

中学生向け

防火・防災DVD

説明書



防災教室

生と死のボーダーライン



札幌市消防局

災害から身を守るためには、家族を信頼し、自分の命を守るために最善の行動を起こすことが何より大切です。「危険を察知」し、「主体的に行動」し、「自分の命に責任を持つ」力を身に付けるとともに、災害時における家族との信頼を深めていきましょう。



はじめに

札幌市は、四季の変化が明瞭で自然にあふれた住みよい街です。この街で生活するためには、火災が発生しないように普段から心がけておくことはもちろんのこと、地震や洪水などの自然の大きな振る舞いにも向き合い、自分の命を守るためにできる最善の行動を起こすことが大切です。

また、私たちは、過去の事例を超える災害が発生することもあると考えておく必要があります。そのためには、まずは災害の危険を察知したら心のスイッチを災害モードに切り替え、自分の命を守るために勇気を持って行動することが重要です。火災警報器などの災害を知らせるサインがあった際に、「おそらく誤報だろう」、「周りも逃げないから自分も大丈夫だろう」では助かる命も助かりません。「もしかしたら火災かもしれない。だから念のために避難しておこう」といったことのできる行動力を身に付けることが重要なのです。また、地震の時にはどこに逃げるのか、集合場所はどこにするかなど、日ごろからの親と子の会話によって、災害時における家族間の信頼関係を築くことも大切なことです。

本DVDでは、単に知識のみを伝えるのではなく、災害映像や実技、質問を通じて、災害時にはどのように行動したらよいのかを話し合ってもらい、柔軟な発想で災害を乗り切るという「姿勢」を身に付けてもらうことを目的に制作しました。

災害は、いつどこで遭遇するかわかりません。本DVDを通じて、災害に向き合う「姿勢」を身に付け、災害時における家族との信頼と絆を強く結んで下さい。



防災教室で伝えたいことは、以下のとおりです。

- ➡ 身の危険を察知する
- ➡ 主体的に行動する
- ➡ 自分の命に責任を持つ

DVDの構成

このDVDの構成は、以下のとおりです。



災害に向き合う「姿勢」としての①身の危険を察知する、②主体的に行動する、③自分の命に責任を持つ、力を身に付けることを目的とした、ストーリー仕立ての構成となっています。單元ごとに視聴することもできます。
※各単元は、概ね5～6分程度で終了します。



主人公である寺崎は、1993年7月の北海道南西沖地震で父親を亡くしました。彼は、その後人命救助に対する強い熱意からレスキュー隊員となり、2011年3月の東日本大震災で消火・人命救助に携わりました。そこで、多くの人を救助したのですが、頭に大きなけがを負い、レスキュー隊員をやめざるを得なくなりました。



災害から身を守るためには、子どもの頃からの意識付けが重要だ。そう思った彼は、子どもたちに自身の経験と災害に向き合う「姿勢」を伝え、災害から人の命を救う旅に出たのです。人命救助に熱い思いを秘めていますが、人にモノを教えることが苦手なので、厳しい言葉が飛び出しますが、根は心の優しい青年です。



防災教室では、随所に質問がありますが、本来、災害には「これで完璧！」という答えはなく、災害の規模や周囲の状況によって対応方法は異なります。また、一方的に知識を与えられると相手はそれを信じるしかないため、災害のイメージが固定化してしまう恐れもあります。よって、一つの解答例は示していますが、最も大事なことは、質問を通じて災害をどのようにイメージし、それに対する最善の行動は何なのかをみんなで考える「姿勢」なのです。

火災編

04 1. 一般住宅火災

コラム 函館大火

06 119番 通報の仕方

コラム 火災を知らせる放送を行うためには

08 消火器の使い方

10 2. マンション火災

コラム 中性帯／タオル・ハンカチによる煙の除去効果／
栃木県 川治プリンスホテルの事例

12 3. 学校火災

コラム 大邱市 地下鉄火災の事例

災害編

14 4. 阪神・淡路大震災

16 非常持出品

18 5. 東日本大震災

コラム 釜石の奇跡

20 6. 水 害

資料映像

22 ○ 応急手当て

26 ○ 暮らしの火災危険

札幌市の火災の発生状況

27 こんろ火災

29 カセットボンベ火災

30 ストープ火災

31 電気火災

32 住宅用火災警報器

コラム 住宅用火災警報器により被害を未然に防いだ例

33 ○ 消防計画／消防訓練

1 一般住宅火災



一般住宅は木造が多く、出火すると短時間で火災が拡大し、隣家にも燃え広がります。そのため、まずは通報し、その後状況に応じて避難、初期消火をすることが必要です。

1 一般住宅からの火災

A 一般住宅で多く使用される木材は約 260°C で分解が進み、可燃性ガスが発生します。
※身の回りの「 260°C 」を例に挙げると、市販のオーブンレンジ、ホットプレートの温度限界や、炊飯器でご飯を炊くときの温度とほぼ同じです。またドライヤーの温度は約 200°C であり、天ぷらを揚げるときの温度は約 180°C となっています。

I 木造住宅は、出火から15分程度という短い時間で最盛期（もっとも激しく燃える段階）に至ります。

W 一般住宅には、住宅用火災警報器を設置することになっています。これは、火災の危険をいち早く発見することにより、大切な命を守ることに大いに貢献しています。▶ 住宅用火災警報器 p.32



2 火災を発見したら

A まずは周囲の人に知らせる



周りの人に火災の危険があることを知らせる

▶ 119番通報要領 p.6

I 119番に通報する



一刻も早く消火するために消防に連絡する

W 避難する



煙を吸い込まないように姿勢を低くして避難する

▶ 煙からの避難 p.10,13



E 消火可能であれば、初期消火を試みる

小さい火であれば消す、または拡大を抑えることができる

▶ 消火器の使い方 p.9

もしも

集団にいるときに火災を発見した場合は、**A I E**の役割を分担してください。初期消火が難しいと判断したら、すぐに全員で避難してください。

3 避難できないときは

階段や廊下に煙が充満し、避難できなくなったときは、部屋のドアを閉めて、煙が入ってこないようにドアの隙間をシーツなどで塞ぎ、窓を開けて大声で助けを呼びます。

ア 部屋のドアを閉め、隙間を埋めます



ドアの隙間から煙が入ってこないようにシーツやタオルを使って隙間を埋める

イ 窓を開けて助けを呼びます



シーツやタオルなどを振りながら助けを呼ぶ

ウ 窓がない時は音を出してください



自分が部屋の中にいることを消防隊員に知らせるため床や壁を本などで叩く

コラム：函館大火

函館大火は、1934年3月21日の午後6時53分、市街の南西端の民家から出火し、瞬間風速39m/sの強風にあおられて瞬く間に拡大し、翌日の午前6時に鎮火しました。この火災で、市街地の約1/3を焼き尽くし、焼失世帯22,677、焼失面積416ha、死者2,166人、重軽傷者9,485人という、明治以降の強風火災で最大の被害をもたらしました。(416haは、札幌ドーム75個分の広さ)

春先は、空気が乾燥し風が強くなります。**空気が乾燥すると火災が発生しやすい**状況となりますが、強風により火災が一気に拡大する恐れがあるのです。よって、このような気象状況のときは、屋外での火の取扱いのもとより、屋内で火を使用するときも窓や出入口を閉じて行うなど十分に注意してください。



ポイント

- 火災発生時は、まず知らせる・通報することが第一です。その後は、消火可能と判断した場合は初期消火しますが、危ないと思った時には、すぐ避難しましょう。

119番 通報の仕方

1 なぜ早い119番通報が必要なのでしょう

火災や交通事故、あるいは人が倒れている場面に遭遇した場合は、少しでも早く通報することで、消防隊員が早く現場に到着することができます。そうすると、火災の拡大を抑えたり、尊い人の命を救うことができます。消防隊は平均で約5分、救急隊は約6分で現場に到着します。救急車は、近年、要請件数の増加に伴い到着までの時間が長くなる傾向にありますが、火災や救急、救助の場面では、すぐに119番通報することが重要です。



2 119番通報要領

- ア 119番通報をすると、消防の指令員が電話に出ます。指令員の質問に落ち着いてはっきりと答えてください。時間があれば、伝えたいことを箇条書きにしておくと便利です。
- イ 指令員は、出動に必要な最低限の情報を確認すると、電話の最中でも消防隊や救急隊を出動させます。したがって、気持ちの焦りを深呼吸などで抑えてください。焦る気持ちが強すぎて必要な情報が伝わらないと、出動させることができないので、注意してください。
- ウ 屋外などで住所がわからない場合は、近くに目印となる建物（店舗・マンション等の名称）を伝えてください。また、住宅には住居表示が、信号柱、自動販売機には住所が記載されていますので、それも活用してください。
- エ 通報の時点ではっきりしなかった情報が分かった時は、再度119番通報してください。（「消火器で消火した」、「逃げ遅れていた人を避難させた」など）

