

「石狩川滝川地区水害タイムライン検討会」勉強会

『河川災害』について



札幌開発建設部 河川管理課長 秋山泰祐
平成27年10月30日（金）

災害関係の情報提供

・洪水関係情報

■ ・気象情報（気象庁）

→注意報、警報、台風情報など

・河川に係る観測情報（リアルタイム）

→レーダ雨量、河川水位、CCTV等映像、アラームメール、地デジ

■ 予測情報

→河川の予測水位（洪水予測システム）

■ 予警報等

→洪水予報（气象台と共同発表、水防警報）

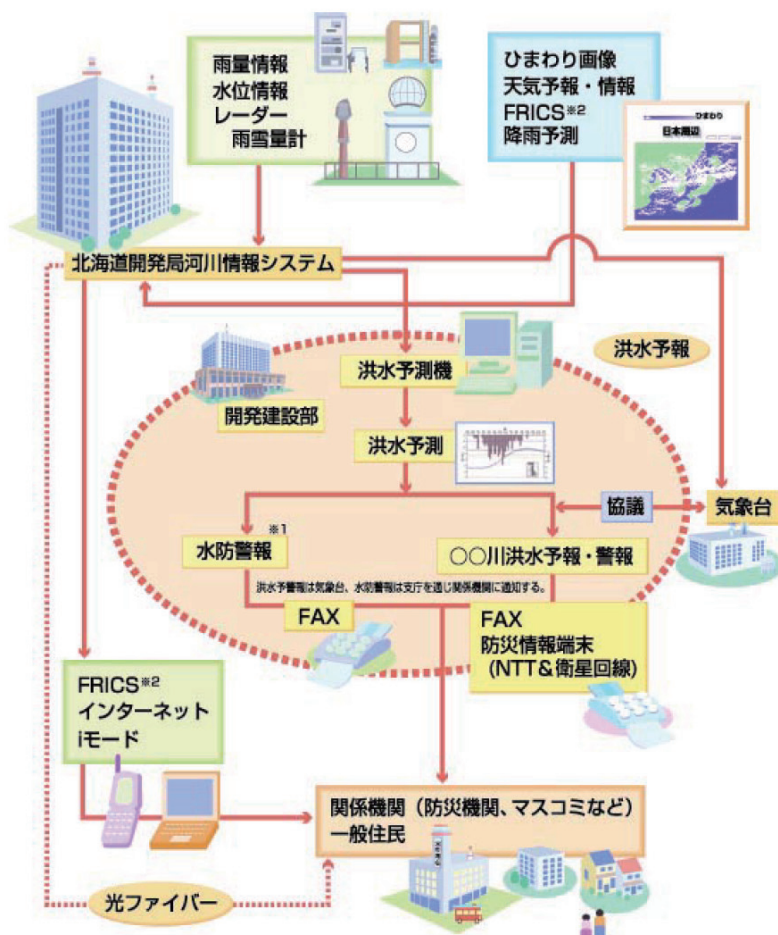
■ 情報等

・被災情報、避難情報

→施設被害、浸水被害等、避難勧告・指示

・河川管理者からの情報提供

→[HP広報](#)や災害対応中の情報発信（記者発表等）



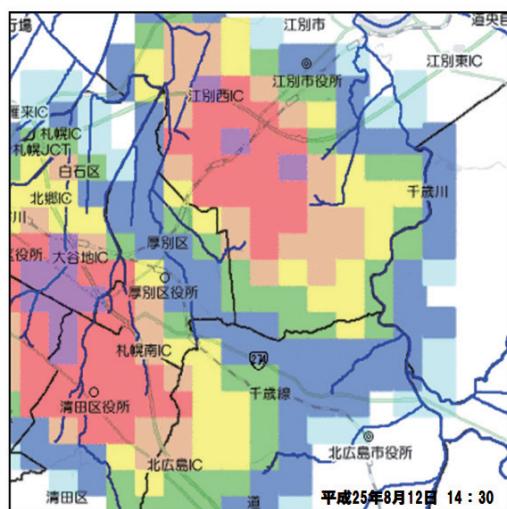
2

XバンドMPLレーダとCバンドレーダの比較

- XバンドMPレーダは、従来のレーダ(Cバンドレーダ)と比べて、**高頻度(5倍)**、**高分解能(16倍)**での観測が可能。
- これまで**5～10分程度**かかっていた配信に要する時間を、**1～2分程度**に短縮。

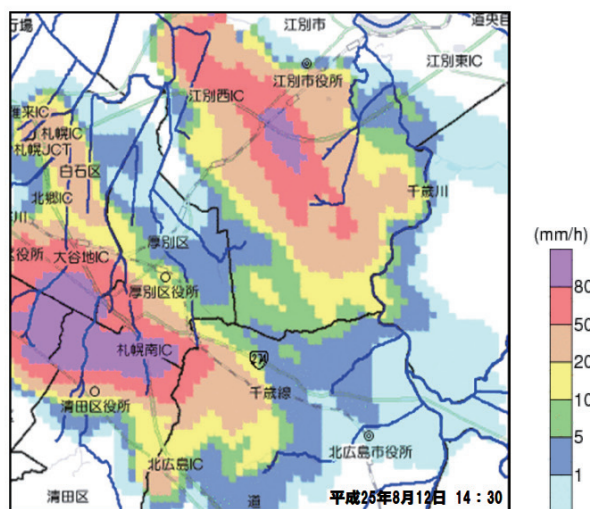
【既存レーダ(Cバンドレーダ)】

(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分程度)



