

九頭竜川水系 下流部ブロック 河川整備計画



平成 19 年 2 月

福 井 県

河川整備計画とは

河川整備計画は、河川整備基本方針に従って計画的に実施すべき具体的な河川工事及び河川の維持について定めるものであり、計画策定後20～30年間の河川整備の基本となるものです。

計画策定後は、災害の発生状況や流域の開発計画等といった流域の社会情勢の変化や地域の意向等を適切に反映できるよう、適宜その内容について点検を行い、必要に応じて変更します。計画変更にあたっては、策定時と同様の手続きを経ることを基本としますが、変更内容が軽微なものについては、適宜簡略化を図ります。

表紙写真：竹田川（坂井市三国町汐見付近）

九頭竜川水系 下流部ブロック 河川整備計画

目 次

1. 九頭竜川水系の概要	1
1.1 九頭竜川水系の特性	1
1.2 九頭竜川水系のブロック分割	2
2. 下流部ブロックの概要	3
2.1 流域および河川の概要	3
2.2 治水事業の沿革	6
3. 下流部ブロックの現状と課題	9
3.1 治水の現状と課題	9
3.1.1 流下能力	9
3.1.2 河川管理施設	9
3.1.3 流域治水	9
3.1.4 危機管理	10
3.2 利水の現状と課題	10
3.2.1 水利権	10
3.2.2 取水による河川への影響	11
3.3 河川環境の現状と課題	11
3.3.1 水 質	11
3.3.2 河川環境	12
3.3.3 河川空間の利用	12
4. 河川整備計画の目標に関する事項	14
4.1 河川整備計画の対象区間	14
4.2 河川整備計画の対象期間	14
4.3 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標	14
4.4 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	15
4.5 河川環境の整備と保全に関する目標	15

5. 河川整備の実施に関する事項	16
5.1 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	16
(1) 竹田川	18
(2) 兵庫川	21
(3) 七瀬川	23
(4) 磯部川	25
(5) 八ヶ川	27
(6) 北 川	29
(7) 馬渡川	31
(8) 芳野川	33
(9) 底喰川	35
5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	37
5.2.1 河川の維持の目的	37
5.2.2 河川の維持の種類及び施行の場所	37
5.2.2.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する維持管理	37
5.2.2.2 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維持管理	38
5.2.2.3 河川環境の整備と保全に関する維持管理	38
5.3 その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項	41
5.3.1 地域住民との協働	41
5.3.2 他機関、他施策との連携等	41

1. 九頭竜川水系の概要

1.1 九頭竜川水系の特性

下流部ブロックが存する九頭竜川水系は、その源を福井、岐阜の県境油坂峠（標高 717 m）に発し、北西に流れ、石徹白川、打波川等を合わせ、さらに真名川等を合わせ、勝山市を経て、福井平野に出て日野川を合わせ北流し、坂井市において日本海に注ぐ、幹線流路延長 116km、流域面積 2,930km²の一級水系で、149 の法河川から成り立っています。

その流域は、福井、岐阜両県にまたがり、福井市をはじめとする 8 市 4 町からなり、福井県北部における社会、経済、文化の基盤となっています。流域内人口は約 67 万人であり、福井県人口の約 80%を占めています。流域全体の約 40%にあたる約 27 万人が福井市に集中し、次いで日野川流域の越前市・鯖江市に約 15 万人、下流部のあわら市・坂井市に約 12 万人が居住しています。

流域の形状は、加越山地、越美山地、越前中央山地、丹生山地に東・西・南の三方を囲まれ、北方に河口が開けています。流域は、九頭竜川本川、日野川、足羽川流域の 3 つに区分され、九頭竜川本川流域は全流域の中央部および東部を占め、日野川流域は西部と南部、足羽川流域はその中間部を流域としています。

九頭竜川流域の福井平野や武生盆地といった肥沃な沖積平野は、農業を中心に発展してきた豊かな水田地帯であり、「コシヒカリ」などの産地となっています。

工業では、繊維工業が最も盛んであり、化繊織物や絹織物の生産高は全国の 1, 2 位を維持しています。また、鯖江・越前市では眼鏡産業が、坂井市・あわら市では一般機械・電気機械・化学・製紙業が盛んです。

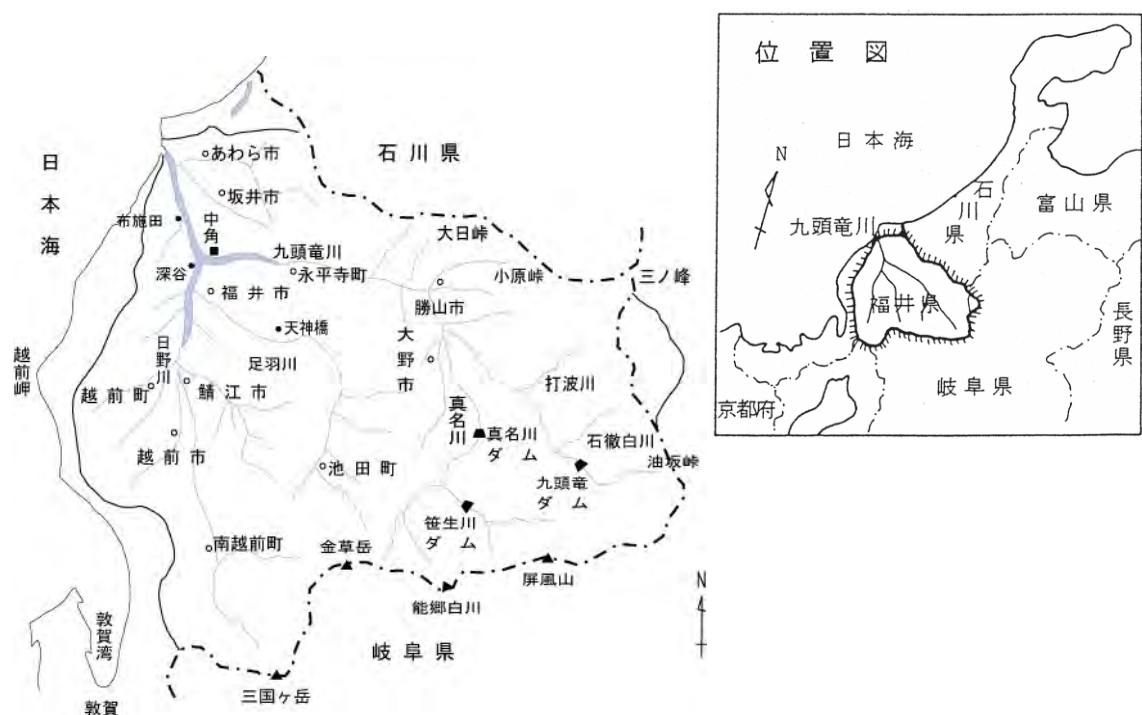


図 1.1 九頭竜川水系概要図

1.2 九頭竜川水系のブロック分割

河川整備計画を策定するにあたり、九頭竜川水系を概ね地勢的なまとまりで、図 1.2 のとおり 5 ブロックに分割します。

九頭竜川本川の河口から永平寺川合流点までの間の支川で構成される「下流部ブロック」、九頭竜川本川の永平寺川合流点から真名川合流点までの間の本支川で構成される「中流部ブロック」、九頭竜川本川の真名川合流点から上流域の本支川で構成される「上流部ブロック」、日野川を中心とした本支川で構成される「日野川ブロック」、足羽川を中心とした本支川で構成される「足羽川ブロック」です。

なお、国管理区間である九頭竜川の河口から鳴鹿大堰までの区間、日野川の江端川合流点までの区間、および九頭竜ダム、真名川ダム、足羽川ダムの計画区間については、県管理区間の計画から除外しますが、国管理区間の計画と整合をとった河川整備計画を策定します。



図 1.2 九頭竜川水系のブロック分割図

2. 下流部ブロックの概要

2.1 流域および河川の概要

下流部ブロックは、図 1.2 に示す範囲にあり、福井市、あわら市、坂井市、永平寺町の計 3 市 1 町から構成されています。本ブロックの面積は約 383km²(県土の約 9%、九頭竜川水系の約 13%)です。

(地形・地質)

本ブロックは、中央に位置する福井平野が北部の加越台地、東部の加越山地、西部の丹生山地により囲まれている地形となっています。

河川の大部分は平地部を流下しており、平地部を流下する河川の河床勾配は 1/1,000～1/5,000 と緩やかです。

福井平野は、洪積世中期以降、現在までに扇状地形成と湖沼形成とを繰り返したとみられ、それが主として九頭竜川の流送土砂礫によって埋め立てられて形成された沖積平野で、沖積氾濫原性の地層により構成されています。

(気 候)

本ブロックは、日本海側気候を示し、冬期には降雪量が多く、年間の降水量は約 2,200mm と我が国の平均である 1,700mm に比べるとかなり多くなっています。

近年は降雪量の減少傾向が見られます。

(植 生)

植生としては、西南日本要素を主とする暖地性植物で当地域を北限または北東限とする種類がかなり多く、テツホシダ（あわら市舟津、標高250m付近、北限）、クロソヨゴ（坂井市丸岡町競山、標高850m付近、北限）、ワカサハマギク（福井市、標高8m付近、北東限）などの生育がみられます。

竹田川の上流域にあたる山地部では、ごく狭い範囲にアカマツの自然林が分布し、山腹斜面にクリーコナラ林、溪岸沿いにスギ植林がひろがる山林体からなっています。

北部に位置する大堤には、サンカクイ群落、ミズガヤツリ群落、ミズオトギリ群落、ヌマトラノオ群落等、かなり顕著な湿生植物群落帯が形成されており、特定植物群落にも選定されています。



九頭竜川（坂井市三国町付近）



九頭竜川（福井市付近）

（土地利用）

本ブロックの土地利用は、森林が約 29%、農地が約 44%、宅地が約 15%となっており平地部の占める割合が大きくなっています。

（人 口）

本ブロックの人口は、平成 12 年度で約 22 万人（県土面積の約 9%に県人口の約 26%が居住）となっていますが、近年はやや増加傾向にあります。また、坂井市などは福井市のベッドタウンとして住宅開発が進んでいます。

（産 業）

本ブロックの産業としては、福井市を中心に商業・サービス業といった第 3 次産業が多数立地してきており、また、坂井市、あわら市では、一般機械・電気機械・化学・製紙などの企業進出がみられ工業発展がめざましくなっています。農業においては、福井平野に広がる水田地帯が「コシヒカリ」の生産地となっている他、坂井市の花らっきょう、あわら市の越のルビーといった農産物の生産地としても広く知られています。

ブロック内の自然・歴史的遺産を活かした観光産業も主要な産業の一つであり、福井県唯一の温泉郷である芦原温泉、丸岡城、養浩館庭園等の観光地が多く点在し、年間約 6 百万人の観光客が訪れています。

（歴史・文化・自然）

本ブロックには、古代に築かれた丸岡古墳群・横山古墳群等の多くの古墳群が存在します。本格的な都市の形成は、柴田勝家が北ノ庄城を築いて以来、城下町として明治に至りました。市街地は、戦災、震災、水害により壊滅的な打撃を受けましたが、街を甦らせるべく抜本的な都市計画が実施され、復興を遂げ現在に至っています。

代表的な古社寺としては、吉崎御坊(あわら市)、滝谷寺(坂井市)、三国神社(坂井市)、大安禅寺(福井市)等があり、日本最古の天守を有する丸岡城があります。

本ブロック内にある大堤は自然の宝庫で、カモ類の越冬休息地となっており、毎年 3,000 羽～5,000 羽が水面一杯に広がります。また、ヒシクイ（亜種オオヒシクイ）及びマガンの渡来地として、環境省が選定した日本の重要湿地 500 のうち、「九頭竜川下流域および流域湖沼（九頭竜川、大堤）」に指定されています。

（交 通）

主要交通は、一般国道 8 号、高速交通ネットワークとして北陸自動車道や J R 北陸本線がほぼ中央を南北に縦貫し、県道、主要地方道も縦横に整備されています。また、えちぜん鉄道が坂井市、あわら市と福井市街地を結んでいます。坂井市には、県下唯一の空の玄関福井空港があります。

(河 川)

本ブロックの県管理河川は、全部で21 河川あります。

主な河川として、ブロックの北部を流れる竹田川その他、兵庫川、七瀬川、磯部川、底喰川などがあります。(図 2.1 参照)

竹田川は、坂井市、あわら市を流れるブロック内最大の河川で、上流域には、治水や発電、水道用水の供給等を目的とした龍ヶ鼻ダムがあります。

本ブロックのうち、竹田川に流入する高間川、田島川や九頭竜川に流入する片川、磯部川、八ヶ川、大森川、芳野川、馬渡川、日野川に流入する底喰川は内水河川であるため、本川の洪水が逆流しないように樋門や水門が設置されています。

竹田川に流入する兵庫川、高間川、田島川、五味川や九頭竜川に流入する磯部川、八ヶ川、芳野川は、鳴鹿大堰の右岸側より取水した十郷用水の落ち水が流れる排水路的な河川です。

底喰川や馬渡川は、福井市の中心市街地部を流下し、鳴鹿大堰の左岸側より取水した芝原用水の落ち水が流れる排水路的な河川となっています。



図 2.1 河川図

2.2 治水事業の沿革

(1) 過去の主な洪水

本ブロックでは、戦後昭和 28 年 9 月の台風 13 号、同 34 年 9 月の伊勢湾台風、同 36 年 6 月の梅雨前線、昭和 40 年の三大豪雨、同 56 年 7 月の梅雨前線による洪水などによって特に大きな被害を受けました。本ブロックの主な浸水被害を表 2.1 に示します。

