

あ い が わ
安威川ダム建設事業の検証に係る検討

概要資料

平成 24 年 4 月
大 阪 府

目 次

1 .	安威川流域及び河川の概要	1
2 .	安威川ダムの概要	4
3 .	安威川ダム事業等の点検の結果	5
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	流水の正常な機能の維持対策案	9
5 .	安威川ダムの総合的な評価	11
6 .	関係者の意見等	11
7 .	対応方針	13

1. 安威川流域及び河川の概要

① 流域の概要

淀川水系安威川は、その源を京都府亀岡市亀ヶ尾山（標高 413m）に発し、途中、茨木川、大正川を合流しながら高槻市、摂津市、吹田市、大阪市を流下し、神崎川に合流する流域面積 162.7km²、流路延長 32.0km の一級河川である。



写真-1 安威川 安威川新橋上流付近



写真-2 安威川 大正川合流点付近

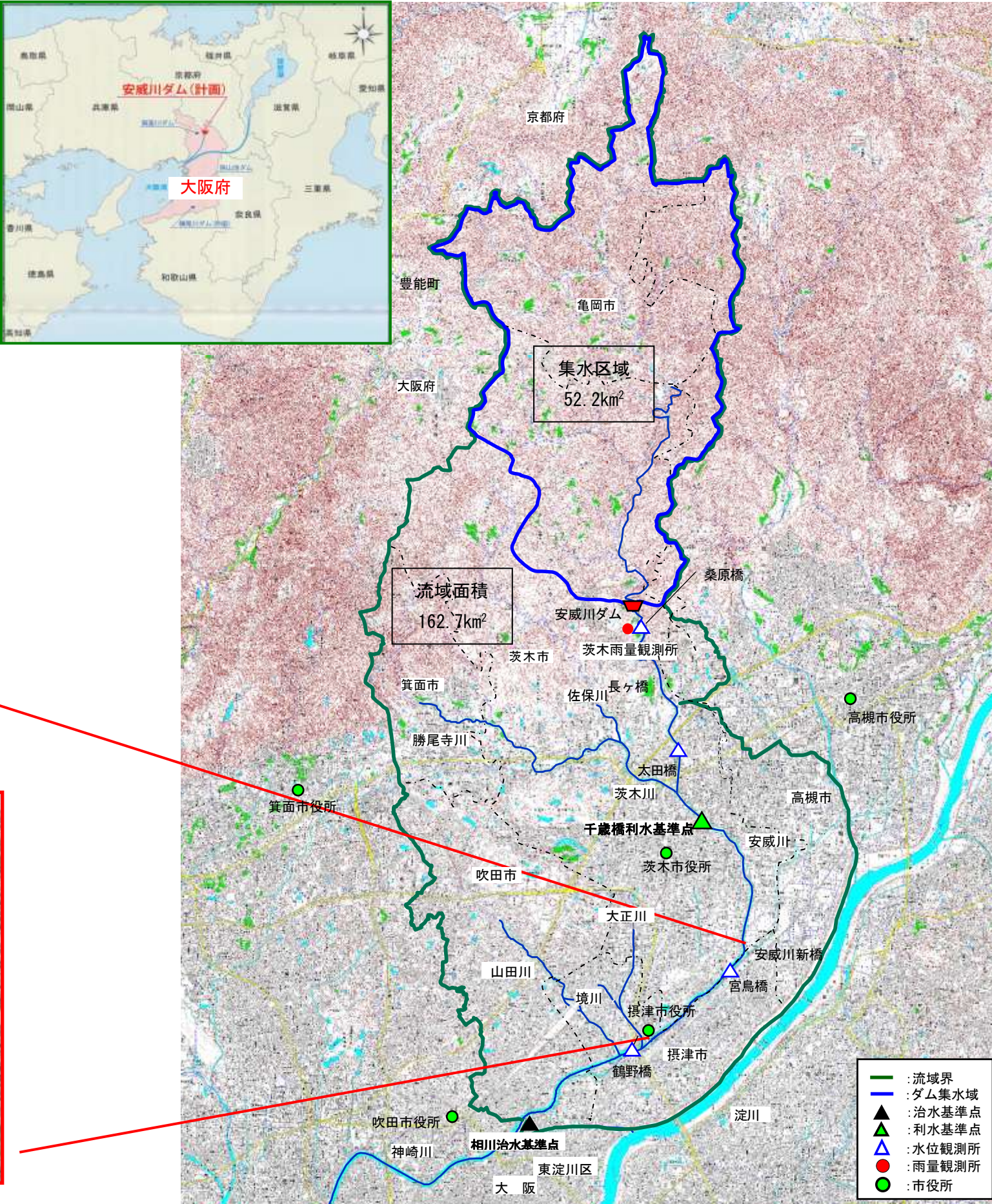


図- 1 安威川流域概要図

②過去の主な洪水

記録に残っている中で最も被害が大きい北摂豪雨（昭和 42 年 7 月）では、床上浸水 5,520 戸、床下浸水 19,822 戸等の被害が発生している。

近年でも、平成 11 年 6 月には、床上・床下浸水約 204 棟の浸水被害が発生している。

表- 1 過去の主な洪水一覧

発生年月日	市名	雨量(mm) 時間最大 日雨量	被害面積 (m2)	床上浸水 (棟)	床下浸水 (棟)	一般資産 被害額 (千円)
昭和 42 年 7 月 9～13 日	茨木市 吹田市 摂津市	(茨木) 48 215	不明	1,892 戸 2,695 戸 933 戸 計 5,520	10,618 戸 7,413 戸 1,791 戸 計 19,822	536,077 ※水害統計 記載分のみ
平成 9 年 8 月 7 日	茨木市 吹田市 摂津市	(見山) 55 90	計 124,827	24 75 2 計 101	43 168 116 計 327	計 1,623,727
平成 11 年 6 月 29、30 日	茨木市 摂津市 吹田市	(箕面) 66 102	計 31,815	2 102 － 計 104	40 32 28 計 100	計 1,884,512

※被害については、支川及び内水被害を含む（土砂災害は含まない）

〔出典〕：「水害統計調査」「茨木市史」「吹田市史」「摂津市史」



写真- 3 北摂豪雨 (S42. 7) の被害状況
(茨木市沢良宣)



写真- 4 北摂豪雨 (S42. 7) による千歳橋破損状況
(茨木市戸伏町)

③過去の主な渇水

安威川では、平成 6 年、平成 12 年、平成 17 年をはじめとし、過去に幾度となく渇水を経験し、その度に深刻な瀬切れ被害が発生している。



写真- 5 平成 6 年渇水状況
(国道 171 号上流)



写真- 6 平成 12 年渇水状況
(千歳橋付近)

④治水事業の沿革

昭和 42 年 7 月の集中豪雨による茨木市野々宮^{のみや}地先での破堤等を契機として、ダム下流の河川改修が進められ、現在、治水安全度が概ね 1 / 10 の改修が完了している。

表- 2 治水事業の沿革

年度	事業沿革
昭和 36 年～昭和 41 年	・ 中小河川改修事業
昭和 42 年～	・ 中小河川改修事業とダム建設による治水事業 (平成 23 年度に中小河川改修事業は完了)
昭和 62 年	・ 安威川ダム建設事業採択

⑤利水事業の沿革

＜かんがい用水＞

安威川では、約 82ha の水田のかんがい用水として利用されている。

＜水 道 事 業 ＞

大阪府用水供給事業（現在は大阪広域水道企業団が事業を承継）は、大阪府域の市町村の水道用水の水源を確保してきており、安威川ダムにも参画することとなっていた。しかし、近年の人口減少と節水機器の導入などにより水需要は減少傾向にあり、平成 17 年に安威川ダムの水源確保量を 7 万 m³／日から 1 万 m³／日に減少、平成 21 年には安威川ダムからの撤退を決定している。

⑥河川整備基本方針及び河川整備計画

⑥-1 河川整備基本方針（平成 19 年 8 月策定）

【主要な地点における計画高水流量に関する事項】

計画高水流量は、猪名川の小戸地点において 2,300m³/s とし、戸ノ内地点において 2,900m³/s、神崎川合流後の神崎橋地点において 4,300m³/s とする。

神崎川は淀川からの流入量を 0m³/s として安威川等からの流入量を合わせ、加島において 1,800m³/s とする。

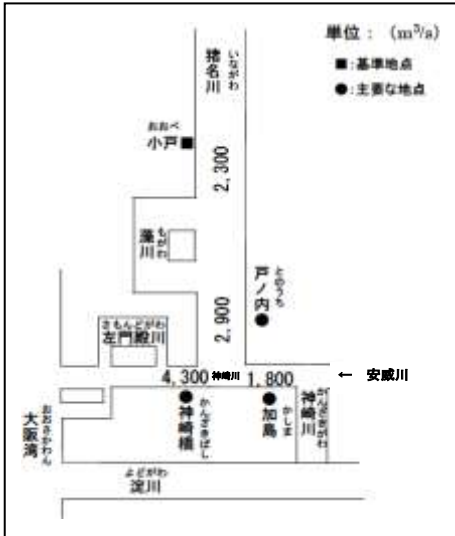


図- 2 神崎川及び猪名川計画高水流量配分図

⑥-2 河川整備計画（平成 19 年 2 月策定）

【河川整備計画の対象区間】

本計画の対象は、神崎川ブロック内の全ての一級河川とし、そのうち計画的に河川整備を実施する区間はこれまでの河川整備状況を勘案し、所定の治水安全度に達していない箇所のうち、河川整備計画の対象期間内に整備する区間とし、下記に示す通り。

表- 3 整備対象区間

河川	施工の場所	整備延長
安威川	茨木市大字 生保、安威、大門寺地先 （治水整備、環境保全）	安威川ダム
	おさがばし、むかいのはつた、いせき 長ヶ橋～向 初田井堰 （治水整備）	1.4km

【河川整備計画の対象期間】

本計画の対象期間は、計画策定から概ね 15 年間とする。

【河川整備の長期目標】

基本とする高水は、概ね 100 年に一度発生する規模の降雨を対象とし、ピーク流量は、神崎川（猪名川合流点上流）の加島基準点において 2,200m³/s、安威川の相川基準点において 1,850m³/s とする。

