

洪水・土砂災害

風水害について

風や雨などがもたらす風水害の中には、水害（洪水、高潮）、土砂災害、風害などがあり、これらの災害の主な要因となるのが台風や大雨です。

台風は、熱帯性低気圧のひとつで、日本へは7月から9月を中心に接近し、強い風や大雨をもたらします。また、大雨の中には狭い地域で短時間のうちに雨が集中して降る集中豪雨とよばれる現象があります。

これら台風や集中豪雨が発生すると、河川の氾濫や、がけ崩れによる地すべりなどの被害が生じるため、造成地、がけ付近では十分な注意が必要です。

四国中央市では、平成16年に度重なる台風の襲来で、死者5名を含む被害が発生しており、風水害への備えは非常に重要です。

台風や大雨などは、その到達時期や規模などを予想することができますので、日頃から気象情報に注意し、十分な対策を立てるとともに、災害の危険性がある場合は、速やかな避難を心がけましょう。



過去の被害		死者	負傷者	床上浸水	床下浸水
平成16年	台風15号	1名	-	20棟	76棟
	台風16号	-	3名	22棟	-
	台風18号	-	8名	-	-
	台風21号	2名	3名	175棟	928棟
	台風23号	2名	1名	19棟	197棟

洪水発生メカニズム

洪水（外水氾濫）とは、豪雨などによって河川の水量が急激に増加することにより、水が堤防を越えたり、堤防が崩れて住宅地や農地などに水があふれることです。この時、あふれた水によって家や車が押し流されるなど、浸水被害が発生します。

なお、堤防が崩れる原因は、主に、越水、洗堀、浸透の3つがあります。

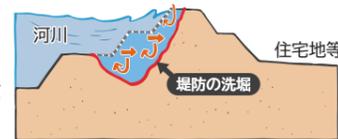
越水（えっすい）

堤防から河川の水があふれ出ることを越水と言い、その水の流れにより堤防の裏（住宅地等側）の斜面が削られます。削られたところに水が流れ込むことで次第に堤防が弱くなり、崩れてしまいます。



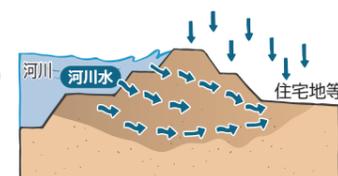
洗堀（せんくつ）

河川の水の流れや勢いなどによって、堤防の表（河川側）の斜面が削り取られることを洗堀と言います。削られたところに水が流れ込むことで次第に堤防が弱くなり、崩れてしまいます。



浸透（しんとう）

河川の水位が高い場合、水圧によって堤防の裏（住宅地等側）の斜面から河川の水が漏れだし、堤防が侵食されることを浸透と言います。漏れだした箇所さらに水が流れ込むことによって拡大し、崩れてしまいます。



雨の強さと降り方の目安

降っている雨を観察することで、おおよその雨量を知ることができます。危険な状態になる前に自分で判断して避難ができるようにしておきましょう。

雨の強さ (予報用語)	やや強い雨	強い雨	激しい雨	非常に激しい雨	猛烈な雨
1時間雨量	10～20 mm	20～30 mm	30～50 mm	50～80 mm	80 mm～
人の受けるイメージ	ザーザーと降る	どしゃ降り	バケツをひっくり返したように降る	滝のように降る (ゴーゴーと降り続く)	息苦しくなるような圧迫感がある / 恐怖を感じる
人への影響	 地面からの跳ね返りで足元がぬれる	 傘をさしていてもぬれる	 傘は全く役に立たなくなる		
災害発生状況	 ・この程度の雨でも長く続く時は注意が必要	 ・側溝や下水、小さな川があふれ、小規模のがけ崩れが始まる	 ・山崩れ・がけ崩れが起きやすくなり危険地帯では避難の準備が必要 ・市街地では下水管から雨水があふれる	 ・市街地では地下室に雨水が流れ込む場合がある ・マンホールから水が噴出する ・土石流が起りやすくなり、多くの災害が発生する	 ・大規模な災害が発生するおそれ強く、厳重な警戒が必要
避難体制			準備	警戒	

