

学習の流れの例

- ① リビングの絵を見て、家具転倒防止をしていなかったとき、地震が起こったらどうなるかを想像する。
例) 自分の部屋 = 棚がベッドの方に倒れてくる、リビング = テレビが倒れる、ガラスが割れるなど。
- ② 地震発生時、各番号付近にいた場合どうすればよいか考える。
例) 頭上に落下物がない方向にベッドの向きを変える、棚をL字金具で固定するなど。
- ③ 今すぐできる対策と今すぐできない対策に分け、すぐできない対策に対して解決策がないか考える。
例) すぐに家具の転倒防止具を買うことができないので、重たいものを下に置くなど工夫するなど。

学習後の生徒の姿

家具転倒の危険を知り、危機感をもって家具転倒防止などの対策を取ろうとしている。

指導のポイント

阪神淡路大震災では、建物に特別な被害がないにもかかわらず、家具の転倒や散乱によって、逃げ遅れたり室内でけがを負った方も多し。これは、室内に家具や家電製品などを多く置くようになった近年の住宅事情によると思われる。自分と家族でもできる防災対策があることに気づくようにする。

参照：総務省消防庁「地震による家具の転倒を防ぐには」

「震度5強」で、“タンスなど重い家具が倒れ、テレビ台から落ちることがある”と想定されている。室内での居住者被害を防ぎ、安全な避難経路を確保するためにも、家具を固定しておくことが重要。

参照：総務省消防庁「家具が倒れると逃げ道まで塞がれて怖いね」

1章 地震-6

家の中に潜む危険と備え

阪神・淡路大震災では、家具の転倒による被害が多く報告されています。これらは事前の備えと心がけて、危険を回避したり被害を軽減することができます。

めあて 家具転倒の危険を知り、正しい対策をとることができる。

◆リビングの対策

地震負傷者の約30%以上は家具類の転倒や落下が原因でした。転倒対策をきちんとしておけば、ある程度被害を抑えられます。

火災の予防
ストーブの周りに服や布団など、燃えやすいものを置かない。

火災の予防
ダイワハウス presents 「マンション防災考える一冊」 マンションのキッチンやバルコニーなどを再現し、室内の危険な場所や、避難経路等の使い方を、災害対策について学ぶことができます。横浜市民防災センターでぜひ御体験ください。

通路の確保
廊下・玄関などの避難経路には物を置かない。

家具の固定
これらの器具を使って、家具を固定しておきましょう。

- L字金具**
壁に強度がある場合、L字金具で固定する。下向きに取り付ける方が効果が高い。
- ポール式器具**
L字金具が取り付けられない場合は、ポール式器具を使う。家具の奥のほうに取り付ける。
- ストッパー式器具**
ポール式器具とストッパー式などを組み合わせることで、効果を高められる。
- 落下防止ワイヤー**
吊り下げている照明器具は、ワイヤーやチェーンなどで補強する。
- キャスト下皿**
ピアノや冷蔵庫などのキャスト付き家具の移動を防止する。
- ベルト式器具**
キャスト付き家具の転倒を防止する。冷蔵庫はキャスト下皿と組み合わせて使うとよい。
- テレビ転倒防止ベルト**
テレビの裏面にテレビ台に固定することで、テレビの転倒を防止する。
- ガラス飛散防止フィルム**
地震だけでなく台風対策にもなる。透明タイプなら外も見えない。

地震対策技術

構造の違いによる建物の揺れ方

- 「耐震」** 揺れに耐える
建物自体の構造部分(壁や柱、梁など)を強くして、地震の揺れに耐えるように設計された構造。
- 「制震」** 揺れを吸収する
建物の構造部分に組み入れた特殊な制震装置で地震の揺れを吸収させる構造。
- 「免震」** 揺れを逃す
建物と基礎の間に地震の力を緩衝する装置を設け、地震の力を建物に直接伝わらないようにする構造。

◆寝室・自分の部屋の対策

いざというときに逃げられるように、白頭から整理整頓しておきましょう。

頭を守る
寝ている間に、頭にもものが倒れてこないようにする。

- 飛散した破片などで歩けなくなることを想定し、寝室や自分の部屋にも靴を置いておく。
- 避難経路確保のため、ドアの周りには物を置かない。
- 棚の重心を下げるため、重いものを高い所に置かない。

家具の固定
これらの器具を使って、家具を固定しておきましょう。

「耐震」 揺れに耐える
「制震」 揺れを吸収する
「免震」 揺れを逃す

●建築物の耐震基準

1950年に制定された建築基準法。その目的は国民を守るためである。大地震が起こるたびに改正が繰り返されている。まず最も大きな改正となったのは、1981年（昭和56年）。これはその3年前に発生した宮城県沖地震を契機に改正された。次に大きな改正がなされたのは2000年（平成12年）これは1995年（平成7年）の兵庫県南部地震によって引き起こされた阪神淡路大震災を契機とするものである。消費者保護の観点からより健全な住宅を造ることのためにつくられた法律であることを理解する。

参照：内閣府防災情報のページ「4-1震災対策（3）地震に強い国土の形成 4-1震災対策（3）地震に強い国土の形成」

●L字金具

壁への取り付けは壁の向こう側に棧（木）がある位置にする。集合住宅では棧がないこともあるので、ボードに取り付け専用部品などを用いて取り付けるか、他の固定方法を検討する。

参照：総務省消防庁「壁にならどこにでも固定できるわけじゃないよ」

●ガラス飛散防止フィルム

食器棚やサイドボードのガラス面も、家具が倒れなくても中の収納物が飛び出そうとする衝突力で割れる危険がある。こうしたガラスや食器の破片が飛び散ると、けがのもと。避難経路も防いでしまおう。

参照：総務省消防庁「重い物は低いところへ- 当たり前のことも忘れずにね」

●家具の配置

壁を背にした家具は前方に倒れるため就寝位置は、家具の高さ分だけ離れるか家具のわきに決めた方が安全。

参照：総務省消防庁「家具の配置にも工夫が大切なね」

「重いものほど下にいれる」。これは家具を倒れにくくするための大原則。家具全体の重心が下がるので倒れにくくなる。大きな揺れの後にゆとりがあれば、余震に備えて、たんすなどの一番下の引き出しを手前に出しておくと良い。倒れようとする家具を支える役目をする。

参照：総務省消防庁

「重い物は低いところへ- 当たり前のことも忘れずにね」

●ポール式器具

天井に十分な強度があることを確認する。(強度がない場合は、天井側に家具の幅以上の板で補強し、更にポール式と当て板をネジで固定すると効果が高くなる。)

●奥行のない家具や天井との間隔が大きい場合には不向きである。

参照：東京消防庁「してますか？家具類の転倒・落下・移動防止対策～家具転倒対策ってどうするの？」4. 家具類それぞれに固定などの対策をしよう～家庭用家具類の対策

〈お金のからない対策〉

- ・ストッパー式器具の代わりに、新聞紙などを折りたんで敷き、家具を壁側に少し傾斜させる。
- ・ポール式器具の代わりに、段ボール箱を家具と天井との間に詰めこむ。

すき間は完全になくならなくても、2～3cm程度であれば問題ない。

参照：内閣府防災情報「誰にでもすぐできる家具転倒防止対策～家具転倒防止グッズで補強」