

む こ がわ
武庫川水系河川整備計画
(原案)

資 料 編

〔9月16日時点修正案〕

注 1) 本修正案は、修文論点に関する委員意見の整理表(資料 3-2)をもとに、
9月2日時点修正案を修文し当該頁を抜粋した資料である。

注 2) 各修正箇所を示した番号は、修文論点に関する委員意見の整理表(資
料 3-2)に記載している整理番号と対応している。

【修文の凡例】

—— は 9月9日時点修正案からの削除箇所

赤 字 は 9月9日時点修正案からの追記箇所

—— は 9月2日時点修正案からの削除箇所

青 字 は 9月2日時点修正案からの追記箇所

兵 庫 県

目 次

1 補足説明資料

以下の資料は、河川整備計画(原案)の補足説明資料として、第 55 回以降の武庫川流域委員会に提示したものを編集し、とりまとめたものである。

とりまとめにあたっては、長期に及ぶ整備計画期間を通じて、事業主体である河川管理者及び流域各市の担当者はもとより、住民等が計画の背景や事業の意味を正しく理解できることを念頭においた。

事業実施の際には、これらの資料に示した検討の背景や結果、事業実施にあたっての留意事項等を十分に把握した上で、現地状況を踏まえ、柔軟かつ適切に対応することが重要である。

(1) 概要	< 2 >
資料 1-1	武庫川水系河川整備計画(原案)の概要	1-4 < 3 > (第 55 回流域委員会 資料 5-1)
資料 1-2	武庫川水系河川整備計画(原案)に関する概算事業費について	1-9 < 24 > (第 56 回流域委員会 資料 2-2)
資料 1-3	平成 12 年の兵庫県表明に関する流域委員会開催までの経緯について	1-10 < 26 > (第 56 回流域委員会 資料 2-3)
(2) 治水に関する資料	< 36 >
資料 1-4	整備目標の設定について	1-15 < 37 > (第 55 回流域委員会 資料 5-3)
資料 1-5	下流部築堤区間における河道対策の安全性の検討について	1-18 < 46 > (第 55 回流域委員会 資料 5-4)
資料 1-6	青野ダムの予備放流容量の拡大について	1-32 < 80 > (第 55 回流域委員会 資料 5-5)
資料 1-7	流域対策の目標設定について	1-36 < 90 > (第 55 回流域委員会 資料 5-6)
(3) 利水に関する資料	< 92 >
資料 1-8	正常流量の検討地点について	1-39 < 93 > (第 59 回流域委員会 資料 2-3 添付資料 1)
資料 1-9	魚類毎に必要な流量の算定について	1-40 < 95 > (第 66 回流域委員会 資料 3-2 添付資料 4)

⑥

②

(4) 環境に関する資料 < 98 >

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 ~~1-43~~ < 99 >

~~(第 55 回流域委員会 資料 5-7)~~

資料 1-11 事業実施にあたっての課題 ~~1-73~~ < 165 >

~~(第 59 回流域委員会 資料 2-4 添付資料 2)~~

資料 1-12 流域市が求めている武庫川の河川景観について ~~1-74~~ < 167 >

~~(第 66 回流域委員会 資料 3-2 添付資料 3)~~

⑥

②

(5) 推進体制に関する資料 < 170 >

資料 1-13 総合的な治水対策の推進体制(案)について ~~1-77~~ < 171 >

~~(第 55 回流域委員会 資料 5-8)~~

資料 1-14 ~~武庫川水系河川整備計画の着実な推進を図るしくみ武庫川水系河川整備計画のフ
ォローアップについて~~ ~~1-79~~ < 173 >

~~(第 55 回流域委員会 資料 5-9)~~

~~資料 1-15 武庫川水系河川整備計画等と武庫川水系河川整備計画
フォローアップ委員会(仮称)の関係について(第 57 回流域委員会 資料 4)~~

資料 1-~~15~~16 武庫川水系河川整備計画(原案)の概略工程表 ~~1-80~~ < 175 >

~~(第 67 回流域委員会 資料 3-6)~~

11

12

2

5

2 既存利水施設の治水活用および新規ダムに係る武庫川峡谷環境調査に関する検討状況

以下の資料 2-1 および資料 2-3 は、武庫川水系河川整備計画(原案)において、必要性・実現可能性の検討を継続するとして既存利水施設の治水活用と新規ダムの建設に関する検討・調査状況について平成 22 年 3 月に武庫川流域委員会に提示したものである。資料 2-2 は、既存利水施設である千苺ダムの安全性に関する基本的な考え方について平成 22 年 8 月に武庫川流域委員会に提示したものである。

(1) 既存利水施設の治水活用等に関する資料 < 178 >

資料 2-1 既存利水施設の治水活用についての検討状況 ~~2-4~~ < 179 >

~~(第 57 回流域委員会 資料 3)~~

資料 2-2 千苺ダムの安全性に関する基本的な考え方 ~~2-24~~ < 244 >

~~(第 66 回流域委員会 資料 3-2 添付資料 2)~~

②

(2) 新規ダムに係る武庫川峡谷環境調査状況について < 247 >

資料 2-3 新規ダムに係る武庫川峡谷環境調査状況について ~~2-27~~ < 248 >

~~(第 58 回流域委員会 資料 3)~~

⑥

~~3 次期河川整備計画の策定に向けた検討事項についての流域委員会委員の提案と県の考え~~
~~以下の資料は、次期河川整備計画の策定に向けた検討事項として審議があった課題について、流域委員会委員の提案と現時点の県の考え方をとりまとめたものである。~~

②

資料Ⅲ-1 ~~次期河川整備計画の策定に向けた検討事項についての流域委員会委員の提案と県の考え~~

付 録（流域委員会資料番号対応表） < 288 >

⑥

資料 1-1 武庫川水系河川整備計画（原案）の概要

~~(第 55 回流域委員会 資料 5-1)~~

~~**資料 1-2** 武庫川水系河川整備計画（原案）に関する概算事業費について~~

~~(第 56 回流域委員会 資料 2-2)~~

~~**資料 1-3** 平成 12 年の兵庫県表明に関する流域委員会開催までの経緯について~~

~~(第 56 回流域委員会 資料 2-3)~~

要 旨

~~**資料 1-1** 本資料は、河川整備計画（原案）のうち整備目標や治水対策の考え方、動植物の生活環境の保全・再生への取り組みなど、特に重要な事項についての基本的な考え方を示したものである。また河川整備基本方針と河川整備計画の関係、河川整備計画と総合治水推進計画の関係、原案から計画策定までの流れについても分かりやすく整理した。~~

