

# 「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく 湧別川の減災に関する取組方針

平成28年8月1日

湧別川減災対策協議会

(湧別町、遠軽町、北海道オホーツク総合振興局、網走地方气象台、陸上自衛隊第25普通科連隊、  
北海道警察北見方面本部、遠軽地区広域組合、北海道電力(株)旭川水力センター、網走開発建設部)

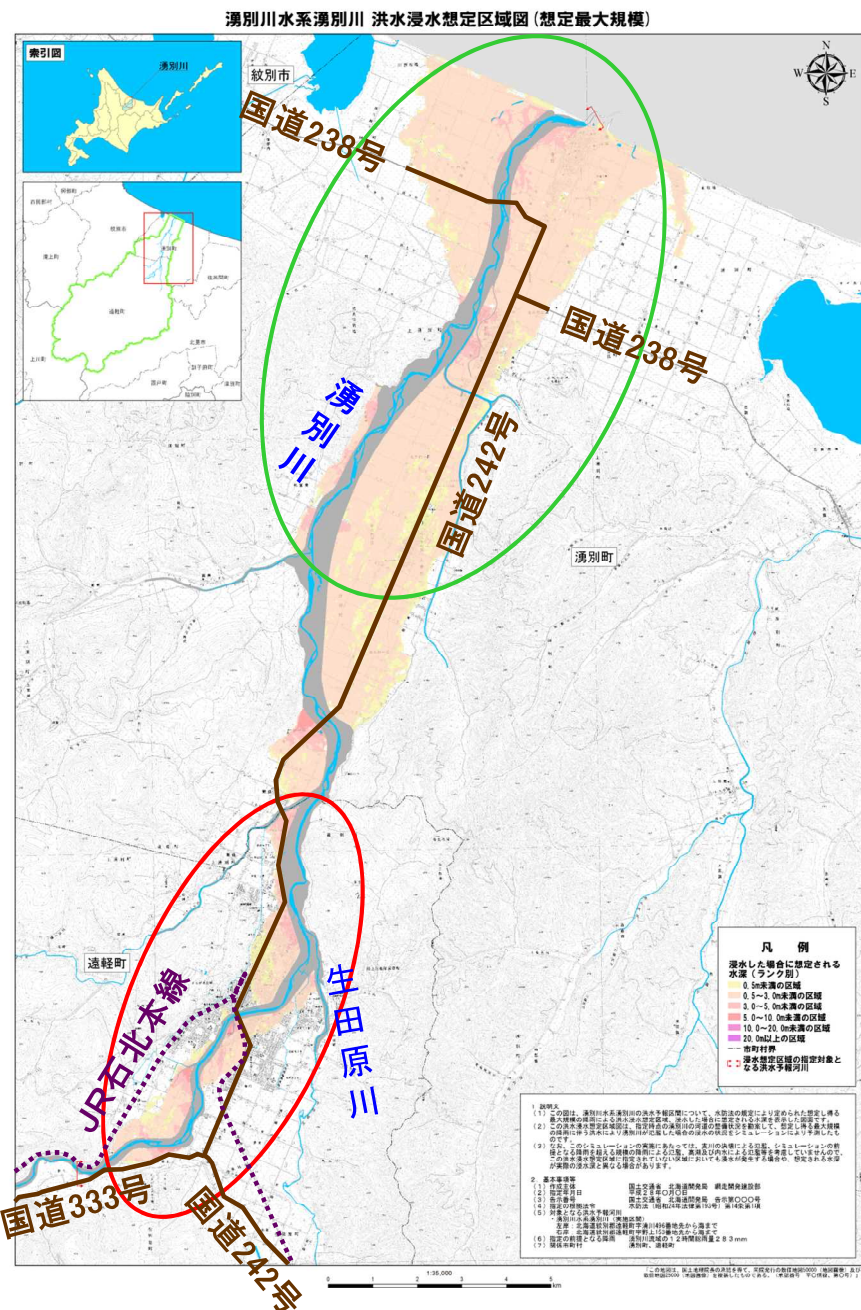
### 3. 湧別川の概要と主な課題

# 3. 湧別川の概要と主な課題

～地形的特徴と

想定最大規模の降雨による洪水発生時に想定される被害～

図 想定最大規模の降雨による浸水想定区域



## ①中流部(遠軽市街地)

- ・河床勾配が約1/250と急であり、川幅も狭い  
⇒洪水時には高速な洪水流が発生しやすい地形のため、河岸侵食等により堤防が決壊し、河川沿いの家屋が倒壊・流出することが懸念される
- ・氾濫水の流下を遮る支川や道路等盛土が少ない  
⇒氾濫水が下流側へ流下しやすい地形に加え、氾濫水の到達時間が早く、早期に浸水深が避難困難な水深に達することが懸念される

## ②下流部(湧別市街地)

- ・河床勾配が約1/1,650と緩やかで、低平地となっている  
⇒氾濫水が拡散しやすい地形のため、氾濫が生じると広範囲に浸水する  
⇒中流部と比較すると氾濫水が溜まりやすい地形のため、浸水継続時間が長い

## ③流域全体

遠軽市街地と湧別市街地を繋ぐ国道242号や、周辺市町と繋がる国道238号の浸水が想定され、救助活動や支援受け入れに支障をきたすことが懸念される

# 3. 湧別川の概要と主な課題～過去の被害状況と河川改修の状況～

湧別川流域では大正4年4月洪水、大正11年8月洪水などにより被害を受け、昭和9年より築堤、捷水路等の治水事業が本格的に行われてきた。

近年では平成10年9月洪水、平成13年9月洪水、平成18年10月洪水などの大規模洪水が発生している。これらの洪水により、河口部の無堤区間（旧漁港部分）で外水はん濫が発生し、また、急流河川の特徴である高速の乱れた流れにより河岸や高水敷の洗掘・侵食被害も見られた。特に平成18年10月洪水では開盛地点（基準地点）において戦後最大の流量となっており、遠軽市街中心部において高水敷が大きく洗掘し、堤防の安全性が損なわれる被害が発生している。

これまでの河川改修の進捗によって外水はん濫は減少しているが、湧別市街及び遠軽市街等において内水による被害が発生している。

湧別川では、平成22年11月に「湧別川水系河川整備計画」を策定し、対象期間を概ね20年とする河川整備の当面の目標を設定し、主に以下の対策を実施している。

- ①河床勾配が急であり、川幅が狭く洪水時には高速な洪水流が発生するため、河岸侵食や洗掘に対応した堤防の保護対策の実施
- ②湧別川流域に大きな被害をもたらした戦後最大規模の洪水である平成18年10月洪水の流量を安全に流すことを目標とした河道掘削の実施

しかしながら、全ての地点で対策が完了しておらず、平成27年10月洪水では中湧別地点ではん濫注意水位を超過しており、今後も堤防被災が懸念される区間がある。

また、想定し得る最大規模の洪水では、広範囲な浸水被害の発生が想定されている。

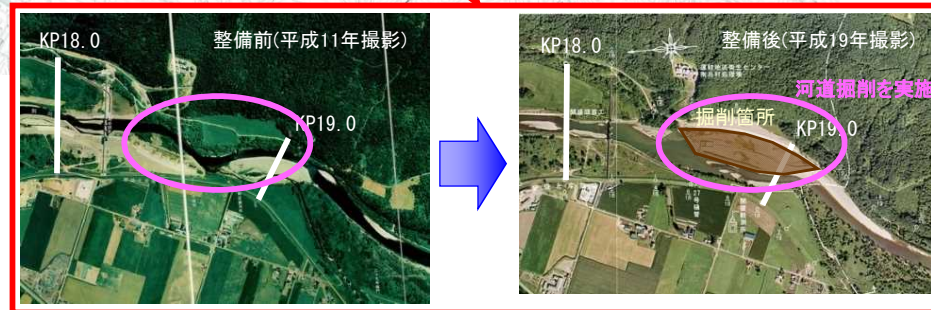
■湧別川流域に大きな被害をもたらした戦後最大規模の洪水である平成18年10月洪水の流量を安全に流すことを目標とした堤防保護対策や河道掘削の実施



近年主要洪水 平成13年9月



近年主要洪水 平成18年10月  
(戦後最大)



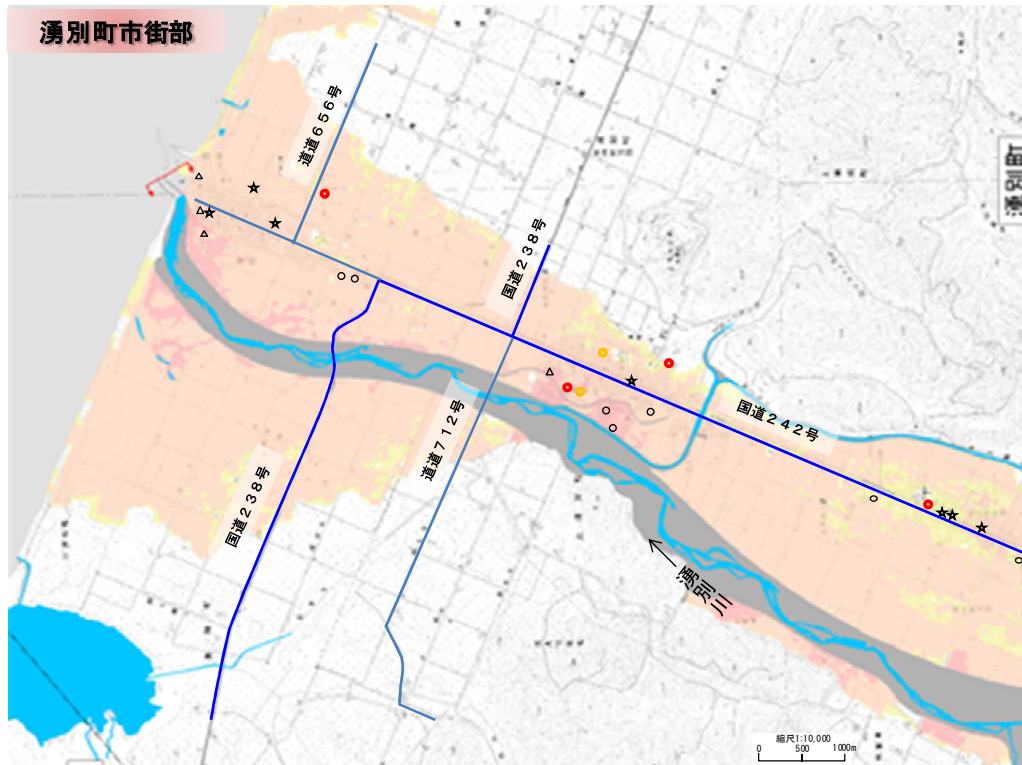
### 3. 湧別川の概要と主な課題～流域の社会経済等の状況～

想定最大規模の降雨による浸水想定区域における湧別川中流部（遠軽町）の浸水面積は約5.5km<sup>2</sup>、人口は約0.7万人で、湧別川下流部（湧別町）の浸水面積は約40.1km<sup>2</sup>、人口は約0.7万人となり広い範囲で浸水する。

