

第1章 火災防ぎよ訓練

大規模地震発生時は、同時多発的に火災が発生し大規模化することが想定され、その際の消防団活動は、消火活動・火災現場における警戒・避難誘導等、多岐にわたります。活動時には、消防団員の安全確保を徹底した上で、住民の生命・身体及び財産を守り、被害の軽減を図ることが必要です。

1 現場活動要領

① 参集

1 **[災害覚知]** 強い地震が発生した際には、まず身の安全を図り、火の元や家族の安否確認を行います。^{*1}



写真提供:(一財)消防科学総合センター

2 地震の規模や、災害発生時の参集計画は、あらかじめ各消防団で、計画を策定しておきます。



3 **[参集途上]** 参集においては速やかに参集することも重要ですが、参集途上の家屋等の倒壊、火災発生の有無、道路等の状況の把握は大変貴重な情報になりますので、可能な限り確認し、速やかに移動します。^{*2}



写真提供:(一財)消防科学総合センター

- 4 災害情報は消防団本部等に報告します。



- 5 [参集] 参集後、健康チェックを行います。



- 6 [出動準備] 出動に備え、ホースの増強など資機材の確認を実施します。^{*3}



- 7 指示した内容が確実に実行されているか、団員に復唱させるなどして、確認します。



- *1 (1) 自宅又は勤務先などで家屋にいる場合は直ちに「伏せろ!」と叫び、机の下や堅固な物の間に身をひそめ、落下物等から身を守る。
 (2) 地震の揺れがおさまったならば、家族や付近住民に向かって「火を消せ!」「ガス栓を閉めろ!」「けが人はいないか!」等出火防止を重点とした呼びかけを行い、出火防止を徹底する。
 (3) 動揺している人がいる場合は、大声で叫ぶか背中や肩をたたくなどして「火を消したか!」と呼びかけて理性を取り戻させ、適正な行動をとれるようにさせる。
 (4) 倒壊家屋が発生した場合は、火災の発生とけが人の有無を確認する。ガス漏れなども確認し、付近住民に呼びかけ、消火や出火防止のための措置をとる。
 (5) けが人や倒壊家屋の下敷きになった人がいる場合は、容易に救出できるときは救出活動を行う。救出に時間を要する場合は、要救助者の生命に危険がある場合等の特別の事情がない限り、付近住民に任せて、指定された場所に参集する。
- *2 (1) 服装は、活動服・防火被服・手袋などを着用する。
 (2) あらかじめ準備しておいた、非常用携行品(ラジオ、懐中電灯、手拭、ちり紙、医薬品、非常食、現金など)及びメガホンがあれば携行する。
 (3) 参集場所は、事前に指定された、消防団本部や分団器具置場などとする。
 (4) 参集手段は、徒歩又は自転車とし、自動車は使用しない。
 (5) 参集途上は、メガホン等により、出火防止を中心に呼びかけを行う。また火災発見に努め、家屋の倒壊や交通障害など、可能な範囲で被害状況を収集する。
 (6) 参集途上に火災を発見した場合は、津波の発生等に注意するとともに自力で消火可能と判断したときは、付近住民を指揮し、街灯設置の消火器やバケツリレーなどにより積極的に消火活動を行う。
 (7) 消火不可能と判断した場合は、付近住民に延焼防止など、可能な範囲で消火活動を行うよう指示をし、分団機具置場に急行して火災発生の報告をし、ポンプ車などによる消火活動に移行する。
- *3 ホースを増強する際は、瓦礫等によりホース延長が困難な場合があるため、二重巻きホースに加え、ホースを折りたたんで積載します。

② 出動

- 1 火災発生場所や出動経路、水利の確認を行うとともに、出動にあたっては、各消防団の出動計画、及び出動指令に従って出動します。



- 2 **[出動]** 火災時の出動に際しては、個人装備を確実に装着し、団員間での確認も実施します。



- 3 **[出動途上]** 出動に際しては、交通法規を遵守するとともに、慎重な運転に努めます。また、サイレンを吹鳴していても、優先通行権を過信することなく、一時停止または徐行など細心の注意を払います。^{*1}



