

自分が住んでいる 地域の危険度を知る

防災新聞

発行者

株式会社安信

兵庫県神戸市中央区
磯上通4丁目1-32 201
電話 (0120) 013-131

ホームページ

<http://ansin-bousai.com/>

「いいね！」
お願いします

<https://www.facebook.com/ansin.bousai/>



右の図は被害マップを公表している市町村です。これは国土交通省のハザードマップポータルサイトで閲覧することができますので、誰でも閲覧することが出来ます。

公表していない市町村に関しては、自治体に問い合わせてみて下さい。

公表されているマップの種類は、「震度被害マップ」「地盤被害マップ」「地盤被害(液状化)マップ」「建物被害マップ」「火災被害マップ」「避難被害マップ」「その他被害マップ」「総合被害マップ」です。地震に関するマップだけでもこれだけ種類があります。



自分が住んでいる地域の場所が危険な場所なのかは把握していませんか？地震はもちろんです。水害などの自然災害が発生した場合に近づくには避けられない場所があります。避難途中に二次災害に巻き込まれる可能性があります。ハザードマップを見れば、どこが危険な場所なのか一目瞭然です。では、ハザードマップはどのようなもので、どんな

な事が記載されているのか、また、どうやって手に入れるのか、詳しく説明していきます。

◆ハザードマップ
ハザードマップとは、地震だけでなく自然災害による被害を予測し、その被害範囲を地図化したものです。予測される災害の発生地点、被害の拡大範囲および被害程度、さらには避難経路、避難場所などの情報が既存

の地図上に表示されています。ハザードマップを使用することにより、災害発生時に迅速・的確に避難を行うことができ、また、二次災害発生予想箇所を避けることができ、そのため、災害による被害の低減に非常に有効です。二〇〇〇年の有珠山噴火の時は、ハザードマップに従い住民・観光客や行政が避難した結果、人的

液状化現象のメカニズム

液状化現象とは、地震の際に地下水位の高い砂の地盤が振動によって液体状になる現象です。

これにより比重の大きい建物が埋もれ、倒れたり、地中の比重の小さい構造物(下水管等)が浮き上がったりします。阪神・淡路大震災の際も神戸市のポートアイランド・六甲アイランドで大規模な液状化現象の発生が確認されています。



阪神淡路大震災「1.17」の記録

液状化現象とは、地震の際に地下水位の高い砂の地盤が振動によって液体状になる現象です。これにより比重の大きい建物が埋もれ、倒れたり、地中の比重の小さい構造物(下水管等)が浮き上がったりします。阪神・淡路大震災の際も神戸市のポートアイランド・六甲アイランドで大規模な液状化現象の発生が確認されています。



被害を防がれたことで注目されました。ハザードマップはほとんどの地方自治体で作成されていますが、あまり周知されていません。市町村の施設や避難所を兼ねた地域の公民館等に掲示し、周知を図るとめる人は少なく、地域住民への浸透度が高いとは言えない状況にあります。お住まいの地域のハザードマップを見ていない方は、一度確認しておいて下さい。また、ハザードマップは、洪水・内水・高潮・津波・土砂災害・火山の6種類があります。

◆防災マップ

ハザードマップと防災マップは同じものだと解釈されがちです。正確には、ハザードマップはどのような被害が発生するかの予測図で、防災マップは、それを踏まえて避難場所や経路などを書き込んだものです。実際、防災マップをハザードマップと呼んでいる自治体もありますので、ハザードマップと呼んでいるからといって、避難経路が記載されていないわけではありませぬ。一度、ご自身で確認してみるのが一番良い役立ちます。

災害時の豆知識~vol.5~

緊急時に大活躍！ 即席ろうそくの作り方

【ツナ缶】

- ◎ハサミや先が尖ったモノで中央部に穴を開ける
- ◎芯となる材料を用意(キッチンペーパー、ティッシュ、綿の紐などで代用できます)
- ◎芯をこより状にし、穴に入れる
※できるだけ奥に入れて、ツナ缶から1.5cm~2cmほどこよりが出るようにセッティングすればOKです。

【バター】

- ◎バターを4cm四方ほどにカットする
※長いままだと、芯を入れる作業が面倒になります
- ◎トイレットペーパーを5cmほどにカットする
- ◎カットしたトイレットペーパーをこより状にし、芯を作る
- ◎作った芯を“釣り針”のような形にし、爪楊枝や串を使って穴に押し込む

