

(再評価)

資料 2-4 (1)

河川事業

再評価原案準備書説明資料

さ る
沙流川直轄河川改修事業

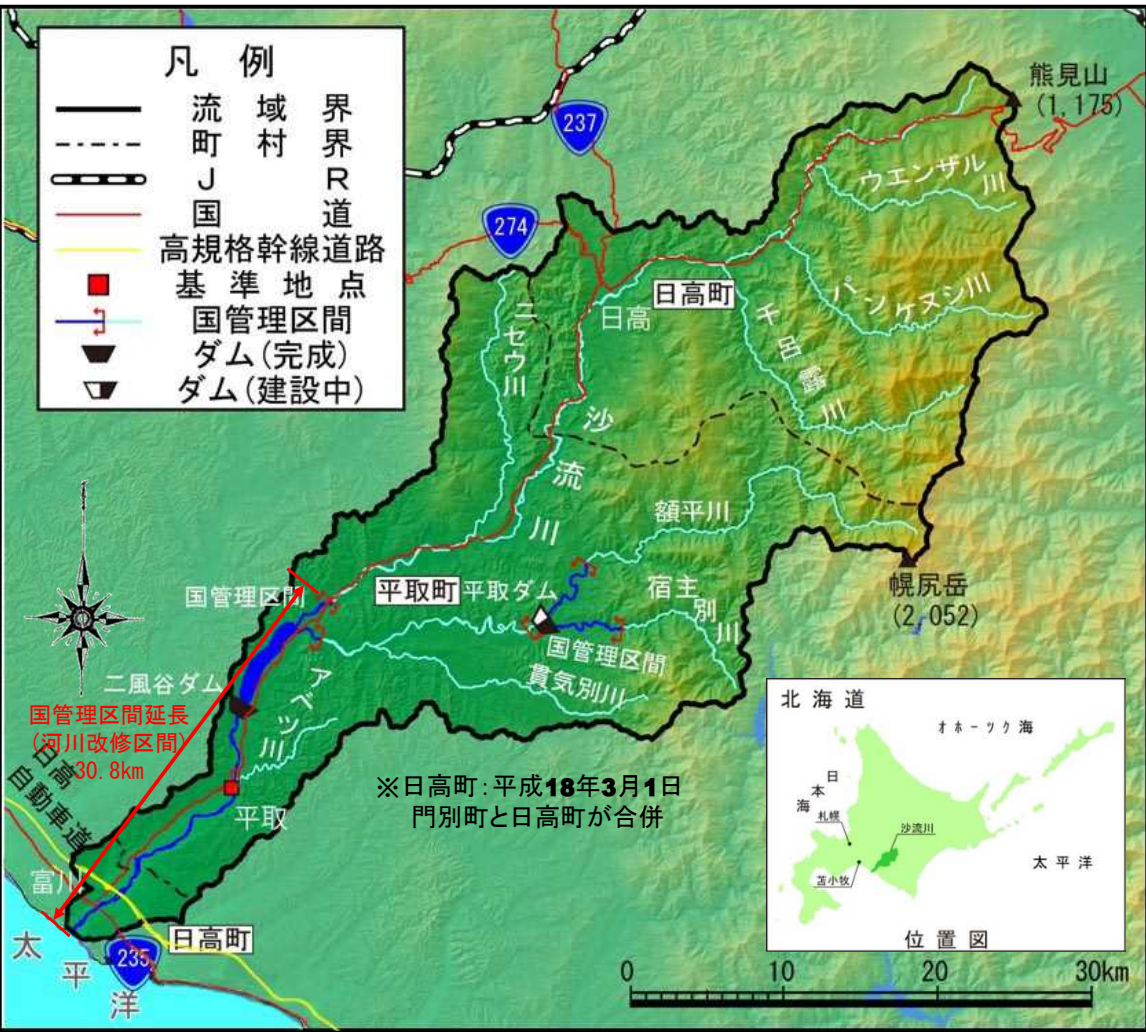
令和3年度
北海道開発局

目 次

1. 流域の概要	1
2. 事業を巡る社会経済情勢等の変化	4
3. 事業の進捗状況	14
4. 事業の進捗の見込み	16
5. 事業の投資効果	19
6. コスト縮減や代替案立案等の可能性	28
7. 水害の被害指標分析	30
8. 地方公共団体等の意見	33
9. 対応方針(案)	34

1. 流域の概要

沙流川は、その源を日高山脈に発し、日高町日高地区に出てさらに溪谷を流下して平取町に入り、額平川等を合わせ、日高町富川地区において太平洋に注ぐ、幹川流路延長104km、流域面積1,350km²の一級河川です。



項目	諸元	備考
流域面積	1,350km ²	
幹川流路延長	104km	
対象区間延長	30.8km	河川改修区間 (ダム区間含む)
流域内市町村	2町	日高町、平取町



写真1-1 額平川合流点付近



写真1-2 荷菜去場地区付近



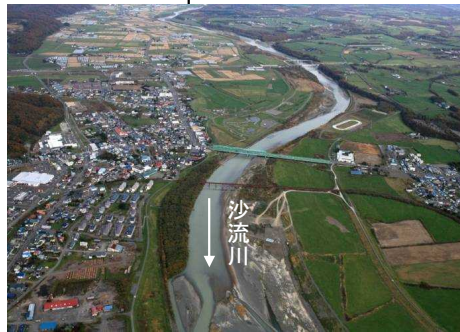
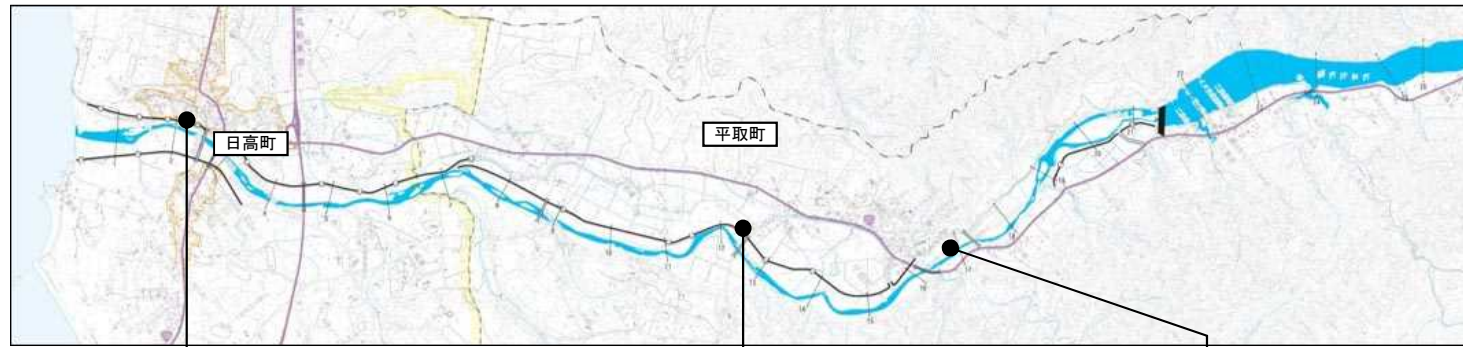
写真1-3 平取市街地付近



写真1-4 沙流川河口付近

図1-1 沙流川流域図

沙流川の河床勾配は1/500~1/700程度で、右岸側主体に堤防が続き、河口付近は扇状地形で両岸に堤防が設けられています。



日高町富川市街地



平取町苧菜去場地区



平取町平取市街地

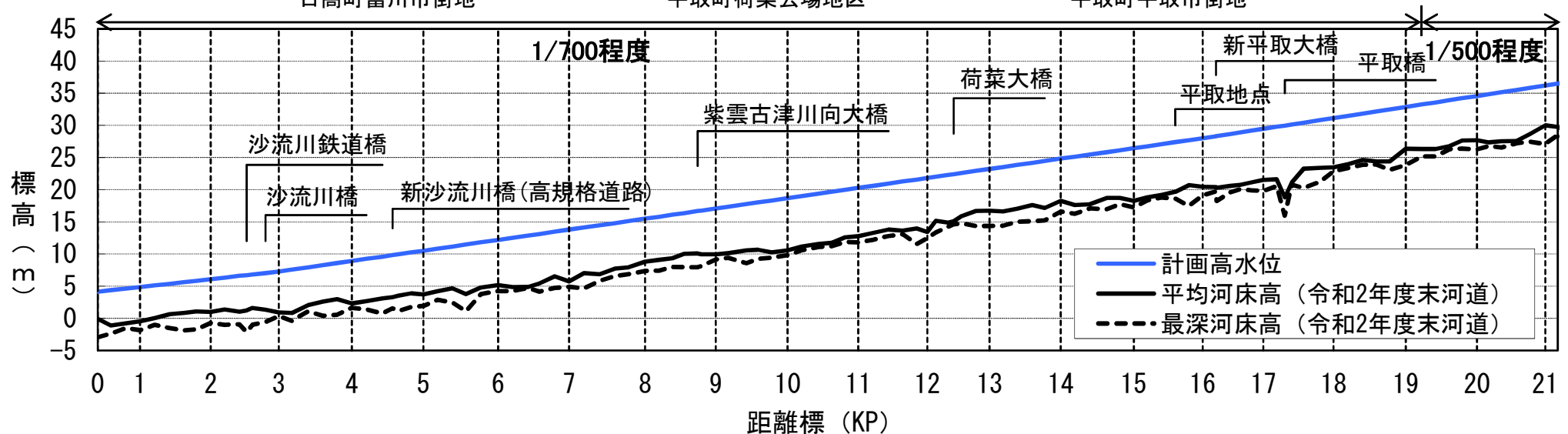


図1-2 沙流川(国管理区間)縦断面図

○ 氾濫のおそれがある区域を含む町の総人口、総世帯数はやや減少していますが、65歳以上の人口の割合は増加しています。

流域内町の総人口はやや減少

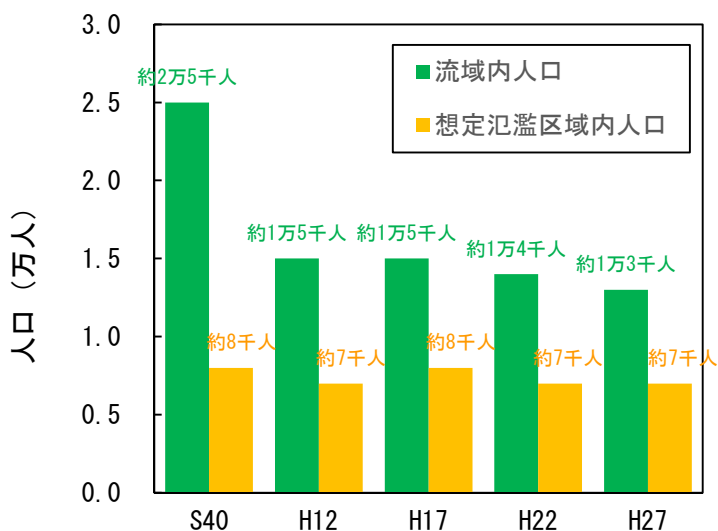


図1-3 流域内町の総人口の変化

出典：国勢調査、河川現況調査、一般水系における流域等の面積、総人口、一般資産額等について

総世帯数はやや減少

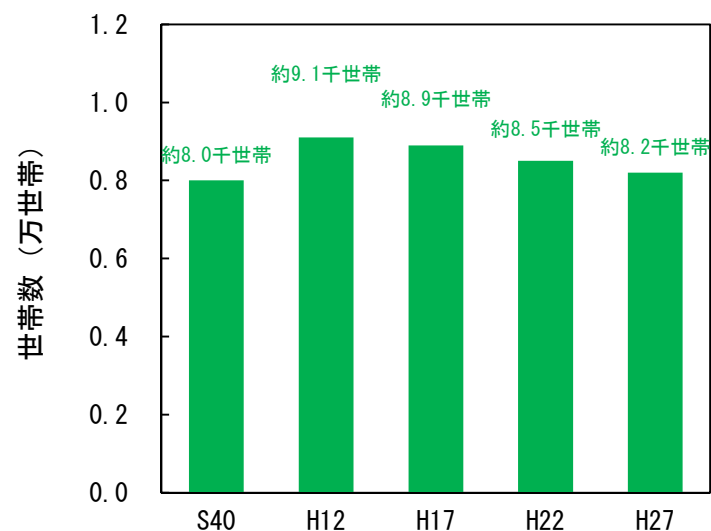


図1-4 流域内町の総世帯数の変化

出典：国勢調査

65歳以上人口の割合は増加

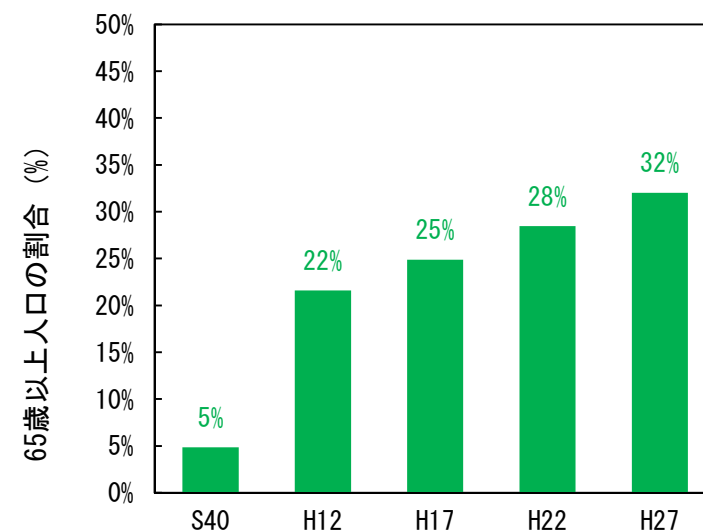


図1-5 流域内町の65歳以上人口の変化

出典：国勢調査

2. 事業を巡る社会経済情勢等の変化

2.1 災害発生時の影響

- 洪水等による河川の氾濫により、浸水するおそれのある区域は、図2-1に示すとおりです。
- 主要交通網である日高自動車道や国道235号、国道237号のほか、軽種馬の牧場、トマト栽培のビニールハウス等が立地しており、これらに浸水被害が発生した場合、道内都市間の物資輸送や観光、地域の経済活動に影響を及ぼすものと考えられます。

