

2. 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

神崎川及びその他支川においては、市街地やその近傍の貴重な水辺空間であることを考慮して、生態系を保全し、安全でうるおいのある街づくりの核となるよう努めます。

河川整備にあたっては、施設管理者と協議しながら、既存の取水施設等の機能維持を図ります。

神崎川は平常時において維持用水として10m³/sの水が淀川から神崎川に供給されていますが、その他支川についても、関係機関、住民と一体となって水質の維持改善に努めます。

また、平常時の水量については、森林の保護、水循環の適正な管理などにより今後も確保に努めるものとします。

安威川においては、安威川ダムを建設し、不特定利水容量（流水の正常な機能の維持）を確保することにより、概ね10年に一度程度発生する確率の渇水時においても、動植物の生息地または生育地の状況、漁業、景観、流水の清潔の保持に必要な維持流量と農業用水を対象として灌漑期、代かき期²³⁾に必要な水利流量の双方を満足する正常流量²⁴⁾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します。

さらに、下流河川環境にとっては、流量の変動も重要な要素であるため、必要な調査を実施し、上流域の環境への影響も考慮しながら、不特定利水容量（環境改善）を確保することにより、安威川にふさわしいダムからの適切な放流を行い、下流河川の自然環境の保全に努めます。

安威川をA～F区間に分類し、感潮区間で渇水の影響がないA区間を除いたB～F区間を対象に正常流量の検討を行いました。

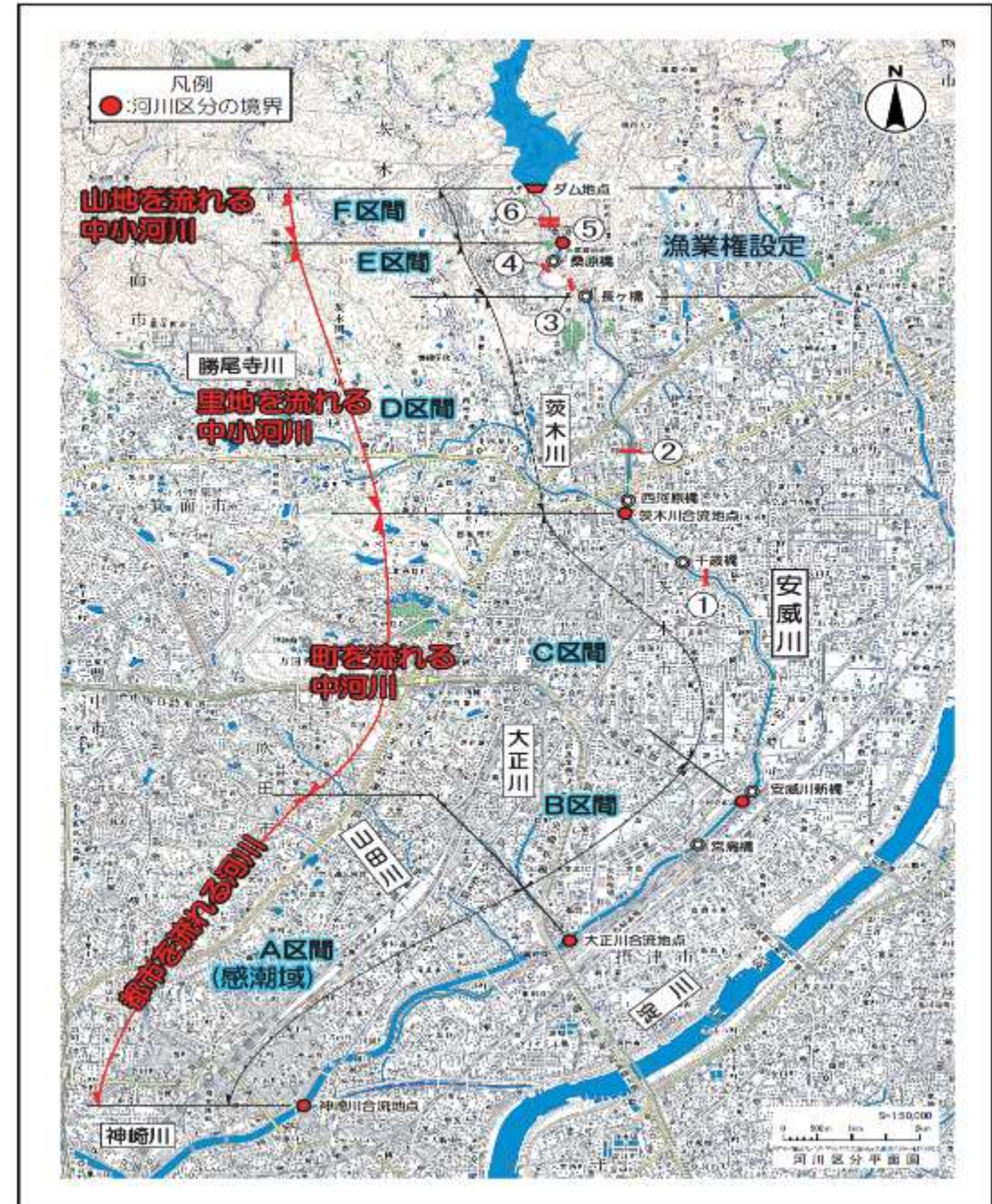


図-1.235 河川区分図（位置図）

23) 代かき期：灌漑期のうち、水田に水を引き入れ、土をならして田植えの準備をする時期のこと。

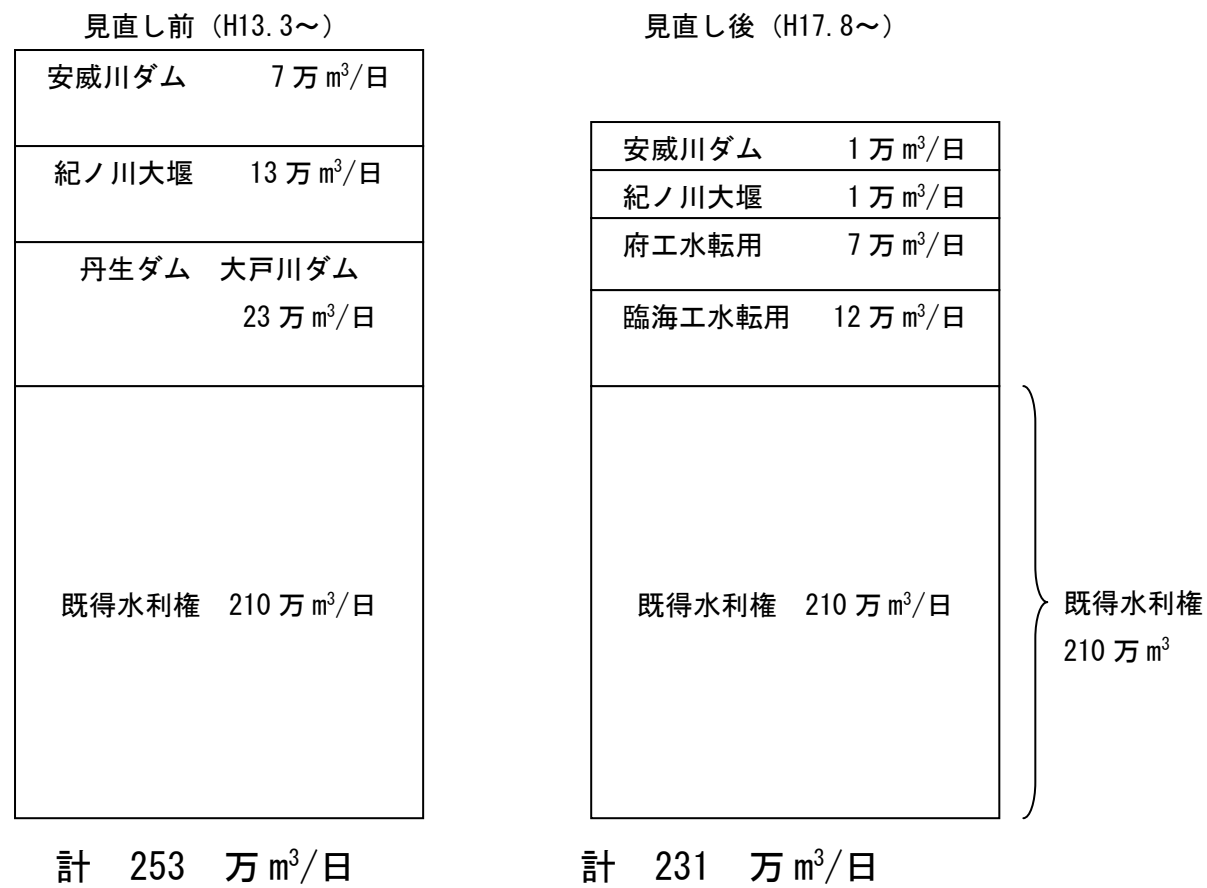
24) 正常流量：河川の流水の正常な機能の維持に必要な流量（河川維持流量）と下流の水利権に対応した流量の双方を満足に維持できる流量のこと。

(1) 安威川ダムの新規開発水量について

水源確保量の見直しに伴い、府営水道の水源確保量が 253 万 m³/日から 231 万 m³/日になり（大阪府水道部の経営・事業等の評価について 意見具申 H17. 3. 28）、安威川ダムにおける確保量も、7 万 m³/日から 1 万 m³/日に下方修正されました。（大阪府の水源計画の評価について 意見具申 H17. 8. 31）

その後、平成 21 年度に水源確保量を再度見直した結果、府営水道の水源確保量が 180 万 m³/日となったことから、安威川ダムからの利水撤退が決定されました。（大阪府戦略本部会議 H21. 8. 31）

水源計画の見直し



(2) 安威川の正常流量について

正常流量とは、河川管理を適切に行うために必要な、維持流量・水利流量双方を満足する流量を言います。

①維持流量

1) 手引きによる維持流量の検討

維持流量とは、河川のもつ機能を維持するために必要な流量であり、動植物の生息地又は生育地の状況や景観等を総合的に考慮し、渇水時においても維持すべき流量です。

現在の維持流量の設定の手法として体系立てられたものとしては、『正常流量検討の手引き（案）（国土交通省）（以下「手引き」という。）』があります。また、この手引きは基本的な考え方及び設定の手法を示したものであり、具体の河川の検討にあたっては、各河川の特性を考慮し検討を行なう必要があるとしています。

