

資料

一級河川 由良川水系
由良川下流圏域河川整備計画
(原案)

平成 22 年 11 月

京 都 府

目 次

第1章 河川整備計画の目標に関する事項	1
1.1 圏域及び河川の概要	1
1.2 河川整備の現状と課題	4
1.2.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する現状と課題	4
1.2.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能に関する現状と課題	6
1.2.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能に関する現状と課題	7
1.2.3 河川環境に関する現状と課題	8
1.3 河川整備計画の目標に関する事項	9
1.3.1 計画対象区間	9
1.3.2 計画対象期間	9
1.3.3 洪水等による災害の発生防止または軽減に関する目標	9
1.3.4 河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持に関する目標	9
1.3.5 河川環境の整備と保全に関する目標	10
第2章 河川整備の実施に関する事項	11
2.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所	11
2.1.1 八戸地川(舞鶴市)	11
2.1.2 宮川(福知山市大江町)	13
2.1.3 牧川(福知山市夜久野町)	15
2.1.4 和久川(福知山市)	17
2.1.5 相長川(福知山市、綾部市)	19
2.1.6 大谷川(福知山市、綾部市)	21
2.1.7 大砂利川(福知山市)	23
2.1.8 局所的な改良工事等について	24
2.2 河川の維持の目的、種類及び施工の場所	25
2.2.1 河川の維持の目的	25
2.2.2 河川の維持の種類、施工の場所	25
第3章 その他河川整備を行うために必要な事項	26
3.1 地域住民や自治体と連携した防災に関するソフト対策の推進	26
3.2 地域住民と連携した河川整備・河川管理の推進	26
3.3 豊かな自然環境との触れあいの促進	26
3.4 由良川下流圏域の健全な水環境に向けた取り組み	27

第1章 河川整備計画の目標に関する事項

1.1 圏域及び河川の概要

由良川は、その源を京都、福井、滋賀の3府県の境をなす三国岳(標高959m)に発し、棚野川、高屋川、上林川をはじめとする支川を合わせながら東から西に流下し、福知山市において土師川と合流した後、大きく湾曲し流路を北東に変え、牧川、宮川を合流して舞鶴市と宮津市との市境において日本海に注ぐ、幹川流路延長146km、流域面積1,880km²の一級河川である。

由良川下流圏域(新綾部大橋から上流約700m地点から下流域)の由良川本川(直轄管理区間)の流路延長は54km、流域面積は897km²であり、由良川流域全体の約5割弱を占めている。圏域内には支川84河川があり、4市1町(福知山市、綾部市、宮津市、舞鶴市、京丹波町)にまたがっている。

圏域の地形は約6割を山地が占め、福知山盆地部に発達した長田野、以久田野、味方平などの洪積大地や河岸段丘、扇状地など種々の地形がある。下流域では狭隘な平地を形成しており、その西岸には大江山(標高833m)が突出している。福知山市夜久野町と兵庫県朝来市の境界にある田倉山(別称・宝山)は、数十万年前に活動した京都府内唯一の火山で、裾野の夜久野ヶ原は、田倉山の噴火によってできた溶岩台地である。

圏域の代表的な地層は、舞鶴帯と丹波帯(型地層群と型地層群)から成り、中部の一部に超丹波帯を含んでいる。丹波帯の地質は頁岩、砂岩、チャート、石灰岩及び玄武岩から成り、舞鶴帯の地質は泥岩、砂岩、玄武岩、チャート、礫岩及び石灰岩から成る。

植生は大江山や宮川沿い等にミズナラやブナなどの原生林があるが、その他はほとんどがスギ、ヒノキの人工林かアカマツ、コナラを主とする二次林で、由良川本川沿い及び支川下流部ではオギ・ヨシ・ツルヨシ・ヤナギ類群落が多く見られる。大江山周辺や宮川中上流には、シイやブナ等の特定植物群落に指定されている区域や京都の自然200選に選ばれている区域もあり、自然豊かで貴重な植生が残されている。

気候は日本海気候区に属し、年平均気温は14~15度であり、夏季は25~27度、冬季は氷点下になることはほとんどない。年平均降雨量は1,500~1,800mm程度で、圏域の南東部から北西部に移るにしたがって冬季に降雨量が大きくなる傾向がある。

圏域を構成する市町の人口は約10万人(平成17年時点)で、近年30年間に7%減少しているとともに、高齢化が進展し圏域の4人に1人が65歳以上である。また、産業別就業人口は、第一次産業が約9%、第二次産業が約28%、第三次産業が約63%となっており、第三次産業が年々増加している。

圏域の基幹産業は長田野工業団地、綾部工業団地等を中心とした機械金属関係等の多くの製造業が立地している。

圏域中央部の福知山周辺では古くから道路が整備され、日本海沿岸、山陰地方と京阪神

方面をつなぐ交通の要所となっている。現在では国道 9 号、近畿自動車道敦賀線、京都縦貫自動車道及び JR 山陰本線、福知山線、北近畿タンゴ鉄道などが通過している。

福知山市には明智光秀により拡張整備された福知山城があり、福知山市のシンボルとなっている。福知山市大江町には伊勢神宮の元宮といわれる皇大神社（元伊勢内宮）と豊受神社（元伊勢外宮）があり、天岩戸神社（岩戸山）とともに元伊勢三社として周辺の豊かな森林と合わせ、永い間信仰の対象とされてきた。また圏域内には豊かな水の恵みを背景に縄文・弥生遺跡や古墳が多く残されており、なかでも私市円山古墳は京都府下最大の円墳で国の史跡に指定されている。

宮川上流部等は、丹後天橋立大江山国定公園や京都の自然 200 選に選定されており、地域の象徴的存在として人々に親しまれている優れた自然環境を有する地域である。

また、雲原川上流部に位置する雲原砂防施設群は、我が国の砂防計画の先駆けとして、平成 18 年 7 月に砂防施設としては初めて国の登録記念物に登録され、それを契機に地域の活性化に向けた様々な取り組みが行われている。