~~**資料 1-2** 本資料は、河川整備計画（原案）の治水対策について、概算事業費の内訳を整理したものである。事業実施時には、現地状況を踏まえて詳細設計を行い、工法等を決定するため、記載の事業費は変更になることがある。~~

~~**資料 1-3** 平成 12 年に兵庫県は「合意形成の新たな取り組みを行うと共に、総合的な治水対策についてゼロベースから検討する」ことを表明した。本資料は、この表明から流域委員会の設置を経て河川整備基本方針の策定に至るまでの経緯を整理したものである。~~

資料構成

~~**資料 1-1** 武庫川水系河川整備計画（原案）の概要~~

- 1 これまでの経緯
- 2 河川整備計画とは
- 3 計画の目標
- 4 課題を踏まえた治水対策の選定
- 5 総合的な治水対策の推進
- 6 洪水に対する安全性のさらなる向上
- 7 動植物の生活環境の保全・再生
- 8 河川整備計画（原案）の構成など

~~**資料 1-2** 武庫川水系河川整備計画（原案）に関する概算事業費について~~

~~**資料 1-3** 平成 12 年の兵庫県表明に関する流域委員会開催までの経緯について~~

- ~~1 河川整備基本方針と河川整備計画~~
- ~~2 武庫川のこれまでの取り組み状況~~

資料 1-2 武庫川水系河川整備計画（原案）に関する概算事業費について

要 旨

本資料は、河川整備計画（原案）の治水対策について、概算事業費の内訳を整理したものである。事業実施時には、現地状況を踏まえて詳細設計を行い、工法等を決定するため、記載の事業費は変更になることがある。

資料構成

武庫川水系河川整備計画（原案）に関する概算事業費について

⑥

資料 1-3 平成 12 年の兵庫県表明に関する流域委員会開催までの経緯について

要 旨

平成 12 年に兵庫県は「合意形成の新たな取り組みを行うと共に、総合的な治水対策についてゼロベースから検討する」ことを表明した。本資料は、この表明から流域委員会の設置を経て河川整備基本方針の策定に至るまでの経緯を整理したものである。

資料構成

平成 12 年の兵庫県表明に関する流域委員会開催までの経緯について

- 1 河川整備基本方針と河川整備計画
- 2 武庫川のこれまでの取り組み状況

⑥

要 旨

武庫川の想定氾濫区域内の人口・資産は、全国の国管理河川の上位クラスと肩を並べる。本資料は、整備目標を設定する際の判断材料の 1 つである想定氾濫区域内の人口・資産に関する基礎データ、全国の国管理河川における整備目標の設定状況、武庫川の戦後最大洪水とその時の被災状況を整理したものである。

資料構成

- ①水系別の想定氾濫区域内人口資産ランキング
- ②全国国管理河川の整備計画の目標水準
- ③武庫川の戦後最大洪水と整備計画の目標流量

資料 1-5 下流部築堤区間における河道対策の安全性の検討について

(第 55 回流域委員会 資料 5-4) } ②

「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の防止又は軽減に関する事項

1 河川対策 (1)河道対策 ①下流部築堤区間」に関すること

要 旨

密集市街地を流れる下流部築堤区間のうち、南武橋から JR 東海道線橋梁間の約 3km 区間は、洪水の流下能力が著しく低く、この区間の安全性向上は喫緊の課題である。

本資料は、この流下能力不足を根本的に解消し、早期かつ着実に安全性を向上させるため、橋梁補強や堰・床止工の撤去も併用した河道掘削の実現可能性について、以下の技術的検討を行い、その結果をとりまとめたものである。

- ①水理模型実験による橋梁の安全性検討
- ② 1 次元河床変動計算による長期的な河床の安定性
- ③ 2 次元河床変動計算による湾曲部等での局所的な河床低下
- ④河床ボーリング調査による河床の地質（掘削後の河床の安定性）
- ⑤堤防の浸透流計算による高水敷掘削後の堤防の安全性
- ⑥塩水遡上及び地下水流動計算による河道対策が地下水に及ぼす影響検討

なお、模型実験並びに各種数値シミュレーションは、河道掘削が引き起こす様々な現象の傾向を把握し、事業実施時の留意事項を明確にするために行ったものであり、数値結果を絶対視するものではない。

事業実施にあたっては安全性確保に向けて、更なる検討を行うとともに、事業実施後においてもモニタリングと維持管理を重視することが必要である。

資料構成

検討要旨

- 1 武庫川の概要
- 2 河道対策の概要
- 3 河道対策の安全性検討
 - A 水理模型実験
 - B 1 次元河床変動計算
 - C 2 次元河床変動計算
 - D 河床ボーリング調査
 - E 堤防の浸透流計算
 - F 塩水遡上・地下水計算

下流築堤区間における高水敷掘削について

- 4 検討結果総括

資料 1-6 青野ダムの予備放流容量の拡大について ~~(第 55 回流域委員会 資料 5-5)~~ } ②

「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の防止又は軽減に関する事項

1 河川対策 (2)洪水調節施設の整備 ②青野ダムの活用」に関すること

要 旨

本資料は、既存ダムの治水活用の一環として「青野ダムの予備放流容量拡大」の実現可能性に関して検討した内容と結果、ならびに今後の実施方法について取りまとめたものである。

資料構成

青野ダムの予備放流容量の拡大について（概要）

- 1 青野ダムの概要
- 2 青野ダムでの洪水調節の流れ
- 3 予備放流容量の拡大についての検討項目

青野ダムの予備放流容量の拡大について

- 1 予備放流容量の実現可能性に関する検討
- 2 今後の実施方法

資料 1-7 流域対策の目標設定について ~~(第 55 回流域委員会 資料 5-6)~~ }②

「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の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

