

4. 減災対策における取組の実施状況（取組方針・5カ年の取組）

【資料-3】

① 取組方針

○「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく

石狩川下流域外河川の減災に係る取組方針
改定（案）

平成28年11月 4日
平成30年 2月19日改定
平成30年 4月 1日改定
平成31年 3月 8日改定
令和 2年 3月19日改定
令和 3年 3月 5日改定
令和 6年 3月 日改定

石狩川下流域外減災対策協議会

1. はじめに

石狩川では昭和 56 年 8 月上旬洪水において、石狩大橋地点での流量が戦後最大を記録する大洪水が発生した。この洪水により、浸水面積 614 k m²（東京都の面積の約 1/3）、被害家屋 22,500 戸、死者 2 名の被害が発生したほか、JR・国道などの主要交通網のほか、電力や水道など流域全体でインフラの被害も発生し、その被害額は約 1,000 億円（昭和 56 年当時）となった。

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。加えて、平成28年8月には、観測史上初めて1週間の間に3個の台風が北海道に上陸し、その1週間後に再び台風が接近するという、かつてない気象状況となり、石狩川水系空知川及び十勝川水系札内川で堤防が決壊するなど、記録的な大雨による被害が発生した。

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。

このような災害に対応するために、管内市町村と北海道、気象台、札幌開発建設部は、「水防災意識社会 再構築ビジョン」を踏まえ、平成 28 年 5 月 27 日に「石狩川下流水防連絡協議会 石狩川下流減災対策委員会」を設立し、平成 29 年 7 月には、新たな法定協議会として北海道・札幌市管理河川も対象河川とした「石狩川下流域外減災対策協議会」（以下「協議会」という。）に移行した。「外」とは、対象となる二級河川流域を示している。

協議会では、石狩川下流外流域（以下、「対象流域」という。）における水害での主な特徴を踏まえ、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、対象流域には、北海道の中核機能を担う自治体が多い一方で、昭和 56 年 8 月洪水規模の大洪水が発生した場合、広範囲にわたる浸水により行政機能を失う可能性があることである。また、札幌市など高度に発展した都市では地下街等を含め甚大な影響が生じる可能性がある。さらに平成 28 年 8 月には、台風 10 号による大雨により、石狩川水系空知川で堤防が決壊するなど、減災に向けた喫緊の取組が必要となっている。

以下に、対象流域の氾濫時に想定される主な特徴を記載する。

- 低平地を流れる石狩川や合流する支川では、上流や周辺地域に降った雨が集中し、高い河川水位が長時間に及ぶことから氾濫の危険性が高く、さらに、広範囲かつ数多くの箇所と同時に浸水被害が発生する可能性がある。
- 河川の延長が長く、堤防を含め整備中の箇所も多く、多地点での水防活動を想定す

る必要がある。

- 北海道の経済、文化、産業の中心である自治体が多く、また、日本有数の穀倉地帯を有していることから、浸水による被害が甚大となる可能性がある。更に、市町村を結ぶJR、北海道縦貫自動車道、国道などの主要交通網が集中しており、それらが寸断した場合の社会的な影響も甚大となる。
- 高度に発達した市街地では、地下空間など都市機能への影響が非常に大きい。特に札幌市などでは、氾濫水は短時間で市街部や広大な地下空間に及ぶため被害が甚大になる可能性がある。
- 北海道及び札幌市が管理する中小河川は、降雨から流出までの時間が短く、時間あたりの水位上昇量が大きい特徴があり、一度水が溢れると河川周辺に甚大な被害をもたらす可能性がある。

これらの課題に対し、協議会では、『広域かつ長期の氾濫に備え、また都市機能の被害を軽減するために、流域タイムライン等のソフト対策により、「大規模氾濫に備えた迅速・確実な避難」・「北海道の中枢を担う石狩川下流域外の社会経済被害の最小化」を目指す』ことを目標として定め、国管理河川は令和2年度、北海道・札幌市管理河川は令和3年度までに避難勧告の発令等を担う市町村と、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、堤防整備・河道掘削などの「洪水氾濫を未然に防ぐ対策」や堤防構造の工夫による「危機管理型ハード対策」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。

- 平成28年の台風被害も踏まえ、未指定の河川における水位周知河川等への指定、浸水想定区域図の公表、避難勧告の発令に着目したタイムラインの作成を早期に進める。
- 洪水が広範囲に及ぶ想定最大規模の洪水等を考慮した流域タイムラインを作成し、隣接した市町村の境界を越えた情報伝達方法や広域避難の計画について検討する。
- 要配慮者利用施設と連携した情報伝達訓練並びに避難訓練を実施するとともに、要配慮者利用施設における避難確保計画の作成に向けた支援を実施する。
- 住民の水防災に対する意識啓発のため、S56洪水等の広報の充実や、小学生を対象とした防災教育の実施を図るとともに、全ての流域市町村の職員を対象とした「豪雨災害対策研修」を実施する。
- 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。
- 高度に発達した地下空間の浸水等から人命を守り被害を軽減するため、札幌市街地における内水による浸水想定区域図の検討や、地下街での避難確保・浸水防止計画の作成に向けた取組を行う。

本資料は、協議会規約第4条に基づきとりまとめたものである。

2. 協議会の構成員

協議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
市町村	札幌市長 南幌町長 江別市長 奈井江町長 千歳市長 由仁町長 恵庭市長 長沼町長 北広島市長 栗山町長 石狩市長 月形町長 当別町長 浦臼町長 新篠津村長 新十津川町長 岩見沢市長 妹背牛町長 美唄市長 秩父別町長 芦別市長 雨竜町長 赤平市長 北竜町長 三笠市長 沼田町長 滝川市長 幌加内町長 砂川市長 上富良野町長 深川市長 中富良野町長 富良野市長 南富良野町長 夕張市長 歌志内市長 上砂川町長
北海道電力株式会社	水力部長
北海道警察	警備部長 旭川方面本部警備課長
北海道	石狩振興局長 空知総合振興局長 上川総合振興局長 空知総合振興局副局長（建設管理部担当） 上川総合振興局副局長（建設管理部担当）
気象台	札幌管区気象台長 旭川地方気象台長
北海道開発局	札幌開発建設部長

3. 対象流域の概要と主な課題

■流域及び河川の特徴

石狩川は、その源を大雪山系の石狩岳（標高 1,967m）に発し、溪流を集めながら層雲峡の溪谷を流下して上川盆地に至り、旭川市街で牛朱別川、忠別川等を合流し、神居古潭の狭さく部を下って、石狩平野に入り、雨竜川、空知川、幾春別川、夕張川、千歳川、豊平川などの多くの支川を合わせ、石狩市において日本海に注ぐ、流域面積 14,330km²（全国 2 位）、幹川流路延長 268km（全国 3 位）の一級河川である。

その内、石狩川下流は、神居古潭下流の神納橋地点より下流で、上記の主要支川に加え尾白利加川、徳富川、奈井江川、美唄川、須部都川、篠津川及び当別川などの支川を合わせて流れ、その幹川流路延長は 149km の河川であり、流域は以下の特徴を有する。

① 下流域では、石狩川が低平地を流れ、上流や周辺地域に降った雨が集中し、高い河川水位が長時間継続する。

また、合流する支川も低平地を流れており、本川の影響を受けて、高い河川水位が長時間継続する。

② 豊平川は急流河川であり、その扇状地に形成された札幌市の中心部を貫流している。豊平川が氾濫した場合には、氾濫水は短時間で市街部や広大な地下空間に及ぶため、道都・札幌市の都市機能への影響が非常に大きい。

