・黄）を保持している人は全身の力を使い進行方向に持ち上げる様に行う。
- ④全員が同時に力を使い、後輪が階段にかかるように、一段ずつ引き上げる。

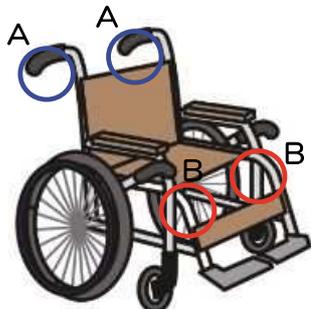


※両サイドの支援者が要援護者の表情を見ながら声かけを実施する。



※階段角を支点にしてタイヤの動きも利用して持ち上げる。

②二人での搬送方法（緊急時及び人数不足の場合）



2人で行う場合はA・Bの場所をつかむ。

※2人の場合は転倒・転落の危険が高いため注意。



2人で行う場合で、足側を保持している人が持ち上げる際に要援護者の足が障害になる場合は、足のステップをたたんで行ってもよいが、足の骨折や麻痺等の場合はフットレスをたたまず足を乗せた状態で行う。
引き上げ方は3人法と同じ要領で行う。
※要援護者の足が宙ぶらりんになるので巻き込み等の事故に注意する。
※訓練等で体験する場合は、2～3段でもよい。

(4) 訓練時のポイント！！

①要援護者に声かけをする。

要援護者は自分で操作をしないので不安に思います。次に何をするかを常に声かけをすることで要援護者の不安を少しでも和らげることができます。

②搬送は基本3人以上で行う。

緊急時を想定しているので安全面を考えると、今回の方法は最良とはいえません。事故や怪我を防ぐためにも3人以上で行う方がよいでしょう。

③女性や高齢者の方にも実施してもらおう。

常に若い男性がいるとは限らず、女性や高齢者が実際に遭遇する場面もあります。
(※支援者が女性だけや高齢者だけの場合は転倒・転落に十分注意すること。)

④安全及び迅速に行うこと。

どうすれば支援者3人が息を合わせ迅速に運べるか、上階まで上げるのに何分かかかるのか時間を測定する訓練をすると、より現実的なものになるでしょう。

その他の方法

※紹介している搬送方法はひとつの案であり、現場の状況や要援護者の状態を確認しながら臨機応変に行ってください。

(1) 毛 布

- (注意点)・手が疲れやすい。
- ・毛布の端を丸めて持ちやすくする。

Point

椅子の姿勢にすると狭い場所でも方向転換できる。

(2) 椅 子

- (注意点)・回転する椅子、背もたれのない椅子は、危険です。

要援護者の特徴と支援要領（視覚障害、聴覚障害）

視覚や聴覚に障害のある人に対しても、必要に応じて周囲の支援が必要になる場合があります。情報の伝え方、避難の呼びかけ方について学びましょう。

1 視覚障害

視覚障害者は災害発生時には周囲の状況を把握することが難しく、避難所や高台などの安全な場所へ一人で移動することができません。

災害時の避難では家族や近隣の人々の支援が必要であり、まずは所在と安否の確認を行って一緒に避難することが大切です。単独で避難している視覚障害者に遭遇したら、積極的に声を掛けて一緒に避難するようにします。

(1) 災害時の接し方

避難の際には支援者から名前を名乗り「一緒に避難しましょう」と声を掛けて、誘導しながら避難することが大切です。避難の際には今どこを歩いているのか、どこに行けば安全なのかを説明し、周囲の状況（停電、火災、電柱や塀の倒壊、道路の亀裂等）を具体的に伝えながらあわてず落ち着いて誘導します。

ただし、津波の接近などの危険が迫っている場合は、急がないと危険である旨を伝えて迅速に行動し、安全が確保されてからそれまでの状況について説明します。

Point

- 周囲の状況を具体的に伝える。
- どこを歩いてどこに向うのか伝える。
- あわてない。ただし、危険が迫っているときは説明して迅速に。

(2) 防コミでの訓練実施例

アイマスクをした視覚障害者役を誘導し、津波を想定して階段や障害物の中を一緒に避難します。視覚障害者役は見えない状況での避難行動の難しさを体感し、支援者役は誘導方法を理解します

