

事業所等の自衛水防に役立つ 情報の提供について

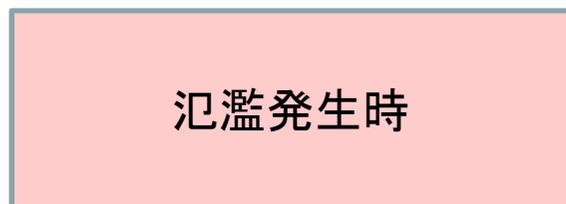
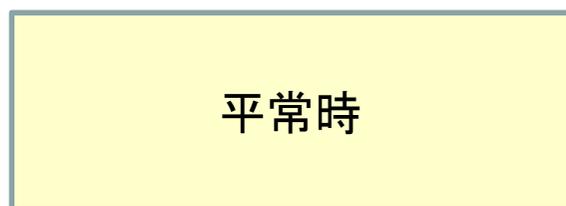
平成29年8月
北海道開発局
小樽開発建設部

本資料の目的と内容

この資料は、自衛水防をご検討される事業所等の所有者又は管理者を対象に、自衛水防に役立つ情報のご紹介と入手方法等についてまとめたものです。

水害時の対応や、避難確保・浸水防止計画の作成、訓練の実施等にお役立て下さい。

【この資料の見方】



<目次>

(1) 平常時の情報提供

- ① 洪水浸水想定区域について
- ② 洪水浸水想定区域の多様な提供方法

(2) 洪水時の情報提供

- ① 基準水位観測所における設定水位の意味
- ② 基準水位観測所の意味(区間代表性)
- ③ 水位情報と住民に求められる行動
- ④ 「川の防災情報サイト」のご紹介
- ⑤ XRAIN(高性能レーダ雨量計ネットワーク)のご紹介
- ⑥ 「地デジによる河川情報の提供」のご紹介
- ⑦ 緊急速報メールを活用した洪水情報のプッシュ型配信のご紹介

(3) 氾濫発生時における情報提供

(4) 災害情報普及支援室一覧

※上記の各段階に分けて、提供可能な情報をご紹介します。

(1) 平常時の情報提供

(1) 平常時の情報提供 ～①洪水浸水想定区域について～

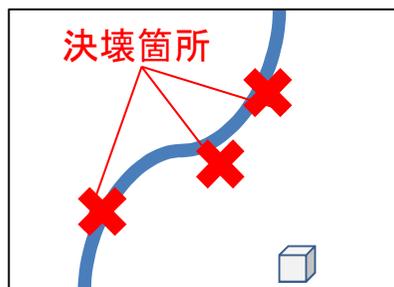
○平常時から、浸水が想定される区域と、その浸水深を事前にお知らせすることで、避難確保や浸水防止に役立てていただくため、国又は都道府県では「洪水浸水想定区域」を公表しています。

洪水浸水想定区域を作成する対象河川

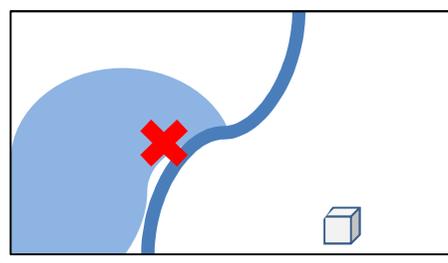
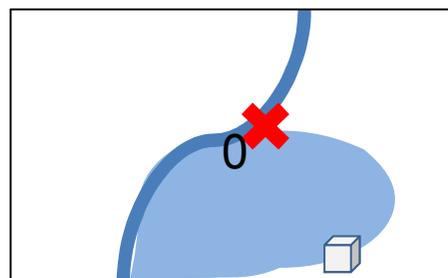
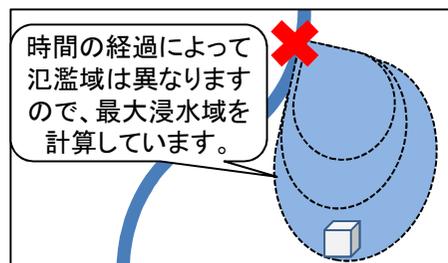
「洪水予報河川」： 水位等の予測が技術的に可能な、流域面積が大きな河川

