

○「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく

留萌川の減災に関する取組方針

平成28年6月29日

天塩川下流・留萌川水防連絡協議会

留萌川減災対策部会

〔留萌市、留萌振興局、旭川地方气象台、留萌開発建設部〕

1. はじめに

留萌川では昭和 63 年 8 月洪水において、大和田地点での流量が既往最大を記録する大洪水が発生した。この洪水では急激な水位上昇により、懸命な水防活動にも関わらず溢水により流域の低平地面積の 2/3 が浸水、留萌市街地の 1/3 が浸水し、留萌市の機能に多大な影響が生じた。

また、平成 27 年 9 月関東・東北豪雨では、流下能力を上回る洪水により利根川水系鬼怒川の堤防が決壊し、氾濫流による家屋の倒壊・流失や広範囲かつ長期間の浸水が発生した。これらに住民の避難の遅れも加わり、近年の水害では例を見ないほどの多数の孤立者が発生する事態となった。

今後、気候変動の影響により、このような施設の能力を上回る洪水の発生頻度が全国的に高まることが懸念されている。

このような災害を繰り返さないために、留萌市と留萌振興局、旭川地方气象台、留萌開発建設部は、「水防災意識社会 再構築ビジョン」を踏まえ、平成 28 年 3 月 25 日に「天塩川下流・留萌川水防連絡協議会 留萌川減災対策部会」（以下「部会」という。）を設立した。

部会では、留萌川流域の地形的特徴や洪水による被害実績・被害想定を踏まえ、課題を抽出するとともに、関係機関による減災のための取組状況の共有を行った。

最大の課題は、昭和 63 年洪水時に市街地の 1/3 が浸水した実績を有し、想定最大規模の降雨により、市街地の大半が浸水するおそれがあること、さらには、急激な水位上昇が予想されることである。一方、昭和 63 年洪水の記憶も風化しつつあり、喫緊の減災に向けた取組が必要となっている。

以下に、留萌川の氾濫時に想定される主な特徴を記載する。

- 山地に挟まれた地形を流れることから、昭和 63 年洪水では留萌川全域でほぼ同時にきわめて速い水位上昇が観測されている。
- 上流部では、集落が位置する狭隘な低平地がほぼ全域にわたり浸水し、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。
- 中流部では、留萌市街部から高規格道路に至る国道 233 号線が浸水により通行止めとなり、住民の災害時拠点病院への搬送や市街部への避難が困難となるとともに、周辺市町村からの円滑な支援受入を妨げるおそれがある。
- 下流部では、氾濫流が高密度に住宅等が分布する市街中心部に流れ込み、浸水深が早期に避難困難な水深に達するとともに、氾濫水の広がりが複数の災害時要配慮者利用施設も含む範囲に及び 1 階部分が水没することから、高台の避難所施設への水平避難や、災害時要配慮者利用施設における垂直避難の迅速な実施を妨げるおそれがある。

これらの課題に対し、部会では、『留萌川の大規模水害に対し「迅速・確実な避難」、「社会経済被害の最小化」を目指す』ことを目標として定め、平成 32 年度までに避難勧告の発令等を担う市と、河川管理者である道、国が一体となって行う取組内容を取りまとめた。

取組内容として、洪水を河川内で安全に流すための堤防整備や河道掘削などのハード対策に加え、ソフト対策を実施する。主なソフト対策の取組は以下の通りである。

- 避難経路や避難場所の抜本的な見直しを実施し、例えば上流部の住民に対しては避難経路途絶前に下流域への避難を促すとともに、道路管理者との連携により、避難行動の遅れに備えて高規格道路沿道の施設を一時避難所として活用すること等を検討し、これらを留萌市の地域防災計画へ反映する。さらに住民への周知に加え、災害時要配慮者利用施設へリスク情報を確実に伝達する。
- 急激な水位上昇に対しても避難時間の確保に資するべく、関係機関の連携強化のための水防訓練実施とあわせて水防資機材の充実を図るとともに、資機材の搬入時間を短縮するため、中上流部における一時的な資機材の保管を検討する。
- 社会経済活動の早期再開、国道途絶による影響の最小化に資するべく、開発局保有の排水ポンプ車や排水機場、消防の保有ポンプを連携して活用した排水計画を作成し、訓練を実施する。
- コミュニティFM放送を活用した啓発活動や、「まるごとまちごとハザードマップ」の取組拡充を通じて、大水害の恐ろしさや洪水時の適切な対応について市民の認識を深め、迅速・確実な避難行動を促す。

本資料は、部会設置要領第 5 条に基づき取りまとめたものである。

2. 部会の構成員

部会の参加機関及び構成員は、以下の通りである。

参加機関	構成員
留萌市	市長
留萌振興局	局長
旭川地方気象台	気象台長
留萌開発建設部	部長

3. 留萌川の概要と主な課題

■地形的特徴

留萌川は、天塩山地の南端から、タルマップ川、チバベリ川等の大小各支川を合わせながら山地に囲まれた狭い低平地を流れ、留萌市街部において日本海に注ぐ河川であり、流域は以下の特徴を有する。

- ① 山地に挟まれた地形（谷底を流れるような地形）を流下することから、流域内に降った雨は短時間で留萌川に集中する。
- ② 中上流部では狭隘な低平地が河川沿いに分散し、集落が形成されており、下流部では三角州状の低平地に留萌市街地が形成され、留萌川が市街中央部を貫流する。

■過去の被害状況と河川改修の状況

昭和 63 年 8 月洪水では、大和田地点での流量が既往最大（1,166m³/s（氾濫戻し流量））を記録する大洪水となり、中上流部の低平地の大部分が冠水するとともに、留萌市街部の約 1/3 が浸水し、留萌市の機能に多大な影響が生じた。浸水面積は 1,290ha、浸水家屋 3,376 戸（全家屋の 26%）、被災人口 9,499 人（全市の 28%）に及ぶ甚大な被害が発生した。このため、激甚災害対策特別緊急事業により下流市街地を中心に堤防、護岸、河道掘削等を整備している。

