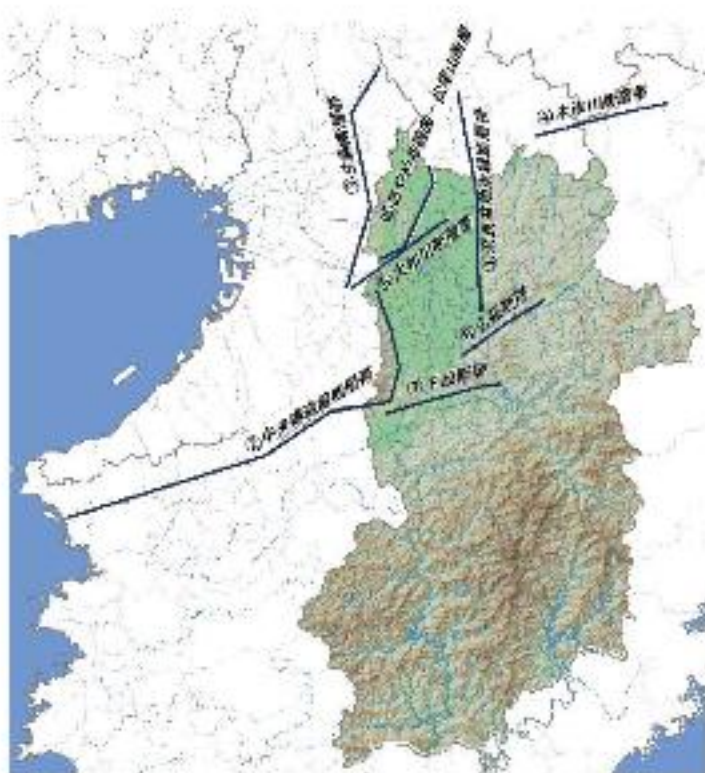


1. 天理市で注意しなければならない地震：奈良盆地東縁断層帯地震

奈良県には8つの活断層があります。

奈良県には地震を起こす8つの主要な活断層*1の存在がわかっています。そのうち、天理市に最も大きな被害をもたらすのは、奈良盆地東縁断層帯地震です。この地震が起こる原因は、和歌山県潮岬沖約100kmをほぼ東西方向の海底に横たわる南海トラフで、南から押し寄せてきているフィリピン海プレートが、本州と四国、九州の下に潜り込んでいるからです。これによって、奈良盆地東縁断層帯にひずみエネルギーが溜まります。したがって、南海トラフ沿いで周期的に発生するプレート境界地震と、奈良盆地東縁断層帯地震のような内陸活断層地震の活動には、密接な関係があることが最近の調査でわかってきました。

(※1：過去数十万年以降に地震を起こし、将来も繰り返す地震を起こす断層)



奈良盆地東縁断層帯は、北部の奈良市内では、主断層の位置がわかっていますが、天理市域では存在がそれほど明確でなく、数本の枝断層(拗曲と呼ぶ)に分かれて南下していると想定されています。

長期評価では、平均活動間隔は約5,000年で、マグニチュードは7.4程度、今後30年以内の発生確率は、ほぼ0～5%と指摘されています。

5. 地震の起こり方に注意しましょう

2016年4月14日に起こった熊本地震では、当初、気象庁は、マグニチュード6.5の最初の地震が本震であると判断しました。しかし、実際にはその28時間後に、マグニチュード7.3の本震が起こりました。最初が起こった地震は前震だったのです。そして前震と本震による住宅の全壊・倒壊で、それぞれ7名および30名が亡くなりました。一度地震で傷がついた住宅は、つぎの揺れで壊れやすいのです。その後、10月末までに震度1以上の余震が4,000回以上発生しました。このように、熊本地震は、前震、本震および余震から構成されていることが後でわかりました。しかし、奈良盆地東縁断層帯地震ではどのような地震の起こり方をするのかを事前に予測することはできません。そこで、地震の犠牲にならないためには、地震で被災した住宅にそのまま住み続けることは危険です。応急被災度判定によって、安全が確認できるまでは指定避難所にいましょう。

	高齢化率	負傷率*
1995年阪神・淡路大震災	15	1
2004年新潟県中越地震	24	1.6
2007年能登半島地震	47	2.8
2007年新潟県中越沖地震	27	4.8
2016年熊本地震	33	0.3

