

平成22年度 安威川ダム検証に係る検討の場

# 安威川ダム事業の検証に関する 報告書(素案)の概要

～ 検証対象ダム事業等の点検 ～

平成23年2月18日(金)

大阪府都市整備部河川室

# ～ 目次 ～

○ 報告書の構成	3
1. 検証に関する報告書(素案)について	4
2. 流域及び河川の概要について	5
3. 検証対象ダムの概要	19

# ○ 報告書の構成

※青字:今後、いただいた意見等を取りまとめて追加する項目

## 1. 検討経緯 … 検証の概要をまとめたもの

- 1.1 対象とするダム事業の点検
- 1.2 治水対策案の立案
- 1.3 治水対策案の抽出
- 1.4 総合評価
- 1.5 関係地方公共団体からなる検討の場
- 1.6 意見聴取などの検討プロセスの概要

## 2. 流域及び河川の概要について

- 2.1 流域の地形・地質・土地利用の状況
- 2.2 治水と利水の歴史
- 2.3 安威川の現状と課題
- 2.4 河川整備計画における治水計画
- 2.5 河川整備計画における利水計画
- 2.6 利水撤退に伴う影響検討

## 3. 検証対象ダムの概要

… 現計画 (H=76.5m) の諸元を記載

- 3.1 安威川ダムの目的等
- 3.2 安威川ダム事業の経緯
- 3.3 安威川ダム事業の進捗状況

## 4. 安威川ダム検証に係る検討の内容

- 4.1 検証対象ダム事業費等の点検
- 4.2 複数の治水対策案の立案
- 4.3 概略評価による治水対策案の抽出
- 4.4 治水手法の比較
- 4.5 検討対象ダムの総合的な評価

## 5. 関係者の意見等

- 5.1 関係地方公共団体からなる検討の場
- 5.2 パブリックコメント (住民意見募集)
- 5.3 検討主体による意見聴取

H22大阪府河川整備委員会で審議中の内容

※4.1のうち、治水計画・利水計画については、H21.11月の河川整備委員会での審議結果を取りまとめたもの

神崎川ブロック河川整備計画(H19.2月)の内容

# 1. 検証に関する報告書（素案）について

## 1) 報告書（素案）での検討の流れ

検証対象ダム事業等の点検

### 1. 検討の概要

### 2. 流域及び河川の概要について

- 2.1 流域の地形・地質・土地利用等の状況
- 2.2 治水と利水の歴史
- 2.3 安威川の現状と課題
- 2.4 河川整備計画(H19.2策定)における治水計画
- 2.5 河川整備計画(H19.2策定)における利水計画
- 2.6 新規利水撤退に伴うダム規模変更の影響について

流域の概要、気候、地形・地質、土地利用、流況、産業、人口、河川利用、自然環境

利水撤退に伴う影響検討、自然環境への影響

### 3. 検証対象ダムの概要

- 3.1 安威川ダムの目的等
- 3.2 安威川ダム事業の経緯
- 3.3 安威川ダム事業の現在の進捗状況

目的、規模、形式、建設に要する費用、工期 等

### 4. 安威川ダム検証に係る検討の内容

- 4.1 検証対象ダム事業等の点検
- 4.2 複数の治水対策案の立案・抽出
- 4.3 治水手法の比較
- 4.4 複数の不特定利水対策案の立案・抽出
- 4.5 利水手法の比較
- 4.6 検討対象ダムの総合的な評価

総事業 **現在の安威川ダム事業計画の整理** 等

各評価軸による評価結果 等

### 5. 関係者の意見等

関係地方公共団体からなる検討の場、住民意見募集  
学識経験を有する者からの意見募集 等

安威川ダム検証に係る検討の内容

#### 2.4.2 河川整備計画の概要

##### ○ 治水計画検討フロー

(1) 目標とする治水安全度

→ 100年に一度の確率（周辺の土地利用状況等。住民アンケートも実施）

…どれくらいの規模の雨に対応するか

(2) 目標とする雨量の設定

→ 247mm/日（M34～H14の102年間の年最大日雨量を確率統計処理）

…100年に1度の雨とは、どの程度の雨量なのか

(3) 計画降雨波形(群)の設定

→ 実績降雨22波形 + モデル降雨 1 波形を計画対象降雨波形とする。

…どのような雨の降り方を想定するのか

(4) 基本とする高水の設定

→ 計画降雨波形を使って、基本とする高水流量を算定  
相川基準点で1,850m<sup>3</sup>/s

…対象とする雨量、降雨波形で雨が降った場合に、どれくらいの洪水が発生するのか

(5)-1 洪水処理計画の必要性の検討

→ 現況流下能力が著しく不足しており、治水対策が必要

…発生した洪水が現況の安威川で流れるのか

(5)-2 計画とする高水の設定

→ 「河道改修」「河道改修 + 放水路」「河道改修 + 遊水地」「河道改修 + ダム」を評価の結果、ダム案を選定

…現況で氾濫する場合、どのような治水手法で対応ができるのか

### (2) 目標とする治水安全度

#### ② 確率雨量の検証

①で抽出した各基準地点の年最大日雨量を標本として、確率統計解析を実施しました。この結果から、計画規模（100年に1度程度の降雨）に相当する確率雨量を算定しています。

(単位: mm/日)

