

九頭竜川水系河川整備基本方針

九頭竜川水系の流域及び河川の概要（案）

令和 5 年 月

国土交通省 水管理・国土保全局

目 次

1. 流域の自然状況	1
1.1 流域及び河川の概要	1
1.2 地形	3
1.3 地質	5
1.4 気候・気象	6
2. 流域及び河川の自然環境	8
2.1 流域の自然環境	8
2.2 河川の自然環境	8
2.3 特徴的な河川景観や文化財等	19
2.4 自然公園等の指定状況	22
3. 流域の社会状況	24
3.1 土地利用	24
3.2 人口	27
3.3 産業・経済	29
3.4 交通	33
3.5 流域の動向	34
4. 水害と治水事業の沿革	35
4.1 既往洪水の概要	35
4.2 治水事業の沿革	45
4.3 流域治水の概要	55
5. 水利用の現状	59
5.1 水利用の現状	59
5.2 渇水被害と渇水調整の現状	60
6. 河川流況及び水質	62
6.1 河川流況	62
6.2 河川水質	65
7. 河川空間の利用現状	67
7.1 河川利用の概要	67
7.2 高水敷の利用状況	68
7.3 沿川における祭事	70
8. 河道特性	71
9. 河川管理の現状	81
9.1 河川区域	82
9.2 河川管理施設	82
9.3 水防体制	88
9.4 危機管理への取り組み	92
9.5 維持管理	97
10. 地域との連携	100

1. 流域の自然状況

1.1 流域及び河川の概要

九頭竜川（水系名：九頭竜川、河川名：九頭竜川・日野川）は、その源を福井県と岐阜県の県境の油坂峠（標高 717m）に発し、石徹白川・打波川等の支川を合わせ、大野盆地に入り真名川等の支川を合わせ、福井平野（越前平野）に出て福井市街地を貫流し日野川と合流、その後は流れを北に変え日本海に注ぐ、幹川流路延長 116km、流域面積 2,930km²の一級河川である。

その流域は、福井県、岐阜県の両県にまたがり、福井市をはじめ 8 市 4 町からなり、流域の土地利用は森林が約 76%、水田や畑地等の農地が約 14%、宅地等の市街地が約 7%、その他が約 3%となっている。

流域内には福井県の県庁所在地であり流域内人口の約 4 割が集中する福井市があり、沿川には、北陸自動車道、JR 北陸本線、国道 8 号・157 号・158 号等の基幹交通施設に加え、中部縦貫自動車道が整備中であり、京阪神や中部地方と北陸地方を結ぶ交通の要衝となる等、この地域における社会・経済・文化の基盤を成すとともに、九頭竜川の豊かな自然環境に恵まれていることから、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

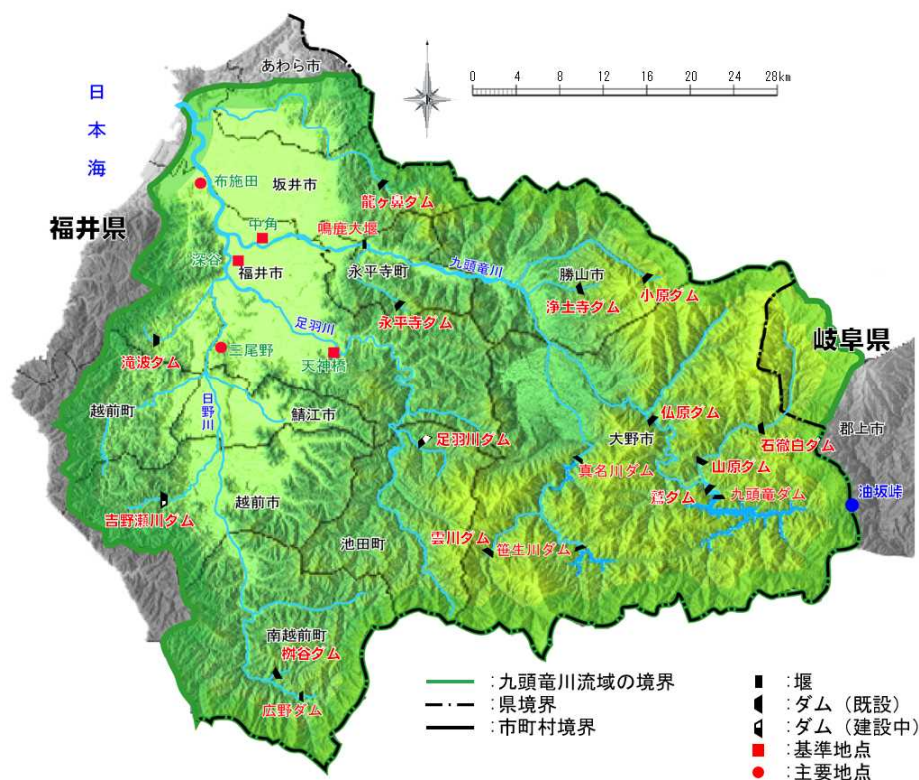


図 1-1 九頭竜川流域図

表 1 九頭竜川の流域諸元

項 目	諸 元	備 考
流路延長	116km	全国 40 位
流域面積	2,930km ²	全国 20 位
流城市町村	8 市 4 町	福井県福井市、越前市、大野市、勝山市、鯖江市、坂井市、あわら市、永平寺町、池田町、南越前町、越前町 岐阜県郡上市 (令和 4 年 4 月 1 日時点)
流域内人口	約 63 万人	令和 2 年国勢調査
支 川 数	146	

1.2 地形

流域の地形は、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、河口には三里浜砂丘が発達している。

九頭竜川流域を九頭竜川本川流域・日野川流域・足羽川流域の3つに大きく区分すると、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、さらに足羽川流域は両流域の中間部をその流域としている。そして、それぞれの流域は、合流部を扇の要とした扇状を成している。

九頭竜川本川流域は、北西～南東方向に延びているが、中流域で西流する途中において志比地溝で山が迫り、平地の幅を減じる。しかし、その上流域においては左支川真名川・清滝川・赤根川、右支川打波川・石徹白川等の諸支川で平地が広がり、北東～南西方向にその幅を拡げている。

日野川流域は、ほぼ中央を日野川が北流し、東側より浅水川・田倉川等の右支川、西側より天王川・和田川・吉野瀬川等の左支川を合せている。織田盆地周辺は丘陵地性山地が広く分布し、天王川・和田川は樹枝状となっている。武生盆地東側では諸支川の谷中分水が多く、支川は狭い谷底低地を徐々に広げながら西流し、北流する浅水川に合流する。南部では古生層山地の地質構造を反映し、東西方向の断層によって日野川が支配され、南北方向の小断層によって支川が支配されている。

足羽川流域は、水源から池田町志津原に至るまでは峡谷を形成し、志津原より下流部に谷底低地を形成している。野尻より下流では著しい曲流を示し、峡谷と谷底低地とが複雑に入り組んでいる。

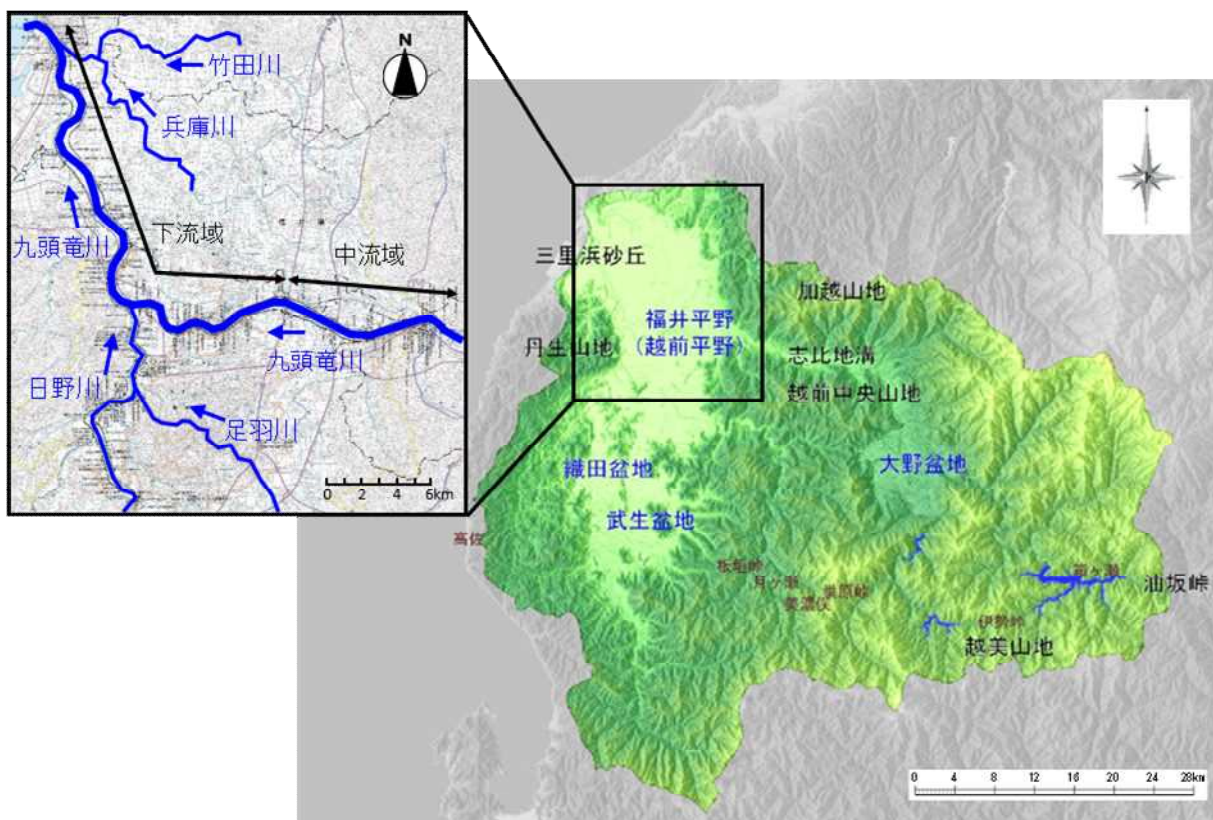


図 1-2 九頭竜川流域の地形図

大野盆地・福井平野・武生盆地等、九頭竜川流域内における主要な平野ないし盆地は、ほぼ洪積世中期初め頃に、ほとんど時期を同じくして陥没発生したと考えられている。

洪積世後期

沖積世後期

江戸期以前

地形分類(江戸期以前)

- 水面、後背湿地、天井川
- 三角洲、砂州、砂嘴、砂丘
- 自然堤防、微高地、氾濫原
- 台地、段丘、扇状地、緩丘状地、谷底平野

1.3 地質

流域の地質は、油坂峠から西方に箱ヶ瀬～伊勢峠～巢原峠～美濃俣～月ヶ瀬～板垣峠～武生を経て、日本海岸の高佐に至るほぼ東西に連ねた線を境にして、南側には主として二畳・石炭紀に属する非変成岩古生層（丹波層群）が分布しているのに対して、北側には飛騨変麻岩を基盤として、その上にジュラ紀～白亜紀に属する中生代の手取層群・足羽層群が広く被覆している。

九頭竜川本川筋の地質は、下流では三里浜と九頭竜川に挟まれた低地の表層が柔らかい泥質ないしシルト質の沼沢地性の堆積物で構成されている。

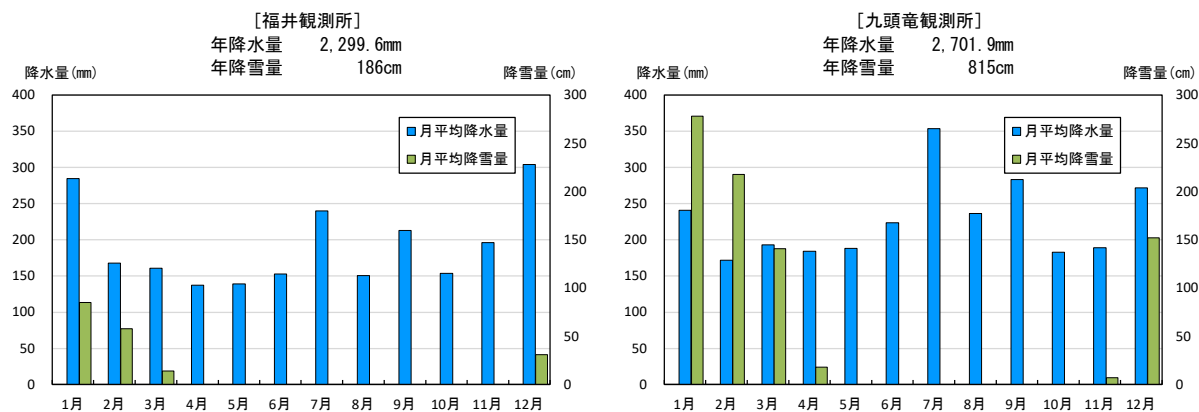
日野川筋においては九頭竜川本川と同程度の厚さの沖積層があると考えられるが、下流部では粘土層が地表部に位置しており、古くからの低湿地帯であったことを窺い知ることができる。



図 1-5 九頭竜川流域の地質

1.4 気候・気象

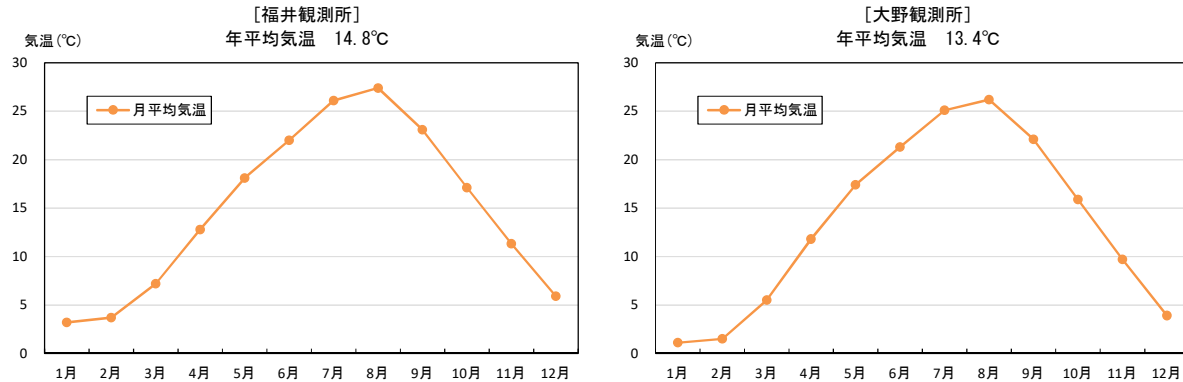
流域の気候は、日本海型気候の多雨多雪地帯に属している。流域の平均年間降水量は、平野部で 2,000mm～2,400mm、山間部で 2,600mm～3,000mm であり、我が国の平均値の約 1.3～1.6 倍となっている。平均年間降雪量は平野部で約 2m、山間部で 6m 以上に達する。



出典：気象庁データ（福井、九頭竜観測所）

図 1-6 月別降水・降雪量（1991～2020 の平均値）

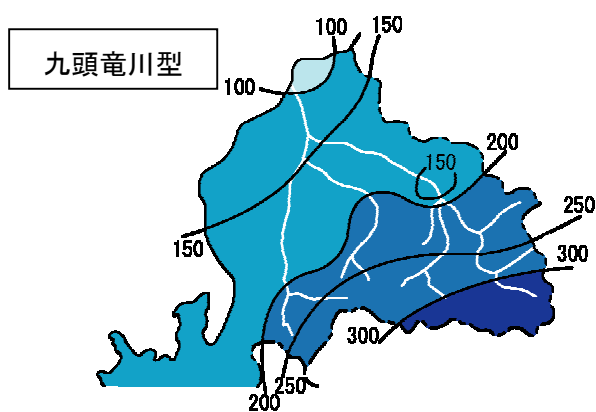
流域の年平均気温は、おおむね下流域の福井平野から大野盆地を経て、上流域の山間部に向かって低くなる。年平均気温は下流域の福井観測所で約 15℃、上流域の大野観測所で約 13℃となっている。



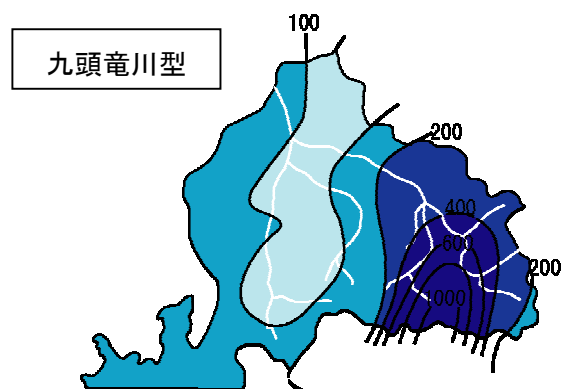
出典：気象庁データ（福井、大野観測所）

図 1-7 月別平均気温（1991～2020 の平均値）

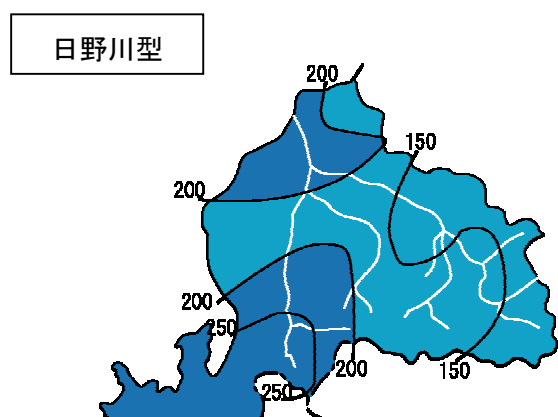
流域の降雨パターンは、九頭竜川・日野川・足羽川それぞれの流域で降水量が多くなるような局所的な降雨が発生する。



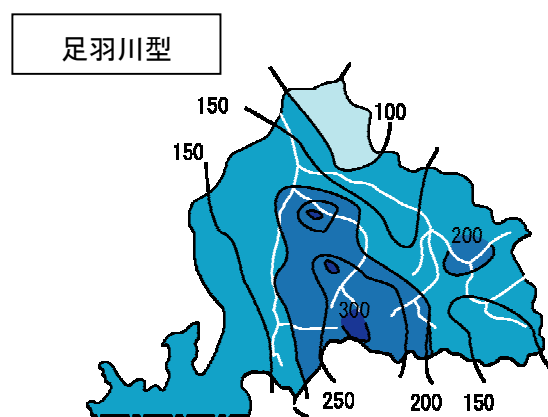
昭和 34 年 9 月伊勢湾台



昭和 40 年 9 月奥越豪



昭和 40 年 9 月台風 24



平成 16 年 7 月福井豪雨

図 1-8 様々な降雨パターン

2. 流域及び河川の自然環境

2.1 流域の自然環境

九頭竜川流域の自然環境は、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、河口には三里浜砂丘が発達しており、全流域の中央部及び東部を占める九頭竜川本川流域・西部・南部を占める日野川流域、その中間部に位置する足羽川流域からなる。流域の一部は昭和 37 年（1962 年）に白山国立公園に指定されている。河床勾配は下流部の感潮区間では約 $1/6,700 \sim 1/5,100$ と緩勾配であるがその上流の山間部までは $1/1,000 \sim 1/100$ 程度と急変し、山間部は溪流となり豊かな自然環境が形成されている。

2.2 河川の自然環境

(1) 上流域（源流部～山間部）

大野市・南越前町・池田町等の山地部を流れる九頭竜川・日野川・足羽川の上流部は、全体的には山林の荒廃は少なくブナ林やミズナラ林等の落葉広葉樹林帯が分布するが、真名川上流域等一部において山地斜面の崩落が見られる。上流部の山岳地帯では、落葉広葉樹林や針広混交林に生息するムササビや絶滅危惧種のカモシカ、広葉樹林や寒帯草原に生息する絶滅危惧種のイヌワシ、クマタカ、溪流沿いの樹林環境に生息するオオルリやヤマセミ、溪流に生息するタカハヤ、サクラマス（同種で生活史が異なるヤマメを含む）、絶滅危惧種のニッコウイワナ等が確認されている。



図 2-1 九頭竜川上流 九頭竜ダム（平成 11 年 10 月撮影）



カモシカ
(福井県のすぐれた自然：区分 A)

日本の本州、四国、九州に分布する固有種である。
岐阜県・滋賀県・京都府県境の山地帯を中心に広く分布しているが、加越山地や丹生山地での生息密度は低い。主に低山帯から亜高山帯のブナ、ミズナラなどが優占する落葉広葉樹林、針広混交林に生息し、山地が近ければ市街地にも出現する。

出典：河川水辺の国勢調査（H25）
福井県のすぐれた自然（1999 年 3 月）



オオルリ

日本には、夏鳥として渡来する。
本県では、夏期と春・秋期の渡りの時期に観察される。主に 4 月中旬から渡来し盛んに囀るが、7 月になると囀りを聞くことが少なくなる。山地の溪流に沿った林に生息し、ミズゴケなどを使って崖や岩の窪みに巣を作り繁殖する。色彩、鳴き声ともに日本の野鳥を代表する美しい鳥であり、雄は高い木の梢や枯れた木の上部に止まってさえずり、その声はかなり遠方からでも聞かれる。

出典：河川水辺の国勢調査（H25）
川の生物（（財）リバーフロント整備センタ



ニッコウイワナ
(福井県 RDB：絶滅危惧Ⅱ類)

全長は普通 30 cm 程度であるが、大きいものは 60 cm を超える。
体色は主に暗褐色で、白色斑点のほか橙色や黄色等の斑点もみられるが変異が大きい。水温が約 15℃ 以下の河川の最上流域に生息し、水生昆虫や魚類を食べる。
北海道及び本州に分布する。本県では、九頭竜川水系・笙の川・北川・南川等の上流域で確認されているが、南川は移入されたものとされている。

出典：河川水辺の国勢調査（H29）
福井県 RDB（2016 福井県）

図2-2 上流域（源流部～山間部）に生息する動物

(2) 中流域（盆地・平野部）

大野市・勝山市や永平寺町等の平地部を流れる中流部は、砂州や瀬・淵が連続して形成されており、アユ、オオヨシノボリやサクラマス（同種で生活史が異なるヤマメを含む）等の通し回遊魚が生息・繁殖している。また、中州や水際には、コゴメヤナギ、ジャヤナギ、アカメヤナギ等のヤナギ林、ツルヨシ等の植生が発達している。大野市^{はなふき}花房から福井市^{ふなばし}舟橋に至る区間は「アラレガコ生息地」として、また、大野市の^{ほんがんしょうず}本願清水に生息するイトヨ（陸封型）はそれぞれ国の天然記念物の指定を受けている。

また、九頭竜川や日野川の中流部の瀬はアユの産卵場、砂礫河原は、イカルチドリの生息・繁殖地、カワラヨモギ、カワラハハコ等砂礫地固有の動植物の生息・生育・繁殖地となっている。



図 2-3 九頭竜川中流 24km 付近（令和 3 年 11 月撮影）



カマキリ（アユカケ・アラレガコ）
（環境省 RDB：絶滅危惧Ⅱ類、福井県 RDB：絶滅危惧Ⅱ類）

全長 20cm。水の澄んだ河川の中流域のれき底にすみ、小型魚は主に水生昆虫を、大型魚は主に魚を食う。冬に未成熟魚は河川内で越冬するが、成熟魚は降河し、河口付近の沿岸で産卵する。産卵期は 1～3 月、沿岸で底生生活に移り、体長 3 cm 前後の稚魚が 4～5 月河川を遡上する。

北海道を除く本州、四国、九州に生息し、本州の日本海側に多い。本県では、主要河川で確認され、九頭竜川のものは特に大きく成長し、生息地が国の天然記念物に指定された。

出典：河川水辺の国勢調査（H29）
福井県 RDB（2016 福井県）



イカルチドリ
（福井県 RDB：準絶滅危惧）

全長 20.5 cm、足は淡黄色、頭頂～背中にかけての上面は灰褐色でコチドリに似るが、嘴と足は長く、飛翔時には淡い翼帯が出る。河川の水辺や浅い水域で水生昆虫等を採餌し、時には雪面で動けなくなっているユスリカの成虫もついばむ。

北海道～九州で繁殖し、北海道では夏鳥、本州以南では留鳥、一部は漂鳥である。県内では九頭竜川や日野川の中流域の砂礫河原や、礫で埋まった砂防堰等の水辺に生息する。

出典：河川水辺の国勢調査（H25）
福井県 RDB（2016 福井県）



カワラハハコ

砂礫河原の不安定帯に丸くひと塊になって生育し、白い頭花をたくさんつける。茎や葉の裏、花は灰白色や白色の綿花に包まれ、白っぽく見える。茎は叢生して株立ちとなり、中ほどでもよく枝分かれし、それぞれ直立して高さ 30～50cm になる。また、地中の深いところを地下茎が這い、株を増やす。葉は線形で、幅 1.5mm 内外と細く、葉の裏側に巻く。

なお、これらの特徴は乾燥や温度変化の大きい河原での生活に適している。

出典：河川水辺の国勢調査（H26）
川の生物図典（（財）リバーフロント整備センター）

図 2-4 中流域（盆地・平野部）に生息する動植物

(3) 下流域（感潮区間）

福井市から河口までの感潮区間となっている下流部では、マハゼ、ボラ、スズキ等の汽水魚や海水魚が生息している。絶滅危惧種のカマキリ（アユカケ・アラレガコ）は 11 月頃降河し、河口付近や海域の沿岸で産卵する。また、国の天然記念物に指定されているオオヒシクイは水面及び高水敷を採餌場や休息地として利用している。

福井市の平地部を流れる支川の日野川下流部は、ギンブナや絶滅危惧種のキタノメダカ等の緩流域を好む淡水魚が生息・繁殖している。河岸にはヨシ等の抽水植物が水際に沿って分布し、オオヨシキリ等の生息・繁殖地となっている。



図 2-5 九頭竜川河口付近（令和 3 年 11 月撮影）



ヨシ

ツルヨシによく似ているが、地上に匍枝がなく、葉身は幅 2-4cm、先は次第に鋭くとがり、下垂する。花序は長さ 15-40cm、小穂は長さ(10-)12-17mm。

花は 8-10 月。北海道～琉球の湿地に群生し、世界の暖帯～亜寒帯に分布する。

出典：河川水辺の国勢調査（H26）
改定新版 日本の野生植物 2（平凡社）



オオヒシクイ

（環境省：準絶滅危惧、福井県 RDB：絶滅危惧 I 類）

全長 90～100 cm、亜種ヒシクイより大形で首と嘴が長い。体は黒褐色で、上・下尾筒は白く尾羽は灰黒色で先は白い。足は橙色で、嘴の大部分は黒く、先端付近で橙色の部分がある。越冬地では河川や沼沢地で、マコモの根茎やイネの落穂や二番穂、雑草等を食べる。

本亜種は太平洋側に少なく日本海側に多い。秋田・新潟に数千羽、北陸・山陰・滋賀に数百羽飛来する。本県では九頭竜川下流部で越冬するが、三方湖周辺に飛来したこともある。

出典：河川水辺の国勢調査（H25）
福井県 RDB（2016 福井県）

図 2-6 下流域（感潮区間）に生息する動植物

(4) 九頭竜川における重要種

九頭竜川における重要種を、表 2-1 に示す選定基準に基づき、希少性の観点から重要と考えられる種を重要種として選定した。

河川水辺の国勢調査での重要種は、魚類は 9 科 12 種（平成 29 年度（2017 年度））、底生動物は 11 科 13 種（平成 28 年度（2016 年度））、両生類は 1 科 1 種、爬虫類は 3 科 3 種、哺乳類は 1 科 1 種（ともに令和元年度（2019 年度））、鳥類は 19 科 39 種（平成 25 年度（2013 年度））、植物は 17 科 21 種（平成 26 年度（2014 年度））、陸上昆虫類等は 7 科 9 種（平成 30 年度（2018 年度））が確認されている。

表 2-1 九頭竜川における重要種の選定基準一覧表

No	区分 <内略号>	所管 管理者	年度	凡例	選定対象
1	文化財保護法 <文化財>	文化庁	1950	特	特別天然記念物に指定されているもの
				国	天然記念物に指定されているもの
2	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律 <保存法>	環境庁	1992	I	国内稀少野生動植物種
				II	国際稀少野生動植物種
3	レッドリスト2020および 海洋生物レッドリスト（2017） <環境省>	環境省	2017-2020	EX	絶滅：我が国ではすでに絶滅したと考えられる種
				EW	野生絶滅：飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種
4	福井県のすぐれた自然 <福井県>	福井県	1999	A	全国レベルで重要、または県レベルのうち特に重要
				B	県レベルで重要
				CR+EN	絶滅危惧 I 類：絶滅の危機に瀕している種
				CR	絶滅危惧 I A 類：ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
				EN	絶滅危惧 I B 類：I A 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
				VU	絶滅危惧 II 類：絶滅の危険が増大している種
				NT	準絶滅危惧：現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種
				DO	情報不足：評価するだけの情報が不足している種
				LP	絶滅のおそれのある地域個体群：地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの
5	福井県レッドデータブック2016：改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 <福井県RDB>	福井県	2016	県域絶滅	県域絶滅：福井県内では野生では絶滅したと考えられる種
				県域危惧 I	県域絶滅危惧 I 類：絶滅の危機に瀕している種
				県域危惧 II	県域絶滅危惧 II 類：絶滅の危険が増大している種
				県準絶滅	県域準絶滅危惧：存続基盤が脆弱な種
				要注目	要注目：評価するだけの情報が不足している種
				地域	絶滅のおそれのある地域個体群：地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの

表 2-2 九頭竜川で確認された重要種（魚類）

No	目名	科名	種名	重要種の選定				
				文化財	保存法	環境省	福井県	福井県RDB
1	ヤツメウナギ目	ヤツメウナギ科	スナヤツメ類			危惧Ⅱ		県危惧Ⅱ
2		コイ科	ヤリタナゴ			準絶滅		要注目
3	コイ目	ドジョウ科	ドジョウ			準絶滅		要注目
4			アジメドジョウ			危惧Ⅱ	区分B	県危惧Ⅱ
5	ナマズ目	アカザ科	アカザ			危惧Ⅱ		県危惧Ⅱ
6			サケ					県準絶滅
7	サケ目	サケ科	サクラマス			準絶滅		県危惧Ⅱ
-			サクラマス(ヤマメ)			準絶滅		
8	ダツ目	メダカ科	キタノメダカ			危惧Ⅱ		県危惧Ⅱ
9		カジカ科	カマキリ	天(地域指定)		危惧Ⅱ	区分A	県危惧Ⅱ
10	スズキ目		カジカ中卵型			危惧ⅠB		県危惧Ⅱ
11		カワアナゴ科	カワアナゴ					要注目
12		ハゼ科	シロウオ			危惧Ⅱ		県危惧Ⅱ

河川水辺の国勢調査(2017年度)

表 2-3 九頭竜川で確認された重要種（底生動物）

No	目名	科名	種名	重要種の選定				
				文化財	保存法	環境省	福井県	福井県RDB
1	新生腹足目	タニシ科	マルタニシ			危惧Ⅱ		県準絶滅
2		ミズゴマツボ科	ミズゴマツボ			危惧Ⅱ		県危惧Ⅱ
3	汎有肺目	モノアラガイ科	モノアラガイ			準絶滅		県準絶滅
4		ヒラマキガイ科	ヒラマキガイモドキ			準絶滅		要注目
5	サシバゴカイ目	ゴカイ科	イトメ			海準絶		
6	吻蛭目	ヒラタビル科	ミドリビル			情報不足		
7	トンボ目(蜻蛉目)	サナエトンボ科	キイロサナエ			準絶滅	区分B	県準絶滅
8			ホンサナエ				区分A	県準絶滅
9		ゲンゴロウ科	キベリマメゲンゴロウ			準絶滅		要注目
10		ミズスマシ科	コオナガミズスマシ			危惧Ⅱ	区分B	要注目
11	コウチュウ目(鞘翅目)	ヨコミゾドロムシ科	ヨコミゾドロムシ			危惧Ⅱ		
12		ヒメドロムシ科	ケスジドロムシ			危惧Ⅱ		
13		ホタル科	ゲンジボタル				区分B	

河川水辺の国勢調査(2016年度)

表 2-4 九頭竜川で確認された重要種（両生類）

No	目名	科名	種名	重要種の選定				
				文化財	保存法	環境省	福井県	福井県RDB
1	無尾目	アカガエル科	トノサマガエル			準絶滅		要注目

