令和元年度まちづくり大学

～　防　災　～

令和元年11月8日

防災・防犯推進室

防災とは？

- 災害を未然に防止し、災害が発生した場合における被害の拡大を防ぎ、及び災害の復旧を図ることをいう。（災害対策基本法）
- 市地域防災計画でも、本編は総則に加えて災害予防対策、災害応急対策、災害復旧・復興対策で構成されている。

※阪神･淡路大震災や東日本大震災を経験した後、災害を完全に防ぐことはできないということから、災害時の被害を最小化し、被害の迅速な回復を図るということで、「減災」という言葉も使われている。

災害とは？

- 異常な自然現象や人為的原因によって、人間の社会生活や人命に受ける被害。（広辞苑）
- 暴風、竜巻、豪雨、豪雪、洪水、崖崩れ、土石流、高潮、地震、津波、噴火、地滑りその他の異常な自然現象又は大規模な火事若しくは爆発その他その及ぼす被害の程度においてこれらに類する※政令で定める原因により生ずる被害をいう。（災害対策基本法）

※放射性物質の大量の放出、多数の者の遭難を伴う船舶の沈没その他の大規模な事故とする。（災害対策基本法施行令）

大阪狭山市の概要

大阪狭山市の概要

東西：２．４ｋｍ
南北：７．０ｋｍ
面積：１１．９２㎢
高度：最高＿１６５＿ｍ（大野）
　　最低＿５２＿ｍ（東野）
市の花：（つつじ）
市の木：＿（さくら）＿

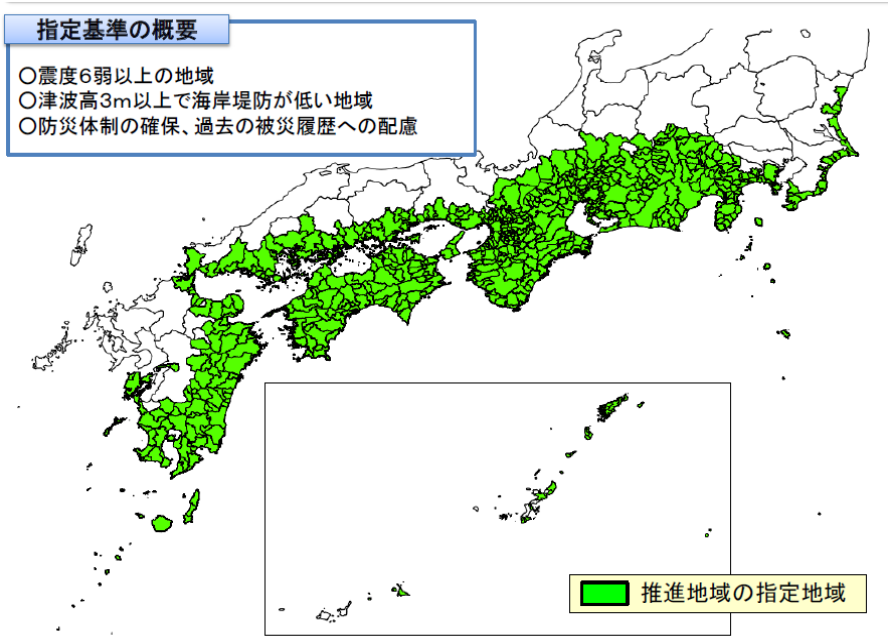
人口：＿約５８，０００＿人
（府内３１番目）

災害の想定（市地域防災計画）

- **台風等による被害**
- **集中豪雨等異常降雨による災害**
- 大規模な火災による災害
- 危険物による災害
- **地震による災害**
- 鉄道災害
- 原子力災害

大阪狭山市ではどのような地震が起こるのか。
南海トラフ沿いの地域では、これまで約１００～１５０年の周期で大規模な地震を発生させています。
３０年以内の南海トラフ巨大地震の発生確率が７０％～８０％ともされています。

