

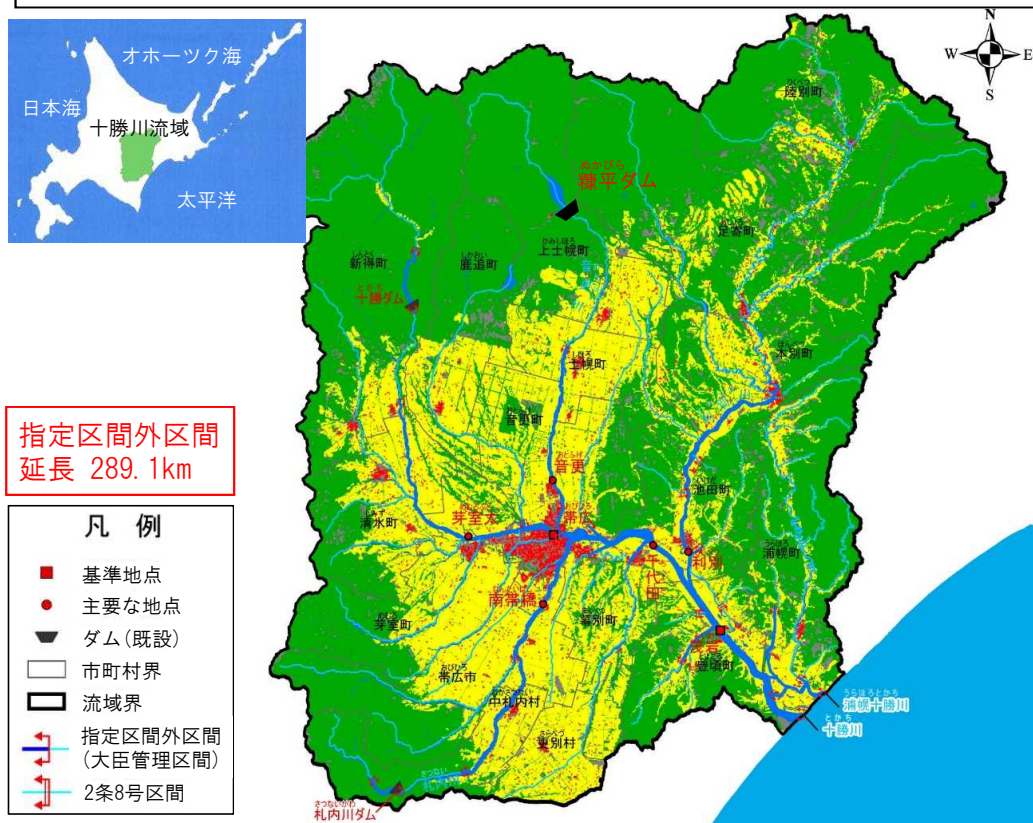
ぬか びら
糠平ダム再生事業

ダム事業の新規事業採択時評価 説明資料

流域の概要

十勝川 流域の概要

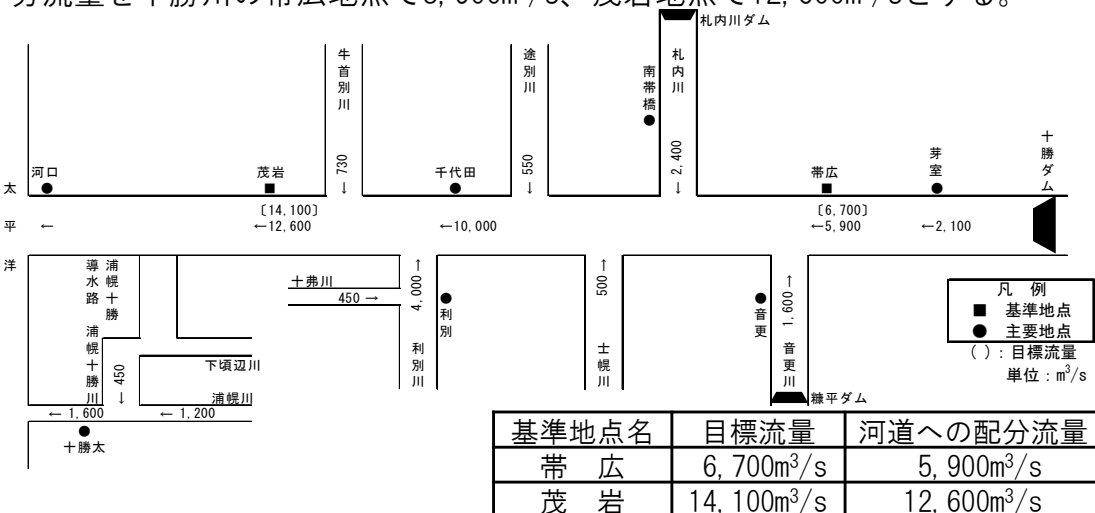
- 十勝川は、その源を大雪山系の十勝岳（標高2,077m）に発し、山間峡谷を流れ、十勝ダムを經由して十勝平野に入り、広大な畑作地帯を流下しながら佐幌川、芽室川、美生川、然別川等の多くの支川を合わせて、人口・資産が集積し、流域最大の市街地である帯広市に入る。その後、急勾配である音更川及び札内川、利別川等を合わせ、低平地に広がる畑作地帯を流下し、豊頃町において太平洋に注ぐ、幹川流路延長156km（全国17位）、流域面積9,010km²（全国6位）の一級河川である。
- 十勝川流域の関係自治体は1市14町2村、その人口は令和2年時点で約32万人である。
- また、十勝川流域は、流域の形状が扇状で、流域内の支川が集中して十勝川に合流する特徴を有している。



項目	諸元	備考
流域面積	9,010km ²	全国6位
幹線流路延長	156km	全国17位
国管理区間延長	289.1km	
流域内人口	約32万人	
流域内市町村	1市14町2村	帯広市、音更町、士幌町、上士幌町、鹿追町、新得町、清水町、芽室町、中札内村、更別村、幕別町、池田町、豊頃町、本別町、足寄町、陸別町、浦幌町

十勝川水系河川整備計画（令和5年3月変更）

- 既往最大洪水の平成28年8月洪水を安全に流下させることに加え気候変動後（2℃上昇時）の状況においても、当初の河川整備計画（平成25年6月変更）での目標と同程度の治水安全度を概ね確保できる流量を総合的に検討した流量流下時における被害の軽減を図ることを目標とする。
- 目標流量は、十勝川の帯広地点で6,700m³/s、茂岩地点で14,100m³/sとする。ダム再生を含めた既存ダムの有効活用等により洪水を調節して、河道への配分流量を十勝川の帯広地点で5,900m³/s、茂岩地点で12,600m³/sとする。



河川整備計画における糠平ダムの位置付け

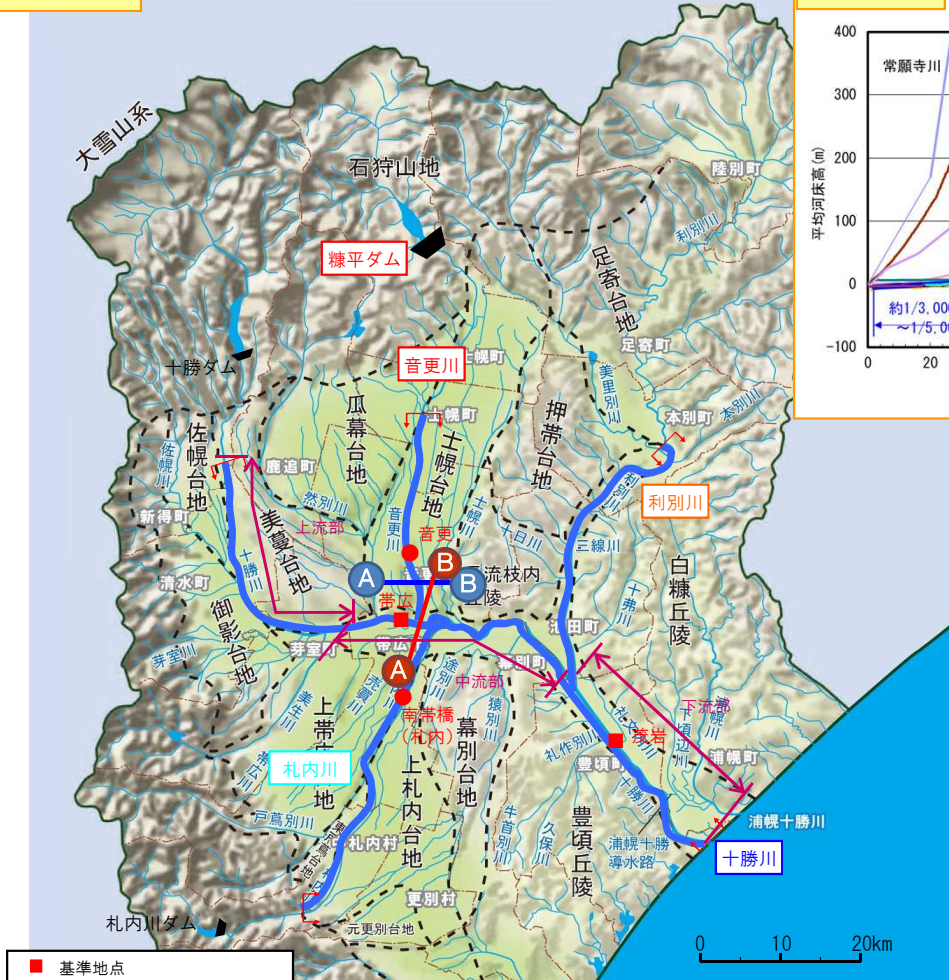
- 「洪水時の流量を調節するための対策」として、「既存ダムの有効活用については、（中略）支川音更川の流量低減の必要性を踏まえ（中略）必要な対策を講じる。」と位置づけている。

