

## 4. 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討の内容

### 4.1 検証対象ダム事業等の点検

検証要領細目に基づき、幾春別川総合開発事業等の点検を行った。

#### 4.1.1 総事業費及び工期

現在保有している最新のデータや技術的知見等の範囲で、「新桂沢ダム及び三笠ぼんべつダムの建設に関する基本計画(平成 20 年 11 月変更)」(以下「基本計画」という。)で定められている総事業費及び工期を点検した<sup>1</sup>。

- 1 今回算定した経費には、さらなるコスト縮減や工期短縮などの期待的要素は含まれていない。  
また、検証の結論に沿って、いずれの対策を実施する場合においても、実際の施工にあたっては、さらなるコスト縮減や工期短縮に対して最大限の努力をする。

#### (1) 総事業費

基本計画策定時からの変動要因を主な変動要因として整理するとともに今後の変動要素の分析評価をした。

##### 1) 点検の概要

平成 24 年度末の点検結果は、表 4.1-1 および表 4.1-2 のとおりである。

今回の検証に用いる残事業費は、平成 25 年度以降を想定し、表 4.1-1 「新桂沢ダム建設事業 総事業費の点検結果」に示した「平成 25 年度以降残事業費」約 351 億円、また表 4.1-2 「三笠ぼんべつダム建設事業 総事業費の点検結果」に示した「平成 25 年度以降残事業費」約 120 億円とした。

4. 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討の内容

表 4.1-1 新桂沢ダム建設事業 総事業費の点検結果

項目	工種	平成24年度 迄実施済み額	残事業費 〔点検対象〕	残事業費 〔点検結果〕	左記の変動要因	今後の変動要素の分析結果
建設費		305	273	336		(単位:億円)
工事費		175	146	159		
ダム費		142	112	120	・堤体工の物価変動による増(約2億円) ・取水塔の基礎掘削工法変更による増(約6億円)	今後の地質調査結果や詳細設計、施工時に数量や施工内容、単価に変更が生じる可能性がある。
管理設備費		0	23	24	・管理設備の物価変動による増(約1億円)	今後行う詳細設計及び管理体制の変更に生じる可能性がある。
仮設備費		33	11	15	・コンクリートの品質確保のためのコンクリート設備の見直しによる増(約4億円)	今後行う詳細設計、施工時に数量や施工内容、単価に変更が生じる可能性がある。
工費用動力費		0	0	0		
測量設計費		101	16	25	・工期延伸に伴う継続的な調査の増(約4億円) ・ダム設計の進捗に伴う温度対策等追加検討の増(約3億円) ・地すべり調査等の調査進捗に伴う追加検討の増(約2億円)	さらなる工期延伸があった場合、変動の可能性はある。また地質調査結果等により地質などの条件が異なった場合、地すべりの精査などにより対策が必要となった場合、その他追加調査や再検討が必要となった場合、変動する可能性がある。
用地費及び補償費		23	109	149		
用地費及び補償費		9	61	71	・補償資産の調査進捗よく及び近傍ダムの最新実績単価の反映に伴う増(約10億円)	補償者との協議により補償内容に変更があった場合、変動の可能性はある。
補償工事費		14	48	78	・付替林道工事の斜面对策工及びびルート見直し等の追加による増(約19億円) ・付替国道工事の斜面对策工及びび橋梁の構造変更等の追加による増(約11億円)	今後行う詳細設計、施工時に数量や施工内容、単価に変更が生じる可能性がある。
生活再建対策		0	0	0		
船舶及び機械器具		3	2	2		さらなる工期延伸があった場合、変更の可能性はある。
営繕費		2	1	1		さらなる工期延伸があった場合、変更の可能性はある。
宿舍費		0	1	1		さらなる工期延伸があった場合、変更の可能性はある。
工事諸費		31	7	14	・工期延伸に伴う増(約7億円)	さらなる工期延伸があった場合、変更の可能性はある。
合計		335	280	351		

諸要因により、本検討で想定している工期が延伸した場合には、継続調査や事務費などで年間約4億円の増となる。  
 「平成24年度迄実施済み額」は、見込額を計上。  
 四捨五入の関係で合計と一致しない場合がある。

4. 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討の内容

表 4.1-2 三笠ぼんべつダム建設事業 総事業費の点検結果

項目	細目	工種	平成24年度 迄実施済み額	残事業費 〔点検対象〕	残事業費 〔点検結果〕	左記の変動要因	今後の変動要素の分析結果
建設費	工事費		105	101	115		
			32	87	96		
	ダム費		6	66	74	・堤体工の物価変動による増(約1億円) ・地すべり調査の進捗よくによる対策工の増(約2億円) ・法面保護工の工法変更による対策工の増(約5億円)	今後の地質調査結果や詳細設計、施工時に数量や施工内容、単価に変更が生じる可能性がある。
	管理設備費		0	16	16		今後行う詳細設計、施工時に数量や施工内容、単価に変更が生じる可能性がある。
	仮設備費		26	5	6	・骨材設備、コンクリート設備等の物価変動による増(約1億円)	今後行う詳細設計、施工時に数量や施工内容、単価に変更が生じる可能性がある。
	工事用動力費		0	0	0		
	測量設計費		60	9	12	・工期延伸に伴う継続的な調査の増(約2億円) ・地すべり調査の進捗よくに伴う設計の増(約1億円)	さらなる工期延伸があった場合、変動の可能性はある。また地質調査結果等により地質などの条件が異なった場合、地すべりの精査などにより対策が必要となった場合、その他追加調査や再検討が必要となった場合、変動する可能性がある。
	用地費及び補償費		12	5	6		
	用地費及び補償費		0	1	2	・近傍ダムの最新単価の反映に伴う増(約1億円)	補償者との協議により補償内容に変更があった場合、変動の可能性はある。
	補償工事費		11	4	4		今後行う詳細設計、施工時に数量や施工内容、単価に変更が生じる可能性がある。
生活再建対策			0	0	0		
	船舶及び機械器具		1	1	1		さらなる工期延伸があった場合、変更の可能性はある。
	営繕費		1	1	1		さらなる工期延伸があった場合、変更の可能性はある。
	宿舎費		0	1	1		さらなる工期延伸があった場合、変更の可能性はある。
	工事諸費		11	2	5	・工期延伸に伴う増(約3億円)	さらなる工期延伸があった場合、変更の可能性はある。
合計		116	104	120			

諸要因により、本検討で想定している工期が延伸した場合には、継続調査や事務費などで年間約2億円の増となる。  
「平成24年度迄実施済み額」は、見込額を計上。  
四捨五入の関係で合計と一致しない場合がある。

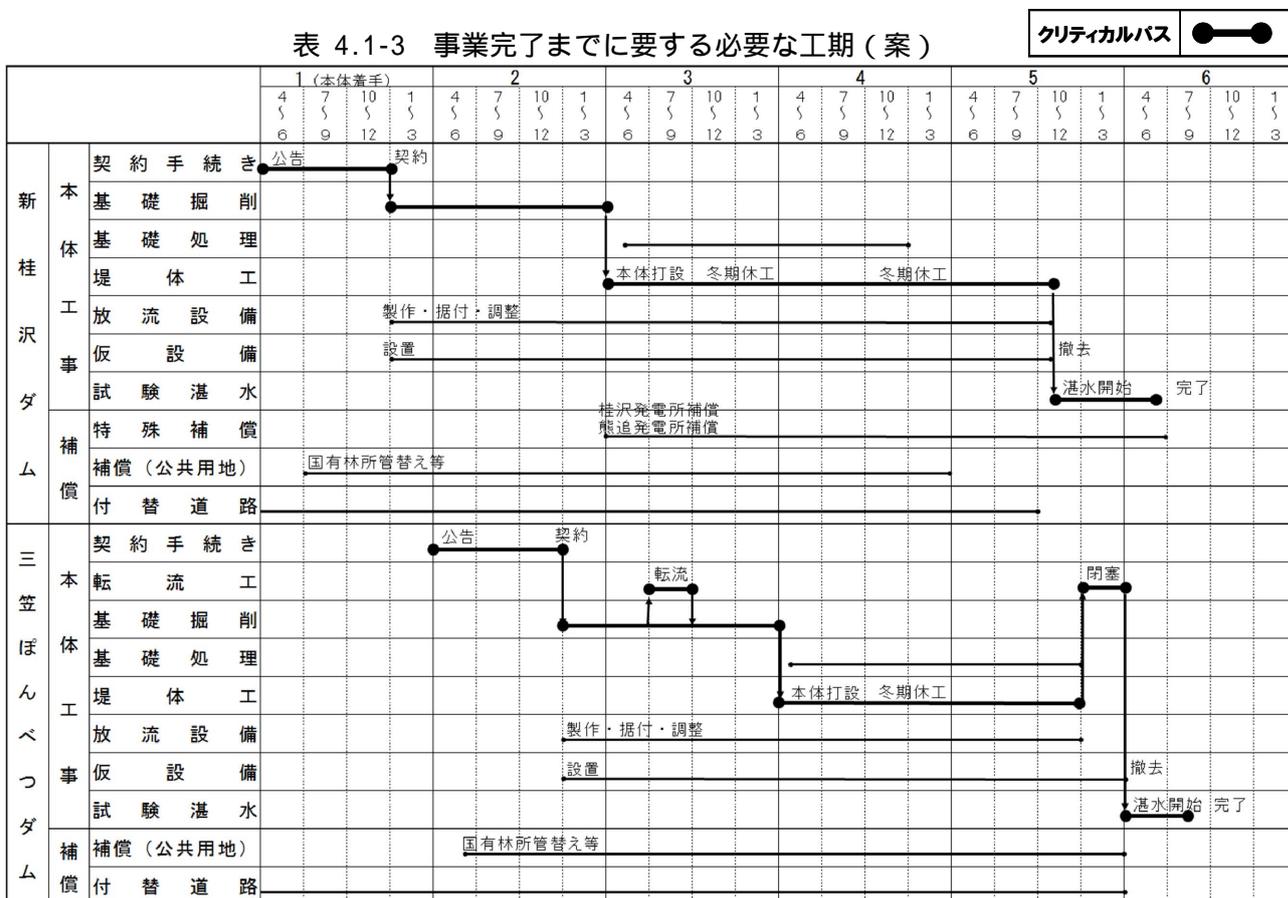
(2) 工期

工期の点検にあたっては、基本計画に示された工期を対象に、平成 20 年度（基本計画の直近の変更年）以降現時点までに得られている最新の知見等を踏まえ、事業完了までに要する工事等の工期の点検を以下の観点から行った。

- ・ 現基本計画（平成 20 年 11 月変更）の工期は、概略設計による施工可能日数、冬期休工期間等を考慮して本体工事着手後 6 年で完成することで決定。
- ・ 今回の点検では、本体工事に着手してからダム完成までの残事業における必要工期を点検。

ダム本体工事を含む残工事の工期を算定した結果、表 4.1-3 に示すとおり、本体工事に着手する年を含め 6 年間で完成する工期に変更はない。

表 4.1-3 事業完了までに要する必要な工期（案）



予算上の制約や入札手続きの状況等によっては、点検内容のとおりとはならない場合がある。

4.1.2 堆砂計画

新桂沢ダムの堆砂容量（1,090 万 m<sup>3</sup>）および三笠ぼんべつダムの堆砂容量（12 万 m<sup>3</sup>）について、最新のデータを用いて点検を行った。

1) 堆砂容量の考え方

新桂沢ダムおよび三笠ぼんべつダムの堆砂容量は、次に示す手法（以下、「現堆砂計画」という）により設定されている。

【新桂沢ダム】

新桂沢ダムの現堆砂計画は、桂沢ダムの再開発（同軸嵩上げ）であることから、桂沢ダムの実績堆砂データ（S35～H16）を踏まえ、桂沢ダムの最低水位以下の容量である 1,090 万 m<sup>3</sup> を堆砂容量として決定した。

新桂沢ダムの現堆砂計画	
比堆砂量：	450m <sup>3</sup> /km <sup>2</sup> /年
（桂沢ダムの堆砂実績、統計的手法から算出）	
流域面積：	151.2km <sup>2</sup>
計画堆砂年：	100 年間
堆砂容量：	× × 690 万 m <sup>3</sup>
完成時堆砂量：	380 万 m <sup>3</sup>
	1,070 万 m <sup>3</sup> < 1,090 万 m <sup>3</sup> (計画堆砂量)

表 - 4.1-4 桂沢ダム堆砂実績（平成 16 年まで）

ダム名	流域面積 (km <sup>2</sup> )	比堆砂量 (m <sup>3</sup> /km <sup>2</sup> /年)	実績比堆砂量 (m <sup>3</sup> /km <sup>2</sup> /年)	確率比堆砂量 (m <sup>3</sup> /km <sup>2</sup> /年)	経過年数 (年)
桂沢ダム	151.2	450	436	446	45

表 - 4.1-5 統計的手法による堆砂量の推定

確率分布関数	年平均確率比堆砂量 (m <sup>3</sup> /km <sup>2</sup> /年)	SLSC	
2 母数対数正規分布	769	0.11	採用
3 母数対数正規分布	453	0.06	
グンベル分布	501	0.10	
一般化極値分布	446	0.04	
平方根指数型最大値分布	289	0.30	

【三笠ぼんべつダム】

三笠ぼんべつダムの現堆砂計画は、近傍ダム（桂沢ダム、美唄ダム）の平成 16 年までの堆砂実績等から、計画比流入土砂量を  $350\text{m}^3/\text{km}^2/\text{年}$  として設定し、一次元河床変動計算により  $12\text{万 m}^3$  を堆砂容量として決定した。

計画比流入土砂量の設定

近傍の 2 ダムの地形、土地利用、実績比堆砂量は、概ね同様の傾向となっており、近傍類似ダムとして評価し、2 ダムの平均的な値をもって、計画比流入土砂量を  $350\text{m}^3/\text{km}^2/\text{年}$  とした。

表 - 4.1-6 近傍ダム堆積実績

ダム名	流域面積 ( $\text{km}^2$ )	実績比堆砂量 ( $\text{m}^3/\text{km}^2/\text{年}$ )	経過年数 (年)
桂沢ダム	151.2	436	45
美唄ダム	24.6	189	18

桂沢ダムは S35～H16、美唄ダムは S59～H13 のデータを使い算出

計画堆砂量の算定（条件設定）

粒度分布は、現地河床材料調査結果をもとに、大きく 2 つのグループに分けられるため、粒度 1、粒度 2 の 2 ケースを設定した。流量条件は、過去 25 年間（S56～H17）に発生した洪水を 4 回連続させ、その合間に 30 年確率洪水を 2 回、50 年確率洪水を 1 回内挿するとともに、基本高水（100 年確率洪水）を 1 回加えた流量時系列を設定した。土砂条件は、100 年間の流入土砂量が比流入土砂量（ $350\text{m}^3/\text{km}^2/\text{年}$ ）の 100 年分となるように設定した。

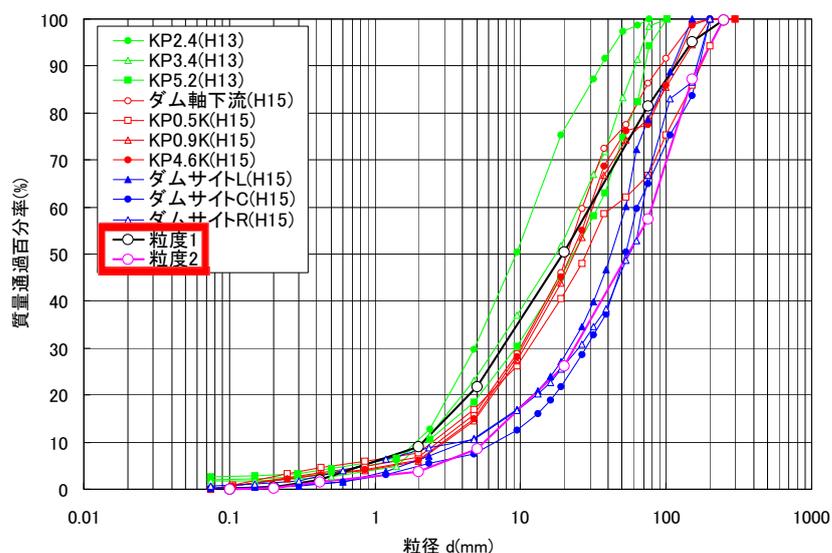


図 4.1-1 現地河床材料調査結果

計画堆砂量の算定（計算結果）

粒度1、粒度2の2ケースについて、一次元河床変動計算により、堆砂形状の縦断標高および堆砂量シミュレーションを行った。計画堆砂量は、100年間の計算から求めた100年後の堆砂量の予測より設定した。計算の結果、100年後の堆砂量は粒度1で11.3万 m<sup>3</sup>、粒度2で12.0万 m<sup>3</sup>となった。

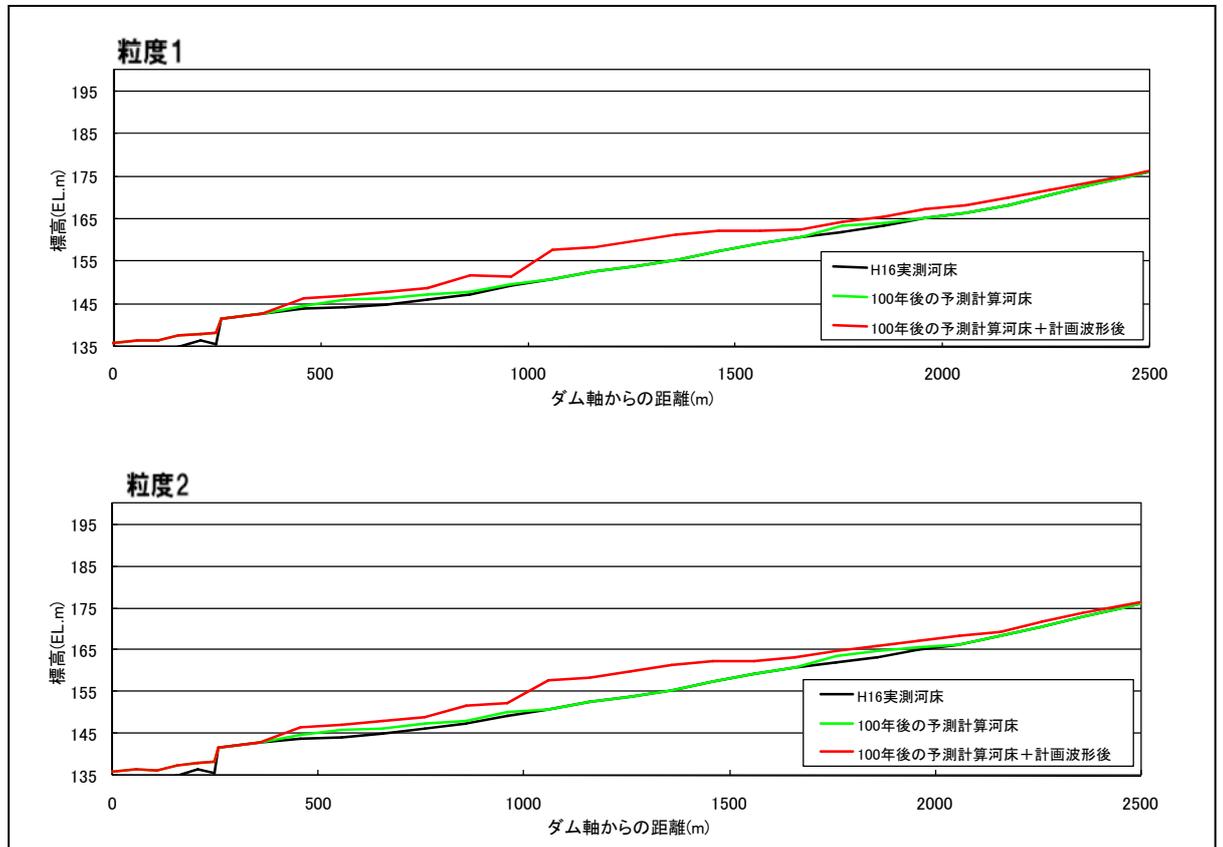


図 4.1-2 一次元河床変動計算結果

2) 新桂沢ダム、三笠ぼんべつダムの堆砂容量の点検

【新桂沢ダム】

新桂沢ダムは、桂沢ダムの再開発（同軸嵩上げ）であることから、流域面積、流域の条件が同一の桂沢ダムの堆砂実績を平成21年まで更新し、実績比堆砂量、年堆砂量変動を確率評価した確率比堆砂量により、現堆砂計画を点検した。

新桂沢ダムの堆砂計画（点検結果）

比堆砂量： 460m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>/年

（桂沢ダムの堆砂実績、統計的手法から算出）

流域面積： 151.2km<sup>2</sup>

計画堆砂年： 100年間

堆砂容量： × × 696万 m<sup>3</sup>

完成時堆砂量： 389万 m<sup>3</sup>

1,085万 m<sup>3</sup> < 1,090万 m<sup>3</sup>（計画堆砂量）

表 4.1-7 桂沢ダム堆砂実績（平成 21 年まで）

ダム名	流域面積 (km <sup>2</sup> )	比堆砂量 (m <sup>3</sup> /km <sup>2</sup> /年)	実績比堆砂量 (m <sup>3</sup> /km <sup>2</sup> /年)	確率比堆砂量 (m <sup>3</sup> /km <sup>2</sup> /年)	経過年数 (年)
桂沢ダム	151.2	460	459	458	50

表 4.1-8 統計的手法による堆砂量の推定

確率分布関数	年平均確率比堆砂量 (m <sup>3</sup> /km <sup>2</sup> /年)	SLSC	
2 母数対数正規分布	470	0.04	解無し
3 母数対数正規分布	458	-	
グンベル分布	503	0.09	
一般化極値分布	458	0.04	採用
平方根指数型最大値分布	418	0.07	

## 【三笠ぼんべつダム】

類似ダムの堆砂実績を平成 21 年まで更新し、現堆砂計画を点検した。

計画比流入土砂量

- ・流域の土砂流出形態の変化の有無の確認：

三笠ぼんべつダム流域において、現堆砂計画策定以降、土砂流出形態に変化を及ぼすような大規模な開発や治山事業等は行われていないことを確認した。

- ・近傍類似 2 ダムの抽出の妥当性：

近傍類似 4 ダムの地形(地貌係数、平均河床勾配)、地質(表層の地質構成)、崩壊地面積率に着目した結果、桂沢ダム及び美唄ダムを類似ダムとして改めて抽出し、近傍 2 ダムの抽出は妥当であることを確認した。



幌向ダムは情報収集が困難なため、キムンダムは取水ダムであるため、検討対象外とした

図 4.1-3 三笠ぼんべつダム周辺地形図

表 4.1-9 近傍類似ダムの地形地質

ダム名	堤体、貯水池		地形				地質		崩壊地面積率 (H15年)	
	直接流域面積 (km <sup>2</sup> )	総貯水容量 (10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	地貌係数 (10 <sup>3</sup> )	地形分類			平均河床勾配	岩種		時代
				小起伏山地	中起伏山地	大起伏山地				
桂沢ダム	151.2	92,700	82	85%	15%	0%	1/70	泥岩	白亜紀	0.13%
大夕張ダム	433.0	87,200	155	47%	36%	17%	1/60	砂岩 泥岩	白亜紀	0.46%
芦別ダム	126.0	1,599	216	12%	56%	32%	1/30	砂岩 泥岩	白亜紀	0.35%
美唄ダム	24.6	1,500	139	80%	20%	0%	1/20	泥岩	白亜紀	0.08%
三笠ぼんべつダム	35.4	8,620	131	28%	72%	0%	1/40	泥岩	白亜紀	0.09%

・近傍ダムの最新の堆砂傾向の確認：

類似ダムの堆砂実績を平成 21 年まで更新し、現計画の実績比堆砂量に加え、確率比堆砂量、補正比堆砂量により現堆砂計画を点検したところ、181～459m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>/年となり、平均して三笠ぼんべつダムの計画比流入土砂量 350m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>/年以下の値であり、堆砂傾向に変化がないことを確認した。

ダム名	流域面積 (km <sup>2</sup> )	実績比堆砂量 (m <sup>3</sup> /km <sup>2</sup> /年)	確率比堆砂量 (m <sup>3</sup> /km <sup>2</sup> /年)	経過年数 (年)	ダム名	桂沢ダムとの崩壊 地面積率による補 正比堆砂量 (m <sup>3</sup> /km <sup>2</sup> /年)	美唄ダムとの崩壊 地面積率による補 正比堆砂量 (m <sup>3</sup> /km <sup>2</sup> /年)
桂沢ダム	151.2	459	458	50	三笠ぼんべつダム	317	235
美唄ダム	24.6	181	209	26			

※桂沢ダムは、S35～H21、美唄ダムは、S59～H21のデータを使い算出

※補正比堆砂量＝対象ダム確率比堆砂量／対象ダム崩壊地面積率×三笠ぼんべつダム崩壊地面積率

ダム名	流域面積 (km <sup>2</sup> )	計画比流入土砂量 (m <sup>3</sup> /km <sup>2</sup> /年)
三笠ぼんべつダム	35.4	350

図 4.1-4 三笠ぼんべつダム計画比流入土砂量の推定

堆砂計算

・流入土砂の粒度設定の妥当性の確認：

現地河床材料調査結果を参考にした計画流入土砂の粒度分布について、存在する近年の調査データを点検したところ、現堆砂計画の根拠としたデータの粒度分布の範囲に収まり、大きく逸脱しておらず、現堆砂計画で想定している堆砂する土砂の傾向に大きな変化はないと考えられることから、現堆砂計画の粒度設定の見直しは行っていない。

・現堆砂計画策定以降の洪水の確認：

現堆砂計画は、昭和 56 年から平成 17 年までの流量データをもとに決定している。現堆砂計画策定以降、大規模な洪水は発生しておらず、現堆砂計画の根拠としたデータの範囲に収まり、大きく逸脱していないことから、流量条件の設定の見直しは行っていない。

#### 4. 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討の内容

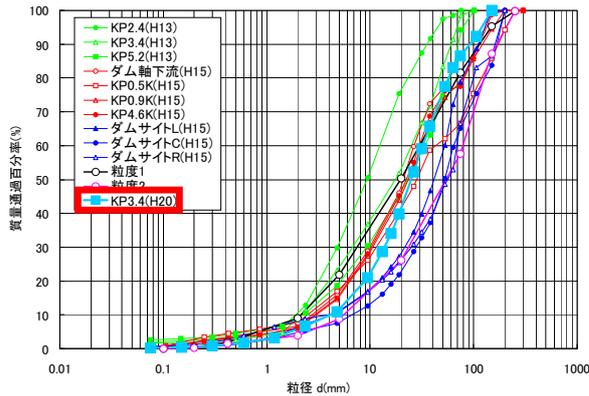


図 4.1-5 三笠ぼんべつダム 現地河床材料調査結果

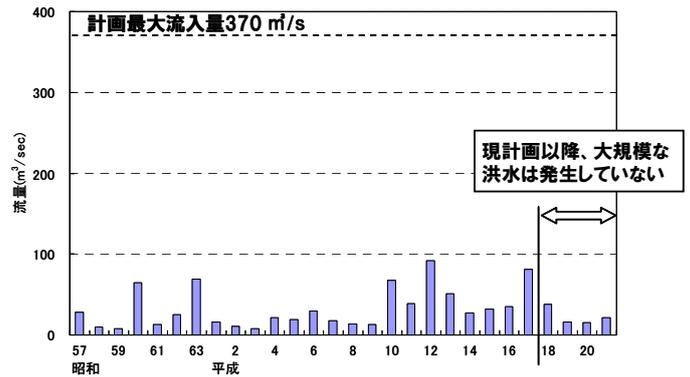


図 4.1-6 ダム地点年最大流量

### 3) 点検結果及び評価

#### 【新桂沢ダム】

- ・ 点検の結果、比堆砂量は桂沢ダムの実績から  $460 \text{ m}^3/\text{km}^2/\text{年}$  となり、ダム完成後 100 年の堆砂量を算出した結果、 $1,085 \text{ 万 m}^3$  となったことから、現堆砂計画の  $1,090 \text{ 万 m}^3$  以下の値であることを確認した。
- ・ 現堆砂計画は妥当であると判断し、堆砂容量  $1,090 \text{ 万 m}^3$  の変更は行わない。

#### 【三笠ぼんべつダム】

- ・ 計画比流入土砂量については、点検の結果、類似ダムの堆砂量からの推定は  $181 \sim 459 \text{ m}^3/\text{km}^2/\text{年}$  となり、崩壊地面積率を考慮すれば三笠ぼんべつダムの比流入土砂量  $350 \text{ m}^3/\text{km}^2/\text{年}$  以下の値であり、また、大きく乖離がないことを確認した。
- ・ 現堆砂計画の一次元河床変動計算における粒度分布や流量条件については、近年のデータにより確認したところ、堆砂する傾向、流量条件とも、現堆砂計画の根拠としたデータの範囲に収まり、大きく逸脱していないことから、見直しは行っていない。
- ・ 現堆砂計画は妥当であると判断し、堆砂容量  $12 \text{ 万 m}^3$  の変更は行わない。

#### 4.1.3 計画の前提となっているデータ

##### (1) 点検の実施

検証要領細目「第4 再評価の視点」(1)で規定されている「過去の洪水実績など計画の前提となっているデータ等について詳細に点検を行う」に基づき雨量データ及び流量データの点検を実施した。

今回の検証に係る検討は、点検の結果、必要な修正を反映したデータを用いて実施している。

##### (2) 点検結果

雨量データ及び流量データの点検結果を別冊資料に示す。

## 4.2 洪水調節の観点からの検討

## 4.2.1 複数の治水対策案（幾春別川総合開発事業を含む案）について

「石狩川水系幾春別川河川整備計画」（平成 18 年 3 月）及び「石狩川水系石狩川（下流）河川整備計画」（平成 19 年 9 月）では、戦後最大規模の昭和 56 年 8 月上旬降雨により発生する洪水流量を計画高水位以下で流すことを目標としている。幾春別川の西川向地点における目標流量を  $1,100\text{m}^3/\text{s}$  とし、新桂沢ダムと三笠ぼんべつダムにより  $400\text{m}^3/\text{s}$  を調節し、河道への配分流量を  $700\text{m}^3/\text{s}$  としている。また、石狩川の石狩大橋地点における目標流量を  $14,400\text{m}^3/\text{s}$  とし、既設の洪水調節施設及び支川の河川整備計画に位置づけられた新規洪水調節施設、さらに本川の新規遊水地により合わせて  $2,700\text{m}^3/\text{s}$  を調節して、河道への配分流量を  $11,700\text{m}^3/\text{s}$  としている。

