

①取組方針改定の背景

●取組方針に関わるこれまでの経緯

●平成27年9月 関東・東北豪雨

利根川水系鬼怒川の破堤氾濫による家屋倒壊・流失、長期間の浸水被害および避難の遅れによる多数の孤立者の発生

●平成27年12月 「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について～社会意識の変革による「水防災意識社会」の再構築に向けて～」答申

→「水防災意識社会再構築ビジョン」の策定 『施設的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』

●平成28年5月 「馬淵川大規模水害に備えた減災対策協議会」の設立（第1回協議会）

●平成28年8月 「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく馬淵川の減災に係る取組方針の策定（第2回協議会）

→平成32年度（令和2年度）を目途に達成すべき**目標・取組方針**を策定

取組方針策定以降 の主要な災害

- 平成28年8月台風第10号 等
- 平成30年7月豪雨（西日本豪雨）
- 令和元年東日本台風（10月 台風第19号）
- 令和2年7月豪雨

→水災害の激甚化・頻発化

大規模災害 を踏まえた対応

- 「水防法等の一部を改正する法律」の施行(平成29年6月19日)
- 緊急行動計画計画の策定(平成29年6月20日)
- 「大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策のあり方について」答申(平成30年12月13日)
- 緊急行動計画の改定(平成31年1月29日)
- 「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方について」答申(令和2年7月9日)

→大規模災害に関わる計画の改定等

協議会の対応

- 協議会の継続的な実施、主要な水害に対する課題・対応を議論
- 取組方針の目標の最終年度（令和2年度）を迎える



- ・激甚化、頻発化する水災害
- ・行動計画等の改定等を踏まえた**取組方針の改定**（次期5カ年の目標設定）

馬淵川大規模水害に備えた減災対策協議会

①取組方針改定の背景

●流域自治体へのアンケート結果を踏まえた課題と現状

質問①

防災担当職員として、馬淵川（支川含み）の洪水に対して、不安に思っていること

回答（一例）

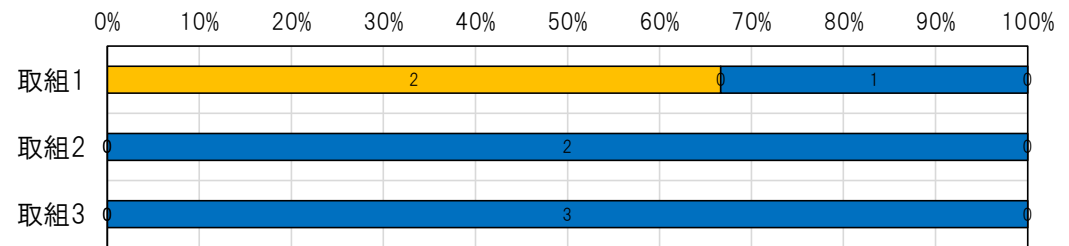
- ・ 最大規模での浸水想定により、浸水区域が大幅に増えたことに対する、避難関連施策への取り組み強化を望む。
- ・ 防災情報（水位状況や避難情報など）の取得方法やハザードマップの活用方法など日頃より住民に防災意識を高めてもらう取り組みが必要と感じている。
- ・ 夜間の大雨時における洪水初期対応
- ・ 櫛引橋直上流の氾濫危険箇所（県管理区間）が、毎年のように氾濫のおそれがある水位に達している。

質問②

多くの自治体で完了に至っていない取組に対する未実施の理由

- 取組 1：馬淵川の工業・商業地域全体での水害に備えた避難のあり方について検討を実施
- 取組 2：水防団や地域住民が参加する洪水に対しリスクが高い区間の共同点検
- 取組 3：まるごとまちごとハザードマップ整備・拡充

回答



- ① 具体的な取組内容がイメージできない
- ② 関連自治体が多いため調整ができない
- ③ 予算・スケジュールの都合上実施できない
- ④ その他

- ・ 近年頻発する大規模水害を鑑みて課題を再抽出&目標設定
 - ・ 5カ年の期限ならびに新規課題を踏まえたより実行性のある取組項目を検討
- 次期5カ年に向けた取組方針の改定

