

現状の水害リスク情報や取り組み状況の共有

(1) 現状の水害リスク情報

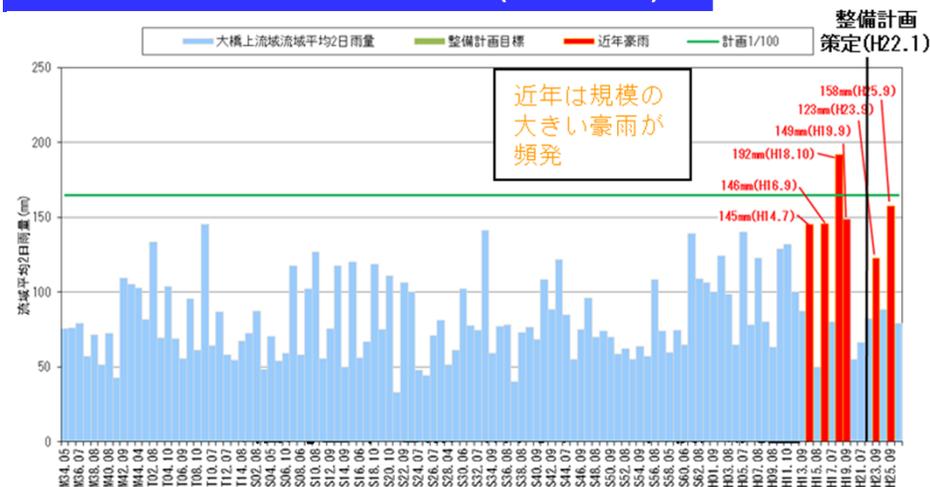
過去の洪水被害(馬淵川)

- ・過去に昭和15年9月洪水、昭和22年8月洪水により甚大な浸水被害が発生しています。
- ・馬淵川では、平成11年10月、平成14年7月、平成16年9月、平成18年10月、平成23年9月、平成25年9月等、近年に豪雨が頻発し、家屋浸水が生じています。

洪水の発生状況

洪水発生年	発生原因	大橋地点		被害状況
		2日雨量(mm)	ピーク流量(m ³ /s)	
昭和15年9月	低気圧	120	1,901	床上浸水112戸・床下浸水654戸・流失家屋4戸 [三戸郡下]
昭和22年8月	低気圧前線	82	1,988	床上浸水100戸・流失家屋30戸 [三戸郡南部町]
昭和33年9月	前線	141	1,451	死者3名 床上浸水5,066戸・床下浸水7,566戸・流失家屋42戸 [青森県全体]
昭和41年6月	台風・前線	109	1,017	床上浸水69戸・床下浸水412戸 [八戸市]
昭和42年9月	前線	88	801	死者1名 床上浸水874戸・床下浸水2,160戸・流失家屋4戸 [三八上北地方]
昭和61年8月	低気圧	139	1,081	床上浸水18戸・床下浸水78戸 [青森県全体]
平成2年9月	台風・前線	107	1,040	床上浸水63戸・床下浸水123戸 [馬淵川流域]
平成5年7月	台風	140	1,187	床上浸水33戸・床下浸水139戸 [馬淵川流域]
平成11年10月	低気圧	132	1,147	床上浸水393戸・床下浸水387戸 全壊8戸・半壊7戸 [馬淵川流域]
平成14年7月	台風・前線	145	1,384	行方不明者1名 床上浸水35戸・床下浸水366戸 [馬淵川流域]
平成16年9月	台風	146	1,511	床上浸水88戸・床下浸水104戸 [馬淵川流域]
平成18年10月	低気圧	192	1,374	床上浸水190戸・床下浸水247戸 半壊1戸 [馬淵川流域]
平成23年9月	台風	123	1,540	床上浸水361戸・床下浸水341戸 全壊1戸・半壊81戸 [馬淵川流域]
平成25年9月	台風	158	1,543	床上浸水290戸・床下浸水105戸 [馬淵川流域]

大橋地点の流域平均雨量(2日雨量)



