

□大規模な震災による被害の低減に向けた 自助・共助への取組み

東京消防庁防災部

1 はじめに

関東大震災や首都直下地震のような大規模な震災が東京都に発生した時、東京消防庁が保有する消防力を上回る、同時多発的な火災や建物倒壊等による膨大な救助、救急要請への対応に直面すると考えられています。これは、令和4年5月に東京都から公表された「首都直下地震等による東京の被害想定」(以下「令和4年度被害想定」という。)の結果からも想定することができます。令和4年度被害想定では、算定の前提条件が異なるため単純な比較はできないものの、前回の被害想定(平成24年4月東京都公表)以降、10年間の防災対策の進展等が反映された中でも、多大な被害が想定されています。

東京消防庁では、大規模な震災から東京都を守るため、公助の備えとして人員・車両・資器材等の整備を進めています。しかし、消防力を上回る被害が想定される中、東京都の安全安心を実現するためには、公助の備えとともに、自助・共助の備えが必要不可欠であり、全ての備えについて、より一層、減災に向けて取り組んでいく必要があります。

自助・共助の備えについては、令和4年度被害想定の中で、今後の防災・減災対策が強化された場合の被害低減効果の推計が出されており、あらためてその重要性が示されていると言えます。こ

の中には、東京消防庁が自助・共助の備えとして推進している「火災被害の抑制」「家具類の転倒・落下・移動防止対策」も含まれています。

また、この2つの取組みは、令和5年5月に東京都から公表された「東京都地域防災計画(震災編)」(以下「地域防災計画」という。)の中で、減災目標を達成するための指標として設定され、2030年度までの具体的な数値目標が示されており、東京消防庁では、今後、重点的に取り組むべき施策となっています。

本稿では、東京消防庁が「火災被害の抑制」として推進している「初期消火対策」と「家具類の転倒・落下・移動防止対策」に係る取組みを紹介します。

2 初期消火対策の実施～知ろう！わがまち 守ろう！わがまち 減災に向けた取組み～

地域防災計画において、前述の減災目標に対し「木造住宅密集地域を中心に、消火器の設置を促進するとともに、合わせて消火訓練の実施やふる水の汲み置きなどの普及啓発等を行うなど、初期消火対策を促進」していくとされています。消火器の設置については都各局においても促進事業が行われていますが、東京消防庁においては消防機関としての強みを活かし、訓練指導を中心に事業

促進を図っています。

大規模な地震が発生し、同時多発的に火災が発生すると、平常時であれば迅速に駆け付けられる消防隊が遅延する、または、駆け付けられないという状況が想定されます。そのような状況下で、火災の被害を軽減するために必要となるのが、地域住民による初期消火活動です。

東京消防庁防災部ではこれまでも「自分たちのまちは自分たちで守る」という意識を地域住民に定着することで、地域の防災行動力の向上に取り組んできました。令和5年度からは、地域住民を集めた防災講話等に、「自分たちのまちの被害想定」の把握、「初期消火の重要性」、「地域の資器材把握の必要性」などを強く訴えるとともに、実情を踏まえた防火防災訓練での初期消火能力向上を図っています。

(1) 初期消火活動を行う前に大切なこと

地震発生時に最優先にすることは、身の安全を図ることです。自身が負傷し動けなくなった場合は、自身や家族のその後の行動に影響を及ぼすとともに、地域共助の担い手を失うことになります。

次に重要なことは、地震発生直後は慌てず落ち着いた行動を心がけることです。揺れている最中に、火を消すこと、避難することは、負傷などの危険があるため避けるべきです。身の安全を図ること同様、自身や家族のため、そして地域のために、冷静な行動が必要です。

東京消防庁防災部では、この2つの行動を含む地震発生時の行動のポイントをまとめた「地震 その時10のポイント」を公表しており、この資料を基に地域住民に地震発生時の安全な行動を呼びかけています。