<https://www.youtube.com>



地震発生直後の真実！！

防災新聞

発行者

株式会社安信

兵庫県神戸市中央区
磯上通4丁目1-32 201
電話 (0120) 013-131
ホームページ

<http://ansin-bousai.com/>



<https://www.facebook.com/ansin.bousai/>



医療救護所などにおけるトリアージ

医療救護所には軽症者も重傷者も入り混じって運び込まれてきます。そこで、短時間で最善の救命効果を得るため、傷病者の傷病レベルの判定と選別を行います。医師が傷病者の緊急度や重症度を判断し、治療や後方搬送の優先順位を決めます。これを「トリアージ」といいます。

トリアージの判定基準は標準化されており、医療従事者はトリアージタグに書かれた順序で治療を行います。

これは、救助活動の際にも当てはまります。(助かる命を優先)

緊急時は医師もレスキュー隊も人手が足りません(公助)。だから自分の身は自分で守る「自助」が必要になります。

分類	順位	状態
最優先治療軍 (重症群)	第1	生命を救うため、直ちに処置を必要とするもの。窒息、多量の出血、ショック症状のあるもの
待機的治疗群 (中等症群)	第2	多少治療の時間が送れても、生命に危険がないもの。基本的には、呼吸・脈拍などが安定しているもの
保留群 (軽症群)	第3	上記以外の軽易な傷病で、ほとんど専門医の治療を必要としないもの
無呼吸群 (死亡群)	第4	気道を確保しても呼吸がないもの。既に死亡しているもの。または明らかに即死状態であり、心肺蘇生を施しても蘇生可能性のないもの。

阪神・淡路大震災は情報の伝達が遅かったため、地震発生直後はいつたか、何が起きていたのか分らない。何を調べるべきか目にする事がない事実もたくさんあります。なぜ救助隊の到着が遅れたのか？なぜ地震発生から何時間も経った後に火災が発生したのか？主な原因は圧迫死となつていますが、実際はどうだったのか？テレビのニュースでは語ら

◆5036人
5036人とは、地震発生当日に亡くなった人の人数です。この中で、384人の方が地震発生から1時間以内に亡くなつています。これは当日亡くなった人数の75%にあたります。

◆圧迫死
地震発生当日に亡くなった人の90%が圧迫死です。圧迫死と聞くと、即死だったというイメージが強いかもしれませんが、実際、即死だった人はわずか18%です。61%は地震発生からある程度(1時間以内)の間は生きていたと推定されています。

まだ生きていました。そして、その大半は肋骨も折れていないし、臓器損傷もありませんでした。口や鼻が塞がれた跡もありません。一部が白く変色しているだけでした。実は、骨が折れないような圧迫でも息がでないような圧迫でも、体力のない高齢者だけでなく、体力のある20代でも同じです。通常、呼吸は横隔膜や胸が動くことで行われます。しかし、柱や梁が腹や胸に乗り、横隔膜の動きが止まられば呼吸ができなくなります。(外傷性窒息)脚に当たればケガで済むような場合でも腹や胸が圧迫されれば窒息死が起る恐れがあります。これらの防ぐには家の耐震補強や家具の固定、避難するなどの日頃からの対策が必要になってきます。

◆原因不明の火災
地震発生から1時間後には、まだ911人の人が生きていました。しかし、彼らに原因不明の火災が襲いました。地震発生1時間後以降の火災の件数は92件もあり、火災の発生率は9.2%です。電気が疑われていました。元の特定が燃えてしまった火災の発生原因不明とされた。当時の原因不明とされた。この調査により、通電火災であったことが濃厚とされています。