通報で 必要な内容

火事か救急か

住所はどこか

何が(誰が)
どうなっているか

自分の名前は
電話番号は

119番 通報の例

通報者：119番を発信する。

消防：「はい、119番消防です。
火事ですか？救急ですか？」

通報者：「火事です。」

消防：「住所はどこですか？」

通報者：「札幌市〇〇区〇〇中学校です。」

消防：「何が燃えていますか？何階ですか？」

通報者：「〇〇が燃えています。〇〇階です。」

消防：「逃げ遅れやけが人はいますか？」

通報者：「状況を報告する。」

消防：「あなたのお名前と電話番号をお願いします。」

通報者：「(自分の名前) です。電話番号は〇〇〇です。」

消防：「すぐに消防車と救急車が向かいます。」

危ないと思ったら、ただちに避難してください。」

119



3 電話機による119番通報の違い

- ア 災害時に119番通報をすると、気持ちばかりが焦り、思うように指令員に情報を伝えることができないことがあります。特に、自宅の住所や電話番号など普段なら問題なく言えるところが、災害時には言えないことも多々あります。そうならないように、自宅には、住所や電話番号などの内容を書いた紙を電話の前に貼っておくとよいでしょう。
- イ 携帯電話、スマートフォン、PHSから119番通報する場合は、「119」をダイヤルするとつながります。ただし、携帯電話等は、位置情報の関係で必ずしも地域の消防署につながるとは限りません。したがって、対応した指令員には携帯電話等を使用している旨を伝えてください。なお、「050」から始まるIP電話はつながりません。
- ウ 公衆電話の場合は、受話器をとって、緊急通報ボタンを押します。発信音が聞こえたら「119」をプッシュしてください。お金は不要です。



コラム：火災を知らせる放送を行うためには

119番通報を行った後は、校内にいる人に火災が発生したことを知らせなければなりません。大声を出したり拡声器等を使ったりして教室ごとに伝達するほか、放送設備を活用してください。放送設備を活用するときは、以下のことを考えてみましょう。

- ア 東日本大震災では、その場にいた従業員が放送設備を使えなかったために、避難誘導に時間を要した例もありました。まずは、**全ての教職員が放送設備を扱えるように訓練**してください。
- イ 指示するときは、**より具体的かつ短い言葉で指示**できるようにしましょう。放送原稿例を放送設備のそばに置いておくのも有効です。

放送文の例-1

「〇階の〇〇で火災が発生しました。先生の指示に従って〇〇側の階段から避難してください。」

放送文の例-2

「3階の〇〇で火災が発生しました。1組の〇〇先生と2組の〇〇先生は、逃げ遅れ状況の確認をしてください。」

放送文の例-3

「2階の〇〇から火災が発生しました。〇〇側の防火扉は閉まっています。校内にいる皆さんは、落ち着いて〇〇側の階段から避難してください。」



ポイント

- 119番通報をした際には、できる限り落ち着いて指令員からの質問に答えるようにしましょう。
- 自宅の電話の前などに、自宅の住所や電話番号などを書いたメモを貼っておきましょう。

1 消火器の概要

- ア** 一般的な消火器は、約3kg程度の重量があります。消防用設備等としての消火器は、消防法では25%以上を赤色とすることとなっています。住宅用消火器についての指定はありません。
- イ** 放射距離は5～6m程度、放射時間は約15秒程度。消火器によっては、一度レバーを握ると途中で噴射を止められないので注意してください。
- ウ** 消火器のラベルには、使い方や対応できる火災の種類が書かれています。



消火器の種類

● 粉末消火器



● 住宅用消火器



旧表示

普通
火災用

油
火災用

電気
火災用

新表示



普通火災用



油火災用



電気火災用

適応する火災の絵表示が国際規格に準じた絵に変更されました

2 屋内消火栓の概要

消火栓の種類



● 1号消火栓 二人

放水する人と消火栓側のバルブを操作する人の2人が必要です。発信機のボタンを押し、消火栓ポンプを起動します。ホースにねじれがないように確認しながら延長し、出火箇所に向かいます。出火箇所に到着し、放水の準備が出来たら「放水始め」の合図でバルブを開放し、放水します。



● 2号消火栓 一人

操作は1人で出来ます。扉を開けバルブを開放すると消火栓ポンプが起動します。ホースを持ちながら出火箇所に向かい、放水準備が出来たらホースノズルのコックを開き、放水します。

3 消火器の使い方

動画参照



ア 消火器を近くまで運びます
(落下による負傷防止のため消火器が重い場合、両手で抱えるように持つ)



イ 安全ピンを外します



ウ ホースの先端を持って火元に向けます



エ レバーを強く握って消火剤を噴射します



オ 消火剤は火元に向け、ほうきで掃くよう手前から奥に向かって噴射します



カ 屋外では、風上から噴射しましょう
室内では、噴射した粉が充満する可能性があるため、逃げ道を確保し出入口を背に噴射しましょう

キ 消火器の間違った使い方



火の上を狙ってしまう



消火剤が火元に届いていない

4 消火できる炎の目安 (初期消火)



○ 消火可能な例：天井に火が届いていない

× 消火不可能な場合：天井に火が届く、火柱が上がっている

5 消火栓の使い方

1号消火栓



ア 発信機ボタンを押します



イ 消火栓の扉を開きます



ウ ホースを延長します



エ Bさんの合図で開閉バルブを開きます



オ 放水を開始します

2号消火栓



ア 発信機ボタンを押します



イ 消火栓の扉を開きます



ウ 開閉バルブを開きます



エ ノズル開閉弁を開いて放水を開始します



ポイント

- 火災発生時にすぐ使用できるよう、学校や自宅にある消火器の位置、使い方を確認しましょう。
- 札幌市民防災センターでは、消火器や屋内消火栓の体験ができるので、いざという時に備えるため、積極的に活用しましょう。

2 マンション火災



マンション等の耐火建築物は、気密性が高く、隣戸には延焼しにくい構造となっています。しかし、火災で発生する有毒な煙が建物内から抜けにくく、屋内階段やエレベーターなどを経由して建物全体に煙が充満する危険性があります。

1 煙の移動する速さ

煙は、水平方向には 0.5m/s で人が歩くよりも遅い速さ (1.0~1.2m/s) です。しかし、階段室など垂直方向には、薄い煙でも 1.5m/s、濃い煙になると 3~4m/s と人の歩く速さよりもはるかに速くなります。

また、煙には、人体に有毒な成分が含まれており、中でも一酸化炭素は人体に吸収されると、軽いときはめまいや頭痛を感じます。さらに吸収されると、けいれんなどを起こし、場合によっては数分で死に至ることもあります。



2 煙からの避難

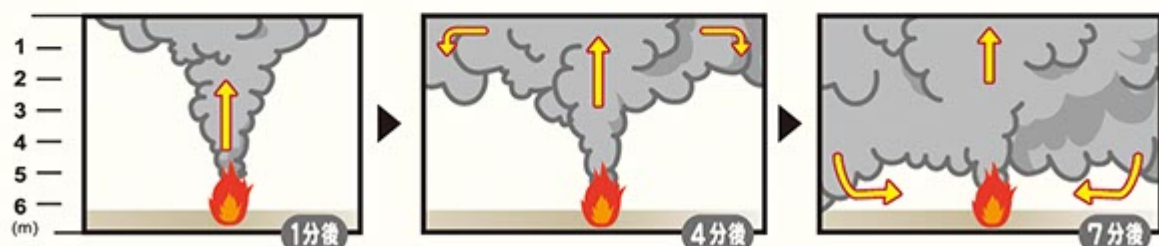
ア 自動火災報知設備の警報音が鳴った場合、もしかしたら火災かもしれません。したがって、煙や火が見えなくても念のために周りの状況を確認する、いつでも避難できるように心の準備をしておいてください。

イ 煙は、一旦天井まで上がり、そこから徐々に床面へと下がっていきます。床面に近いところは、最後まで空気の新鮮なところ（中性帯）があります。このような煙の特性を理解し、煙から逃げる際には、できるだけ姿勢を低くして逃げてください。

