

わじき  
和食ダム建設事業検証に係る検討

報告書 補足資料

平成 23 年 7 月

高 知 県

## 目 次

1. 和食川流域及び河川の概要 .....	1
2. 和食ダムの概要 .....	2
3. 和食ダム事業等の点検の結果 .....	3
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 .....	6
① 治水対策案 .....	6
② 新規利水対策案 .....	8
③ 流水の正常な機能の維持対策案 .....	10
5. 和食ダムの総合的な評価 .....	12
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 .....	13
7. 対応方針 .....	13

# 1. 和食川流域及び河川の概要



和食川上流の状況 (1)



和食川上流の状況 (2)



和食川中流の状況 (1)



和食川中流の状況 (2)



和食川下流の状況



和食川下流の耕作地

図 1.1 和食川河道状況写真

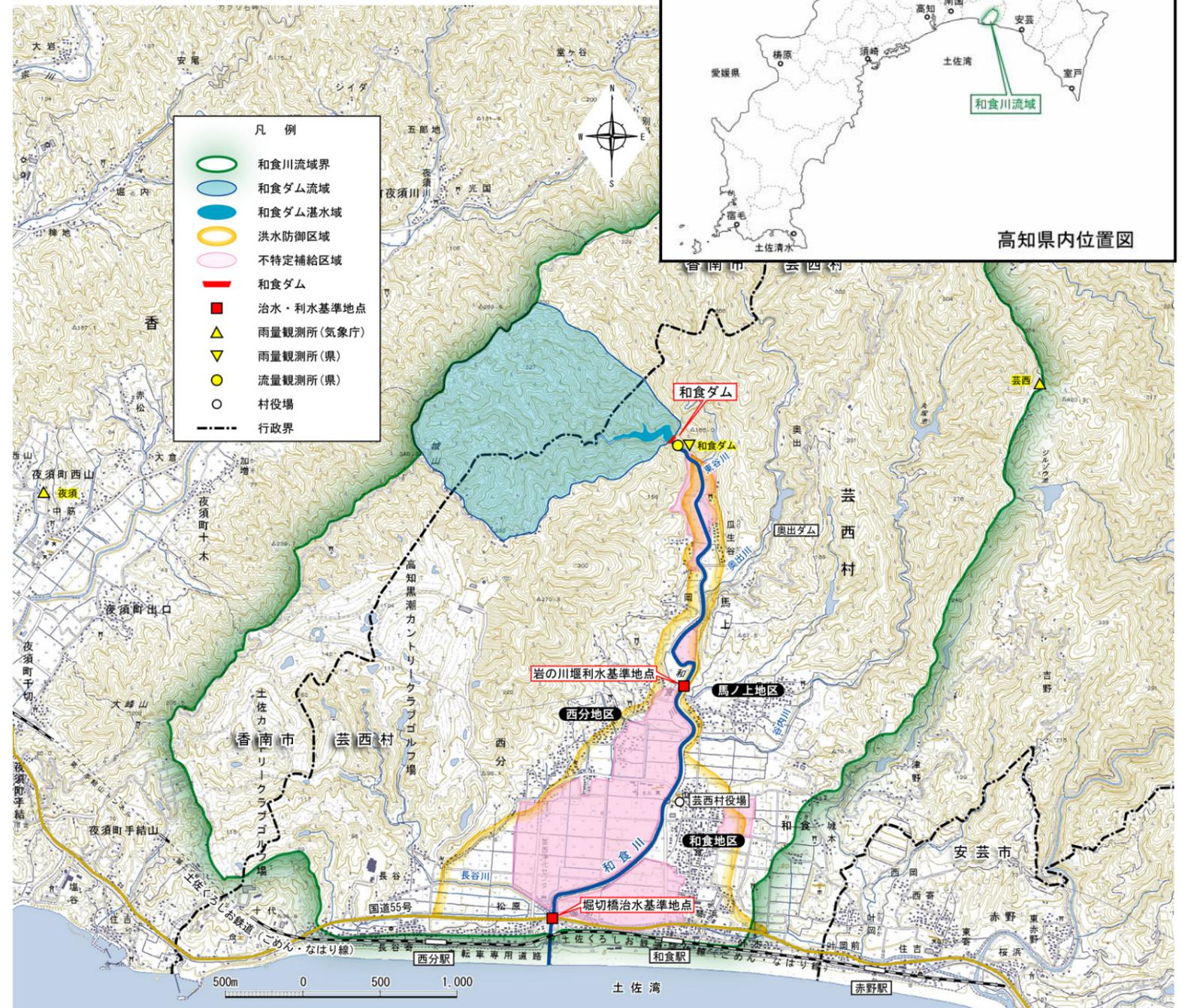


図 1.2 和食川流域位置及び概要図

## 2. 和食ダムの概要

### ○ 事業の経緯

#### (1) ダム事業の経緯

表 2.1 ダム事業の経緯

年度	内容
平成元年度	予備調査着手
平成4年度	実施計画調査着手
平成15年度	建設事業着手
平成17年度	基本協定締結
平成18年度	和食ダム建設事業全体計画
平成20年代後半	完成予定

#### (2) 河川計画の変遷

表 2.2 河川計画の変遷

年月日	実施内容
平成5年5月24日	和食川水系工事実施基本計画
平成9年11月28日	和食川水系工事実施基本計画（変更）
平成13年1月5日	和食川水系河川整備基本方針
平成13年11月12日	和食川水系河川整備計画

### ○ 進捗状況

#### (1) 予算執行状況

表 2.3 予算執行状況

全体事業費	12,800.0 百万円
平成22年度迄額	2,308.5 百万円
平成23年度残額	10,491.5 百万円

進捗率：18.0%（平成22年度末時点）

#### (2) 用地取得

8.7ha（取得率100%）

#### (3) 付替道路整備

付替延長：1,470m 実施済み延長：615m（進捗率41.8%）

#### (4) 工事用道路整備

工事用道路延長：1,341m 実施済み延長：1,151m（進捗率85.8%）

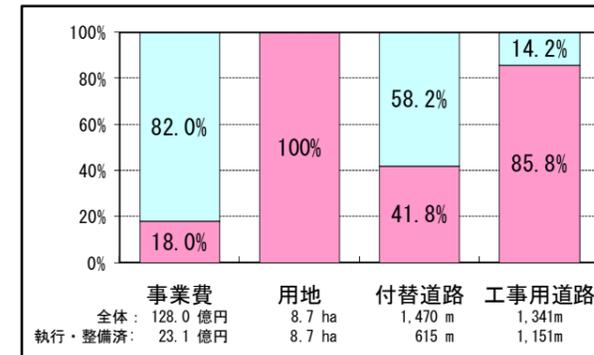


図 2.2 事業進捗状況（平成22年度末時点）

### 3. 和食ダム事業点検の結果

#### ① 事業費及び工期

##### 【現計画】

和食ダムの総事業費は平成20年度に数量及び単価の見直しを行い、128億円としている。また、工期についても総事業費に併せて見直しを行い平成4年～平成27年度として、現在、全体計画変更の手続き中である。

##### 【点検方法】

平成22年度末時点における総事業費及び工期について、実施済み額を考慮し、残事業の工程や数量等について点検した。

##### 【点検結果】

平成20年度の見直し以降、計画・設計等の変更はなく、残事業の工程や数量等の点検の結果、現計画の総事業費及び工期は妥当であると判断する。

建設に要する費用の概算額：128億円 工期：平成5年度～平成27年度  
(現計画踏襲)

表 2.4 和食ダム事業費及び執行状況

項	細目	金額(千円)		
		全体	平成22年度迄	残事業
建設費		12,410,000	2,140,600	10,269,400
	工事費	8,550,000	404,277	8,145,723
	測量および試験費	2,480,000	1,310,817	1,169,183
	用地費および補償費	1,340,000	420,466	919,534
	機械器具費	30,000	0	30,000
	営繕費	10,000	5,040	4,960
事務費		390,000	167,900	222,100
合計		12,800,000	2,308,500	10,491,500

(平成20年価格)

表 2.5 和食ダム工事工程

工種	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
右岸付替道路	—					
残土処理場整備	—					
準備工			—			
転流工			—	—		
基礎掘削工			—	—		
岩盤面処理工				—	—	
本体コンクリート				—	—	
基礎処理工				—	—	
閉塞工					—	—
残土処理			—	—	—	
仮設備			—	—	—	—
管理設備等			—	—	—	—
試験湛水						—

#### ② 堆砂計画

##### 【現計画】

和食ダムの近傍で同じ四万十帯北帯に位置し流域の起伏も類似している伊尾木川ダムの平成14年までの堆砂データを参考として比堆砂量250m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>/年の妥当性を確認している。