留萌川では、平成 13 年に河川整備計画を策定し、対象期間を概ね 25 年とする河川整備の当面の目標を決定し、主に以下の対策を実施した。

- ・ 民家等が集中する地区の洪水被害の軽減のため、堤防の整備
- ・ 河道断面を確保し洪水被害の軽減のため、河道掘削、護岸の整備
- ・ 迅速な水防活動や災害時の緊急復旧活動のため、水防拠点の整備
- ・ 下流市街部を含む下流域の洪水被害軽減のため、留萌ダムの整備
- ・ 下流市街部の洪水被害軽減のため、大和田遊水地の整備

■留萌川流域の社会経済等の状況

留萌川の流域内には約 2 万人が居住しており、流域内人口の内約 6 割が想定氾濫区域内に居住している。（第 9 回河川現況調査より）

留萌川流域では、中上流部では食味の良い低タンパク米の割合が高い稲作などが営まれており、下流部では全国シェアの約 5 割を占める数の子の生産を初めとする水産加工業が営まれている。また、河口には留萌港が位置し、道北エリアの需要を支える石油製品等の流通、備蓄基地が併設されている。

深川市を經由して札幌市・旭川市への交通ルートとなる JR 留萌本線や、高規格道路（深川留萌自動車道）が基幹交通として存在し、日本海側を通り札幌市へ接続する国道 231 号、深川市を經由し旭川市へ接続する国道 233 号が留萌川と併走している。

■留萌川流域での主な課題

昭和 63 年洪水では、市街地の 1/3 が浸水した実績を有し、想定最大規模の降雨により、市街地の大半が浸水するおそれがある。また山地に挟まれた地形を流れることから、昭和 63 年洪水では留萌川全域でほぼ同時にきわめて速い水位上昇が観測された。全域において、急激な水位上昇に対応した迅速・確実な避難行動が不可欠であるとともに、下記の点が課題として挙げられる。

<上流部>

○上流部の集落が位置する狭隘な低平地はほぼ全域にわたり浸水し、住宅のみならず、近傍の避難所施設においても浸水のおそれがある。加えて分散する地区を結ぶ国道 233 号をはじめとする避難経路が途絶するおそれがあることから、確実な避難情報の伝達と、適切な避難経路・避難場所の設定が重要となる。

<中流部>

○留萌市街部から高規格道路に至る国道 233 号が、浸水により通行止めとなり、上流で浸水が生じた場合の負傷者等の災害時拠点病院への搬送や、留萌市街地への避難が困難となることに加えて、周辺市町村からの支援受入に時間を要するおそれがあることから、早期復旧のための排水計画の検討が重要となる。

<下流部>

○留萌中心市街東部では、氾濫水の到達が速く、早期に避難困難水位に達することに加え、氾濫水の広がりにより、広範囲にわたり 1 階部分が水没する懸念がある。当該地区には住宅等が高密度で分布しており、災害時要配慮者利用施設も複数存在することから、高台の避難所施設への水平避難や、施設内における垂直避難の迅速な実施が必要となる。そのため、的確な水防活動による避難時間の確保や、災害時要配慮者利用施設も対象とした確実かつ適切なタイミングでの避難情報の伝達等が重要となる。

これらの課題に対して、本部会では留萌川の大規模水害に対し「迅速・確実な避難」、「社会経済被害の最小化」を目指すこととして、取組内容について検討を行った。

4. 現状の取組状況等

留萌川流域における減災対策について、各構成員が現在実施している取組及び、取組に対する課題を抽出した結果、概要は以下の通りである。

①情報伝達、避難計画等に関する事項

※現状：○、課題：●（以下同様）

項目	現状と課題	
洪水時における河川管理者等からの情報提供等の内容及びタイミング	○ 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。（留萌開建、旭川地方気象台）	A
	○ 重大災害の発生のおそれがある場合には、留萌開発建設部長から留萌市長に対して情報伝達（ホットライン）をしている。（留萌開建、留萌市）	
避難勧告等の発令基準	● 洪水予報等の防災情報が受け手側にとってわかりにくいこともあり、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、住民等の認識が不十分であることが懸念される。	B
	○ 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。（留萌開建、旭川地方気象台、留萌市）	
	○ 避難勧告等の発令者、発令者の要件、発令基準を地域防災計画に記載し、その内容に基づき発令している。（留萌市）	
	○ 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、最大雨量などの予測値を発表）。（旭川地方気象台）	C
	● 避難勧告等の発令に着目したタイムラインの運用実績が現時点では無いことから、訓練を通じた精度向上と合わせて、円滑な運用を可能とするために、各地域における避難勧告等の発令タイミングや、避難情報の伝達方法を予め整理することが求められる。	
	● 現行の地域防災計画には、水位に対応した避難勧告等の発令基準や、発令対象地区が明確に記載されておらず、災害時要配慮者利用施設等への情報伝達の手法等が定められていない。	

① 情報伝達、避難計画等に関する事項

項目	現状と課題	
避難場所・避難経路	<ul style="list-style-type: none"> ○ 平成 24 年 8 月に浸水想定区域図を公表し、留萌市長に通知している。(留萌開建) ○ 浸水想定区域図に基づき、平成 25 年 2 月に洪水ハザードマップを作成し浸水範囲、避難所、避難場所を周知している。また、まるごとまちごとハザードマップを 6 箇所設置している。(留萌市) 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 浸水想定区域図等に記載された浸水深等の情報がリスクとして十分に認識されていないことが懸念される。 	D
	<ul style="list-style-type: none"> ● 避難経路を指定していないため、いざという時に避難経路が浸水しているなど、適切に行動できないことが懸念される。 	E
	<ul style="list-style-type: none"> ● 市街地の大部分が浸水する可能性があるため、多くの避難者が集中した場合には、避難所施設が不足することが懸念される。 	F
	<ul style="list-style-type: none"> ● 広範囲の浸水により、近傍の避難場所が利用できないことが懸念される。 	G
	<ul style="list-style-type: none"> ● 中上流部では国道の浸水により、災害拠点病院への搬送等が困難となることが懸念される。 	H
住民等への情報伝達の体制や方法	<ul style="list-style-type: none"> ○ 気象警報、注意報、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。(留萌開建、旭川地方気象台、留萌市) ○ 避難に関する情報及び避難の際の注意事項等を防災無線・広報車などにより情報伝達している。(留萌市) ○ FM もえるを活用し、避難に関する情報及び避難の際の注意事項等を放送し、正確な情報を伝達している。また、インターネット配信も開始し、スマートフォン等でリアルタイム情報取得が可能となっている。(留萌市) 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 高気密性住宅が多いことに加え、風雨などの騒音等により、音声による情報の聞き取りが困難となることが懸念される。 	I
	<ul style="list-style-type: none"> ● 高齢者など一部の住民に伝わっていない可能性がある。また、文字・水位情報のみではわかりにくく、伝えたい情報が正しく伝わっていないことが懸念される(留萌市の高齢化率は 3 割を超える)。 	J

