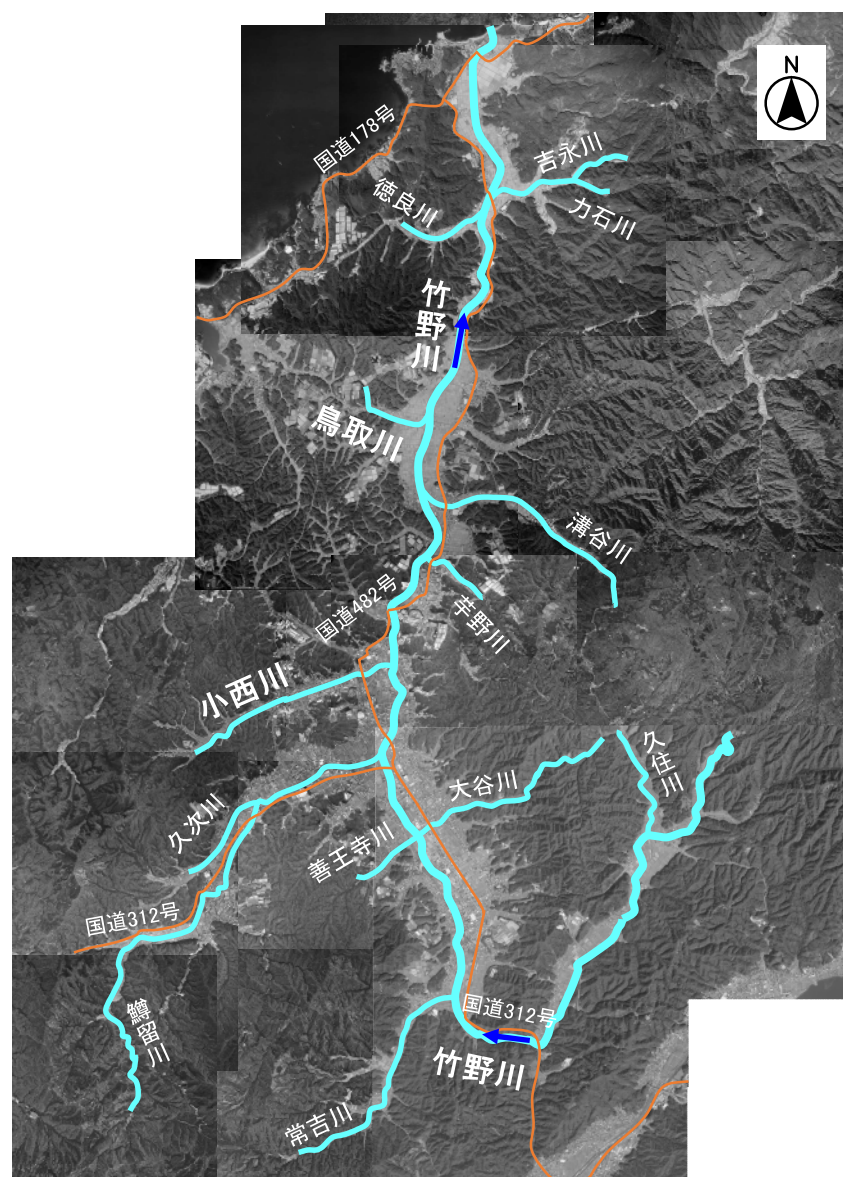


令和 6 年度 二級河川竹野川水系河川整備計画 進捗点検



＝ 目 次 ＝

1. 事業概要	1
2. 事業の進捗状況	11
3. 事業を巡る社会経済情勢等の変化	19
4. 事業費の投資効果及びその要因の変化	22
5. 事業の進捗見込み	23
6. コスト縮減や代替案立案等の可能性	24
7. 良好な環境の形成及び保全	26
8. 総合評価	27
■費用便益分析結果総括表	28
■参考資料：用語集	30

(本資料の下線が付いた専門用語は、P-30 以降の用語集をご覧ください)

表紙、P5、P6、P13 航空写真出典：国土地理院ウェブサイト
<https://mapps.gsi.go.jp/maplibSearch.do?specificationId=2179708>
2179711、2179714、2179716、2179719、2179721、2179763、2179765、
2179768、2179771、2179774、2179818、2179821、2179824、2179874、
2179877、2179880、267927、267941、267942、267944、261009、262759、
267538、267544、267542、267539、260581、260583、262911、262913
をもとに株式会社エース作成

1. 事業概要

(1) 流域の概要

竹野川は、その源を京丹後市大宮町五十河地区の高尾山（標高 620.2m）に発し、久住川を併せながら南流した後、大宮町三重付近の狭隘部で大きく流れを北向きに変え、常吉川、善王寺川、大谷川、鱒留川、小西川、芋野川、溝谷川、鳥取川、徳良川、吉永川等を併せながら、竹野浜にて日本海に注ぐ、流域面積 206.4km²、流路延長 32.6km の二級河川である。

竹野川の河床勾配は、上流部（大宮町域）で 1/300 と急勾配で、中流部（丹後町・弥栄町・峰山町域）で 1/500～1/1,000、下流部（丹後町域）で 1/1,500 と緩やかになる。日本海の潮汐が影響を与える感潮区間は、間人堰付近までである。

上流部は掘り込み河道であり、中流部及び下流部は築堤となる（図 1）。

下線部・・・用語集参照

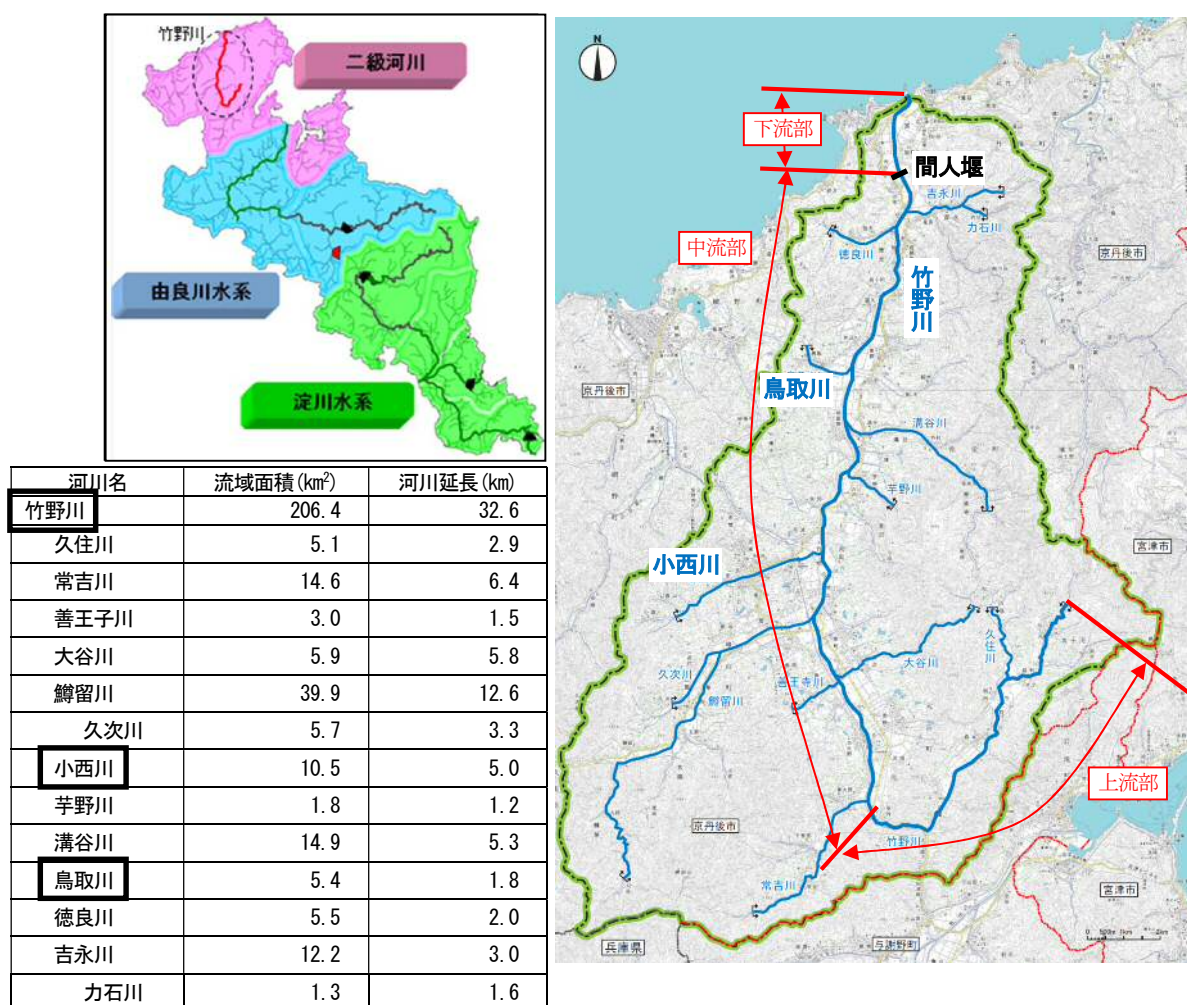


図 1 位置図と水系河川一覧

(2) 事業の目的

竹野川の改修は、大正5年から昭和6年までの15年間をかけて、河口から口大野付近までの全川改修工事を行い、昭和47年から昭和50年には口大野橋より上流13.3km区間を災害復旧助成事業による改修を行った。また、昭和56年から平成12年の20年間には、局部改良事業により大宮橋から三本木橋までの改修を行った。そのため小規模な出水に対しては被害の防止、軽減が図られ一定の安全性は確保されているものの、依然として流域の治水安全度は低い状況から近年も大きな浸水被害に見舞われている（図2）。

改修を必要とする全区間の整備を行うことは、予算的、時間的な制約もあり困難であるため、緊急性、実現性を考慮し、また、竹野川に残る霞堤の役割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。