治水対策案（幾春別川総合開発事業を含む案）については、現行の河川整備計画を基本とする。

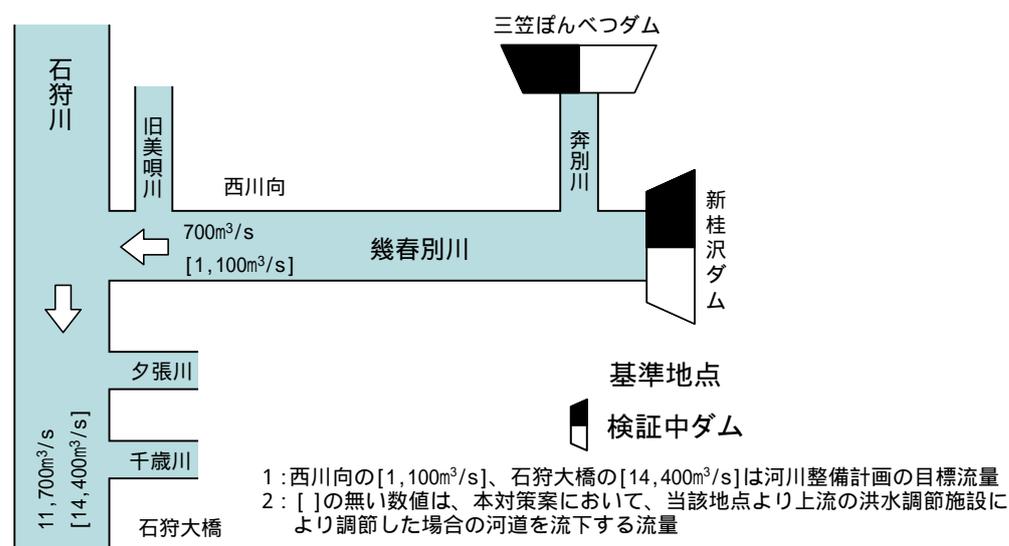


図 4.2-1 流量配分図

4. 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討の内容

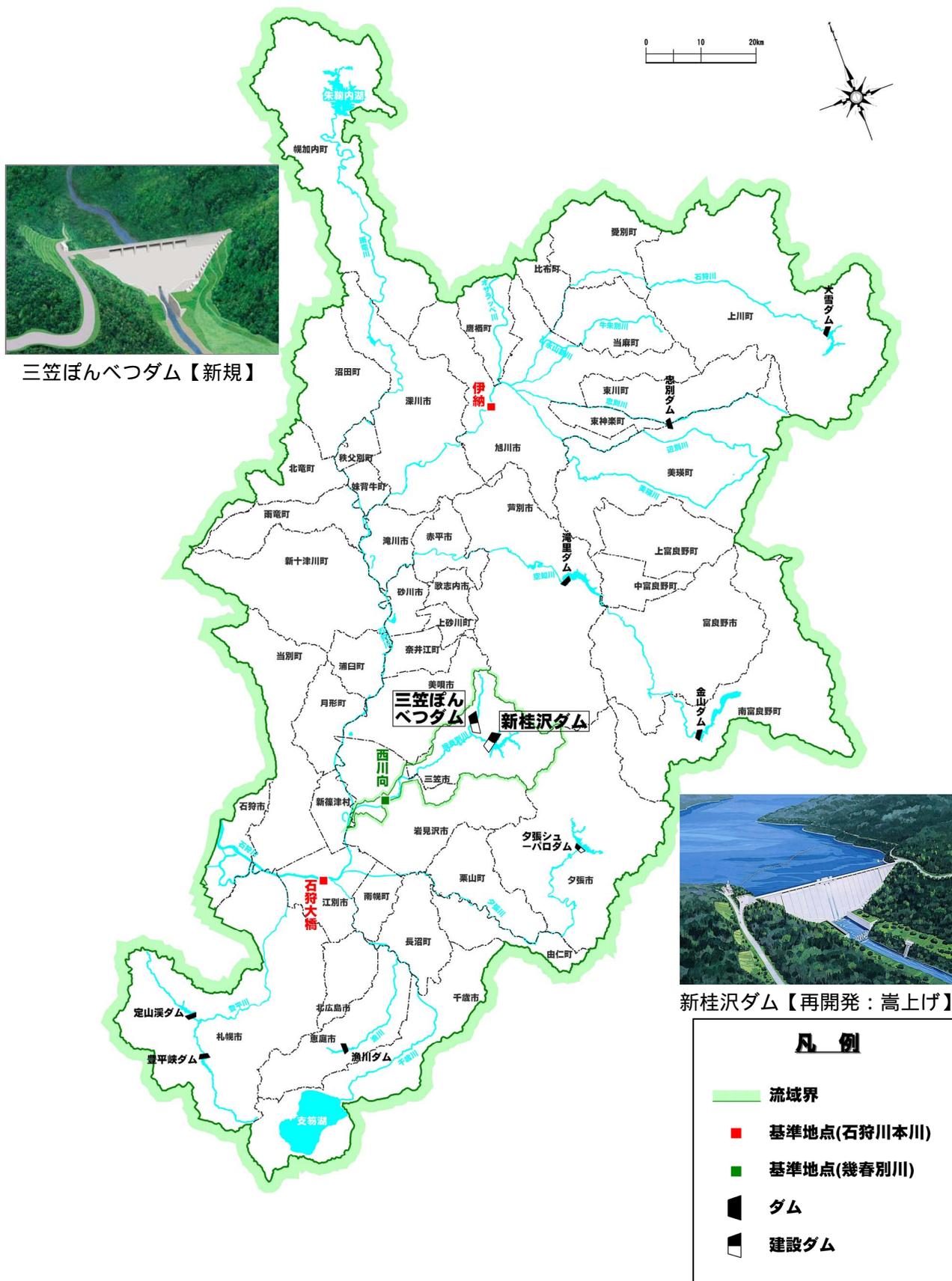


図 4.2-2 概要図

#### 4. 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討の内容

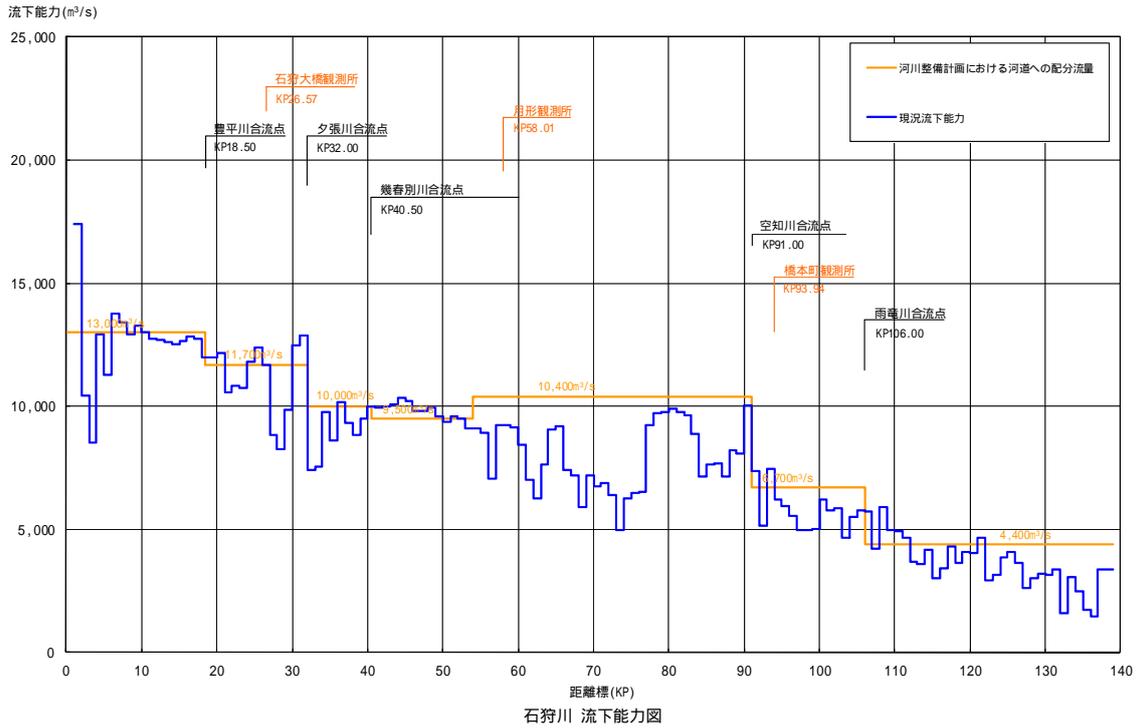


図 4.2-3 石狩川の流下能力図

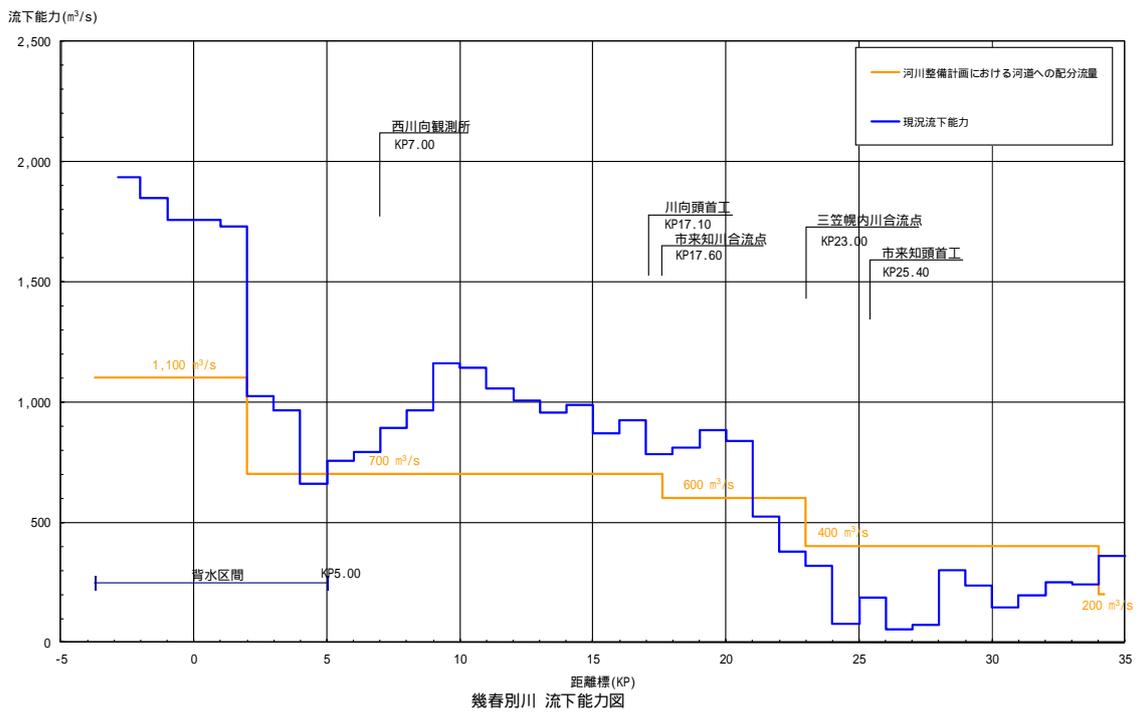


図 4.2-4 幾春別川の流下能力図

#### 4.2.2 複数の治水対策案（幾春別川総合開発事業を含まない案）について

検証要領細目に示されている方策を参考にして、様々な方策を組み合わせ、できる限り幅広い治水対策案を立案することとする。

治水対策案検討の基本的な考え方を以下に示す。

- ・ 検証要領細目において、複数の治水対策案は、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として立案することを規定している。
- ・ 石狩川水系の河川整備計画では、各支川のダム、遊水地による洪水調節効果が石狩川本川にも及ぶため、石狩川本川の整備内容は支川の施設の効果を考慮した上で検討した。複数の治水対策案の立案にあたって、支川幾春別川の治水対策案により石狩川本川への合流量が変わるため、幾春別川で治水対策案の検討を進め、その上で、各対策案について石狩川本川も含めた全体で検討・評価を行う。
- ・ 現河川整備計画では、新桂沢ダムおよび三笠ぼんべつダムにより、西川向地点で $400\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行うこととしているため、当該洪水調節効果（西川向地点で $400\text{m}^3/\text{s}$ ）に代替する効果を有する幅広い治水対策案を立案する。
- ・ その際、河川整備計画の目標流量に対して、複数の治水対策案ごとに洪水調節施設による洪水調節を行った上で、計画高水位以下で流下させるように、河道断面を設定することとする。

以下に各方策の検討の考え方について示す。

(1) ダムの有効活用

既設のダムのかさ上げ、利水容量の買い上げ、操作ルールの見直し等により洪水調節能力を増強、効率化させ、下流河川の流量を低減させる。

(検討の考え方)

幾春別川流域での既設ダムの実態、利水の状況等を踏まえて、既設の桂沢ダムの有効活用について、治水対策案への適用の可能性を検討する。

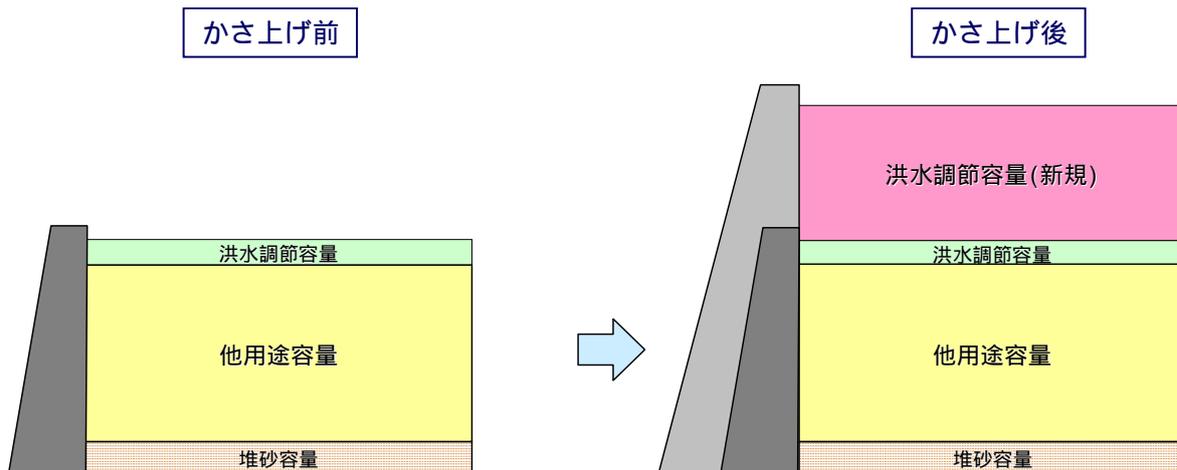


図 4.2-5 ダムの有効活用のイメージ

(2) 遊水地（調節池）等

河川に沿った地域で洪水流量の一部を貯留し、下流のピーク流量を低減させ洪水調節を行う。

(検討の考え方)

幾春別川流域での効果の発現場所、用地確保の見通し等を踏まえて、河川沿いの土地利用状況等を勘案し、治水対策案への適用の可能性を検討する。

遊水地における洪水調節のイメージ



遊水地の例（砂川遊水地）

図 4.2-6 遊水地（調節池）のイメージ

(3) 放水路（捷水路）

河川の途中から分岐する新川を開削し、直接海、他の河川又は当該河川の下流に流す水路である。河道のピーク流量を低減する効果があり、効果が発現する場所は分流地点の下流である。

（検討の考え方）

幾春別川流域での効果の発現場所、用地確保の見通し等を踏まえて、水理条件、地形条件、土地利用状況等を勘案し、治水対策案への適用の可能性を検討する。



放水路の例（石狩放水路）



捷水路の例（雨竜川捷水路）

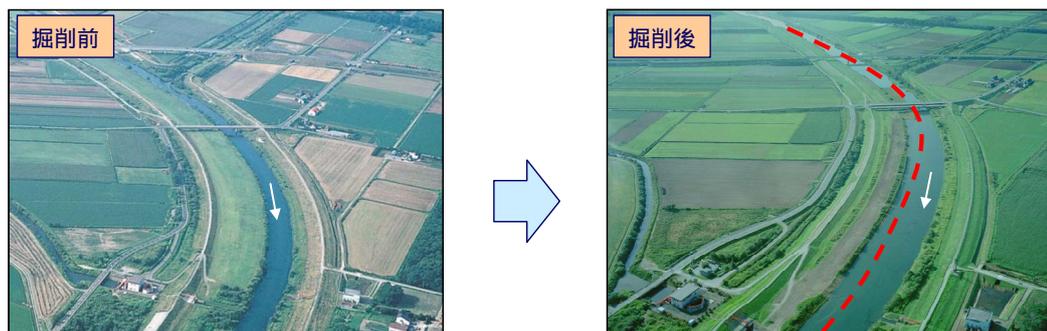
図 4.2-7 放水路（捷水路）のイメージ

(4) 河道の掘削

河川の流下断面を拡大して、河道の流下能力を向上させる。

(検討の考え方)

幾春別川流域での河道掘削の実績、利水への影響、河道の状況等を踏まえて、治水対策案への適用の可能性を検討する。河道の掘削は、低水路河床の掘削（川底を掘り下げる）又は、高水敷の掘削（低水路幅を広げる）が考えられる。



河道掘削の例（千歳川）



河道掘削状況



河道浚渫状況

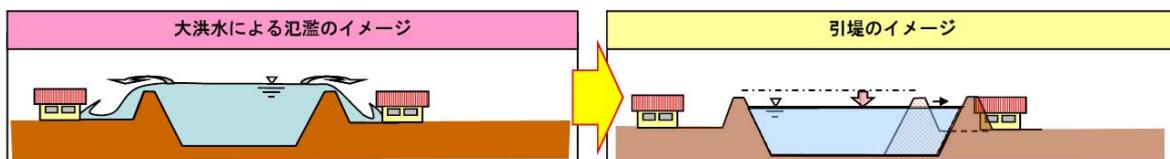
図 4.2-8 河道の掘削のイメージ

(5) 引堤

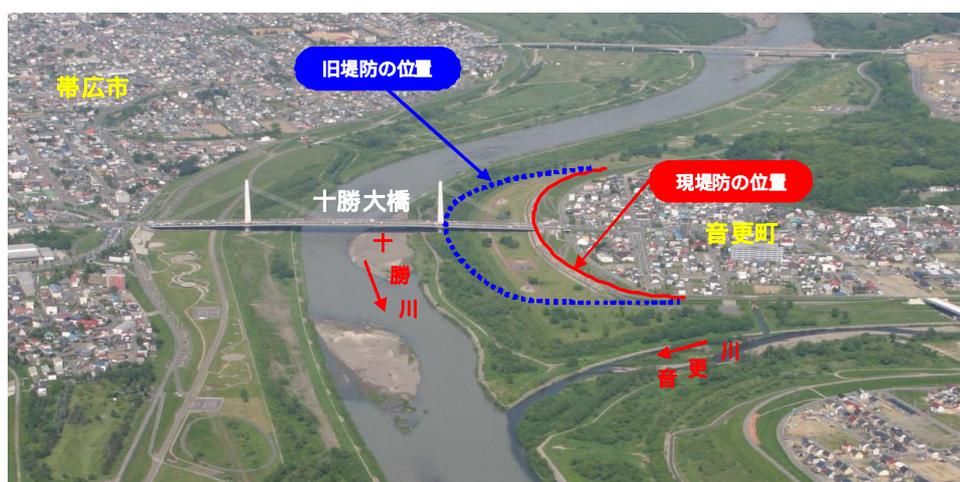
堤防間の流下断面積を増大させるため、堤内地側に堤防を新築し、旧堤防を撤去する。河道の流下能力を向上させる効果がある。

(検討の考え方)

幾春別川流域での引堤の実績、用地確保の見通し、横断工作物の状況等を踏まえて、沿川の土地利用状況への影響等を勘案し、治水対策案への適用の可能性を検討する。



資料：国土交通省 水管理・国土保全局 HP



引堤の例（十勝川）

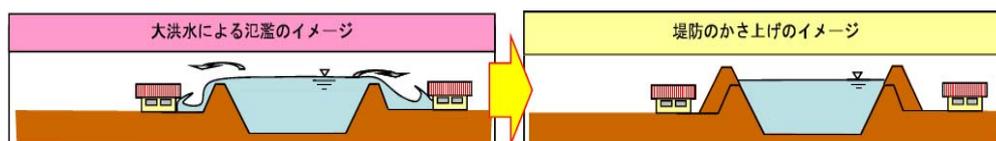
図 4.2-9 引堤のイメージ

(6) 堤防のかさ上げ

堤防の高さを上げることによって河道の流下能力を向上させる。

(検討の考え方)

幾春別川流域での用地確保の見通し、横断工作物、既設の堤防高の状況等を踏まえて、沿川の土地利用状況への影響等を勘案し、治水対策案への適用の可能性を検討する。



資料：国土交通省 水管理・国土保全局 HP



モバイルレビー（可搬式の特殊堤防）の実施例

資料：姫路河川国道事務所揖保川壘堤訓練

図 4.2-10 堤防のかさ上げのイメージ

(7) 河道内の樹木の伐採

河道内の樹木群が繁茂している場合に、それらを伐採することにより、河道の流下能力を向上させる。

(検討の考え方)

幾春別川流域における河道内樹木の状況及び伐採のこれまでの実績等を踏まえて、治水対策案への適用の可能性を検討する。

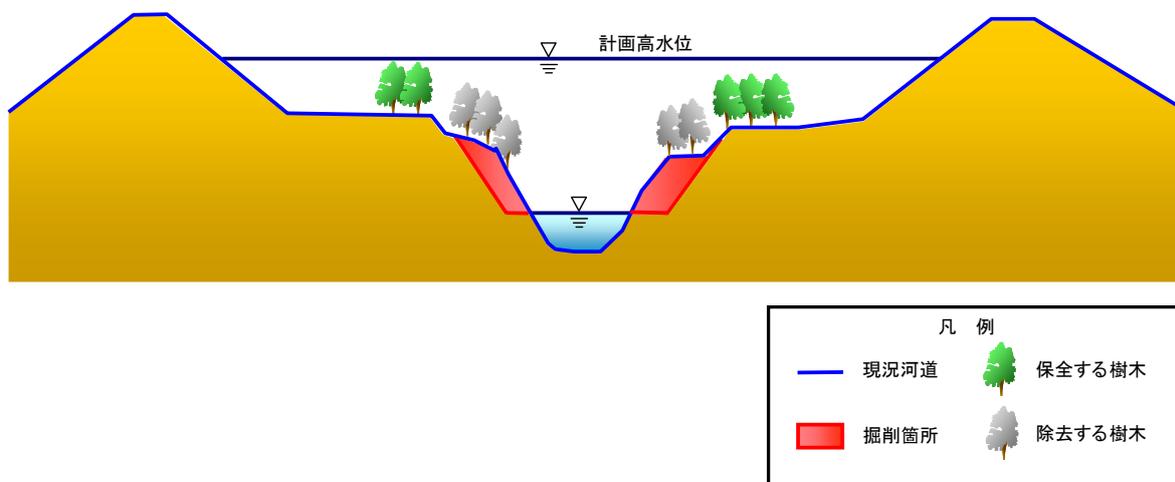


図 4.2-11 河道内の樹木の伐採のイメージ



幾春別川（岩見沢市）の河道内樹木の状況



幾春別川（三笠市）の河道内樹木の状況

図 4.2-12 幾春別川流域における樹木繁茂状況

(8) 決壊しない堤防

計画高水位以上の水位（堤防高より高い場合を含む）の流水に対して決壊しない堤防である。仮に、現行の計画高水位以上でも決壊しない技術が確立されれば、河道の流下能力を向上させることができる。

（検討の考え方）

幾春別川流域の堤防の状況等を勘察し、治水対策案への適用の可能性を検討する。幾春別川総合開発事業による流量の低減がない場合に増大する河道流量に対して、計画高水位以上の水位となる区間の延長は約 27km となる。

(9) 決壊しづらい堤防

計画高水位以上の水位（堤防高より高い場合を含む）の流水に対して急激に決壊しないような粘り強い構造の堤防である。

技術的に可能となるなら、洪水発生時の危機管理の面から、避難するための時間を増加させる効果がある。

（検討の考え方）

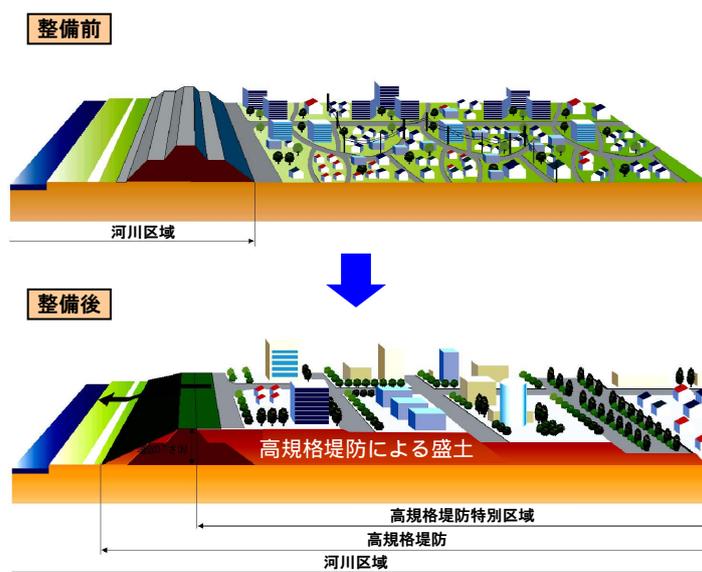
幾春別川流域の堤防の状況等を勘察し、治水対策案への適用の可能性を検討する。幾春別川総合開発事業による流量の低減がない場合に増大する河道流量に対して、計画高水位以上の水位となる区間の延長は約 27km となる。

(10) 高規格堤防

通常の堤防より堤内地側の堤防幅が非常に広い堤防である。  
なお、全区間の整備が完了すると、結果的に計画高水流量以上の流量が流下する。

(検討の考え方)

現状の幾春別川流域の河道整備、沿川の状況等を踏まえて、土地所有者等の理解と協力の可能性を勘案し、治水対策案への適用の可能性を検討する。



資料：国土交通省 水管理・国土保全局 HP

図 4.2-13 高規格堤防のイメージ

(11) 排水機場

自然流下排水の困難な地盤の低い地域で、堤防を越えて強制的に内水を排水するためのポンプを有する施設である。

堤防のかさ上げが行われ、本川水位の上昇が想定される場合には、内水対策の強化として排水機場の設置、能力増強が必要になる場合があることに留意する。

(検討の考え方)

幾春別川流域の地形や土地利用状況を勘案し、治水対策案への適用の可能性を検討する。

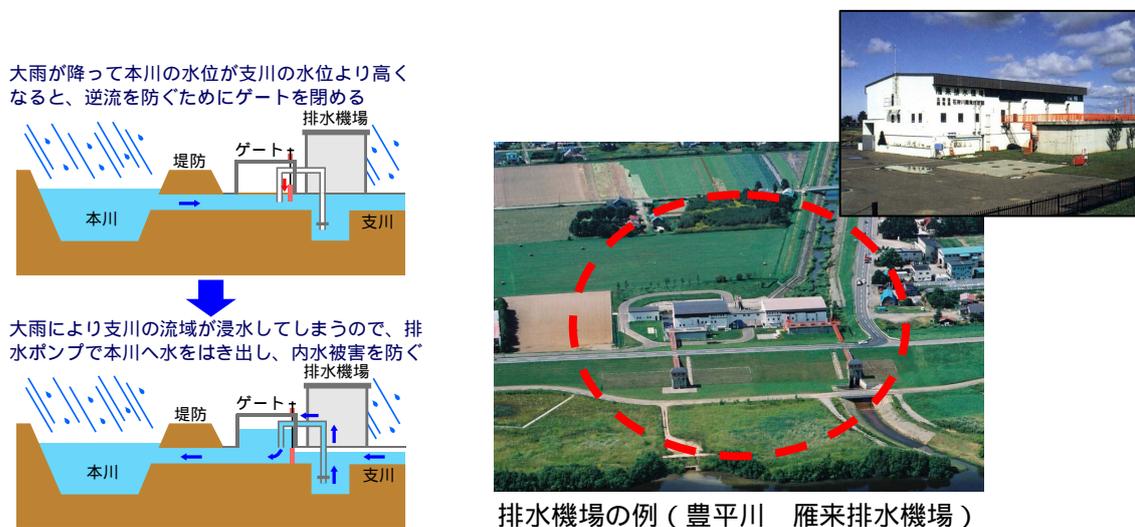


図 4.2-14 排水機場のイメージ

(12) 雨水貯留施設

都市部等における保水機能の維持のために、雨水を貯留させるために設けられる施設である。

(検討の考え方)

現状の幾春別川流域の土地利用状況等を踏まえて、整備することにより雨水貯留が見込める可能性がある学校や公園等の設置状況、適切な維持管理の継続性等を勘案し、治水対策案への適用の可能性を検討する。

幾春別川流域内には、整備することにより雨水貯留が見込める可能性がある学校・公園が合計約 1.0km<sup>2</sup>存在する。



図 4.2-15 雨水貯留施設のイメージ

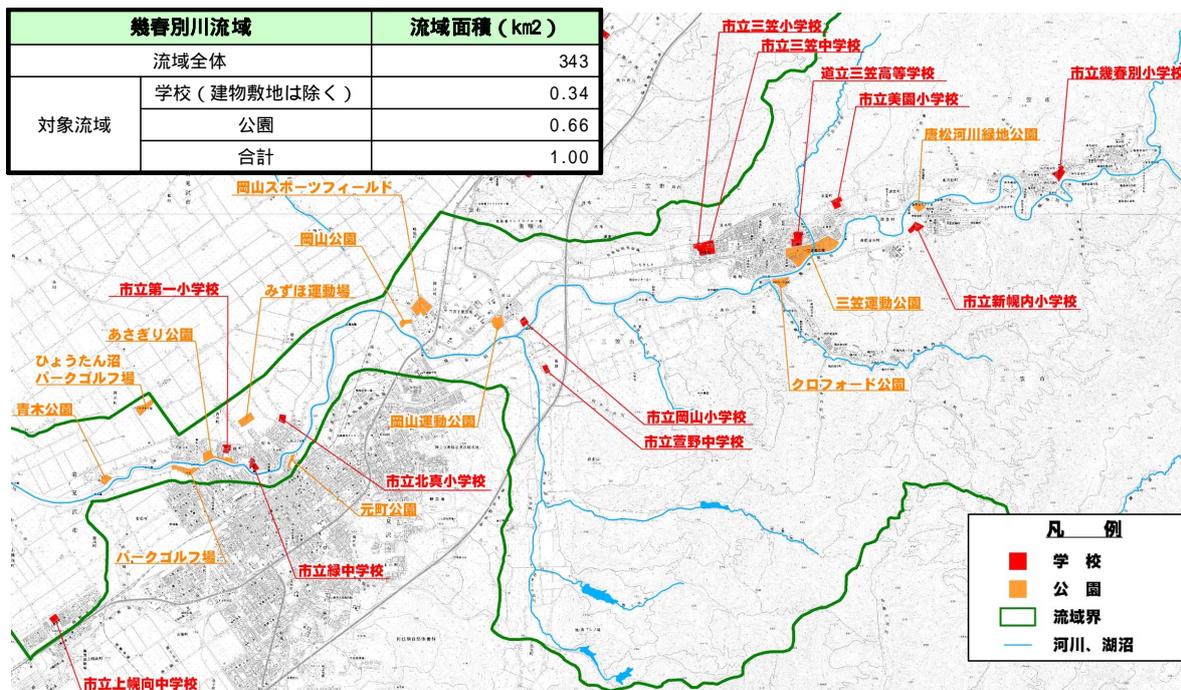


図 4.2-16 幾春別川流域における学校・公園の状況

(13) 雨水浸透施設

都市部等における保水機能の維持のために、雨水を浸透させるために設けられる施設である。

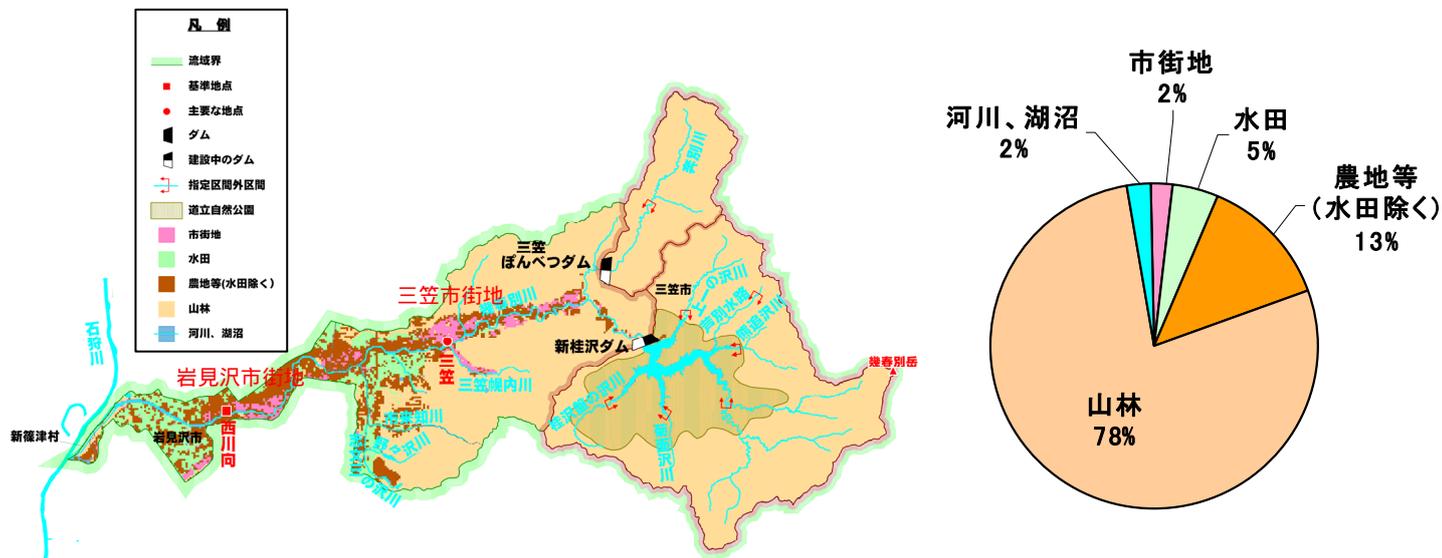
(検討の考え方)

現状の幾春別川流域の土地利用状況等を踏まえて、雨水浸透ますの設置の可能性、適切な維持管理の継続性等を勘案し、治水対策案への適用の可能性を検討する。

幾春別川流域内には、約 7.3km<sup>2</sup>の市街地が存在する。



図 4.2-17 雨水浸透施設のイメージ



資料：国土数値情報（H18土地利用メッシュ）より作成

図 4.2-18 幾春別川流域における土地利用状況とその割合

(14) 遊水機能を有する土地の保全

河道に隣接し、洪水時に河川水があふれるか又は逆流して洪水の一部を貯留し、自然に洪水を調節する作用を有する池、沼沢、低湿地等である。現況を保全することによって、遊水機能を保持することが可能となる。

( 検討の考え方 )

現状の幾春別川流域における遊水機能を有する土地の存在状況、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。



図 4.2-19 遊水機能を有する土地の事例

(15) 部分的に低い堤防の存置

下流のはん濫防止等のために、通常の堤防よりも部分的に高さを低くしておく堤防であり、「洗堤」、「野越し」と呼ばれる場合がある。現況を保全することによって、遊水機能を保持することが可能となる。

( 検討の考え方 )

現状の幾春別川流域における部分的に高さを低くしている堤防の存在状況、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。

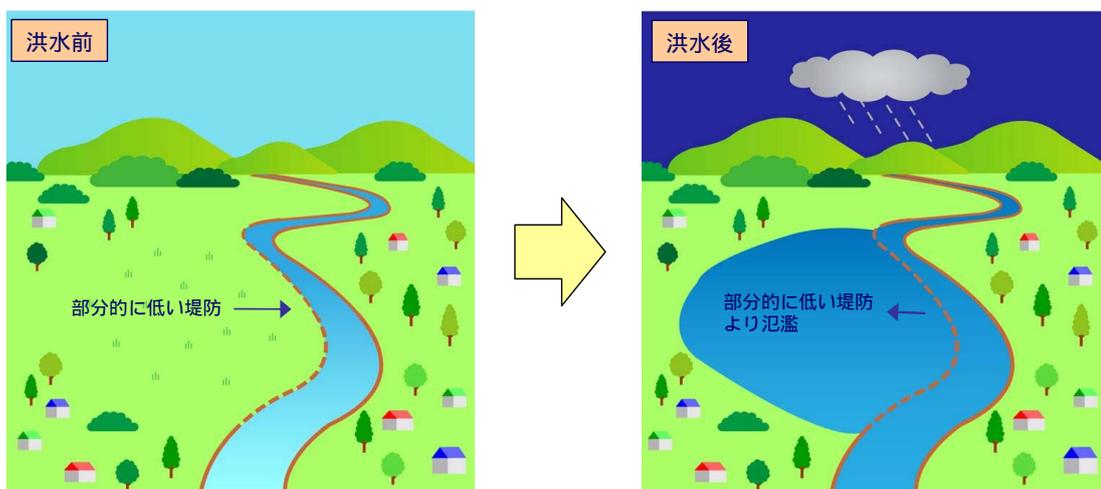


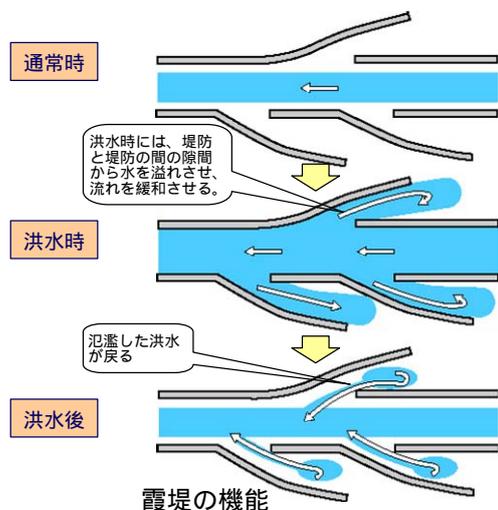
図 4.2-20 部分的に低い堤防の存置のイメージ

(16) 霞堤の存置

急流河川において比較的多い不連続堤である。上流部の堤防の決壊等によるはん濫流を河道に戻す、洪水の一部を一時的に貯留するなどといった機能がある。現況を保全することによって、遊水機能を保持することが可能となる。

(検討の考え方)