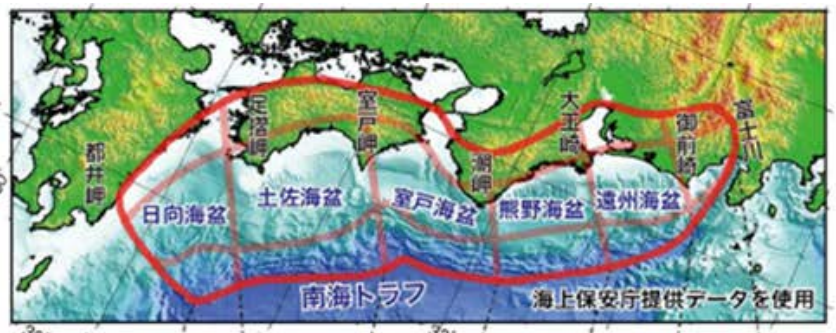
<u>地震は
いつかかならず起こる。</u>



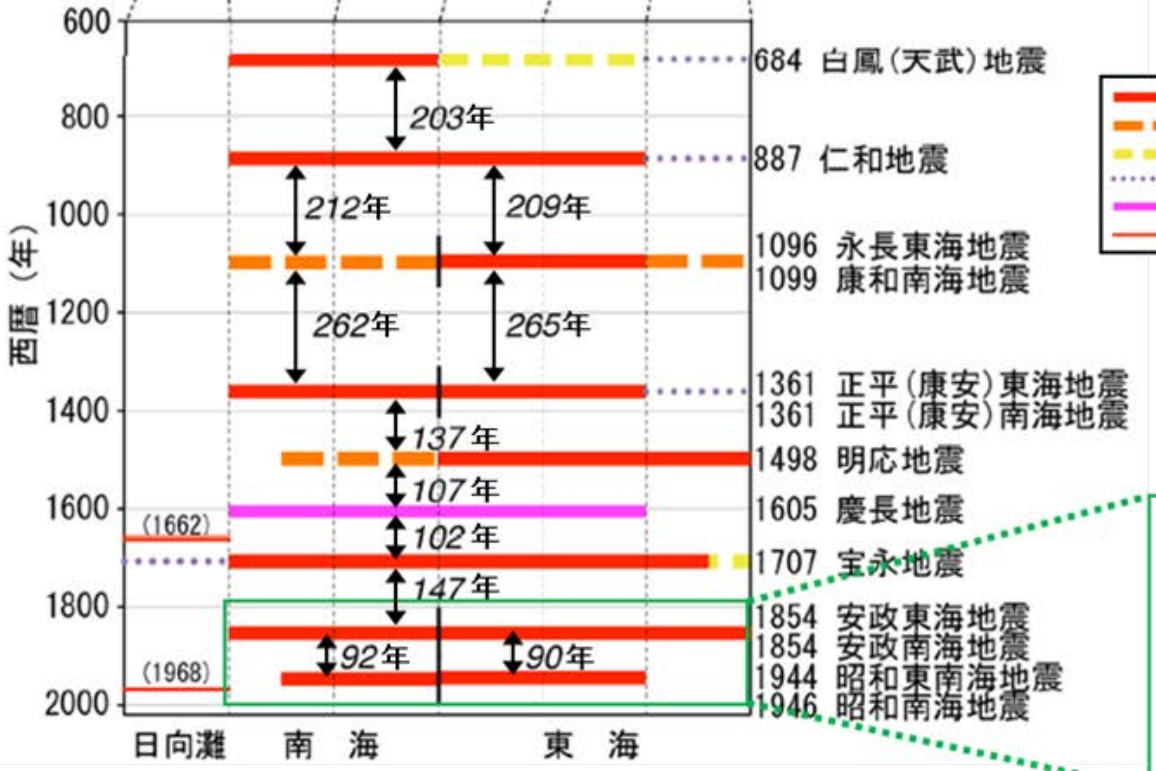
日本周辺のプレート

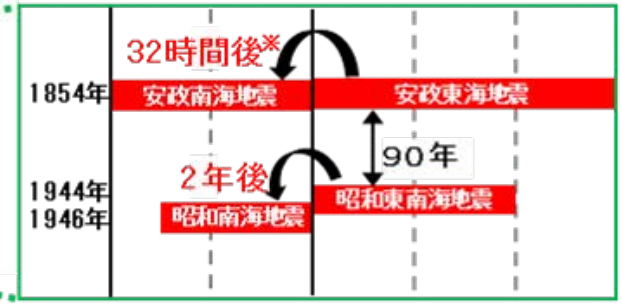
【南海トラフ
巨大地震】
今後30年以内に
起こる確率は、
70%～80%
北米プレート
東日本大震災が発生
ユーラシアプレート
日本海溝
太平洋プレート
東海地震
東南海地震
南海地震
南海トラフ
フィリピン海プレート

南海トラフで過去に発生した地震



- 南海トラフでは、過去にも繰り返し大規模地震が発生している。
- 直近２事例では、南海トラフの東側の領域の地震発生後、それぞれ３２時間後、２年後に西側でも大規模地震が発生している。
- 東側の領域から西側の領域の広い範囲で同時に地震が発生した事例もある。





※最近の調査では、30時間後との結果も報告されている。

ここで、映像をご覧いただきます。

「南海トラフ巨大地震
　そのとき何が起こるのか？」

被災した時をイメージして、今からできることがないか確かめながらご覧ください。

南海トラフ地震に関連する情報の種類と発表条件

「南海トラフ地震に関連する情報」は、南海トラフ全域を対象に地震発生の可能性の高まりについてお知らせするもので、この情報の種類と発表条件は以下のとおりです。

情報名	情報発表条件
南海トラフ地震臨時情報	•南海トラフ沿いで異常な現象が観測され、その現象が南海トラフ沿いの大規模な地震と関連するかどうか調査を開始した場合、または調査を継続している場合 •観測された異常な現象の調査結果を発表する場合
南海トラフ地震関連解説情報	•観測された異常な現象の調査結果を発表した後の状況の推移等を発表する場合 •「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」の定例会合における調査結果を発表する場合（ただし南海トラフ地震臨時情報を発表する場合を除く） ※すでに必要な防災対応がとられている際は、調査を開始した旨や調査結果を南海トラフ地震関連解説情報で発表する場合があります

令和元年10月7日気象庁地震火山部

南海トラフ地震関連解説情報（抜粋）

本日（１０月７日）開催した第２４回南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会、第４０２回地震防災対策強化地域判定会で評価した、南海トラフ周辺の地殻活動の調査結果は以下のとおりです。

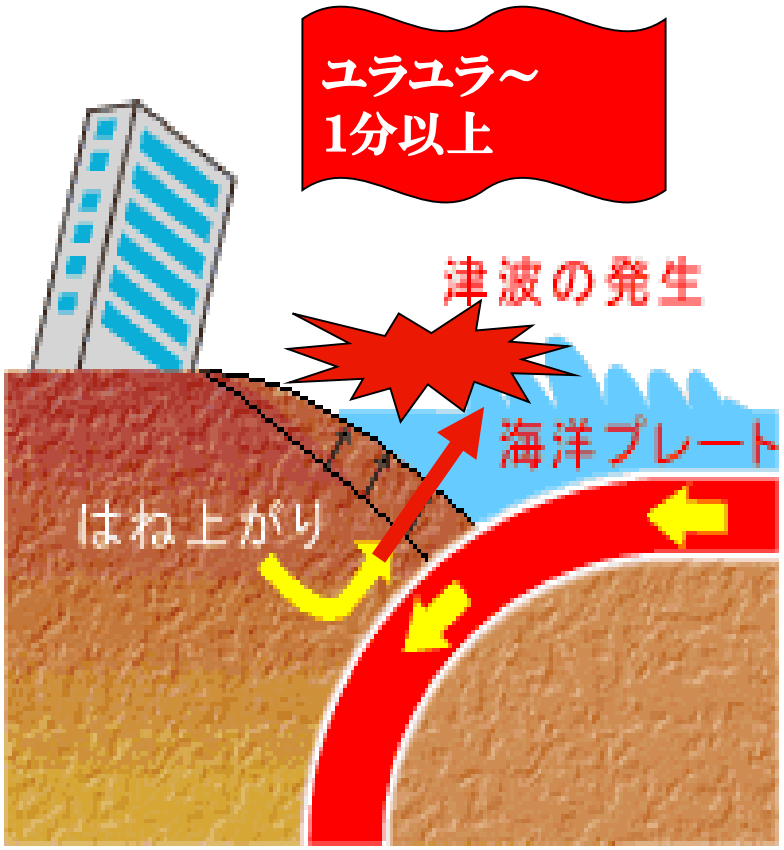
現在のところ、南海トラフ沿いの大規模地震の発生の可能性が平常時（注）と比べて相対的に高まったと考えられる特段の変化は観測されていません。