資料 1-8 正常流量の検討地点について ~~(第 59 回流域委員会 資料 2-3 添付資料 1)~~ } ②

~~資料 1-9 魚類毎に必要な流量の算定について~~

~~(第 66 回流域委員会 資料 3-2 添付資料 4)~~ } ②

「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

~~資料 1-8~~ 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 1-9~~ 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

~~資料 1-8~~ 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

~~資料 1-9~~ 魚類毎に必要な流量の算定について

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

⑥

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 (第55回流域委員会 資料5-7)

~~資料 1-11 事業実施にあたっての課題 (第59回流域委員会 資料2-4 添付資料2)~~

~~資料 1-12 流域市が求めている武庫川の河川景観について~~

~~(第59回流域委員会 資料2-4 添付資料2)~~

「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

① 要 旨

~~資料 1-10~~ 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 1-11 「2つの原則」を河川整備計画に位置付け、河川工事に適用するのは全国的にも初めての取り組みであることや、また事業実施段階においてさらに詳細な検討が必要であることなどから、事業実施にあたって考慮すべき課題を取りまとめたものである。~~

~~資料 1-12 本資料は、「景観行政に対する河川管理者と市の役割分担」及び「流域市が求める武庫川の河川景観」についての意見照会結果を取りまとめたものである。~~

② 資料構成

~~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

○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)

~~資料 1-11 事業実施にあたっての課題~~

~~○事業実施にあたっての課題~~

~~【共通事項】~~

~~【個別箇所】~~

~~【配慮を検討すべき「生物の生活空間」について】~~

~~資料 1-12 流域市が求めている武庫川の河川景観について~~

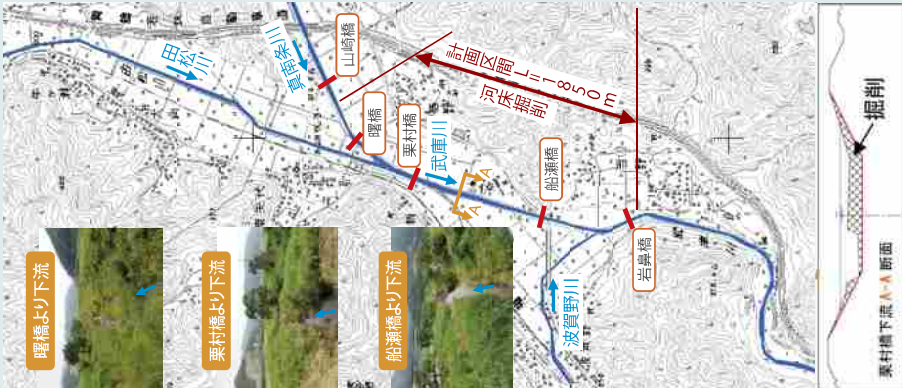
③ 武庫川上流部の検討概要

(岩鼻橋～山崎橋 約1.9km)

現状

- 河床勾配が小さく、緩やかな流れを好むタナゴ類や二枚貝類をはじめ、貴重種を含む多くの種の魚類や底生動物、水生植物が生息・生育している。
- 全体的にも極めて生物多様性が高い区間である。

【事業計画】
整備内容
● 河床掘削



影響と保全・改善の方向 緩やかな流れの再生

河床掘削により、瀬・淵等の多様な生活環境が消失するため、早期再生に向けた積極的な取り組みが必要である。タナゴ類をはじめとする魚類や底生動物は、工事の影響で一時的に個体数は減少するが、多様な生活環境を再生することにより陸揚地からの種の供給による回復が期待される。ただし、移動性が低いオウゴンコウゴホネ等の植物やカタハガイ等の二枚貝類は、河床掘削により著しく個体数が減少するため、移植対策が必要である。

【原則1】流域内で種の絶滅を招かない

重要な種	現状		生活空間	改修による影響と配慮事項	保全・改善の方向	
	計	%				
アブラボテ	3	5	42	12	施工時は、個体数が減少する。改修後、生息環境が再生しても、種の供給が少ないため、回復には時間を要する。	今回の改修では、河床掘削により現状が改善されるため、動植物の生息・生育場所の速やかな回復を促す必要がある。また、個体数の少ない種については、工事前の移植等が必要である。
カネムラ	1	1	21	5		
カクレガイ	1	8	61	13	施工時は、ほぼ消失する。改修後、生息環境が再生しても、種の供給が少なく移動能力が乏しいため、回復には時間を要する。	今回の改修では、河床掘削により現状が改善されるため、動植物の生息・生育場所の速やかな回復を促す必要がある。また、個体数の少ない種については、工事前の移植等が必要である。
シロヒレシラ	1	1	10	10		
スライヤツメ	1	1	10	10	施工時は、ほぼ消失する。改修後、生息環境が再生しても、種の供給が少なく移動能力が乏しいため、回復には時間を要する。	今回の改修では、河床掘削により現状が改善されるため、動植物の生息・生育場所の速やかな回復を促す必要がある。また、個体数の少ない種については、工事前の移植等が必要である。
ドショウ	1	3	31	10		
メダカ	2	6	34	18	施工時は、ほぼ消失する。改修後、生息環境が再生しても、種の供給が減少する。改修後、生息環境が再生しても、種の供給が期待できる。	今回の改修では、河床掘削により現状が改善されるため、動植物の生息・生育場所の速やかな回復を促す必要がある。また、個体数の少ない種については、工事前の移植等が必要である。
アオリナギ	3	3	41	7		
キロコナゴ	1	1	7	14	施工時は、ほぼ消失する。改修後、生息環境が再生しても、種の供給が期待できる。	今回の改修では、河床掘削により現状が改善されるため、動植物の生息・生育場所の速やかな回復を促す必要がある。また、個体数の少ない種については、工事前の移植等が必要である。
キヨロサナエ	3	6	32	19		
ホソナギ	2	2	31	6	施工時は、ほぼ消失する。改修後、生息環境が再生しても、種の供給が期待できる。	今回の改修では、河床掘削により現状が改善されるため、動植物の生息・生育場所の速やかな回復を促す必要がある。また、個体数の少ない種については、工事前の移植等が必要である。
オハエボシガイ	1	1	10	10		
カタハガイ	3	3	20	15	施工時は、ほぼ消失する。改修後、生息環境が再生しても、種の供給が期待できる。	今回の改修では、河床掘削により現状が改善されるため、動植物の生息・生育場所の速やかな回復を促す必要がある。また、個体数の少ない種については、工事前の移植等が必要である。
トウカササハガイ	2	2	15	13		
ニギマツカサガイ	1	1	11	9	施工時は、ほぼ消失する。改修後、生息環境が再生しても、種の供給が期待できる。	今回の改修では、河床掘削により現状が改善されるため、動植物の生息・生育場所の速やかな回復を促す必要がある。また、個体数の少ない種については、工事前の移植等が必要である。
マダツミ	3	13	64	20		
オウゴンコホネ	2	2	4	50	施工時は、ほぼ消失する。改修後、生息環境が再生しても、種の供給が期待できる。	今回の改修では、河床掘削により現状が改善されるため、動植物の生息・生育場所の速やかな回復を促す必要がある。また、個体数の少ない種については、工事前の移植等が必要である。
浮草次水植物	1	1	3	3		
ナガエミクリ	1	1	3	3	施工時は、ほぼ消失する。改修後、生息環境が再生しても、種の供給が期待できる。	今回の改修では、河床掘削により現状が改善されるため、動植物の生息・生育場所の速やかな回復を促す必要がある。また、個体数の少ない種については、工事前の移植等が必要である。
カヤリ	5	5	17	29		
オオナギ	5	5	12	23	9	