##### 【点検における課題】

近年までの堆砂データが反映されていない。

##### 【点検方法】

和食ダムの近傍で同じ四万十帯北帯に位置し、長期間にわたり実績堆砂資料が得られる伊尾木川ダムの平成21年まで実績堆砂量により、確率年比堆砂量を算定した。

##### 【点検結果】

確率年比堆砂量は230m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>/年となり、現計画の比堆砂量250m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>/年以内であることから現行の堆砂計画は妥当であると判断した。 比堆砂量250m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>/年 (現計画踏襲)

#### ③ 計画の前提となっているデータ等の確認

##### 【現計画】

対象洪水(基本高水流量)算定の基本となる計画雨量(日雨量)は、明治37年～平成4年の89ヵ年の雨量資料により算定されており、最大は284mm/日で1/50確率の計画雨量は308mm/日としている。

##### 【点検における課題】

近年までの水文データが反映されていない。

##### 【点検方法】

平成5年から平成21年までの雨量データを追加した。

##### 【点検結果】

最大で321mm/日、1/50確率雨量は313mm/日となった。今回、既往最大の321mm/日の実績雨量について洪水調節計算を実施した結果、現計画の洪水調節および河道の流下能力で対応可能であることが確認されたことから、現時点の計画雨量は妥当であると判断する。(現計画踏襲)

表 2.6 近年のデータ追加による1/50確率雨量の推定結果

	資料期間	最大雨量	計画雨量 (1/50確率水文量)
現計画	明治37年～平成4年(89ヵ年)	284(mm/日)	308(mm/日)
今回点検	明治37年～平成21年(106ヵ年)	321(mm/日)	313(mm/日)

④ 新規利水

(1) 利水参画者に対する確認

検討主体である県は、利水参画者に対し、ダム事業参画継続の意思があるか、開発量として何m<sup>3</sup>/日が必要か、また、利水参画者において水需給計画の点検・確認を行うよう要請した。

水道事業者である芸西村から、ダム事業参画の継続の意思を受け、開発量 1,000m<sup>3</sup>/日を必要とすることを確認した。

(2) 開発量の妥当性確認

芸西村の水需給計画は、水道施設設計指針に基づく手法を用いて行われており、人口動態及び計画給水量等を確認した結果、過去の実績を基に、適正な推計手法により算出されており、妥当であると判断する。

(3) 芸西村水道事業の概要

芸西村簡易水道は、昭和 30 年 2 月 10 日に創設されて以来、数回の拡張・改良を加えながら現在に至っている。芸西村の流域面積は狭隘であるため冬期の水不足は恒常的で、夏期においても水不足の状態が発生している。近年は過剰取水も発生しており、これ以上の取水量の増量は地下水の塩水化等を誘発するおそれがあるため困難である。このため、新たな水源開発が望まれている。

(4) 芸西村水道計画

1) 計画 1 日最大給水量

i 給水区域内人口

供給開始予定の平成 27 年における予測人口は、下表に示す 5 種類の予測式による算定値の平均として 3,790 人となる。

計画給水普及率は 100%としているため、給水区域内人口は 3,790×1.00=3,790 人である。

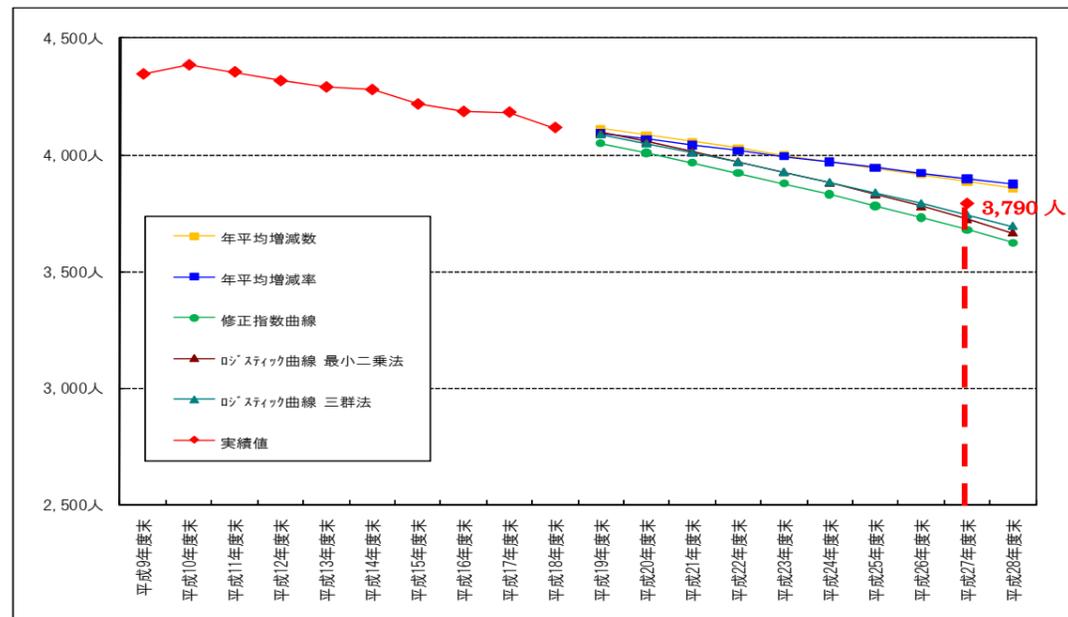


図 2.5 供給開始時の人口予測結果

ii 1 日平均有収水量

1 日平均有収水量は、生活用、業務用（既存・新規）の合計として 2,118m<sup>3</sup>/日とする。

a. 生活用有収水量

生活用の計画 1 人 1 日平均有収水量は、平成 18 年度実績の 281ℓ/人・日を見込み、生活用の計画 1 日平均有収水量は、1,065 m<sup>3</sup>/日を見込む。

表 2.7 実績 1 人 1 日生活用有収水量の推移

<実績 1 人 1 日生活用有収水量の推移>

年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
高知市	292	289	290	288	284	279	282	278	278
芸西村	289	292	287	289	292	286	286	283	281

b. 業務営業用有収水量（既存）

業務営業用の計画 1 日平均有収水量は、過去 5 年間(平成 14 年～平成 18 年)の平均値である 773m<sup>3</sup>/日を見込む。

c. 業務営業用有収水量（新規）

芸西村にある黒潮カントリークラブは、平成 17 年から日本ゴルフツアーのカシオワールドオープンを毎年開催している。近年は大会観戦者の増加と共に通常時の利用者も増加しており、使用水量の増加分を芸西村簡易水道からの給水で賄う予定である。

また、芸西村西南部には新たな老人介護施設の建設も予定しており、黒潮カントリークラブと合わせて、新規加入分として 280m<sup>3</sup>/日を見込む。

iii 計画 1 日平均給水量

芸西村では、有収水量=有効水量となっており、1 日平均有効水量は 2,118m<sup>3</sup>/日となっている。

芸西村の主水源である入野水源系統は、平成 17 年以前まで流量計が整備されていなかったため過去の実績による有効率が算出できない状況である。このため、有効率は県内類似の水道事業平均値を採用して 81%を目標として設定する。

「計画 1 日平均給水量 ÷ 有効率 = 1 日平均有効水量」であることから、

「計画 1 日平均給水量 = 1 日平均有効水量 ÷ 有効率 = 2,118m<sup>3</sup>/日 ÷ 81% = 2,615m<sup>3</sup>/日」となる。

iv 計画 1 日最大給水量

芸西村では水道用水源及び配水系統における流量把握が十分でないため、過去の実績から負荷率を設定することができない状況である。このため、負荷率は県内類似水道事業実績（平均負荷率 70.1%）および全国の計画人口 5 千人未満の水道事業における実績負荷率（平均 69.2%）から、70%とする。

「計画 1 日最大給水量 ÷ 負荷率 = 計画 1 日平均給水量」であることから、

「計画 1 日最大給水量 = 計画 1 日平均給水量 ÷ 負荷率 = 2,615m<sup>3</sup>/日 ÷ 70% = 3,736m<sup>3</sup>/日」となる。

2) 現状の給水能力及び不足量

芸西村における現状の給水能力（計画給水量）は 2,845 m<sup>3</sup>/日であり、H27 における計画 1 日最大給水量から現給水能力を差し引いた水量を新たに確保する必要がある。

「不足量 = 計画 1 日最大給水量 - 現給水能力 = 3,736 m<sup>3</sup>/日 - 2,845 m<sup>3</sup>/日 = 891 m<sup>3</sup>/日 ≒ 900 m<sup>3</sup>/日」

以上のことから、和食ダムより入野水源へ 900m<sup>3</sup>/日を供給することにより目標達成が可能となる。

3) 和食ダム供給量

入野水源へ 900m<sup>3</sup>/日を供給するためには、10%程度の水路ロス等を考慮して和食ダムにより、1,000m<sup>3</sup>/日の開発が必要である。

