

3. これまでの取組

計画区域では、河川整備計画を踏まえ、堤防等の設置、河道の拡幅、ダムを整備等を進めてきている。県では、「河川・下水道対策」を中心としたこれまでの治水対策に加え、「流域対策」、「減災対策」を効果的に組み合わせた「総合治水」を推進しており、県が制定した「総合治水条例」にもとづき、平成 27 年に当地域における総合治水について取りまとめた「但馬（円山川等）地域総合治水推進計画」が策定された。

以後、この地域総合治水計画にもとづき、国・県・市町・電源開発者の連携のもと、河川対策や流域対策を中心とするさまざまな総合治水に関する取組を進めている。

また、円山川流域では、令和 2 年に「流域治水協議会」を設置し、流域全体による取組「流域治水」として関係者の各施設を適切に組み合わせ、加速化させることで効率的・効果的な治水安全度の向上を実現させることとしている。

3.1 河川・下水道対策

(1) 河川対策

1) 円山川下流域

a) 国管理区間

【近年の治水事業】

円山川水系の本格的な治水事業は、1912（大正元）年 9 月洪水を契機に直轄事業として第 1 期改修工事が行われたことに始まる。この工事は、1920（大正 9）年に工事に着手して 1937（昭和 12）年に完了した。その後、一時兵庫県において維持管理がなされてきたが、1956（昭和 31）年から再び直轄事業となり、第 2 期改修工事として築堤工事などを実施した。

1959（昭和 34）年 9 月には、伊勢湾台風で流域全体に大きな被害が発生したため、総体計画を策定し、築堤工事や市街地の内水対策として豊岡排水機場整備を実施した。1966（昭和 41）年には一級河川に指定され、総体計画を踏襲した工事实施基本計画を策定し、下流部の菊屋島、中ノ島の河道掘削を行うとともに、支川出石川の築堤、六方川流域の内水対策に着手した。

1988（昭和 63）年には、流域開発の進展を考慮して工事实施基本計画を改定してさらに治水事業を進め、1990（平成 2）年 9 月洪水を踏まえ、1992（平成 4）年にはひのそ島掘削に着手し、円山大橋等の橋梁対策や六方排水機場の整備を行った。

こうした治水事業を展開してきたものの、2004（平成 16）年 10 月台風 23 号洪水では本川の堤防決壊が生じるなど甚大な浸水被害が発生した。このため、同年 12 月に河川激甚災害対策特別緊急事業（以下、「激特事業」という。）が採択された。これにより、緊急かつ集中的に、2004（平成 16）年度から 2010（平成 22）年度まで、狭隘な土地に住居や交通網が集中する下流部やスポット的に住居が点在する一部無堤区間を除いて、台風 23 号と同規模の水害に対する再度災害の軽減を重点的に実施した。また、市街地を中心

に家屋の床上浸水被害の解消を目標に内水対策を実施した。(2013(平成 25)年 3 月策定の「円山川水系河川整備計画(国管理区間)」より要約)



図 3-1 激特事業による河道掘削の状況



図 3-2 激特事業による豊岡排水機場の整備

【「但馬(円山川等)地域総合治水推進計画」にもとづく取組】

円山川流域圏では、平成 27 年(2015 年)3 月に「但馬(円山川等)地域総合治水推進計画」を策定し、同計画にもとづく取組を進めてきた。主な事業の概要を以下に示す。