「水位周知河川」： 流域面積が小さく、洪水予報を行う時間的余裕がないため、あらかじめ定めた水位の到達情報を周知する河川

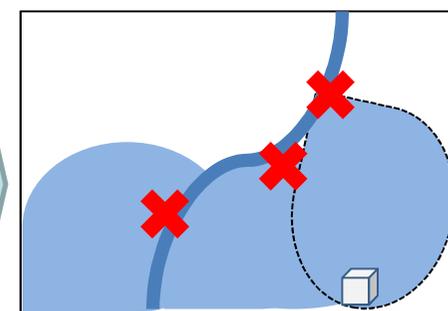
洪水浸水想定区域図の作成手順



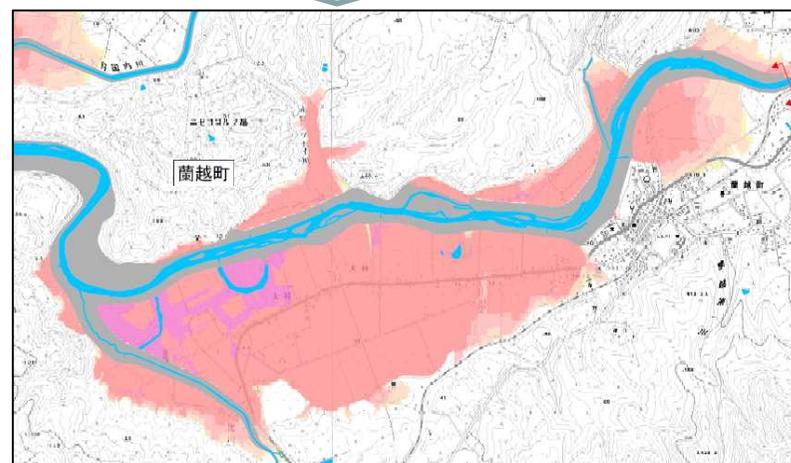
①複数の決壊箇所を想定します。



②それぞれの最大浸水域を計算します。



③浸水域を重畳させます。

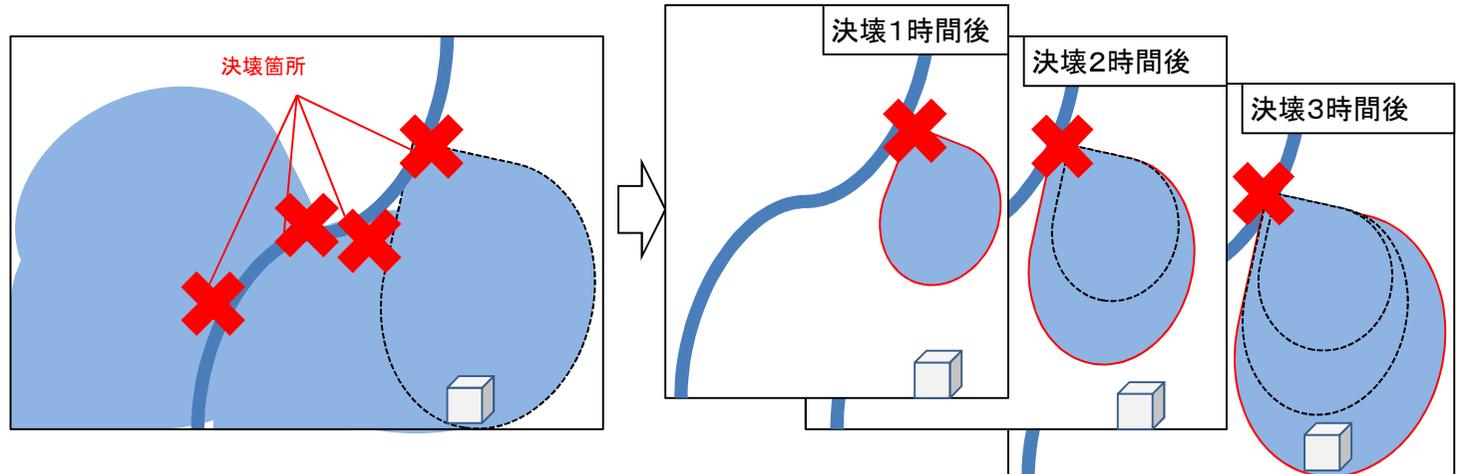


④洪水浸水想定区域の公表

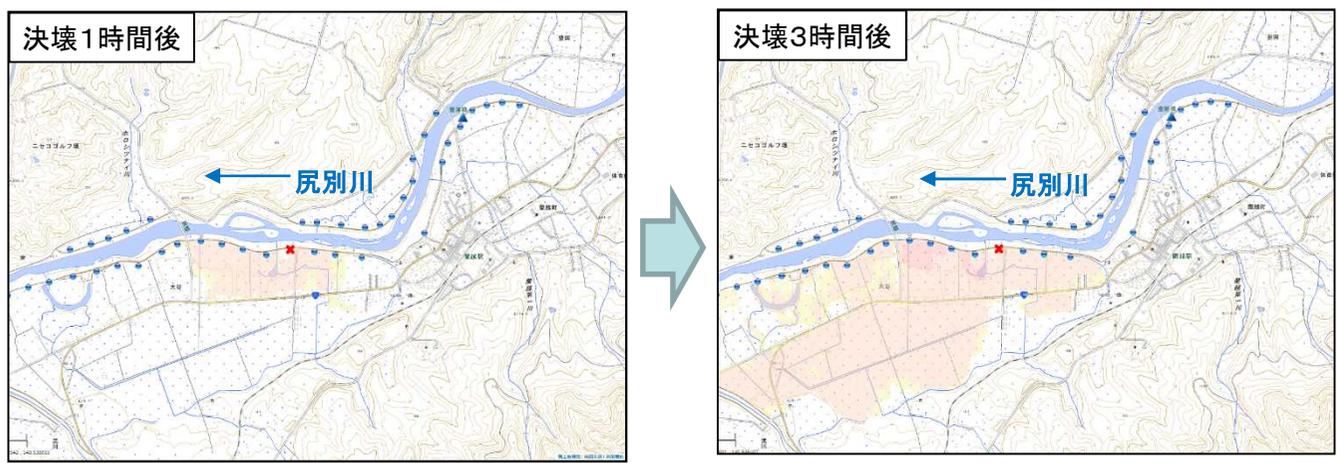
(1) 平常時の情報提供 ～②洪水浸水想定区域の多様な提供方法～

・尻別川では、洪水浸水想定区域の作成過程で算出された時系列データをもとに、多様な情報の提供を行っております。

【情報提供例①】地点別、時系列の洪水浸水想定区域の提供



【情報提供例②】地点別浸水シミュレーション検索システム(浸水ナビ)(HPに動画的に表示)



(2) 洪水時の情報提供

(2)洪水時の情報提供～①基準水位観測所における設定水位の意味～

国や都道府県では、洪水時において、予め定められた水位観測所における水位の情報を提供しています。この予め定められた水位観測所を「**基準水位観測所**」といいます。