馬淵川大規模水害に備えた減災対策協議会

②近年の出水における各地の課題

●多くの住宅地を含む範囲が浸水したこと

○近年の主要な洪水による被害実績

■平成27年9月関東・東北豪雨における浸水被害
常総市の役1/3に相当する区域である**約4,000ha**、**約1万棟が浸水**。**浸水解消まで約10日間**を要した

利根川水系鬼怒川
(茨城県常総市他)



【出典】令和元年台風第19号による被害等

■令和元年東日本台風による浸水被害
関東・東北地方を中心に**計140箇所**で**堤防が決壊**、国管理河川だけでも**約25,000ha**が浸水



信濃川水系千曲川
(長野県長野市)

【出典】令和元年台風第19号による被害等



阿武隈川水系阿武隈川
(福島県須賀川市他)

●広域的に浸水し、自治体庁舎や災害拠点病院等が浸水したこと

○災害対応拠点の浸水被害例

■常総市役所 (茨城県常総市)



鬼怒川の氾濫により**災害対応拠点である常総市役所本庁舎が浸水** (平成27年9月 関東・東北豪雨)

■丸森町役場 (宮城県伊具郡丸森町)



役場庁舎の周辺一帯が冠水することで孤立し、アクセス困難な状況が継続した (令和元年東日本台風)

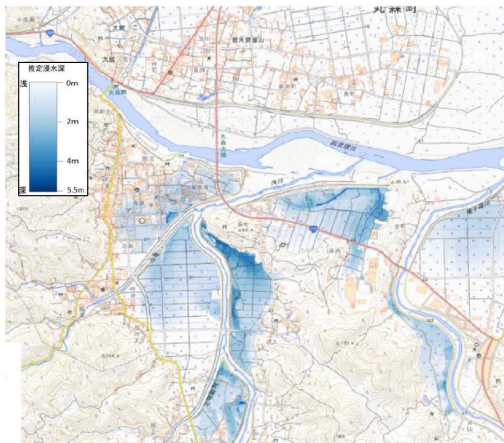
【出典】「水災害対策とまちづくりの連携のあり方」検討会 (第1回) 資料

馬淵川大規模水害に備えた減災対策協議会

②近年の出水における各地の課題

● 浸水想定区域図が作成されていない支川等の中小河川で氾濫が発生したこと

○ 支川の氾濫によるリスク空白域の浸水（阿武隈川）



令和元年東日本台風浸水想定図
（国土地理院作成）



阿武隈川水系阿武隈川洪水浸水想定区域図

洪水予報河川や水位周知河川以外の河川において、河川氾濫による浸水被害が発生しており、リスク空白域における適切な洪水浸水リスクの提供に課題

【出典】中小河川の水害リスク評価に関する技術検討会（第1回）資料

● 緊急速報メールが住民へ届かない事例やアクセスの集中により情報を閲覧できない事例が生じたこと

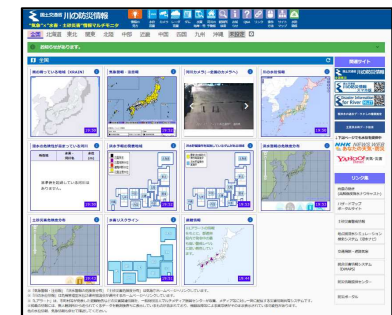
○ 令和元年東日本台風における緊急速報メールの配信状況

	洪水予報（レベル5、4）の発表河川数	左記のうち、緊急速報メールの未配信河川数
レベル4相当	氾濫危険情報（氾濫危険水位超過） 26河川	6河川（鳴瀬川・吉田川・竹林川・衣川・烏川・碓氷川）
レベル5相当	氾濫発生情報（越水・溢水・決壊） 8河川 氾濫が発生した9河川から洪水予報未発表の那珂川を除いた8河川	2河川（吉田川・千曲川）
	うち決壊	5河川 なし

