

広島県オリジナル

- マイ・タイムライン作成ガイドブック 在中
- マイ・タイムラインシート

保存用

ひろしま マイ・タイムライン

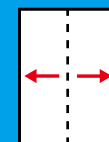


みんなで減災!

「災害死ゼロ」を目指して
減災のキーパーソンはあなたです。

あなたの避難が みんなの命を救う。

災害時、避難した人のほとんどが、
“まわりの人が避難したから”を理由に避難を決めています。
だからこそ、まずあなたから、避難をはじめてください。



【中の袋の開け方】

袋の真ん中のミシン目を左右に引っばって開けてください。
袋は各市町の処分方法に従って、処分してください。

この袋に使用しておりますフィルムは、環境配慮の再生樹脂を使用したフィルムです。

制作・発行:広島県 危機管理監 みんなで減災推進課

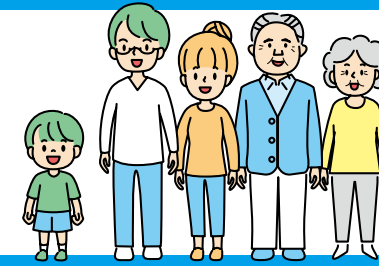
〒730-8511 広島市中区基町10番52号

TEL:082-513-2781 / FAX:082-227-2122

発行年月:令和2年6月



山や川の近くにお住まいの方のマイ・タイムライン



私(10歳) お父さん(35歳) お母さん(34歳)
おじいちゃん(65歳) おばあちゃん(64歳)

台風が近づいているとき!

名前 _____

作成ポイント	▼ 避難に時間を要する人とその支援者は避難を始めよう。 ▼ 遅くともこの時には避難を始めよう。				
警戒レベル	1	2	3	4	5
避難情報	避難に関する情報	自主避難など 注意の呼びかけ	避難準備・ 高齢者等避難開始	避難勧告	避難指示 (緊急) 災害発生情報
防災気象情報	早期注意情報 大雨に関する気象情報 風に関する気象情報	大雨・洪水注意報 強風注意報	大雨・洪水警報 大雨・洪水警報 (大雨や洪水となる3~2時間前程度)	暴風警報 暴風警報 (暴風となる6~3時間前程度)	大雨特別警報
必要な情報	▼ お住まいの地域によって必要となる情報 必要な情報に◎か○のチェックをいれよう!				
◎: 特に必要な情報 ○: 必要な情報 (およその時間)	高潮に関する気象情報 河川の氾濫に関する気象情報 土砂災害に関する気象情報	高潮注意報 氾濫注意報	高潮警報 氾濫警戒情報	高潮特別警報 氾濫危険情報 (数時間~1時間前程度) 土砂災害警戒情報 (土砂災害の危険度が高まる最大2時間前程度)	氾濫発生情報
私と家族	私と家族 ◎ お母さんが家族全員・親せきと連絡 (10分) ◎ お母さんが非常持出品の準備 (10分) ◎ お母さんが貴重品の確認 (10分) ◎ 私が携帯電話の充電 (5分)		私と家族 ◎ お父さんが避難経路の再確認 (10分) ◎ 私が非常持出品の準備手伝い (10分) ◎ おばあちゃんが常備薬を準備 (10分) ◎ おじいちゃんが杖を準備 (5分)		
地域	地域 ◎ おじいちゃんが町内会へ役割分担を確認 (15分) ◎ おばあちゃんが近所へ避難の呼びかけ (10分)		地域 ◎ 近所や友人と避難を呼びかけあうことが、避難行動につながります。地域で声を掛け合ひましょう。		

全ての避難準備にかかる時間を踏まえて、早めに取り掛かりましょう。

← 全ての避難準備にかかる時間 (60分) →

避難開始 (お父さん、おじいちゃん、おばあちゃん)
避難にかかる時間 (15分)

避難完了 (私、お母さん)

避難開始 (私、お母さん)
避難にかかる時間 (15分)

避難完了 (私、お母さん)

避難開始 (家族全員)
避難にかかる時間 (15分)

避難完了 (家族全員)

警戒レベル4で全員避難!

