資料５

（５）減災のための目標（案）について

【天塩川上流】水害での主な特徴

①流域内の限られた平地である河川沿いに人口・資産が集中

・長大河川天塩川の河川沿いの限られた平地を中心に土地利用が進み、人口・資産が集中。
→河川沿いに市街地・集落・農地等が形成され氾濫域に人口・資産が集中。
→名寄市街の堤防決壊により、医療施設、学校、幼稚園等の多くの災害時要援護者施設が浸水し、名寄市街の都市機能維持が困難となる恐れがある。

②氾濫による浸水が長時間継続

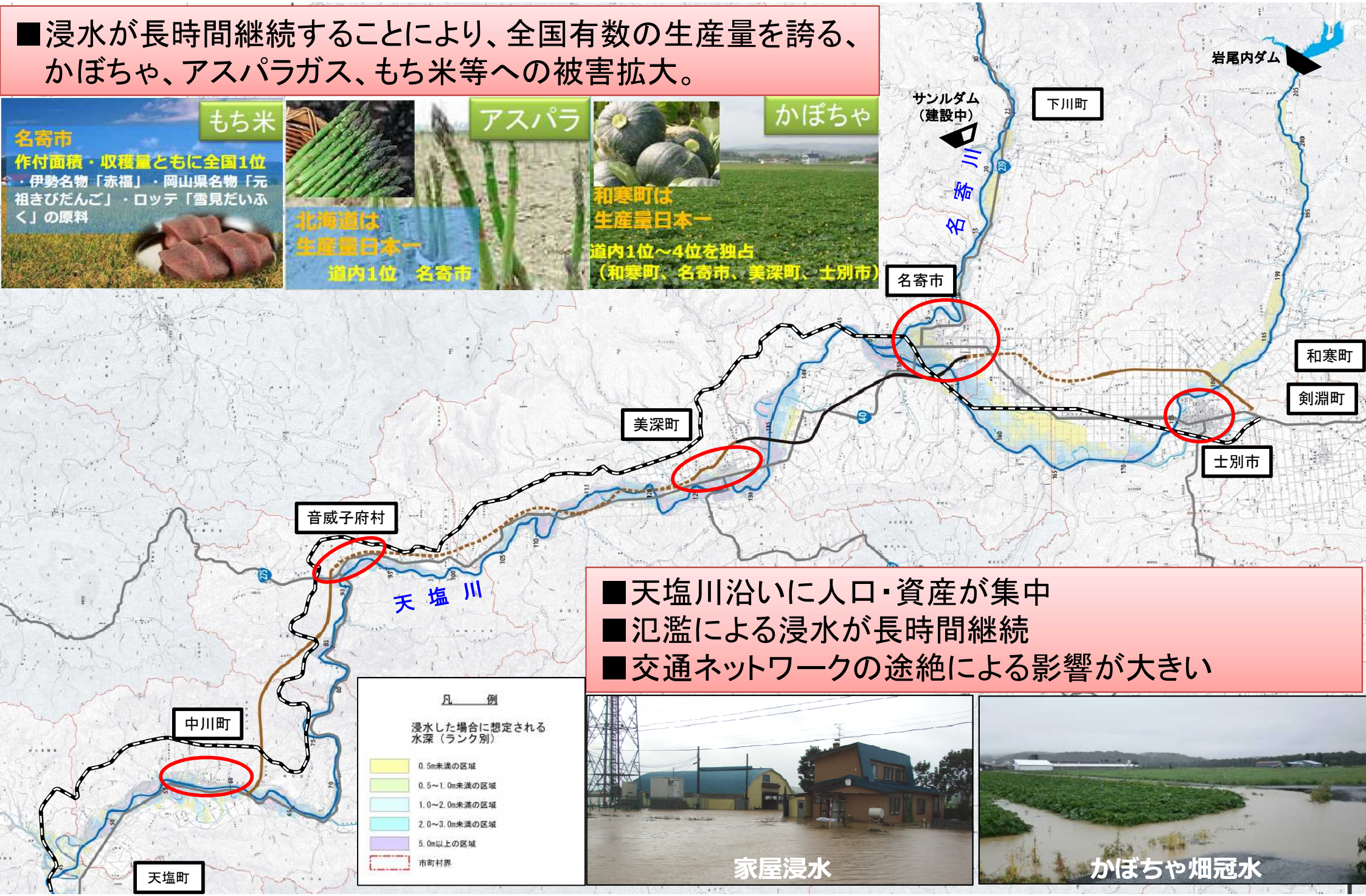
・氾濫した場合、河川沿いの限られた平地部に浸水・貯留しやすい地形を有していること、また、洪水時に天塩川本川の高い水位の影響を受ける支川が多く、浸水被害が長期化。
・流域の主要都市である名寄市等の都市機能維持が困難となる。
・全国有数の生産量を誇る、かぼちゃ、アスパラガス、もち米等への被害拡大。