ウ 煙から避難する際には、煙を吸い込まないようにハンカチなどの布を鼻と口にあててください。手元にない場合は、むやみに探すのではなく、どんな布でもよいので鼻や口にあてるなどして一刻も早く避難することが大切です。

コラム：中性帯

燃焼で発生する煙やガスは、高温である間は浮力が働き、上層部分に堆積、流動します。また、下層部分や床面近くは、燃焼物へ向かう冷たい空気が流れており、いわゆる二層流が形成されます。この下層部分は、空気が汚染されず、新鮮な空気が流れるため、視界が開けており、避難に適しています。これを**中性帯**と言います。



コラム：タオル・ハンカチによる煙の除去効果

過去に、札幌市消防局消防科学研究所で実施した実験結果では、タオルの2枚、4枚重ねや、ハンカチの8枚重ねは、煙を鼻や口から除去するために効果があることが確認されています。一方、ハンカチ等を水に濡らして使うと、吸い込む煙の温度を下げるので、呼吸を楽にし、精神的な安心感を与えますが、通気性が失われ、逆に息苦しくなる場合もあります。

火災時の避難は、一刻を争う極限状態です。ハンカチ等を水で濡らすため洗面所などを探すのに手間取るよりも、まずはどんな布でもよいので鼻と口にあて、一刻も早く避難することが非常に重要です。

3 ベランダからの避難

仕切り板

動画参照 ①



ア ベランダに設置されている仕切り板は、壊して避難することができます。蹴破る以外にもタオルや布を巻いてげんこつにした手や堅いものを持って叩くなどして壊すことができます。

イ ベランダに物品を置くと、火災の時避難の障害になるので置かないでください。

避難はしご

動画参照 ②



ア 避難はしごを使うときは、ふたについているチャイルドロック（ふたの隅に付いているプラスチック製の鎖など）を外し、ふたがロックされるまで開きます。

イ 下の安全を確認してレバーを下げ、はしごが伸びきったことを確認して、一人ずつゆっくりと降ります。

ウ 札幌市では、外側の景色を見ようとしてはしごを降りますので、下階の床を見ながら降りてください。
※ 他の都市では、壁を見ようとして降りるように設置されているものもあります。

コラム：栃木県 川治プリンスホテルの事例

昭和55年11月20日、栃木県の川治プリンスホテルにおいて、死者45名の大火災が発生しました。出火原因は、1階の風呂において工事していた工事業者の不注意により発生したものです。この事例では、2組の旅行客が部屋でくつろいでいたところ、火災報知機のベルが鳴りました。ところが、従業員は確認もせず「これはテストなので、安心してください」という館内放送を流しました。この時、放送を聞いて「もしかしたら火災かもしれないので、念のために確認しておこう」として様子を見に行ったグループは助かったとのこと。

火災は、いつ何時どのような形で私たちに襲い掛かってくるのかわかりません。自動火災報知設備などの危険を知らせるシグナルが鳴った時には、念のために行動を起こすことを心がけてください。



ポイント

- 自動火災報知設備の警報音が鳴った時は、もしかしたら火災かもしれません。したがって、煙や火が見えなくても念のために周囲の状況を確認し、いつでも避難できるように心の準備をしてください。
- 周りが避難しなくても、周囲の雰囲気に合わせてではなく、勇気を持って避難行動を起こしてください。

3 学校火災

収容人員の多い建物は、火災時に整然と避難しなければ、階段に多くの人が殺到し、避難渋滞や将棋倒しなどでけがをする危険性があります。

1 避難訓練の必要性

動画参照



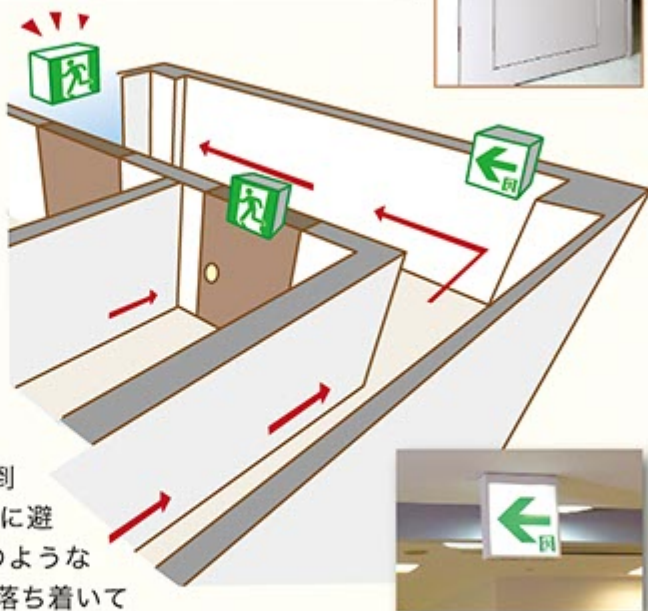
- ア 中学校では、消防計画に基づき定期的に消火・通報・避難訓練を実施することとなっています。もしもの時に備えて、避難訓練をしましょう。
- イ DVDでは、学校祭の教室内から出火した映像が紹介されています。このような時に冷静に落ち着いて避難するためには、日ごろから緊張感を持って避難訓練をすることが重要です。
- ウ 避難訓練は、授業中に先生が教室にいる想定で実施されることがほとんどです。しかし、災害は、部活や学校祭など必ずしも先生がそばにいるときとは限りません。先生がそばにいない時はどのように避難したらよいのか、どこに避難したらよいのかを先生や友人と考えてみましょう。
- エ 火災発生時は、火や煙が広がらないように防火扉が閉まる場合があります。防火扉には、その横に人が通ることができる扉がありますので、その構造を知っておきましょう。

防火扉



2 デパート・ショッピングモールでの火災

- ア デパートやショッピングモールなど、不特定多数の人が出入りする建物では、初めて訪れた人でも避難経路がわかるように誘導灯が設置されています。まずは、誘導灯の存在を知りましょう。また、誘導灯の矢印に従って非常口まで歩いてみるのも、火災発生時の避難を円滑にするために有効な手段です。
- イ 高層建物や横に長い建物で火災が発生した場合は、むやみに階段に殺到すると階段が大混雑して、思うように避難できない可能性があります。このような場合は、館内放送を聞くなどして、落ち着いて避難するようにしましょう。



※火災が発生した場合、高層建物では火災が発生した階よりも下の階に、横に長い建物では火災発生場所から遠く離れることによって、一旦の安全を確保できます。したがって、まずはそこまで速やかに避難してください。

3 煙からの避難・停電時の避難

火災が発生すると、煙が充満し、場合によっては停電になることがあります。周囲が煙や停電で見えない状況で避難するためには、自分の位置や進むべき方向を見失わないように注意しましょう。

煙・停電時の避難例



片方の手は必ず壁につけたまま
(壁につけた手を変えない)



姿勢はできるだけ床面近くまで
かがめる



停電時でも、一定時間
は誘導灯が点灯し
ています。



煙から見える誘導灯 (イメージ)

コラム：大邱市 地下鉄火災の事例

2003年2月18日、大韓民国大邱市の地下鉄において、列車に放火する火災が発生し、死者192人、消防隊員を含む148人が負傷する大惨事となりました。この火災での死者は、放火された車両よりも、反対側に進入してきた車両の乗客の方が多かったのです。これは、反対側の車両の運転手が乗降扉を閉めたまま避難し、そのため多くの乗客が避難できなかったことが大きな要因とされています。

また、火災発生時に車両内に煙が入ってきているにも関わらず、座席シートに座りながら携帯電話で話をしているなど、乗客が避難するための行動を起こさなかったことも被害を大きくした要因の一つであると考えられています。

人は判断に迷った時、周りの雰囲気や空気を読み取り「まだ誰も避難していないから大丈夫だろう」と都合よく考えたり、自分は行動したいのに「自分一人が避難したら恥ずかしい」という気持ちに陥ることがあります。このような時には、まずは**危険を察知すること、勇気を持って避難行動を起こす**ことが大切です。**自分が行動を起こせば、周りの人も「これは危ないのではないか」として行動するようになるのです。**



ポイント

- 災害時に落ち着いて行動するために、日ごろから緊張感を持って避難訓練を行いましょう。

4 阪神・淡路大震災



阪神・淡路大震災による犠牲者の多くは、家屋の倒壊や家具の下敷きによるものでした。自らの命を守るためには、家具の転倒防止措置や非常時の持出品を用意しておくなど日ごろからの備えが非常に重要なのです。

