

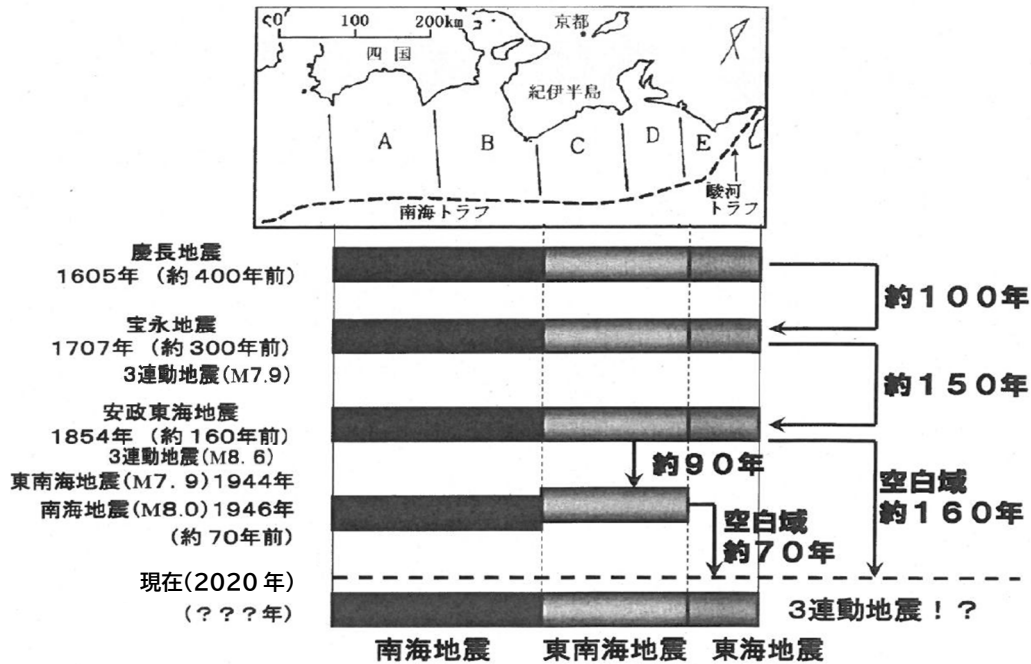
にきぶ地区防災計画

(垣生区)

はじめに

高知県沖を震源とする南海トラフは、今後 30 年以内に M8～M9 クラスの地震が 70～80%程度（中央防災会議）の高い確率で発生すると言われています。

東南海・南海地震の発生サイクル（南海トラフ）



大規模地震は、概ね 100 年から 150 年の間隔で発生しています。

約 70 年前に南海地震（M8.0）が発生し、3 連動地震の安政南海地震は約 160 年前に発生しています。近い将来…。南海トラフ巨大地震は間違いなく発生し、激しい揺れと巨大津波に見舞われる可能性があります。

内閣府が平成 24 年 8 月に発表した「南海トラフ巨大地震」の予想では、マグニチュード 9.1 と東日本大震災のマグニチュード 9.0 を上回る規模の地震発生を予想しています。

このことを踏まえ、にきぶ地域づくり会では、「南海トラフ巨大地震」が発生した場合でも被害を最小限に軽減するために住民・事業者が一体となって対策を進める必要があります。

今回、「愛媛県地震被害想定調査」に基づき、三瓶港に 5m～10m の津波が想定されることから、津波から住民を守るために、住民一人一人が「津波から避難する」意識を高め、自助（自分を助ける）共助（お互いに助け合う）を行いながら、津波が到達するまでに避難所に避難することを目的として、「垣生自主防災会」「にきぶ地域づくり会」との協同で避難計画を作成しました。