河川水辺の国勢調査(2019年度)

表 2-5 九頭竜川で確認された重要種（爬虫類）

No	目名	科名	種名	重要種の選定				
				文化財	保存法	環境省	福井県	福井県RDB
1	カメ目	イシガメ科	ニホンイシガメ			準絶滅		県準絶滅
2		スッポン科	ニホンスッポン			情報不足		県準絶滅
3	有鱗目	ナミヘビ科	ヒバカリ					要注目

河川水辺の国勢調査(2019年度)

表 2-6 九頭竜川で確認された重要種（哺乳類）

No	目名	科名	種名	重要種の選定				
				文化財	保存法	環境省	福井県	福井県RDB
1	ネズミ目(齧歯目)	ネズミ科	カヤネズミ					県準絶滅

河川水辺の国勢調査(2019年度)

表 2-7 九頭竜川で確認された重要種（鳥類）

No.	目名	科名	和名	重要種の選定				
				文化財	保存法	環境省RL	福井県	福井県RDB
1	カモ目	カモ科	オオヒシクイ	天然記念物		準絶滅	区分A	県危惧Ⅰ
2			コハクチョウ				区分B	県準絶滅
3			オンドリ			情報不足	区分B	県危惧Ⅱ
4			ヨシガモ					県準絶滅
5			トモエガモ			危惧Ⅱ	区分A	県危惧Ⅱ
6			ホオジロガモ					要注目
7			カワアイサ					要注目
8			ウミアイサ					県準絶滅
9	カイツブリ目	カイツブリ科	カンムリカイツブリ					要注目
10	ペリカン目	サギ科	ササゴイ					県危惧Ⅱ
11			チュウサギ			準絶滅	区分A	県準絶滅
12			コサギ					県危惧Ⅱ
13	ツル目	クイナ科	ヒクイナ			準絶滅		県危惧Ⅰ
14	チドリ目	チドリ科	ケリ			情報不足		
15			イカルチドリ					県準絶滅
16			コチドリ					要注目
17		シギ科	ヤマシギ					県準絶滅
18			アカアシシギ			危惧Ⅱ	区分A	県危惧Ⅱ
19			アオアシシギ					要注目
20			タカブシギ			危惧Ⅱ		要注目
21			イソシギ					要注目
22			ハマシギ			準絶滅		要注目
23		カモメ科	オオセグロカモメ			準絶滅		
24			コアシサシ			危惧Ⅱ	区分A	県危惧Ⅰ
25	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ			準絶滅	区分A	県準絶滅
26		タカ科	チュウヒ		国内	危惧ⅠB	区分A	県危惧Ⅱ
27			オオタカ			準絶滅	区分A	県危惧Ⅰ
28			クマタカ		国内	危惧ⅠB	区分A	県危惧Ⅰ
29	ブッポウソウ目	カワセミ科	ヤマセミ					県危惧Ⅰ
30	キツツキ目	キツツキ科	アリスイ					県準絶滅
31	ハヤブサ目	ハヤブサ科	チョウゲンボウ				区分A	要注目
32			ハヤブサ		国内	危惧Ⅱ	区分A	県危惧Ⅱ
33	スズメ目	サンショウクイ科	サンショウクイ(亜種)			危惧Ⅱ	区分A	要注目
34		カラス科	オナガ				区分B	要注目
35		ツバメ科	コシアカツバメ					県準絶滅
36		セッカ科	セッカ					要注目
37		ムクドリ科	コムクドリ				区分B	県準絶滅
38		ヒタキ科	コサメビタキ					県準絶滅
39		ホオジロ科	ホオアカ					要注目

河川水辺の国勢調査(2013年度)

表 2-8 九頭竜川で確認された重要種（植物）

No.	科名	和名	重要種の選定				
			文化財	保存法	環境省RL	福井県	福井県RDB
1	ウマノスズクサ科	ウマノスズクサ					県準絶滅
2	ショウブ科	ショウブ					要注目
3	オモダカ科	サジオモダカ					県危惧Ⅰ
4	ガマ科	ミクリ			準絶滅		県危惧Ⅱ
5	イグサ科	ハナビゼキショウ					県準絶滅
6	カヤツリグサ科	ヤガミスゲ					県危惧Ⅱ
7		ヒメアオガヤツリ					県準絶滅
8		マツカサススキ					県危惧Ⅰ
9	イネ科	ツクシガヤ			危惧Ⅱ		
10		セイタカヨシ					要注目
11	キンボウゲ科	バイカモ					県準絶滅
12	タコノアシ科	タコノアシ			準絶滅		県危惧Ⅰ
13	アリノトウグサ科	ホザキノフサモ					要注目
14	バラ科	ユキヤナギ					要注目
15	オトギリソウ科	トモエソウ					県危惧Ⅰ
16	タデ科	ホソバイスタデ			準絶滅		県危惧Ⅱ
17		ノダイオウ			危惧Ⅱ		県危惧Ⅰ
18	ヒユ科	ヤナギイノコヅチ					要注目
19	ナス科	オオマルバノホロシ					県準絶滅
20	シソ科	メハジキ					県準絶滅
21	キク科	フジバカマ			準絶滅		県危惧Ⅰ

河川水辺の国勢調査(2014年度)

表 2-9 九頭竜川で確認された重要種（陸上昆虫類等）

No.	科名	和名	重要種の選定				
			文化財	保存法	環境省RL	福井県	福井県RDB
1	イトトンボ科	アオモンイトトンボ				区分B	
2	トンボ科	チョウトンボ				区分B	
3		ミヤマアカネ					要注目
4	カマキリ科	ウスバカマキリ			情報不足		要注目
5	フトヒゲトビケラ科	ヨツメトビケラ				区分B	
6	ゲンゴロウ科	キベリマメゲンゴロウ			準絶滅		要注目
7	ガムシ科	コガムシ			情報不足		県準絶滅
8	スズメバチ科	ヤマトアシナガバチ			情報不足		
9		モンズメバチ			情報不足		

河川水辺の国勢調査(2018年度)

(5) 生態系ネットワーク

平成 27 年（2015 年）10 月、福井県越前市が市内で 50 年ぶりに生まれたコウノトリを放鳥した。これまでに 4 回の放鳥が実施され、累計 9 羽の野生復帰が確認されている。

福井県内においては、コウノトリの定着のための放鳥や、巣塔をはじめとした生息場の整備等、生態系ネットワークの確保に向けた整備が進められている。

九頭竜川流域では、近畿地方整備局・福井県・関係市町・学識者が連携して、人と水辺の生きものが共生できる持続可能な地域づくりを進めるため、平成 27 年（2015 年）に「福井県流域環境ネットワーク協議会」を設立し、人とコウノトリ等の水辺の生きものが共生できる自然環境づくり等に取り組んでいる。



図 2-7 福井県によるコウノトリの放鳥（平成 30 年 9 月 17 日）

(6) 真名川ダムによるダム下流河川の環境改善

真名川ダムでは、ダムの洪水調節容量の一部に流水を貯留し、貯留した流水をダム下流の河川環境の保全・向上のために放流する弾力的管理に取り組んでいる。

(7) 河川協力団体

地域連携を深めるための情報交換と人的交流を促進することを目的として、河川の維持、河川環境の保全等の河川の管理につながる活動を自発的に行っている河川に精通する団体等により、河川清掃活動、教育プログラムの一貫として取り組んでいる環境教育や防災教育の指導のほか、魚類の生息環境の改善について外来魚の駆除活動等、様々な住民活動が展開されている。

河川協力団体の主な活動内容として、特定非営利活動法人ドラゴンリバー交流会では、九頭竜川・鳴鹿大堰の活動紹介、水質・水生生物調査、植樹活動、清掃活動・外来種駆除、マイタイムラインの普及・啓発活動、ミズベリングの開催、意見交換会を行っている。

九頭竜川流域の河川協力団体は表 2-10 に示すとおりである。

表 2-10 河川協力団体指定団体一覧

指定年月日	法人等の名称	河川名	業務を行う河川の区間	活動目的
平成26年 3月28日	特定非営利活動法人 ドラゴンリバー交流会	九頭竜川 真名川	28.0k～30.0k 真名川ダムの国管理区間	九頭竜川水系（九頭竜川・日野川・足羽川・竹田川など）を軸として、嶺北の河川全流域の活性化を図り、上・中・下流の住民が潤いのある交流から、自然・人間との共生を目指し、豊かな水系環境を創造することを目的としています。
平成28年 1月4日	日野川流域交流会	九頭竜川 日野川	九頭竜川 0～31.2k 日野川 0～11.0k	ふるさとの川である日野川を中心に地域住民と交流することで、よりよい“川づくり”をめざします。また、企業・行政・住民のパートナーシップを保ち、川の文化や河川環境を保全する活動（フィールド活動やフォーラム開催）を実施し、川に学ぶ社会の実現を目指しています。
平成28年 1月4日	奥越漁業協同組合	九頭竜川	九頭竜ダム流域における 国直轄区間	本来の九頭竜川の生態系の維持を目的としています。
平成28年 1月4日	大野市漁業協同組合	真名川	真名川ダム流域における 国直轄区間（放流巡視区間含む）	真名川ダムの放流時の待避指導や河川愛護に関する啓発活動を目的としています。

2.3 特徴的な河川景観や文化財等

(1) 河川景観

九頭竜川の特徴的な河川景観について、住民からは「景色がきれい」、「自然が美しい」、「自然が昔のまま残っている」（住民アンケート調査（平成 30 年（2018 年）実施））といった意見が多く、自然の営力に基づく河川本来の姿が特徴的な景観として認識されている。また、県内や関西圏等から訪れるアユ釣り客で賑わう水辺は、夏の風物詩ともなっている。

一方で、「昔は石がごろごろしていたが、今はヤナギ類やヨシ及び陸生の植物が優占し、九頭竜川らしさがなくなった」等の意見もあり、植物の繁茂によって、九頭竜川らしい河川景観が消失している個所も出現するようになっている。

これらの課題等を踏まえて、『多様な生物を育む九頭竜川の豊かな河川環境の再生』を九頭竜川における自然再生事業の全体目標とし、中流域では「砂礫河原再生」を実施中である。

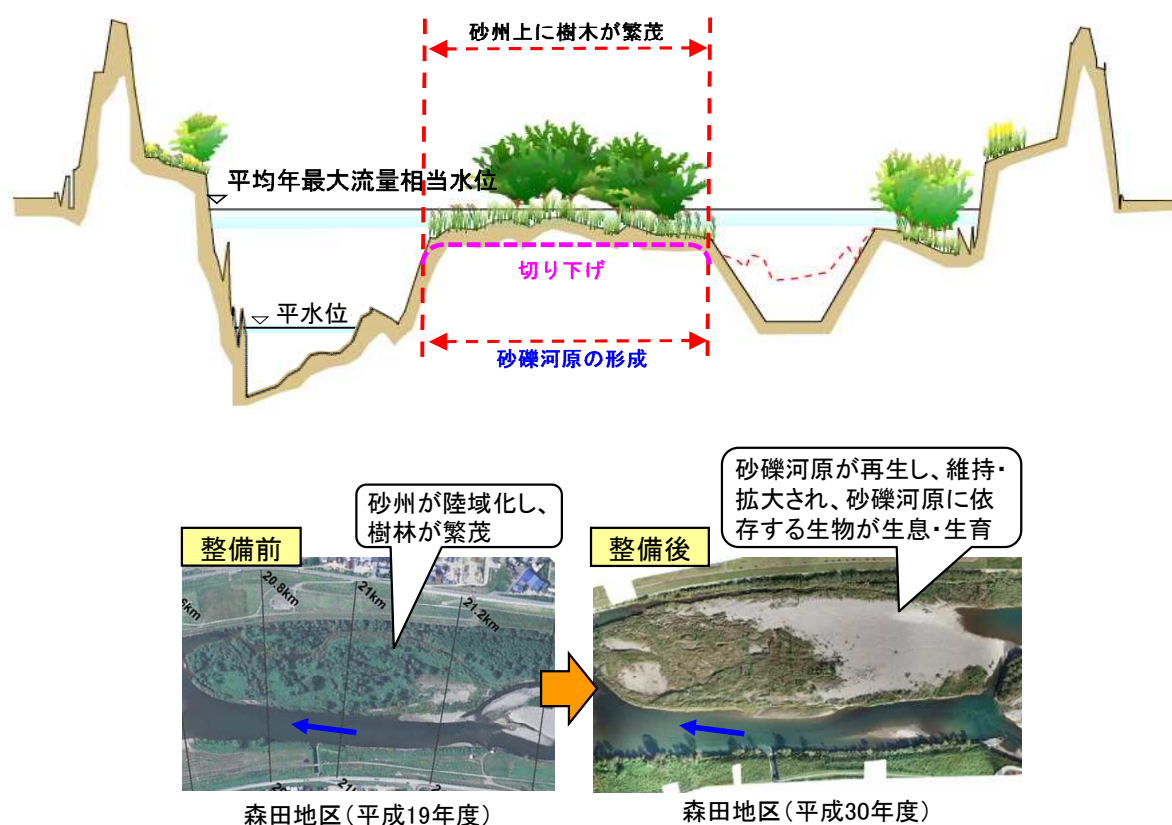


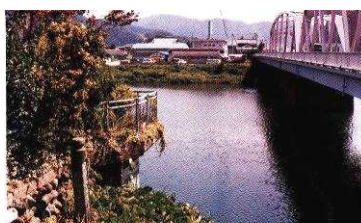
図 2-8 砂礫河原再生

(2) 川にまつわる文化

九頭竜川流域は、大和や京都に近く、北陸の玄関口であったため、都の影響を受けつつも、風土に調和した文化を育み、人を育て、歴史を刻んできた。流域内には三大河川をはじめとする各河川と人々との関わりを示す歴史・文化等が、様々な形態で川にまつわる文化遺産として残されている。

1) 河川舟運

九頭竜川・日野川・足羽川と、それらに注ぐ一部の河川は交通路として使用され、山間部の物資が九頭竜川河口の三国湊に集積されて東北や蝦夷（北海道）、あるいは大坂等に運ばれた。一方、東北や蝦夷、大坂等から様々な物資が三国湊に集まり、川を遡って町や里へと運ばれた。こうして、流域の町や村は川を軸に深い結びつきを持つようになり、遠くの地域とも関わりを有し、文化の交流もなされるようになっていった。河川には、舟渡しがあった。



鳴鹿の渡し場跡（永平寺町）



小舟渡跡（勝山市）



柴田神社（福井市）に
残る舟を繋いだ鉄鎖

図 2-9 河川舟運の史料

2) 川や水にまつわる祭り

九頭竜川流域には、禊ぎ、水神祭りや雨乞い祭り等水や川・雨にまつわる祭りが数多く伝承されている。

平成 6 年（1994 年）夏期の渇水時には、越前町舟場の雨乞い伝説の地である「蟬丸の池」で、34 年ぶりに区民総出で池の水を汲み出し、底に埋めてあった古い舟板を掘り起こして清めて祈願する雨乞い神事が行われた。

また、鯖江市神明社でも、約 70 年ぶりに「^{しんぎゅうひき}神牛引雨乞神事」が行われ、神社内の十ノ池で牛鼻に付けた縄を区長らが引き、「雨ふらせ！」と大声を張り上げて降雨を願った。



蟬丸池での雨乞神事（越前町舟場）



「神牛引雨乞神事」（鯖江市神明社）

図 2-10 各地の雨乞神事

(3) 文化財

九頭竜川流域の文化財（平成 29 年（2017 年）8 月現在）を指定別でみると、国指定文化財では、国宝 3 件、重要文化財 45 件、有形民俗文化財 1 件、無形民俗文化財 3 件、特別史跡・特別名勝・特別天然記念物 6 件、史跡・名勝・天然記念物 18 件が指定されている。福井県指定文化財では、有形文化財 122 件、無形文化財 5 件、民俗文化財 26 件、史跡・名勝・天然記念物 41 件が指定されている。流域内の 11 市町が指定している文化財は、有形文化財が 575 件、無形文化財が 5 件、民俗文化財が 41 件、史跡・名勝・天然記念物が 253 件である。

また、福井県は、東北日本と西南日本の生物相が交差し、分類地理的にも重要なところで、数多くの動植物が天然記念物に指定されている。その中でも、淡水魚である陸封型イトヨとアラレガコ生息地が指定されているのが注目される。アラレガコ生息地は、昭和 10 年（1935 年）6 月 7 日に文化財保護法史蹟名勝天然記念物として、九頭竜川本川の大野市花房町から福井市舟橋新までの区間が指定されている。

表2-11 国指定文化財等一覧

種別	区域別	福井県全体	流域内	備 考
国 宝	彫 刻	—	—	
	考古資料	—	—	
	絵 画	—	—	
	工 芸 品	3	2	
	書 跡	1	1	
	建 造 物	2	—	
	小 計	6	3	
重 要 文 化 財	彫 刻	35	4	
	絵 画	14	8	
	工 芸 品	7	5	
	書 跡	13	6	
	建 造 物	26	16	
	歴史資料	3	2	
	考古資料	5	4	
	小 計	103	45	
有形民俗文化財		1	1	
無形民俗文化財		5	3	
特 別 名 勝		1	1	
特 別 史 跡		1	1	
特別天然記念物		4	4	地域を定めない
天 然 記 念 物		17	4	
名勝天然記念物		1	0	
史 跡		23	7	
名 勝		14	7	

出典：福井県内の国指定・県指定文化財（福井県ホームページ 2017年8月）

2.4 自然公園等の指定状況

九頭竜川流域には、石川県にある白山を中心に、富山県・岐阜県・福井県の4県にまたがる山岳自然公園である白山国立公園、越前岬や東尋坊といった海岸美がすばらしい越前加賀海岸国定公園・奥越高原県立自然公園等がある。

都市公園としては、福井城跡一帯を占める中央公園、福井市の西南に位置し継体天皇の石像や九頭竜川改修碑のある足羽山公園、第23回国民体育大会の主会場となった福井運動公園、桜や梅の名所である長山公園、キャンプ場等のある刈安山森林自然公園、謡曲「花筐」の伝説地である花筐公園、ツツジの名所である西山公園等が有名である。

表2-12 九頭竜川流域内の国立・国定・県立自然公園一覧

名 称	関係 市町村	面積 (ha)	指定 年月日	概 要
白山国立公園	大野市 勝山市	47,700 福井県分 (7,406)	昭和37年 11月12日	白山国立公園は、福井・石川・岐阜・富山の4県にまたがっていますが、このうち福井県側は、平泉寺から白山へ登拝する古来の「越前禅定道」の山稜沿いと、九頭竜川の支流である打波川上流部の鳩ヶ湯、刈込池周辺を含む山岳公園です。
越前加賀海岸 国定公園	福井市 あわら市 坂井市 越前町 南越前町 敦賀市	9,794 福井県分 (8,008)	昭和43年 5月1日	越前加賀海岸国定公園は、石川県加賀市から福井県敦賀市赤崎までの海岸線と北潟湖や背後の越知山・六所山・城山等の丹生山地の一部、そして中池見湿地を含む海岸性公園です。
奥越高原 県立自然公園	大野市 勝山市	31,039	昭和30年 10月21日	奥越高原県立自然公園は、勝山市、大野市の2市にまたがり、白山山系の赤兎山・大長山・取立山・法恩寺山・大舟山等の1,500m前後の山々と「日本百名山」である荒島岳等を中心とする山岳公園です。

出典：福井県ホームページ

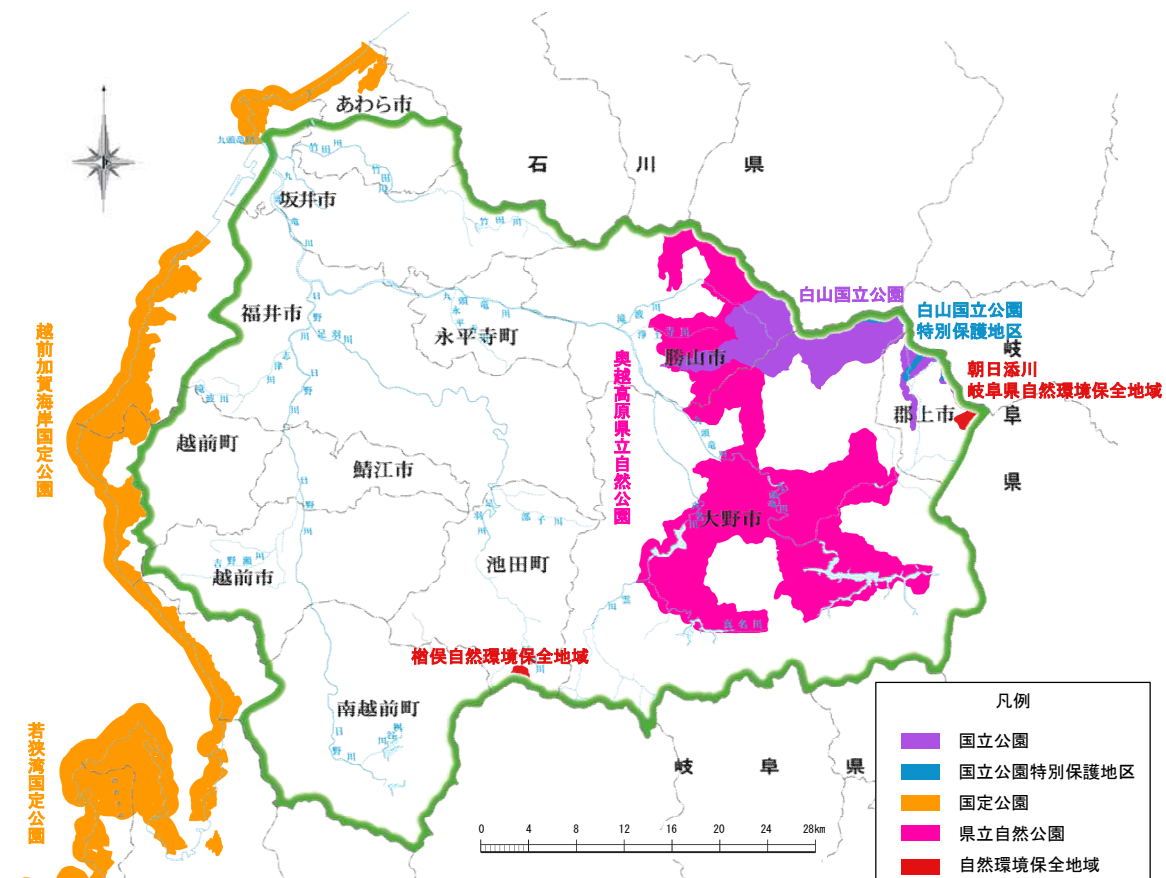


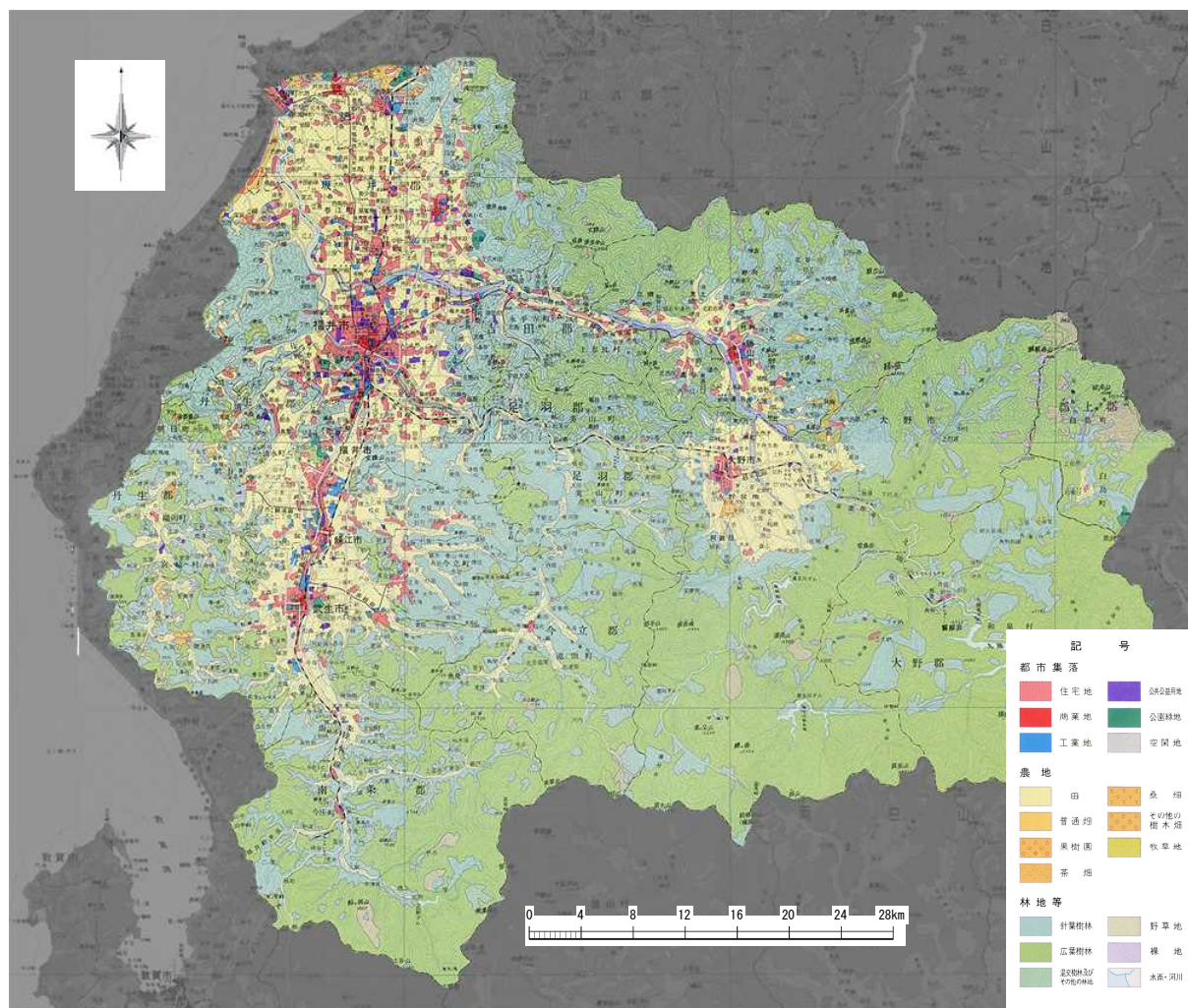
図2-11 九頭竜川流域内の国立・国定・県立公園 位置図

3. 流域の社会状況

3.1 土地利用

(1) 流域内の土地利用

九頭竜川の流域面積は 2,930km² である。九頭竜川の土地利用は、下流域にあたる福井平野には福井市の市街地が広がっている。大野盆地には、大野市の市街地が見られ、日野川筋の武生盆地には、鯖江市・越前市等の市街地が見られる。また、肥沃な沖積平野の存在によって農業が発達してきたため、流域内のその他の平地部は、主として水田や畑等の農地に利用されている。その周辺は山林地が取り囲んでいる。



出典：国土地理院・土地利用図（昭和 57 年）

図 3-1 土地利用現況図

九頭竜川・日野川・足羽川に囲まれた地域には、人口や資産が集中する福井市街地を抱えている。

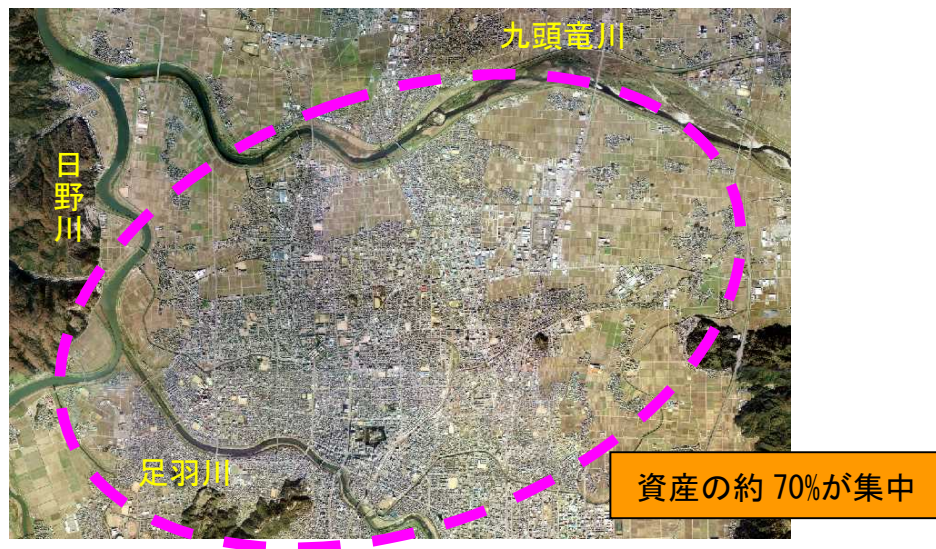


図 3-2 資産が集中する福井市街地

(2) 土地利用の変遷

九頭竜川流域の土地利用については、森林が約 76%、水田や畑地等の農地が約 14%、宅地等の市街地が約 7%、その他が約 3%となっている。昭和 51 年（1976 年）から平成 28 年（2016 年）の 40 年間には、森林面積は 1.1%増加、農地は 3.3%減少している。宅地は 2.7%の増加である。

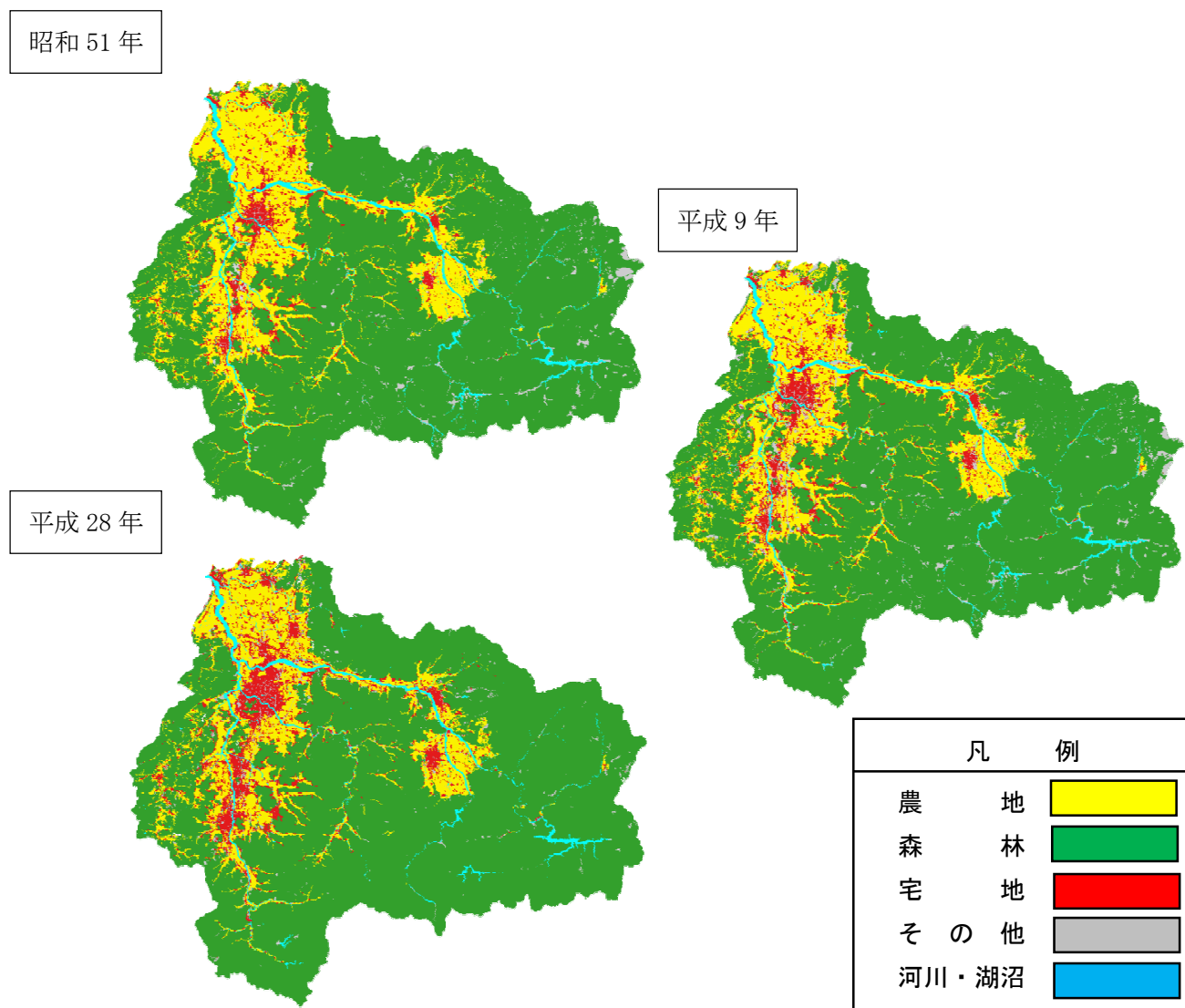


図 3-3 地目別土地利用の推移

表 3-1 地目別土地利用の推移

	昭和 51 年	昭和 62 年	平成 9 年	平成 18 年	平成 21 年	平成 26 年	平成 28 年
農地（田・畑）	16.8%	16.5%	15.7%	15.1%	13.9%	13.3%	13.5%
森 林	74.4%	74.3%	73.4%	73.7%	75.6%	75.4%	75.5%
宅 地	4.0%	4.2%	5.1%	6.1%	6.9%	7.0%	6.7%
その他	4.9%	5.0%	5.7%	5.0%	3.7%	4.3%	4.4%