【XバンドMPLレーダ(札幌圏～平成26年9月運用開始)】

(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分程度)



・高頻度(5倍)
・高分解能(16倍)

3

市町村向け 川の防災情報

インターネットを利用したリアルタイム情報提供

河川情報をインターネットにより提供します。
市町村等の防災機関に対象を限定することにより、アクセスが
集中する豪雨・水害発生時でも確実な情報の提供を行います。

パソコンから http://city.river.go.jp/title_city.html
ご利用の際は、各部署ごとの「ユーザID」と「パスワード」を入力して下さい。

携帯電話から 配布されたURL
“アラームメール”機能がついています。 ※NTT docomo, au, SoftBankの携帯電話でご利用いただけます。

市町村向け「川の防災情報」 パソコン

市町村向け「川の防災情報」 - Windows Internet Explorer

市町村メニュー 埼玉県 / 秩父市

更新時刻 2009年10月26日 18:03

表示 進む 戻る ログアウト

お知らせ お問い合わせ 画面説明

レーダ雨量状況 10月26日 17:55

表示メニュー選択

表示メニュー

情報分類

- 河川水位
- レーダ雨量
- 河川予警報
- 気象

市町村雨量水位図

- 市町村雨量水位図
- 市町村雨量グラフ
- 市町村水位・流量経過表
- 市町村水位・流量グラフ
- 都道府県雨量水位図
- 都道府県雨量経過表
- 都道府県水位・流量経過表

