

と き だ が わ
二級河川外城田川水系河川整備計画

令和2年1月

三 重 県

目 次

1	流域及び河川の概要	1
1.1	流域の概要	1
1.2	治水と利水の歴史	8
1.2.1	治水の歴史	8
1.2.2	利水の歴史	8
2	河川の現状と課題	9
2.1	治水の現状と課題	9
2.1.1	過去の主要な洪水の概要	9
2.1.2	治水事業の現状と課題	11
2.2	河川の利用及び河川環境の現状と課題	14
2.2.1	河川水の利用	14
2.2.2	河川空間の利用	15
2.2.3	水質	15
2.2.4	動植物の生息・生育環境	16
2.2.5	地域住民との係わり	16
3	河川整備計画の目標に関する事項	17
3.1	河川整備計画の対象区間	17
3.2	河川整備計画の対象期間	17
3.3	洪水・津波・高潮等による災害の発生の防止または軽減に関する目標	18
3.4	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事項	19
3.5	河川環境の整備と保全に関する目標	19
4	河川整備の実施に関する事項	20
4.1	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	20
4.1.1	河川工事の目的	20
4.1.2	河川工事の施工場所	20
4.1.3	主要工事の概要	22
4.2	河川の維持の目的、種類及び施行の場所	23
4.2.1	河川維持の目的	23
4.2.2	河川維持の種類	23
4.3	その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項	24
4.3.1	整備途上段階および超過洪水への対策	24
4.3.2	河川情報の提供、流域における取り組みへの支援等に関する事項	24
附図	流域図、河道計画縦断面図	
参考	河川整備計画用語集	