（注）南海トラフ沿いの大規模地震（Ｍ８からＭ９クラス）は、「平常時」においても今後３０年以内に発生する確率が７０から８０％であり、昭和東南海地震・昭和南海地震の発生から既に７０年以上が経過していることから切迫性の高い状態です。

地震の起こり方！

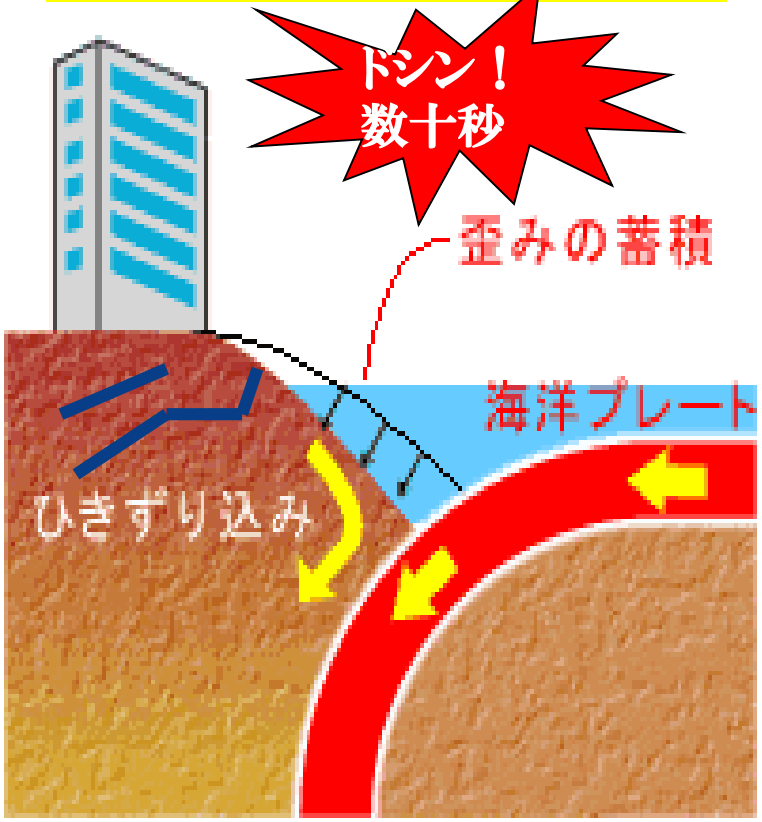
海溝型地震

たまったひずみが、元に戻る



内陸直下型地震

たまったひずみにより、表面にヒビが入る



海溝型地震

南海トラフ巨大地震、東日本大震災

内陸直下型地震

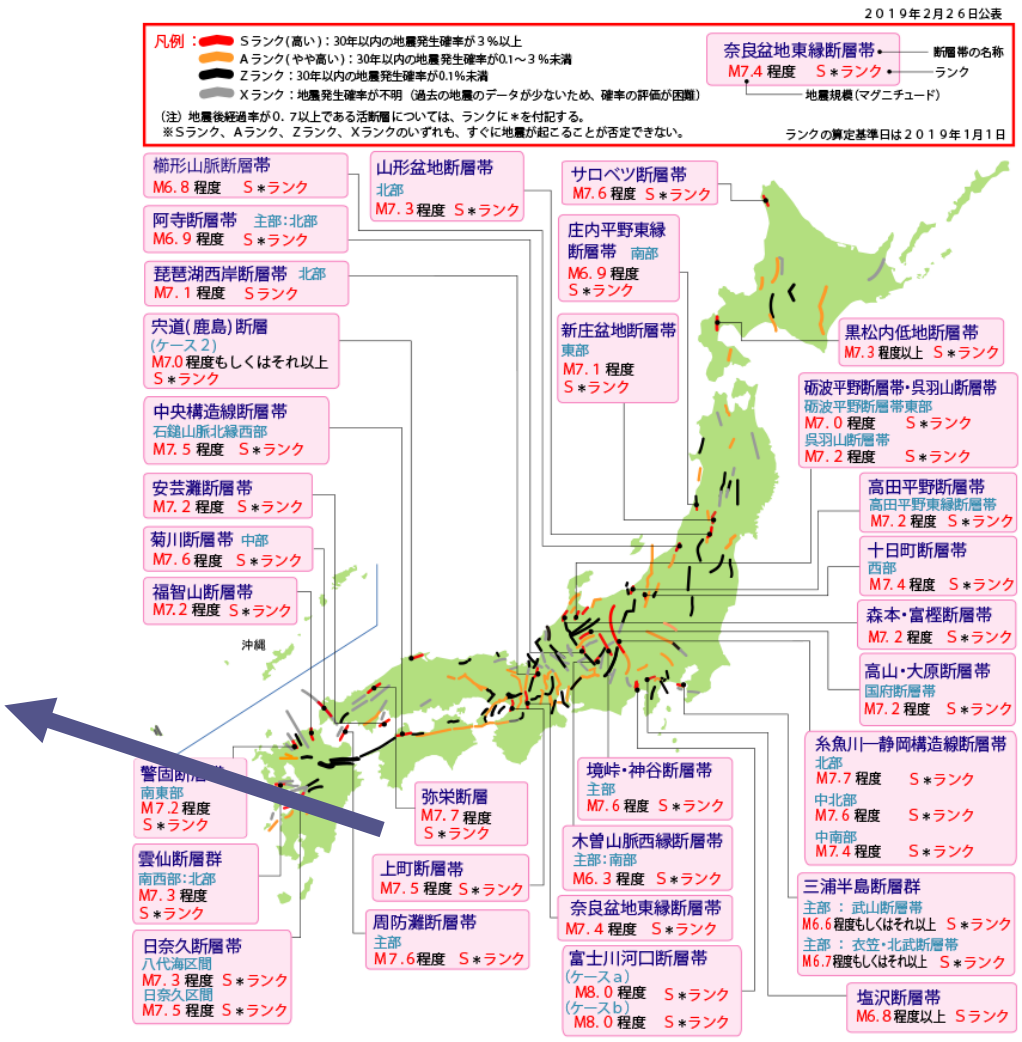
阪神淡路大震災、平成２８年熊本地震

本市では断層が動いて起こる
直下型地震の被害想定が大きい
（上町断層帯Ｂによる地震）

大阪府周辺の活断層

京都府
亀岡市
京都市
有馬-高槻断層帯
茨木市
枚方市
生駒断層帯
神戸市
上町断層帯A
大阪市
堺市
大阪狭山市
上町断層帯B
河内長野市
奈良県
中央構造線断層帯
和歌山県
0
25
50km