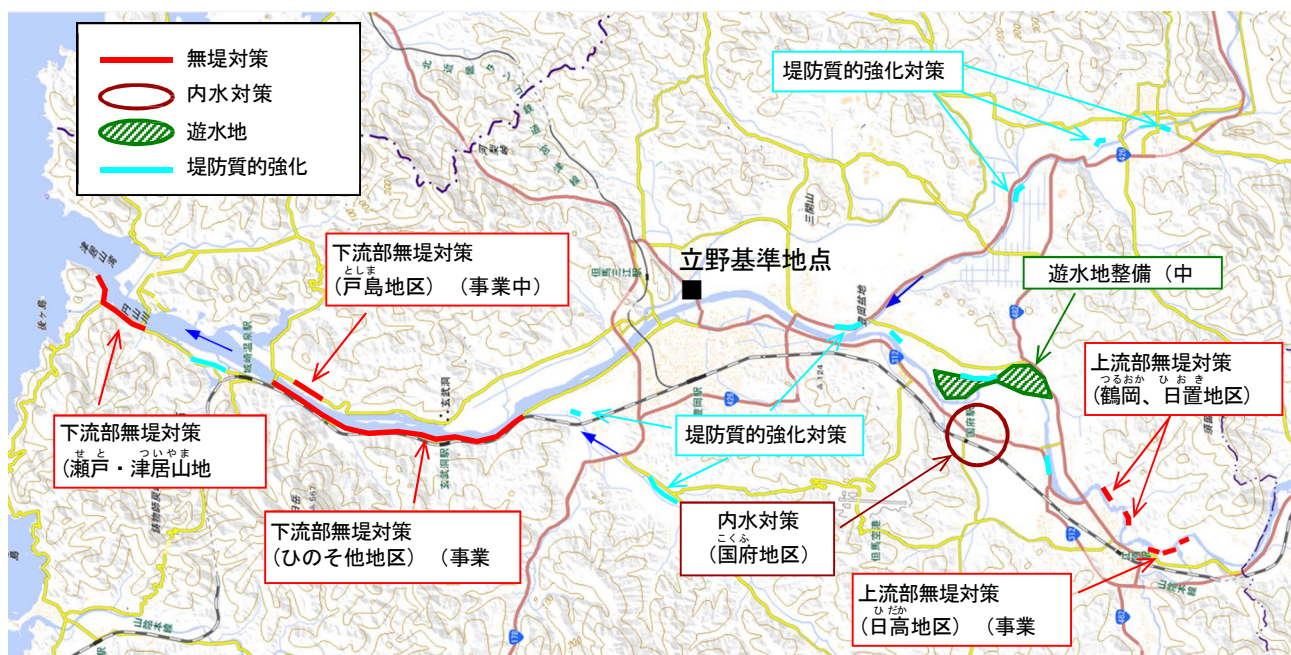


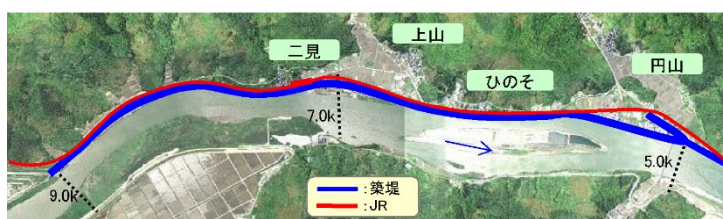
図 3-3 円山川水系河川整備計画（国管理区間）における整備箇所位置図
 （2013（平成 25）年3 月策定の「円山川水系河川整備計画（国管理区間）」より）

主な事業(国): 円山川下流部無堤対策(ひの其他地区、戸島地区)

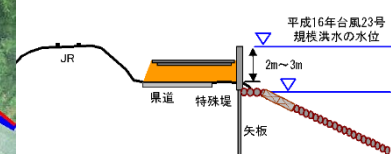
堤防の整備は、これまで一部を除き人口、資産が集中する豊岡市街地を控える中流部の整備を先行させてきた歴史的経緯を踏まえ、今なお災害リスクの高い下流部の無堤地区を優先的に整備した。

【ひの其他地区】

円山川下流部左岸の無堤対策として特殊堤による堤防整備を実施。城崎大橋から奈佐川合流部までの左岸区間(5,300m)において、整備目標である平成16年台風第23号と同規模の洪水の水位に対して堤防整備を実施。



下流部無堤対策位置図



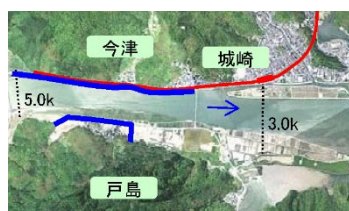
堤防の施工断面イメージ



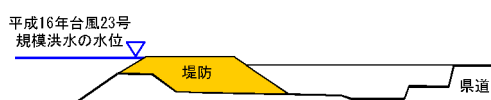
昭和橋より上流を望む

【戸島地区】

円山川下流部右岸の無堤対策として土堤による堤防整備を実施。平成16年台風第23号と同規模の洪水の水位に対して、戸島地区の家屋浸水の軽減のため、延長1,060mの堤防整備を実施。



下流部無堤対策位置図



堤防の施工断面イメージ



主な事業(国): 中郷遊水地整備

洪水時の河道水位については、豊岡市街地の直上流の河道内に存在する農地や運動公園敷を中郷遊水地として整備中であり、これにより円山川下流部や豊岡市街地の河道水位の低減を図る。

【下池】 囲繞堤 739m / 865m、越流堤 335m 完成、排水樋門 整備中、遊水地掘削 27.5 万 m^3 / 50 万 m^3 (令和 6 年度 3 月現在)

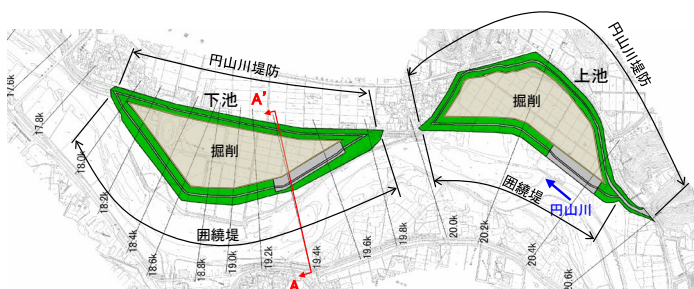
【上池】 囲繞堤 360m / 743m、遊水地掘削 11.7 万 m^3 / 23 万 m^3 (令和 6 年度 3 月現在)

中郷遊水地諸元

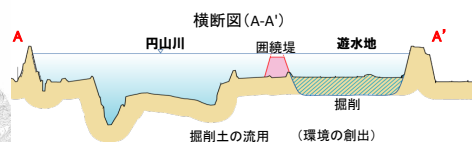


中郷遊水地位置図

	下池	上池
貯水面積	約22(ha)	約20(ha)
洪水調節容量	約150(万 m^3)	約120(万 m^3)
いざようてい 囲繞堤	1,200(m)	800(m)
えつのもうてい 越流堤	275(m)	200(m)
掘削土量	約50(万 m^3)	約23(万 m^3)



中郷遊水地平面図



遊水地横断面図



中郷遊水地 (下池)



中郷遊水地 (上池)

主な事業(国): 円山川上流部無堤対策(日高地区)

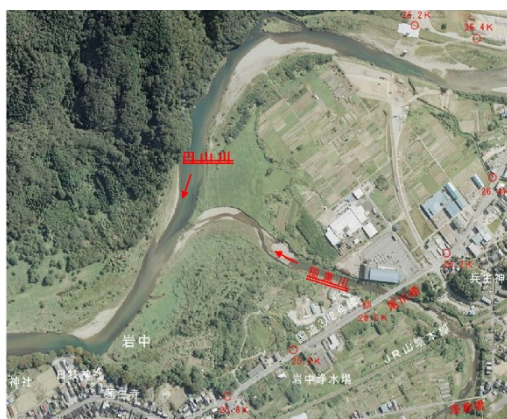
兵庫県による稲葉川上流部の整備や背後地で実施している豊岡市土地区画整理事業と一体的に堤防整備を実施。荒神社より下流において、堤防予定地に墓地があるため用地取得に向けて地元関係者と協議・調整を進めているところであるが、平成16年台風第23号洪水が流下可能な形状は確保済み。