レーダ雨量

河川予警報状況

10/26 14:00 / ダム放流通知 / 管川水系 / 山形川 / 山形川ダム

10/20 14:00 / ダム放流通知 / 管川水系 / 山形川 / 山形川ダム

リンク集

- 防災情報提供センター
- 川の防災情報
- 水防情報センター
- 全国水害データベース
- 気象庁 気象警報・注意報
- 国土交通省 防災マップポータル

ユーザが所属する市町村の周辺の水位、レーダ雨量の概況を地図上に表示。

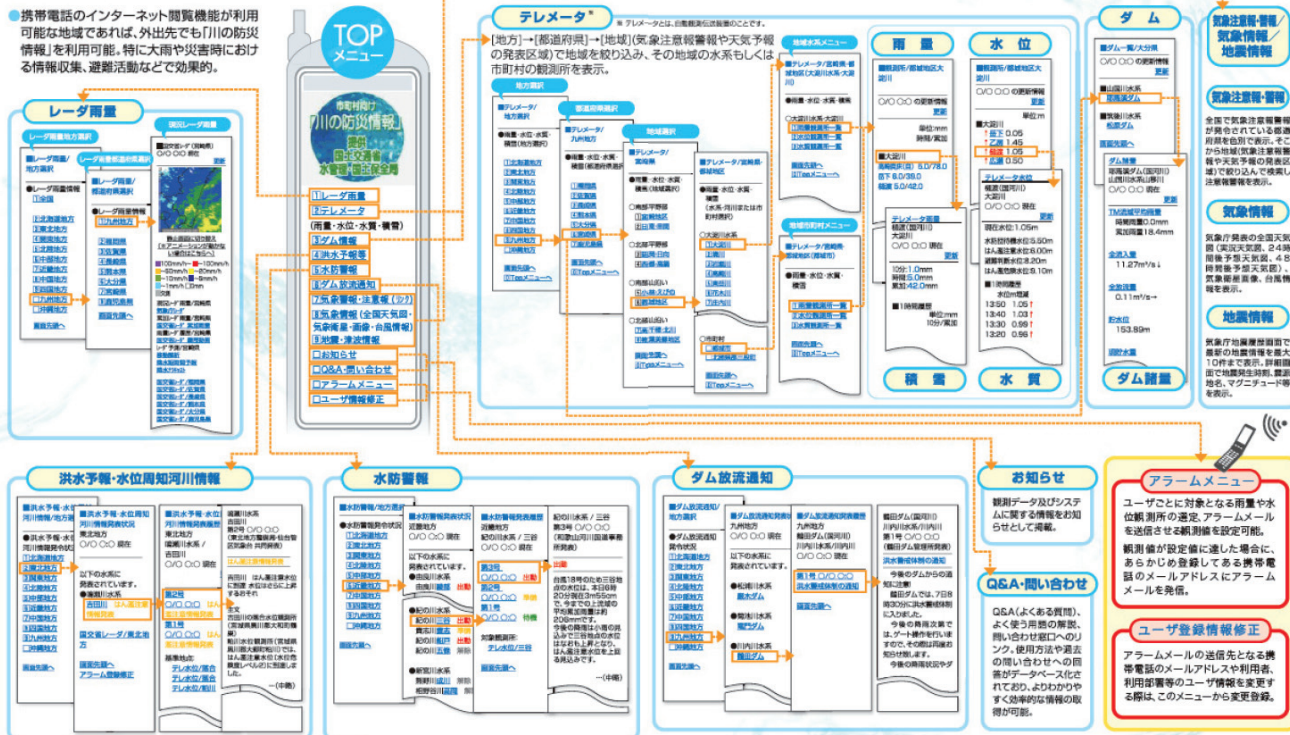
ユーザが所属する市町村に関する防災情報へのリンクを用意。

ユーザが所属する市町村に関連する水防警報・洪水予報、ダム放流通知の発令状況を一覧表示。

国土交通省

携帯電話でみる情報提供例

●携帯電話のインターネット閲覧機能が利用可能な地域であれば、外出先でも「川の防災情報」を利用可能。特に大雨や災害時における情報収集、避難活動などに効果的。



QRコードを活用した「川の防災情報」等の周知





提供開始
平成24年4月2日(月)午前11時～
NHK札幌放送局

リモコンDボタン
を押して、
TOPメニューの
「河川水位・雨量」
を選択



- : 30ミリ～
- : 15ミリ～
- : 4ミリ～
- : 1ミリ～
- : 平常時の水位(普段の水位)または水防団待機水位(水防団が待機する水位)
- : はん濫注意水位(水防団の出動、避難準備情報発令の目安)
- : 避難判断水位(避難勧告等の発令の目安)
- : はん濫危険水位(住民の避難(避難指示)の発令)

8

ダムリアルタイム情報

国土交通省 北海道開発局

総合 開発行政 各種情報 入札・契約 仕様書等 まちづくり環境 建設産業・用地 防災・技術 河川 道路 港

目的から探す 組織から探す 文字を大きくするには

国土交通省 北海道開発局

定山ダム 管理事務所へ

定山ダムは都市化が進む道庁札幌市の郊外に建設された、増やす必要、電力需要に応えるために、平成10年に建設された、小規模なコンクリートダムです。ダムの下流には、農業用水、豊かな自然環境、観光地があります。また、定山ダムは高さ117.5mを誇る、北海道最大のコンクリートダムで、一般の河川ダムです。

ダム状況

貯水量 21092千m³
貯水量 27.6%

通常操作中

現在貯水量 18.67m³/s

現在の貯水位 356.28m

洪水時最高水位 390.40m
平常時最高水位 381.50m
最低水位 325.30m

電力式コンクリートダム

定山ダムは、電力式コンクリートダムです。コンクリートで造られ、洪水時の水位による落差をダム自体の重さで支える型式のダムです。

ダム状況一覧表

年月日	時	分	貯水量 (千m ³)	全容量 (千m ³)	貯水量 (%)	貯水量 (m ³ /s)	貯水量 (m ³ /s)	貯水量 (m ³ /s)	貯水量 (m ³ /s)
15/04/23	06:00		256.00	20.91	0.67	0.00	***	0.67	
15/04/23	07:00		350.13	20.23	0.67	0.00	***	0.67	
15/04/23	08:00		350.10	20.23	0.67	0.00	***	0.67	
15/04/23	09:00		350.10	20.23	0.67	0.00	***	0.67	
15/04/23	10:00		350.10	20.23	0.67	0.00	***	0.67	
15/04/23	11:00		350.20	18.30	0.67	0.00	***	0.67	

※ この情報は電報によるものです。メッセージ

水は大切な資源です。安全でおいしい水は、豊かな自然環境から、川を大切にしましょう。

小水力発電

国土交通省 北海道開発局

ダムリアルタイム情報

河川リアルタイム情報

9

[illegible][illegible]

国土交通省ハザードマップポータルサイトについて



国土交通省 ハザードマップポータルサイト

ハザードマップとは、自然災害による被害の軽減や防災対策に使用する目的で、被災想定区域や避難場所・避難経路などの防災関係施設の位置などを表示した地図をいいます。

このページでは、全国のハザードマップを検索・閲覧することができます。

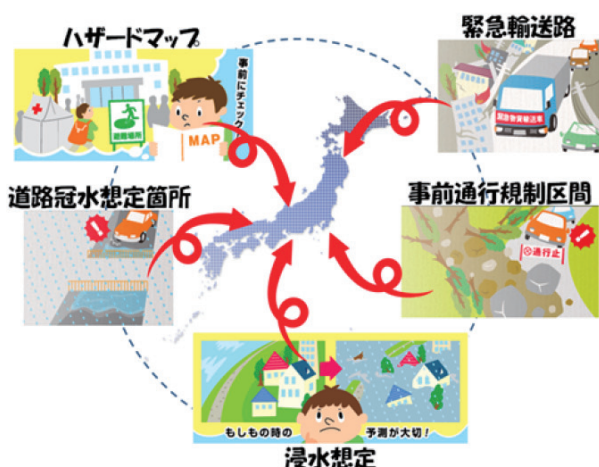
身の回りの防災に
役立つ情報をまとめて閲覧

各種ハザードマップと、道路冠水箇所などの防災に役立つ情報を、一枚の地図上で、重ねて閲覧することができます。

全国の地方公共団体の
ハザードマップを閲覧

全国の市区町村のハザードマップを検索・閲覧することができます。

身の回りの防災に役立つ情報をまとめて閲覧



◆現在公開中のサイト閲覧ページ
(<http://disaportal.gsi.go.jp/>)