本支川及び上下流間の治水安全度のバランスを確保しながら、竹野川、小西川及び鳥取川の目標とする対象洪水に対して、人家浸水被害を解消するために、河川改修を実施する。

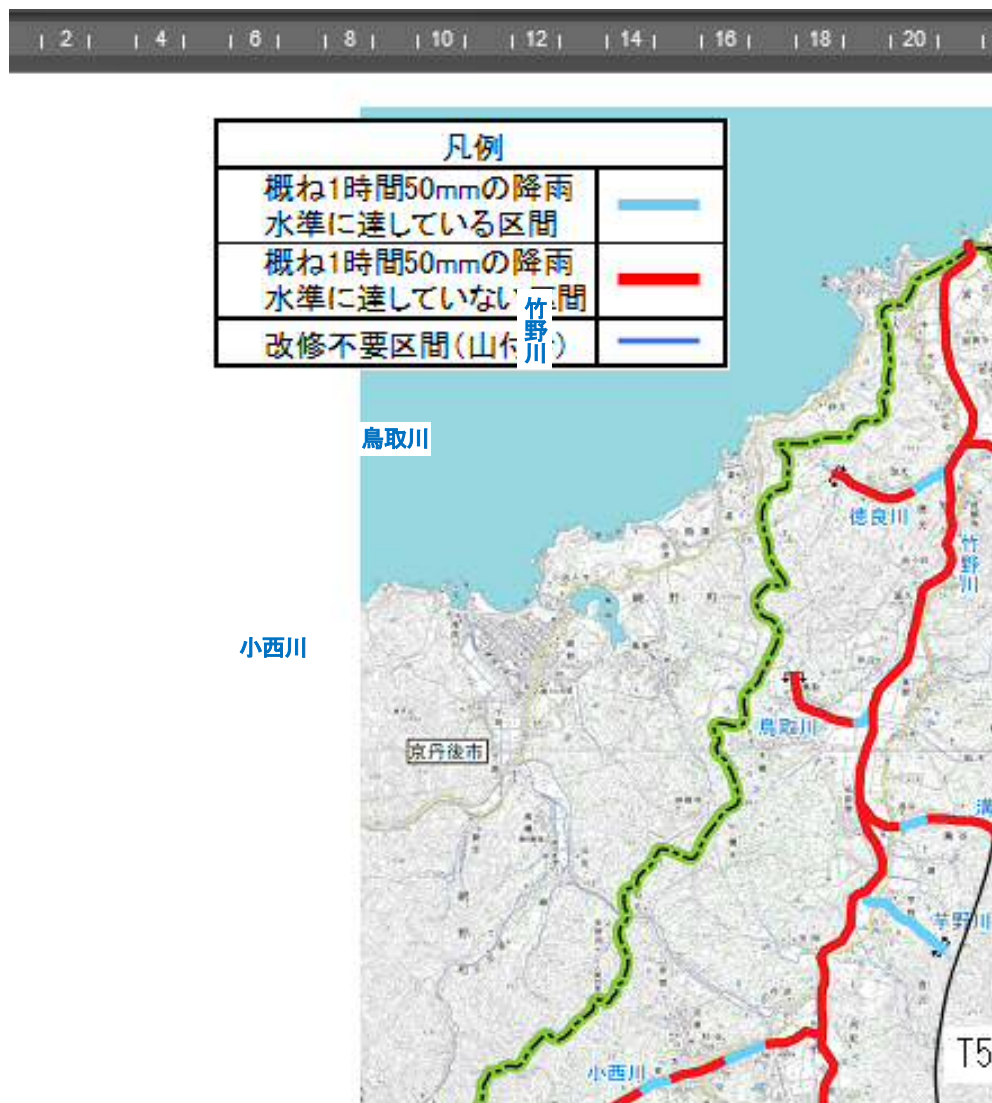


図2 竹野川水系の整備状況（平成26年度時点）

(3) 整備計画区間

表 1 整備計画の内容

項 目	内 容
河川名	二級河川 ^{たけのがわ} 竹野川水系
事業主体	京都府
事業内容	全体延長：L=約 10,780m (竹野川：L=約 8,700m、小西川：L=約 1,150m、 鳥取川：L=約 930m) 工事内容 竹野川：高水敷掘削 小西川：鋼矢板護岸、地盤改良、 <u>河床掘削</u> 、 <u>築堤</u> 鳥取川：分水路の整備
計画流量	竹野川：390 m ³ /s 小西川①：55 m ³ /s、②：50 m ³ /s 鳥取川：22 m ³ /s (分水路 20m ³ /s、現河道 2m ³ /s)
治水安全度	近年洪水被害が著しかった以下の洪水と同規模の出水に対し人家被害を解消することを目的とする。 竹野川：平成 16 年 10 月台風 23 号 小西川：平成 16 年 9 月台風 21 号 鳥取川：平成 16 年 10 月台風 23 号
上位計画	竹野川水系河川整備基本方針

① 竹野川

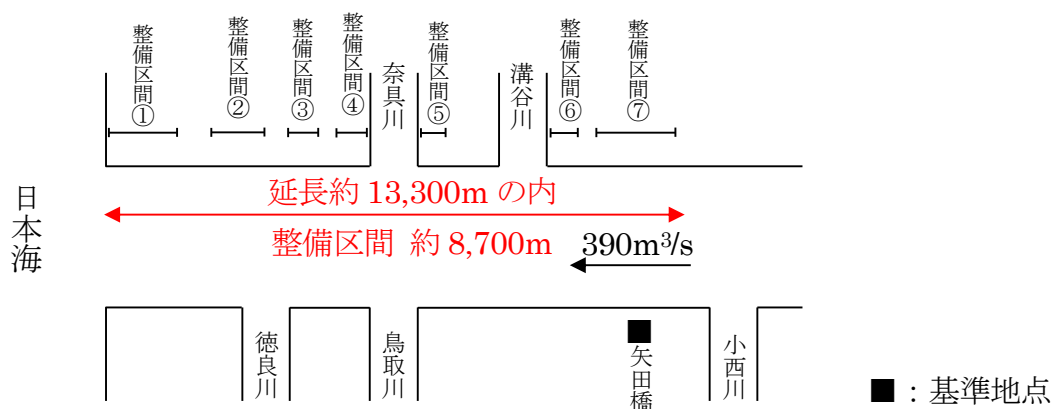


図 3 竹野川の計画流量配分図

竹野川本川は、平成 16 年 10 月台風 23 号と同規模の出水に対し、人家浸水被害を解消することを目的とし、霞堤の役割を踏まえ、下図のとおり整備対象区間を位置づけ、河川整備を施行する。

整備区間①：河口～2.1k 約 2,100m

整備区間②：3.0～3.9k 約 900m

整備区間③：4.3～5.1k 約 800m

整備区間④：5.6～7.4k 約 1,800m

整備区間⑤：8.7～8.9k 約 200m

整備区間⑥：9.9～10.5k 約 600m

整備区間⑦：11.0～13.3k 約 2,300m

延長 13,300m の内
整備区間 約 8700m

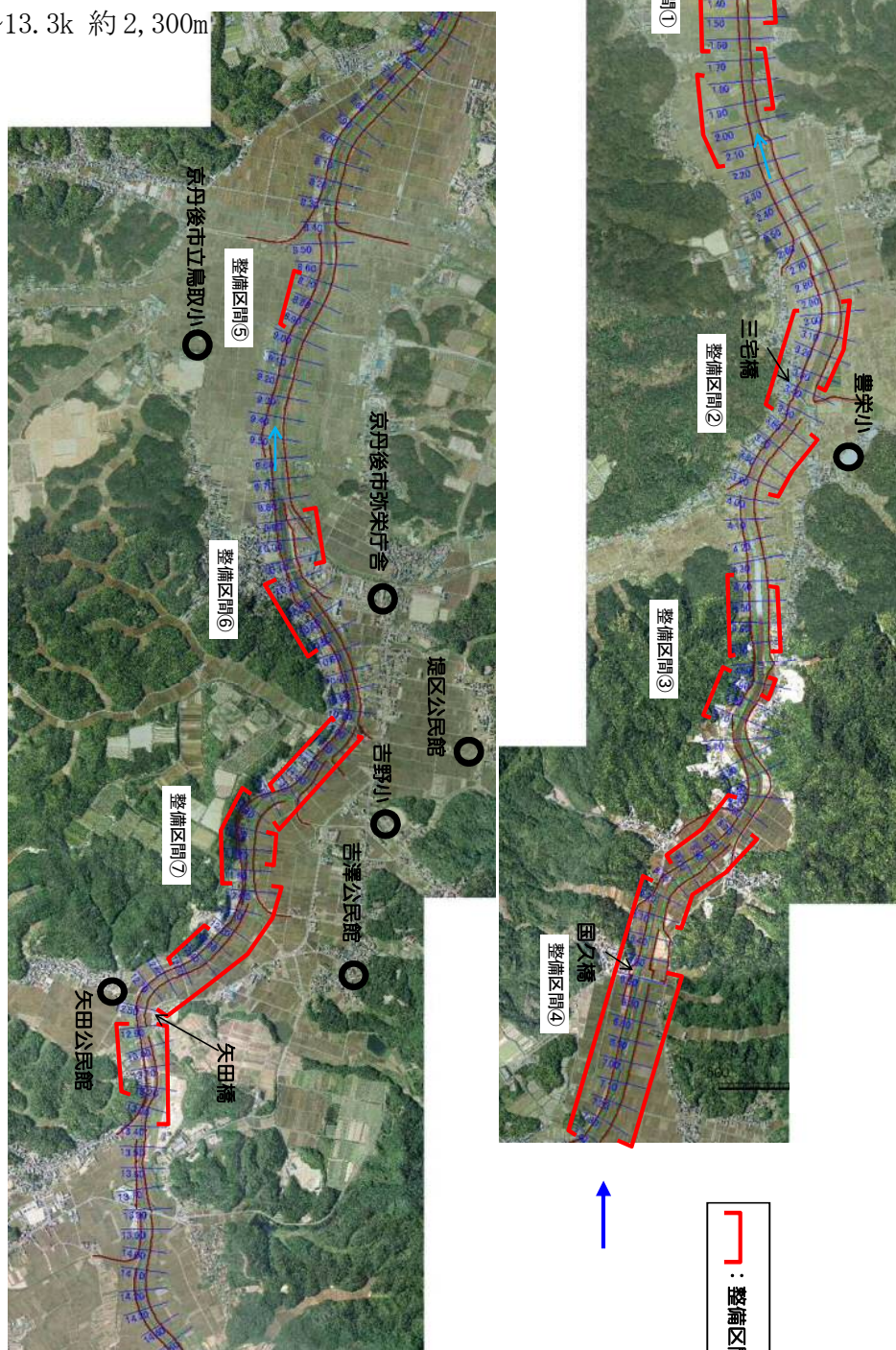


図 4 竹野川の整備区間

② 小西川

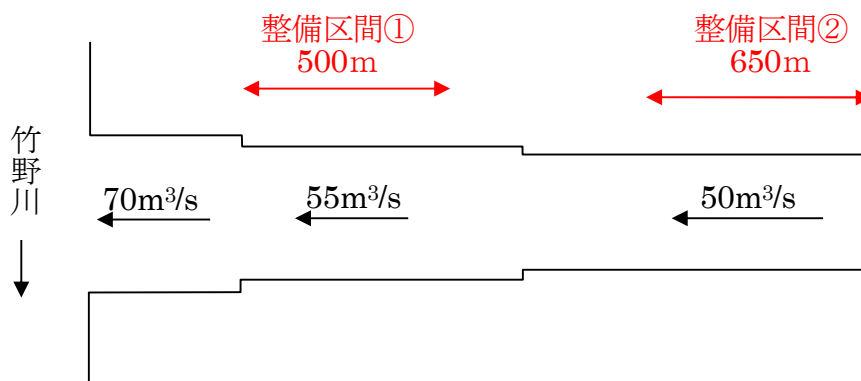


図 5 小西川の計画流量配分図

支川の小西川は、平成 16 年 9 月台風 21 号と同規模の出水に対し、人家浸水被害を解消することを目的とし、下図のとおり整備対象区間を位置づけ、河川整備を実施する。

