

ゆめさき
夢前川水系河川整備計画

平成 26 年 10 月

兵 庫 県

夢前川水系河川整備計画 目 次

第1章 河川整備の目標に関する事項	1
第1節 流域及び河川の概要	1
第2節 河川整備の現状と課題	7
1. 治水の現状と課題	7
2. 河川の利用及び河川環境の現状と課題	11
第3節 河川整備計画の目標	19
1. 河川整備計画の対象区間	19
2. 河川整備計画の対象期間	19
3. 河川整備計画の適用	19
4. 洪水、高潮等による災害発生の防止又は軽減に関する目標	19
5. 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	21
6. 河川環境の整備と保全に関する目標	21
第2章 河川の整備と実施に関する事項	22
第1節 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により 設置される河川管理施設の機能の概要	22
1. 流下能力向上対策等	22
2. 河川環境の整備と保全	29
第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	32
1. 河道の維持	32
2. 河道内樹木の維持管理	32
3. 河川管理施設の維持管理	33
4. 許可工作物等	33
5. 水量・水質の保全	33
6. 河川を共有する意識の醸成	33
第3節 河川整備を総合的に行うために必要な事項	34
1. 流域対策に関する事項	34
2. 浸水対策に関する事項	34
3. 河川情報の提供に関する事項	34
4. 地域や関係機関との連携等に関する事項	37

第1章 河川の整備の目標に関する事項

第1節 流域及び河川の概要

【河川の概要】

夢前川は、その源を姫路市夢前町の北端にある雪彦山(標高 915m)に発し、姫路市夢前町で寺河内川、西山川、明神川を、姫路市西夢前台で菅生川、河口付近で水尾川等の支川を合わせ、姫路市飾磨区において播磨灘に注ぐ、流域面積約 202km²、本川の法定河川延長約 40km の二級河川である(図 1. 1. 2)。

河床勾配は、上流部で約 1/150、中流部で約 1/230、下流部で約 1/500 である(図 1. 1. 1)。

【流域の概要】

流域は、姫路市に属し、流域内人口は約 10 万人(平成 17 年 3 月)である。姫路市書写の書写橋から下流は、氾濫域が流域外にも及び、流域にこの氾濫域を含めた流域圏の面積は約 208km²、人口は約 13 万人である。

流域の土地利用は、全面積の約 75%が山地で、約 12%が農地、約 13%が市街地となっている。流域内には、国道 2 号、中国自動車道、山陽自動車道などの幹線道路、J R 山陽新幹線、J R 山陽本線、J R 姫新線、山陽電鉄などの鉄道が東西に走っている。河口部の姫路港は国際拠点港湾に指定されており、本流域は陸海交通の要衝となっている。

流域内の産業は、上中流域は農業が主である。下流域は工業が主で、特に河口部は播磨工業地帯の一部となっており、鉄鋼や化学製品等が生産されている。

また、流域内には、雪彦峰山県立自然公園、置塩城跡、円教寺など、観光・文化資源も豊富である。

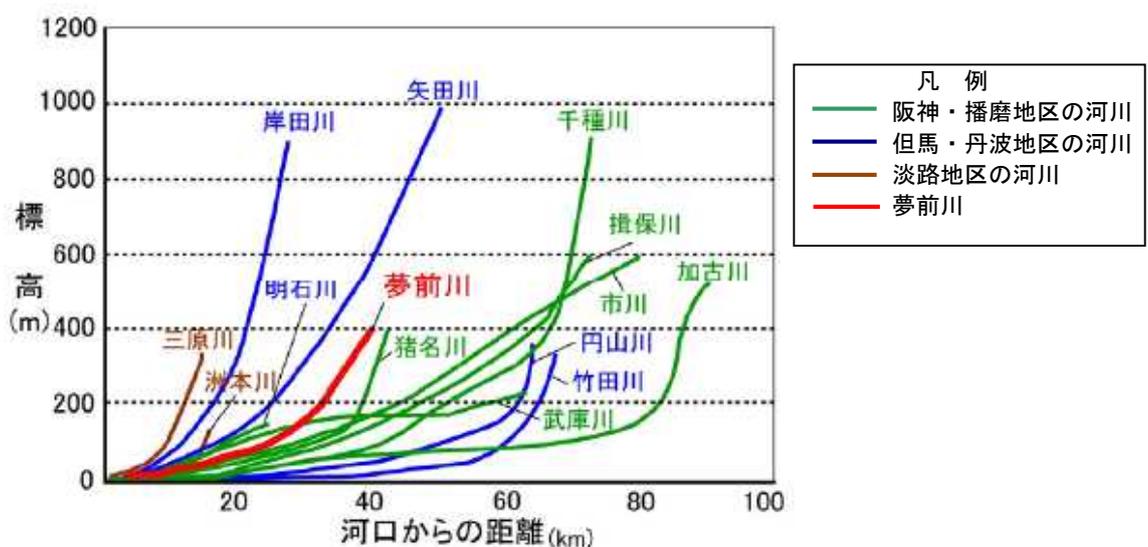


図 1. 1. 1 兵庫県の川の縦断地形

出典：「千種川－清流を守り育てる－」(夢前川の縦断図を一部修正)

流域面積：約 202km²
 本川法定河川延長：約 40km



凡 例

- 行政界
- 河川
- 流域界
- 高速道路
- 国道
- +++++ 私鉄
- JR
- ⌵ 橋梁
- 堰
- ▭ ダム

1000m 0 1000

図 1.1.2 夢前川流域図

【地形・地質】

上流域の地形は、雪彦山を代表とする標高 800m 級の山地が連なる急峻な山岳地形からなり、平地は川沿いに狭い谷底平野が見られる程度である（写真 1.1.1）。地質は主に、流紋岩・デイサイト火砕岩類・溶岩からなる相生層群により形成されるが、一部に粘板岩・砂岩・チャートなどからなる末区分古生層が見られる。

中流域の地形は、標高 200～400m 程度の小起伏山地と礫岩・砂岩などが堆積した谷底平野からなる（写真 1.1.2）。地質は、主に相生層群と末区分古生層により形成されるが、一部に流紋岩火砕岩類からなる広峰層群が見られる。

下流域の地形は、夢前川により運搬された土砂が堆積した扇状地からなり、一部に大起伏丘陵地が見られる（写真 1.1.3）。地質は、扇状地では主に第四期沖積層により形成されるが、大起伏丘陵地は相生層群により形成されている。

海沿いの河口部は、埋立地となっているが、姫路市大塩町～網干間おおしお あぼしにあった古い海岸砂州の名残（現在の国道 250 号付近）も見られる（写真 1.1.4）。



写真 1.1.1 上流域【山之内橋より上流】



写真 1.1.2 中流域【宮置橋より下流】



写真 1.1.3 下流域【汐見橋より上流】



写真 1.1.4 下流域【河口部】

【気候】

流域の気候は、降雨が少なく温暖な瀬戸内気候地域に属している。

年平均気温は 14.9℃（姫路測候所、1971～2000 平年値）で、全国平均の約 14℃よりやや高く、年間降水量は約 1,200mm で、全国平均の約 1,700mm より少ない。また、気温と降水量の月別変化を見ると、月平均気温の最高は 8月の 27.1℃、最低は 1月の 4℃で、降水量は 6月と 9月に多く、冬期は少ない。

【気象庁 姫路測候所】

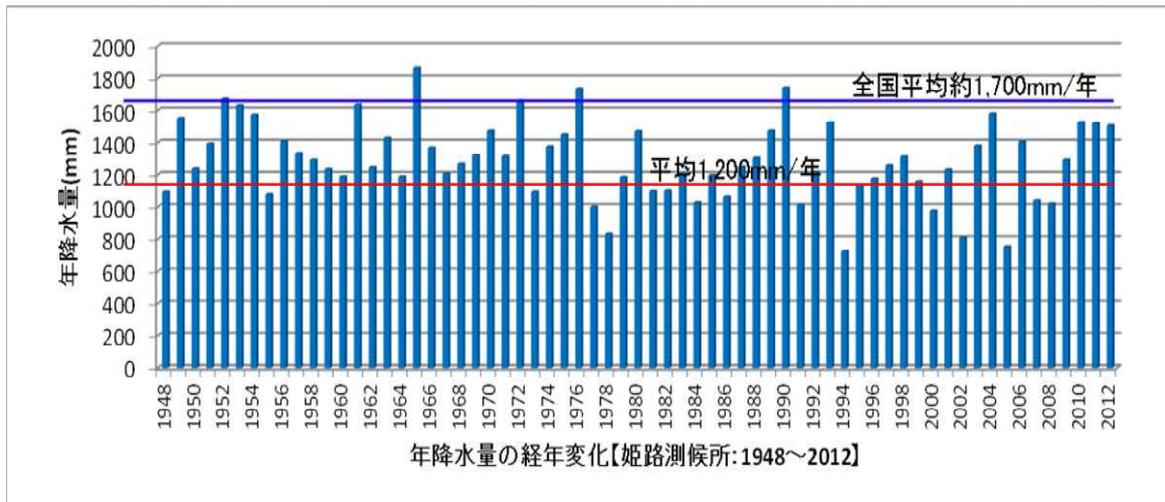


図1.1.3 年降水量の経年変化【姫路測候所：1948～2012年】

出典：気象庁【気象観測（電子閲覧室）】

【気象庁 姫路測候所】

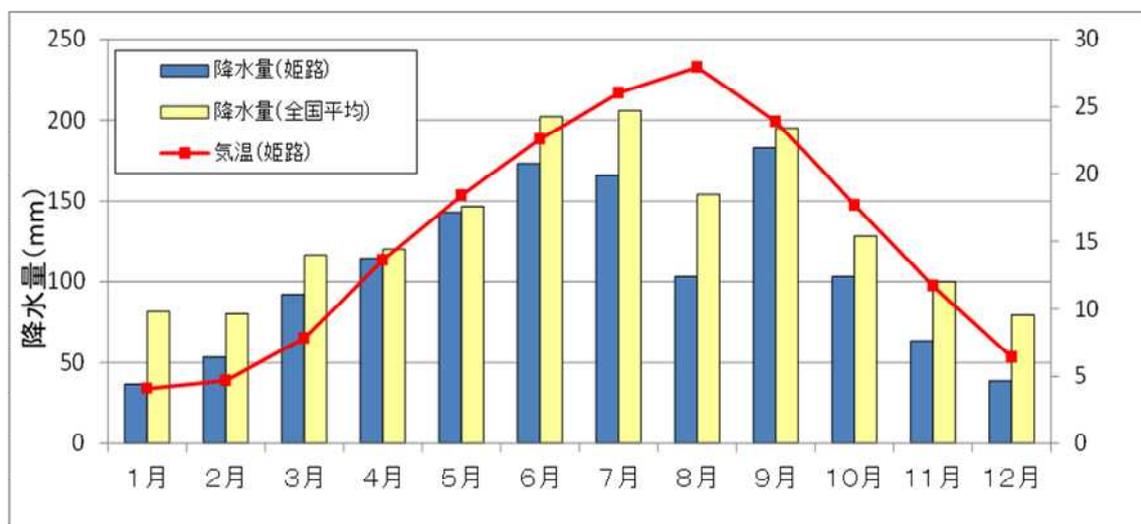


図1.1.4 月別平均降水量と平均気温の平年値【1971～2012年】（姫路測候所）

出典：気象庁【気象観測（電子閲覧室）】

【自然環境】

夢前川流域では、山地部や丘陵部に良好な自然環境が残されており、貴重な生態系が保全されている。上流域の山地は主にスギ・ヒノキ植林地、コナラ群落が広がる。また、せつびこみねやま雪彦峰山県立自然公園にはクスギ、ナラなどの広葉樹が広がっている。