③交通ネットワークの途絶による影響が大きい

・道北につながる唯一の幹線である国道40号やJR宗谷本線が天塩川に併走。
→洪水氾濫等により基幹交通に被害が発生すると、地域が孤立化する可能性。
→避難行動や避難誘導を困難にする。

【天塩川上流】水害での主な特徴

■浸水が長時間継続することにより、全国有数の生産量を誇る、かぼちゃ、アスパラガス、もち米等への被害拡大。



■天塩川沿いに人口・資産が集中
■氾濫による浸水が長時間継続
■交通ネットワークの途絶による影響が大きい

■５年間で達成すべき目標

【天塩川上流】減災のための目標（案）

天塩川上流の大規模水害に対し、河川沿いに人口・資産・交通網が集中する土地利用特性を考慮した
「迅速・確実な避難」、「社会経済被害の最小化」を目指す

※大規模水害：想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水氾濫による被害
※迅速・確実な避難：流域住民が予め避難経路・避難場所を把握し、また、リアルタイムの防災情報等を入手し避難勧告等に基づき的確な避難を行う。
※社会経済被害の最小化：大規模水害による社会経済被害を軽減し、早期に再開できる状態

■上記目標達成に向けた3本柱

天塩川上流において水災害防止を目的として河川管理者が実施する堤防整備等洪水を河川内で安全に流す対策に加え、下記の取組を実施

①大規模水害に対し、迅速・確実な避難行動のための取組
②洪水氾濫被害軽減のための的確な水防活動に関する取組
③都市機能や社会経済活動の早期復旧のための取組

大規模水害に対し、迅速・確実な避難行動のための取組事例①

■平時から住民等への周知・教育・訓練に関する事項

○想定最大規模の洪水に係る浸水想定区域図の作成と周知

○ 現行の洪水に係る浸水想定区域について、想定し得る最大規模の洪水に係る区域に拡充して公表
（現行は、河川整備の基本となる降雨を前提とした区域）

河川整備の基本となる降雨を前提とした区域　　想定し得る最大規模の洪水に係る区域

イメージ図は、国土交通省ホームページ資料より抜粋
http://www.mlit.go.jp/river/suibou/pdf/suibouhou_gaiyou.pdf