整備区間①：堀川橋から桜内堰までの約 500m

整備区間②：井柵ノ尻橋下流から千歳橋上流までの約 650m

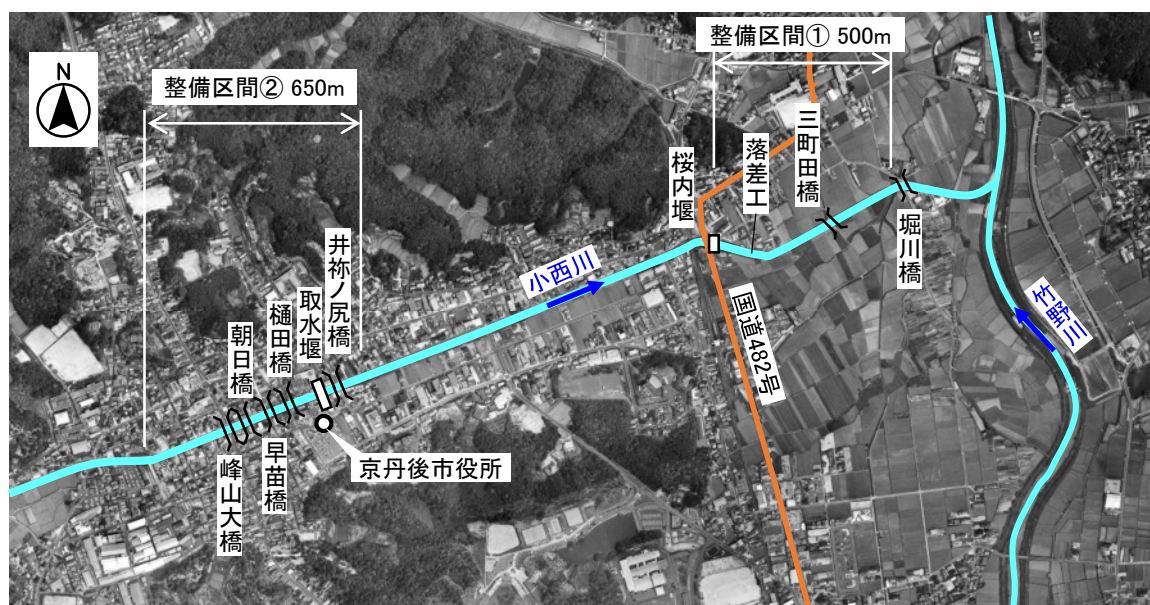


図 6 小西川の整備区間

③ 鳥取川

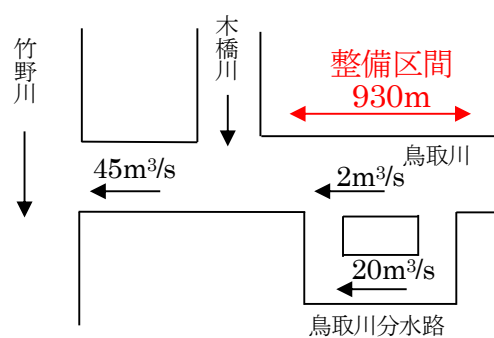


図 7 鳥取川の計画流量配分図

支川の鳥取川は、平成 16 年 10 月台風 23 号と同規模の出水に対し、人家浸水被害を解消することを目的とし、下図のとおり整備対象区間を位置づけ、河川整備を実施する。

整備区間：表橋下流から上流約 930m

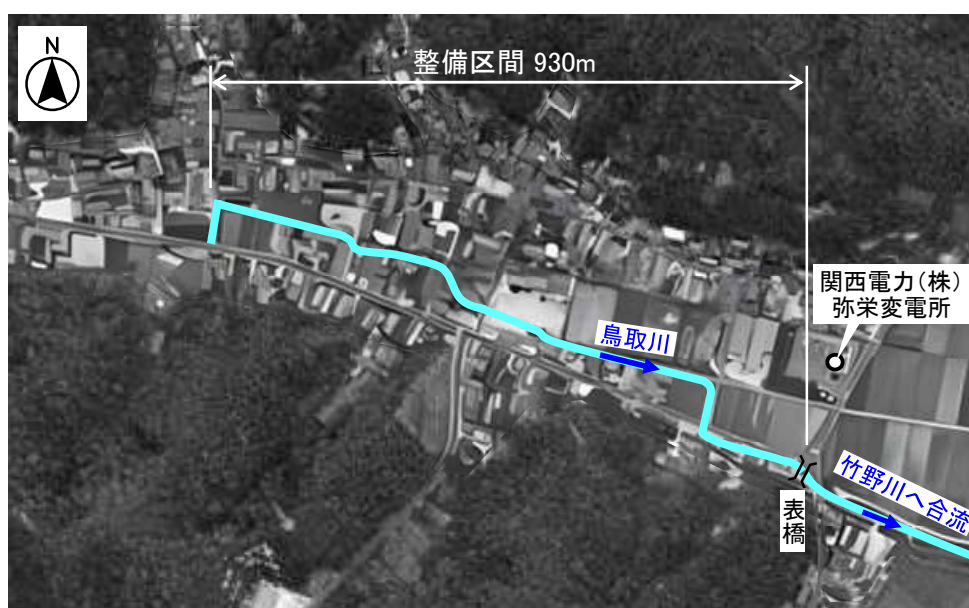


図 8 鳥取川の整備区間

(4) 既往洪水被害

竹野川流域では、これまで集中豪雨等により度々水害が発生しており、昭和47年9月の台風20号をはじめ、平成10年9月台風6,7号、平成16年9月台風21号、平成16年10月台風23号、平成20年7月豪雨により、大きな被害に見舞われた。特に平成10年9月台風7号、平成16年9月台風21号、10月台風23号、平成20年7月豪雨では甚大な被害が生じている(表2)。近年の平成29年9月台風18号の出水でも、竹野川の中下流部、小西川では床下浸水の被害が発生している。

平成16年10月の出水では、本川竹野川の中下流と支川の小西川等で浸水被害が発生しており(表2・図9)、小西川では、峰山市街地で浸水被害が発生している(表3、図10)。

表2 既往水害一覧(竹野川水系)

水害発生年月日	異常気象名	最大流域平均 24h雨量(mm)	浸水面積(m ²)			建物被害(棟)			被害数 事業所 (軒)
			農地	宅地 その他	計	床下浸水	床上浸水	計	
S38.6.2~6.6	梅雨前線豪雨	73	400,000	0	400,000	0	0	0	0
S39.7.15	7月豪雨	117	2,310,000	0	2,310,000	0	0	0	0
S47.6.6~7.23	断続した豪雨並びに台風6,7号及び台風9号	149	1,100,000	120,000	1,220,000	25	0	25	0
S47.9.6~9.19	豪雨及び台風20号	216	5,470,000	407,000	5,877,000	1,075	100	1,175	30
S50.8.5~8.25	豪雨及び暴風雨	124	313,000	464,000	777,000	0	0	0	0
S54.9.24~10.1	台風16号と豪雨	76	65,000	2,000	67,000	3	0	3	0
S54.10.14~10.26	台風20号	167	112,000	2,000	114,000	2	0	2	0
S57.7.5~8.3	豪雨、落雷、風浪と台風10号	202	8,645,000	158,000	8,803,000	82	9	91	19
S58.9.24~9.30	台風10号	137	30,000	0	30,000	0	0	0	0
S59.7.18~7.29	豪雨	73	56,000	3,000	59,000	5	0	5	3
S63.8.9~8.31	豪雨	169	15,000	5,000	20,000	15	0	15	0
H2.9.11~9.20	豪雨、台風19号	172	2,034,000	122,200	2,156,200	50	0	50	5
H3.6.2~8.8	梅雨前線豪雨	76	380,800	1,500	382,300	18	0	18	1
H10.9.18~9.26	豪雨及び台風6,7号	138	257,200	10,597	267,797	66	7	73	0
H15.7.9~7.14	梅雨前線豪雨	54	0	70	70	4	0	4	0
H16.9.28~10.1	台風21号	155	8,206,000	7,608	8,213,608	60	0	60	0
H16.10.18~10.22	台風23号	202	3,120,000	197,000	3,317,000	184	26	210	0
H18.6.30~7.25	梅雨前線豪雨	168	—	1,284	1,284	4	0	4	0
H20.7.26~7.30	豪雨	153	—	31,050	31,050	153	4	157	0
H29.9.14~9.18	台風18号	※126	—	300	300	6	0	6	0

出典：水害統計

※気象庁峰山観測所のみの最大24hr雨量



図9 浸水被害の状況(竹野川、平成16年10月洪水)

表 3 既往水害一覧（小西川）

水害発生年月日	異常気象名	最大時間雨量 (峰山)(mm)	浸水面積(m2)			建物被害(棟)		
			農地	宅 地 その他	計	住 宅		
						床下浸水	床上浸水	計
H10.9.22	台風7号	37		※ 11,600	※ 11,600	※ 40	0	40
H16.9.28～10.1	台風21号	48	4,500	5,736	10,236	43	0	43
H16.10.18～H10.22	台風23号	28		※ 3,000	※ 3,000	※ 40	0	40
H20.7.26～7.30	豪雨	90		19,370	19,370	58	2	60
H29.9.14～9.18	台風18号	35				※※ 29	0	29

出典：水害統計

※平成 10 年台風 7 号、平成 16 年台風 23 号については、丹後土木事務所によるヒアリング調査結果

※※平成 29 年台風 18 号については、京丹後市調査資料による



図 10 浸水被害の状況（小西川、近年洪水）

(5) 改修計画断面

① 竹野川

竹野川では、河道断面を拡幅することにより、流下能力の向上を図る。また、現況河道内の河原や植生を極力保全し、河道内のみお筋を確保することで、自然の営力によって瀬や淵が形成されることを促し、河川に生息する生物の生息・生育・繁殖環境の保全、復元及び創出に努める。