- 4 **[出動途上]** 走行中、必要に応じて、拡声器、警笛等を使用し、一般車両等に注意を喚起します。



- 5 **[出動途上]** 出動途上において、他の火災や救助を要する現場に遭遇した際は、消防団本部等に連絡し、指示命令を受けます。



- 6 **[出動途上]** 道路や橋梁等の被害、家屋の倒壊等通行できない際は、消防団本部等に状況報告をするとともに迂回します。



写真提供: Yahoo! JAPAN 東日本大震災 写真保存プロジェクト

*1 出動に際しては、消防団本部等に連絡します。

③現場到着

- 1 **[現着報告]** 現場到着時に、火災建物や周囲の建物への延焼危険など状況を速やかに把握します。



- 2 **[車両停車]** 車両を停車する際は、風位、風速を考慮し、火災等から車両の損傷を回避できる場所とし、後着隊に配慮し停車します。停車時は、サイドブレーキを確実に引き、車輪止めを必ず使用します。



- 3 **[状況把握]** 居住者などの関係者等から、火災の状況や要救助者の有無を確認し、消防団本部等に報告します。^{*1}



- 4 **[水利確保]** できるだけ火点に近い水利を確保します。消防団で管轄している地域の水利の位置は、事前に把握しておきます。



- 5 **[水利確保]** 震災等で、消火栓が使用できない場合があることから防火水槽、プールのほか河川などの自然水利を利用します。



- 6 防火水槽などから吸水して放水している場合は、水量に限りがあるので注意します。



- 7 水利を確保したら、防火水槽等に落下しないようにカラーコーンなどで転落防止措置を行います。



^{*1} 要救助者確認時は、至急情報として、消防団本部等に報告します。

④ホース延長及び放水

- 1 **〔複数口数の確保〕** ホースカーや手びろめにより、ホースを延長します。^{*1}



- 2 **〔ホースカー使用时〕** 長距離のホース延長には、ホースカーを使用します。^{*2}



- 3 **〔放水位置〕** 余裕ホースを十分にとり、広く移動できるようにします。



- 4 **〔放水位置〕** 延焼拡大を防ぐため、風向き、地形を考慮し、火点、隣接建物の両方に放水できる場所とします。



写真提供：東京消防庁

- 5 **〔放水位置〕** また、同時多発火災が発生する可能性もあることから、退避ルートを確保します。



写真提供：東京消防庁

- 6 **〔放水位置〕** 放水位置は屋外とし、内部進入による消火活動は絶対に行わないでください。



^{*1} 震災時は瓦礫等の障害物が多いため折りたたみホースによる延長が効率的です。

^{*2} ホースカーによるホース延長は常に安全を確認し、いつでも止まることのできる態勢で行います。

⑤ 消火活動

- 1 **[消火活動]** 消火活動については、転倒・つまづき、瓦や窓ガラス等の落下物など、安全管理に十分留意した上で実施します。^{*1}



- 2 火災は初期のうちに鎮圧することが大火災を防ぐ最大の方策です。早期発見と一挙鎮圧を実施します。



- 3 **[自主防災組織等との連携]** 住民などの自主防災組織や事業所の自衛消防隊がいる場合、安全を十分確保した上で、消火活動等、連携して活動します。



- 4 **[延焼拡大]** 延焼拡大した場合は、筒先を増やして対応します。



- 5 **[同時複数火災時の対応]** 同時複数の延焼火災を覚知した場合、重要かつ危険度の高い地域を優先して対応します。



写真提供：東京消防庁

- 6 **[大規模建造物の火災]** 大規模な建物から出火し、多数の消防力を必要とする場合は、市街地に面している部分、市街地への延焼火災を優先して対応します。^{*2}