確率年	ゲンベル分布	SQRT-ET	Gev分布	対数 ピアソン III型分布	岩井法
100年	234	261	248	235	237

※SQRT-ET: 平方根指数型最大値分布  
GEV分布: 一般化極値分布

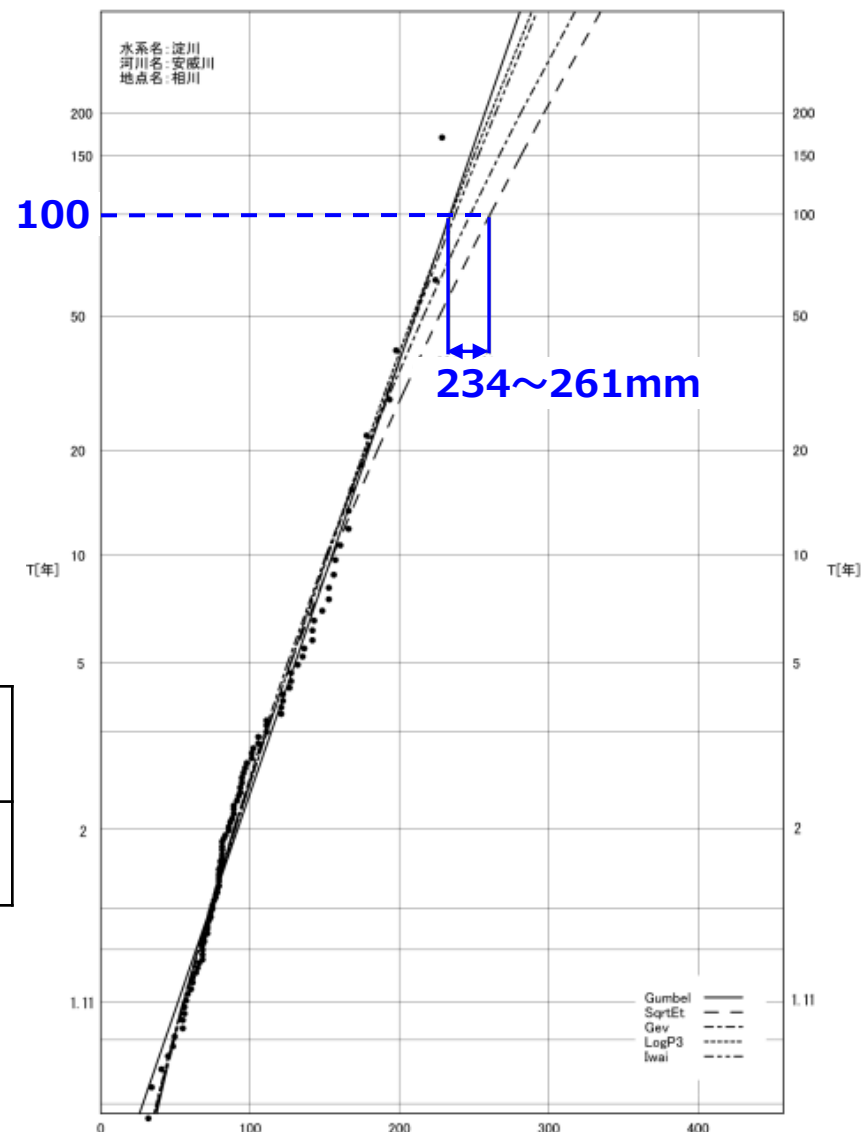


図 2.4.3 相川基準点確率図(M34~H14)