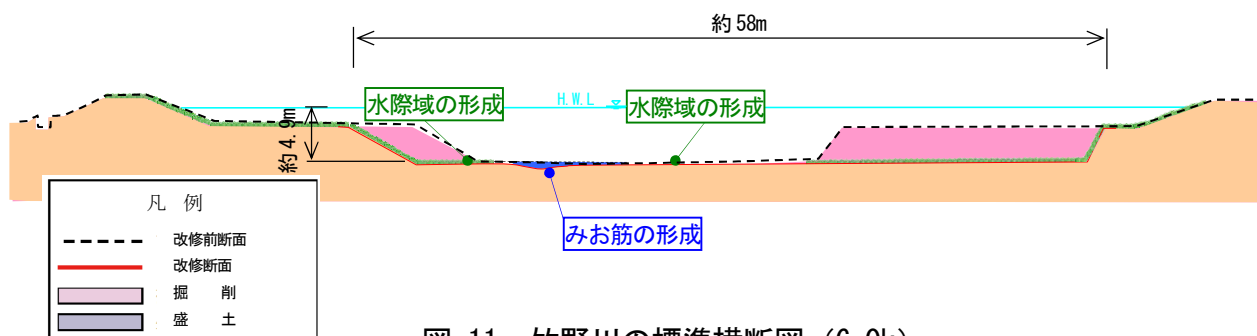


図 11 竹野川の標準横断面図 (6.0k)

② 小西川

小西川の下流部（整備区間①）では、流下能力の向上を図るため、河床掘削、河道拡幅、築堤により河川の断面を広げる。河道内にみお筋を確保することで、自然の営力による瀬や淵が形成されることを促し、河川に生息する生物の生息・生育・繁殖環境の保全、復元及び創出に努める。

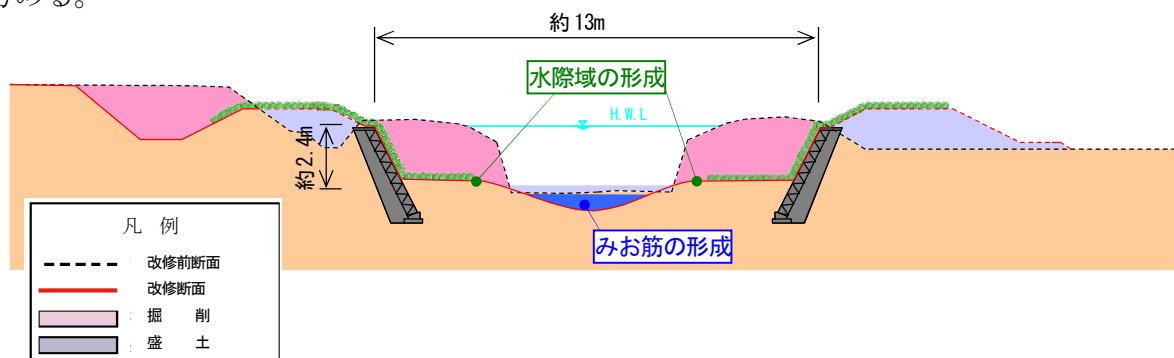


図 12 小西川の標準横断面図（整備区間①）

小西川の中流部（整備区間②）では、人家連担部で通常の改修が困難であるため、鋼矢板護岸と河床掘削により通水断面の拡大を行う。河川内にみお筋を確保することで自然の営力により瀬や淵が形成されることを促し、河川に生息する生物の生息・生育・繁殖環境の保全、復元及び創出に努める。

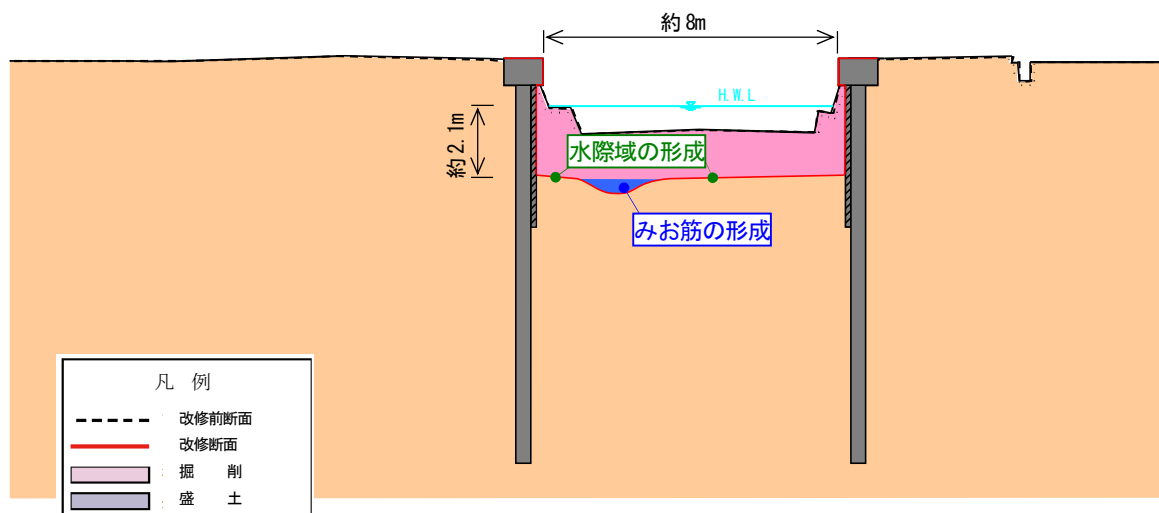


図 13 小西川の標準横断面図（整備区間②）

③ 鳥取川

鳥取川では、人家連担部での河川整備が困難であるので、分水路により整備を行う。河道内にみお筋を確保することで、自然の営力による瀬や淵が形成されることを促し、河川に生息する生物の生息・生育・繁殖環境の保全、復元及び創出に努める。

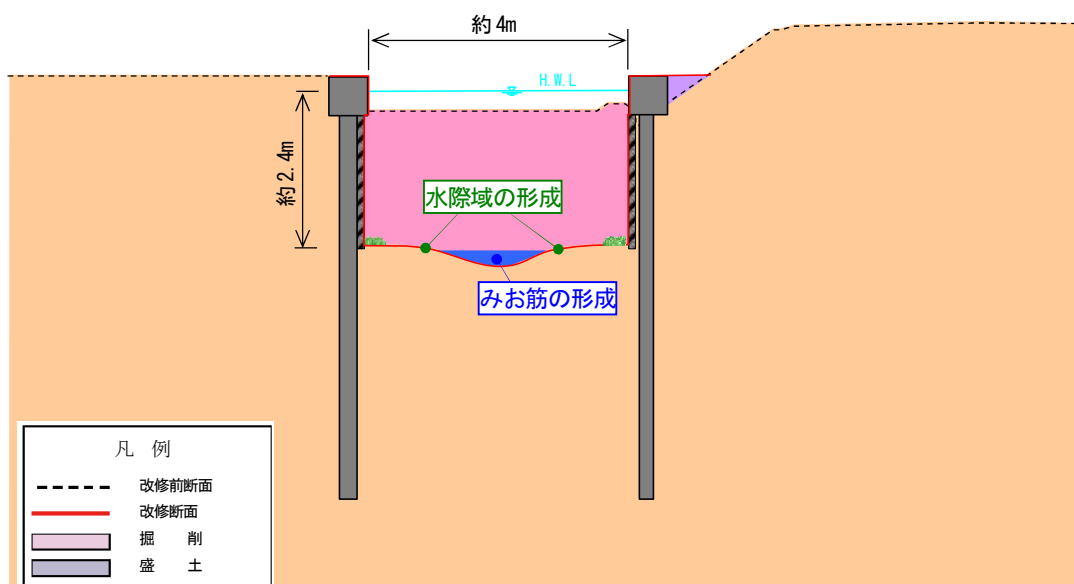


図 14 鳥取川の標準横断面図

2. 事業の進捗状況

(1) 事業の進捗状況

竹野川本川は、整備区間①（河口～2.1k 区間）の約 2,100m、整備区間②（3.0k～3.9k 区間）の約 900m 及び整備区間④（5.6k～7.4k 区間）の全体延長約 1,800m の内、約 1,500m の高水敷の掘削を行った。

支川の小西川の整備区間①では、堀川橋上流（起点）から落差工下流部（約 230m）及び落差工上流から桜内堰（終点）（約 170m）の計約 400m の河床掘削、築堤及び護岸の整備、三町田橋の架け替えを行い、令和 6 年度に落差工及び護岸（約 100m）を施工し完成する見込みである。また、小西川の整備区間②では、取水堰上流から早苗橋間の約 140m の鋼矢板護岸、地盤改良及び、井衾ノ尻橋、樋田橋、早苗橋の架け替えを行った。

支川の鳥取川は、分水路約 930m の構築（鋼矢板護岸、河床掘削等）を行っている。

表 4 事業進捗状況

全体事業費（うち用地費）※	88.2 億円（2.3 億円）
令和 5 年度までの投資事業費	33.4 億円（進捗率 37.9%） （1.8 億円 進捗率 78.3%）

※全体事業費は、本進捗点検で見直した費用を示している

表 5 これまでの主な改修事業内容

河 川	期 間	区 間	事業内容
竹野川	平成 28 年度～令和 3 年度	整備区間① 約 2,100m	左右岸の高水敷の掘削
	平成 28 年度～令和 3 年度	整備区間② 約 900m	左右岸の高水敷の掘削
	令和 2 年度～令和 5 年度	整備区間④ 約 1,500m（全体 1,800m）	左右岸の高水敷の掘削
小西川	平成 28 年度～令和 5 年度	堀川橋上流～落差工下流 約 230m 落差工上流～桜内堰（終点） 約 170m 三町田橋	河床掘削、築堤、護岸 橋架け替え
	平成 28 年度～令和 5 年度	取水堰上流～早苗橋 約 140m 井衾ノ尻橋、樋田橋、早苗橋	鋼矢板護岸、地盤改良、 橋梁架け替え
鳥取川	平成 28 年度～令和 5 年度	表橋～上流 L=930m 分水路	鋼矢板護岸、河床掘削、 暗渠工、階段工