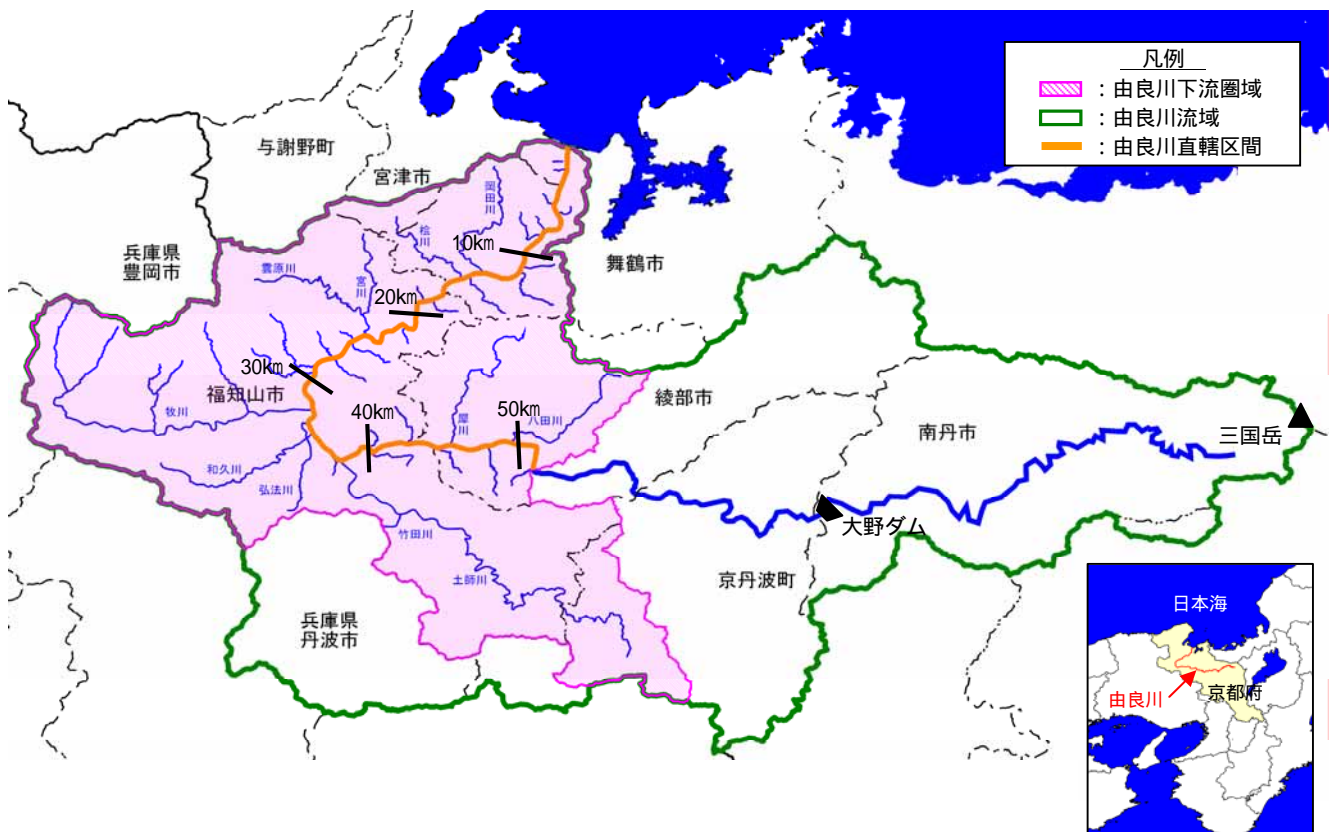


図 - 1 由良川下流圏域の位置図

表 - 1 由良川下流圏域河川整備計画対象河川一覧

	支川			流域面積 (km ²)	流路延長 (m)		支川			流域面積 (km ²)	流路延長 (m)
	一次支川	二次支川	三次支川				一次支川	二次支川	三次支川		
1	大迫川			2.6	687	43	和久川			58.7	11,698
2	馳出川			0.5	700	44		鷗谷川		1.9	3,095
3	和江谷川			2.5	1,123	45		加津良川		3.0	1,657
4	土佐川			2.4	1,373	46		榎原川		10.2	4,535
5	丸田川			1.5	1,365	47		堺川		3.2	2,225
6	八戸地川			6.1	3,687	48	弘法川			11.1	6,227
7	真壁川			2.3	1,942	49		弘法川放水路			424
8	久田美川			12.7	4,798	50	法川			3.3	1,500
9		池田川		5.0	2,485	51	土師川			198.9	40,627
10	岡田川			29.1	12,944	52		竹田川		12.5	2,000
11		富室川		3.7	2,883	53			大内川	7.2	3,027
12		平川		5.5	3,255	54			田野川	4.2	3,065
13		下見谷川		4.8	3,198	55		平石川		4.7	2,483
14		長谷川		1.8	2,045	56		寺尾川		8.5	4,690
15	宇谷川			5.8	4,213	57		川合川		34.1	10,068
16	桧川			15.6	9,185	58			台頭川	4.1	2,073
17		滝川		25.5	4,508	59		細見川		16.4	5,688
18	田中川			3.8	2,245	60			西松川	4.7	2,920
19	三河川			3.3	1,243	61		岬ヶ鼻川		2.6	2,905
20	枯木川			2.3	1,371	62		友淵川		8.0	4,899
21	宮川			66.7	9,395	63		猪鼻川		9.8	3,409
22		雲原川		32.2	11,998	64			加用川	1.8	1,315
23		玉川		1.7	383	65		奥山川		2.0	745
24		北原川		7.1	2,523	66		井尻川		14.9	7,356
25	蓼原川			3.2	1,285	67		東又川		4.0	2,556
26	尾藤川			8.6	3,440	68	大砂利川			1.8	1,906
27	谷河川			2.7	2,335	69	大谷川			10.8	3,590
28	在田川			6.1	2,849	70	相長川			9.9	4,793
29	花倉川			12.2	7,240	71	荒倉川			5.6	2,928
30	大呂川			13.0	6,340	72	犀川			59.1	13,774
31	牧川			156.9	29,060	73		伊路屋川		7.4	3,360
32		佐々木川		24.3	8,693	74		西坂川		5.4	4,318
33		宮垣川		3.4	1,738	75		天野川		2.2	1,279
34		千原川		10.5	4,437	76		白道路川		2.1	2,333
35			深山川	2.5	1,095	77		向田川		8.3	4,567
36		畑川		24.8	6,435	78		西方川		6.1	4,203
37			小畑川	4.6	3,338	79	安場川			7.2	4,503
38		額田川		3.9	1,388	80	八田川			42.0	11,403
39		末川		5.3	2,118	81		小呂川		6.7	2,204
40		東川		4.7	2,034	82		上八田川		11.1	2,921
41		大柚子川		3.3	1,853	83			大谷川	3.8	2,388
42		直見川		17.0	6,348	84	田野川			4.5	2,375
						合計	34	42	8		

注) 支川を持つ河川の流域面積には、支川の流域面積も含まれています。

1.2 河川整備の現状と課題

1.2.1 洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する現状と課題

(1) 治水事業の経緯

由良川本川の本格的な改修事業は、戦後間もない昭和 22 年に直轄事業として着手され、綾部から福知山までの築堤・護岸工事を中心に進められた。

昭和 41 年に策定された工事实施基本計画では、昭和 28 年 9 月の台風 13 号出水に鑑み、福知山地点での基本高水のピーク流量を $6,500\text{m}^3/\text{s}$ とし、上流の大野ダム（昭和 36 年完成。現在、京都府で管理）により $900\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行うこととされた。これらの計画にもとづき、福知山や綾部など中流部においては築堤工事や河道掘削がすすめられるとともに、福知山市内の内水対策として、支川改修や排水機場の整備が順次行われた。また、下流部においては、低水路部の拡幅掘削工事が行われるとともに、平成 2 年より輪中堤整備や宅地嵩上げを行う水防災対策が開始された。

現在、由良川水系河川整備基本方針（平成 11 年）、由良川水系河川整備計画（平成 15 年）に基づき、由良川（直轄管理区間）では、整備が進められているところである。

また、昭和 28 年と 34 年の 2 つの大きな洪水被害を契機に行われた和久川改修は、和久川と弘法川を分離し、和久川については捷水路にて由良川に直接合流させ、弘法川については和久川下をサイホンにて横過させ、当時の和久川河道に導き荒河水門地点にて由良川に合流させるものとして、昭和 39 年着手、昭和 49 年に完成している。また、法川排水機場が昭和 48 年に着手し、平成 13 年に完成（排水容量 $12\text{m}^3/\text{s}$ 、国直轄事業で施工）している。

