

# 令和6年能登半島地震から得られる教訓 《住民編》

令和6年能登半島地震（2024/1/1 16:06～）から、住民サイドでの教訓を読み取って以下に整理します。（自治会・町会レベルでの教訓は別資料に整理します）

## 【能登半島地震での主な問題点と彩防災企画の提案】

### 1. 倒壊による被害が多い

- すぐに安全な場所に逃げる行動が出来ていない住民が多い  
家具の前でテレビを押さえたり、動画を撮り続けたり等、身の安全が第一でない行動が多くみられました。
- 倒壊の危険がある家屋では、可能なら屋外に脱出すると生存確率が高まる  
下敷きになったまま火災で絶命するケースも。「慌てて外に飛び出すな」「机の下に隠れる」との常識が正しいかはケースバイケースと考え直すべきと思います。  
今回は揺れ始めてから最大の揺れまで十数秒あり、様子見せずすぐに動けば、倒壊前に屋外に逃げ出せたかもしれません。



⇒ 生存確率が高まる行動をとるには考えられないので、普段から、地震が起きた時の行動を繰り返しイメージしておくことが非常に重要です。

### 2. 物資不足と災害関連死、進まない広域避難（二次避難）

- 厳冬期の中、物資が足りない  
道路寸断等ですぐには物資が届きません。インフラ途絶でも暖をとれる備えも必要。  
もし都市部の災害で被災者が膨大な数になったら、物資はいよいよ届かないと考えるべきです。

⇒ これも普段からの備えが重要。誰もくれないと思うべき。

- 住民側も思い切って被災地を離れる勇気を持つことが重要  
二次避難所（被災地外の旅館・ホテル等）を用意されても、すぐに移動する人が少ない。  
住み慣れたところから知らない土地に移動する不安、今までの土地への愛着（執着）、復旧・復興への乗り遅れ不安等があると思われます。

⇒ 被災時に合理的な判断は難しいので、「一旦被災地の外に出る」との心構えを普段からもっておくことが重要。


まずは劣悪な環境から離れて、健康を損なわないことが最優先です。「ちょっと旅行に行ってくる。片付けは後でやる」と二次避難に向かえる心構えを平素からもつことが必要。

（別途、自治会編では二次避難を促すために自治会や行政が配慮すべきことを提案します）

なお、復興段階では、たとえ高齢になっていたとしても「新しい土地で新しいコミュニティを作る！」位の気構えのある方は、柔軟な対応をしやすく、立ち直りが早いと思われます。無論、そうでない方も多いので配慮は必要ですが。

詳細については次ページ以降でご紹介

## 1. 避難行動（1）

今回地震	<p>視聴者投稿動画。棚の前のテレビを押さえる高齢男性、こたつの中うつ伏せで上半身だけ突っ込む方、寝室で布団をかぶりながらキョロキョロ見回す女性等が居て、それを「ヤバイよ、ヤバイよ」と言いながら立って動画撮影する方が居る。</p>	 <p>とっさにテレビを押さえる人</p>
提案	<p>とっさに身の安全が第一（家具や家屋の下敷きにならないように）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>家財道具など放っておく。</b>（テレビや棚を押さえない）</li> <li>• <b>屋外や、家具など危険物が少なく、柱や壁が比較的多くて丈夫そうな廊下に逃げる。</b>（動画を立って撮影しており、移動は十分可能）</li> <li>• <b>こたつに潜らずに逃げる。</b>（もし倒壊して柱がこたつを破壊すると、かえって脱出できなくなる場合もある）</li> <li>• <b>動画を撮影するより「外に逃げろ！廊下に逃げろ！」と呼びかける。</b></li> </ul>	

## 2. 避難行動（2）

今回地震	<p>両親が倒壊家屋の下敷きになり、助けを求める母親の声は聞こえるのだが救出できず、そのうち火災に呑み込まれた。 <b>下敷きになり脱出できず、生きたまま火災や津波に呑み込まれて絶命した方が多数いらっしゃったと思われます。</b></p>	
提案	<p><b>「揺れたらテーブルの下に隠れろ！」「慌てて外に飛び出すな！」</b>がいつでも正しいのか、<b>改めて考えるべき</b>と思います。 詳細は後ほどのコラムに記載しますが、古い家屋の1階に居る場合は倒壊の可能性を考慮した行動が必要と考えられます。</p>	

