固定したはず…大丈夫？

名古屋大減災連携研究センターの協力で、南海トラフ巨大地震の発生時に何を備えておくかを考える物語風の連載は、今回が三回目。室内で強い揺れと襲われた時、自分の生活を支える家具が、自分の命を奪う「凶器」に変わる恐れがある。今回は、家具の固定（メモ①）をテーマに、正しい固定の方法や家具の配置、避難経路の確保などについて考える。

（今村太郎）

備江崎一家は、南海トラフ巨大地震で、震度6強～7が想定されている愛知県三河地方の二階建て住宅で暮らす四人家族。強い揺れに襲われたのは、ある日の午後十時すぎ。父の努さん（35）は二階寝室。母の多恵子さん（34）は一階台所。長男の孝司さん（8）は一階台所。長女の貴子さん（5）はそれぞれ自分の部屋にいた。

「グラグラグラッ」。ベッドで眠りかけていた努さんは、強い横揺れで跳び起きた。ベッドにしがみついていると、壁際の洋服ダンスが揺れているのが目に入った。「大丈夫。倒れんはずだ」。東日本大震災が起きた後、主な家具は壁際にねじで固定していた。とこころが、「バリバリ」という音とともに、たんすは床へ倒れた。「何でだ、しっかり固定しとったのに！（メモ②）」

寝室は停電で暗闇に。ベッドの下から非常用バッグを手探りで取り出し、外へ出ようとした。すると、ドアの前に大きな固まりが。倒れたたんすの扉をふさいでいた。努さんはかいっぱい扉を引きながら叫んだ。「助けてくれー！」

妻の多恵子さんは台所で食器を洗っていた時、地震に遭った。「えっ、こんなに、やめよ！」。そんなことを叫びながらテーブルに潜り、脚にしがみついた（メモ③）。だが、キャスターの付いたテーブルは揺れに合わせて右へ左へ。テーブルの下に居続けられず、床の上で無防備な状態となった。

すぐ近くには食器棚。倒れはしなかったが、観音開きの戸が勢いよく開き、次々と飛び出した食器が「ガチャン」「パリン」と床で割れていった。天井の電灯はブルンブルンと左右に揺れ、電球は落下してきた。（まるでテレビで見たポルターガイスト現象みたい…）。現実と感じず、そんなことさえ思った。

揺れが収まり、幸いけがはなかった多恵子さん。立ち上がった瞬間、叫び声をあげた。「痛い！」。床に散乱した陶器のガラス片を踏み、足の裏から血が出た。「スリッパはどこ、スリッパは…」。停電の中、身動きが取れなくなった。

司法試験を目指す大学生の孝司さんはその時、机で勉強していた。法律書が詰まった本棚が、部屋の壁を埋める。「よく使う本は目線の高さに」と、分厚い法律書を本棚の中段から上に詰め込み、雑貨や文具を下段に収納していた。

すぐ倒れた。驚きながら難を逃れたが、本棚が倒れたのは、自分がいつも寝ている位置だった。「もし、地震がもっと深夜に起きとったら…」。考えただけで、ぞっとした。

良子さんは、また違った「恐怖」に遭った。写真家を養成する専門学校で学び、アルバイトのお金をつぎ込み購入した二十台のカメラを、ガラス張りの陳列棚に並べていた。棚の上部と天井の間に突っ張り棒を入れて固定していたが、数台のカメラがガラスを破り、飛び出してきた。揺れが激しくなると突っ張り棒は外れ、棚も倒れてきた。

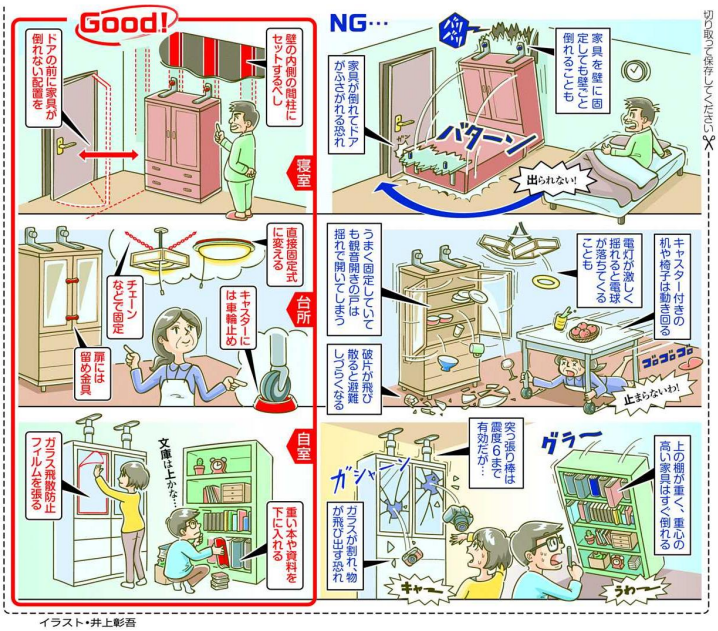
「孝司、貴子ー！」。四人は互いに名前を呼び、真っ暗な闇の中、家族で何とか避難をしようとした。