鳴瀬川水系吉田川、信濃川水系千曲川の2河川で**緊急速報メールが配信できない事例**が発生

○ 川の防災情報アクセス停止（令和元年東日本台風）

広域災害によりサイトへの**アクセスが集中**（災害以前の最大アクセス数の1.6倍）し「川の防災情報」（“気象”×“水害・土砂災害”情報マルチモニタ）で**つながりにくい状況が発生**



【出典】河川・気象情報の改善に関する検証報告書

馬淵川大規模水害に備えた減災対策協議会

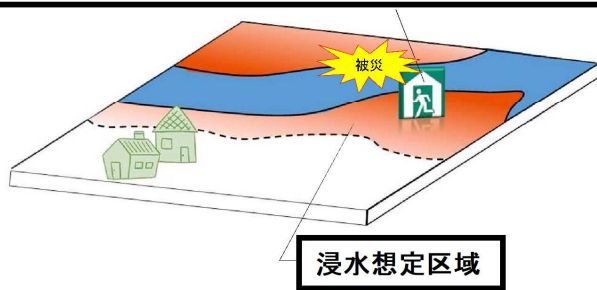
②近年の出水における各地の課題

●避難所で土砂災害や浸水被害が起こり、再避難が発生したこと

○再避難の発生例（令和元年東日本台風）

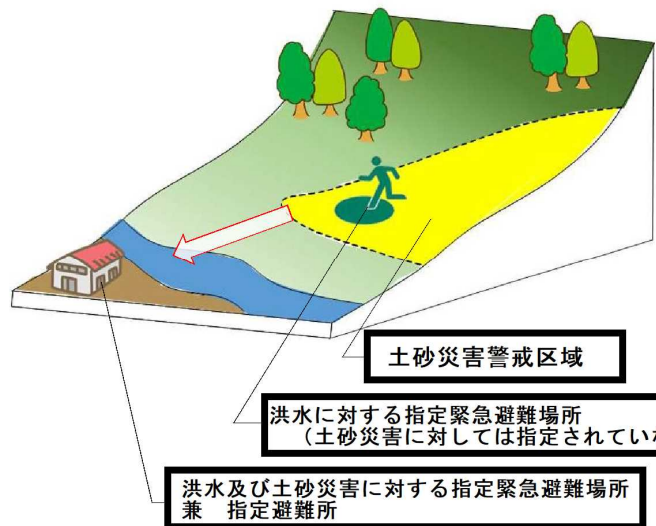
■洪水の指定緊急避難場所を兼ねない指定避難所への避難による再避難

指定避難所
(洪水時の指定緊急避難場所としては指定されていない)



浸水想定区域内の指定避難所であり、**洪水に対する緊急避難場所としては指定されていない指定避難所へ避難**したことにより、結果として浸水の恐れから**再避難**

■対象の災害と異なる指定緊急避難場所への避難を原因とした再避難



土砂警戒区域内にある洪水の指定緊急避難場所を自主避難施設として開放したが、一階部分に土砂が流入したため、対岸にある洪水及び土砂災害の指定緊急避難場所を兼ねる指定避難所へ**再避難**

洪水に対する指定緊急避難場所
(土砂災害に対しては指定されていない)

洪水及び土砂災害に対する指定緊急避難場所
兼 指定避難所

【出典】気候変動を踏まえた水害対策検討小委員会（第2回）資料

●水害等危機管理に対する住民意識が十分に浸透されていなかったこと

○青森県における避難状況（令和2年7月11日からの大雨・洪水警報）

市町村名	避難勧告等の状況	世帯数 避難者数	避難状況 (最大避難者数)	避難率 (最大避難者数/ 避難者数)
三戸町	避難指示	261 (世帯) 535 (名)	51 (名)	9.5 (%)
八戸市	避難指示	339 (世帯) 801 (名)	11 (名)	1.4 (%)
南部町	避難勧告	7467 (世帯) 17,679 (名)	4 (名)	0.02 (%)

避難指示の発令に対する**避難率は10%未満と依然として低い水準**にある（令和2年7月12日 15:00 時点のデータを元に作成）
早期避難を促したが、雨や風が本格化する前で避難を断られ、避難に応じなかった住民が被災する事例等も発生