第1章 避難計画の目的

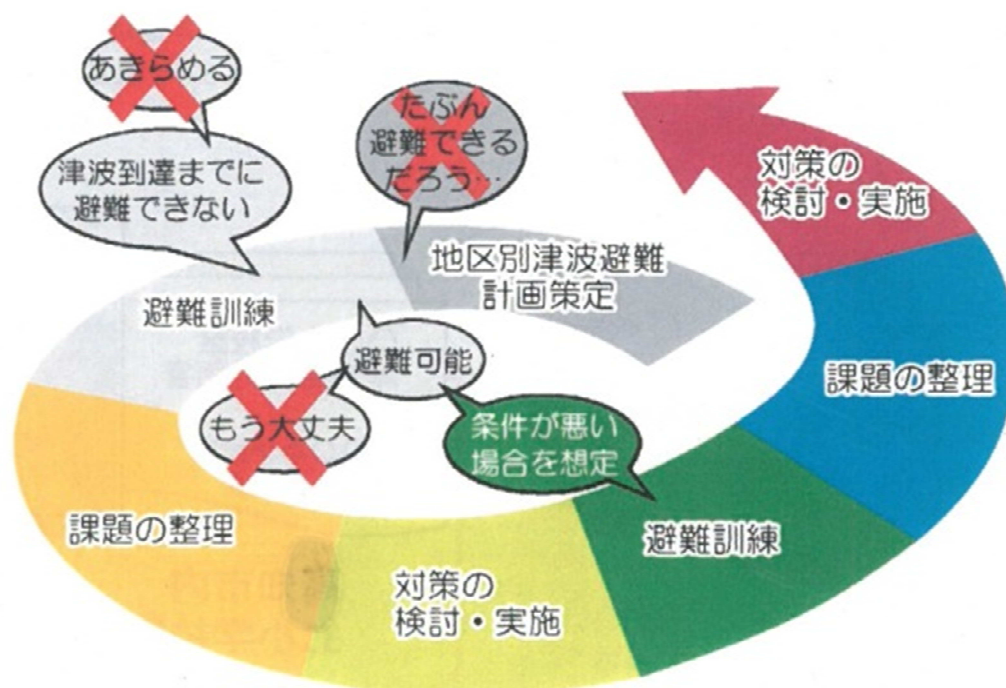
垣生地区は、南海トラフ地震とそれに伴う津波により大きな被害が想定されます。大きな災害に襲われる可能性がある地域で暮らす私たちにとって、災害に備えることは、安心して暮らすうえで必要不可欠なことです。その手段は、地域の現状と想定される災害について「**正しく知り**」「**正しくおそれ**」「**正しく行動する**」が大切です。

地震発生から、津波が終息するまでの間、どのような状況に陥っても、あきらめず自らの命を守る適切な行動がとれるよう、「垣生自主防災会」と「にきぶ地域づくり会」が住民自らの行動計画として作成します。

行動計画策定の過程や、避難訓練等で明らかになった課題は、この計画書に明記するため、住民や自主防災会が主体となり解決に向けた取り組みを継続します。

垣生地区防災計画の策定は、これから地区の津波対策を実施する上でのスタートラインになるものです。この計画に基づいて避難訓練を実施し、更なる課題の抽出、対策の検討を行いより良い計画にしていきます。

なお、避難生活をする際の規則などについては、別に検討していく必要があります。



(出典：地域津波避難計画点検マニュアル(平成25年12月 高知県))

図2-1 避難計画策定からスタートする地域の津波対策のイメージ

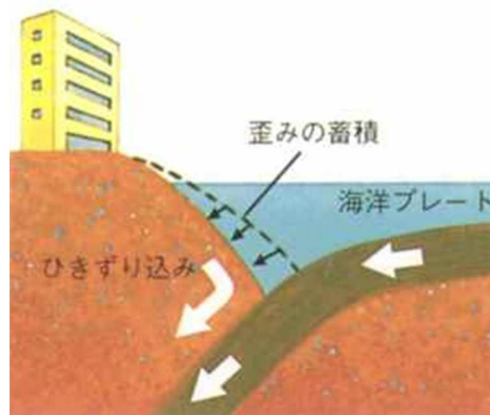
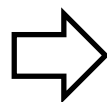
第2章 地震・津波の発生のメカニズムと特徴