一方、京都府が管理している河川については、河川災害復旧事業や国の本川改修に合わせた河川改修事業を進めてきたところである。

由良川に流入する最大の支川である土師川は、昭和 58 年の洪水により、旧三和町および福知山市では、激甚な被害を受けた。そのため、災害復旧とあわせて改良工事を行える災害復旧助成事業によって、総延長約 49.4km の改修が昭和 58 年～62 年度の 5 箇年で進められ、昭和 63 年 3 月に完成した。工事は、上下流の整合を図りつつ、保水遊水機能を確保しつつ、霞堤・不連続堤・山付堤を築き、河積の拡大、護岸の整備を行い、疎通能力の向上と洪水位の低下を図るものとした。同時に、橋梁・井堰・樋門等の諸施設の改築も実施した。

和久川、弘法川その他、牧川及び宮川などでは、国の本川改修に合わせ、河川法施行令第 2 条第 7 項の規定により由良川合流点から一定区間は国が、その上流は府が河川改修事業を行っている

表 - 2 既往水害一覽

西曆	発生年月日	要因	総雨量 (mm)	最高水位 (m)	最大流量 (m ³ /s)	被害状況
1953	昭和28.9.25	台風13号	360.2	7.80	6,500	災害救助法適用、死者36人、行方不明1人、負傷者893人、家屋流失205戸、全壊1,178戸、半壊1,432戸、床上浸水5,307戸、床下浸水2,458戸
1959	昭和34.9.26	伊勢湾台風 (15号)	247.6	7.10	4,384	災害救助法適用、死者2人、行方不明1人、負傷者28人、家屋流失24戸、全壊19戸、半壊214戸、床上浸水4,455戸、床下浸水2,450戸
1961	昭和36.10.28	台風26号	234.8	5.33	2,402	災害救助法適用、床上浸水767戸、床下浸水1,540戸、住宅被害176戸
1965	昭和40.9.17	秋雨前線 台風24号	473.6	5.41	2,833	家屋全壊4戸、半壊48戸、損壊327戸、床上浸水411戸、床下浸水1,534戸
1972	昭和47.9.16	台風20号	188.1	6.15	4,063	負傷者5人、家屋全壊4戸、半壊33戸、床上浸水527戸、床下浸水1,024戸
1982	昭和57.8.1	台風10号	188.3	5.45	3,636	床上浸水40戸、床下浸水65戸
1983	昭和58.9.28	台風10号	245.6	5.57	3,608	床上浸水23戸、床下浸水49戸
1990	平成2.9.20	台風19号	250.3	4.64	2,469	床下浸水62戸（非住家含む）
1995	平成7.5.12	低気圧	177.1	4.23	2,242	床下浸水3戸、床上浸水1戸
1998	平成10.9.22	台風7号	144.9	4.49	2,178	床下浸水5戸（内4戸は非住家）
1999	平成11.6.30	梅雨前線	121.5	4.57	2,203	床下浸水1戸、床上浸水1戸
2004	平成16.10.20	台風23号	288.7	7.55	5,285	災害救助法適用、死者5人、床上浸水1,251戸、床下浸水418戸

出典：国土交通省福知山河川事務所資料、水位、流量は、福知山観測所、総雨量は、流域平均雨量

(2) 治水に関する現状と課題

近年に発生した平成 16 年 10 月台風 23 号の降雨は、時間最大雨量 40～50 mm程度とそれほど大きくはないが、20 mm以上の雨が5時間以上続き、流域の広い由良川本川では計画高水(概ね 100 年に 1 回程度の確率規模)に匹敵する洪水をもたらした。一方で、この洪水を流域の小さい府管理河川で評価すると、概ね 10 年に 1 回程度の確率規模と推定されるが、圏域内の河川は全体的に整備率が低く、未整備区間の破堤や越水、由良川本川水位の上昇による内水氾濫により、住家や田畑の浸水被害が圏域全体で多数発生した。

このため、由良川下流部(直轄管理区間)では、平成 16 年 10 月台風 23 号洪水により、甚大な被害を受けたことに鑑み、平成 16 年度から輪中堤、宅地嵩上げ、緊急避難路等を概ね 10 年間(平成 26 年度まで)で行う「由良川下流部緊急水防災対策」を実施している。

府管理河川では、^{みやがわ}宮川、^{まきがわ}牧川の国庫補助事業による河川改修事業の他は、災害復旧事業や府単独事業での河川改修の実施にとどまっている状況である。

このように、圏域では度重なる洪水による家屋浸水被害が発生しており、近年においても平成 16 年台風 23 号洪水により甚大な被害が発生したことから、下流圏域の河川の治水安全度を早急に高めることが求められているが、依然として圏域の河川の整備率は低く、改修を必要とする全区間について整備を行うことは、予算的、時間的な制約もあり困難であるため、緊急性や実現性を踏まえ重点的かつ効率的に整備を進めていく必要がある。

表 - 2 台風 23 号による府管理河川の浸水家屋被害

河川名	市町村名	被災家屋棟数(棟)				備考
		床下 浸水	床上 浸水	全壊 流失	合計	
宮川	福知山市大江町	12	16		28	
牧川	福知山市	33	21		54	
	福知山市夜久野町			2	2	災害復旧により対策済
直見川	福知山市夜久野町			1	1	災害復旧により対策済
和久川	福知山市	10	10		20	
堺川		1			1	内水
相長川		1	2		3	
大谷川		14	7		21	
土師川	京丹波町	10	9		19	局所的な対策で対応
井尻川		7			7	局所的な対策で対応
犀川	綾部市	28			28	内水
西方川		2	2		4	内水
安場川		2			2	局所的な対策で対応

出典：水害統計

1.2.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能に関する現状と課題

由良川下流圏域は、豊かな自然環境に恵まれており、山地部では川下りや魚つかみ大会等の活動が行われ、市街地部では、地域住民の憩いの場としての親水性やホタル等の生息環境に配慮した川づくりが府民の積極的な参画・協働のもとで行われている。また、由良川本川では、花火大会等の祭り、凧揚げ大会等、河川空間を利用した様々なイベントが開催され、地域住民の憩いの場となっている。

水利用は、耕作地としての土地利用が沿川で数多く見られ、灌漑用水が大半を占めており、近年水需要に大きな変化は無い。過去に渇水による大きな被害の報告はなく、安定した水利用がなされている。

また、水質については、圏域の環境基準の類型指定は、全てA類型でBOD 2mg/L以下に指定されており、概ね環境基準のA類型を満足する状況で推移しており、また、河川に生息する生物の状況から判断される生物学的水質階級は、4階級評価のうち上位2階級の評価となっている。

今後とも、山地部では豊かな自然環境を生かした活動や、環境学習、自然体験の場としての河川空間づくりに、市街地部では地域の憩いの場として親水性などに配慮した川づくりに努めるとともに、適正な水利用が図られるように、良好な水質、水量の保全に努める必要がある。



魚つかみ大会（くもはらがわ雲原川）



ホタルの幼虫、カワニナの放流（こうぼうがわ弘法川）

1.2.3 河川環境に関する現状と課題

圏域の自然環境については、国の特別天然記念物のオオサンショウウオをはじめカマキリ（府絶滅危惧種）等の貴重な魚類が確認されており、全国でも魚や植物の種類が多い河川であり、生物の多様性を有する自然が豊かな環境である。

また、由良川はサケの遡上する南限の河川であり、貴重な自然環境として地域の人々の誇りとなっている。

今後の河川整備に際しては、この豊かな自然環境に十分配慮するとともに、川本来の変化に富んだ水辺創出など、多様な生物が生息・生育する河川環境の保全に努める必要がある。また、堰や落差工により魚類等の縦断方向の連続性が損なわれている箇所については、魚道整備等を必要に応じて検討する必要がある。