表 2.8 現状の供給可能量及びダム完成後における水源の内訳

水源名	水源種別	供給可能量 (現況) (m <sup>3</sup> /日)	計画給水量 (m <sup>3</sup> /日)	備考
井ノ本	地下水	734.0	734.0	
入野	河川水	1,209.0	2,100.0	不足分をダムで開発
	地下水	902.0	902.0	
合計		2,845.0	3,736.0	3,736-2,845≒900 不足量:900m <sup>3</sup> /日

(5) 現在の取水状況からみたダムによる新規開発の必要性

新規加入が予定されている黒潮カントリークラブ及び老人介護施設の 1 日最大給水量は、

「有収水量 ÷ 有効率 ÷ 負荷率 = 280m<sup>3</sup>/日 ÷ 0.81 ÷ 0.70 = 493.8 m<sup>3</sup>/日」となる。

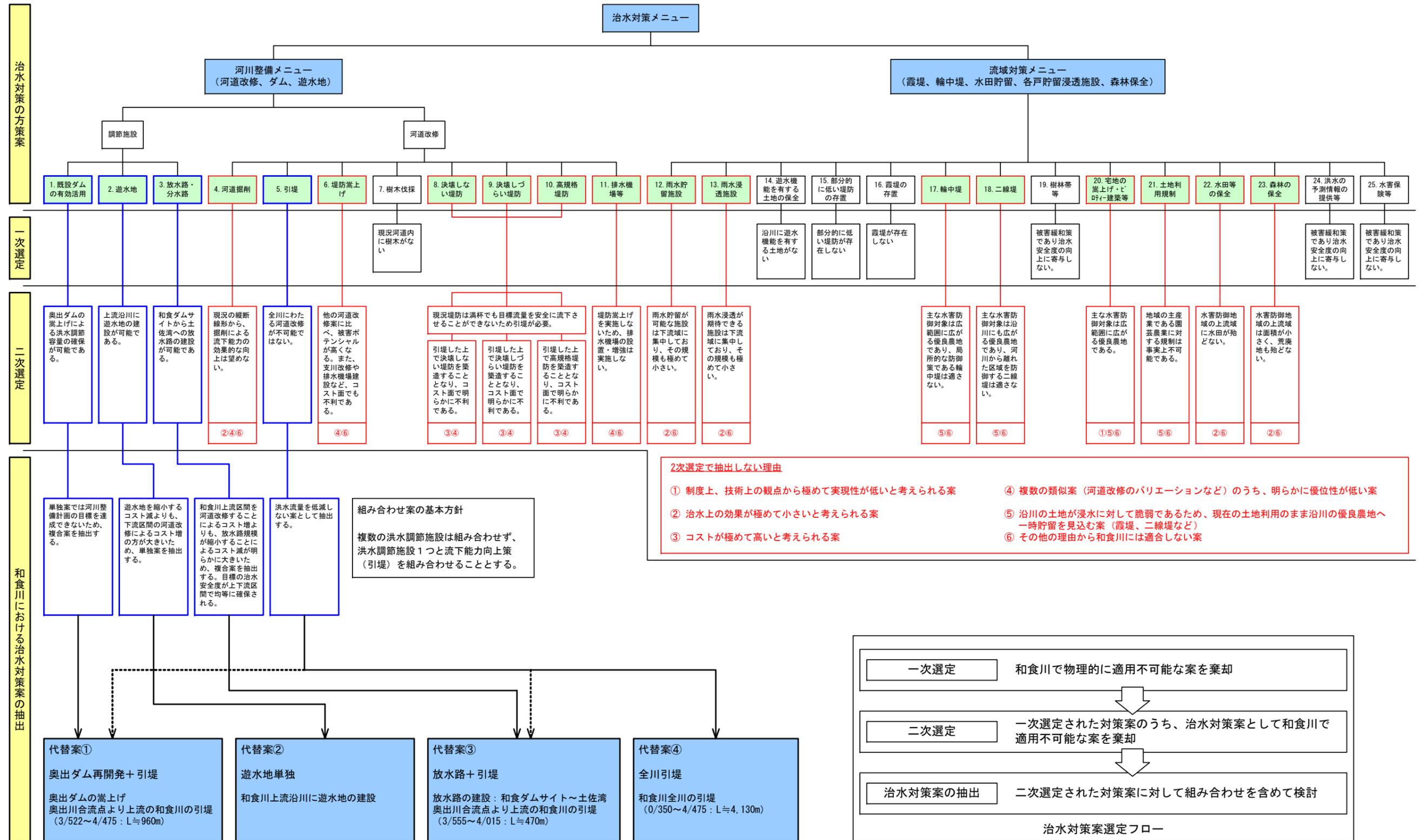
また、現状の取水量は、近年において供給可能量を上回っており、H18～H20 の実績給水量から算定した過剰取水分は、「実績最大給水量 - 供給可能量 = 3,279 - 2,845 = 434 m<sup>3</sup>/日」となる。

