

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく 常呂川の減災に関する取組方針（案）

平成28年12月21日

常呂川減災対策協議会

（北見市、訓子府町、置戸町、北海道オホーツク総合振興局、網走地方気象台、陸上自衛隊第6普通科連隊、
北海道警察北見方面本部、北見地区消防組合、網走開発建設部）

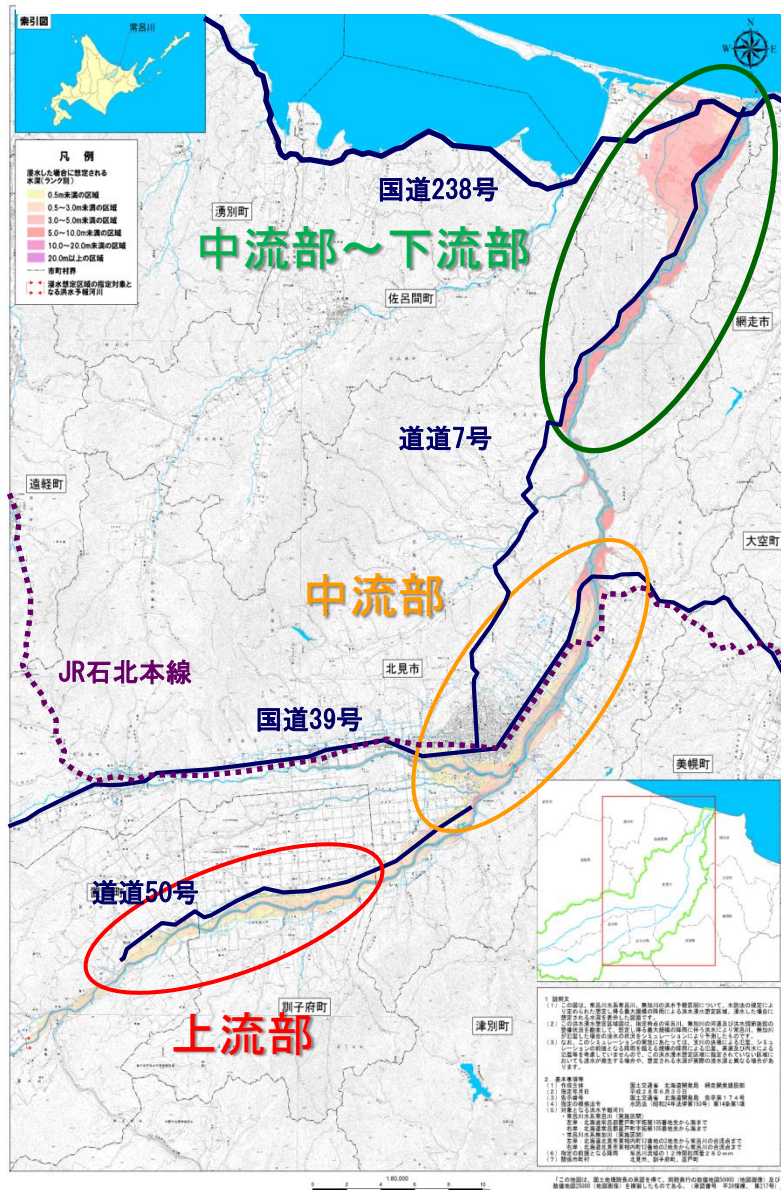
3. 常呂川の概要と主な課題

3. 常呂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～

想定最大規模の降雨による
浸水想定区域と想定される被害の特徴



①上流部(置戸市街地・訓子府市街地)

⇒山に囲まれた谷底平野に市街地が位置することから、想定最大規模の洪水時には市街地のほぼ全域が浸水し、利用可能な避難路及び避難所施設が限定されるおそれがある

②中流部(北見市街地)

⇒市街地直上流で、大きな支川が合流し、洪水が集中しやすい地形となっており、多数の住宅のほか学校、商業施設及び主要道路が3m程度浸水するおそれがある

③中流部(北見市端野自治区)～下流部(北見市常呂自治区)

⇒河道は、狭窄部で蛇行していることから水位が上昇しやすい。
⇒特に下流部は、氾濫水が拡散し溜まりやすく、氾濫が生じると広範囲で浸水し、想定最大規模の洪水時には、最大で5～10mにも及ぶ浸水深となる。加えて浸水時間も最大で2週間と長くなることから、水平避難が必要となる区域が広く、また、避難が長期化するおそれがある

④流域全体

⇒流域の下流部～中流部を結ぶ道道7号、中流部～上流部を結ぶ道道50号、周辺市町と繋がる国道238号・国道39号等の主要道路の浸水が想定され、上流または下流への避難や、救助活動、支援受け入れのほか、北見市を拠点とした農作物等の物流に支障をきたすことが懸念される

3. 常呂川の概要と主な課題～過去の被害状況と河川改修の状況～

常呂川流域では、大正8年9月洪水や大正11年8月洪水により被害を受け、築堤、捷水路の開削等の治水事業が本格的に行われてきた。また、昭和43年に策定した工事实施基本計画に基づき、昭和50年に鹿ノ子ダムの建設に着手し、昭和59年に供用を開始した。

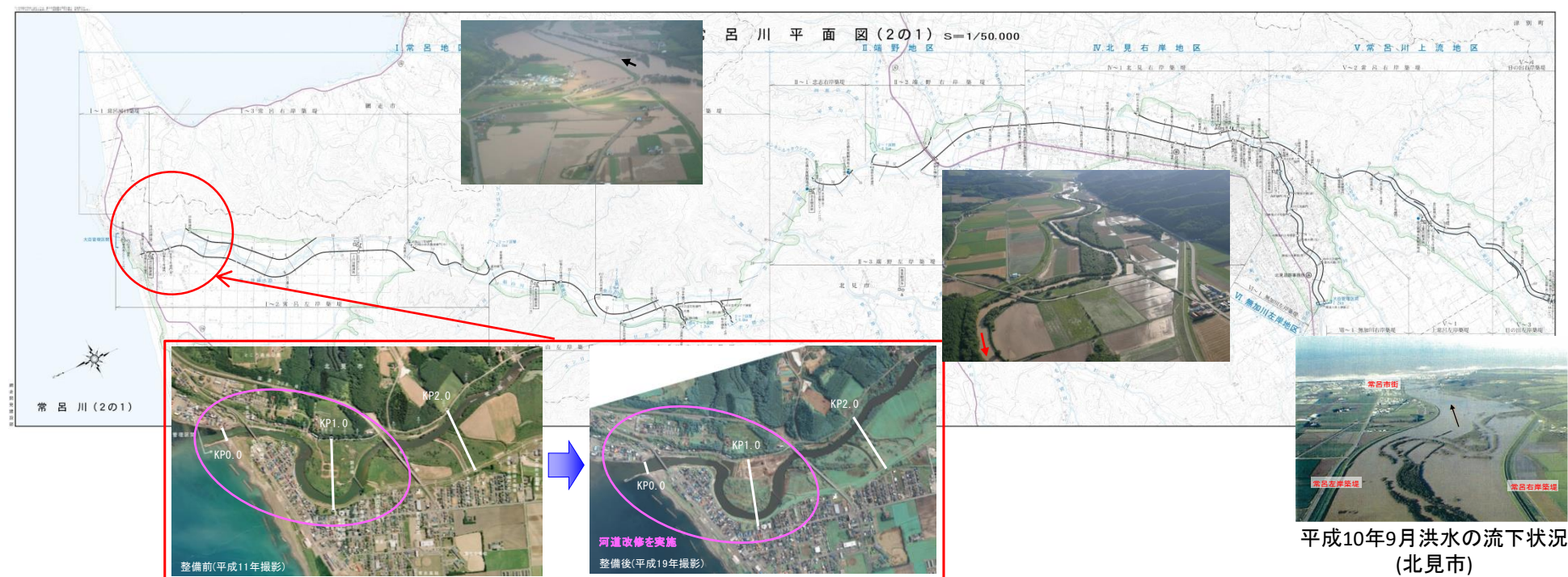
近年では、平成4年9月洪水、平成13年9月洪水及び平成18年の2度にわたる洪水で、北見市街の下流から河口までの区間において多大な被害が発生した。さらに、平成28年8月洪水では、3つの台風により記録的な豪雨に見舞われ、北見基準点のほか各観測所で戦後最大規模の水位・流量を記録する大規模な洪水が発生し、下流域では計画高水位を超過して一部区間では堤防からの越水が発生し、下流部の福山・日吉地区では多大な被害を受けるなど、戦後最大の洪水となった。

