

家具等の転倒防止対策

～家具固定のイロハ～



阪神・淡路大震災（兵庫県南部地震）

1995年（平成7年）

1月17日 午前5時46分

地震のタイプ：内陸型

マグニチュード (M)：7.3

震度：7（神戸市、北淡町など）

亡くなった人：6,434人

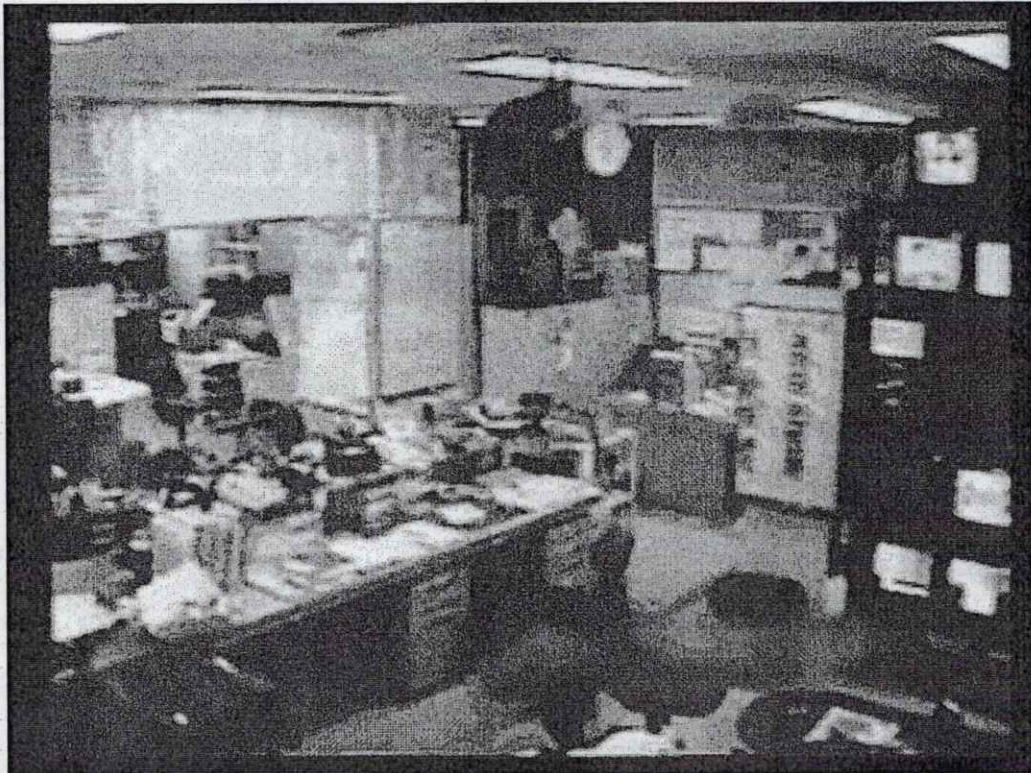
ケガをした人：43,792人

こわれた家：104,906棟



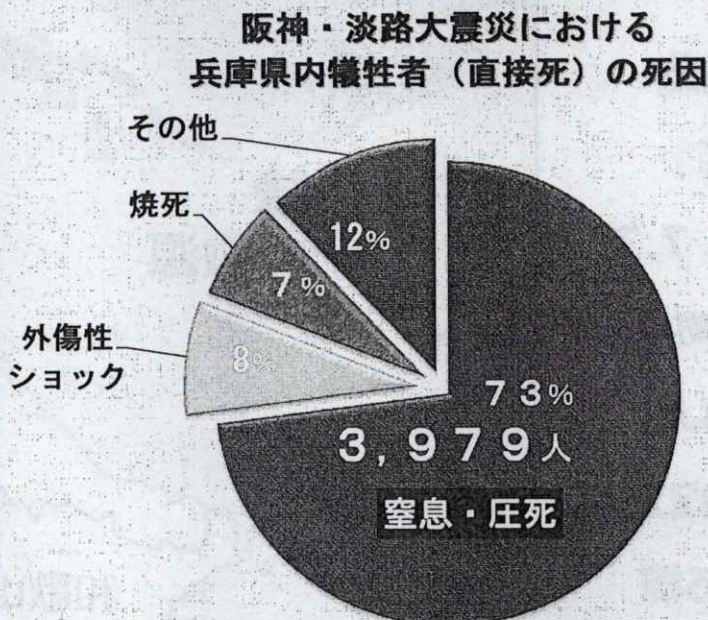
阪神大震災 実際の映像

● NHK神戸放送局



家具転倒は命を奪う

阪神・淡路大震災における死亡原因の73%は、建物の倒壊や家具の転倒などによる圧死だった。



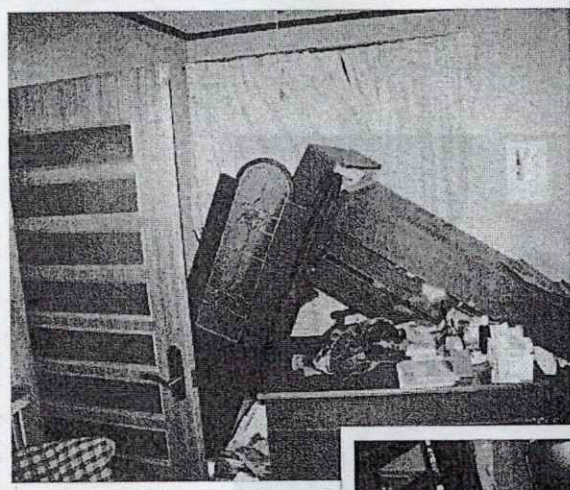
「阪神・淡路大震災の死者にかかる調査について」（兵庫県発表）より

負傷原因トップは家具転倒・落下

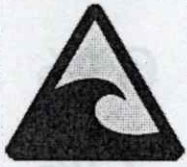
●岩手・宮城内陸地震	..... 44.	6%
●新潟県中越沖地震	..... 40.	7%
●福岡県西方沖地震	..... 36.	0%
●新潟県中越地震	..... 41.	2%
●十勝沖地震	..... 36.	3%
●宮城県北部地震	..... 49.	4%

(東京消防庁調べ)

負傷原因トップは家具転倒・落下



避難行動にも支障が.....

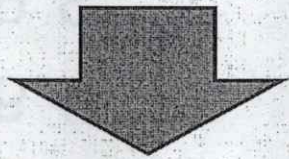


火災や津波からの避難

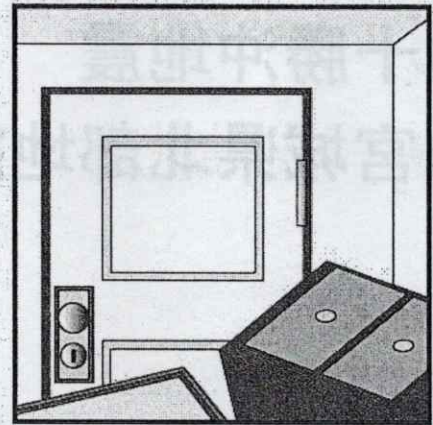
地震後、

限られた時間内での避難が

求められるケース



転倒・破損した家具で
避難が遅れる



イラスト：地震対策推進本部HPより

家具などを固定していないと.....