※訓練にはできるだけ視覚障害者の方に参加してもらい、実際に誘導訓練をするのが望ましいでしょう。

【誘導の際の注意点】

- ・どのように誘導・介助すればいいか本人に確認する。
- ・支援者の肩や肘につかまってもらい、支援者が本人の歩幅に合わせて半歩前を歩く
- ・手や白杖をひっぱらない。肩や背中を押さない。
- ・段差や障害物はよく説明する
- ・止むを得ず離れる場合は、本人の立っている場所と、どの方向に何があるかを説明し、安心してつかまっていられるものがある場所や座れる場所で離れる。

Point

- 避難所まで救助する人と視覚障害者が実際に避難経路を歩いて避難する訓練を、年に1回程度しましょう。
- 避難経路はできるだけ広い道を選び、危険なブロック塀や避けた方が望ましいところは事前に確認しておきましょう。



肩やひじなどに
つかまってもらう



手や白杖をつかまない
ひっぱらない



肩や背中を押さない

【クロックポジションについて】

誘導の際は物体の位置や方向を表すために、時計の文字盤の数字に置き換えて説明するクロックポジションという方法が有効です。前方を12時、右を3時、左を9時として「1時の方向に～があります」等説明しながら誘導します。

(3) 災害への備え

視覚障害者の災害時の避難は周囲の手助けが欠かせません。災害発生に備えて、家族や身近な人を交え、具体的な避難方法、避難経路、避難先、連絡方法、役割分担を話し合い、日ごろから支援ができる関係作りをしましょう。

視覚障害者が単独で被災したときは、「助けて！私は目が見えないんです。」等、積極的に周囲の人に助けを求めるように呼びかけましょう。

(4) 避難所では

視覚障害者が多少なりとも過ごしやすい場所を確保する必要があります。特にすこしでもトイレに行きやすい、壁などに接した場所を確保し、広い空間の中央部などは避けます。救援物資の配布場所やトイレには誘導するようにします。これらの事も要援護者の避難計画に盛り込むようにしましょう。

2 聴覚障害

聴覚障害者は災害時に、情報とコミュニケーションがとれないため何が起きたか状況がつかみづらく、緊急の情報から取り残されてしまいます。

災害時の避難では所在と安否の確認を行い、一緒に避難するほか正しい危険情報や避難情報をどうやって伝えるかがポイントとなります。そのためには接し方やコミュニケーションの方法を知ることが大切です。

(1) 災害時の接し方

聴覚障害者は災害時のサイレンや放送が聞こえず、特に寝ている時などは周囲の様子に気付くことができません。災害時は安否の確認を行い、身振りや簡単なメモで危険を知らせて一緒に逃げるようにします。

(2) 防コミでの訓練実施例

聴覚障害者は失聴した時期や育った環境によりコミュニケーションの方法（手話、筆談等）が異なります。その人に合わせた様々な「見てわかる情報」で危険情報や避難情報を伝える訓練をしましょう。また、呼ぶときは肩を叩く、明るい場所で情報を伝えるといった事にも配慮します。

※訓練にはできるだけ聴覚障害者の方に参加してもらい、実際にコミュニケーションを取ってみましょう。

【コミュニケーションの方法】

手話（※すべての聴覚障害者が手話をするわけではありません。）

「津波」「逃げる」等、簡単な手話を覚えて情報を伝える。

筆談

紙や手のひらに、また空書で文字を書く。ポイントを簡潔に分かりやすく。

口話（マスクは外しておく。）

顔を見て大きな口でゆっくり話をする。表情豊かにジェスチャーを交えながら話す。

携帯電話やスマートフォン

画面に文字を入力し、その画面を見せて情報を伝える。

その他

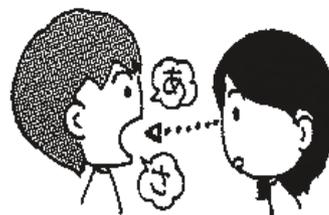
身振りやイラストなどで情報を伝える。



手話「聞こえない」



筆談（ポイントを簡潔に）



口話（大きな口でゆっくりと）

これらの方法で情報を伝え合ったり、伝言ゲームなどを行い、言葉以外のコミュニケーションを体験してもらいます。災害が起こったときはあらゆる手段で迅速に危険情報を知らせ、一緒に逃げるようにしましょう。

