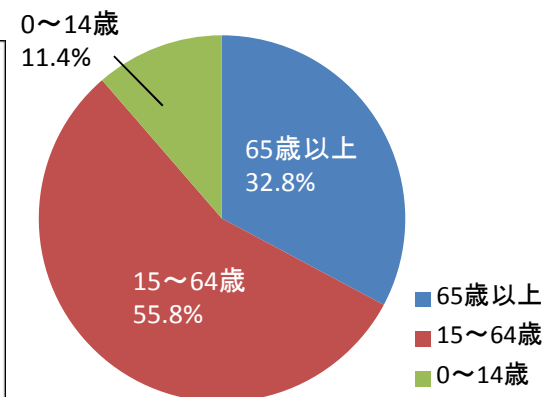


現状の水害リスクや取組状況について

尻別川流域の特徴

- 蘭越町は上流域に人口が集中している。また3割が高齢者。
- 流域の基幹産業は農業で蘭越市街下流から河川沿いに、低平地に後志管内最大の水田地帯が形成され、住居が点在している。
- 蘭越町を流下する尻別川は両岸を山地に囲まれ、尻別川本川の水位が上昇すると支川、堤防内の水が排水されず浸水する被害を受けやすい地域となっている。

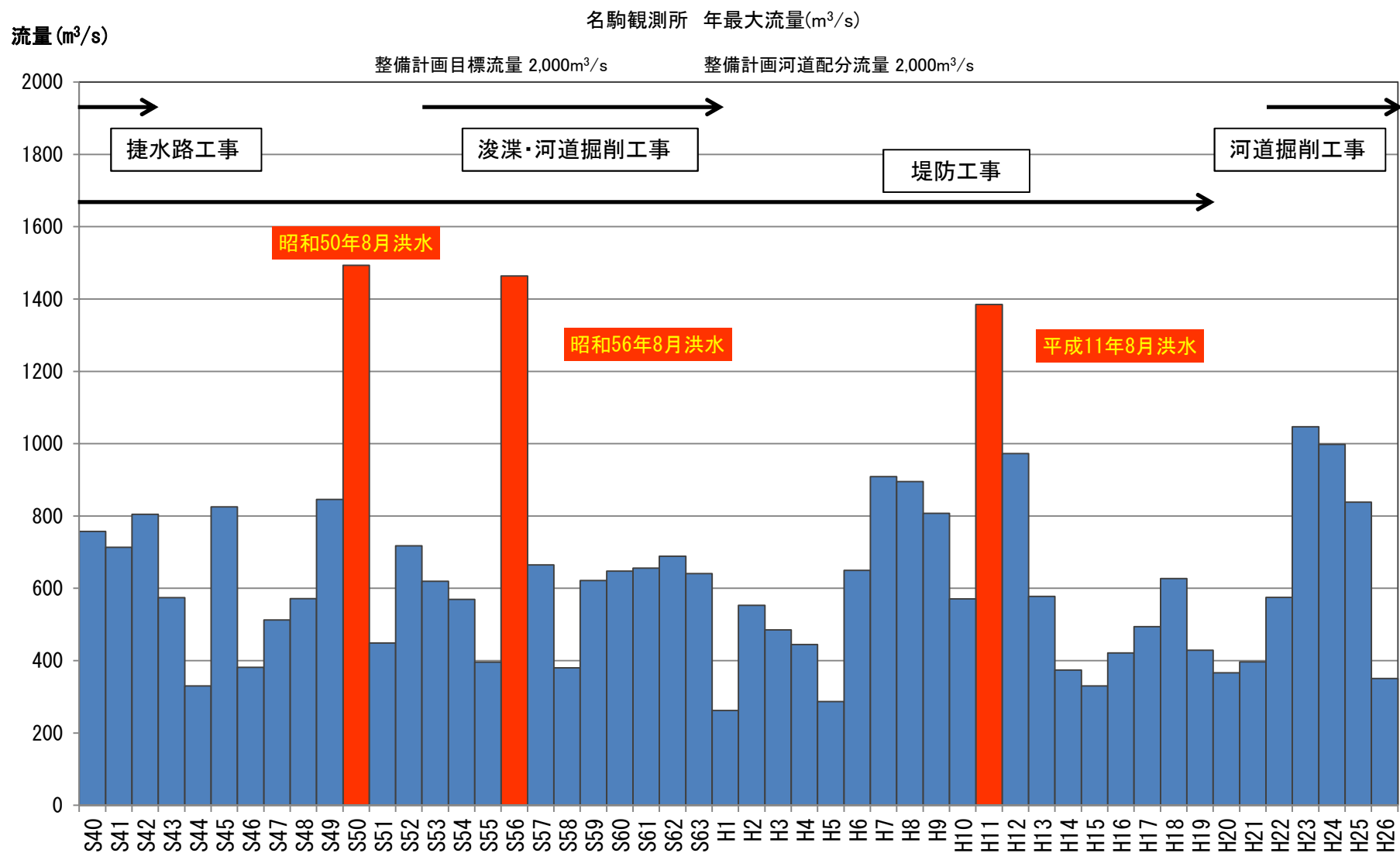


土地利用区分	割合
山林その他	89.0%
田畑	10.0%
宅地	1.0%

昭和50年8月洪水（戦後最大の洪水）
平成11年8月洪水

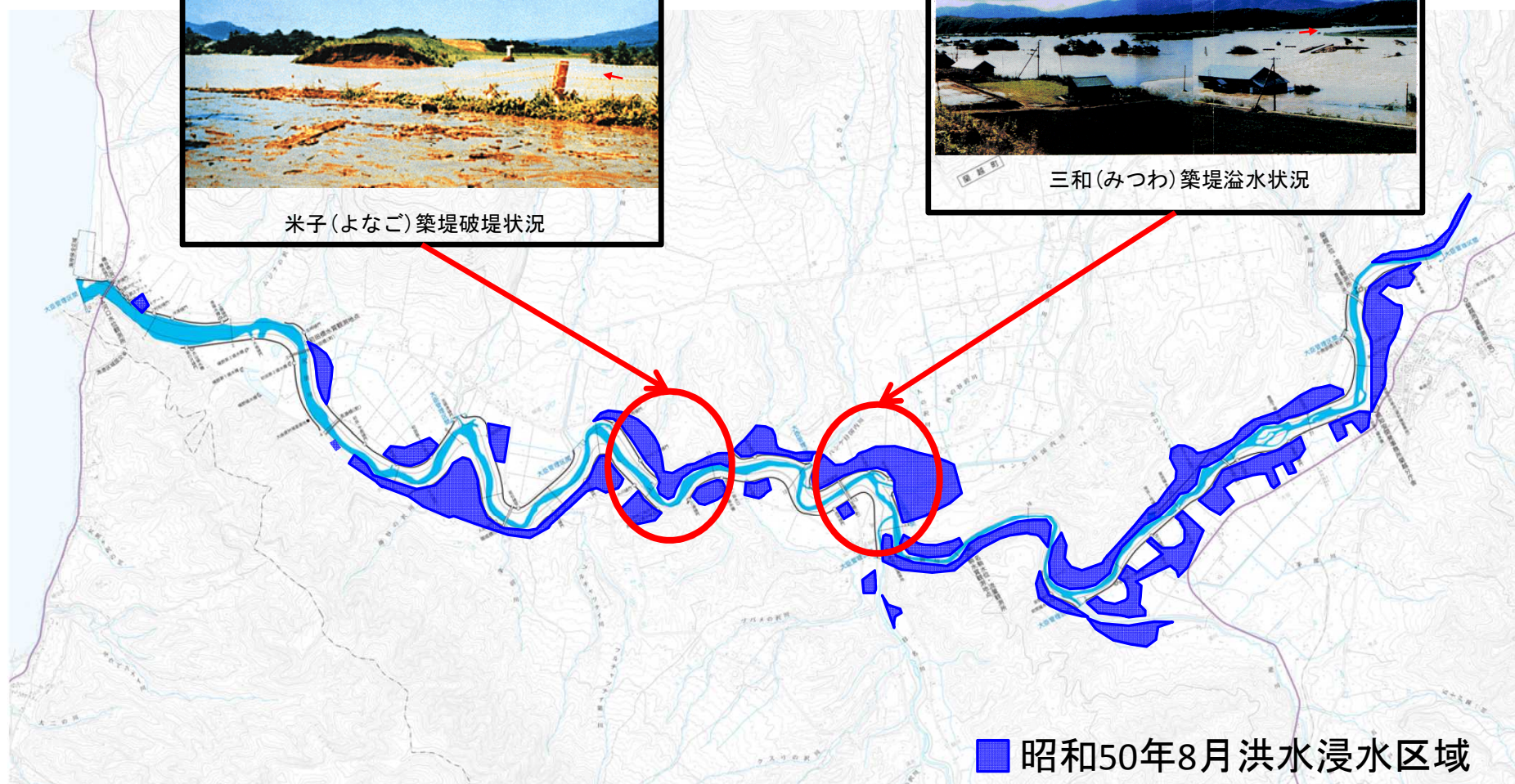
尻別川の洪水発生状況

○昭和50年8月洪水が尻別川における戦後最大の洪水である。