首都直下型地震では火災で死者が1600人と想定されています。これは、通電火災の割合が16%ですが、普及率

災害時の豆知識~vol.6~

水の運び方

【楽に水を運べるアイテム】

◎給水拠点から水を運ぶときは、ポリタンクとキャリーカートがあると便利です。ペットボトルに水を入れリュックなどで運べば、悪路にも対応しやすくなる。

【ポリ袋と段ボールを使う】

《材料》
段ボール箱/ポリ袋/粘着テープ

◎ポリタンクやペットボトルがない場合は、段ボール箱の中にポリ袋を敷き、底と側面を布製のテープでしっかりと補強して使う。

【ポリ袋と風呂敷を使う】

《材料》
ポリ袋/風呂敷

◎水をポリ袋に入れて縛り、隣り合う角を結んだ風呂敷の真ん中に入れる。
◎両サイドの結び目を二人で持つと楽に運ぶことができる。

地震発生時のNG行動

防災新聞

発行者

株式会社安信

兵庫県神戸市中央区
磯上通4丁目1-32 201
電話 (0120) 013-131

ホームページ

<http://ansin-bousai.com/>

「いいね！」
お願いします

<https://www.facebook.com/ansin.bousai/>



発災直後のNG行動

火をつけない	ガスに引火して爆発する恐れがある
通電させない	通電火災の危険がある
電気のスイッチに触らない	火災や爆発の危険がある
エレベーターは使わない	閉じ込められる危険がある
電話の使用は控える	電話回線がパンクする恐れがある 不要不急の電話の使用は控える
裸足で歩かない	割れたガラスなどでケガをする危険がある
救出活動は1人で行わず、複数で行う	二次災害に巻き込まれ、ケガをする危険がある
避難に車は使わない	緊急車両の妨げになる



二次災害により火災が多発した長田区
(阪神・淡路大震災 [1.17の記録])

地震に関わらず、自然災害が起きた時は、不用意な行動が二次災害に繋がります。良かれと思った行動が二次災害に繋がったりもします。「知らなかった」で命を落とすこともあり、実際、阪神・淡路大震災や東日本大震災では、不用意な行動により二次災害が起きています。ではいったいどんな行動が二次災害に繋がるのか？今回は事例をま

◆**火をつけない**
大きな地震発生後はガス栓がおかしくなっている可能性があります。ガスの場合はまだ臭いで判別がつくかもしれませんが、もし漏れていたら場合、火を点火した瞬間に爆発の恐れがありますので控えましょう。

◆**通電させない**
ブレーカーを上げて通電

させると、漏電していた場合、そこから火災に繋がる可能性があります。阪神・淡路大震災では、通電後に倒れていた照明や電気ヒータなどから火災が発生し、犠牲者がでていました(通電火災)。「感震ブレーカー」が最も効果的です。

◆**スイッチに触れない**
ガスと同じで、大きな

◆**救出活動は複数で行う**
救出活動は1人では行わないで下さい。二次災害に巻き込まれる可能性があります。可能であれば専門のレスキューが到着するまで待つのが望ましいですが、

◆**裸足で歩かない**
ガラスの破片や壊れたもので足をケガする可能性が高いです。ケガの内容によっては、その後の避難にも差し支えが出てきますので、スリッパやスニーカーを履いて移動して下さい。

◆**電話の使用は控える**
地震発生直後の電話の使用は避けて下さい。東日本大震災の時に経験した人はいると思いますが、回線がパンクして不通になってしまっています。災害用伝言板の使い方を普段から把握しておいて下さい。

◆**エレベーターは使わない**
地震発生直後はエレベーターを使用するのは控えて下さい。乗る時に動いていても、その後止まってしまいう可能性もあります。階下階上への移動は階段を使うようにしましょう。もし、エレベーターに乗っている時に地震が発生した場合は、まず全ての階のボタンを押して、止まった階で降りて避難して下さい。

◆**エレベーターは使わない**
地震発生直後はエレベーターを使用するのは控えて下さい。乗る時に動いていても、その後止まってしまいう可能性もあります。階下階上への移動は階段を使うようにしましょう。もし、エレベーターに乗っている時に地震が発生した場合は、まず全ての階のボタンを押して、止まった階で降りて避難して下さい。

地震発生後は電気の回線等もダメージを受けている可能性があります。そこで暗いからといって、照明のスイッチを押すと通電する事があります。その結果、漏電し火災や爆発に繋がる危険がありますので、極力スイッチには触れないようにして下さい。

災害時の豆知識~vol.7~

万能な食品用ラップフィルム

【保温に使う】

◎ 2枚の新聞紙を二つ折りにしてお腹に巻き、その上からラップを巻き付けると、体温を逃さことなく保温できる。

【止血後の患部を保護する】

◎ しっかり止血した後、ラップを巻く。ラップは気密性が高いので患部の保護に有効。

【そえ木を固定する】

◎ 骨折した際、棒や板などのそえ木を固定するのにラップは有効。ずれないようにぐるぐる巻いて固定する。

【食器にかぶせて食事する】

◎ 断水時には、食器も簡単には洗えません。ラップをかぶせた食器で食事をすれば、食器を洗わなくて済む。

「超」渋滞現象「グリッドロック」

2011年3月11日の東日本大震災で、東京都心で鉄道など交通網が完全に麻痺し、車両が道路上に滞留してほとんど動かなくなる「グリッドロック」と呼ばれる渋滞現象が同時多発的に起きていました。

