

令和4年(2022年) 12月

屋代第4区

「わが家のマイ・タイムラインを考える」

おくびょうな「自助」と おせっかいな「共助」のための講座

令和4年9月4日、屋代第4区の防災訓練と同日開催の講座に配布予定の資料を手直した
ものです。皆様のご家庭のマイ・タイムラインの一助となれば幸甚です。

令和4年度 第3次地域づくり計画事業／ 作成：屋代第4区 検討委員会

●おくびょうな「自助」とおせっかいな「共助」のための講座

作成： 屋代第4区

*資料出典：千曲市・国土交通省・内閣府他

目

次

1.	はじめに	.....	1
2.	マイタイムラインの検討	.....	2
3.	自然災害の種類とハザードマップ	.....	4
4.	河川の氾濫	.....	5
5.	地点別浸水シミュレーション千曲川80.5km右岸	.....	6
6.	率先避難者になれ 3.11釜石の奇跡	.....	8
7.	屋代第4区の学び	.....	9
別表1	緊急メール速報	.....	10
別表2	気象情報・気象意報・警報・特別警報	.....	11
別表3	河川防災情報	.....	12
別表4	雨量に関する情報	.....	13

1 はじめに

はじめに

屋代第4区では、令和元年10月の台風19号による豪雨災害を踏まえ、区民の一人ひとりが、自らの判断で早め早めの避難行動をとるべき防災行動計画(マイ・タイムライン)の作成を通じて防災意識を醸成することを目的に、令和3年4月、千曲市と第3次地域づくり計画事業「わたしたちのマイ・タイムラインを考えよう」の協定を締結して検討委員会を設置し活動してまいりました。

昨年度は、「屋代第4区・わが家のマイ・タイムライン・『いざという時に備えて!!』」等の冊子を作成して各世帯へ配付して、その活用をお願い致しました。

本年度は、同冊子を活用して、9月4日、千曲市総合防災訓練(重点地区)に合わせて、千曲川氾濫時における区内の「浸水深」「浸水継続時間」「具体的な避難行動」等について、区民の皆様との意見交換を通して理解を深める講座形式の訓練の開催を計画して諸準備を進めてまいりました。

ところが、新型コロナ感染拡大のために中止となりましたことから、同訓練内容の説明のために準備した資料を一部加筆して、皆様の避難行動の一助となればと思い配付することとに致しました。有効に活用して頂ければ幸甚です。

検討委員会開催状況

回数	年月日	検 討 内 容	備 考
1回	5月29日	収支予算計画・実施スケジュール、冊子の活用講座計画	
2回	7月24日	千曲市総合防災訓練に合わせた第4区訓練実施内容案等	
3回	9月18日	千曲市総合防災訓練に合わせて作成した説明資料の加筆	
4回	11月6日	上記3で検討した資料内容の校正	

検討委員会事務局会議開催状況

年月日	回数	内 容	備 考
4月～11月	14回	検討委員会資料作成及び関係機関・団体との連携	

2 マイ・タイムラインの検討

【マイ・タイムライン検討の3つのステージ】

ステージ 1

洪水リスクを知り、
1つの状況で基本的な
逃げ方を考える

ステージ 2

洪水について、異なる
状況ごとの複数の
逃げ方を考える

ステージ 3

洪水以外の災害リスク
も考慮して、複数の
逃げ方を考える

メモ

○屋代第4区のリスク

浸水想定区域

家屋倒壊等氾濫想定区域

千曲市防災ガイドブック⑮⑯ページ参照

【マイ・タイムラインの検討】

STEP 1 知る

～洪水ハザードマップを確認して、地域の水害リスクをチェック～

■洪水ハザードマップを活用し、住民一人ひとりが自分自身の置かれている環境を再認識し、それぞれの人に合った避難に必要な情報・判断・行動を把握することが重要となります。

- ・浸水深、浸水継続時間、家屋倒壊等氾濫想定区域などの水害リスク情報について確認
- ・実際の洪水被害写真や映像、昔水害があったことを知る人の体験談
- ・治水地形分布図、色別標高図「国土地理院」