また、新川等の中小河川は、流域面積が小さいため、河川延長が短く、川幅も狭くなっているほか、降雨から流出までの時間が短く、時間あたりの水位上昇量も大きい。

■過去の水害と河川改修の状況

昭和 56 年 8 月には 2 つの大きな洪水があった。8 月上旬洪水では、石狩川・石狩大橋地点での流量が戦後最大(11,330m³/s)を記録する大洪水となり、中下流部の低平地において内外水氾濫により浸水面積は 614km²、被害家屋 22,500 戸、死者 2 名、被害額 約 1,000 億円の甚大な被害が発生した。このためダム及び遊水地の整備を実施し、流下能力確保のための堤防及び河道の整備、新水路の掘削などを実施した。また、特に破堤等による被害が大きかった区域について激甚災害対策特別緊急事業により、堤防、護岸、河道掘削、排水機場等を整備した。

また 8 月下旬洪水では、豊平川・雁来地点での流量が戦後最大(1,417m³/s)を記録する大洪水となり、低平地の浸水、高速の乱れた流れによる高水敷や河岸の被災、上流部での土砂災害により、被害家屋は 12,200 戸に及んだ。

石狩川下流では、平成 19 年までに河川整備計画を策定し、対象期間を概ね 30 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ている。

- ・堤防の必要な断面が確保されていない区間の堤防整備
- ・河道断面が不足している区間の河道掘削
- ・洪水時の流量を調整するための千歳川遊水地群、北村遊水地の整備
- ・下流域の洪水被害軽減のための夕張シューパロダム、新桂沢ダム及び三笠ぼんべつダムの整備

・迅速な水防活動や災害時の緊急復旧活動のための水防拠点等の整備

また、北海道・札幌市においても、一級河川では石狩川水系の河川整備計画を策定し、二級河川では新川水系等の河川整備計画を策定している。各整備計画の対象区間、対象期間において、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ている。

- ・堤防の必要な断面が確保されていない区間の堤防整備
- ・河道断面が不足している区間の河道掘削
- ・洪水時の流量を調整するための望月寒川放水路トンネル、流域貯留施設の整備
- ・下流域の洪水被害軽減のための当別ダム、徳富ダムの整備

■石狩川下流域の社会経済等の状況

石狩川下流域は、北海道の面積の約 1/8 を占め、人口は北海道の約 50% の 270 万人が居住しており、流域内人口の約 5 割が想定氾濫区域内に住んでいる。

また、石狩川下流域は、我が国の食糧供給基地である北海道でも有数の穀倉地帯を形成しており、主な農作物である、水稻やそばは、石狩川下流域で全道の約 50% の生産量を占めている。

河川沿いに北海道の経済、文化、産業の中心である自治体の市街地が位置しており、主要都市を結ぶJR、北海道縦貫自動車道、国道など主要交通網が多数存在している。

■石狩川下流域での主な課題

石狩川下流域は、広大な低平地が氾濫原であり、昭和 50 年洪水では 292km²、昭和 56 年 8 月洪水では 614km² にも及ぶ浸水面積となった。その際に、石狩川や支川など多地点で溢水や破堤が発生したため、下記の点が課題として挙げられる。

<流域に低平地が広がり、広範囲に渡り氾濫が発生>

○低平地を流れる石狩川や合流する支川では、高い河川水位が長時間に及ぶことから氾濫の危険性が高く、さらに広範囲かつ数多くの箇所と同時に氾濫が発生する可能性があるため、広域的に連携した対応が必要である。

<長大な堤防を有し、洪水継続時間が長い>

○河川の延長が長く、堤防を含め整備中の箇所も多く、多地点での水防活動を想定する必要がある。また、石狩川下流域では泥炭性の軟弱地盤が広く分布しており、堤防機能の確保のため長期間にわたり適正な管理が必要である。

<北海道の中核機能を担う自治体が浸水>

○北海道の経済、文化、産業の中心である自治体が多く、浸水により行政機能を失う可能性がある。昭和 56 年の洪水では JR や国道の通行止めが 1 週間に及ぶなど復旧に時間を要し、経済や産業活動へ影響があったことを踏まえ、それらの影響の軽減に資する取組を検討する必要がある。

＜高度に発達した市街地の浸水等により道都・札幌市の都市機能へ甚大な影響が発生＞

○豊平川が氾濫した場合には、氾濫水は短時間で市街部や広大な地下空間に及ぶため、人命を守る対応が必要である。また交通網など道都・札幌市の都市機能への影響が非常に大きく、迅速な情報収集・伝達や対応が不可欠である。

これらの課題に対して、本協議会では石狩川下流域外の大規模水害に対し「大規模氾濫に備えた迅速・確実な避難」、「北海道中枢を担う石狩川下流域外の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

石狩川下流域外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	<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。(札幌開建、札幌管区気象台、旭川地方気象台、札幌建管) ○ 重大な災害が発生するおそれがある場合には、札幌開発建設部、札幌建設管理部、旭川建設管理部から市町村長に情報伝達（ホットライン）をしている。(札幌開建、札幌建管、旭川建管、37市町村) ○ 北海道水防計画の規定に基づき、水防警報、水位周知、雨量及び水位情報の伝達を行っている。(石狩振興局、空知総合振興局、上川総合振興局、札幌建管、旭川建管) 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 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の住民等の認識が不十分であることが懸念される。 	A
	<ul style="list-style-type: none"> ● 防災情報が、受け手側には分かりにくく、時間的に余裕のない中での適切な判断、行動に結びつかないことが懸念される。 	B
避難勧告等の発令基準	<ul style="list-style-type: none"> ○ 避難勧告等の発令等に着目したタイムラインを作成している。(札幌開建、札幌管区気象台、32市町村) ○ 特別警報・警報・注意報を発表している（警報期間、注意期間、ピークの時間、最大雨量などの予測値を発表）。(札幌管区気象台、旭川地方気象台) ○ 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表している。(37市町村) ○ 避難勧告発令の目安となる土砂災害警戒情報を気象台と共同で発表している。(札幌建管、旭川建管) 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● タイムラインを踏まえた地域防災計画の見直し等を通じて、より実効性のある防災体制の構築が求められる。 ● 基準水位観測所の受け持ち区間を対象に避難勧告等を発令すると、避難対象地域が必要以上に広範囲となる傾向があるため、住民の避難行動に結びつかないおそれがある。 	C

項目	現状と課題	
避難場所・避難経路	<ul style="list-style-type: none"> ○ 浸水想定区域図を公表し、市町村長に通知している。(札幌開建、札幌建管、旭川建管) ○ 市町村の災害対策基本法に基づく指定緊急避難場所及び指定避難所の指定について支援している。(石狩振興局、空知総合振興局、上川総合振興局) ○ 浸水想定区域図に基づき、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。(37市町村) 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 浸水想定区域が設定されていないことや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"> ● 一部自治体では、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、避難場所施設が不足することが懸念される。 	F
	<ul style="list-style-type: none"> ● 地形が平坦かつ広域なため安全な避難施設までが遠い。また高い建物が無く垂直避難が困難な地域の避難場所の確保が懸念される 	G
	<ul style="list-style-type: none"> ● 自治体をまたぐ被災が想定され、広域避難の準備不足が懸念される。 	H
	<ul style="list-style-type: none"> ● 近傍の避難所施設が使用不可能な場合、国道の浸水により市街部等への避難路が確保できないことが懸念される。 	I

項目	現状と課題	
住民等への情報伝達の体制や方法	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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。(札幌開建、札幌管区气象台、旭川地方气象台、札幌建管、旭川建管) ○ ダムからの初期放流時は、警報装置の吹鳴や警報車による河川パトロールを実施している。(札幌開建、札幌建管、北海道電力) ○ ダムの放流開始時、洪水時等の定められた時期に地元地域(市役所・消防・警察等)に通報(FAX等)している。(札幌開建、札幌建管、北海道電力) ○ 河川情報システム等で収集した雨量・河川水位等の情報を国土交通省のHP(川の防災情報)に提供しているほか、北海道のHPにも掲載している。(札幌建管、旭川建管) ○ 災害の情報についてHP等を通じて伝達している。(37市町村) 	
	<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。 	J
	<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。 	K
	<ul style="list-style-type: none"> ● 避難場所への情報伝達が確立されていないことにより避難場所において情報不足に起因するトラブル(2次避難の遅れ等)が発生することが懸念される。 	L
避難誘導体制	<ul style="list-style-type: none"> ○ 避難誘導は地域防災計画等に基づき市職員、警察、消防等が実施する。(37市町村) 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 水防団員が減少傾向にあるため、避難誘導時の人員が不足することが懸念される。 	M
	<ul style="list-style-type: none"> ● 要避難者が広域に点在する地域での避難誘導の遅れが懸念される。 	N
	<ul style="list-style-type: none"> ● 市職員、警察、消防等、それぞれが避難誘導等を実施することから、適切な情報共有等が必要である。 	O