1 地震概要・被害状況

動画参照 ①

1995年、淡路島を震源とするマグニチュード7.3の大地震が発生し、わずか15~20秒ほどの揺れで多くの建物、高速道路などが倒壊しました。死者6千人以上、倒壊建物数10万棟以上、倒壊した建物から火災が発生し、出火件数293件、焼損床面積835,853m²、7千棟以上が焼失しました。



2 揺れを感じたら身の安全を！

- ② 揺れを感じたり、緊急地震速報の警報音が鳴った場合は、机の下に隠れたり、机がない場合は壁に寄り添ったりして、落下物や転倒物から身を守りましょう。
- ① 阪神・淡路大震災では、短い時間に大きな揺れが発生し、建物の倒壊などの大被害となりました。揺れを感じたら、あるいは緊急地震速報の警報音が鳴ったら、危険な状況であると認識するとともに、災害モードに気持ちを切り替え、すぐに自分の身を守る行動に移すことが重要です。
- ② 集団の中で、周りの空気に惑わされず真っ先に避難行動をとるには、勇気が必要です。勇気を持った第一歩の行動が自らの命を守り、その行動を見た人たちの行動を誘発します。そのことによって、結果的に多くの人の命を救うことになるのです。他人の行動を待ってはいけません。



3 阪神・淡路大震災の教訓

阪神・淡路大震災は、消防をはじめとした行政の対応能力を超える甚大な被害をもたらしました。その中で、倒壊した家屋のがれきの下から救出された人のうち、約8割が家族や近所の人たちに救出されたという報告もあります。また、震源に近い淡路島の北淡町（現 淡路市）では、震度7を記録し壊滅的な被害を受け、多くの人が倒壊家屋の下に生き埋めとなりましたが、消防団員をはじめとする地元住民が生き埋めになった人の救助を自発的に開始し、がれきの下から約300人もの人を救出しました。このように大きな災害が発生したときは、住民どうしのコミュニティが大きな力となることから、札幌市でも「**自分たちのまちは自分たちで守る**」という防災意識を持ち、町内会単位で自主防災組織を編成して、防災訓練などを行っています。

また、この震災では、多くの住宅で家具が転倒し、それが室内に散乱した結果、逃げ道がふさがれたということも指摘されています。

ところで、2009年8月に発生した静岡沖地震では、**阪神・淡路大震災の教訓を受け、静岡県**の家具固定化率が6割以上の高い割合となっていたことで、死傷者が少なかったと指摘されています。この震災の教訓が生かされた例と言えるでしょう。



ア 自主防災組織の防災訓練



イ 自主防災資機材



ポイント

- 揺れを感じたら、周りが身の安全を守る行動をとらなくても、率先して（勇気を持って）身の安全確保をしましょう。
- DVDでは、携帯電話とテレビからの緊急地震速報の報知音を聞くことができます。それぞれの報知音を確認するとともに、その報知音を聞いたら、即座に身を守る行動をとれるようにしておきましょう。

1 非常持出品を準備する必要性

地震が発生し、建物が損壊し、ライフライン（電気、ガス、水道など）が寸断されると、避難場所で生活しなければなりません。そのため、食糧や水、必要な日用品を、非常持出袋やリュックなどにまとめておくことが必要です。



2 非常持出品の準備

必ず準備すべきもの

いざというとき、すぐに持ち出せるように、リュックなど1つの袋にまとめておきましょう。また、キャスター付きのキャリーバックも持ち運びに有効です。



非常食
(長期間保存できるもの)



水 おおむね3日分
(1人1日3リットルが目安)



衣類
(防寒着、下着、タオル、軍手)



懐中電灯・電池、電池式の携帯ラジオ・ワンセグテレビ



マッチ、ライター、ろうそく



ハサミ (文具類)

場合によっては必要なもの



簡易トイレ



常備薬



携帯電話充電器



赤ちゃん用品

📌 避難所でのストレス軽減のために

避難所生活は、プライバシーが確保できないため、多くのストレスを抱えることになります。そのため、ストレスを解消するための手段として、本やゲーム機などを用意するのもよいでしょう。避難所運営を手伝うこともストレス解消に有効であると言われています。また、同じ種類の非常食を食べ続けることで飽きてしまい、それがストレスになった例もあります。非常食の多様化を考えることも大切なことです。



3 災害時の情報ツール

- 📌 災害時には、固定電話や携帯電話がつながりにくくなり、テレビなどは、停電により使用できなくなる可能性もあります。その点で、携帯電話で見ることでできるワンセグ放送やワンセグテレビは、東日本大震災において情報収集に大変有効であったとの報告もありました。
- 📌 インターネットなどで情報収集する場合は、匿名で発信される根拠のない「デマ」が流布されることがあるので、十分注意しましょう。
- 📌 地震発生時は、電話回線が混み合い、発信規制や接続規制といった通信制限がかかることが想定されます。そうすると、家族や友人と連絡がとれず安否確認ができなくなります。その際には、「災害用伝言ダイヤル(171)」や、携帯電話・スマートフォン・パソコンから接続できる「災害用伝言板」等のサービスを活用してください。



災害伝言ダイヤル

171

伝言の録音

171+1+

自宅などの電話番号

伝言の再生

171+2+

自宅などの電話番号



ポイント

- もしものために、非常持出品として何を用意するか家族と一緒に考えましょう。
- 災害時には、できる限りの情報収集を行うことが非常に大切です。そのため、情報収集のできる電池式のラジオや携帯電話、ワンセグテレビなどは、いつでも使えるようにしておきましょう。

5 東日本大震災



観測史上最大規模の大きな揺れと津波により、東北地方を中心に甚大な被害をもたらした東日本大震災では、多くの人たちが犠牲になりました。今までの経験や想定だけにとらわれず、自分の命に責任を持ち、主体的に行動することが大切です。

1 地震概要・被害状況

2011年3月11日、東北地方を中心にマグニチュード9.0の大地震が発生し、死者1万8千人以上、倒壊建物数約13万棟(平成24年9月28日現在)という未曾有の大被害をもたらしました。東日本大震災では、津波による被害が大きく取り沙汰されていますが、出火件数が330件と、阪神・淡路大震災のときよりも多くなっています。火災の理由としては、津波により流出し炎上した住宅、自動車、がれき等の漂流物を介して市街地に延焼した事例が報告されています。



2 沿岸部で地震にあったら

- 沿岸部を旅行中に地震があった場合は、津波による被害が想定されます。そのため、大きな揺れを感じた時は、気象庁から発表される警報や防災行政無線のスピーカーによる放送を待つ前に、念のため、率先して避難をしましょう。
- 東日本大震災では、地震発生後、30分ほどで最大波(8m以上)が到達しました。また、その時の津波の速さは最大で時速約110km/hとの報告もあります。よって、津波の恐ろしさを認識するとともに、決して津波の様子を見るために、海岸に行くようなことをしてはいけません。
- 地震や津波に対処するためには、正確な情報を把握しておく必要があります。そのため、ラジオやワンセグテレビなどで、できる限りの情報収集に努めましょう。



- ❧ 地震や津波は、日ごろ慣れ親しんでいる地域で発生するとは限らず、旅行中に遭遇することも考えられます。したがって、旅行中に被災した場合はどうすればよいのか、あらかじめ家族と話し合っておきましょう。
- ❧ 地震発生時に、いつも家族でいるとは限りません。そのため、家族とは、地震があったときの集合場所、連絡方法（災害伝言ダイヤルなど）を決めておきましょう。また、家族の避難を信じて自分も逃げましょう。家族の帰りを自宅で待つことが、結果的に貴重な避難時間を失うことになるのです。▶ 災害伝言ダイヤル p.17

コラム：釜石の奇跡

動画参照 ⑤

学校を強い揺れが襲ったとき、釜石の中学校では部活動の最中でした。生徒たちは、揺れが収まらないうちに走り出し、隣接する小学校の児童に避難を呼びかけ、高台を目指し避難しました。犠牲者が1,000人に達した釜石市では、2,900人の生徒のうち5人の犠牲が報告されましたが、当日学校にいた生徒は皆助かったとのこと。いわゆる「釜石の奇跡」として紹介される出来事ですが、これは、小学校や地域社会との合同避難訓練などをはじめ、**長年にわたり継続して防災教育を行った成果**であり、まさに、**防災教育は人の命を救った**のです。