平成16年9月洪水
(流域平均2日雨量観測史上3番目)
南部町虎渡地区の冠水状況



平成18年10月洪水
(流域平均2日雨量観測史上1番目)
支川浅水川(尻内町)周辺の冠水状況



平成23年9月洪水
(流域平均2日雨量観測史上9番目)
八戸市八幡地区の冠水状況

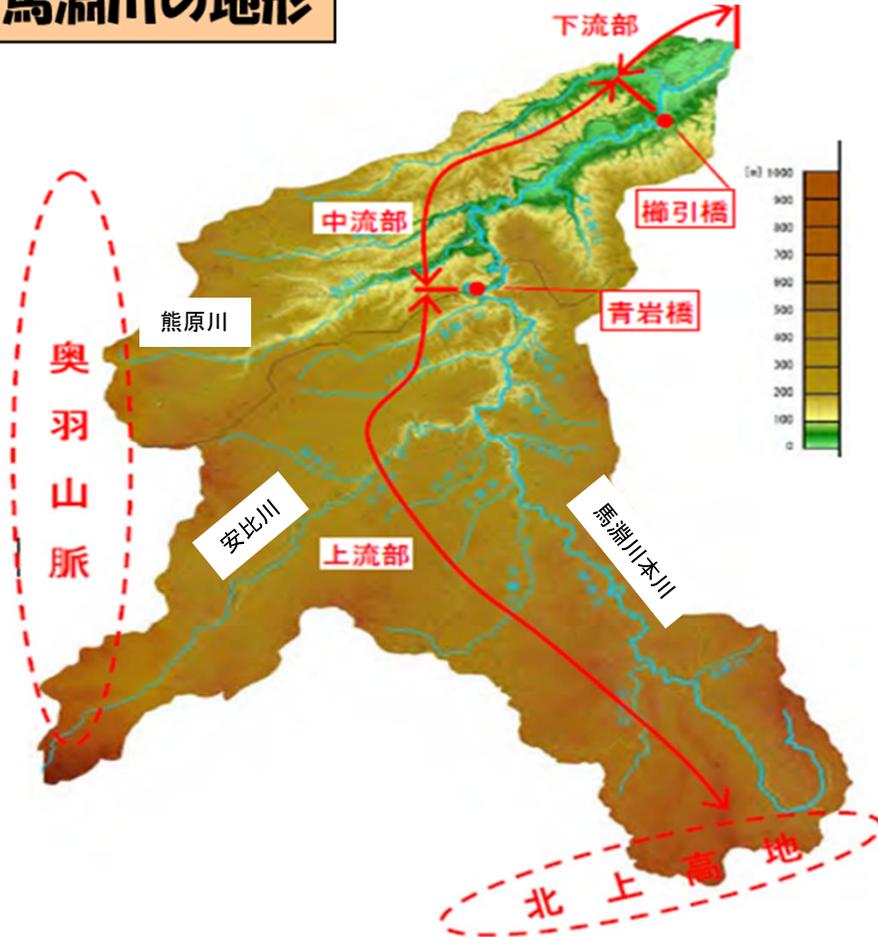


平成25年9月洪水
(流域平均2日雨量観測史上2番目)
支川浅水川(尻内町)周辺の冠水状況

洪水被害の特徴(馬淵川の地形特性)

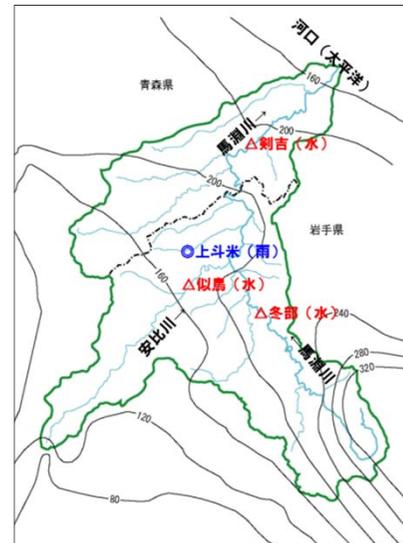
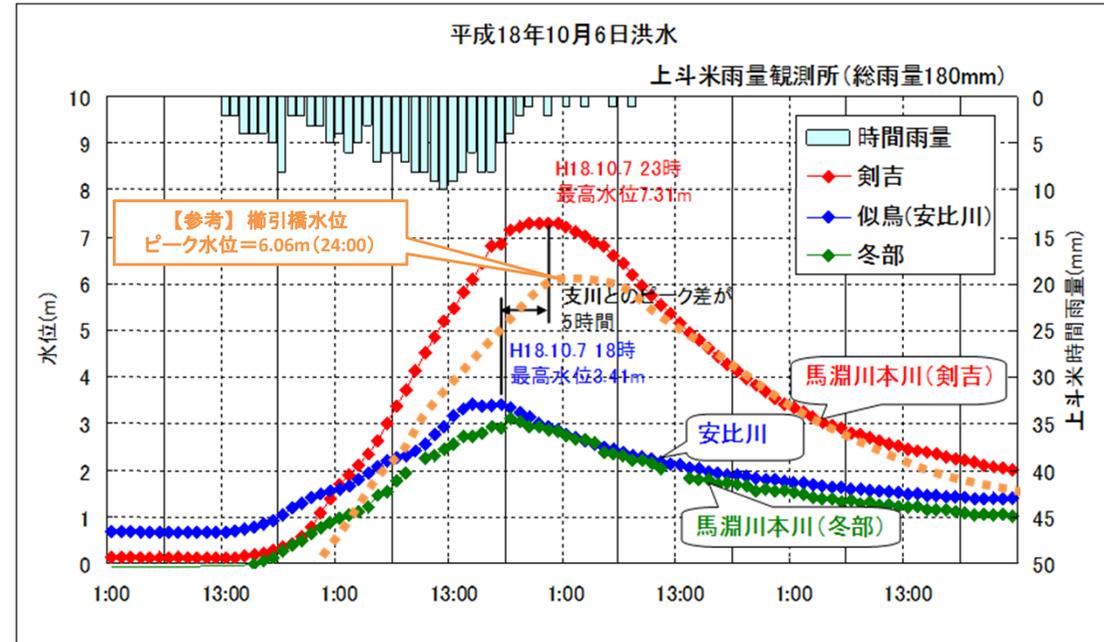
- 馬淵川は河口を中心に扇形の流域を有しており、馬淵川本川、安比川、熊原川流域が合流して下流に流下する。
- 熊原川が合流する青岩橋付近で堀込河道が終了し、勾配が変化し、河口までは川幅も広く、勾配も緩くなっていく。
- 勾配が変化する中流部(丘陵地)の青森県側で氾濫が常襲。