# 2. 流域及び河川の概要について

## (3) 計画降雨波形(群)の設定

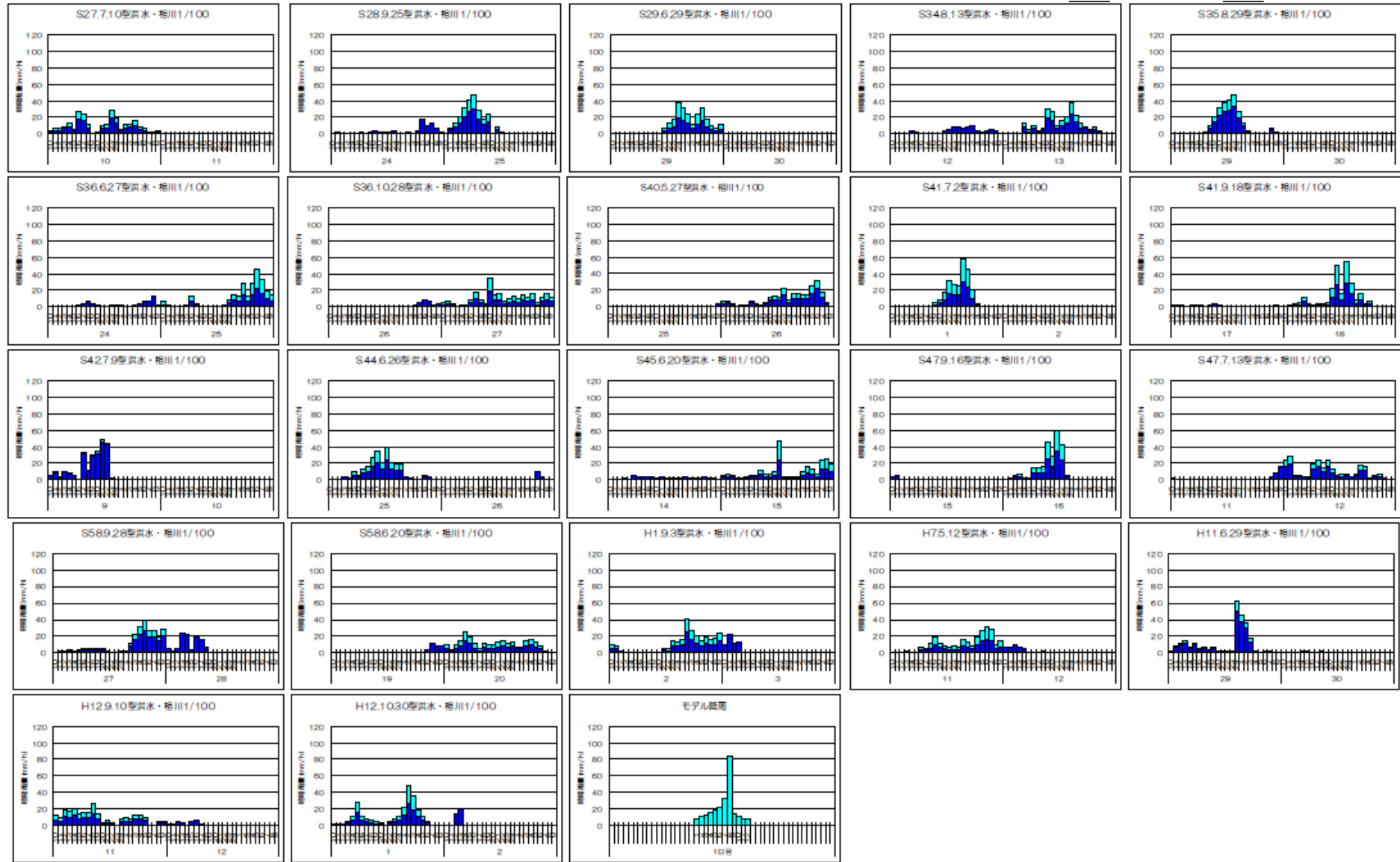


図 2.4.5 設定した23降雨波形(実績22降雨の引き伸ばし+モデル降雨)

### (4) 基本高水流量

#### ③基本高水流量の算定

(3)で設定した計画降雨波形群を用いて各基準点（相川地点、大正川合流前、茨木川合流前）における流量を算定し、**計画降雨波形のうち各区間で最大となった流量を基本高水流量として設定**しました。その結果、相川地点では昭和47年9月降雨が最大となりました。相川地点以外の基準点も同様に設定しました。

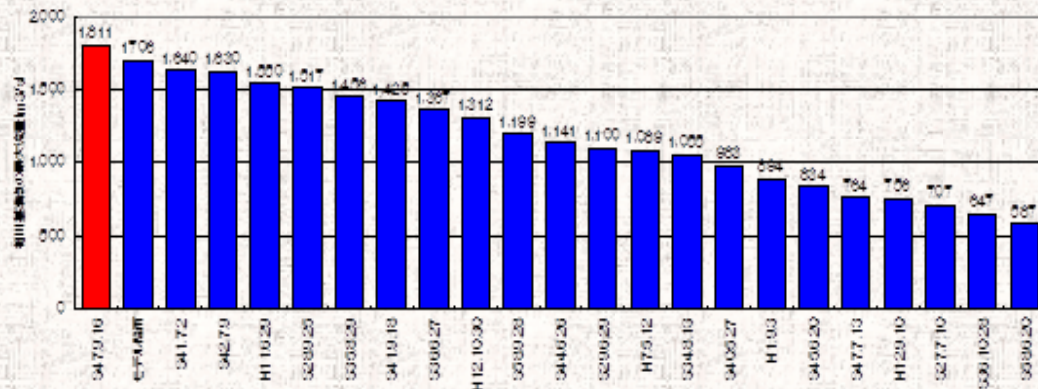


図 2.4.10 相川地点の最大流量

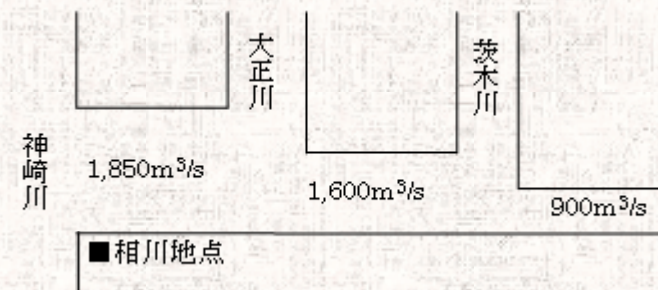
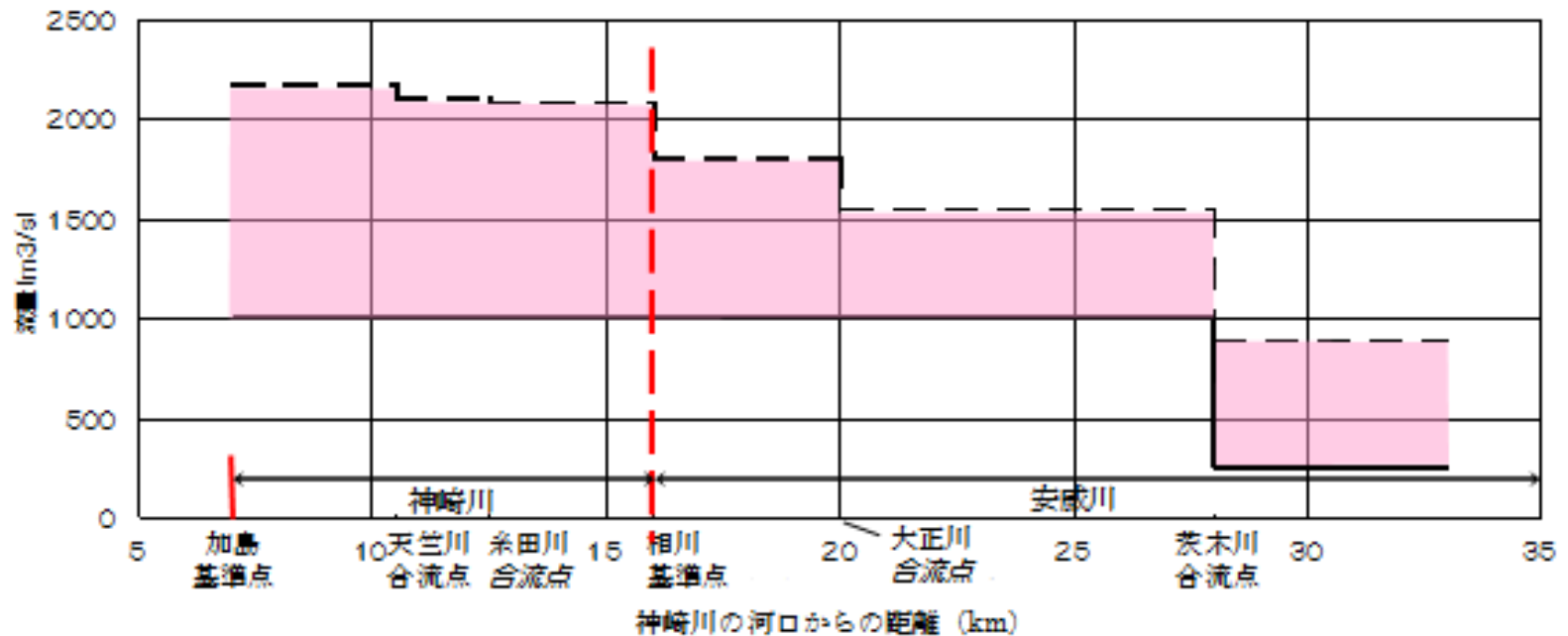