これを安威川ダムで洪水調節を行うことにより、神崎川の加島基準点において、1,600m³/s とし、安威川の相川基準点において 1,250m³/s とする。

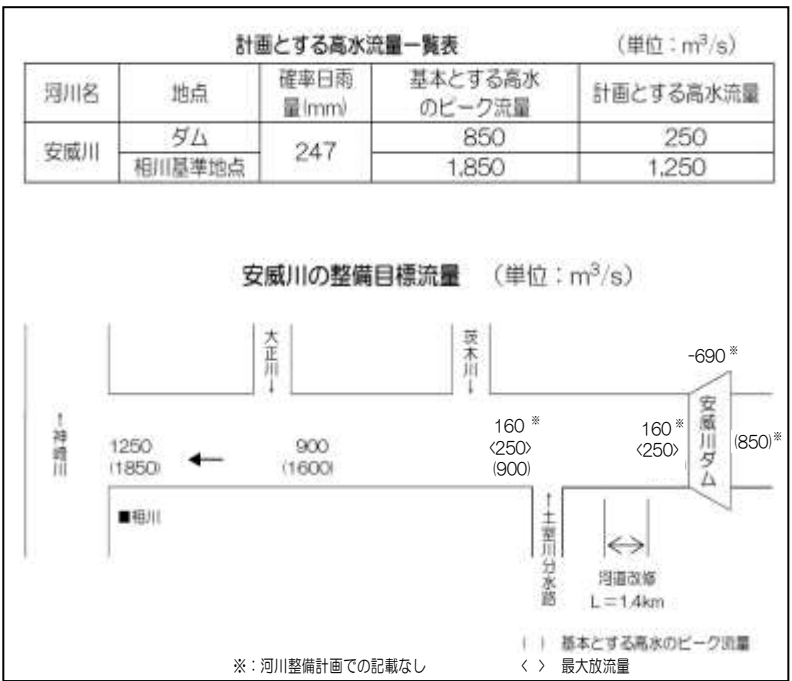


図- 3 安威川の目標流量（長期）

【洪水による災害の発生の防止または軽減に関する目標】

対象期間内では、安威川の上流で概ね 100 年に一度発生する規模の降雨（日雨量 247mm）で発生する洪水を調節するダム建設を行う。

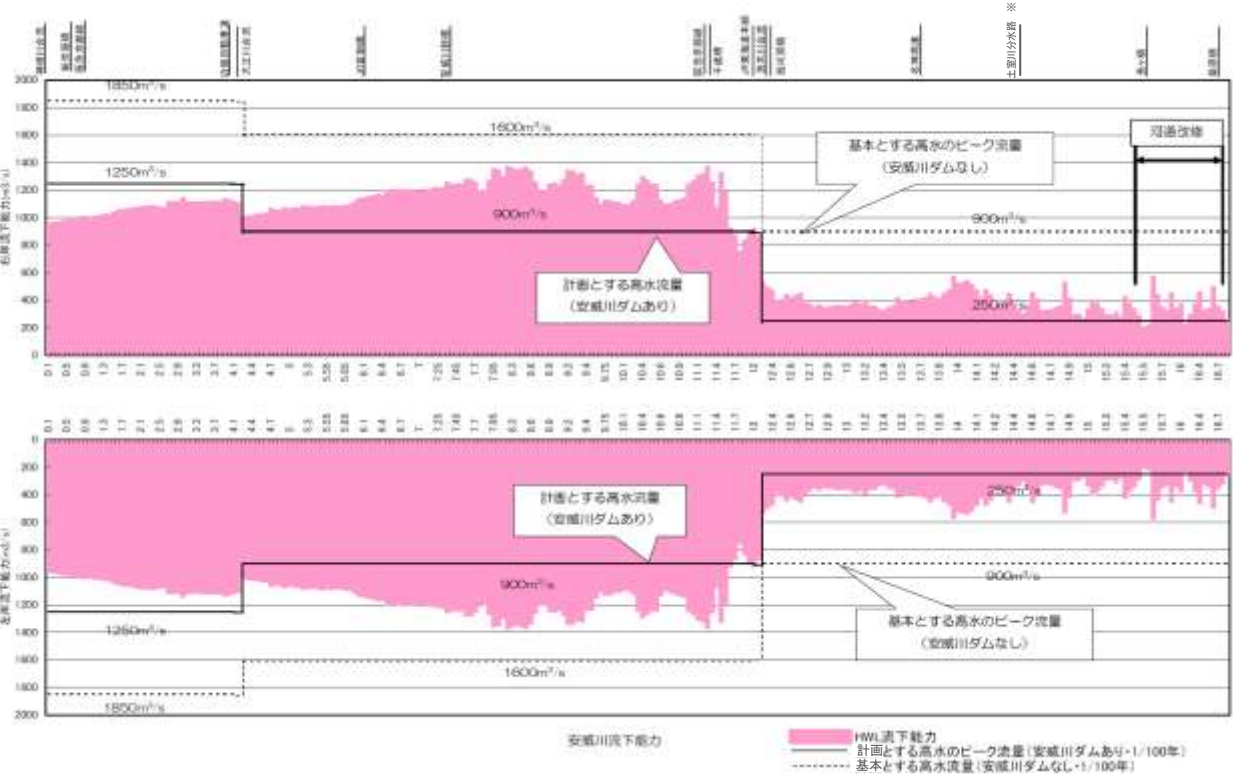


図- 4 安威川流下能力（平成 17 年現在）

【河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標】

概ね 10 年に一度程度発生する確率の渇水においても流水の正常な機能を維持するため、基準地点で必要な流量を期別に確保し、既得取水の安定化及び河川環境の保全を図るものとする。

表- 4 正常流量

地点名		ダム地点	千歳橋
必要な流量	灌漑期（最大）	概ね 0.8 m ³ /s	概ね 0.7 m ³ /s
	非灌漑期（最大）	概ね 0.2 m ³ /s	概ね 0.6 m ³ /s

2. 安威川ダムの概要

① 安威川ダムの目的

(1) 洪水調節

安威川ダムの建設される地点における計画高水流量毎秒 850 立方メートルのうち、毎秒 690 立方メートルの洪水調節を行う。

(2) 流水の正常な機能の維持

安威川沿川の既得用水の補給等流水の正常な機能の維持と増進を図る。

② 安威川ダムの位置

淀川水系安威川

左岸：大阪府茨木市大字生保、安威地先

右岸：大阪府茨木市大字大門寺地先

③ 安威川ダムの諸元等

- ・全体事業費：約 1,314 億円
- ・工期：昭和 63 年度～平成 30 年度までの予定

表-5 安威川ダム・貯水池諸元

項 目	諸 元
(1) ダム諸元	
型 式	中央コア型ロックフィルダム
堤 高	76.5m
堤 頂 長	337.5m
堤 体 積	2,191,000m ³
非越流部標高	EL.131.5m
(2) 貯 水 池	
集水面積	52.2km ²
湛水面積	80.7ha
総貯水容量	18,000,000 m ³
有効貯水容量	16,400,000 m ³
常時満水位	EL.99.4m
サーチャージ水位	EL.125.0m
設計洪水位	EL.128.9m

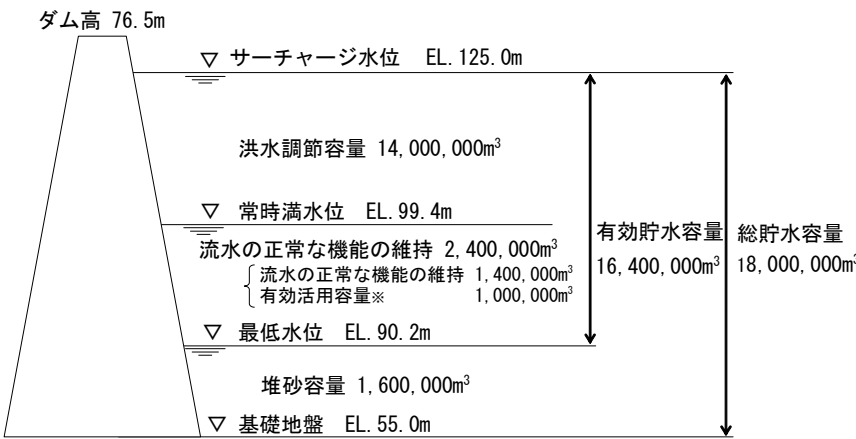


図-5 安威川ダム貯水池容量配分図

※水道事業撤退に伴う容量 1,000,000m³ の取扱いに関して、本検討内で比較検討を行った結果、「現行計画（有効活用容量案）」が優位となり、有効活用容量として活用することとしている。

④ 安威川ダム事業の経緯・現在の進捗

安威川ダム事業の進捗状況（平成 22 年度末）は、事業費率で 65%である。

表- 6 安威川ダム事業の経緯

年月	事業の経緯
S42. 7	北摂豪雨災害
S46. 4	多目的ダムとすることを決定
H9. 12	安威川ダム全体計画認可
H17. 8	大阪府の水源計画発表(安威川ダム 7 万 m ³ /日→1 万 m ³ /日)
H19. 2	淀川水系神崎川ブロック河川整備計画策定
H19. 4	安威川ダム全体計画変更認可
H21. 8	大阪府戦略本部会議において、利水撤退方針決定

