



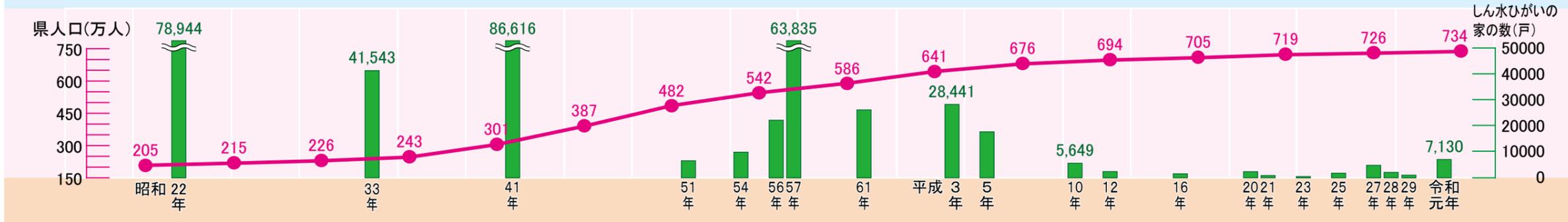
埼玉県の水害の歴史

昭和20年 (1945)	昭和30年 (1955)	昭和40年 (1965)	昭和50年 (1975)	昭和60年 (1985)	平成7年 (1995)	平成17年 (2005)	平成27年 (2015)	令和3年 (2021)
昭和22年 カスリーン台風 (利根川が決かいます)	昭和33年9月 狩野川台風 (アイダ)	昭和57年9月 台風18号 (ジュディ)	平成10年9月 台風5号 (ステラ)	平成27年9月 関東・東北豪雨	平成28年8月 台風9号 (ミンドゥル)	令和元年10月 東日本台風 (ハギビス) (新江川堤防決かい)		

自然災害から
くらしを守る

つかむ

埼玉県の水害について話し合い、学習問題をつくりましょう。



水害が発生したら

ゆみ子さんたちは、昔、埼玉県で発生した水害の写真などを見ながら、話し合いました。

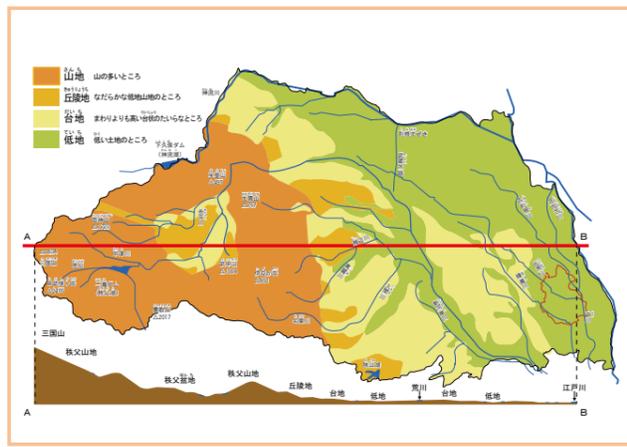
「埼玉県では水害のひがいが多く、なぜ、何度も水害が起きるのかな。水害が起こるたびにどんなひがいが出ているのかな。」

「台風や大雨がふると、川の水がふえてあふれてしまうね。ていぼうがこわれてしまうかもしれないね。」

「ていぼうがこわれてしまったら、家が水にしずんでしまうね。」



1910年の埼玉県しん水の図 (埼玉県立文書館蔵)
緑色がしん水した地いき



埼玉県の地勢図

提供：埼玉県 県土整備部 河川砂防課

「水害でしん水する地いきも県全体に広がっているけど、特に低地では大きなひがいが出ているね。」

「人口はふえて、大きな台風も毎年のようにきているのに、だんだんと水害によるひがいがへってきているね。何か水害へのそなえをしているのかな。」

カスリーン台風

1947(昭和22)年9月に発生し、関東地方や東北地方に大きなひがいをもたらした台風です。二日間で1年間にふる雨の4分の1がふったといわれています。利根川や荒川の水があふれ、建物や流されたり、家の中に水が入ったり、大きなひがいが出ました。ていぼうが決かいた埼玉県の加須市には、決潰口跡の碑が建てられ、災害をわすれさせないようにしています。また、久喜市には、カスリーン台風の時にしん水した水位を表す電柱があります。