基準水位観測所毎に、災害発生の危険度に応じた**基準水位**が設定されております。

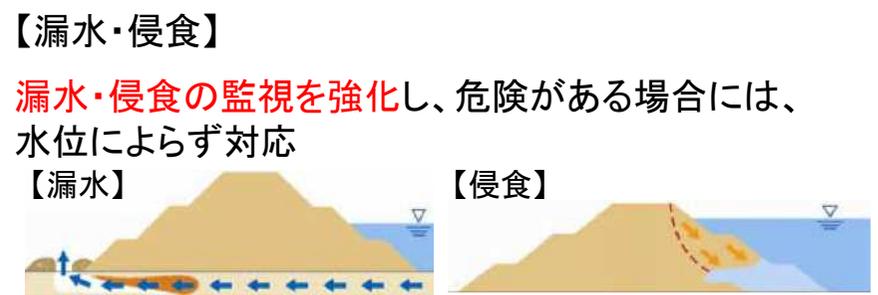
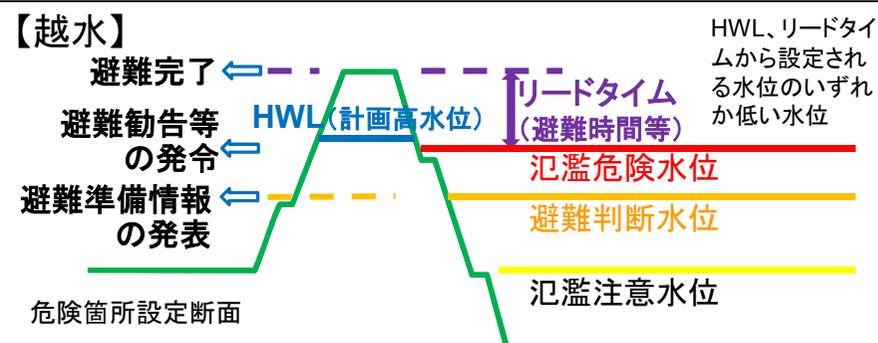
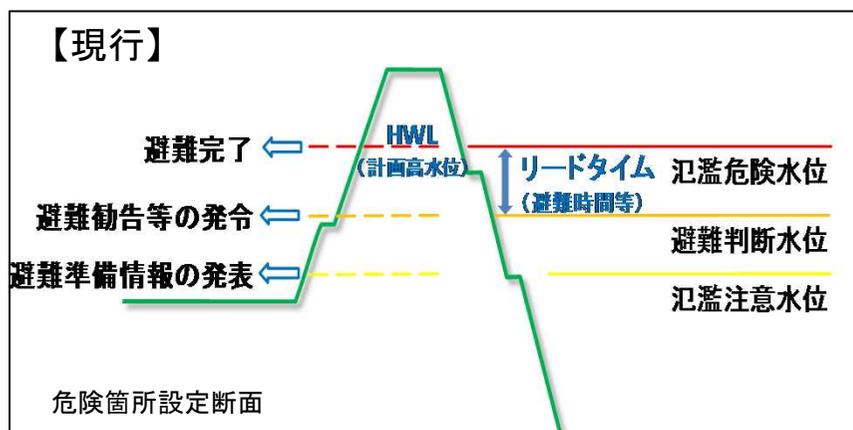
危険度レベル	水 位	氾濫危険水位等の位置づけ等の見直し 【H26.4.8水管理・国土保全局長通知】
5		
4 (危険)	氾濫危険水位 (特別警戒水位)	【氾濫危険水位】 (特別警戒水位) ・市町村長の 避難勧告等の発令判断の目安 ・住民の避難判断の参考になる水位 (水位設定の考え方) HWL若しくは、リードタイムから設定される水位のいずれか低い水位
3 (警戒)	避難判断水位	【避難判断水位】 ・市町村長の 避難準備情報等の発令判断の目安 ・住民の氾濫に関する情報への注意喚起
2 (注意)	氾濫注意水位 (警戒水位)	【氾濫注意水位】 ・水防団の出動の目安
1		注:上記の位置づけ等の見直しは、「越水」に関するものであり、「浸透」「侵食」については、監視を強化し、危険がある場合は、上記水位によらず情報提供することとしています。