避難先①
○○○小学校

避難先②
親せきの家

災害発生

避難所だけでなく、安全な場所にある親戚や知人の家など、複数の避難先を確保しておきましょう。

ハザードマップを確認したら、自宅が浸水と土砂災害のおそれがあり、住んでいる市町で高潮のおそれがあるエリアがあった。

避難に時間を要する人(ご高齢の方、障害のある方、乳幼児など)は、早めの避難が必要です。

近所や友人と避難を呼びかけあうことが、避難行動につながります。地域で声を掛け合ひましょう。

これもやってみよう!



広島県「みんなで減災」
県民総ぐるみ運動実施中!

広島県防災キャラクター
「タスク三兄弟」

- ハザードマップなどを確認し、自宅周辺の災害危険箇所、避難場所・避難経路を確認し、避難マップを書いてみよう。
- 作成した避難マップや調べたハザードマップは、家族全員が目にするところに貼っておきましょう。

わが家の避難マップ

災害の種類	避難先	避難経路上の危険な場所
土砂災害 <input type="checkbox"/>		・
洪水 <input type="checkbox"/>		・
高潮 <input type="checkbox"/>		・

名前

連絡先

電話番号

- マイ・タイムラインを作成してみた感想や実際に使用してみた時の気づきなどを書いてみよう。

感想や気づいたところ

ひろしま マイ・タイムライン



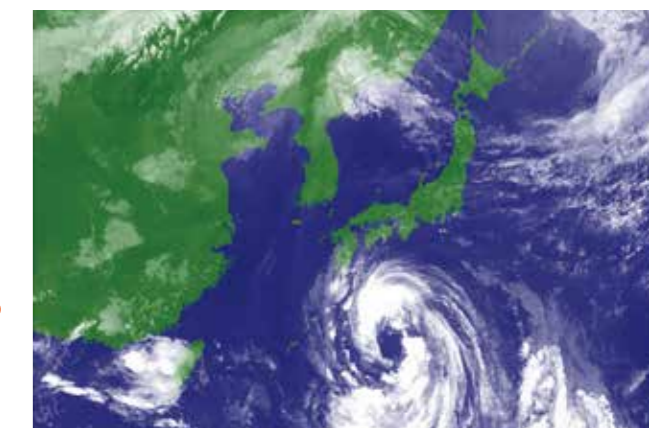
みんなで減災!

「災害死ゼロ」を目指して
減災のキーパーソンはあなたです。



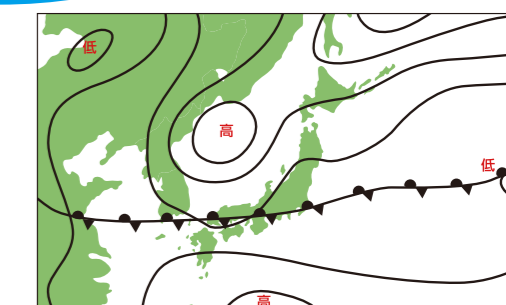
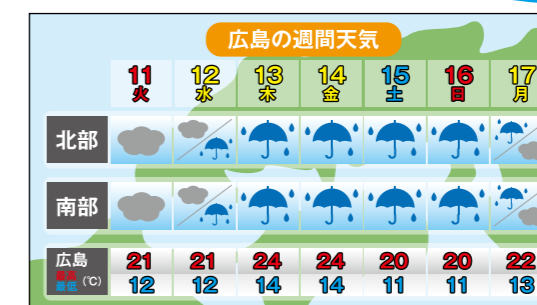
Question

3日後に台風が
広島を直撃します。



資料提供:広島地方気象台

または、

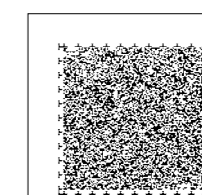


明後日(2日後)から広島は大雨になると言われています。

あなたはどうしますか?

