



住民自らの行動に結びつく
水害・土砂災害ハザード・リスク
情報共有プロジェクト

北海道地方メディア連携協議会(第6回)

河川災害情報の取得方法

北海道開発局 建設部 河川管理課

1. 河川防災情報の取得方法(平常時)

- ハザードマップポータルサイト(重ねるハザードマップ)

2. 河川防災情報の取得方法(出水時)

- 川の防災情報(河川水位、河川カメラ、レーダ雨量)

メディア連携協議会の設立経緯

本プロジェクトでは、情報を発信する行政と情報を伝えるマスメディア、ネットメディアの関係者等が「水防災意識社会」を構成する一員として、それぞれが有する特性を活かした対応策、連携策を検討し、住民自らの行動に結びつく情報の提供・共有方法を充実させる6つの連携プロジェクトをとりまとめ実行する。

○プロジェクト参加団体

<マスメディア>

日本放送協会(NHK)、一般社団法人日本民間放送連盟
一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟
NPO法人気象キャスターネットワーク
エフエム東京
全国地方新聞社連合会
一般財団法人道路交通情報通信システムセンター(VICS)

<ネットメディア>

LINE株式会社、Twitter Japan株式会社
グーグル合同会社、ヤフー株式会社
NTTドコモ株式会社、KDDI株式会社
ソフトバンク株式会社

<行政関連団体>

一般財団法人マルチメディア振興センター(Lアラート)

<市町村関係者>

新潟県見附市

<地域の防災活動を支援する団体>

常総市防災士連絡協議会

<行政>

国土交通省水管理・国土保全局、道路局
気象庁

○会議の流れ

10月 4日 第1回全体会議
10月11日 第1回WG
10月24日 第2回WG
11月 8日 第3回WG
11月22日 第4回WG
11月29日 第2回全体会議



第1回全体会議
(平成30年10月4日)

○住民自らの行動に結びつける新たな6つの連携プロジェクト

～受け身の個人から行動する個人へ～

課題1 より分かりやすい情報提供のあり方は

A: 災害情報単純化プロジェクト～災害情報の単純化・一元化による防災情報の提供～

水害・土砂災害情報統合ポータルサイトの作成、情報の「ワンプレースマルチキャスト」の推進、
気象キャスター等との連携による災害情報用語・表現改善点検

課題2 住民に切迫感を伝えるために何ができるか

B: 災害情報我がことプロジェクト～災害情報のローカライズの促進と個人カスタマイズ化の実現～

地域防災コラボチャンネル(CATV×ローカルFM)、新聞からのハザードマップへの誘導、
マイ・ページ機能の導入、テレビ、ラジオ、ネットメディア等が連携した「マイ・タイムライン」普及

C: 災害リアリティー伝達プロジェクト

～画像情報の活用や専門家からの情報発信など切迫感とリアリティーの追求～

河川監視カメラ画像の積極的な配信、専門家による災害情報の解説、
ETC2.0やデジタルサイネージ等を活用した道路利用者への情報提供の強化

D: 災害時の意識転換プロジェクト

～災害モードへの個々の意識を切り替えさせるトリガー情報の発信～

住民自らの避難行動のためのトリガー情報の明確化、緊急速報メールの配信文例の統一化

課題3 情報弱者に水害・土砂災害情報を伝える方法とは

F: 地域コミュニティ避難促進プロジェクト

～地域コミュニティの防災力の強化と情報弱者へのアプローチ～

登録型のプッシュ型メールシステムによる高齢者避難支援「ふるさとプッシュ」の提供、
「避難インフルエンサー(災害時避難行動リーダー)」への情報提供支援

上記課題を具体化させるために

E: 災害情報メディア連携プロジェクト

～災害情報の入手を容易にするためのメディア連携の促進～

テレビ・ラジオ・新聞からのネットへの誘導(二次元コード等)、ハッシュタグの共通使用、
公式アカウントのSNSを活用した情報拡散

川の防災情報
ハザードマップポータル

情報共有プロジェクトの施策例

〇川の防災情報、ハザードマップポータルサイト

①水害・土砂災害情報統合ポータルサイトの作成

これまで情報発信者がそれぞれ提供してきた災害情報をひとまとめで確認できるよう、気象情報、水害・土砂災害情報および災害発生情報等を一元的に集約したポータルサイトを作成する。

