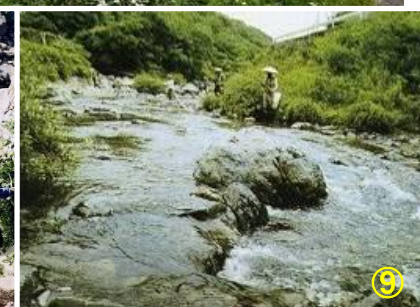
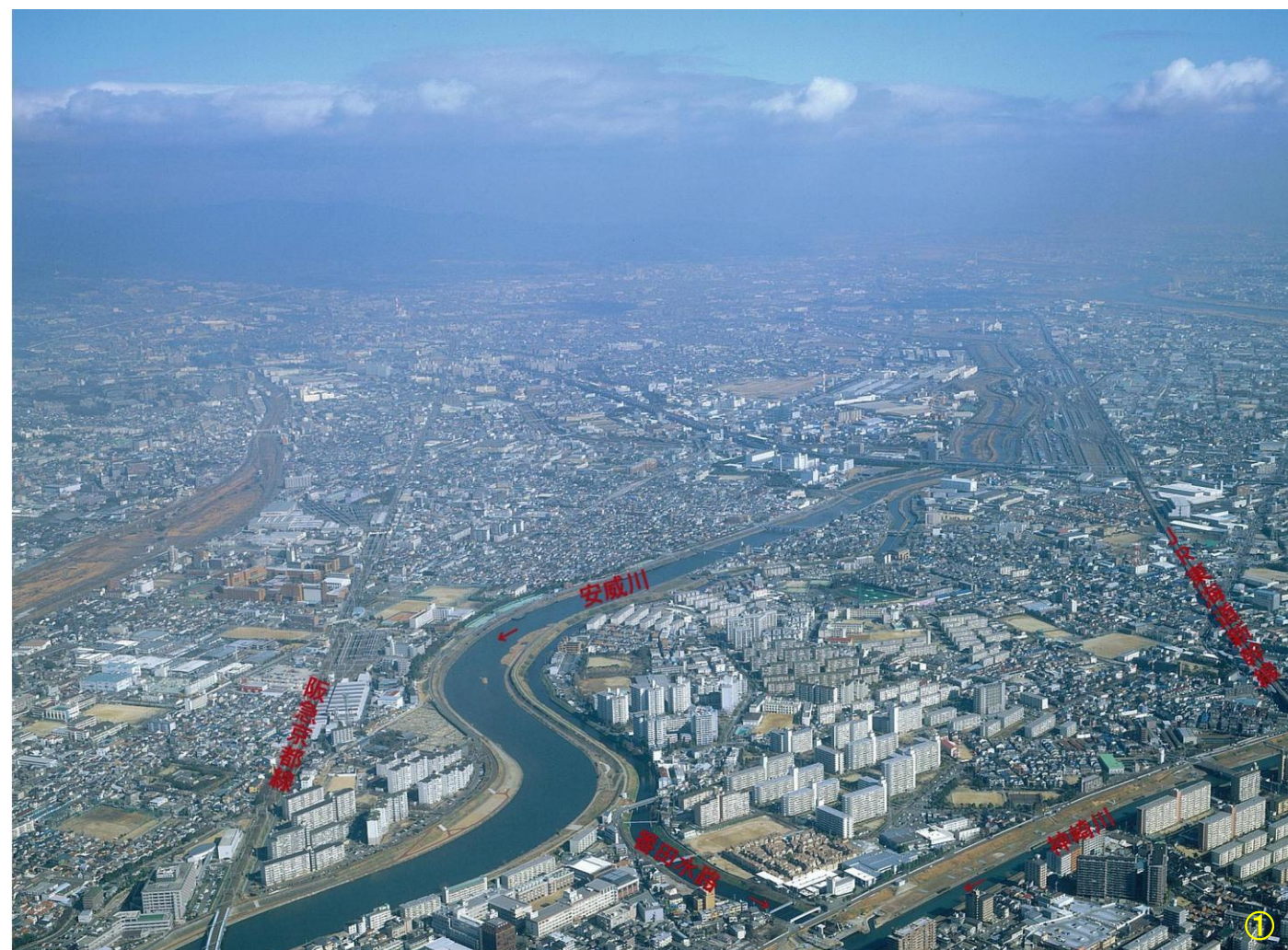