ポイント

- 災害はいつどこで起きるかわかりません。そのため、災害があった時の家族の取り決めをあらかじめ話し合ってください。災害発生時はお互いを信じて、まずは自分の身を守ることが、家族の身を守ることにつながります。

6 水害

台風や集中豪雨といった災害から身を守るためには、災害危険を正確に認識し、早めの避難行動をとることが重要です。

1 洪水の恐ろしさ

動画参照 ①

1981年8月、北海道ではわずか1か月の間に2つの台風が襲い、1万6千戸の家が浸水し、記録的な大洪水をもたらしました。集中豪雨等により、豊平川などが氾濫した場合は、甚大な被害が想定されます。



2 ハザードマップ



ア 洪水時は、ライフライン（水道、ガス、電気）や通信が遮断され、道路が冠水することがあります。集中豪雨によって水量が急速に増加すると、避難が遅れ孤立する（避難できない、救助できない）恐れがあります。

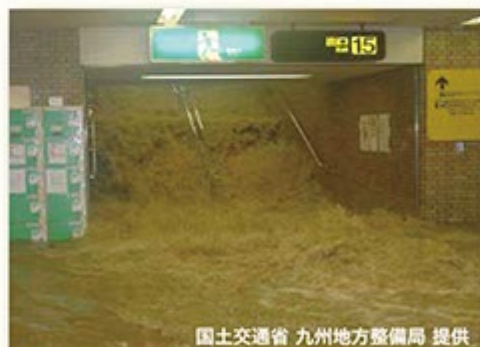


イ ハザードマップには、想定される浸水の深さと、避難場所が記載されています。自分の住んでいる地域の想定される浸水深を確認するとともに、気象情報を確認し、ハザードマップの被害想定にとらわれることなく、早めに避難することが必要です。

3 地下浸水

ア 集中豪雨などにより、雨量が排水量を大幅に超えると、道路が冠水し地上につながる出入口から、地下施設に大量の水が流れ込むことがあります。流れ込む大量の水によって、階段を上がるなど歩行することが困難になります。

イ 水が溜まると非常に危険なため、テレビなどで大雨が予想されるときは、地下施設を利用しないでください。また、地下施設にいるときに、大雨の情報を聞いたならば、すぐに地上に避難してください。台風や長期間の降雨のみならず、短時間に発生する大雨（ゲリラ豪雨）にも注意しましょう。

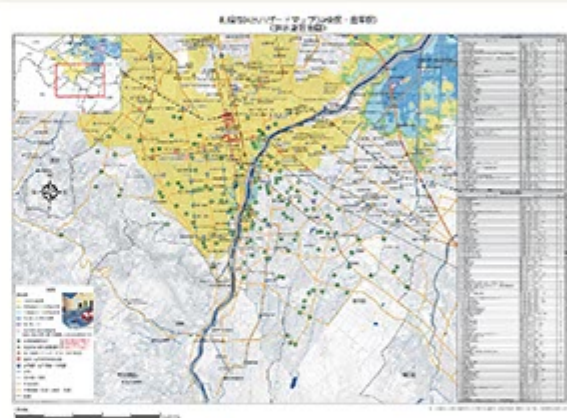


4 ハザードマップの使い方

ア 自分の住んでいる地域のハザードマップは、地域の区役所等で入手することができます。それをもとに、自分の地域の浸水深や避難場所までの経路について確認してみてください。

イ 避難情報は、テレビ、ラジオ、インターネット、区役所の広報車、消防車などから伝達されます。

大雨や浸水の状況から危険を感じたら、早めに自主避難をしてください。



5 避難する時の目安

事象・状況

台風情報 大雨・洪水注意報

大雨・洪水警報

危険な予感

降雨がさらに強まる／
河川の増水／道路の冠水／
地下駐車場等への浸水 など

災害危険大（避難勧告）

災害危険切迫（避難指示）

みなさんがとる行動

ラジオやテレビ等で、今後の気象情報、災害情報、避難情報に注意しましょう。雨の降り方や浸水の状況に注意し、危険を感じたら自主的に避難しましょう。避難する前に、親戚や知人に連絡するのを忘れずに！

いつでも避難できるように避難の準備をして、テレビやラジオの放送、市役所や消防署等からの呼びかけにも注意しましょう。お年寄りや子ども、要援護者の方は、避難を開始しましょう。また、近所にこのような方がいる場合は、避難に協力してください。

最寄りの指定された避難場所に速やかに避難しましょう。

最寄りの指定された避難場所に直ちに避難しましょう。

point ポイント

- 洪水は、地震と比較し被害の拡大まで時間を要します。そのため、避難のタイミングを逃すことも考えられますので、テレビやラジオ等からの情報収集を怠らず、早めの避難を開始してください。
- ハザードマップは、あくまでも「予測」です。予測を超える被害がある可能性もあることを認識しておきましょう。

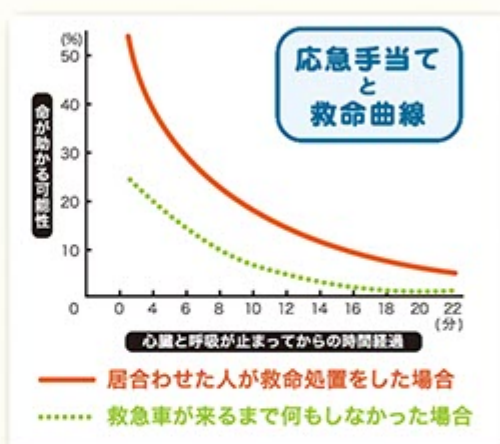
○ 応急手当て

救命処置

心肺蘇生について

1 早い心肺蘇生の必要性

脳は、心臓が止まると15秒以内に意識がなくなり、3～4分以上そのままの状態が続くと回復することが困難となります。



2 心肺蘇生の流れ



ア 倒れている人を発見したらすぐに声を掛けます。

「大丈夫ですか」、又は「もしもし」と肩を軽くたたきながら呼びかけ、反応があるか確認します。

イ 反応がなければ、大きな声で「誰か来て！人が倒れています」と協力者を集めます。



ウ 集まった人に

「あなたは119番通報をして下さい。」

「あなたはAEDを持ってきて下さい。」

と具体的に依頼します。

誰もいなければ、自分で119番通報してください。



エ 傷病者が普段どおりの呼吸をしているか確認します。



オ 普段どおりの呼吸を確認できなければ、胸骨圧迫を実施しましょう。



カ 人工呼吸を実施してください。



キ 胸骨圧迫と人工呼吸は、救急隊に引き継ぐか、傷病者が目を開けたり普段どおりの呼吸をし始めるまで継続します。



ク AEDが到着したら、直ちに電源を入れ、音声メッセージに従い、AEDを使用します。



心肺蘇生の実施方法がわからないときは指令員が心肺蘇生の実施方法を教えてくれます。

心肺蘇生に自信がなくても、まずは119番通報してください。

▶ 119番通報要領 p.6

胸骨圧迫・人工呼吸

1 胸骨圧迫



- ア 胸骨圧迫は、胸の真ん中に片方の手の付け根を置き、もう片方の手をその手の上に重ね、体重をかけて**少なくとも5センチ**沈むくらいに圧迫します。



- イ 絶え間なく、1分間に少なくとも100回のテンポで**30回圧迫**します。

- ウ 人工呼吸を実施しない場合は、救急隊に引き継ぐか、傷病者が目を開けたり、普段どおりの呼吸をし始めるまで胸骨圧迫を継続します。

※ 交代者がいる場合は、2分間を目安に交代してください。

2 人工呼吸



- ア 片手を額にあて、もう片方の手で、頭を後ろにのけぞらせ、あご先を上げます。



- イ 頭を後ろにのけぞらせた状態で、指で鼻をつまんで胸が持ち上がるのを確認しながらおよそ1秒かけて2回息を吹き込みます。



- ウ 傷病者の顔面や口から出血している場合、口対口での人工呼吸がためられる場合には、人工呼吸を省略することができます。

- エ 傷病者からの感染を防ぐものとして、直接口をつけなくても息を吹き込むことができるシート等（一方向弁付感染防止用シート・マスク）があります。

AED(自動体外式除細動器)

ア EDとは

音声ガイダンスに従うだけで、傷病者に電気ショックを与えることができます。電気ショックにより、心臓のけいれんを取り除き正常な動きに戻すものです。

① AEDの使用手順



① AED を傷病者の近くに置き、ケースから本体を取り出します。



② ふたを開けると電源が入ります。(※電源がスイッチの場合もあり)