馬淵川の地形



流域及び氾濫域の諸元

- 流域面積 : 2,050km²
- 流路延長 : 142km
- 流域内人口 : 約18万人 (平成17年河川現況調査)
- 流域内市町村 : 計1市4町1村 (平成17年河川現況調査)



- 馬淵川の大きな洪水は、流域全体に100mmを超える雨が降るパターンが多く、上流部の勾配が急なため、馬淵川本川、支川安比川ピークが重なるため、一気に下流部へ流下し、勾配が変化する中流部を中心に氾濫被害が生じる。

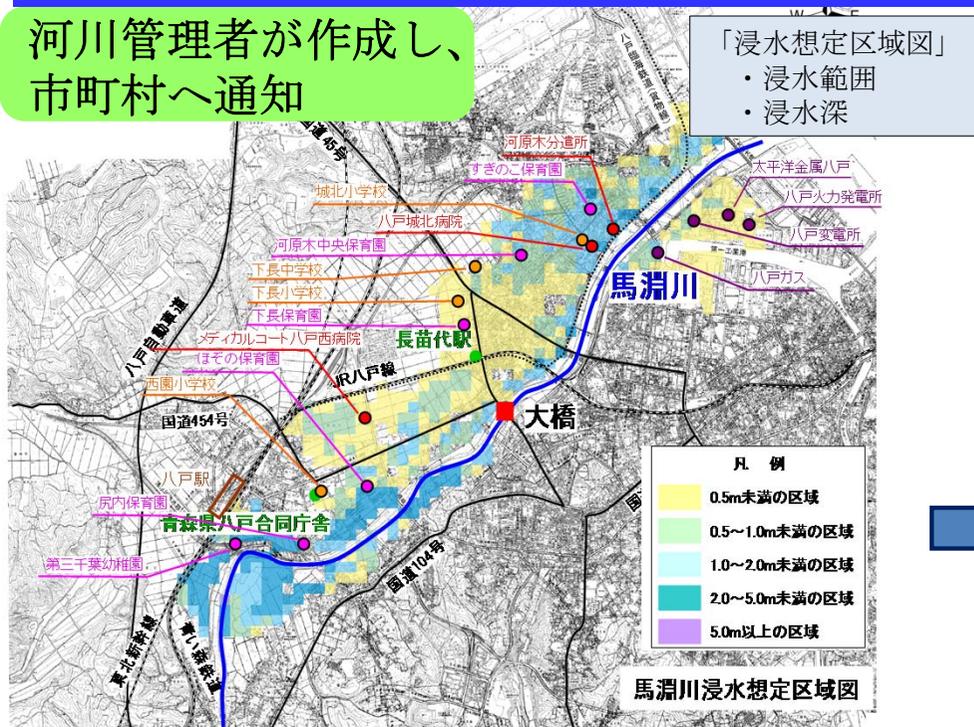
氾濫シミュレーション

○馬淵川水系の馬淵川で堤防が決壊した際の氾濫状況を時間を継続して変化させ、シミュレーションした結果を青森河川国道事務所ホームページにて公表。(http://www.thr.mlit.go.jp/aomori/river/disasteprevention/simulation/mabechi/index.html)