植生については、上流域では、河畔にはエノキ・ムクノキ群集などの夏緑林、スギ・ヒノキ植林地がみられ、河道にはツルヨシ群集が広い範囲にみられる。中流域では、河畔には竹林、ササ類が広がる箇所もみられるが、高水敷が整備され、芝が張られている所が多い。河道内の砂州上では広い範囲でツルヨシ群集が形成されている。また、カワヂシャ^{*}、ミゾコウジュ^{*}が確認されている。水際にはミゾソバ群落、河岸にはカナムグラアキノノゲシ群落やクズ群落がみられる。下流域の河道内の砂州や河岸には、ツルヨシ、オギの群落がみられ、河口には塩性湿地に特徴的なヨシ、シオクグや、アイアシの群落がみられる。

魚類については、上流域では、瀬と淵が連続し、アカザ^{*}やカジカ^{*}が生息する。中流域では、瀬と淵のほか、堰による湛水域があり、瀬ではアユやカワヨシノボリが生息し、また淵や堰の湛水域にはシマドジョウ、コイ、フナ類やニホンウナギ^{*}が生息する。水際植物帯にはメダカ^{*}やオヤニラミ^{*}などが生息する。下流域では、堰の湛水域がイチモンジタナゴ^{*}などのタナゴ類の生息場となっている。瀬にはアユやオイカワ、カワヨシノボリ、シマヨシノボリなどがみられる。

底生動物については、上流域では、渓流域の礫を生息場とするカゲロウ類やトビケラ類が生息する。中下流域では、砂礫底にはホンサナエ^{*}などのヤゴが生息し、水際植物帯にはゲンジボタルの幼虫などが生息する。

爬虫類、両生類については、シマヘビ、アオダイショウ、トノサマガエルや、カジカガエル^{*}やオオサンショウウオ^{*}がみられる。

鳥類については、上流域では、林地や林縁部を生息場とするヤマガラがみられる。また猛禽類では、ハイタカ^{*}やクマタカ^{*}が確認されている。中流域では、モズ、ホオジロなどが草地を採餌場として利用するほか、砂州の裸地はチドリ類が営巣場としている。またサギ類が流水部で採餌したり、カモ類が水面で休息するなどの姿がみられる。下流域では、カワウ、ヒヨドリ、ドバト、スズメや猛禽類のミサゴ^{*}がみられる。

哺乳類については、カヤネズミ、タヌキなどが、陸上昆虫類については、グンバイトンボ^{*}、ヒメサナエ^{*}やホンサナエ^{*}などがみられる。

※貴重種：「改訂・兵庫の貴重な自然－兵庫県版レッドデータブック 2003－」

「兵庫の貴重な自然 兵庫県版レッドデータブック 2010 (植物・植物群落)」

「兵庫の貴重な自然 兵庫県版レッドデータブック 2012 (昆虫類)」

「兵庫の貴重な自然 兵庫県版レッドデータブック 2013 (鳥類)」

Aランク～Cランク

「環境省レッドリスト」絶滅危惧Ⅰ類～Ⅱ類

次ページ以降も同様

【歴史・文化】

夢前川流域では、縄文、弥生、古墳時代などの遺跡が見つかっており、流域内には古くから人が暮らしていた様子が伺え、奈良時代に編纂された播磨国風土記はりまのくにふどきにおいても、応神天皇おうじんが各地を巡幸し、現在の姫路市夢前町に宿泊したとの記録がある。

戦国時代の文明元年（1469年）には、夢前川を濠に見たてた置塩城あかまつまさのりが赤松政則により築かれ、その後約100年間、赤松氏が羽柴秀吉に降伏するまで赤松氏の居城となった。

江戸時代の明暦2年（1656年）には、姫路藩主だった榭原忠次さききぼらただつぐが夢前川の堤防工事を行った。榭原忠次は、それまで御立地先みたちより今宿地先いまじゆくを経て英賀地先あがへ流れていた夢前川を、横関よこせきから青山あおやまに流す堤防工事を行い、それまで下流で起きていた災害を防止した。横関という地名の由来は、堰を築いて流れを変えたことによると言われている。

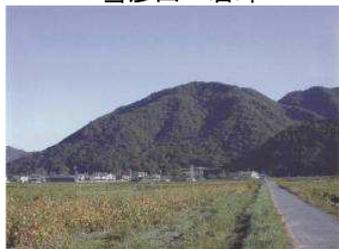
また、昭和12年（1937）には、大規模な製鉄所の建設によって、河口を約500m東に付け替え、ほぼ現在の川筋になった。

流域には、書写に円教寺がある。円教寺は、康保3年（966年）性空上人しょうくうしょうにんによって開かれ、多くの信仰を集めて参詣や僧侶の修行の道場として栄え、西の比叡山とも呼ばれる。現在も全国からの参詣者が多く、国指定重要文化財の建造物8棟、仏像8体が所有されている。

このように、流域には夢前川の豊かな流れが育んだ多彩な歴史・文化がある。



雪彦山 岩峰



赤松氏城跡 置塩城跡



円教寺



図 1.1.5 夢前川の観光・景勝地

第2節 河川整備の現状と課題

1. 治水の現状と課題

1) 夢前川・菅生川

夢前川の計画的な河川改修は、昭和35年度から実施した、夢前川整備事業が最初であり、昭和35年度から昭和61年度にわたり、夢前川^{きょうみ}京見橋から書写橋^{みやまえ}の約8.8kmの区間、支川菅生川の夢前川合流点から宮前橋の約1.2kmの区間を対象とし、京見橋地点の計画高水流量を960m³/sと定め、築堤、護岸工事等の改修が実施され、ほぼ現況の河道形状となった。(図1.2.2)

一方、夢前川整備事業期間中にも夢前川、菅生川では、大きな出水被害に見舞われ、昭和40年9月の台風24号では浸水面積1,052ha、浸水家屋2,843戸、昭和51年9月の台風17号及び秋雨前線による出水では、浸水面積720ha、浸水家屋6,575戸の被害が発生した。(図1.2.1、表1.2.1)

このため、昭和51年9月台風17号等による出水を契機として、水系一貫した治水計画の策定が必要となり、基準地点夢前橋における計画規模1/100の日雨量179.2mmを対象として、基本高水ピーク流量を1,500m³/s、計画高水流量を1,400m³/sとする工事実施基本計画を平成元年に策定した。

また、昭和44年度より支川の菅生川において、洪水調節と不特定用水補給を目的とした菅生ダムの建設に着手し、昭和53年度にこれを完成させた(表1.2.2、写真1.2.2)。

このように、夢前川整備事業及び菅生ダムの完成により、夢前川下流部の改修区間においては治水安全度が向上した。

平成に入ってから、夢前川中上流、菅生川において、平成2年9月台風19号による出水で、有堤部溢水や内水により、浸水面積93ha、浸水家屋1,118戸、平成9年7月台風9号による出水では、浸水面積38ha、浸水家屋10戸の被害が発生した。(表1.2.1)

このため、夢前川中流部では、平成元年度から夢前町置本地先から宮置橋の約2.2km区間で、築堤、護岸、堰の改築などを実施している。また、菅生川においては、平成2年9月の災害を契機として、平成2年度から5年度にかけて、災害復旧助成事業により六角橋^{ろっかく}から新在家橋^{しんざいけ}の約3km区間で掘削、護岸などの改修を実施した。

以上のように、夢前川中流部や菅生川において改修を進めているものの、未だ流下能力が不足する箇所が存在するため、河積の拡大により、洪水による被害を防止する必要がある。



図1.2.1 既往の被害状況
【神戸新聞 昭和40年9月16日】

2) 水尾川・大井川

水尾川は、夢前川の最下流部河口付近左岸側で合流する一次支川で、また大井川は、水尾川の支川であり、両河川とも姫路中心市街地近傍を流下する低平地河川である。

水尾川、大井川流域では、夢前川本川と同様に昭和40年9月台風24号による出水により、浸水面積771ha、浸水家屋3,503戸の大きな浸水被害が発生した。(表1.2.1)

その後、昭和43年度から播磨高潮対策事業が、水尾川では夢前川合流点から玉手橋までの3.16kmの区間で、大井川では水尾川合流点から山陽本線までの1.39kmの区間で進められてきた。さらに、水尾川については、昭和57年度から上流のJR姫新線大井川橋梁上流までの2.68km区間まで、河床掘削や護岸工事等の改修が小規模河川改修事業により進められてきた。(図1.2.2)

また、両河川のさらに上流区間については、水尾川では昭和55年度より、大井川では昭和47年度より、姫路市による都市基盤河川改修事業が実施され、水尾川は平成21年度に完了、大井川は現在も事業継続中である。

このような河川改修事業により、水尾川、大井川の浸水被害は軽減してきているが、平成16年10月台風23号により、水尾川において、浸水面積66ha、浸水家屋36戸の被害が生じており、現在継続中の改修事業の早期完成や水尾川最上流部における浸水被害の解消が望まれている。

表 1.2.1 主要洪水の被害の概要

年度	異常気象名	水害原因	主な被災河川	水害区域面積 (ha)			被害家屋棟数 (棟)			一般資産被害額 (千円)
				農地	宅地その他	計	床下浸水	床上浸水	計	
S39	台風第14号 S39. 8. 24	不明	夢前川	20	-	20	31	2	33	1,987
			菅生川	0	-	0	22	0	22	426
S40	台風第24号 S40. 9. 14~15	不明	夢前川	484	140	624	1,607	571	2,178	100,282
			菅生川	327	101	428	605	60	665	19,093
			水尾川	692	79	771	2,902	601	3,503	134,079
S51	台風第17号 S51. 9. 7~14	不明	夢前川	312	408	720	5,734	841	6,575	不明
			菅生川							
S55	豪雨 S55. 8. 28	内水	水尾川	0	7	7	273	11	284	125,005
			大井川	0	1	1	28	1	29	8,831
S62	台風第19号 S62. 10. 15~18	有堤部溢水 内水	水尾川	0	4	4	173	13	186	156,076
H2	台風第19号 H2. 9. 11~20	有堤部溢水 内水	夢前川	55	33	88	1,069	45	1,114	904,370
			菅生川	5	0.1	5.1	4	0	4	3,917
			水尾川	7	13	20	1,118	53	1,171	898,607
			大井川	6	2	8	164	1	165	114,779
H4	台風第11号 H4. 8. 17~20	有堤部溢水 内水	夢前川	4	0.2	4.2	5	0	5	2,102
			水尾川	0	0.4	0.4	25	0	25	16,346
H9	台風第9号 H9. 7. 25~29	有堤部溢水 内水	夢前川	0	30	30	6	1	7	5,725
			菅生川	0	8	8	3	0	3	1,959
			水尾川	0	40	40	18	1	19	13,539
			その他	0	100	100	10	0	10	6,595
H16	台風第23号 H16. 10. 18~22	内水	水尾川	0	66	66	34	2	36	61,014

出典：水害統計

河川名	事業名	実施年度	延長 (m)
夢前川	①夢前川整備事業 (姫路市)	S35~S61	8,800
	②総合流域防災事業	H1~	2,220
	③播磨高潮対策事業	H3~4	1,458
菅生川	①夢前川整備事業 (姫路市)	S35~S61	1,080
	④河川災害復旧助成事業	H2~H5	2,940
	⑤菅生治水ダム建設事業	S44~S53	—
	⑥菅生ダム堰堤改良事業	H19~H22	—
水尾川	⑦播磨高潮対策事業	S43~	3,160
	⑧小規模河川改修事業	S57~H9	2,680
	⑨都市基盤河川改修事業 (姫路市)	S55~H21	1,234
大井川	⑩播磨高潮対策事業	S43~	1,390
	⑪都市基盤河川改修事業 (姫路市)	S47~	2,656
明神川	⑫河川局部改良事業	S44~H12	960