○小学生を中心とした防災教育の実施

防災教育の実施状況 H27.7.23

○想定最大規模降雨による洪水ハザードマップの改良と周知

○天塩川上流水防研修会

災害図上訓練の実施状況 H27.7.23

大規模水害に対し、迅速・確実な避難行動のための取組事例②

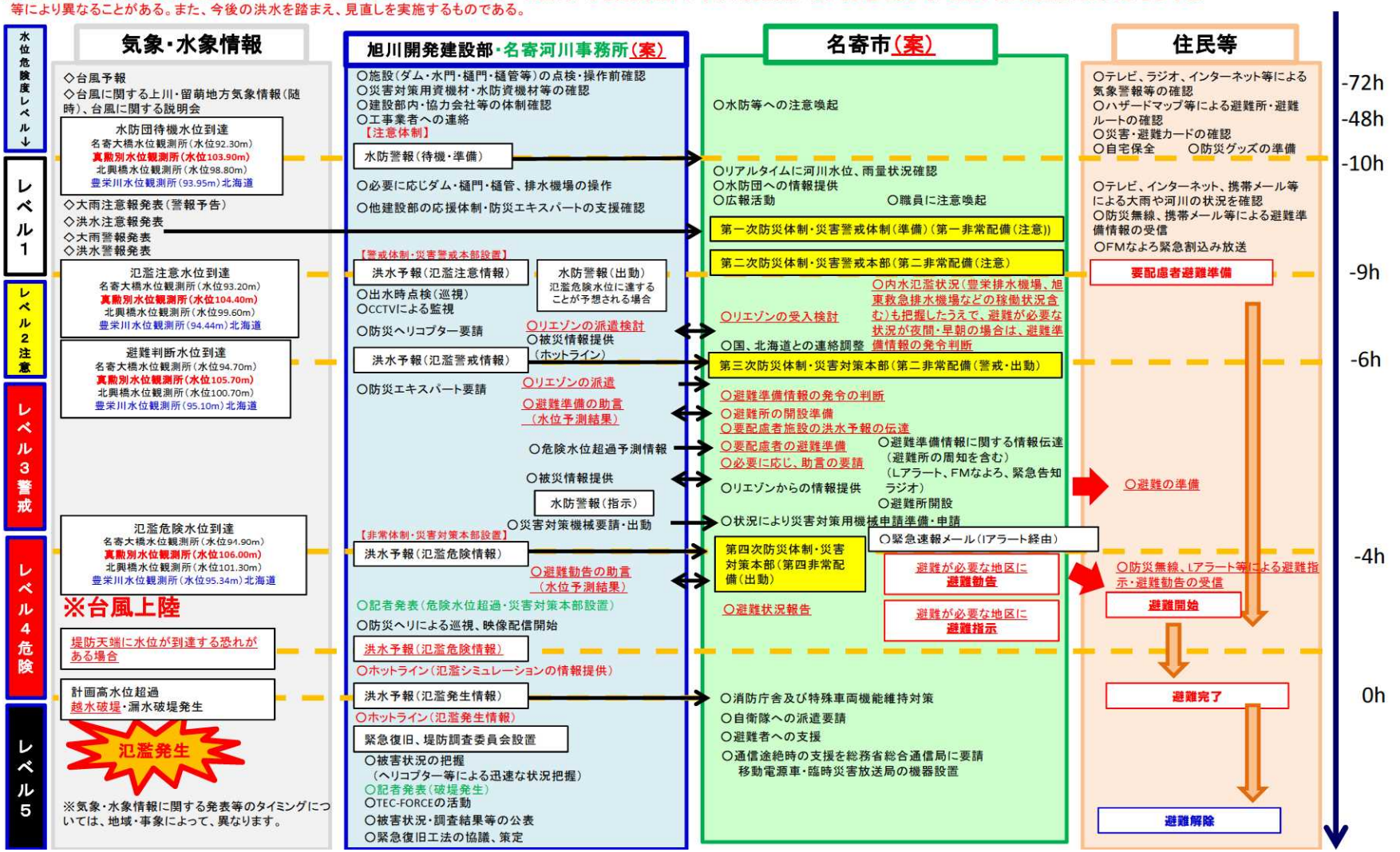
■情報伝達、避難計画等に関する事項

〇円滑かつ迅速な避難行動のため、**避難勧告に着目したタイムラインの策定を行う。**
〇出水での運用や、タイムラインに基づく訓練を通じて改善を行っていく。（各行動に対するタイミングの明確化が重要）