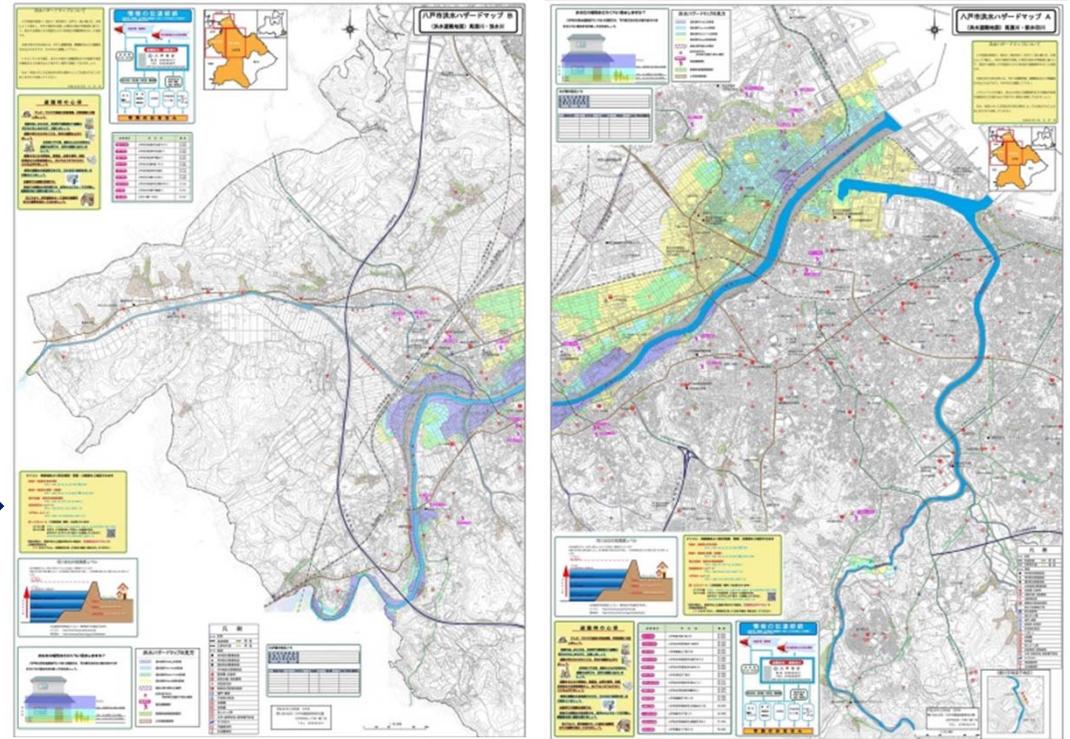
浸水想定区域図(馬淵川):平成13年11月30日公表

河川管理者が作成し、市町村へ通知

「浸水想定区域図」
・浸水範囲
・浸水深



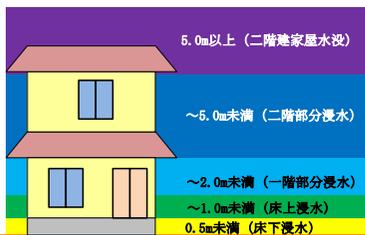
洪水ハザードマップ(市町村作成)



シミュレーション条件

・降雨条件:2日で165mmの雨量
(計画の基本となる降雨である概ね100年に1回程度起こる大雨)