写真提供：東京消防庁

- 7 **[応援要請]** 延焼拡大などの際は、消防団本部等に状況を報告し、応援要請を実施します。



*1 筒先を保持するときは、放水による反動力に耐えられるように前傾姿勢をとります。

*2 重要対象物周辺と他の一般市街地から同時に出火した場合、重要対象物周辺の火災を優先します。

⑥ 撤収・帰所

- 1 **【撤収（ホース）】** 焼失建物に延長しているホースは、落下物に注意し、屋外に引き出してから撤収します。使用後のホースは、水を含んで重いので、1本ずつ、金具を保持して撤収します。



- 2 **【撤収（ホースカー）】** ホースカーを車両に積み込む際は、3人以上で、確認、呼称しながら収納します。



- 3 **【資機材の点検】** 現場で使用した資機材については、異常の有無及び数量の確認をします。その際、保安帽、手袋を必ず着用します。



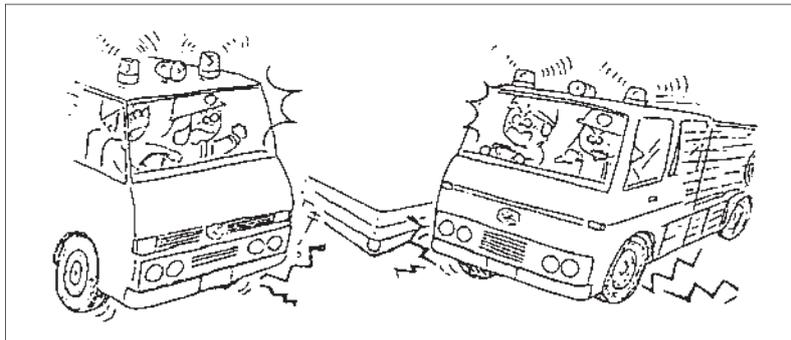
- 4 **【次の火災への備え】** 現場の消火活動が終わり、延焼防止後も、震災時には、いつ新たな火災が発生するかわからないので次の火災に備えます。



2 安全管理のポイント

(1) 出動

- ㊦ 車庫から出動するときは、誘導員による警笛や赤旗等により歩行者や一般車両に注意を喚起し避讓を確認する。
- ㊧ 優先通行権は過信しない。赤信号は確実に停止し、避讓を確認してから通行する。
- ㊨ 拡声器等を積極的に活用し、車両や歩行者に注意を喚起する。特に、避讓車の陰や路地等から飛び出す車両や歩行者に注意する。
- ㊩ 火や煙が見えるとそれに気をとられ、注意力が欠落しやすいので、運転者はもちろん全員が一体となって、安全確保に努め運行する。



- ㊪ 災害出動は、自己隊だけでなく、他の隊も各方向から出動してくるので、特に交差点やT字路では、消防車両同士の出会いがしらの衝突にも注意する。

(2) 水利部署

- ㊫ 部署時は、吸水処置、ホース延長、資機材搬送等の行動が競合し、活動中の団員や住民等と衝突する危険があるので、注意する。
- ㊬ 消火栓、防火水槽の蓋は、転落を防止するため、吸管を延長してから開放し、スピンドルドライバーは、吸管離脱まで抜かない。
- ㊭ 吸管延長時は、吸管のはね返りやつまづきに注意し、消火栓等に結合したら開弁前に必ず吸管を引いてみて結合状態を確認する。
- ㊮ 消火栓、防火水槽及び池などに通行人が転落のおそれがあるので、ロープ等で標示するなど転落防止措置を行う。
- ㊯ 塀越し等の水利に部署するときは、はしご等を使い2名以上で行う。



- ㊰ 河川等転落危険のある水利は、ロープ等で身体を確保して吸管投入等の作業を行う。
- ㊱ 積雪・寒冷時は、滑り、転倒に注意し、重心を低くして小股で歩くようにして作業を行う。