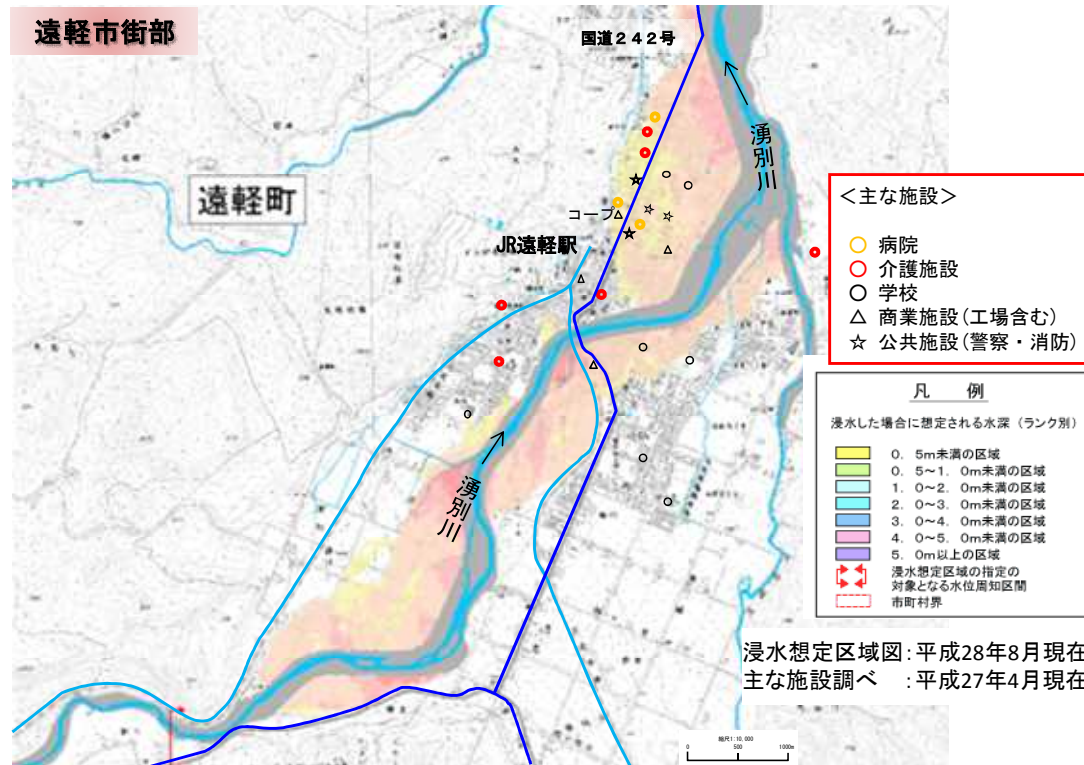
湧別町はホタテや牡蠣等、高級な海の幸の産地であり、遠軽町にはレトルト食品や食肉加工製品の製造・販売を担う工場が存在する一方、湧別川流域には網走から稚内に至る国道238号、北見から佐呂間、旭川方面に通じる国道333号、遠軽から帯広に通じる国道242号、道央圏とオホーツク圏を結ぶJR石北本線が通り、オホーツク地方と道央圏の物流を支える交通網が存在する。

また、想定最大規模の降雨による浸水想定区域内には、上記の交通網に加え、学校などの教育施設、病院などの災害時要配慮者利用施設などが点在する。

このような状況から、湧別川流域に暮らす人々の命を守る避難行動への対応や、道路機能の早期回復等による社会経済への影響軽減のための取組が急務となっている。



湧別川浸水想定区域図(湧別町)



湧別川浸水想定区域図(遠軽町)

### 3. 湧別川の概要と主な課題～流域での主な課題と取組～

以上の流域・水害特性を踏まえた、想定最大規模の降雨による洪水発生時の主な課題と、課題に対する取組内容を取りまとめた。

湧別川流域の問題点	想定最大規模の洪水に対する課題	課題解決に向けた取組
<p><b>中流部(遠軽市街地)では</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高速な洪水流が発生しやすい地形のため、河岸侵食等により堤防が決壊し、河川沿いの家屋が倒壊・流出することが懸念される</li> <li>・氾濫水の到達時間が早く、早期に浸水深が避難困難な水深に達することが懸念される</li> </ul> <p><b>下流部(湧別市街地)では</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・低平地のため氾濫水が拡散しやすく、氾濫が生じると広範囲に浸水することが懸念される</li> <li>・また、中流部に比較すると氾濫水が溜まりやすく、浸水継続時間が長い</li> </ul>	<p>① <u>高速な洪水流による家屋倒壊や、氾濫水が流下・拡散しやすい地形による広範囲の浸水から人的被害を防ぐため、迅速かつ確実な避難行動が必要である</u></p>	<p>① <u>迅速かつ確実な避難行動のための取組</u></p> <p>＜ハード対策＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・堤防決壊までの時間を少しでも延ばすための堤防天端保護などの対策</li> </ul> <p>＜ソフト対策＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・想定最大規模の降雨による浸水想定区域を基にしたハザードマップの作成</li> <li>・スマートフォンを活用したリアルタイム情報提供やプッシュ型の避難情報発信の整備</li> <li>・多様な手段を用いた避難情報発信体制の強化</li> <li>・避難所や避難経路の設定を行い、水災害に関する町職員向けのマニュアル策定と地域防災計画の見直し</li> <li>・避難勧告等の発令に着目したタイムラインの改良</li> <li>・避難訓練や防災教育の実施 など</li> </ul>
<p><b>流域全体では</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・遠軽市街地と湧別市街地を繋ぐ国道242号や、周辺市町と繋がる国道238号の浸水が想定され、救助活動、支援受け入れに支障をきたすことが懸念される</li> </ul>	<p>② <u>高速な洪水流による河岸侵食や、氾濫水の流下・拡散を最小限にするため、迅速かつ確実な水防活動が必要である</u></p>	<p>② <u>迅速かつ確実な水防活動のための取組</u></p> <p>＜ハード対策＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高速な洪水流による河岸侵食や、越水・溢水リスクを低減させるための対策</li> <li>・水防拠点の設置検討や水防資機材の充実</li> <li>・水害リスクの高い箇所への監視機器整備と体制強化</li> </ul> <p>＜ソフト対策＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・関連機関との水害リスクの高い箇所の共同点検の実施</li> <li>・関係機関が連携した水防訓練の実施</li> <li>・水防団員、水防協力団体の募集等、体制の強化など</li> </ul>
	<p>③ <u>救助活動や支援受け入れの円滑化に資する道路途絶の早期復旧や、社会経済活動の早期復旧のため、効率的・効果的な排水活動が必要である</u></p>	<p>③ <u>効率的・効果的な排水活動のための取組</u></p> <p>＜ハード対策＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・排水活動に必要な資機材の整備検討</li> </ul> <p>＜ソフト対策＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大規模水害を想定した排水計画を作成</li> <li>・排水訓練の実施 など</li> </ul>

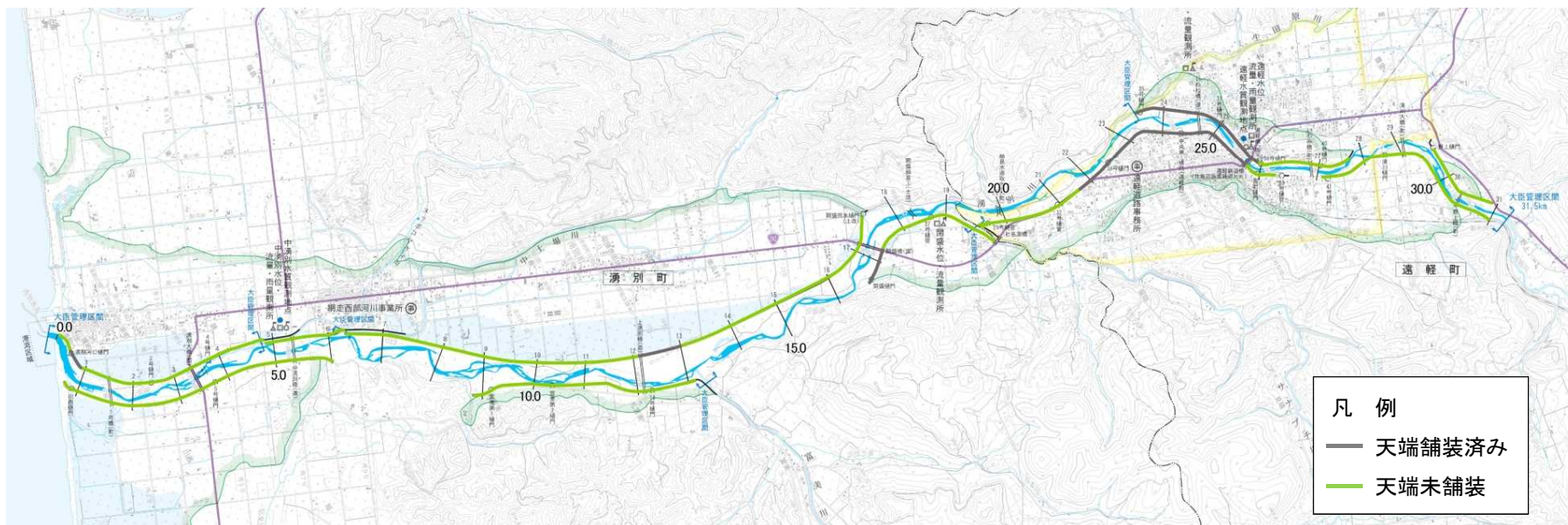
## 4. 現状の取組状況

## 4.現状の取組状況

### ①迅速かつ確実な避難行動に対する課題 避難時間の確保に資するハード対策

#### 現状

- ・堤防決壊までの時間を少しでも引き延ばすための危機管理型の河川整備を実施しているが、一部の区間に留まっている。(網走開建)



#### 課題

A

- ・氾濫により、早期に市街地での浸水深が避難困難な水深に達することから、少しでも長く避難時間を確保するために、危機管理型の河川整備を進める必要がある。



# 4.現状の取組状況

## ①迅速かつ確実な避難行動に対する課題

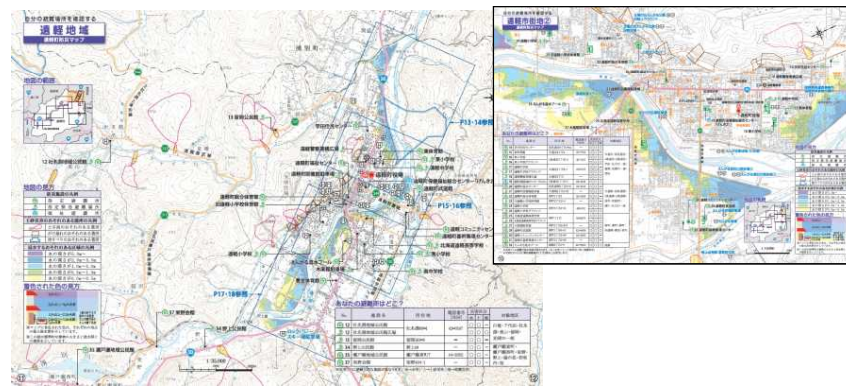
### 洪水リスクの高い箇所の把握と避難場所・避難経路の確保

#### 現状

- ・平成28年7月より想定最大規模の降雨による浸水想定区域図（直轄区間）を作成・公表し、各町長に通知している。（網走開建）
- ・平成23年4月の浸水想定区域図（計画規模）に基づき、ハザードマップを作成し、浸水範囲・緊急避難場所・避難所・避難経路を設定・周知している。（遠軽町、湧別町）



■湧別町ハザードマップより  
湧別町ホームページ <http://www.city.yubetsu.lg.jp/>



■遠軽町ハザードマップより  
遠軽町ホームページ <http://engaru.jp/>

#### 課題

B

- ・想定最大規模の洪水時は利用できる避難所・避難経路が限定される。

C

- ・流域内の主要な道路となる国道242号や238号は、想定最大規模の洪水時には浸水が想定され、避難経路として使用する道路状況を洪水時に迅速に把握する必要がある。