過剰取水をすることで地下水位が低下し、周辺の農水井の取水に影響を与えている。さらに、地下水の低下は塩水化等が懸念されるため、早急な解決が望まれている。

以上のことから、芸西村水道計画として新規開発が必要であると判断する。

#### 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

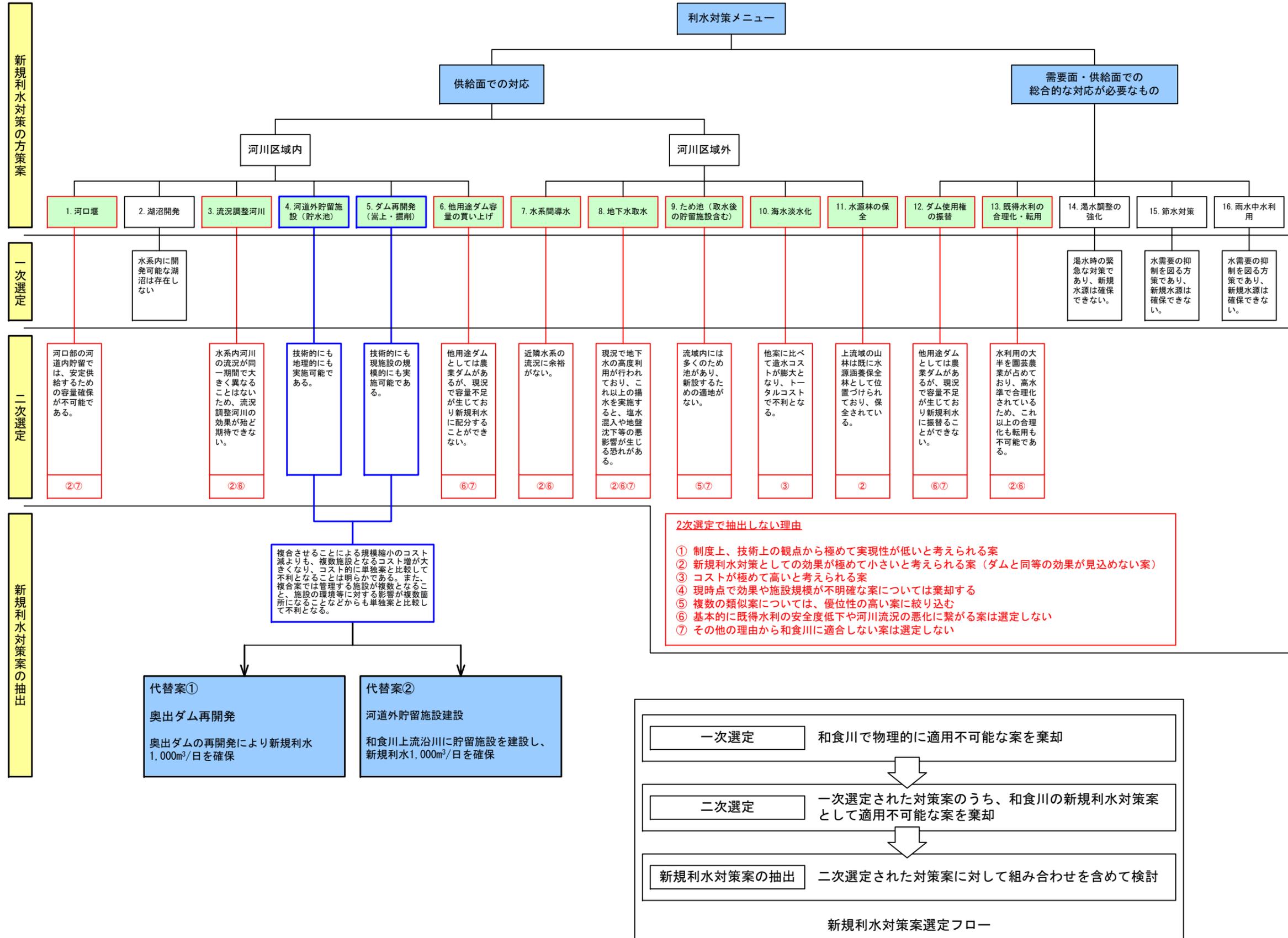
##### ①-1 治水対策案の抽出



①-2 抽出した代替案の概要

対策案	河川整備計画案	代替案①	代替案②	代替案③	代替案④																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	和食ダムの新設+和食川上流の河道改修	既設奥出ダムの再開発+和食川上流の河道改修	和食川沿川に遊水地を新設	放水路を新設+和食川上流の河道改修	和食川の河道改修																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
概要	 	 	 	 	 																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>和食ダム建設</li> <li>引堤 (3/555~4/015 : L≒470m)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>奥出ダム再開発 (既設ダム直下流に新設)</li> <li>引堤 (3/522~4/475 : L≒960m)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>遊水地建設</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>放水路建設</li> <li>引堤 (3/555~4/015 : L≒470m)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>引堤 (0/350~4/475 : L≒4, 130m)</li> </ul>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
安全度	<ul style="list-style-type: none"> <li>河川整備計画の安全度 (1/50) を確保する。</li> <li>基準地点流量=380m<sup>3</sup>/s</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>河川整備計画の安全度 (1/50) を確保する。</li> <li>基準地点流量=380m<sup>3</sup>/s</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>河川整備計画の安全度 (1/50) を確保する。</li> <li>基準地点流量=380m<sup>3</sup>/s</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>河川整備計画の安全度 (1/50) を確保する。</li> <li>基準地点流量=380m<sup>3</sup>/s</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>河川整備計画の安全度 (1/50) を確保する。</li> <li>基準地点流量=424m<sup>3</sup>/s</li> </ul>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
完成までに要する費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>和食ダム : 54.5 億円 (治水分担分) ※共同ダム残事業費×分担率×平成21年度価格係数 =104.9×0.5369×0.9686=54.5 億円</li> <li>河道改修 : 5.9 億円</li> </ul> <p>■ 和食ダム(共同ダム残事業)費内訳 P 4 参照</p> <p>■ 河道改修費内訳 (平成21年度価格: 億円)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>数量</th> <th>金額</th> <th>項目</th> <th>数量</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>掘削</td> <td>7,300m<sup>3</sup></td> <td>0.21</td> <td>築堤</td> <td>630m<sup>3</sup></td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td>護岸工</td> <td>2,260m<sup>2</sup></td> <td>0.51</td> <td>他</td> <td>一式</td> <td>0.09</td> </tr> <tr> <td>橋梁</td> <td>2基</td> <td>0.86</td> <td>堰</td> <td>0基</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>落差工</td> <td>0基</td> <td>0.00</td> <td>水門</td> <td>0基</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>他</td> <td>一式</td> <td>0.86</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>用地補償費</td> <td>宅地 490m<sup>2</sup></td> <td>0.05</td> <td>農地</td> <td>1,520m<sup>2</sup></td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ビニールハウス 3,435m<sup>2</sup></td> <td>0.38</td> <td>家屋</td> <td>0戸</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td></td> <td>公共施設 1箇所</td> <td>0.40</td> <td>他</td> <td>一式</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>諸経費</td> <td></td> <td></td> <td>他</td> <td>一式</td> <td>2.17</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>合計</td> <td></td> <td>5.9億円</td> </tr> </tbody> </table>	項目	数量	金額	項目	数量	金額	掘削	7,300m <sup>3</sup>	0.21	築堤	630m <sup>3</sup>	0.01	護岸工	2,260m <sup>2</sup>	0.51	他	一式	0.09	橋梁	2基	0.86	堰	0基	0.00	落差工	0基	0.00	水門	0基	0.00	他	一式	0.86				用地補償費	宅地 490m <sup>2</sup>	0.05	農地	1,520m <sup>2</sup>	0.06		ビニールハウス 3,435m <sup>2</sup>	0.38	家屋	0戸	0.00		公共施設 1箇所	0.40	他	一式	0.30	諸経費			他	一式	2.17				合計		5.9億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>奥出ダム : 67.8 億円 (治水分担分) ※共同ダム事業費×分担率×平成21年度価格係数 =130×0.5384×0.9686=67.8 億円</li> <li>河道改修 : 19.1 億円</li> </ul> <p>■ 奥出ダム再開発(共同)費内訳 (平成20年度価格: 億円)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>数量</th> <th>金額</th> <th>項目</th> <th>数量</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ダム費</td> <td>66,000m<sup>3</sup></td> <td>70.50</td> <td>仮設備費</td> <td>一式</td> <td>6.89</td> </tr> <tr> <td>管理設備費</td> <td>一式</td> <td>7.80</td> <td>工事用動力</td> <td>一式</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td>測量および試験費</td> <td>一式</td> <td>25.10</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>用地補償費</td> <td>補償費 7.4ha</td> <td>0.77</td> <td>付替道路</td> <td>2,200m</td> <td>14.08</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>機械器具費 一式</td> <td>0.30</td> <td>営繕費</td> <td>一式</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td></td> <td>事務費 一式</td> <td>0.05</td> <td>他</td> <td>一式</td> <td>4.00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>合計</td> <td></td> <td>130億円</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 河道改修費内訳 代替案④の上流区間と同様</p>	項目	数量	金額	項目	数量	金額	ダム費	66,000m <sup>3</sup>	70.50	仮設備費	一式	6.89	管理設備費	一式	7.80	工事用動力	一式	0.80	測量および試験費	一式	25.10				用地補償費	補償費 7.4ha	0.77	付替道路	2,200m	14.08	その他	機械器具費 一式	0.30	営繕費	一式	0.10		事務費 一式	0.05	他	一式	4.00				合計		130億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>遊水地 : 79.3 億円 (治水分担分) ※共同施設事業費×分担率 =144.8×0.5476=79.3 億円</li> </ul> <p>■ 遊水地(共同)事業費内訳 (平成21年度価格: 億円)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>数量</th> <th>金額</th> <th>項目</th> <th>数量</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>掘削・整成</td> <td>930,200m<sup>3</sup></td> <td>4.04</td> <td>流入工</td> <td>一式</td> <td>5.00</td> </tr> <tr> <td>残土処理</td> <td>930,200m<sup>3</sup></td> <td>24.19</td> <td>連絡水路</td> <td>一式</td> <td>13.62</td> </tr> <tr> <td>遮水工</td> <td>174,300m<sup>2</sup></td> <td>4.36</td> <td>仮設工</td> <td>一式</td> <td>14.50</td> </tr> <tr> <td>擁壁</td> <td>2,180m</td> <td>6.17</td> <td>他</td> <td>一式</td> <td>0.62</td> </tr> <tr> <td>付帯工事</td> <td>管理設備 一式</td> <td>7.19</td> <td>他</td> <td>一式</td> <td>1.97</td> </tr> <tr> <td>用地補償費</td> <td>農地 162,000m<sup>2</sup></td> <td>6.48</td> <td>ビニールハウス</td> <td>64,800m<sup>2</sup></td> <td>7.13</td> </tr> <tr> <td></td> <td>他 一式</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>諸経費</td> <td></td> <td></td> <td>他</td> <td>一式</td> <td>49.53</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>合計</td> <td></td> <td>144.8億円</td> </tr> </tbody> </table>	項目	数量	金額	項目	数量	金額	掘削・整成	930,200m <sup>3</sup>	4.04	流入工	一式	5.00	残土処理	930,200m <sup>3</sup>	24.19	連絡水路	一式	13.62	遮水工	174,300m <sup>2</sup>	4.36	仮設工	一式	14.50	擁壁	2,180m	6.17	他	一式	0.62	付帯工事	管理設備 一式	7.19	他	一式	1.97	用地補償費	農地 162,000m <sup>2</sup>	6.48	ビニールハウス	64,800m <sup>2</sup>	7.13		他 一式					諸経費			他	一式	49.53				合計		144.8億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>放水路 : 102.4 億円 (L=5,300m)</li> <li>河道改修 : 5.9 億円</li> </ul> <p>■ 放水路事業費内訳 (平成21年度価格: 億円)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>数量</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>流入工</td> <td>一式</td> <td>13.6</td> </tr> <tr> <td>トンネル工</td> <td>5,300m</td> <td>51.0</td> </tr> <tr> <td>放水工</td> <td>一式</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>管理設備</td> <td>一式</td> <td>4.3</td> </tr> <tr> <td>諸経費</td> <td>一式</td> <td>33.5</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>102.4億円</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 河道改修費内訳 河川整備計画案と同様</p>	項目	数量	金額	流入工	一式	13.6	トンネル工	5,300m	51.0	放水工	一式	0.1	管理設備	一式	4.3	諸経費	一式	33.5	合計		102.4億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>上流区間河道改修 (上流区間) : 19.1 億円</li> <li>下流区間河道改修 (下流区間) : 62.3 億円</li> </ul> <p>■ 上流区間河道改修費内訳 (平成21年度価格: 億円)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>数量</th> <th>金額</th> <th>項目</th> <th>数量</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>掘削</td> <td>31,900m<sup>3</sup></td> <td>0.98</td> <td>築堤</td> <td>500m<sup>3</sup></td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td>護岸工</td> <td>7,100m<sup>2</sup></td> <td>1.60</td> <td>他</td> <td>一式</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>橋梁</td> <td>4基</td> <td>2.61</td> <td>堰</td> <td>1基</td> <td>1.53</td> </tr> <tr> <td>落差工</td> <td>0基</td> <td>0.00</td> <td>水門</td> <td>0基</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>他</td> <td>一式</td> <td>1.67</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>用地補償費</td> <td>宅地 