評価項目：災害発生危険度

災害発生危険度

- 十勝川は流域の形状が扇状で、急流河川の札内川（1/100～1/250）、音更川（1/150～1/200）等の主要支川が相次いで合流するため洪水流が集中しやすく、人口・資産の集中している帯広市街地区間では比較的短時間に水位が上昇しやすい。
- 社会的リスクの高い地域である帯広市、音更町ともに、河岸段丘に挟まれた低平地に市役所などの重要施設、主要避難経路となる国道および市街地が集中している。

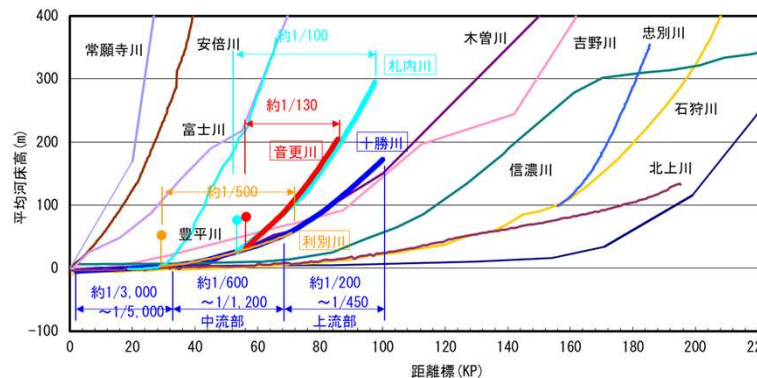
地形特性



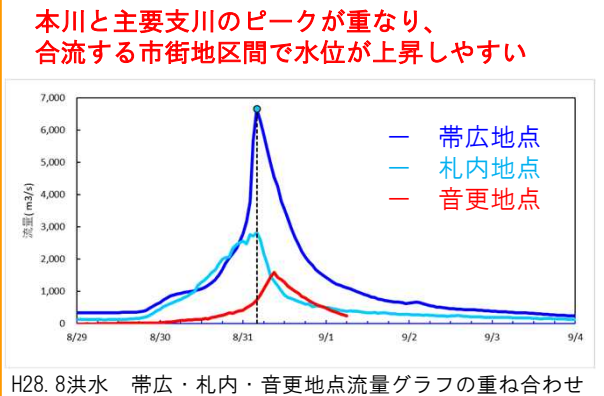
■ 基準地点
指定区間外区間
(大臣管理区間)
[十勝川・音更川・札内川・利別川]

※ 出典：「時をこえて十勝の川を旅しよう！」（帯広開発建設部）をもとに作成

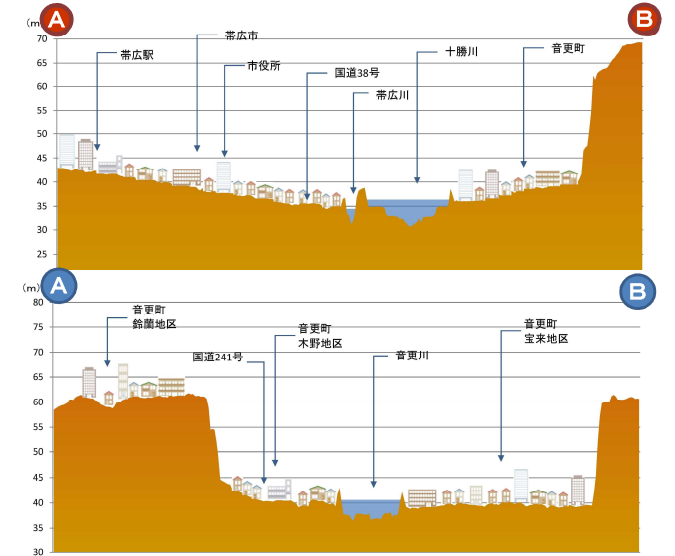
河床勾配



流出特性



地形特性（帯広市街地付近）



事業概要

事業概要

かとうぐんかみしほろちょう

事業箇所 北海道河東郡上士幌町

目 的 洪水調節（音更川、十勝川の洪水被害軽減）

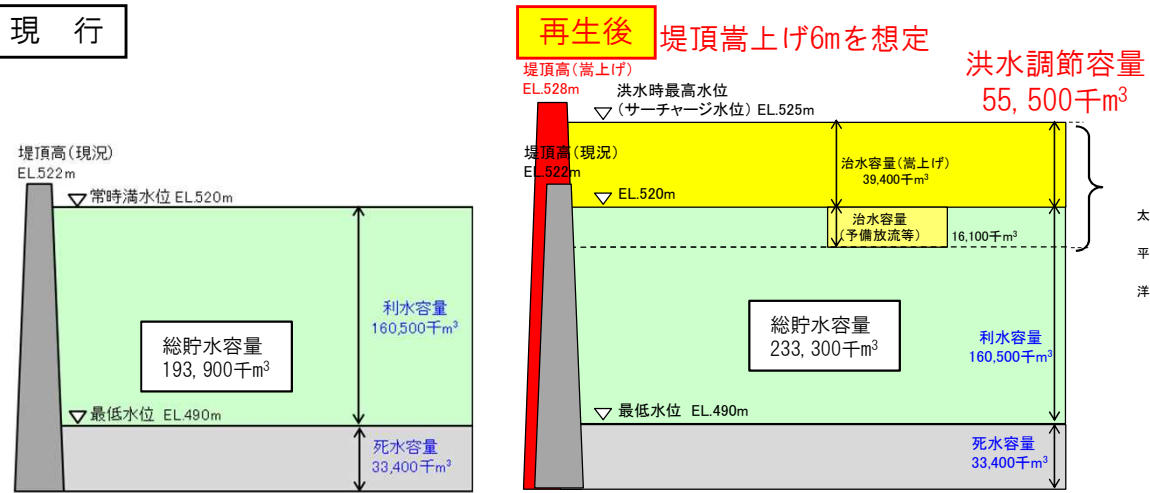
事業内容

既設の発電ダム（糠平ダム）の堤頂嵩上げと合わせて、利水容量の一部を洪水調節容量に振り替えることで、約55,500千m³の洪水調節容量を確保し、治水機能を付加する。

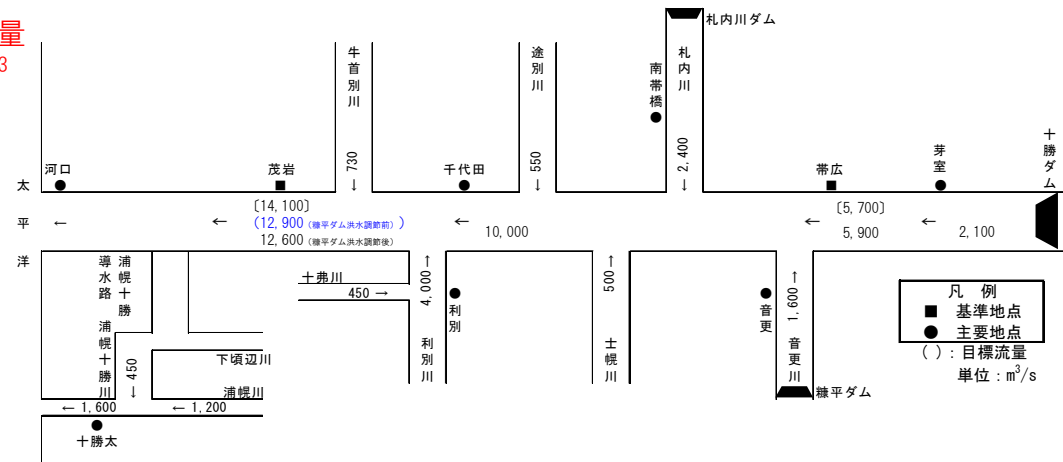
総事業費 約880億円



現 行



貯水池容量配分図



主要な地点等における河道への配分流量図

再生後諸元

名称	形式	堤高	堤頂長	総貯水容量	有効貯水容量	集水面積
糠平ダム	重力式 コンクリート ダム	82.0m (76.0m)	310.9m (293.0m)	233,300千m³ (193,900千m³)	199,900千m³ (160,500千m³)	387.8km²