- 1 準備していた「ひろしまマイ・タイムライン」を確認する
- 2 「ひろしまマイ・タイムライン」をあわせて作り始める
- 3 大雨になってから、作り始める

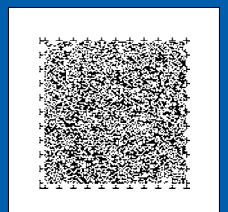
答えは
次のページ



風水害を知る

目次

広島県で起こりやすい風水害ってなに？	006
風水害を知る	008
土砂災害とは？	
河川の氾濫とは？	
高潮による氾濫とは？	
過去に広島県で起こった風水害から学ぶ	015
風水害に対する取組	018
県内の地形について	020



広島県で起こりやすい風水害ってなに？

- まずは、広島県で起こりやすい風水害について知りましょう。
- 風水害とは、雨や風により発生する災害です。
- 広島県で起こりやすい風水害は、大きく3種類あります。

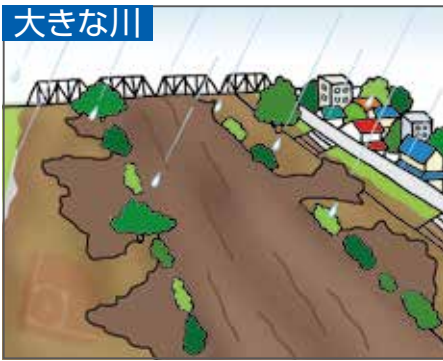
土砂災害



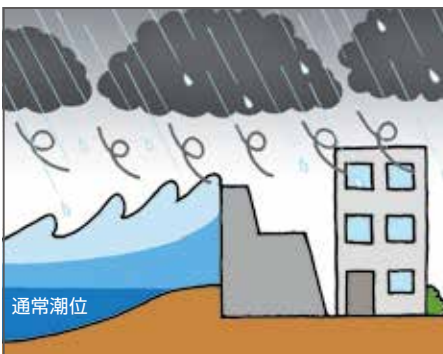
山や谷、がけから土砂が押し寄せること

河川の氾濫

川から水があふれること



高潮による氾濫



海から陸地に水が流れ込むこと



- 広島県は、平野が少なく、県土の約7割が山地であり、大きな川、小さな川があり、沿岸部では、全国でも有数のゼロメートル地帯があるなど、多様な地形を有しているため、様々な風水害が発生するおそれがあります。
- 『土砂災害』と『河川の氾濫』は、大雨や豪雨などが原因となり、ほとんどの地域で発生するおそれがあります。

県内には、土砂災害のおそれがあると想定される箇所は約48,000箇所あります。(P.20参照)
また、計505の河川が流れています(延長距離は約3,070km)。

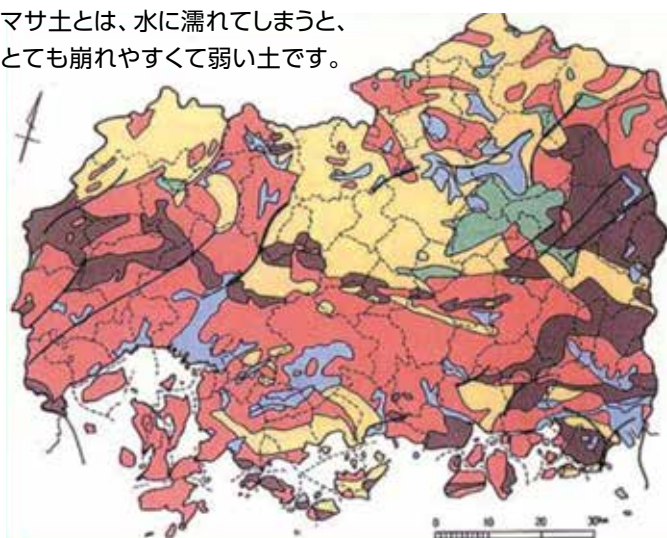
- 『高潮』は台風などが原因となり、主に沿岸部低地帯で発生するおそれがあります。
- 次のページで風水害がどのように発生するのかを確認しましょう。



