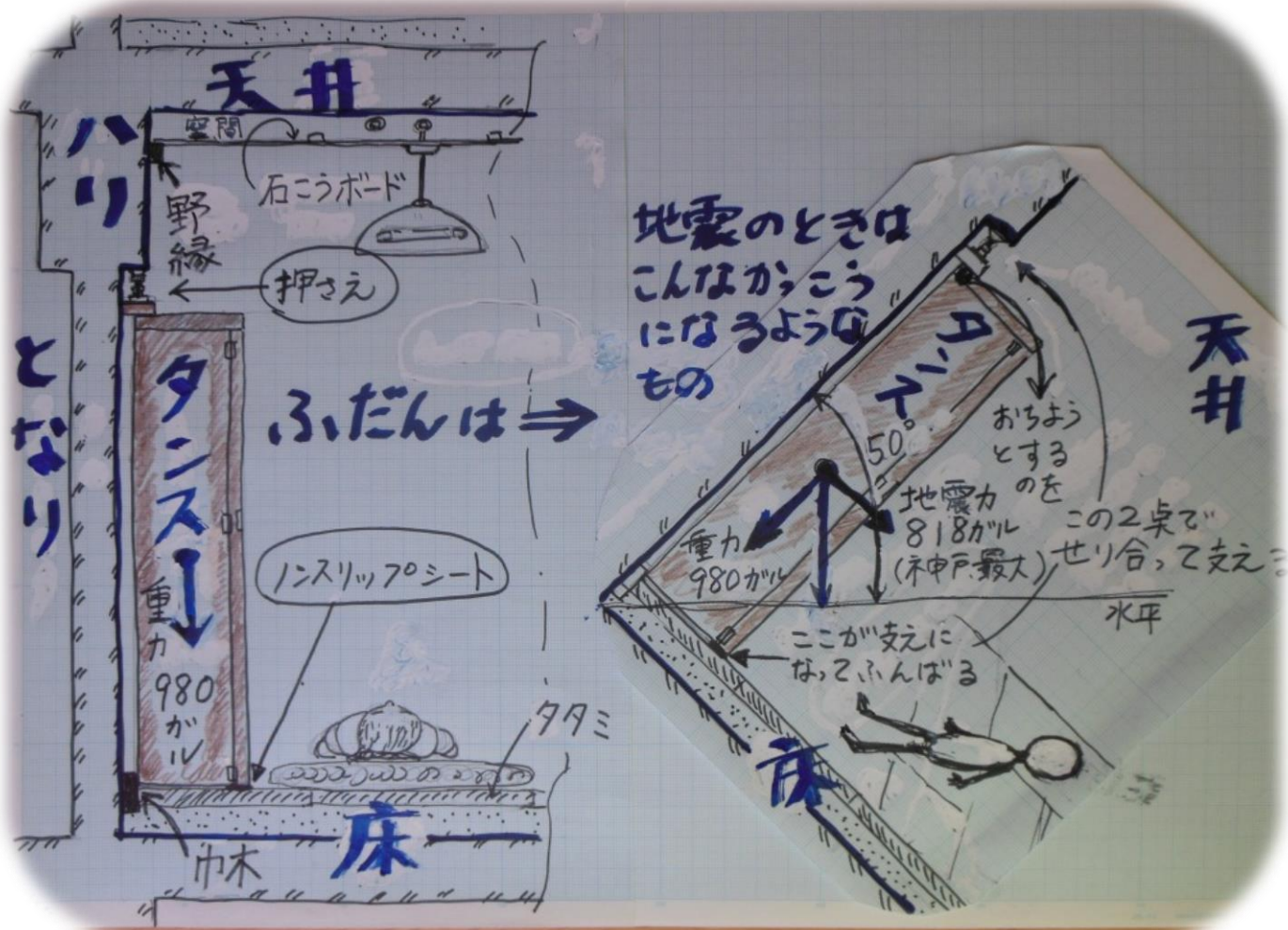


いますぐ出来る家具転倒・落下・移動防止対策

—施工実施例—

地震時の室内のイメージ図



上の図は神戸の地震の時の揺れの強さをイメージであらわしたものです。実際に建物が 40 度傾いたものではありませんが、その時に働いていた地震力はこのようになっていた。重い食器棚も、軽い電子レンジも同じように倒れ、あるいは落ちる。震災を経験された方は「タンスが飛んできた」「テレビが飛んできた。」と表現されていますが、右下の人間の所に自分や家族を置いてみると、それがわかると思います。