名寄市とのタイムライン（案）

台風の接近・上陸等に伴う大規模な洪水を対象とした、天塩川水系天塩川直轄河川管理区間沿川の市町村の避難勧告の発令等に着目したタイムライン【防災行動計画】（案）のイメージ

※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27年8月）を参考に作成。また、北海道からの情報もあるが、割愛している。
※気象・水象情報に関する発表のタイミングや各機関の行動等については、平成26年8月洪水による気象状況、市町村の防災業務に関する計画等を参考に記載しており、実際の洪水では地域・事象等により異なることがある。また、今後の洪水を踏まえ、見直しを実施するものである。



大規模水害に対し、迅速・確実な避難行動のための取組事例③

■情報伝達、避難計画等に関する事項

〇発表の対象区域や避難を切迫性が首長や住民に確実に伝わる<u>洪水予報文、伝達手法へ改良</u>を行う。

現在の洪水予報文

付図３　洪水予報の発表形式イメージ

発表者		第１受報者	第２受報者	第３受報者
国土交通省	旭川開発建設部	機関名	機関名	機関名
国土交通省	留萌開発建設部			
気象庁	旭川地方気象台			
気象庁	稚内地方気象台			

正規

天塩川はん濫注意情報

天塩川洪水予報第〇号
洪水注意報（発表）
平成〇〇年〇月〇日〇〇時〇〇分
旭川開発建設部　留萌開発建設部・旭川地方気象台　稚内地方気象台　共同発表

（見出し）

天塩川では、はん濫注意水位（レベル２）に到達、水位はさらに上昇

（主　文）

天塩川の天塩大橋水位観測所（天塩郡幌延町）では、〇〇日〇〇時〇〇分頃に、はん濫注意水位（レベル２）に達しました。水位はさらに上昇する見込みです。 今後の洪水予報に注意して下さい。

天塩川の誉平水位観測所（中川郡中川町）では、〇〇日〇〇時〇〇分頃に、はん濫注意水位（レベル２）に達しました。水位はさらに上昇する見込みです。 今後の洪水予報に注意して下さい。

天塩川の美深橋水位観測所（中川郡美深町）では、〇〇日〇〇時〇〇分頃に、はん濫注意水位（レベル２）に達しました。水位はさらに上昇する見込みです。今後の洪水予報に注意して下さい。

天塩川の名寄大橋水位観測所（名寄市）では、〇〇日〇〇時〇〇分頃に、はん濫注意水位（レベル２）に達しました。水位はさらに上昇する見込みです。今後の洪水予報に注意して下さい。

（雨　量）

この雨は当分この状態が続くでしょう。

流域	00日00時00分～00日00時00分までの流域平均雨量	00日00時00分～00日00時00分までの流域平均雨量の見込み
天塩川上流域	〇〇〇ミリ	〇〇ミリ

（水　位）

天塩川の水位観測所における水位は次のとおりと見込まれます。

観測所名	水位危険度 水位（m）又は流量（m3/s）		レベル１ 水防団待機	レベル２ はん濫注意	レベル３ 避難判断	レベル４ はん濫危険
天塩大橋 水位観測所（天塩郡幌延町）	00日00時00分の状況	XXX.X↑				
	00日01時00分の予測	XXX.X				
	00日02時00分の予測	XXX.X				
	00日03時00分の予測	XXX.X				
誉平 水位観測所（中川郡中川町）	00日00時00分の状況	XXX.X↑				
	00日01時00分の予測	XXX.X				
	00日02時00分の予測	XXX.X				
	00日03時00分の予測	XXX.X				
美深橋 水位観測所（中川郡美深町）	00日00時00分の状況	XXX.X↑				
	00日01時00分の予測	XXX.X				
	00日02時00分の予測	XXX.X				
	00日03時00分の予測	XXX.X				
名寄大橋 水位観測所（名寄市）	00日00時00分の状況	XXX.X↑				
	00日01時00分の予測	XXX.X				
	00日02時00分の予測	XXX.X				
	00日03時00分の予測	XXX.X				
九十九橋 水位観測所（士別市）	00日00時00分の状況	XXX.X↑				
	00日01時00分の予測	XXX.X				
	00日02時00分の予測	XXX.X				
	00日03時00分の予測	XXX.X				