常呂川では、平成21年に「常呂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。

・常呂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8月洪水の流量を安全に流すことを目標とした堤防整備や河道掘削の実施

しかしながら、いまだ整備計画目標流量に対して流下能力が不足している区間があるとともに、平成28年8月洪水では、北見市常呂自治区(上川沿観測所)において計画高水位を超過している。

また、想定しう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。



3. 常呂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浸水面積及び浸水区域内人口は表のとおりであり、広い範囲で浸水する。

常呂川流域は農業、水産業が盛んで、養殖ホタテの水揚げは全国1位となっており、中下流部の農業では、タマネギ、てんさい、馬鈴薯を主要作物とする畑作中心の土地利用がされており、中でも北見市におけるタマネギ生産量は全国1位となっている。

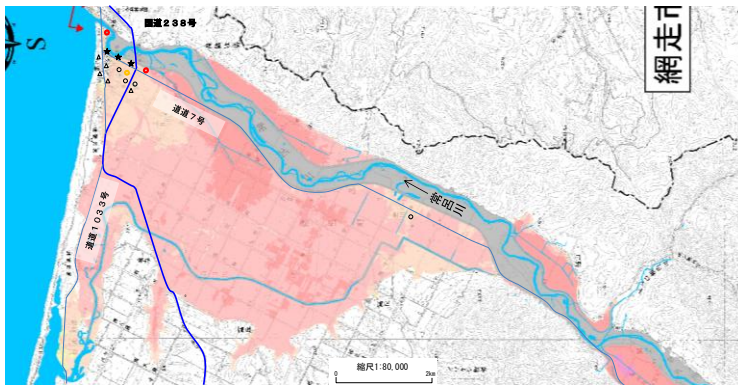
常呂川流域には網走から稚内に至る国道238号、網走から旭川に至る国道39号、常呂地区と北見市街を結ぶ道道7号、北見市街と訓子府・置戸市街を結ぶ道道50号、道央圏とオホーツク圏を結ぶJR石北本線が通り、オホーツク地方と道央圏の物流を支える交通網が存在する。

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、病院などの要配慮者利用施設などが点在する。

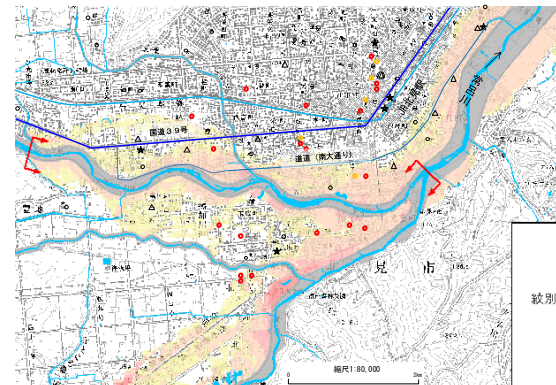
このような状況から、常呂川流域に暮らす人々の命を守る避難行動への対応や、道路機能の早期回復等による社会経済への影響軽減のための取組が急務となっている。

市町村	浸水面積	浸水区域内人口
北見市	約59.8 km ²	約 2.9 万人
訓子府町	約 9.9 km ²	約 0.4 万人
置戸町	約 5.3 km ²	約 0.2 万人

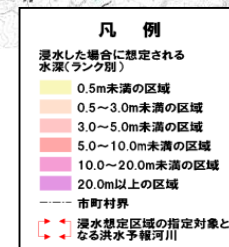
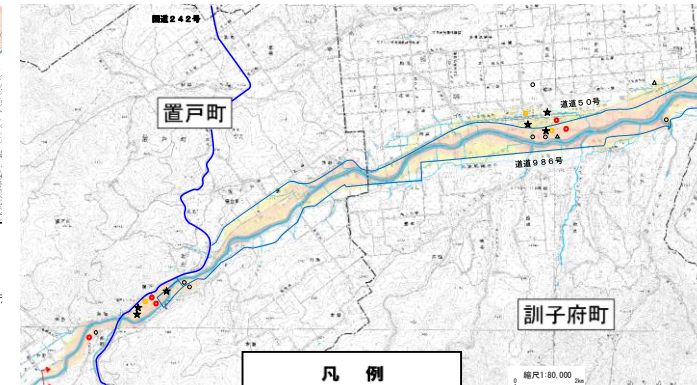
下流部(常呂市街地)



中流部(北見市街地)



上流部(置戸市街地・訓子府市街地)



- <主な施設>**
- 病院
 - 介護施設
 - 学校
 - △ 商業施設 (工場含む)
 - ☆ 公共施設 (警察・消防)

3. 常呂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、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とりとまとめた。

常呂川流域の問題点	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
上流部(置戸町・訓子府町市街地) 山に囲まれた谷底平野に市街地が位置することから、想定最大規模の洪水時には市街地のほぼ全域が浸水し、近傍で利用可能な避難路及び避難所施設が限定されるおそれがある 中流部(北見市街地) 市街地直上流で無加川や訓子府川等の大きな支川が合流し、洪水が集中しやすい地形となっており、想定最大規模の洪水時には、多数の住宅のほか、学校、商業施設及び主要道路が3m程度浸水するおそれがある 中流部～下流部 (北見市端野自治区)～(北見市常呂自治区) 河道は、狭窄部で蛇行の様相を呈していることから水位が上昇しやすい。 特に下流部の北見市常呂市街地は、氾濫水が拡散し溜まりやすく、氾濫が生じると広範囲で浸水し、想定最大規模の洪水時には、最大で5～10mにも及ぶ浸水深となる。加えて浸水時間も最大で2週間と長くなることから、水平避難が必要となる区域が広く、また、避難が長期化するおそれがある 流域全体 流域の下流部～中流部を結ぶ道道7号、中流部～上流部を結ぶ道道50号、周辺市町と繋がる国道238号・国道39号等の主要道路の浸水が想定され、上流または下流への避難や、救助活動、支援受け入れのほか、北見市を拠点とした農作物等の物流に支障をきたすことが懸念される	①谷底平野に位置する市街部や、下流部の低平地における広範囲・長時間の浸水から人的被害を防ぐため、 <u>迅速かつ確実な避難行動が必要である</u> ②避難時間の確保及び都市機能への影響の最小化を図るため、 <u>迅速かつ確実な水防活動が必要である</u> ③救助活動や支援受け入れの円滑化及び都市間物流など社会経済活動の早期復旧のため、 <u>効率的・効果的な排水活動が必要である</u>	①迅速かつ確実な避難行動のための取組 ＜ハード対策＞ ・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 ・防災情報伝達システムや水文観測機器の整備 ＜ソフト対策＞ ・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 ・避難場所や避難経路の見直しを行うとともに、市町職員向けマニュアルの作成や地域防災計画の見直し ・長期浸水を考慮した二次避難移行の判断基準や移動手段の検討 ・避難所生活の長期化を考慮した備蓄の検討と配備 ・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 ・多様な手段を用いた避難情報発信体制の強化 ・避難勧告等の発令に着目したタイムラインの改良 ・避難訓練や防災教育の実施 など ②迅速かつ確実な水防活動のための取組 ＜ハード対策＞ ・洪水氾濫を未然に防ぐ対策 ・水防拠点の設置検討や水防資機材の充実 ＜ソフト対策＞ ・関連機関共同で水害リスクの高い箇所の共同点検 ・関係機関が連携した水防訓練の実施 ・水防団員、水防協力団体の募集等、体制の強化 など ③効率的・効果的な排水活動のための取組 ＜ハード対策＞ ・排水活動に必要な資機材の整備検討 ＜ソフト対策＞ ・大規模水害を想定した排水計画を作成 ・排水訓練の実施 など