※河川・湖沼はその他に含める。

出典：国土数値情報土地利用メッシュ

3.2 人口

流域の市町村の人口（岐阜県郡上市の一部を除く）は約 63 万人で、福井県の県庁所在地であり流域内人口の約 4 割が集中する福井市のほか、越前市・鯖江市をはじめとする 8 市 4 町を擁している。

流域の市町の人口は、平成 12 年（2000 年）の 67 万人（高齢化率 20%）から令和 2 年（2020 年）の 63 万人（高齢化率 30%）と推移している。流域別では、九頭竜川・日野川・足羽川下流域・日野川中流域で平衡しており、兵庫川・竹田川流域・足羽川流域・真名川流域・日野川上流域・本川・天王川流域で減少傾向にある。

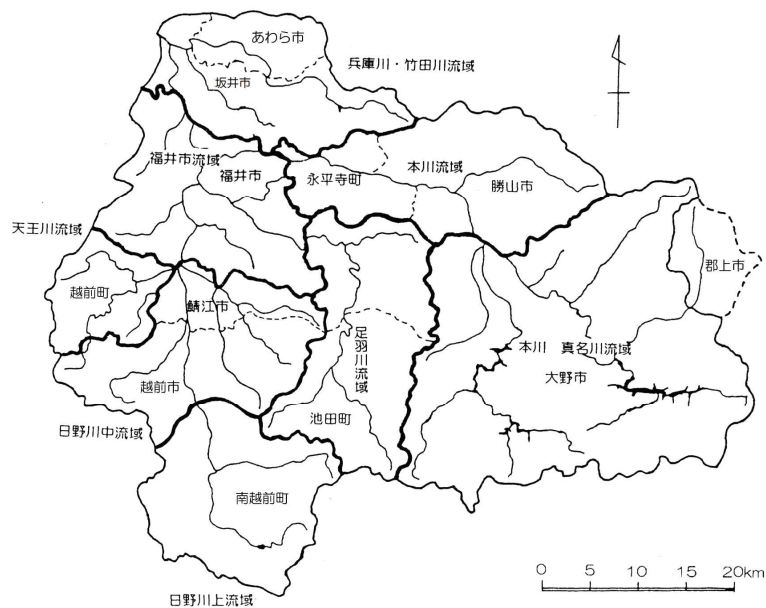
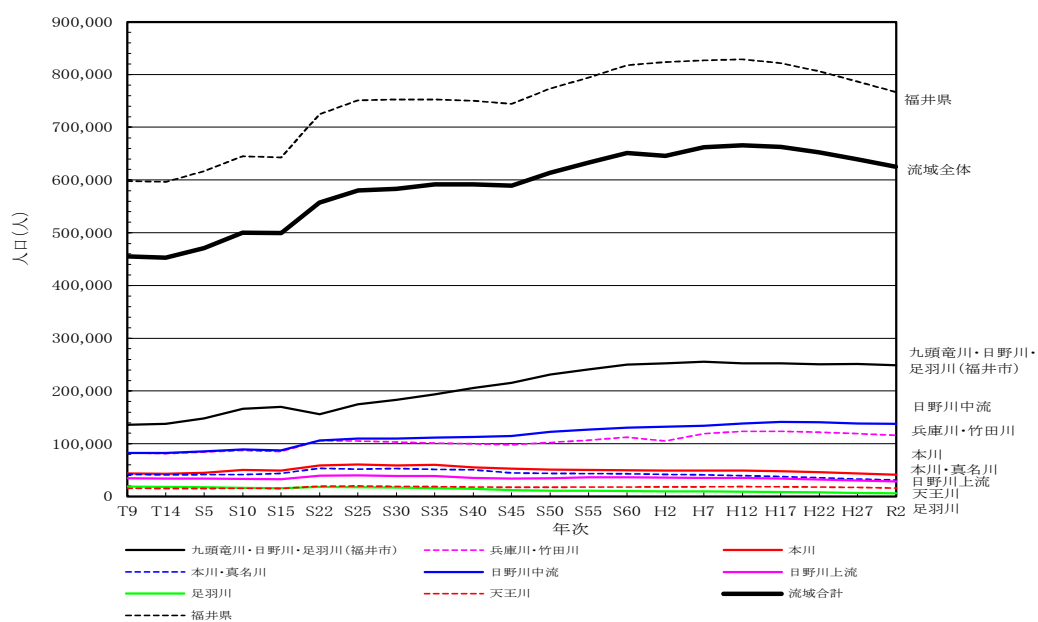
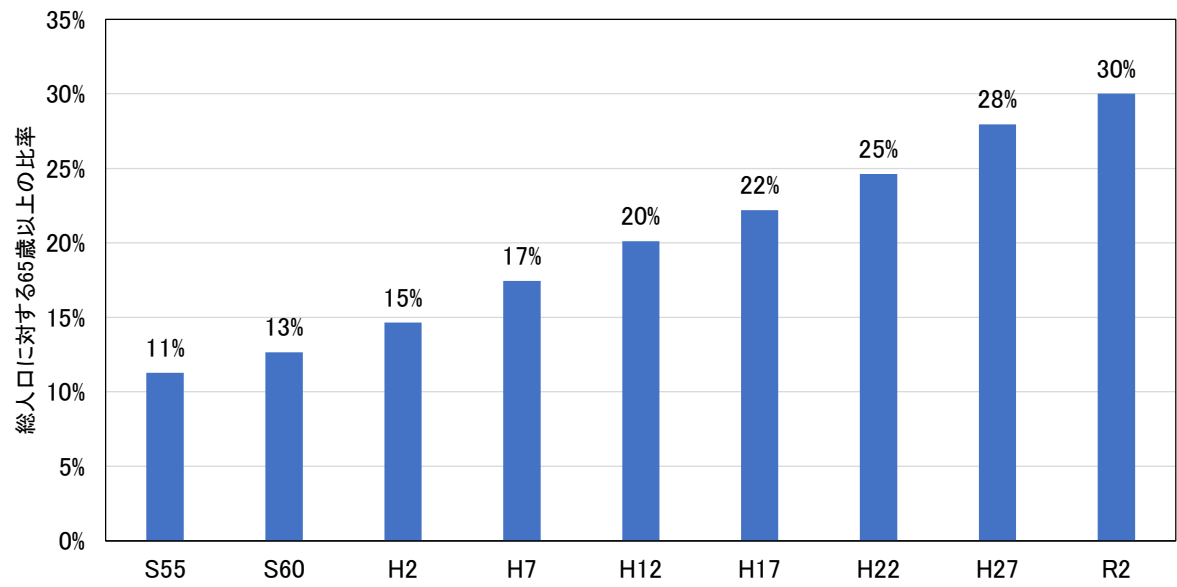


図 3-4 流域区分



出典：国勢調査

図 3-5 流域別(市町村別)の人口推移(郡上市を除く)



出典：国勢調査

図 3-6 九頭竜川流域内高齢化率の推移

3.3 産業・経済

(1) 産 業

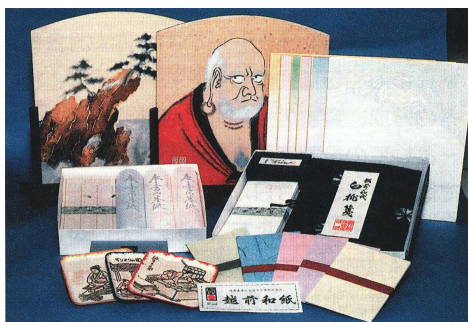
九頭竜川流域の産業については、福井平野や武生盆地といった肥沃な沖積平野があるため農業を中心に発達してきた。現在も豊かな水田地帯であり、「コシヒカリ」等の生産地となっている。また、畑地では大豆や大麦、ハウスでのきゅうり等の野菜づくりや花きづくりも盛んである。河口の三里浜砂丘では、花らっきょうや砂丘大根が有名である。

工業では繊維工業が最も盛んである。これは福井県の工業の中に占める割合も高く、福井市を中心とした都市部はもちろんのこと、農村部にも多く立地している。なかでも、福井市周辺は曇天日数が多く湿度も高いことから、羽二重で有名な絹織物を主流とした織物工業が発達した。

福井市・鯖江市・越前市では眼鏡産業が盛んで、プラスチック成形・メガネ枠工場が多く立地している。三国町・あわら市・坂井町等では、一般機械・電気機械・化学・製紙等の企業進出がみられる。

伝統産業では、越前市五箇地区の和紙業、同市の打刃物業、鯖江市の漆器、越前町の越前焼等が有名である。

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いる。また、豊富な名勝・旧跡や温泉等を活かした観光産業も盛んである。



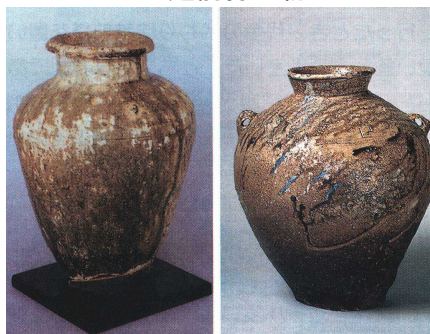
越前和紙



越前打刃物



越前漆器



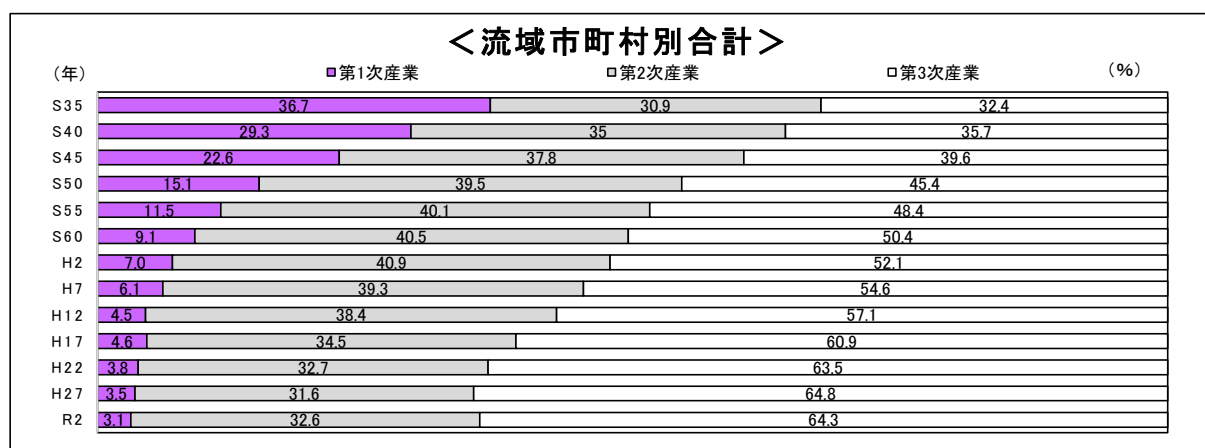
越前焼

図 3-7 九頭竜川流域の伝統産業

令和 2 年（2020 年）の産業別就業人口比率は、1 次産業が 3.1%、2 次産業は 32.6%、3 次産業は 64.3%である。

昭和 35 年（1960 年）からの産業別就業人口比率の推移は、1 次産業で 33.6%の減少、2 次産業で 1.7%の増加、3 次産業で 31.9%の増加となっており、福井市を中心に商業・サービス業等の第 3 次産業が多数立地している。

一方、製造品出荷額は昭和 41 年（1966 年）から平成 27 年（2015 年）までの推移を見ると、昭和 41 年（1966 年）の約 1 兆 5 千億円から、平成 28 年（2016 年）の約 18 兆 6 千億円に増加している。この間、平成 28 年（2016 年）が最高値であった。市町別でみると昭和 41 年（1966 年）時点では福井市の比率が約 4 割であったが、平成 28 年（2016 年）時点では越前市が約 3 割を占めている。



出典：国勢調査

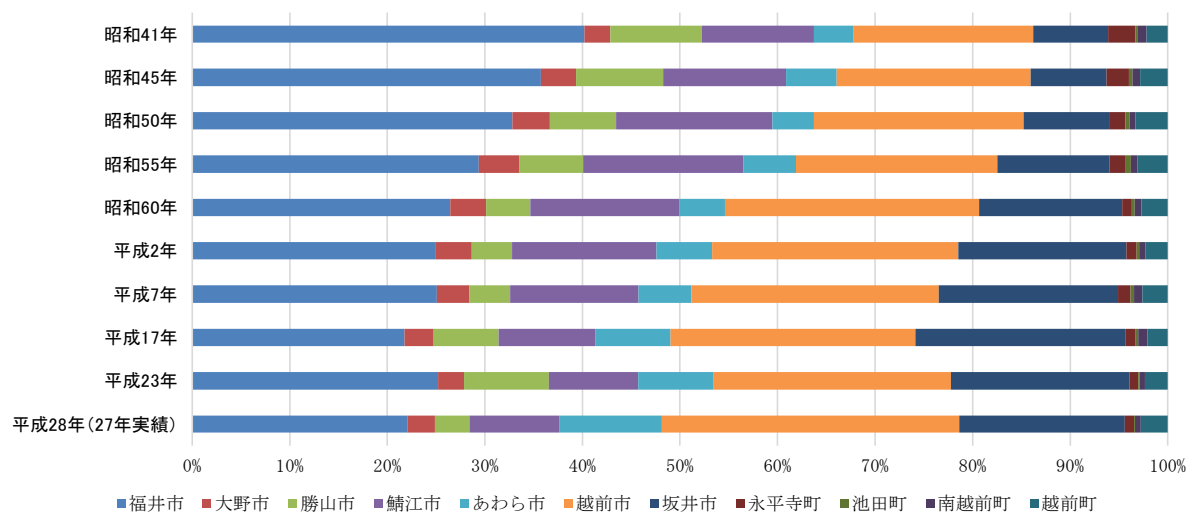
図 3-8 産業別就業人口の推移

表 3-2 製造品出荷額一覧

(単位: 億円)

	昭和41年	昭和45年	昭和50年	昭和55年	昭和60年	平成2年	平成7年	平成17年	平成23年	平成28年 (27年実績)
福井市	5,930	10,643	18,605	27,820	36,631	42,883	42,940	35,479	43,290	41,189
大野市	393	1,073	2,171	3,928	5,109	6,341	5,726	4,867	4,537	5,188
勝山市	1,382	2,660	3,855	6,220	6,275	7,056	7,120	10,865	15,001	6,630
鯖江市	1,698	3,744	9,075	15,541	21,141	25,447	22,530	16,262	15,718	17,105
あわら市	600	1,542	2,403	5,110	6,479	9,820	9,310	12,483	13,176	19,667
越前市	2,717	5,926	12,199	19,587	36,124	43,295	43,429	40,987	41,837	56,830
坂井市	1,135	2,315	4,964	10,867	20,344	29,624	31,415	35,150	31,500	31,635
永平寺町	410	688	945	1,606	1,344	1,783	2,211	1,713	1,501	1,774
池田町	39	99	240	467	412	468	598	403	201	196
南越前町	129	234	335	680	967	1,085	1,471	1,565	988	1,119
越前町	321	843	1,885	2,915	3,731	3,930	4,461	3,374	4,016	5,145
総計	14,753	29,767	56,676	94,740	138,556	171,732	171,210	163,145	171,765	186,477

出典：福井県累年統計表



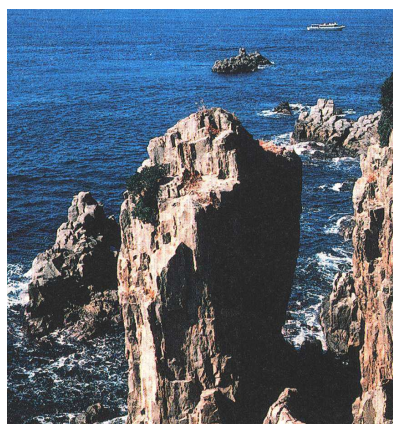
出典：福井県累年統計表

図 3-9 九頭竜川流域の製造品出荷額の推移

(2) 観 光

九頭竜川流域の観光については、歴史・文化や水と緑等の自然に恵まれた観光地が多く点在し、年間約 1,640 万人（福井県全体の 72%）の観光客が訪れる。その代表的な観光資源には、天下の絶景として有名な東尋坊、芦原温泉をはじめとする各地の温泉、中世を今に伝える一乗谷朝倉氏遺跡・永平寺・平泉寺・丸岡城、恵まれた森と水を生かしたアウトドアレクリエーションが満喫できる九頭竜湖と九頭竜国民休養地や六呂師高原等といったキャンプ村・スキー場、北陸の秋の風物詩として人気の高い武生菊人形等がある。

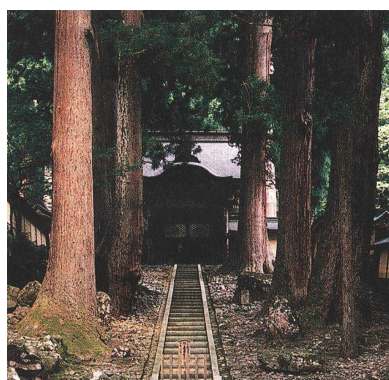
一方、県民の憩いの場としては、越前松平家の別邸であった養浩館庭園、九頭竜川沿川の弁天桜並木、足羽川堤防の桜並木等がある。九頭竜川のアユ釣りも有名である。



東尋坊



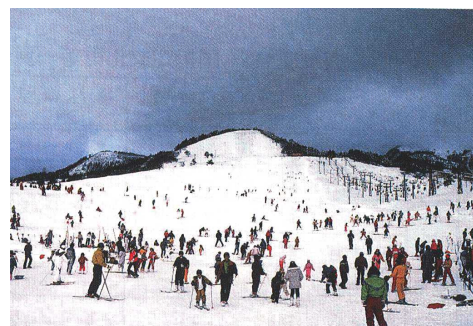
朝倉氏遺跡（唐門）



永平寺



白山平泉寺



六呂師高原スキー場



足羽川堤防の桜

図 3-10 九頭竜川流域の観光地

3.4 交通

九頭竜川流域の交通については、出羽と畿内とを結ぶ位置にあるため、古来より交通上の要衝にあたり、陸海両交通のうえで重要な役割を果たしてきた。

陸路では、北陸道が近江の長浜で中山道から分かれて南条山地の栃ノ木峠を経て越前に入り、武生盆地・福井平野と嶺北を縦断して加賀へと通じていた。

この他、福井から九頭竜河谷を経て美濃へ通じる美濃街道、勝山に到る勝山街道があった。

一方、水上交通のうち河川交通は特に盛んで、九頭竜河口の三国港を海への出口として、九頭竜川・足羽川・日野川・竹田川等によって勝山・宿布・鯖江・金津等の舟運があった。

明治以降は従来の街道が改修され、北陸道は国道 8 号線となって嶺北を縦貫する幹線道路となった。流域内には、この他、奥越電源開発に伴って整備され、中京への最短路をなす国道 157 号線、これに連絡する福井一大野間の国道 158 号線等が整備された。

昭和 48 年（1973 年）に小松～丸岡間の北陸自動車道が開通し、昭和 55 年（1980 年）の敦賀～米原間の開通によって名神高速道路とも接続した。

現在、福井市と中京を接続する中部縦貫自動車道の建設が行われている。

鉄道では、明治 17 年（1884 年）に長浜～敦賀間に北陸本線が開通し、明治 29 年（1896 年）に森田に延び、翌年金沢まで通じた。この嶺北を縦貫する北陸本線は、近畿・中京と北陸とを結ぶ幹線をなし、北陸地方の経済発展に大きく寄与した。

さらに、北陸新幹線が金沢まで開業（平成 27 年（2015 年）3 月）しており、現在は金沢～敦賀間の延伸区間を建設中であり、高速交通体系の確立により、大阪・名古屋・東京方面との経済活動の活性化が期待される。

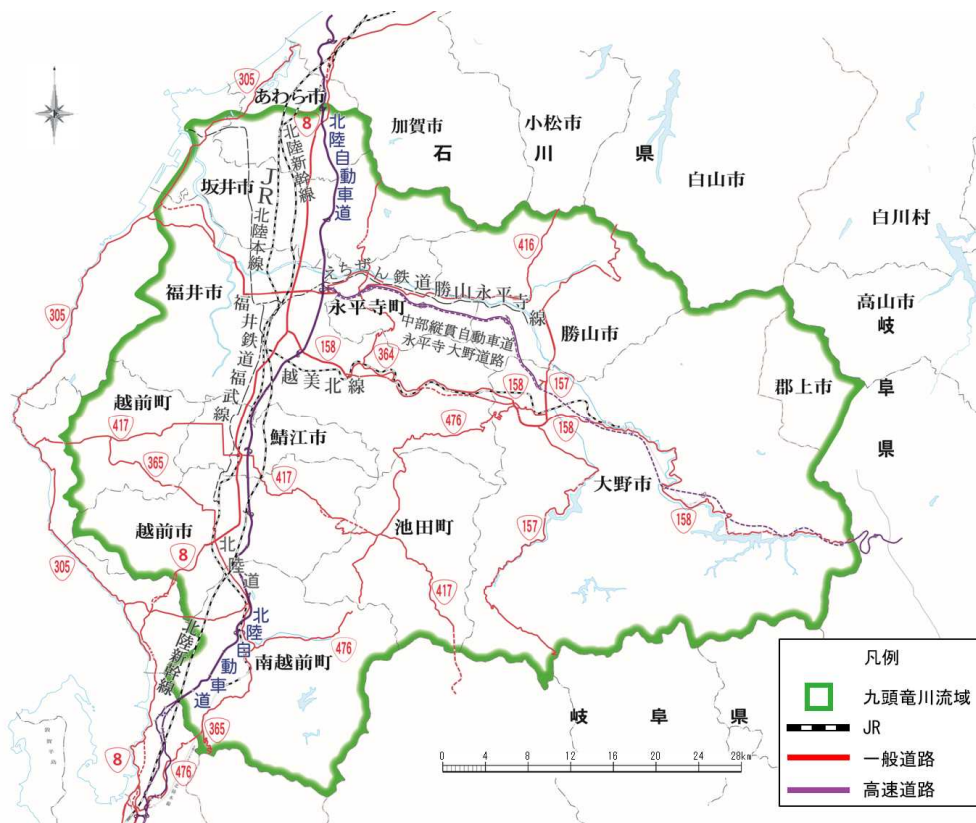


図 3-11 九頭竜川流域の主な交通網

3.5 流域の動向

「近畿の将来の姿」は、今後の近畿の目指すべき地域づくりの指針とすることを目的として、「関西広域連携協議会」と「近畿広域戦略会議」が平成 16 年（2004 年）7 月にとりまとめたものである。「近畿はひとつ」の理念のもと、将来の近畿づくりに関わる様々な機関や住民が広く共有し、それぞれが役割を果たしつつ、連携・協働しながらその実現に向けた取組みを推進していくことを目指すものである。

「近畿の将来の姿」において九頭竜川流域に関する構想には、以下のものがある。

- IT を戦略的に活用した「新事業・ベンチャー創出拠点」の形成（近畿広域戦略会議）
- 近畿のポテンシャルを活かした「次世代ロボット産業」拠点の形成（近畿広域戦略会議）
- 近畿をにぎわいの空間に－「ウェルカム関西プロジェクト」の推進（近畿広域戦略会議）
- 自然・環境にやさしい「循環型社会」の形成（近畿広域戦略会議）
- 福井市中心域・水と緑のネットワーク（福井県・福井市）

4. 水害と治水事業の沿革

4.1 既往洪水の概要

九頭竜川流域は日本海型気候の多雨多雪地帯に属し、平均年間降水量は平野部で 2,000mm～2,400mm、山間部で 2,600mm～3,000mm であり、年平均降雪量は平野部で約 2m、山沿いで 6m 以上に達する。

洪水による被害は、明治時代の河川改修が完成するまでは、霞堤が主体の不連続堤であったため、堤防の無い箇所から堤内地へ浸水して、低地一帯を泥海化した。その後も昭和 30 年代までは、越水・破堤氾濫による洪水被害がしばしば発生していた。

一方、山地部においては、急峻な地形、脆弱な地質であるため、豪雨ともなれば土砂災害が発生し、森林地の崩壊、田畑や家屋の埋没や流失等の大被害が生じている。

堤防や河道整備、ダム建設、砂防事業の進展等によって、中小洪水による治水安全度が向上してきているものの、平成 10 年（1998 年）7 月出水により浅水川で越水被害が発生し、平成 16 年（2004 年）7 月の福井豪雨による洪水は、足羽川流域を中心に広い範囲で浸水被害をもたらし、降雨の激しかった足羽川上流部等では土石流が発生し甚大な被害をもたらすとともに、福井市街地でも足羽川の破堤等により甚大な被害となった。

近年では、令和 3 年（2021 年）7 月の記録的短時間大雨による洪水があり、福井市を中心とした 1 時間 80mm 以上の猛烈な降雨で日野川支川の志津川の堤防が決壊する等大きな被害となった。

また、令和 4 年（2022 年）8 月の線状降水帯による洪水は、嶺北南部や嶺北東部で断続的に猛烈な降雨となり、鹿^か蒜^{ひる}川等多数の支川で溢水や越水が起こる等、中小河川の氾濫や支川の内水被害等が依然として生じている。

表 4-1 主要洪水の要因と被害状況

西暦	洪水名 (発生原因)	総雨量 (mm)	最高水位 (m)	被害状況
1885	明治 18 年 6 月洪水 (台風)	不明	稲 田 約 5.39 家 久 約 3.94	諸川氾濫越水。福井市街殆どが浸水。 死傷者 3 人、堤防切所 6,678 間、決壊 12,670 間、田畑の流亡 92 町歩、浸水面積 2,367 町歩、建物流失 6 戸、建物破損 1,244 戸。
1895	明治 28 年 7 月洪水 (前線)	大野町 806 今庄町 650 福井市 346	稲 田 約 5.58 中 角 約 7.76 三尾野 約 6.88	福井市では、2/3 が浸水した。 死傷者 86 人、流失・全壊家屋 244 戸、浸水家屋 26,920 戸、堤防決壊 73,783 間、堤防破損 35,038 間、田畑・宅地等の浸水面積 16,556 町歩。
1896	明治 29 年 8 月洪水 (台風)	大野町 557 今庄町 656 福井市 434	稲 田 約 5.30 中 角 約 7.48 三尾野 約 7.18	九頭竜川本川、日野川、足羽川の 3 河川ならびにその他の河川で、溢水、決壊、氾濫した。 死傷者 96 人、流失・全壊家屋 1,197 戸、浸水家屋 47,796 戸、堤防決壊 35,942 間、堤防破損 70,930 間、田畑・宅地等浸水面積 29,883 町歩。
1899	明治 32 年 9 月洪水 (台風)	大野町 220 今庄町 376 福井市 232	稲 田 約 6.06 中 角 約 7.91 三尾野 約 7.09	死傷者 5 人、流失・全壊家屋 15,346 戸、耕地流失面積 1,510 町歩、田畑等浸水面積 68,232 町歩。堤防決壊 30,501 間、堤防破損 21,015 間。
1912	大正元年 9 月洪水 (台風)	大野町 198 武生町 113 福井市 104	不明	流失・損壊家屋 120 戸、浸水家屋 1,026 戸、堤防決壊 6,947 間、堤防破損 8,347 間、田畑浸水面積 6,011 町歩、田畑流出・埋没面積 193 町歩、山崩れ 19 ケ所。
1948	昭和 23 年 7 月洪水 (梅雨前線)	福井 138	不明	福井地震によって、坂井平野の各河川の堤防が陥没・崩壊等致命的な打撃を受けた所に、前線による大雨。九頭竜川左岸灯明寺地先で破堤。福井市街地の北部一帯が浸水した。また右岸木部村池見付近で堤防が決壊し、兵庫川左岸堤防まで濁水が達した。
1953	昭和 28 年 9 月洪水 (台風 13 号)	中島 292 福井 221 今庄 316	布施田 不明 中 角 8.90 深 谷 不明	災害救助法が発動。日野川では各所で破堤。 死者・行方不明者 13 人、負傷者 256 人、流失・損壊家屋 1,252 戸、被害は床上浸水家屋 9,517 戸、床下浸水家屋 8,110 戸、非住家被害 1,061 戸、罹災者数 85,338 人。
1959	昭和 34 年 8 月洪水 (前線と台風 7 号)	中島 492 福井 200 今庄 211	布施田 6.44 中 角 9.46 深 谷 8.45	九頭竜川、日野川で破堤、決壊が続出。災害救助法が発動。 死者・行方不明者 2 人、負傷者 1 人、流失・損壊家屋 60 戸、床上浸水家屋 5,584 戸、床下浸水家屋 7,512 戸、罹災者数 54,516 人。
1959	昭和 34 年 9 月洪水 (伊勢湾台風)	中島 277 福井 49 今庄 220	布施田 6.36 中 角 10.40 深 谷 8.50	死者・行方不明者 34 人、流失・損壊家屋 101 戸、床上浸水家屋 1,517 戸、床下浸水家屋 5,033 戸、罹災者数 31,616 人。
1960	昭和 35 年 8 月洪水 (台風 16 号)	中島 305 福井 105 今庄 213	布施田 5.57 中 角 8.44 深 谷 6.84	流失家屋 2 戸、浸水家屋 109 戸、田畑の流失・埋没・冠水 148ha。
1961	昭和 36 年 9 月洪水 (第二室戸台風)	中島 404 福井 122 今庄 173	布施田 7.10 中 角 10.28 深 谷 9.06	流失・損壊家屋 125 戸、床上浸水家屋 1,740 戸、床下浸水家屋 2,621 戸。農地及び宅地の浸水面積 3,264ha。
1964	昭和 39 年 7 月洪水 (梅雨前線)	中島 362 福井 175 今庄 289	布施田 6.32 中 角 9.20 深 谷 8.56	流失・損壊家屋 1 戸、床上浸水家屋 2,435 戸、床下浸水家屋 3,612 戸。農地及び宅地の浸水面積 8,595ha。
1965	昭和 40 年 9 月洪水 (奥越豪雨)	福井 81 今庄 90 本戸※ 885	布施田 5.95 中 角 9.80 深 谷 7.46	西谷村に壊滅的な打撃を与えた。 死者・行方不明者 25 人、重軽傷者 126 人。 流失・損壊家屋 114 戸、床上浸水家屋 3,467 戸、床下浸水家屋 7,504 戸。農地及び宅地の浸水面積 14,630ha。
1965	昭和 40 年 9 月洪水 (台風 24 号)	福井 191 今庄 275 大野 173	布施田 6.19 中 角 8.79 深 谷 9.00	
1970	昭和 45 年 6 月洪水 (梅雨前線)	中島 214 福井 247 今庄 211	布施田 3.60 中 角 5.80 深 谷 5.72	—