● リビング、寝室など

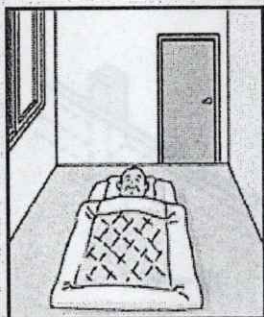


ビデオ：独立行政法人・防災科学技術研究所兵庫耐震工学研究センターから

我が家のここが危ない！！

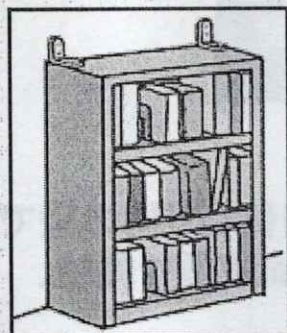
1日の3分の1は、布団の中で過ごしています

寝室

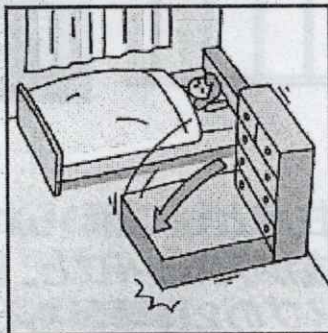


- ◆ 2階で寝るのが望ましい
(1階は層破壊で潰れる恐れがあるため)
- ◆ 寝室には家具をなるべく置かない
- ◆ 避難用のスリッパや靴を置いておく

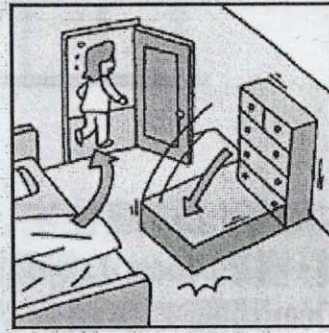
家具を置く場合



壁に固定



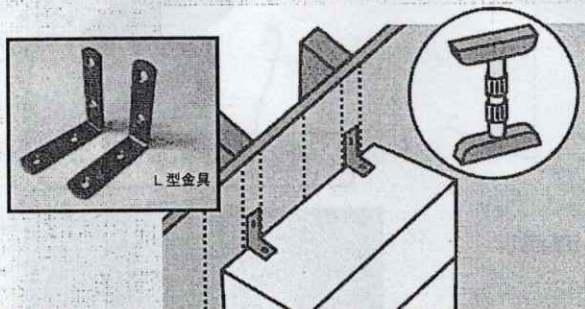
倒れる方向を考えて配置



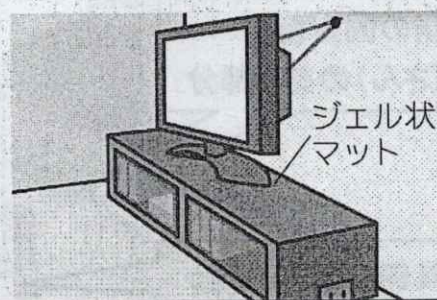
ドアをふさがない配置

家具等の転倒・落下防止策

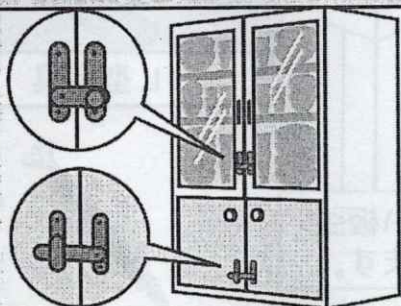
家具や家電製品の転倒防止、ガラスの飛散防止対策が重要



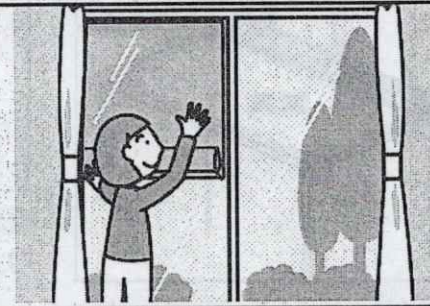
家具は、L型金具や突っ張り棒で固定する
壁に固定する時は、裏の柱にネジ止めする



家電製品は、チェーンやジェル状マットで固定
テレビ台も家具と同じように固定しておく



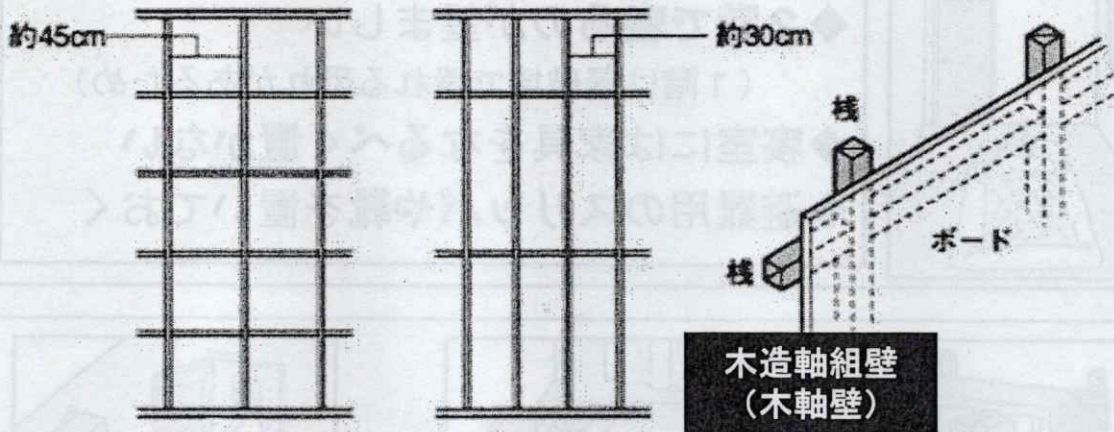
観音開きの扉には、飛び出し防止対策を



ガラスには飛散防止フィルムを貼っておく

L型金具での取り付け

●壁の構造を知ろう

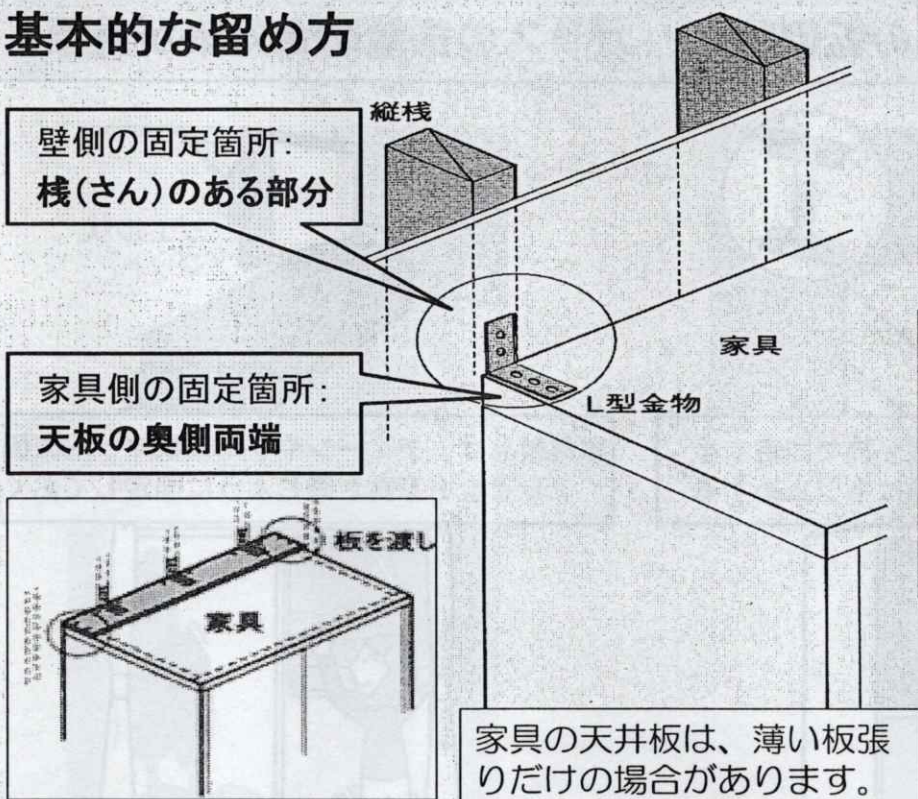


木軸壁は戸建住宅、集合住宅ともに用いられる間仕切り用の壁で、縦・横約45cmの等間隔に棧が入るタイプと、約30cm間隔で縦棧、90cm間隔で横棧が入るタイプの2種類がある

