

特集 水害と土砂災害に備えて

毎年5月 水防月間

毎年6月 土砂災害防止月間

図 危機対策課(内線4310)



大雨による災害が増加しています

近年、雨の降り方が激しさを増し、1時間降水量50mm以上の短時間強雨の増加や1日当たりの総降水量が1カ月分に達するなどの大雨により、全国で毎年のように水害や土砂災害による被害が発生しています。特に、氾濫危険水位を超過する河川数や土砂災害発生件数も増加傾向にあり、これまで災害が発生してこなかった地域でも災害を警戒しなければなりません。

大雨に伴う災害から身を守るには、水害や土砂災害、防災気象情報の知識に加え、居住地域に潜む危険を知っておくことが重要です。出水期を前に「ハザードマップ」と照らし合わせて確認するとともに、避難情報や避難判断に関する情報も確認し、災害に備えましょう。

自助・共助・公助で災害に備える大切さ

水害や土砂災害などの自然災害の被害を最小限に抑えるためには、「自助・共助・公助」で備えることが重要です。

まず「自助」とは自らの命は自分で守ることです。食品、飲料水や生活必需品の備蓄、非常持ち出し品の準備や家族間での避難方法のルール作りなども含まれます。

次に「共助」は、町内会や自主防災会、地域の事業所などが協力し助け合い、地域の減災を目指す取り組みです。大規模災害時は、公的支援が遅れることがあるため、安否確認や救助、避難所の運営などで地域住民が助け合うなど、日頃から地域コミュニティの維持・活性化を図り、防災訓練を通じて、協力体制を構築することが重要です。

最後に「公助」は、行政や消防・警察、自衛隊などが行う支援です。災害時に自助や共助で対応できない範囲を担いますが、公助には限界もあるため、自助・共助が機能することで公助の効果を高めることができます。

このように、災害時には「自助・共助・公助」が連携することが不可欠であり、日頃からの備えが私たちの命と生活を守る鍵となります。

自助で災害に備える

非常持ち出し品や食料備蓄の準備をしましょう

災害発生時に生き延びるためには、自分自身で備える「自助」の意識が重要です。特に、非常持ち出し品や食料備蓄の準備は、被災直後の生活を支える鍵となります。

災害発生時にはライフラインが停止し、食料や水の供給が途絶える可能性があります。また、避難所にすぐに入れなかったり、支援物資が届くまでに時間がかかったりすることも考えられるため、最低1週間以上、できれば1カ月程度の食料や飲料水を確保しておく安心です。

非常持ち出し品には、懐中電灯、予備の電池、携帯ラジオ、モバイルバッテリー、救急セット、衣類、タオル、簡易トイレなどのほかに、家族構成や持病に応じて、乳児用ミルクやおむつ、常備薬、眼鏡など、必要な物を準備しておくことが大切です。

災害はいつ発生するか分かりません。事前の準備が生死を分けることもあります。非常持ち出し品や食料備蓄を定期的に点検・補充し、いざというときに迅速に行動できるようにしておきましょう。



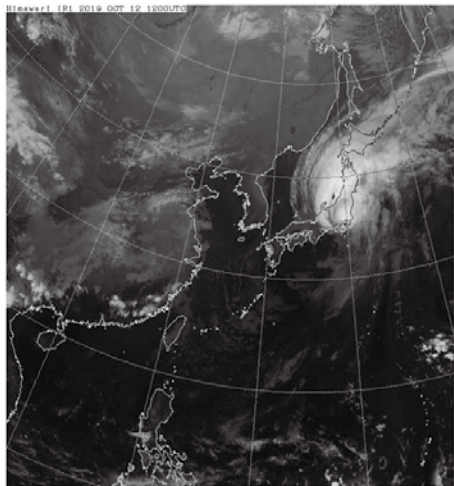
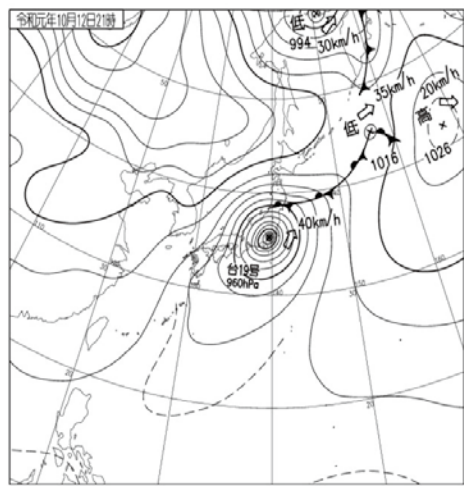
共助の大切さ