【出典】青森県 災害情報 7月11日からの大雨・洪水警報による被害について（第1報）

馬淵川大規模水害に備えた減災対策協議会

②近年の出水における各地の課題

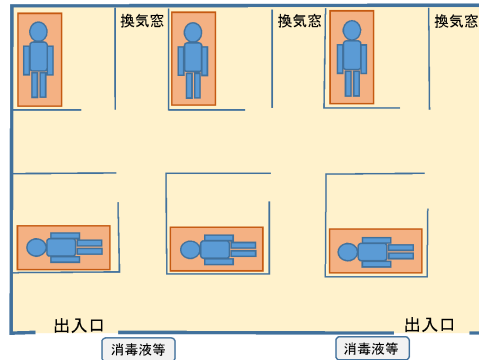
●新型コロナウイルス等感染症対策を踏まえた避難所の運営等に配慮を要すること

○新型コロナウイルスへ感染症の対応を踏まえた避難所の運営

新型コロナウイルス感染症に備えた避難所運営の手引き

令和2年6月 青森県

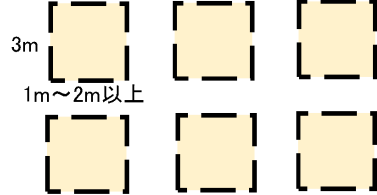
■避難所における新型コロナウイルス感染症への対応の参考資料の通知
内閣府ほかより避難所のレイアウトや避難所の運営指針を示した参考資料が通知。**適切な避難所の開設・運営および事前対策**が必要



濃厚接触者等の専用室のレイアウト例

テープ等による区画表示

(例) 3m 1m~2m以上



- 一家族が一区画を使用し、人数に応じて区画の広さは調整する
- 家族間の距離を1m以上あける

※スペース内通路は出来る限り通行者がすれ違わないように配慮する必要がある

区画表示やパーティション等による避難者間の距離の確保

【出典】避難所における新型コロナウイルス感染症への対応の参考資料について

馬淵川大規模水害に備えた減災対策協議会

③馬淵川流域における主な課題

●馬淵川流域における課題と分類

馬淵川流域における減災対策上の課題を近年の大規模水害を踏まえて抽出するとともに、各課題の性質から以下の項目に分類
[課題一覧は取組方針(案)を参照]

①住民の主体的で安全な避難行動を促すリスクコミュニケーション

- a) 避難指示等の発令について
- b) 避難場所、避難経路について
- c) 住民等への情報伝達について
- d) 避難誘導體制について

②発災時に人命と財産を守る水防活動及び排水活動

- a) 河川水位等に係わる情報提供について
- b) 河川の巡視区間について
- c) 水防資機材の整備状況について
- d) 自治体庁舎及び災害拠点病院等の水害時における対応について

③水害に関する知識の向上と心構えの醸成

④ 目標設定

● 5年間で達成すべき目標

令和3年からの目標は、これまで5カ年で取り組んできた目標を踏襲して次の通りとした。

馬淵川で発生しうる工業地帯を含む都市部等の氾濫による大規模水害に対して『**避難する**・**時間を稼ぐ**・**備える**』ことにより氾濫被害の最小化を目指す。