安威川では、この手引きを参考に動植物の生息地又は生育地の状況、漁業、景観、流水の清潔の保持の 4 項目について検討を行いました。

検討項目及び区間別一覧表

表-1.66 検討項目一覧表

検討項目	検討の必要性	説明
a) 動植物の生息地又は生育地の状況	○	安威川には多くの動植物が生息又は生育していることから、この項目を検討する必要があります。
b) 漁業	○	安威川には漁業権が設定されていることから、漁業対象魚種（アユ）について、検討する必要があります。
c) 景観	○	安威川は地域の人々の集い、憩い、水との触れ合いのスペースとして整備されていることから、この項目を検討する必要があります。
d) 流水の清潔の保持	○	当該地域において流域下水道の整備が進められており、将来的に水質基準を満足させる流量を確保する必要があります。よって、この項目を検討する必要があります。
e) 舟運	×	安威川では舟運の利用がないため、この項目を検討する必要はありません。
f) 塩害の防止	×	最下流の取水地点が、感潮区間よりも十分に上流に位置することから、この項目を検討する必要はありません。
g) 河口閉塞の防止	×	安威川は神崎川に合流し、河口部で土砂の堆積による河口の閉塞は無いため、この項目を検討する必要はありません。
h) 河川管理施設の保護	×	河川管理施設がコンクリートまたは石積みであり、水位変動の影響を受ける構造（木製の施設など）ではないため、この項目を検討する必要はありません。
i) 地下水位の維持等	×	河川流量が地下水位に与える影響はほとんど無いと考えられるため、この項目を検討する必要はありません。
j) 観光	×	ダム下流堤外地には、景勝地など、観光に関するものは無いため、検討対象外とします。
k) 人と河川の豊かなふれあい確保	×	河川敷には遊歩道が設けられており、景観および流水の清潔の保持に関する流量が満足されれば、人と河川の豊かなふれあいは確保されると考えられます。

表-1.67 区間別一覧表

項目 \ 区間	A 区間	B 区間	C 区間	D 区間	E 区間	F 区間
a) 動植物の生息地 または生育地の状況	—	○	○	○	○	○
b) 漁業	—	—	—	—	○	○
c) 景観	—	○	○	○	—	—
d) 流水の清潔の保持	—	○	○	○	○	○

※「動植物の生息地又は生育地の状況」の項目について。

動植物の生息地および生育地の状況に関する検討における代表種については、当該河川に生息する対象魚種の生態特性を踏まえて設定することが重要ですが、全ての魚種について、その生息・生育環境を満たすために必要な水理条件を把握することは困難です。

河川流量が減少することによる魚類の生育環境（水深・流速・水面幅等）への影響は、淵よりも瀬において顕著に表れます。特に、河川流量が小さくなると、瀬切れなどが生じて河川の縦断方向の連続性が途切れ、河川環境として非常に好ましくない状況が発生する場合があります。

このため、安威川の維持流量の検討では、当該地域で確認された魚種（ダムサイトよりも下流では28種の魚類を確認）のうち、瀬と関わりの深い魚種として、以下の条件に該当する日本の在来種を代表種として選定しました。

- ・瀬を産卵場とする魚種
- ・瀬を主な生息場とする魚種
- ・回遊魚

安威川で確認された魚類の中から、先の視点で代表種を選定すると、オイカワ、カワヨシノボリ、ニゴイが該当します。これに、ダムサイトよりも下流では確認されていませんが、漁業権が設定されているアユを加え、代表魚種を「アユ」「カワヨシノボリ」「オイカワ」「ニゴイ」の4種とします。

A) 項目別必要水量の検討

a) 「動植物の生息地又は生息地の状況」およびb) 「漁業」からの必要流量

【代表種の選定】

濁水の際、最初に影響を受けるのは、「瀬に産卵する」「瀬に生息する」魚種と考え、以下の条件に1つ以上該当する在来種を、対象魚種として選定します。また、それら以外にも、漁業権の設定されている魚種については対象魚種とします。

- ・瀬に産卵する魚種である
- ・瀬にすむ魚種である
- ・回遊魚である

次頁に安威川での魚類確認状況を示します。安威川で確認された魚種のうち、上記諸条件に1つ以上該当する種はカワヨシノボリ、ニゴイ、オイカワの3種です。また、安威川ではアユ、ます類を対象とした漁業権が設定されています。このうち、アユについては、ダム地点よりも下流に漁業権が存在する（長ヶ橋よりも上流、ます類の漁業権はダム地点よりも上流に設定されている）ので、対象魚種として設定します。

以上より、代表種としては、カワヨシノボリ、アユ、ニゴイ、オイカワを採用します。

表-1.68 代表種

河川の環境区分	春	夏	秋	冬	通年
上流 (E, F 区間)	カワヨシノボリ(産卵) オイカワ(産卵) アユ(移動)	カワヨシノボリ(産卵) オイカワ(産卵) アユ(移動)	アユ(移動)	—	カワヨシノボリ(移動) オイカワ(移動)
上流 (D 区間)	カワヨシノボリ(産卵) オイカワ(産卵)	カワヨシノボリ(産卵) オイカワ(産卵)	—	—	カワヨシノボリ(移動) オイカワ(移動)
中流 (B, C 区間)	ニゴイ(産卵) カワヨシノボリ(産卵) オイカワ(産卵)	カワヨシノボリ(産卵) オイカワ(産卵)	—	—	カワヨシノボリ(移動) オイカワ(移動)

【評価基準の設定】

代表種について月別に最低限必要な水深及び流速整理すると、以下のように評価基準が設定することができます。

表-1.69 評価基準の設定

水深 区間	設定値	月											
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
上流 (E, F)	5~8月 カワヨシノボリ(産卵) 20cm												
	5~8月 オイカワ(産卵) 10cm												
	3~11月 アユ(移動) 15cm												
	通年 カワヨシノボリ(移動) 10cm												
上流 (D)	5~8月 カワヨシノボリ(産卵) 20cm												
	5~8月 オイカワ(産卵) 10cm												
	通年 カワヨシノボリ(移動) 10cm												
	通年 オイカワ(移動) 10cm												
中流 (B, C)	4~6月 ニゴイ(産卵) 30cm												
	5~8月 カワヨシノボリ(産卵) 20cm												
	5~8月 オイカワ(産卵) 10cm												
	通年 カワヨシノボリ(移動) 10cm												

流速 区間	設定値	月											
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
上流 (E, F)	5~8月 カワヨシノボリ(産卵) 10cm/s												
	5~8月 オイカワ(産卵) 5cm/s												
上流 (D)	5~8月 カワヨシノボリ(産卵) 10cm/s												
	5~8月 オイカワ(産卵) 5cm/s												
中流 (B, C)	5~8月 カワヨシノボリ(産卵) 10cm/s												
	5~8月 オイカワ(産卵) 5cm/s												

* アユの移動に関する条件は、漁業権が設定されている長ヶ橋上流について検討を行います。

参考評価基準：「正常流量における魚類からみた必要流量について
(河川における魚類生態検討会、平成11年12月)」

表-1.70 安威川（ダムサイト下流）における魚類確認状況

河川区分		瀬に産卵する魚	瀬に住む魚	回遊する魚	A		B	C			D		E		F	代表種として設定	備考
地点名	魚種				阪急京都線	安威川橋	鶴野橋	流通センター前	山科橋	永久橋	千歳橋	西河原橋	太田橋 / 十日市 浄水場前	是推橋	長ヶ橋		
サケ科	アマゴ																
	ニジマス																
アユ科	アユ	-	▲	●												●	長ヶ橋から上流区間に漁業権設定
コイ科	オイカワ	●	▲			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
	カマツカ								○				○	○	○	○	
	カワムツ	●	▲						○			○	○	○	○		カワムツの必要水理条件はオイカワと同じ
	ギンブナ				○	○	○	○	○	○			○				
	コイ				○	○					○			○			
	コイ科 s.p.										○			○			
	ズナガニゴイ													○			
	タイリクバラタナゴ				○	○	○	○	○								
	タモロコ						○	○	○								
	ニゴイ	●	▲						○								●
	フナ属 s.p.										○						
	ムギツク												○				
	モツゴ				○	○	○	○	○	○	○						
ドジョウ科	シマドジョウ												○		○		
	スジシマドジョウ							○									
	ドジョウ							○						○			
ナマズ科	ナマズ										○						
メダカ科	メダカ					○											
カダヤシ科	カダヤシ				○	○			○								
ボラ科	ボラ						○										
タイワドジョウ科	カムルチー						○			○							
サンフィッシュ科	ブルーギル				○	○				○							
ハゼ科	カワヨシノボリ	●	▲						○	○	○	○	○	○	○	○	●
	ドンコ								○	○		○	○	○	○		
	ハゼ科 s.p.												○	○			