グリッドロックは、ある交差点に想定容量を超える自動車が殺到して渋滞が生じ、四方に伸びた渋滞の列が別の交差点の通行を妨げることで次々と周辺の交差点が詰まって渋滞が連鎖していく現象です。

大渋滞はなんと翌日12日午前0時ごろまで続き、ほぼ解消されたのは12日夕方でした。

首都直下地震など都市部での大震災時の交通混乱や帰宅困難者対策は、すでに周知の課題です。加えて「同時多発グリッドロック」では、緊急車両（消防車、救急車、警察・自衛隊関係車両など）も渋滞に巻き込まれることとなります。

芝浦工業大学の分析では、こうした首都高速の震災時の運用方法や今後の対策を踏まえて、首都高速出口周辺部の渋滞の拡大要因がとくに詳細に検討されました。



神戸市消防局



神戸新聞社刊「阪神大震災全記録」

◆車は使わない
避難する際は場合により避けられませんが、遠方の身内や友人の安否確認で車を使用するのは控えて下さい。安

急を要する場合は近所の人に手伝ってもらおう等、効率よく確実な手段を選択して下さい。1人で救助活動を行い、二次災害に巻き込まれて両方が命を落とすこともあり得ますので注意して下さい。
否が気になるのは分かりますが、すぐに車に乗って出かけるのは絶対に控えて下さい。渋滞を引き起こす要因になり、消防車や救急車といった緊急車両が通れなくなる可能性があるからです。事実、阪神・淡路大震災の時は、他県から駆け付けた救助隊は渋滞に阻まれ、大阪から神戸までは通常1時間で行けるのに対し、渋滞により大阪から神戸まで5時間もかかりました。そのため、夜になってやっと到着した救急隊がほとんどでした。東日本大震災の時も渋滞が発生し、さらに帰宅困難者が道路に溢れ渋滞を悪化させました。直接的には関係していませんが、救助が遅らせることは、間接的に助かる命を減らしています。このことは一人一人がし

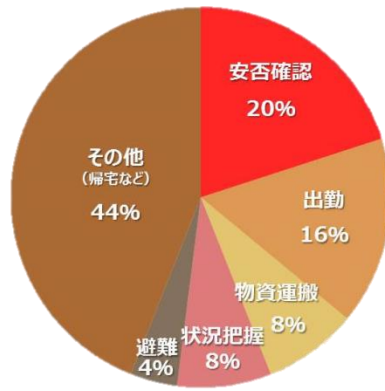
阪神・淡路大震災当日のマイカー利用目的

阪神・淡路大震災での救助の遅れの原因の1つとなった“渋滞”。

なぜあのような大渋滞が発生したのか？

それは、安否確認で車を利用したことが原因の1つです。通常時よりも交通量が増え、さらに地震により、道路に30cmほどの段差が出来てしまったため、そこから大渋滞が発生しました。

緊急時は道路を通行止めにするなどの対策が必要にはなってきますが、そもそも安否確認で車を利用しない事が対策になりますし、それで助かる命も増えます。



構-kamae-シリーズ 好評販売中!



っかかりと認識しておかないければいけません。

災害時の豆知識~vol.8~

非常時に大活躍! ~ポリ袋~

【感染から身を守る】

- ◎傷の応急手当では感染防止のため、ゴム手袋などを使い血液に触れないことが重要。清潔なポリ袋も利用できます。

【水を清潔に運ぶ】

- ◎清潔なポリタンクやペットボトルがない場合、ポリ袋を容器にかぶせて水を運べば清潔です。

【食器をくるんで食事する】

- ◎食器をくるむと洗い物を減らせます。
- ◎紙の食器も毎食捨てては不足するので、ポリ袋にくるんで使います。

【トイレで使う】

- ◎断水でトイレが使えないとき、ポリ袋の中に新聞紙を入れて用を足します。

震源地から数百km先で被害が！？ 長周期地震動とは？

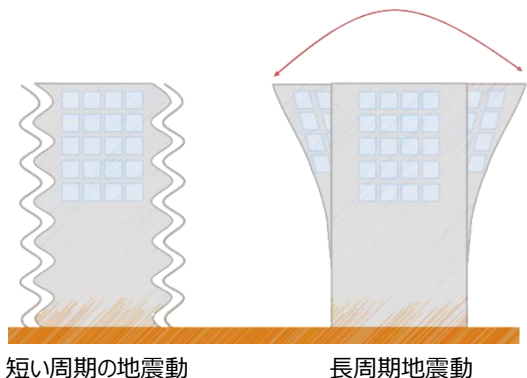
長周期地震動階級		
階級	体感・行動	室内の状況
1	室内にいるほとんどの人が揺れを感じる	吊り下げ式のものが大きく揺れる
2	室内で大きな揺れを感じる	何かにつかまらないと歩く事が難しいなど、行動に支障が出る
3	立っていることが困難になる	固定していない家具が移動したり、不安定なものは倒れる
4	立っていることが出来ず、這わなければ動く事が出来ない	固定していない家具の大半が移動し、倒れる