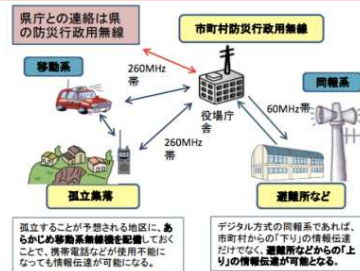
# 4.現状の取組状況

## ①迅速かつ確実な避難行動に対する課題 住民等への情報伝達の体制・方法の検討

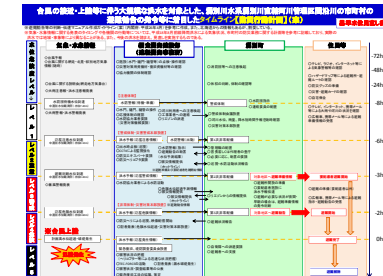
### 現状

- ・気象警報、注意報、河川水位、洪水予報、水防警報等の情報をホームページや報道機関等の協力を得てテレビ、ラジオ等を通じて伝達している。(網走開建、振興局、気象台)
- ・防災行政無線によるサイレン吹鳴及び避難勧告等の放送、災害情報や緊急速報のメール配信、WEB等による河川水位、ライブ映像等の情報発信、ダム下流への放流警報、広報車等様々な手段を活用し、情報伝達している。(遠軽町、湧別町、広域組合、北海道電力)
- ・網走開発建設部遠軽開発事務所長、振興局(副局長・出張所長)及び気象台長等では、関係自治体首長への情報伝達(ホットライン)、リエゾン等からの情報や河川水位の情報を川の防災情報等で住民に情報提供している。(網走開建、振興局、気象台、自衛隊)
- ・水防警報区の基準水位観測所(遠軽、中湧別)において避難勧告等の発令に着目したタイムラインを作成している。(網走開建、気象台、遠軽町、湧別町)
- ・地域防災計画等で避難勧告の発令に関する基準を定め、発令基準や対象地域を明記している。(遠軽町、湧別町)
- ・警報・注意報を発表している(警戒期間、注意期間、ピークの時間帯、最大雨量などの予測値を記述)。(気象台)

### ■防災無線イメージ



### ■避難勧告等の発令に着目したタイムライン



### 課題

D

・高齢者や、湧別町南部など集落が分散している地域の居住者に対しても確実に避難情報を伝えるための手段が不十分である。

E

・近年、大規模な氾濫による被害が生じていないことから、住民に対して分かりやすく切迫感の伝わりやすい情報を発信する必要がある。

F

・自治体等の避難情報発信者は、要配慮者等にも考慮し、適切なタイミングで避難指示を出す必要がある。また、各機関がとるべき行動を明確にしておく必要がある。

# 4.現状の取組状況

## ①迅速かつ確実な避難行動に対する課題 水害リスク情報の周知及び防災意識の向上

### 現状

- ・災害発生時に住民の避難行動が迅速、的確に実施できるよう避難誘導標識の整備、避難場所等の表示板の設置、避難行動に関する資料等の作成、配付（パンフレット、防災マップ）、避難訓練等の実施し、指定緊急避難場所、指定避難所、避難方法等の周知徹底や避難行動についての必要な指導、啓発を実施している。（遠軽町、湧別町）

### ○平常時の活動例



- ◆ 地域内要配慮者の確認・対応方法（高齢者、障害者、未就学児童等）
- ◆ 災害発生時の被害未然防止（危険箇所の点検など）
- ◆ 災害発生に備えて地域を知るための活動（地域防災地図の作成）
- ◆ 災害発生時の活動に備えての活動（避難訓練、資機材の整備、点検など）

### ○災害時の活動例

- ◆ 情報収集伝達活動（警報の伝達など）
- ◆ 避難誘導活動（安否確認や災害時要配慮者への援助など）
- ◆ 救出救護活動（負傷者の救護など）
- ◆ 避難所管理・運営活動（炊き出し、水や食料の配分など）



### 課題

G

- ・近年、大規模な氾濫による被害が生じていないことから、住民にハザードマップ等、水害リスク情報の存在及び内容を十分に認識してもらうとともに、防災意識を高めることが重要である。

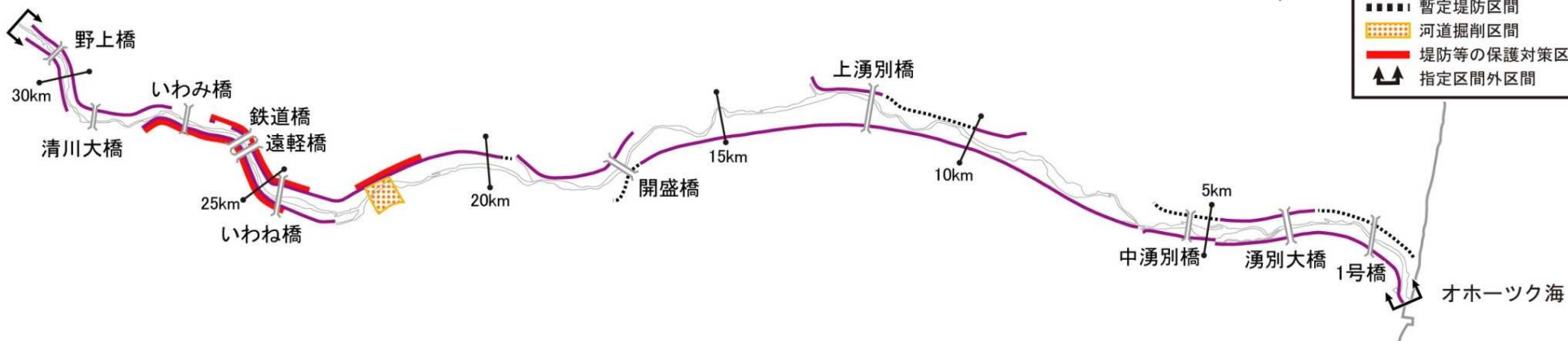
# 4.現状の取組状況

## ②迅速かつ確実な水防活動に対する課題 洪水を安全に流すためのハード対策

### 現状

- ・ 堤防機能の確保のため、河岸侵食や洗掘に対応した堤防保護対策を実施している。  
(網走開建)
- ・ 北海道管理区間の生田原川とサナブチ川において河川整備を実施している。  
(振興局)

■ 整備計画での整備予定箇所



### 課題

H

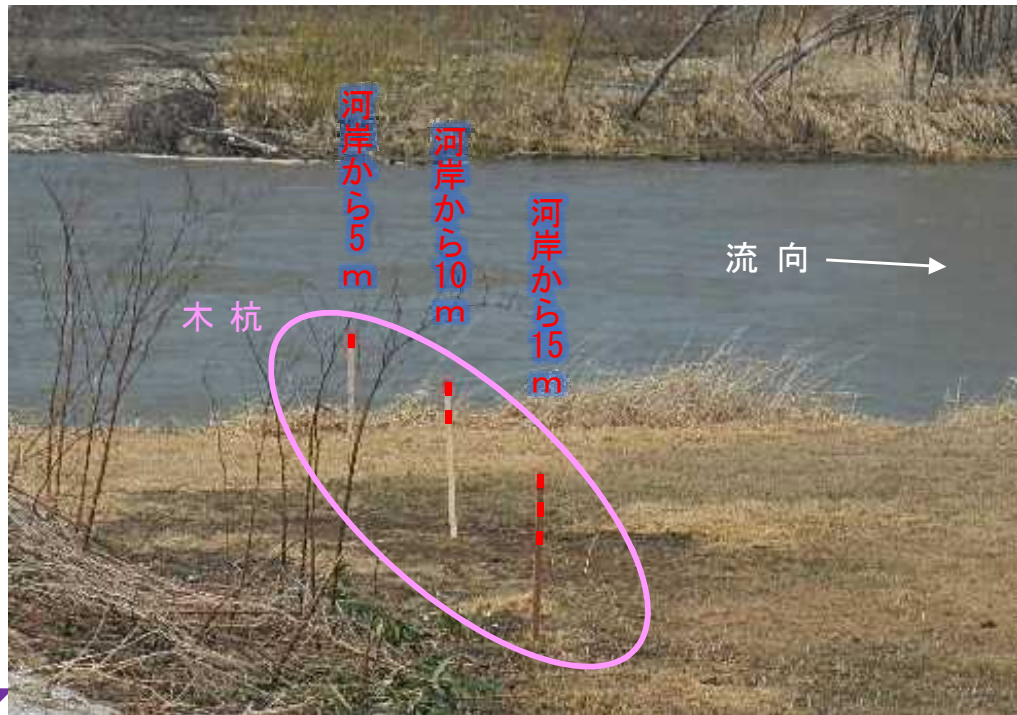
- ・ 高速な洪水流による河岸侵食や越水・溢水リスクを低減させるためのハード対策が未実施の区間がある。

# 4.現状の取組状況

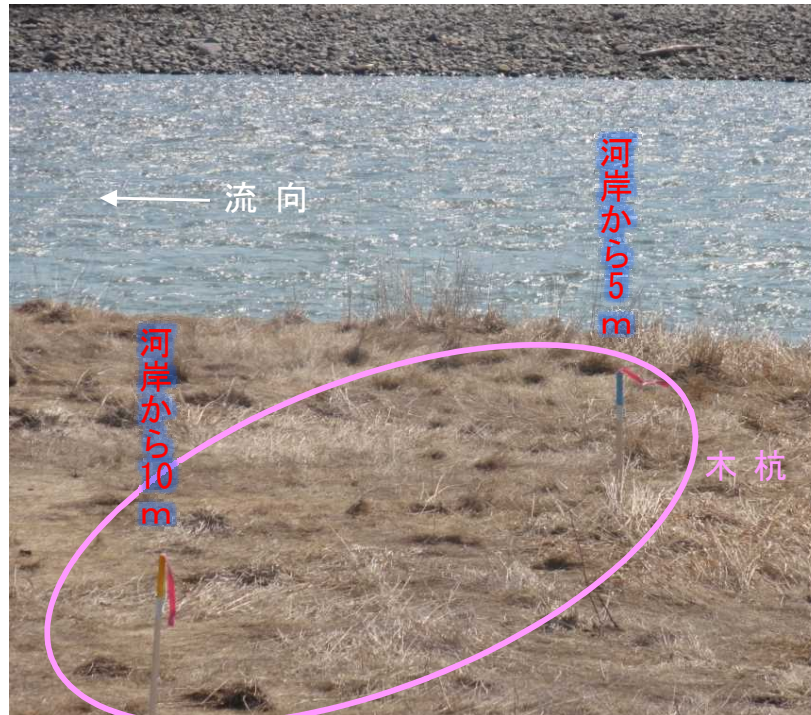
## ②迅速かつ確実な水防活動に対する課題 監視体制の強化

### 現状

- ・現在、重要水防箇所の重要度A区間かつ重点区間に指定されている下流部の河岸侵食箇所(2箇所)において、木杭の設置により侵食状況をモニタリングしている。(網走開建)



河岸侵食状況把握のための木杭設置状況(KP8.8)



河岸侵食状況把握のための木杭設置状況(KP11.8)

### 課題

- ・河岸侵食による堤防決壊等のリスクが高い箇所をより効率的に監視できるような体制構築が望まれる。

I

# 4.現状の取組状況

## ②迅速かつ確実な水防活動に対する課題 水防資機材の整備と情報共有

### 現状

- ・ 水防備蓄基地や各機関の防災倉庫等に水防資機材を備蓄している。  
(網走開建、振興局、遠軽町、湧別町、広域組合)
- ・ 水防資機材は事務所・水防備蓄基地等に保有しており、非常時には水防団体等への貸し出しが可能である。(網走開建、振興局)