大規模な災害が発生すると、救助や行政支援が到着するまでに時間がかかる場合があります。その間、地域の人々が協力し合い、負傷者の救助や安否確認、避難誘導を行うことで被害を軽減することができます。

日頃から地域の防災訓練に参加し、近隣住民と顔見知りになっておくことは、災害時のスムーズな共助につながります。特に、高齢者や障がいのある人、小さな子どもがいる家庭など、支援が必要な人を把握し、助け合う仕組みを作ることが大切です。



過去の風水害 令和元年東日本台風

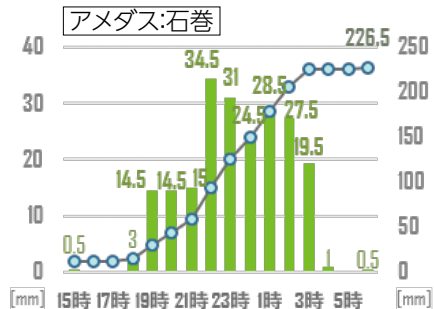


令和元年10月12日午後9時(左:地上天気図、右:ひまわり画像)気象庁ホームページから

台風19号は、大型で強い勢力を維持したまま関東から宮城県沖を通過し、東日本の広い範囲に大雨を降らせ各地に甚大な被害をもたらしました。

本市の10月12日～13日の最大瞬間風速は、北東風23.9m、降水量は、石巻226.5mm、雄勝361.0mmと10月1カ月分の平年値の約1.7倍の雨量が、約12時間という短時間に降り、中小河川の氾濫、浸水被害や土砂災害に加えて人的被害も発生しました。

被害状況(二部)	人的被害	死者	3人
		けが	5人
	住家被害	床上浸水	321戸
		床下浸水	9,216戸
	土砂災害		13カ所
	河川決壊		2カ所
	停電		約3,160戸(28地区)
	ガス供給停止		8戸



水害と土砂災害の基礎知識 ―洪水ハザードマップと一緒に確認しましょう―

水害

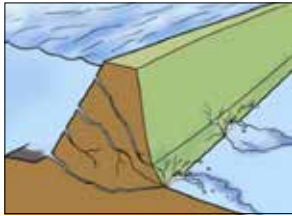
令和6年は、44都道県で水害による床上・床下浸水が発生し、住家被害6,280戸の被害が生じました（消防庁資料から）。線状降水帯による大雨は21回発生し、3時間降水量の最大値は約200mmになるなど、対象となる予報区では短時間に猛烈な大雨が発生しています。線状降水帯の予測精度は低いものの、半日程度前からの呼びかけがある場合は、実際に大雨になる可能性が高いため、見過ごすことのないよう心掛ける必要があります。

洪水（外水氾濫）

大雨や融雪などを原因として河川の水位が上昇し、堤防の浸食や決壊、越水などにより堤防から水があふれ出ること。



大雨が降る



堤防いっぱいまで増水し水圧が増す



堤防が決壊する

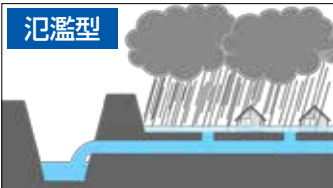


被害が発生する

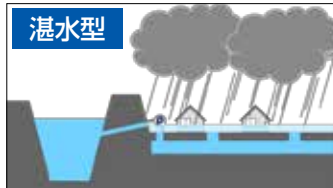
（国土交通省ホームページの資料を一部改変）

雨水出水（内水氾濫）

河川の水位の上昇や多量の降雨により排水能力が追い付かず、排水できなかった雨水で土地や建物が水に浸かる現象をい、浸水害ともいう。また、発生する原因によって2つの種類に分けられる。