## 3. 避難行動（3）

今回地震	<p>輪島市などで延焼火災が発生。火災の様子を見る人々がいる。 人はつい、火災などがあると、それに見入ってしまいます。</p>	
提案	<p><b>御近所で協力して初期消火に努めることが一番肝心</b>ですが、全て初期消火できるとは限りません。一定数の延焼火災が発生するとの覚悟は必要です。 <b>初期消火出来なかった時、火災を眺めてしまうと非常に危険です。</b>モルタル外壁など耐火構造の家は、通常時なら火の粉が飛んできて延焼しにくいですが、地震時にはガラスが割れた窓から火の粉が屋内に飛び込んで紙に着火したりして、簡単に離れた場所でも火の手が突然上がることがあります。 火災を傍観していると目の前の火災に目が釘付けとなり、背後が燃え上がっても気付きません。気が付いた時には火に囲まれ、逃げ場を失って焼死します。<b>消火できない火災になったら、すぐに離れる避難が必要です。</b></p>	

## 4. 室内危険物（1）

今回地震	タンスなど大型家具が倒れる
提案	大型家具はL字金具等で <b>固定すべき</b> です。倒れた家具や飛び出したタンスの引き出しなどで胸や腹を圧迫されると <b>人は簡単に窒息死します</b> （人間は呼吸する時に胸や腹を膨らませる数cmの隙間がないと窒息。阪神淡路大震災では窒息死が死因のトップ） <b>最新耐震基準の家屋で倒壊しなくても、倒れた家具や飛び出した引き出しに挟まれて簡単に窒息死する可能性があります。新しい家でも、油断大敵。</b> 家具の正しい固定方法は知識の普及が必要（ただ壁に固定しても全く効果がない可能性が高いですが、一般の多くの方は知らない）。

## 5. 室内危険物（2）

今回地震	室内に物が散乱
提案	もし就寝中だと、小さな家具や物でも、ジャンプした後の落下時に、角が顔面を直撃したら大怪我です。寝室は物をなるべく減らしましょう。



## 6. 情報

今回地震	情報を得られない（情報孤立） ・停電でテレビを見られない ・携帯基地局のバッテリー切れで携帯もネットも不通
提案	複数の情報源を備えましょう。 ・ラジオと予備電池（備える工夫は彩防災企画ホームページをご参照） ・乾電池で動くワンセグテレビ（右写真） ・蓄電池（テレビを見れる程度の大容量タイプ）



## 7. 物資

今回地震	物資がない（簡易トイレ、水、食料、燃料、衣類 etc.） ・道路寸断で輸送できない ・コンビニが停電で休業する ・路傍で「〇〇求む！」と貼紙するが誰もくれない
提案	災害直後は <b>物資は来ない、誰も物資をくれない、自分の備蓄しかない</b> と、改めて肝に命じることが必要です。 <b>各家庭で備蓄する以外に方法はありません</b> 。住民全員分の備蓄には巨大な倉庫と莫大な経費が必要で、現実的には不可能。行政にも自治会にも無理です。 日持ちする食材を多めに保管する日常備蓄（ローリングストック）がおすすめ。（高価な非常食が必要とは限りません）  なお、東日本大震災や能登半島地震と異なり、 <b>大都市圏が被災した場合、けた違いに多数の方が被災者になります</b> 。今までと異なり、救援物資の総量そのものが中長期的にも足りないという、 <b>今までは無かった事態が予想されます</b> （特定の物資の需要急増だけでなく、生産設備被災やエネルギー混乱での生産量減少も発生）。 <b>結局、自分の身を守れるのは自分だけです。</b>

## 8. その他

今回地震	<ul style="list-style-type: none"> <li>・悪質な偽情報が流布される（人工地震説など）</li> <li>・液状化で噴出した泥が堆積（車輪がはまって動けない、歩くのにも苦勞、乾燥すると土煙がひどい）</li> <li>・水道管破損等で水が濁る（トイレや給湯器を壊す恐れ）</li> <li>・LP ガスボンベが倒れる</li> <li>・避難所の床が冷たく固くて、つらい</li> </ul>
提案	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公共機関や大手マスコミの情報は信頼度が高いです。自分の目で確認できない限り、SNS 等の情報は慎重に扱しましょう。</li> <li>・液状化で道路に堆積した泥は住民で協力して除去しましょう。ゴーグルやマスクは必須なので要備蓄。</li> <li>・LP ガスは非常時も一定期間使える災害に強いエネルギー源です。倒れた時に接続金具が破損しないように固定を強化しましょう。</li> <li>・発泡樹脂を貼り合わせた緩衝床養生シートは厚さ2mm ですが断熱性や多少のクッション性がある優れたものです。1m×30m で2600 円弱。</li> </ul>