宮川^{みやがわ}上流部等は、国定公園や京都の自然 200 選に選定されており、地域の象徴的存在として人々に親しまれている優れた自然環境である。また、雲原川^{くもはらがわ}上流部の砂防施設群は国の登録記念物にも登録され、景観に優れた地域であることから、河川改修に際しては、周囲の景観に配慮した整備を行う必要がある。



カマキリ（アユカケ）
出典：東山先生 HP「きょうとの魚」



周辺の景観にとけ込むえん堤
（雲原砂防施設群）

1.3 河川整備計画の目標に関する事項

1.3.1 計画対象区間

本整備計画の対象区間は、由良川下流圏域にある府管理の一級河川の区間とする。

1.3.2 計画対象期間

本整備計画の対象期間は、概ね 30 年間とする。

なお、本整備計画は、現時点（平成 22 年度）の圏域の社会状況、自然環境及び河道状況等を踏まえ作成するものであり、今後、これらの状況の変化や新たな知見等により適宜見直しを行う。

1.3.3 洪水等による災害の発生防止または軽減に関する目標

圏域には改修を必要とする区間が多く残り、平成 16 年台風 23 号洪水でも圏域のほぼ全域において被害が発生したが、その全てについて直ちに被害軽減を図ることは、予算的、時間的な制約があり困難であるため、本整備計画では、緊急性や実現性を踏まえ、重点的かつ効率的に整備を行うこととし、平成 16 年台風 23 号洪水と同規模（概ね 10 年に 1 回程度で発生する降雨規模）の出水に対し民家浸水被害を解消する河川と、由良川本川の直轄事業と合わせた一体的な整備を行う必要がある河川を選定する。その結果、八戸地川、宮川、牧川、和久川、相長川、大谷川、大砂利川について、優先的かつ重点的に整備を行うこととする。ただし、大砂利川については、国直轄事業の築堤計画が未定であることから、その詳細計画が定まった段階で、改修方法を検討し実施する。

また、圏域内のその他の河川についても、局部的な改良、洪水等による被災箇所の復旧、治水上の支障となる堆積土砂の除去、堤防除草等により治水機能の適正な維持に努める。

さらに、整備途上や目標を上回る洪水による被害を最小限に抑えるため、ハード整備だけでなく、ソフト対策を組み合わせることにより効果的な治水対策を図る。

1.3.4 河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持に関する目標

由良川下流圏域では、良好な河川環境のもとに利用がなされていることから、今後とも、豊かな自然環境のもと、様々な水辺空間の利用と適正な水利用が図られるように、良好な水質、水量の保全に努める。また、環境学習や自然体験の場としての河川空間づくりに努める。

1.3.5 河川環境の整備と保全に関する目標

河川環境の保全に関しては、川本来の変化に富んだ水辺の創出など多様な生物が生息・生育する豊かな自然環境の保全・再生に配慮した河川整備を行う。また、堰や落差工により魚類等の縦断方向の連続性が損なわれている箇所については、魚道整備等を必要に応じて検討し、河川工事の際には、魚類等生態系への影響を最小限に抑えるため、濁水の流下防止に努める。さらに、景観の優れた地域については、周囲の景観に配慮した河川整備に努める。

第2章 河川整備の実施に関する事項

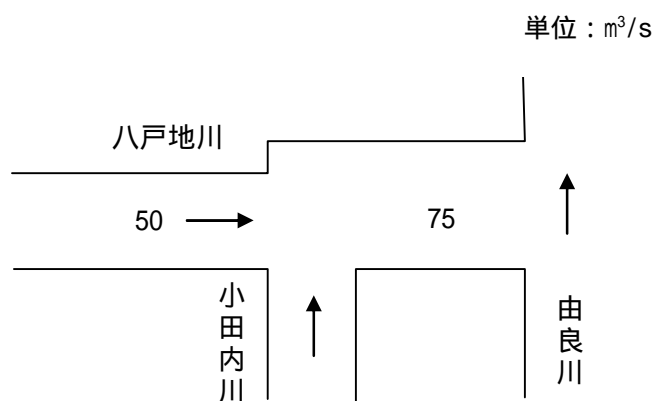
2.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所

2.1.1 八戸地川(舞鶴市)

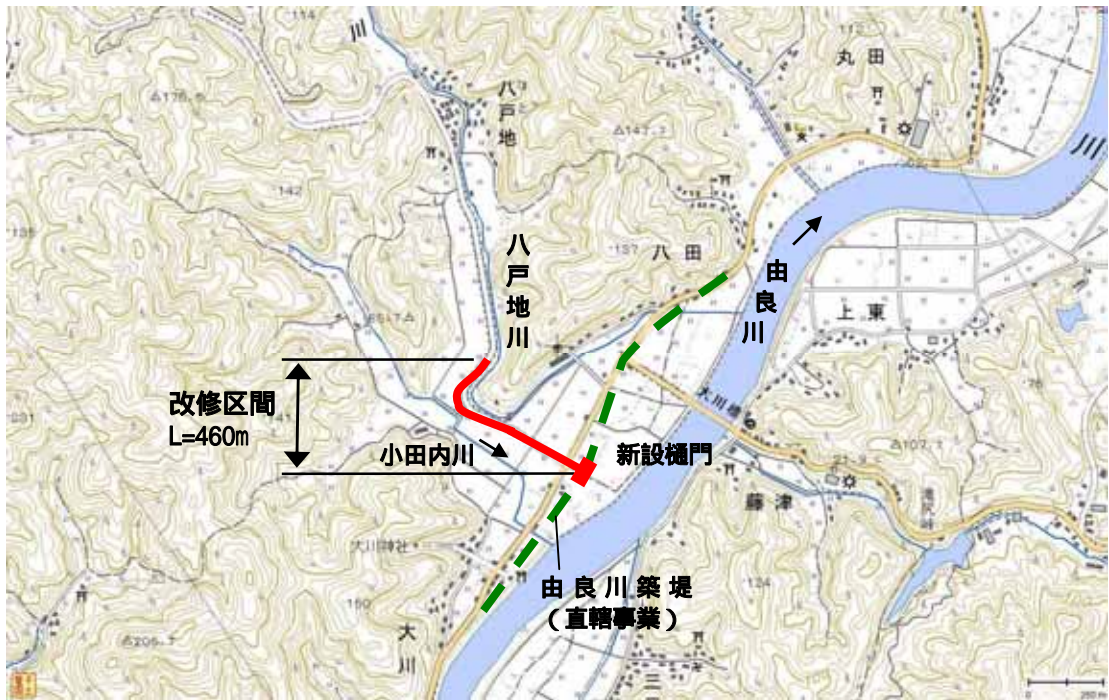
平成16年台風23号洪水により、八戸地川下流域の緊急輸送道路に指定されている国道175号が冠水した。このため、緊急時の輸送ルート確保に向け、大川地区水防災対策(国土交通省)による築堤事業と連携し、平成16年台風23号洪水と同規模(概ね10年に1回程度で発生する降雨規模)の出水を安全に流下せることを目的とし、本川築堤計画における樋門設置予定位置から上流約460mの区間について、捷水路(約200m)による河道整備と現川部の河道拡幅を行う。

整備に際しては、現況河道内の河原や植生を極力保全し、河道内にみお筋を確保することで、自然の営みによって瀬・淵が形成されることを促し、生物の生息・生育・繁殖環境の保全に配慮する。