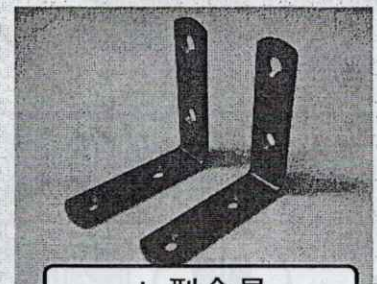
総務省消防庁HP「地震による家具の転倒を防ぐには」から

L型金具での取り付け

●基本的な留め方



電動ドライバー



L型金具



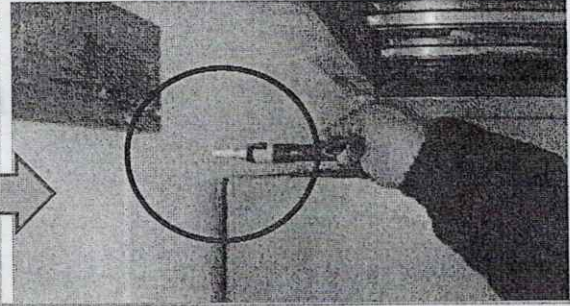
長めの木ネジ

イラスト：総務省消防庁HP「地震による家具の転倒を防ぐには」から

L型金具での取り付け

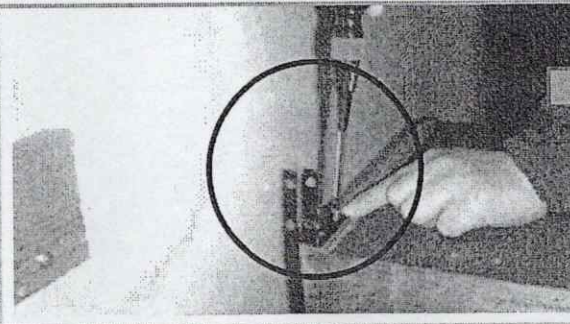


1. プッシュピンなどを使って、裏地を確認します。

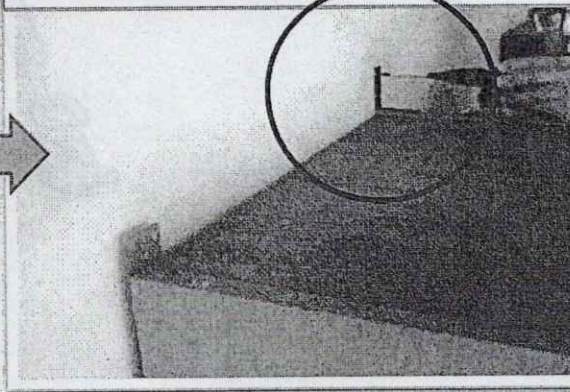


2. 取り付ける位置を確認します。

3. 家具に金具を取り付けます。

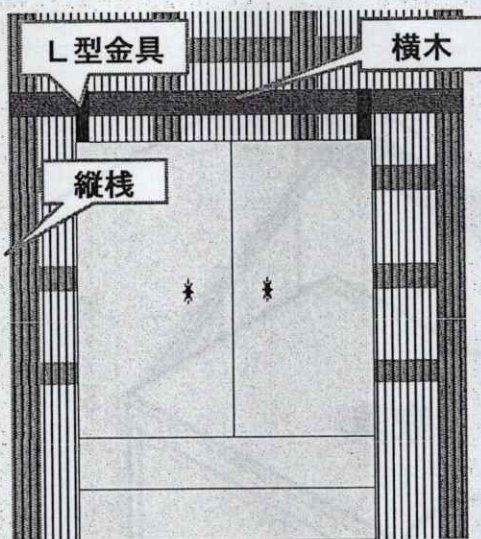


4. 壁に固定します



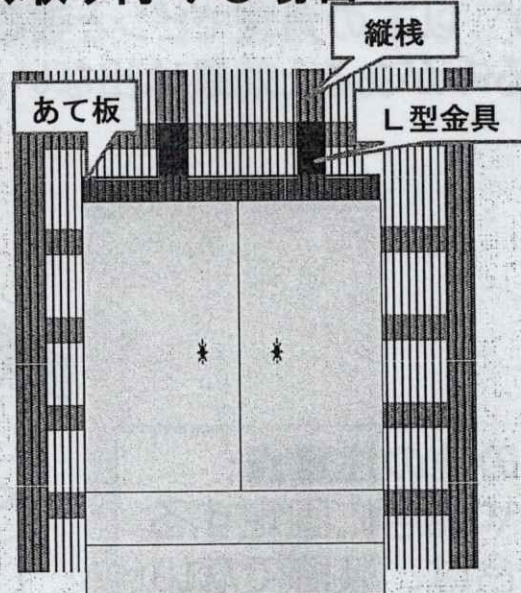
L型金具での取り付け

●取り付けが難しい場合・より強く取り付ける場合



◆横木を使う場合

1. 壁の棧・柱がある部分で固定する。
2. 家具両端の部分で横木に固定する。

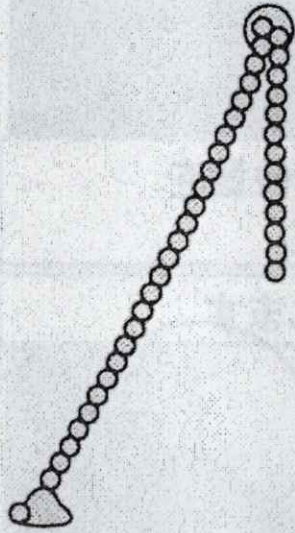


◆あて板を使う場合

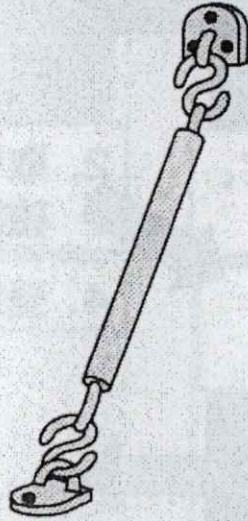
1. あて板を家具天板の長さに切る。
2. あて板と天板を両端の部分で固定する。
3. 壁の棧がある部分で家具を固定する。

さまざまな固定の方法

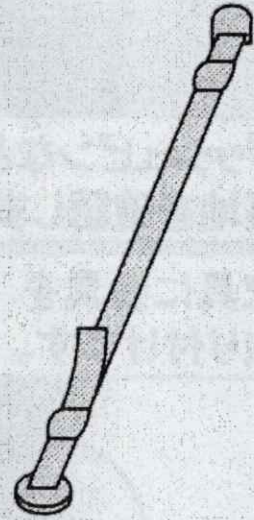
チェーンタイプ



衝撃吸収タイプ



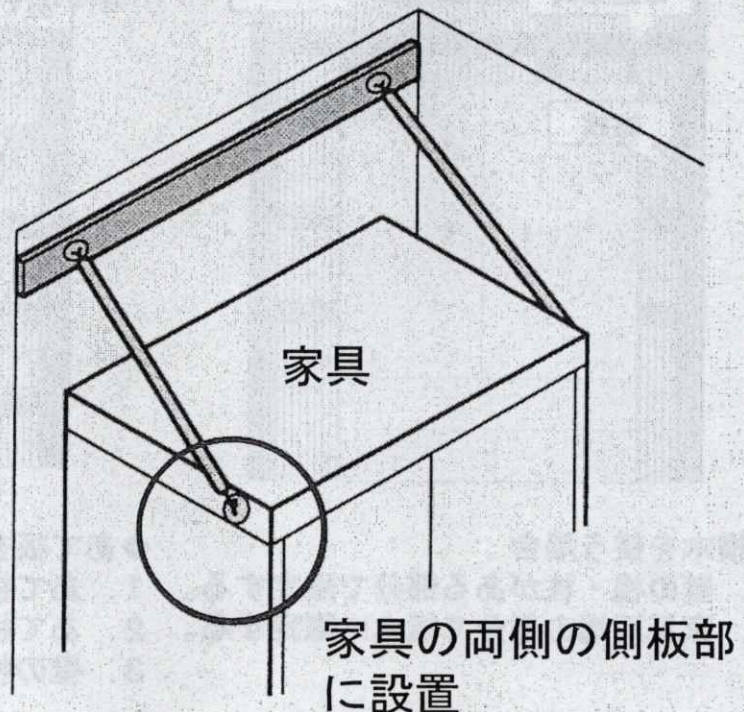
ベルトタイプ



さまざまな固定の方法

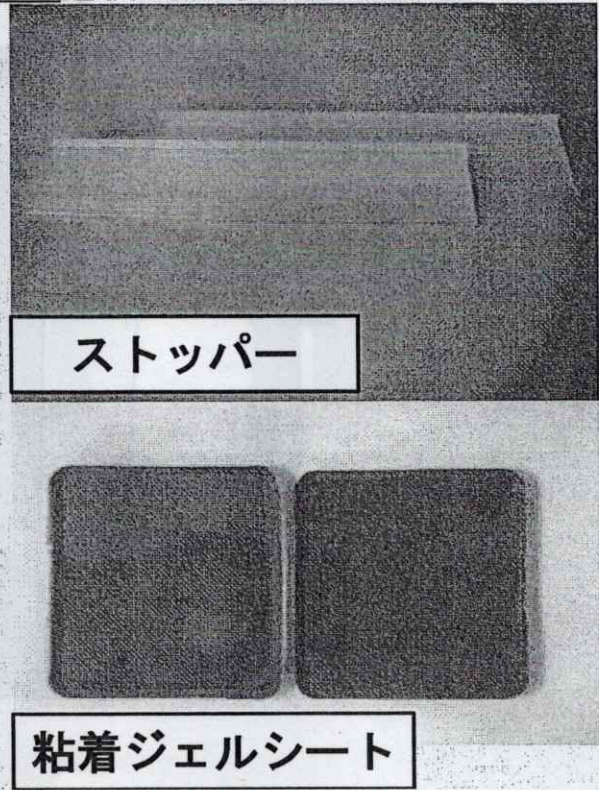
ベルトやチェーンなどを使って固定する場合は、家具の側面に30°以下の角度でピンと張る。たるみがあると効果は出ない。