(2) 事業着手（平成 28 年度）以後の経過（平成 28 年度～令和 5 年度）

1) 竹野川

整備区間①：河口～2.1k 約 2,100m（整備済み）

整備区間②：3.0～3.9k 約 900m（整備済み）

整備区間③：4.3～5.1k 約 800m

整備区間④：5.6～7.4k 約 1,800m（約 1,500m 整備済み）

整備区間⑤：8.7～8.9k 約 200m

整備区間⑥：9.9～10.5k 約 600m

整備区間⑦：11.0～13.3k 約 2,300m

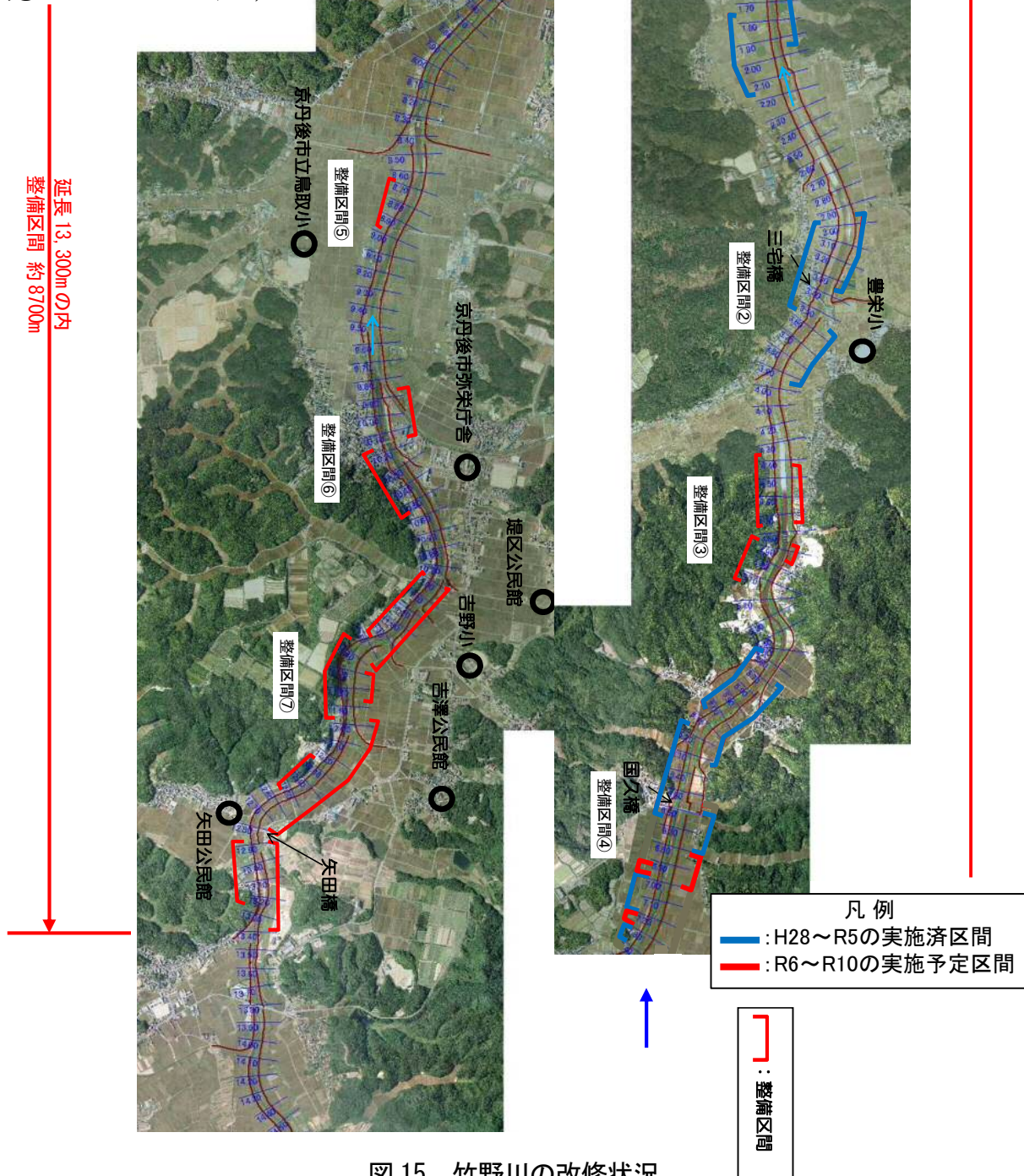


図 15 竹野川の改修状況



図 16 竹野川の改修前
(国久橋上流 6.600K 付近)



図 17 竹野川の改修後
(国久橋上流 6.600K 付近)

2) 小西川

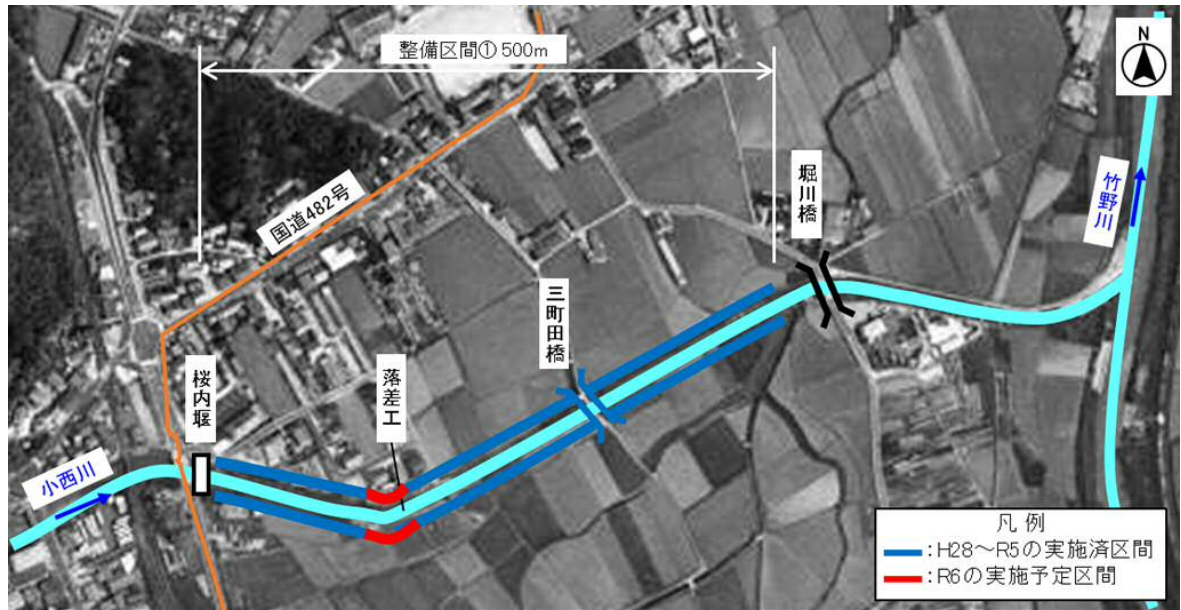


図 18 小西川整備区間①の改修状況

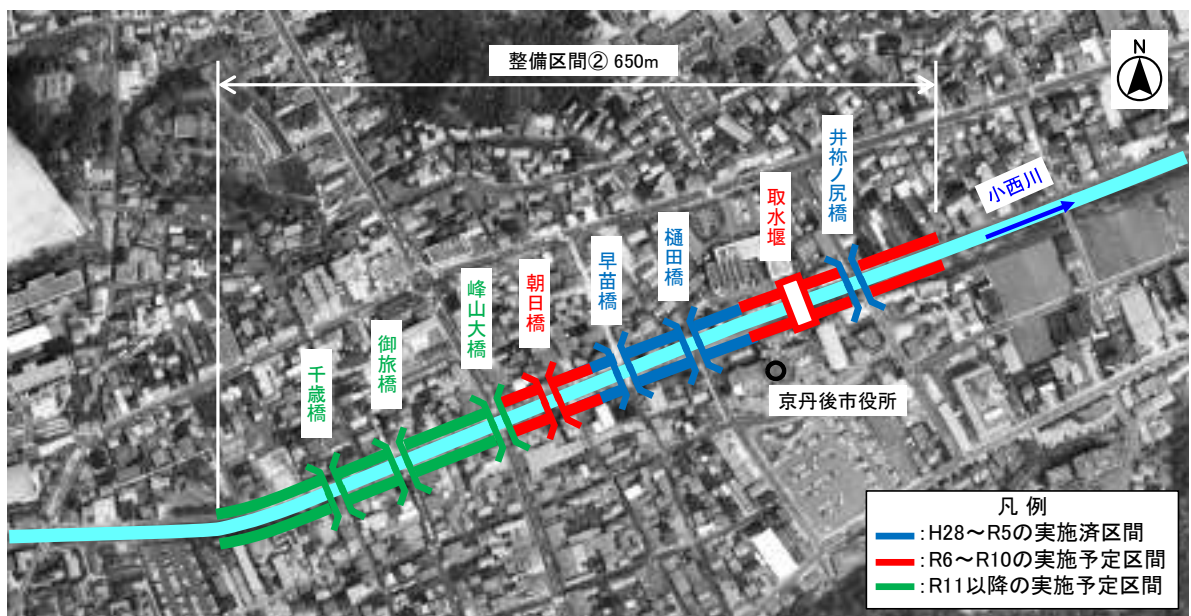


図 19 小西川整備区間②の改修状況



図 20 小西川整備区間①の改修前
(三町田橋から上流)



図 21 小西川整備区間①の改修後
(三町田橋から上流)



図 22 小西川整備区間②の改修前（樋田橋）



図 23 小西川整備区間②の改修後（樋田橋）

3) 鳥取川

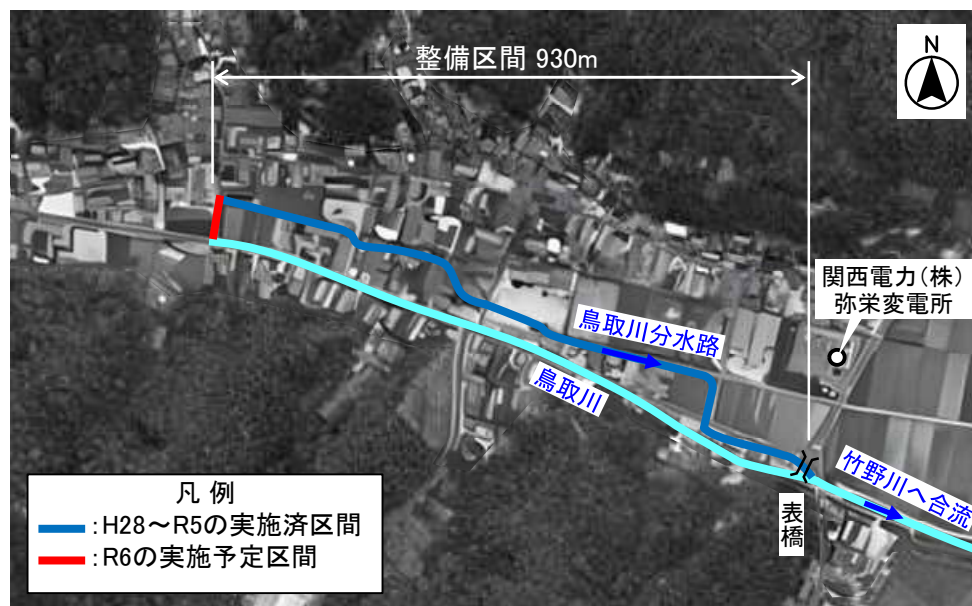


図 24 鳥取川の改修状況



図 25 鳥取川の改修前（分水路部分）



図 26 鳥取川の改修後（分水路部分）

(3) 事業の効果（流下能力の向上）

1) 竹野川

竹野川の事業の目標は、平成16年10月台風23号洪水と同規模の出水に対して霞堤の機能を活かして家屋浸水をなくすことである。ここでは、河川整備策定時の事業必要区間と浸水減少効果に対してR6年度末の事業の進捗状況を示す。