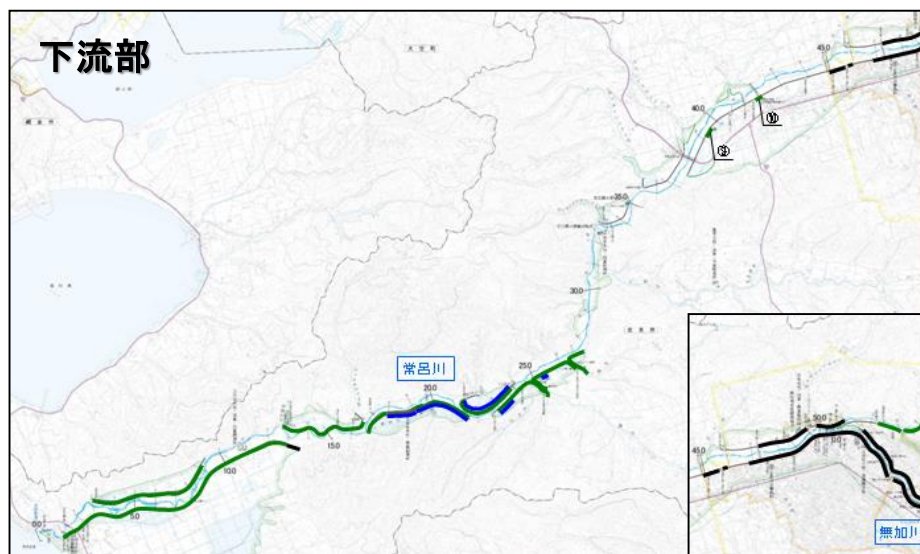
4. 現状の取組状況

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）



凡 例	
—	天端舗装（H28以降施工）
—	法尻補強（H29以降施工）
—	舗装箇所



課題

A

- ・氾濫により広範囲・長時間の浸水が懸念されることから、少しでも長く避難時間を確保する必要があり、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

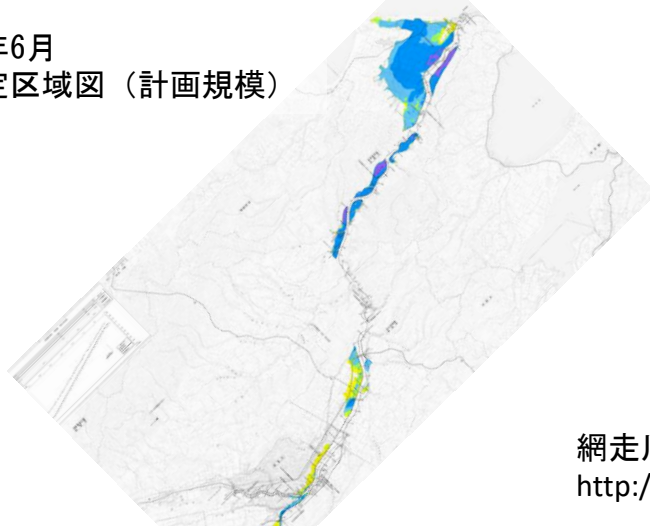
①迅速かつ確実な避難行動に対する課題

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

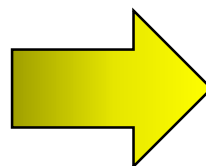
現状

- ・平成28年6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、各市町長に通知している。（網走開建）
- ・平成21年6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。（北見市、訓子府町、置戸町）

平成21年6月
浸水想定区域図（計画規模）



平成28年6月
想定最大規模の降雨による
浸水想定区域図



浸水面積は、
約2倍に・・・。

網走川開発建設部HP
<http://www.ab.hkd.mlit.go.jp/>



課題

- B** ・ 想定最大規模の洪水時は利用できる避難場所・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39号・238号、道道7号・50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。
- D** ・ 氾濫により広範囲・長時間の浸水が懸念されることから、避難生活が長期化するおそれがある。

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 防災活動拠点の整備

現状

- ・ 想定最大規模の洪水時には、防災拠点となる市町役場が浸水するおそれがある。
(北見市(常呂総合支所) 訓子府町, 置戸町)



課題

E

- ・ 想定最大規模の洪水時でも防災拠点としての機能を維持できるよう、整備が必要である。

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）に加えて、避難訓練等の実施により指定緊急避難場所、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。（北見市、訓子府町、置戸町）
- ・自治会や町内会など自主防災組織を利用した連絡網の整備を実施している。（北見市、訓子府町、置戸町）
- ・水防技術講習会やダム見学会、小中学生を対象とした水防災に関する総合学習を実施している。（網走開建）

防災いつでもノート
災害を知る！ 2015年

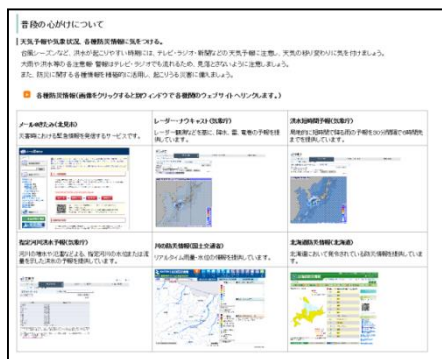


北見市

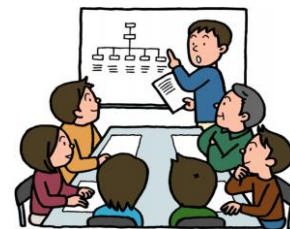
北見市の例



防災各機関への ウェブサイトへリンク (北見市HPより)



自主防災組織の 強化・促進



ダム見学会



課題

I

- ・住民のほか企業に対してもハザードマップ等、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。

J

- ・流域住民に対してダムの機能や意味を正しく理解してもらう必要がある。

4.現状の取組状況

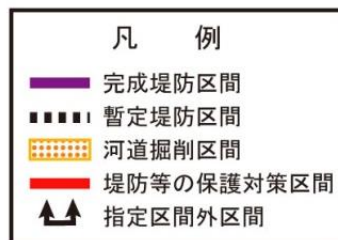
②迅速かつ確実な水防活動に対する課題 洪水氾濫を未然に防ぐ対策

現状

- ・洪水を安全に流下させるよう下流部の河道掘削を実施している。(網走開建)
- ・北海道管理区間(無加川, 日吉川, ルクシニコロ川, ポンニコロ川, ケトナイ川, ポンケトナイ川等)において河川整備を実施している(振興局)
- ・昭和59年より鹿ノ子ダムの運用を開始し、洪水調節を行っている。(参考: 平成28年8月洪水時には3回にわたって防災操作を実施し、合計約1,840万m³(札幌ドーム約12杯分)の水量を貯留している。)(網走開建)



中里橋 林友橋 学友橋
置戸鉄道橋 置戸橋 80km 境野1号橋



■整備計画での整備予定箇所



隈川橋 光橋 栄福橋 愛林橋 太幌橋 10km
ポニ隈川橋 日吉橋 20km 共立橋 朝日橋 常呂大橋 0km 常呂橋
オホーツク海



訓子府大橋 70km 清住橋 叶橋 穂波橋 日の出橋 60km 金比羅橋 豊地大橋 無加川水管橋 豊大橋 常盤橋 無加川鉄道橋 端野鉄道橋 40km 端野大橋 中央橋 端野橋 北見大橋 50km 若松大橋 開成橋 蘭栄橋 蘭国橋

課題

K

- ・計画断面に対して高さや幅が不足している堤防や流下能力が不足している河道があり、洪水により氾濫するおそれがある。

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 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, 自衛隊, 北見市, 訓子府町, 置戸町, 消防組合)
- ・ 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)