昭和50年8月洪水の被害状況

- 名駒地点での流量が既往最大の $1,749\text{m}^3/\text{s}$ （氾濫戻し 推定値）となる
- 被害家屋685戸、氾濫面積 外水382.5ha、内水159.3ha、堤防決壊
- 総被害額は、56億6,000万円と町史に記録されている
- 上流から中流域の低平地が、ほぼ全域浸水した。

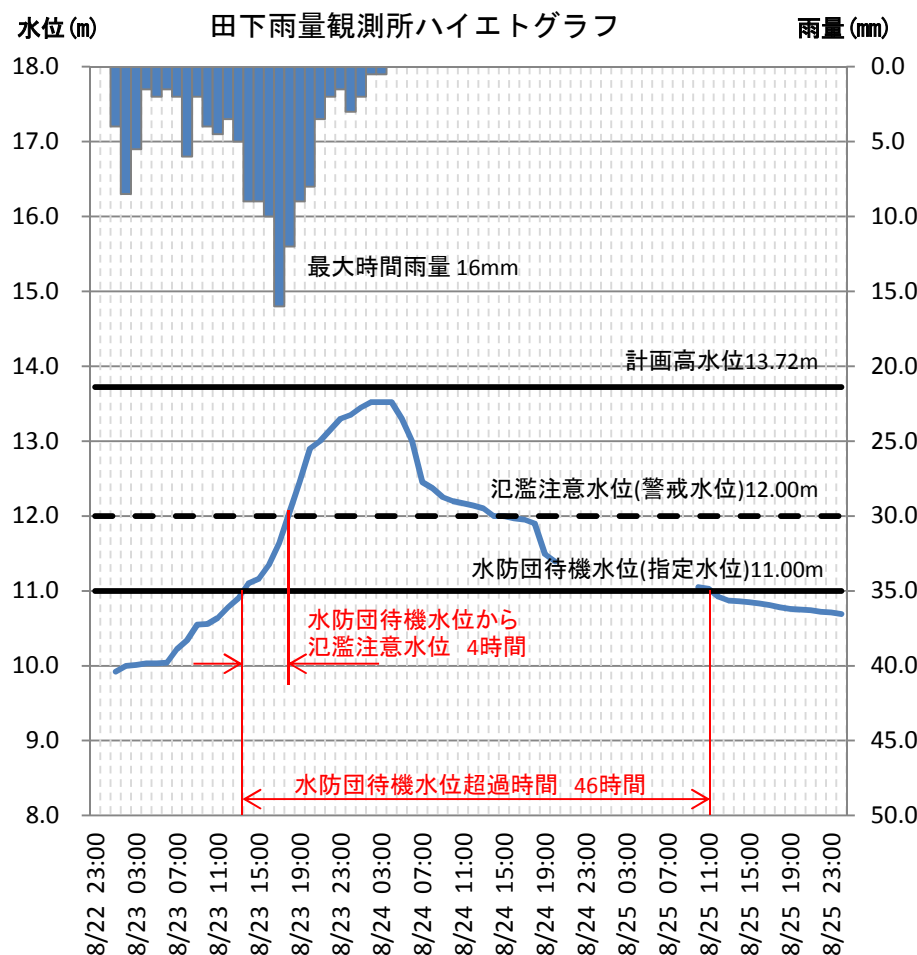


昭和50年8月洪水の特徴

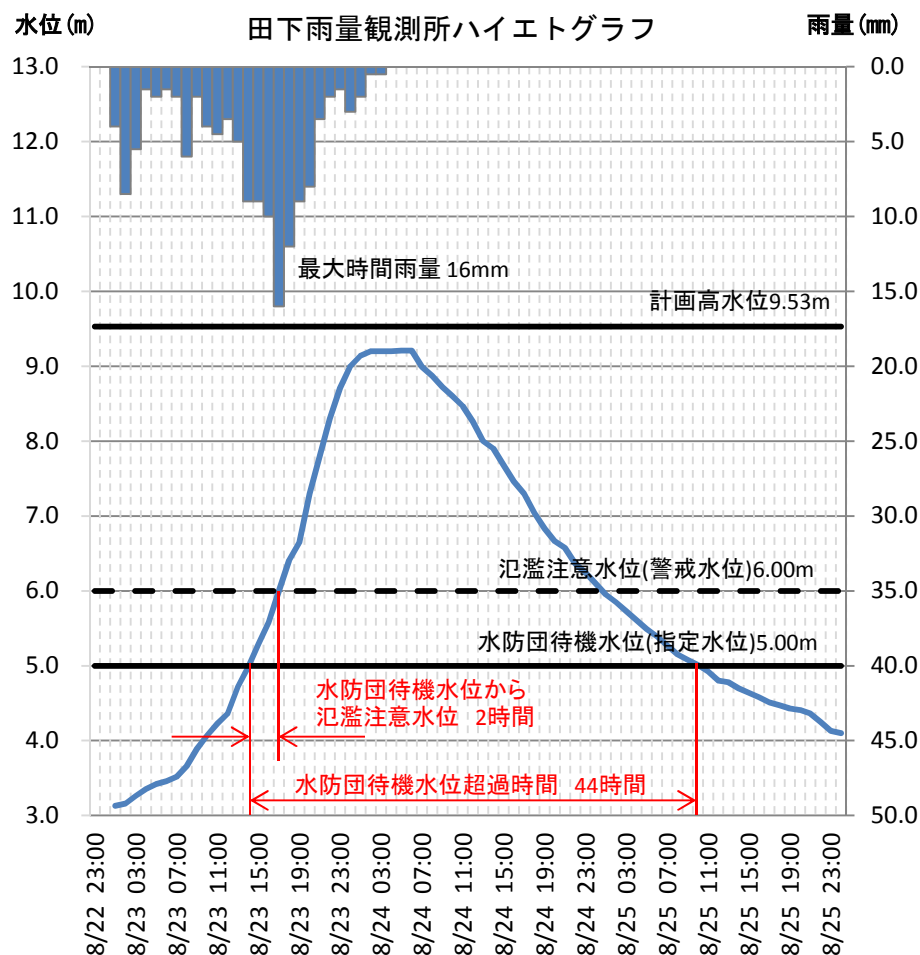
- 名駒観測所では、水防団待機水位（指定水位）から氾濫注意水位（警戒水位）までおよそ4時間で到達
⇒水位上昇が早く水防活動や住民避難のための時間確保が難しい
- 蘭越観測所では、水防団待機水位（指定水位）が超過してから下回るまで46時間となっていた。
⇒水位が下がりにくく浸水の長期化の可能性がある