位置図



上流部無堤対策の進捗図



稲葉川合流点処理箇所（整備前）



稲葉川合流点処理箇所（整備後）

b) 県管理区間

■近年の治水事業

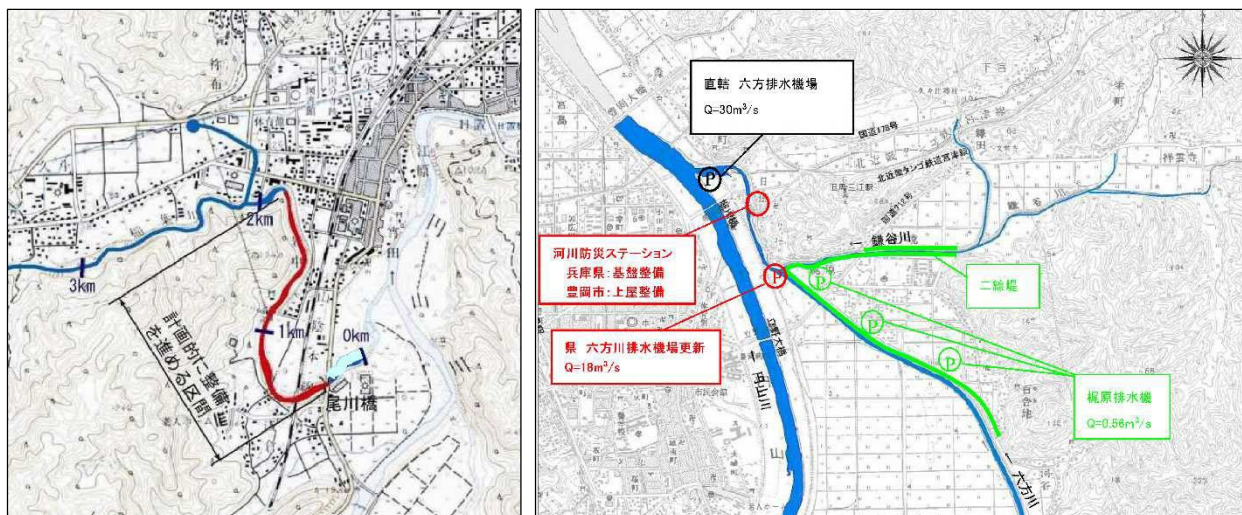
円山川下流圏域の稲葉川^{いなばがわ}では、知見川^{ちみがわ}合流点から大岡川合流点までの区間において、1965（昭和 40）年度から 1982（昭和 57）年度にかけて小規模河川改修事業を行い、その上流の十戸^{じゅうご}地区、名色^{なしき}地区においては、1987（昭和 62）年の台風 19 号を契機とした災害関連事業を行った。その上流域の栗栖野^{くりすの}地区では 1982（昭和 57）年の台風 10 号を契機とした災害関連事業を行い、その上流の万劫^{まんごう}地区では 1985（昭和 60）年から局部改良事業を行った。しかし、稲葉川の下流域は流下能力が低く、2004（平成 16）年 10 月の台風 23 号洪水では円山川からの背水の影響もあり甚大な被害が生じた。

このようなことから、2009（平成 21）年 10 月に策定した円山川下流圏域河川整備計画において、稲葉川の尾川橋から浅倉橋上流 800m まで延長約 1,400m の区間で、河床掘削、橋梁架替等を進めることを決定し、2015（平成 27）年 1 月に完了した。



図 3-4 稲葉川の改修計画断面の例

また、円山川右岸の六方川と鎌谷川合流点付近に位置する兵庫県の六方川排水機場は、中小河川改修事業によって 1961（昭和 36）年度に完成したが、老朽化の進行や 2004（平成 16）年 10 月の台風 23 号での被災もあり、円山川下流圏域河川整備計画において更新を決定、事業着手し、2013（平成 25）年 3 月に竣工している。



(左：稲葉川、右：六方排水機場)

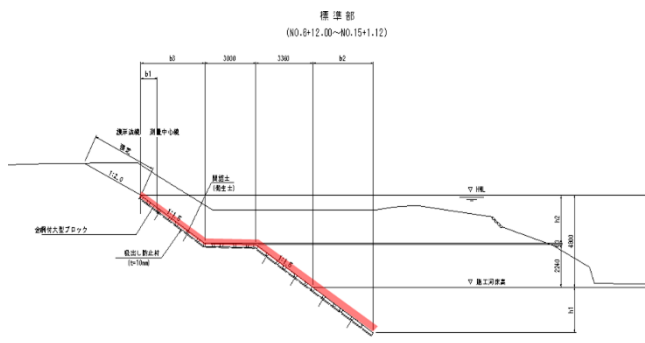
図 3-5 六方川排水機場位置図

■「但馬（円山川等）地域総合治水推進計画」にもとづく取組

円山川流域圏では、平成 27 年（2015 年）3 月に「但馬（円山川等）地域総合治水推進計画」を策定し、同計画にもとづく取組を進めてきた。主な事業の概要を以下に示す。

主な事業(県): 円山川の流下能力向上対策(日高・八鹿工区)

円山川の県管理区間において、洪水被害の軽減を目的として流下能力向上対策として河川改修、築堤、護岸の整備等を実施。



標準断面図



完成断面図 (近景)



日高・八鹿工区 (整備前)



日高・八鹿工区 (整備後)

主な事業(県):青山川樋門整備(宿南地区)

養父市八鹿町宿南地区では平成 16 年 10 月台風 23 号により 134 戸の床上浸水被害が発生しており、同地区の 2 支川において築堤(バック堤)や樋門の整備。