【緊急時の手話】

津波が迫っている緊急の場合のため以下の手話を覚えておき、実際に津波警報が出たら一緒に避難するようにしましょう。



「津波」



「一緒に」



「逃げる」

(3) 災害への備え

聴覚障害者の災害時の避難は情報の伝達が大切です。災害が発生したら、誰が安否の確認をするのか、誰が情報を伝えて避難所まで付き添うのか、地域内で話し合うようにしましょう。

また、聴覚障害者は外見からはわかりづらい障害であるため、周囲に分かってもらえず支援を受けられないことがあります。訓練に参加した聴覚障害者の方に、災害時には「私は耳が聞こえません」という情報を自分から積極的に発信するように呼びかけましょう。

(4) 避難所では

聴覚障害者は、避難所でアナウンスが聞こえないために、食料や水の配給など必要な情報を受けられないことがあります。また、自分が聴覚障害者であることがわかってもらえず、周囲とのコミュニケーションが取れずに孤立してしまいがちです。

救援物資の配布時など、必要な情報は音声での通知に合わせて掲示板やホワイトボード等を使用して書いて知らせるようにしましょう。

【指文字を覚えましょう】 ★指文字は相手（正面）から見た図です。

指文字は50音を指の形で表現したものです。手話の入門編として、また避難所などで、筆談する道具が無い時などに覚えておくと便利です。



ワンポイントアドバイス

聴覚障害者は老人性の難聴とは違い、補聴器の側で大きな声を出しても聞こえません。手話ができなくてもかまいませんので、正面に回って大きな口を開けて、ゆっくりと表情を付けて話すようにしましょう。

【視覚・聴覚障害者の訓練参加について（相談窓口）】

各区役所保健福祉部健康福祉課等

各区自立支援協議会

兵庫県聴覚障害者情報センター（聴覚障害）

TEL 078-805-4175 Fax 078-805-4192

神戸ろうあ協会（聴覚障害）

TEL 078-371-3071 Fax 078-371-3052

【参考文献】「聴覚障害者災害支援ハンドブック／兵庫県立聴覚障害者情報センター」

【しあわせの村「ふれあい体験学習」】

総合福祉ゾーン「しあわせの村」では、車いすやアイマスク体験など介助・誘導のガイドヘルプなどを体験できる「ユニバーサル体験学習」を実施しています。

（お問い合わせ：078-743-8193）

水防訓練 ～水害に備えよう～

水防訓練を実施する上での各種水防工法について紹介します。

水防訓練の実施

(1) 水防活動の目的

水防とは地域住民や消防団が水防工法を用いながら、水害の未然防止や漏水や決壊による被害の減少を図るための活動です。日頃からの事前の十分な準備、技術の習得、情報収集に努めておきましょう。

(2) 水防訓練の実施

水防訓練の実施に当っては、消防職員や消防団員、区役所職員等の指導を努めて受け、できるだけ多くの住民の参加を求めるようにしましょう。

(3) 訓練要領

- ①観測（水位、雨量、風速）
 - ②通報（消防団の動員）
 - ③輸送（資機材、人員）
 - ④工法（各水防工法）
 - ⑤避難、立ち退き（危険区域居住者の避難）
- ※詳しい訓練要領は消防署までお問合せください。

(4) さまざまな水防工法（訓練指導等詳細は消防署、消防団で行います）

水防の種別	工法
漏水	月の輪工法・釜段工法
亀裂	五徳縫い工法・継ぎ縫い工法
洗掘	木流し工法・シート張り工法・水防マット工法・捨て石土のう工法
崩壊	築き直し工法・杭打積土のう工法・鋼矢板打設工法・大型土のう工法
超水	積土のう工法・改良積土のう工法・せき板工法・超水止め水のう工法