* 1 凡例 ●：該当する
▲：必ずしも瀬だけにすんでいるわけではない。
* 2 「平成 15 年度 第 3 回河川整備委員会 資料-2」をもとに作成

【検討箇所の設定】

河川区間ごとに代表的な瀬を抽出します。区間Bについては、現地調査の結果、移動及び産卵の対象となるような瀬が見られなかったため、対象外としました。

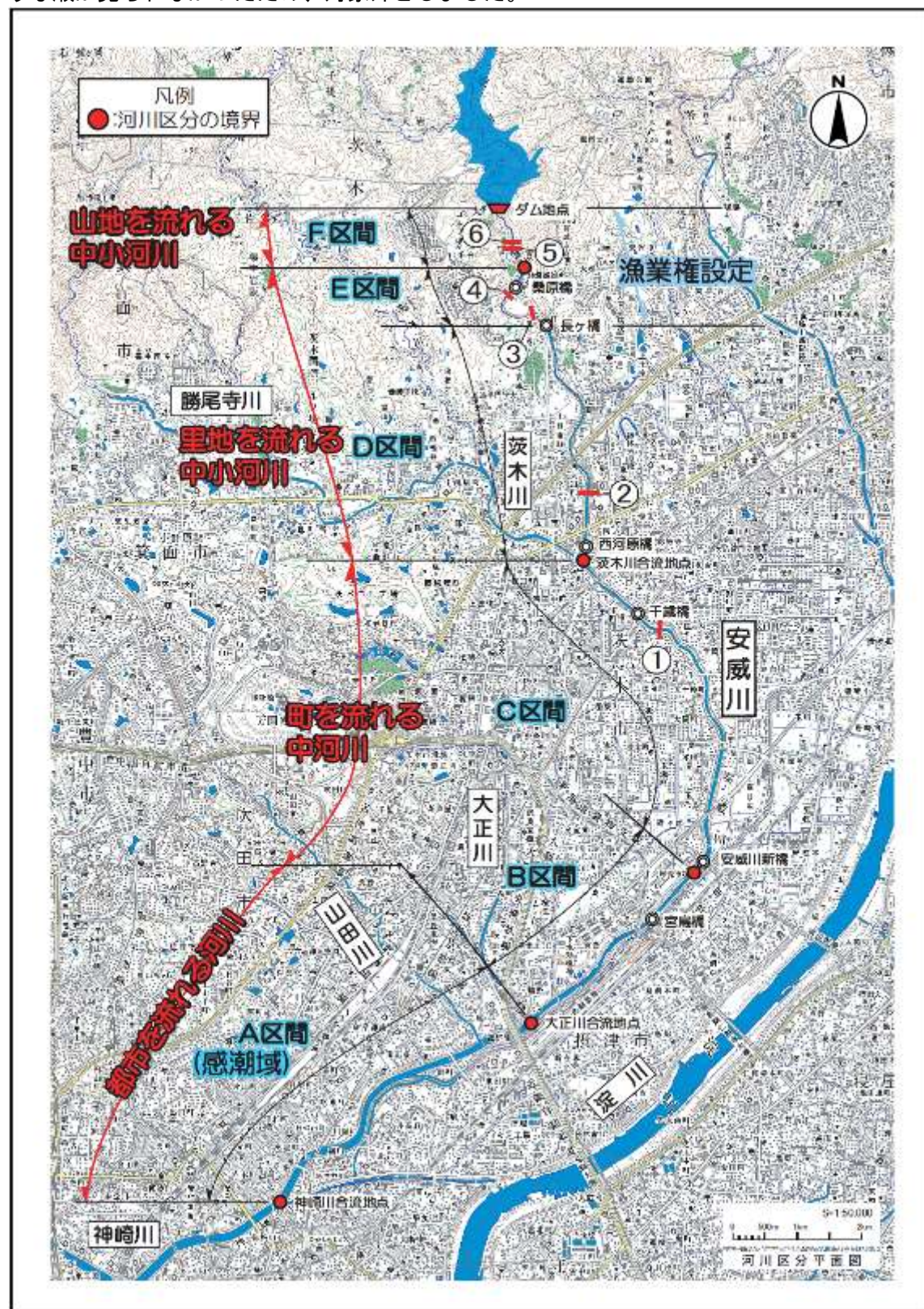


図-1.236 検討断面の位置図

①移動
産卵



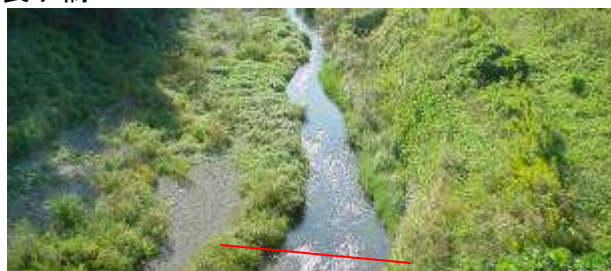
区間D：西河原橋

②移動
産卵



区間E：長ヶ橋

③移動



区間E：桑原橋

④産卵



区間F：ダム地点

⑤移動



区間F：ダム地点

⑥産卵



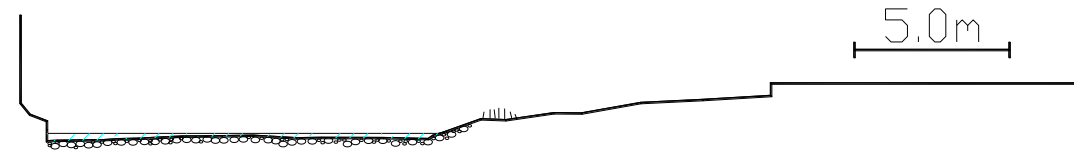
図-1.237 検討対象箇所状況（写真）

区間C：千蔵橋

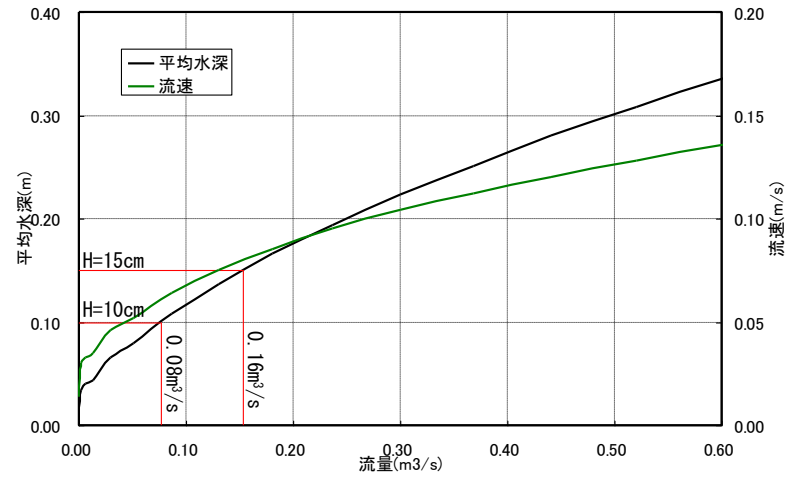
【必要流量の設定】

各区間での必要流量は、各地点での水深・流速条件をH-Q（水深—流量）またはV-Q（流速—流量）曲線に適用することにより必要な流量を算定します。算出された必要流量の最大値を採用します。

区間F：ダム地点 断面⑤(移動)

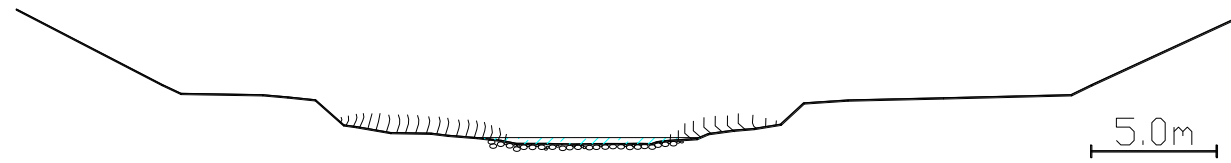


断面図

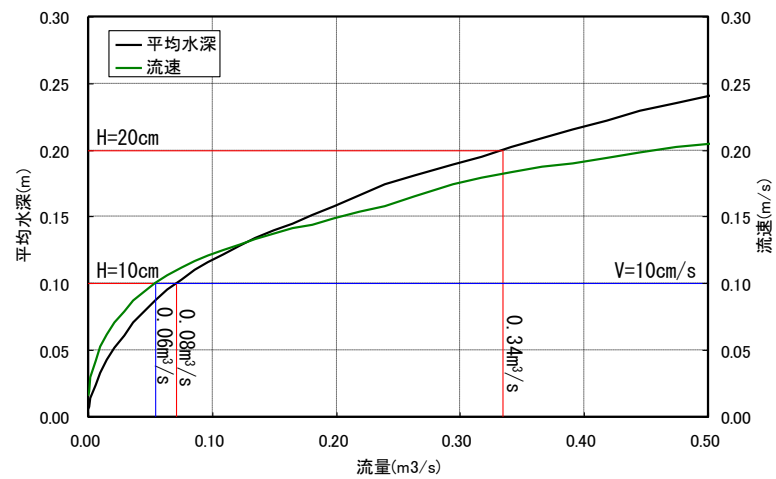


流量曲線

区間D：西河原橋地点 断面②(移動、産卵)



横断面図



流量曲線

表-1.71 期別・区間別必要流量総括表

単位：m³/s

期間 区間	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
F	0.08	0.08	0.16	0.16	0.35	0.35	0.35	0.35	0.16	0.16	0.16	0.08
E	0.09	0.09	0.17	0.17	0.30	0.30	0.30	0.30	0.17	0.17	0.17	0.09
D	0.08	0.08	0.08	0.08	0.34	0.34	0.34	0.34	0.08	0.08	0.08	0.08
C	0.03	0.03	0.03	0.63	0.63	0.63	0.30	0.30	0.03	0.03	0.03	0.03
B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

上流
↓
下流

図-1.238 横断面図、流量曲線の作成例

c) 「景観」からの必要流量

【検討箇所・視点の設定】

安威川では、「安威川・水と緑の回廊計画」が策定されており、D 区間よりも下流側において遊歩道等が設定されています(下図参照)。これは、安威川を北大阪を貫流する1つの基軸ととらえ、北摂山地と大阪都心部及び大阪湾を結ぶ水と緑の回廊(CORRIDOR)と位置付け、魅力あるまちづくりをめざして治水との調和を図りながら、安威川らしさを保全・創造していくことを基調に策定されたものです。

このように、安威川は地域の人々のつどい・いこい・水とのふれあいの貴重なスペースとなり、人々の目に触れる機会が多くなるため、同計画区域内では、景観の検討を行う必要があると考えます。そこで、それらの区間において代表的な地点を設定し、必要な水量を検討します。視点については、河川を見渡せる代表的な地点として、「河川を横断する橋梁」を設定しました。

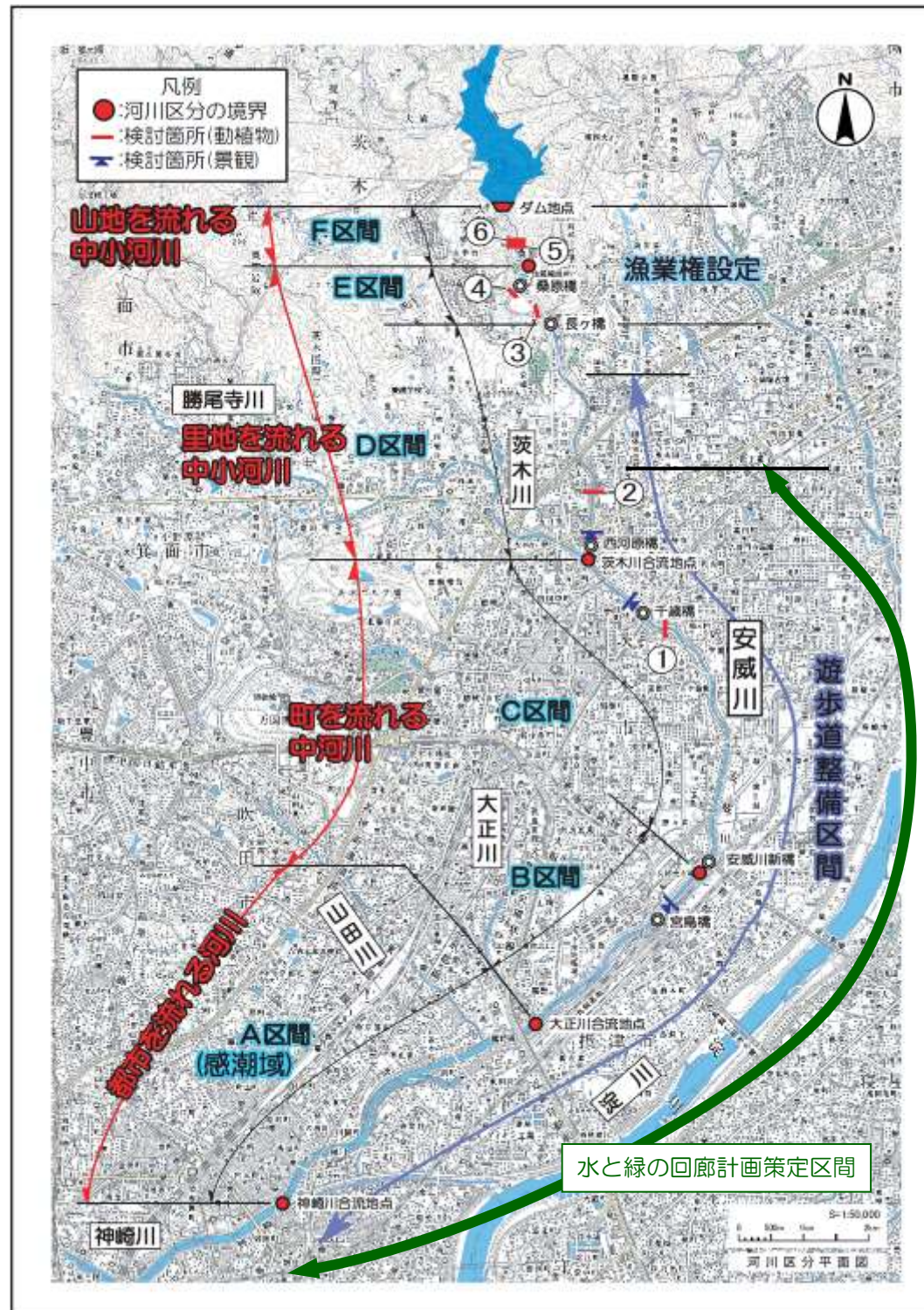


図-1.239 遊歩道整備区間および検討箇所位置図

区間B：宮島橋(上流側)