1 流域及び河川の概要

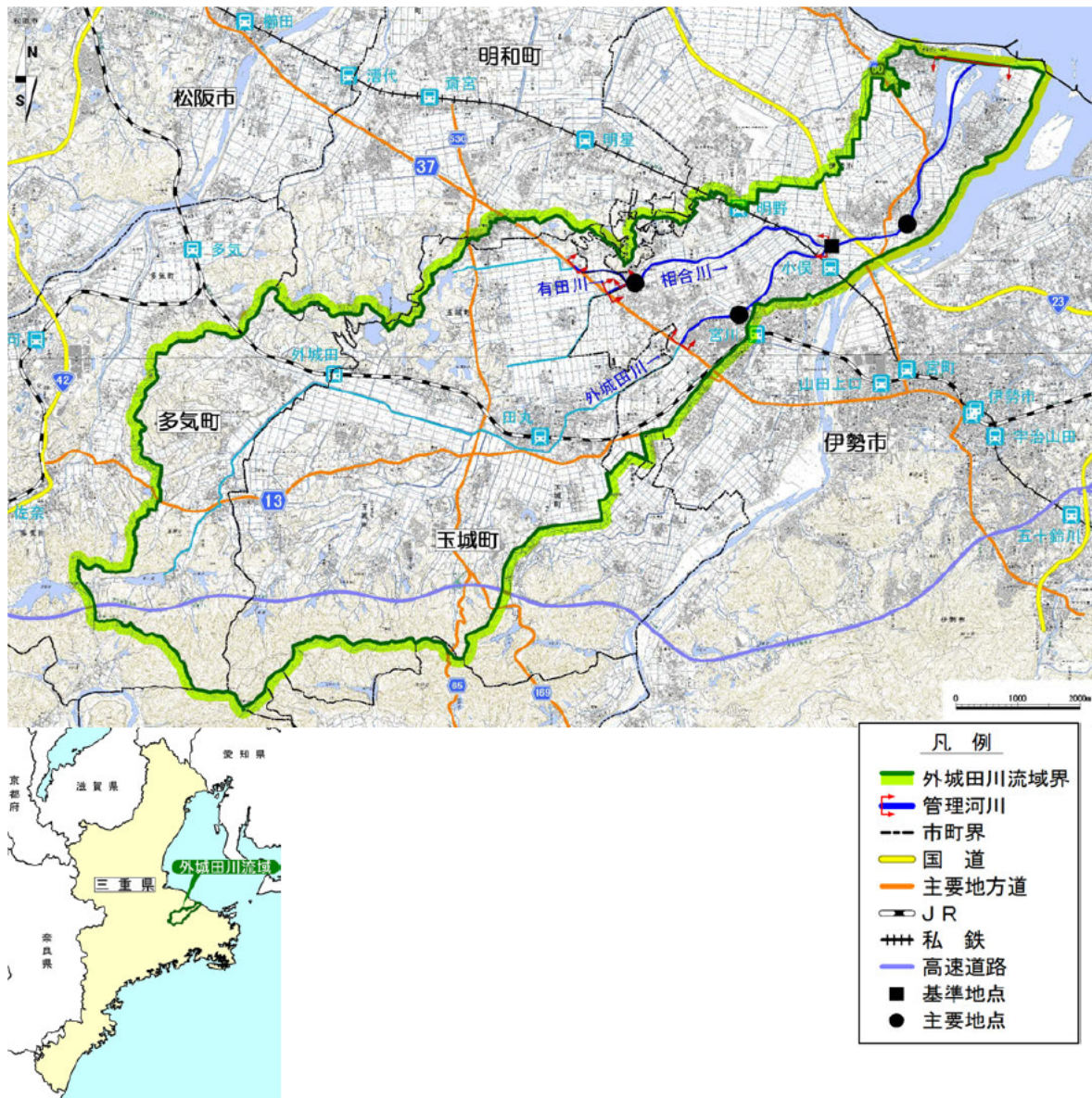
1.1 流域の概要

外城田川は、多気町の柵ヶ池に源を発し、玉城町の中心市街地を流下し、伊勢市小俣町付近で支川相合川と合流し、伊勢湾に注ぐ、総流路延長約 28.1km、流域面積 57.7km²の二級河川である。

その流域は、三重県の中南勢地域の南部に位置しており、流域の関係市町は伊勢市、玉城町、多気町、明和町の1市3町である。

流域は、古くから交通の要衝であり、江戸時代には神宮参拝の往来により、流域内を南北に縦断している伊勢街道が繁栄しており、特に、旧度会郡小俣町は、参宮者を相手とする商業が発展した。

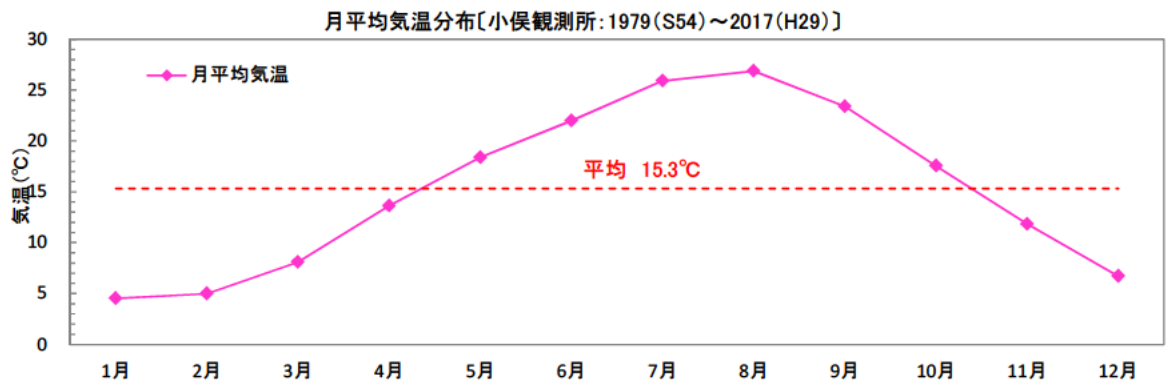
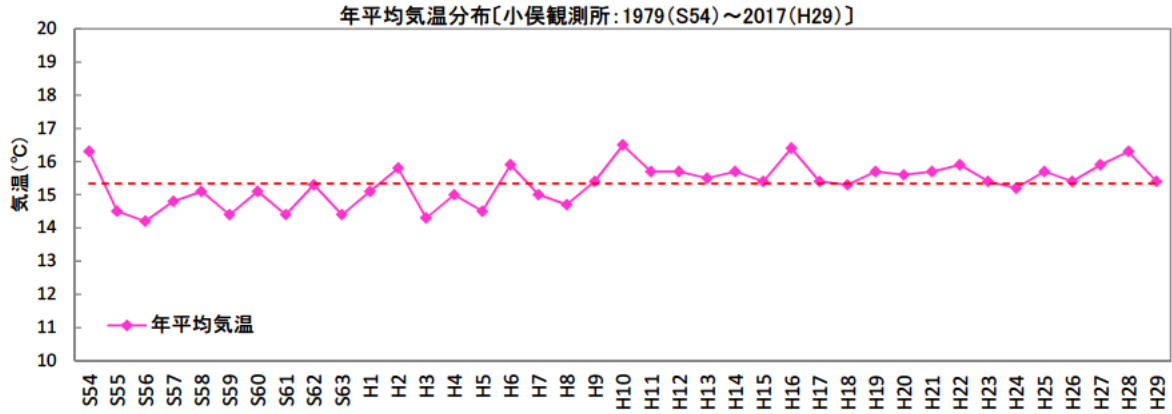
現在も国道 23 号、伊勢自動車道、JR参宮線、近鉄山田線等、この地方と中京圏を結ぶ主要交通網が流域内に位置している。