### ■コラム：「揺れたらテーブルの下に隠れる！」「慌てて外に飛び出さな！」との常識はいつでも正しいか？

#### 【提言】屋外に逃げることも地震時の行動として選択肢に入れるべきでは？

詳細は後ほど記しますが、倒壊での下敷きを免れて少しでも生存確率を高めるためには、

#### A. 古い家屋の1階に居る場合：可能なら屋外へ脱出する。

- ① 揺れ始めたら、移動が可能な間に、即座に屋外に脱出する（屋外に出る瞬間は瓦等、頭上からの落下物に注意）
- ② それが無理なら、せめて廊下など家具がなく柱や壁の多い空間に逃げ込む
- ③ それも無理なら、机やテーブルの下に隠れる



2023年5月の能登半島地震  
朝日新聞デジタルより

※揺れ始めた時に様子見をしないよう、普段から①のイメージトレーニングが重要。

#### B. 2階にいる場合：1階に降りるのはかえって危険なので、2階の廊下など家具がなくて、柱や壁の多い空間に逃げ込む

特に、旧耐震基準（1981年・昭和56年以前）の古い家屋で1階に居る場合は注意が必要です。

2000年以降の最新耐震基準では一回の震度7で完全に倒壊する一発倒壊の可能性は小さいですが、地盤条件等にもよるので絶対安全とは言えません。

なお、最近増えている3階建て住宅は最新耐震基準を満たしているはずですが、地震時の挙動はよく分かっていません。

コラムの詳細は次ページ以降に続きます

## 【前提】

- 倒壊までの時間的余裕はさまざま  
揺れ方（強さ、方向、揺れの周期、揺れ始めてから最大の揺れになるまでの時間）や建物の状況（耐震性、老朽化度合い、地盤条件、立っている向き）などにより、倒壊の可能性や倒壊するまでの時間的余裕は千差万別です。
- どんな場合でも共通する正解はないが、生存確率の少しでも高い選択を  
前項のように時間的余裕はさまざまなため、とっさの行動に絶対的な正解はありませんが、少しでも生存確率の高い行動が望ましいと考えます。ただ、場合によっては裏目に出る可能性があることも承知しておく必要はあります。

## 【考えるべきこと】

## 1) 地震の度に発生する現実：倒壊による死亡と、倒壊で脱出できなくなったの死亡

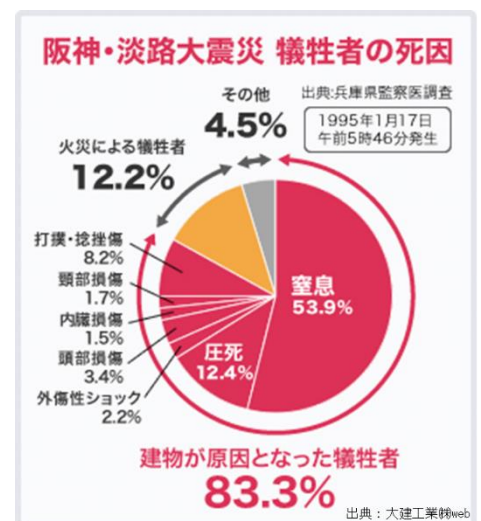
阪神淡路大震災でも、東日本大震災でも、今回の能登半島地震でも繰り返されてきた現実です。平素の備えと地震時の行動によっては防げた死かもしれません。

① 家屋の下敷きになり、**窒息死や圧死**する。

阪神淡路大震災で最も多い死因は、胸や腹を圧迫されての窒息死（右図）。

② 家屋の下敷きになったが、たまたま隙間（生存空間）が出来て助かった。**しかし脱出できず、生きたまま火災や津波に飲まれ絶命する。**

特に②は居合わせて生き残った方に、復興後も長い期間「助けてあげられなかった」と、やりきれない思いと心の傷を残すこととなります。



## 2) 屋外に逃げ出すことは悪いことか？

**前項を考えると、可能なら屋外に逃げ出すほうが生存確率が上がる**と考えられます。

それに、テーブルや机の下に隠れても、柱や梁が直撃したら、テーブルや机が破壊されない保証はありません。もちろん、テーブルが耐えれば命拾いする場合があります。

なお、結果論かもしれませんが、今回の最大震度7を観測した地震（2024年1月1日16時10分）が起こる4分前に最大震度5強の地震が同じ地域で起きています。この4分前の地震で外に逃げ出していた人は震度7の地震で助かったはずです。