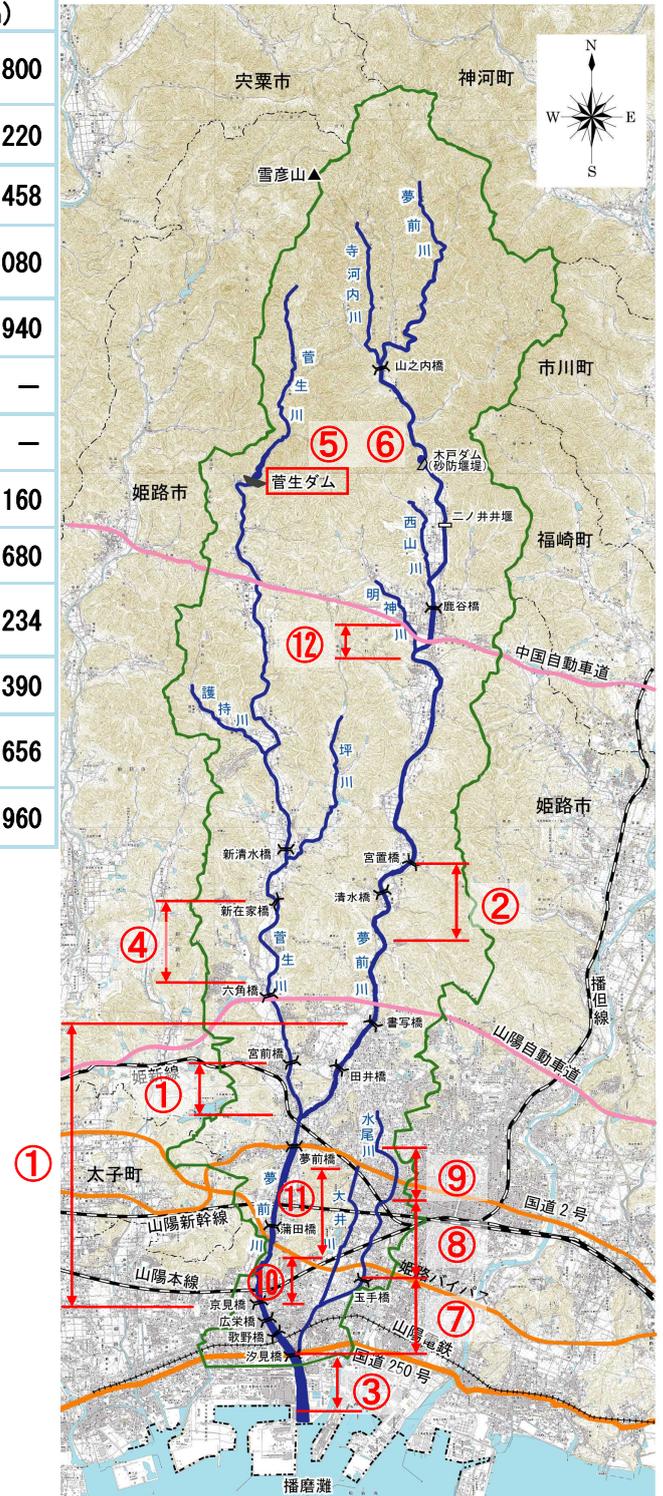


図 1.2.2 既往の治水事業

表 1.2.2 菅生ダム諸元

位 置	姫路市夢前町 ^{あそ} 助野		
型 式	重力式コンクリートダム		
事業期間	昭和44～53年度（堰堤改良：平成19～22年度）		
ダム高 *	55.7 m	堤頂長	157.0 m
ダム天端高 *	EL. 223.7 m	総貯水量	195万 m ³
常時満水位	EL. 207.0 m	集水面積	8.730 km ²
洪水時満水位	EL. 221.0 m	湛水面積	0.134 km ²

*）堰堤改良事業（ゲートレス方式への改良）により変更になった値



写真 1.2.2 菅生ダム

2. 河川の利用及び河川環境の現状と課題

(1) 河川利用の現状と課題

1) 水利用

夢前川の水は、約 700ha の農地灌漑に利用されているほか、姫路市の水道用水、工業用水などにも利用されている。

夢前川本川においては、許可水利権として 19 件（上水道 2 件、工業用水 1 件、農業用水 16 件）、慣行水利権として 23 件（農業用水）の水利権がある。水道用水は、上流部の木戸ダムと下流部で取水しており、工業用水の利用は、下流部の潮止め堰の直上流で取水している。

支川菅生川においては、許可水利権として 10 件（上水道 1 件、農業用水 9 件）、慣行水利権として 23 件（農業用水）の水利権がある。上流の菅生ダムは、洪水調節に加えて、これらの用水の安定供給にも貢献している。

近年では、昭和 53 年、平成 6 年、平成 14 年、平成 17 年などで年間降水量が 1,000mm を下回っており、渇水時は河川水が伏流して所々で瀬切れが見られた。（写真 1.2.3）

今後、河川水の適正かつ合理的な利用を行うためには、水利用の実態把握や河川流況を把握し、菅生ダムの貯水量の維持に努めるとともに、関係機関と連携して、より効率的な利用を進めることにより、都市用水及び農業用水の安定供給や流水の正常な機能を維持するため必要な流量の確保に努める必要がある。



写真 1.2.3 渇水時の瀬切れ（田井橋^{たい}上流）

2) 空間利用

夢前川の J R 姫新線から上流は漁業権が設定されており、アユ漁業が営まれている。

上流域では、木戸ダム（砂防えん堤）付近で夏になるとキャンプ場が開かれ、水遊びの場として利用されている。最上流部の雪彦温泉周辺では、6 月にアユ漁が解禁になるとアユ狩りが行われている。（写真 1.2.4）

下流域では、都市近郊のオープンスペースとして、高水敷に整備された河川緑地における散策や、サイクリングに利用されており（写真 1.2.5）、市民の憩いの場となっている。歌野橋から蒲田橋周辺の堤防上には桜並木があり、春になると多くの花見客が訪れる。また、中流部の新庄の桜並木は「西の吉野」と呼ばれている。（写真 1.2.6）

支川水尾川では、河川改修の際に階段護岸やスロープ、飛び石等が整備してあり、湧水もあることから、都市空間の中で、市民の散策や水遊びの場として貴重な空間となっている。（写真 1.2.7）

また、夢前川ではボランティア団体による清掃作業や除草作業、花壇の植栽などの愛護活動や、小中学校の総合学習の一環として、夢前川を題材とした環境学習も行われている。

このように、夢前川水系の各河川では、下流部から上流部まで、貴重な自然とのふれあい空間として、河川愛護や環境学習の場として利用されており、河川環境の整備と保全、維持を行っていく必要がある。



写真1.2.4 上流部のアユ狩り

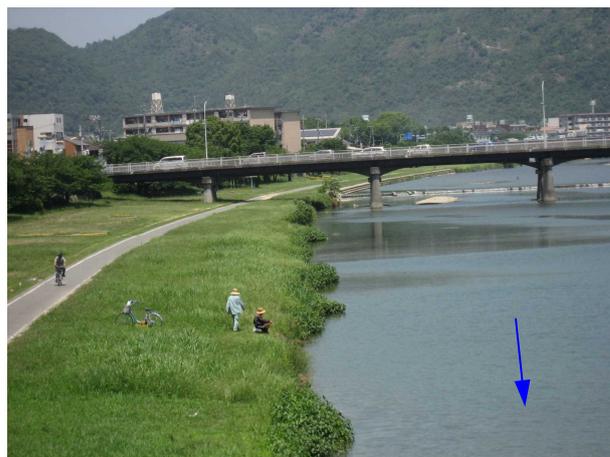


写真1.2.5 夢前川サイクリングロード



写真1.2.6 新庄の桜並木



写真1.2.7 水尾川での水遊び

(2) 河川環境の現状と課題

1) 流域の動植物の現状

①【河口部（感潮域）】河口～広栄橋付近

河口から広栄橋付近までの河口部は、姫路市の密集市街地を緩やかに流れている。川幅は河口部で300m程度、広栄橋付近で100m以上と広く、河道は直線的である。汐見橋より上流は高水敷があり公園として整備されている。河道内には中洲が形成され、干潟には潮の干満に適応した生物が多く生息・生育・繁殖している。

(a) 植物

中洲には、ヨシ群落のほか、塩性湿地に特徴的なシオクグ、アイアシが生育している。

(b) 鳥類・小動物等

干潟は、シギ・チドリなどが採餌場所として利用している。また、オオヨシキリがヨシ群落をねぐらや繁殖場として利用している。流れが緩やかな水面では、カイツブリ、オナガガモ等のカモ類が越冬場として利用している。

(c) 魚類、底生動物、両生類・は虫類

餌となる栄養分が豊富で大型の捕食者がいないため仔稚魚生育場所として重要である。干潟にカニ類・貝類が生息する。アシハラガニ^{しちぎよ}*はヨシの根元に巣穴を掘って生息している。その他、ハマガニ*、チゴガニ*等のカニ類やカワザンショウガイ*、ヤマトシジミ*といった貝類が生息する。魚類としてはマハゼ等のハゼ類が多く生息している。



ヨシ群落・アイアシ



アシハラガニ

写真1.2.8 夢前川河口部に見られる生物

②【下流域】 広栄橋付近～菅生川合流点付近

広栄橋上流付近から菅生川合流点までの下流域は、夢前川整備事業により整備された区間であり、姫路市街地を流下している。堤防法面には桜並木が続き、高水敷は公園として整備されている。区間内には堰がいくつか設置されているが、魚道が設置されていない箇所も見受けられる。河道内には土砂の堆積で形成されたワンド・たまり等が多くみられ、これらの止水域は魚類等にとって重要な生息場所となっている。また、水際の植生は、魚類や底生動物の生息場所として重要である。

(a) 植物

河道内の水際部では、ツルヨシ、オギ等の湿生植物が群落を形成している。高水敷の多くは草地環境となっており、カナムグラ、クズ、ヨモギ等の在来種その他、ネズミムギ、セイタカアワダチソウ等の外来種も広い範囲で生育している。また、高水敷や低水路内には、ヤナギ類による河畔林も僅かに存在している。

(b) 鳥類・小動物等

鳥類では、高水敷の草地に生息している昆虫類を狙い、ツバメ、モズ、ホオジロ等の小型鳥類の採餌場となっており、河道内では魚類を捕食する猛禽類のミサゴ^{*}や、ササゴイ^{*}、ダイサギ、コサギ等のサギ類の採餌場となっている。また、流れの緩やかな湛水域では、カイツブリ、コガモ、ヒドリガモ等のカモ類が越冬場としている。河畔林では、サギ類がねぐら、休息場、繁殖場として利用している。また、ハイタカ^{*}、タシギ^{*}、カワセミが確認されている。

哺乳類では、高水敷において植物の種子や昆虫類を捕食するカヤネズミが、ツルヨシやオギの葉を織り込み、ねぐらや繁殖場としている。また、水際では、水生植物を餌とする外来種のヌートリアなどが生息している。