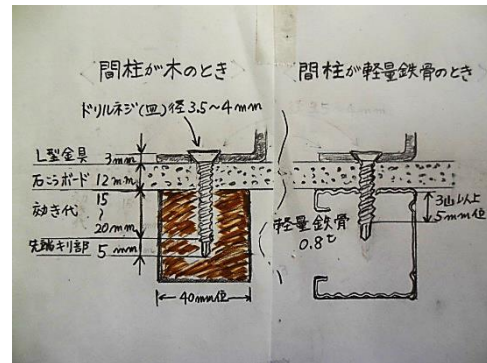
左の写真は老老介護世帯の家具固定の手伝いに行った時の写真。日頃不安に思っていたおばあちゃんが大丈夫になったかどうか、揺すって見ている所。

地震の最初の一撃でつぶされないように家具を固定しておくことは、備えの最初の一步で、それなしには津波避難も出来ず、食糧や水の備蓄も役に立たない。やれば安心して眠ることもできるし、家族を残して仕事にも出られる。

このパンフレットは市販の部品・材料を使って行った家具固定の実施例をまとめたものです。日曜大工の好きな方はやって見ればすぐできるし、苦手な方は知り合いに手伝ってもらうのもいいし、出入りの大工さんに頼んでもいいし、見つからなければ、私たちを呼んでみて下さい。出来るだけ手伝います。

はじめに

次の写真は和室のたんす(チェスト)を L 型金具で固定したときのもの。木造住宅やマンションの間仕切り壁の場合の基本形で、石膏ボード裏の下地を捜してそこへ止めますが、手順として大事なことが三つあります。



1. 壁にぴったり押し当てること。

地震の時隙間があって前後にガクガク揺さぶられるとネジが飛ぶほどの衝撃になるが、ぴったりくっついて一緒に動く分には差し障りがない。後ろにコンセントなどがあって間をあけなければならないときは、板や角材、あるいは丈夫な発泡スチロールなどをあてがってガタツキをなくす。

2. 家具の底(前の両端)にノンスリップシートを敷く。

畳はどうしても少し沈み、家具が前のめりになるので安定板を差し込んであったが、この樹脂板はそれほど摩擦力が高くないので、ノンスリップシートをその下に敷いたもの。これがないと地震の時、底が滑って家具自体が1mのテコのような働きをして金具を引き起こしてしまう。神戸の地震の時、「家具を止めていたアングルのネジがビシッと飛んだ」というのはこのことで、前の表紙の40度傾いた図をもう一度見れば、想像つくと思います。

3. その上で家具の上部を強度のある部材(柱・鴨居・間柱など)に転倒防止具で止める。

家具転倒防止と言うどうしても器具そのものだけに目が行きますが、1、2、3 が合わさって初めて大丈夫なものになる。以下の実施例では家具上部だけしか映っていないものも、必ず底にはノンスリップシートが敷いてあります。将棋になぞらえれば、直接固定できるアングルは“金”、離れた所に届くワイヤーは“飛車・角”みたいなもので、能力は優れているが単体では地震の奇襲に耐えられず、密着と滑り止めの”歩”と協働して初めて地震に勝てる。では、“王将”は？ 自分と家族の命を守ろうとするあなた自身です。他人は人の安全を保障することは出来ないし保障する物も売っていませんが、ご自身で始められるなら手伝うことはできます。これは“やれば出来る”その参考例です。

<目次>

1. 食器棚	1~4 ページ	5. 中小たんす(チェスト)	10~11ページ	8. ピアノ	16 ページ
2. たんす	5~6ページ	6. テレビ	12~13ページ	9. 仏壇	17ページ
3. 本棚	7 ページ	7. 電子レンジ、ワゴン、	14~15 ページ	10. 使用機材	18~20 ページ
4. 冷蔵庫	8~9 ページ	テーブル、パソコンラック		付表: 転倒・移動危険度診断表	21 ページ

1. 食器棚

・戸建て 老老介護世帯 食器棚の後ろが引き戸で壁に押し当てられない。隙間 10cm に角材を両面テープで取り付け、ワイヤーとターンバックルで固定。



反対側は戸をかわすのに支えの板を取り付け。



3. 11に倒れかかった食器棚を思わず支えようとした方は多くいた。おばあちゃんはずっと大事な食器を守ろうとするようだ。もう少し揺れが大きければ下敷きになっただろうと思う。

・マンションのママ友連の家具固定の手伝い。食器棚と天井の間に発泡スチロールをかませてあったが、天井はべこべこしていて効いていなかった。又、手前側ではたやすく外れる。奥側壁に押し当てたくさびで固定。



・マンションのリビングの食器棚。最初アングルで止めようとしたのだが間柱に当たらず、上の梁との間にくさび止め。電子レンジ、トースター、炊飯器は載せている台を壁にマジックテープで固定した上で、これもマジックテープ固定。