第1節 海溝地震発生と津波のメカニズム



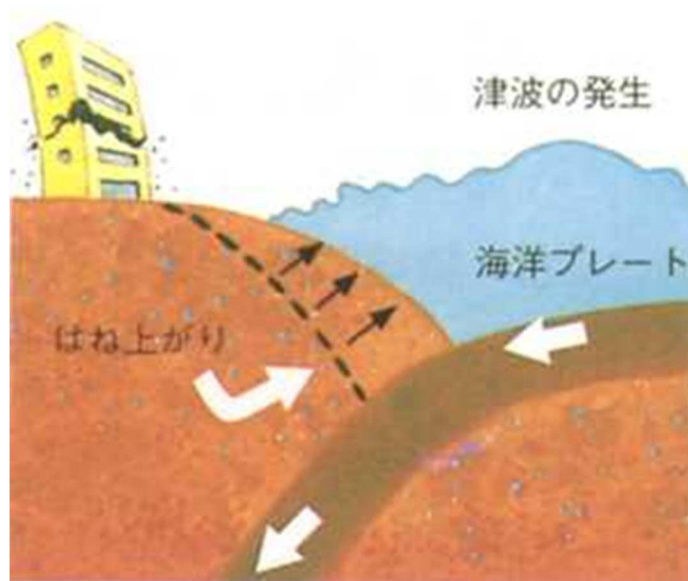
図①

海洋プレートが陸のプレートの下へ沈み込みます。



図②

陸のプレートの先端部が引きずり込まれ、ひずみが蓄積します。



図③

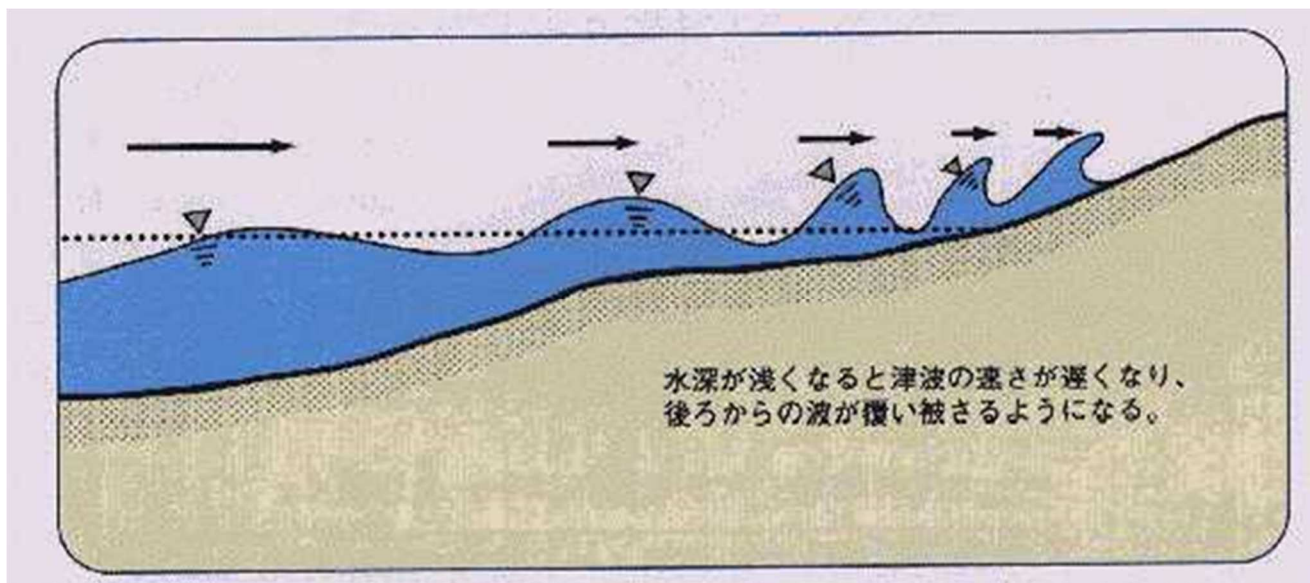
ひずみが限界に達し、「陸のプレート」は元にもどろうとして跳ね上がり、巨大地震と津波が発生します。広範囲に被害が発生するのが特徴です。

恐ろしい「余震」や「誘発地震」「連動型地震」！

「東日本大震災」ではM7.0以上の「余震」が5回も発生しました。また、震源から遠く離れた富士山付近でM6.4、新潟県でもM6.7などM6.0以上の「誘発地震」が5箇所が発生しました。くり返す「余震」や遠隔地での「誘発地震」による建物被害にも、十分に配慮する必要があります。

