

1. 流域の概要

1.1 流域の概要

本郷川は、広島県東部に位置し、その源を尾道市原田町おのみち しはらだちょうにそびえる摩訶衍山まかえんざん（標高 382.8m）北部の山麓に発し、南東から東方向に流下しながら途中最大の支川である小原川を合流し、その後、南方向に流れを変え、普通河川土井川などの支川を合流し、福山市今津町おぼらがわ市街地の中央を流れて松永湾まつながわんに注ぐ、幹川流路延長 13.0 km、流域面積 30.4km²の河川です。

河川形態は、小原川合流点までの上流部は、河床勾配 1/20～1/70、川幅約 5～10m の狭小な単断面で、ほとんどの区域は掘込河川となっています。また、農業用取水堰が多数存在し、岩が露出した溪谷の様相を示す区間も見られ、小原川合流点～土井川合流点の中流部では、上流と同様に単断面ですが、河床勾配 1/70～1/140 とやや緩やかになり、川幅も 10～40m と次第に広がっています。土井川合流後の下流部では、福山市今津町の市街地に入り、断面形状も単断面から複断面に変化し、1/140～1/1,000、川幅 40m～60m の緩やかな流れとなっており、高水敷や河川公園が整備されています。

本郷川流域の地形は、標高分布を見ると、最も高い場所は摩訶衍山の 382.8m で、上流部は尾根筋：350～200m、谷筋：150～50m、中流部は、尾根筋：250～100m、谷筋：50～20m、下流部では 20～0m に分布しており、比較的なだらかな特性をもつ流域です。本郷川の上流域に大起伏丘陵地と小起伏山地が広がり、小原川の流域には小起伏山地が広がっています。本郷川中流部は砂礫台地で、沿岸部に埋立地（干拓地）が広がり、松永湾には広い干潟が見られます。

地質は、上流部の北側は広島花崗岩類、上流部の南側から中流部にかけては古生代石炭紀～中生代ジュラ紀の堆積岩（粘板岩）が分布しており、下流部の丘陵地は第四紀洪積層が見られ、平野部には沖積層が広く分布しています。林相は、川沿いに見られる沖積地の水田雑草群落・畑地雑草群落及び伐採跡地を除けば、県内に広く見られるアカマツ二次林が大部分を占めています。

気候は、瀬戸内気候区に属し、本郷川流域に近接する福山特別地域気象観測所における年平均気温は約 15.7℃、年間平均降水量は約 1,200mm で、降雨は梅雨期・台風期に集中する傾向にあります。

本郷川流域は、尾道市、福山市の 2 市から構成されており、上流域は尾道市原田町、中下流域は福山市本郷町ほんごうちょう・今津町が大部分を占めています。現在の尾道市の人口は約 14 万人、福山市の人口は約 47 万人であり、尾道市では就業者数が近年減少しており、福山市では第 2、3 次産業の就業者数が近年増加しています。流域周辺の歴史も古く、古墳時代になると松永湾をのぞむ丘陵上に長波古墳おさぼこふん（福山市今津町）などの古墳が築かれており、海に関係する生業に携わる集団のリーダーたちが葬られたものと考えられています。また、福山市神村町を中心とする地域には、古墳時代から平安時代にかけての須恵器すえきと呼ばれる焼き物を生産した窯跡が分布しており、窯業生産者の拠点であったことも明らかになっています。

中世の遺跡としては、大場山城跡おおばやまじょうあと（福山市本郷町）などの山城が流域に分布しています。築城主は明らかでないものがほとんどですが、この地域に割拠した武士たちが合戦時に砦として利用したものと考えられます。また、現在の福山市本郷町あたりでは、室町時代に銅山が開発され、「新庄長者実秀」と名乗る有力者がその経営に関与していたことが、尾道西国寺に伝わる文書に確認できます。

江戸時代になると、松永湾岸に西国街道さいごくかいどうが通るようになり、今津（福山市今津町）には宿場町

が置かれました。当時の大名たちの宿泊所として利用された宿泊施設が、現在も今津本陣跡（福山市今津町）として残っています。また、沿岸部に広がる遠浅の海が干拓され、松永塩田として開発されました。昭和34年（1959）に始まる第三次塩田整理により松永塩田は廃止され、跡地は住宅地や工業用地などに転用されましたが、現在も沿岸部のゼロメートル地帯としてその痕跡をとどめています。