STEP 2 気づく

～洪水時に得られる情報と、防災行動を時間軸で考える重要性を学ぶ～

■上流部の降雨や水位などの防災情報とその入手方法と共に、タイムラインの基本的な考え方を住民一人ひとりが理解する。

- ・対象河川の雨量や水位観測所のデータなど防災情報取得方法
- ・防災情報の読み解き方の理解
- ・水害発生時に発令される警報の種類や、警報が表す危険度の理解

STEP 3 考える

× 月

～洪水時の具体的な行動をシミュレーション～

■[STEP 1]で学んだ地域の水害リスクと、[STEP 2]で理解した水位の上昇に伴い発信される情報を基に、個人の具体的な避難行動をマイ・タイムラインに落とし込む。

・いつ！

- ◎台風の予報がでたら
 - ◎大雨・洪水警報が出たら
 - ◎避難判断水位に達したら
 - ◎大雨・洪水注意報が出たら
 - ◎洪水予報が出たら
 - ◎緊急速報メールを受信したら
- etc

・何を！

- ◎どう避難するかをチェック
 - ◎避難開始
 - ◎携帯電話を充電
 - ◎私の家族の安否を確認
 - ◎近所に声かけ
 - ◎祖父の薬の用意
 - ◎推移をインターネットで確認
- etc

【ワークショップでマイ・タイムライン検討をサポート】 *[Work shop]*

マイ・タイムラインの検討をワークショップ方式で行うことにより、住民同士の意見交換を通して、ひとりで気づかなかった「避難の備えやタイミング」、「避難場所の選定や逃げ方」を知ることができます。

3 自然災害の種類とハザードマップ

自然災害には、次の五つがあります。

①洪水・浸水災害

②土砂災害

イ 土石流

ロ 地すべり

ハ 急傾斜地の崩壊

③地震災害

④火山災害

⑤津波・高潮浸水災害

屋代第4区の主なリスク

○洪水・浸水災害

浸水想定区域

家屋倒壊等氾濫想定区域

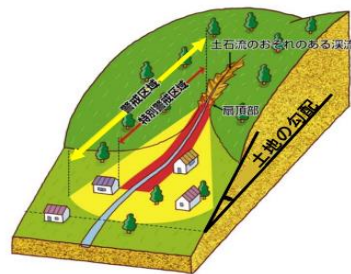
○土砂災害

急傾斜地崩壊(一重山斜面)