①情報伝達、避難計画等に関する事項

項目	現状と課題	
避難誘導體制	○ 避難誘導は、地域防災計画に基づき市職員、警察、水防団が実施する。 (留萌市)	
	● 地域防災計画には、市職員、警察、水防団が適切かつ迅速に避難誘導を行うこととされており、迅速な活動のためにより連携が求められる。	K

②水防に関する事項

項目	現状と課題	
河川水位等に係る情報提供	○ 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。(留萌開建、留萌市)	
	○ 基準観測所の水位に応じて水防警報を発表している。(留萌開建) ● 河川水位、洪水予報、水防警報、重要水防箇所等の情報をどのように活用すべきなのか、個々の水防団員への周知が不十分である。	L
河川巡視区間	○ 平常時に水防活動の効率化を図るため、住民、関係機関と水害リスクの高い箇所の合同巡視を実施しており、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。(留萌開建・留萌振興局・留萌市)	
	● 住民を含む合同巡視が対象地区全てでは実施されておらず、リスク情報の周知が充分とは言えない。	M
水防資機材の整備状況	○ 水防資機材は各関係機関で事務所・水防拠点等に保有している。(留萌開建・留萌振興局・留萌市)	
	● 中上流部における水防資機材保管場所が確保されていないことから、資機材搬入時間の短縮が求められる。	N

②水防に関する事項

項目	現状と課題	
水防活動の実施体制	<ul style="list-style-type: none"> ○ 災害発生時に地域で相互に協力できるよう、留萌市防災会議・留萌建設協会等が連携して運動会形式の留萌市市民防災訓練を実施している。(留萌市) ○ 市職員が「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。(留萌市) ○ 自助・共助による災害に強い地域づくりを目指し、リーフレットやホームページで自主防災組織の結成促進に取り組んでいる。(留萌市) 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 水防活動に関する専門的な知識等を習得する機会が少ないこと、水防団員が減少傾向であることから、作業を的確にできないことが懸念される。 	0
その他	<ul style="list-style-type: none"> ○ 道北9市（旭川市、留萌市、稚内市、芦別市、紋別市、深川市、富良野市、士別市、名寄市）は災害時の物資の提供や職員の派遣などについて「防災に関する相互応援の覚書」を締結している。(留萌市) 	

③氾濫水の排水、施設運用等に関する事項

項目	現状と課題	
排水施設、排水資機材の操作・運用	<ul style="list-style-type: none"> ○ 関係機関が連携した排水訓練を実施している。(留萌開建、留萌市) ○ 樋門の操作点検を出水期前に実施している。(留萌開建) ○ 排水機場による排水活動及び排水ポンプ車の運転委託による内水排除対策を実施している。(留萌開建) ○ 水防資機材は事務所・水防拠点等に保有しており、非常時においては水防団体等への貸し出しが可能である。(留萌開建・留萌振興局) 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 大規模浸水時に早期に排水を行うため、既存の排水施設、排水系統を把握し、関係機関の連携による排水計画を検討する必要がある。 	P
	<ul style="list-style-type: none"> ● 広域的な資機材等の保有状況や、非常時における支援要請手順について、共有が不十分である。 	Q

③ 氾濫水の排水、施設運用等に関する事項

項目	現状と課題
既存ダム・遊水地における洪水調節の現状	<ul style="list-style-type: none"> ○ 平成 22 年 4 月より留萌ダムの運用を開始し、洪水調節により、平成 25 年 9 月洪水時には約 2m の水位低減効果（幌糠水位観測所）を発揮している。（留萌開建） ○ ダム流域内総雨量又はダム流入量が基準に達した場合、洪水警戒体制に入り、ダム下流の関係機関に対して「洪水警戒体制」を通知している。（留萌開建） ○ 非常用洪水吐からの放流前に関係機関へ通知するとともに、ダム下流において、警報局のサイレン及び警報車による巡回を行っている。（留萌開建） ○ 大和田遊水地への洪水流入時は、関係機関に対して「洪水警戒体制」を通知するとともに、周辺住民に対して河川情報表示板で周知を実施している。（留萌開建）

④ 河川管理施設の整備に関する事項

項目	現状と課題
堤防等河川管理施設の現状の整備状況及び今後の整備内容	<ul style="list-style-type: none"> ○ 計画断面に満たない堤防に対し、早期に嵩上げを実施するため、中流部で堤防整備を実施している。（留萌開建） ○ 流下能力が不足している河道に対し、流下断面を確保するため、下流部で河道掘削を実施している。（留萌開建） ○ 指定区間において河岸保護を実施している。（留萌振興局） <p style="margin-top: 10px;">● 無堤地区や計画断面に対して高さや幅が不足している堤防があり、洪水により氾濫する恐れがある。</p>

R

5. 減災のための目標

円滑かつ迅速確実な避難や的確な水防活動の実施、及び円滑かつ迅速な氾濫水の排水等の対策を実施するため、各構成員が連携して平成 32 年度までに達成すべき減災目標は、以下のとおりとした。

【5年間で達成すべき目標】

留萌川の大規模水害に対し「迅速・確実な避難」、「社会経済被害の最小化」を目指す。
～急激な水位上昇に対応可能な迅速・確実な避難と氾濫域の洪水被害軽減を図る～

【目標達成に向けた3本柱】

留萌川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の洪水を河川内で安全に流す対策に加え、以下の取り組みを実施。