・マンションのキッチンの流し台後ろ。奥より冷蔵庫、小食器棚、ラック、電子レンジ。突っ張り棒だけ取り付けてあったが効いていなくて、手で触るとスルッとぬけた。これ以上引き出し危険の赤い目印が出ていることと、前半分にかけると倒れやすいことが×。



天井に当て板をかませ、奥側に押し当て、上下ともにノンスリップシートをはさんでしめなおし。これで効いた。



この食器棚は軽量なので突っ張り棒でも、しっかり押さえれば転倒防止可能。底には滑り止め。
ラック車輪にはキャスターホルダーをセット。
電子レンジとトースターにはノンスリップシート。

・市営住宅(コンクリート造り)台所の食器棚



居間とのふすまの開口に置いてあるの直接アングル固定が出来ず、欄干～敷居に板材を渡してからアングル止め

手前のラックは車輪にキャスターホルダーを取り付けたうえで結束バンドで食器棚側板に簡易固定。移動時は外せるタイプのリユース結束バンドにした。

・戸建て 台所の食器棚

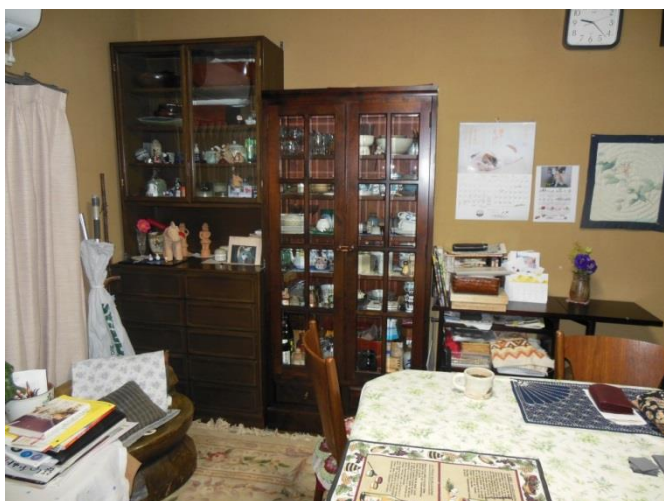
電子レンジ等の電源コードが後ろを通っている。地震時、ショートしないよう、幅木の1cm位の段差に固定したうえで、食器棚を壁に押し当てて、アングル固定