区間C：千歳橋(上流側)



区間D：西河原橋(上流側)



図-1.240 検討箇所(写真)

【必要流量の設定】

下図に示す考え方をもとに、視点から見かけの川幅に対する見かけの水面幅の比率が0.2以上になる水面幅が確保できるように、景観からの必要流量を検討しました。見かけの川幅は、安威川が複断面形状であることを考慮し、法尻間距離とします。

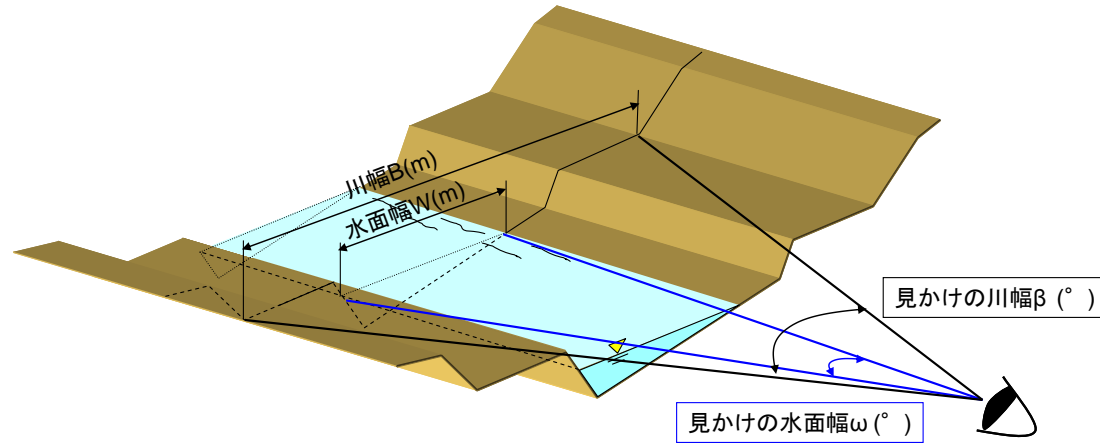


図-1.241 評価基準を基にした水面幅の設定

参考評価基準：「水環境管理に関する研究(建設省河川局河川計画課河川環境対策室・建設省土木研究所、第44回建設省技術研究会報告、1990)」

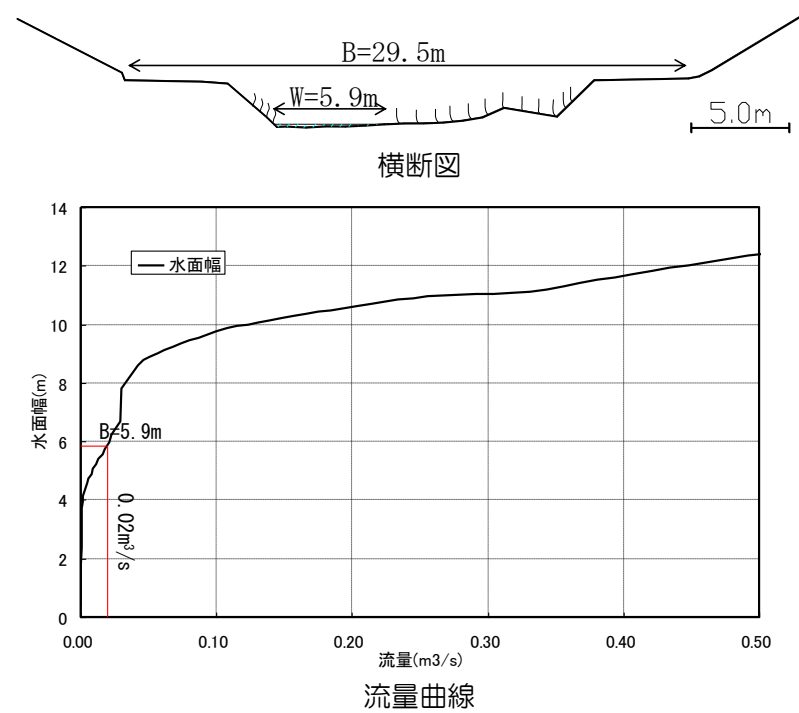


図-1.242 横断面図、流量曲線の作成例(区間D:西河原橋(上流側))

表-1.72 必要流量

区間	地点	検討地点流域面積 (km ²)	検討地点必要流量 (m ³ /s)
B	宮島橋	113.79	0.09
C	せんざい千歳橋	96.9	0.02
D	西河原橋	56.9	0.02

d) 「流水の清潔の保持」からの必要流量

「大阪湾流域別下水道整備総合計画(平成12年12月)」で設定されている流出負荷量から、環境基準値(BOD)を目標として必要な水量を算定し、流水の清潔の保持に必要な流量を以下のように設定しました。

表-1.73 流水の清潔の保持からの必要流量

区間	B	C	D	E	F	備考	
地点	宮島橋	せんざい千歳橋	西河原橋	桑原橋	ダム地点		
環境基準	類型	B	B	B	A	A	
	BOD(mg/l)	3	3	3	2	2	①
流出負荷量 (kg/日)	53.5	50.2	30.6	28.8	28.0	②	
毎秒当りの負荷量 (g/s)	0.619	0.581	0.354	0.333	0.324	③=②/86,400×1,000	
必要流量 (m ³ /s)	0.21	0.20	0.12	0.17	0.17	④=③/①	

B) 維持流量の設定

「動植物の生息地又は生息地の状況」、「漁業」、「景観」及び「流水の清潔の保持」に必要な流量を基に、期別に維持流量を設定します。区間ごとの期別の維持流量一覧を下表に、維持流量の縦断変化を下図に示します。

表-1.74 期別維持流量 単位：m³/s

期間 区間	① 1~2月	② 3月	③ 4月	④ 5~6月	⑤ 7~8月	⑥ 9~11月	⑦ 12月
F	0.17	0.17	0.17	0.35	0.35	0.17	0.17
E	0.17	0.17	0.17	0.30	0.30	0.17	0.17
D	0.12	0.12	0.12	0.34	0.34	0.12	0.12
C	0.20	0.20	0.63	0.63	0.30	0.20	0.20
B	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
A	-	-	-	-	-	-	-