890m<sup>2</sup></td> <td>0.09</td> <td>農地</td> <td>6,500m<sup>2</sup></td> <td>0.26</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ビニールハウス 12,625m<sup>2</sup></td> <td>1.39</td> <td>家屋</td> <td>0戸</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td></td> <td>公共施設 1箇所</td> <td>0.40</td> <td>他</td> <td>一式</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td>諸経費</td> <td></td> <td></td> <td>他</td> <td>一式</td> <td>7.48</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>合計</td> <td></td> <td>19.1億円</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 下流区間河道改修費内訳 (平成21年度価格: 億円)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>数量</th> <th>金額</th> <th>項目</th> <th>数量</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>掘削</td> <td>105,300m<sup>3</sup></td> <td>2.84</td> <td>築堤</td> <td>16,300m<sup>3</sup></td> <td>0.15</td> </tr> <tr> <td>護岸工</td> <td>25,500m<sup>2</sup></td> <td>5.68</td> <td>他</td> <td>一式</td> <td>0.67</td> </tr> <tr> <td>橋梁</td> <td>7基</td> <td>11.06</td> <td>堰</td> <td>2基</td> <td>4.06</td> </tr> <tr> <td>落差工</td> <td>1基</td> <td>0.37</td> <td>水門</td> <td>1基</td> <td>2.00</td> </tr> <tr> <td>他</td> <td>一式</td> <td>2.62</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>用地補償費</td> <td>宅地 3,630m<sup>2</sup></td> <td>0.36</td> <td>農地</td> <td>11,500m<sup>2</sup></td> <td>0.46</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ビニールハウス 27,175m<sup>2</sup></td> <td>2.99</td> <td>家屋</td> <td>3戸</td> <td>1.20</td> </tr> <tr> <td></td> <td>公共施設 1箇所</td> <td>0.11</td> <td>他</td> <td>一式</td> <td>2.70</td> </tr> <tr> <td>諸経費</td> <td></td> <td></td> <td>他</td> <td>一式</td> <td>25.00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>合計</td> <td></td> <td>62.3億円</td> </tr> </tbody> </table>	項目	数量	金額	項目	数量	金額	掘削	31,900m <sup>3</sup>	0.98	築堤	500m <sup>3</sup>	0.01	護岸工	7,100m <sup>2</sup>	1.60	他	一式	0.30	橋梁	4基	2.61	堰	1基	1.53	落差工	0基	0.00	水門	0基	0.00	他	一式	1.67				用地補償費	宅地 890m <sup>2</sup>	0.09	農地	6,500m <sup>2</sup>	0.26		ビニールハウス 12,625m <sup>2</sup>	1.39	家屋	0戸	0.00		公共施設 1箇所	0.40	他	一式	0.80	諸経費			他	一式	7.48				合計		19.1億円	項目	数量	金額	項目	数量	金額	掘削	105,300m <sup>3</sup>	2.84	築堤	16,300m <sup>3</sup>	0.15	護岸工	25,500m <sup>2</sup>	5.68	他	一式	0.67	橋梁	7基	11.06	堰	2基	4.06	落差工	1基	0.37	水門	1基	2.00	他	一式	2.62				用地補償費	宅地 3,630m <sup>2</sup>	0.36	農地	11,500m <sup>2</sup>	0.46		ビニールハウス 27,175m <sup>2</sup>	2.99	家屋	3戸	1.20		公共施設 1箇所	0.11	他	一式	2.70	諸経費			他	一式	25.00				合計		62.3億円
項目	数量	金額	項目	数量	金額																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
掘削	7,300m <sup>3</sup>	0.21	築堤	630m <sup>3</sup>	0.01																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
護岸工	2,260m <sup>2</sup>	0.51	他	一式	0.09																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
橋梁	2基	0.86	堰	0基	0.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
落差工	0基	0.00	水門	0基	0.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
他	一式	0.86																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
用地補償費	宅地 490m <sup>2</sup>	0.05	農地	1,520m <sup>2</sup>	0.06																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	ビニールハウス 3,435m <sup>2</sup>	0.38	家屋	0戸	0.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	公共施設 1箇所	0.40	他	一式	0.30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
諸経費			他	一式	2.17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
			合計		5.9億円																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
項目	数量	金額	項目	数量	金額																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
ダム費	66,000m <sup>3</sup>	70.50	仮設備費	一式	6.89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
管理設備費	一式	7.80	工事用動力	一式	0.80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
測量および試験費	一式	25.10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
用地補償費	補償費 7.4ha	0.77	付替道路	2,200m	14.08																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
その他	機械器具費 一式	0.30	営繕費	一式	0.10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	事務費 一式	0.05	他	一式	4.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
			合計		130億円																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
項目	数量	金額	項目	数量	金額																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
掘削・整成	930,200m <sup>3</sup>	4.04	流入工	一式	5.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
残土処理	930,200m <sup>3</sup>	24.19	連絡水路	一式	13.62																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
遮水工	174,300m <sup>2</sup>	4.36	仮設工	一式	14.50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
擁壁	2,180m	6.17	他	一式	0.62																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
付帯工事	管理設備 一式	7.19	他	一式	1.97																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
用地補償費	農地 162,000m <sup>2</sup>	6.48	ビニールハウス	64,800m <sup>2</sup>	7.13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	他 一式																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
諸経費			他	一式	49.53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
			合計		144.8億円																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
項目	数量	金額																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
流入工	一式	13.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
トンネル工	5,300m	51.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
放水工	一式	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
管理設備	一式	4.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
諸経費	一式	33.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
合計		102.4億円																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
項目	数量	金額	項目	数量	金額																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
掘削	31,900m <sup>3</sup>	0.98	築堤	500m <sup>3</sup>	0.01																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
護岸工	7,100m <sup>2</sup>	1.60	他	一式	0.30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
橋梁	4基	2.61	堰	1基	1.53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
落差工	0基	0.00	水門	0基	0.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
他	一式	1.67																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
用地補償費	宅地 890m <sup>2</sup>	0.09	農地	6,500m <sup>2</sup>	0.26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	ビニールハウス 12,625m <sup>2</sup>	1.39	家屋	0戸	0.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	公共施設 1箇所	0.40	他	一式	0.80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
諸経費			他	一式	7.48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
			合計		19.1億円																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
項目	数量	金額	項目	数量	金額																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
掘削	105,300m <sup>3</sup>	2.84	築堤	16,300m <sup>3</sup>	0.15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
護岸工	25,500m <sup>2</sup>	5.68	他	一式	0.67																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
橋梁	7基	11.06	堰	2基	4.06																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
落差工	1基	0.37	水門	1基	2.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
他	一式	2.62																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
用地補償費	宅地 3,630m <sup>2</sup>	0.36	農地	11,500m <sup>2</sup>	0.46																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	ビニールハウス 27,175m <sup>2</sup>	2.99	家屋	3戸	1.20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	公共施設 1箇所	0.11	他	一式	2.70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
諸経費			他	一式	25.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
			合計		62.3億円																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	合計 60.4 億円	合計 86.9 億円	合計 79.3 億円	合計 108.3 億円	合計 81.4 億円																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