図 2.4.11 基本高水流量



#### (5)-1 洪水処理計画の必要性の検討

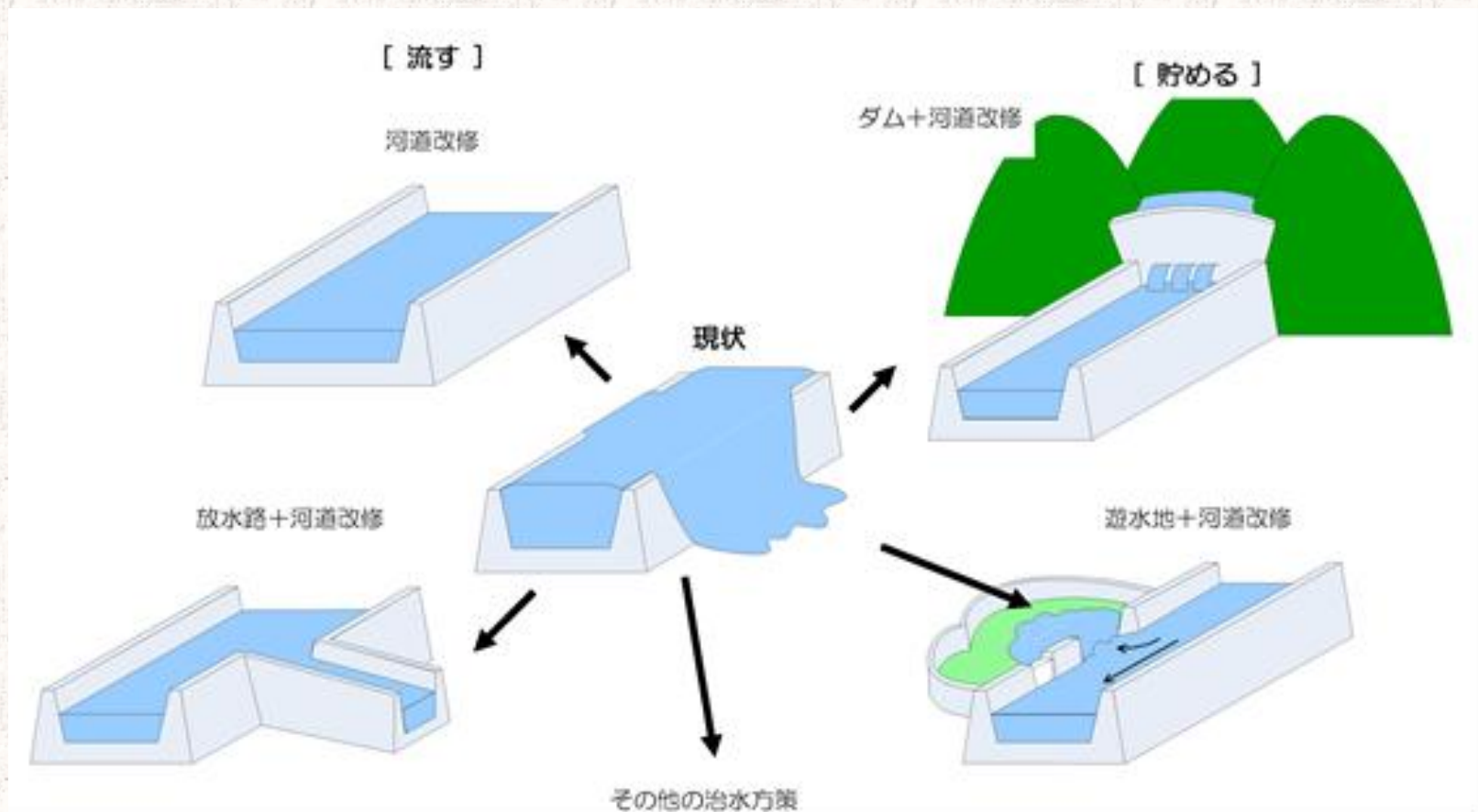
下図に示すように、(4)で設定した基本高水流量と比較して、**現況流下能力が不足しているため、基本高水流量を安全に流下させるための治水対策が必要**となります。



