

はるどお

# 春遠生活貯水池建設事業の検証に係る検討

## 概要資料

平成 23 年 11 月

高 知 県

## 目 次

1. 貝ノ川流域および河川の概要	1
2. 春遠ダムの概要	5
3. 春遠ダムの事業点検	6
4. 目的別対策案の立案の考え方とそれぞれの対策案の概要	7
5. 春遠ダムの総合的な評価	16
6. 検討の場の開催状況、パブコメ・意見聴取の実施状況、それぞれの概要	16
7. 対応方針	18



# 1. 貝ノ川流域および河川の概要

## ① 流域の概要

貝ノ川は、高知県幡多郡大月町中央部の春遠・叶岬山麓に発し、途中で家ノ谷川、シウリ川、荒神谷川など8つの支川が合流し、土佐清水市貝ノ川郷地先において太平洋に注ぐ、流域面積22.7km<sup>2</sup>、河川延長16.3kmの二級河川である。

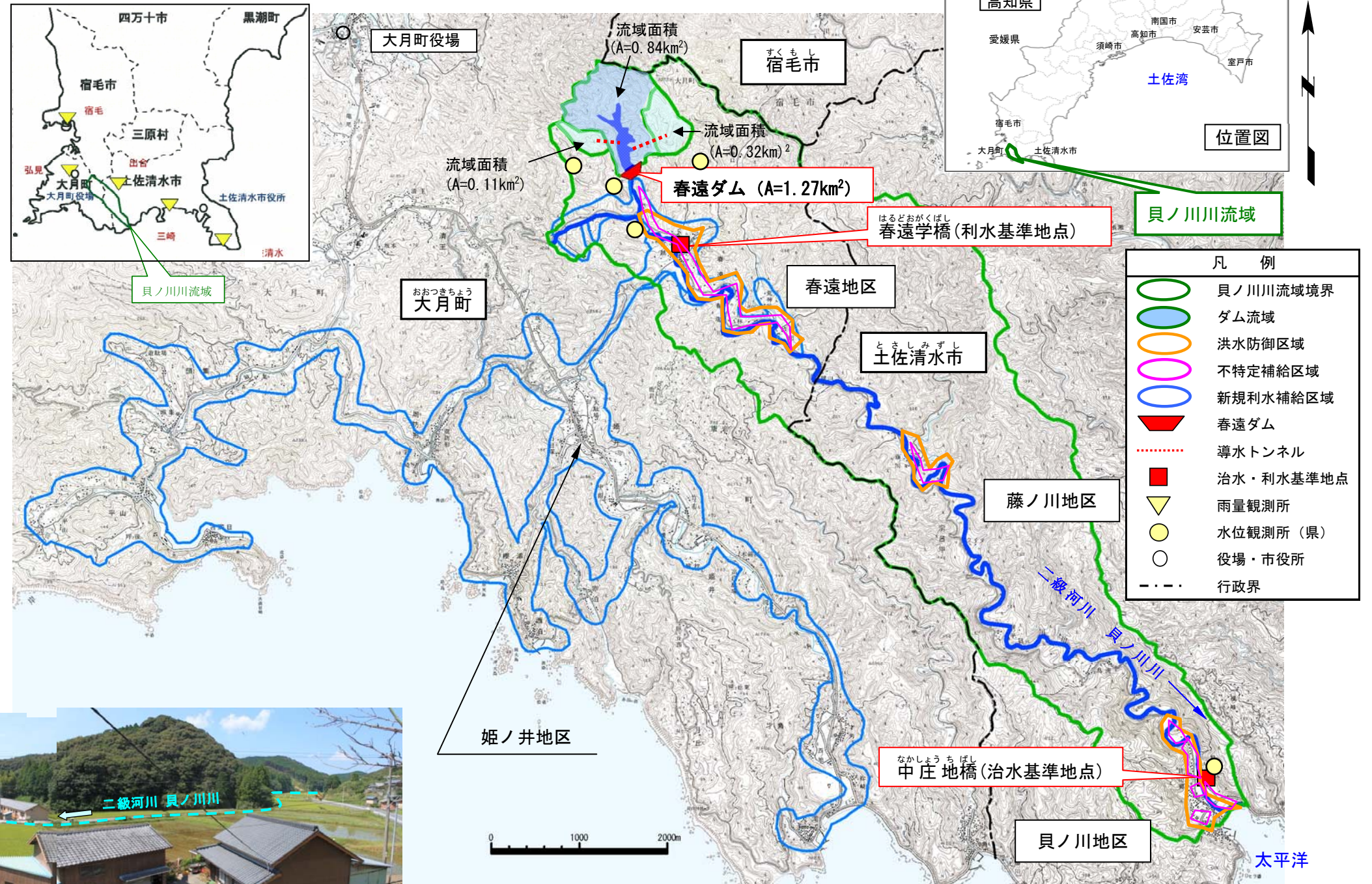


写真-1.1 上流部春遠地区の状況



写真-1.2 中流部藤ノ川地区の状況



写真-1.3 下流部貝ノ川地区の状況



② 過去の主な洪水

近年においては、平成13年9月(高知県西南部豪雨災害)に見舞われ、貝ノ川川上流域では、24時間雨量577mm、1時間最大雨量120mmの記録的な豪雨により、浸水64戸(床上浸水12戸、床下浸水52戸)及び家屋の全半壊48戸の被害が発生するなど、市民生活、公共施設、市民財産等に甚大な被害を受けている。

表-1.1 過去の主な洪水被害

年	洪水要因	日最大雨量*1 (mm/日)	土木災害額 (千円)	一般災害額 (千円)	合計 (千円)	床上浸水	床下浸水	全半壊家屋
昭和54年	8月台風12号、9月台風16号および10月台風20号	254	65,950	4,118	70,068	1戸	5戸	0戸
昭和55年	8月豪雨	356	1,567	2,522	4,089	0戸	5戸	0戸
平成13年	平成13年9月高知県西南部豪雨災害	517	1,862,381	178,746	2,041,127	12戸	52戸	48戸

注) 平成13年9月高知県西南部豪雨災害(家屋被害48戸(全壊流出家屋4戸、半壊家屋44戸))

\*1: 日最大雨量は、当該流域近傍の弘見および出合観測所の雨量データから流域の日雨量を算出した値

出典根拠: 水害統計



写真-1.4 高知県西南部豪雨(平成13年9月)災害の状況

③ 過去の主な渇水

大月町の水道は、町内を流れる小河川の表流水および伏流水に依存する小規模な簡易水道施設が多く、渇水時には需要に見合う取水が不可能となり、毎年のように断水が発生している。特に、平成8年の渇水では、1日18時間の断水が14日間発生し、町民の生活に深刻な影響が出たため、給水車にて対処している。

表-1.2 水道の取水制限状況

年月	制限日数	日断水時間
平成元年8月	14日間	7時間
平成2年8月	10日間	6時間
平成3年8月	9日間	8時間
平成6年7月	9日間	9時間
平成7年9月	14日間	18時間
平成8年1月	14日間	18時間
平成19年4月	19日間	0時間
平成22年3月	7日間	0時間
平成23年7月	6日間	0時間



写真-1.5 断水状況(H7.9.20 姫ノ井地区)

④ 治水事業の沿革

平成13年9月高知県西南部豪雨災害を受け、下流域の貝ノ川地区では災害関連事業が実施され、ダム計画を前提とした河道改修(計画流量300m³/s)が完了している。

⑤ 河川整備基本方針および整備計画

⑤-1 河川整備基本方針(策定中)

【洪水、高潮等による災害の防止又は軽減に関する事項】

沿川地域を洪水から防御するため、上流域に洪水調節施設を建設し、洪水の軽減を図るとともに、河川環境の保全に配慮しながら堤防の新設、河道掘削等により河積を拡大し、計画規模の降雨による洪水の安全な流下を図る。

【河川の整備の基本となるべき事項】

(1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項

基本高水は、既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を基準地点である中庄地橋において325m³/sとし、これを上流の洪水調節施設にて調節し、残り300m³/sを河道により流下させる。

表-1.3 基本高水のピーク流量等一覧

(単位: m³/s)

河川名	基準地点名	基本高水のピーク流量	河道への配分流量	洪水調節施設による調節流量
貝ノ川川	中庄地橋(河口から0.8km)	325	300	25

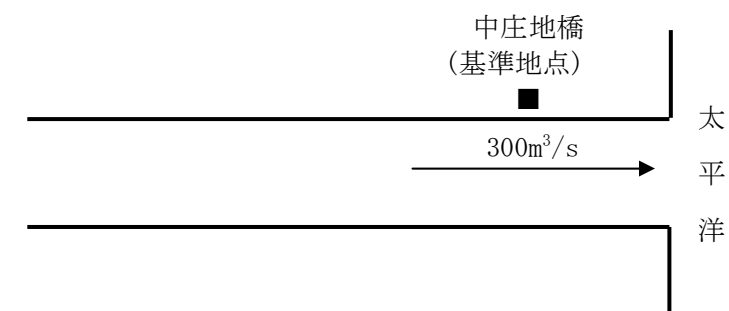


図-1.2 貝ノ川川計画高水流量配分

(2) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

春遠学橋地点における流水の正常な機能を維持するための流量については、利水の現況、動植物の保護等を考慮して、4月から11月は概ね0.08m³/s、12月から3月は概ね0.06m³/sとする。



⑤-2 河川整備計画(策定中)

【河川整備の目標に関する事項】

概ね30年に1回発生する規模の降雨による洪水に対して、流域の社会的、経済的な被害の軽減を図ることを目的とし、河川改修やダム建設を実施する。

いえのたがわに春遠ダムを建設して治水容量を460,000m<sup>3</sup>確保することにより、なかしょうちばし中庄地橋地点におけるピーク流量を325m<sup>3</sup>/sから300m<sup>3</sup>/sに低減する。

