

# 《 家庭で行う地震防災対策 》

## ～ おまけ（地震クイズ） ～

### 1. 初級編（10問）

問1 大きな地震がおこるまえに、井戸の水が増えたり、いつもと違うことがおこることがあります。

これをなんと言うでしょうか？

予知現象（よちげんしょう）

前兆現象（ぜんちょうげんしょう）

予報現象（よほうげんしょう）

ポルターガイスト現象

問2 地震はどうしておこるのでしょうか？

地下の岩石に力がはたらき、割れ目（断層）ができるから

地下にいる大きな「もぐら」が動くから

太陽からの光で地球がゆれはじめるから

風が吹いて、木や森がゆれるから

問3 津波（つなみ）はどうしておこるのでしょうか？

地震で海の底が変形（へんけい）し、それが海の水に伝わるから

地震で海の底に火山ができるから

地震で海の水がゆれて、魚やクジラがおどろいてさわぐから

地震で海の水が爆発（ばくはつ）するから

問4 海水浴にきていてすごく大きな地震のゆれを感じました。どうしたらいいのでしょうか？

津波がくるかもしれないので、沖に向かって泳ぐ

津波がくるかもしれないので、海岸で見物する

津波がくるかもしれないので、高いところに避難（ひなん）する

津波がやってくるのが見えてから、高いところに避難（ひなん）する

問5 地震のゆれをあらわす震度（しんど）について、次のうちまちがっているのはどれでしょう？

震度1の下に、人が感じないくらいのゆれの震度0がある

震度の数字が大きくなるほど大きなゆれである

日本と違って12段階の震度を使っている国もある

震度7というゆれが最大の地震はまだ発生したことがない

問6 地震があったとき「マグニチュード」という言葉を聞くことがありますが、これはなんでしょう？

地下のマグマが断層（だんそう）に注入（ちゅうにゅう）される現象

地震をおこした力の大きさを示す言葉

英語で地震の事

フランス語で津波の事

問7 地震があったとき、テレビなどで震源地（地震の起こった場所）が発表されますが、この震源地は誰が決めるのでしょうか？

消防署（しょうぼうしょ）

テレビ局

防衛庁（ぼうえいちょう）

気象庁（きしょうちょう）

問8 地震は地下の深いところで発生しますが、一番深いところでおこる地震はどのくらいの深さのところでおこるでしょう？

6 kmくらい

60 kmくらい

600 kmくらい

6000 kmくらい

問9 津波の速さは海の深いところほど速く伝わりますが、太平洋の真ん中（深さ5000m）くらいではどれくらいの速さでしょう？

ジェット機とほぼ同じ（時速800 km）

新幹線とほぼ同じ（時速250 km）

自動車とほぼ同じ（時速100 km）

自転車とほぼ同じ（時速20 km）

問10 平成7年（1995年）の阪神・淡路大震災の後、地震を観測するため増やされた機械はどれ？

血圧計（けつあつけい）と万歩計（まんぽけい）

身長計（しんちょうけい）と体重計（たいじゅうけい）

雨量計（うりょうけい）と風速計（ふうそくけい）

地震計（じしんけい）と震度計（しんどけい）

## 《初級編の答え》

問1 - 前兆現象（ぜんちょうげんしょう）

解説：この現象を観測するのはたいへんむづかしいです。

問2 - 地下の岩石に力がはたらき、割れ目（断層）ができるから

解説：日本の地下の岩石には大きな力がかかっているんです。

問3 - 地震で海の底が変形（へんけい）し、それが海の水に伝わるから

解説：大きな地震が海でおこれば津波が発生します。

問4 - 津波がくるかもしれないので、高いところに避難（ひなん）する

解説：津波はとてもスピードが速いので、すぐに避難（ひなん）しましょう。

問5 - 震度7というゆれが最大の地震はまだ発生したことがない

解説：1995年の阪神・淡路大震災では震度7になった地域がありました。

問6 - 地震をおこした力の大きさを示す言葉

解説：震度とマグニチュードは違うものです。

問7 - 気象庁（きしょうちょう）

解説：気象庁（きしょうちょう）は24時間地震の発生を見張っています。

問8 - 600 kmくらい

解説：これより深いと岩石が溶けてしまうので、地震はおこりません。

問9 - ジェット機とほぼ同じ（時速800 km）

解説：地球の反対側からでも1日で津波がやってきます。

問10 - 地震計（じしんけい）と震度計（しんどけい）

解説：いまではほとんどの市や町に震度計（しんどけい）があります。

## 2. 中級編 (10問)

問1 地震や津波についてまちがっているのは次のうちどれでしょう？

人間の体に感じないくらいの小さな地震は毎日何百個も発生している

深い海では津波は新幹線より早く伝わる

大きな地震が起こると地球全体が何時間もゆっくり振動することがある

地球の反対側で津波が発生しても日本には伝わってこない

問2 マグニチュードについてまちがっているのは次のうちどれでしょう？

マグニチュードは地震の規模のことである

マグニチュードは地震の揺れの大きさに比例する

マグニチュードは地震のエネルギーを表している

マグニチュードがマイナスとなる地震もある

問3 震度についてまちがっているのは次のうちどれでしょう？

震度は観測される場所や建物の状況によって、かなり変化する

震度は0から7までの8段階だったが、5強と5弱、6強と6弱に分割され10段階になった

震度は機械で計るが、1995年頃までは人間の体感で観測していた

震度は震央からの距離に比例して小さくなる

問4 マグニチュード5とマグニチュード6の地震、エネルギーの差は何倍でしょう？

約3倍

約30倍

約300倍

約3000倍

問5 地球の表面は、いくつかの固い岩盤の板で覆われていると考えることが出来ますが、この板のことを何と言いますか？