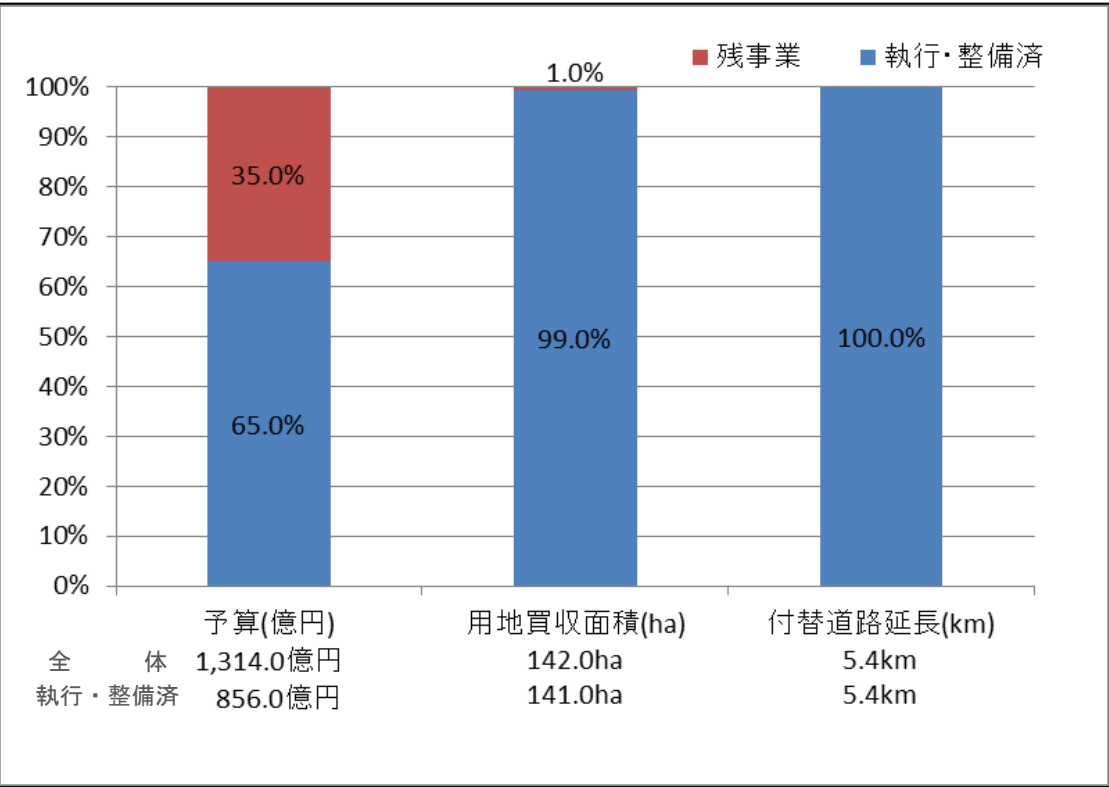


図-6 安威川ダム事業の進捗状況（平成 22 年度末）

3. 安威川ダム事業等の点検の結果

①総事業費及び工程

安威川ダムの総事業費は1,314億円である。点検にあたっては、平成21年度末における残事業費について、最新の数量及び単価により点検を行った。その結果、残事業費は約512億円となり、現計画と同程度であることから妥当と判断している。

なお、以降の検討では平成21年度末時点の残事業費514億円に14億円（平成17年の利水計画変更に伴う追加費用<利水者負担分>）を加え、528億円を使用した。

表- 7 事業費内訳 (単位：千円)

費目	総事業費 ①	平成21年度迄 実績額 ②	平成22年度以降 残事業費 (③=①-②)	残事業費 点検結果 ③'	増減 ③'-③	備 考
建設費	130,289,000	79,104,319	51,184,681	51,045,639	-139,042	
工事費	44,588,000	1,315,739	43,272,261	37,360,433	-5,911,828	
ダム費	37,114,000	1,315,739	35,798,261	32,432,272	-3,365,989	
管理設備費	1,334,000	0	1,334,000	1,426,868	92,868	
仮設備費	5,866,000	0	5,866,000	3,172,684	-2,693,316	
工事に電力費	274,000	0	274,000	328,608	54,608	
測量及び試験費	8,716,000	7,875,026	840,974	1,327,048	486,074	
用地及び補償費	76,446,000	69,546,939	6,899,061	12,185,773	5,286,712	
機械器具費	20,000	16,429	3,571	3,571	0	
営繕費	519,000	350,186	168,814	168,814	0	
事務費	1,111,000	935,900	175,100	175,100	0	
合 計	131,400,000	80,040,219	51,359,781	51,220,739	-139,042	

安威川ダム建設事業を継続した場合、概ね7年後の完成が見込まれる。

項目		H24年度			H25年度			H26年度			H27年度			H28年度			H29年度			H30年度		
転 流 工	仮排水路・仮締切																					
	試験湛水																					
ダ ム 本 体 工 事	基礎掘削																					
	堤体盛立工																					
	基礎処理工																					
	洪水吐工																					
	仮設備																					
取水・放流設備																						
管理設備																						

図-7 工程表

②堆砂計画

安威川ダムの計画比堆砂量は、近傍類似ダムの実績（S34～H16）や経験式による方法等から計画比堆砂量300 m³/km²/年、計画堆砂量1,600,000m³としている。点検では、近傍類似ダムの実績堆砂量（H17～H21）を追加し点検を行った結果、現計画堆砂量に変更がなく妥当であると判断している。

③計画雨量

安威川ダムの計画雨量は、明治34年から平成14年までの流域平均日雨量をもとに確率評価を行い、247mm/日（相川基準点における1/100 確率雨量）としている。

点検では、平成15年から平成20年までの雨量データを追加し、確率雨量の評価を行った結果、推定範囲は231～257mm/日であり、現計画雨量247mm/日が妥当であると判断している。

表- 8 計画雨量の点検結果

		計画雨量
現計画日雨量		247mm/日
確率評価	現計画	234～261mm/日
	今回点検	231～257mm/日

④河川整備計画相当の目標（治水）

大阪府では、「今後の治水対策の進め方（平成22年6月）」において、人命を守ることを最優先とする基本理念のもと、今後20～30年の当面の治水目標については、床上浸水以上の被害が発生する可能性がある場合には、河川氾濫・浸水による危険度や事業効率、沿川の社会情勢等を踏まえて、設定することとした。

これによると安威川の整備目標は概ね1/100 となるため、検討では、河川整備計画相当の目標を概ね1/100 として検討を行った。

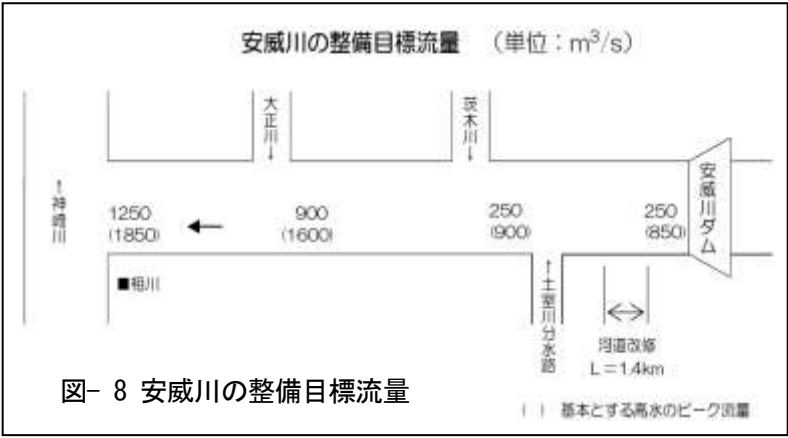


図- 8 安威川の整備目標流量

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 治水対策案の立案・抽出

(1) 治水対策案立案の基本的な考え方

治水対策案は、図-9 のフローに従い抽出した。まず 27 方策のうち、流域に存在しない等、安威川流域では対象とならない 5 方策を対象外とした。

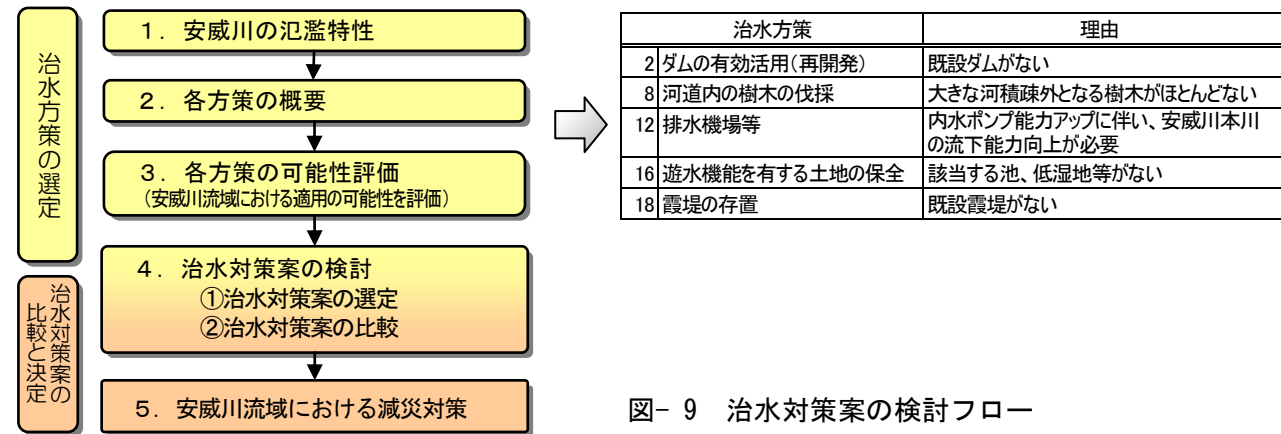


図- 9 治水対策案の検討フロー

(2) 各方策の可能性評価

実現性・持続性等から、安威川流域での適用が困難な方策は除くものとした。

その結果、安威川流域で適用困難な方策として 5 方策、実現性はあるが、その効果を定量的に評価できないため、減災対策として実施を検討する 3 方策、計 8 方策を対象外とした。