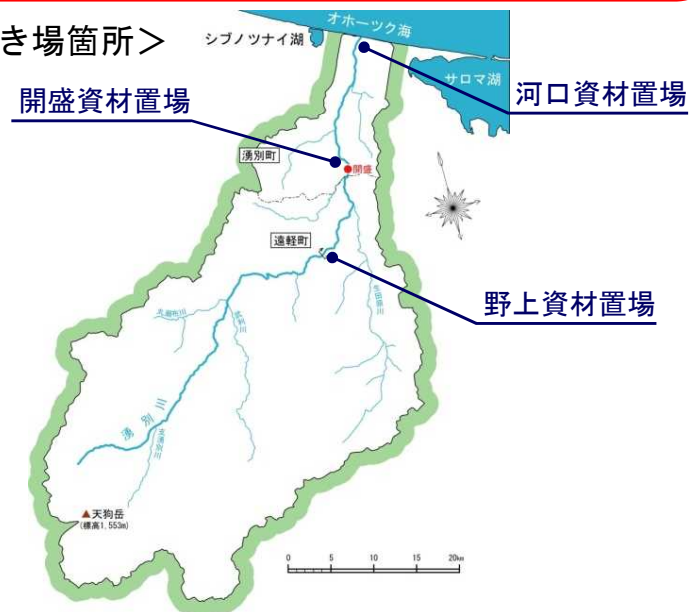
<水防資機材保有状況>

区分 備蓄倉庫等名	資材名								
	組立ブロック	連節ブロック	大型連節ブロック	H鋼	矢板	大型土のう	土のう袋	レベ	備蓄土砂
	個	個	個	本	枚	枚	枚	本	m3
【網走開発建設部 遠軽開発事務所】									
河口資材置場 湧別町港町							1689	2000	
開盛資材置場 湧別町富美	120								
野上資材置場 遠軽町野上	634					1430	2000		
渚滑川水防拠点 紋別市渚滑町3丁目	880					651	2100		
和訓辺資材置場 紋別市上渚滑町上東地先	748					700	760		
上渚滑資材置場 紋別市上渚滑町上東地先	90								

渚滑川流域

湧別川流域

<資材置き場箇所>



### 課題

J

- ・ 水防資機材の過不足の確認が不十分であり、資機材の補充等が的確に行われていない懸念がある。

K

- ・ 水防資機材の保有状況について関係機関同士の情報共有が不十分である。

# 4.現状の取組状況

## ②迅速かつ確実な水防活動に対する課題 水防活動体制の強化

### 現状

- ・ 出水期前に、河川管理者と自治体で災害危険箇所での合同巡視を実施。（網走開建、湧別町、遠軽町）
- ・ 災害発生時に地域で相互に協力できるよう、地域防災訓練を実施している。（遠軽町、湧別町）
- ・ 住民等が「北海道地域防災マスター」を積極的に取得し、防災体制の強化に努めている。（振興局、遠軽町、湧別町）
- ・ 自助・共助による災害に強い地域づくりを目指し、自主防災組織の強化・促進に取り組んでいる。（遠軽町、湧別町）



湧別川における水防技術講習会の様子

### 北海道地域防災マスター認定研修会

北海道 平成28年度

## 北海道地域防災マスター認定研修会

地震・台風などの自然災害の発生を防ぐことはできませんが、日ごろから災害に対する対策や心構えを身につけることで被害を最小限に抑えることができます。そのため、平常時にはこうした取組により災害に備え、災害時には自ら身の安全を守るよう行動することが大切です。

北海道では防災に対する心構えなどを多くの方に知っていただくため、ボランティアにより地域の防災活動に取り組んでいただいたり、災害時には地域の防災リーダーとして活躍いただく「北海道地域防災マスター」の育成に取り組んでいます。

北海道地域防災マスターに認定されるためには、認定研修会の受講が必要となりますので、次のおり平成28年度の認定研修会の実施日程をお知らせいたします。（なお、認定研修会の受講料は無料です。）

平成28年4月1日に施行された北海道防災対策基本条例により、認定研修会への申込みや認定の厳格化等が図られることとなります。

研修会  
防災意識がある企業、消防、自衛隊、市町村、道、関係機関、農業などの関係者（OBをはじめ、防災士や自主防災組織・市内会の役員など）地域で防災活動に取り組んでいる方も応募いただけます。

地域防災マスターとしての活動  
この研修会を機に、地域で防災活動に取り組むための防災リーダーとして活躍していただくことを目指しています。

北海道地域防災マスター認定研修会  
・ 企業向け防災講座  
・ 認定研修会  
・ 心構え講座  
などを実施しています。

研修会日程・場所・申込期間【受付は申込み終了し、定員に達し次第受付を終了いたします。】

○第1回	認定研修会	平成28年8月2日(土)	10時30分～16時30分	会場：11005
	防災講座	平成28年8月2日(土)	10時30分～16時30分	会場：11005
○第2回	認定研修会	平成28年8月11日(日)	10時30分～16時30分	会場：11005
	防災講座	平成28年8月11日(日)	10時30分～16時30分	会場：11005
○第3回	認定研修会	平成28年10月15日(土)	10時30分～16時30分	会場：11005
	防災講座	平成28年10月15日(土)	10時30分～16時30分	会場：11005
○第4回	認定研修会	平成28年11月1日(火)	10時30分～16時30分	会場：705
	防災講座	平成28年11月1日(火)	10時30分～16時30分	会場：705

※受付は申込み終了し、定員に達し次第受付を終了し、その旨ホームページでお知らせします。

● 応募をされた方には、研修期間終了後、開催日までに詳しいご案内をお送りします。

申込先：電子メール [sona.bossai22@ref.hokkaido.go.jp](mailto:sona.bossai22@ref.hokkaido.go.jp)  
 北海道防災技術センター防災技術情報提供グループ  
 電子メールアドレス [sona.bossai22@ref.hokkaido.go.jp](mailto:sona.bossai22@ref.hokkaido.go.jp) FAX 011-231-4314

### 課題

L

- ・ 水防団等が迅速・確実に活動出来るよう、河岸侵食による堤防決壊リスクが高い箇所や洪水時取るべき行動について、関係機関同士で共有しておく必要がある。

M

- ・ 水防団員等の高齢化が進み、減少傾向にある一方で、想定最大規模の洪水時には広範囲で水防活動が必要になることから、水防活動にあたる人員を十分に確保することが重要である。

## 4.現状の取組状況

### ③効率的・効果的な排水活動に対する課題 排水資機材の配備・運用

#### 現状

- ・排水ポンプ車をはじめ、その他照明車など排水に必要な災害対策車両を全道各地に配備している。  
(開発局)
- ・また遠軽町では、町独自の小型排水ポンプと町独自の排水ポンプ車を保有し、浸水の排水作業を実施している。  
(遠軽町)

排水ポンプ車



照明車



湧別川河口樋門釜場



#### 課題

N

- ・迅速かつ効果的に排水作業を実施するための新たな資機材や排水スペースの確保を検討する必要がある。



## 4.現状の取組状況

### ③効率的・効果的な排水活動に対する課題 排水活動体制の強化

#### 現状

- ・排水ポンプ車や照明車等の災害対策車両・機器において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している。（網走開建）
- ・樋門・樋管の定期点検を実施している。  
（網走開建、振興局）



#### 課題

O

- ・想定最大規模の洪水時には広範囲の浸水が想定されるため、効率的・効果的な排水計画を検討する必要がある。

P

- ・的確な排水活動が行えるよう、平時より機材の使用方法や能力等を関係機関同士で確認しておく必要がある。

## 5. 減災のための目標

## 5.減災のための目標

### ■ 5年間で達成すべき目標

湧別川で発生しうる大規模水害に対し

「高速な洪水流から地域を守る」「迅速・確実な避難」を目指す

### ■ 目標達成に向けた3本柱の取組

目標達成に向けて、ハード対策とソフト対策による多重防御により、以下の取組を実施する。

1. 高速な洪水流による家屋倒壊や、氾濫水が流下・拡散しやすい地形による広範囲の浸水から人的被害を防ぐため、  
迅速かつ確実な避難行動のための取組を実施する。
2. 高速な洪水流による河岸侵食や、氾濫水の流下・拡散を最小限にするため、  
迅速かつ確実な水防活動のための取組を実施する。
3. 救助活動や支援受け入れの円滑化に資する道路途絶の早期復旧や、社会経済活動の早期復旧のため、  
効率的・効果的な排水活動のための取組を実施する。

## 6. 概ね5年で実施する取組

# 6.概ね5年で実施する取組

## 1) 迅速かつ確実な避難行動のための取組

課題の対応:

### ①ハード対策

#### ■危機管理型ハード対策

- A** ①国管理区間
  - ・堤防天端の保護
- A** ②道管理区間
  - ・堤防堤端の保護箇所の検討と実施

### ②ソフト対策

#### ■洪水に対してリスクの高い箇所と、避難場所・避難経路の把握

- B** ①想定最大規模の降雨による浸水想定区域、家屋倒壊等氾濫想定区域、破堤点別洪水浸水想定区域図(浸水ナビ)の公表
- B** ②想定最大規模の降雨による浸水想定区域に基づいた避難所や避難経路の設定
- B** ③想定最大規模の降雨による浸水想定区域に基づいた、ハザードマップの作成、まるとまちごとハザードマップの検討
- C** ④円滑な避難行動のため、道路管理者との連絡体制網の構築

#### ■避難情報、警報等をわかりやすく、適切なタイミングで確実に伝達するための取組

- D** ①住民の避難行動を促すため、スマートフォンを活用したリアルタイム情報提供や洪水予報等をプッシュ型で情報発信するためのシステム構築
- D** ②メール・テレビ・ラジオ・サイレン等、多様な手段を用いた避難情報発信体制の強化及び近隣住民同士での連絡体制等の人的ネットワークの構築
- E** ③わかりやすく、切迫感の伝わりやすい情報となるよう、洪水予報文の改良、気象情報発信時の「危険度色分け」「警報級の現象」やメッシュ情報等の改善
- F** ④避難勧告等の発令を判断するための情報や、住民への情報伝達方法及び伝達内容についての町職員向けマニュアルの作成や地域防災計画の見直し
- F** ⑤訓練を通じ、避難勧告等の発令に着目したタイムラインを改良

#### ■水害リスク情報の周知や自助防災意識の啓発

- G** ①住民が参加した水災害避難訓練、水防災に関する講習会・ワークショップ、小中学生への防災教育、湧別川流域の水害特性を踏まえた広報活動を実施する

## 2) 迅速かつ確実な水防活動のための取組

課題の対応:

### ①ハード対策

#### ■洪水を河川内で安全に流す対策

- H** ①国管理区間…浸透対策
- H** ②道管理区間…河川整備(河道掘削、堤防整備、水防拠点の設置検討)

#### ■監視体制の強化

- I** ①水害リスクの高い箇所の状況が把握できるよう、現地観測杭・CCTVカメラの設置等、監視体制の強化

#### ■水防活動の資機材整備

- J** ①水防資機材の備蓄基地等の配置や、資機材量の検討と新技術を活用した資機材の検討・配備

### ②ソフト対策

#### ■水防活動に必要な情報の共有

- K** ①迅速な水防活動を支援するため、水防資機材等の保有状況の情報共有
- L** ②毎年、重要水防箇所の見直しを行い、水防団や住民が参加する水害リスクの高い箇所の共同点検を実施するとともに、土地勘や経験の乏しい人員にも分かりやすい巡視マップの作成及び定期的な情報共有を行う