(3) ホース延長

- ㊦ホースカーを降ろす場合は、後方を確認してから行い、ホースカーを降ろした後は、速やかにホースカーレール及びホースカー昇降装置を収納する。
- ㊧ホースカーのえい行は、前方、左右、足元に注意し、ブレーキ操作のできる体勢で行う。
- ㊨ホースブリッジを使用するときは、他の交通に注意して2名以上で行い、1名は交通整理を行う。



- ㊩手びろめ延長時は、しっかりと脇下に挟込み、結合金具、管さうの落下、ホースバンドやホースのたれ下がりに注意する。
- ㊪軒下等は落下物等の危険があるので、火災建物と平行にならないように延長する。
- ㊫塀等を乗り越えて延長するときは、積載はしご等を活用する。
- ㊬軌道下のホース横断溝を使用して延長するときは、駅舎等に通報するとともに、上下線にそれぞれ監視員を置き、安全を確認して行う。

(4) 送水

- ㊭機関員は、筒先部署までに時間を要する場合又は筒先位置が確認できず無線交信不能な場合は、「放水始め」の伝令を待って送水する。
- ㊮予備送水は、筒先位置が確認できる場合とし、いつでも停止できる態勢で送水する。
- ㊯ホース結合状況を確認して余裕ホースをとり、放水口は徐々に開放する。

(5) 筒先部署

- ㊰モルタル壁体やパラペット等は、火災初期から中期でも倒壊危険があるので、倒壊が予想される場合は、標示テープ等で危険区域を設定し、立入りを禁止する。
- ㊱木造、防火造建物は、床抜けの危険があるので、部屋の隅や窓際等で行動する。必要により積載はしご等で足場を確保する。
- ㊲屋根上で放水するときは、ホースを棟上で蛇行させてホースのずれ、転落を防止する。なお、積雪又は凍結している屋根には登らない。



- ㊦ 柱、梁等に鉄骨材を使用している建物は、熱に弱く変形座屈するので注意する。
- ㊧ 倉庫や工場等の収容物の集積場所では、荷崩れが発生しやすいので、安全距離をとる。



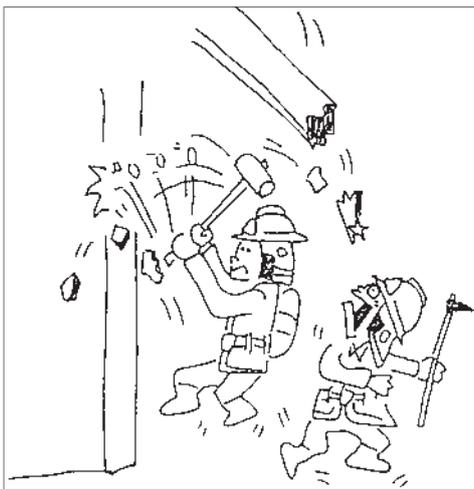
- ㊨ 林場においては、木材の支持材及び裏側の燃焼状況に配意し、安全距離をとる。

(6) 放水活動

- ㊩ 筒先の開閉は徐々に行い、反動力による転倒を防止する。筒先の保持は、できるだけ2人以上で担当し、安全を確保する。
- ㊪ 筒先を離すと危険である。高圧放水で反動力に耐えられないときは、壁体等の工作物で身体を確保したり噴霧注水とする。やむを得ないときはシャットし、機関員に伝え圧力を下げさせる。
- ㊫ 防火帽の顔面保護板等を活用し、落下物や対面放水から顔面を保護する。
- ㊬ 放水をするときは、開始前に室内の状況を確認し、目標、範囲を決定する。
- ㊭ 熱せられた壁体やシャッターに放水した水が、熱気、熱湯になりはね返る危険があるので、放水時は防火帽の顔面保護板を降ろして活動する。
- ㊮ 放水開始時には、火煙熱気の吹きかえしがある。部署位置は、開口部正面を避けて、斜めに放水し、安全を確認してから正面放水に移る。
- ㊯ 染色、皮革、メッキ工場等にある各種薬品槽、焼き入れ炉等にストレート放水すると飛散、吹き返しがあるので注意する。
- ㊰ 防火造建物のモルタルの亀裂、ふくらみに注意し、必要により行動を規制する。
- ㊱ 寺社等の建造物は、庇部分が長く出ているため屋根材が回廊部分に落下しやすいので、回廊部分の通行や部署は避ける。