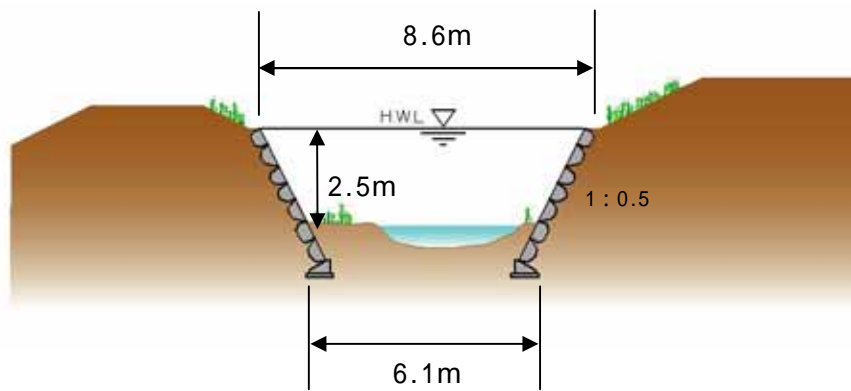
なお、河川改修を進めていく上での八戸地川の計画流量は次の値とする。



八戸地川計画流量配分図



八戸地川河川区間位置図(舞鶴市)



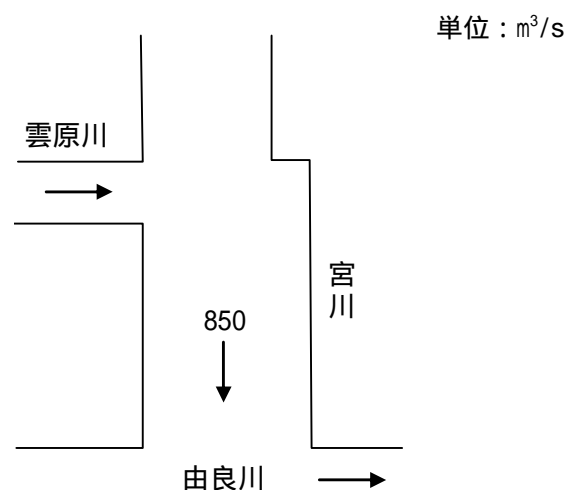
八戸地川改修横断イメージ

2.1.2 宮川(福知山市大江町)

現在の宮川は、直轄施工である宮川橋下流を除き、川幅が狭いため、平成 16 年台風 23 号洪水と同規模（概ね 10 年に 1 回程度で発生する降雨規模）の出水を安全に流下せることを目的とし、宮川橋から雲原川合流点までの約 590m 区間について、築堤及び河道拡幅を行う。なお、整備にあたっては、由良川本川の計画高水位影響範囲における築堤については国が、低水部の河道拡幅等その他の整備については府が役割分担をして実施する。

整備に際しては、現況河道内の河原や植生を極力保全し、河道内にみお筋を確保することで、自然の営みによって瀬・淵が形成されることを促し、生物の生息・生育・繁殖環境の保全に配慮する。

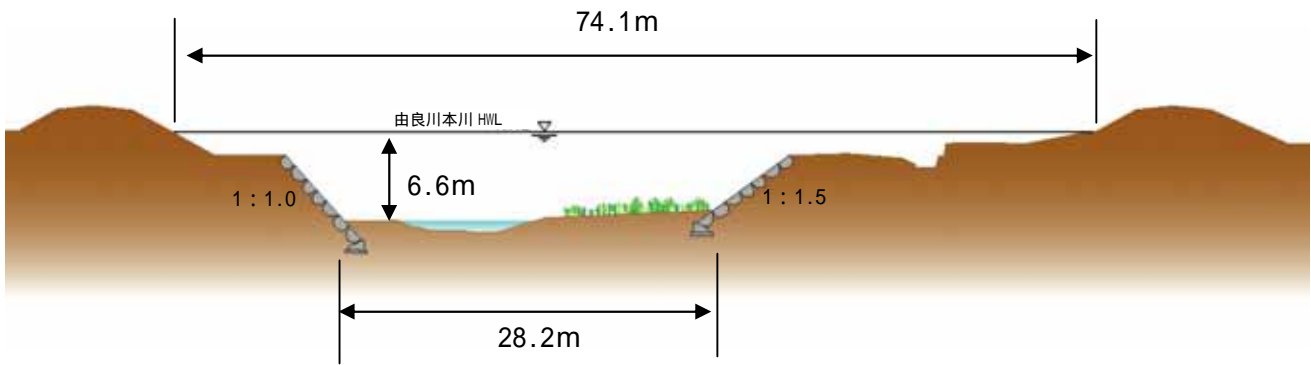
なお、河川改修を進めていく上での宮川の計画流量は次の値とする。



宮川計画流量配分図



宮川河川改修区間位置図(福知山市大江町)



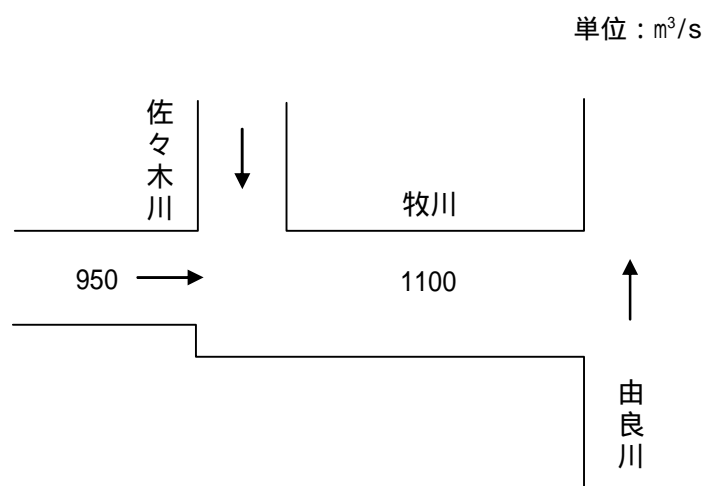
宮川改修横断イメージ

2.1.3 牧川(福知山市夜久野町)