と き だ が わ
図 1.1 外城田川流域図

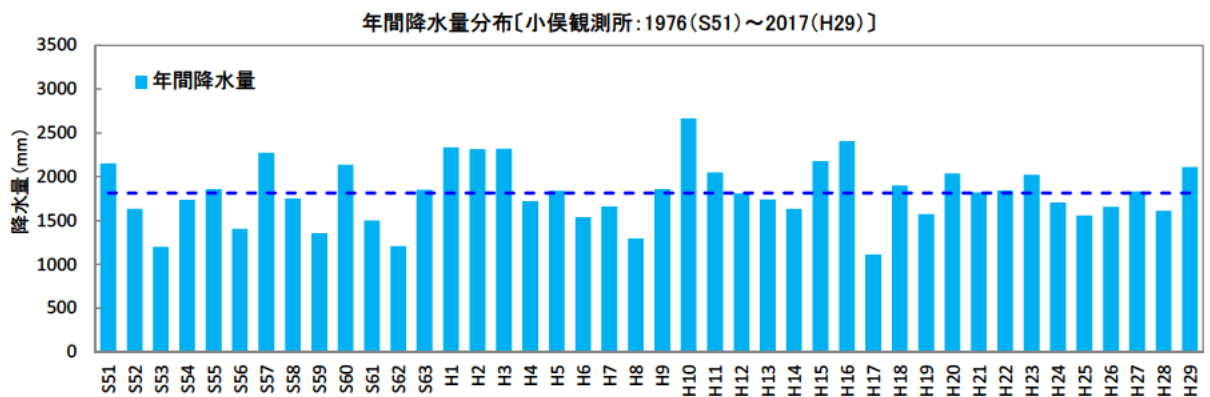
流域が位置する伊勢平野は、年平均気温が 15.3℃、年平均降水量は約 1,814mm で、全国平均 1,690mm を上回っており、台風襲来が多くなる 9 月は、特に降水量が多くなっている。

(気温)



データ出典: 気象庁 HP

(年間降水量)