短時間強雨などにより雨水の排水能力が追い付かず発生する浸水をい、都市部など地面がアスファルトで覆われている地域や低地で発生しやすい。



河川の水位が高くなったため、河川周辺の雨水が排水できずに発生する浸水をい、堤防の高い河川の周辺に限定され発生する。

洪水（外水氾濫）からの避難判断

北上川、旧北上川および江合川は、指定河川洪水予報の対象河川のため、「氾濫注意情報」「氾濫警戒情報」「氾濫危険情報」「氾濫発生情報」が水位変化に応じて発表されます。中小河川は、洪水予報がありませんので、洪水キキクルや危機管理水位計などから情報を得る必要があります。

避難判断の目安

「高齢者等避難」や「避難指示」の発令がなくても、次の②③④の場合は、安全な場所へ速やかに避難することが重要です。

- ①「洪水警報」の発表
- ②「洪水キキクル」の危険度分布・・・「■警戒」 → 「■危険」出現
（中小河川の特徴である急激な増水による危険度高まりを事前に確認できるよう、3時間先までの予測として表示）
- ③「指定河川洪水予報・水害リスクライン」・・・「■警戒」 → 「■危険」出現
- ④「指定河川洪水予報」の発表・・・「■氾濫警戒情報」 → 「■氾濫危険情報」

関係する警報など

洪水警報

+

河川水位

+

洪水キキクル

+

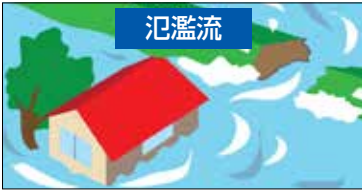
指定河川洪水予報

【早期立ち退き避難区域】

■想定浸水深3.0m以上の区域

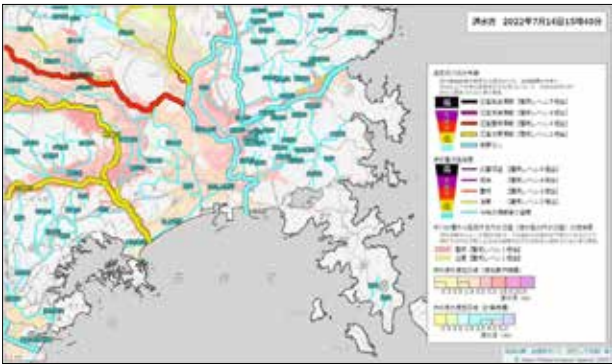


■家屋倒壊等氾濫想定区域



※区域内に留まると命に危険が及ぶ恐れがあります。該当箇所は、洪水ハザードマップで確認してください。

【過去の事例】令和4年7月16日 江合川及川橋付近



洪水キキクル



及川橋上流（江合川右岸2.8km付近）

日本海中部の寒冷低気圧および梅雨前線上の低気圧の影響により、大気不安定に伴う豪雨が発生し、特に大崎市周辺、東松島市や松島町で豪雨となり、名蓋川および出来川の堤防が決壊しました。

当日午後0時15分、「江合川氾濫警戒情報」が発表され、午後3時40分の「洪水キキクル」は、江合川の河川を「■警戒」で表示しています。

また、写真は午後2時37分に増水した江合川で水防活動中の市消防団河南地区団の様子を、河川に設置しているカメラが捉えた様子です。

これらから、「洪水キキクル」が「河川の増水」の状況をよく捉えていることが分かります。



洪水キキクルの確認はこちら



河川水位情報などの確認はこちら

雨水出水（内水氾濫）からの避難判断

周囲より低地で、普段から雨水が溜まりやすい場所や大雨時に山から沢水が流れ込みやすい場所に住家がある場合は、止水対策（止水版、土のう、水のう）により浸水を防ぐことに加え、洗濯機、トイレ、風呂場の排水口から下水の逆流を防ぐ対策（水のう）も必要です。また、地域の側溝や雨水ますの清掃も普段からの対策として重要です。

避難判断の目安

低地で普段の大雨で雨水が溜まりやすい場所以外は、避難の必要はありませんが、記録的短時間大雨情報が発表される場合や線状降水帯が予想される場合などは、避難が必要な段階で立ち退き避難がかえって危険な状態もありますので「高齢者等避難」や「避難指示」の発令がなくても、次の②③の場合は、安全な場所へ速やかに避難することが重要です。

- ①「大雨警報（浸水害）」の発表
- ②「浸水キキクル」の危険度分布・・・「■警戒」 → 「■危険」出現
- ③「洪水キキクル」の湛水型内水氾濫の危険度・・・「〰〰〰」 → 「〰〰〰」川の流路に沿って出現