西暦	洪水名 (発生原因)	総雨量 (mm)	最高水位 (m)	被害状況
1972	昭和 47 年 7 月洪水 (梅雨前線)	福井 263 今庄 401 大野 298	布施田 4.40 中 角 6.88 深 谷 6.94	床上浸水家屋 96 戸、床下浸水家屋 1,580 戸、農地・宅地等浸水面積 1,347ha。
1972	昭和 47 年 9 月洪水 (台風 20 号)	福井 117 今庄 239 大野 144	布施田 4.74 中 角 7.61 深 谷 7.54	河川・砂防・道路等公共施設に被害が発生した。
1975	昭和 50 年 8 月洪水 (台風 6 号)	福井 121 今庄 270 大野 153	布施田 4.86 中 角 8.41 深 谷 8.00	床上浸水家屋 6 戸、床下浸水家屋 166 戸、農地・宅地等浸水面積 19ha。
1976	昭和 51 年 9 月洪水 (台風 17 号)	福井 276 今庄 343 大野 327	布施田 4.78 中 角 8.88 深 谷 7.39	床上浸水家屋 10 戸、床下浸水家屋 369 戸、農地・宅地等浸水面積 72ha。
1979	昭和 54 年 9 月洪水 (台風 16 号)	福井 93 今庄 141 大野 80	布施田 2.89 中 角 5.43 深 谷 6.17	—
1981	昭和 56 年 7 月洪水 (梅雨前線)	福井 167 今庄 100 大野 175	布施田 4.67 中 角 8.96 深 谷 6.96	全壊流失・半壊家屋 21 戸、床上浸水家屋 624 戸、床下浸水家屋 2,356 戸、農地・宅地等浸水面積 3,756ha。
1983	昭和 58 年 9 月洪水 (台風 10 号と秋雨前線)	福井 165 今庄 178 大野 186	布施田 3.52 中 角 6.39 深 谷 6.16	床上浸水家屋 5 戸、床下浸水家屋 292 戸、農地・宅地等浸水面積 234ha。
1989	平成元年 9 月洪水 (秋雨前線)	福井 94 今庄 115 大野 162	布施田 3.65 中 角 6.82 深 谷 5.74	床上浸水家屋 6 戸、床下浸水家屋 381 戸、農地・宅地等の浸水面積約 25ha。
1989	平成元年 9 月洪水 (台風 22 号)	福井 87 今庄 87 大野 73	布施田 2.52 中 角 4.60 深 谷 4.46	床上浸水家屋 1 戸、床下浸水家屋 329 戸、農地・宅地等の浸水面積約 22ha。
1998	平成 10 年 7 月洪水 (梅雨前線)	福井 111 今庄 110 大野 97	布施田 2.56 中 角 4.24 深 谷 5.01	被害は床上浸水家屋 68 戸、床下浸水家屋 506 戸。農地及び宅地の浸水面積 526ha。
1998	平成 10 年 9 月洪水 (台風 7 号)	福井 123 今庄 149 大野 101	布施田 3.97 中 角 6.83 深 谷 6.66	全壊流失・半壊家屋 1 戸、床上浸水家屋 91 戸、床下浸水家屋 314 戸。農地及び宅地の浸水面積 35ha。
2004	平成 16 年 7 月洪水 (福井豪雨)	福井 198 今庄 100 大野 140	布施田 4.36 中 角 6.39 深 谷 7.20	死者 4 名、行方不明者 1 名、全壊流失・半壊家屋 406 戸、床上浸水家屋 3,314 戸、床下浸水家屋 10,321 戸。農地及び宅地の浸水面積 260ha※。

※平成 16 年洪水の浸水面積は福井市街地の足羽川左岸における越水及び破堤によるもの
 参考資料：「福井気象台資料」「福井県土木史」「台風十三号災害誌（福井県）」「水害統計」
 「40.9 三大風水害記録（福井県）」「福井県史」及び「各市町村史」
 「九頭竜川の洪水関係資料（高瀬信忠・廣部英一）」「福井県災害速報」

(1) 昭和 23 年（1948 年）7 月の梅雨前線による洪水

昭和 23 年（1948 年）6 月の地震によって被害を受けた九頭竜川本川の堤防は、7 月 22 日からの降雨による洪水で 7 月 25 日の夕方、左岸中藤島村の灯明寺地先で約 300m に渡って決壊した。福井市の西北部及び西・中藤島村一帯は、浸水深さが約 2.4m にもなり、福井市内の浸水家屋は約 7,000 戸、被災人口約 28,000 人、浸水面積は約 1,900ha に及んだ。九頭竜川右岸では、木部村（現坂井市）池見～川崎間の堤防が約 1,500m 決壊し、兵庫川の左岸堤防に至る区域が浸水した。

(2) 昭和 28 年（1953 年）9 月の台風 13 号による洪水

9 月 23 日からの前線を伴った台風 13 号による暴風雨で、九頭竜川流域の日野川及び嶺南地方の南川、北川で大災害となり、4 市 7 町 38 村に災害救助法が発動された。日野川では各所で破堤、越水した。特に、日野川右岸三郎丸地先の破堤によって福井市西北部の一部は泥海化した。



福井市花月町付近
西公園付近の浸水状況



鯖江市神明町北野付近
吉川橋（県道青野鯖江線）



福井市三郎丸付近
日野川の破堤箇所を望



武生市（現越前市）家久付近
白鬼女橋（県道武生鯖江線）



今立町（現越前市）杉飯付近
県道藤木新道線が浸水

昭和 28 年 9 月洪水

台風 13 号に伴う豪雨により、日野川の各所で越水・破堤。

日野川三郎丸地先の破堤により福井市西北部は泥海化した。

図 4-1 台風 13 号による浸水・被害状況

(3) 昭和 34 年（1959 年）8 月の前線と台風 7 号による洪水

8 月 12 日からの前線と、8 月 13 日夜からの台風 7 号による豪雨により二山洪水となり、布施田地点で計画高水位を、また中角地点・深谷地点で警戒水位を超え、九頭竜川上流や日野川で堤防の破堤・決壊が続出した。福井市・鯖江市・森田町（現福井市）・三国町（現坂井市）・今立町（現越前市）・清水町（現福井市）で災害救助法が発動された。

(4) 昭和 34 年（1959 年）9 月の伊勢湾台風（台風 15 号）による洪水

大型台風である伊勢湾台風が襲来、九頭竜川の中角地点で計画高水位を超えた。この洪水で九頭竜川上流の和泉村（現大野市）朝日地先では、家屋や田畑の流出や人的被害が発生し、松岡町（現永平寺町）上合月地先や三国町（現坂井市）の九頭竜川の堤防から越水し被害が発生した。九頭竜川流域の被害は、流出や損壊した家屋が 101 戸、床上浸水家屋が約 1,500 戸、床下浸水家屋が約 5,000 戸、被災者は約 31,600 人に上った。



福井市城の橋通りの浸水状況（福井市提供）



大野郡和泉村（現大野市）朝日付近の被災状況

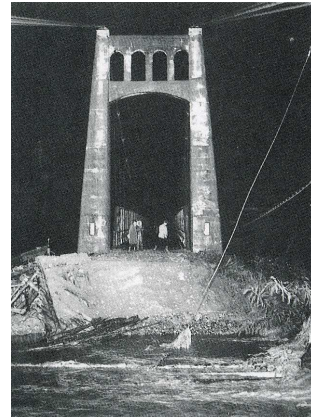
図 4-2 伊勢湾台風（台風 15 号）による浸水・被害状況

(5) 昭和 36 年（1961 年）9 月の第二室戸台風（台風 18 号）による洪水

九頭竜川本川上流の奥越地方では、9 月 14 日昼頃より夜半にかけて雷を伴った強い雨が降り、1 時間 50mm を超す局地的な集中豪雨となった。この台風がもたらした降雨により、九頭竜川の中角地点と布施田地点、日野川の深谷地点で計画高水位を超え、伊勢湾台風時と同程度の高水位を記録した。流失や損壊した家屋は 125 戸、浸水家屋は 4,361 戸等の被害を受けた。



上志比村(現永平寺町)の被災状況
(福井新聞社提供)



鳴鹿橋の流出
(福井新聞社提供)

図 4-3 第二室戸台風（台風 18 号）による浸水・被害状況

(6) 昭和 40 年（1965 年）9 月の洪水（三大風水害）

九頭竜川流域では、昭和 40 年（1965 年）9 月 8 日から 9 月 18 日までの 10 日間に台風 23 号、前線による集中豪雨（奥越豪雨）、台風 24 号と連続して豪雨に見舞われ、記録的な雨量となった。特に、9 月 13 日～14 日の奥越豪雨は、本戸で日雨量 844mm を記録し、西谷村（現大野市）に壊滅的な被害をもたらした。大野市・勝山市・西谷村（現大野市）・和泉村（現大野市）に災害救助法が発動された。布施田地点・中角地点・深谷地点では、警戒水位を超えた。



図 4-4 西谷村（現大野市）の被害状況（福井新聞社提供）

(7) 昭和 50 年（1975 年）8 月の台風 6 号による洪水

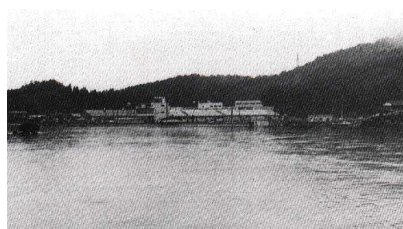
台風の進行に従い、8 月 22 日朝から雨が断続的に降り始め、その後雷雨を伴いながら 8 月 23 日夕方まで降り続いた。総雨量は、九頭竜川本川上流山間部で 300mm を突破し、平野部でも 90mm 近い降雨量を伴った。中角地点では警戒水位を突破し、最高水位 8.41m を記録した。また、深谷地点でも警戒水位を超え、最高水位が 8.00m に達した。被害は、床上・床下浸水家屋合わせて 172 戸であった。

(8) 昭和 56 年（1981 年）7 月の梅雨前線による洪水

梅雨前線と雷雨により、7 月 2 日までに 100mm を超す降雨があったうえに、7 月 3 日夜半からの短時間の大雨で、中角地点・深谷地点では警戒水位を超え、竹田川では堤防を越水して浸水被害が生じた。また、勝山市の滝波川や宮前川、永平寺町の永平寺川、美山町（現福井市）の大谷川等の小河川では氾濫や堤防決壊による被害が生じた。福井市の市内低地では、浸水被害が発生した。



福井市高屋付近高屋橋（県道福井三国線）の橋脚が洗掘のため傾いた



金津町（現あわら市）菅野水口付近竹田川堤防の越水により濁水は山すそまで迫る

図 4-5 昭和 56 年 7 月の梅雨前線による浸水・被害状況

(9) 平成 10 年（1998 年）7 月の梅雨前線による洪水

雨は 7 月 10 日午前 5 時頃から降り始め、午前 11 時までの 6 時間に武生 122mm、織田 117mm 等を記録した。24 時間最大雨量は、鯖江（福井県鯖江土木事務所）で 170mm、今立（福井県今立土木事務所）で 172mm であった。集中豪雨によって浅水川では、一部の区間において堤防から越水した。このため、鯖江市に陸上自衛隊 115 名が緊急派遣された。日野川では、三尾野・久喜津地点で警戒水位を超えた。



堤防からあふれ出す（浅水川右岸 JR 北陸本線下流付近）



浸水状況（浅水川左岸御幸町内）

図 4-6 平成 10 年 7 月の梅雨前線による浸水・被害状況

(10) 平成 16 年（2004 年）7 月の福井豪雨による洪水

平成 16 年（2004 年）7 月の福井豪雨では、福井県の嶺北地方を中心に 7 月 18 日の明け方から昼前の短時間に、猛烈な雨が降り、足羽川上流の美山町（現福井市）では、降り始めからの総降水量が 285mm にも達した。この豪雨は、雨域が東南東方向に移動しながら上陸し、山間部に至って急激に発達したものである。

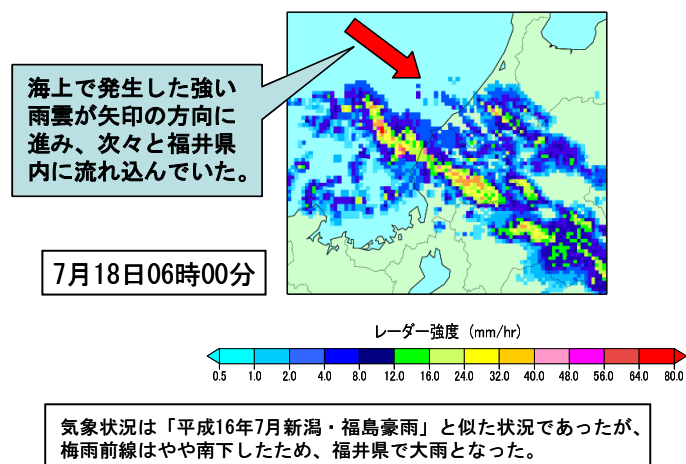


図 4-7 福井豪雨の詳細

天神橋上流の 2 日雨量を過去の雨量と比較すると、昭和 28 年（1953 年）9 月洪水とほぼ同程度で戦後第 3 位に相当する。

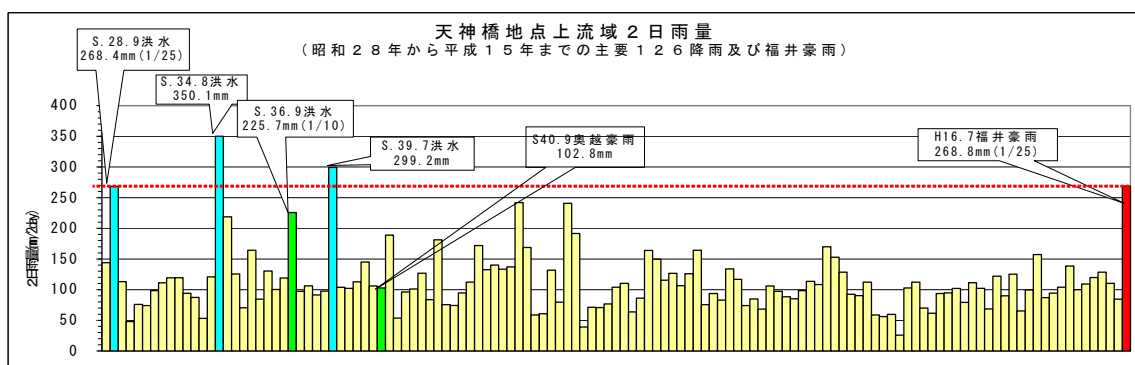


図 4-8 天神橋地点上流域 2 日雨量

6 時間雨量で比較すると、戦後最大規模となる。

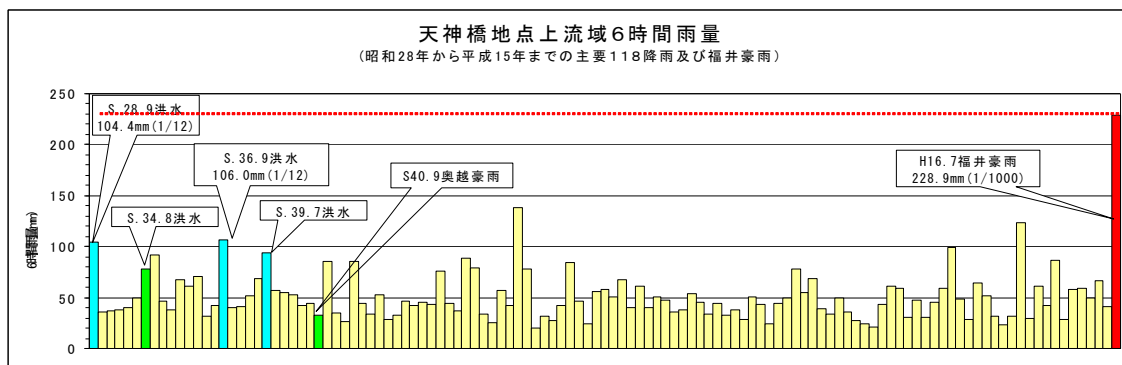
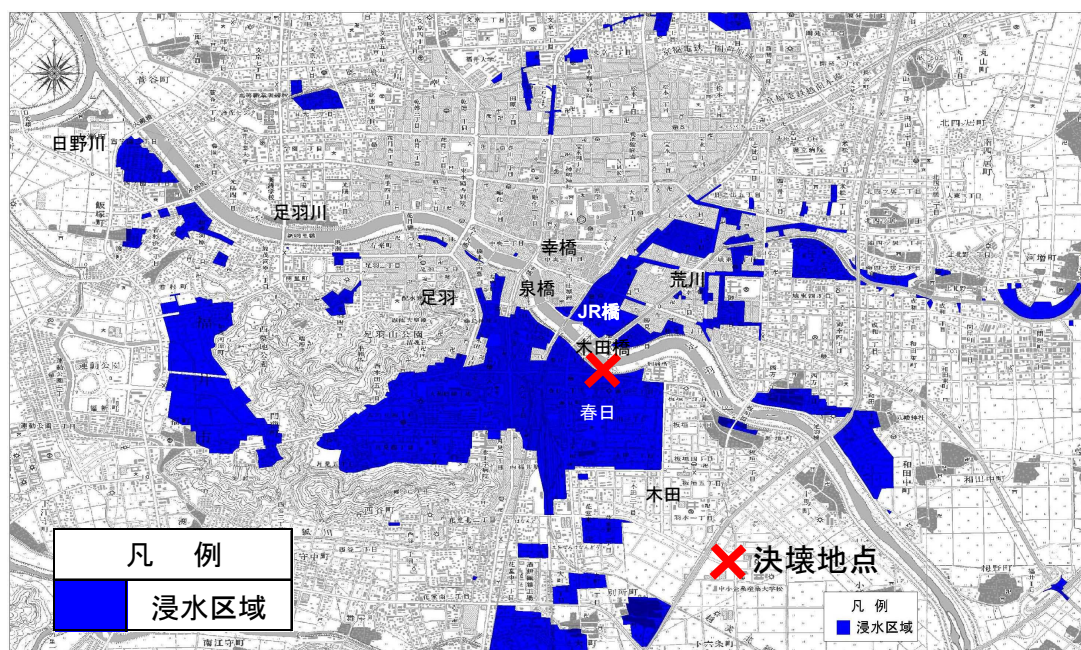


図 4-9 天神橋地点上流域 6 時間雨量

天神橋地点では、昭和 51 年（1976 年）の観測開始以来の最大流量を記録した。この洪水によって、足羽川左岸側では約 900m の範囲で越水し、その後左岸 4.6k 付近で堤防が決壊した。被害状況は、死者・行方不明者が 5 名、床上浸水が 3,314 戸、床下浸水が 10,321 戸等である。



破堤部の状況（福井市春日）



上空の浸水状況（福井市春日）



美山町役場付近の浸水状況（福井市（旧美山町）朝谷島）



河岸侵食状況（池田町持越）

図 4-10 福井豪雨による浸水・被害状況

4.2 治水事業の沿革

4.2.1 治水事業の変遷

(1) 明治時代以前の治水工事

九頭竜川の治水対策の歴史は古く、継体天皇が越前の国にあって男大迹王と呼ばれていた頃の治水伝説が多く、5世紀末から6世紀初めには、河川改修が進められたものと考えられる。

江戸時代までの九頭竜川等の堤防は、洪水の勢いを弱め低地に遊水させる目的を持った、日本古来からの築堤術である霞堤や輪中堤が主流であった。

江戸時代には、福井藩主となった結城秀康が北ノ庄城と城下町を洪水から守るため、筆頭家老である本多富正に命じて九頭竜川左岸の松岡から北野（現福井市）にかけて連続堤防を築かせた。また富正は、自らの居城である府中を水害から守るために、日野川筋に「昼夜堤」を築いたと伝えられる。さらに日野川の白鬼女橋下流左岸の下司堤、右岸の上鯖江堤、下江守付近右岸の大堤等局所的な築堤を行った。

(2) 明治時代の治水事業

九頭竜川の本格的な治水工事は明治になってからであり、オランダから招かれたエッセルは、九頭竜川筋の安沢地先や足羽川筋の福井市内等に、河岸や堤脚の決壊を防ぐために護岸や水制としての沈床工を設計し、工事の指導を行った。また、九頭竜川河口の三国港の改修計画と工事計画、河口の突堤に関する設計を行った。突堤の施工はデ・レーケに引き継がれ、彼らは九頭竜川に多大な功績を残した。この突堤はエッセル堤と呼ばれ、平成15年（2003年）12月25日、重要文化財に指定された。



図 4-11 九頭竜川河口の突堤

九頭竜川右岸下流の高屋から定広までの約5.4kmは、福井藩による堤防修築工事が実施されなかった箇所であり、無堤状態であったため洪水のたびに被害が発生していた。坂井郡担当の堤防取締役であった坪田仁兵衛は、築堤の必要性を周辺の村々に説き、築堤工事の請願を国や県に行った。工事は、高屋から高江までの約2.4kmと安沢から定広までの約2.4kmの2工区に分けて明治31年（1898年）3月に着手し、7月に約4.8kmが完成して、20数年に及ぶ悲願が達成された。

(3) 明治時代以降の治水事業

1) 九頭竜川第一期改修計画（明治 31 年）

明治 28 年（1895 年）及び同 29 年（1896 年）の大洪水を契機に九頭竜川改修の気運が高まり、明治 29 年（1896 年）に河川法が制定されたことに伴い、明治 31 年（1898 年）に布施田^{ふせだ}地点における計画高水流量を $4,170\text{m}^3/\text{s}$ （150,000 立方尺/秒）とする等の九頭竜川第一期改修計画を策定し、九頭竜川・日野川下流部・足羽川で築堤・掘削工事等を実施し明治 44 年（1911 年）に完成させた。

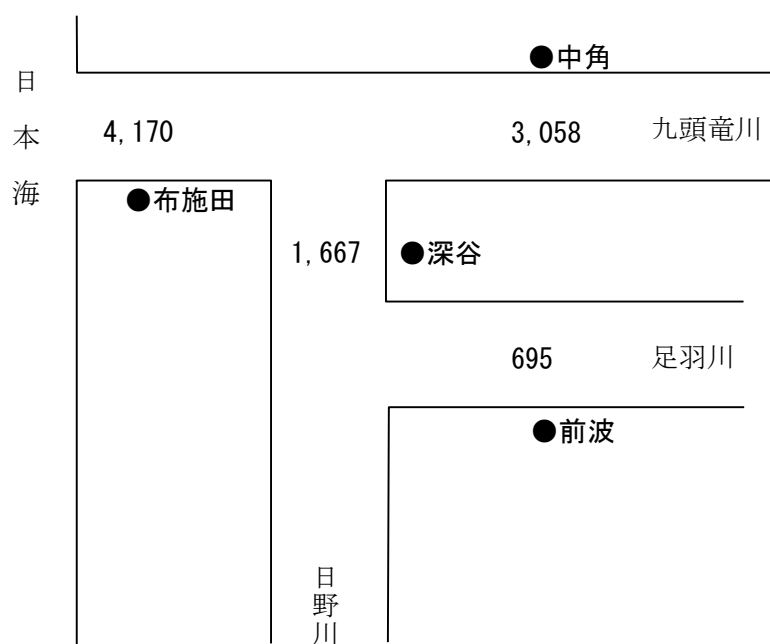


図 4-12 河川整備において目標とする流量

2) 九頭竜川第二期改修計画（明治 43 年）

日野川上流部の計画高水流量を $1,389\text{m}^3/\text{s}$ （50,000 立方尺/秒）、浅水川^{あそうず}を $278\text{m}^3/\text{s}$ （10,000 立方尺/秒）等と定め、築堤工事及び支川浅水川の付替工事を目的にした九頭竜川第二期改修計画を明治 43 年（1910 年）に策定し、大正 13 年（1924 年）に完成させた。

3) 九頭竜川再改修計画（昭和 30 年）

昭和 23 年（1948 年）6 月 28 日の福井大地震後の同年 7 月の出水によって、九頭竜川本川左岸の福井市灯明寺地先で破堤する等の大被害が発生した。そこで、原形復旧を基本とした災害復旧工事を実施し、昭和 28 年（1953 年）3 月に竣工した。

しかし、その直後の同年 9 月には台風 13 号による洪水によって、日野川右岸足羽川合流点直下の福井市三郎丸地先をはじめ多くの箇所破堤氾濫が生じ、大被害が発生した。そこで、昭和 30 年（1955 年）に九頭竜川再改修計画を策定し、計画高水流量を日野川の三尾野地点で $2,040\text{m}^3/\text{s}$ 、足羽川の前波地点で $890\text{m}^3/\text{s}$ 、日野川の足羽川合流後の深谷地点で $2,830\text{m}^3/\text{s}$ と改定し、昭和 31 年（1956 年）に着手、日野川の河道掘削を主体とした改修を進めた。

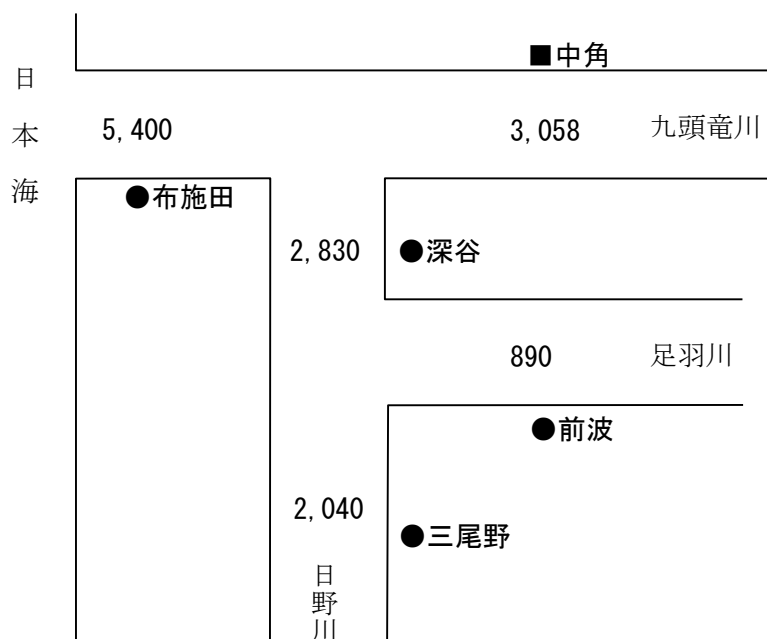


図 4-13 河川整備において目標とする流量

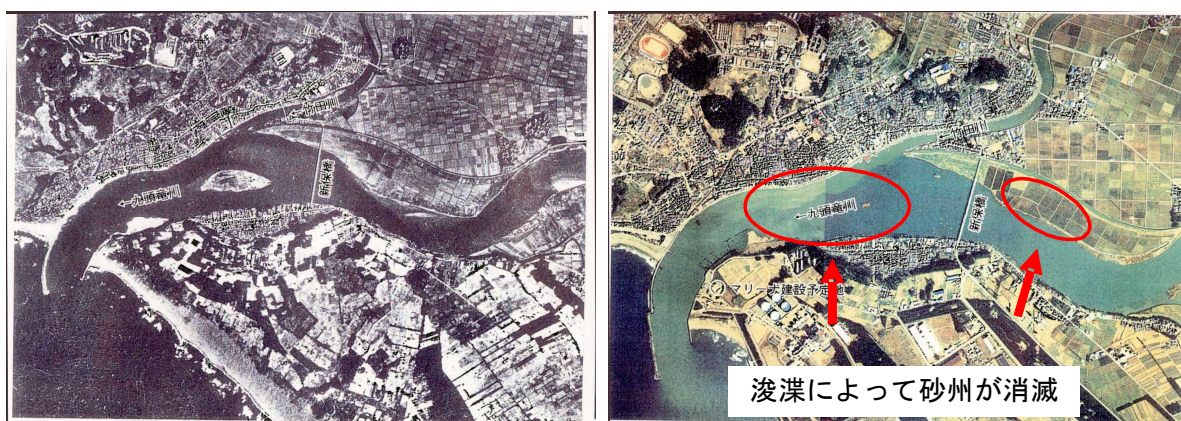


図4-14 昭和30年代以降の河道浚渫

4) 改修変更計画（昭和 35 年）

昭和 34 年（1959 年）8 月に来襲した台風 7 号及び 9 月に来襲した台風 15 号（伊勢湾台風）による大出水を契機として、河川改修計画の再検討を進め、昭和 35 年（1960 年）に九頭竜川水系としては初めて、上流における大規模電源開発とも関連したダムによる洪水調節を行う計画に変更し、計画高水流量を改定することとした。

その内容は、九頭竜ダムによる洪水調節計画を含め、計画高水流量を中角地点で $3,800\text{m}^3/\text{s}$ 、布施田地点で $5,400\text{m}^3/\text{s}$ とした。また、日野川については深谷地点で $2,830\text{m}^3/\text{s}$ 、足羽川については前波地点で $890\text{m}^3/\text{s}$ とした。九頭竜ダムは、昭和 43 年（1968 年）5 月に完成した。

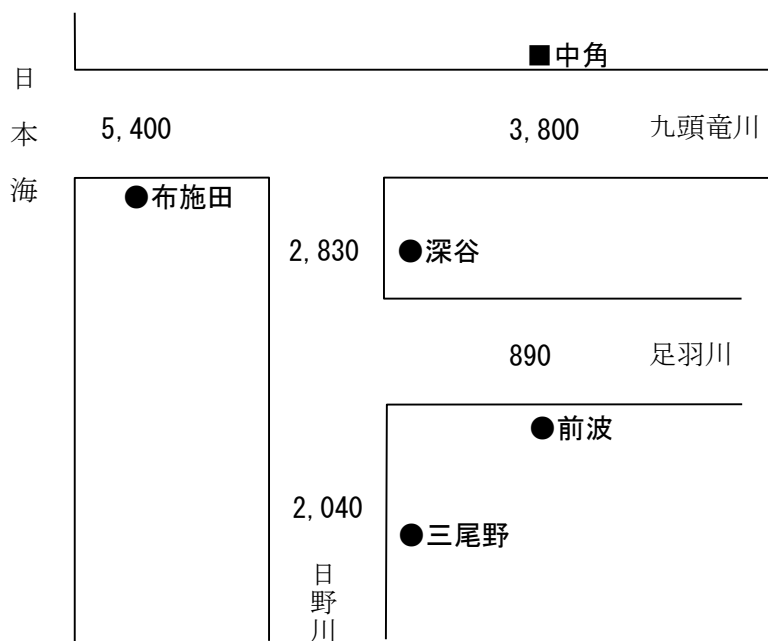


図 4-15 河川整備において目標とする流量

5) 九頭竜川水系工事実施基本計画（昭和 43 年）

昭和 41 年（1966 年）に一級水系の指定を受け、従来の計画を踏襲する九頭竜川水系工事実施基本計画を策定したが、昭和 40 年（1965 年）9 月に奥越豪雨、台風 24 号と連続した大出水は、従来の治水計画規模をはるかに上回り、九頭竜川水系の各所で災害が発生した。そこで、九頭竜川水系の治水計画を根本的に再検討する必要性が生じ、奥越豪雨を主要な対象洪水として、新たに真名川ダム等上流にダム群を建設して洪水調節を行う工事実施基本計画の改定を昭和 43 年（1968 年）6 月に行った。

その内容は、基本高水のピーク流量を基準地点中角において $6,400\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち九頭竜ダム、真名川ダム等により $2,600\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、計画高水流量を中角地点 $3,800\text{m}^3/\text{s}$ 、布施田地点 $5,400\text{m}^3/\text{s}$ とした。日野川については、三尾野地点において $2,400\text{m}^3/\text{s}$ とし、足羽川の合流量 $430\text{m}^3/\text{s}$ を合わせ深谷地点において $2,830\text{m}^3/\text{s}$ とした。真名川ダムは、昭和 54 年（1979 年）3 月に完成した。また、九頭竜ダム完成後には五領ヶ島地区の九頭竜川の裏川が締め切られた。

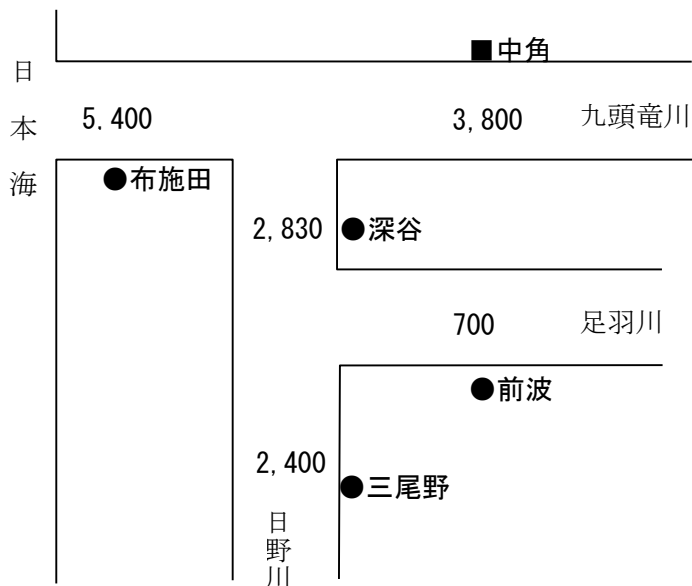
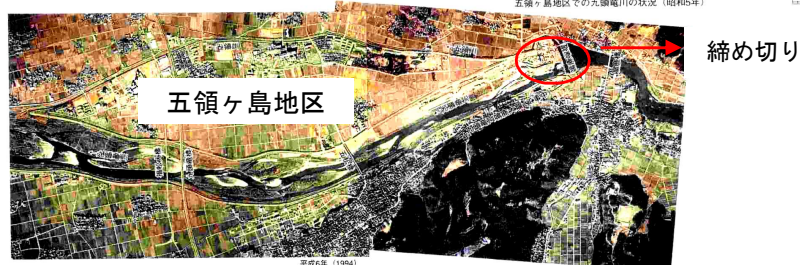