地震

その時10のポイント

地震時の行動	地震だ！ まず身の安全			
	<ul style="list-style-type: none">揺れを感じたり、緊急地震速報を受けた時は、身の安全を最優先に行動する。丈夫なテーブルの下や、物が「落ちてこない」「倒れてこない」「移動してこない」空間に身を寄せ、揺れがおさまるまで様子を見る。 <p>【高層階（概ね10階以上）での注意点】</p> <ul style="list-style-type: none">高層階では、揺れが数分続くことがある。大きくゆっくりとした揺れにより、家具類が転倒・落下する危険に加え、大きく移動する危険がある。			
地震直後の行動	落ちついて火の元確認 初期消火 <ul style="list-style-type: none">火を使っている時は揺れがおさまってから、あわてずに火の始末をする。出火した時は、落ちついて消火する。	あわてた行動避けがのもと <ul style="list-style-type: none">屋内で転倒・落下した家具類や ガラスの破片などに注意する。瓦、窓ガラス、看板などが落ちてくるので外に飛び出さない。	窓や戸を開け出口を確保 <p>揺れがおさまった時に、避難ができるよう出口を確保する。</p>	門や塀には近寄らない <p>屋外で揺れを感じたら、ブロック塀などには近寄らない。</p>
	確かめ合おうわが家の安全 隣の安否 <p>わが家の安全を確認後、近隣の安否や出火の有無をお互いに確認し合う。</p>	協力し合って消火・救出・応急救護 <ul style="list-style-type: none">近隣で火災を発見した場合は、街頭消火器などにより、協力し合って消火を行い延焼を防ぐ。倒壊家屋や転倒家具などの下敷きになった人を迅速に協力し、救出・救護する。	正しい情報確かな行動 <p>行政、放送局、鉄道会社などから発信される正しい情報を得る。</p>	避難の前に安全確認 電気・ガス <p>避難が必要な時には、復電時の電気機器のショートなど、通電火災が発生する可能性やガス漏れの発生を防ぐため、ブレーカーを切り、ガスの元栓を締めてから避難する。</p>



「地震その時10のポイント」

(2) 地域住民による初期消火活動の推進

ア 自分たちのまちの被害想定への把握

自分たちのまちにどのような被害が起こることが想定されているか、平常時から把握することが大切です。東京消防庁各消防署では、地域住民が集まる機会を利用した防災講話等を開催し、自分たちのまちの被害想定を把握するため、それぞれの地域に即した資料を作成し、より理解を深めてもらう取組みを行っています。この取組みの中では、地域の被害想定とともに、過去の震災の映像等を活用するなど、視覚的にも被害状況が伝わるような工夫をしています。

さらに、居住地域や日常生活の中で利用する場所などに、地震発生時の危険個所などがないか確認することも重要であり、住民が自発的に確認するよう呼びかけも行っています。

イ 初期消火の重要性

一人でも多くの住民が初期消火を実施できるようになれば、東京都全体の震災による被害を軽減することにつながります。防災講話等により、前述の被害想定への把握や、消防力劣勢時の消火活動の重要性、初期消火の被害軽減効果等について説明しています。

ウ 地域の資器材の把握

地域住民が協力して初期消火活動を実施するためには、居住する地域の資器材の保管場所を把握しておく必要があります。前アの「自分たちのまちの被害想定への把握」と同

様、居住地域や日常生活の中で利用する場所などに、火災が発生した場合に利用できる資器材があるのか、確認をすることが必要です。この時、確認する資器材として挙げられるのは、建物や街頭に設置されている「消火器」や自治会などで整備している「スタンドパイプ（消火栓に接続し放水を行う資器材）、放水用の「可搬消防ポンプ」です。

エ 防災訓練への参加

消火器やスタンドパイプなどの資器材の使用方法や消火方法は、地域で実施されている防災訓練に参加することで、実際に資器材に触れながら学ぶことができます。参加経験がある場合でも、資器材使用の慣れを防ぎ、より実戦的な訓練に取り組むために、定期的に防災訓練へ参加しましょう。

東京消防庁防災部では、地域住民が実施する防災訓練が町会等の実状に応じて、公園等を集まり消火器での初期消火訓練など集合型防災訓練を実施しているところですが、より実戦的な内容となるように、街区を利用した「まちかど防災訓練」などの企画提案を行っています。例えば、地域の街頭消火器のある場所に模擬消火器を置き、それを活用し消火する訓練や町会等の防災倉庫にスタンドパイプや可搬消防ポンプがある場合は、実際にホースを伸ばし、放水する訓練などを提案しています。

また、予定が合わないといった理由から防災訓練に参加できない方の自己学習や訓練参加者の事前学習のためのツールとして、東京消防庁ホームページに「防災訓練虎の巻 防火防災訓練ポータルサイト」を公表しています。本ページには、防災訓練に関する資料がまとめられているほか、リモート防災学習ページからは、消火器等の使い方を動画の視聴により短時間で学ぶことができます。