主要活断層の評価結果

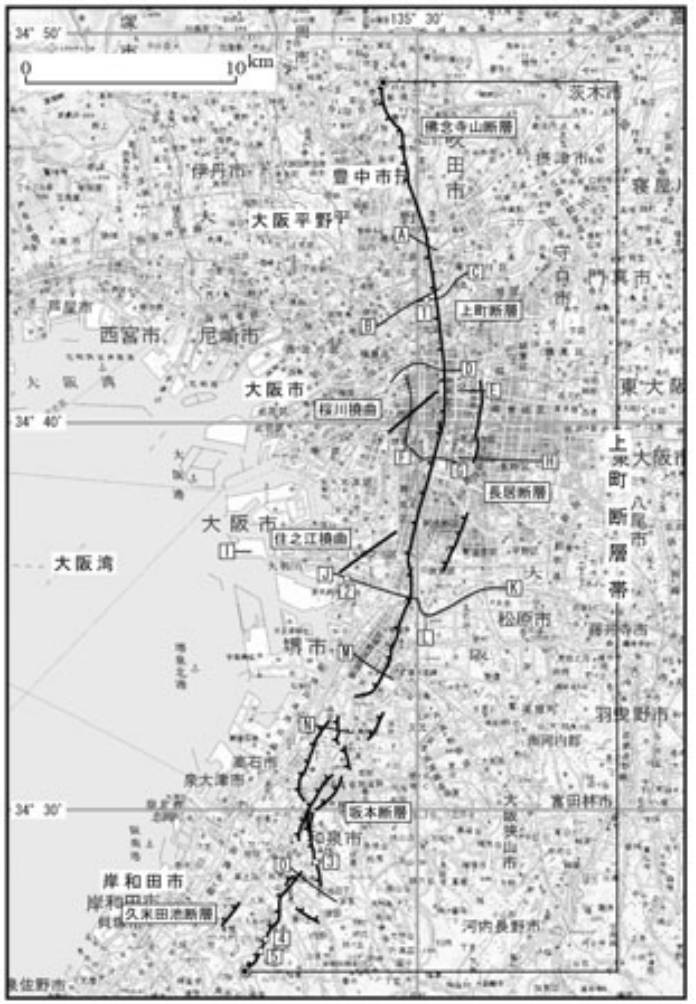


出典：地震調査研究推進本部事務局(文部科学省研究開発局地震・防災研究課)

○ ランク分けに関わらず、日本ではどの場所においても、地震による強い揺れに見舞われるおそれがあります。

上町断層帯

上町断層帯は、大阪平野に位置する活断層帯です。
上町断層帯は、大阪府豊中市から大阪市を経て岸和田市に至る断層帯です。全体として長さは約４２ｋｍで、ほぼ南北方向に延びており、断層帯の東側が西側に乗り上げる逆断層です。
地震発生確率：３０年以内に、２％～３％



出典：地震調査研究推進本部事務局(文部科学省研究開発局地震・防災研究課)

大阪狭山市の地震被害想定

大阪府地震被害想定調査報告書より(H19.3)
南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会会議資料より(H25.10.30、H26.1.24)

想定地震		上町断層帯B	南海トラフ
地震の規模		M7．5～7．8 震度4～7	M9．0～9．1 最大震度6弱
建物全半壊棟数		全壊　2，580棟 半壊　2，986棟	全壊　18棟 半壊　640棟
出火件数		2件	1件
死傷者数		死　者　20人 負傷者　685人	死　者　4人 負傷者　197人
罹災者数		16，859人	
避難所生活者数		4，890人	1，408人
ライフライン	停電	7，936軒	12，254軒(被災直後)
	ガス供給停止	16，000戸	
	水道断水	41，000人	40，039人(被災直後)
	電話不通	10，314加入者	固定電話6，994件

近年はゲリラ豪雨や台風による被害が日本各地で発生している。

大阪狭山市の最近の風水害による災害について

- 平成２９年台風第２１号による被害
- 平成３０年台風第２１号による被害
- 令和元年８月１９日大雨による被害

平成29年台風第21号による被害

平成２９年１０月２１日から２３日にかけて、台風第２１号が非常に強い勢力を保ちながら西日本から東日本、東北地方にかけて通過し、広い範囲で大雨をもたらしました。本市では人的被害はありませんでしたが、西除川の茱萸木７丁目草沢橋付近の護岸崩落、また池尻自由丘２丁目付近の対岸にある堺市東区西野付近の護岸ブロックが崩落するという、大きな被害が発生しました。
このほかにも、民間所有地内の法面が崩れるなど、数件の被害が発生しました。

平成30年台風第21号による被害

平成３０年９月４日、台風第２１号が非常に強い勢力を保ちながら徳島県に上陸した後、速度を上げながら近畿地方を縦断しました。最大瞬間風速は関空島観測所で観測史上最大５８．１ｍ。
本市では人的被害は軽傷者等３名、住家被害は大規模半壊１件、半壊１件、一部損壊３０９件（１０月１８日現在）という、大きな被害が発生しました。
このほかにも、電柱倒壊による通行止めや停電が発生しました。

平成30年台風第21号の詳細

24時間雨量　　53.0ｍｍ
瞬間最大風速　38.1m/ｓ（南南東）
自主避難者　最大15名
軽傷者等　3名
大規模半壊1件、半壊1件、一部損壊343件（屋根瓦の飛散等）
公共施設被害　23件
電柱倒壊による通行止め　2箇所
市内倒木　302本
カーブミラー倒壊　2本
最大停電件数　約2,100軒
　※9月7日（金曜日）21時00分頃市内全世帯復旧
農業被害　報告件数34件

令和元年８月１９日大雨による被害

令和元年８月１９日、時間雨量７５．０mm(１６：５７観測)の雨量を観測。
本市では浸水による住家被害として床上浸水４件、床下浸水１３件、そのほかにも
大鳥池法面一部崩壊、道路冠水、停電等の被害が発生しました。