日本で長周期地震動により被害があった主な事例	
十勝沖地震 【M8.0】 (2003年)	震源から約250km離れた苫小牧市の石油コンビナートで、スロッシング（石油タンク内の石油が振動する現象）が発生し、石油タンクの浮き屋根が沈没し、地震から2日後に静電気が原因で火災が発生した
新潟県中越地震 【M6.8】 (2004年)	震源から200km離れた東京都内の高層ビル（最大深度3）でエレベーターのワイヤーが損傷する被害が発生した
東北地方太平洋沖地震 【M9.0】 (2011年)	震源から700km離れた大阪市（最大深度3）の高層ビルでエレベーター停止による閉じ込め事故、内装材や防火扉が破損するなどの被害が発生した

東日本大震災では、長周期地震動により、東京都内の高層ビルで大きな揺れを観測しました。また、震源から約700キロ離れた大阪市（最大震度3）の高層ビルで、エレベーター停止による閉じ込め事故、内装材や防火扉が破損するなど被害が発生しました。今後30年以内に高確率で発生が予測される「南海トラフ地震」でも、長周期地震

震動の発生が危惧されています。◆長周期地震動 地震が起きると様々な周期を持つ揺れ（地震動）が発生します。ここでいう「長周期」とは、揺れが1往復するのにかかる時間のことです。東日本大震災のような規模の大きい地震が発生すると、周期の長いゆっくるとした大きな揺れ（地震動）が生じます。このよう

な地震動のことを「長周期地震動」といいます。建物には固有の揺れやすい周期（固有周期）があります。地震波の周期が一致すると、建物の固有周期が一致すると共振して、建物が大きく揺れます。高層ビルなどの低い建物の周期に比べると長いため、長周期の波と「共振」しやすくなり、共振すると高層ビル



短い周期の地震動

長周期地震動

は長時間にわたって大きく揺れます。また、高層階の方がより大きく揺れる傾向があります。つまり、上層階では、家具などが転倒し凶器に変わる危険が指摘されています。このため国土交通省は、新築の超高層ビルでは家具が固定しやすくなるよう、壁や天井を裏から補強する下地材を設けるなど、転倒防止を講じることが義務付けられています。日本の超高層の建物はしなやかで粘り強い構造となっており、建物を変形させることで地震のエネルギーを吸収するしくみになっています。そのため、長周期地震動に見舞われても建物自体の倒壊、崩壊の恐れはほとんどありません。だからといって全く被害がないわけでもありません。家具の固定はもちろんです。家具のイフラインが途絶えた時にラベ、備蓄をしておかなければいけません。対策をしなければ大丈夫ということはありません。

防災新聞

発行者

株式会社安信

兵庫県神戸市中央区
磯上通4丁目1-32 201

電話 (0120) 013-131

ホームページ

<http://ansin-bousai.com/>



<https://www.facebook.com/ansin.bousai/>



災害時の豆知識~vol.9~

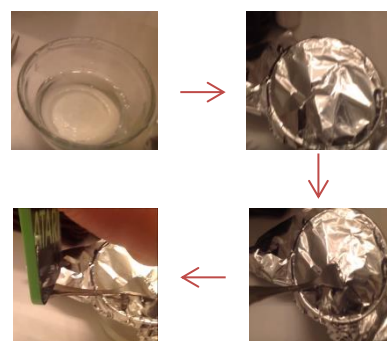
携帯電話の充電方法

【用意するもの】

- ◎酢
- ◎塩
- ◎アルミホイル
- ◎フォーク

【方法】

- ①小鉢に酢・少量の水・ひとつまみの塩を入れて混ぜる
- ②上からアルミホイルを被せる
- ③フォークを突き刺す
- ④携帯電話の充電部分にフォークをあてると充電できます



<https://www.youtube.com/watch?v=jfYAZAgTjIM>

震度1以上の地震観測回数

1,841回!?