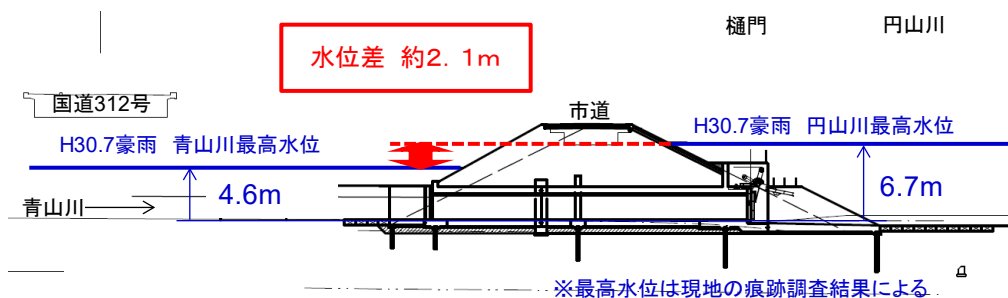
整備対象位置図



青山川樋門 (H27 年 6 月完成)

【整備効果】

平成 30 年 7 月の出水においては、整備した青山川樋門地点で、円山川の水位が最大 6.7m に達したが、青山川の水位は最大 4.6m にとどまり、樋門による円山川からの逆流防止により、青山川の水位上昇を約 2.1m 抑えることができた。



青山川樋門地点における H30.7 出水時の最高水位 (断面図)

2) 円山川上流域（県管理区間）

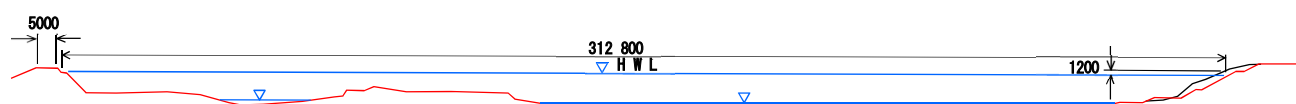
■近年の治水事業

円山川上流圏域における近代的治水事業は、1934（昭和 9）年 9 月の室戸台風の洪水被害に対し、1948（昭和 23）年に旧八鹿町の宿 南堤防の整備事業に着手したことに始まる。

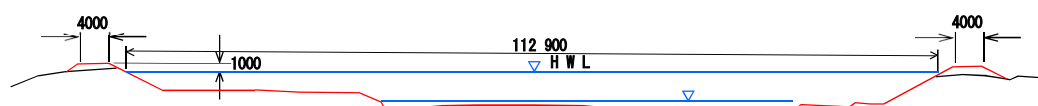
1949（昭和 24）年には中小河川円山川改良工事全体計画を策定し、1988（昭和 63）年には対象区間を約 8.2km 延長する変更認可を受け、鋭意改修を進めてきた。

また、2002（平成 14）年 10 月には、円山川上流圏域河川整備計画により、円山川本川、支川大屋川、八木川において、流下能力向上のための築堤、護岸等の改修計画を策定し、現在、これらの改修事業を実施中である。

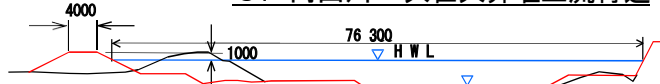
1. 円山川 上小田堰上流付近



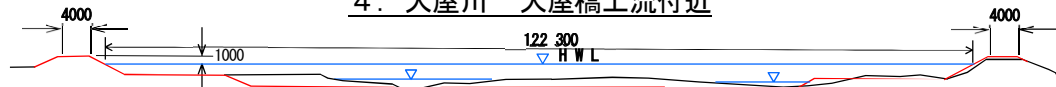
2. 円山川 糸井川合流点上流付近



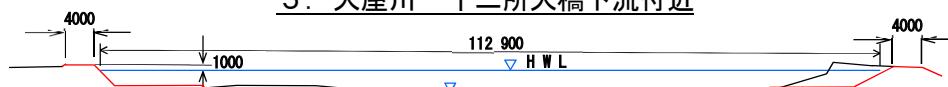
3. 円山川 久世大井堰上流付近



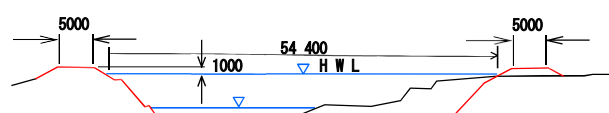
4. 大屋川 大屋橋上流付近



5. 大屋川 十二所大橋下流付近



6. 八木川 JR八木橋梁付近



凡 例	
	： 現況断面

図 3-6 円山川上流圏域（県管理区間）河川整備計画における標準断面の例



図 3-7 円山川上流圏域（県管理区間）河川整備計画における整備箇所位置図

■「但馬（円山川等）地域総合治水推進計画」にもとづく取組

円山川流域圏では、平成 27 年（2015 年）3 月に「但馬（円山川等）地域総合治水推進計画」を策定し、同計画にもとづく取組を進めてきた。主な事業の概要を以下に示す。

主な事業（県）：円山川上流部の流下能力向上対策（米地橋上流～神子畑川合流点）

円山川上流部の県管理区間において、現況河道の断面不足や横断構造物による阻害等により、整備計画の目標流量に対し、安全に流下できない区間・箇所がある。このため、整備計画の目標流量を安全に流下させるための河川改修を実施。

【出合橋～中川橋間の護岸整備】



【新田・大井統合井堰】

新田井堰と大井井堰の統合井堰を整備（平成 27 年完成）。



統合



3) 円山川以西流域（県管理区間）

a) 香住谷川

■近年の治水事業

香住谷川では、1973（昭和 48）年から 1974（昭和 49）年にわたり、河口から約 0.6km の唐栗口橋付近から JR 香住谷川鉄橋下流付近までの約 0.6km 区間で災害関連事業を実施した。また、その後、1983（昭和 58）年度から 1985（昭和 60）年度にわたり、JR 香住谷川鉄橋上下流の約 0.2km の区間で局部改良事業を実施した。

