

東海地震説の発祥と地域危険度

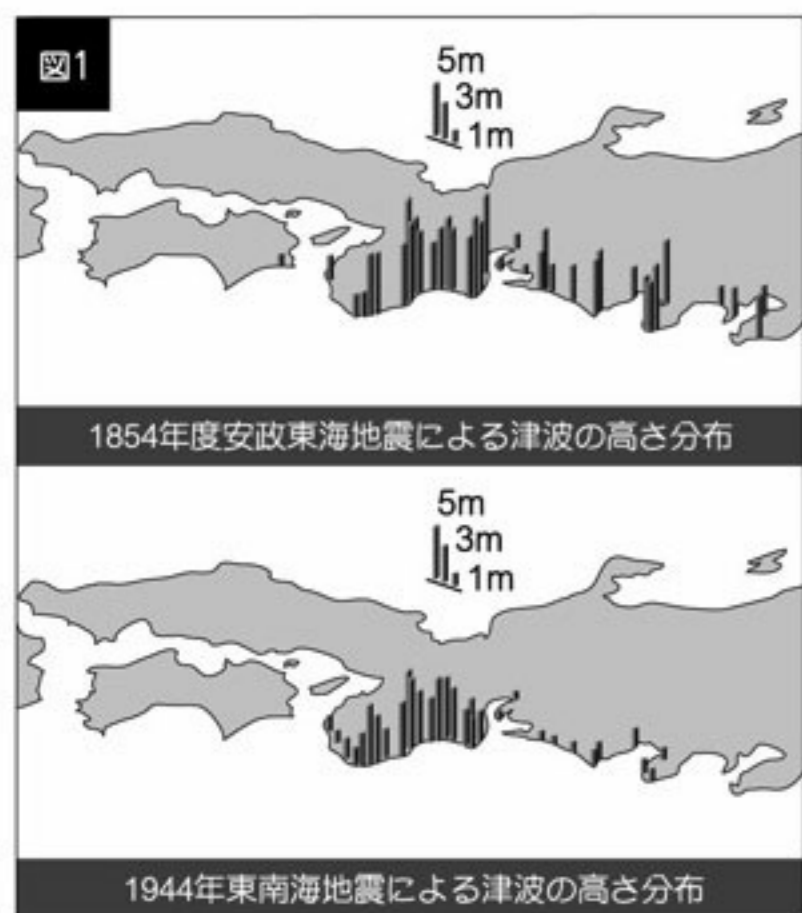
名古屋工業大学
システムマネジメント工学科教授
谷口 仁士

東海地域に在住する我々にとってショッキングな発表があった。それは、昨年6月と11月、中央防災会議による東海地震の震源域の見直しとそれに伴う予想震度分布の発表であった。三河地方全域・名古屋市でも、震度が6弱以上になると予想され、地震対策強化地域が愛知県の広範囲に広がるというものである。

さて、東海地震（駿河湾地震とも言う）の発生が世間的话题にのぼるようになったのは、1976年ごろからである。その指摘は……

①東海沖には大地震が繰り返し起こっており、その発生間隔はだいたい100～150年であること。

②1854年安政東海地震は駿河湾内部にまでおよんでいたが、安政東海地震の後に起こった1944年東南海地震は浜名湖付近の南方沖まで、駿河湾にまでは及んでいなかったこと。（図1参照）



1854年安政東海地震と1944年東南海地震による津波波高分布の比較
(2000年地震調査研究推進本部報告書より引用)



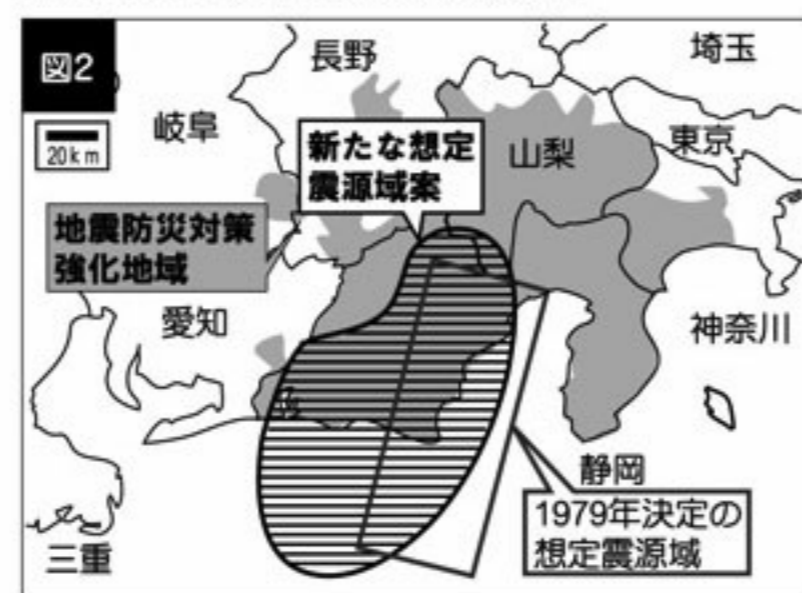
③したがって、駿河湾からその沖合地域には安政地震以後に蓄えられた地震エネルギーが解放されずに残っていると考えられ、その蓄えられた地震エネルギーから求められた地震の発生確率が約80%と高いこと。

④伊豆半島から遠州灘沿岸一体にかけて、最近60年間内陸に向かって圧縮運動があり、駿河湾沿岸が沈降を続けていることなどである。

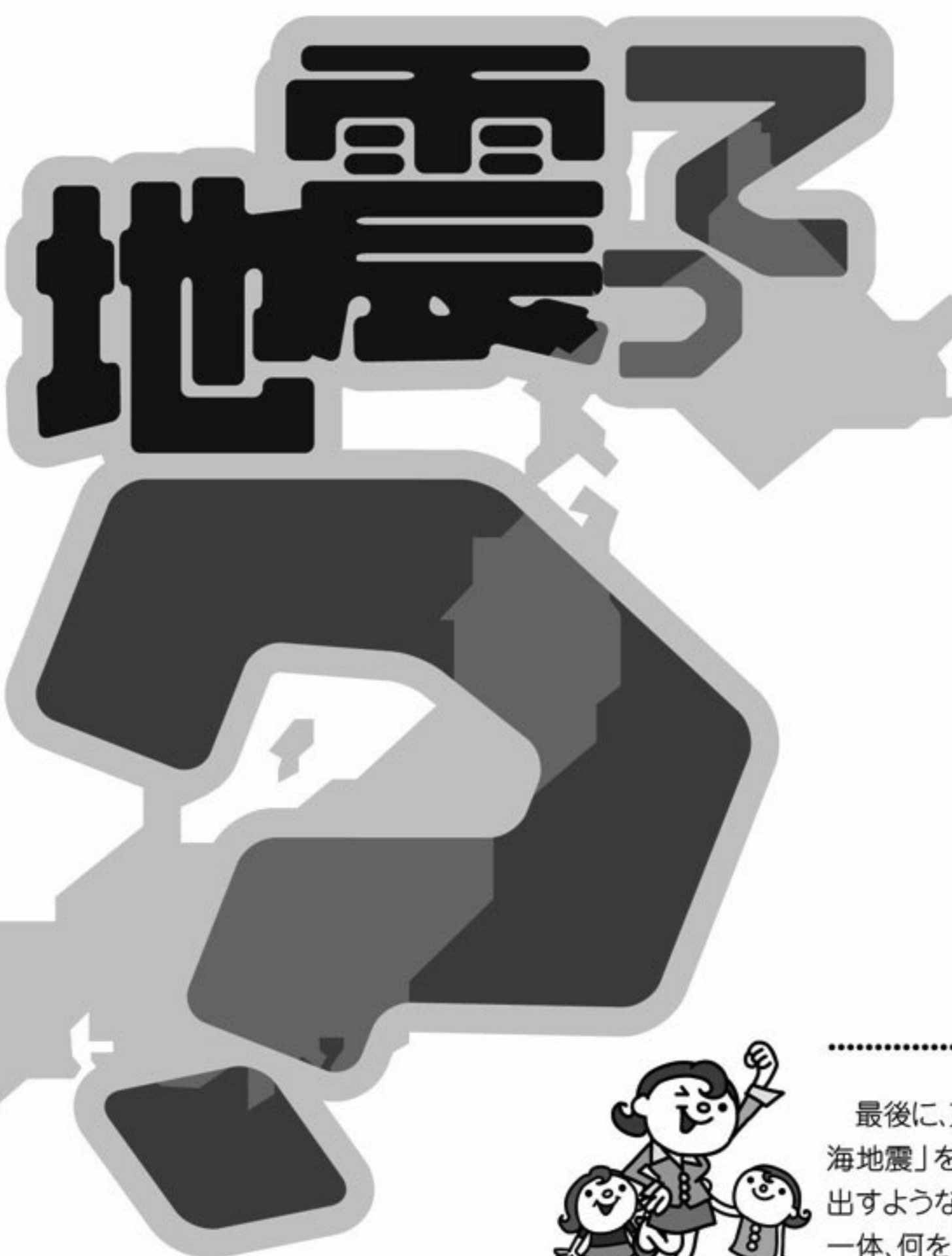
図1から明らかのように、1854年安政東海地震と1944年東南海地震の津波の波高は、浜名湖より西では両者はほぼ一致するが、それより東では安政東海地震の方がかなり大きな波高となっている。

以上のような駿河湾を震源とする巨大地震発生の指摘を受けた中央防災会議は、1979年駿河湾から御前崎沖を震源域とする“想定東海地震”を発表し、大規模地震特別措置法の制定とともに地震観測強化地域に指定した。以後、24時間体制で地震予知のための監視を続けている。もし、東海地震の前兆現象が捉えられれば所定の手続きを経て、警戒宣言が発令されることとなっている。なお、地震名は地震が発生した後に命名されるが東海地震は地震発生前に命名された唯一の地震である。

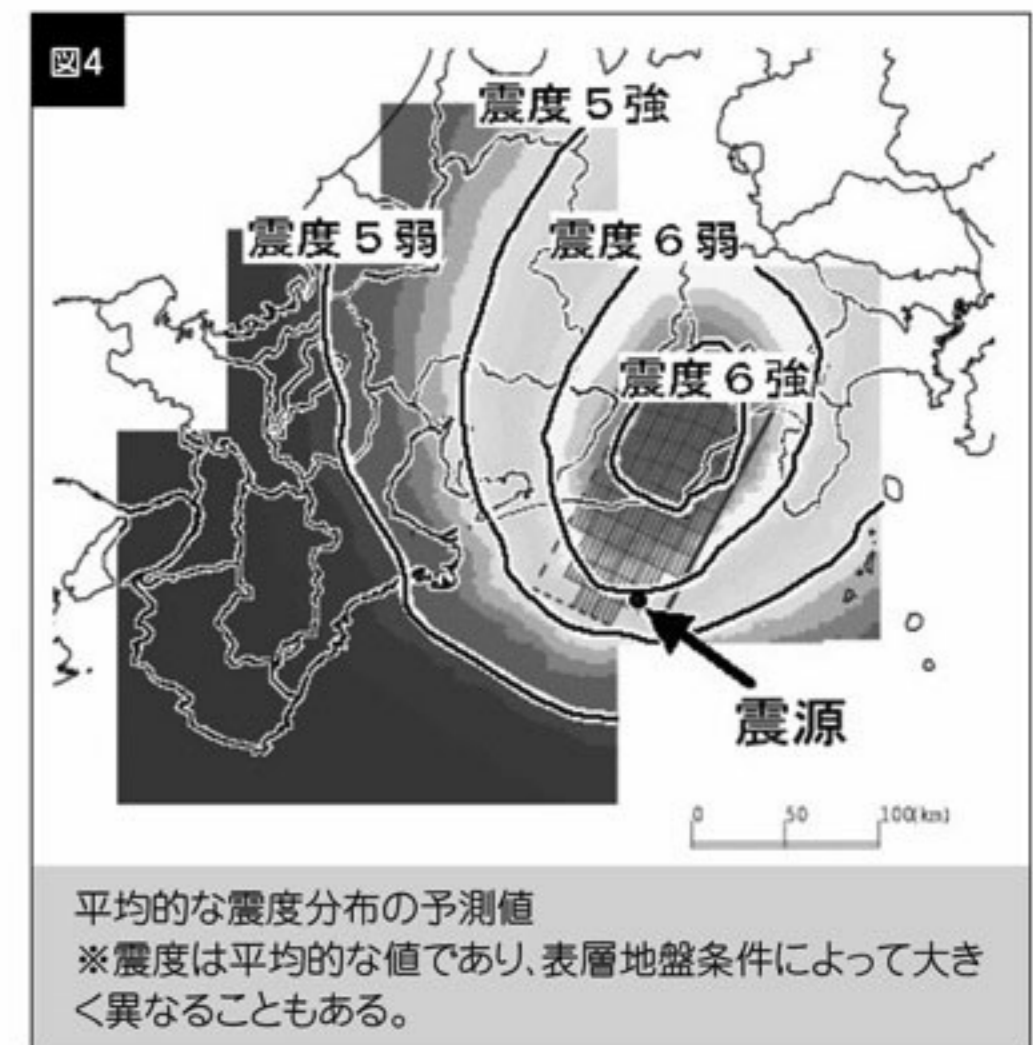
東海地震の新たな想定震源域案



1979年と2000年6月に発表された東海地震の震源域の比較
(2001年6月26日中日新聞より引用)



ところで、我々の大いなる興味は、「いつ発生するのか？」である。この質問に確実に答えられる研究者はいないと思うが、幾人かの研究者は2002年～2005年に発生する危険性が高いと指摘している。ところで、東海地震が発生すると各地の震度はどれくらいになるかを計算した結果が図4である。