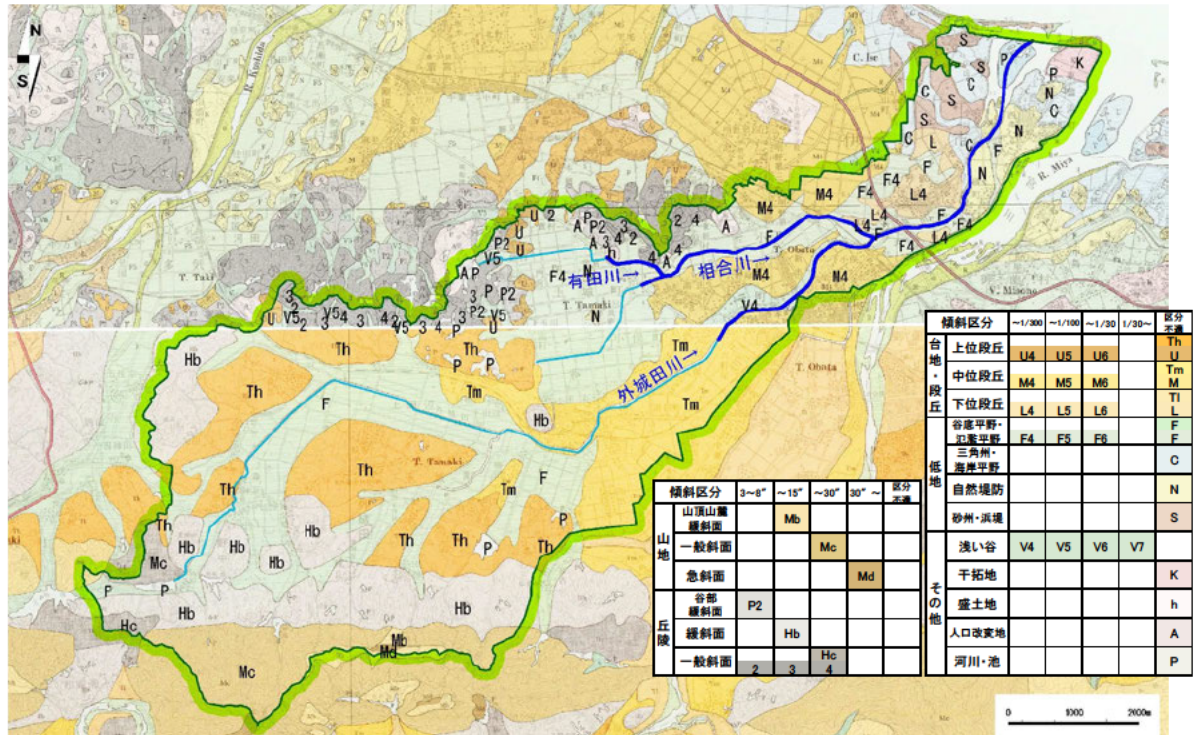


データ出典: 気象庁 HP

おぼた
図 1.2 小俣観測所気象概況

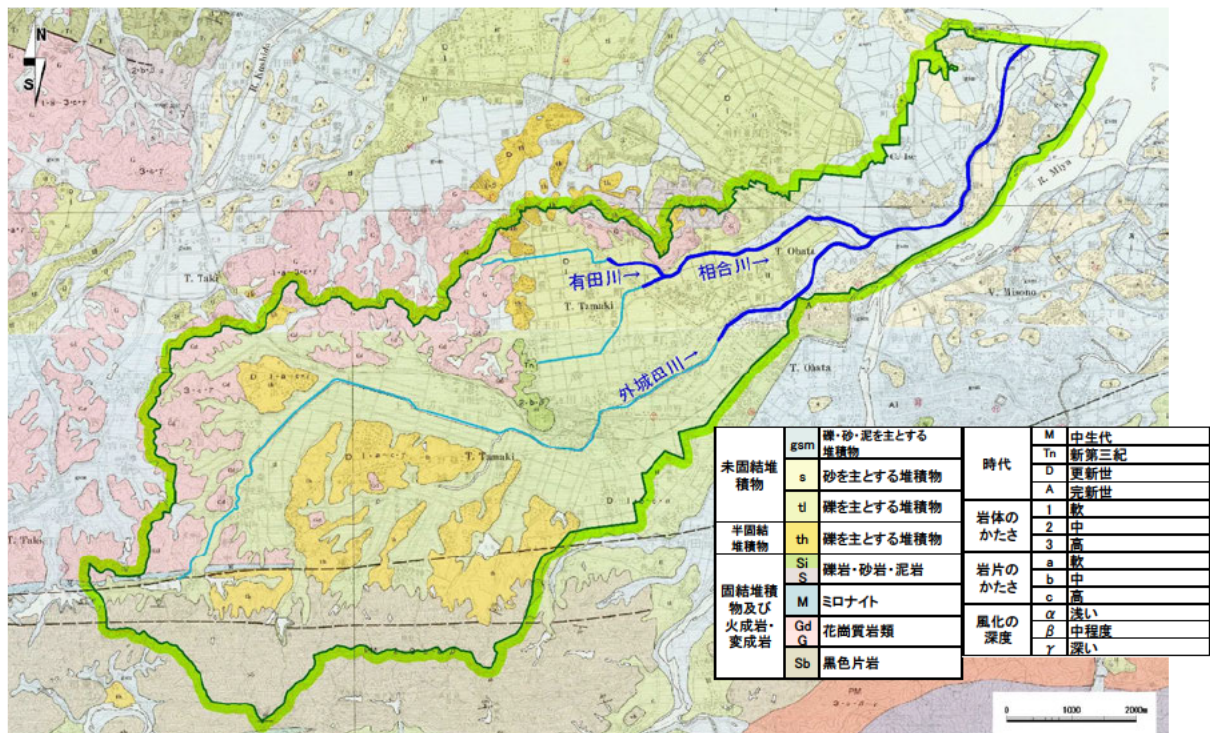
流域内の地形は、上流域は上位段丘や緩斜面、中流域は中位段丘、下流域は下位段丘に囲まれた、谷底平野・氾濫平野が広がっている。