#### ■水防活動体制の強化

- L** ①関係機関が連携した高速な洪水流による河岸侵食をシナリオに組み込んだ、水防の実施
- M** ②水防活動の担い手となる水防団員(消防団員)の募集(リーフレットやHPを通じた広報活動)や水防協力団体の募集・指定の促進

## 3) 効率的・効果的な排水活動のための取組

課題の対応:

### ①ハード対策

#### ■排水活動の資機材整備

- N** ①排水ポンプ車等、排水活動に必要な資機材の整備検討
- N** ②排水活動を行うスペースの整備検討

### ②ソフト対策

#### ■排水活動の体制強化

- O** ①既設排水システムを関係機関と共有し、資機材搬入経路と想定排水箇所の設定を行い排水ポンプ車等を活用した排水計画の作成
- P** ②排水ポンプ車等による排水訓練の実施

# 6.概ね5年で実施する取組 ～1) 迅速かつ確実な避難行動のための取組～

## ①ハード対策

### ■危機管理型ハード対策

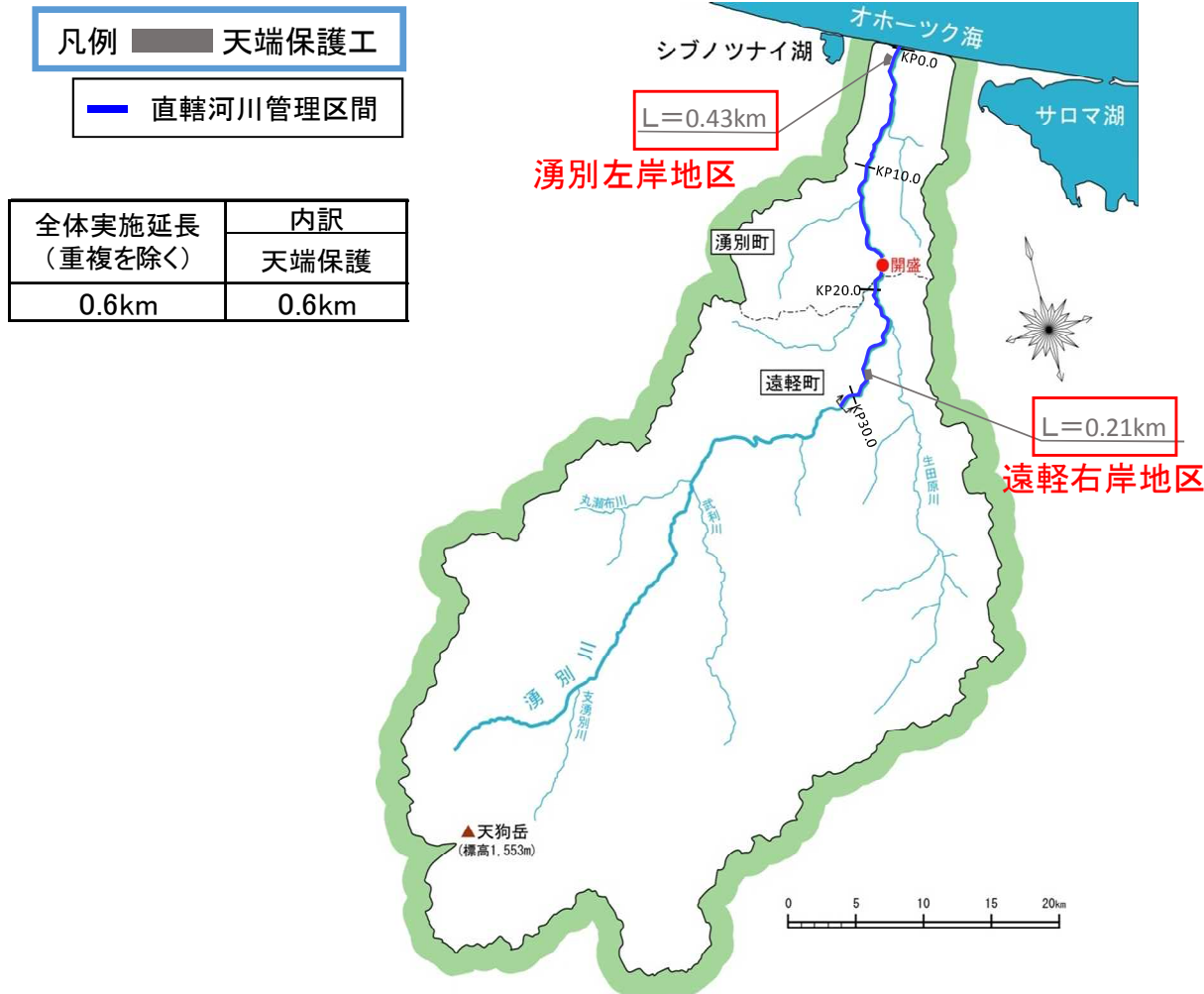
課題対応： **A**

#### ①国管理区間 【平成32年度までに実施:網走開建】

- ・堤防天端の保護(湧別左岸地区、遠軽右岸地区)

#### ②道管理区間 【平成32年度までに実施:振興局】

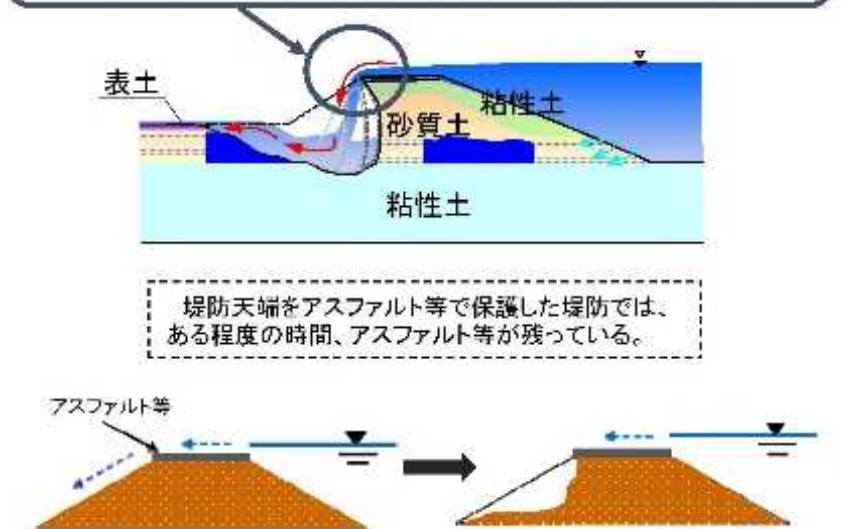
- ・堤防天端の保護箇所の検討と実施



全体実施延長 (重複を除く)	内訳
	天端保護
0.6km	0.6km

### 堤防天端の保護

堤防天端をアスファルト等で保護し、堤防への雨水の浸透を抑制するとともに、越水した場合には法肩部の崩壊の進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす





# 6.概ね5年で実施する取組 ～1) 迅速かつ確実な避難行動のための取組～

## ②ソフト対策

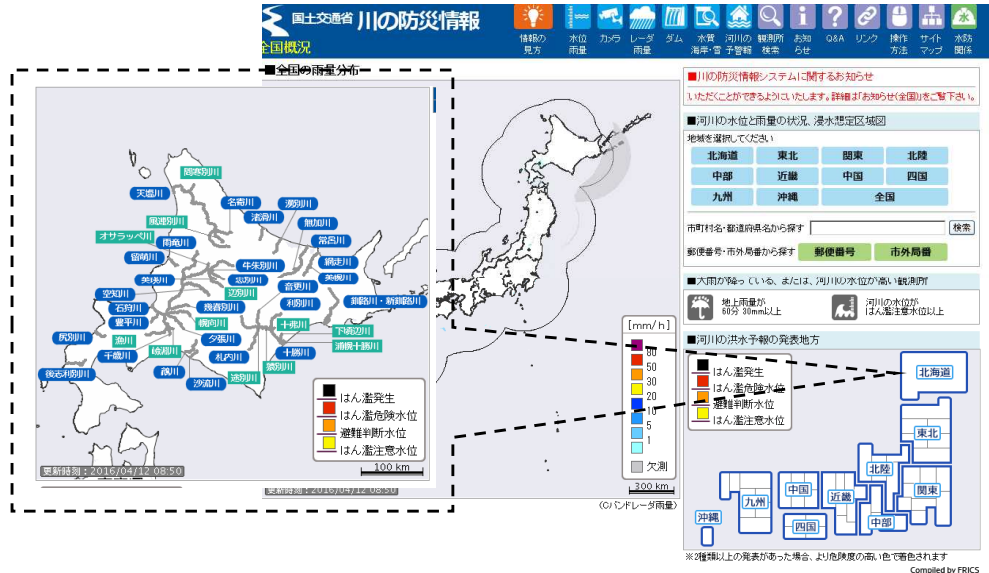
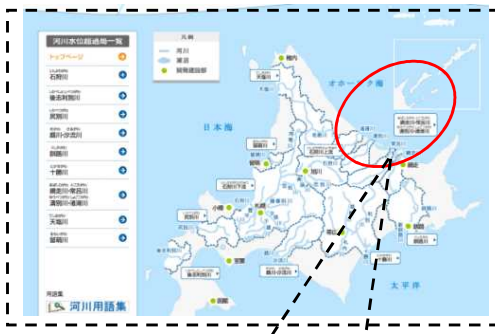
課題対応：D

### ■避難情報、警報等をわかりやすく、適切なタイミングで確実に伝達するための取組

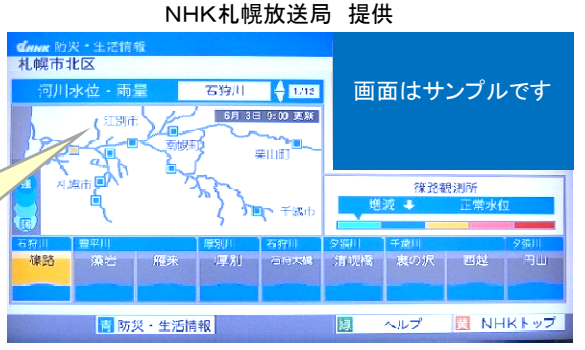
①住民の避難行動を促すため、スマートフォンを活用したリアルタイム情報提供や洪水予報等をプッシュ型で情報発信するためのシステム構築  
 【平成29年度までに実施:網走開建】

川の防災情報  
 カメラや水位データなどリアルタイム情報が見ることができる

PC・スマホでライブ映像が確認できる



デジタル放送のデータ放送で河川水位を確認できる





# 6.概ね5年で実施する取組 ～1) 迅速かつ確実な避難行動のための取組～

課題対応：D, E

## ②ソフト対策

### ■避難情報、警報等をわかりやすく、適切なタイミングで確実に伝達するための取組

②メール・テレビ・ラジオ・サイレン等、多様な手段を用いた避難情報発信体制の強化及び近隣住民同士での連絡体制等の人的ネットワークの構築

【平成28年度から実施：湧別町,遠軽町,広域組合】

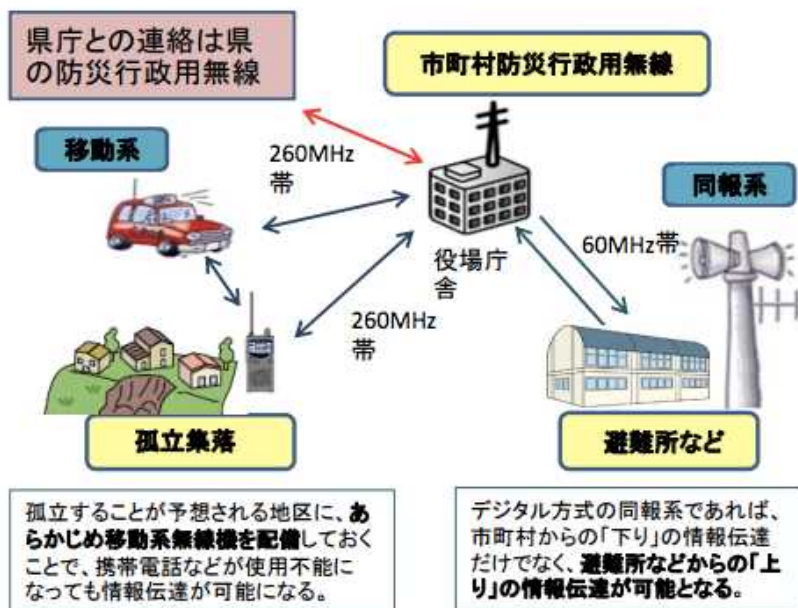
③わかりやすく、切迫感の伝わりやすい情報となるよう、洪水予報文の改良、気象情報発信時の「危険度色分け」・「警報級の現象」やメッシュ情報等の改善