区分		水防資機材保有状況									
		備蓄倉庫等名	機材のブロック	連節ブロック	大型連節ブロック	山鉾	矢板	大型土のう	土のう	ポンプ	備蓄土砂
【網走開建建設部 北見河川事務所】			個	個	個	本	枚	枚	枚	本	m3
網走資材庫		網走市六曲1丁目						115	6400	41	
本郷資材置場		網走郡大空町女満別本郷			71	32	102				
美幌水防拠点		網走郡美幌町鳥里2丁目						700	27400	200	3200
津別資材置場		網走郡津別町字岩富	1158	2433	61						
常呂資材置場		北見市常呂町常呂						125	6000	30	
北見水防拠点		北見市ひかり野3丁目							1200	305	2600
桜町水防資材倉庫		北見市桜町7丁目						395	13200	30	
間成資材置場		北見市北上	440		190						8000
境野資材置場		常呂郡置戸町字豊住	1319	1944				185	488	20	

網走川流域

常呂川流域

課題

- ・ 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。
- ・ 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水害リスクの高い箇所の合同巡視を実施。
(網走開建, 北見市, 訓子府町, 置戸町)
- ・ 災害発生時に地域で相互に協力できるよう、各市町で地域防災訓練を実施している。
(北見市, 訓子府町, 置戸町)
- ・ 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, 北見市, 訓子府町, 置戸町)



北見市(H27.11.12)



訓子府町(H27.11.11)



置戸町(H27.11.6)

各市町で地域防災訓練



課題

N

- ・ 水防団等が迅速・確実に活動出来るよう、水害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。

O

- ・ 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。
（網走開建）
- ・ 排水ポンプを保有し、浸水箇所の排水作業を実施している。（北見市, 訓子府町, 置戸町）

排水ポンプ車



照明車



排水ポンプ車による排水
H27.10月 美幌町



課題

P

- ・ 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

Q

- ・ 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。

R

- ・ 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

常呂川で発生しうる大規模水害に対し

「迅速・確実な避難」「社会経済被害の最小化」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. 谷底平野に位置する市街部や、下流部の低平地における広範囲・長時間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. 避難時間の確保及び都市機能への影響の最小化を図るため、
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及び都市間物流など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

- ・天端保護
- ・法尻補強

■防災活動拠点の整備

E ①大規模災害時における活動拠点等の計画検討及び既存拠点における自家発電装置の設置や耐水化の検討

■避難情報等伝達機器の整備

F ①高齢者をはじめとする住民への的確な情報伝達を図るため、防災情報伝達システムの整備を実施

H ②避難勧告等の発令タイミングの精度向上に資する水文観測機器の整備

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場所や避難経路の設定と広域的な二次避難所等の検討

B ③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

D ⑤大規模水害による長期浸水を考慮した二次避難への移行基準及び移動手段の検討と避難所生活の長期化を考慮した災害用備蓄物資量の検討と配備

■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

F 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の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

F 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(自主防災組織等)の構築

G 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

H 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市町職員向けマニュアルの作成や想定最大規模の降雨による浸水想定区域に基づいた地域防災計画の見直し

H 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(H28年8月洪水を踏まえ、道路通行に関するタイムラインの検討を含む)

■水害リスク情報の周知や自助防災意識の啓発

I 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、常呂川流域の水害特性を踏まえた広報活動を実施する

I ②関係機関や地域住民のほか民間企業も参加した総合的な防災訓練の実施

J ③流域住民や関係機関に対して、ダムの機能や効果、洪水時における操作と体制に関する防災教育の実施

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

■洪水氾濫を未然に防ぐ対策

K ①国管理区間……河道掘削、浸透対策

K ②北海道管理区間…河川整備(河道掘削、堤防整備)

■水防活動の資機材整備

L ①資機材運搬時間の短縮を図るため、水防資機材の備蓄基地等の配置検討や、資機材量及び新技術を活用した資機材導入の検討・配備

②ソフト対策

■水防活動に必要な情報の共有

M 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

N 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の実施

■水防活動体制の強化

N, O ①関係機関が連携した水防実働訓練、情報伝達訓練の実施

O 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

P ①排水ポンプ車等、排水活動に必要な資機材の整備検討

P 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

Q 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

R 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】

- ・天端保護(常呂左・右岸地区、福山左・右岸地区、日吉左・右岸地区、上常呂左・右岸地区、置戸上流右岸地区)
- ・法尻補強(福山左岸地区、日吉左・右岸地区)

凡例
 天端保護工
 法尻保護工

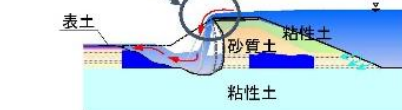
 直轄河川管理区間

全体実施延長 (重複を除く)	内訳	
	天端保護	法尻保護
42.8km	42.8km	7.5km



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

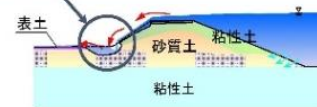


堤防天端をアスファルト等で保護した堤防では、ある程度の時間、アスファルト等が残っている。

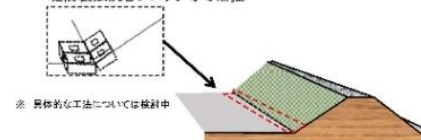


堤防裏法尻の補強

裏法尻をブロック等で補強し、越水した場合には深掘れ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



堤防裏法尻をブロック等で補強



※ 具体的な工法については検討中

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

■防災活動拠点の整備

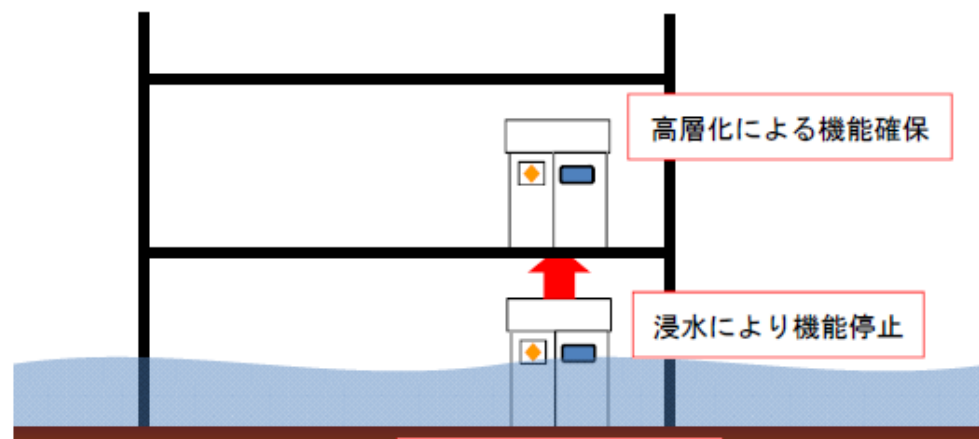
課題対応：E

①大規模災害時における活動拠点等の計画検討及び既存拠点における自家発電装置の設置や耐水化の検討

【平成28年度から実施：置戸町】



遮水設備による浸水の防止（イメージ）



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

■避難情報等伝達機器の整備

課題対応：F, H

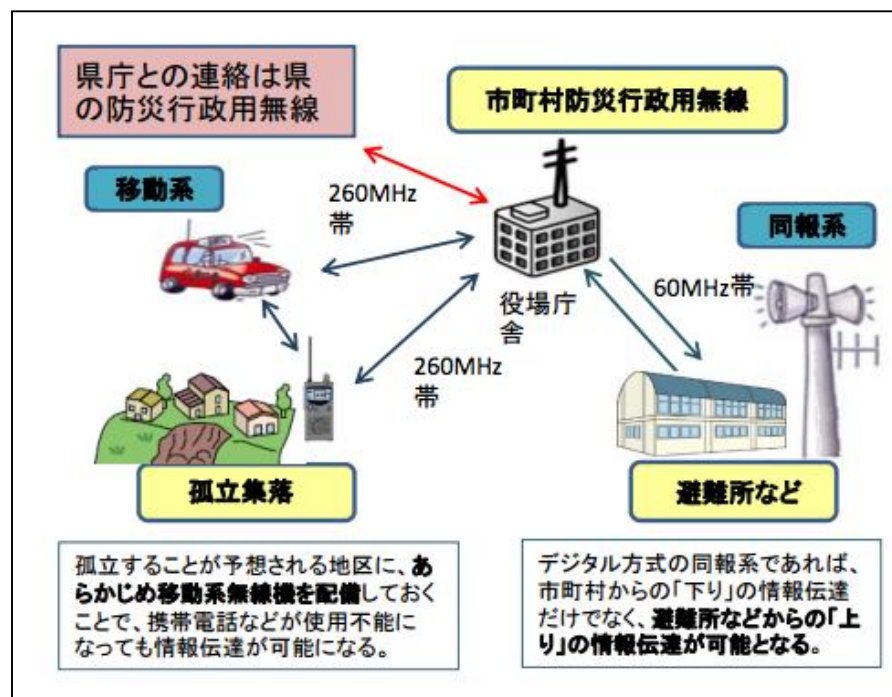
- ①高齢者をはじめとする住民への的確な情報伝達を図るため、防災情報伝達システムの整備を実施