＜尻別川におけるハイト・ハイドログラフ＞

※水位設定等は昭和50年当時の定めによる。



蘭越水位観測所ハイドログラフ



名駒水位観測所ハイドログラフ

昭和50年8月洪水の特徴

○はん濫注意水位発生時刻は、上流域～下流域までほぼ同一時間となることから、特に水防活動の人員や避難への時間確保が難しい。

⇒広域で同時にはん濫が発生する可能性があり、水防活動の人員確保が難しく、点在する集落への交通が途絶する可能性が考えられる。

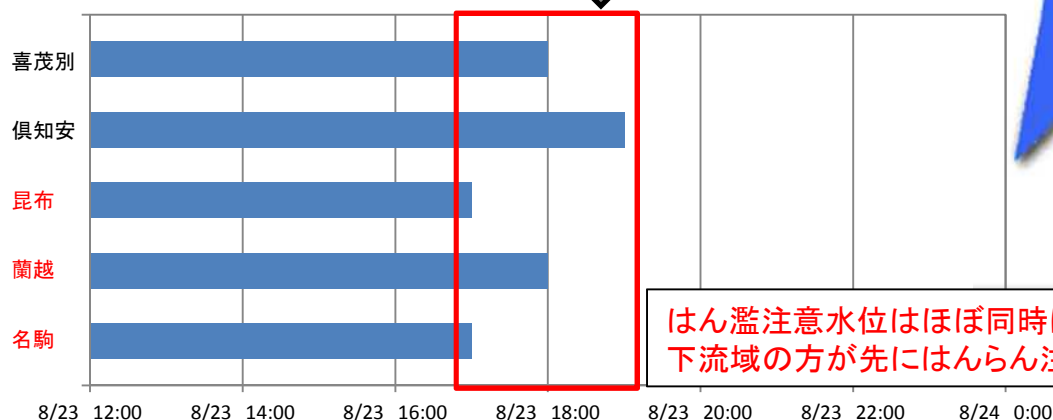
○俱知安より下流域では、水防団待機水位～はん濫注意水位まで2～4時間程度で到達し、局所的豪雨等によっては、下流域が先にはん濫注意水位に達する可能性もある。

⇒中下流域の点在する集落への情報伝達の遅れ、避難が遅れる可能性が考えられる。

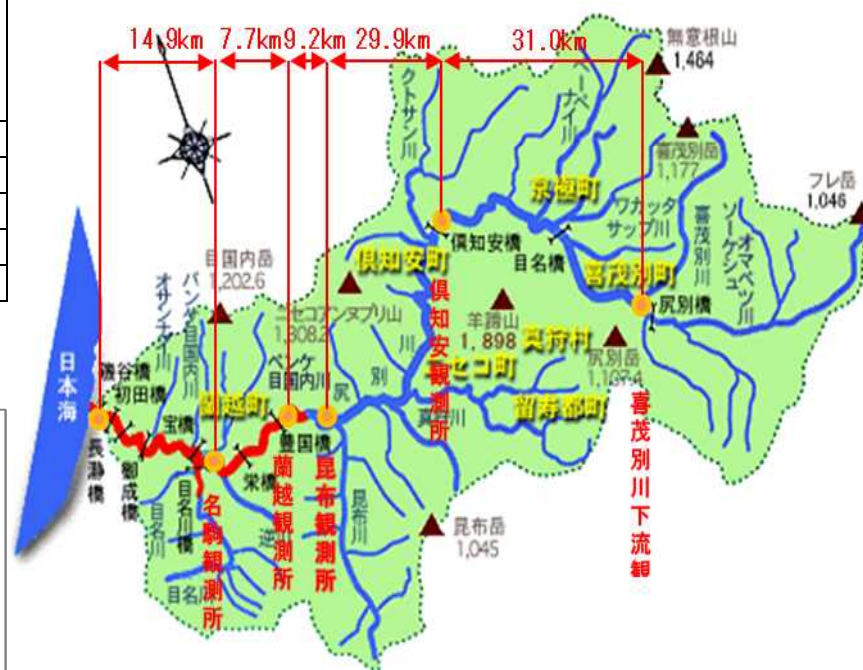
<観測所別 危険水位発生時刻一覧> ※水位設定等は昭和50年当時の定めによる。

	水防団待機水位 発生時刻 (指定水位)	はん濫注意水位 発生時刻 (警戒水位)	到達時間
喜茂別	23日11時	23日18時	7時間
俱知安	23日16時	23日19時	3時間
昆布	23日15時	23日17時	2時間
蘭越	23日14時	23日18時	4時間
名駒	23日15時	23日17時	2時間

はん濫注意水位発生時刻比較図



はん濫注意水位はほぼ同時に発生
下流域の方が先にはんらん注意水位に達する



平成11年洪水の被害状況

- 名駒地点での流量が昭和50年8月、昭和56年8月に次ぐ1,385m³/sとなる
- 被害家屋8戸、氾濫面積 315ha
- 総被害額は、尻別川流域において12億7,000万円（尻別川治水50周年記念誌より）と記録されている
- 上流から中流域の低平地で、内水被害が発生した。