流域の地質は、外城田川の上流域～中流域、相合川、有田川の川沿いは、礫を主とする堆積物、外城田川の下流域の川沿いは、礫・砂・泥を主とする堆積物が多く見られる。



基図出典:国土交通省 HP 5 万分の 1 都道府県土地分類基本調査(伊勢・豊浦・松阪)

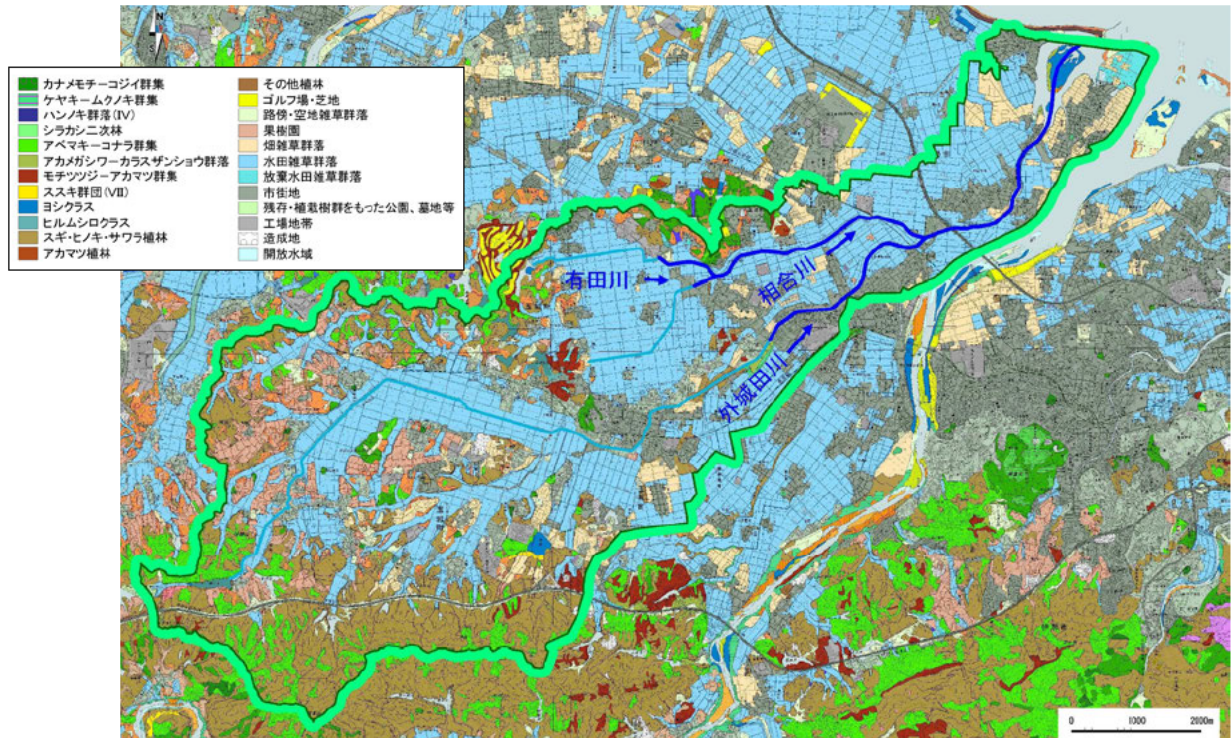
と き だ が わ
図 1.3 外城田川流域の地形



基図出典:国土交通省 HP 5 万分の 1 都道府県土地分類基本調査(伊勢・豊浦・松阪)