大阪狭山市防災マップ抜粋

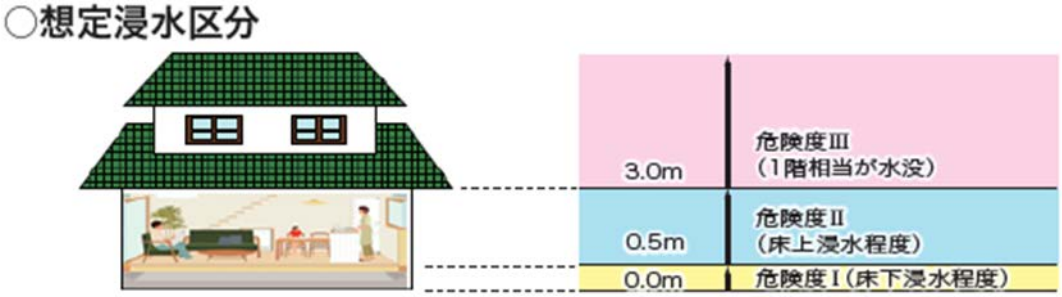
【河川洪水による浸水想定情報】

（平成24年8月9日公表　時間雨量83㎜）

危険度Ⅰ　床下浸水程度である
0.5m未満の箇所

危険度Ⅱ　床上浸水程度である
0.5m以上～3.0m未満の箇所

危険度Ⅲ　1階相当が水没すると思われる
3.0m以上または木造家屋が
流出すると想定される箇所



大阪狭山市防災マップ抜粋
土砂災害(特別)警戒区域

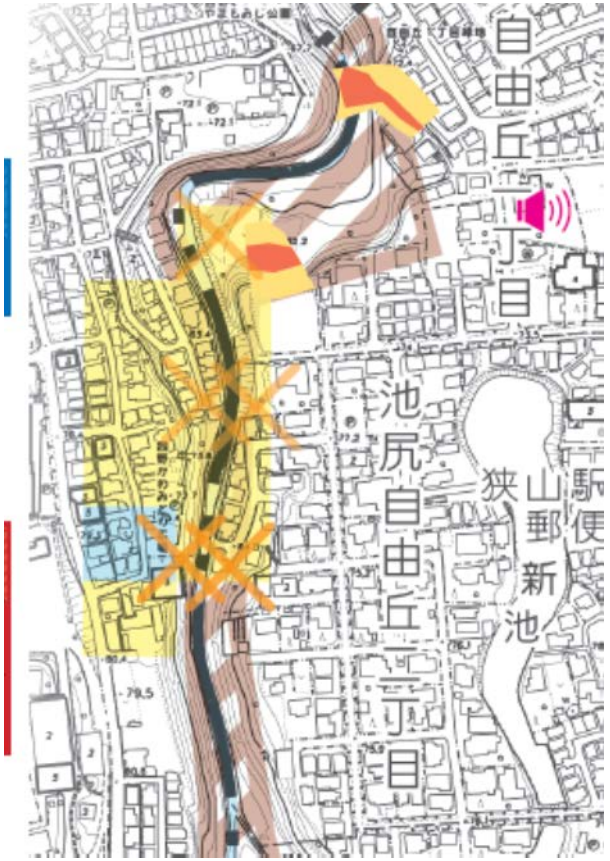
土砂災害警戒情報(凡例)

土砂災害(特別)警戒区域	地すべり危険箇所
土砂災害(急傾斜地崩壊)のおそれがある区域 (※急傾斜地とは傾斜度30度以上、高さ5m以上の土地)	地すべり危険箇所調査を実施した結果、抽出した箇所のこと