陸上昆虫類では、マルカメムシ類やベニシジミ、キタテハ等が見られ、コオイムシ、オオキトンボ^{*}も確認されている。

(c) 魚類、底生動物、両生類・は虫類

下流域は、堰による湛水区間が多く存在している。堰の湛水域はタナゴ類の生息場となっており、コイ、フナ類、外来種のおオクチバス、ブルーギル、カムルチーなどがみられる。瀬ではオイカワやカワヨシノボリ、アユ・シマヨシノボリなどがみられる。また、イチモンジタナゴ^{*}、メダカ^{*}、オオヨシノボリ^{*}が確認されている。

底生動物としては、ゲンジボタルの幼虫が成育するほか、ヒラマキミズマイマイ、ホンサナエ^{*}、モノアラガイ、ヨコミゾドロムシ^{*}が確認されている。

高水敷には、アマガエルやシマヘビなどがみられる。



イチモンジタナゴ



オオヨシノボリ



モノアラガイ



ホンサナエ

写真1.2.9 夢前川下流域に見られる生物

③【中流域】菅生川合流点～西山川合流点付近

菅生川合流点から西山川合流点までの中流域は、大きく蛇行しながら山間部を流れ、沿川は里山環境となっている。堤防法面には桜並木が続き、高水敷は一部グラウンドや公園として整備されている。区間内は瀬や淵、堰の湛水域が連続している。

(a) 植物

中流域では、河畔に竹林、ササ類が広がる箇所もみられる。高水敷が整備されている箇所では草地環境となっている場所が多い。河道内の砂州上には広い範囲でツルヨシ群集が形成され、水際にはミゾソバ群落、河岸にはカナムグラアキノノゲシ群落やクズ群落がみられる。また河道沿いにソメイヨシノの植栽がみられる。また、カワヂシャ*、ミゾコウジュ*が確認されている。

(b) 鳥類・小動物等

鳥類では、モズ、ホオジロなどが草地を採餌場として利用するほか、砂州の裸地は水生昆虫を捕食するチドリ類が営巣場としている。また、カワセミやサギ類が水際で採餌したり、カモ類が水面で休息するなどの姿がみられる。また、イソシギ*、ミサゴ*、ハイタカ*などが確認されている。

哺乳類ではツルヨシ群集などの草地をカヤネズミ、タヌキ、ヌートリアが生息環境として利用している。

陸上昆虫類では、シノビグモ、ツツイキバナガミズギワゴミムシ、キアシハナダカバチモドキ*、モートンイトトンボ*が確認されている。

(c) 魚類、底生動物、両生類・は虫類

瀬ではアユやカワヨシノボリが生息し、また淵や堰の湛水域にはニホンウナギ*、シマドジョウ、コイ、フナ類が生息するほか、水際植物帯にはメダカ*やオヤニラミ*などが生息する。また、アカザ*が確認されている。

底生動物としては、砂礫底ではホンサナエ*やヒメサナエ*などのヤゴが生息し、水際植物帯にはゲンジボタルの幼虫などが生息する他、ヒラマキミズマイマイなどが確認されている。

中流域に生息する爬虫類・両生類としては、アマガエル、シマヘビ、ニホンイシガメ、イモリが確認されている。



メダカ



オヤニラミ



ヒメサナエ



ミゾコウジュ

写真1.2.10 夢前川中流域に見られる生物

④【上流域】西山川合流点～

夢前川上流は、両岸に山が迫っており山付きとなっている区間が多く、連続した瀬と淵、河道内の露岩地等、山間溪流の様相を呈している。

(a) 植物

河畔にエノキ・ムクノキ群集などの夏緑林、スギ・ヒノキの植林地がみられ、河道ではツルヨシ群集が広い範囲にみられる。河道内の露岩地、水際の水の飛沫を浴びる場所はフサナキリスゲの生育地となっている。また、ヤシャゼンマイ*が確認されている。

(b) 鳥類・小動物等

鳥類では、林地や林縁部を生息場とするヤマガラや、水辺を利用するカワセミ、上空にはクマタカ*やハイタカ*の飛翔がみられる。

哺乳類はイノシシ、ホンドリカなど山地を生息場とする種が見られる。

陸上昆虫類では、グンバイトンボ*が確認されている。

(c) 魚類、底生動物、両生類・は虫類

連続する瀬や淵、礫河床等、溪流に近い環境となっており、上流域から溪流までを生活域とするアカザ*やカジカ*等が生息している。また、水際植生のあるやや流れのゆるやかな河岸には、オヤニラミ*などがみられる。

底生動物としては、ヨシマダラカゲロウなどのカゲロウ類、オオヤマカワゲラなどのカワゲラ類、ツメナガナガレトビケラなどのトビケラ類がみられる。また、ヒメサナエ*、ビワアシエダトビケラが確認されている。

爬虫類・両生類としては、トノサマガエルやアオダイショウ、ツチガエル*、イモリがみられ、オオサンショウウオ*も確認されている。



ツルヨシ群集と露岩地



カジカ



ビワアシエダトビケラ

写真1.2.11 夢前川上流域に見られる生物

2) 水質の現状

夢前川では、昭和48年9月に水質汚濁に係る環境基準の類型指定として、蒲田橋から上流がA類型(BOD基準値2mg/l以下)、蒲田橋から下流がB類型(BOD基準値3mg/l以下)に指定されている。平成3年から平成23年における各観測所のBOD75%値は図1.2.3のとおりであり、平成23年度のBOD75%値は、夢前川下流のB類型の水域では京見橋1.2mg/l、上流のA類型の水域では蒲田橋1.0mg/l、書写橋0.9mg/lである。

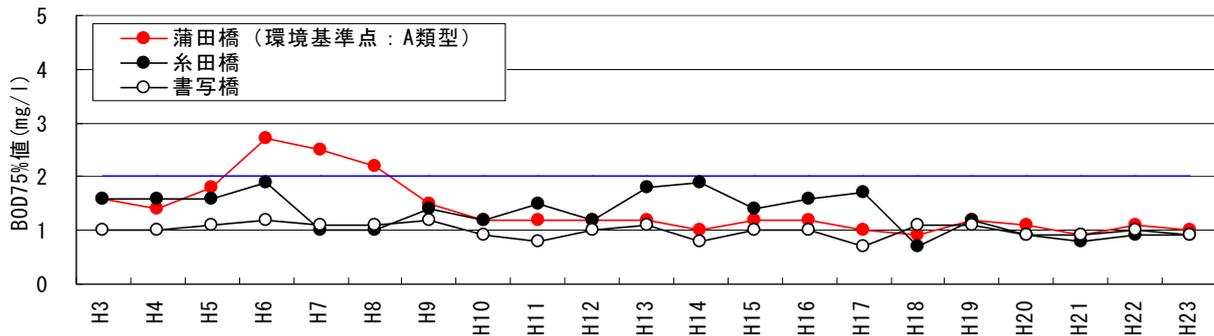
平成9年以降は全地点で環境基準を満足しており、夢前川の水質は良好である。

表 1.2.3 夢前川水系の環境基準指定状況

水域の範囲	類型	達成期間 ^{注)}	基準地点	指定年月	備考
夢前川上流 (蒲田橋より上流)	A	イ	蒲田橋	昭和48年 9月4日	兵庫県告示 第1415号
夢前川下流 (蒲田橋より潮止 めえん堤まで)	B	イ	京見橋		

注)「イ」は「直ちに達成すべき水域」であることを示す。

【上流】



【下流】

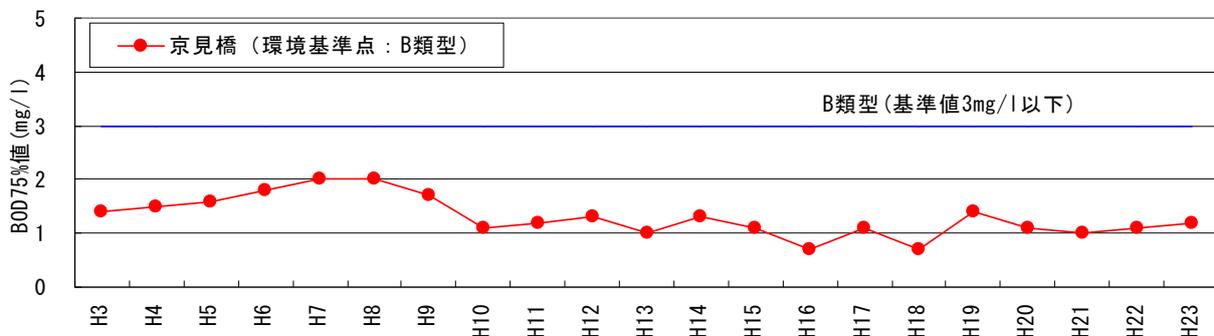


図 1.2.3 夢前川の水質の経年変化

3) 環境の課題

上記のように、夢前川水系の流域には、豊かな自然が残されており、河川環境の整備と保全については、関係機関や沿川住民等と連携し、生態系の保全と再生に努め、良好な河川環境と景観を次世代に引き継いでいく必要がある。水質については、類型指定されている環境基準値を下回り、良好な状態であるが、さらなる水質の向上を目指し、流域全体で水質保全に努める。

また、夢前川水系では利水のために多くの井堰が設置されているが、これらの井堰は取水の利便性を高めている反面、治水面で河積の阻害や環境面で縦断的な連続性を分断している。今後、井堰の改築等に併せ上下流の連続性を確保する必要がある。

第3節 河川整備計画の目標

1. 河川整備計画の対象区間

河川整備計画の対象区間は、夢前川水系のすべての法河川区間とする。

2. 河川整備計画の対象期間

夢前川水系の河川整備計画の対象期間は、概ね30年とする。

3. 河川整備計画の適用

本河川整備計画は、“安全ですこやかな川づくり”、“自然の豊かさを感じる川づくり”、“流域の個性や水文化と一体となった川づくり”、“水辺の魅力と快適さを活かした川づくり”を基本理念とした「“ひょうご・人と自然の川づくり”基本理念・基本方針」に配慮し、兵庫県における現時点での当面の整備水準の目標達成状況を考慮し、かつ流域の社会状況、自然状況、河道状況に基づき策定するものであり、将来的な目標である河川整備基本方針に対して、段階的な整備を効率的かつ効果的に実施することを目的とする。

しかし、策定後にこれらの状況が変化したり、新たな科学的知見が得られたり、技術の進歩や社会・経済状況の変化が生じた場合には、適宜、河川整備計画を見直すものとする。

4. 洪水、高潮等による災害発生の防止又は軽減に関する目標

夢前川及び菅生川では、過去に、昭和40年9月の台風24号により、浸水面積1,052ha、浸水家屋2,843戸の被害が、昭和51年9月の台風17号及び秋雨前線による出水では、浸水面積720ha、浸水家屋6,575戸の被害が発生している。近年では、平成2年9月の台風19号により、浸水面積93ha、浸水家屋1,118戸の被害が発生している。

災害の発生の防止又は軽減に関しては、想定氾濫区域内の人口、資産などの流域の重要度や過去の災害実績等を踏まえ、戦後最大洪水である昭和51年9月洪水に概ね相当する年超過確率1/30の規模の洪水（基準点夢前橋の目標流量1,100m³/s）を流下させることを目標とする。

また、夢前川の京見橋より下流では概ね河川整備基本方針に相当する改修が完了しており、姫路市中心市街地を流下する支川水尾川の下流部及び大井川では、河川改修を継続していることから、これを踏襲し、水尾川下流部では、年超過確率1/100の規模の洪水、大井川では、年超過確率1/50の規模の洪水を流下させることを目標とする。水尾川最上流部については、下水道雨水排水計画と整合を図り、年超過確率1/20の規模の洪水を流下させることを目標とする。