市町村長が作成し、住民へ配布



<凡例>

馬淵川における氾濫シミュレーションの結果、馬淵川右岸下流の工業地帯を含む、商業地帯を抱える「都市型水害」に対する避難のあり方が課題となった。

「ハザードマップ」

- ・避難所の場所
- ・避難所の連絡先
- ・避難ルート
- ・要配慮者施設

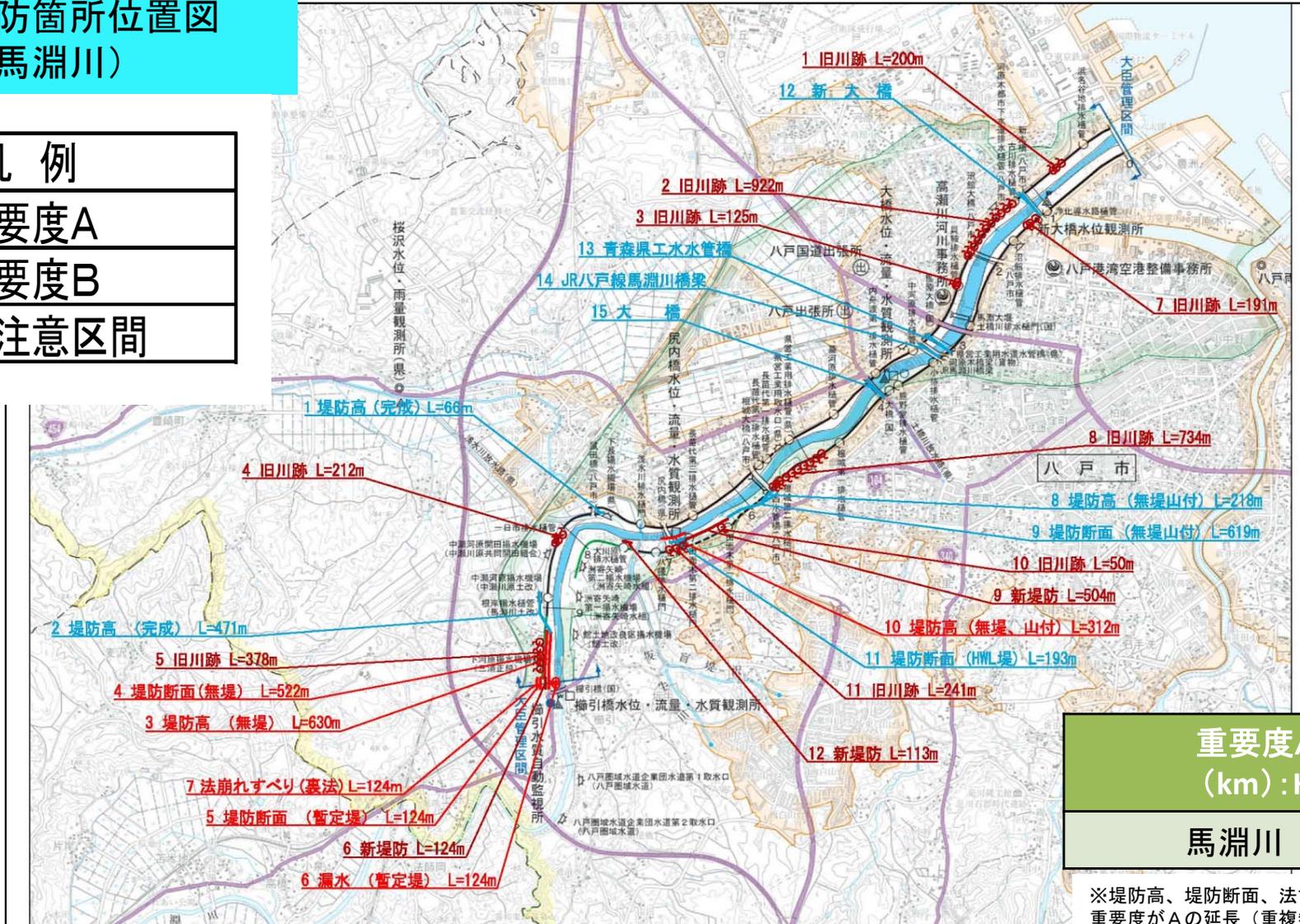
などを追加

重要水防箇所

○堤防の高さや幅、過去の漏水実績などから、水防上特に注意を要する区間を定め、重点的に巡視が必要な箇所を重要水防箇所として指定。毎年、現地立ち会いのうえ、県、市町村、消防団等に周知を図るとともに、青森河川事務所ホームページにおいても公表している。

重要水防箇所位置図
(馬淵川)

凡例	
—	重要度A
—	重要度B
—	要注意区間



重要度Aの延長 (km): H28年度	
馬淵川	1.45

※堤防高、堤防断面、法すべり、漏水のいずれかで重要度がAの延長(重複無し)

(2) 現状の減災に係る取り組み状況等

① 情報伝達、避難等に関する事項

洪水時における河川事務所からの情報提供

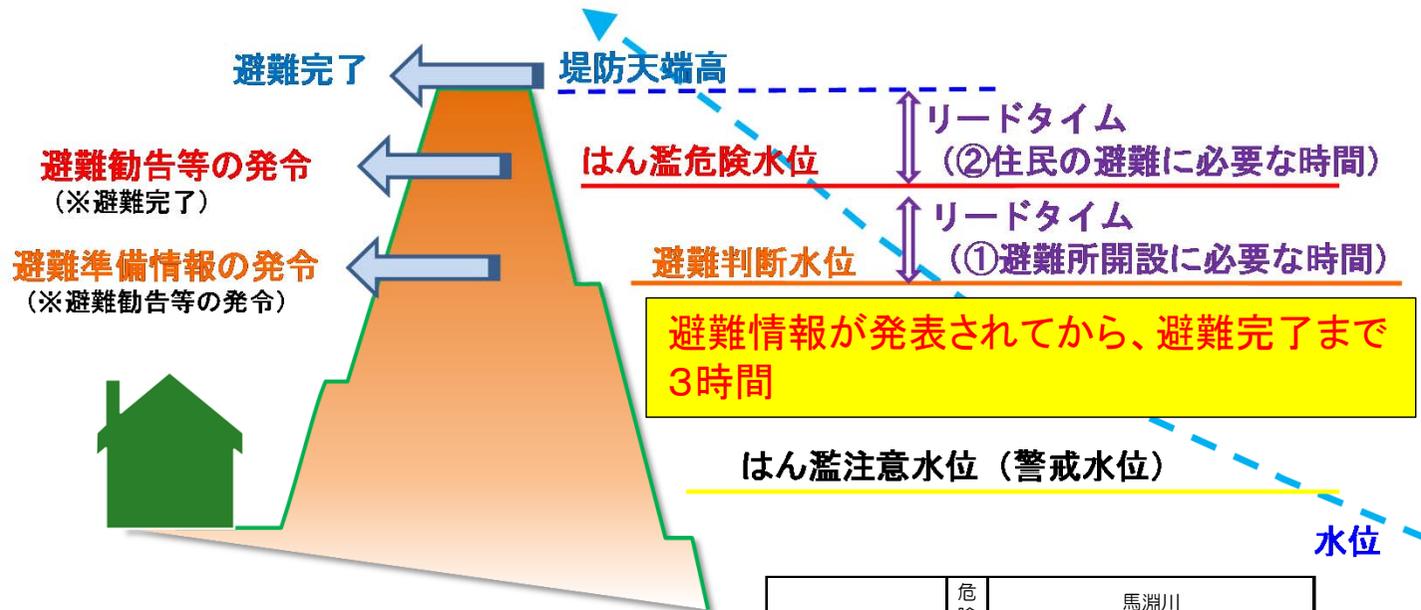
避難

- 馬淵川では、避難勧告等の発令判断の目安となる氾濫危険情報等の発表の「洪水予報」を実施。
- 洪水予報等の防災情報の持つ意味や、防災情報を受けた場合の対応について共有が必要。