- (1) 急激な水位上昇に対する円滑かつ迅速な避難行動のための取組
- (2) 社会経済被害軽減のための的確な水防活動に関する取組
- (3) 社会経済活動の早期復旧のための氾濫水の排水、施設運用等に関する取組

6. 概ね5年で実施する取組

氾濫が発生することを前提として、社会全体で、常にこれに備える「水防災意識社会」を再構築することを目的に、各構成員が取り組む主な内容は次のとおりである。(別紙 2-2 参照)

1) ハード対策の主な取組

堤防整備等が途上であり、洪水により氾濫するおそれがある。また、高齢者等に配慮した、避難行動のための確実な情報伝達に資するツールが不足している。以上を踏まえたハード対策における主な取組項目・目標時期・取組機関は、以下のとおりである。

主な取組項目	課題の対応	目標時期	取組機関
■洪水を河川内で安全に流す対策 ① 堤防整備（幌糠地区） ② 河道掘削（留萌市街地区）	R	～平成 32 年度	留萌開発建設部
■危機管理型ハード対策 ① 堤防天端の保護、堤防法尻の補強（大和田、藤山、幌糠地区）	R	～平成 32 年度	留萌開発建設部
■避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備			
① 住民の避難行動を促し、迅速な水防活動を支援するため、スマートフォンを活用したリアルタイム情報の提供のシステム構築	I, J	平成 28 年度から実施	留萌開発建設部
② 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	I, J	平成 29 年度から実施	留萌開発建設部
③ 高齢者に配慮し、防災ラジオなど様々な情報伝達手段の整備を検討	I, J	平成 28 年度から検討実施	留萌市
④ 水防拠点の整備、排水機場の耐水化（藤山地区、留萌市街地区）	N, P	～平成 32 年度	留萌開発建設部

2) ソフト対策の主な取組

各参加機関が実施するソフト対策のうち、主な取組項目・目標時期・取組機関については、以下のとおりである。

① 急激な水位上昇に対する円滑かつ迅速な避難行動のための取り組み

留萌川では全域で急激な水位上昇が発生し、中上流部では集落が位置する低平地が浸水し、幹線道路の通行止めのおそれがあることから、適切な避難経路・避難場所の設定が求められる。また中心市街部では災害時要配慮者利用施設も含め、広範囲の浸水が想定されることから、早期かつ確実な情報提供が求められる。さらに昭和63年洪水から時間が経過し、水害についての意識の薄れから防災情報や水害リスクについての認識不足が懸念される。これらを踏まえたソフト対策の主な取組は以下のとおりである。

主な取組項目	課題の対応	目標時期	取組機関
■情報伝達、避難計画等に関する事項			
① 想定最大規模の洪水に係る浸水想定区域図に基づき、避難経路途絶前の下流域への避難等を想定した避難場所・方法及び経路の見直しを実施し、地域防災計画へ反映	E, F, G	～平成30年度	留萌市
② 道路管理者との連携による、高規格道路の活用も含めた避難経路及び、避難行動の遅れに備えた高規格道路沿道施設の活用を検討	E, G	～平成30年度	留萌開発建設部、留萌振興局、留萌市
③ タイムラインを活用した関係機関との連携による訓練の実施及び精度向上	B, K	平成29年度から実施	留萌開発建設部、旭川地方气象台、留萌振興局、留萌市
④ 各地域における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・伝達内容についての市職員向けマニュアルの作成及び、地域防災計画の見直し	B, C	～平成32年度	留萌市
⑤ 災害時要配慮者利用施設における水平避難のための時間や逃げ遅れ等により垂直避難となった場合等を考慮した避難場所等の確保・訓練等に関する取組を促進	C, E	～平成32年度	留萌市

主な取組項目	課題の 対応	目標時期	取組機関
⑥ 分かりやすい洪水予報伝文への改良	A	平成 28 年度	留萌開発建設部
⑦ 気象情報発信時の「危険度」や「警報級の現象」の表示の改善	A	～平成 29 年度	旭川地方気象台
■ 平時からの住民等への周知・教育・訓練に関する事項			
① 想定最大規模も含めた浸水想定区域図、浸水シミュレーション、家屋倒壊等氾濫想定区域の公表	D	平成 28 年度	留萌開発建設部
② 想定最大規模の洪水に係る浸水想定区域図に基づいたハザードマップの作成と周知	D	～平成 30 年度	留萌市
③ 想定最大規模の洪水に係る浸水想定区域図に基づいたまるとまちごとハザードマップの作成と周知	D	～平成 31 年度	留萌市
④ 小学生を中心とした留萌川の洪水の特徴を踏まえた防災教育の実施	A, J	引き続き実施	留萌開発建設部、旭川地方気象台、留萌振興局、留萌市
⑤ 関係機関の職員及び住民を対象とした水防災に関する講習会の開催	A, D, J	平成 29 年度から実施	留萌開発建設部、旭川地方気象台、留萌振興局、留萌市
⑥ コミュニティFM放送やホームページ等を活用した、住民の水防災意識啓発のための広報の充実	A, D, J	引き続き実施	留萌開発建設部、旭川地方気象台、留萌振興局、留萌市

② 社会経済被害軽減のための的確な水防活動に関する取り組み

留萌市街地を留萌川が貫流するため特に氾濫水の到達が速い中心市街部や、山地に挟まれた狭隘な低平地がほぼ全域にわたり浸水するおそれのある中上流部にて、避難行動のための時間確保を図るために、的確な水防活動に資する水防団との連携強化や、人員・資機材の充実のための取組として、以下のとおり実施する。

主な取組項目	課題の対応	目標時期	取組機関
■水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する事項			
① 毎年、重要水防箇所の見直しを実施するとともに、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	M	引き続き実施	留萌開発建設部、留萌振興局、留萌市
② 関係機関が連携した急激な水位上昇を想定した水防訓練を継続実施	K, L, O	引き続き実施	留萌開発建設部、留萌振興局、留萌市
③ 迅速な水防活動を支援するため、中上流部における一時的な保管方法を検討の上、水防資機材を充実	N	平成28年度から実施	留萌開発建設部、留萌振興局、留萌市
④ 的確な水防活動等を実施するため、リーフレットの配布やポスター掲示を通じ、水防団員数の確保を図る	O	平成28年度から実施	留萌市
⑤ 自衛隊等の災害派遣要請に係る調整方法について確認	O	引き続き実施	留萌開発建設部、留萌振興局、留萌市
■拠点施設等の自衛水防の推進に関する事項			
① 浸水想定区域内の拠点施設(警察、病院等)に対し水害リスクについての情報共有を図り、耐水化を促進	O	平成28年度から実施	留萌市