・戸建て 間柱の位置にアングル止め。



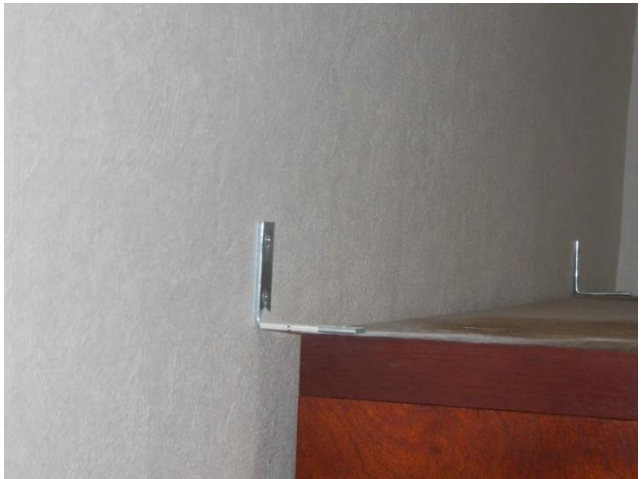
・戸建て 食器棚をアングル固定。



・戸建て 食器棚左奥は柱にアングル固定。右は吊り戸棚との間にくさびで固定。電子レンジ・炊飯器・トースターは底にノンスリップシート。



・マンション 間仕切り壁(コンクリート)にアングルで固定 コンクリートビス径 4mm にて



・マンション 食器棚2連と奥に冷蔵庫

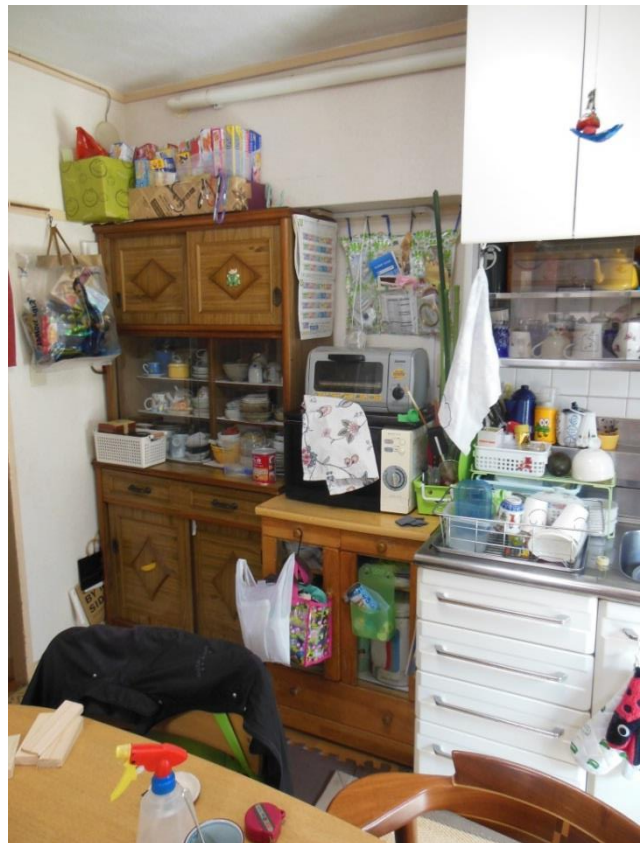
後ろにコンセントあり、20cm 開けて、小物入れもついてある。後ろに発泡スチロールブロックをかませて間柱に結束バンドで固定。



・UR 賃貸住宅 右は作り付け食器棚、左奥の食器

棚は梁との隙間 2cm なのでくさびで固定。

電子レンジ、トースターの底にノンスリップシート



2. タンス

・マンション コンクリートに直にクロス張り仕上げ。梁との間に突っ張り棒、くさび、併用。奥前側は鴨居にアングル。



・マンション ボード貼りの梁に板をかましてネジジャッキ



・市営住宅 つけ鴨居に角材をかましてアングル止め



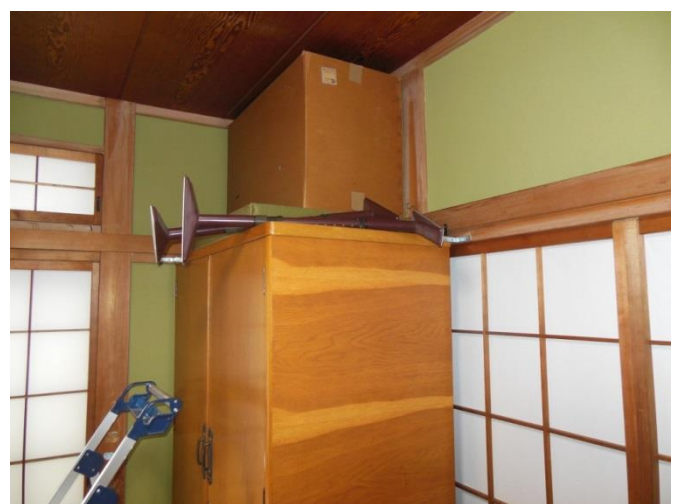
・市営住宅 寝室のタンス

つけ鴨居にピートンとターンバックルで固定。おいてあった奥の発泡スチロールは天井との間に隙間あり、効かず。



・戸建て 寝室のタンス もとは突っ張り棒をつけて

いたが効かず、外してあった。鴨居にアングル固定。上の五月人形の箱は底にノンスリップシートを敷いた



・マンション コンクリート直天井なので突っ張り棒はいくらか効いているが、これだけ長いと手で引っ張るとグラグラする。付鴨居にピートンとターンバックルで固定。壁と5cmほど隙間あり、くさびをはさんでがたつきをなくした。

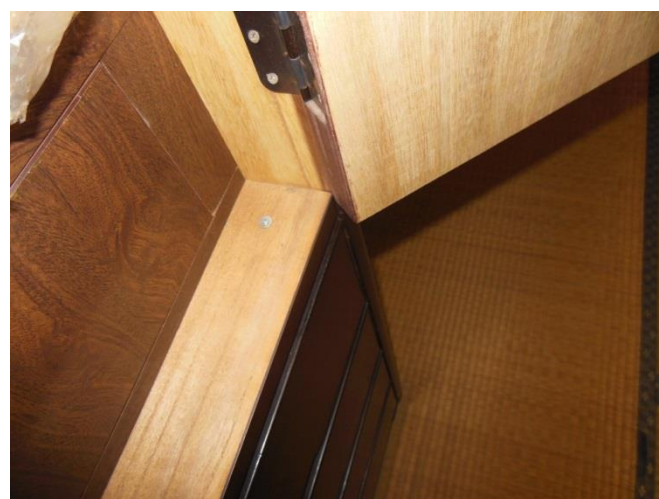


・戸建て 戸棚の下にタンス3卓、手前にはガラスのショーケースがのっている。孫(乳児)を昼間預かってここで寝せる。テレビ固定用のプラスチックの穴あきバンドで固定してあったが、重量物にはもたない。ショーケースの底にはノンスリップシートを敷いた上で桟との間にくさびを打ち込んで固定。