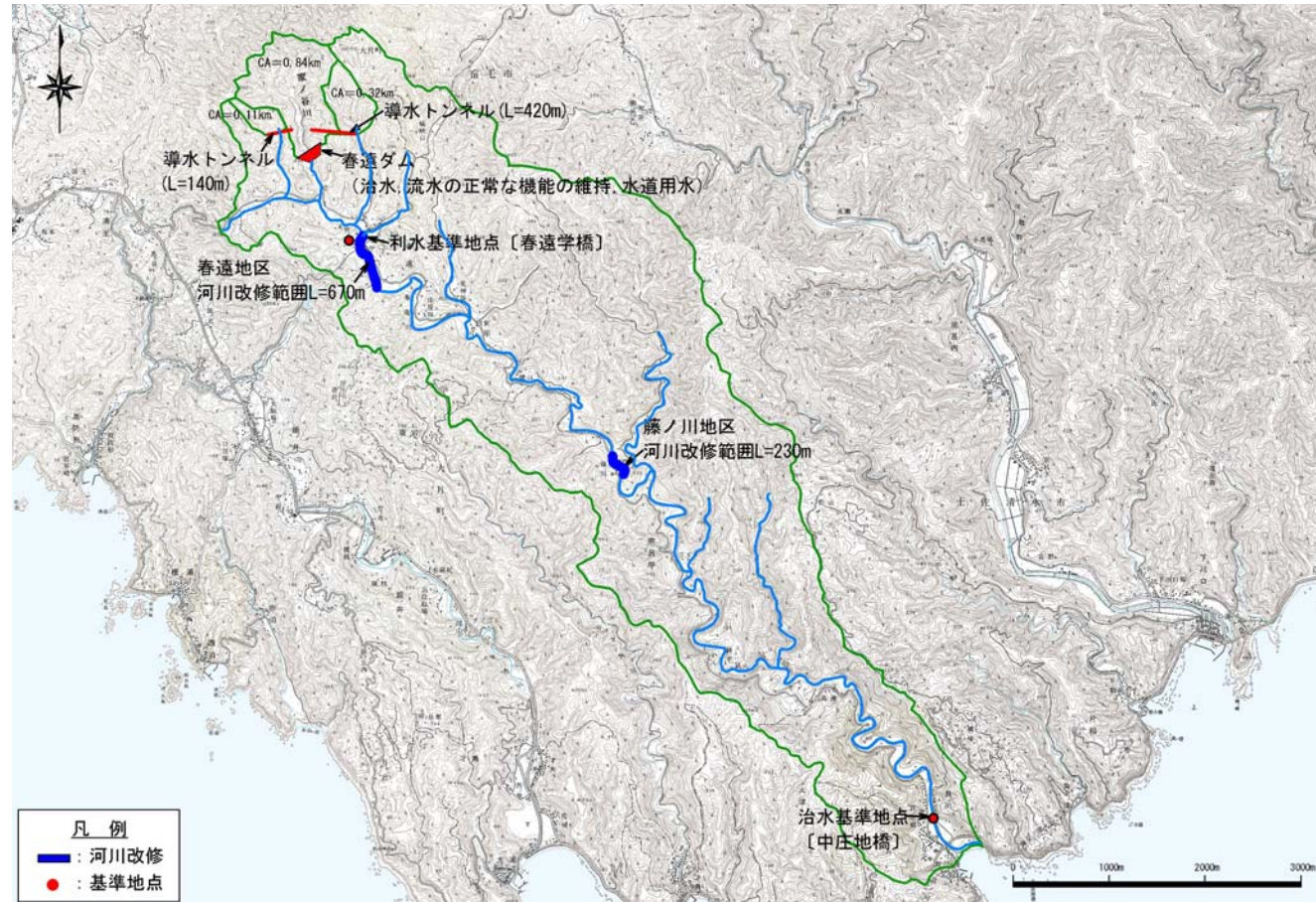


図-1.3 河川整備計画整備区間

【期 間】

対象期間は概ね20年とする。

表-1.4 河川整備計画対象区間

水系名	河川名	上流端	下流端	延長(km)
貝ノ川川	貝ノ川川	左岸：幡多郡大月町大字春遠字マトバ 1,192番地先 右岸：同町大字春遠上ヒエジリ 1,031番地先	海	16.3
		左岸：幡多郡大月町春遠字ツエタテ 1,271番地先 右岸：同町春遠字カマクラ山 1,566番2地先	貝ノ川川 合流点	1.22

【洪水による災害の発生防止又は軽減に関する目標】

貝ノ川川における整備目標は、流域の人口、資産状況、氾濫面積等の重要度から30年に1回発生する規模の降雨による洪水に対して、洪水を安全に流下できることを目標とする。

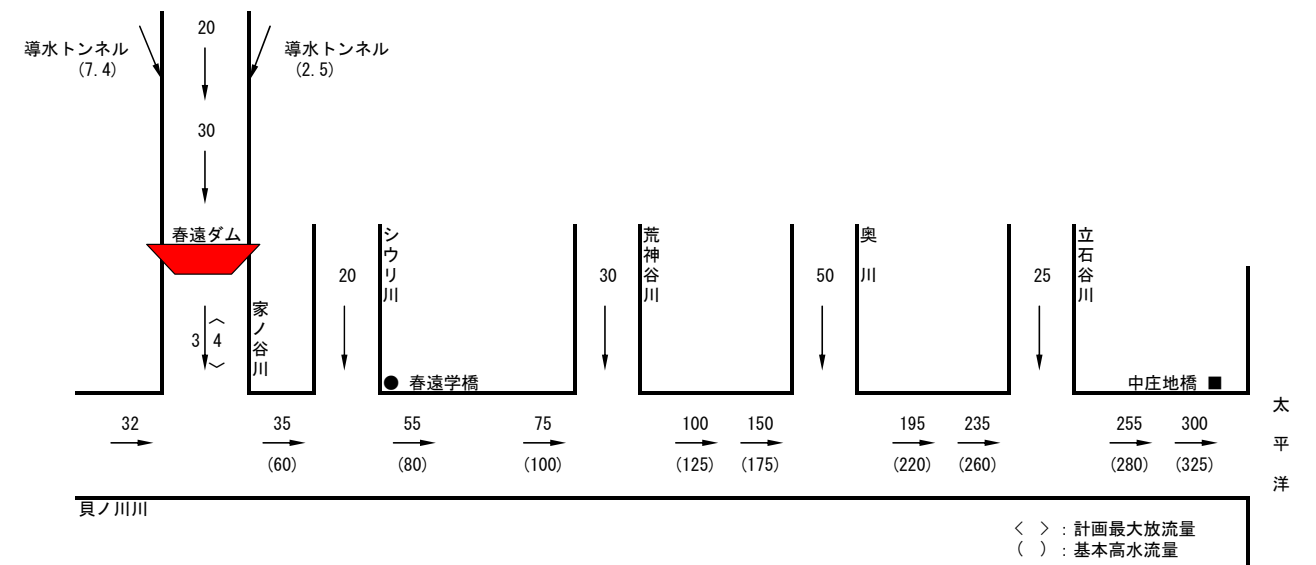


図-1.3 貝ノ川川流量配分図

【河川水の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項】

貝ノ川川水系家ノ谷川に建設する春遠ダムにより水資源の開発を図り、渇水時における大月町の水道用水の不足に対処する。併せて、流水の正常な機能を維持するための必要な流量も確保することを目標とする。

表-1.5 流水の正常な機能を維持するための流量(春遠学橋地点)

期 間	流量(m <sup>3</sup> /s)	
かんがい期	4月1日～9月21日	0.061
しろかき期	4月11日～4月30日	0.077
非かんがい期	9月22日～9月30日	0.061
	10月1日～11月30日	0.076
	12月1日～3月31日	0.061

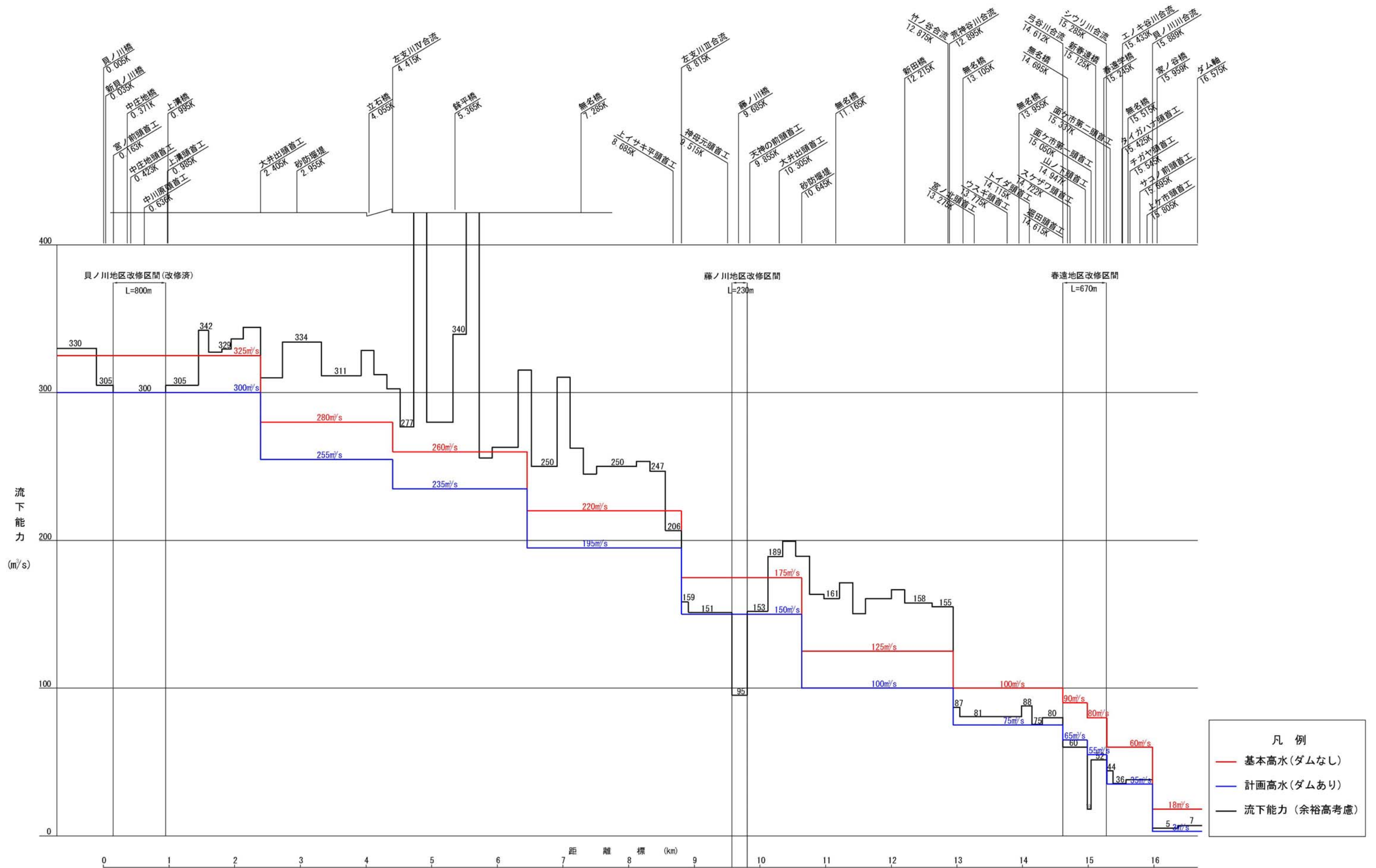


図-1.4 貝ノ川川流下能力図

## 2. 春遠ダムの概要

### ① 目的

#### i) 洪水調節

春遠ダムの建設される地点における計画高水流量 30m<sup>3</sup>/s のうち 27m<sup>3</sup>/s の洪水調節を行う。

#### ii) 流水の正常な機能の維持

ダム地点下流の家ノ谷川および貝ノ川川沿川の既得用水(農地 36ha)の補給を行う等、流水の正常な機能の維持と増進を図る。

#### iii) 水道

大月町に対し、新たに 660m<sup>3</sup>/日 (0.0076m<sup>3</sup>/s) の水道用水を供給する。

### ② 位置

二級水系 二級河川 かいのかわがわすいけいえのたにがわ 貝ノ川水系家ノ谷川

左岸：こうちけん はたぐん おおつきちょう はるどお 高知県 幡多郡 大月町 春遠 地先

右岸： 同上

### ③ 規模および形式・貯留量

- 形式：重力式コンクリートダム
- 堤高：33.0m
- 堤頂長：100.0m
- 淡水面積：10ha
- 総貯水容量：770,000m<sup>3</sup>
- 有効貯水容量：730,000m<sup>3</sup>
- 集水面積：1.27km<sup>2</sup>(間接流域 0.43km<sup>2</sup>含む)

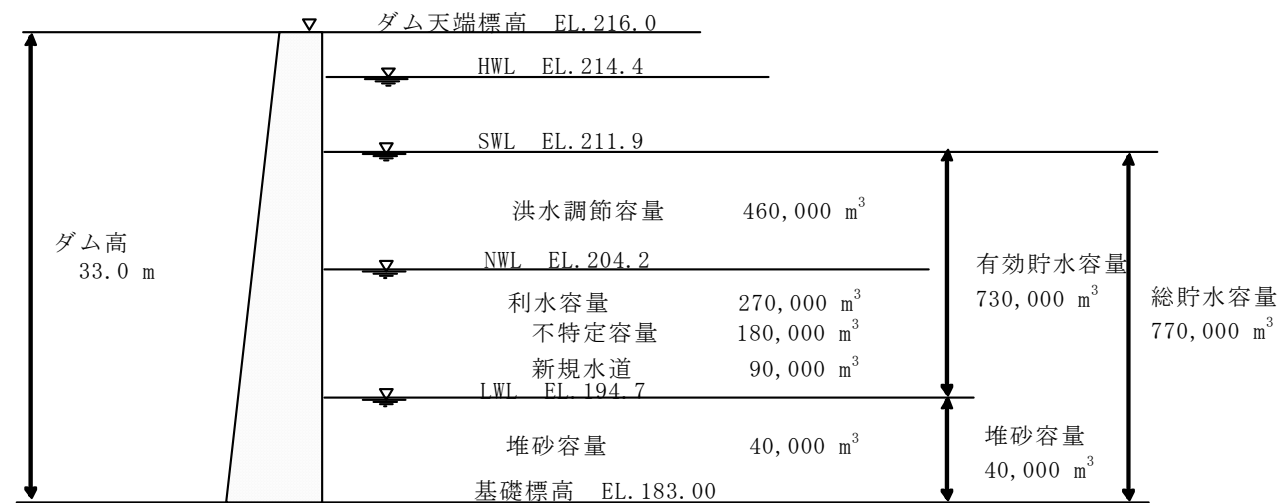


図-2.1 計画容量配分図

### ④ 事業費・工期

事業費：約 66 億円

工期：平成 6 年～平成 32 年までの予定

### ⑤ 事業費の経緯

表-2.1 ダム事業の経緯

年度	内容
平成 5 年度	予備調査着手
平成 6 年度	建設事業着手
平成 6～12 年	諸調査
平成 13～15 年度	用地買収、付替町道、工事用道路、諸調査
平成 16～22 年度	付替町道、残土処理場、諸調査