流域の土地利用は、流域の約7割を山林が占めており、河川沿い及び河口付近に農地や宅地が存在します。主に福山市本郷町・今津町の下流部にあたる地区において河川沿いに家屋が連担しています。

主要道路網としては、東西に南から JR 山陽本線、国道2号、同松永バイパス、山陽新幹線、山陽自動車道の通る交通の要衝です。また、南北方向に国道2号を終点とした主要地方道府中松永線（県道48号）が本郷川、小原川に沿って走っており、今津付近で交差する松永バイパスを経て、福山西 IC で山陽自動車道と連絡しています。鉄道は、JR 山陽本線が通学・通勤等の重要な輸送手段となっています。

本郷川流域の広島県河川管理区間は、表-1.1.1 に示すとおりです。

なお、本郷川水系流域図を図-1.1.1 に示します。

表-1.1.1 本郷川流域管理区間一覧表

河川名	区 間		河川延長 (km)	流域面積 (km ²)	新河川法適用年月日	旧河川法適用年月日
	上流端	下流端				
ほんごう 本郷川	左岸 尾道市原田町字古引 4838 番地先 右岸 尾道市原田町字中坪 4785 番 1 地先	瀬戸内海へ至る	13.0	30.4	S. 40. 4. 1	S. 5. 5. 1 S. 14. 3. 28
おぼら 小原川	左岸 尾道市原田町字赤那地 1881 番地先 右岸 尾道市原田町字谷 2325 番地先	本郷川への合流点	2.1	5.5	S. 44. 3. 28	