※計は対象区間、全生計画区間、計は武庫川水系における対象区間。計は武庫川水系における対象区間。計は武庫川水系における対象区間。計は武庫川水系における対象区間。

【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

「6-1」在来種が多く生息する多様な河床形態の再生

検討の視点	現状	4ユニット
総量維持の評価指標	現状維持の割合	現状維持の割合
平均年最大流量時の川幅水深比	変化率:75.9%~88.0%	変化率:75.9%~88.0%
平均年最大流量時の無次元流速	変化率:117.3~197.8%	変化率:117.3~197.8%
平均年最大流量時の河床勾配	変化率:73.3%~110.0%	変化率:73.3%~110.0%
平均年最大流量時の河床形態	変化率:1.40%~4.60%以内	変化率:1.40%~4.60%以内
みお筋の狭い箇所※の数	現状約6箇所	現状約6箇所

※1:変化率の目標値以内であれば河床形態は大きく変化しない。※2:平均的な河床形態を指し、瀬・淵・砂洲・砂丘等の異なる箇所。

【7-1】重要な種の生息の核となる場所(魚類・底生動物)

検討の視点	現状	4ユニット
総量維持の評価指標	現状維持の割合	現状維持の割合
配慮を検討すべき「生物の生活空間」の項目	課題の現状	改善の方向
1-1 耐汚濁性が多く生息する場所	耐汚濁性の底生動物が41.6%を占める。	汚濁負荷の低減に努める。
4-2 外来魚類が侵入している場所	オオクチバス等が生息している。	駆除対策に努める。

対策と目標の達成指標

- 目標** タナゴ類の生息環境の再生
- 緩やかな流れのみお筋や淵・ワンド等を再生し、タナゴ類の生息場所を確保
- 消失を招かないようオウゴンコホネや二枚貝等を移植

対策	効果
【対策1】 みお筋の再生 みお筋の延長現状1,850m→計画1,900m以上	1, 2, 3, 5, 6, 9
ナガエミクリ等が生育する水際の低層湿原やタナゴ類の生息場所となる緩やかな流れを再生するため、現状と同様に底行部を確保してみお筋を再生する。	
【対策2】 瀬・淵の再生 (R型淵・S型淵) 瀬の数を現状6個→計画6個以上	1, 2, 3, 5
河床が直線的で河床勾配が一定な区間に、木杭や根固工等の障害物を設置して、瀬や淵を再生する。	1, 2, 3, 5, 8
【対策3】 ワンド・たまりの再生 ワンド・たまりの数を現状1個→計画5個以上	1, 2, 3, 8
河床を平坦にせず、横断方向に傾斜や凹凸をつけ冠水頻度に変化をもたせる。また、ワンド・たまりを再生し、冠水時における稚魚や移動能力が低い種の避難場所を確保する。	4, 7

【対策4】 オオナギの再生

オオナギの早期再生のため、現地発生した表土を仮置きし、再利用する。

- 【対策5】 代償措置としての瀬やワンド等の創出**
当該区間では、工事後も瀬・淵やワンド等の多様な生息・生育環境の再生に向けて順応的管理に努めるが、結果として、対策を実施する区間の環境を維持できない事態が生じる可能性がある。この場合、代償措置として区間外で瀬・淵やワンド等を創出する。
- 【その他の対策】**
対策6: 農業用水路と本川の縦断的連続性の確保
対策7: 崩乱される河床幅拡大のための計断面形状の変更
対策9: オオクチバス等の外来魚駆除

区間の総合評価

この区間の特徴である緩やかな流れを再生する対策により、2つの原則の目標も達成される。また、配慮を検討すべき生物の生活空間についても、駆除対策により自然環境の向上が期待される。

原則1	原則2	配慮すべき
20/20	2/2	1/2

※上記の矢印は、いずれも事業実施前の状況との比較である。

資料 1-11 事業実施にあたっての課題

「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

「2つの原則」を河川整備計画に位置付け、河川工事に適用するのは全国的にも初めての取り組みであることや、また事業実施段階においてさらに詳細な検討が必要であることなどから、事業実施にあたって考慮すべき課題を取りまとめたものである。

資料構成

事業実施にあたっての課題

○事業実施にあたっての課題

【共通事項】

【個別箇所】

【配慮を検討すべき「生物の生活空間」について】

⑥

資料 1-12 流域市が求めている武庫川の河川景観について

「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、「景観行政に対する河川管理者と市の役割分担」及び「流域市が求める武庫川の河川景観」についての意見照会結果を取りまとめたものである。

資料構成

流域市が求めている武庫川の河川景観について

⑥

資料 1-13 総合的な治水対策の推進体制(案)について

(第55回流域委員会 資料5-8) } ②

「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の防止又は軽減に関する事項
2 流域対策 及び 3 減災対策」に関すること