カスリーン台風によるしん水ひ害の様子
(提供：国土交通省利根川上流河川事務所)

学習問題

埼玉県では、水害からくらしを守るために、だれが、どのようなことをしているのでしょうか。

国や県では水害にそなえて、どのような取り組みをしているのでしょうか。

国や県の取り組み

ゆみ子さんたちは、水害をなくすためには、どんなことをしたらよいか話し合いました。

「川の水があふれないように、川を広げたり、ていぼうを高くしたりすればいいね。」

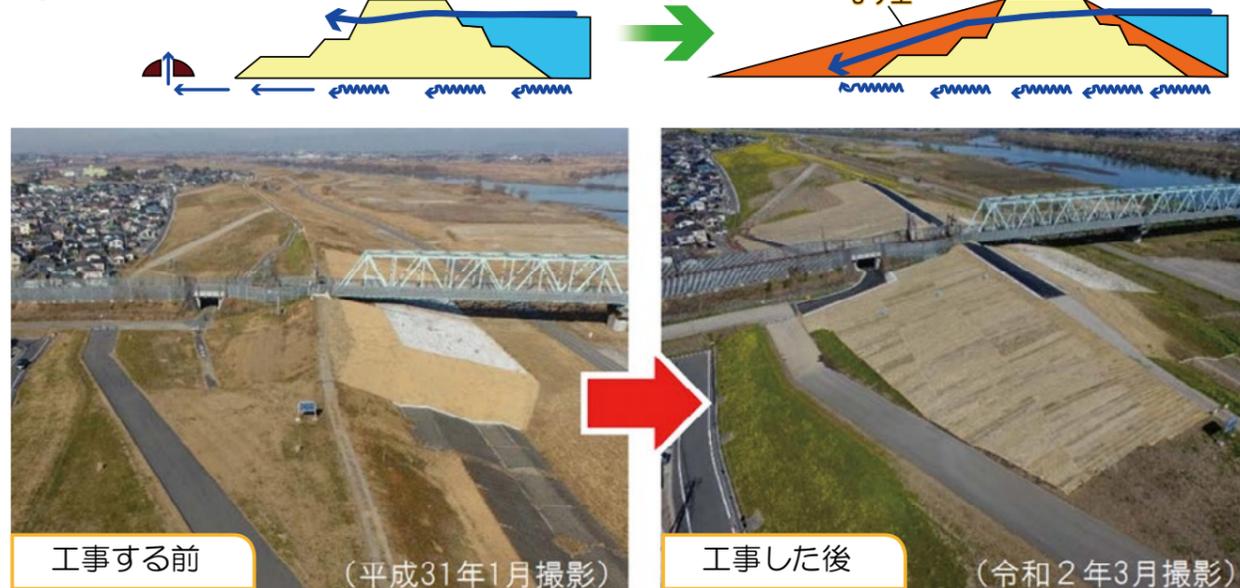
「川のとなりに大きな池をつかって、水がたまるようにしたらいいよね。」

「川の上流にはダムがあるから、そこに水をためればいいね。」

ていぼうを強くして水害から守る

川の水がていぼうにしみこみ、ていぼうや地面を通して水がもれる

もり土をして、ていぼうを厚くして、水がもれるのをふせぐ



提供：国土交通省利根川上流河川事務所

埼玉県河川砂防課の人の話

わたしたちは、県民の命を守るために水害をふせぐ計画を立てています。1時間あたり50mmのはげしい雨*でも水害が起きないためのしせつを、長い年月をかけてつくっています。

(※1時間で50mmの深さにたまる雨)