③ 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	<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。(札幌開建、札幌管区气象台、旭川地方气象台、札幌建管、旭川建管) ○ 基準観測所の水位により水防警報を発表している。(札幌開建、札幌建管、旭川建管) ○ 札幌開発建設部へダムの情報(水位、流入量、放流量等)を常時提供している。(北海道電力) ○ 河川情報システム等で収集した雨量・河川水位等の情報を国土交通省のHP(川の防災情報)に提供しているほか、北海道のHPにも掲載している。(札幌建管、旭川建管) ○ 河川管理者、気象庁及び振興局からの発表等に基づき、消防等や住民に対して、必要な行動を指示している。(37市町村) ○ 北海道水防計画の規定に基づき、水防警報、雨量及び水位情報の伝達を行っている。(石狩振興局、空知総合振興局、上川総合振興局) 	<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">P</p>
河川巡視の実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ○ 平時に水防活動の効率化を図るため、関係機関と水害リスクの高い箇所での合同巡視を実施している。(札幌開建、石狩振興局、空知総合振興局、上川総合振興局、27市町村) ○ 平常時・出水時の巡視のほか、出水期前には重要水防箇所等の洪水に対してリスクが高い区間の点検・巡視を実施している。(札幌建管、旭川建管) ○ 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。(札幌開建、札幌建管、旭川建管、37市町村) 	<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">Q</p>
水防資機材の整備状況	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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。(札幌開建、石狩振興局、空知総合振興局、上川総合振興局、札幌建管、旭川建管、37市町村) 	<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">R</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● 各関係機関の水防資機材保有状況を共有し、充実を図る必要がある。 	

項目	現状と課題	
水防活動及び減災への取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「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。(21 市町) ○ 自助・共助による災害に強い地域作りを目指し、自主防災組織の結成に取り組んでいる。(35 市町村) ○ 災害発生時に地域で相互に協力できるよう、防災訓練を実施している。(37 市町村) 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 水防団員と消防団員が兼務となっており、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く、量的にも質的にも増加している作業を的確にできないことが懸念される。 	S
その他	<ul style="list-style-type: none"> ○ 各市町村では災害時応援協定を締結(別紙-1)している。(37 市町村) 	

④ 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"> ○ 水防体制強化のため、水防資機材を活用し、関係機関が連携した水防訓練を実施している。(札幌開建、石狩振興局、空知総合振興局、上川総合振興局、札幌建管、旭川建管、19市町村) ○ 樋門の操作点検を出水期前に実施している。(札幌開建、札幌建管、旭川建管、札幌市、滝川市、南富良野町) ○ 排水機場による排水活動を受託し、内水排除対策を実施している。(札幌開建、札幌市、滝川市) ○ 水防資機材は事務所・水防拠点等に保管しており、非常時においては水防団体等へ貸し出しが可能である。(札幌開建、石狩振興局、空知総合振興局、上川総合振興局) 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 今後想定される大規模浸水に対しては、排水施設や排水資機材の効率的・効果的な活用による早期の社会機能回復が求められる。 	T
	<ul style="list-style-type: none"> ● 樋門操作員(樋門水位観測員)の高齢化等で人員が不足する傾向のため操作遅れ等が懸念される。 	U
	<ul style="list-style-type: none"> ● ポンプ・資機材等の非常時の相互支援方法が十分確認されていないことが懸念される。 	V
既存ダム・遊水地における洪水調節の現状	<ul style="list-style-type: none"> ○ ダム流域内総雨量と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。(札幌開建、札幌建管) ○ 洪水吐からの放流前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。(札幌開建、札幌建管) ○ 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やスピーカーで周知を実施している。(札幌開建、札幌建管) 	

⑤ 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"> ○ 堤防の必要な断面が確保されていない区間の堤防整備や、河道断面が不足している区間の河道掘削、それらの河川流域で流域貯留施設整備を実施している。(札幌開建、札幌建管、旭川建管、札幌市) ○ 洪水時の河川水位を低減するための遊水地や、下流域の洪水被害軽減のためのダムの整備を実施している。(札幌開建、札幌建管) ○ 迅速な水防活動や災害時の緊急復旧活動のための水防拠点等の整備を実施している。(札幌開建、札幌建管、旭川建管) ○ 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。(札幌開建、札幌建管、旭川建管) 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 河道断面の不足及び計画断面に対して高さや幅が不足している区間があり、洪水により氾濫する恐れがある。 ● 急流河川であり、洪水時はエネルギーの大きな高速流による河岸浸食等の被害が生じやすい。(豊平川) ● 流域に低平地が広がり、洪水時には石狩川本川の高い水位の影響を長時間受けるため、内外水の氾濫により、広範囲かつ長時間にわたる浸水被害の発生が懸念される。(千歳川) ● 河川と並行して市町村を結ぶ JR や国道などの主要交通網があり、浸水による交通の分断や集落の孤立化のおそれがある。(雨竜川、空知川) 	W

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7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】

広域かつ長期の氾濫に備え、また都市機能の被害を軽減するために、流域タイムライン等のソフト対策により、「大規模氾濫に備えた迅速・確実な避難」「北海道の中樞を担う石狩川下流域外の社会経済被害の最小化」を目指す

【目標達成に向けた4本柱】

石狩川下流域外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) 大規模な洪水氾濫に対して、広域的な連携を含む円滑かつ確実な避難行動のための取組
- (2) 多数の箇所での長期間の活動に備える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) 広域かつ長期の浸水被害に対する社会経済活動の早期復旧のための取組
- (4) 高度に発達した市街地や地下空間への浸水等から、人命を守り被害を軽減するための迅速な避難や早期復旧に向けた取組

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。

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
■洪水氾濫を未然に防ぐ対策			
① 堤防整備	W	継続	札幌開発建設部 2 建設管理部
② 河道掘削・河道内伐木	W	継続	札幌開発建設部 2 建設管理部 札幌市 江別市
③ 流域貯留施設整備	W	継続	札幌市
④ 遊水地整備	W	継続	札幌開発建設部
⑤ 幾春別川ダムの早期完成	W	継続	札幌開発建設部
⑥ 雨竜川ダム再生事業の調査検討	W	継続	札幌開発建設部
■大規模水害による壊滅的な被害を軽減する対策			
① 各河川での危機管理型ハード対策の実施（堤防天端の保護、堤防法尻の補強）	W	継続	札幌開発建設部 完了 2 建設管理部
■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を提供するためのシステム構築	J, K	継続	札幌開発建設部 2 气象台 当別町
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	J, K	継続	札幌開発建設部 2 气象台 当別町

③ 防災行政無線の改良や防災ラジオ等の活用検討	J, K, P	継続	7市町 完了 29 37 市町村
④ 水害リスクが高い箇所に対して、洪水時の避難勧告等の発令判断に活用する水位計の整備	G	完了	札幌開発建設部 2 建設管理部

主な取組項目	課題の対応	目標時期	取組機関
■避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備			
⑤ 迅速な水防活動を支援するための水防資機材の整備	R	継続	札幌開発建設部 3 振興局 2 建設管理部 2市 完了 35 37 市町村
⑥ 水防活動等の迅速化、水害対策に活用出来るハードの整備	S, W	継続	1市 完了 36 37 市町村

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 大規模な洪水氾濫に対して、広域的な連携を含む円滑かつ確実な避難行動のための取組