改善イメージ

付図３　洪水予報の発表形式イメージ

発表者		第１受報者	第２受報者	第３受報者
国土交通省	旭川開発建設部	機関名	機関名	機関名
国土交通省	留萌開発建設部			
気象庁	旭川地方気象台			
気象庁	稚内地方気象台			

正規

天塩川はん濫注意情報

天塩川洪水予報第〇号
洪水注意報（発表）
平成〇〇年〇月〇日〇〇時〇〇分
旭川開発建設部　留萌開発建設部・旭川地方気象台　稚内地方気象台　共同発表

（見出し）

天塩川では、はん濫注意水位（レベル２）に到達し、今後、水位はさらに上昇する見込み

（主　文）

天塩川の誉平水位観測所（中川郡中川町）では、〇〇日〇〇時〇〇分頃に、「はん濫注意水位（レベル２）」に到達し、今後、水位はさらに上昇する見込みです。 洪水に関する情報に注意して下さい。

天塩川の美深橋水位観測所（中川郡美深町）では、〇〇日〇〇時〇〇分頃に、「はん濫注意水位（レベル２）」に到達し、今後、水位はさらに上昇する見込みです。 洪水に関する情報に注意して下さい。

天塩川の名寄大橋水位観測所（名寄市）では、〇〇日〇〇時〇〇分頃に、「はん濫注意水位（レベル２）」に到達し、今後、水位はさらに上昇する見込みです。 洪水に関する情報に注意して下さい。

天塩川の九十九橋水位観測所（士別市）では、〇〇日〇〇時〇〇分頃に、「はん濫注意水位（レベル２）」に到達し、今後、水位はさらに上昇する見込みです。 洪水に関する情報に注意して下さい。

（雨　量）

所により１時間に 50 ミリの雨が降っています。
今後もこの雨は降り続く見込みです。

流域	00日00時00分～00日00時00分までの流域平均雨量	00日00時00分～00日00時00分までの流域平均雨量の見込み
天塩川上流域	〇〇〇ミリ	〇〇ミリ

（水　位）

天塩川の水位観測所における水位は次のとおりと見込まれます。

観測所名	水位危険度 水位（m）又は流量（m3/s）		レベル１ 水防団待機	レベル２ はん濫注意	レベル３ 避難判断	レベル４ はん濫危険
天塩大橋 水位観測所（天塩郡幌延町）	00日00時00分の状況	XXX.X↑				
	00日01時00分の予測	XXX.X				
	00日02時00分の予測	XXX.X				
	00日03時00分の予測	XXX.X				
誉平 水位観測所（中川郡中川町）	00日00時00分の状況	XXX.X↑				
	00日01時00分の予測	XXX.X				
	00日02時00分の予測	XXX.X				
	00日03時00分の予測	XXX.X				
美深橋 水位観測所（中川郡美深町）	00日00時00分の状況	XXX.X↑				
	00日01時00分の予測	XXX.X				
	00日02時00分の予測	XXX.X				
	00日03時00分の予測	XXX.X				
名寄大橋 水位観測所（名寄市）	00日00時00分の状況	XXX.X↑				
	00日01時00分の予測	XXX.X				
	00日02時00分の予測	XXX.X				
	00日03時00分の予測	XXX.X				
九十九橋 水位観測所（士別市）	00日00時00分の状況	XXX.X↑				
	00日01時00分の予測	XXX.X				
	00日02時00分の予測	XXX.X				
	00日03時00分の予測	XXX.X				