土砂災害警戒区域

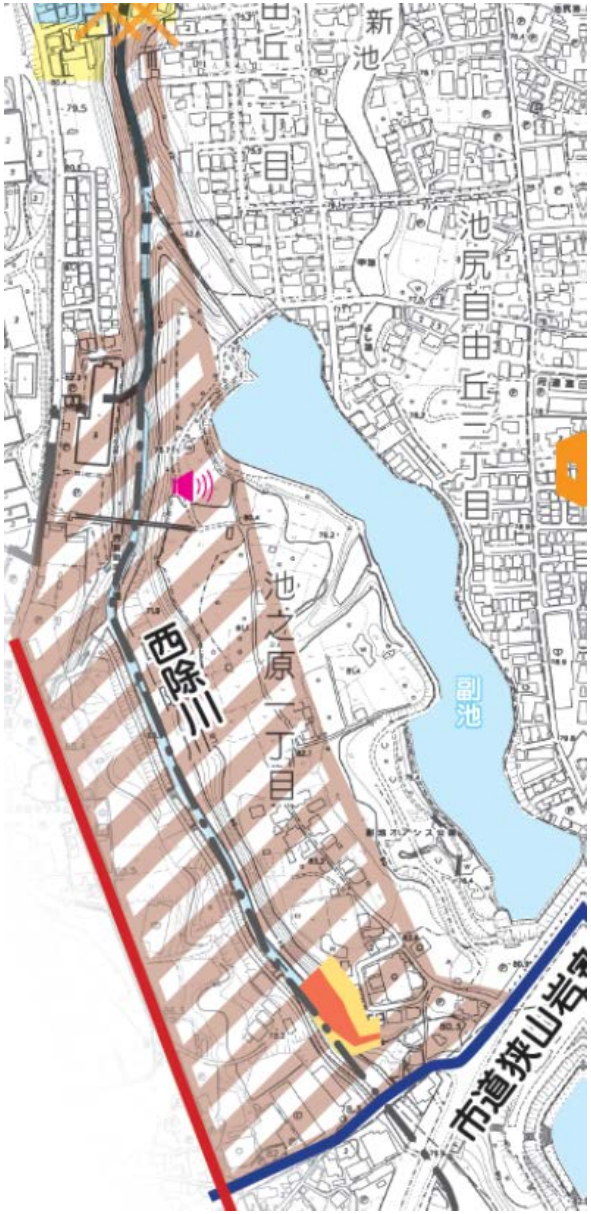
土砂災害特別警戒区域

※土砂災害(特別)警戒区域:平成25年1月現在大阪府知事指定分
※地すべり危険箇所:平成9年大阪府実施の調査結果



大阪狭山市防災マップ抜粋

地すべり危険箇所
調査結果、
抽出した箇所のこと



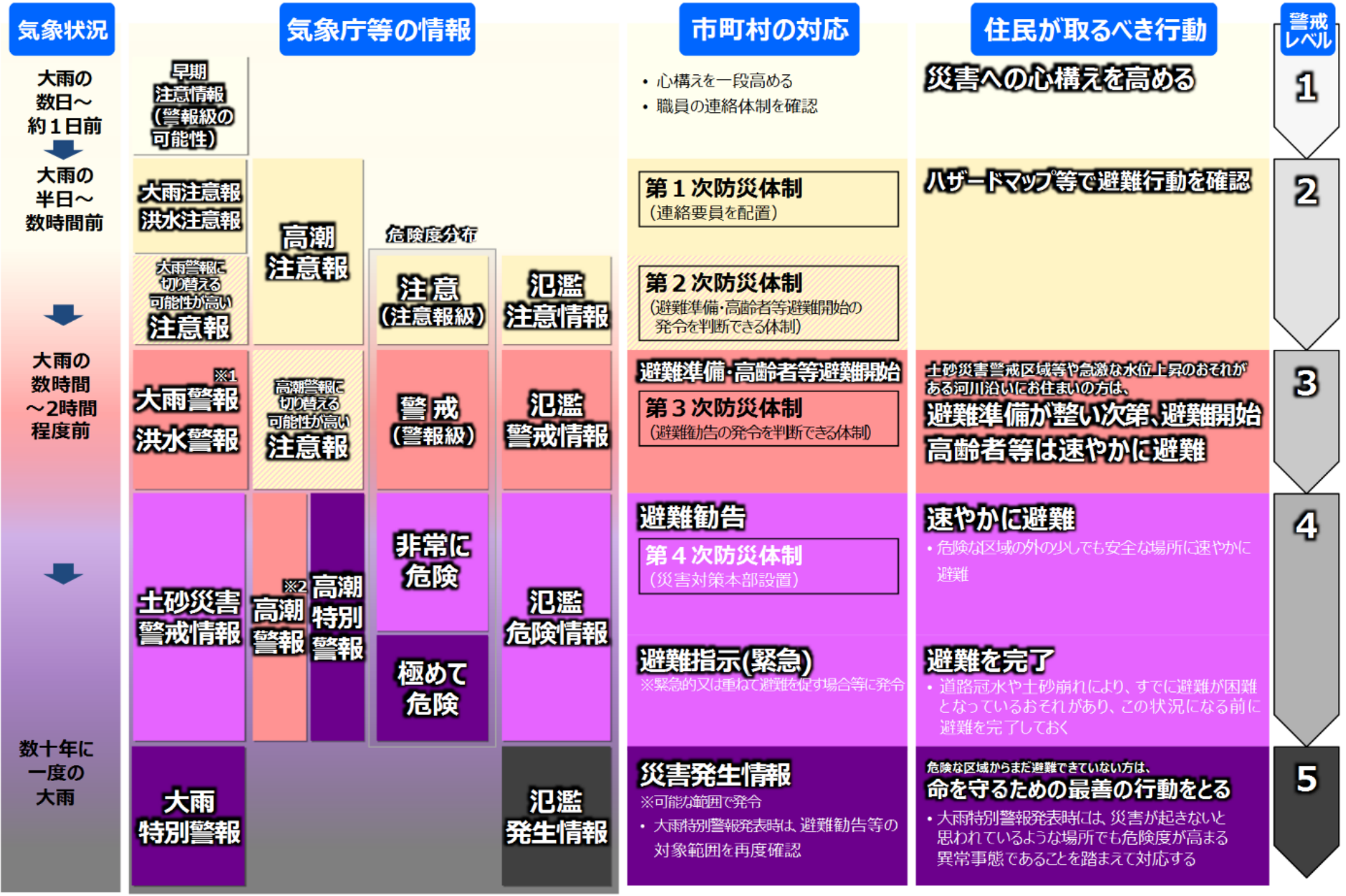
警戒レベルを用いた避難勧告等の発令について

警戒レベル	住民が取るべき行動	住民に行動を促す情報	住民が自ら行動をとる際の判断に参考となる情報（警戒レベル相当情報）		
			洪水に関する情報		
		避難情報等	水位情報がある場合	水位情報がない場合	土砂災害に関する情報
警戒レベル5	既に災害が発生している状況であり、命を守るための最善の行動をとる。	災害発生情報※1 ※1可能な範囲で発令	氾濫発生情報	（大雨特別警報（浸水害））※3	（大雨特別警報（土砂災害））※3
警戒レベル4	・指定緊急避難場所等への立退き避難を基本とする避難行動をとる。 ・災害が発生するおそれが極めて高い状況等となっており、緊急に避難する。	・避難勧告 ・避難指示（緊急）※2 ※2緊急的又は重ねて避難を促す場合に発令	氾濫危険情報	・洪水警報の危険度分布（非常に危険）	・土砂災害警戒情報 ・土砂災害に関するメッシュ情報（非常に危険） ・土砂災害に関するメッシュ情報（極めて危険）※4
警戒レベル3	高齢者等は立退き避難する。その他の者は立退き避難の準備 をし、自発的に避難する。	避難準備・高齢者等避難開始	氾濫警戒情報	・洪水警報 ・洪水警報の危険度分布（警戒）	・大雨警報（土砂災害） ・土砂災害に関するメッシュ情報（警戒）
警戒レベル2	避難に備え自らの避難行動を確認する。	洪水注意報 大雨注意報	氾濫注意情報	・洪水警報の危険度分布（注意）	・土砂災害に関するメッシュ情報（注意）
警戒レベル1	災害への心構えを高める。	早期注意情報			

※3　大雨特別警報は、洪水や土砂災害の発生情報ではないものの、災害が既に発生している蓋然性が極めて高い情報として、警戒レベル5相当情報[洪水]や警戒レベル5相当情報[土砂災害]として運用する。ただし、市町村長は警戒レベル5の災害発生情報の発令基準としては用いない。
※4「極めて危険」については、現行では避難指示（緊急）の発令を判断するための情報であるが、今後、技術的な改善を進めた段階で、警戒レベルへの位置付けを改めて検討する。
注$_1$）市町村が発令する避難勧告等は、市町村が総合的に判断して発令するものであることから、警戒レベル相当情報が出されたとしても発令されないことがある。
注$_2$）本ガイドラインでは、土砂災害警戒判定メッシュ情報（大雨警報（土砂災害）の危険度分布）、都道府県が提供する土砂災害危険度情報をまとめて「土砂災害に関するメッシュ情報」と呼ぶ。