※ () 再生前の諸元

※ダム再生の事業内容は、現時点の調査結果をもとに検討した案であり、今後の調査・検討により変更の可能性がある。

經緯

- ・ 昭和31年 糠平ダム竣工
- ・ 平成19年3月 十勝川水系河川整備基本方針 策定
- ・ 平成22年9月 十勝川水系河川整備計画 策定
- ・ 平成25年6月 十勝川水系河川整備計画 変更
- ・ 令和4年9月 十勝川水系河川整備基本方針 変更
- ・ 令和5年3月 十勝川水系河川整備計画 変更

評価項目：過去の災害実績

過去の災害実績

- 十勝川流域ではこれまで、昭和37年8月洪水、昭和47年9月洪水、昭和50年5月洪水、昭和56年8月洪水、昭和63年11月洪水により、甚大な被害が発生しているほか、近年においても、平成元、10、13、15、23、28年に洪水被害が発生している。
- 平成28年8月17日～23日の1週間に3個の台風が北海道に上陸し、特に台風第10号に伴う大雨により、4箇所の水位観測所（十勝川：芽室太・千代田・茂岩、札内川：南帯橋）で計画高水位を超過し、12箇所の水位観測所で既往最高水位を記録した。
- また、音更川、札内川では河岸侵食に伴う堤防決壊が発生した。

既往の主要洪水及び被害状況

洪水発生年		気象原因	洪水被害の概要			
昭和37年8月	1962年	台風	被害家屋	: 3,793戸 ^{※1}	氾濫面積	: 40,768ha ^{※1}
			内水氾濫面積	: 不明	外水氾濫面積	: 不明
			死者数	: 2名 ^{※2}		
昭和47年9月	1972年	台風	被害家屋	: 3,013戸 ^{※1}	氾濫面積	: 30,729ha ^{※1}
			内水氾濫面積	: 765ha ^{※2}	外水氾濫面積	: 29,964ha
			死者数	: 5名 ^{※2}		
昭和50年5月	1975年	低気圧	被害家屋	: 186戸 ^{※1}	氾濫面積	: 2,698ha ^{※1}
			内水氾濫面積	: 2,698ha ^{※2}	外水氾濫面積	: 0ha
			死者数	: 0名 ^{※2}		
昭和56年8月	1981年	台風	被害家屋	: 355戸 ^{※1}	氾濫面積	: 7,017ha ^{※3}
			内水氾濫面積	: 4,673ha ^{※2}	外水氾濫面積	: 2,344ha
			死者数	: 1名 ^{※2}		
昭和63年11月	1988年	低気圧	被害家屋	: 279戸 ^{※1}	氾濫面積	: 366ha ^{※4}
			内水氾濫面積	: 114ha ^{※2}	外水氾濫面積	: 252ha
			死者数	: 0名 ^{※2}		
平成元年6月	1999年	低気圧	被害家屋	: 34戸 ^{※1}	氾濫面積	: 3,940ha ^{※1}
			内水氾濫面積	: 3,331ha ^{※2}	外水氾濫面積	: 609ha
			死者数	: 0名 ^{※2}		
平成10年9月	1998年	台風	被害家屋	: 286戸 ^{※5}	氾濫面積	: 1,907ha ^{※5}
			内水氾濫面積	: 1,907ha ^{※2}	外水氾濫面積	: 0ha
			死者数	: 0名 ^{※2}		
平成13年9月	2001年	台風	被害家屋	: 11戸 ^{※5}	氾濫面積	: 298ha ^{※5}
			内水氾濫面積	: 298ha ^{※2}	外水氾濫面積	: 0ha
			死者数	: 0名 ^{※2}		
平成15年8月	2003年	台風	被害家屋	: 51戸 ^{※1}	氾濫面積	: 369ha ^{※6}
			内水氾濫面積	: 369ha ^{※2}	外水氾濫面積	: 0ha
			死者数	: 5名 ^{※2}		
平成23年9月	2011年	前線	被害家屋	: 2戸 ^{※7}	氾濫面積	: 38ha ^{※7}
			内水氾濫面積	: 38ha ^{※2}	外水氾濫面積	: 0ha
			死者数	: 0名 ^{※2}		
平成28年8月	2016年	台風	被害家屋	: 356戸 ^{※8}	氾濫面積	: 1,412ha ^{※8}
			内水氾濫面積	: 768ha ^{※2}	外水氾濫面積	: 644ha
			死者数	: 2名 ^{※2}		

※1 水害（H17・北海道開発局）

※2 災害記録・災害年報（北海道）

※3 十勝川洪水報告書（S58・帯広開発建設部）

※4 水害統計（H2・国土交通省河川局）

※5 洪水記録（H19、H13・帯広開発建設部）

※6 十勝川下流のあゆみ（H15・北海道開発局）

※7 洪水記録（H23、H24・帯広開発建設部）

※8 洪水記録（H28・帯広開発建設部）



昭和37年8月洪水
十勝川茂岩橋付近のはん濫状況
（豊頃町）



昭和47年9月洪水
住宅街の浸水状況（芽室町）



平成28年8月洪水
札内川 戸蔭別川合流付近
決壊後の状況（帯広市）



昭和56年8月洪水
然別川 西瓜幕橋付近の
被災状況（鹿追町）



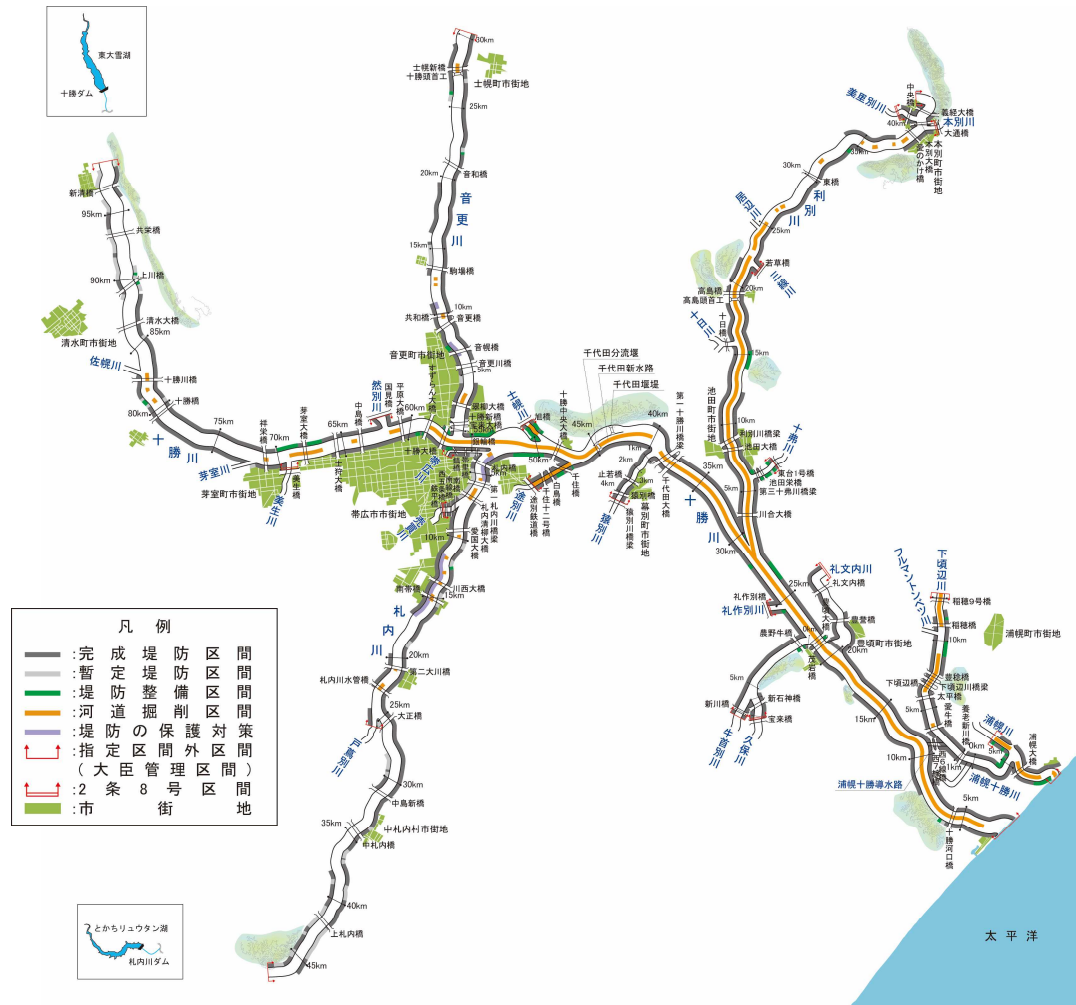
平成28年8月洪水
音和橋付近の決壊後の状況
（音更町）

評価項目：事業の緊急度

事業の緊急度

- 平成28年8月17日～23日の1週間に3個の台風が北海道に上陸し、十勝川の下流基準地点茂岩^{も いわ}で計画高水位を超過した。支川の札内川^{さつ ない}、音更川^{おと ふけ}では堤防が決壊したほか、札内川と戸蔭別川^{と う ざ べつ}の合流地点でも堤防が決壊し、これらにより浸水面積1,412ha、被害家屋356戸など甚大な被害が発生した。
- 十勝川では、平成28年8月の洪水により甚大な被害が発生したことから、気候変動の影響による降雨量の増大も考慮した、十勝川水系河川整備計画を令和5年3月に変更し、河道掘削・堤防整備・河岸保護工の整備等、河川改修を進めている。
- 近年の大規模洪水の頻発、地球温暖化の影響も考えると、河川整備計画の変更も踏まえ、早急な対策が必要である。