【参考】避難勧告等の円滑な発令等に資する情報提供の見直し

- ① 市町村長は、災害が発生するおそれがある場合に適切かつ円滑な避難勧告等の発令判断ができるよう、あらかじめ市町村地域防災計画に**避難勧告等の判断基準**を定めておくことが必要です。
- ② しかし、現行の洪水に関する防災情報(氾濫危険情報等)では、市町村長が適切に避難勧告等の発令を判断することが困難であり、実態として、これらの情報が**住民の避難行動につながっていません**。

○ 内閣府:「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン(案)」を平成26年4月に改訂
→避難勧告等の判断基準の見直し(平成26年度より試行、平成27年度に向けて見直し作業)

○ 上記を受け、国土交通省では、洪水に係る避難勧告等の発令判断の目安を、「越水」、「浸透」、「侵食」に分けて設定 (市町村等に十分に周知徹底を図った後、**平成27年4月**からを目途に実施)



(2)洪水時の情報提供～②基準水位観測所の意味(区間代表性)～

- ・各基準水位観測所にはそれぞれ**受け持ち区間**があります。
- ・基準水位観測所の水位は、受け持ち区間内の**堤防の低い地点**で決まっていますので、水位の情報は、観測所地点の情報(点の情報)ではなく、**受け持ち区間の情報(線の情報)**として見る必要があります。

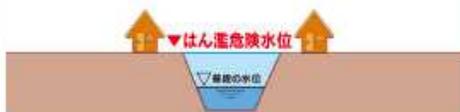
はん濫危険水位は、基準水位観測所の受け持ち区間毎に堤防の低い箇所で決められています。

洪水予報は、指定されている河川全体に発表されますが、水位観測所ごとにははん濫危険水位が設定されており、警報が発表されても全ての区間でははん濫の危険があるわけではありません。そのため、水位観測所の水位に注意し、河川情報をこまめにチェックしましょう。