第2節 津波伝播の特徴

- 1 津波は1波、2波、3波と繰り返し襲ってくる。
(少なくとも12時間以上は警戒が必要。)
(必ずしも第1波目が最大とは限らない。)
- 2 津波の波長
 - ・津波の波長は約10kmと、非常に長い。
(このため沖合では、津波はほとんど感じられない。)
- 3 津波の周期
 - ・南海地震では、津波の周期は、概ね20分程度と推定されている。
(周期が長いため、少しでも開口部があると、海水が浸水してくる。)
(下水管を伝わって、内陸に浸水した例もある。)
- 4 津波の高さ
 - ・水深が浅くなると、津波の高さは急激に高くなる。
(遠浅の海岸では段波状になることもある。)



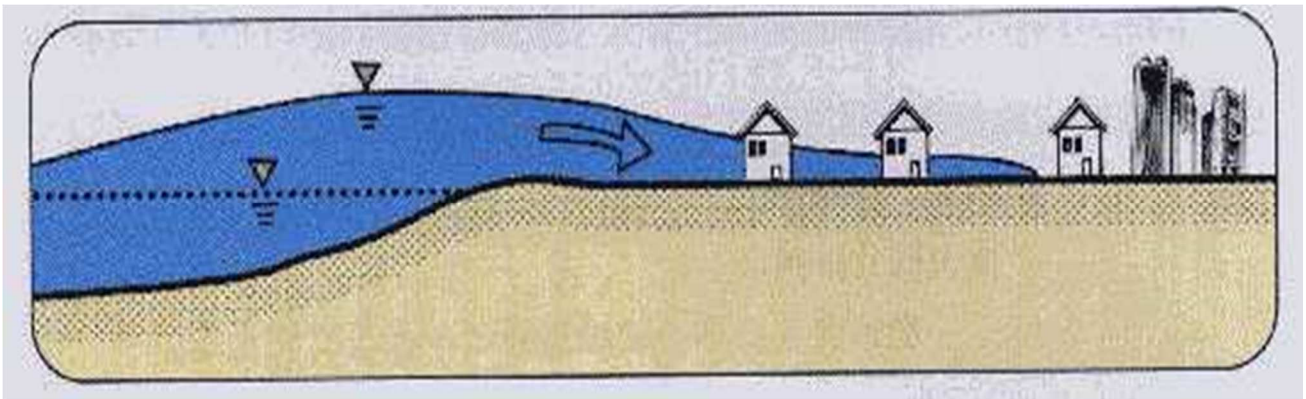
第3節 津波の遡上

1 陸上への遡上

- ・平坦部への遡上

(約 1km 浸水して、1m 程度津波の高さが減少する。)

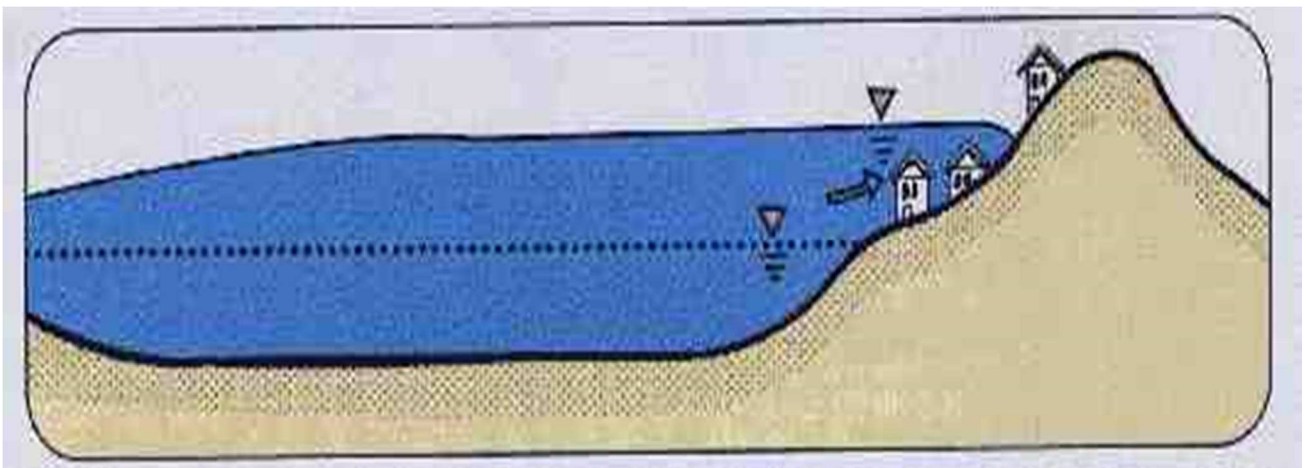
※浸水する時だけでなく、津波が引く時も大きな被害が出る。



2 切り立った地形での遡上

(沿岸での津波の高さまで浸水する。)