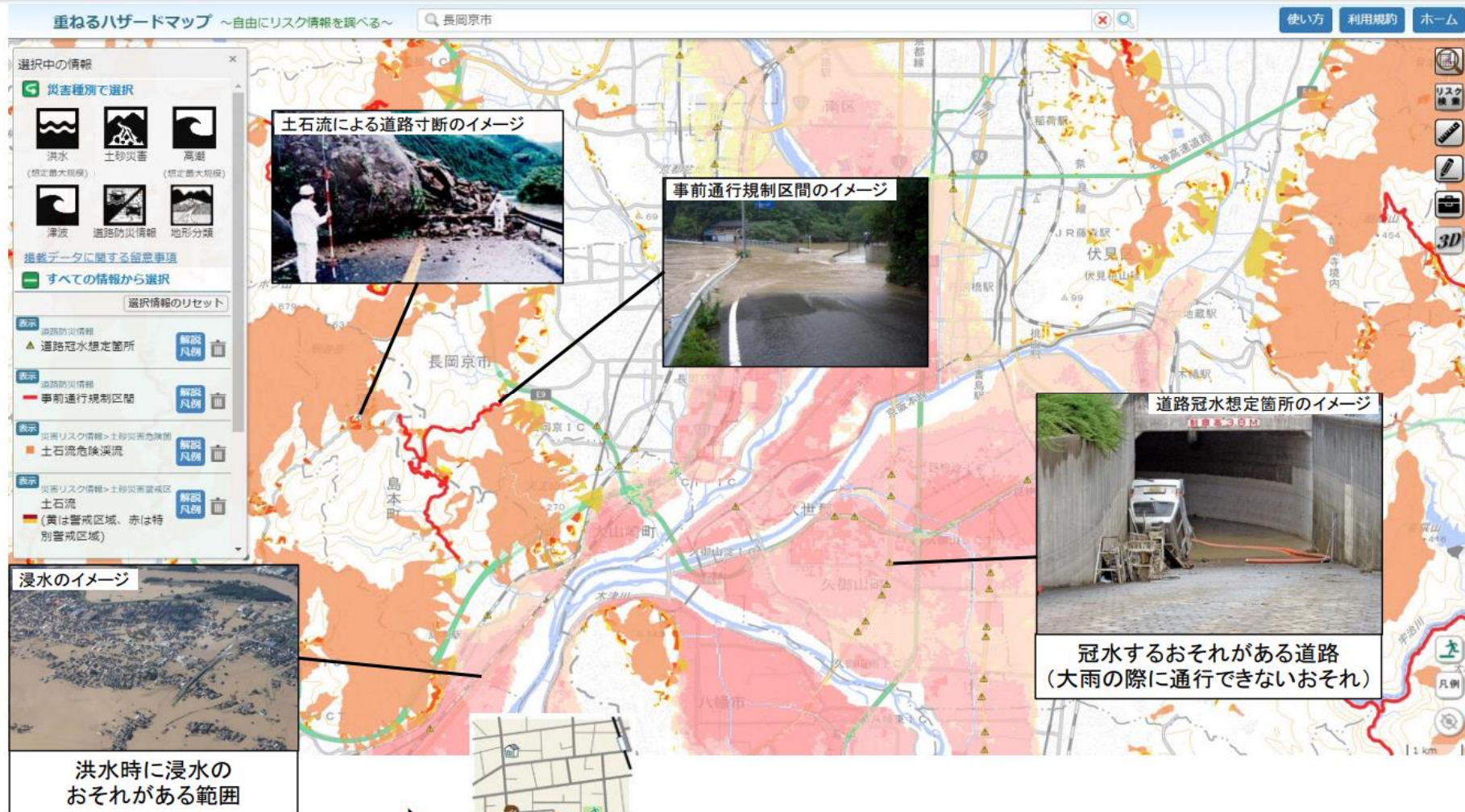


3. 河川防災情報の取得方法(平常時)



重ねるハザードマップ

「浸水のおそれがある場所」「土砂災害の危険がある場所」「通行止めになるおそれがある道路」が1つの地図上で、分かります。



避難ルートの検討などに役立てることができます。

重ねるハザードマップで表示できる情報

災害リスク情報

洪水浸水想定区域



河川氾濫により、浸水が想定される区域と水深

津波浸水想定



津波により、浸水が想定される区域と水深

高潮浸水想定区域



高潮により、浸水が想定される区域と水深

土砂災害警戒区域等



土砂災害のおそれのある区域

ため池決壊による浸水想定区域



ため池決壊による危険性のある区域

道路防災情報

道路冠水想定箇所



大雨により冠水するおそれがある箇所(アンダーパス等)

事前通行規制区間



災害が発生する前に「通行止」などの規制を実施する区間

予防的通行規制区間



車両の滞留が発生する前に予防的な通行止めを行い、集中的・効率的に除雪作業を実施する区間

緊急輸送道路



緊急車両の通行を確保すべき重要な道路

防災に役立つ地理情報

土地条件図



山地、台地、低地、人工地形等の地形分類を表示した地図

沿岸海域土地条件図



海底の浸食や堆積の状況、傾斜、水深等を表示した地図

治水地形分類図



詳細な地形分類及び河川工作物等を表示した地図

地形分類図



「土地分類基本調査」において整備した地形分類図

明治期の低湿地



明治期に作成された地図から、当時の低湿地分布を抽出した地図

活断層図



活断層と地形分類を表示した地図

火山基本図



火山周辺の精密な地形を表示した地図

火山土地条件図



火山活動で形成された地形や噴出物の分布等を表示した地図

色別標高図



標高の変化を陰影と段彩を用いて視覚的に表現した地図

大規模盛土造成地



谷や斜面に盛土した大規模造成宅地を表示した地図

河川防災情報の取得方法(平常時)