全国の地方公共団体のハザードマップを閲覧 (リンク集)

“だれでも”“どこからでも”日本中のハザードマップを“まるごと”閲覧



あなたの町のハザードマップを見る

洪水ハザードマップ

内水ハザードマップ

高潮ハザードマップ

津波ハザードマップ

火山ハザードマップ

[ハザードマップ公表状況を見る](#)

三大湾の高潮浸水想定を見る

精密基盤標高地図を閲覧

[土地条件図を見る](#)

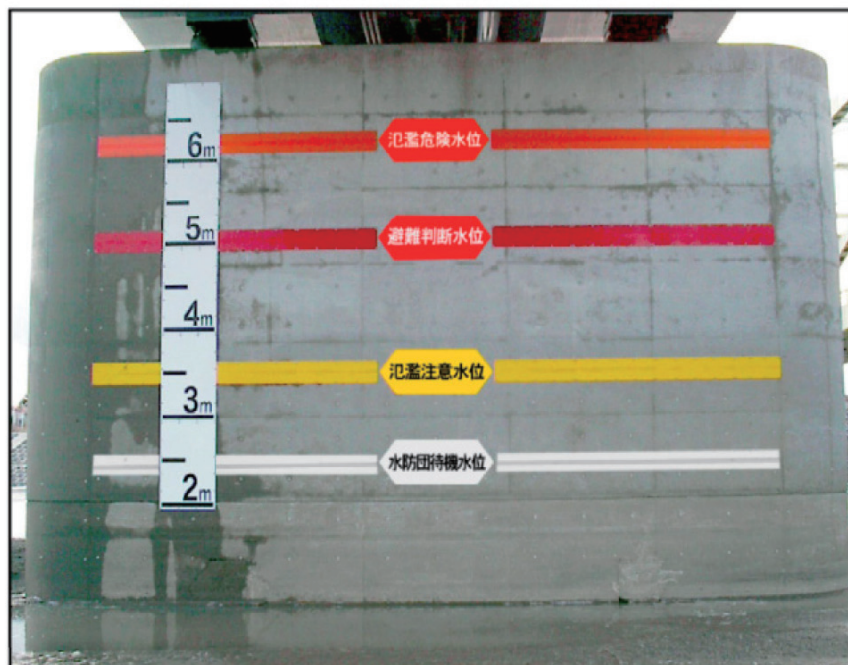
[治水地形分類図を見る](#)

[地震防災・危険度マップを見る](#)

地震防災・危険度マップの
公表状況を見る

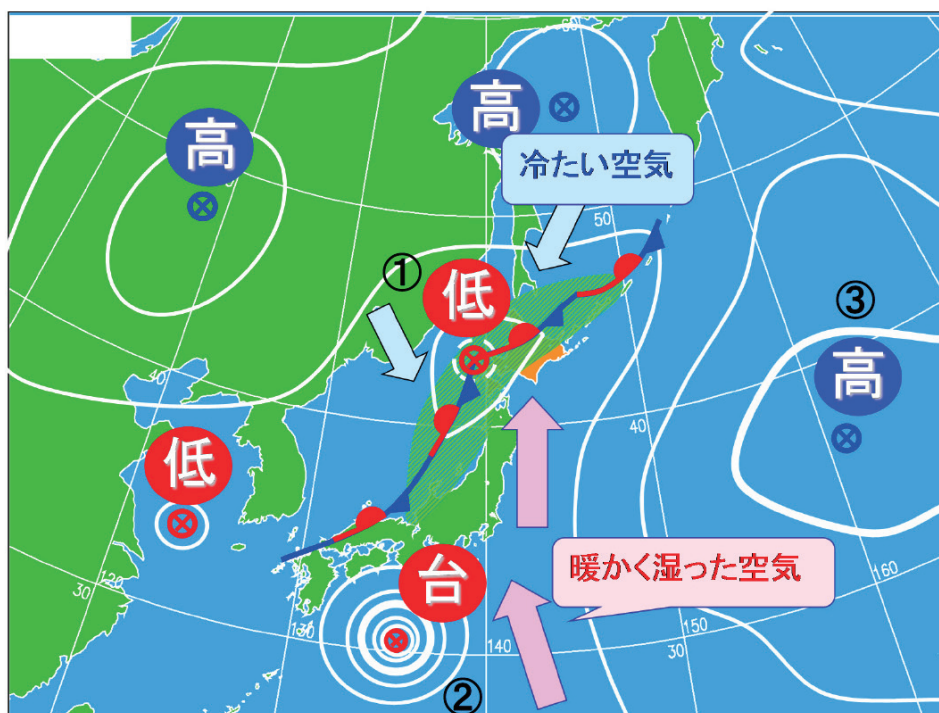
22222222

危険水位等の「**わかりやすい量水標**」を**現地表示**することで、一般住民等への周知と洪水時における迅速な避難行動・水防活動を促し、防災意識を高めています。