### ⑥ 現在の進捗状況

春遠ダム事業の現在の進捗状況(平成 22 年度末)は、事業費率で約 28%である。

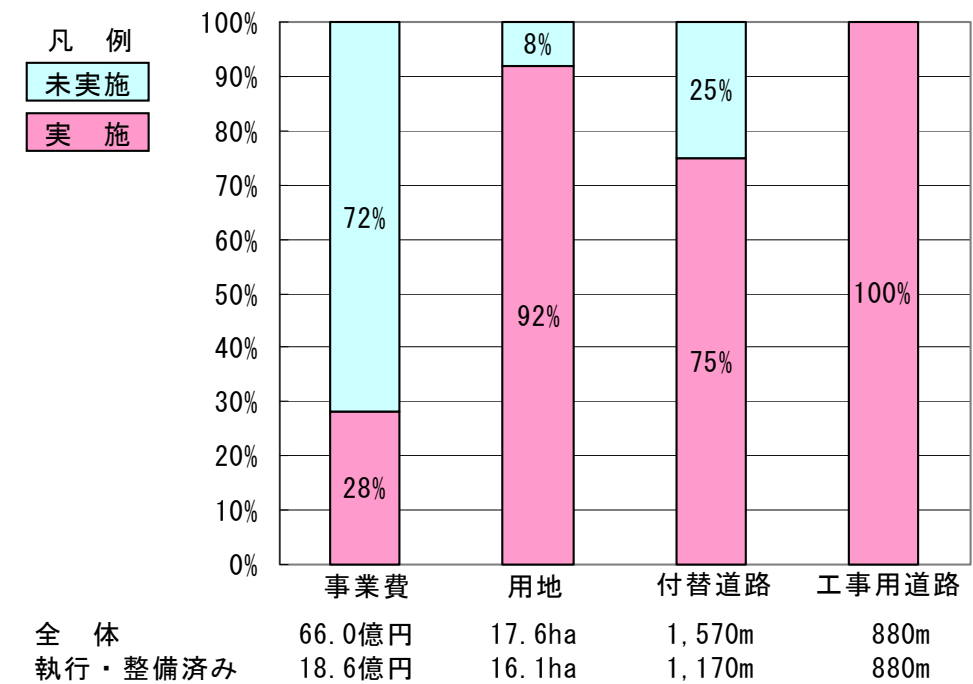


図-2.2 事業進捗状況(平成 22 年度末)



### 3. 春遠ダムの事業点検

#### ① 事業費

総事業費の点検は、平成20年度再評価時の総事業費66.0億円について、平成23年度時点の残事業数量と平成23年度単価を用いて行った。その結果、総事業費66.0億円の範囲内で完成する見込みであることを確認した。

なお、以降の検討では残事業費46.0億円(平成23年7月時点)を使用した。

表-3.1 春遠ダム事業費および執行状況

項	細目	金額(千円)				
		全体事業費	平成23年度まで	残事業費	残事業費(H23価格)	増減
建設費		6,293,000	1,755,360	4,537,640	4,396,973	-140,667
	工事費	3,959,000	120,573	3,838,427	3,719,436	-118,991
	測量および試験費	1,254,000	953,919	300,081	290,778	-9,303
	用地および補償費	1,079,000	680,868	398,132	385,790	-12,342
	機械器具費	1,000	0	1,000	969	-31
	営繕費	0	0	0	0	0
事務費		307,000	99,670	207,330	200,903	-6,427
	合計	6,600,000	1,855,030	4,744,970	4,597,876	-147,094

#### ② 工期

工期を点検した結果、現計画の工期と大きな変更はなく、ダム本体工事発注後約3年間で完了する見込みである。

表-3.2 春遠ダム工事工程

工種	種別	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度
堤体工事	仮排水路・仮締切											
	基礎掘削											
	コンソリデーショングラウチング											
	カーテングラウチング											
	コンクリート											
	放流設備											
	取水設備											
仮設備	導水施設・分派											
	工事用道路											
	骨材プラント											
補償	コンクリートプラント											
	町道付替											
その他	用地補償											
	管理設備											
	試験湛水											

#### ③ 堆砂計画

春遠ダムの計画堆砂量は、計画比堆砂量260m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>/年、計画堆砂量40,000m<sup>3</sup>としている。

点検では、新たに平成15年度から平成22年度までの近傍ダムにおける堆砂実績を追加し、点検を行った結果、現計画における計画堆砂量は妥当であると判断される。

#### ④ 計画雨量

春遠ダムの計画雨量は、昭和47年から平成17年の時間雨量をもとに確率評価を行い、414.8mm/24hr(治水基準点中庄地橋における1/30年確率雨量)としている。

点検では、新たに平成18年から平成22年までの雨量データを追加し確率雨量の検証を行った。結果、1/30年確率雨量は403.8mm/24hrとなり、現計画と同等となるため、現計画の計画雨量414.8mm/24hrは妥当であると判断される。

表-3.3 確率雨量比較

	1/30年確率雨量	
	24時間雨量	1時間雨量
現計画(S47~H17)	414.8mm/24hr	96.0mm/hr
今回の点検(S47~H22)	403.8mm/24hr	98.5mm/hr

#### ⑤ 新規利水

##### 【水道計画】

大月町の水道事業は、11の簡易水道事業と1の飲料水供給施設の計12水道事業が各集落単位で設置されているが、渇水時期においては水量が減少し、断水や取水制限が頻繁に発生している。

各地区の簡易水道施設は、概ね30年が経過し、施設の老朽化が進んでいるため、大月町総合振興計画では、平成32年までに施設の集約化を図るとともに、安定的な水源として春遠ダムにより660m<sup>3</sup>/日を確保する計画としている。

##### 【利水参画者への確認と点検】

水道事業者である大月町に確認を行った結果、ダム事業への参画継続の意思及び開発量に変更が無いことを確認した。また、ダムによる利水開発量660m<sup>3</sup>/日について必要量の算出が妥当に行われていることを確認した。

表-3.4 需要予測

項目	検証結果
大月町全体人口	5,472人
大月町全体給水区域内人口	5,000人
計画給水区域内給水人口(簡易水道統合等)	1,700人
有収水量(生活用水)	433 m <sup>3</sup> /日
有収率(%)	90.0%
負荷率(%)	80.0%
計画1日最大給水量	600 m <sup>3</sup> /日
計画1日最大取水量	660 m <sup>3</sup> /日

#### ⑥ 利水容量

現計画の利水計画は、昭和55年~平成11年までの20年を対象に利水容量270,000m<sup>3</sup>を設定している。

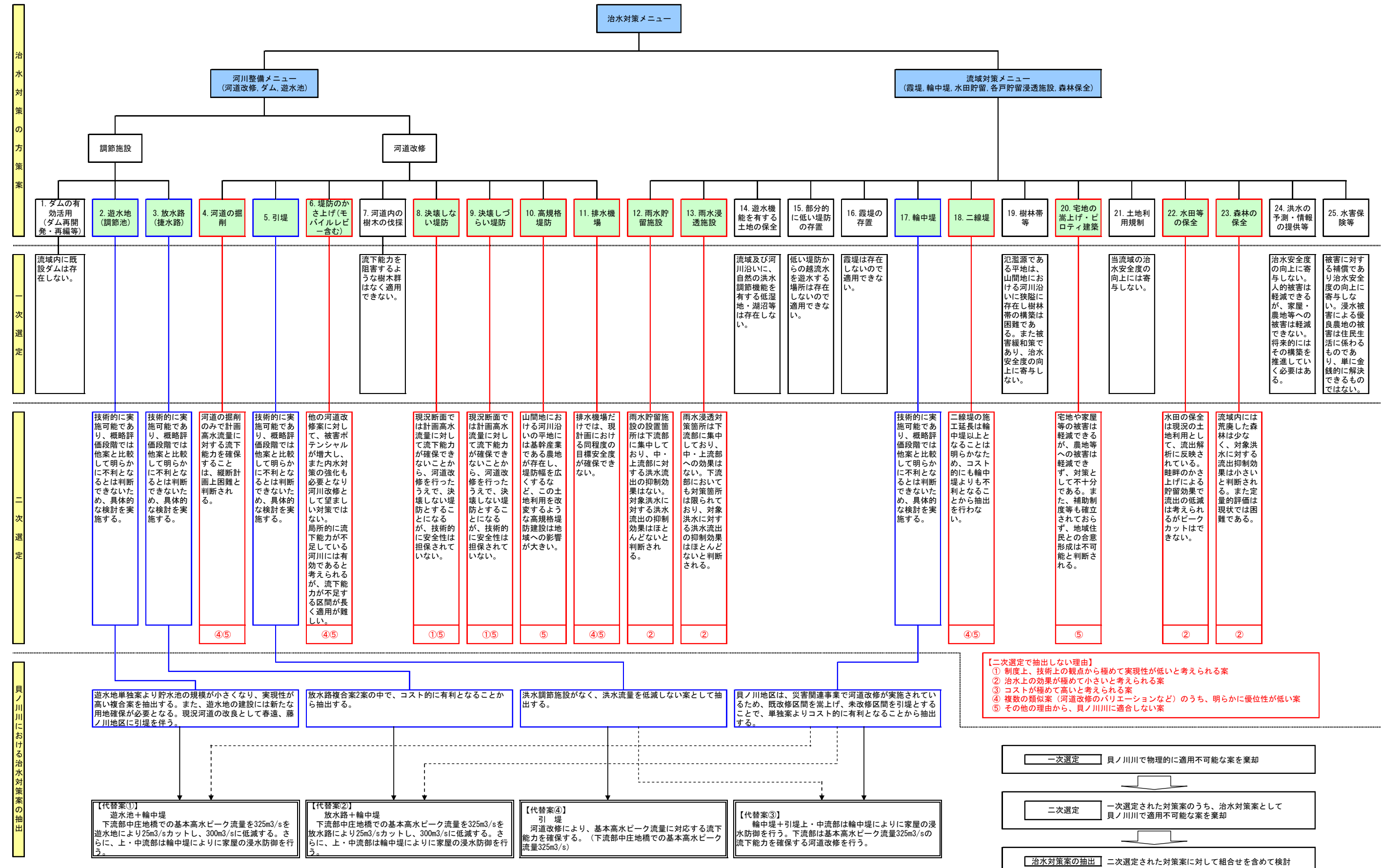
点検では、平成12年から平成21年までのデータを追加し利水容量の検証した結果、現計画の利水容量270,000m<sup>3</sup>に変更がないことを確認した。