現状の幾春別川流域における霞堤の存在状況、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。



霞堤の例（忠別川第三頭首工付近）

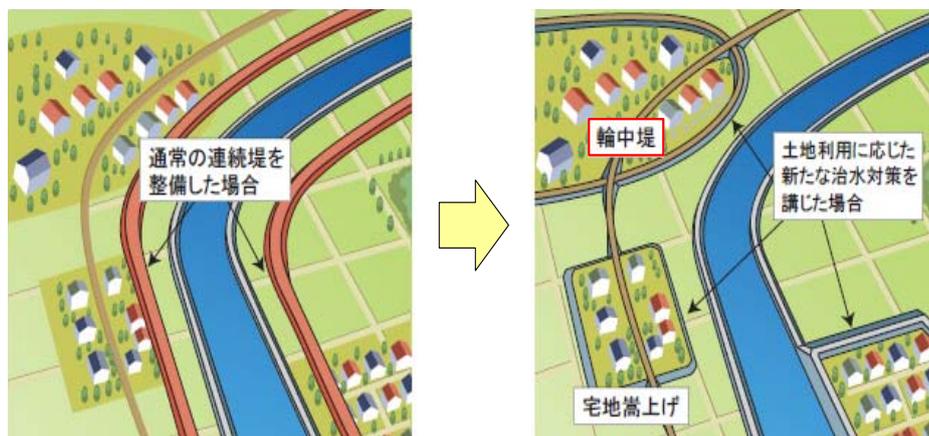
図 4.2-21 霞堤の存置のイメージ

(17) 輪中堤

ある築堤の区域を洪水の氾濫から防御するため、その周囲を囲んで設けられた堤防である。なお、他の方策（遊水機能を有する土地の保全等）と併せて対策が行われれば、下流の河道流量が低減する可能性がある。

（検討の考え方）

幾春別川流域の土地利用状況、現状の河川堤防の整備状況等を踏まえて、輪中堤の整備による効果等を勘案し、治水対策案への適用の可能性を検討する。



資料：国土交通省 水管理・国土保全局 HP

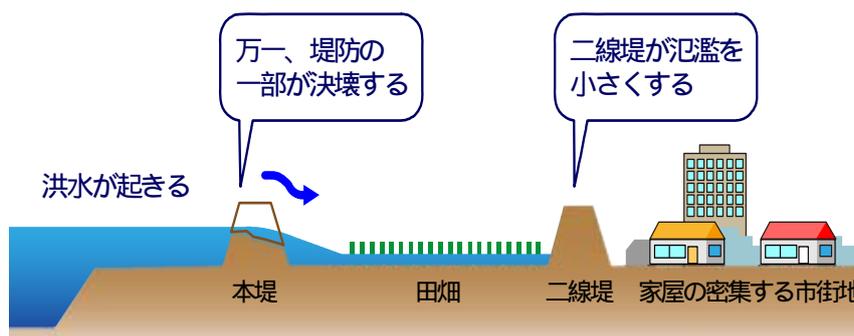
図 4.2-22 輪中堤のイメージ

(18) 二線堤

本堤背後の堤内地に築造される堤防であり、控え堤、二番堤ともいう。なお、他の方策（遊水機能を有する土地の保全等）と併せて対策が行われれば、下流の河道流量が低減する可能性がある。

（検討の考え方）

幾春別川流域における現状の河川周辺の土地利用状況等を勘察し、治水対策案への適用の可能性を検討する。



資料：国土交通省 水管理・国土保全局 HP

図 4.2-23 二線堤のイメージ

(19) 樹林帯等

堤防の治水上の機能を維持増進し、又は洪水流を緩和するよう、堤内の土地に堤防に沿って設置された帯状の樹林等である。

（検討の考え方）

幾春別川流域における現状の河川周辺の土地利用状況等を勘察し、治水対策案への適用の可能性を検討する。



資料：国土交通省 水管理・国土保全局 HP

図 4.2-24 樹林帯等のイメージ

(20) 宅地のかさ上げ、ピロティ建築等

盛土して宅地の地盤高を高くしたり、建築構造を工夫したりすることによって、浸水被害の抑制等を図る。なお、他の方策（遊水機能を有する土地の保全等）と併せて対策が行われれば、下流の河道流量が低減する場合がある。

（検討の考え方）

現状の幾春別川流域の土地利用状況を踏まえ、建築基準法による災害危険区域の設定等の可能性も勘案し、治水対策案への適用の可能性を検討する。

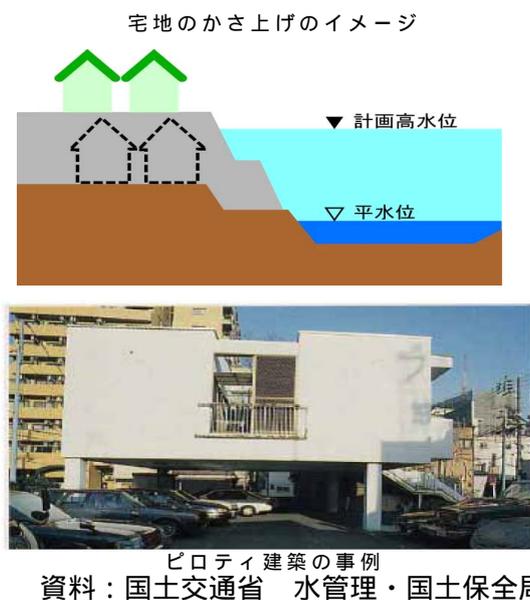


図 4.2-25 宅地のかさ上げ、ピロティ建築等のイメージ

(21) 土地利用規制

浸水頻度や浸水のおそれが高い地域において、土地利用の規制・誘導によって被害を抑制する。規制等により土地利用の現況を維持することで、浸水頻度や浸水のおそれが高い地域への更なる資産の集中を抑制することが可能となる。なお、他の方策（遊水機能を有する土地の保全等）と併せて対策が行われれば、下流の河道流量が低減する場合がある。

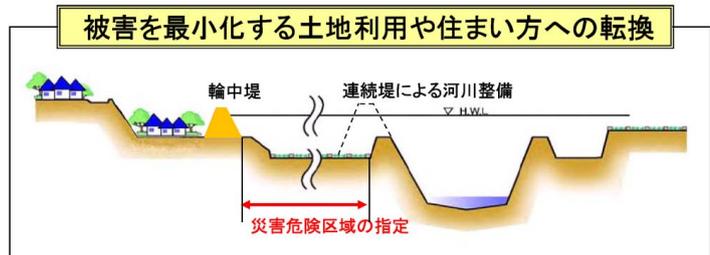
（検討の考え方）

現状の幾春別川流域の土地利用状況を踏まえ、建築基準法による災害危険区域の設定や条例等による土地利用の規制・誘導の可能性を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

建築基準法抜粋（災害危険区域）

第39条 地方公共団体は、条例で、津波、高潮、出水等による危険の著しい区域を災害危険区域として指定することができる。

2 災害危険区域内における住居の用に供する建築物の建築の禁止その他建築物の建築に関する制限で災害防止上必要なものは、前項の条例で定める。



資料：国土交通省 水管理・国土保全局 HP

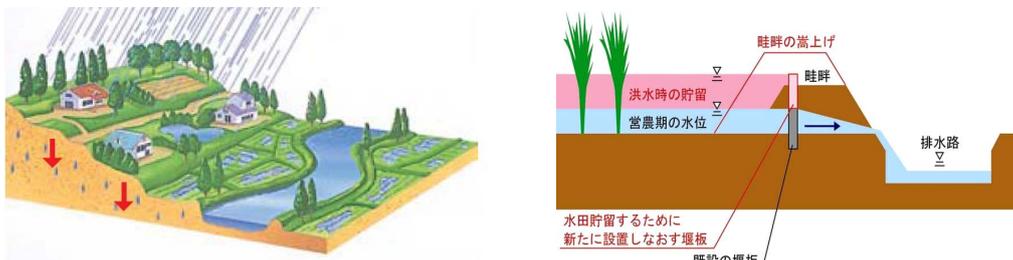
図 4.2-26 土地利用規制のイメージ図

(22) 水田等の保全

雨水を一時貯留したり、地下に浸透させたりするという水田の機能を保全することである。なお、治水上の機能を向上させるためには、落水口の改造工事等や治水機能を継続的に維持し、降雨時に機能させていくための措置が必要となる。

(検討の考え方)

今後の幾春別川流域の水田保全の方向性を踏まえつつ、畦畔のかさ上げ、落水口の改造（堰板の交換）等を前提とした水田による保水機能向上の、治水対策案への適用の可能性について検討する。



資料：国土交通省 水管理・国土保全局 HP

資料：国土交通省 中部地方整備局 HP  
より作成

図 4.2-27 水田等の保全のイメージ



資料：国土数値情報(S51・H9・H18 土地利用メッシュ)より作成

図 4.2-28 幾春別川流域における水田の分布状況

(23) 森林の保全

主に森林土壌の働きにより、雨水を地中に浸透させ、ゆっくりと流出させるとい  
う森林の涵養機能を保全することである。

(検討の考え方)

森林保全による治水効果の定量化の現状や幾春別川流域における森林の現状を  
踏まえて、治水対策案への適用の可能性について検討する。



資料：国土交通省 水管理・国土保全局 HP

図 4.2-29 森林の保全のイメージ



資料：国土数値情報(S51・H9・H18 土地利用メッシュ)より作成

図 4.2-30 幾春別川流域における森林の分布状況

4. 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討の内容

(24) 洪水の予測、情報の提供等

洪水時に住民が的確で安全に避難できるように、洪水の予測や情報の提供等を行い、被害の軽減を図る。

(検討の考え方)

現状の幾春別川流域における洪水予測、情報提供等の状況、洪水時の警戒避難、被害軽減対策の状況を踏まえて、治水対策案への適用可能性について検討する。

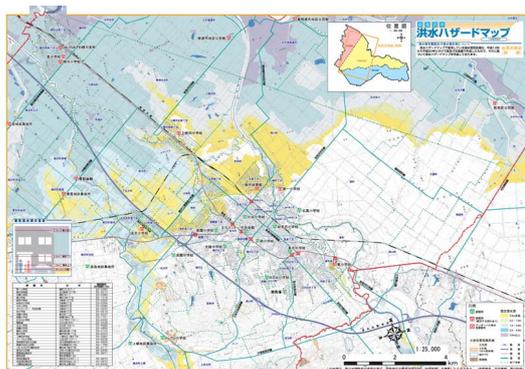


国土交通省 水管理・国土保全局  
「川の防災情報 HP」

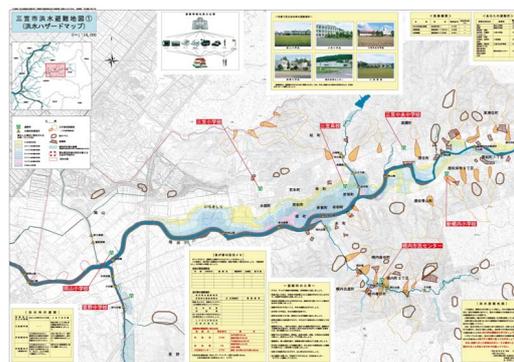


国土交通省 水管理・国土保全局  
「川の防災情報 HP 携帯版」

図 4.2-31 洪水予測、情報の提供等のイメージ



洪水ハザードマップ (岩見沢市)



洪水ハザードマップ (三笠市)

図 4.2-32 河川情報の事例

(25) 水害保険等

家屋、家財の資産について、水害に備えるための損害保険である。はん濫した区域において、個人や個別の土地等の被害軽減を図る対策として、水害の被害額の補填が可能となる。

( 検討の考え方 )

国内外での水害保険の現状、我が国での民間会社が運営・販売する火災保険による風水害による被害補填制度の状況を踏まえて、治水対策案への適用の可能性について検討する。

表 4.2-1 26 方策の幾春別川流域への適用性について(1)

「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領項目」で示されている方策	26 方策の概要	幾春別川流域への適用性
0. ダム	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。	・幾春別川総合開発事業（新桂沢ダム、三笠ぼんべつダム）を含む治水対策を検討する。
1. 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。	・既設の桂沢ダムについて、操作ルールの見直し及びかさ上げによる洪水調節能力の増強を検討する。
2. 遊水地等	洪水の一部を貯留する施設。ピーク流量を低減。	・幾春別川流域で治水効果が期待できる、三笠市街地と岩見沢市街地の間の平地において検討する。 ・営農が継続可能な地役権方式を検討する。
3. 分水路（放水路）	分水路により洪水の一部を分流する。ピーク流量を低減。	・幾春別川流域で治水効果が期待できる、岩見沢市街地上流から下流にかけて、市街地を避けるルートにて検討する。
4. 河道の掘削	低水路拡幅により河川の断面積を拡大する。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。
5. 引堤	堤防を居住地側に移設し、河川の断面積を拡大する。流下能力を向上。	・流下能力不足箇所において引堤を検討する。
6. 堤防のかさ上げ	堤防の高さを上げて、河川の断面積を拡大する。	・流下能力不足箇所において堤防のかさ上げを検討する。
7. 河道内の樹木の伐採	河道内に繁茂した樹木を伐採。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、河道掘削する箇所に樹木が繁茂している場合、伐採することを検討する。
8. 決壊しない堤防	決壊しない堤防の整備により避難時間を増加させる。	・流下能力が不足する有堤区間において施工が必要となるが、計画高水位以上でも決壊しない技術は確立されていない。 ・流下能力が不足する有堤区間において施工が必要となるが、堤防が決壊する可能性は残る。
9. 決壊しづらい堤防	決壊しづらい堤防の整備により避難時間を増加させる。	・流下能力の確実な向上を見込むことは困難で、今後調査研究が必要となる。
10. 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利用。	・市街地における大規模な再開発が必要となり、地域への影響が極めて大きいと考えられる。
11. 排水機場	排水機場により内水対策を行うもの。	・堤防のかさ上げを行う場合に、必要に応じて排水機場の設置、能力増強を行うことを検討する。

河川を中心とした対策

今回の検討において採用した方策

今回の検討において採用しなかった方策

表 4.2-2 26 方策の幾春別川流域への適用性について(2)

「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領項目」で示されている方策	26 方策の概要	幾春別川流域への適用性
1 2 . 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。
1 3 . 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。
1 4 . 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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 遊水機能を有する箇所は旧川 1 箇所で面積も小さいことから、遊水機能の向上による流量低減効果がほとんど見込めない。</li> <li>・ 現計画は上記の遊水機能を有する箇所を含む現況の土地利用が前提である。</li> </ul>
1 5 . 部分的に低い堤防の存置	部分的に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。	・ 上流の堤防未整備区間において検討する。
1 6 . 霞堤の存置	霞堤を存置し、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。	・ 流域に霞堤が存在しない。
1 7 . 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。	・ 上流の堤防未整備区間において検討する。
1 8 . 二線堤	堤防の居住地側に堤防を設置する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 幾春別川流域内には二線堤は存在しない。また、二線堤がその効果を発揮すると思われる箇所（暫定堤防の区間）では暫定堤と同程度の堤防をほぼ隣接した形で新規に整備する必要があり、その上、土地利用規制等による社会的影響も懸念されるところから、適地がない。</li> </ul>
1 9 . 樹林帯等	堤防の居住地側に樹林を設置する。堤防決壊時の拡大抑制。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 幾春別川流域内に樹林帯は存在しない。樹林帯がその効果を発揮すると思われる箇所付近に家屋が密集しており、樹林帯の整備については、家屋移転等の社会的影響が大きいため、適地がない。</li> </ul>
2 0 . 宅地のかさ上げ等	宅地の地盤高を高くしたり、ピロティ建築にする。浸水被害を軽減。	・ 上流の堤防未整備区間において検討する。
2 1 . 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。	・ 上流の堤防未整備区間において検討する。
2 2 . 水田等の保全	水田の治水機能を保全する。	・ 現計画は水田を含む現況の土地利用が前提である。
2 2 . 水田等の保全（機能向上）	畦畔のかさ上げ等により、水田の治水機能を向上させる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 幾春別川流域内の水田を対象に畦畔のかさ上げによる機能の向上を検討する。</li> </ul>
2 3 . 森林の保全	森林保全により雨水浸透の機能を保全する。	・ 現計画は森林を含む現況の土地利用が前提である。
2 4 . 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。	・ 現計画でも実施している方策である。
2 5 . 水害保険等	水害保険により被害額の補填が可能。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現行の制度を活用する。</li> <li>・ 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。</li> </ul>

流域を中心とした対策

今回の検討において採用した方策

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採用しなかった方策

#### 4.2.3 複数の治水対策案の立案

個別方策の幾春別川流域における適用性を踏まえ、以下に示す考え方で複数の治水対策案を立案した。

- 【 河川整備計画】：新桂沢ダム及び三笠ぼんべつダム建設、河道の改修による治水対策案
- 【 河道改修を中心とした対策】：河道の掘削・引堤・堤防のかさ上げ・分水路及びその組み合わせによる治水対策案（案1～案6）
- 【 洪水調節施設により洪水流量を低減させる対策】：ダムの有効活用、遊水地等に河道改修を組み合わせた治水対策案（案7～案9）
- 【 流域を中心とした対策】：流域を中心とした対策に河道改修を組み合わせた治水対策案（案10～案15）

【 河川整備計画】

0.幾春別川総合開発事業（新桂沢ダム、三笠ぼんべつダム）

【 河道改修を中心とした対策】

1. 河道掘削
2. 引堤
3. 堤防かさ上げ
4. 引堤（必要高水敷幅確保）+ 河道掘削
5. 引堤（必要高水敷幅確保、下流部のみ）+ 河道掘削
6. 分水路 + 河道掘削

【 洪水調節施設により洪水流量を低減させる対策】

7. ダムの有効活用（桂沢ダム操作ルールの見直し）+ 河道掘削
8. ダムの有効活用（桂沢ダムかさ上げ（新桂沢ダム））<sup>注1</sup> + 河道掘削
9. 遊水地 + 河道掘削

【 流域を中心とした対策】

10. 雨水貯留施設 + 雨水浸透施設 + 河道掘削
11. 水田等の保全（機能向上）+ 河道掘削
12. 雨水貯留施設 + 雨水浸透施設 + 水田等の保全（機能向上）+ 河道掘削
13. 堤防未整備区間の存置 + 輪中堤 + 土地利用規制 + 河道掘削
14. 堤防未整備区間の存置 + 宅地かさ上げ + 土地利用規制 + 河道掘削
15. 雨水貯留施設 + 雨水浸透施設 + 水田等の保全（機能向上）+ 堤防未整備区間の存置 + 輪中堤 + 土地利用規制 + 河道掘削

（注1）現計画と同様 11.9mのかさ上げにより、現計画の新桂沢ダムと同じ治水・利水容量を確保する場合を想定した案である。

（注2） 、 において、洪水流量を低減する方策と組み合わせる河道の対策は、コスト、実現性の観点で優位と考えられる「河道の掘削」とした。また、 、 において石狩川本川の流量が増える場合、石狩川本川での対策は、コスト、実現性の観点で優位と考えられる「河道の掘削」で対応することとした。

表 4.2-3 検討主体が立案した治水対策一覧(1)

		河川を中心とした対策							流域を中心とした対策									
		ダム	河道改修等 1	ダムの有効活用	遊水地	分水路	河道の掘削	河道内の樹木の伐採	引堤	堤防のかさ上げ 2	雨水貯留施設	雨水浸透施設	部分的に低い堤防の 存置	輪中堤	毛地のかさ上げ	土地利用規制	水田等の保全	
河川整備計画	0	幾春別川総合開発事業 (新桂沢ダム、三笠ほ んべつダム)	新桂沢ダム 河道の掘削 堤防の整備 等															
	1		河道の掘削 堤防の整備 等			河道の 掘削	河道内の 樹木伐採		堤防の 整備									
	2		河道の掘削 堤防の整備 等			河道の 掘削	河道内の 樹木伐採	引堤	堤防の 整備									
	3		河道の掘削 堤防の整備 等			河道の 掘削	河道内の 樹木伐採		堤防 かさ上げ									
	4		河道の掘削 堤防の整備 等			河道の 掘削	河道内の 樹木伐採	引堤(必 要高水敷 幅確保)	堤防の 整備									
	5		河道の掘削 堤防の整備 等			河道の 掘削	河道内の 樹木伐採	引堤(必 要高水敷 幅確保、 下流部の み)	堤防の 整備									
	6		河道の掘削 堤防の整備 等		分水路	河道の 掘削	河道内の 樹木伐採		堤防の 整備									
		河道改修を中心とした対策																

1 「河道の掘削」、「堤防の整備」、「河道内の樹木の伐採」は、現在の河川整備計画の方策で、基本的に全ての治水対策案に組み合わせている。  
 2 幾春別川上流の堤防未整備区間において河川水位が堤内地盤高を超える区間については「堤防の整備」を行う。  
 3 「遊水機能を有する土地の保全」、「水田等の保全（現況）」、「森林の保全」、「森林の保全」、「水害保険等」については、全ての対策案と組み合わせることとしていないため、表示していない。

表 4.2-4 検討主体が立案した治水対策一覧(2)

現行計画		河川を中心とした対策							流域を中心とした対策								
		ダム	河道改修等 1	ダムの有効活用	遊水地	分水路	河道の掘削	河道内の樹木の伐採	引堤	堤防のかさ上げ 2	雨水貯留施設	雨水浸透施設	部分的に低い堤防の 存置	輪中堤	宅地のかさ上げ	土地利用規制	水田等の保全
洪水調節施設により 洪水流量を低減させる対策	7	ダムの有効活用(桂沢ダム操作ルール見直し)+河道掘削	桂沢ダム操作ルールの見直し				河道内の掘削	河道内の樹木の伐採		堤防の整備							
	8	ダムの有効活用(桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム))+河道掘削	河道の掘削・堤防の整備等				河道の掘削	河道内の樹木の伐採		堤防の整備							
	9	遊水地+河道掘削	河道の掘削・堤防の整備等		遊水地		河道の掘削	河道内の樹木の伐採		堤防の整備							

- 1 「河道の掘削」、「堤防の整備」、「河道内の樹木の伐採」は、現在の河川整備計画の方策で、基本的に全ての治水対策案に組み合わせている。
- 2 幾春別川上流の堤防未整備区間において河川水位が堤内地盤高を超える区間については「堤防の整備」を行う。
- 3 「遊水機能を有する土地の保全」、「水田等の保全(現況)」、「森林の保全」、「洪水の予測・情報の提供等」、「水害保険等」については、全ての対策案と組み合わせることとしているため、表示していない。

表 4.2-5 検討主体が立案した治水対策一覧(3)

	河川を中心とした対策										流域を中心とした対策						
	ダム	河道改修等 1	ダムの有効活用	遊水地	分水路	河道の掘削	河道内の樹木の伐採	引堤	堤防のかさ上げ 2	雨水貯留施設	雨水貯留施設	部分的に低い堤防の 存置	輪中堤	宅地のかさ上げ	土地利用規制	水田等の保全	
流域を中心とした 対策	10		雨水貯留施設+雨水浸透 施設+河道掘削			河道の掘削	河道内の 樹木伐採		堤防の 整備	雨水貯留 施設	雨水浸透 施設						
	11		水田等の保全(機能向上 )+河道掘削			河道の掘削	河道内の 樹木伐採		堤防の 整備							水田等の 保全 (機能向上)	
	12		雨水貯留施設+雨水浸透 施設+水田等の保全(機 能向上)+河道掘削			河道の掘削	河道内の 樹木伐採		堤防の 整備	雨水貯留 施設	雨水浸透 施設					水田等の 保全 (機能向上)	
	13		堤防未整備区間の存置+ 輪中堤+土地利用規制+ 河道掘削			河道の掘削	河道内の 樹木伐採						部分的に 低い堤防の 存置	輪中堤	土地利用 規制		
	14		堤防未整備区間の存置+ 宅地のかさ上げ+土地利 用規制+河道掘削			河道の掘削	河道内の 樹木伐採						部分的に 低い堤防の 存置		宅地 かさ上げ	土地利用 規制	
	15		雨水貯留施設+雨水浸透 施設+水田等の保全(機 能向上)+堤防未整備区 間の存置+輪中堤+土地 利用規制+河道掘削			河道の掘削	河道内の 樹木伐採				雨水貯留 施設	雨水浸透 施設	部分的に 低い堤防の 存置	輪中堤		土地利用 規制	水田等の 保全 (機能向上)

1 「河道の掘削」、「堤防の整備」、「河道内の樹木の伐採」は、現在の河川整備計画の方策で、基本的に全ての治水対策案に組み合わせている。  
 2 幾春別川上流の堤防未整備区間において河川水位が堤内地盤高を超える区間については「堤防の整備」を行う。  
 3 「遊水機能を有する土地の保全」、「水田等の保全(現況)」、「森林の保全」、「洪水の予測・情報の提供等」、「水害保険等」については、全ての対策案と組み合わせること  
 としていたため、表示していない。

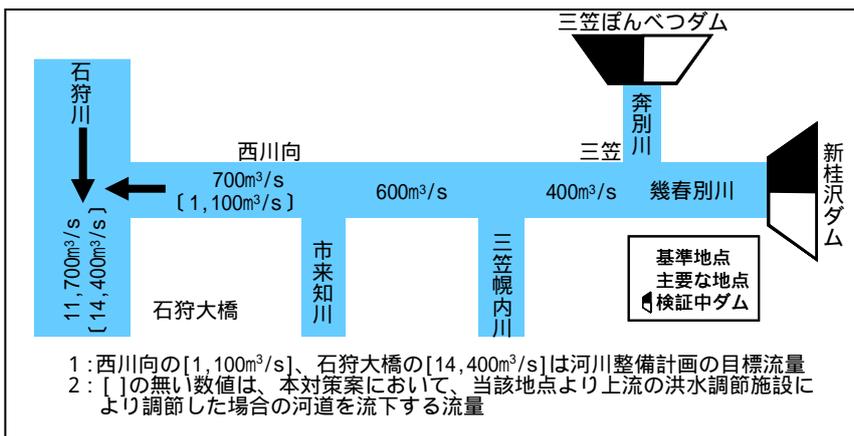
(1) 【 河川整備計画】

概略検討

治水対策案-0 幾春別川総合開発事業（新桂沢ダム、三笠ぼんべつダム）

【対策案の概要】

- ・新桂沢ダム、三笠ぼんべつダムの建設、河道改修及び河道内樹木の伐採を行う。
- ・堤防整備により影響がある橋梁等の構造物は改築等を行う。
- ・堤防整備に伴う家屋等の移転及び用地補償を行う。



【河川整備計画】

ダム	
新桂沢ダム	
三笠ぼんべつダム	
河道改修（幾春別川）	
築堤等	約 20 万 m <sup>3</sup>
護岸	約 3km
河道掘削等	約 4 万 m <sup>3</sup>
樋門・樋管	11 箇所
橋梁改築	2 橋
用地補償	約 15ha
家屋等補償	14 戸

対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものである。

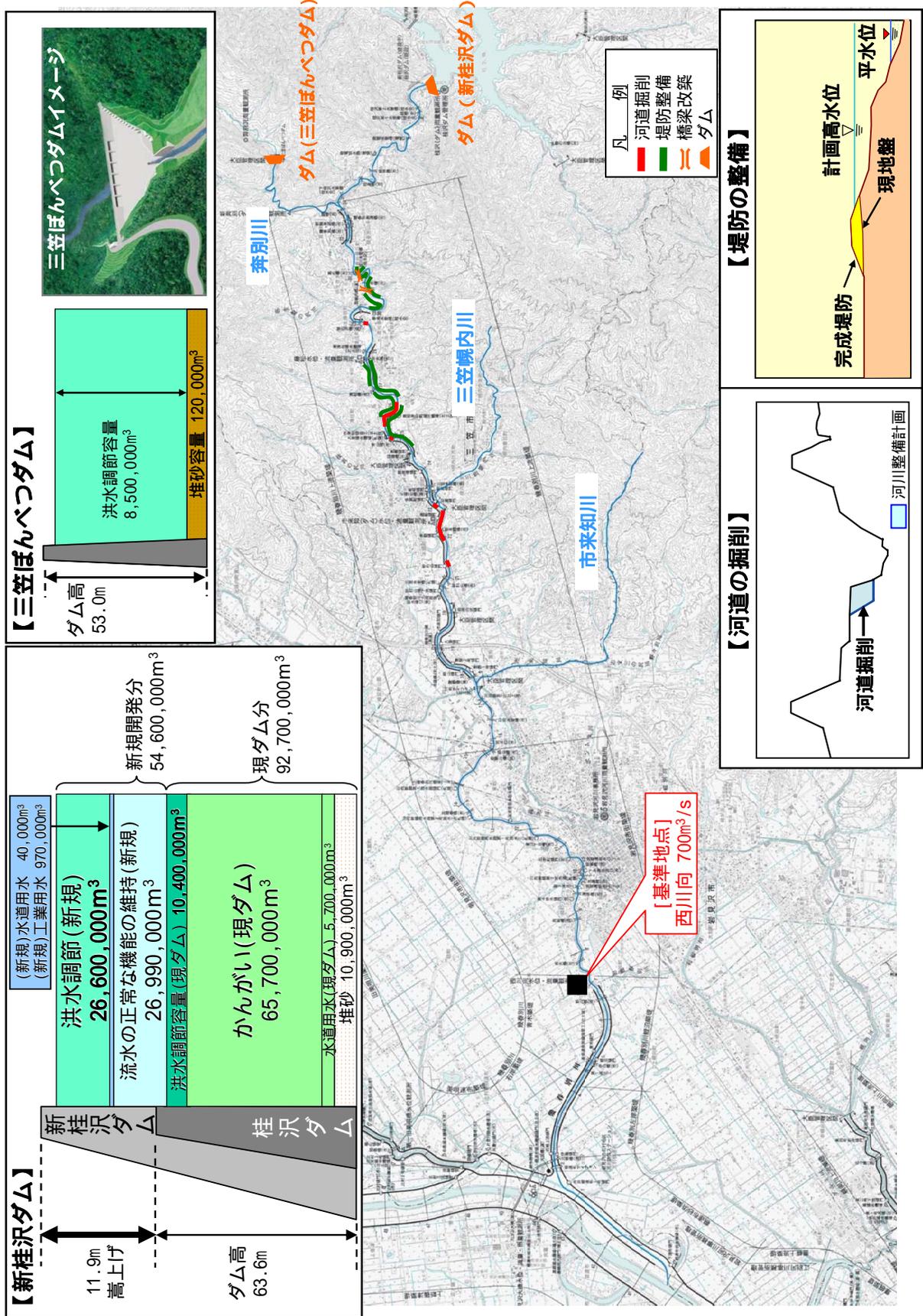


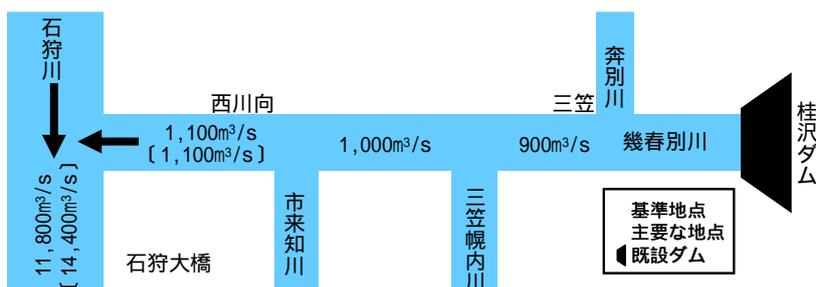
図 4.2-33 治水対策案-0 における検討箇所図

(2) 【 河道改修を中心とした対策】

治水対策案-1 河道掘削

【対策案の概要】

- ・ 河川整備計画の河道改修を実施するとともに、河道掘削、河道内樹木の伐採及び堤防整備を行う。
- ・ 河道の掘削及び堤防整備により影響がある橋梁等の構造物は改築等を行う。
- ・ 堤防整備に伴う家屋等の移転及び用地補償を行う。



- 1: 西川向の[1,100m³/s]、石狩大橋の[14,400m³/s]は河川整備計画の目標流量
- 2: [ ]の無い数値は、本対策案において、当該地点より上流の洪水調節施設により調節した場合の河道を流下する流量

治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものである。

【治水対策案】

河道改修（幾春別川）	
築堤等	約 10 万 m³
護岸	約 28km
河道掘削等	約 140 万 m³
樋門・樋管	4 箇所
橋梁改築	12 橋
橋脚保護	5 橋
堰	2 基
用地補償	約 9ha
家屋等補償	43 戸
河道改修（石狩川増工分）	
河道掘削等	約 70 万 m³

【河川整備計画】

河道改修（幾春別川）	
築堤等	約 20 万 m³
護岸	約 3km
河道掘削等	約 4 万 m³
樋門・樋管	11 箇所
橋梁改築	2 橋
用地補償	約 15ha
家屋等補償	14 戸