関係する警報など

大雨警報（浸水害）

+

浸水キキクル

+

洪水キキクル

【過去の事例】令和5年9月6日 市内で冠水

熱帯低気圧から暖かく湿った空気が秋雨前線に流れ込んだことにより、大気不安定に伴う豪雨が午前と午後の2回発生し、午前は2時間降水量64.5mm、午後は2時間降水量63.5mmを観測しました。

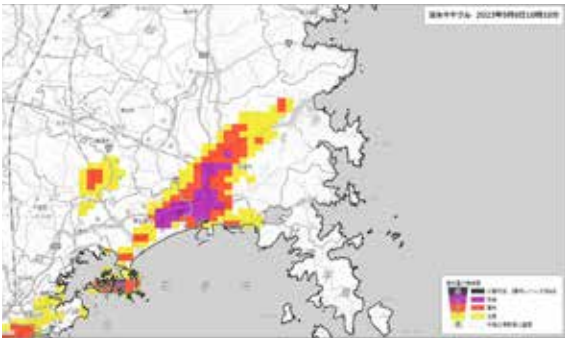
当日午前10時10分の「浸水キキクル」の危険度分布を見ると、「**危険**」が出現しています。

また、写真は午前9時6分の内海橋下の道路冠水、午後2時の中里Uマート付近の道路冠水の様子です。

これらから、「浸水キキクル」が「内水氾濫」の状況をよく捉えていることが分かります。



浸水キキクルの確認はこちら



浸水キキクル



内海橋下



中里Uマート付近

避難時の注意事項

避難のタイミングは、人も車も同じです。次の危険を回避するため、水に浸かる前に早めに避難を完了させる必要があります。

- ① 土砂降りで視界が極端に悪く、周囲の様子が分からない場合があります。
- ② 場合によっては、20cm程度の水深でも流速で足をすくわれることがあります。
- ③ 日中でも濁った水で道路と用水路などの区別ができないことがあります。
- ④ 夜間は、更に道路と用水路などの区別ができません。
- ⑤ マンホールの蓋が開いていても分かりません。
- ⑥ 急な増水に遭遇すると逃げ場を失うことになります。

土砂災害

令和6年は、45の都道府県で1,433件の土砂災害が発生し、死者56人、人家被害705戸の被害が生じました。また、統計開始以降(昭和57年～令和5年)の平均発生件数(1,108件)を上回り、直近10年(平成26年～令和5年)の平均発生件数(1,499件)と同程度となりました。

出典:国土交通省ホームページ

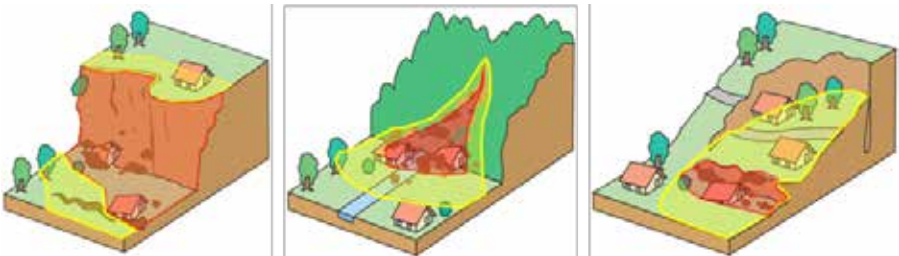
土砂災害の種類

- ① がけ崩れ…雨で地面にしみ込んだ水分が土の抵抗力を弱め、斜面が急に崩れ落ちること。
- ② 土石流……急な谷川の水を含んだ大量土砂などが激しい勢いで流れること。
- ③ 地すべり…斜面が地下水の影響と重力によってゆっくり斜面下方に移動する現象のこと。

土砂災害警戒区域等

石巻市の土砂災害警戒区域等は、県内で最も多く1,223カ所(令和6年10月4日現在)が指定されています。また、土砂災害調査予定箇所は2,257カ所が抽出されており、今後、土砂災害警戒区域等の指定に向けた詳細な調査が各地区で随時行われる予定です。
※土砂災害警戒区域等および土砂災害調査予定箇所に含まれていない箇所が、必ずしも安全ということではないため注意が必要です。