# 4. 目的別対策案の立案の考え方とそれぞれの対策案の概要

## ① 治水対策案

### ①-1 治水対策案の抽出



①-2 抽出した代替案の概要

対策案	春遠ダム+引堤	遊水地(貝ノ川)+輪中堤	放水路(貝ノ川)+輪中堤	輪中堤(春遠・藤ノ川地区)+引堤	引堤																																																																																																																																																																																																																																																												
概要	春遠ダムにより、計画高水流量 30m <sup>3</sup> /s のうち 27m <sup>3</sup> /s の洪水調節を行い、下流部中庄地橋での基本高水ピーク流量を 325m <sup>3</sup> /s から 300m <sup>3</sup> /s に低減、下流部の河道改修により流下能力を確保する。	下流部中庄地橋での基本高水ピーク流量を 325m <sup>3</sup> /s を遊水地により 25m <sup>3</sup> /s カットし、300m <sup>3</sup> /s に低減する。さらに、上・中流部は輪中堤により家屋の浸水防御を行う。	下流部中庄地橋での基本高水ピーク流量を 325m <sup>3</sup> /s を放水路により 25m <sup>3</sup> /s カットし、300m <sup>3</sup> /s に低減する。さらに、上・中流部は輪中堤により家屋の浸水防御を行う。	上・中流部は輪中堤により家屋の浸水防御を行う。下流部は基本高水ピーク流量 325m <sup>3</sup> /s の流下能力を確保する河道改修を行う。	河道改修により、基本高水ピーク流量に対応する流下能力を確保する。(下流部中庄地橋での基本高水ピーク流量 325m <sup>3</sup> /s)																																																																																																																																																																																																																																																												
流量配分																																																																																																																																																																																																																																																																	
平面図および標準断面図																																																																																																																																																																																																																																																																	
完成までに要する費用	<p>事業費 36.9 億円</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>春遠ダム：30.5 億円 (残事業：46.0 億円×アロケ率 0.664)</li> <li>河道改修：6.4 億円</li> </ul> <p>○河道改修(ダムあり：藤ノ川地区、春遠地区)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工種</th> <th>数量</th> <th>金額(百万円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>築堤</td><td>盛土 2,820m<sup>3</sup></td><td>11</td></tr> <tr><td>掘削(残土処理含む)</td><td>10,225m<sup>3</sup></td><td>35</td></tr> <tr><td>護岸工</td><td>護岸ブロック 3,066m<sup>2</sup></td><td>122</td></tr> <tr><td></td><td>根継ぎ工 378m<sup>2</sup></td><td>33</td></tr> <tr><td>盛土法面工</td><td>6,984m<sup>2</sup></td><td>25</td></tr> <tr><td>仮設工</td><td>1式</td><td>129</td></tr> <tr><td>撤去構造物</td><td>橋梁 1基</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>頭首工 4箇所</td><td>10</td></tr> <tr><td>新設構造物</td><td>護岸工 2,295m<sup>2</sup></td><td>91</td></tr> <tr><td></td><td>橋梁 1基</td><td>37</td></tr> <tr><td></td><td>頭首工 1箇所</td><td>39</td></tr> <tr><td>用地買収</td><td>1基</td><td>56</td></tr> <tr><td>測量試験費・事務費</td><td>1式</td><td>46</td></tr> <tr><td>計</td><td></td><td>635</td></tr> </tbody> </table> <p>6.4億円 ※四捨五入により合計が一致しない場合があります。</p>	工種	数量	金額(百万円)	築堤	盛土 2,820m <sup>3</sup>	11	掘削(残土処理含む)	10,225m <sup>3</sup>	35	護岸工	護岸ブロック 3,066m <sup>2</sup>	122		根継ぎ工 378m <sup>2</sup>	33	盛土法面工	6,984m <sup>2</sup>	25	仮設工	1式	129	撤去構造物	橋梁 1基	1		頭首工 4箇所	10	新設構造物	護岸工 2,295m <sup>2</sup>	91		橋梁 1基	37		頭首工 1箇所	39	用地買収	1基	56	測量試験費・事務費	1式	46	計		635	<p>事業費 38.2 億円</p> <p>○遊水地(No.1, No.2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工種</th> <th>数量</th> <th>金額(百万円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>掘削工</td><td>130,000m<sup>3</sup></td><td>151</td></tr> <tr><td>護岸工</td><td>1式</td><td>386</td></tr> <tr><td>法面工</td><td>3,460m<sup>2</sup></td><td>14</td></tr> <tr><td>残土処理</td><td>129,600m<sup>3</sup></td><td>402</td></tr> <tr><td>構造物</td><td>越流堤・排水施設 1式</td><td>48</td></tr> <tr><td>用地買収</td><td>農地 42,000m<sup>3</sup></td><td>326</td></tr> <tr><td>測量試験費・事務費</td><td>1式</td><td>82</td></tr> <tr><td>計</td><td></td><td>1,409</td></tr> </tbody> </table> <p>14.1億円</p> <p>○輪中堤(春遠地区、藤ノ川地区)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工種</th> <th>数量</th> <th>金額(百万円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>築堤工</td><td>1,870m</td><td>710</td></tr> <tr><td>内水排除</td><td>8基</td><td>960</td></tr> <tr><td>既設本堤強化</td><td>2,400m</td><td>60</td></tr> <tr><td>交通対策</td><td>橋梁架替 3基</td><td>609</td></tr> <tr><td>築堤保護工(水衝撃部等)</td><td>2,260m<sup>2</sup></td><td>40</td></tr> <tr><td>家屋補償</td><td>1戸</td><td>30</td></tr> <tr><td>計</td><td></td><td>2,409</td></tr> </tbody> </table> <p>24.1億円 ※四捨五入により合計が一致しない場合があります。</p>	工種	数量	金額(百万円)	掘削工	130,000m <sup>3</sup>	151	護岸工	1式	386	法面工	3,460m <sup>2</sup>	14	残土処理	129,600m <sup>3</sup>	402	構造物	越流堤・排水施設 1式	48	用地買収	農地 42,000m <sup>3</sup>	326	測量試験費・事務費	1式	82	計		1,409	工種	数量	金額(百万円)	築堤工	1,870m	710	内水排除	8基	960	既設本堤強化	2,400m	60	交通対策	橋梁架替 3基	609	築堤保護工(水衝撃部等)	2,260m <sup>2</sup>	40	家屋補償	1戸	30	計		2,409	<p>事業費 46.8 億円</p> <p>○放水路</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工種</th> <th>数量</th> <th>金額(百万円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>トンネル工</td><td>1,300m</td><td>2,018</td></tr> <tr><td>掘削工(残土処理含む)</td><td>22,900m<sup>3</sup></td><td>71</td></tr> <tr><td>測量試験費・事務費</td><td></td><td>178</td></tr> <tr><td>計</td><td></td><td>2,266</td></tr> </tbody> </table> <p>22.7億円</p> <p>○輪中堤(春遠地区、藤ノ川地区)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工種</th> <th>数量</th> <th>金額(百万円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>築堤工</td><td>1,870m</td><td>710</td></tr> <tr><td>内水排除</td><td>8基</td><td>960</td></tr> <tr><td>既設本堤強化</td><td>2,400m</td><td>60</td></tr> <tr><td>交通対策</td><td>橋梁架替 3基</td><td>609</td></tr> <tr><td>築堤保護工(水衝撃部等)</td><td>2,260m<sup>2</sup></td><td>40</td></tr> <tr><td>家屋補償</td><td>1戸</td><td>30</td></tr> <tr><td>計</td><td></td><td>2,409</td></tr> </tbody> </table> <p>24.1億円 ※四捨五入により合計が一致しない場合があります。</p>	工種	数量	金額(百万円)	トンネル工	1,300m	2,018	掘削工(残土処理含む)	22,900m <sup>3</sup>	71	測量試験費・事務費		178	計		2,266	工種	数量	金額(百万円)	築堤工	1,870m	710	内水排除	8基	960	既設本堤強化	2,400m	60	交通対策	橋梁架替 3基	609	築堤保護工(水衝撃部等)	2,260m <sup>2</sup>	40	家屋補償	1戸	30	計		2,409	<p>事業費 37.2 億円</p> <p>○輪中堤(春遠地区、藤ノ川地区)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工種</th> <th>数量</th> <th>金額(百万円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>築堤工</td><td>1,870m</td><td>710</td></tr> <tr><td>内水排除</td><td>8基</td><td>960</td></tr> <tr><td>既設本堤強化</td><td>2,400m</td><td>60</td></tr> <tr><td>交通対策</td><td>橋梁架替 3基</td><td>609</td></tr> <tr><td>築堤保護工(水衝撃部等)</td><td>2,260m<sup>2</sup></td><td>40</td></tr> <tr><td>家屋補償</td><td>1戸</td><td>30</td></tr> <tr><td>計</td><td></td><td>2,409</td></tr> </tbody> </table> <p>24.1億円</p> <p>○河道改修(ダムなし：貝ノ川地区)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工種</th> <th>数量</th> <th>金額(百万円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>築堤</td><td>盛土 2,462m<sup>3</sup></td><td>9</td></tr> <tr><td>掘削(残土処理含む)</td><td>18,529m<sup>3</sup></td><td>72</td></tr> <tr><td>護岸工</td><td>護岸ブロック 3,188m<sup>2</sup></td><td>125</td></tr> <tr><td></td><td>根継ぎ工 770m<sup>2</sup></td><td>68</td></tr> <tr><td>盛土法面工</td><td>5,051m<sup>2</sup></td><td>17</td></tr> <tr><td>仮設工</td><td>1式</td><td>228</td></tr> <tr><td>撤去構造物</td><td>橋梁 4基</td><td>39</td></tr> <tr><td></td><td>頭首工 5箇所</td><td>10</td></tr> <tr><td>護岸工</td><td>2,592m<sup>2</sup></td><td>102</td></tr> <tr><td>新設構造物</td><td>橋梁 4基</td><td>383</td></tr> <tr><td></td><td>頭首工 2箇所</td><td>99</td></tr> <tr><td>既設改良(築堤・法面工)</td><td>1式</td><td>13</td></tr> <tr><td>用地買収</td><td>1基</td><td>45</td></tr> <tr><td>測量試験費・事務費</td><td>1式</td><td>99</td></tr> <tr><td>計</td><td></td><td>1,306</td></tr> </tbody> </table> <p>13.1億円 ※四捨五入により合計が一致しない場合があります。</p>	工種	数量	金額(百万円)	築堤工	1,870m	710	内水排除	8基	960	既設本堤強化	2,400m	60	交通対策	橋梁架替 3基	609	築堤保護工(水衝撃部等)	2,260m <sup>2</sup>	40	家屋補償	1戸	30	計		2,409	工種	数量	金額(百万円)	築堤	盛土 2,462m <sup>3</sup>	9	掘削(残土処理含む)	18,529m <sup>3</sup>	72	護岸工	護岸ブロック 3,188m <sup>2</sup>	125		根継ぎ工 770m <sup>2</sup>	68	盛土法面工	5,051m <sup>2</sup>	17	仮設工	1式	228	撤去構造物	橋梁 4基	39		頭首工 5箇所	10	護岸工	2,592m <sup>2</sup>	102	新設構造物	橋梁 4基	383		頭首工 2箇所	99	既設改良(築堤・法面工)	1式	13	用地買収	1基	45	測量試験費・事務費	1式	99	計		1,306	<p>事業費 57.9 億円</p> <p>○河道改修(ダムなし：貝ノ川地区、藤ノ川地区、春遠地区)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工種</th> <th>数量</th> <th>金額(百万円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>築堤</td><td>盛土 21,668m<sup>3</sup></td><td>78</td></tr> <tr><td>掘削(残土処理含む)</td><td>84,215m<sup>3</sup></td><td>296</td></tr> <tr><td>護岸工</td><td>護岸ブロック 3,188m<sup>2</sup></td><td>902</td></tr> <tr><td></td><td>根継ぎ工 1,438m<sup>2</sup></td><td>129</td></tr> <tr><td>盛土法面工</td><td>50,161m<sup>2</sup></td><td>172</td></tr> <tr><td>仮設工</td><td>1式</td><td>1,066</td></tr> <tr><td>撤去構造物</td><td>橋梁 12基</td><td>55</td></tr> <tr><td></td><td>頭首工 29箇所</td><td>53</td></tr> <tr><td>新設構造物</td><td>橋梁 13基</td><td>685</td></tr> <tr><td></td><td>頭首工 15箇所</td><td>853</td></tr> <tr><td>既設改良(築堤・法面工)</td><td>1式</td><td>13</td></tr> <tr><td>用地買収</td><td>1基</td><td>450</td></tr> <tr><td>測量試験費・事務費</td><td>1式</td><td>417</td></tr> <tr><td>計</td><td></td><td>5,788</td></tr> </tbody> </table> <p>57.9億円 ※四捨五入により合計が一致しない場合があります。</p>	工種	数量	金額(百万円)	築堤	盛土 21,668m <sup>3</sup>	78	掘削(残土処理含む)	84,215m <sup>3</sup>	296	護岸工	護岸ブロック 3,188m <sup>2</sup>	902		根継ぎ工 1,438m <sup>2</sup>	129	盛土法面工	50,161m <sup>2</sup>	172	仮設工	1式	1,066	撤去構造物	橋梁 12基	55		頭首工 29箇所	53	新設構造物	橋梁 13基	685		頭首工 15箇所	853	既設改良(築堤・法面工)	1式	13	用地買収	1基	450	測量試験費・事務費	1式	417	計		5,788
工種	数量	金額(百万円)																																																																																																																																																																																																																																																															
築堤	盛土 2,820m <sup>3</sup>	11																																																																																																																																																																																																																																																															
掘削(残土処理含む)	10,225m <sup>3</sup>	35																																																																																																																																																																																																																																																															
護岸工	護岸ブロック 3,066m <sup>2</sup>	122																																																																																																																																																																																																																																																															
	根継ぎ工 378m <sup>2</sup>	33																																																																																																																																																																																																																																																															
盛土法面工	6,984m <sup>2</sup>	25																																																																																																																																																																																																																																																															
仮設工	1式	129																																																																																																																																																																																																																																																															
撤去構造物	橋梁 1基	1																																																																																																																																																																																																																																																															
	頭首工 4箇所	10																																																																																																																																																																																																																																																															
新設構造物	護岸工 2,295m <sup>2</sup>	91																																																																																																																																																																																																																																																															
	橋梁 1基	37																																																																																																																																																																																																																																																															
	頭首工 1箇所	39																																																																																																																																																																																																																																																															
用地買収	1基	56																																																																																																																																																																																																																																																															
測量試験費・事務費	1式	46																																																																																																																																																																																																																																																															
計		635																																																																																																																																																																																																																																																															
工種	数量	金額(百万円)																																																																																																																																																																																																																																																															
掘削工	130,000m <sup>3</sup>	151																																																																																																																																																																																																																																																															
護岸工	1式	386																																																																																																																																																																																																																																																															
法面工	3,460m <sup>2</sup>	14																																																																																																																																																																																																																																																															
残土処理	129,600m <sup>3</sup>	402																																																																																																																																																																																																																																																															
構造物	越流堤・排水施設 1式	48																																																																																																																																																																																																																																																															
用地買収	農地 42,000m <sup>3</sup>	326																																																																																																																																																																																																																																																															
測量試験費・事務費	1式	82																																																																																																																																																																																																																																																															
計		1,409																																																																																																																																																																																																																																																															
工種	数量	金額(百万円)																																																																																																																																																																																																																																																															
築堤工	1,870m	710																																																																																																																																																																																																																																																															
内水排除	8基	960																																																																																																																																																																																																																																																															
既設本堤強化	2,400m	60																																																																																																																																																																																																																																																															
交通対策	橋梁架替 3基	609																																																																																																																																																																																																																																																															
築堤保護工(水衝撃部等)	2,260m <sup>2</sup>	40																																																																																																																																																																																																																																																															
家屋補償	1戸	30																																																																																																																																																																																																																																																															
計		2,409																																																																																																																																																																																																																																																															
工種	数量	金額(百万円)																																																																																																																																																																																																																																																															
トンネル工	1,300m	2,018																																																																																																																																																																																																																																																															
掘削工(残土処理含む)	22,900m <sup>3</sup>	71																																																																																																																																																																																																																																																															
測量試験費・事務費		178																																																																																																																																																																																																																																																															
計		2,266																																																																																																																																																																																																																																																															
工種	数量	金額(百万円)																																																																																																																																																																																																																																																															
築堤工	1,870m	710																																																																																																																																																																																																																																																															
内水排除	8基	960																																																																																																																																																																																																																																																															
既設本堤強化	2,400m	60																																																																																																																																																																																																																																																															
交通対策	橋梁架替 3基	609																																																																																																																																																																																																																																																															
築堤保護工(水衝撃部等)	2,260m <sup>2</sup>	40																																																																																																																																																																																																																																																															
家屋補償	1戸	30																																																																																																																																																																																																																																																															
計		2,409																																																																																																																																																																																																																																																															
工種	数量	金額(百万円)																																																																																																																																																																																																																																																															
築堤工	1,870m	710																																																																																																																																																																																																																																																															
内水排除	8基	960																																																																																																																																																																																																																																																															
既設本堤強化	2,400m	60																																																																																																																																																																																																																																																															
交通対策	橋梁架替 3基	609																																																																																																																																																																																																																																																															
築堤保護工(水衝撃部等)	2,260m <sup>2</sup>	40																																																																																																																																																																																																																																																															
家屋補償	1戸	30																																																																																																																																																																																																																																																															
計		2,409																																																																																																																																																																																																																																																															
工種	数量	金額(百万円)																																																																																																																																																																																																																																																															
築堤	盛土 2,462m <sup>3</sup>	9																																																																																																																																																																																																																																																															
掘削(残土処理含む)	18,529m <sup>3</sup>	72																																																																																																																																																																																																																																																															
護岸工	護岸ブロック 3,188m <sup>2</sup>	125																																																																																																																																																																																																																																																															
	根継ぎ工 770m <sup>2</sup>	68																																																																																																																																																																																																																																																															
盛土法面工	5,051m <sup>2</sup>	17																																																																																																																																																																																																																																																															
仮設工	1式	228																																																																																																																																																																																																																																																															
撤去構造物	橋梁 4基	39																																																																																																																																																																																																																																																															
	頭首工 5箇所	10																																																																																																																																																																																																																																																															
護岸工	2,592m <sup>2</sup>	102																																																																																																																																																																																																																																																															
新設構造物	橋梁 4基	383																																																																																																																																																																																																																																																															
	頭首工 2箇所	99																																																																																																																																																																																																																																																															
既設改良(築堤・法面工)	1式	13																																																																																																																																																																																																																																																															
用地買収	1基	45																																																																																																																																																																																																																																																															
測量試験費・事務費	1式	99																																																																																																																																																																																																																																																															
計		1,306																																																																																																																																																																																																																																																															
工種	数量	金額(百万円)																																																																																																																																																																																																																																																															
築堤	盛土 21,668m <sup>3</sup>	78																																																																																																																																																																																																																																																															
掘削(残土処理含む)	84,215m <sup>3</sup>	296																																																																																																																																																																																																																																																															
護岸工	護岸ブロック 3,188m <sup>2</sup>	902																																																																																																																																																																																																																																																															
	根継ぎ工 1,438m <sup>2</sup>	129																																																																																																																																																																																																																																																															
盛土法面工	50,161m <sup>2</sup>	172																																																																																																																																																																																																																																																															
仮設工	1式	1,066																																																																																																																																																																																																																																																															
撤去構造物	橋梁 12基	55																																																																																																																																																																																																																																																															
	頭首工 29箇所	53																																																																																																																																																																																																																																																															
新設構造物	橋梁 13基	685																																																																																																																																																																																																																																																															
	頭首工 15箇所	853																																																																																																																																																																																																																																																															
既設改良(築堤・法面工)	1式	13																																																																																																																																																																																																																																																															
用地買収	1基	450																																																																																																																																																																																																																																																															
測量試験費・事務費	1式	417																																																																																																																																																																																																																																																															
計		5,788																																																																																																																																																																																																																																																															
	36.9 億円	38.2 億円	46.8 億円	37.2 億円	57.9 億円																																																																																																																																																																																																																																																												