※地形によっては、より高い所まで津波がはい上がる場合もある。



第4節 津波の速さ

津波は海が深いほど速く伝わり、水深が浅くなるにつれて速度は遅くなる。

しかし、海岸近くでもオリンピックの短距離選手並の速さで迫ってくるので、普通の人
が走って逃げ切ることは難しい。

つまり、津波がやってくるのを見てから避難を始めたのでは遅い。

津波が陸地に近づき速度が遅くなると、後ろの波が前の波に追いつき高い津波となり、反
射を繰り返すことで津波が何回も押し寄せたりすることがある。そのため、第1波の津波が
一番高いとは限らない。

※例えば、福島県いわき市小名浜では、高さ0.4mの第1波から約5時間半後に0.8mの
最大波が到達、北海道の浜中町では0.2mの第1波から約6時間後に0.8mの最大波が
記録されている。

津波の高さは海岸付近の地形によって大きく変化する。気象庁が津波情報で発表する「予
想される津波の高さ」とは、海岸線において、津波がない場合の潮位から、津波によって海
面が上昇した高さの差のことを言う。津波は陸上を、海岸線での津波高の2倍の標高まで駆
け上ることもあり、さらに岬の先端やV字型の湾の奥など津波の力が集中しやすい場所では、
最大で4倍程度の標高まで駆け上ることもある。

※海岸線で2mの高さの津波は、最大で標高8mの高さまで駆け上る可能性がある。



第3章 想定される地震・津波と被害想定

第1節 西予市全体の予測

ポイント【愛媛県地震被害想定調査より】

- ・西予市の予想震度は最大震度7
- ・にきぶ地区の津波浸水深は、最大8.1m
- ・津波到着時間は、地震発生後53分に到着する。【※到達時間は、1mの高さ】

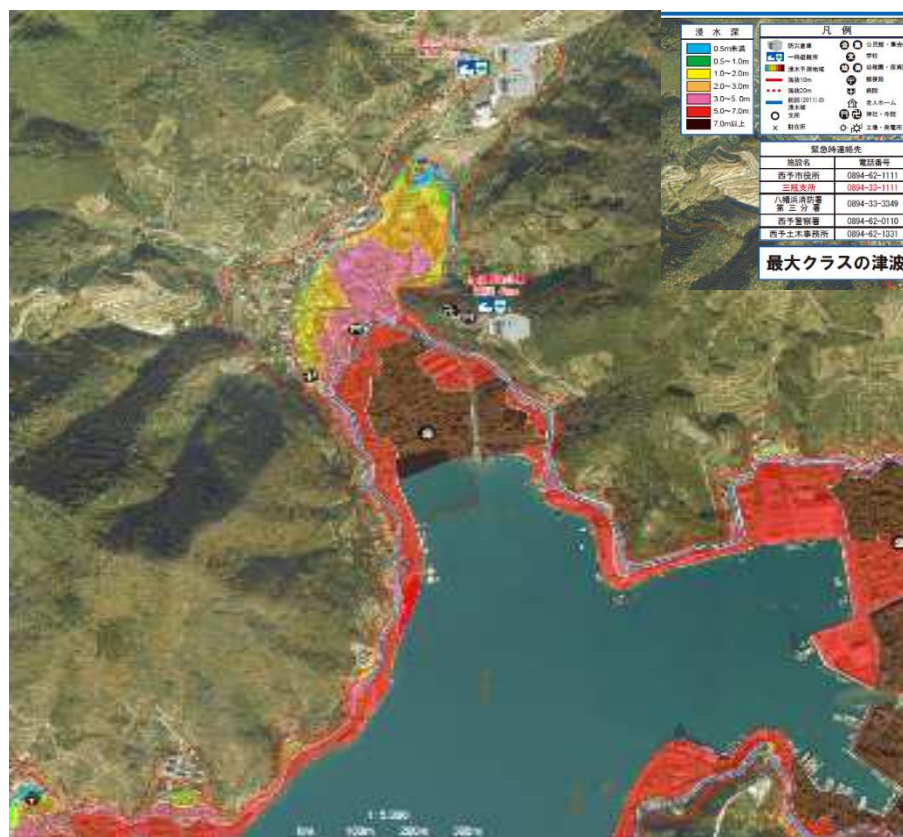
●愛媛県が平成25年12月に発表した愛媛県地震被害想定調査による西予市の震度・津波予想の結果は下記のとおりです。