方 策		単独での対応	実現性	持続性	評 価			安威川での適用	備 考
					効果の内容・範囲	発現時期	定量的評価		
1	ダム	○	○	○	河道流量の低減(ダムより下流)	施設完成時点から			
3	遊水地(調節池)	△	○	○	河道流量の低減(遊水地より下流)	施設完成時点から			
4	放水路(捷水路)	△	○	○	河道流量の低減(放水路より下流)	施設完成時点から			
5	河道掘削	○	○	○	河道流下能力向上(整備区間)	整備区間から順次			河道掘削、引堤それぞれを単独で実施するのではなく、組合せて河道改修として実施を検討
6	引堤	○	△	○	河道流下能力向上(整備区間)	整備区間から順次			
7	堤防の嵩上げ	○	△	○	河道流下能力向上(整備区間)	整備区間から順次			
9	耐越水堤防		△	○	河道流下能力向上(整備区間)	整備区間から順次	△		堤防の嵩上げ単独では用地買収、被害がデジタルの増大等の課題がある。ただし、河道掘削、引堤との組合せて実施可能な区間について実施を検討
10	決壊しづらい堤防		△	○	河道流下能力向上(整備区間)	整備区間から順次	×	△	越流に対する安全確保の技術が確立されていない。越流を許容するには、模型実験等の詳細検討が必要であり、全川にわたって検討を行うのは法的に困難
11	高規格堤防		×	○	河道流下能力向上(整備区間)	整備区間から順次		×	余裕高をなくすことについては、うねり、構造物への影響等の課題があり困難。減災対策として実施
13	雨水貯留施設		○	○	河道流量の低減(整備箇所より下流)	整備箇所から順次			高規格堤防化により、安威川沿いの広範囲にわたって影響を及ぼすため、実現が困難
14	雨水浸透施設		○	○	河道流量の低減(整備箇所より下流)	整備箇所から順次			雨水貯留施設、雨水浸透施設、ため池を組合せて流出抑制として実施を検討
15	ため池		△	△	河道流量の低減(整備箇所より下流)	整備箇所から順次	△		ため池の保全に関する法制度の整備、各ため池ごとの貯留効果の算定に関する技術的課題あり
17	部分的に低い堤防の存置		×	○	河道流量の低減(存置箇所より下流)	現時点から		×	安威川沿いの土地利用状況では部分的に堤防を低くし、浸水を許容する一定の面積の土地がない
19	輪中堤		△	○	氾濫流の制御(輪中堤内)	整備完成時点から			
20	二線堤		△	○	氾濫流の制御(整備箇所付近)	整備完成時点から			
21	樹林帯等		×	○	氾濫流量の低減(整備箇所付近)	整備箇所から順次	×	×	全川にわたって氾濫が生じており、浸水対策としては効果がないため、安威川流域では困難
22	宅地の嵩上げ・ビロイ建築等		△	○	氾濫原の浸水深の軽減(対策実施箇所)	整備箇所から順次			
23	土地利用規制		△	○	氾濫原の資産増加回避(規制された土地)	現時点から			
24	水田等の保全		×	×	河道流量の増加回避(水田等の下流)	現時点から	△	×	水田等の保全に対する法整備が必要。また、開発行為に対し代替施設整備の強制が必要であり困難
25	森林の保全		×	×	河道流量の増加回避(森林の下流)	現時点から		×	森林の保全に対する法整備が必要。また、開発行為に対し代替施設整備の強制が必要であり困難
26	洪水の予測・情報の提供等		○	○	人命被害の軽減(氾濫区域)	実施開始時点から	×	△	人命被害の軽減を図ることが可能であるが、定量的評価が困難であり、減災対策として実施を検討
27	水害保険等		△	○	資産被害額の補填(氾濫区域)	制度導入時点から	×	△	家屋資産の被害額補填が可能となるが、定量的評価が困難であり、減災対策として実施を検討

□ : 安威川では適用困難な方策 □ : 実現性はあるが定量的評価ができず、減災対策として検討する方策 □ : 定量的評価ができず、減災対策(7/7対策)として取組を検討する方策

表-9 各方策の可能性評価

(3) 治水対策案の検討

安威川流域において、可能性評価を行った 22 方策のうち対象外とした 8 方策を除く 14 方策について、治水対策案の検討を行った。

その結果、安威川の氾濫特性を考慮すると、適用が困難な 5 方策を除き、河道改修（掘削、引堤、堤防かさ上げ）、流出抑制（雨水貯留浸透施設、ため池）を組合せ案として、図-10 の 5 治水対策案について比較検討を行った。

対 策		
1	ダム	
3	遊水地(調節池)	
4	放水路(捷水路)	
5	河道掘削	⇒河道改修として検討
6	引堤	
7	堤防の嵩上げ	
9	耐越水堤防	安威川の氾濫特性で適用が困難
13	雨水貯留施設	⇒流出抑制として検討
14	雨水浸透施設	
15	ため池	
19	輪中堤	安威川の氾濫特性で適用が困難
20	二線堤	
22	宅地の嵩上げ・ビロイ建築等	
23	土地利用規制	