防災新聞

発行者

株式会社安信

兵庫県神戸市中央区

磯上通4丁目1-32 201

電話 (0120) 013-131

ホームページ

http://ansin-bousai.com/



「いいね！」
お願いします

https://www.facebook.com/ansin.bousai/



国内で起きた震度5以上の地震



2月6日	徳島県南部 M5.1 震度5強 (牟岐町)
2月17日	岩手県沖 M5.7 震度5強 (青森県階上町)
5月13日	宮城県沖 M6.8 震度5強 (岩手県花巻市)
5月22日	奄美大島近海 M5.1 震度5弱 (鹿児島県奄美市)
5月25日	埼玉県北部 M5.5 震度5弱 (茨城県土浦市) 負傷3人
5月30日	小笠原諸島西方沖 M8.1 震度5弱 (東京都小笠原村母島など) 負傷13人
6月4日	北海道網走地方 M5.0 震度5弱 (釧路市)
7月10日	岩手県内陸北部 M5.7 震度5弱 (盛岡市) 負傷2人
7月13日	大分県南部 M5.7 震度5弱 (佐伯市) 負傷3人
9月12日	東京湾 M5.2 震度5弱 (東京都調布市) 負傷7人

昨年(2015年)における震度1以上の地震の観測回数は1841回です。1日平均5回以上は日本で地震が発生しています。内訳は、最大震度5強の地震が5回、最大震度5弱の地震が34回、最大震度4の地震が149回、最大震度3の地震が474回、最大震度2の地震が1174回、最大震度1の地震が1174回となっています。自分が住

んでいる地域で、地震が起きると少なからず気にしますが、他の地域だと小さな揺れの地震はあまり気にはならないでしょう。しかし、年間これだけ地震が起きていけば、他人事で済ませられません。地震の怖い所は、予測はできていざなり発生するのが地震です。そのいきなり一に对应できるよ

2015年は海外でも大きな地震が発生しました。4月にネパールで発生したマグニチュード7.8の地震は、9千人近くが犠牲になりました。日本でも大きく報道されましたが伝統的建築物が集まった世界遺産のダルバール広場もがれきと化しました。9月にチリで発生したマグニチュード8.3の地

震度1以上の地震の観測回数

右の図は各年度ごとの1年間に観測した震度1以上の回数です。東日本大震災が発生した2011年はなんと、10,681回も地震を観測しています。しかし前年の2010年は特別多くはありません。つまり、大地震はいきなりやってくるのです。

2010年	1,313回
2011年	10,681回
2012年	3,139回
2013年	2,387回
2014年	2,052回

災害時の豆知識~vol.10~

簡易トイレの作り方

【排水出来ない既存トイレ】

- 《材料》
- ・ポリ袋
 - ・新聞紙

- ①便座を上げ、ポリ袋ですっぽり覆う
- ②2枚目のポリ袋を便座の上からかぶせ、細かく砕いた新聞紙を重ねる

【持ち運べるトイレ】

- 《材料》
- ・大型バケツ (または段ボール箱)
 - ・ポリ袋
 - ・新聞紙

- ①大型バケツあるいは段ボール箱の内側にポリ袋を二重にかぶせ、細かく砕いた新聞紙を入れる
- ②使用後は上のポリ袋を所定の場所に捨てる

震では津波警報が出され、約100万人が避難しました。日本でも岩手県の久慈市で80名の津波が確認されました。10月には、アフガニスタンでマグニチュード7.5の地震が発生しています。隣国のパキスタンも含め約400人の犠牲者が出ています。これら海外で発生した地震は、建物の耐震性が低かったこともあり、被害が拡大していても、被害が拡大しても備えていなければ被害は拡大します。大規模な地震が発生した直後は、地震に対する意識は一時的に上がる傾向にあります。警戒時間が経つにつれて、警戒心が徐々に弱くなっています。継続的に対策を行うからこそのいざという時に対応出来るのです。一時的に対応策を行ってはいけません。地震の本当の意味での恐ろしさは実際に体験した人にしかわかりません。だからこそ、体験したことのない人は「そこまでやらないでいいの備えで、やると地震対策をしていけると言えます。しかし、いきなりそこまでやるのはなかなか大変です。ですので、まずは身近なところから、自分の身の周りの対策をしっかりと行っていくてください。最低限自分を守るように、そして次のステップは家族や身近な人を守るように。そしてやってくる範囲を増やしていき、自ずと十分な地震対策が出来ています。