洪水予報

- ・河川の状況や3時間先までの水位の見込みを知らせるもので、青森地方气象台と青森河川国道事務所が共同で発表。
- ・県、市町村のほか、報道機関(NHKなど)に伝えています。

はん濫発生情報	はん濫が発生した時に発表されます。
はん濫危険情報	川の水位がはん濫危険水位を超えたとき発表されます。
はん濫警戒情報	川の水位が避難判断水位を超えたときに発表されます。
はん濫注意情報	川の水位がはん濫注意水位を超えたときに発表されます。



洪水予報の基準となる基準観測所水位

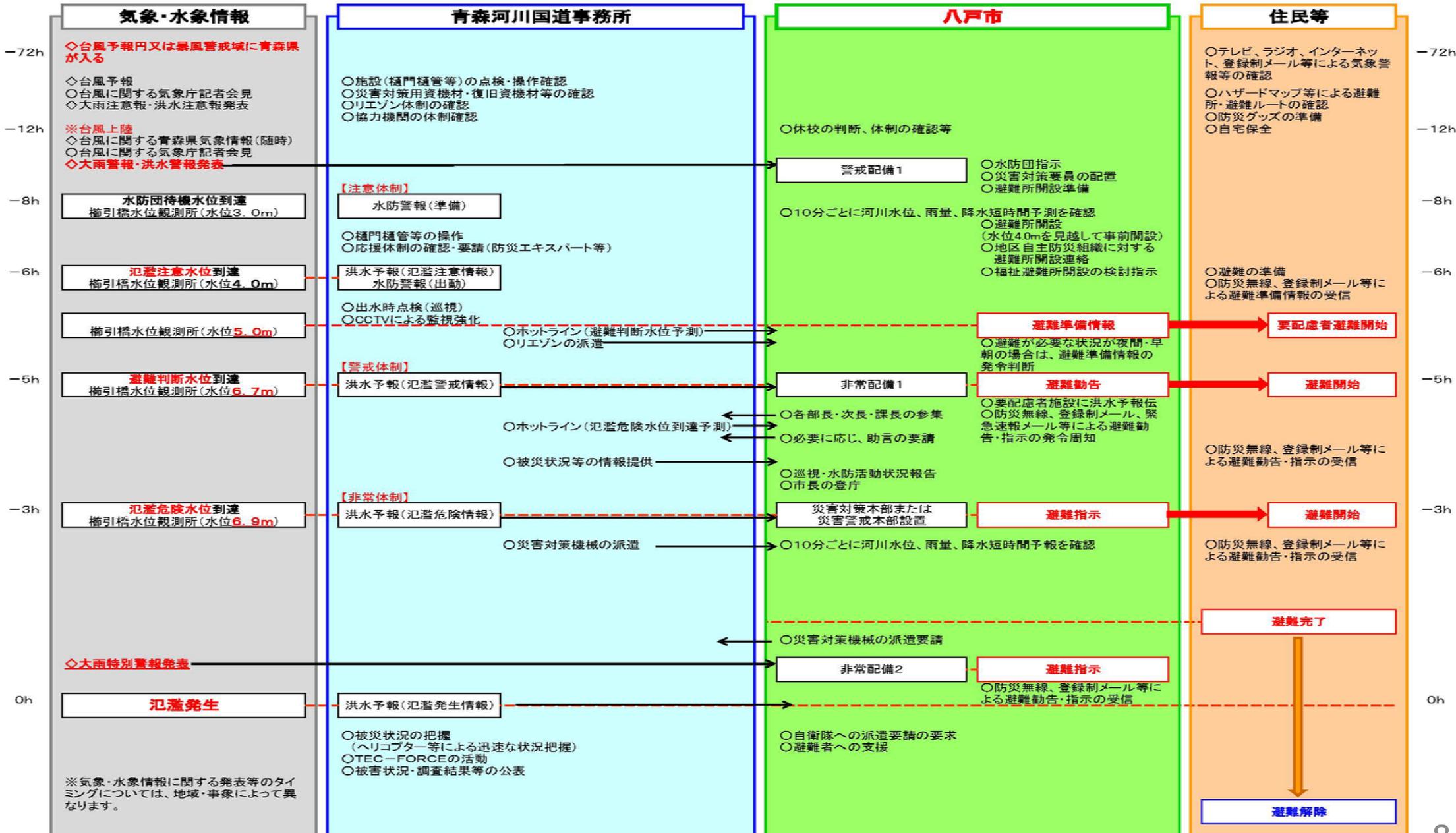
- ・**氾濫危険水位**: 市町村長の避難勧告等の発令判断の目安(河川増水により家屋浸水被害の恐れがある水位)
- ・**避難判断水位**: 市町村長の避難準備情報等の発令基準(要配慮者の避難の必要も含めて警戒を要する水位)
- ・**氾濫注意水位**: 水防団出動の目安
- ・**水防団待機水位**: 水防団が水防活動の準備を行う目安