平成11年8月洪水浸水区域

現状の水害リスク

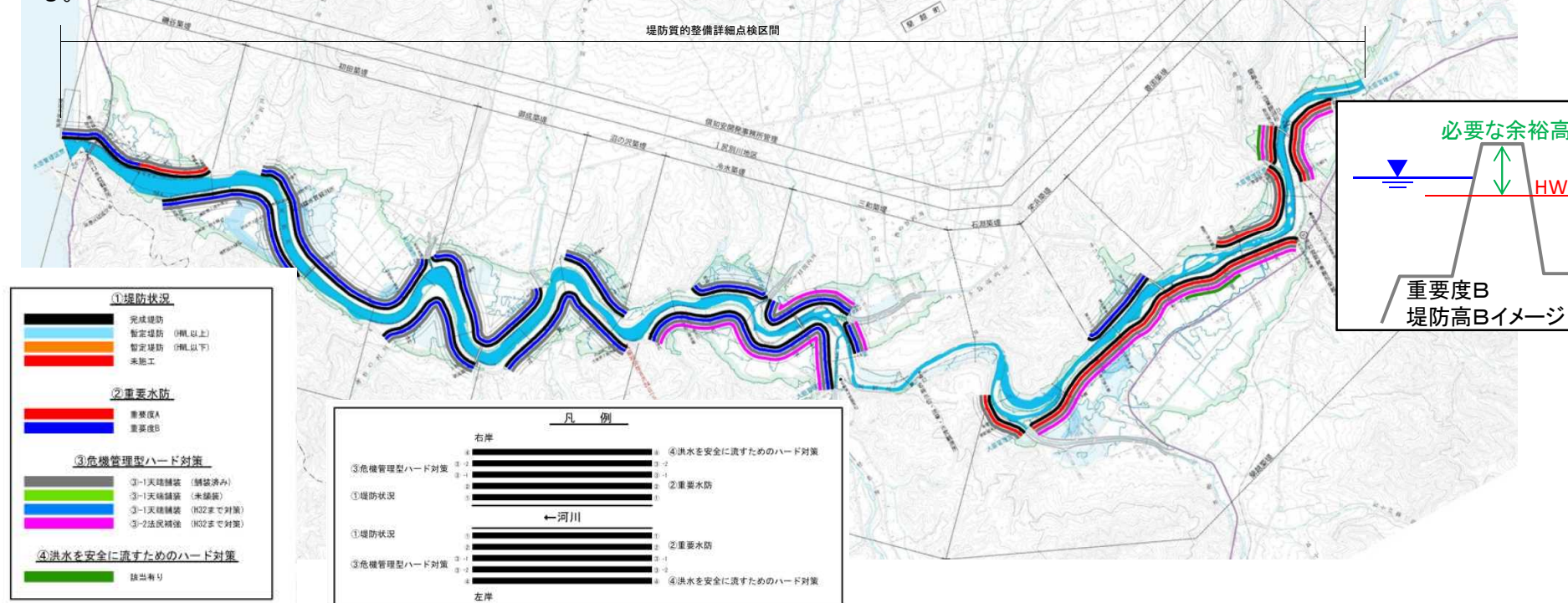
現状の水害リスク ～ 堤防整備状況・重要水防箇所

○河川整備計画における堤防整備は概成している。

○重要水防箇所および優先的に整備が必要な区間（洪水を安全に流すためのハード対策による対応）、氾濫リスクが高いが当面の間、上下流バランスの観点から堤防整備に至らない区間（危機管理型ハード対策による対応）が点在。

【重要水防箇所】

現在の堤防の高さや幅、過去の漏水などの実績などから、危険箇所を早期に発見するために、あらかじめ水防上特に注意を要する区間を定め、重要度に応じて重要水防箇所として指定している。



堤防高（流下能力） Aランク： 現況の河道において計画規模の流量が流れた場合の水位が、堤防の高さや河道の流下能力が不足し、堤防の堤防高を越える箇所。

Bランク： 現況の河道において計画規模の流量が流れた場合の水位と現況の堤防高の差が、計画断面堤防として必要な余裕高に満たない箇所。

堤防断面

Aランク： 計画断面堤防（標準的な堤防の断面形状）に対して、現況堤防の断面積や天端幅が半分に満たない箇所。

Bランク： 計画断面堤防（標準的な堤防の断面形状）に対して、現況堤防の断面積や天端幅が不足しているが、半分以上はある箇所。

法崩れ・すべり、漏水

Aランク： 過去に法崩れ・すべりの実績や、漏水の履歴があり、その対策が未施工の箇所。

Bランク： 過去に法崩れ・すべりの実績や、漏水の履歴があるが、その対策が暫定施工の箇所。また、すべり破壊に対する安全度が基準値以下の箇所や、基礎地盤及び堤体の土質等からみて漏水が発生する恐れのある箇所、所要の対策が未施工の箇所。

※この他、水衝部や洗掘箇所、工作物等設置箇所においても評価基準を定めている。

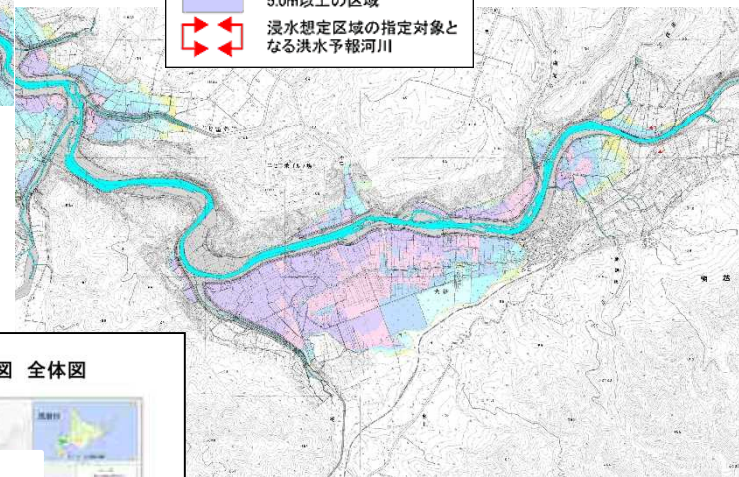
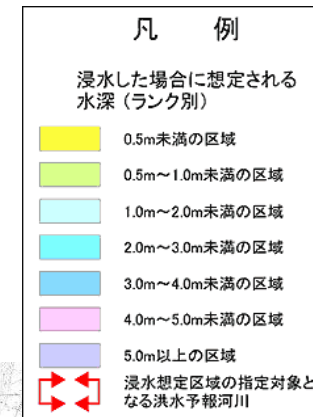
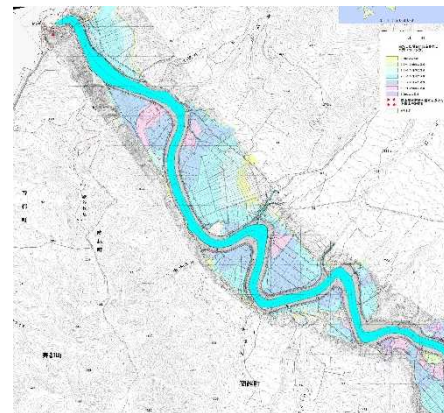
また、新しく堤防を造った箇所や破堤跡、旧川跡については、注意を要する箇所、または、履歴を残すため「要注意」として整理。

現状の水害リスク ～ 浸水想定区域図

○尻別川が氾濫した場合、どの程度まで浸水域が広がるかを示したものを平成14年3月に公表している。

尻別川浸水想定区域図

この浸水想定区域等は、指定時点の尻別川の河道の整備状況で、洪水防御に関する計画の基本となる降雨である概ね100年に1回程度起こる大雨が降ったことにより、尻別川がはん濫した場合に想定される浸水の状況を、シミュレーションにより求めたものです。



北海道庁 小樽開発建設部

河川のはとと

尻別川水系 尻別川浸水想定区域図

1. 尻別川浸水想定区域の指定・公表について

小樽開発建設部では、水防法の一部改正に伴う尻別川に係る「浸水想定区域」の指定・公表を平成14年3月29日より公表しています。

尻別川の浸水想定区域及び浸水した場合に想定される水深その他の表示した図面（浸水想定区域図）は、北海道開発局及び小樽開発建設部、根知開発事務所蘭越分庁舎において、閲覧することができます。

水防法の一部を改正する法律について

水災による被害の軽減を図るため、国土交通大臣に加え、新たに都道府県知事が洪水予報を行うこと、国土交通大臣及び都道府県知事による浸水想定区域の公表、浸水想定区域における円滑かつ迅速な避難の確保等の措置を講ずる。