淀川水系神崎川ブロック河川整備計画 参考資料 (変更原案) ~抜粋~



平成 24 年 7 月
大阪府

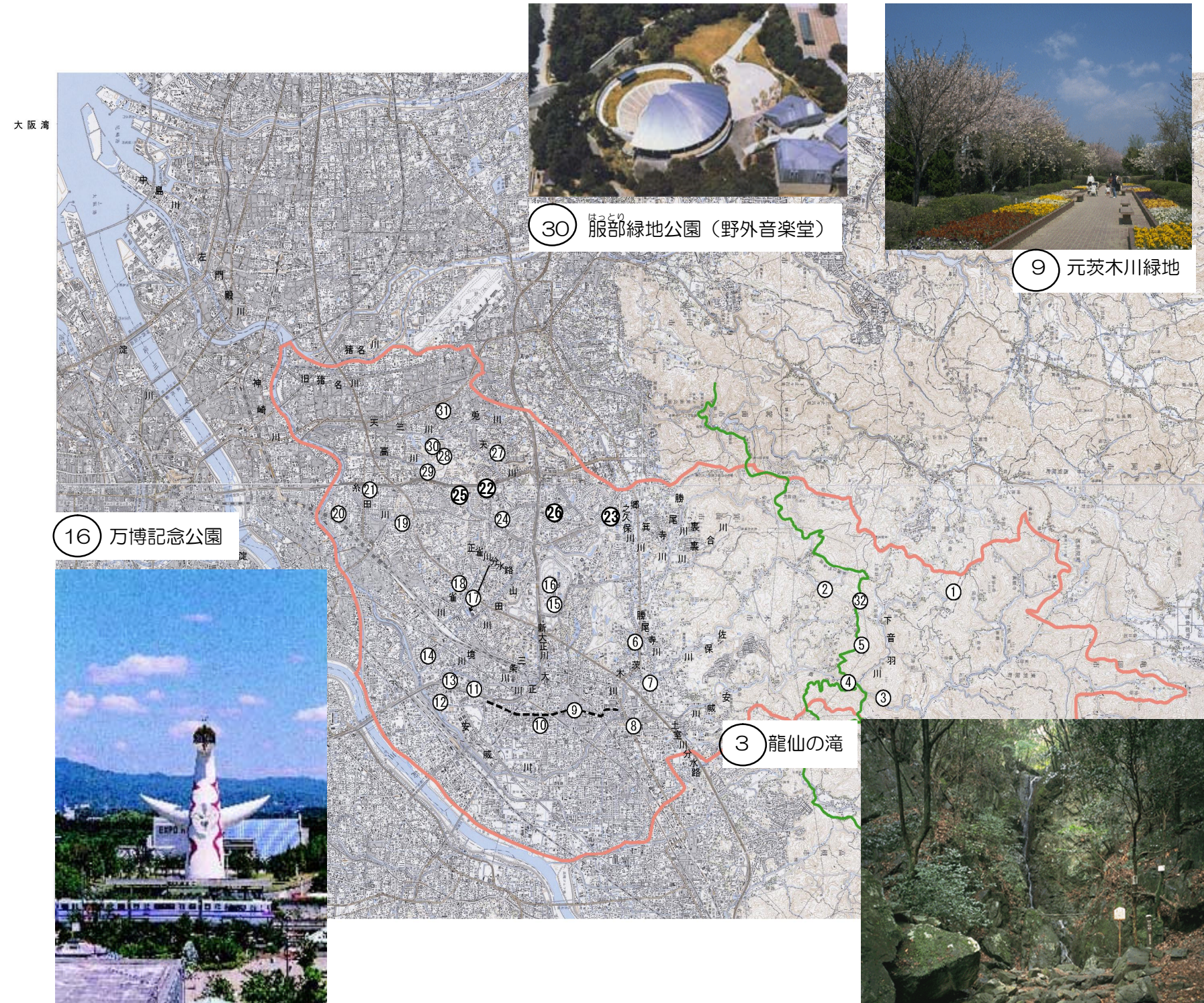
目次全体

第1章 河川整備計画の目標に関する事項.....	1
第1節 流域及び河川の概要.....	1
1. 流域の概要.....	1
(1) 神崎川ブロックの構成.....	1
(2) 流域市の概要.....	2
2. 流域の特性.....	4
(1) 自然環境特性.....	4
(2) 社会環境特性.....	14
(3) 歴史文化.....	24
3. 河川特性.....	31
第2節 河川整備の現状と課題.....	37
1. 治水の現状と課題.....	37
(1) 過去の洪水.....	37
(2) 治水の現状.....	41
(3) 治水の課題.....	47
2. 河川利用の現状と課題.....	48
(1) 河川利用の現状.....	48
(2) 河川利用の課題.....	53
3. 河川環境の現状と課題.....	54
(1) 環境の現状.....	57
(2) 水質の現状.....	61
(3) 河川環境の課題.....	65
4. 河川整備の課題.....	65
第3節 流域の将来像.....	66
第4節 河川整備計画の目標.....	67
1. 河川整備の長期目標.....	67
2. 治水の長期目標に関する検討.....	69
3. 河川整備計画の対象区間.....	96
4. 河川整備計画の対象期間.....	97
5. 河川整備計画の適用.....	97
6. 洪水による災害の発生の防止または軽減に関する目標.....	97
7. 河川の適正な利用および流水の正常な機能の維持に関する目標.....	99
8. 河川環境の整備と保全に関する目標.....	116
第2章 河川整備の実施に関する事項.....	119
第1節 河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに当該河川工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要.....	119
第2節 河川維持の目的、種類及び施工の場所.....	148
第3章 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項.....	149
1. 地域や関係機関との連携に関する事項.....	149
2. 河川情報の提供に関する事項.....	152