	危険度レベル	馬淵川 櫛引橋 H28
	はん濫危険水位	レベル4 6.9
	避難判断水位	レベル3 6.7
はん濫注意水位	レベル2 4.0	
水防団待機水位	レベル1 3.0	

避難勧告等の発令基準(洪水タイムライン)

避難

『タイムライン』：「いつ・誰が・何をするか」という防災行動を時系列で1枚に整理



※避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン(案)(内閣府:平成26年4月)を参考に作成。

住民等への情報伝達の体制や方法

避難

- 河川水位、洪水予報、ライブ映像等の情報を事務所ホームページやテレビ等を通じて伝達している。
- 情報の入手しやすさや、切迫感の伝わりやすさを向上させる必要がある。

TVによる情報提供

「地デジ」による河川防災情報の提供

河川の水位・雨量がご家庭のテレビで確認できます。

とっても簡単!!

操作手順

- NHK総合にあわせ、リモコンの「dボタン」を押します。
- NHKトップから「防災・生活情報」を選びます。
- メニューの「河川水位・雨量」を選びます。

地デジによる提供 (NHK)

地デジTVでの確認方法

事務所ホームページによる情報提供

青森河川国道事務所のHPのトップ画面から「岩木川・馬淵川 河川防災情報ポータルサイト」を選択

岩木川・馬淵川などの河川水位、雨量などの情報を確認

岩木川・馬淵川などの洪水想定区域図を確認

災害時の避難や、事前の防災対策に役立つ情報を公開

岩木川・馬淵川時系列洪水氾濫シミュレーション

岩木川・馬淵川などの各はん濫地点での洪水氾濫シミュレーションを確認

岩木川・馬淵川 河川防災情報ポータルサイト

- ライブカメラ・水位
- 川の防災情報
- 国土交通省ハザードマップポータルサイト
- 青森県内の天気
- 洪水想定区域図
- 重要水防箇所
- 洪水氾濫シミュレーション
- 国土交通省防災情報提供センター
- 気象庁
- 浸水ナビ

大雨時の川のはん濫の危険性を知らせる

国土交通省 川の防災情報

身近な「雨の状況」、「川の水位と危険性」、「川の予警報」などをリアルタイムでお知らせするウェブサイトです。

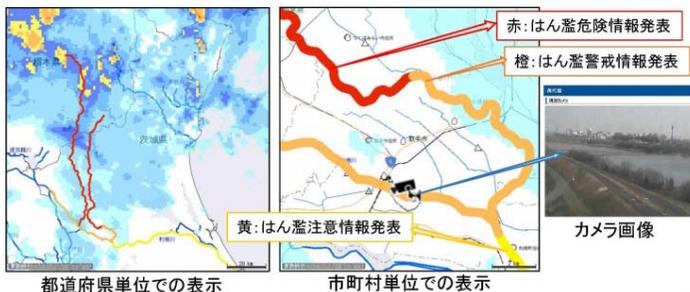


パソコンから
<http://www.river.go.jp/>
 スマートフォンから
<http://www.river.go.jp/s/>

住民の方々が自らはん濫の危険性を知り、的確な避難行動などに役立つように、利用者目線に立った新しい『川の防災情報』の提供を開始しました！

川の水位や雨の現在の状況がわかります。

- ・水位の変化に応じて予警報が発表されると川を表示の色が変わります。
- ・カメラのアイコンをクリックすると、現在の川の状況をカメラ画像で確認することができます。
- ・レーダーによる雨の状況もわかります。



川の水位に応じた予警報の詳細な情報も見ることができます。



1～3時間後の水位予測を見ることができます。

いつも持っているスマートフォンで川の防災情報を見ることができます。

GPS機能により、即座にあなたがいる場所の状況を表示できます。



- ・平成27年9月に発生した関東・東北豪雨による鬼怒川洪水では、川の水位が上昇し、堤防から水があふれ、堤防が決壊し、広範囲にわたり浸水しました。
- ・大雨時には、川の断面図やカメラ画像で、近くの川の水位を確認してください。



川の防災情報では多様な情報を見ることができます

流域の雨量	現在の雨の分布(広域レーダ・詳細レーダ)、大雨が降っている場所等	カメラ画像	河川沿いに設置されたカメラのライブ画像
川の水位	河川の横断面図と現在の水位、川の水位の時間変化のグラフ、水位が高くなっている場所等	ダム	ダムの放流状況、ダム放流通知の発表状況、貯水位、全流入量、全放流量等のデータ等
河川の予警報	河川の洪水予報の発表状況、河川の洪水予報の発表文等	水質	川や湖沼の水質(水温、pH、DO、導電率、濁度、アンモニウムイオン、塩分濃度、CODのデータ)、基準値を超えている場所等
洪水の浸水想定区域図	大きな川が、はん濫した場合に想定される、その地域の浸水の深さを色で表示した図	海岸	波高、最大波、1/3有義波、潮位、風向、風速のデータ等
		雪	積雪深等