河道の整備箇所



平成28年8月洪水による被害

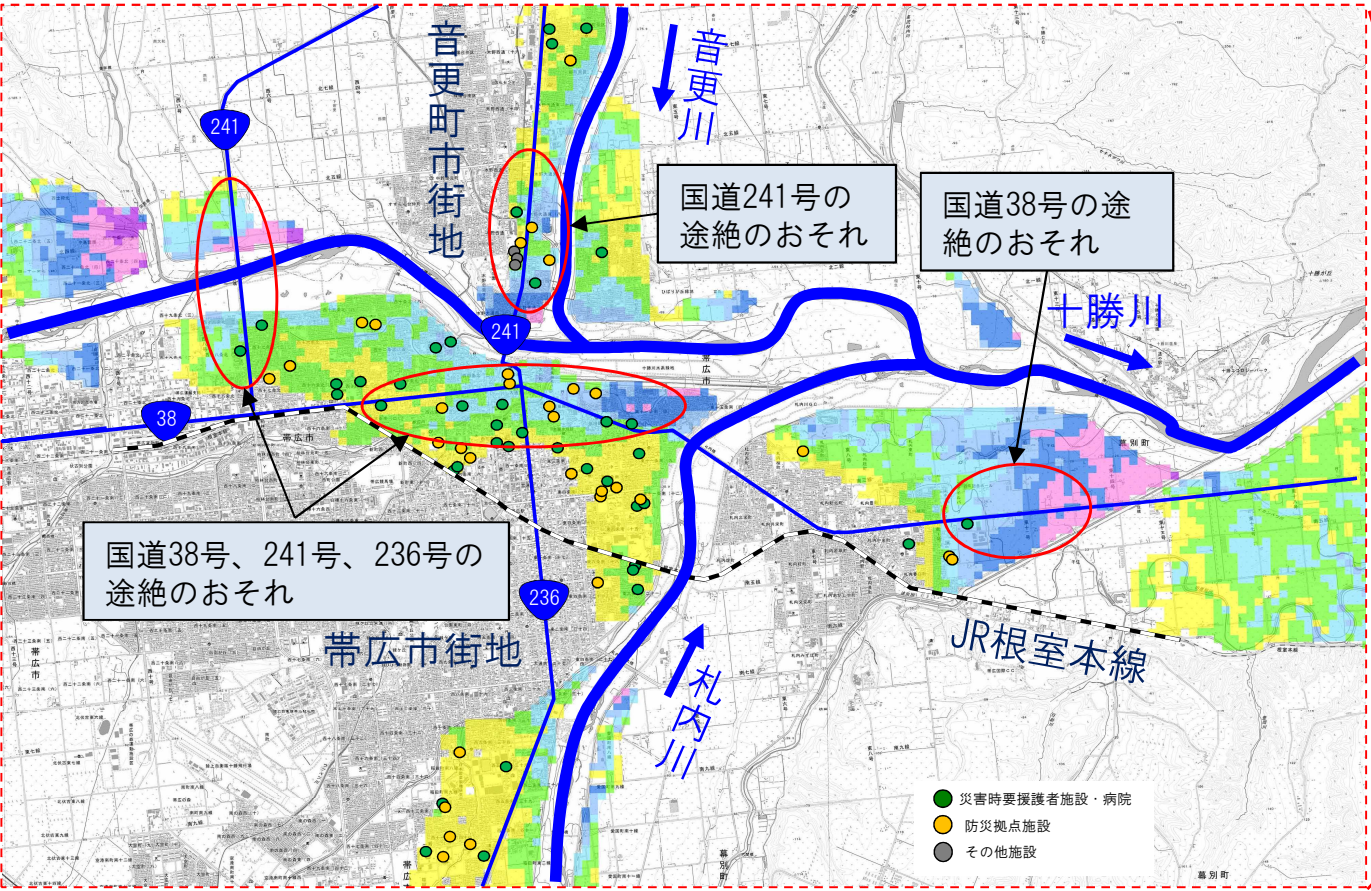


評価項目：災害発生時の影響

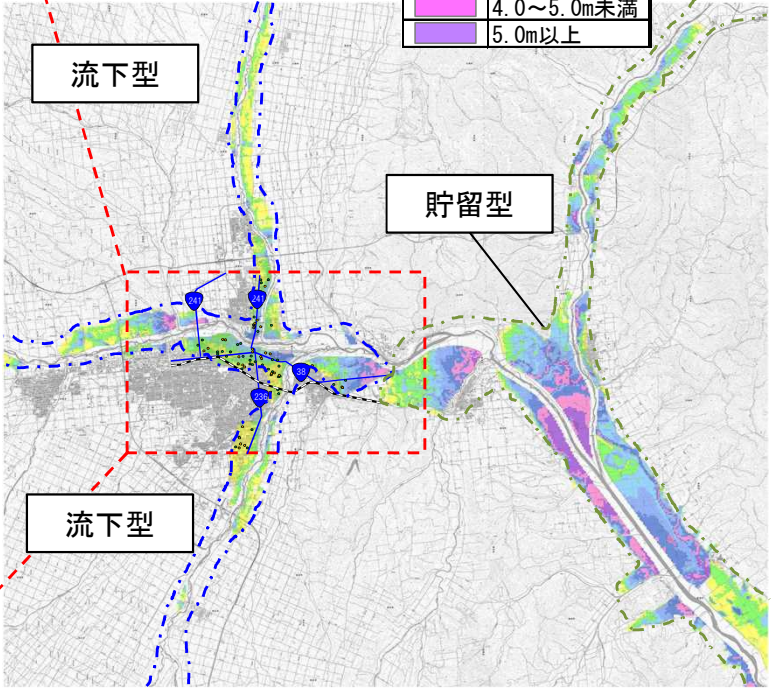
災害発生時の影響

- 帯広市街地付近は、急流河川の札内川（1/100～1/250）、音更川（1/150～1/200）等の主要支川が相次いで合流し、「流下型」の氾濫形態を有する。
- 河川整備計画目標流量が発生した場合、流域の想定浸水区域内では浸水世帯数約32,100世帯、浸水面積約20,400haの被害が発生すると想定される。
- 被害状況としては、帯広市街地の浸水により、多くの重要施設の浸水が想定され、地域の基幹産業である農作物への影響が想定される。