上流
↑
↓
下流

* ハッチング色は維持流量設定に用いた項目

■ : 動植物の保護、漁業、■ : 景観、■ : 流水の清潔の保持

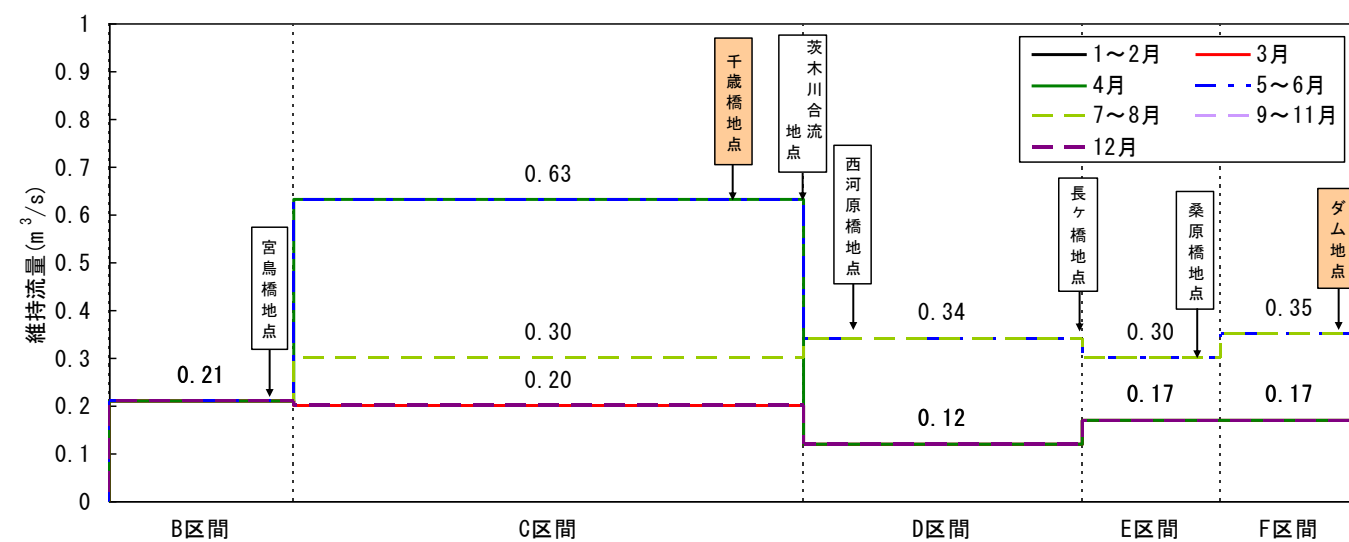


図-1.243 維持流量の縦断変化

2) 維持流量の決定

A) 手引きによる検討結果

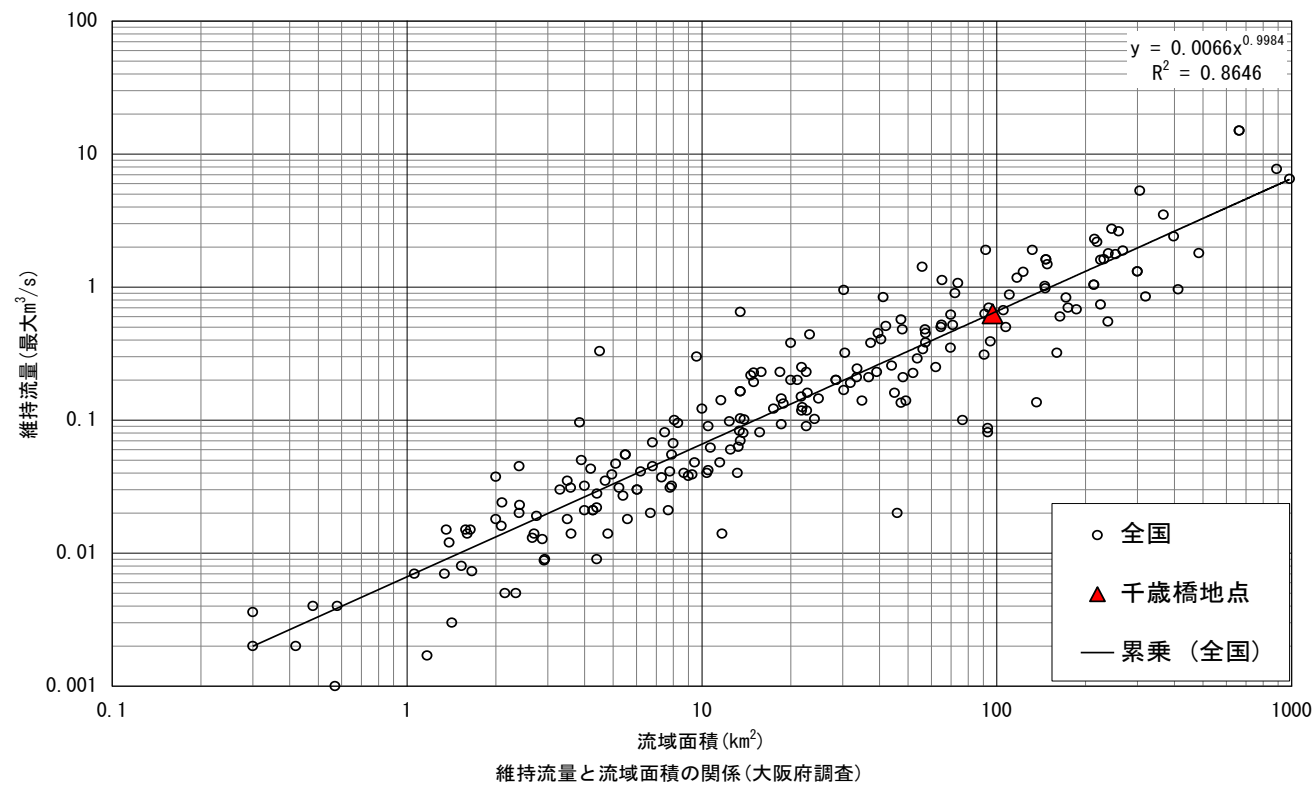
安威川に生息・生育する動植物の生息環境、景観、水質、ならびに現在の安威川の河道特性、水文特性を総合的に検討した結果、維持流量の設定値は、ダム地点で0.35m³/s、千歳橋地点で0.63m³/s（いずれも最大値）となりました。このうち、千歳橋地点の維持流量0.63m³/sは、ニゴイの産卵条件から必要となる流量です。

B) 維持流量の検討についての専門家の意見

千歳橋地点の維持流量については、河川整備委員会委員から、「安威川には本来ニゴイは生息していなかった可能性が高く、現在の安威川の環境特性に適した魚種でもないで、ニゴイを維持流量設定の対象種とするのはふさわしくない。」との意見がありました。また、安威川ダム自然環境保全対策検討委員会委員からは、「より良い安威川の河川環境となるように、個別魚種の議論にこだわらず、出来るだけ豊かな流量を確保するとともに、変動を考慮した放流計画を考えることも重要。」との意見もあります。

C) 別の手法による維持流量の検討

手引きにより設定した全国の河川での維持流量（最大値）を調査した結果下図に示すとおりとなりました。このグラフの回帰式より千歳橋地点の維持流量を設定すると、0.63m³/sとなります。



(正常流量設定の手引き(案)を用いて設定した地点のデータ・117ダム、212地点)

図-1.244 千歳橋地点の維持流量

$$Y=0.0066 \times 96.9^{0.9984} \approx 0.634 \text{ m}^3/\text{s}$$

D) 現在の安威川の流況

千歳橋地点の流況 (近年20年平均値)

	豊水量*	平水量*	低水量*	渇水量*	最小*	1/10渇水量*
千歳橋地点	1.99	1.07	0.68	0.31	0.18	0.11

※ 豊水量：年間上位から1/4の流量、平水量：年間上位から1/2の流量、
 低水量：年間上位から3/4の流量、渇水量：年間下位から10番目の流量
 最小：年間下位から1番目の流量、1/10渇水量：20年間の渇水量のうち下位から2番目の流量

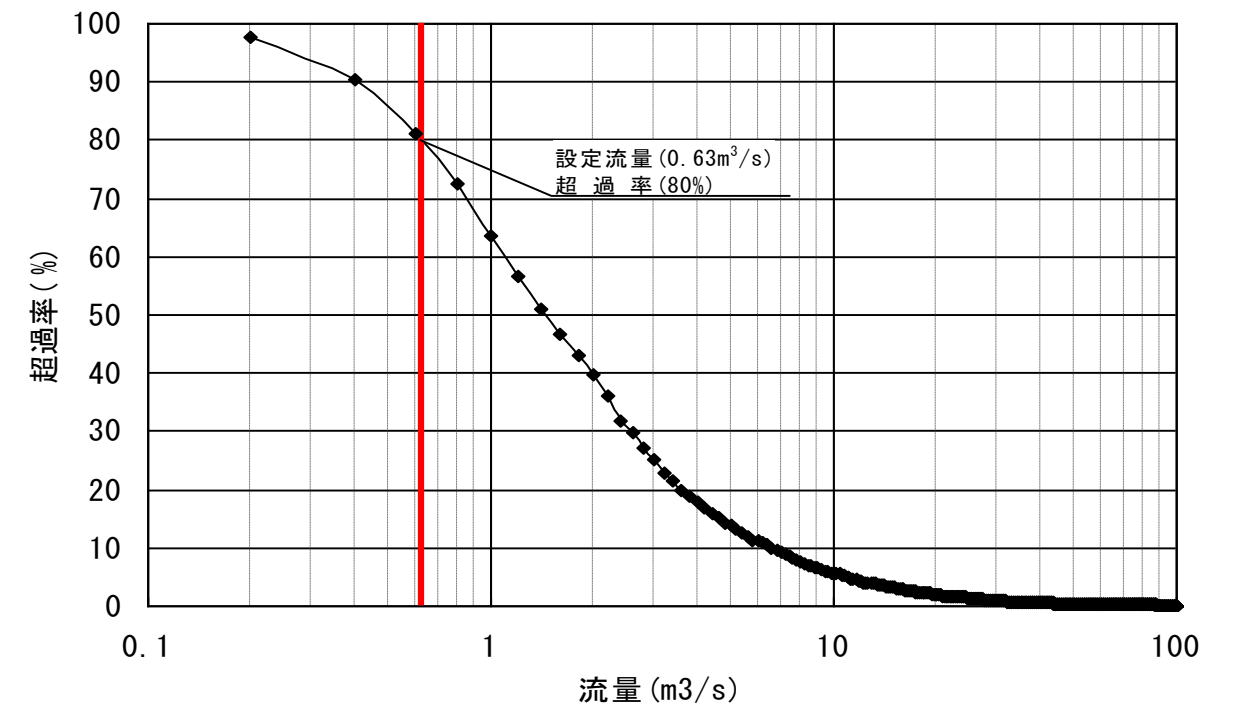


図-1.245 千歳橋地点の流況 (4～6月)

E) 河川管理者である大阪府の考え

- 「ニゴイを対象魚種とするのはふさわしくない。」「個別の魚種にこだわらず、出来るだけ豊かな流量を確保すべき。」との専門家の意見があった。(B) 参照)
- 他の河川の維持流量と流域面積の関係から千歳橋の維持流量を設定すると、0.63m³/sである。(C) 参照)
- 設定流量は現況の安威川の流況からも、かけ離れたものでない。(D) 参照)

これらを踏まえ総合的に判断して、千歳橋地点の維持流量を0.63m³/s（最大値）としました。

F) 維持流量の放流計画について

また、安威川ダムは自然放流形態の構造となっていますが、渇水時は、設定維持流量を放流することとしています。しかしながら、維持流量を一律設定値で放流することは、下流の河川流況を一定にすることであり、好ましくありません。このため、安威川ダム自然環境保全対策検討委員会等の意見を聞きながら、放流計画を策定し、より良い下流河川環境保全のための柔軟な運用を行なっています。