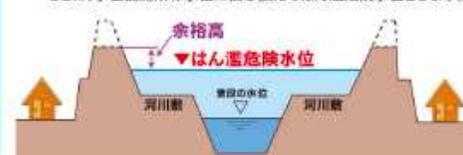
堤防がないと…

堤防がないところでは、家屋の地盤高付近の水位をもとに、水位観測所の水位に置き換えてはん濫危険水位とします。



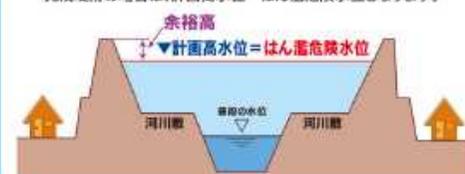
堤防はあるが低いと…

堤防が低い場合は堤防高より、余裕高を引いたところの水位をもとに、水位観測所の水位に置き換えてはん濫危険水位とします。



堤防が完成していると…

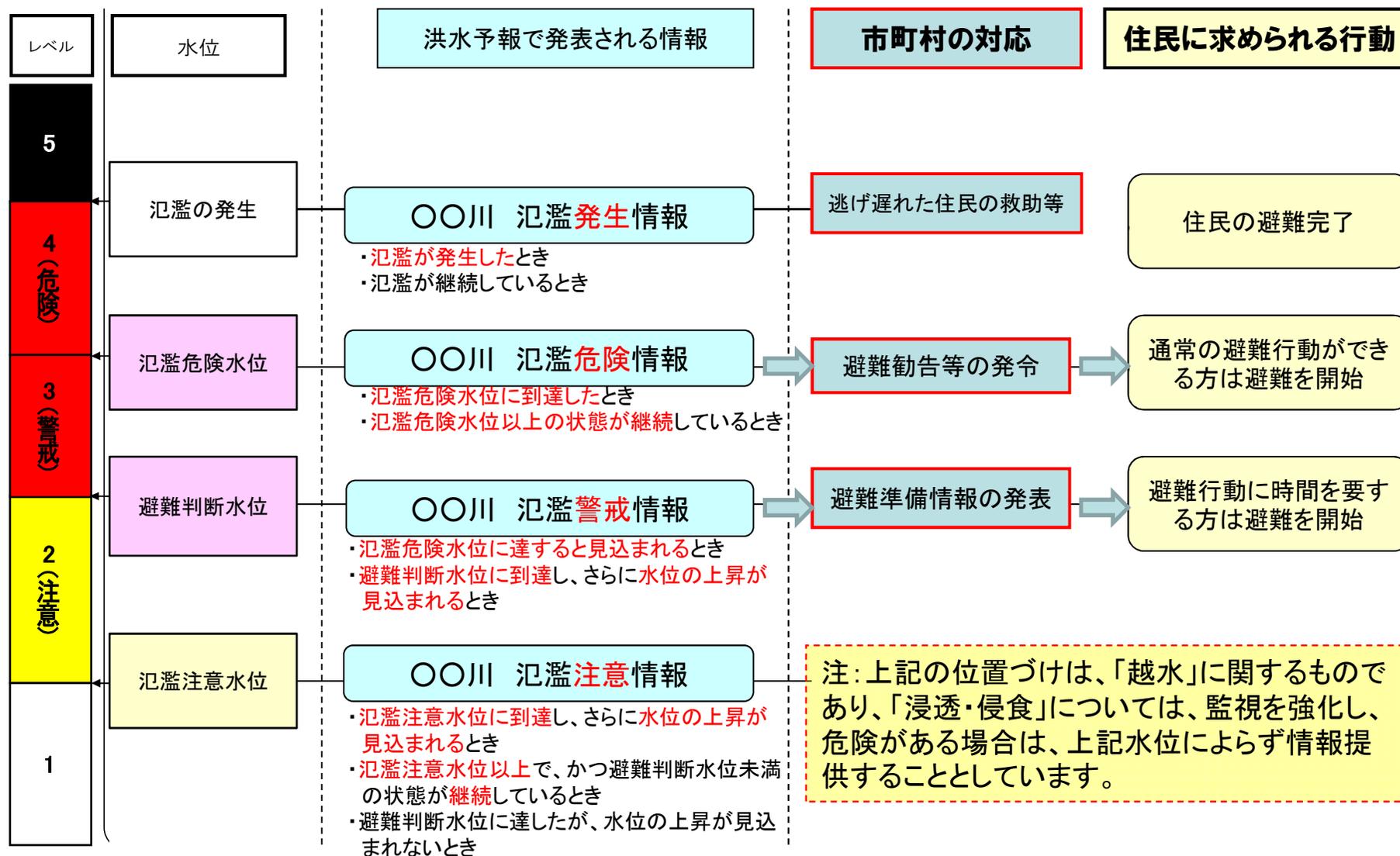
完成堤防の場合は、計画高水位＝はん濫危険水位となります。



(2)洪水時の情報提供～③水位情報と住民に求められる行動～

洪水予報河川では、洪水の予報を行っており、発表する情報としては、「氾濫**注意**情報」、「氾濫**警戒**情報」、「氾濫**危険**情報」、「氾濫**発生**情報」の4つがあります。

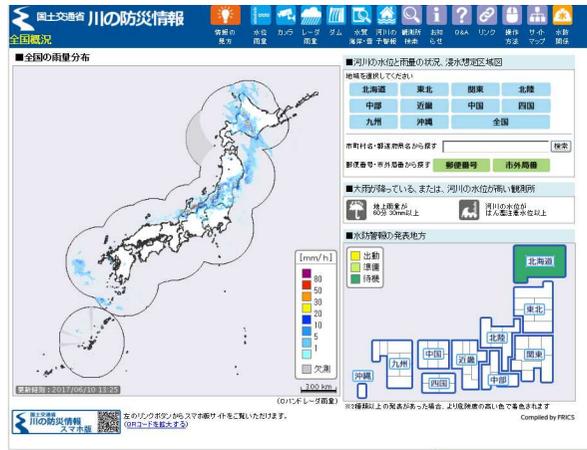
一方、水位周知河川では、**基準水位に到達した旨の情報**が発表されます。



(2)洪水時の情報提供 ~④「川の防災情報」サイトのご紹介~

・「川の防災情報」サイト(パソコン、スマホ、携帯電話)で、洪水予報等の情報を入手することができます。

トップ画面



洪水予報等

河川(国管理)における洪水予報等の発表状況を表示
(都道府県管理の河川についても、各都道府県の河川情報HPへのリンクにより閲覧可能)



【洪水予報文】

〇川では、〇〇付近において氾濫が発生しました。(レベル5)直ちに、市町村からの避難情報を確認するとともに、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとって下さい。

【洪水予報文】

〇川の〇〇水位観測所(〇〇市)では、〇日〇時〇〇分頃に、はん濫危険水位(レベル4)に到達しました。川沿いの〇〇市のうち、堤防の無い、または堤防の低い箇所などでははん濫するおそれがありますので、各自安全確保を図るとともに、市町村からの避難情報に注意して下さい。