なお、高潮対策については、昭和40年9月の台風23号と同規模の台風が満潮時に来襲しても安全に対処できることを目標とする。

さらに、改修途上における施設能力以上の洪水、高潮や津波、計画規模を超過する洪水、

高潮や津波に対応するため、情報伝達体制や警戒避難態勢の整備を行うとともに、ハザードマップ活用の支援や防災意識を高める取り組みを行うなど、情報の提供と共有により地域住民主体の防災活動を支援し、総合的な被害軽減対策を流域全体の取り組みとして、関係機関、沿川住民等と連携して推進する。

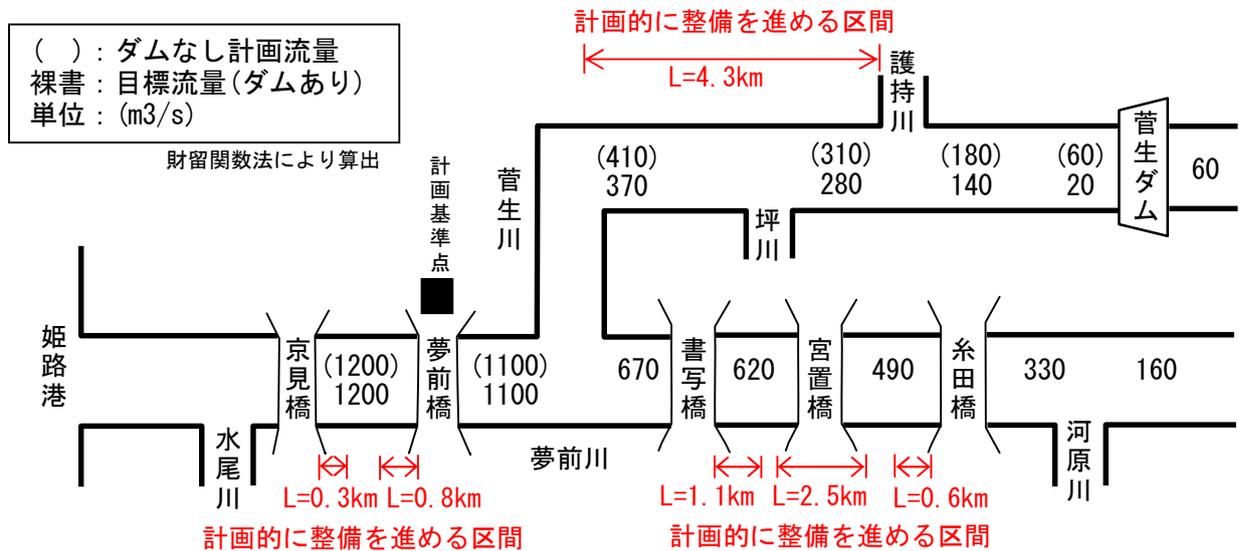


図 1.3.1 夢前川・菅生川整備目標流量配分図 (単位: m³/s)

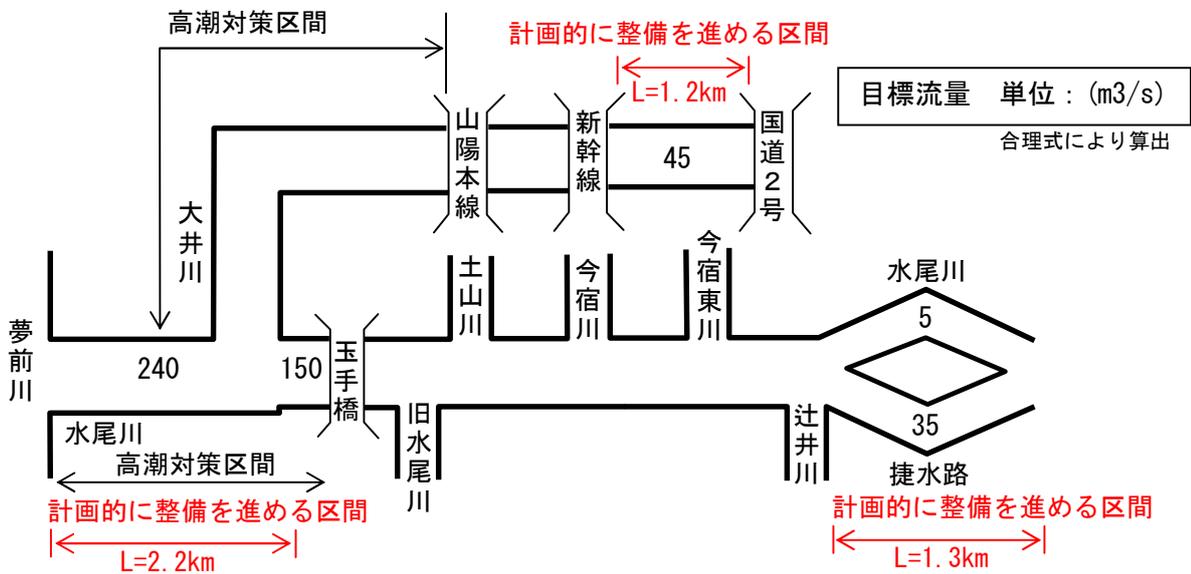


図 1.3.2 水尾川・大井川整備目標流量配分図 (単位: m³/s)

5. 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

河川水の利用に関しては、河川流況の把握に努めるとともに、既存ダムを有効活用し、限られた水資源の有効活用の観点から関係機関、地域住民と連携して、節水意識の向上、水の再利用を含めた取水量の低減につながる効率的な水利用を啓発し、都市用水、農業用水の安定供給や流水の正常な機能を維持するため必要な流量の確保に努める。

農業用水の慣行水利権については、水利用実態把握に努めるとともに、取水施設の改築、土地改良事業、治水事業等の機会をとらえ、慣行水利権者の理解と協力を得ながら許可水利権化を促進する。

ただし、これら現状の水利用は、長い時間をかけて形成されてきたものであり、河川水の利用を含めた節水型の社会の実現は、必然的に住民のライフスタイルの変化を伴うことから、時間をかけて継続的に取り組む。

また、新たな水需要が発生した場合には、関係機関と協議調整を行い、水資源の適正な利用を図る。

さらに、渇水、震災などの緊急時には、水利権者、姫路市など関係機関との連携により、適切な河川水の利用が図られるように配慮する。

6. 河川環境の整備と保全に関する目標

近年は、環境問題に対する関心の高まりや価値観の多様化にともない、ゆとりや心の豊かさを求めるようになり、水と緑のオープンスペースとしての河川空間の価値を有効に保全、活用しようという風潮が高まってきている。兵庫県では今後の川づくりの基本的な考え方として、県民と一体となって取り組む「ひょうご・人と自然の川づくり」を策定している。この中で、基本理念として『自然の豊かさを感じる川づくり』を掲げ、河川が持つ多様な生物の生息・生育・繁殖環境を保全するとともに、人々が自然のたくみさなどに素直に感動できる心を育み、自然の豊かさを享受できる川づくりを目指している。

さらに、この「ひょうご・人と自然の川づくり」及び「新ひょうごの森づくり」、「瀬戸内なぎさ回廊づくり」を推進している各部局の連携により、森～川～海をつなぐ流域ぐるみの施策を新たな視点にたって展開するため、健全な水循環や人と自然の豊かなふれあいの回復を目的とした「ひょうごの森・川・海再生プラン」を進めている。

河川環境の整備と保全に関しては、「ひょうごの森・川・海再生プラン」の趣旨を踏まえ、関係機関や沿川住民等と連携し、生態系の保全と再生に努め、良好な河川環境と景観を次世代に引き継いでいく。

具体的には、瀬・淵、ワンド・たまり、干潟、河畔林等を保全・再生するとともに、水辺から河畔への横断的な連続性、堰や支川合流点における縦断的な連続性に配慮し、夢前川の多様な生物が生息・生育・繁殖できる河川環境の確保に努める。

また、アユを対象とした内水面漁業や遊漁、水遊び、堤防での散策等の利用などに配慮し、子どもを含めた地域の人々が水辺に親しみやすい場の整備を進める。

水質については、今後も良好な状態を維持するため、流域全体で水質保全に努める。

第2章 河川の整備と実施に関する事項

第1節 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

1. 流下能力向上対策等

現況河道では、目標流量に対し、現況流下能力が不足している箇所がある。このため、目標流量を安全に流下させることを目的に、表2.1.1及び図2.1.1に示す箇所において、現地の状況に応じて河床掘削、河道拡幅等によって河積の増大を図る(図2.1.2)。

表 2.1.1 流下能力向上対策等の施行の場所

河川名	施行の場所		延長(m)	施行内容
夢前川	1	京見橋上流～山陽本線上流	300	河床掘削 等
	2	夢前大橋上流～山陽新幹線	800	河床掘削 等
	3	郷内井堰～山富橋	1,100	河床掘削 護岸 橋梁架け替え 堰改築 等
	4	山富井堰付近～宮置橋上流付近	2,500	河床掘削 護岸 堰改築 等
	5	糸田橋下流	600	河床掘削 護岸 堰改築 等
菅生川	1	新在家橋～護塚橋	4,300	河床掘削 河道拡幅 護岸 堰改築 等
水尾川	1	夢前川合流点～今在家東大橋	2,200	河床掘削 護岸 等
	2	辻井川合流点～法河川上流端	1,300	捷水路 等
大井川	1	山陽新幹線～国道2号	1,200	河床掘削 河道拡幅 護岸 等