想定氾濫区域内の主な資産等
主要市街地：
日高町、平取町
主要交通機関：
国道235号、
国道237号、
日高自動車道
主要農作物：
トマト、水稲、キュウリ等

※想定氾濫区域とは、洪水時の河川の水位（計画高水位）より地盤の高さが低い沿川の地域等河川からの洪水氾濫によって浸水する可能性が潜在的にある区域

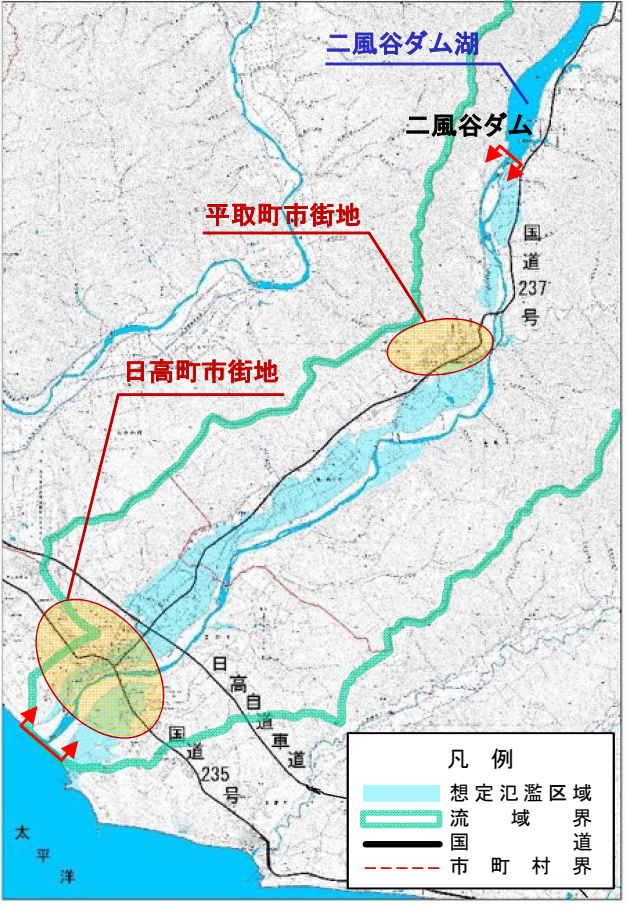


図2-1 沙流川想定氾濫区域図



図2-2 沙流川流域図

2.2 過去の災害実績

平成15年8月洪水により甚大な被害が発生しているほか、近年も度々洪水被害が発生しています。

表 2 - 1 主要洪水一覧

洪水年月	流域平均雨量 (mm/24hr)	基準地点流量 (m ³ /s)	氾濫面積 (ha)	被害家屋 (戸)
		平取地点		
昭和37年8月	189	3,470	860	310
昭和50年8月	120	2,250	68	62
平成4年8月	170	3,310	236	136
平成13年9月	198	2,000	28	64
平成15年8月※	307	5,240	345	283
平成18年8月	311	2,960	143	121
平成28年8月	136	2,350	110	63

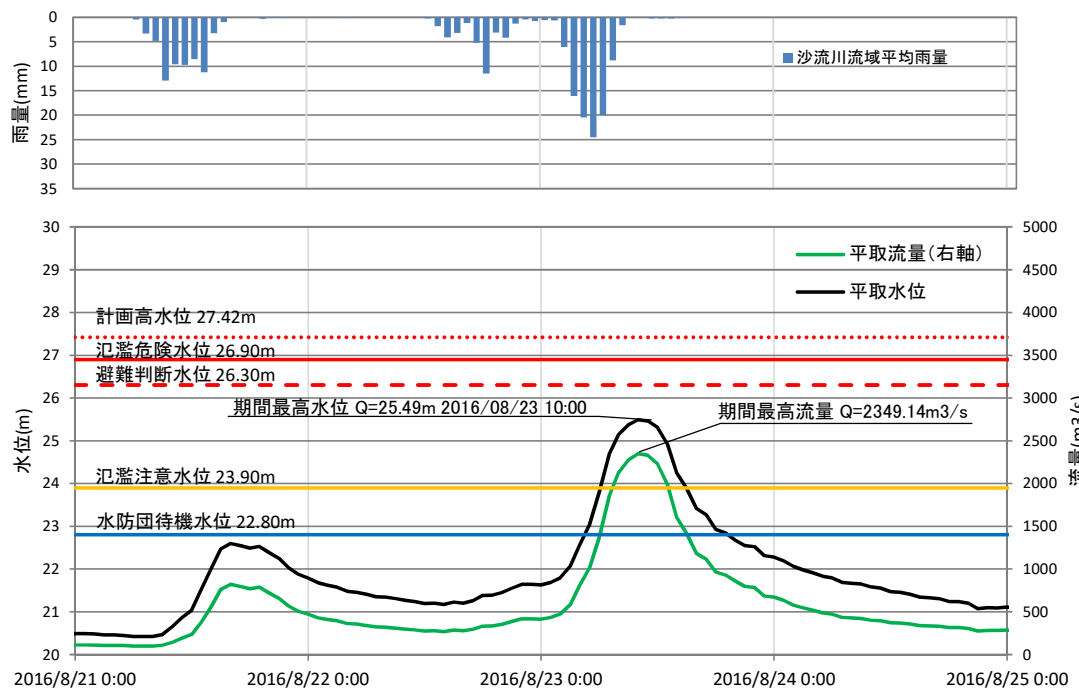
※目標流量対象洪水



図 2 - 3 洪水被害状況

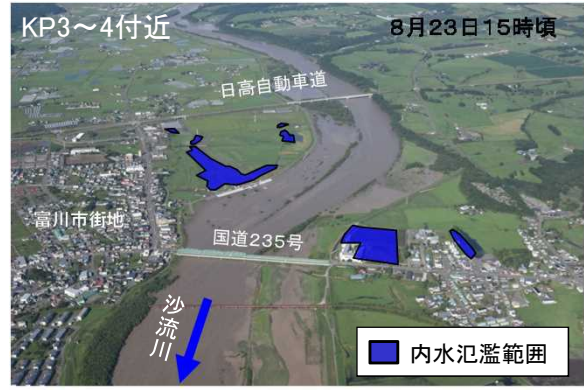
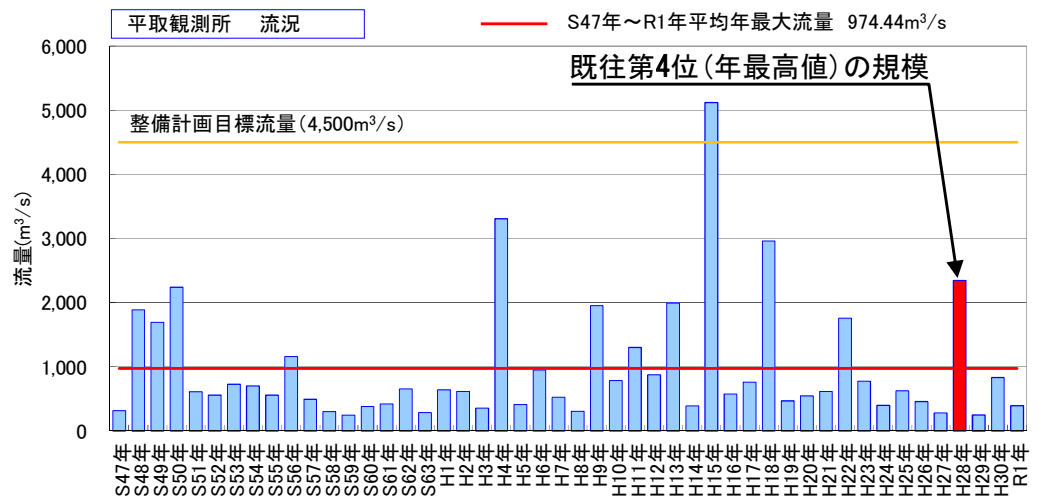
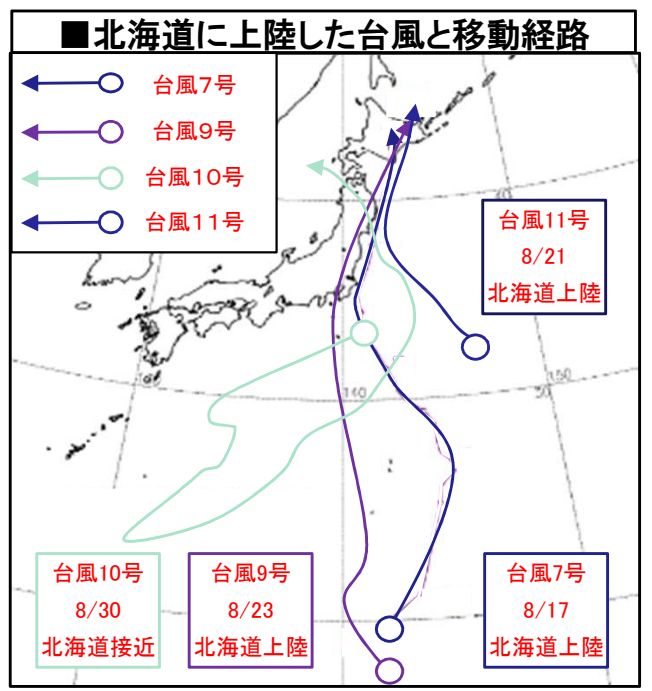
2.3 災害発生危険度

○平成28年8月17日から23日の1週間に3個の台風が北海道に上陸し、日高地方にもたらした大雨により、平取基準地点では氾濫注意水位を超過し、外水氾濫は生じなかったものの内水氾濫が生じ、家屋浸水が発生しました。

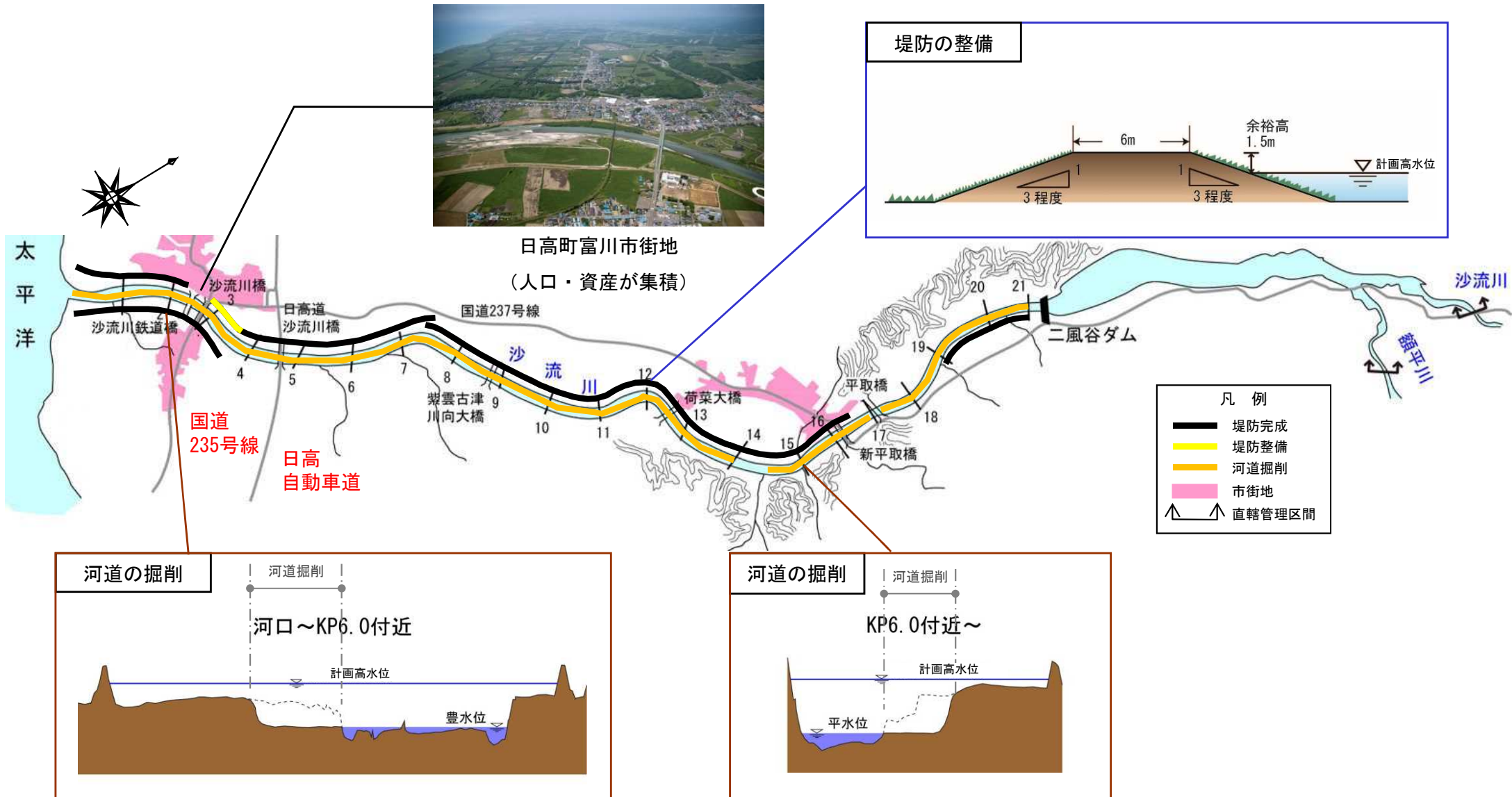


主要洪水のピーク流量の順位

順位	洪水名	ピーク流量 (m³/s)
整備計画目標流量		
1	H15年8月	5,121
2	H04年8月	3,308
3	H18年8月	2,959
4	H28年8月23日	2,349
5	S50年8月	2,241
6	H13年9月	1,994
7	H09年8月	1,951
8	S48年8月	1,887
9	H22年8月	1,758
10	S49年8月	1,692