1. 洪水予報河川の拡充（第10条の2関係）
2. 浸水想定区域の公表等（第10条の4関係）
3. 円滑かつ迅速な避難を確保するための措置（第10条の5関係）



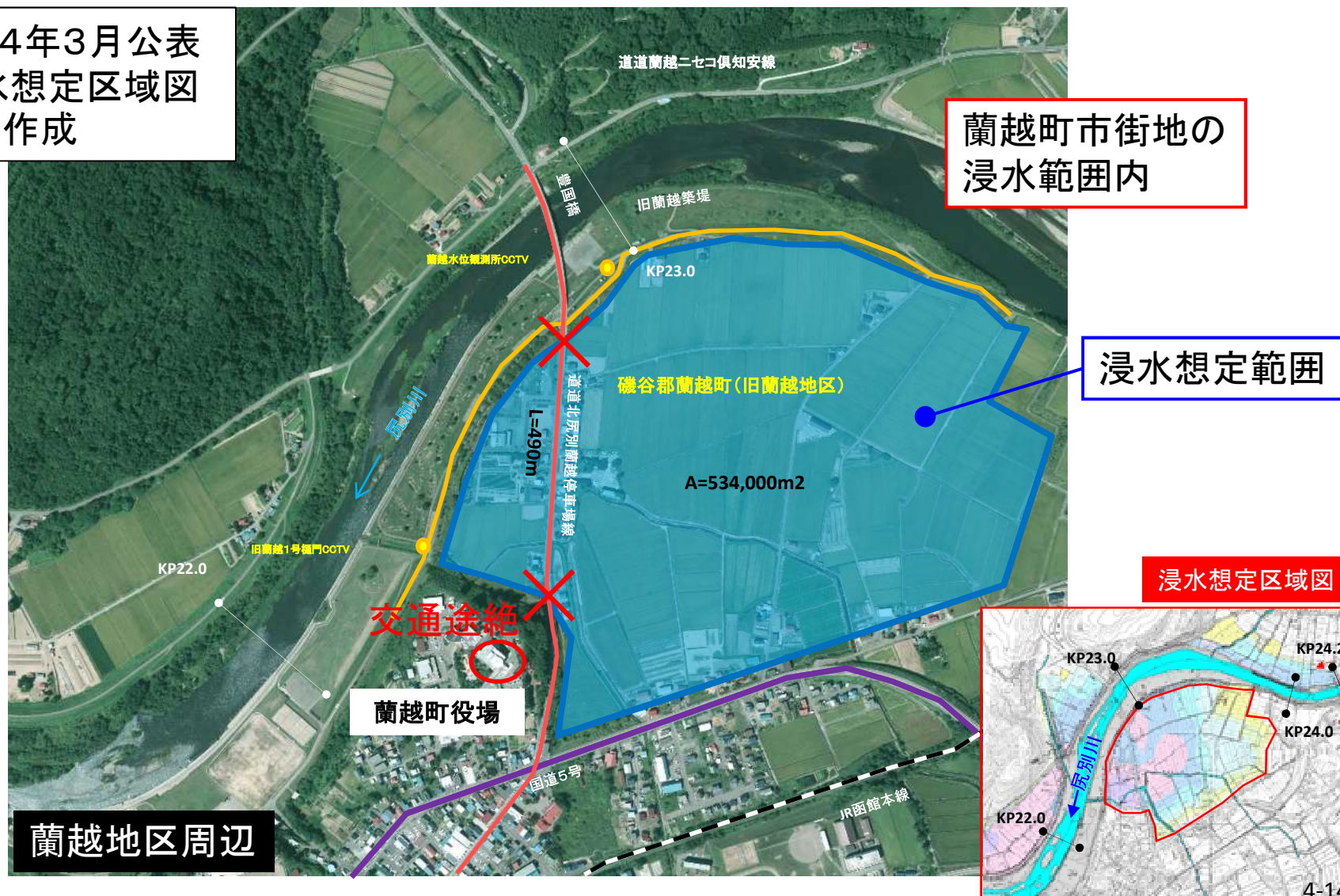
■ 尻別川浸水想定区域図

<http://www.ot.hkd.mlit.go.jp/d3/shinsui/index.htm>

現状の水害リスク ～ 尻別川の水害の特徴

○計画規模の浸水想定区域内に、直轄管理区間上流域の旧蘭越地区が浸水、豊国橋を通る道道北尻別蘭越停車場線が浸水し交通途絶が発生する。

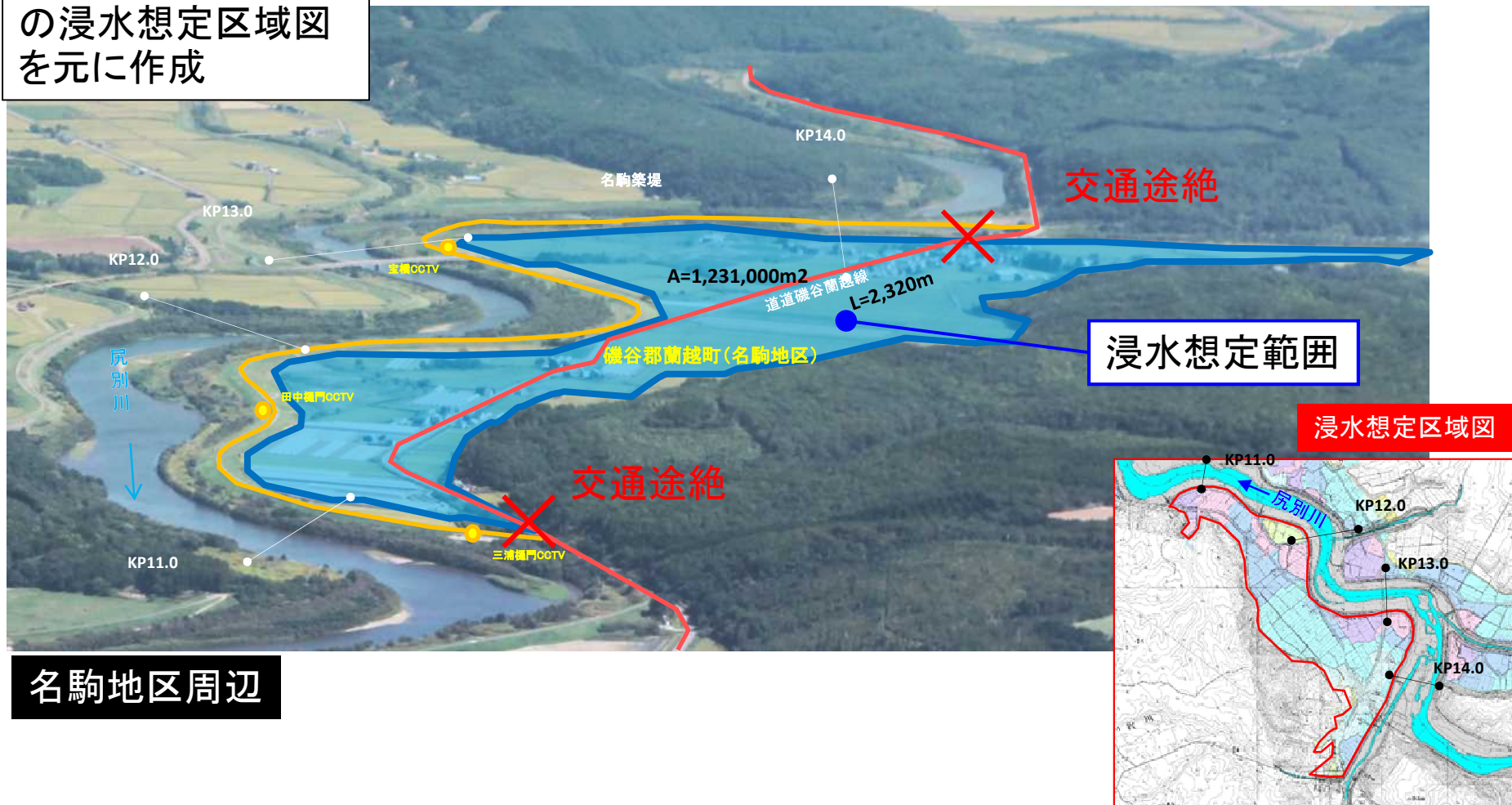
平成14年3月公表
の浸水想定区域図
を元に作成



現状の水害リスク ～ 尻別川の水害の特徴

○中流域の名駒地区では浸水により市街地・港地区を結ぶ道道磯谷蘭越線が冠水による上下流で交通途絶が発生する。

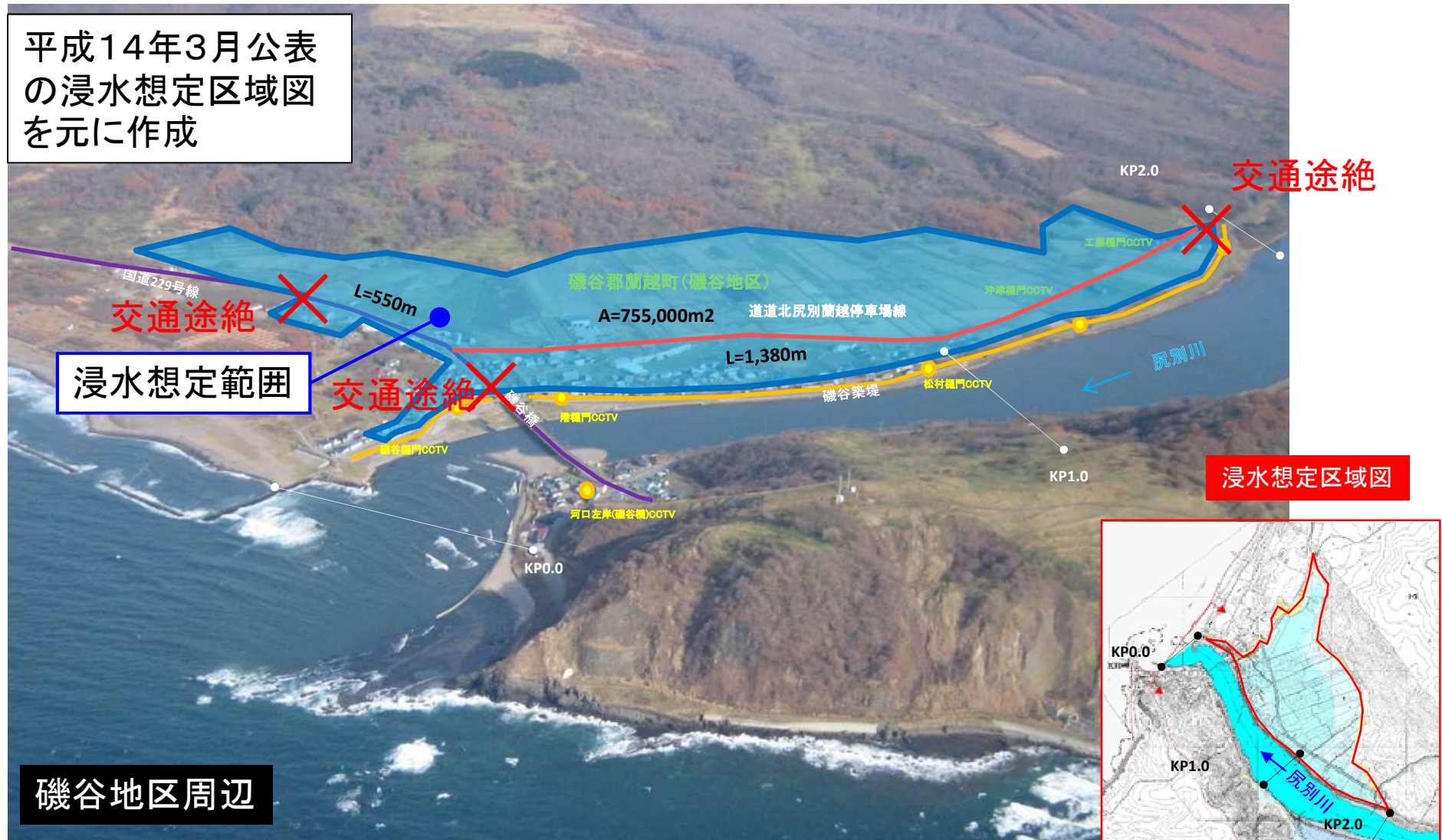
平成14年3月公表
の浸水想定区域図
を元に作成



現状の水害リスク ～ 尻別川の水害の特徴

○下流域の尻別川右岸の河口付近では、岩内町・寿都町方面に向かう国道279号、市街地へ向かう道道北尻別蘭越停車場線が冠水し洪水時には交通途絶が発生する。

平成14年3月公表
の浸水想定区域図
を元に作成



現状の水害リスク（尻別川） ～ 浸水区域内の基幹産業

- 浸水区域内は、家屋のほか、町の基幹産業である農業を支える水田地帯となっている。
- 生産した米は、ブランド米「らんこし米」として産地直送で出荷されている。

昭和50年8月洪水

- 戦後最大規模の洪水
- 破堤はん濫、溢水はん濫などの洪水被害が発生



農業資産(らんこし米)が集中
＜蘭越町の基幹産業＞



平成11年8月洪水

- S50洪水と洪水流量がほぼ同量 (LEVEL)