土砂災害警戒区域

土石流

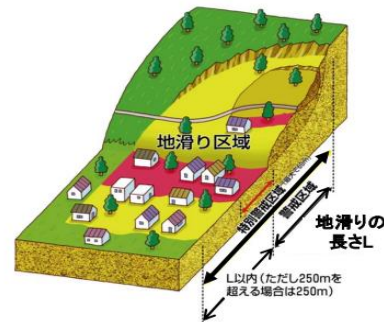
※山腹が崩壊して生じた土石等又は溪流の土石等が水と一体となって流下する自然現象



・土地の勾配2度以上

地滑り

※土地の一部が地下水等に起因して滑る自然現象又はこれに伴って移動する自然現象

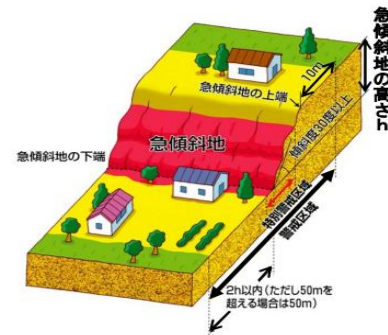


・地滑りの長さの2倍以内 ※1

※1 たゞし250mを超える場合は250m

急傾斜地の崩壊

※傾斜度が30°以上である土地が崩壊する自然現象

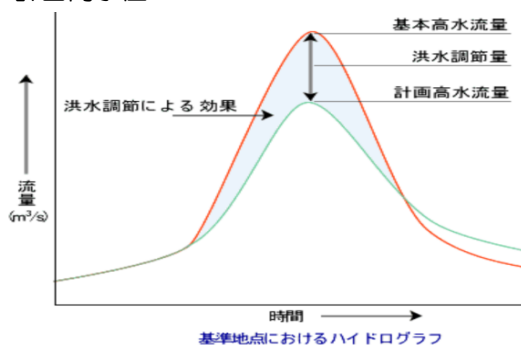


・急傾斜地の上端から10m ※2
・急傾斜地の下端から高さの2倍以内

※2 たゞし50mを超える場合は50m

4 河川の氾濫

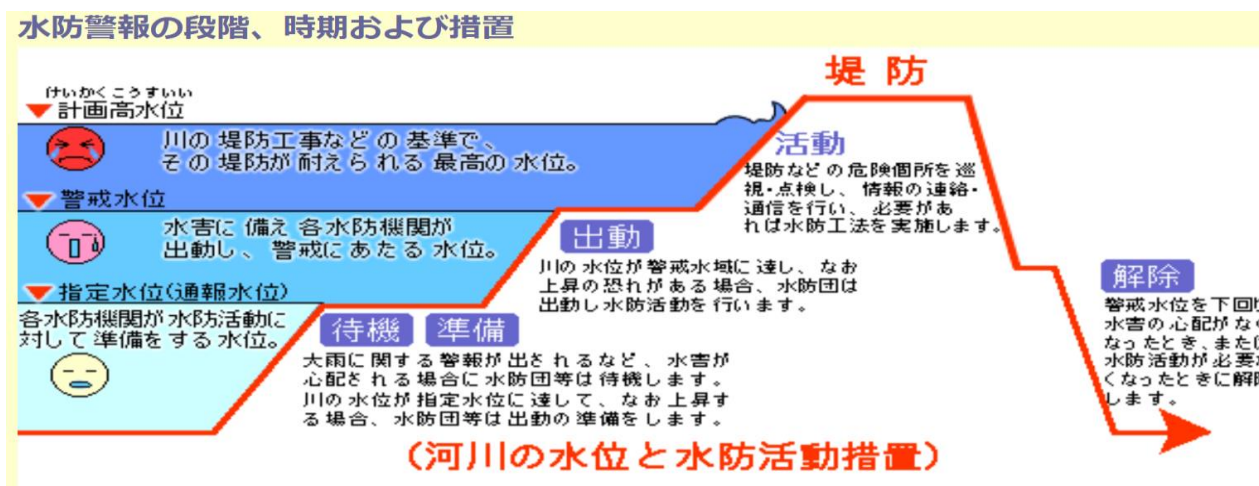
■計画高水位



- 「基本高水流量」(きほんこうすいりゅうりょう)
基本高水は、人工的な施設で洪水調整が行われていない状態。流域に降った計画規模の降雨がそのまま河川に流れ出た場合の河川流量を表現しています。
- 「計画高水流量」(けいかくこうすいりゅうりょう)
計画高水流量は、河道を建設する場合に基本となる流量で、基本高水を河道と各種洪水調節施設に合理的に配分した結果として求められる河道を流れる流量です。