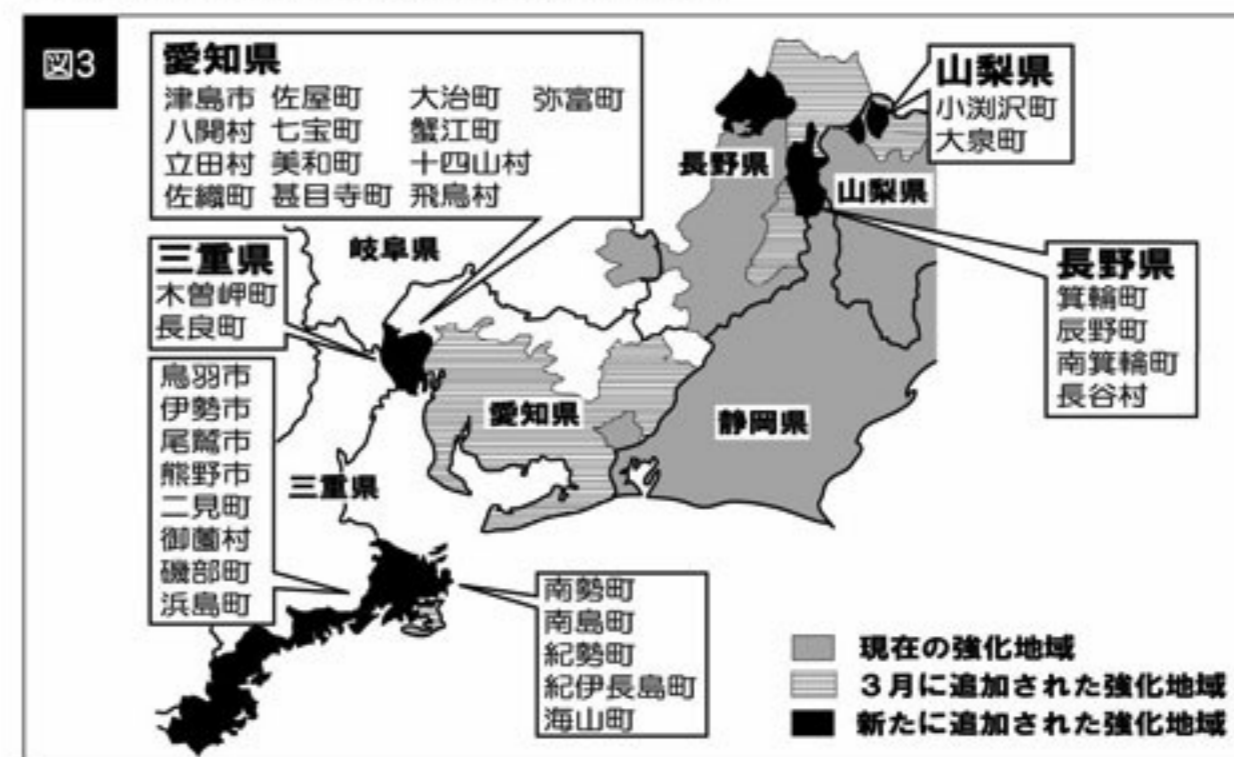


東海地震による予想震度分布 (岐阜大学工学部杉戸研究室提供)

最後に、東海地震は事前に来ると騒がれている地震で、多くの人々は「東海地震」を知っているはずである。もし、この地震が発生し多大な被害を出すようなことがあれば、地域内外の人々から「東海地方の人は、行政は一体、何をしていたのだ」との非難を受けても仕方がない。我々に猶予されている時間は少ないが、それぞれが「すべきことを明確にし、実行すれば、必ず、東海地震に打ち勝つことが出来る」と信じている。

さて、1979年の東海地震発生危機から22年が経過した昨年、冒頭で述べたように「震源域の見直し」が中央防災会議で行なわれた。その結果は図2の通りであるが、震源域が約30～50km愛知県よりに移動し、その結果愛知県内では名古屋市を含む45市町村が震度6弱以上となると予想され、防災対策強化地域に指定された。さらに名古屋市西部に位置する13地域も強化地域の申請を行っている。（図3参照）

中部地方の東海地震防災対策強化地域



東海地震対策強化地域の分布 (2002年4月10日中日新聞より引用)



谷口 仁士氏のプロフィール

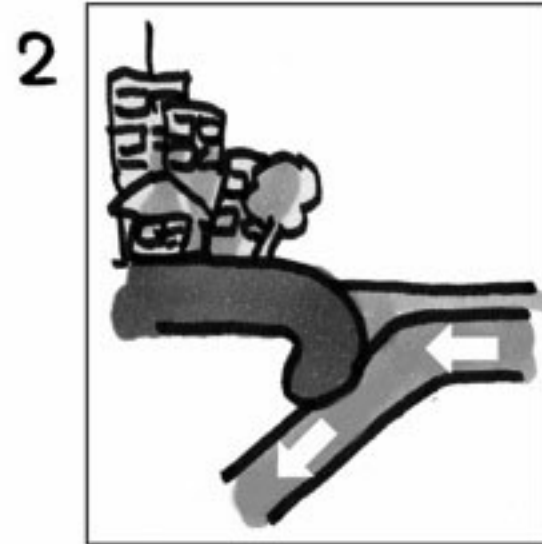
1977年3月愛知工業大学大学院修士課程土木工学修了、同年4月よりハワイ大学地球物理学研究所研究員、その後愛知工業大学助手・講師、(社)地域問題研究所主任研究員、JICA長期専門家、国際連合地域開発センター研究員、理化学研究所・地震防災フロンティア研究センター研究主幹、九州大学客員教授を経て、2001年4月より現職。
著書「よみがえる福井震災」現代資料出版1998

Q1：なぜ地震は起こるの？

地球の表面は図1のようにプレートといわれる大きな板が重なっています。その内側にはマントルといわれる液状のものが流れています。

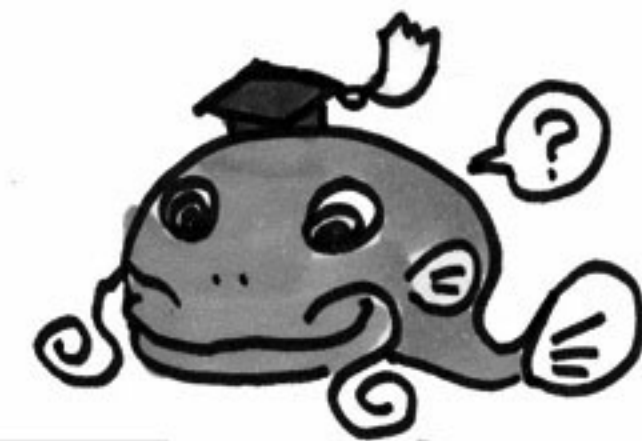


マントルがプレートを押し、図2の矢印の方向へ押ししています。



それが長い間続くと、限界がきてしまいます。

限界が来ると図3のようにプレートが跳ね上がってしまいます。この結果地震が起こります。



地震のしくみ 地震のはてな？

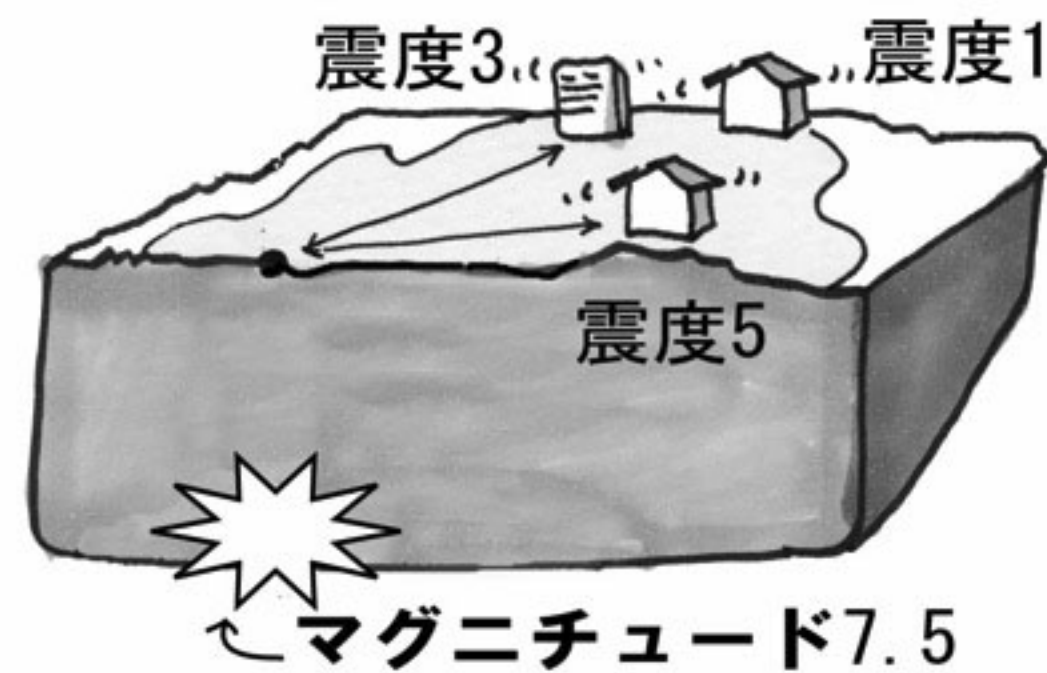
地震の基本的なこと、専門用語が多すぎてよくわからない。よく見る解説ではありますが、改めて調べてみました。

Q2：震度とマグニチュードってどっちがうの？

震度とは計測地がどれほど揺れたかを表す数値。同じ大きさの地震波が襲ったとしても、地盤の状況によって地震の強さの伝わり方は変わるので、どこで測ったかによって大きさが違ってきます。

これに対してマグニチュードと

は地震そのもののエネルギーの大きさを表す数値で、その地震固有の数値です。(例えば阪神・淡路大震災はマグニチュード7.2だったとされています。しかし同じ地域内でも、震度7の所もあれば、震度1の所もあります。



建物の状態によっても地震波の伝わり方は変化するため、マグニチュードは予測できても被害予測は非常に難しい。

Q5：津波にはどう

日本は四方が海に囲まれており世界で最も津波に襲われやすい地域の一つです。国際用語においても日本語の「TUNAMI」が使われています。津波はマグニチュード6.3以上の地震が起こった場合、起こるといわれています。

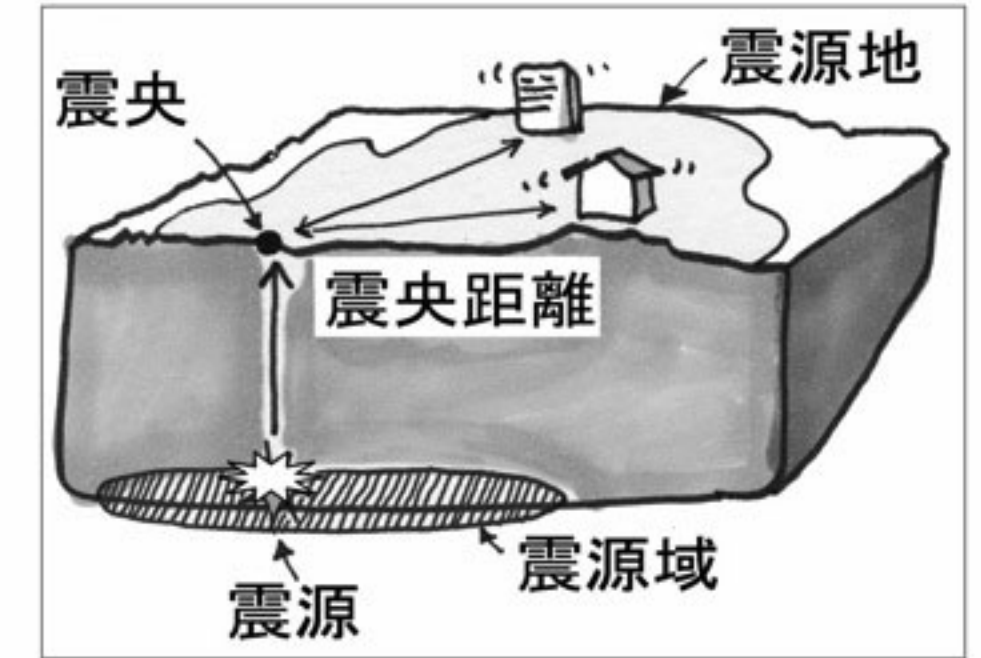
北海道の奥尻では谷筋を30m駆け上った。



Q3：震源、震源域、震源地…なにがどういう意味？

プレートが跳ねるきっかけとなった地点(最初にエネルギーが発散された地点)を「震源」と言い、その結果跳ね上がった部分を「震源域」と呼びます。震源をスタートとして跳ね上がったプレート(震源域)から地震波が周囲へと伝わる

というわけです。また、震源の真上、地表からみた震源の位置を「震央」と呼び、その震央のある



地域名が「震源地」になります。例えば震央が名古屋市にあれば、震源地は「愛知県名古屋市」となってきます。さらに計測地と震央との距離を震央距離と呼びます。

Q4：震度6弱ってどんなかんじ？

名古屋市の一部では震度6弱以上の揺れに襲われると言われ、強化地域に指定されましたが、一体震度6弱とはどれほどの揺れなのでしょうか？気象庁のデータから抜粋してみました。

人間 立っていることが困難になる。	屋内の状況 固定していない重い家具の多くが移動、転倒。ドアが開かなくなる。	屋外の状況 かなりの建物で、壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する。	木造建物 耐震性の低い住宅では、倒壊するものがある。耐震性の高い住宅でも、壁や柱が破損するものがある。
-----------------------------	---	---	---



鉄筋コンクリート造建物
耐震性の低い建物では、壁や柱が破壊するものがある。耐震性の高い建物でも壁、梁、柱などに大きな亀裂が生じるものがある。

ライフライン 家庭などにガスを供給するための導管、主要な水道管に被害が発生する。一部の地域でガス、水道の供給が停止し、停電することもある。	地盤・斜面 地割れや山崩れなどが発生することがある。
---	--------------------------------------



気をつけたらいいの？

プレートが跳ね上がってしまうとその上部にある海水も跳ね上がり、それが津波となります。津波の被害は海底の地形、湾の形により大きく変化します。また干潮時よりも満潮時の方がより大きな被害が予想されます。