避難するとは……

- ・ 地域住民の主体的な水害リスクの把握、避難
- ・ 避難につながる住民目線のソフト対策
- ・ 情報提供体制の強化、多様化による被災時の確実な情報提供



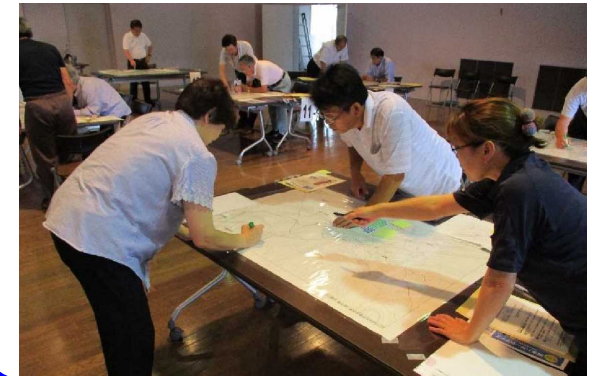
時間を稼ぐとは……

- ・ 地域の水防能力向上
- ・ 氾濫被害の防止、軽減
- ・ 堤防決壊を少しでも遅らせる対策
- ・ 浸水した際の早期排水



備えるとは……

- ・ 訓練や実践等を通じた、避難計画や避難体制の改善
- ・ 中小河川を含む流域住民の防災意識の向上



※画像は第6回協議会資料より

● 目標達成に向けた3本柱

- ① 住民の主体的で安全な**避難行動を促すリスクコミュニケーション**
- ② 発災時に人命と財産を守る**水防活動及び排水活動**
- ③ 水害に関する**知識の向上と心構えの醸成**