【指定済みの土砂災害警戒区域等】



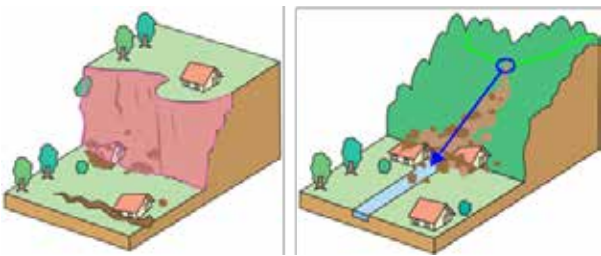
■がけ崩れ

■土石流

■地すべり

- ① 土砂災害警戒区域(イエローゾーン)…住民などの生命または身体に危険が生ずる恐れがあると認められる土地の区域
- ② 土砂災害特別警戒区域(レッドゾーン)…建築物に損壊が生じ、住民などの生命または身体に著しい危害が生じる恐れがあると認められる土地の区域

【土砂災害調査予定箇所】



■がけ崩れ

■土石流

土砂災害の恐れがある箇所として、今後基礎調査が行われる予定の箇所
※大雨などの際は、土砂災害警戒区域等と同様に、早めの避難に心掛けてください。



土砂災害
ホームページ



土砂災害調査
予定箇所
ホームページ

土砂災害からの避難判断

土砂災害には、前兆現象とされるものがありますが、必ず前兆があるわけではありません。また、土砂災害は、大雨時以外にも雨が小降りになったり、止んで数日経過した後でも発生場合があります。特に、大雨により地盤が緩んでいる時の地震には注意が必要です。

避難判断の目安

- 「高齢者等避難」や「避難指示」の発令がなくても、**②③**の場合は、安全な場所へ速やかに避難することが重要です。
 - ① 「大雨警報(土砂災害)」の発表
 - ② 「土砂キキクル」の危険度分布…「**警戒**」→「**危険**」出現
 - ③ 「土砂災害警戒情報」の発表…「土砂災害がすでに発生していてもおかしくない」という基準を設定し、避難にかかる時間を考慮して、2時間先までに基準に到達すると予測された時に発表
- ※天候が回復し晴れていても、地中に雨水が溜まって地盤が緩んでいるため、大雨警報(土砂災害)が解除されない場合があります。

【過去の事例】令和5年9月6日 稲井地区(一部)へ避難指示を発令

熱帯低気圧から暖かく湿った空気が秋雨前線に流れ込み、大気不安定に伴う豪雨により、土砂災害警戒情報が発表されました。

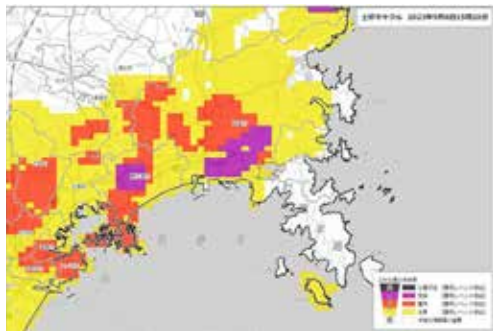
当日午後3時20分の「土砂キキクル」の危険度分布を見ると、「**危険**」が出現しています。

また、降水量(石巻)は午前7時から午後4時までに155.5mmを観測しました。

幸い土砂災害には至りませんでしたが、土砂災害警戒情報が発表された場合は、危険な状況であることを理解してください。



土砂キキクルの確認はこちら



土砂キキクル

■土砂災害が発生する状況

- ① 大雨が継続
- ② 風雨が強い

雨の降り方や風の音で**前兆**となる現象を見逃す恐れ

- ・様子を見に行くのは**危険!**
- ・前兆現象を待つのは**危険!**

避難判断の目安が必要

関係する警報など

大雨警報(土砂災害)