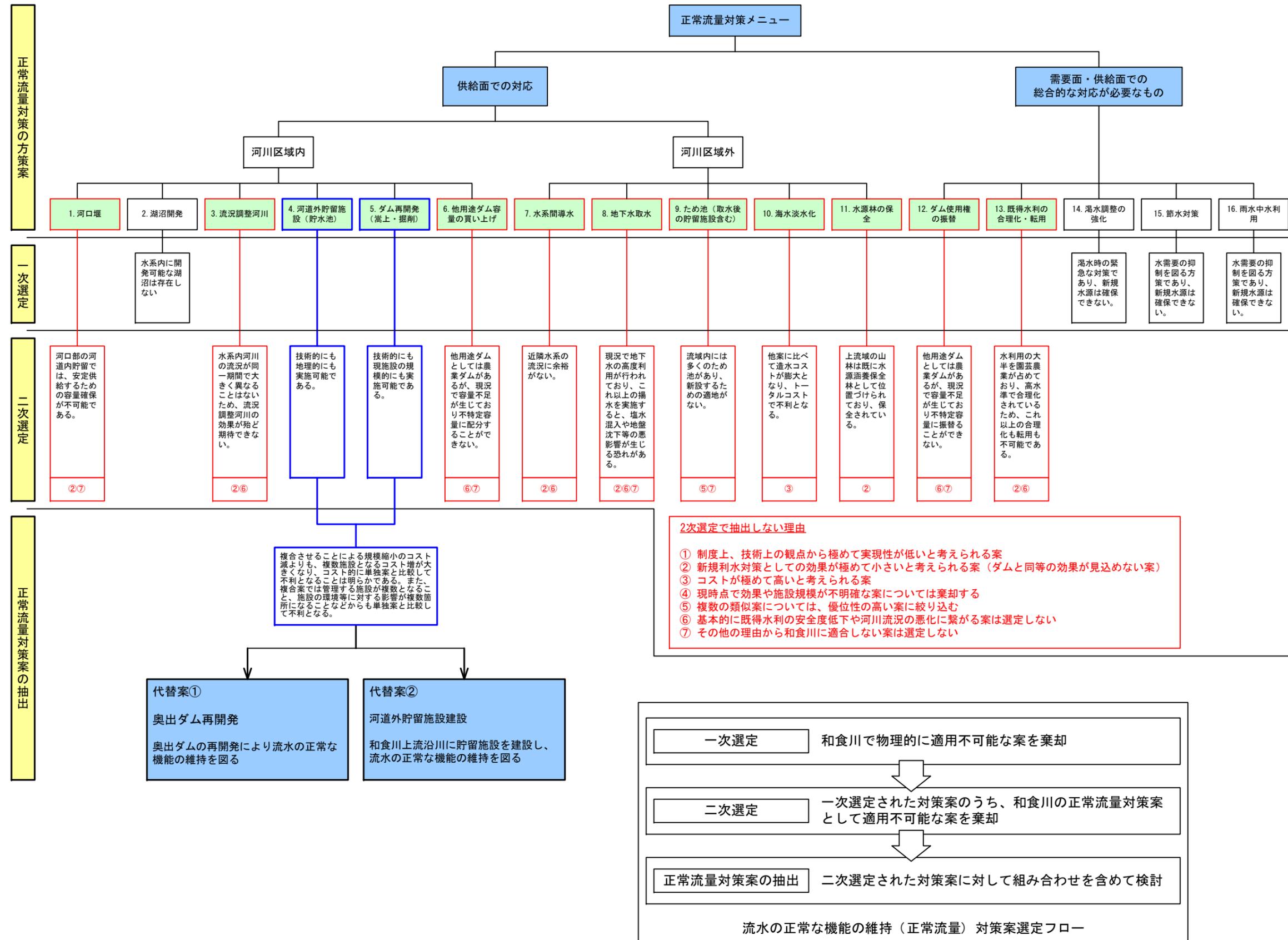
②-1 新規利水対策案の抽出



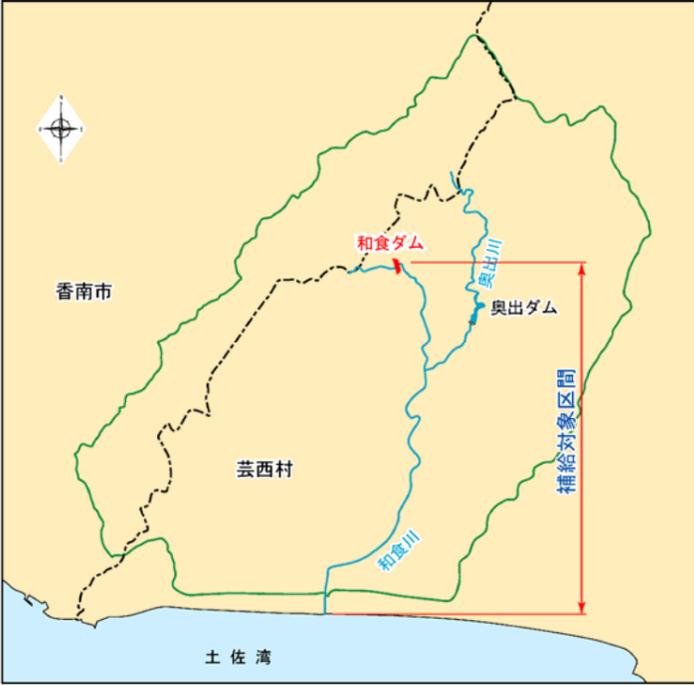
②-2 抽出した対策案の概要

対策案	整備計画案	代替案①	代替案②																																																																																																						
概要	<p>和食ダムの新設</p>  <p>和食ダム容量配分</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>総貯水容量 : 730,000m<sup>3</sup></li> <li>有効貯水容量 : 680,000m<sup>3</sup></li> <li>新規利水容量 : 120,000m<sup>3</sup></li> <li>堆砂容量 : 50,000m<sup>3</sup></li> </ul>	<p>既設奥出ダムの再開発</p>  <p>奥出ダム再開発容量配分</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>総貯水容量 : 879,000m<sup>3</sup></li> <li>有効貯水容量 : 840,000m<sup>3</sup></li> <li>新規利水容量 : 100,000m<sup>3</sup></li> <li>堆砂容量 : 39,000m<sup>3</sup></li> </ul>	<p>和食川沿川に河道外貯留施設を新設</p>  <p>河道外貯留施設規模</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>面積 : 162,000m<sup>2</sup></li> <li>堤高 : 3.7~4.6m (掘込式)</li> <li>総貯水容量 : 580,000m<sup>3</sup></li> <li>新規利水容量 : 120,000m<sup>3</sup></li> </ul>																																																																																																						
開発量	<ul style="list-style-type: none"> <li>新規開発水量 : 1,000m<sup>3</sup>/日</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新規開発水量 : 1,000m<sup>3</sup>/日</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新規開発水量 : 1,000m<sup>3</sup>/日</li> </ul>																																																																																																						
建設コスト	<p>・和食ダム : 4.9 億円 (新規利水分担分)</p> <p>※共同ダム残事業費×分担率×平成 21 年度価格係数 =104.9×0.048×0.9686=4.9 億円</p> <p>■ 和食ダム(共同ダム残事業)費内訳 P 4 参照</p> <p style="text-align: center;">4.9 億円</p>	<p>・奥出ダム再開発 : 5.9 億円 (新規利水分担分)</p> <p>※共同ダム残事業費×分担率×平成 21 年度価格係数 =130×0.047×0.9686=5.9 億円</p> <p>■ 奥出ダム再開発(共同)費内訳 (平成20年度価格:億円)</p> <table border="1" data-bbox="1276 1575 1795 1774"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>数量</th> <th>金額</th> <th>項目</th> <th>数量</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">工事費</td> <td>ダム費</td> <td>66,000m<sup>3</sup></td> <td>仮設備費</td> <td>一式</td> <td>6.89</td> </tr> <tr> <td>管理設備費</td> <td>一式</td> <td>工事用動力</td> <td>一式</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td>測量および試験費</td> <td>一式</td> <td>25.10</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>用地補償費</td> <td>補償費</td> <td>7.4ha</td> <td>付替道路</td> <td>2,200m</td> <td>14.08</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">その他</td> <td>機械器具費</td> <td>一式</td> <td>管理費</td> <td>一式</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td>事務費</td> <td>一式</td> <td></td> <td></td> <td>4.00</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">合計</td> <td>130億円</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">5.9 億円</p>	項目	数量	金額	項目	数量	金額	工事費	ダム費	66,000m <sup>3</sup>	仮設備費	一式	6.89	管理設備費	一式	工事用動力	一式	0.80	測量および試験費	一式	25.10				用地補償費	補償費	7.4ha	付替道路	2,200m	14.08	その他	機械器具費	一式	管理費	一式	0.10	事務費	一式			4.00	合計					130億円	<p>・河道外貯留施設 : 5.9 億円 (新規利水分担分)</p> <p>※共同施設残事業費×分担率 =144.8×0.041=5.9 億円</p> <p>■ 河道外貯留施設(共同)事業費内訳 (平成21年度価格:億円)</p> <table border="1" data-bbox="2122 1575 2656 1806"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>数量</th> <th>金額</th> <th>項目</th> <th>数量</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">本工事</td> <td>掘削・整成</td> <td>930,200m<sup>3</sup></td> <td>流入工</td> <td>一式</td> <td>5.00</td> </tr> <tr> <td>残土処理</td> <td>930,200m<sup>3</sup></td> <td>連絡水路</td> <td>一式</td> <td>13.62</td> </tr> <tr> <td>遮水工</td> <td>174,300m<sup>2</sup></td> <td>仮設工</td> <td>一式</td> <td>14.50</td> </tr> <tr> <td>擁壁</td> <td>2,180m</td> <td>他</td> <td>一式</td> <td>0.62</td> </tr> <tr> <td>付帯工事</td> <td>管理設備</td> <td>一式</td> <td>他</td> <td>一式</td> <td>1.97</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">用地補償費</td> <td>農地</td> <td>162,000m<sup>2</sup></td> <td>ビニールハウス</td> <td>64,800m<sup>2</sup></td> <td>7.13</td> </tr> <tr> <td>他</td> <td>一式</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>諸経費</td> <td></td> <td></td> <td>他</td> <td>一式</td> <td>49.53</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">合計</td> <td>144.8億円</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">5.9 億円</p>	項目	数量	金額	項目	数量	金額	本工事	掘削・整成	930,200m <sup>3</sup>	流入工	一式	5.00	残土処理	930,200m <sup>3</sup>	連絡水路	一式	13.62	遮水工	174,300m <sup>2</sup>	仮設工	一式	14.50	擁壁	2,180m	他	一式	0.62	付帯工事	管理設備	一式	他	一式	1.97	用地補償費	農地	162,000m <sup>2</sup>	ビニールハウス	64,800m <sup>2</sup>	7.13	他	一式				諸経費			他	一式	49.53	合計					144.8億円
項目	数量	金額	項目	数量	金額																																																																																																				
工事費	ダム費	66,000m <sup>3</sup>	仮設備費	一式	6.89																																																																																																				
	管理設備費	一式	工事用動力	一式	0.80																																																																																																				
測量および試験費	一式	25.10																																																																																																							
用地補償費	補償費	7.4ha	付替道路	2,200m	14.08																																																																																																				
その他	機械器具費	一式	管理費	一式	0.10																																																																																																				
	事務費	一式			4.00																																																																																																				
合計					130億円																																																																																																				
項目	数量	金額	項目	数量	金額																																																																																																				
本工事	掘削・整成	930,200m <sup>3</sup>	流入工	一式	5.00																																																																																																				
	残土処理	930,200m <sup>3</sup>	連絡水路	一式	13.62																																																																																																				
	遮水工	174,300m <sup>2</sup>	仮設工	一式	14.50																																																																																																				
	擁壁	2,180m	他	一式	0.62																																																																																																				
付帯工事	管理設備	一式	他	一式	1.97																																																																																																				
用地補償費	農地	162,000m <sup>2</sup>	ビニールハウス	64,800m <sup>2</sup>	7.13																																																																																																				
	他	一式																																																																																																							
諸経費			他	一式	49.53																																																																																																				
合計					144.8億円																																																																																																				