表 2.1 下流部ブロックにおける主な浸水被害

生起年	浸水面積 (ha)		浸水家屋 (棟)	一般資産・ 営業停止 損失 (千円)	農作物 被害額 (千円)	浸水被害が 発生した河川
	宅 地	農 地				
昭和 28 年	死者・不明 15 人、流失・損壊家屋 1,252 戸、浸水家屋 17,838 戸					九頭竜川等
昭和 34 年	死者・不明 36 人、流失・損壊家屋 153 戸、浸水家屋 19,437 戸					九頭竜川等
昭和 36 年	1,648		1,403	124,858	97,917	竹田川、兵庫川、田島川、 権世川、熊坂川、五味川、 七瀬川
昭和 38 年	3	379	104	1,603	14,326	竹田川、権世川、田島川、 兵庫川、磯部川
昭和 39 年	14	199	659	39,934	5,415	竹田川、兵庫川、田島川、 熊坂川
昭和 40 年	422	1,546	1,043	233,128	81,934	竹田川、兵庫川、田島川、 権世川、五味川、七瀬川、 磯部川、底喰川
昭和 44 年	14	152	372	35,006	5,443	兵庫川、高間川、田島川、 五味川、磯部川、底喰川
昭和 45 年	0	15	81	5,706	720	磯部川
昭和 47 年	2.3	152	24	1,550	11,278	八ヶ川、磯部川、田島川
昭和 50 年	4	0	24	4,753	0	大森川
昭和 51 年	2	6	17	5,315	339	大森川、芳野川
昭和 54 年	1	0	19	26,359	0	竹田川
昭和 56 年	244	2,334	1,468	1,135,011	225,469	竹田川、兵庫川、高間川、 田島川、熊坂川、権世川、 五味川、片川、七瀬川、 磯部川、北川、芳野川、 底喰川
昭和 58 年	0	149	14	5,971	312	竹田川、高間川、熊坂川、 権世川、七瀬川、磯部川
平成元年	0	0	0	0	0	五領川
平成 2 年	0	95	0	0	1,000	竹田川、田島川、五味川
平成 7 年	0	0	1	2,282	0	北川
平成 10 年	1	1	20	103,922	0	田島川、七瀬川、磯部川、 底喰川

出典：昭和 28、34 年 九頭竜川流域誌、福井県土木史等 昭和 36 年～平成 16 年 水害統計
S28、34 の被害は全県合計値

当ブロックで最も著名な洪水は昭和 56 年 7 月洪水であり、ブロック全域において被害が生じました。近年では、平成 10 年 8 月 14 日に、底喰川で溢水が生じ、家屋の浸水が発生しました。また、平成 16 年 7 月の福井豪雨においても、局所的に激しい雨が降り、底喰川などの流域内で浸水被害が生じました。



竹田川流域(あわら市春宮1丁目付近)
昭和 56 年 7 月 3 日 出水



兵庫川流域(坂井市坂井町今井付近)
昭和 56 年 7 月 3 日 出水



七瀬川流域 (福井市大年町付近)
昭和 56 年 7 月 3 日 出水



礪部川流域(坂井市春江町 JR 春江駅前付近)
平成 2 年 9 月 20 日 出水



八ヶ川流域 (福井市川合鷺塚付近)
昭和 56 年 7 月 3 日 出水



北川流域 (福井市川合鷺塚付近)
昭和 56 年 7 月 3 日 出水



馬渡川 (福井市経田付近)
昭和 56 年 7 月 3 日 出水



芳野川流域（福井市森田付近）
昭和 56 年 7 月 3 日 出水



底喰川流域（福井市町屋付近）
平成 10 年 8 月 14 日 出水

(2) 河川改修の経緯

竹田川では、昭和 36 年の第 2 室戸台風や同 37 年、38 年、39 年、40 年と毎年のように甚大な被害が生じたことから、平成元年に上流部において龍ヶ鼻ダムが建設されました。また、下流区間では、昭和 56 年の洪水を契機として、河川改修を実施しています。

福井市北部の片川では、九頭竜川への放水路が平成 3 年に完成しました。

下流部ブロックの平野部のほとんどは、堤内地の高さが河川の堤防よりも低く、自然排水できない内水区域となっているために、多くの河川が、本川との合流部に排水樋門や排水機場を備えています。

本ブロックの河川では、兵庫川、礪部川、八ヶ川、芳野川、馬渡川、底喰川において河川改修を進めています。



龍ヶ鼻ダム（坂井市丸岡町上竹田）



片川 放水路（福井市波寄町）



礪部川 排水機場と逆流防止水門
（坂井市春江町安沢）

3. 下流部ブロックの現状と課題

3.1 治水の現状と課題

3.1.1 流下能力

竹田川は、平成元年に完成した龍ヶ鼻ダムにより治水安全度は飛躍的に向上しましたが、市街地区間などで川幅が狭いなど、流下能力の小さい区間があります。越水・破堤した場合には甚大な被害が想定されるため、洪水を安全に流下させるための対策が必要です。

支川では、兵庫川、七瀬川、磯部川、八ヶ川、北川、馬渡川、芳野川、底喰川等において、洪水の流下に対する安全度が1/30 確率未満と低い区間があるため、家屋等の被害が予想される区間を重点にして、洪水を安全に流下させるなどの対策が必要となっています。



竹田川（あわら市旧金津市街地付近）

3.1.2 河川管理施設

堤防や護岸、排水機場等の河川管理施設については、洪水時に正常な機能が発揮できるよう、常に良好な状態に保っておくことが重要です。

堤防や護岸等については、決壊等の災害につながらないように、亀裂、ひび割れ、法面崩壊等が生じていないか、定期的な河川巡視や点検等の維持管理を行っています。

内水による浸水被害を軽減するための排水機場や逆流防止水門については、洪水時に正常に機能するように、定期的な点検、操作、補修を行い、常に良好な状態に保っています。

3.1.3 流域治水

森林は土砂災害防止機能や水源涵養機能などを有しており、また、農用地についても地下水涵養機能や洪水緩和機能などを有していることから、これらの防災機能を維持することが、流域の治水対策として重要です。

近年、急激に都市化された底喰川や馬渡川などの都市河川では、流域の保水能力が減少してきています。

宅地開発などの流域開発に対しては、開発に伴う洪水被害を防止するため、開発事業者に対して、放流先である河川、下水道等の管理者が、調整地設置等の流出抑制策を講じるよう指導しています。

内水区域における下水道や農業排水路等については、放流先である河川が越水しないようにするために、排水方法等について管理者どうしで調整を行っています。

3.1.4 危機管理

洪水等の被害を最小限に抑えるためには、災害時における住民の避難、水防活動等を迅速かつ円滑に行うための対策も重要です。

河川の水位・流量や流域内の降雨等の河川情報については、防災機関等と双方向で情報を交換するとともに、関係機関に提供しています。

また、本ブロックでは、旧三国町消防団、あわら市消防団、旧丸岡町消防団、福井地区消防組合の約 1,500 名(平成 14 年 4 月 1 日現在)による水防団(消防団)が組織されており、非常時には迅速に対応しています。

昭和 36 年や昭和 56 年梅雨前線による出水時には、各地区の越水箇所への土嚢積みや復旧活動等の懸命な水防活動が行われ、洪水による被害の軽減につながりました。

3.2 利水の現状と課題

3.2.1 水利権

河川水の利水については、本整備計画の対象区間において許可水利権に基づいた適正な取水が行われています。しかし、慣行水利権については、取水量、取水期間等の利用実態が十分に把握できない状況にあります。

灌漑用水としての利用では、九頭竜川の鳴鹿大堰、兵庫川の坂口海ヶ崎堰や井場頭首工からの取水の他、竹田川などを含め 164 ヶ所において取水が行われており、この水により約 16,900haの農地が潤っています。鳴鹿大堰の右岸側取水は「十郷用水」、左岸側取水は「芝原用水」と呼ばれている幹線用水路で、右岸側へは最大 $35.268\text{m}^3/\text{s}$ 、左岸側へは最大 $11.337\text{m}^3/\text{s}$ が取水されています。ブロック内の各支川は、これら用水の落ち水の排水経路となっています。

水道用水としての利用では、竹田川において、 $47,500\text{m}^3/\text{日}$ ($0.55\text{m}^3/\text{s}$)の取水が行われ、あわら市、坂井市へ供給されています。

水力発電のための利用では、龍ヶ鼻ダムにおいて総最大出力約 1,900kwの電力供給が行われています。

竹田川からの取水については、上流域の龍ヶ鼻ダムにて水源が確保されており、安定し



兵庫川 井場頭首工(坂井市坂井町今井)



坂井地区浄水場(坂井市丸岡町山久保)

た取水が行われています。

3.2.2 取水による河川への影響

取水により下流河川の流量は少なくなるものの、本ブロックにおいては、取水量が少ないことから、特に著しい障害は発生していません。むしろ、九頭竜川鳴鹿大堰で取水した水が、磯部川、兵庫川、竹田川等に落ち水となって流入するため、かんがい期には自流域からの流出量よりも多い水量が流れています。

3.3 河川環境の現状と課題

3.3.1 水 質

竹田川と兵庫川の水質は、BOD75%値でみると、竹田川の清間橋地点で概ね 1.0mg/リットル以下を、竹田川の金津大橋地点、栄橋地点、兵庫川の新野中橋においても近年は概ね 2.0mg/リットル以下を維持しており、環境基準値を満足しています。

底喰川と磯部川についても、近年は環境基準を満足しています。

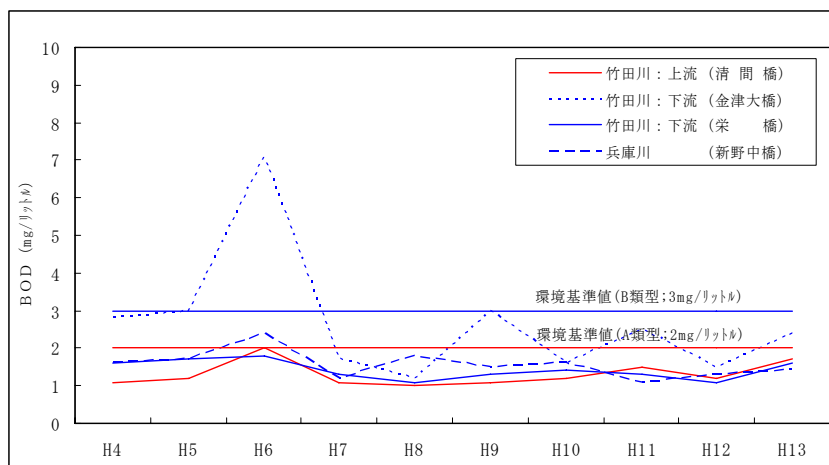


図 3.1 竹田川、兵庫川の水質（BOD75%値）の推移

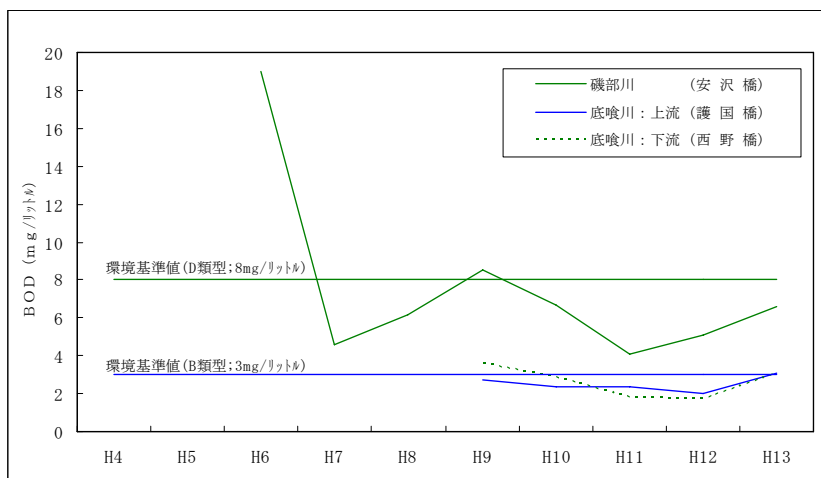


図 3.2 磯部川、底喰川の水質（BOD75%値）の推移

馬渡川においては、工場排水等が原因で水質は非常に悪い状態であり、このような水質の悪い河川においては、浄化や希釈等による水質改善が必要です。

水質の測定結果等は、「九頭竜川水系河川水質汚濁防止連絡協議会」等において、国・県・市等が情報を共有しています。

本ブロックの下水道整備については、福井市と坂井市三国町では 90% 以上、坂井市丸岡町、同坂井町、永平寺町松岡では 80% 以上、あわら市と坂井市春江町では 70% 以上の整備が完了しています。（平成 13 年 3 月末現在）これら下水道の整備が、河川の良い水質維持に寄与しているものと想定されます。



田島川 油流出事故処理
(坂井市坂井町御油田)

3.3.2 河川環境

植物については、オギ、ススキ、ヤナギ等が確認されています。

動物については、アユ、ヤマメ、ウグイ、オイカワ、カワムツ等の魚類、オシドリ、サギ、カモ類等の鳥類などが確認されています。

貴重な種として、植物ではナガエミクリ、魚類ではトウヨシノボリ、カワヨシノボリ、メダカ、鳥類ではイソシギ、チュウサギなどが確認されています。

また、対象河川には、床固めなどの横断工作物が多数設置されています。この中には、魚類が移動可能なよう魚道が設置されたものもありますが、その機能が十分発揮されていないものも見られます。



竹田川 河川横断工作物
(坂井市丸岡町長畝)

3.3.3 河川空間の利用

内水面漁業による利用では、本ブロック全域において、アマゴ、イワナ、ヤマメ等の溪流魚やアユなどを対象とした漁業が営まれています。

高水敷は、あわら市の旧金津市街地区間が河川公園になっており、地域住民の憩いの場、身近な親水空間として、イベント広場やローラースケート場などに利用されています。



竹田川 船舶の係留（坂井市三国町殿島）

竹田川の下流部は、海に近く、河岸にプレジャーボートなどが係留されています。

これらの係留船舶の中には、占用許可が出されておらず、不法係留となっているものが数多くあります。平成 17 年 2 月現在、九頭竜川を含めて約 500 隻の船舶が河口域に係留され、その内の約 320 隻は不法に係留されていましたが、平成 17 年度から撤去指導を行ってきた結果、平成 18 年 7 月末現在、約 60 隻までに減少しています。無秩序な係留は、治水上の問題、河川利用上の問題、環境上の問題といった様々な支障があります。



図3.3 竹田川の重点的撤去区間

一方で、支川においては、コンクリート護岸等の画一的な整備により、住民が水際に近づけない状態にあり、親水性の向上が必要な河川もあります。

また、河川敷地内におけるゴミの不法投棄については、河川巡視や住民の協力を得た清掃活動を実施しているものの、後を絶たない状況にあることから、河川美化のための対策を講じる必要があります。