⑤ レクリエーション施設

丘陵地や山地部を中心に青少年野外活動センターや公園等が分布しています。また、府内でも比較的森林に恵まれた地域であることから、府民の森林性レクリエーションの場としても活用されており、山地内には東海自然歩道等が整備されています。

市街地が形成されている下流域には、万国博覧会記念公園や服部緑地、西河原公園など比較的大きな公園も整備され、地域の人々の憩いの場となっています。

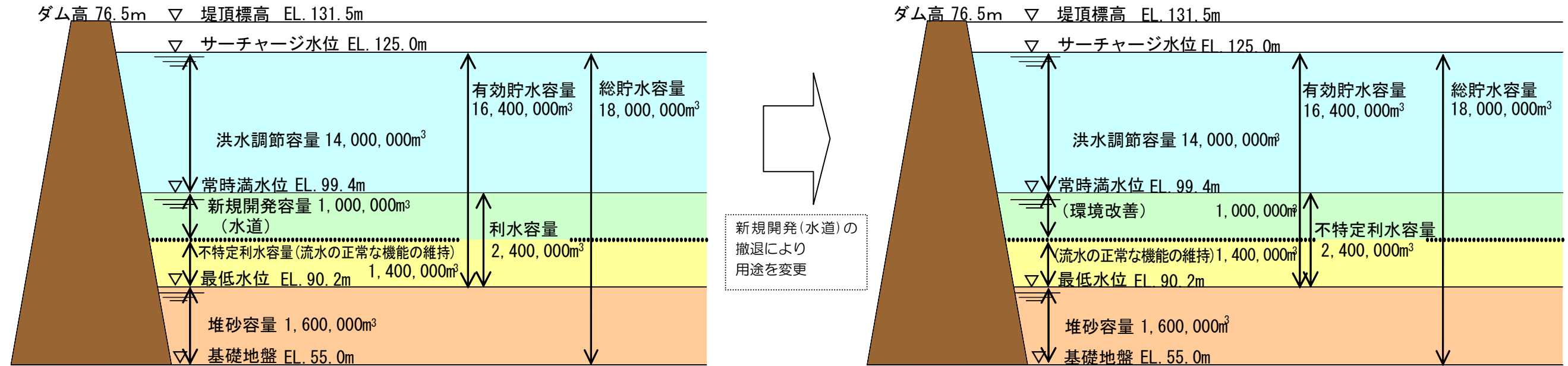


凡 例		
番号	施設名	位置
1	青少年野外活動センター	茨木市
2	キリシタン遺物史料館	//
3	龍仙の滝	//
4	龍仙峡	//
5	竜王山展望台	//
6	郡山宿本陣	//
7	耳原公園	//
8	西河原公園	//
●●●●●9●●●●●	元茨木川緑地	//
10	水尾公園	//
11	嘉円公園	//
12	青少年運動公園	//
13	平和公園	吹田市
14	正雀ちびっこ交通公園	//
15	国立民族学博物館	//
16	万博記念公園	//
17	市場池 オアシス広場	//
18	紫金山公園	//
19	垂水上池公園	//
20	中の島公園	//
21	江坂公園	//
22	桃山公園	//
23	千里北公園	//
24	千里南公園	//
25	千里緑地	吹田市・豊中市
26	千里中央公園	豊中市
27	二ノ切公園・温水プール	//
28	日本民家集落博物館	//
29	都市緑化植物園	//
30	服部緑地	//
31	大塚公園	//
— 32 —	東海自然歩道	