また、1990（平成 2）年 9 月の台風 19 号による浸水被害を契機として、旧香住町が支川の普通河川釜石川と境谷川の洪水を直接日本海へ放流する一日市^{ひといち}放水路を 1994（平成 6）年度から 1999（平成 11）年度にわたり建設した。

また、2014（平成 26）年 1 月には、香住谷川水系河川整備計画を策定し、河口～JR 山陰本線付近までの約 1.1km 区間において、河床掘削・護岸改修等の河川改修を位置付け、現在、これらの改修事業を実施中である。

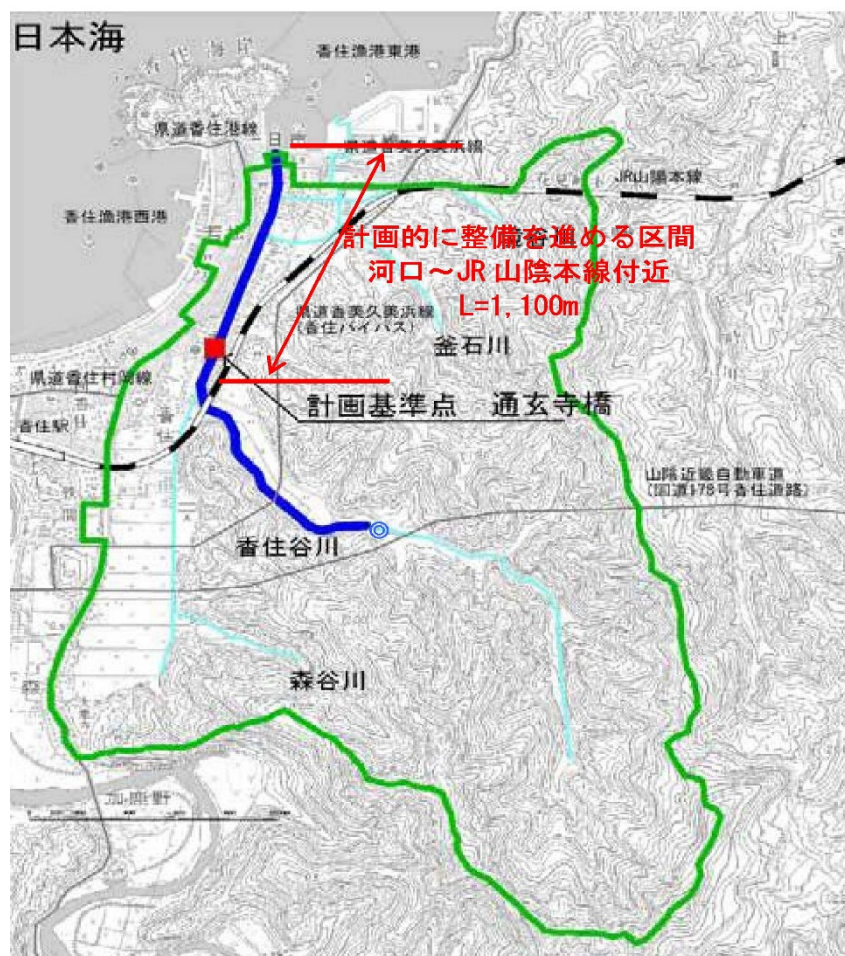


図 3-8 香住谷川水系河川整備計画の整備箇所位置図

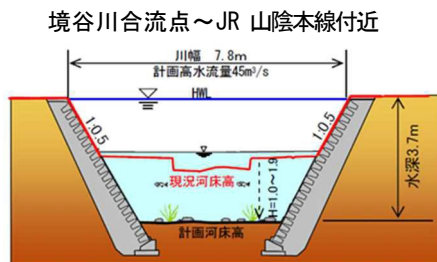


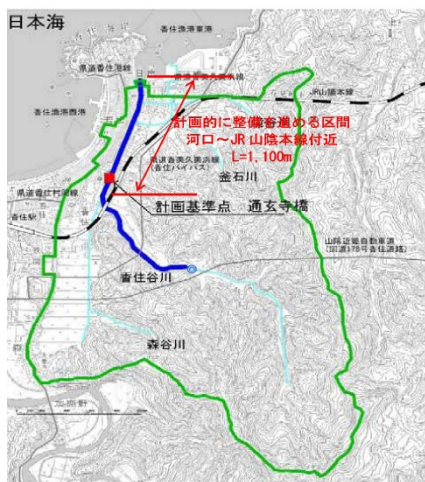
図 3-9 香住谷川の改修計画断面の例

■「但馬（円山川等）地域総合治水推進計画」にもとづく取組

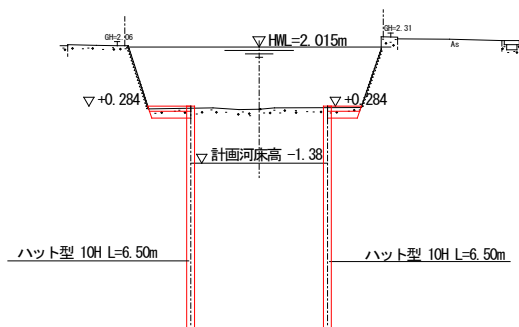
円山川流域圏では、平成 27 年（2015 年）3 月に「但馬（円山川等）地域総合治水推進計画」を策定し、同計画にもとづく取組を進めてきた。主な事業の概要を以下に示す。

主な事業(県): 香住谷川の流下能力向上対策(河口～森谷川合流点附近)

