

1. 流域の概要

1.1 流域の概要

三津大川^{みつおおかわ}は、広島県中央部南側に位置し、その源を広島県東広島市安芸津町^{あきつちょう}に発し、途中、蚊無川^{なし}、岩伏川^{いわふし}、隠畑川^{かくれはた}等の普通河川と合流し、東広島市安芸津町の中心市街地を貫流して、三津湾に注ぐ、幹川流路延長約 5.13km、流域面積 25.3km²の二級河川です。

河川形態は、蚊無川合流点上流の上流部では、河口から 5.0km 上流に昭和池^{しょうわいけ}が存在し、昭和池下流において、河床勾配 1/20～1/35、川幅 5～12m の単断面であり、蛇行しながら流下する区間となっている。安芸津市街地を流下する中流部は、河床勾配 1/55～1/90、川幅 9～18m で、岩伏川、隠畑川等と合流し、緩やかに蛇行しながら流下する区間であり、左右岸ともに護岸が整備された区間となっています。感潮域となる下流部は、川幅が 15～40m と大きく変化し、河床勾配 1/210 程度で、満潮時は護岸際まで水面が広がり、干潮時には中州に干潟が形成されています。

三津大川流域の地形は、昭和池上流域の大部分は 300～500m の小起伏山地が、上流部の昭和池下流域では 100～200m の小起伏丘陵地が広がり、河川沿いは扇状地性低地となっています。中流部は、安芸津市街地が扇状地性低地となっており、下流部は三角州性低地が広がっています。

地質は、三津大川流域の大部分でデイサイトー流紋岩溶結凝灰岩^{りゅうもんがんようけつぎょうかいがん}が分布しており、上流部及び中流部の河川沿いでは角閃石黒雲母花崗岩^{かくせんせきくろうんもかこうがん}が分布しています。また、下流部には粗粒花崗岩^{そりゅうかこうがん}類が広く分布しています。流域の林相の大部分は、アカマツ群落及びコナラ群落で形成されています。

気候は、瀬戸内気候区に属し、年平均気温は三津大川流域の北西側に位置する東広島気象観測所において約 13.9℃、年間平均降水量は流域内に位置する三津雨量観測所において約 1,400mm であり、降雨は梅雨期に集中する傾向にあります。

流域は、東広島市から構成されており、東広島市安芸津町が占めています。現在の東広島市の人口は約 19 万人であり、平成 27 年国勢調査のメッシュデータをもとに、流域に含まれるメッシュの人口・世帯数を計上した結果、流域内人口は約 1.9 千人、流域内世帯数は約 770 世帯となっており、産業の就業者数は近年減少しています。

流域の歴史は古く、南北朝内乱期に竹原小早川氏^{たけはらこばやかわ}が三津村を獲得したことが契機となり、室町時代には、「三津船番匠^{みつふなばんしやう}」と呼ぶ直属の船大工集団を扶養していることから、海上発展への前進基地としての役割を担っていたといえます。1649 年(慶安 2 年)には、藩の浦辺御蔵所^{うらべおくらしよ}が設けられ、賀茂郡・豊田郡^{かもと とよた}の年貢米の集積地となり、酒造業等を兼ねる者もいたといわれています。また、近代にはいると、1943 年(昭和 18 年)の戦時体制下の中で、三井造船株式会社安芸津造船所^{みついでんぞうせん}の進出に伴い、流域を中心とした三津町に加え、早田原村、木谷村が対等合併し、安芸津町が誕生しました。安芸津町は、安芸国と御津の古名に因んで「安芸国のよい津」の意が込められており、新町名の選定を依頼された宮村才一郎^{みやむらさいいちろう}広島県知事により命名されました。現在の安芸津町は、臨海部に工業用地が集積しているほか、JR 安芸津駅を中心として住宅地が形成されています。

流域の土地利用は、約 9 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。主に中流部から下流部において安芸津市街地が形成されており、河川沿いに家屋が連担し

ています。

国土利用計画法による 5 地域に係わる指定状況においては、上流部は広大な森林地域を有している他、大部分が保安林に指定されています。また、安芸津町全域は都市地域に指定されており、中流部から下流部にかけては主に住居地域が広がり、下流部には主に商業地域と工業地域が広がっています。