河川整備計画目標流量規模の洪水が発生した場合に想定される浸水区域と重要施設位置



浸水深	
0.5m未満	
0.5～1.0m未満	
1.0～2.0m未満	
2.0～3.0m未満	
3.0～4.0m未満	
4.0～5.0m未満	
5.0m以上	

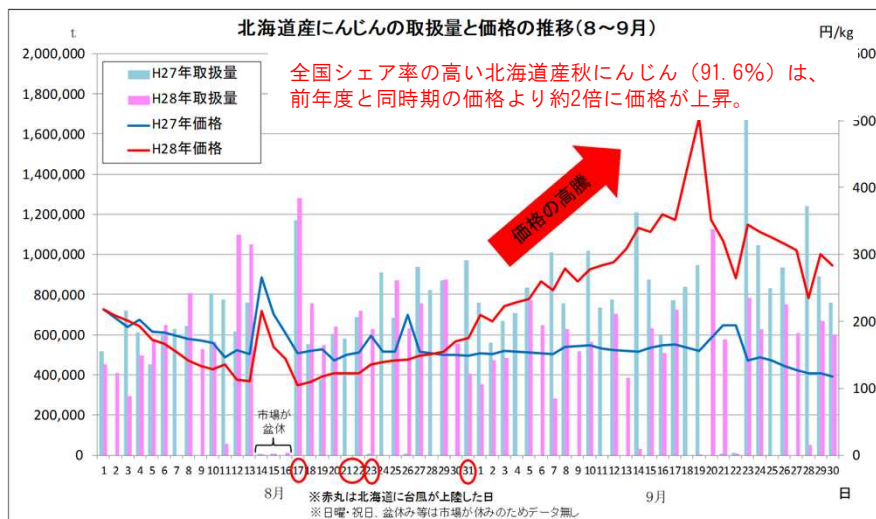
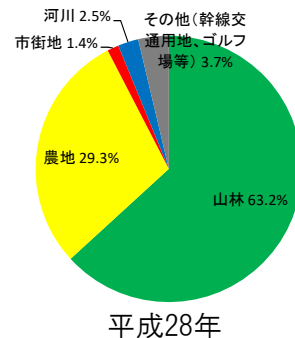
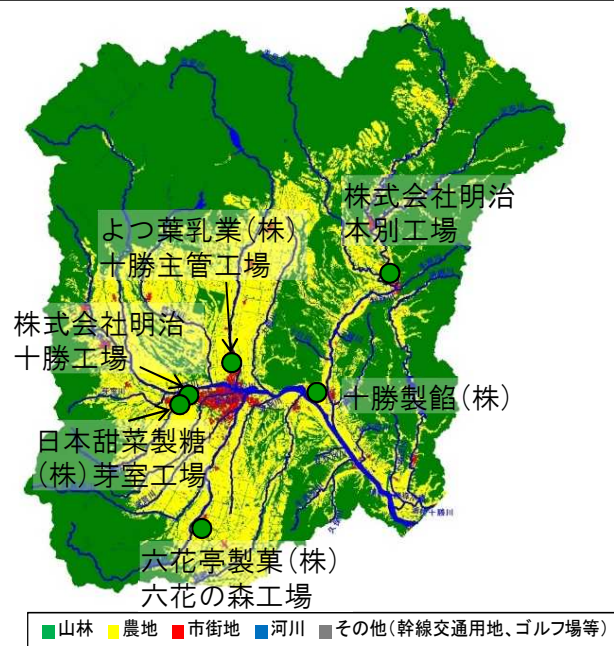


	想定される浸水区域の重要施設等
浸水世帯数	約32,100世帯
浸水面積	約20,400ha
災害時要援護者施設・病院	保育園・児童施設：15、老人ホーム・身障者施設：14、病院：11
防災拠点施設	警察関連：5、消防関連：2、町役場：2、保健所：1、学校：21、体育館：1
その他施設	貯蔵施設：3（野菜、豆類、馬鈴薯）
主要交通網	【鉄道】JR根室本線、【国道】38号、236号、241号、

評価項目：地域開発の状況、地域の協力体制

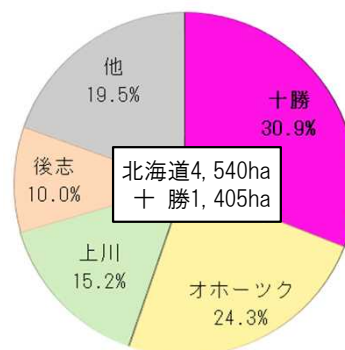
地域開発の状況

- 十勝川流域の土地利用は、山林が63%、農地が29%、市街地1%となっている。
- 十勝地域の農業生産額の全道に占める割合は24%(道内1位)^{※1}、食料自給率は約1,200%^{※2}を誇っているほか、想定氾濫域には農産物を輸送する幹線道路や加工工場等が存在しており、洪水被害による社会的影響は甚大となる。



資料: 農林水産省「青果物卸売市場調査(日別調査)」から作成
注: 価格の上昇は物流量の減少のほか、様々な要因に影響される。

にんじん作付面積割合



令和3年度にんじん作付面積
北海道計は農林水産統計情報
振興局別面積は各振興局HP

地域の協力体制

<自治体等による要望活動>

令和5年5, 6月に十勝川水系治水促進期成会及び流域自治体は国土交通本省に「既設ダムの有効活用の促進」について要望

※1 出典: 道民経済計算年報(R1)

※2 出典: フードバレーとから推進協議会(R4)

十勝川流域の治水事業の推進(糠平ダムの有効活用)

要旨

十勝川の流域は、広大な土地と恵まれた自然環境など豊かな資源を有し、日本の食を支える食料基地として発展を続けており、その食料自給率は約1,340%[※]と高い割合を誇ります。

十勝川の支川の一つである音更川は、その源を音更山(標高1,932m)付近に発した後、上士幌町、士幌町を通過し広大な畑作地帯に入り、音更町市街地を貫流して帯広市街地箇所と十勝川と合流しており、十勝圏で最も重要な箇所を流下しています。また十勝川流域は扇状地形を有しており、流域内の支川が集中して十勝川に合流する特徴を有しています。

平成23年9月の停滞前線による大雨では、音更川において堤防の一部が流出する被害がありました。また平成28年8月の4個の台風の上陸・接近では、茂岩水位観測所等で既往最高水位を記録し、音更川においても堤防決壊が発生する事態となるなど度重なる被災を受けているところであり、特に農地被害等による野菜価格の高騰などでは、その影響が全国に波及したところでした。加えて、北海道は気候変動による影響が大きく、これに伴う降雨量増大が懸念されているところです。

このような水災害リスクの増大への対応としては、流域に関わるあらゆる関係者により流域全体で行う「流域治水」への転換が全国的に図られており、十勝川流域においても関係者間の連携を図りつつ、河道掘削土を活用した一時避難場所の造成等の取組を進めているところです。

これら近年の水害や動向等を背景として、令和5年3月に「十勝川水系河川整備計画」が変更され、新たな目標流量の設定とともに、治水対策として「既存ダムの有効活用」が位置づけられたところです。地域として感謝申し上げるとともに、十勝川流域の既存ダムをみると、音更川上流に位置し貯水容量が大きい糠平ダムこそが有効と考えており、有効活用により帯広・音更市街地への水位低減効果が期待される事からも、早期に事業化されるよう要望します。

※出典: 農林水産省(R1)、フードバレーとから推進協議会(R3)

要望事項

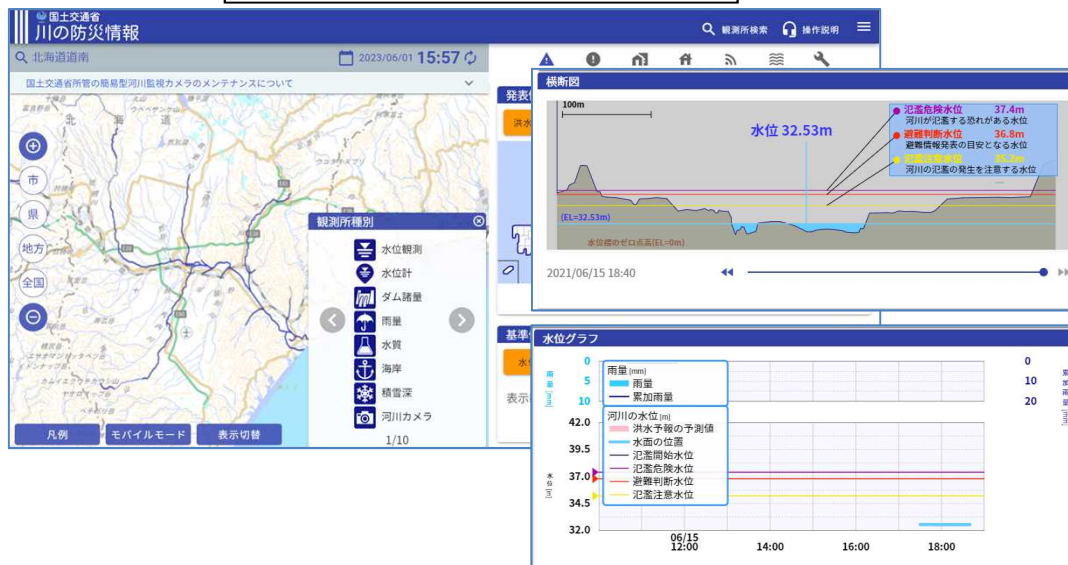
1. 気候変動を考慮した新たな河川整備計画に基づく治水対策の更なる推進を御願います。
2. 糠平ダムの有効活用の早期事業化を御願います。