水位情報

河川(国管理、都道府県管理)における現在の水位と基準水位との関係を表示



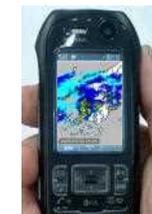
レーダ雨量

雨量強度と時系列での雨域の移動の把握が可能



<川の防災情報>

- 【パソコン】<http://www.river.go.jp/>
- 【スマホ】<http://www.river.go.jp/s/>
- 【携帯】<http://i.river.go.jp/>



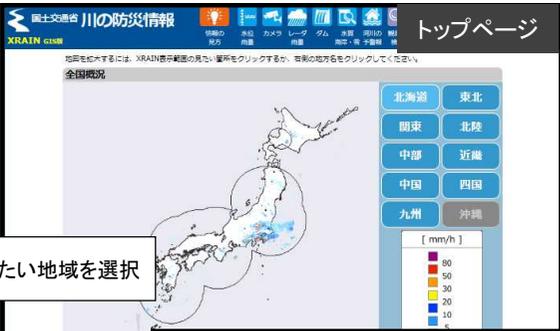
(2)洪水時の情報提供 ～⑤XRAIN(高性能レーダ雨量計ネットワーク)のご紹介～

・国土交通省では、近年、増加する集中豪雨や局所的な大雨による水害や土砂災害等に対して、施設管理や防災活動等に役立てるために、従来のCバンドレーダ雨量計を高性能化し、XバンドMPLレーダ雨量計と組み合わせることにより、XRAIN(エックスレイン)の配信エリアを全国に順次拡大しています。

直接入力
<http://www.river.go.jp/x/>

またはXRAINで検索!

XRAIN



情報を見たい地域を選択

地方概況

2017/08/01 16:36観測

4枚表示
衛星降雨再生
透過設定
凡例

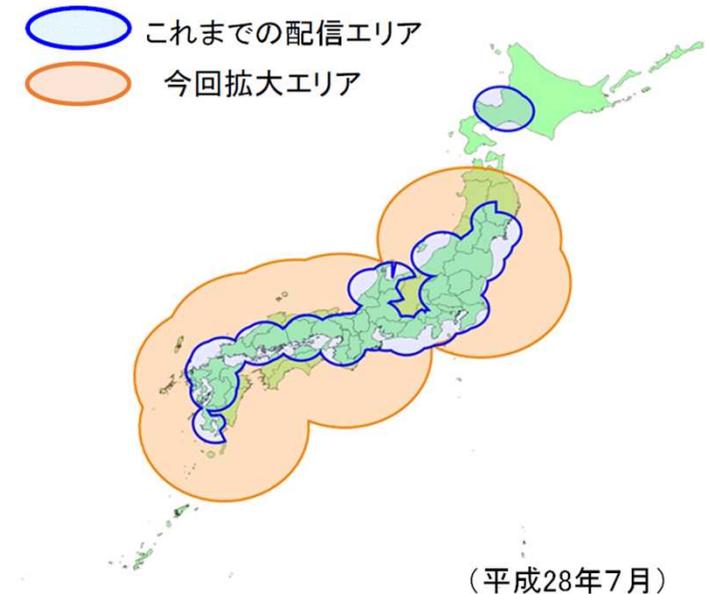
拡大表示

市町村概況

2017/08/01 16:36観測

4枚表示
衛星降雨再生
透過設定
凡例

<XRAINの配信エリア>

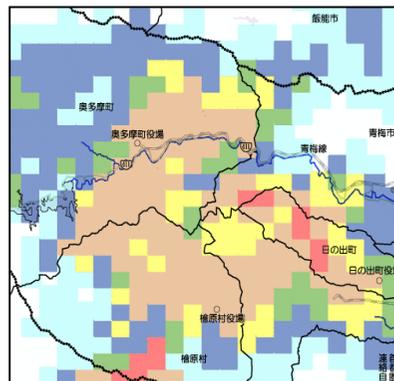


<XRAINの特徴>

【既存レーダ】

(Cバンドレーダ)

- ・最小観測面積：1kmメッシュ
- ・配信周期：5分
- ・観測から配信に要する時間：5～10分



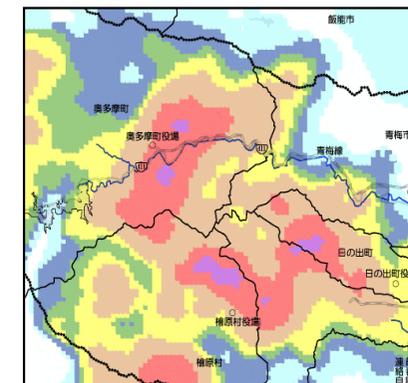
高
分
解
能
(16倍)

高
頻
度
(5倍)

【XRAIN】

(XバンドMPLレーダ)