広島県の地質は？

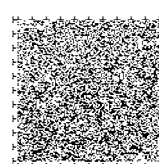
県土の大半は風化・浸食されやすい花こう岩類(マサ土※)が広く分布し、それらを覆って火山岩類が分布しているため、豪雨などによる災害が発生しやすい。

※マサ土とは、水に濡れてしまうと、とても崩れやすくて弱い土です。



資料出典：広島県地質図を加筆修正

第三紀・第四紀層	第三紀層
	— ころせき層
	— ちゅうせき層
りゅうもん岩類	— 高田りゅうもん岩類
安山岩類	— きざ安山岩類
花こう岩類	— はんれい岩・かんらん岩類
	— 花こう岩類
	— 花こう岩斑岩類
古生層	— 古生層(三じょう紀層・白亜紀層を含む)



風水害を知る

土砂災害とは？

- 大雨によって山や谷、がけが崩れて、土砂が押し寄せてくる現象です。
- しみ込んだ雨水が多くなるほど、地面は柔らかくなって崩れやすくなります。
- 土砂災害は、発生のしくみや土砂の動き方から、大きく「土石流」、「がけ崩れ」、「地すべり」の3つに分類することができます。



土石流



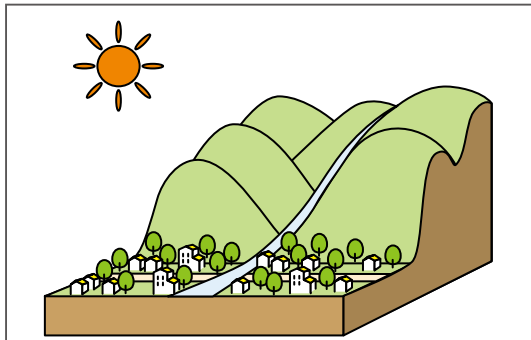
がけ崩れ



地すべり

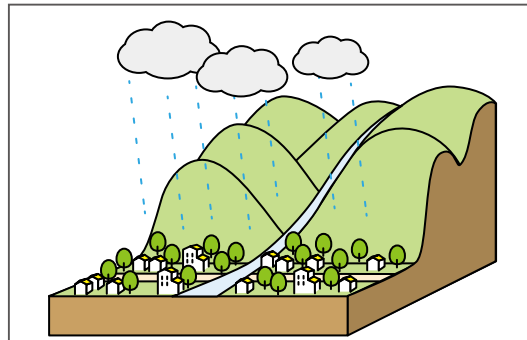
土石流

①晴れている



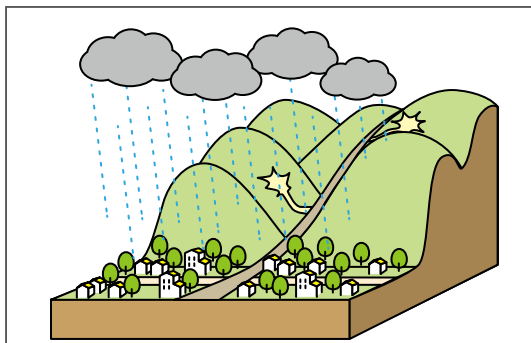
山や谷の地面が乾いている。

②雨が降り始める



降り始めると、雨水が地面にしみ込んでいく。

③さらに、雨が降り続く



山や谷付近が崩れだし、川の水が異常に濁る、流木が混じりだす、山鳴り、地鳴り、木の腐ったような匂いや土の匂いがするなどの前兆現象が発生する場合がある。

④土石流が発生する

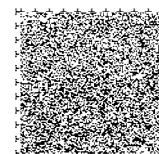


【土石流の状況】

土石流は谷から押し流された大きな石や土砂によって、一瞬のうちに人家や畑などを壊滅させてしまう。

土石流の流れ方

土石流は、大きな岩を先頭に、町の中を走る自動車と同じくらいのスピード(時速40~50キロメートル)で、谷をけずりながら流れ下ります。谷の通り道にある大きな岩や大木をまきこんで大きくなり、谷の出口に来るとおうぎ形に広がります。やがて、こうばいがゆるやかになると止まりますが、土石流が止まったところには、たくさんの岩や土砂が積もります。