図 4-16 河川整備において目標とする流量

昭和 22 年撮影



平成 6 年撮影

図4-17 五領ヶ島の締め切り

6) 九頭竜川水系工事实施基本計画改訂（昭和 54 年）

昭和 47 年（1972 年）、同 50 年（1975 年）と支川足羽川において計画規模を上回る大出水が発生したこと、及び流域における産業の発展、人口及び資産の増大、土地利用の高度化が著しく、治水の安全性を高める必要性が増大したことから、昭和 54 年（1979 年）4 月に中角地点における基本高水のピーク流量を $8,600\text{m}^3/\text{s}$ とし、上流ダム群により $3,100\text{m}^3/\text{s}$ を洪水調節して、計画高水流量を $5,500\text{m}^3/\text{s}$ とする現在の工事实施基本計画に改定した。

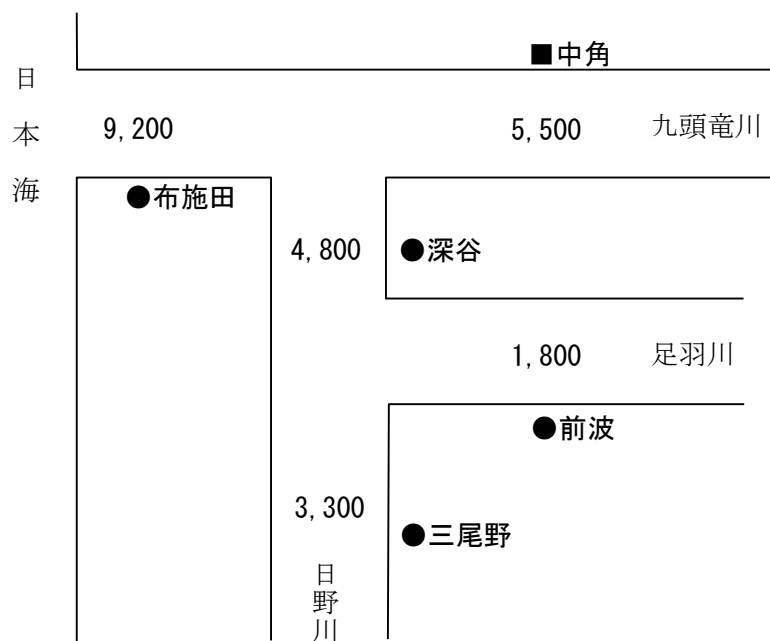


図 4-18 河川整備において目標とする流量

7) 九頭竜川水系河川整備基本方針（平成 18 年）

昭和 50 年（1975 年）8 月洪水、昭和 51 年（1976 年）9 月洪水、昭和 40 年（1965 年）9 月洪水等の既往洪水について検討した結果、基本高水のピーク流量を中角地点において $8,600\text{m}^3/\text{s}$ 、深谷地点において $5,400\text{m}^3/\text{s}$ 、天神橋地点において $2,600\text{m}^3/\text{s}$ とし、上流ダム群等により中角地点において、 $3,100\text{m}^3/\text{s}$ を洪水調節して、計画高水流量を $5,500\text{m}^3/\text{s}$ 、深谷地点でにおいて $600\text{m}^3/\text{s}$ を調節して計画高水流量を $4,800\text{m}^3/\text{s}$ 、天神橋地点において $800\text{m}^3/\text{s}$ を洪水調節して計画高水流量を $1,800\text{m}^3/\text{s}$ とする現在の河川整備基本方針を策定した。

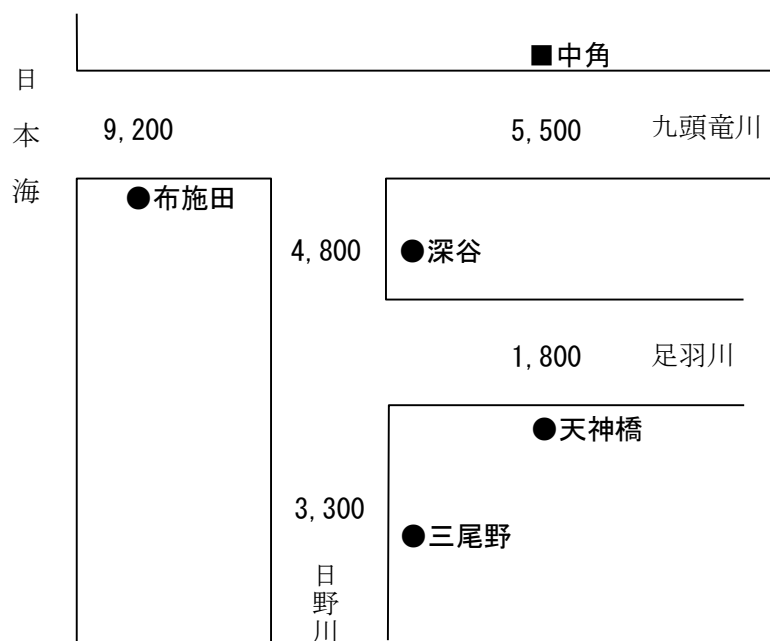


図 4-19 河川整備において目標とする流量

8) 九頭竜川水系河川整備計画（平成 19 年）

九頭竜川流域に戦後大きな被害をもたらした昭和 28 年（1953 年）9 月の 13 号台風、昭和 36 年（1961 年）9 月の第二室戸台風、並びに平成 16 年（2004 年）7 月の福井豪雨等の実績の洪水を対象とするとともに、戦後最大規模の降雨（昭和 34 年 8 月に発生した台風 7 号）と同量の降雨が昭和 28 年（1953 年）9 月の 13 号台風や昭和 36 年（1961 年）9 月の第二室戸台風のような降り方をした場合に発生する洪水（以下「戦後最大規模の洪水」と称す）を対象として、洪水調節施設の新設及び既設ダム等の有効活用、洪水を安全に流すこととした現在の河川整備計画を策定した。

表 4-2 河川整備において目標とする流量

河川名	地点名	目標流量	備考
九頭竜川	中角地点	8,100m ³ /s	戦後最大規模の洪水（昭和 36 年 9 月型）に対応
日野川	深谷地点	5,200m ³ /s	戦後最大規模の洪水（昭和 28 年 9 月型）に対応
足羽川	天神橋地点	2,400m ³ /s	戦後最大規模の洪水（平成 16 年 7 月）に対応

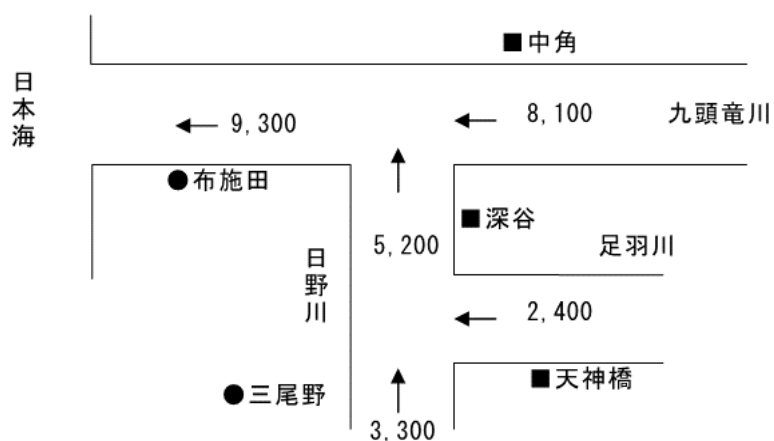


図 4-20 河川整備において目標とする流量

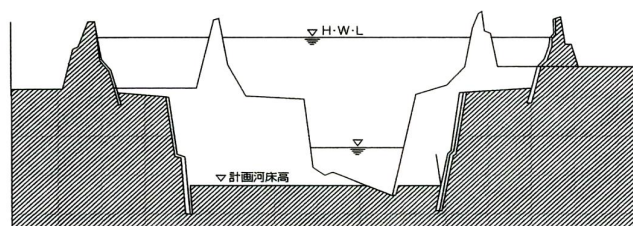
4.2.2 近年の治水事業

(1) 日野川五大引堤事業計画

日野川の九頭竜川合流点～足羽川合流点区間は川幅が狭い上に、蛇行により水位上昇が著しく、支川排水にも悪影響を及ぼしていた。そこで、流下能力の増大と流入支川への影響緩和を目的とした五大引堤事業計画が策定され、昭和 53 年度（1978 年度）に着手し、平成 25 年（2013 年）5 月に完了した。



日野川五大引堤計画平面図



計画横断面図

図 4-21 日野川五大引堤事業

(2) 足羽川改修工事

足羽川は昭和 38 年（1963 年）に旧足羽川の埋立てが竣工し、放水路工事が完成した。

また、昭和 49 年（1974 年）より一次改修が行われ、低水路拡幅（高水敷掘削）を行ってきた。この改修事業は、日野川の改修に併せた河床掘削を残し、昭和 58 年（1983 年）に完了した。

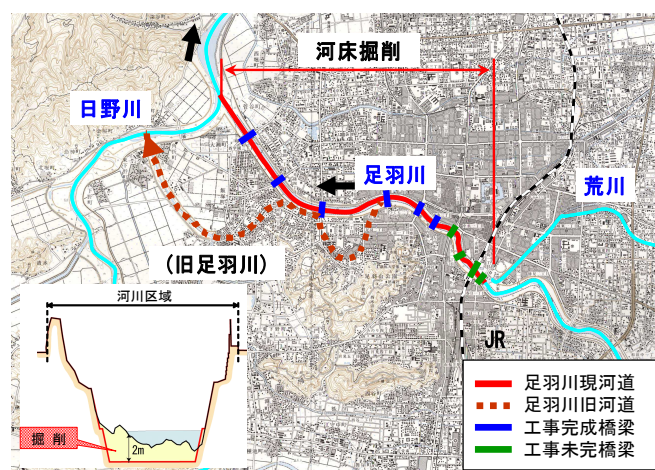


図4-22 足羽川の改修区間位置

(3) 鳴鹿^{なるか}大堰建設事業

九頭竜川本川において、老朽化が著しく治水上の支障となっていた旧鳴鹿堰堤を九頭竜川鳴鹿大堰として改築する事業が平成元年（1989 年）から行われ、平成 16 年（2004 年）3 月に完了した。



図 4-23 九頭竜川鳴鹿大堰

(4) 激甚災害対策特別緊急事業及び緊急対策特定区間

平成 10 年（1998 年）7 月豪雨では、指定区間の日野川支川浅水川で越水・氾濫が生じたため、福井県が浅水川の改修を実施した。これに併せて、下流の流下能力を増強するため、日野川の深谷地区から久喜津地区^{くきつ}までを「日野川災害復旧等関連緊急事業」として改修を実施することとした。

平成 15 年（2003 年）には、日野川で改修効果が極めて高い区間（深谷地区、^{しもいち}下市地区）を重点的に整備するため「緊急対策特定区間」が採択され事業を実施し、平成 25 年（2013 年）5 月に整備が完了した。（安竹地区：昭和 62 年、大安寺地区：平成 12 年、三郎丸地区：平成 19 年、深谷地区：平成 18 年、下市地区：平成 25 年）

また、平成 16 年（2004 年）7 月の福井豪雨を踏まえ、足羽川及び日野川では「河川激甚対策特別緊急事業」により、掘削・橋梁の架け替え等の整備が完了した。



図 4-24 激甚災害対策特別緊急事業及び緊急対策特定区間位置図

4.3 流域治水の概要

4.3.1 流域治水協議会

気候変動の影響による水害の頻発化・激甚化を踏まえ治水対策を抜本的に強化するため、九頭竜川・北川流域治水協議会が設立され、令和3年（2021年）3月に「九頭竜川水系流域治水プロジェクト」を策定し、河川整備に加え、あらゆる関係者が協働して、流域の貯留機能の向上等を組み合わせた流域全体で水害を軽減させる治水対策を推進している。



図 4-25 九頭竜川水系流域治水プロジェクト

4.3.2 大規模氾濫減災協議会

平成 27 年（2015 年）9 月関東・東北豪雨を受けて、平成 27 年（2015 年）12 月に策定された「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づき、平成 28 年（2016 年）3 月に九頭竜川・北川減災対策協議会を設立した。

その後、平成 30 年（2018 年）6 月には、水防法に基づき大規模氾濫減災協議会に改称し、「水防災意識社会」の再構築を目的に国・県・市町等が連携・協力して、減災のための目標を共有し、ハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進してきた。



図 4-26 大規模氾濫減災協議会（令和元年 6 月）

4.3.3 治水協定

河川管理者、ダム管理者及び関係利水者により、令和 2 年（2020 年）5 月に九頭竜川水系治水協定が締結され、流域内にある 15 基の既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用すべく、施設管理者等の協力の下に洪水調節機能の強化を推進している。

表 4-3 洪水調整可能容量

ダム	洪水調節容量 (万 m ³)	洪水調節可能容量 ^{※1} (万 m ³)	基準降雨量 (mm)
九頭竜ダム	3,300.0	2,812.4 ^{※4}	510
真名川ダム	8,900.0 ^{※2}	600.0 ^{※2、※4}	550
広野ダム	560.0 ^{※3} 105.0 ^{※3}	457.6 ^{※4}	292
笹生川ダム	1,128.0 ^{※3} 351.0 ^{※3}	709.6 ^{※4}	294
龍ヶ鼻ダム	460.0	530.7 ^{※4}	195
永平寺ダム	19.0	7.5 ^{※4}	155
榊谷ダム	345.0	259.0 ^{※4}	277
浄土寺川ダム	114.0 ^{※3} 33.0 ^{※3}	65.2 ^{※4}	214
雲川ダム	0	11.1 ^{※4}	550
仏原ダム	0	170.0 ^{※4}	510
鷲ダム	0	596.0 ^{※4}	510
石徹白ダム	0	0.0	—
山原ダム	0	0.0	—
小原ダム	0	0.0	—
滝波ダム	0	42.6 ^{※4}	183

※1 水利用への補給を行う可能性が低い期間等において水位を低下させた状態とする貯水池運用を行うことにより確保可能な容量を含む

※2 洪水調節容量及び洪水調節可能容量は、洪水調節容量が最大となる期間の数値を記載

※3 洪水調節容量は、上段が洪水期、下段が非洪水期の数値を記載

※4 洪水量を上限とした事前放流時間を 7 2 時間連続で確保できる前提で、かつ、流入量が平水量（上流ダムの事前放流は考慮していない）の場合に、確保できる最大の目標容量を洪水調節可能容量とした

表 4-4 貯水位運用期間

ダム	水位を低下させた状態とする 貯水位運用を行う期間	水位を低下させた状態により 確保可能な容量 (万 m ³)
広野ダム	9 月 1 日～2 月 28 日	58.0
笹生川ダム	9 月 1 日～3 月 31 日	300.0
龍ヶ鼻ダム	9 月 1 日～2 月 28 日	48.0
永平寺ダム	9 月 1 日～2 月 28 日	14.0
榊谷ダム	—	58.0
浄土寺川ダム	11 月 1 日～3 月 31 日	25.0

5. 水利用の現状

5.1 水利用の現状

(1) 水利用の概要

九頭竜川流域の水利用については、平安時代から河川水が農業用水として利用され水田の開拓に寄与してきた。現在、九頭竜川流域では農業用水として約 28,000ha（慣行水利権のかんがい面積を含む）の農地でかんがいに利用されている。また、水力発電としては、明治 32 年（1899 年）に足羽川の水を利用して宿布（現福井市）に造った水力発電所が最初である。現在では、29 箇所の発電所により、総最大出力約 53 万 kW の電力供給が行われている。その他、福井市の水道用水、福井県内の工業用水として利用されており、流域の発展に欠かせない水源になっている。河川水の利用に伴い一部区間で減水区間が発生しているが、発電事業者との調整により緩和が図られているところもある。

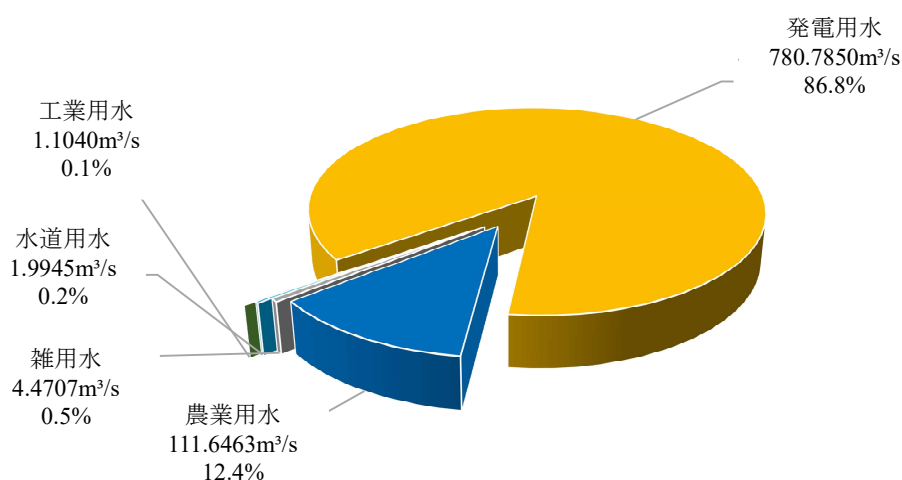


図 5-1 九頭竜川水系水利用の割合

表5-1 九頭竜川水系水利権一覧表※2

	件数(件)			水利権量(最大)(m³/s)		
	直轄管理 区間	指定 区間	合計	直轄管理 区間	指定 区間	合計
発電用水	4	25	29	340.8300	439.9550	780.7850
農業用水※1	10	144	154	53.1295	58.5168	111.6463
雑用水	5	26	31	0.2530	4.2177	4.4707
水道用水	2	4	6	0.7405	1.2540	1.9945
工業用水	1	3	4	0.5170	0.5870	1.1040
合計	22	202	224	395.47	504.5305	900.0005

※1 農業用水は許可水利権のみの値

※2 令和 4 年 3 月末現在

5.2 渇水被害と渇水調整の現状

近年、水資源の偏在が地球規模で起こっており、集中豪雨による洪水が頻発する一方で、異常渇水も生じている。

九頭竜川では、昭和以降の主要な渇水は7回みられ、10年に1回程度の割合で発生している。九頭竜川水系全体でみると、近年の代表的渇水年である昭和48年（1973年）、昭和53年（1978年）及び平成6年（1994年）、平成12年（2000年）では、農作物等への被害と、一部の給水制限等が生じている。

渇水時に備え、情報提供の内容や伝達体制の整備を進めておく必要があることから、九頭竜川水系では、河川管理者と水利用者が常日頃より情報及び意見の交換を行い、相互の意志疎通を図ることを目的に、平成11年（1999年）10月に「九頭竜川水系水利用情報交換会」を設立し、水系全体を考慮した合理的な水利使用が実現するよう毎年開催している。

表5-2 昭和以降の九頭竜川における代表的な渇水

時 期	渇水時の影響
昭和4年6月～8月	6月～8月の降水量が少なく、7分作となる。
昭和14年6月～8月	福井・敦賀ともに5月～8月の降水量が少なく、明治30年の観測開始以来の少雨を記録した。福井の5月から8月の月間降水量は、58mm、84mm、41mm、80mmであった。
昭和26年7月～8月	34日間ほとんど降雨がなく大干ばつとなった。植林では808千本が枯死し、造林事業開始初の旱害となった。水田では、大野・勝山盆地をはじめ嶺北各郡で堪大な減収となった。
昭和48年7月～8月	記録的な高温・少雨が8月中旬まで続き、農作物の被害面積は2,496haに達した。県内11市町村21地区において最高1日15時間断水した。
昭和53年7月～8月	干天酷暑の日が7月中旬から9月初め頃まで続き、農作物の被害面積は、水稻2,529ha、野菜484ha、果樹114ha、大豆27haに及んだ。武生市（現越前市）・鯖江市・南条町（現南越前町）・永平寺町等で給水制限が行われた。
平成6年6月～8月	空梅雨で梅雨明けが平年より早く、7月～8月の降水量は、平年の約20%であり、県全体で、水稻1,924.9ha、野菜・果樹等50.4ha、鶏・ブロイラー5,201羽、養殖魚類72,820尾、林業種苗71万本の被害があった。日野川や足羽川においては瀬切れが生じた。
平成12年7月～8月	7月～8月の降水量は、平年の38%であった。県内の農作物の一部に被害が見られた。

出典：九頭竜川流域誌（九頭竜川水系百周年記念事業実行委員会 2000年）より抜粋、一部加筆修正

【平成6年（1994年）における九頭竜川水系の渇水状況】

著名な平成6年（1994年）渇水の夏季の降水量は、九頭竜川流域の上流域で7月が平年の約13～22%、8月は13～52%と極めて少く、日野川上流域や足羽川等では瀬切れが生じた。福井県を始め4市4町1村で、渇水対策本部等を設置し、節水の広報や給水・取水制限等を実施し、一時的に取水が不安定になるという影響があった。このため、日野川の広野ダムを水源とする県営第一工業用水事業では、8月18日から9月8日にかけて26%～83%の給水制限で対応し、地下水を水源とする大野市の深井簡易水道では、8月8日から8月22日にかけて夜間の6.5時間断水で対応した。

九頭竜川本川流域では、日野川上流域や足羽川のように瀬切れが生じることや鳴鹿堰堤等から取水している農地にも影響がなく、九頭竜川上流域にあるダム群の補給により、深刻な事態を回避することができた。



図5-2 平成6年渇水の状況（左から日野川豊橋、広野ダム、足羽川毘沙門橋上流）

6. 河川流況及び水質

6.1 河川流況

九頭竜川下流部の流量観測地点である中角と日野川下流部の流量観測地点である三尾野の流況は、表 6-1 及び表 6-2 に示すとおりである。昭和 48 年（1973 年）から令和 2 年（2020 年）までの過去 48 年間平均で、低水流量は中角で $57.17\text{m}^3/\text{s}$ 、三尾野で $15.61\text{m}^3/\text{s}$ であり、渇水流量は中角で $31.14\text{m}^3/\text{s}$ 、三尾野で $5.92\text{m}^3/\text{s}$ となっている。

表 6-1 中角地点流況（流域面積1,239.6km²）

年次	流量m ³ /s						年総量 (×10 ⁶ m ³)
	豊水	平水	低水	渇水	最小	年平均	
S48(1973年)	97.46	56.48	25.02	9.67	2.02	71.53	2255.92
S49(1974年)	119.39	80.73	57.11	17.34	3.28	115.91	3655.39
S50(1975年)	133.40	92.90	64.89	27.70	14.41	117.02	3690.46
S51(1976年)	145.23	106.21	85.48	46.14	8.61	140.76	4451.03
S52(1977年)	108.49	65.58	44.30	19.79	13.06	105.18	3316.96
S53(1978年)	129.02	62.25	34.07	21.71	12.39	96.58	3045.84
S54(1979年)	—	—	—	—	—	—	—
S55(1980年)	146.31	109.25	92.49	66.73	37.92	138.39	4376.26
S56(1981年)	134.93	91.76	71.39	39.24	26.36	149.81	4724.36
S57(1982年)	123.12	89.10	49.72	20.47	6.99	97.26	3067.21
S58(1983年)	151.01	118.19	85.92	28.95	20.92	149.69	4720.64
S59(1984年)	112.70	72.01	41.06	18.46	10.00	98.20	3105.31
S60(1985年)	156.33	110.75	65.20	31.67	14.22	140.50	4430.73
S61(1986年)	121.13	73.54	37.07	19.87	14.28	94.83	2990.44
S62(1987年)	81.26	49.38	28.68	15.28	9.41	61.84	1950.18
S63(1988年)	106.67	85.69	58.31	28.29	8.74	92.56	2926.93
H1(1989年)	129.14	81.20	50.80	24.10	15.32	114.63	3615.09
H2(1990年)	113.20	71.78	45.43	21.80	10.50	86.15	2716.79
H3(1991年)	113.27	76.04	55.46	32.33	18.01	100.91	3182.29
H4(1992年)	103.94	58.32	33.70	16.27	7.48	70.63	2233.49
H5(1993年)	126.03	96.61	63.70	31.59	7.67	118.00	3721.38
H6(1994年)	—	—	—	—	—	—	—
H7(1995年)	123.23	76.95	43.72	13.57	6.37	102.76	3240.73
H8(1996年)	116.38	82.88	42.54	14.89	4.60	92.23	2916.65
H9(1997年)	131.86	87.05	55.31	15.22	—	105.19	3317.27
H10(1998年)	131.21	103.30	70.72	33.98	10.12	129.48	4083.16
H11(1999年)	109.15	77.46	52.29	23.91	11.08	92.44	2915.28
H12(2000年)	110.24	64.27	42.61	24.39	4.66	86.41	2732.46
H13(2001年)	106.18	63.96	42.23	22.82	5.85	82.97	2616.39
H14(2002年)	131.59	86.98	44.01	27.79	15.29	105.07	3313.38
H15(2003年)	126.56	88.81	52.74	25.80	14.66	101.86	3212.32
H16(2004年)	137.07	95.54	73.09	44.24	22.39	131.57	4160.55
H17(2005年)	123.44	77.26	51.54	27.60	12.49	105.21	3317.84
H18(2006年)	158.97	73.86	52.15	35.38	17.76	129.48	4083.17
H19(2007年)	98.01	68.83	54.47	34.03	19.55	88.42	2788.44
H20(2008年)	89.46	65.81	51.30	34.53	20.04	77.88	2462.76
H21(2009年)	87.73	65.60	51.39	36.63	16.60	80.18	2528.53
H22(2010年)	149.94	97.79	73.09	42.23	26.58	131.83	4157.42
H23(2011年)	124.72	94.52	72.84	40.77	17.28	124.24	3917.91
H24(2012年)	134.74	99.90	84.95	59.64	—	122.03	3858.88
H25(2013年)	133.34	101.80	82.45	51.99	28.39	126.21	3980.16
H26(2014年)	115.38	85.50	68.94	50.39	27.94	109.41	3450.23
H27(2015年)	146.80	109.42	88.28	67.13	39.52	136.60	4307.96
H28(2016年)	91.69	75.00	60.61	43.60	17.29	88.15	2787.46
H29(2017年)	—	—	—	—	—	—	—
H30(2018年)	—	—	—	—	—	—	—
R1(2019年)	—	—	—	—	—	—	—
R2(2020年)	—	—	—	—	—	—	—
最大	158.97	118.19	92.49	67.13	39.52	149.81	4724.36
最小	81.26	49.38	25.02	9.67	2.02	61.84	1950.18
平均	122.14	83.10	57.17	31.14	15.00	107.38	3388.71
1/10渇水年流量(48ヶ年(S48～R2)の5/48渇水流量値:ただし欠測6ヶ年を含む)							15.28

注1) —は欠測を表す。

表 6-2 三尾野地点流況（流域面積 688.0km²）

年次	流量m ³ /s						年総量 (×10 ⁶ m ³)
	豊水	平水	低水	渇水	最小	年平均	
S48(1973年)	—	—	—	—	—	—	—
S49(1974年)	43.26	24.20	11.20	2.58	0.75	36.87	1162.68
S50(1975年)	42.12	27.95	15.70	3.49	1.68	41.72	1315.68
S51(1976年)	55.42	36.65	18.55	5.32	0.92	49.10	1552.73
S52(1977年)	53.57	26.22	8.24	2.52	0.18	44.24	1395.21
S53(1978年)	54.04	16.99	5.52	0.68	0.26	34.17	1077.61
S54(1979年)	66.33	27.95	12.55	0.60	—	46.01	1450.97
S55(1980年)	68.07	44.56	27.04	13.62	4.46	56.08	1773.24
S56(1981年)	69.87	42.12	25.86	8.37	1.34	60.85	1918.98
S57(1982年)	53.57	33.57	14.25	5.97	0.07	41.98	1323.94
S58(1983年)	67.24	42.74	19.82	5.18	1.42	57.96	1827.71
S59(1984年)	51.58	26.95	9.25	4.93	2.00	41.17	1301.84
S60(1985年)	72.48	39.10	18.19	3.17	0.10	55.83	1760.73
S61(1986年)	49.75	28.29	13.07	2.70	0.57	42.63	1344.30
S62(1987年)	41.26	21.63	11.54	5.22	2.32	31.80	1002.77
S63(1988年)	58.81	40.32	24.25	10.03	2.98	48.86	1544.98
H1(1989年)	53.17	34.42	20.50	6.48	—	47.80	1507.42
H2(1990年)	46.36	24.96	11.26	2.44	0.77	34.42	1085.59
H3(1991年)	—	—	—	—	—	—	—
H4(1992年)	57.66	31.39	12.98	3.53	0.00	39.62	1252.75
H5(1993年)	69.71	44.42	23.05	6.66	—	—	—
H6(1994年)	44.83	23.00	8.55	2.73	0.00	31.57	995.56
H7(1995年)	64.78	43.06	18.39	4.98	1.31	52.69	1661.73
H8(1996年)	46.94	28.72	14.52	1.29	—	—	—
H9(1997年)	54.64	32.09	13.80	7.28	3.46	40.63	1281.40
H10(1998年)	59.83	38.26	21.99	8.98	—	—	—
H11(1999年)	61.39	30.84	14.48	2.50	0.04	42.45	1338.68
H12(2000年)	42.90	21.89	10.53	2.99	0.70	31.70	1002.49
H13(2001年)	62.93	30.42	14.09	4.19	1.72	43.70	1378.04
H14(2002年)	61.72	33.29	9.32	3.12	0.39	47.39	1494.47
H15(2003年)	—	—	—	—	—	—	—
H16(2004年)	57.84	36.36	20.21	6.37	—	—	—
H17(2005年)	75.14	43.85	16.23	5.47	—	55.64	1754.66
H18(2006年)	74.60	37.86	14.55	7.13	4.32	57.27	1806.07
H19(2007年)	49.54	28.30	15.44	9.90	7.90	40.41	1274.32
H20(2008年)	60.23	36.42	16.79	9.91	7.07	44.68	1412.86
H21(2009年)	52.47	25.74	13.94	8.98	7.94	37.78	1191.32
H22(2010年)	76.16	40.76	18.80	8.03	5.92	55.94	1764.22
H23(2011年)	77.01	45.72	18.83	9.25	5.68	61.25	1931.64
H24(2012年)	71.16	40.68	13.83	7.04	4.95	50.17	1586.51
H25(2013年)	—	—	—	—	—	—	—
H26(2014年)	—	—	—	—	—	—	—
H27(2015年)	76.73	39.43	18.18	9.87	6.99	53.42	1684.74
H28(2016年)	46.78	23.17	14.91	10.42	7.67	36.03	1139.36
H29(2017年)	—	—	—	—	—	—	—
H30(2018年)	—	—	—	—	10.46	—	—
R1(2019年)	38.80	24.98	13.70	9.78	8.32	—	—
R2(2020年)	56.35	30.19	16.31	8.88	6.21	45.58	1441.35
最大	77.01	45.72	27.04	13.62	10.46	61.25	1931.64
最小	38.80	16.99	5.52	0.60	0.00	31.57	995.56
平均	58.22	32.91	15.61	5.92	3.17	45.54	1437.18
1/10渇水年流量(48ヶ年(S48～R2)の5/48渇水流量値:ただし欠測7ヶ年を含む)							2.50

注1) —は欠測を表す。

6.2 河川水質

九頭竜河流域の水質汚濁に関わる環境基準の類型指定を表 6-3 に示す。日野川合流点より上流から九頭竜ダムまでが A 類型、下流から河口までが B 類型となっており、9 箇所水質監視を行っている。