- ・最小観測面積：250mメッシュ
- ・配信周期：1分
- ・観測から配信に要する時間：1～2分



(2)洪水時の情報提供 ～⑥「地デジによる河川情報の提供」のご紹介～

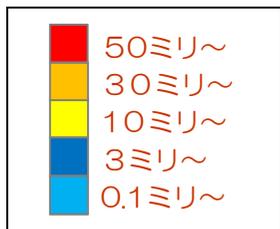
- ・地上デジタルテレビのデータ放送で河川情報(雨量・水位)を入手することができます。
- ・NHK、民放含め全国49放送局の協力により、全都道府県において提供されています。

NHKの放送例(画面はイメージ) 東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県の場合

<雨量情報>



- 雨量観測所を地図上の円で位置を表示
- 雨量は強さに応じて5段階の色で表示



リモコンのdボタンでデータ放送画面を表示し、上下ボタンで画面の切り替え操作を行います。

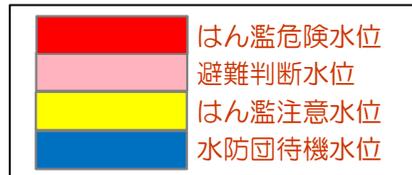


- リモコンの上下ボタンで東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県の情報を切り替え可能

<河川水位情報>



- 基準水位を超えた観測所を表示
- ラベルの色は、水位レベルに応じて色分けして表示



- 過去時刻の水位に対しての増減の状況を矢印で表示

- リモコンの上下ボタンで、それぞれの基準水位を超えた観測所のリストの表示を切り替え可能

(2)洪水時の情報提供 ~⑦緊急速報メールを活用した洪水情報のプッシュ型配信の紹介~

~平成29年5月1日から、尻別川水系蘭越町で洪水情報の配信を開始~

国土交通省では、「水防災意識社会 再構築ビジョン」のもと、流域住民の主体的な避難を促進するため、緊急速報メールを活用した洪水情報のプッシュ型配信に取り組んでいます。
北海道開発局小樽開発建設部では、平成29年5月1日から、自治体や携帯事業者との調整等が整った尻別川水系蘭越町において洪水情報のプッシュ型配信を開始しました。

- 1 **配信対象** . . . 国が管理する尻別川水系の蘭越町（詳細は、別表による）
- 2 **配信対象者** . . . 配信対象エリア内の携帯電話のユーザーを対象
（NTTドコモ、KDDI・沖縄セルラー、ソフトバンク（ワイモバイル含む））



※今回のメール配信は、国土交通省が発信元となり、携帯電話事業者が提供する「緊急速報メール」のサービスを活用して洪水情報を携帯電話ユーザーへ周知するものであり、洪水時に住民の主体的な避難を促進する取組みとして国土交通省が実施するものです。

(2)洪水時の情報提供 ~⑦緊急速報メールを活用した洪水情報のプッシュ型配信の紹介~

3 配信文案

尻別川において、「河川氾濫のおそれがある（氾濫危険水位に到達した）情報」及び「河川氾濫が発生した情報」を緊急速報メールを活用して配信されます。

○配信対象となる市町村の住民へ配信される尻別川の洪水情報の例

①河川氾濫のおそれ

【見本】

（件名）
河川氾濫のおそれ

（本文）
尻別川の蘭越（磯谷郡蘭越町）付近で水位が上昇し、避難勧告等の目安となる「氾濫危険水位」に到達しました。堤防が壊れるなどにより浸水のおそれがあります。防災無線、テレビ等で自治体の情報を確認し、各自安全確保を図るなど適切な防災行動をとってください。
本通知は、北海道開発局小樽開発建設部より浸水のおそれのある市町村に配信しており、対象地域周辺においても受信する場合があります。
（国土交通省）

②- i 河川氾濫発生
（河川の水が堤防を越えて流れ出ている時）

【見本】

（件名）
河川氾濫発生

（本文）
尻別川の磯谷郡蘭越町豊国地先23.6k（右岸、北側）付近で河川の水が堤防を越えて流れ出しています。防災無線、テレビ等で自治体の情報を確認し、各自安全確保を図るなど適切な防災行動をとってください。
本通知は、北海道開発局小樽開発建設部より浸水のおそれのある市町村に配信しており、対象地域周辺においても受信する場合があります。
（国土交通省）