- 平成19年3月に沙流川水系河川整備計画(国管理区間)を変更し、戦後最大規模の洪水を安全に流下させることを目標として、図2-4に示す区間において河道掘削及び堤防を中心とした整備を行うこととしています。
- 現在、沙流川中流域の河道掘削等を行っています。

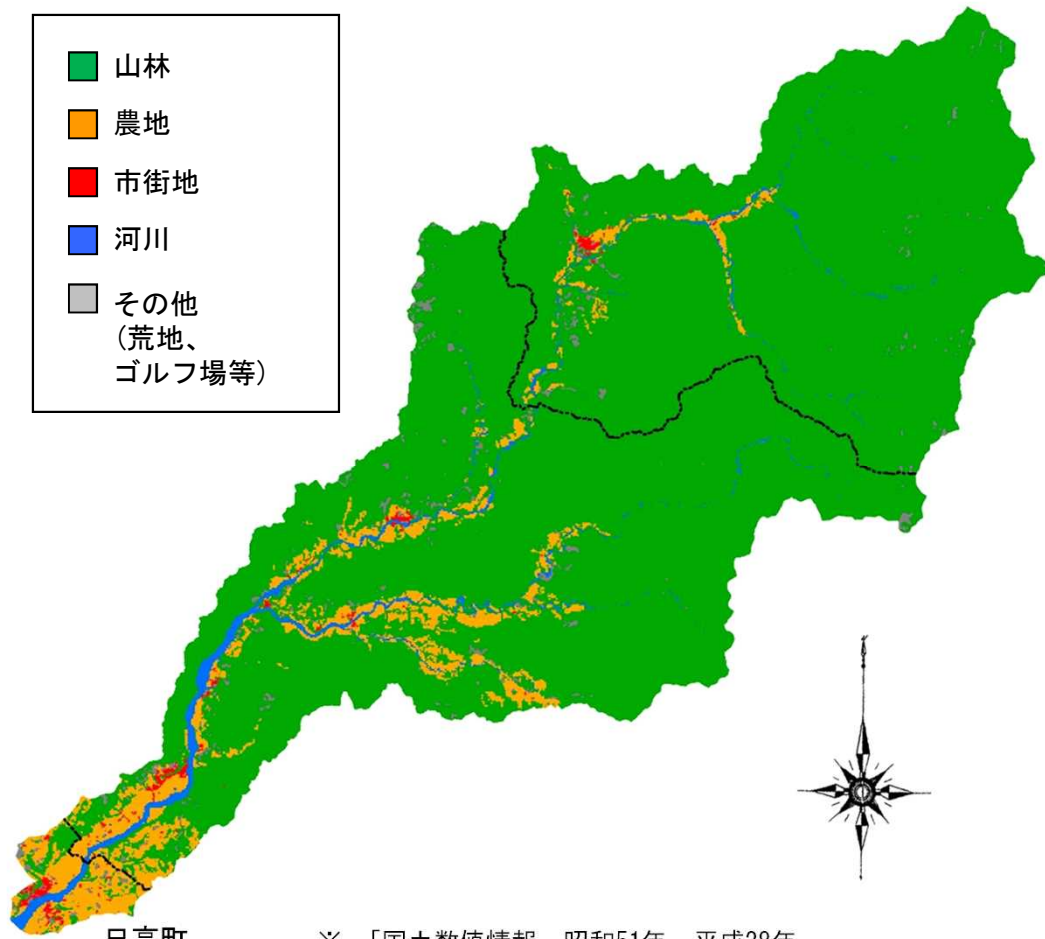


※ 実施にあたっては、今後の調査結果等により、新たに工事が必要となる場合や内容が変更となる場合があります。

図2-4 沙流川の整備概要

2.4 地域開発の状況

○ 流域の土地利用は山林が約9割を占め、農地が約7%、河川が約2%、市街地が約0.5%となっており、特に下流域では、堤防整備をはじめとした治水事業や農地開発の進捗によって、宅地や優良農地として利用されているほか、全国有数の軽種馬の産地となっています。



日高町

※ 「国土数値情報 昭和51年、平成28年 土地利用細分メッシュデータ」を使用して作成

図2-5 土地利用状況



図2-6 市街地の変遷

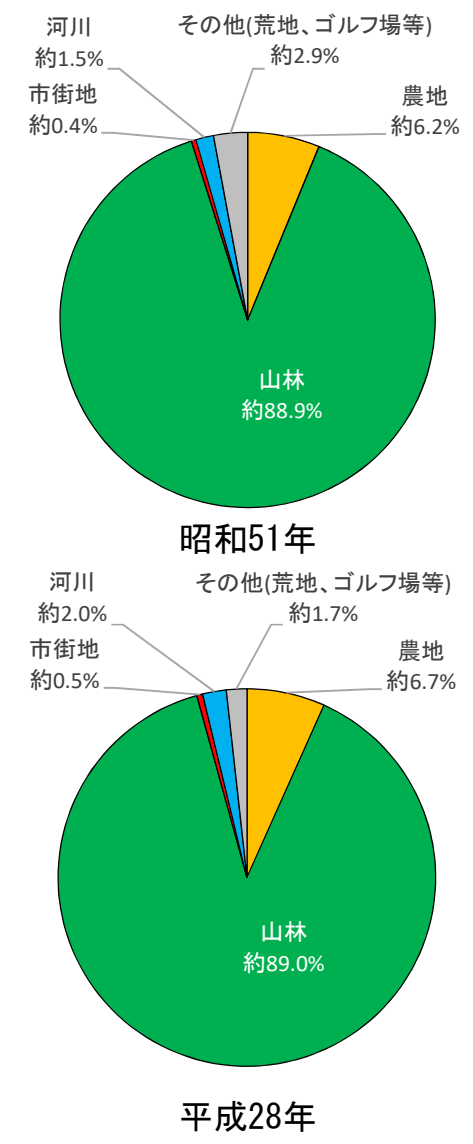


図2-7 土地利用の割合

- 平取町のトマト栽培は、平取町農作物販売取扱高の約80%を占め、町の重要な基幹産業となっています。また、「びらとりトマト」が地域団体商標の登録(H24.6)を受けています。
- 国内軽種馬生産頭数及び繁殖牝馬頭数について、日高地方の全国シェアは約80%を占め、その中でも日高町及び平取町の合計頭数の全国シェアは約20%を占めます。
- 沙流川は、北海道の太平洋沿岸のみに分布する日本固有の魚であるシシャモが産卵のため遡上します。

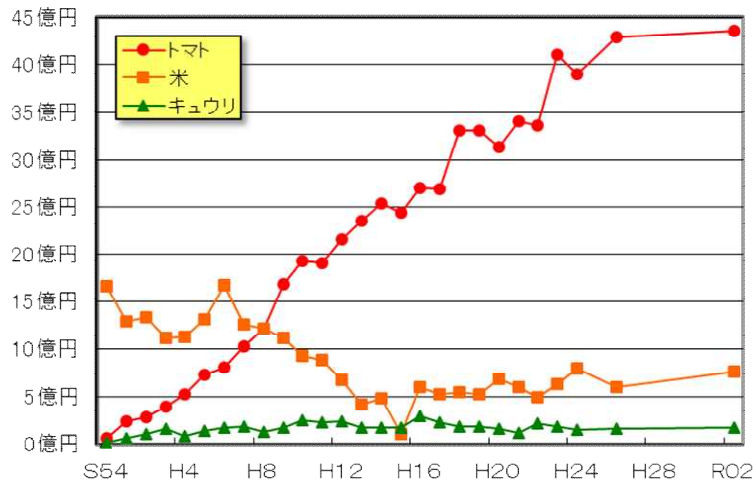


図 2 - 8 JA平取町主要農畜産物販売高推移

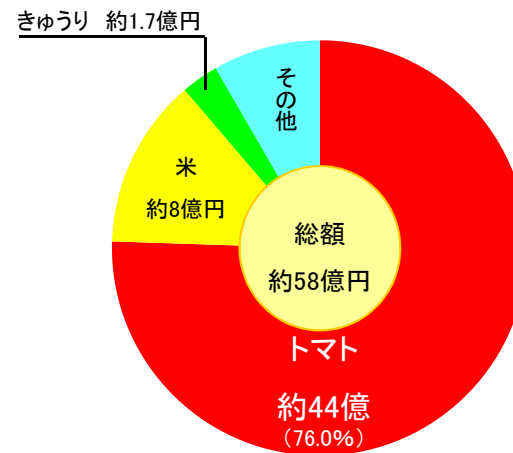


図 2 - 9 JA平取町主要農畜産物販売高 (平成30年度)

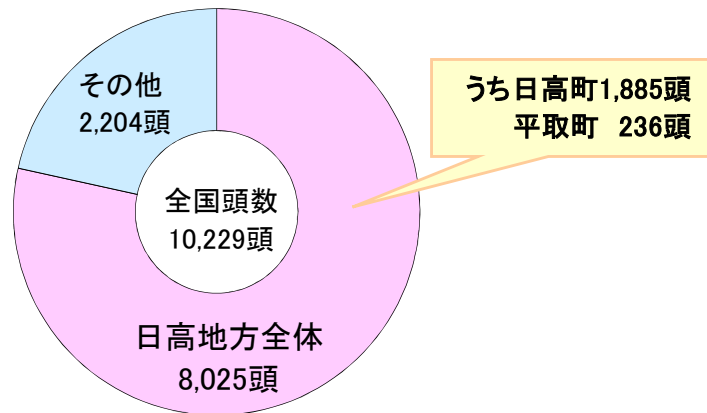


図 2 - 10 軽種馬の地域別生産頭数 (令和2年12月)

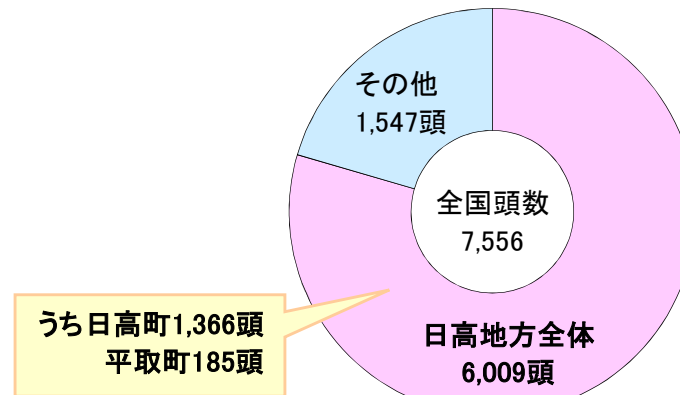


図 2 - 11 軽種馬の繁殖牝馬飼育頭数 (令和2年12月)



2.5 地域の協力体制

○関係機関との連携

- 水防活動や避難等を迅速に行うため、その主体となる自治体と関係機関、河川管理者から構成される「鷗川・沙流川水防連絡協議会」を定期的で開催し、連絡体制の確認、重要水防箇所の手回し巡視、水防資材の整備状況の把握、水防訓練などを行うことにより体制の充実を図っています。
- 水質事故防止のために、「北海道一級河川環境保全連絡協議会」等を開催し関係機関との連絡体制を強化するとともに、定期的に水質事故対策訓練等を行うことにより、迅速な対応ができる体制の充実を図っています。
- 「水防災意識社会再構築ビジョン」の取組として関係機関で構成される「沙流川減災対策協議会」を開催し、沙流川の現状と課題を共有するとともに、各機関が減災のために取り組む事項を検討し、各種取組を実施しています。
- 洪水危機管理において、平常時から危機管理に対する意識の形成を図るとともに、洪水発生時の被害を最小限に抑えるため、浸水想定区域図を公表し、避難計画の策定の支援、土地利用計画との調整を関係機関や地域住民等と連携して推進しています。
- 流域市町村を主体とした「日高総合開発期成会」は、治水事業の推進を目的に構成され、治水安全度の早期向上や環境へ配慮した河川整備を要望しています。

○地域住民との協力体制

- 河川愛護モニターなど、沿川に住む人々の協力の下で、河川整備、河川利用又は河川環境に関する地域の要望を十分に把握し、地域との連携を進めます。
- 河川利用者と河川管理者が協力して、河川愛護運動や河川清掃などを行い、地域と一体となった良好な河川環境の保全に努めています。



水防公開演習



住民参加による河川清掃活動



小学生による水生生物調査



沙流川減災対策協議会

図2-12 地域の協力体制

2.6 関連事業との整合

○防災情報・防災対策の推進

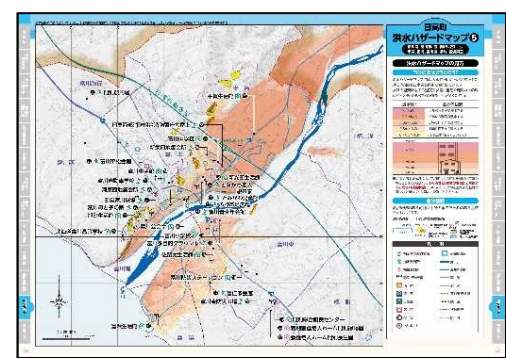
- 日高町・平取町への光ファイバーケーブルの接続が終了し、水文データや河川空間監視映像など必要な情報を積極的に提供するとともに、ハザードマップの作成支援等を行っています。
- 日高町の防災拠点整備と連携し、沙流川の河道掘削で発生した土砂を活用して、防災拠点基盤の盛土を行っています。



洪水ハザードマップ(平取町、日高町)