表 6-3 九頭竜川における環境基準の類型指定状況

環境基準地点	水域の範囲	該当類型	達成期間※	指定年月日	所轄
荒鹿橋 中角橋	石徹白川合流点から日野川合流点までの水域	A	ロ	S47. 3. 31	福井県 国土交通省
布施田橋	日野川合流点から下流の水域	B	イ		国土交通省
土布子橋	真名川ダムえん堤から下流の水域	A	イ	H14. 3. 29	福井県
豊橋	御清水川合流点から上流の水域	A	イ	S47. 3. 31	福井県
清水山橋 明治橋（深谷）	御清水川合流点から下流の水域	B	ロ		福井市 国土交通省
天神橋	板垣橋から上流の水域	A	ロ		福井市
水越橋	板垣橋から下流の水域	B	ハ		福井市

※達成期間の分類は次のとおりとする。

「イ」は、直ちに達成。「ロ」は、5 年以内に可及的速やかに達成。「ハ」は、5 年を超える期間で可及的速やかに達成。

出典：公共用水域及び地下水の水質の測定結果報告書（福井県）

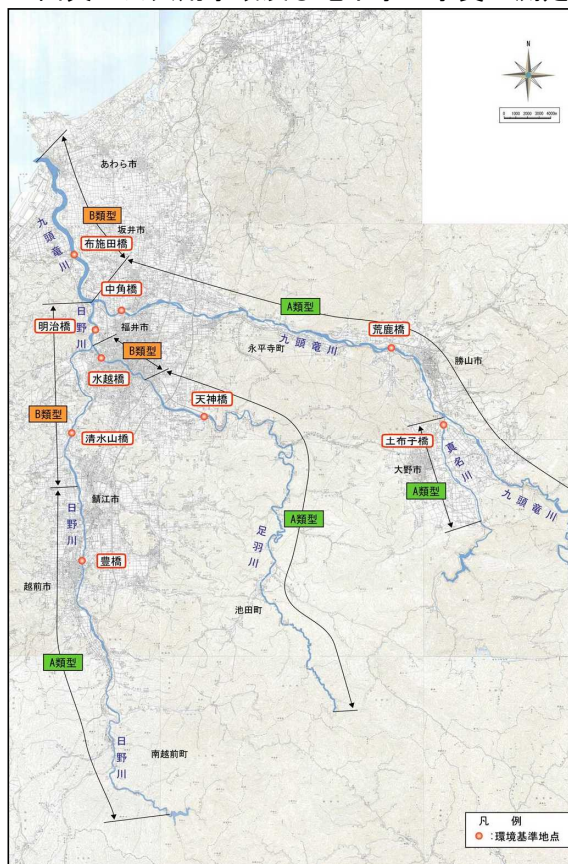
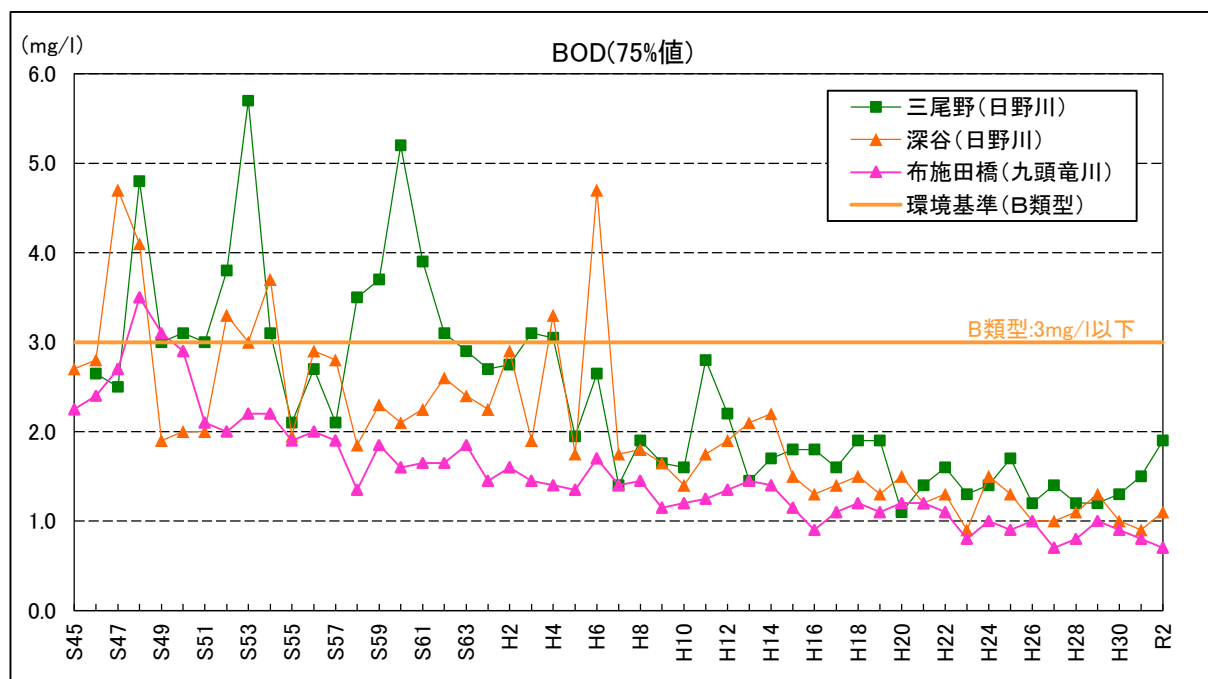
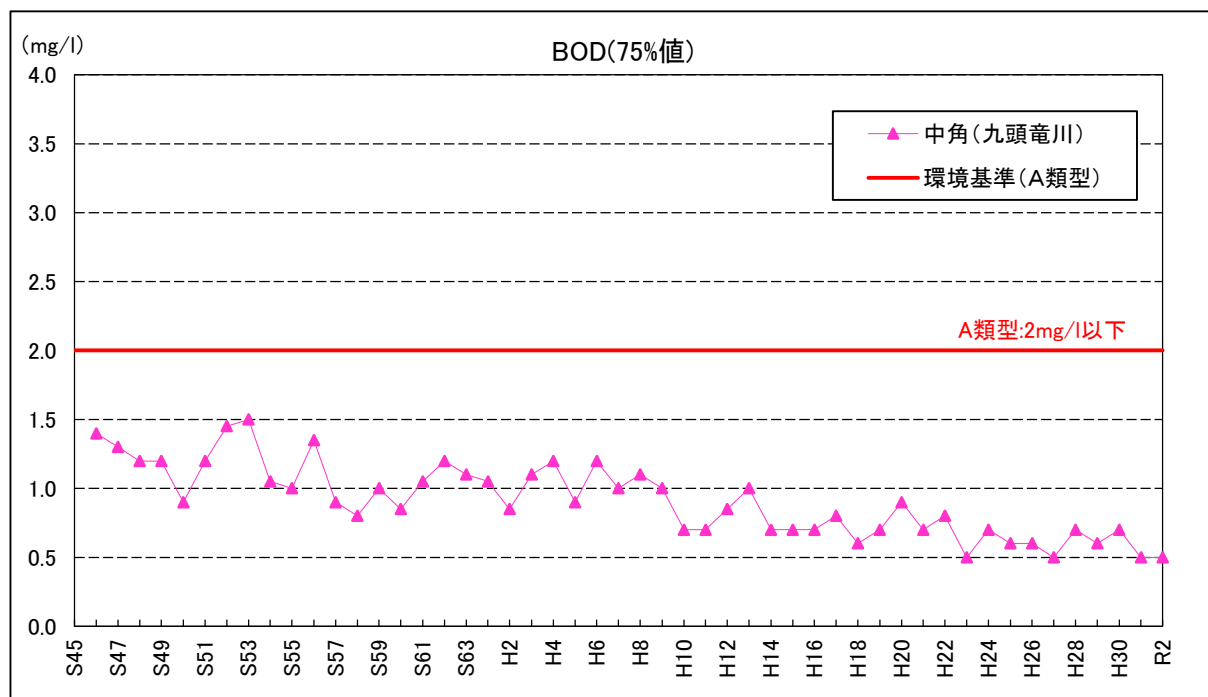


図 6-1 九頭竜川における環境基準の類型指定状況

九頭竜川の水質は、昭和 50 年（1975 年）以降は環境基準を満足する傾向にある。

支川日野川の下流の水質は、平成 6 年（1994 年）までは環境基準を超過することがあったが、平成 7 年（1995 年）以降は環境基準を満足する傾向にある。



出典：公共用水域及び地下水の水質の測定結果報告書（福井県）

図 6-2 九頭竜川における環境基準の類型指定状況（上：A 類型、下：B 類型）

7. 河川空間の利用現状

7.1 河川利用の概要

九頭竜川は、地域を代表する「母なる川」として古くから人々の生活と密接な関わりを持ち親しまれており、現在においても河川空間を利用したレクリエーションが幅広く行われている。また、アユ釣りで全国に名を知られており、毎年多くの釣り人が訪れ賑わいを見せている。

「河川空間利用実態調査（平成 30 年度（2018 年度）」）によれば、九頭竜川水系の年間河川利用者は約 40 万人で、平成 26 年度（2014 年度）に比べて約 8 万 3 千人(約 26%)増加しており、沿川市町村人口からみた年間平均利用者回数は約 1.1 回となっている。利用形態別では、散策等 79%と最も多く、次いで釣りが 9%と続き両方で 88%を占める。

利用場所別では、高水敷が 48%と最も多く、次いで堤防が 40%、水面 7%、水際 5%という結果であった。

表 7-1 年間河川空間利用状況

区分	項目	年間推計値（千人）		利用状況の割合	
		平成 26 年度	平成 30 年度	平成 26 年度	平成 30 年度
利用形態別	スポーツ	40	37		
	釣り	74	33		
	水遊び	10	13		
	散策等	191	315		
	合計	315	398		
利用場所別	水面	46	27		
	水際	38	19		
	高水敷	124	192		
	堤防	108	161		
	合計	315	398		

出典：河川空間利用実態調査報告（平成 30 年度）



図 7-1 九頭竜川でのアユ釣り

7.2 高水敷の利用状況

九頭竜川では、62.6%が田・畑として利用されており、次に公園・緑地としての利用が33.5%である。また、日野川では73.0%が田・畑として利用されており、次に公園・緑地としての利用が27.0%である。九頭竜川及び日野川をあわせた河川敷の利用を見ると、田・畑としての利用が63.6%と多く占めており、次に公園・緑地としての利用が32.9%となる。

表 7-2 九頭竜川及び日野川における用途別占用許可面積の割合

		田・畑	公園・緑地	船舶係留施設	運動場	計
九頭竜川	面積(ha)	57.58	30.86	2.80	0.75	91.98
	割合(%)	62.6%	33.5%	3.0%	0.8%	
日野川	面積(ha)	7.56	2.80	0.00	0.00	10.35
	割合(%)	73.0%	27.0%	0.0%	0.0%	
九頭竜川・日野川合計	面積(ha)	65.13	33.65	2.80	0.75	102.33
	割合(%)	63.6%	32.9%	2.7%	0.7%	

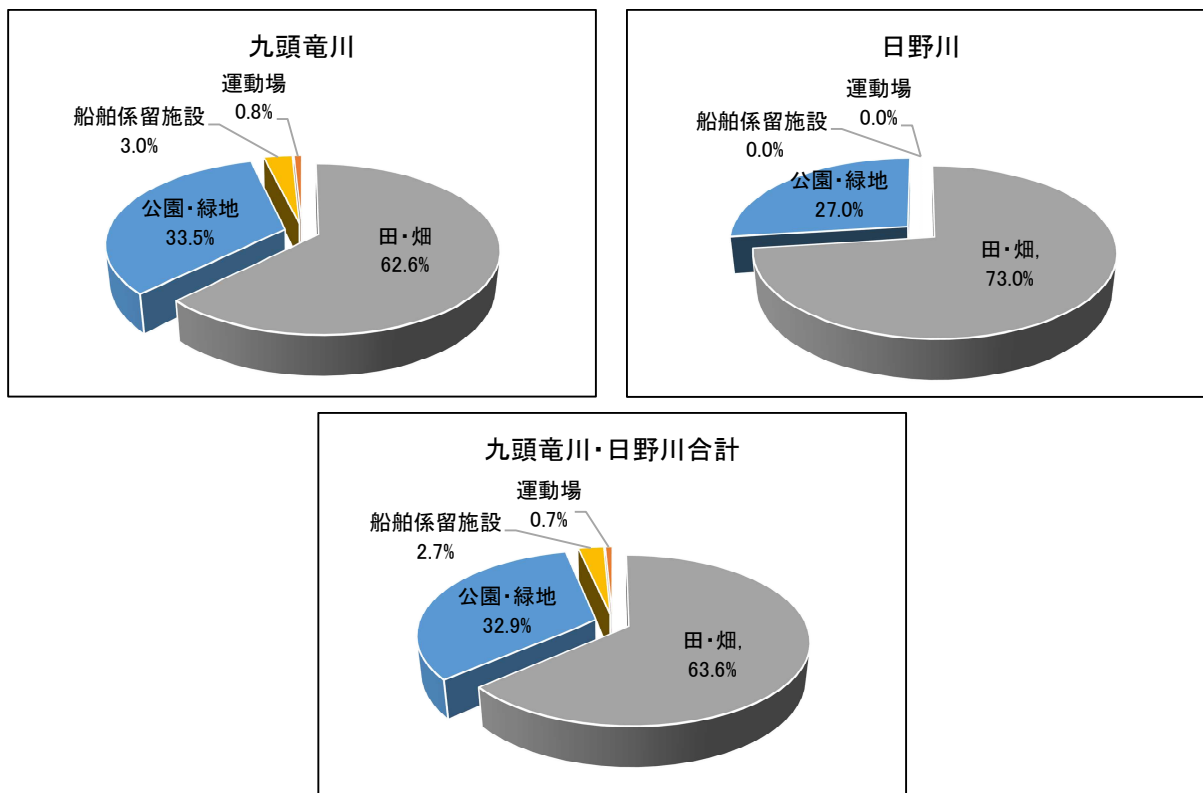


図 7-2 九頭竜川及び日野川における用途別占用許可面積の割合

九頭竜川における高水敷の利用状況について以下に示す。

表 7-3 九頭竜川流域における河川利用施設

	施設名称	用途	位置	許可受人	備考
九頭竜川	三国町いざき親水公園	公園	左岸 0.4k+10m～1.2k+40m	坂井市	
	坂井町九頭竜グラウンド	運動場	右岸 8.0k	坂井市	
	明新河川公園	公園	左岸 17.6k+280m～18.0k+170m	福井市	
	天池河川公園	公園	右岸 18.2k+160m～19.6k+18m	福井市	
	中藤河川公園	公園	左岸 19.8k+81m～20.4k+27m	福井市	
	九頭竜川緑地	公園	右岸 20.0k+20m～21.2k+50m	福井市	
	桜づつみ	公園	右岸 21.1k+52.96m～21.8k+25m 22.0k+122.05m～22.4k+12.05m	福井市	L=572.0m L=230.2m
	九頭竜川河川敷公園	公園	右岸 26.6k+190m～26.8k+145m	永平寺町	
	九頭竜川桜づつみ公園	公園	左岸 28.2k+80m28.4k+180m	永平寺町	L=286.4m
	永平寺河川敷公園	公園	左岸 30.6k+90m～31.2k	永平寺町	
	中島河川敷公園	—	—	上志比村（現永平寺町）	指定区間
	弁天緑地	—	—	勝山市	指定区間
真名川	スポーツ公園	—	—	勝山市	指定区間
	真名川憩いの島	—	—	大野市	指定区間
日野川	日野川桜づつみ公園	公園	右岸 0.6k+150m～2.4k+90m	福井市	L=417.2m
	憩いの広場	その他	左岸 6.8k+126m～7.0k+170m	福井市	
	日野川緑地	—	—	鯖江市	指定区間
	日野川渡しの緑地	—	—	鯖江市	指定区間
	日野川緑地	—	—	武生市（現越前市）	指定区間
	ゲートボールコート	—	—	越前市	指定区間
	レインボーパーク南条	—	—	南条町（現南越前町）	指定区間
	南条リバーパーク「ふれあい広場」	—	—	南越前町	指定区間
足羽川	足羽川緑地公園	—	—	福井市	指定区間
	一乗谷あさくら水の駅	—	—	福井市	
	AQUAテラス	—	—	まちづくり福井(株)	指定区間
竹田川	河川敷公園	—	—	あわら市	指定区間
	汐見公園	—	—	坂井市	指定区間
志津川	志津川河川公園	—	—	福井市	指定区間



天池河川公園



九頭竜川河川敷公園



足羽川緑地公園



レインボーパーク南条

出典：九頭竜川流域誌（足羽川緑地公園及びレインボーパーク南条）

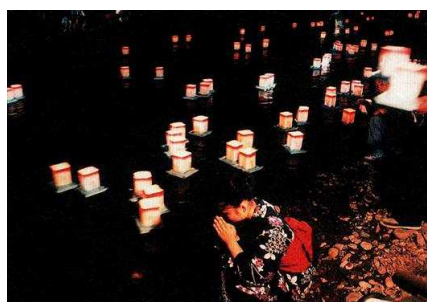
図 7-3 九頭竜川流域における河川利用施設の様子

7.3 沿川における祭事

九頭竜川沿川で行われる関わりの深い祭事については、表 7-4 のとおりである。

表 7-4 九頭竜川に関係の深い祭事

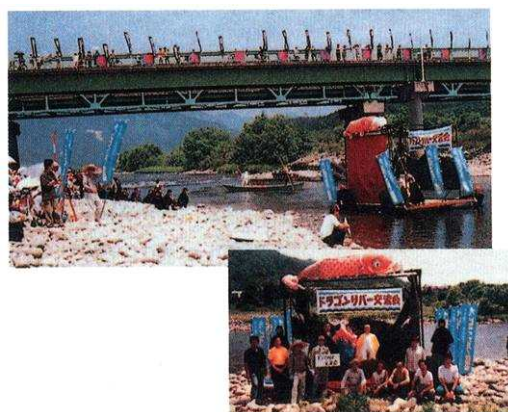
名称	イベント内容	場所	開催時期
えいへいじ納涼まつり・ 大灯籠流し	灯籠流し、花火大会等	永平寺町 九頭竜川河川敷公園	毎年 8 月
まつおか・ 九頭竜フェスティバル	いかだ流し、花火大会、あん どん山車、魚のつかみどり等	九頭竜川河川敷公園	毎年 6 月 (平成 16 年は中止)
森田まつり 「九頭龍鮎の里フェア」	鮎の里・鮎の市・民踊大会・ 花火大会等	九頭竜川緑地	毎年 7 月
左義長祭り	お囃子、触れ太鼓、どんど焼 等	勝山市中心部及び 九頭竜川河川敷	毎年 2 月
弁天桜まつり	各種催しが開催	勝山市本町立川町堤防 (右岸)	毎年 4 月
勝ち山夏物語	納涼花火大会	勝山市 弁天緑地公園	毎年 8 月
真名川若鮎 フェスティバル	釣り大会、魚のつかみどり等	真名川憩の島	毎年 6 月
おおの城まつり	大花火大会等	真名川憩の島及び 大野六間通り	毎年 8 月
南条リバー フェスティバル	ダックレース、アイデア灯籠 流しコンテスト等	レインボーパーク南条	不定期開催
南条さくら祭り	沿川の桜を愛でながら、各種 催しが開催		毎年 4 月
さばえつつじまつり	花火大会等	日野川緑地(鯖江市)	毎年 5 月
ふくい桜まつり	足羽山・足羽河原の夜桜ライト アップ、菜の花フェスタ、鯉 のぼり 1 千匹吹流し等	九十九橋付近の足羽川 左岸河川敷	毎年 4 月 ～5 月上旬
みやま清流あゆまつり	あゆ釣り大会、魚のつかみ捕 り、ゲーム等	上新橋付近	毎年 6 月



えいへいじ納涼まつり・大灯籠流し



左義長祭り



まつおか・九頭竜フェスティバル

図 7-4 沿川における祭事

出典：九頭竜川流域誌

8. 河道特性

九頭竜川は流域の約 76%が山地であり、山間溪谷部を比較的急勾配で下り、大野盆地で真名川を合流した後、河岸段丘の挟まれた平地を蛇行を繰り返しながら瀬や淵を形成している。その後、永平寺町鳴鹿地点で福井平野に入り、河床勾配を緩めながら西流し、福井市において日野川を合流した後、川幅を広めて北流し、坂井市三国町において日本海に注いでいる。

河床勾配は、真名川合流点から鳴鹿地点までは概ね $1/100 \sim 1/300$ 、鳴鹿地点から日野川合流点までは概ね $1/300 \sim 1/1,000$ 、日野川合流点下流では $1/6,700 \sim 1/5,100$ である。

河床の粒径は、真名川合流点から鳴鹿地点までは人頭大の転石が多くみられ、鳴鹿地点から真名川合流地点の間に 100mm から 1mm 程度に変化する。日野川合流点より下流では 0.5mm 程度である。

一方、日野川は標高 $1,100\text{m}$ の夜叉ヶ池^{やしゃがいけ}を源流とし、武生盆地に入り吉野瀬川^{よしのせがわ}・和田川^{わだがわ}・天王川^{てんのうがわ}・、浅水川等、樹枝状の支川を多く集め、福井市において足羽川を合流した後、北流して九頭竜川に合流する。

河床勾配は、松ヶ鼻堰堤^{まつがはな}より上流では概ね $1/100 \sim 1/200$ 、そこから天王川・浅水川合流点までは $1/250 \sim 1/850$ 、さらに足羽川合流点までは概ね $1/850 \sim 1/6,000$ と急激に緩くなり、そのまま九頭竜川に合流している。

九頭竜川と日野川が合流する地点上流の河床勾配を比較すると、九頭竜川が $1/1,100$ に対して日野川は $1/6,000$ と九頭竜川に比べて緩勾配であるのが特徴である。

足羽川は流域の約 85%が山地流域であり、その源を冠山^{かんむりやま}に発し山間部を北流しながら魚見川^{うのみ}・水海川^{みずうみ}・部子川^{へこ}・上味見川^{かみあじみ}等の支川を集め、福井市美山町で羽生川^{はにゅう}を合流した後、流れを北西に転じ芦見川^{あしみ}・一乗谷川^{いちじょうだに}・荒川^{あら}等を合流し、福井市水越町地先で日野川に合流する。

河床勾配は、荒川合流点より上流では $1/100 \sim 1/1,000$ 、そこから日野川合流点までは $1/1,100 \sim 1/3,300$ と緩くなり、そのまま日野川に合流している。

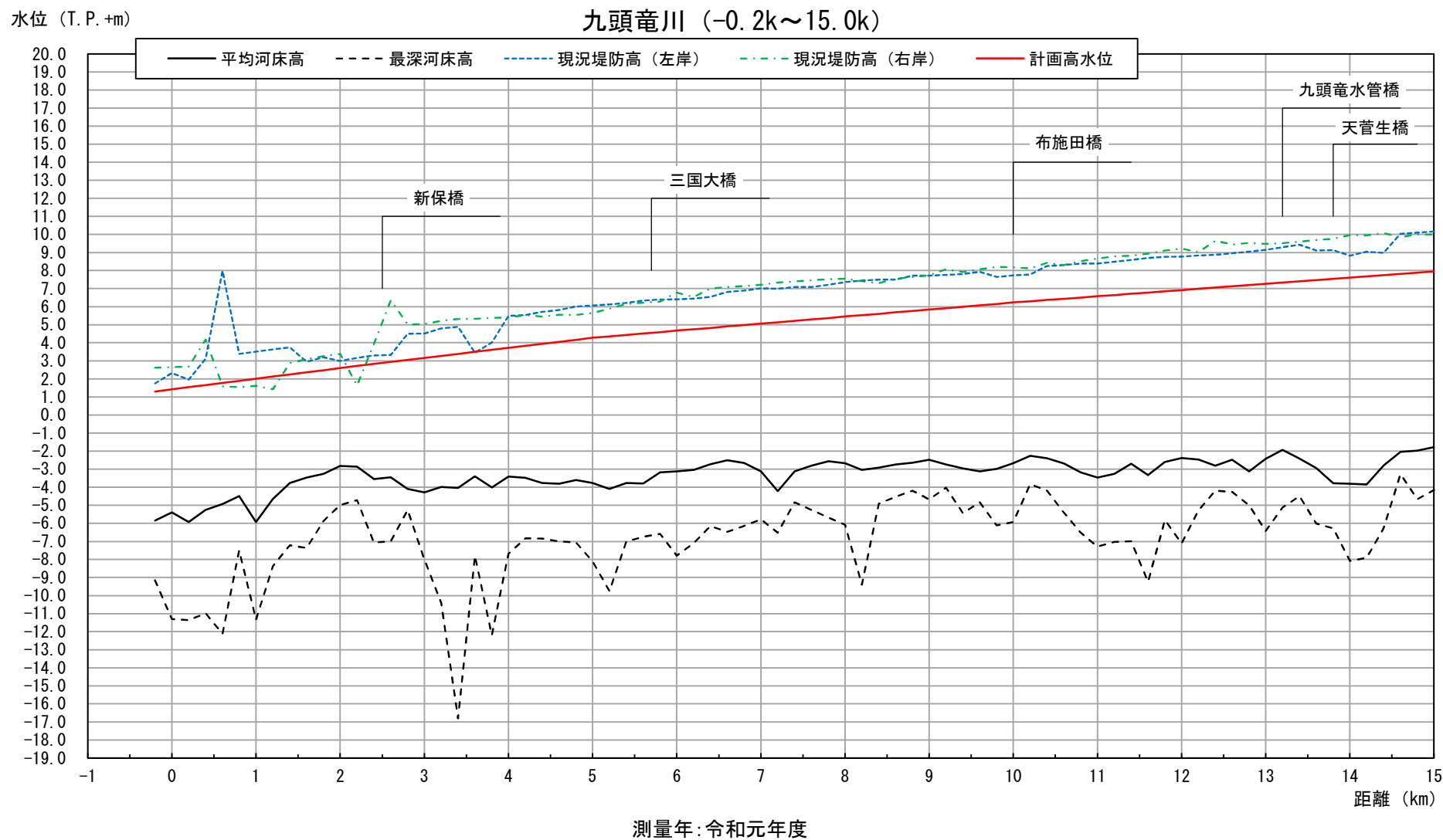
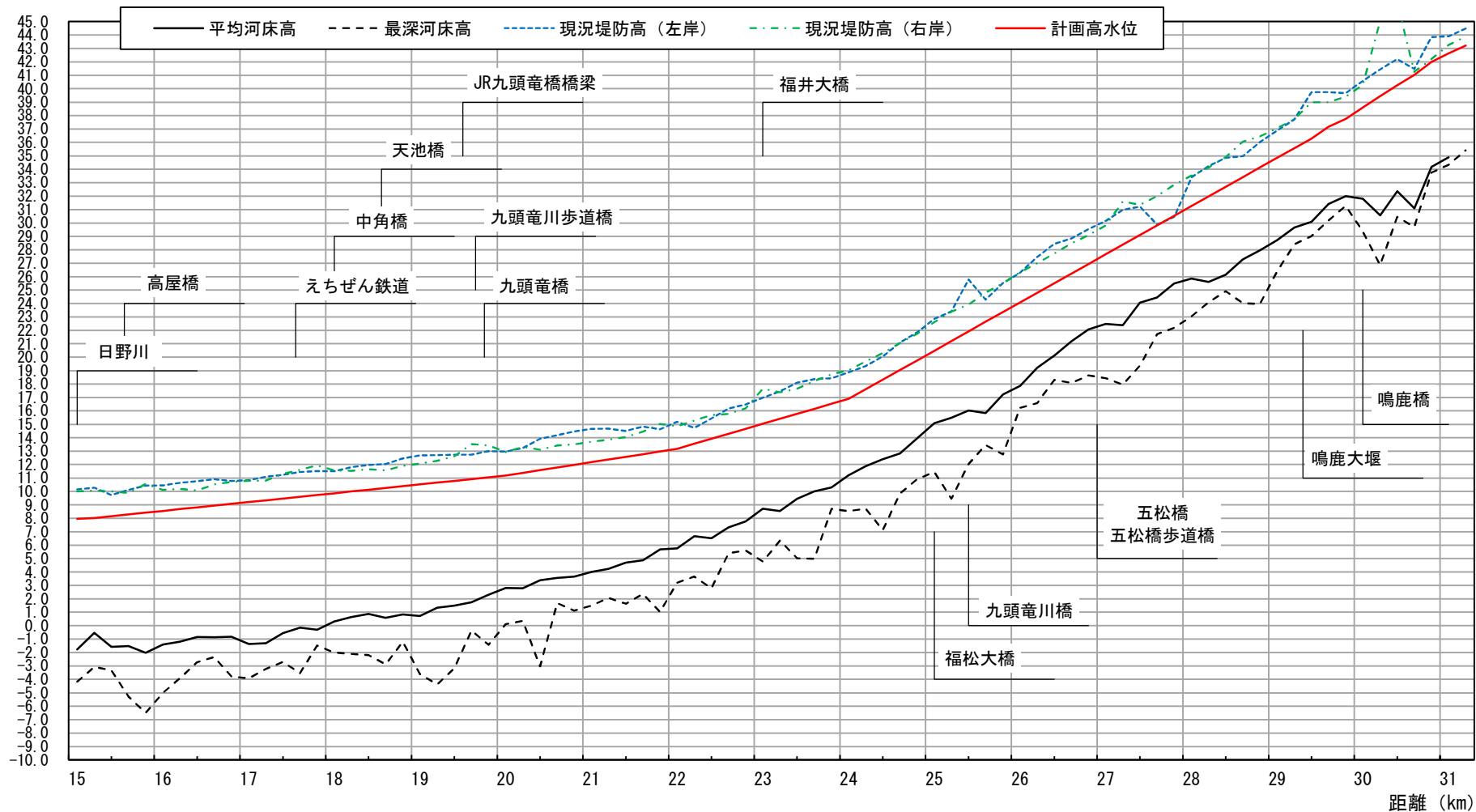


図 8-1 九頭竜川の縦断図 (-0.2k~15.0k)

水位 (T. P. +m)

九頭竜川 (15.0k~31.2k)



測量年：令和元年度(15.0~18.0km)、平成28年度(18.2~29.0km)、平成30年度(29.2~31.0km)

図 8-2 九頭竜川の縦断図 (15.0k~31.2k)