香住谷川（県管理）では、河口から森谷川合流点までが感潮区間となっている。整備計画の目標流量を安全に流下させるための河川改修事業を継続して実施している。



整備対象位置図



整備横断イメージ



整備前



整備後（完成）

b) 矢田川

矢田川では、1934（昭和 9）年の室戸台風を契機に災害復旧助成事業を実施し、1976（昭和 51）年からは河口部の導流堤、矢田川下流部、小原川、湯舟川合流点等の改修を実施した。また、1989（平成元）年から 2005（平成 17）年にかけて、「ふるさとの川モデル事業」として自然景観を生かしながら、安全な河川としての整備を行った。

また、2012（平成 24）年 4 月には、矢田川水系河川整備計画を策定し、河口から^{あとやまたにがわ}後山谷川 合流までの約 12.2km 区間において、河道拡幅・築堤・掘削等の河川改修を位置付けた。今後、これらの改修事業に着手する予定である。

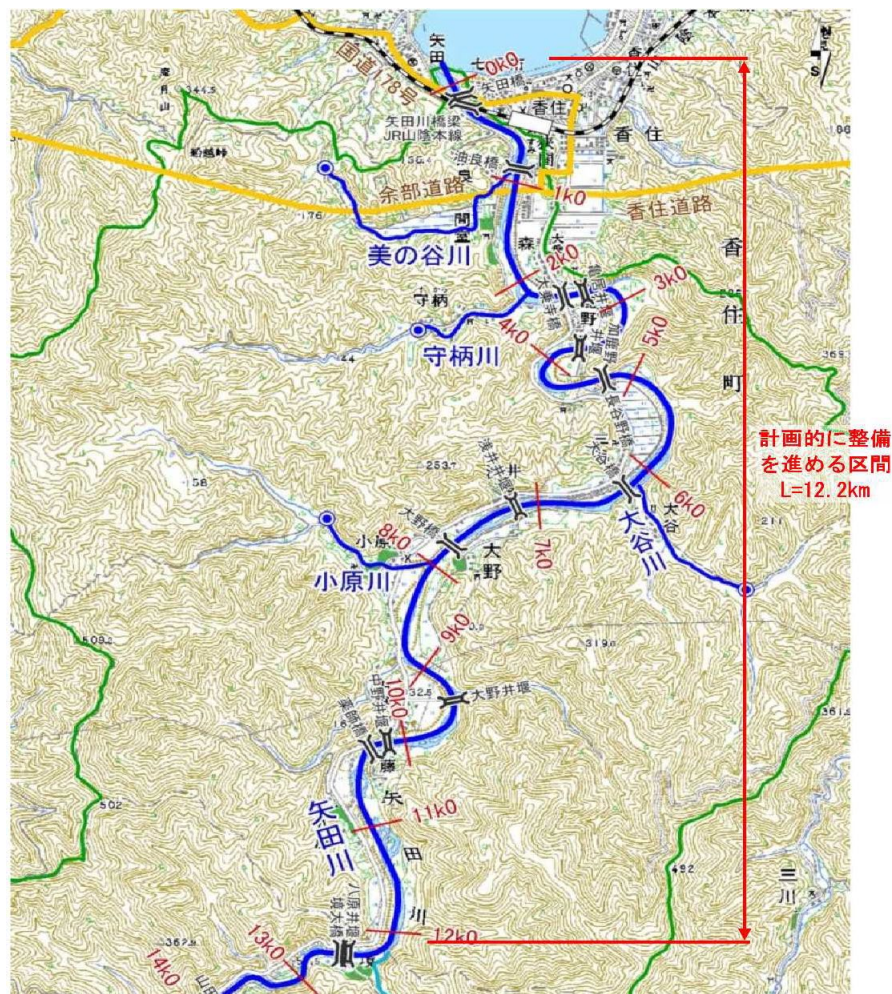


図 3-10 矢田川水系河川整備計画の整備箇所位置図

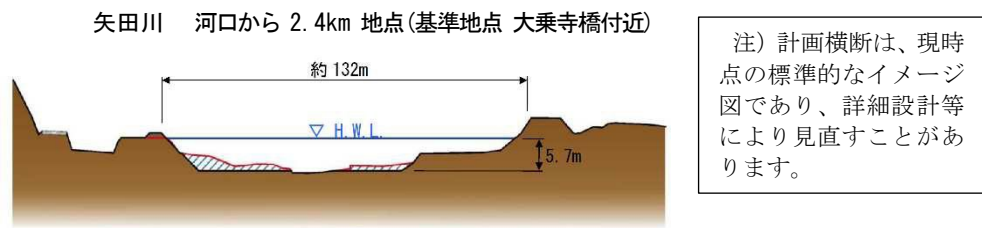


図 3-11 矢田川の改修計画断面の例

c) 岸田川

岸田川の治水事業として、室戸台風を契機に、1934（昭和 9）年以降の河川改修事業により、河道拡幅、湾曲部の短絡化及び築堤を順次実施してきた。また、1992（平成 4）年度から旧浜坂町の市街地を流れる支川味原川において、河川改修を実施している。

また、2010（平成 22）年 5 月には、岸田川水系河川整備計画を策定し、岸田川の本川については河口から約 9.3km 区間、支川味原川の一部区間（約 0.6km）等の整備を位置付け、現在、これらの改修事業を実施中である。