□避難に役立つ情報～ハザードマップポータルサイト～

身のまわりの災害リスクを調べる

重ねるハザードマップ

【令和5年5月30日改良点】
住所入力または現在地検索で、その地点の災害リスクと災害時にとるべき行動を表示

津波のリスク情報、道路防災情報、土地の特徴・成り立ちなどを地表示します。

間（想定最大規模）のデータに不備があり、それに伴い凡例を修正
しますことをお詫びいたします。詳細はこちらをご確認ください

い。

住所から探す 住所を入力することで、その地点の災害リスクを調べることができます

例：茨城県つくば市北郷1 / 国土地理院



現在地から探す

📍 現在地から探す

新機能（災害リスク情報のテキスト表示）について

地図から探す



災害の種類から選ぶ



洪水



土砂災害



高潮



津波

地域のハザードマップを閲覧する

わがまちハザードマップ

市町村が法令に基づき作成・公開したハザードマップへリンクします。



都道府県



市区町村



ハザードマップの種類



この内容で閲覧

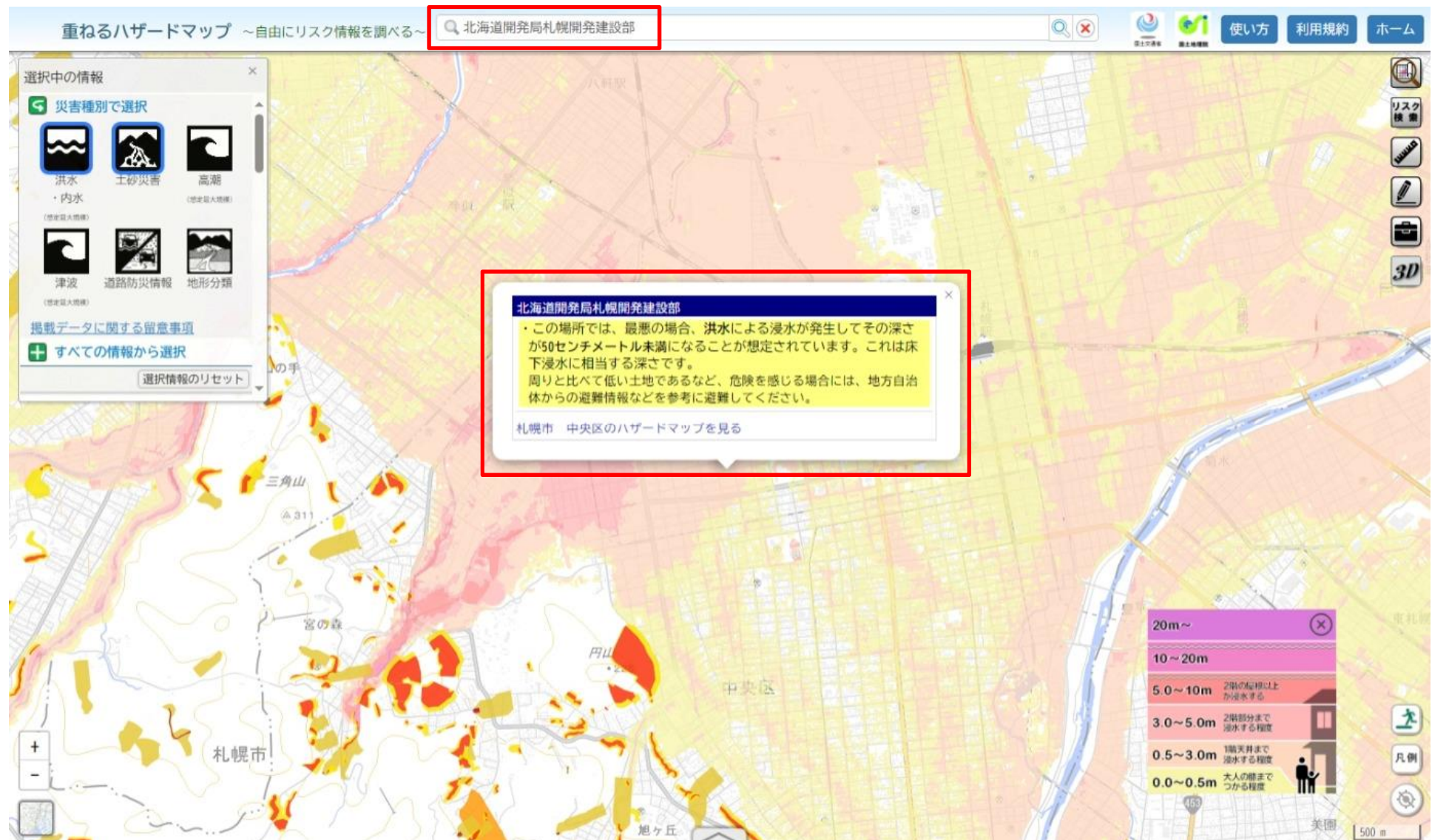
ハザードマップポータルサイト <https://disaportal.gsi.go.jp/>

ハザードマップ

検索

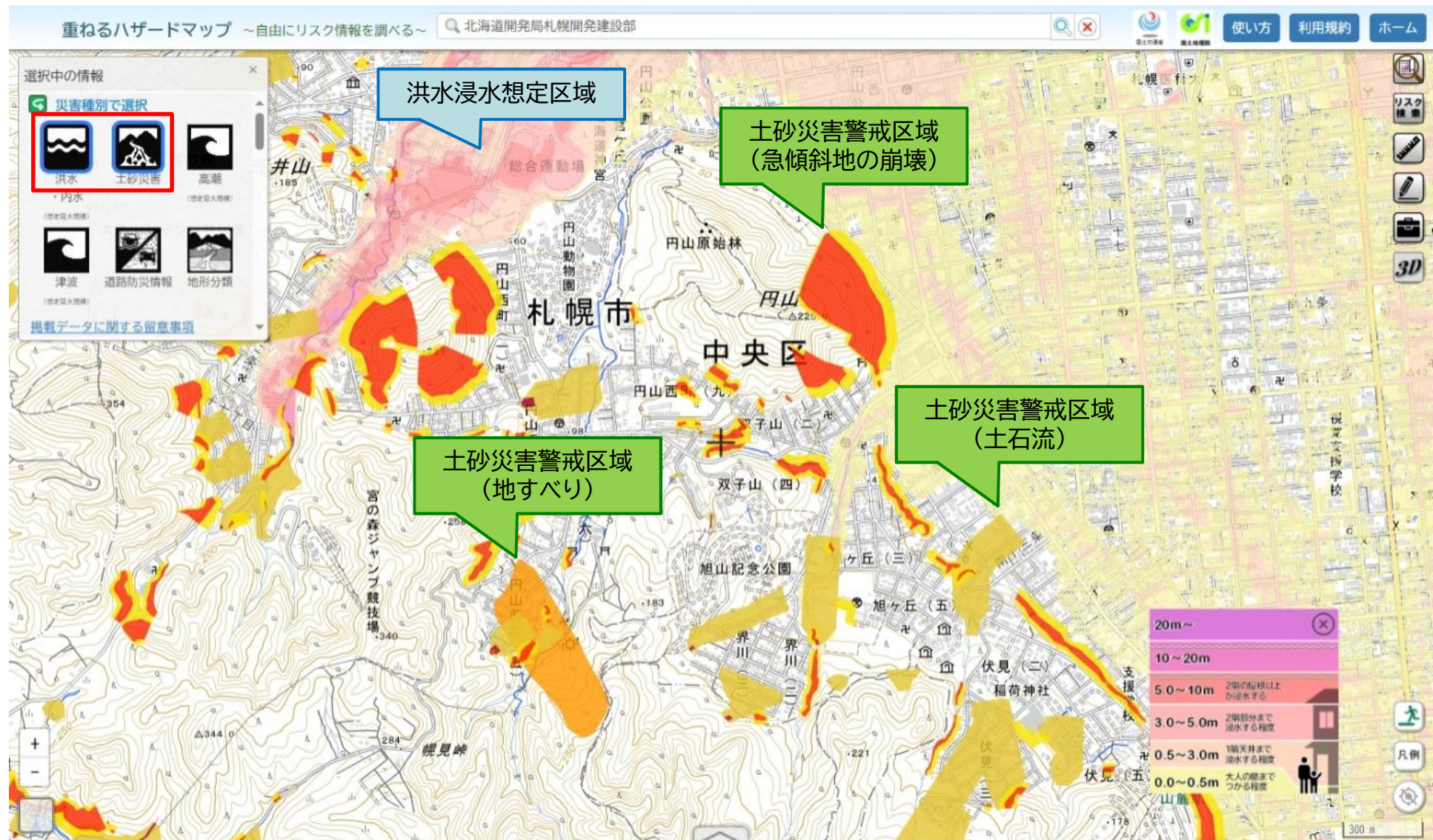


河川防災情報の取得方法(平常時)



・検索地点の「災害リスク」と「とるべき行動」を表示

河川防災情報の取得方法(平常時)



・検索地点周辺の「災害リスク」を重ねて表示し、避難ルートを確認

河川防災情報の取得方法(平常時)



・災害リスク情報と指定緊急避難場所※を重ねて表示可能

3. 河川防災情報の取得方法(出水時)