・戸建て 和室のタンス3卓を鴨居にワイヤーとターンバックルで固定。

中央のタンスは2段重ねで合わせ面にズレ止め無く、滑り出すので上段底板に木工用キリで穴あけし、下段天板に木ネジ止めした。なお、細工がやりにくい場合は持ち上げておいて、手前合わせ面に建材用両面テープで固定も可。



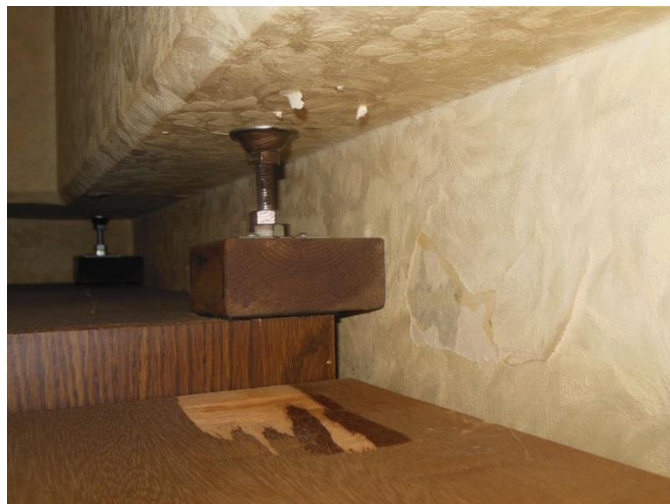
3. 本棚

・マンション 本棚を梁下にネジジャッキを掛けて固定。



ネジジャッキの台座は壁に押し当てて止める。後方へのグラつきを防ぐため。

壁紙と本棚の天板のベニヤ板のはがれは、先に取り付けていた粘着剤付のアングルタイプのものがはがれたために取り換えた跡。このタイプは壁紙やベニヤの糊の付着力以上の強さは期待できないことがわかる。



・戸建て ご主人の書斎の本棚の固定。倒れてくると右側の机との間ではさまれる格好になることを説明、



ご自分でやってみてもらった。天井に両面テープで板を貼ってからくさびを打ち込む。上下にはノンスリップシートを敷いて。これで思いっきり引っ張ってもびくともしなくなった。



4. 冷蔵庫

冷蔵庫は背面に取っ手があり固定ベルト（ストラップ）で止められるようになってはいるのだが大体は隅の奥に配置されているのでとても取り付けられない。これまで70軒行ったけどベルトで固定してあった家は一軒もなかった。

・戸建て



<施工手順>

- ①下部のカバーを外してストッパーネジを引き出し、床に効くようにセットした上でノンスリップシートを敷く。
- ②左側面壁に発泡スチロールのブロックを両面テープで貼りつけ、冷蔵庫との間にもシートをはさむ。
- ③右側面の吊戸棚との間にくさびを打ち込む。
冷蔵庫が前に出ようとする余計にせる方向に
一対のくさびを配置して。両側にシートをしいて
くさびを打つ。
- ④奥の壁の間柱を捜してそこにピートンをねじ込み、
冷蔵庫の取っ手との間を結束バンドで縛る。
- ⑤今回は奥の壁に取っ手が当たっている配置なので
そのまま結束したが、大きく開いている場合には
ブロックをはさんで締め上げる。

以下設置状況に応じて対応した例



•この場合はブロックとくさびのみ



•間柱にアイプレートを取り付け、ワイヤーとターンバックルで引っ張り。冷蔵庫は奥に押し付けられていて、取っ手は使えず、扉のヒンジのネジに共締めで取り付け。



•こちらも同じく発泡スチロールを5cmにカットして。



•こちらは二面ともふすまと引き戸で押し当てられる壁なく、鴨居との間で結束バンドで3ヶ所止め。



•間柱と開口枠にアイストラップをネジ止めし、取っ手との間を結束バンドで縛る。壁との隙間10cmには発泡スチロールブロックをかませて。



5. 中小タンス(チェスト)類

・マンション 後ろは戸境壁なので勝手にアンカーは打てない。梁下との距離は 80cm あり、角材を立てて先端にアジャスターボルトのネジジャッキを掛けた。家具頭とはアングル止め。角材には化粧の壁紙を貼った。載せてある人形ケースはガラスなので底には両面テープを貼ってある。その後、スピーカーの置き場に棚板を追加。シートを敷いてある