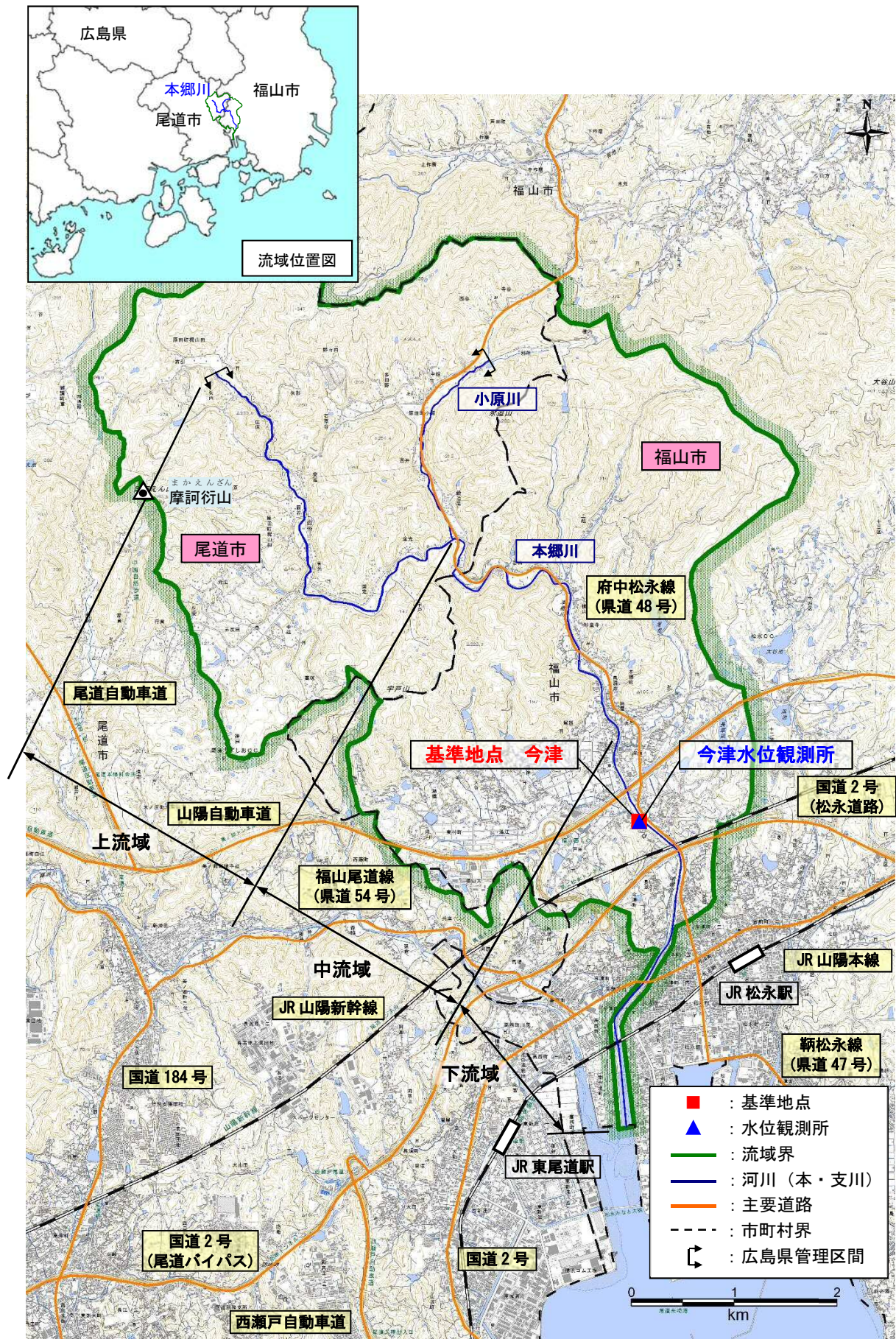
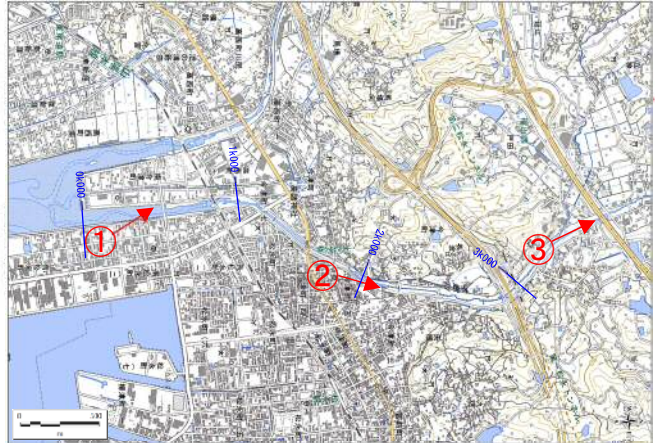


図-1.1.1 本郷川水系流域図

本郷川現況写真(下流部)

①0k300 付近より上流を望む



②2k000 付近より上流を望む

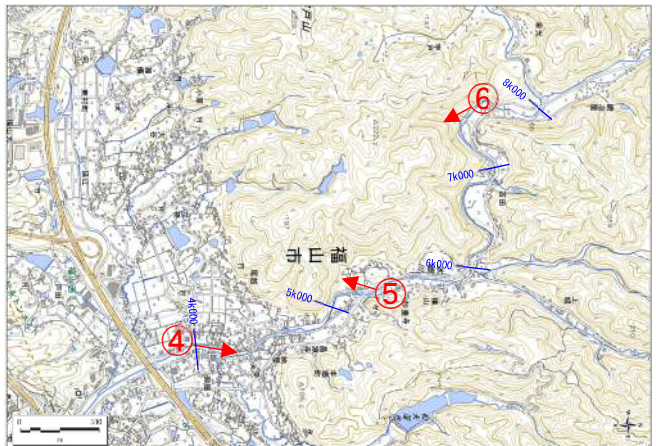


③3k300 付近より上流を望む



本郷川現況写真(中流部)