本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

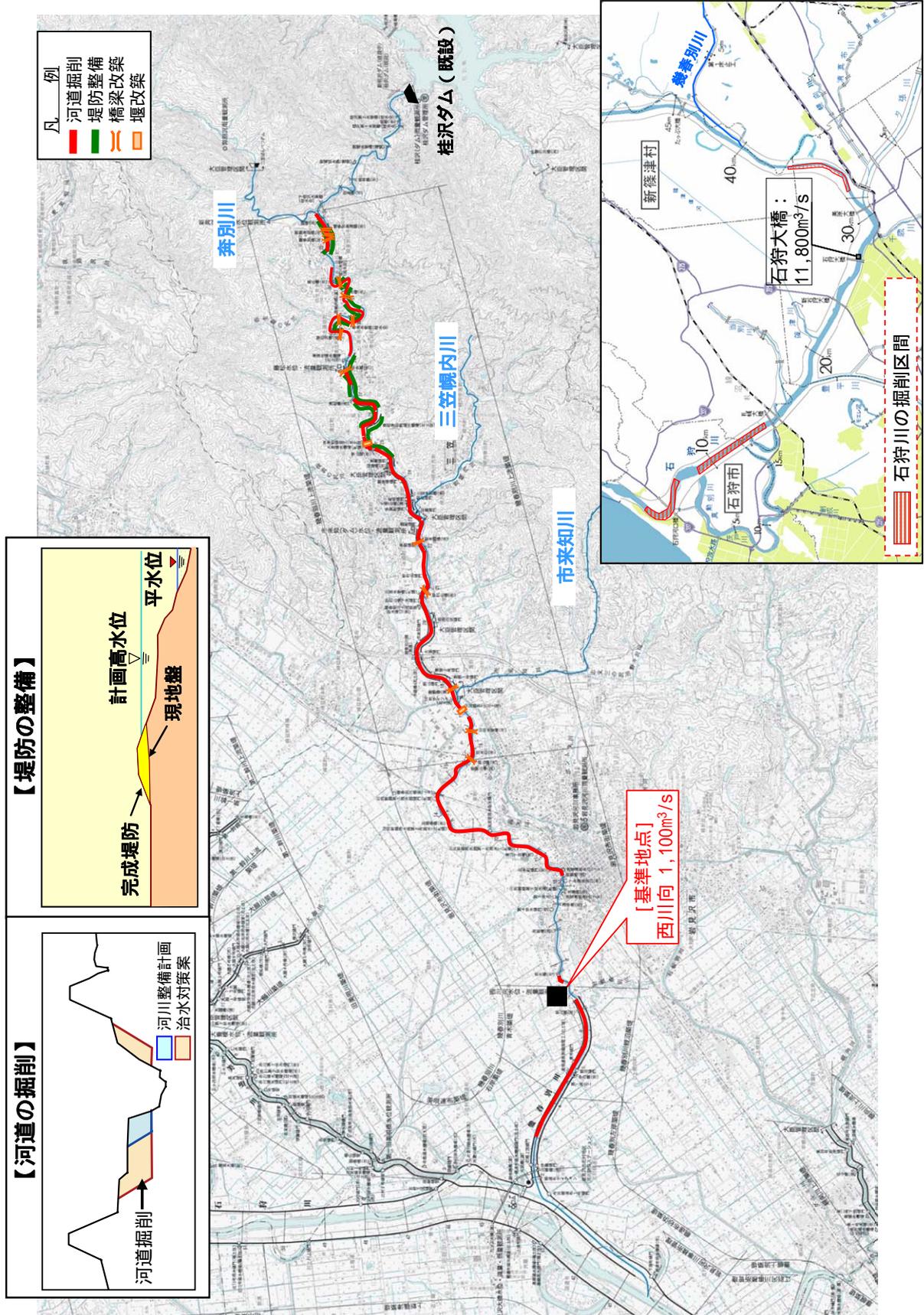


図 4.2-34 治水対策案-1 における検討箇所図

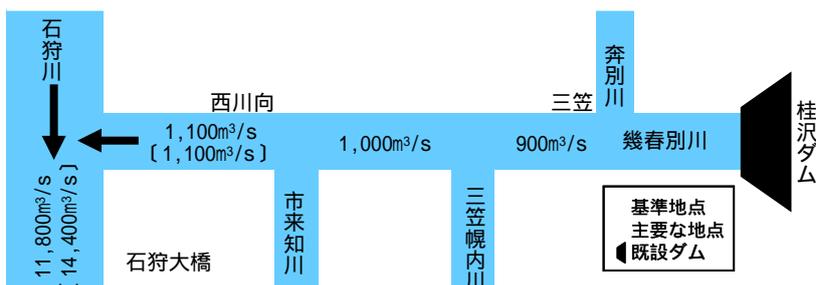
(3) 【 河道改修を中心とした対策】

概略検討

治水対策案-2 引堤

【対策案の概要】

- ・ 河川整備計画の河道改修を実施するとともに、全川にわたって引堤を行う。
- ・ 引堤を実施できない箇所（掘込区間、山付き区間）では、河道掘削及び河道内樹木の伐採を行う。
- ・ 堤防整備及び引堤により影響がある橋梁等の構造物は改築等を行う。
- ・ 堤防整備及び引堤に伴う家屋等の移転及び用地補償を行う。



- 1: 西川向の[1,100m³/s]、石狩大橋の[14,400m³/s]は河川整備計画の目標流量
- 2: [ ]の無い数値は、本対策案において、当該地点より上流の洪水調節施設により調節した場合の河道を流下する流量

治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものである。

【治水対策案】

河道改修（幾春別川）	
築堤等	約 50 万 m³
護岸	約 7km
河道掘削等	約 40 万 m³
樋門・樋管	7 箇所
橋梁改築	22 橋
堰	1 基
用地補償	約 380ha
家屋等補償	2,493 戸
河道改修（石狩川増工分）	
河道掘削等	約 70 万 m³

【河川整備計画】

河道改修（幾春別川）	
築堤等	約 20 万 m³
河道掘削等	約 4 万 m³
樋門・樋管	11 箇所
用地補償	約 15ha
家屋等補償	14 戸

本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

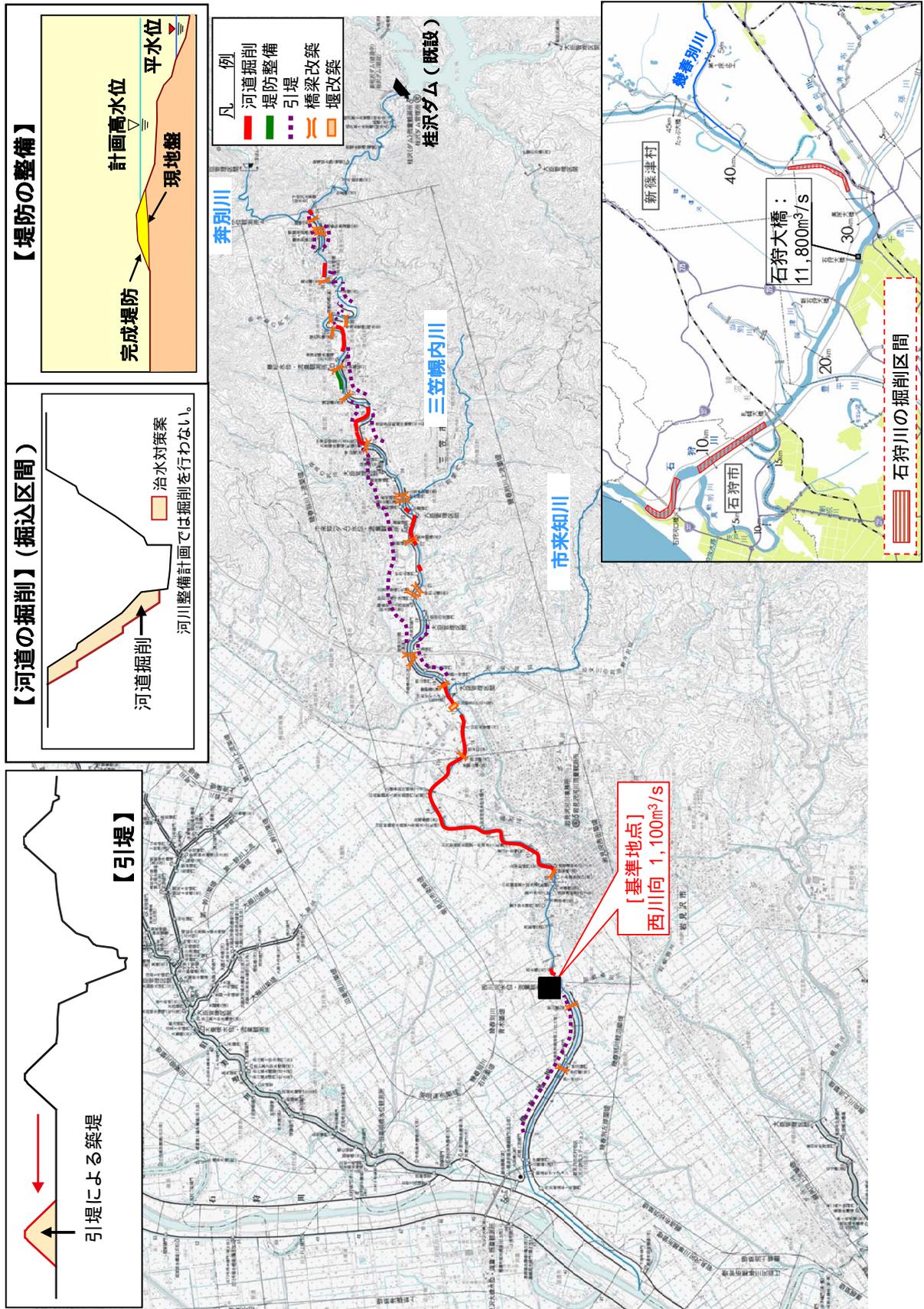


図 4.2-35 治水対策案-2 における検討箇所図

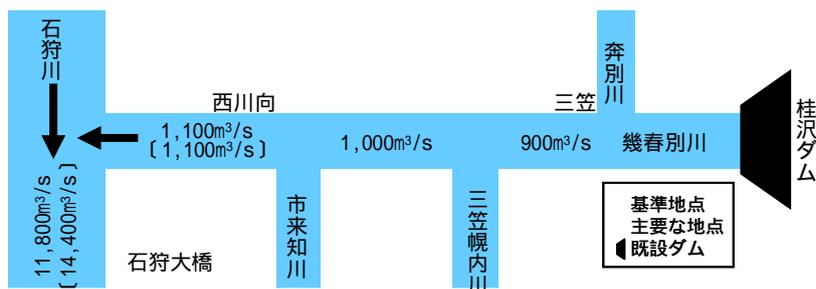
(4) 【 河道改修を中心とした対策】

概略検討

治水対策案-3 堤防かさ上げ

【対策案の概要】

- ・ 河川整備計画の河道改修を実施するとともに、全川にわたって堤防のかさ上げを行う。
- ・ 堤防のかさ上げにより影響がある橋梁等の構造物は改築等を行う。
- ・ 堤防のかさ上げに伴う家屋等の移転及び用地補償を行う。



1: 西川向の[1,100m³/s]、石狩大橋の[14,400m³/s]は河川整備計画の目標流量  
 2: [ ]の無い数値は、本対策案において、当該地点より上流の洪水調節施設により調節した場合の河道を流下する流量

治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものである。

【治水対策案】

河道改修（幾春別川）	
築堤等	約 360 万 m <sup>3</sup>
護岸	約 2km
樋門・樋管	42 箇所
橋梁改築	31 橋
堰	1 基
用地補償	約 8ha
家屋等補償	176 戸
河道改修（幾春別川支川）	
築堤等	約 70 万 m <sup>3</sup>
樋門・樋管	3 箇所
橋梁改築	3 橋
用地補償	約 6ha
家屋等補償	91 戸
河道改修（石狩川増工分）	
河道掘削等	約 70 万 m <sup>3</sup>

【河川整備計画】

河道改修（幾春別川）	
築堤等	約 20 万 m <sup>3</sup>
護岸	約 3km
河道掘削等	約 4 万 m <sup>3</sup>
樋門・樋管	11 箇所
橋梁改築	2 橋
用地補償	約 15ha
家屋等補償	14 戸

本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

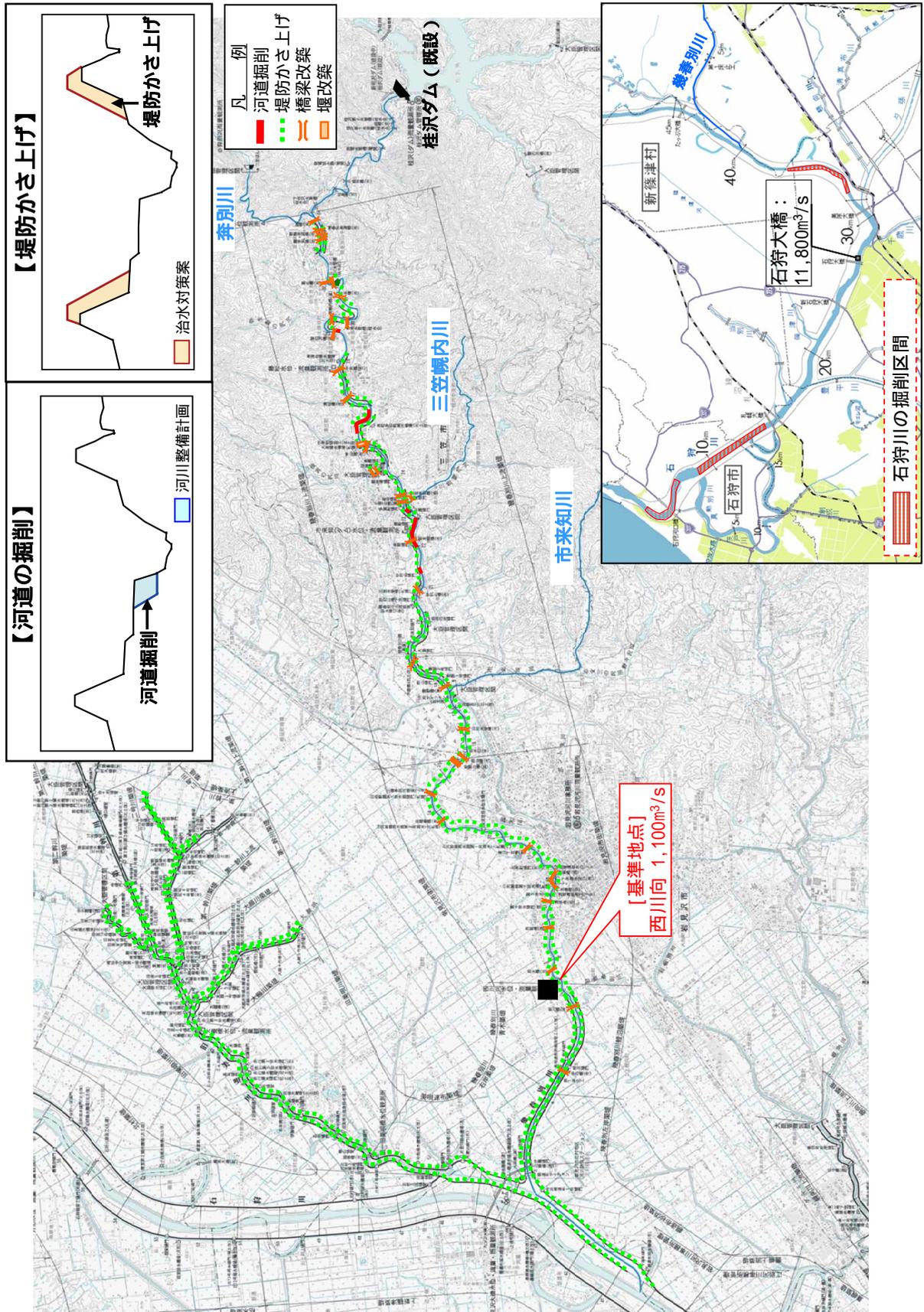


図 4.2-36 治水対策案-3 における検討箇所図

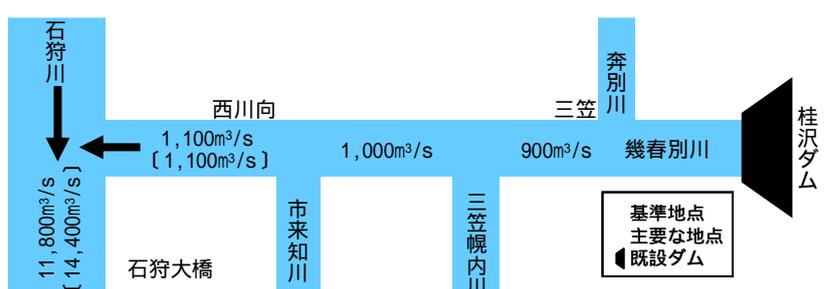
(5) 【 河道改修を中心とした対策】

概略検討

治水対策案-4 引堤（必要高水敷幅確保）+ 河道掘削

【対策案の概要】

- ・ 河川整備計画の河道改修を実施するとともに、全川にわたって河道掘削及び河道内樹木の伐採と合せて堤防防護に必要な高水敷幅を確保するための引堤を行う。
- ・ 引堤を実施できない箇所（掘込区間、山付き区間）及び堤防防護に必要な高水敷幅を有する箇所では、河道掘削、河道内樹木の伐採及び堤防整備を行う。
- ・ 河道の掘削、堤防整備及び引堤により影響がある橋梁等の構造物は改築等を行う。
- ・ 堤防整備及び引堤に伴う家屋等の移転及び用地補償を行う。



- 1: 西川向の[1,100m³/s]、石狩大橋の[14,400m³/s]は河川整備計画の目標流量
- 2: [ ]の無い数値は、本対策案において、当該地点より上流の洪水調節施設により調節した場合の河道を流下する流量

治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。  
対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものである。

【治水対策案】

河道改修（幾春別川）	
築堤等	約 80 万 m³
護岸	約 11km
河道掘削等	約 140 万 m³
樋門・樋管	12 箇所
橋梁改築	18 橋
橋脚保護	6 橋
堰	2 基
用地補償	約 46ha
家屋等補償	76 戸
河道改修（石狩川増工分）	
河道掘削等	約 70 万 m³

【河川整備計画】

河道改修（幾春別川）	
築堤等	約 20 万 m³
護岸	約 2km
河道掘削等	約 4 万 m³
樋門・樋管	11 箇所
橋梁改築	2 橋
用地補償	約 15ha
家屋等補償	14 戸

本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

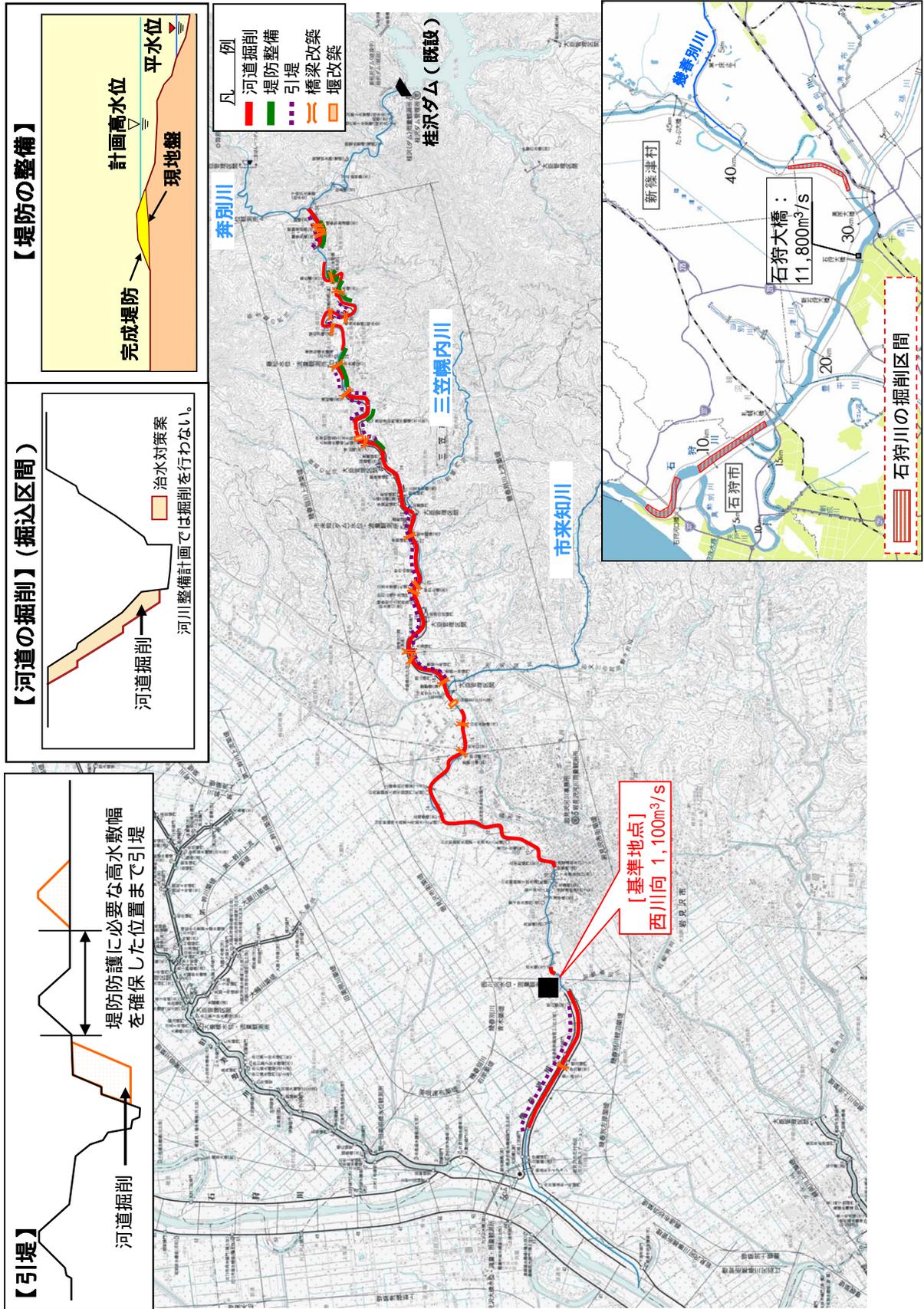


図 4.2-37 治水対策案-4 における検討箇所図

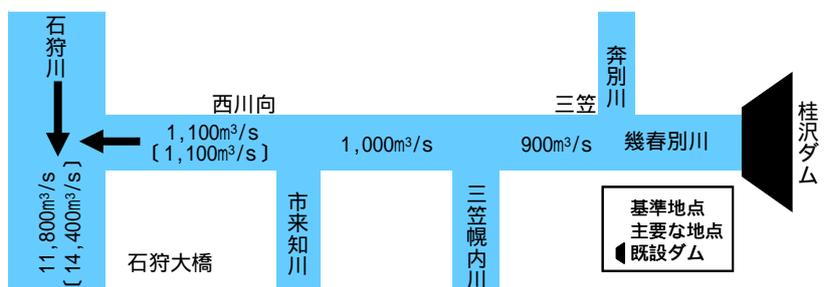
(6) 【 河道改修を中心とした対策】

概略検討

治水対策案-5 引堤（必要高水敷幅確保、下流部のみ）+河道掘削

【対策案の概要】

- ・河川整備計画の河道改修を実施するとともに、下流の有堤区間において、河道掘削及び河道内樹木の伐採と合わせ、堤防防護に必要な高水敷幅を確保するための引堤を行う。
- ・周辺が主に市街地である掘込区間、中流の有堤区間及び上流の無堤区間では、河道掘削、河道内樹木の伐採及び堤防整備を行う。
- ・河道の掘削、堤防整備及び引堤により影響がある橋梁等の構造物は改築等を行う。
- ・堤防整備及び引堤に伴う家屋等の移転及び用地補償を行う。



- 1: 西川向の[1,100m³/s]、石狩大橋の[14,400m³/s]は河川整備計画の目標流量
- 2: [ ]の無い数値は、本対策案において、当該地点より上流の洪水調節施設により調節した場合の河道を流下する流量

治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。  
対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものである。

【治水対策案】

河道改修（幾春別川）	
築堤等	約 50 万 m³
護岸	約 22km
河道掘削等	約 140 万 m³
樋門・樋管	5 箇所
橋梁改築	13 橋
橋脚保護	6 橋
堰	2 基
用地補償	約 21ha
家屋等補償	43 戸
河道改修（石狩川増工分）	
河道掘削等	約 70 万 m³

【河川整備計画】

河道改修（幾春別川）	
築堤等	約 20 万 m³
護岸	約 3km
河道掘削等	約 4 万 m³
樋門・樋管	11 箇所
橋梁改築	2 橋
用地補償	約 15ha
家屋等補償	14 戸

本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

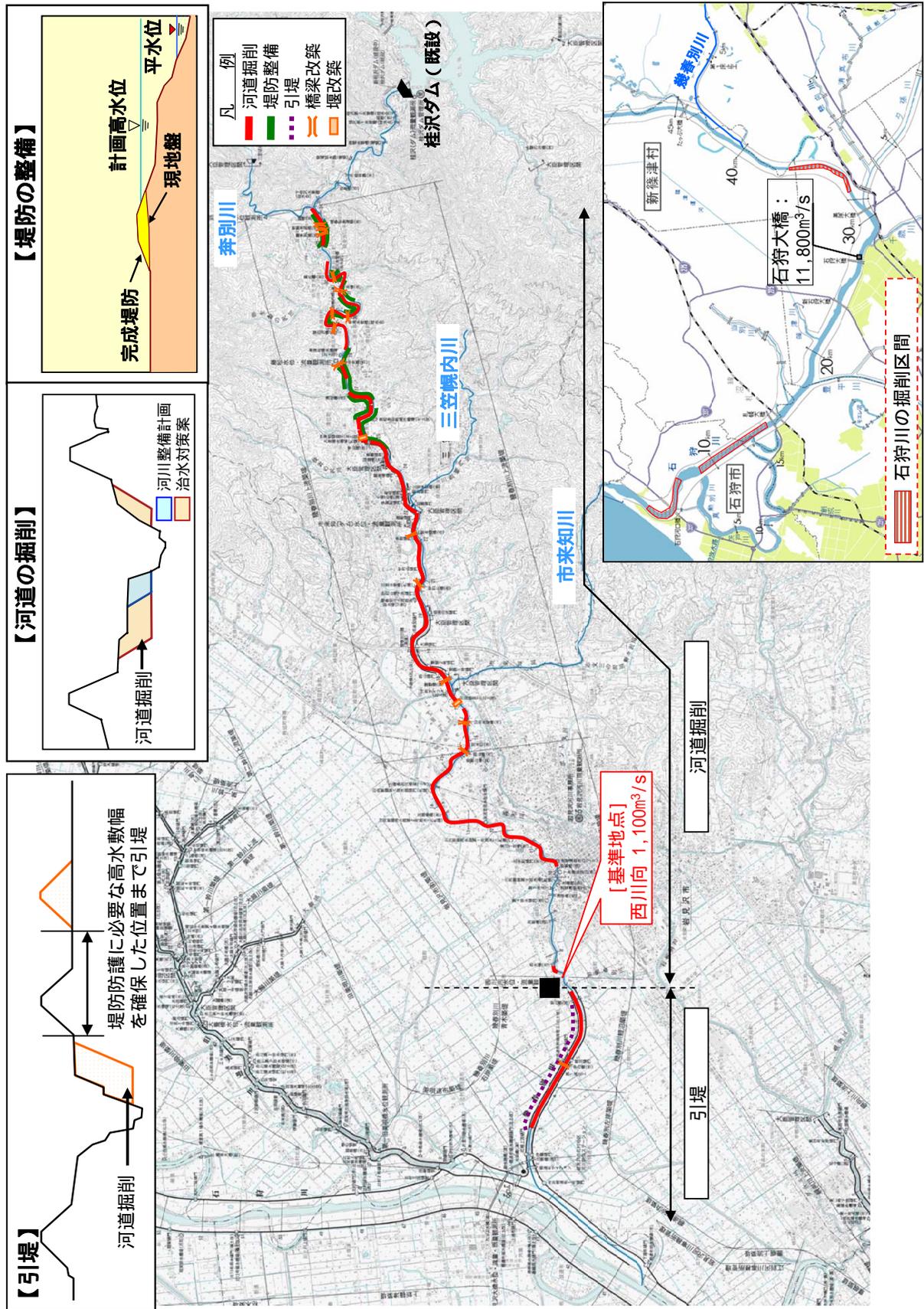


図 4.2-38 治水対策案-5 における検討箇所図

(7) 【 河道改修を中心とした対策】

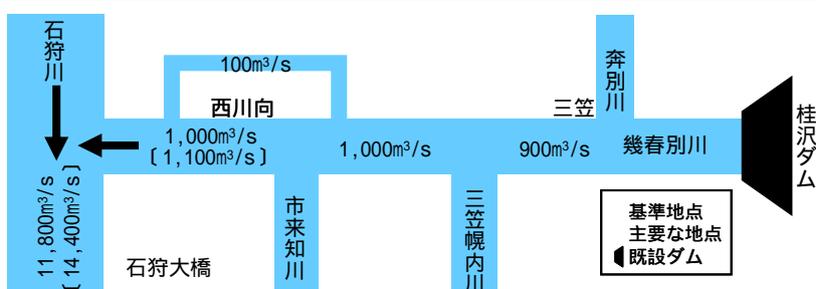
概略検討

治水対策案-6 分水路 + 河道掘削

【対策案の概要】

- ・ 河川整備計画の河道改修を実施するとともに、分水路の建設、河道掘削、河道内樹木の伐採及び堤防整備を行う。
- ・ 分水路は市街地を避けたルートとし、岩見沢市街地上流から下流にかけて掘り込み式で設定する。
- ・ 河道の掘削及び堤防整備により影響がある橋梁等の構造物は改築等を行う。
- ・ 堤防整備に伴う家屋等の移転及び用地補償を行う。
- ・ 分水路の整備に伴う用地補償を行う。

(注)上記のほか、分水路の整備に伴う既設道路の改築や鉄道橋の改築、用水路の再整備、家屋等の移転費用等を計上する必要があるが考慮していない。



- 1: 西川向の[1,100m³/s]、石狩大橋の[14,400m³/s]は河川整備計画の目標流量
- 2: [ ]の無い数値は、本対策案において、当該地点より上流の洪水調節施設により調節した場合の河道を流下する流量

治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていません。

対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものである。

【治水対策案】

分水路	
護岸	約 10km
掘削	約 320 万 m³
用地補償	約 78ha
河道改修 (幾春別川)	
築堤等	約 10 万 m³
護岸	約 20km
河道掘削等	約 110 万 m³
樋門・樋管	4 箇所
橋梁改築	11 橋
橋脚保護	5 橋
堰	1 基
用地補償	約 9ha
家屋等補償	43 戸
河道改修 (石狩川増工分)	
河道掘削等	約 70 万 m³

【河川整備計画】

河道改修 (幾春別川)	
築堤等	約 20 万 m³
護岸	約 3km
河道掘削等	約 4 万 m³
樋門・樋管	11 箇所
橋梁改築	2 橋
用地補償	約 15ha
家屋等補償	14 戸

本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

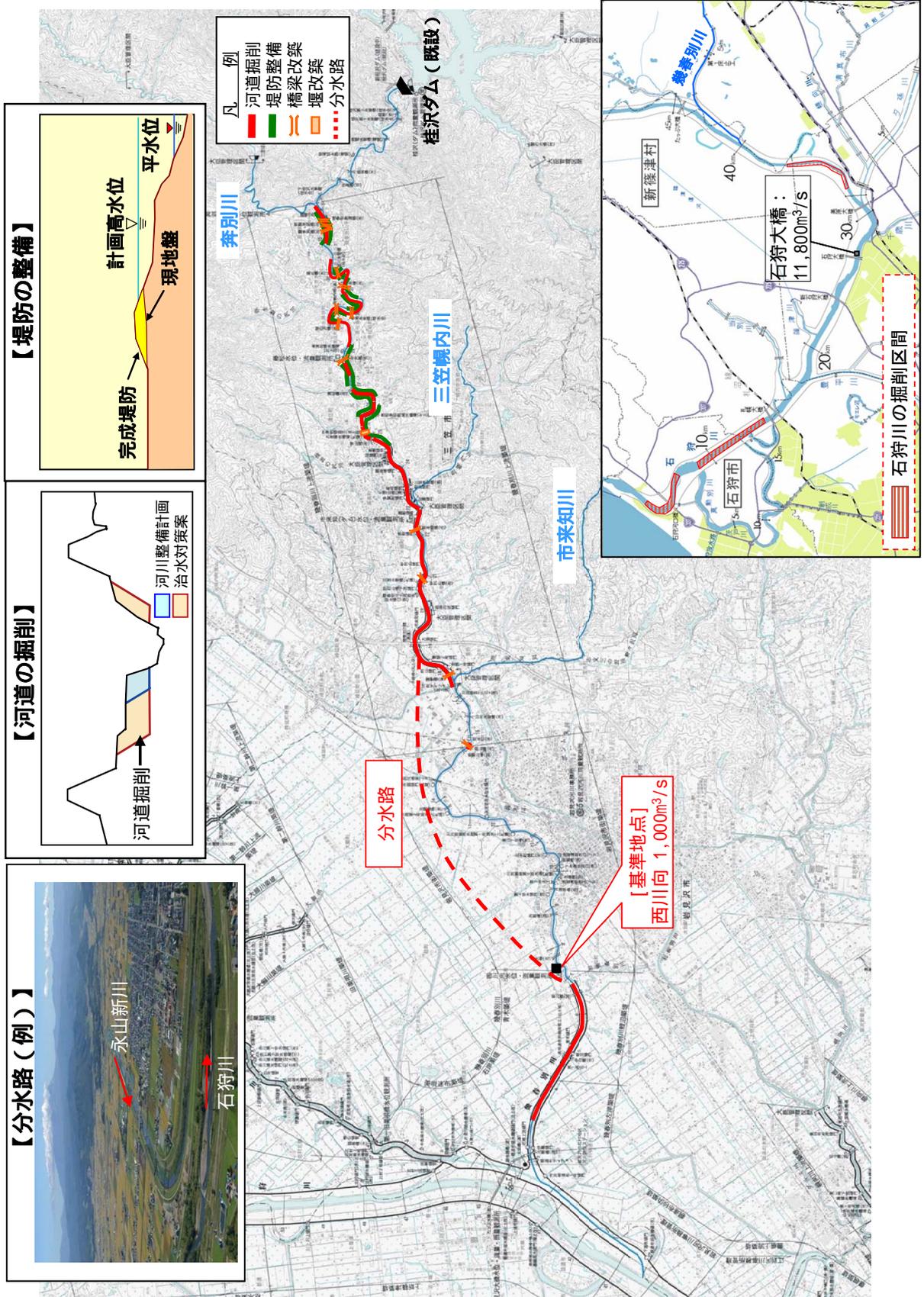


図 4.2-39 治水対策案-6 における検討箇所図

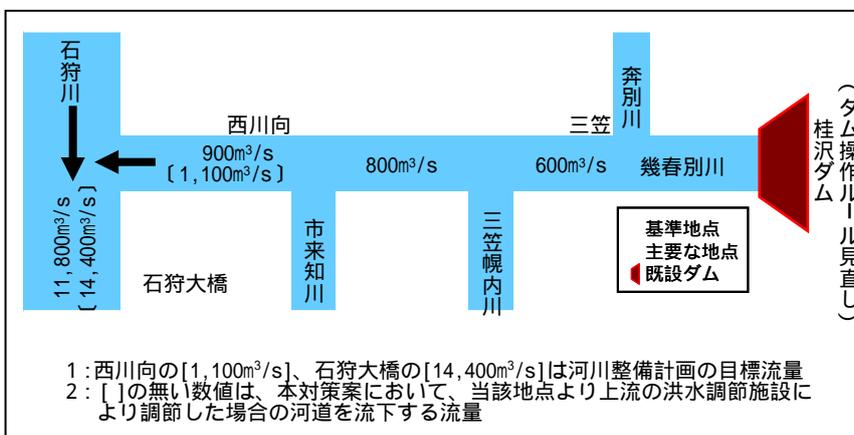
(8) 【 洪水調節施設により洪水流量を低減させる対策】

概略検討

治水対策案-7 ダムの有効活用（桂沢ダム操作ルールの見直し）+ 河道掘削

【対策案の概要】

- ・ 河川整備計画の河道改修を実施するとともに、桂沢ダムの洪水調節操作ルールの見直し、河道掘削、河道内樹木の伐採及び堤防整備を行う。
- ・ [操作ルール見直し]  
桂沢ダムの洪水調節時の放流量を引き上げ、河川整備計画目標規模の洪水に効果を発揮できるようにする。  
一定量放流方式（70m<sup>3</sup>/s） 一定率一定量放流方式（70～200m<sup>3</sup>/s）
- ・ 河道の掘削及び堤防整備により影響がある橋梁等の構造物は改築等を行う。
- ・ 堤防整備に伴う家屋等の移転及び用地補償を行う。
- ・ 桂沢ダムの放流設備、管理設備の整備を行う。