その他の注意点:
柱や鴨居に固定する場合は、装飾でないことを確認する



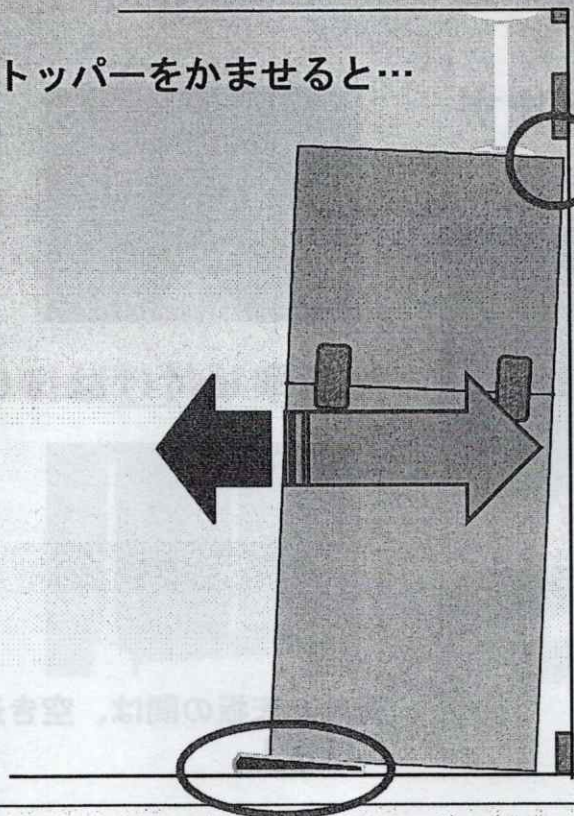
転倒防止ポールでの取り付け

転倒防止ポール単体では、効き目が弱いので、
ストッパーや粘着ジェルシートを併せて使いましょう



転倒防止ポールでの取り付け

ストッパーをかませると…



重心が後ろにずれます。

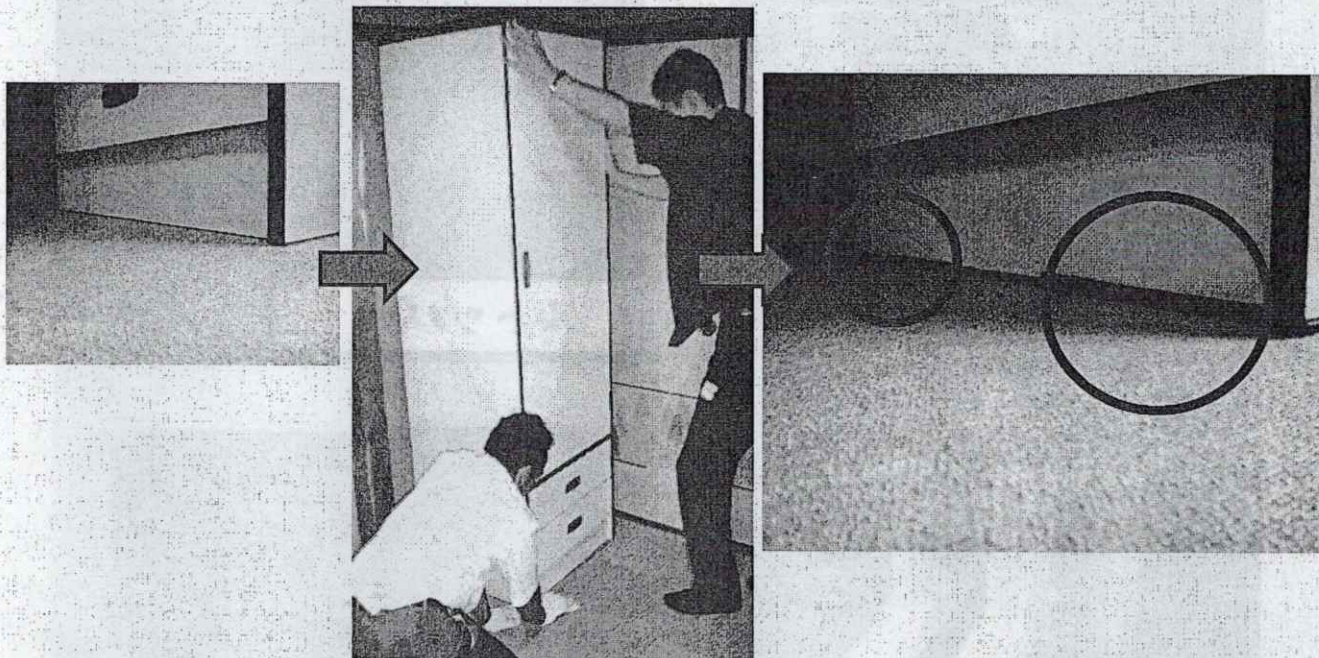


前に倒れようとする力を削ぎ、転倒しにくい状態になります。

転倒防止ポールでの取り付け

●留め方の手順（1）

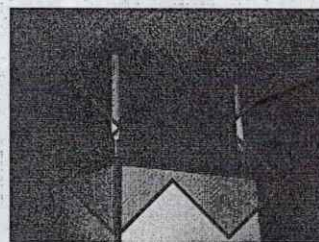
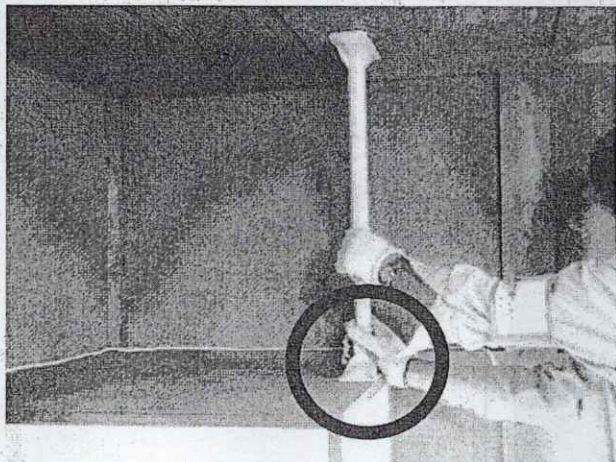
1. 家具の前面足元にストッパーをかませます



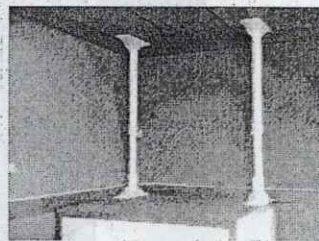
転倒防止ポールでの取り付け

●留め方の手順（2）

2. 奥側両端にとりつけます



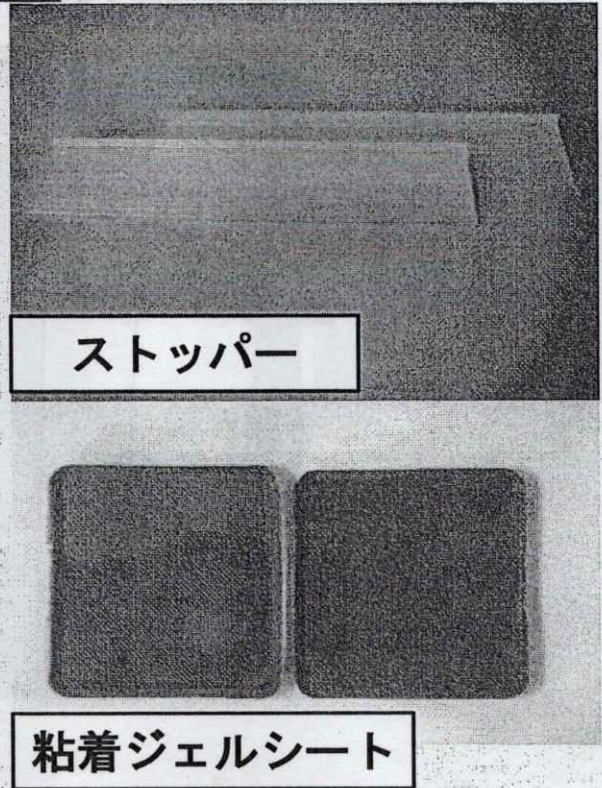
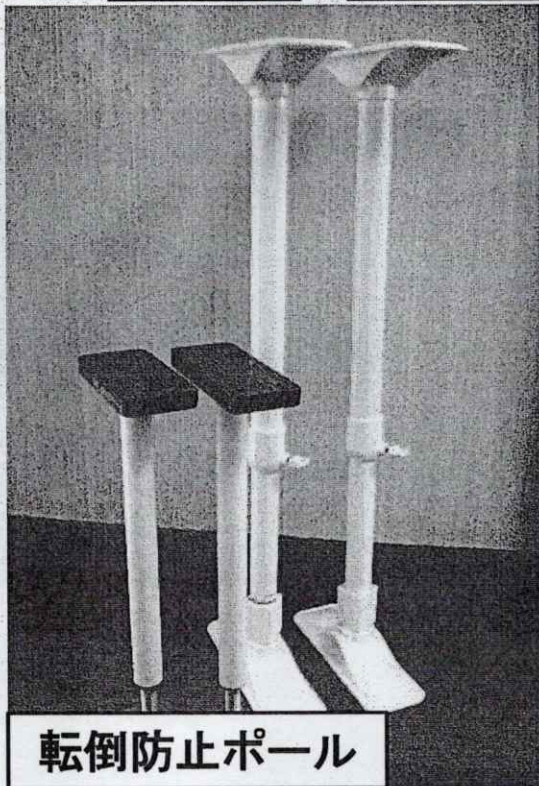
前面取り付けはNG！