たんす、ガラス 逃げ道ふさぐ

メモ①　内閣府が2013年に行った調査によると、国で40％。家具を固定している割合は全国大地震の発生時、政府は今後10年間で65％への引き上げを目指す。

メモ②　ねじで壁に固定する方法が最も効果が高いとされるが、賃貸住宅では壁を傷つけることになるため、固定していいか家主への確認が必要。

メモ③　地震の発生時、テーブルや机の下に入るのは、落下物から頭を守るため。揺れで体が飛び出してしまわぬよう、脚をつかむなどする必要がある。



イラスト・井上彰吾

名古屋大減災連携研究センター協力企画

高層階は「長周期」対策も

家具を固定すれば地震の際に絶対安全というわけではありません。良子さんの部屋で突っ張り棒をした陳列棚が倒れましたが、突っ張り棒では止しく固定したとしても、震度6強から震度7になると揺れることが実験でこれは、名大研究室が実験で明らかにしました。木造住宅の天井は弱いので、天井が破損する可能性もあります。

効果が高いとされるのは、家具を壁に固定する方法。ただ、努さんのようにやみくもに固定しても効果は薄い。壁の内側にある間柱（下地）に強い揺れでも壊れないねじで固定する必要があります。間柱の場所が分からない場合は、下地探しの道具や機材がホームセンターで購入できますし施工業者に相談するのもいいでしょう。

避難のために、ガラス飛散対策も重要です。食器棚の扉にはストッパーで飛び出し防止対策を行い、ガラス扉の場合は飛散防止フィルムを張るなども、扉をふさぐ場所や、家族が寝る場所では家具が倒れてこないよう、自宅の見取り図を作って家族で話し合ってみてください。

「いつかは…」期限設けて ホームセンターに相談も

「いつかやろう」と先延ばし、面倒だから…。「家具の固定をしない理由」で「自分と同じだ」と思い当たる人もいるのではないでしょうか。そんなときは「今月中にはやる」と「緩い期限」を設けて、準備してみてはいかがでしょう。

「固定が難しい」「やり方が分からない」という方は、防災グッズを販売していて作業の方法を教えてくれるホームセンターもあるので、最寄りの店に一度立ち寄ってみてください。

家具の固定をしない理由
内閣府が2013年に行った意識調査から　複数回答

教えて、センセイ！

護（もり）　雅史（まさふみ）
特任教授
（工学）

家具をL字形の金具で壁にねじ留めする方法、努さんのようにやみくもに固定しても効果は薄い。壁の内側にある間柱（下地）に強い揺れでも壊れないねじで固定する必要があります。間柱の場所が分からない場合は、下地探しの道具や機材がホームセンターで購入できますし施工業者に相談するのもいいでしょう。

避難のために、ガラス飛散対策も重要です。食器棚の扉にはストッパーで飛び出し防止対策を行い、ガラス扉の場合は飛散防止フィルムを張るなども、扉をふさぐ場所や、家族が寝る場所では家具が倒れてこないよう、自宅の見取り図を作って家族で話し合ってみてください。

間柱で不安定な場合は、後ろ側を留め金で壁に固定するといいでしょう。キッチンでは、冷蔵庫や電子レンジの固定も必要です。**上下一段式の食器は上段が落下する危険があるので、上下を分けてとめましょう。**孝司さんは失敗しましたが、重いものは低い場所に収納することで家具は転倒しにくくなります。

本文にはないですが、高層階のオフィスも対策が必要です。南海トラフ地震では、高層階は長周期地震動による大きな横揺れに見舞われます。

揺れ性のある住宅でも家具の固定はもちろん必要です。

揺れて大きな被害と変わりません。建物が大丈夫だった場合、家具の転倒で命を落としてしまっては元も子もありません。誤解のないようにしてください。

キャスター付きのコピー機や椅子、書類棚を必ず固定してください。

揺れ性のある住宅でも家具の固定はもちろん必要です。

揺れて大きな被害と変わりません。建物が大丈夫だった場合、家具の転倒で命を落としてしまっては元も子もありません。誤解のないようにしてください。

「備える」は毎月第1、第3月曜日掲載。次回は16日で、テーマは「建物の耐震化」です。

（c）.中日新聞社　無断転載、複製、頒布は著作権法により禁止されています