出典：内閣府ホームページ

危険度の高まりに応じて段階的に発表される防災気象情報とその利活用



※1 夜間～翌日早朝に大雨警報(土砂災害)に切り替える可能性が高い注意報は、避難準備・高齢者等避難開始（警戒レベル3）に相当します。
※2 暴風警報が発表されている際の高潮警報に切り替える可能性が高い注意報は、避難勧告（警戒レベル4）に相当します。

「避難勧告等に関するガイドライン」（内閣府）に基づき気象庁において作成

避難行動のパターン（台風・大雨の場合）

パターン	立ち退き避難（水平避難）	屋内避難（垂直避難）
場合	・災害が発生する前に避難が可能	・屋外に避難するとかえって危険 ・逃げ遅れた
行動	避難場所・避難所などの安全な場所へ	家屋の上階や近くの丈夫な高い建物などの安全な場所へ

『避難所へ行く場合は、最低限１日分の食料と水を持参してください！』

災害モード宣言について

大阪府では、新たに、府民や事業者の皆さまに大阪府に広域的な大規模災害が発生もしくは迫っていることを知らせ、学校や仕事などの日常生活の状態（モード）から、災害時の状態（モード）への意識の切り替えを呼びかける「災害モード宣言」を導入しました。
※「Yahoo!防災速報アプリ」、「おおさか防災ネット防災情報メール」等で発信されます。

導入の背景

➢平成３０年６月に発生した大阪府北部地震では、通勤・通学時間帯に発災したが、多くの事業者において発災時の出勤ルールが未整備であったため、出社・帰宅抑制がうまく機能せずターミナル駅等で多くの滞留者が発生したこと

➢平成３０年台風第２１号等では、暴風により屋外での死傷者が多く発生したこと

➢自分は災害に遭わないという思い込み（正常性バイアス）が働き、人は身を守る行動に移さないケースが見受けられること

➢府民や事業者等に、事前の備えや次の行動をとるために、これまでにない強いきっかけが必要

「防災対策」ってなにをすればいいの？

阪神淡路大震災の際に、誰に救助されたか

（資料）「1995年兵庫県南部地震における火災に関する調査報告書」（平成8年11月日本火災学会）より作成

自力で	家族で	友人、隣人に	通行人に	救助隊に	その他
34.9%	31.9%	28.1%	2.6%	1.7%	0.9%

自助 66.8%

共助 30.7%

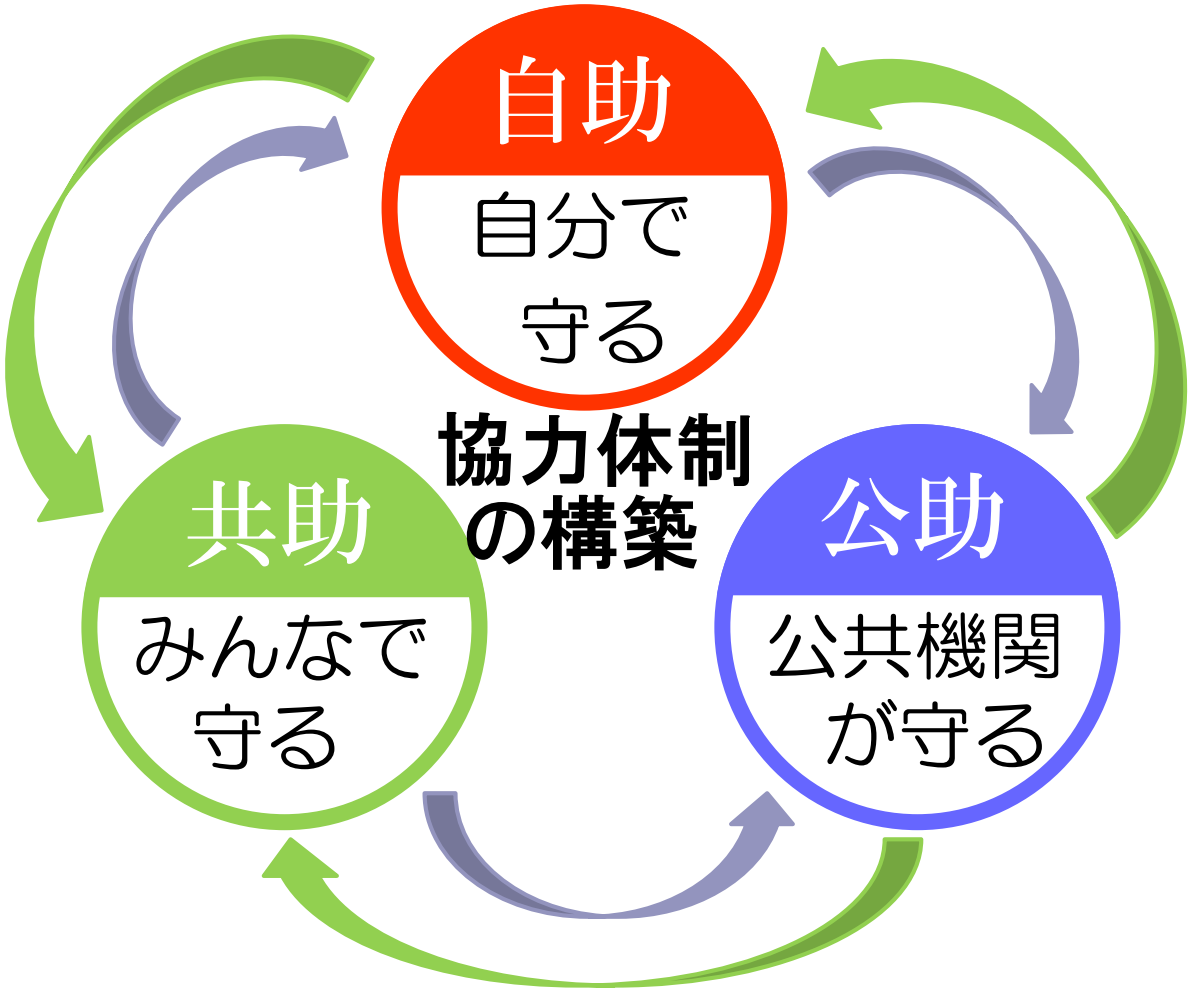
公助 2.5%

阪神・淡路大震災における救出者中の生存者

（神戸市消防局および陸上自衛隊中部方面隊総監部の統計より国土交通省が作成）

日付	発災からの		救出人数	うち生存者	生存率
	日数	経過時間			
1月17日	当日	18時間13分8秒	692人	518人	74. 9%
1月18日	2日目	42時間13分8秒	806人	195人	24. 2%
1月19日	3日目	66時間13分8秒	883人	133人	15. 1%
1月20日	4日目	90時間13分8秒	484人	26人	6. 4%
1月21日	5日目	114時間13分8秒	209人	10人	4. 8%