河川内の橋梁や樋門等の占用工作物については、出水時に治水上重大な影響が出ないよう、新設・改築の際に占用者と十分協議し必要な対策を講じています。

4. 河川整備計画の目標に関する事項

4.1 河川整備計画の対象区間

本整備計画の対象区間は、下流部ブロックに位置する県管理河川の全ての区間とします。
(表 4.1 参照)

表 4.1 下流部ブロック内の河川

河 川 名	河川延長(km)	河 川 名	河川延長(km)
竹 田 川	41.930	八 ヶ 川	5.400
兵 庫 川	21.540	北 川	2.300
高 間 川	3.000	大 森 川	1.500
熊 坂 川	7.050	芳 野 川	3.550
下 金 屋 川	1.000	五 領 川	4.880
権 世 川	5.300	片 川	8.190
田 島 川	10.190	片川放水路	0.940
五 味 川	5.700	七 瀬 川	9.610
榎ノ木谷川	1.650	馬 渡 川	3.160
磯 部 川	9.660	底 喰 川	5.880
		赤 川	2.120

4.2 河川整備計画の対象期間

本整備計画の対象期間は、概ね 30 年とします。

4.3 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

下流部ブロックには、治水安全度の低い河川・区間が多くあることから、沿川の集落等を洪水から守るために、治水安全度の向上を図る必要があります。

下流部ブロック内の河川については、洪水による再度災害発生の防止又は軽減のため、河道断面の拡大などを進めます。河川工事にあたっては、現況の治水安全度や、過去の家屋浸水履歴、被災後対策の状況、現況流下能力の上下流バランスといった事項等を重視し、計画的に河川工事を実施する河川を選定します。河川整備の安全度は、想定氾濫区域内の資産等を勘案して河川毎に適切に設定します。

本川水位が高い場合に排水不良によって浸水被害の発生が予想される河川については、過去の内水被害の履歴、被災後対策の状況等を勘案し、河川毎に適切な対策を行います。

河川管理施設で老朽化等により所定の機能に今後影響が予測されるものについては、適切な維持管理により機能確保を行うとともに、洪水時等の迅速な対応ができるよう、住民への各種情報の提供や関係機関との連絡体制等を整備し、災害の発生や被害を軽減します。

開発行為に対しては、河川への流入水を短時間に集中させないために、流域の持つ保水機能を維持するよう開発者に指導します。

また、流域の団体や住民に対し、保水・遊水機能の維持・確保が図れるような土地利用や

施設整備の誘導を行い、河川への流入を抑制することにより、総合的な治水対策に努めます。

4.4 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

河川水の利用については、流況等を把握することにより、適正な水利用を管理し、流水の正常な機能を維持します。

河川の流量が減少し流水の正常な機能が維持されない場合には、流況を改善するための措置を講じます。

河川流量の減少など取水による河川への影響については、関係機関等と連携し、実態を把握した上で、利水者との調整により改善策を講じます。

4.5 河川環境の整備と保全に関する目標

現在良好な水質を保っている河川については、現状を維持します。水質の悪い一部の河川においては、浄化・希釈による水質改善策を講じます。

河川に生息・成育する多様な生物に対しては、河川の自然環境に関する基礎データを収集・整理・評価し、問題箇所の改善策を進め、良好な河川環境を保全します。

河川工事の実施など人工的な改変においては、自然環境への影響を極力軽減します。

貴重なオープンスペースである河川空間については、歴史や文化等を背景とした現状の適正な利用を維持するとともに、地域住民等からの多様なニーズに対しては、自然環境の保全に配慮しながら対応していきます。特に、治水上も問題となる河口域における違法係留船舶の対策を進めます。

河川美化に関しては、ゴミの不法投棄を減らす施策、地域住民の河川愛護精神を啓発する施策を講じます。

5. 河川整備の実施に関する事項

5.1 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

図 5.1 に示す区間を対象に、計画的に河川工事を実施します。

また、現況流下能力が上下流区間に比べ著しく低く、過去に家屋浸水被害が発生している河川については、浸水被害を軽減するための措置を講じます。

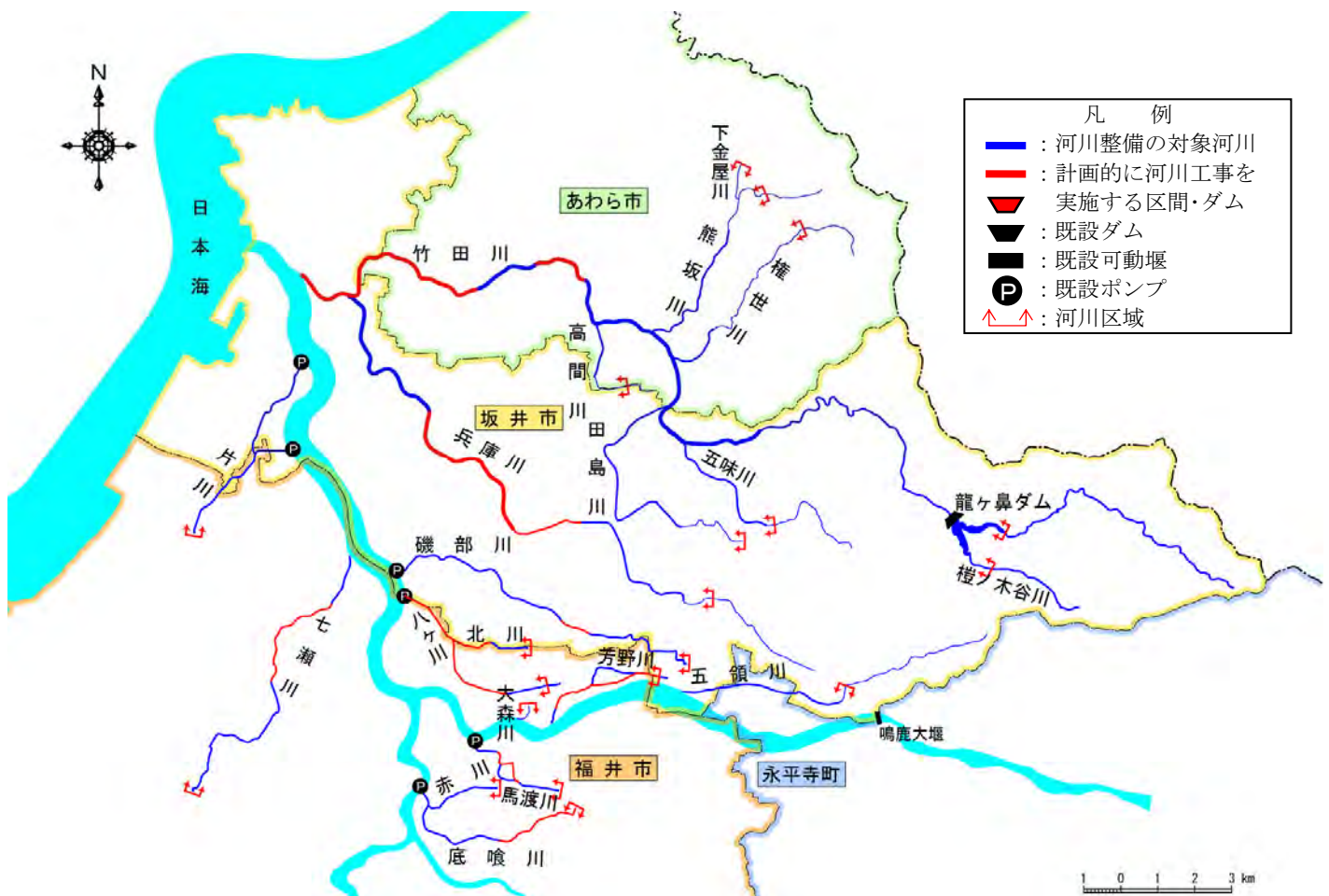


図 5.1 計画的に河川工事を実施する区間

河道計画等を作成するにあたっては、環境調査の結果や沿川状況を踏まえたうえで、自然環境の保全や河川の利用促進等のため、以下の事項に配慮します。

- ・動植物の良好な生息・生育環境の保全・復元（みお筋、瀬淵の形成、植生の早期回復等）
- ・人と河川との豊かな触れ合い活動の場の維持・形成（緩傾斜法面・階段の設置等）
- ・現況水利用の維持（既得取水や地下水利用への影響回避等）

河川工事の実施にあたっては、自然環境への影響を極力低減するため、以下の事項に配慮します。

- ・魚類の産卵時期等を避けた工事の実施（非出水期の工事実施等）
- ・施工時における濁水発生の防止（沈砂池の設置等）
- ・施工時における掘削残土の有効活用（関係機関との調整）

特に、河川に生息・生育する動植物に対しては、事業実施の際にも有識者等の意見を聞くなどして、護岸構造を決定するなど、良好な河川環境を維持・形成します。

また、工事の過程において、自然環境等に重大な影響が発生した場合には、原因調査と対策の検討を進め、工事計画に反映させます。

(1) 竹田川

河川工事の目的：下流部では、概ね 50 年に 1 回程度の確率で発生する降雨による洪水を安全に流下させ、三国市街地における家屋や公共施設等の浸水を防止します。
中流部では、下流断面見合いで、概ね 2 年に 1 回程度の確率で発生する降雨による洪水を安全に流下させ、旧金津市街地における家屋や道路等への浸水を防止します。

河川工事の場所：下流部は、坂井市三国町汐見地先（九頭竜川合流点）～あわら市番田地先（えちぜん鉄道橋梁）までの約 6,400m 区間。

中流部は、あわら市六日地先（金津橋）～菅野地先（J R 橋梁）までの約 1,680m 区間。

河川工事の種類：汐見～番田工区 河道拡幅、河床掘削、護岸工

金津工区 河道拡幅、護岸工

整備にあたり配慮する事項

：現存するヨシ等の植物を育成させ、多様な生物の生息場となっている水際を復元します。

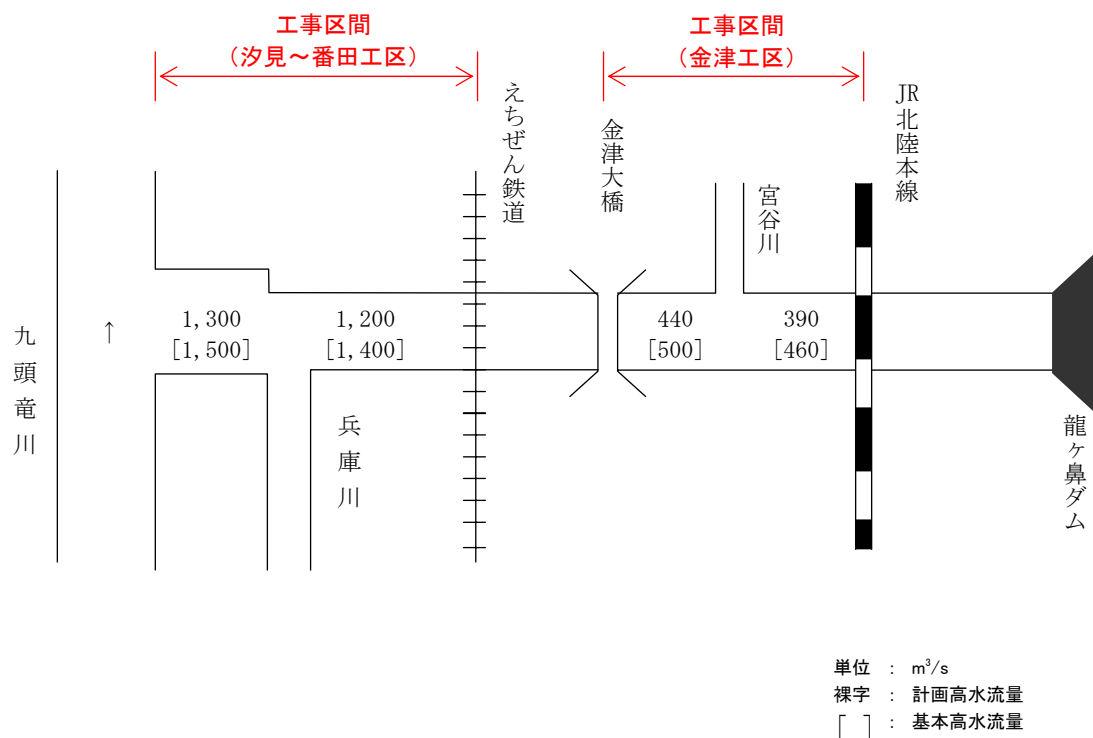


図 5.2 計画流量配分図

①汐見～番田工区



この地図は、測量法第 29 条に基づき、国土地理院長の承認「平 18 北複、第 91 号」を得て作成したものを転載しました。

Scale:1/50,000



図 5.3 平面図

①-① 九頭竜川合流点から 1.0km 付近

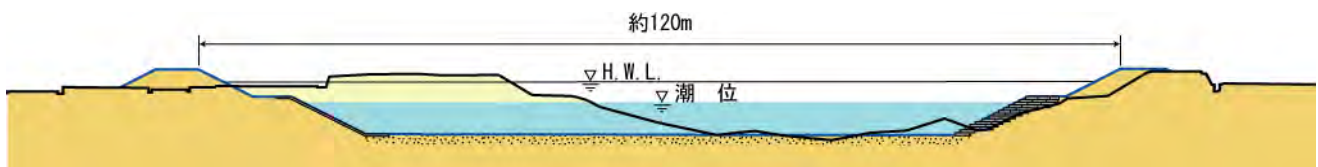


図 5.4 横断面図 (イメージ)