主要交通網は、南側には河口付近から海岸線を並走し、竹原市と安芸津町を結ぶ一般国道 185 号や JR 呉線があり、北側には、三津大川沿いを並走し、東広島市西条町^{さいじょうちょう}と安芸津町を結ぶ主要地方道安芸津下三永線^{しもみなが}(県道 32 号)があるなど、通学・通勤等の重要な輸送手段となっています。

三津大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、三津大川水系流域図を図-1.1.1 に示します。

表-1.1.1 三津大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				
三津大川	左岸：東広島市安芸津町三津中山 1016 番 3 地先 右岸：東広島市安芸津町三津字下楨原 926 番 24 地先	瀬戸内海へ 至る	5.13	25.3	S.40.4.1	S.5.5.1 S.38.4.1

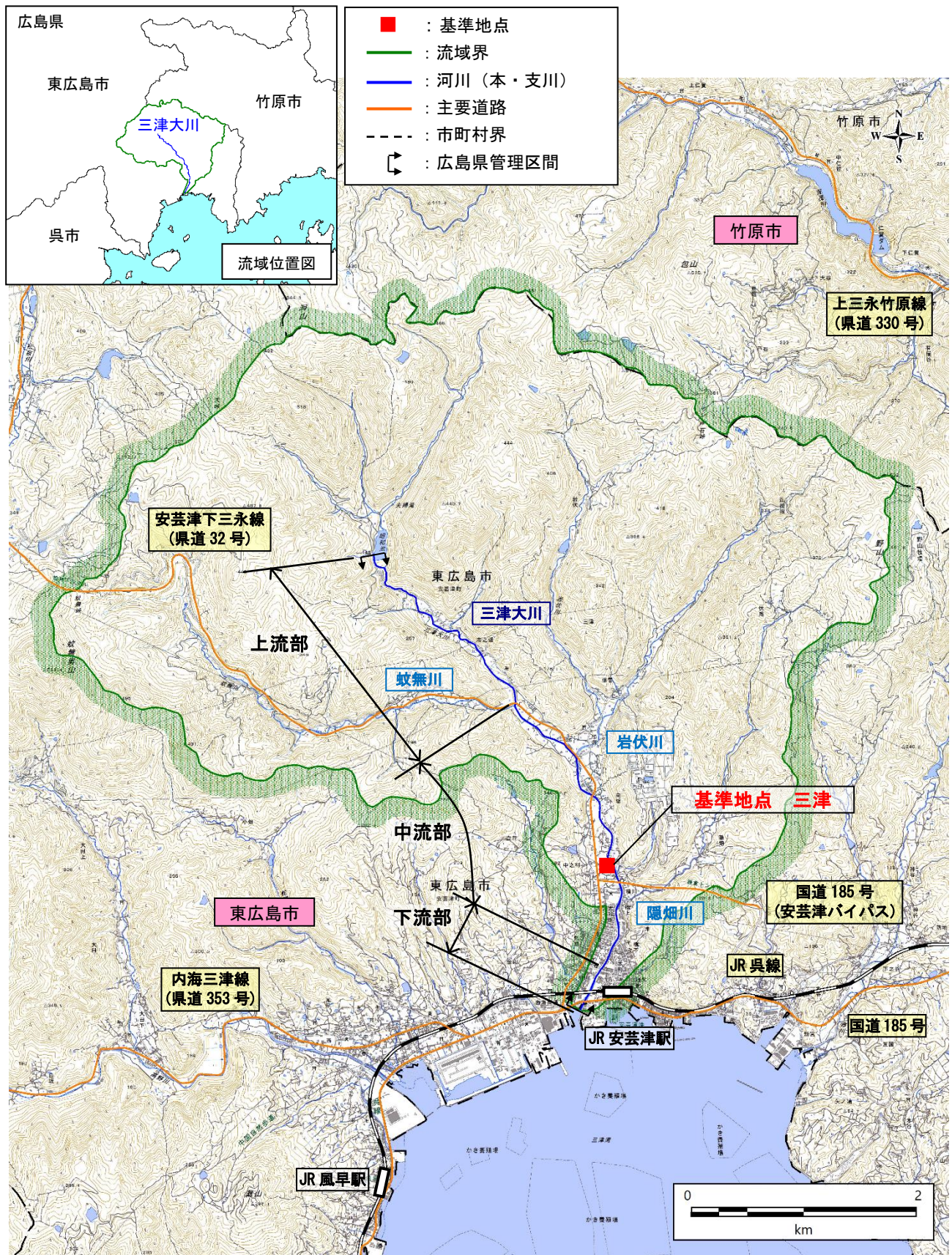


図-1.1.1 三津大川水系流域図

■三津大川水系三津大川現況写真

①0K100(国道 185 号橋梁) 付近より河口を望む



②0K400(新興橋) 付近より上流を望む



③1K200 より上流を望む



④2K100(加計橋) 付近より上流を望む



⑤神田橋(3K200) より上流望む



⑥4K60 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

三津大川は、これまで大規模な河川改修を実施していません。昭和42年7月洪水では、破堤・溢水により、浸水面積4ha、浸水家屋93棟の甚大な被害が生じました。近年では、平成30年7月豪雨において、流域平均雨量で24時間雨量302mm、1時間雨量63mmと記録的な豪雨を受け、流下断面不足に加え、河道に流れ込んだ土砂等も影響し、浸水面積27.5ha、浸水家屋391棟の甚大な被害が生じました。さらに、令和3年7月洪水においても、三津大川の越水・溢水により、浸水面積16.6ha、浸水家屋259棟の甚大な被害が生じました。

下流部の内水域では、堤内地を流れる普通河川宮崎川や水路等により内水氾濫が多発しています。浸水被害の発生時には、地元地域による自主的防災が行われていますが、抜本的な治水対策が求められています。

また、三津大川河口部は、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・高潮防衛対策を早期に実施することが課題となっています。

三津大川流域の災害履歴については、表-1.2.1に水害統計資料のとりまとめ結果を示します。

表-1.2.1 三津大川流域の主な浸水被害の状況

月日	水系名	河川 海岸名等	市区町村名	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
S40. 6月下旬	三津大川	三津大川	安芸津町		豪雨	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
			計			0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