災害の被害を最小限に抑えるためには、
自助・共助・公助の連携が必要です。



では、自助・共助・公助とは？

普段から～ 災害時には～ なにができるか？

自助	自分で自分を守ります。	
共助	地域などで、助け合います。	
公助	政府や行政が、助けます。	

記入してみよう！【約５分】

自助－自分で自分を守る－

【平時の取組】

○すぐに避難できるような服装や非常用持ち出し袋を用意しておく

○けがの手当ての方法や救命措置（心肺蘇生法）を知っておく

○家具の固定や家などの耐震工事をする

○非常食等を自分で準備しておく

【有時の取組】

○自主的に安全な場所に避難する（屋内・屋外）

自助

自分の命は自分で守る！

在宅避難できますか？

出典：ＮＨＫホームページ「解説委員室」

防災の新常識

在宅避難とは、避難所に行かずに
自宅で生活を続けることです。

防災対策は家庭から

非常持出品、備蓄品を準備する

◆非常持出品

- ●(懐中電灯)
- ●(携帯ラジオ)
- ●(非常食・水)
- ●(携帯トイレ)
- ●(救急医薬品)
- ●(貴重品)

◆備蓄品

- ●食料品　缶詰やレトルト食品など非常食 3 日分
- ●水　飲料水は、大人一人あたり 3 ℓ が目安で、最低 3 日分
- ●燃料　卓上コンロや固形燃料、予備のガスボンベ
- ●工具　ロープ、バール、はさみ、ジャッキ、スコップなど

家族で防災について話し合う

- ●役割分担を決める
- ●避難場所、避難ルートを確認する
- ● 家族が離ればなれになった時の集合場所を決めておく

共助－地域などで助け合う－

【平時の取組】
○普段からご近所の方と会話や挨拶をして、お互いのことをよく知っておく

○地域の防災対策や避難場所について話をする

【有時の取組】
○お年寄りや怪我をしている人の手助けをする

○炊き出しなど避難所の運営に協力をする

普段からの関係が大切！

地域全体で災害への備えを

大災害が発生したとき、道路の遮断などにより、防災機関が十分に対応できない恐れがあります。そんなときに頼りになるのが「地域ぐるみの協力体制」で、その中核になるのが自主防災組織です。自主防災組織に参加し、地域全体で災害に備えましょう。

自主防災組織とは・・・

地域の人々が自発的に助け合って防災活動をする組織です。災害発生直後の救出活動などはもちろん、災害後の避難所の管理・運営など、復興に向けても大きな力を発揮します。

※本市では４５組織が結成

自主防災組織の役割

平 常 時

- **防災知識の普及・啓発**

正しい防災知識を地域住民に伝える。

- **地域内の安全点検**

地域内の危険個所や問題点を洗い出し、改善する。

- **防災訓練**

いざというときのために、地域一丸となって訓練を重ねる。

- **防災資機材の整備**

ロープ、バールなど災害時に必要な資機材を準備する。

災 害 時

- **初期消火**

出火防止や初期消火活動をする。

- **避難誘導**

住民を避難所など安全な場所に誘導する。

- **救出・救助**

負傷者などを救出し、応急手当をする。

- **情報収集・伝達**

公的機関と連絡を取り合い、情報を住民に伝達する。

- **避難所の管理・運営**

避難所で給食・給水活動・トイレの清掃などをする。

大阪狭山市の自主防災組織支援について

○救出救護用資機材の貸与について

市では、結成された自主防災組織へ救出救護のための資機材貸与事業を実施しています。

★貸与品

（例）

・ヘルメット　・誘導合図灯　・拡声器　・レスキューキット

・ジャッキ　・担架　・毛布　・消火器　・水バケツ　・保管庫

・発電機　・投光器　・テント　・チェンソー　など

（※要綱に定めています。）

→　資機材を活用し、いざというときのために

平常時からの訓練等に使用していただくことが目的です。

○防災資機材整備・活動支援の補助について

自主防災組織等が行う防災資機材の整備事業並びに防災活動事業に対して、補助を行うことにより地域の防災力の向上を図り、安全で安心して暮らせる災害に強いまちづくりを推進するための制度です。

★補助内容　補助対象経費の２分の１の額。ただし、世帯数の区分に応じた額を限度とする。

○「防災士」資格取得費用の補助について【防災リーダー育成】

地域における防災力向上の担い手となる人材を育成、確保を目的に、地域で活動していただいております自主防災組織の会員並びに消防団員等を対象に特定非営利活動団体日本防災士機構が認定する「防災士」の資格取得に係る費用の半額（千円未満の場合は、切捨て）を補助する制度です。

公助－政府や行政が助ける－

【平時の取組】

○災害の危険性を知ってもらい、災害の備えをしてもらうための取組を行う

○避難場所の提供や防災資機材の貸与などを行う

○災害時に情報を集め、地域の人々に素早く、正しく伝えることできるような体制を整えておく

【有時の取組】

○食料や毛布などの必要な物資を届ける

○被災地の人々を助ける専門家や行政の職員を派遣する

ただし、公助を受けるまでには時間がかかる場合も！

公助

本市の取組み

●防災マップの作成

●防災倉庫、マンホールトイレの設置
　災害発生時に、各指定避難所での迅速で適切な運営を確保するため、すべての避難所への設置が完了

●物資の備蓄
　さやか公園備蓄倉庫や、東大池公園防災備蓄倉庫にアルファ化米などを備蓄

●総合防災訓練の実施（今年度は１０月２７日実施）

●防災行政無線の設置
　市民への防災情報を伝達する無線通信システムで、屋外に設置したスピーカーから、市民のみなさんへ一斉に通報を行えるよう、市内３５か所にスピーカーを設置し、避難情報など、災害時の緊急情報などを放送します。

●耐震診断・設計・改修補助制度

一人一人が、少しずつ意識していただくことで、それが自助力を高め、
その力が結集することで共助力が高まります。

御清聴ありがとうございました。