海中の地形によって岬の裏側の方が津波が高いこともある。



内側の方が逆に波は高くなる

その他もっと詳しいことはホームページにて掲載していく予定です。お楽しみに！

地震のしくみ

地震のはてな？

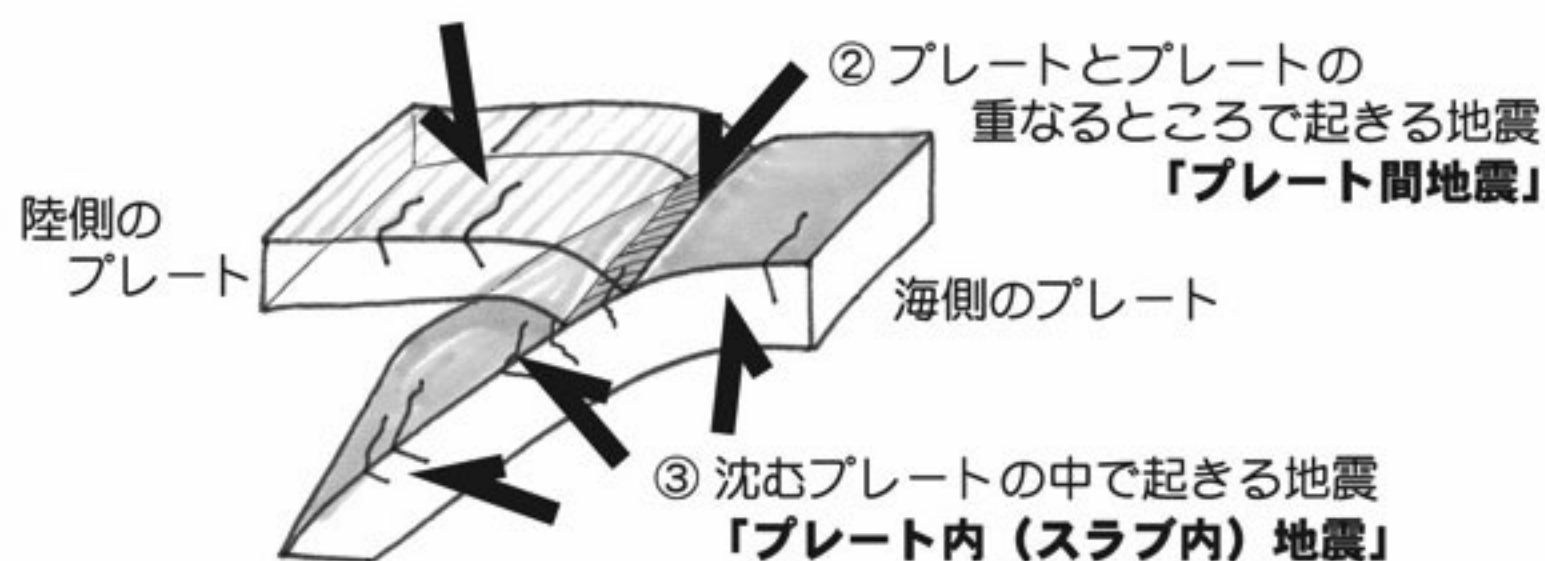
Q1: 「プレート間地震」と「プレート内地震」はどう違うの？

単純に言ってしまうと「プレートとプレートの間で起こる地震」と「プレートの中で起こる地震」。

潜り込んでいくプレートを「スラブ（一枚板）」と言うため、プレート内地震は「スラブ内地震」とも言う。

東海・東南海地震は「プレート間地震」と言われている。

① 陸のプレートの浅いところで起きる地震「活断層型地震」



三陸南地震はなぜ「震度6弱」だったのに被害が少なかったの？

先日発生した「三陸南地震」（この地震はプレート内地震だった）。震度6弱の揺れが観測されたにもかかわらず、被害が少なかったために、「実は震度6弱なんて大した揺れではないのでは？」という声が聞かれた。

マスコミの報道では広範囲で震度6弱が観測されたイメージを受けるが、今回の地震は地表から71kmと深い場所での地震だったため、震度6弱が実際に観測されたのはごく狭い地域で、この地域は震度6弱で受けるといわれる「全壊・半壊」の被害をしっかりと受けている。他の多くの地域は震度5強以下の揺れだった。また、宮城県地域はもともと頻りに地震が起こるために、耐震性に強い新しい家が多かったのも被害が少なかった要因の一つと言われている。つまり総合的に見たら、実際の被害は少なかったというだけのもの。決して震度6弱が大したことないというものではない。

- 〈三陸南地震の概要〉
- ・発生日時：2003年5月26日
 - ・震源地：宮城県沖
 - ・震源の深さ：約71km
 - ・マグニチュード：7.0
 - ・震度：5強～6弱
 - ・揺れの長さ：40秒弱
 - ・型：プレート内地震
- ＝被害の状況＝
- ・負傷者：166名
 - ・全壊：2戸
 - ・半壊：11戸
 - ・一部損壊：1280戸
 - ・床下浸水：1戸
 - （消防庁調べ：5/29現在）

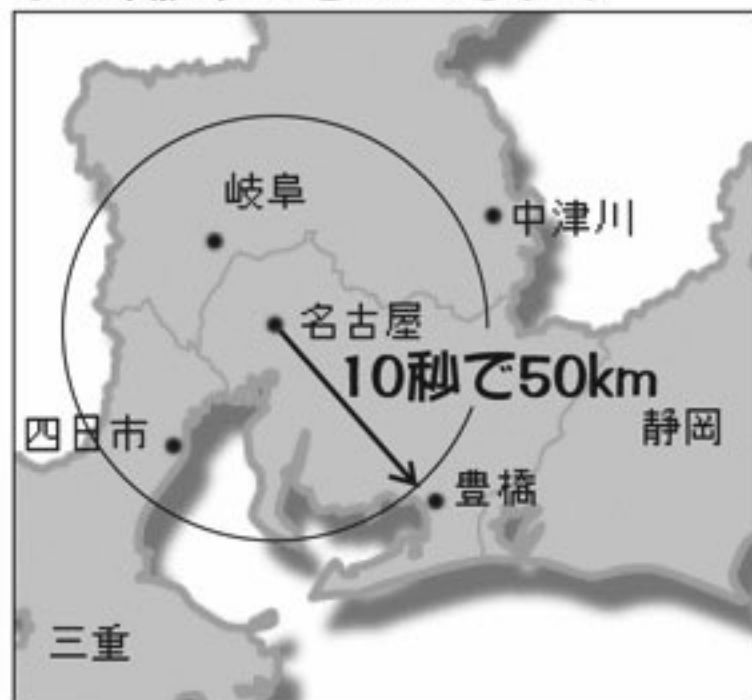
Q2: 「P波」と「S波」って何？

「Primary（一番目の）、Secondary（二番目の）」という英語の頭文字。意味もそのまま、**P波**は地震が起きたときに一番最初にくる揺れのことを指し、**S波**はその後に来る揺れのことを指す。揺れは地震と同時に発生するが、P波の方が伝わる早さが早いため、震源から遠くなるほど二つの揺れの間隔は広がる。

	1番目の Primary wave	2番目の Secondary wave
速さ	速い（約5km/秒）	遅い（約3km/秒）
到着順	先着（初期微動）	後着（主要動）
波のタイプ	縦波 （気体・液体・固体ともに伝わる）	横波 （固体のみ伝わる）
感じ方	最初に感じるカタカタとした細かい揺れ	続いて感じるグラグラとした大きな揺れ



5km/秒ってどのくらい？



Q3: 「活断層」って何？

下の絵のようにぐっと力を入れると、物は弱い部分から亀裂が入る。

これと同じように、プレートが動くことによって起きる圧力に、地盤が耐えられなくなってビシビシッと割れたりずれたりする。この割れたりずれたところを「断層」と言う。



ふりだしに戻って、地震の基本的なこと、専門用語が多すぎてよくわからないこと、気になる単語を改めて調べてみました。

はてな？

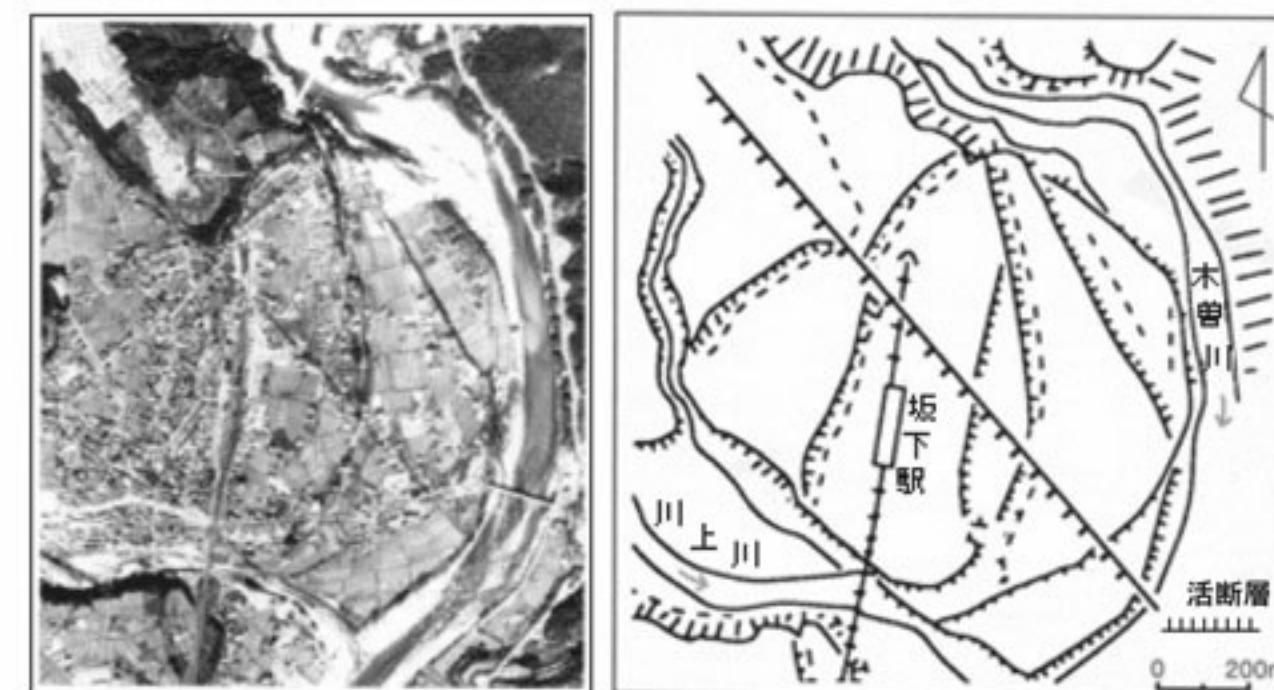
阪神・淡路大震災も淡路島の野島断層がずれたことによって起きた地震。プレート間やプレート内で起こる地震より、生活している場の近くで起きるために、時によって非常に被害が大きくなる。

一度割れたりずれた場所は他の場所より同じことが起きやすくなる（といっても1000年～数万年単位のゆっくりしたもの）。また起こるだろう、とされている断層を活性している断層ということで「活断層」と言っている。

◇空中写真から活断層を知る◇

空中写真の中から断層によってできた地形を探し、今後も活動を繰り返す可能性があるかなどを検討して活断層であるかどうかを判定する。

岐阜県坂下町付近の阿寺断層

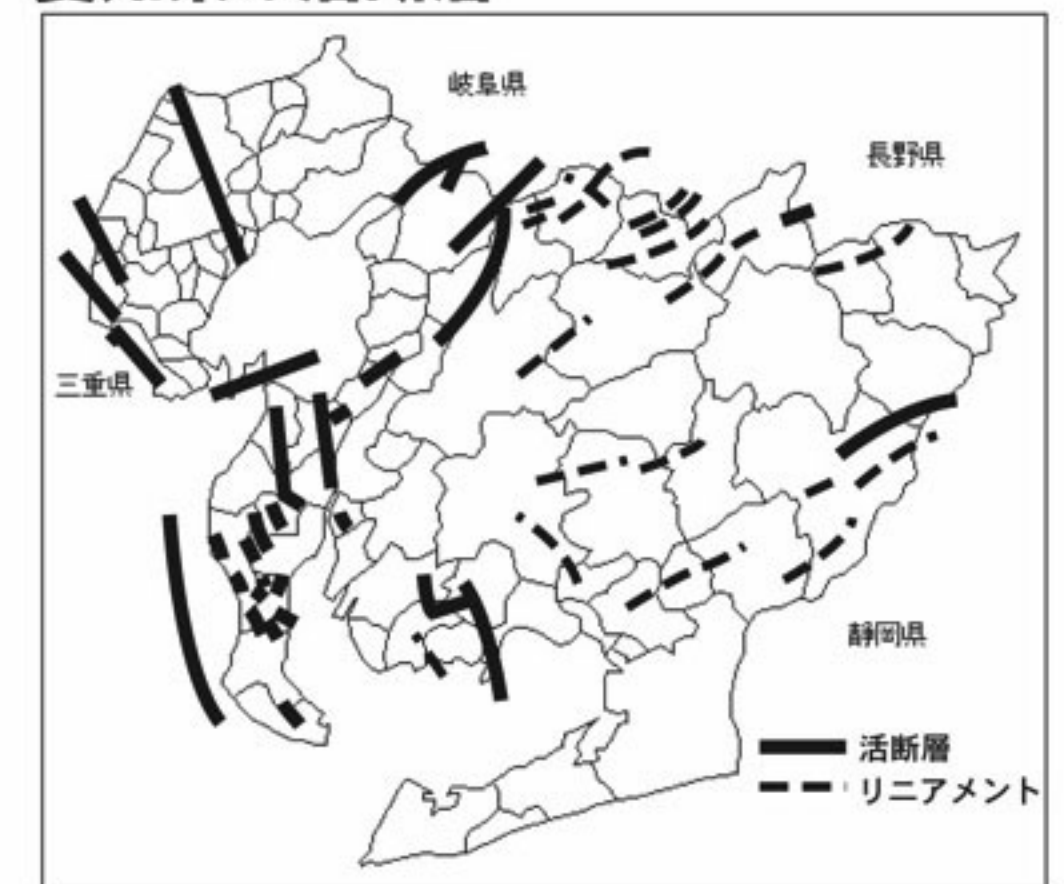


木曾川右岸には川の侵食によって作られた崖がある。しかし、写真中央の北西・南東方向に走る崖は川によって作られた崖ではない。これらは断層によって切られ、段差を形成したもの。さらに鉄道と断層線の交わっているところからやや左側の崖が左にずれている。2万5千年の間に繰り返された断層活動で80m以上も横ずれしていることがこれまでの調査で明らかになっている。

※国土交通省国土地理院地理調査部防災地理課ホームページより引用



愛知県の活断層



※「リニアメント」とは地質構造に起因する地表面の模様のこと、必ずしも断層とは限らないが、断層と同じものではないかと言われている。

※愛知県ホームページより引用

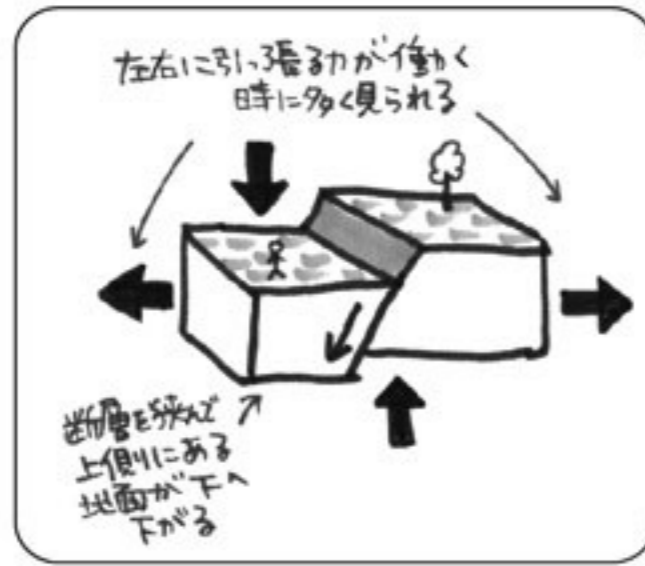
地震のしくみ

地震のはてな?

「断層」って何?