リアルタイムモニター



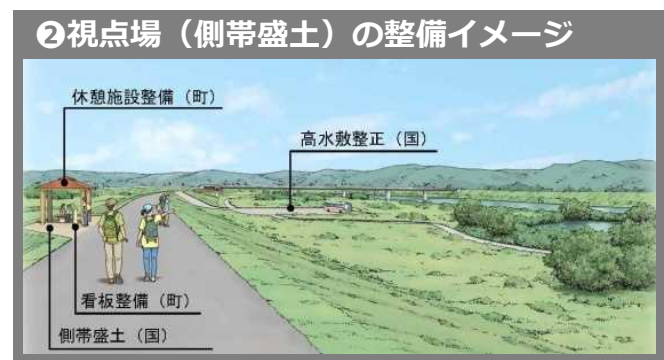
洪水ハザードマップ(日高町)



日高町防災拠点整備

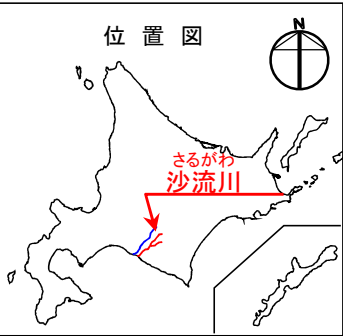
○かわまちづくり事業

- アイヌ文化の振興・保全、イオル再生に向けた検討等の必要性が高まっており、フットパスとしての機能を高める基盤の整備となる側帯盛土やアイヌ文化伝承場の整備(河岸整備等)を行い、整備済み箇所を含めた広域を一体とした水辺空間の活用を推進し、イオル再生事業と併せて多様な文化の発展に繋がるアイヌ文化の伝承活動を推進しています。



○流域治水の推進

気候変動による水災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ため、「沙流川流域治水協議会」を設置し、「流域治水」の推進を図っています。



● 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・河道掘削、樹木伐採
- ・既存ダム3ダムにおける事前放流等の実施・体制構築（関係者：国、北海道、市町村、電力会社など）
- ・土砂災害対策（砂防関係施設の整備）
- ・治山対策
- ・森林整備
- ・かんがい排水事業による排水路整備等
- ・沙流川総合開発事業（平取ダム）
- ・地震・津波対策 等



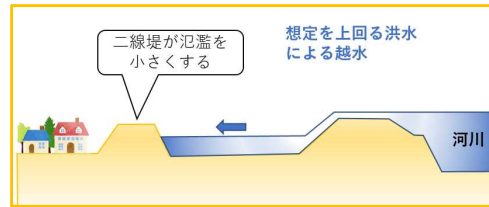
河道掘削（室蘭開発建設部）



治山対策（北海道森林管理局、北海道）

● 被害を減少させるための対策

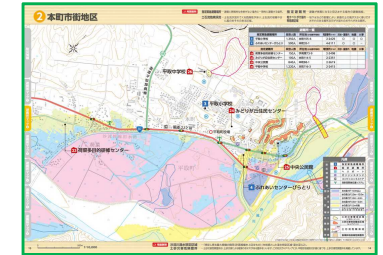
- ・二線堤等の整備検討
- ・農地の嵩上げ検討
- ・まちづくりでの活用を視野にした多段的な浸水リスク情報の提供 等



二線堤整備イメージ（日高町・平取町）

● 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・水害リスク空白域の解消に向けた取り組み
- ・マイタイムラインの普及推進
- ・多機関連携タイムラインを活用した訓練
- ・地域ハザードマップの作成
- ・GIS位置情報等を活用した要避難配慮者支援の推進
- ・防災教育の実施
- ・水防資材の備蓄
- ・公共施設等建設時に避難場所の設置等を検討 等



地域ハザードマップの作成（平取町）



※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

沙流川では、基幹産業である農業生産地、軽種馬生産育成地等の資産が中下流部に集中する流域の特徴を踏まえ、流域全体を俯瞰し、国、道、町が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進します。

【短期】 沙流川流域の人口・資産が集中する下流部で水位低下を目的とした河道掘削を実施するとともに、農業排水路整備及び平取ダムの建設等を実施します。あわせて、地域ハザードマップ、マイタイムラインの作成等を行います。

【中長期】 引続き人口資産が集中する中流部の河道掘削を実施し、流域全体の安全度向上を図ります。

区分	対策内容	実施主体	工程	
			短期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	沙流川流域を洪水被害から守るダム建設	室蘭開発建設部	平取ダムの建設	
	沙流川中下流部の資産を守る河道掘削	室蘭開発建設部 北海道	下流部	中流部
	土石災害から流域を守る砂防施設の整備	北海道	砂防施設の整備	
	山地災害から流域を守る治山対策	北海道森林管理局 北海道	治山施設等の整備	
	森林の水源涵養機能維持・向上のための森林整備	北海道森林管理局 北海道、市町村 等 森林整備センター	植栽・間伐などの森林整備を実施	
	河川への急激な雨水流出を抑制する流出抑制対策	北海道	農業排水路の整備	
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	被害軽減対策	平取町	・地域ハザードマップの作成(平取町) ・マイタイムラインの推進(日高町、平取町)	水防資機材の備蓄 (日高町、平取町)
	早期復旧のための対策	日高町 平取町		

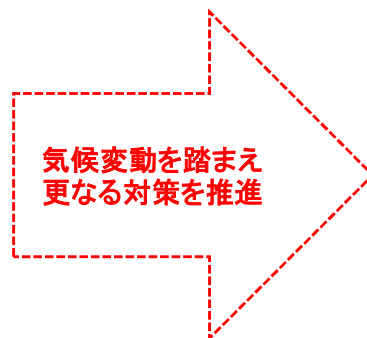


図 2 - 1 3 沙流川流域治水プロジェクト（ロードマップ）

3. 事業の進捗状況

3.1 事業の進捗状況

○現状と課題

- 平成19年3月に沙流川水系河川整備計画（国管理区間）を変更し、河道掘削や堤防整備等を実施しました。
- 戦後最大規模の洪水を安全に流下させるため、河積の確保等が必要です。

○主な事業内容（H19～R3）

- 河道掘削**
富川市街地、紫雲古津地区付近の河道断面が不足している区間において河道掘削を実施しています。
- 堤防整備**
富川市街地、紫雲古津地区、荷葉去場地区、平取町本町地区、二風谷地区等で堤防の必要な断面が確保されていない区間において既設堤防の拡築を実施しました。
- 危機管理型ハード対策**
仮に越水等が発生した場合でも、堤防決壊までの時間を少しでも引き延ばすことを目的に、堤防の天端保護等を実施しました。

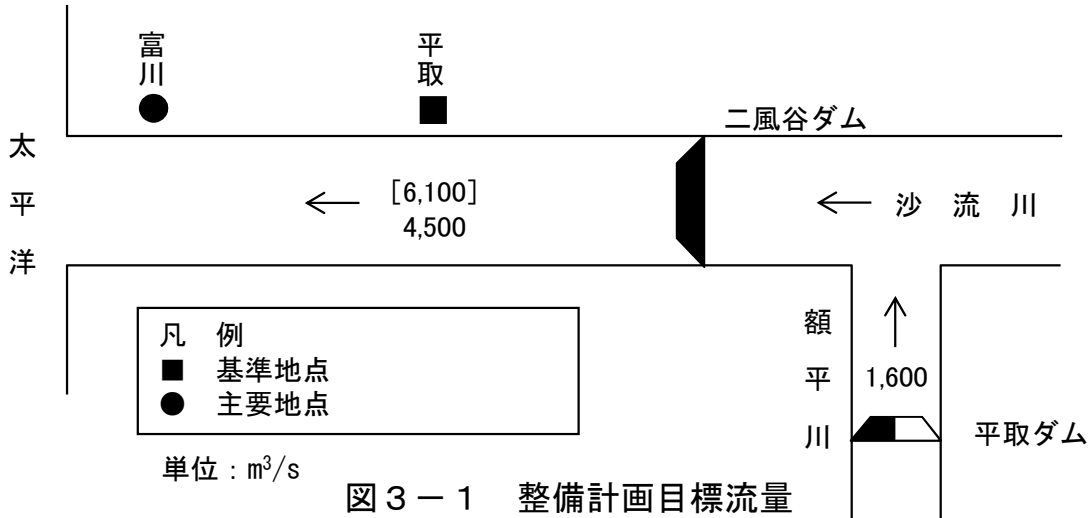


表3-1 整備の進捗状況

	堤防延長 (km)			
	完成	暫定	無堤	計
整備計画 策定時 (H19)	12.6	8.1	2.0	22.7
今回評価 (R3)	15.7	5.0	2.0	22.7
整備計画 完了時 (R8)	20.7	0.0	2.0	22.7

○ 整備計画開始から15年間（平成19年～令和3年）の整備状況
 河道掘削：約12.0km（富川市街地、紫雲古津地区付近）
 堤防整備：約3.1km（富川市街地、紫雲古津地区、荷菜去場地区、平取町本町地区、二風谷地区等）

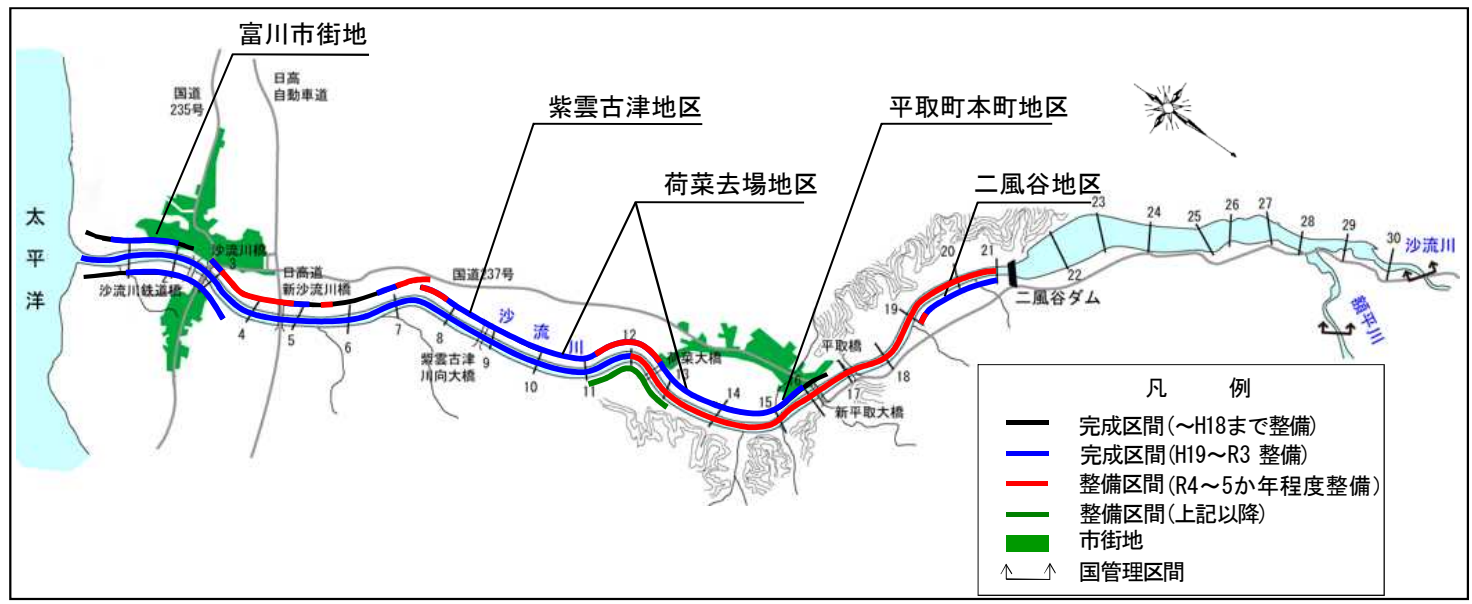


図3-2 整備の進捗状況（R3末時点）

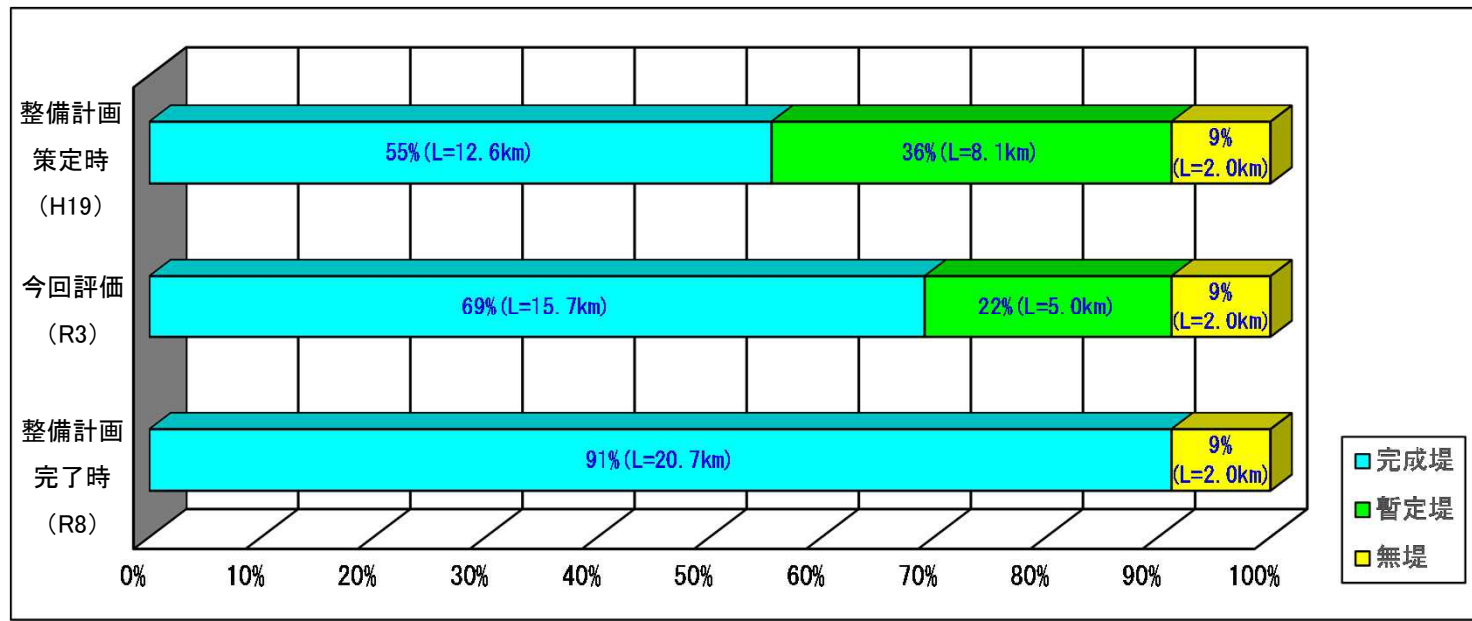


図3-3 堤防整備の進捗状況

4. 事業の進捗の見込み

4.1 当面の事業スケジュール

○戦後最大規模である平成15年8月洪水を安全に流下させることを目標に、人口資産が集中する日高町富川及び平取町市街地を中心に、河道掘削や堤防の整備などを実施し、流下能力の向上を図ります。