馬淵川大規模水害に備えた減災対策協議会

⑤課題解決のための対応例

●土砂災害、感染症、浸水対策を踏まえ、避難所の指定状況が適切か再確認

○指定緊急避難場所の見直し

■対象施設の見直し

「想定し得る最大規模の降雨」に対応した洪水浸水想定区域図や既往の浸水実績等を基に、**各災害種類（水害・土砂災害・地震等）に対応する指定緊急避難場所を再確認**

■収容人数の見直し

対象施設の見直し結果や感染症への対応を踏まえて、**避難所のレイアウトおよび各避難所の収容人数を見直し**

○新型コロナウイルス感染症等への対応

■民間ホテル等の活用

収容人数が不足する場合は、**民間ホテル等の施設の利用も考慮した新規避難所の指定**を検討

■避難所開設訓練の実施

新型コロナウイルス等**感染症対策に配慮した避難所の開設訓練**の実施

（事例：静岡県焼津市）



健康チェックシートを使った受付訓練 段ボール間仕切りの組立方確認

【出典】新型コロナウイルス感染症対策に配慮した避難所開設・運営訓練ガイドライン

●高台等の緊急避難場所の整備の検討

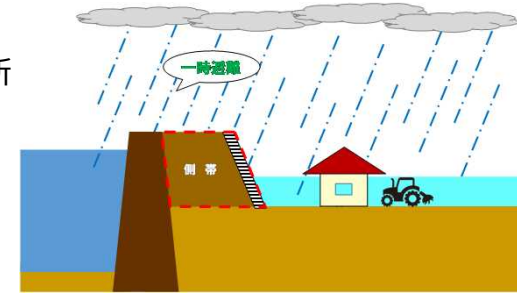
○民間ビルの活用や高台整備などによる応急的な避難場所の確保

■一時避難場所の整備

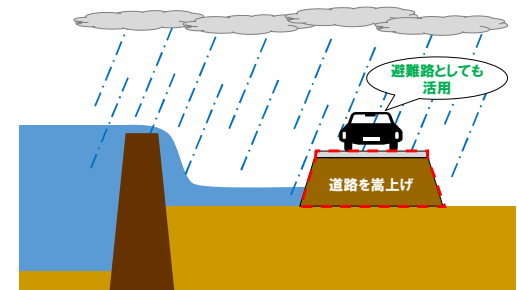
盛土や高上げによる応急的な避難場所の整備



空地への高盛土の設備



側帯の増設



市町村道の高上げ

■避難広場

避難困難者の解消に向け、平坦地における**人工的な高台を整備**

階段やスロープの整備を行い高齢者の移動に配慮



【出典】津波災害に強いまちづくりを目指して（関連資料集）

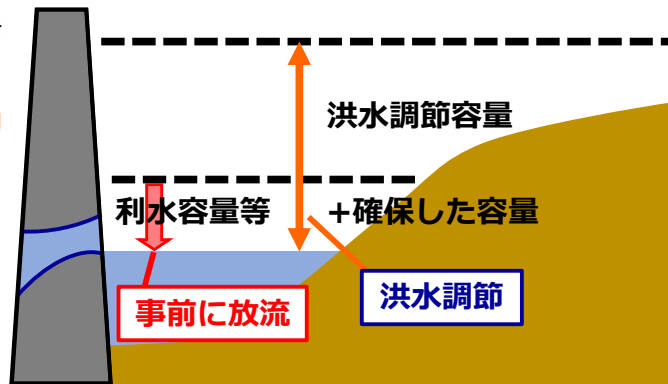
馬淵川大規模水害に備えた減災対策協議会

⑤ 課題解決のための対応例

● 既存ダムの洪水調節機能の向上・確保の検討

○ ソフト対策による洪水調節機能の強化

利水容量の洪水調節への活用や、緊急時の**利水ダム・県管理ダム**を含めた**統合的運用**や**事前放流**を実施



○ 治水協定の締結

馬淵川における治水協定の締結状況

ダム名	水系	河川名	管理者	●：多目的ダム ○：利水ダム	所在県
夏坂	馬淵川	熊原川	青森県	○	青森県
花木	馬淵川	杉倉川	青森県	○	青森県
大志田	馬淵川	平糠川	二戸市、一戸町	○	岩手県
荒沢1号	馬淵川	安比川	八幡平市	○	岩手県
荒沢2号	馬淵川	鍋越川	八幡平市	○	岩手県
荒沢3号	馬淵川	白沢川	八幡平市	○	岩手県

一級水系に加え、二級水系についても、国と地方との協議等を通じて順次、**治水協定の締結を推進**

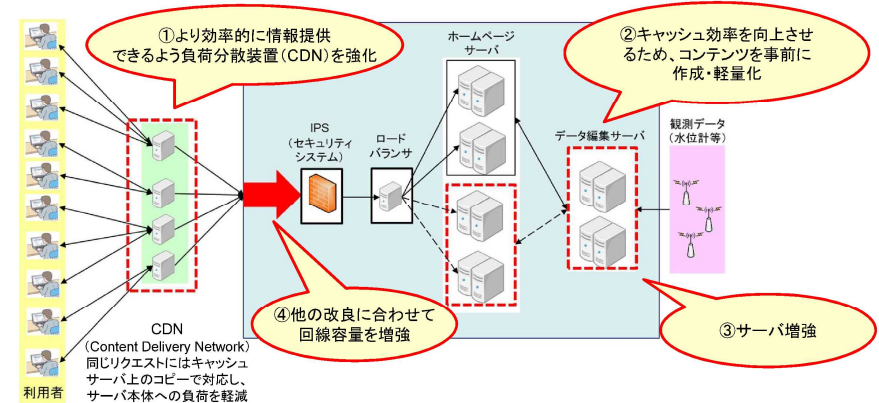
【出典】既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議（第1回）説明資料