□ : 安威川の氾濫特性では適用困難な手法

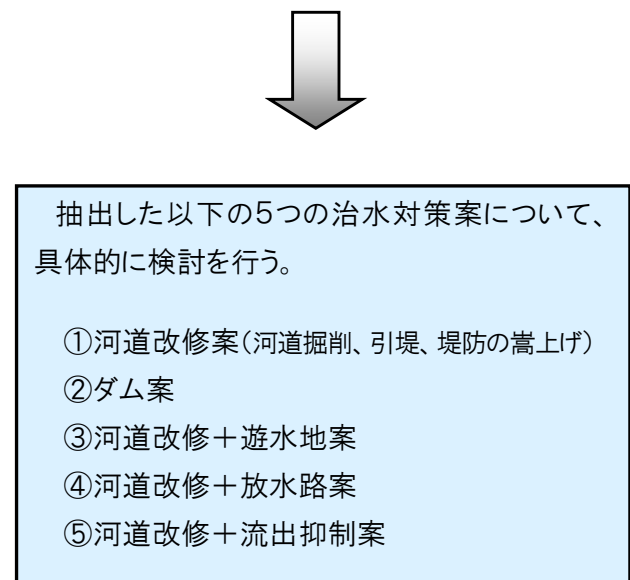


図- 10 検討対象となる治水対策案

①-2 抽出した対策案の概要

表-10 抽出した対策案の概要（治水対策案）

案	現河川整備計画		抽出した治水対策案																																																																																																																																																																																													
	ダム案	河道改修案	河道改修＋遊水地案	河道改修＋放水路案	河道改修＋流出抑制案																																																																																																																																																																																											
概 要	安威川ダムの洪水調節による洪水流量の低減。	河道掘削、引堤、堤防の嵩上げを組み合わせた河道改修案による河道の流下能力の向上	遊水池と中上流の河道改修による洪水流量の低減及び河道の流下能力の向上	放水路と中上流の河道改修による洪水流量の低減及び河道の流下能力の向上	学校貯留、ため池貯留による流出抑制と河道改修による洪水流量の低減及び河道の流下能力の向上																																																																																																																																																																																											
流量配分																																																																																																																																																																																																
	整備内容	・ 安威川ダムの建設	・ 河道改修 L=16.9km (河道拡幅 20～50m程度)	・ 遊水地の建設 約 150ha ・ 河道改修 L= 約 8km (河道拡幅 10～30m程度)	・ 放水路の建設 約 1,300m ・ 河道改修 L= 約 9km (河道拡幅 10～30m程度)	・ 学校 128 箇所、ため池 56 箇所 ・ 河道改修 L=16.9km (河道拡幅 20～50m程度)																																																																																																																																																																																										
	完成までに要する費用	・ ダム 約 528 億円 【参考】 (ダム残事業 528 億円×洪水調節割合 83.3%＝約 440 億円)	・ 河道改修 約 2,022 億円 <table><tr><th></th><th>数量</th><th>金額(億円)</th></tr><tr><td rowspan="2">土工</td><td>築堤 741千m3</td><td rowspan="2">93.7</td></tr><tr><td>掘削 2,640千m3</td></tr><tr><td>護岸工</td><td>護岸工 298千m2 旧護岸撤去 89千m2</td><td>125.3</td></tr><tr><td>落差工</td><td>15箇所</td><td>29.5</td></tr><tr><td>橋梁</td><td>道路橋 22橋 鉄道橋 4橋</td><td>611.7</td></tr><tr><td>伏せ越し</td><td>6箇所</td><td>15.7</td></tr><tr><td>堰</td><td>5箇所</td><td>32.8</td></tr><tr><td>樋門</td><td>13箇所</td><td>26</td></tr><tr><td>用地補償費</td><td>407千m2</td><td>819.8</td></tr><tr><td>補償物件</td><td>891件</td><td>267.3</td></tr><tr><td>合計</td><td></td><td>2021.8</td></tr></table>		数量	金額(億円)	土工	築堤 741千m3	93.7	掘削 2,640千m3	護岸工	護岸工 298千m2 旧護岸撤去 89千m2	125.3	落差工	15箇所	29.5	橋梁	道路橋 22橋 鉄道橋 4橋	611.7	伏せ越し	6箇所	15.7	堰	5箇所	32.8	樋門	13箇所	26	用地補償費	407千m2	819.8	補償物件	891件	267.3	合計		2021.8	・ 遊水地 約 2,062 億円 <table><tr><th></th><th>数量</th><th>金額(億円)</th></tr><tr><td>周囲堤</td><td>5440m</td><td>34.3</td></tr><tr><td>越流堤</td><td>100m</td><td>2.0</td></tr><tr><td>排水施設</td><td>1基</td><td>2.5</td></tr><tr><td>用地費</td><td>1,610千m2</td><td>1770.5</td></tr><tr><td>補償物件</td><td>842件</td><td>252.6</td></tr><tr><td>合計</td><td></td><td>2061.9</td></tr></table> ・ 河道改修 約 744 億円 <table><tr><th></th><th>数量</th><th>金額(億円)</th></tr><tr><td>土工</td><td>築堤 208千m3 掘削 870千m3</td><td>31.5</td></tr><tr><td>護岸工</td><td>護岸工 152千m2 撤去 38千m2</td><td>63.0</td></tr><tr><td>落差工</td><td>15箇所</td><td>29.3</td></tr><tr><td>橋梁</td><td>道路橋 13橋 鉄道橋 2橋</td><td>284.5</td></tr><tr><td>伏せ越し</td><td>2箇所</td><td>4.8</td></tr><tr><td>堰</td><td>5箇所</td><td>32.8</td></tr><tr><td>樋門</td><td>13箇所</td><td>26.0</td></tr><tr><td>用地補償費</td><td>118千m2</td><td>185.6</td></tr><tr><td>補償物件</td><td>289件</td><td>86.7</td></tr><tr><td>合計</td><td></td><td>744.0</td></tr></table>		数量	金額(億円)	周囲堤	5440m	34.3	越流堤	100m	2.0	排水施設	1基	2.5	用地費	1,610千m2	1770.5	補償物件	842件	252.6	合計		2061.9		数量	金額(億円)	土工	築堤 208千m3 掘削 870千m3	31.5	護岸工	護岸工 152千m2 撤去 38千m2	63.0	落差工	15箇所	29.3	橋梁	道路橋 13橋 鉄道橋 2橋	284.5	伏せ越し	2箇所	4.8	堰	5箇所	32.8	樋門	13箇所	26.0	用地補償費	118千m2	185.6	補償物件	289件	86.7	合計		744.0	・ 放水路 約 1,171 億円 <table><tr><th></th><th>数量</th><th>金額(億円)</th></tr><tr><td>放水路</td><td>1310m</td><td>21.5</td></tr><tr><td>分流施設</td><td>1箇所</td><td>2.0</td></tr><tr><td>ポンプ場</td><td>510m3/s</td><td>850.0</td></tr><tr><td>用地費</td><td>133千m3</td><td>275.6</td></tr><tr><td>補償物件</td><td>73件</td><td>21.9</td></tr><tr><td>合計</td><td></td><td>1171.0</td></tr></table> ・ 河道改修 約 867 億円 <table><tr><th></th><th>数量</th><th>金額(億円)</th></tr><tr><td>土工</td><td>築堤 273千m3 掘削 1037千m3</td><td>37.1</td></tr><tr><td>護岸工</td><td>護岸工171千m2 撤去 44千m2</td><td>71.1</td></tr><tr><td>落差工</td><td>15箇所</td><td>29.4</td></tr><tr><td>橋梁</td><td>道路橋 15橋 鉄道橋 2橋</td><td>333.2</td></tr><tr><td>伏せ越し</td><td>2箇所</td><td>4.9</td></tr><tr><td>堰</td><td>5箇所</td><td>32.8</td></tr><tr><td>樋門</td><td>13箇所</td><td>26</td></tr><tr><td>用地補償費</td><td>141千m2</td><td>234</td></tr><tr><td>補償物件</td><td>329件</td><td>98.7</td></tr><tr><td>合計</td><td></td><td>867.2</td></tr></table>		数量	金額(億円)	放水路	1310m	21.5	分流施設	1箇所	2.0	ポンプ場	510m3/s	850.0	用地費	133千m3	275.6	補償物件	73件	21.9	合計		1171.0		数量	金額(億円)	土工	築堤 273千m3 掘削 1037千m3	37.1	護岸工	護岸工171千m2 撤去 44千m2	71.1	落差工	15箇所	29.4	橋梁	道路橋 15橋 鉄道橋 2橋	333.2	伏せ越し	2箇所	4.9	堰	5箇所	32.8	樋門	13箇所	26	用地補償費	141千m2	234	補償物件	329件	98.7	合計		867.2	・ 流出抑制 約 308 億円 <table><tr><th></th><th>数量</th><th>金額(億円)</th></tr><tr><td>ため池</td><td>56箇所</td><td>229.2</td></tr><tr><td>学校</td><td>128箇所</td><td>78.3</td></tr><tr><td>合計</td><td></td><td>307.5</td></tr></table> ・ 河道改修 約 1,894 億円 <table><tr><th></th><th>数量</th><th>金額(億円)</th></tr><tr><td>土工</td><td>築堤 676千m3 掘削 2448千m3</td><td>87.1</td></tr><tr><td>護岸工</td><td>護岸工291千m2 撤去87千m2</td><td>122.2</td></tr><tr><td>落差工</td><td>15箇所</td><td>29.4</td></tr><tr><td>橋梁</td><td>道路橋22橋 鉄道橋4橋</td><td>598.6</td></tr><tr><td>伏せ越し</td><td>6箇所</td><td>15.3</td></tr><tr><td>堰</td><td>5箇所</td><td>31.9</td></tr><tr><td>樋門</td><td>13箇所</td><td>26</td></tr><tr><td>用地補償費</td><td>368千m2</td><td>735.6</td></tr><tr><td>補償物件</td><td>826件</td><td>247.9</td></tr><tr><td>合計</td><td></td><td>1894.0</td></tr></table>		数量	金額(億円)	ため池	56箇所	229.2	学校	128箇所	78.3	合計		307.5		数量	金額(億円)	土工	築堤 676千m3 掘削 2448千m3	87.1	護岸工	護岸工291千m2 撤去87千m2	122.2	落差工	15箇所	29.4	橋梁	道路橋22橋 鉄道橋4橋	598.6	伏せ越し	6箇所	15.3	堰	5箇所	31.9	樋門	13箇所	26	用地補償費	368千m2	735.6	補償物件	826件	247.9	合計	
	数量	金額(億円)																																																																																																																																																																																														
土工	築堤 741千m3	93.7																																																																																																																																																																																														
	掘削 2,640千m3																																																																																																																																																																																															
護岸工	護岸工 298千m2 旧護岸撤去 89千m2	125.3																																																																																																																																																																																														
落差工	15箇所	29.5																																																																																																																																																																																														
橋梁	道路橋 22橋 鉄道橋 4橋	611.7																																																																																																																																																																																														
伏せ越し	6箇所	15.7																																																																																																																																																																																														
堰	5箇所	32.8																																																																																																																																																																																														
樋門	13箇所	26																																																																																																																																																																																														
用地補償費	407千m2	819.8																																																																																																																																																																																														
補償物件	891件	267.3																																																																																																																																																																																														
合計		2021.8																																																																																																																																																																																														
	数量	金額(億円)																																																																																																																																																																																														
周囲堤	5440m	34.3																																																																																																																																																																																														
越流堤	100m	2.0																																																																																																																																																																																														
排水施設	1基	2.5																																																																																																																																																																																														
用地費	1,610千m2	1770.5																																																																																																																																																																																														
補償物件	842件	252.6																																																																																																																																																																																														
合計		2061.9																																																																																																																																																																																														
	数量	金額(億円)																																																																																																																																																																																														
土工	築堤 208千m3 掘削 870千m3	31.5																																																																																																																																																																																														
護岸工	護岸工 152千m2 撤去 38千m2	63.0																																																																																																																																																																																														
落差工	15箇所	29.3																																																																																																																																																																																														
橋梁	道路橋 13橋 鉄道橋 2橋	284.5																																																																																																																																																																																														
伏せ越し	2箇所	4.8																																																																																																																																																																																														
堰	5箇所	32.8																																																																																																																																																																																														
樋門	13箇所	26.0																																																																																																																																																																																														
用地補償費	118千m2	185.6																																																																																																																																																																																														
補償物件	289件	86.7																																																																																																																																																																																														
合計		744.0																																																																																																																																																																																														
	数量	金額(億円)																																																																																																																																																																																														
放水路	1310m	21.5																																																																																																																																																																																														
分流施設	1箇所	2.0																																																																																																																																																																																														
ポンプ場	510m3/s	850.0																																																																																																																																																																																														
用地費	133千m3	275.6																																																																																																																																																																																														
補償物件	73件	21.9																																																																																																																																																																																														
合計		1171.0																																																																																																																																																																																														
	数量	金額(億円)																																																																																																																																																																																														
土工	築堤 273千m3 掘削 1037千m3	37.1																																																																																																																																																																																														
護岸工	護岸工171千m2 撤去 44千m2	71.1																																																																																																																																																																																														
落差工	15箇所	29.4																																																																																																																																																																																														
橋梁	道路橋 15橋 鉄道橋 2橋	333.2																																																																																																																																																																																														
伏せ越し	2箇所	4.9																																																																																																																																																																																														
堰	5箇所	32.8																																																																																																																																																																																														
樋門	13箇所	26																																																																																																																																																																																														
用地補償費	141千m2	234																																																																																																																																																																																														
補償物件	329件	98.7																																																																																																																																																																																														
合計		867.2																																																																																																																																																																																														
	数量	金額(億円)																																																																																																																																																																																														
ため池	56箇所	229.2																																																																																																																																																																																														
学校	128箇所	78.3																																																																																																																																																																																														
合計		307.5																																																																																																																																																																																														
	数量	金額(億円)																																																																																																																																																																																														
土工	築堤 676千m3 掘削 2448千m3	87.1																																																																																																																																																																																														
護岸工	護岸工291千m2 撤去87千m2	122.2																																																																																																																																																																																														
落差工	15箇所	29.4																																																																																																																																																																																														
橋梁	道路橋22橋 鉄道橋4橋	598.6																																																																																																																																																																																														
伏せ越し	6箇所	15.3																																																																																																																																																																																														
堰	5箇所	31.9																																																																																																																																																																																														
樋門	13箇所	26																																																																																																																																																																																														
用地補償費	368千m2	735.6																																																																																																																																																																																														
補償物件	826件	247.9																																																																																																																																																																																														
合計		1894.0																																																																																																																																																																																														
	約 528 億円	約 2,022 億円	約 2,806 億円	約 2,038 億円	約 2,202 億円																																																																																																																																																																																											

