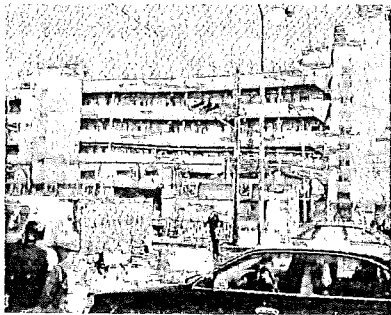


暮らしと防災

名古屋大学工学部助教授
福和伸夫



寝静まった静寂の都会に、突然、空が光り、地鳴りに続いて突き上げるような衝撃と数秒間の強烈な揺れが名古屋を襲った。郊外の新興マンションの十階に住むA氏は、ベッドの上で体が宙に浮くのを感じながら強烈な揺れの中で体を丸めて布団の中に隠れた。十秒にも満たない揺れが非常に長く感じられる。揺れが終わってしばらくすると、A氏が「何か移動している。周りは真っ暗でよく見えませんが、その大型のタンスは倒れないうちに、転倒防止をしたおかげだ。台所には懐中電灯を取りに行く。突然足の裏に痛みを感じる。食器棚の中のガラス食器が散乱している。あわててスリッパを履いて電気をついてみるが停電のようだ。冷静ならなくてはと考え、揺れを思い出した。いつもの地震とは違う。ガタガタと揺れた後にユサユサと揺れたのではない。どうも直下型の地震ようだ(注1)。神戸の火事のことを思い出し、慌ててガスの元栓を閉め電気のブレー

地震のとき あなたはどうする

カーを急いで外に出ようとしたがエレベーターが動いていないので非難階で下におりた。他の住民も心配そうに集まってきた。携帯電話によれば震源は名古屋市内で、名古屋地方気象台の震度観測も強かった。空が白んでくる。周りの様子が見えなくなると、道路は泥水で冠水している。隣の古いマンションは二階の駐車場でつぶれて、車がペチャンコになっている。上階に住む人は下があかなくて出られないようだ。皆で手を合して閉じ込められた人だを救出することになった。お年寄りや子どもは避難所に誘導した。皆、水や缶詰などの非常食を携帯している。とにかく一日三日は救援物資が届くのを待つ覚悟が必要だ。自家用車に乗って避難所に向かおうとする人がいる。慌てて車を停止した。緊急車両が立ち往生してしまっ。直下型の地震のときのシナリオを描いてみました。A氏の冷静な行動を参考に地震のときを想像し、事前の対策や地震後の行動の仕方を考えておくことが自分を守る手立てです。

(注1) 揺れの大きさは震源からの距離とともに減衰します。ガタガタとユサユサの間の時間(秒)は、ガタガタを震源までの距離がわかります。百メートル離れていれば十秒です。

(注2) 液状化の典型的な様子です。

【一家の地震対策を、今月から三回シリーズで連載】

暮らしと防災

名古屋大学工学部助教授
福和伸夫



今回は、地震対策の一つとして、地震に強い家の秘けつを紹介しよう。地震に強い家を作るには、二つの方法があります。柔軟に作る方法と頑丈に作る方法です。「柳に風」という言葉と、重さ三匹の子猫を左のレンガの家を思い浮かべてください。

柔軟な建物には、五重塔や免震構造の超高層ビルなどがあります。一般住宅の場合、頑丈に作る方が基本です(注1)。それではどうすればいいのでしょうか。ポイントを四つ紹介します。

①屋根は軽く！地震の時に建物に働く力は建物の重さに比例します。屋根は軽い方が耐震的です。ただし、風には屋根が重い方が有利です。②壁を多く！地震の揺れに対して平行に配置された壁は、地震によく抵抗します。壁をバラバラに配置し、建物のコーナーは壁にするのが基本です。③足元をしっかりと！建物を支えているのは基礎と地盤です。軟弱な地盤

あなたの家は大丈夫？

では基礎をしっかりと作り、土台と基礎をきっちりつないでおくことが大切です。④接合部をしっかりと！三角形は押しつぶされませんが、四角形は簡単に変形します。これが筋かいの原理です。筋かいが壁と同じような働きをしますが、接合部分をしっかりと金具で固定しておかないと、本来の力を発揮できません。

次にすでに家を持っている人はどうすればいいのでしょうか。まずは、自分の家の耐震診断(注2)が出発点です。問題が見つかれば耐震改修が必要となります。改修の基本は、新築する時と同じです。屋根を軽くし、壁を増やし、基礎を補強し、接合部分をしかりとります。しかし、耐震改修は費用も方法も想像以上に大変な事です。専門家に相談するのが賢明でしょう。

なお、木造住宅の耐震基準は一九五〇年に定められ、その後五九年、七一年、八一年に強化されてきました。古い建物にお住まいの方は、耐震改修や立て直しの計画をされることをお勧めします。

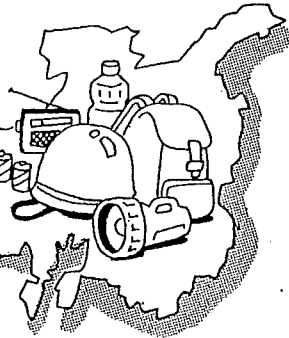
(注1) 今年度から高層住宅の新築購入に対して、利子補給制度が始まります。

(注2) 木造住宅の耐震診断の費用は、今夏から半額助成されます(注)。耐震改修には、融資のあっせん制度(市)や、利子補給制度があります(県)。

問い合わせ先、県建築部住宅住宅課 (052-731-1111) か市建築局 特定審査課 (052-731-2000)。

暮らしと防災

名古屋大学工学部助教授
福和伸夫



あなたの備えは大丈夫？

今回は、日常生活の中でできる対策について紹介しよう。まずは、①地震が起きたときの注意事項を備忘書きにして壁に張っておくことから始めましょう。わが身安全に、火に気を付け、危うき近寄らず、身軽に冷静に行動し、基本です。具体的な注意事項は皆さんで考えておきましょう。

わが身安全のためには、家が壊れないことが基本です。「五月号参照」を参考に、落下防止(家のまわりの点検をしましょう)。②は次の休日でも行動開始です。ホームセンターに行けば、いろいろな転倒防止金具があります。

地震の時には、建物の中の揺れは地面の揺れの数倍にもなります。そのため、驚くほどの人が家具の転倒によりけがをします。阪神・淡路大震災は、家の倒壊が原因でけがをした人は二%。四八%は家具の転倒(注)によるり、三三%はガラスの破片によるものが原因です。

最後に、ご自宅の家族の防災会議を開き、いざというときの家族の役割、避難先、避難方法、連絡方法などを確認しておくと大切です。毎年九月一日の「防災の日」を話し合ってみてはいかがでしょうか。

最終回
福和伸夫