【平成28年度から実施：訓子府町, 置戸町】

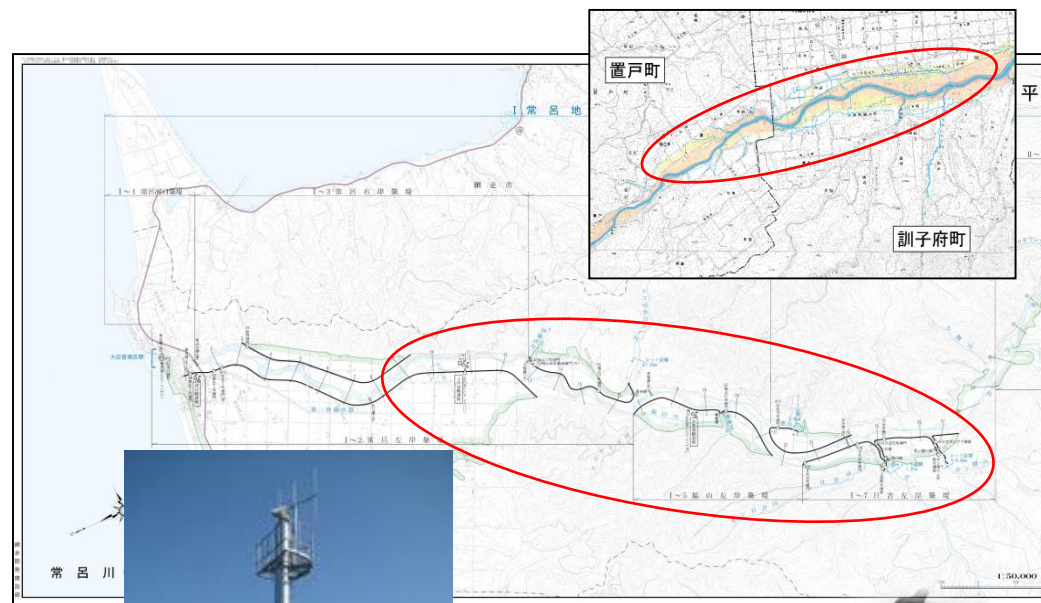
- ②避難勧告等の発令タイミングの精度向上に資する水文観測機器の整備

【平成29年度から実施：網走開建】

※イメージ図



避難情報発信体制の強化



CCTVカメラの設置



簡易水位計などの設置

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～

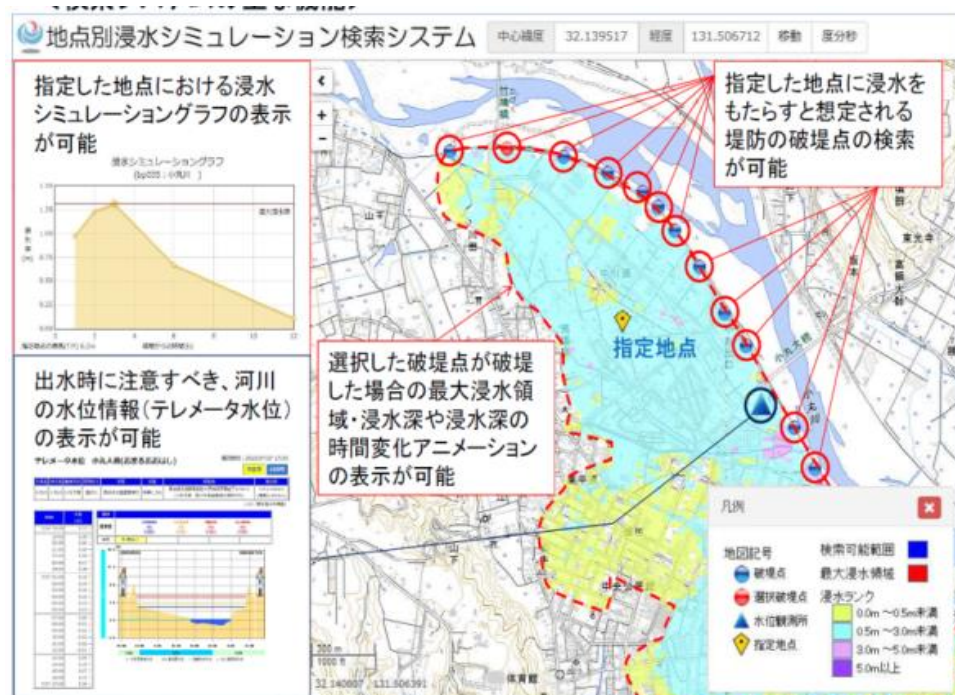
②ソフト対策

■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

課題対応： **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
【平成28年度までに実施:網走開建,振興局】
- 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場所や避難経路の設定と広域的な二次避難所等の検討
【平成32年度までに実施:北見市,訓子府町,置戸町】
- 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、まるごとまちごとハザードマップの検討
【平成32年度までに実施:網走開建,気象台,振興局,北見市,訓子府町,置戸町】

浸水ナビの整備



まるごとまちごとハザードマップの検討



※イメージ

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

■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

課題対応：

C, D

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

【平成28年度から実施：網走開建、振興局、自衛隊、北海道警察、北見市、訓子府町、置戸町、消防組合】

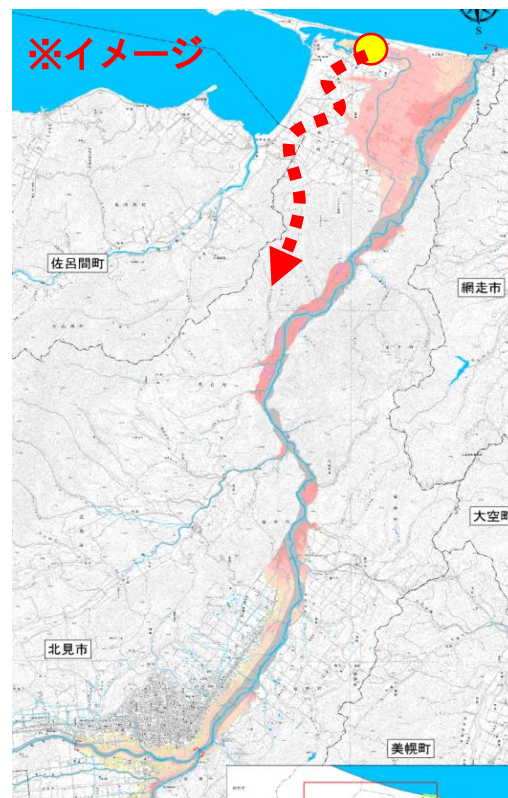
⑤大規模水害による長期浸水を考慮した二次避難への移行基準及び移動手段的検討と避難所生活の長期化を考慮した災害用備蓄物資量の検討と配備