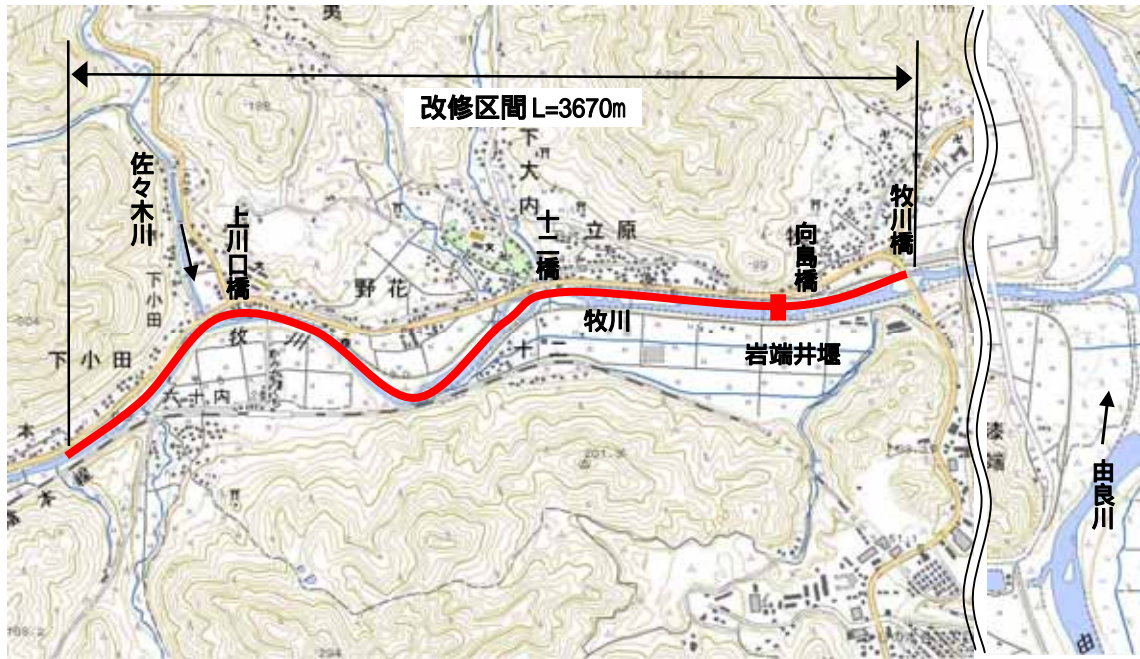
現在の牧川は、直轄施工である牧川橋下流を除き、流下能力が低いため、平成 16 年台風 23 号洪水と同規模（概ね 30 年に 1 回程度で発生する降雨規模）の出水を安全に流下せることを目的とし、牧川橋から上流約 3,670mの区間について、築堤、河床掘削、橋梁架替え、堰改築等を行う。

整備に際しては、現況河道内の河原や植生を極力保全し、河道内にお筋を確保することで、自然の営みによって瀬・淵が形成されることを促し、生物の生息・生育・繁殖環境の保全に配慮する。

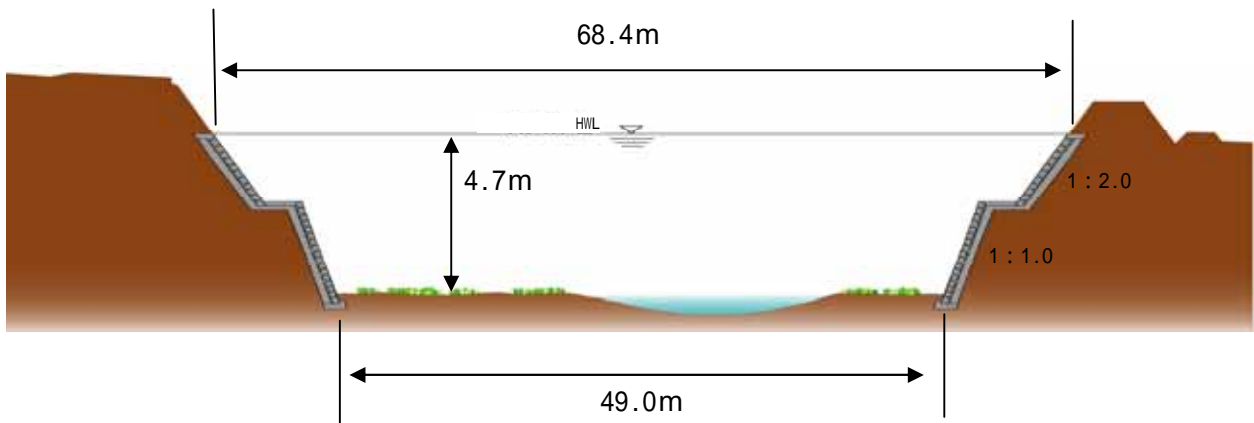
なお、河川改修を進めていく上での牧川の計画流量は次の値とする。



牧川計画流量配分図



牧川改修区間位置図（福知山市夜久野町）



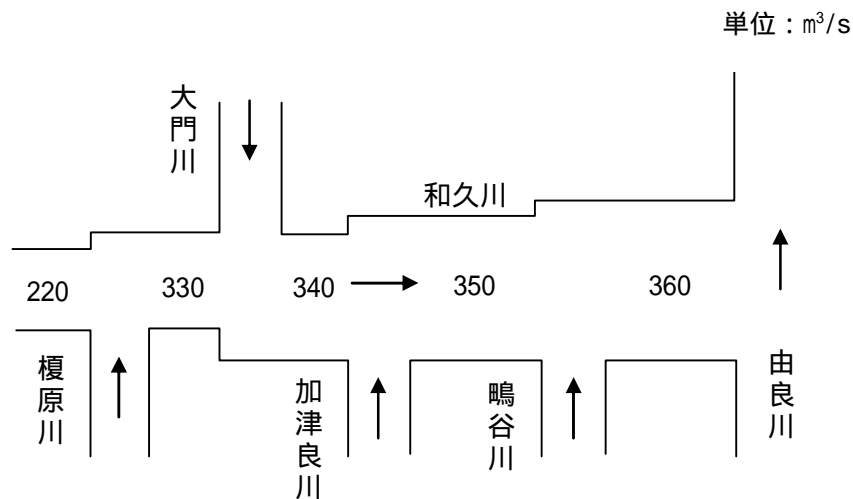
牧川改修横断イメージ

2.1.4 和久川(福知山市)

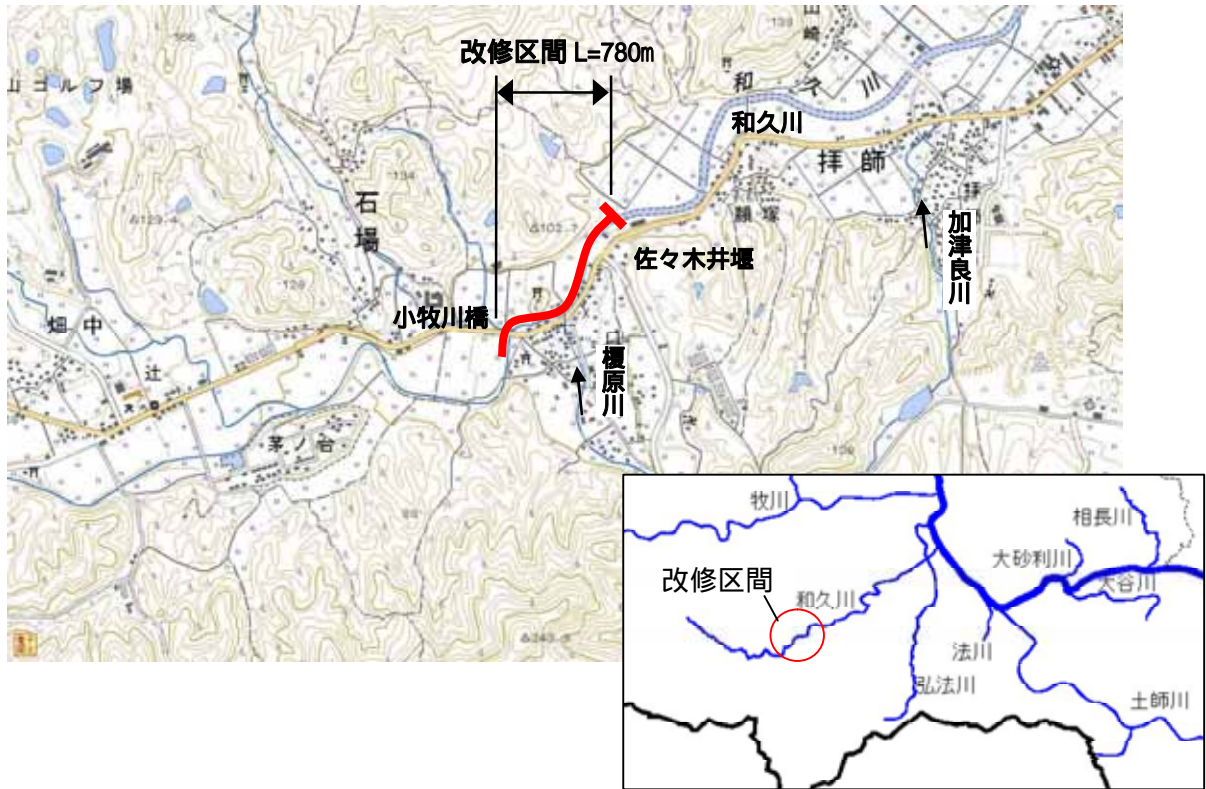
現在の和久川は、整備済みである由良川合流点から佐々木井堰までの区間を除き、流下能力が低く、平成 16 年台風 23 号洪水により、榎原川合流点付近で住家浸水被害が生じたため、平成 16 年台風 23 号洪水と同規模(概ね 10 年に 1 回程度で発生する降雨規模)の出水を安全に流下せることを目的とし、佐々木井堰から上流約 780m 区間について、築堤、河道拡幅及び河床掘削を行う。