石狩川下流域は、低平地を流れる本川や合流する支川では高い河川水位が長時間に及ぶことから氾濫の危険性が高く、さらに広範囲かつ数多くの箇所で同時に発生する可能性があることから、近隣市町村との広域避難などの連携が求められる。また、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 56 年洪水から 35 年が経過し、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。これらを踏まえて、想定最大規模の降雨による洪水浸水想定区域図の作成や流域タイムラインの作成など、流域の減災を図るソフト対策の主な取組は以下のとおり実施する。

なお、平成 28 年の台風被害を踏まえ、空知川の南富良野町幾寅地区において、未指定区間における水位周知河川等への指定、浸水想定区域図の公表、避難勧告等の発令に着目したタイムラインの作成など、住民の避難を促すためのソフト対策を進める。

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 避難勧告等の発令に着目したタイムラインの作成	C	継続	札幌開発建設部 2 気象台 完了 2 建設管理部 札幌建設管理部 旭川建設管理部 完了 空知総合振興局 22 市町 完了 45 37 市町村
② 洪水が広範囲に及ぶ想定最大規模の洪水等を考慮した流域タイムラインを作成し、市町村の境界を越えた広域避難の計画や情報伝達について検討	C	継続	札幌開発建設部 2 気象台 3 振興局 北海道電力 北海道警察 2 市町 完了 35 37 市町村
③ 自治体との事前協議も含めた分かりやすい洪水予報伝達文への改良	C, K	継続	札幌開発建設部 2 気象台 札幌建設管理部
④ 水位周知河川等に未指定の区間について、指定等を実施	D	継続	札幌開発建設部 2 建設管理部
⑤ 流域タイムラインを用いた洪水時の市町村機能を確保する対策（災対本部の移設等）の検討	F, H	継続	5 市町 完了 32 37 市町村
⑥ 円滑に避難行動を実施するための避難計画の作成	N	継続	37 市町村
⑦ 情報伝達手段の多重化としてのコミュニティFM 放送等との連携の検討	J, K, L	継続	札幌開発建設部 2 市町 完了 35 37 市町村

主な取組項目	課題の 対応	目標時期	取組機関
■ 平時からの住民等への周知・教育・訓練に関する事項			
① 想定最大規模の洪水に係る浸水想定区域図等の作成と周知	D	継続	札幌開発建設部 2 建設管理部 札幌市
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改良と周知	D, E, F, G, I	継続	札幌開発建設部 札幌管区 2 气象台 20 市町村 完了 17 37 市町村
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改良と周知	D, E, F, G, I	継続	札幌開発建設部 1 町 完了 32 37 市町村
④ 水害リスクが高い箇所について、水防団、自治会等との共同点検を実施	D, Q	継続	札幌開発建設部 37 市町村
⑤ 警報・注意報発表時の「危険度を色分けした時系列」や「警報級の現象になる可能性」の情報提供	B, K	完了	2 气象台
⑥ 市民等を対象とした防災教育の実施、防災意識の啓発	A, D, E	継続	札幌開発建設部 2 气象台 3 振興局 北海道警察 37 市町村
⑦ 自治体首長が参加する水防災訓練を実施し、その実施結果を踏まえた流域タイムライン等の見直し・修正	C, O	継続	1 町 完了 36 37 市町村
⑧ 全ての流域市町村の職員を対象とした「豪雨災害対策研修」の継続実施	A, O	継続	札幌開発建設部 2 气象台 3 振興局 37 市町村
⑨ 住民の水防意識啓発のため、S56 洪水等の広報の充実	A	継続	札幌開発建設部 3 振興局 37 市町村
⑩ ダム警戒体制に関する地元関係者への周知	K	継続	札幌開発建設部 札幌建設管理部 北海道電力 26 市町

② 多数の箇所での長期間の活動に備える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

堤防の整備が遅れている箇所も多く、広範囲かつ堤防延長も非常に長いため、多地点での水防活動を想定する必要があることから、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取組			
① 市町村向け川の防災情報による河川水位や排水ポンプ場情報の共有	P	継続	札幌開発建設部 2 建設管理部 37 市町村
② 水防団等との共同点検等の実施及び重要水防箇所の精査・見直し	Q	継続	札幌開発建設部 2 建設管理部 1 町 完了 36 37 市町村
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水防計画の見直し	D	継続	5 市町 完了 32 37 市町村
④ 流域タイムラインを活用した水防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施や多様な主体による水防活動の検討	C, S	継続	3 市 完了 34 37 市町村
⑤ 水防団・自主防災組織・消防署等の関係機関が連携した水防訓練の実施	S	継続	札幌開発建設部 2 建設管理部 北海道警察 37 市町村
⑥ 広報や勧誘などの活動による水防団員数の確保	M	継続	37 市町村

主な取組項目	課題の 対応	目標時期	取組機関
■要配慮者利用施設や大規模工場等の自衛水防の推進に関する取組			
① 流域タイムラインを活用した要配慮者利用施設と連携した情報伝達訓練や避難訓練の検討及び要配慮者利用施設における避難確保計画の作成に向けた支援の検討	N	継続	札幌開発建設部 2 気象台 北海道警察 1 町-完了 36 37 市町村
② 要配慮者利用施設、大規模工場等への浸水リスクの説明と水害対策等の啓発活動	N	継続	札幌開発建設部 2 気象台 3 振興局 37 市町村
③ 高齢者の避難行動の理解推進に向けた取り組みの推進	N	新規 継続	札幌開発建設部 2 気象台 3 振興局 37 市町村
④ 要配慮者利用施設における避難確保計画作成・訓練の実施	N	新規 継続	札幌開発建設部 2 気象台 3 振興局 37 市町村

③ 広域かつ長期の浸水被害に対する社会経済活動の早期復旧のための取組

社会経済活動の早期再開、国道等の途絶による影響の最小化に資するべく、排水活動の強化や緊急的な災害復旧工事の強化について、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
■排水活動の強化に関する取組			
① 市町村向け川の防災情報による排水ポンプ場情報の共有	P	継続	札幌開発建設部 37市町村
② 想定最大規模の洪水を想定した排水計画の検討	T, U, V	継続	札幌開発建設部
③ 排水ポンプ車等による訓練の実施	U	継続	札幌開発建設部 37市町村
■緊急的な災害復旧工事に向けた取組強化			
① 堤防決壊シミュレーションによる現地条件を考慮した効果的な災害復旧方法の検討	W	継続	札幌開発建設部
② 堤防決壊シミュレーションにおける堤防天端を活用した緊急輸送路の活用検討	W	継続	札幌開発建設部

④ 高度に発達した市街地や地下空間への浸水等から、人命を守り被害を軽減するための迅速な避難や早期復旧に向けた取組

豊平川が氾濫した場合には、氾濫水は短時間で市街部や広大な地下空間に及ぶため、都市機能への影響が非常に大きいことから、以下のとおり検討を実施する。

主な取組項目	課題の 対応	目標時期	取組機関
■市街地や地下空間への浸水からの迅速な避難や早期復旧に関する取組			
① 関係機関による内水による浸水想定区域図の検討	D	継続	札幌開発建設部 札幌市
② 地下街における避難確保・浸水防止計画が未作成・未実施の所有者（管理者）への作成に向けた取組み	D	継続	札幌市
③ 流域タイムラインを活用した市街地や地下空間における事前の防災行動に向けた関係機関との調整及び検討の実施	—	継続	札幌開発建設部 札幌管区气象台 石狩振興局 札幌市

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。

石狩川下流域については、最大の支川である空知川の流域面積は 2,618km² に及ぶ等、主要支川の流域面積は他の 1 級水系に相当し、本川及び主要支川毎に流域自治体の人口構成、土地利用、及び氾濫特性が異なる。