①-3 治水対策案の総合評価結果

評価軸	評価の考え方	貝ノ川川の治水対策に対する評価の説明	各対策案の評価									
			整備計画 春遠ダム+引堤	① 遊水地（貝ノ川） + 輪中堤（春遠、藤ノ川）	② 放水路（貝ノ川） + 輪中堤（春遠、藤ノ川）	③ 輪中堤（春遠、藤ノ川） + 引堤（貝ノ川）	④ 引堤					
安全度	河川整備計画レベルの目標に対して安全を確保できるか	・各案とも河川整備計画の目標である1/30の治水安全度の確保が可能である。	○	○	○	○	○					
	目標を上回る洪水等が発生した場合にどのような状況となるか	・計画高水流量を上回る規模の洪水では、各対策案とも氾濫することになり差異はない。	○	○	○	○	○					
	段階的にどのように安全度が確保されていくのか	・春遠ダム案については今後、概ね10年間で所定の効果を発揮する。遊水地+輪中堤案、放水路+輪中堤案及び輪中堤+引堤案については、春遠ダムの事業予算規模で推移した場合においても今後10年間で効果を発揮しない。引堤は事業の進捗に伴い徐々に効果を発現するが、10年間では目標に達しない。	◎	△	△	△	○					
	どの範囲でどのような効果が確保されていくのか	・輪中堤を除く、各案ともに貝ノ川川の3地区を洪水防御区域を対象としている。計画洪水に対しては、範囲、効果ともに各案で差異はない。輪中堤を含む案は、藤ノ川・春遠地区の農地の浸水が回避できない。	○	△	△	△	○					
<b>安全度の評価</b>			◎	△	△	△	○					
コスト	完成までに要する費用（治水費）はどのくらいか	・春遠ダム案が安価である。次に安価なのが輪中堤案であるがほとんど差はない。	○	36.9億円	○	38.2億円	△	46.8億円	○	37.2億円	△	57.9億円
	維持管理に要する費用はどのくらいか	・引堤案が安価、最も高額なのは放水路案である。	○	9.0億円	○	11.0億円	△	16.5億円	○	9.2億円	◎	2.5億円
	その他の費用（ダム中止に伴って発生する費用はどのくらいか）	・春遠ダムは付替道路工事が施工中であり、春遠ダムの中止が前提となる他案は施工途中の完成が必要であるが金額的に小さい。	—	—	○	0.3億円	○	0.3億円	○	0.3億円	○	0.3億円
	<b>コストの評価</b>			○	45.9億円	○	49.5億円	△	63.6億円	○	47.6億円	○
実現性	土地所有者の協力の見通しはどうか	・春遠ダム案は既に同意は得られているが、他案は新たな同意が必要となる。 ・特に輪中堤を含む案は広範囲の用地買収が必要となる。	◎	△	△	△	△	○				
	その他の関係者等との調整の見通しはどうか	・各案とも農業関係者の同意が必要となるが、春遠ダム案については調整が進んでおり、事業が進捗している。その他の案は今後調整が必要となる。	◎	○	△	△	△	○				
	法制度上の観点から実現の見通しはどうか	・各案とも法制度からの制約など問題は特にない。	○	○	○	○	○	○				
	技術上の観点からの実現性見通しはどうか	・放水路については、地形・地質等が不明であり技術的問題が発生する可能性はある。その他の対策案については技術的問題はない。	○	△	△	○	○	○				
<b>実現性の評価</b>			◎	△	△	△	△	○				
持続性	将来にわたって持続可能といえるか	・各案とも適切な維持管理により将来にわたって持続可能である。	○	○	○	○	○	○				
柔軟性	地球温暖化に伴う社会環境の変化など、将来の不確実性に対する柔軟性はどうか	・治水効果を高めるためには、基本的に各案とも規模の拡大が必要となるが、春遠ダム案は、放流設備の改造、ダム嵩上げなど用地内での対応が可能である。 ・河道改修案・遊水地案、輪中堤案は新たな用地買収が必要で、放水路案は流下能力増大対策は容易ではない。	◎	○	△	○	○					
地域社会への影響	事業地及びその周辺への影響はどの程度か	・春遠ダム案は、地域の生活・産業などに与える影響は少ない。 ・放水路は地下構造であり地下水の低下などの影響対策が必要になる可能性はある。 ・輪中堤を含む案は農地を広い範囲に買収することとなり、影響は他案に比べて大きい。	◎	△	△	△	△	○				
	地域振興に対してどのような効果があるか	・各案とも、洪水氾濫を抑制することにより、地域経済に寄与するが、輪中堤を含む案は農業の振興にはマイナスとして働く。 ・春遠ダム案は湖面利用、ダム湖の周辺整備による地域振興の可能性を持つ。	◎	△	△	△	△	○				
	地域間の利害の衡平への配慮はなされているか	・各案とも3地区において一定の用地提供が必要であり、利害の衡平性への配慮という点では差異はない。	○	○	○	○	○	○				
	<b>地域社会への影響の評価</b>			◎	△	△	△	△	○			
環境への影響	水環境に対してどのような影響があるか	・放水路案については洪水をバイパスするものであり、バイパス区間の河道においてクレンジング効果の減少など、従前の河川環境に影響を与える。	○	○	△	○	○					
	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	・各案の中で大差はないと判断されるが、放水路案については、従前の河川環境に影響を与える可能性はある。	○	○	△	○	○					
	土砂流動がどう変化し、下流河川・海岸にどのように影響するか	・春遠ダム案は上流域の発生土砂を貯留するための影響が考えられる。 ・遊水地、放水路、引堤案、輪中堤案は、基本的に土砂を貯留させないため、土砂供給への影響はほとんどないものと考えられる。	△	○	○	○	○					
	景観、人と自然との豊かな触れ合いにどのように影響するか	・各案とも施設が完成しても、現状に対して景観、人と自然との豊かなふれあひに対する影響はないが、春遠ダム案は湖面による水とのふれあひ空間が新たに形成される。	◎	○	○	○	○					
	その他	・各案とも以上の項目に加えて特筆される環境影響は特にない	—	—	—	—	—					
<b>環境への影響の評価</b>			○	○	△	○	○					

