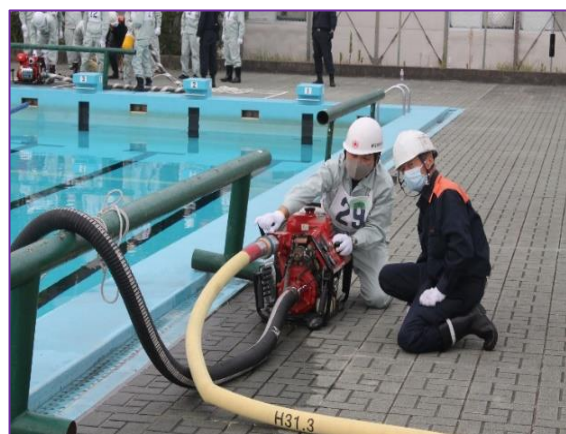


地域防災リーダーアドバンストコース（消火コース）

研修テキスト



地域防災リーダー研修テキストをもとに、市民の方への防災訓練の指導ポイントをまとめた資料です。地域防災訓練などの指導時にご活用ください。



※ 参考動画（YouTube）：大阪市消防局「容易に可搬式ポンプを」
※ 可搬式ポンプ収納庫には、可搬式ポンプの操作方法（簡易版）を動画で確認できる二次元コードを掲示しています。

1 可搬式ポンプの必要性

過去に発生した大地震では、多くの場合、同時多発的かつ広範囲に火災が発生しています。関東大震災や阪神淡路大震災では、建物の倒壊、東日本大震災や北海道南西沖地震では津波によって火災が発生しています。

このような火災には、消防隊だけで消火することはとても困難なため、地域の方々が協力して消火活動にあたる必要があります。

阪神淡路大震災の時に大阪市内のある区では、地域の方々が可搬式ポンプを使って消防隊の消火活動に協力した事例もあります。

いざというときのため、何時でも使えるようにしておきましょう。

2 可搬式ポンプ各部名称



3 可搬式ポンプの始動

(1) メンバーを集める

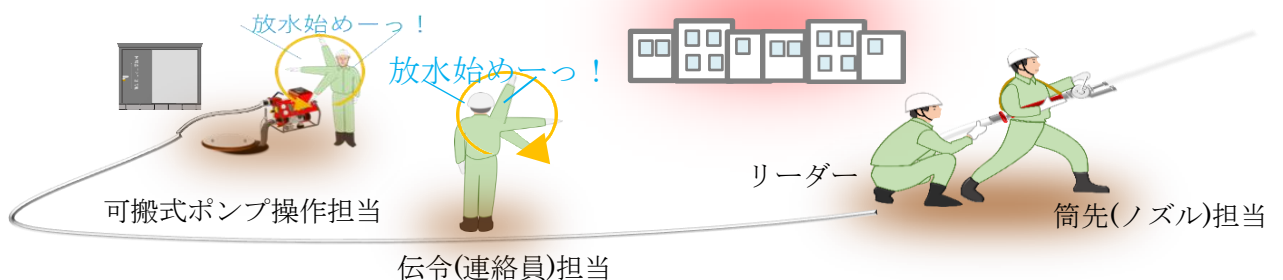
消火活動に参加する方々に方針を伝えて、任務分担を行います。

任務は少なくとも、リーダー、可搬式ポンプ操作担当、筒先（ノズル）担当、伝令（連絡員）担当が必要です。リーダーと可搬式ポンプ操作担当は、経験が必要なため、できる限り地域防災リーダーが行いましょう。

これから可搬式ポンプを使って避難所付近の火災を消火します。〇〇さんは可搬式ポンプ操作担当、〇〇さんは...



可搬式ポンプを使った消火活動のイメージ



(2) 可搬式ポンプの準備

1 防火水槽の蓋を開ける。

防火水槽の蓋穴に金具を差し込み 90 度回して二人同時に持ち上げます。

・コンクリート蓋



・ダグタイル蓋



《指導のポイント》

○蓋は重たいので、腰などを痛めないように注意を払います。

○蓋の移動は、(お互いの息を合わせて)慎重に行います。

○蓋を置くときは、足を挟みやすいので注意を払います。

○蓋を開放した後は、転落しないように防護措置を行います。

(例)バリカーや、自転車で囲うなど



・親子蓋



親蓋



①ボックスをこの向きで差し込みます



②ボックスを地面に寝かし蓋を浮かせます



③蓋を持ち上げます



④蓋を手前に引き
ます



⑤蓋を引きながら
回転させます

《指導のポイント》

- 蓋は重たいので、腰などを痛めないように注意を払います。
- 蓋を開放した後は、ケガをしないように防護措置を行います。
(例)バリカーや、自転車などで囲うなど

子蓋：ボックスを蓋穴に差し込み持ち上げ、蓋を引きながら回転させます。



《指導のポイント》

- 子蓋は軽く、一人で簡単に開閉できます。また、転落危険も少なくなります。
- 蓋を開放した後は、ケガしないように防護措置を行います。
(例)バリカーや、自転車などで囲うなど