- 治水対策により、S50に比べ浸水被害が軽減



[当時の堤防整備状況]

— 無堤・計画有り

--- 暫定

— 完成

✕ 破堤箇所

[実績はん濫域]

■ 外水はん濫

■ 内水はん濫

現状の減災に係る取組状況

避難に関する情報伝達 ～ 洪水時における情報提供等の内容及びタイミング

- 尻別川では、避難勧告の発令の目安となる氾濫危険情報の発表等の洪水予報を実施している。
- 氾濫危険水位は、氾濫がはじまる水位を基準水位観測所の水位に換算し、避難に必要な時間を考慮して設定している。
- 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しておく必要がある。

■尻別川洪水予報区間



■避難に関する基準水位

基準観測所の受け持ち区間の出水特性（水位上昇量）や沿川住民の避難に要する時間（リードタイム）を踏まえて設定。

※避難に要する時間（リードタイム）は自治体からのヒアリングによる。

【改定 H27.4以降】
避難完了

避難勧告等の発令

避難準備情報の発令

HWL

リードタイム（避難時間等）

氾濫危険水位

避難判断水位

氾濫注意水位

水防団待機水位

【氾濫危険水位】

- ・市町村長の避難勧告等の発令判断の目安
- ・住民の避難判断の参考になる水位

【避難判断水位】

- ・市町村長の避難準備情報等の発令判断の目安
- ・住民の氾濫に関する情報への注意喚起

【氾濫注意水位】

- ・水防団の出動の目安

【水防団待機水位】

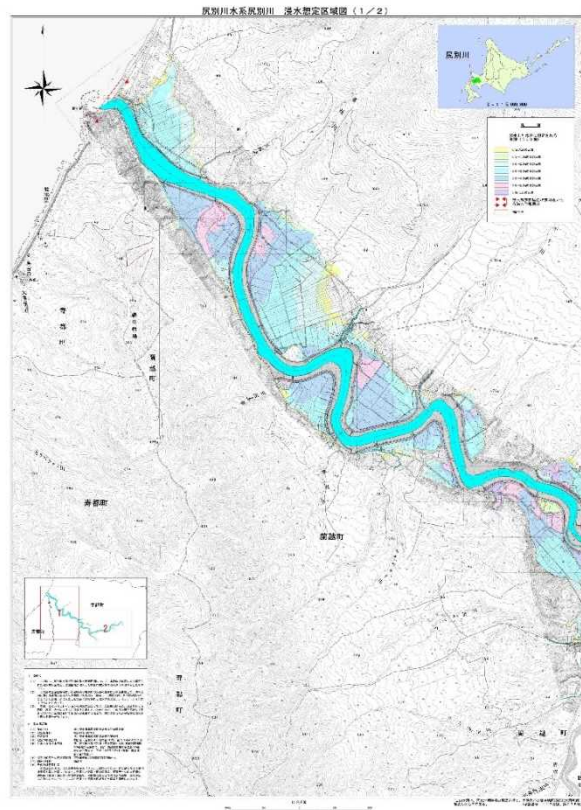
- ・水防団が出動のために待機する水位

■尻別川水位基準表

観測所名	水防団待機水位	はん濫注意水位	避難判断水位	氾濫危険水位	計画高水位（HWL）
蘭越	10.90	11.90	12.10	12.40	
名駒	4.90	5.90	7.10	7.50	9.42