②金津工区

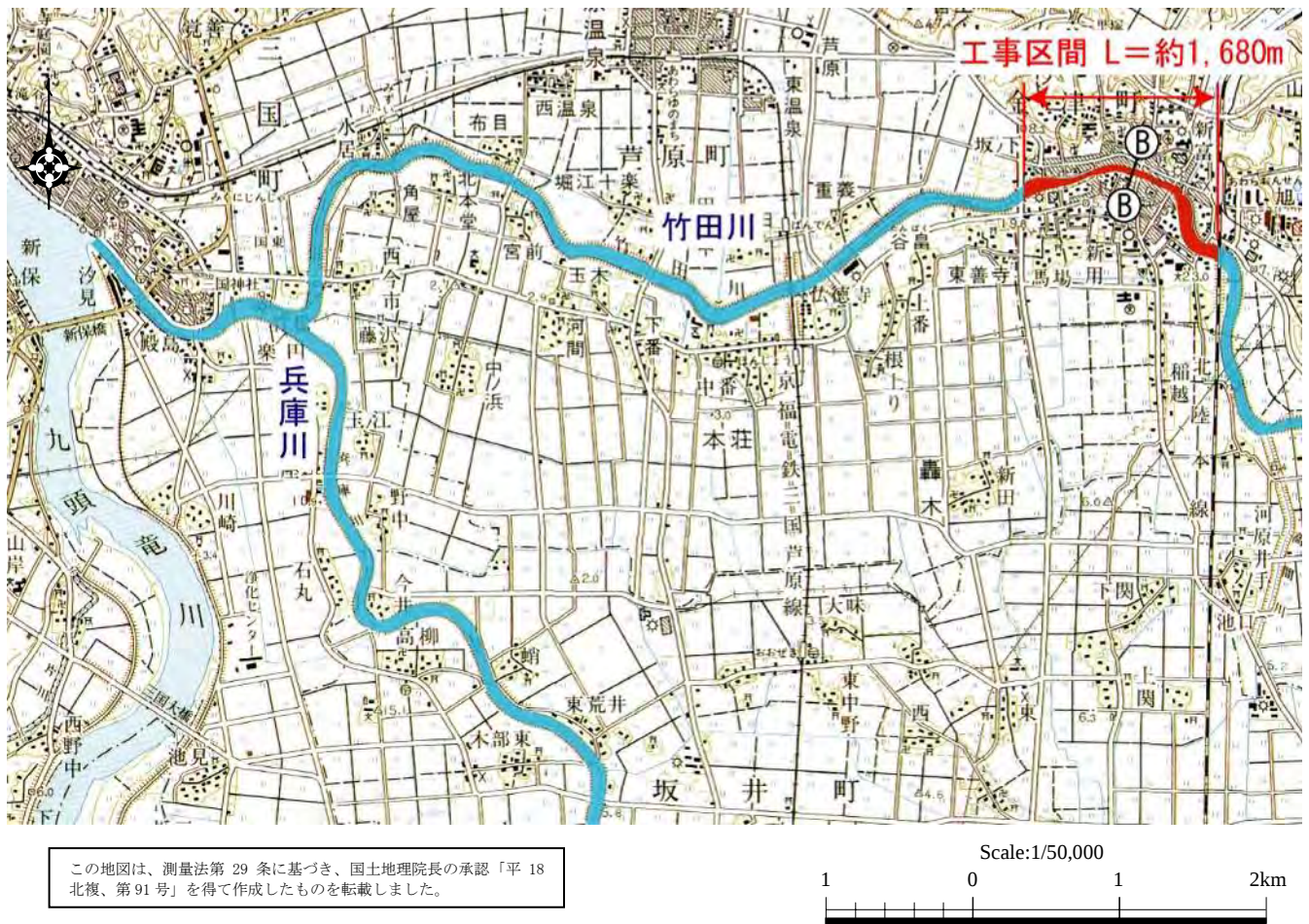


図 5.5 平面図

③-③ 九頭竜川合流点から 8.4km 付近

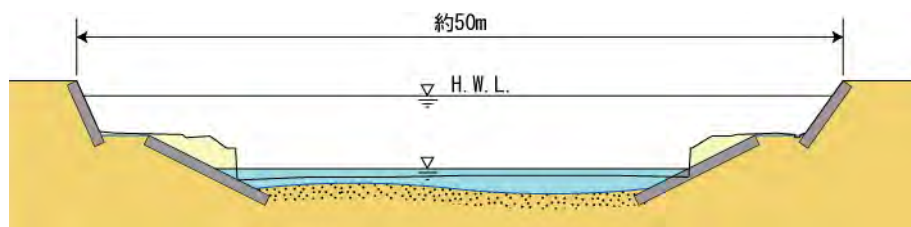


図 5.6 横断面図 (イメージ)

(2) 兵庫川

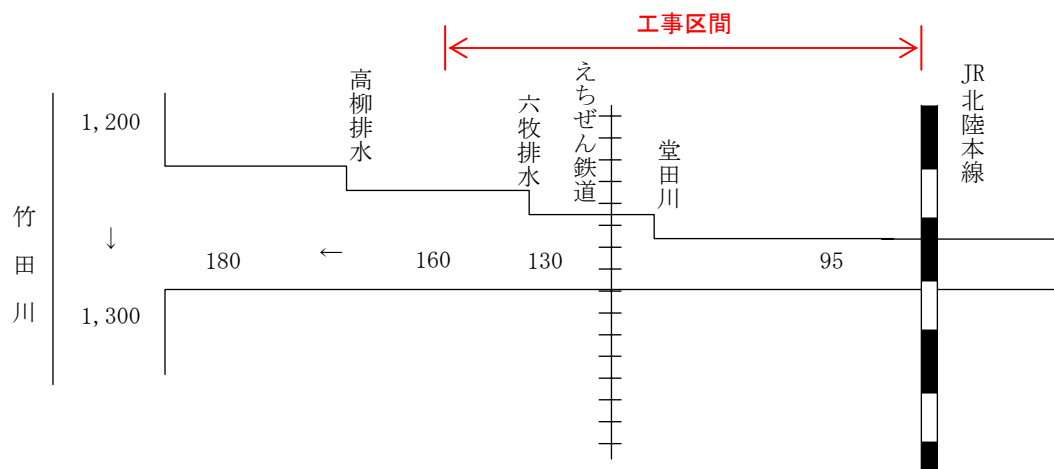
河川工事の目的：概ね 10 年に 1 回程度の確率で発生する降雨による洪水を安全に流下させ、坂井町における沿川の家屋や公共施設等の浸水を防止します。

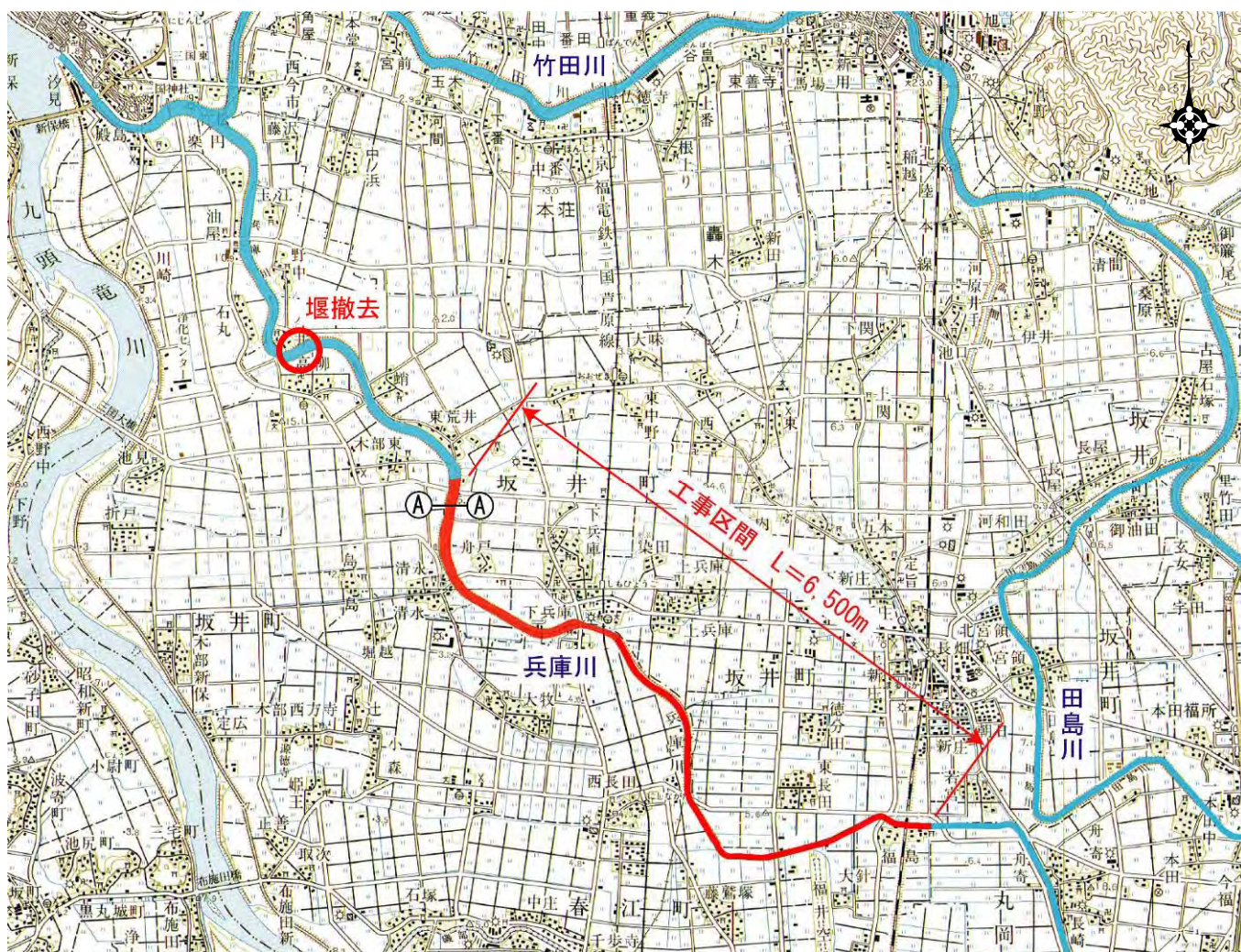
河川工事の場所：坂井市坂井町下兵庫地先～福島地先（JR 橋梁）までの約 6,500m 区間。

河川工事の種類：河道拡幅、河床掘削、護岸工、堰撤去

整備にあたり配慮する事項

：圃場整備や灌漑排水事業と連携をとり、改修工事を進めます。





この地図は、測量法第 29 条に基づき、国土地理院長の承認「平 18 北複、第 91 号」を得て作成したものを転載しました。

Scale: 1/60,000
1 0 1 2km

図 5.8 平面図

①-① 竹田川合流点から 4.6km 付近

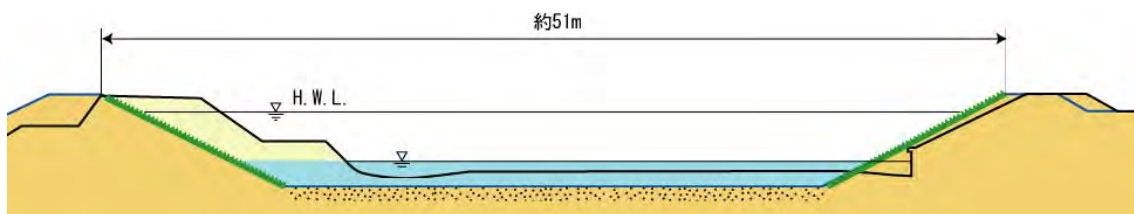


図 5.9 横断面図 (イメージ)