代表的なものを示すと、例えば道都札幌市を貫流する豊平川においては、急流河川ゆえに洪水時には高速流の発生が懸念されており、河岸浸食による被害を最小化するための水防活動の強化や、堤防上の幹線道路の安全確保について、道路管理者との連携を図ることが必要である。また、札幌市の中心市街地が豊平川扇状地に広がっていることから、高速の氾濫流が、広い地下空間を有する高度に発達した市街地へ流入するおそれがある。国内外からの多数の観光客の来訪も考慮した、安全確保に向けた取組が不可欠である。

また、広大な低平地に市街地と農業地帯を有する石狩川本川においては、洪水時には高い水位が長時間に及ぶことから、また支川の千歳川においては河床勾配が緩く、洪水時に石狩川本川の高い水位の影響を、他に例が無い約 40Km の長い区間にわたり長時間受ける特性を持つことから、内外水の氾濫により、広範囲かつ長時間にわたる浸水被害の発生が懸念される。

上流での水位及び自治体の対応を住民の避難行動に繋げる取組や、行政機能を喪失する程の広範囲に及ぶ浸水に備えた住民への情報伝達方法の検討、また隣接市町村も対象とした避難場所・避難経路の見直しが必要である。加えて、効率的な排水活動による資するための排水系統・排水施設情報の共有および、排水資機材の配置を含めた排水計画の作成も有効である。

さらに、支川の空知川、雨竜川及び幾春別川の中上流部では、山に挟まれた谷底平地に集落が分散して位置しており、大規模氾濫によりその大半が浸水した場合は、近傍で利用可能な避難経路及び避難所施設が限定されるおそれがある。加えて、幹線道路の浸水に伴い集落が孤立し、社会経済活動の早期復旧が妨げられる懸念がある。近年は、高齢者も多くなっていることから、確実な避難行動を促すための分かりやすい情報提供等が必要である。

以上のように、大規模氾濫時に想定される課題や、重点的に推進すべき取組内容も地域単位で異なると想定されることから、主要支川毎に設置した各部会を毎年出水期前に開催し、取組の進捗状況の確認と、必要に応じて取組方針の見直しを行うこととする。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。

改訂履歴

策定・改訂日	内容の概要
平成 28 年 11 月 4 日	取組方針の策定
平成 30 年 2 月 19 日	水防法の一部改正を踏まえた組織構成等の見直し（法定協議会として位置付け）に伴う変更
平成 30 年 4 月 1 日	取組機関の更新
令和 2 年 3 月 19 日	改元に伴う変更
令和 3 年 3 月 5 日	5 年間完了に伴う取組内容の見直し
令和 6 年 3 月 日	取組機関の更新

4. 減災対策における取組の実施状況（取組方針・5カ年の取組）

【資料-3】

② 5カ年の取組

豊平川外地域部会

項目	課題の対応	札幌開発建設部		札幌管区気象台		札幌建設管理部		石狩振興局		北海道電力		北海道警察		札幌市			
		業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期		
1・ハード対策の主な取組																	
1)洪水氾濫を未然に防ぐ対策	①⑤	堤防整備、河道掘削、河道内伐木、流域貯留施設整備、遊水地整備、幾春別川ダム早期完成等	W	・堤防整備、河道掘削及び河道内伐木を実施 ・雨竜川ダム再生事業の調査検討	継続			・堤防整備、河道掘削及び河道内伐木を実施	継続						・河道掘削及び河道内伐木、流域貯留施設の整備を実施	継続	
2)大規模水害による壊滅的な被害を軽減する対策	①	各河川での危機管理型ハード対策の実施(堤防天端の保護、堤防法尻の補強)	W	・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ハード対策(天端保護工)を継続	H28→R6予定(石狩市街)			・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ハード対策(天端保護工)を継続	H29→R4完了								
3)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を提供するためのシステム構築	J、K	・川の防災情報、河川リアルタイム情報のスマートフォンによる利用 ・水害リスクラインのHP公開(R2出水期までに) ・「洪水キキクル」と「水害リスクライン」を気象庁ホームページ上で一体的に表示(R5.2)	H28→R2			・スマートフォン等で閲覧できる今後の雨の予報を、これまでの6時間先から15時間先までに延長するよう改善を実施(H30.6) ・洪水発生時の危険度の高まり等を地図上に表示する「危険度分布」を、スマートフォン等の位置情報機能を活用し、自分のいる場所の「危険度分布」をワンタッチで表示できるよう改善を実施(H30.8) ・台風の接近等による大雨等により顕著な災害の発生が想定される、あるいは既に発生している際に、気象庁が持つ危機感をより効果的に伝えるために、気象庁防災情報Twitterアカウントを新たに開設し運用を開始(R1.10) ・より多くの方に気象庁の危機感を伝えるため、YouTubeを利用した「緊急記者会見」のライブ中継を開始(R2.3) ・「キキクル(危険度分布)」の「黒」の新設と、「うす紫」と「濃い紫」の統合(R4.6) ・「洪水キキクル」と「水害リスクライン」を気象庁ホームページ上で一体的に表示(R5.2)	H30→								
	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	J、K	・緊急速報メールを活用した洪水情報のプッシュ型配信の実施。(警戒レベルほか配信文を更新・R1)	H29→R1			・「危険度分布」における危険度の高まりをプッシュ型で通知するサービスを、気象庁の協力の下で民間の協力事業者が開始。通知サービスでは、ユーザーが登録した地域における危険度の変化に気付くことができるように、スマートフォンのアプリやメール等でお知らせする。(R1.7)	R1→								
	③	防災行政無線の改良や防災ラジオ等の活用検討	J、K、P													-	-
	④	水害リスクが高い箇所に対して、洪水時の避難勧告等の発令判断に活用する水位計の整備	C	・既存簡易水位計の活用 ・危機管理型水位計の整備を実施 ・簡易型河川監視カメラを危険個所に整備	H28→R1			・危機管理型水位計の整備を実施 ・簡易型河川監視カメラを危険個所に整備	H29→R2								
	⑤	迅速な水防活動を支援するための水防資機材の整備	R	・水防資機材の整備、備蓄状況の情報共有	継続			・水防資機材・水防拠点の整備	継続							土のうを作成するための麻袋や法面保護に用いるビニールシート等について、備蓄を行っている。	R3
	⑥	水防活動等の迅速化、水害対策に活用出来るハードの整備	S、W													-	-

2・ソフト対策の主な取組

(1)大規模な洪水氾濫に対して、広域的な連携を含む円滑かつ確実な避難行動のための取組

①	避難勧告等の発令に着目したタイムラインの作成	C	・関係市町村に該当する主要な河川を含めた避難勧告着目型タイムラインの更新	H28→継続			・H29年6月までに32市町村で各1河川で作成した避難勧告着目型タイムラインの作成にあたり技術的支援を実施。 ・避難勧告着目型タイムラインについて、改定された内閣府の「避難情報に関するガイドライン(R3.5)」に沿った形で改訂を行うための協力を行っており、引き続き支援を予定。 ・札幌建設管理部が実施した説明会において、防災気象情報の利活用について解説を実施した。	H28→								・避難指示等の発令に着目したタイムラインの作成(※R3修正内容は避難情報の変更のみ)	H27→H30 R3修正
---	------------------------	---	--------------------------------------	--------	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------------------------	--------------

