

4) 河川整備計画(原案)に位置づける洪水調節容量の設定

以上の結果から、現行の予備放流容量 80 万 m³ を 120 万 m³ まで拡大し、洪水調節容量 560 万 m³ を 600 万 m³ とすることとした。

2 今後の実施方法

以上のシミュレーションでは、予備放流容量 120 万 m³ までは治水面、利水面での支障がないことを確認した。

しかし、気候変動に起因する異常気象を考慮すると、予備放流容量の拡大の実施にあたっては、実運用の中で、治水上也利水上も支障がないことを確認しながら進める必要がある。

このため、事前放流*により、治水・利水に支障のない予備放流手続き開始の判断雨量の設定や、水位回復に要する時間の確認等を行い、予備放流容量の拡大に向けて、表 5 のとおり段階的に進める。

表 5 確保容量の段階的な拡大

段階	事前放流の試行		予備放流容量の拡大
	①現行の事前放流容量20万m ³	②事前放流容量を40万m ³ に拡大	③事前放流容量40万m ³ を予備放流に変更
洪水調節容量	洪水調節容量560万m ³ (予備放流容量80万m ³) + 事前放流容量 20万m ³	洪水調節容量560万m ³ (予備放流容量 80万m ³) + 事前放流容量 40万m ³	洪水調節容量600万m ³ (予備放流容量 120万m ³)
貯水池容量配分図			
拡大分の容量による調節効果	なし	なし	有

※ 現在、青野ダムでは、予備放流容量の拡大を図るため、平成 20 年 11 月から事前放流による試行を行っている。

予備放流は、治水と利水で兼用する容量を放流するものであり、事前放流は、利水容量の一部を利水者の協力により放流するものである。

資料 1-7 流域対策の目標設定について

「河川整備計画(原案) 第4章 河川整備の実施に関する事項
第1節 洪水、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する事項
2 流域対策」に関すること

要 旨

本資料は、学校、公園貯留の推進に際しての課題を示し、段階的な整備の模式図を示すとともに、ため池貯留の整備の考え方を示したものである。

また、上記を踏まえ、河川整備計画(原案)における目標分担量 30m³/s の内訳（各貯留の整備箇所数）を示した。

資料構成

- 1 学校、公園
- 2 ため池
- 3 整備量の決定

武庫川水系河川整備計画(原案)等に関する説明用補足資料

流域対策の目標設定について

流域対策の整備目標は、以下の考え方で設定した。

1 学校、公園

教育等の関係機関や地域住民の協力を得るために、以下の点を考慮して雨水貯留施設の整備に取り組んでいく必要がある。

- ①施設が本来有している機能維持や利用者の安全性に対する不安の解消
- ②流域が一体となって流出抑制に取組み、流域全体での防災力向上の必要性に対する理解
このため、検証期間を設けて、高等学校での先行実施後、各地域のモデル箇所にて試行して、不安の解消を図るとともに必要性の理解を得ながら、流域各地域で整備を進める。(図1)