積土のう工法

（土のうを積み、鉄杭などで固定する）



鉄杭の打ち方

（スコップの柄部分を鉄杭に通して）



改良積土のう工法

（上記+川側にシートを立てて張る）



釜段工法

（地面から漏水する部分の周りを囲む）

【簡易水防工法】水深が浅い初期の段階で自宅にあるものを利用し作製します。

①ダンボール箱に水を入れた袋を入れ、シートで包む

②ポリタンクをシートで包む

③プランターを利用した簡易水防工法



水袋

③

(5) 訓練準備

防災福祉コミュニティの防災倉庫には水防に関する資機材があります。

「かけや」「のこぎり」「スコップ」「おの」「シート」「杭木」「ロープ」などが揃っているか？また、その使用法などを平時に学んでおきましょう。

(6) 土のうの作り方

ア. 必要なもの



土のう袋



スコップ



鉄杭、杭木



ハンマー、かけや

イ. 土のうの作り方

※スコップ6～7杯程度の土（30～40 kg）を土のうへ入れます。



スコップで土のうに土を入れ、口を紐で絞る

指に紐を通して2,3回まわし、指の穴を通して縛る

ウ. 土のうの担ぎ方



膝の上に土のうを乗せ



肩に担いで



立ち上がります

※一輪車などを利用しても運べます

災害模擬体験 ～「五感」で感じて、「備え」の大切さを知る～

災害時に起こりうる状況を人工的に作り出し、実災害時の対応について学びます。ここでは、「煙体験ハウス」、「VR体験」、地震体験車「ゆれるん」を紹介します。

煙体験ハウス

火災で建物内に煙が充満すると、視界が不良となり方向感覚がなくなり出口へ向かうことが困難になります。その中で火災時の対応を学習していただきます。



内容紹介

(1) 事前準備

煙体験ハウスを設営し、煙を充満させます。

(2) 事前説明（煙の特性や怖さを説明）

- 煙は火災の初期から大量に発生し、水平方向へは毎秒0.5～1 ㎧で垂直方向へは毎秒3～5 ㎧と勢いよく上昇します。
- 煙には一酸化炭素などの有毒ガスが含まれ、煙の中で数回呼吸するだけで意識がなくなることがあり、大変危険です。
- 煙は上の方から充満していくので、避難する際はできるだけ姿勢を低くしタオルやハンカチなどで口元を覆ってください。煙ハウスの煙は、空間全体に充満しますが、実際の火災の煙は天井から充満することを伝えます。
- 喘息やアレルギーなどの持病のある人には、遠慮してもらいましょう。

(3) その他

- 子供など、服が汚れてもよい場合は、膝と片手を地面についてもいいでしょう。

VR 体験

人工的に作られた仮想空間を現実のように体感できる VR ゴーグルをつけて、土砂災害に遭遇したかのような感覚を体験して頂きます。

ねらい

大人だけでなく、子供にも同じ映像を体験していただくことができます。

災害時に起こりうる状況を疑似体験し、災害時に必要な行動を考えていく事で実災害時において『最善の行動』をとることが出来るようになることがねらいです。



地震体験車「ゆれるん」

神戸市民防災総合センターにある地震体験車「ゆれるん」を活用し、地震の揺れを実際に体験することで、地震の怖さを知り、防災意識を高めることができます。

内容紹介

- (1) 派遣対象：防災福祉コミュニティの他、神戸市内の保育園、幼稚園、小中高等学校、大学、事業所、共同住宅等
- (2) 費用：無料で実施。
- (3) 注意事項：
 - ・体験場所までが車両の進入可能な経路であるかを確認して下さい。
(全長7.4m 全幅2.4m 全高3.5m 重量7.9t)
 - ・体験場所は平坦で安全な場所を確保してください。
 - ・体験場所の使用許可が必要な場合は、申込者側で許可を取って下さい。
 - ・基本的に雨天の場合は中止とします。
 - ・降雨後や積雪などで地面のぬかるみがひどく、地震体験車が進入できない場合は、現地にて中止とする場合があります。