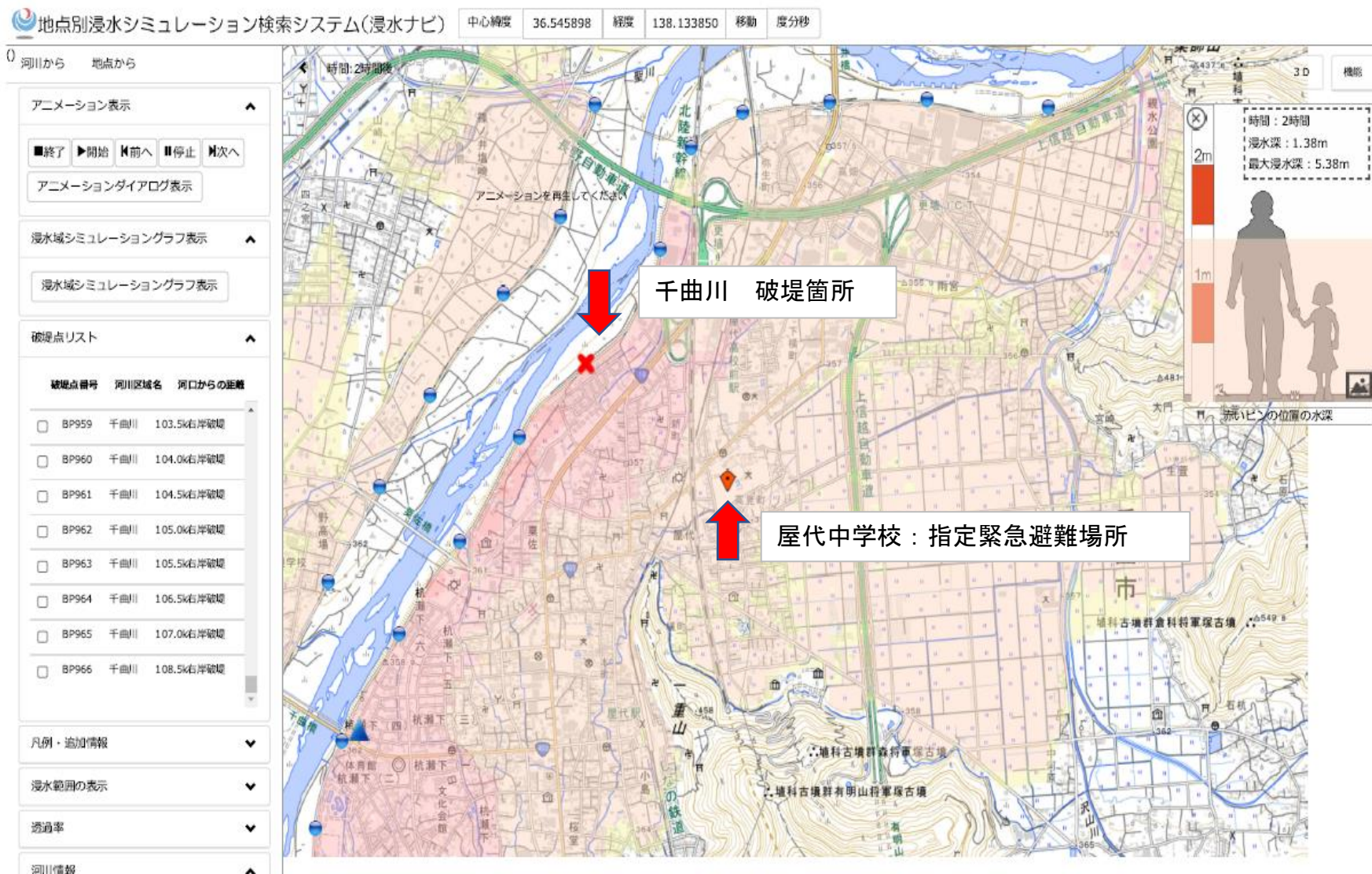
ㄨ ㄌ

■水防警報の段階、時間及び措置



5 地点別浸水シミュレーション 千曲川 80.5km右岸 「国土交通省検索システムより」

破堤箇所： 千曲川 80.5km 右岸、 シミュレーション地点： 屋代中学校 屋代中学校：指定緊急避難場所



⑦地点別・時間ごと浸水ミニチュレーションまとめ

■屋代四区（屋代中学校）時間ごとの浸水深

単位：m（メートル）

経過時間 破堤箇所	30分	1時間	1.5時間	2時間	3時間	4時間	5時間	6時間	7時間	8時間	9時間	12時間	15時間
千曲川 79.5K 右岸 「新幹線付近」	0	0.43	0.93	1.27	1.91	3.13	4.67	5.37	5.03	4.33	3.61	1.84	1.09
時間ごとの浸水深→		0.43	0.50	0.34	0.64	1.22	1.54	0.70	-0.34	-0.70	-0.72	-1.77	-0.75
千曲川 80.0K 右岸	0	0.43	0.93	1.27	1.91	3.13	4.67	5.37	5.03	4.33	3.61	1.84	1.09
千曲川 80.5K 右岸	0	0.43	0.93	1.27	1.91	3.13	4.67	5.37	5.03	4.33	3.61	1.84	1.09
千曲川 81.0K 右岸	0	0	0.93	1.27	1.91	3.13	4.67	5.37	5.03	4.33	3.61	1.84	0.75
千曲川 81.5K 右岸 「栗佐橋付近」	0	0	0.93	1.27	1.91	3.13	4.67	5.37	5.03	4.33	3.61	1.84	1.09
	※浸水のピークは、破堤後、約6時間。							※6時間後位から水が減り始める					
	破堤箇所が異なっても最大の浸水深H=5.34mとなる												