評価項目：災害時の情報提供体制

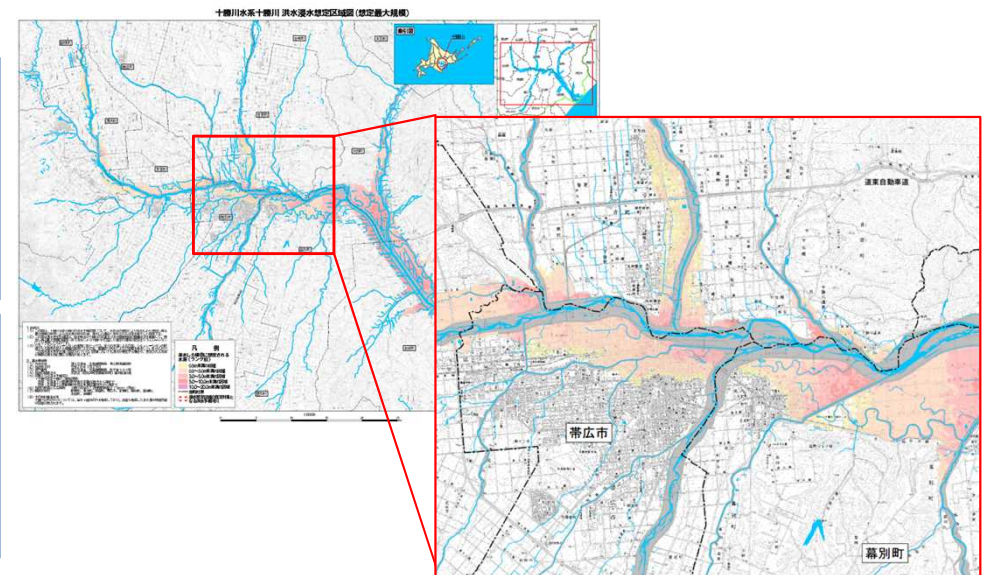
災害時の情報提供体制

- 洪水時には、河川の水位や雨量、映像、洪水予報、被害状況等の各種河川情報を一元的に管理し、光ファイバー網、河川情報掲示板等の情報インフラ、インターネット及び携帯端末、ケーブルテレビ等を活用し、自治体や地域住民等へ情報提供している。
- 十勝川の洪水ハザードマップは、各市町村において作成・公表している（例：帯広市 令和5年3月）。
- 減災の取組の一環として、市町村長による避難勧告等の適切な発令や住民等の主体的な避難に役立つよう、想定最大規模の降雨による洪水浸水想定区域や家屋倒壊等氾濫想定区域を公表している（平成30年3月）。

国土交通省 川の防災情報



洪水浸水想定区域図（平成28年7月）



主要市町村における洪水ハザードマップの作成・公表状況

市町村名	公表年（最新版）
帯広市	令和5年3月
音更町	令和4年3月
幕別町	令和2年7月
池田町	令和4年3月
豊頃町	令和4年11月
浦幌町	令和4年3月

※ハザードマップは北海道管理区間も含めL2（想定最大規模）で作成



ケーブルテレビによる情報提供



評価項目：関連事業との整合

関連事業との整合

- 既存ダムの有効活用は「十勝川水系河川整備計画（変更）」に位置づけられている河川改修等と一体的に整備を進める。
- 気候変動による水害リスクの増大に備えるため、河川・下水道管理者が行う治水対策に加え、あらゆる関係者が協働して流域全体で水害を軽減させる治水対策を計画的に推進する。そのため流域市町村、関係機関と連携し、「十勝川流域治水協議会」を設置し、流域が一体となって「流域治水」を推進している。

【一時避難場所の造成（池田町）】

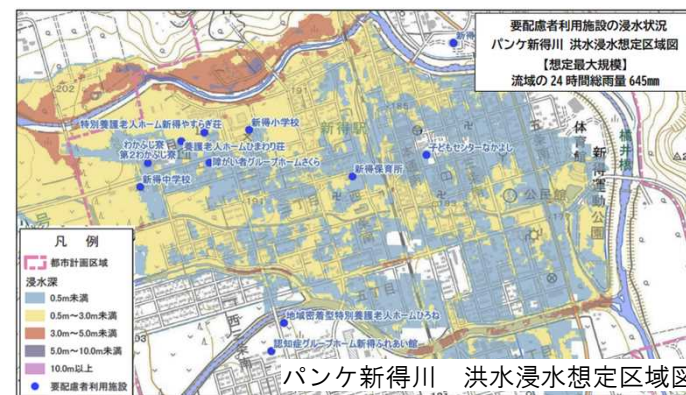
池田町（利別地区）は、川と川に挟まれた地域であり、気候変動により広範囲での浸水、氾濫の流速が速く水位上昇のスピードも速いことが想定される。

周辺に高台や垂直避難が可能な建物が多くは存在せず、避難が困難な地区であることから、築山の整備などにより避難場所を確保する。



【立地適正化計画における防災指針の作成】

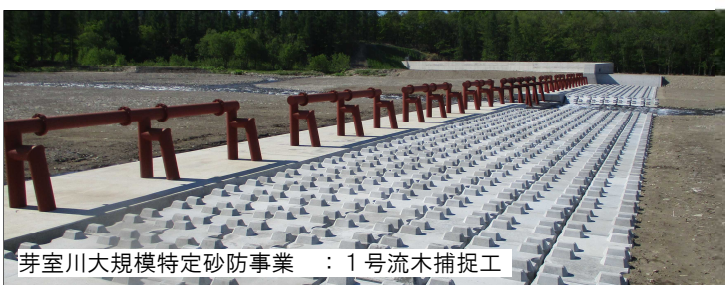
新得町は、市街地内に複数の河川が流れていることから、今後においても洪水浸水などの災害リスクを完全に避けることはできないため、防災まちづくりの取組方針を「災害リスクを一定程度受容したまちづくり」として災害リスクの回避と低減に取り組んでいる。



立地適正化計画、防災指針

【砂防施設の整備（芽室川大規模特定砂防事業 帯広建設管理部）】

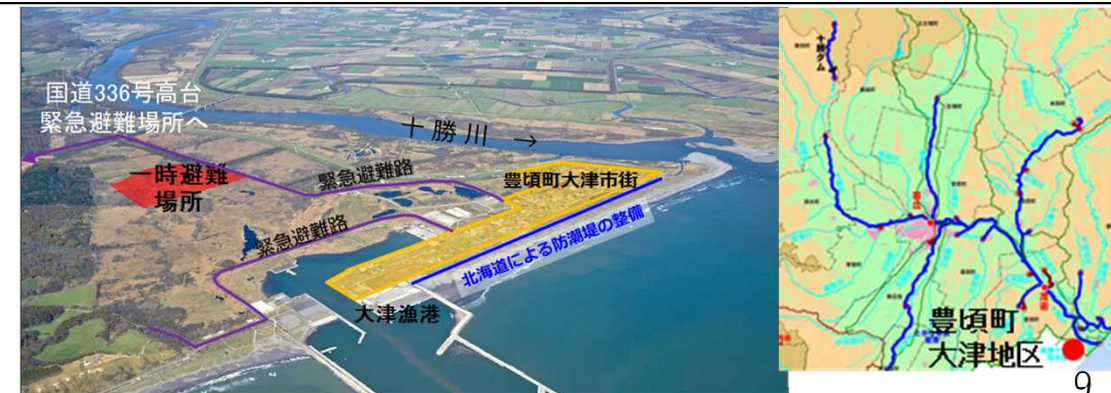
平成28年に発生した土砂・洪水氾濫等により、人家、道道に甚大な被害が生じた。また、流域内の荒廃が進み溪床にも不安定土砂及び流木が堆積している状況であることから、清水町羽帯地区において降雨により下流へ流出する土砂及び流木について対策施設の整備を行い、人家、鉄道、道道、等への被害を軽減するものである。