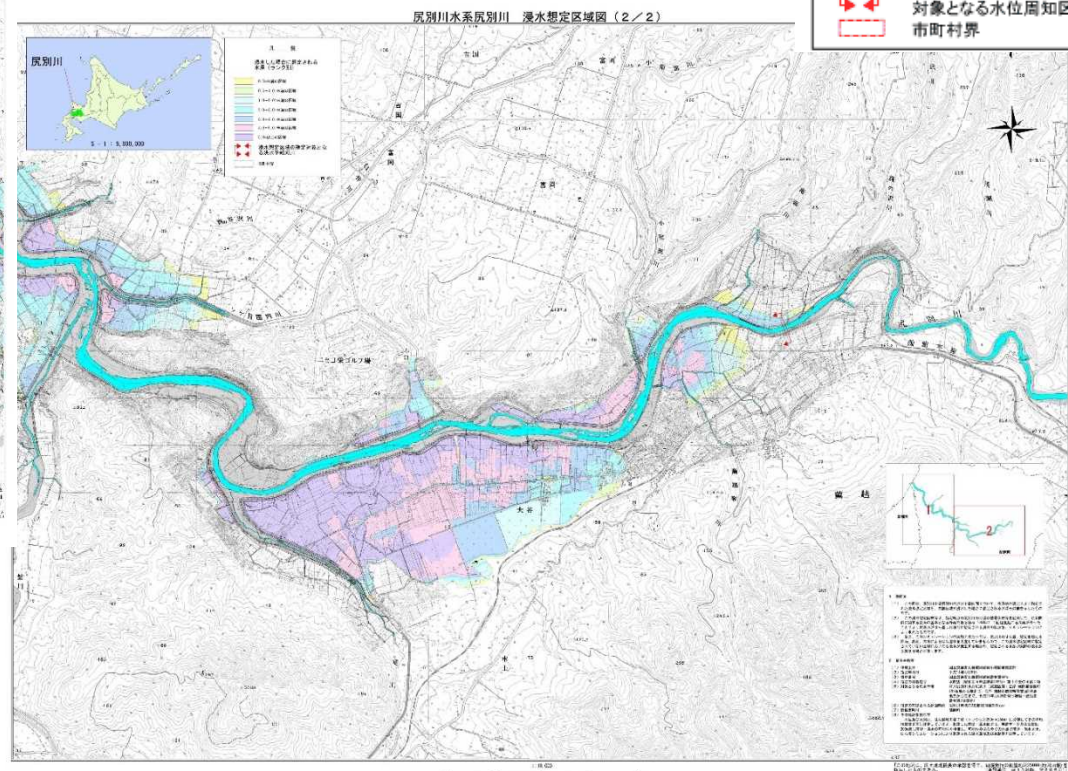
住民等への周知・教育・訓練 ～ 浸水想定区域図の公表

○水防法第14条に基づき、洪水予報河川、水位周知河川について、当該河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域を**浸水想定区域**として**指定**。指定した際は、指定の区域及び浸水した場合に想定される水深を公表するとともに、**関係市町村の長に通知**。
○尻別川においては、平成14年 3月に小樽開発建設部が公表し、蘭越町長へ通知。



＜尻別川浸水想定区域図(国土交通省作成)＞

凡 例	
浸水した場合に想定される水深（ランク別）	
	0. 5m未満の区域
	0. 5～1. 0m未満の区域
	1. 0～2. 0m未満の区域
	2. 0～3. 0m未満の区域
	3. 0～4. 0m未満の区域
	4. 0～5. 0m未満の区域
	5. 0m以上の区域
	浸水想定区域の指定の対象となる水位周知区間
	市町村界

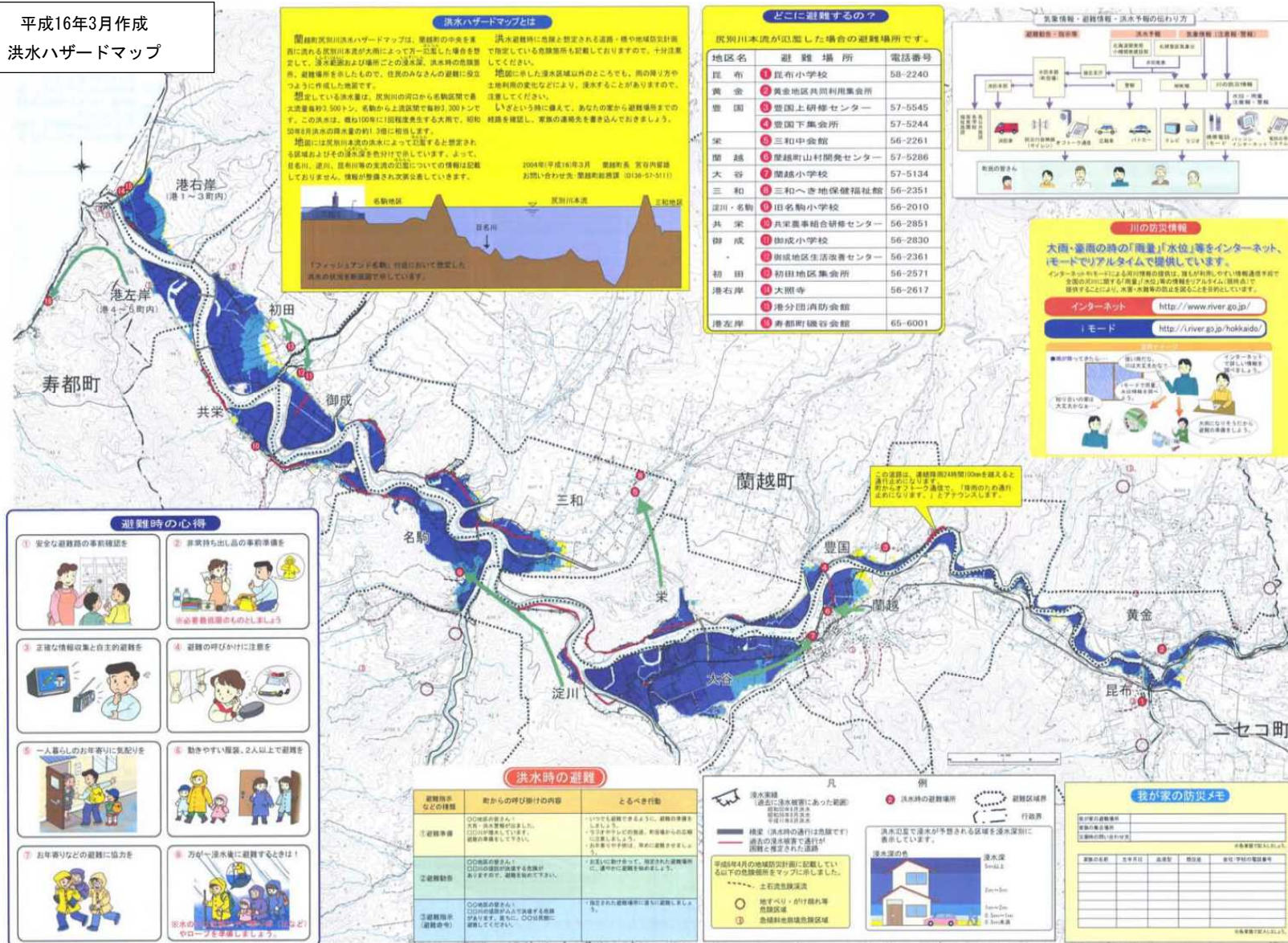


尻別川浸水想定区域図

住民等への周知・教育・訓練 ～ 蘭越町 ～

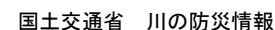
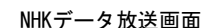
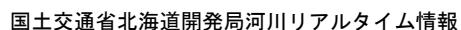
○蘭越町は浸水想定区域図に基づき、洪水ハザードマップを作成・周知。