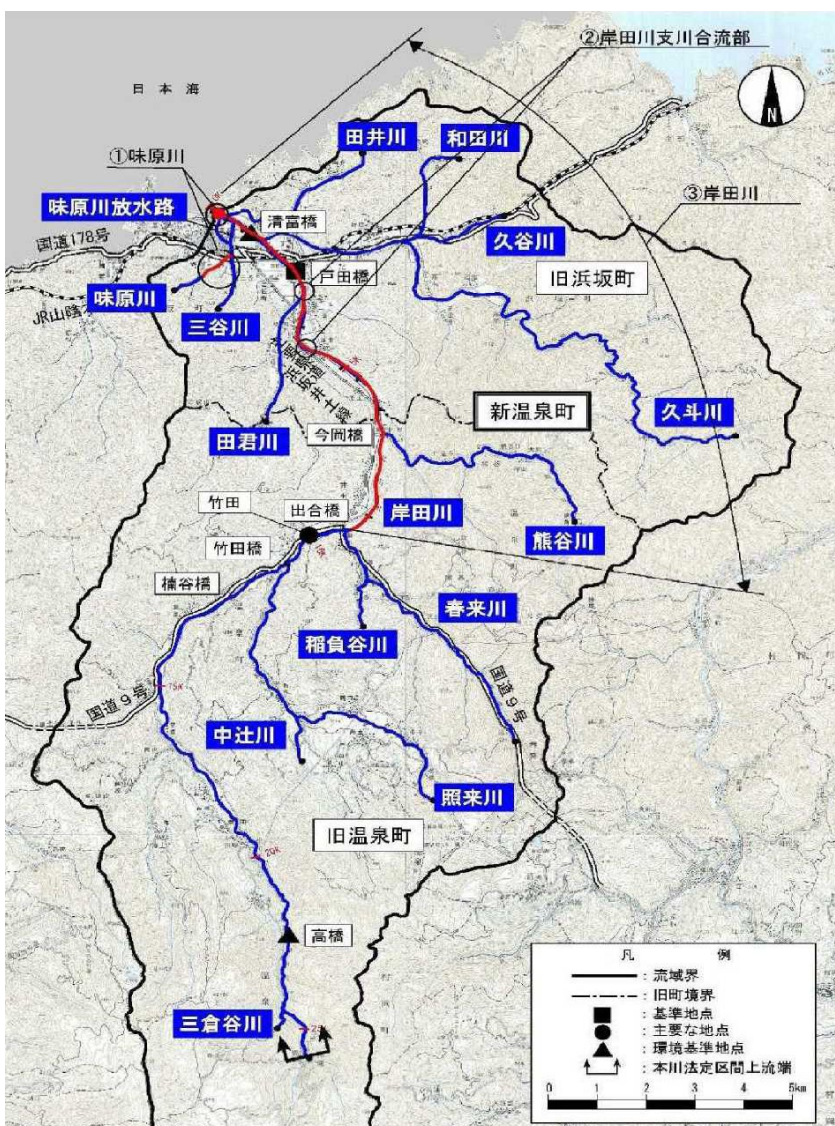
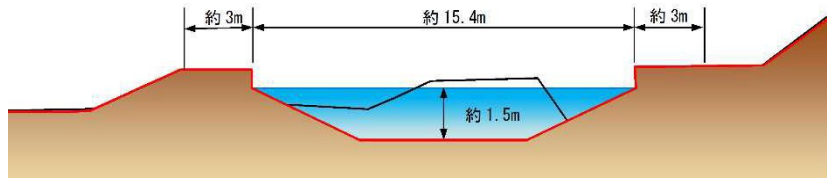


図 3-12 岸田川水系河川整備計画の整備箇所位置図

標準断面図(岸田川支川 味原川)



注) 計画横断は、現時点の標準的なイメージ図であり、詳細設計等により見直すことがあります。

図 3-13 岸田川支川 味原川の改修計画断面の例

■「但馬（円山川等）地域総合治水推進計画」にもとづく取組

円山川流域圏では、平成 27 年（2015 年）3 月に「但馬（円山川等）地域総合治水推進計画」を策定し、同計画にもとづく取組を進めてきた。主な事業の概要を以下に示す。

主な事業(県):味原川の流下能力向上対策(新温泉町浜坂)