S42. 7. 9～ 7. 10	三津大川	三津大川	安芸津町	破堤・溢水	7月豪雨	3.00	1.00	4.00	3	30	60	93
			計			3.00	1.00	4.00	3	30	60	93
S44. 6. 20～ 7. 14	三津大川	三津大川	安芸津町	内水	梅雨前線豪雨	0.00	10.00	10.00	5	20	57	82
			計			0.00	10.00	10.00	5	20	57	82
S51. 9. 7～ 9. 14	三津大川	正司畑川	安芸津町	有堤部溢水	台風17号と 豪雨	120.00	0.00	120.00	0	0	0	0
			計			120.00	0.00	120.00	0	0	0	0
S54. 6. 13～ 8. 8	三津大川	沖ノ殿地区	安芸津町	内水	豪雨	4.00	2.00	6.00	0	0	27	0
			計			4.00	2.00	6.00	0	0	27	0
H3. 9. 11～ 9. 28	三津大川	三津大川	安芸津町	有堤部溢水	台風17号～ 19号豪雨波浪	0.04	4.05	4.09	0	16	112	128
			計			0.04	4.05	4.09	0	16	112	128
H5. 5. 21～ 8. 12	三津大川	宮崎川	安芸津町	内水	梅雨, 台風 4. 5. 6. 7号, 落雷	0.00	0.25	0.25	0	0	3	0
			計			0.00	0.25	0.25	0	0	3	0
H9. 9. 12～ 9. 17	三津大川	宮崎川	安芸津町	内水	豪雨及び 台風19号	0.00	0.04	0.04	0	0	4	0
	三津大川	南本町水路	安芸津町	内水		0.00	0.19	0.19	0	2	17	0
			計			0.00	0.23	0.23	0	2	21	0
H22. 7. 8～ 7. 17	三津大川	無名河川	東広島市	内水	梅雨前線豪雨	0.00	0.03	0.03	0	0	2	2
			計			0.00	0.03	0.03	0	0	2	2
H30. 6. 26～ 7. 9	三津大川	三津大川	東広島市	土石流	梅雨前線豪雨 及び台風7号	0.64	0.56	1.19	4	6	2	12
	"	"	"	無堤部溢水		0.00	0.93	0.93	0	11	5	16
	"	"	"	無堤部溢水		0.00	24.04	24.04	2	270	56	328
	"	"	"	土石流		0.00	0.01	0.01	1	0	0	1
	"	"	"	土石流		0.00	0.02	0.02	0	1	0	1
	"	"	"	無堤部溢水		0.00	0.07	0.07	1	4	1	6
	"	"	"	無堤部溢水		0.00	0.08	0.08	1	2	2	5
	"	"	"	無堤部溢水		0.00	0.09	0.09	2	4	1	7
	"	"	"	無堤部溢水		0.00	0.08	0.08	0	2	3	5
	"	"	"	無堤部溢水		0.00	0.05	0.05	1	2	0	3
	"	岩伏川	"	無堤部溢水		0.37	0.55	0.92	1	2	4	7
			計			1.00	26.48	27.48	13	304	74	391
R3. 7. 7～7. 8	三津大川	三津大川	東広島市	無堤部溢水	梅雨前線豪雨	0.00	16.55	16.55	0	15	244	259
			計			0.00	16.55	16.55	0	15	244	259