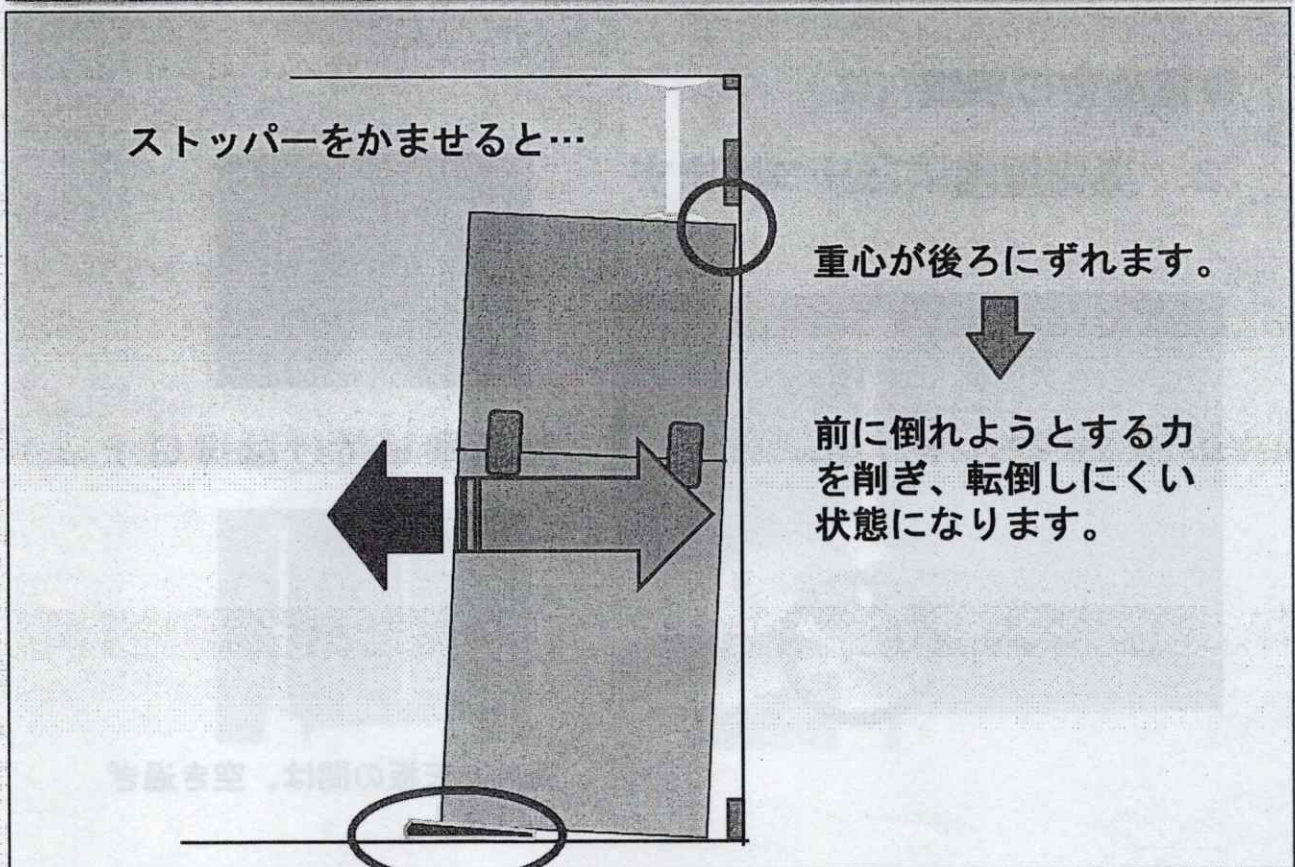
天井と天板の間は、空き過ぎに注意！

転倒防止ポールでの取り付け

転倒防止ポール単体では、効き目が弱いので、
ストッパーや粘着ジェルシートを併せて使いましょう



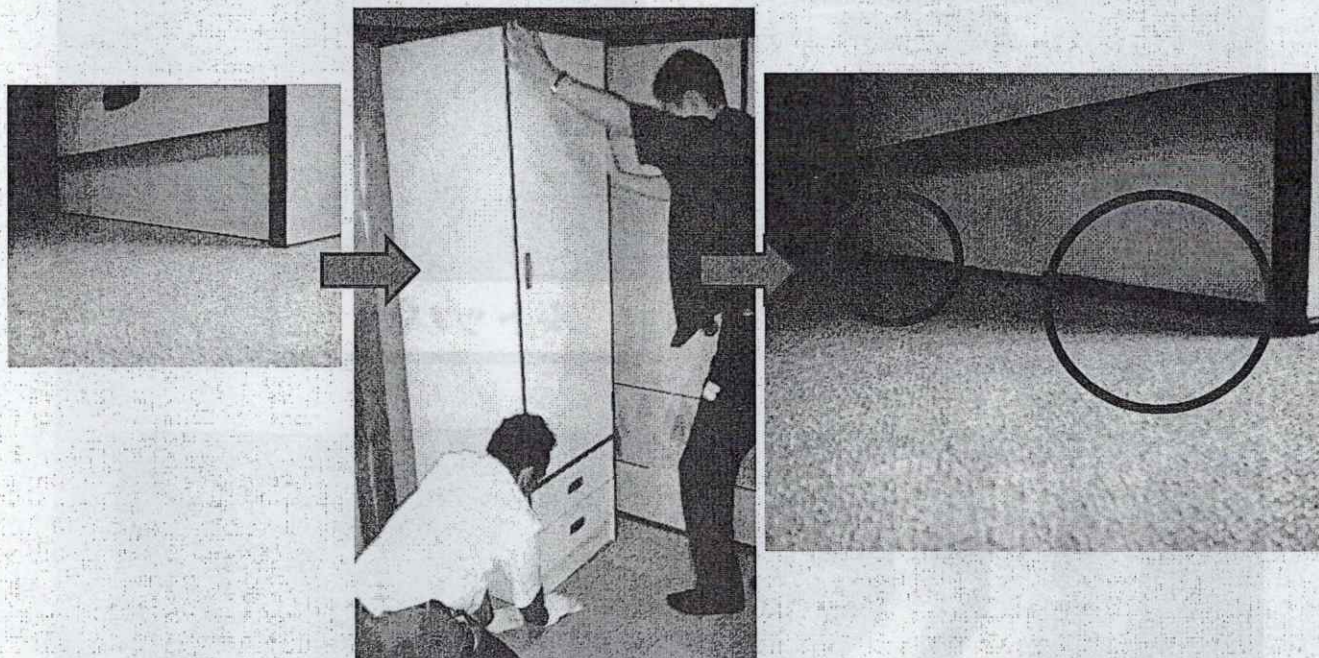
転倒防止ポールでの取り付け



転倒防止ポールでの取り付け

●留め方の手順（１）

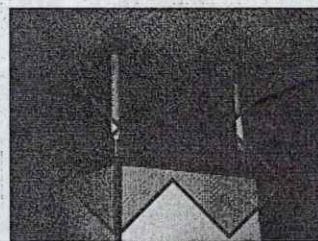
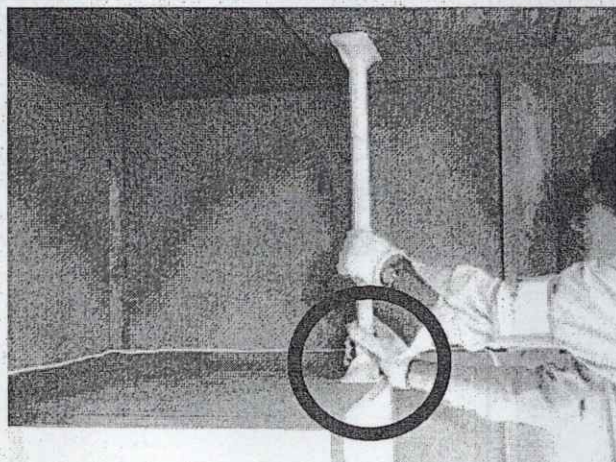
1. 家具の前面足元にストッパーをかませます