【平成28年度から実施：北見市、訓子府町、置戸町】

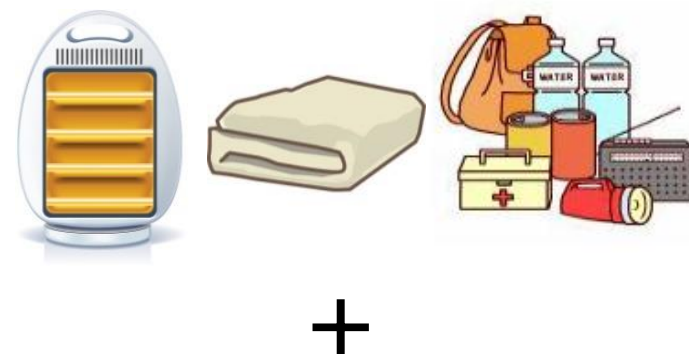
道路管理者との連絡体制網
の構築と情報入手



長期浸水を考慮した二次避難への
移行基準及び移動手段的検討



長期避難生活のための
災害用備蓄物資と配備



支援受け入れ体制の検討など

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

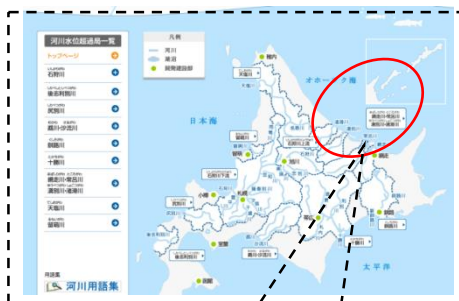
■避難情報、警報等をわかりやすく、適切なタイミングで確実に伝達するための取組

課題対応：F

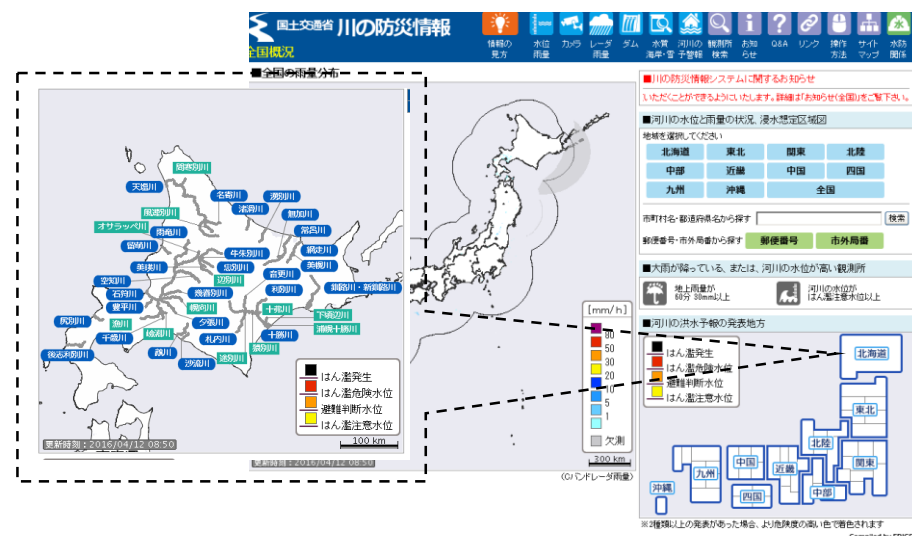
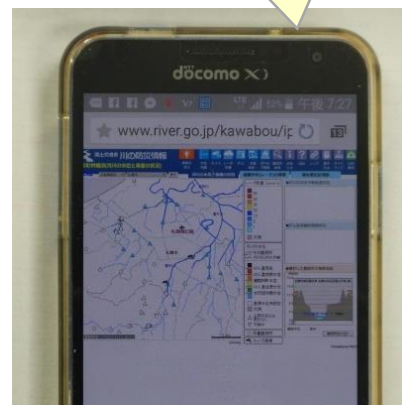
①住民の避難行動を促すため、スマートフォンを活用したリアルタイム情報の提供や洪水予報等をプッシュ型で情報発信するためのシステム構築

【平成29年度から実施: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

NHK札幌放送局 提供



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：F, G

■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(自主防災組織等)の構築

【平成28年度から実施：北見市,訓子府町,置戸町,消防組合】

- 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

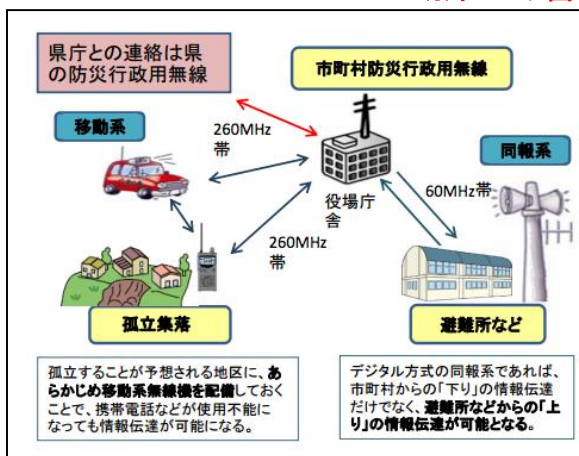
【平成29年度までに実施：網走開建,気象台】

多様な手段を用いた避難情報発信体制の強化

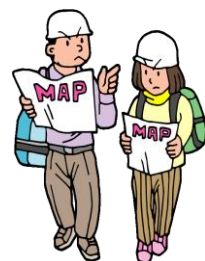
※イメージ図

近隣住民同士（地区ごと）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



○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）

防災登録メールの拡大



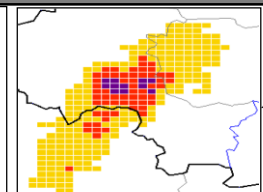
警報等を解説・見える化する

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	
雨量(mm)	10	30	50	80	50	30	10	0	0	
大雨 (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・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～

②ソフト対策

■水害リスク情報の周知や自助防災意識の啓発

課題対応：I, J

- 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、常呂川流域の水害特性を踏まえた広報活動を実施する

【引き続き実施：網走開建,気象台,振興局,自衛隊,北海道警察,北見市,訓子府町,置戸町,消防組合】

- ②関係機関や地域住民のほか民間企業も参加した総合的な防災訓練の実施

【引き続き実施：網走開建,気象台,振興局,自衛隊,北海道警察,北見市,消防組合】

- ③流域住民や関係機関に対して、ダムの機能や効果、洪水時における操作と体制に関する防災教育の実施

【引き続き実施：網走開建,北見市,訓子府町,置戸町】

地域住民のほか民間企業も交えた総合防災訓練の実施



住民が参加した水災害避難訓練や講習会などの実施



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



小中学生や流域住民が参加したダム見学会や研修会の実施



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

■洪水氾濫を未然に防ぐ対策

課題対応：K

①国管理区間【平成32年度までに実施：網走開建】

- ・河道掘削(常呂左岸地区、福山左・右岸地区、日吉左・右岸地区)
- ・浸透対策(上常呂左岸地区、訓子府右岸地区)

②北海道管理区間【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(無加川上流、日吉川、ルクシニコロ川、ポンニコロ川、ケトナイ川、ポンケトナイ川)