出典：S40 ～ H30 水害統計による記載値

R3. 7 洪水は、氾濫解析による実績検証結果による浸水面積及び住家数を記載

【平成 30 年 7 月豪雨の概要】

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。

三津大川流域の流域平均雨量では、1 時間雨量で 63mm、24 時間雨量で 302mm の降雨となりました。

三津大川では 7 月 6 日の夕方から 7 月 7 日の明け方にかけて二度のピークを持つ流入があり、流域内河川からの土砂混入などの影響により、浸水被害が発生しました。

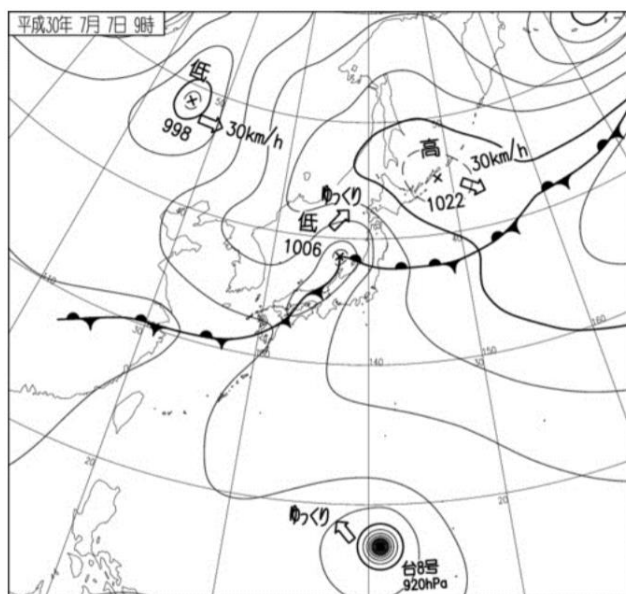


図-1.2.1(1) 平成 30 年 7 月 7 日 9 時の天気図