④3k900 付近より上流を望む



⑤5k200 付近より下流を望む

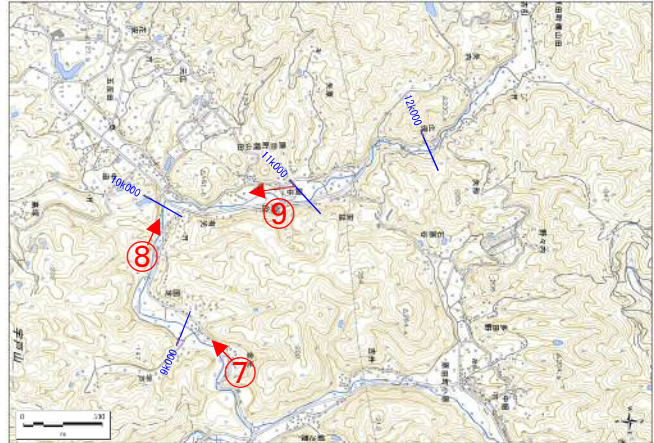


⑥7k400 付近より下流を望む



本郷川現況写真(上流部)

⑦8k600付近より上流を望む



⑧9k500付近より上流を望む

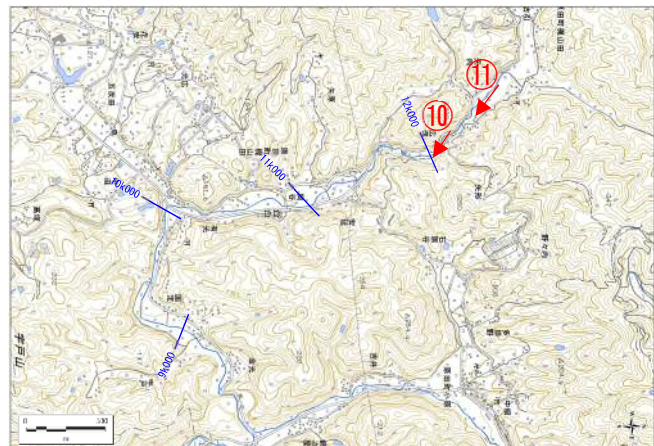


⑨10k800付近より下流を望む



本郷川現況写真(上流部)

⑩12k200付近より下流を望む



⑪12k800付近より下流を望む



1.2 現状と課題

1.2.1 治水に関する現状と課題

本郷川は、古くから度々洪水被害にみまわれており、戦後においては昭和42年7月洪水で浸水家屋404戸の被害が生じて以降、昭和52年より下流部で河川改修事業が実施されてきましたが、昭和54年6月洪水、昭和55年8月洪水、昭和56年6月～7月洪水、平成10年10月洪水、平成11年6月～7月洪水で浸水被害が生じました。昭和54年以降は内水被害が多く、特に昭和54年6月豪雨では、浸水家屋77戸の内水被害が生じました。

また、本郷川河口部の左岸側は、朔望平均満潮位よりも低いゼロメートル地帯が広がるため、高潮に対しても非常に脆弱な地域となっています。

このため、上・下流のバランス、本・支川の整合など水系一貫の観点に立ち、適切な安全度を有する治水計画に基づく洪水・高潮防御対策を早期に実施することが課題となっています。

本郷川流域の災害履歴については、表-1.2.1に水害統計資料とりまとめ結果を示します。

表-1.2.1 本郷川流域の主な浸水被害の状況

月日	水系名 沿岸名	市町村	水害原因	成因	浸水面積 (ha)			建物被害(棟)				
					農地	宅地 その他	計	全壊流失	半壊 床上浸水	床下浸水	計	総計
S42.7.9 ～10	本郷川・唐木川・流川・ 藤井川・山下川計	福山市	溢水	7月豪雨	39.0	19.0	58.0	1	22	381	404	404
					39.0	19.0	58.0	1	22	381	404	404
S54.6.26 ～6.28	本郷川 本郷川(今津地区) 計	福山市	内水	豪雨	0.0	0.5	0.5	0	0	40	40	40
		福山市	内水		0.0	0.4	0.4	0	0	37	37	37
		計	0.0		0.9	0.9	0	0	77	77	77	
S55.8.30 ～8.31	本郷川(西蓬来用水路) 計	福山市	内水	豪雨	0.0	0.6	0.6	0	0	53	53	53
		計	0.0		0.6	0.6	0	0	53	53	53	
S56.6.22 ～7.16	本郷川(千間用水路) 計	福山市	無堤部浸水 内水	豪雨、落雷及 び台風5号	0.0	0.1	0.1	0	0	26	26	26
		計	0.0		0.1	0.1	0	0	26	26	26	
H10.10.13 ～10.16	本郷川 計	福山市	内水	豪雨及び 台風10号	0.0	0.2	0.2	0	1	20	21	21
		計	0.0		0.2	0.2	0	1	20	21	21	
H11.6.22 ～7.4	本郷川 計	福山市	内水	豪雨	0.0	0.2	0.2	0	0	26	26	26
		計	0.0		0.2	0.2	0	0	26	26	26	
H30.7豪雨	本郷川水系 ^{※1} 計	福山市	浸水	豪雨	※2	※2	※2	0	0	3	3	3
		計	※2		※2	※2	0	0	3	3	3	