情報の探し方を選ぶ

サイト内検索

フリー検索 市町村名から検索 河川名から検索 観測所名から検索

検索したいキーワードを入力してください（最…

検索

自宅等のリスクを調べる

登録した地点の状況を確認できます。

地点を登録

地点を登録

地点を登録

地図から探す



日本地図を拡大し、見たい地域を選択できます。

市町村から探す



市町村内の各種情報をまとめて確認できます。

並べて見る



気象や水害・土砂災害に関する今の情報を確認できます。（情報マルチモニタ）

情報の種類から探す

行政からの発表を調べる



洪水予報等

川の水位の状況や今後の見込みを伝える洪水予報。川の水位の状況を伝える水位到達情報。



ダム放流通知

ダムの放流に関するお知らせ。



避難情報

市町村が発表する避難情報。開設避難所の情報。



観測所等の地図情報

全国の観測所の水位や画像、ダムの状況を表示。



ライブカメラ画像

現在の河川の状況を撮影したライブカメラ画像。



水害リスクライン

洪水の危険度の高まりを、地図上で概ね200mごと、両岸別に示した情報。



川の防災情報 地図から探す

国土交通省 川の防災情報

検索 北海道札幌市 2024/07/12 02:41

【ご注意】川の防災情報における取り扱い上の注意について

発表情報概況
洪水予報等 ダム放流通知
表示範囲内に発表情報がありません

水位観測所 雨量観測所 危機管理型水位計

水位計には以下の2種類あります。
●水位観測所
河川の水位状況を把握するため、国や地方自治体(都道府県、市町村)の河川管理者が各河川の重要な地点に自記水位計を設置している箇所。
●危機管理型水位計
革新的技術開発プロジェクトにより開発した、洪水時の観測に特化した水位計。携帯通信網の利用、汎用部品の活用により大幅にコストダウン・サイズダウンを図ったもの。

標準値超過観測一覧

観測所	観測時刻	水位	表示
山口橋 滝ノ沢川(北上川水系)	07/16 15:10	堤防高から0.47m	表示
240 保城川(高杖橋) 保城川(阿賀野川水系)	07/12 13:30	堤防高から0.83m	表示
大門堰樋門 諏訪湖(天竜川水系)	07/16 15:10	堤防高から0.07m	表示
片品川41.3k土出地区 片品川(利根川水系)			

・表示画面内に基準値を超過した観測所がある場合、右下に一覧表示

危機管理型水位計

あなたのまちに水位計を

～低コストで洪水時の観測に特化した水位計が導入できます～



避難指示等の発令や住民の避難に役立つ水位情報を提供できます

初期費用

危機管理型水位計 100万円以下/台※



＞電池等で5年間稼働、メンテナンスフリー

※機器本体のみ。取付け用附属物や設置費用を除く

ランニングコスト

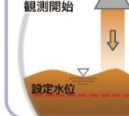
・通信費 (SIM) 月々1,110円～
・システム運営費 /台

※R3年4月使用料金改定

危機管理型水位計運用協議会
が運営

新たなIoT技術を活用し、安価で使いやすいシステムを開発

危機管理型
水位計



クラウド
危機管理型水位計
運用システム
<https://k.river-go.jp/>



インターネットで提供

ユーザ ■河川管理者
■住民・市町村等
■マスコミ



伊勢市の声

(平成30年度に危機管理型水位計を設置)

伊勢市では平成29年10月の台風21号による甚大な浸水被害を受け、河川水位の情報発信を強化するため、平成30年3月19日に設立された危機管理型水位計運用協議会へ参加し、危機管理型水位計を活用した取組みを進めています。

協議会参加により水位計の調達や、システムの構築等の様々な技術的な援助を受け、危機管理型水位計の設置と運用による避難体制の確立を進め、市民の安全な暮らしにつなげていきたいと考えています。

■危機管理型水位計とは

革新的河川技術(管理)プロジェクトにより開発した、洪水時の観測に特化した水位計です。
洪水時の観測に特化すること、携帯通信網を利用すること、汎用部品を活用することにより、大幅にコストダウン・サイズダウンを図ったものです。
5年間無給電(電池等で稼働)、メンテナンスフリーが標準仕様となっています。



現場実証実験第一弾(鶴見川水系 鳥山川)



現場実証実験第二弾※寒冷地仕様(最上川水系)

■危機管理型水位計運用協議会とは

水位計のデータを処理、配信、表示するシステムを共同で運用するために設立した協議会(国11機関、34道府県、41市町/令和5年9月27日現在)。

- ①共同運用により水位計の運用コストを大きく削減
- ②水位データを一括して見える化
- ③初めて水位計を設置する市町村への支援

協議会に参加すると、危機管理型水位計を低コストで効率的・効果的に運用することができます。

●市町村が水位計(1台)を運用する場合のコスト試算

	水位計1台あたりの 使用料金(円/年)	備 考
初期設定費用	2,000	初期登録時のみ
基本料金	3,000	100台ごとに200円引き
使用料金	システム使用料金 (通信回線費含む)	月額860円～ ・通信回線量 : 月1,500KBまで ・水位データ : 月1,000件のデータ受信まで
年間使用料金の合計		13,320円～/年
		月々1,110円～/台

※R3年4月使用料金改定

※ 料金には、水位計本体、水位計の設置等に関する費用は含まれません。
※ 料金設定は、今後の運営状況、追加機能等を踏まえ、随時見直されることがあります。
※ 料金は税抜きです。詳細については各契約の条件によります。
※ 通信回線は、原則水位計1台につき1回線の使用です。