(7) 破壊作業

- ㊦ 開口部を設定する場合は、内部進入している隊と連絡をとってから行う。
- ㊧ ガラスを破壊するときは、とび口等を活用し上部から徐々に破壊する。窓枠のガラス片は完全に除去する。
- ㊨ 高所で破壊するときは、命綱で身体を確保する。破壊物は落下させない措置をとり、落下危険範囲には標示テープ等で明示し、他の団員等の進入を規制する。
- ㊩ トタン板のはく離作業は、とび口等を活用し、切創等に注意する。
- ㊪ 大ハンマー、オノ、とび口等を使用するときは、周囲の安全を確認してから行う。



(8) 爆発・危険物対応

㊦ 可燃性ガス等

- (ア) 部署は、ガスの滞留のおそれがある下水溝、マンホール及び覆工板上等は避け、できるだけ蓋等はずして開放し、爆発による飛散物の影響を受けない場所とする。なお、二次爆発危険を予測して風上、風横とし、原則として火災警戒区域外へ部署する。
- (イ) ガス滞留地域内においては、火花を発する資機材の使用は厳禁とし、噴霧注水によりガスの拡散を図る。



- (ウ) アセチレン、エチレンボンベ等が加熱されると、爆発の危険があるので、冷却放水に際しては堅固な工作物等を盾にして行う。
- (エ) 酸素製造工場又は酸素ボンベが多量にある場合は、急激に延焼拡大するので不用意に進入