①-3 治水対策案の総合評価

評価軸に沿って比較検討した結果を総合的に評価すると、費用が最も安く、効果発現時期が確実に最も早いダム案が最適である。

表- 11 治水対策案の評価一覧表

評価軸	評価の考え方	①ダム案	②河道改修案	③河道改修＋遊水地案	④河道改修＋放水路案	⑤河道改修＋流出抑制案
	概要					
安全度 (被害軽減効果)	●河川整備計画レベルの目標に対し安全を確保出来るか	治水目標1/100に対し、洪水を安全に流下させることができる	治水目標1/100に対し、洪水を安全に流下させることができる	治水目標1/100に対し、洪水を安全に流下させることができる	治水目標1/100に対し、洪水を安全に流下させることができる	治水目標1/100に対し、洪水を安全に流下させることができる
	●目標を上回る洪水などが発生した場合にどのような状況となるか	・ダム貯水池容量以上の洪水に対しては効果がほとんどなくなる ・計画高水位をこえる洪水が発生した場合、堤防破堤の可能性が生じる	計画高水位をこえる洪水が発生した場合、堤防破堤の可能性が生じる	・遊水地容量以上の洪水に対しては遊水地の効果がほとんどなくなる ・計画高水位をこえる洪水が発生した場合、堤防破堤の可能性が生じる	計画高水位をこえる洪水が発生した場合、堤防破堤の可能性が生じる	計画高水位をこえる洪水が発生した場合、堤防破堤の可能性が生じる
	●段階的にどのように安全度が確保されていくのか	ダム完成により目標の安全度を確保	下流から順次随時、目標の安全度を確保	・遊水地完成により、その下流は目標の安全度を確保 ・遊水地の上流は、河川改修により下流から順次、目標の安全度を確保	・放水路完成により、その下流は目標の安全度を確保 ・放水路の上流は、河川改修により下流から順次、目標の安全度を確保	・下流から順次、一定の安全度を確保 ・河道改修と流出抑制がともに完了した時点で目標の安全度を確保
	●どの範囲で、どのような効果が確保されていくのか（上下流や支川等における効果）	安威川全区間で効果が確保される	・安威川全区間で効果が確保される ・下流神崎川への流量が増加する	安威川全区間で効果が確保される	・安威川全区間で効果が確保される ・放流先の淀川への流量が増加する	・安威川全区間で効果が確保される ・下流神崎川への流量が増加する
コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	約528億円	約2,022億円	約2,806億円	約2,038億円	約2,202億円
	●維持管理に要する費用はどのくらいか（日常的な河川堤防の管理費用は除いて比較）	河道の維持管理費の他に年間 約1.4億円	河道の維持管理費のみ	河道の維持管理費の他に年間 約0.6億円	河道の維持管理費の他に年間 約1.6億円	河道の維持管理費の他に年間 約0.3億円
実現性	●土地所有者等の協力の見通しはどうか	用地買収99％完了、家屋移転完了（全体約142ha、移転69戸）	用地買収約41ha、移転約890戸が新たに必要	用地買収約174ha、移転約1,130戸が新たに必要	用地買収約27ha、移転約400戸が新たに必要	・用地買収約37ha、移転約830件が新たに必要 ・学校の協力、ため池の管理者の理解が必要
	●その他の関係者との調整の見通しはどうか	関係者との調整済	・道路、鉄道管理者との調整が必要（道路橋22橋、鉄道橋4橋） ・許可工作物管理者（堰、樋門等）との調整が必要	・道路、鉄道管理者との調整が必要（道路橋12橋、鉄道橋2橋） ・許可工作物管理者（堰、樋門等）との調整が必要	・道路、鉄道管理者との調整が必要（道路橋15橋、鉄道橋2橋） ・許可工作物管理者（堰、樋門等）との調整が必要 ・淀川への放流調整が必要	・道路、鉄道管理者との調整が必要（道路橋22橋、鉄道橋4橋） ・許可工作物管理者（堰、樋門等）との調整が必要
	●法制度上の観点から実現性が見通しはどうか	問題なし	問題なし	問題なし	淀川水系の河川整備基本方針、河川整備計画へ影響	ため池の保全に関する法制度の整備が必要
	●技術上の観点から実現性が見通しはどうか	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし	流域抑制施設の効果量の把握
持続性	●将来にわたって持続可能といえるか	適切に維持管理することにより可能	適切に維持管理することにより可能	適切に維持管理することにより可能	適切に維持管理することにより可能	学校、ため池の機能の継続についての担保が必要
柔軟性	●地球温暖化に伴う気候変化や少子化など、将来の不確実性に対してどのように対応できるか	貯水池の掘削、ダム操作の運用見直し等により対応	河床掘削や堤防の嵩上げ等の河道改修により対応	貯水池内の掘削等により対応	河床掘削や堤防の嵩上げ等の河道改修もしくは放水路の増強（掘削、ポンプ増強）により対応	河床掘削や堤防の嵩上げ等の河道改修により対応
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	ダム貯水池内の農地・家屋移転、道路の付け替えが生じる。ダム周辺地域に生活拠点をもつ人に影響を与える。（ダム用地 約142ha） ⇒ 対応済	全川にわたって、河道沿いの家屋移転、道路橋の改築等、安威川沿川に生活拠点をもつ人や安威川の橋梁を生活道路等に利用している住民に影響を与える。また、中流部にはトラックターミナル、中央卸売市場等の物流拠点が沿川に位置しており、交通アクセスに影響を与える。さらに下水道ポンプ場3か所、環境センター1か所があり生活環境に影響を与える。（河道拡幅20m～50m程度、延長約17km）	河道沿い・遊水地内の家屋移転、橋梁架け替え等による道路橋の改築等、安威川沿川に生活拠点をもつ人や安威川の橋梁を生活道路等に利用している住民に影響を与える。環境センターや学校の移転が必要で生活環境に影響を与える。（遊水地上流の河道拡幅10m～30m程度、延長約8km、遊水地用地 約150ha）	河道沿い・放水路内の家屋移転、橋梁架け替え等による道路橋の改築等、安威川沿川に生活拠点をもつ人や安威川の橋梁を生活道路等に利用している住民に影響を与える。学校の移転等が必要で生活環境に影響を与える。（放水路上流河道拡幅10～30m程度、延長約9km、放水路用地 幅員約90m、延長約1.3km）	河道沿いの家屋移転、橋梁架け替え等による道路橋の改築等、安威川沿川に生活拠点をもつ人や安威川の橋梁を生活道路等に利用している住民に影響を与える。また、中流部にはトラックターミナル、中央卸売市場等の物流拠点が沿川に位置しており、交通アクセスに影響を与える。さらに下水道ポンプ場3か所、環境センター1か所があり生活環境に影響を与える。（河道拡幅20m～50m程度、延長約17km、ため池56か所、学校128か所）
	●地域振興に対してどのような効果があるか	道路整備や湖面利用により、地域振興につながる可能性がある	安威川高水数は市街地に残された数少ない自然と触れ合う憩いの場として使用されているが、工事中は利用が制限される。L=約17km	平常時に遊水地を公園等に多目的利用することにより、集客を見込むことができる	安威川高水数は市街地に残された数少ない自然と触れ合う憩いの場として使用されているが、工事中は利用が制限される。L=10km	安威川高水数は市街地に残された数少ない自然と触れ合う憩いの場として使用されているが、工事中は利用が制限される。L=約17km
	●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか	限られた範囲の事業で全域の治水上の安全が保たれる	土地所有者、工作物管理者との調整により上流の治水安全度の向上が数十年遅れが発生する可能性がある	遊水地建設地区の協力により下流の安全が保たれることとなる。上流についてはその後の河道改修となるため、治水安全度の向上が後回しとなる	放水路建設地区の協力により下流の安全が保たれることとなる。上流についてはその後の河道改修となるため、治水安全度の向上が後回しとなる	流域対応施設の整備に時間を要するため、治水安全度の向上が数十年遅れが発生する可能性がある
環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるか	ダム湖の富栄養化の可能性がある	ほぼ現状どおり	ほぼ現状どおり	ほぼ現状どおり	ほぼ現状どおり
	●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	・ダム周辺の自然環境を大きく改変する ・ダム湖の富栄養化の可能性がある	河道改修により河道内の環境を大きく改変する	遊水地や河道改修により、遊水地や河道内の自然環境を大きく改変する	放水路や河道改修により、放水路や河道内の自然環境を大きく改変する	河道改修により河道内の環境を大きく改変する
	●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	上下流の連続性が分断される影響について検討する必要がある	河道改修による土砂動態について変化する可能性がある	河道改修による土砂動態について変化する可能性がある	河道改修による土砂動態について変化する可能性がある	河道改修による土砂動態について変化する可能性がある
	●景観、人と自然との豊かな触れ合いにどのような影響があるか	ダム、ダム湖による新たな人と自然との豊かなふれあいの場を創造することが可能	人と自然との豊かなふれあいの場を創造する河道改修とすることが可能	・遊水地において人と自然との豊かなふれあいの場を創造することが可能 ・一部区間で人と自然との豊かなふれあいの場を創造する河道改修とすることが可能	一部区間で人と自然との豊かなふれあいの場を創造する河道改修とすることが可能	一部区間で人と自然との豊かなふれあいの場を創造する河道改修とすることが可能
評価		○	△	△	△	×
		コストが最低で効果発現時期がほぼ確実に最も短い	コストが大きく、地域社会への影響も大きいため、多大な時間を要し、実現性に乏しい	コストが大きく、地域社会への影響も大きいため、多大な時間を要し、実現性に乏しい	コストが大きく、地域社会への影響も大きいため、多大な時間を要し、実現性に乏しい	学校・ため池管理者との協議に時間を要する上に、全川にわたり河道改修も必要となり、実現性に乏しい

② 流水の正常な機能の維持対策案

②-1 流水の正常な機能の維持対策案の立案・抽出

(1) 流水の正常な機能の維持対策案立案の基本的な考え方

流水の正常な機能の維持対策案は、図- 11 のフローに従い抽出した。まず 17 案のうち、流域に存在しない等、安威川流域では対象とならない 6 案を対象外とした。

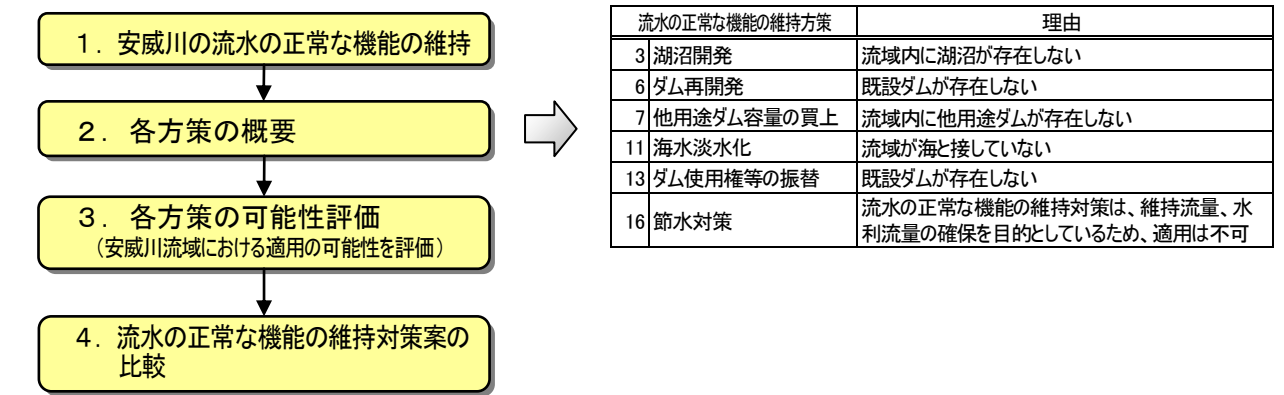


図- 11 流水の正常な機能の維持対策案の検討フロー

(2) 各方策の可能性評価

実現性、持続性、効果の定量的評価の観点から、流水の正常な機能の維持方策としての適用の可能性について評価を行った結果、ダム、河道外貯留施設（貯水池）、ため池利用以外の方策は、適用困難であるため、検討対象外とした。