【一時避難場所の造成（豊頃町大津地区）】

大規模な津波が発生した場合、市街地を含めた地域一帯が浸水するおそれがあるため、避難場所となる高台を河道掘削土を活用して整備。

地域の一時避難場所として位置づけ、アクセス路の整備や防潮堤整備等、地域が一体となった取組を推進。



十勝川における治水対策の計画段階評価の成果を活用し、代替案立案等の可能性を評価。

代替案立案の可能性

方策		方策の概要	十勝川流域への適用性	検討対象
河川を中心とした対策	1) ダム(新規)	河川を横過して流水を貯留することを目的とした構造物。ピーク流量を低減。	ダム建設に適し、洪水調節容量が確保できる地点を選定し、検討する。	○
	2) ダムの有効活用	既設ダムをかさ上げ等により有効活用。ピーク流量を低減。	集水面積、施設規模等を考慮し、既設の札内川ダム等についてかさ上げまたは掘削による洪水調節能力の増強及び操作ルールの見直し等を検討する。	○
	3) 遊水地（調節池）	洪水の一部を貯留する施設。ピーク流量を低減。	本川、支川沿いに、ある程度の貯留量・面積が確保でき、かつ市街地ではない箇所を遊水地の候補地とする。	○
	4) 放水路（捷水路）	放水路により洪水の一部を分流する。ピーク流量を低減。	放水路が設置でき、治水効果を発揮できるルートを選定し、検討する。	○
	5) 河道の掘削	河道の掘削により河道断面積を拡大する。流下能力を向上。	流下能力不足箇所において河道の掘削を検討する。	○
	6) 引堤	堤防を居住地側に移設し、河道断面積を拡大する。流下能力を向上。	流下能力が不足する有堤区間を対象に、用地補償及び横断工作物の状況を踏まえ検討する。	○
	7) 堤防のかさ上げ	堤防の高さを上げて河道断面積を拡大する。流下能力を向上。	流下能力が不足する有堤区間を対象に、用地補償及び横断工作物の状況を踏まえ検討する。	○
	8) 河道内の樹木の伐採	河道に繁茂した樹木を伐採する。流下能力を向上。	動植物の生息・生育環境や河川景観への影響も考慮し、河道の掘削を行う箇所に樹木が繁茂している場合、伐採することを前提とする。	共通
	9) 決壊しない堤防	決壊しない堤防を整備する。 避難時間を増加。	長大な堤防については、経済的、社会的な課題を解決しなければならない。 また、現行の計画高水位以上でも決壊しない技術が確立されていない。	×
	10) 決壊しづらい堤防	越水しても決壊しづらい堤防により、堤防が決壊するまでの時間を少しでも長くするなど減災効果を発揮。（危機管理対応）	災害時の被害軽減等の観点から、全ての治水対策案に共通して関係機関と連携して推進を図る努力を継続する。	共通
	11) 高規格堤防	通常の堤防より居住地側の堤防幅を広くし、洪水時の避難地としても活用。	市街地における大規模な再開発が必要となる。	×
	12) 排水機場	排水機場により内水を河道に排水する。内水被害を軽減。	内水被害軽減の観点から全ての治水対策案に共通して関係機関と連携して推進を図る努力を継続する。	共通

- ： 単独、または組み合わせの対象とする方策
- ： 河道・流域管理、災害時の被害軽減の観点から推進を図る方策
- ： 今回の検討において組み合わせの対象としなかった方策

方策	方策の概要	十勝川流域への適用性	検討対象
13) 雨水貯留施設	雨水貯留施設を設置する。ピーク流量が低減される場合がある。	流域の学校、公園に雨水貯留施設を整備することを検討する。	共通
14) 雨水浸透施設	雨水浸透施設を設置する。ピーク流量が低減される場合がある。	流域の市街地に雨水浸透施設を整備することを検討する。	共通
15) 遊水機能を有する土地の保全	遊水機能を有する土地を保全する。ピーク流量が低減される場合がある。	現計画において保全を前提としている。	共通
16) 部分的に低い堤防の存置	通常の堤防よりも部分的に高さの低い堤防を存置する。ピーク流量が低減される場合がある。	部分的に高さを低くしている堤防は存在しない。	×
17) 霞堤の存置	霞堤により洪水の一部を貯留する。ピーク流量が低減される場合がある。	霞堤の存在状況、土地利用状況等を踏まえて、治水対策案への適用の可能性を検討する。	共通
18) 輪中堤	輪中堤により特定の区域を洪水氾濫から防御する。	市街地が背後地に隣接し、輪中堤を整備する適地が見込めない。	×
19) 二線堤	堤防の居住地側に堤防を設置する。堤防決壊時の氾濫拡大抑制。	市街地側への氾濫を遅らせるため、掘削土を活用した二線堤等の整備を検討する。	共通
20) 樹林帯等	堤防の居住地側に帯状の樹林を設置する。堤防決壊時の氾濫拡大抑制。	災害時の被害軽減等の観点から、全ての治水対策案に共通して関係機関と連携して推進を図る努力を継続する。	共通
21) 宅地の嵩上げ・ピロティ建築等	住宅の地盤を高くしたり、ピロティ建築にする。浸水被害を軽減。	災害時の被害軽減等の観点から、全ての治水対策案に共通して関係機関と連携して推進を図る努力を継続する。	共通
22) 土地利用規制	災害危険区域等を設定し、土地利用を規制する。資産集中等を抑制し、被害を軽減。	災害時の被害軽減等の観点から、全ての治水対策案に共通して関係機関と連携して推進を図る努力を継続する。	共通
23) 水田の保全等(機能向上)	水田の保全等により雨水貯留・浸透の機能を保全する。排水施設等による治水機能を保持・向上させる。	十勝川では畑作がメインであるため、かんがい排水路の整備など、治水対策案への適用の可能性を検討する。	共通
24) 森林の保全	森林保全により雨水浸透をの機能を保全する。	流域管理の観点から、全ての治水対策案に共通して関係機関と連携して推進を図る努力を継続する。	共通
25) 洪水の予測情報の提供等	洪水の予測・情報提供により被害の軽減を図る。	災害時の被害軽減等の観点から、全ての治水対策案に共通して関係機関と連携して推進を図る努力を継続する。	共通
26) 水害保険等	水害保険により被害額の補填が可能。	河道の流量低減や流下能力向上の効果は見込めない。河川整備水準に基づく保険料率の設定が可能であれば、土地利用誘導・建築方式対応等の手法として検討することができる。	×

	： 単独、または組み合わせの対象とする方策
	： 河道・流域管理、災害時の被害軽減の観点から推進を図る方策
	： 今回の検討において組み合わせの対象としなかった方策

評価項目：代替案立案等の可能性

R5. 2十勝川流域委員会
計画段階評価資料から再掲

- 具体的な達成目標が達成可能で、十勝川の現状において実現可能な案であるかの観点で概略評価を行い、対策案を抽出。

グループ		治水対策（案）	十勝川における実現可能性	判定
河川を中心とした対策	河道整備を中心とする案	① 河道掘削		○
		② 放水路＋河道掘削	・ 治水効果の発現のためには海域又は他流域への放流が必要となり、放水路の延長・規模が長大となり、調査・検討、建設に長期間を要するため、①に比べ実現性が低い。	×
		③ 引堤＋河道掘削	・ 引堤に必要な用地補償や橋梁、樋門等の附帯施設の改築が必要となり、治水対策案①に比べ実現性が低い。	×
		④ 堤防嵩上げ＋河道掘削	・ 堤防嵩上げ区間では、万一決壊した場合の被害リスクが現在より大きくなる。 ・ 堤防嵩上に必要な用地補償や橋梁、樋門等の附帯施設の改築が必要となり、治水対策案①に比べ実現性が低い。	×
	新規の洪水調節施設を中心とした案	⑤ 新規ダム＋河道掘削	・ ダムサイトの選定など調査・検討、ダム建設に長期間を要する。また、地形上有益なダムサイトは確認出来ない。 ・ ダム建設により、用地補償や附帯施設の設置が必要となり、治水対策案⑦と比べ事業効果の早期発現が期待できない。	×
		⑥ 遊水地（掘込）＋河道掘削	・ 地下水位と現地盤高の差が小さく、掘込可能な深さは限定的となる。 ・ 遊水地箇所はほとんどが農地であり、掘込による地形改変は主要産業である農業への影響が生じることから、治水対策案⑦と比べ実現性が低い。	△
		⑦ 遊水地（地役権）＋河道掘削		○
	既設施設の有効活用を中心とした案	⑧ 既存ダムの有効活用＋河道掘削		○