① 要 旨

本資料は、「河川対策」と「流域対策」及び「減災対策」を組み合わせた「総合的な治水対策」の推進体制について、河川管理者が「武庫川流域における総合的な治水対策の推進イメージ」として整理したものである。

② 資料構成

総合的な治水対策の推進体制(案)について

資料 1-14 ~~武庫川水系河川整備計画のフォローアップについて~~

~~(第 55 回流域委員会 資料 5-9)~~

~~武庫川水系河川整備計画の着実な推進を図るしくみ~~

資料 1-15 ~~武庫川水系河川整備計画等と武庫川水系河川整備計画フォローアップ委員会(仮称)の関係について~~

~~(第 57 回流域委員会 資料 4)~~

資料 1-1516 ~~武庫川水系河川整備計画(原案)の概略工程表~~

「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 4 節 河川の維持管理等に関する事項
4 河川整備計画のフォローアップ」に関すること

① 要 旨

17

~~資料 1-14~~ 本資料は、PDCA サイクルの考え方に基づいた進行管理、フォローアップ委員会の設置を行うとともに、地域住民等との情報の共有化を図り、河川整備計画実施の各段階において「参画と協働」のもとで整備を進めていく河川整備計画のフォローアップの全体像を、「フォローアップのイメージ」としての着実な推進を図るしくみを整理したものである。

~~資料 1-15~~ 本資料は、河川整備計画フォローアップ委員会(仮称)のフォローアップの対象や、県と流域市が共同で策定する武庫川流域総合治水推進計画(仮称)との関係を整理したものである。また、河川整備計画のPDCAの中で、フォローアップ委員会や次期流域委員会がどのような役割を担うのかを整理した。

~~資料 1-1516~~ 本資料は、河川整備計画の実施概要(P53:表 4.1.3)を基に河川整備計画の進行管理の参考とするため、5年毎の工程表として整理したものである。

11

12

2

5

⑥

② 資料構成

~~資料 1-14~~ ~~武庫川水系河川整備計画のフォローアップについて~~
~~武庫川水系河川整備計画の着実な推進を図るしくみ~~

~~資料 1-15~~ ~~武庫川水系河川整備計画等と武庫川水系河川整備計画フォローアップ委員会(仮称)の関係について~~

~~1 武庫川水系河川整備計画及び武庫川流域総合治水推進計画(仮称)と武庫川水系河川整備計画フォローアップ委員会(仮称)について~~

~~2 武庫川水系河川整備計画のPDCAと武庫川水系河川整備計画フォローアップ委員会(仮称)及び次期武庫川流域委員会について~~

~~資料 1-1516~~ ~~武庫川水系河川整備計画(原案)の概略工程表~~

11

12

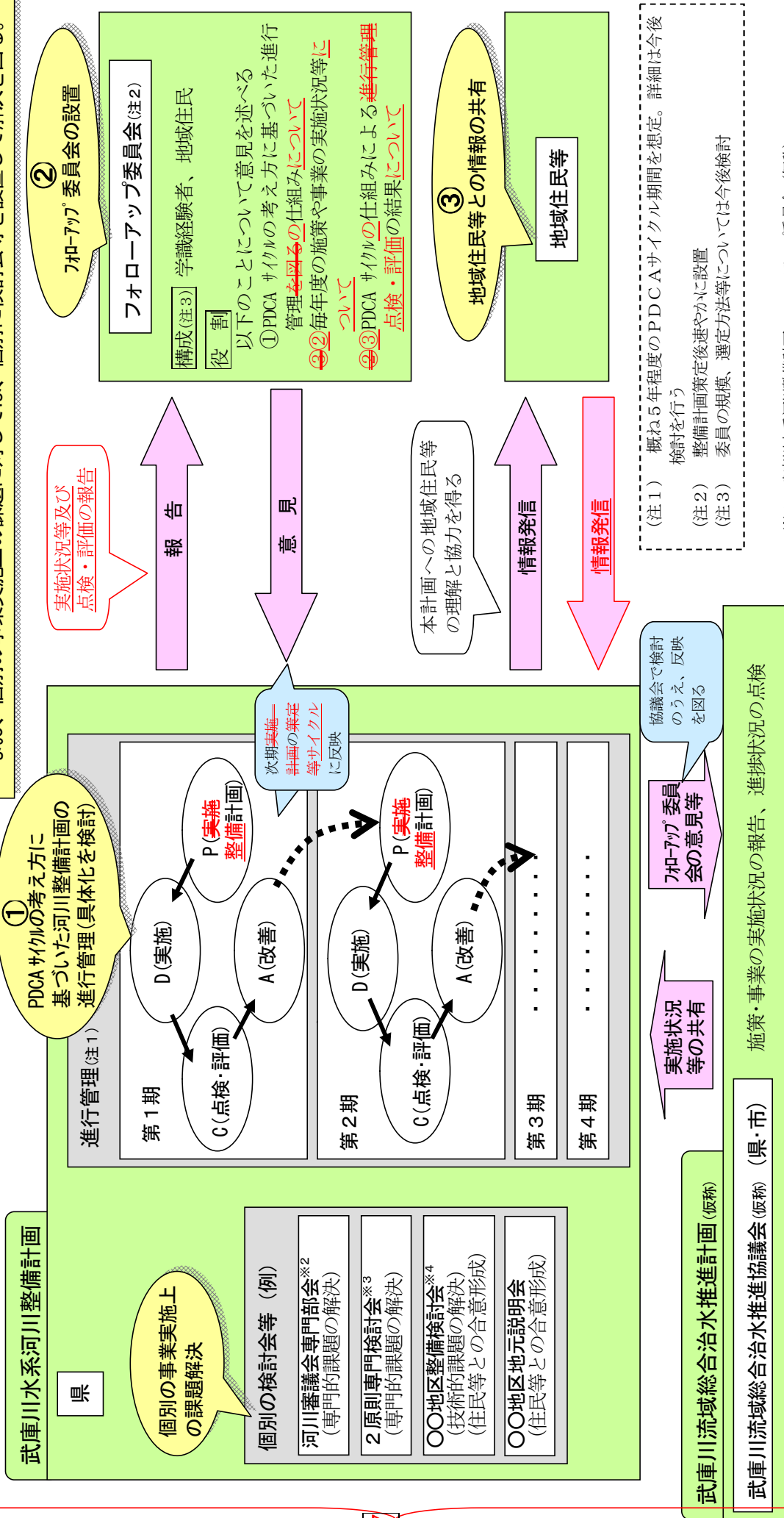
2

5

【河川整備計画の着実な推進を図るしくみ】

武庫川水系河川整備計画の着実な推進を図るしくみ
(河川整備計画のフォローアップなど)