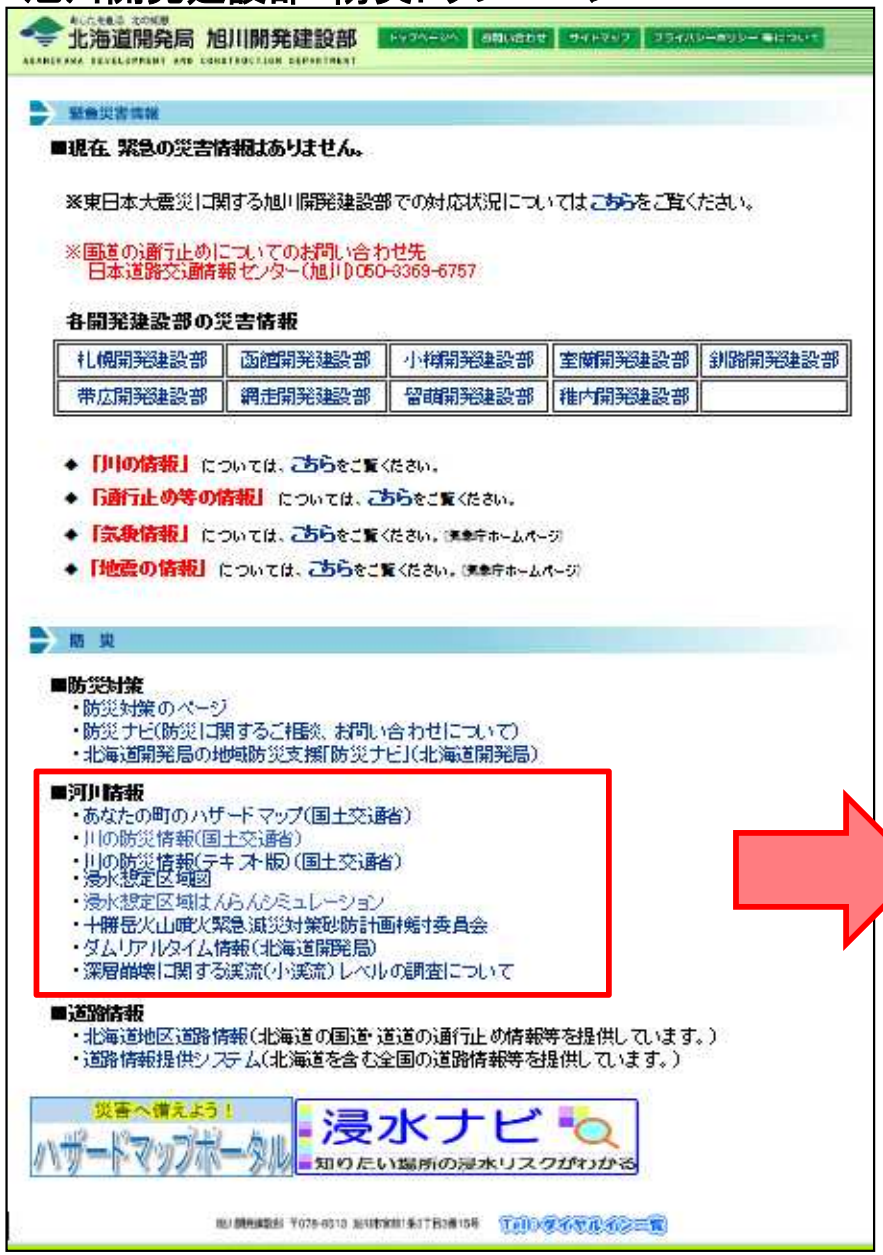
水位のグラフは各水位間を按分したものです。
レベル４については、はん濫危険水位と計画高水位を按分しており、はん濫危険水位＝計画高水位の場合は最大になります。