6 率先避難者になれ 3. 11 釜石の奇跡

1) . 3,000人の生徒達はどのように3.11から助かったか

15,800人以上もの人々の命が奪われ、今なお約2,660人が行方不明となっている2011年3月11日の東日本大震災で、岩手県釜石市の3,000人近い小中学生のほぼ全員が避難し奇跡的に無事だったことは多くの人に希望を与えている。

その最たる例が、市内でも最も大きな打撃を受けた鵜住居(うのすまい)地区の子ども達だ。マグニチュード9.0の地震発生直後、釜石東中学校の生徒達は直ちに学校を飛び出し、高台をめがけて走った。彼らを見て、近所の鵜住居小学校の児童や先生達もあとに続き、さらには多くの住民もそれに倣った。

中学生たちは年下の児童達を助けながら走り続け、安全な場所に一緒に辿りついた。その時、彼らの背後では巨大な津波が学校を、そして町を飲み込んでいた。

釜石市では1,000人以上が亡くなったが、学齢期の子どもの犠牲はたまたま津波が襲った時に学校にいなかった5人のみだった。子どもたちが無事に避難し命を救えた話は「釜石の奇跡」として知られるようになった。

生徒達が迅速な対応をすることができたのは、実は釜石市内の学校が群馬大学の社会環境デザイン工学専攻の片田敏孝教授の指導のもとで数年間取り組んできた防災教育プログラムの成果だ。

「防災におけるファーストプライオリティは人が死なないことです。そのためには、ちゃんと自分の命を守れる子どもを育てる必要があります」と片田教授は言う。

2) . 防災意識を高める

元々は河川洪水の防災の専門家だった片田教授は、2004年にインド洋の津波が残した悲惨な結果を目の当たりにしたことがきっかけとなり津波防災に取り組むようになった。日本の沿岸地域では大規模地震の発生が警告されてきたにもかかわらず人々の警戒レベルは低いことを危惧していたという。

三陸地方は過去100年に二度、大規模な地震と津波に襲われているにもかかわらず、片田教授はそこに暮らす子ども達が、もしまた津波が来ても、親たちが逃げないから自分たちも逃げない、とためらうことなく語ったことに衝撃を受けたという。

「子ども達は大人の背中を見て育ちます。もしこの子達が津波で命を失ったら、それは親だけでなく、地域社会と大人全体の責任です。子ども達が自分の命を守れるように何とかしなければならないという思いが強くなりました」と片田教授は振り返る。

彼の情熱はやがて釜石の教師達を動かした。教授と共に彼らは子ども達が津波や避難することの重要性について学べるよう、授業案や学内活動のさまざまなアイデアを出し合い、取り組んだのだった。

もっとも、片田教授は子ども達に津波の知識を教えることだけではなく、自然に向き合う正しい姿勢を育てるということに力点を置いた。

「それは大いなる自然の営みに畏敬の念を持って、ということと、自らの命を守ることに主体性を持って、ということです」と片田教授。これを子どもたちにわかりやすくするために「避難の三原則」というアクションプランを作った。

3) . 三つの原則

第一は、想定にとらわれないこと。「つまり、ハザードマップ(災害予測地図)を信じるなということです。ハザードマップを見ると、大抵の人は自分の家が被災ゾーンの外にあると安心します。でもそれは過去の津波に基づいて作られただけで次がそうだとは限りません。想定にとらわれないことが大切なのです。」

第二は、最善を尽くすこと。「あの日、生徒達は最善を尽くしたと思います。彼らはより高台へ逃げよう先生達をせき立てました」と片田教授。そして年長の生徒は小さい子を助けることも忘れなかった、とも。

そして第三は、率先避難者となること。「人は避難すべきだとわかっている時でさえ避難しないものです。ほかに誰も避難しないなかで、自分だけ避難する気にならないのは自然なことです。だから生徒達には、勇気を出して最初に避難する人間になれと言いました。もし君が避難すれば、ほかの人もついていこう。そうすれば、君はその人達の命を救うことができるんだよと伝えました」と彼は語る。「そして、まさにその通りになりました。」

片田教授によれば、この避難の三原則はいかなる災害時にも応用がきく。「どんな場合でも同じことです。なぜなら、大切なのはまさに自然に向き合う姿勢であり、どうその環境で生きていくかということですから。」