【平成29年度までに実施：網走開建,気象台】

様々な手段を用いた避難情報発信体制の強化

近隣住民同士での連絡体制等の人的ネットワークの構築・強化

気象台が提供する気象情報の活用



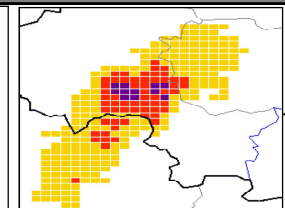
警報等を解説・見える化する

危険度色分けした時系列

		今日				明日				
		9時	12時	15時	18時	21時	00時	03時	06時	09時
大雨	雨量(mm)	10	30	50	80	50	30	10	0	0
	(浸水害) (土砂災害)									
洪水										
風	陸上(m/s)	15	20	20	25	20	20	15	12	12
	海上(m/s)	20	25	25	30	25	25	20	15	15
波浪	(m)	4	6	6	8	6	6	4	4	3
高潮	(m)	0.6	0.6	1.3	1.8	1.8	0.6	0.6	0.6	0.6

メッシュ情報

洪水注意報・警報の情報を補足する情報として視覚的なメッシュ情報を提供



高危険度  
低

# 6.概ね5年で実施する取組 ～1) 迅速かつ確実な避難行動のための取組～

課題対応： **F**

## ②ソフト対策

### ■避難情報、警報等をわかりやすく、適切なタイミングで確実に伝達するための取組

④避難勧告等の発令を判断するための情報や、住民への情報伝達方法及び伝達内容についての町職員向けマニュアルの作成や地域防災計画の見直し

【平成29年度から実施: 湧別町, 遠軽町】

⑤訓練を通じ、避難勧告等の発令に着目したタイムラインを改良

【平成29年度から実施: 網走開建, 気象台, 振興局, 自衛隊, 北海道警察, 湧別町, 遠軽町, 広域組合, 北海道電力】

### 町職員向けマニュアルの作成

### 地域防災計画の見直し

堤防の漏水・侵食の状況を河川管理者と自治体等がともに把握し、危険がある場合には、洪水に係る避難勧告等の発令判断として活用することも必要

**避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン**

主な経緯 平成17年3月 旧ガイドライン策定

平成17年9月 土砂災害警戒情報の運用開始  
平成18年9月 指定河川洪水予報の見直し  
平成23年3月 東日本大震災発生

平成25年6月 災害対策基本法の改正  
(住民の円滑かつ安全な避難の確保に関する事項等)  
平成25年8月 特別警報の運用開始

新たな制度やこれまでの災害の教訓を踏まえて改定

**主な変更点**

「避難」に関する考え方をあらためて整理

- 「避難」は、災害から命を守るための行動であることをあらためて定義した
- 従来の避難所への避難だけでなく、家屋内に留まって安全を確保することも「避難行動」の一つとした  
→「立ち退き避難」と「屋内安全確保」
- 災害種別毎に、命を脅かす危険性がある事象、立ち退き避難が必要な区域の考え方を示した
- 市町村が発令する避難勧告等は、空振りをおそれず、早めに出すことを基本とした  
→ 避難が必要な状況が夜間・早朝となる場合に「避難準備情報」を発令

避難勧告等の判断基準をわかりやすく設定

- 避難勧告等の判断基準を可能な限り定量的かつわかりやすい指標で示し、判断のために参照する情報を具体的に示した

【避難勧告等の判断基準の設定例】

水害…はん濫危険水位に到達 等	気象情報…防災情報提供システム(気象庁)
土砂災害…土砂災害警戒情報の発表 等	河川の水位等…川の防災情報(国土交通省)
高潮災害…高潮警報の発表 等	
(津波災害は警報等が出れば全て避難指示)	

【参照する情報】

- 避難勧告等の発令基準の設定や防災体制に入った段階での防災気象情報の分析について、助言を求める相手を明確にした  
→ 管区・地方気象台、国土交通省河川事務所等、都道府県の県土整備事務所等

市町村の防災体制の考え方を明示

- 市町村の防災体制の移行段階に関する基本的な考え方の例を示した  
【防災気象情報と防災体制の例(土砂災害の場合)】  
大雨注意報…連絡員を配置し、気象状況を監視する体制  
大雨警報…市長等を庁長し、避難勧告の発令が判断できる体制  
土砂災害警戒情報…防災対応の全職員が発令 等

住民が避難行動を認識してもらう仕組みを提案

- 住民は、自宅等などの災害のリスクがあり、避難勧告等が発令された場合にどのような避難行動をすべきかについて、あらかじめ認識してもらうための仕組みを提案した  
→ 災害・避難カード(建物毎に避難が必要となる災害と避難方法を記しておくカード)

**今後の予定**

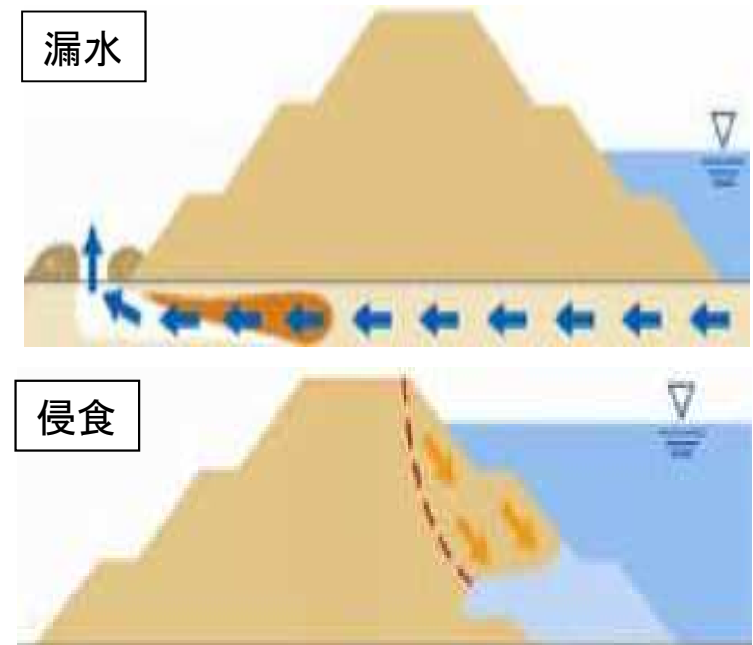
- 市町村が避難勧告等の基準を検討するには防災関係機関との調整が必要であることから、1～2年を目標に見直しを求めることとする。
- 今後の運用実態等を踏まえ、必要に応じてガイドラインを修正する。

〇〇町地域防災計画

〇〇町

<遠軽町地域防災計画>

第1章 総則	1
第1節 目的	2
第2節 防災基本理念	2
第3節 計画の位置づけ	5
第2章 防災組織	6
第1節 防災組織	6
第2節 災害対策本部	6
第3節 住民組織の協力体制の確保	17
第3章 災害情報伝達計画	18
第1節 伝達手段	18
第2節 伝達体制	20
第3節 伝達体制の維持・改善及び伝達計画	32
第4章 災害予防計画	33
第1節 災害予防計画	33
第2節 避難対策計画	48
第3節 避難対策計画	48
第4節 避難対策計画	49
第5節 避難対策計画	60
第6節 避難対策計画	61
第7節 避難対策計画	62
第8節 避難対策計画	63
第9節 避難対策計画	64
第10節 避難対策計画	65
第11節 避難対策計画	66
第12節 避難対策計画	67
第13節 避難対策計画	68
第14節 避難対策計画	69
第15節 避難対策計画	70
第16節 避難対策計画	71
第17節 避難対策計画	72
第18節 避難対策計画	73
第19節 避難対策計画	74
第20節 避難対策計画	75
第21節 避難対策計画	76
第22節 避難対策計画	77
第23節 避難対策計画	78
第24節 避難対策計画	79
第25節 避難対策計画	80



避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン  
(平成26年9月 内閣府)