(3) 七瀬川

河川工事の目的：概ね 2 年に 1 回程度の確率で発生する降雨による洪水を安全に流下させ、沿川における家屋や公共施設等の浸水を防止します。

河川工事の場所：福井市内山梨子町地先～大年町地先までの約 3,100m 区間。

河川工事の種類：河道拡幅、河床掘削、護岸工

整備にあたり配慮する事項

：圃場整備事業と連携をとりながら、改修工事を進めます。

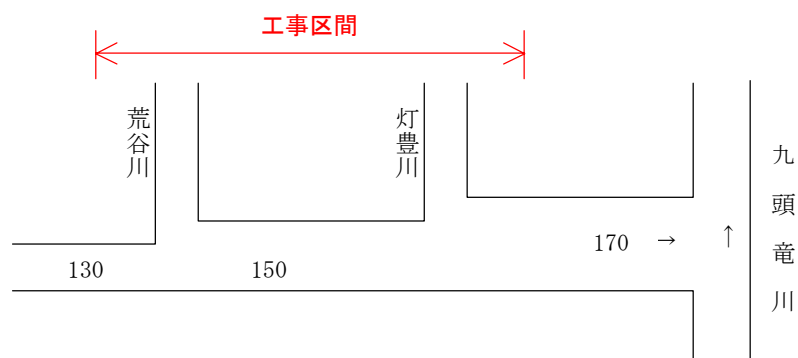


図 5.10 計画流量配分図

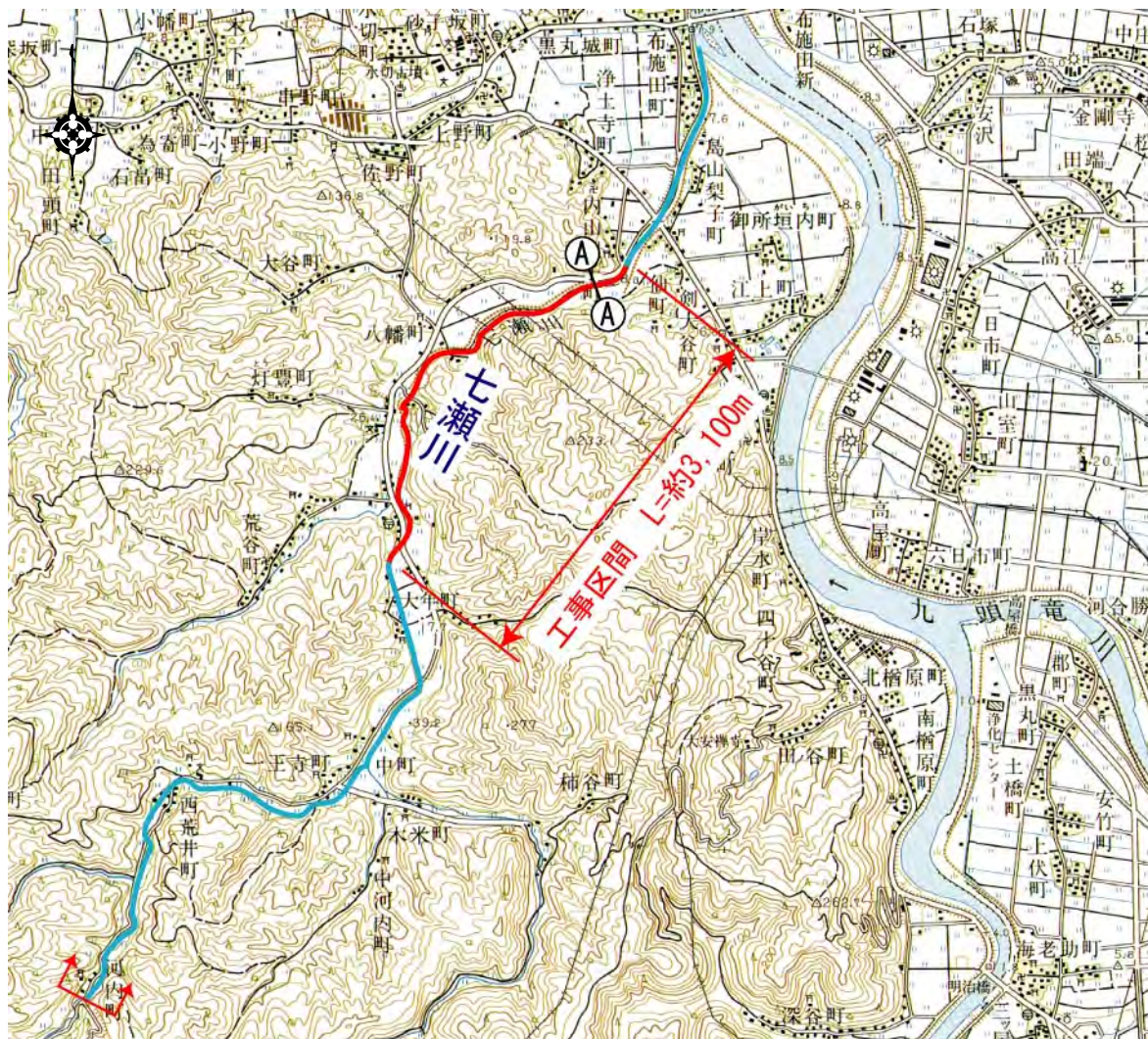


図 5.11 平面図

①-① 九頭竜川合流点から 2.0km 付近

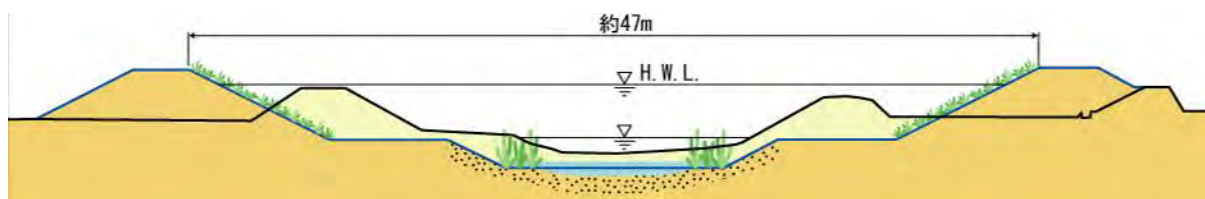


図 5.12 横断面図 (イメージ)

(4) 磯部川

河川工事の目的：概ね 50 年に 1 回程度の確率で発生する降雨による洪水を安全に流下させ、春江市街地における家屋や公共施設等の浸水を防止します。

河川工事の場所：坂井市春江町為国地先（J R 橋梁）～中筋地先までの約 650m 区間。

河川工事の種類：河道拡幅、河床掘削、護岸工

整備にあたり配慮する事項

：住宅密集地であるため、車や歩行者の通行など居住環境に極力影響を及ぼさないような工事工程、仮設工事を実施します。

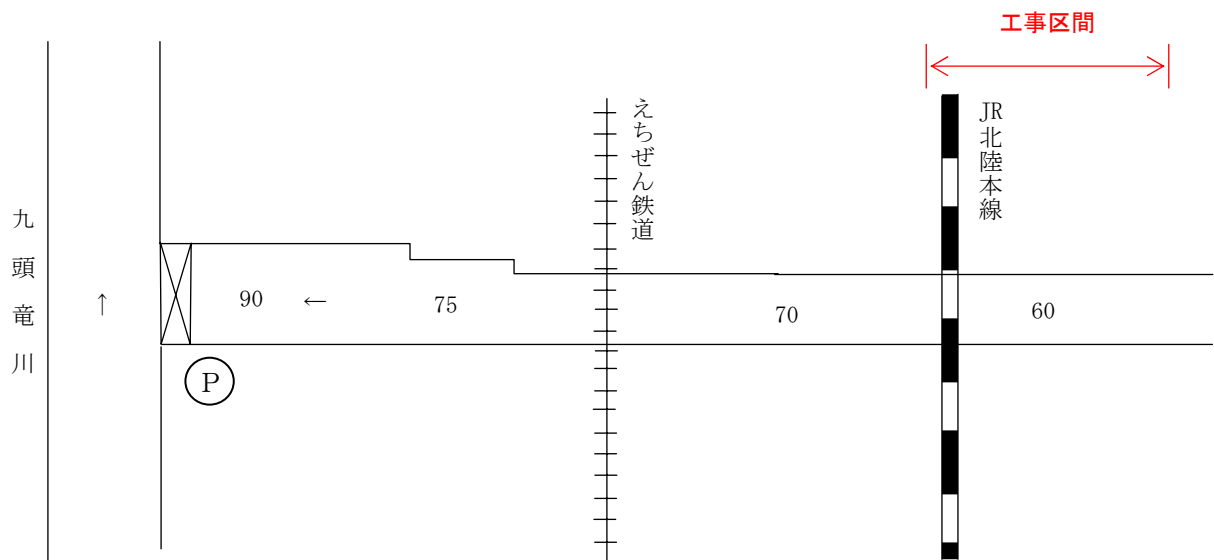


図 5.13 計画流量配分図

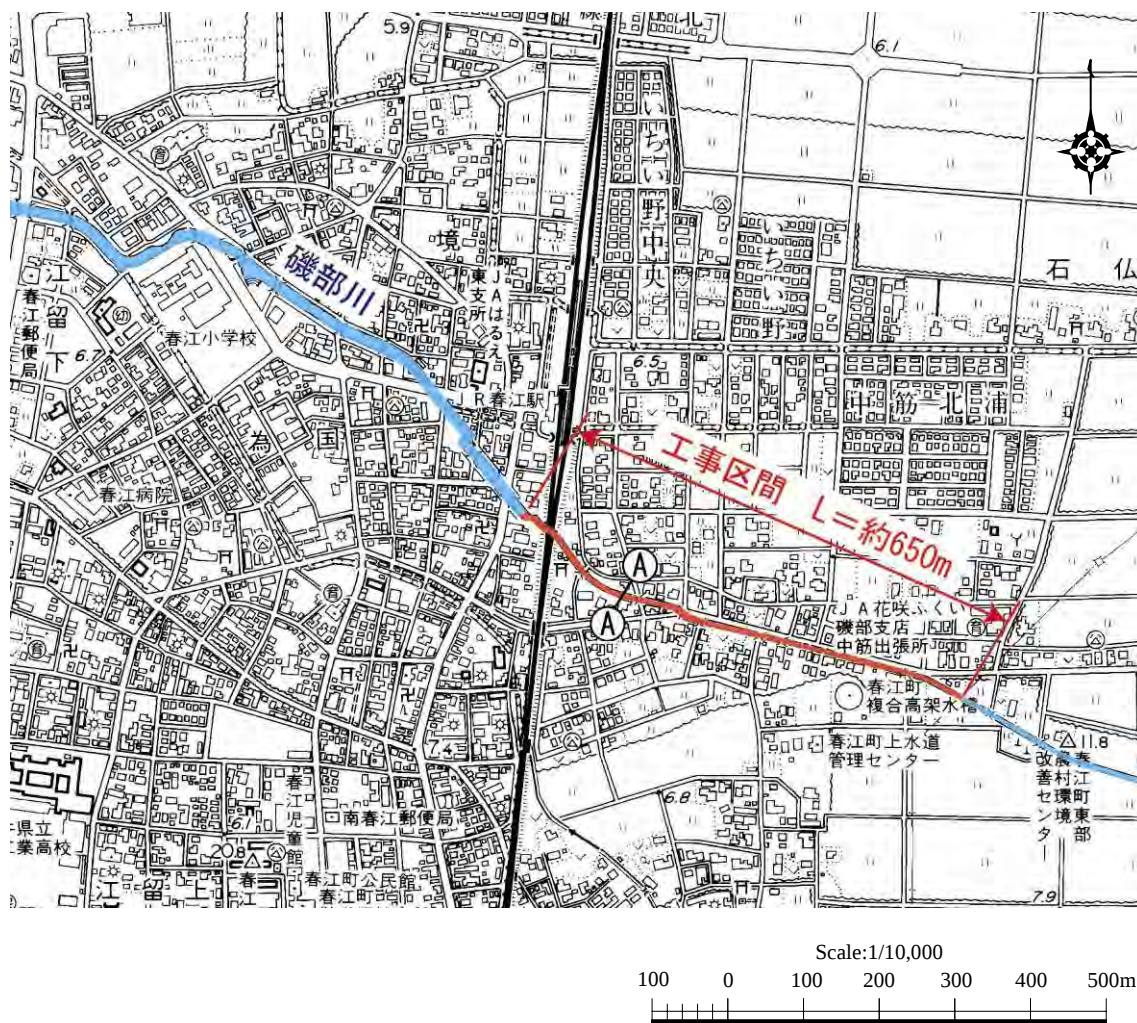


図 5.14 平面図

①-① 九頭竜川合流点から 6.0km 付近

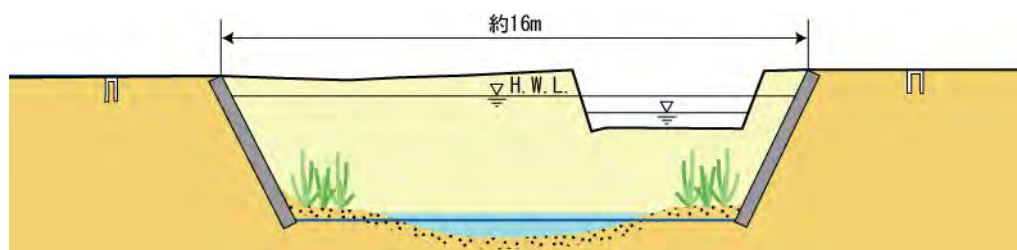


図 5.15 横断面図 (イメージ)

(5) ハヶ川

河川工事の目的：下流部では、概ね 30 年に 1 回程度の確率で発生する降雨による洪水を安全に流下させ、沿川における家屋や公共施設等の浸水を防止します。
中流部では、概ね 10 年に 1 回程度の確率で発生する降雨による洪水を安全に流下させ、沿川における家屋や公共施設等への浸水を防止します。

