

石狩川滝川地区水害タイムライン

運用マニュアル

2021年4月1日

滝川市

目次

I	はじめに	I-1
---	------	-----

II	タイムラインとは	II-1
----	----------	------

- | | | |
|---|--------------|------|
| 1 | タイムラインがなぜ必要か | II-1 |
| 2 | タイムラインの種類 | II-3 |

III	石狩川滝川地区水害タイムラインの位置づけ	III-1
-----	----------------------	-------

IV	タイムラインの運用	IV-1
----	-----------	------

- | | | |
|----|------------------------|-------|
| 1 | 滝川市水害タイムライン運営協議会について | IV-1 |
| 2 | 石狩川滝川地区水害タイムラインの表の構成内容 | IV-2 |
| 3 | 年間スケジュール（PDCAサイクル） | IV-8 |
| 4 | 事務局（滝川市）のタイムライン運用 | IV-9 |
| 5 | 運用体制 | IV-11 |
| 6 | 関係機関等への連絡方法と各種情報の周知・伝達 | IV-12 |
| 7 | 情報を得るために有効なツール | IV-13 |
| 8 | 警戒レベルに応じた情報取得ツール | IV-14 |
| 9 | 主な防災情報の入手先一覧 | IV-15 |
| 10 | 平時のイメージ | IV-16 |
| 11 | タイムライン立ち上げまでのイメージ | IV-17 |
| 12 | ステージ1のイメージ | IV-18 |
| 13 | ステージ1で想定される状況 | IV-19 |
| 14 | ステージ2のイメージ | IV-20 |
| 15 | ステージ2で想定される状況 | IV-21 |
| 16 | ステージ3のイメージ | IV-22 |
| 17 | ステージ3で想定される状況 | IV-23 |
| 18 | ステージ4のイメージ | IV-24 |
| 19 | ステージ4で想定される状況 | IV-25 |
| 20 | ステージ5のイメージ | IV-26 |
| 21 | ステージ5で想定される状況 | IV-27 |

様式・別紙

様式

石狩川滝川地区水害タイムライン スタート会議 次第（案）	様式-1
石狩川滝川地区水害タイムライン 評価・改善会議 次第（案）	様式-2
タイムライン運用の実績記録用紙（提出不要）	様式-3
タイムライン修正箇所記入シート	様式-4
防災行動対応シート	様式-5
ステージ情報等の伝達先メールアドレス及び連絡担当者の登録・変更について	様式-6

別紙

滝川市地域防災計画の滝川市災害対策本部設置時における事務分掌	別紙-1
ワーキング部会の進め方（参考例）	別紙-2

付録

付-1

水害リスクを知る	付-1
洪水浸水想定区域図	付-2
ハザードマップ	付-3
浸水深と避難行動	付-4
洪水の広がるイメージを見る	付-5
地図に聞く	付-7
知っておくべき防災情報	付-9
防災に関連する情報の一覧	付-9
気象情報	付-10
川の情報	付-18
避難のための情報	付-24
検討経緯	付-25
検討シナリオ	付-28
用語集	付-30
滝川市の過去の主な水害	付-33

I はじめに

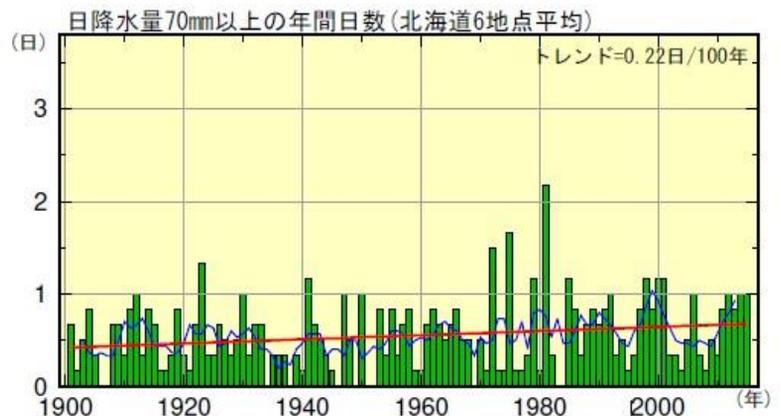
<水害の激甚化>

地球温暖化に伴う気候変動により水害（洪水、内水、高潮）、土砂災害、渇水被害の頻発化、激甚化が懸念されています。近年では、平成27年9月の関東・東北豪雨、平成28年8月の北海道や東北地方を襲った一連の台風、平成29年7月の九州北部豪雨、平成30年7月の西日本豪雨、令和元年10月には関東から東北地方で記録的な大雨かつ甚大な被害を出した台風19号など全国的に大規模な水害が毎年のように発生しており、こうした甚大な被害は、いつどこで発生するか分からない状況です。



平成28年台風第10号による南富良野町の被害状況
(国土交通省北海道開発局札幌開発建設部提供)

「北海道の気候変化(第2版)」より引用
日降水量70mm以上の年間日数が増加傾向にある



<水防災への意識>

我が国では、近代的河川改修が実施される以前の施設の能力が低く、水害が日常化していた時代には、水害を「我がこと」として捉え、これに自ら対処しようとする意識が社会全体に根付いていました。例えば、各家において水屋（水害時の避難場所として高い場所に作った建物）や上げ舟（水害に備えて軒下等に備え付けられた小舟）等が備えられていたことはその象徴です。近代的河川改修が進み、水害の発生頻度が減少した一方で、社会の意識は「水害は施設整備によって発生を防止するもの」へと変化していきました。

今後、気候変動により、施設の能力を上回る洪水の発生頻度が高まることが予想されることを踏まえると、行政や住民等の各主体が、「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へと意識を変革し、社会全体で洪水氾濫に備える必要があります。

<アメリカでのハリケーン対策とタイムライン>

世界全体を見ると日本に限らず各地で様々な災害が発生しており、例えばアメリカではハリケーンによる災害が多く発生しています。

2012年10月29日、ハリケーン・サンディがアメリカ東海岸を直撃しました。上陸の3日前からニュージャージー州知事らは「非常事態宣言」を発表し、さらに州政府らは関係機関で連携して先を見越して防災行動を行い、被害を最小限に抑えました。ニュージャージー州バリアーアイランド地区では約4,000世帯も家屋が全壊・半壊しましたが、事前避難により人的被害はゼロでした。

ハリケーン・サンディから多くの人々の命を救う早期避難を実現したのが「TIME LINE」（事前防災行動計画）でした。これは、台風が襲ってくることを前提に事前の行動計画を時間軸に沿って策定することで被害を軽減するというものです。

調査や研究を経て、日本でもタイムラインを構築する動きが広まっています。

<滝川市へのタイムライン導入>

滝川市は、空知川と石狩川の両大河川の合流点にあるため、古くから、その大河の氾濫により尊い生命や財産を失ってきた歴史がありますが、近年では、堤防や河道掘削などの治水整備が進んできたおかげで、長い間氾濫が起こることなく、街の発展を遂げることができました。

また、水害に対しては、滝川市地域防災計画に記述がない事前防災行動をどうしていくかが明確ではなく、大規模水害を経験した市職員により支えられてきましたが、その職員も今はいないなどの理由から、治水防御施設の機能を上回る大規模水害に対応するためのソフト面の防災対応が必要です。

これらを踏まえて、滝川地区における関係機関が連携し、先を見越した防災対応を実現するため「石狩川滝川地区水害タイムライン検討会」を、北海道ではじめて、平成27年に設置し、検討会を重ね、「石狩川滝川地区水害タイムライン」の試行版の完成、試行運用期間を経て、令和3年4月に「石狩川滝川地区水害タイムライン検討会」から「滝川市水害タイムライン運営協議会」へ移行し、自主防災組織等が取り組むコミュニティ・タイムライン並びに市民一人ひとりが取り組むマイ・タイムラインと合わせて、滝川市において運用を行うものです。

<タイムラインの運用>

石狩川滝川地区水害タイムラインは、多機関連携型タイムラインであることから災害行動計画項目などが多く事務負担が大きい課題などに対して、いかにシンプル、スピーディ・セーフティなタイムライン防災としていくかなど課題がまだ多く残されています。

今後、毎年、PDCAサイクルを経て、より取り組みやすく、そして、防災効果が期待できるタイムラインへと改善を図っていく必要があります。

<タイムライン運用マニュアルについて>

令和3年4月からの体制移行に際し、現行の石狩川滝川地区水害タイムラインを最大限の活用、的確な運用を行うことを目的に、「石狩川滝川地区水害タイムライン検討会」の付属資料として「タイムライン運用マニュアル」を作成し、「滝川市水害タイムライン運営協議会」の運用に関して、実務的なマニュアルとして引き継ぐものです。

今後とも、関係機関の皆様が、当該運用マニュアルを活かして、石狩川滝川地区水害タイムラインの改善等に積極的に関わり、より防災効果の高いタイムライン防災を目指し、大規模水害等に備えていくことに、ご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

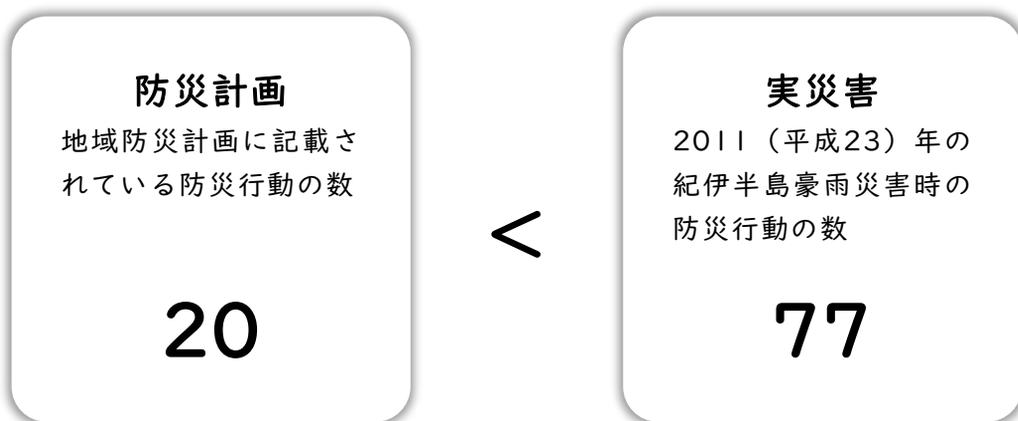
Ⅱ タイムラインとは

タイムラインとは、自治体や住民が災害の特徴や危険性を常日頃から共有し、災害発生時に迅速・円滑・的確に対応できるように「いつ」「誰が」「何を」するのかをあらかじめ時系列にとりまとめた事前防災行動計画のことである。

Ⅰ タイムラインがなぜ必要か

(1) 現行の地域防災計画を補完する防災行動計画が求められる

発災前の防災行動項目の記載が少ない



我が国の防災法は、災害対策基本法である。同法に基づき国の機関・地方自治体・指定公共機関などは、防災計画を策定する義務がある。特に市町村は、予め自然災害の種類毎に「地域防災計画」を作らなければならない。災害対策基本法は、どちらかというど発災後の対応に重きを置いていることから、前兆段階での防災対応について不十分であった。

例として、上図に、三重県紀宝町の地域防災計画の風水害対策編に規定されている防災行動の項目数と、2011年（平成23）年9月に紀伊半島を襲った台風第12号による豪雨災害時に紀宝町役場の職員が行った防災行動の項目数との比較を示す。明らかに地域防災計画で決めていた前兆段階の行動項目数は少ない。このことから防災計画が理念であること、それを補うべく実効的な防災対応計画が必要なことが理解できる。

（松尾一郎、CeMIタイムライン研究会『タイムライン～日本の防災対策が変わる～』廣済堂出版、2016 P.25-26）

(2) タイムラインの役割

タイムラインは地域防災計画を補完する

「タイムラインは災害が起こる可能性が少しでもあるとすれば、先を見越して防災対応を行うための行動計画書であり、現行の防災計画の足りない部分を補うもの」

(松尾一郎、CeMIタイムライン研究会『タイムライン～日本の防災対策が変わる～』廣済堂出版、2016 P.26)

(3) タイムラインの効果 (取組を通じて)

①災害に立ち向かう地域の仕組みを構築

滝川地区水害タイムライン検討会を平成27年度に発足し、地域に関わる36機関が参画、連携してタイムラインを検討、検証してきた。

共通の防災イメージ、防災目標を持って集まり、意見を交換できる場を持つことで、顔の見える関係となり、的確な防災活動を連携して担う仕組みを構築できた。

②防災行動(時系列・担当セクション)の見える化

時系列で担当セクションが行う防災行動が、滝川市災害対策本部各班をはじめ、関係機関との役割が明確化されたことにより、市職員の防災意識の向上が図られるとともに、滝川市災害対策本部では見えづらかった他の関係機関の災害行動全体を把握できるようになった。また防災行動のチェックリストとして活用することにより対応の抜け、漏れがなくなった。

③防災意識の向上

タイムラインの検討会では、座長やアドバイザーを担った学識者による幅広い見識による防災等の講話、気象庁札幌管区气象台による防災気象関連の活用などの解説、河川管理者からの河川に関わる情報提供などにより、専門知識が少ない参加者も回を重ねる毎に防災に関する意識の向上が図られた。

また、令和元年から自主防災組織や町内会を対象としてコミュニティによるタイムラインの作成を促進することにより、自助、共助の取組による地域防災力の向上が図られた。

④避難勧告等の意思決定における効果

時系列で段階的対応を行うことにより、事前の計画的防災行動が可能となったことで、避難勧告等の発令の時期を失せずに躊躇することなく市長が発令できるようになったとともに、空振りを恐れない災害対応が、市職員のみならず市民への理解を得ることにつながった。

2 タイムラインの種類

自治体（多機関連携）タイムライン



防災上の課題・要望

- ・住民への声かけがあるため、避難情報を早くしてほしい
- ・安全な避難所が少ない

コミュニティタイムライン



防災上の課題・要望

- ・祖父母の避難を手伝ってほしい
- ・道路の冠水状況を教えてほしい

家族のタイムライン



防災対応の支援 住民へのお願い

- ・地域で協力して避難支援します
- ・自宅周辺の道路状況を教えてください

防災対応の支援 住民へのお願い

- ・早めに避難情報を発令します（空振りも了承ください）
- ・垂直避難や民間施設への避難を含め地域で検討してください

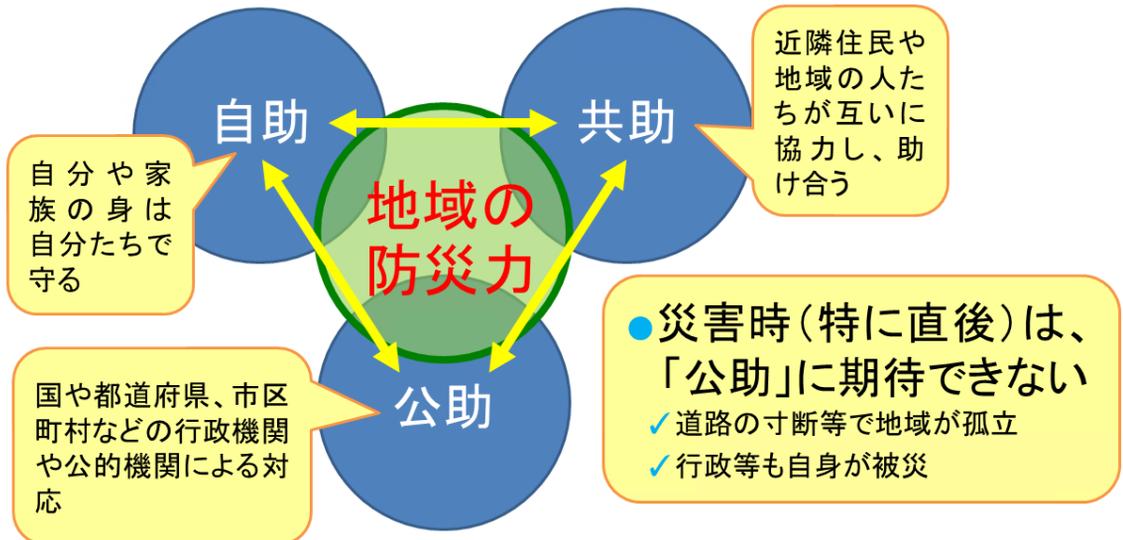
各タイムラインの関係性（環境防災総合政策研究機構（CeMI）提供）

（1）家族のタイムライン

災害時に住民一人ひとりが安全を確保できるよう、家族、親戚の避難をどう進めるかを計画するタイムライン。マイ・タイムラインはこれにあたる。

（2）コミュニティ・タイムライン

住民が安全に避難できるよう、地域の防災上の現状や課題を踏まえ、コミュニティ（町内会・自治会単位）の避難行動や避難支援を防災行動としてまとめるタイムライン。
※滝川市水害コミュニティ・タイムライン（マニュアル）：滝川市公式HP参照



出典：北海道総務部危機対策局危機対策課「北海道地域防災マスター認定研修会」

（3）自治体（多機関連携）タイムライン

防災機関や自治体が災害時に円滑な判断・対応ができるよう、地域の防災機関が集い、連携して、具体的な防災行動を計画するタイムラインのこと。滝川市のタイムラインはこれにあたる。

Ⅲ

石狩川滝川地区水害 タイムラインの位置づけ

(1) 滝川市の災害対応(※1)と「石狩川滝川地区水害タイムライン」との位置づけと関係性

(※1) 滝川市地域防災計画・滝川市災害対策本部運用マニュアル(部外秘)・滝川市避難勧告等判断・伝達マニュアル(部外秘)・滝川市避難行動要支援者の避難支援マニュアル(令和元年度策定完了)

滝川市地域防災計画では、災害の発生をできるだけ未然に防止し、また災害が発生した場合にもその被害を可能な限り軽減するための「災害予防計画」や、災害が発生し、また発生する恐れがある場合に、災害の発生を防御し、または応急的対応を行う等災害の拡大を防災する応急的に実施する対策の基本的な計画である「災害応急対応計画」、また災害復旧の実施にあたっての基本方針である「災害復旧計画」を定めている。

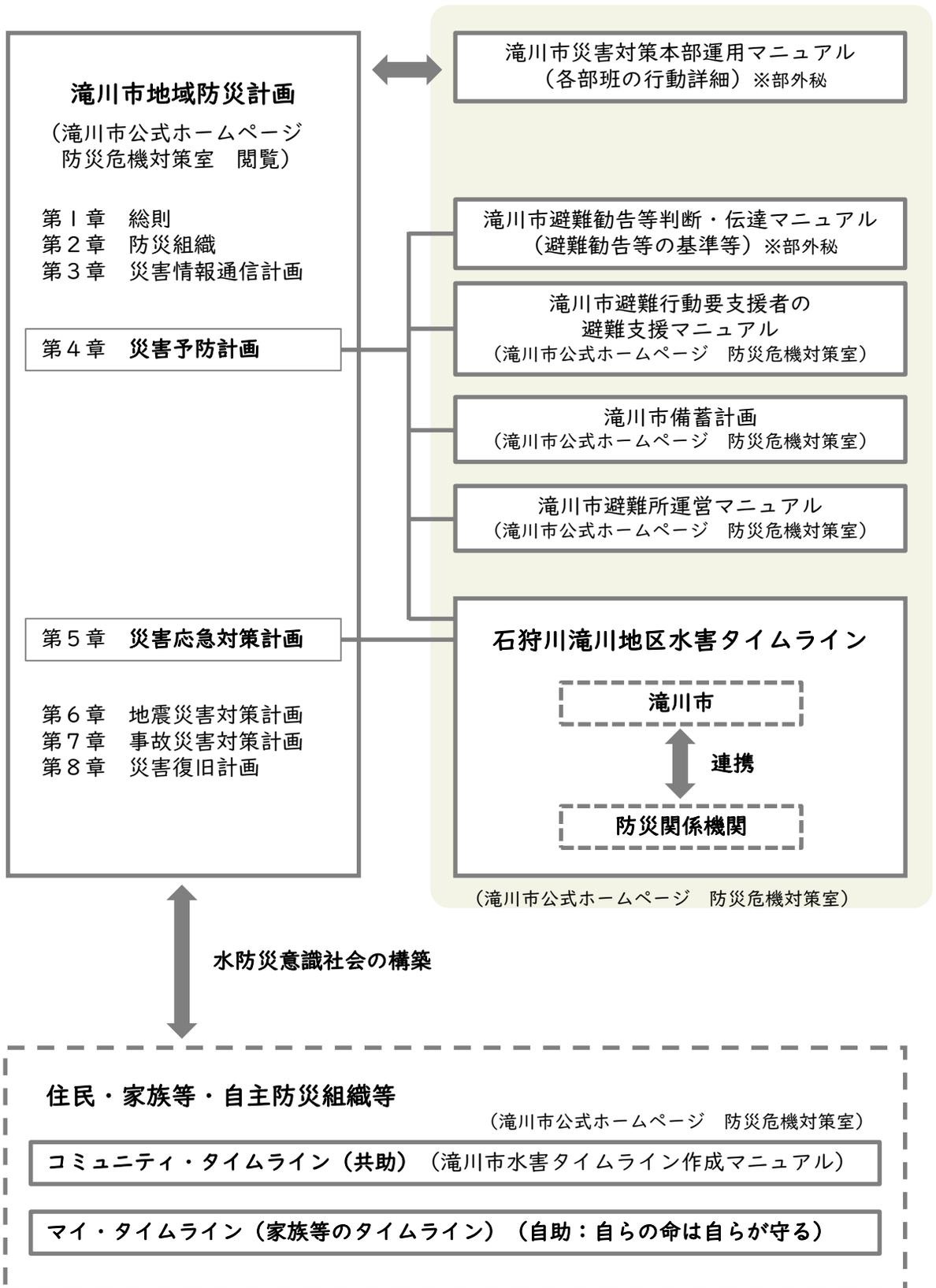
台風等の風水害は、いつ起こるかわからない地震とは異なり、台風等が発生してから被害が生じるまでには時間に猶予があり、先を見越した計画的な対応が可能となり被害を軽減できる。