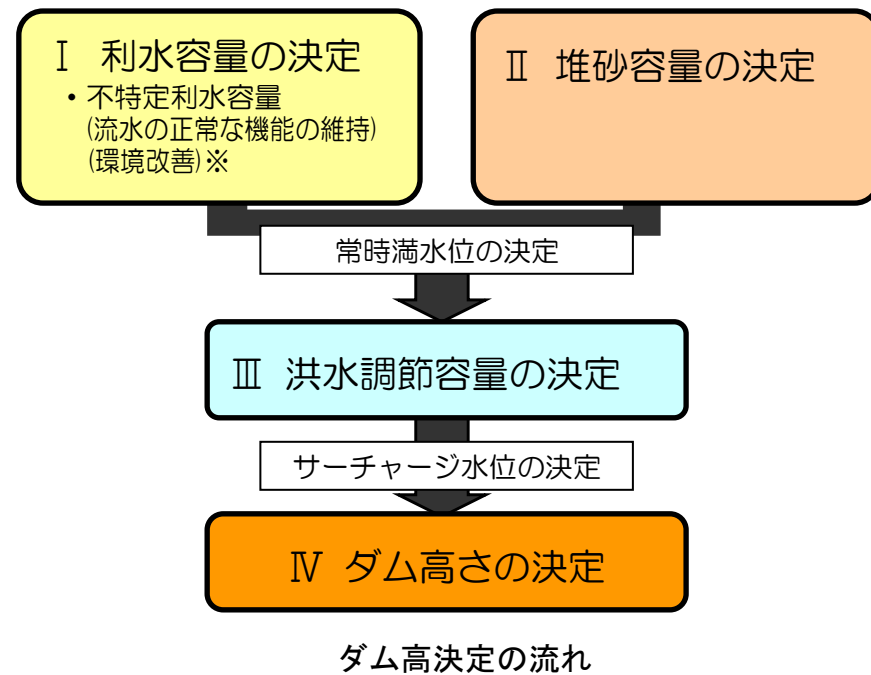
写真出典：茨木市役所 HP、吹田市役所 HP より
大阪府観光連盟 HP より

安威川ダム利水容量検討の流れ

- ダム貯水池の容量配分（新規開発の撤退前後）を下図（上段）に、ダム高さ決定の流れを下図（下段）に示します。
ダムの貯水容量は、「堆砂容量」、「不特定利水容量」、「洪水調節容量」から構成され、それぞれの容量を決定する必要があります。



貯水池容量配分図



※新規開発(水道)の撤退により用途を変更

用語解説

最低水位：	貯水池の運用計画上の最低の水位です。ダム湖内に堆積すると想定される土砂を水平にならしたときの堆砂上面とされていることから、堆砂位ともいいます。
常時満水位：	ダムの目的の一つである利水目的（水道、灌漑（農業用水）、工業用水、河川の流水の正常な機能の維持など）に使用するために、貯水池に貯めることが出来る最高水位。貯水池の水位は、濁水と洪水の時期以外は常時この水位に保たれます。
サーチャージ水位：	洪水時、一時的に貯水池に貯めることが出来る最高の水位です。安威川ダムでは、100年に一度の確率で起こると考えられる降雨を対象として設定しています。
ダム高（設計洪水位）：	洪水調節の対象とした規模以上の洪水があっても対応できるように、予想される最大の洪水（安威川ダムでは200年に一回程度）が発生した時の水位を設計洪水位として設定しています。この水位から、更にダム湖上に発生する波の高さなどを考慮してダムの高さが決定されます。
総貯水容量：	堆砂容量、利水容量、洪水調節容量を全部合計したものです。
有効貯水容量：	ダムの総貯水容量から堆砂容量を除いた容量です。
洪水調節容量：	常時満水位からサーチャージ水位までの容量です。
利水容量：	最低水位から常時満水位までの容量。利水容量は利水目的に応じて利水目的毎の容量に分割されます。
不特定利水容量（流水の正常な機能の維持）：	動植物の生息環境や景観、流水の清潔さを保持するための流量（正常流量）と農業用水のための流量とを合わせて供給するために必要な容量です。安威川ダムでは、10年に一度発生すると考えられる濁水時にも対応できるように、計画しています。
不特定利水容量（環境改善）：	新規開発容量を転用することにより、下流河川の環境改善のための放流に活用します。
新規開発容量※：	ダム建設による新規の水利用（水道、工業用水など）に必要な容量です。安威川ダムでは、水道が該当しましたが、新規開発(水道)の撤退により不特定利水(環境改善)に用途を変更します。
堆砂容量：	一定期間（一般には100年間）にダム貯水池に堆積すると予想される流入土砂を貯える容量。安威川ダムも100年間に堆積すると考えられる流入土砂を想定して、計画しています。

検討項目の概要

I 利水容量の決定(利水計画)

利水計画の流れ

1) 水文資料の収集・整理

2) 河川利用現況と必要流量の把握

2)-1 維持流量

2)-2 水利流量(農水等)

3) 基準点の設定

4) 不特定利水(流水の正常の機能の維持)の設定

5) 水道補給量の設定⇒不特定利水(環境改善)※

6) 貯水池使用計画の策定

1) 水文資料の収集・整理

当該河川流域の雨量、河川流量等の収集・整理を行い、当該河川の現在の状況を把握します。
雨量観測所は流域内および流域近傍に9地点の観測所が存在します。また、安威川水系内には8地点の水位観測所が存在し、その内、安威川本川に存在する観測所は5地点(上流から桑原橋、太田橋、千歳橋、宮島橋、鶴野橋)です。この内、桑原橋、千歳橋、中河原橋の3地点で常時流量観測がなされており、流量資料が全地点で得られるのは昭和54年以降(近年26年)です。
10ヶ年第1位相当(20年では第2位、30年では第3位)の渇水年を算定するために、10年単位での出来るだけ長期間の実測資料が必要であること、および近年の少雨化傾向を考慮し、検討期間は近年20年(昭和60年～平成16年)とします。

2)-1 維持流量

「正常流量検討の手引き(案)」(平成13年7月 国土交通省)を参考にして、「動植物の保護」「水質の保全」「当該河川における河道利用状況」等の観点から渇水時においても維持すべき流量を把握します。安威川の利用状況、自然環境等を考慮し、検討すべき項目を以下のとおり設定します。

検討項目：①動植物の生息地または生育地の状況、②漁業、③景観、④流水の清潔の保持

2)-2 水利流量(農水等)