12

北海道で大雨となる気圧配置パターン

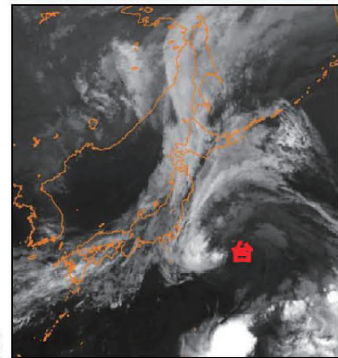
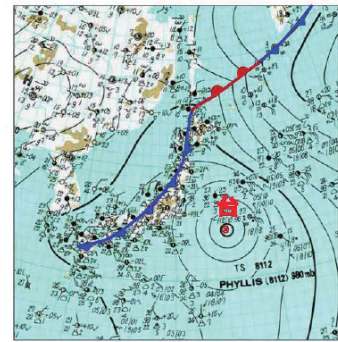
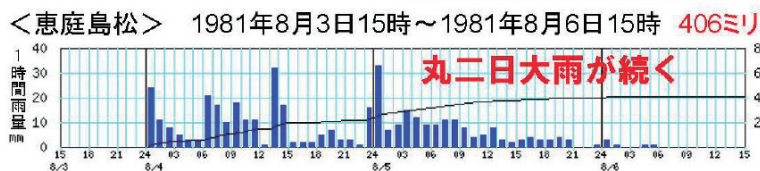
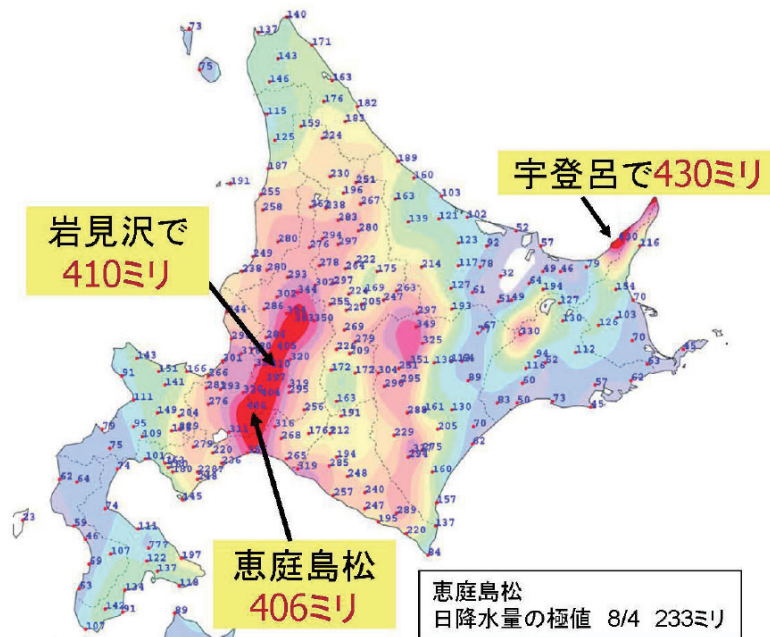


- ①北海道に**前線**や**低気圧**
雨を降らせる原因
- ②本州周辺に**台風**
水分の供給源
- ③日本の**東海上**に**高気圧**
長時間継続と水の輸送路

三点セットが揃うと広い
範囲で大雨

13

昭和56年8月4日～6日の総雨量分布



地上天気図と衛星画像
昭和56年8月4日21時⁷

※ 気象庁札幌管区気象台資料より引用

昭和56年8月洪水での破堤・氾濫状況



台風第12号と前線による大雨。石狩川流域で大規模な氾濫発生。
道内の死者8名。負傷者14名。被害総額約2,700億円
◆ 石狩川本川及び支川の11箇所破堤氾濫が発生。
◆ 浸水面積614km²（山の手線の内側の約10倍）。
◆ 被害家屋22,500戸。

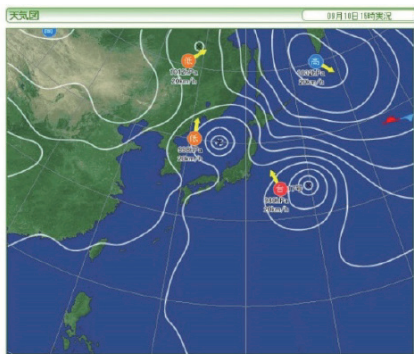
台風17号及び18号による出水について (速報版第1報を追加・修正)