記録的短時間大雨情報

記録的短時間大雨情報とは、大雨警報が発表されているときに、数年に1回程度発生する激しい短時間の大雨を観測、または解析した時に発表される情報です。この情報が発表されたときは、お住いの地域で土砂災害や中小河川の洪水災害の発生につながるような猛烈な雨が降っていることを意味します。

土砂災害（特別）警戒区域や浸水想定区域など、災害が想定される区域にお住まいの方は、発令された避難情報に従い、直ちに適切な避難行動を取ってください。

記録的短時間
大雨情報の発表基準

1時間雨量
100mm(愛媛県)

洪水ハザードマップについて

四国中央市では、「金生川洪水ハザードマップ」と「関川洪水ハザードマップ」を作成し、洪水災害時において予想される浸水の深さや避難場所・避難所、防災関連施設等の情報を整理しています。

この四国中央市防災マップでは、浸水想定区域の範囲を示していますので、想定される浸水深などについては、それぞれのハザードマップで確認し、日頃から洪水に対する備えに取り組みましょう。



金生川・関川洪水ハザードマップ
(市HP)



土砂災害の種類とその前兆

がけ崩れ、土石流、地すべりなどの土砂災害は、すさまじい破壊力をもつ土砂が、一瞬にして多くの生命や住宅などの財産を奪ってしまうおそろしい災害です。特に、土砂災害（特別）警戒区域などにお住いの方は、前兆現象などに十分に注意し、早めに避難してください。



がけ崩れ
斜面が突然、崩れ落ちるのが、がけ崩れです。大雨や長雨で地面に水がしみ込んで起こりますが、地震によるものもあります。前兆現象があまりなく、一瞬で崩れます。

土石流
山の斜面や川底にある石、土砂などが、大雨や長雨によって、一気に下流に流れるのが土石流です。流れるスピードは時速20kmから40km以上とたいへん速く、大きな岩がまじっていることもあります。

地すべり
地面は、固さや性質の違ういくつもの層が積み重なってできています。地下水が粘土のようなすべりやすい層の上にとまり、その層から上の地面がゆっくり動き出すのが地すべりです。

こんな前兆現象に注意！

- がけにひび割れができる。
- 小石がパラパラと落ちてくる。
- がけから水がわき出る。
- わき水が止まる、濁る。
- 地鳴りする。
- 山鳴りがする。
- 急に川の水が濁り、流木が混ざり始める。
- 腐った土のおいがする。
- 雨が降り続けているのに川の水位が下がる。
- 立木がさける音や石がぶつかりあう音が聞こえる。
- 地面がひび割れたり陥没したりする。
- がけや斜面から水が噴き出す。
- 井戸や沢の水が濁る。
- 地鳴り・山鳴りがする。
- 樹木が傾く。
- 亀裂や段差が発生する。

土砂災害（特別）警戒区域の指定

愛媛県が土砂災害防止法に基づき、土砂災害（がけ崩れ、土石流、地すべり）から市民の生活を守るために、土砂災害が発生するおそれのある区域として土砂災害（特別）警戒区域を指定しています。

土砂災害警戒区域（イエローゾーン）

土砂災害のおそれがある区域

土砂災害が発生した場合に、市民等の生命又は身体に危害が生じるおそれがあると認められる区域であり、危険の周知、警戒避難体制の整備が行われます。

土砂災害特別警戒区域（レッドゾーン）

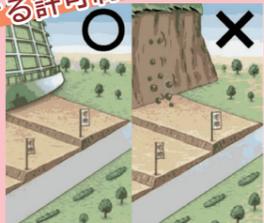
建物が破壊され、生命に大きな被害が生ずるおそれのある区域

建築物の構造規制



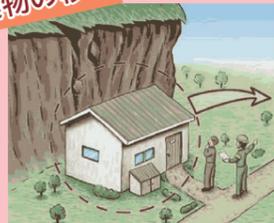
急傾斜地の崩壊などに伴う土石流等が建築物に及ぼす力に対して、建築物の構造が基準を満たしているか建築確認を受ける必要があります。