## 3) なぜ「慌てて外に飛び出すな！」と言われるようになったのか？

関東大震災時に、外に飛び出す際に落下してきた瓦で頭を怪我した方が多かったためと思われれます。しかし、近年では瓦の固定方法にも進化が見られ、瓦が落ちにくい屋根も増えているとみられます。

**下敷きになる危険と、落下物に当たる危険を天秤にかける**こととなります。

屋外に脱出する際の落下物対策として、何でもよいから頭上に掲げ（頭には密着させず腕で浮かす）、何もないければ手で頭を覆うだけでもかなり違うと思います（玄関の上の2階に窓があるなら、飛散防止フィルムは必ず貼っておきましょう）。

## 4) その時の階により望ましい行動は異なる

2階建ての場合、1階がつぶれて2階は原形を留めるケースが多いです。このため、

- ① 古い建物(昭和56年以前の旧耐震基準)の1階に居る場合  
可能ならば屋外に逃げ出すほうが生存確率は高まると思われます。  
※逃げ出す時に、頭上からの落下物に注意。  
屋外に逃げ出せない場合は、少しでも安全な場所(物が少なく壁が多い廊下等)まで逃げるのが肝要です。
- ② 建物の2階に居る場合：慌てて1階に降りるのはかえって危険  
(1階の倒壊に巻き込まれる、階段で落下する)  
2階で家具等が無い少しでも安全な場所(廊下等)に逃げ、万が一倒壊した場合は2階の窓から脱出することになります(脱出時に足を怪我しないように、廊下に古い靴でも備えておくのが望ましい)。



新潟中越地震  
出典：政府地震防災本部

## 5) 屋外に逃げだすことは可能なのか？

これについては、その時の地震の起こり方でケースバイケースとなります。

## ① 逃げる時間的余裕はあるのか？

屋外に逃げ出すまでの時間的余裕は、  
A【揺れ始めてから強い揺れになるまでの時間】+ B【強い揺れになってから倒壊するまでの時間】と考えられます。

Aについては、今回の地震ではカタカタ揺れ始めてから最大の揺れになるまで、十数秒の時間がありました。1階に居る時に揺れ出したら、様子見などせずすぐに逃げれば、最大の揺れになる前に屋外に逃げ出せたかもしれません。(2階に居る時は1階に降りるのはかえって危険なので2階のより安全な場所へ移動するほうがよいです)

また、以下の表は、気象庁のデータから、過去の強い地震の時、震源に近い観測点で、最初の小さな揺れ(P波初動)が来てから震度6に達するまでの秒数です。

表-1 P波初動から計測震度6に達するまでの時間(気象庁地震波形より読み取り)

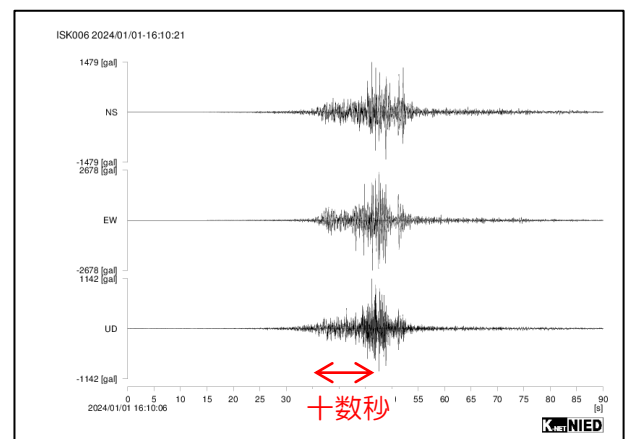
	兵庫県南部地震	東日本大震災	熊本地震
観測点	神戸市中央区	宮城県涌谷町新町	宇城市松橋
震央からの距離	16.5km	158.5km	14.2km
初動～計測震度6	約5秒	約85秒	約6秒