項目	課題の対応	札幌開発建設部		札幌管区気象台		札幌建設管理部		石狩振興局		北海道電力		北海道警察		札幌市			
		業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期		
1)情報伝達、避難計画等に関する事項	②	洪水が広範囲に及ぶ想定最大規模の洪水等を考慮した流域タイムラインを作成し、隣接した市町村の境界を越えた広域避難の計画や情報伝達について検討	C	・河川管理者タイムラインを策定、更新。(本部R1策定、事務所H30~運用)今後、構成機関と連携を図り、広域避難、情報伝達などについて調整。	H29→R3以降	・情報伝達、避難計画及び近隣市町との広域避難や連携に関する流域タイムラインの条件設定にあたり事務局と調整を実施。	H29→R3以降										
	③	自治体との事前協議も含めた分かりやすい洪水予報伝達文への改良	C、K	・避難の切迫性が市町村や住民に伝わりやすい洪水予報伝達文へ改良(H28) 警戒レベルの追記(R1) ・大雨特別警報の警報等への切り替えに合わせ、洪水予報(臨時)を発表(R2) ・洪水予報の水位予測時間を6時間先までに延長(R3) ・氾濫危険情報を予測でも発表出来る運用に変更(R4)	H28→	・避難の切迫性が市町村や住民に伝わりやすい洪水予報伝達文へ改良(H28) 警戒レベルの追記(R1) ・大雨特別警報の警報等への切り替えに合わせ、洪水予報(臨時)を発表(R2) ・洪水予報の水位予測時間を6時間先までに延長(R3) ・氾濫危険情報を予測でも発表出来る運用に変更(R4)	H28→										
	④	水位周知河川等に未指定の区間について、指定等を実施	D	H29.3に空知川幾寅地区を水位周知河川へ指定。引き続き未指定区間の指定等を検討予定。	H28→R3以降												
	⑤	流域タイムラインを用いた洪水時の市町村機能確保する対策(対本部の移設等)の検討	F、H														
	⑥	円滑に避難行動を実施するための避難計画の作成	N														
	⑦	情報伝達手段の多重化としてのコミュニティーFM放送等との連携の検討	J、K、L	・メディア連携協議会により、ハザードリスク情報の共有取組の検討(開発局)	R1→R3以降												
①	①	想定最大規模の洪水に係る浸水想定区域図等の作成と周知	D	・H29年4月までに想定最大規模の洪水に係る浸水想定区域図等の作成と各自治体への周知、HP公開が完了	H28→H29												
	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改良と周知	D、E、F、G、I	・ハザードマップ改良に向けた技術的な支援を実施。	H28→H29	・気象庁HPの洪水警報の危険度分布に洪水想定浸水区域を重ね合わせて表示できるよう改善(R1.12)	R1→										
	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ごとまちごとハザードマップの改良と周知	D、E、F、G、I	・まるごとまちごとハザードマップの改良と周知の支援	H30→R3以降												
	④	水害リスクが高い箇所について、水防団、自治会等との共同点検を実施	D、Q	・平常時に自治体と共に水防団、自治会等と共同点検を実施	継続												
	⑤	警報・注意発表時の「危険度を色分けした時系列」や「警報級の現象になる可能性」の情報提供	B、K														

項目	課題の 対応	札幌開発建設部		札幌管区気象台		札幌建設管理部		石狩振興局		北海道電力		北海道警察		札幌市		
		業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	
2)平時からの住民等への周知・教育・訓練に関する事項	⑥ 市民等を対象とした防災教育の実施、防災意識の啓発	A、D、E	<ul style="list-style-type: none"> 小学生を中心とした防災教育を引き続き実施予定 出前講座を通じた防災教育 	継続	<ul style="list-style-type: none"> 小学校や中学校における学校防災教育や、自治体防災訓練に展示ブースを設置して防災情報の解説を実施。今後も継続して実施予定。 地方公共団体、地域防災リーダー及び市民を対象に、中小河川の氾濫を想定したワークショップを実施。今後も継続して実施予定(R1) eラーニング「大雨のときにどう逃げる？」を気象庁HPで提供開始(R2.5) 	継続			<ul style="list-style-type: none"> 地域の要望等を踏まえながら関係機関と共に取り組んで行く。 防災マスター認定研修会の実施予定 市町村民防炎講座等への支援予定(講師派遣) 	継続			<ul style="list-style-type: none"> 災害警備訓練への住民参加や各種広報活動を通じ、地域の災害対処能力を高める取組を実施 	継続	<ul style="list-style-type: none"> 総合防災訓練の実施 小中学校への防災教育用教材の配布 小学校での防災授業(地域の防災事業と連携した防災授業、アプリそなえを使った防災授業)の実施 子供向けの防災体験プログラム「イザ！カエルキャラバン！」の実施 	継続

項目	課題の対応	札幌開発建設部		札幌管区気象台		札幌建設管理部		石狩振興局		北海道電力		北海道警察		札幌市		
		業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	
⑦	自治体首長が参加する水防災訓練を実施し、その実施結果を踏まえた流域タイムライン等の見直し・修正	C、O													・災害対策本部訓練等での風水害対応訓練の実施(流域タイムラインも参考)	継続
⑧	全ての流域市町村の職員を対象とした「豪雨災害対策研修」の継続実施	A、O	・全ての流域市町村の職員を対象とした「豪雨災害対策研修」の継続実施	継続	・全ての流域市町村の職員を対象とした「豪雨災害対策研修」の継続実施	継続			・石狩川流域圏会議による豪雨災害対策職員研修のサポートを実施。	継続					・災害対策本部における対応力の向上を図るためにRP方式の状況付与型図上訓練を実施している。 ・石狩川流域圏会議における全ての流域市町村の職員を対象とした「豪雨災害対策研修」への参画	継続
⑨	住民の水防意識啓発のため、S56洪水等の広報の充実	A	・HPIに洪水に関する広報掲載。	継続					関係機関と協力して対応する。 HPIにS56災害時の数値的記録を掲載。	継続					防災普及啓発として、防災DVDの貸出や出前講座の実施、コミュニティFM・ケーブルテレビへの出演による普及啓発を行っている。	継続
⑩	ダム警戒体制に関する地元関係者への周知	K	・ダムからの初期放流時は警報装置の吹鳴、警報車による河川パトロール。地元地域へ放流開始、洪水等に通知。	継続			・ダムからの初期放流時は警報装置の吹鳴、警報車による河川パトロール。 ・地元地域へ放流開始、洪水等に通知	継続			・ダム警戒体制に関する地元関係者への周知	継続			-	-
(2) 多数の箇所での長期間の活動に備える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																
1)水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する取組	①	市町村向け川の防災情報による河川水位や排水ポンプ場情報の共有	P	・市町村向け川の防災情報による内水や外水情報の共有	継続			・市町村向け川の防災情報による内水や外水情報の共有	継続						・市町村向け川の防災情報による内水や外水情報の共有	継続
	②	水防団等との共同点検等の実施及び重要水防箇所の精査・見直し	Q	・水防団等との共同点検等の実施及び重要水防箇所の精査・見直し	継続			・重要水防箇所の精査・見直し	継続						・河川管理者との共同点検等の実施及び重要水防箇所の精査・見直し	継続
	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水防計画の見直し	D												・想定最大規模の洪水に係る浸水想定区域図に基づいた水防計画の見直し	継続
	④	流域タイムラインを活用した水防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施や多様な主体による水防活動の検討	C、S												・災害対策本部訓練等での風水害対応訓練の実施(流域タイムラインも参考)	継続
	⑤	水防団・自主防災組織・消防署等の関係機関が連携した水防訓練の実施	S	・関係機関と連携した水防訓練及び水防技術講習会の実施	継続			・関係機関と連携した水防訓練の実施	継続				水防訓練への参加を通じた対応能力の向上と関係機関との連携	継続	総合防災訓練の実施	継続
	⑥	広報や勧誘などの活動による水防団員数の確保	M												-	-
2)要配慮者利用施設や大規模工場等の自衛水防の推進に関する取組	①	流域タイムラインを活用した要配慮者利用施設と連携した情報伝達訓練や避難訓練の検討及び要配慮者利用施設における避難確保計画の作成に向けた支援の検討	N	・要配慮者利用施設における避難計画、学校における避難確保計画の作成に関する情報提供	H29→R3以降							要配慮者利用施設の管理者と連携し、図上訓練や実動の避難訓練等を通じて災害対応能力を高める取組を実施	継続	・流域タイムラインも参考とした要配慮者利用施設と連携した情報伝達訓練等の検討及び避難確保計画の作成に向けた支援の検討	継続	
	②	要配慮者利用施設、大規模工場等への浸水リスクの説明と水害対策等の啓発活動	N	・浸水リスクの説明、水害対策等の啓発活動の継続	H28→R3以降				・H29.3に札幌と振興局主催による説明会を実施。 ・機会を捉えて必要な説明を継続実施。	継続				施設への計画(避難確保計画)等の周知	継続	