水利用実態の状況を把握して、河川からの取水量を把握します。安威川では農水が該当します。
安威川は、5月～9月の間に茨木市域の灌漑に対する水源として広く利用されています。この期間にどの程度の水が利用されているかを把握するために、減水深により灌漑で必要となる水量を算定します。減水深とは、水田における蒸発散量(水面表面から蒸発する量と稲を通じて蒸発する量)と水田浸透量の合計を水深単位で表したものです。
灌漑に必要な水量は、減水深、灌漑面積、水路ロス等の水利条件を考慮することで算出します。
灌漑面積は、最新の地形図(1/2,500)を用いて算出します。検討の結果、現況の灌漑面積は約85haです。

3) 基準点の設定

以下の条件に該当する箇所を抽出し、それらをまとめて管理できる箇所を基準地点として設定します。
「大きな取水地点であること」、「支川の合流地点または分派点であること」、「新規取水地点であると同時に観測所の位置であること」
基準点は「ダム地点」のほかに、下流側に1箇所設定します。下流側の基準点については、流量観測が可能な地点として、桑原橋、千歳橋、宮島橋の三地点があります(鶴野橋は感潮区間に位置するため除外)。この3地点について、大きな支川等の流入による流況の変化、灌漑補給区域への補給、実測流量の整備状況等を勘案し、低水管理が行いやすい地点として「千歳橋地点」を基準点として設定します。

4) 不特定利水(流水の正常の機能の維持)の設定

河川管理を適切に行うために基準となる地点について、維持流量・水利流量双方を満足する流量を正常流量として設定します。

5) 水道補給量の設定 ※ 新規開発(水道)の撤退により環境改善のための容量に転用。 P113「ダム規模の決定(利水計画)」参照

水道用水として新たに開発する水量および取水地点を設定します。安威川ダムでは、ダム地点で直接取水により日量1万m³を供給します。

6) 貯水池使用計画の策定

●検討期間

水文資料の存在状況を踏まえ、出来るだけ長期間(20～30年)を検討期間として設定します。
検討期間は近年20年(昭和60年～平成16年)とします。

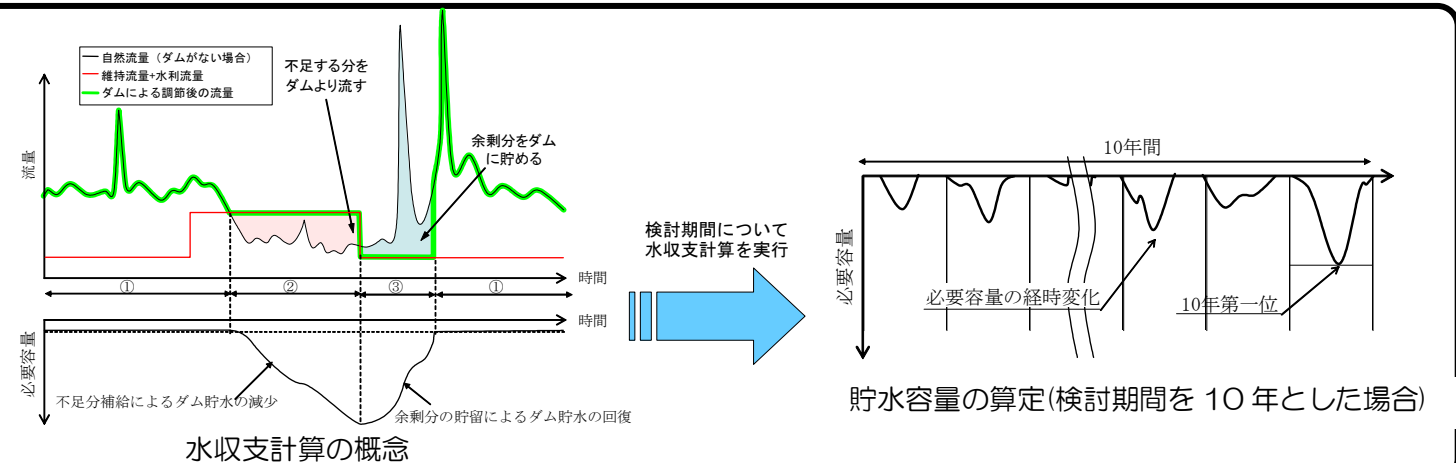
●水収支計算モデル

計算地点における流入状況、取水状況を反映した水収支計算モデルを作成します。

計算地点は、利水基準点である「ダム地点」、「千歳橋地点」とします。

●貯水容量の計算

10年に1回の渇水に対して、補給すべき流量が補給可能となるように、必要となる容量を算定します。



Ⅱ ダム規模の決定(利水計画)