: 基本とする高水    
  : 現況流下能力    
  : 何らかの治水対策が必要

#### (5)-2 計画とする高水の設定

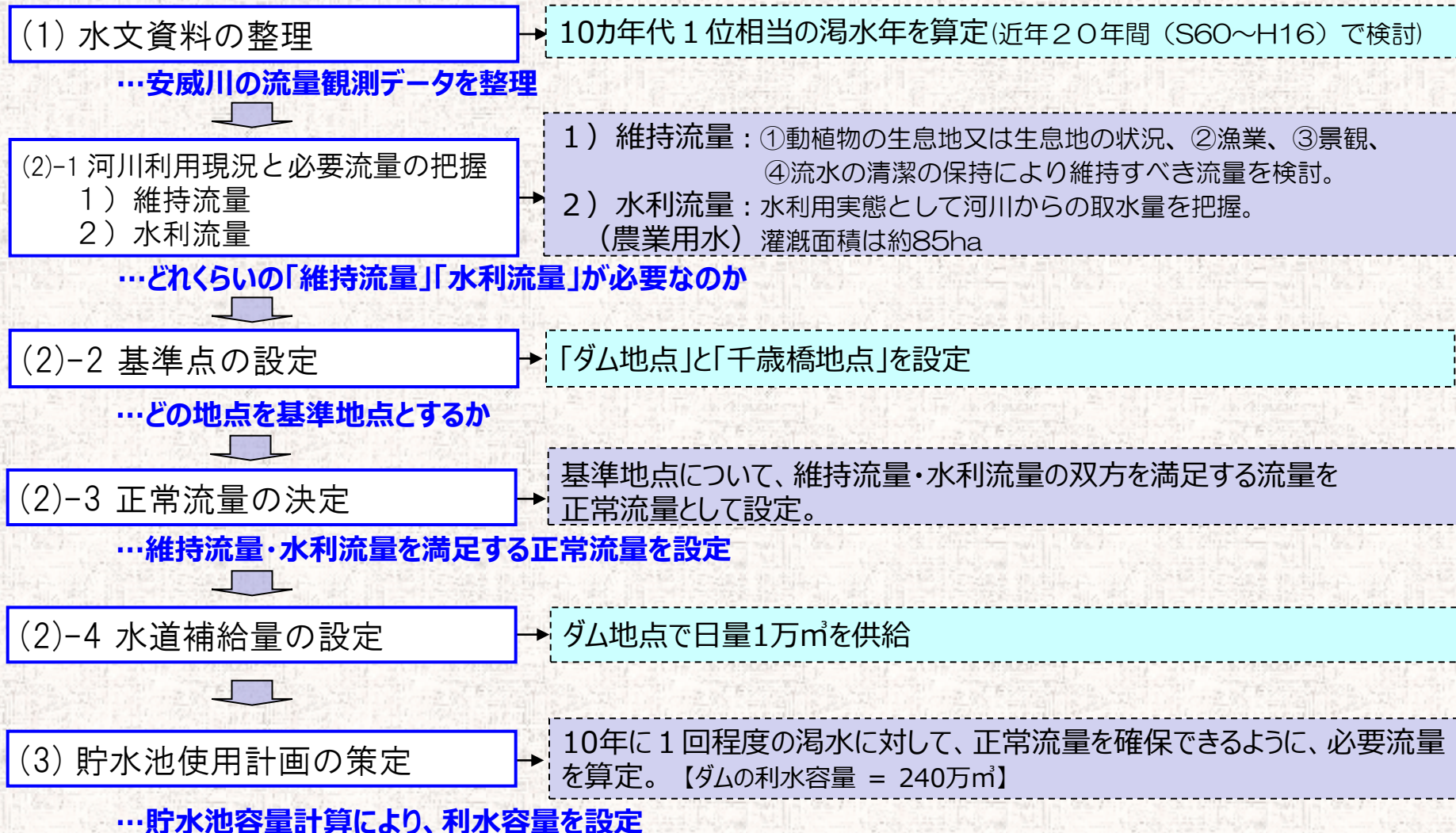
計画高水流量を設定するにあたり、100年に一度の洪水を安全に流下させるための治水手法として、河道改修案、放水路案、遊水地案、ダム案の4案について比較検討を行い、ダム案を選定しました。