●提供画面イメージ



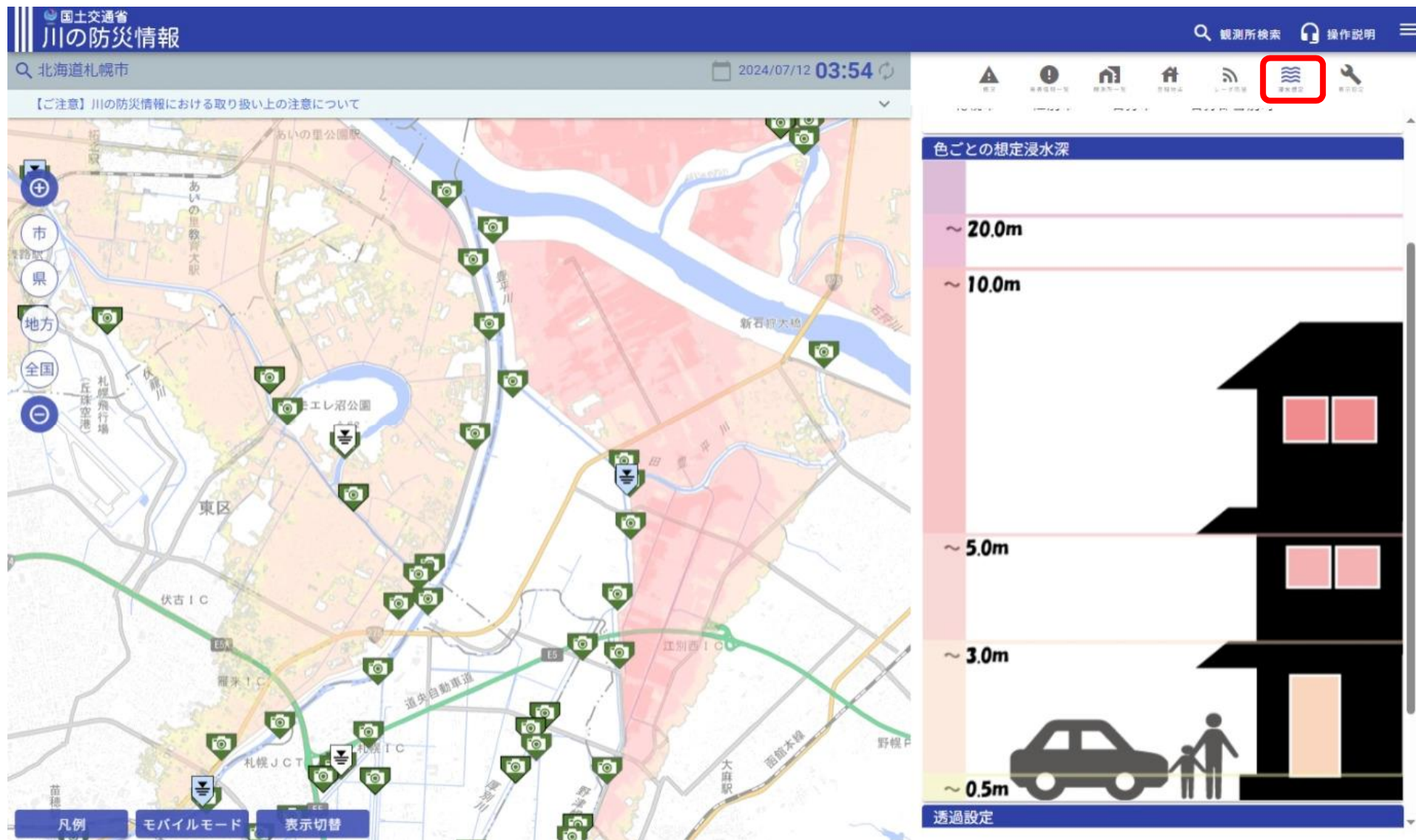
R5年9月27日更新

問い合わせ先

危機管理型水位計運用協議会運営事務局

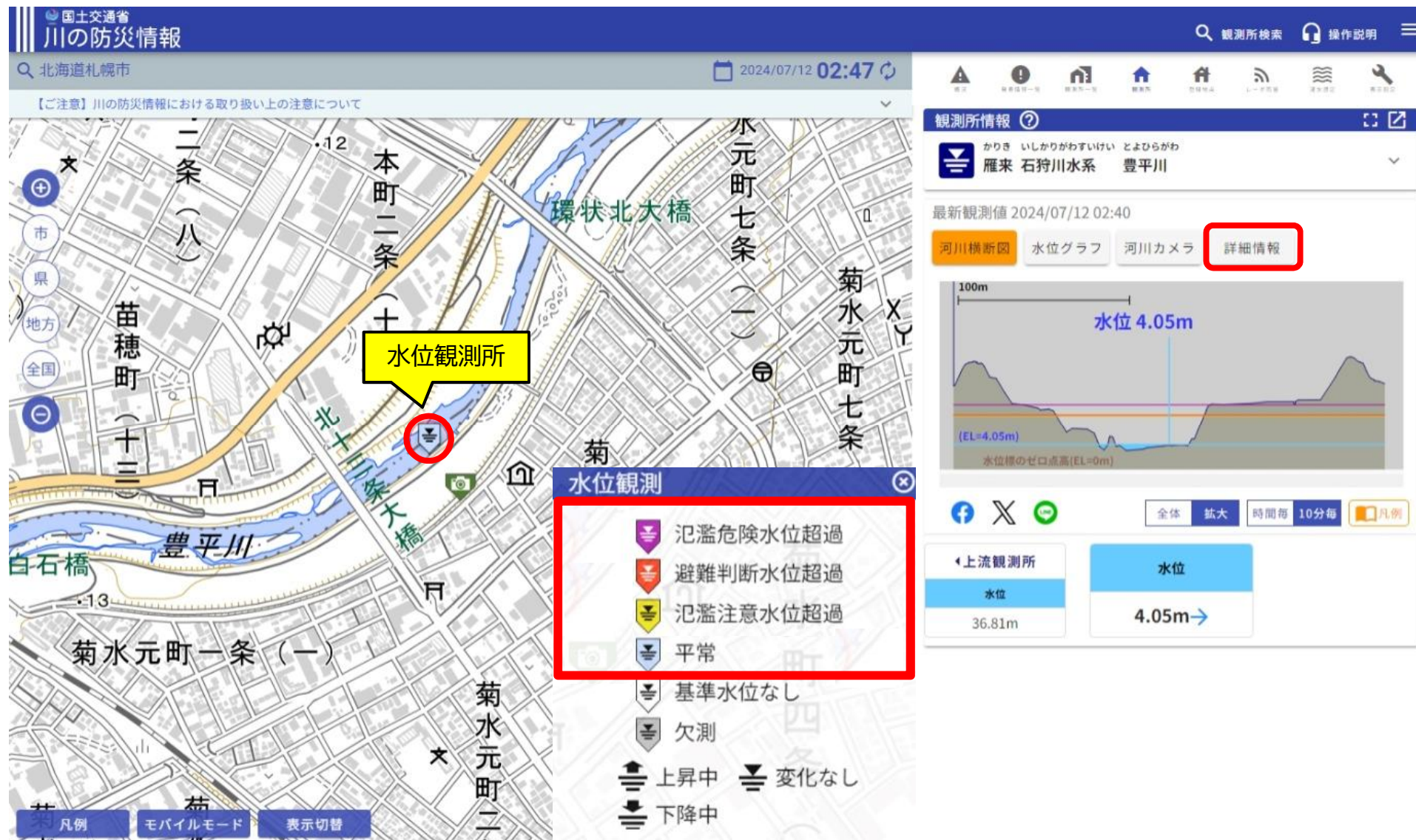
〒102-8474 東京都千代田区麹町一丁目三番地(ニッセイ半蔵門ビル)
一般財団法人河川情報センター
電話 03-3239-2641 FAX 03-3239-0929 e-mail kss-kikaku@river.or.jp