表-12 方策案の可能性評価

方 策		評 価			安威川での適用	備 考
		実現性	持続性	定量的評価		
1	ダム	○	○	○		
2	河口堰	× (位置的条件)	○	○		正常流量の不足分を補給するためには、上流から補給する必要があるため、揚水ポンプが必要。
4	流況調整河川	× (位置的条件)	○	○		他も同様の流況であることから渇水時における流況調整は困難
5	河道外貯留施設 (貯水池)	○	○	○		
8	水系間導水	× (位置的条件)	○	○	×	近傍に水量に余裕のある水系が存在しない。
9	地下水取水	× (技術的課題)	○	△	×	正常流量の不足分を補給できるだけの地下水の安定した取水が困難。
10	ため池利用	○	△	○		既設ため池の改造（嵩上げ、掘削）による対応が考えられる。
12	水源林の保全	× (法制度)	× (法制度)	×	×	渇水時には水源林の水も枯渇している可能性が高く、水源林による保水効果を定量的に見込むことは困難。
14	既得水利の 合理化・転用	× (関係者調整)	△	○	×	水田面積に経年変化が見られず、既得水利の合理化・転用は 困難。
15	渇水調整の強化	× (維持流量)	△	○	×	維持流量の渇水調整は不可能。
17	雨水・中水利用	× (技術的課題)	○	○	×	渇水時には雨水も不足しており、対策としては困難。 維持流量、水利流量への中水利用も困難。

■：安威川では適用困難な方策

②-2 抽出した対策案の概要

表-13 抽出した対策案の概要（流水の正常な機能の維持対策案）

案	現河川整備計画	抽出した流水の正常な機能の維持対策案	
	ダム案	河道外貯留施設（貯水池）案	ため池利用案
概 要	安威川ダムにより流水の正常な機能維持の容量を確保する	河道外貯留施設により流水の正常な機能の維持の容量を確保する。	既存のため池改良により流水の正常な機能の維持の容量を確保する。
流量配分			
整備内容	・安威川ダムの建設	・貯水池の建設 約 40ha	・ため池改良 56 箇所
完成までに要する費用	《工事費》 ①ダム建設 一式 88.2 億円 (ダム残事業 528 億円×流水の正常な機能の維持の割合 16.7%) 合計 88.2 億円	《工事費》 ①貯水池建設 一式 56.8 億 ②用地補償費 一式 471.4 億円 ③余水吐 一式 1.0 億円 合計 529.2 億円	《工事費》 ①ため池改良 一式 574.0 億円 合計 574.0 億円
	約 88 億円	約 529 億円	約 574 億円

②-3 流水の正常な機能の維持対策案の総合評価

評価軸に沿って比較検討を行った結果、現計画で施工可能であり、確実に効果を評価できるダム案が最適である。

表- 14 流水の正常な機能の維持案の評価一覧表

評価軸	評価の考え方	(1)ダム案	(2)河道外貯留施設(貯水池)案	(3)ため池利用案
目 標	●必要な正常流量を確保できるか	・10年に1回程度の渇水に対して確保することができる。	・10年に1回程度の渇水に対して確保することができる。	・既存のため池改良だけでは正常流量を満足できない可能性がある。 ・不足する場合、ため池を新設する等により10年に1回程度の渇水に対して確保。
	●段階的にどのように効果が確保されていくのか	・ダムの完成により効果を確保	・貯水池の完成により効果を確保	・既存ため池の改良を行うごとに順次、効果を確保していく。
	●どの範囲で、どのような効果が確保されていくのか	・ダムより下流において正常流量を確保	・貯水池より下流において正常流量を確保。 ・貯水池より上流においては、ポンプアップ等の対策が必要。	・ため池からの導水箇所より下流において正常流量を確保。 ・不足する区間については、ポンプアップ等の対策が必要。
	●どのような水質の用水が得られるか	・安威川上流からダム貯水池への流入水	・雨水及び安威川から取水した流水	・ため池へ流入する雨水等
コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	約88億円	約529億円	約574億円
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	年間 約0.3億円	年間 約0.1億円	・ため池の管理（主に運用操作）費用、 導水路の維持管理費用が必要。
実現性	●土地所有者等の協力の見通しはどうか	・用地買収99%完了 家屋移転完了（全体約142ha,移転69戸）	・用地買収 約40ha 移転 約90戸が新たに必要。	・ため池については、用地買収を行わないため、ため池所有者の理解が必要。 ・あわせて、水利権者との調整も必要。
	●関係する河川使用者の同意の見通しはどうか	・関係者との調整済	・ダム案とほぼ同等の水量、水質が確保されれば、課題は少ないと考えられる。	・ダム案とほぼ同等の水量、水質が確保されれば、課題は少ないと考えられる。
	●その他の関係者との調整の見通しはどうか	・特になし	・特になし	・特になし
	●事業期間はどの程度必要か	・約7～8年程度	・地権者、水利権者との再調整が必要であり、期間は未定	・地権者、水利権者との再調整が必要であり、期間は未定
実現性	●法制度上の観点から実現性が見通しはどうか	・問題なし	・問題なし	・ため池の保全に関する法制度の整備が必要。
	●技術上の観点から実現性が見通しはどうか	・問題なし	・問題なし	・ため池から安威川周辺までの導水路の整備、維持管理手法に課題あり。
持続性	●将来にわたって持続可能といえるか	・適切に維持管理することにより持続可能。	・適切に維持管理することにより持続可能。	・ため池の機能の継続についての担保（法制度等）が必要。
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	・ダム貯水池内の農地・家屋移転、道路の付け替えが生じる。 ダム周辺地域に生活拠点を持つ人に影響を与える。 （ダム用地 約142ha）⇒ 対応済	・ダム下流の貯水池候補地（主に田畑）として約40haの用地買収が必要であり、土地所有者の家屋移転や営農への影響が新たに生じる。	・ため池の改修が必要となるため、ため池所有者に多少影響が生じる。
	●地或振興に対してどのような効果があるか	・道路整備や湖面利用により、地或振興につながる可能性がある。	・貯水地の有効活用により、周辺住民の自然学習の場等の利用方法の可能性はある。	・特になし
	●地或間の利害の衝平への配慮がなされているか	・ダム下流全区間で正常流量が確保される。	・貯水池候補地の土地所有者については用地買収が必要となり、地域間の不衝平が生じる。	・不衝平の解消のために、流量不足となる区間については、ポンプアップ等の別途対策が必要。
環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるか	・ダムに貯水することにより、安威川の水温、水質に影響を及ぼすため、選択取水設備や曝気設備等の対策により影響を緩和。	・常時は安威川の水質、水温について影響は軽微であるが、貯水池から放流する場合には、水温、水質の改善策が必要。	・安威川の水質、水温について影響は軽微。
	●地下水位、地盤沈下や地下水の塩水化にどのような影響があるか	・地下水取水はないため、影響なし	・地下水取水はないため、影響なし	・地下水取水はないため、影響なし
	●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	・ダム周辺の自然環境を改変する。 ・ダム湖の富栄養化の可能性あり。	・貯水池候補地の自然環境を改変する。	・影響は軽微
	●土砂流動はどう変化し、下流河川・海岸にどのような影響があるか	・上下流の連続性が分断される影響について検討する必要がある。	・影響は軽微	・影響は軽微
	●景観、人と自然との豊かな触れ合いにどのような影響があるか	・ダム、ダム湖による新たな人と自然のふれあいを創造することが可能	・貯水池において人と自然との豊かなふれあいの場を創造することが可能。	・影響は軽微

②-4 ダム規模の検討

平成 21 年 8 月の水道事業撤退に伴う容量 1,000,000 m³の取扱いに関して、「現行計画案」（有効活用容量）及び「縮小案」「流水型案」への変更の比較検討を行った。