「初期消火の重要性を伝えるための防災講話」



「防火防災訓練ポータルサイト」



「防災訓練動画」



「防火防災訓練ポータルサイト」のQRコード

東京消防庁防災部では、地域住民と連携し、震災時の被害を最小限に抑えるために、防災訓練を推進しています。初期消火活動の資器材の取扱い訓練や実戦的なまちかど防災訓練など各種防災訓練の相談は、地域の管轄消防署で受け付けています。

3 家具類の転倒・落下・移動防止対策の実施

前述のとおり、令和4年度被害想定の中では、家具類の転倒・落下・移動防止対策(以下、「家具転対策」という。)実施率^{*}の向上による被害軽減効果が算出されており、家具転対策の重要性があらためて示されました。

^{*}家具転対策実施率:「全部実施」+「一部実施」(東京消防庁調べ)



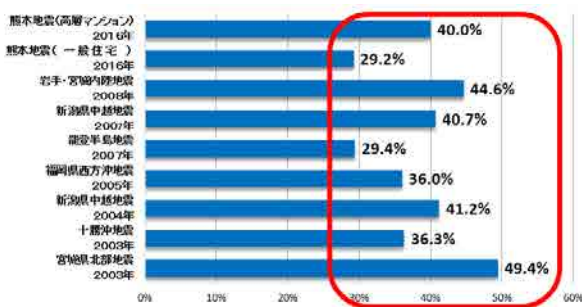
家具転対策実施率の向上による死傷者数への対策効果
(出典:「首都直下地震等による東京の被害想定」東京都)

(1) 地震時の室内における「3つの危険」

地震発生時、室内においては「3つの危険」があります。

まず、「けが」の危険です。地震で倒れてきた家具の下敷きになることや、落ちてきたものがぶつかってけがをすることがあります。また、つまずいて転んだり、割れた食器やガラスを踏んだりしてけがをすることがあります。実際、近年発生した地震によりけがをした原因を調査した結果では、約30%から50%の方が家具類の転倒・落下・移動により発生しています。(東京消防庁調べ)

次に、「火災」の危険です。過去に発生した地震では、倒れた家具等によって電気ストーブの電源スイッチが押され、近くにあった燃えやすいものに着火したり、倒れた食器棚によりガスコンロの点火スイッチが押されて火災になっ



近年発生した地震における家具類の転倒・落下・移動が原因のけが人の割合

た事例があります。

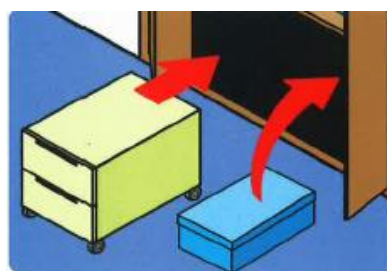
そして最後に、「避難障害」の危険です。地震で大きな家具や家電製品が転倒・移動したりすることで室内ドアや廊下が塞がれ、避難の妨げになることがあります。

(2) 家具転対策のポイント

3つの危険を防ぐための家具転対策のポイントを紹介します。家具転対策には様々な対策方法がありますが、東京消防庁が公表している「家具類の転倒・落下・移動防止対策ハンドブック」の内容に基づき、今回はその一部を紹介します。

ア 集中収納

納戸やクローゼット、据え付けの収納家具などに家具類を集中的に収納した上で、努めて生活空間に家具類を置かないようにしましょう。



集中収納

イ レイアウトの工夫+対策器具を用いた対策例

倒れにくい家具の収納方法の工夫や、けが、避難障害等を発生させにくいレイアウトの工夫を行います。これらの対策をした上で、対策器具で家具を固定します。

家具転対策の基本は、ネジによる固定です。家具をL型金具などで壁に直接ネジで固定する方法であり、最も効果が高いです。(東京消防庁調べ)