川の防災情報 地図から探す



・浸水想定区域図を重ねて表示

川の防災情報の主な機能① 水位情報



・調べたい水位観測所を選択し、リアルタイムの水位を確認。

水位に応じた避難情報と求められる避難行動

警戒レベル	避難行動等	住民の行動を促す情報	住民が自ら行動をとる際の判断に参考となる情報 (警戒レベル相当情報)	
			防災気象情報	
		避難情報等	洪水に関する情報	土砂災害に関する情報
高 警戒レベル 5 命の危険 直ちに安全確保!	既に 災害が発生・切迫 している状況です。命が危険ですので、直ちに身の安全を確保しましょう。	緊急安全確保 (市町村が発令) ※市町村が災害の状況を確実に把握できるものではない等の理由から、警戒レベル5は必ず発令される情報ではありません。	・氾濫発生情報 ・大雨特別警報(浸水害) ・洪水警報の危険度分布(災害切迫)	・大雨特別警報(土砂災害) ・土砂災害の危険度分布(災害切迫)
~~~~~<警戒レベル4までに必ず避難!>~~~~~				
警戒レベル <b>4</b> 危険な場所から <b>全員避難</b>	災害が発生する危険が高まっています。 <b>速やかに危険な場所から避難先へ避難</b> しましょう。	<b>避難指示</b> (市町村が発令) ※避難指示は、令和3年の災対法改正以前の避難勧告のタイミングで発令されます。	・氾濫危険情報 ・洪水警報の危険度分布(危険)	・土砂災害警戒情報 ・土砂災害の危険度分布(危険)
警戒レベル <b>3</b> 危険な場所から <b>高齢者等は避難</b>	<b>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</b> は危険な場所から避難をしましょう。その他の人は、避難の準備を整えましょう。	<b>高齢者等避難</b> (市町村が発令)	・氾濫警戒情報 ・洪水警報 ・洪水警報の危険度分布(警戒)	・大雨警報(土砂災害) ・土砂災害の危険度分布(警戒)