・同じくローチェスト 圧迫感の無い小物置き棚を兼ねるようにした。プリンターの底にはノンスリップシート。



・小食器棚を天井との間に発泡スチロールを詰めて固定してあった例。

4段重ねのブロックは合わせ面を接着し、家具天板、天井ともシーリング材で接着してあるので割合しっかりしている。天井の奥の端は幾分強度があるので軽い家具なら押さえられると思われる。

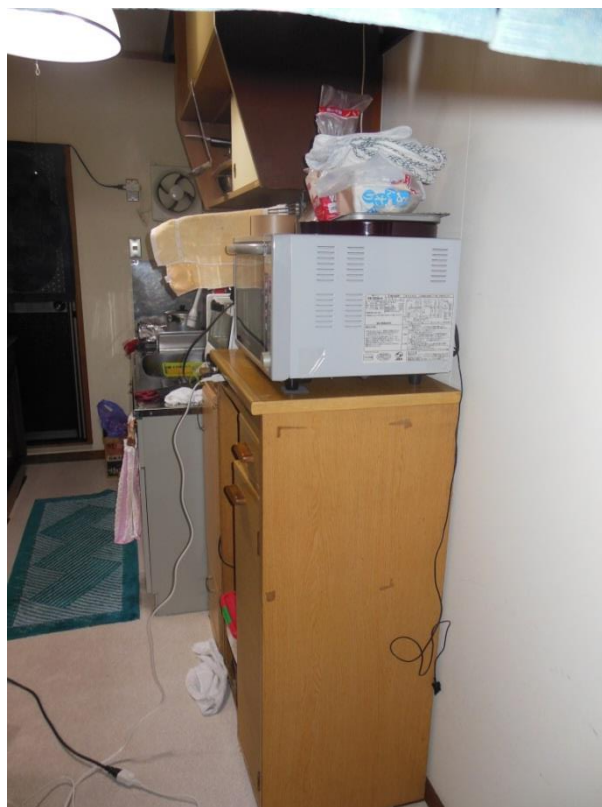
詰め込み方式は高さ調整が難しいが、良く工夫されていた。



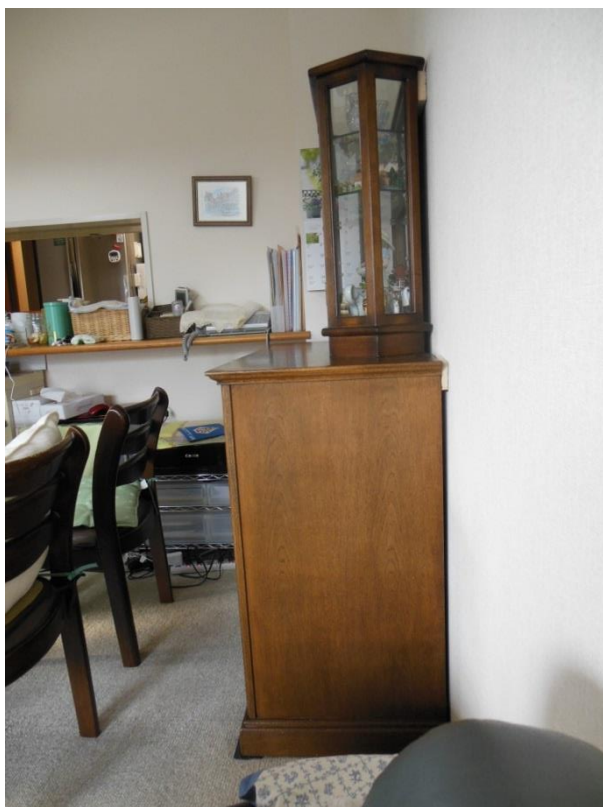
- ・洗面所のタオル入れ。結束バンドで壁に取り付け。
掃除のために取り外せるリユースタイプのもの。
小物だが出入り口を塞ぐことがかんがえられるので



- ・台所の小物入れはシートを敷いたうえで壁に両面テープで取り付け。上の電子レンジの底にはノンスリップシートを敷いた。



- ・ダイニングのサイドテーブルとその上のショーケース
合わせ面に両面テープ。テーブル下部爪先にはノンスリップシートを敷き、背面の隙間に板材をかませて両側に両面テープを貼って壁に押し付けて止めた。



6. テレビ

・東京湾岸マンション5階 テレビボード

底に安定板をいれてあったのだが、3.11には倒れかかって奥さんは必死で押さえていたとのこと。突っ張り棒の最短のものを梁下との間にかけ、安定板にはノンスリップシートを追加して敷いた。床がフローリングで非常に滑りやすいので。