ご予約やお問い合わせ先

- (1) 煙体験ハウス→各消防署
- (2) VR体験・ゆれるん→神戸市民防災総合センター市民研修係（078-743-3799）



ワンポイントアドバイス

- ☆子どもを対象にして訓練をした場合、楽しいという感想を持つ子どもがいます。語り部などの他の訓練メニューと併せて実施するなど工夫し、災害の怖さをしっかりと伝えることが重要です。
- ☆他の訓練メニューを同時に実施する場合、「ゆれるん」が稼動しているときに大きな音が発生することを事前に想定しておく必要があります。（近くで実施する他の訓練に影響があるかもしれません）
- ☆例年、「1. 17安全の日」を含め1月は震災関連行事が重なるため、予約が困難となります。それ以外でも行事が集中する時期がありますので、行事が決まればお早めの予約をお勧めします。

第1章
市民防災リーダー

第2章
防災福祉コミュニティ

第3章
災害を知る

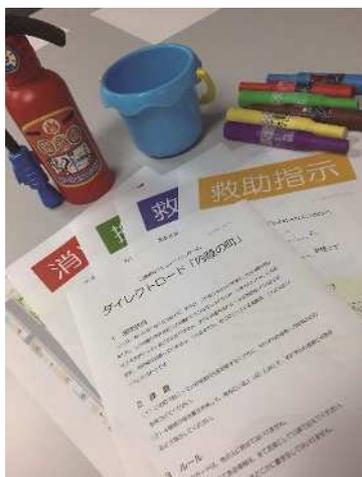
第4章
防災資機材・訓練メニュー

第5章
その他

災害協力シミュレーションゲーム『ダイレクトロード』

神戸市消防局が作成した防災ゲーム「ダイレクトロード」は、災害時における助け合いの大切さを実感できるカードゲーム型の防災訓練教材です。

ダイレクトロードとは



協力の中に道は開ける・・・

ダイレクトロードでは、巨大地震発生直後の町の状況を疑似体験しつつ、自分や周りの人の命を救うために必要な現実的で具体的な行動を、仲間と協力して楽しみながら学ぶことができます。

防災福祉コミュニティでの図上訓練、中学・高校・大学での防災学習、地域の事業所等との連携訓練等、幅広くご活用ください。

①対象年齢および人数

- (1) 対象年齢 中学生以上
- (2) 1グループ 5人～7人（複数グループでの同時実施可能）

②所要時間（目安）

- (1) 事前説明 10分
 - (2) ゲーム 45分（延長設定可）
 - (3) 振り返りとまとめ 15分
- 合計70分

ゲームの流れ

各自に配られたカードに書かれてある「自分しか知らない情報」を、参加者同士が伝え合うことで被害状況を把握していくとともに、被害への対処方法を見つけていきます。

そして4種類の指示書を作成して、自分たちのさらに周りにいる人たち（役）に対処の方法を指示し、周りにいる人から返される質問に的確に答えることが出来ればゲームクリアとなります。

自分に配られたカードは、他の参加者に見せることはできず、全て言葉にして口頭で伝え合うのがルールとなります。

ダイレクトロード・ラインナップ

現在、神戸市ホームページに3種類掲載しています。
実施に必要なものは全て印刷してお使いになれます。



ダイレクトロード ゲーム

検索

<https://www.city.kobe.lg.jp/a10878/bosai/shobo/bousai/directroad.html>

◇海辺の町◇

ここは瀬戸内海に面した美しい海辺の町。ある日、とうとう南海トラフ地震が発生し、この町にも大きな被害が出ています。なお、この町には、地震発生から80分後に津波が到達すると予測されています。自分たちが避難する時間を考えると、活動できる時間は限られています…

◇内陸の町◇

ここは、海から離れた内陸の町。ある日、この町を含む広い範囲を巨大地震が襲いました。この町に津波がやってくることはありませんが、すでに地震発生から15分が経過しています。このままでは、町で起こっている被害は、どんどん広がっていくばかりです…