よって、本市では、滝川市地域防災計画の「災害予防計画」並びに「災害応急対応計画」に災害行動を補完するため、気象状況及び水位情報等に係る時間軸をカテゴリー別に区分したステージを設けて、発災前から段階的に対応できるよう、住民・団体・関係機関・滝川市災害対策本部の組織間などの参画と連携を図り、被害の最小化を目指すものとして「石狩川滝川地区水害タイムライン」を位置づける。また滝川市地域防災計画の補完的な役割を果たす各種マニュアル・計画とともに、石狩川滝川地区水害タイムラインは、時系列による事前防災行動だけでなく、防災関係機関との連携強化、更には、災害行動の漏れを防ぐためのチェックリストなどの役割を果たすものである。

市民においては、自主防災組織等の共助の取組である「滝川市水害コミュニティ・タイムライン」と合わせ、「マイ・タイムライン(家族等のタイムライン)」による「自らの命は自らが守る」という水防災意識社会の構築を目指し、被害の軽減を図る。

(2) 滝川市地域防災計画と石狩川滝川地区水害タイムラインとの関係性

地域防災計画を補完する役割



Ⅳ タイムラインの運用

Ⅰ 滝川市水害タイムライン運営協議会について

(1) 設立の経緯

滝川地区における関係機関が連携し、先を見越した防災対応を実現する「石狩川滝川地区水害タイムライン検討会」を平成27年に設置し、検討会を重ね、石狩川滝川地区水害タイムラインの試行版の完成及び試行運用を経て、令和3年4月から「滝川市水害タイムライン運営協議会」（以下、「協議会」という。）を設置し、運用を行うものである。

(2) 設立の目的

協議会は、滝川市において、石狩川・空知川の堤防決壊の外水氾濫に伴う大規模な水害並びに中小河川氾濫及び都市下水道等の内水氾濫に伴う小規模な水害に備えた「石狩川滝川地区水害タイムライン」を踏まえて、関係機関と連携及び協力して、減災を目指すことを目的とする。

(3) 協議会が行う事項

スタート会議（7月目途）、評価・改善会議（1月目途）の年2回、協議会を開催し、PDCAサイクル（P.IV-7参照）より、タイムラインの改善及び滝川市水害タイムライン運用マニュアルの改善を図る。

(4) 組織

①構成員

水害に備え、災害対応に関係する機関となる滝川市災害対策本部の各班・札幌開発建設部（河川管理者）・札幌管区气象台・町連協など行政・企業・団体が参加。

②ワーキング部会

滝川市地域防災計画の滝川市災害対策本部設置時における事務分掌に沿って、ワーキング部会を設置している。（別紙～1「滝川市地域防災計画の滝川市災害対策本部設置時における事務分掌」参照）部会の進め方は（別紙～2 ワーキング部会の進め方 参考例）を参照。

③幹事会（構成：滝川市、札幌開発建設部、札幌管区气象台）

スタート会議及び評価・改善会議を開催するにあたり、当該会議の論点（課題・改善・情報共有等）を整理する。

④事務局

事務局は、滝川市総務部総務課防災危機対策室に置く。

協議会の設置を機に、これまで検討会への参加を見合わせていた関係機関や関係事業者等をはじめ、地域団体等にもオブザーバー等の立場で気軽に参加していただけるよう働きかけていく。

2 石狩川滝川地区水害タイムラインの表の構成内容

※タイムライン策定時の被害想定概要

前線や低気圧の停滞による滝川市付近で局地的な大雨が降り、市内で内水氾濫が生じ、一部地域で浸水深0.5mを超過する。さらに北海道に接近する台風により、大雨となり、河川水位が上昇する。石狩川の堤防決壊、空知川の堤防からの越水による外水氾濫により、滝川市街地ほぼ全域が浸水深0.5mを超過し、一部で3mを超える。

(1) ステージ (カテゴリ)

① タイムラインステージ

時間の経過とともに水害リスクが高まることを5段階のカテゴリーに分け、関係機関等の防災行動を連携することで効果的な防災対応を行うために設定している。

② 警戒レベル

市町村や気象庁等から発令される防災情報を用いて住民がとるべき行動を直感的に理解しやすくなるよう、5段階の警戒レベルを明記し防災情報を住民に提供する。(P.付-24参照)

(1) -① 外水

※1 災害が実際に発生していることを把握した場合に、可能な範囲で発令

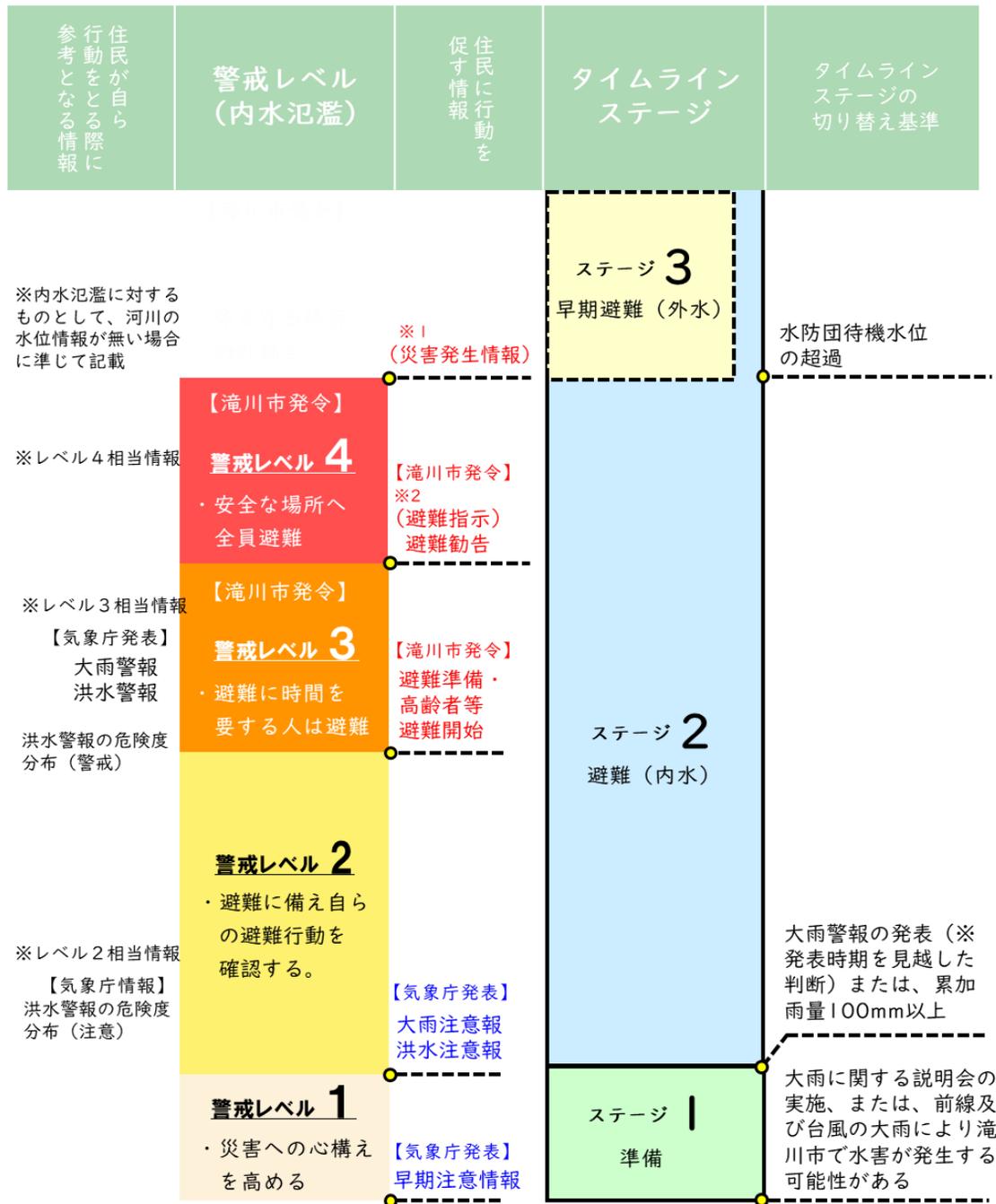
※2 地域の状況に応じて緊急的又は重ねて避難を促す場合等に発令

住民が自ら行動をとる際に参考となる情報	警戒レベル	住民に行動を促す情報	タイムラインステージ	タイムラインステージの切り替え基準
※気象庁・北海道開発局共同発表 ※レベル5相当情報 氾濫発生情報 ○氾濫の発生	【滝川市発令】 警戒レベル 5 ・命を守る最善の行動を	【滝川市発令】 ※1 (災害発生情報)	緊急対応	堤防の決壊
※気象庁・北海道開発局共同発表 ※レベル4相当情報 氾濫危険情報 ○氾濫危険水位に到達	【滝川市発令】 警戒レベル 4 ・安全な場所へ全員避難	【滝川市発令】 ※2 (避難指示) 避難勧告	ステージ 5 避難完了	氾濫危険水位の超過
※気象庁・北海道開発局共同発表 ※レベル3相当情報 氾濫警戒情報 ○避難判断水位に到達して水位上昇 ○一定時間後に氾濫危険水位に到達が見込まれる	【滝川市発令】 警戒レベル 3 ・避難に時間を要する人は避難	【滝川市発令】 避難準備・高齢者等避難開始	ステージ 4 避難 (外水)	3時間水位予測で避難判断水位の超過
氾濫注意情報 ※気象庁・北海道開発局共同発表 ※レベル2相当情報 ○氾濫注意水位に到達して水位上昇	警戒レベル 2 ・避難に備え自らの避難行動を確認する。	【気象庁発表】 大雨注意報 洪水注意報	ステージ 3 早期避難 (外水) ステージ 2 避難 (内水)	水防団待機水位の超過 大雨警報の発表 (※発表時期を見越した判断) または、累加雨量100mm以上
	警戒レベル 1 ・災害への心構えを高める	【気象庁発表】 早期注意情報	ステージ 1 準備	大雨に関する説明会の実施、または、前線及び台風の大雨により滝川市で水害が発生する可能性がある

(1) -② 内水

※1 災害が実際に発生していることを把握した場合に、可能な範囲で発令

※2 地域の状況に応じて緊急的又は重ねて避難を促す場合等に発令



※水防団待機水位を超過した場合にはステージ3に移行し、前項の外水の対比表と同様の対応をとる。

ただし、ステージ3以降のステージにおいても、内水氾濫に対する石狩川滝川地区水害タイムラインの行動項目に従って確実に対応を行うこと。

※本頁の記載は、石狩川及び空知川の水位が水防団待機水位に到達する前に内水氾濫が先に発生する想定に基づいている。

なお、実際の内水氾濫の発生タイミングは異なることがある。

(2) 石狩川滝川地区水害タイムラインの表②

②

石狩川滝川地区水害タイムライン試行完成版 令和2年2月1日改訂版

運用要項の事項 (注) 運用要項の事項	タイムライン (注) 運用要項の事項	主な対応	行動項目	Nb	行動細目	備考	【情報に関する項目】												【判断に関する項目】												【周知に関する項目】												【情報発信・受信に関する項目】											
							情報発信・受信	判断	周知	情報発信・受信	判断	周知	情報発信・受信	判断	周知	情報発信・受信	判断	周知	情報発信・受信	判断	周知	情報発信・受信	判断	周知																														
■ 情報発信・受信	気象・河川情報の発信・受信	■ 1	気象情報・気象予報の発信・受信<警戒レベル>早期注意情報含む	大雨に関する説明会等の内容、全般気象情報、地方気象情報、府県気象情報、雨量情報、気象予報の発信・受信を行う。 ○：大雨に関する説明会の実施、気象庁HP、防災情報提供システム等による情報発信 ●：気象庁HP、防災情報提供システム等から情報受信 (PULL型)、内部・関連機関への情報伝達 △：内部・関連機関から情報受信																																																		
				■ 判断	関係機関への助言依頼	■ 2	関係機関への助言依頼	札幌管区気象台及び河川管理者へ今後の見込み等、助言依頼を行う。																																														
					タイムライン立ち上げ・移行の判断	■ 3	タイムライン立ち上げの適否判断																																															
					今後の方針決定	■ 4	ステージ1以降の対応方針の検討																																															
					ステージ移行・方針の周知	■ 5	【情】 関係機関へタイムラインの立ち上げ・方針の周知																																															
■ 周知	ステージ移行・方針の周知	■ 5	【情】 関係機関へタイムラインの立ち上げ・方針の周知																																																			

拡大

主な対応	行動項目	Nb	行動細目	備考
■ 情報発信・受信	気象・河川情報の発信・受信	■ 1	気象情報・気象予報の発信・受信<警戒レベル>早期注意情報含む	大雨に関する説明会等の内容、全般気象情報、地方気象情報、府県気象情報、雨量情報、気象予報の発信・受信を行う。 ○：大雨に関する説明会の実施、気象庁HP、防災情報提供システム等による情報発信 ●：気象庁HP、防災情報提供システム等から情報受信 (PULL型)、内部・関連機関への情報伝達 △：内部・関連機関から情報受信
■ 判断	関係機関への助言依頼	■ 2	関係機関への助言依頼	札幌管区気象台及び河川管理者へ今後の見込み等、助言依頼を行う。
	タイムライン立ち上げ・移行の判断	■ 3	タイムライン立ち上げの適否判断	
	今後の方針決定	■ 4	ステージ1以降の対応方針の検討	
	ステージ移行・方針の周知	■ 5	【情】 関係機関へタイムラインの立ち上げ・方針の周知	
■ 周知	ステージ移行・方針の周知	■ 5	【情】 関係機関へタイムラインの立ち上げ・方針の周知	
情報発信・受信	気象・河川情報の発信・受信			全般気象情報、地方気象情報、府県気象情報、雨量情報、気象予報の発信・受信を行う。

② 「何を」

左から順に、主な対応、行動項目、通し番号、行動細目、(行動細目を補足する) 備考を記載。

- : 意思決定に関する項目
- 【情】 : 情報に関する項目
- 黒文字 : 現行計画等に記載のある防災行動
- 赤文字 : 引き続き検討が必要となる防災行動
- 色背景 : 警戒レベルに対応する防災行動
- ハッチング : 警戒レベルに対応する防災行動
- 【通し番号】
- B : 準備 2-2 : ステージ2の通し番号2 A : 堤防決壊後の行動

- 何をすべきか?
被害想定に対して、各自が行う防災行動項目
- どのような課題や支障があるのか?
防災行動を実践する際に懸念される課題や支障

(2) 石狩川滝川地区水害タイムラインの表 ③

③

石狩川滝川地区水害タイムライン試行完成版 令和2年2月1日改訂版

Main timeline table with columns for disaster response phases (e.g., 警戒, 避難) and various organizational units. Includes a legend for symbols like ◎, ○, ●, ▲.

拡大

Expanded timeline table showing detailed involvement of various departments and organizations like 滝川市, 札幌開発建設部, and others.

③ 「誰が」

タイムライン運用に関わる全ての関係機関及び災害対策本部各班の名が掲載されており、行動細目における機関の役割に応じて、記号を振っている。

【情報に関する項目】

- ◎：情報等の発信元となる主体
○：情報等を受信し、伝達する主体
△：情報を受け取る主体

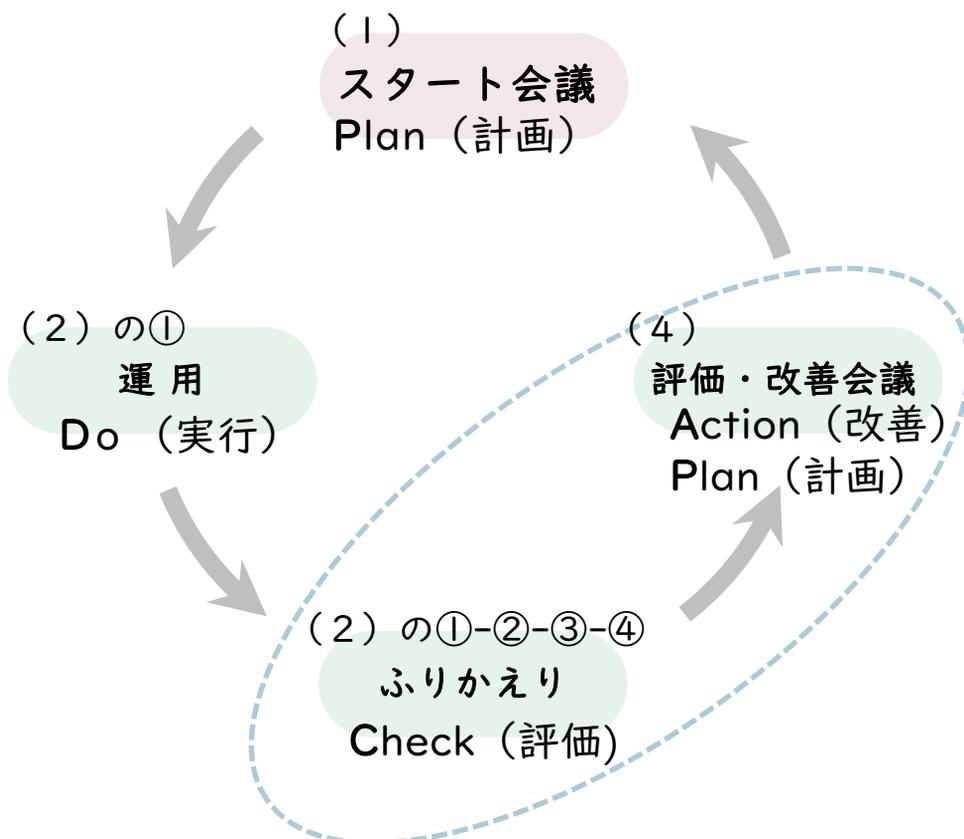
【行動に関する項目】

- ：行動の中心になる主体
▲：行動の補助、支援する主体

災害対策本部各班については、備考欄でも記載しきれない、又は防災行動が読み取れないものは、防災行動対応シートを作成すること（記載方法は別紙「防災行動対応シートの記入方法」参照）。

3 年間スケジュール（PDCAサイクル）

タイムラインによって「見える化」された防災行動や連携方策、担当者同士の「顔の見える関係」は、時間の経過とともに見えにくくなる。そのため、いつ発生するか分からない災害に備えて、継続的に訓練等を行い、防災行動内容の確認や担当者間の連携を維持することが不可欠である。タイムライン防災は、運用、運用結果のふりかえり、改善、そしてまた運用という一連のサイクルとして捉えることが重要である。



石狩川滝川地区水害タイムラインは、PDCAサイクルによってタイムラインの必要な改善を図る。PDCAとは、Plan (計画)、Do (実行)、Check (評価)、Action (改善)の頭文字を取ったもので、このPDCAのサイクルを回すことによって継続的な業務の改善を促す手法である。

タイムライン改正の周知

評価・改善会議における合意を経てタイムライン表を改正した場合には、事務局（滝川市総務部総務課防災危機対策室）から関係部署・機関とタイムライン表最新版の周知共有を図る。

タイムラインは多くの部署・機関が共有する計画であるため、改正内容はすべての関係者が確認・合意した上で、次の出水期を迎えるようにする。

(1) スタート会議：Plan（計画）（7月頃）別紙 次第参照（様式1）**①目的**

前年度の「評価・改善会議」にて見直された「タイムラインの表」及び「石狩川滝川地区水害タイムライン運用マニュアル」の確認を行うとともに、当協議会内の構成員の顔合わせ並びに情報共有の場として開催する。

②時期・場所

本格的な台風シーズンを前に、毎年7月頃開催する。開催場所は基本的には滝川市役所（開催案内はメールにて事務局（防災危機対策室）より発信する）

③会議のポイント

- ア タイムラインの表（事務局にて年1回印刷配付）の確認
- イ 当運用マニュアルによる評価・改善会議までの取り組み方の説明
- ウ 情報交換
- エ 名刺交換等（特にワーキング部会内（災害行動の関連性の高い））

(2) 運用及び改善点等の検討：Do（実行）、Check（評価）

関係機関においては、タイムラインの担当者を定め、タイムラインの担当者は、各関係機関内でタイムラインの運用が始まった場合は、各組織内で「タイムラインの表」が活用できる体制を構築し、次の①～④の記録・改善等を行い、事務局（防災危機対策室）へメールにて報告する。（滝川市災害対策本部の各班長＝担当者）

①タイムラインの運用の検証

（記載方法は、別紙「タイムライン運用の実績記録用紙の記入方法」及び「タイムライン修正箇所記入シートの記入方法」参照）

タイムライン担当者は、ステージⅠが立ち上がった段階で、「タイムラインの表」及び「タイムライン運用実績記録用紙」（様式-3）を用意し、行動項目（行動細目）等を確認しつつ、実施すべき災害行動が実施されているか、また漏れがないかを確認する。

なお、行動項目等が抜けている箇所や【情報に関する項目】・【行動に関する項目】を見直さなければならない箇所を発見したら、「タイムライン修正箇所記入シート」（様式-4）に記載する。

②実運用がないステージの検証

実践時に有効なタイムラインとなるよう、実運用がないステージにおいても「ステージのイメージ（P.IV-18～P.IV-27）」を参照に被害を想定し、行動項目を再度見直した上、必要な改善点があれば、「タイムライン修正箇所記入シート」に記載する。

各関係機関のタイムライン担当者は、必要な行動項目がないか、情報共有すべき箇所がないかなどを、（3）の報告までに組織内で議論する機会を年1回以上設けることが必要となる。

③防災行動対応シートの作成

（記載方法は、別紙「防災行動対応シートの記入方法」参照）

防災行動項目等が読み取れない場合は、詳細を示す「防災行動対応シート」を作成する。また関係機関で作成した当該シートは組織内で保管していただくとともに、協議会内で情報共有すべき事項は事務局へ提出する。