※井堰改築、橋梁架替え等の許可工作物の工事については、施設管理者と河川管理者が協議のうえ実施する。

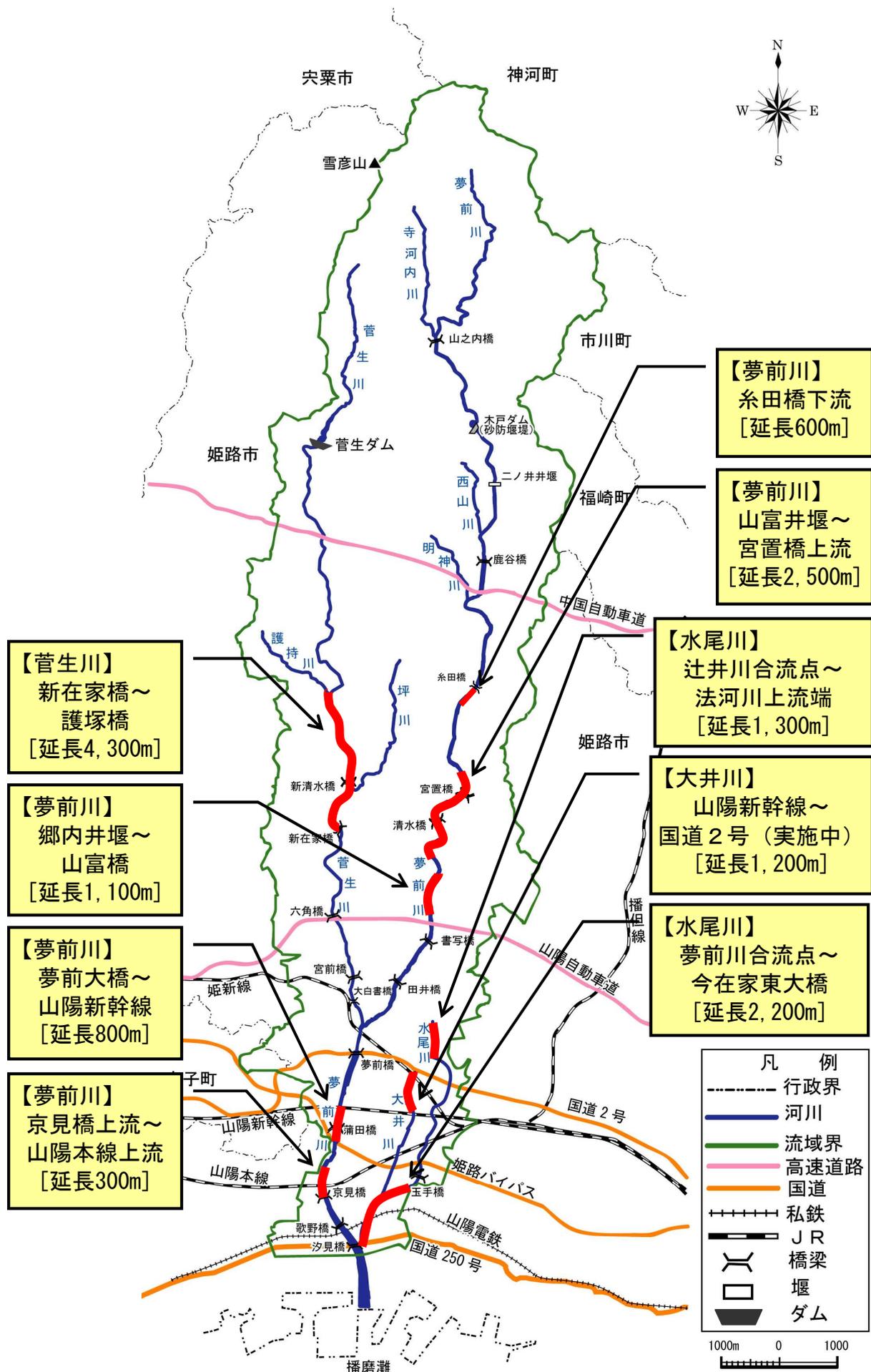


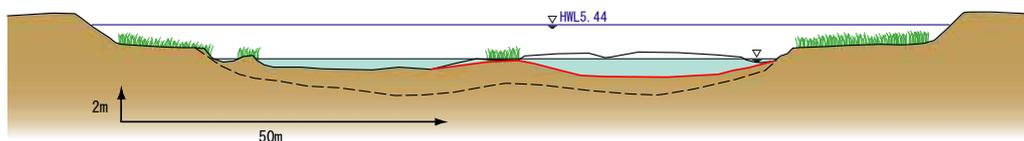
図 2.1.1 河川整備対象区間

(1) 夢前川

1) 京見橋上流～山陽本線上流

整備計画目標流量を流下させることを目的に、河床掘削等を実施する。

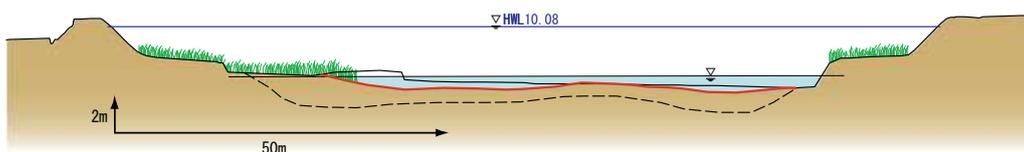
3.6km 地点（夢前川：京見橋上流～山陽本線上流）



2) 夢前大橋上流～山陽新幹線

整備計画目標流量を流下させることを目的に、河床掘削等を実施する。

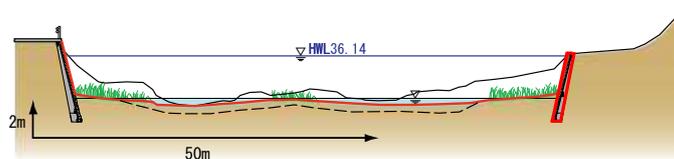
5.7km 地点（夢前川：夢前大橋上流～山陽新幹線）



3) 郷内井堰～山富橋

郷内井堰上流について、整備計画目標流量を流下させることを目的に、井堰の改築、橋梁架け替え、河床掘削、護岸整備等を実施する。

12.7km 地点（夢前川：郷内井堰～山富橋）



—	現況断面
—	整備後断面
- - -	基本方針断面

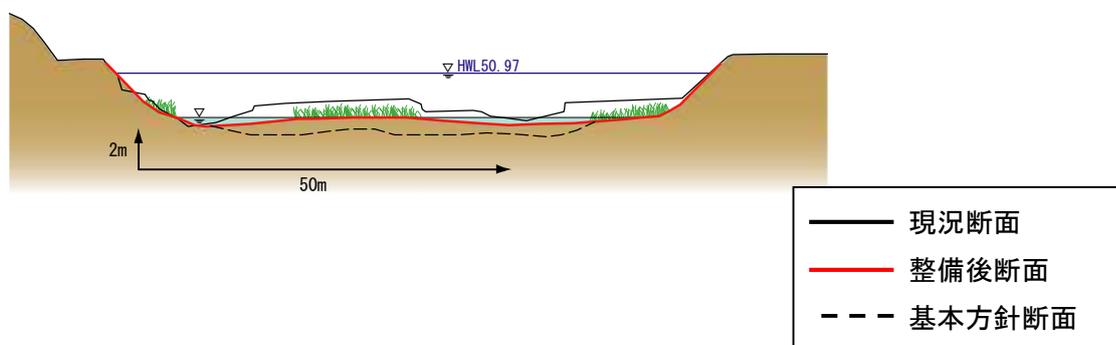
横断形は、現地精査などにより必要に応じて変更する場合がある。

図 2.1.2(1) 夢前川水系整備横断イメージ（夢前川）

4) 下村井堰付近～宮置橋上流付近

下村井堰上流について、整備計画目標流量を流下させることを目的に、井堰の改築、河床掘削、護岸整備等を実施する。

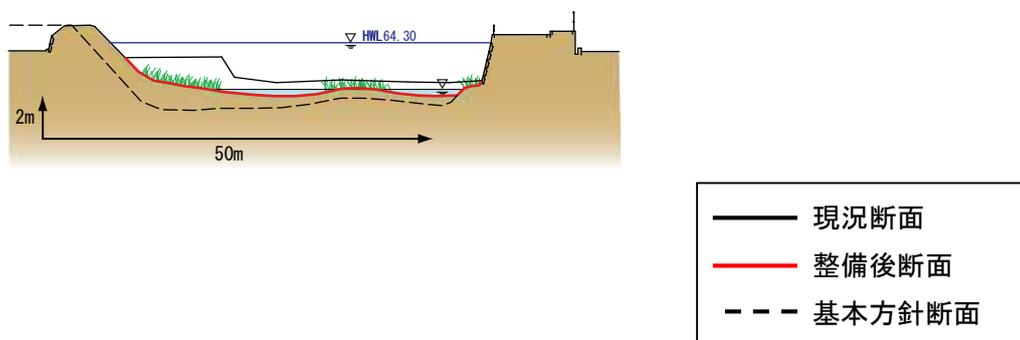
16.2km 地点（夢前川：下村井堰付近～宮置橋上流付近）



5) 糸田橋下流

糸田橋下流について、整備計画目標流量を流下させることを目的に、井堰の改築、河床掘削、護岸整備等を実施する。

19.2km 地点（夢前川：糸田橋下流）



横断形は、現地精査などにより必要に応じて変更する場合がある。

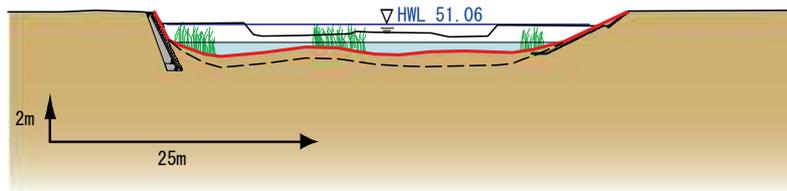
図 2.1.2(2) 夢前川水系整備横断イメージ（夢前川）

(2) 菅生川

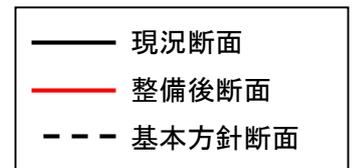
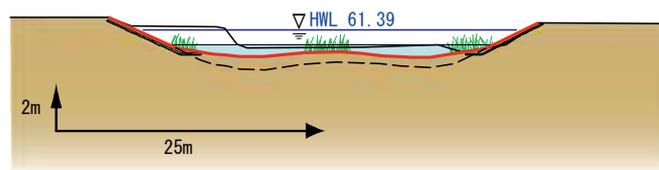
1) 新在家橋～護塚橋