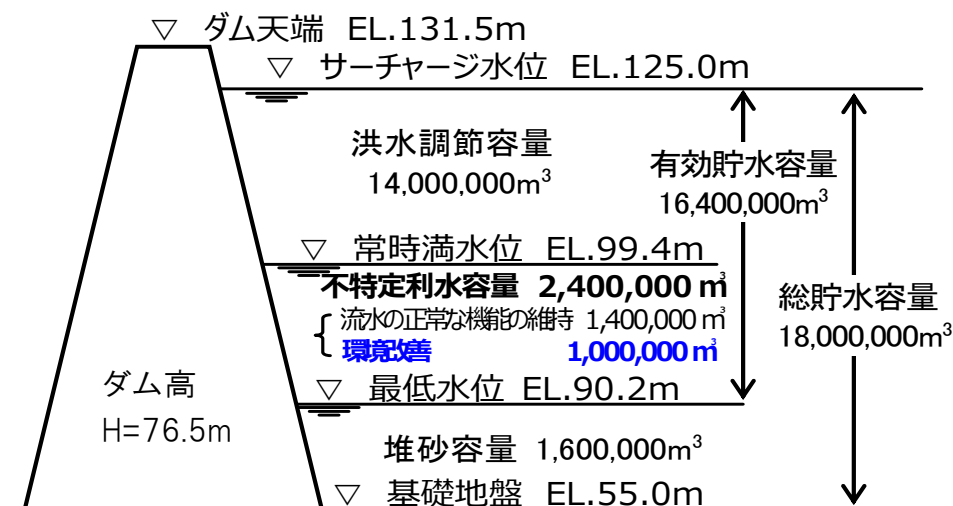
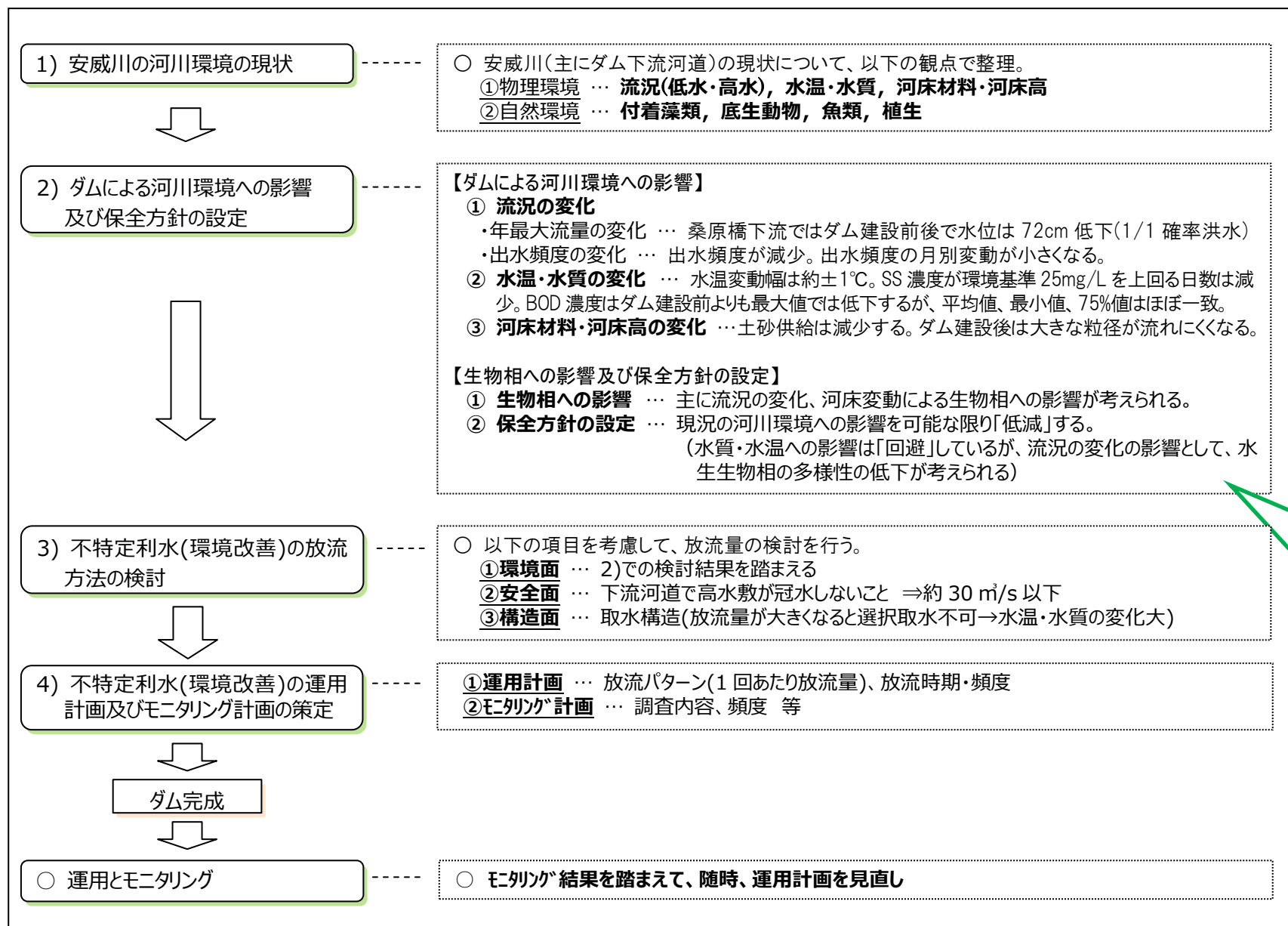
- 平成23年度に、新規開発容量(水道)の撤退に伴う100万m³の取扱いに関して、下表のとおり「現計画案」「縮小案」「流水型案」について、比較検討をしています。検討の結果、現計画を現段階において流水型ダムへ変更するほどの合理性はないことから、安威川ダムは現計画が妥当と判断しました。