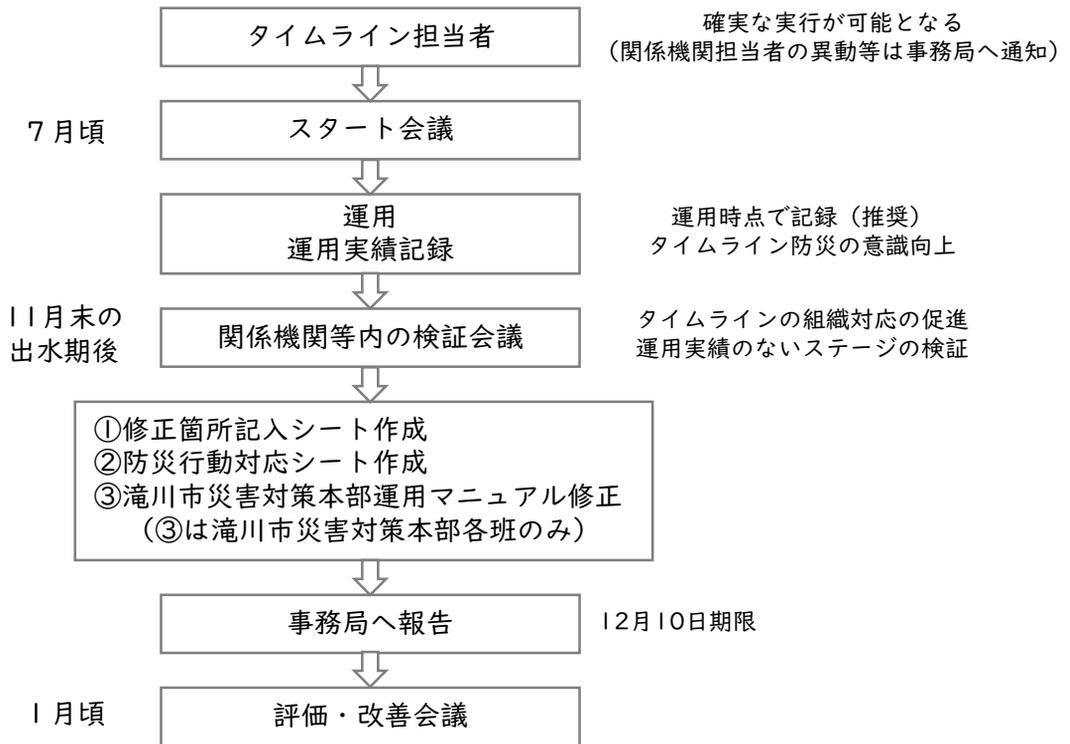
なお、滝川市災害対策本部各班は、当該シートを作成した場合は必ず事務局へ提出する。

④滝川市災害対策本部運用マニュアルの修正（滝川市災害対策本部各班）

（平成30年度開催の、体制移行に向けた準備説明会における全班長伝達事項）

令和3年度の体制移行に向け、今後のタイムライン改善に伴う滝川市災害対策本部運用マニュアルの修正等（各班の箇所）は各班で行い、事務局（防災危機対策室）へ提出する。

(2) 運用及び改善点等の検討フロー図



(3) 関係機関等から事務局（防災危機対策室）へ報告（12月10日期限）

事務の効率化のため、(2)の①～④を市の防災危機対策室からの調査依頼がなくても、修正がない場合を含めて報告する（期限11月末～12月10日）。

防災危機対策室のアドレス： bousai@city.takikawa.lg.jp

(4) 評価・改善会議（1月頃）：Action（改善）Plan（計画）

- 別紙 次第参照 様式-2
- ①目的
運用実績又は運用されていないステージにおける内部検討の結果、タイムライン表の修正並びに当運用マニュアルの改善提示を行う。
- ②時期・場所
出水期後の毎年1月頃開催する。開催場所は基本的には滝川市役所（開催案内はメールにて事務局（防災危機対策室）より発信する）
- ③会議のポイント
ア 修正タイムライン表の修正点の説明及び意見交換
(事務局では修正タイムライン表は事前にデータ配付するが、当会議時には修正点のみ印刷配付する。)
イ 修正運用マニュアルの修正点の説明及び意見交換
(事務局では修正運用マニュアルは事前にデータ配付するが、当会議時には修正点のみ印刷配付する。)
ウ 情報交換
- ④意見交換会の開催（適時）
顔の見える関係づくりのため、気軽に参加できるような形式にて開催する。

(5) その他

関係機関及びオブザーバーにおける担当者・連絡先の変更があった場合は、事務局（防災危機対策室）にメールにて報告する（様式-6）。

防災危機対策室のアドレス： bousai@city.takikawa.lg.jp

4 事務局（滝川市）のタイムライン運用

ステージの立ち上げ・切り替え、解除等について、幹事会（滝川市、札幌開発建設部、札幌管区気象台）において、状況に即してオンライン会議の活用等により機動的、迅速に情報交換、協議を行い、それをもとに判断した結果については、必要に応じて全ての構成員にメールにてすみやかに伝達する。
その他の情報伝達についても「関係機関等への連絡方法と各種情報の周知・伝達」（P.IV-12）を参照し同様に伝達する。

次の伝達文（案）を参考に行う。

①ステージ立ち上げ

件名： **【重要】ステージ立ち上げ**

関係者各位

令和 年 月 日 時に、タイムライン ステージⅠの運用を開始する。

滝川市水害タイムライン運営協議会 事務局

②ステージ（2～5）移行

件名： **【重要】ステージ（2～5）移行**

関係者各位

令和 年 月 日 時に、タイムライン ステージ（2～5）に移行する。

滝川市水害タイムライン運営協議会 事務局

③ステージ解除

件名： **【重要】ステージ解除**

関係者各位

令和 年 月 日 時に、タイムラインの運用を解除する。

滝川市水害タイムライン運営協議会 事務局

④滝川市災害対策本部準備会議（及び本部会議の設置）（移動）

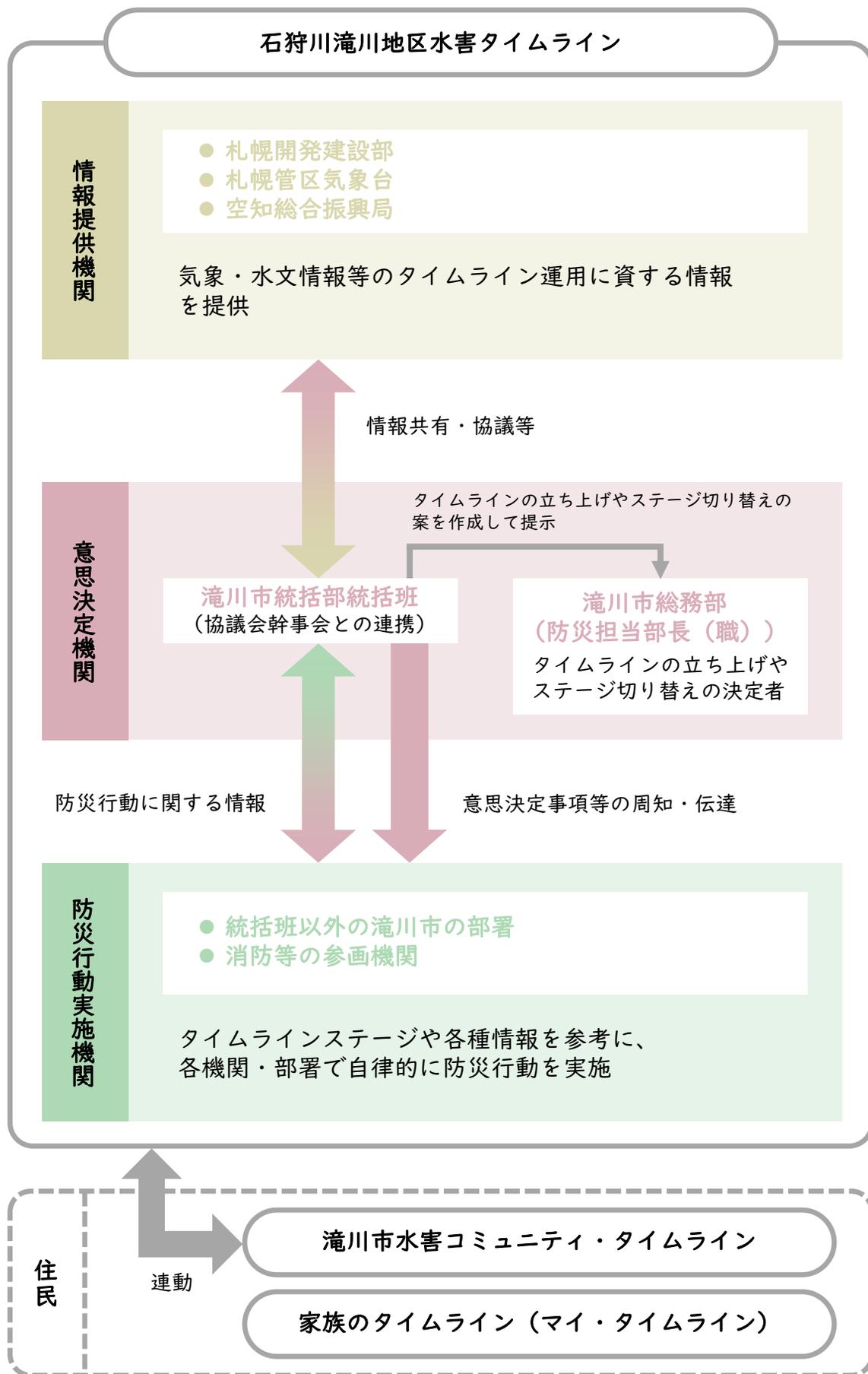
件名： **【重要】滝川市災害対策本部準備会議（及び本部会議の設置）（移動）**

関係者各位

令和 年 月 日 時に、滝川市災害対策本部準備会議（及び本部会議）を設置（消防署に移動）した。

滝川市水害タイムライン運営協議会 事務局

5 情報伝達・共有の関係図



6 関係機関等への連絡方法と各種情報の周知・伝達

(1) PUSH型

当該情報は、関係機関（求めに応じてオブザーバー・アドバイザー）・幹事に事前にメールアドレスを登録いただき、BCCにより一斉配信する。

また、関係機関等のメールアドレスの申請・変更・異動等の人事異動情報・タイムラインの更新等の連絡（様式-6）についても次のメールアドレスに報告する。

防災危機対策室のアドレス： bousai@city.takikawa.lg.jp

(2) PULL型

当該情報は、関係機関が住民向けに発信しているインターネット・エリアメール（※1）・SNS・広報車・エフエムなかそらち・テレビ等の媒体から自ら必要な情報を確認すること。

情報種別	情報発信者	情報の内容（IV-13参照）	PUSH型	PULL型
意思決定事項	市	タイムラインのステージの立ち上げ・移行・解除	○	
		避難勧告等の発令		○ (A)エリアメール・エフエムなかそらち・市公式HP・防災ツイッター・市公式Facebook、テレビテロップ、広報車
		避難所開設（福祉避難所）開設情報		○ (A) 同様
災害体制	市	滝川市災害対策本部準備会議（※2）の設置	○	
		滝川市災害対策本部会議の設置	○	
防災情報	市	早期（自主）避難所の開設、災害情報（注意喚起）、支援（食料・充電・医療等）情報、交通情報等		○ (B)エフエムなかそらち・市公式HP・防災ツイッター・市公式Facebook、広報車、チラシ
水位情報	北海道開発局・北海道	水位情報		○ P.A-19～A-23参照
	北海道開発局	洪水情報（※3）	○※4 (エリアメール)	
気象情報	気象台	気象情報		○ P.A-10～A-16参照
その他	市	滝川市水害タイムライン運営協議会の会議の案内・更新等の連絡手段	○	

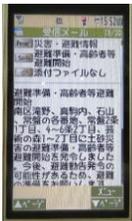
※1 エリアメールとは、NTTドコモ、KDDI、沖縄セルラー、ソフトバンク（モバイル含む）のユーザー対象

※2 滝川市災害対策本部準備会議とは、滝川市災害対策本部の設置に至らない小規模災害の場合に、一部所管で構成された本部（総務部次長をトップ）として設置し災害対応にあたる。（体制は、警報が発表されない限り、通常の勤務体制を維持）

※3 洪水情報とは、洪水予報指定河川（石狩川・空知川）の氾濫危険情報（レベル4）及び氾濫発生情報（レベル5）

※4 水位観測所の受け持ち区間ごとに配信される。石狩川 橋本町水位観測所（区間 新十津川町～滝川市）、納内水位観測所（区間 滝川市江部乙町～深川市）、空知川（赤平水位観測所 区間 滝川市～赤平市）

7 情報を得るために有効なツール

	情報取得ツール	受け取れる情報
テレビ	<p>「L字」 データ放送</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 気象情報 ➢ dボタン→「防災・生活情報」 ● 避難情報 ➢ dボタン→「防災・生活情報」 ● 河川情報 ➢ dボタン→「防災・生活情報」
ラジオ	<p>FMなかそらち (77.9MHz)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 気象情報 ● 避難情報 ● 河川情報
パソコン・スマホ		<ul style="list-style-type: none"> ● 気象情報 ➢ 札幌管区気象台HP ● 避難情報 ➢ 市公式HP、防災Twitter ● 河川情報 ➢ 国土交通省HP (川の防災情報)
メール	<p>携帯電話の緊急速報メール</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 気象情報 (特別警報) ➢ 緊急速報メール (エリアメール) ● 避難情報 ➢ 緊急速報メール (エリアメール) ● 河川情報 ➢ 緊急速報メール (エリアメール)
広報車	<p>市や消防の広報車</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 避難情報 ● 河川情報

8 警戒レベルに応じた情報取得ツール

警戒レベル	発表され得る 公的情報	情報入手可能なツール					
準備	<ul style="list-style-type: none"> ● 週間天気予報 ● 台風情報 	テレビデータ放送	インターネット	FMなかそらち	携帯電話メール	広報車	防災ツイッター
1	<ul style="list-style-type: none"> ● 早期注意情報 (警報級の可能性) ● 台風進路予想 						
2相当	<ul style="list-style-type: none"> ● 氾濫注意情報 						
2	<ul style="list-style-type: none"> ● 大雨注意報 ● 洪水注意報 						
3相当	<ul style="list-style-type: none"> ● 大雨警報 ● 洪水警報 ● 氾濫警戒情報 						
3	<ul style="list-style-type: none"> ● 避難準備・高齢者等避難開始 						
4相当	<ul style="list-style-type: none"> ● 氾濫危険情報 						
4	<ul style="list-style-type: none"> ● 避難勧告 ● 避難指示(緊急) 						
5相当	<ul style="list-style-type: none"> ● 特別警報 ● 氾濫発生情報 						
5	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害発生情報 						

9 主な防災情報の入手先一覧

気象庁

<https://www.jma.go.jp/jma/index.html>

気象庁の発表する気象情報全般を確認できる。その他、気象レーダー、衛星画像など。

札幌管区気象台

<https://www.jma-net.go.jp/sapporo/>

気象庁のHPへのリンクの他、北海道の防災気象情報が確認できる。

川の防災情報

<https://www.river.go.jp/>

気象・河川・土砂災害等の情報を1画面でまとめて確認できる。

北海道地区道路情報（北海道開発局）

https://info-road.hdb.hkd.mlit.go.jp/RoadInfo/kisei_zen.htm

北海道の国道、道道、及び北海道開発局が管理する高速道路（札幌市内の道道、及び市町村が管理する道路を除く）において実施する通行規制の情報を確認できる。

北海道防災情報

<https://www.bousai-hokkaido.jp>

気象情報・警報級の可能性・避難情報・指定河川洪水予報など、北海道の防災に関する情報を確認できる。

滝川市役所公式ホームページ

<https://www.city.takikawa.hokkaido.jp>

避難情報を確認できる。

滝川市防災Twitter

<https://twitter.com/takikawabousai>

滝川市内の防災・災害に関する情報を確認できる。

※個別の情報のリンクについては、本マニュアルの該当ページに記載してある。

10 平時のイメージ

平 時

避難訓練の実施



水害に対する出前講座の実施

〇〇町内会 防災出前講座



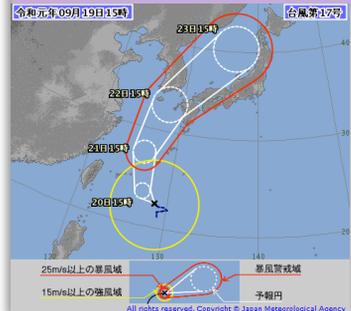
コミュニティ・タイムライン、マイ・タイムラインの作成促進

避難行動要支援者の支援プランの作成促進

II タイムライン立ち上げまでのイメージ

事前対応

台風発生



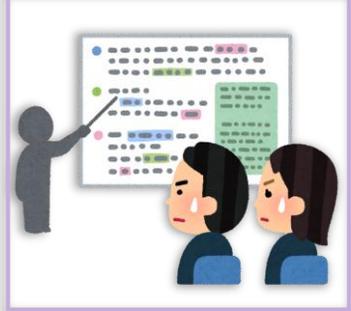
タイムラインの用意・確認

気象情報

早期注意情報（警報級の可能性）など

資機材等を確認する

台風説明会



防災WAN
※市のみ視聴可

タイムライン立ち上げ

※記載事象は必ず生じるものではなく、目安である。

12 ステージIのイメージ



※記載事象は必ず生じるものではなく、目安である。

13 ステージIで想定される状況

ステージIの目標	準備	<ul style="list-style-type: none"> ● 大雨・台風に対する防災対応を円滑に行うための事前準備と情報収集 ● 平常業務の延長として実施
----------	----	---

ステージIの立ち上げ基準

大雨に関する説明会の実施、または、前線及び台風の大雨により滝川市で水害が発生する可能性がある場合

ステージIで想定される状況

- 前線の停滞、台風の接近
- 気象台が大雨（台風）説明会を開催
- 前線及び台風の大雨により滝川市で水害が発生する可能性

避難情報	気象情報	水文情報	指定河川洪水情報	水防警報	警戒レベル
	大雨注意報 洪水注意報				Iの可能性

ステージIで実施する主な防災行動

- 主に各種資機材等の確認、災害対応時に情報のやり取りを行う相手先の連絡方法や担当者の確認を行う。
- 浸水想定区域内の防災機関は機能継続について事前から検討しておく。

ステージIで実施する防災行動の留意点

- 資機材の確認や各種機器の確認等は、不具合があった場合にも本格的な防災対応時に間に合うように代替物・手段を準備するために行うものである。このため、確認作業時には防災対応時の資機材の使われ方等を意識しながら、機能するかどうか・数量が足りているかどうか等の確認を行う。

14 ステージ2のイメージ



※記載事象は必ず生じるものではなく、目安である。

15 ステージ2で想定される状況

ステージ2 の目標	避難（内水） 内水氾濫対応	<ul style="list-style-type: none"> ● 内水氾濫への警戒 ● 内水氾濫対応の実施
ステージ2への移行基準		
大雨警報の発表、または、 累加雨量100mm以上となった場合		

ステージ2で想定される状況

- 局所的に急激な大雨
- 気象台が滝川市を対象に大雨警報の発表
- 大雨による内水氾濫の発生

避難情報	気象情報	水文情報	指定河川 洪水情報	水防警報	警戒レベル
避難準備・ 高齢者等避 難開始（内 水） 避難勧告 （内水）	大雨警報 洪水注意報 または 洪水警報				2の可能性

ステージ2で実施する主な防災行動

- 内水氾濫の発生を見据えて、アンダーパスや国道の通行止めの準備・実施をする。
- 避難所（内水）の開設を行う。

ステージ2で実施する防災行動の留意点

- 内水氾濫は、発生までの時間が短く、河川から離れた場所でも発生する。
- 道路の通行止めを実施する際には、迂回路の設定や住民への案内が必要となる。
- 避難所の開設には、職員の配備や物資の運搬、住民への周知などが必要となる。
- 浸水時にマンホールの蓋が開く可能性があり、避難時の危険があり得る。

17 ステージ3で想定される状況

ステージ3 の目標	早期避難（外水） 外水氾濫対応	<ul style="list-style-type: none"> ● 外水氾濫発生に備えた対応の準備 ● 内水氾濫エリアの拡大に対する交通規制対策の実施
ステージ3への移行基準		
水防団待機水位の超過		

ステージ3で想定される状況

- 長時間の降雨による石狩川・空知川の水位の上昇
- 水防団待機水位を超過
- 今後も雨は継続する見込み

避難情報	気象情報	水文情報	指定河川 洪水情報	水防警報	警戒レベル
避難準備・ 高齢者等避難開始（内水） 避難勧告（内水）	大雨警報 洪水警報	水防団待機 水位超過			3の可能性

ステージ3で実施する主な防災行動

- 要配慮者等の避難に対応し、避難所（外水）を開設する。
- 内水氾濫エリアの拡大など、内水氾濫へのさらなる対応をすすめる。

ステージ3で実施する防災行動の留意点

- 避難所の開設には、職員の配備や物資の運搬、住民への周知などが必要となる。
- 避難行動要支援者の避難には、その名簿と避難所の避難者とを照らし合わせ、避難が完了したことを確認しなければならない。

18 ステージ4のイメージ



ステージ4

避難判断水位を超過

避難準備・高齢者等避難開始の発表



FMなかそらなどに避難広報を要請



氾濫危険水位を超過

自衛隊派遣の要請



※記載事象は必ず生じるものではなく、目安である。

19 ステージ4で想定される状況

ステージ4 の目標	避難（外水） 外水氾濫対応	● 水位予測を参考に早めの行動の実施
ステージ4への移行基準		
3時間水位予測で避難判断水位の超過		

ステージ4で想定される状況

- 長時間の降雨による石狩川・空知川の水位の上昇
- 3時間後に避難判断水位に到達する見込み
- 降雨の継続

避難情報	気象情報	水文情報	指定河川 洪水情報	水防警報	警戒レベル
避難準備・ 高齢者等避難開始（外水）	大雨警報 洪水警報	氾濫注意水位超過 避難判断水位超過	氾濫注意情報 氾濫警戒情報		3の可能性

ステージ4で実施する主な防災行動

- 内水氾濫への対応を継続する。
- 外水の浸水想定区域内の住民の避難において、避難情報を周知する。

ステージ4で実施する防災行動の留意点

- 住民の円滑かつ安全に避難できるよう、情報発信を漏れなく迅速に行う。
- 内水・外水への対処に加え、外水の浸水想定区域内の住民も避難を開始し、実施すべき防災行動の数が多くなる。