③ 社会経済活動の早期復旧のための氾濫水の排水、施設運用等に関する取り組み

現状の資機材の配置体制では市街部の社会経済活動の着実な復旧、避難路である幹線道路の早期機能回復及び中上流部の浸水被害軽減が行えない等の懸念があるため、以下のとおり実施する。

主な取組項目	課題の対応	目標時期	取組機関
■ 氾濫水の排水、施設運用等に関する取り組み			
① 想定最大規模の洪水を想定し、資機材の配置・搬入経路・排水ルート等を考慮した排水計画を作成	H, P, Q	～平成 30 年度	留萌開発建設部、留萌振興局、留萌市
② 訓練を通じ、排水ポンプ車等の災対車の出動要請に係る関係機関との調整方法について確認	Q	平成 28 年度から実施	留萌開発建設部、留萌振興局、留萌市

7. フォローアップ

今後、想定最大規模の洪水に対する取組方針について、改めて検討を行い、取組方針の見直しを実施する。

各関係機関の取組については、必要に応じて防災業務計画や地域防災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とする。

原則、部会を毎年出水期前に開催し、取組の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、改善を図る等、継続的なフォローアップを行うこととする。

なお、部会は全国でも早い段階で取組方針をまとめており、今後全国で作成される他の取組方針の内容や技術開発の動向等を収集したうえで、随時取組方針を見直すこととする。

現状の水害リスク情報や取組状況の共有

① 情報伝達、避難計画等に関する事項

項目	留萌開発建設部	旭川地方気象台	留萌振興局	留萌市	課題	
洪水時における河川管理者からの情報提供等の内容及びタイミング	<ul style="list-style-type: none"> ・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気象台と共同で実施している。 ・重大災害の発生のおそれがある場合には、留萌開発建設部から留萌市長に情報伝達（ホットライン）をしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・河川管理者と共同で洪水予報を発表している。 ・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） 		<ul style="list-style-type: none"> ・重大災害の発生のおそれがある場合には、留萌開発建設部から留萌市長に情報伝達（ホットライン）をしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・洪水予報等の防災情報が受け手側にとってわかりにくいこともあり、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、住民等の認識が不十分であることが懸念される。 	A
避難勧告等の発令基準	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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、最大雨量などの予測値を発表） 		<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・避難勧告等の発令に関する内容を地域防災計画に記載し、その内容に基づき発令している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・避難勧告等の発令に着目したタイムラインの運用実績が現時点では無いことから、訓練を通じた精度向上と合わせて、円滑な運用を可能とするために、各地域における避難勧告等の発令タイミングや、避難情報の伝達方法を予め整理することが求められる。 	B
					<ul style="list-style-type: none"> ・現行の地域防災計画には、水位に対応した避難勧告等の発令基準や、発令対象地区が明確に記載されておらず、災害時要配慮者利用施設等への情報伝達の手法等が定められていない。 	C
避難場所・避難経路	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 24 年 8 月に浸水想定区域図を公表し、留萌市長に通知している。 			<ul style="list-style-type: none"> ・浸水想定区域図に基づき、平成 25 年 2 月に洪水ハザードマップを作成し浸水範囲、避難所、避難場所を周知している。また、まるごとまちごとハザードマップを 6 箇所設置している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・浸水想定区域図等に記載された浸水深等の情報がリスクとして十分に認識されていないことが懸念される。 	D
					<ul style="list-style-type: none"> ・避難経路を指定していないため、いざという時に避難経路が浸水しているなど、適切に行動できないことが懸念される。 	E
					<ul style="list-style-type: none"> ・市街地の大部分が浸水する可能性があるため、多くの避難者が集中した場合には、避難所施設が不足することが懸念される。 	F
					<ul style="list-style-type: none"> ・広範囲の浸水により、近傍の避難場所が利用できないことが懸念される。 	G
					<ul style="list-style-type: none"> ・中上流部では国道の浸水により、災害拠点病院への搬送等が困難になることが懸念される。 	H

項目	留萌開発建設部	旭川地方気象台	留萌振興局	留萌市	課題	
住民等への情報伝達の体制や方法	・河川水位、洪水予報及び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。	・気象警報・注意報及び洪水予報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。		<ul style="list-style-type: none"> ・ホームページ、防災無線、広報車などにより避難に関する情報及び避難の際の注意事項等を情報伝達している。 ・FM もえるを活用し、避難に関する情報及び避難の際の注意事項等を放送している。また、インターネット配信も開始し、スマートフォン等でリアルタイム情報取得が可能となっている。 	・高気密性住宅が多いことに加え、風雨などの騒音等により、音声による情報の聞き取りが困難となること懸念される。	I
					・高齢者など一部の住民に伝わっていない可能性がある。また、文字・水位情報のみではわかりにくく、伝えたい情報が正しく伝わっていないことが懸念される（留萌市の高齢化率は3割を超える）。	J
避難誘導体制				・避難誘導は、地域防災計画に基づき市職員、警察、水防団が実施する。	・地域防災計画には、市職員、警察、水防団が適切かつ迅速に避難誘導を行うこととされており、迅速な活動のためにより連携が求められる。	K