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）」

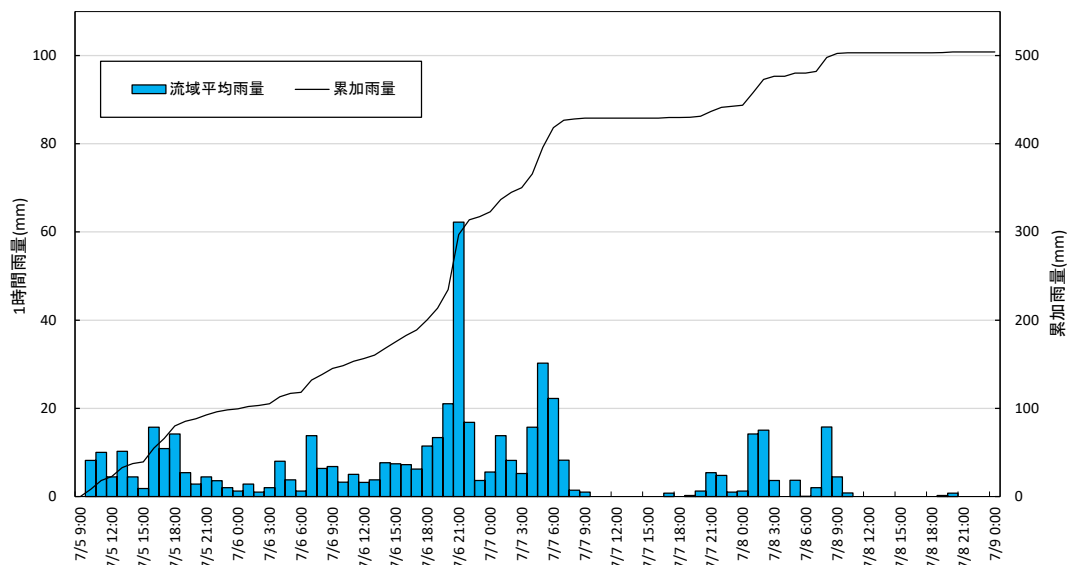


図-1.2.1(2) 降雨の状況（平成 30 年 7 月 5 日～8 日）【三津大川流域平均雨量】

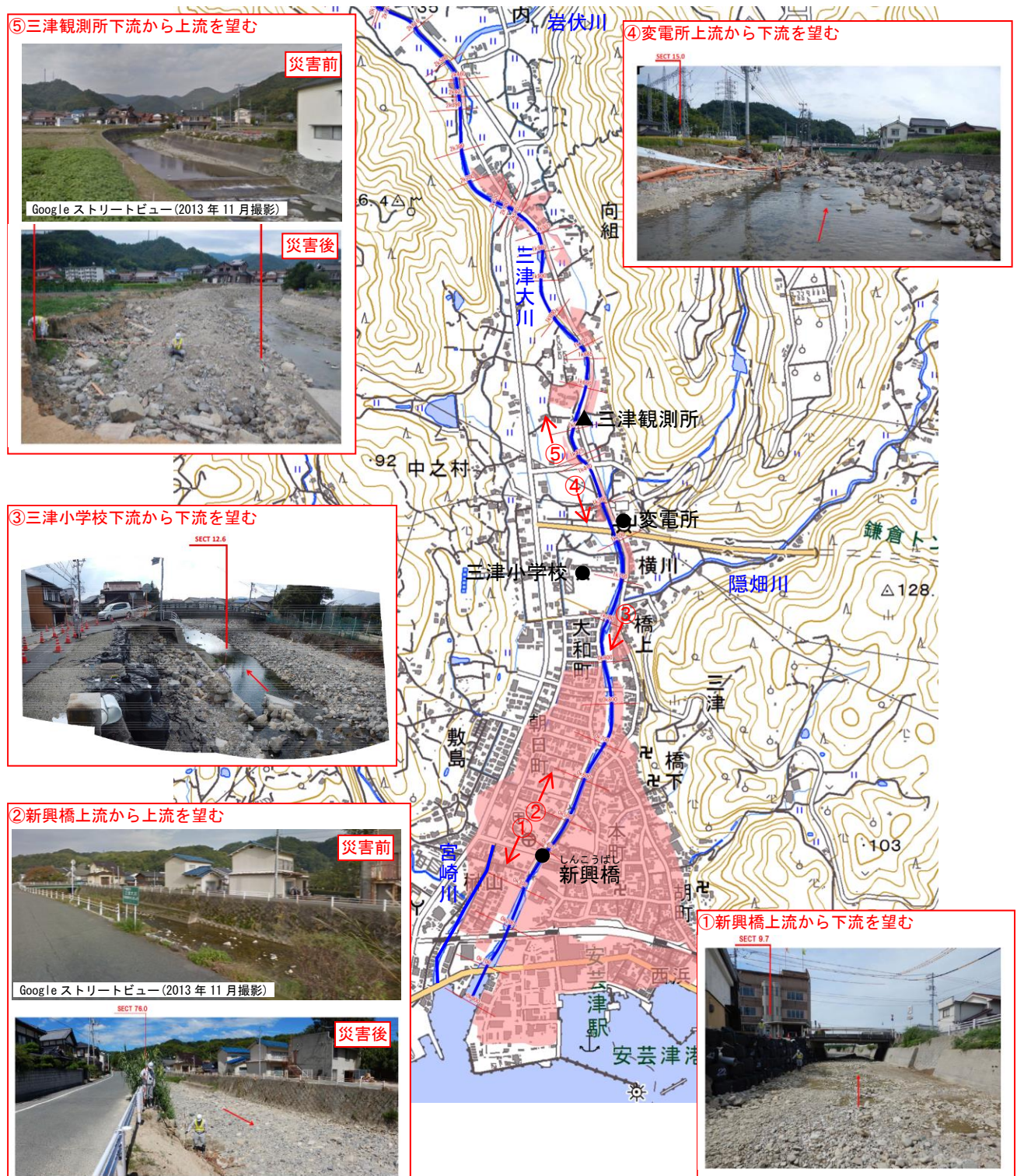


図-1.2.1(3) 三津大川水系の浸水被害実績図

【令和3年7月洪水の概要】

7月4日から梅雨前線は、朝鮮半島から山陰沖を通して東日本にのび、ほとんど停滞していました。この前線に向かって南から暖かく湿った空気が次々と流れ込み、大気の状態が不安定となりました。広島県では8日は南部で非常に激しい雨が降り、庄原市高野、広島市中区、竹原では6時間降水量など、観測史上1位の値を更新する記録的な大雨となりました。