警戒レベル <b>2</b>	避難に備え、ハザードマップ等により、自らの <b>避難行動を確認</b> しましょう。	<b>洪水注意報 大雨注意報等</b> (気象庁が発表)	・氾濫注意情報 ・洪水警報の危険度分布(注意)	・土砂災害の危険度分布(注意)
<b>低</b> 警戒レベル <b>1</b>	災害への心構えを高めましょう。	<b>早期注意情報</b> (気象庁が発表)		

・警戒レベル4(氾濫危険水位)までに避難を完了する！

## 川の防災情報の主な機能② 河川カメラ

国土交通省  
川の防災情報

北海道札幌市

2024/07/12 04:00

【ご注意】川の防災情報における取り扱い上の注意について

河川カメラ

観測所情報

とよひらがわ 11.1kp かりきすいかんそくじょ いしかりがわすいけい とよひらがわ  
豊平川 11.1kp 雁来水位観測所 石狩川水系 豊平川

観測詳細

現在 平常時

石狩川水系豊平川右岸11.1k

北海道札幌市白石区米里 雁来水位観測所

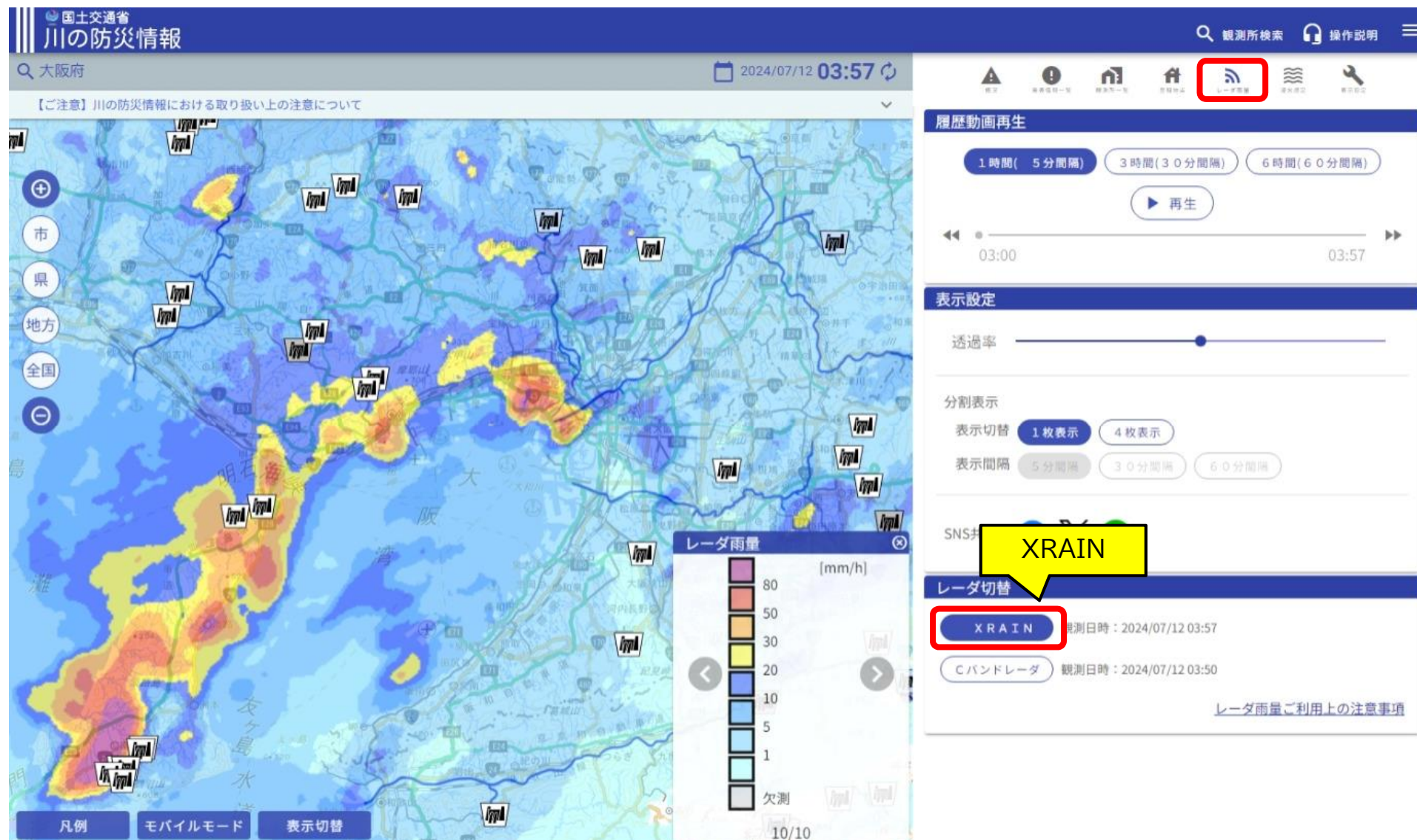
- 調べたい河川カメラを選択し、リアルタイムの河川状況を確認。

# 川の防災情報の主な機能



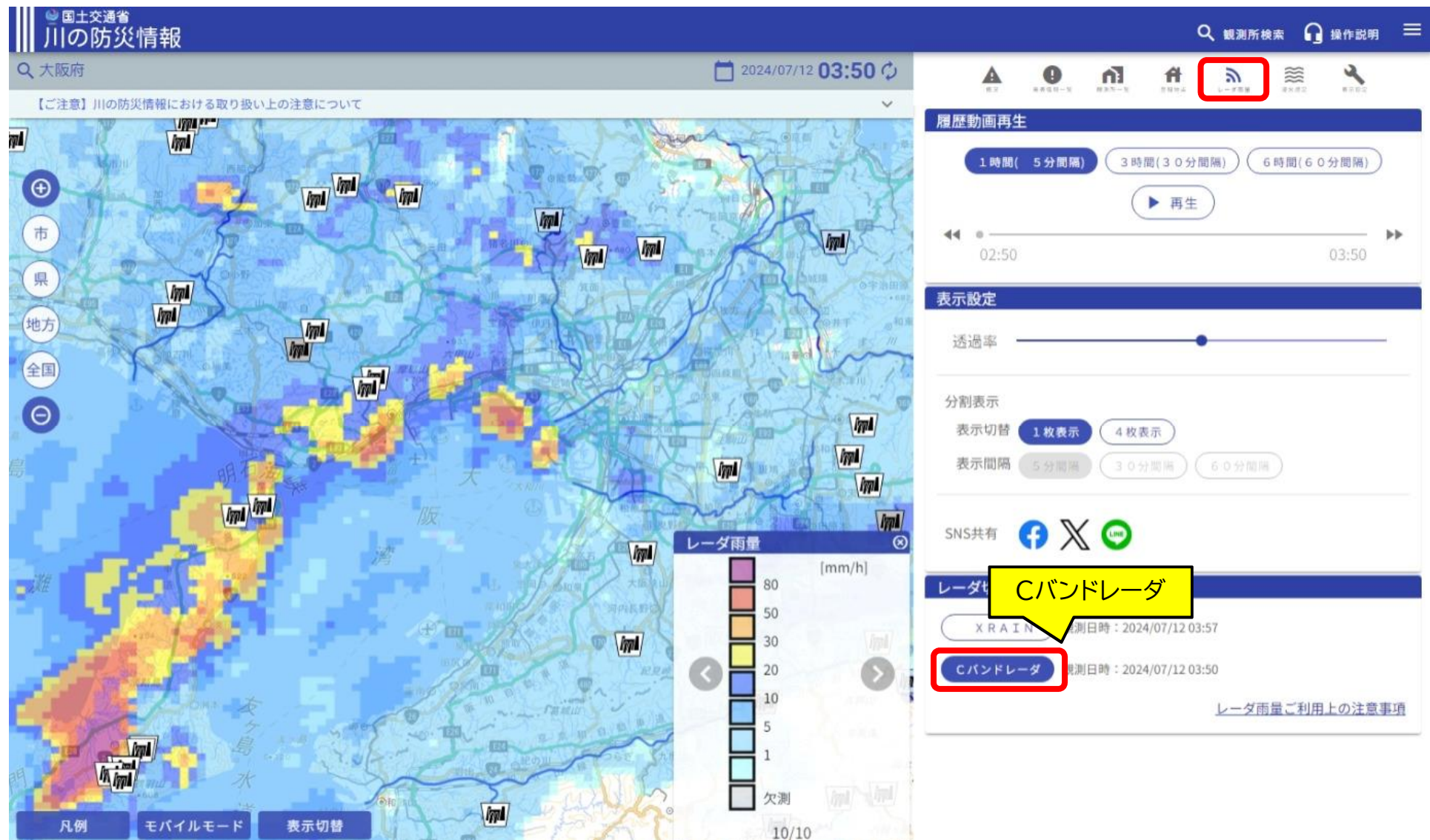
・詳細情報から、水位と河川カメラの映像を一画面に表示

# 川の防災情報の主な機能③ レーダ雨量



・レーダ雨量計によるリアルタイムの解析雨量を確認

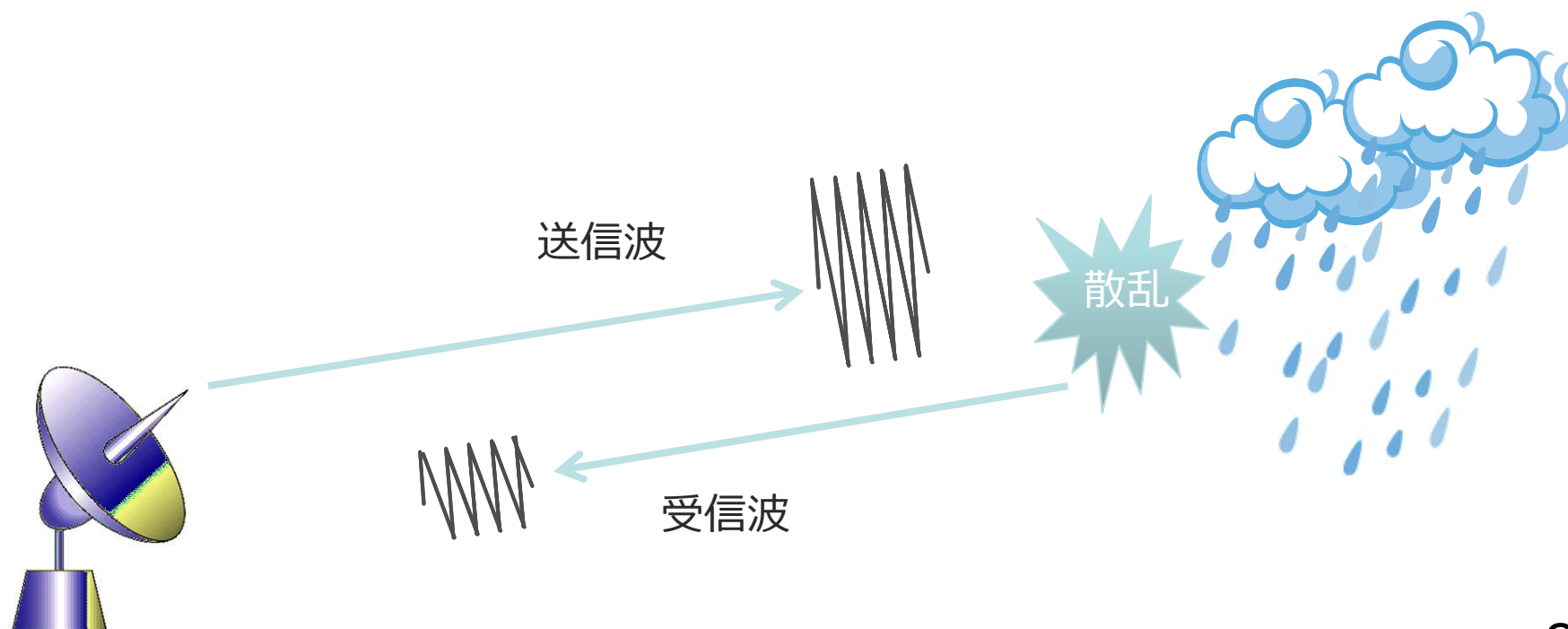
# 川の防災情報の主な機能③ レーダ雨量



・レーダ雨量計によるリアルタイムの解析雨量を確認

## Radar : Radio **d**etection **a**nd **r**anging

- 電波のエネルギーを散乱あるいは反射を持った目標物を検出（detection）し、その位置を測定（ranging）するための電子機器の一つ