- ① PDCA サイクルの考え方に基づいた河川整備計画の進行管理 (具体化を検討)
 - ② フォローアップ委員会^{※1}の設置
 - ③ 地域住民等との情報の共有[※]
- なお、個別の事業実施上の課題に対しては、個別に検討会等を設置して解決を図る。



参考

- ・ 県議会 (常任委員会等) の役割: 河川整備全般について監視
- ・ 公共事業等審査会の役割: 一定規模以上の事業ごとに審査

資料 1-15 武庫川水系河川整備計画（原案）の概略工程表

「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4節 河川の維持管理等に関する事項
4 河川整備計画のフォローアップ」に関すること

要 旨

本資料は、河川整備計画の実施概要（P62：表 4.1.3）を基に河川整備計画の進行管理の参考とするため、5年毎の工程表として整理したものである。

資料構成

武庫川水系河川整備計画（原案）の概略工程表

⑥

武庫川水系河川整備計画（原案）の概略工程表

河川整備計画の実施概要（P5362：表 4.1.3）を基に河川整備計画の進行管理の参考とするため、5年毎の工程表を整理したものである。③

なお、工事の詳細設計及び施工計画や関係機関等との調整は、事業着手後に行うことから、現時点では概略の工程となっており、整備時期や期間が変更になることがある。

項目		河川整備計画	
		内容	
整備目標		戦後最大の洪水である昭和36年6月27日洪水から沿川住民の生命や財産を守ることを基本とする。	整備の考え方 (整備期間20年間)
			前半
河川対策	河道対策 <i>(主なもの)</i>	①下流部築堤区間（河口～JR東海道線橋梁手前）	
		低水路拡幅	前半での完成を目指す
		高水敷掘削	前半での完成を目指す
		河床掘削 <i>(横断構造物の改築・補強等の進捗にあわせて、下流から順次河床掘削を行う。)</i>	下流から順次掘削
		②下流部掘込区間（仁川合流点～名塩川合流点） 浸水対策（護岸整備、パラペット等） 〔当面は、生瀬大橋上流の未整備区間において、河床掘削等を実施。〕	未整備区間の整備後、浸水対策を行う
	③中上流部及び支川 <u>河道拡幅、河床掘削、溢水対策（パラペット等）</u>	順次整備する	
	③④下流部築堤区間の堤防強化（南武橋～仁川合流点）※ 計画高水位以下の洪水に対する浸透対策、侵食対策	前半での完成を目指す	
	洪水調節施設の整備	①新規遊水地の整備 武庫川上流浄化センター内の用地の一部を転用し、遊水地を整備。	前半での完成を目指す
		②青野ダムの活用 予備放流による洪水調節容量を現在よりも40万m ³ 拡大。（洪水調節容量560万m ³ →600万m ³ ）	予備放流開始雨量の設定等について試行した後、早期の運用を目指す
	流域対策	①学校、公園、ため池を利用した貯留施設等を整備。 ②この他、付加的な流出抑制効果が期待できる様々な流出抑制対策を推進。	順次整備する
減災対策	4項目を柱として推進する。 (1)水害リスクに対する認識の向上（知る） (2)情報提供体制の充実と水防体制の強化（守る） (3)的確な避難のための啓発（逃げる） (4)水害に備えるまちづくりと水害からの復旧の備え（備える）		

※ 計画高水位以上の洪水に対して堤防を決壊しにくくするための堤防強化については、計画高水位以下の洪水に対する浸透・侵食対策が完了した後に、可能なものから実施する。

資料 2-1 既存利水施設の治水活用についての検討状況

(第 57 回流域委員会 資料 3)

資料 2-2 ~~千苺ダムの安全性に関する基本的な考え方~~

(第 66 回流域委員会 資料 3-2 添付資料 2)

要 旨

河川整備計画（原案）において、既存利水施設の治水活用は、原案に位置づけた「青野ダムの予備放流容量拡大」を除き、その必要性・実現可能性の検討を継続することとしている。

~~資料 2-1~~ 本資料は、これまで検討した既存利水施設の治水活用についての実現可能性に関する検討内容と結果、水道事業者との合意形成等の課題や、これらの課題に対する今後の対応方針について平成 22 年 3 月時点でとりまとめた資料である。

~~資料 2-2~~ 本資料は、構造令制定以前に建設された千苺ダムの安全性に関する基本的な考え方について平成 22 年 8 月時点でとりまとめた資料である。

資料構成

~~資料 2-1~~ 既存利水施設の治水活用についての検討状況

- 1 はじめに
- 2 検討概要
- 3 洪水調節容量の確保についての検討（①予備放流）
- 4 洪水調節容量の確保についての検討（②洪水期水位活用）
- 5 洪水調節容量の確保についての検討（③水源余力活用）
- 6 千苺ダムの改造についての検討
- 7 検討結果と今後の対応

~~資料 2-2~~ 千苺ダムの安全性に関する基本的な考え方

- ~~1 河川法等における位置づけ~~
- ~~2 安全性についての課題と対応~~
- ~~3 2(3)に関する堤体の安定性についての神戸市の計算結果および見解~~
- ~~4 神戸市の検討結果の確認と今後の対応~~

2) 関連市の余力

表 5.10 により、青野ダム（県営水道）から取水している関連市の水道事業について、需要量と水源の供給可能量を比較したところ、運用実態上、水道計画上のどちらも水源の供給可能量が需要量を下回っており、関連市の余力はない。