③ 音声メッセージに従い、パッドを傷病者の胸の右上と左下側の位置に貼り付けます。



④ AED から「体に触れないで下さい」などの音声メッセージが流れたら、体に触れないように、傷病者の体から離れます。



⑤ AED から「ショックが必要です」などの音声メッセージが流れたら、AEDが充電を開始します。(※写真は訓練用AED)



⑥ ショックが終わったら、AEDの音声メッセージに従い、胸骨圧迫と人工呼吸を続けます。

② AEDは早急に行う

AEDを使用するためには、パッドを傷病者の胸に直接貼り付けます。そのためには、傷病者の衣服を取り除くことが必要です。

友達の女の子が倒れてしまった時などは、衣服の前を広げたりする恥ずかしさなどから、AEDの使用をためらいがちです。

しかし、命に関わる場面では、勇気を持って迅速な行動をとりましょう。多くの人の目に触れる場所では、タオルや毛布などで隠す、他の女生徒に回りを囲んでもらうなどし、人の目に触れないようにしてもらうことができます。



ポイント

- 心肺蘇生は、少しでも早い着手が救命につながります。
そのため、倒れている人を発見したら、まずは勇気をもって声を掛けることです。
- 心肺蘇生は、いざという時に自信を持って実施できるよう、繰り返し確認・練習することが大切です。
- AEDは、メーカーによってボタンの配置や音声メッセージの内容が違いますが、AEDの電源を入れ、音声ガイダンスに従って使用することを理解しましょう。
- 自分の通っている学校や、身近な建物（駅や体育館や競技場など）のAEDがある場所を確認しましょう。
- いざという時は、「恥ずかしさ」よりも「命を守る」ことを優先して、勇気を持って行動できるようにしましょう。

応急処置

1 身近な物を使った応急手当

動画参照 ②

- ア 骨折の手当てには、雑誌とベルト、ストッキングなどで腕や足を固定できます。
- イ そえ木となるものは、骨折部の上下の関節が固定できる長さのものを使用します。
- ウ 指先が見えるように縛らないと、血流の確認ができないので注意が必要です。



2 止血

- ア きれいなガーゼやハンカチ、タオルなどを重ねて傷口に当て、その上を手で圧迫する。
- イ 感染防止のため、血液に直接触れないように、できるだけビニール袋やゴム手袋を使用する。

3 徒手搬送

近くに担架を作成するものがない場合は、徒手による搬送を行う。



ポイント

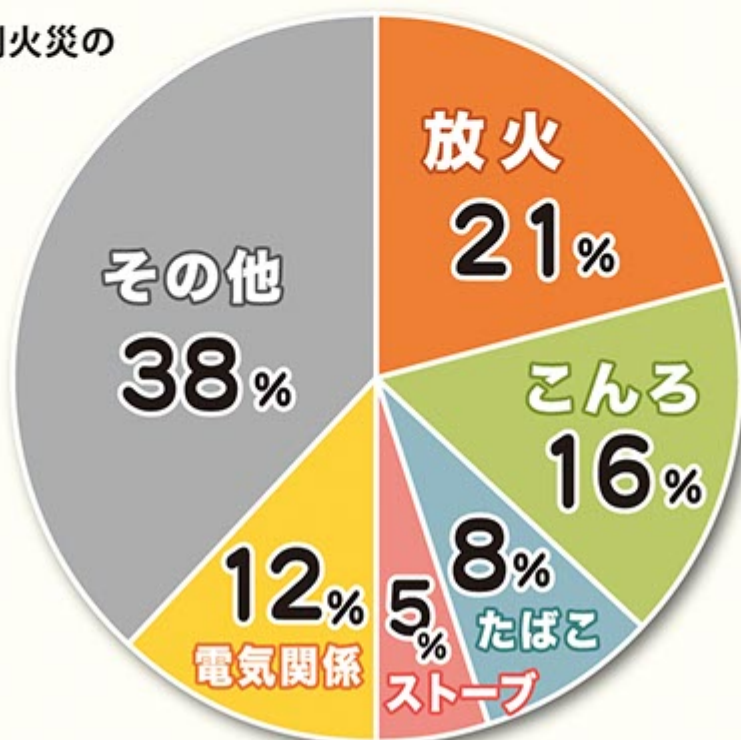
- 応急手当では、やり方を間違えるとケガを悪化させることがあるので、やり方を正しく覚えましょう。

○暮らしの火災危険

札幌市の火災の発生状況

札幌市の平成24年から過去5年間の火災件数をみると、火災の約60%が建物から発生しています。主な火災の原因は、約20%が放火、約16%がこんろ、約8%がたばこ、約5%がストーブとなっています。

出火原因別火災の
発生状況



-  **放火** 家の周りに放置された古新聞などの燃えやすい物、鍵の掛かっていない物置や車両に放火されることが多い。
-  **こんろ** 天ぷら油に火をかけたまま、その場を離れてしまい、天ぷら油が発火する、魚焼きグリルに溜まった油が燃えて火災になるといったことが多い。
-  **たばこ** 寝たばこをしたまま寝てしまい布団に火がつく、火の消えていない吸殻をごみ箱に捨ててしまい、ごみに火がつき火災になることが多い。
-  **ストーブ** ストーブの上に干してあった洗濯物が落下する、ストーブの近くに置いていた物が、ストーブの熱で燃え火災になることが多い。
-  **電気関係** コンセントとプラグの間に溜まったほこりが燃える、家具などの重い物の下敷きになっている配線がショートする、不良品の電化製品が燃えて火災になることが多い。

こんろ火災

1 天ぷら油の過熱発火

動画参照 ①



ア 発火のメカニズム

天ぷら油を揚げる適温（約180°）を超えて加熱し続け、油の温度が370度を超えると、天ぷら油が発火します。
※火を近づけなくても、自ら燃え出すことを「発火」といいます。



初期消火が可能

イ 火がついた天ぷら油をさらに加熱し続けると、火がさらに大きくなります。
大きくなった火が天井又はレンジフードに達すると、初期消火するのが困難となります。



初期消火が不可能

天ぷら油が出火しているのを発見したら、すぐに119番通報し、初期消火が難しくなったら避難します。

▶ 119番通報要領 p.6



ウ 天ぷら油に水をかけると、火のついた油が周囲に飛び散り、さらに燃え広がる危険性があります。



水を入れたときの炎の変化

初期消火には、消火器を使用します。
消火器が近くにはないときは、鍋にふたをかぶせ、濡れたタオルで覆うことで消火することができますが、その際、やけどには十分注意してください。

また、必ずガスこんろの火を止めてください。

▶ 消火器の使い方 p.9

2 魚焼きグリルからの出火

動画参照 ⑤



魚焼きグリルの清掃を怠っていると、グリル内や受け皿に溜まった油かすなどから出火することがあります。



ポイント

- こんろから離れるときは、必ず火を消しましょう。
- こんろの周りは整理整頓を心がけ、燃えやすい物を置かないようにしましょう。
- こんろ、グリル内は定期的に掃除しましょう。



グリルからの出火



天ぷら油からの出火

カセットボンベ火災

1 カセットボンベ破裂のメカニズム

動画参照



使用中のガスコンロのそばにカセットボンベを置くと、熱によりボンベ内のガスが膨張し、破裂することがあります。また、破裂したカセットボンベから漏れたガスが引火することがあります。

2 カセットボンベの穴あけ



ガスが残った状態で、火の近くで穴をあけると、漏れたガスが引火し大変危険です。

3 カセットボンベをごみに出すときは

カセットボンベやスプレー缶をごみに出すときは、中身を使い切り、屋外の風通しの良い場所で穴をあけ、他のごみと混ざらないよう別の袋に入れて、燃やせないごみの日に、ごみステーションに出してください。

札幌市では、穴あけに不安を感じる方を対象に、お近くの清掃事務所、各消防署において家庭で使われたスプレー缶、カセットボンベの引取りを行っています。



ポイント

- カセットボンベは、火の近くや直接日光の当たる場所には、絶対に置かないください。
- カセットボンベの穴あけをするときは、ガスを使い切ってから、屋外の風通しの良い場所で穴をあけましょう。
- カセットこんろを覆ってしまうほど大きなフライパンや鍋などの調理器具を使用しないでください。