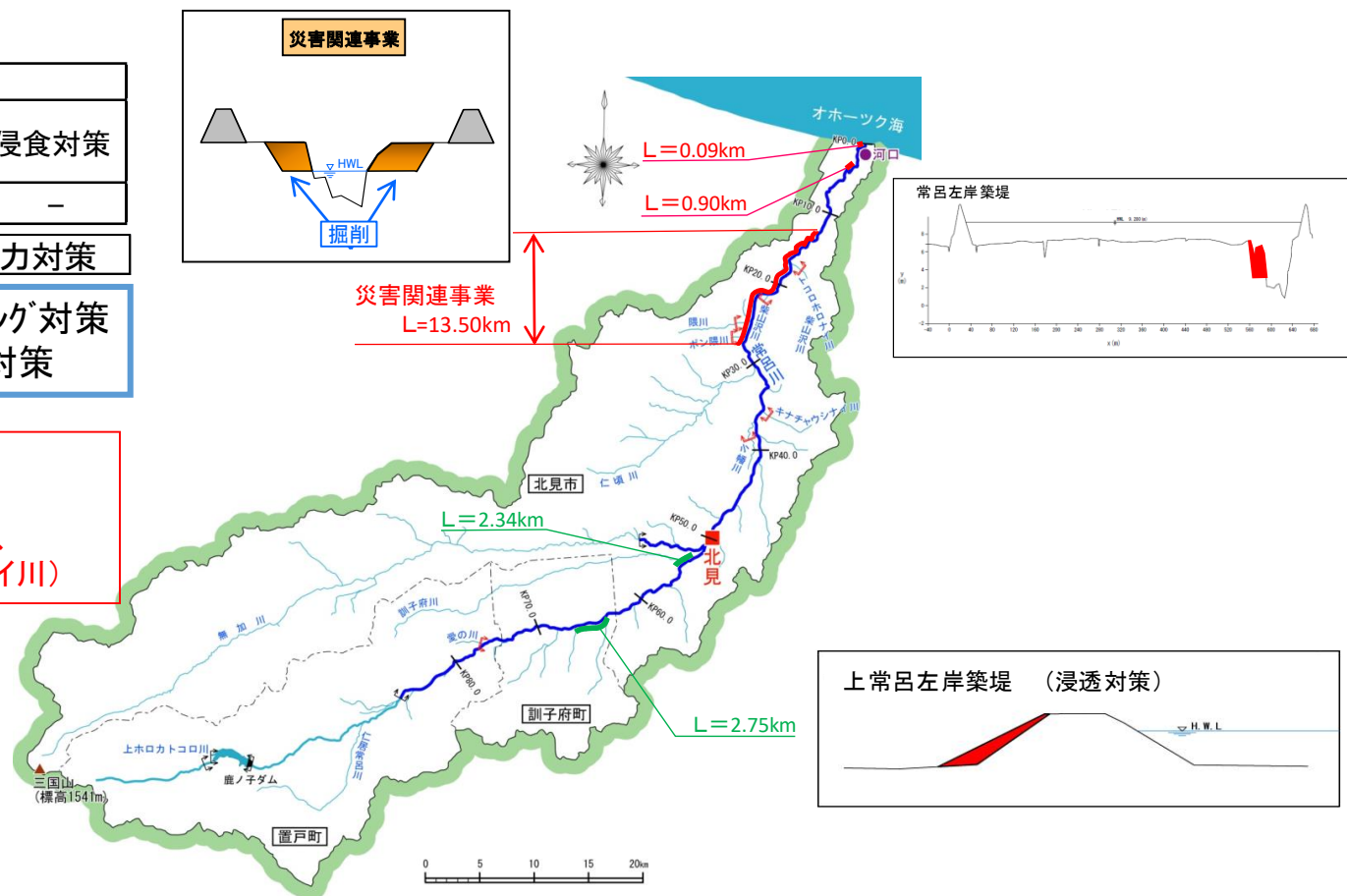
全体実施延長(重複を除く)	内訳			
	浸透対策	パ化'ング対策	流下能力対策	侵食対策
6.1km	5.1km	-	1.0km	-

災害関連事業	L=13.5km	流下能力対策
--------	----------	--------

凡例
■ 浸透対策
■ パ化'ング対策
■ 流下能力対策
■ 侵食対策

<北海道管理区間>

- ・堤防整備・河道掘削
(無加川上流、日吉川、ルクシニコロ川、ポンニコロ川、ケトナイ川、ポンケトナイ川)



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： **L**

①資機材運搬時間の短縮を図るため、水防資機材の備蓄基地等の配置検討や、資機材量及び新技術を活用した資機材導入の検討・配備 **【平成32年度までに実施：網走開建、振興局、自衛隊、北見市、訓子府町、置戸町、消防組合】**

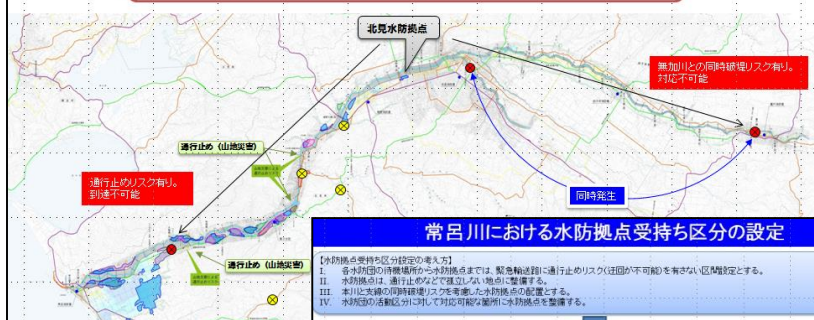
水防資機材の備蓄基地等の配置や、資機材量の検討

新技術を活用した資機材の配備

常呂川における水防上の現状課題

- ① 平成18年8月に戦後最大流量の洪水により浸水被害(特に常呂地区・日吉地区)が発生している。また、洪水発生頻度も年々高くなっており浸水被害を防ぐために早急な対策が必要である。
- ② 常呂地区は平地が低く浸水しやすい地域であり旧川跡地に堤防が築造されている箇所が存在するため、内水氾濫や破堤のリスクが高まる。
- ③ 常呂川流域には通行止めリスクがある路線が多数存在するため、常呂川流域で孤立または分断される地域が存在することにより、水防活動に支障をきたす。
- ④ 破堤点が集中している下流部、既往洪水において被害実績のない上流部、支川の無加川においても破堤点が存在している。既往洪水での被災箇所や水防活動などが行われていない箇所においても、破堤点では円滑な水防活動が求められる。
- ⑤ 常呂川では常呂川本川と支川である無加川の同時水位上昇があった場合に同時破堤リスクが考えられる。

現状課題より、北見水防拠点1箇所では常呂川域の水防活動を網羅することは困難であり、水防拠点の分散整備が必要

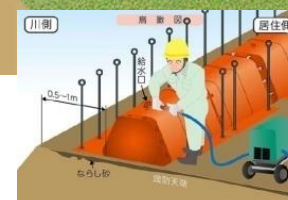
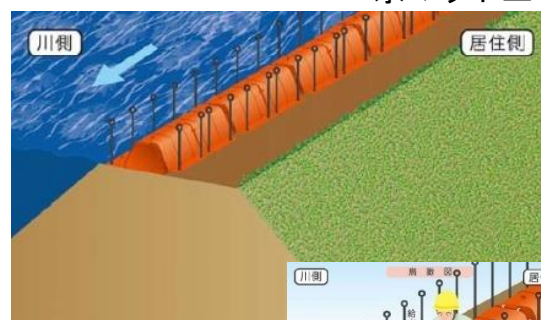


常呂川における水防拠点受持ち区分の設定

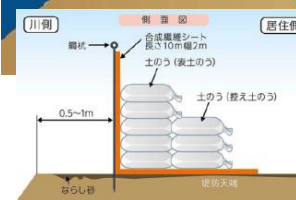
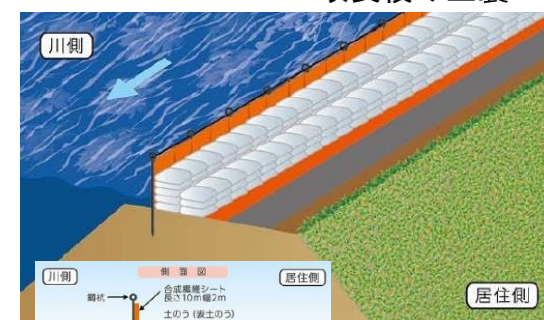
- 【水防拠点受持ち区分の設定】
- I. 各水防拠点の管轄範囲(水防拠点)は、緊急輸送路に通行止のリスク(迂回不可)を有さない区域を設定とする。
 - II. 水防拠点は、通行止のリスクを有しない地点に整備する。
 - III. 常呂川流域の水防拠点受持ち区分は、各水防拠点の管轄範囲を考慮し、水防拠点の分散整備が必要である。
 - IV. 水防拠点の活動区分に対して対応可能な範囲に水防拠点を整備する。
- 【水防拠点受持ち区分の設定】
- I. 各水防拠点の管轄範囲(水防拠点)は、緊急輸送路に通行止のリスク(迂回不可)を有さない区域を設定とする。
 - II. 水防拠点は、通行止のリスクを有しない地点に整備する。
 - III. 常呂川流域の水防拠点受持ち区分は、各水防拠点の管轄範囲を考慮し、水防拠点の分散整備が必要である。
 - IV. 水防拠点の活動区分に対して対応可能な範囲に水防拠点を整備する。