出典：水害統計

※1：H30.7豪雨の数値は、本郷川水系にかかる市町字で整理した被害の速報値(令和元年5月現在)。

※2：農地浸水被害の数量は、未調査である(令和元年5月現在)

【昭和42年7月洪水の概要】

台風7号が南西諸島の宮古島付近を通過、東シナ海を北上し始めた状況下で、8日朝から前線の活動が活発になりました。8日の夜明け前から雷を伴って強い雨が降り始め、昼過ぎまで続き、福山市では8日6時から12時までに約90mmの降雨が発生しました。

さらに、台風7号は8日9時にはすでに弱い熱帯低気圧となり、9日になるとさらに衰え温帯低気圧となりましたが、折から北上してきた梅雨前線に沿って移動し、朝から再び雨が強くなった。低気圧は15時には九州北部に達しました。

福山特別地域気象観測所では、7月8日～7月10日の期間降水量185.6mm、24時間雨量の最大は7月9日1時の時点で102.4mmを観測しています。

この豪雨の影響により、尾道市内で家屋倒壊が発生した他、福山市、尾道市、三原市の各地で土砂崩れや床上・床下浸水が発生しました。

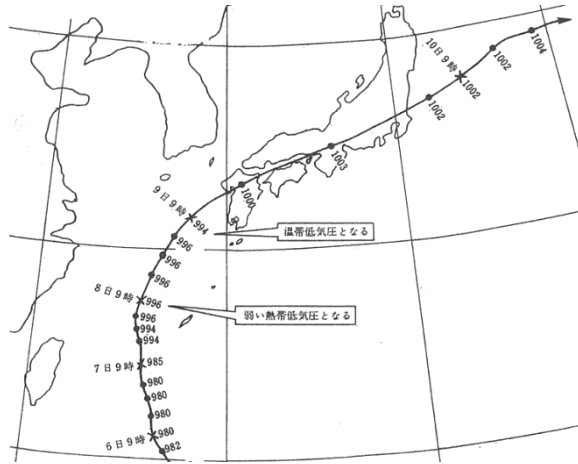


図-1.2.1(1) 台風7号の進路図

出典：「広島県気象月報」

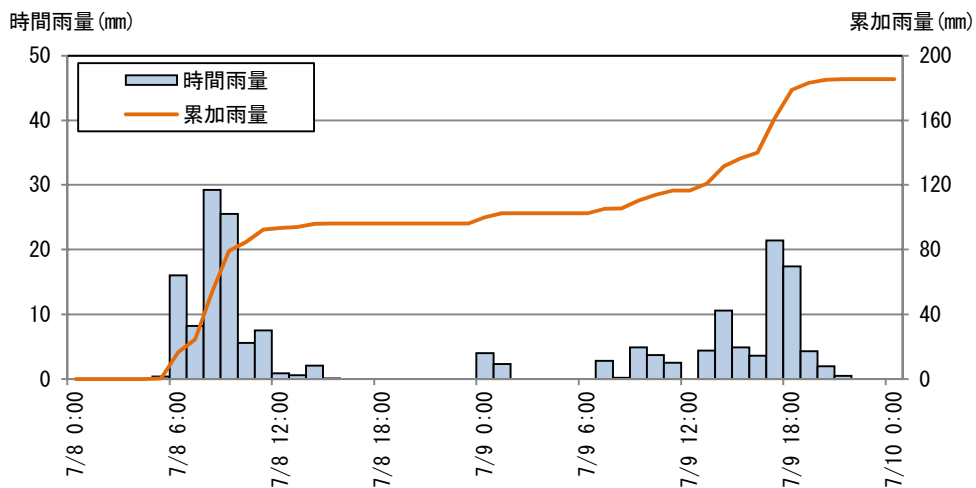


図-1.2.1(2) 降雨の状況 (昭和42年7月8日~9日)