当面の主要な整備内容（R4～5か年程度）

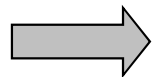
○河道掘削

流下能力が不足している紫雲古津地区等の河道掘削を実施します。

○堤防整備

堤防断面が不足している紫雲古津地区等の堤防整備を実施します。

当面の対策により、現況における当面の目標流量に対する



被害家屋戸数約2,400戸の内、全てを解消（100%）。



氾濫面積約1,320haの内、約1,250haを解消（95%）。

4.2 今後の事業スケジュール

概ね20年間の整備目標のうち、当面の対策以降の整備

戦後最大規模の洪水を安全に流下させることを目標に、河道掘削並びに堤防整備を行い、流下断面不足の解消を図ります。

表4-1 今後の河川整備の考え方

	地区名	整備メニュー	概ね5年 (整備計画完了)
当面の対策	紫雲古津、荷葉去場、平取、 オユンベ、二風谷	河道掘削	① 
	富川市街地、紫雲古津、 荷葉去場、二風谷	堤防整備	② 

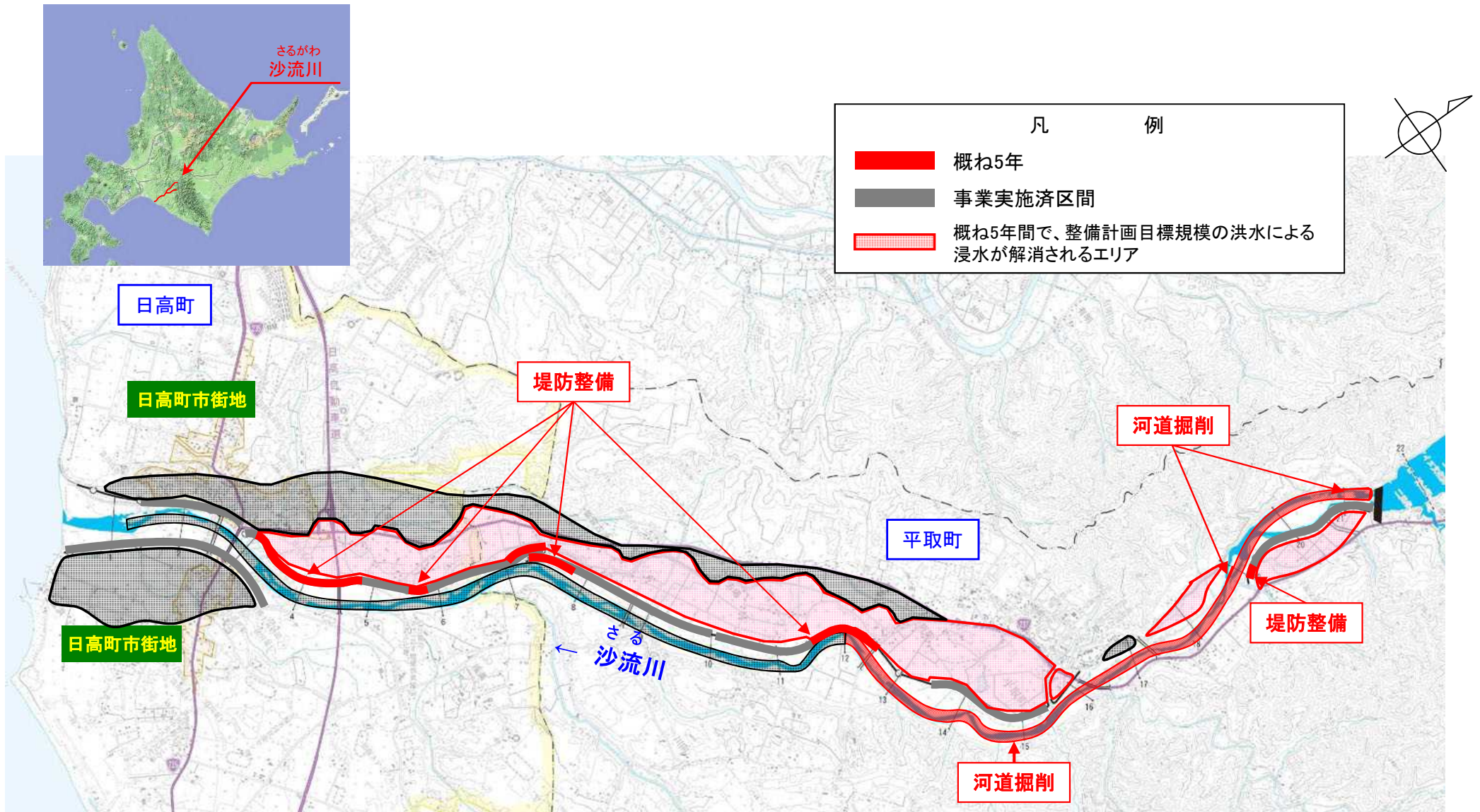
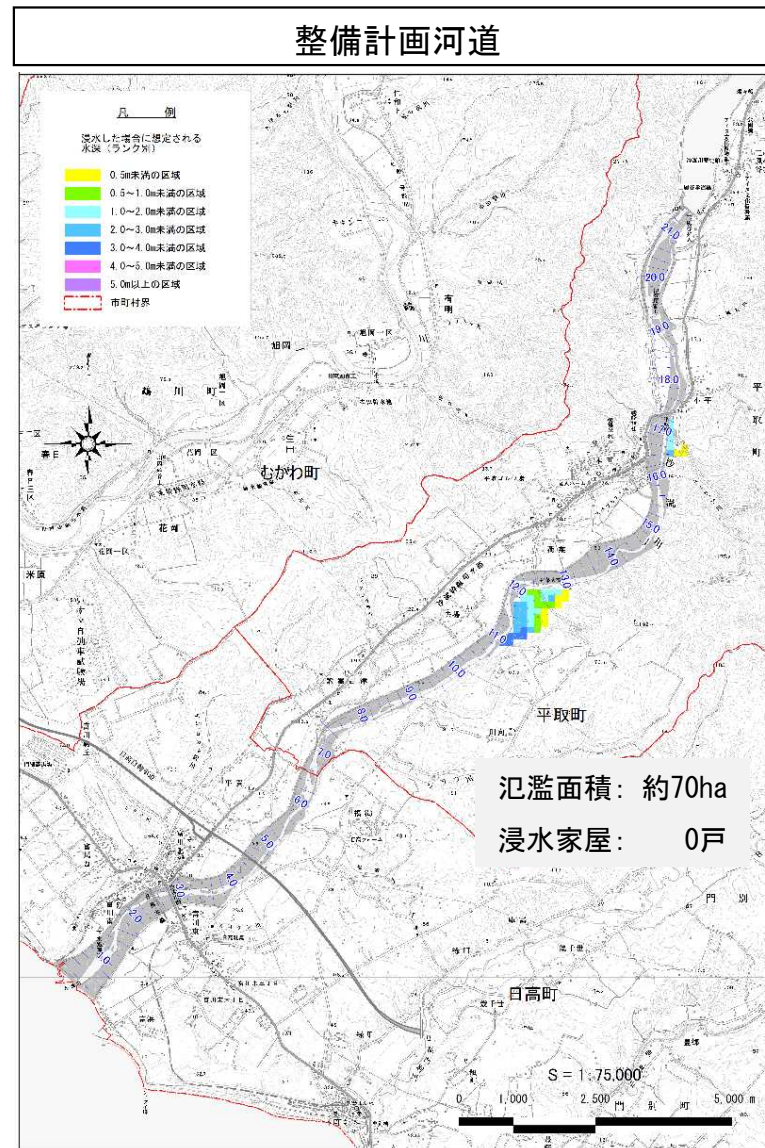
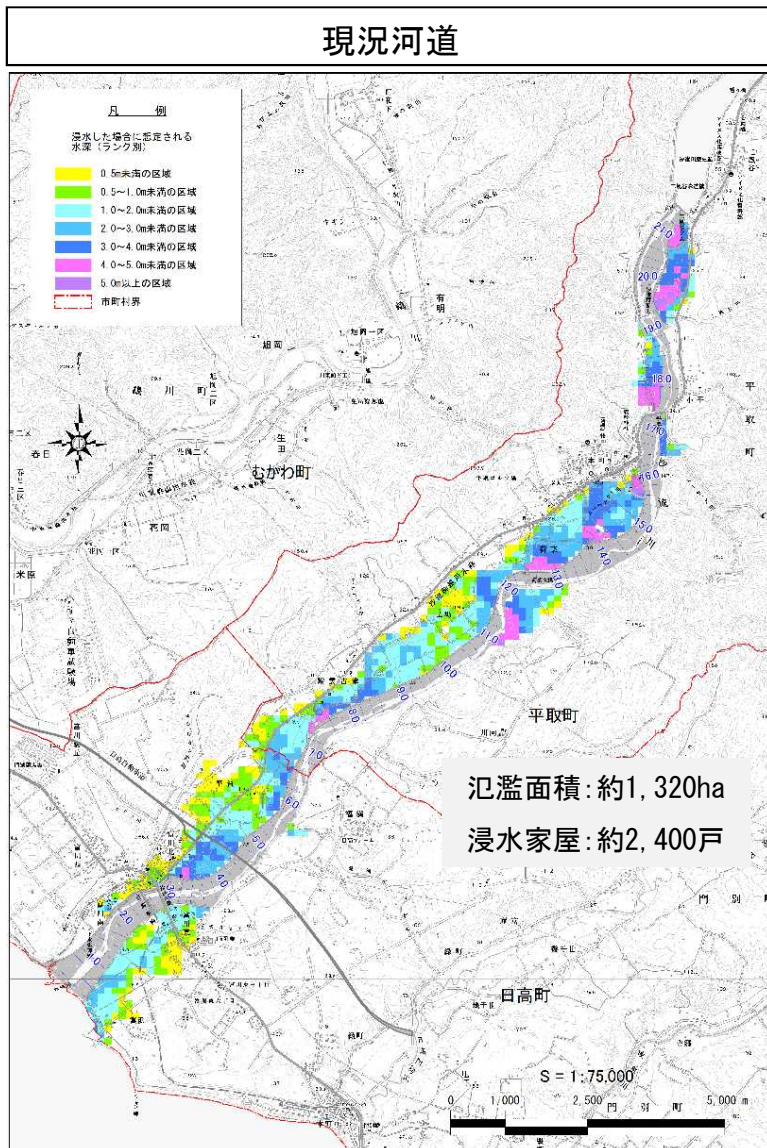


図4-2 今後の河川整備の考え方(整備箇所図)

5. 事業の投資効果

5.1 事業の効果

○ 河川整備計画規模の洪水が発生した場合の被害想定は、氾濫面積約1,320ha、浸水家屋約2,400戸であり、整備を実施することで浸水家屋が解消されます。



5.2 全体事業費

○事業の進捗に伴い、事業内容を確認し、事業費を精査しました。

○精査した事業内容

堤防保護(①)	約 7億円増
掘削土の有効活用箇所の変更(②)	約22億円増
上水道取水施設の移設(③)	約 3億円増
物価上昇等	約 7億円増
合計	約39億円増

事業費 (H28再評価時)	事業費 (今回)
約 1 5 6 億円	約 1 9 5 億円

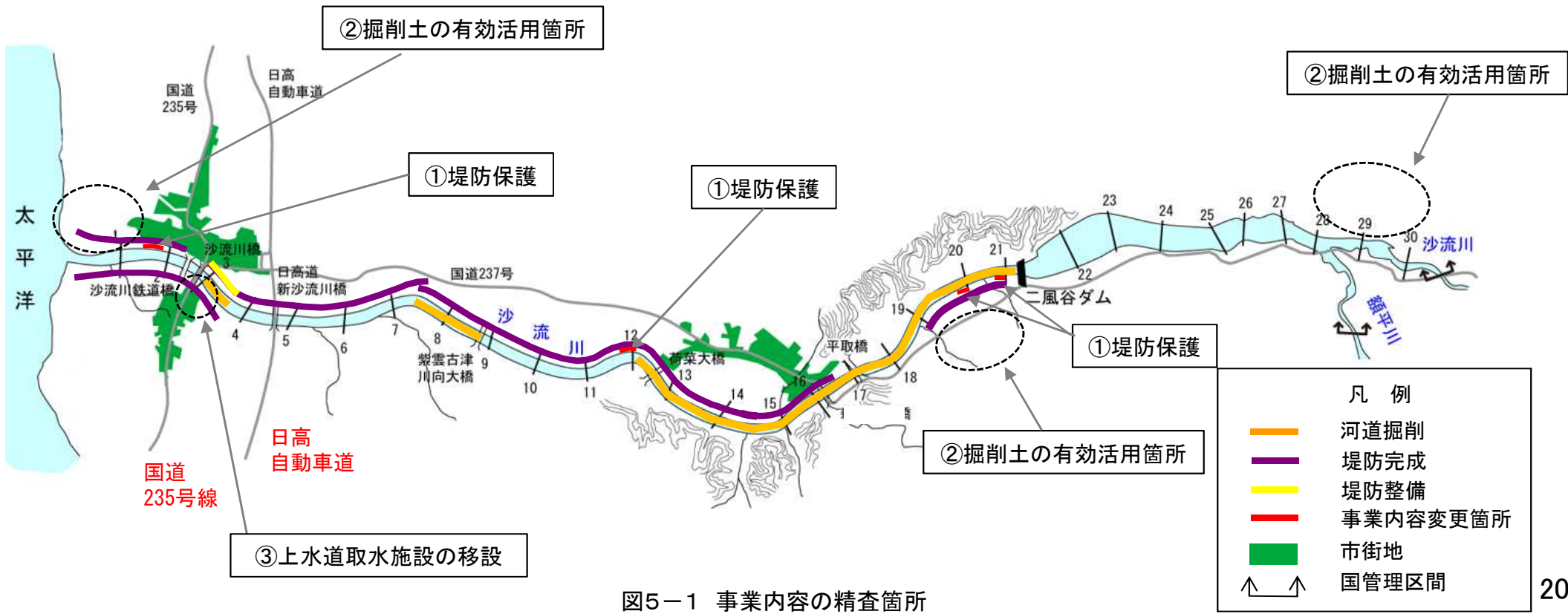


図5-1 事業内容の精査箇所

5.3 事業費の主な増額要因

①堤防保護：約7億円増

○沙流川は全国有数の急流河川であり、出水時には全川にわたって河岸侵食が頻発しています。近年においても、平成15年や平成28年の出水による河岸侵食により、堤防付近まで河岸侵食が進行しています。