ストーブ火災

1 火災発生のメカニズム

動画参照 ①



ア ストーブの上に洗濯物を干すと、何かの拍子で洗濯物がストーブの上に落下することがあります。



イ ストーブの熱により、ストーブの上には上昇気流が発生します。



ウ 洗濯物は、はじめは水分を含んでいるため揺れませんが、乾いてくると軽くなり、揺れ始めます。

エ 揺れた洗濯物が洗濯ロープやハンガーから外れ、ストーブの上に落ちると、ストーブの熱で洗濯物が燃え出します。



2 防災品

防災品は、マッチ・ライターを接しても炎が当たった部分が焦げるだけですぐに火が点かず、また、自己消火性（自ら延焼拡大を停止する性能）により、容易に燃え広がることはありません。

カーテンの比較実験



※他にも布団、枕カバー、パジャマ、エプロンなどがあります。



ポイント

- カーテンや洗濯物など、周囲に燃えやすい物を置かないようにしましょう。
- 部屋から離れる時や給油の時は、必ずストーブの火を消しましょう。
- 定期的な点検・清掃をして、使用しない時はストーブのコンセントを抜きましょう。

電気火災

1 トラッキングの発生メカニズム

動画参照



電源プラグを長時間差し込んだままにし、清掃しないと、コンセントとプラグの隙間にほこりがたまり、湿気が付着するとプラグ両刃間でショートして発火することがあります。



わずかな隙間に
溜まった
ほこり



2 延長コードからの出火



延長コードの許容量を超える電化製品を使用したり、余った配線を束ねて使用すると、配線が熱を持って出火することがあります。



ポイント

- 家具の裏側や隙間に隠れているコンセントにほこりを溜めないでください。
- 電気コードを家具の下敷きにしてはいけません。
- 使用しない電化製品は、プラグを抜きましょう。
- コードを束ねたり、たこ足配線をしないようにしましょう。

住宅用火災警報器

火災を防ぐため、また、火災をいち早く発見するためには煙や熱を感知して危険を知らせる住宅用火災警報器を設置してください。

1 感知器の種類

ア 煙感知器



煙が住宅用火災警報器に入ると音や音声で火災の発生を知らせます。

イ 熱感知器



住宅用火災警報器の周辺温度が一定の温度に達すると音や音声で火災の発生を知らせます。

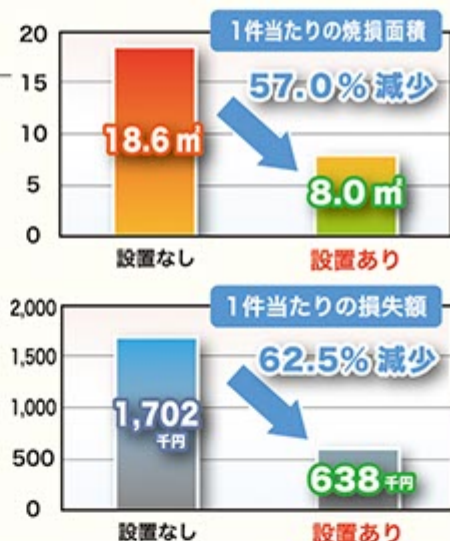
ウ 複合型



火災だけでなく、ガス漏れ等を感知し知らせます。

2 効果

住宅用火災警報器を設置した建物と設置していない建物での火災による被害を比べると、焼損面積（火災により焼失した面積）、損害額（火災により被害を受けた金額）ともに**約60%減少**しています。（平成23年 札幌市消防局調べ）
また、全国の火災による死者数の調査では、住宅用火災警報器を設置した建物は、設置していない建物と比べ、死者数が**30～40%減少**しています。



コラム：住宅用火災警報器により被害を未然に防いだ例

アパートの一室で、住人がガスこんろの魚焼きグリルで焼き鳥を焼き、その場を離れたところ、数分後、台所に設置していた住宅用火災警報器が鳴りました。
台所に戻ると、魚焼きグリルの排煙口から煙が出ており、焼き鳥の串が燃えていることに気付いたのです。
そのため、グリル台をガスこんろから取り出し、水を掛けて火を消しました。住宅用火災警報器のおかげで大事に至らず済んだのです。

point

ポイント

- 住宅用火災警報器が鳴ったら、「もしかして火災かもしれない」と思って、すぐに確認するクセをつけてください。
- いざという時、正常に作動するように日頃から点検と掃除をしておきましょう。

○ 消防計画／消防訓練

消防計画

1 防火管理と消防計画

中学校では、火災等の災害発生を未然に防止し、万一発生してしまった場合にも、その被害を最小限に食い止めるために、防火管理を行っています。防火管理の実効性を上げるためには、校長先生や教頭先生など特定の人だけではなく全ての教職員が協力しながら防火管理業務を分担して行う必要があります。しかし、それぞれが自由に進めていては、効果的な防火管理を行うことはできません。防火管理制度の趣旨を踏まえるとともに、基本的な方針を持った上で組織的に一体となって防火管理業務を遂行する必要があります。その基本方針が消防計画です。

2 使いやすい・実効性の高い消防計画とは



中学校では、消防法に基づき消防計画が定められています。しかし、学校にいる全ての教職員が消防計画に書かれている内容を理解していないと、実効性のある災害行動は期待できません。**消防計画の目的は、単に作成することではなく、作成した消防計画の内容を全ての教職員が十分に理解し、それをもとに適切な災害対応ができること**なのです。

東日本大震災では、東北地方を中心に多くの施設が被災しましたが、消防庁が調査した報告（東日本大震災における建築物の防災管理・自衛消防組織に係る運用実態について）をもとに、使いやすい・実効性の高い消防計画とは何かを考えてみましょう。

消防計画に係る主な教訓（事業所からの聞き取りによるもの）

- ⑦ 全ての従業員に災害時の行動を理解してもらうためには、分かりやすい簡潔明瞭なマニュアルが必要である。
- ⑧ 消防計画の内容をシンプルにしないと有効活用できず、その消防計画は意味のないものになる。
- ⑨ 災害が起きてから消防計画の中身を確認しているようでは、有効な災害対策を執ることができない。
- ⑩ 消防計画は条文形式のものであるため、いざという時に役立たなかった。文章を箇条書きにする、プレゼンテーション資料のように短い言葉でまとめるなどのように作りかえたい。
- ⑪ 震災を踏まえ、消防計画のほかに、災害対応マニュアルを作成した。主に初動時に実施すべき項目を抜粋し、それを携帯可能なポケット版として全従業員に配布した。

火災や地震等の非常事態には、人の思考力や判断力は、平常に比べて格段に下がると言えます。そのため、震災の教訓や前述のことを踏まえると、消防計画をより実効性の高いものとするためには、消防計画のほかに災害対応マニュアルのようなものを作成しておくことが有効策の一つであると言えます。以下に災害対応マニュアルを作成するときのポイントをいくつかご紹介します。また、具体的な災害対応マニュアル例（早稲田大学提供資料）を次のページでご紹介します。

災害対応マニュアル作成のポイント

- ア 簡潔明瞭な表現で、誰もが容易に理解でき、覚えられる内容であること。
- イ 見やすく使いやすいものであること。
- ウ 生徒の安全確保を最優先としたものになっていること。
- エ 災害の実態に即した内容になっていること。
- オ 校長先生や教頭先生が不在時の責任を代行する者を定めておくこと。
- カ 携帯可能なサイズのマニュアルを作成し、いつでも内容を確認できるようにしておくこと。

日常業務で忙しい教職員に対し、消防計画の内容全てを理解させることが難しい場合は、**消防計画の中で最優先に覚えなければならない項目は何かを整理**することが必要です。通常、火災であれば通報から約5～6分程度で最初の消防隊が到着します。したがって、消防隊が現場に到着するまでに、いかに生徒を避難誘導させ、初期消火が可能であれば消火を試みるかが重要であると言えます。そうすると、初動時の概ね10分程度の時間に、いかに教職員が適切な行動をとれるかがポイントになるものと考えられます。また、初動時の行動要領等をまとめたポケット版のマニュアルを作成するのであれば、教職員だけではなく生徒向けのものを作成するのも有効です。

次に、地震の場合は、災害が長期化する恐れがありますので、初動時の対応だけではなくその後の復旧対策も考えなくてはなりません。通常は、校長先生を筆頭とした自衛消防本部が学校に組織され、各班がそれぞれの役割を担い、災害復旧にあたるものと考えられます。しかし、校長先生や教頭先生が不在の時の代行者を定めておかないと、適切な災害対応が困難となる可能性があるため、その際の役割分担を確立しておくことが大切です。また、震災の教訓では、自衛消防本部の各班が本部の指示待ちで対応に遅れを生じた事例もありました。緊急を要する時には、各班の班長が的確に判断して行動できるような体制づくりを考えることも必要です。