しかし、壁に穴を開けることに抵抗がある場合や賃貸住宅のため壁に穴を開けられない

という場合もあります。その場合は、ポール式とストッパー式やポール式とマット式を併用することで、L型金具と同等の効果が得ら

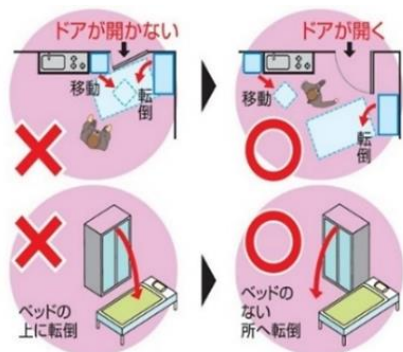
れます。

(3) 普及啓発用資料等

東京消防庁防災部では、各種普及啓発資料等を活用し、都民の方に周知啓発を行っています。今回はその一部を紹介し

ア 家具類の転倒・落下・移動防止対策ハンドブック

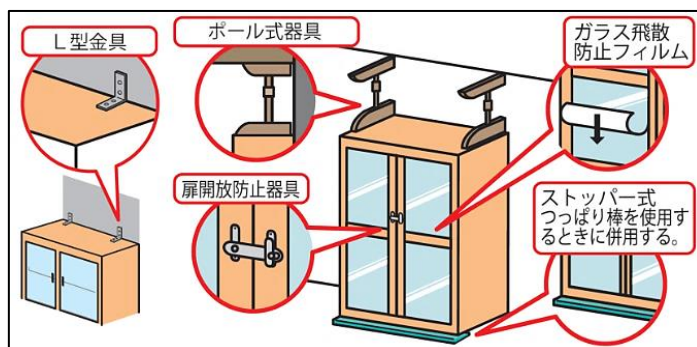
東京消防庁防災部では、地震時の家具類の転倒等による被害を軽減するため、大学教授等の専門家を委員とした委員会を開催し、効果的な家具転倒対策の方法を検討してきました。その検討結果を基に「家具類の転倒・落下・



レイアウトによる対策の例

使用条件	小	器具の効果			大
単独使用	ストッパー式 マット式 	ポール式 	L型金具 (スライド式) ベルト式 チェーン式 	L型金具 (上向け取付け) フレート式 	L型金具 (下向け取付け)
組み合わせ使用	家具と天井に十分な強度が必要		家具、壁面や器具に十分な強度が必要		
		ポール式 + マット式 	ポール式 + ストッパー式 		

対策器具の効果



具体的な対策器具設置の例



ハンドブックとQRコード

移動防止対策ハンドブック」を作成し、都民の方へ室内安全対策の必要性や具体的な対策方法を東京消防庁ホームページ上で紹介しています。

『その時家具が凶器になる！～地震から命を守る家具転対策～』プロモーションビデオ本プロモーションビデオは、【戸建住宅編】、【マンション編】などの内容で構成されており、東京消防庁 YouTube 公式チャンネルで視聴することができます。戸建住宅編、マンション編はドラマ仕立てとなっており、家具転対策の必要性をリアルに学べる内容となっております。家具類の転倒等によりけが、火災、避難障害が発生した場合、これらが発生した後の家族や近隣住民による対応の困難さを訴える内容です。



家具が転倒した時の被災状況（プロモーションビデオより）

【戸建住宅編】では、家具類の転倒等によって生じる地震発生後の近隣住民による救助や搬送の困難さを、【マンション編】では、高層階での救助や搬送の難しさをドラマで再現しています。

両ドラマでは、自分の身を守るために家具転対策を行うだけでなく、町会・自治会、マンション管理組合等、コミュニティ全体として行う重要性についても、訴えるものになっています。また、企業による社員教育やマンション管理組合等が住民等に対する啓発資料として、活用できる内容となっています。

家具転対策は、自身の身を守る「自助」の対策になるだけでなく、家族や同僚、地域住民による救出救助など「共助」にもつながり、震災による被害を軽減するための重要な対策です。今回紹介した対策は、あくまでその一部です。東京消防庁ホームページや「家具類の転倒・落下・移動防止対策ハンドブック」に対策方法の詳細を公開しておりますので、ぜひご覧ください。いつ起こるか分からない地震に備えて、今から家具転対策をはじめましょう。

4 結びに

東京消防庁が推進している「初期消火対策」と、「家具類の転倒・落下・移動防止対策」に係る取組みを紹介しました。この2つの取組は、大規模な震災による被害の低減に向けた重要な取組みです。東京消防庁では、これからも公助の備えの充実強化を図るとともに、自助・共助の備えを地域住民の方とともに進めていきます。また、それぞれの取組みを普及、促進していくため、地域住民の方が理解しやすく、対策につながるような情報の発信、連携体制の構築に取り組んでいきます。