関東地方整備局 河川部
平成27年9月11日

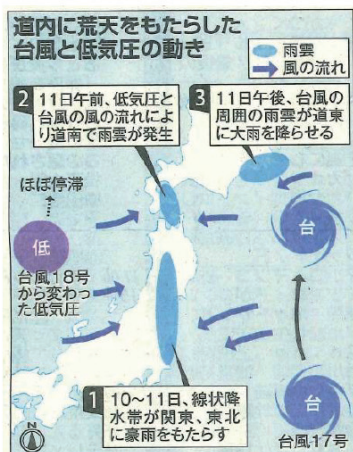
16

1. 気象概要

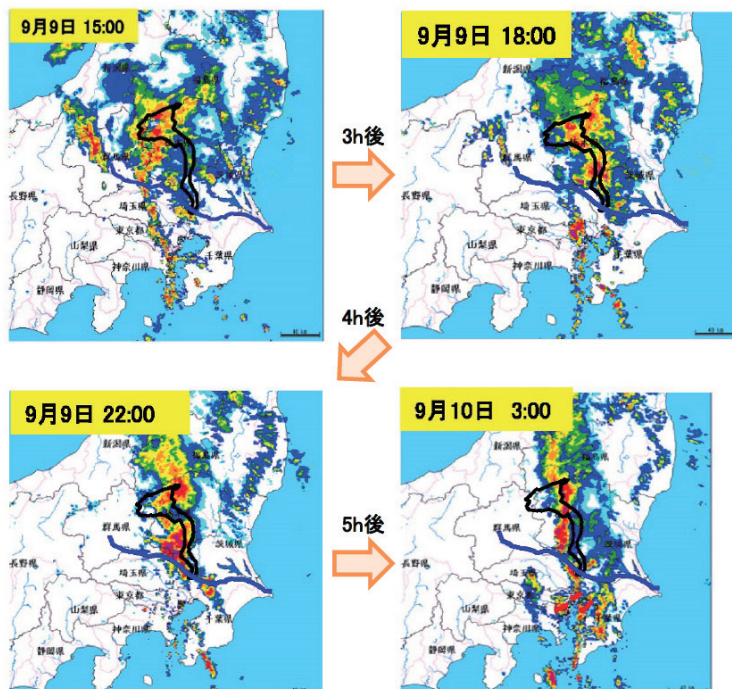


天気図(9月10日15時)
出典:(財)日本気象協会

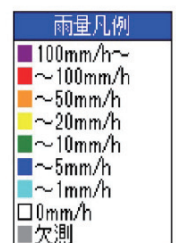
関東地方は、台風18号によって刺激された秋雨前線により降り始めた降雨に加え、その後に台風から変わった温帯低気圧と台風17号の双方から暖かく湿った風が吹き込み「線状降水帯」と呼ばれる積乱雲が带状に次々と発生する状況を招き、長時間にわたって強い雨が降り続けました。



北海道新聞 平成27年9月12日(土)