特定の開発行為に対する許可制



住宅地分譲や要配慮者利用施設の建築のための開発行為を行う場合、土砂災害防止に向けた対策工事が必要です。対策工事が技術基準に従ったものに限って開発行為は許可されます。

建築物の移転



急傾斜地の崩壊などが発生した場合にその居住者などの生命や身体に著しい危害が生ずるおそれのある建築物所有者等に対し、移転などの勧告が図られます。

風水害が発生した時に備えて

近年、局地的に降る大雨等により、洪水や土砂災害等の風水害が各地で多発しています。風水害の多くは大雨によって引き起こされますが、局地的に降る大雨の事前予測は難しく、一瞬にして被害が発生してしまいます。風水害の発生に備え、日頃から何に気を付けておくべきなのか、発生しそうな時には何をすれば良いのかを考えておきましょう。

事前の備え

事前の点検・補修

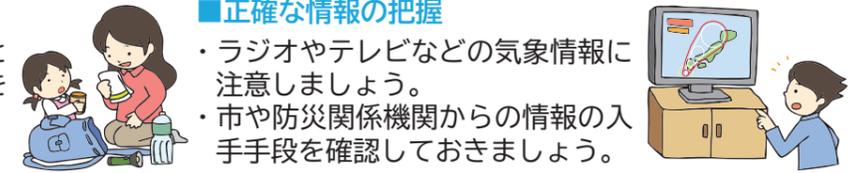
- 窓や雨戸はしっかりとかぎをかけ、必要ならば外から板を打ち付けて補強しておきましょう。
- 側溝や排水溝は掃除して水はけを良くしておきましょう。
- 風で飛ばされそうな物、例えばゴミ箱や植木鉢などは飛ばされないように固定しましょう。

避難の準備

- 学校や公民館など、避難場所・避難所として指定されている場所への避難経路を確認しておきましょう。
- 非常持出品を用意しておきましょう。

正確な情報の把握

- ラジオやテレビなどの気象情報に注意しましょう。
- 市や防災関係機関からの情報の入手手段を確認しておきましょう。



避難の心得

持ち物は最小限に

- 荷物はリュックなどに入れ、両手が使えるようにしましょう。

隣近所の安全確認

- 避難の際には、隣近所への声かけを行い、けが人、行方不明者がいないか確認しましょう。

お年寄りなどの避難に協力を

- お年寄りや子ども、病気の人は、早めの避難が必要です。また、避難の際には、手をつなぐ、背負うなどしっかりと誘導しましょう。
- 障がい者に対しては複数で援助するなど具体的な支援体制づくりを検討しておきましょう。



マンホールや側溝に注意を

- 大雨や津波の浸水により、マンホールの蓋が外れることがあります。浸水している状況でマンホールや側溝にはまってしまうと危険ですから、近寄らないようにしましょう。
- 万が一、浸水している場所を避難するときには、長い棒などを杖代わりにして水面下を確認しながら歩きましょう。



避難の際には危険な場所を通らない

- 大雨や地震などの際には、いつ、どこで土砂災害が発生するかわかりません。
- 普段から危険な箇所を確認しておき、避難の際には危険な場所を通らないように努めるとともに、2人以上での行動を心がけましょう。

避難のポイント

立退き避難が基本

土砂災害からの避難の基本は、親戚・知人宅や指定避難所などの安全な場所への立退き避難です。避難先は複数考えておきましょう。



土石流の方向と直角に逃げる

土石流は流れが速いので流れの方向と直角に、また、がけの側にいたらその高さの2倍の距離まで逃げましょう。



がけと逆の上階で屋内安全確保

非常に激しい雨が降ったり、夜間で周囲が見えなかったりして外に出るのが危険な時は、建物の2階以上でがけと反対側の安全な場所に移りましょう。