川のはばを広くして水害から守る

提供：国土交通省荒川上流河川事務所



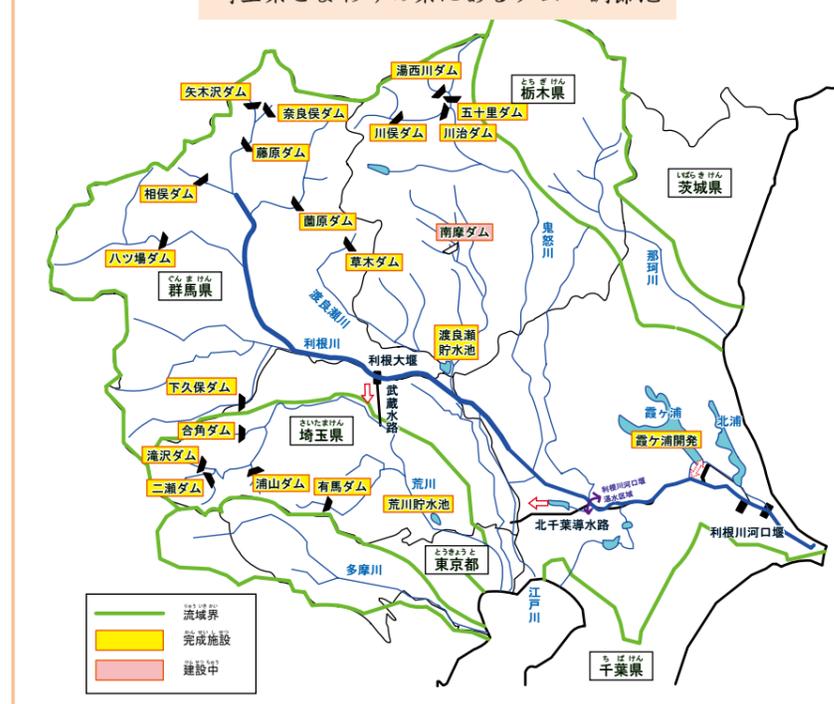
ふだんの荒川

こう水のとときの荒川

《川はば日本一》

鴻巣市と吉見町のあたりの荒川の川のはばは2,537mあり、日本一の広さがあります。川のはばを広くとることで、こう水の一部を一時的にためて、下流でのひがいを最小限にふせぐことができます。川の流れに対して直角につくられた横堤により、水の流れる速さをおそくするくふうをしています。

埼玉県とまわりの県にあるダム・調節池



おおさがみ大相模調節池



やんばハツ場ダム



首都圏外郭放水路
提供：国土交通省江戸川河川事務所

首都圏外郭放水路

しん水のひがいを少なくするために建てられた、世界最大級の地下放水路です。ちょ水量は670,000m³で小さなダムと同じくらい、水をためることができます。中川、倉松川、大落古利根川などの川の水があふれそうになると、立坑とよばれる5つのタテ形のトンネルに水を落とし、地下の放水路に水を流します。その後、大きな江戸川に水をポンプでくみ上げて流します。





- 《 ていぼう 》
 こう水の時、川の水位が上がって水があふれ出すのをふせぐため、川の両岸に土を盛り上げてつくられています。
- 《 排水機場 》
 川の水位が上がった時にも、水を川に流せるように、ポンプがつけられています。
- 《 ダム 》
 川の上流部にあり、大雨のとき川の水をためて一度に下流に流さないようにして、下流のまちを水害から守ります。ダムの水は飲み水や田畑の作物を育てたり、発電などにも利用されています。
- 《 放水路 》
 川がはんらんするのをふせぐため、川のとちから直せつ、海や湖、ほかの川にこう水を流すために、川と海などをつなぐ人工的につくられた水路です。
- 《 調節池 》
 川からのこう水を引きこみ、一時的に水をためておき、下流でのこう水ひがいをふせぎます。

提供：国土交通省荒川上流河川事務所

治水
 水害をふせぐこといいます。「水を治める＝おとなしくさせる」という意味です。



「災害にそなえて、さまざまな対さくが行われ、安心してくらすことができるんだね。」

「ひがいを少なくするための対さくには、わたしたちの税金が使われているそうだよ。」

埼玉県治水しせつ

提供：埼玉県 県土整備部 河川砂防課

ためる対さく

有間ダム (飯能市)

こう水の時、3か所あるダムには東京ドーム約16はい分の水をためることができます。

また、調節池は43か所あり、東京ドーム約10はい分の水をためることができます。

芝川第一調節池 (さいたま市)

流す対さく

新河岸川放水路 (川越市周辺)