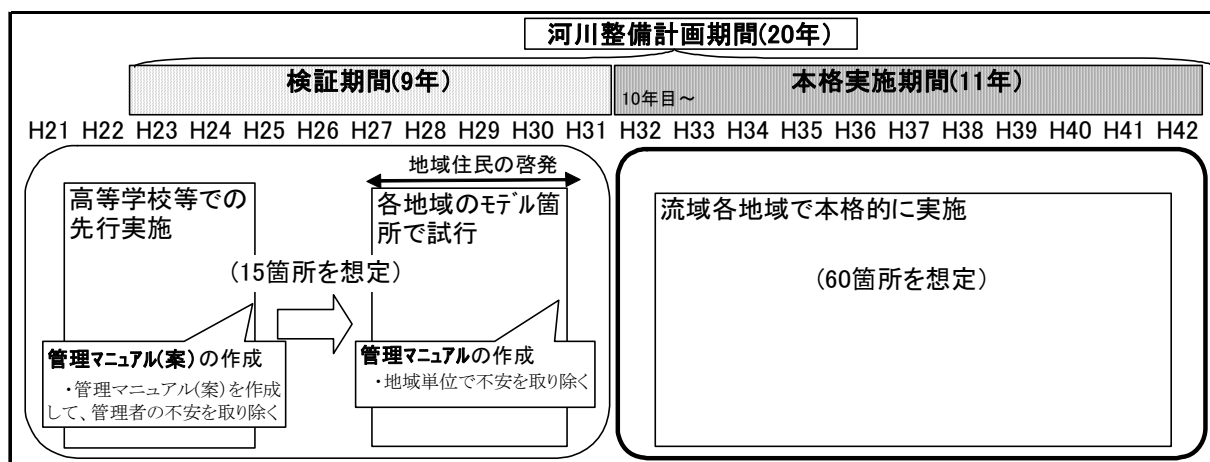


図1 整備の考え方

2 ため池

農業関係機関やため池管理者と協議し、安全性の確保や利水・環境保全機能との整合を図りつつ、雨水の流出抑制に取り組んでいく必要がある。このため、下記の考え方で整備する。

- ① 農地の減少により治水転用が見込まれる箇所について整備する。
- ② 老朽ため池改修工事が見込まれる箇所について、整備する。

3 整備量の決定

上記を踏まえて、流域対策施設を整備し、整備目標に対する分担量を 30m³/s とする。各施設の整備箇所数は、表1のとおりである。

表1 流域対策の内訳

施設	想定整備箇所数※		整備計画における箇所数の考え方
	基本方針	整備計画	
学校・公園	190箇所	75箇所	流域市及び住民の理解を得ながら進めるため、整備は段階的に行う
ため池	90箇所	31箇所	農地の減少により治水転用が見込まれる箇所と、整備計画期間内に老朽ため池改修工事が見込まれる箇所を整備する
防災調整池	53箇所	—	(整備計画レベルに対して、流出抑制機能を有する施設として既に整備済みである)
合計	333箇所	106箇所	

※箇所数は想定であり、具体的整備箇所は、今後、地元調整等を行う中で決定されるため、変更の可能性がある。

(3) 利水に関する資料

資料 1-8 正常流量の検討地点について

「河川整備計画(原案) 第4章 河川整備の実施に関する事項
第2節 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事項
1 正常流量の確保」に関すること

要 旨

本資料は、河川整備基本方針において、正常流量（流水の正常な機能を維持するために必要な流量）を定めるにあたり、「動植物の生息地又は生育地の状況」及び「漁業」からの必要流量を設定するための検討区間・検討地点を示したものである。