20 ステージ5のイメージ



※記載事象は必ず生じるものではなく、目安である。

21 ステージ5で想定される状況

ステージ5 の目標	避難完了	<ul style="list-style-type: none"> ● 住民・要配慮者の避難完了 ● 外水氾濫発生前に、避難支援、水防活動等の現場対応者は全員退避 ● 浸水域内の市役所に設置した災害対策本部を、浸水域外へ移設
--------------	------	--

ステージ5への移行基準

氾濫危険水位の超過

ステージ5で想定される状況

- 長時間の降雨による石狩川・空知川の水位の上昇
- 氾濫危険水位を超過

避難情報	気象情報	水文情報	指定河川 洪水情報	水防警報	警戒レベル
避難勧告 (外水) 避難指示 (外水)	大雨警報 洪水警報	氾濫危険水 位超過	氾濫危険情 報		4の可能性

ステージ5で実施する主な防災行動

- 浸水想定区域内の住民・現場従事者の全員が避難を完了させる。
- 浸水想定区域内の市役所にある災害対策本部を移転させる。
- 浸水想定区域内の防災機関は機能継続

ステージ5で実施する防災行動の留意点

- 国道12号線と国道38号線は浸水の影響で通行止めの可能性がある。
- 住民の車を利用した避難によって、交通渋滞の発生や交通事故の誘発、緊急車両の通行障害、徒歩避難の妨げなど、円滑な避難が困難となる可能性がある。

滝川市水害タイムライン運営協議会 スタート会議

令和〇〇年7月〇〇日（〇） 〇〇：〇〇～〇〇：〇〇

次 第（案）

開 会

1 開会あいさつ

2 オブザーバー紹介

3 担当者異動等紹介（ワーキンググループ内）

4 議題

- タイムライン表の説明
- 運用ルール説明

5 その他情報提供等

閉 会

滝川市水害タイムライン運営協議会 評価・改善会議

令和〇〇年1月〇〇日 (〇) 〇〇:〇〇~〇〇:〇〇

次 第 (案)

開 会

1 開会あいさつ

(2 アドバイザー紹介)

3 オブザーバー紹介

4 担当者異動等紹介 (ワーキンググループ内)

5 議題

- タイムライン表の修正箇所の説明
- 多機関に関わる修正課題

6 アドバイザー、松尾客員教授の講評及び講和

7 その他情報提供等

閉 会

運用期間 令和 年 月 日 時 ~ 令和 年 月 日 時

タイムライン運用の実績記録用紙 (提出不要)

部署・機関名	
--------	--

担当者名	
------	--

ステージ () (ポイント：ステージごとに作成)

運用期間 令和 年 月 日 時 ~ 令和 年 月 日 時

通し番号 (必須)	行動項目 (項目の追加の場合のみ記載)	行動細目 (項目の追加の場合のみ記載)	他機関との関係の有無 (必須)	修正内容 (必須)	修正理由 (必須)

その他 評価・改善会議に提示する改善等 (自由記載)

--

タイムライン修正箇所記入シート

部署・機関名	
--------	--

担当者名	
------	--

通し番号 (必須)	行動項目 (項目の追加の場合のみ記載)	行動細目(項目の追加の場合のみ記載)	他機関との関係の有無 (必須)	修正内容 (必須)	修正理由(必須)

その他 評価・改善会議に提示する改善等（自由記載）

--

■ タイムライン修正箇所記入シートの記入方法

事務局（防災危機対策室）宛

令和 3 年 12 月 1 日

様式-4

タイムライン修正箇所記入シート

部署・機関名	滝川市A班
--------	-------

担当者名	滝川 太郎
------	-------

通し番号 (必須)	行動項目 (項目の追加の場合のみ記載)	行動細目 (項目の追加の場合のみ記載)	他機関との関係の有無 (必須)	修正内容 (必須)	修正理由 (必須)
I-5			○	詳細表の役割記号「●」をA班からB班に移動	この行動はB班担当
	修正が他機関にも関係するか否かを記入		具体的な修正内容を記入		修正する理由を記入
詳細表記載の通し番号を記入					

その他 評価・改善会議に提示する改善等 (自由記載)

防災行動対応シート

部 班

		TL 通し番号	本部運用M ページ
項目種別		役割	
他部・他機関役割			
報告・伝達手順等			
その他作業手順等			
		更新日	年 月 日更新

■ 防災行動対応シートの記入方法

防災行動対応シートは行動項目の具体的な手順、主体となる機関が何をするのか、連携機関が何をするのか等を明記して、水害対応時の手順書とすることを目的としている。
また、タイムラインには、地域防災計画等の既存計画にない関係機関との合意によって定められた行動も記載して、担当者が変わっても引き継げるようにすることが望ましい。

様式を滝川市役所公式HPからダウンロードして、下記の記入方法に従い、各部署・機関で作成、更新すること。

防災行動対応シート		部	班	様式
行動細目を記入		TL 通し番号	本部運用M ページ	
項目種別	役割			
他部・他機関役割		連携部署・機関の役割記号を詳細表に従い記入 (本マニュアルP.IV-6参照)		
報告・伝達手順等		自部署・機関の役割記号を 詳細表に従い記入 (本マニュアルP.3-3の③参照)		
「情報」または「行動」 のどちらの防災行動なの かを記入		自部署・機関が実施する 防災行動の手順を記入		
その他作業手順等		防災行動の手順の中で、特記すべき手順が あれば、それを記入		
		更新日	年 月	日更新

自部署・機関名を記入

行動細目に対応する
詳細表中のNoを記入

行動細目に対応する
本部運用マニュアルの
ページ数を記入

(関係機関・オブザーバー用)

令和 年 月 日

事務局（滝川市防災危機対策室）宛

ステージ情報等の伝達先メールアドレス及び連絡担当者の登録・変更について

登録メールアドレス	下記を○で選択する	
	登録	変更
@		

留意点

登録メールは、関係機関の代表メール若しくは所属等のメールで連絡者が変更になっても極力変更がないもので登録をすること。また登録メールにて、登録・変更を事務局に送信ください。（着信したメールアドレスをコピーする。）

また登録メールアドレスに間違いがないか、テストメールを返信するので、必ず確認済みの返信を送ること。

連絡担当者		下記を○で選択する	
		登録	変更
所 属			
役 職			
氏 名			
電話番号			

オブザーバーは必須です。（会議の案内以外のステージ等の情報提供の有無）

ステージ等情報	下記を○で選択する	
	必要	不要

なお、FAX による伝達は事務局より行わない。

■ 滝川市地域防災計画の滝川市災害対策本部設置時における事務分掌

第2章（防災組織）

別表第2 災害対策本部設置時における事務分掌

部	班	所 掌 事 務
統 括 班	統 括 班	1 市防災会議に關すること。
		2 本部の設置、配備体制及び廃止並びに周知に關すること。
		3 本部員會議に關すること。
		4 氣象の予報（注意報を含む）、警報、並びに情報等及び氣象情報の受付並びに傳達に關すること。
		5 被害調査及び災害狀況の総合的な取りまとめに關すること。
		6 避難の勧告又は指示の發令に關すること。
		7 北海道知事への災害報告に關すること。
		8 防災關係機關及び支援活動団体との連絡調整に關すること。
		9 自衛隊の派遣要請に關すること。
		10 出動職員の把握及び各班の応援配置に關すること。
		11 救助法の適用の申請に關すること。
		12 災害時の非常通信計画の作成及び実施に關すること。
		13 災害時の配車計画の作成及び車両の確保に關すること。（一般車両含む。）
		14 被災者及び出動職員の緊急輸送の手配に關すること。
		15 部内各班との連絡調整に關すること。
統 括 班	財 務 班	1 災害補償に關すること。
		2 災害対策の予算措置に關すること。
		3 市有財産の被害狀況の把握及び応急措置に關すること。
		4 統括班・総務班への支援に關すること。
統 括 班	企 画 班	1 災害狀況の公表に關すること。
		2 住民に対する災害の広報に關すること。
		3 報道機關との連絡に關すること。
		4 総合的な災害記録の作成及び災害統計に關すること。
		5 災害報道記事及び記録写真の収集保存に關すること。
		6 災害見舞者及び視察者等に対する応対に關すること。
		7 国、道及び關係機關への陳情、要望及び資料調整に關すること。
		8 災害復旧と総合計画の調整に關すること。
		9 総務班・統括班への支援に關すること。
部 査 班	調 査 班	1 被災地の狀況把握に關すること。
		2 一般世帯の被害調査（住家及び非住家）及び被災世帯調査表の作成に關すること。この場合において、調査区域については、災害の規模等に応じ分担を決めること。農業地区については派遣部農務班と、市街地区については同部商工班と協議・協力の上行うこと。
		3 り災台帳作成に關すること。
		4 被災証明書の發行に關すること。

第2章（防災組織）

部	班	所 掌 事 務
統括部	調査情報班	航空機を用いて災害に関する情報の収集と、本部への報告に関すること。
派	市民対策班	<ol style="list-style-type: none"> 1 住民に対する避難勧告等の伝達に関すること（部内各班が支援）。 2 住民組織との連絡及び協力要請等に関すること。 3 交通安全対策及び公害対策に関すること。 4 避難対策班の行う避難誘導の支援に関すること。 5 被災地の高齢者、障がい者等の保護に関すること。 6 部内各班及び他部との連絡調整に関すること。
	防疫・清掃班	<ol style="list-style-type: none"> 1 災害時の廃棄物処理等計画の作成及び実施に関すること。 2 被災地の環境衛生保持に関すること。 3 防疫作業班の編成及び防疫の実施に関すること。 4 衛生関係施設の被害調査に関すること。 5 市民対策班及び避難対策班への支援に関すること。
遣	商工班	<ol style="list-style-type: none"> 1 商工業及び水産業関係の被害調査に関すること。 2 被災商工業者の金融相談及び応急対策に関すること。 3 災害時の消費物資の確保及び物価安定に関すること。 4 全市的に食糧が不足した場合の食糧の応急調達に関すること。 5 市民対策班の行う避難勧告等伝達関係及び統括部調査班の行う被災世帯調査への支援及び協力に関すること。 6 労務の供給に関すること。
	農務班	<ol style="list-style-type: none"> 1 農業関係の被害調査に関すること。この場合において、農業地区の被災状況把握及び被災世帯調査については、統括部調査班と協議・協力の上行うこと。 2 農業被害に関する応急措置及び復旧対策に関すること。 3 農業災害補償及び農業関係資金の融資に関すること。 4 被災地の家畜の防疫及び飼料の確保に関すること。 5 林野火災に関すること。 6 救農土木事業に関すること。 7 市民対策班への支援に関すること。
救護部	避難対策班	<ol style="list-style-type: none"> 1 人的被害調査及び遺体収容措置に関すること。 2 避難者の収容及び避難所運営管理並びに連絡調整に関すること。ただし、教育委員会所管施設の避難所については、協力体制をとるものとする。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 収容者の把握及び名簿の作成 (2) 諸記録の作成 (3) 食物及び生活物資の運搬、配布等援護業務 (4) 施設の防火、秩序の維持及び環境整備

第2章（防災組織）

部	班	所 掌 事 務		
救 護 部	避 難 對 策 班	3 被災者の避難誘導に関すること。（警察、消防機関及び市民対策班と協力実施）		
		4 被災者及び災害業務従事者に対する食糧供給に関すること。		
		5 被災者に対する応急生活援助物資の調達及び配分に関すること。		
		6 救助法上の事務の総括に関すること。		
		7 社会福祉施設の被害調査及び応急措置並びに復旧対策に関すること。		
		8 日本赤十字社救助活動の連絡調整に関すること。		
		9 被災者に対する弔慰金及び災害援助資金に関すること。		
		10 被災地及び避難所の保健指導並びに感染症に関すること。		
		11 応急医療及び助産関係の連絡調整に関すること。		
		12 避難行動要支援者の避難に関すること。		
		施 木 班	土 木 班	1 水防施設及び危険水防区域等の巡視警戒に関すること。
				2 水防計画に定める水防活動に関すること。
3 道路・河川・土木関係被災状況及び被害調査の取りまとめ並びに応急措置に関すること。				
4 応急措置に係る資器材等の調達及び配分に関すること。				
5 作業用車両及び土木建設用機械等の確保に関すること。				
6 道路の通行規制及び総合調整に関すること。				
7 内水排除活動に関すること。				
8 障害物の除去に関すること。				
9 その他土木施設の維持保全に関すること。				
10 部内各班への支援に関すること。				
設 建 住 宅 施 設 班	建 築 住 宅 施 設 班	1 公共建築物及び市営住宅の災害応急工事に関すること。		
		2 避難所及び救護所等の設営工事に関すること。		
		3 応急仮設住宅の建設に関すること。		
		4 被災者住宅の応急修理に関すること。		
		5 被災者住宅対策（宅地建物の融資制度及び貸付相談等）に関すること。		
		6 被災宅地安全対策に関すること。		
		7 土木班への支援に関すること。		
部 施 設 班	施 設 班 都 市 計 画	1 公園緑地、街路樹等の被害調査及び応急措置に関すること。		
		2 被災地の復旧に伴う都市計画の立案及び実施に関すること。		
		3 土木班及び建築住宅施設班への支援に関すること。		
	部 施 設 班	施 下 設 水 班 道	1 下水道施設の被害調査に関すること。	
2 下水道施設の防災、災害応急対策及び復旧対策に関すること。				
3 中空知広域水道企業団の施設及び給水用務への支援に関すること。				
4 中空知広域水道企業団へ滝川市防災会議等の防災情報の提供に関すること。				

第2章（防災組織）

部	班	所 掌 事 務
教 育 ・ 援 護 部	教 育 対 策 班	<ol style="list-style-type: none"> 1 文教関係被害調査に関する事。 2 教育施設等の防災、災害応急対策及び復旧対策に関する事。 3 災害時における児童及び生徒の避難等応急措置に関する事。 4 被災児童及び生徒の給食及び学用品の給付に関する事。 5 避難対策班の行う炊き出し業務の支援協力を行う事。
	避 難 所 対 策 班	<ol style="list-style-type: none"> 1 教育委員会所管施設の避難所の運営管理に関する事。 2 避難対策班への支援に関する事。
医 療 部	医 療 班	<ol style="list-style-type: none"> 1 応急救護所の設置及び被災者の応急医療に関する事。 2 医薬品及び医療資材の確保に関する事。
滝川地区広域 消防事務組合		<ol style="list-style-type: none"> 1 消防計画による災害救急救助、救出活動の実施に関する事。 2 他部及び消防関係団体等との連絡調整に関する事。 3 その他災害時の消防活動に関する事。
◎協力機関		
中空知 広域水道 企業団		<ol style="list-style-type: none"> 1 飲料水の確保と給水に関する事。 2 応急給水に関する事。

■ ワーキング部会の進め方（参考例）

ワーキング部会における課題解決について議論する場合の一つのとりまとめ手順のイメージを次に示すものであり、今後の部会の進行については、課題（テーマ）により、事務局より提示する。

※BS（ブレインストーミング）の意見等からのKJ法による論点整理

解決する課題（テーマ）

①担当を決める

ア 座長・・・進行役

イ 論点整理・議事録（事務局）・・・基本的にはKJ法・補足メモとり論点整理

ウ 必要に応じて全体で情報共有する場合は発表者を決める。

②付箋1枚に一つの考えを書く。（3分程度）

③BSより、順番に発言しながら付箋を模造紙に置く。

同じ意見であれば、同じ箇所に付箋を置きながら発言する。

ルール

ア 他人の意見を非難しない。

イ 思いついた考えを述べる。

ウ できるだけ多くのアイデア等を出す。

エ 他人の意見を聞いて、触発され、連想し新しい意見を出す。

④KJ法（事務局）による意見のとりまとめ

模造紙の付箋を、意見等ごとにグループ化し、そのグループに表題をつけ、論理的に問題解決の道筋を明らかにする。

付録

巻末資料として、以下の4項目を掲載する。

- 防災対応職員として知っておくべき基礎知識と情報の見方
- 石狩川滝川地区水害タイムラインの策定にあたって検討された気象シナリオ
- 用語集
- 滝川市の過去の主な水害

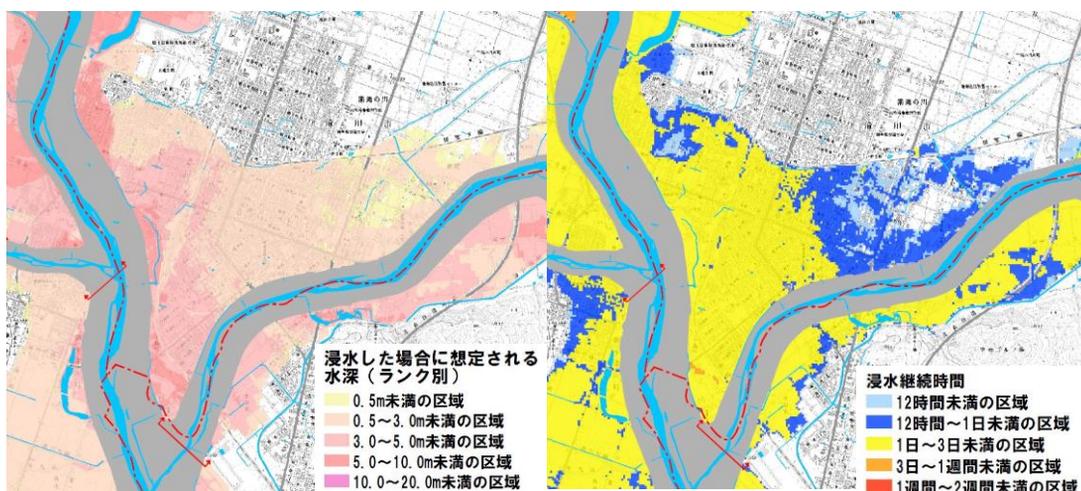
洪水浸水想定区域図

国土交通省及び都道府県では、洪水予報河川及び水位周知河川に指定した河川について、洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保し、又は浸水を防止することにより、水害による被害の軽減を図るため、想定し得る最大規模の降雨により当該河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域を洪水浸水想定区域として指定し、指定の区域及び浸水した場合に想定される水深、浸水継続時間を洪水浸水想定区域図として公表している。

さらに、平成27年9月関東・東北豪雨においては、堤防決壊に伴う氾濫流により家屋が倒壊・流出したことや多数の孤立者が発生したことを踏まえ、住民等に対し、家屋の倒壊・流失をもたらすような堤防決壊に伴う激しい氾濫流や河岸侵食が発生することが想定される区域（家屋倒壊等氾濫想定区域）を公表することとしている。

想定される水深（最大規模の降雨）

浸水継続時間



想定降雨量

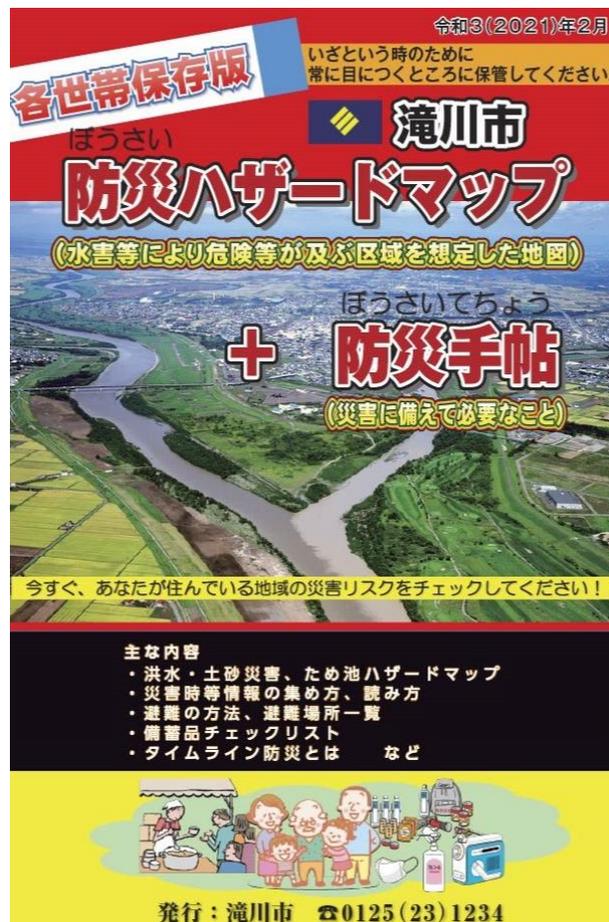
計画規模 (L1)	当該河川の洪水防御に関する計画の基本となる降雨	
	石狩川流域（石狩大橋）	260mm/72時間
	空知川流域（赤平）	270mm/72時間
想定最大規模 (L2)	想定し得る最大規模の降雨（1000年に1度）	
	石狩川流域（石狩大橋）	385mm/72時間
	空知川流域（赤平）	404mm/72時間

このページは、国土交通省HPの「洪水浸水想定区域図・洪水ハザードマップ」に基づき作成。
<http://www.mlit.go.jp/river/bousai/main/saigai/tisiki/syozaiti/>

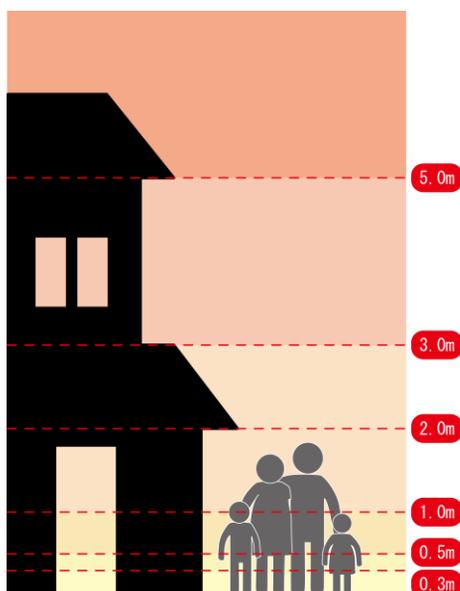
水害リスクを知る

ハザードマップ

滝川市では、洪水浸水想定区域図に、住民の避難時に円滑かつ迅速な避難の確保を図るために必要な事項等を記載した洪水ハザードマップを作成し、滝川市役所公式ホームページで公開している。