こう水の時、6か所ある放水路では、25mプールが1秒で満タンなる量の水を流すことができます。

辰井川排水機場 (草加市)

排水機場は県内に44か所あります。全国でも1位の数を管理しています。

久喜市の取り組み ①市役所の取り組み

ゆみ子さんたちは、進んだ取り組みをしている久喜市役所の人から、水害に対してどのような取り組みをしているのか話を聞きました。

久喜市役所消防防災課の人の話



久喜市では、みなさんの安全を守るために「防災ハザードマップ」をつくっています。災害が起きたときにきけんになる場所や、どこにひなんすればよいかわかります。学校や地いきの公民館などがひなん場所になっています。ひなん場所には、ひなん場所標識をせつ置しています。また、防災倉庫や防災無線もせつ置されています。

調べる

市では水害にそなえて、どのようなことをしているのでしょうか。



久喜市の位置

ハザードマップ
 地しんやこう水などの自然災害で予測されるひがいを地図上に表しています。

防災倉庫
 地いき防災のそなえとして、毛ふ、トイレなど必要なものが保管されています。国や県、地いきが管理しています。



こう水ハザードマップ (久喜市)



防災倉庫



防災無線



電柱にある赤い線はカスリーン台風で利根川が決かいた時、水がここまで来たことをしめしているんだ。



カスリーン台風のときにしん水した水位を表す電柱（久喜市）

「越谷市にも、ハザードマップや防災無線があるよ。家には越谷市のハザードマップがあるよ。」

「ハザードマップには自分たちの住んでいる地いきで水につかってしまう場所はどこなのか、水害のときのひなん場所はどこにあるのかがわかるようになっていたよ。」

「電柱に表じがされているんだね。この場所がどのくらいきけんなのが一目でわかるね。」



水害の時、しん水する深さを予想した表示



ひなん場所の標しき

調べる

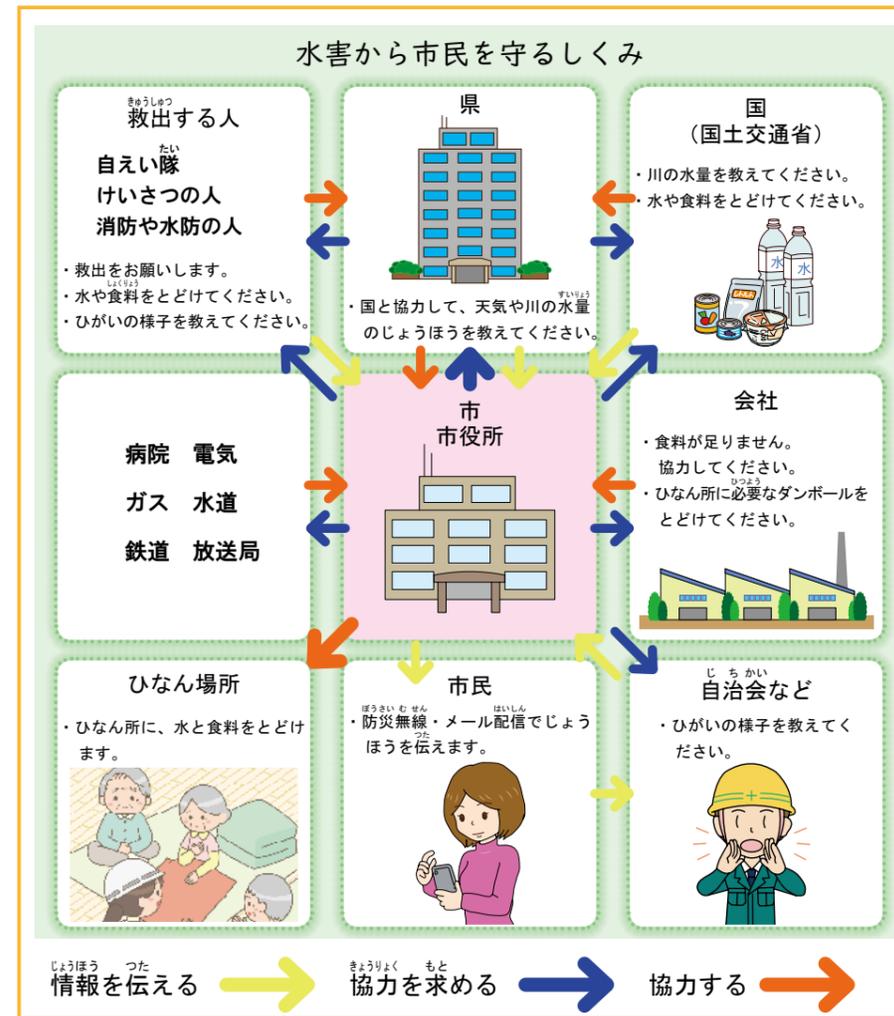
水害が起きたら、どこがどのようなことをしているのでしょうか。

② 関係機関との取り組み

「久喜市では水害にそなえていることがわかったね。」

「でも、水害が起きてしまった時、ひなん所はだれがじゅんびしてくれているのかな。」

「ひなんできていない人のかくにんや、にげおくれた人の救助は、だれが行っているのかな。」



久喜市役所消防防災課の人の話