評価軸	評価の考え方	現計画案(76.5m)	縮小案(75.0m)	流水型案(72.0m)
ダム諸元		ダム高 : 76.5m 湛水位 : EL.125.0m 常時満水位 : EL.99.4m 湛水面積 : 81ha 33ha(常時)	ダム高 : 75.0m 湛水位 : EL.123.7m 常時満水位 : EL.96.1m 湛水面積 : 78ha 28ha(常時)	ダム高 : 72.0m 湛水位 : EL.120.5m 常時満水位 : EL. - m 湛水面積 : 70ha - ha(常時) ※ダム諸元については、仮設定
安全度	●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。 ・ 流木対策工については、別途検討が必要。
	●目標を上回る洪水等が発生した場合にどうなるか	・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。	・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。	・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。
	●段階的にどのように安全度が確保されていくのか、完成時期はどうか	・ダム完成により目標の安全度を確保。	・ダム完成により目標の安全度を確保。 ・ 設計の見直しにより現計画案から約2年の遅れが発生。 ・ 設計見直しに先立ち、計画変更に伴う周辺住民との協議期間が必要。 (協議期間は予測できない)	・ダム完成により目標の安全度を確保。 ・ 設計の見直しにより現計画より約2年半の遅れが発生。 ・ 設計見直しに先立ち、計画変更に伴う周辺住民、河川使用者との協議期間が必要。 (協議期間は予測できない)
リスク	●地震、その他の事象により、どのようなリスクが考えられるか。 ⇒ いずれも発生確率は極めて低いと考えられる	・L2相当程度、超巨大地震ともに堤体崩壊につながるような大きな損傷はないと考えられる。 ・常時満水位以下まで堤体が崩壊した場合、貯留水に加えて洪水が発生すると下流に被害が発生する可能性がある。ただし、常時満水位以下までの堤体崩壊の発生確率は極めて小さい。 ・大規模被害へとつながる恐れのある堤体下部からの漏水等については日常管理を実施しており、緊急連絡等の対応が可能。	・L2相当程度、超巨大地震ともに堤体崩壊につながるような大きな損傷はないと考えられる。 ・堤体は崩壊しても直ちに越水することはない。ただし、洪水が発生した場合は貯留型と同様、下流に被害が発生する可能性がある。(初期洪水に対して一定の貯留効果あり) ・ 堤体、機器類について、異常の把握ができない可能性があり、洪水等の緊急時のリスクが懸念される。	
コスト	●完成までに要する残事業費はどのくらいか	・本体工事費:約235億円 ・計画変更中の費用:約0.3億円 ■ 合計 約235.3億円	・本体工事費:約228億円 ・計画変更中の費用:約7.6億円 ■ 合計 約235.6億円 ※ほかに事務所人件費 2年分 約5億円	・本体工事費:約219億円 ・計画変更中の費用 :約10.5億円 ・転石、流入土砂対策:約10.3億円 ・その他(流木対策外) α 億円 ■ 合計 約239.8億円+α ※ほかに事務所人件費 2.5年分 約7.5億円
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	・貯水池内の維持管理面積 約48ha (81-33ha)	・貯水池内の維持管理面積 約53ha (81-28ha)	・貯水池内の維持管理面積 約80ha (81ha-水面分)
柔軟性	●周辺住民等の協力の見通しはどうか	・問題なし	・ 計画変更に伴う事業スケジュールの遅れについて協議が必要。 ・「検討の場」においても流域市からは早期治水効果の発現も求められており、協力が得られない可能性がある。	・ 計画変更に伴う事業スケジュールの遅れ、周辺整備基本方針の見直しについて協議が必要であり、協力が得られない可能性がある。 ・「検討の場」においても流域市からは早期治水効果の発現も求められており、協力が得られない可能性がある。
	●関係する河川使用者(農業水利等)の同意の見通しはどうか	・問題なし	・ 計画変更に伴う事業スケジュールの遅れについて協議が必要 である。	・ 事業スケジュールの遅れに加えて、正常流量が確保できないことから、河川使用者と十分な協議が必要であり、協力が得られない可能性がある。
	●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	・ 河川整備計画、安威川ダム全体計画の抜本的な見直しが必要。
	●技術上の観点から実現性が見通しはどうか	・問題なし	・ 水位変動条件の変更に伴い、洪水吐き、減勢工については、水理模型実験による検証が必要。	・ 水位変動条件が大幅に変更となることから、洪水吐き、減勢工について、設計の見直し、水理模型実験による検証が必要。 ・ 常用洪水吐きが高圧管となり、かつ土砂混入もあることから、慎重な検討が必要。
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	・適切に維持管理することにより持続可能