1: 西川向の[1,100m<sup>3</sup>/s]、石狩大橋の[14,400m<sup>3</sup>/s]は河川整備計画の目標流量  
2: [ ]の無い数値は、本対策案において、当該地点より上流の洪水調節施設により調節した場合の河道を流下する流量

治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていません。  
対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものである。

【治水対策案】

ダム	桂沢ダム（操作ルール見直し）
河道改修（幾春別川）	
築堤等	約 10 万 m <sup>3</sup>
護岸	約 13km
河道掘削等	約 30 万 m <sup>3</sup>
樋門・樋管	4 箇所
橋梁改築	6 橋
橋脚保護	2 橋
用地補償	約 9ha
家屋等補償	43 戸
河道改修（石狩川増工分）	
河道掘削等	約 30 万 m <sup>3</sup>

【河川整備計画】

河道改修（幾春別川）	
築堤等	約 20 万 m <sup>3</sup>
護岸	約 3km
河道掘削等	約 4 万 m <sup>3</sup>
樋門・樋管	11 箇所
橋梁改築	2 橋
用地補償	約 15ha
家屋等補償	14 戸

本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

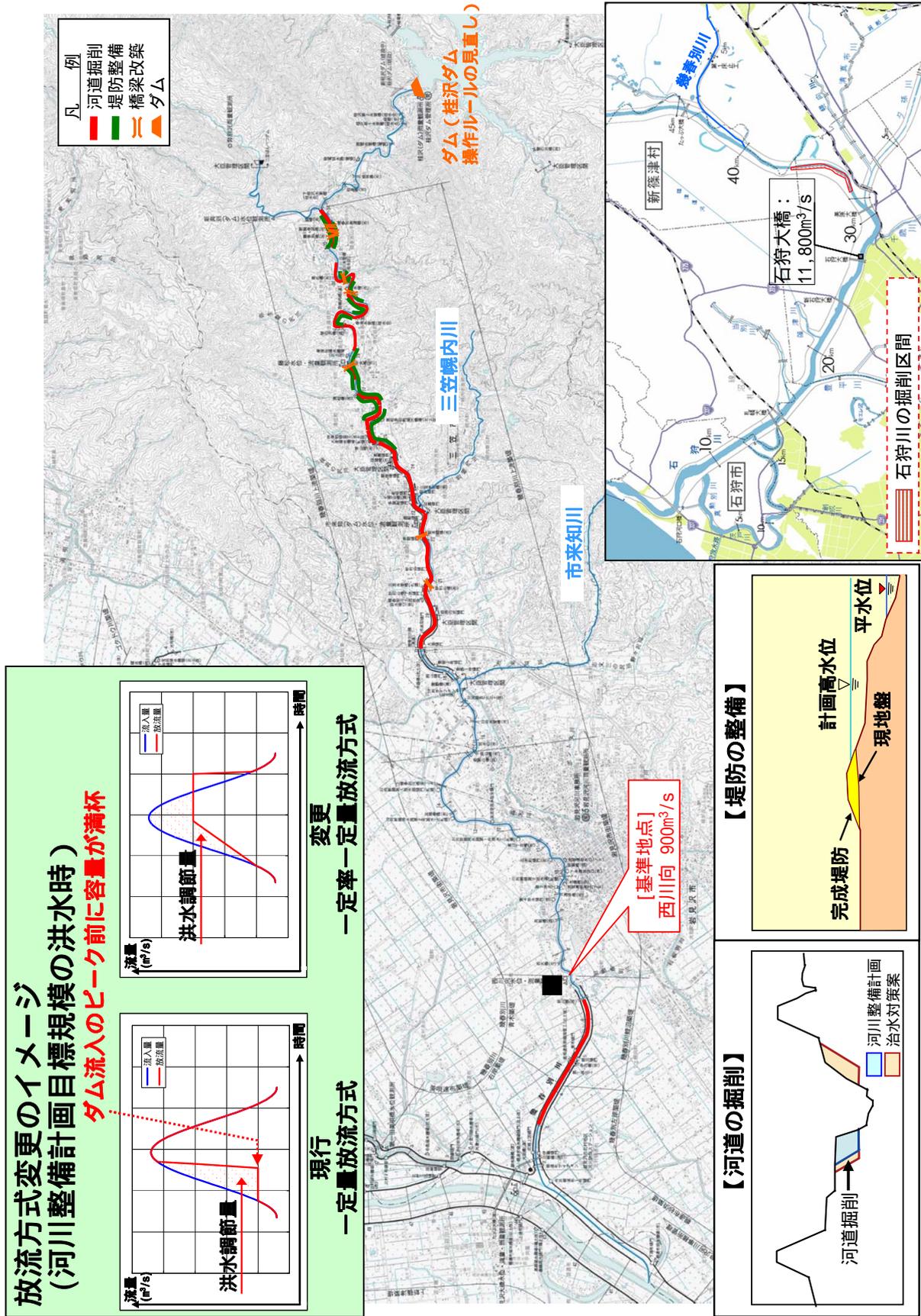


図 4.2-40 治水対策案-7 における検討箇所図

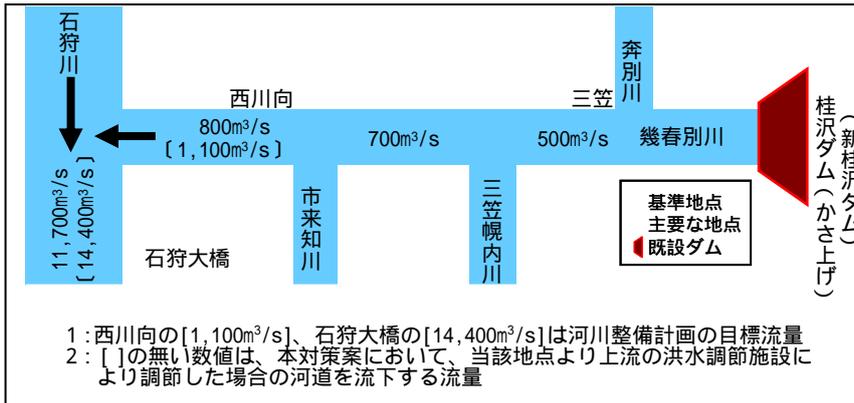
(9) 【 洪水調節施設により洪水流量を低減させる対策】

概略検討

治水対策案-8 ダムの有効活用（桂沢ダムかさ上げ（新桂沢ダム））+ 河道掘削

【対策案の概要】

- ・河川整備計画の河道改修を実施するとともに、桂沢ダムのかさ上げ(新桂沢ダム)、河道掘削、河道内樹木の伐採及び堤防整備を行う。
- ・河道の掘削及び堤防整備により影響がある橋梁等の構造物は改築等を行う。
- ・堤防整備に伴う家屋等の移転及び用地補償を行う。



【治水対策案】

河道改修（幾春別川）

築堤等	約 10 万 m³
護岸	約 6km
河道掘削等	約 10 万 m³
樋門・樋管	4 箇所
橋梁改築	4 橋
橋脚保護	2 橋
用地補償	約 6ha
家屋等補償	39 戸

【河川整備計画】

ダム

桂沢ダム（かさ上げ） 新桂沢ダム

河道改修（幾春別川）

築堤等	約 20 万 m³
護岸	約 3km
河道掘削等	約 4 万 m³
樋門・樋管	11 箇所
橋梁改築	2 橋
用地補償	約 15ha
家屋等補償	14 戸

治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。  
 対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものである。

本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

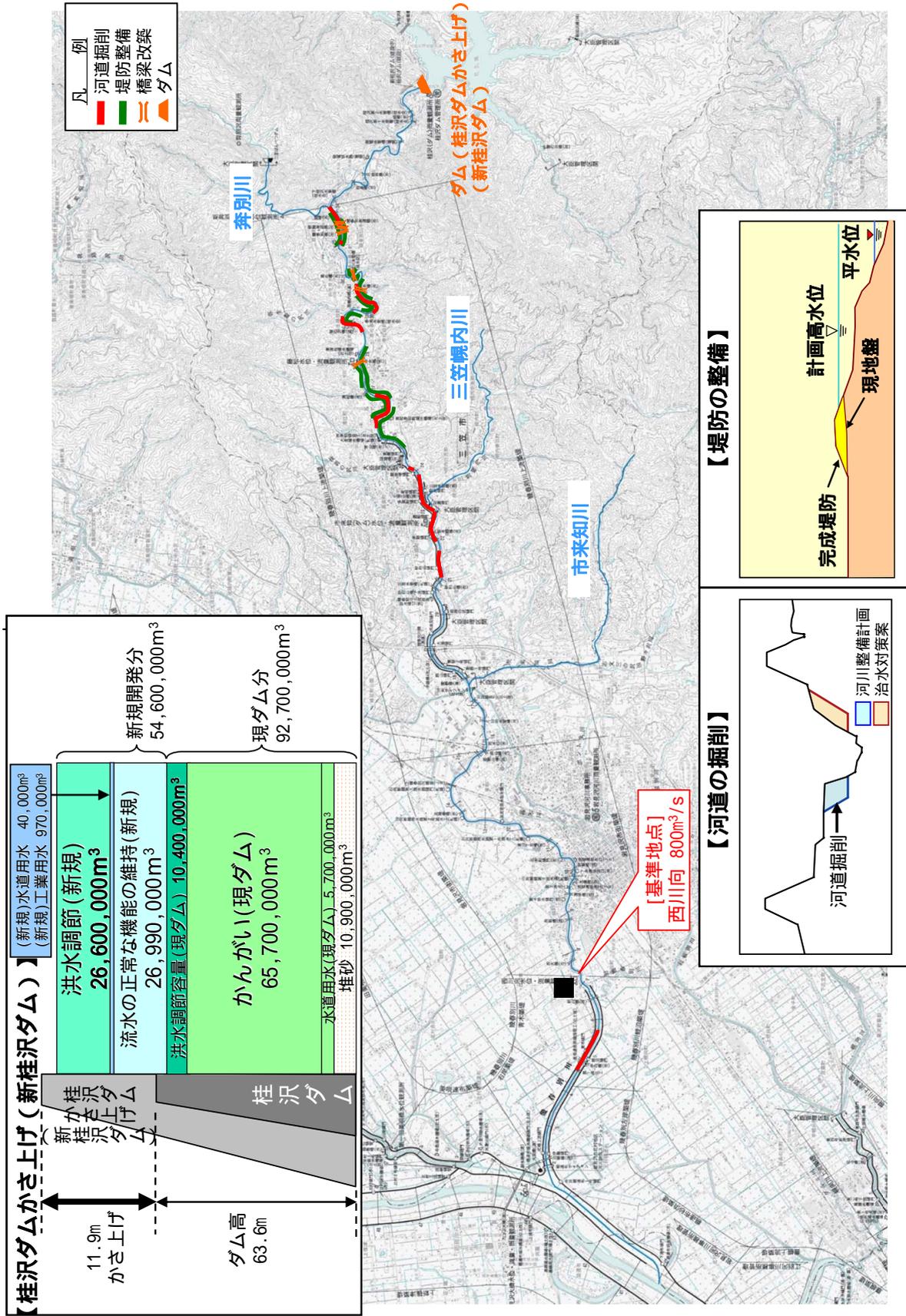


図 4.2-41 治水対策案-8 における検討箇所図

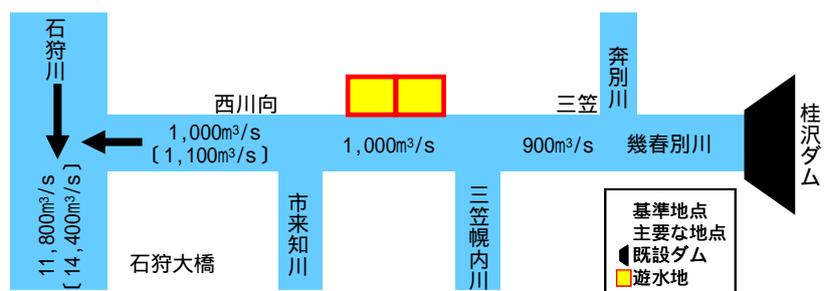
(10) 【 洪水調節施設により洪水流量を低減させる対策】

概略検討

治水対策案-9 遊水地 + 河道掘削

【対策案の概要】

- ・ 河川整備計画の河道改修を実施するとともに、遊水地の建設、河道掘削、河道内樹木の伐採及び堤防整備を行う。
- ・ 幾春別川の上流部は山間地であり、まとまった平地は中下流部にある。このためある程度の貯留量を確保でき、市街地を避けた三笠市街地と岩見沢市街地との間の平地部に遊水地を建設する。
- ・ 河道の掘削及び堤防整備により影響がある橋梁等の構造物は改築等を行う。
- ・ 堤防整備に伴う家屋等の移転及び用地補償を行う。
- ・ 遊水地の整備に伴う家屋等の移転及び地役権補償を行う。



- 1: 西川向の[1,100m³/s]、石狩大橋の[14,400m³/s]は河川整備計画の目標流量
- 2: [ ]の無い数値は、本対策案において、当該地点より上流の洪水調節施設により調節した場合の河道を流下する流量

治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものである。

【治水対策案】

遊水地	2箇所
築堤等	約 10 万 m <sup>3</sup>
用地補償	約 13ha
家屋等補償	68 戸
地役権補償	約 70ha
河道改修（幾春別川）	
築堤等	約 10 万 m <sup>3</sup>
護岸	約 20km
河道掘削等	約 110 万 m <sup>3</sup>
樋門・樋管	4 箇所
橋梁改築	11 橋
橋脚保護	5 橋
堰	1 基
用地補償	約 9ha
家屋等補償	43 戸
河道改修（石狩川増工分）	
河道掘削等	約 70 万 m <sup>3</sup>

【河川整備計画】

河道改修（幾春別川）	
築堤等	約 20 万 m <sup>3</sup>
護岸	約 3km
河道掘削等	約 4 万 m <sup>3</sup>
樋門・樋管	11 箇所
橋梁改築	2 橋
用地補償	約 15ha
家屋等補償	14 戸

本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

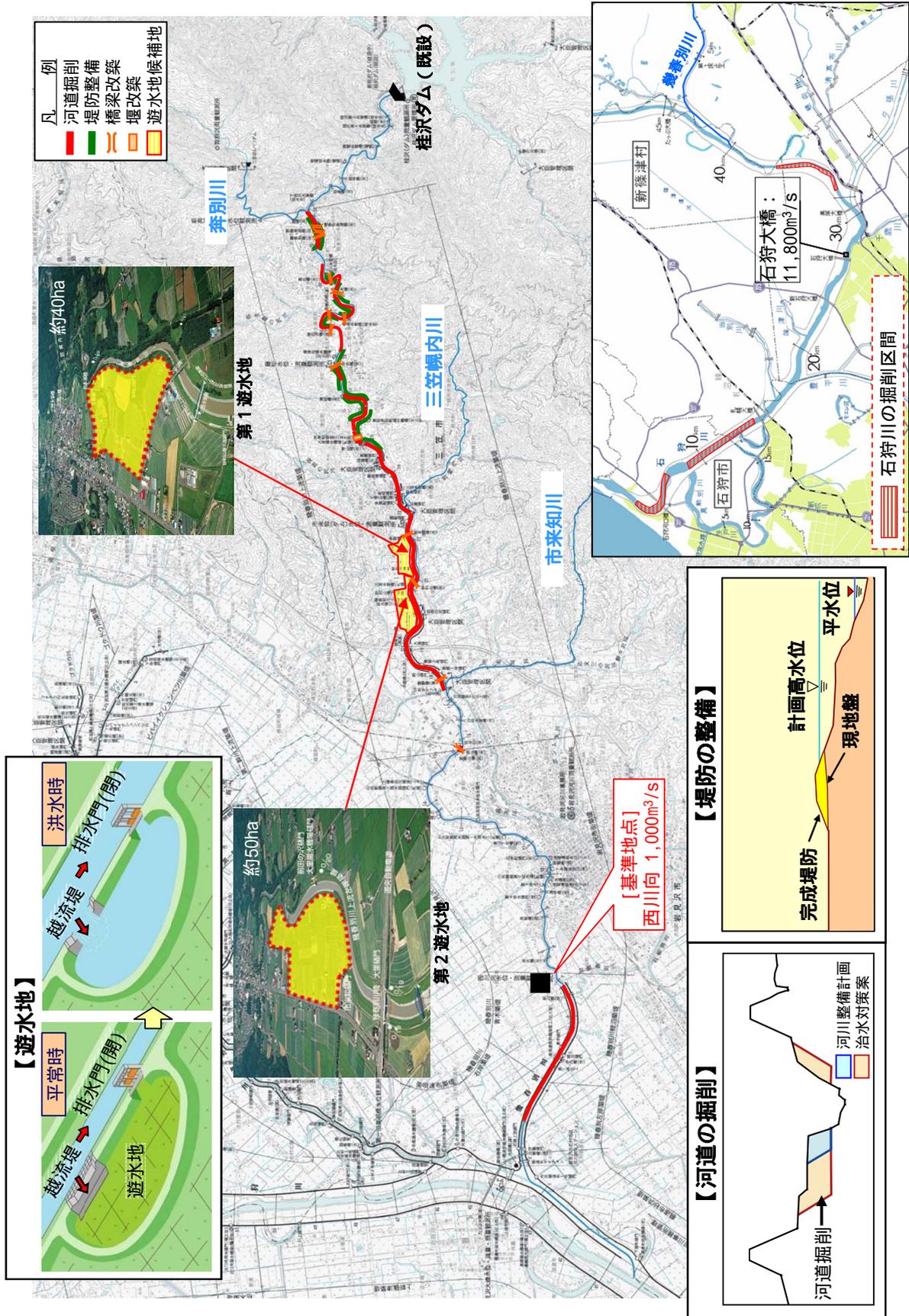


図 4.2-42 治水対策案-9 における検討箇所図

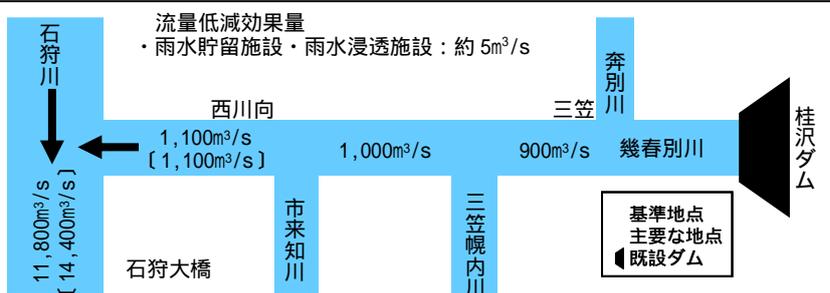
(11) 【 流域を中心とした対策】

概略検討

治水対策案-10 雨水貯留施設 + 雨水浸透施設 + 河道掘削

【対策案の概要】

- ・河川整備計画の河道改修を実施するとともに、雨水貯留施設・雨水浸透施設の設置、河道掘削、河道内樹木の伐採及び堤防整備を行う。
- ・河道の掘削及び堤防整備により影響がある橋梁等の構造物は改築等を行う。
- ・堤防整備に伴う家屋等の移転及び用地補償を行う。
- ・公園や学校（校庭）を対象として雨水貯留施設を新設する。
- ・市街地を対象として雨水浸透施設の整備を行う。



- 1: 西川向の[1,100m³/s]、石狩大橋の[14,400m³/s]は河川整備計画の目標流量
- 2: [ ]の無い数値は、本対策案において、当該地点より上流の洪水調節施設により調節した場合の河道を流下する流量

治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。  
対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものである。

【治水対策案】

雨水貯留施設	約 1.0km <sup>2</sup> を対象
雨水浸透施設	約 7.3km <sup>2</sup> を対象
河道改修（幾春別川）	
築堤等	約 10 万 m <sup>3</sup>
護岸	約 28km
河道掘削等	約 140 万 m <sup>3</sup>
樋門・樋管	4 箇所
橋梁改築	12 橋
橋脚保護	5 橋
堰	2 基
用地補償	約 9ha
家屋等補償	43 戸
河道改修（石狩川増工分）	
河道掘削等	約 70 万 m <sup>3</sup>

【河川整備計画】

河道改修（幾春別川）	
築堤等	約 20 万 m <sup>3</sup>
護岸	約 3km
河道掘削等	約 4 万 m <sup>3</sup>
樋門・樋管	11 箇所
橋梁改築	2 橋
用地補償	約 15ha
家屋等補償	14 戸

本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

4. 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討の内容

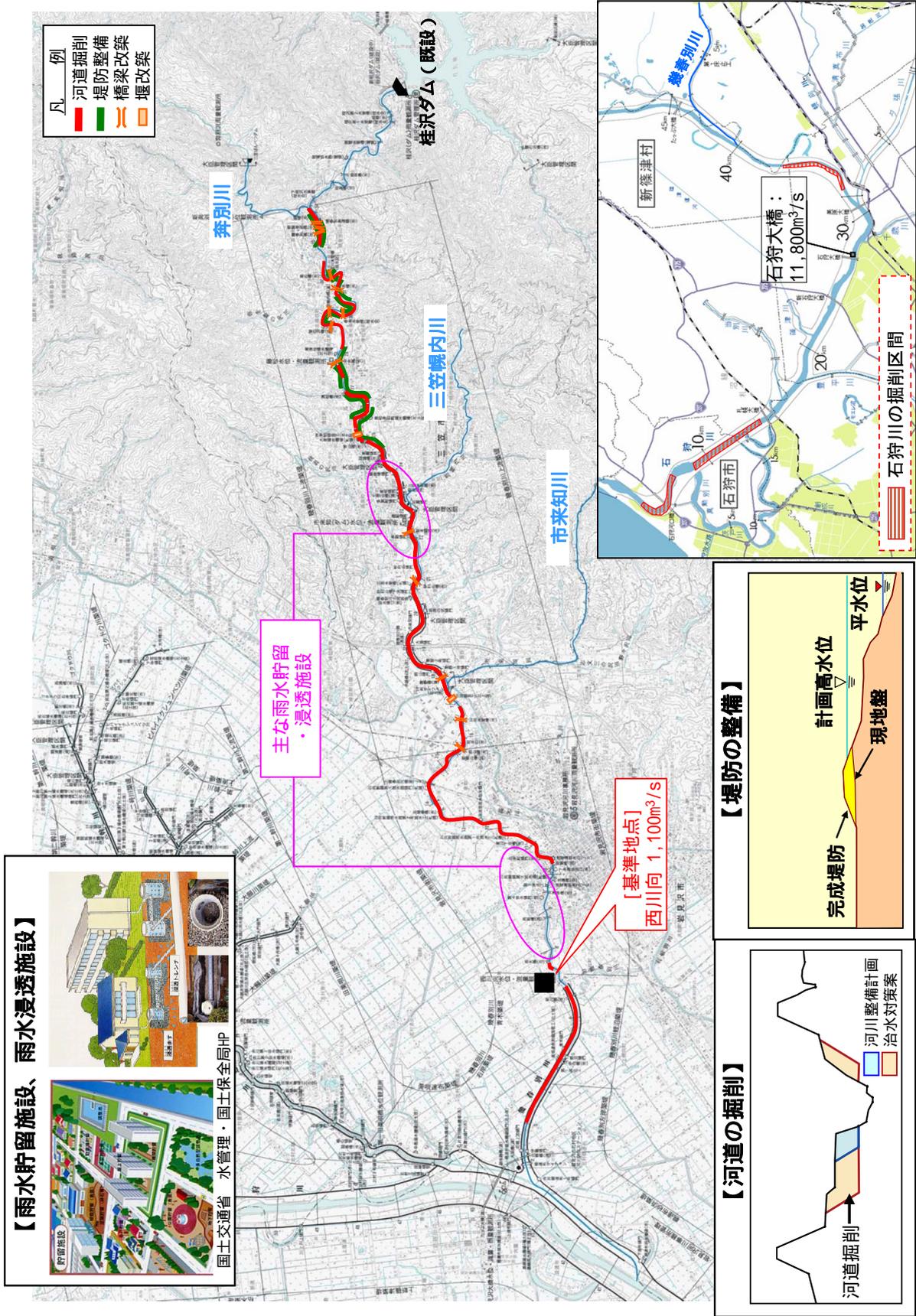


図 4.2-43 治水対策案-10 における検討箇所図

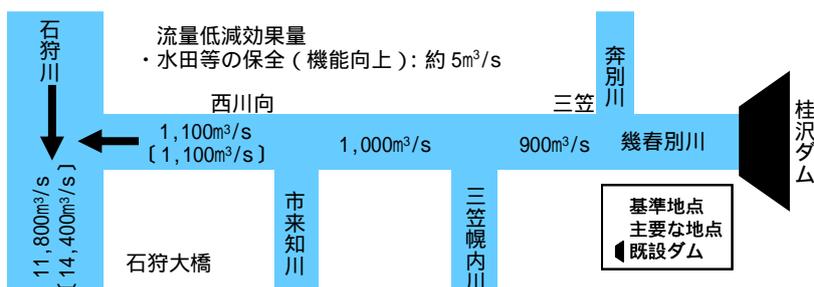
(12) 【 流域を中心とした対策】

概略検討

治水対策案-11 水田等の保全（機能向上）+ 河道掘削

【対策案の概要】

- ・ 河川整備計画の河道改修を実施するとともに、水田等の保全（機能向上）、河道掘削、河道内樹木の伐採及び堤防整備を行う。
- ・ 河道の掘削及び堤防整備により影響がある橋梁等の構造物は改築等を行う。
- ・ 堤防整備に伴う家屋等の移転及び用地補償を行う。
- ・ 水田の畦畔のかさ上げ等による水田での貯留機能の向上を図る。



- 1: 西川向の[1,100m³/s]、石狩大橋の[14,400m³/s]は河川整備計画の目標流量
- 2: [ ]の無い数値は、本対策案において、当該地点より上流の洪水調節施設により調節した場合の河道を流下する流量

治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。  
対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものである。

【治水対策案】

水田等の保全(機能向上)	約 15.7km <sup>2</sup> を対象
河道改修(幾春別川)	
築堤等	約 10 万 m <sup>3</sup>
護岸	約 28km
河道掘削等	約 140 万 m <sup>3</sup>
樋門・樋管	4 箇所
橋梁改築	12 橋
橋脚保護	5 橋
堰	2 基
用地補償	約 9ha
家屋等補償	43 戸
河道改修(石狩川増工分)	
河道掘削等	約 70 万 m <sup>3</sup>

【河川整備計画】

河道改修(幾春別川)	
築堤等	約 20 万 m <sup>3</sup>
護岸	約 3km
河道掘削等	約 4 万 m <sup>3</sup>
樋門・樋管	11 箇所
橋梁改築	2 橋
用地補償	約 15ha
家屋等補償	14 戸

本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

4. 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討の内容

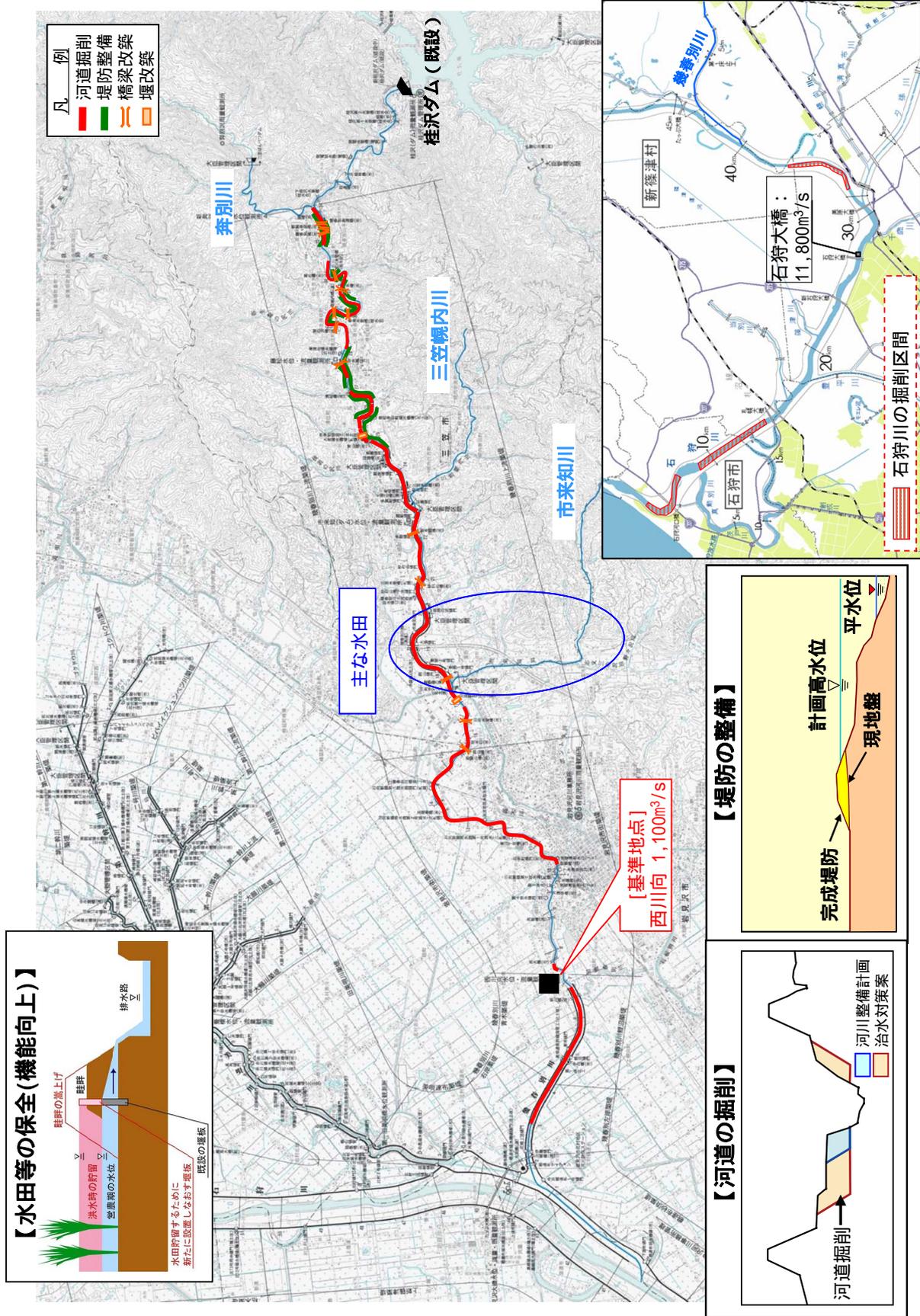


図 4.2-44 治水対策案-11 における検討箇所図

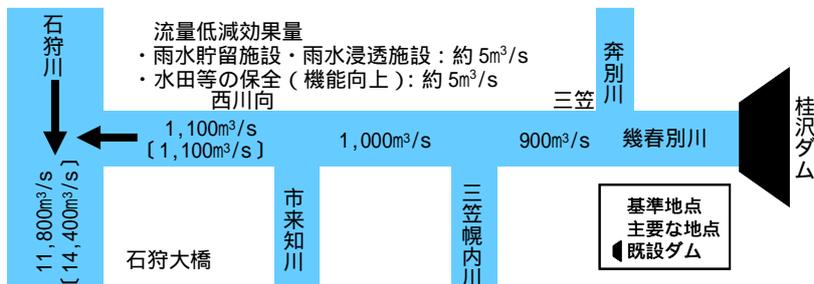
(13) 【 流域を中心とした対策】

概略検討

治水対策案-12 雨水貯留施設 + 雨水浸透施設 + 水田等の保全 (機能向上) + 河道掘削

【対策案の概要】

- ・ 河川整備計画の河道改修を実施するとともに、雨水貯留施設・雨水浸透施設の設置、水田等の保全(機能向上)、河道掘削、河道内樹木の伐採及び堤防整備を行う。
- ・ 河道の掘削及び堤防整備により影響がある橋梁等の構造物は改築等を行う。
- ・ 堤防整備に伴う家屋等の移転及び用地補償を行う。
- ・ 公園や学校(校庭)を対象として雨水貯留施設を新設する。
- ・ 市街地を対象として雨水浸透施設の整備を行う。
- ・ 水田の畦畔のかさ上げ等による水田での貯留機能の向上を図る。



1: 西川向の[1,100m³/s]、石狩大橋の[14,400m³/s]は河川整備計画の目標流量  
 2: [ ]の無い数値は、本対策案において、当該地点より上流の洪水調節施設により調節した場合の河道を流下する流量

治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。  
 対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものである。

【治水対策案】

- 雨水貯留施設  
約 1.0km² を対象
- 雨水浸透施設  
約 7.3km² を対象
- 水田等の保全(機能向上)  
約 15.7km² を対象
- 河道改修(幾春別川)
- 築堤等 約 10 万 m³
- 護岸 約 28km
- 河道掘削等 約 140 万 m³
- 樋門・樋管 4 箇所
- 橋梁改築 12 橋
- 橋脚保護 5 橋
- 堰 2 基
- 用地補償 約 9ha
- 家屋等補償 43 戸
- 河道改修(石狩川増工分)
- 河道掘削等 約 70 万 m³

【河川整備計画】

- 河道改修(幾春別川)
- 築堤等 約 20 万 m³
- 護岸 約 3km
- 河道掘削等 約 4 万 m³
- 樋門・樋管 11 箇所
- 橋梁改築 2 橋
- 用地補償 約 15ha
- 家屋等補償 14 戸