②水利流量

灌漑面積をもとに、水路ロス及び減水深を考慮して、区間毎に必要な水利流量を設定します。

表-1.75 水利流量

項目		値
灌漑面積 (ha)		84.3
必要流量 (m ³ /s)	代かき期 (5/1~5/10)	0.458
	灌漑期 (5/11~9/30)	0.305

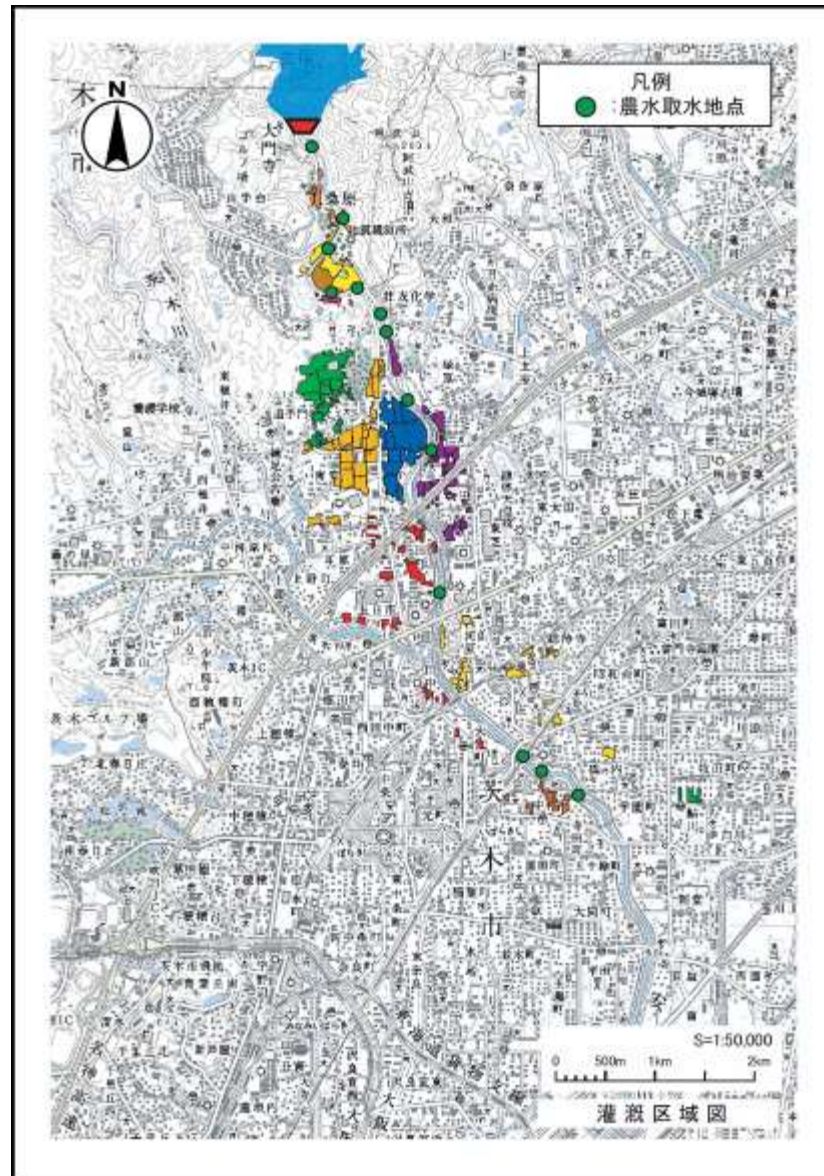


図-1.246 灌漑区域図

③正常流量

維持流量、水利流量の双方を満足する流量として、正常流量を以下のように設定します。

茨木川からの実際の流入量を考慮した効率的な管理を行うため、正常流量値は、「ダム地点」「千歳橋地点」の2地点について設定します。

ダム地点では、D, E, F 区間(茨木川合流地点より上流)、千歳橋地点では、B, C 区間(茨木川合流地点より下流)に対する正常流量値を設定します。

ダム地点、千歳橋地点における期別の正常流量値を下表に示します。

表-1.76 期別の正常流量 単位：m³/s

期間	地点(管理区間)		ダム地点 (D, E, F 区間)	千歳橋地点 (B, C 区間)
	1	1~2月	非灌漑期	0.170
2	3月	非灌漑期	0.170	0.200
3	4月	非灌漑期	0.170	0.630
4	5/1~5/10	代かき期	0.753	0.652
	5/11~6/30	灌漑期	0.606	0.645
5	7~8月	灌漑期	0.606	0.315
6	9月	灌漑期	0.386	0.215
	10~11月	非灌漑期	0.170	0.200
7	12月	非灌漑期	0.170	0.200

* 各支川の1/10 濁水流量 茨木川：0.09m³/s 大正川：0.05m³/s
山田川：0.03m³/s

表-1.77 安威川の正常流量

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

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。

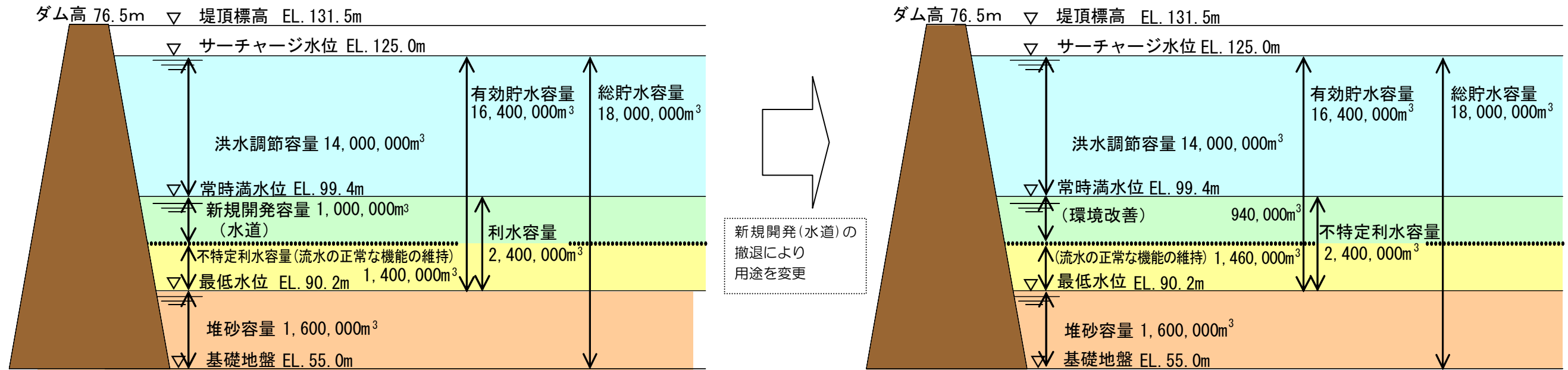


図-1.247 貯水池容量配分図

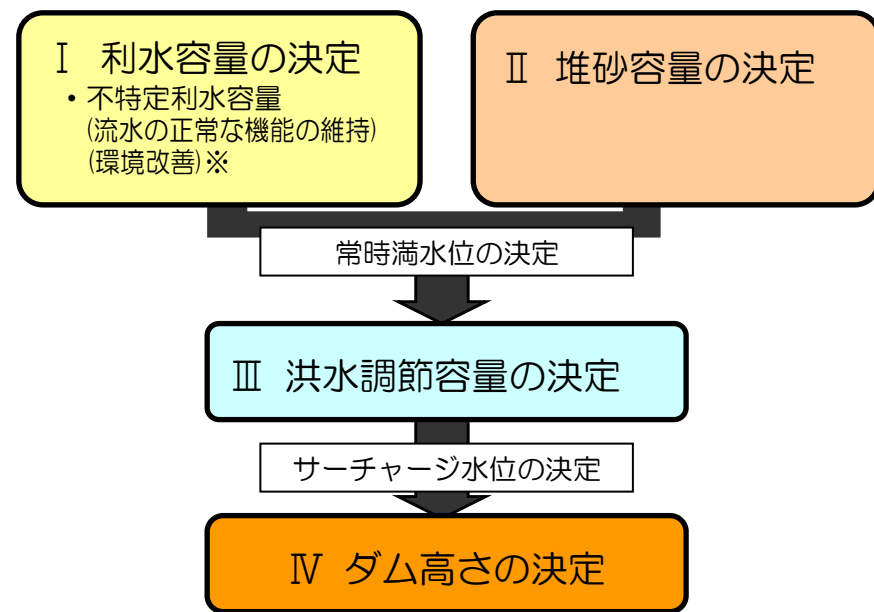


図-1.248 ダム高決定の流れ（フロー）

※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、湯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：	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湯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、干歳橋、宮島橋、鶴野橋)です。この内、桑原橋、干歳橋、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、干歳橋、宮島橋の3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「干歳橋地点」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。

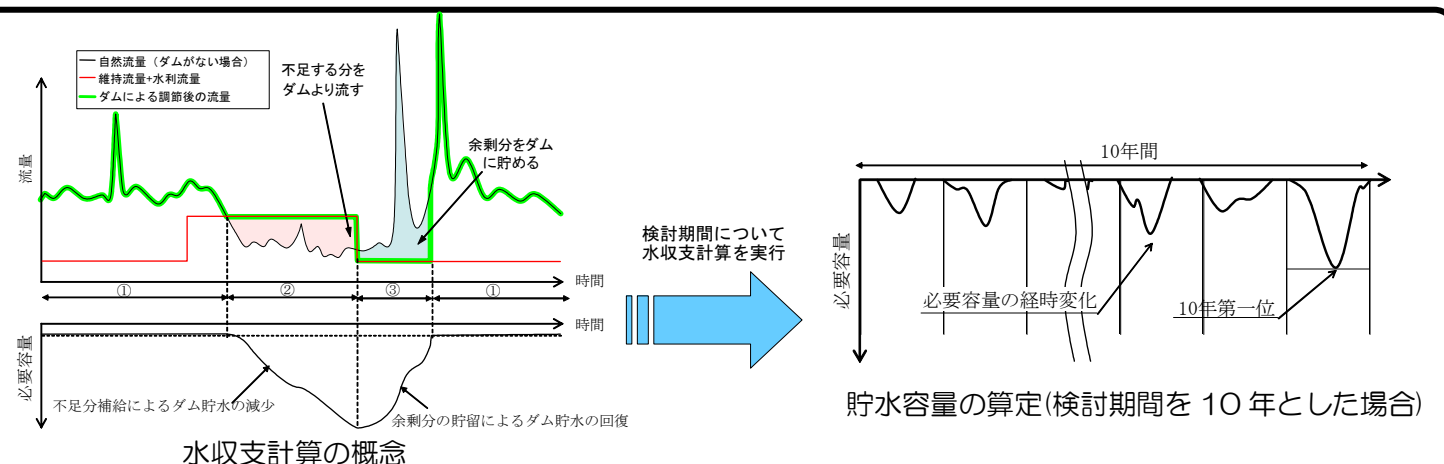
●水収支計算モデル

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」、「干歳橋地点」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。



水収支計算の概念

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。

表-1.78 ダム規模の比較検討（1/2）

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がない。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 ¹ ：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 ² ：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 ² ：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の見通しはどうか	・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の見通しはどうか	・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