項目	課題の対応	札幌開発建設部		札幌管区気象台		札幌建設管理部		石狩振興局		北海道電力		北海道警察		札幌市			
		業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期		
③ 高齢者の避難行動の理解推進に向けた取り組みの推進	N	高齢者の避難行動理解推進に向けた自治体への支援	R3→継続												-	-	
	N	要配慮者利用施設における避難確保計画作成・訓練の実施	R2→継続												要配慮者利用施設における避難確保計画の作成に向けた支援	継続	
(3) 広域かつ長期の浸水被害に対する社会経済活動の早期復旧のための取組																	
1)排水活動の強化に関する取組	①	市町村向け川の防災情報による排水ポンプ場情報の共有	P	市町村向け川の防災情報による排水ポンプ場情報の共有	継続											大雨時には、川の防災情報等を基に関連業者についても待機、操作等の指示を行っている。	継続
	②	想定最大規模の洪水を想定した排水計画の検討	T、U、V	石狩川流域における想定最大規模の洪水を想定した排水計画の検討	H30→R2												
	③	排水ポンプ車等による訓練の実施	U	排水ポンプ車等による訓練の実施	継続												
2)緊急的な災害復旧工事に向けた取組強化	①	堤防決壊シミュレーションによる現地条件を考慮した効果的な災害復旧方法の検討	W	堤防決壊シミュレーションによる現地条件を考慮した効果的な災害復旧方法の検討	継続												
	②	堤防決壊シミュレーションにおける堤防天端を活用した緊急輸送路の活用検討	W	堤防決壊シミュレーションにおける堤防天端を活用した緊急輸送路の活用検討	継続												
(4) 高度に発達した市街地や地下空間への浸水等から、人命を守り被害を軽減するための迅速な避難や早期復旧に向けた取組																	
1)市街地や地下空間への浸水からの迅速な避難や早期復旧に関する取組	①	関係機関による内水による浸水想定区域図の検討	D													内水ハザードマップの公表、周知	継続
	②	地下街における避難確保・浸水防止計画が未作成・未実施の所有者(管理者)への作成働きかけ	D													地下街における避難確保・浸水防止計画が未作成・未実施の所有者(管理者)への作成働きかけ	継続
	③	流域タイムラインを活用した市街地や地下空間における事前の防災行動に向けた関係機関との調整及び検討の実施	-		流域タイムラインを活用した地下空間タイムラインに向けた関係機関との調整及び検討の実施	H29→R3以降										流域タイムラインを活用した地下空間タイムラインに向けた関係機関との調整及び検討会への参加	継続

概ね5年で実施する取組（豊平川外地域部会）

項目	課題の 対応	(江別市)		石狩市		当別町		
		業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	
1・ハード対策の主な取組								
1)洪水氾濫を未然に防ぐ対策	① ⑤	堤防整備、河道掘削、河道内伐木、流域貯留施設整備、遊水地整備、幾春別川ダム の早期完成等	W	・河道掘削、河道内伐木	継続			
2)大規模水害による壊滅的な被害を軽減する対策	①	各河川での危機管理型ハード対策の実施(堤防天端の保護、堤防法尻の補強)	W					
3)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を提供するためのシステム構築	J、K				yahoo防災速報及び各種SNSを使用し、住民へ避難行動の情報を提供するための整備 R3以降→	
	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	J、K				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 R3以降→	
	③	防災行政無線の改良や防災ラジオ等の活用検討	J、K、P	-	-	・沿岸部における防災行政無線(屋外拡声子局)の整備	整備終了	-
	④	水害リスクが高い箇所に対して、洪水時の避難勧告等の発令判断に活用する水位計の整備	C					
	⑤	迅速な水防活動を支援するための水防資機材の整備	R	・迅速な水防活動を実施するため、水防資機材の整備	継続	水防資機材の整備	継続	・迅速な水防活動を実施するため、水防資機材の整備 継続
	⑥	水防活動等の迅速化、水害対策に活用出来るハードの整備	S,W	-	-	-	-	-
2・ソフト対策の主な取組								
(1)大規模な洪水氾濫に対して、広域的な連携を含む円滑かつ確実な								
	①	避難勧告等の発令に着目したタイムラインの作成	C	・避難勧告等の発令に着目したタイムラインの更新	継続	・避難勧告等の発令に着目したタイムラインの作成	試行版完成	・避難指示等の発令に着目したタイムラインの作成 R3以降→

概ね5年で実施する取組（豊平川外地域部会）

項目	課題の 対応	(江別市)		石狩市		当別町			
		業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期		
1)情報伝達、避難計画 等に関する事項	②	洪水が広範囲に及ぶ想定 最大規模の洪水等を考慮し た流域タイムラインを作成 し、隣接した市町村の境界 を越えた広域避難の計画 や情報伝達について検討	C	・情報伝達、避難計画及 び近隣市町との広域避難 や連携に関する流域タイ ムラインの作成への参画 継続	継続	・情報伝達、避難計画及 び近隣市町との広域避難 や連携に関する流域タイ ムラインの作成への参画 継続	継続	・情報伝達、避難計画及 び近隣市町との広域避難 や連携に関する流域タイ ムラインの作成への参画 R3以降→	
	③	自治体との事前協議も含め た分かりやすい洪水予報伝 達文への改良	C, K						
	④	水位周知河川等に未指定 の区間について、指定等 を実施	D						
	⑤	流域タイムラインを用いた 洪水時の市町村機能を確 保する対策(災对本部の移 設等)の検討	F, H	・流域タイムラインを用い た洪水時の市町村機能を 確保する対策(災对本部 の移設等)の検討 継続	継続	・流域タイムラインを用い た洪水時の市町村機能を 確保する対策の検討 継続	継続	・流域タイムラインを用い た洪水時の市町村機能を 確保する対策(災对本部 の移設等)の検討 R3以降→	
	⑥	円滑に避難行動を実施する ための避難計画の作成	N	避難行動要支援者の円 滑な避難を図るための個 別避難計画の作成	R4~	-	-	-	-
	⑦	情報伝達手段の多重化とし てのコミュニティーFM放送 等との連携の検討	J, K, L	・情報伝達手段の多重化 (防災情報提供サービ ス、広報車、SNS、エリア メール、Lアラート等)	継続	・警報発生時には石狩市 メール配信サービスや公 式X、防災行政無線を活 用し情報を伝達する。ま た、避難指示の発令時 には先述に加え、対象地 域となる町内会長等へ直 接電話連絡を行うほか、 広報車やLアラート(TV等) 、緊急速報メールで市民へ 伝達する。	継続	-	-
	①	想定最大規模の洪水に係 る浸水想定区域図等の作 成と周知	D						
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改良 と周知	D, E, F, G, I	・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 改良と周知	継続(防 災あんし んマップ 全戸配 布)	・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 改良と周知	継続	・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 改良と周知	継続(R3ハ ザードマ ップを更 新し、全 戸配布)	
③	想定最大規模の洪水に係 る浸水想定区域図に基づ いたまるごとまちごとハザ ードマップの改良と周知	D, E, F, G, I	・ハザードエリア内に想定 浸水深標識を設置するこ とによる地域危険度の周 知啓発	R3, R4	-	-	-	-	
④	水害リスクが高い箇所につ いて、水防団、自治会等と の共同点検を実施	D, Q	・水害リスクが高い箇所の 共同点検	継続	・水害リスクが高い箇所の 共同点検	継続	・水害リスクが高い箇所の 共同点検	継続	
⑤	警報・注意発表時の「危 険度を色分けした時系列」 や「警報級の現象になる可 能性」の情報提供	B, K							