マントル

固体層

造山帯

プレート

問6 比較的新しい地質時代及び歴史時代に動いた証拠がある断層のことを何と言うでしょう？

横ずれ断層

縦ずれ断層

歴史断層

活断層

問7 日本の内陸で発生した地震としては、1891年の濃尾地震(M8.0)が最大ですが、この地震を引き起こした断層の名前は？

生駒断層

根尾谷断層

山崎断層

野島断層

問8 1995年の阪神・淡路大震災を引き起こした、断層の名前は？

野島断層

山崎断層

花折断層

高槻断層

問9 最近地震学では地面の動きを精密に観測するためあるシステムを利用し始めました。そのシステムとは？

JMA

FTP

GPS

FAX

問10 地下の岩盤の膨張・収縮を測るために考えられた東海地震の前兆をとらえるために東海地域周辺に設置してある器械の名前は？

地震計

強震計

水準計

歪(ひず)み計

## 《中級編の答え》

問1 - 地球の反対側で津波が発生しても日本には伝わってこない

解説：南米のチリで発生した津波により、日本でも被害が出たことがあります。

問2 - マグニチュードは地震の揺れの大きさに比例する

解説：マグニチュードが小さい地震でも、震央付近では大きく揺れる事があります。

問3 - 震度は震央からの距離に比例して小さくなる

解説：震度は地下の地盤の状態に影響されるため、震央から離れた場所で大きな震度となるケースもあります。

問4 - 約30倍

解説：マグニチュードが2違うと、エネルギーは $30 \times 30$ で900倍も違います。

問5 - プレート

解説：プレートが動くことによって、大陸が移動したり、地震のエネルギーがたまります。

問6 - 活断層

解説：活断層は一定の時間で繰り返し動き、この際地震が発生します。

問7 - 根尾谷断層

解説：この断層は岐阜県根尾村にあり、濃尾地震では6mもの地層の上下ズレが発生しました。

問8 - 野島断層

解説：この断層は淡路島にあり、現在も断層記念館で見ることができます。

問9 - GPS

解説：グローバル・ポジショニング・システムの略で、人工衛星からの電波によって正確な位置を決めます。

問10 - 歪(ひず)み計

解説：直前すべりが発生し、岩盤に加わる力が変化すれば、この「歪(ひず)み計」に異変が現れると考えられます。

### 3 . 上級編 ( 1 0 問 )

問 1 1998 年に地球上で最も地震の起こりにくいと考えられていた地域で M 8 クラスの地震が起きました。さてどこで起こったのでしょうか？

サハラ砂漠

ヒマラヤ山脈

南極大陸

オーストラリア大陸

問 2 日本を取り巻く主なプレートには太平洋プレート、ユーラシアプレートなどがありますが、以下のうち実在するプレートは？

日本海プレート

東シナ海プレート

オホーツク海プレート

フィリピン海プレート

問 3 地震の揺れの大きさ ( 震度 ) は各地に設置された震度計で測定していますが、気象庁から発表される震度観測点の総数は？

約 1 0 0 地点

約 3 0 0 地点

約 1 0 0 0 地点

約 3 0 0 0 地点

問 4 地震波には縦波の性質を持った P 波がありますが、では P 波が地表付近の岩石中を伝わる速さはどれくらいでしょうか？

毎秒 500m ~ 800m

毎秒 2 ~ 3 k m

毎秒 5 ~ 7 k m

毎秒 1 0 k m ~ 2 0 k m

問 5 最近火山の定義が見直され、新しく活火山と認定された山はどれでしょう？

富士山

三瓶山

阿蘇山

高野山

問6 もし南海地震が発生した場合、本州最南端の潮岬に津波が到達するまでどれくらいかかるでしょうか？

5分～10分

約30分

約1時間

約2時間

問7 もし南海地震が発生した場合、大阪湾に津波が到達するまでどれくらいかかるでしょうか？

約30分

約1時間

約2時間

約6時間

問8 20世紀最大の犠牲者を出した地震は、次のどれでしょう？

関東大震災

阪神大震災

唐山地震

チリ地震

問9 大きな地震などで電話が通じない時、メッセージを録音できるNTTの災害伝言ダイヤルの番号は？

117番

171番

177番

777番

問10 ハワイ諸島は太平洋の海底のプレート動きに乗って移動していますが、1年間でどのくらい動くでしょうか？

数ミリ

数センチ

数メートル

数キロメートル



## 《上級編の答え》

問 1 - 南極大陸

解説：南極は比較的安定な大陸ですが、火山もあります。

問 2 - フィリピン海プレート

解説：南海地震はこのフィリピン海プレートの沈み込む運動によって繰り返し発生すると考えられます。

問 3 - 約 3 0 0 0 地点

解説：現在では日本全国のほとんどの市町村に設置されています。

問 4 - 毎秒 5 ~ 7 k m

解説：時速にすれば約 2 万 k m でロケット並の速さです。

問 5 - 三瓶山

解説：島根県にある三瓶山が火山と認定されました。

問 6 - 5 分 ~ 1 0 分

解説：南海地震は紀伊半島沖に震源域が想定されるため、津波は数分程度で来襲すると予想されます。

問 7 - 約 2 時間

解説：大阪湾へも 2 時間後くらいに 2 m 前後の津波が来襲すると予想されます。

問 8 - 唐山地震

解説：1976 年に中国で起こった唐山地震が最大の犠牲者を出しました（犠牲者 240,000 人）。

問 9 - 1 7 1 番

解説：忘れてイナイ（1 7 1）？災害伝言と憶えましょう。

問 10 - 数センチ

解説：現在ハワイ諸島は北西方向に年間数センチ動いており、日本に近づいてきています。