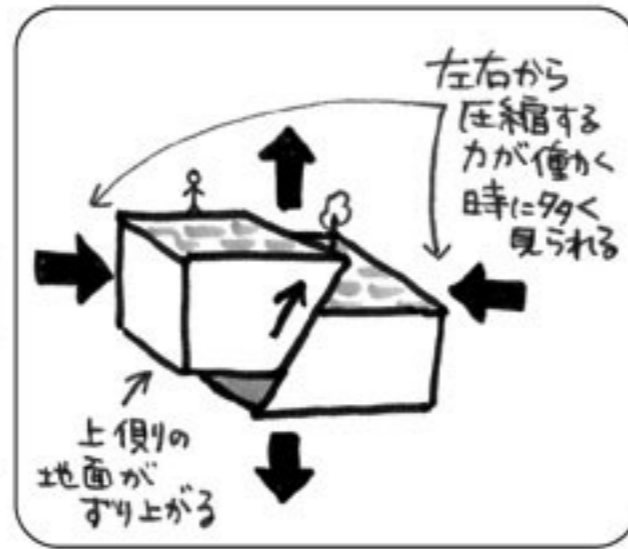
断層

下の絵のようにぐっと力を入れると、物は弱い部分から亀裂が入る。これと同じように、プレートが動くことによって起きる圧力に、地盤が耐えられなくなってピシッピシッと割れたりずれたりする。この割れたりずれたところを断層と言う。



正断層

断層を挟んで上側にある岩盤が下へ動いたもので、左右に引っ張る力が働いた地域に多く見られる。



逆断層

断層を挟んで上側にある岩盤が上へずり上がったもので、左右から押す力が働いた地域に多く見られる。中越沖地震はこの逆断層型。



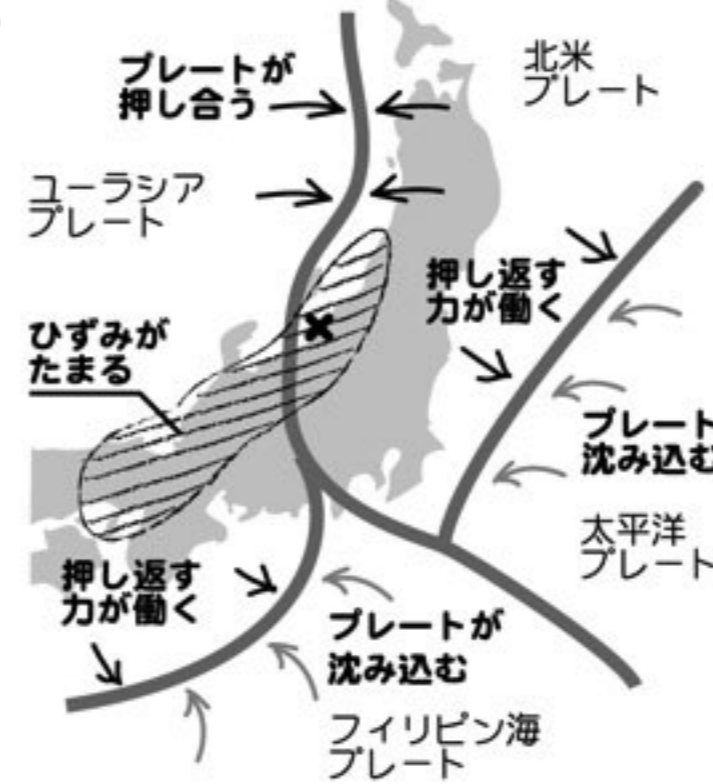
活断層

阪神・淡路大震災も淡路島の野島断層がずれたことによって起きた地震。プレート間やプレート内で起こる地震より、生活している場の近くで起きるために、時によって非常に被害が大きくなる。

一度割れたりずれた場所は他の場所より同じことが起きやすくなる(といっても1000年~数万年単位のゆっくりしたもの)。また起こるだろう、とされている断層を生活している断層ということで、活断層と言っている。

「ひずみ集中帯」って何?

プレートどうしが押しあうことで、ひずみがたまる。そのひずみが特に集中している地域(周辺の数倍~10倍程度)をひずみ集中帯という。日本では1990年代以降にGPSでの精密な測地が可能となったことで、その存在が明らかとなった。新潟~神戸構造帯と呼ばれるひずみ集中帯の中で、直下型地震は世界的にも最大規模だった濃尾地震(M8.0)や阪神・淡路大震災(M7.3)など、M7前後クラスの地震が過去に多く発生している。今回の中越沖地震も、ひずみ集中帯との深い関連が言われている。



「ガル」って何?

地震の揺れの強さを示す単位の一つで、ガリレオ・ガリレイの名前からつけられたもの。地震で地面が揺れると、前につんのめったりして、車が急発進・急ブレーキをかけた時と同じショックを感じる。ガルの単位が大きいほど、そのショックは大きい。車が急ブレーキをかけた時は680ガル前後、阪神・淡路大震災は800ガル、中越沖地震では1000ガルを越えたとされる。また、地球重力は980ガルであり、これを越えると理論上は、物体が地表から浮くことになる。ちなみに急加速が売り物のジェットコースターの最大加速度は、3920ガル。



2007/07/16

中越沖地震報告

事務局 浦野 愛

7月16日に起きた中越沖地震。2004年の中越地震の爪痕が消え切らぬうちの大きな地震でした。今回RSYは、「震災がつながる全国ネットワーク(震つな)」の一員として、新潟県刈羽郡刈羽村に支援に入りました。

地震発生後、翌日の17日に事務局浦野が刈羽村入り。ボランティアセンターの支援や、現地視察を行いました。2004年の中越地震の際に立ち上がった「中越復興市民会議」と、現地ボランティアセンターとの連携の中で、以下のような活動を展開しています。

- ・避難所チーム：避難所の環境整備、子ども・高齢者へ遊び相手や話し相手になることによって不安の解消、困り事対応。現在は発展して仮設住宅支援へ。
- ・在宅ケア：サテライトを設け、物資やかき氷などの提供(社協中心)
- ・仮設住宅支援：引っ越し支援。地元ボランティアグループ「友の会」などと連携してお茶会の開催、仮設応援バック200袋作成・配布。
- ・「寄り添いプロジェクト」を提案、実施中：震つな・全国災害救援ネットワーク(Jネット)とが連携して、仮設住宅や在宅の方々の様々な声(つぶやき)を拾い、不安解消や今後の課題発掘、支援の方向性を模索する。具体的には現在調整中。

「災害ボランティア活動支援募金」ご支援ください

郵便振込口座：00920-7-75997 加入者名：震災がつながる全国ネットワーク
※通信欄に「中越沖地震」とご記入下さい。

2007/07/16 10:13頃 (08/17 消防庁発表)
震源：深さ約17km
規模：マグニチュード6.8
震度6強：新潟県長岡、柏崎市、刈羽村

被害状況/新潟・長野 (08/17 消防庁発表)	
死者	11名
重軽傷	1,984名
全壊	1,001棟
半壊	3,307棟
一部損壊	34,714棟
火災	3件

刈羽村の被害状況 (08/15刈羽村発表)	
死者	1名
けが	105名
家屋被害	下記参照
被害なし	98棟



新潟県 刈羽村
人口 4,997人 1,512世帯
(住民基本台帳より)
面積 26.28平方km
避難所 5カ所 (08/20閉鎖)
仮設住宅 (200戸)

刈羽村二重被害状況 (括弧内は2004年中越地震の被害)	
全壊	162棟
(全壊6 大規模半壊10 半壊26 一部損壊94 被害無26)	
大規模半壊	131棟
(全0 大0 半0 一部67 無64)	
半壊	294棟
(全15 大3 半20 一部176 無80)	
一部損壊	639棟
(全17 大8 半20 一部332 無262)	

2007/03/25

能登地震報告

事務局 松田 曜子

能登の地震から5ヶ月がたちました。RSYでは、震災後につくられた地元のボランティア団体「グループ325」との定期的な交流と、京都大学防災研究所多々納研究室と行う「穴水町商店街復興支援」の2つを軸に支援を継続しています。

現在、穴水町仮設住宅では、「グループ325」を通して四季折々のイベントが行われています。先日は盆踊りに代わり控えめな「迎え盆」をしようと区長が提案し、ボランティアと一緒に実施。また、仮設入居者の方々は、してもらえばかりでなく、自分たちも何かをやりたいと、入居者の方を講師に「パンフラワー講座」を月2回実施しているそうです。

少しづつですが、この動きに丁寧に寄り添っていきたいと思っています。

長谷部まつり

台風4号の接近で延期となった名古屋からの「うまいもの里・穴水町バスツアー」。参加する予定だった「長谷部まつり」は、7月15日、台風の進路から外れた穴水町で無事に開かれました。準備を重ねてきた愛知の参加者の皆さんの思いを胸に、私は祭りに参加してきました。多くの子どもで賑わう商店街はいつもの町とはまるで別の場所。しかし歩いていると支援を通じてお世話になった方と次々に再会し、私は穴水に帰省してきたような錯覚を覚えました。町の方々が「例年よりも人出が多くて賑わっているよ」と揃って口にしていたのが印象的でした。また、「がんばろう!能登」と書かれたリボンを身につけた人をたくさん見かけ、穴水町民の中にどこか連帯感が生まれているのを感じました。



仮設行列に参加する地元の学生

文字通りの「穴」場。穴水の人はよく「大々的にやるより、自分たちがしていることに誇りが持てればいい」と言います。東京のNPOの農業・漁業体験を受け入れたり、川を生かしてドラゴンボート大会開催を目指したりと、この町は面白い動きの芽が点在しています。穴水にとって「震災が契機」の本来的な意味は、復興に向けての一体感が長い間越えられなかった壁を突破する起動力になることです。穴水の復興を願う私たちに役割があるとすれば、その突破の着火点となることもかもしれません。この夏、再び商店街の川をろうそくの灯が彩ります。仮設住宅の入居者も参加されるそうです。震災から立ち上がる小さな「穴」場に興味を持った方は、足を運んでみてはいかが?

揺れのはてな

体で感じる揺れよりコワイ?! 長周期振動

長周期振動って?

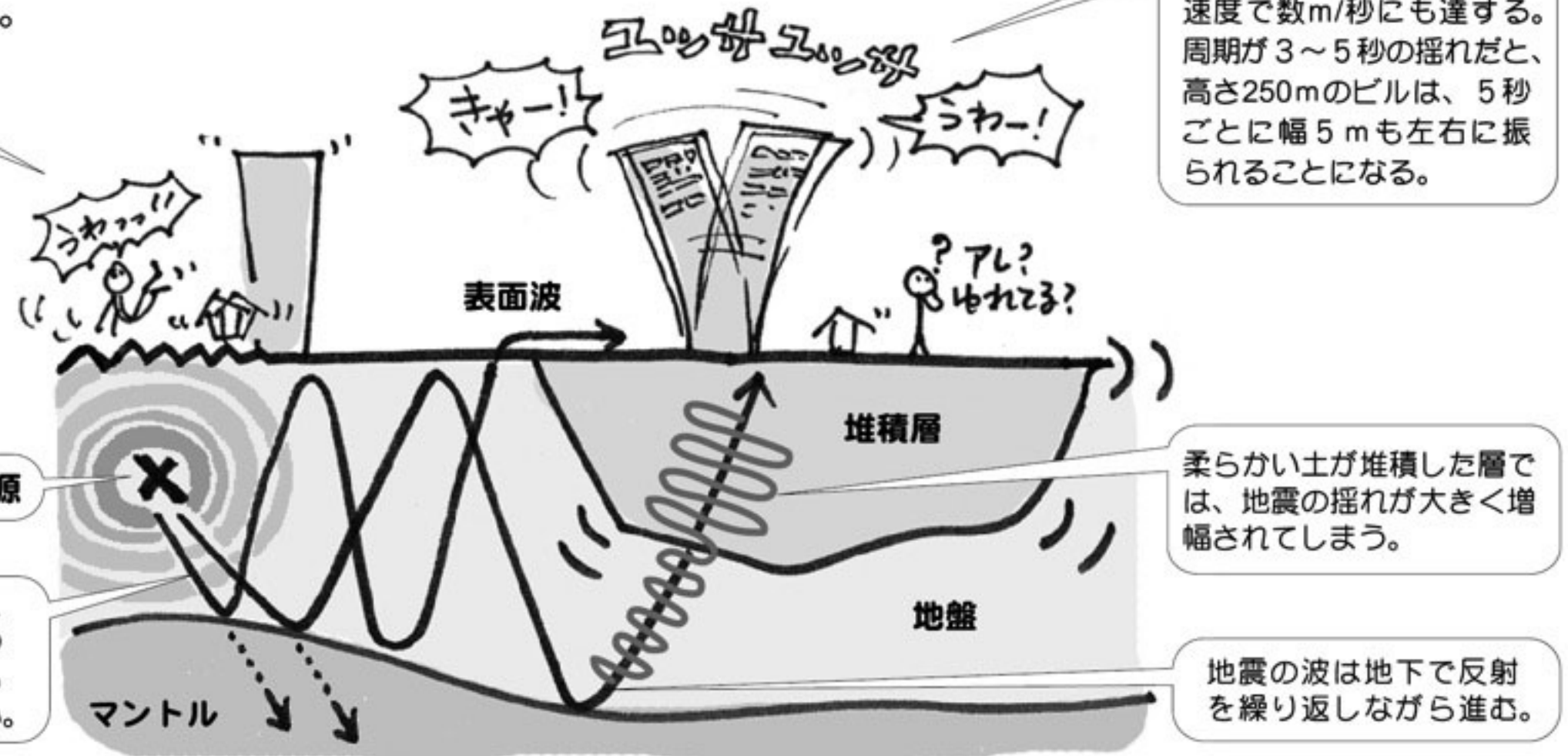
地震の揺れは単に強い、弱いといった単純なものではなく、カタカタと揺れる細かい揺れ(短周期)、数秒程度のゆっくりした周期で強く長く続く揺れ(長周期)が複雑に混ざっています。東海・東南海地震などの巨大地震では、この長く大きな揺れが数分にわたって続くと言われていています。

短周期：1秒以下	周期：揺れが一往復する時間
やや長周期：1~5秒	問題となっている長周期振動は
長周期：5秒以上	3秒程度より長い周期を言う

大きな揺れはどうして起こるの?

プレート境界の巨大地震は、周期の長い振動成分を多く含んでいて、しかもなかなか弱まらずに遠くまで伝わる特徴があります。また、関東平野や大阪平野、濃尾平野などの大きな平野では、軟らかい地盤が厚く堆積していて、揺れが大きく増幅されてしまいます。

「短周期」の揺れは人は倒れるが、大きな建物には影響がないことが多い。また、周期によっては人は大丈夫でも古い木造家屋があったという間に壊れたりする。



地面では40cm程度の揺れ幅が、最上階では10倍、速度で数m/secにも達する。周期が3~5秒の揺れだと、高さ250mのビルは、5秒ごとに幅5mも左右に振られることになる。

柔らかい土が堆積した層では、地震の揺れが大きく増幅されてしまう。

地震の波は地下で反射を繰り返しながら進む。

超高層建物の対策は?

最近の超高層ビルは、揺れに強く設計するだけでなく、揺れの幅をなるべく抑えるために制震構造を採用する例が増えていきます。これらは名古屋駅前の超高層ビル群でも使われています。

なぜ危ないの?