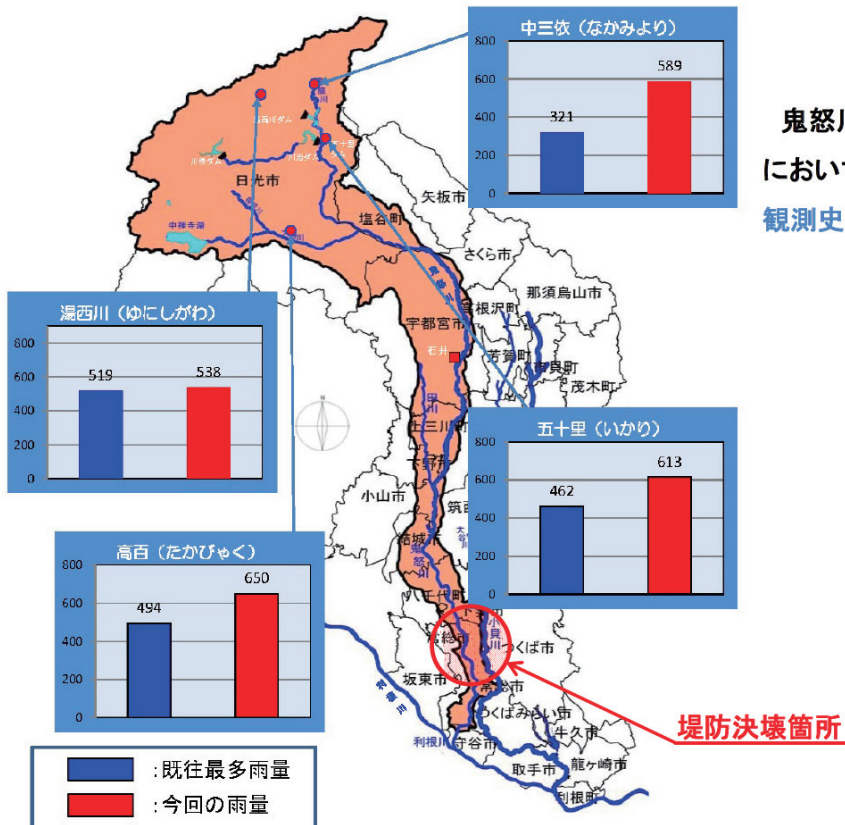


<雨量レーダー>



17

2. 降雨の概要



鬼怒川流域では、五十里雨量観測所(栃木県藤原町)において、3日雨量613ミリを記録したほか、各観測所で観測史上第1位の雨量を記録しました。

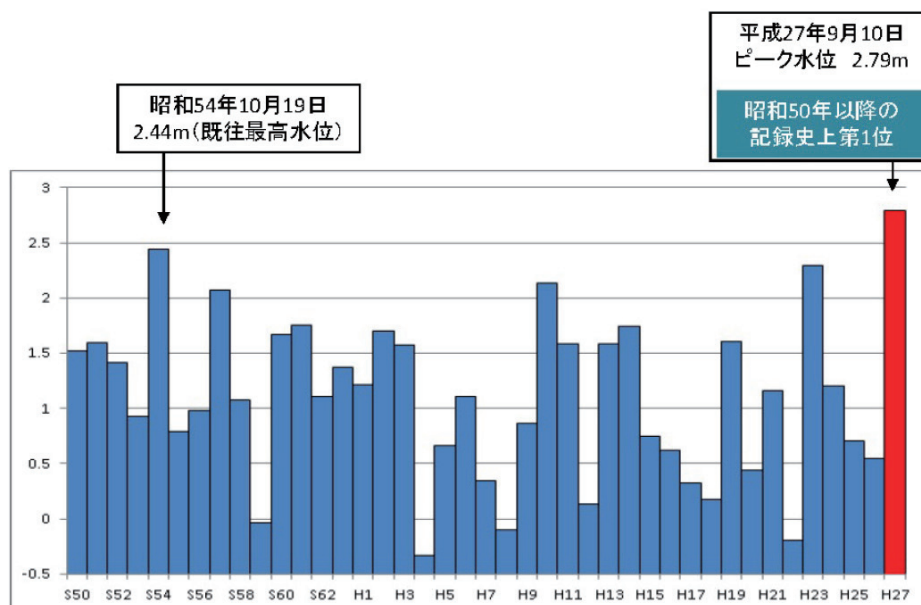
開発局と道は、災害時の
早めの避難を呼びかけてい
る。北大大学院工学研究科
の山田朋人准教授(河川工
学)は「関東、東北に豪雨
をもたらした線状降水帯は
予測が難しい。住民は自ら
命を守るために、最新の気
象情報や河川の状況に注意
してほしい」としている。

北海道新聞 夕刊 平成27年9月12日(土)

18

3. 水位の概要①

鬼怒川(石井水位流量観測所(75.13k))における年最大水位比較図



※川島水位観測所(45.65k)では、はん濫危険水位(2.30m)を超え、

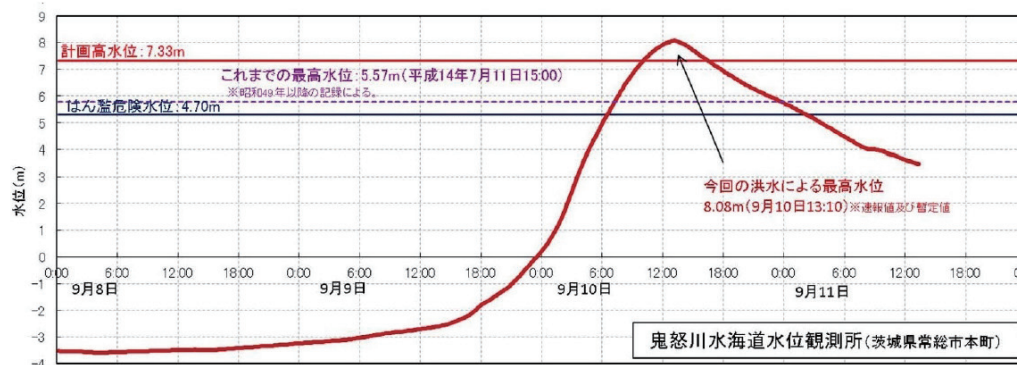
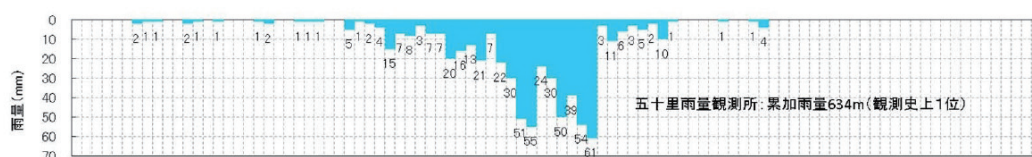
計画高水位(5.91m)に迫る、ピーク水位5.74mを記録