この結果、コスト、及び実現性等の観点から、「現行計画」が優位であり、容量 1,000,000 m³については、有効活用容量として活用するものとした。

5. 安威川ダムの総合的な評価

治水、流水の正常な機能の維持対策のそれぞれの目的別の総合評価を行った結果、いずれの目的においても現行計画である安威川ダム案が最も優位であった。

6. 関係者の意見等

① 安威川ダム事業の検証に係る検討の進め方

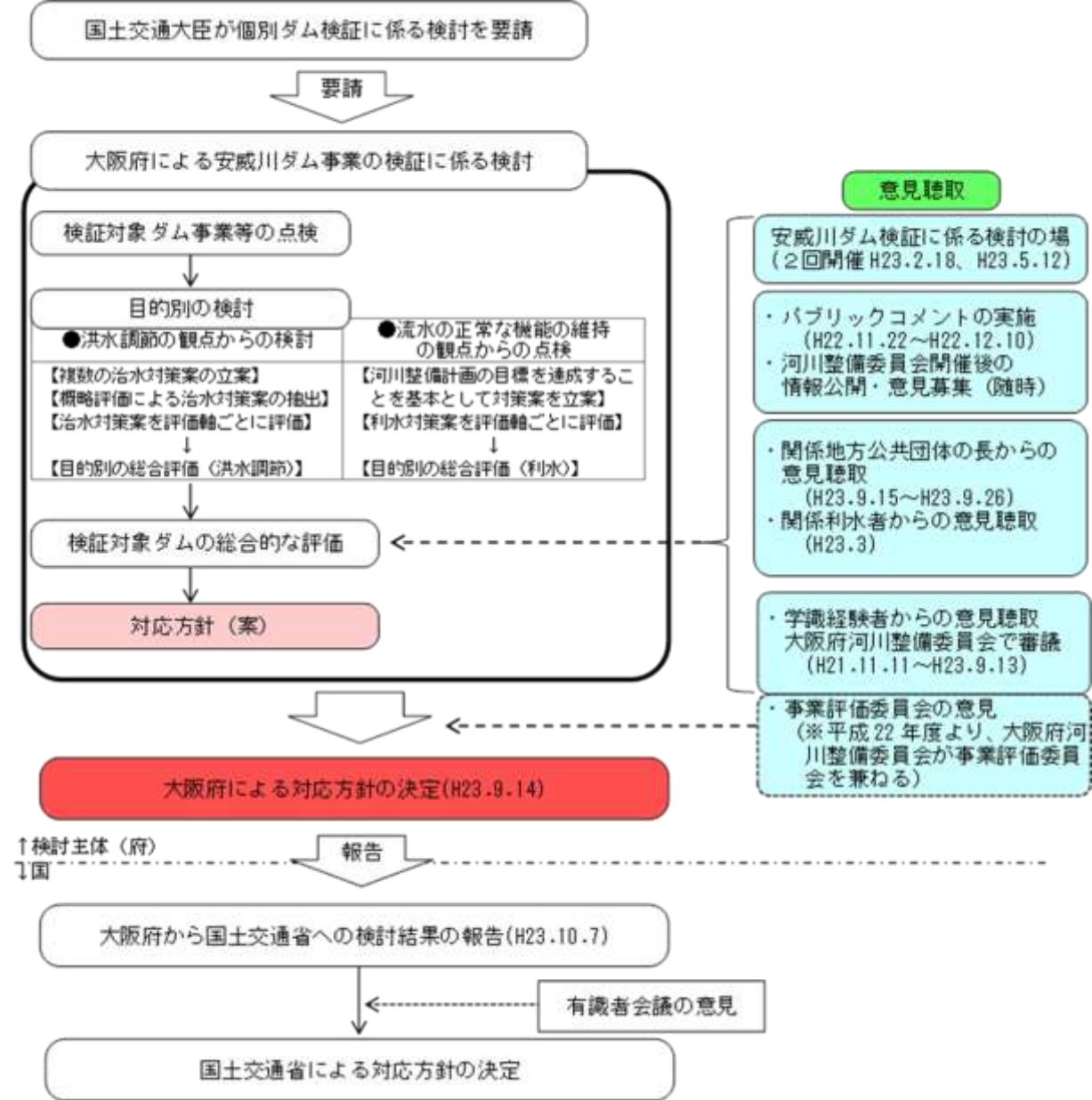


図- 12 安威川ダム事業検証に係る検討の進め方

② 関係地方公共団体からなる検討の場

安威川ダムの検証にあたっては、流域関係市の代表を交え、安威川の治水計画及び不特定利水計画について検討を行った。安威川ダム検証に係る検討の場は原則公開とし、会議終了後には大阪府のホームページ等で情報提供を行った。

表- 15 安威川ダム検証に係る検討の場 開催概要

開催日	議事内容
第 1 回 検討の場 平成 23 年 2 月 18 日(金)	・安威川ダム検証の進め方について ・安威川ダム事業の点検結果 ・治水対策、流水の正常な機能の維持対策の検討
第 2 回 検討の場 平成 23 年 5 月 12 日(木)	・流水の正常な機能の維持対策の検討 ・住民意見募集結果

表- 16 安威川ダム検証に係る検討の場 構成員

区分	構成員
流域市	茨木市長
	大阪市長
	吹田市長
	摂津市長
	高槻市長
検討主体 （大阪府）	都市整備部長
	都市整備部河川室長
	茨木土木事務所長
	安威川ダム建設事務所長

【主な意見】

- ・早く治水効果が発現できるダム案で進めてほしい。また、河道改修案等であれば、下流神崎川の流量増、コスト増となるため困る。
- ・安威川流域市は都市化が進んでおり、費用や実現性の面から、ダムしかないのだと思う。
- ・農業用水の確保、環境保全の観点からも流水の正常な機能の維持は必要と考える。
- ・地元市としてはダム湖にあわせて、周辺整備を行い、地域の活性化を図りたい。市の総合計画や都市計画マスタープランにおいて位置付けしており、ぜひともダム湖は必要だと考えている。

③情報公開・パブリックコメントの実施

住民からの意見聴取として、「安威川ダム事業の検証に関する報告書（素案）」について、パブリックコメントを行い、広く府民の意見を募集した。

パブリックコメント以外にも、河川整備委員会において、一般傍聴者の意見陳述の時間を設けるとともに、意見記入シートへの記入等、情報公開及び意見募集を行った。

【意見募集期間】

平成 22 年 11 月 22 日(月) から 平成 22 年 12 月 10 日(金)

【閲覧方法】

電子データ：大阪府都市整備部河川室ホームページ

紙資料：府民お問合せセンター情報プラザ(府内 12 ヶ所) 外

【意見提出方法】

郵送、FAX、電子メールにて受付

【意見提出件数】

提出者数 95 名

提出意見数 193 件

【主な意見】

- ・ダム案に比較して桁が違う移転を伴う他の計画は実現不可能。
- ・安威川のように人家の密集地を流れる河川について、ダム案との検討結果は妥当。むしろ、これをこえる洪水への対応も別途検討が必要と考える。
- ・ダム計画を撤回して、堤防補強と河道改修等、ダムにたよらない治水対策を検討してください。
- ・ダム建設は、大規模な環境破壊につながる。

④関係利水者（河川使用者）の意見聴取

平成 23 年 3 月、関係利水者（安威実行組合、桑原実行組合）の意見聴取を行った。

【管理井堰】

桑原実行組合：奥垣内井堰、向初田井堰、中島井堰

安威実行組合：一の井堰、河原井堰、梅ヶ枝井堰

表- 17 灌漑用水に関する意見聴取結果

	頂いたご意見の概要
渇水経験	・時期は正確に覚えていないが、10 年に 1 回くらい渇水がある。
取水調整のルール等	・渇水時に一の井堰で全量取水すると、下流の五社、河原、梅ヶ枝の各井堰で取水できなくなるので、それらの堰の管理者が水を分けてもらうよう頼みに来る。
取水への意見	・農家にとって水は必要。できるだけたくさん貯めてほしい。 ・向初田井堰に水がなくなると大変なことになる。

⑤大阪府河川整備委員会

「学識経験者への意見聴取」と「対応方針(案)について事業評価委員会への意見聴取」として、大阪府河川整備委員会を開催し、安威川の治水目標、治水手法等について審議を行った。

平成 23 年 9 月 13 日に開催した、平成 23 年度 第 4 回大阪府河川整備委員会において、「安威川ダムは現計画が妥当と判断する」との審議結果をいただいた。

表- 18 大阪府河川整備委員会の経緯

開催日	審議内容
平成 21 年 11 月 11 日（平成 21 年度第 4 回）	安威川の治水計画、不特定利水計画、自然環境保全
平成 22 年 7 月 28 日（平成 22 年度第 4 回）	治水目標、治水手法
平成 22 年 9 月 8 日（平成 22 年度第 6 回）	治水手法
平成 23 年 3 月 15 日（平成 22 年度第 10 回）	治水手法、不特定利水計画
平成 23 年 3 月 30 日（平成 22 年度第 11 回）	治水手法、不特定利水計画
平成 23 年 5 月 17 日（平成 23 年度第 1 回）	不特定利水計画
平成 23 年 7 月 6 日（平成 23 年度第 2 回）	ダム規模ごとの技術的課題と環境面の評価
平成 23 年 8 月 11 日（平成 23 年度第 3 回）	ダム規模ごとの技術的課題と環境面の評価
平成 23 年 9 月 13 日（平成 23 年度第 4 回）	事業評価（対応方針(案)への意見）

表- 19 大阪府河川整備委員会 委員名簿（平成 23 年度）

氏名	職名
石田 裕子	摂南大学理工学部 生命科学科 講師
下村 泰彦	大阪府立大学 学術研究院 第2学群 緑地環境系 准教授
多々納 裕一	京都大学防災研究所 社会防災研究部門 教授
田中丸 治哉	神戸大学大学院 農学研究科 教授
中嶋 節子	京都大学大学院 人間・環境学研究科 准教授
中谷 恵剛	(財)滋賀県建設技術センター 常務理事
野呂 充	大阪大学大学院 高等司法研究科 教授
福田 知弘	大阪大学大学院 工学研究科 准教授
堀 智晴（委員長）	京都大学防災研究所 水資源環境研究センター 教授
道奥 康治	神戸大学大学院 工学究科 教授

【主な意見】

- ・安威川周辺の市街化の状況を考えると、ダム以外の選択があるか疑問。
- ・ダムがないときの流況は安威川本来の自然な流況とのご指摘もあるが、農業利水による取水があるため、すでに人為的影響を受けた流況ともいえる。
- ・環境面では流水型にメリットがあるが、現計画を変更する場合、それに要する費用、時間、その間のリスクへの対応を考慮すると、流水型ダムへ変更するほどの合理性がない。
- ・ダム建設が自然環境に与える影響を軽減するための検討を引き続き十分に進めるべき。

⑥関係地方公共団体の長の意見聴取

関係地方公共団体の長からの意見聴取は、公文書により洪水防御区域の関係 5 市（茨木市、大阪市、吹田市、摂津市、高槻市）の市長に行った。

表- 20 関係地方公共団体の長の意見聴取結果

	意見の概要
茨木市長	「現計画案が最適」との大阪府の判断につきましては、流域市であり且つ水源地を抱える本市といたしましては、高く評価しております。 近年は全国各地で異常豪雨による水害の被害が頻発しており、住民の生命、財産を守るため一刻も早くダム本体工事に着手し、早期に完成されることを強く要望いたします。
大阪市長	安威川における水害の危険から住民の生命・財産を守るためには、本事業の必要性が高いと考えており、今回、現計画案が妥当であると判断されたことについて、賛同いたします。
吹田市長	事業の早期着工及び完成を望みます。
摂津市長	安威川下流域に位置する本市では、安威川ダムの完成による治水効果には大いに期待するところでもあり、早期着工を強く要望いたします。
高槻市長	安威川ダム事業を推進し、早期の完成を目指していただきたい。

7. 対応方針

大阪府では、「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、安威川ダム事業を現行計画通り継続し、安威川ダムの早期完成を図ることとする。

【決定理由】

洪水調節及び流水の正常な機能の維持の各目的別に、ダムの代替案を幅広く検討し、複数の評価軸で評価を行った。その結果、いずれも現行計画のダム案が優位であった。