平成16年3月作成
洪水ハザードマップ



○小樽開発建設部は、河川水位、洪水予報、ライブ映像等の情報をホームページやテレビ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。

○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。



リアルタイムで川の水位情報を確認できる。

水防活動の効率化及び水防体制の強化 ～ 河川の巡視

- 平常時の巡視のほか、出水時には、水防団等と河川管理者がそれぞれ河川巡視を実施している。
- 堤防決壊の恐れのある箇所での土のう積み等の水防活動が的確に行われるよう、水防団等と河川管理者で、河川巡視で得られた堤防や河川水位の状況等の情報の共有等をさらに進める必要がある。

■ 尻別川水防警報区間
および巡視区間



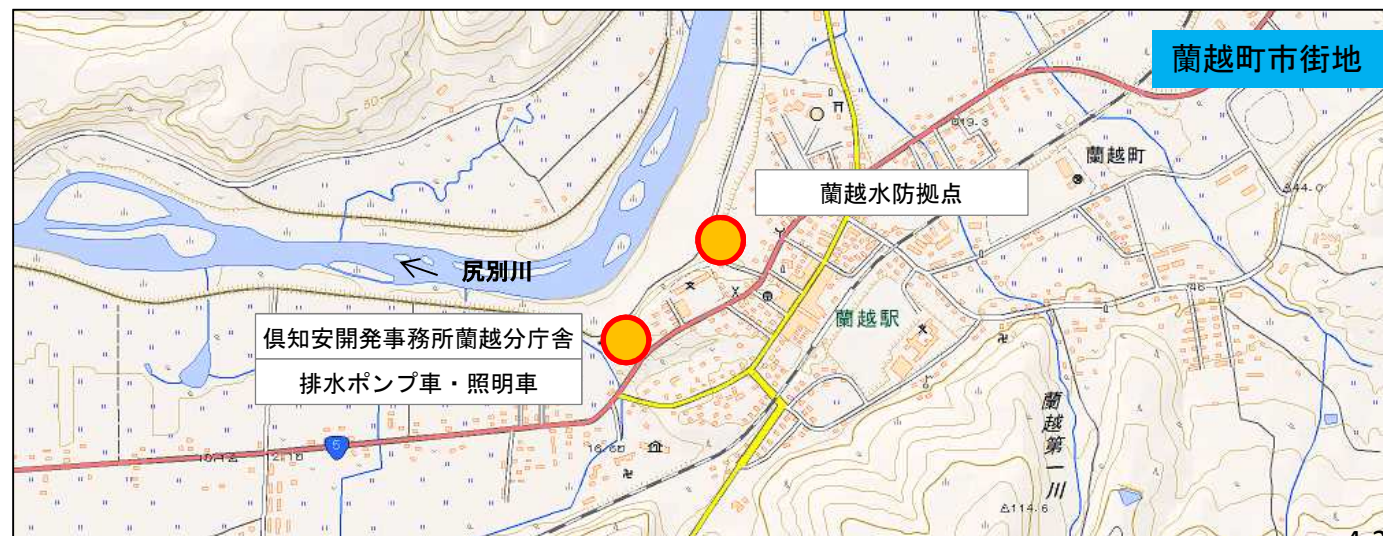
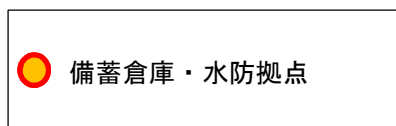
平常時の河川巡視

出水時には、氾濫注意水位を超えた時点から河川巡視を開始し、洪水時の河川状況を把握している。

水防活動の効率化及び水防体制の強化 ～排水ポンプパッケージ、資機材の配備状況

○尻別川において、排水ポンプ車・照明車・可搬式排水ポンプを配備している。

○排水ポンプ車等の災害対策機器は平常時から定期的な保守点検を行うとともに、機械訓練を実施し、常時、災害発生による出動体制を確保している。



水防活動の効率化及び水防体制の強化 ～排水ポンプパッケージ、資機材の配備状況

○水防資機材は、事務所・水防拠点等に保有しており、非常時には水防団体等への貸し出しが可能である。

平成27年6月現在

機関名	地区名	保管場所	水 防 資 材													備考	
			麻袋 (袋)	縄 (丸)	シート (枚)	ロープ (200m/巻)	鉄線 (kg)	丸太 (本)	木杭 (本)	スコップ (丁)	ツルハシ (丁)	掛矢 (丁)	クリッパー (丁)	投光器 (器)	合成繊維製 シート(ロール)		鋼杭(本)
小樽 開発建設部	蘭越 名駒 大曲	水防拠点 大曲、名駒 水防資材庫	4,013	0	29	100m/巻 (200m/巻) 15 (5)	105	49	20	108	6	8	3	1	1	麻袋用ピン 1.0m～1.7m 352	PP袋 11,398
小樽 建設管理部	蘭越	蘭越出張所	0	0	15	100m/巻 4	0	0	0	6	2	11	0	0	0	φ25mm L1.2m/本 15 φ16mm L1.3m/本 50	PP袋 1,500
蘭 越 町	蘭越	蘭越倉庫	0	0	25	0 0	0	0	0	18	4	8	6	0	0	φ16mm L1.3m/本 184 φ34mm L1.4m/本 68	PP袋 1,450
〃	名駒 三和	名駒倉庫	875	4	0	0	0	0	0	25	5	0	0	0	0	0	〃 500
〃	御成 港	港倉庫	410	5	0	0	0	0	0	20	5	0	0	0	0	0	〃 550
〃	昆布	昆布倉庫	280	3	0	0	0	0	0	22	3	0	0	0	0	0	〃 500
〃	目名 田下	目名倉庫	320	3	0	0	0	0	0	15	5	0	0	0	0	0	〃 425
合 計			5,898	15	69	100m/巻 19 (200m/巻) 9	105	49	20	214	30	27	9	1	1	669	PP袋 16,073

水防活動の効率化及び水防体制の強化 ～災害対策用機械の配備状況

○小樽開発建設部では、排水ポンプ車や照明車等の災害対策車両・機器は平常時から定期的な保守点検を行うとともに、機械を扱う職員等への訓練・教育も実施し、災害発生による出動体制を確保。



排水ポンプ車(2台)

台風や融雪期の水害等発生時に河川の内水排除を行う車両です



照明車(1台)

災害現場の応急復旧等の夜間作業を照明により支援する車両です。また、非常用電源車としても使用できます。



水陸両用車(1台)

一般車両では走行が困難な岩山、沼地、冠水路、雪道などの災害現場で情報連絡、人員や復旧機材の輸送などを行う多目的車両です。



衛星通信車(1台)

災害現場から災害対策の指揮や連絡等に必要映像・音声、衛星通信回線で送受信するための車両です。



待機支援車(1台)

災害現場での事務室及び待機場所として、また簡易宿泊施設として利用できる車両です。