浸水深と被害の目安



浸水深	浸水程度の目安
5.0m～	2階の屋根以上が浸水する
2.0～ 5.0m	2階の軒下まで浸水する
1.0m～ 2.0m	1階の軒下まで浸水する
0.5m～ 1.0m	床上浸水（大人の腰までつかる）
0～ 0.5m	床下浸水（大人の膝までつかる）

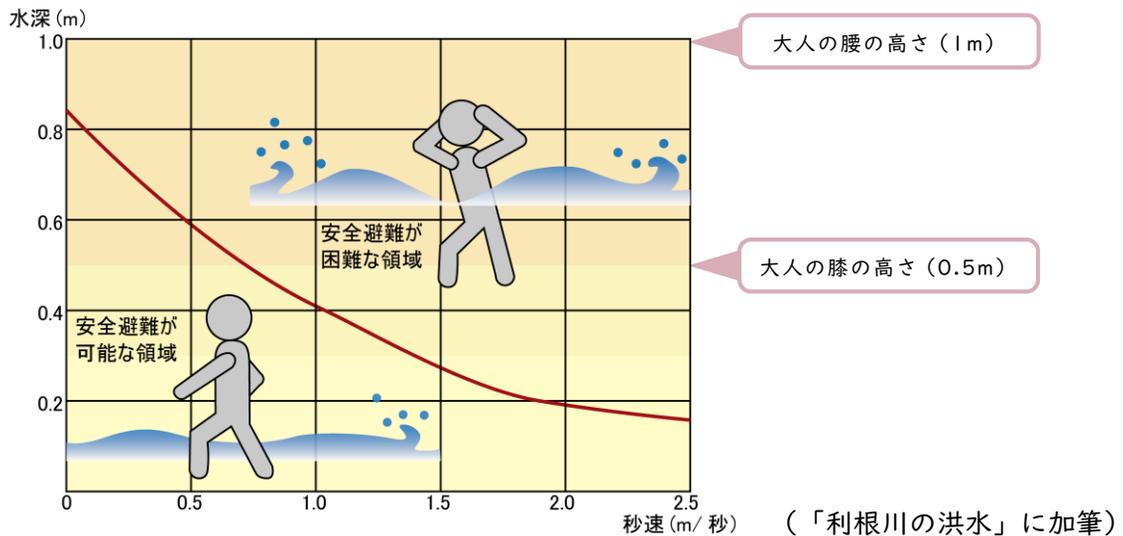
川の防災情報より

浸水深と避難行動

浸水深が増すと、歩行や自動車の走行に支障を来し、避難行動が困難になる。側溝やマンホールの蓋がはずれていた場合、気づかず落ちてしまったり、段差があった場合には、気づかずつまずいたり、踏み外してしまう危険性がある。

■ 歩行について

下図は、浸水時の避難を想定した水中歩行実験を行い、徒歩による安全な避難ができる浸水深・流速を求めた結果である。徒歩による安全な避難は、赤い実線より下の領域では可能、上の領域では困難となる。



■ 自動車走行について

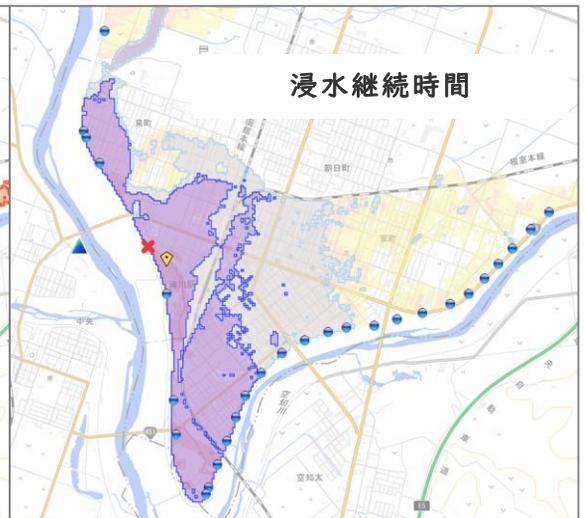
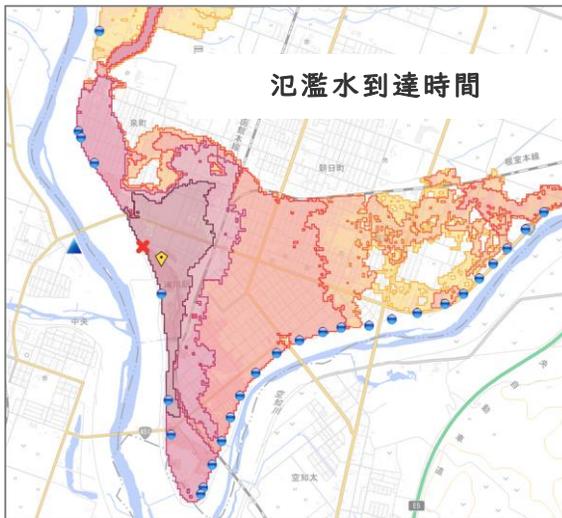
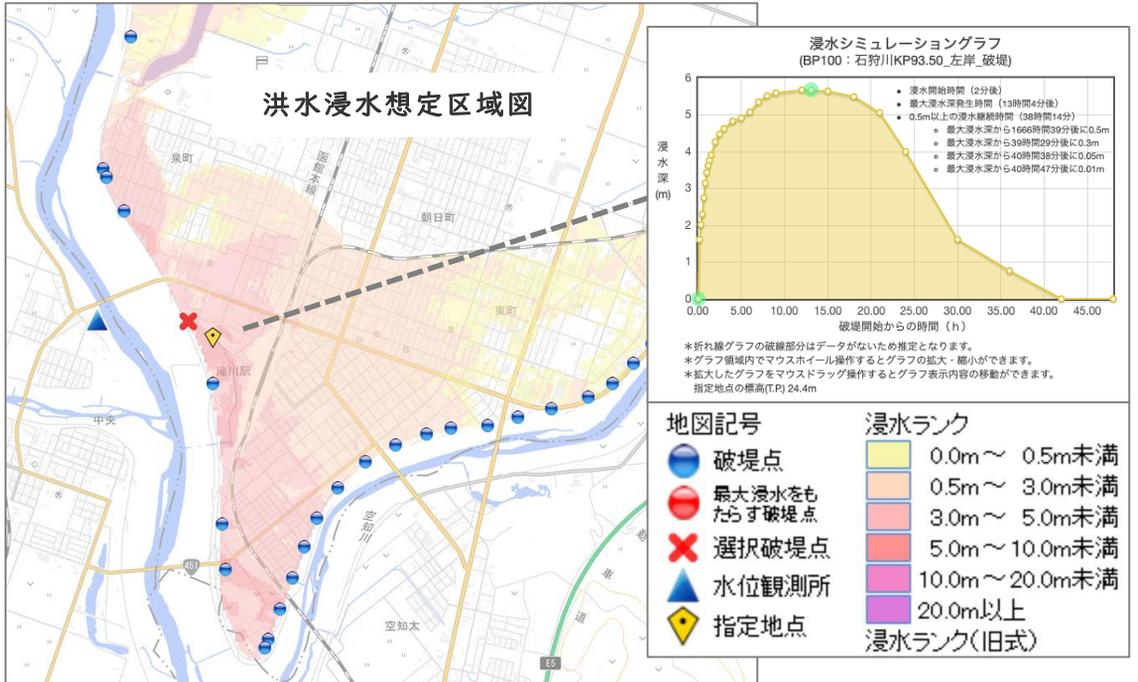


浸水深	自動車走行
50cm～	車が浮き、また、パワーウィンドウが作動せず、車の中に閉じ込められてしまい、車とともに流され非常に危険な状態となる。
30cm～50cm	エンジンが停止し、車から退出をはからなければならない。
10cm～30cm	ブレーキ性能が低下し、安全な場所へ車を移動させる必要がある。
0～10cm	走行に関し、問題はない。

(出典：千葉県津波避難計画策定指針)

洪水の広がるイメージを見る

国土交通省は、浸水想定区域図を電子地図上に表示する「地点別浸水シミュレーション検索システム」（浸水ナビ）をWeb上で公開している。このシステムを使用することで、任意の堤防が決壊（破堤）した場合、どこが浸水するのか、どのくらい浸水するのか、何時間で浸水が始まるのか、何日で水が引くのか、などをイメージすることができる。また、河川が危険な水位に達していないか、などの情報収集に利用できる。



浸水ナビ

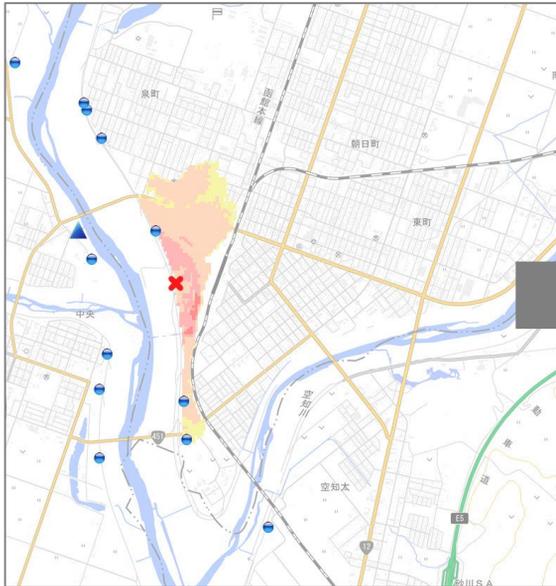


浸水ナビ

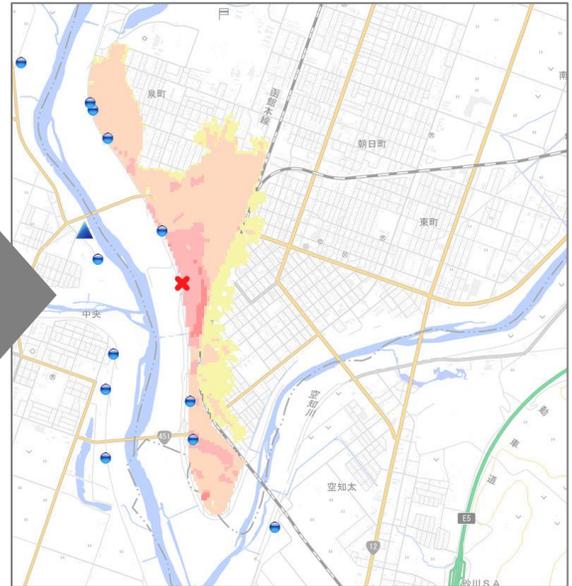
<https://suiboumap.gsi.go.jp>



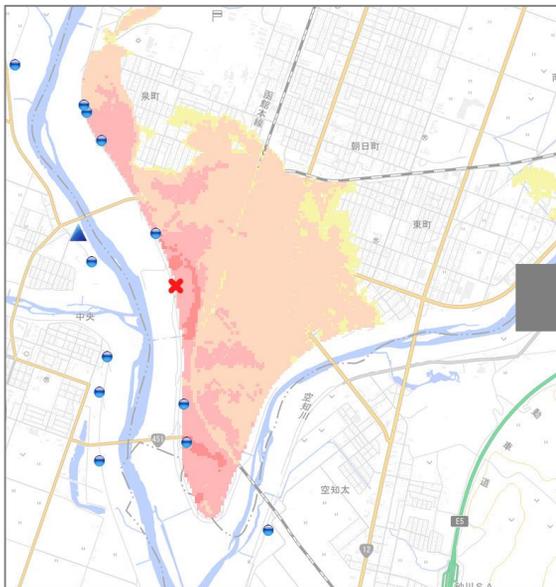
決壊 1 時間後



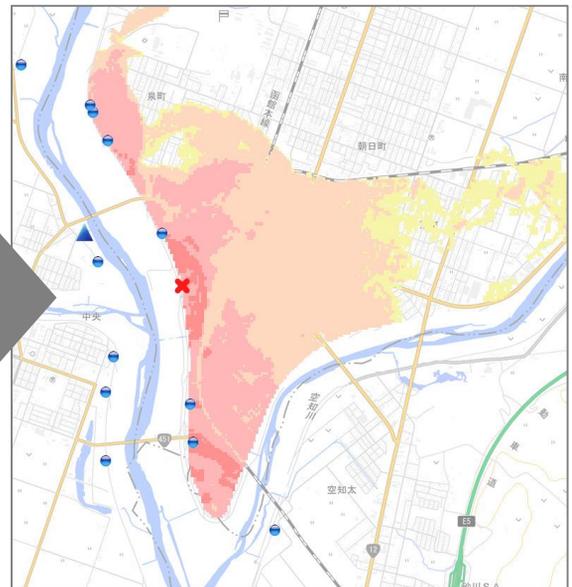
決壊 3 時間後



決壊 6 時間後



決壊 12 時間後



浸水ナビ



浸水ナビ

<https://suiboumap.gsi.go.jp>



このページは、国土地理院「地形から学ぶ災害危険性」を参考に作成した。

https://www.gsi.go.jp/CHIRIKYOUIKU/bousaichirikyoku content1_0.html

地図に聞く

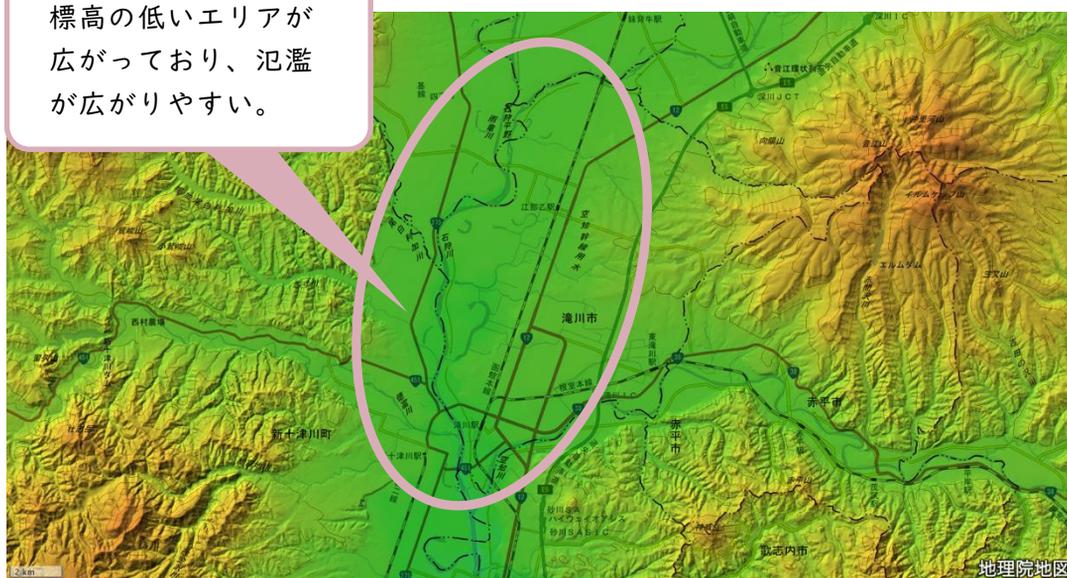
■ 標高から知る

滝川市は、南部を流れる空知川と西部を流れる石狩川の合流点で両河川に挟まれた地勢にあり、地形的には空知川と石狩川によって発達した沖積平野と河岸段丘及び丘陵地帯によって成り立っている。



滝川市を南から望む。南部に空知川、西部に石狩川が流れる。（出典：滝川市HP）

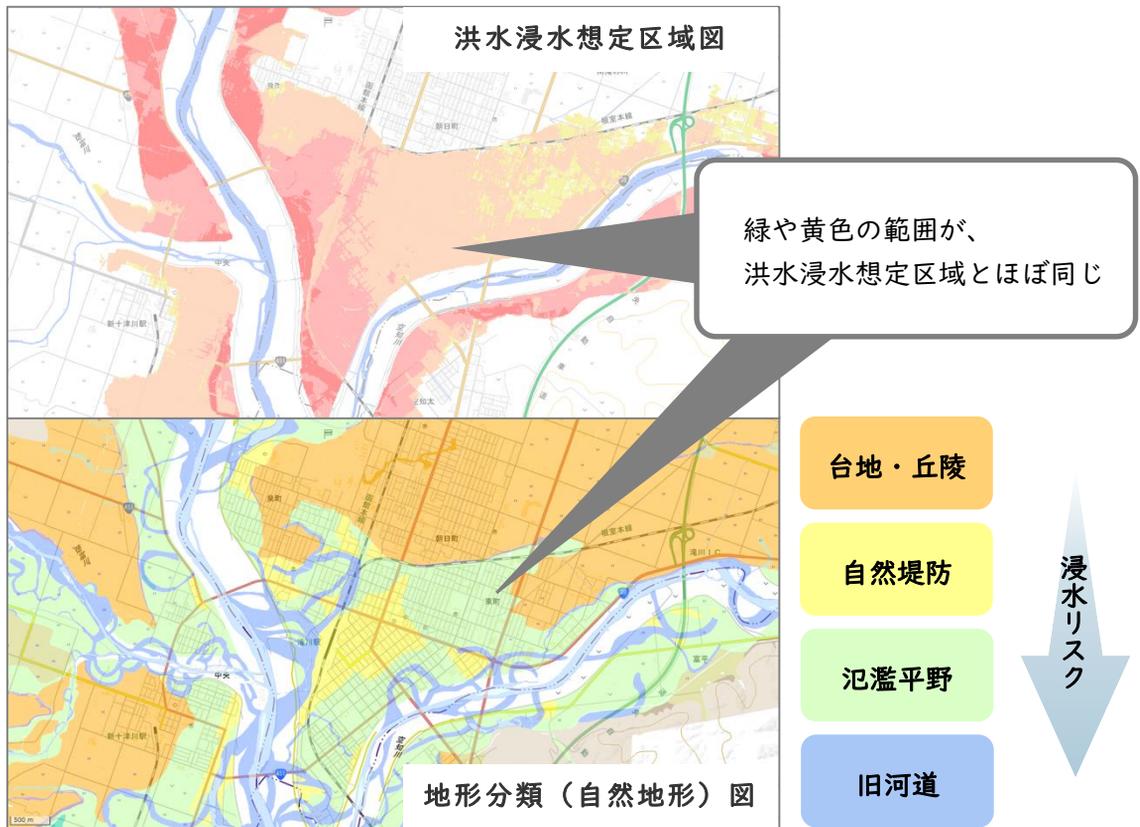
標高の低いエリアが
広がっており、氾濫
が広がりやすい。



滝川市周辺の色別標高図（出典：地理院地図（電子国土Web））

■ 土地の成り立ちから知る

地理院地図（電子国土Web）ではさまざまな情報を地図上に重ねて見ることができる。下に示す地形分類（自然地形）図もその一つである。地形分類図は地形を形態、成り立ち、性質などによって区分したもので、図上の着色部分をクリックすると、「土地の成り立ち」と「この地形の自然災害リスク」を確認することができる。



台地・丘陵	河川氾濫のリスクはほとんどないが、河川との高さの差が小さい場合には注意。
自然堤防	洪水に対しては比較的安全だが、大規模な洪水では浸水することがある。
氾濫平野	河川の氾濫に注意。内水氾濫も発生しやすい。
旧河道	河川の氾濫によって周囲よりも長期間浸水し、水はけが悪い。

地理院地図



地理院地図（電子国土Web）
<https://maps.gsi.go.jp/>



このページは、国土地理院「地形から学ぶ災害危険性」を参考に作成した。

https://www.gsi.go.jp/CHIRIKYOUIKU/bousaichirikyoku content I_0.html

防災に関連する情報の一覧

滝川市発令

気象庁発表

避難情報

警戒レベル

防災気象情報

①災害発生情報

5

5
相当②大雨特別警報
③氾濫発生情報①避難勧告
①避難指示（緊急）

4

4
相当②高潮特別警報、高潮警報※²
③氾濫危険情報
④土砂災害警戒情報
⑤極めて危険
⑤非常に危険①避難準備・
高齢者等避難開始

3

3
相当②大雨警報※¹、洪水警報
②高潮注意報（高潮警報に切り替える可能性が高い）
③氾濫警戒情報
⑤警報（警報級）

丸囲み数字の意味と掲載ページ

- ①：避難に関する情報 → 付24
- ②：警報・注意報等の気象情報 → 付10
- ③：指定河川洪水予報 → 付17
- ④：土砂災害警戒情報 → 付14
- ⑤：危険度分布 → 付15,16

※1：夜間～翌日早朝に大雨警報（土砂災害）に切り替える可能性が高い注意報は、避難準備・高齢者等避難開始（警戒レベル3）に相当。

※2：暴風警報が発表されている際の高潮警報に切り替える可能性が高い注意報は、避難勧告（警戒レベル4）に相当。

2

②大雨注意報、洪水注意報
②高潮注意報

2

相当

③氾濫注意情報
⑤注意（注意報級）

1

①早期注意情報
（警報級の可能性）

気象情報

気象警報・注意報等の一覧

気象庁は、大雨や暴風などによって発生する災害の防止・軽減のため、対象となる現象や災害の内容によって以下のように6種類の「特別警報」、7種類の「警報」、16種類の「注意報」、5種類の「早期注意情報（警報級の可能性）」を公表している。

早期注意情報 (警報級の可能性)	注意報	警報	特別警報
大雨	大雨	大雨（土砂災害） 大雨（浸水害）	大雨（土砂災害） 大雨（浸水害）
	洪水	洪水	
暴風	強風	暴風	暴風
暴風雪	風雪	暴風雪	暴風雪
大雪	大雪	大雪	大雪
波浪	波浪	波浪	波浪
	高潮	高潮	高潮
	雷	※滝川市では、大雨警報（土砂災害）、波浪、高潮に関する情報は発表されない。	
	融雪		
	濃霧		
	乾燥		
	なだれ		
	低温		
	霜		
	着氷		
	着雪		

気象警報・注意報（図表形式）

気象庁HPには、特別警報・警報・注意報の内容について、どの程度の危険度の現象がどのくらい先の時間帯に予想されるかをわかりやすく伝えられるよう、危険度を色分けして表示している。