風水害を知る

がけ崩れ

①晴れている



斜面の地面が乾いている。

②雨が降り始める



降り始めると、雨水が地面にしみ込んでいく。

③さらに、雨が降り続く



斜面の地面が柔らかくなり、小石がぼらぼらと落ちる、斜面から水が噴き出す、地鳴りがするなどの前兆現象が発生する場合があります。

④斜面が崩れる



【がけ崩れの状況】

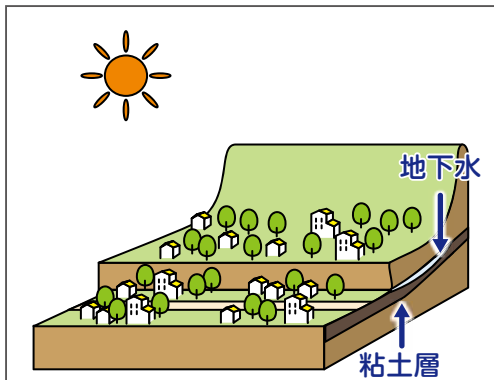
がけ崩れは急激に斜面が崩れ落ちてくる。

がけ崩れが起きやすい斜面

5メートル以上の高さのある斜面、かたむきが30度以上の急な斜面は要注意です。斜面の下よりも上のほうが張り出している斜面（オーバーハンクしている場所）は、雨が降らなくても地震や強い風などで崩れるおそれがあります。また、ひびが入っていたり表面に大きな石が飛び出している斜面、わき水が多い斜面も危険です。

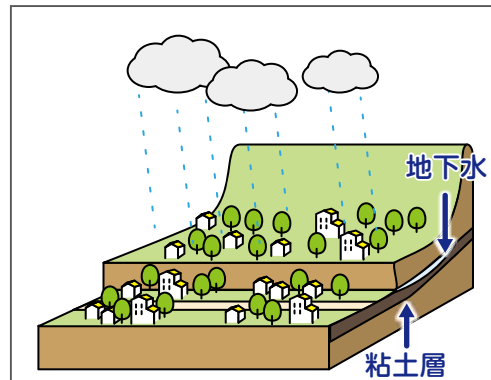
地すべり

①晴れている



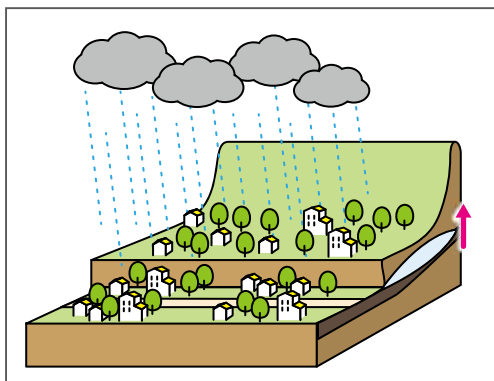
粘土層のうえに地下水が流れている。

②雨が降り始める



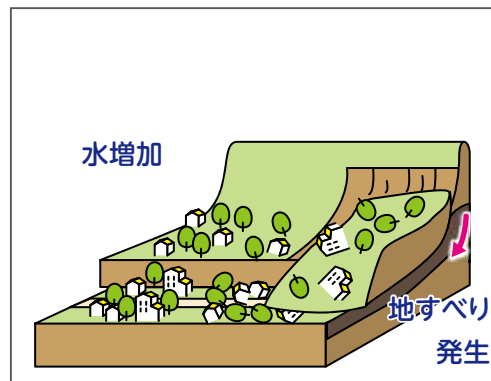
雨水が地下水に流れ込んでいく。

③さらに、雨が降り続く



地下水の過剰な供給により、地下水より上の地面が、たまった水の浮力で持ち上げられる。

④地面がかたまりのまま、すべる



家や田畑や生えている木なども一緒に、地面が大きなかたまりのまま広い範囲にわたって、すべり落ちていく。

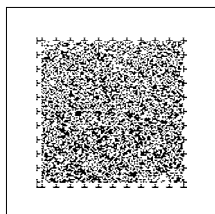
**地すべりは日本中どこでも起きるとい
うわけではなく、次のような場所で、
くり返し発生する性質があります。**