◇海辺のマンション◇

このマンションは、おだやかな海辺にある5階建ての建物。現在、26世帯が暮らしており、1階には7つの店舗があります。ある日の夕方、ついに巨大地震が発生しました。地震の揺れがようやく収まり、住民たちが1階のエントランスホールに集まっています。建物内では、さまざまな問題が発生しています…



※実施に関してご不明な点がございましたら、各消防署の地域防災調整者にご相談ください。
「海辺の町」の情報カードは、貸し出しも可能です。

災害への備え ～災害時の初動対応と訓練の必要性～

大規模な地震などが発生した場合、どのように行動したらいいのでしょうか？
非常用持ち出し品などについても紹介します。

ねらい

災害が発生した場合の初動対応について、情報収集・伝達、避難を中心に紹介します。

この項目で災害の初動対応について学ぶと共に、各災害が発生した際の活動については右ページの訓練メニューを参考に日頃から訓練を行ってください。

内容紹介

(1) 災害時の情報収集・伝達

災害時、自分たちが置かれている状況が分からなければ、被害の拡大・不安感などを引き起こす重要な要因となります。また、情報が錯綜する中で、デマが横行しパニックを引き起こす可能性があります。

①情報収集の手段

- ア テレビ・ラジオ等のメディア
- イ 防災行政無線
- ウ ひょうご防災ネット
- エ その他

②情報伝達

情報収集すれば伝達しなければ意味がありません。住民に正しく正確に伝える必要があります。

(2) 災害対応及び避難誘導

大災害発生時には、各班（情報班・消火班・救出救護班・避難誘導班・給食給水班）などにあらかじめ与えられたさまざまな活動（消火活動、救助活動、救急活動、避難誘導、炊き出しや避難所運営）が行われることになるでしょう。

※避難指示（「神戸市地域防災計画」より）

災害が発生した場合、又は発生の可能性がある場合に、災害対策本部（神戸市）から地域ごとに指定された避難所へ避難の指示を行う場合があります。

避難の「指示」とは、被害の危険が目前に切迫している場合に発するもので、拘束力が強く、居住者等を避難のため立退かせる行為です。

しかし、避難指示に従わなかったとしても強制権や罰則規定はありません。

災害への備え(訓練の必要性)

阪神・淡路大震災では広域的な災害が発生し、消防隊は分散され災害現場への到着が遅れています。

こういった災害では、到着までの間、地域住民が力を合わせて消火・救出救護等を行うことが被害を最小限に食い止めることになります。

訓練種別	訓練内容		
総合訓練	情報連絡訓練	<ul style="list-style-type: none"> 情報収集訓練 情報伝達訓練 	地域内の被害状況や情報の把握 各種の情報を地域に伝達
	消火活動訓練	<ul style="list-style-type: none"> 消火器訓練Ⅰ・Ⅱ【P21.23】 スタンドパイプ取扱訓練【P25】 小型動力ポンプ取扱訓練【P27】 バケツリレー訓練【P29】 天ぷら油火災消火実演【P31】 	消火バケツのリレー消火 各種消火器による消火
	救出救護訓練	<ul style="list-style-type: none"> 防災資器材活用訓練【P17.19】 ロープ結索訓練【P35】 止血法【P39】 骨折の応急手当【P41】 搬送法【P43】 	ロープの結び方と取り扱い 多量に出血した場合の止血 骨折負傷者に対する骨折処置 毛布、竿などを活用した応急担架の作り方と搬送
	避難誘導訓練	<ul style="list-style-type: none"> 避難誘導訓練【P45.47.51】 	実際の避難活動を通じて人員確保隊 列の組み方誘導員の配置、歩行困難者の 避難誘導介添等
	給食・給水訓練	<ul style="list-style-type: none"> 炊き出し訓練 食料等の配布訓練 	炊き出し用品を活用しての炊き出し 備蓄食料や炊き出し食料、飲料水の配布



第1章
市民防災リーダー

第2章
防災福祉コミュニティ

第3章
災害を知る

第4章
防災資機材・訓練メニュー

第5章
その他