②水防に関する事項

項目	留萌開発建設部	旭川地方気象台	留萌振興局	留萌市	課題	
河川水位等に係る情報提供	<ul style="list-style-type: none"> ・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伝達している。 ・基準観測所の水位に応じて水防警報を発表している。 			・河川管理者、気象庁からの発表等に基づき、水防団や住民に対して必要な行動を指示している。	・河川水位、洪水予報、水防警報、重要水防箇所等の情報がどのように活用されるべきなのか、個々の水防団員への周知が不十分である。	L
河川巡視区間	・平常時に水防活動の効率化を図るため、住民、関係機関と水害リスクの高い箇所の合同巡視を実施し、出水時には水防団と河川管理者がそれぞれ河川巡視を実施している。		・平常時に水防活動の効率化を図るため、住民、関係機関と水害リスクの高い箇所の合同巡視を実施し、出水時には水防団と河川管理者がそれぞれ河川巡視を実施している。	・平常時に水防活動の効率化を図るため、住民、関係機関と水害リスクの高い箇所の合同巡視を実施し、出水時には水防団と河川管理者がそれぞれ河川巡視を実施している。	・住民を含む合同巡視が対象地区全てでは実施されておらず、リスク情報の周知が充分とは言えない。	M

項目	留萌開発建設部	旭川地方気象台	留萌振興局	留萌市	課題	
水防資機材の整備状況	<ul style="list-style-type: none"> 留萌開発事務所、東雲水防拠点、潮静水防拠点において水防資機材を保有している。 留萌開発事務所にて、排水ポンプパッケージを保有している。 		<ul style="list-style-type: none"> 防災資材備蓄センターにおいて水防資機材を保有している。 	<ul style="list-style-type: none"> 市役所等において水防資機材を保有している。 	<ul style="list-style-type: none"> 中上流部における水防資機材保管場所が確保されていないことから、資機材搬入時間の短縮が求められる。 	N
水防活動の実施体制				<ul style="list-style-type: none"> 災害発生時に地域で相互に協力できるよう、留萌市防災会議・留萌建設協会等が連携して運動会形式の留萌市市民防災訓練を実施している。 市職員が「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。 自助・共助による災害に強い地域作りを目指し、リーフレットやホームページで自主防災組織の結成促進に取り組んでいる。 	<ul style="list-style-type: none"> 水防活動に関する専門的な知識等を習得する機会が少ないこと、水防団員が減少傾向であることから、作業を的確にできないことが懸念される。 	O
その他				<ul style="list-style-type: none"> 道北9市（旭川市、留萌市、稚内市、芦別市、紋別市、深川市、富良野市、士別市、名寄市）は災害時の物資の提供や職員の派遣などについては「防災に関する相互応援の覚書」を締結している。 	-	-

③ 氾濫水の排水、施設運用等に関する事項

項目	留萌開発建設部	旭川地方気象台	留萌振興局	留萌市	課題	
排水施設、排水資機材の操作・運用	<ul style="list-style-type: none"> 関係機関が連携した排水訓練を実施している。 樋門の操作点検を出水期前に実施している。 排水機場による排水活動及び排水ポンプ車の運転委託による内水排除対策を実施している。 保有する水防資機材は非常時においては水防団体等へ貸し出しが可能である。 		<ul style="list-style-type: none"> 関係機関が連携した排水訓練を実施している。 保有する水防資機材は非常時においては水防団体等へ貸し出しが可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> 関係機関が連携した排水訓練を実施している。 	<ul style="list-style-type: none"> 大規模浸水時に早期に排水を行うため、既存の排水施設、排水系統を把握し、関係機関の連携による排水計画を検討する必要がある。 	P
					<ul style="list-style-type: none"> 広域的な資機材等の保有状況や、非常時における支援要請手順について、共有が不十分である。 	Q

項目	留萌開発建設部	旭川地方気象台	留萌振興局	留萌市	課題
既存ダム・遊水地における洪水調節の現状	<ul style="list-style-type: none"> ・平成22年4月より留萌ダムの運用を開始し、洪水調節により、平成25年9月洪水時には約2mの水位低減効果（幌糠水位観測所）を発揮している。 ・ダム流域内総雨量又はダム流入量が基準に達した場合、洪水警戒体制に入り、ダム下流の関係機関に対して「洪水警戒体制」を通知している。 ・非常用洪水吐からの放流前に関係機関へ通知するとともに、ダム下流において、警報局のサイレン及び警報車による巡回を行っている。 ・大和田遊水地への洪水流入時は、関係機関に対して「洪水警戒体制」を通知するとともに、周辺住民に対して河川情報表示板で周知を実施している。 				-

④河川管理施設の整備に関する事項

項目	留萌開発建設部	旭川地方気象台	留萌振興局	留萌市	課題
堤防等河川管理施設の現状の整備状況及び今後の整備状況	<ul style="list-style-type: none"> ・計画断面に満たない堤防に対し、早期に嵩上げを実施するため、中流部で堤防整備を実施している。 ・流下能力が不足している河道に対し、流下断面を確保するため、下流部で河道掘削を実施している。 		<ul style="list-style-type: none"> ・指定区間において河岸保護を実施している。 		<ul style="list-style-type: none"> ・無堤地区や計画断面に対して高さや幅が不足している堤防があり、洪水により氾濫する恐れがある。