河川工事の場所：福井市二日市町地先（九頭竜川合流点）～天池地先までの約 4,400m 区間。

河川工事の種類：河道拡幅、河床掘削、護岸工

整備にあたり配慮する事項

：圃場整備事業と連携をとりながら、改修工事を進めます。

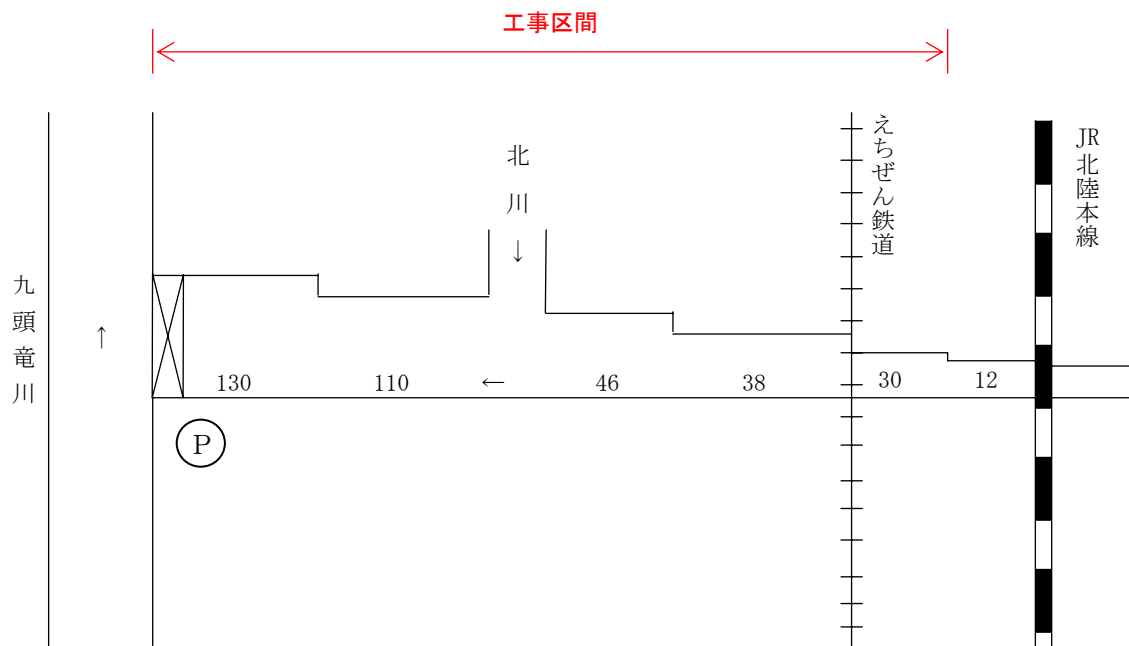


図 5.16 計画流量配分図

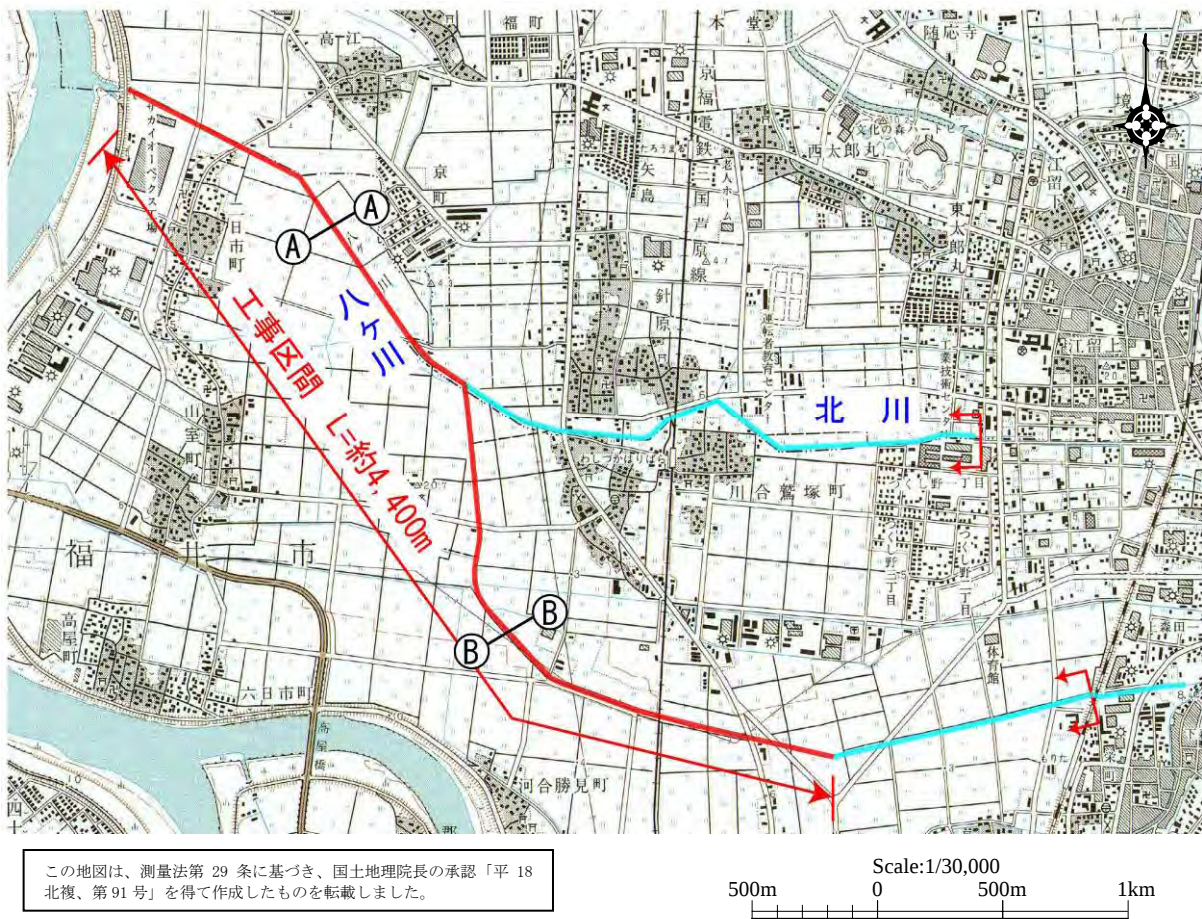
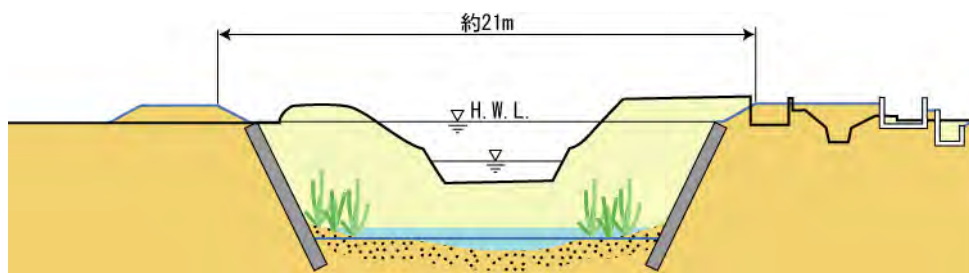