1 新規開発（水道）の撤退に伴う河川整備計画の変更等に必要な費用

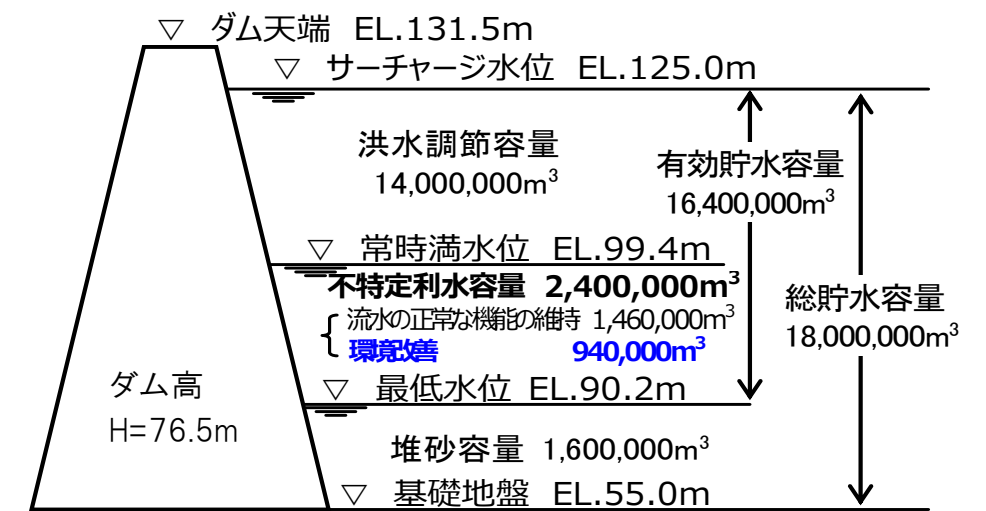
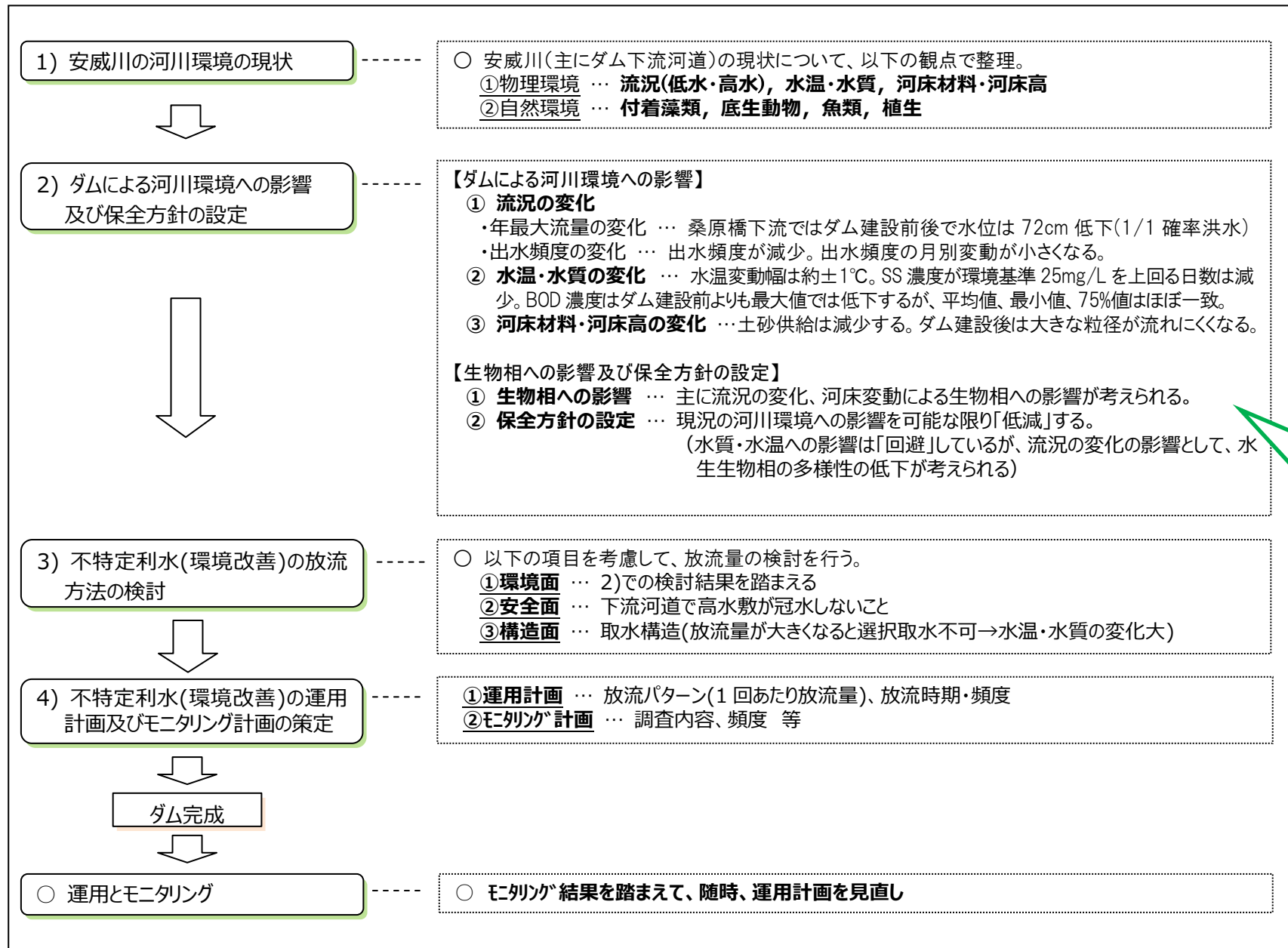
2 河川整備計画の変更、本体実施設計の修正、事業期間延伸中の調査等に必要な費用

表-1.79 ダム規模の比較検討 (2/2)

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はどの程度か	・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)
	●地域間の利害の衝突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。
	●土砂流動はどうか変化し、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。

図-1.249 不特定利水容量(環境改善)検討の流れ

【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。

3. 河川環境の整備と保全に関する目標

大阪府では、河川環境の目標として、河川及びその流域の現状を十分認識し、自然環境、地域特性、景観、水辺空間などの様々な観点から治水・利水との整合を図ることはもとより、関係機関や地域住民との連携を図った整備と保全を目指します。

第一に、河川工事実施に際しては、河川全体の自然の営みや周辺環境の土地利用状況を視野に入れたうえで、「河岸やみお筋の保全」、「上下流の生物移動の連続性確保」、「周囲の景観との調和」など河川毎の特性に応じ、多自然川づくり²⁵⁾を取り入れ、それぞれの河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出を目指します。

第二に、河川に親しみ、ふれあい活動の場にするため、関係機関や地域住民と連携し、散策路や川に近づくための階段等の整備を図るなど、川と人との豊かなふれあい活動の場の維持・形成を目指します。

第三に、豊かな河川環境は重要な地域資源であり、良好な景観を維持・形成するため、川の周辺も含めた空間を考え、景観に配慮した材料を採用するなど、周辺環境との調和を目指します。また、関係機関や地域住民と連携し、地域住民が愛着を持てる空間づくりを目指します。

第四に、水質について、下水道等の関係機関や、地域住民と連携し、良好な水質の維持を目指します。また河川で活動している地域住民等と連携し、河川美化、環境教育を通じた住民の意識啓発などにより水質の維持、改善を目指します。

神崎川ブロックでは、各エリアの特徴を活かし、流域の歴史、文化、景観、自然環境を踏まえ、関係自治体、住民との連携による河川環境の整備に努めます。都市やまちを流れる河川では、まちづくりと連携した親水空間としての整備を進め、里地や山地を流れる河川では、周辺自然環境の保全に努めます。

「都市を流れる河川」では、都市空間としての景観及び親水性向上に努めるとともに、生物の生息・生育環境の向上を目指します。また、底質のダイオキシン類については、必要な調査を行い、適切な浄化対策を行うことにより、ダイオキシン類に係る底質および水質の環境基準の達成を目標とします。

「まちを流れる小河川」では、生物が生息・生育できる多様な環境の創出を目指します。また、周辺緑地や水辺空間と連携することにより、オープンスペースとしての活用を図り、川とまちの連続性確保に努めます。沿川では、緑のネットワークや親水空間としての河川利用のニーズが高まってきているところもあることから、地域住民・NPOなどと連携し、整備後の維持管理も含め、官民一体となった整備を進めていきます。

「まちを流れる中河川」では、砂州が形成されており、瀬は魚類にとって捕食や産卵の場でもあり、また淵は魚類にとって休憩や退避の場となっていることから、瀬と淵の保全を図ります。また、河岸植生の保全を図り、緑地軸として高水敷利用への配慮を行います。

「里地を流れる中小河川」では、都市近郊の残された貴重な自然環境の保全や、田園風景との調和に配慮した整備を進めていきます。すでに護岸整備が行われている区間については、親水機能の向上に努めます。

「山地を流れる中小河川」では、神崎川ブロックで最も良好な自然環境が残されているエリアであるため、自然環境の保全に配慮し、周辺景観と一体となった河川整備に努めます。特に、安威川ダム建設予定地の周辺には多様な自然環境があるため、平成17年8月に策定した「安威川ダム自然環境保全マスタープラン」に基づき、動植物の生息環境の保全、新たに出現する水環境の保全・創出、地域との連携、自然環境豊かな流域の育成、を基本目標として環境保全に努めるとともに、都市近郊の貴重な水の空間としての利用を図ります。

また、安威川ダムの周辺整備については、平成21年8月に策定した「安威川ダム周辺整備基本方針（大阪府・茨木市）」に基づき、文化の創造と交流の場として、「自然環境」「レクリエーション」「地域振興と地域間交流」の3つの観点を融合・調和させることにより、北摂地域の新たな物語づくりを進めています。平成25年度には、大学、市民、NPOなどで構成された『ファンづくりの会』を立上げるなど、具体的な活動の仕組みづくりなどについて検討を進めます。

なお、大阪府自然環境保全条例において、河川は『治水、利水及び環境のバランスを考慮し、良好な自然環境の保全又は樹木、草花、地被類等の植栽、水辺に親しめる空間の整備等の緑化を行うこと』とされており、これらにも配慮した河川環境の整備に努めます。

²⁵⁾ 多自然川づくり：河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するために、河川管理を行うことをいう（「多自然川づくり基本指針」（2006年10月、国土交通省）より）。