しない。

(オ) 噴出しているガスが炎上している場合は、不用意に消火することなく、ガスコックでガスの遮断を優先する。

(カ) 周囲への延焼防止を主眼とし、ガスの消火は行わない。

(キ) 静電気の発生防止処置を必要により実施する。身体を放水等で、ぬらしたりする。

①危険物等

(ア) エーテル、二硫化炭素、ガソリン、アルコール等の危険物は、急激に延焼拡大するので不用意に接近・進入はしない。

(イ) ニトログリセリン、硝火綿、ピクリン酸は、加熱、衝撃により爆発危険があるので、安全距離をとり冷却放水をする。

(ウ) 金属ナトリウム、金属カリウム、カーバイト等の禁水性物質は、放水により可燃性ガスが発生し爆発的に燃焼拡大するので、適合消火剤により消火する。

(エ) 燃焼中のマグネシウム粉、アルミニウム粉等の金属粉、又は金属切削屑に放水すると爆発的に燃焼するので、放水は絶対に避ける。

(オ) 木粉、澱粉、小麦粉が収容されている対象物は、粉じん爆発の危険があるので、開口部の正面を避け噴霧注水とする。

(カ) パーメック（メチルエチルケトンパーオキサイド）は加熱、衝撃等により分解爆発するので安全距離をとり、不用意に接近しない。

(9) 感電防止

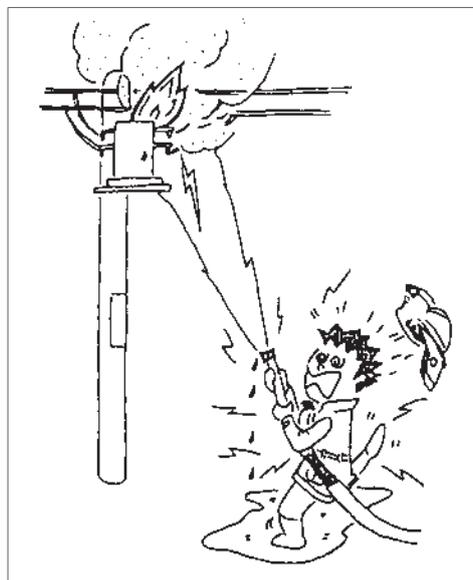
㊦ 特別高圧（7,000V以上）、又は高圧（直流750V、交流600V以上）の発・変電施設の火災における消火活動は、原則として事業所の電気技術者による電路の遮断・処置を待つて行う。

① 変電所において一時的な内容不明の停電のとき、強行送電される場合があるので、施設や送電線に不用意に近づかない。

② 通電中の高圧電線や柱上変圧器に、延焼阻止上など、やむを得ず放水するときは十分な安全距離をとり噴霧注水とする。

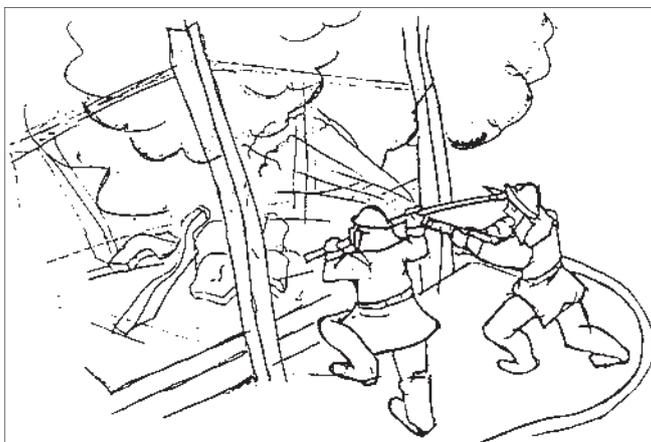
③ 活動中に電気ショックを感じたときは、停水するか姿勢を低くし筒先のホース結合部を接地し、漏洩電流をアースする。

④ 変電室が浸水している場合は、電源遮断を確認してから進入する。



(10) 残火処理

- ㊦ 疲労や緊張弛緩から注意心が散漫になるので、適宜交替や作業分担を行って、疲労の軽減を図り注意力の持続を図る。
- ㊧ 屋根等の高所に放水するときは、下方及びその周辺の活動を規制し、安全監視員の配置に配慮する。
- ㊨ モルタル亀裂、ふくらみ等や柱等の焼き状況から崩落のおそれがある場合は、強制的に破壊し落下させるか標示テープ等により立ち入り禁止措置をとる。
- ㊩ 放水した水が凍結し、滑りやすいときは姿勢を低くし、小股で慎重に歩く。
- ㊪ 残火処理の放水が顔面に跳ねかえったり、直撃するので、防火帽の顔面保護板を降ろし活動する。
- ㊫ とび口等で作業する場合は、周囲に作業スペースをとり、必要により安全監視員を置く。
- ㊬ 木造、防火造の2階、3階部分の残火処理をする場合は、床の抜け落ちによる下階への転落に注意し、必要により命綱をとる。



(11) 引揚げ

- ㊦ 走行中の車両からホース等の積載物を落下させないように、ロープで結着し収納扉やドアは確実に閉める。
- ㊧ 疲労等から走行中に信号の見落とし等のないよう、要所要所で確認呼称し、注意力の持続に努める。
- ㊨ 車庫入れするとき、歩行者や他車両と接触しないよう誘導員をおき、原則として車両左斜後方おおむね2mの位置で警笛等を使い明確に誘導する。
- ㊩ 下車するとき、車両のステップは、ぬれて滑りやすいので足元を確認して静かに降りる。
- ㊪ 資機材を積み替えるときは、相互の連携を密にし、特に重量物は声をかけ合い注意を喚起しながら安全に行う。