● 災害時においても確実に情報提供が行えるシステムの構築

○ 洪水予報等発表体制の強化

■ 現行システムの強化

回線やサーバの増強によるシステムの強化や、**災害時の情報閲覧ページの簡素化**等で**負荷を軽減**しアクセス集中による**サーバダウン**を防止



■ 問い合わせ担当の設置

災害時の定型的な問い合わせへ対応する**専任担当者の配置**



○ 外部問い合わせ専任の担当者を配置

■ システム運用訓練の実施

定期的な既存システムの運用訓練を実施することで、**システムを扱える人員を事務所等全体で増加**し、洪水予報等の発表体制を強化



○ 定期的な訓練等により洪水予報発表体制を事務所全体で強化

【出典】河川・気象情報の改善に関する検証報告書 概要版

⑤ 課題解決のための対応例

● 浸水想定区域が作成されていない支川等領域への情報提供体制の検討

○ 氾濫推定区域図の作成による水害リスク未提供地域の解消

小規模河川を対象に次の簡易的な手法による**氾濫推定図の作成**に係るデータ整備状況等を確認

- ・ 国土地理院5mDEMデータ、航空レーザ測量成果を用いた氾濫原、河道断面データの作成
- ・ 不等流計算結果に基づくレベルバック浸水深の算定

○ マイタイムラインの作成支援



マイタイムライン（住民一人ひとりの防災行動計画）の作成を支援するための**ワークショップ**等を開催

開催にあたっては、「**マイタイムライン検討ガイド**」や「**マイタイムライン検討のためのワークショップの進め方**」等を参考

● 浸水想定区域に応じた水害版BCPの検討

○ 水害版BCPの見直し

■ 水害版BCPで検討すべき要素の例

- ・ 浸水想定区域図等の浸水リスクに対する情報の整理
- ・ 建物への浸水対策
- ・ リアルタイム水位情報に対応した具体的なアクションの整理



浸水への対策例: 屋上に**非常用電源**を設置

河川水位	気象・水害	国交省河川事務所・気象台からの情報	市町村の対応	チェック欄
低い		早期注意情報(警戒級の可能性) 【警戒レベル1】 府県気象情報 ※翌日以降の大雨に対して警戒を呼びかける	翌日以降に想定される体制や連絡系統の確認など、事前の準備を早めに行っておく	
	○水位観測所の水位が水防団待機水位に到達した場合 【00水位観測所(水位00m)】	水防警報(待機・準備) ※00部00課にメール、FAXにより送付 洪水注意報【警戒レベル2】	防災体制を構築する(第一次防災体制) ・上流域を含む防災気象情報等を監視し、水位を把握する連絡要員を配置する ・連絡要員は、1時間おきに河川水位、雨量、降水短時間予報を確認する ・避難所の開設を検討する	
	○水位観測所の水位が氾濫注意水位に到達した場合 【00水位観測所(水位00m)】	洪水予報(氾濫注意情報) 【警戒レベル2相当】 ※00部00課にメール、FAXにより送付 水防警報(出動) ※00部00課にメール、FAXにより送付 洪水警報に切り替える可能性が高い洪水注意報	防災体制を強化する(第二次防災体制) ・避難準備・高齢者等避難開始(警戒レベル3)の発令を判断できる体制をとる ・職員や派遣等の避難所開設の準備を指示する 要配慮者利用施設、地下街等、大規模工場等に洪水予報(氾濫注意情報)が発令された場合は、速やかに洪水注意報(氾濫注意情報)に記載されている対象河川、区間を担当する水防団に対し「出動」を指示する 水防団による巡視結果や水防活動の実施状況を把握し、水防上危険であると認められる箇所があるときは河川事務所に連絡して必要な措置を求める 重要水防箇所や危険箇所の位置、氾濫シミュレーション等を確認し、避難準備・高齢者等避難開始(警戒レベル3)の発表対象地域を検討する 避難が必要な状況が夜間・早期になることが想定される場合は、早めに避難準備・高齢者等避難開始(警戒レベル3)の発表の判断を行う 国交省に対するリゾンの派遣要請について検討する	
	ホットライン (河川事務所や気象台から予め定めた市町村担当者へ電話等で連絡) ※応答遅延水位に達する見込み等切迫した状況において実施	必要に応じ、河川事務所長や気象台長へ助言を要請する 河川事務所長へリゾンの派遣を要請をする		