評価軸	評価の考え方	現計画案 (76.5m)	縮小案 (75.0m)	流水型案 (72.0m)
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	(治水)貯水池内の掘削等により対応 (利水)ダム操作の運用見直し、有効活用できる容量等により対応 (その他)緊急時に貯水容量の活用が可能 〈生活用水・消火用水等の水利用、発電等〉	(治水)貯水池内の掘削等により対応 (利水)ダム操作の運用見直し等により対応 (その他)緊急時に貯水容量の活用が可能 〈生活用水・消火用水等の水利用、発電等〉	(治水)貯水池内の掘削等により対応 (利水)対応不可
地域社会への影響	●事業地及びその周辺への影響ほどの程度か	・問題なし	・一部(ダム高 1.5m 分)不要となる用地が発生。 ・ダム高変更により、左岸道路からダム天端(管理所等)へのすりつけ道路が必要。	・一部(ダム高 4.5m 分)不要となる用地が発生。 ・ダム高変更により、左岸道路の縦断線形、法線の変更が必要。
	●地域振興に対してどのような効果があるか	・安威川ダム周辺整備基本方針にもとづく地域振興案を検討中。	・ダム高、貯水池面積は変更となり、多少影響が発生。	・ダム貯水池がなくなることから、 安威川ダム周辺整備基本方針にもとづく地域振興案について、抜本的な見直しが必要。 (周辺整備に関する検討会をすでに開催している地元地区あり)
	●地域間の利害の衝平への配慮がなされているか	・ダム周辺の事業により、下流も含めた全域の治水上の安全が保たれる。	・計画変更時間に時間を要するため、 ダム下流の浸水被害の解消に遅れが発生する。	・計画変更により 多大な時間を要するため、ダム下流の浸水被害の解消に大幅な遅れが発生する。
環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるか	・ ダム貯水池の富栄養化の可能性あり。	・ ダム貯水池の富栄養化の可能性あり。	・下流への土砂供給が主に洪水初期及び末期に行われるため、その間は濁水が発生。
	●地下水位、地盤沈下等 にどのような影響があるか	(ダム上流)常時満水位近傍の標高については、地下水位への影響が生じる可能性あり。 (ダム下流)ダム基礎岩盤の止水性確保のため、基礎処理を行うことから地下水位へ影響を及ぼす。	・現計画案とほぼ同じ	(ダム上流)地下水位への影響はほぼないと考えられる。 (ダム下流)現計画と同様、基礎処理を行うことから、地下水位へ影響を及ぼす。
	●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	(土砂供給の変化):粗粒化により、砂礫底を棲家とする底生生物や産卵環境とする魚類に影響が及ぶ可能性がある (流量変化):洪水流量の減少に伴い、攪乱頻度や掃流力が低下し、付着藻類の剥離更新頻度の低下により水生生物の多様性を減少させる可能性がある。	・現計画案とほぼ同じ	(土砂供給の変化): ダム上流からの土砂供給があるため、貯留型に比べると及ぼす影響の程度は低減される。 (流量変化):貯留型ダムと同じく流況の変化が発生するため、及ぼす影響はほぼ同様と考えられる。
	●土砂流動はどのように変化し、 下流河川にどのような影響があるか	・長ヶ橋～ダム地点では、河床材料が粗粒化すると考えられる。 粗粒化の対策を行う場合には、「フラッシュ放流＋土砂還元」が必要。 ・河床の構成材料が70mm以下の区間で河床低下が予測される。	・現計画案とほぼ同じ。ただし、有効活用できる容量を持たないため、「フラッシュ放流」等の対策をとることが現計画案よりも困難。	・ ダム上流からの土砂供給があるため、貯留型に比べると、「粗粒化」「河床低下」の程度は低減される。
	●景観、人と自然との豊かな触れ合い にどのような影響があるか	・ダム、ダム湖による新たな人と自然のふれあいの場を創造 (周辺整備基本方針) ・正常流量を確保することにより下流河道の景観へ配慮。	・現計画案と同じ	・周辺整備基本方針の見直しが必要。貯水池整備及び適切な維持管理を行うことにより、人と自然のふれあいの場の創造が可能。
	●正常流量を確保できるか	・ 正常流量の確保が可能 ・有効活用できる容量により、将来的な変動に一部対応が可能。	・ 正常流量の確保が可能	・正常流量が確保できない。

Ⅲ 不特定利水容量(環境改善)検討の流れ

- 平成 23 年度に、新規開発容量（水道）の撤退により不特定利水容量(環境改善)として用途変更を行うこととなりました。不特定利水容量(環境改善)の活用については、以下の流れで検討を行います。



【環境保全方針】
 現況の河川環境への影響を可能な限り低減する。ダム下流域における水質・水温の影響は回避しているが、流況の変化の影響として、水生生物相の多様性の低下が考えられる。また、河岸部の冠水頻度の低下により湿生植物群落から外来種主体の乾性植物群落への遷移が考えられる。これらの影響を低減するため、不特定利水(環境改善)を活用し、生物の生息・生育の場としての現況河川環境の維持を目指す。

【運用とモニタリング】
 ・運用計画を策定し、ダム完成後のモニタリング結果を踏まえて、随時、運用計画の見直しを行うこととしています。