三津大川流域の流域平均雨量では、1時間雨量で49mm、24時間雨量で230mmの降雨となりました。

三津大川では7月8日の明け方から、雨が強まり、下流域の流下能力の低い箇所からの越水・溢水により、浸水被害が発生しました。

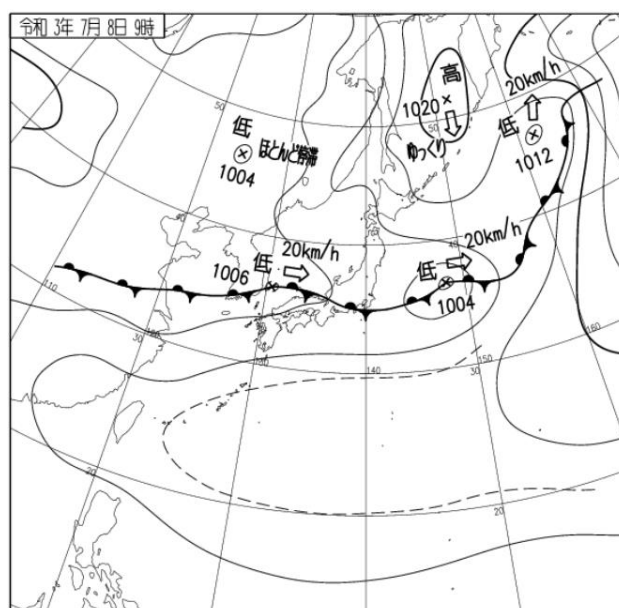


図-1.2.2(1) 令和3年7月8日9時の天気図

出典：「令和3年7月4日から12日にかけての 梅雨前線による大雨について（広島県の気象速報）」

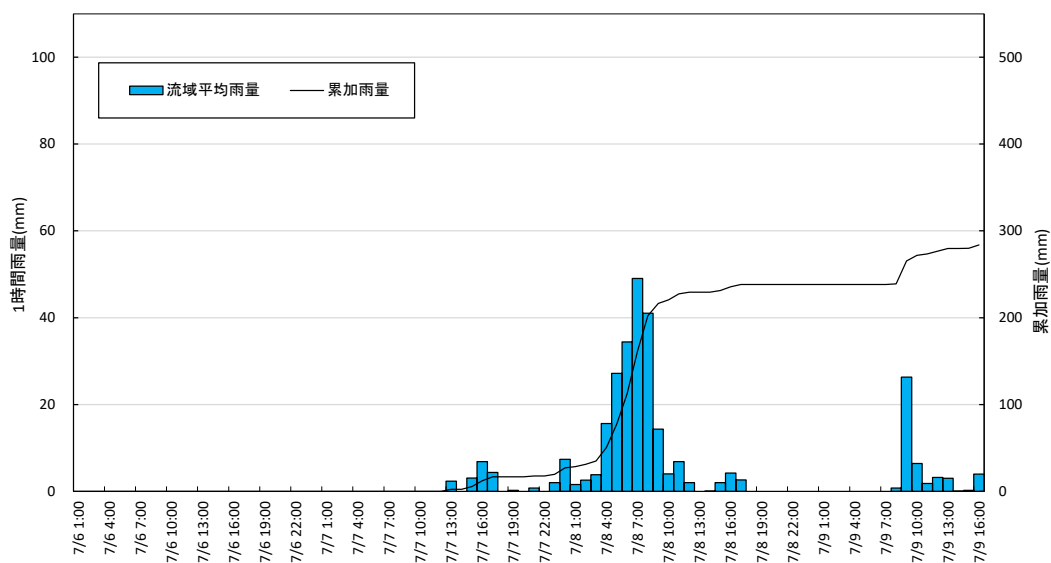


図-1.2.2(2) 降雨の状況（令和3年7月7日～8日）【三津大川流域平均雨量】



図-1.2.2(3) 三津大川水系の浸水被害実績図

1.2.2 利水に関する現状と課題

三津大川水系の法河川区域内では、三津大川の頭首工 19 箇所により約 50ha のかんがいが行われていますが、水道用水や工業用水などの都市用水の取水は行われていません。

下流の農業用水に対して供給を行っている昭和池は、昭和 19 年に竣工し、長年の干害被害を根本的に解決しており、近隣河川で被害のあった昭和 53 年、平成 6 年等の夏季を中心とした渇水時にも、深刻な被害は発生していません。

したがって、三津大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

三津大川は、河口から昭和池までが環境基準B類型（BOD75%値 3.0mg/l）に指定されています。近年10か年（平成23年度～令和2年度）のBOD観測結果を見ると、三津小学校前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。

近年10か年（平成23年度～令和2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-1.2.4に示します。