【平成30年7月洪水の概要】

6月29日9時に日本の南で発生した台風第7号は、7月3日夜対馬市付近を北北東へ進み、4日3時には萩市の北北西約140キロに達しました。台風は同日15時に日本海中部で温帯低気圧に変わりましたが、この低気圧からのびる梅雨前線が西日本に停滞し、また、暖かく湿った空気が流れ込んだため、広島県では6日昼過ぎから7日朝にかけて大雨となり西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨となり、各地で甚大な被害が発生しました。

前線や湿った空気の影響で、6月28日~7月8日(9時)までの総降水量が中国地方で500mmを超え、福山特別地域気象観測所では、7月5日~7月7日の期間降水量373.5mm、24時間雨量の最大は7月7日8時の時点で236mmを観測しています。

この豪雨の影響により、福山市、尾道市、三原市の各地で土砂崩れや床下浸水が発生しました。

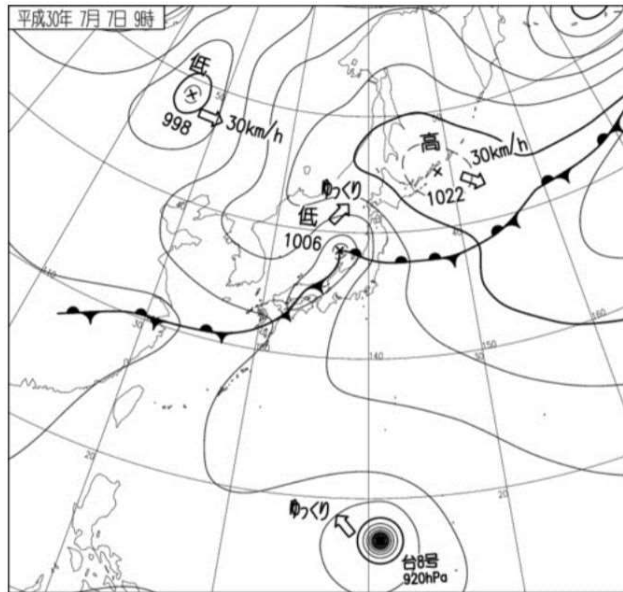


図-1.2.2(1) 平成30年7月7日9時の天気図

出典：「平成30年7月3日から8日にかけての台風第7号
と梅雨前線による大雨について（広島県の気象速報）」

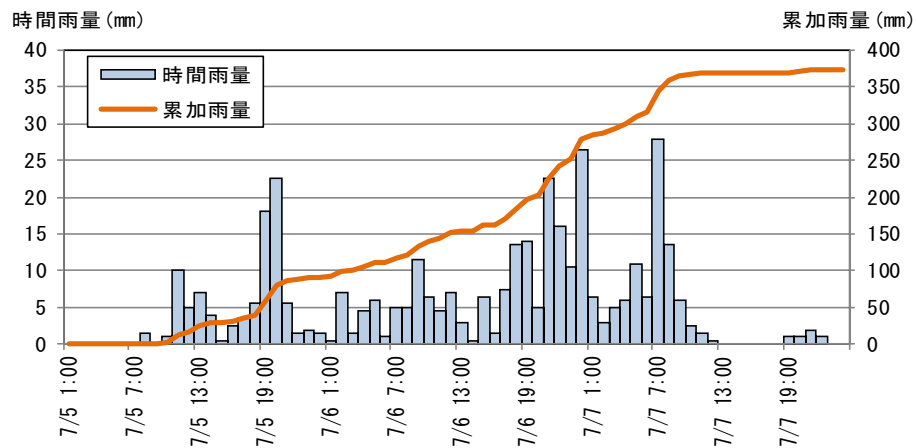


図-1.2.2(2) 降雨の状況（平成30年7月5日～7日）

1.2.2 利水に関する現状と課題

本郷川及び小原川には上水道および工業用水の利用はなく、農業用水として古くから利用され、法河川区域内では、本郷川・小原川を合わせ、43箇所により約110haのかんがいが行われていますが、昭和53年、平成6年等の渇水においても、水利用に深刻な被害を受けるような状況は生じていません。

したがって、本郷川には利水に関する課題はありません。

1.2.3 河川環境に関する現状と課題

河川環境に関する現状と課題については、以下のとおりです。

(1) 水質

本郷川の河川水質は、本郷川全体が水質環境基準のB類型 (BOD75%値 3.0mg/l) に指定されています。近年 10 年の BOD 観測結果を見ると、全ての地点で環境基準値を満足しています。このことから、現状において良好な水質状況にあり、将来的な下水道整備の進捗も考慮すると、今後も現状水質の維持が見込まれます。