大きな石油タンクの中の石油や長い吊り橋、高層ビルなどは、数秒くらいでゆっくりと揺れる性質を持っています。そういった大きな構造物に対して、ちょうど地震の揺れの周期と一致する(共振する)ことによって、その建物に大きな揺れをもたらすことがあります。こういった建物は、いったん揺れるとなかなか収まりにくい傾向があり、数分間も大きく揺れ続けます。

十勝沖地震では、震源から250km離れた苫小牧市の大型石油タンクの石油が大きく揺れて、タンクの屋根を壊してあふれたため、火災が発生しました。超高層ビル内では、家具などが転倒したり、エレベーターが停止したり、ものすごい恐怖感を味わうなど、今まで予想していない危険が起こります。

10月2日、あるある編集メンバーで、名古屋大学にある「ルンルンぶるる」に試乗してきました。

地震体験マシン「ルンルンぶるる」に試乗してきました!



レポート：編集メンバー石原くん

今回は、以下の4つの揺れを体験しました。

- ①阪神・淡路大震災(1995.1.17)の揺れ(震度6強、揺れ幅：片側10数cm)
- ②東海・東南海地震の揺れ(震度6強、揺れ幅：最大20cm強)
- ③東海・東南海地震の中層ビルの揺れ(10階程度)
- ④東海・東南海地震の高層ビルの揺れ(30階程度)

①の揺れは、正直なところさほど激しくありませんでした。でも、実際の地震では6,394人もの方が亡くなっています。また、全ての揺れに共通しますが、地震波は急激に強くなったり弱くなったりを繰り返すので、揺れが弱くなったからといって油断してはいけません。

②の揺れは、初めのうちはゆっくりと動いているので、それほど恐怖心はありませんでした。でも、徐々に揺れ幅が大きくなり、手摺りに掴まないと立っていることが難しい状況に。私たちが普段生活している部屋などにはこのような揺れるものはないので、地震の際はかなり危険だと思いました。

③の揺れは、揺れ始めから立っていることができず、また揺れが不規則なので体のバランスも取れず、パニックになった上に余震も長く、少し気持ちが悪くなりました。

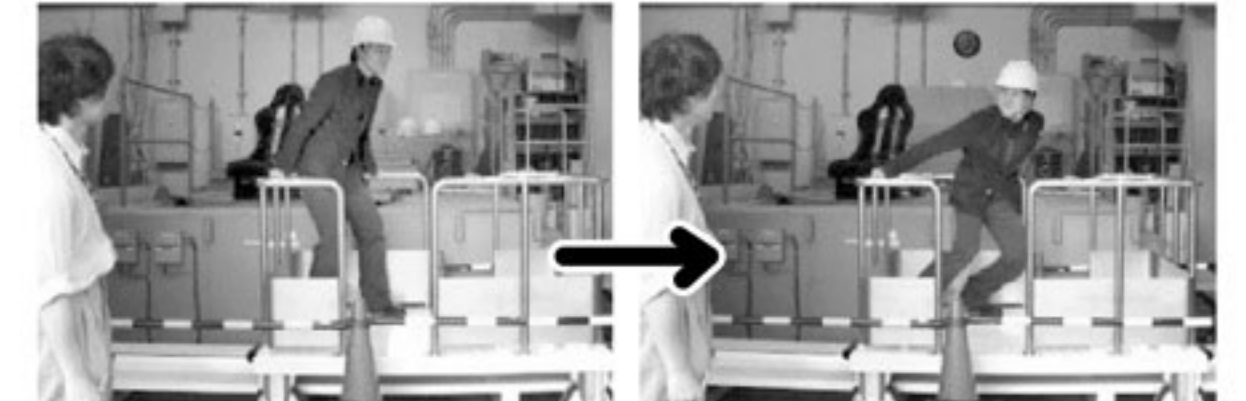
④の揺れは、人が体験するのは危険なので、装置が動く様子を見学しました。揺れ幅は片側だけでも2m近くもあり、すごい迫力。人の代わりにバックを乗せてみましたが、中に入っていたベンが飛び出すほど凄まじい揺れでした。この体験を通じて、地震の持つ恐ろしさと防災の必要性を、身をもって体験することができました。

震度：震度は揺れの加速度や速度で決まり、揺れ幅では決まらないので、揺れ幅が大きくても、とてもゆっくりと揺れると、震度はごく小さいということになる。ビルの揺れ：地盤の揺れとビルの性質(主に構造と高さ)によって決まるので、高層ビル何階の揺れ、というのは厳密には規定できない。

ルンルンぶるる(長周期大振幅振動台)

地震の様子をリアルに体験するための装置。特に周期の長い高層建物が共振して大きく揺れる状態を経験することができる。「ルンルンぶるる」は、名古屋大学環境学研究所福和研究室で開発されたもので、いまのところ同種の装置は世界でも2台しかない。

① 阪神・淡路大震災(1995.1.17)の揺れ



まだまだ余裕の石原くん

② 東海・東南海地震の揺れ



不定期な揺れに思わず足がつく



飛田先生を質問責めするメンバー

③ 東海・東南海地震の中層ビルの揺れ



最初から立ってられない上に、こらえきれずにぶつかってギブアップと手をあげる。相当強い揺れだった



たとえビルの外に飛び出さなかったとしても、体はあちこちに打ちつけられる。軟弱地盤なら、もっと激しい揺れになるのだろうな。パニックに陥らない心の備えも必要ですね。(編集メンバー辻さん)

5月、7月に相次いで「東海地震対策大綱」が見直された。いったい何が、どう違ってくるのだろうか？

1. まずはどんな情報が流れるか整理してみよう。



地震が起きるまでの情報の流れ

TVやラジオで	どういう意味？	どうすればいいの？
「観測情報」	1ヶ所の観測データ（歪み計）に地震かもしれない反応が出てきたよ	まだ慌てなくていいけど、ちょっとテレビやラジオに注意しよう
「注意情報」	2ヶ所の観測データが「おかしい」「地震かも」って言うてるよ	東海地震の可能性があるので、準備をしよう。荷物の点検、家族との連絡、外出を控えよう。
※ 「予知情報」	「2、3日以内に地震が起きる可能性が高いため「警戒宣言」が出ました。規則にしたがって鉄道や病院、お店などは基本的に営業を中止するなど、防災準備をしてください。	いよいよ間近なはずなので、なるべく安全なところで生活をするなど、何時起こっても対応できるようにしておこう。

※気象庁から「予知情報」が出され、総理大臣が閣議を通じて「警戒宣言」を発令する。

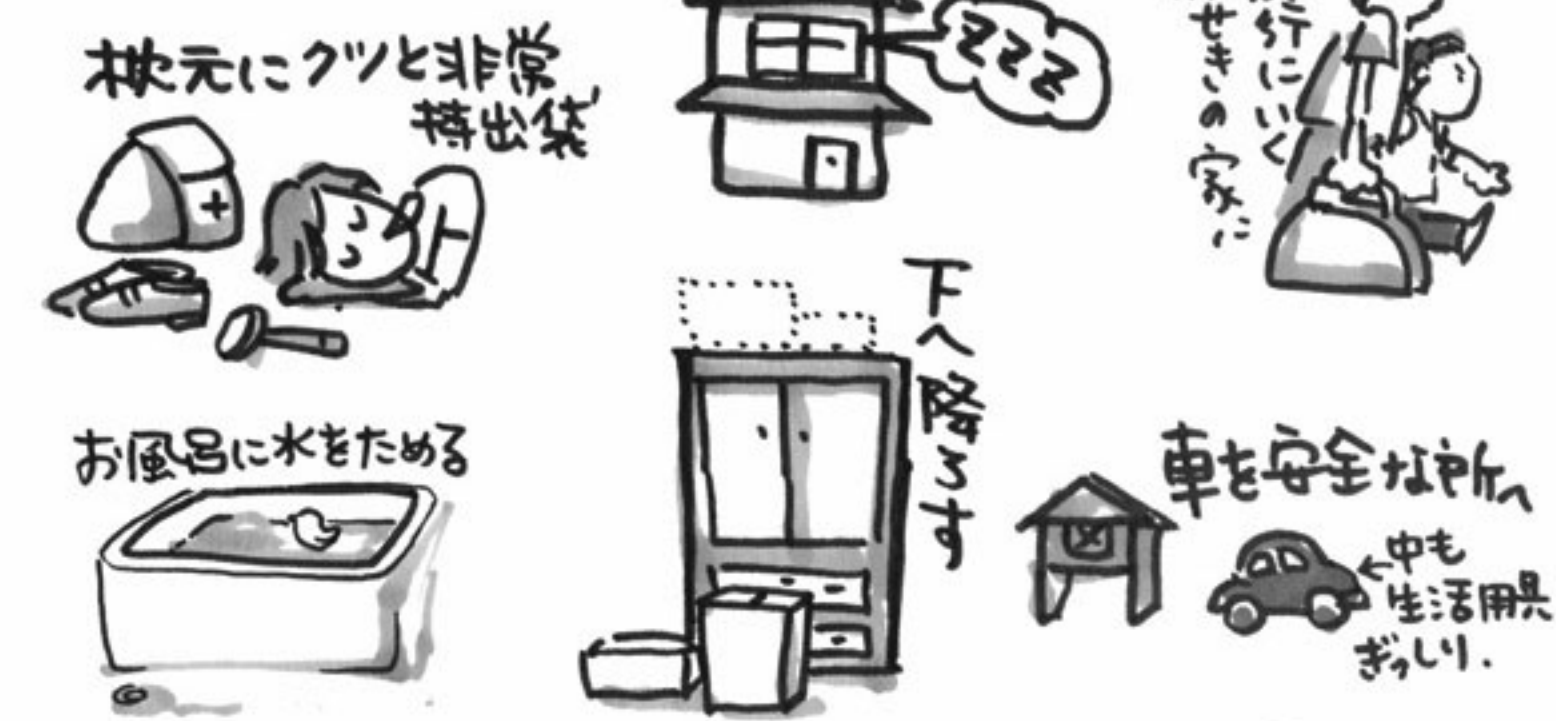
もし地震が起きなかつたら？

「観測情報」	どうやら地震はまだ来ないみたい。みなさん警戒を解いてください	ああ、よかった。じゃあ仕事に、家事に戻ろう
--------	--------------------------------	-----------------------

言葉の意味を理解しよう

「観測情報」は「起きるかも」と「大丈夫だったよ」という二つの情報が流れるので、「まだ慌てなくていいよ、でもちょっと注意して聞いていてね」という情報だと思ってください。

どんなことを準備したらいい？



「東海地震対策大綱」って？

東海地震についていろいろな対策を決めた国の基本方針。「大規模地震対策特別措置法」の中の「地震対策基本計画」をもっと細かくしたもの。今までは強化地域内だけが対象だったのが、大綱は強化地域外も対象にしている。

2. 流れがわかったところで、さて、いったいどう改訂されたのだろうか。

今回特に見直されたのは「観測情報」「警戒宣言」の出し方とその際の規制の基準。

観測情報・警戒宣言が出たときの対応の主な見直し

	これまで		見直し
解説情報	安全であるという情報だが、観測情報との境界がはっきりしなかった	観測情報	解説と観測の区別を無くし、安心情報も観測情報に組み込んだ
観測情報	観測データの情報を流し、注意を促すだけの状態だった		この段階で防災体制を開始するということが決められたため、子どもを帰宅させたり、緊急支援体制を整えたりすることができるようになった
判定会招集情報	防災職員の参集はするが、基本的に防災活動は行わないことになっていた。 (名古屋市などは独自に防災対策をするきっかけに設定していた)	注意情報	耐震性のある病院や商店など、営業を独自の判断で決めることができるようになった
警戒情報	防災活動開始、強化地域は同じ対応をしなければならなかった※		予知情報

※水道・電気・ガス：供給は継続 電話：利用制限 市バス・地下鉄・JR・私鉄・バス：安全な場所・最寄り駅停車、運行中止 一般道・高速道路：強化地域への流入・走行制限（強化地域からの流出は制限なし） 地下街・デパート：閉鎖、休館 小規模小売店：できる限り営業継続 金融機関：窓口業務停止、一部自動預払機は継続 学校：帰宅。帰宅できない場合、学校で保護 病院：救急患者を除き外来診療中止 市役所・区役所：やむを得ない業務以外中止（改訂前の警戒宣言時の規定です。現在それぞれ検討中）

今までのでは何がいけなかったの？

今までは警戒宣言の前に行動を起こすような呼びかけはなかった。

なのに…

警戒宣言が出たら鉄道や病院は原則的に中止！

電車がとまったら家に帰れないじゃないか！

子どもの体調が急に悪くなったのにどこも閉まっているわ!!

しかも警戒宣言が出たからといってすぐ地震が来るとも限らない…

じゃあ、私たちいったいどうすりゃいいの!?

それに情報の違いや危険度がさっぱりわからないよ!

よし、もっと分かりやすい情報を流そう、規則を緩めよう。

ということになったんだ。

デマに注意!

伝言ゲームでよく笑いのネタにされるように、表現の仕方によってどんどん情報は変化する。インターネットももちろん。いったいどの情報が正しいのかしっかり見極める力と、とにかく慌てないようにする「気持ちの持ち方」が非常に大切。



それよりもなによりも!

「今から」が大事。

情報をしっかり知る、判断することも大切だが、事前の備えをしっかりとしていれば、いつの段階の情報を聞いても慌てることはないはず。「コンビニやスーパーはみんなが殺到する」だろうからあらかじめ備蓄をしておこう、とか「携帯はつながらなくなる」から電話以外の家族との連絡方法を決めておく、「避難する必要があるか」判断するために自分の働いている建物の耐震性を知っておくなど、あらかじめ対策を考えることが一番の策。





21号

2005年8月発行

あるある



CONTENTS

- P2~P3... **特集1** 津波のハテナ?
- P4~P5... **特集2** 尾鷲市の津波の話し
- P6..... **活動紹介&募集** れんらくちょう
- P7..... **紹介リレー**
- P8..... **まめ豆知識**

あるあるが欲しい。

RSY会員に配っています。お気軽にお問い合わせ下さい。



052-783-7727

<http://rsy-nagoya.com/>

ホームページが
新しくなりました!