想定地震	南海トラフ巨大地震（内閣府公表結果）
地震規模	マグニチュード9クラス
予想震度	震度6強～震度7
津波到達時間	地震発生後53分（津波高1mに達する時間） ※高さは1mの津波にのみ込まれた場合、死亡率は100% 70cmで死亡率71.1%（内閣府分析）



津波からの避難を考える場合、津波の浸水予想図や、津波到達時間が参考になります。

【垣生地区】



第2節 垣生地区の予想

ポイント

- ・ 垣生地区の予想震度は、最大 **7**
- ・ 津波浸水深は、最大 **5.0m~7.0m**
- ・ 津波到達時間は、最短で **53 分**後には **1m**の津波が襲来する。

垣生地区の予想震度は、最大震度 **7**、津波浸水深は、最大で **5.0~7.0m**、津波到達時間は、1mの浸水深で**約 53 分**となっています。

津波の浸水深は、垣生地区のほぼ全域を含んでおり、垣生地区のほぼ全ての方が津波から避難する必要があります。

また、地震の大きな揺れにより家屋が崩壊などの状況により、計画とおりの避難が出来ない可能性があります。

	最大予想値	備考
最大震度	震度 7	震度 6～震度 7
最大津波浸水深	5.0m～7.0m	沿岸部ほぼ全域
最短津波到達時間	約 53 分	1mの浸水深

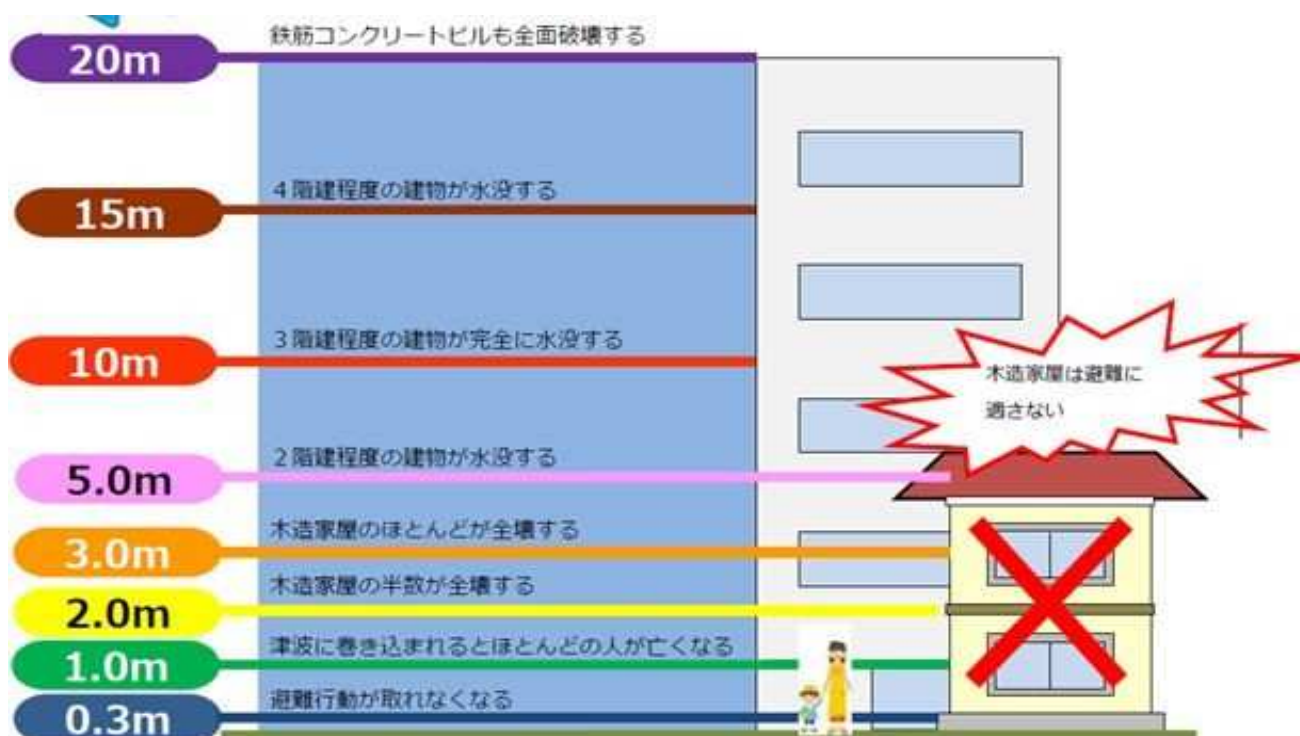
参考

震度 7 : 耐震性の低い木造建物は、傾いたり倒れたりするものも多く、耐震性の高い木造建物でもまれに傾くことがあります。耐震性の低い鉄筋コンクリート造の建物も倒れるものが多くなります。

浸水深 3 m : 木造家屋のほとんどが全壊します。

浸水深 5 m : 2 階建て程度の建物が水没します。

○津波浸水深による被害予測



第4章 地震発生時

南海トラフ巨大地震が発生したとき、私たちは次のような状況が想定されます。

①家庭の電気や水道が止まります。(被害想定：停電率 100%、上下水道断水率 100%)

②道路は通行できません。(津波の被害を受けた道路等の多くは通行困難。)

③電話が不通になります。(固定電話不通回線率 93.9%)