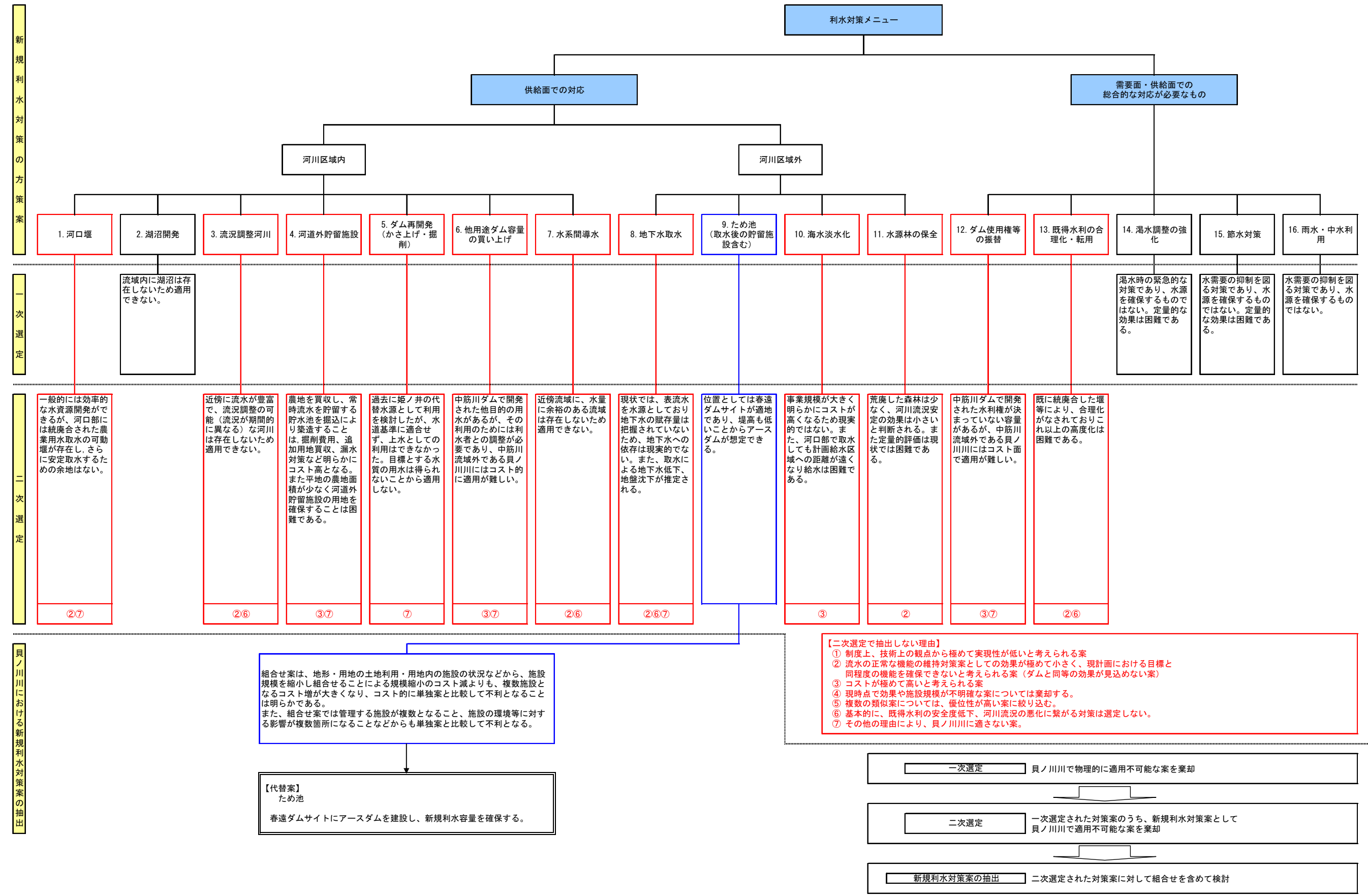
【評価の説明】

◎：他案と比較して特に優れている。 ○：他案と比較して平均的。 △：他案と比較して劣っている。 ※優劣の差が僅かなものについては同評価とする。

総合評価	以下の理由により、 <b>貝ノ川川における最適な治水対策案は「春遠ダム+引堤」案と判断する</b> ① コストは「春遠ダム+引堤」案が最も有利となる。 ② 「春遠ダム+引堤」案の効果発現までの期間は他案と比較しても劣るものではなく、時間的な観点から見ても十分に実現性がある。 ③ その他の評価軸においても、他案と比較して劣っているものではない
------	--

② 新規利水対策案

②-1 新規利水対策案の抽出





②-2 抽出した代替案の概要

対策案	河川整備計画(案)	代替案①
	春遠ダム	ため池 (春遠ダムサイト)
概要	共同ダムの春遠ダムにより、新規利水容量を確保する。	春遠ダムサイトにアースダムを建設し、新規利水容量を確保する。
平面図 および 標準断面図		
	<p>春遠ダム案：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・総貯水容量 : 770,000m<sup>3</sup></li> <li>・有効貯水容量 : 730,000m<sup>3</sup></li> <li>・新規水容量 : 90,000m<sup>3</sup></li> <li>・堆砂容量 : 40,000m<sup>3</sup></li> </ul>	<p>統合ダム案：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・総貯水容量 : 310,000m<sup>3</sup></li> <li>・有効貯水容量 : 270,000m<sup>3</sup></li> <li>・新規水容量 : 90,000m<sup>3</sup></li> <li>・堆砂容量 : 40,000m<sup>3</sup></li> </ul>
開発量	新規水道容量 90,000m <sup>3</sup>	新規水道容量 90,000m <sup>3</sup>
完成までに 要する費用	<p>・春遠ダム : 1.1 億円</p> <p>※共同ダム残事業費×アロケ率 =46.0 億円×0.024=1.1 億円</p>	<p>統合ダム 18.1 億円</p> <p>18.1 億円×アロケ率 0.167(新規利水・流水の正常な機能の維持の割合) =3.0 億円</p>
	1.1 億円	3.0 億円

②-3 新規利水対策案の総合評価結果

評価軸	評価の考え方	貝ノ川川の新規利水対策に対する評価の説明	各対策案の評価	
			整備計画 春遠ダム	① ため池
目標	利水参画者に対し、開発量として何m <sup>3</sup> /s必要かを確認するとともに、その算出が妥当に行われているかを確認することとしており、その量を確保できるか	・利水参画者の確認はされている。各案とも目標である開発水量（660m <sup>3</sup> /日）の確保が可能である。	○	○
	段階的にどのように安全度が確保されていくのか	・春遠ダムの事業予算規模で推移した場合は今後、春遠ダム案は10年間で効果を発揮すると判断されるが、ため池案は事業費も高く不確定要素がある。	○	○
	どの範囲でどのような効果が確保されていくのか（取水位置別に、取水可能量がどのように確保されるか）	・各案ともダム完成後、ダム地点で取水可能となる。	○	○
	どのような水質の用水が得られるか	・各案とも河川、あるいは湖沼の「生活環境の保全に関する環境基準」に則った水質の水を供給する。	○	○
	<b>目標の評価</b>			○
コスト	完成までに要する費用（利水分）はどのくらいか	・春遠ダム案が安価である。	◎ 1.1億円	○ 3.0億円
	維持管理に要する費用はどのくらいか	・各案とも大差ない。	○ 0.3億円	○ 0.7億円
	その他の費用（ダム中止に伴って発生する費用はどのくらいか）	・ため池建設地点は春遠ダム地点であり差異はない。	—	—
	<b>コストの評価</b>			◎ 1.4億円
実現性	土地所有者の協力の見通しはどうか	・春遠ダム案については用地買収をほぼ完了している。（ため池案についても同様）。	○	○
	関係する河川使用者の同意の見通しはどうか	・春遠ダム案は、貝ノ川川における農業関係者等と協議済みである。ため池案については新たな同意が必要であるが特に問題はないと判断される。	○	○
	発電を目的として事業に参画している者への影響の程度はどうか	・各案とも発電事業の参画はない。	—	—
	その他の関係者等との調整の見通しはどうか	・各案とも町、県、農業関係者等の同意が必要となる。	○	○
	事業期間はどの程度必要か	・春遠ダム案は10年以内に効果を発現すると考えられるが、ため池案には不確定要素がある。	○	○
	法制度上の観点から実現性が見通しはどうか	・各案とも法制度からの制約など問題は特にない。	○	○
	技術上の観点から実現性が見通しはどうか	・各案とも技術的問題はない。	○	○
<b>実現性の評価</b>			○	○
持続性	将来にわたって持続可能といえるか	・各案とも適切な維持管理により将来にわたって持続可能である。	○	○
地域社会への影響	事業地及びその周辺への影響はどの程度か	・各案とも影響はほとんどないと判断される。（春遠ダムの用地買収は92%済み）	○	○
	地域振興に対してどのような効果があるか	・各案ともに、湖面利用やダム湖の周辺整備による地域振興の事例が多くあることから、地域振興の一助となることが期待される。	○	○
	地域間の利害の衡平への配慮はなされているか	・春遠ダム案は地域間の合意形成が図られている。 ・ため池案についても衡平への配慮という点では差異はない。	○	○
	<b>地域社会への影響の評価</b>			○
環境への影響	水環境に対してどのような影響があるか	・各案とも水環境に関しては、大きな差異はない。	○	○
	地下水、地盤沈下や地下水の塩水化にどのような影響があるか	・地下水取水はなく、地盤沈下や地下水塩水化への影響はない。	○	○
	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	・各案ともダム湖の規模は異なるものの、影響はほとんどないと判断される。	○	○
	土砂流動がどう変化し、下流河川・海岸にどのように影響するか	・各案とも上流域の発生土砂を貯留するため差はない。	○	○
	景観、人と自然との豊かな触れ合いにどのように影響するか	・各案とも、ダム湖の規模は異なるものの、影響はほとんどないと判断される。	○	○
	CO <sup>2</sup> 排出負荷はどう変わるか	・各案とも導水等に動力は必要ないため、管理上のCO <sup>2</sup> 排出負荷は小さいと考えられる。	○	○
	その他	・各案とも以上の項目に加えて特筆される環境影響は特にない	—	—
<b>環境への影響の評価</b>			○	○