表 5.10 関連市の余力の検討結果

	需要量 (万 m ³ /日)		供給可能量 (万 m ³ /日)	余力水量 (万 m ³ /日)
三田市 (水道計画)	5.3	>	3.9	余力なし
(運用実態)	4.4	>	2.9	余力なし
篠山市 (水道計画)	2.1	>	1.6	余力なし
(運用実態)	1.7	>	1.4	余力なし
三木市 (水道計画)	0.7	>	0.5	余力なし
(運用実態)	0.6	>	0.4	余力なし
西脇市 (水道計画)	2.0	=	2.0	余力なし
(運用実態)	1.7	=	1.7	余力なし
加東市 (水道計画)	2.1	>	2.0	余力なし
(運用実態)	1.7 1.7	>	1.6	余力なし
小野市 (水道計画)	2.6	>	2.3	余力なし
(運用実態)	2.0	>	1.9	余力なし

} ②

(4) 検討結果

以上の結果、青野ダムでは、水源余力活用による洪水調節容量は確保できない。

2) 関連市の余力

表 5.18 により、一庫ダム（県営水道）から取水している関連市の水道事業について、需要量と水源の供給可能量を比較したところ、尼崎市において 3.2 万 m³/日の余力水量が確認できた。

尼崎市の余力は、大きな治水効果が期待できる千苺ダムの治水活用にも使用できることから、千苺ダムで使用することを優先する。また、その他の関連市では、運用実態上、水道計画上のどちらでも水源の供給可能量が需要量を下回っており余力はない。

表 5.18 関連市の余力の検討結果

	需要量 (万 m ³ /日)		供給可能量 (万 m ³ /日)	余力水量 (万 m ³ /日)
伊丹市 (水道計画)	12.7	>	9.7	余力なし
(運用実態)	10.0	>	8.1	余力なし
川西市 (水道計画)	9.4	>	6.9	余力なし
(運用実態)	7.0	>	4.4 7	余力なし
宝塚市 (水道計画)	12.1	>	11.1	余力なし
(運用実態)	9.5	>	7.3	余力なし
猪名川町 (水道計画)	1.9	>	1.2	余力なし
(運用実態)	1.5	>	0.8	余力なし
尼崎市 (水道計画)	23.6	<	26.8	3.2
(運用実態)	20.0	<	24.2	4.2

} ②

(4) 検討結果

西宮市北部全体の水源の余力分を全て丸山ダムの余力とすれば、運用実態上で 31 万 m³ 余力分の容量が見込める（表 5.17 黒枠部分）結果となる。この容量は、常時満水位まで貯水していることを前提に算出した余力（図 5.6 右図）であるが、実際には水位を下げて運用（図 5.6 左図）しているため、この 31 万 m³ は、洪水期水位活用の 37 万 m³ で既に見込んでいる量である。

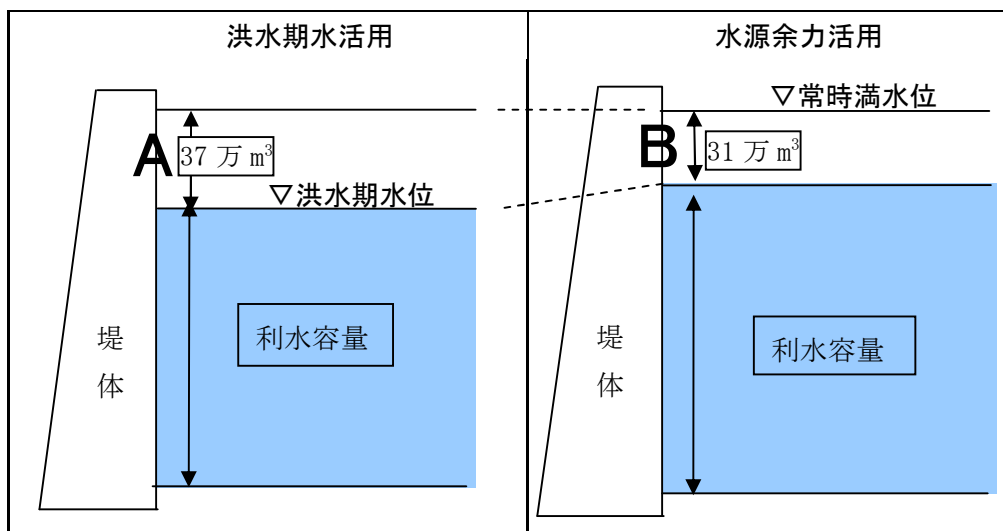


図 5.6 洪水期水位活用と水源余力活用の水位の関係

2 継続検討にあたっての留意点

(1) 水道用水の量的な影響を中心としたこれまでの検討

既存利水施設の治水活用は、水道用水を貯めているダムの容量を部分的に空にして、治水に転用することとなるため、そのことが水道用水の供給に支障とならないよう、「量的な影響」を中心に検討してきた。

具体的には、予備放流による治水活用の検討では、予備放流後に水位がどのぐらいの期間で回復するかについて、過去の降雨実績に基づいて確認した。

また、日本の年平均降水量は、世界平均の約2倍であるにもかかわらず、人口一人当たりになると、世界平均の約1/3と小さく、利用する水に恵まれているわけではなく、年降水量の変動幅が大きくなって、極端な少雨の年都市が発生する傾向にあるといわれており*、ダムからの安定供給可能量も低下している (図7.1~4)。②

このことを踏まえて、水源余力の治水活用の検討では、近年の最も大きな渇水である平成6年渇水も考慮に入れた。

*水災害分野における地球温暖化に伴う気候変化への適応策のあり方について(答申)[H20.6月 社会資本整備審議会]

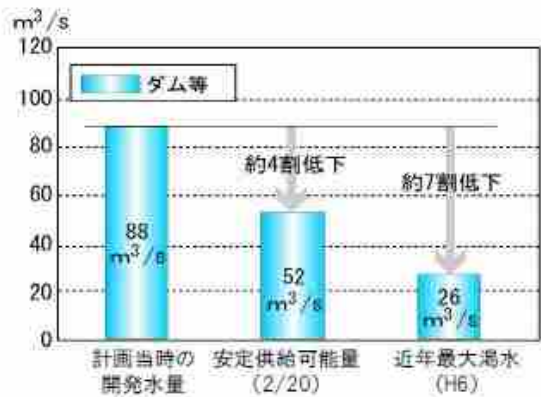


図 7.1 木曽川での渇水リスクの増大

出典：水災害分野における地球温暖化に伴う気候変化への適応策のあり方について(答申)