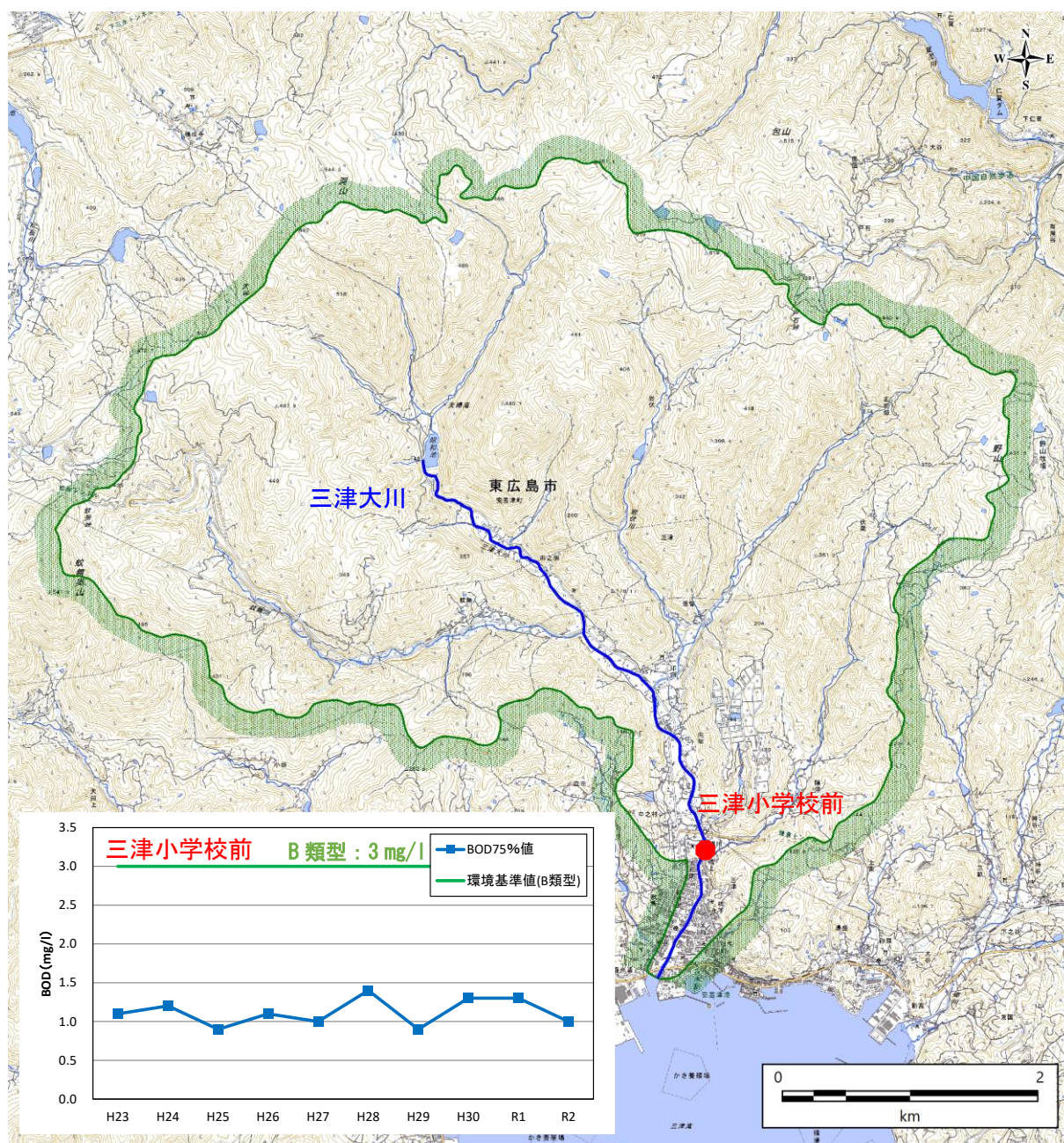


図-1.2.4 BOD 経年変化及び水質測定地点位置図

(2) 動植物

流域に生息する動物としては、海岸から内陸部の川沿いにかけて分布するイソヒヨドリ、河川や河川敷で採餌するチュウサギ、草原で繁殖するセッカ、海や河川に飛び込んで魚類を捕食するミサゴ、民家などに営巣するツバメなどが見られます。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ショウリョウバッタやイチモンジセセリ、河川水域で繁殖するミヤマカワトンボ、ため池の止水域で繁殖するシオカラトンボ、山地や街路樹で繁殖するクマゼミなどが見られます。魚類は、感潮域に生息するヒモハゼやマハゼ、淡水域に生息するオイカワやカワムツ、海から遡上してくるシロウオ、オオヨシノボリ、ゴクラクハゼなどが見られます。なお、特定外来生物のオオクチバスとウシガエルの確認記録があり、生態系等への影響が懸念されます。両生類・爬虫類・哺乳類は、河川周辺を生息域とするトノサマガエル、ニホントカゲ、草原で繁殖するカヤネズミなどが見られます。底生動物は、感潮域に生息するウミナナやハクセンシオマネキ、淡水域に生息するゲンジボタルやその餌となるカワナナ、主に河川上流域に生息するサワガニやウエノカワゲラ、海と河川を回遊するモクズガニやテナガエビなどが見られます。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、クズ、ススキ、抽水植物帯を形成するツルヨシ、河畔林の主要な構成種であるアラカシ、アカメガシワ、コナラ、干潟周辺では塩生植物のハマサジが生育しています。

(3) 河川空間及び利用状況

河川空間利用においては、昭和池より上流に^{みょうとたき}夫婦滝があり、安芸津十景の一つに数えられています。

安芸津町内の市街地については、河川内やその周辺を積極的に利用する施設は無いものの、散歩等、日常的な生活の中で利用されていることから、このよう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。



三津大川流域の河川空間利用