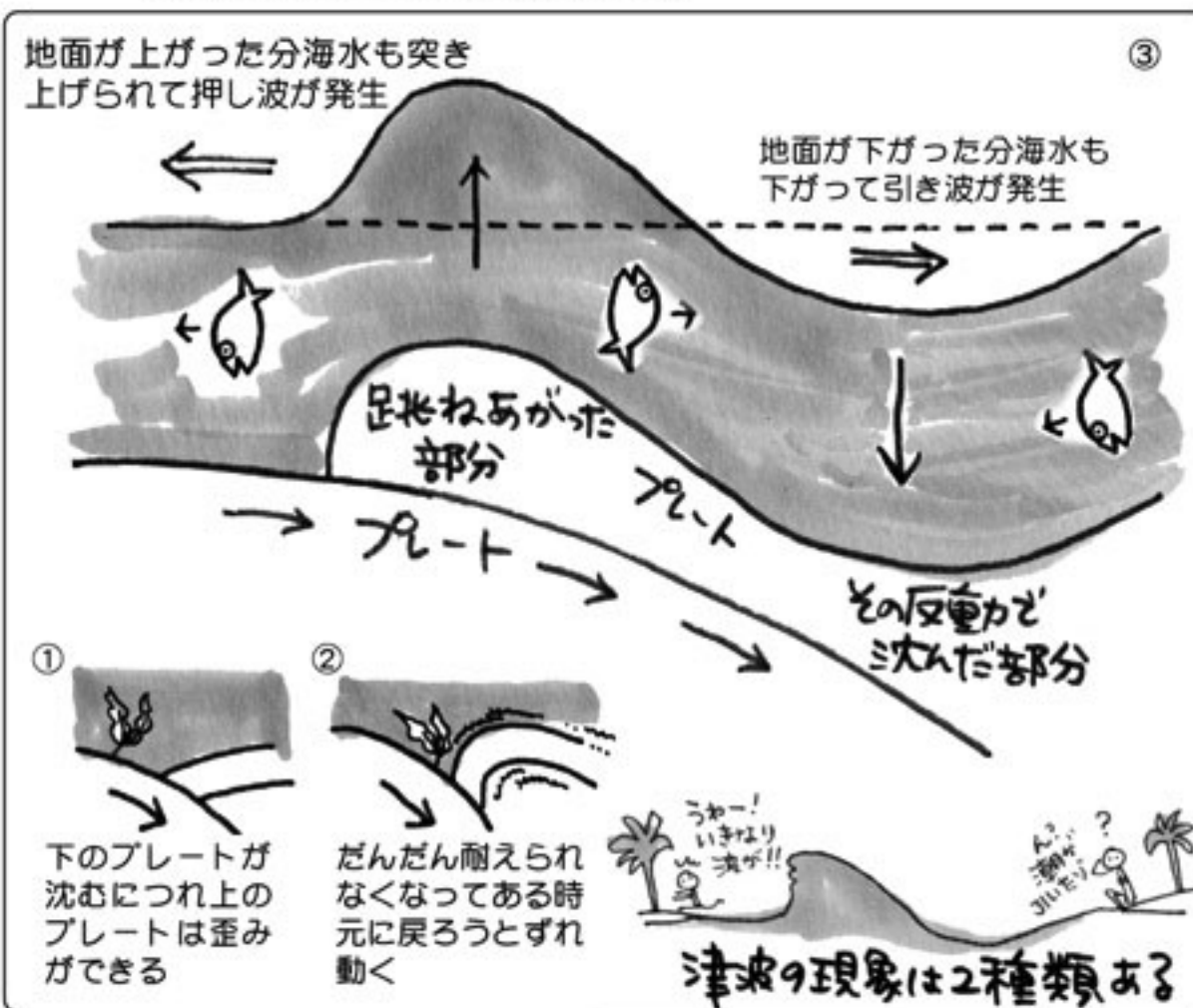
■レスキューストックヤードって?

災害時(レスキュー)に役立つ「人・物・情報」を、平常時から蓄える(ストック)場所(ヤード)にしたいという意味。

19号でスマトラ沖の津波のことを取り上げたので、今回は津波についての素朴な疑問を調べてみました。

Q1：そもそも津波はどうやって起きるの？

津波はプレート間の地震で起きることが多く、地震で急激に海底の地形が変化することによって起きます。盛り上がった部分が波の山に、沈んだ部分が波の谷となります。



Q3：地震が起きたら必ず津波はくるの？

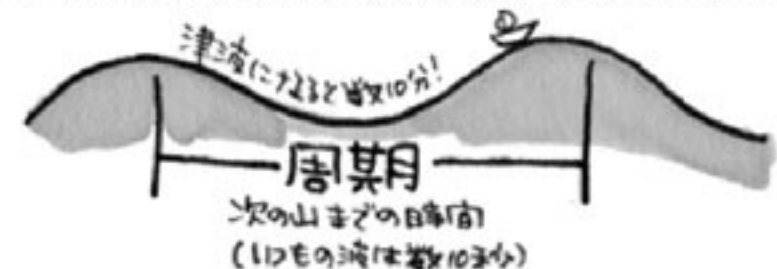
津波がなくとも大きな揺れを感じることもあるし、地震の揺れが小さくても、大きな津波が発生することもあり、予想は困難とされています。

Q4：地震発生後、何分後に津波が来るの？

震源と海岸との距離により違います。震源が海岸に近ければ地震発生と同時に来る場合もあり、外国の地震なら何時間もたってから来る場合もあります。

Q5：津波は何分おきに襲ってくるの？

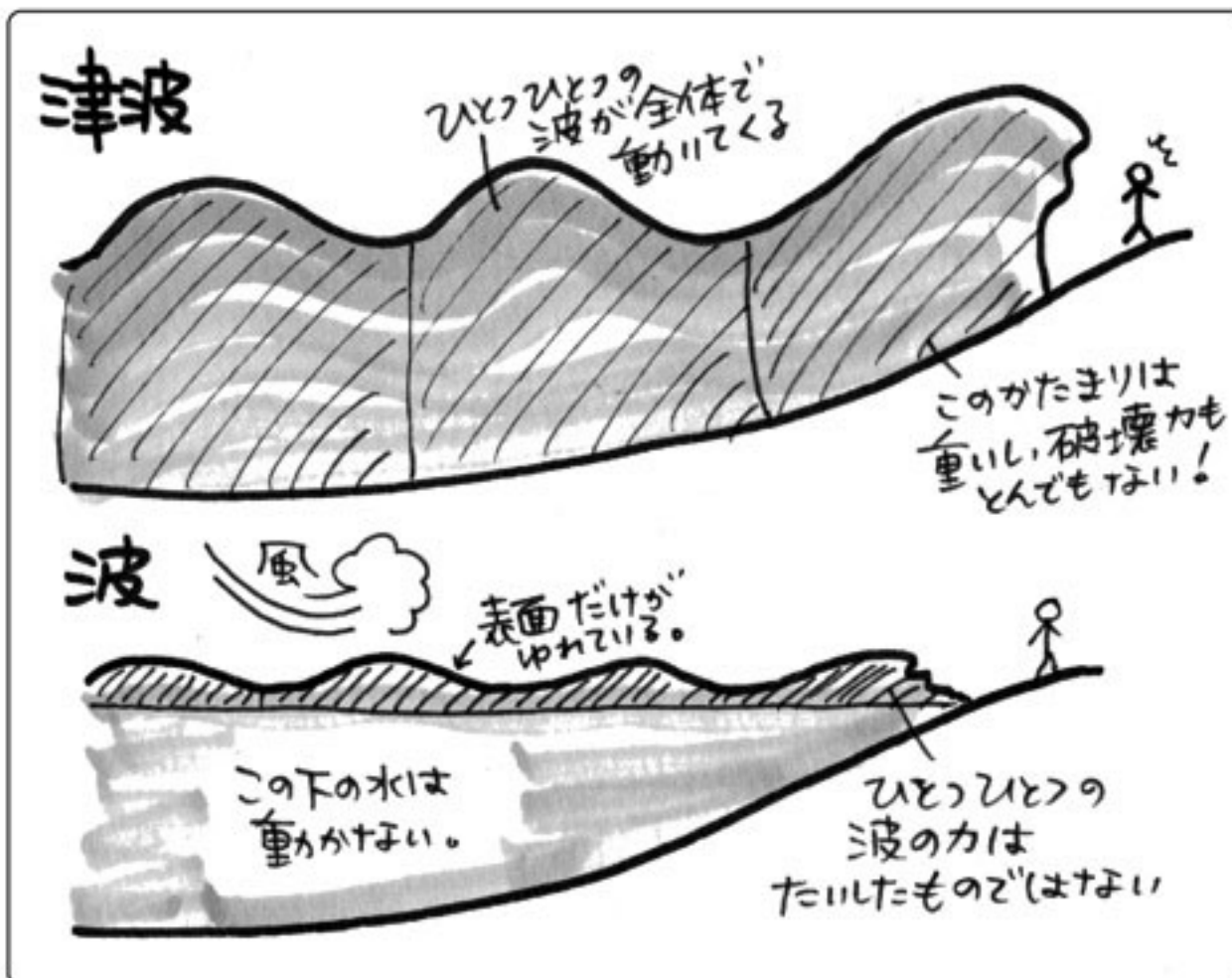
波の周期によって変わります。短いものは数分おき、長いものは40～50分。東海地震では5分～15分と推定されています。2004年のスリランカに到来した津波は、約30分の長周期でした（単純に言うと15分押し波が続いたことになる）。



津波 TSUNAMI

Q2：波と津波のちがいは？

波は海面上を吹く風によってできる表面上の動きに対し、津波は海底の地盤の上下による海水全体の動き。そのため破壊力は計り知れません。



Q6：小さい津波でも危ないの？

たとえ50cmの津波でも人が流されるには十分です。さらに津波は土砂や材木、漁船などを巻き込みながら押し寄せてくるので、破壊力は単なる波よりも格段に大きくなります。

Q7：海岸で見るとどんな形に見えるの？

白波を立てて、壁のようにそそり立ってくるときもあるし、波という感じではなく急に潮の高さが上がった感じに見えるときもあります。

Q8：津波警報が発表される前に津波が来ることもあるの？

現在、気象庁は地震発生からおよそ3分を目標に津波警報、または津波注意報を発表しています。しかし、1993年の北海道南西沖地震では、地震発生5分後に大津波警報を発表しましたが、震源に近かった奥尻島では地震発生から2～3分で津波が押し寄せてきました。こういったように、どうしても間に合わない可能性もあります。

地震のしくみ 地震のはてな？

参考ホームページ：(財)日本気象協会/大紀町/静岡県防災局防災情報室/共同ニュース/読売新聞/石垣島地方防災連絡会/地震被害0をめざして(函館中部高校)

津波予報の種類

引用：(財)日本気象協会ホームページ

予報の種類	予報文	発表される津波の高さ
津波警報	大津波 高いところで3m程度以上の津波が予想されますので、厳重に警戒してください	3m, 4m, 6m, 8m, 10m以上
	津波 高いところで2m程度の津波が予想されますので、厳重に警戒してください	1m, 2m
津波注意報	津波注意 高いところで0.5m程度の津波が予想されますので、注意してください	0.5m

津波警報または注意報が発表されると、66の予報区別(沿岸別)に予想される津波の高さ、津波の到達時刻が発表される。

とっても重い水が襲ってくる!?

タイ南部のカオラックを襲った津波は高さ10m以上。約60km南のプーケットの平均5～6mに比べてほぼ倍。1平方m辺りの波の圧力はプーケットの最大1.6tに対し、カオラックは最大6.7tにも達した計算になります。

内側が逆に波は高くなる

湾の形によって波が高くなる場合もあるので注意。



岬の裏側だから大丈夫?

海中の地形によって岬の裏側の方が津波が高いこともある。



へえ～なるほど!

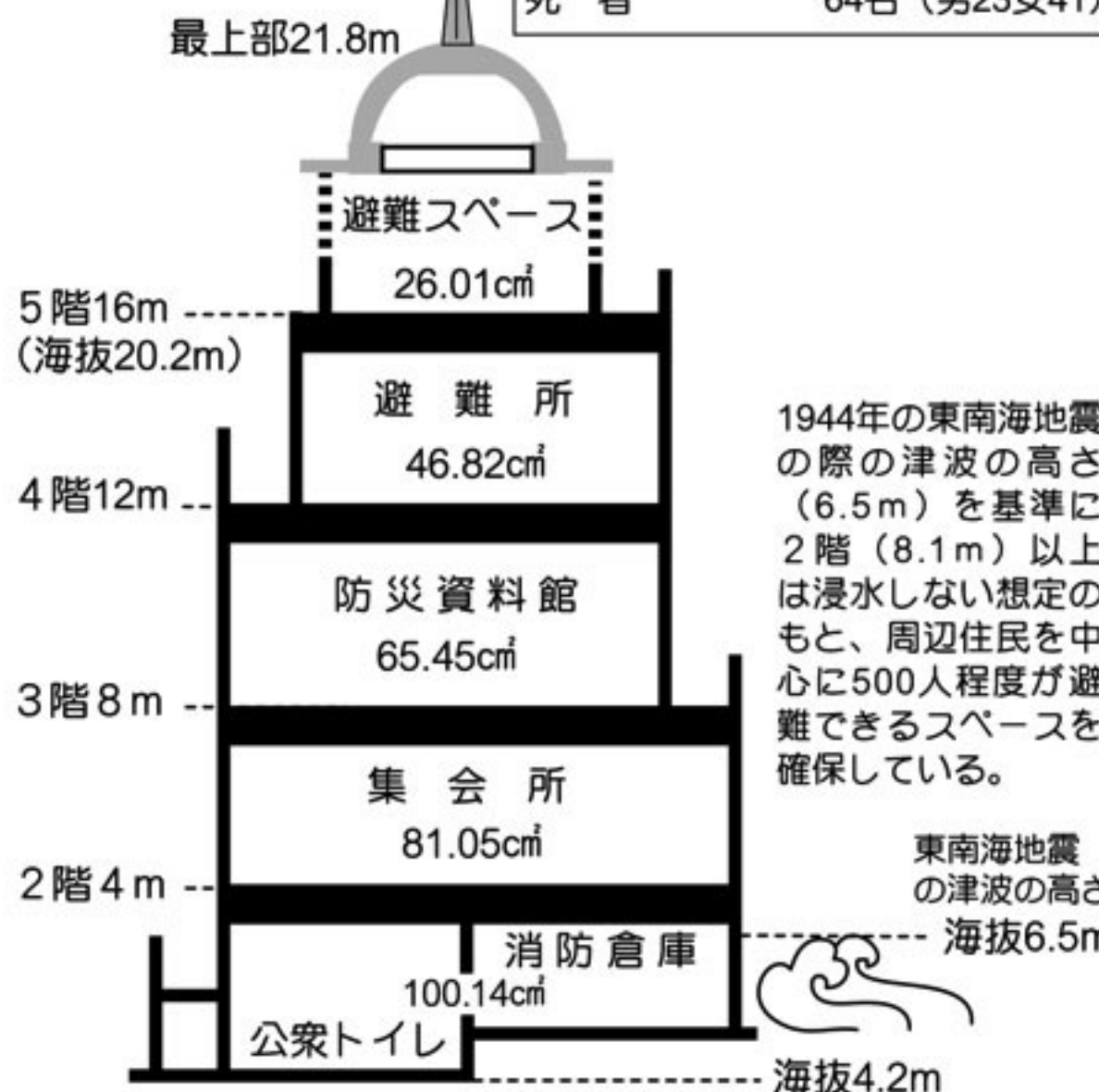
大紀町の場合

(旧 紀勢町)

東南海地震 (1944年12月7日)	
規模	M8.0 震度5
震源の深さ	海底 0～30km
錦地区被害状況	
流失全壊家屋	447戸
半壊浸水家屋	235戸
船舶被害	101隻
死者	64名(男23女41)