また彼は、自分の命を救える子どもになる教育を続けることも重要だという。「この子たちはやがて親になる。津波から逃げる大人がいれば、子どもたちもちゃんと逃げます。」

--***-***-***-***-***-***-***-***-政府広報 MADE IN NEW JAPAN より転載

7 屋代第4区の学び

<第3次地域づくり計画事業から学べ>

- 1) 屋代第4区のリスクは千曲川洪水
- 2) 想定浸水深は5 m～7 m
- 3) 臆病者になって「自助」避難
- 4) おせっかいな「共助」実践


<釜石の奇跡から学べ>

- 第一は、想定にとらわれない
- 第二は、最善を尽くす
- 第三は、率先避難者となれ


別表1 緊急メール速報

事業者名	ホームページアドレス	
NTTドコモ	https://www.nttdocomo.co.jp/service/areamail/	
KDDI(au)	https://www.au.com/mobile/anti-disaster/kinkyu-sokuho/	
ソフトバンク	https://www.softbank.jp/mobile/service/urgent news/	
千曲市	千曲市メール配信サービス (千曲市防災ガイドブックに従って別途設定)	

別表2 気象情報、気象注意報・警報・特別警報

項目	説明	提供先
台風情報	台風が発生したときに発表される。台風の位置や強さ等の実況及び予想が記載されている。台風が日本に近づくに伴い、より詳細な情報をより更新頻度を上げて提供。	気象庁ホームページ
記録的短時間大雨情報	大雨警報(浸水害)等が発表されている状況で、数年に一度しか起こらないような記録的な短時間の大雨を観測したときに発表される。	大雨・台風・キキクル
早期注意情報	警報級の現象のおそれ(警報発表の可能性)が[高][中]2段階で提供される。 警戒レベル1	
洪水注意報	河川が増水することにより、災害が起こるおそれがある場合に発表される。(指定河川については、この洪水注意報や警報のほか、河川を特定して水位予測結果を含む指定河川洪水予報も発表される。) 警戒レベル2	
大雨警報	大雨により、重大な災害が起こるおそれがある場合に発表される。警戒を呼びかける対象となる災害に応じ、「大雨警報(土砂災害)」「大雨警報(浸水害)」「大雨警報(土砂災害、浸水害)」という名称で発表される。	
洪水警報	河川が増水することにより、重大な災害が起こるおそれがある場合に発表される。(指定河川については、この洪水警報や注意報のほか、河川を特定して水位予測結果を含む指定河川洪水予報も発表される。)	https://www.jma.go.jp/jma/index.html
大雨特別警報	大雨により、重大な災害が起こるおそれが著しく大きい場合に発表される。警戒を呼びかける対象となる災害に応じ、「大雨特別警報(土砂災害)」「大雨特別警報(浸水害)」「大雨特別警報(土砂災害、浸水害)」という名称で発表される。	その他 テレビ(データ放送/地上波),ラジオ

別表3 河川防災情報



項目	説明	提供先
河川カメラ画像	河川カメラによる河川の画像情報	国土交通省・川の防災情報 河川Liveカメラ・現状水位・水位予測
テレメータ水位	国土交通省河川事務所等が観測した水位	https://www.river.go.jp/index
危機管理型水位計水位	国土交通省河川事務所等が観測した水位	
水位予測	・洪水予測が技術的に可能な流域面積が大きい河川について、数時間先までの水位を予測	千曲市杭瀬下千曲川水位観測所

河川水位と洪水予報

大雨により河川の水位が上昇し、はん濫の危険性が高まると、河川を管理する国や県などから防災に関する情報が発表されます。千曲市内では千曲川が洪水予報河川に、沢山川が水位周知河川に指定されています。



別表4 雨量に関する情報

項目	説明	提供先
アメダスデータ	<p>気象庁がアメダスによって観測した雨量 雨雲レーダー 降雨の過去・現在・予測</p> <p>気象庁 アメダスデータ https://tenki.jp/radar/</p>	<p>気象庁</p> 
リアルタイム雨量	<p>国土交通省が保有する情報を集約して提供</p> <p>国土交通省リアルタイム雨量 https://www.jma.go.jp/bosai/realtimerad/index.html</p>	<p>国土交通省</p> 

活用資料等：

千曲市防災ガイドブック<保存版>
千曲市暮らしのガイドブックP35-P49