また、特別警報や警報に切り替える可能性が高い警報や注意報についても、通常の警報や注意報と視覚的に区別できる表示にしている。これにより、特別警報・気象警報・注意報で発表する危険度や切迫度が視覚的に分かり、自らの地域に迫る危険の詳細を素早く把握できる。

△△市 発表中の 警報・注意報等の種別		今後の推移 (■特別警報級 ■警報級 ■注意報級)										備考・ 関連する現象
		4日			5日							
		5-18	18-21	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-1		
大雨	1時間最大雨量 (ミリ)	40	50	70	110	110	70	50	30	30		以後も注意報級 浸水警戒
	(浸水害)											以後も警報級 土砂災害警戒
	(土砂災害)											以後も注意報級 氾濫
洪水	(洪水害)											以後も注意報級 氾濫
暴風	風向 風速 (矢印・ メートル)	陸上	↙10	↙15	↙20	↗50	↗50	↗30	↘18	↘15	↘12	以後も注意報級
		海上	↙10	↙15	↙20	↗50	↗50	↗30	↘20	↘15	↘15	以後も注意報級
波浪	波高(メートル)	4.0	6.0	8.0	11.0	11.0	6.0	6.0	4.0	3.0	うねり	
高潮	潮位(メートル)	0.7	0.7	1.5	4.0	4.0	3.0	2.0	1.5		ピークは5日3時頃	
雷											竜巻	

① 発表中の警報・注意報等の種別を示す。
右の凡例に示した背景色により、警報や注意報等の発表状況が一目でわかる。

【各種別についての凡例】

- 特別警報
- 警報
- 注意報
- 今後特別警報に切り替える可能性が高い警報
- 今後特別警報に切り替える可能性が高い注意報
- 今後警報に切り替える可能性が高い注意報

② 翌日まで3時間毎の現象の推移を示す。背景色により、警報級の現象を予想しているなどの状況を一目で見るができる。表中の数字は量的な予報値、矢印は風向を示している。

③ 表で示した時間帯以降に警報級や注意報級の現象が続く可能性や、発表中の警報・注意報に関連する現象について示す。

気象警報・注意報（図表形式）：滝川市
https://www.jma.go.jp/jp/warn/f_0122500.html



早期注意情報（警報級の可能性）

気象庁は、警報級の現象が5日先までに予想されているときには、大雨・大雪・暴風（暴風雪）・波浪の4種類の現象を対象として、その可能性を「早期注意情報（警報級の可能性）」として[高]、[中]の2段階で発表している。

警報級の現象は、ひとたび発生すると命に危険が及ぶなど社会的影響が大きいいため、可能性が高いことを表す[高]だけでなく、可能性が高くはないが一定程度認められることを表す[中]も発表している。

種別	警報級の可能性							
	4日		5日		6日	7日	8日	9日
	明け方まで		朝～夜遅く					
	18-6		6-24					
大雨	[高]	[高]	[高]	-				
大雪	-	-	-	-	-	-	-	
暴風(暴風雪)	[高]	[高]	[高]	-	-	-	-	
波浪	[高]	[高]	[高]	-	-	-	-	

【凡例】

[高]：警報発表中、又は、警報を発表するような現象発生の可能性が高い状況。

[中]：[高]ほど可能性が高くはないが、警報を発表するような現象発生可能性がある状況。

翌日までの警報級の可能性

①

翌日までの、警報を発表するような現象が発生する可能性を時間帯を区切って示している。

2日先～5日先までの警報級の可能性

②

2日先～5日先までの、警報を発表するような現象が発生する可能性を1日単位で示している。

早期注意情報（警報級の可能性）：北海道空知地方
https://www.jma.go.jp/jp/warn/f_0122500.html



記録的短時間大雨情報

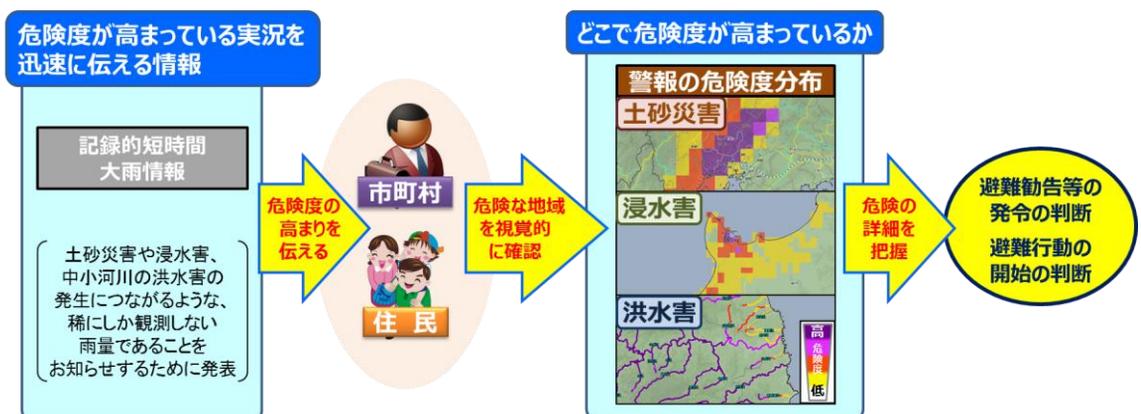
数年に一度程度しか発生しないような短時間の大雨を、観測（地上の雨量計による観測）したり、解析（気象レーダーと地上の雨量計を組み合わせた分析：解析雨量）したりしたときに発表される。その基準は、1時間雨量歴代1位または2位の記録を参考に、概ね府県予報区ごとに決めている。この情報は、**大雨警報発表中に、現在の降雨がその地域にとって土砂災害や浸水害、中小河川の洪水害の発生につながるような、稀にしか観測しない雨量であることをお知らせするために発表するもので、大雨を観測した観測点名や市町村等を明記している。**

この情報が発表されたときは、土砂災害や浸水害、中小河川の洪水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ており、実際にどこで災害発生の危険度が高まっているかを「警報の危険度分布（土砂災害、浸水害、洪水害）」で確認する必要がある。

特に土砂災害警戒区域や浸水想定区域など、これらの災害で命に危険が及ぶおそれが認められる場所等に住む住民は、地元市町村の避難情報を確認し、避難勧告等が発令されている場合には速やかに避難を開始しなければならない。また「警報の危険度分布」で危険度が高まっている場合には必要な避難行動をとることや、周囲の状況や雨の降り方（高解像度降水ナウキャスト）にも注意し、少しでも危険を感じた場合には躊躇することなく自主避難をすることが求められる。

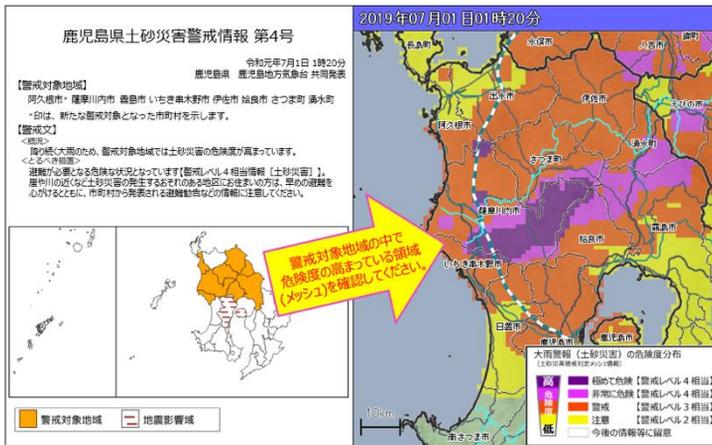
ただし、記録的短時間大雨情報が発表された場合、すでに屋外は猛烈な雨となっていることも想定される。あらかじめ決めておいた避難場所まで移動することがかえって命に危険を及ぼすと判断される場合には、近隣のより安全な場所や建物へ移動し、それさえも危険な場合には、少しでも命が助かる可能性が高い行動として、屋内の中でも土砂災害・浸水害・洪水害が及ぶ危険性ができる限り小さい階や部屋等に退避（垂直避難）するなどの行動をとらなければならない。

滝川市（空知地方）における発表基準：1時間 **100** mm



土砂災害警戒情報と大雨警報（土砂災害）の危険度分布

「土砂災害警戒情報」は、大雨警報（土砂災害）の発表後、命に危険を及ぼす土砂災害がいつ発生してもおかしくない状況となったときに、市町村長の避難勧告の発令判断や住民の自主避難の判断を支援するよう、対象となる市町村を特定して警戒を呼びかける情報で、都道府県と気象庁が共同で発表している。土砂災害警戒情報が発表された市町村内で危険度が高まっている詳細な領域は「大雨警報（土砂災害）の危険度分布」で確認できる。



(左) 土砂災害警戒情報の発表例
土砂災害警戒情報は図表形式の情報として発表され、警戒対象地域・警戒解除地域・警戒文・警戒対象地域図から構成される。

(右) 大雨警報（土砂災害）の危険度分布の表示例

色が持つ意味	住民等の行動の例※1	内閣府のガイドラインで発令の目安とされる避難情報	相当する警戒レベル※2
極めて危険 すでに土砂災害警戒情報の基準に到達	過去の重大な土砂災害発生時に匹敵する 極めて危険 な状況。命に危険が及ぶ土砂災害が すでに発生 していてもおかしくない。 この状況になる前に 土砂災害危険箇所や土砂災害警戒区域の外の少しでも安全な場所への 避難を完了しておく必要がある 。	避難指示 (緊急)	4 相当
非常に危険 2時間先までに土砂災害警戒情報の基準に到達すると予想	命に危険が及ぶ土砂災害がいつ発生してもおかしくない 非常に危険 な状況。 速やかに 土砂災害危険箇所や土砂災害警戒区域の外の少しでも安全な場所への 避難を開始する 。	避難勧告	3 相当
警戒 (警報級) 2時間先までに警報基準に到達すると予想	避難の準備が整い次第、土砂災害危険箇所や土砂災害警戒区域等の外の少しでも安全な場所への避難を開始。高齢者等は速やかに避難を開始する。	避難準備・高齢者等避難開始	2 相当
注意 (注意報級) 2時間先までに注意報基準に到達すると予想	ハザードマップ等により避難行動を確認する。今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に注意する。特に、危険度分布をこまめに確認する。	—	—
今後の情報等に留意	今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意する。	—	—

※1 大雨警報(土砂災害)の危険度分布に関わらず、自治体から避難勧告等が発令された場合には速やかに避難行動をとってください。

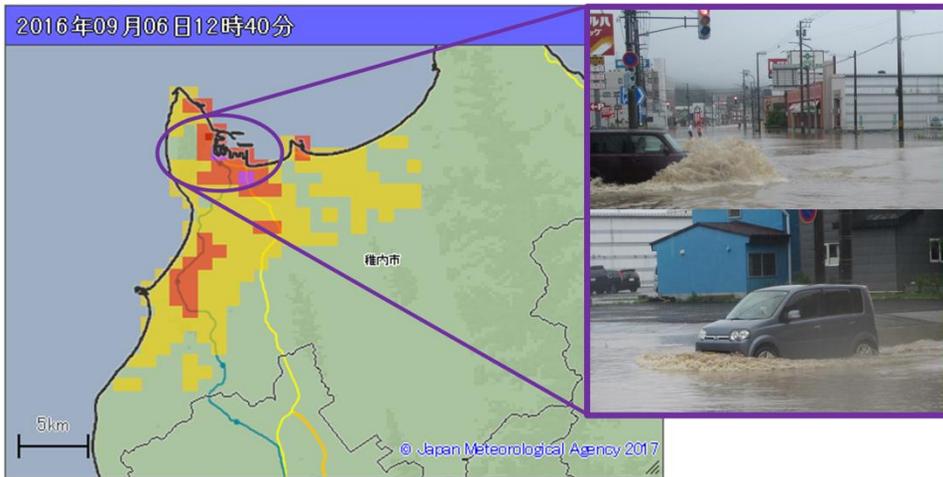
※2 警戒レベルについては内閣府ホームページをご覧ください。

大雨警報（土砂災害）の危険度分布
<https://www.jma.go.jp/jp/doshamesh/>



大雨警報（浸水害）の危険度分布

大雨警報（浸水害）等が発表されたときに、実際にどこで浸水害発生の危険度が高まっているのかは「大雨警報（浸水害）の危険度分布」で確認することができる。



※ 平成28年9月6日の事例について事後に検証したもの

色が持つ意味	住民等の行動の例※1	想定される周囲の状況例
極めて危険 <small>すでに 警報基準を大きく 超過した基準に到達</small>	《表面雨量指数の実況値が過去の重大な浸水害発生時に匹敵する値にすでに到達。重大な浸水害が すでに発生 しているおそれが高い 極めて危険 な状況。》	
非常に危険 <small>1時間先までに 警報基準を大きく超過した 基準に到達すると予想</small>	周囲の状況を確認し、 各自の判断で、屋内の浸水が及ばない階に移動 する。	道路が一面冠水し、側溝やマンホールの場所が分からなくなるおそれがある。道路冠水等のために鉄道やバスなどの交通機関の運行に景響が出るおそれがある。周囲より低い場所にある多くの家屋が、床上まで水に浸かるおそれがある。
警戒※2 <small>(警報級) 1時間先までに警報 基準に到達すると予想</small>	安全確保行動をとる準備 が整い次第、早めの行動をとる。高齢者等は速やかに安全確保行動をとる。	側溝や下水が溢れ、道路がいつ冠水してもおかしくない。周囲より低い場所にある家屋が、床上まで水に浸かるおそれがある。
注意 <small>(注意報級) 1時間先までに注意報 基準に到達すると予想</small>	今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に注意。ただし、 各自の判断で、住宅の地下室からは地上に移動し、道路のアンダーパスには近づかないようにする。	周囲より低い場所で側溝や下水が溢れ、道路が冠水するおそれがある。住宅の地下室や道路のアンダーパスに水が流れ込むおそれがある。周囲より低い場所にある家屋が、床下まで水に浸かるおそれがある。
今後の情報等に留意	今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意。	普段と同じ状況。雨のときは、雨水が周囲より低い場所に集まる。

※1 大雨警報(浸水害)の危険度分布に関わらず、自治体から避難勧告等が発令された場合や下水道管理者から氾濫危険情報等が発表された場合には速やかに避難行動をとってください。

※2 自治体から避難準備・高齢者等避難開始が発令される状況です。

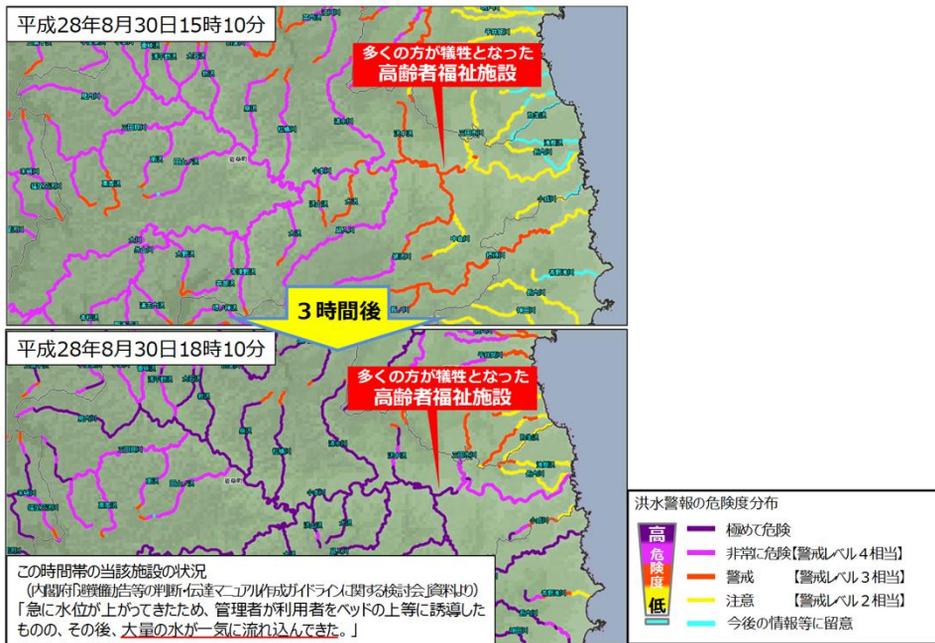
大雨警報（浸水害）の危険度分布

<https://www.jma.go.jp/jp/suigaimesh/inund.html>



洪水警報の危険度分布

指定河川洪水予報の発表対象ではない中小河川（水位周知河川及びその他河川）における急激な増水による危険度の高まりは、「洪水警報の危険度分布」において早い段階から一目で確認できる（気象庁HPより）。



色が持つ意味	住民等の行動の例※1・2	内閣府のガイドラインで発令の目安とされる避難情報	相当する警戒レベル
極めて危険 すでに警報基準を大きく超過した基準に到達	流域雨量指数の実況値が過去の重大な洪水害発生時に匹敵する値にすでに到達。重大な洪水害が すでに発生 している可能性が高い極めて危険な状況。	—	—
非常に危険 3時間先までに警報基準を大きく超過した基準に到達する予想	水位周知河川・その他河川がさらに増水し、今後氾濫し、重大な洪水害が発生する可能性が高い。 水位が一定の水位を越えている場合には速やかに避難を開始する。 ※3	避難勧告	4相当
警戒 (警報級) 3時間先までに警報基準に到達すると予想	水位が一定の水位を越えている場合には、避難の準備が整い次第、避難を開始する。 ※4 高齢者等は速やかに避難を開始する。	避難準備・高齢者等避難開始	3相当
注意 (注意報級) 3時間先までに注意報基準に到達すると予想	ハザードマップ等により避難行動を確認する。 今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に注意する。	—	2相当
今後の情報等に留意	今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意する。	—	—

※1 洪水警報の危険度分布に関わらず、自治体から避難勧告等が発令された場合や河川管理者から氾濫危険警報等が発令された場合には速やかに避難行動をとってください。
 ※2 洪水予報河川の外水氾濫については、洪水警報の危険度分布ではなく、河川管理者と気象庁が共同で発表している指定河川洪水予報等を踏まえて避難勧告等が発令されますので、それに留意し、速やかに避難行動心がけてください。
 ※3 洪水予報河川・水位周知河川以外で水位を観測していない場合は、早めの避難の観点から、速やかに避難を開始することが重要です。
 ※4 洪水予報河川・水位周知河川以外で水位を観測していない場合は、避難の準備をして早めの避難心がけてください。

洪水警報の危険度分布

<https://www.jma.go.jp/jp/suigaimesh/flood.html>



指定河川洪水予報

河川の増水や氾濫などに対する水防活動の判断や住民の避難行動の参考となるように、気象庁は国土交通省または都道府県の機関と共同して、あらかじめ指定した河川について、区間を決めて水位または流量を示した洪水の予報を行っている。この予報を「指定河川洪水予報」と呼ぶ。

洪水予報の表題	発表基準	市町村・住民に求められる行動の段階
氾濫発生情報 (洪水警報)	氾濫の発生 (氾濫水の予報※)	氾濫水への警戒を求める段階
氾濫危険情報 (洪水警報)	氾濫危険水位に到達	いつ氾濫してもおかしくない状態であり、避難等の氾濫発生に対する対応を求める段階
氾濫警戒情報 (洪水警報)	氾濫危険水位に到達が見込まれる場合、あるいは避難判断水位に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合	避難準備などの氾濫発生に対する警戒を求める段階
氾濫注意情報 (洪水注意報)	氾濫注意水位に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合	氾濫の発生に対する注意を求める段階

※氾濫水の予報

平成17年7月の水防法および気象業務法の改正により、従来の洪水のおそれがあるときに発表する水位・流量の予報に加え、河川が氾濫した後においては浸水する区域及びその水深の予報を行うことになった。平成31年3月現在では、利根川及び阿武隈川の一部の区間において、氾濫水の予報を実施している。

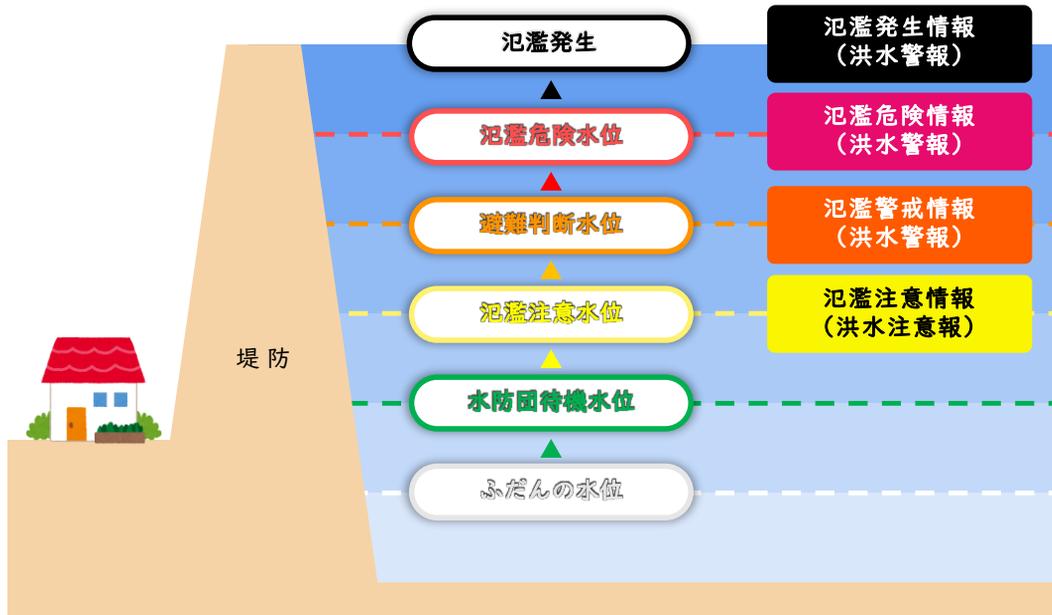
指定河川洪水予報：北海道

<https://www.jma.go.jp/jp/flood/101.html>



川の情報

■ 水位と洪水予報の関係



■ 水位の位置づけと橋本町水位観測所における基準値

水位	水位の位置づけ	橋本町 水位観測所
氾濫危険水位	河川が氾濫する恐れのある水位や安全に避難するために避難を開始すべき水位	27.00m
避難判断水位	市町村からの避難準備情報などの避難情報が発表される目安となる水位	26.50m
氾濫注意水位	河川の氾濫の発生を注意する水位	24.60m
水防団待機水位	水防団が待機する目安となる水位	23.20m