・キャスター付テレビ台に乗ったテレビ

車輪にはキャスターホルダーをセットし、テレビ脚は両面テープを貼り、後部ネジ止め。壁との間にラップの芯をマジックテープ止め。掃除の時ははずせるように

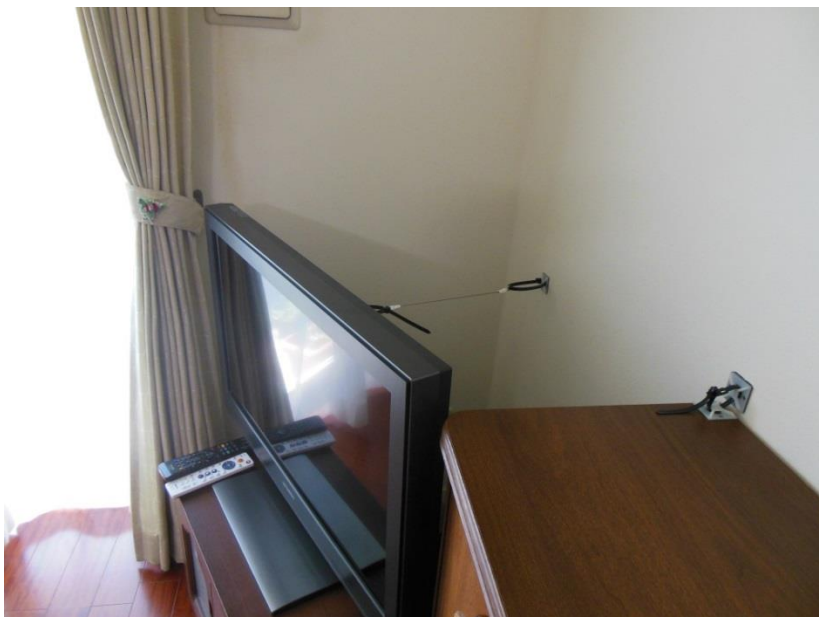


・マンション キャスター付台に乗ったテレビ

台の車輪にはキャスターホルダー。フローリングでロックを掛けていても滑りやすいので。

台と脚は粘着ジェルが敷いてあったので、これはそのまま。

本体上部に結束バンドのベースを貼りつけ、壁側は壁紙がざらざらしているので建材用両面テープを重ねて貼り、間にワイヤーを伸ばして、リユースタイプの結束バンドでつないだ。掃除の時、取り外し・取り付けが容易なように。手前のサイドボードも結束バンドで簡易固定。



・大型テレビの転倒防止 テレビ台と脚の間には粘着マット(ジェル)を敷いてあるのだが、大きな揺れではもたない。台の底にノンスリップシートを敷き、奥に見えるボイド管(紙管)を切って、両端にマジックテープをつけて壁にとめて後ろ向きに倒れるのを防ぐ。あおり防止。一本なら若干の見る角度調整は出来る。



こちらは台所で調理中とソファでくつろぐ時と30度位角度を変えるので結束バンドで緩く止めるだけにしたもの。



角度一定なら、台の滑り止め+紙管+バンドで完璧になる。

・紙管サポートの作りかたと取り付け方。

小型テレビならラップの芯、大型ならボイド管を壁との距離に合わせて切る。

発泡ポリエチレン板(デコタック)を端に貼って径に合わせて丸く切る。

レンジ回りに使うアルミ接着テープできつく引っ張って仕上げ。マジックテープの剥離紙を中を切り抜いてそこへ管をおしつけて止める。剥離紙はあとで壁に強く押し付ける時のために残しておく。

両端にマジックテープのオス・メスをつけて、外側の剥離紙をはがして、テレビと壁の間に挟んで、押し付ける。

内側の剥離紙を指で強くなぞって、しっかり接着させる。

掃除のときは斜めに引っ張れば、オス・メス間ではがれる。



7. 電子レンジ、キッチンワゴン、テーブル、パソコンラックなど

・食卓脇のサイドテーブル(ワゴン)とその上の電気ポット

キャスターにはキャスターホルダーをセット。ポットの台座はマジックテープで固定。掃除のときははがせる。



3.11 午後 2:45 はちょうどお茶の時間で沸騰していたが、慌て
ないで済んだ。もともとは幼児のやけどの防止の対策でやっ
た
ことだったが地震対策と幼児・高齢者の家庭内安全対策とは
一緒の事だと改めて感じたのだった。

・テーブルの移動防止 重量があるので滑ってきて 挟まれないよう、ノンスリップシートを敷いてある。



・ママ友達で台所の電子レンジの下にノンスリップシート を敷いているところ。時々掃除するにはこれが便利。



・パソコンラックの簡易固定

キャスターにはキャスターホルダーをセットのうえ、上部をかべに結束バンド(取り外し・取り付け容易なリユースタイプ)にて簡易固定。



壁紙は表面がざらざらなものが多いので、建材用両面テープを合わせて結束バンドのベースを貼りつける。十秒ほど強く押し付けてからバンドを掛ける。粘着面が完全になじむのに一日位かかるので、きつく縛るのは次の日にしてください。