本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

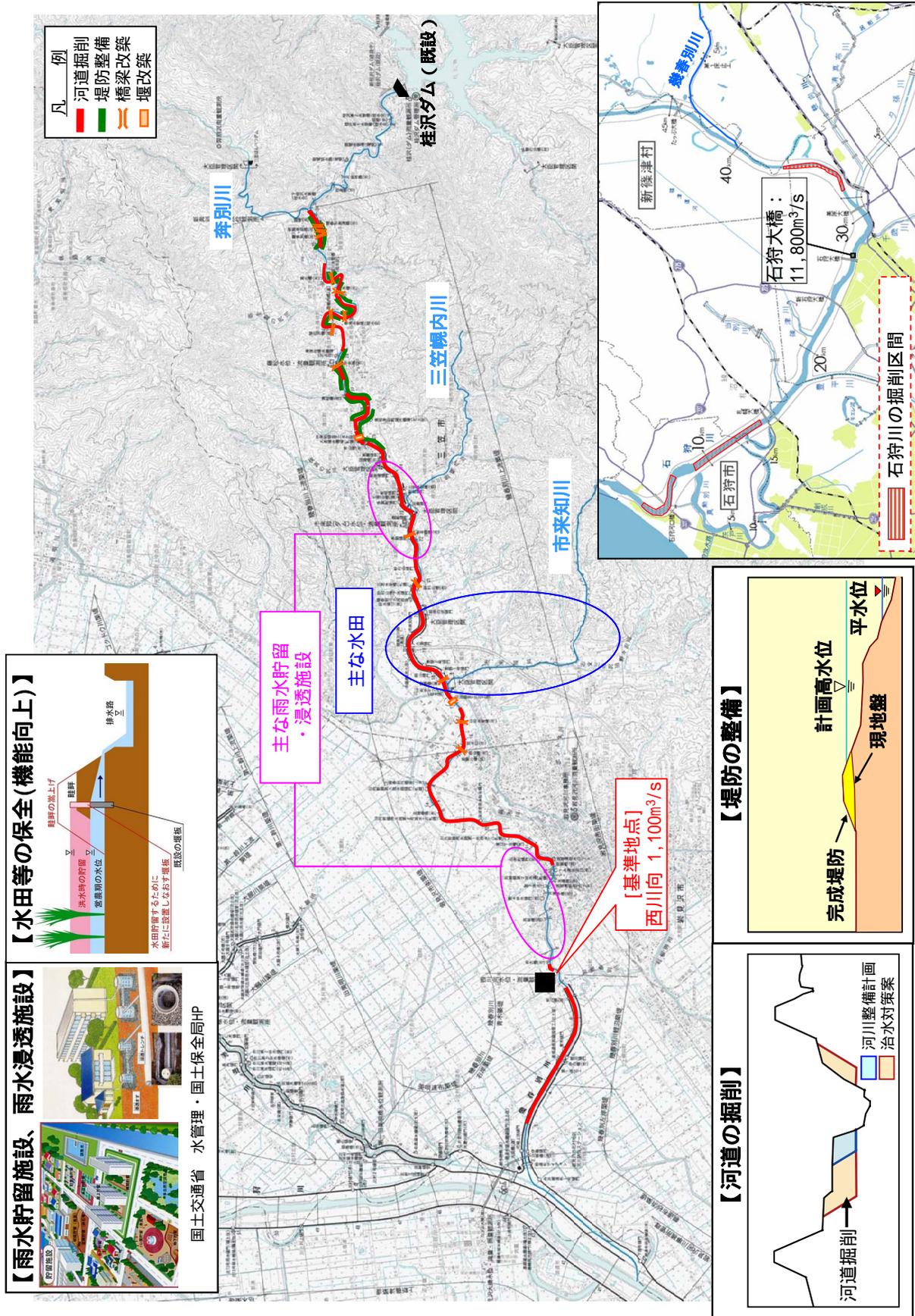


図 4.2-45 治水対策案-12 における検討箇所図

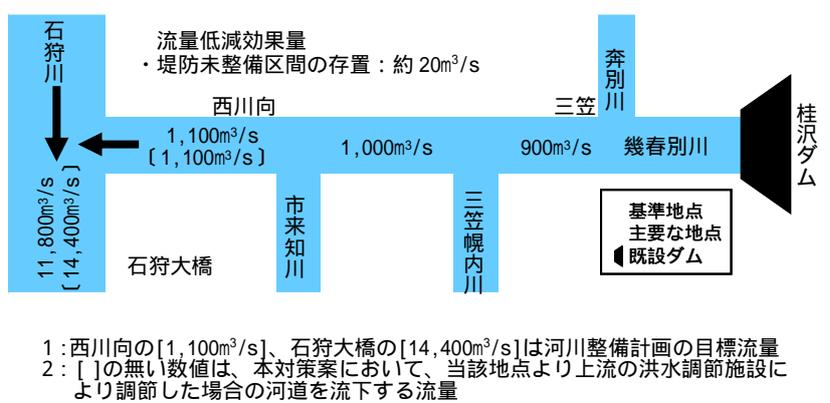
(14) 【 流域を中心とした対策】

概略検討

治水対策案-13 堤防未整備区間の存置 + 輪中堤 + 土地利用規制 + 河道掘削

【対策案の概要】

- ・ 上流の堤防未整備区間は存置により氾濫を許容し、土地利用規制を行うとともに浸水するおそれのある集落に対しては輪中堤を整備する。
- ・ 上流の堤防未整備区間以外については、河川整備計画の河道改修を実施するとともに、河道掘削及び河道内樹木の伐採を行う。
- ・ 河道の掘削及び河川水位により影響がある橋梁等の構造物は改築等を行う。
- ・ 輪中堤の整備に伴う家屋等の移転及び用地補償を行う。



治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。  
対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものである。

【治水対策案】

輪中堤	
築堤等	約 30 万 m³
樋門・樋管	11 箇所
用地補償	約 22ha
家屋等補償	31 戸
河道改修（幾春別川）	
護岸	約 27km
河道掘削等	約 110 万 m³
橋梁改築	17 橋
橋脚保護	2 橋
堰	2 基
河道改修（石狩川増工分）	
河道掘削等	約 70 万 m³

【河川整備計画】

河道改修（幾春別川）	
築堤等	約 2 万 m³
護岸	約 1km
河道掘削等	約 3 万 m³
樋門・樋管	1 箇所

本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

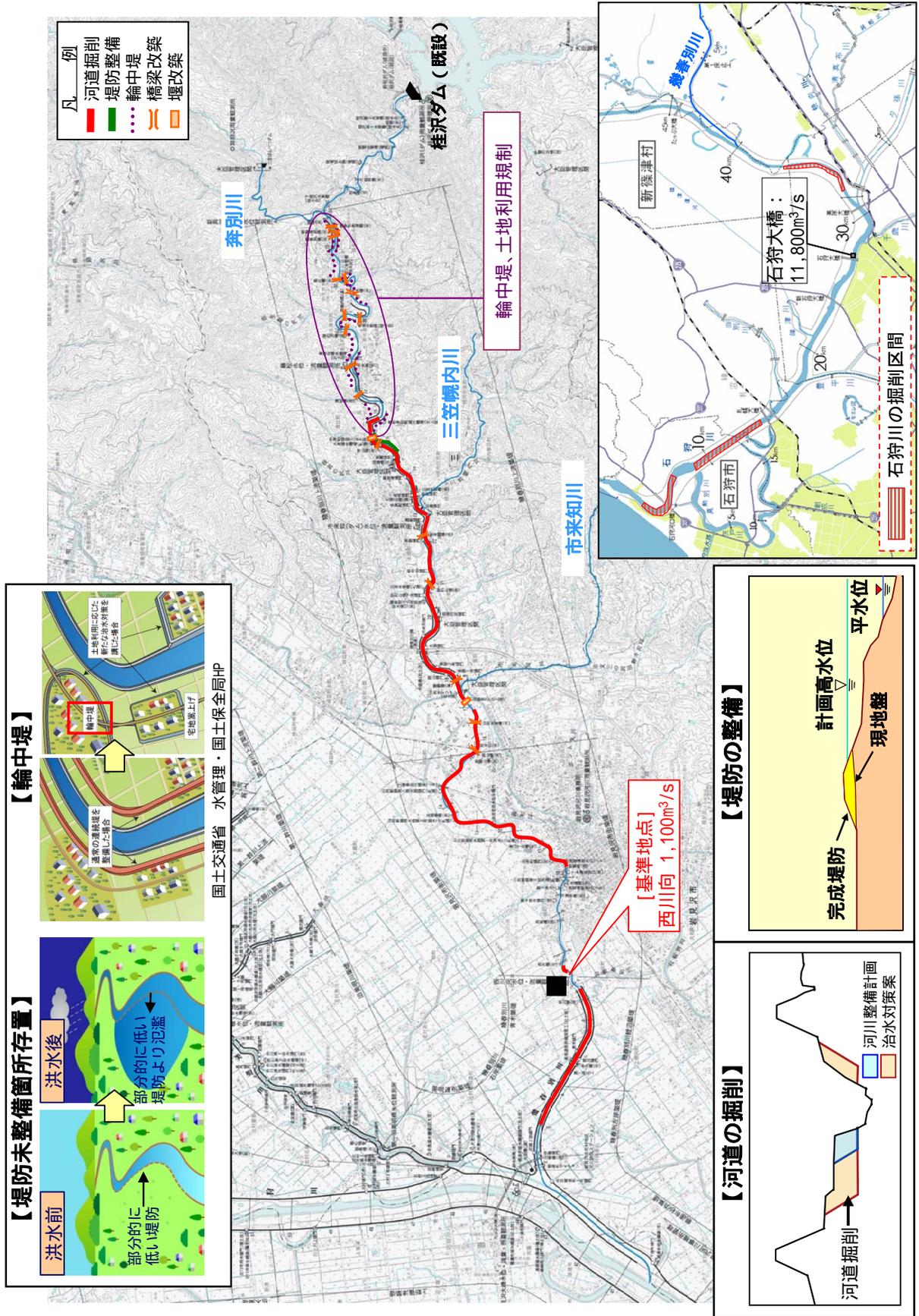


図 4.2-46 治水対策案-13 における検討箇所図

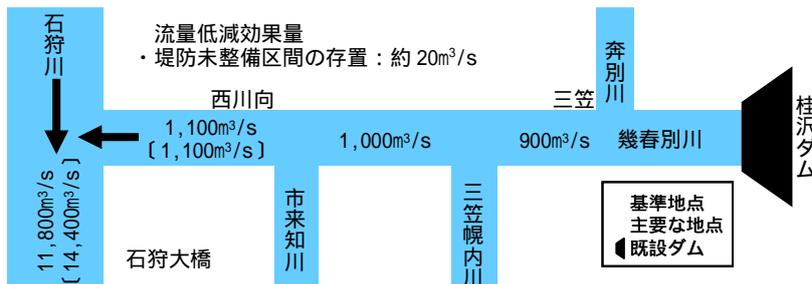
(15) 【 流域を中心とした対策】

概略検討

治水対策案-14 堤防未整備区間の存置 + 宅地かさ上げ + 土地利用規制 + 河道掘削

【対策案の概要】

- ・ 上流の堤防未整備区間は存置により氾濫を許容し、土地利用規制を行うとともに、浸水するおそれのある集落に対しては宅地のかさ上げを行う。
- ・ 上流の堤防未整備区間以外については、河川整備計画の河道改修を実施するとともに、河道掘削及び河道内樹木の伐採を行う。
- ・ 河道の掘削及び河川水位により影響がある橋梁等の構造物は改築等を行う。



- 1: 西川向の[1,100m³/s]、石狩大橋の[14,400m³/s]は河川整備計画の目標流量
- 2: [ ]の無い数値は、本対策案において、当該地点より上流の洪水調節施設により調節した場合の河道を流下する流量

治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。  
対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものである。

【治水対策案】

宅地かさ上げ	770 戸
河道改修（幾春別川）	
護岸	約 22km
河道掘削等	約 110 万 m³
橋梁改築	17 橋
橋脚保護	2 橋
堰	2 基
河道改修（石狩川増工分）	
河道掘削等	約 70 万 m³

【河川整備計画】

河道改修（幾春別川）	
護岸	約 1km
河道掘削等	約 3 万 m³

本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

4. 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討の内容

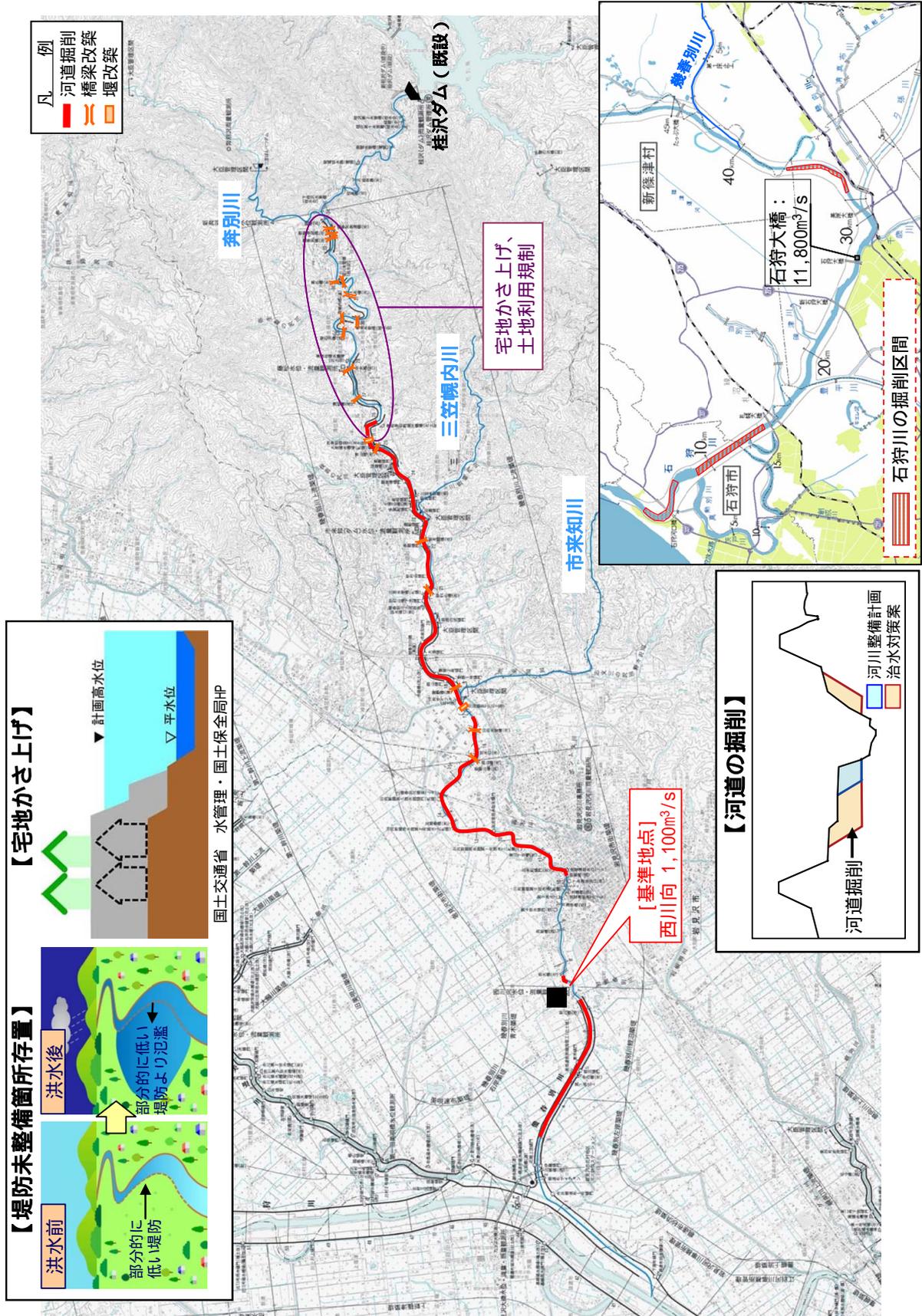


図 4.2-47 治水対策-14 における検討箇所図

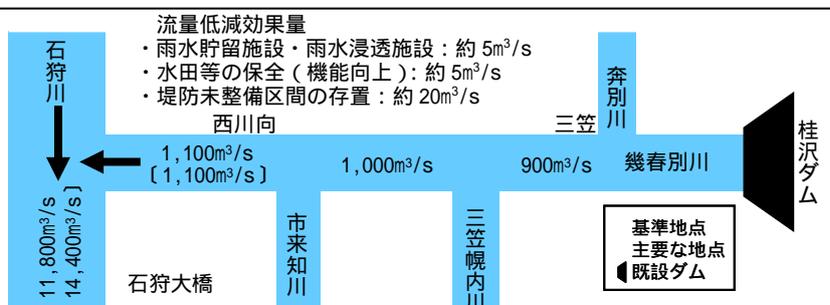
(16) 【 流域を中心とした対策】

概略検討

治水対策案-15 雨水貯留施設 + 雨水浸透施設 + 水田等の保全（機能向上） + 堤防未整備区間の存置 + 輪中堤 + 土地利用規制 + 河道掘削

【対策案の概要】

- ・上流の堤防未整備区間は存置により氾濫を許容し、土地利用規制を行うとともに、浸水するおそれのある集落に対しては輪中堤を整備する。
- ・上流の堤防未整備区間以外については、河川整備計画の河道改修を実施するとともに、雨水貯留施設・雨水浸透施設の設置、水田等の保全（機能向上）、河道掘削及び河道内樹木の伐採を行う。
- ・河道の掘削及び河川水位により影響がある橋梁等の構造物は改築等を行う。
- ・公園や学校（校庭）を対象として雨水貯留施設を新設する。
- ・市街地を対象として雨水浸透施設の整備を行う。
- ・水田の畦畔のかさ上げ等による水田での貯留機能の向上を図る。
- ・輪中堤の整備に伴う家屋等の移転及び用地補償を行う。



- 1: 西川向の[1,100m³/s]、石狩大橋の[14,400m³/s]は河川整備計画の目標流量
- 2: [ ]の無い数値は、本対策案において、当該地点より上流の洪水調節施設により調節した場合の河道を流下する流量

治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

対策箇所や数量については、平成 22 年度末時点のものである。

【治水対策案】

雨水貯留施設	約 1.0km² を対象
雨水浸透施設	約 7.3km² を対象
水田等の保全(機能向上)	約 15.7km² を対象
輪中堤	
築堤等	約 30 万 m³
樋門・樋管	11 箇所
用地補償	約 22ha
家屋等補償	約 31 戸
河道改修(幾春別川)	
護岸	約 27km
河道掘削等	約 110 万 m³
橋梁改築	17 橋
橋脚保護	2 橋
堰	2 基
河道改修(石狩川増工分)	
河道掘削等	約 70 万 m³

【河川整備計画】

河道改修(幾春別川)	
築堤等	約 2 万 m³
護岸	約 1km
河道掘削等	約 3 万 m³
樋門・樋管	1 箇所

本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。



#### 4.2.4 概略評価

4.2.3 で立案した複数の治水対策案について、検討主体で概略評価（案）を作成し、この概略評価（案）に対して幾春別川総合開発事業の関係地方公共団体からなる検討の場の構成員から意見を聴くとともにパブリックコメントにより意見を募集した。そして、関係者等の意見を踏まえ概略評価を再整理した。

##### 4.2.4.1 概略評価（案）の作成

4.2.3 で立案した複数の治水対策案をグループに分類し、各グループからコスト等の観点から有利な案を1～3案抽出する概略評価（案）を作成した。

表 4.2-6 治水対策案の概略評価（案）(1)

分類	N o.	治水対策案	完成までに 要する費用 (概算)	実施にあたっての留意事項	抽出 (案)	棄却理由
【①河川整備 計画】	0	幾春別川総合開発 事業（新桂沢ダム、 三笠ぼんべつダム）	約 400 億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>ダム建設に伴う民有地の買収及び家屋移転は完了している。</li> <li>幾春別川上流部の堤防整備に伴う民有地の買収等が必要。</li> <li>河道掘削は、河道内の対策が中心であり、沿川の土地利用への影響が比較的小さい。</li> <li>幾春別川上流部の堤防整備に伴う民有地の買収等が必要。</li> </ul>		
	1	河道掘削	約 600 億円			
【②河道改修 を中心とした 対策】	2	引堤	約 2,300 億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>引堤にかかる地域の合意形成や補償等が必要。</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>河道改修を中心とした対策の中で治水対策 1、5 案に比べコストが高い。</li> </ul>
	3	堤防かさ上げ	約 1,000 億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>堤防かさ上げは、万一破堤した際の被害が大きくなる恐れがあるため、地域との合意形成が必要。</li> <li>幾春別川上流部の堤防整備に伴う民有地の買収等が必要。</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>河道改修を中心とした対策の中で治水対策 1、5 案に比べコストが高い。</li> </ul>
	4	引堤（必要高水敷幅 確保）+ 河道掘削	約 600 億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>引堤にかかる地域の合意形成や補償等が必要。</li> <li>幾春別川上流部の堤防整備に伴う民有地の買収等が必要。</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>河道改修を中心とした対策の中で治水対策 1、5 案とコストがほぼ同額であるが、引堤延長が長く社会的影響がより大きい。</li> </ul>
	5	引堤（必要高水敷幅 確保、下流部のみ） + 河道掘削	約 600 億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>幾春別川下流部において引堤にかかる地域の合意形成や補償等が必要。</li> <li>幾春別川上流部の堤防整備に伴う民有地の買収等が必要。</li> </ul>		
	6	分水路 + 河道掘削	約 700 億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>分水路にかかる地域の合意形成や補償等が必要。</li> <li>幾春別川上流部の堤防整備に伴う民有地の買収等が必要。</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>河道改修を中心とした対策の中で治水対策 1、5 案に比べコストが高い。</li> </ul>

（注 1）完成までに要する費用については、平成 23 年度以降の残事業費である。

表 4.2-7 治水対策案の概略評価（案）(2)

分類	N o.	治水対策案	完成までに 要する費用 (概算)	実施にあたっての留意事項	抽出 (案)	棄却理由
【 洪水調節 施設により洪 水流量を低減 させる対策】	7	ダムの有効活用（桂 沢ダム操作ルール の見直し）+ 河道掘 削	約 400 億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>河道掘削は、河道内の対策が中心であり、沿川の土地利用への影響が比較的小さい。</li> <li>桂沢ダムの操作ルール見直しにかかる地域の合意形成が必要である。</li> <li>幾春別川上流部の堤防整備に伴う民有地の買収等が必要。</li> <li>ダム建設に伴う民有地の買収及び家屋移転は完了している。</li> <li>幾春別川上流部の堤防整備に伴う民有地の買収等が必要。</li> <li>遊水地にかかる地域の合意形成や補償等が必要。</li> <li>幾春別川上流部の堤防整備に伴う民有地の買収等が必要。</li> </ul>		
	8	ダムの有効活用（桂 沢ダムかさ上げ（新 桂沢ダム））+ 河道 掘削	約 400 億円 <sup>(注2)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>遊水地にかかる地域の合意形成や補償等が必要。</li> <li>幾春別川上流部の堤防整備に伴う民有地の買収等が必要。</li> </ul>		
	9	遊水地 + 河道掘削	約 600 億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>幾春別川上流部の堤防整備に伴う民有地の買収等が必要。</li> </ul>		
	10	雨水貯留施設 + 雨 水浸透施設 + 河道 掘削	約 700 億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>雨水貯留・浸透対策には施設管理者等との調整が必要であり、地域の合意形成が必要。</li> <li>幾春別川上流部の堤防整備に伴う民有地の買収等が必要。</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>流域を中心とした対策の中で、治水対策 1 1 に比べコストが高い。</li> </ul>
	11	水田等の保全（機能 向上）+ 河道掘削	約 600 億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>水田等の保全による効果を確実に見込むためには、水田への貯留により農作物に被害が生じた場合の補償のあり方、制度面での検討が必要。</li> <li>実施主体となる関係機関、関係者の理解・協力を得た上で施設管理者との協定等が必要。</li> <li>幾春別川上流部の堤防整備に伴う民有地の買収等が必要。</li> </ul>		

(注1) 完成までに要する費用については、平成23年度以降の残事業費である。

(注2) 新桂沢ダムに係る費用の洪水調節分については、利水容量に変更がないことを前提として、利水分を現計画と同額として算定した。利水参画者との調整により変更はあり得る。

表 4.2-8 治水対策案の概略評価（案）(3)

分類	N o.	治水対策案	完成までに 要する費用 (概算)	実施にあたっての留意事項	抽出 (案)	棄却理由
【流域を中心とした対策】	12	雨水貯留施設 + 雨水浸透施設 + 水田等の保全（機能向上） + 河道掘削	約 700 億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>雨水貯留・浸透対策には施設管理者等との調整が必要であり、地域の合意形成が必要。</li> <li>水田等の保全による効果を確認に見込むためには、水田への貯留により農作物に被害が生じた場合の補償のあり方等、制度面での検討が必要。</li> <li>実施主体となる関係機関、関係者の理解・協力を得た上で、施設管理者との協定等が必要。</li> <li>幾春別川上流部の堤防整備に伴う民有地の買収等が必要。</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>流域を中心とした対策の中で、治水対策案 11 に比べコストが高い。</li> </ul>
	13	堤防未整備区間の存置 + 輪中堤 + 土地利用規制 + 河道掘削	約 700 億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>土地利用にかかる調整が必要であり地域の合意形成が必要。</li> <li>輪中堤の整備に伴う民有地等の買収が必要。</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>流域を中心とした対策の中で、治水対策案 11 に比べコストが高い。</li> </ul>
	14	堤防未整備区間の存置 + 宅地かさ上げ + 土地利用規制 + 河道掘削	約 1,000 億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>土地利用にかかる調整が必要であり地域の合意形成が必要。</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>流域を中心とした対策の中で、治水対策案 11 案に比べコストが高い。</li> </ul>
	15	雨水貯留施設 + 雨水浸透施設 + 水田等の保全（機能向上） + 堤防未整備区間の存置 + 輪中堤 + 土地利用規制 + 河道掘削	約 800 億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>案 12 及び案 13 と同様。</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>流域を中心とした対策の中で、治水対策案 11 案に比べコストが高い。</li> <li>農作物に被害が出た場合の補償のあり方や制度面で課題がある。</li> </ul>

(注1) 完成までに要する費用については、平成23年度以降の残事業費である。

4.2.4.2 関係者等の意見

(1) 構成員の意見

第1回から第3回検討の場において、構成員から4.2.4.1の概略評価で棄却した治水対策案を支持する意見はなかった。

(2) パブリックコメント

4.2.4.1で概略評価した治水対策案について、パブリックコメントを行ったが、4.2.4.1の概略評価で棄却した治水対策案を支持する意見はなかった。また、新たな治水対策案の提案はなかった。

4.2.4.3 関係者等の意見を踏まえた概略評価

4.2.4.2の関係者等の意見を踏まえつつ、概略評価について再整理した結果を表4.2-9に示す。

表 4.2-9 関係者等の意見を踏まえた概略評価による治水対策案の抽出の整理

分類	No	治水対策案(実施内容 <sup>1)</sup> )	概略評価(案)による抽出			
			完成までに要する費用(概算) <sup>2</sup>	前回の抽出(案)	抽出	不適当と考えられる評価軸とその理由
河川整備計画	0	幾春別川総合開発事業 (新桂沢ダム、三笠ぼんべつダム)	約400億円			
	1	河道掘削	約600億円			
	2	引堤	約2,300億円			・コスト
河道改修を中心とした対策	3	堤防かさ上げ	約1,000億円			・コスト
	4	引堤(必要高水数幅確保) + 河道掘削	約600億円			・実現性
	5	引堤(必要高水数幅確保、下流部のみ) + 河道掘削	約600億円			
	6	分水路 + 河道掘削	約700億円			・コスト
	7	ダムの有効活用(桂沢ダム操作ルール見直し) + 河道掘削	約400億円			
洪水調節施設により洪水流量を低減させる対策	8	ダムの有効活用(桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム)) + 河道掘削	約400億円 <sup>3</sup>			
	9	遊水池 + 河道掘削	約600億円			
	10	雨水貯留施設 + 雨水浸透施設 + 河道掘削	約700億円			・コスト
流域を中心とした対策	11	水田等の保全(機能向上) + 河道掘削	約600億円			
	12	雨水貯留施設 + 雨水浸透施設 + 水田等の保全(機能向上) + 河道掘削	約700億円			・コスト
	13	堤防未整備区間の存置 + 輪中堤 + 土地利用規制 + 河道掘削	約700億円			・コスト
	14	堤防未整備区間の存置 + 宅地かさ上げ + 土地利用規制 + 河道掘削	約1,000億円			・コスト
	15	雨水貯留施設 + 雨水浸透施設 + 水田等の保全(機能向上) + 堤防未整備区間の存置 + 輪中堤 + 土地利用規制 + 河道掘削	約800億円			・コスト
						・河道改修を中心とした対策の中で治水対策案1、5に比べコストが高い。
						・河道改修を中心とした対策の中で治水対策案1、5に比べコストが高い。 ・引堤のため新たな用地(用地補償約61ha、家屋移転90戸)が必要となるなど、同様に河道の掘削等で流下能力を向上させる対策である治水対策案1、5に比べ地域への影響が大きいため、関係者の理解や地域の合意形成を得るのに相当の時間を要する。

1 実施内容は、上記のほか、基本的に現在の河川整備計画で実施する河道の掘削、河道内の樹木の伐採、堤防の整備等を含む。

2 完成までに要する費用については、平成23年度以降の残事業費である。

3 新桂沢ダムに係る費用の洪水調節分については、利水容量に変更がないことを前提として、利水分を現計画と同額として算定した。利水参画者との調整により変更はあり得る。

4 幾春別川総合開発事業が新桂沢ダム、三笠ぼんべつダム、桂沢ダムによる治水対策案として、三笠ぼんべつダムの建設、河道掘削、河道内樹木の伐採及び堤防整備を行う治水対策案の完成までに要する費用を合わせて確認したところ約600億円であり、新桂沢ダム1ダムによる治水対策案No.8に比べコストが高いため、抽出する治水対策案としては不適当と考えられる。

## 4.2.4.4 概略評価による治水対策案の抽出結果

概略評価で抽出する治水対策案は下記の7案とする。

表 4.2-10 治水対策案抽出7案

分類	No	概略評価(案)で抽出する治水対策案	
		案の名称	実施内容 <sup>1</sup>
河川整備計画	0	現計画案	幾春別川総合開発事業 (新桂沢ダム、三笠ぼんべつダム)
河道改修を中心とした対策	1	河道掘削案	河道掘削
	5	引堤・河道掘削案	引堤(必要高水敷幅確保、下流部のみ) + 河道掘削
洪水調節施設により洪水流量を低減させる対策	7	ダム操作ルール見直し案	ダムの有効活用(桂沢ダム操作ルール見直し)+河道掘削
	8	新桂沢ダム1ダム案	ダムの有効活用(桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム))+河道掘削
	9	遊水地案	遊水地+河道掘削
流域を中心とした対策	11	水田等の保全案	水田等の保全(機能向上)+河道掘削

<sup>1</sup> 実施内容は、上記のほか、基本的に現在の河川整備計画で実施する河道の掘削、堤防の整備、河道内樹木の伐採等を含む。

#### 4.2.5 評価軸ごとの評価

概略評価により抽出された治水対策案について「検証要領細目」に示されている 7 つの評価軸について評価を行った。

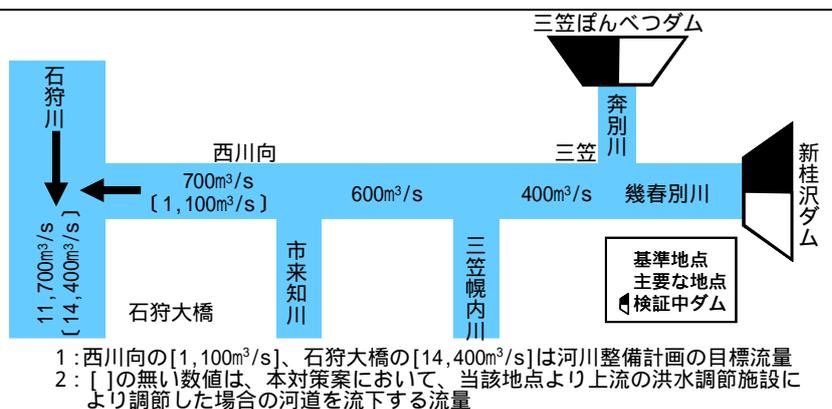
以下に評価軸ごとの評価を行った対策案の概要を示す。なお、これらの対策案の完成までに要する費用等については、評価軸ごとの評価を行うにあたり、詳細に検討を行った結果を示している。

その結果を表 4.2-11～表 4.2-20に示す。

(1) 【 河川整備計画】 現計画案

【対策案の概要】

- ・新桂沢ダム、三笠ぼんべつダムの建設、河道改修及び河道内樹木の伐採を行う。
- ・堤防整備により影響がある橋梁及び水管橋について改築を行う。
- ・堤防整備に伴う家屋等の移転及び用地補償を行う。



【現計画案】

ダム	
新桂沢ダム	
三笠ぼんべつダム	
河道改修（幾春別川）	
築堤等	約 19 万 m³
護岸	約 2km
河道掘削等	約 3 万 m³
樋門・樋管	11 箇所
橋梁改築	2 橋
用地補償	約 15ha
家屋等補償	14 戸