- 水を通しにくく、すべりやすい、粘土の地層が広がっている場所。
- 透水性(とうすいせい=水のしみ込みやすさ)が大きく異なる地層が重なっている場所。
- 斜面のかたむきと、地層のかたむきが同じ場所。



【地すべりの状況】

資料出典：NPO法人
土砂災害防止広報センター



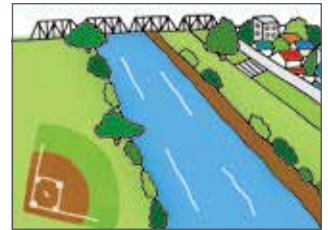
風水害を知る

河川の氾濫とは？

- 大雨で川の水位が上がって、堤防の高さを越えたり、堤防が壊れて、水があふれる現象です（これを外水氾濫といいます）。
- 街中でよく見られる小さな川と、河川敷にグラウンドがあるような大きな川では、流域面積が異なることで、被害の大きさや、氾濫までの時間が違います。
※流域とは降った雨が川に集まる区域
- 上流で降った雨でも水位が上がるので、注意が必要です。



街中でよく見られる小さな川



河川敷にグラウンドがあるような大きな川

街中でよく見られる小さな川（安川、内神川、手城川など）

① 晴れている



川底が見えるくらいの水位で、さらさらと流れている。

② 雨が降り始める



降り始めるとすぐにごって川底が見えなくなり、流れが速くなる。

③ さらに、雨が強くなる



狭い流域から水が一気に集まるため、家が建っている地面の高さまで水位が急上昇。

④ 川から水があふれる



平成22年7月
豪雨
(呉市)

【内神川の氾濫の状況】

- 川沿いで浸水。
- 雨が止むと急速に水位が低下。

内水氾濫とは？

- 急激な豪雨が発生し、雨量が下水道等の排水能力を超えたとき、道路が冠水することがあります。
- 道路から地下室へ水が流れたり、マンホールの蓋が吹き上げられたりするので地上階以上へ上がる、冠水した道路を歩かないなどの注意が必要です。



外水氾濫



内水氾濫

河川敷にグラウンドがあるような大きな川(江の川、太田川、芦田川など)

①晴れている



大きな水路をゆったりと流れている。

②雨が降り始める



降り始めてから時間の経過とともに、少しずつ水位が上昇。

③さらに長い時間、強い雨が降り続く



広い流域から水が集まるため水位がゆっくり上昇し、堤防の上の付近まで上昇。

④川から水があふれる



平成27年9月豪雨(茨城県常総市)
(提供:国土交通省関東地方整備局)

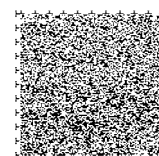
昭和47年7月豪雨(三次市)



【鬼怒川の氾濫の状況】

- 広範囲にわたり、浸水。
- 雨が止んでも浸水が長く続く。

【江の川の氾濫の状況】



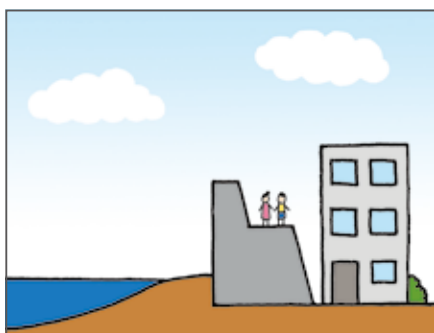
風水害を知る

高潮による氾濫とは？

- 高潮とは、台風などにより海面の高さが平常時よりも高くなる現象です。
- 台風が接近すると、強い風や大気圧の低下によって海面が上昇して、海水が流れ込むおそれがあります。
- 高潮は台風による強風を必ず伴うため、転倒することがないように風が弱いうちに避難を始めることが重要です。