## 2. 流域及び河川の概要について

### 2.5 河川整備計画（H19.2策定）における利水計画

#### ○ 利水計画検討フロー



## 2. 流域及び河川の概要について

### (1) 維持流量

#### ① 手引きによる維持流量の検討

表 2.5.2(1) 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。

## 2. 流域及び河川の概要について

### 2.5 河川整備計画 (H19.2策定) における利水計画 (1) 維持流量

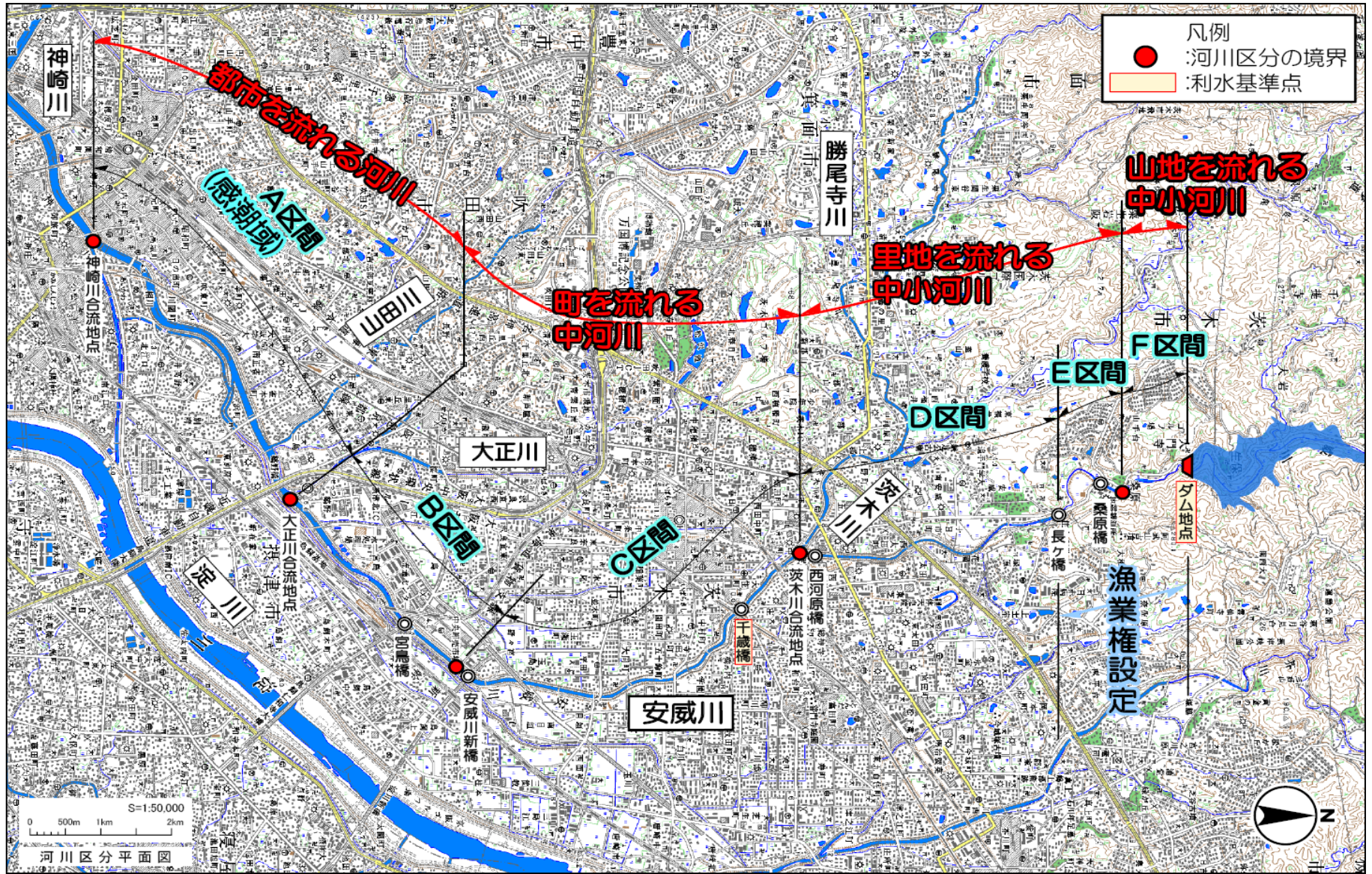


図 2.5.2 河川区分平面図

## 2. 流域及び河川の概要について

### (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 2.5.10 期別維持流量

(単位: m<sup>3</sup>/s)

区間 \ 期間	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	1~2月	3月	4月	5~6月	7~8月	9~11月	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