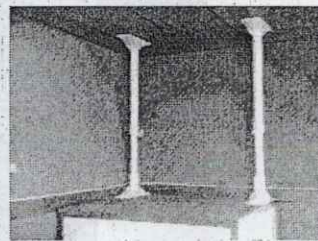
転倒防止ポールでの取り付け

●留め方の手順（２）

2. 奥側両端にとりつけます



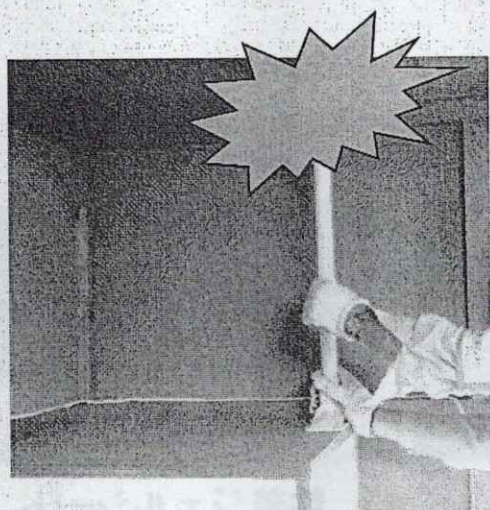
前面取り付けはNG！



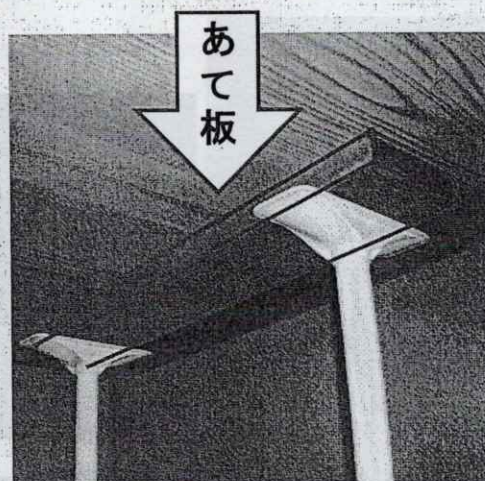
天井と天板の間は、空き過ぎに注意！

転倒防止ポールでの取り付け

天井板が割れるケース

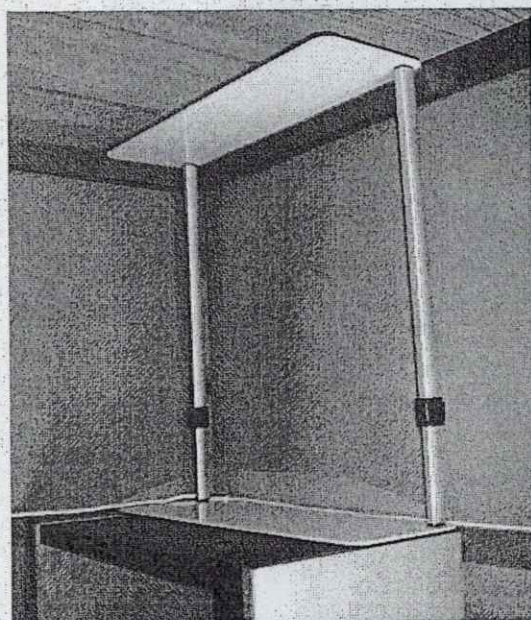


あて板を入れます



すきま器具での取り付け

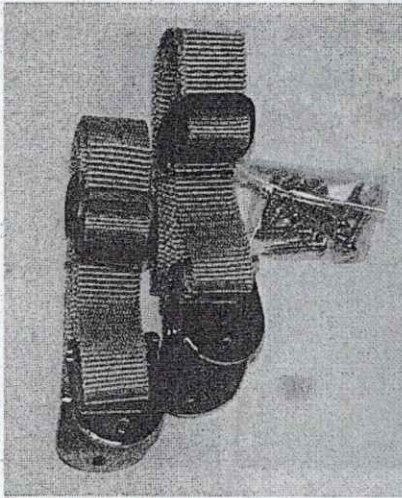
●隙間器具の例



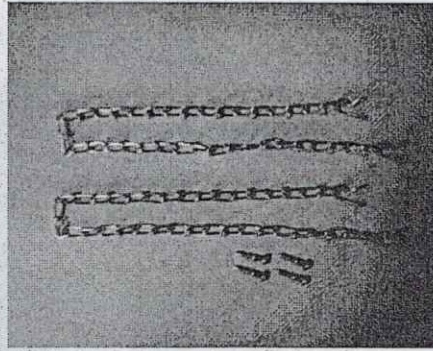
その他の注意点:
天井と家具のすき間
が大きい場合、あま
り効果がない

家電製品の転倒防止

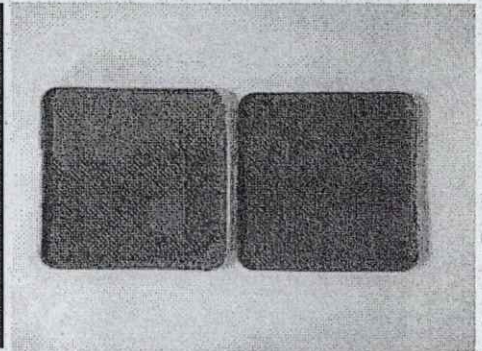
- 家具固定用ベルト/チェーン、粘着ジェルシートを使います



家具固定用ベルト



チェーン



粘着ジェルシート

家電製品の転倒防止

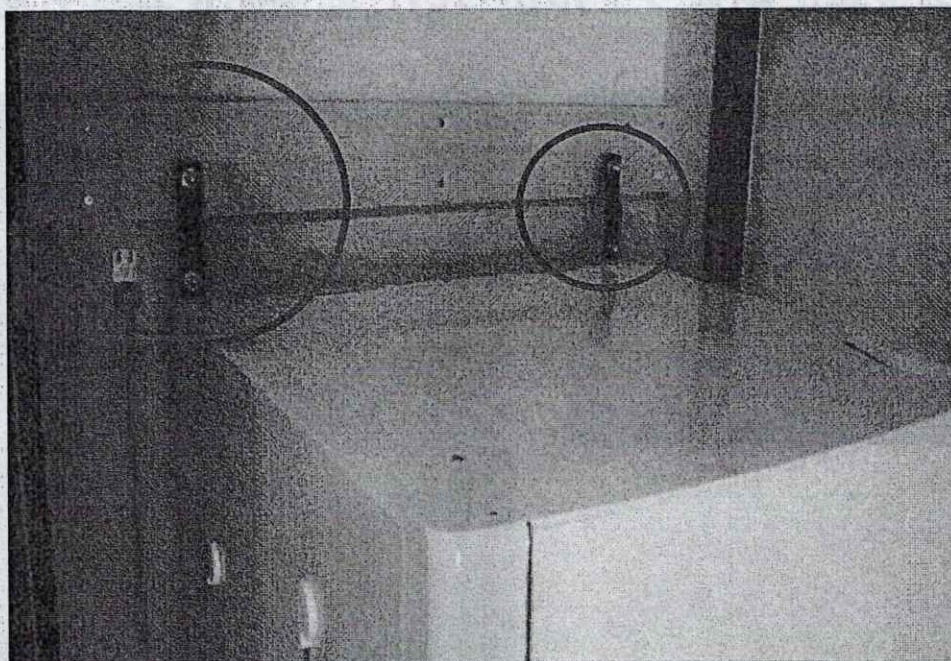
- 冷蔵庫の転倒防止策



手順 1. 冷蔵庫上部裏側の取っ手にベルトを通す

家電製品の転倒防止

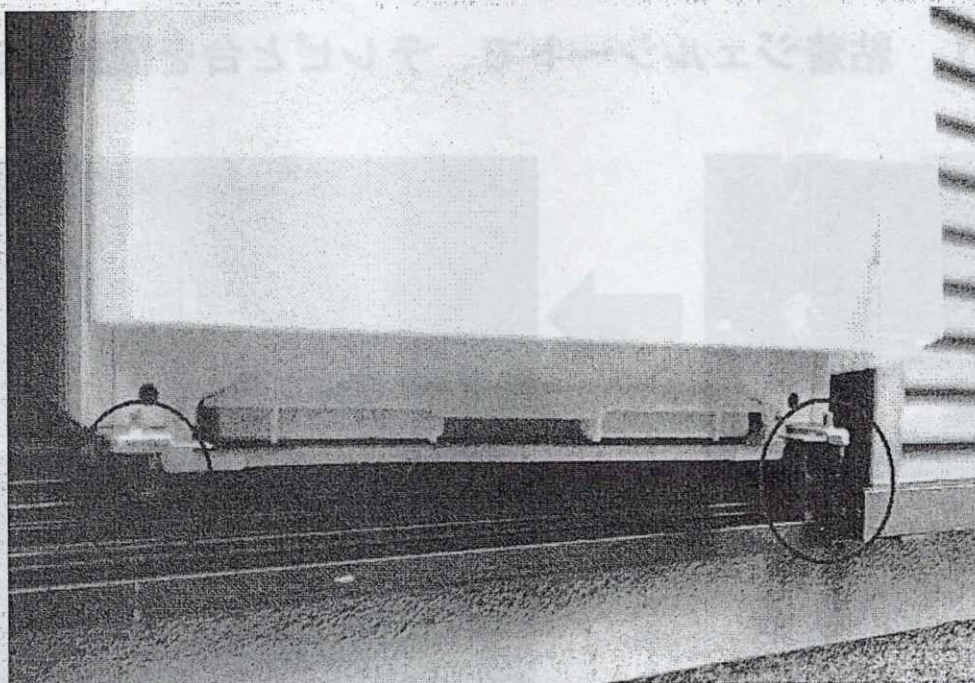
●冷蔵庫の転倒防止策



手順2. ベルトを壁の棧、もしくは、横板を渡した部分に固定します

家電製品の転倒防止

●冷蔵庫の転倒防止策

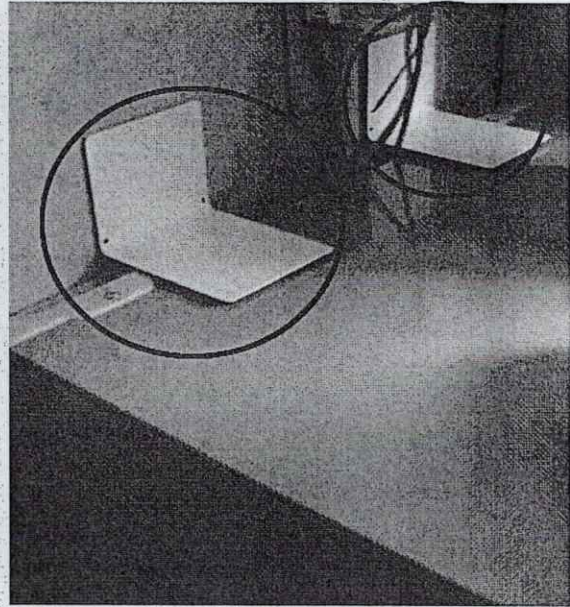
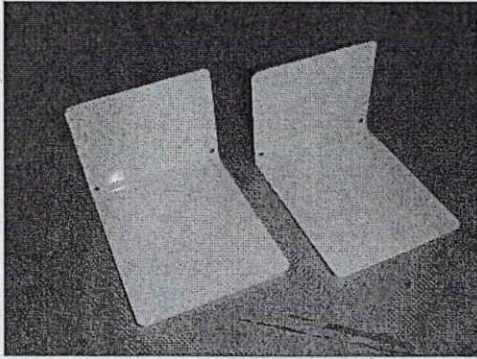


手順3. 脚部調節ねじの部分をも、がたつかないようにします。

家電製品の転倒防止

●冷蔵庫の転倒防止策

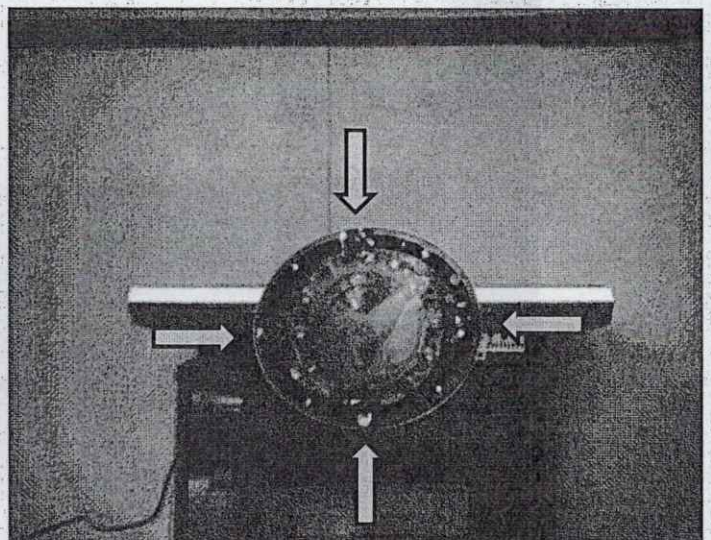
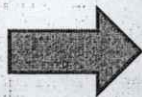
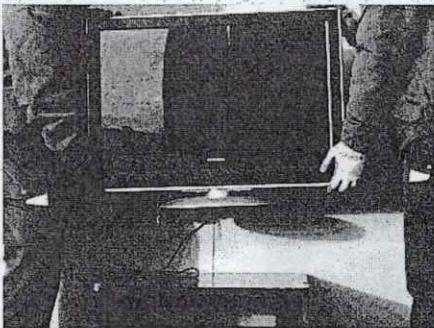
大判のL型金具に粘着ジェルがついた転倒防止器具もあります