【評価の説明】

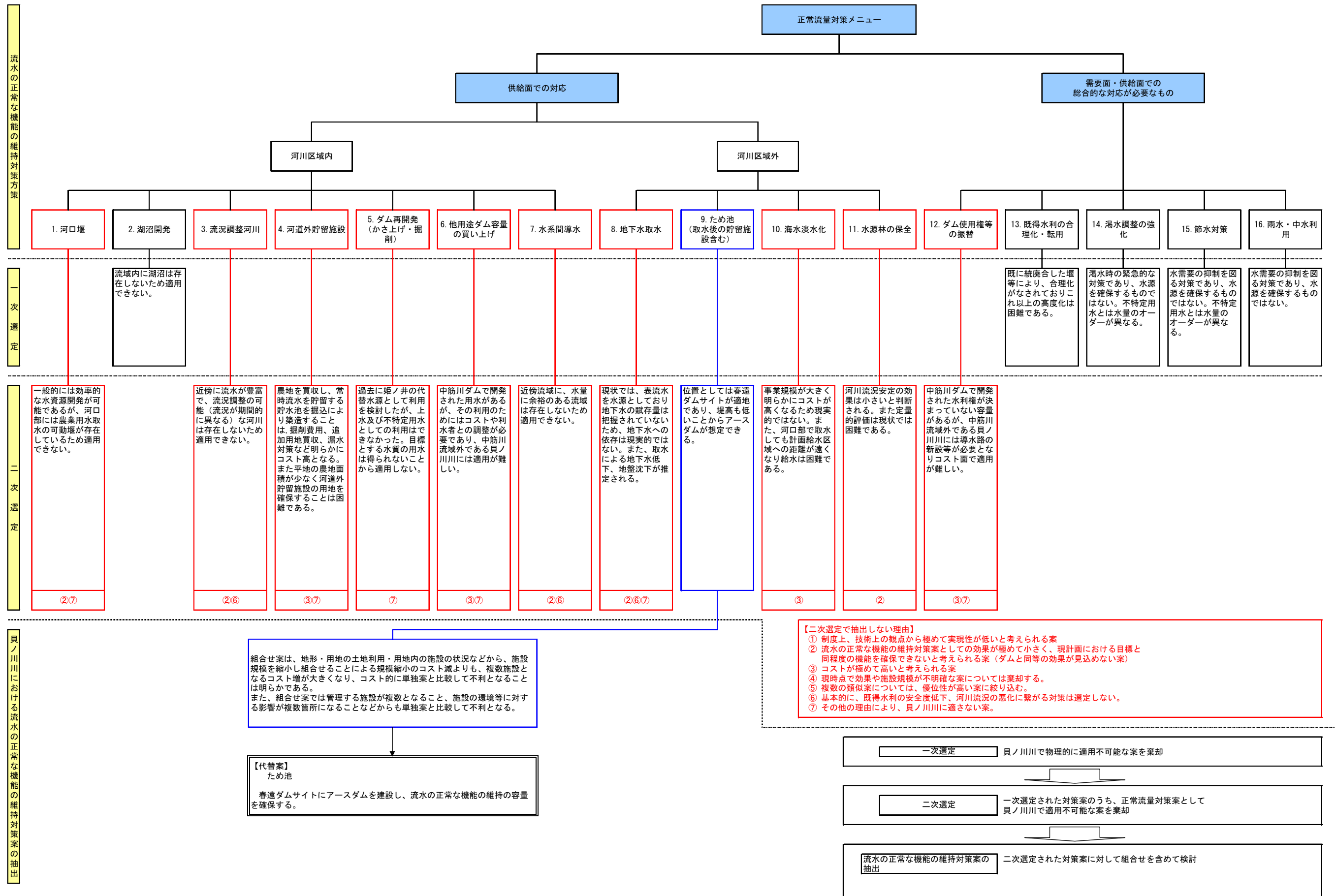
◎：他案と比較して特に優れている。 ○：他案と比較して平均的。 △：他案と比較して劣っている。 ※優劣の差が僅かなものについては同評価とする。

総合評価	以下の理由により、貝ノ川川における最適な新規利水対策案は「春遠ダム」と判断する ① コストは「春遠ダム」案が最も有利となる。 ② 「春遠ダム」案の効果発現までの期間は他案と比較しても劣るものではなく、時間的な観点から見ても十分に実現性がある。 ③ その他の評価軸においても、他案と比較して劣っているものではない
------	--



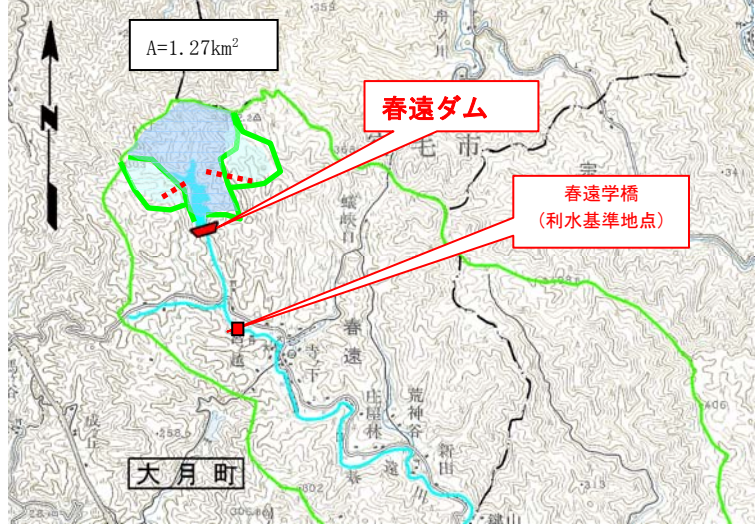
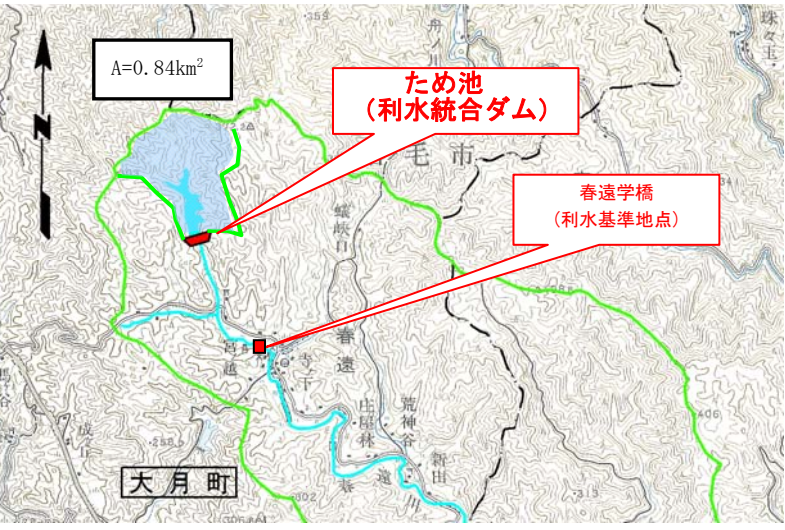
③ 流水の正常な機能の維持対策案

③-1 流水の正常な機能の維持対策案の抽出



流水の正常な機能の維持(正常流量)対策案選定フロー

③-2 抽出した代替案の概要

対策案	河川整備計画(案)	代替案①
	春遠ダム	ため池 (春遠ダムサイト)
概要	共同ダムの春遠ダムにより、流水の正常な機能の維持の容量を確保する。	春遠ダムサイトにアースダムを建設し、流水の正常な機能の維持の容量を確保する。
平面図 および 標準断面図		
	<p>春遠ダム案：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・総貯水容量 : 770,000m<sup>3</sup></li> <li>・有効貯水容量 : 730,000m<sup>3</sup></li> <li>・不特定容量 : 180,000m<sup>3</sup></li> <li>・堆砂容量 : 40,000m<sup>3</sup></li> </ul>	<p>統合ダム案：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・総貯水容量 : 310,000m<sup>3</sup></li> <li>・有効貯水容量 : 270,000m<sup>3</sup></li> <li>・不特定容量 : 180,000m<sup>3</sup></li> <li>・堆砂容量 : 40,000m<sup>3</sup></li> </ul>
開発量	不特定容量 180,000m <sup>3</sup>	不特定容量 180,000m <sup>3</sup>
完成までに 要する費用	<p>・春遠ダム : 14.3 億円</p> <p>※共同ダム残事業費×アロケ率 =46.0 億円×0.312=14.3 億円</p>	<p>統合ダム 18.1 億円</p> <p>18.1 億円×アロケ率 0.833(新規利水・流水の正常な機能の維持の割合) =15.1 億円</p>
	14.3 億円	15.1 億円



③-3 流水の正常な機能の維持対策案の総合評価結果

評価軸	評価の考え方	貝ノ川川の流水の正常な機能の維持対策に対する評価の説明	各対策案の評価	
			整備計画 春遠ダム	① ため池
目標	関係する河川使用者に対し、水量を確認するとともに、その量を確保できるか	・関係する河川使用者の確認はされている。各案とも目標の流水の正常な機能の維持の確保は可能である。	○	○
	段階的にどのように安全度が確保されていくのか	・春遠ダムの事業予算規模で推移した場合は今後、春遠ダム案は10年間で効果を発揮すると判断されるが、ため池案は事業費も高く不確定要素がある。	○	○
	どの範囲でどのような効果が確保されていくのか（河川区間別に、必要水量量がどのように確保されるか）	・各案ともダム完成後、ダム地点で取水可能となる。	○	○
	どのような水質の用水が得られるか	・各案とも河川、あるいは湖沼の「生活環境の保全に関する環境基準」に則った水質の水を供給する。	○	○
<b>目標の評価</b>			○	○
コスト	完成までに要する費用(不特定用水分)はどのくらいか	・各案とも大差はない。	○ 14.3億円	○ 15.1億円
	維持管理に要する費用はどのくらいか	・各案とも大差はない。	○ 3.1億円	○ 3.5億円
	その他の費用(ダム中止に伴って発生する費用はどのくらいか)	・ため池建設地点は春遠ダム地点であり差異はない。	—	—
<b>コストの評価</b>			○ 17.4億円	○ 18.6億円
実現性	土地所有者の協力の見通しはどうか	・春遠ダム案については用地買収をほぼ完了している。(ため池案についても同様)。	○	○
	関係する河川使用者の同意の見通しはどうか	・春遠ダム案は、貝ノ川川における農業関係者等と協議済みである。ため池案は新たな協議が必要であるが特に問題はないと判断される。	○	○
	発電を目的として事業に参画している者への影響の程度はどうか	・各案とも発電事業の参画はない。	—	—
	その他の関係者等との調整の見通しはどうか	・各案とも町、県、農業関係者等の同意が必要となる。	○	○
	事業期間はどの程度必要か	・春遠ダム案は10年以内に効果を発現すると考えられるが、ため池案には不確定要素がある。	○	○
	法制度上の観点から実現性の見通しはどうか	・各案とも法制度からの制約など問題は特にない。	○	○
技術上の観点から実現性の見通しはどうか	・各案とも技術的問題はない。	○	○	
<b>実現性の評価</b>			○	○
持続性	将来にわたって持続可能といえるか	・各案とも適切な維持管理により将来にわたって持続可能である。	○	○
地域社会への影響	事業地及びその周辺への影響はどの程度か	各案とも影響はほとんどないと判断される。(春遠ダムの用地買収は92%済み)	○	○
	地域振興に対してどのような効果があるか	・各案ともに、湖面利用やダム湖の周辺整備による地域振興の事例が多くあることから、地域振興の一助となることが期待される。	○	○
	地域間の利害の衡平への配慮はなされているか	・春遠ダム案は地域間で合意形成が図られている。ため池案についても衡平への配慮という点では差異はない。	○	○
<b>地域社会への影響の評価</b>			○	○
環境への影響	水環境に対してどのような影響があるか	・各案とも水環境に関しては、特に大きな差異はない。	○	○
	地下水、地盤沈下や地下水の塩水化にどのような影響があるか	・地下水取水はなく、地盤沈下や地下水塩水化への影響はない。	○	○
	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	・各案とも、ダム湖の規模は異なるものの、影響はほとんどないと判断される。	○	○
	土砂流動がどう変化し、下流河川・海岸にどのように影響するか	・各案とも上流域の発生土砂を貯留するため差はない。	○	○
	景観、人と自然との豊かな触れ合いにどのように影響するか	・各案ともダム湖の規模は異なるものの、影響はほとんどないと判断される。	○	○
	CO <sup>2</sup> 排出負荷はどう変わるか	・各案とも導水等に動力は必要ないため、管理上のCO <sup>2</sup> 排出負荷は小さいと考えられる。	○	○
その他	・各案とも以上の項目に加えて特筆される環境影響は特にない	—	—	
<b>環境への影響の評価</b>			○	○