[H20.6月 社会資本整備審議会]

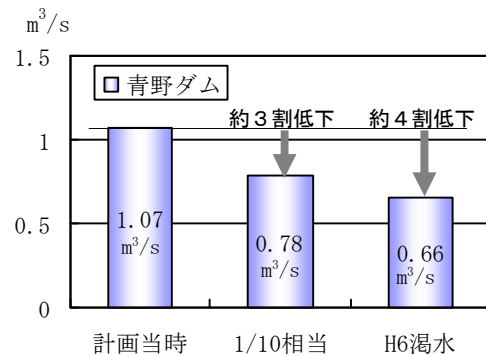


図 7.2 青野ダムでの渇水リスクの増大

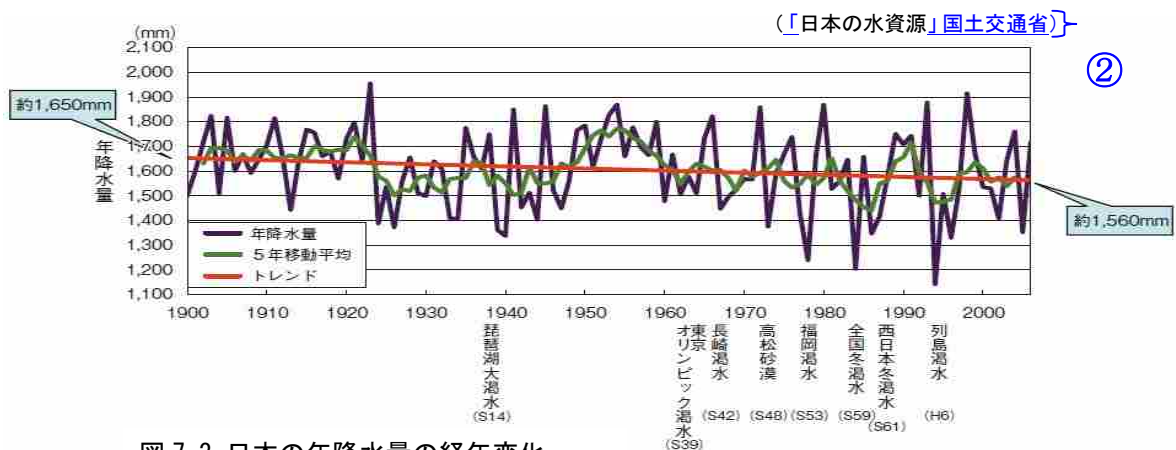


図 7.3 日本の年降水量の経年変化

(注)

1. 気象庁資料をもとに国土交通省水資源部作成

2. 全国51地点の算術平均値

3. トrendは回帰直線による。

4. 各年の観測地点数は、欠測等により必ずしも51地点ではない。

資料 2-2 千苺ダムの安全性に関する基本的な考え方

要 旨

河川整備計画（原案）において、既存利水施設の治水活用は、原案に位置づけた「青野ダムの予備放流容量拡大」を除き、その必要性・実現可能性の検討を継続することとしている。
本資料は、構造令制定以前に建設された千苺ダムの安全性に関する基本的な考え方について平成 22 年 8 月時点でとりまとめた資料である。

資料構成

千苺ダムの安全性に関する基本的な考え方

- 1 河川法等における位置づけ
- 2 安全性についての課題と対応
- 3 2(3)に関する堤体の安定性についての神戸市の計算結果および見解
- 4 神戸市の検討結果の確認と今後の対応

要 旨

河川整備計画（原案）では、新規ダムは位置付けず、その必要性・実現可能性の検討を継続することとしている。

本資料は、新規ダムが峡谷の自然環境に及ぼす影響を把握するために実施した武庫川峡谷環境調査の調査状況について平成 22 年 3 月時点でとりまとめた資料である。

なお、この調査とは別に、「武庫川水系に生育・生息する生物及びその生活環境の持続に関する 2 つの原則」に係る専門検討会においても、新規ダムが峡谷の自然環境に及ぼす影響などについて検討しているところである。

資料構成

- 武庫川峡谷環境調査に係るこれまでの経緯
- 新規ダムに係る武庫川峡谷環境調査状況について
〔分野ごとの調査結果〕
 - I 景観
 - II レクリエーション
 - III 動物
 - IV 植物・植生
 - V 試験湛水
 - VI 湛水に係る事項

付 録 (流域委員会資料番号対応表)

資料編として編集した本資料の資料番号と流域委員会開催回及び資料番号との対応は、以下のとおりです。

資料番号対応表

資料編の資料番号	第 5 5 回～ 6 7 回流域委員会資料の資料番号
資料 1 - 1	第 5 5 回流域委員会 資料 5 - 1
資料 1 - 2	第 5 6 回流域委員会 資料 2 - 2
資料 1 - 3	第 5 6 回流域委員会 資料 2 - 3
資料 1 - 4	第 5 5 回流域委員会 資料 5 - 3
資料 1 - 5	第 5 5 回流域委員会 資料 5 - 4
資料 1 - 6	第 5 5 回流域委員会 資料 5 - 5
資料 1 - 7	第 5 5 回流域委員会 資料 5 - 6
資料 1 - 8	第 5 9 回流域委員会 資料 2 - 3 添付資料 1
資料 1 - 9	第 6 6 回流域委員会 資料 3 - 2 添付資料 4
資料 1 - 1 0	第 5 5 回流域委員会 資料 5 - 7 *
資料 1 - 1 1	第 5 9 回流域委員会 資料 2 - 4 添付資料 2
資料 1 - 1 2	第 6 6 回流域委員会 資料 3 - 2 添付資料 3
資料 1 - 1 3	第 5 5 回流域委員会 資料 5 - 8
資料 1 - 1 4	<u>第 6 8 回流域委員会 資料 5</u> } ③
資料 1 - 1 5	第 6 7 回流域委員会 資料 3 - 6 *
資料 2 - 1	第 5 7 回流域委員会 資料 3 *
資料 2 - 2	第 6 6 回流域委員会 資料 3 - 2 添付資料 2
資料 2 - 3	第 5 8 回流域委員会 資料 3

※委員会提示後の河川整備計画本編の改訂等にあわせて、内容の一部を修正した資料