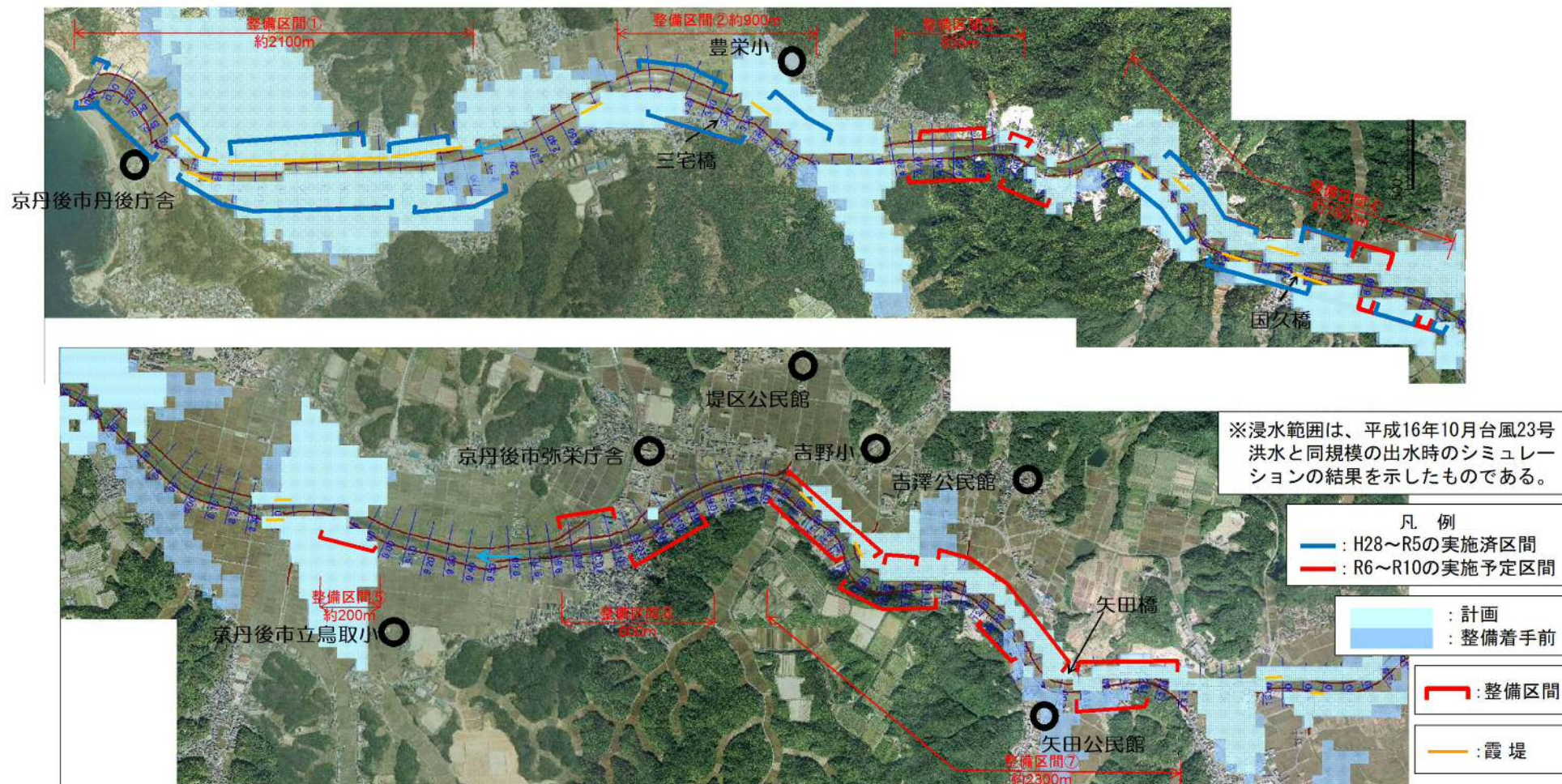


図 27 竹野川整備内容

2) 小西川

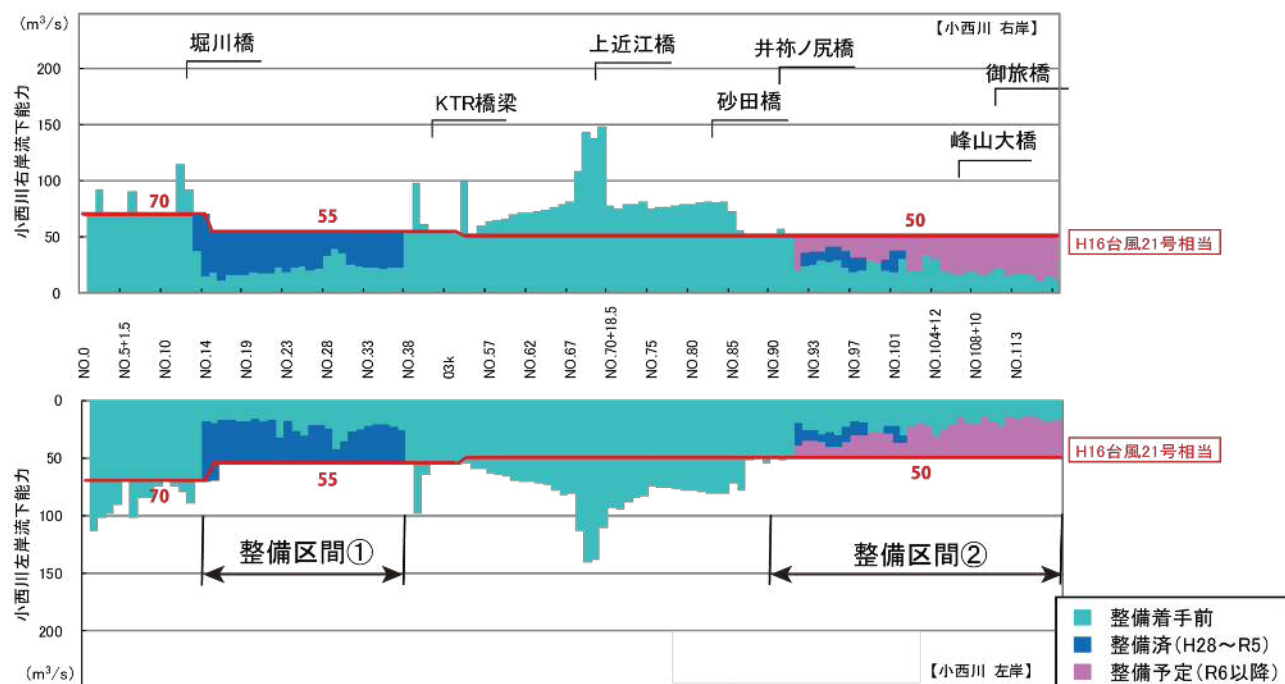


図 28 小西川流下能力図

小西川の整備区間①は令和 6 年度に施設が完成し、目標とする流量 $55\text{m}^3/\text{s}$ が確保できる見込みである。

3) 鳥取川

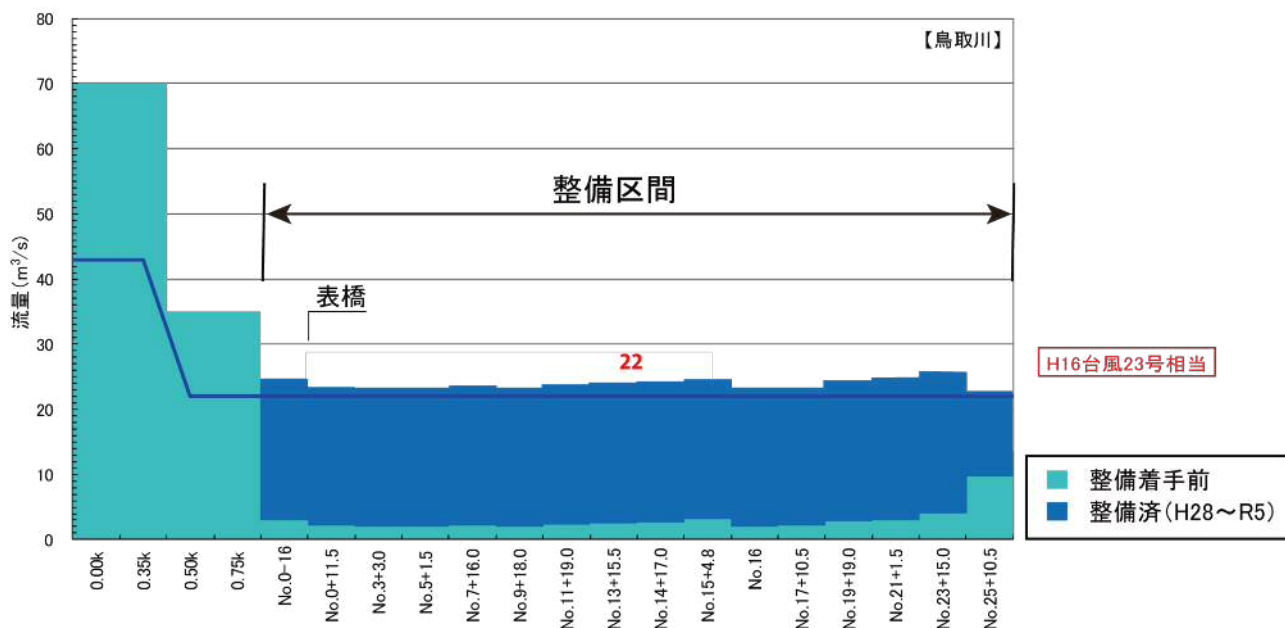


図 29 鳥取川流下能力図

鳥取川は、令和 6 年度に施設が完成し、目標とする流量 $22\text{m}^3/\text{s}$ が確保できる見込みである。

3. 業を巡る社会経済情勢等の変化

(1) 地域の状況

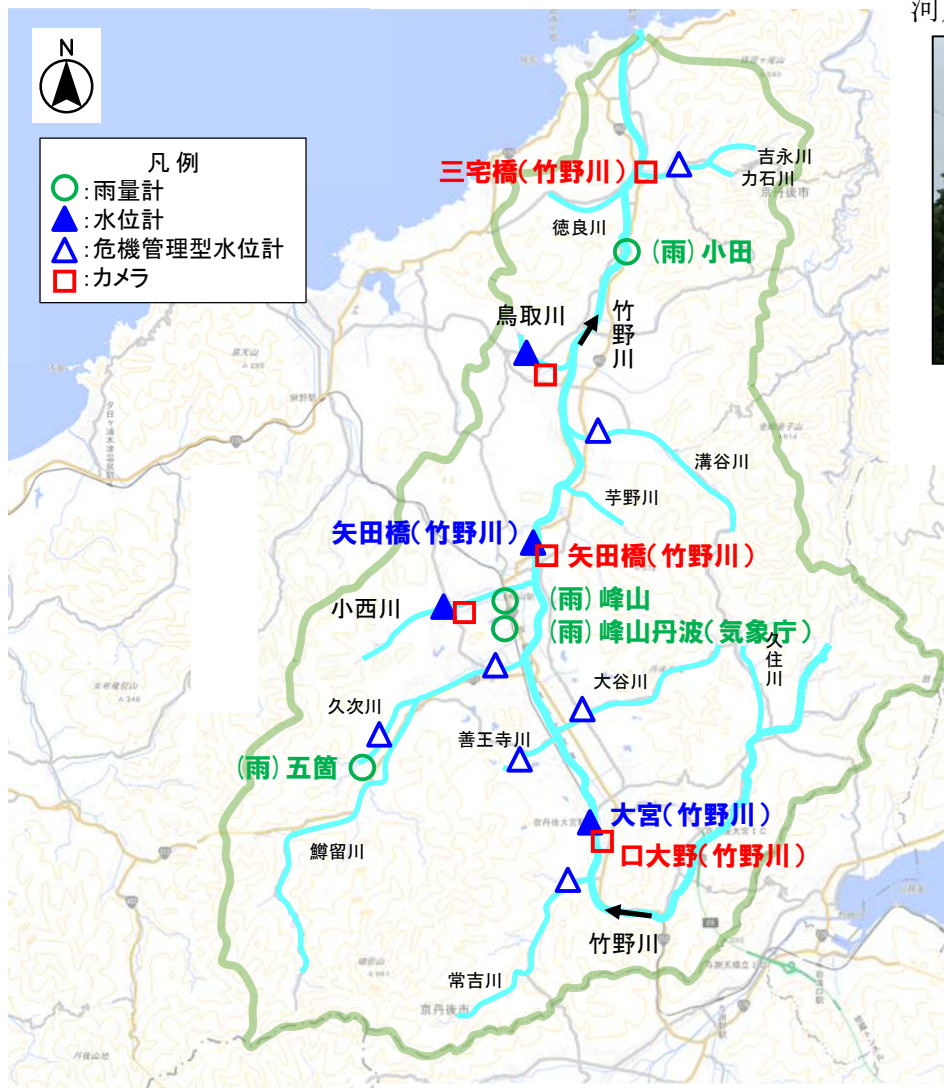
竹野川の流れる京丹後市の旧丹後町、旧峰山町、旧弥栄町、旧大宮町の人口は、国勢調査によると、令和2年人口30,240人（世帯数12,359世帯）であり、平成27年人口32,524人（世帯数12,519世帯）と比較すると約7%人口が減少している。

(2) ソフト対策の取り組み

近年、異常ともいわれる集中豪雨が頻発しており、あらゆる洪水に対して河川整備等だけで対応することが難しい状況となっている。洪水による被害を最小限に抑えるためには、ハード対策だけでなく、防災情報の提供や警戒避難体制の整備などソフト対策を推進していく必要がある。このため、京都府では平成31年以降、簡易型カメラを8基（内、竹野川水系3基）、危機管理型水位計を22基（内、竹野川水系7基）、雨量観測所1基を追加で設置している。

現在、竹野川本川には中流部で3箇所、鳥取川、小西川に各1箇所防災カメラ及び簡易型カメラを設置し、水位計は竹野川本川に2箇所、鳥取川、小西川に各1箇所設置し、危機管理型水位計は、吉永川、溝谷川、鱒留川等の7箇所に設置している。これらの画像や水位等の河川情報をインターネット、地上デジタル放送（水位のみ）等を通じて提供している。水防警報河川・水位周知河川の指定、浸水想定区域図の作成を行い、それを基に市町村が洪水ハザードマップの作成を行っている。（図30）。

今後は、これらの防災情報が有効に活用され、浸水被害の軽減が図られるよう、市や地域と連携・協働を図り、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。



河川防災カメラ（三宅橋・竹野川）



平常時映像



出水時映像



図 30 出水時における情報の提供

（３）竹野川水系と地域との関わり

竹野川上流の大宮町三重・森本・明田^{もりもと あけだ}の竹野川沿いでは、川沿いの灯籠に燈明を灯す「竹野川水系万灯」が毎年夏に開催され、川沿いに灯った万灯が幻想的な帯を作る。

支川小西川では、峰山地区河川整備等まちづくり促進協議会により、小西川の遊歩道に植栽等が行われている。



京丹後市提供

明田地区地区万灯(まんどう)(竹野川)



京丹後市提供

小西川の河川沿いの植栽(小西川)

図 31 水辺空間の利用状況

4. 事業の投資効果及びその要因の変化

(1) 事業費 (C)

竹野川約 8,700m、小西川約 1,150m 及び鳥取川約 930m の改修に必要な事業費は約 88.2 億円である。

表 6 事業費内訳表 (単位：億円)

内 訳	事業費※
本工事 (河床掘削、 かしようくつさく 築堤、 ちくてい 護岸等、 ごが ん)	70.1
附帯工事費 (橋 梁、 きょうりょう 堰等、 せき)	10.8
用地補償費 ようちほしょう	2.3
間接費	5.0
合 計	88.2