資料構成

正常流量の検討地点について

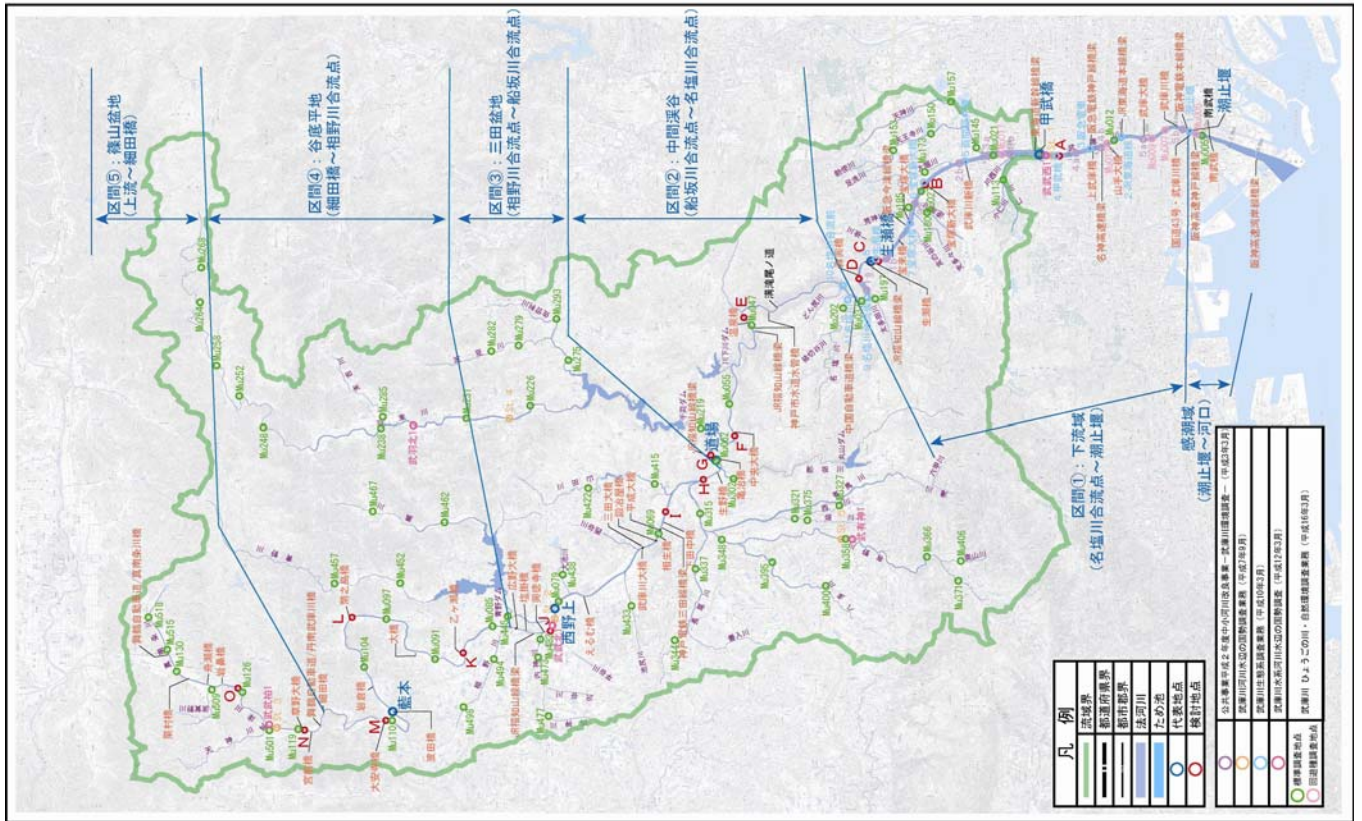
- 「動植物の生息地又は生育地の状況」及び「漁業」の項目の検討地点一覧
- 検討地点・河川分割図

正常流量の検討地点について

○「動植物の生息地又は生育地の状況」及び「漁業」の項目の検討地点

区間	区間	地点
区間①	A	甲武橋下流の瀬
	B	宝塚新大橋下流の瀬
	C	逆瀬川合流点
	D	惣川合流点
	E	名塩川合流点
区間②	F	川下川合流点
	G	羽東川合流点
	H	船坂川合流点
	I	山田川合流点
	J	青野川合流点
区間③	K	相野川合流点
	L	黒谷川合流点
	M	播尻川合流点
	N	細田橋
	O	天神川合流点
区間④	A	甲武橋下流の瀬
	B	宝塚新大橋下流の瀬
	C	生瀬橋下流の瀬
	D	森興橋上流の瀬
	E	僧川合流点上流の瀬
区間⑤	F	下水処理場周辺の瀬
	G	千苅浄水場上流の瀬
	H	有馬川合流点下流の瀬
	I	鉄屋橋上流の瀬
	J	興徳寺橋下流の瀬
区間⑥	K	乙ヶ瀬橋下流の瀬
	L	幣之島橋下流の瀬
	M	大安寺橋下流の瀬
	N	草野大橋下流の瀬
	O	岩鼻橋下流の瀬

*「景観」「流水の清潔の保持」の項目の検討地点は、武庫川水系河川整備基本方針利水に関する資料に記載のとおり。



資料 1-9 魚類毎に必要な流量の算定について

「河川整備計画(原案) 第4章 河川整備の実施に関する事項
第2節 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事項
1 正常流量の確保」に関すること