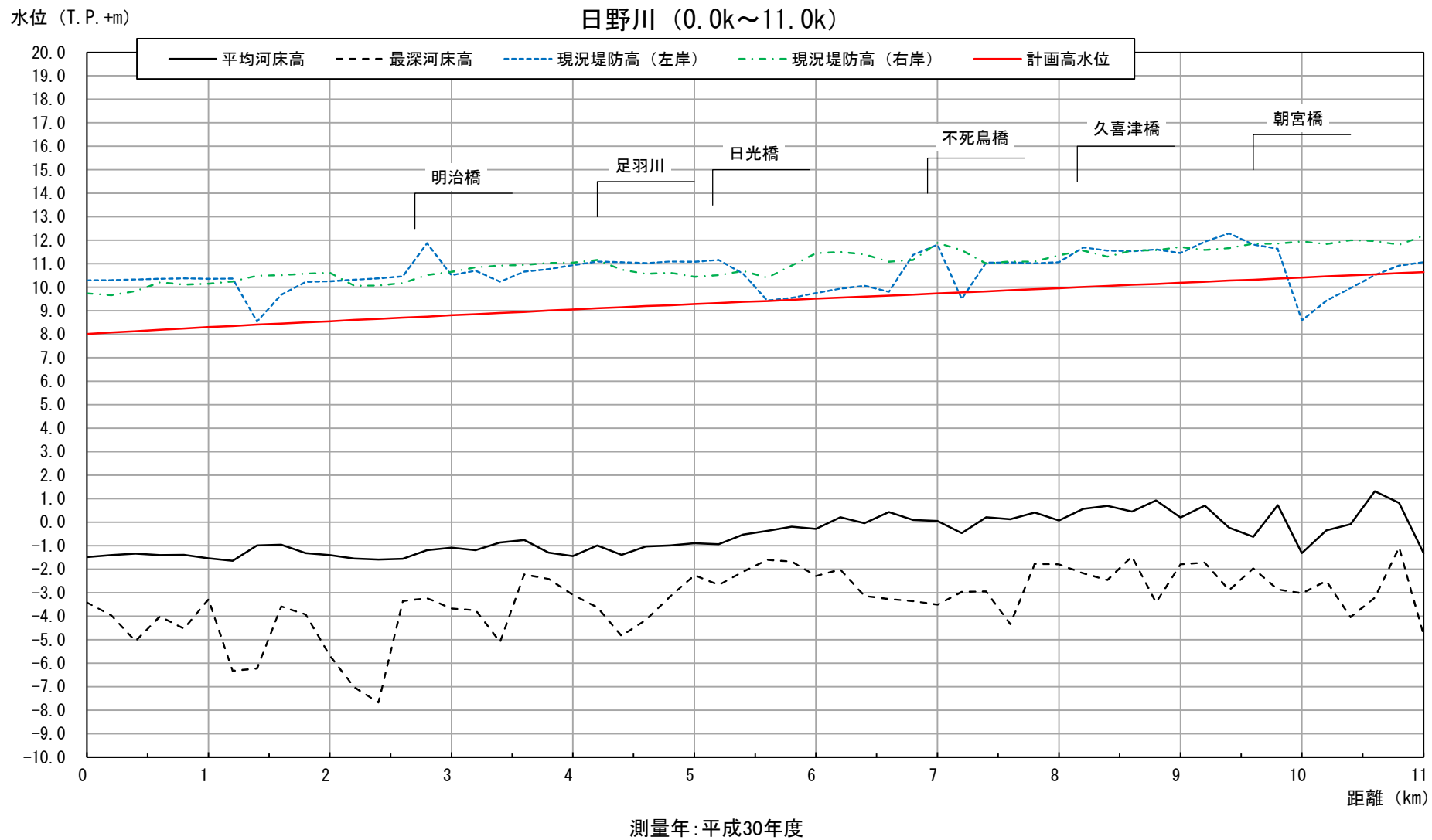
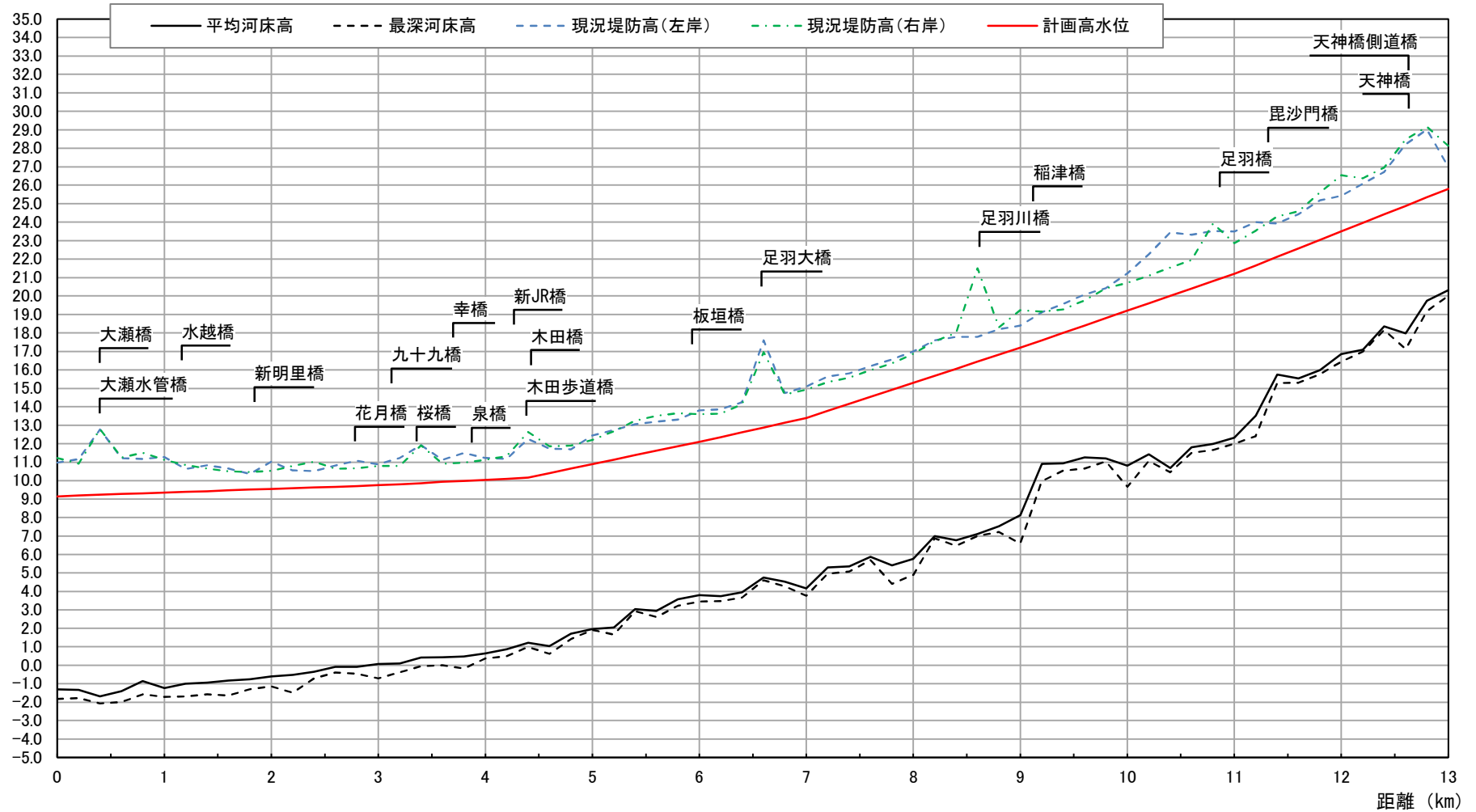


図 8-3 日野川の縦断図

水位 (T. P. m)

足羽川 (0.0k~13.0k)

75



測量年：平成22年度

図 8-4 足羽川の縦断面図

(1) ダム上流域（九頭竜ダム、真名川ダム）

九頭竜ダム上流域では、本川は福井県と岐阜県の県境油坂峠から西流し、途中から北西方向に転じて大野市を流れる九頭竜川本流、及び支川によって形成された狭長な河谷が樹枝状に山地を刻んでいる。九頭竜ダム管理区間は、河床勾配約 1/100 以上、川幅約 200m～700m、河床材料は砂・礫で構成され、渓流区間でセグメント M に属する。

真名川は福井県と岐阜県の県境越美山地に源を発し、およそ北流して大野盆地にいたり、九頭竜川に合流する。真名川ダム管理区間は、河床勾配約 1/100 以上、川幅約 150m～250m、河床材料は砂・礫で構成され、渓流区間でセグメント M に属する。



図 8-5 九頭竜ダム(平成 11 年 10 月撮影)

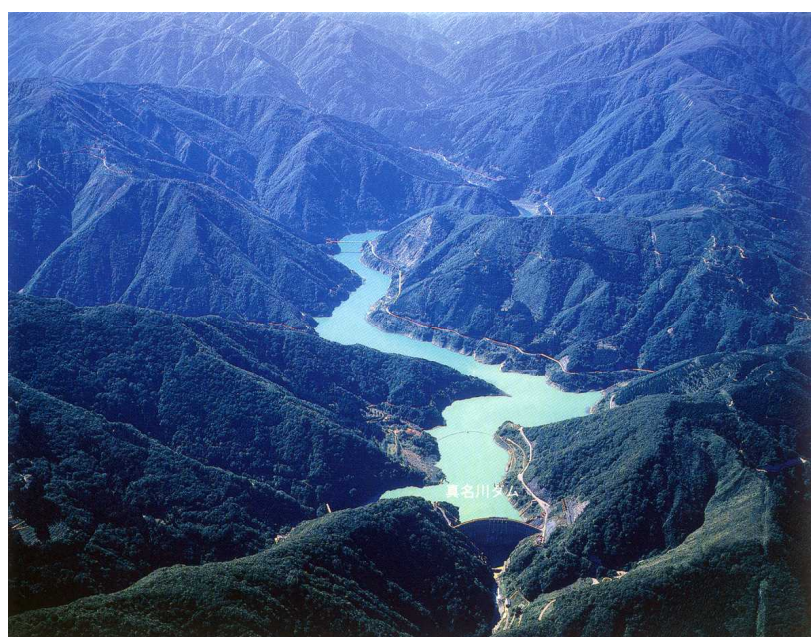


図 8-6 真名川ダム(平成 11 年 10 月撮影)

(2) 九頭竜川直轄上流区間（鳴鹿大堰湛水区間）

直轄管理区間に入って鳴鹿大堰に至る上流区間は、掘り込み河道となっており、川幅は約100～300mである。堰により常時湛水しており、河床勾配は 1/290 程度、代表粒径は 73mm 程度であり、セグメント1に属する区間である。



図 8-7 鳴鹿大堰付近(令和3年11月撮影)

(3) 九頭竜川直轄中流区間（鳴鹿大堰～中角橋）

鳴鹿大堰を経て、中角橋に至る中流区間には、九頭竜川橋（北陸自動車道）、福井大橋（国道8号）、JR九頭竜橋（JR北陸本線）等の重要交通路が多数存在している。堤内地では水田、住宅地が多くみられ、築堤はほぼ完了している。川幅は約250～600mあり、滞筋の蛇行に伴い瀬淵が連続し、よどみやたまり場の出現頻度が高い。河床勾配は約1/1,000～約1/290、代表粒径は0.46～73mm程度、セグメントは2-2及び2-1に属し、河床には砂礫が多く、砂礫河原が形成されている。



図 8-8 五領川合流点付近(令和3年11月撮影)



図 8-9 JR九頭竜橋付近(令和3年11月撮影)

(4) 九頭竜川直轄下流区間（中角橋～河口）

中角橋より、日野川合流点、竹田川合流点を経て、河口に至る下流区間では、ほぼ全区間が感潮区間となっている。堤内地は水田、住宅地が多くみられ、築堤はほぼ完了している。川幅は約 250～600mあり、河床勾配は約 1/6,700～1/1,000、代表粒径は 0.25～0.46mm 程度、河床材料はシルト・粘土等である。セグメントは 3 もしくは 2-2 に属し、開放水面が広がり、緩やかな安定した流れが形成されている。



図 8-10 布施田橋付近(令和 3 年 11 月撮影)

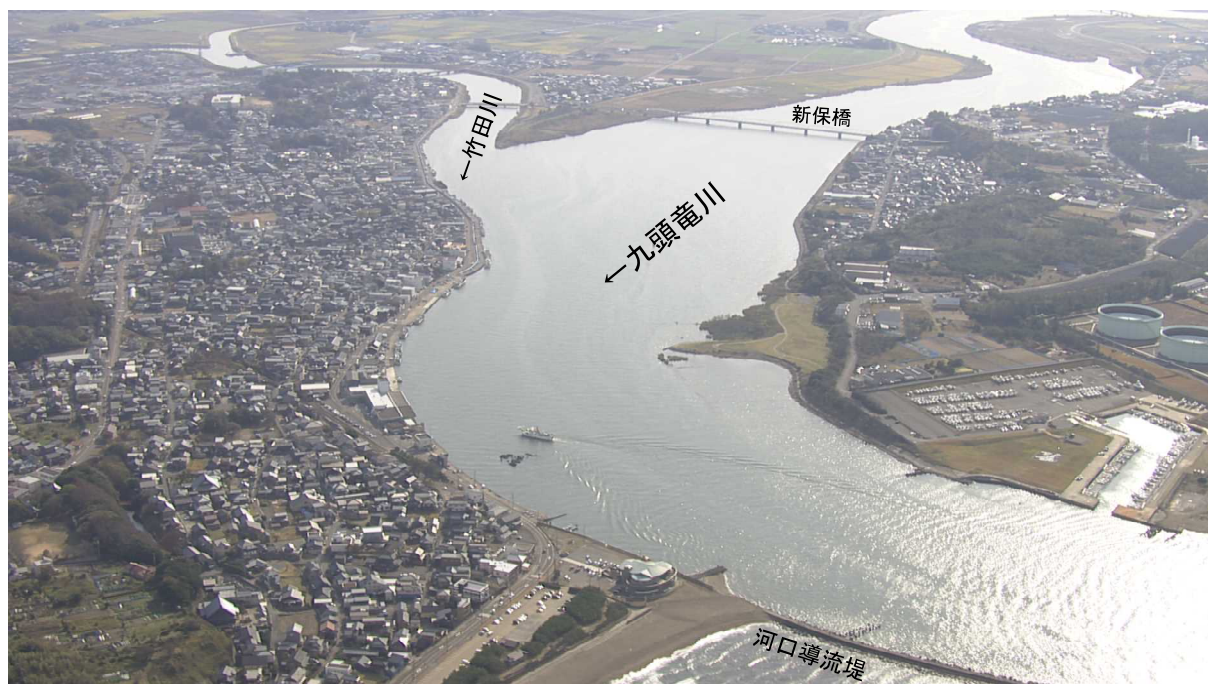


図 8-11 河口付近(令和 3 年 11 月撮影)

(5) 日野川(直轄区間)

日野川では、九頭竜川との合流点より直轄区間上流端まで、ほぼ全区間が感潮区間となっている。堤内地は水田、住宅地が多くみられ、一部区間で引堤に伴う築堤を実施している。川幅は約 150～400mあり、河床勾配は約 1/5,300～1/2,000、代表粒径は 0.39～6.89mm 程度、河床材料はシルト粘土質である。セグメント 2-2 に属し、緩やかな安定した流れが形成されている。

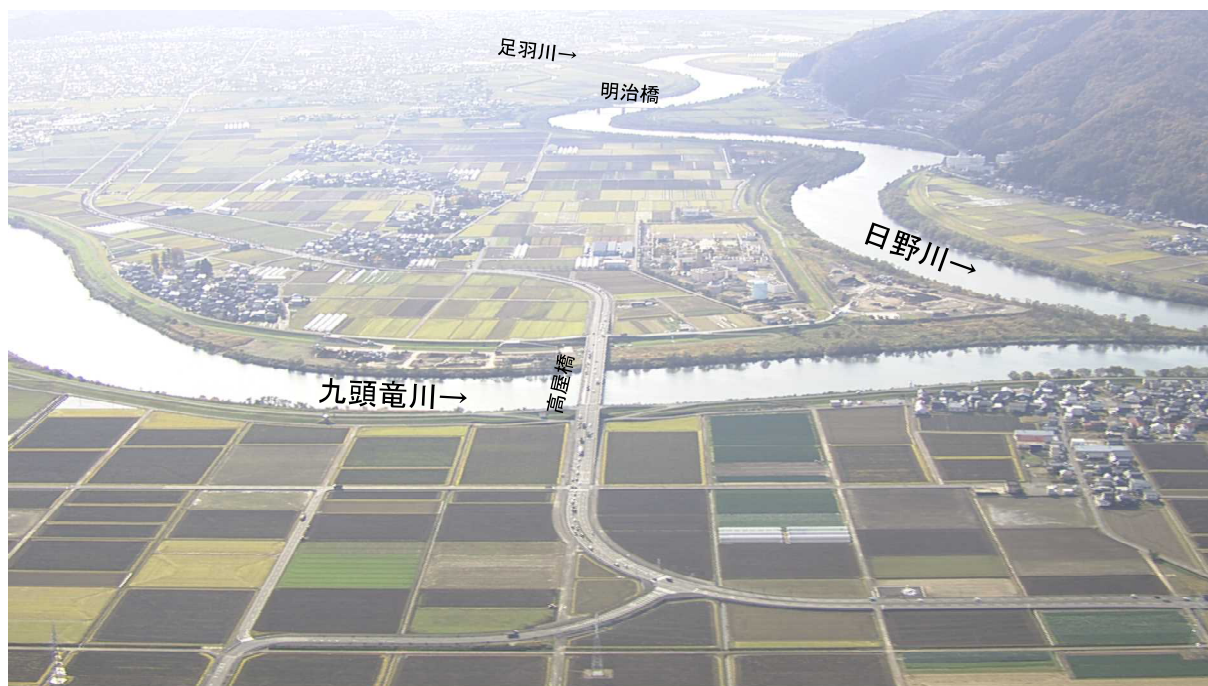


図 8-12 九頭竜川合流点付近(令和 3 年 11 月撮影)

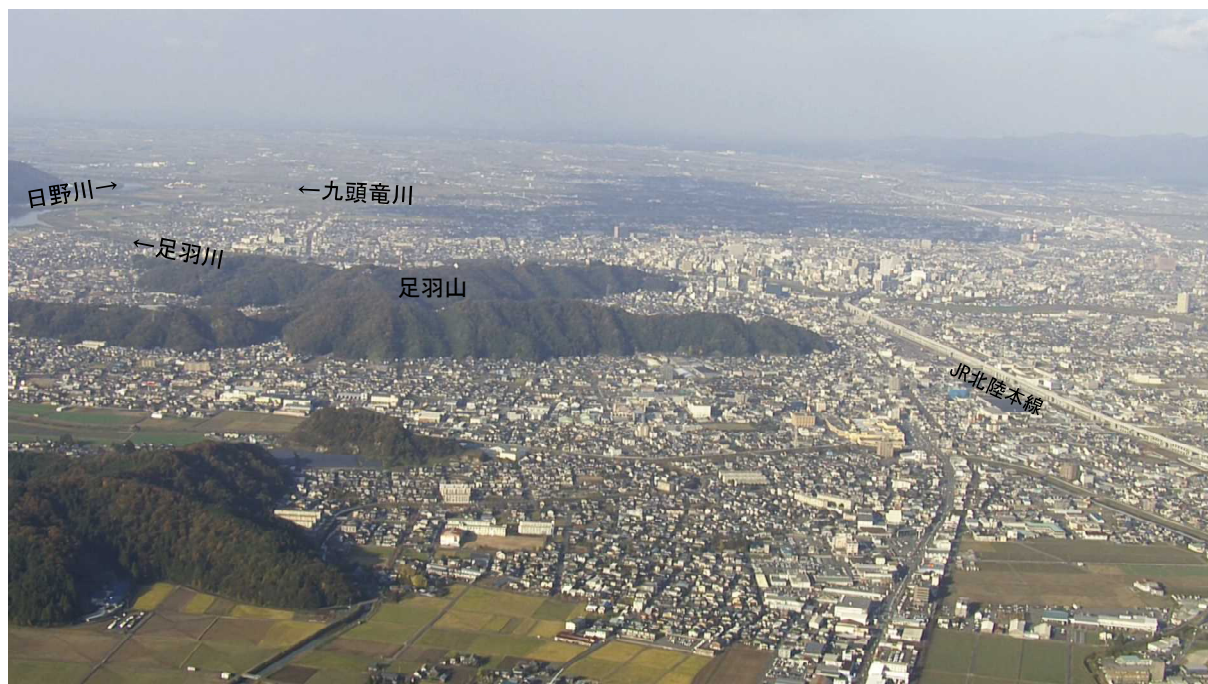


図 8-13 足羽川合流点付近(令和 3 年 11 月撮影)

9. 河川管理の現状

河川の維持管理に関しては、洪水等による災害防止のための堤防・護岸・樋門・雨量・水位観測施設といった河川管理施設の機能を保持するため、日常管理を行っている。

表 9-1 九頭竜川水系管理区間延長

河川管理者	河川名（区間）	管理区間延長(km)
国土交通省	九頭竜川	31.2
	〃（九頭竜ダム区間）	36.3
	真名川(真名川ダム区間)	14.2
	日野川	11.0
	足羽川	8.7
	直轄管理区間合計	101.3
福井県	指定区間合計	936.8
合 計		1,038.1

出典：河川データブック 2021

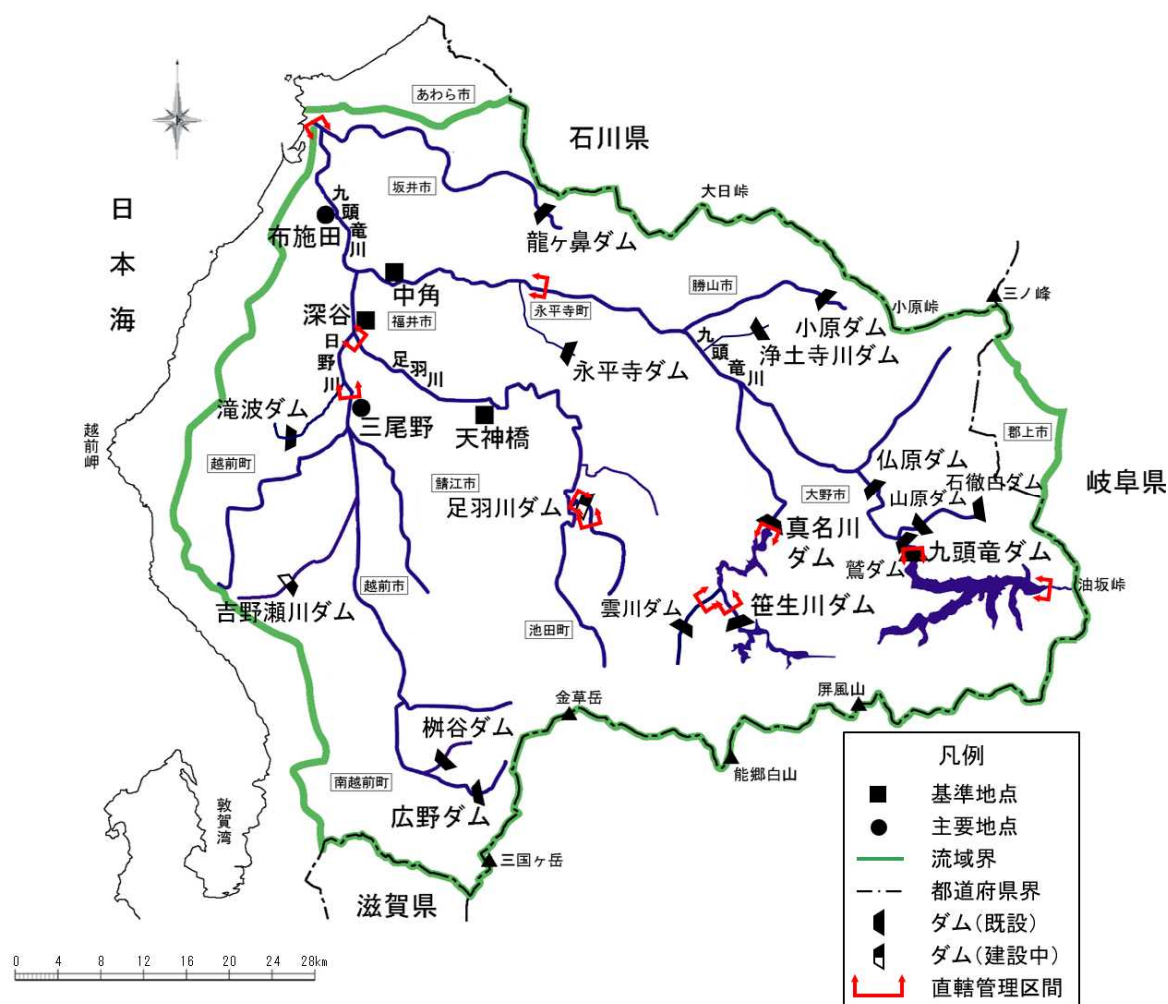


図 9-1 九頭竜川水系の管理区間

9.1 河川区域

九頭竜川の直轄管理区間内における河川区域内面積は表 9-2 に示すとおりである。内訳は低水路が 60.2%、堤防敷が 12.7%、高水敷が 27.1%となっている。

表 9-2 九頭竜川直轄管理区間の管理区域面積

	低水路(1号地)		堤防敷(2号地)		高水敷(3号地)		計(単位：千㎡)	
	官有地	民有地	官有地	民有地	官有地	民有地	官有地	民有地
指定区間外	10,705.9	0.0	2,260.2	0.0	4,773.3	41.6	17,739.4	41.6
割合(%)	60.2		12.7		27.1		100.0	
計	10,705.9		2,260.2		4,814.9		17,781.0	

令和3年4月30日現在

出典：河川管理統計報告

9.2 河川管理施設

九頭竜川流域における直轄管理区間の堤防整備状況については表 9-3 に示すとおりである。また、河川管理施設等の設置状況を表 9-4 に示す。

表 9-3 直轄管理区間堤防整備状況

直轄管理 区間延長	堤防延長(km)				
	完成堤防	暫定堤防	未施工区間	不要区間	合計
42.1	43.6	34.0	0.0	5.1	82.7
割合(%)	56.2	43.8	—	—	100.0

令和3年3月時点、ダム区間を除く

出典：水管理・国土保全局 河川関係統計データ

河川管理施設現況調査

表 9-4 直轄管理区間河川管理施設等設置状況

種 別	箇 所 数		計
	管理施設数	許可工作物	
水門	1	0	1
樋門・樋管	13	124	137
揚水機場	0	15	15
排水機場	2	0	2
橋梁※	0	29	29
陸閘	0	6	6
堰	1	0	1

※ 橋梁は鉄道橋、歩道橋、水道橋を含む

令和3年4月30日現在

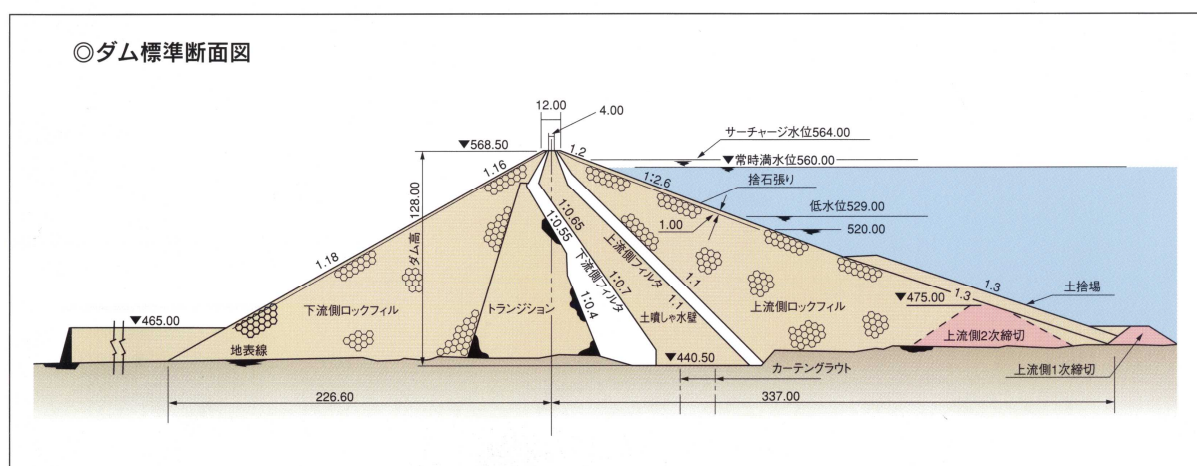
出典：河川管理統計報告

①直轄管理ダム 九頭竜ダム

九頭竜ダムは、昭和 43 年（1968 年）7 月に完成した、洪水調節、発電を目的とした多目的ダムである。



図 9-2 九頭竜ダム本体



出典：九頭竜川ダム統合管理事務所事業概要パンフレット

図 9-3 九頭竜ダム貯水容量配分図

表 9-5 【九頭竜ダム諸元】

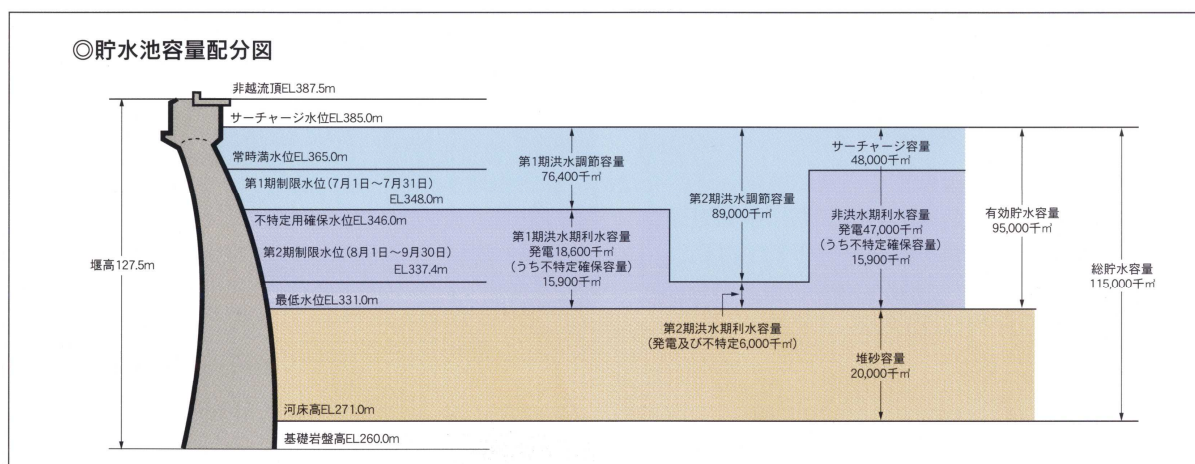
河 川 名	九頭竜川水系九頭竜川
位 置	福井県大野市長野
集 水 面 積	184. 5km ²
形 式	土質しゃ水壁型ロックフィルダム
堤 高	128m
堤 頂 長	355. 0m
堤 頂 幅	12. 0m
堤 体 積	6, 300, 000m ³
基礎地盤標高	EL 440. 50m
ダム天端標高	EL 568. 50m

②直轄管理ダム 真名川ダム

真名川ダムは、昭和 54 年（1979 年）3 月に完成した、洪水調節、流水の正常な機能の維持、発電を目的とした多目的ダムである。



図 9-4 真名川ダム本体



出典：九頭竜川ダム統管理事務所事業概要パンフレット

図 9-5 真名川ダム貯水容量配分図

表 9-6 【真名川ダム諸元】

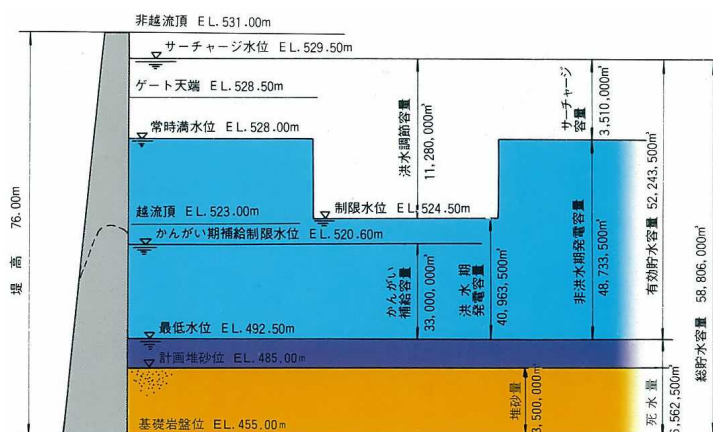
河 川 名	九頭竜川水系真名川
位 置	福井県大野市下若生子
集 水 面 積	223.7km ²
形 式	不等厚アーチ式コンクリートダム
堤 高	127.5m
堤 頂 長	357.0m
堤 頂 幅	6.0m
堤 体 積	507,000m ³
基礎地盤標高	EL 260.00m
ダム天端標高	EL 387.50m

③福井県管理ダム 笹生川ダム

笹生川ダムは、昭和 32 年（1957 年）11 月に完成した、洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道用水の供給及び発電を目的とした多目的ダムである。



図 9-6 笹生川ダム本体



出典：福井県笹生川ダム管理事務所パンフレット

図 9-7 笹生川ダム貯水容量配分図

表 9-7 【笹生川ダム諸元】

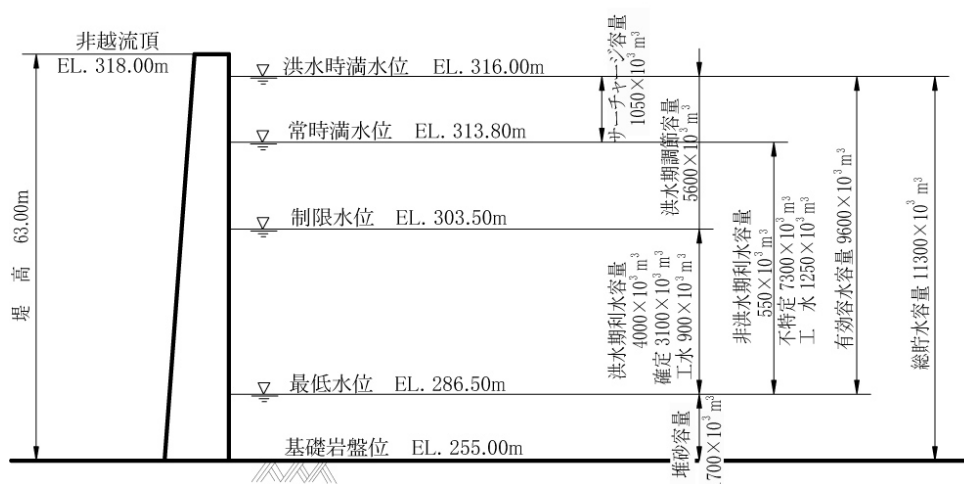
河 川 名	九頭竜川水系真名川
位 置	福井県大野市本戸
集 水 面 積	70.66km ²
形 式	溢流型直線重力式コンクリートダム
堤 高	76.0m
堤 頂 長	209.8m
堤 体 積	224,520m ³
基礎地盤標高	EL 455.00m
ダム天端標高	EL 531.00m