※事業費は、平成 28 年～令和 5 年に投資した費用に、今後投資見込みの費用を加えた値である。

(2) 便益 (B)

便益 (被害軽減額) の算定は、事業着手 (平成 27 年) から、事業完了後 50 年が経過する (令和 78 年) までを対象として算定した。

(3) 費用便益比 (B/C)

整備計画区間を対象とした河川改修工事 (河床掘削や築堤等) の治水施設によってもたらされる経済的便益 (被害軽減額) から、費用便益比を算出した。

費用便益比は、2.2 となり、現時点においても事業の投資効果は確保されている。

表 7 費用便益比

項 目	河川整備計画 策定時 (H27)	今回 (R6)	主な変化要因
総費用 (C)	32.9 億円	91.9 億円	・資材、人件費の高騰、評価基準年 の変更等
総便益 (B)	82.5 億円	202.2 億円	・治水経済マニュアルの改訂 (浸水 深ごとの被害率の増加、公共土木 施設等被害の細分化)、資産単価の 上昇、評価基準年の変更等
B/C	2.5	2.2	

※河川整備計画策定時 (H27) は、平成 27 年を基準に現在価値化し、今回 (R6) は令和 6 年を基準に現在価値化している。

○適用基準：治水経済調査マニュアル (案) 国土交通省河川局 令和 6 年 6 月

5. 事業の進捗見込み

竹野川本川は、事業区間 8,700m の内、約 3,000m の高水敷の掘削を行い、流下能力の向上を図った。今後も引き続き、高水敷の掘削等により、治水安全度を向上させていく（図 15 参照）。

支川の小西川の整備区間①では、堀川橋上流（起点）から落差工下流部（約 230m）及び落差工上流から桜内堰（終点）（約 170m）の計約 400m の河床掘削、築堤及び護岸の整備、三町田橋の架け替えを行い、令和 6 年度に落差工及び護岸（約 100m）を施工し完成する見込みである。また、小西川の整備区間②では、取水堰上流から早苗橋間の約 140m の鋼矢板護岸、地盤改良及び、井祢ノ尻橋、樋田橋、早苗橋の架け替えを行った。今後は、既に架け替えた井祢ノ尻橋と樋田橋の間の樋田堰の改築、鋼矢板護岸前に修景用のコンクリートパネルの取り付けを行うとともに河床掘削を行い、流下能力を向上させていく。

支川の鳥取川は、分水路約 930m の構築（鋼矢板護岸、河床掘削等）を行い、令和 6 年度で施設が完成する見込みである。

6. コスト縮減や代替案立案等の可能性

(1) コスト縮減の取り組み

河川改修により発生する掘削土は、埋め戻しや築堤^{ちくてい}への再利用、公共工事間の流用を行うなど、処分土量の低減を図る。また、堰や橋梁^{せき きょうりょう}の改築にあたり、統廃合を念頭に置き、管理者と調整しコスト縮減を図る。

(2) 代替案の検討

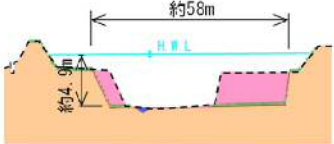
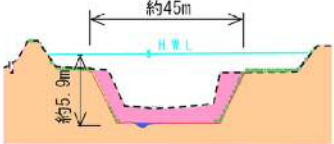
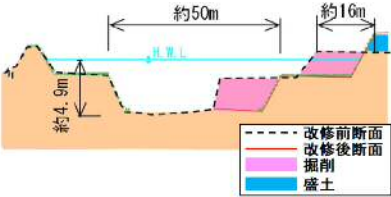
竹野川、支川の小西川、鳥取川は、河川整備計画の策定時に改修計画の代替案を検討している。ここでは、これら工法を元として現在の工事単価等を反映して、残事業区間を対象とした代替案の検討を行った。

その結果、竹野川については、現計画通り高水敷切り下げ案が最適と判断できる。また、小西川の事業区間②についても河床掘削案が最適と判断できる。

なお、小西川の整備区間①は、令和6年度に施設が完成する見込みであり、また鳥取川は分水路案で事業を進めたが、地元の協力により用地買収が順調に進み、令和6年度に施設が完成する予定であるために、代替案は検討していない。