③-1 流水の正常な機能の維持対策案の抽出



③-2 抽出した対策案の概要

対策案	整備計画案	代替案①	代替案②																																																																																																						
	和食ダムの新設	既設奥出ダムの再開発	和食川沿川に河道外貯留施設を新設																																																																																																						
概要	 <p>和食ダム容量配分</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>総貯水容量 : 730,000m<sup>3</sup></li> <li>有効貯水容量 : 680,000m<sup>3</sup></li> <li>不特定容量 : 200,000m<sup>3</sup></li> <li>堆砂容量 : 50,000m<sup>3</sup></li> </ul>	 <p>奥出ダム再開発容量配分</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>総貯水容量 : 879,000m<sup>3</sup></li> <li>有効貯水容量 : 840,000m<sup>3</sup></li> <li>不特定容量 : 230,000m<sup>3</sup></li> <li>堆砂容量 : 39,000m<sup>3</sup></li> </ul>	 <p>河道外貯留施設規模</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>面積 : 162,000m<sup>2</sup></li> <li>堤高 : 3.7~4.6m (掘込式)</li> <li>総貯水容量 : 580,000m<sup>3</sup></li> <li>不特定容量 : 200,000m<sup>3</sup></li> </ul>																																																																																																						
開発量	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設容量 : 200,000m<sup>3</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設容量 : 230,000m<sup>3</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設容量 : 200,000m<sup>3</sup></li> </ul>																																																																																																						
建設コスト	<p>・和食ダム : 42.2 億円 (流水の正常な機能の維持分担分)          ※共同ダム残事業費×分担率×平成21年度価格係数          =104.9×0.4151×0.9686=42.2 億円</p> <p>■ 和食ダム(共同ダム残事業)費内訳          P 4 参照</p> <p style="text-align: center;">42.2 億円</p>	<p>・奥出ダム再開発 : 52.2 億円 (流水の正常な機能の維持分担分)          ※共同ダム残事業費×分担率×平成21年度価格係数          =130×0.4146×0.9686=52.2 億円</p> <p>■ 奥出ダム再開発(共同)費内訳</p> <table border="1" data-bbox="1285 1606 1810 1801"> <caption>(平成20年度価格: 億円)</caption> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>数量</th> <th>金額</th> <th>項目</th> <th>数量</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">工事費</td> <td>ダム費</td> <td>66,000m<sup>3</sup></td> <td>仮設備費</td> <td>一式</td> <td>6.89</td> </tr> <tr> <td>管理設備費</td> <td>一式</td> <td>工事用動力</td> <td>一式</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td>測量および試験費</td> <td>一式</td> <td></td> <td></td> <td>25.10</td> </tr> <tr> <td>用地補償費</td> <td>補償費</td> <td>7.4ha</td> <td>付帯道路</td> <td>2,200m</td> <td>14.08</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>機械器具費</td> <td>一式</td> <td>管轄費</td> <td>一式</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td></td> <td>事務費</td> <td>一式</td> <td></td> <td></td> <td>4.00</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">合計 130億円</td> </tr> <p style="text-align: center;">52.2 億円</p> </tbody></table>	項目	数量	金額	項目	数量	金額	工事費	ダム費	66,000m <sup>3</sup>	仮設備費	一式	6.89	管理設備費	一式	工事用動力	一式	0.80	測量および試験費	一式			25.10	用地補償費	補償費	7.4ha	付帯道路	2,200m	14.08	その他	機械器具費	一式	管轄費	一式	0.10		事務費	一式			4.00	合計 130億円						<p>・河道外貯留施設 : 億円 (流水の正常な機能の維持分担分)          ※共同施設残事業費×分担率          =144.8×0.4114=59.6 億円</p> <p>■ 河道外貯留施設(共同)事業費内訳</p> <table border="1" data-bbox="2131 1570 2656 1812"> <caption>(平成21年度価格: 億円)</caption> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>数量</th> <th>金額</th> <th>項目</th> <th>数量</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">本工事</td> <td>掘削・整成</td> <td>930,200m<sup>3</sup></td> <td>流入工</td> <td>一式</td> <td>5.00</td> </tr> <tr> <td>残土処理</td> <td>930,200m<sup>3</sup></td> <td>連絡水路</td> <td>一式</td> <td>13.62</td> </tr> <tr> <td>遮水工</td> <td>174,300m<sup>2</sup></td> <td>仮設工</td> <td>一式</td> <td>14.50</td> </tr> <tr> <td>擁壁</td> <td>2,180m</td> <td>他</td> <td>一式</td> <td>0.62</td> </tr> <tr> <td>付帯工事</td> <td>管理設備</td> <td>一式</td> <td>他</td> <td>一式</td> <td>1.97</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">用地補償費</td> <td>農地</td> <td>162,000m<sup>2</sup></td> <td>ビニールハウス</td> <td>64,800m<sup>2</sup></td> <td>7.13</td> </tr> <tr> <td>他</td> <td>一式</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6">諸経費</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">合計 144.8億円</td> </tr> <p style="text-align: center;">59.6 億円</p> </tbody></table>	項目	数量	金額	項目	数量	金額	本工事	掘削・整成	930,200m <sup>3</sup>	流入工	一式	5.00	残土処理	930,200m <sup>3</sup>	連絡水路	一式	13.62	遮水工	174,300m <sup>2</sup>	仮設工	一式	14.50	擁壁	2,180m	他	一式	0.62	付帯工事	管理設備	一式	他	一式	1.97	用地補償費	農地	162,000m <sup>2</sup>	ビニールハウス	64,800m <sup>2</sup>	7.13	他	一式				諸経費						合計 144.8億円					
項目	数量	金額	項目	数量	金額																																																																																																				
工事費	ダム費	66,000m <sup>3</sup>	仮設備費	一式	6.89																																																																																																				
	管理設備費	一式	工事用動力	一式	0.80																																																																																																				
	測量および試験費	一式			25.10																																																																																																				
用地補償費	補償費	7.4ha	付帯道路	2,200m	14.08																																																																																																				
その他	機械器具費	一式	管轄費	一式	0.10																																																																																																				
	事務費	一式			4.00																																																																																																				
合計 130億円																																																																																																									
項目	数量	金額	項目	数量	金額																																																																																																				
本工事	掘削・整成	930,200m <sup>3</sup>	流入工	一式	5.00																																																																																																				
	残土処理	930,200m <sup>3</sup>	連絡水路	一式	13.62																																																																																																				
	遮水工	174,300m <sup>2</sup>	仮設工	一式	14.50																																																																																																				
	擁壁	2,180m	他	一式	0.62																																																																																																				
付帯工事	管理設備	一式	他	一式	1.97																																																																																																				
用地補償費	農地	162,000m <sup>2</sup>	ビニールハウス	64,800m <sup>2</sup>	7.13																																																																																																				
	他	一式																																																																																																							
諸経費																																																																																																									
合計 144.8億円																																																																																																									