図 5.17 平面図

①-① 九頭竜川合流点から 1.0km 付近



②-② 九頭竜川合流点から 2.8km 付近

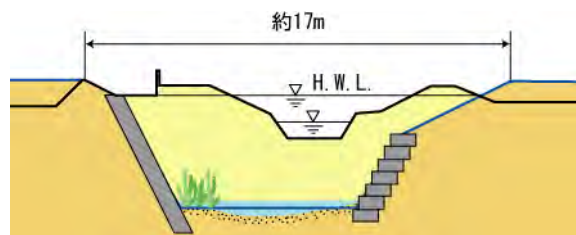


図 5.18 横断面図（イメージ）

(6) 北 川

河川工事の目的：概ね 30 年に 1 回程度の確率で発生する降雨による洪水を安全に流下させ、沿川における家屋や公共施設等の浸水を防止します。

河川工事の場所：福井市川合鷺塚地先（八ヶ川合流点）～坂井市春江町針原地先までの約 1,150m 区間。

河川工事の種類：河道拡幅、河床掘削、護岸工

整備にあたり配慮する事項

：合流河川の進捗を考慮して、改修事業を進めます。

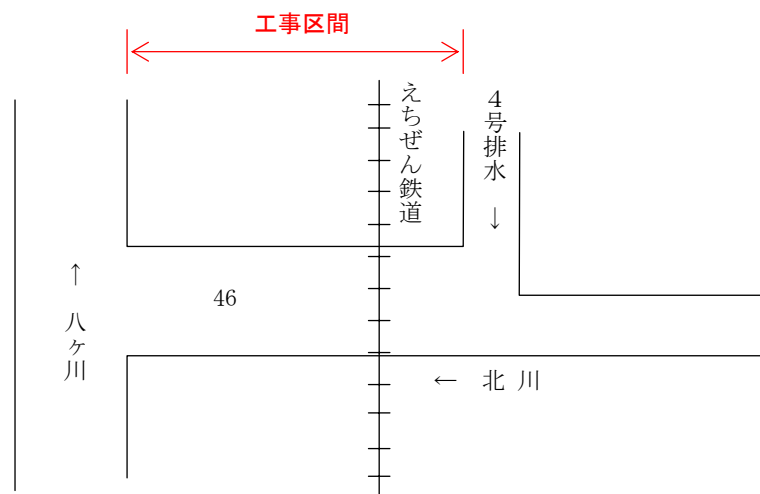


図 5.19 計画流量配分図

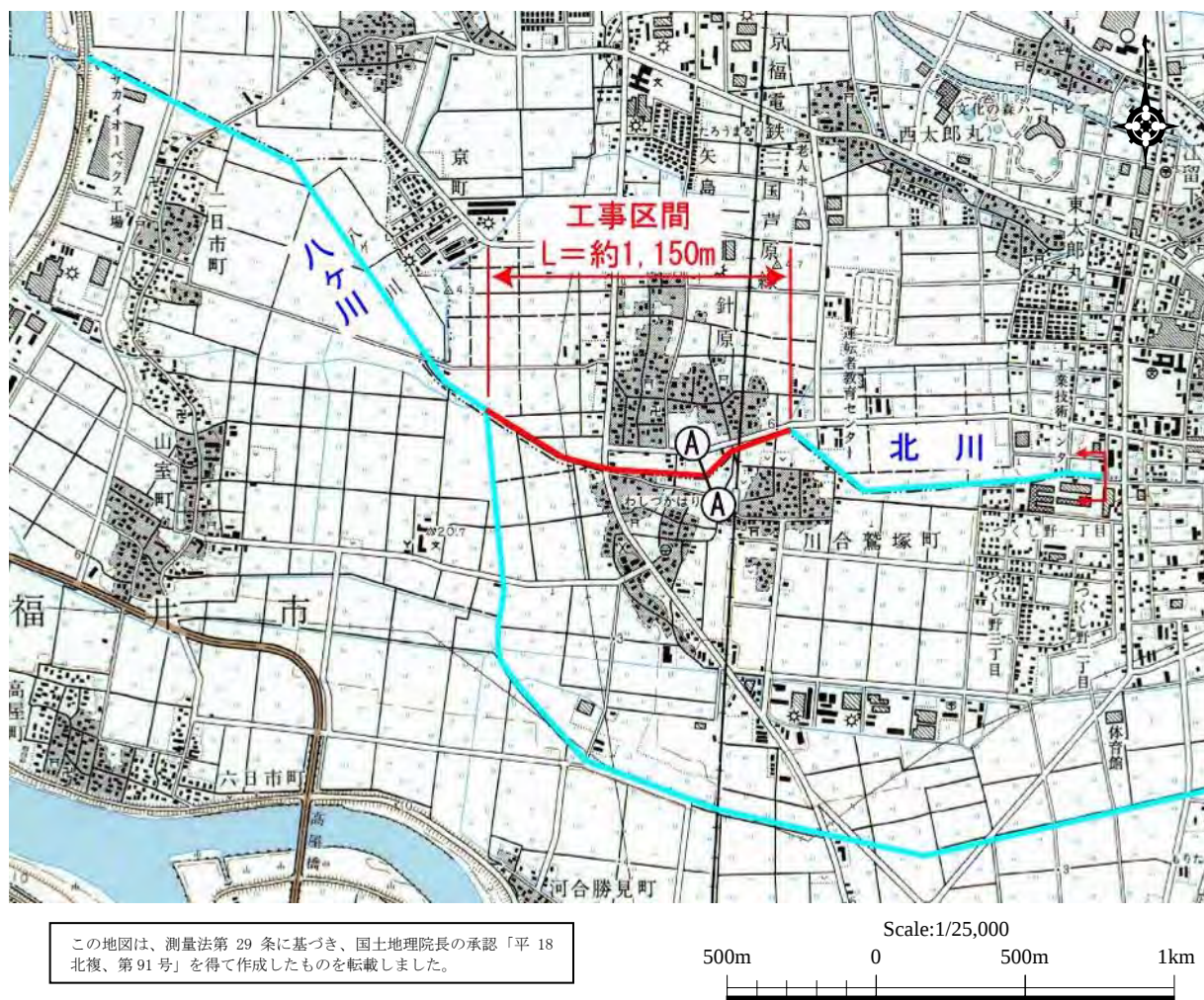


図 5.20 平面図

①-① ハケ川合流点から 0.8km 付近

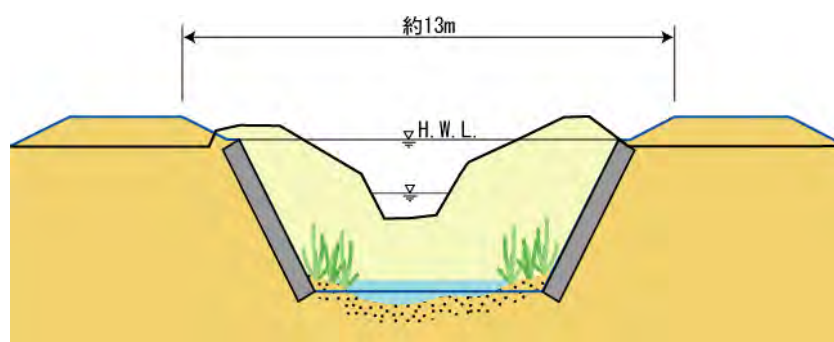


図 5.21 横断面図（イメージ）

(7) 馬渡川

河川工事の目的：概ね 50 年に 1 回程度の確率で発生する降雨による洪水を安全に流下させ、福井市北部の市街地における家屋や公共施設等の浸水を防止します。

河川工事の場所：福井市灯明寺地先～二の宮地先までの約 1,650m 区間。

河川工事の種類：河道拡幅、河床掘削、新川開削（捷水路建設）、護岸工
整備にあたり配慮する事項

：水と緑のネットワーク整備事業と連携をとりながら、河川浄化対策を進めます。

住宅密集地については、車や歩行者の通行など居住環境に極力影響を及ぼさないような工事工程、仮設工事を実施します。

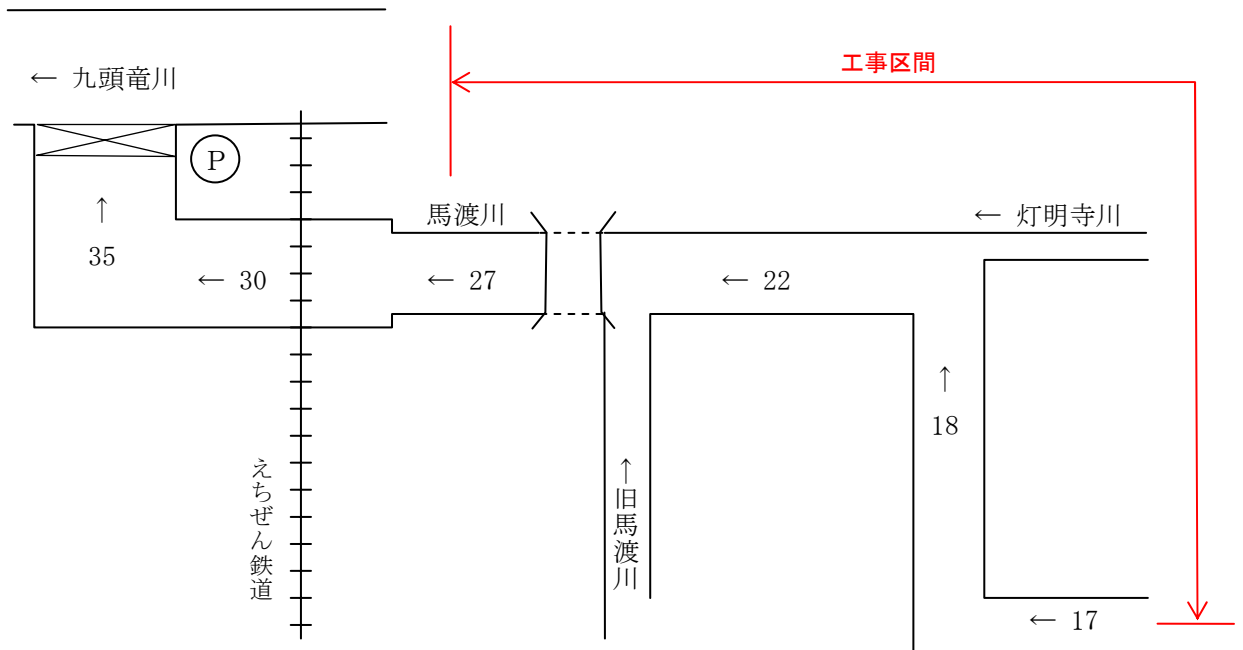


図 5.22 計画流量配分図

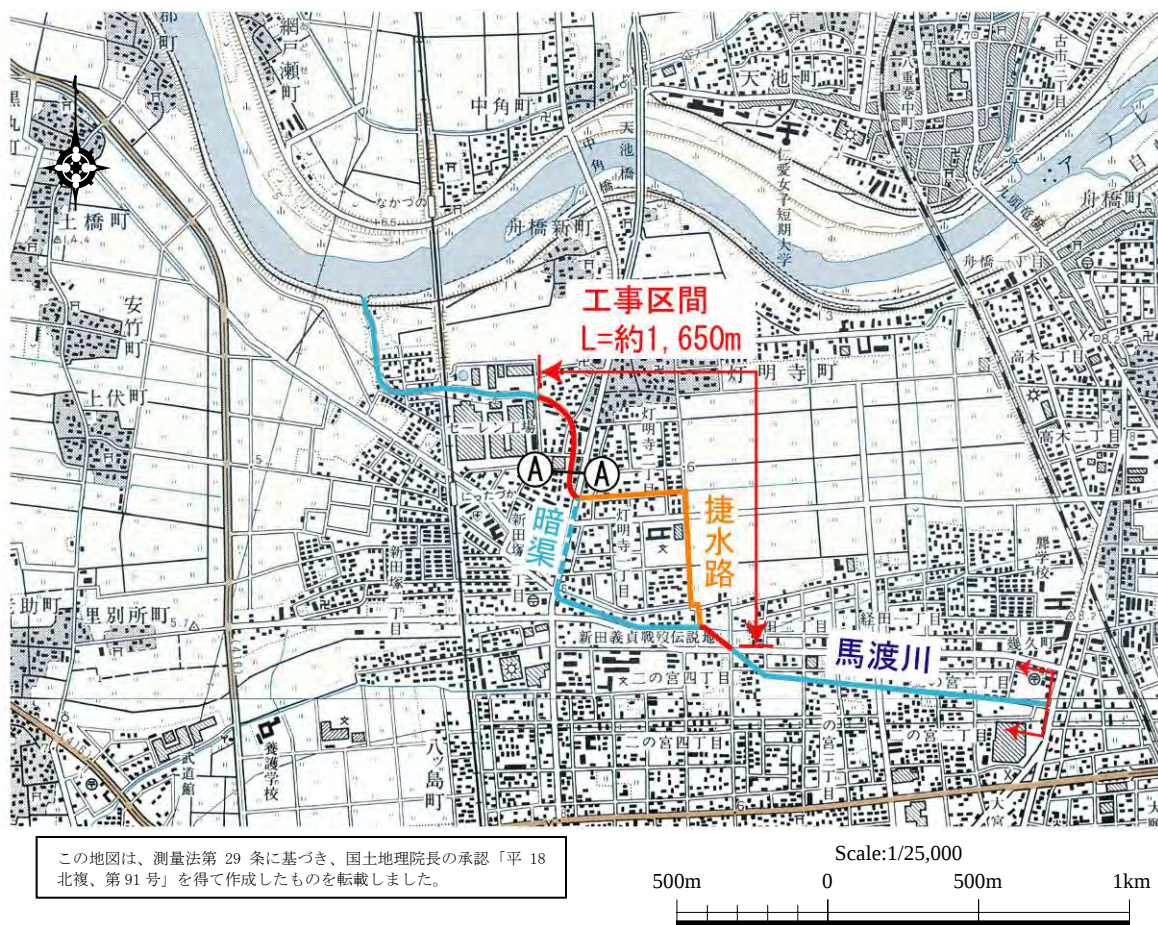


図 5.23 平面図

①-① 九頭竜川合流点から 1.1km 付近

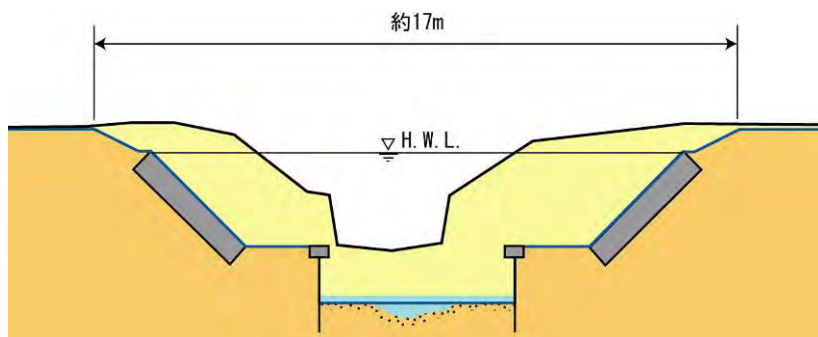


図 5.24 横断面図 (イメージ)

(8) 芳野川

河川工事の目的：概ね 50 年に 1 回程度の確率で発生する降雨による洪水を安全に流下させ、福井市森田地区における家屋や公共施設等の浸水を防止します。

河川工事の場所：福井市古市地先～坂井市丸岡町羽崎（国道 8 号橋梁）までの約 3,000 m 区間。

河川工事の種類：河道拡幅、河床掘削、護岸工、新川開削（捷水路建設）

整備にあたり配慮する事項

：土地区画整理事業と連携をとりながら、改修工事を進めます。

住宅密集地については、車や歩行者の通行など居住環境に極力影響を及ぼさないような工事工程、仮設工事を実施します。

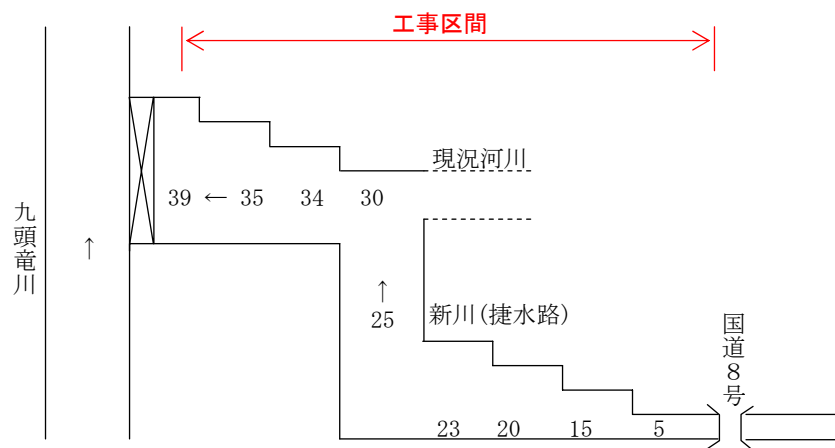


図 5.25 計画流量配分図

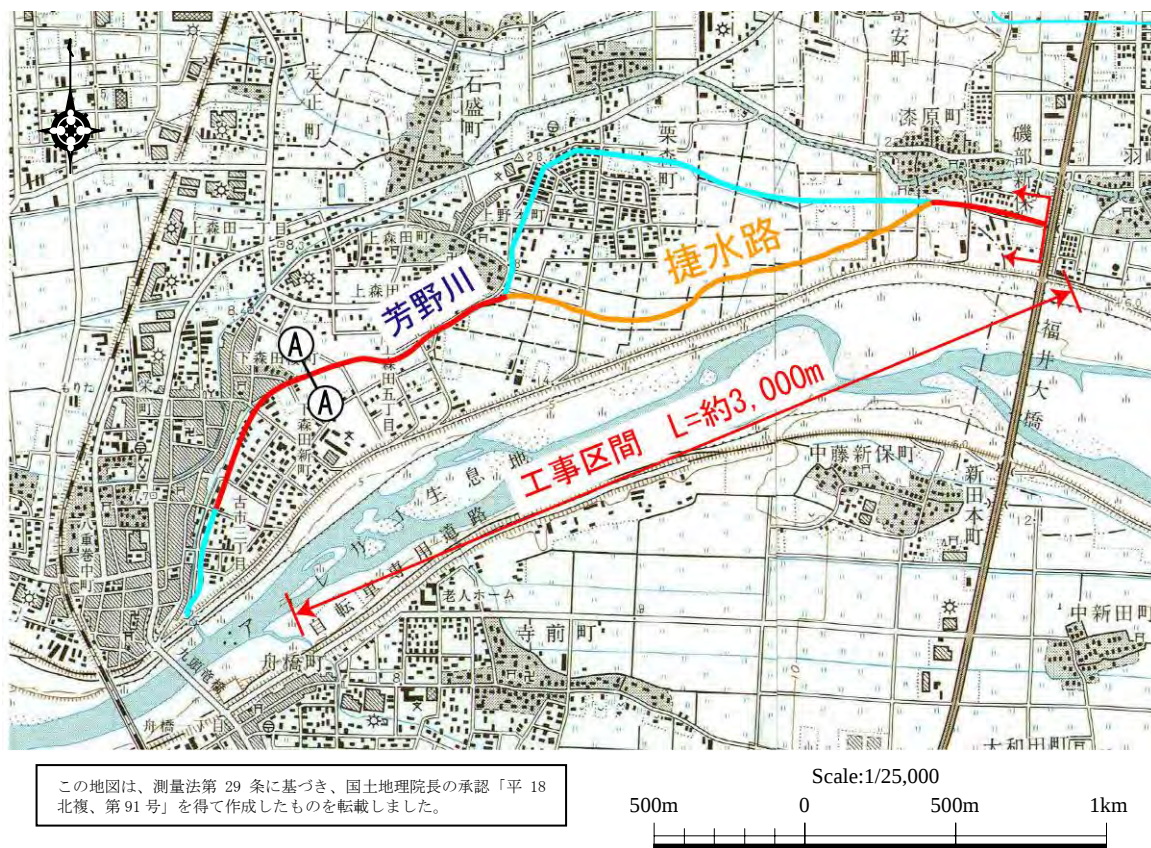


図 5.26 平面図

①-① 九頭竜川合流点から 1.0km 付近

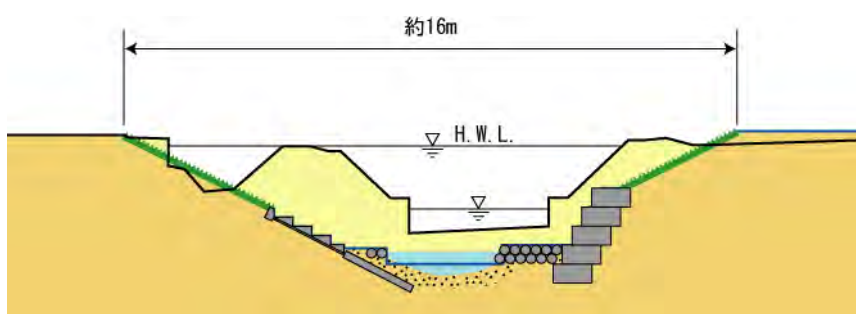


図 5.27 横断面図 (イメージ)

(9) 底喰川

河川工事の目的：概ね 10 年に 1 回程度の確率で発生する降雨による洪水を安全に流下させ、福井市中心市街地における家屋や公共施設等の浸水を防止します。

河川工事の場所：福井市乾徳 2 丁目地先～大願寺地先（J R 橋梁）の約 2,480m 区間。

河川工事の種類：河道拡幅、河床掘削、護岸工

整備にあたり配慮する事項

：住宅密集地であるため、車や歩行者の通行など居住環境に極力影響を及ぼさないような工事工程、仮設工事を実施します。

暫定計画断面により先行改修することで、上流域の度重なる浸水被害を早期に軽減します。

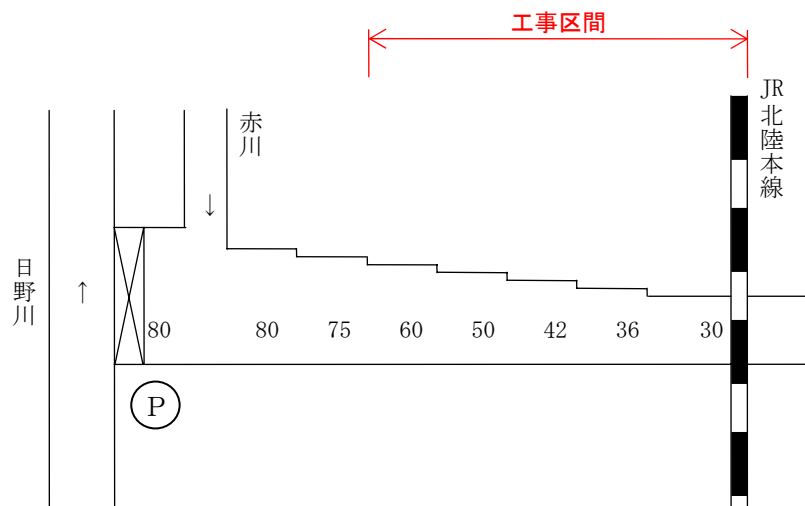
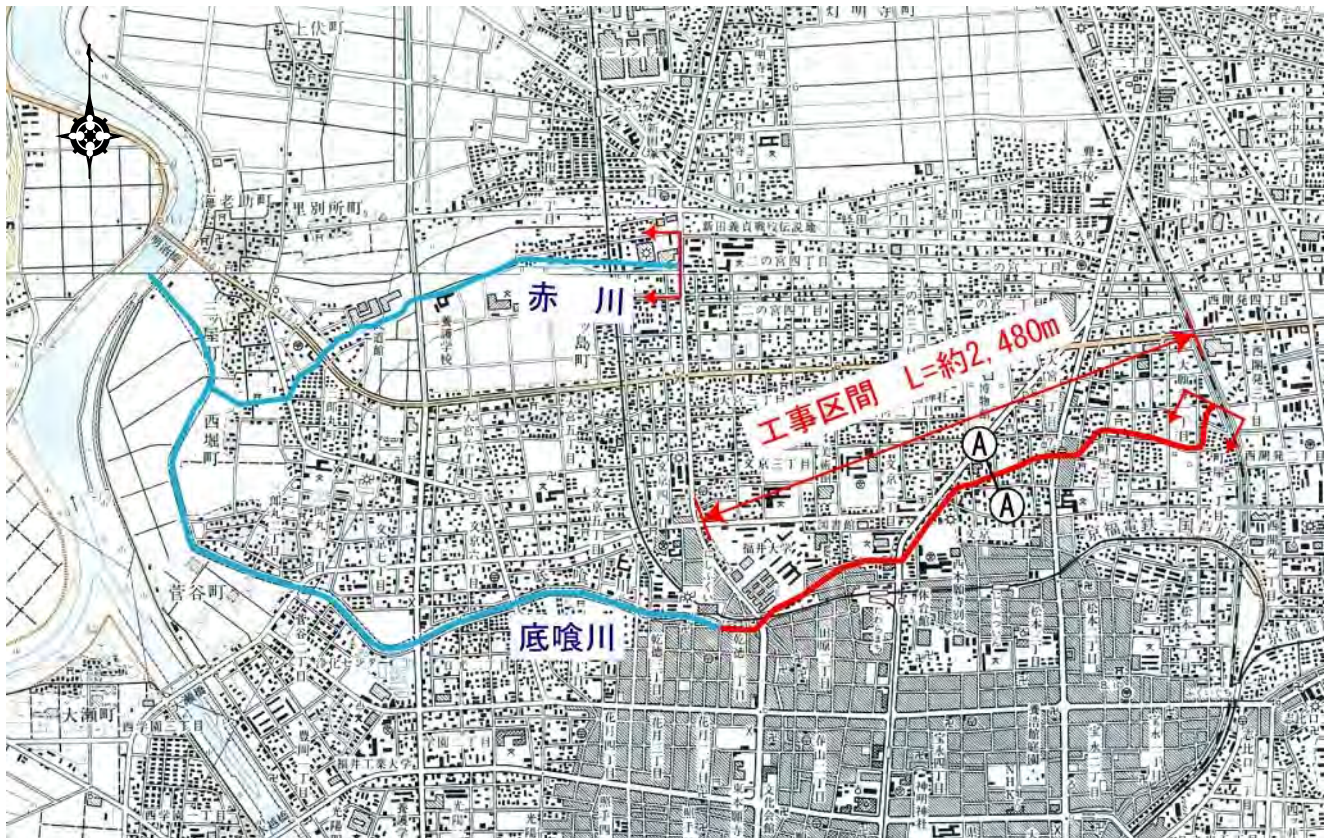