対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点のものである。

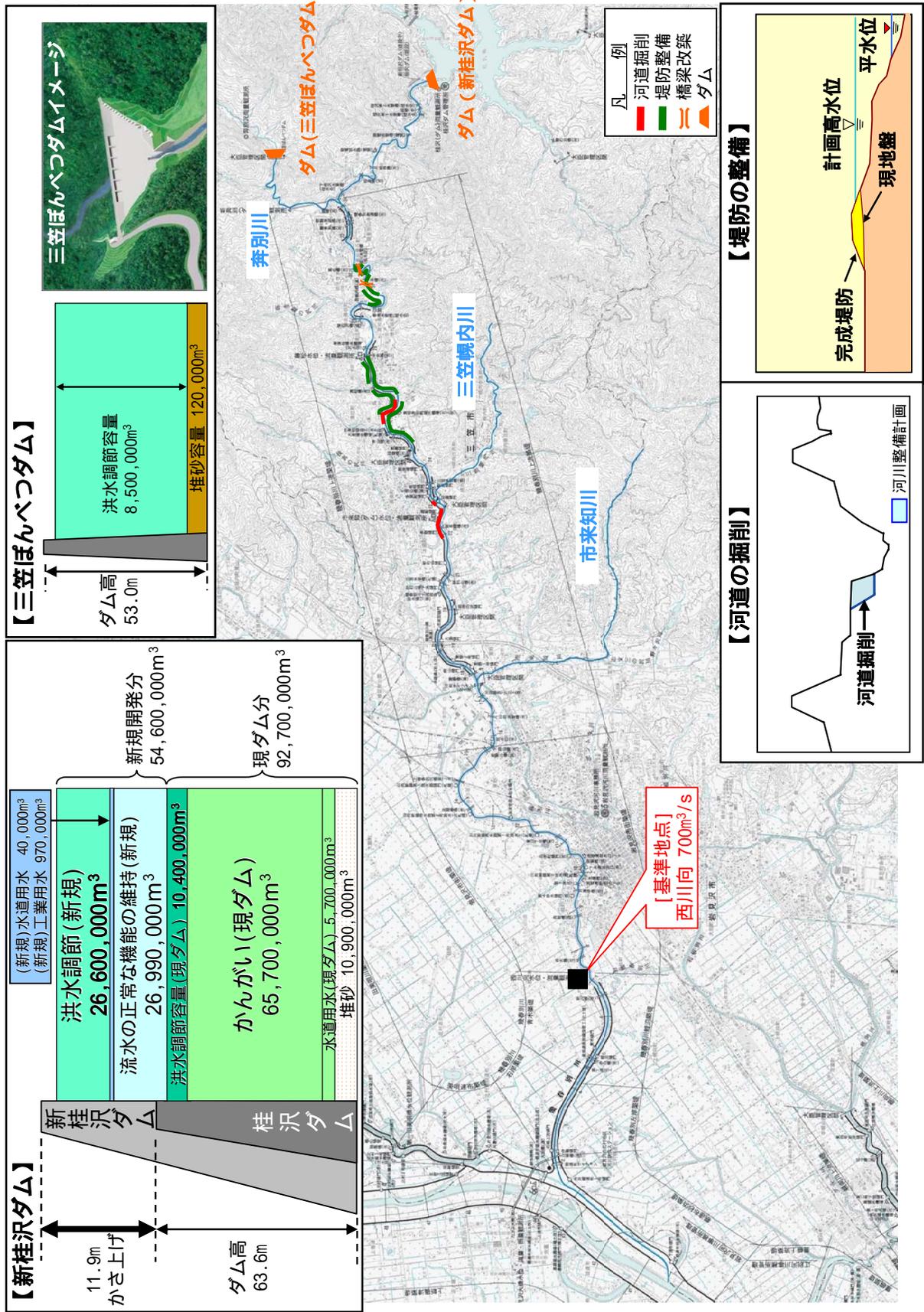
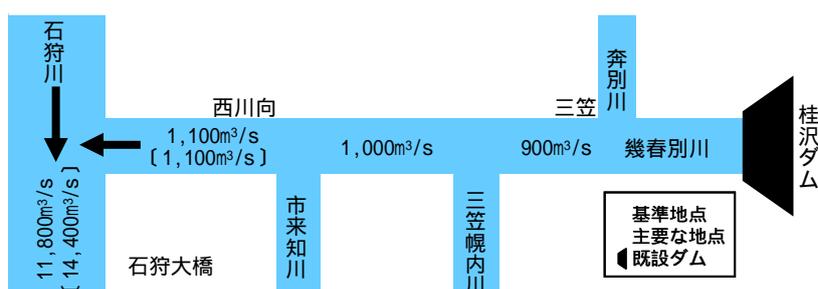


図 4.2-49 現計画案における検討箇所図

(2) 【 河道改修を中心とした対策】 河道掘削案

【対策案の概要】

- ・ 河川整備計画の河道改修を実施するとともに、河道掘削、河道内樹木の伐採及び堤防整備を行う。
- ・ 河道の掘削及び堤防整備により影響がある橋梁、水管橋及び堰について改築を行う。
- ・ 堤防整備に伴う家屋等の移転及び用地補償を行う。



- 1: 西川向の[1,100m³/s]、石狩大橋の[14,400m³/s]は河川整備計画の目標流量
- 2: [ ]の無い数値は、本対策案において、当該地点より上流の洪水調節施設により調節した場合の河道を流下する流量

治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。  
対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点のものである。

【河道掘削案】

河道改修（幾春別川）	
築堤等	約 13 万 m³
護岸	約 28km
河道掘削等	約 140 万 m³
樋門・樋管	4 箇所
橋梁改築	11 橋
橋脚保護	2 橋
堰	2 基
用地補償	約 9ha
家屋等補償	57 戸

河道改修（石狩川増工分）	
河道掘削等	約 64 万 m³

【河川整備計画】

河道改修（幾春別川）	
築堤等	約 19 万 m³
護岸	約 2km
河道掘削等	約 3 万 m³
樋門・樋管	11 箇所
橋梁改築	2 橋
用地補償	約 15ha
家屋等補償	14 戸

本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

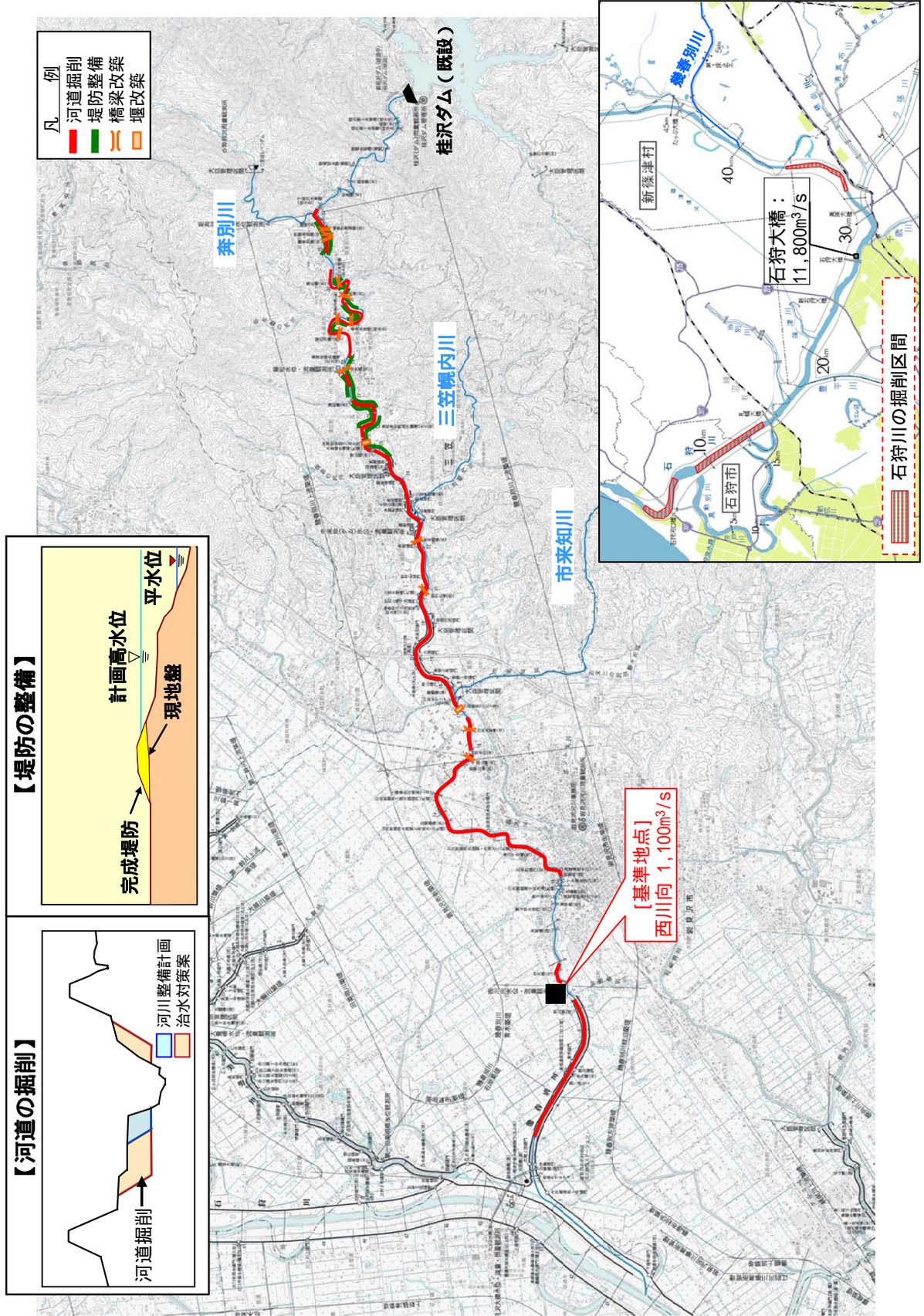
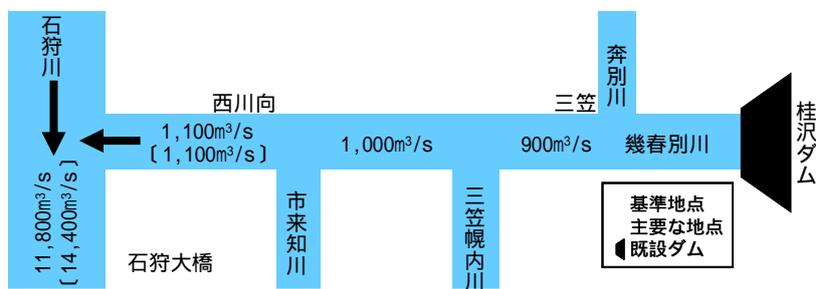


図 4.2-50 河道掘削案における検討箇所図

(3) 【 河道改修を中心とした対策】 引堤・河道掘削案

【対策案の概要】

- ・河川整備計画の河道改修を実施するとともに、下流の有堤区間において河道掘削及び河道内樹木の伐採と合わせ堤防防護に必要な高水敷幅を確保するための引堤を行う。
- ・周辺が主に市街地である掘込区間、中流の有堤区間及び上流の無堤区間では、河道掘削、河道内樹木の伐採及び堤防整備を行う。
- ・河道の掘削、堤防整備及び引堤により影響がある橋梁、水管橋及び堰について改築を行う。
- ・堤防整備及び引堤に伴う家屋等の移転及び用地補償を行う。



- 1: 西川向の[1,100m³/s]、石狩大橋の[14,400m³/s]は河川整備計画の目標流量
- 2: [ ]の無い数値は、本対策案において、当該地点より上流の洪水調節施設により調節した場合の河道を流下する流量

治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。  
対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点のものである。

【引堤・河道掘削案】

河道改修（幾春別川）

築堤等	約 55 万 m³
護岸	約 23km
河道掘削等	約 130 万 m³
樋門・樋管	5 箇所
橋梁改築	13 橋
橋脚保護	2 橋
堰	2 基
用地補償	約 18ha
家屋等補償	57 戸

河道改修（石狩川増工分）

河道掘削等	約 64 万 m³
-------	-----------

【河川整備計画】

河道改修（幾春別川）

築堤等	約 19 万 m³
護岸	約 2km
河道掘削等	約 3 万 m³
樋門・樋管	11 箇所
橋梁改築	2 橋
用地補償	約 15ha
家屋等補償	14 戸

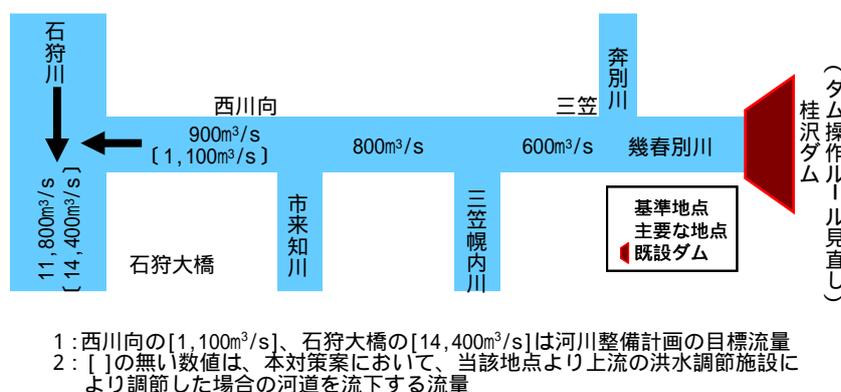
本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。



(4) 【 洪水調節施設により洪水流量を低減させる対策】 ダム操作ルール見直し案

【対策案の概要】

- ・河川整備計画の河道改修を実施するとともに、桂沢ダムの洪水調節操作ルール見直し、河道掘削、河道内樹木の伐採及び堤防整備を行う。
- ・[操作ルール見直し]  
桂沢ダムの洪水調節時の放流量を引き上げ、河川整備計画目標規模の洪水に効果を発揮できるようにする。  
一定量放流方式（70m<sup>3</sup>/s） 一定率一定量放流方式（70～200m<sup>3</sup>/s）
- ・河道の掘削及び堤防整備により影響がある橋梁及び水管橋について改築を行う。
- ・堤防整備に伴う家屋等の移転及び用地補償を行う。
- ・桂沢ダムの放流設備、管理設備の整備を行う。



治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。  
対策箇所や数量については、平成24年度末時点のものである。

【ダム操作ルール見直し案】

ダム	桂沢ダム(操作ルール見直し)
河道改修(幾春別川)	
築堤等	約 13万 m <sup>3</sup>
護岸	約 13km
河道掘削等	約 35万 m <sup>3</sup>
樋門・樋管	4 箇所
橋梁改築	7 橋
橋脚保護	1 橋
用地補償	約 9ha
家屋等補償	57 戸
河道改修(石狩川増工分)	
河道掘削等	約 23万 m <sup>3</sup>

【河川整備計画】

河道改修(幾春別川)	
築堤等	約 19万 m <sup>3</sup>
護岸	約 2km
河道掘削等	約 3万 m <sup>3</sup>
樋門・樋管	11 箇所
橋梁改築	2 橋
用地補償	約 15ha
家屋等補償	14 戸

本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

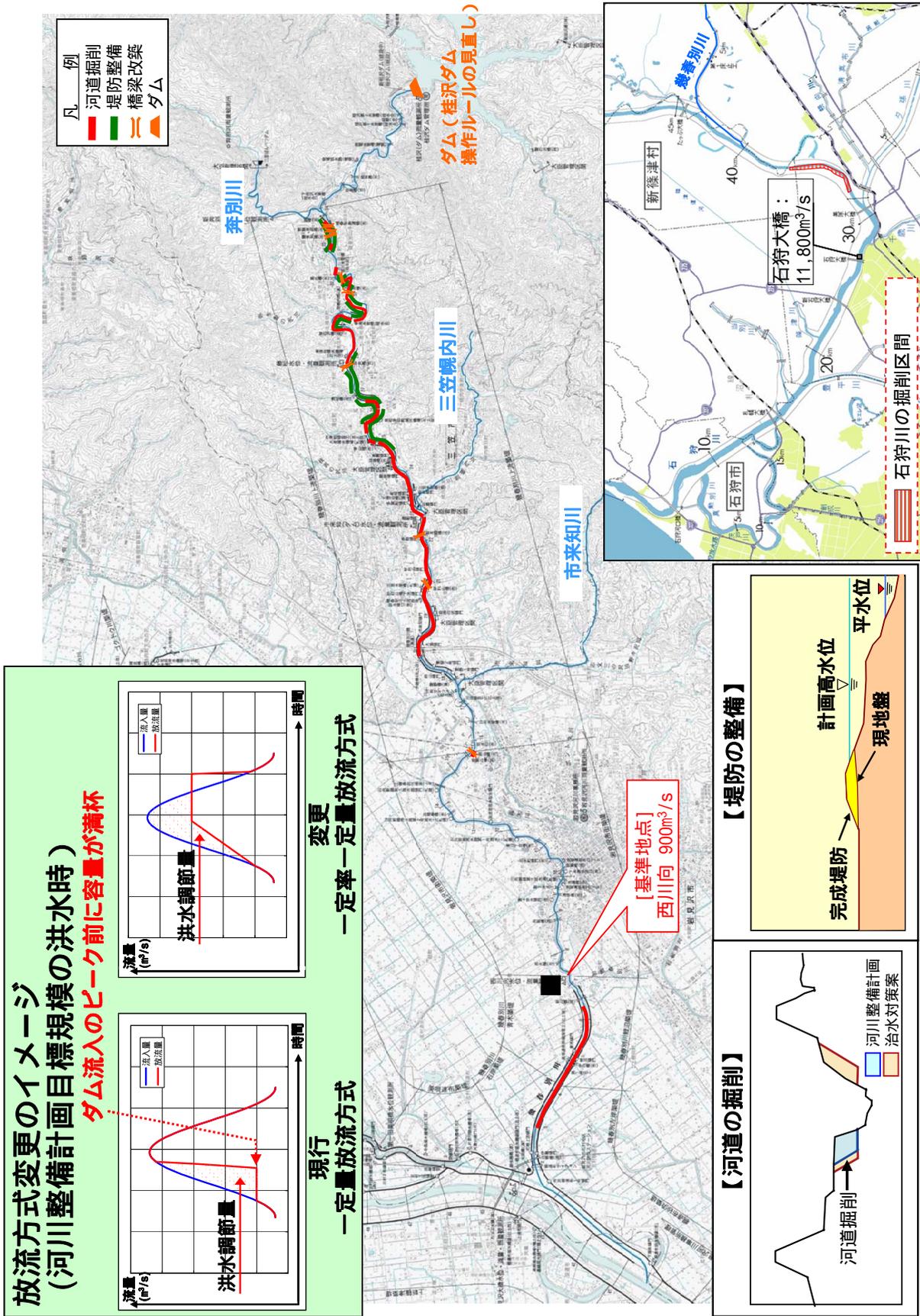
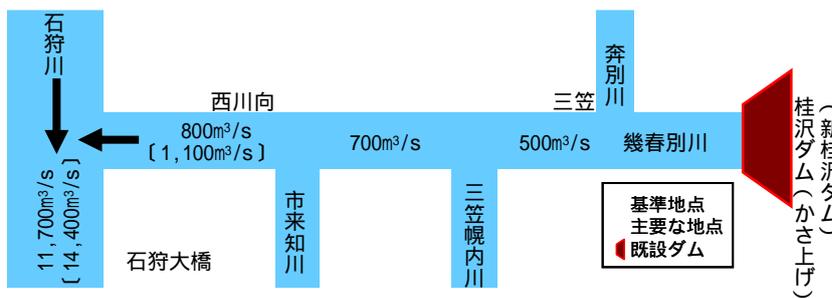


図 4.2-52 ダム操作ルール見直し案における検討箇所図

(5) 【 洪水調節施設により洪水流量を低減させる対策】 新桂沢ダム1ダム案

【対策案の概要】

- ・河川整備計画の河道改修を実施するとともに、桂沢ダムのかさ上げ(新桂沢ダム)、河道掘削、河道内樹木の伐採及び堤防整備を行う。
- ・河道の掘削及び堤防整備により影響がある橋梁及び水管橋について改築を行う。
- ・堤防整備に伴う家屋等の移転及び用地補償を行う。



1: 西川向の[1,100m³/s]、石狩大橋の[14,400m³/s]は河川整備計画の目標流量  
 2: [ ]の無い数値は、本対策案において、当該地点より上流の洪水調節施設により調節した場合の河道を流下する流量

治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。  
 対策箇所や数量については、平成24年度末時点のものである。

【新桂沢ダム1ダム案】

河道改修(幾春別川)	
築堤等	約 12万 m³
護岸	約 7km
河道掘削等	約 10万 m³
樋門・樋管	4箇所
橋梁改築	4橋
橋脚保護	1橋
用地補償	約 8ha
家屋等補償	54戸

【河川整備計画】

ダム	
桂沢ダム(かさ上げ) 新桂沢ダム	
河道改修(幾春別川)	
築堤等	約 19万 m³
護岸	約 2km
河道掘削等	約 3万 m³
樋門・樋管	11箇所
橋梁改築	2橋
用地補償	約 15ha
家屋等補償	14戸

本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

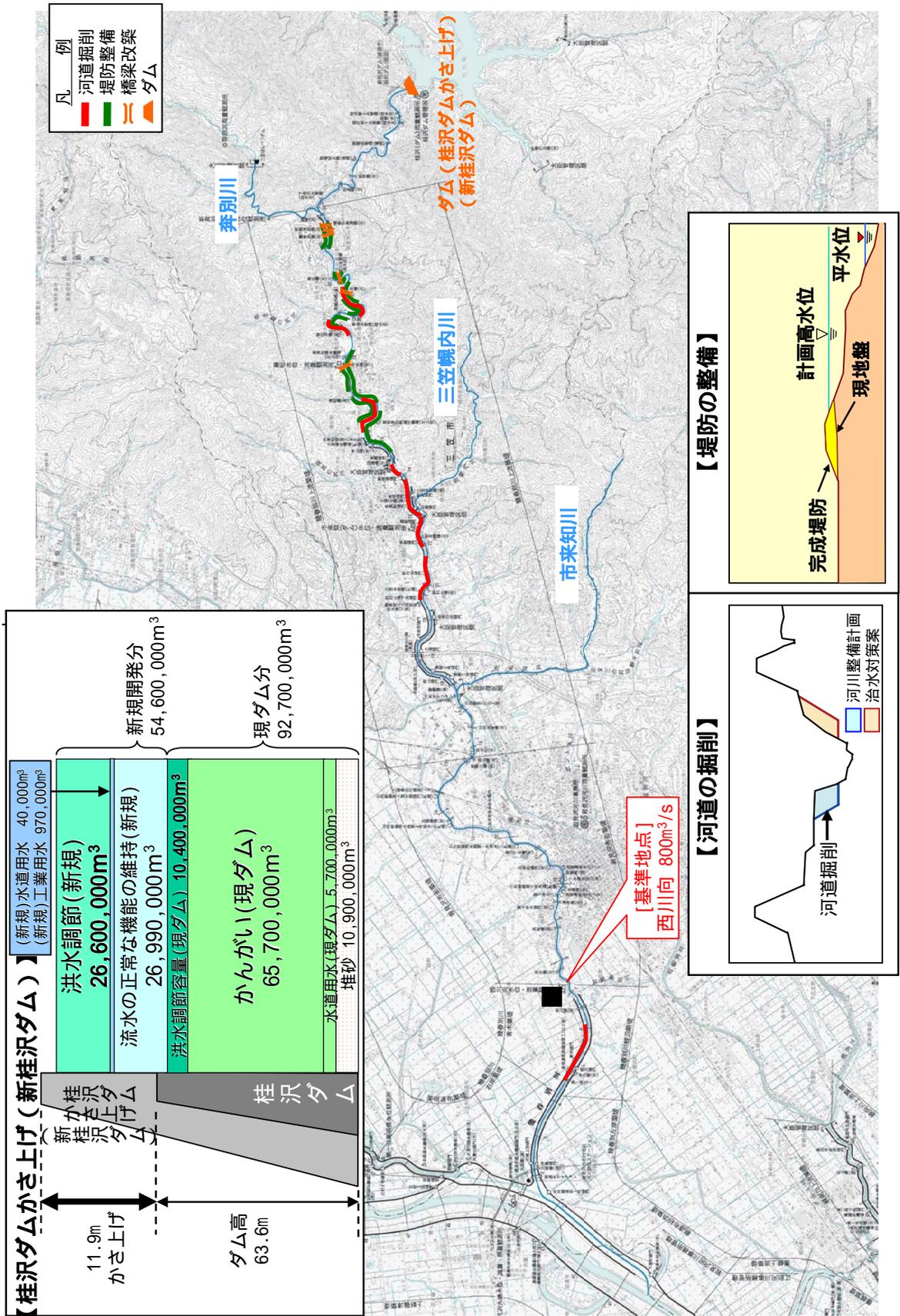
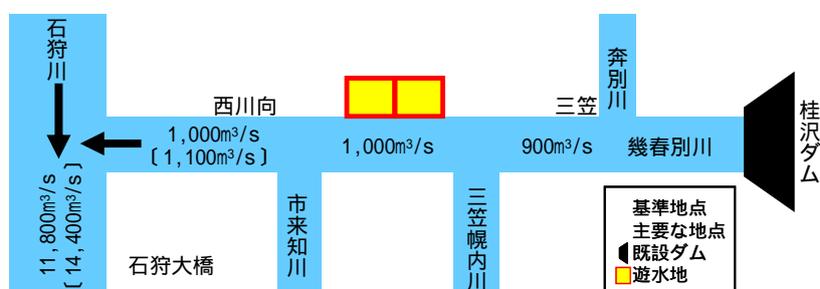


図 4.2-53 新桂沢ダム 1 ダム案における検討箇所図

(6) 【 洪水調節施設により洪水流量を低減させる対策】 遊水地案

【対策案の概要】

- ・ 河川整備計画の河道改修を実施するとともに、遊水地の建設、河道掘削、河道内樹木の伐採及び堤防整備を行う。
- ・ 幾春別川の上流部は山間地であり、まとまった平地は中下流部にある。このためある程度の貯留量を確保でき、市街地を避けた三笠市街地と岩見沢市街地との間の平地部に遊水地を建設する。
- ・ 河道の掘削及び堤防整備により影響がある橋梁、水管橋及び堰について改築を行う。
- ・ 堤防整備に伴う家屋等の移転及び用地補償を行う。
- ・ 遊水地の整備に伴う家屋等の移転、用地補償及び地役権補償を行う。



1: 西川向の[1,100m³/s]、石狩大橋の[14,400m³/s]は河川整備計画の目標流量  
 2: [ ]の無い数値は、本対策案において、当該地点より上流の洪水調節施設により調節した場合の河道を流下する流量

治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。  
 対策箇所や数量については、平成24年度末時点のものである。

【遊水地案】

遊水地	2箇所
築堤等	約 15万 m³
用地補償	約 13ha
家屋等補償	68戸
地役権補償	約 70ha
河道改修 (幾春別川)	
築堤等	約 13万 m³
護岸	約 22km
河道掘削等	約 100万 m³
樋門・樋管	4箇所
橋梁改築	10橋
橋脚保護	2橋
堰	1基
用地補償	約 9ha
家屋等補償	57戸
河道改修 (石狩川増工分)	
河道掘削等	約 64万 m³

【河川整備計画】

河道改修 (幾春別川)	
築堤等	約 19万 m³
護岸	約 2km
河道掘削等	約 3万 m³
樋門・樋管	11箇所
橋梁改築	2橋
用地補償	約 15ha
家屋等補償	14戸

本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

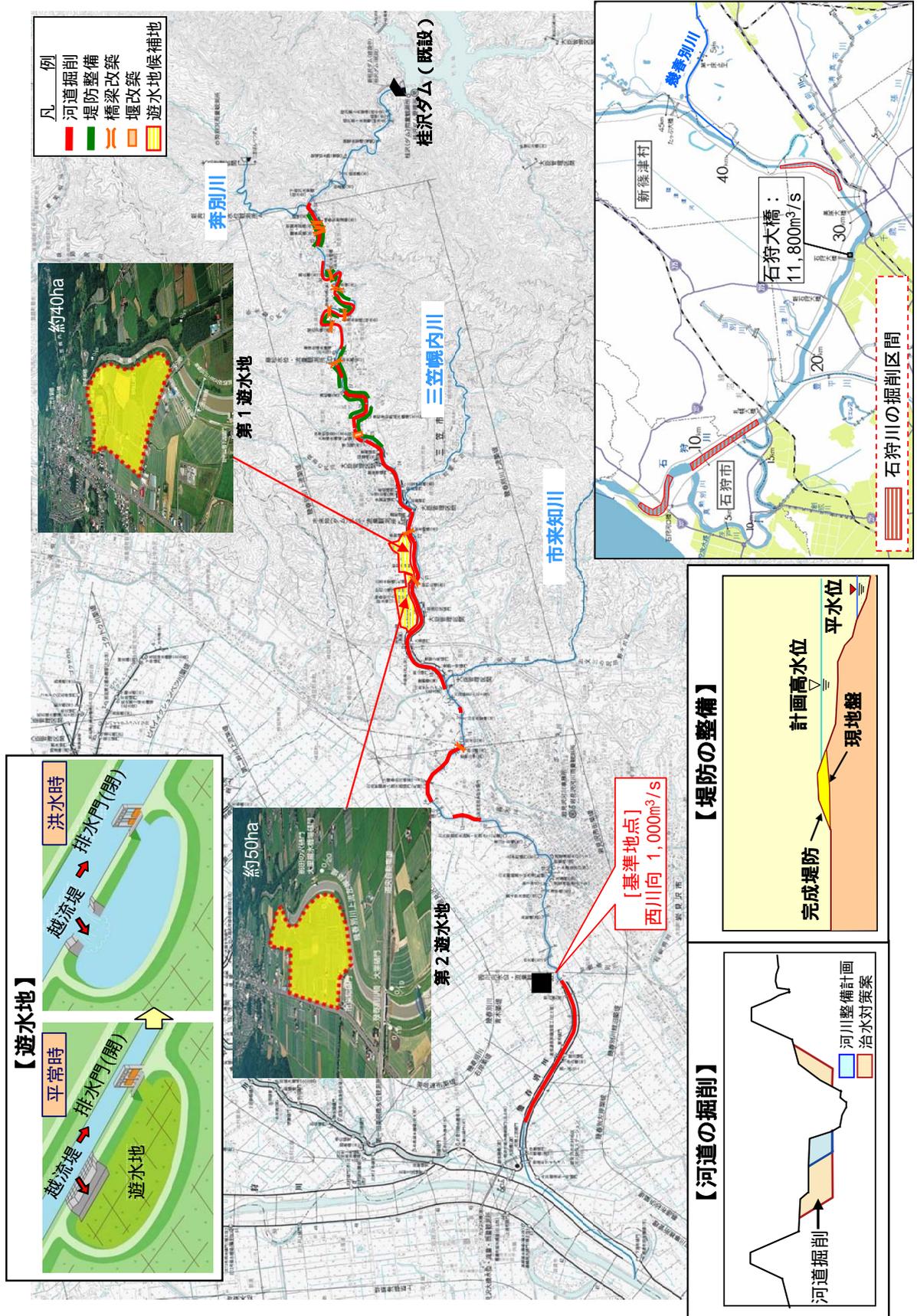


図 4.2-54 遊水地案における検討箇所図

(7) 【 流域を中心とした対策】 水田等の保全案

【対策案の概要】

- ・ 河川整備計画の河道改修を実施するとともに、水田等の保全（機能向上）、河道掘削、河道内樹木の伐採及び堤防整備を行う。
- ・ 河道の掘削及び堤防整備により影響がある橋梁、水管橋及び堰について改築を行う。
- ・ 堤防整備に伴う家屋等の移転及び用地補償を行う。
- ・ 水田の畦畔のかさ上げ等による水田での貯留機能の向上を図る。



- 1: 西川向の[1,100m³/s]、石狩大橋の[14,400m³/s]は河川整備計画の目標流量
- 2: [ ]の無い数値は、本対策案において、当該地点より上流の洪水調節施設により調節した場合の河道を流下する流量

治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。  
対策箇所や数量については、平成 24 年度末時点のものである。

【水田等の保全案】

水田等の保全(機能向上)	約 15.7km <sup>2</sup> を対象
河道改修(幾春別川)	
築堤等	約 13 万 m <sup>3</sup>
護岸	約 28km
河道掘削等	約 140 万 m <sup>3</sup>
樋門・樋管	4 箇所
橋梁改築	11 橋
橋脚保護	2 橋
堰	2 基
用地補償	約 9ha
家屋等補償	57 戸
河道改修(石狩川増工分)	
河道掘削等	約 64 万 m <sup>3</sup>

【河川整備計画】

河道改修(幾春別川)	
築堤等	約 19 万 m <sup>3</sup>
護岸	約 2km
河道掘削等	約 3 万 m <sup>3</sup>
樋門・樋管	11 箇所
橋梁改築	2 橋
用地補償	約 15ha
家屋等補償	14 戸

本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

4. 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討の内容

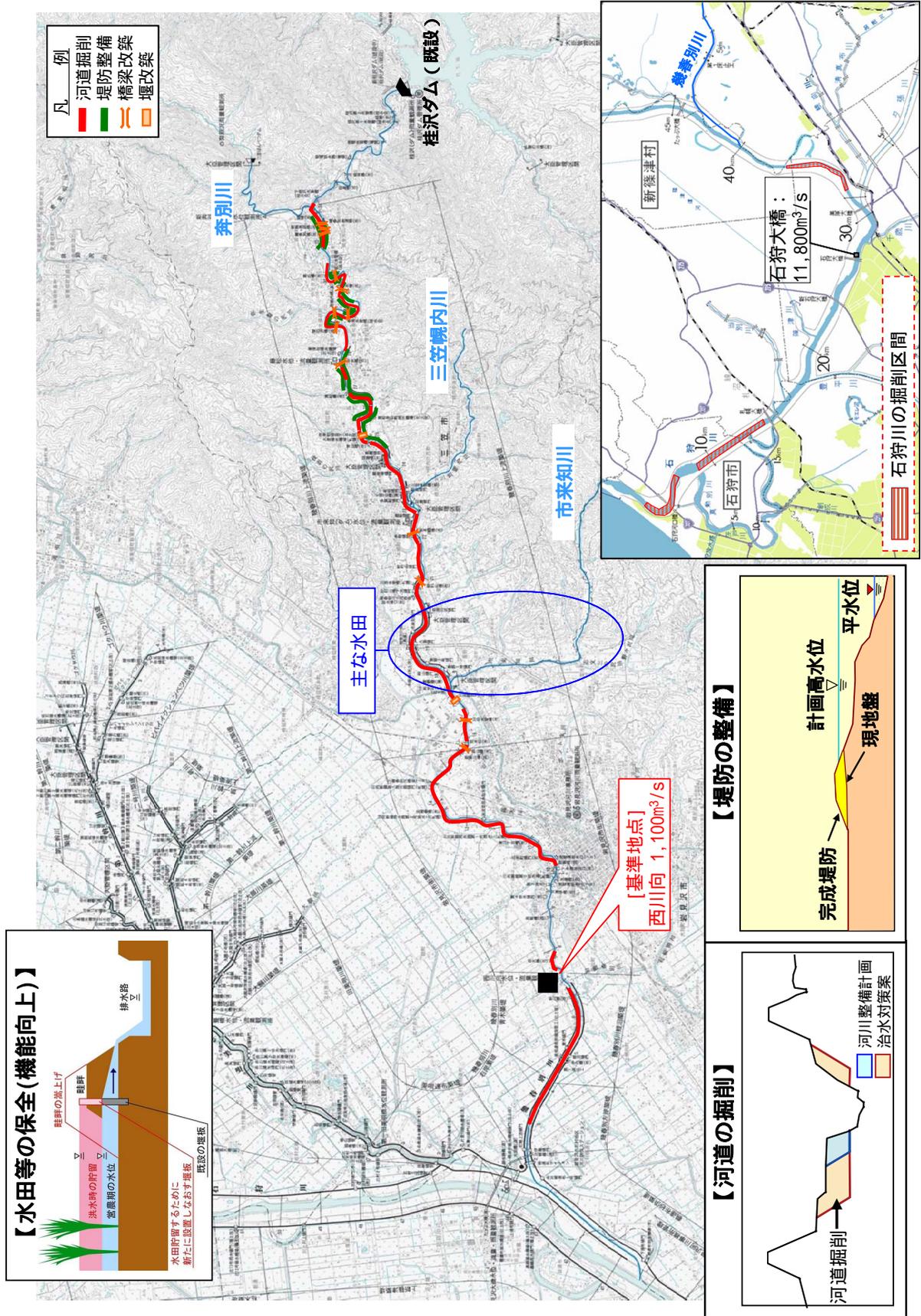


図 4.2-55 水田等の保全案における検討箇所図

4. 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討の内容

表 4.2-11 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討 総括整理表(案) (洪水調節)

