



大切な家族や自分を守る「学び」の一步

東京防災 学習セミナー



&



DVDレンタル

テーマ：**木造住宅**

密集地域の備え

参加
無料



大災害がいつ起きてもおかしくないと言われる中、大切な家族や自分を守るための準備は整っていますか？このセミナーでは、地域の特性や課題を反映した「あなたのまちの防災」をお届けします。テーマとして、出火特性や初期消火、ハザードマップ、資器材準備、訓練事例など、木造住宅密集地域で備えるべきことと有効な対策について、掘り下げていきます。

配信期間

令和5年 **11月1日**～**11月30日**

動画出演講師

糸井川栄一さん（筑波大学名誉教授）

プロフィール

国土交通省「建築防火基準委員会」委員、
東京消防庁「火災予防審議会」地震防災部会部会長ほか
1996年-2001年 建設省建築研究所第六研究部 都市防災研究室長
1996年-2004年 筑波大学 教授（社会工学系）
2004年-2011年 筑波大学大学院システム情報工学研究科 教授
2011年-2021年 国立大学法人筑波大学システム情報系 教授
2001年-2022年 独立行政法人建築研究所 客員研究員 2021年- 筑波大学名誉教授

【YouTubeで見る】 下記URLかQRコードからアクセスしてください。

<https://tokyo-bousai.online/20231101-1449>



【DVDを借りる】 DVD閲覧ご希望の方は、“大森 和幸”までお知らせください。

※テキストの記載内容がセミナーの内容と一部異なる場合がございます。ご了承ください。

主催：二本松自治会

東京都（東京防災学習セミナー事務局）

事務局連絡先（03-5542-0232）

E コース:木造住宅密集地域の備え

はじめに

- (1)首都直下地震の切迫性が危惧される中で地震発生に伴う同時多発出火が見込まれており、木造住宅密集地域では消火できない火災が市街地に拡大し、甚大な焼失被害となる危険性があります。
- (2)地震が起きても、火災の延焼拡大を防ぐとともに住まいの構造安全性を確保できれば、被害はそれほど大きくなり、短期間で平時の生活を取り戻すことができます。
- (3)したがって、地震後、絶対に火災を起こさないよう、また起きてしまったら、皆で協力して対応して消火する体制を整えておくことが最も大切となるので、地震時の出火特性と出火防止対策、不燃化・難燃化対策とともに、火災時の自助・共助による初期消火体制についてお話しします。

1. 首都直下地震の切迫性と住民としての対処の要諦

- (1)首都直下地震は、今後 30 年間に 70%の確率で発生する可能性があるとして、地震の発生領域、規模、時期等は予測できず、また、いつ発生してもおかしくないため、日頃からの備えが重要
- (2)住民としての対処(防災)は、防災とは戦国時代における城の守りと同じ
 - ① 敵を知る: どの程度の被害となるか想定
火災の発生と延焼の仕組みについて理解する
 - ② 敵襲に備えて堅固な城を築く: 防災まちづくり(都の事業、国の事業)
共同建て替えや個人の耐火化努力
出火を防ぐよう防備する
 - ③ 兵を鍛え武器を備える: 応急対応の防備と体制を整え訓練(自助・共助)
高齢者・避難行動要支援者の見守り

2. 敵を知る(東京都直下地震被害想定、過去の大地震時の出火原因と出火から延焼拡大の過程)

(1)東京都直下地震被害想定

- ① M7.3 の直下地震(都心南部、多摩など)で、多くの地域で震度 6 弱～震度 7 に見舞われる
- ② 建物被害は、都心南部直下地震の場合、揺れ等で 8 万 2 千棟強、火災で 11 万 2 千棟強
多摩直下地震の場合、揺れ等で 7 万棟強、火災で 9 万 1 千棟
- ③ 人的被害は、都心南部直下地震の場合、揺れ等で 3 千 6 百人強、火災で 2 千 4 百人強
多摩直下地震の場合、揺れ等で 3 千人強、火災で 1 千 9 百人強
- ④ 直下地震の発生場所、規模、時期等は予測できず、また、いつ発生してもおかしくない

(2)過去の地震時の出火原因

阪神・淡路大震災、東日本大震災等における近年の地震時の出火原因の過半は電気に起因する。身近な電気製品が火災の原因となっている。停電後復電時の通電火災も大きな原因となっている

(3)出火から市街地火災に至る過程

- ① 出火⇒室内火災⇒フラッシュオーバー⇒炎上火災⇒隣家への類焼⇒市街地へ延焼拡大
- ② 室内火災の消火までが家人の役割/隣家への火災を食い止めるまでが地域住民の役割
- ③ しかし、市民防災組織による類焼阻止も、消火対象家屋の火災規模が大きくなると難しく、また、炎上火災家屋が多くなれば、消防隊・消防団による消火・鎮圧もあまり期待できない
- ④ 木造住宅密集地域では延焼阻止はきわめて難しく、炎上火災に至る出火ゼロを目指し、出火しても炎上火災にならない防備体制を作り上げることが重要
- ⑤ 阪神・淡路大震災では、道路や公園などのオープンスペースの整備が十分でない、古い町並みの地

域で大規模な火災になった。→木造住宅密集地域の特徴に一致

3. 堅固な城を築く(火災被害を減少させる・出さないための対策)