②- ii 河川氾濫発生
（堤防が壊れ、河川の水が大量に溢れ出している時）

【見本】

（件名）
河川氾濫発生

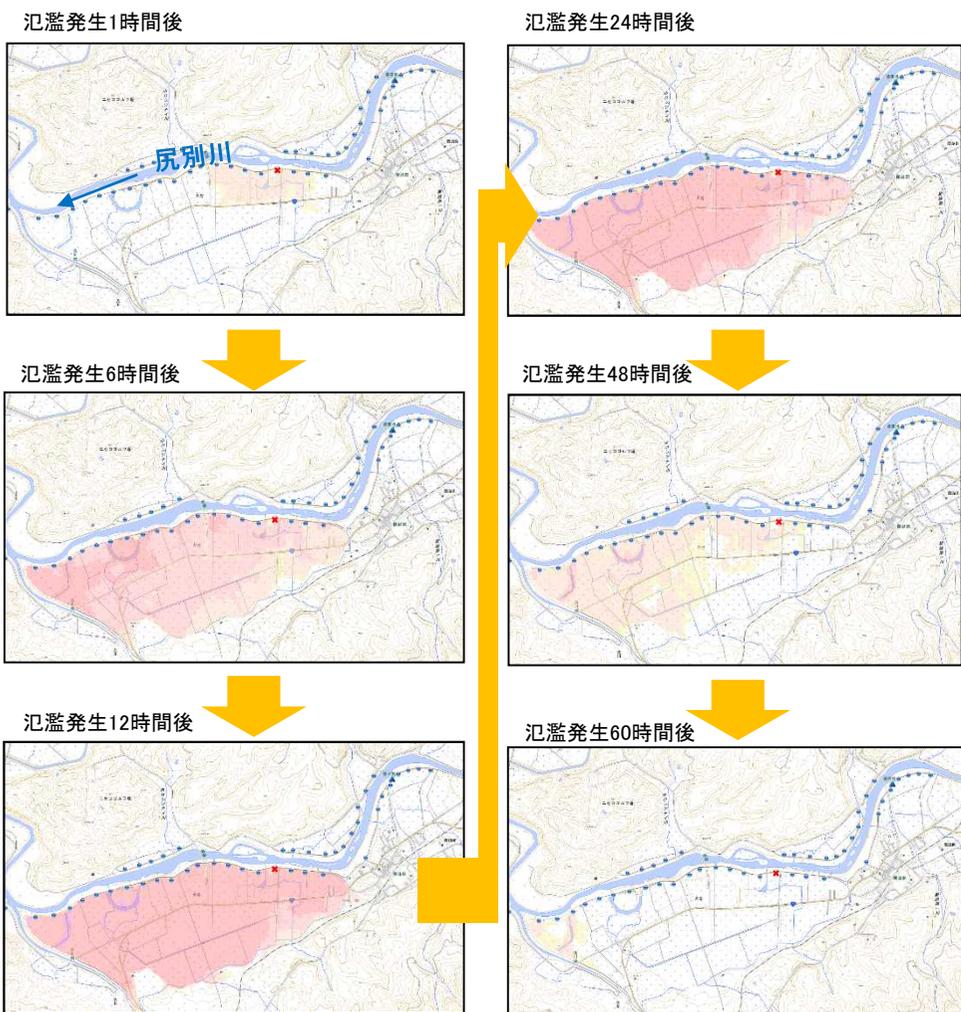
（本文）
尻別川の磯谷郡蘭越町豊国地先23.6k（右岸、北側）付近で堤防が壊れ、河川の水が大量に溢れ出しています。防災無線、テレビ等で自治体の情報を確認し、各自安全確保を図るなど適切な防災行動をとってください。
本通知は、北海道開発局小樽開発建設部より浸水のおそれのある市町村に配信しており、対象地域周辺においても受信する場合があります。
（国土交通省）

(3) 氾濫発生時における 情報提供

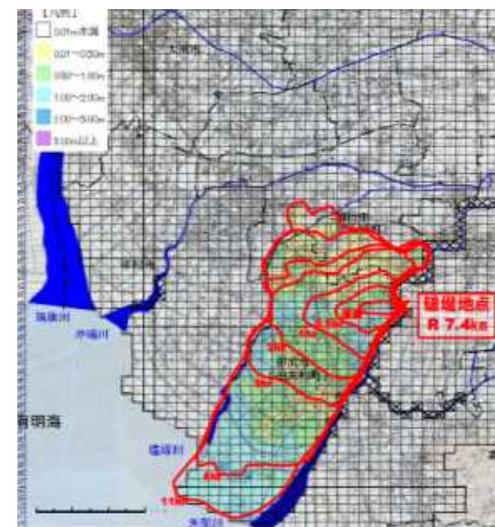
(3) 氾濫発生時における提供情報

・**氾濫発生時**において、**地点別・時系列の浸水想定区域データ**により、**浸水到達予想時刻・範囲**の情報提供を行います。

【例】地点別・時系列の浸水想定区域データ



【例】平成24年7月九州北部豪雨 矢部川堤防決壊時の浸水到達予想時刻・範囲の提供例



H24.7.14 13:55 「13:20頃、矢部川堤防決壊した」旨、記者発表

H24.7.14 14:55 上図(時系列の浸水想定区域)を記者発表

(4) 災害情報普及支援室一覽

(4)災害情報普及支援室一覧

○事業所等の自衛水防に関するご相談は、小樽開発建設部に設置している「河川災害情報普及支援室」までお問い合わせ下さい。
 (以下は平成29年8月時点の情報)

水系名	開発建設部名	河川災害情報普及支援室		問合せ先 (担当課)
		構成員	役職	
尻別川	小樽開発建設部	室長	課長	工務課 TEL : 0134-23-5195
		スタッフ	課長補佐	
			上席工務専門官	