地震の規模が大きくなると、学校には避難所が開設され、多くの地域住民を受け入れることになりますので、この時の対応要領も考えておく必要があると言えるでしょう。

参考：学校での自衛消防本部の例



消防訓練

1 消防訓練の必要性

火災による被害を最小限にするためには、火災発生から消防隊が到着するまでに、通報し、生徒を安全に避難させ、消火可能と判断したならば、初期消火をいかにスムーズに行うことができるかが重要です。そのためには、**定期的に消防訓練を行い、災害時の対応要領を頭と身体で理解しておく**ことが大切です。

2 消防訓練に係る教訓

ここでは、東日本大震災で被災した建物の中から、以下のとおり消防訓練に係る教訓をまとめました。

消防訓練に係る主な教訓（事業所からの聞き取りによるもの）

- ア この震災では、震度6強の激しい揺れにも係らず、また、余震が続く中、整然と避難誘導等の対応ができた。毎年実施していた消防訓練の成果である。
- イ 毎年訓練を実施していたものの、訓練の実施そのものが目的となっており、形式的な訓練で、実災害を想定した訓練にはなっていなかった。そのため、発災時には訓練通りの行動ができなかった。
- ロ 定期的に訓練を実施していたが、実災害を目の当たりにして頭の中が真っ白となり、何も行動できなかった。
- ハ 放送設備や屋内消火栓、自家発電設備は、操作要領を理解している者に任せ切りで、操作方法の訓練を実施していなかった。そのため、発災時、放送設備や自家発電設備を運転できなかったため、暖房を供給することができなかった。
- ニ 平常時はもとより災害時においても「おもてなし」の心を大切にし、来館者に対する声掛けを積極的に行う訓練を実施していた。発災時、来館者に頻繁に声掛けを行っていたおかげで、後に来館者から「精神的に不安な中、従業員に頻繁に声掛けしていただいて、非常に安心した」と賛辞の言葉をいただいた。
- ホ 災害発生時には、全ての事象に従業員が即応できないことも考えられるので、来館者に協力を仰ぐことも想定した訓練を実施している。

3 震災を踏まえた消防訓練実施時のポイント

ここでは、東日本大震災の教訓を踏まえ、消防訓練実施時に押さえておきたいポイントをご紹介します。また、消防訓練を実施する場合は、①校長先生や教頭先生が在席、②全ての教職員が在席、③授業中で先生と生徒が同じ空間にいる、という災害対応にとって最良の条件を設定して訓練を行っていると思われます。しかし、災害は時と場所、条件を選びません。したがって、様々な条件を想定して訓練を実施してください。



消防訓練実施時のポイント

- ア 訓練の目的を参加者全員が共有すること。その上で、自分が何をしなければならないのか理解しておくこと。
- イ 火災発生時に生徒が骨折するなど、一度に複数の事象が発生することも想定される。したがって、災害の様々な場面で何を優先して活動すべきかを判断する能力を養うこと。
- ウ 想定外を作らないために、いろいろな災害想定で訓練を行い、職員の経験値を高めること。
- エ 火災発生時は、自動火災報知設備のベルが鳴り、周囲が騒然としている。よって、周囲に聞こえるような大きな声を出すことも考えること。
- オ 火災発生時に職員だけでは対応できない、あるいは先生が生徒と一緒にいない場合も想定される。よって、生徒が他の生徒を避難誘導させるようなことも考えること。
- カ 放送設備や屋内消火栓などを使う時は、一部の職員に任せきりにするのではなく、全ての教職員が扱うことのできるような訓練を実施すること。
- キ 訓練実施後には、校長先生を含めた全教職員で反省会を実施すること。不備があった場合は、早急に改善すること。過去の事例でも、東日本大震災の2日前に発生した最大震度5弱の地震発生時に対応行動に不備があったため、見直した結果、震災当日は1人の犠牲者もなく避難できた。
- ク 訓練にある程度慣れてきたら、教職員に内容を知らせない訓練を実施することも有効である。

想定しておきたい事例（例）

- ア** 出火階が1階・2階・3階のいずれかであるとき
→(目的) 火や煙の特性を踏まえると、どの階の生徒を優先して避難させるか考える
- イ** 休み時間や部活、放課後で生徒と先生が一緒にいないとき
→(目的) 生徒に対し、主体的な行動を促す方策を考える
- ウ** 校長先生や教頭先生のいずれか一方、又は両者が不在のとき
→(目的) 指揮を執る者が不在時の災害対応要領を考える
- エ** 屋外が雨や雪などの天候不良のとき
→(目的) 臨機応変に避難場所を選定する対応力を養う
- オ** 防火扉が閉まり、避難経路が限定されたとき
→(目的) 臨機応変に避難経路を選定する対応力を養う
- カ** 教職員のうち、何人か（全体の3分の1、3分の2など）が不在のとき
→(目的) 対応できる教職員数を減らすことにより、生徒の協力も含めた対応要領を考える
- キ** 避難中に生徒がけがをしたとき
→(目的) 避難に時間を要すると判断した場合、生徒をどのように協力させるか考える

前述したように、災害から生徒の安全と教職員の安全を守るためには、消防訓練は欠かせません。実効性のある訓練を行うためにも、訓練実施の際には、上記の内容も参考にしながら様々な災害想定を経験し、想定外という事象を少しでも減らしていきましょう。

次のページに、火災が発生してから消防隊が到着するまでの行動イメージを時系列にしたものをご紹介します。火災の発見パターンは、大きく①出火している場所を確認した場合、②自動火災報知設備が鳴ったことにより火災を知った場合、の2つに分かれます。それぞれの時系列を見て、行動イメージを想像してみてください。

火災発生時の行動イメージ(例)

時間経過	火災の推移	想定される行動要領
		出火場所を確認した場合
0分	火災の確認	○ 出火場所の確認
1分	煙の拡散	○ 火災の事実を周囲に知らせる → 自動火災報知設備の発信機があれば、ボタンを押す → 大声で周囲に知らせる
3分	火災の成長 局部延焼	○ 119番通報をする ★ 指令員に聞かれる内容 □ 建物の住所 □ 建物の名称 □ 出火場所・燃えている物 □ 避難者・逃げ遅れ等 □ 自分の名前・電話番号
5分	延焼拡大	○ 火災の事実を建物内に知らせる → 校内放送により火災発生を知らせる ○ 避難指示を行う → 授業中→ 先生を中心に生徒を避難させる → 放課後・部活中→ 先生がいなければ生徒が主体的に避難する ○ 初期消火を行う → 消火することが可能であれば、消火器、屋内消火栓を使って初期消火する。できなければ避難する ○ 避難者の確認
10分	消防隊の到着	○ 消防隊へ情報提供を行う ★ 消防隊が必要としている情報は何か □ 全員避難したか・逃げ遅れはいるか □ けがをした人はいるか・何人か □ 出火場所はどこか □ 初期消火は成功したか

火災発生時の行動イメージ(例)

時間経過	火災の推移	想定される行動要領
		 自動火災報知設備が作動した(鳴った)場合
0分	火災の確認	○ 受信機の設置場所(職員室等)に行き、どこが鳴っているのか(表示されているのか)を確認
1分	煙の拡散	○ 受信機が表示している場所(感知器が作動している場所)に向かう → 身近にあれば消火器を持参 → 途中で煙の臭いがしたら、その旨職員室(放送設備のある場所)に連絡 
3分	火災の成長 局部延焼	○ 校内放送により現在の状況を知らせる → 火災発生場所を確認中であること → (煙を確認した場合は) 整然と避難すること → (煙が確認できない場合は) 次の放送を待つことなど 
5分	延焼拡大	○ 出火場所の特定 ○ 119番通報をする ○ 火災の事実を建物内に知らせる → 校内放送により火災発生を知らせる
		○ 避難指示を行う → 授業中→ 先生を中心に生徒を避難させる → 放課後・部活中→ 先生がいなければ生徒が主体的に避難する ○ 初期消火を行う → 消火することが可能であれば、消火器、屋内消火栓を使って初期消火する。できなければ避難する ○ 避難者の確認 
10分	消防隊の到着	○ 消防隊へ情報提供を行う ○ ★消防隊が必要としている情報は何か ○ ☐ 全員避難したか・逃げ遅れはいるか ○ ☐ けがをした人はいるか・何人か ○ ☐ 出火場所はどこか ○ ☐ 初期消火は成功したか 



札幌市消防局

<http://www.city.sapporo.jp/shobo/index.html>