5. 和食ダムの総合的な評価

評価軸	①和食ダム + 上流部引堤	②奥出ダム再開発 + 上流部引堤	③遊水池単独	④放水路 + 上流部引堤	⑤引堤単独 + 上下流部引堤						
						安全度	◎	△	△	△	○
治水対策	完成までに要する費用	60.4 億円	◎	86.9 億円	○	79.3 億円	○	108.3 億円	△	81.4 億円	○
	維持管理費	9.3 億円	◎	9.2 億円	○	9.4 億円	○	15.6 億円	△	2.1 億円	○
	中止費用	—		1.4 億円		1.3 億円		1.4 億円		1.2 億円	
	実現性	◎		△		△		○		△	
	持続性	○		○		○		○		○	
	柔軟性	○		○		○		△		△	
	地域社会への影響	◎		△		△		○		△	
	環境への影響	○		○		△		◎		◎	
	目的別の総合的な評価	◎		△		△		○		○	
	安全度	◎		△		△		△		○	
新規利水対策	完成までに要する費用	4.9 億円	◎	5.9 億円	○	5.9 億円	○				
	維持管理費	0.4 億円	◎	0.4 億円	○	0.5 億円	○				
	中止費用	—		0.1 億円		0.1 億円					
	実現性	○		△		○					
	持続性	○		○		○					
	地域社会への影響	◎		○		△					
	環境への影響	○		○		△					
	目的別の総合的な評価	◎		○		△					
	目標	◎		○		△					
	流水の正常な機能の維持対策	完成までに要する費用	42.2 億円	◎	52.2 億円	○	59.6 億円	○			
維持管理費		5.8 億円	◎	5.9 億円	○	5.8 億円	○				
中止費用		—		0.9 億円		1.0 億円					
実現性		◎		△		○					
持続性		○		○		○					
地域社会への影響		◎		○		△					
環境への影響		◎		○		△					
目的別の総合的な評価		◎		○		△					
目標		◎		○		△					

【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。

総合的な評価	以上の結果を基に、一定の安全度を確保して、コストを最も重視し、時間的な観点から見た実現性も確認したうえで、全ての評価軸により総合的な評価を行った結果、和食ダム案（和食ダム+上流部引堤）が最適であると判断する。
--------	--

## 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。

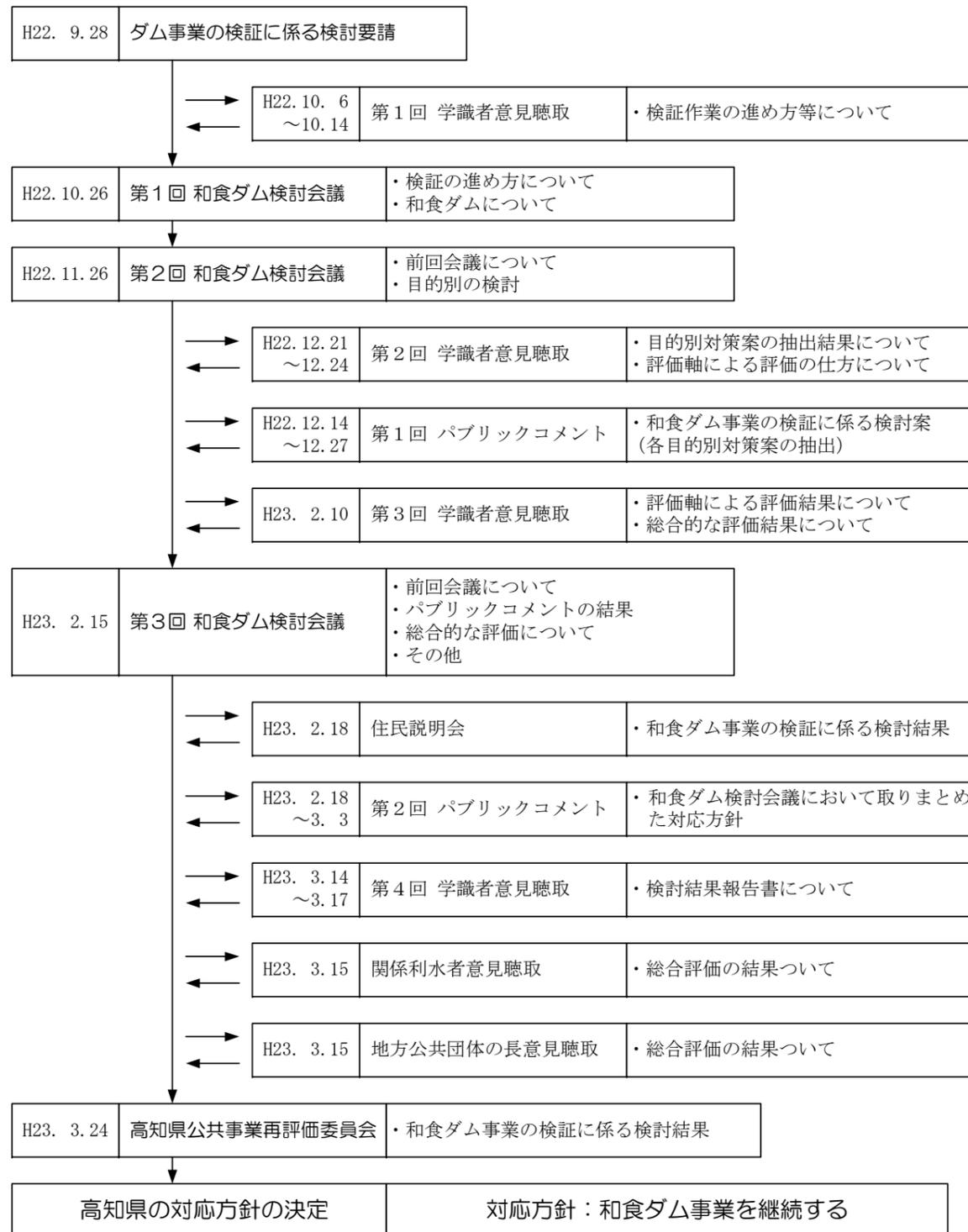


図 6.1 和食川ダムの検証検討の経緯

## 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、和食ダム事業を継続実施とする。

### 補助ダム建設事業に係る再評価実施箇所

再評価実施主体（高知県）

都道府県名	水系名等	事業名	区分	対応方針	対応方針の決定理由	備考
高知県	和食川	和食ダム	④ ⑤	事業継続	<p>現行計画（和食ダム+上流部引堤）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最も重視した評価を行うとともに、時間的な観点から見た実現性も確認する等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。また、B/Cも1.0以上となっていることから、事業を「継続」とする。</p>	<p>費用対効果分析 （評価基準年：平成22年） 残事業費評価 B/C=3.9 （感度分析：3.5~4.2） 全体事業費評価 B/C=3.0 （感度分析：2.7~3.2）</p>

- 凡例 区分欄
- ①：事業採択後5年間経過した後も未着工の事業
  - ②：事業採択後5年間を経過した時点で継続中の事業
  - ③：事業採択前の準備・計画段階で5年間が経過している事業
  - ④：再評価実施後一定期間（5年）が経過している事業
  - ⑤：社会経済情勢の急激な変化等により見直し事業の必要が生じた事業