- ① 町並みを構造的に火災に強くするためには、個々の建物を不燃化・難燃化するとともに、道路や公園などのオープンスペースの整備が必要だが、個人の耐震・耐火努力だけでは限界があり、国・都・区市の支援の下、近隣同士でまとまって面的に耐火化を図る、必要がある
- ② そのための様々なプログラムがある(都の事業、国の事業、共同建て替え事業)
- ③ 都の事業、国の事業の対象地域以外では共同建て替え事業が効果的だが、できない場合には、家屋の防火的対策部分(外壁、開口部等)の経年劣化を防ぐ日頃のメンテナンスも欠かせない
- ④ 地震時に出火しないための対策(感震ブレーカー設置、避難時にブレーカー落とす、消火器の設置・点検・交換)
- ⑤ 特に、電気起因の出火防止と初期消火奏功は被害軽減に大きな効果があるので、感震ブレーカーや消火器の防災会による共同購入(経済的支援を行う区市も)、初期消火訓練実施を強く推奨

4. 兵を鍛える(応急対応の防備と体制を整え訓練、高齢者・避難行動要支援者の見守り)

(1) 出火に備え初期消火体制を整え訓練する

- ① 出火したら、まずは家人による初期消火: 消火器の常備と操作の習熟が重要
火災が天井に付く程度になったら必ず避難(個人では消火できない/フラッシュオーバーのリスク)
- ② 家人が初期消火に失敗したら、地域住民がスタンドパイプでの初期消火を担う
- ③ 路上に置いたもの(鉢植え、自転車など)が地震時に初期消火活動・避難の障害物とならないように日頃からの対策を
- ④ 装備とともに、実際に地震が発生したときに組織が機能するような体制を整える必要
管轄範囲が広く世帯数の多い地域で地域を細分化した体制をつくる際は、下部組織で自立的に現場対応できるようにすることが重要(上部組織に状況を伝えて上部組織の意思決定・指示を待つのでは時間ロスが大きい)
- ⑤ 自主防災組織が発災後、本当に有効な応急対応をしようと思ったら、それなりの装備が必要
(a) 組織の装備: 一組織に一式ではなく、地区ごとの防災班ごとに必要な装備を一式ずつ
(b) 個人の装備(役員及び発災時協力員): 防災活動への協力を得るには、個人にも装備が必要
- ⑥ 高齢者や避難行動要支援者の見守り
避難行動要支援者の名簿の活用/平時の見守り/福祉避難所への避難支援

5. 避難することになったら

(1) いつまで初期消火を頑張れるか?

地震出火後、初期消火をすることは重要であるが、地震時の同時多発出火では、活動を長く続けすぎると周囲の火災が燃え広がって、避難場所などの安全空間への経路が断たれ、自分自身が安全に避難することができない状況になる可能性もある。

いつまでであれば、自宅のある場所に踏みとどまり初期消火活動が続けることができるか、消火活動をしながらも避難路確保のために見張りを立てることが大切で、避難する際には、停電からの復帰(復電)後の電気火災(通電火災)を防ぐため)自宅のブレーカーを下ろしておくことが大切!

(2) 市街地火災から避難する場合の避難先((広域)避難場所の役割と避難所の役割の区別を)

それぞれの施設の役割を理解し、在宅避難も含めた適切な避難行動を

まとめ

- (1)何よりも都市計画や建替えによる耐震・耐火化を進めることが重要であるが、それには時間がかかるので、今地震が来たらある程度の被害はやむを得ない。しかし、建物は多少倒壊しても火事さえ広がらなければ、面的な壊滅は免れ、大多数の人は地震後の「在宅避難」が可能で、復興も早い。
- (2)出火した火災が炎上火災となつてからは消火が困難となる。したがって、炎上火災に至る出火ゼロを目指すことが肝要である。そのためには、町会で各戸を点検して、区の斡旋による消火器や感震ブレーカーの購入を促す。
- (3)万一炎上火災となった場合は、1棟火災で何とか消火する体制を整えることが絶対条件となる。初期消火は時間との勝負なので、住民全員がスタンドパイプを操作できるように訓練することは、最も重視すべき共助活動である。
- (4)路上に鉢植えや自転車を置かないことも重要な防災対策である
- (5)高齢者対策は、避難行動要支援者という視点から、安否確認と避難誘導に主眼が置かれているが、出火防止の観点から、平時の見守りによる火気器具の使用環境の点検が重要である

■消火器を訓練で使うために

自分で消火器を使って火を消すことができるよう、訓練などを通じて体験しておきましょう。

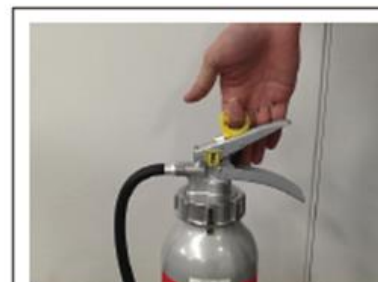
消火器を使う順番に下の写真を並べ替えてください



A ホースの先を持ち、燃えているものに向ける



B レバーを握る



C 安全ピンを引き抜く

消火器の使い方の順番:()⇒()⇒()

■スタンドパイプの操作

初期消火を行う場合、最初に思いつくのは消火器です。しかし、消火器は、発生して間もない初期の火災に対しては非常に有効なものですが、拡大してしまった火災には対応することが困難です。

スタンドパイプは、消火栓に差し込み、ホース・筒先を結合することで、毎分 100 リットル以上の放水ができる消火用機材です。消火用機材としては軽量で操作も簡単、また消防車両が進入できない道路狭隘地域や木造住宅密集地域では、火元直近の消防水利を活用した有効な消火活動ができます。

スタンドパイプ本体のほか、消火栓鍵、スピンドルドライバー、媒介金具、ホース及び管そう(筒先)で構成されています。

スタンドパイプの操作は、この紙面では紹介しきれませんので、下記の東京消防庁のホームページなどを参考にしてください。



東京消防庁城東消防署 HP

<https://www.tfd.metro.tokyo.lg.jp/hp-jyoutou/sutanndopaipu/index.html>