概ね5年で実施する取組（豊平川外地域部会）

項目		課題の 対応	（江別市）		石狩市		当別町		
			業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	
2)平時からの住民等への周知・教育・訓練に関する事項	⑥	市民等を対象とした防災教育の実施、防災意識の啓発	A、D、E	<ul style="list-style-type: none"> ・小学生を対象とした防災教育の実施 ・マイ・タイムラインの住民説明と作成支援の実施 ・水害に特化した出前講座を開催し、防災・減災の意識の高揚を図る 	継続	<ul style="list-style-type: none"> ・市民を対象とした防災教育（防災フェスタ）の実施 	H31→継続	<ul style="list-style-type: none"> ・町民を対象とした防災訓練及び防災教育の実施 	継続

概ね5年で実施する取組（豊平川外地域部会）

項目		課題の 対応	(江別市)		石狩市		当別町		
			業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	
⑦	自治体首長が参加する水 防災訓練を実施し、その実 施結果を踏まえた流域タイ ムライン等の見直し・修正	C、O	・自治体首長が参加する 水防災訓練を実施し、そ の実施結果を踏まえた流 域タイムライン等の見直 し・修正	継続	・水防災訓練を実施し、そ の実施結果を踏まえた流 域タイムライン等の見直 し・修正	継続	・自治体首長が参加する 水防災訓練を実施し、そ の実施結果を踏まえた流 域タイムライン等の見直 し・修正	継続	
	⑧	全ての流域市町村の職員 を対象とした「豪雨災害対 策研修」の継続実施	A、O	・全ての流域市町村の職 員を対象とした「豪雨災害 対策研修」の継続実施	継続	・町内会及び自治体が運 営する自主防災組織での 防災訓練や講習会等を実 施する。 ・石狩市防災マスター研 修会(月2回)を行い、石狩 市防災マスターの技術力 の向上を図る。 ・全ての流域市町村の職 員を対象とした「豪雨災害 対策研修」の継続実施	継続	・全ての流域市町村の職 員を対象とした「豪雨災害 対策研修」の継続実施	継続
	⑨	住民の水防意識啓発のた め、S56洪水等の広報の充 実	A	・住民の水防意識啓発の ため、S56洪水等の広報 の充実	継続	住民の水防意識啓発の ため、防災DVD講習や出 前講座の実施	継続	・町民を対象とした防災訓 練及び防災教育の実施	継続
	⑩	ダム警戒体制に関する地 元関係者への周知	K					-	-
(2) 多数の箇所での長期間の活動に備える社会経済被害軽減のため									
1)水防活動の効率化及 び水防体制の強化に関 する取組	①	市町村向け川の防災情報 による河川水位や排水ポン プ情報の共有	P	・市町村向け川の防災情 報による内水や外水情報 の共有	継続	・市町村向け川の防災情 報による内水や外水情報 の共有	継続	・市町村向け川の防災情 報による内水や外水情報 の共有	継続
	②	水防団等との共同点検等 の実施及び重要水防箇所 の精査・見直し	Q	・水防団等との共同点検 等の実施及び重要水防 箇所の精査・見直し	継続	・水防団等との共同点検 等の実施及び重要水防 箇所の精査・見直し	継続	・水防団等との共同点検 等の実施及び重要水防 箇所の精査・見直し	継続
	③	想定最大規模の洪水に係 る浸水想定区域図に基づ いた水防計画の見直し	D	・想定最大規模の洪水に 係る浸水想定区域図に基 づいた水防計画の見直し	継続	・想定最大規模の洪水に 係る浸水想定区域図に基 づいた水防計画の見直し	H30→継続 H30	・想定最大規模の洪水に 係る浸水想定区域図に基 づいた水防計画の見直し	R3以降→
	④	流域タイムラインを活用した 水防団等への連絡体制の 再確認と伝達訓練の実施 や多様な主体による水防活 動の検討	C、S	・流域タイムラインを活用 した連絡体制の再確認と 伝達訓練の実施	継続	・流域タイムラインを活用 した連絡体制の再確認と 伝達訓練の実施	継続	・流域タイムラインを活用 した連絡体制の再確認と 伝達訓練の実施	継続
	⑤	水防団・自主防災組織・消 防署等の関係機関が連携 した水防訓練の実施	S	・水防団・自主防災組織・ 消防署等の関係機関が 連携した水防訓練の実施	継続	・自主防災組織等の関係 機関と連携した水防訓練 の実施	H31→継続	・自主防災組織等と連携 した水防訓練の実施	継続
	⑥	広報や勧誘などの活動によ る水防団員数の確保	M	・重要水防区域の理解を 高め、水防団員数を確保 する。	継続	-	-	-	-
2)要配慮者利用施設や 大規模工場等の自衛水 防の推進に関する取組	①	流域タイムラインを活用した 要配慮者利用施設と連携 した情報伝達訓練や避難訓 練の検討及び要配慮者利 用施設における避難確保 計画の作成に向けた支援 の検討	N	・流域タイムラインを活用 した要配慮者利用施設・関 係各課と連携した情報伝 達訓練や避難訓練の検 討及び避難確保計画の 作成に向けた支援の検討	継続	・流域タイムラインを活用 した要配慮者利用施設・ 関係各課と連携した情報 伝達訓練や避難訓練の 検討及び避難確保計画 の作成に向けた支援の検 討	継続	・流域タイムラインを活用 した要配慮者利用施設・関 係各課と連携した情報伝 達訓練や避難確保計画の 作成に向けた支援の検討	継続
	②	要配慮者利用施設、大規模 工場等への浸水リスクの説 明と水害対策等の啓発活 動	N	浸水想定区域内の社会 福祉施設における避難計 画	継続	施設への計画(避難確保 計画)等の周知	継続	-	-

概ね5年で実施する取組（豊平川外地域部会）

項目		課題の 対応	(江別市)		石狩市		当別町		
			業務内容	時期	業務内容	時期	業務内容	時期	
	③	高齢者の避難行動の理解 推進に向けた取り組みの推 進	N	・高齢者の避難行動の理 解推進に向けた広報等による啓発	継続	-	-	-	-
	④	要配慮者利用施設にお ける避難確保計画の作成・訓練 の実施	N	・要配慮者利用施設にお ける避難確保計画の作成 及び更新の支援 ・訓練の実施に向けた支 援	継続	・要配慮者利用施設にお ける避難確保計画の作成 に向けた支援	継続	・要配慮者利用施設にお ける避難確保計画の作成 に向けた支援	R3以降→
(3) 広域かつ長期の浸水被害に対する社会経済活動の早期復旧のため									
1) 排水活動の強化に関する取組	①	市町村向け川の防災情報 による排水ポンプ場情報の 共有	P	・大雨時には、関連業者 についても待機、操作等 の指示を行っている。	継続	・川の防災情報等で河川 水位等の情報を収集して いる。 ・大雨時には、関連業者 についても待機、操作等 の指示を行っている。	継続	・市町村向け川の防災情 報による内水情報の共有	継続
	②	想定最大規模の洪水を想 定した排水計画の検討	T、U、 V						
	③	排水ポンプ車等による訓練 の実施	U	・排水ポンプ車等による内 水排除の実施	継続	-	-	-	-
2) 緊急的な災害復旧工 事に向けた取組強化	①	堤防決壊シミュレーションに よる現地条件を考慮した効 果的な災害復旧方法の検 討	W						
	②	堤防決壊シミュレーションに おける堤防天端を活用した 緊急輸送路の活用検討	W						
(4) 高度に発達した市街地や地下空間への浸水等から、人命を守り									
1) 市街地や地下空間へ の浸水からの迅速な避 難や早期復旧に関する 取組	①	関係機関による内水による 浸水想定区域図の検討	D						
	②	地下街における避難確保・ 浸水防止計画が未作成・未 実施の所有者(管理者)へ の作成働きかけ	D						
	③	流域タイムラインを活用した 市街地や地下空間におけ る事前の防災行動に向け た関係機関との調整及び検 討の実施	-						