※鬼怒川水海道水位流量観測所(10.95k)では、

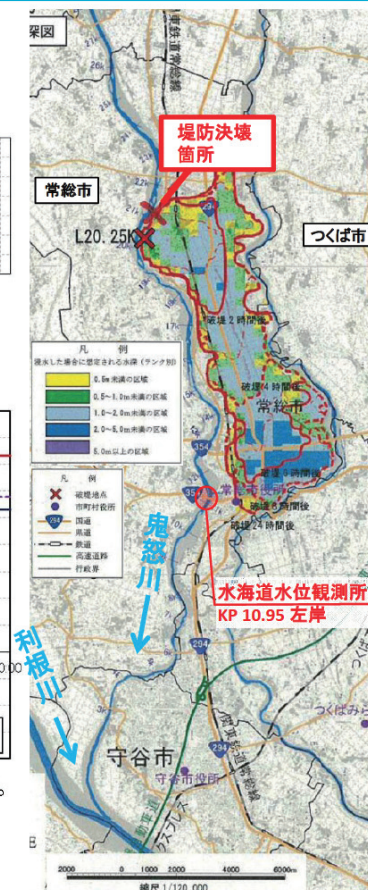
計画高水位(7.33m)を超える、ピーク水位8.08mを記録

19

3. 水位の概要②



※数値は速報値及び暫定値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。



氾濫発生情報図 鬼怒川 左岸 20.25K
※左岸20.25Kが決壊した場合の
シュミレーション

20

4. 利根川水系鬼怒川(茨城県常総市三坂町) 決壊状況①



被災状況(全景写真)



被災状況(対岸より撮影)



被災状況(拡大写真)

21

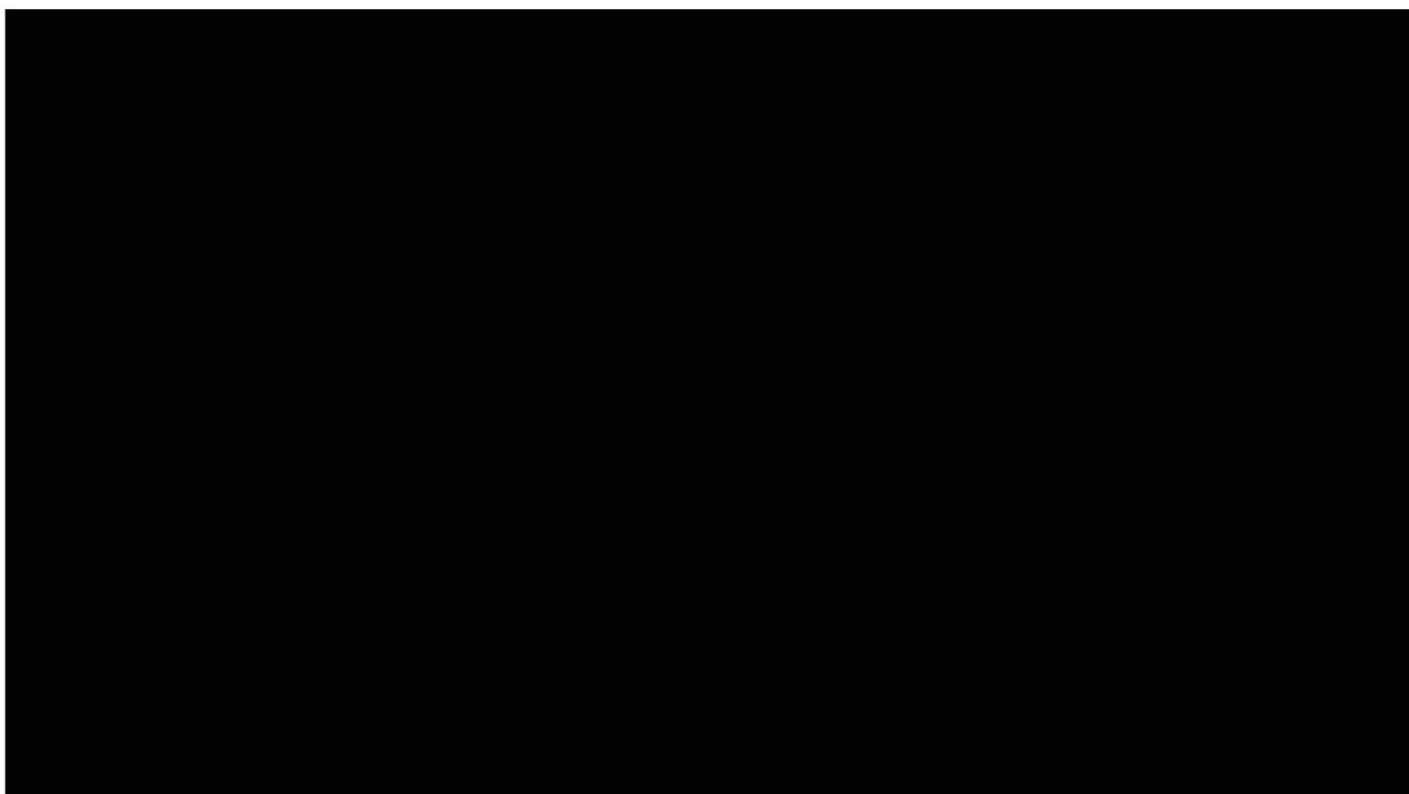


被災状況(対岸より)

22

5. 報道映像

鬼怒川堤防決壊 報道概要



23

○地球温暖化等により、雨の降り方が局地化、集中化、
激甚化している。



堤防が決壊するような豪雨災害は、いつ どこで発生
しても、おかしくないと認識すべき！

○堤防整備などのハード対策に加えて、日頃から水害対応
を準備するタイムラインの作成が重要！

○今後、タイムラン検討会での活発な議論、よろしく
お願い致します！！

●ご静聴、有り難うございました。