過去の災害実績等を踏まえ、概ね 10 年に 1 回程度の降雨で発生する洪水を安全に流下させる事を目標とし、河道拡幅や床止工の設置、橋梁の改築を行った。



整備対象位置図



整備前



整備後（完成）

表 3-1 河道対策・堤防強化の整備内容一覧

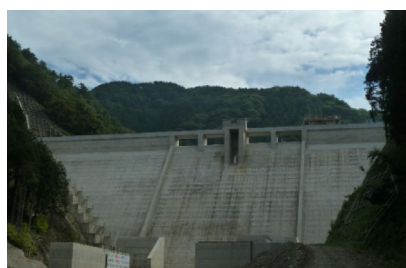
河川名	事業主体	事業区間	事業概要	今後の取組
円山川	国	●豊岡市 【瀬戸・津居山地区】	下流部無堤対策	継続
		●豊岡市 【ひの其他地区】	下流部無堤対策 L=4.9km	継続
		●豊岡市 【戸島地区】	下流部無堤対策 L=1.0km	完了
		●豊岡市 【中郷地区】	遊水地整備（下池・上池）	継続
		●豊岡市 【鶴岡・日置地区】	上流部無堤対策 整備中	継続
		●豊岡市 【日高地区】	上流部無堤対策 L=1.3km	継続
稲葉川	県	●豊岡市 尾川橋～浅倉橋上流	掘削・築堤・護岸・橋梁架替（尾川橋、浅倉橋、城山公園橋）等	継続
	県	●豊岡市 日高町	河川改修（築堤、護岸 他）L=200m	完了
	県	●豊岡市 日高町十戸	パラペット L=150m	完了
	県	●豊岡市 日高町浅倉	堤防強化 L=990m	完了
穴見川	県	●豊岡市 香住	河道掘削、樹木伐採 L=200m	完了
	県	●豊岡市 三宅	パラペット L=140m	完了
六方川	県	●豊岡市 【六方地区】	六方川排水機場（旧排水機場撤去）	完了
	県	●豊岡市 駄坂～下鉢山	護岸 L=220m、河道掘削 L=380m	完了
菅川	県	●豊岡市 出石町	河川改修（樋門改築、護岸、堤外水路）L=240m	完了
知見川	県	●豊岡市 日高町	河川改修（護岸、橋梁 他）左岸L=340m、右岸L=330m	完了
出石川	県	●豊岡市 但東町栗尾	河道掘削、樹木伐採 L=400m	完了
太田川	県	●豊岡市 但東町日向	河道掘削 L=400m	完了
奈佐川	県	●豊岡市 吉井	堤防強化 L=493m	完了
大浜川	県	●豊岡市 森津	堤防強化 L=440m	完了
円山川	県	●養父市 【日高・八鹿工区】	築堤・護岸・井堰改築等 L=12.8km（八鹿工区L=1.7km）	完了
	県	●養父市 米地橋上流～神子畑川合流点	築堤・護岸・井堰改築等 L=5.4km	継続
	県	●養父市 八鹿町下小田	堤防強化 L=600m	完了
	県	●養父市 【宿南地区】	青山川樋門 1基	完了
	県	●朝来市 和田山町駅北	堤防強化 L=720m	完了
八木川	県	●養父市 八鹿町国木～米里他	護岸他 L=700m	完了
大屋川	県	●養父市 伊豆	築堤、河道掘削 L=600m	完了
	県	●養父市 大屋町筏	パラペット、河道拡幅 L=100m	完了
	県	●養父市 浅野	パラペット L=300m	完了
東河川	県	●朝来市 和田山町久田和	護岸 L=90m	完了
田路川	県	●朝来市 田路	パラペット L=32m	完了
栃原川	県	●朝来市 生野町栃原	パラペット L=50m	完了
与布土ダム	県	●朝来市 山東町		完了
香住谷川	県	●香美町 河口～JR山陰本線付近	河床掘削・護岸他 左岸L=780m、右岸L=770m	継続
田井川	県	●新温泉町 田井	河川改修（護岸、橋梁 他）L=230m	完了
矢田川	県	●香美町 河口～大乘寺橋	河道拡幅・築堤・護岸他	継続
	県	●香美町 小代区石寺	河道掘削 L=300m	完了
岸田川	県	●新温泉町 段川及び三谷山川の合流点	築堤・掘削等	継続
味原川	県	●新温泉町 JR山陰本線橋梁上流約300m地点～上流約560mの区間及び味原川本川合流点	橋梁、築堤、護岸他 L=1,620m	完了
湯舟川	県	●香美町 村岡区鹿田	堤防嵩上げ L=400m、河道掘削 L=240m	完了
小原川	県	●香美町 香住区小原	河道掘削 L=100m	完了

(2) 堤防強化

洪水時における浸透、侵食に対する安全性と、安全水準を満たさない堤防の強化対策を検討し、円山川、奈佐川、大浜川、稲葉川では令和4年までに対策工事を完了している。

(3) 洪水調整施設

円山川水系^{よふど}川においては、1955（昭和30）年頃から災害助成事業等を進めてきたが、朝来市山東町の市街化に伴う沿川の開発等により、川幅を広げる改修での水害対策が困難となったことから、洪水調節、既得取水の安定化、河川環境の保全等と合わせ、新たな水道水源を確保するため、与布土ダム（総貯水容量 約1,080,000m³）の建設事業に着手し、その堤体については、2014（平成26）年5月末に完成した。



与布土ダム（2014（平成26）年5月末完成）



但東ダム（2006年（平成18）年完成）



大路ダム（1998（平成10）年完成）

図 3-14 洪水調節容量を有するダム

表 3-2 洪水調節容量を有するダム諸元一覧

ダム名	大路ダム	但東ダム	与布土ダム
竣工年	1998（平成10）年度	2006（平成18）年度	2014（平成26）年度
河川名	円山川（大路川）	円山川（横谷川）	円山川（与布土川）
所在地	朝来市和田山町	豊岡市但東町	朝来市山東町
集水面積（km ² ）	3.10	1.34	5.10
ダム型式	重力式コンクリート	重力式コンクリート	重力式コンクリート
堤高（m）	32.1	25.7	54.4
目的	洪水調節、水道用水の確保、既得取水の安定化、河川環境の保全等	洪水調節、水道用水の確保、既得取水の安定化、河川環境の保全等	洪水調節、水道用水の確保、既得取水の安定化、河川環境の保全等
総貯水容量（千 m ³ ）	375	470	1,080

(4) 下水道対策

計画区域では、関連する3市2町とも、公共下水道、特定環境保全公共下水道事業を実施している。

雨水排水に関する事業の進捗率は、0%～50%程度であり、浸水被害の軽減に向け、整備を実施している。

表 3-3 下水道（雨水）の整備状況

市 町 名	下水道の種別	雨水排水 区域面積	雨水排水 整備済み面積	整備率*2	今後の 取組
豊岡市	公共下水道 特定環境保全公共 下水道	2,262.4ha	1,137.4ha	50.3%	継続
養父市	公共下水道 特定環境保全公共 下水道	251.0 ha	47.7 ha	19.0%	継続
朝来市	公共下水道 特定環境保全公共 下水道	47.0 ha	1.8ha	3.8%	継続
香美町	公共下水道 特定環境保全公共 下水道	241.0 ha	16.0 ha	6.6%	継続
新温泉町	公共下水道 特定環境保全公共 下水道	12.0 ha	0.0 ha	0.0%	継続

※1) 公共下水道のうち、市街化区域以外の区域において設置されるもので、処理対象区域人口が概ね1,000人未満で水質保全上特に必要な区域において施工されるものを「特定環境保全公共下水道事業（特環下水道事業と略す）」として、狭義の公共下水道と区別している。

※2) 整備率は、2025（令和7）年3月末時点



豊岡市下水道排水区域(供用)	
豊岡市下水道排水区域(未供用)	
養父市下水道排水区域	
朝来市下水道排水区域	
香美町下水道排水区域	
新温泉町下水道排水区域	

図 3-15 計画区域における市町の雨水排水計画図