整備に際しては、現況河道内の河原や植生を極力保全し、河道内にみお筋を確保することで、自然の営みによって瀬・淵が形成されることを促し、生物の生息・生育・繁殖環境の保全に配慮する。

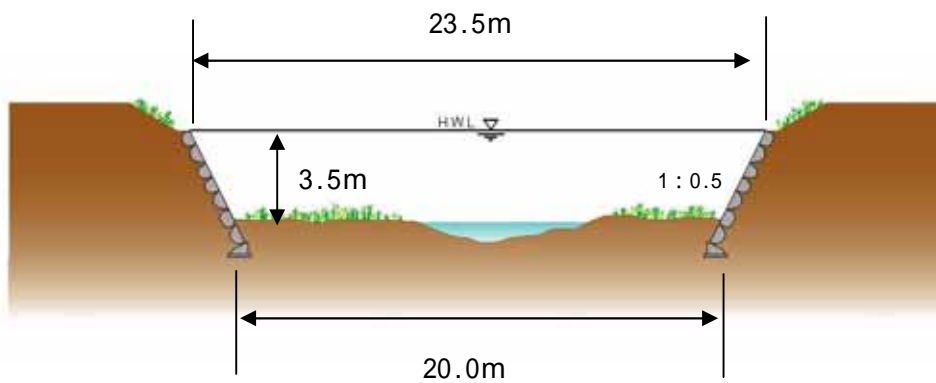
なお、河川改修を進めていく上での和久川の計画流量は次の値とする。



和久川計画流量配分図



和久川改修区間位置図（福知山市）



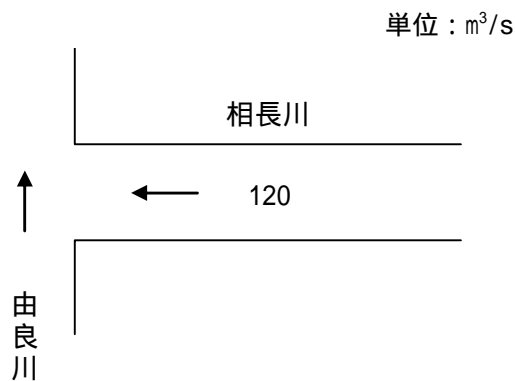
和久川改修横断イメージ

2.1.5 ^{あいおさがわ}相長川(福知山市、綾部市)

相長川は、ほぼ全区間に渡り流下能力が低いため、平成 16 年台風 23 号による出水により下流部で住家浸水被害が生じたため、平成 16 年台風 23 号洪水と同規模（概ね 10 年に 1 回程度で発生する降雨規模）の出水を安全に流下せることを目的とし、国直轄事業による連続堤整備と合わせ、由良川合流点から府道上流までの約 830m 区間について、セミバック堤方式 による築堤及び河道整備を行う。

整備に際しては、現況河道内の河原や植生を極力保全し、河道内にみお筋を確保することで、自然の営みによって瀬・淵が形成されることを促し、生物の生息・生育・繁殖環境の保全に配慮する。

なお、河川改修を進めていく上での相長川の計画流量は次の値とする。



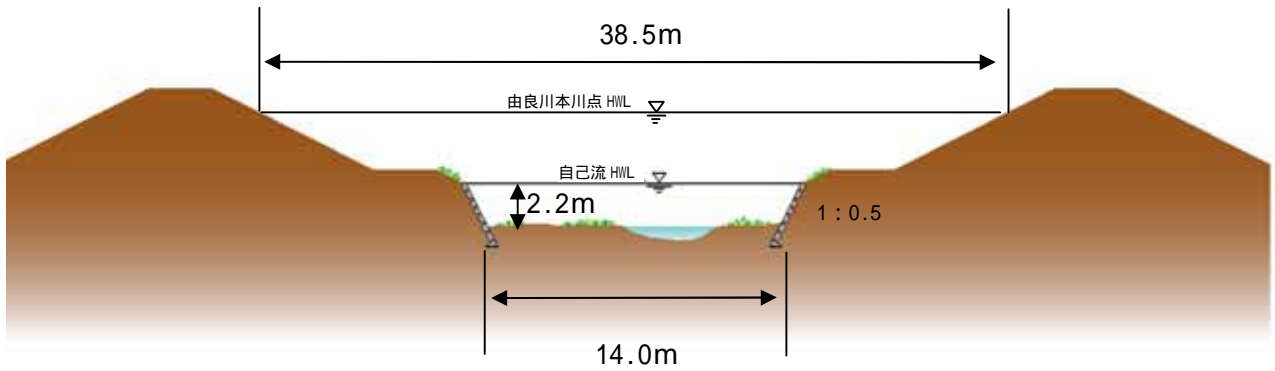
相長川計画流量配分図

セミバック堤方式：

合流点に水門等の逆流防止施設を設けて本川の背水を遮断できる機能を有した支川の堤防形態で、支川の計画堤防高は本川の計画高水位を考慮するが、支川の自己流量をもとに天端幅と余裕高を設定できる。



相長川河川改修区間位置図（福知山市、綾部市）



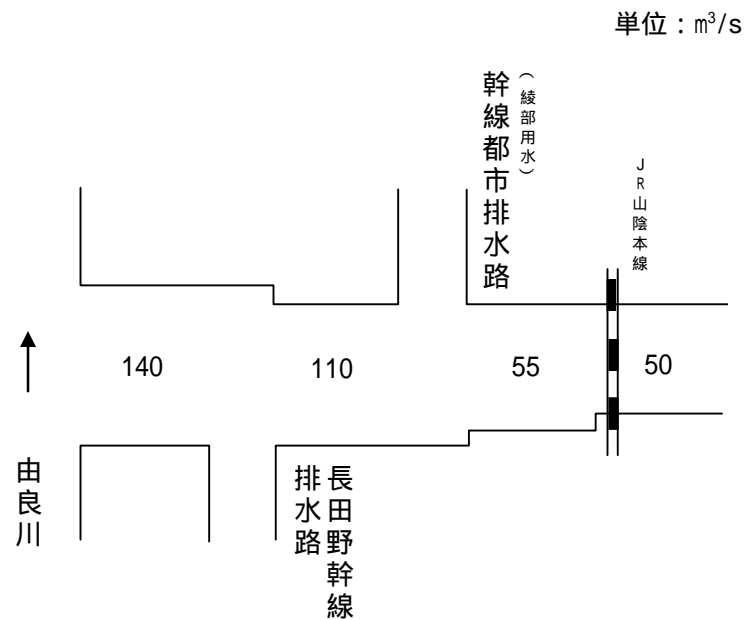
相長川改修横断イメージ

2.1.6 ^{おおたにがわ}大谷川(福知山市、綾部市)