# 6.概ね5年で実施する取組 ～1)迅速かつ確実な避難行動のための取組～

## ②ソフト対策

課題対応：G

### ■水害リスク情報の周知や自助防災意識の啓発

①住民が参加した水災害避難訓練、水防災に関する講習会・ワークショップ、小中学生への防災教育、湧別川流域の水害特性を踏まえた広報活動を実施する

【平成29年度から実施：網走開建,気象台,振興局,自衛隊,北海道警察,湧別町,遠軽町,広域組合,北海道電力】

住民が参加した水災害避難訓練の実施



関係機関の職員及び住民等を対象とした水防災に関する講習会の実施



小中学生を対象とした水防災教育の実施



# 6.概ね5年で実施する取組 ～2) 迅速かつ確実な水防活動のための取組～

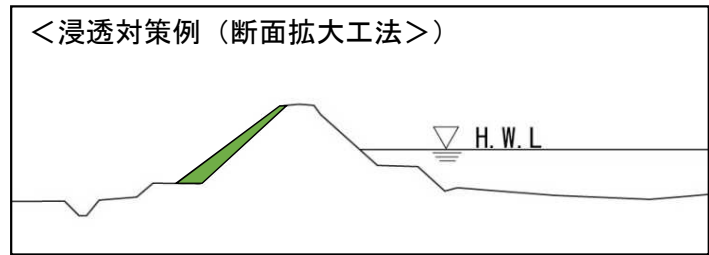
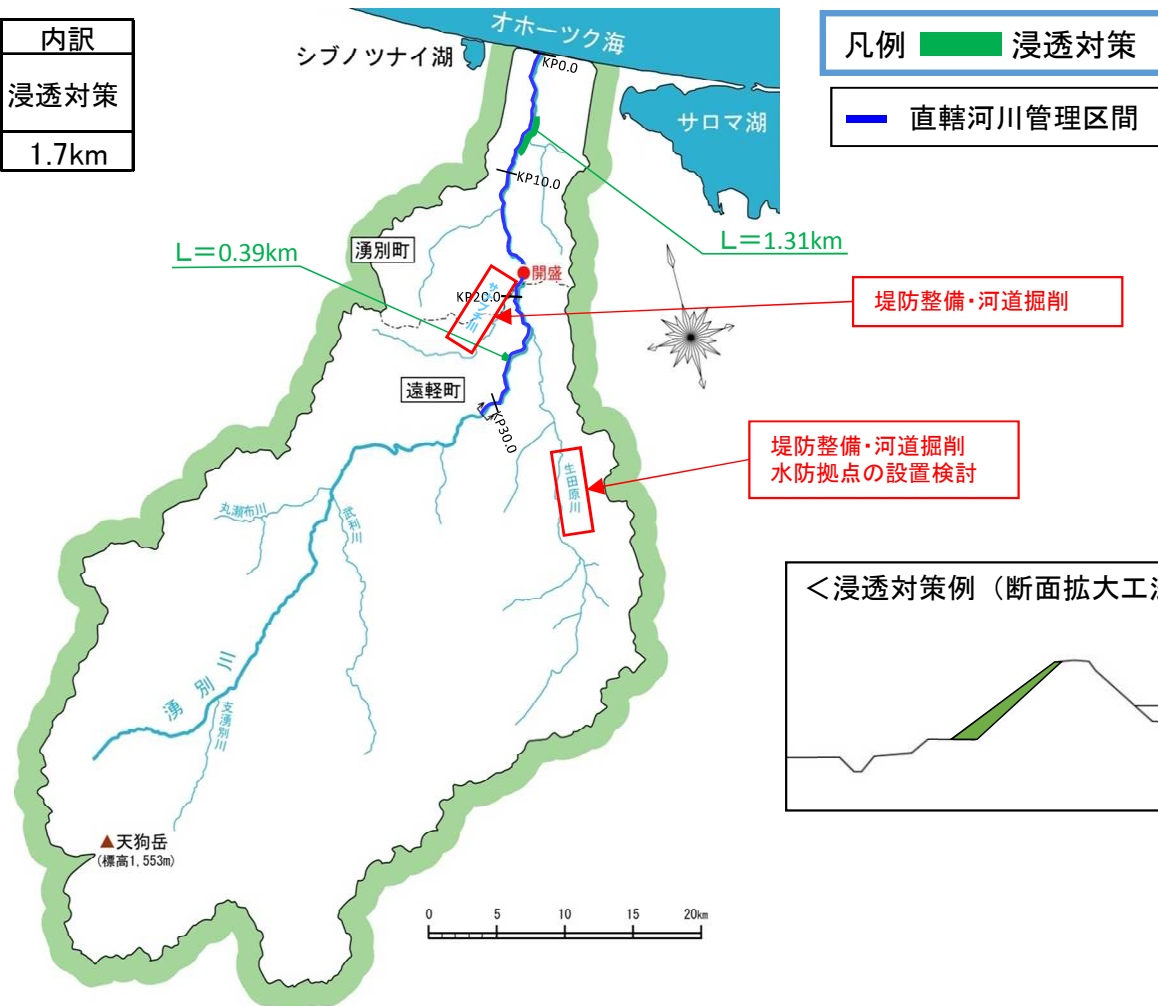
## ①ハード対策

### ■洪水を河川内で安全に流す対策

課題対応： **H**

- ①国管理区間 【平成32年度までに実施:網走開建】
  - ・浸透対策(野上左岸地区、中湧別地区)
- ②道管理区間 【平成32年度までに実施:振興局】
  - ・河川整備:河道掘削、堤防整備(生田原川、サナブチ川)
  - ・水防拠点の設置検討(生田原川)

全体実施延長(重複を除く)	内訳
	浸透対策
1.7km	1.7km



# 6.概ね5年で実施する取組 ～2) 迅速かつ確実な水防活動のための取組～

## ①ハード対策

### ■監視体制の強化

課題対応： I

①水害リスクの高い箇所の状況が把握できるよう、現地観測杭・CCTVカメラの設置等、監視体制の強化を図る

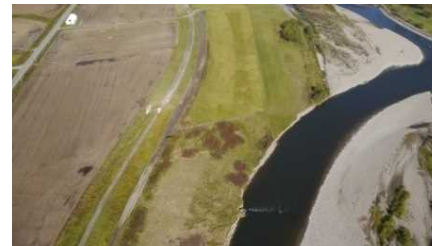
【平成32年度までに実施:網走開建】

■河岸状況の監視(CCTVの設置と状況把握)



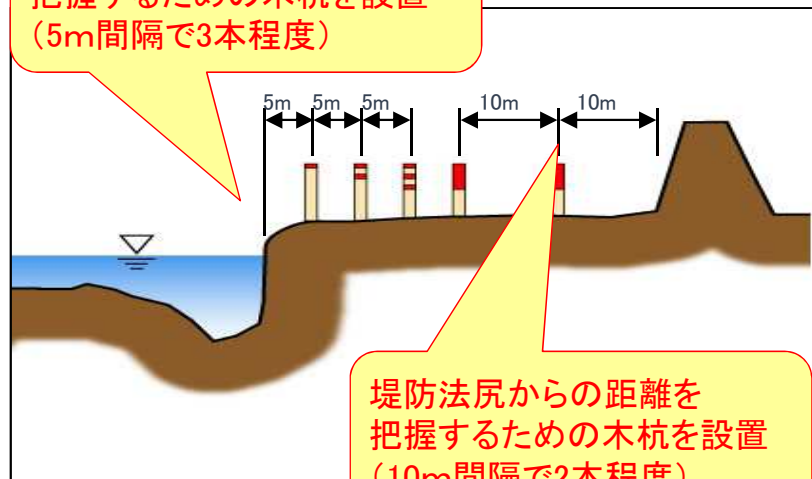
蛍光塗料など

■UAV機器による高度監視



●UAV（無人航空機）等の新技術を活用し上空からの侵食状況や上下流の滞筋などの把握を実施し、管理体制の強化を図る。

河岸侵食状況を把握するための木杭を設置(5m間隔で3本程度)



堤防法尻からの距離を把握するための木杭を設置(10m間隔で2本程度)



# 6.概ね5年で実施する取組 ～2) 迅速かつ確実な水防活動のための取組～

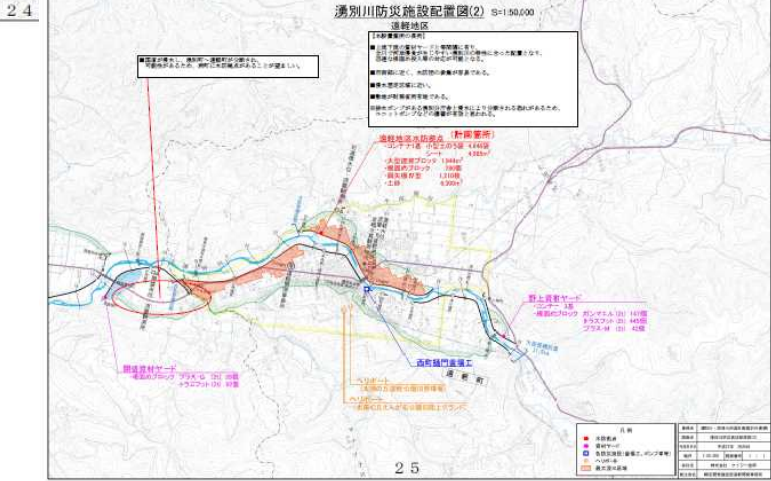
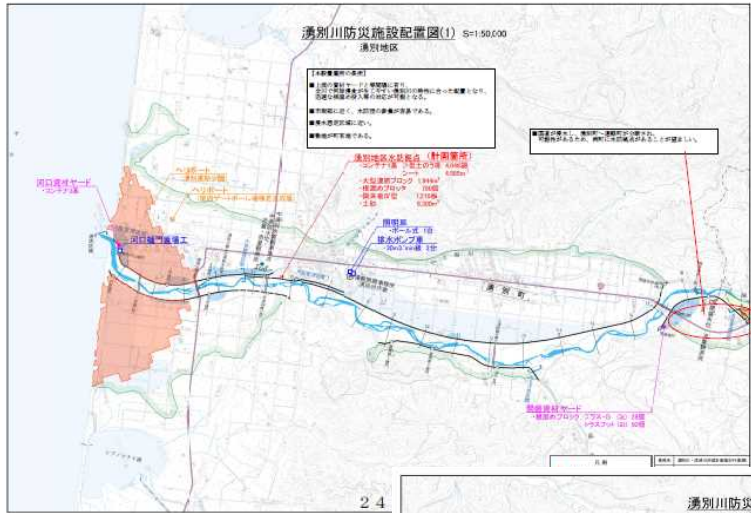
## ①ハード対策

### ■水防活動の資機材整備

課題対応： **J**

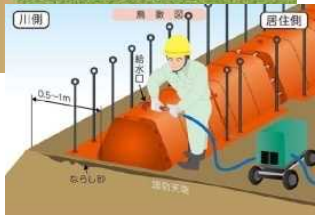
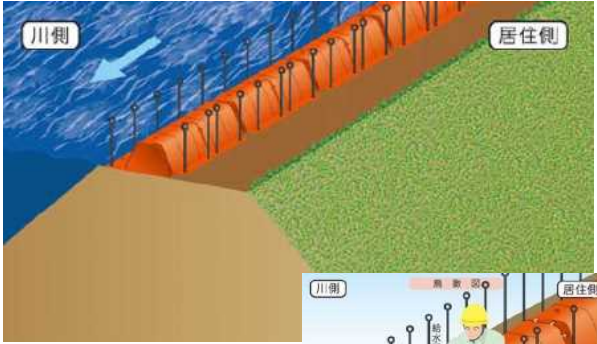
①水防資機材の備蓄基地等の配置や、資機材量の検討と新技術を活用した資機材の検討・配備  
 【平成32年度までに実施：網走開建,振興局,自衛隊,湧別町,遠軽町,広域組合】

水防資機材の備蓄基地等の配置や、資機材量の検討

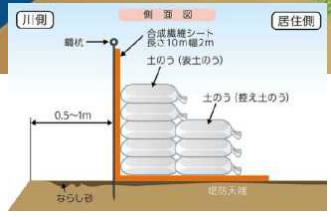
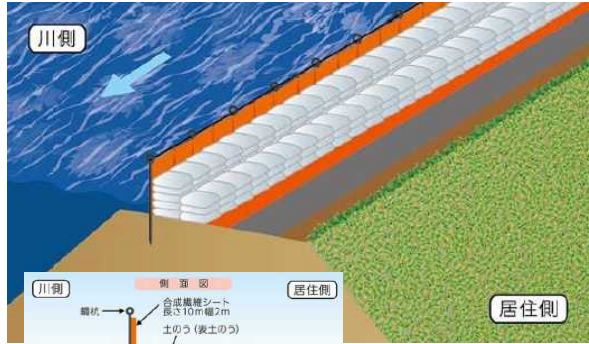


新技術を活用した資機材の配備

#### 水マット工



#### 改良積み土嚢工



土を使わない吸水土のう

# 6.概ね5年で実施する取組 ～2) 迅速かつ確実な水防活動のための取組～

## ②ソフト対策

### ■水防活動に必要な情報の共有

課題対応：K, L

①迅速な水防活動を支援するため、水防資機材等の保有状況の情報共有

【平成28年度から実施：網走開建,振興局,自衛隊,湧別町,遠軽町,広域組合】

②毎年、重要水防箇所の見直しを行い、水防団や住民が参加する水害リスクの高い箇所の共同点検を実施するとともに、土地勘や経験の乏しい人員にも分かりやすい巡視マップの作成及び定期的な情報共有を行う

【引き続き実施：網走開建,振興局,自衛隊,湧別町,遠軽町,広域組合,北海道電力】

#### ■巡視マップの作成

大規模災害時においては、事務所職員以外の災害協業者や 応援の職員などがパトロール又は災害対応を行う可能性があるため、土地勘がなく経験の少ない人員にも分かりやすい資料を作成し、関係機関に対して、定期的に情報共有する。



水防団や住民が参加する水害リスクの高い箇所の共同点検を実施



水防資機材保有状況（網走川開発建設部）

区分	資材名								
	根詰めブロック	連節ブロック	大型連節ブロック	H鋼	矢板	大型土のう	土のう袋	ピン	備蓄土砂
備蓄倉庫等名	個	個	個	本	枚	枚	枚	本	m3
【網走川開発建設部 遠軽開発事務所】									
河口資材置場							1689	2000	
開盛資材置場	120								
野上資材置場	634					1430	2000		
渚滑川水防拠点	880					651	2100		
和訓辺資材置場	748					700	760		
上渚滑資材置場	90								