評価項目：代替案立案等の可能性

R5. 2+勝川流域委員会
計画段階評価資料から一部加筆

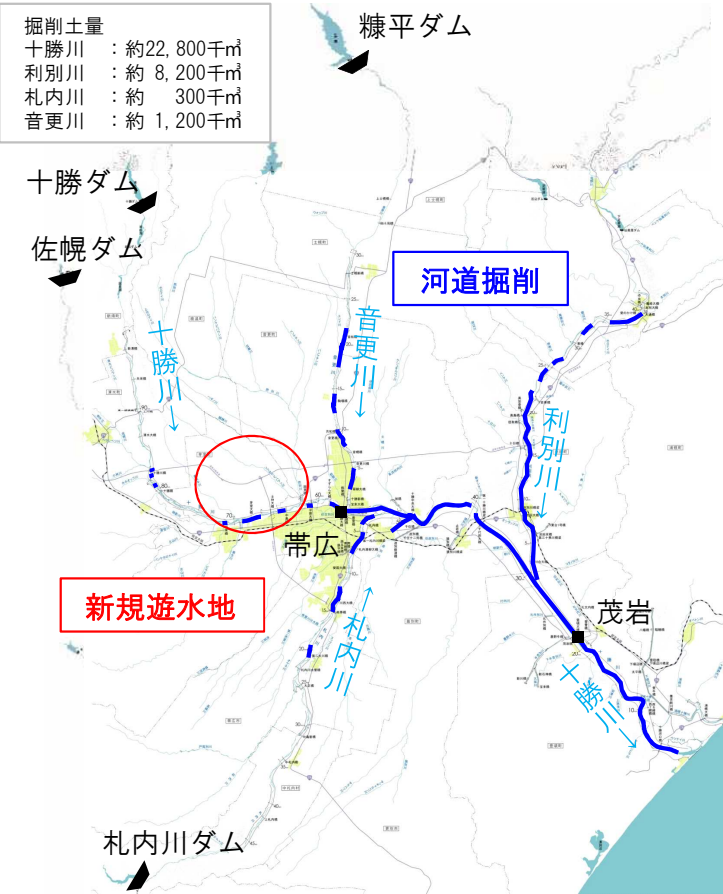
① 河道掘削

河道掘削により、河道断面積を確保する案



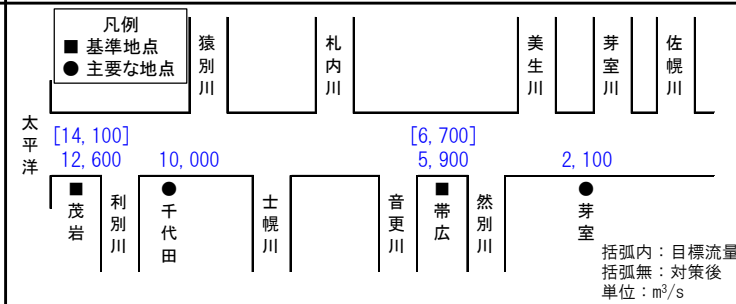
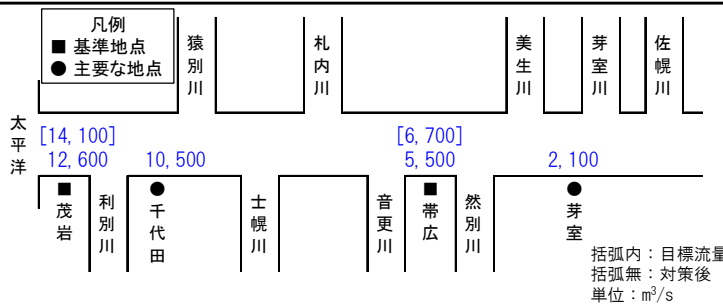
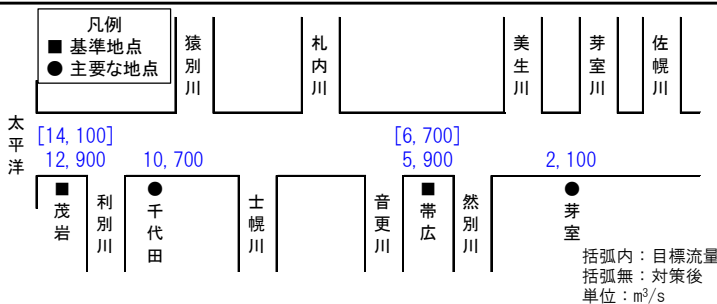
⑦ 遊水地（地役権）＋河道掘削

遊水地の建設により洪水調節を行い、河道掘削量を①案より減じた案



⑧ 既存ダム有効活用＋河道掘削

既存ダムの活用により洪水調節を行い、河道掘削量を①案より減じた案（糠平ダムを対象）



評価項目：代替案立案等の可能性

R5. 20勝川流域委員会
計画段階評価資料から一部加筆

治水 対策案 評価軸	① 河道掘削		⑦遊水地（地役権）＋河道掘削		⑧既存ダムの有効活用＋河道掘削	
	○	△	○	△	○	△
治水 安全度	○	△	○	△	○	△
コスト	○	△	○	△	○	△
実現性	○	△	○	△	○	△
持続性	○	△	○	△	○	△
柔軟性	○	△	○	△	○	△
地域社会 への影響	○	△	○	△	○	△
環境への 影響	○	△	○	△	○	△
総合評価					○	

5. 対応方針（原案）

3案のうち、コスト面で「⑧既存ダムの有効活用＋河道掘削」が最も有利であり、ほかの評価項目でも当該評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、⑧案による対策が妥当。

評価項目：費用対効果分析

費用対効果分析

B/C	13.8	総費用 518.5億円	総便益 7,178.6億円
		建設費 508.2億円	便益 7,156.8億円
		維持管理費(50年) 10.3億円	残存価値 21.8億円

※金額は基準年（R5）における現在価値化後を記入

【貨幣換算が困難な効果等による評価】

- 「水害の被害指標分析の手引き（H25.7）」に準じて糠平ダム再生事業による「人的被害」、「ライフラインの停止による波及被害」の軽減効果を算定。
- 本事業により、河川整備計画の目標流量規模の洪水において、最大孤立者数（避難率40%）約7,200人、電力停止による影響人口約9,400人の被害が解消されると想定。

項 目			河川整備計画※1) 被害数量			河川整備基本方針※2) 被害数量		
			①ダム 再生前	②ダム 再生後	③効果 (①-②)	①ダム 再生前	②ダム 再生後	③効果 (①-②)
人的被害	浸水区域内人口（人）		71, 700	57, 100	14, 600	83, 700	81, 900	1, 800
	想定死者数（人）		290	220	70	900	810	90
	最大孤 立者数 (人)	避難率80%	10, 400	8, 000	2, 400	13, 200	12, 500	700
		避難率40%	31, 300	24, 100	7, 200	39, 700	37, 500	2, 200
		避難率0%	52, 200	40, 100	12, 100	66, 100	62, 500	3, 600
ライフライン の停止による 波及被害	電力の停止による 影響人口（人）		41, 100	31, 700	9, 400	57, 500	51, 800	5, 700

※1）河川整備計画目標流量規模の洪水における想定（糠平ダム完成時河道）

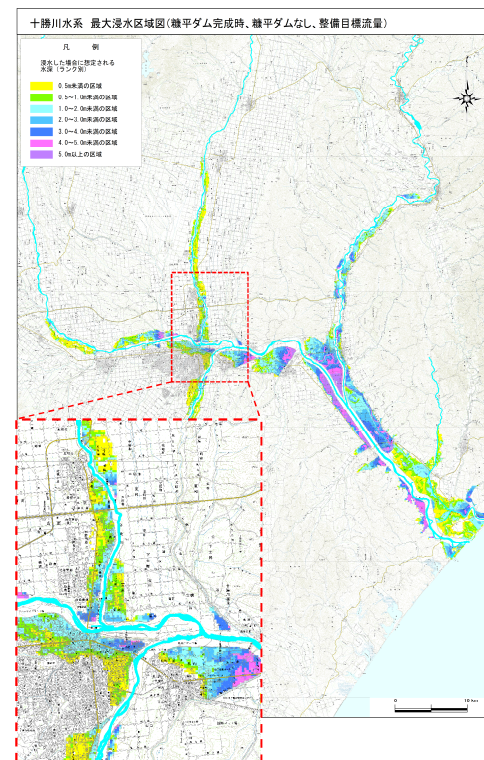
※2）河川整備基本方針計画流量規模の洪水における想定（糠平ダム完成時河道）

【整備効果】

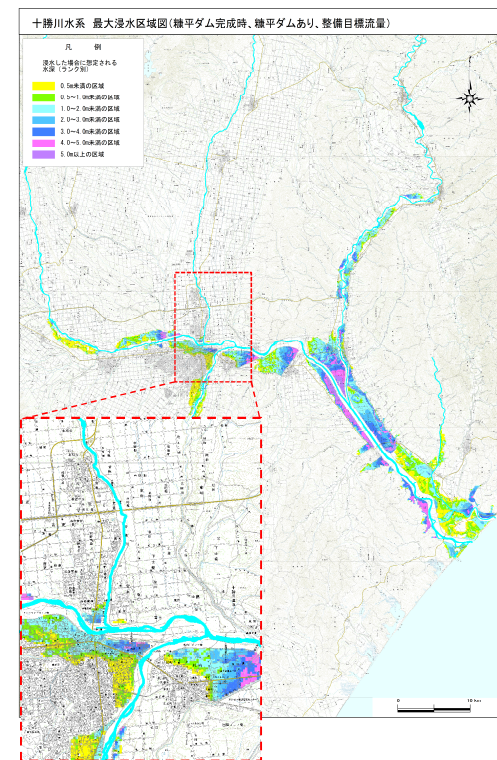
- 河川整備計画目標流量規模の洪水を想定した場合、浸水世帯数約32,100世帯、浸水面積約20,400haの被害が想定されるが、糠平ダム再生事業により浸水被害が早期に軽減される。さらに、河道整備を実施することにより浸水被害を概ね解消させる。

糠平ダム再生事業の完成による被害軽減効果

ダム再生前



ダム再生後



	①ダム 再生前	②ダム 再生後	軽減効果 (①-②)
浸水世帯数	32,100	26,200	5,900
浸水面積(ha)	20,400	18,300	2,100