避難塔 錦タワー

今年2月に3ヶ町村が合併して三重県大紀町となったこの町でこんなタワーを発見。早速、大紀町防災課の山添さんにいろいろ質問をしてみました。(大紀町防災課 tel:0598-73-3318)



そもそも何故タワーにしたの？

「地震発生後5分以内に高台へ避難する」を目標に、防災対策事業を行っており、タワー以外にも山の斜面に階段を設置した形の避難所7カ所を含めて、16カ所の避難所が整備されています。タワーのある錦地区は、川(奥川)に囲まれていて橋を渡らないと山へ避難できないため、タワーを設置しました。

防災資料館は誰でも見られるの？

見学できます(8:30～17:00) 階段が外にあるのは何故ですか? 夜間の戸締り後でも避難でき、津波が来た後でもタワーからロープなど(3階に設置)で救助活動がしやすいため。また、階段は3方向から上れるようになっており、大勢の方がどの方向からでも避難できるようになっています。

どなたが考えたアイデアですか？

旧紀勢町長です。

体の不自由な方の対策は何かとっていますか？

現在検討中です。

普段はどのように使っているの？

1階は消防団の倉庫と公衆トイレ、2階は地域の集会所、3階は津波資料館として使用しています。

このタワーの存在をどれくらい地域の方は知っていますか？

全員が知っています(防災訓練などにより周知しています)。

津波のしくみ

津波のはてな？

今回は東海・東南海地震が発生したら最高で7m*の津波が予想されている尾鷲市を訪問してきました。

*尾鷲市のホームページより

お話：尾鷲市防災危機管理室・大市剛裕さん

ソフト面を重点的に柔軟に

ハード面よりソフト面での対策を重点的に行っています。自主防災組織の活動を活発にしようと、地域へ市の職員が災害時の対応について話しに行ったりしています。いざというとき、行政のできることは限られてくるため、地域の方にはご近所同士で助け合うことが大切と話しています。

また「ナウキャスト（緊急地震速報）」というシステムを小学校に試験的に導入しました。いち早く地震や津波の到達時間がわかる仕組みで、今後、公共施設を中心に設置場所を増やしていく方針です。

備蓄についても、中越地震の時に派遣した職員が避難所で学んだことを持ち帰り、乳児のミルクや生理用品などを備蓄の品物に取り入れました。まだ完全ではないですが、柔軟に揃えて行きたいと思っています。



頑丈そうな防災センター
一階は備蓄倉庫になっている。



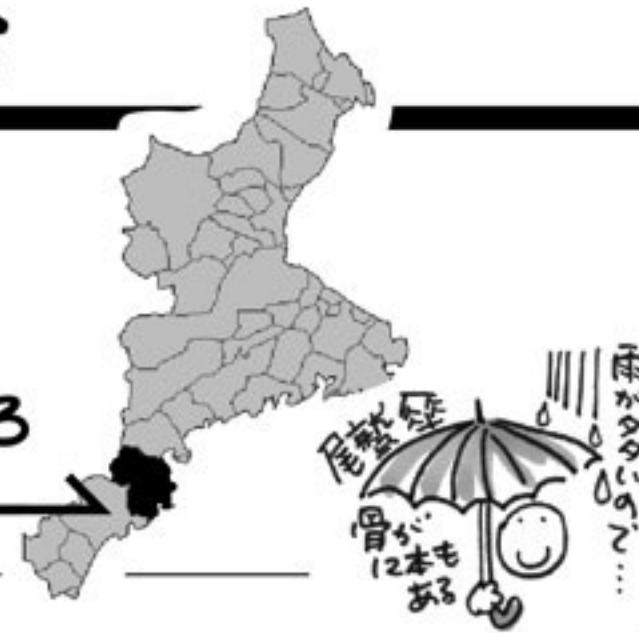
いろんな質問に親切に対応してくださいました。

揺れたら、即避難

基本は「揺れたら、即避難」と地域住民には話しています。広報は防災行政無線で放送します。観測・注意・予知情報など、地震発生や津波到達までの時間的余裕がある場合は広報車が回ることもありますが、突発性の地震の時は津波を考えた場合、広報車までもが津波に飲み込まれてしまうので回らないと決めています。

また、防潮扉についてもあえて閉めません。東南海地震では地震発生から10数分で津波が来ると言われ、消防団員や職員の安全も考慮すると防潮扉を閉鎖する時間がないし、津波の場合には丘に上がった水が出ていく先がないのではという懸念があるからです。

◆三重県尾鷲市は
こんなところ



面積	193.16km ²
地勢	総面積の90%が山林で覆われ、沿岸部はリアス式海岸。平坦地が極めて少なく、集落が湾奥に位置する。
気候	黒潮の流れる熊野灘に面し、背後が三方高い山に囲まれていることから全国有数の多雨地帯。年間降水量は4,000mm以上を記録する。
人口	23,772人（男11,163人・女12,609人、世帯数10,492世帯）

（尾鷲市のホームページより 2003年10月1日現在）

自主防災率97%

1944年の東南海地震で甚大な被害を受けたこともあって、防災の意識が高く、現在76組の自主防災組織があります。夜間避難訓練やタウンウォッチングをしたり、避難経路を選定したりしています。

防災倉庫の管理も柔軟に

防災倉庫は各自主防災組織に一つずつ配置されています。倉庫の管理は地域の自主防災にお任せしており、倉庫内の点検や在庫チェックも、月に1回やって頂いています。

極端なことを言えば、一人が一つ倉庫の鍵をコピーして持っていてもいいと思っています。使ってもらうことが一番の目的ですから。それぞれの地区にあった利用の仕方をしてもらいたいですね。

お年寄りや障がい者、荷物を載せて避難する用に、倉庫にリヤカーを設置しています。軽くて使いやすいアルミ製で、組み立て式になっています。

情報カード

「物を全部揃えるのは大変だし期限もあつたりするので、被災後この地区には特にこれが必要で、といった情報カードを倉庫に貼っておくといいかも！」という編集委員のアイデアに、大市さんは「それいいですね。」と早速メモをとっていました。



意外に軽い！と大騒ぎ。

Q：津波の時、車で逃げちゃいけないの？

禁止はしませんが、途中で放置したり波にのまれてエンストしてしまうと、避難のじゃまになったり、緊急車両が通れなくなる可能性があるため、オススメできません。もし使用した時は必ず道の端に寄せ、鍵を付けたままにして下さい。



Q：観光などで土地勘がなかったら？

緊急避難場所として民間のホテルやビルと協定を結んでいます。現在2カ所あり、3階建て以上で外に階段があるという条件で選定しました。2004年9月の紀伊半島沖地震の時も、海辺にいた観光客を受け入れています。

また、避難所までの避難路を矢印で表し、民家などに貼っています。ぱっと目に付くよう大きく表示するなど、改良が必要ですが自主防災組織の方と一緒に考えました。

みなさんも海辺に行ったときはまずそういった津波の可能性を考えて、辺りを見回しておいてください。



60年前の東南海地震のとき、住民が残した板書き。線の高さまで波が来たことを表している。

なかなかうまくいかないことも

耐震診断を無料で行っていますが、受ける人は多くありません。中には「うちは大丈夫」と思っている方や、古い建物が多い町なので、診断を受けると改修工事をせねばならなくなるのがわかっているから、受けたくないという方もいらっしゃいます。

また、個人情報保護法が制定されてから、障がいを持つ方の現状把握が更に難しくなりました。ご自身から声を上げて頂かないといけない状況が増えています。

そして悩ましいのがテレビで報道される津波の高さ表現。2004年9月の地震の時、津波の高さは50cmと予測されました。すると、お年寄りや「冥土のみやげに」と、港に見にいこうとしてしまうんです。尾鷲では場所によって2mにもなっていたのですが、テレビで報道される「50cm」という表現に、急に危機感がなくなってしまう。報道はあくまで一般的なものだと思って欲しいのです。

取材こぼれ話

街を散策していたら、観光協会の人々が声をかけてきました。熊野古道が世界遺産に指定されてから、古道を歩きにくる人が多いのだとか。私たちが津波の取材に来たのだと話す、なんと昨年の台風23号の水害の時にボランティアセンターで活動されていた端無さんの働く喫茶店に連れて行って下さいました。端無さんはRSYから資材を送る際の窓口を担当され、海山町へ泥かきに行った編集委員竹内も面識のある方だったので。

現在、カフェのオーナーとして地域の憩いの場を提供しつつ、いざという時に助け合える繋がりづくりを目指してしているそうです。なんともステキな再会でした。



津波のはなし

取材の際に、尾鷲市防災危機管理室の大市さんから、地域で自主防災活動に取り組んでいらっしゃる山西敏徳さんを紹介いただきました。早速お訪ねして津波のお話を伺いました。

爆撃機が近づいてきたようだった

清野 60年前、東南海地震をご経験されたそうですね。

山西 小学校6年生の時でした。12月7日13時36分。私は小学校の校庭にいたんですが、爆撃機が低空飛行で近づいてきたようなものすごい轟音がしてね、大きな揺れに襲われました。もう立ってられなかったですよ。時間が止まったみたいでした。この辺りは津波がすごくて、まさに昨年のスマトラ沖地震のような感じだったね。この時は引き波がなくて、いきなり押し波が来たんですよ。湾の中に灯台があるんですがね、その灯台がだんだん沈んでいくんです。半分くらいまで沈んで、その後15分間隔で何度も波が押し寄せてきてね。灯台が出たり沈んだりするのを山の上から見てました。この津波で私の両親も死んでしまったんです。

とにかく高いところへ

山西 山西さんご自身はどうやって逃げたんですか？

山西 私たちは、学校からみんな山に逃げました。山の高さは60mくらいあったかな。私の家の近くに川が流れているんですが、津波が川を上った速さは自転車より速かったですよ。当時は戦時中だったから空襲避難訓練はようしてありました。ロープでお互いの体を縛ってね。でも津波から逃げるという想定はしていなかったから、橋を渡っている途中で波にさらわれてしまった人もいたんです。

しばらく海岸に行けなかった

清野 被害はどんな感じだったんですか？

山西 海の近くは津波に全部さらわれて本当に何も残りませんでした。地震での家の倒壊はそんなに多くなかったね。昔ながらの家だから、柱がボルトで留めてあるわけじゃなかったけれど、それにこの辺りは地盤が固いから、

東南海地震の概要

尾鷲市には、最大9.0mの津波が来襲し、大きな傷跡を残す。太平洋戦争の末期でもあり、戦意高揚に繋がる報道以外の情報は完全に統制され、記録自体が消滅・散逸していることなどから、被害の全体像がなかなかつかめない地震と言われている。

東南海地震 (1944年12月7日)

規模	M8.0	震度	5
震源の深さ	海底 0~30km		
静岡、愛知、三重の被害状況			
死者・行方不明	1,223人		
倒壊家屋	17,599戸		
流失家屋	3,129戸		
三重県での被害			
死者・行方不明	406人		
負傷者	607人		
家屋の倒壊	11,558戸		

あるある座談会

地割れもありませんでしたね。

津波の後、4~5日は海岸に行けなかったです。なんか怖くて嫌でね。海もよう見やらん。自分の家には津波の一週間後に行きました。嫁いだ姉の家に半年くらい避難生活をしましたよ。

生き残れば助けられる

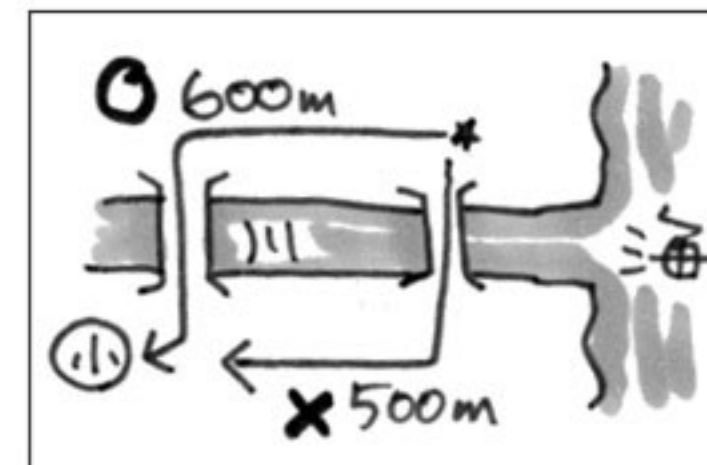
竹内 山西さんは、地域で防災の取り組みを熱心にやっておられると聞いたんですが、どのような活動をされてるんですか？

山西 うちの自主防災会は、尾鷲市で4番目に登録された組織。この辺りは川原町といって、45世帯

あります。町内を15世帯ずつ3班に分けて避難訓練などを行っています。年2回、市の防災訓練に参加するほかに、夜間に尾鷲小学校まで避難訓練するなどの独自の訓練もしています。

避難所への最短距離は500mほどだけれど、その道は先に橋を渡らなければならぬ。そうすると海に対して平行移動が多くなって津波にのまれやすくなる。避難経

路は遠くなってもいいから先に山の方へ逃げる道の方がいいんだよ。



ここは昔から住んでいる人が多くて、高齢者も多い。揺れたらとにかく手ぶらで逃げろと言ってるんです。いろいろ持っていこうとすると逃げ遅れる。「逃げるが勝ち」です。逃げて生き残ることができなきゃ、他の人も助けられんです。

竹内 なるほどなあ、ちょっと考えれば分かることなんですけど、つい近道を通りそうになりますよね。あと高齢者用にリヤカーがあると聞きましたが。

山西 折り畳み式リヤカーは地域に1台配備されていて、自力で避難できない人を乗せて避難するんですわ。誰をリヤカーに乗せないといかんのかもだいたい把握しています。物を運ぶにも小回りが利くし、なかなか便利だと思えますよ。