④福井県管理ダム 広野ダム

広野ダムは、昭和 51 年（1976 年）3 月に完成した、洪水調節、流水の正常な機能の維持、工業用水の供給及び発電を目的とした多目的ダムである。



図 9-8 広野ダム本体



出典：九頭竜川ダム統管理事務所事業概要パンフレット

図 9-9 広野ダム貯水容量配分図

表 9-8 【広野ダム諸元】

河 川 名	九頭竜川水系日野川
位 置	福井県南条郡南越前町広野
集 水 面 積	42.3km ²
形 式	重力式コンクリートダム
堤 高	63.0m
堤 頂 長	162.0m
堤 体 積	143,000m ³
基礎地盤標高	EL 255.00m
ダム天端標高	EL 318.00m

⑤鳴鹿大堰

鳴鹿大堰は、既存の鳴鹿堰堤を改築し、洪水の安全な流下と既存用水の安定取水の確保、新規水道用水の確保、維持流量の補給、河川環境の保全・向上といった治水・利水・環境の諸目的を達成することを目指し、平成 2 年（1990 年）に事業着手し、平成 15 年（2003 年）に完成した可動堰である。

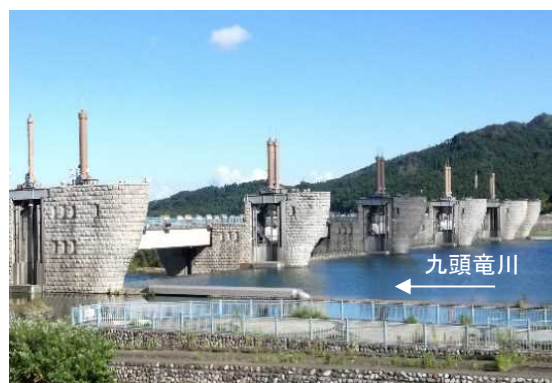
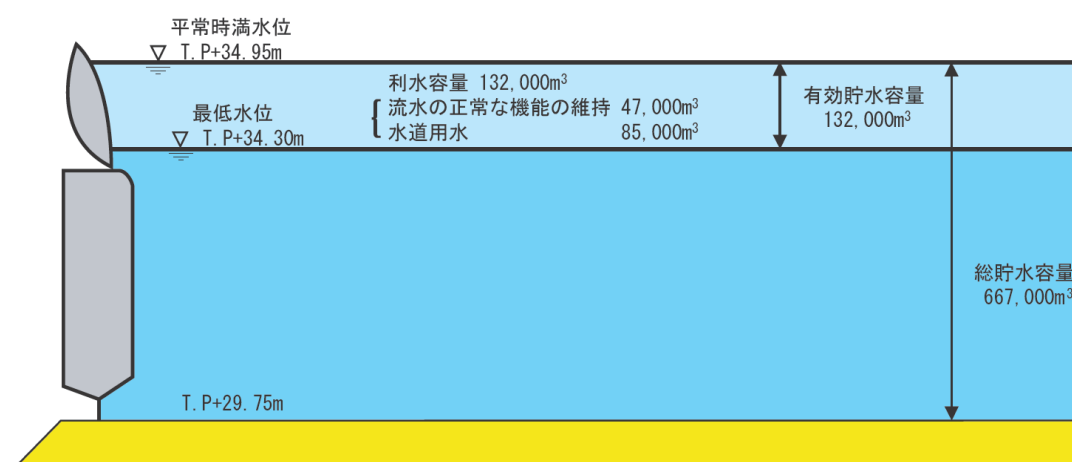


図 9-10 鳴鹿大堰



出典：鳴鹿大堰事業概要ホームページ

図 9-11 鳴鹿大堰貯水容量配分図

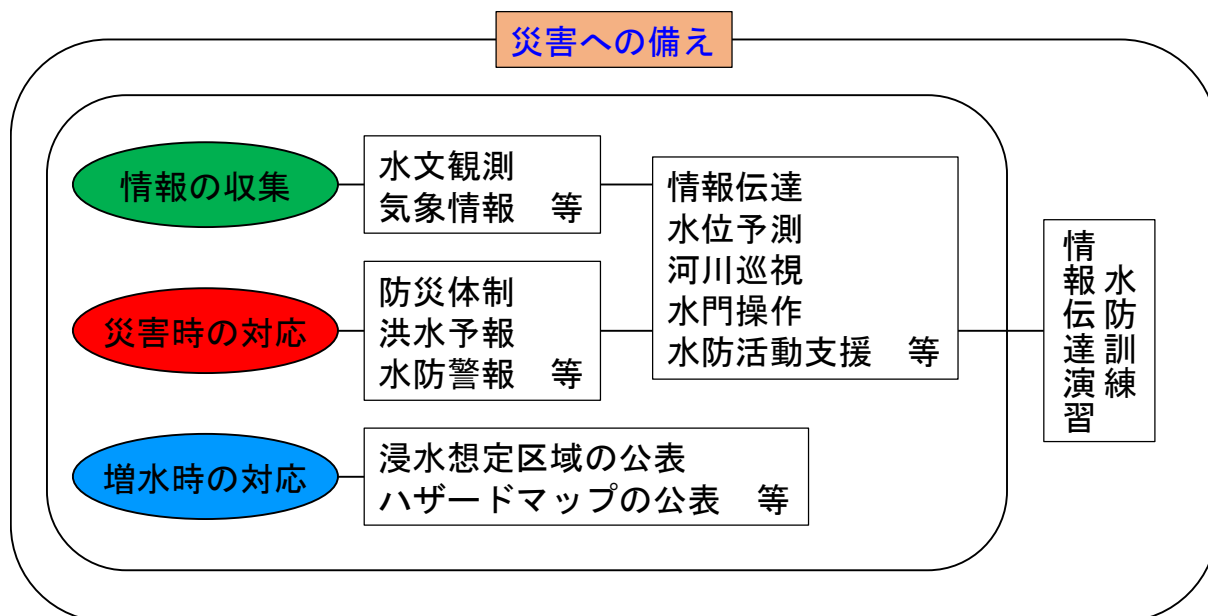
表 9-9 【鳴鹿大堰諸元】

位置（左岸） （右岸）	永平寺町法寺岡 坂井市丸岡町東二ツ屋
形 式	可動堰
堰 長	311.6m（うち可動部 229.1m）
放 流 設 備	主ゲート 4 門（高さ 5.7m、幅 43.35m） 土砂吐ゲート 2 門（高さ 5.7m、幅 16.85m） 左右岸に階段式魚道、人工河川式魚道、呼び水水路 （微調節ゲート）各 1 条

9.3 水防体制

九頭竜川では、水文データ収集や気象情報入手等の情報の収集を実施する体制を整え、水位の状況によって防災体制を確保し洪水予報、水防警報発令により水災に備えている。

また、常時から河川が氾濫した時の対応に備えるため浸水想定区域の公表や市町村が作成するハザードマップの公表を実施している。



(1) 河川情報の概要

九頭竜川流域では、洪水時に雨量観測所 23 箇所、水位観測所 18 箇所、ダム放流量（堰含む）16 箇所の情報をリアルタイムで収集している。これらのデータを用いて河川の水位予測、洪水予報等の発表等行っている。

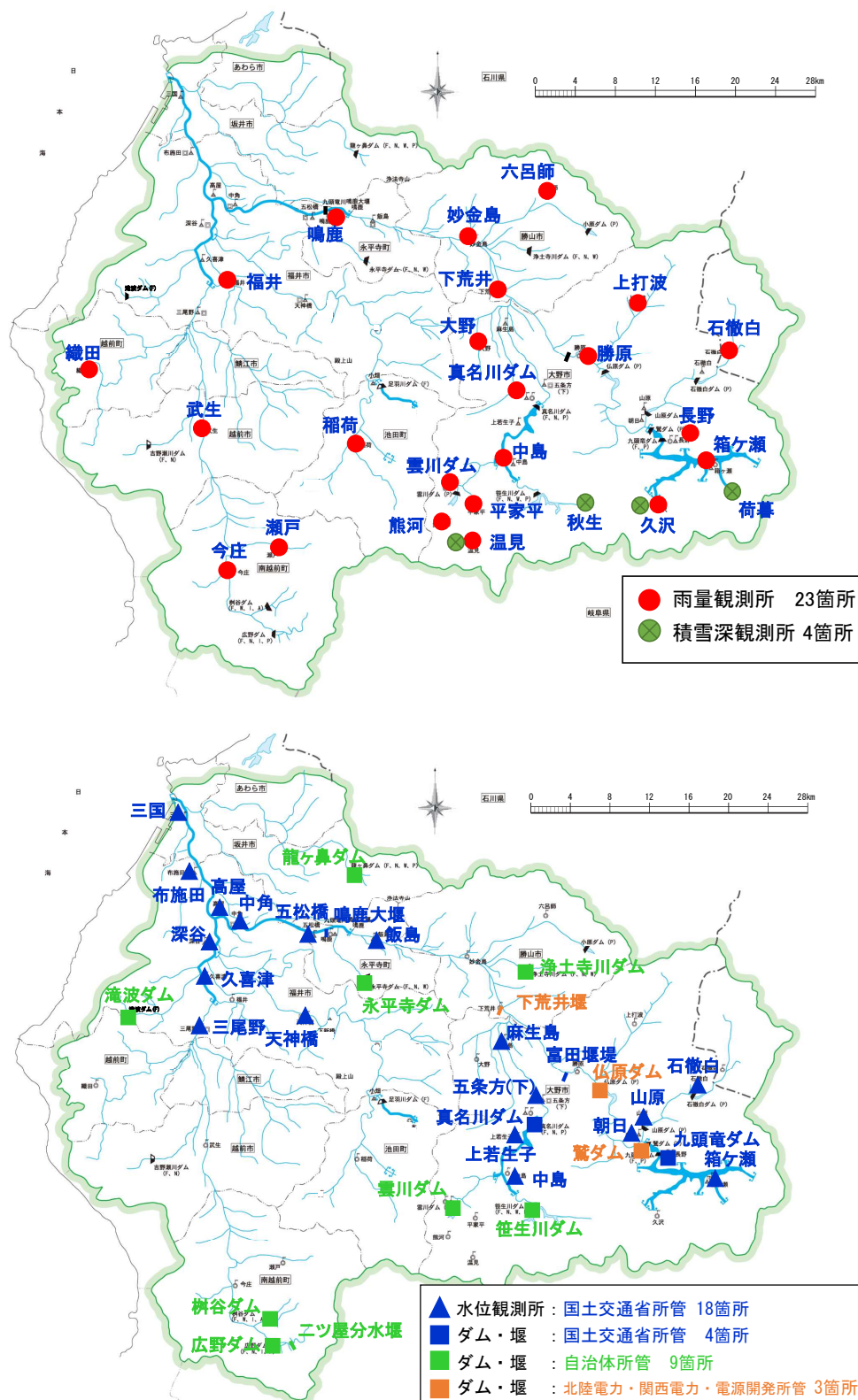


図 9-12 九頭竜川水系の各観測所位置図

(2) 洪水予報

九頭竜川及び支川の日野川は、国土交通省福井河川国道事務所と気象庁福井地方気象台が共同して洪水予報を行う「洪水予報指定河川」に指定されている。また、九頭竜川洪水予報連絡会と称し、福井県・市町村・消防本部・警察・電気事業者・電気通信事業者・放送事業者等の機関と定期的に連絡会を開催し、連携を図っている。

表9-10 九頭竜川水系洪水予報実施区域

河川名	洪水予報基準地点	実施区間
九頭竜川	中角	直轄管理区間上流から海まで
日野川	深谷	直轄管理区間上流から九頭竜川合流点まで

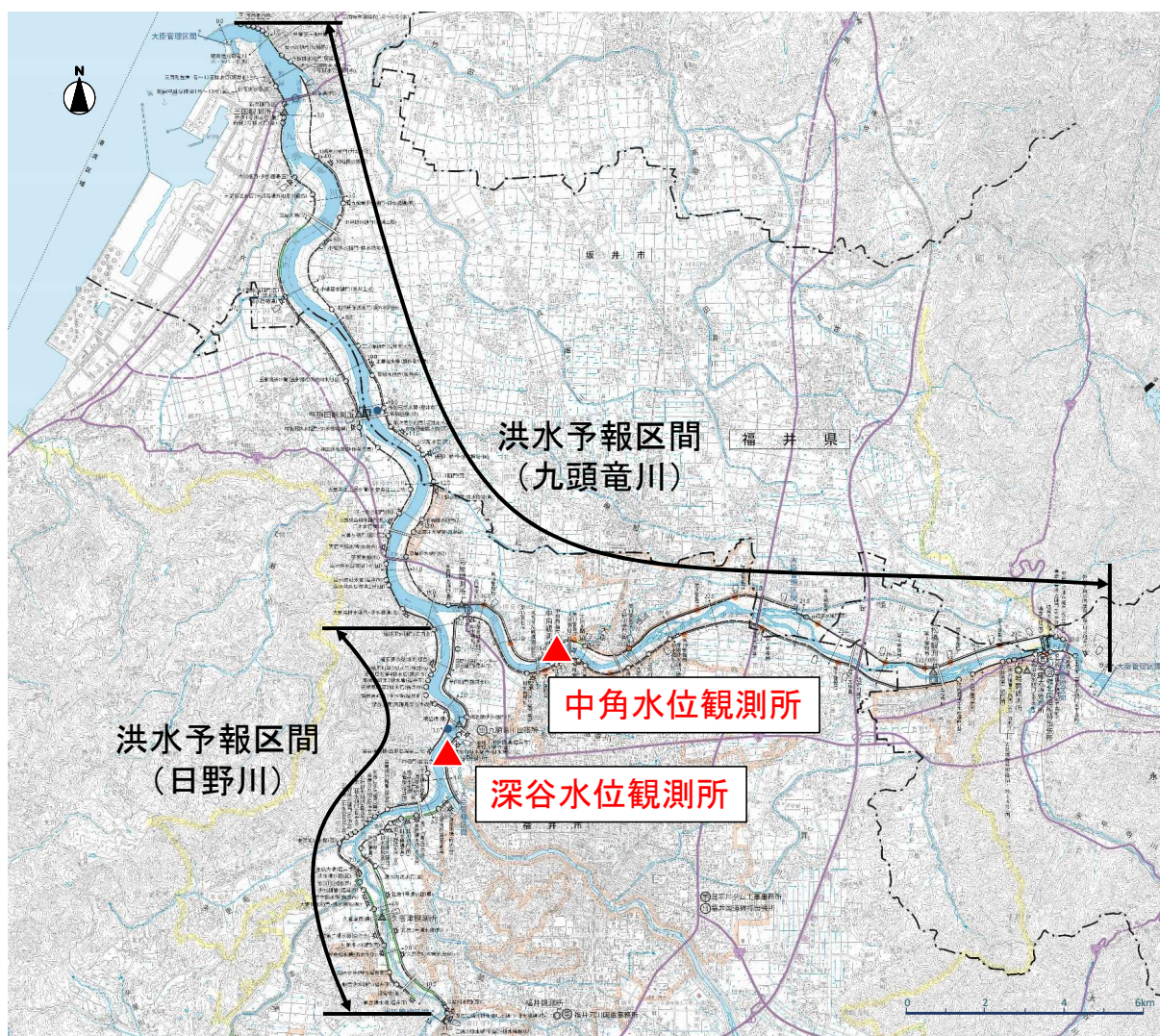


図 9-13 九頭竜水系洪水予報実施区域図

(3) 水防警報

九頭竜川及び支川の日野川には、水防警報対象水位観測所が合わせて 2 箇所（九頭竜川・中角、日野川・深谷）設置されている。

洪水により災害が起こる恐れがある場合には、水防警報対象水位観測所の水位を基に水防警報を発表している。

表9-11 水防警報対象観測所

河川名	対象水位観測所	警報区間
九頭竜川	中角	直轄管理区間上流から海まで
日野川	深谷	直轄管理区間上流から九頭竜川合流点まで

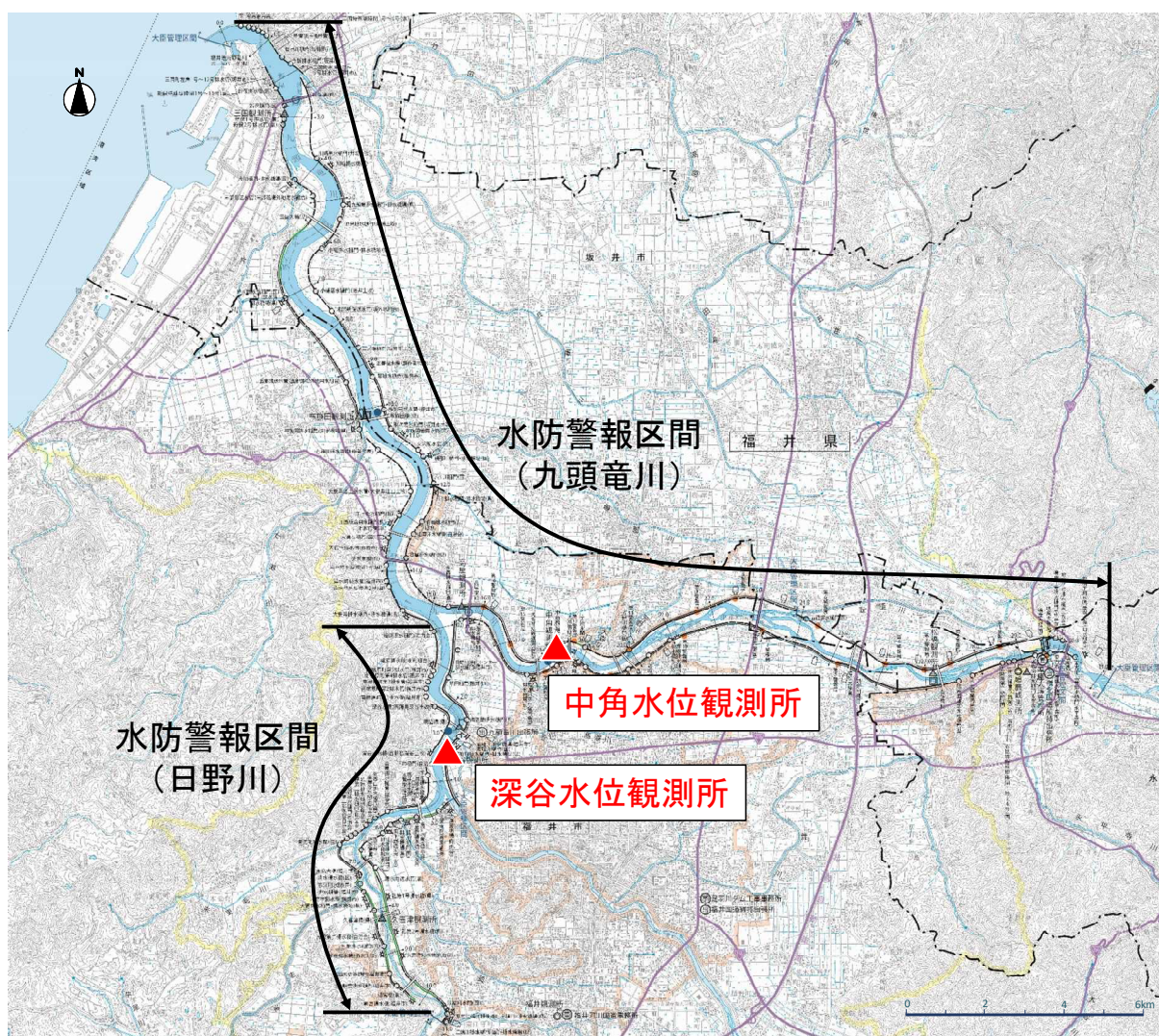
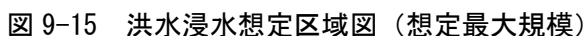


図 9-14 水防警報対象観測所位置図

(1) 洪水危機管理への取り組み

そのほか、洪水による被害を少なくする対策として、防災に関する情報発信や水防活動の拠点として防災ステーションの整備や、洪水時の内水を速やかに排水するための排水ポンプ車の配備、ＣＣＴＶによる洪水状況の監視を行っている。

また、地域の水防活動を強化するため、毎年1回水防演習を行っている。



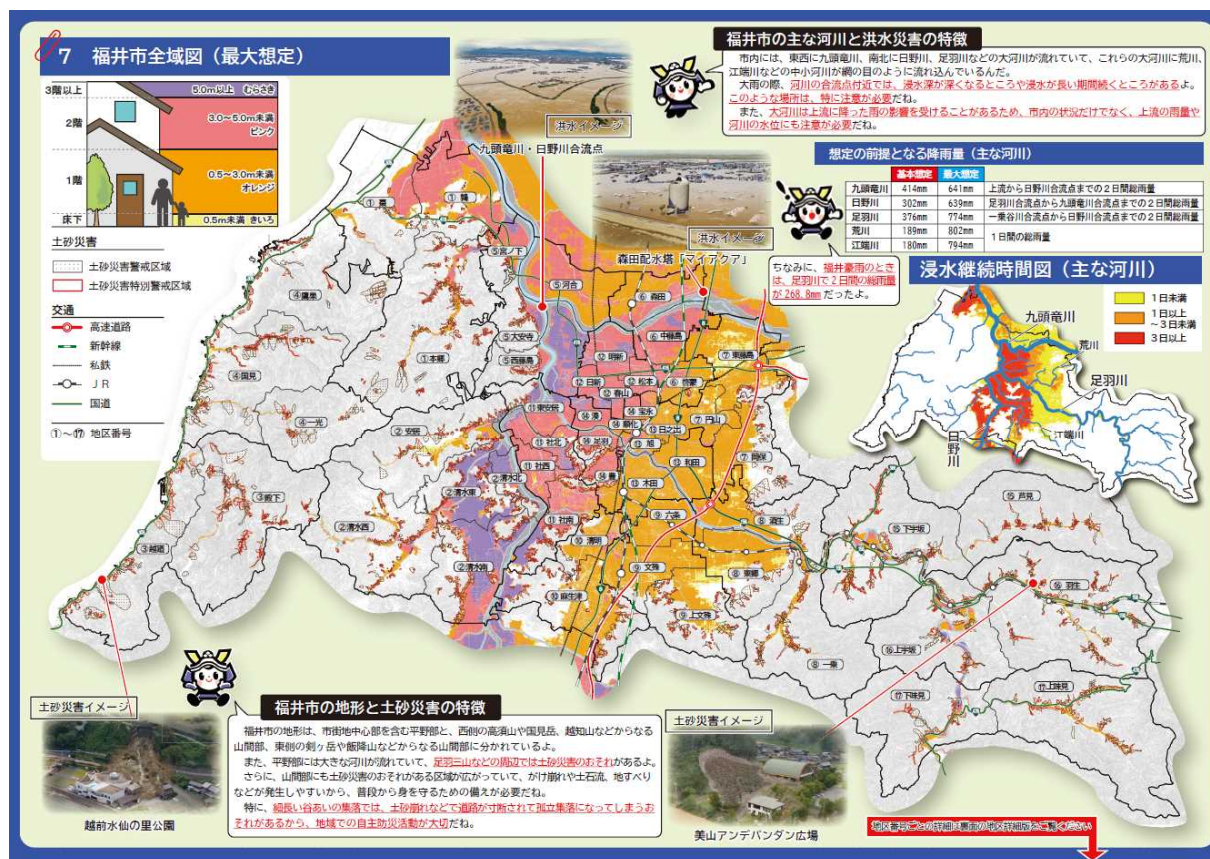


図 9-16 福井市の洪水ハザードマップ

(2) 重要水防箇所の周知

九頭竜川・日野川における、重要水防箇所は、重要度に応じて、水防上最も重要な区間「A」と水防上重要な区間「B」に区分されている。河川管理区間 84.4km（九頭竜川 31.2km、日野川 11.0km の左右岸）のうち、水防必要区間は 67.35km であり、そのうち「A」区間は 4.25km、「B」区間は 63.1km となっている。これらは、水防管理団体に対して水防連絡会等を開催して、周知徹底を行っている。

(3) 水質事故防止の実施

九頭竜川では、河川及び水路に関わる水質汚濁対策に関する関係機関相互の連絡調整を図ることを目的に、「九頭竜川水質汚濁防止連絡協議会」を設置し、水質の監視や水質事故発生防止に努めている。協議会は、国・県・警察・消防・流域市町で構成され、水質汚濁に関する情報の連絡・調整及び水質汚濁防止のための啓発活動を行っている。

九頭竜川や日野川の本川筋においては、近年水質事故は発生していない。支川では油流出事故が発生したが、適切な対応により被害の拡大を抑制している。

(4) 危険レベルの表示

九頭竜川の洪水予報基準地点である中角観測所、日野川の基準観測所である深谷観測所では、危険度レベルを段階ごとに色分けし、量水標に表示している。



図 9-17 九頭竜川（中角観測所）



図 9-18 日野川（深谷観測所）

(5) 備蓄庫・水防倉庫の設置

災害時に備えて、国では備蓄庫、水防管理団体では水防倉庫を設置し、水防活動に必要な資機材を備蓄している。

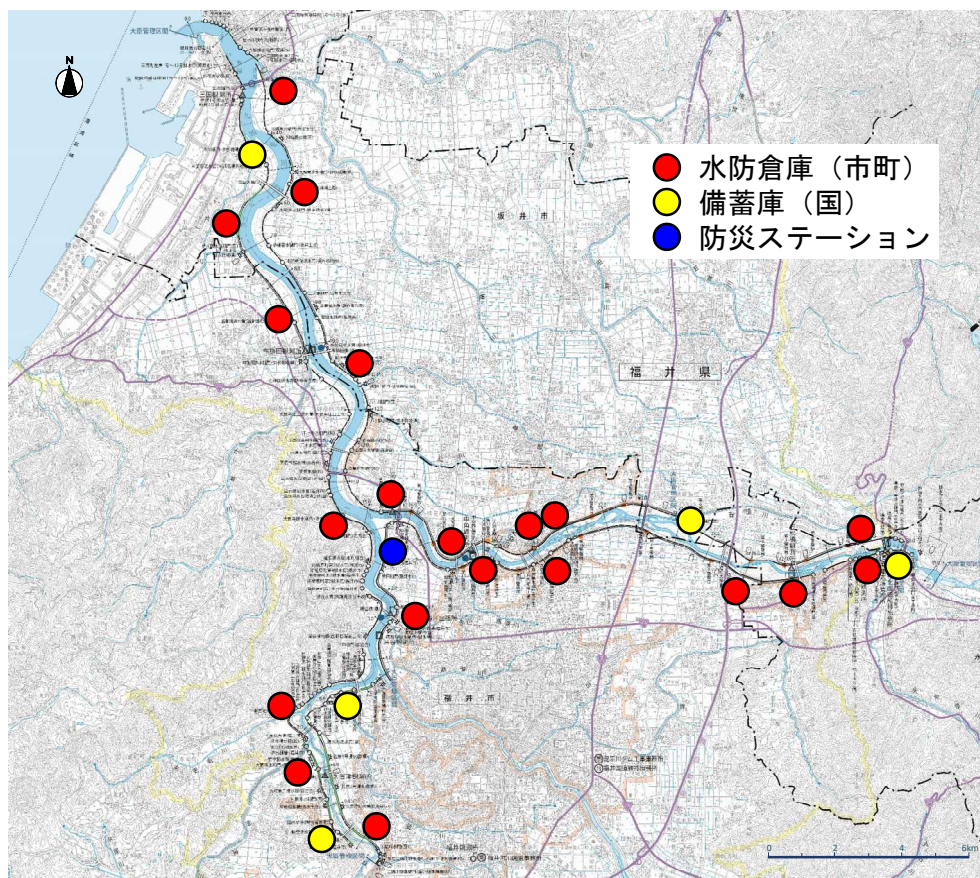


図 9-19 備蓄庫・水防倉庫位置図



図 9-20 防災ステーション

(6) 河川管理の高度化

CCTV カメラを設置し、洪水時の河川情報をリアルタイムで収集するとともに、住民の避難判断に役立てるために CCTV カメラの映像の一般公開を行っている。



図 9-21 CCTV 提供画像

9.5 維持管理

(1) 堤防除草

堤防の表面の変状等を把握するために行う堤防の除草は、堤防又は高水敷の規模・状況等に応じ適切な時期に行う。

- ①出水期前及び台風期の堤防の点検に支障がないよう、それらの時期に合わせて年 2 回堤防の除草を行う。
- ②植生の繁茂状況等により年 2 回では堤防の変状が把握できない場合や、洪水時における漏水の状況等を把握する必要がある場合等には、経済性等を十分に勘案し、状況に応じて追加の除草を行う。ただし、気候条件や堤防表面の状況等により点検に支障を生じない場合は、この限りではない。
- ③高水敷等に植生が繁茂し、あるいは樹木が密生する等により水文・水理等観測、巡視・点検時の見通線の確保等に支障を生じる場合には、除草・伐開を実施する。



出典：九頭竜川河川維持管理計画（令和 2 年 1 月）

図 9-22 堤防除草状況

(2) 樹木の伐採、伐開

樹木の対策は、治水、管理、環境面の機能を確保するよう、以下のとおり実施する。

- ①治水上の支障が生じる河道内の樹木を伐開する。その際には樹木が阻害する流下能力等治水機能への影響や、観測・巡視等の管理機能、生態系・景観等の環境機能への影響を十分踏まえた上で対策する。
- ②河川区域内において行う樹木の伐開については、樹木の植樹・伐採に関する基準による。
- ③樹木の経年変化も踏まえて予め伐開計画を作成しておく等、計画的な樹木対策を行う。伐開計画には、樹木の伐開時期・伐開範囲・伐開手法等を記載する。
- ④伐開した樹木については、必要に応じて再繁茂抑制措置を講じる。
- ⑤堤防等の河川管理施設に対して根が悪影響を与えていると認められる樹木は、除去する等の対策を行う。



出典：九頭竜川河川維持管理計画（令和2年1月）

図 9-23 樹木伐採状況

(3) 河川巡視

河道及び河川管理施設等の河川巡視は、「近畿地方整備局河川巡視要領（H25.6）」に基づき、計画的かつ効果的・効率的に実施し、河川管理施設等の構造又は維持若しくは修繕の状況、河川の状況、河川管理施設等の存する地域の気象の状況その他の状況を勘案して、適切な時期に実施する。



出典：九頭竜川河川維持管理計画（令和2年1月）

図 9-24 河川巡視状況

(4) 水門等河川管理施設の維持管理

水門等河川管理施設の維持管理として、操作員により月1回、メーカーによる年1回の定期点検を実施し、必要に応じて土砂撤去や維持修繕を行っている。

また、出水時等において樋門等が適切に操作できるように、操作訓練を年1回実施している。



図 9-25 樋門点検状況



図 9-26 樋門操作訓練状況

10. 地域との連携

九頭竜川では、河川愛護月間等における行事・水防演習・各種イベント等を通じて、河川愛護・河川美化等の啓発に努めるとともに、河川に関する広報活動を強化し、治水・利水・環境に関する意識や理解の向上に努めている。

○各種交流活動

河川愛護月間等のイベントを通じて地域の方々と交流を図っている。



河川愛護月間(令和4年7月)



水生生物調査(令和元年7月)

図 10-1 各種交流活動

○出前講座

学校や九頭竜川資料館（わくわく RiverCan）において、九頭竜川の事業や鳴鹿大堰に関する出前講座を実施している。



出前講座(令和2年9月)



九頭竜川資料館(令和2年11月)

図 10-2 出前講座