2 吸管を結合する。

《指導のポイント》

○吸管は巻いて収容しているのので、まっすぐの状態に伸ばします。

○吸管の結合は、2人で行うと簡単に行えます。この際、吸管を把持している人は、接続している人の動きに合わせて、吸管を少し持ち上げるようにします。

○吸管はしっかりと締めていないと空気が入り、水を汲みあげることができない場合がありますので確実に締めます。

○ストレーナを「カチッ」と音がするまで吸管に押し込み取付けます。外れないか2～3度引っ張って確認します。

○籐かごをストレーナに被せ、しっかりとロープで縛ります。

※吸管投入後に、吸管の先端を底から少し浮かせた状態保つために使用します。



3 吸管を防火水槽などの水源へ投入する。

《指導のポイント》

○吸管投入時、防火水槽への転落危険があるので注意します。

○吸管の先端が沈んでいるかを確認します

○吸管の先端を底から少し浮かせた状態で、ロープにより固定します。

※防火水槽や河川、池などの底には汚泥がたまっている場合がありますので、吸管を底までつけて吸水してしまうと、詰まりの原因になる可能性があります。



4 燃料コックを開きスロットルを「始動・吸水」の位置にする。

《指導のポイント》

○エンジンをかける前に放水レバー、ドレーンバルブが閉まっているか確認します。



5 チョークバルブを閉じる。(始動後もどす)

○チョークバルブが無い機種もあります。



チョークバルブ

6 ティクラーを押して燃料を送る。

○ティクラーが無い機種もあります。

《指導のポイント》

○運転停止後すぐに再始動する場合は、エンジン不調の原因にもなるので、できる限りチョークレバーを使用しないようにします。

○エンジンがかかりにくい場合は、ティクラーを押して、キャブレターの中を満タンにします。

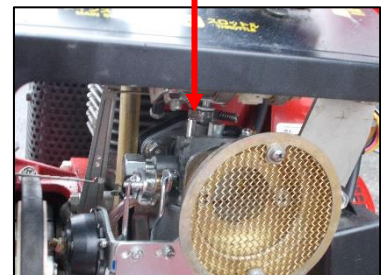
○ティクラーがカバーの裏に隠れている機種があります。



ティクラー



前面カバーを外した状態



キャブレター付近の拡大

7 始動ロープを引っ張り、エンジンをかける。

《指導のポイント》

- 始動ロープを引く際は、事故防止のために後ろに人や物が無いかを確認します。
- 可搬式ポンプの底部を足で押えて固定します。
- 始動ロープを軽く引き、少し重くなった所から一気に後ろへ引きます。



☆始動出来ない場合は次の箇所を確認します

- 始動の手順を最初から確認します。
- スイッチが運転の位置にあるか。
- キャブレターに燃料が溜まっていないか。(ティクラーを押します)

8 真空ポンプを作動させ吸水する。

《指導のポイント》

- 吸水レバーを引き、排水パイプから水が3～5秒程度連続で出ることを確認すれば戻します。また、連成計（吸込圧ゲージ）でポンプ内が負圧になっていることを確認します。

☆吸水出来ない場合は次の箇所を確認します

- ドレーンコックが開いている。→ 閉める。
- 放水レバーが開いている。→ 閉める。
- 吸管を歪んで結合している → 正しく結合する。
- 吸管が緩んでいる。→ しっかり締める。
- 吸管が山なりに持ち上がっている。→ 吸管をまっすぐのばす。
- 吸管と水源の落差が大きい。(5 m以上)→吸水不可の可能性有。



9 放水レバーをゆっくり開き放水を開始する。

《指導のポイント》

○放水レバーを急激に開けると、筒先（ノズル）担当が転倒するなど事故に繋がる可能性があります。また、ポンプ内の水が抜けてしまい放水できなくなる場合があるので、ゆっくりと開きます。



○放水圧力は、使用するホース本数やポンプの性能によって異なりますが、最初は0.3Mpaに設定し、リーダーや各担当者と連携をとりながら、ゆっくりと加圧します（最大0.5Mpa）。スロットルを急激にあげると、筒先（ノズル）担当が転倒するなど事故につながる可能性があります。