川の防災情報（情報マルチモニタ）

国土交通省が運営する防災ポータルページ「川の防災情報」では、気象・河川・土砂災害等の情報を一画面でまとめて確認できる。

掲載されている情報

雨の降っている地域 (XRAIN)	気象警報・注意報	河川カメラ
川の水位情報	浸水の危険が高まっている河川	洪水予報の発表地域
洪水貯留操作を実施しているダムがある地域	洪水警報の危険度分布	土砂災害危険度分布
水害リスクライン	避難情報（準備中）	被害情報（準備中）

川の防災情報



川の防災情報

<https://www.river.go.jp/>



■ 雨量と水位状況

国土交通省 川の防災情報
中町村概況(河川の水位と雨量の状況)

北海道 - 北海道道央 - 滝川市

河川の水位と雨量の状況

雨量分布(レーダ)の推移

漏水想定区域図

レーダ雨量 [mm/h]

- 80
- 50
- 30
- 20
- 10
- 5
- 1
- 欠測

河川の水位

- △ 水位観測所
- ▽ 河川の洪水予報
- はん濫発生
- はん濫危険水位
- 避難判断水位
- はん濫注意水位
- 水防団待機水位
- 基準水位未設定
- 欠測
- 上昇中または変化なし
- 下降中
- 雨量観測所
- カメラ画像

河川の洪水予報発表状況

ダム放流通知発表状況

選択した観測所の横断面図

水位(m)

滝川市有明町6丁目 新十津川町中央

14.20の水位: 18.7m ↓ 下降中

観測所名: 橋本町

観測所拡大図へ

更新時刻: 2020/01/28 14:16

(XRAIN)

Compiled by FRICS

■ 河川水位の変化状況

国土交通省 川の防災情報

河川の水位の時間変化

観測所: 橋本町(はしもとちょう)

水位観測所付近の川の断面図

河川の水位の時間変化

観測所: 橋本町(はしもとちょう)

時刻

時刻	水位 (m)	変化 (mm)	変化 (cm)
0:00	18.65	0.0	0.0
1:00	18.65	0.0	0.0
2:00	18.65	0.0	0.0
3:00	18.65	0.0	0.0
4:00	18.65	0.0	0.0
5:00	18.65	0.0	0.0
6:00	18.65	0.0	0.0
7:00	18.65	0.0	0.0
8:00	18.65	0.0	0.0
9:00	18.65	0.0	0.0
10:00	18.65	0.0	0.0
11:00	18.65	0.0	0.0
12:00	18.65	0.0	0.0
13:00	18.65	0.0	0.0
14:00	18.65	0.0	0.0

水位(m)

凡例

- 雨量
- 累加雨量
- 河川の水位
- はん濫危険水位 27.00m
- 河川がはん濫するおそれのある水位
- 避難判断水位 25.50m
- 避難情報発表の目安となる水位
- はん濫注意水位 24.80m
- 河川がはん濫の発生を注意する水位
- 水防団待機水位 24.20m
- 水防団が待機する目安となる水位

水位は水位標のゼロを高さに加えると水位の標高になります。

Compiled by FRICS

■ リアルタイムカメラ

石狩川 93.8kp 橋本町水位観測所

現況カメラ

石狩水系石狩川岸93.8kp

北海道新十津川町中央 橋本町水位観測所

※カメラ画像は、機器類の点検等により表示されない場合があります

Compiled by FRICS

川の防災情報

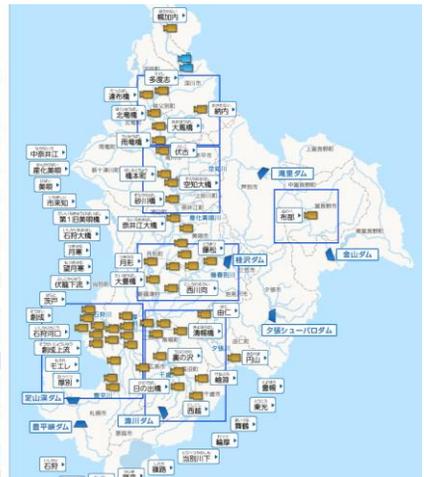


川の防災情報

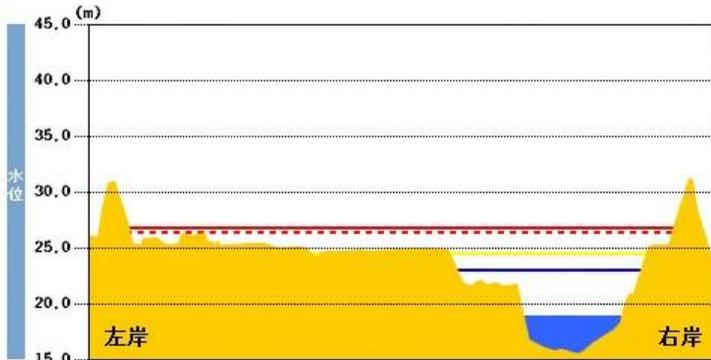
<https://www.river.go.jp/>



知っておくべき防災情報



最新観測時刻：2019年09月11日 14:10
現在水位：19.00 m



※水位は標高で表示されています。

— 水防団待機水位 ■ はん濫注意水位 - - - 避難判断水位 - - - はん濫危険水位



(単位：m)

観測所名	橋本町
レベル4 はん濫危険水位	27.00
レベル3 避難判断水位	26.50
レベル2 はん濫注意水位	24.60
レベル1 水防団待機水位	23.20

石狩川橋本町水位観測所（樺戸郡新十津川町）
(河口から93.90km)

現在の川の様子



19/09/11 14:10 のカメラ映像

※静止画像の更新は10分ごとに行っています。最新の画像を見る場合はブラウザの「更新」を押してください。

平常時の川の様子



橋本町の平水位 19.12m (平成29年度)
※平水位：一年を通じて185日はこれを下らない水位

洪水時の川の様子

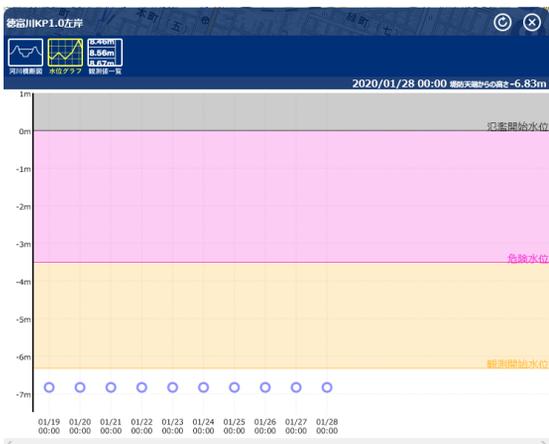
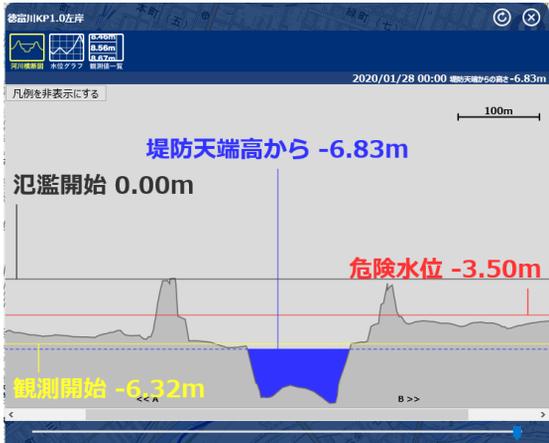


河川の水位、諸元や
監視カメラの映像
を情報提供

河川水位リアルタイム情報提供サイト
(北海道開発局)

<http://info-dam.hdb.hkd.mlit.go.jp/river/index.htm>





危険な箇所の現地水位や映像をリアルタイムで提供

-  危機管理型水位計
-  通常水位計
-  河川カメラ

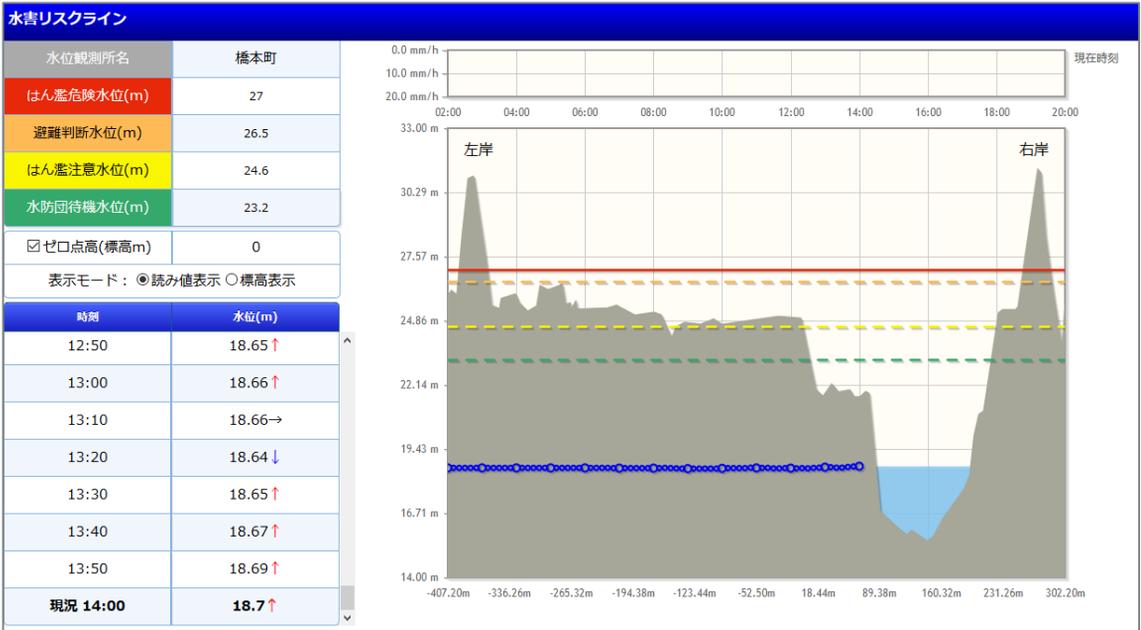
川の防災情報



川の防災情報
<https://www.river.go.jp/>



左右岸別に上流から下流まで連続的に洪水の危険度を表示



水害リスクライン



水害リスクライン
<https://frl.river.go.jp>



避難のための情報

住民等が情報の意味を直感的に理解でき、とるべき行動の対応が明確化されることを目指し、防災情報が5段階の「警戒レベル」により提供されている。以下に、警戒レベルと滝川市が発令する避難情報との関係および住民がとるべき行動を示す。

警戒レベル

	警戒レベル	住民がとるべき行動	避難情報等
滝川市発令	警戒レベル 5	既に災害が発生している状況です。命を守るための最善の行動をとりましょう。	災害発生情報※1
	警戒レベル 4	速やかに避難先へ避難しましょう。公的な避難場所までの移動が危険と思われる場合は、近くの安全な場所や、自宅内のより安全な場所に避難しましょう。	避難指示（緊急）※2 避難勧告
	警戒レベル 3	避難に時間を要する人（ご高齢の方・障害のある方・乳幼児等）とその支援者は避難をしましょう。その他の人は、避難の準備を整えましょう。	避難準備・ 高齢者等避難開始
気象庁発表	警戒レベル 2	避難に備え、ハザードマップ等により、自らの避難行動を確認しましょう。	大雨注意報 洪水注意報
	警戒レベル 1	災害への心構えを高めましょう。	早期注意情報

※1 災害が実際に発生していることを把握した場合に、可能な範囲で発令

※2 地域の状況に応じて緊急的又は重ねて避難を促す場合等に発令

このページは、内閣府の警戒レベルに関するチラシをもとに作成している。

設立趣旨

滝川市は、石狩川と空知川に隣接して市街地が広がり、国道12号、JR函館本線や高速道路が交差する交通の要となり発展してきました。

一方、堤防や河道掘削など河川整備が進んできたものの、近年の豪雨災害を踏まえると更なる対策が必要であり、河川改修等のハード整備に加え、河川特性や滝川市街地区の水害特性を踏まえたタイムラインを策定することが防災上、非常に有効です。

これらを踏まえて、滝川地区における関係機関が連携し、住民の生命を守るために、先を見越した早期の災害対応を実現する「石狩川滝川地区水害タイムライン検討会」を設置することとしました。

参加機関

陸上自衛隊、空知総合振興局、滝川警察署、滝川消防署、滝川市消防団、空知土地改良区、中空知広域水道企業団、滝川市社会福祉協議会、北海道旅客鉄道、北海道電力、日本赤十字社、NEXCO東日本、滝川ガス、滝川市医師会、滝川建設協会、北海道中央バス、NTT東日本、滝川市内自主防災組織（幸町第4区地区防災会・泉町連合町内会）、東滝川連合町内会、東町連合町内会、西町連合町内会、西町中央連合町内会、有明町連合町内会、扇町町内会連合協議会、大町地区町内会連合会、新町町内会連合会、本町町内会連合会、緑町連合町内会、南地区町内会連合会、江部乙防犯協会、滝川市民生委員児童委員連合協議会、エフエムなかそらち、札幌開発建設部、札幌管区气象台、滝川市（関係部署含む）

【座長】 ※所属・役職は平成27年当時のもの

NPO法人環境防災総合政策研究機構環境・防災研究所 松尾副所長

【アドバイザー】 ※所属・役職は平成27年当時のもの

日本放送協会 山崎解説主幹

NPO法人環境防災研究機構北海道 黒木専務理事

気象予報士 志田昌之（元旭川地方気象台長）

【オブザーバー】

北海道総務部危機対策局、北海道建設部建設政策局、中空知管内4市5町（赤平市、芦別市、歌志内市、砂川市、新十津川町、上砂川町、奈井江町、浦臼町、雨竜町）、國學院大學北海道短期大学部

石狩川滝川地区水害タイムライン検討会設立概要より抜粋

https://www.hkd.mlit.go.jp/sp/kasen_keikaku/gburoi000000n7fh-att/gburoi000000n7kk.pdf