久喜市では、水害などの災害が起きたときは、防災無線や防災行政メール配信を通して、住民にひなんをよびかけるとともに、災害対さく本部をもうけます。災害対さく本部には、市のたんどう者のほか、消防やけいさつの人、県のたんどう者、国土交通省の人など関係機関の人も集まり、住民を守るために協力しています。こうした協力体せいは、久喜市の防災計画で前もって決めてあります。

「火事や事故が起きたときも、けいさつや消防の人と協力していたけど、水害が起きたときにも、協力しているんだね。」

消防の人

- ・ ひがいについてのじょうほうを集めたり、ひ災した人を救助したりする。
- 県
 - ・ 県が管理する川の様子を見守り、水害が予想される場合は市へ連らくする。
 - ・ 国やまわりの市や町に協力を求める。
- 国土交通省
 - ・ 国が管理する川の様子を見守り、水害が予想される場合は市へ連らくする。

関係機関の役わり



久喜市では、埼玉県や消防ちよう、放送局などと協力して、正しいじょうほうを市民に流すようにしています。

国や県、市町村が災害にそなえる取り組みを「公助」といいます。



調べる

地いきでは、どのような取り組みをしているのでしょうか。

③地いきでの取り組み

久喜市では、地いきの町内会や自治会の活動の一つとして自主防災組織があります。

自主防災組織の人の話



わたしたち「自主防災組織」では、自分たちのまちは自分たちで守るといふ意しきを持って活動しています。

災害が起きたとき、たくさんの機関が防災活動を行いますが、様々な悪条件が重なり、活動が思うようにできないことも考えられます。ひがいを小さくするために、日ごろから、地いきの安全点検や防災訓練をしています。

災害のときには、救出や救助活動のほかに、ひなんゆうどうやひなん場所の管理も行います。

自主防災組織

災害にそなえて、地いきでつくられている組織です。



「市のひなん計画を立てるときは、地いきの人も参加すると、市役所の人が言っていたよ。」



「地いきにくわしい人が参加することは、大切なことだね。」



「自主防災組織のほかに、地いきでの取り組みはあるのかな。」

久喜市消防団の人の話



令和元年6月2日(日曜日)に利根川栗橋流域水防事務組合が中心となり水防訓練が栗橋地区の利根川で行われました。久喜市消防団のうち、栗橋支団と鷲宮支団が訓練に参加しました。水害の発生にそなえて、川から水があふれるのをふせぎ、ひがいを小さくするために、土のうを積んだりシートをはったりする訓練をしました。

県防災訓練動画(2018年)