家電製品の転倒防止

●テレビの転倒防止策

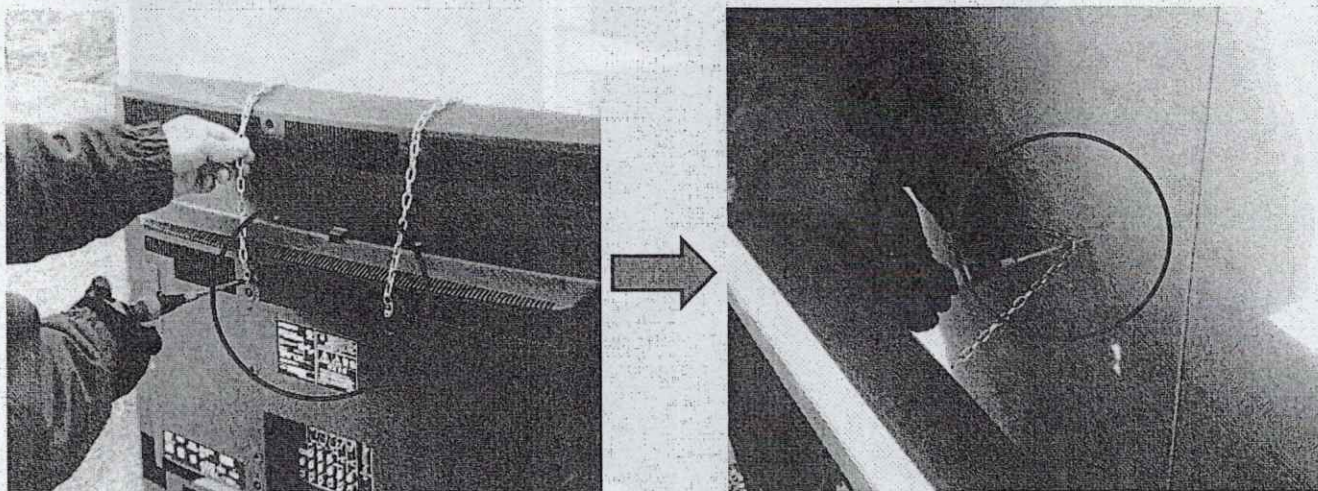
手順 1. 粘着ジェルシートで、テレビと台を固定します



家電製品の転倒防止

●テレビの転倒防止策

手順2 テレビと壁を固定します

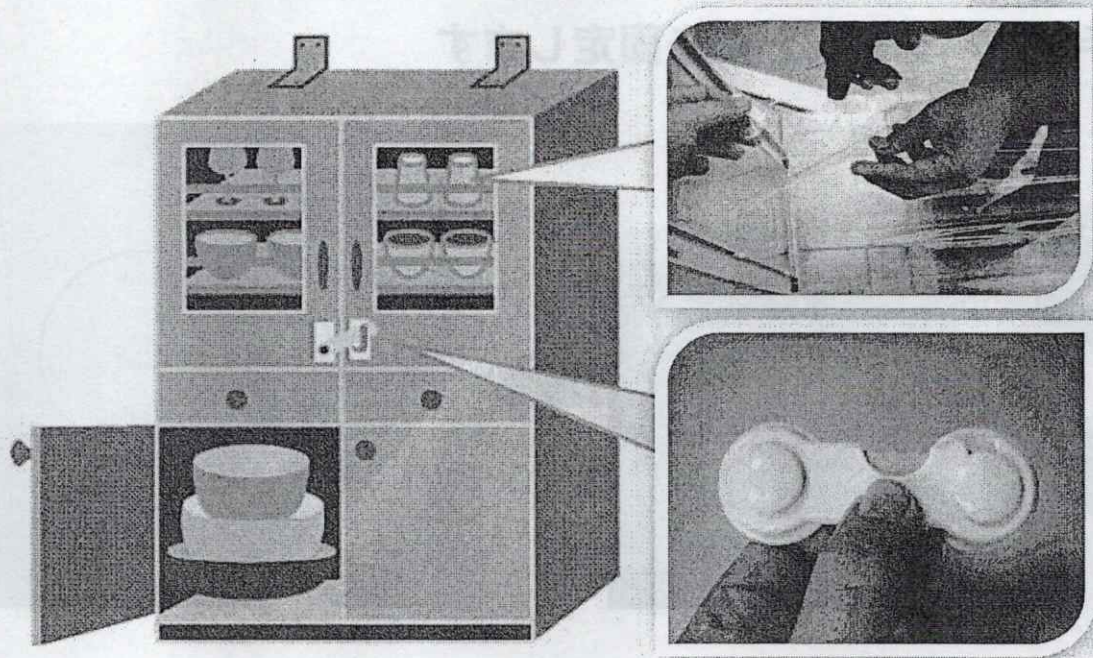


収納物の飛び出し防止



収納物の飛び出し防止

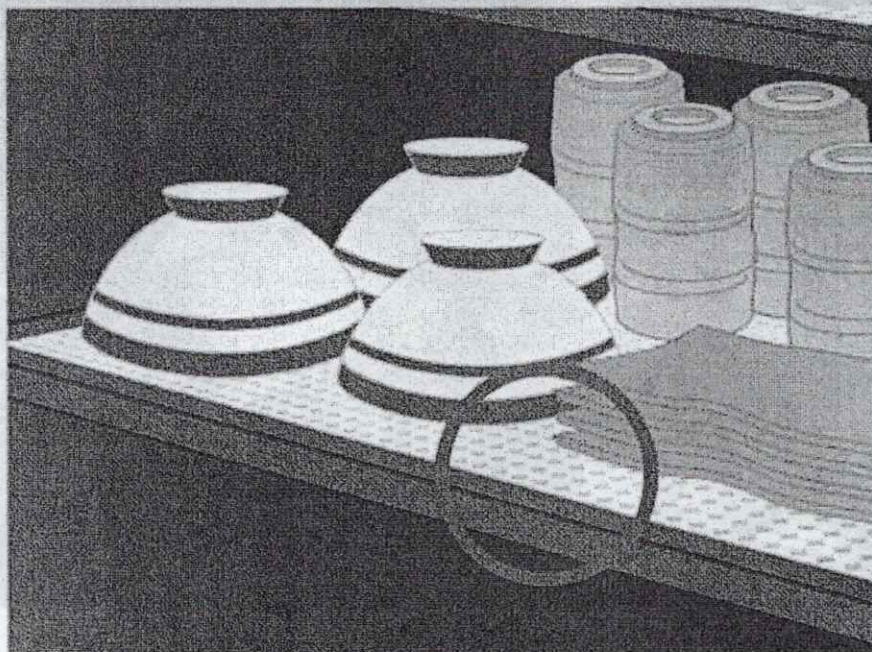
転倒防止策のほかにも、
扉には開閉防止ラッチ、飛散防止フィルムを！！



イラスト：総務省消防庁制作「防災・危機管理e-カレッジ」から

収納物の飛び出し防止

棚には滑り止めシートを貼りましょう



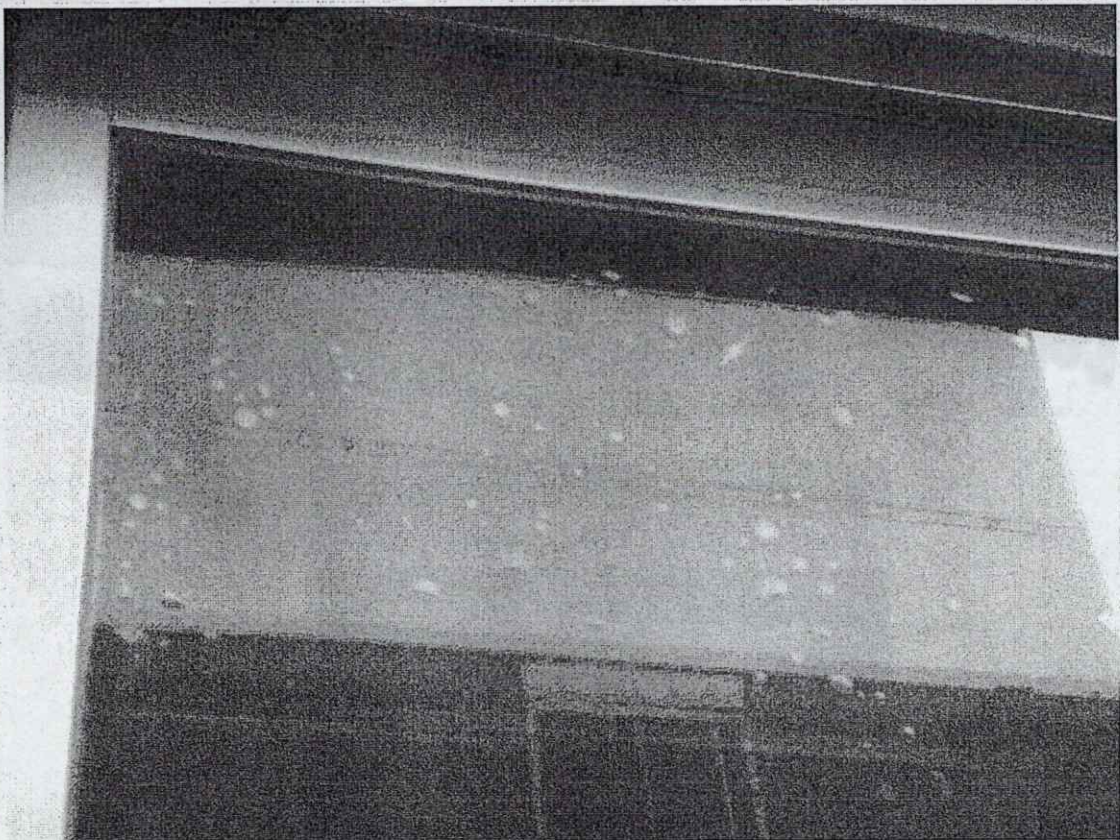
イラスト：消防科学総合センター制作CD「地震…その時に備えて」から

ガラスの飛散防止



阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター 提供

ガラスの飛散防止



ガラス飛散防止フィルム作業

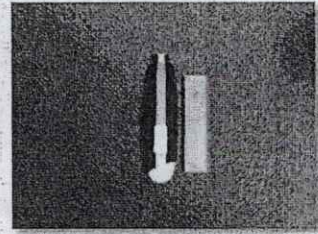
● 使用する道具 ●



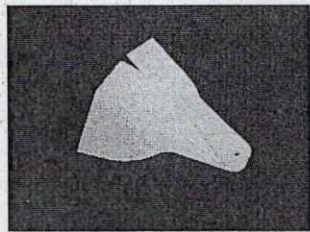
ゴムベラ



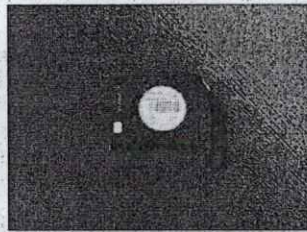
水切りワイパー



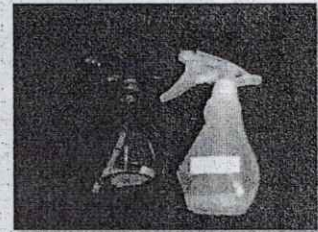
カッターナイフ



パテ用ヘラ



メジャー



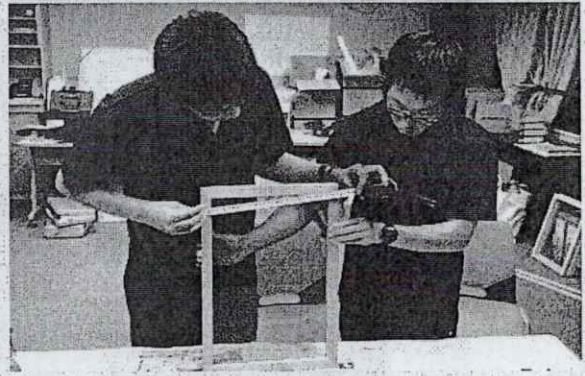
霧吹き
2本

フィルムの張り方（準備）

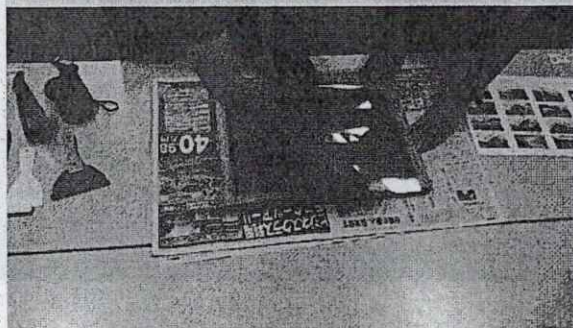
汚れないように新聞紙等を敷きます。



ガラスの大きさを測ります。

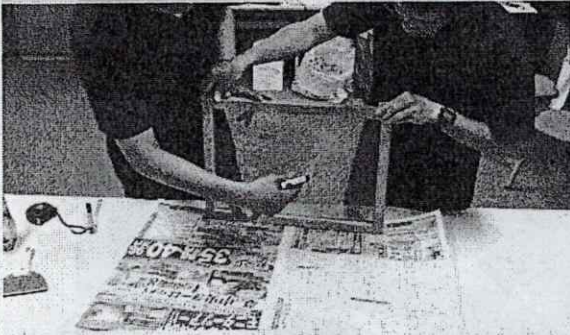


少し大きめの寸法で飛散防止フィルムを切り取ります。



フィルムの張り方（掃除）

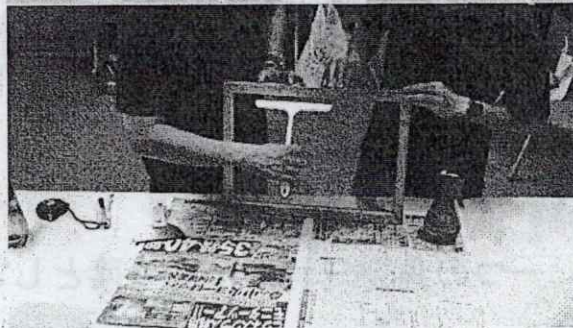
水溶液をたっぷりとガラスに噴霧します。



ゴムヘラでガラスについた汚れを落とします。

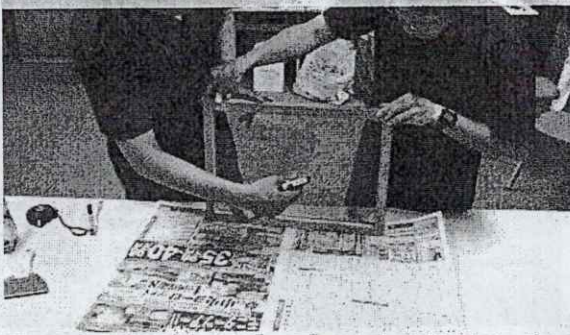


更に、水切りワイパーで細かな汚れを落とします。



フィルムの張り方（仮貼り・位置合わせ）

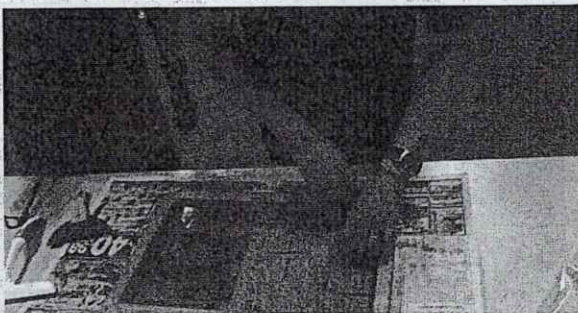
フィルムを貼る前に水溶液をガラスに吹き付けます。