(2) 現状の減災に係る取り組み状況等

② 水防に関する事項

河川の巡視・水防備蓄資材の点検等

水防

- 洪水時の被害軽減のため、関連機関と連携し、水防活動への支援強化、訓練等を通じ、災害に備えています。
- 水防団等と河川管理者間で、「河川水位状況」や「資機材の保有状況」等の情報共有を進める必要がある。

重要水防箇所等の合同点検

毎年出水期前に、関係機関等と合同で、重要水防箇所の巡視や水防備蓄資材の点検を実施しながら意見交換を行い、災害の発生に備えています。



合同点検の状況 水防資材の備蓄状況の点検

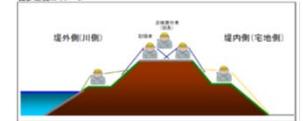


水防センターの整備

職員による徒歩の堤防点検

大雨による洪水に備え、職員による徒歩の堤防点検を実施しています。

徒歩による堤防点検のイメージ(1班:5名で編成)



徒歩による堤防点検状況

洪水予報・水防連絡会

水害の防止、軽減を図るため、水害に関する連絡・調整を関係機関と行い、連携を強化しています。



総会の状況 (平成27年4月)

洪水対応演習の実施

出水時に備え、馬淵川流域の八戸市、県、防災エキスパート、国などが参加し、洪水が発生した際の情報伝達訓練を行っています。



洪水対応演習の状況 (平成27年5月)

災害に備えた水防訓練の実施

洪水災害が起きた際には、円滑な水防活動が出来るよう、日常から洪水時の役割の確認や水防工法訓練を実施しています。



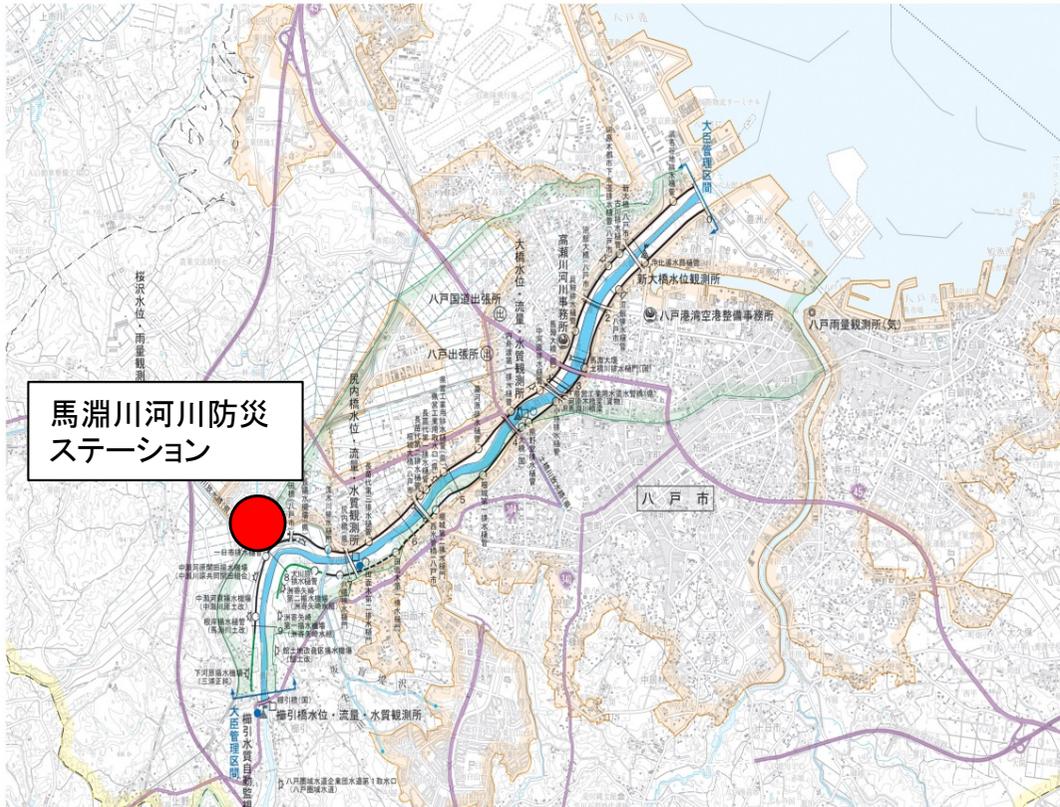
水防工法訓練の状況

(馬淵川・高瀬川総合水防演習 平成28年5月29日予定)

(2) 現状の減災に係る取り組み状況等
③ 氾濫水の排水、施設運用等に関する事項

○排水ポンプ車や照明車等の災害対策用機械は平常時から保守点検を行うとともに、機械を扱う職員等の訓練を行うなど非常時における出動体制を確保。

管内 排水設備・災害対策用機械



馬淵川河川防災ステーション
災害対策車配備状況

排水ポンプ車 2台
仕様：水中ポンプ式 30m³/min
照明車 1台
仕様：20kVA



※災害に迅速な設置及び機械の正常な稼働を確認することもあわせ、訓練を実施している。