要 旨

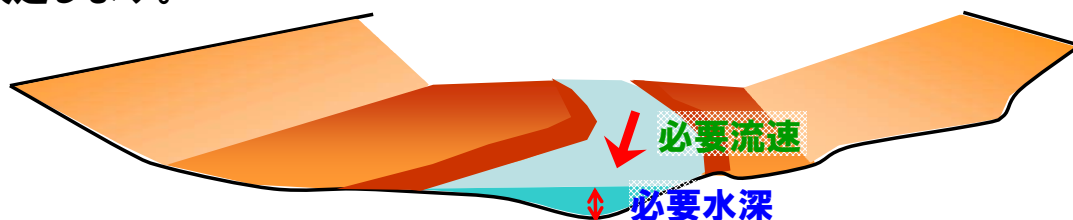
本資料は、河川整備基本方針において、正常流量（流水の正常な機能を維持するために必要な流量）を定めた際の魚類毎に必要な流量の算定について示したものである。

資料構成

魚類毎に必要な流量の算定について

魚種毎に必要な流量の算定について

- 魚種毎の必要水理条件を満足するための**流量**は、**必要水深**と**必要流速**から算出される流量の内、大きい方の値を採用して決定します。



- **必要水深**と**必要流速**に対応する**流量**を設定するためには、検討断面に対応した**〔水深～流量〕**の関係、**〔流速～流量〕**の関係を把握することが必要になります。

- この関係は**マンニング式**を用いて算定しますが、計算に必要な情報は、**現地観測**により把握します。



- ① **断面形状**と**流量・水深・流速**の関係を把握するために、以下の項目について**現地調査**します。

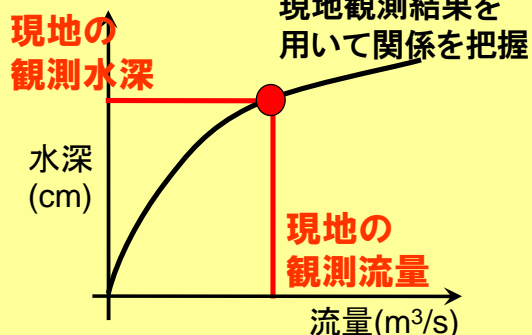
〔断面形状〕、〔現況の水深〕、〔現況の流速〕、〔現況の流量〕

- ② マニング式に用いる定数について、現地状況を反映出来るよう**観測結果から適正な値**を設定し、**〔水深～流量〕**関係、**〔流速～流量〕**関係を把握します。

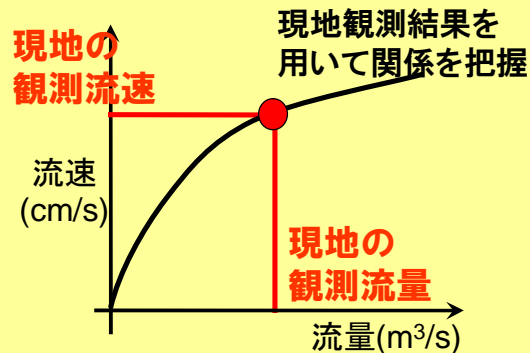
$$Q(\text{流量}) = A(\text{断面積}) \times V(\text{流速})$$

$$V = \frac{1}{n} \times R^{2/3} \times I^{1/2} \quad n: \text{粗度係数}, R: \text{径深}, I: \text{勾配}$$

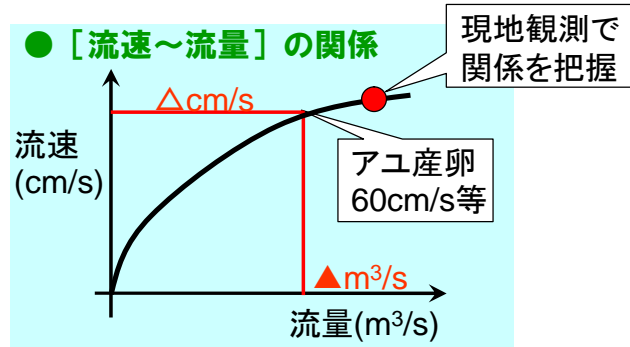
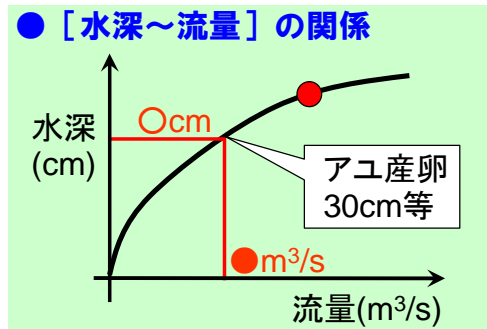
● 〔水深～流量〕の関係の例