○今般、沙流川で河岸侵食リスクに対する点検を行ったところ、堤防の安全性が確保できていない箇所が複数確認されており、堤防の安全性確保の観点から、堤防保護対策を実施します。

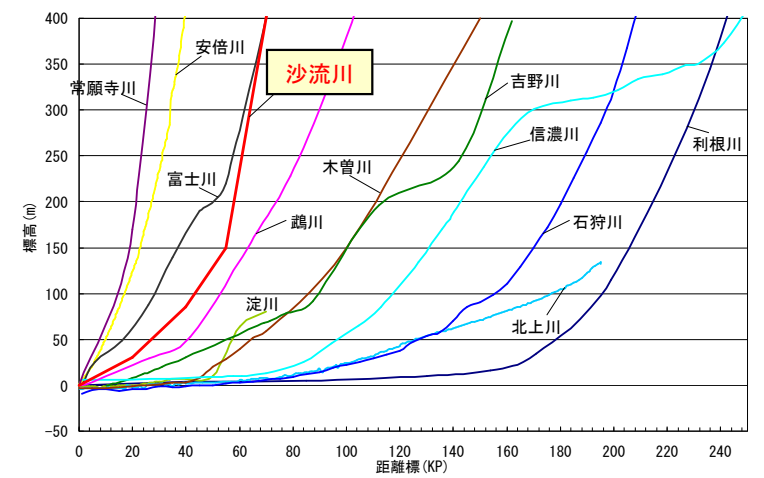


図5-3 河川別河床勾配比較縦断面図

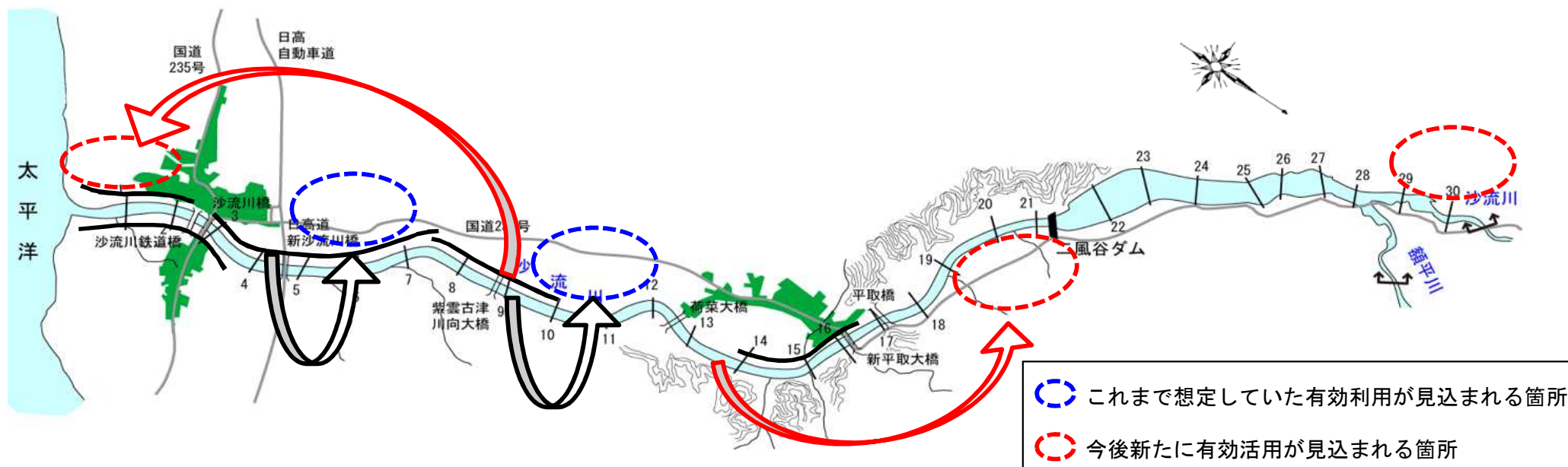


写真5-1 河岸侵食箇所の状況

図5-2 河岸侵食発生状況 (H15~H28)

掘削土の有効活用箇所の変更：約22億円増

- 河道掘削した土砂は、堤防整備へ流用するほか、地権者と調整し河道掘削した箇所近辺で有効活用（農地還元等）することとしていました。
- 河道掘削した土砂について、河道掘削箇所近辺のほか、それ以外の箇所においても有効活用が見込まれることから、運搬距離の見直しを行いました。

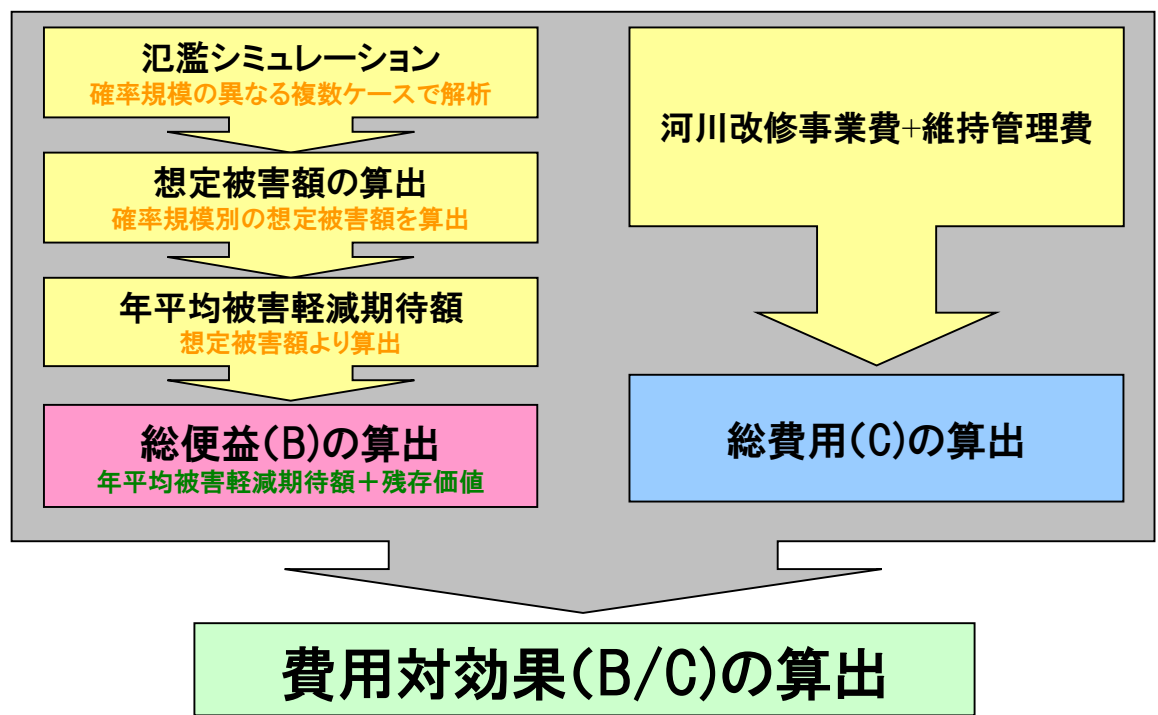


上水道取水施設の移設：約3億円増

- 概略検討の段階では、河川敷地に設置されている上水道取水施設の移設を回避する河道掘削が可能と考えていました。
- 現地での測量結果や詳細検討、各関係者との協議の結果、具体的に河道掘削する箇所が確定し、上水道取水施設の移設が回避できなかったことから、施設管理者と移設方法等の協議を行い、確定した移設費用を計上しました。

5.4 費用対効果分析

● 費用対効果算出の流れ

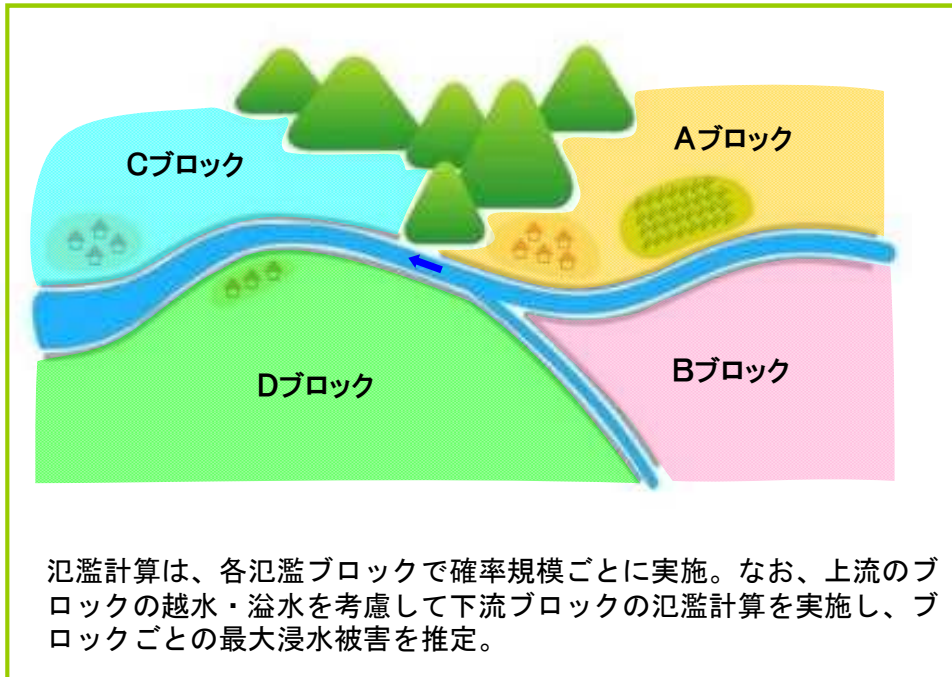


● 被害額算定項目

		項目	内容
直接被害	一般資産被害	家屋	居住用・事業用建物の被害
		家庭用品	家具・自動車等の浸水被害
		事業所償却資産	事業所固定資産のうち土地・建物を除いた償却資産の浸水被害
		事業所在庫資産	事業所在庫品の浸水被害
		農漁家償却資産	農漁業生産に係わる農漁家の固定資産のうち土地・建物を除いた償却資産の浸水被害
		農漁家在庫資産	農漁家の在庫品の浸水被害
		農産物被害	浸水による農作物の被害
	公共土木施設等被害	公共土木施設、公益事業施設、農地、農業用施設の浸水被害	
間接被害	営業停止被害	事業所	浸水した事業所の生産停止・停滞(生産高の減少)
		公共・公益サービス	公共・公益サービスの停止・停滞
	応急対応費用	家計	浸水世帯の清掃等事後活動、飲料水等の代替購入に伴う新たな出費等の被害
		事業所	家計と同様の被害
	国・地方公共団体	水害廃棄物の処理費用	