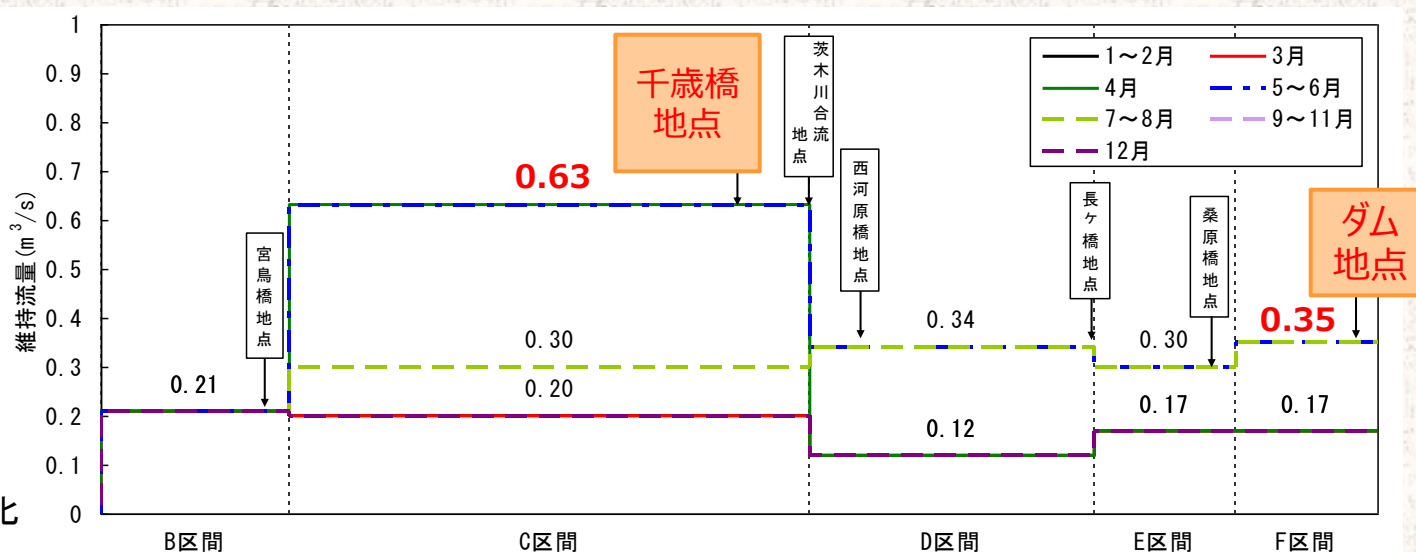


図 2.5.10  
維持流量の縦断変化

### (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 2.5.12 水利流量

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

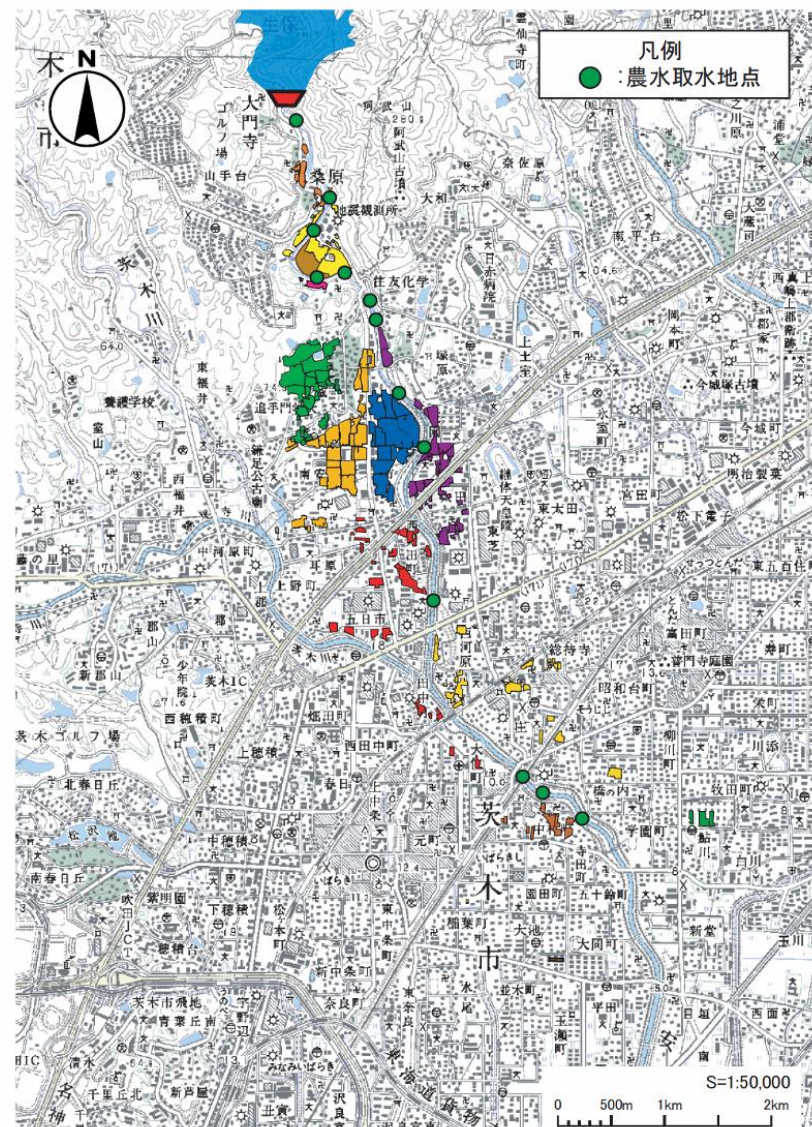


図 2.5.13 灌漑区域図

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。

表 2.5.13 期別の正常流量

単位：m<sup>3</sup>/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：0.09m<sup>3</sup>/s 大正川：0.05m<sup>3</sup>/s  
山田川：0.03m<sup>3</sup>/s

表 2.5.14 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 <sup>3</sup> /s	概ね0.7 m <sup>3</sup> /s
	非灌漑期(最大)	概ね0.2 m <sup>3</sup> /s	概ね0.6 m <sup>3</sup> /s