至近 10 年 (H21～H30：年度) の水質測定値から代表的な指標である BOD の経年変化図を図-1.2.2 に示します。

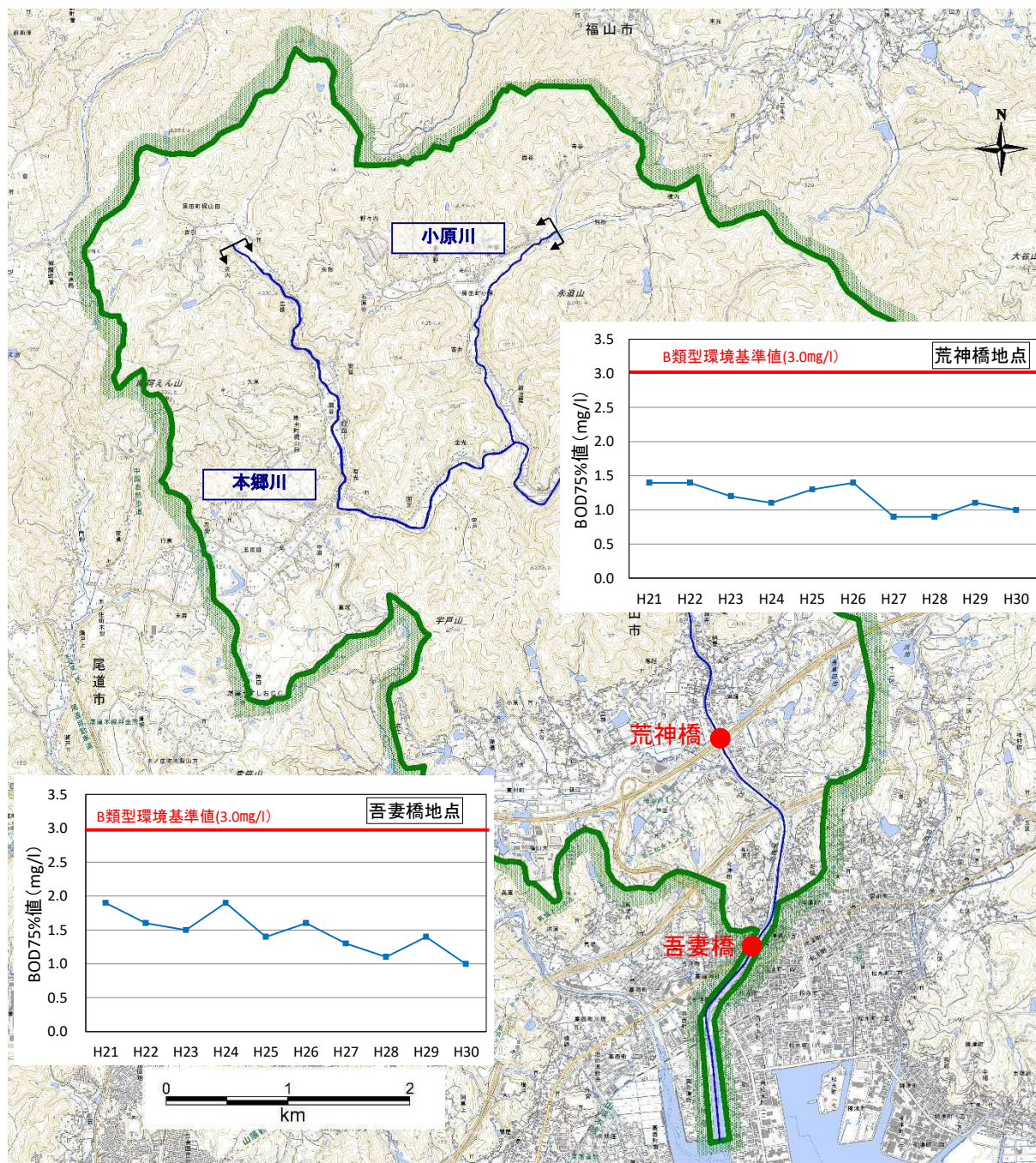


図-1.2.3 BOD 経年変化及び水質測定地点位置図

(2) 動植物

本郷川流域に生息する動物としては、鳥類は、山地から平野部まで広く分布するトビやキジバト、河川や河川敷で採餌するダイサギ、アオサギ、キセキレイ、セグロセキレイ、河口を渡りの中継地として利用するハマシギ、水中に飛び込んで魚類を捕食するミサゴなどが見られます。陸上昆虫類は、主に河川敷等や農耕地等の平野部に分布するトノサマバッタやツマグロキチョウ等のチョウ類、河川水域で繁殖するハグロトンボ、ミヤマカワトンボ、水域に生息するアメンボなどが見られ、魚類は、汽水域に生息するマハゼ、トビハゼ、淡水域に生息するドジョウ、ミナミメダカ、オイカワ、海から遡上してくるシマヨシノボリなどが見られます。また、両生類・爬虫類・哺乳類は、河川を生息域とするトノサマガエルやニホンイシガメ、ニホントカゲ、タヌキなどが見られ、底生動物は、汽水域に生息するフトヘナタリガイやハクセンシオマネキ、淡水域に生息するヨシノコカゲロウ、ウルマーシマトビケラ、ゲンジボタルなどが見られます。