検討会の開催状況

2015.10.30

検討会発足式・タイムライン勉強会

2015.11.26

第1回 石狩川滝川地区水害タイムライン検討会

- 既存災害のふりかえり
- 災害シナリオの共有
- 防災行動項目の抽出

2016.01.21

第2回 石狩川滝川地区水害タイムライン検討会

- 防災行動項目の整理
- 完了目標の設定

2016.02.18

第3回 石狩川滝川地区水害タイムライン検討会

- 行動項目の開始タイミングの設定

2015年度

タイムライン1次案の作成

2016.04.27

第4回 石狩川滝川地区水害タイムライン検討会

- 参画機関の役割分担
- 連携上の課題抽出

2016.06.01

第5回 石狩川滝川地区水害タイムライン検討会

- 参画機関の連携に関する課題への対応

2016年度

タイムライン素案の作成

2016.07.06

第6回 石狩川滝川地区水害タイムライン検討会

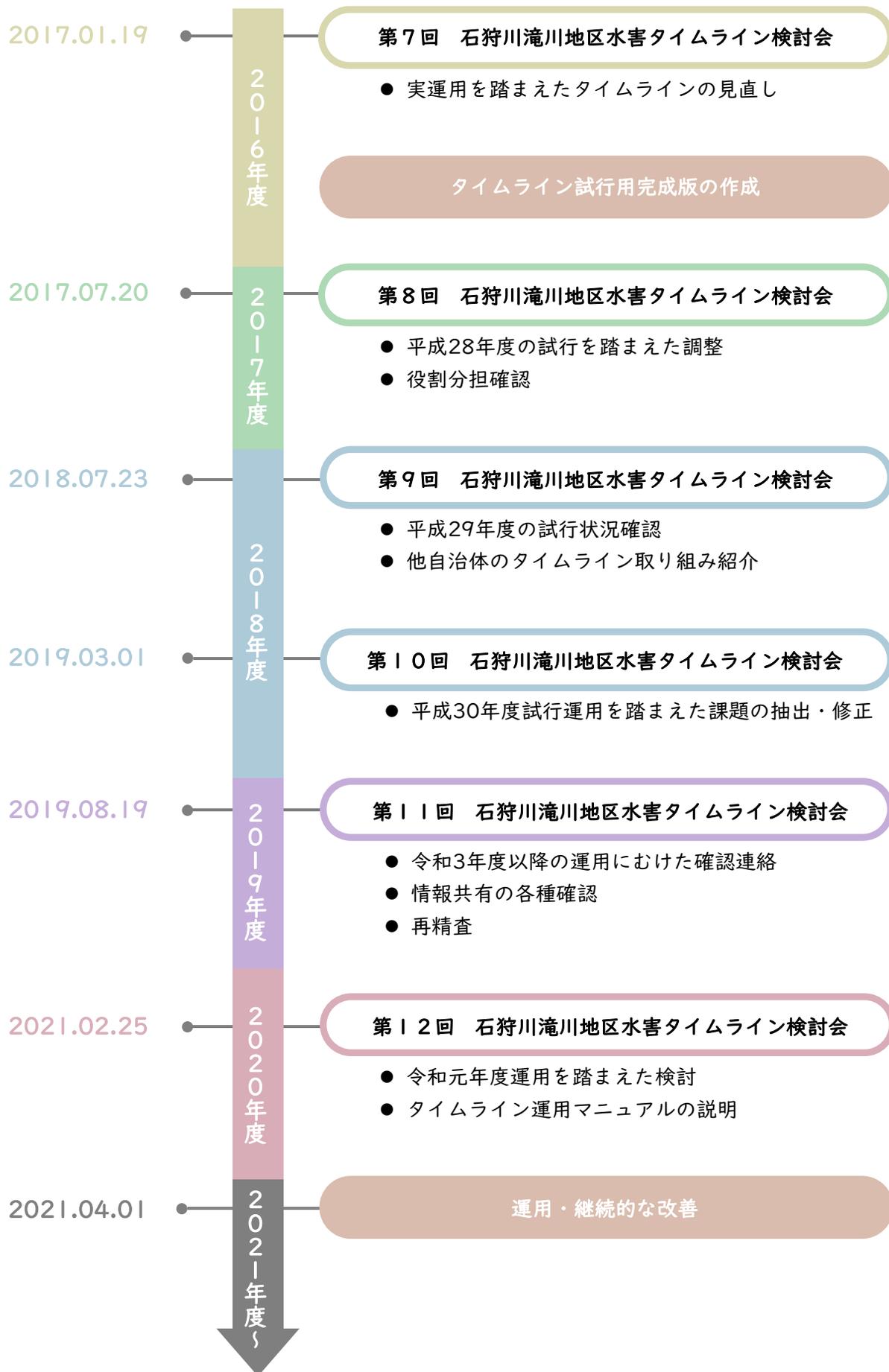
- 図上訓練による課題の抽出

2016.08.03

完成協定式

- 机上訓練による課題への対応

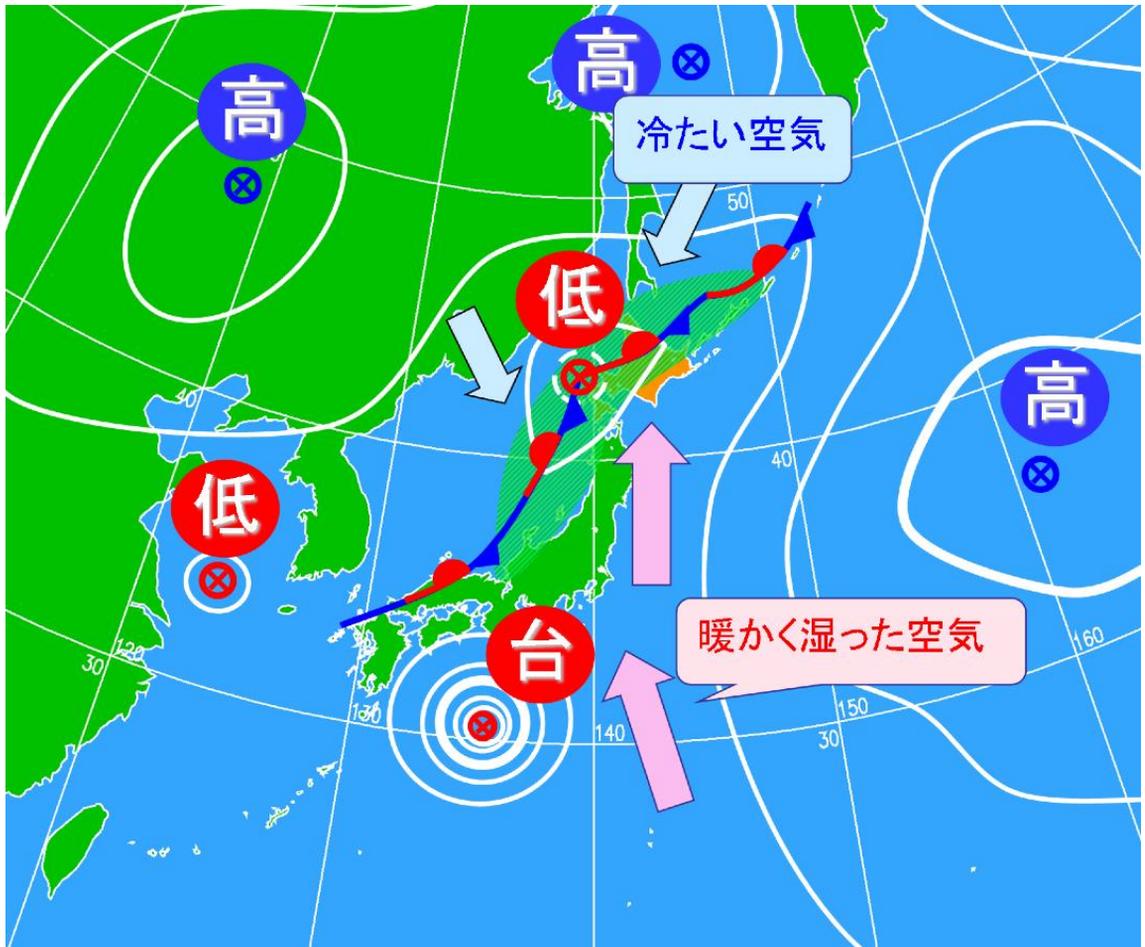
タイムライン試行版の作成（協定式）



検討シナリオ

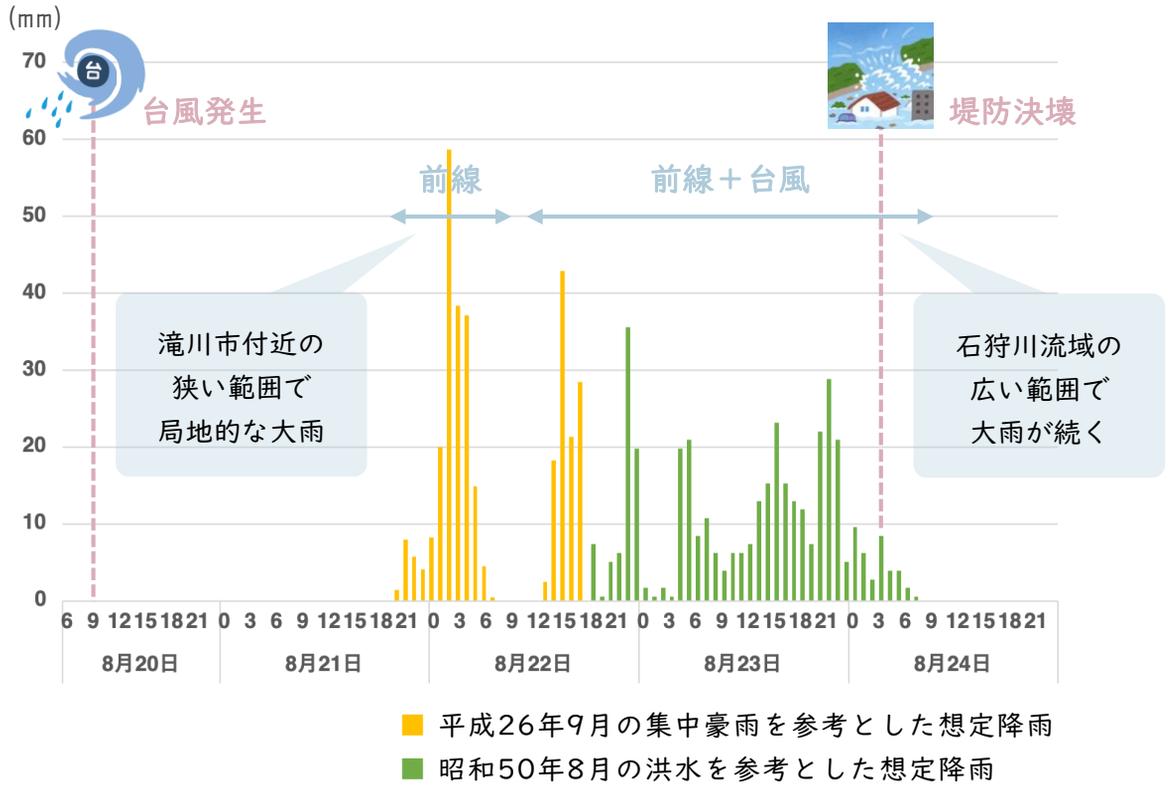
検討シナリオは、石狩川滝川地区水害タイムラインにおける防災行動の実施時期や行動手順を検討するために、災害危険性が認知されてから発災までの一連の状況や発表情報などを設定した特定のパターンの想定シナリオである。

常に検討シナリオと同様のパターンで災害が起こるわけではないが、気象官署や河川管理者から発表される注意報・警報や予想情報に関連付けて市の防災体制や避難情報のタイミングが設定されているため、多くの災害パターンに汎用性のあるタイムラインとなっている。

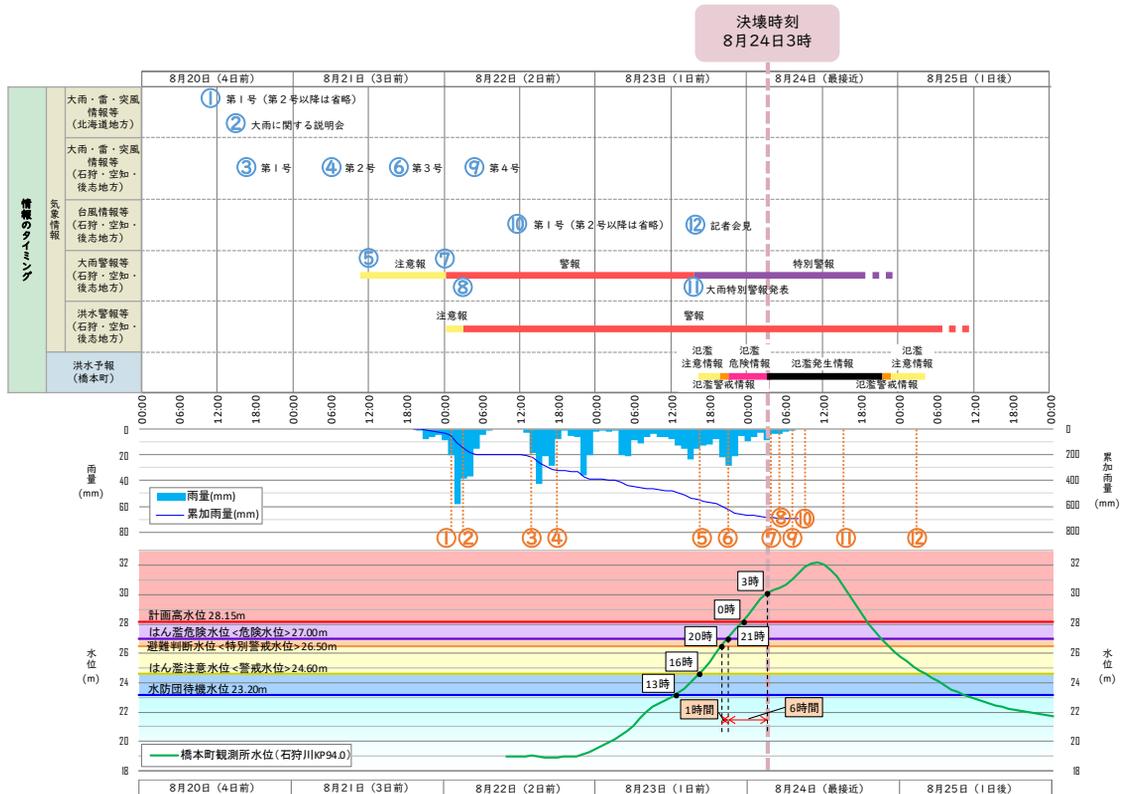


- ① 前線や低気圧が北海道に停滞し、滝川市付近で局地的な大雨が降り、内水氾濫が発生する。
- ② 紀伊半島や四国周辺に台風が上陸し北海道に接近、石狩川流域の広い範囲で大雨となる。
- ③ 石狩川の河川水位が上昇し、堤防が決壊する。

■ 想定する降雨の時間変化



■ タイムラインが想定する警報などの情報のタイミング



橋本町観測所 (石狩川KP94.0地点) 水位ハイドログラフ

掲載している用語の一覧

あ行

アンダーパス
大雨（台風）説明会

か行

外水（外水氾濫）
緊急速報メール

さ行

災害用伝言ダイヤル（171）
自衛隊派遣要請
水防活動

た行

TEC-FORCE

な行

内水（内水氾濫）

は行

防災行政無線
ホットライン

や行

要配慮者、避難行動要支援者

ら行

連絡員・リエゾン

アンダーパス	主要幹線道路や鉄道などと立体交差する道路において、路面の高さが前後と比べて低くなっている箇所。
出典	http://www.ktr.mlit.go.jp/kisha/toukoku_00000399.html
大雨（台風）説明会	台風による災害発生の可能性がある場合に、災害発生の可能性がある地域で気象庁（札幌管区気象台）が行う説明会。一般に公表されている発表情報のほか、対象地域の災害発生の可能性や予想情報などが詳しく説明される。
外水（外水氾濫）	豪雨等により、堤外地（堤防に挟まれて水が流れている側）を流れる川の水のことを外水と呼び、外水による氾濫を外水氾濫と呼ぶ。
出典	http://damnet.or.jp/cgi-bin/binranB/JitenKM.cgi?id=516
緊急速報メール	気象庁が配信する「緊急地震速報」「津波警報」「気象等に関する特別警報」、各省庁・地方公共団体が配信する「災害・避難情報」（Jアラートにて配信される国民保護情報等）を、回線混雑の影響を受けずに携帯電話のメール機能で受信することができる仕組み。各携帯電話のキャリアで利用することができるが、利用するためには受信できるように設定しておくことが必要である。
出典	https://www.softbank.jp/mobile/service/urgent_news/
災害用伝言ダイヤル（171）	国内で大規模な災害が発生した場合に、電話を用いて音声による伝言板の役割を果たすシステムとして、NTT東日本が運用している。災害時の安否確認等による電話の輻輳状態でも利用することが可能で、輻輳が想定されるような大規模な災害時に開設される。
出典	https://www.ntt-east.co.jp/saigai/voice171/
自衛隊派遣要請	都道府県や市町村は、大規模な災害が発生した場合や災害発生が予想される場合に、自衛隊に対して災害派遣を要請し、防災活動や救助・救出活動、災害復旧・応急対策活動などの支援を得ることができる。市町村長が災害派遣を要請する際には、都道府県知事に要請を行う。
出典	https://www.mod.go.jp/gsdf/about/dro/
水防活動	川が大雨により増水した場合、堤防の状態を見回ったり、堤防などに危険なところが見つければ、壊れないうちに杭を打ったり土のうを積むなどして堤防を守り、被害を未然に防止・軽減する。このような、河川などの巡視、土のう積みなどの活動を水防活動と言う。また、大雨等により地域の道路が冠水したり、内水氾濫が発生した際に土のうを積むなどして住宅・農地の浸水や交通障害などを軽減する活動も水防活動と呼んでいる。水防に関しては、水防法で国、都道府県、市町村、住民の役割が決められている。
出典	www.mlit.go.jp/river/pamphlet_jirei/kasen/jiten/yougo/07.htm

TEC-FORCE	大規模な自然災害等に際して、被災自治体が行う被害状況の把握、被害の拡大防止、被災地の早期復旧等に対する技術的な支援を行うために平成20年に国土交通省が創設した緊急災害対策派遣隊のことで、本省災害対策本部長の指揮命令により全国の国土交通省職員が活動する。
出典	http://www.mlit.go.jp/river/bousai/pch-tec/index.html
内水（内水氾濫）	豪雨等により、堤内地（堤防によって洪水氾濫から守られている住居や農地のある側）に雨水等がたまって氾濫したときに、これを内水氾濫と呼び、氾濫した水のことを内水と呼ぶ。内水氾濫は、主に川が増水して水位が上昇したときに堤内地に降った雨が川へ排水できなくなって堤内地の水路があふれ出したり、下水道のマンホールのふたから下水が噴き出したりする現象。
出典	http://damnet.or.jp/cgi-bin/binranB/JitenKM.cgi?id=516
防災行政無線	主に市町村が防災情報を収集し、また、住民に対して防災情報を周知するために整備している無線ネットワークを言う。
出典	https://www.soumu.go.jp/soutsu/kyushu/ru/prevention.html
ホットライン	大雨や洪水により災害の危険性が高まった際、气象台や河川管理者から直接、市町村長に気象情報や河川防災情報を伝達する仕組みを言う。
出典	https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/hakusho/2018/index1.html
要配慮者、避難行動要支援者	災害対策基本法では、高齢者や障がい者、乳幼児等の防災施策において特に配慮を要する人を「要配慮者」と言い、その中で災害発生時の避難等に特に周囲の人の支援が必要な人を「避難行動要支援者」と言う。同法では、市町村が避難行動要支援者の調査及び名簿作成を義務付けており、災害発生時にはこの名簿を関係機関・団体に共有して、避難行動要支援者の避難誘導や避難支援、介助を行うこととしている。
出典	http://www.bousai.go.jp/taisaku/hisaisyagyousei/youen_gosya/
連絡員・リエゾン	防災関係機関では、災害の発生が予想される地域の自治体等に対して、自治体との情報共有や必要な支援を行うために、連絡員を派遣することがある。特に北海道開発局ではリエゾン（現地情報連絡員）と呼び、国管理河川の観測情報や予測情報などを逐次自治体に伝達するとともに、自治体からの支援要請や現地の状況に関する情報を開発局に伝える役割がある。
出典	https://www.hkd.mlit.go.jp/sp/titose_kasen/kluhh40000002e9k-att/gbuoi000000dkiy.pdf

滝川市の過去の主な水害

過去における災害の主な記録			
発生年月日	災害の概要	被害	
S25.8.27 ～8.28	豪雨（雨量236mm） 河川・小排水が一時はん濫して多大な損害を受けた。	橋流失 橋決壊 床上浸水 床下浸水 田畑冠水・浸水・埋没	9か所 9か所 194戸 1,360戸 595ha
S28.8.1 ～8.3	豪雨（雨量120mm） 石狩川がはん濫し、流域に多大な被害を受けた。	床上浸水 床下浸水 流失家屋 大破家屋	198戸 208戸 8戸 2戸
S29.9.26 ～9.27	台風15号の強風より被害を受けた。 岩見沢 瞬間風速 39.6m/s 平均風速 31.4m/s	死者 重傷者 軽傷者 半壊家屋 小破家屋	3名 14名 64名 880戸 2,252戸
S36.7.24 ～7.26	集中豪雨により石狩川・空知川がはん濫し、市内各所では道路決壊・家屋流失。 石狩川は危険水位を突破し、陸上自衛隊の緊急派遣を要請、被害の増大を未然に防止した。 雨量（24～26日）滝川 140mm 江部乙 200mm	床上浸水 うち孤立状態	65戸 11戸
S37.8.3 ～8.4	台風9号による大雨で被害をうけた。 雨量（2～3日）滝川 156mm	床上浸水 床下浸水	17戸 16戸
S41.8.20	集中豪雨。 空知川がはん濫し、空知川河川敷地沿岸小堤防が決壊した。 雨量（16～20日）滝川 109mm	堤防決壊延長	42.3m
S50.8.23 ～8.24	台風6号の影響による豪雨で石狩川、空知川及び市内河川がはん濫し、流域に多大な被害を受けた。 雨量（22～23日）滝川	床上浸水 床下浸水 田畑 農業施設 下水道施設 道路 河川 滝川公園 西町河川敷公園等冠水	26戸 155戸 107.68ha 280ha 8か所 1か所 2か所 14か所

滝川市の過去の主な水害

過去における災害の主な記録		
発生年月日	災害の概要	被害
S56.8.3 ～8.6	前線の影響による豪雨で、中小河川のはん濫及び内水の滞留により、市内全域にわたって多大な被害を受けた。 雨量354mm	床上浸水 17戸 床下浸水 214戸 田 194ha 農業施設 27か所 道路 27か所 河川 50か所 橋りょう 1か所 その他ごみ処理場、公園、 下水道施設、浄化場等 14か所
S56.8.22 ～8.24	台風15号による強風で、果樹落下等の被害を受けた。 最大瞬間風速 35m 平均風速 18m/s	床下浸水 8戸 畑 131ha (りんご) 221t その他の施設等 16か所
S57.10.2 0	暴風雨により災害を受けた。	畑 124ha (りんご・梨)
S58.4.22 ～4.23	低気圧による強風で被害を受けた。 最大瞬間風速 11m/s	一部破損家屋 1戸 公共施設 4か所 営農施設 36か所
S60.9.1	台風13号による強風で被害を受けた。	公共施設 4か所
S62.4.22	暴風雨により被害を受けた。	営農施設 120か所
S62.9.1	台風12号から変わった温帯性低気圧による強風で被害を受けた。	一部破損家屋 67戸 営農施設 31か所 文教施設 22か所 公共施設 18か所 農作物 165ha
S63.8.24 ～8.27	前線による北海道西部を中心とした大雨により被害を受けた。 雨量190mm	一部破損家屋 8戸 床上浸水 1戸 床下浸水 28戸 田 7ha 農作物 83ha 農業用施設 5か所 河川 12か所 道路 44か所 文教施設 2か所 公共施設 14か所
H11.8.23	大雨により被害を受けた。	床下浸水 5戸 河川 1か所
H11.8.24 ～8.27	台風18号による強風で被害を受けた。	一部破損家屋 9戸 農業被害 23ha (りんご、梨) 公共施設 15か所

滝川市の過去の主な水害

過去における災害の主な記録		
発生年月日	災害の概要	被害
H13.9.9 ～9.12	秋雨前線及び台風15号による大雨で被害を受けた。	床上浸水 2戸 床下浸水 16戸 田 17ha 農作物 2ha 農業用施設 5か所 中小河川 9か所 道路 25か所 文教施設 1か所 公共施設 3か所
H14.1.21 ～1.22	低気圧通過による強風で被害を受けた。	半壊家屋 1戸 一部破損家屋 8戸 〃 納屋 26棟 〃 牛舎 1棟 倉庫等 8棟
H14.10.2 ～10.3	台風21号による強風で被害を受けた。	一部破損家屋 1戸 街路樹の倒木 13本 公園内の倒木 8本
H16.9.1	台風16号による強風で被害を受けた。	非住家一部破損 2棟 公園施設 2か所 街路樹の倒木 2本 公園内の倒木 8本
H16.9.8	台風18号による強風で被害を受けた。 (災害対策本部設置) 滝川消防署データより 平均風速 19m/s (10分平均) 最大瞬間風速 38.7m/s (午前9時39分)	重傷者 9名 軽症者 5名 半壊家屋 4戸 一部破損家屋 141戸 公営住宅一部破 319戸 非住家一部破損 422件 農作物 2,826ha 営農施設 357か所 文教施設 14か所 公共施設 58か所 街路樹の倒木 208本 公園内の倒木 844本
H21.7.19	低気圧の影響による大雨で被害を受けた。	中小河川 6か所 道路 8か所
H22.8.24	低気圧の影響による大雨で被害を受けた。 ・総雨量107mm、1時間雨量最大54mm(観測史上最大) ・避難所1か所(幸町地区コミュニティセンター)	床上浸水 2戸 床下浸水 29戸 中小河川 6か所 道路 8か所 文教施設 2か所 公共施設 1か所

滝川市の過去の主な水害

過去における災害の主な記録			
発生日月	災害の概要	被害	
H23.8.14	低気圧の影響による大雨で被害を受けた。総雨量97.5mm、3時間降水量80mm(観測史上最大)、1時間雨量最大39mm	中小河川 道路	2か所 1か所
H23.9.2 ~9.5	台風12号による大雨で被害を受けた。総雨量216.5mm、1時間雨量最大31mm	中小河川 道路 公共施設	17か所 14か所 3か所
H26.7.26 ~7.28	低気圧の影響による大雨で被害を受けた。総雨量138.5mm	中小河川 道路 林道	13か所 9か所 1か所
H27.10.1 ~10.2	低気圧の影響による強風で被害を受けた。 最大風速 18.1m/s 最大瞬間風速 28.8m/s	一部損壊家屋 非住家一部損壊 田 畑 営農施設 街路樹倒木	2戸 1棟 0.1ha 5.0ha 2か所 17本
H28.8.19 ~8.24	台風第11号・第9号の影響による大雨で被害を受けた。 (災害対策本部設置) (避難勧告発令 25戸50人) (避難所開設 滝川市スポーツセンター 避難者7世帯10人) 累計雨量 236.0mm 日最大降雨量 178.5mm 1時間最大降雨量 29.5mm	床上浸水 床下浸水 田 畑 中小河川 道路 講演 文教施設	2戸 3戸 13.6ha 12.0ha 6か所 3か所 2か所 3か所
H28.8.30	台風第10号の影響による強風で被害を受けた。 最大風速 10.2m/s 最大瞬間風速 23.0m/s	一部損壊家屋 非住家一部損壊 田 畑 営農施設 街路樹倒木 公園樹倒木	2戸 1棟 0.1ha 5.0ha 2棟 17本 3本
H29.4.18	低気圧接近に伴う強風 最大風速 11.8m/s 最大瞬間風速 19.4m/s	一部損壊住家 非住家全壊 農業被害 共同利用施設 (滝川市肥育センター屋根 剥離及び牧野管理事務所 シャッター破損) 営農施設 公園樹倒木	2戸 1戸 2棟 118棟 6本
H29.9.18	台風18号に伴う強風(災害対策本部設置) 最大風速 12.6m/s 最大瞬間風速 24.1m/s 自主避難所開設(滝川市スポーツセンター) 避難者1名	一部損壊住家 商工被害	4戸 2戸

滝川市の過去の主な水害

過去における災害の主な記録		
発生年月日	災害の概要	被害
H29.11.11	低気圧に伴う強風 最大風速 14.9m/s 最大瞬間風速 24.7m/s	一部損壊住家 3戸 非住家全壊 2棟 旧東栄小学校 (屋根一部飛散) 1棟
H30.7.3 ~7.6	前線による大雨(災害対策本部設置) 1時間雨量最大 24.5mm はん濫注意水位超過(橋本町、赤平)	農業被害(田) 22.59ha 農業被害(畑) 59.68ha 土木被害 1か所 (東15丁目江部乙川左岸洗掘(40m)) 石狩川河川敷野球場冠水 滝川市パークゴルフ場冠水
H30.9.4 ~9.5	台風21号による強風(災害対策本部設置) 最大風速 12.6m/s 最大瞬間風速 24.1m/s	一部損壊住家 8戸 商工被害 4戸 公共文教施設被害 3校 公園樹倒木 6本

滝川市地域防災計画第1章「総則」より

<https://www.city.takikawa.hokkaido.jp/200soumubu/02bousai/tiikibousaieikaku.html>