堤防の近く

①晴れている



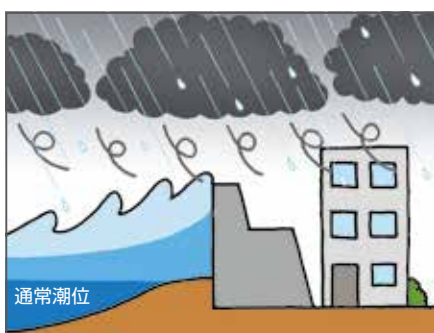
おだやかな波。

②台風が近づいて風が強くなる



風が強くなるにつれ、波が高くなり、陸側に勢いよく迫ってくる。

③台風がより近づき、風がさらに強くなる



大気圧の低下に伴う「吸い上げ効果」と、陸に向かって吹く強風による「吹き寄せ効果」によってさらに海水面が上がる。

④高潮で浸水する



平成30年9月台風21号
高潮浸水の状況
(兵庫県芦屋市)

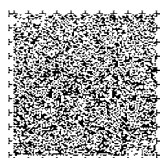
資料出典：大阪湾港湾等における
高潮対策検討委員会(第1回尼崎
西宮芦屋港部会)



平成16年9月台風18号
高潮浸水の状況
(三原市)



平成16年9月台風18号
高潮浸水の状況(呉市)

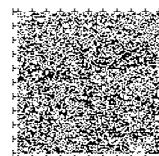


過去に広島県で起こった風水害から学ぶ

過去に発生した主な風水害

年月	要因	災害種別			主な被災地	被害の概要
		土砂	洪水	高潮		
S20. 9	枕崎台風	●	●		呉市 旧大野町 他	死者・行方不明者2,012名、 家屋全壊2,127戸、半壊3,375戸 他
S26.10	ルース台風	●	●	●	大竹市 旧佐伯郡 他	死者・行方不明者166名、 家屋全壊716戸、半壊1,267戸 他
S42. 7	豪雨	●	●		呉市 他	死者・行方不明者159名、 家屋全壊514戸、半壊605戸 他
S47. 7	豪雨	●	●		三次市 庄原市 他	死者・行方不明者39名、 家屋全壊349戸、半壊2,171戸 他
S63. 7	豪雨	●	●		旧加計町 他	死者・行方不明者15名、 家屋全壊38戸、半壊20戸 他
H 3. 9	台風19号	●	●	●	呉市 旧宮島町 他	死者6名、 家屋全壊50戸、半壊442戸 他
H11. 6	豪雨	●	●		広島市 呉市 他	死者32名、 家屋全壊154戸、半壊101戸 他
H11. 9	台風18号	●		●	広島市 呉市 他	死者5名、 家屋全壊2戸、半壊7戸 他
H16. 9	台風18号	●	●	●	広島市 廿日市市 他	死者5名、 家屋全壊27戸、半壊204戸 他
H18. 9	台風13号	●	●		安芸高田市 北広島町 他	死者・行方不明者2名、 家屋全壊4戸、半壊6戸 他
H22. 7	豪雨	●	●		庄原市 世羅町 他	死者5名、 家屋全壊19戸、半壊35戸 他
H26. 8	豪雨	●	●		広島市	死者77名、 家屋全壊179戸、半壊217戸 他
H30. 7	豪雨	●	●		県内全域	死者149名・行方不明者5名 (R2.2.10時点) 家屋全壊1,162戸、半壊3,628戸 他

※死者数には災害関連死も含まれています。



過去に広島県で起こった風水害から学ぶ

- 広島県は、過去に法律の制定や改正のきっかけとなるような大きな災害が起っています。



昭和42年7月豪雨災害(呉市他) 死者159名

➡『急傾斜地法』制定のきっかけになっています。



平成11年6.29豪雨災害
(広島市、呉市他) 死者32名

➡『土砂災害防止法』制定のきっかけになっています。

広島県では、広島県防災対策基本条例で、6月を「ひろしま防災月間」と定めています。また、平成11年の豪雨災害により県内において多数の死者を出した6月29日を「ひろしま防災の日」と定め、防災意識の高揚を図っています。