- 電磁波の往復による時間から**距離**を、空中線（アンテナ）の向きから**方位**、**仰角**を得ることで、目標物の存在する場所を測定

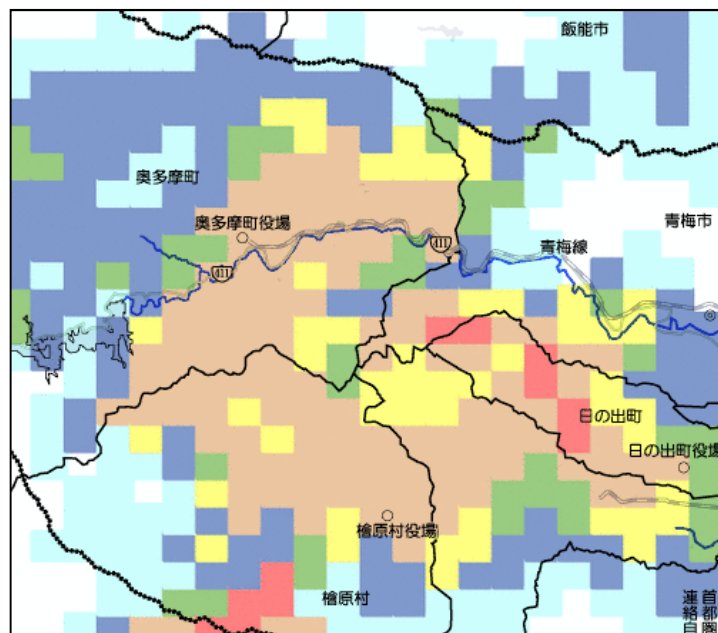


# CバンドレーダとXバンドレーダの違い

Cバンドレーダ（定量観測半径120km）は広域的な降雨観測に適するのに対し、XバンドMPレーダ（定量観測半径60km）は観測可能エリアは小さいものの**局地的な大雨についても詳細かつリアルタイムでの観測が可能**

【従来レーダ（Cバンドレーダ）】

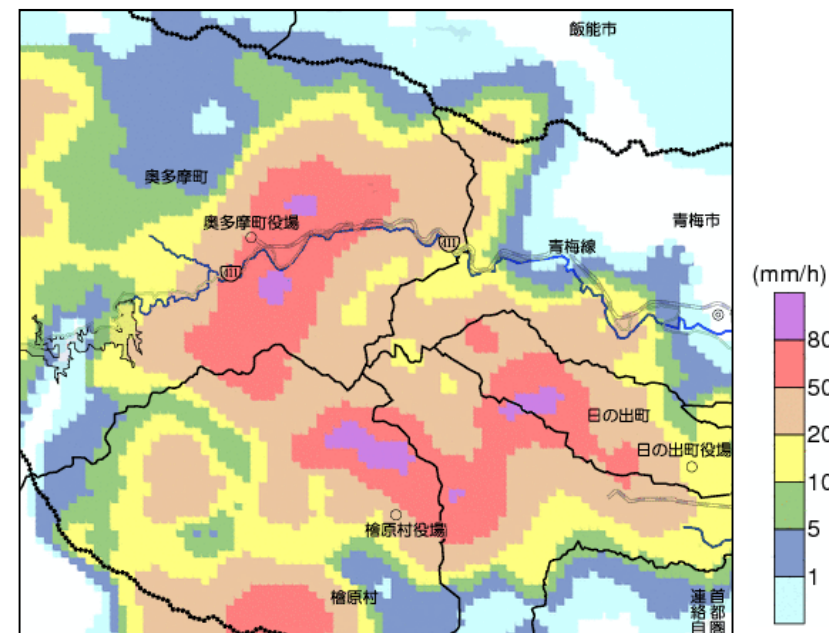
（1kmメッシュ、配信周期:5分  
観測から配信に要する時間 5～10分）



高頻度（5倍）  
高分解能（16倍）

【XバンドMPレーダ】

（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）



ピンネシリ

ピンネシリ

函岳



函 岳

石狩

A tall, lattice-structured radio tower stands in a snowy field under a cloudy sky. The tower is made of metal and has a complex lattice design. It is surrounded by snow, and there are some trees in the background. The sky is overcast with grey clouds.

石狩

石狩(X)

北広島(X)

北広島

乙部岳 (C-MP)

乙部岳

円は定量観測範囲  
Cバンド(半径120km)  
Xバンド(半径60km)

霧裏山(C-MP)

霧裏山

## ▲ レーダ雨量計

〇〇川 一級水系