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：M, N

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、北見市、訓子府町、置戸町、消防組合】

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の実施

【引き続き実施：網走開建、振興局、自衛隊、北見市、訓子府町、置戸町、消防組合】



北見水防拠点とは

網走開建設部北見河川事務所が管理する、北見水防拠点は、災害時における水防活動や、災害復旧の拠点として、ヘリポート、水防作業ヤードの整備や、土砂や大型ブロックなどの緊急用資材を備蓄するとともに、水防団の活動拠点機能など水防活動を支援する機能を併せ持つ拠点です。



問い合わせ先：
網走開建設部 北見河川事務所 TEL 0157-23-6126

区分	資材名							
	根固めブロック	連結ブロック	大型連結ブロック	H鋼	矢板	大型土のう	土のう袋	ピン
備蓄倉庫等名	個	個	個	本	枚	枚	枚	本
【網走開建設部 北見河川事務所】								m3
網走資材庫	網走市大曲1丁目					115	6400	41
本郷資材置場	網走郡大空町女満別本郷		71	32	102			
美幌水防拠点	網走郡美幌町鳥里2丁目					700	27400	200
津別資材置場	網走郡津別町字岩富	1158	2433	61				3200
常呂資材置場	北見市常呂町常呂					125	6000	30
北見水防拠点	北見市ひかり野3丁目						1200	305
桜町水防資材倉庫	北見市桜町7丁目					395	13200	30
開成資材置場	北見市北上	440		190				8000
境野資材置場	常呂郡置戸町字豊住	1319	1344			105	400	20

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

常呂川流域

網走川流域



北見市(H27.11.12)



訓子府町(H27.11.11)



置戸町(H27.11.6)

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：N, O

①関係機関が連携した水防訓練、情報伝達訓練の実施

【引き続き実施：網走開建, 気象台, 振興局, 自衛隊, 北海道警察, 北見市, 訓子府町, 置戸町, 消防組合】

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

【引き続き実施：網走開建, 振興局, 北見市, 訓子府町, 置戸町, 消防組合】

関係機関が連携した
水防訓練を継続実施



パンフレットによる
水防団員(消防団員)募集

水防団員を募集しています。

水防(消防)団員の推移
H15～H24の10年間で、
約7万人の減員が予想されています。
現在、全道で約88万人の団員が
各地で水防活動に従事しています。

水害を未然に防止し、被害を最小限に抑え、
私たちの生命や財産を守る重要な役割を
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、
団員の高齢化が進むなど、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。
特に若い世代の方の参加を必要とし、
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
等で手当金が支給されます。詳しくお知りになりたい方、水防団への入団
を希望され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環境づくりへのご協力

消防団の活動しやすい環境づくりへのご協力
消防団は、地域の安全・安心を守るために、火災予防、水防活動など、多岐にわたる活動を行っています。消防団の活動は、地域の安全・安心を守るために、火災予防、水防活動など、多岐にわたる活動を行っています。

頻発する水害に備えて

**水防技術
研修テキスト**

水防技術研修テキストは、水防活動の基礎知識と実践技術を学ぶための教材です。水防活動の重要性を認識し、適切な対応方法を学ぶことで、水害に備えることができます。

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： **P**

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,北見市,訓子府町,置戸町,消防組合】

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



小型ポンプ

排水活動を行うスペースの整備検討



排水ポンプパッケージ



土のう造成機



釜場の設置例

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：Q, R

- 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や排水機場の操作要領見直し検討を行い、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,北見市,訓子府町,置戸町,消防組合】

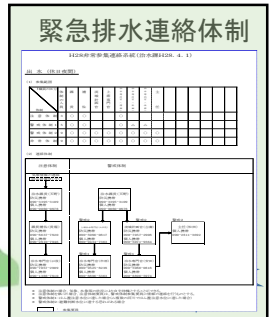
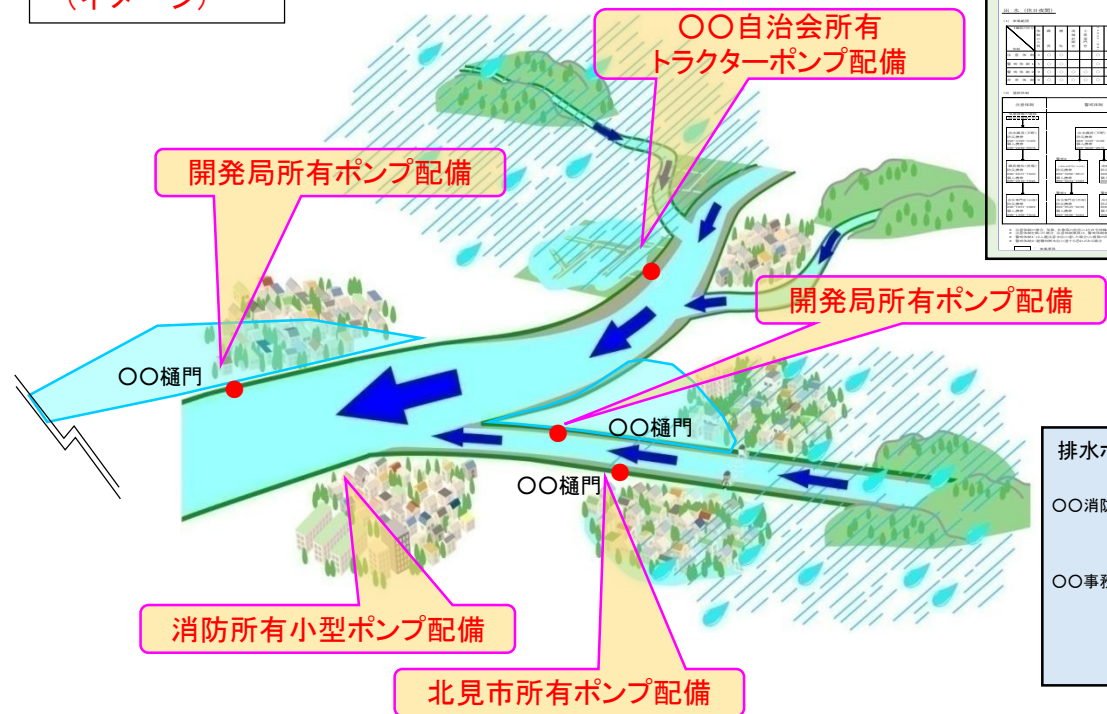
- ②排水ポンプ車等を使用した、関係機関共同での排水訓練の実施

【引き続き実施：網走開建,振興局,北見市,訓子府町,置戸町,消防組合】

排水訓練の実施



排水計画の作成
(イメージ)



排水ポンプ格納場所

OO消防 OO町番地
0157--O...
OO事務所 O市OO
011-O...

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、減災目標や各機関の防災業務計画、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	
時下組迅 間流へ速 の部谷か 浸の底つ 水低平確 か平野実 ら地に避 人的位置 被ける動 害を市街 防範部の ぐ囲部た ・やのめ 長、取	た適避 め切難 のな情 取タ報 組イ、警 ミン報 グ等を でわか 確実に 伝や 達す く、	築型ムマ① で情！ 情報ト住 報提フ民 発供オの 信やン避 す洪を難 る水活行 た予用動 め報しを の等た促 シをリす スプアた テツルめ ムシタ、 構ユイス							
〇〇	〇〇	〇〇							
〇〇	〇〇	〇〇							