治水対策案と実施内容の概要	現計画案	河道掘削案	引堤・河道掘削案	ダム操作ルール見直し案	新桂沢ダム1ダム案	遊水地案	水田等の保全案
評価軸と評価の考え方 安全性(被害軽減効果)	幾春別川総合開発事業(新桂沢ダム、三笠ぼんべつダム)	河道の掘削	引堤(必要高水敷堰確保、下流部のみ) + 河道の掘削	桂沢ダム操作ルール見直し + 河道の掘削	桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム) + 河道の掘削	遊水地 + 河道の掘削	水田等の保全(機能向上) + 河道の掘削
	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備
●河川整備計画相当の目標流量を計画高水位以下で流すことができる。	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備
●目標を上回る洪水等が発生した場合にどのような状態となるか	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備
●河川整備計画レベルの洪水	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備
●桂沢ダムは、ダム流入量よりも流量を増加させることはないが、河川整備基本方針レベルの洪水が発生した場合、ダムによる洪水調節効果が完全には発揮されない。	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備
●桂沢ダムは、ダム流入量よりも流量を増加させることはないが、河川整備基本方針レベルの洪水が発生した場合、ダムによる洪水調節効果が完全には発揮されない。	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備
●遊水地の洪水調節計画は河川整備計画レベルの洪水から決めることを想定しているため、河川整備基本方針レベルの洪水が発生した場合、ダムによる洪水調節効果が完全には発揮されない。	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備
●河道の水位は計画高水位を超える区間がある。(なお、現計画案と比較すると、河道の水位が計画高水位を超える区間は長く、またその超える程度が大きくなる区間が長い)	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備
●なお、ダムは降雨の時間分布、地域分布等に よって効果量が異なる。	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備

4. 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討の内容

表 4.2-12 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討 総括整理表(案) (洪水調節)

治水対策案と美湖内容の概要	現計画案	河道調節案	引堤・河道調節案	ダム操作ルール見直し案	新桂沢ダム1ダム案	遊水地案	水田等の保全案
評価軸と評価の考え方 ●目標を上回る洪水等が発生した場合にどのような状態となるか 安全度(被害軽減効果)	幾春別川総合開発事業(新桂沢ダム、三笠ほんべつダム) 河道の規制+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の規制 河道の規制+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	引堤(必要高水敷+堤防の整備、下流部のみ)+河道の規制	桂沢ダム操作ルール見直し+河道の規制	桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム)+河道の規制	遊水地+河道の規制	水田等の保全(機能向上)+河道の規制
	河道の規制+河道内の樹木の伐採+堤防の整備 【河川整備基本方針より大きい規模の洪水】 ・桂沢ダムは、ダム流入量よりも流量を増加させることはないが、河川整備基本方針レベルを上回る大きな洪水が発生した場合、ダムによる洪水調節効果は発揮されないことがある。						
	・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位はほとんどどの区間で計画高水位を超える可能性がある。						
	【局地的な大雨】 ・河道の水位が計画高水位を上回るまでは洪水を流下させることができず、局地的な大雨が桂沢ダム上流域で発生した場合、ダムの容量を上回るまでは洪水調節が可能である。						

4. 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討の内容

表 4.2-13 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討 総括整理表(案) (洪水調節)

治水対策案と美湖内容の概要	現計画案	河道掘削案	引堤・河道掘削案	ダム操作ルール見直し案	新桂沢ダム1ダム案	遊水地案	水田等の保全案
評価軸と評価の考え方 安全性 (被害軽減効果) ●段階的によろしく安全度が確保されているのか(例えば5、10年後) ●どの範囲で、どのような効果が確保されているのか	幾春別川総合開発事業(新桂沢ダム、三笠ぼんべつダム) 河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備 【10年後】 ・新桂沢ダム及び三笠ぼんべつダムは完成し、建設位置下流区間に洪水調節効果を発揮していると想定される。	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備 【10年後】	引堤(必要高水敷幅確保、下流部のみ)+河道の掘削 河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備 【10年後】	桂沢ダム操作ルール見直し+河道の掘削 河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備 【10年後】 ・桂沢ダム操作ルール見直しについて、桂沢ダムの放流設備等が完成し、桂沢ダム下流区間にダム操作ルール見直しの効果を発揮していると想定される。 ※桂沢ダム操作ルール見直しについて、桂沢ダム共同事業者等との調整に要する期間は見込んでいない。	桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム)+河道の掘削 河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備 【10年後】 ・桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム)について、桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム)は完了し、建設位置下流区間に効果を発揮していると想定される。 ※桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム)について、桂沢ダム共同事業者等との調整に要する期間は見込んでいない。	遊水地 +河道の掘削 河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備 【10年後】 ・遊水地について、遊水地が完成し、効果を発揮していると想定される。 ※遊水地の用地買収(約13ha)等について、地蔵の合意形成を図ることに要する期間は見込んでいない。	水田等の保全(機能向上)+河道の掘削 河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備 【10年後】 ・水田等の保全(機能向上)(約15.7km <sup>2</sup> )について、整備が進んだところから順次効果を発揮していると想定される。なお、施設管理者の協力を得ることが必要である。
	・河道の掘削等の河道改修については完了し、効果が発揮していると想定される。 ※予算の状況等により変動する可能性がある。 ・河川整備計画の計画対象区間において、現計画案と同程度の安全を確保できる。	・河道の掘削等の河道改修については完了し、効果が発揮していると想定される。 ※予算の状況等により変動する可能性がある。 ・河川整備計画の計画対象区間において、現計画案と同程度の安全を確保できる。	・河道の掘削等の河道改修については完了し、効果が発揮していると想定される。 ※予算の状況等により変動する可能性がある。 ・河川整備計画の計画対象区間において、現計画案と同程度の安全を確保できる。	・河道の掘削等の河道改修については完了し、効果が発揮していると想定される。 ※予算の状況等により変動する可能性がある。 ・河川整備計画の計画対象区間において、現計画案と同程度の安全を確保できる。	・河道の掘削等の河道改修については完了し、効果が発揮していると想定される。 ※予算の状況等により変動する可能性がある。 ・河川整備計画の計画対象区間において、現計画案と同程度の安全を確保できる。	・河道の掘削等の河道改修については完了し、効果が発揮していると想定される。 ※予算の状況等により変動する可能性がある。 ・河川整備計画の計画対象区間において、現計画案と同程度の安全を確保できる。	・河道の掘削等の河道改修については完了し、効果が発揮していると想定される。 ※予算の状況等により変動する可能性がある。 ・河川整備計画の計画対象区間において、現計画案と同程度の安全を確保できる。

4. 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討の内容

表 4.2-14 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討 総括整理表(案) (洪水調節)

治水対策案と実施内容の概要	現計画案	河道掘削案	引堤・河道掘削案	ダム操作ルール見直し案	新桂沢ダム1ダム案	遊水地案	水田等の保全案
評価軸と評価の考え方 コスト ●完成までに要する費用はどのくらいか ●維持管理に要する費用はどのくらいか ●その他の費用(ダム中止に伴って発生する費用等)はどのくらいか	幾春別川総合開発事業(新桂沢ダム、三笠ぼんべつダム) 河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備 約350億円 ・うち新桂沢ダム及び三笠ぼんべつダム残事業費約290億円(洪水調節分) (費用は、いずれも平成25年度以降の残事業費)	河道の掘削 河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備 約650億円 ・うち新桂沢ダム及び三笠ぼんべつダム効果に相当する河道の掘削費等約560億円 (費用は、いずれも平成25年度以降の残事業費)	引堤(必要高水敷堰確保、下流部のみ)+河道の掘削 河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備 約450億円 ・うち新桂沢ダム及び三笠ぼんべつダム効果に相当する桂沢ダムの放流設備等の整備、河道の掘削費等約380億円 (費用は、いずれも平成25年度以降の残事業費)	桂沢ダム操作ルール見直し+河道の掘削 河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備 約400億円 ・うち新桂沢ダム及び三笠ぼんべつダム効果に相当する桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム)+河道の掘削費等約340億円 (費用は、いずれも平成25年度以降の残事業費) (新桂沢ダムに係る費用は、利水容量に変更がないことを前提として、利水を現計画と同額として算定した。利水容量との調整により変更あり得る。)	遊水地 河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備 約600億円 ・うち新桂沢ダム及び三笠ぼんべつダム効果に相当する遊水地、河道の掘削費等約530億円 (費用は、いずれも平成25年度以降の残事業費)	水田等の保全(機能向上)+河道の掘削 河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備 約640億円 ・うち新桂沢ダム及び三笠ぼんべつダム効果に相当する水田等の保全(機能向上)、河道の掘削費等約580億円 (費用は、いずれも平成25年度以降の残事業費)	
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	現状の維持管理費+約34百万円/年 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、上記の他に、掘削にかかる費用が必要となる。(河道掘削量約3万m3)	現状の維持管理費+約34百万円/年 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、上記の他に、掘削にかかる費用が必要となる。(なお、河道掘削量約200万m3)は、現計画案よりも多い)	現状の維持管理費+約34百万円/年 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、上記の他に、掘削にかかる費用が必要となる。(なお、河道掘削量約13万m3)は、現計画案よりも多い)	現状の維持管理費+約7百万円/年 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、上記の他に、掘削にかかる費用が必要となる。(なお、河道掘削量約170万m3)は、現計画案よりも多い)	現状の維持管理費+約7百万円/年 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、上記の他に、掘削にかかる費用が必要となる。(なお、河道掘削量約170万m3)は、現計画案よりも多い)	現状の維持管理費+約7百万円/年 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、上記の他に、掘削にかかる費用が必要となる。(なお、河道掘削量約200万m3)は、現計画案よりも多い)
	●その他の費用(ダム中止に伴って発生する費用等)はどのくらいか	【中止に伴う費用】 ・施工済み又は施工中の現場の安全対策等に6億円程度が必要と見込んでいます。(費用は共同費へ入)	【中止に伴う費用】 ・施工済み又は施工中の現場の安全対策等に6億円程度が必要と見込んでいます。(費用は共同費へ入)	【中止に伴う費用】 ・施工済み又は施工中の現場の安全対策等に5億円程度が必要と見込んでいます。(費用は共同費へ入)	【中止に伴う費用】 ・施工済み又は施工中の現場の安全対策等に6億円程度が必要と見込んでいます。(費用は共同費へ入)	【中止に伴う費用】 ・施工済み又は施工中の現場の安全対策等に6億円程度が必要と見込んでいます。(費用は共同費へ入)	【中止に伴う費用】 ・施工済み又は施工中の現場の安全対策等に6億円程度が必要と見込んでいます。(費用は共同費へ入)

4. 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討の内容

表 4.2-15 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討 総括整理表(案) (洪水調節)

治水対策案と実施内容の概要	現計画案	河道掘削案	引堤・河道掘削案	ダム操作ルール見直し案	新桂沢ダム1ダム案	遊水地案	水田等の保全案
<p>評価軸と評価の考え方</p> <p>●土地所有者等の協力の見直しはどうか</p> <p>●土地所有者等との調整の見直しはどうか</p>	<p>幾春別川総合開発事業(新桂沢ダム、三笠ぼんべつダム)</p> <p>河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備</p> <p>・新桂沢ダム及び三笠ぼんべつダム建設に必要な民有地(約6ha)の取得及び家屋移転(17戸)は完了している。また、公共用地の補償が残っているが、了解を得られている。</p>	<p>河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備</p> <p>・今後の事業進捗にあわせ、堤防の整備箇所や河道の掘削に伴い発生する残土の搬出先の土地所有者等の協力を得る必要がある。</p> <p>一掘削残土量(約)170万m<sup>3</sup> 一用地補償面積(約)24ha 一移転家屋数(71戸)</p>	<p>引堤(必要高水敷確保、下流部のみ)+河道の掘削</p> <p>河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備</p> <p>・引堤に係る地域の協力や新たな用地取得が必要となる。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等を行っていない。</p> <p>一用地補償面積 約9ha</p>	<p>桂沢ダム操作ルール見直し+河道の掘削</p> <p>河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備</p> <p>・桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム)に必要な民有地(約6ha)の取得及び家屋移転(17戸)は完了している。また、公共用地の補償が残っているが、基本的に了解を得られている。</p> <p>・今後の事業進捗にあわせ、堤防の整備箇所や河道の掘削に伴い発生する残土の搬出先の土地所有者等の協力を得る必要がある。</p> <p>一掘削残土量(約)46万m<sup>3</sup> 一用地補償面積(約)23ha 一移転家屋数(71戸)</p>	<p>桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム)+河道の掘削</p> <p>河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備</p> <p>・桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム)に必要な民有地(約6ha)の取得及び家屋移転(17戸)は完了している。また、公共用地の補償が残っているが、基本的に了解を得られている。</p> <p>・今後の事業進捗にあわせ、堤防の整備箇所や河道の掘削に伴い発生する残土の搬出先の土地所有者等の協力を得る必要がある。</p> <p>一掘削残土量(約)10万m<sup>3</sup> 一用地補償面積(約)22ha 一移転家屋数(68戸)</p>	<p>遊水地+河道の掘削</p> <p>河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備</p> <p>・遊水地整備に係る地域の協力や新たな補償等が必要となる。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等を行っていない。</p> <p>一用地補償面積 約83ha 一用地買収面積 約13ha 一移転家屋数 68戸 一移転家屋数 約70ha</p>	<p>水田等の保全(機能向上)+河道の掘削</p> <p>河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備</p> <p>・水田等の保全(機能向上)(約15.7km<sup>2</sup>)について、それぞれの施設管理業者等の協力が必要となる。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等を行っていない。</p> <p>・今後の事業進捗にあわせ、堤防の整備箇所や河道の掘削に伴い発生する残土の搬出先の土地所有者等の協力を得る必要がある。</p> <p>一掘削残土量(約)170万m<sup>3</sup> 一用地補償面積(約)24ha 一移転家屋数(71戸)</p>
	<p>●土地所有者等との調整の見直しはどうか</p>	<p>ダム建設及び河道改修に伴う関係河川使用者及び漁業関係者との調整を実施していく必要がある。</p> <p>・現計画案は桂沢ダム共同事業者等との調整は実施済みである。</p>	<p>河道改修に伴い改築が必要となる橋梁等の施設管理者との調整を実施していく必要がある。</p> <p>一道路橋1橋 一水管橋1橋</p>	<p>河道改修に伴い改築が必要となる橋梁等の施設管理者との調整を実施していく必要がある。</p> <p>一道路橋11橋 一水管橋4橋 一堰2基</p>	<p>河道改修に伴い改築が必要となる橋梁等の施設管理者との調整を実施していく必要がある。</p> <p>一道路橋7橋 一水管橋2橋</p>	<p>河道改修に伴い改築が必要となる橋梁等の施設管理者との調整を実施していく必要がある。</p> <p>一道路橋9橋 一水管橋4橋 一堰2基</p>	<p>河道改修に伴い改築が必要となる橋梁等の施設管理者との調整を実施していく必要がある。</p> <p>一道路橋9橋 一水管橋4橋 一堰2基</p>

4. 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討の内容

表 4.2-16 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討 総括整理表(案) (洪水調節)

治水対策と評価の概要		現計画案	河道掘削案	引堤・河道掘削案	ダム操作ルール見直し案	新桂沢ダム1ダム案	遊水地案	水田等の保全案
評価軸と評価の考え方	評価軸と評価の考え方	幾春別川総合開発事業(新桂沢ダム、三笠ぼんべつダム)	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	引堤(必要高水敷確保、下流部のみ)+河道の掘削	桂沢ダム操作ルール見直し+河道の掘削	桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム)+河道の掘削	遊水地+河道の掘削	水田等の保全(機能向上)+河道の掘削
		河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備
実現性	●法制度上の観点から実現性の見通しはどうか ●技術上の観点から実現性の見通しはどうか	・現行法制度のもとでは計画案を実施することは可能である。 ・技術上の観点から実現性の見通しは高い。	・現行法制度のもとで河道掘削案を実施することは可能である。 ・技術上の観点から実現性の見通しは高い。	・現行法制度のもとで引堤+河道掘削案を実施することは可能である。 ・技術上の観点から実現性の見通しは高い。	・技術上の観点から実現性の見通しは高い。 【桂沢ダム操作ルール見直し】 ・継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	・技術上の観点から実現性の見通しは高い。 【桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム)】 ・継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	・現行法制度のもとでは遊水地案を実施することは可能である。 ・技術上の観点から実現性の見通しは高い。	・現行法制度のもとで水田等の保全案を実施することは可能である。 ・技術上の観点から実現性の見通しは高い。
持続性	●将来にわたって持続可能といえるか	【河道の掘削】約11ha(約3万m <sup>3</sup> ) ・河道の掘削に伴い、堆積状況等の継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	【河道の掘削】約32ha(約200万m <sup>3</sup> ) ・河道の掘削に伴い、堆積状況等の継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	【河道の掘削】約31ha(約200万m <sup>3</sup> ) ・河道の掘削に伴い、堆積状況等の継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	【河道の掘削】約9ha(約61万m <sup>3</sup> ) ・河道の掘削に伴い、堆積状況等の継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	【河道の掘削】約3ha(約13万m <sup>3</sup> ) ・河道の掘削に伴い、堆積状況等の継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	【河道の掘削】約28ha(約170万m <sup>3</sup> ) ・河道の掘削に伴い、堆積状況等の継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	【河道の掘削】約32ha(約200万m <sup>3</sup> ) ・河道の掘削に伴い、堆積状況等の継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。
柔軟性	●地球温暖化に伴う気候変動や社会環境の変化など、将来の不確実性に對する柔軟性はどうか	【幾春別川総合開発事業】 ・新桂沢ダムの更なるかさ上げは、技術的に困難である。三笠ぼんべつダムのかさ上げは技術的に可能であるが、かさ上げ美観のないダム形式のため、詳細な検討が必要である。なお西ダムについては技術的には可能であるが、関係機関との調整が必要となる。 【河道の掘削】約11ha(約3万m <sup>3</sup> ) ・河道の掘削は、掘削量の調整により比較的柔軟に対応することができ、掘削量には限界がある。	【河道の掘削】約32ha(約200万m <sup>3</sup> ) ・河道の掘削は、掘削量の調整により比較的柔軟に対応することができ、掘削量には限界がある。	【河道の掘削】約31ha(約200万m <sup>3</sup> ) ・河道の掘削は、掘削量の調整により比較的柔軟に対応することができ、掘削量には限界がある。	【河道の掘削】約9ha(約61万m <sup>3</sup> ) ・河道の掘削は、掘削量の調整により比較的柔軟に対応することができ、掘削量には限界がある。	【河道の掘削】約3ha(約13万m <sup>3</sup> ) ・河道の掘削は、掘削量の調整により比較的柔軟に対応することができ、掘削量には限界がある。	【河道の掘削】約28ha(約170万m <sup>3</sup> ) ・河道の掘削は、掘削量の調整により比較的柔軟に対応することができ、掘削量には限界がある。	【河道の掘削】約32ha(約200万m <sup>3</sup> ) ・河道の掘削は、掘削量の調整により比較的柔軟に対応することができ、掘削量には限界がある。

4. 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討の内容

表 4.2-17 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討 総括整理表(案) (洪水調節)

治水対策案と実施内容の概要	現計画案	河道掘削案	引堤・河道掘削案	ダム操作ルール見直し案	新桂沢ダム1ダム案	遊水地案	水田等の保全案
<p>評価軸と評価の考え方</p> <p>地域社会への影響</p> <p>●事業地及びその周辺への影響はどの程度か</p> <p>●地域振興に対する効果があるか</p> <p>●地域間の利害のバランスが保たれているか</p>	<p>幾春別川総合開発事業(新桂沢ダム、三笠ほんべつダム)</p> <p>河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備</p> <p>【幾春別川総合開発事業】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・治水の影響による地すべり等の可能性が予測される箇所については、地すべり対策が必要になる。</li> </ul>	<p>河道の掘削</p> <p>河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備</p> <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大きな影響は予想されない。</li> </ul>	<p>引堤(必要高水敷幅確保、下流域のみ)</p> <p>河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備</p> <p>【引堤】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・引堤にあたり、約9haの用地を買収することは、農業収益減となる。また、地すべり等の可能性が予測される箇所については、地すべり対策が必要になる。</li> </ul>	<p>桂沢ダム操作ルール見直し</p> <p>河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備</p> <p>【桂沢ダム操作ルール見直し】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大きな影響は予想されない。</li> </ul>	<p>桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム) + 河道の掘削</p> <p>河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備</p> <p>【桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・治水の影響による地すべり等の可能性が予測される箇所については、地すべり対策が必要になる。</li> </ul>	<p>遊水地 + 河道の掘削</p> <p>河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備</p> <p>【遊水地】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・遊水地の新設にあたり、約13haの用地を買収することは、農業収益減となる。また、地すべり等の可能性が予測される箇所については、地すべり対策が必要になる。</li> </ul>	<p>水田等の保全(機能向上) + 河道の掘削</p> <p>河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備</p> <p>【水田等の保全】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水田等の保全(機能向上)については、農作物に被害が生じるおそれがあるため、農業収益の減退など、事業地の地域に生活に影響を及ぼす可能性がある。</li> </ul>
	<p>●地域振興に対する効果があるか</p> <p>●地域間の利害のバランスが保たれているか</p>	<p>【幾春別川総合開発事業】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地元(三笠市)が三笠市振興開発機構においてダム湖周辺の開発を位置づけており、ダム湖を活用した地域振興に繋がる可能性が一方、フォロアーアップが必要である。</li> <li>・河川改修による治水安全度の向上が地域振興に貢献し得る。</li> </ul>	<p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河川改修による治水安全度の向上が地域振興に貢献し得る。</li> </ul>	<p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河川改修による治水安全度の向上が地域振興に貢献し得る。</li> </ul>	<p>【桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河川改修による治水安全度の向上が地域振興に貢献し得る。</li> </ul>	<p>【遊水地】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河川改修による治水安全度の向上が地域振興に貢献し得る。</li> </ul>	<p>【水田等の保全】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河川改修による治水安全度の向上が地域振興に貢献し得る。</li> </ul>
<p>●地域間の利害のバランスが保たれているか</p>	<p>【幾春別川総合開発事業】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一般的にダムを新たに建設する場合、移転を強いらられる水源地と受益を享受する下流域との間で、地域間の利害のバランスに配慮が必要になる。</li> <li>・現段階で補償措置により、水源地域の理解を得ている状況である。</li> </ul> <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・整備箇所と効果が異なる範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不均衡は生じない。</li> </ul>	<p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・整備箇所と効果が異なる範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不均衡は生じない。</li> </ul>	<p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・整備箇所と効果が異なる範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不均衡は生じない。</li> </ul>	<p>【桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一般的にダムを新たに建設する場合、移転を強いらられる水源地と受益を享受する下流域との間で、地域間の利害のバランスに配慮が必要になる。</li> <li>・現段階で補償措置により、水源地域の理解を得ている状況である。</li> </ul> <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・整備箇所と効果が異なる範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不均衡は生じない。</li> </ul>	<p>【遊水地】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建設地付近で用地買収や家屋移転補償を行う、受益を享受するのは下流である。</li> <li>・水田を新設するためには、地域間の利害のバランスに係る調整が必要になる。</li> </ul> <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・整備箇所と効果が異なる範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不均衡は生じない。</li> </ul>	<p>【水田等の保全】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水田等の保全(機能向上)の受益を享受するのは、設置した地域及びその下流である。</li> <li>・水田等の保全(機能向上)を実施する区域と下流域との間で、地域間の利害のバランスに係る調整が必要になる。</li> </ul> <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・整備箇所と効果が異なる範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不均衡は生じない。</li> </ul>	

4. 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討の内容

表 4.2-18 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討 総括整理表(案) (洪水調節)

治水対策案と実施内容の概要	現計画案	河道掘削案	引堤・河道掘削案	ダム操作ルール見直し案	新桂沢ダム1ダム案	遊水地案	水田等の保全案
<p>評価軸と評価の考え方</p> <p>環境への影響</p> <p>●水環境に対してどのような影響があるか</p>	<p>幾春別川総合開発事業(新桂沢ダム、三笠ぼんべつダム)</p> <p>河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備</p> <p>【幾春別川総合開発事業】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新桂沢ダムでは、完成後のダム下流への影響についてシミュレーションによると、貯水池が拡大する事により夏期の温水放流や、大きな出水時の温水長期間化の影響が予測されるため、環境保全措置(選択取水設備等)を講じる必要がある。また富栄養化、溶存酸素量はダム完成前と同程度と予測される。</li> <li>・三笠ぼんべつダムは、流水型ダムであり、平常時は温水しないため水量や水質に変化はないと想定される。</li> <li>・洪水時はダムに温水するため洪水後の放流で土砂による水の濁りが一時的に増加することか予測されるため、必要に応じて環境保全措置を講じる必要がある。</li> </ul> <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河道掘削区間の大部分は平水位以上を掘削するため、平常時の水環境への影響は小さいと想定される。</li> </ul>	<p>河道の掘削</p> <p>河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備</p> <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河道掘削区間の大部分は平水位以上を掘削するため、平常時の水環境への影響は小さいと想定される。</li> </ul>	<p>引堤(必要高水敷+堤防の保) + 河道の掘削</p> <p>河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備</p> <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河道掘削区間の大部分は平水位以上を掘削するため、平常時の水環境への影響は小さいと想定される。</li> </ul>	<p>桂沢ダム操作ルール見直し + 河道の掘削</p> <p>河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備</p> <p>【桂沢ダム操作ルール見直し】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現状の桂沢ダムにおいて、水温上昇や土砂による濁り、富栄養化等による障害がなく、平常時の貯水池の運用は現状の桂沢ダムと変わらないと想定される。</li> </ul>	<p>桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム) + 河道の掘削</p> <p>河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備</p> <p>【桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・完成後のダム下流への影響についてシミュレーションによると、貯水池が拡大することにより夏期の温水放流や、大きな出水時の温水長期間化の影響が予測されるため、環境保全措置(選択取水設備等)を講じる必要がある。また富栄養化、溶存酸素量はダム完成前と同程度と予測される。</li> </ul>	<p>遊水地 + 河道の掘削</p> <p>河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備</p> <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河道掘削区間の大部分は平水位以上を掘削するため、平常時の水環境への影響は小さいと想定される。</li> </ul>	<p>水田等の保全(機能向上) + 河道の掘削</p> <p>河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備</p> <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河道掘削区間の大部分は平水位以上を掘削するため、平常時の水環境への影響は小さいと想定される。</li> </ul>

4. 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討の内容

表 4.2-19 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討 総括整理表(案) (洪水調節)

治水対策案と美湖内容の概要	現計画案	河道掘削案	引堤・河道掘削案	ダム操作ルール見直し案	新桂沢ダム1ダム案	遊水地案	水田等の保全案
評価軸と評価の考え方 環境への影響 ●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか	幾春別川総合開発事業(新桂沢ダム、三笠ぼんべつダム) 河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	河道の掘削 河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	引堤(必要高水敷幅確保、下流部のみ)+河道の掘削 河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	桂沢ダム操作ルール見直し+河道の掘削 河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム)+河道の掘削 河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備	遊水地 遊水地+河道の掘削	水田等の保全(機能向上)+河道の掘削
	【幾春別川総合開発事業】 新桂沢ダム 湛水面積 約5.0km <sup>2</sup> →約6.7km <sup>2</sup> 三笠ぼんべつダム 湛水面積 0.55km <sup>2</sup> ・動植物の重要な種について、生息地の消失や生息への影響が生じると予測される種があるため、生息環境の整備や移植などの環境保全措置を講じる必要がある。	【河道の掘削】約1ha(約37万m <sup>3</sup> ) ・河道掘削等により、動植物の生息・生育環境に影響がある可能性がある。必要に応じて水際の樹木の保全等の環境保全措置を講じる必要がある。	【河道の掘削】約31ha(約200万m <sup>3</sup> ) ・河道掘削等により、動植物の生息・生育環境に影響がある可能性がある。必要に応じて水際の樹木の保全等の環境保全措置を講じる必要がある。なお、河道掘削量が現計画案よりも多いため、それに伴った環境保全措置が必要となる。	【河道の掘削】約9ha(約61万m <sup>3</sup> ) ・河道掘削等により、動植物の生息・生育環境に影響がある可能性がある。必要に応じて水際の樹木の保全等の環境保全措置を講じる必要がある。なお、河道掘削量が現計画案よりも多いため、それに伴った環境保全措置が必要となる。	【河道の掘削】約3ha(約19万m <sup>3</sup> ) ・河道掘削等により、動植物の生息・生育環境に影響がある可能性がある。必要に応じて水際の樹木の保全等の環境保全措置を講じる必要がある。なお、河道掘削量が現計画案よりも多いため、それに伴った環境保全措置が必要となる。	【河道の掘削】約28ha(約170万m <sup>3</sup> ) ・河道掘削等により、動植物の生息・生育環境に影響がある可能性がある。必要に応じて水際の樹木の保全等の環境保全措置を講じる必要がある。なお、河道掘削量が現計画案よりも多いため、それに伴った環境保全措置が必要となる。	【河道の掘削】約32ha(約200万m <sup>3</sup> ) ・河道掘削等により、動植物の生息・生育環境に影響がある可能性がある。必要に応じて水際の樹木の保全等の環境保全措置を講じる必要がある。なお、河道掘削量が現計画案よりも多いため、それに伴った環境保全措置が必要となる。

4. 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討の内容

表 4.2-20 幾春別川総合開発事業の検証に係る検討 総括整理表(案) (洪水調節)

治水対策案と実施内容の概要	現計画案	河道掘削案	引堤・河道掘削案	ダム操作ルール見直し案	新桂沢ダム1ダム案	遊水地案	水田等の保全案
評価軸と評価の考え方 環境への影響	幾春別川総合開発事業(新桂沢ダム、三笠ぼんべつダム) 河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備 【幾春別川総合開発事業】 ・幾春別川では、シミュレーション結果による土砂供給や流況の変化による河床高、河床材料の変化は小さいと考えられ、河口への土砂供給の影響も小さいと考えられる。 ・奔別川では、洪水期に規模の大きい洪水を貯留し、土砂供給が減少する可能性があるが、非洪水期には主に河床材料は現況どおり下流へ移動するものと考えられ、通年でみると影響は小さいと考えられる。 【河道の掘削】約1ha(約3万m3) ・河道の掘削を実施した区間において、再び土砂が堆積する場合は掘削が必要となる想定される。(なお、河道掘削量は現計画案よりも多い。)	河道の掘削 河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備 【幾春別川総合開発事業】 ・幾春別川では、シミュレーション結果による土砂供給や流況の変化による河床高、河床材料の変化は小さいと考えられ、河口への土砂供給の影響も小さいと考えられる。 ・奔別川では、洪水期に規模の大きい洪水を貯留し、土砂供給が減少する可能性があるが、非洪水期には主に河床材料は現況どおり下流へ移動するものと考えられ、通年でみると影響は小さいと考えられる。 【河道の掘削】約32ha(約200万m3) ・河道の掘削を実施した区間において、再び土砂が堆積する場合は掘削が必要となる想定される。(なお、河道掘削量は現計画案よりも多い。)	引堤(必要高水敷確保、下流部のみ)+河道の掘削 河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備 【桂沢ダム操作ルール見直し】 ・幾春別川では、シミュレーション結果による土砂供給や流況の変化による河床高、河床材料の変化は小さいと考えられ、河口への土砂供給の影響も小さいと考えられる。 【河道の掘削】約31ha(約200万m3) ・河道の掘削を実施した区間において、再び土砂が堆積する場合は掘削が必要となる想定される。(なお、河道掘削量は現計画案よりも多い。)	桂沢ダム操作ルール見直し+河道の掘削 河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備 【桂沢ダム操作ルール見直し】 ・幾春別川では、シミュレーション結果による土砂供給や流況の変化による河床高、河床材料の変化は小さいと考えられ、河口への土砂供給の影響も小さいと考えられる。 【河道の掘削】約9ha(約61万m3) ・河道の掘削を実施した区間において、再び土砂が堆積する場合は掘削が必要となる可能性はある。(なお、河道掘削量は現計画案よりも多い。)	桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム)+河道の掘削 河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備 【桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム)】 ・幾春別川では、シミュレーション結果による土砂供給や流況の変化による河床高、河床材料の変化は小さいと考えられ、河口への土砂供給の影響も小さいと考えられる。 【河道の掘削】約28ha(約170万m3) ・河道の掘削を実施した区間において、再び土砂が堆積する場合は掘削が必要となる可能性はある。(なお、河道掘削量は現計画案よりも多い。)	遊水地 河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備 【遊水地】 ・周囲堤の造成等により景観等が変化すると想定される。	水田等の保全(機能向上)+河道の掘削 河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備 【水田等の保全】 ・畦畔のかさ上げに伴う景観等への影響は小さいと想定される。
	●景観、人と自然との豊かな触れ合いにどのような影響があるか 【幾春別川総合開発事業】 ・新桂沢ダムは、既にあり桂沢湖の湖水面の影響は小さいと想定される。 ・三笠ぼんべつダムについては、ダム堤体の建設により景観等の一部が変化するが、当事業による主要な眺望点は小さく、景観等への影響は小さいと想定される。 【河道の掘削】約1ha(約3万m3) ・河道の掘削の対象は主に高水敷であるが、景観等への影響は限定的と想定される。	河道の掘削+河道内の樹木の伐採+堤防の整備 【河道の掘削】約32ha(約200万m3) ・河道の掘削の対象は主に高水敷であるが、景観等への影響は限定的と想定される。	引堤により景観等が変化すると想定される。 【引堤】 ・引堤により景観等が変化すると想定される。	桂沢ダム操作ルール見直し ・平常時の貯水湖の運用は、現状の桂沢ダムと変わらないことから、景観等への影響はないと想定される。	桂沢ダムかさ上げ(新桂沢ダム) ・既にあり桂沢湖の湖水面の上昇であり、景観等への影響は小さいと想定される。	遊水地 ・周囲堤の造成等により景観等が変化すると想定される。	水田等の保全 ・畦畔のかさ上げに伴う景観等への影響は小さいと想定される。