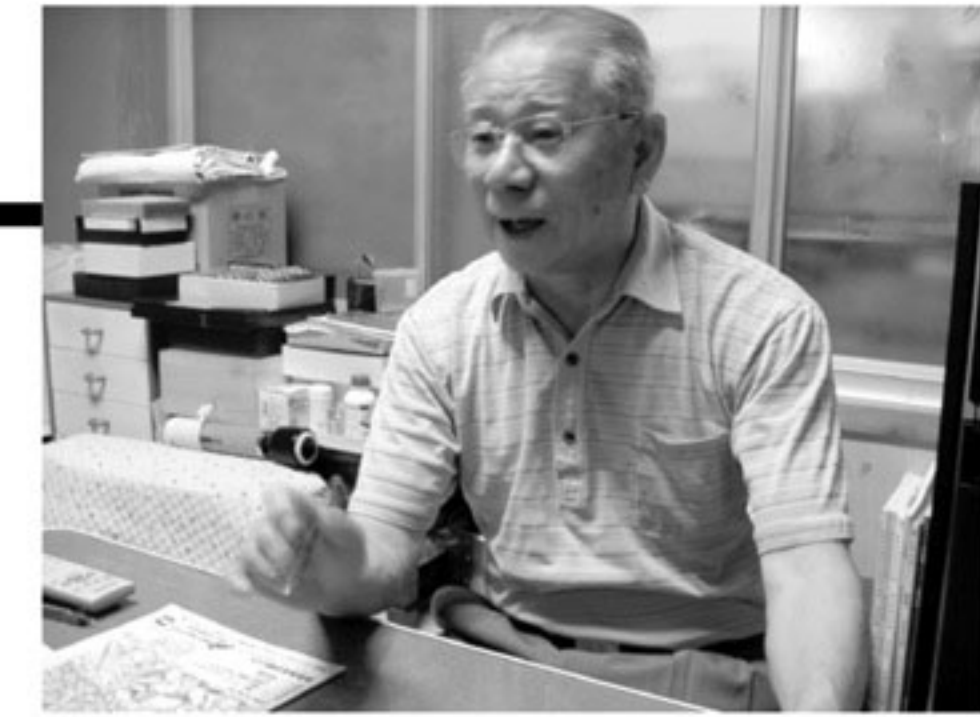
防災倉庫自体は10年ほど前に設置されました。倉庫の鍵は合鍵を作って何人かで持っているところもありますが、殆どが災害の起こった後に必要な物だから、うちの自主防災会は私が管理しています。

声をかけることが大切

清野 地震発生の際に、避難を呼びかける「伝達係り」という役割があると聞きましたが、どんなことをするんですか？

山西 伝達係りの家にはメガホンが置いてあって、地震が起きた時、それを使って「逃げよ」と言ってもらいます。昨年9月の地震の時、家の外に出てみると、みんな外に出ているんだけど、逃げんとポーツとしていたんです。私が「逃げよう！」と呼びかけたら、みんなハツとして避難を始めたんです。

あと、いざというとき、自分だけ慌てて逃げるのは恥ずかしいと思うみたいです。随分前に、やはり地震が来た時、50歳くらいの方がすぐに孫を背負って山へ逃げたんです。でも周りの人はそれ



を見て笑ってました。こんな小さい地震で何を慌てるかと。でも、本当はそのぐらいでない津波から逃げるには間に合わぬのです。

ほどよい距離で良い関係

山西 取り組んでいる中での課題などはありますか？

山西 そうねえ、特に課題というものはないですね。私たちは今取り組んでいることをやるだけです。逆に、あんまり力んでやっても地域が負担に感じるといかんし。この辺りは近所の子が他人の家に上がって牛乳を飲んでいても大人は怒らんような関係。子どもはそれでいいけど、大人同士はほどよい距離でよい関係を築くのがコツじゃないですかね。

竹内 あんなに大きな津波を経験されても、海の近くに住んでらっしゃるんですね。

山西 昔は漁師だったから、海の近くにいないと仕事ができなかったというのもあるけど、「住めば都」っていうのかな。私のほかに津波で被災した人も、海側に住んでた人はまた海側に戻ってきて住んでますよ。やっぱり生まれ育ったところがいいからねえ。

清野 だからこそその自主防災なんでしょうね。お忙しい中、貴重なお話を本当にありがとうございました。

実は、昔の人は過去の歴史や自然災害を地名とし、私たちにメッセージを残していました。市町村合併などによる地名変更で、ずいぶん失われてしまいましたが、先人たちからの警告「災害地名」について、調べてみました。

(ご協力: 名古屋大学大学院 環境学研究所 福和研究室 修士1年 河合真梨子さん)

漢字より、読みの「音」に注目

漢字は、同じ音で別の漢字に置き換えられる場合があるため、注意が必要。

例: 「竜(りゅう)」: 元の語源は「流れる」のりゅう
「猿(さる)」: 元の語源「さる(ずれる)」が猿と変化

土地の歴史と関係ない地名

新興住宅地などの「〇〇台」「〇〇ヶ丘」「〇〇野」などは不動産業者が勝手に命名したもので、その土地の歴史とは関係ない場合が多い。

地名だけで判断できない

「こうなっていることが多い」という程度で、その「音」を持つ地名でもそういった事実がないところもあるし、その逆も然り。名前だけでなく地形も見て、総合的に判断しよう。

「字(あざ)」に情報が隠れている

住所の「字」には自然災害や地質、土壌などに由来したものが多く、危険を避けるための智慧として伝えられた。「大字」は比較的広い範囲を指し、「小字」はピンポイントでその土地の情報を含んでいることが多い。

どこで知ることができるの?

法務局で調べる

不動産登記簿を見ると、所有者や所有権をどう取得したかなど、土地の沿革が分かる。「所在」に字、「地目」に以前の用途(畑・田・山林など)が載っている。電子化されていると字が載っていないこともある。その場合「閉鎖登記簿」や「旧公図(旧土地台帳付属地図)」を閲覧すると分かることもある。

閲覧・謄本は有料: 閲覧500円/件、交付1000円/通

図書館や役所の資料室で調べる

災害地名の本も幾つか出ているし、郷土資料や「地名の変遷」というような題名の本を探せば、地域ごとの「字」が記載されたものがある。図書館によっては明治・大正時代の「地積図」やその複製版を備えている場合があり、一目瞭然。また、役所内に自由に閲覧できる資料室があるので、そこで調べるのも手。

市町村や大学で調べる

詳しい地盤資料や地震動は市町村の防災部局でハザードマップを準備している。また名古屋大学では住所から地盤や揺れを調べ、家の構造も考慮して危険性をシミュレーションするシステムを開発している。

漢字から見えてくる災害

川・河・滝・江・瀬・池・袋・湖・沼・淀・溜・澱・泉・井・濠・汲・清・浮・波・浪・潮・汐・洲・州(須)・浜・瀧・海・沖・塩・淵(縁)・入(杵)・渡・島・岸・磯・浦・灣・堤・橋・船・舟・津・網・港・湊・水・浅・深・澄・淡・流・葦・葎・芦・菅・蒲・萩・荻・蓮・藻・竹・柳・井草・鴨・鷺・鶴・鴻・鷄・亀・蟹・貝・龍...

水に関する漢字(河川・たまる・湧く・波・浜辺・海・干潟・水際・入り江・人工物・水の状態・植物・水鳥・生物など) = **水がそばにある**

窪(久保)・凹・坂下・谷・沢・洞・迫・溪・泥・溝・湫(久手)...

低い・窪むなどの漢字 = **水がたまりやすい**

田・野・原・代・新開・墾(張・播・治・春)・稲・針...
田や開墾などに関する名前(昔の水田は水辺や、海岸や湖沼を埋め立てて作った干拓地に作られていた) = **水があった**

水がそばにある、たまりやすい、水があった = **軟弱な地盤**(浸水・液状化・地盤沈下・揺れが大きくなるなどの被害が予想される)

「音」に由来する災害地名

地滑りや山崩れ・土砂崩れを意味する地名

がれ・くえ・ぬけ・ほき・はが・かき・つえ(杖/津江/潰溜=潰れる)・ほけ・はけ・はげ・はか・ばーが・はき(崩壊)・ふき(低地、湿地という意味もある)・くい・ほけ・あな(穴=湿った小さい谷という意味もある)・くら(倉=急斜面)・うめ(梅=埋め)・なべ・ふた・くれ・たい・あそ・ざれる・される・され・さる・さら・すわ(周防/諏訪/周防:す=砂、洲/わ=輪=崖の斜面や砂地あるいは岩石がごろごろしたところ)など(灘=波が打ち寄せ崩れるところ、山や岩が崩れるような海岸)...

川の氾濫や堤防の決壊が起こりそうな地名

(扇状地・低地・谷地・平地などを表している)
あおぎ・しば・いの・いのう・そね・わだ・はやし・たい・さくらだに・さこ(佐古/砂古/砂子=谷川が流送した土砂)・そうた・やち(谷地/谷津=起伏のある中の低湿地)・ひろ・あさひ・きらい・えだ(枝/江田=川の支流に沿った低地)・いまい(今井=新しい水路・堰)・ながれだ・かま・ひじ・ふけ・みすき・おしきり・まま・かけ・かわうち・あくつ(坏=悪土)あくた(塵芥=ごみ)・そそぎ(曾々木=水が注ぎ込むあるいは殺がれた、削がれたところ)・ふしみ(伏水=伏流水)...

地名の移り変わり

知立(愛知)

知立は矢作川がつくる三角州にある地域で、上流から様々なものが流れ着く場所と同時に湿地帯だった。そのため「ちりひじ(塵泥)」と呼ばれ、「ちりひじ」→「ちりふ(池鯉鮒)」→「ちりゆう(知立)」と、今の地名になった。

久居・亀山・鈴鹿(三重)

久居はもとは「くい」。「杭」を打たないと地面が崩れるようなところを指す。「杭(くい)」→「久居(くい)」→「ひさい」と変化した。また崩れるを意味する「くえ」から転化したという説もある。亀山は「噛み山(とがった山々)」。「鈴鹿」は洲が沢山あったので「洲洲処」。それでは美しくないと「鈴鹿」になった。

額田・新田・仁多・仁田

めかたは「湿地・沼地」を意味する。「沼(ぬま)・田(た)」が「ぬ・た」→「ニ・タ」→「新田・仁多・仁田」と変化していった。またアイヌ語で「湿地」のことを「ニタ」と言う。

浜松(静岡)・梅田(大阪)・神田(東京)・福島

浜松は「浜津」だったが、縁起のいい「松竹梅」の「松」をつけて「浜松」とした。

梅田は湿地帯を埋めた田だったので「埋田」と書いていたが、天満宮の梅にちなんで「梅田」に変えられた。「新田」も埋め立てられてできた、あるいは大洪水や土石流でできた土地を指す。東京の「神田」も元は「しんでん」。

福島も、「泓け島(ふけしま)」という湿地を意味する名だったが、「ふけ」が「ふく」と似ていたので、幸福の「福」にちなんで「福島」とした。

知って備えることが大事

災害地名が付くからその土地がダメというわけではありません。

災害に弱い状況を事前に知り、家や室内を安全にすることができれば、いつまでも長く住むことができると思います。せっかく教えてくれているんだもの、利用しない手はありません。

参考ホームページ: 新潟県/刈羽村/新潟大学災害復興科学センター/日本地震学会/消防庁/中日新聞/読売新聞/毎日新聞/新潟日報/名古屋大学地震工学・防災グループ「地名と地盤」/内閣府防災情報のページ/ヤマケンの入魂連載 エッセイにならないエッセイ/雑草「地名と災害の起きやすさとの関係」/ジオテック株式会社「地盤の良否は地名からわかります」/All About・住宅購入のノウハウ「地名に隠されたメッセージ」「旧地名の調べ方」/裏辺研究書・建学万歳「第64回 自然災害から来た地名」/国土交通省(中国地方整備局)太田川河川事務所・川のちえびくろ「危険地名について」/消防防災博物館「災害と地名」

2007/07/16

報告: 清野・松田

中越沖地震報告

2007/07/16 10:13頃
震源: 深さ約17km
規模: マグニチュード6.8
震度6強: 新潟県長岡、柏崎市、刈羽村
(08/17 消防庁発表)

新潟県刈羽郡 刈羽村
人口 4,997人 1,512世帯
(住民基本台帳より)
仮設住宅 (200戸)



くうるうるバックを送りました

7月26・27日に「くうるうるバック」のバック化作業をし、刈羽村に1500バック送りました。

これは、被災者への訪問活動や声かけ・聞き取り活動のきっかけとして使っていただくものです。延べ29名の方が発送作業をして下さり、現地からは以下のようなお礼の言葉をいただきました。「この度は大変お世話になりました。皆様よりいただきましたくうるうるバック、皆様のお気持ちも含めながら、ボランティアの手で一軒一軒お配りいたします。本当にありがとうございました。」中越復興市民会議事務局 稲垣文彦

くせともの市を開きました

刈羽村では仮設住宅への引越しも一段落し、緊急支援から生活支援の局面へと移りつつあります。一方で、村内唯一のショッピングセンターが閉鎖されて雇用機会が失われ、買物の便が非常に悪くなるなど、生活を立て直す上での新たな問題も生まれています。そんな中、10月3日にせともの市が開かれました。食器類が欲しいという要望への対応、仮設住宅に比べ支援が手薄になりがちな地域住民との信頼関係づくり、被災者の方々への応援の気持ちを込め、「寄り添いプロジェクト」の一環として行われました(せともの提供: 愛知県瀬戸市・岐阜県土岐市/食品提供: あいち生協)。お客さんの数は少なかったものの、その分ゆっくりと会話ができました。また支援物資をただ貰うより、自分で選ぶことが嬉しかったようで、「選ぶ」という支援のあり方に気づかされました。このイベントでの売上10,500円は、全額刈羽村社会福祉協議会へ寄付されました。

※寄り添いプロジェクト...震つな・全国災害救援ネットワーク・有志個人などが連携して被災者の様々な声を拾い、課題発掘や支援の方向性の模索を行うためにたてられた。

2007/03/25

能登地震報告

石川県穴水町
人口 10,547人 3,744世帯
(2005年国勢調査速報より)
仮設住宅 (45戸): 大町、川島の44世帯88人が入居。うち20世帯が65歳以上の高齢者(66現在)。



く能登のうまいもん試食会と写真展@名古屋

「穴水町から頂いた地元名産の干物を、スタッフだけで食べてしまうのはもったいない!」ということで9月10日、本山事務所にて開催。同時に「震つな」の能登半島復興支援事業「よみがえれ 能登」としても位置づけられ、被害写真や昔の能登の美しい風景の写真展も行いました。参加者は総勢20名。はじめは展示を見ていた参加者も、渚水産さんからご提供いただいた能登の美味しい干物や、幸寿司さん特製かきの塩辛などが並ぶと、地酒を片手に舌鼓をうちました。途中、穴水の渚水産さんと電話がつながり、お礼をお伝えすることもできました。

く被災地につながる 石川県穴水町~新潟県刈羽郡刈羽村

9月3日、穴水の方々から寿司や手づくりタオルを携えて新潟県刈羽村の仮設住宅を訪れました。実は既に3、4回様々な形で入っており、「アナミス」という地名はじわじわと浸透しています。同じ経験をした者同士の連帯感、それだけで大きな支えになっているようで、会場の集会場は「今まで見たことがないほどの(地元社協職員談)」奥様が集まり、話に花が咲きました。「またあの人に会いたいなあ」と思わせる人と人のつながりが、被災地に生まれつつあります。



★能登のうまいもんはコチラ★

- * 渚水産 (穴水の美味しい干物) 0768-52-0286
http://www16.plala.or.jp/nagisaexpress/
- * 七海屋 (能登の地酒・能登ワイン) 0768-52-1133
http://blog.livedoor.jp/shitsumiya/
- * 幸寿司 (特製珍味・能登の名物) 0768-52-2114
http://www.kouzushi.com/

穴水仮設住民作の、応援メッセージ付き手づくりタオル「ホットちゃん」