大谷川は、ほぼ全区間に渡り流下能力が低く、平成 16 年台風 23 号洪水により、上流部の JR 山陰本線交差点付近で住家浸水被害が生じたため、平成 16 年台風 23 号洪水と同規模（概ね 10 年に 1 回程度で発生する降雨規模）の出水を安全に流下せることを目的とし、国直轄事業による連続堤整備と連携し、由良川合流点から一級河川起点までの全区間（約 3,590m）について、築堤、河道拡幅、河床掘削を行う。

整備に際しては、現況河道内の河原や植生を極力保全し、河道内にみお筋を確保することで、自然の営みによって瀬・淵が形成されることを促し、生物の生息・生育・繁殖環境の保全に配慮する。

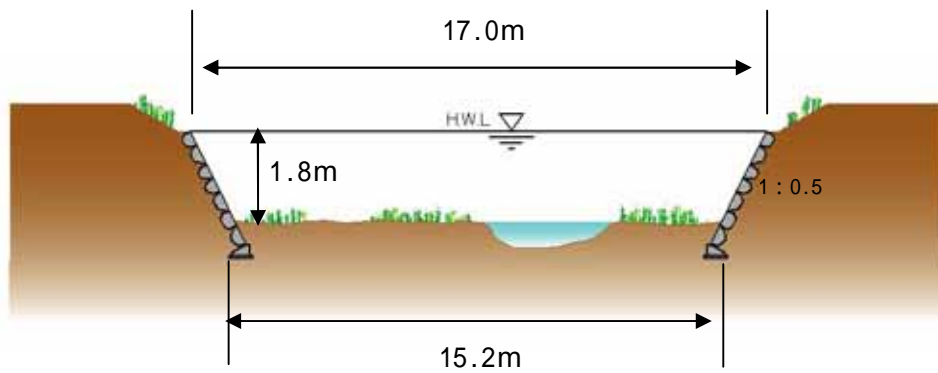
なお、河川改修を進めていく上での大谷川の計画流量は次の値とする。



大谷川計画流量配分図



大谷川河川改修区間位置図（福知山市、綾部市）



大谷川改修横断イメージ

2.1.7 ^{おおじゃりがわ}大砂利川(福知山市)

大砂利川では平成 16 年台風 23 号洪水により、下流部で浸水被害が生じた。

由良川本川では連続堤防による整備を計画しており、大砂利川については、由良川本川の国直轄事業と合わせた一体的な整備の必要があるが、国の築堤計画が未定であることから、その詳細計画が定まった段階で、改修方法を検討し実施する。

なお、府道から上流区間については、砂防事業により整備済みであることから、検討対象区間は、由良川合流点から府道までの区間とする。



大砂利川計画検討区間位置図

2.1.8 局所的な改良工事等について

必要に応じて局所的な改良工事、また、洪水等により被災した場合には、直ちに復旧を行うなど、状況に即した適切な対応に努める。

また、生態系の豊かな地域や、丹後天橋立大江山国定公園及び雲原砂防施設群の区域内など、特に環境の良好な地域における工事にあたっては、周辺の生態系や景観に配慮した工法・材料を使用し実施することとする。

2.2 河川の維持の目的、種類及び施工の場所

2.2.1 河川の維持の目的

河川の維持管理は、治水、利水及び環境の観点から調和がとれ、機能を十分に発揮できるように努めるものとする。

特に、圏域内河川が持つ良好な自然環境の保全には十分に留意する。

2.2.2 河川の維持の種類、施工の場所

ア．河川管理施設の維持管理について

洪水を安全に流下させるため、定期的に河川巡視や河川管理施設の点検を行い、危険箇所や老朽箇所の早期発見とその補修に努める。

イ．流下能力の維持について

河床の土砂堆積が著しく洪水の流下に障害となる場合は、魚類等の生殖環境に配慮しつつ河床掘削を行い、河積の確保を行う。

ウ．流水の正常な機能の維持について

流水の正常な機能を維持するため、適正な河川管理を行うため雨量、水位及び水質調査の実施等、データの蓄積に努める。

エ．その他

日常の管理である除草等については、草木の繁茂が河川管理上支障となる場合には、関係機関や地元住民の協力も得ながら、河川環境の保全に配慮しつつ実施する。

第3章 その他河川整備を行うために必要な事項

3.1 地域住民や自治体と連携した防災に関するソフト対策の推進

由良川下流圏域では、過去の水害を契機として改修事業が進められてきたが、依然として流下能力が低い河川が多く存在し、また、近年の集中豪雨の発生状況をみると、ハード対策だけで対応することは困難である。万一、河川が氾濫した場合においても被害を最小限にとどめるためには、各種防災情報の提供と合わせ、適切な避難行動が求められることから、「自助」と「共助」との連携、そして「公助」との協働により水害に強い地域社会を構築していく必要がある。

このため、河川防災カメラの設置による河川状況の把握、水防警報河川・水位情報周知河川の指定、浸水想定区域図、洪水ハザードマップの作成及びインターネット、携帯電話、地上波デジタル放送データ放送の多様な媒体による雨量水位情報など、迅速・正確に、かつ地域住民や自治体のニーズを踏まえた情報提供を行っている。

今後はこれらの防災情報が有効に活用され、万が一の場合の被害の軽減が図られるよう、地域住民や関係市と連携を図り、啓発イベントや防災訓練、地域の自主的な防災活動の支援等を通じて、より効果的な運用や改善に努める。

3.2 地域住民と連携した河川整備・河川管理の推進

河川整備にあたっては、豊かな自然環境を有する圏域の地域特性や地域住民の意見を反映させた川づくりを目指し、地域にとってより河川に親しみをもてるような取組みを行う。

また、圏域の各河川や沿川の豊かな自然環境などに関する様々な情報を共有し、併せて、河川の維持管理等における地域住民等と連携した取り組み、イベントなどの開催により地域と連携した河川行政の推進に努める。

3.3 豊かな自然環境との触れあいの促進

由良川下流圏域の河川は、地域の象徴的存在として親しまれる優れた自然環境に恵まれており、このような河川との触れあいを通して、河川の機能や豊かさや地域の歴史を実感でき、さらには川の優しさや恐ろしさ、あるいは自然の大切さなど多くのことを学ぶことができる。

このため、圏域の河川では、河川の生物調査などを通して豊かな自然に直接触れあうことができるフィールドとして利用され、さらに、未来を担う子供達にとっても、河川が貴重な自然体験の場として一層積極的に活用されるよう、地域と連携しながら安全で豊かな水辺空間を守り育てることに努める。

3.4 由良川下流圏域の健全な水環境に向けた取り組み

由良川下流圏域の水量、水質の維持については、源流から河口に至るまでの水系全体の問題としてとらえ、啓発活動など流域住民や関係機関とより一層連携を図る。

また、森林の果たす水源涵養機能が十分保たれるよう、森林及び農地の管理、保全について関係機関との連携に努める。