具体的な取組の柱 事 項 具体的な取組項目	課題の対 応	目標時期	取組機関				地域住民
			留萌開発建設部	旭川地方气象台	留萌振興局	留萌市	
1. ハード対策							
■洪水を河川内で安全に流す対策							
① 堤防整備(幌糠地区) ② 河道掘削(留萌市街地区)	R	～平成32年度	○				
■危機管理型ハード対策							
① 堤防天端の保護、堤防法尻の補強 (大和田、藤山、幌糠地区)	R	～平成32年度	○				
■避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備							
① 住民の避難行動を促し、迅速な水防活動を支援するため、スマートフォンを活用したリアルタイム情報の提供のシステム構築	I,J	平成28年度から 実施	○				活用
② 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	I,J	平成29年度から 実施	○				活用
③ 高齢者に配慮し、防災ラジオなど様々な情報伝達手段の整備を検討	I,J	平成28年度から 検討実施				○	活用
④ 水防拠点の整備、排水機場の耐水化(藤山地区、留萌市街地区)	N,P	～平成32年度	○				
2. 急激な水位上昇に対する円滑かつ迅速な避難行動のための取り組み							
■情報伝達、避難計画等に関する事項							
① 想定最大規模の洪水に係る浸水想定区域図に基づき、避難経路途絶前の下流域への避難等を想定した避難場所・方法及び経路の見直しを実施し、地域防災計画へ反映	E,F,G	～平成30年度				○	活用
② 道路管理者との連携による、高規格道路の活用も含めた避難経路及び、避難行動の遅れに備えた高規格道路沿道施設の活用を検討	E,G	～平成30年度	○		○	○	
③ タイムラインを活用した関係機関との連携による訓練の実施及び精度向上	B,K	平成29年度から 実施	○	○	○	○	
④ 各地域における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・伝達内容についての市職員向けマニュアルの作成及び、地域防災計画の見直し	B,C	～平成32年度				○	
⑤ 災害時要配慮者利用施設における水平避難のための時間や逃げ遅れ等により垂直避難となった場合等を考慮した避難場所等の確保・訓練等に関する取組を促進	C,E	～平成32年度				○	活用・参加
⑥ 分かりやすい洪水予報伝文への改良	A	平成28年度	○				
⑦ 気象情報発信時の「危険度」や「警報級の現象」の表示の改善	A	～平成29年度		○			
■平時からの住民等への周知・教育・訓練に関する事項							
① 想定最大規模も含めた浸水想定区域図、浸水シミュレーション、家屋倒壊等氾濫想定区域の公表	D	平成28年度	○				
② 想定最大規模の洪水に係る浸水想定区域図に基づいたハザードマップの作成と周知	D	～平成30年度	作成支援			○	活用
③ 想定最大規模の洪水に係る浸水想定区域図に基づいたまるとまちごとハザードマップの作成と周知	D	～平成31年度	作成支援			○	活用
④ 小学生を中心とした留萌川の洪水の特徴を踏まえた防災教育の実施	A,J	引き続き実施	○	○	○	○	参加
⑤ 関係機関の職員及び住民を対象とした水防災に関する講習会の開催	A,D,J	平成29年度から 実施	○	○	○	○	参加
⑥ コミュニティFM放送やホームページ等を活用した、住民の水防災意識啓発のための広報の充実	A,D,J	引き続き実施	○	○	○	○	活用

3. 洪水被害軽減のための的確な水防活動に関する取り組み

■水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する事項							
① 毎年、重要水防箇所の見直しを実施するとともに、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	M	引き続き実施	○		○	○	参加
② 関係機関が連携した急激な水位上昇を想定した水防訓練を継続実施	K,L,O	引き続き実施	○		○	○	
③ 迅速な水防活動を支援するため、中上流部における一時的な保管方法を検討の上、水防資機材を充実	N	平成28年度から実施	○		○	○	
④ 的確な水防活動等を実施するため、リーフレットの配布やポスター掲示を通じ、水防団員数の確保を図る	O	平成28年度から実施				○	参加
⑤ 自衛隊等の災害派遣要請に係る調整方法について確認	O	引き続き実施	○		○	○	
■拠点施設等の自衛水防の推進に関する事項							
① 浸水想定区域内の拠点施設(警察、病院等)に対し、水害リスクについての情報共有を図り、耐水化を促進	O	平成28年度から実施				○	

4. 社会経済活動の早期復旧のための氾濫水の排水、施設運用等に関する取り組み

■氾濫水の排水、施設運用等に関する取り組み							
① 想定最大規模の洪水を想定し、資機材の配置・搬入経路・排水ルート等を考慮した排水計画を作成	H,P,Q	～平成30年度	○		○	○	
② 訓練を通じ、排水ポンプ車等の対処車の出動要請に係る関係機関との調整方法について確認	Q	平成28年度から実施	○		○	○	

項目、事項、内容	課題の対応	留萌開発建設部		旭川地方気象台		留萌振興局		留萌市	
		業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期
1. ハード対策									
■洪水を河川内で安全に流す対策									
① 堤防整備(幌糠地区) ② 河道掘削(留萌市街地区)	R	堤防整備、河道掘削を実施	～平成32年度						
■危機管理型ハード対策									
① 堤防天端の保護、堤防法尻の補強(大和田、藤山、幌糠地区)	R	堤防の天端舗装や法尻補強を実施	～平成32年度						
■避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備									
① 住民の避難行動を促し、迅速な水防活動を支援するため、スマートフォンを活用したリアルタイム情報の提供のシステム構築	I,J	スマートフォンを活用した情報発信を実施	平成28年度から実施						
② 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	I,J	プッシュ型の洪水予報等の情報発信を実施	平成29年度から実施						
③ 高齢者に配慮し、防災ラジオなど様々な情報伝達手段の整備の検討	I,J							高齢者に配慮し、防災ラジオなど様々な情報伝達方法の活用を検討する	平成28年度から検討実施
④ 水防拠点の整備、排水機場の耐水化(藤山地区、留萌市街地区)	N,P	水防拠点の整備を実施 排水機場の耐水化を実施	～平成32年度						
2. 激しい水位上昇に対する円滑かつ迅速な避難行動のための取り組み									
■情報伝達、避難計画等に関する事項									
① 想定最大規模の洪水に係る浸水想定区域図に基づき、避難経路途絶前の下流域への避難等を想定した避難場所・方法及び経路の見直しを実施し、地域防災計画へ反映	E,F,G							想定最大規模の洪水に係る浸水想定区域図が公表された段階で見直しを行い、地域防災計画に反映	～平成30年度
② 道路管理者との連携による、高規格道路の活用も含めた避難経路及び、避難行動の遅れに備えた高規格道路沿道施設の活用の検討	E,G	高規格道路を活用した避難経路・避難場所の検討	～平成30年度			道路管理者と連携を図り、避難経路等を検討	～平成30年度	道路管理者と連携を図り、避難経路等を検討	～平成30年度
③ タイムラインを活用した関係機関との連携による訓練の実施及び精度向上	B,K	避難訓練の実施 避難勧告に着目した防災行動計画(タイムライン)の精度向上を検討	平成29年度から実施	避難訓練への参画 必要な防災気象情報等の提供 避難勧告に着目した防災行動計画(タイムライン)の精度向上に参画	平成29年度から実施	避難訓練の実施 避難勧告に着目した防災行動計画(タイムライン)の精度向上に参画	平成29年度から実施	避難訓練の実施(津波に関する避難訓練を併せて実施) 避難勧告に着目した防災行動計画(タイムライン)の精度向上に参画	平成29年度から実施
④ 各地域における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・伝達内容についての市職員向けマニュアルの作成及び、地域防災計画の見直し	B,C							各地域における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・伝達内容についての市職員向けマニュアルの作成及び、地域防災計画の見直し	～平成32年度
⑤ 災害時要配慮者利用施設における水平避難のための時間や逃げ遅れ等により垂直避難となった場合等を考慮した避難場所等の確保・訓練等に関する取組を促進	C,E							各施設の状況を確認し、避難場所等の確保・訓練等に関する取組を促進する	～平成32年度
⑥ 分かりやすい洪水予報伝文への改良	A	現在作成中	平成28年度						
⑦ 気象情報発信時の「危険度」や「警戒級の現象」の表示の改善	A			気象情報の改善	～平成29年度				