● 〔流速～流量〕の関係の例



③得られた【水深～流量】関係、【流速～流量】関係を使って、
魚種毎の必要水深、必要流速に対応した流量を算定します。



上記●m³/sと▲m³/sの大きい方の値を必要流量とします。

(4) 環境に関する資料

資料 1-10 武庫川水系に生息・生育する生物及びその生活環境の持続に関する2原則の適用について

「河川整備計画(原案) 第4章 河川整備の実施に関する事項
第3節 河川環境の整備と保全に関する事項
1 動植物の生活環境の保全・再生」に関すること
2 良好な景観の保全・創出

要 旨

本資料は、武庫川水系に生息・生育する生物及びその生活環境の持続に関する2つの原則（以下、「2つの原則」という。）の考え方や優れた「生物の生息空間」及び配慮を検討すべき「生物の生活空間」の抽出方法を解説した資料である。また本川にて事業を実施する3工区において「2つの原則」を適用して工事を実施する場合の対策・概要などについてもあわせて取りまとめている。

資料構成

武庫川水系に生息・生育する生物及びその生活環境の持続に関する2原則の適用について

○検討要旨

○ 2つの原則について

- ・ 2つの原則の考え方
- ・ 2つの原則適用フロー

○現在の環境の把握・評価

- ・ 原則1 重要な種のリスト
- ・ 原則2 優れた「生物の生活空間」および配慮を検討すべき「生物の生活空間」の検討総括表
- ・ 原則2 優れた「生物の生活空間」および配慮を検討すべき「生物の生活空間」の検討個票

○河川事業計画案による影響の評価と保全・再生方策等の検討


- ・ 武庫川下流部築堤区間の検討概要（河口～JR 東海道線橋梁下流 約 5.0km）
- ・ 武庫川下流部掘込区間の検討概要（生瀬大橋～名塩川合流点 約 2.5km）
- ・ 武庫川上流部の検討概要（岩鼻橋～山崎橋 約 1.9km）

武庫川水系河川整備計画(原案)等に関する説明用補足資料

武庫川水系に生息・生育する生物及びその生活環境の持続に関する2つの原則の適用について

【目次】

○検討要旨	P 1
○2つの原則について	P 2 5
○現在の環境の把握・評価	
・原則1 重要な種のリスト	P 2 6
・原則2 優れた「生物の生活空間」および配慮を検討すべき 「生物の生活空間」の検討総括表	P 2 7
・原則2 優れた「生物の生活空間」および配慮を検討すべき 「生物の生活空間」の検討個票	P 2 9
○河川事業計画案による影響の評価と保全・再生方策等の検討	
・武庫川下流部築堤区間の検討概要	P 6 1
・武庫川下流部掘込区間の検討概要	P 6 3
・武庫川上流部の検討概要	P 6 5



「武庫川水系に生息・生育する生物
及びその生活環境の持続に関する
2つの原則」の検討(要旨)

平成22年1月26日

兵庫県

I 「2つの原則」とは

武庫川水系河川整備基本方針(H21.3)

河川整備の際には、武庫川水系に生息・生育する生物及びその生活環境の持続に関する2つの原則を踏まえ、河川環境の整備と保全が適切に行われるよう、専門家や地域住民と連携しながら武庫川の川づくりを推進する。

I 「2つの原則」とは

【原則1】流域内で種の絶滅を招かない

- ・武庫川水系に暮らす種が、将来的にも武庫川水系で持続的に生息・生育しうること为目标とする。

【原則2】流域内に残る優れた「生物の生活空間」の総量を維持する

- ・武庫川において生物の生活空間として優れていると判断された場所を、治水事業後も、その質と量の両面で確保することを目標とする。

II 「2つの原則」の適用