植物としては、河川敷の草本群落の主要な構成種であるミゾソバ、シバ類、クズ、水辺で抽水植物帯を形成するツルヨシ、河川敷の木本群落の主要な構成種であるカワヤナギ、マダケなどが生育している他、河口部ではハマサジ、フクド、シオクグ等の塩生植物が生育しています。なお、特定外来生物のウシガエルとヌートリアが確認されており、生態系等への影響が懸念されています。

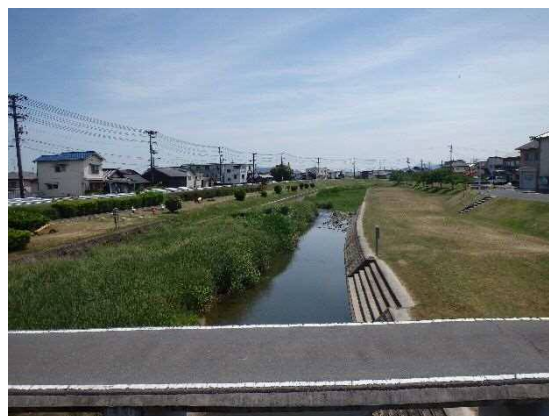
(3) 河川空間及び利用状況

河川空間利用においては、福山市今津町の市街地を流れる区間は高水敷が連続しており、散歩や休憩などの日常的生活の中で利用されています。特に仲間橋^{なかま}直下の河川公園には、遊具、遊歩道、階段護岸が設けられており、子供たちの遊び場として利用されています。

これらの河川空間は多くの地域住民に親しまれる場所となっており、今後も良好な河川空間を適切かつ持続的に維持していくことが課題となっています。



末広大橋下流の高水敷



仲間橋下流の河川公園