月の輪工



積み土のう工



シートはり工



水防倉庫



「久喜市には自分たちのまちを守るため、地いきのみんなで取り組む組織があることがわかったね。」



「台風ときには、川の水がふえてしまいそうな場所に土のうを積んでひ害をふせぐ努力をしているんだね。」



「利根川のていぼうが切れてしまったら、越谷市にも大きなひがいがでてしまうから、わたしたちの生活も守ってくれているといえるね。」

水防倉庫

水害にそなえて、土のうを入れるふくろ・スコップ・くい・かけや(かなづちの一種)などを入れておき、こう水などの水によるひがいをふせぐためにもうけられた倉庫です。

地いきの人々が災害にそなえたり、災害が起きたときに、おたがいに協力し合ったりすることを「共助」といいます。





調べる

家庭では、どのような取り組みをしているのでしょうか。

家庭でそなえているもの

ゆみ子さんたちは、自分の家で、^{すいがい}水害にそなえてどのようなことをしているのか、話し合いました。

「しん水のおそれがあるときは、生活に使う道具を高い所へいどうさせるようにしているよ。」

「ぼくの家では、土のうぶくろを用意して、しん水の対さくをしたり、ひなん用のリュックを用意したりしているよ。」

「ひなんするときは、長くつはやめて、しっかりとはける運動ぐつにするようにしているよ。」

雨のふり方と強さ

人への影響					
	地面からはね返りで足元がぬれる。	かさをさしてもぬれる。	かさはまったく役にたたなくなる。		
1時間の雨量	10~20mm	20~30mm	30~50mm	50~80mm	80mm以上
雨の強さの予報用語	やや強い雨	強い雨	はげしい雨	ひじょうにはげしい雨	もうれつな雨
人の受けるイメージ	ザーザーとふる	どしゃぶり	バケツをひっくり返したようにふる	滝のようにふる(ゴーゴーとふり続く)	息苦しくなるような圧迫感があるきょうふを感じる

毎日の生活では、仕事や学校などで家族とはなれている時間が多くあります。そのようなときに災害が発生してもあわてず行動ができるようにしておきましょう。

「もし、家族とはなればなれになってしまった時、集合場所を決めておくといいね。」

「防災の日に、お母さんと伝言ダイヤルの使い方を練習したわ。」

「雨のふり方にも注意をしておいた方がいいみたいだね。」



ひなん用リュックの中に入っているもの



ゆみ子さんの家でそなえているもの



土のうぶくろ

利根川上流河川事務所の話



雨の様子は、テレビやインターネットで知ることができます。水害のときににげる場所やにげる時に持っていくものを考えておきましょう。前もってひなん場所まで歩いてみて、水害にそなえるのもよいです。

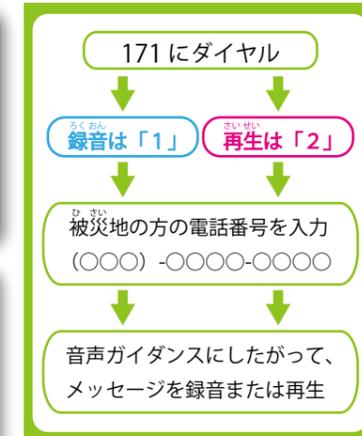
自分の行動を書いてまとめる「マイ・タイムライン」をつくることも大きな水害に対するそなえのひとつですね。

災害用伝言ダイヤル

大きな災害が起きて、電話がつながりにくくなった時に、171番に電話をかけると伝言を残しておくことができます。

マイ・タイムライン

住民一人ひとりのタイムラインがあり、台風の接近によって川の水位が上がるときに、自分自身がとるべき行動を時系列で整理し、取りまとめることができます。



災害伝言ダイヤルの使い方

災害が発生したときに、まず自分自身の身の安全を守ることを「自助」といいます。





まとめる

水害からくらしを守るための、市や県、国、地いき、家庭の取り組みについてまとめましょう。

学習問題

埼玉県では、水害からくらしを守るために、だれが、どのようなことをしているのでしょうか。

まとめの活動にことばを生かそう。

- 水害をふせぐ計画
- たくさんのおしせつ (ダム、堤防、調節池、排水機場、放水路)
- ハザードマップ
- 防災無線
- 関係機関
- 自分たちの町は自分たちで守る(共助)
- 自分の命は自分で守る(自助)
- マイ・タイム・ライン