平成26年8月豪雨災害
(広島市) 死者77名

➡『土砂災害防止法』改正のきっかけになっています。

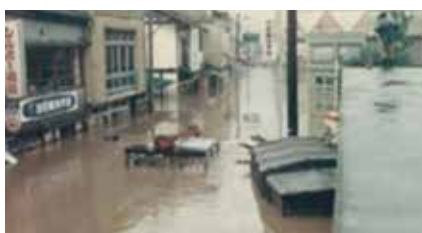
● その他にも、大きな災害は、県内各地で起こっています。



昭和20年9月枕崎台風（呉市、旧大野町他）
死者・行方不明者2,012名



昭和26年10月ルーヌ台風（大竹市、旧佐伯郡他）
死者・行方不明者166名



昭和47年7月豪雨災害（三次市、庄原市他）
死者・行方不明者39名



平成22年7月豪雨災害（庄原市、世羅町他）
死者5名

平成30年7月豪雨災害（県内全域） 死者149名・行方不明者5名（令和2年2月10日時点）



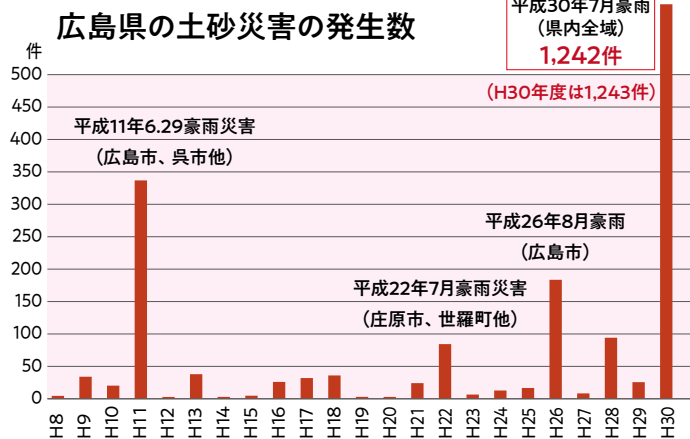
三篠川（広島市）



沼田川（三原市）

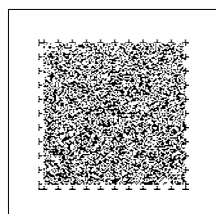


大屋大川ほか（呉市）



全国で1年間に発生する土砂災害の数は、約1,000件とされていますが、平成30年7月豪雨では、広島県だけで1,242件の土砂災害が起きています。

資料出典：「地域の砂防情報アーカイブ」



風水害に対する取組

土砂災害に対する取組

上流から流れてくる土砂や大きな石、流木を捕捉する施設や、斜面が崩れないように抑える施設などの整備を進めています。



砂防堰堤(土石流対策)



急傾斜地崩壊防止施設(がけ崩れ対策)

河川の氾濫に対する取組

川幅を広げたり、河床を下げる河川改修や、排水能力を向上させる排水機場などの整備を進めています。



河川改修(河道拡幅)



排水機場

高潮に対する取組

高潮により海水が陸域へ浸入するのを防ぐ「防潮堤」や、河川への浸入を防ぐ「水門」などの整備を進めています。



防潮堤



防潮水門

その結果・・・

平成30年7月豪雨では、施設整備の一定の効果を発揮し、被害を防止。

【例】三迫川(海田町)の砂防堰堤



発災前の砂防堰堤



平成30年7月豪雨直後の様子
流れてきた土石や木を食い止めて、
被害を防止



施設効果を発揮した一方で・・・

平成30年7月豪雨では、県内の22市町に広島県初となる大雨特別警報が発表され、多いところでは累積雨量が676mmに達し、県の北西部を除く広い範囲で24時間の雨量が200mm以上となるなど、これまでに経験したことのない記録的な大雨に襲われ、県内全域で大きな被害がでました。
今後も、大きな災害がいつ、起きてもおかしくありません。

そういうときのためにも・・・

自分や家族などの、普段から備えておくべきことや、いつのタイミングで、何をすべきかなどを決めておく「ひろしまマイ・タイムライン」が必要です。