水害対応チェックリストの作成による水害対応の効率化・円滑化

【出典】マイ・タイムライン検討のためのワークショップの進め方

【出典】市町村のための水害対応の手引き

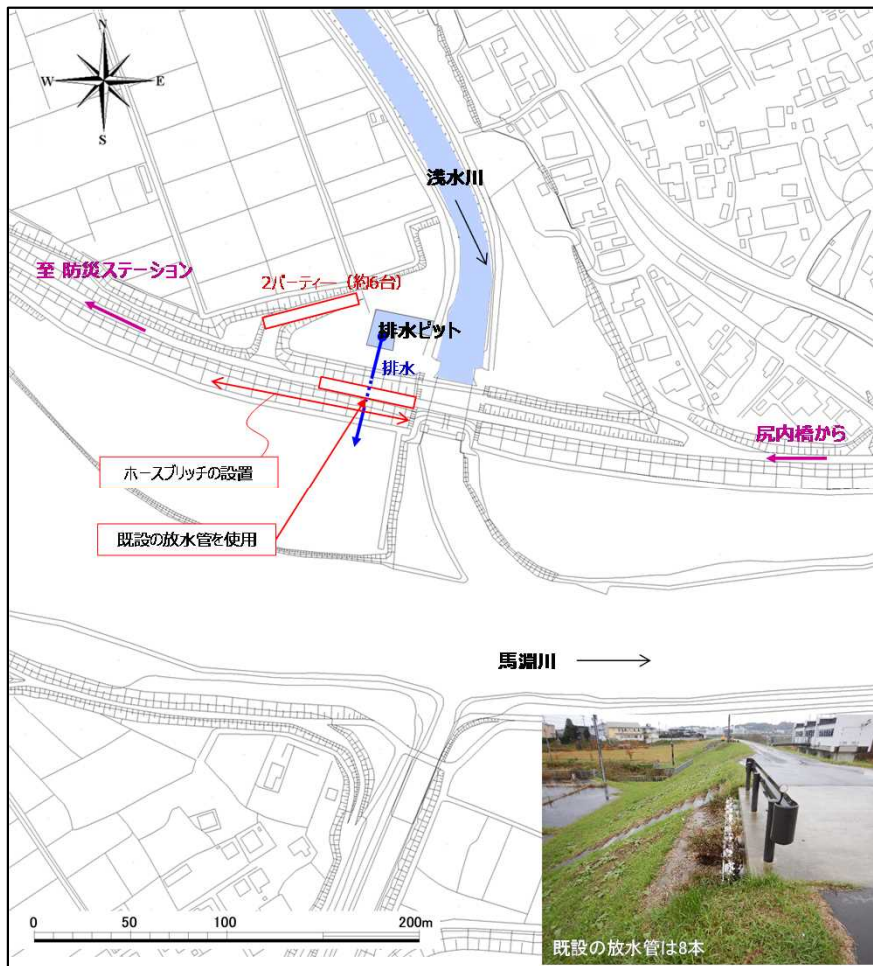
馬淵川大規模水害に備えた減災対策協議会

⑤ 課題解決のための対応例

● 緊急排水計画（案）に基づく排水訓練の実施

○ 合同排水訓練の実施

緊急排水計画（案）に基づき排水位置等を確認し、今後市町村と訓練を実施



緊急排水計画（案）に基づくポンプ車の配備計画

● 水防災に関する説明会の開催

○ 出前講座等を通じた住民の防災意識の向上

出前講座等を継続的に実施することで、洪水時の避難行動や洪水に対する住民の理解を促し、普段からの防災意識を向上させ自主的な避難行動を促進



小学生を対象として防災教育を実施



高齢者を対象とした出前講座の実施

【出典】青森河川国道ニュース第639号・第652号

⑤ 課題解決のための対応例

● 水害リスクを踏まえた立地適正化計画及び 防災指針の検討

○ 立地適正化計画の内容強化

■ 居住誘導区域から災害レッドゾーンを原則除外

- ・ 災害危険区域
- ・ 土砂災害特別警戒区域
- ・ 地すべり防止区域
- ・ 急傾斜地崩壊危険区域等

■ 「防災指針」の作成

1. **居住誘導区域内の防災対策**（避難施設等の整備、氾濫の防止や制御のための水災害対策等）の記載



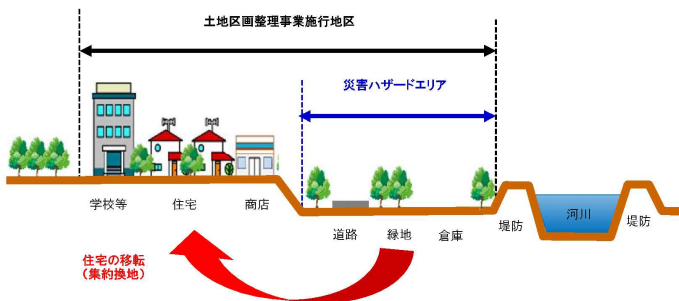
避難路



高台避難地



避難タワー



2. **居住誘導区域外等の安全確保策**（防災移転計画等）の記載