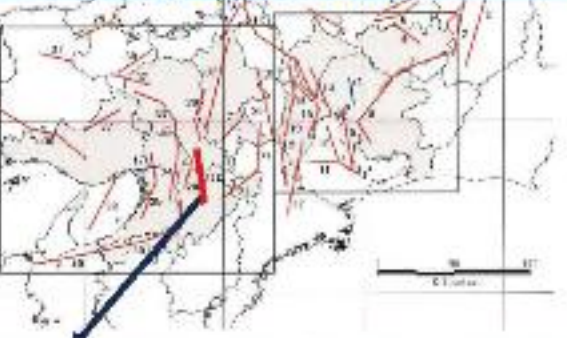
* ここで、負傷率とは、負傷者数を住宅の全壊・半壊棟数で割った値で定義し、阪神・淡路大震災を基準にした。

上の表は、阪神・淡路大震災の負傷率を1として、その後に起こった地震災害の負傷率と比較したものです。これから、3つのことがわかります。

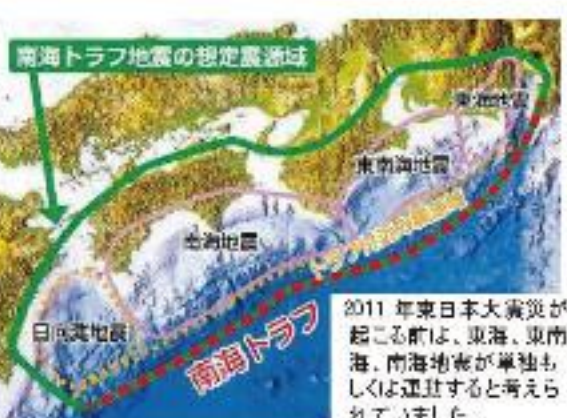
- 上から3つの地震災害のデータの比較から、高齢化が進むと負傷率が大きくなる。
- 新潟県の地震は3年の間隔で起きたが、柏崎市では中越地震時に震度5弱を経験して被災した住宅は、3年後の中越沖地震で震度8強が襲うと、間髪を入れずに壊れたために、負傷率が3倍に激増した。
- 熊本の地震では、震度7が28時間差であったために、最初の地震で多くの人が避難所に避難し、一部の人が壊れた住宅に戻らなかったために、むしろ負傷率は小さくなっている。

2. 奈良盆地東縁断層帯のような活断層と南海トラフ沿いの地震との関係

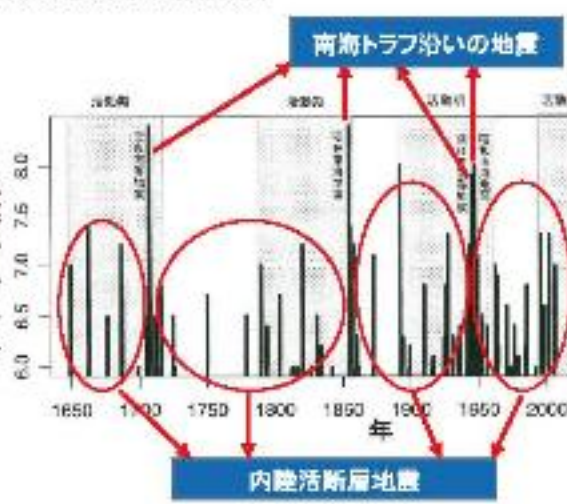
近畿地方と中部地方に存在する主要な内陸活断層



これが奈良盆地東縁断層帯



しかし、その後の震度計によって、震源域は緑色の線で拡大し、これが全体で計れば、地震マグニチュード8.0の巨大地震になることが考えられています。



近畿地方には、マグニチュード7以上の地震を起こす活断層が約20あります。そのうち、天理市に最も大きな被害をもたらすのは、奈良盆地東縁断層帯地震です。

一方、潮岬沖の南海トラフに沿って南の方からフィリピン海プレートが日本列島の下に潜り込んでいます。この潜り込みに伴って、内陸に存在する活断層に徐々に歪みエネルギーが蓄積します。

歴史的には、南海トラフに沿って約100～150年間隔でプレート境界地震(南海トラフ沿いの地震)が起こり、内陸部の活断層では、このプレート境界地震が起こる40年前付近から、地震が起こりやすくなります。1946年の昭和南海地震では、マグニチュード6以上の内陸活断層地震が事前に10個発生しました。

1つの活断層が地震を起こす間隔はおおよそ千年から数千年ですが、7より小さなマグニチュードの活断層を含めると、全国におよそ2千あるといわれており、そのどれが動くかが事前にわからないのです。

いまわかっていないことはつぎの南海トラフ地震が起こる前に、近畿地方の20ある内陸の活断層を含めて、マグニチュード7以下の無数にある活断層のどれかが地震を起こしてもおかしくないということです。ちなみに1995年阪神・淡路大震災後、マグニチュード6以上の内陸地震は7個発生しています。