大規模水害に対し、迅速・確実な避難行動のための取組事例④

■迅速・確実な避難に資する施設整備に関する事項

○ライブ画像、河川水位、レーダー雨量等のリアルタイム情報のスマートフォンを活用した提供。

旭川開発建設部　防災トップページ

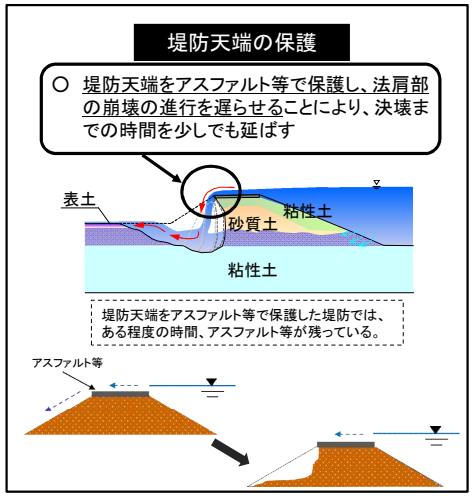


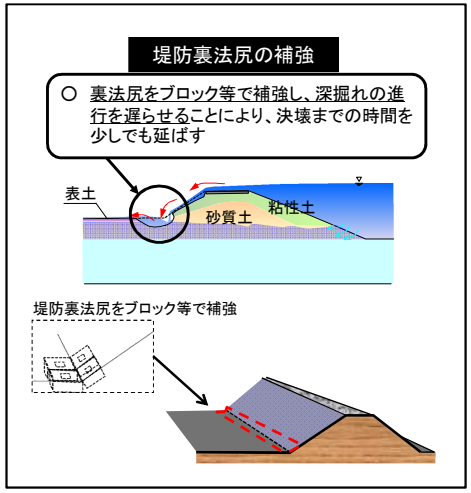
大規模水害に対し、迅速・確実な避難行動のための取組事例⑤

■迅速・確実な避難に資する施設整備に関する事項

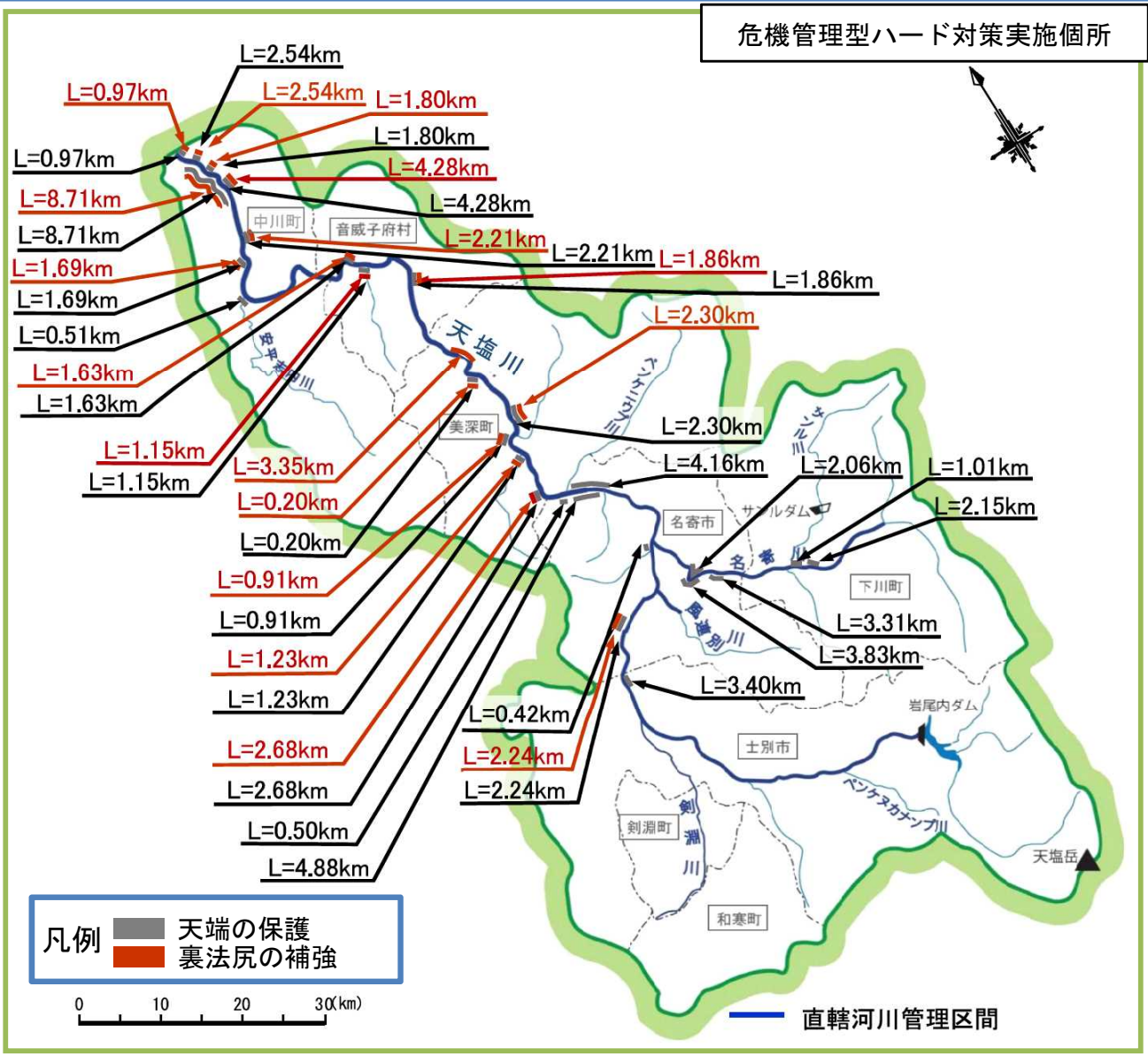
○危機管理型ハード対策

氾濫リスクが高いにも関わらず、当面の間、上下流バランスの観点から堤防整備に至らない区間などについて、平成32年度を目途にいわゆる粘り強い構造の堤防など危機管理型のハード対策を実施。





※具体の実施個所、実施時期等については、現地状況を踏まえ、必要な調査検討等を行い実施予定
※危機管理型ハード対策と併せて、住民が自らリスクを察知し、自主的に避難できるようなソフト対策を実施予定



洪水氾濫被害低減のための的確な水防活動に関する取組事例①

■水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する事項

○水防活動の効率化を図るため、**平時に水害リスクの高い箇所の共同点検。**

流下能力が低い区間や水衝部など、洪水に対しリスクが高い区間の情報共有を目的に、自治体、自治会等と共同点検を実施。