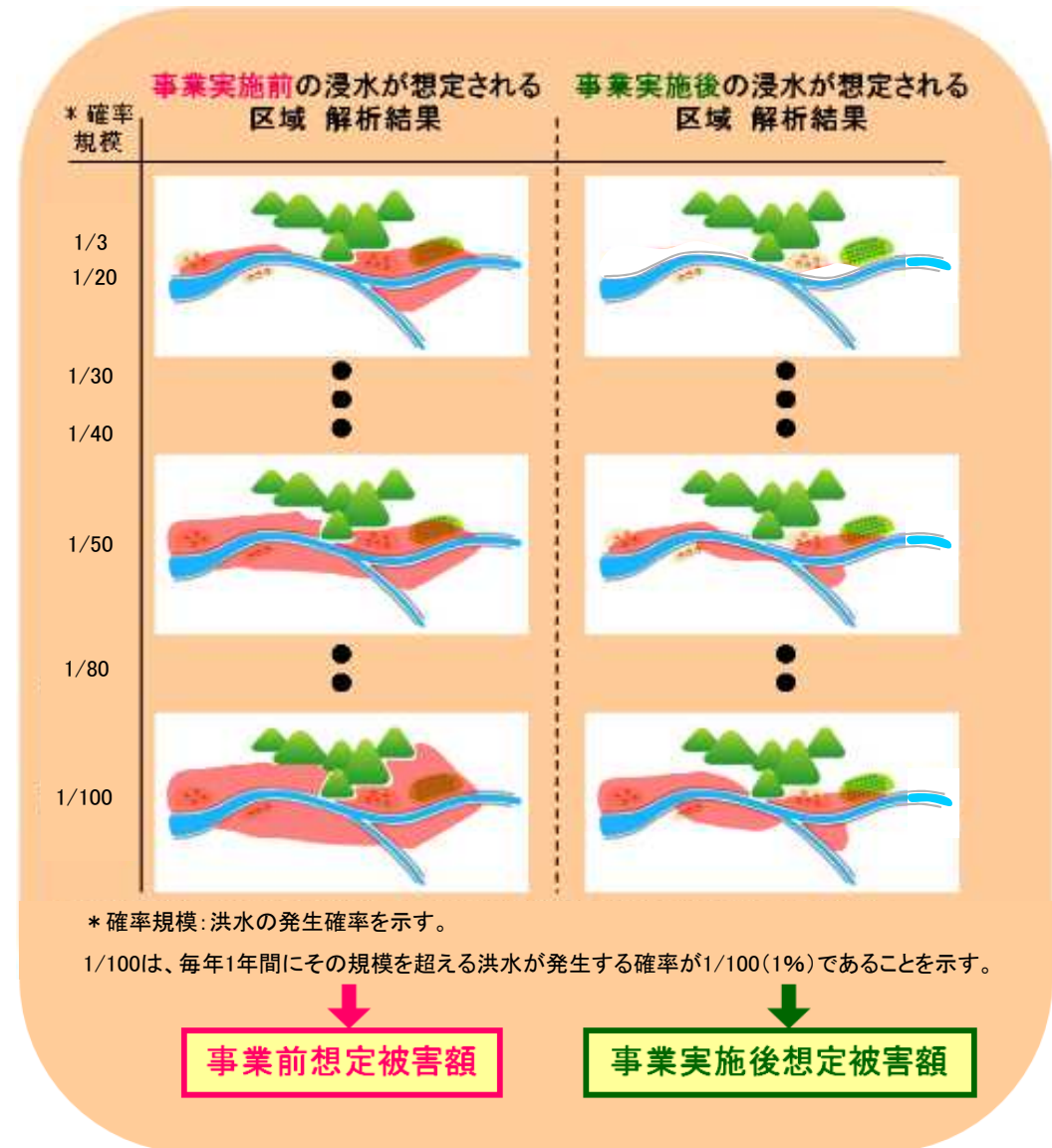
① 氾濫シミュレーション

- ・ 確率規模の異なるケースの洪水を想定して氾濫解析を実施します。
- ・ **事業実施前**と**事業実施後**の浸水が想定される区域を求めます。



② 想定被害額の算出

- ・ 氾濫シミュレーション結果に基づき、確率規模別の想定被害額を算出します。
- ・ 被害額算定の対象資産は次ページの通りです。



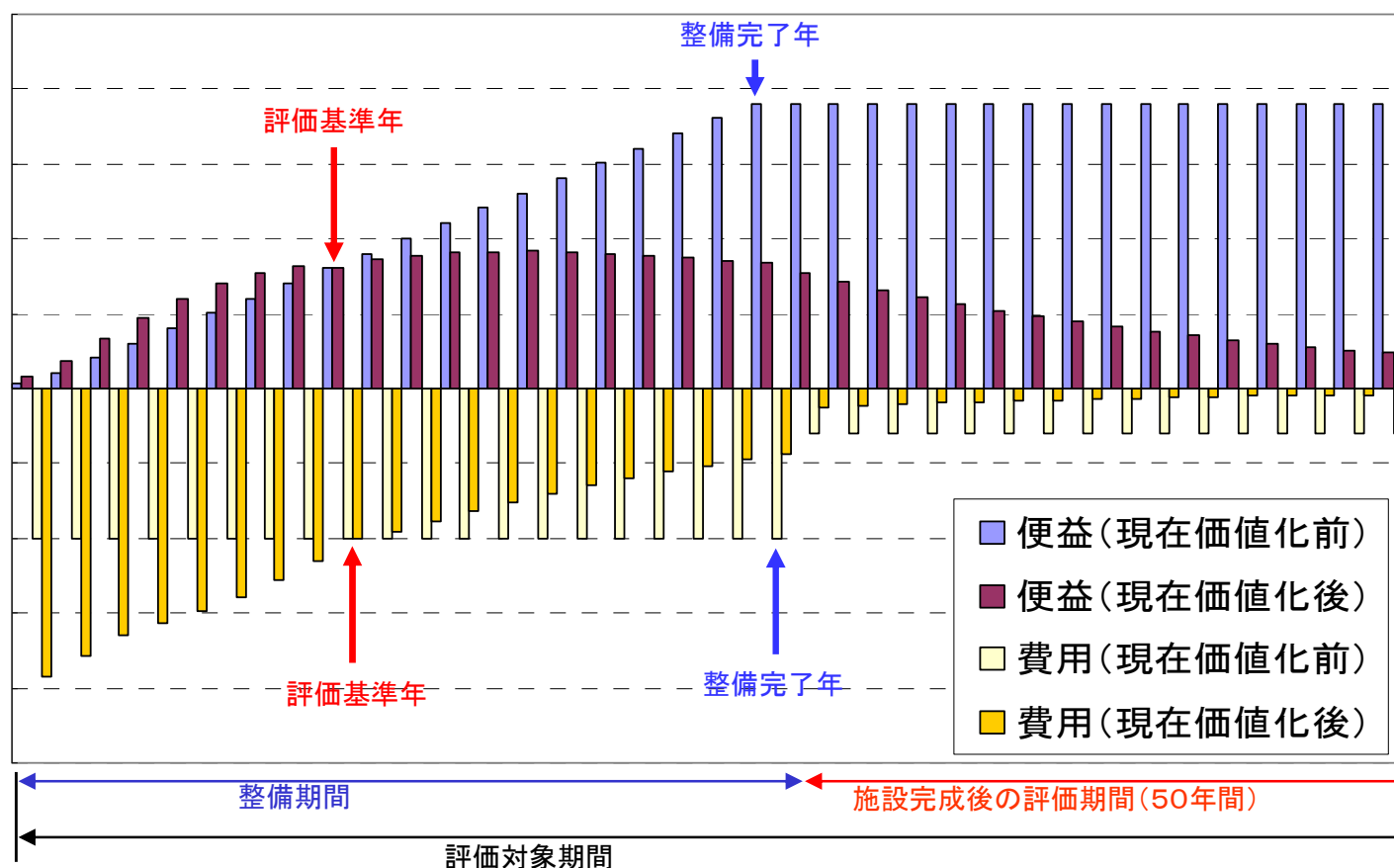
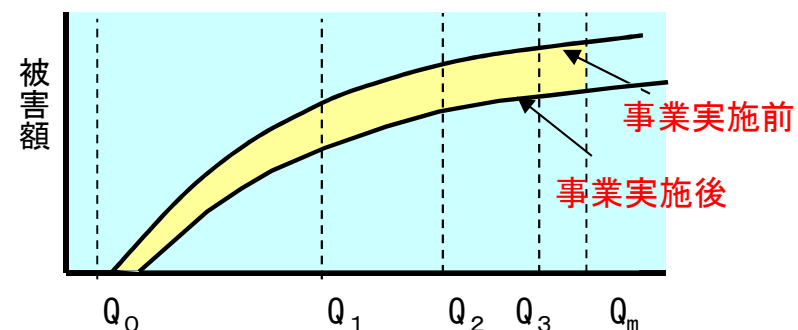
③年平均被害軽減期待額の算定

・事業を実施しない場合と実施した場合の、確率規模ごとの被害額の差分を被害軽減額として算出します。

$$\text{確率規模別の被害軽減額} = \text{事業実施前想定被害額} - \text{事業実施後想定被害額}$$

・確率規模別の被害軽減額にその洪水の生起確率を乗じて、計画対象規模まで累計することにより、「年平均被害軽減期待額」を算出します。

$$\text{年平均被害軽減期待額} = \sum (\text{確率規模別被害軽減額} \times \text{生起確率})$$



費用対効果分析（事業全体）

- 沙流川直轄河川改修事業の費用対効果は、河川改修による便益（洪水被害軽減の効果）と、河川改修の建設及び維持管理に要する費用を比較しています。
- 洪水被害軽減による便益は、治水経済調査マニュアル（案）に基づき、河川事業の実施により軽減される洪水規模ごとの被害額から年平均被害軽減期待額を算出しています。

◇費用対効果算定期間

評価基準年度 令和3年度

事業整備期間 平成19年～令和8年（20年間）

評価対象期間

総費用算定期間：平成19年度～令和58年度（整備期間＋整備完了後50年間）

総便益算定期間：平成19年度～令和58年度（整備期間＋整備完了後50年間）

◇沙流川直轄河川改修事業の総費用

①全体事業 195億円（※事業進捗を考慮、消費税10%で算出）

残事業 47億円（※事業進捗を考慮、消費税10%で算出）

②事業費 242億円 --社会的割引率（4%）及びデフレーターにより現在価値化したもの

③維持管理費 31億円 --必要な維持管理費を積み上げ計上し、社会的割引率（4%）により現在価値化したもの

④総費用【C】 273億円（現在価値化） -- ④=②+③

◇沙流川直轄河川改修事業の総便益

- ⑦便益（洪水被害） 993億円 -- 治水経済調査マニュアル（案）より算出、現在価値化
 ⑧便益（残存価値） 6億円 -- 治水経済調査マニュアル（案）より算出、現在価値化
 ⑨総便益【B】 999億円（現在価値化） -- ⑨=⑦+⑧

事業全体

- ◆費用便益比（B/C） 999億円/273億円=3.7
 ◆純現在価値（B-C） 999億円-273億円=726億円
 ◆経済的内部収益率（EIRR） 19.9%

※算出条件 整備期間：平成19年度～令和8年度（20年間） 評価対象期間：平成19年度～令和58年度（整備期間+50年間）

残事業

- ◆費用便益比（B/C） 141億円/45億円=3.1

※算出条件 整備期間：令和4年度～令和8年度（5年間） 評価対象期間：令和4年度～令和58年度（整備期間+50年間）

当面整備

- ◆費用便益比（B/C） 141億円/45億円=3.1

※算出条件 整備期間：令和4年度～令和8年度（5年間） 評価対象期間：令和4年度～令和58年度（整備期間+50年間）

感度分析

	感度分析	残事業のB/C	事業全体のB/C
◆事業費	(+10%～-10%)	(2.9～3.5)	(3.6～3.7)
◆工期	(+10%～-10%)	(2.7～3.9)	(3.6～3.8)
◆資産	(-10%～+10%)	(2.8～3.5)	(3.3～4.0)

※B/C算定に用いている総費用及び総便益については、消費税相当額を控除しています。

6. コスト縮減や代替案立案等の可能性

6.1 代替案の可能性の検討

平成14年に実施した沙流川水系河川整備計画検討時・平成19年に実施した沙流川水系河川整備計画変更時では、河道改修による治水対策案のほか、引堤や堤防の嵩上げ等の治水対策案を複数検討しました。その結果、コストや社会への影響等の観点から、河道掘削案が優位と評価しています。今般、事業進捗等に伴う事業費の増加を考慮しましたが、河道掘削案はコスト面等での優位性に変化がないことを確認しました。

表6-1 沙流川水系河川整備計画策定(平成19年)時の検討に加え、物価上昇等を考慮した代替案の比較

改修案	事業内容	数量	事業費 (億円)	メリット	デメリット
平取ダム + 河道掘削案 【採用】	平取地点の河道分担流量： 4,500m ³ /s ダム(1箇所)、河道掘削、 堤防整備等	掘削土量：約230万m ³ 堤防整備：約40万m ³ 移転家屋：無 用地補償：無	約900	・改修規模が小さく、経済性に優れる	—
平取ダム + 堤防嵩上げ案	平取地点の河道分担流量： 4,500m ³ /s ダム(1箇所)、堤防嵩上げ等	堤防整備：約75万m ³ 移転家屋：約80戸 用地買収：約3ha	約1,140	・河道内に一切手をつけな いため、自然環境への負 荷は小さい	・堤防嵩上げに伴う用地買収、 家屋移転が必要になる ・堤防を横断する橋梁の改築や 樋門等の改築が必要となる ・コスト高
平取ダム + 堤防引堤案	平取地点の河道分担流量： 4,500m ³ /s ダム(1箇所)、堤防引堤等	堤防整備：約150万m ³ 移転家屋：約300戸 用地買収：約220ha	約1,410	・河道内に一切手をつけな いため、自然環境への負 荷は小さい	・引堤に伴う用地買収や家屋移 転、農業経営の見直しが必要 となる ・堤防を横断する橋梁の改築や 樋門等の改築が必要となる ・コスト高

6.2 コスト縮減の方策

- 樋門工事の施工時期の見直しや、工事で発生したコンクリートブロック・コンクリート塊を再利用すること等によるコスト縮減を実施しています。
- 引き続き、コスト縮減に取り組めます。

【コスト縮減状況】

- 樋門の工事について、非出水期に樋門の改築を行うことにより、二重鋼矢板締切の施工を不要とし、1箇所あたり約70百万のコスト縮減が期待されます。



- コンクリートブロック等を廃棄処分せず、破碎し、再生骨材として再利用することにより、材料費を縮減しています。



7. 水害の被害指標分析(試行)