## 2. 流域及び河川の概要について

### 2.5 河川整備計画（H19.2策定）における利水計画

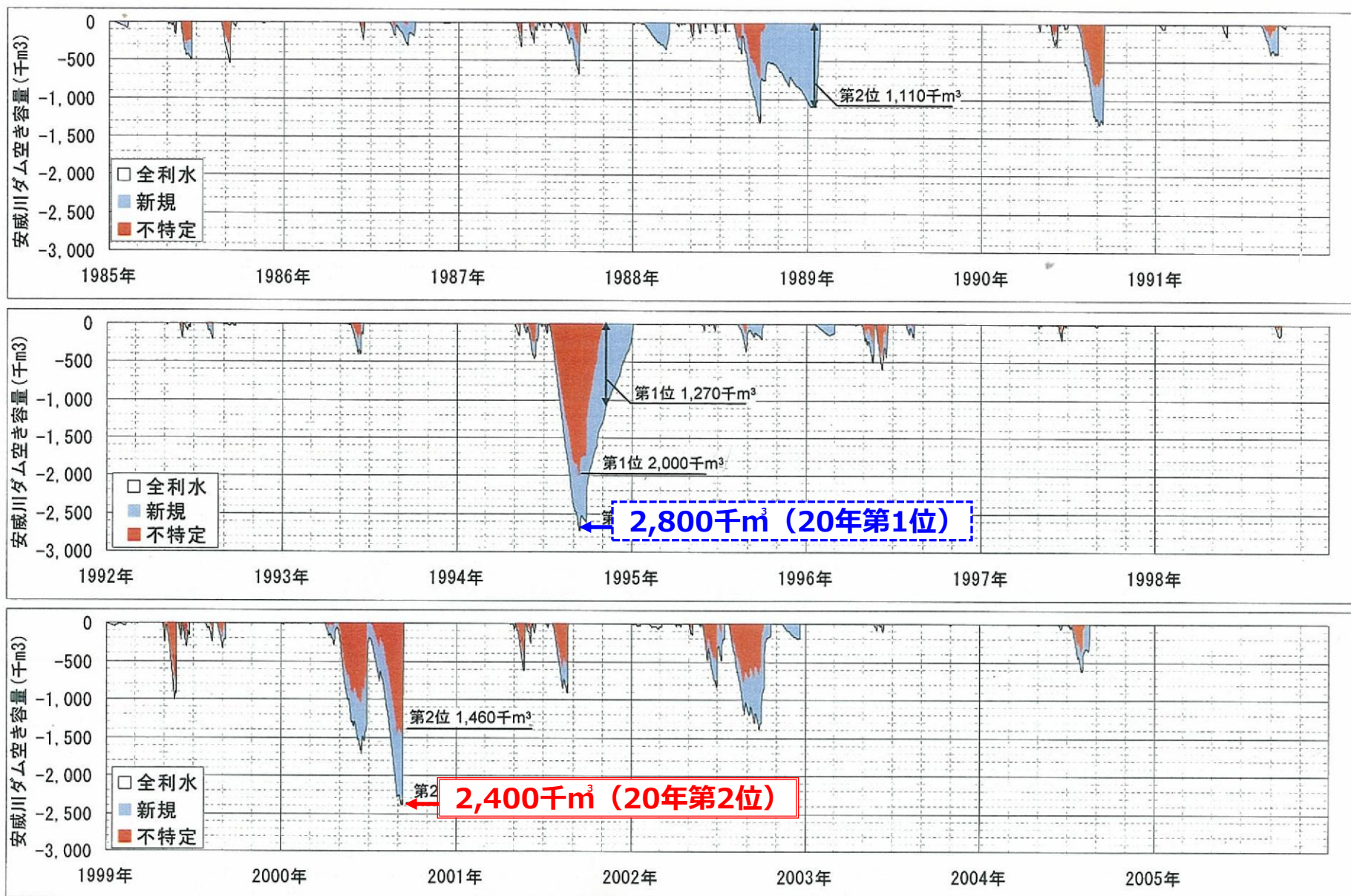


図 2.5.15 ダム容量の計算結果

#### 2.6 新規利水撤退に伴うダム規模変更の影響について

安威川ダムでは平成21年8月に新規利水の撤退が決定したため、平成21年度第4回河川整備委員会において、ダム規模変更案と、現状規模の維持案（新規利水分の容量の有効活用案）の比較検討を行っています。

##### 2.6.1 安威川ダム事業の概要及び現状

安威川ダム事業の現行計画（河川整備計画 H19.2策定）の概要は以下のとおりです。

- 建設の目的：洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道水の供給
- 事業主体：大阪府、大阪府営水道
- 所在地：大阪府茨木市大門寺、生保、安威
- 規模：堤高 76.5m
- 型式：中央コア型ロックフィルダム
- 総貯水量：1,800万 $m^3$ （うち水道容量：100万 $m^3$ ）

見直しに伴う安威川ダムの対応は以下のとおりです。

- 治水ダムとして継続する
- ダム事業を進める具体的な案は、事業の効果、スケジュール、費用などについて、次の2つの対応案とする。
  - ①ダム規模を現状維持し（76.5m）、事業を進める。
  - ②ダム規模を縮小し（75.0m）、事業を進める。

⇒ ダム規模については、今後検討

# 3. 検証対象ダムの概要

## 3.2 安威川ダム事業の経緯

### 3.2 安威川ダム事業の経緯

表3.2.1 事業の経緯

年月	経緯
S42.7	北摂豪雨災害
S46.4	多目的ダムにすることを決定
S51.4	実調着手
S62.12	建設採択
S63.11	大阪府営水道と基本協定締結
H5. 1	水特法ダム指定
H6.3	環境アセス準備書提出
H8.5	環境アセス評価書提出
H8.6	環境アセス縦覧終了
H9.12	安威川ダム全体計画認可
H11.2	大阪府建設事業再評価委員会の審議〔事業継続〕
H11.3	損失補償基準協定締結（関係5地区）
H12.4	水特法に基づく水源地域の指定
H12.9	水源地域整備計画の決定
H13.3	水特法12条負担協定締結（府・市事業）
H14.5	安威川ダム自然環境保全対策検討委員会発足
H16.2	大阪府建設事業評価委員会(再再評価)意見具申〔条件を付して事業継続〕
H17.8.8	安威川ダム自然環境保全マスタープラン策定
H17.8.19	大阪府の水源地計画発表（安威川ダム7万m <sup>3</sup> /日→1万m <sup>3</sup> /日）
H17.12.16	大阪府建設事業評価委員会意見具申（事業継続）
H18.1.23	大阪府建設事業評価委員会（府の方針）
H19.2.14	河川整備計画策定
H19.4.25	安威川ダム全体計画変更認可
H19.7.30	安威川ダム周辺整備検討委員会設立
H21.8.14	府民意見等の募集結果を踏まえ「安威川ダム周辺整備基本方針(案)」を策定
H21.8.31	大阪府戦略本部会議において、利水撤退方針決定

## 3. 検証対象ダムの概要

### 3.3 安威川ダム事業の現在の進捗状況

#### 3.3 安威川ダム事業の現在の進捗状況

安威川ダム事業の平成22年9月現在の進捗状況を表 3.3.1～表 3.3.3に示します。

平成21年度末時点で事業費は総事業費の約60%が執行済みで、用地買収、付替道路の整備は100%完了、家屋移転などはほとんど完了しています。

なお、付替道路については平成22年9月に供用開始しています。

表3.3.1 予算執行状況

	全 体	H22年9月末
予算（億円）	1,314	800 (61%)

表3.3.2 用地買収

	全 体	H22年9月末
面積（ha）	142	141 (99%)

表3.3.3 付替道路

	全 体	H22年9月末
延長（km）	5.4	5.4 (100%)

参：H22年9月に供用開始