【名寄市】2015.11.12

【下川町】2015.11.5

【美深町】2015.11.9

【音威子府村】2015.11.5

【中川町】2015.11.12

洪水氾濫被害低減のための的確な水防活動に関する取組事例②

■水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する事項

○水防体制強化のため、**関係機関が連携した水防訓練の継続実施。**

関係機関による水防工法実技講習　（H28.518　上川北部消防事務組合、士別地方消防事務組合、上川総合振興局、旭川開建）

・出水時に迅速・的確な水防工法を実施するための実技講習を実施

水防工法の講習

縄結びの実習

シート張工法の実習

天塩川流域圏　豪雨災害対策職員研修　（H28.2.8～9　天塩川流域市町村、気象台、北海道、学識者、開発局　）

・豪雨災害対応における技術力向上を目的とした、天塩川流域市町村防災担当職員を対象とした研修を実施

研修・講話実施状況

グループに分かれてのDIG訓練実施状況

都市機能や社会経済活動の早期復旧のための取組事例①

■氾濫水の排除、施設運用等に関する取り組み

〇迅速な氾濫水の排水を行うため、排水ポンプ車等の操作訓練及び、重要な地区での排水計画の検討。

平成22年7月洪水
排水ポンプによる内水排除活動を実施

筏島地区における排水ポンプ車による排水作業状況

排水ポンプ車や照明車等の災害対策車両による訓練の実施