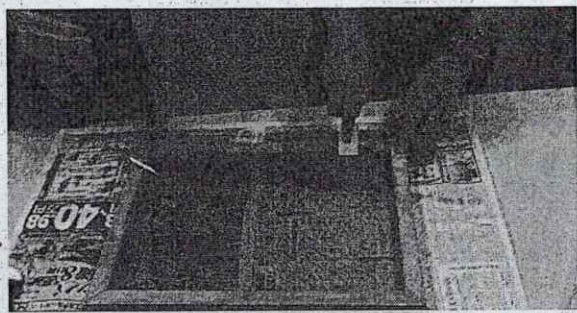
飛散防止フィルムの保護シートをはがします。その際、貼り付ける面にも水溶液を噴霧します。



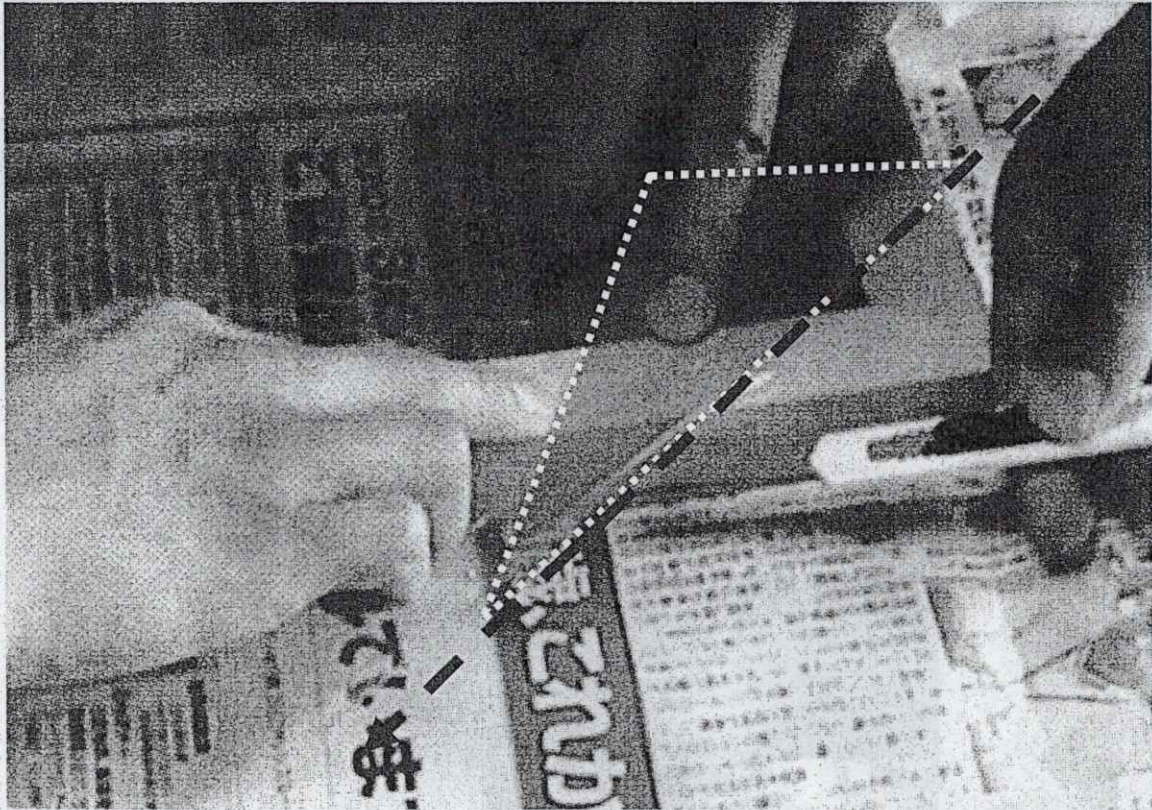
フィルムの位置を調節しながら、ガラスに貼り付けます。



貼り付けたフィルムの上に水溶液を吹き付け、ゴムヘラを使い、フィルムを圧着します。



フィルムの張り方（カット）



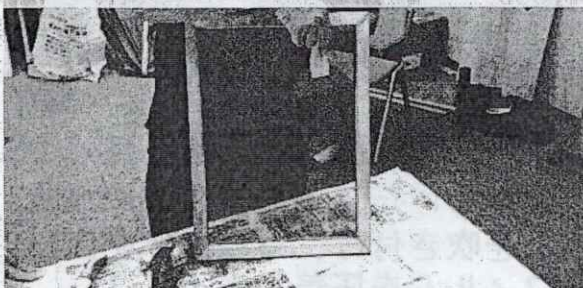
写真のように、一つの角を三角形に切り落とします。

フィルムの張り方（本貼り・仕上げ）

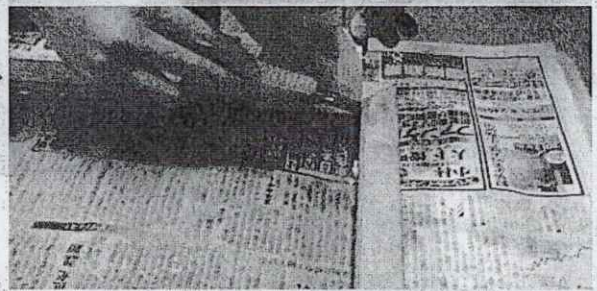
ゴムヘラで、余分なフィルムを直角に立てます。



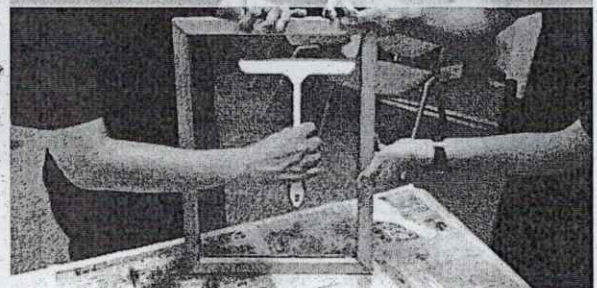
ゴムヘラを使い、ガラスとフィルムの間に残った、水分と空気を押し出します。



カッターナイフとプラスチックヘラを使い、余分なフィルムを切り落とします。



水を吹き付け、水切りワイパーで汚れを取り除き、完成です！！



家具固定の普及に向けて

①避難行動要支援者世帯など、ご自分で家具取付が困難な方は…

市町村が実施する家具固定事業をご利用ください。

- ・各市町村で取付費用等を補助する制度があります(対象要件あり)
- ・お申し込み、ならびに補助の対象や内容など詳細については、市町村に直接お問い合わせください。



②ご自分で取り付けたい方は…

出張！減災教室で正しい取付方法を身につけてください。

- ・県の防災啓発事業「出張！減災教室」のスタッフが、家具の固定方法を実演を交えて紹介します。
- ・お問い合わせは県危機管理・消防課(TEL:073-441-2275)

③取付事業者に依頼したい方は…

家具固定施工事業者登録制度をご利用ください。

- ・県では、取付事業者の登録制度を創設し、事業者を紹介しています。(費用は有償)
- ・登録事業者一覧はホームページ「防災わかやま」でご覧いただけます。

<http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/011400/index.html>

防災わかやま

検索

41

家具転倒・落下防止のまとめ

- 家具（特に寝室）の配置換えを考えましょう。
- 家具の固定をする場合は、
 - 壁にL型金具で固定する（基本中の基本）
 - 天井に転倒防止ポールなどで固定する（代替策）
- 棚に開閉・滑り出し防止の仕掛けをする
- ベルトやチェーンで家電製品を固定する
- ガラスには飛散防止フィルムを貼る
- 県・市町村の制度も利用しましょう。