項目、事項、内容	課題の 対応	留萌開発建設部		旭川地方気象台		留萌振興局		留萌市	
		業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期
■平時からの住民等への周知・教育・訓練に関する事項									
① 想定最大規模も含めた浸水想定区域図、浸水シミュレーション、家屋倒壊等氾濫想定区域の公表	D	平成28年度中に作成・周知を行う	平成28年度						
② 想定最大規模の洪水に係る浸水想定区域図に基づいたハザードマップの作成と周知	D	市のハザードマップ等の作成支援を行う	～平成30年度					想定最大規模の洪水に係る浸水想定区域図が公表された段階で作成と周知の予定	～平成30年度
③ 想定最大規模の洪水に係る浸水想定区域図に基づいたまるとまるとハザードマップの作成と周知	D	市のハザードマップ等の作成支援を行う	～平成31年度					想定最大規模の洪水に係る浸水想定区域図が公表された段階で作成と周知の予定	～平成31年度
④ 小学生を中心とした留萌川の洪水の特徴を踏まえた防災教育の実施	A,J	教育素材を作成し、防災教育の支援・実施をしていく	平成28年度から実施	気象台と振興局を中心メンバーとした防災教育の推進チーム「るもい防災教育ネット」の設置による防災教育の支援	平成28年度から実施	気象台と振興局を中心メンバーとした防災教育の推進チーム「るもい防災教育ネット」の設置による防災教育の支援	平成28年度から実施	社会科副読本を活用し、昭和63年の留萌市の洪水状況と災害についての授業を引き続き実施	引き続き実施
⑤ 関係機関の職員及び住民を対象とした水防災に関する講習会の開催	A,D,J	避難時の水防災に関する意識向上のための講習会を実施	平成29年度から実施	避難時の水防災に関する意識向上のための講習会を実施	平成29年度から検討実施	避難時の水防災に関する意識向上のための講習会を実施	平成29年度から検討実施	避難時の水防災に関する意識向上のための講習会を実施	平成29年度から検討実施
⑥ コミュニティFM放送やホームページ等を活用した、住民の水防災意識啓発のための広報の充実	A,D,J	HP等を活用した情報提供により広報の充実を図る	引き続き実施	関係機関と協力して対応する。	引き続き実施	関係機関と協力して対応する。	引き続き実施	広報の充実を図る	引き続き実施
3. 洪水被害軽減のための的確な水防活動に関する取り組み									
■水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する事項									
① 毎年、重要水防箇所の見直しを実施するとともに、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	M	毎年出水期前を基本に重要水防箇所等の共同点検を行う整備状況等を確認し、毎年重要水防箇所の見直しを行う	引き続き実施			共同点検に参加する	引き続き実施	共同点検に参加する	引き続き実施
② 関係機関が連携した急激な水位上昇を想定した水防訓練を継続実施	K,L,O	関係機関と調整し、水防訓練の実施または参加をする	引き続き実施			水防訓練に参加する	引き続き実施	水防訓練に参加する	引き続き実施
③ 迅速な水防活動を支援するため、中上流部における一時的な保管方法を検討の上、水防資機材を充実	N	中上流部における資機材保管方法について検討必要な量・地域を検討し、水防資機材の整備を進める	平成28年度から実施			水防資機材の充実を図る	平成28年度から実施	水防資機材の充実を図る	引き続き実施
④ 的確な水防活動等を実施するため、リーフレットの配布やポスター掲示を通じ、水防団員数の確保を図る	O							水防団の拡充推進を検討する 拡充に時間がかかる場合は、水防活動の実施に際し、消防組合に協力を依頼する	平成28年度から実施
⑤ 自衛隊等の災害派遣要請に係る調整方法について確認	O	自衛隊等の災害派遣要請に係る調整方法について確認	引き続き実施			自衛隊等の災害派遣要請に係る調整方法について確認	平成28年度	自衛隊等の災害派遣要請に係る調整方法について確認	平成28年度
■拠点施設等の自衛水防の推進に関する事項									
① 浸水想定区域内の拠点施設(警察、病院等)に対し、水害リスクについての情報共有を図り、耐水化を促進	O							留萌市防災ガイドマップを活用し、情報提供をし、耐水化を促進	平成28年度から実施
4. 社会経済活動の早期復旧のための氾濫水の排水、施設運用等に関する取り組み									
■氾濫水の排水、施設運用等に関する取り組み									
① 想定最大規模の洪水を想定し、資機材の配置・搬入経路・排水ルート等を考慮した排水計画を作成	H,P,Q	既設排水系統等に係る情報共有氾濫域を考慮した排水計画の作成	～平成30年度			既設排水系統等に係る情報共有関係機関と共同して、排水計画を作成	～平成30年度	既設排水系統等に係る情報共有関係機関と共同して、排水計画を作成	～平成30年度
② 訓練を通じ、排水ポンプ車等の災害車の出動要請に係る関係機関との調整方法について確認	Q	水防連絡協議会等を活用し、毎年体制を確認する関係機関と連携した排水訓練の実施	平成28年度から実施			水防連絡協議会等を活用し、毎年体制を確認する関係機関と連携した排水訓練の実施	平成28年度から実施	関係機関と共同して、体制を確認する関係機関と連携した排水訓練の実施	平成28年度から実施