④携帯電話はほとんどつながりません。

(中継局等の被害により携帯電話の利用も困難になります)



⑤多くの場所で被害が出て、消防や救急など防災機関の活動が分散します。

(道路等が寸断された場合は、さらに困難になります。)

このような状況に陥ったとき、個人が勝手な行動をすると被害を拡大させるばかりかパニックを引き起こす可能性があります。



～自助（まずは自分）～

日常の防災活動には、各家庭（個人）で行うことと、地域住民で協力して行うことがあります。災害が起きたとき、まず自分の身の安全を確保することが先決です。何故なら、地域の災害時の活動に協力をしようにも自分がケガをしてしまったら、それこそ何も出来なくなってしまいます。

○非常持ち出し品の準備をしていない家庭や保存水・保存食を備蓄していない家庭は、地区の5割を超えています。自主防災会では3日分の備蓄を整備しますので、各家庭では4日間の備蓄品を用意しましょう。

○災害時の家族の安否確認の方法を決めていない家庭が7割あります。

伝言ダイヤルの操作方法など災害時の連絡方法について確認しましょう。



○避難場所を決める

『防災マップ』を活用して避難場所を各家庭で話し合い、いざという時にどこへ逃げるのか決めておきましょう。

また、避難訓練の時など実際に避難して安全に避難できるか確認しましょう。



～災害に備える～

- 1 家族一人ひとりの役割を決めましょう。
- 2 家の内、外、家具の危険箇所をチェックしましょう。
- 3 非常持ち出し品の準備とチェックをしましょう。
- 4 災害発生時の連絡方法を決めておきましょう。
- 5 避難所の確認をしましょう。

第5章 自主防災会の活動

垣生地区では、平成20年3月に自主防災組織を結成しています。

地域活動においては、リーダーの存在は大変重要になります。

特に災害などの非常事態が起こった場合は、個人で勝手な行動をとると被害を拡大させたり、混乱させたりすることになります。

そのため災害時においては、的確な指示や安全を確保し、まちを守る活動が求められています。そこで、自主防災会では地域防災士等を育成して、各種団体のリーダーと協力しながら防災活動に取り組みます。