6. 地震の時に家の中を安全にしておくために

家の中を安全にする。

1 家の中に逃げ場としての安全な空間をつくる

部屋が狭くてもある場合は、人の出入りが少ない部屋に家具をまとめて置く。物置の場合は、少しでも安全なスペースができるよう監視カメラを設置する。

2 寝室、子どもやお年寄りのいる部屋には家具を置かない

部屋中に家具を置かない。子どもやお年寄り、高齢者は逃げ場が狭い。

3 家具は倒れにくいように置く

家具と壁や柱の間に遊びがなく倒れやすい。家具の下に小さな隙間などを残し、壁や柱に寄りかかると倒れやすくなる。壁の上にも家具を置く。壁の上にも家具を置く。

4 安全に避難できるように、出入口や通路には物を置かない

玄関などの出入口までの通路に、家具などを置かない。また、玄関に出入りする物を置く。いざというときに、出入口をふさいでしまうことも。

地震の時に倒れて、凶器になる代表的なものの例

タンス・本棚

しずかちゃんやベビーベッドなど倒壊する。二階建ての場合は、つなぎ目を金具でしっかりと連結しておく。

金庫

しずかちゃんやベビーベッドなど倒壊する。金庫は倒壊する。金庫は倒壊する。

冷蔵庫

2ドアの場合は、扉と扉の間に金具などで固定する。扉は倒壊する。

テレビ

できるだけ低い位置に設置して置く(家具の上は避ける)。

照明器具

チェーンと金具を使って天井に止める。蛍光灯は落下防止の対策を講ずる。

ピアノ

床面にタイロンロープなどを巻いて、落下防止の対策を講ずる。床面にタイロンロープなどを巻いて、落下防止の対策を講ずる。

どうすればよいかわからないときは、あらかじめ大理事役所に問い合わせましょう。地震が起こってからでは遅すぎます。

3. 天理市で想定される被害

南海トラフ沿いでプレート境界地震が起こった場合

地震マグニチュードが8～9であっても、天理市内で観測される最大震度は5強程度となります。したがって、この揺れによって、市内の一部で断水や停電が発生すると予想されています。気を付けなければならないのは、1981(昭和56)年以前に建てられた古い住宅は、一部損壊する危険性があります。屋根瓦がずれたり、柱や床が少しかたむく、戸や扉の開け閉めの時に変な音がしたり、ビタリと閉まらないようなことがあれば、耐震診断をうけて、危険がないかどうか確かめなければなりません。もし、問題が見つかれば耐震補強しないと危険です。なぜなら、その後に奈良盆地東縁断層帯地震が起これば、補強していない家は確実に全壊・倒壊するからです。

奈良盆地東縁断層帯地震が起こった場合

いきなり最大震度7、6強や6弱が天理市内で発生します。これに伴って、古い住宅などの全壊・倒壊が発生し、奈良県が実施した被害想定では、天理市内で約430人(奈良県全体で約5,200人)の市民が犠牲になるという結果が得られています。そのほかの被害は、下表の通りです。

※天理市内の震度は、裏面のとおりです。このマップは、全国の地質調査等の最新データを基に作成しています。震度は、活断層からの距離だけをもって決まるものではなく、地質や地盤の強度等の影響も受けます。

項目	被害の内容	地震直後の天理市内の様子
死者	約430名	地震直後、天理市のほぼ全域で、停電と断水が発生します。
負傷者	約950名	奈良県内を走るJR西日本、近鉄の各線が不通になる可能性があります。
住宅全壊	約10,200棟	地震の液状化によって、市内道路はもとより、天理市を通る県道と西名阪自動車道や名阪国道、国道24号線も通行が困難になります。
住宅半壊	約4,900棟	そのために、天理市全域が一時的に陸の孤島になると考えられます。
火災発生	約100件	もし、地震が夜中に起これば救助・救命活動にも大きな障害が発生すると予想されます。
避難者	約23,500名	
断水	約24,600世帯	
停電	約24,800世帯	

7. 外出先で地震に遭遇したときの注意

家にいるときに、たとえば、奈良盆地東縁断層帯のような地震に遭遇するとはいえません。外出中に地震の激しい揺れに襲われた時の注意事項を知っておきましょう。

路上にいた場合

街ガラスや看板などが落ちてくる可能性があります。ビルなどの建物から落ちたカバンなどを避けて、近くの公園や空き地に避難しましょう。

エレベーターに乗っていた場合

ただちに各階のボタンを全て押し、停止した階で降りる。非常ボタンを押して救助を求める。

車を運転中の場合

車を道路の右側に停車し、エンジンを切る。急ブレーキは絶対にかけない。冷静に周囲の状況を把握し、カーラジオで正確な情報を収集する。避難する場合はキーは付けたままにしない。車検証や貴重品は忘れずに持ち出す。