新在家橋上流について、整備計画目標流量を流下させることを目的に、井堰の改築、河道拡幅、河床掘削、護岸整備等を実施する。

7.7km 地点（菅生川：新清水橋付近）



9.2km 地点（菅生川：荒木橋付近）



横断形は、現地精査などにより必要に応じて変更する場合がある。

図 2.1.2(3) 夢前川水系整備横断イメージ（菅生川）

(3) 水尾川

1) 夢前川合流点～今在家東大橋

夢前川合流点付近について、整備計画目標流量を流下させること及び高潮時においても安全に対処することを目的に、護岸整備、河床掘削等を実施する。

0.6km（水尾川：夢前川合流点～今在家東大橋）

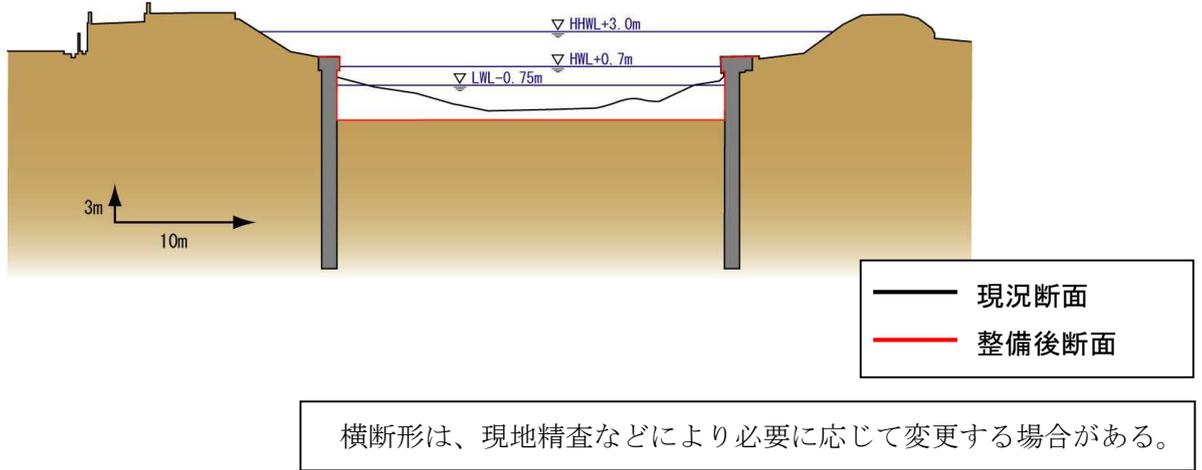


図 2. 1. 2 (4) 夢前川水系整備横断イメージ（水尾川合流点）

2) 辻井川合流点～県管理上流端

辻井川合流点上流の流下能力不足箇所について、整備計画目標流量を流下させることを目的に捷水路等の整備を行う。

水尾川：辻井川合流点～法河川上流端

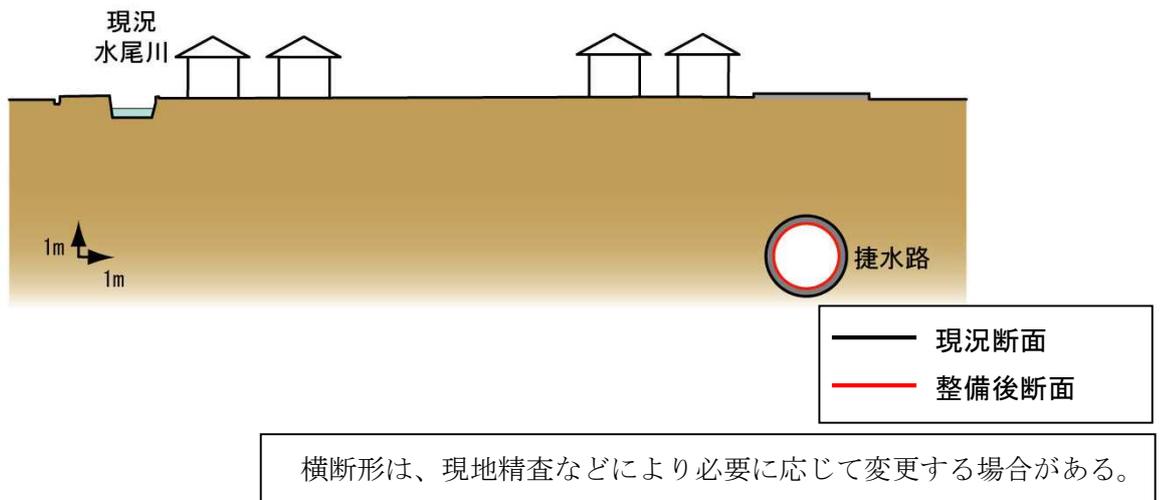


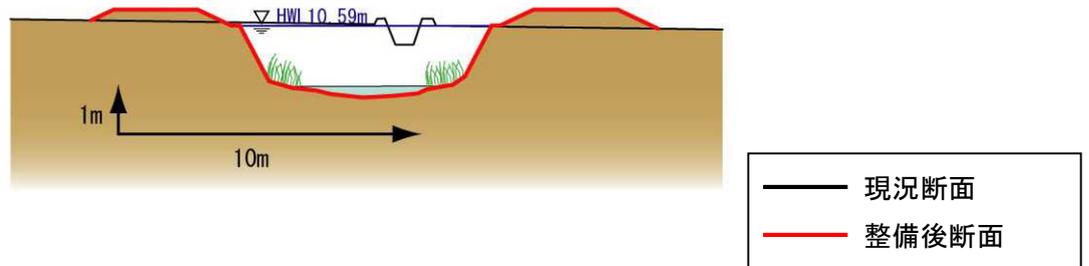
図 2. 1. 2 (5) 夢前川水系整備イメージ（水尾川上流）

(4) 大井川

1) 山陽新幹線～国道2号

山陽新幹線から国道2号について、整備計画目標流量を流下させることを目的に、河道整備等を実施する。

3.2km (大井川：山陽新幹線～国道2号)



横断形は、現地精査などにより必要に応じて変更する場合がある。

図 2.1.2(6) 夢前川水系整備横断イメージ (大井川)

2. 河川環境の整備と保全

河川環境の整備と保全に関しては、「ひょうごの川・自然環境調査」や継続的な各種環境モニタリングを実施し、夢前川水系における過去の河川環境の変化要因を分析することにより、河川における生態系等の特性について知識を深め、新しい知見を踏まえながら、整備内容を見直しつつ対策を実施する。

(1) 河川環境に配慮した河道改修

夢前川水系の河川では、河川特有の植生が多く生育し、河岸部や砂州の水際にはワンド・たまりが形成され、生物の生息・生育・繁殖の場となり、河川環境の保全上、重要な要素となっている。河川整備における河床掘削においては、河川植生、ワンド・たまりなど現状の自然環境を保全するように努めるとともに、改変する場合には、在来植生が生育していた表土の再利用や段階的な施工を行うなど河川植生の早期の回復を促す。

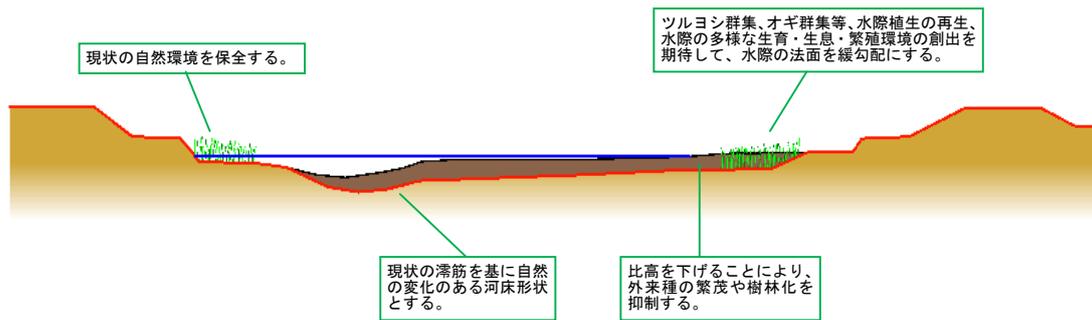
また、河床掘削を行う場合は、自然の変化のある河床形状となるように努めるとともに、平水位より高い陸域から施工するなど、できるだけ河道内の水生生物等の生息・生育・繁殖環境への負の影響を回避する。平水位より低い河床の掘削では、締め切りによる施工など極力濁水の発生を抑制する措置を講じる。それとともに夢前川などでは濁水時に瀬切れが見られ、生物の移動に支障を生じているため、横断工作物の形状を含め、滯筋を維持できるような河川形態に配慮する。

さらに、河床掘削等により、水際部の冠水頻度を高めて、乾性の環境を好む外来種の侵入や繁茂を抑制する。

局所的な護岸工事など、小規模な工事についても、河川環境への影響を考慮し、水際の処理、多孔質の護岸材料の使用、施工時の濁水対策など、動植物の生息・生育・繁殖環境の再生に努める。河床掘削や横断工作物の改築等により、河川水位が変化する近傍の井戸や地下水等については、利用状況を踏まえた、調査・モニタリングを実施した上で河道改修を行う。

表 2.1.2 河川環境に配慮した対策に係る主要な河川工事の種類、施行の場所、設置される河川管理施設等

河川工事の種類	施行の場所	設置される河川管理施設等 (機能の概要)
河床掘削	夢前川水系(全域)	低水護岸など



※植物の模式図については、イメージとしてわかりやすくするため実際の大きさより少し大きく表現しています。

図 2.1.3 河川整備における環境配慮事例・横断図

(2) 河川における連続性の確保

夢前川水系の河川ではアユ、ヨシノボリ類、アマゴ、ウグイなどの回遊魚や底生動物のモクズガニ等の回遊種が生息する。そこで、河川改修や井堰などの改築においては、横断工作物による上下流の分断を低減して、回遊種の生息域の拡大と連続性を回復することを原則とし、専門家の知見等を参考に、周辺地形、蛇行状況、河床安定度など上下流の河道特性を踏まえ、関係機関と連携して、魚道などを整備する。また、既設横断工作物のうち、河川管理施設であるものについては、上下流の分断解消による効果の大きなものから、魚道などの設置を進める。(表 2.1.3、写真 2.1.1、2.1.2)。

また、河川に隣接する水田や用水路には、ドジョウ*などが生息する。これら生物の生息・生育・繁殖環境に配慮し、河川と水田の連続性を確保するため、用・排水路の取付部の形状に配慮するなど関係機関と連携・調整を図る。

表 2.1.3 河川における連続性の確保対策に係る主要な河川工事の種類、施行の場所、設置される河川管理施設等

河川工事の種類	施行の対象となる範囲	設置される河川管理施設等 (機能の概要)	備考
横断工作物における魚道の整備、構造物の改築等	夢前川水系 (全域)	魚道、構造物の改築 (生物の生息環境の確保)	改築等にあわせ実施

改築時および改善による効果の大きな箇所を実施



写真 2.1.1 魚道の整備状況 (潮止堰)



写真 2.1.2 連続性が確保されている井堰 (二ノ井井堰)

(3) 地域の人々が水辺に親しみやすい場の整備

夢前川水系の河川では、川に親しむイベントの開催や河川空間や水辺の利用が多くなされている。上流部での溪流的空間での釣りや水遊びの場としての利用、中流部での桜並木、下流部での高水敷のレクリエーション空間、市民の憩いの場としての利用が定着している。

また、近年、豊かな自然の中での体験は子どもたちの健やかな成長の手助けになると考えられ、子どもたちが水と親しみ、河川の自然を活用した体験学習の場を提供することへの期待が高まっている。

将来にわたって河川環境を守り育てるためには、自然豊かな夢前川水系の河川を教育の場として位置づけ、川に沿って人や地域がつながりを持てるような河川整備や整備箇所の利活用を図り、環境保全への意識を高めていく必要がある。

河川整備の際は子どもたちや地域の人々が、川で安全に遊び、川を知り、川に学ぶことの出来る場を、関係機関、地域住民、学識経験者などの連携のもと検討の上、整備する。



写真 2.1.3 高水敷の整備（夢前川）



写真 2.1.4 川での観察会
（夢前川 木戸ダム）



写真2.1.5 地域住民による河川清掃



写真2.1.6 水辺の公園（菅生川）

第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

1. 河道の維持

河川巡視や住民からの情報提供により、河道内において、土砂、流木、樹木等によって川の流れが阻害されていないか平素から留意するとともに、大きな出水後などは河川の状態の変化を把握する。その際、治水上問題があると判断した場合には堆積土砂撤去や障害物の除去等を行い、洪水時に河川の疎通機能を十分に発揮できるよう河積の確保を行う。

堆積土砂撤去により発生する土砂や除去された流木などの廃棄物等は、それらの有効利用に努める。なお、堆積土砂撤去に際しては、河川環境に配慮して水生生物などの生息・生育・繁殖環境への影響を抑えるよう配慮する。雑草、ゴミの除去等の河川清掃に関する日常管理においては、住民の参画と協働をより推進するための支援を行う。

また、不法投棄・不法占用等がみとめられる場合は、関係機関と連携し、これらの撤去や指導を行う。

2. 河道内樹木の維持管理

夢前川の河道には、ヤナギ等の高木の群生が見られる(写真 2.2.1)。これらは、樹木の繁茂状況によっては流下能力不足、局所的な深掘れ、河川管理施設の損傷要因となるため、河川管理上支障となる可能性がある。しかしながら、これら高木の群生は、鳥類、昆虫等の生物により利用され、夢前川の特徴的な河川環境となっている。

そのため、河川環境への影響を考慮しつつ、現況河道の流下能力の維持や局所的な深掘れ等による災害防止を図るため、河川巡視等によるモニタリングを実施し、適切な時期に段階的に樹木伐採を行う。

樹木管理の方向性としては、河川巡視等によるモニタリングを行い、樹木の生長が確認された箇所においては、目標とする流下能力を確保できなければ、局所的な幼低木の時期に速やかに伐木、除根等を検討する。また、検討にあたっては、河川環境調査結果や学識経験者等の意見を参考にする。なお、流下能力があり、河川管理上支障のない箇所については、状況確認を行う。



写真 2.2.1 河道内樹木の状況（夢前川 京見橋上流）

3. 河川管理施設の維持管理

洪水や高潮時に河川管理施設が十分に機能するように、ダム、堤防、護岸、水門等の河川管理施設については、日常からの点検・調査を適切に行い異状の早期発見に努め、施設の機能に支障が生じないように計画的に維持・補修を行う。