+

土砂キキクル

+

土砂災害警戒情報

避難情報と関連する防災気象情報を確認しましょう

警戒レベルは、災害の危険度に応じて住民などがとるべき行動を5段階で示したものです。また、避難情報は、市が警戒レベルに応じて発令する情報です。

重要な4つのポイント

①避難行動に必要な情報として、避難情報と防災気象情報（気象警報などやその他の情報）との組み合わせを確認しましょう。

②避難に時間のかかる高齢者や障害のある人は、警戒レベル3「高齢者等避難」で危険な場所から避難しましょう。

③警戒レベル4の「避難指示」までに、全員が避難を完了してください。

④警戒レベル5は、すでに安全な避難ができずに、命が危険な状態です。この情報は必ず発令されるとは限りません。



災害情報の取得

登録・追加することで災害情報を受け取ることができます。

- メール
- LINE
- X・Facebook



登録はこちら

■YAHOO! 防災速報



登録はこちら

防災情報は、複数の手段で取得できるようにしておくことが重要です。

警戒 レベル	避難情報	気象警報等			指定河川 洪水予報	キキクル (危険度分布)
		土砂災害	雨水出水 (内水氾濫)	洪水 (外水氾濫)		
5	緊急 安全確保	大雨特別警報 (土砂災害)	大雨特別警報 (浸水害)		氾濫発生情報	災害切迫
ここまで全員が避難完了						
4	避難指示	土砂災害 警戒情報			氾濫危険情報	危険
3	高齢者等 避難	大雨警報 (土砂災害)	大雨警報 (浸水害)	洪水警報	氾濫警戒情報	警戒
2			大雨注意報	洪水注意報	氾濫注意情報	注意
1		早期注意情報(警報級の可能性)				

※大雨特別警報（浸水害）の発表が想定されるような状況では、内水氾濫と外水氾濫の区別ができない場合が考えられます。

※防災気象情報などについては、気象庁および国土交通省で見直しを実施中であり、今後更新が予定されています。

【地区防災計画】

地区防災計画は地域の防災力を高め、いざという時の地域の減災を期待する取り組みです。どのような取り組みかを知りたい方は、危機対策課まで問い合わせください。

地区防災計画とは

防災活動を行う一定の地区内の地区居住者や同地区に所在する事業者などが主体となり、自助、共助の精神に基づき、皆で災害に強い安全な地区を作るための地域の特性に応じた自発的な防災活動に関する計画

作成主体・活動範囲→地区居住者など（地区の特性により自由に決めることが可能）

地域コミュニティの維持・活性化 ≫ **地域の防災力向上と減災を期待**

〈地区の特性・災害に応じ連携した防災活動〉

[独立した防災活動]
自主防災会
一町内会一

[独立した防災活動]
自主防災会
一町内会一

事業者
一同地区一

※計画提案の有無は任意

計画提案
採用

地域防災計画（素案）

地区居住者など

地域防災計画

〈計画の内容〉

地区の特性や想定される自然災害などに応じて自由に決めることが可能
ただし、次の4つは計画に必ず含める。

①防災訓練 ②物資および資材の備蓄 ③相互支援 ④その他の防災活動

地区居住者などが、地区防災計画（素案）を作成し、市防災計画に地区防災計画を定めるよう、市防災会議に提案できる。

地区防災計画が、地域防災計画の一部に位置付けられた場合は、地区防災計画に基づき防災活動を実施する。

地域が連携し地区防災計画により備えが必要と考えられる事項（例）

①自主避難先の確保	②備蓄品の分散保管	③津波避難（避難先の分散と要配慮者などの自動車避難）※原則徒歩避難	④避難者の受入れ体制
活動範囲に施設管理者が含まれ同意により可能な事項		地域全体で取り組む必要がある事項	特に浸水区域外居住者の応援が必要な事項

浸水区域内

浸水区域外

浸水区域内

誘導員の誘導により避難

こっちさこーい!

上層階への介添え

津波避難ビルなど

高台への介添え

こっちさこーい!

こっちさこーい!

自然災害の基礎知識と避難確保計画の作成に関する講習会

水防法および土砂災害防止法に基づく洪水浸水想定区域内または土砂災害警戒区域内にある社会福祉施設、学校(市立小中学校を除く。)、医療施設を対象とした講習会を開催します。申込方法など詳しくは、市ホームページを確認ください。

※津波浸水想定区域のみ該当する施設も参加可能です。

とき 5月14日(水)～16日(金) ところ 防災センター2階多目的ホール 申込方法 申込フォーム 申込期限 5月2日(金)

令和6年度総合防災訓練アンケート集計結果および補足事項

総合防災訓練で、協力いただいたアンケート集計結果に、今後対策が必要な事項を含め、市ホームページに公開しています。



申し込みはこちら



市ホームページ