地下街にいた場合

地下街は比較的安全な場所。慌てないで係員の誘導に従う。指示がなければ壁伝いに歩いて、最も近い出口から地上に出る。

新しいビルを歩いていた時であれば、そのビルに飛び込むのもよいでしょう。

新しいエレベーターは自動的に最寄りの階に停止します。もし閉じ込められた場合、救出までに時間がかかります。

地震の揺れが収まったら、できれば道路に駐車せずに、空いているガレージや空き地に駐車させていただき、事情を書いたメモと連絡先をフロントガラスの中に貼っておきましょう。車のキーはつけたままです。非常時にはいざずらは少ないです。

地震が起こった瞬間に、停電で真っ暗になるかも知れません。しかし、少し時間がたてば非常灯が点灯するようになっていきます。あわてずに地上に出ましょう。地下は火災やガス爆発、浸水にはとても弱いからです。

4. 地震で被災しないために、あらかじめ知っておきたいこと

地震の揺れが始まったとき！

- 机や掘りごたつなどの下に潜り込みましょう。そのとき、片手でしっかりと机などの脚を握りましょう。奈良盆地東縁断層帯地震では、天理市内で立ておれない激しい揺れは長くても30秒程度ですが、南海トラフ沿いの地震では、1分以上続きます。この強い揺れの時間の長さで、2つの地震を見分けることができます。
- 揺れている最中に、家を飛び出すのは大変危険です。家を出たとたん、車にはねられたり、隣の家のブロック塀が倒れて犠牲になった人がいます。
- 石油暖房器具は転倒すると、自動的に消火します。ガス調理器具および暖房器具は地震時にマイコンメータが自動的にガスを遮断し、消火します。電気調理器具や暖房器具を使用中は、スイッチを切り、電気ケーブルをコンセントから抜きましょう。
- 出火したら、すぐに必ず火を消しましょう。火災現場を離れず、身近なところに消火器や水がなければ、土の入った植木鉢を投げつけたり、座布団で叩いたりして消火しましょう。



地震の揺れが収まった後！

- 夜起ると、停電します。懐中電灯をすぐに使えるように、身近なところに複数個用意しておきましょう。
- 裸足は危険です！必ずスリッパや靴などを履いてから、部屋を移動するようにしましょう。割れた窓ガラスの破片や床に落ちて壊れた食器やガラス瓶を踏んで怪我をするからです。
- 保護者のいる部屋と子どものいる部屋が違う場合、子どもは部屋から動かないで、揺れが収まってから、保護者が子どもの部屋に行き、安否を確認するようにしましょう。
- 玄関のドアが開くことを確認し、中開きにしておきましょう。
- 住宅が被災したので、避難所に向かう時には、停電していて電気がつかなくても、電気のブレーカーを落としておきましょう。これで、通電火災を防ぐことができます。
- 備蓄品が入った重いリュックサックや非常持ち出し袋は、避難所に避難後、自宅の応急被災度判定によって安全が確認されてから取りに帰るようにしましょう。



8. もし、避難所で生活することになれば(2016年熊本地震の教訓などから)

どこに避難すればよいか、事前に知っておきましょう。

指定避難所へ避難するとき！

- 最初の地震の揺れで被災した住宅は、そのまま住み続けると次の地震(余震など)の揺れで全壊・倒壊の恐れがあるので、とりあえず避難所に避難しましょう。
- 自宅から避難所に向かう時には、まず、電気のブレーカーを落として、通電火災を防ぎましょう。
- 被害が大きければ大きいほど、避難所に来る被災者は多くなります。避難所には一般的に、十分な食べ物や飲み物は備蓄してありませんので、家を出るとき、負担にならない程度でそれらを避難所に持参しましょう。避難所では、被災者と分け合いましょう。

指定避難所の生活ルール！

- 避難所では、運営委員会が決定した避難所の運営ルールを守りましょう。
- 避難所では禁酒、禁煙です。また、消臭剤などの生活も禁止です。
- 何か問題が起こったときは、すみやかに運営委員会で検討し、善処しましょう。

防災メモ

避難場所	名	電話番号
避難場所		
家族の連絡先		
氏名	避難先・学校	電話番号
非常時の連絡先(親戚・友人など)		
氏名	電話番号	家族との関係