（3）放水

1 ホースをのばす

《指導のポイント》

○ホースは1本20mです。放水場所までの距離を歩数などで測ることができれば、使用するホース本数がわかり効率的にのばせます。

（1歩70センチなら約30歩で21m）

○二重巻きのホースをのばす時は、受け金具を確実に踏み、差し金具を持ち、前方の安全を確認し、のばします。



※差し金具を確実に持って伸ばさないと顔面などを負傷する危険があります。

○ホースが極端に折れたり、ねじれた状態では十分な放水量が得られない場合があるので注意します。

○ホースや筒先の接続は「カチッ」と音がするまで確実に押し込み、数回引っ張って抜けないかを確認します。

【参考】

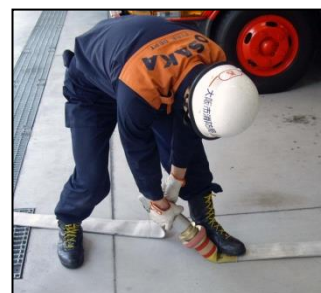
○二重巻きのホースを寝かし、前方及び周囲の安全を確認して、差し金具を把持しながら走り、ホースをのばす方法もあります。

《指導のポイント》

○ホースを引きずるので、ホースが破れる可能性があります。有効な放水水量が確保できないこともありますので、延長時には注意してください。

○ホースが極端に折れたり、ねじれた状態では、十分な放水水量が得られない場合がありますので、しっかりと伸ばします。

○ホース延長時は、曲がり角で引っ掛かる可能性があるので注意してください。



2 放水する

○ホースをのばし筒先を接続したら、筒先（ノズル）担当は筒先を把持します。伝令（連絡員）担当はその後方でホースを把持し、しっかりと筒先（ノズル）担当の補助をします。

○リーダーは全体を確認し、放水の準備ができたなら片手を大きく旋回させながら、「放水はじめ」の合図を手信号と号令の両方で可搬式ポンプ操作担当に送ります。



○距離が離れている場合や、障害物等で手信号と号令による合図が届かない場合は、リーダーが筒先（ノズル）担当の補助を交代し、伝令（連絡員）担当に伝令を指示します。

○伝令（連絡員）担当が戻れば、筒先の補助を交代します。



《指導のポイント》

○接続金具や、ホースから漏水があれば危険ですので、一時停水しホースの交換などの対処をした後、放水を再開します。

○一度通水すると、ホースは1本当たり70kg以上の重さになるので、別の消火活動場所に移動する場合は、ホースの水を抜いてから移動します。（そのまま移動するホースが損傷する可能性も。）

○筒先（ノズル）担当は、ゆっくりと筒先（ノズル）の開閉操作を行います。

※筒先の種類がダブルコントロールノズルの場合は、口径が15～19mmでの放水を基本とします。

3 停水・収容

○リーダーは手を水平に振り、可搬式ポンプ操作担当に手信号と号令で停水を指示します。

○距離が離れている場合や、障害物等で手信号と号令による合図が届かない場合は、リーダーが筒先（ノズル）担当の補助を交代し、伝令（連絡員）担当へ「停水」を指示します。

○可搬式ポンプ操作担当は、スロットルを戻し放水レバーを閉鎖します。その後、停止スイッチを操作してエンジンを停止します。

○水が止まればホースの水を抜き収容します。その後、ケガなどの異常がないかを確認します。

4 プールからの取水要領

可搬式ポンプが設置されている小中学校のプールは、消防水利として指定されています。

特に屋上等に設置されているプールからは、『採水口』を利用し取水します。

採水口からの取水要領については、次のとおりです。

「採水口」は、道路と面した塀の部分や校舎の外壁にあります。



アクリル板を取り除きます。

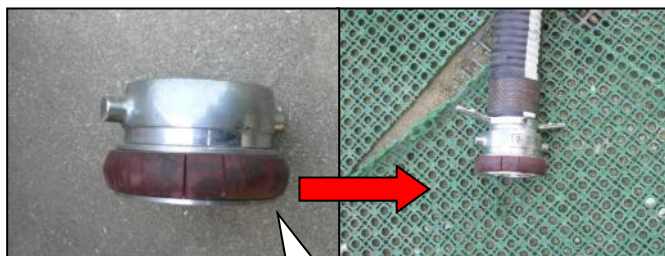


差し金具を引き出します。



籐かご

ストレーナー



媒介金具

- 吸管の先端から籐かご及びストレーナーを取り除きます。
- 可搬式ポンプ庫（消防ポンプ収納庫）内にある媒介金具（受け金具、ネジ式受け金具）を取り付けます。



可搬式ポンプ庫（消防ポンプ収納庫）内にあるボックススパナを採水口のバルブ部分に差し込みます。



採水口に吸管とボックス
スパナを差し込んだ状態。
ボックススパナを回すと
取水出来ます。



はずし金具
接続したホースを離脱するため、受
け金具側へ押し込むと外れます。

※ 災害時以外で使用する場合は、事前
に最寄りの消防署と学校側の確認を
必ず取ります。