◆貨幣換算が困難な効果等による評価

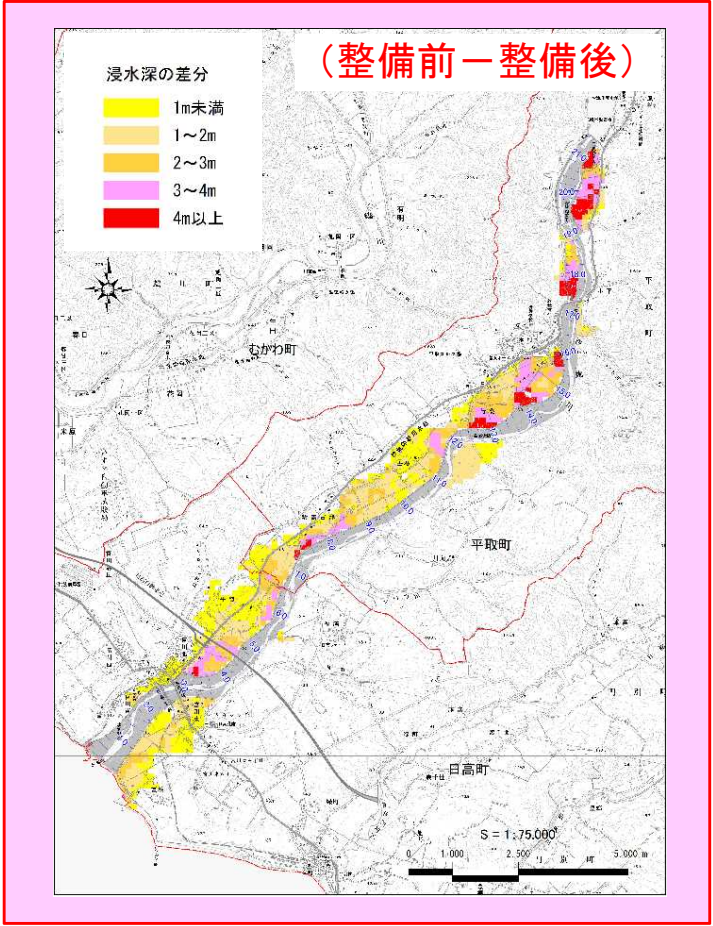
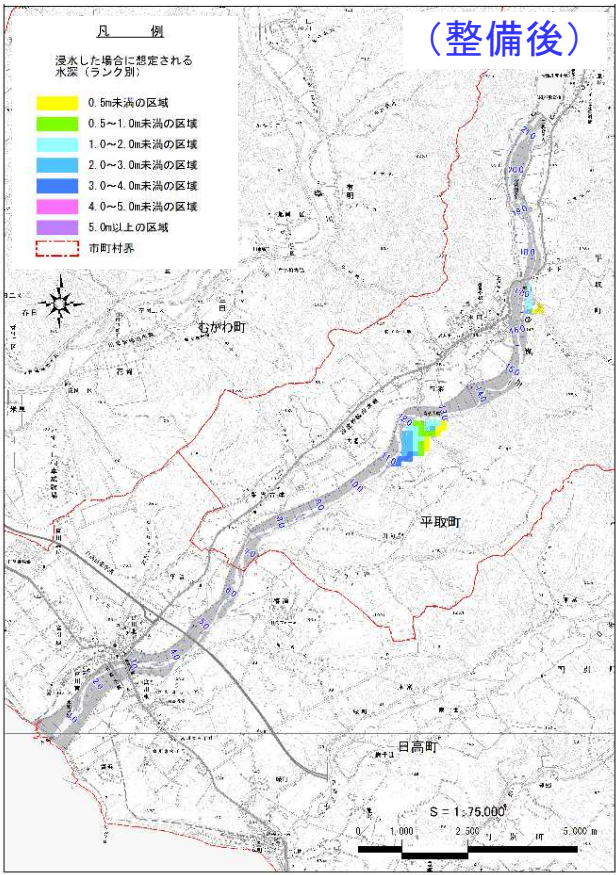
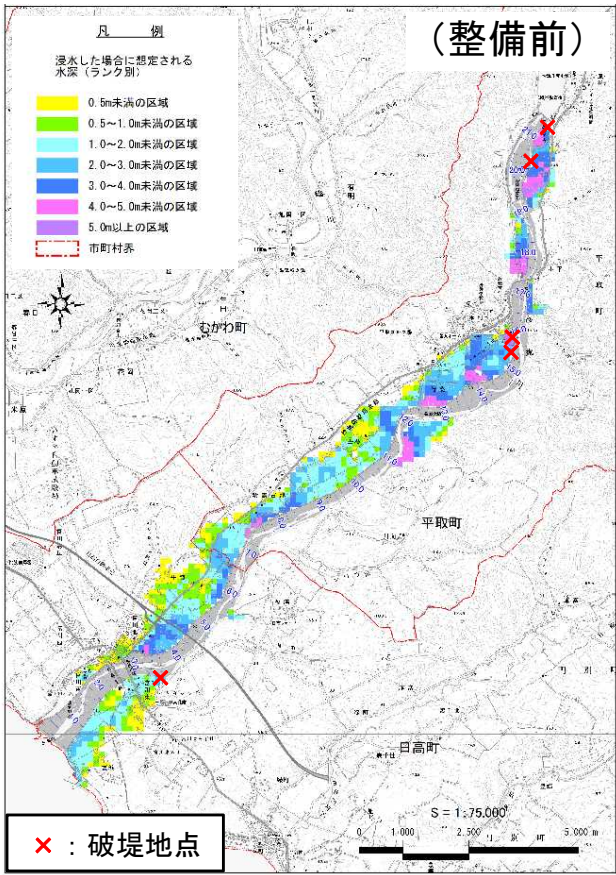
- 近年、全国各地で大規模な水害等が発生しており、電気等のライフラインの長期間にわたる供給停止、医療・社会福祉施設の入院患者・入所者をはじめとする災害時要援護者の孤立等、新たな被害形態がみられるようになっていきます。
- 今回、「水害の被害指標分析の手引き（H25試行版）」（平成25年7月）に基づき、以下の項目についての試算を行いました。また、データの入手の難易度、計算労力等を勘案し、排水活動等の水防活動を考慮せず一定の想定の上、算定しています。

【河川整備計画規模の洪水に対する事業実施による被害軽減効果】

水害被害指標		事業実施前	事業実施後
浸水区域内人口		約2,500人	0人
最大孤立者数	避難率0%	約1,300人	0人
	避難率40%	約780人	0人
	避難率80%	約260人	0人
電力の停止による影響人口		約1,270人	0人

7.1 人的被害（最大孤立者数）

○河川整備計画の対象規模相当の洪水における浸水範囲



(整備前)

最大孤立者数	避難率0%	約1,300人
	避難率40%	約780人
	避難率80%	約260人

(整備後)

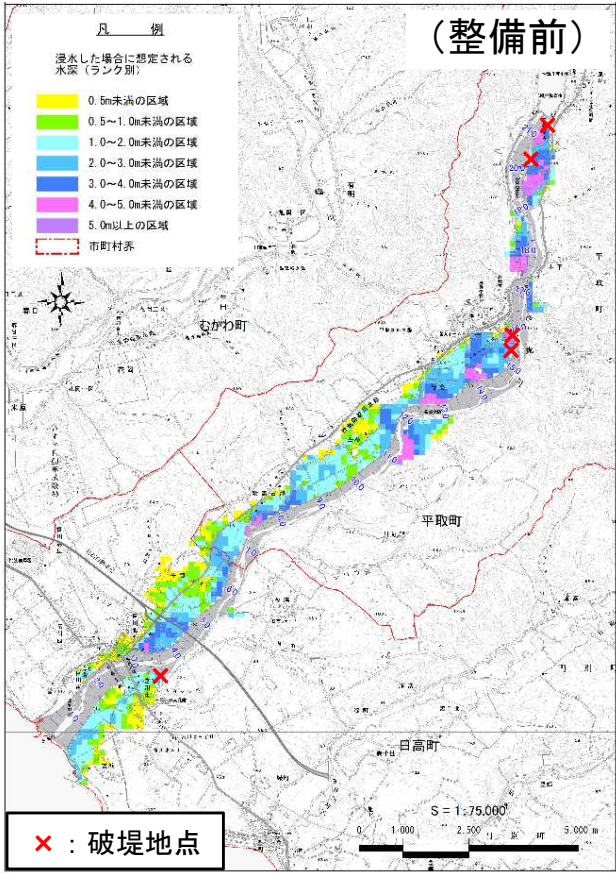
最大孤立者数	避難率0%	0人
	避難率40%	0人
	避難率80%	0人

(整備前－整備後)

(整備前)－(整備後)		
最大孤立者数差	避難率0%	約1,300人
	避難率40%	約780人
	避難率80%	約260人

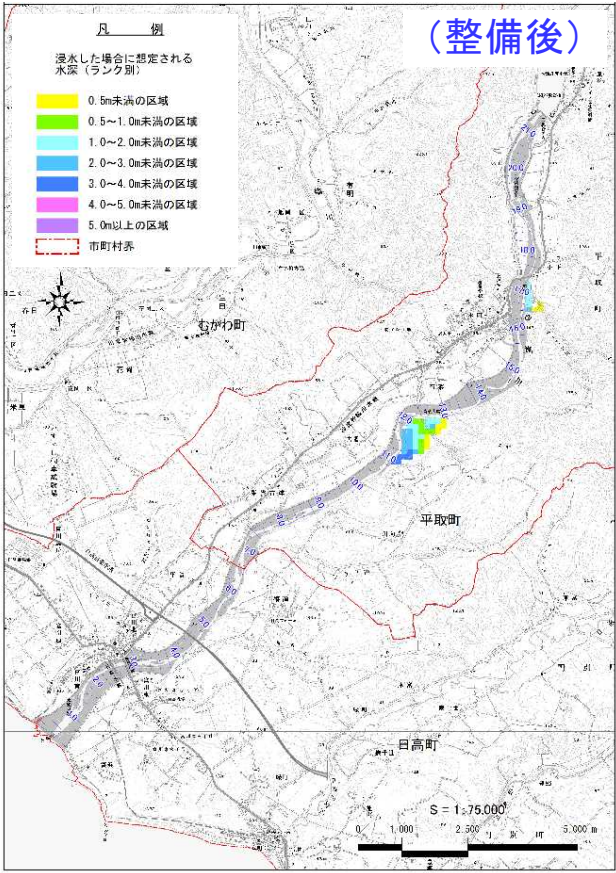
7.2 ライフラインの停止による波及被害（電力）

○河川整備計画の対象規模相当の洪水における浸水範囲



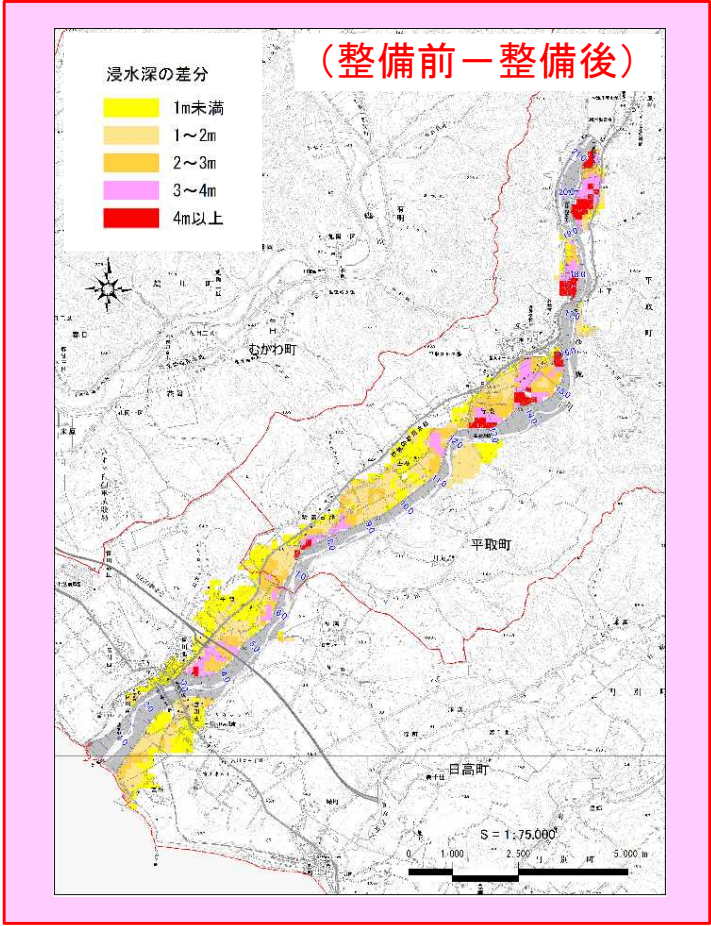
(整備前)

電力の停止による影響人口	約1,270人
--------------	---------



(整備後)

電力の停止による影響人口	0人
--------------	----



(整備前－整備後)

(整備前)－(整備後)	
電力の停止による影響人口差	約1,270人

8. 地方公共団体等の意見

◆北海道の意見

当該事業は、戦後最大規模の洪水流量を安全に流下させる河道の整備等を行うことにより、洪水被害から人命と財産を守り「安全・安心」を確保することから、事業の継続について異議はありません。

なお、事業の実施にあたっては、アイヌ文化への配慮や、シシャモ等の生息環境などの保全に努め、より一層、徹底したコスト縮減を図るとともに、これまで以上に効率的・効果的な執行に努め、早期完成を図るようお願いいたします。

9. 対応方針(案)

○平成28年度の事業再評価から5年間が経過したことから、再評価を行いました。

①事業の必要性等に関する視点

- 氾濫のおそれがある区域を含む市町の総人口・総世帯数は、平成22年から平成27年にかけて、総人口はやや減少しているものの、大きな変化はありません。
- 近年も度々洪水被害が発生していることや、戦後最大規模の流量に対する安全が確保されていない地域もあることから、河川改修事業を進めていく必要があります。
- 本事業の費用対効果は3.7となっています。

②事業進捗の見込みの視点

- 河道掘削等を着実に実施しており、引き続き、整備を進めます。

③コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- 引き続き、地方公共団体等とも連携しながら、コスト縮減に努めます。
- 代替案等の可能性については、平成14年に実施した沙流川水系河川整備計画検討時・平成19年に実施した沙流川水系河川整備計画変更時では、河道改修による治水対策案のほか、引堤や堤防の嵩上げ等の治水対策案を複数検討しました。その結果、コストや社会への影響等の観点から、河道掘削案が優位と評価しています。現時点においても、コスト面等での優位性に変化がないことを確認しています。

以上より、事業の必要性・重要性に変化はなく、費用対効果等の投資効果も確保されていることから、事業の継続を原案としてお諮りいたします。