結束バンドベースは、取り付け相手が化粧合板・ニス塗りの木材・表面の滑らかなビニールクロスなどであればそのまま貼っても十分くっつく。一個当たり20kgf位の付着力がある。

・みんなで工作中。 鏡台の転倒防止。底に安定板とその下にノンスリップシートを敷いて、台の上端後ろに板を両面テープで取り付け、壁に押し当て。



最後に鏡をやはり板をはさんでマジックテープで壁に固定。 ・細いワイヤーで吊ってある食器棚がグラグラなので小学生の子供さんとくさびを梁の下に打ち込むところ。



8. ピアノ

・電子ピアノ

軽いので結束バンドで壁に簡易固定。脚にはノンスリップシートを敷いて。



・アップライトピアノの固定



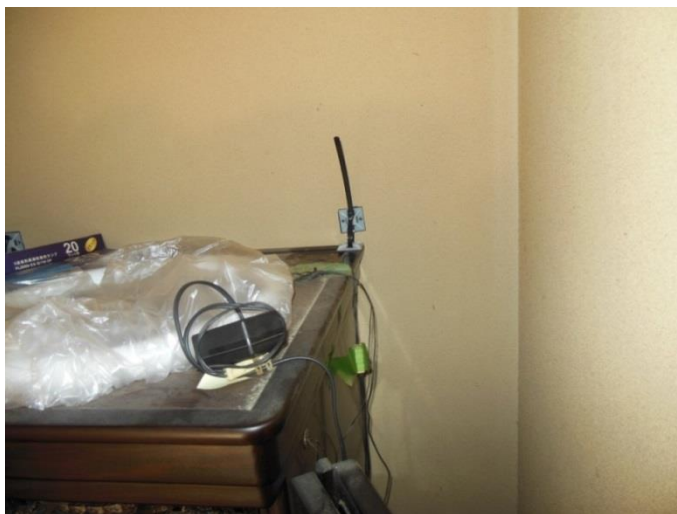
(この写真で垂れ下がっている部分)

脚の車輪には樹脂の皿状の車輪止めがついているが、硬い樹脂でフローリングでは滑りやすい。皿の下にノンスリップシートを敷いた。頭の方は壁にアイプレート金具を取り付け、一本の荷締めバンドをぐるりと回してやりやすい位置でバックルでカチッと止められるよう長さを合わせて切り、末端を各々アイプレートに堅結びする。バックルのオスの方は、長さ調節が出来るので、締めてみて良いところで決める。

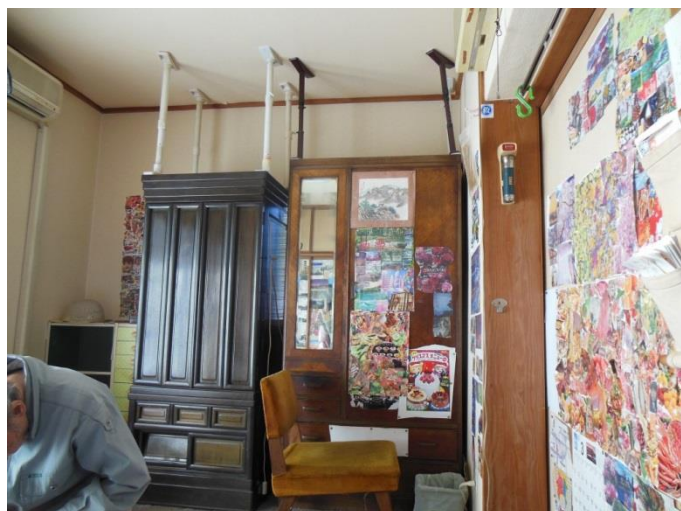
緩みやすいので、折り返し部をテープで巻いておくのが良い。

9. 仏壇

いる台の方は底にノンスリップシート。仏壇の底にも・小仏壇 載せてシート。頭は壁に結束バンドで簡易固定。



・大きな仏壇 おじいさんがここで寝ているので危険なので突っ張り棒を掛けていたが「なぜか緩んじゃう」とのこと
奥の窓枠とワイヤーとターンバックルで固定。



・小仏壇 結束バンドで壁に簡易固定。



・大きな仏壇 この手前でおばあちゃんが寝ている。重量 100kg を超すので強度 55kg の結束バンドを使用。