【自主防災会の役割】

自主防災組織は、地域住民が協力・連携して災害から

「自分たちのまちは自分たちで守る」

ために活動することを目的に活動する組織です。

自主防災会は、日頃から、地域の安全点検や防災訓練など、災害に備えた様々な取り組みを実践するとともに、災害発生時には被害を最小限に食い止めるために、地域住民の避難誘導、初期消火や救出・救護活動、情報の収集・伝達、地域住民の安否確認、避難所運営などの活動を行います。



第6章 災害時の必需品

災害時には、これだけは準備しておきたいというものがあります。それは、家庭で準備するものと自主防災会（地区）で準備するものとは、少し違いがあります。

次に示す『持ち出し品』を参考に各家庭にあった防災用品を準備して、万一の時に備えましょう。

～家庭で出来ること～

一般的には、災害が発生して救援体制が整うまでに7日はかかると言われてしています。

しかし、地区は大きな災害において、孤立する可能性が高い集落です。

自主防災会では、3日分以上の保存水・保存食の準備を目指していますので、各家庭においても災害に備えて保存水・保存食を用意しましょう。

各家庭で4日間を準備すれば、あわせて7日間の食料を確保出来ます。

一次持ち出し品リスト

避難所での生活（1日程度）に最小限必要なもの

運べる目安は男性 15 kg以下・女性 10 kg以下を玄関又は勝手口に準備

☆用意するもの

ア 貴重品

現金・銀行口座の写し・生命保険の契約番号・健康保険・運転免許等

イ 家族に応じて必要になるもの

女性用品・赤ちゃん用品・高齢者・ペット等

ウ 情報収集用品

携帯電話（充電器込み）・携帯ラジオ・家族親戚等の連絡先等

エ 食料

非常食（持ち運び安く高カロリーなもの）・飲料水（1.5ℓ程度）

オ 緊急・衛生品

救急セット・タオル・トイレットペーパー等

カ 便利品

懐中電灯・軍手・レジャーシート・雨具・マッチ（ライター）等



二次持ち出しリスト

目安は一週間分。衣装ケースなどに入れて保管
物置や軒下、ベランダなどに配置

ア 水

飲料水など（1人1日3ℓ）・非常用給水袋等

イ 備蓄食材

アルファ化米・インスタントラーメン・レトルト食品・マルチビタミン剤等

ウ 衣類

上下着・靴下・防寒着（冬場の場合）

エ 生活用品

ランタン・バスタオル・カセットコンロ・ラップ・歯ブラシ・石鹸・皿等



～自主防災会で準備するもの～

自主防災会でもっぱら準備するものとして、倒壊した建物を取り除くための大バールや大ハンマーまた、負傷者や高齢者を搬送するための担架やリヤカーなど比較的大きな防災資機材の整備を担います。

今後、防災訓練を通して、必要な防災資機材を整備していきます。

食料以外にも、発電機、担架、拡声器を準備していますが、初期消火のための消火器、夜間に備えて投光器、炊き出し用のカセットコンロ、避難生活に必要な簡易トイレなど災害時に必要と思われる資材等が求められます。自主防災会では、災害訓練等を通じて必要な機材の拡充に努力しています。



さいごに

①私たちの地区を知ろう

私たちが暮らすまちのようすを知ることは、防災活動上必要なことです。

地区内の避難場所や危険箇所などを住民に周知徹底することで、災害発生時に的確な行動をとることができます。

日頃からさまざまな状況を想定して、災害のときに一番安全な避難経路と避難場所を選択できるようにしておきましょう。



②共に災害弱者を支える

災害が発生した場合、的確かつ迅速に行動できにくい立場にある高齢者・障害者・幼児などを災害弱者といいます。

このような人たちは、災害時には、とにかく不自由な状況に陥りがちです。隣近所でも高齢者の独り暮らしや車イスを使っている人、幼いこどもがいるはずです。

日頃から隣近所とのコミュニケーションを図り、どのような援助が必要なのか直接聞くことも大切です。

災害は、だれもが不安に感じています。自主防災会の役員が中心となり、地域住民が協力し合える環境を作り、積極的に介助を行えるよう心がけましょう。

③まとめ

このように、家族(個人)で行う防災基本は、地域の防災活動に活かしながら、災害に対する備えを万全にして、私たち自身の手で災害に強いまちをつくるという共通の目的を持って取り組んでいくことから始まります。地域の協力体制を築いて、防災活動に取り組んでいきましょう。