湧別川流域

渚滑川流域

# 6.概ね5年で実施する取組 ～2) 迅速かつ確実な水防活動のための取組～

## ②ソフト対策

### ■水防活動体制の強化

課題対応：L, M

- ①関係機関が連携した、高速な洪水流による河岸侵食をシナリオに組み込んだ、水防訓練の実施  
【平成29年度から実施：網走開建, 気象台, 振興局, 自衛隊, 北海道警察, 湧別町, 遠軽町, 広域組合】
- ②水防活動の担い手となる水防団員(消防団員)の募集(リーフレットやHPを通じた広報活動)や水防協力団体の募集・指定の促進  
【平成28年度から実施：網走開建, 振興局, 湧別町, 遠軽町, 広域組合】

関係機関が連携した水防訓練を継続実施



樋門操作訓練の実施



パンフレットによる水防団員募集

### 水防団員を募集しています。

**水防(消防)団員の推移**  
H13～H24の10年間で、約7万人の増に増加傾向の人員が減少しています。現在、全国で約88万人の団員が各地の水防活動に従事しています!

水害を未然に防止し、被害を最小限に食い止め、私たちの生命や財産を守る貴重な役割を水防団は担っています。しかしながら現在、水防団員数は減少しており、団員の高齢化も進むなど、水防活動の充実を図るためには皆様のご協力が必要です。水防は国民一人ひとりが力をあわせてこそ成り立つものなのです。このため、多くの方の入団をお待ちしています。特に若いあなたを必要とし、男性だけでなく、女性の入団も大歓迎です。

水防団員は、地方公務員の特別職という身分を有しており、ほとんどの市町村等で手当が支給されます。詳しくお知りになりたい方、水防団への入団を考えている方はお住まいの市町村等に気軽にお問い合わせ下さい。

**多くの市町村では、消防団が水防を兼ねています。**

■消防団が活動しやすい職場づくりへのご協力

消防団が活動しやすい職場づくりへのご協力

消防団員募集活動の推進

消防団員募集活動の推進

消防団員募集活動の推進

### 頻発する水害に備えて 水防技術 研修テキスト



# 6.概ね5年で実施する取組 ～3) 効率的・効果的な排水活動のための取組～

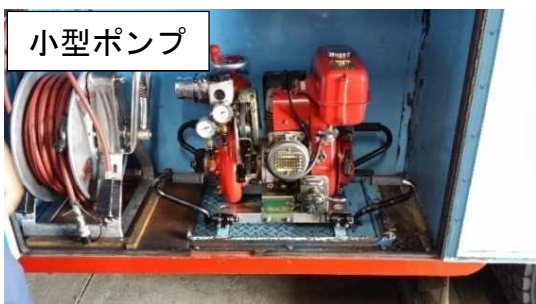
## ①ハード対策

### ■排水活動の資機材整備

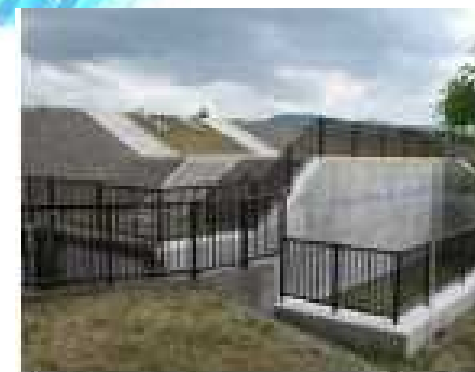
課題対応：N

- ①排水ポンプ車等、排水活動に必要な資機材の整備検討  
【平成28年度から実施：網走開建,自衛隊,湧別町,遠軽町,広域組合】
- ②排水活動を行うスペースの整備検討  
【平成28年度から実施：網走開建,振興局】

排水活動に必要な資機材の整備検討



排水活動を行うスペースの整備検討



# 6.概ね5年で実施する取組 ～3) 効率的・効果的な排水活動のための取組～

## ②ソフト対策

### ■排水活動の体制強化

課題対応： **O, P**

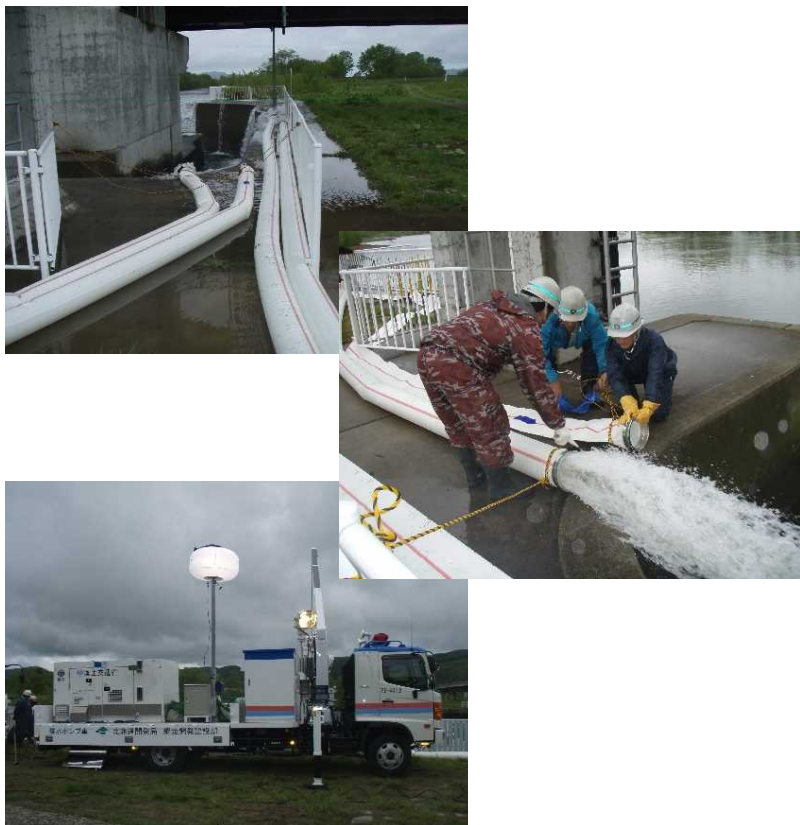
①既設排水系統を関係機関と共有し、資機材搬入経路と想定排水箇所の設定を行い、排水ポンプ車等を活用した排水計画の作成

【平成29年度から実施：網走開建,振興局,湧別町,遠軽町,広域組合】

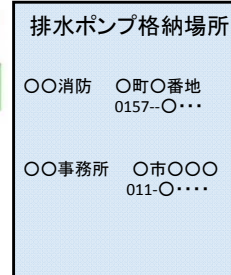
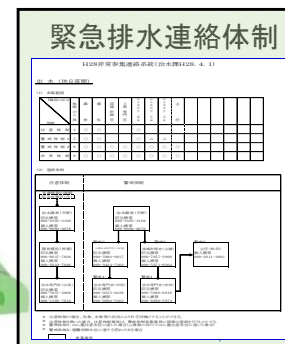
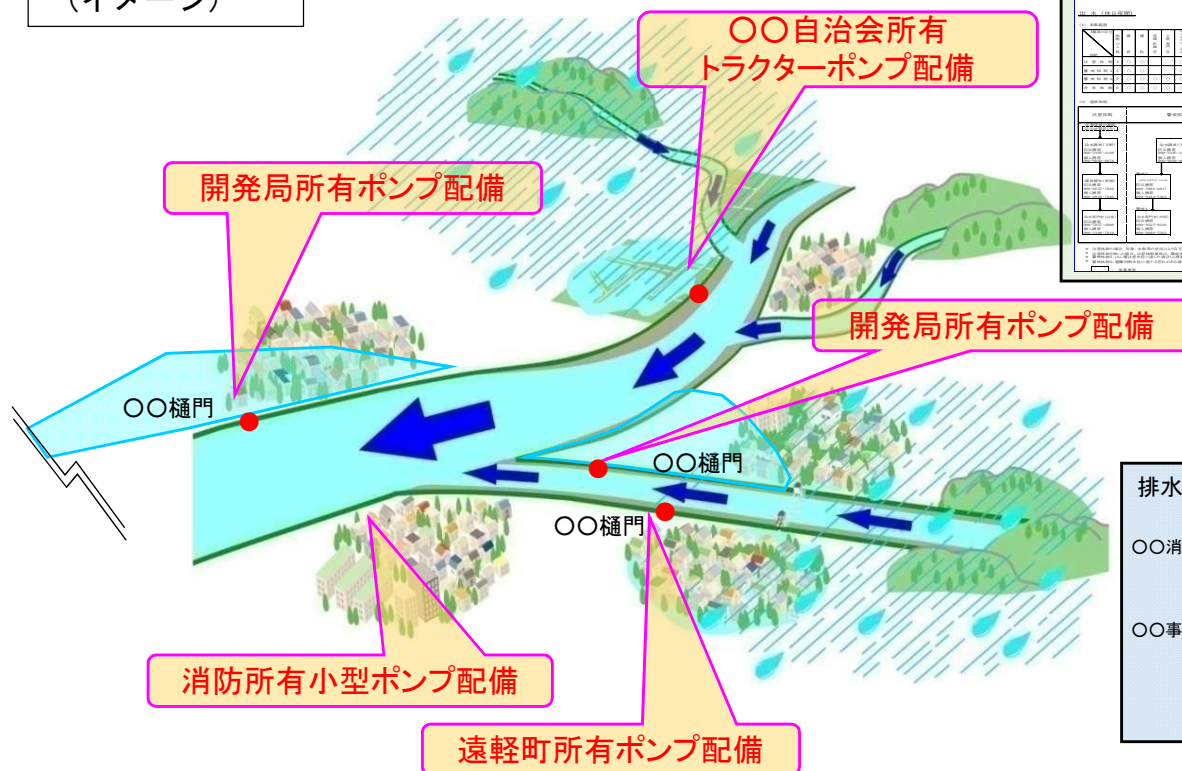
②排水ポンプ車等による排水訓練の実施

【引き続き実施：網走開建,振興局,湧別町,遠軽町,広域組合】

排水訓練の実施



排水計画の作成  
(イメージ)



## 7. フォローアップ

# 7.フォローアップ

各機関の取組内容については、必要に応じて、防災業務計画や地域防災計画、河川整備計画等に反映することなどによって責任を明確にし、組織的、計画的、継続的に取り組むことが重要である。

原則、本協議会を毎年出水期前に開催し、取組の進捗状況を確認し、必要に応じて取組方針を見直すこととする。また、実施した取組についても訓練等を通じて習熟、改善を図るなど、継続的なフォローアップを行うこととする。

フォローアップ調査表参考例

大項目	中項目	小項目	取組主体	進捗達成度					その他 (実施にあたっての問題点・要望等)
				平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	
的い壊取迅 被地や組速 害形、(か をに氾高つ 防よ濫速確 ぐる水な実 )広が洪な 範流水避 囲下流難 の・に行 浸拡よ動 水散るの かし家た らや屋め 人す倒の	達く避 す、難 る適情 た切報 めな、 のタ警 取イ報 組ミ等 ンをわ グでか り確 実や にす 伝	シブタス① スイマ テシム 住 ムユ情ト民 構型報フの 築で提オ避 情供ン難 報やを行 発洪水用を す予し促 る報たす た等リた めをアめ のル、							
〇〇	〇〇	〇〇							
〇〇	〇〇	〇〇							