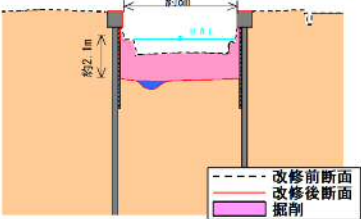
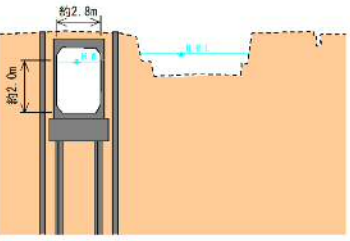
① 竹野川

代替案の検討（①竹野川）

案	高水敷切り下げ案	河床切り下げ案	引き堤案
治水対策の概要	・高水敷を切り下げることで、所定の流下能力を確保する案 	・河床掘削を行うことで、所定の流下能力を確保する案 	・川幅を広げて、所定の流下能力を確保する案 
利点と問題点	・高水敷のみを切り下げることで、橋梁・堰等の現況の河川横断構造物に影響を与えない ・治水効果の早期発現が可能であり、河川改修の進展と共に効果の発現が期待できる ・低水路拡幅等による改変に対して、自然な水際の再生を図るなどの保全対策が必要となる ・他の案と比較して、経済的である	・河床の掘削に伴い、橋梁・堰等の河川横断構造物の改修が必要となる ・河川横断構造物の整備に伴い、治水効果の発現が遅れる ・現況河床の掘削を行うため、自然な水際の再生を図るなどの保全対策が必要となる	・河道拡幅に伴い、多くの橋梁の架け替えが必要となる ・河床の掘削に伴い、堰等の河川横断構造物の改修が必要となる ・河道拡幅に伴い、大規模な用地買収が発生するとともに、家屋移転も必要となる ・道路付け替えが発生し、工事中の道路交通に大きな影響を与える ・現況河床の掘削を行わないため、現状の良好な水際環境が維持される
概算事業費	約13.2億円	約61.3億円	約105.4億円
判定	○	×	×

② 小西川

代替案の検討（②小西川）

案	河床掘削案	分水路案	調節池＋河床掘削案
治水対策の概要	・現況川幅を維持しつつ、河床を掘り下げることで所定の流下能力を確保する案 	・分水路を整備することで、所定の流下能力を確保する案 	・調節池整備により、流出を抑制しつつ、河床を掘り下げることで、所定の流下能力を確保する案 
利点と問題点	・河幅を大きく変化させないことで、河川沿いの道路・家屋等に対して大きな影響を与えない ・現況河床の掘削を行うため、自然な水際の再生を図るなどの保全対策が必要となる ・他の案と比較して、経済的である	・道路下に分水路を設置するため、工事中の道路交通に大きな影響を与える ・道路幅が狭小で分水路が施工できない地点がある。用地買収・家屋移転が必要となる ・上水管・下水管などの地下埋設物に大きく影響を与える ・現況河床形状を維持するため、河川環境・景観面に大きな変化はない	・調節池整備を実施するため、広大な用地が必要となる ・河幅を大きく変化させないことで、河川沿いの道路・家屋等に対して大きな影響を与えない ・現況河床の掘削を行うため、自然な水際の再生を図るなどの保全対策が必要となる
概算事業費	約21.3億円	約25.4億円	約36.3億円
判定	○	×	×

7. 良好な環境の形成及び保全

(1) 流域の自然の現状

竹野川流域の自然環境を概観すると、魚類では、竹野川本川の河口から下流域では回遊性のゴクラクハゼやオイカワ、緩流域にメダカ（府絶滅危惧種）、コイ、フナ類が生息し、中上流部の礫底の瀬にはカジカ、アカザ（府絶滅危惧種）が生息し、淵にはカワムツ、タカハヤ等が生息している。また、貴重な昆虫としてはギフチョウ（府絶滅危惧種）、オオムラサキ（府絶滅危惧種）、ゲンジボタル（府要注目種）が確認されている。鳥類では河川周辺でイソシギ、クサシギ（いずれも府準絶滅危惧種）、カワセミが確認されている。

(2) 自然環境への配慮

多種多様な魚類、昆虫類、鳥類が確認されていることから、改修後もこれらの生息・生育の場としての良好な自然環境を保全する必要がある。

- ・高水敷の掘削及び河床掘削かしょうくっさくを行う場合、現況表土を利用する等、現状の自然環境を守り、生態系を壊さないよう配慮する。
- ・現在のみお筋の形状や瀬や淵の環境を極力保全することにより、生物の生息・生育・繁殖環境に配慮する。
- ・堰せきの改築にあたっては、魚類等の縦断的連続性を確保するため、魚道の設置等を行う。

(3) 生活環境への配慮

工事実施に伴い発生する建設廃棄物の低減に努める。住宅に近接している箇所においては、工事中の騒音・振動への配慮を行う。

- ・掘削発生土は、極力埋戻しや築堤ちくていに再利用し、処分する建設廃棄物の低減を図る。
- ・工事にあたっては、低騒音・低振動型の建設機械を採用する。

(4) 地域個性・文化環境への配慮

竹野川上流の大宮町三重・森本・明田もりもと あけだの竹野川沿いでは、川沿いの灯籠に燈明を灯す「竹野川水系万灯」が毎年夏に開催され、川沿いに灯った万灯が幻想的な帯を作る。

支川小西川では、峰山地区河川整備等まちづくり促進協議会により、小西川の遊歩道に植栽等が行われている。

今後も良好な水辺空間に対する意識の啓発・高揚を図るとともに、河川水難事故防止等を含め地域と連携・協働して進めて行く必要がある。

8. 総合評価

○事業の必要性等に関する視点

竹野川は、京都府北部の中核都市である京丹後市を流れる河川で、京丹後市役所は支川の小西川の沿川に位置しており、ひとたび氾濫が起これば、大きな被害をもたらすことから引き続き治水安全度の向上を図る必要がある。

費用便益比（B/C）は1.0以上である。

○事業の進捗の見込みの視点

治水安全度を向上させるために計画的に整備を進めており、事業の進捗について、大きな問題はない。

未改修区間については、着実に整備を進め、浸水被害の早期解消を図る。

以上より、事業の必要性等に関する視点及び事業の進捗の見込みの視点から、本事業を継続することが妥当と思われる。

■費用便益分析結果総括表

事業名	竹野川水系河川整備計画
事業所管課	河川課

1. 算出条件

算出根拠	治水経済調査マニュアル(令和6年4月)
基準年	2024年(令和6年)
事業着手年	2015年(平成27年)
事業完了予定年	2046年(令和28年)
便益算定対象期間	供用後50年

2. 費用

(単位：億円)

	事業費	維持管理費	合計
単純合計	88.2	30.1	118.3
基準年における 現在価値(C)	82.5	9.3	91.9

※事業費、維持管理費の内訳は別紙のとおり

3. 便益

(単位：億円)

検討期間の総便益 (単純合計)	648.8
基準年における 現在価値(B)	202.2

4. 費用便益分析比

B/C	202.2/91.9	2.2
-----	------------	-----

●費用の内訳

1. 事業費

(単位：億円)

	単純合計	現在価値
本工事費	70.1	
付帯工事費	10.8	
用地・補償費	2.3	
間接費・工事諸費	5.0	
合計	88.2	82.5

2. 維持管理費

(単位：億円)

	単純合計	現在価値
維持・補修費(施設の補修・更新費用)	30.1	
合計	30.1	9.3

3. 総費用

(単位：億円)

	単純合計	現在価値
合計	118.3	91.9

●便益の内訳

(単位：億円)

	単純合計	現在価値
被害額	一般資産被害額	32.2
	農作物被害額	1.4
	公共土木施設被害額	88.0
	間接被害額	4.7
	合計	126.2
被害軽減便益		9.5
純便益 合計		201.4
残存価値		0.8
合計(B)		202.2

（１）河川整備基本方針

河川計画の基本となるもので、水系ごとに治水、利水、環境の観点から将来の河川のあるべき姿や河川整備の方針を定めるものです。

（２）河川整備計画

河川整備基本方針に基づき、今後 20～30 年間の具体的な河川整備の目標及びその内容を定めるものです。河川整備計画の策定にあたっては、河川に関する学識経験を有する者の意見を聞くための委員会を設置し、また、住民や地方公共団体の長からの意見を聴取しました。

（３）洪水到達時間

洪水到達時間とは、流域の最遠点に降った雨がその流域の基準点に達するまでに要する時間であり、河川ごとに流路の延長や河床勾配が異なるため、洪水到達時間は異なります。

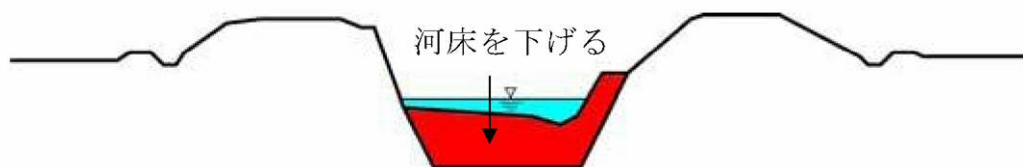
（４）河道拡幅^{かどうかくふく}

川の幅を広げ、洪水が流れる面積を広くし、より多くの洪水が流せるようにすることを河道拡幅といいます。



（５）河床掘削^{かしょうくっさく}

洪水時の川の水位を低下させるため、川底を掘り下げたり高水敷を掘削したりすることを河床掘削といいます。



(6) 築堤^{ちくてい}

堤防を築造することを築堤といいます。



(7) 土羽^{どは}

盛土のり面のことを土羽といいます。

(8) みお筋

河道の最も水深の深いところで、平常時に水が流れているところをみお筋といいます。

(9) 水防警報河川

洪水により河川の水位が上昇した場合に水位情報を提供して、水防管理者の水防活動に指針を与えるため、水防法により指定した河川を水防警報河川といいます。

(10) 水位周知河川

避難の一つの目安となる特別警戒水位を定め、洪水により河川の水位がこれに到達した時にその旨を一般住民へ周知するため、水防法により指定した河川を水位周知河川といいます。

(11) 瀬

川の流れのなかで、水深が浅く水面が波立って流れるところを瀬といいます。瀬には流れの緩い平瀬と、淵に落ち込む流れの速い早瀬があります。

(12) 淵

川の流れのなかで、水深が深くよどんでいるところを淵といいます。



出典：国土交通省河川局ホームページ

(13) ^{たんすいいき}湛水域

^{せき}堰などの河川を横断して一定の水位を確保している施設により、水位が維持されている上限区間までを湛水域といいます。

(14) 魚道

魚などが上下流に上り下りできるように、河川を横断して設置される堰などに作られた水路などの施設を魚道といいます。



魚道

宇川の魚道（京丹後市丹後町）