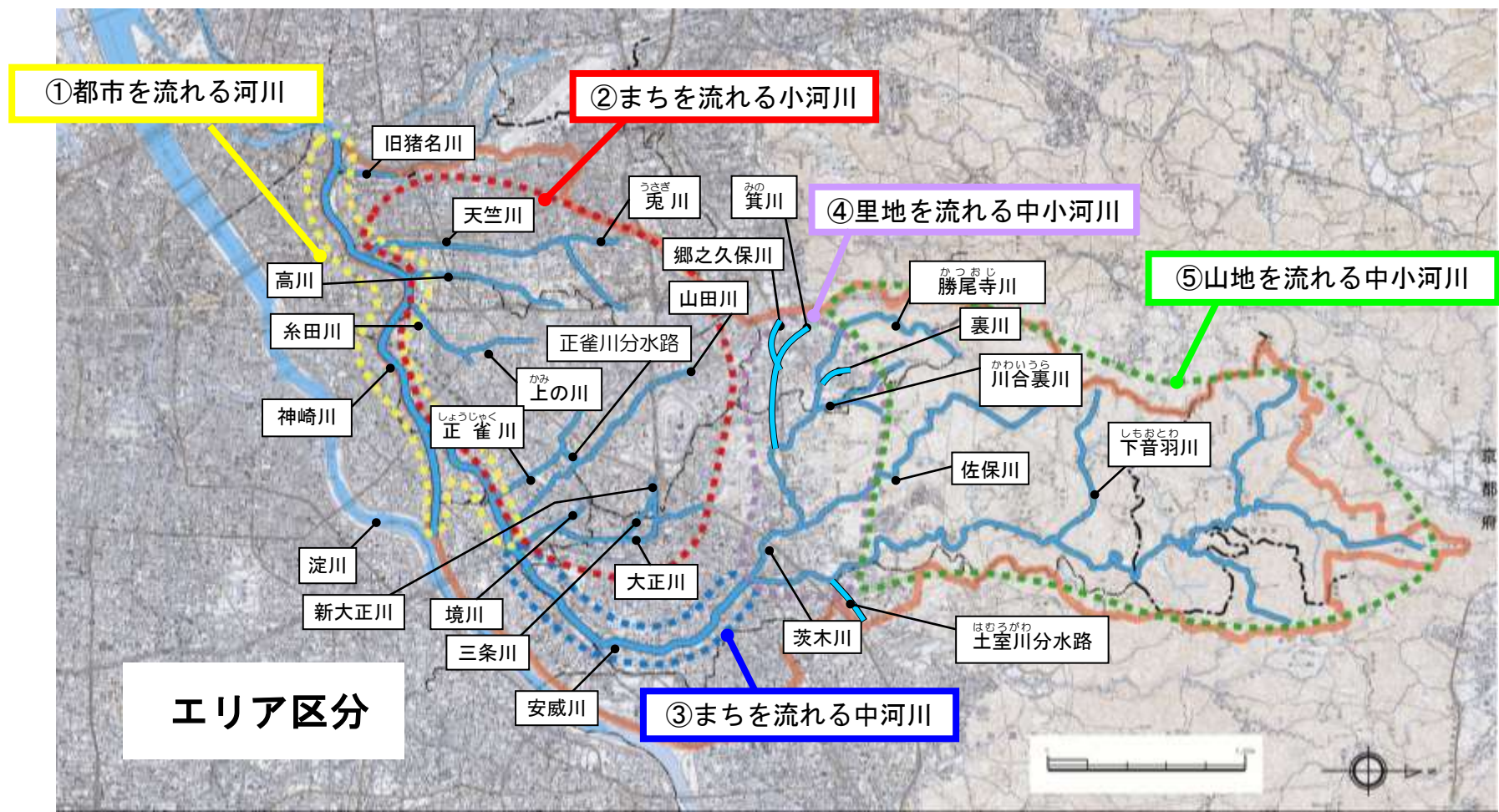


図-1.250 エリア区分図

平成 17 年 8 月 8 日

大阪府知事
太田房江 様

安威川ダム自然環境保全マスタープランに対する委員会意見

安威川ダム自然環境保全対策検討委員会
委員長 朝日 稔

安威川ダム自然環境保全対策検討委員会（以下、本委員会とする）は、平成 14 年 5 月に発足し、以後、4 回の委員会と 5 回の部会（動植物保全対策部会、水質保全対策部会）、現地視察会を実施し、安威川ダム建設に伴う自然環境保全対策について、審議を重ねてきた。

「安威川ダム自然環境保全マスタープラン（案）」について、平成 17 年 7 月 27 日に開催された第 4 回委員会を経て本委員会は了承に至った。

なお、これまでの審議経過から、現計画での原石候補地やルートを検討中のロック材運搬路については、豊かな自然環境を有した下音羽川流域に与える影響が懸念されることから、今後の慎重な検討を要望するため、本委員会は下記の意見を附することとした。

記

本委員会事務局より提案のあった、「安威川ダム自然環境保全マスタープラン（案）」については、以下の意見を附して了承する。

現計画での原石山候補地及びロック材運搬路については、経済的コスト面だけでなく、環境についても一定の配慮がなされているものの、下音羽川流域は豊かな自然環境を有した非常に貴重なものであり、原石山候補地及びロック材運搬路が与える影響は甚大である。

したがって、ロック材等の材料確保にあたり、入手方法や採取場所、採取方法について、現候補地以外も視野に入れて広く再考すべきである。

安威川ダム自然環境保全マスタープラン

4. 安威川ダムの自然環境保全への基本目標と実施方針

水がつなく「自然・人・文化」を育む安威川ダム

基本目標 1 動植物の生息環境の保全
生息環境の消失等、事業の影響を可能な限り小さくし、樹林や河川のもつ潜在能力が十分に発揮されるような保全対策を行います。

実施方針 1 事業広域樹林を蓄積とする原山環境や保水用の風障広葉樹林など、様々な動植物が生息・生育する「場」とこれらの環境を有する「種」への影響を可能な限り回避・低減・代替する対策を実施します。

基本目標 2 新たに出現する水環境の保全・創出
新たに出現するダム湖及びダム下流における、水質の保全と生態系の保全・創出に取り組みます。

実施方針 2 人々が育成してきた原山や棚田といった環境の回復に思い届かぬ場合は、地域関係の事業者と連携し、適切な復元策を実施してまいります。

基本目標 3 地域との連携
人々の暮らしを支え、誇りとされるような安威川ダムを目指し、様々な主体による広範な分野からの参画を図ります。

実施方針 3 ダム湖周辺環境の保全対策を検討するにあたっては、自然（動植物や水質）、人の営み、文化の回復を図りつつ、社会情勢の変化に応じた柔軟な対応を行います。

基本目標 4 自然環境の豊かな流域の育成
安威川流域全体の良好な水環境・生態系の創出と健全な水循環の形成に取り組み、人と自然の新たな文化を育みます。

実施方針 4 事業中の治水対策はもとより、ダム湖の富栄養化・濁水対策やダム下流での濁水対策・汚濁対策・土砂対策並に下・河川の状況調査対策を計画的に検討・実施します。

実施方針 5 周辺環境との調和に配慮したダム湖及び河川環境の保全・創出に向け、関係機関と連携し、対策に取り組みます。

実施方針 6 住民、ビジターや事業者、関係機関との連携・協働を図り、関係にわたるダム湖の環境管理や活用を行うしくみをつくり出します。

実施方針 7 人々がダムの役割やダム湖周辺の環境資源の価値を共有できるよう、情報発信活動の展開を図ります。

実施方針 8 ダムを地域の拠点として人と自然の新たな文化が生まれることが期待できます。人と自然との交わりによる環境学習の促進など、持続的な流域の形成に向けて取り組みます。

安威川ダムオオタカ保全方策について 提言

平成 14 年 9 月 19 日

安威川ダムオオタカ調査委員会

「安威川ダムオオタカ調査委員会」では、平成 12 年 8 月 28 日に第 1 回委員会を開催して以来、7 回にわたり、安威川ダム計画区域周辺に生息するオオタカなどについて、行動等に係る調査方法及び調査結果の解析・評価並びにその方法について検討してきた。また、生息環境の保全方策については、調査中といえども、繁殖期の工事の中止や、工法を変更し改変面積を大幅に縮小して谷筋の保全を図るなど、有効な対策を検討・実施してきたところである。

オオタカの調査結果については、計画区域内での営巣は確認できなかったが、周辺区域で生息するオオタカについて、その行動圏や飛行ルート等について多くの情報が得られ、繁殖期に示す行動パターンなどを明らかにした。

これらの調査結果と「安威川ダム計画」の自然環境に対する基本コンセプトを踏まえ、本委員会ではダム計画の周辺区域に生息するオオタカの保全を図るため以下のとおり提言する。

1. 「安威川ダム計画」では、周辺区域との調和及び計画区域における生態系の保全を図っていくことを基本コンセプトとしており、今後もこのコンセプトに沿って事業を実施すること。

2. 計画区域及びその周辺区域におけるオオタカの生息状況と保全対策

①生息状況

オオタカの営巣地はダム計画区域内では確認されていない。しかしながら、周辺区域においてはオオタカやサシバが営巣に利用している地域がある。このため、近傍での工事施工時の保全対策を検討する必要性があり、毎年営巣場所を確認することが重要と考えられる。

②保全対策

オオタカの営巣地は計画区域内では確認されていないが、事業の実施に当たっては、生物の生息環境（生態系）に配慮し、オオタカなどの猛禽類も利用しやすい空間を創出するなど、適切な保全対策等を講じるものとする。

例えば、営巣地周辺の遮蔽のための植樹の実施、水鳥などが生息でき葎等の植生が可能な水辺空間の創出、ダム貯水池の洪水時の水位から平常時の水位までの斜面は付替道路の法面等で森林表土を利用し速やかに適切な緑化回復を図るようにする。

③造成・建設工事等に係る配慮

これまでの調査結果を解析したところ、工事によるオオタカの営巣や繁殖活動への影響は認められなかったものの、ダム計画は広大な土地の改変を伴うことから、工事の実施にあたっては、オオタカの行動や営巣時期を配慮するなど生息環境の保全を図るものとする。

3. オオタカ以外の猛禽類の生息状況と保全対策について

オオタカ以外の猛禽類については、今回の 3 営巣期にわたる調査においてハチクマ、サシバ等の猛禽類が確認されている。このうち、ダム計画の周辺区域で営巣が確認されたサシバについてはオオタカと同様に工事中の配慮を行うものとする。

4. 今後の調査方針について

①営巣の確認

ダム計画周辺区域にオオタカが営巣するということを前提とし、引き続き営巣地を確認するための調査を行っていくこと。

また、新たな営巣地が特定された場合には、繁殖活動の状況について調査を行い、本委員会を開催し新たな保全策を検討するなど繁殖活動への影響を最小限にとどめるよう努めること。

②工事監視調査

営巣地の近傍において工事を行う場合には、工事調査を行い、工事の進め方や施工を工夫するなど検討を行い、必要に応じて工事にフィードバックすること。

5. 営巣地の保護

今回の調査結果により周辺地域で確認されたオオタカなどの営巣地についての場所を特定するような情報は、密猟や写真撮影等により多数の人々が営巣周辺に出入りし、繁殖活動に影響を及ぼす可能性があるため、公表は行わない。

○平成 17 年の調査状況



オオタカの育雛状況



オオタカの幼鳥

4. 河川整備計画の計画対象区間

本整備計画の対象は、神崎川ブロックの神崎川、旧猪名川、天竺川、兎川、高川、糸田川、上の川、安威川、山田川、正雀川、正雀川分水路、大正川、境川、三条川、新大正川、茨木川、佐保川、勝尾寺川、箕川、郷之久保川、川合裏川、裏川、土室川分水路、下音羽川の一級河川指定区間とします。

そのうち、神崎川、安威川、天竺川、兎川、高川、上の川、大正川、山田川、正雀川、正雀川分水路、箕川について洪水対策を実施します。

なお、維持管理等については、神崎川ブロックの一級河川指定区間で実施します。

5. 河川整備計画の計画対象期間

本計画の対象期間は、計画策定から概ね30年とします。

6. 河川整備計画の適用

本計画は、治水・利水・環境の目的を達成するために、現時点での流域の社会状況、自然環境、河道状況に応じて策定しており、今後、これらの状況の変化や新たな知見・技術の進捗等の変化に応じて、適宜、河川整備計画の見直しを行うものとします。