図 5.28 計画流量配分図



この地図は、測量法第 29 条に基づき、国土地理院長の承認「平 18 北複、第 91 号」を得て作成したものを転載しました。

Scale: 1/30,000
500m 0 500m 1km

図 5.29 平面図

①-① 日野川合流点から 4.5km 付近

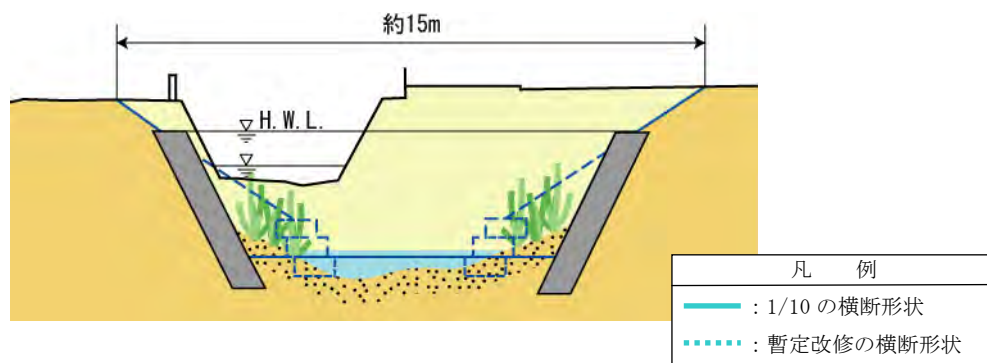


図 5.30 横断面図 (イメージ)

5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

5.2.1 河川の維持の目的

河川の維持管理や災害復旧の実施にあたっては、治水・利水・環境の視点から調和のとれた機能を維持することを目的として、関係機関との調整や地域住民との連携をしつつ、下記の事項を実施します。

5.2.2 河川の維持の種類及び施行の場所

5.2.2.1 洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する維持管理

(1) 河川管理施設の維持管理

河川管理施設が洪水時に十分な機能を発揮できるよう河川施設の巡視を行うとともに、機能不足や機能低下したものについては、局部的な改良、復旧・修繕、機器の更新を行います。

洪水等の外力により河川管理施設に損壊等が生じた場合には、速やかに災害復旧や修繕等の対策を講じます。

龍ヶ鼻ダムについては、操作規則等に基づき適正に操作するとともに、ダム本体、貯水池およびダムに関わる施設等を常に良好な状態に保つため、必要な計測、点検、整備および機器の更新を行います。



兵庫川 護岸被災（坂井市坂井町若宮）

(2) 河道の維持管理

洪水の流下を障害する河道内の堆積土砂や流木、樹木群等については、河川環境への影響に配慮しつつ、災害防止の観点から、除去や拡大を防止する等、適正な対策を講じます。

河床低下により河川管理施設に影響が生じた場合については、実態を調査し、対策を講じます。

橋梁や樋門等の許可工作物については、出水時に治水上重大な影響が出ないよう、新設・改築の際に占有者に対して十分な指導を行います。



竹田川 水防演習（あわら市市姫）

(3) 防災機能の充実

防災活動の初期からの的確かつ迅速な対応が可能のように、雨量・水位情報を集積する「河川総合情報システム」を構築するなど、防災機能を充実させます。

また、地域住民の防災意識を高めるため、平時から防災情報の提供等を行うとともに、水

防団等との情報交換、水防体制の維持・強化を図ります。洪水時は「河川総合情報システム」により、流域内の雨量や河川水位等の河川情報を収集し、地域住民へインターネット等で防災情報を提供します。

竹田川については、福井地方気象台と共同して洪水予報を行います。また、水防上重要な河川について、浸水想定区域等の情報を提供することにより、関係市町のハザードマップ作成を支援します。

5.2.2.2 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維持管理

(1) 水量の管理

流水の正常な機能を維持するため、流量観測等により日常的な水量を把握するとともに、必要に応じて地域へ情報を提供します。

河川水の利用を適正に管理するために、慣行水利権については、取水施設の改築時等に利水者と調整し、取水量報告が義務付けられる許可水利権への変更を進めます。

河川の流量が減少し流水の正常な機能が維持されていない区間においては、流況を改善するため、関係機関との調整を行います。

渇水に対しては、定期的に関係水利使用者との情報交換や意見交換を行うとともに、渇水時には、渇水による影響の軽減を図るため、関係機関への情報提供や収集を行い、円滑な渇水調整を進めます。



竹田川 河川パトロール (坂井市三国町楽円)

(2) 許可工作物の設置等への対応

河道内の取水堰等の占用工作物については、適正な運用・管理について監督するとともに、必要が認められる場合には、施設管理者に対して点検・修理等を指導します。

5.2.2.3 河川環境の整備と保全に関する維持管理

(1) 水質の監視

「九頭竜川水系河川水質汚濁防止連絡協議会」等において、水質に関する情報を収集するとともに、水質に対する住民の意識が向上するよう、啓発活動や広報活動に取り組みます。

水質事故等が発生した場合には、汚濁源や事故原因等の情報を把握したうえで、関係機関と協力して、被害の拡大を防止するため、事故原因者のもとで速やかに処理を実施するよう指導します。

(2) 河川環境の保全

河川に生息・生育する多様な生物について、定期的に基礎データを収集・整理し把握に努めるとともに、河川環境の望ましい管理方法や河川工事に際しての配慮事項などを検討する

ための基礎資料とします。

現存する床止め工に対しては、魚類の移動の可否状況を調査し、改善が必要な施設については魚道の設置・改築等を行います。

河道内の樹木等については、繁茂状況を把握するとともに、洪水流下の阻害となる場合には、鳥類をはじめとした動物など周辺の河川環境への影響を十分に考慮したうえで、伐採、除草、保全等の維持管理を行います。

竹田川ではダム貯留水を利用して、流水の正常な機能を維持するために必要な流量を確保し、河川環境の保全に努めます。

その他、河川の形状の変化に対して十分注意を払うとともに、動植物の生息・生育環境である瀬や淵をはじめとする河川環境を維持・保全します。

また、福井市周辺では、近年の都市化に伴い、農地からの落ち水が減少するとともに、合流式下水道の普及等により、福井市内の河川や水路に流れる水の量が減少しており、「うるおい」や「緑」が失われてきていることから、既存の農業用水を利用し、枯渇水路や河川に九頭竜川から導水することにより、「水」と「緑」豊かな「ネットワーク」を形成します。これにより、河川の水質の改善を図ります。



兵庫川 生物調査（坂井市坂井町下兵庫）

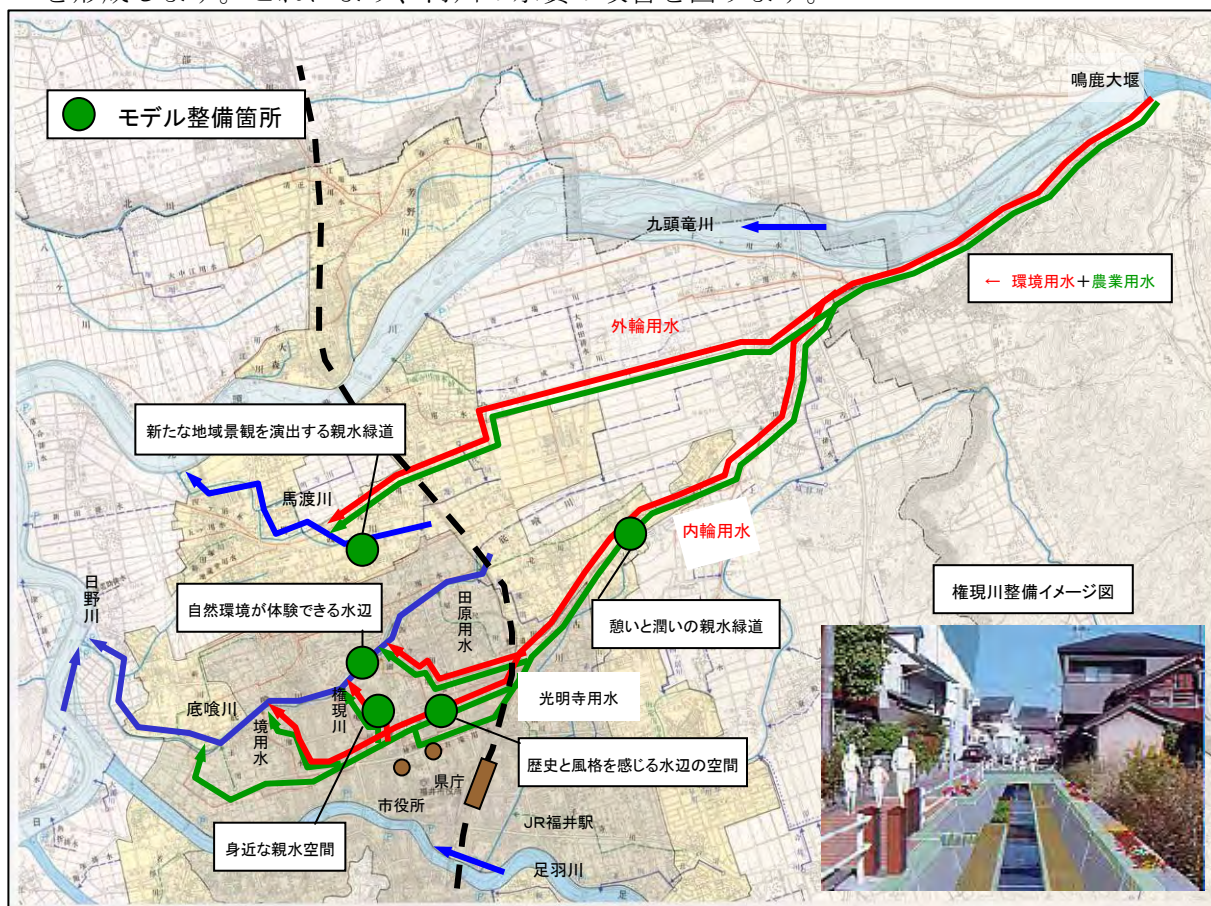


図 5.31 底喰川・馬渡川等 水と緑のネットワーク整備（福井市中心域）

(3) 河川空間の適切な利用

地域住民からの河川空間利用に関する多様なニーズに対応し、利用者間の調整や治水・利水・環境に配慮した適切な河川管理を行います。

貴重なオープンスペースとしての高水敷の利用や、自然豊かな河川とのふれあい・体験学習の場としての利用等については、利用者のニーズを的確に把握した上で、地域の歴史・文化の尊重および自然との共生を前提とした整備を行います。

竹田川下流部の不法係留船舶については、港町である三国の風情ある景観を取り戻すことを目的に、九頭竜川河口に「福井港九頭竜川ボートパーク」が整備されました。今後もこの施設を含む係留保管施設への移転を指導していきます。

新たな工作物の設置については、治水・利水・環境の視点から支障をきたさないように対処します。老朽化の激しい占用工作物等については、災害の要因とならないよう、必要に応じて施設管理者に改築等の指導を行うとともに、河川環境に対する配慮もなされるよう指示します。



福井港九頭竜川ボートパーク（写真）

水と緑の良好な環境を維持していくために、地域住民の河川愛護精神を啓発する施策を行うとともに、河川内の不法投棄を減らすための河川巡視を行い、必要に応じゴミ投棄防止に関する看板の設置等の対応を講じます。

5.3 その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項

5.3.1 地域住民との協働

治水・利水・環境それぞれの分野において、積極的に地域住民やNPO団体等との連携を図ります。

治水面では、水防団等と水防資材の整備状況等について日常から情報を交換し合うなど、相互の協力体制を維持するとともに、協働して出水期前の水防訓練の実施や洪水時等の対応を行います。また、水害に対する地域住民の認識を高めるため、防災情報の伝達、ハザードマップの公表等の危機管理施策について、関係自治体と協働して取り組みます。

利水面では、河川流量が少なくなった場合に、渇水協議会等を通じて広く節水を呼びかけるとともに、地域住民と協働して渇水時の対応を行います。

環境面では、住民参加による河川美化活動を推進するなど、地域住民と協働して良好な河川環境の保全に努めるとともに、体験型環境教育を通し、子供たちの河川愛護精神の啓発に取り組みます。また、地域住民と密接な関わりがある河川については、住民とともに計画の検討、実施、見直しを行う等、積極的に意見交換を実施し、協働して川づくりを進めていきます。



竹田川 河川美化活動（あわら市大溝）

5.3.2 他機関、他施策との連携等

流域と一体となった総合的な治水をより充実させるため、関係機関との連絡調整を強化するとともに、道路・都市計画・砂防等の河川事業以外の事業と連携し、総合的に河川整備を進めます。