【評価の説明】

◎：他案と比較して特に優れている。 ○：他案と比較して平均的。 △：他案と比較して劣っている。 ※優劣の差が僅かなものについては同評価とする。

総合評価	<p>以下の理由により、貝ノ川川における最適な流水の正常な機能の維持対策案は「春遠ダム」と判断する</p> <p>① コストは「春遠ダム」案が最も有利となる。                  ② 「春遠ダム」案の効果発現までの期間は他案と比較しても劣るものではなく、時間的な観点から見ても十分に実現性がある。                  ③ その他の評価軸においても、他案と比較して劣っているものではない</p>
------	--

## 5. 春遠ダムの総合的な評価

治水対策、新規利水、流水の正常な機能の維持に係わる対策とも、現計画である春遠ダムが最も経済的であり、早期に効果が発現できる案である。

## 6. 検討の場の開催状況、パブコメ・意見聴取の実施状況、それぞれの概要

以下に検証に係る検討における、検討会議（「検討の場」）、パブコメ、意見聴取の実施フローを示す。

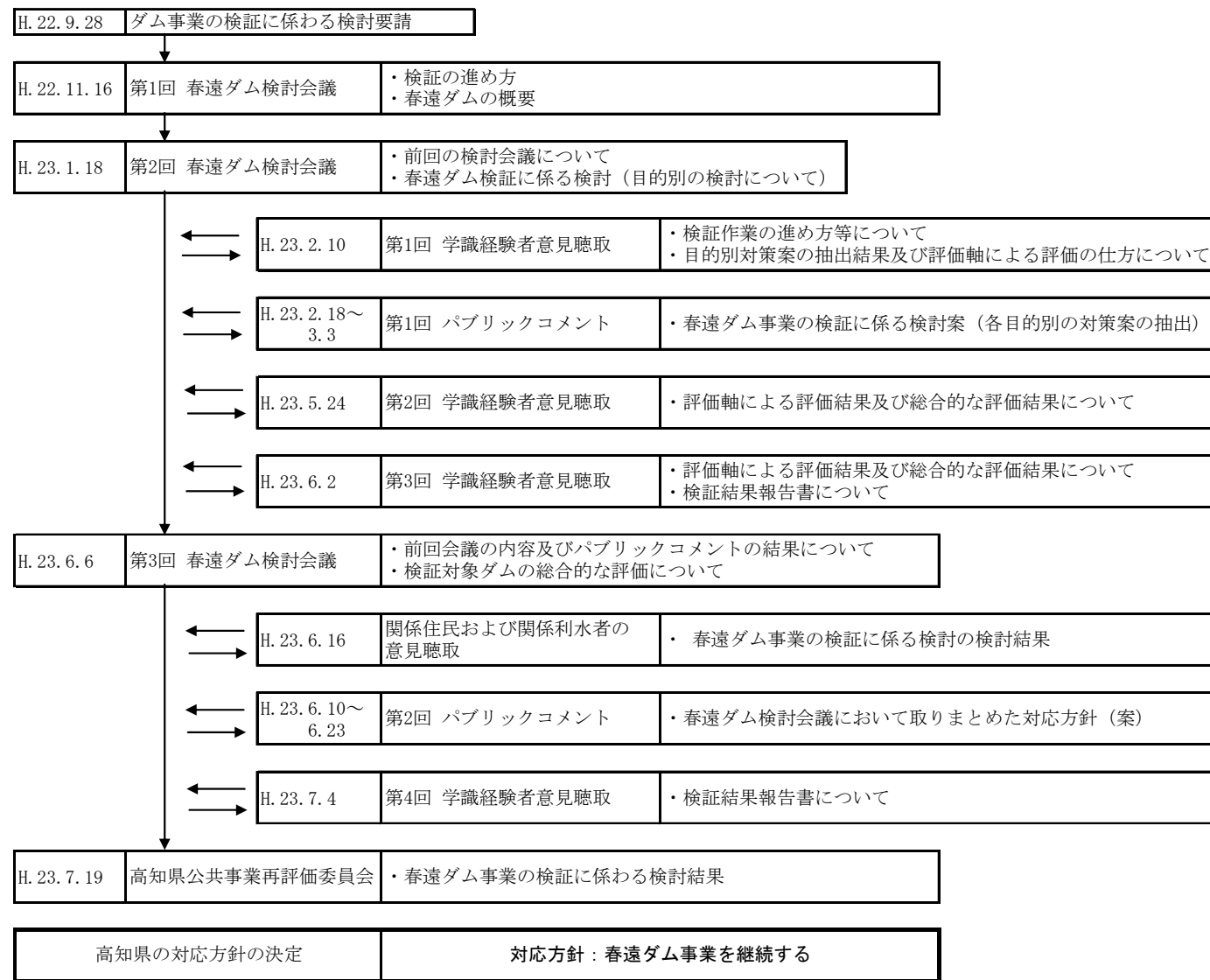


図-6.1 春遠ダムの検証検討の経緯

### ① 春遠ダム事業に係る「検討の場」について

春遠ダム事業の検証に係る検討における「関係地方公共団体からなる検討の場」として「春遠ダム検討会議」を設置した。

表-6.1 春遠ダム検討会議委員一覧(敬称略)

区分	団体名	役職名	氏名
関係地方公共団体	大月町	町長	柴岡 邦男
	土佐清水市	市長	杉村 章生
	高知県	河川課長	吉本 祐二
		幡多土木事務所宿毛事務所長	堀本 義男

主な意見：

- 春遠ダム建設事業は、地域住民も一体となり地元の合意形成を経て現在に至っている。地元の合意は十分に尊重してもらいたい。
- コスト以外の評価軸による評価は、コスト算出後の結果に左右されないか。
- ダム建設を中止し他の対策案を実施する場合、各地区においてどのような影響が想定されるか。
- 春遠地区は大月町の優良な農業地域であり、輪中堤を実施するのは、地元同意を得るのは困難なのではないか。
- 既存のため池「宮ノ越ため池」の農業用水は、水道用水としては水質が悪いため再開発して新規利水として利用することはできない。

### ② パブリックコメント・住民説明会について

ホームページ掲載および閲覧によるパブリックコメントを実施するとともに、住民説明会を開催し広く意見を聴取し、検証に係る検討の参考とした。

#### 【パブリックコメント】

意見聴取期間：第1回 平成23年2月18日～平成23年3月3日

第2回 平成23年6月10日～平成23年6月23日

意見提出件数：第1回1件、第2回0件

主な意見：

- 過去の渇水の影響人口に対し、ダムの給水区域内人口は少なく、ダムの給水の効果は小さいのではないか。
- 中筋川ダムの水は利用できないか。
- 平成13年の豪雨、あるいは上回る豪雨が発生すれば、ダム、また複合的な対策によっても、氾濫を防止することはできない。治水は100%の対策ではないと駄目か。
- 流域では貝ノ川地区が最大の治水の対象箇所であり、平成13年の災害で一定の整備はできたので、今後はソフト的な対応では駄目か。
- ダム事業費は見込みなので、施工が進むうちに増えていくので、他のダムを参考に割増をしておく必要がある。



### 【住民説明会】（土佐清水市）

開催日：平成 23 年 6 月 16 日 15 時～

出席者：土佐清水市関係住民および関係利水者 4 人

主な意見：

- ・ 春遠ダムを整備することは決定したのか。
- ・ 全国一律にダムの整備を凍結しているのか。
- ・ 春遠ダム整備の対応方針が決定するまで、まだ時間がかかるのか。
- ・ 今までに春遠ダム関連で着手している工事はあるのか。
- ・ 春遠ダムの耐震性は大丈夫か。決壊した場合の想定はしているのか。
- ・ 春遠ダムの洪水調節機能はどの程度のものか。
- ・ 春遠・姫ノ井地区が渇水になりやすいのは理解しており、下流の地区としては春遠ダムの建設に協力は惜しまない。

### 【住民説明会】（大月町）

開催日：平成 23 年 6 月 16 日 19 時～

出席者：大月町関係住民および関係利水者 6 人

主な意見：

- ・ 春遠ダムを建設する場合でも春遠地区の河川改修は必要か。
- ・ 河川改修計画の安全度はどの程度か。
- ・ 安全度は平成 13 年西南豪雨に対する程度か。
- ・ 東日本大震災でアースダムが決壊した箇所があるが、コンクリートダムの耐震性は大丈夫か。
- ・ ダムを建設する場合、ダム湖の見学ができる施設、周辺整備はあるか。
- ・ 検証作業のこれからの流れは。
- ・ 春遠ダムのはこれまでも着工するといわれながら県等の事情で待たされたと感じている。検証では良い結果が出たならば、地区としても早く事業に着手して欲しい。

### ③ 学識経験者・地方公共団体の長・関係利水者意見等

学識経験者、地方公共団体の長、関係利水者意見を聴取し、検証に係る検討の参考とした。

#### 【学識経験者】

対象者：

松田誠祐氏（高知大学 名誉教授）

大年邦雄氏（高知大学教育研究部自然科学系農学部門 教授）

岡田将治氏（高知工業高等専門学校 環境都市デザイン工学科 准教授）

意見聴取日：松田誠祐氏 平成 23 年 6 月 10 日

大年邦雄氏 平成 23 年 7 月 11 日

岡田将治氏 平成 23 年 7 月 11 日

主な意見：

- ・ 検証の意義は大きい。
- ・ 治水の計画規模は妥当である
- ・ 評価軸に基づく総合評価について恣意性はない
- ・ 本検討結果は、自然科学および社会科学の観点から適切である
- ・ 貝ノ川流域における治水対策、新規利水対策、流水の正常な機能の維持対策事業としては、春遠ダム案が最も適していると言える

### 【地方公共団体の長】

対象者：柴岡邦男氏（大月町長）

杉村章生氏（土佐清水市長）

意見聴取日：柴岡邦男氏（大月町長） 平成 23 年 6 月 22 日

杉村章生氏（土佐清水市長） 平成 23 年 6 月 23 日

主な意見：

- ・ 今回の結果に賛同する。
- ・ 春遠ダムの早期の完成に期待する。

### 【関係利水者】

対象者：柴岡邦男氏（大月町水道管理者）

意見聴取日：平成 23 年 6 月 22 日

主な意見：

- ・ 大月町では、簡易水道水源は、表流水・伏流水に依存しており、渇水期においては、取水が困難な状況が発生している。
- ・ 水量が少ないため、水質の汚濁や臭気に注意を払う必要がある。
- ・ 各地区の簡易水道施設は設置後 30 年を経過しており老朽化が進んでいる。このため平成 30 年前半までに簡易水道施設を一元化した運営管理を行う計画を立て、施設の改修・配管の敷設替えをする必要がある。
- ・ 安定した水の供給は不可欠であり、新規利水対策案の総合評価で最適とされた春遠ダムの早期完成を期待する

#### ④ 事業評価監視委員会

開催日：平成 23 年 7 月 19 日

メンバー：委員長 那須 清吾 氏(高知工科大学工学部教授)

委員 松本 伸介 氏(高知大学農学部教授)

委員 中澤 純治 氏(高知大学人文学部准教授)

委員 谷脇 敦美 氏(高知県経営者協会労政調査部副部長)

委員 古谷 純代 氏(高知県商工会議所女性会連合会会長)

委員 近澤 孝雄 氏(一般公募)

主な意見：

- ・ 計画洪水の確率規模が 1/30 であるが、H13 西南豪雨と同程度か、それ以上の雨が降るとダム下流で溢水するのか。西南豪雨と同程度の降雨が発生した場合の想定はあるか。
- ・ 計画洪水の基礎となる雨量はどの地点で観測しているのか。
- ・ 計画洪水の想定到達時間はどれぐらいか。
- ・ ダム建設によって下流の河川、海岸への土砂補給が減少するのではないか。堆砂の処理、利用に関してどのように考えているか。
- ・ 地元住民からはダム事業についてどのような要望があったか。
- ・ 今後、地区の生活形態の変化や人口減少があると思うが、各対策案ごとの残工期に変更はないか。
- ・ 用地買収も終了している箇所なので、是非とも早急に進捗を進めていただきたい。

## 7. 対応方針

高知県では、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討した結果、春遠ダム事業を継続実施とする。

#### 【決定理由】

現行計画(春遠ダム+引堤)とその他の代替案について、一定の安全度を確保した上でコストを重視した評価を行うとともに、実現性や地域社会の影響などの総合的な評価を行った「個別ダムの検証」結果については妥当と判断する。