なお、河川管理施設の維持管理の際には、河川環境に配慮して鳥類、水生生物などの生息・生育・繁殖環境の変化や劣化への影響を抑えるよう努める。

4. 許可工作物等

堰や橋梁などの河川占用施設の新設や改築・修繕等が、治水上の安全性や、流水の正常な機能を損なうことなく、また、河川環境に配慮して、鳥類、水生生物などの生息・生育・繁殖環境への変化や劣化への影響が及ぶことがないよう施設管理者への指導・監督を行う。

5. 水量・水質の保全

関係機関との連携のもと、経年的な水位・流量観測や水質観測データを収集して解析し、水量や水質の現状を把握するために環境情報を整備する。

菅生ダムにおいては、生物の生息・生育・繁殖環境の保持等、流水の正常な機能を維持し、安定的な水利用が可能となるように、効果的な流水管理に努める。渇水時には水利権者や関係機関への情報提供を行い、円滑な渇水調整を行う。

また、良好な水質を維持できるよう関係機関との連携を図るとともに、河川清掃活動等を通じて、住民の水質に対する意識の向上を図る。水質事故が発生した場合は、関係機関との連携により適切に対処する。

6. 河川を共有する意識の醸成

夢前川水系の河川は地域の貴重な共有財産であるという認識のもとに、地域住民、団体、事業者などと行政が連携し、地域住民や団体による自主的、主体的な活動の展開や流域内外の人々の交流の推進などのため情報発信に努める。さらに、地域住民が川に触れる機会を通じて河川を大切にす意識を広げるよう配慮する。

第3節 河川整備を総合的に行うために必要な事項

1. 流域対策に関する事項

流域内の、沿川農地は貯留・遊水機能を、森林は砂防機能、水質浄化機能、保水機能を発揮している。しかし、近年は市街地開発に伴う農耕地や森林面積の減少や人工林の荒廃等が見られることから河川管理者は、関係機関に保全を働きかける。

2. 浸水対策に関する事項

水尾川など、都市部における流域については、市街化の進展のため、流出量の増大や集中豪雨により、浸水被害が発生している。このような都市部では、河川整備計画と下水道雨水排水計画とを連携させ、総合的な治水対策に取り組んでいく必要がある。

今後、本計画に基づく施設整備にあたっては、具体的な整備スケジュールなどを下水道管理者である姫路市と十分に調整、下水道雨水排水計画と整合を図り、効率的に整備できるように努めることとする。

3. 河川情報の提供に関する事項

異常気象や集中豪雨に見られるような計画規模を上回る洪水や高潮が発生した場合には、甚大な被害が予想される。人命、資産などの被害を最小限にとどめるには、河道改修による流下能力の拡大や河道への流出を低減させる流域対策の推進などのハードウェアの整備だけでなく、住民一人ひとりが地域の水防体制の必要性と内容を理解し、自主的な防災活動を行うことが重要である。

そのため、インターネットなどの即時性の高いメディアを積極的に活用するなどソフト面から減災に取り組む。

(1) 災害時の情報の提供の充実

兵庫県では、洪水時の避難・誘導活動への判断材料のひとつである河川の水位や雨量の情報を、市町の防災担当部局へは防災システム（フェニックス）、住民へは国土交通省「川の防災情報」のホームページを介して提供している（<http://www.river.go.jp/>）（図 2.3.1）。また、監視カメラによるリアルタイムな映像を兵庫県河川情報システムより配信しており（<http://hyogo.rivercam.info/>）（図 2.3.1）、今後、より一層広く住民へ防災情報が周知されるよう努める。



図 2.3.1 防災情報の提供システム

さらに、短時間に集中した降雨では水防体制の初動が遅れる事例がみられることを踏まえ、消防機関の出動等の目安となるはん濫注意水位を超える水位として避難判断水位を設定し、市及び関係機関へ提供する(図 2.3.2)。

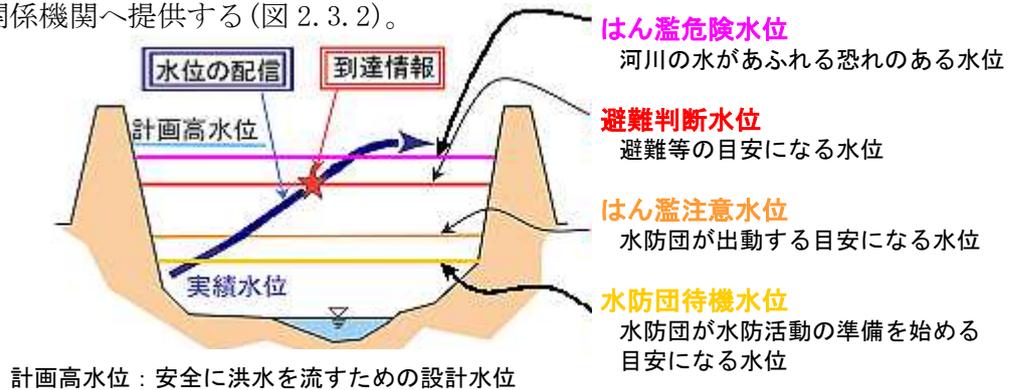


図 2.3.2 水位情報の提供イメージ

(2) 平常時からの防災情報の共有

災害情報の伝達体制や避難誘導體制の充実、住民の防災意識の高揚等によるソフト面での対策として、洪水時に想定される浸水情報と避難方法等に係る情報を、住民にわかりやすく事前に提供し、平常時からの防災意識の向上と自発的な避難の心構えを養うことで、警戒時・災害時における住民の円滑かつ迅速な避難に資することが重要である。(写真 2.3.1)

そのため、姫路市と協力し、洪水時の避難場所や災害情報の入手先など、自主防災に必要な情報を住民に提供するために、CGハザードマップ(GIS〔地理情報システム〕機能を使って、洪水時に想定される浸水想定区域や過去の浸水実績についてホームページを用いて分かりやすく提供するシステム)(図 2.3.3)(<http://www.hazardmap.pref.hyogo.jp>)及び洪水ハザードマップ(図 2.3.4)を作成し、これらを周知することで平時からの防災意識の向上を図る。

行政機関が提供したハザードマップをもとに、地域ごとに住民自らがその地域の状況をチェックし、改善策を考えながら水害に強いまちづくりをめざしてコミュニティ単位の「ハザードマップ」を作成し、高齢者等災害時要援護者の避難誘導などについても日常的な地域防災対策として取り組みを重ねることができるよう姫路市と連携していく。地域防災の一例として、姫路市においては、豪雨や洪水による地下空間における浸水対策についての取り組みを進めている。

防災情報は、住民一人ひとりの生活基盤にあわせた生きた情報としなければならない。そのために河川管理者は関係機関と協力し、住民集会などを利用してハザードマップの活用に関する講習やアドバイザーの派遣を通じて、住民が理解を深め、主体的に取り組めるように努める(図 2.3.5)。



写真 2.3.1 夢前橋付近に設置している看板と量水標



図 2.3.3 CG ハザードマップ (イメージ)

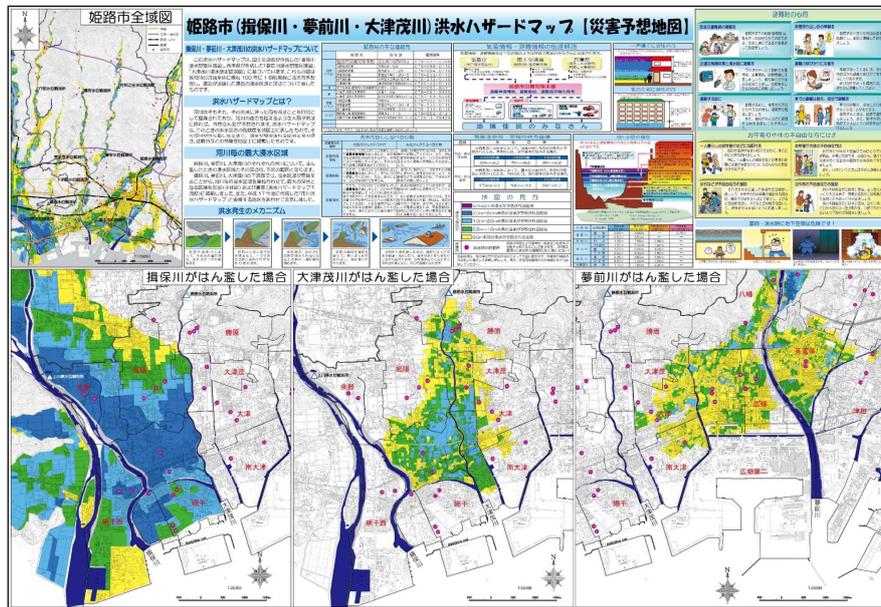


図 2.3.4 ハザードマップの作成事例(姫路市)



図 2.3.5 浸水シミュレーション例 (フォトモンタージュ、廣畑天満宮)

4. 地域や関係機関との連携等に関する事項

夢前川流域の住民は古くから、川を利用し、川を守り、川とともに育ってきた。しかし近年では流域の市街化と共に、地域コミュニティが稀薄になった面もあり、川に対する愛着も薄れがちである。

これまでの河川行政における河川管理者と関係機関や地域住民との関係を再確認し、この整備計画が目指す川づくりを住民と行政が連携して進めていくためには、住民が川と接する機会を増やし、川への愛着や水害に対する防災意識を向上させていくことが重要である。そのためには、住民が積極的に川づくりに参加できる体制づくりや、住民が主体となった水防体制づくりを支援していく必要がある。

(1) 住民参加の川づくり体制の構築

夢前川をはじめとする河川の整備には、農林部局や都市計画、環境部局等の行政内部での連携に加え、住民が主体的に参加して総合的に進めることが必要である。そのため、教育機関や地域の各団体などと連携して、治水、利水、環境に対する意識の向上や川とのかかわりを深め、住民自らが主体的に川を守り育てる社会づくりや仕組みづくりを推進する。については、次に挙げる事項について取り組み、流域全体が連携して川づくりを行えるように努める。

- ・河川利用者の視点から河川管理施設の点検、河川の美化対策（不法投棄、不法行為の早期発見）の実施
- ・川づくりを通じた上下流の住民や都市ボランティアとの交流ネットワークづくりの支援

(2) 水防体制の充実強化

水防団員の減少や高齢化により、水防組織の防災力の低下が見られるとともに、地域コミュニティの衰退により独り住まいの高齢者等災害時要援護者の被災が懸念されている。そのため、関係機関との協力のもとで次に挙げる事項について取り組み、水防体制の充実強化を図る。

- ・沿川住民の水防活動への参加
- ・沿川住民を対象とした水防訓練の実施
- ・平常時からのさまざまな活動を通じた地域コミュニティの強化

(3) 防災教育等の推進

住民の防災意識を向上させるためには、水害の発生状況やその対応方法、行政から出される河川情報や避難情報の意味を理解することが重要である。また、かつての「洪水被害」についての記憶が、年月の経過とともに薄れ、被害の経験が無い世代には伝わらないため、水害の苦い経験を喚起する必要がある。そのため、関係機関との協力のもとで次に挙げる事項について取り組み、防災教育等の推進を行うことで、防災・減災に対する意識の高揚を

図る。また、それを効果的に進める手段として、写真、映像等を活用する。

- ・総合学習を活用した学校における防災意識の向上
- ・河川に関する有識者・NPOによる出前講座の実施
- ・地域における防災講座や防災訓練の実施