震源からの距離やその時の地震の起こり方により状況は千差万別です。

一方、B(強い揺れになってから倒壊までの時間)は、研究機関による倒壊実験等を見ると、徐々に揺れが大きくなって1分程度で倒壊する場合もあれば、数秒で倒壊する場合もあるようです。【前提】に記載したような条件次第で大きく異なります。

A+Bの時間を合わせると、直下型地震で震源に近い場合は、カタカタと揺れ始めてから倒壊するまで最短では8秒程度のケースもありますが、震源が遠い海溝型巨大地震のような場合には十分な時間的余裕があるようです。

ちなみに、筆者はある地震の時、カタカタと鳴り始めて1階居間からとっさに屋外に出てみたところ、約6秒でした。壁が多く家具がない玄関までなら3秒でした。



令和6年能登半島地震での揺れ  
(防災科学技術研究所 K-NET の元図に赤色部加筆)

地震の起こり方にもよりますが、1階に居てカタカタ鳴り始めてから即座に逃げ出せば、倒壊前に屋外に逃げられるケースも多いのではないかと推測されます。

ただし、いざという時にとっさに行動するためには、普段より意識して、カタカタ鳴り始めたら反射的に屋外に逃げるイメージトレーニングが必須です。

## ② 移動することは可能か？

よく「立ってられない」と表現されます。「立ってられない」というのは強い揺れの体感表現としては適切ですが、今回は多くの方が動画をスマホで立ったまま撮影しており、落ち着けばある程度移動できたと思われます。地震により揺れ方は違いますが、常に「最大の揺れの時は移動できない」という訳でもなさそうです。

## 6) 屋外に逃げる時に注意することは？

古い家屋の1階に居る場合、一般的に屋外に逃げれば生存確率が上がると思われまます。ただし、以下の注意は必要です。

### ① 慌てて転んだりして怪我をしないことです。

落ち着いて動いても慌てても、そんなに秒数は変わりません。歩行が不確かな高齢者の方は、屋外まで行けなくても、物のない廊下など少しでも安全な場所への避難でも生存確率が上がります。もちろん、家屋の耐震補強や家具の固定が一番有効です。

### ② 出る瞬間の落下物に注意

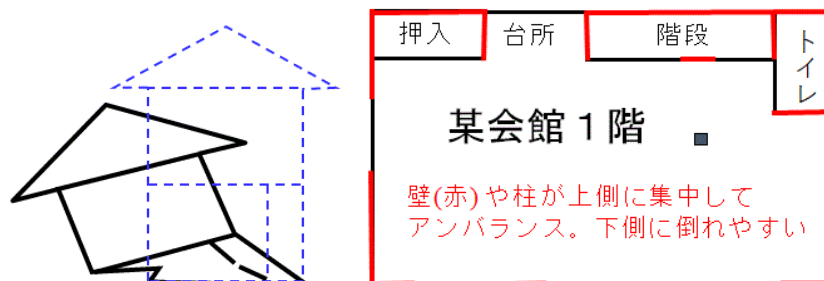
まだ揺れが小さい時なら危険は少ないですが、揺れが大きくなっていたら、屋根からの瓦の落下や2階の窓ガラスや壁の落下に注意が必要です。何か物を頭上に浮かせて掲げるほうが安全です。玄関真上の2階窓ガラスには飛散防止シートを必ず貼りましょう。

### ③ 屋外に出た先で周囲に注意

- ・ 倒れそうな建物やブロック塀から少しでも離れる（可能な限り空地等へ）
- ・ 周辺からの落下物や切れた電線等に注意。液状化で電柱が傾くこともあります。

## 7) 屋外に逃げだせない場合は少しでも生存空間が多そうな場所に逃げ込むことが重要

一般的には窓や入口など建物の開口部が多い方向につぶれやすく、柱や壁が多いほうが残りやすいようです。柱や壁に囲まれ、下敷きにされそうな家具もない廊下のほうが、大きな窓があり大型の家具も多いリビングより安全と考えられます。でも、とっさには考えられません。普段から逃げる方向をイメージしておくことが重要です。



開口部が多い方向につぶれやすい。外に逃げ出せない場合は柱や壁の多いほうへ

廊下に逃げることすらままならない場合は、せめて家具の下敷きにならないように机やテーブルの下に隠れましょう。

以上