じじよ 自助

- 自分の身は自分で守る
- ◎ひなん用のリュックをそなえる。
- ◎マイ・タイム・ラインをつくる
- ◎落ちついて行動する。家族でひなん場所をたしかめる。

きょうじよ 共助

- 学校や地いきでの助け合い
- ◎ひなん訓練に参加する。
- ◎防災倉庫を点検する。
- ◎地いきでひなんの時に声をかけあう。

こうじよ 公助

- 市や県、国などによる助け
- ◎水害から地いきや人を守るしせつをつくる。
- ◎ひなんをよびかける放送を流す。
- ◎関係機関が協力するしくみをつくる。
- ◎ハザードマップをつくり、市民に配る
- ◎自助や共助をしえんする。

マイ・タイムラインで 逃げ遅れゼロ

すいがい 水害からくらしを守る

取り組みをまとめる



ゆみ子さんたちは、水害からくらしを守る取り組みについて調べたことをふり返り、学習問題について考えたことをカードにまとめてみることにしました。



「いざというときのために、市や県、国が協力して対おうしていたね。このように、公的な機関がわたしたちを助けてくれることを『公助』というそうだよ。」



「地いきの人たちと協力して助け合うことが『共助』、自分の命は自分で守るは『自助』だね。」



「お母さんに聞いてみると、災害のときは『自分の命は自分で守る』ことが大切だと言っていたよ。」

ひなんシミュレーション

ゆみ子さんたちは、これまでの学習をふり返り、水害からくらしを守るために自分たちにできることを考えて「マイ・タイムライン」を作成することにしました。



「近くの川の水がはんらんしてきたら大変だね。いざというときに、どのように行動すればいいのかな。」



「いざというときに、落ち着いた行動をとるためにも、マイ・タイムラインをつくってみよう。」

いかす

水害が起きて、川の水がはんらんするまでのそなえを考えましょう。

マイ・タイムラインを作ろう!

マイ・タイムラインとは、住民一人ひとりのタイムライン (防災行動計画) です。台風等の接近や大雨に備えて、いつどのように行動すべきかを考えてみましょう。

気象や避難の情報	市の情報	みなさんがとるべき行動
数日後に猛烈な台風が接近する可能性があります。まだ雨は降っていません。	警戒レベル 1	「準備」を始める ●テレビの天気予報に注意 ●家の周りで飛ぶようなものはないか確認 ●防災グッズ等の確認 ●病院に薬を受け取りに行く
猛烈な台風が関東を襲撃する予報がでています。気象庁が大雨注意報を発表しています。	警戒レベル 2	避難行動をハザードマップで「確認」 ●住んでいるところと上流の雨量を確認 ●携帯電話、モバイルバッテリー等の充電 ●ハザードマップで避難場所、避難手段を再確認
雨と風がかなり強くなりました。排水しきれない雨水が道路にたまっていきます。気象庁が大雨警報を発表しています。	警戒レベル 3	「高齢者等は避難」を始める ●川の水位や避難の通行止め情報をインターネット等で確認する ●避難しやすい服装に着替える ●防災無線や携帯メール等で高齢者等避難情報を受信する ●濁水のおそれがある場合は、避難を始める
市が避難指示 (警戒レベル 4) を発令しました。今後、気象庁が特別警報を発表する可能性があります。	警戒レベル 4	「全員避難」する 「避難を完了」する ●防災無線や携帯メール等で避難指示を受信する ●安全なところへ速やかに避難 (戸締まりとブレーカーを確認) ●避難所への移動が難しい場合には自宅内で安全を確保
災害発生!	緊急安全確保	直ちに「安全を確保」 ●命を守るための最善の行動をとります

マイ・タイムライン 使用時の心構え	あくまでも 行動の目安!	気象情報等を こまめに確認!	情報をもとに、 避難先へ行動を!
災害は自然現象であり、想定したとおりに行きずるとは限りないので注意しましょう。	台風の進路や雨の降り方、川の水位の上がり方は毎日異なります。	避難情報や気象情報は状況に応じて発信・変更されます。	避難した情報をもとに、避難先へ行動をとりましょう。

	利根川の場合	()川の場合
3日	●	●
2日	●	●
1日	●	●
半日	●	●
5時間	●	●
3時間	●	●
0時間	●	●

埼玉県総合防災ガイドブック (令和3年8月発行)



「水害が起こりそうになったときに、どのような行動をとればよいのかを、家族で相談しておくことが大切なことなんだね。」



マイ・タイムラインを作ろう!