と き だ が わ
図 1.4 外城田川流域の地質

と き だ が わ
外城田川流域内の主な植生は、スギ・ヒノキ・サワラ群集、アベマキ-コナラ群集、モチツツジ-アカマツ群落、人為的な影響を受けた代償植生・植林地などが見られる。

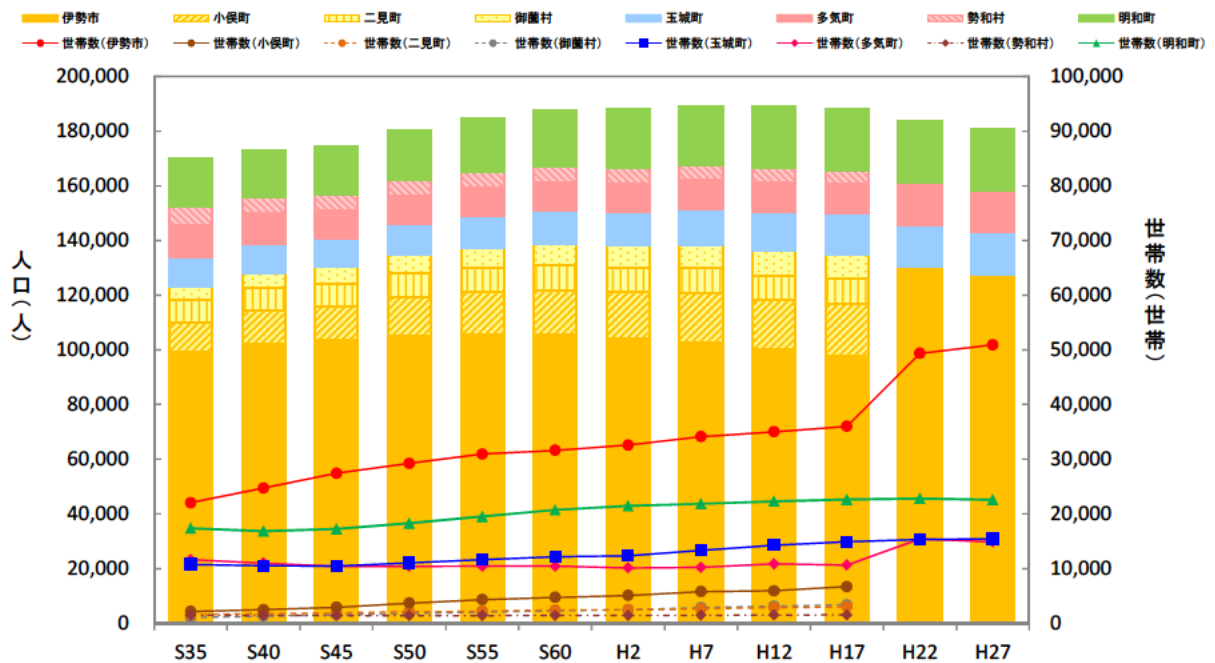


参照: 生物多様性センターHP 自然環境調査 Web-GIS 植生調査(第 6-7 回 調査年 2007 年・2011 年)

と き だ が わ
図 1.5 外城田川流域の植生

と き だ が わ
外城田川流域に関連する市町村の人口・世帯数は、平成 7 年まで増加傾向であるが、平成 12 年以降は、減少傾向となっている。

平成 17 年 11 月 1 日に伊勢市おばたちょう・小俣町ふたみちょう・二見町みそのむら・御園村、平成 18 年 1 月 1 日に多気町たきちょうと勢和村せいわむらが合併しているが、合併以降も人口・世帯数の減少傾向は変わっていない。



データ出典: 三重県統計書(三重県 HP)

と き だ が わ
図 1.6 外城田川流域に関連する市町村の人口・世帯数の推移

土地利用においては、現在（平成 26 年時点）で、森林が約 27.5%、水田が約 37.3%、市街地が約 17.6%となっている。外城田川の沿川には市街地が広がり、相合川や有田川の沿川には水田が広がっている。

昭和 51 年の土地利用と比較すると、森林や畑地の割合が減少する一方で、玉城町や伊勢市小俣町の中心市街地において市街地の割合が増加している。

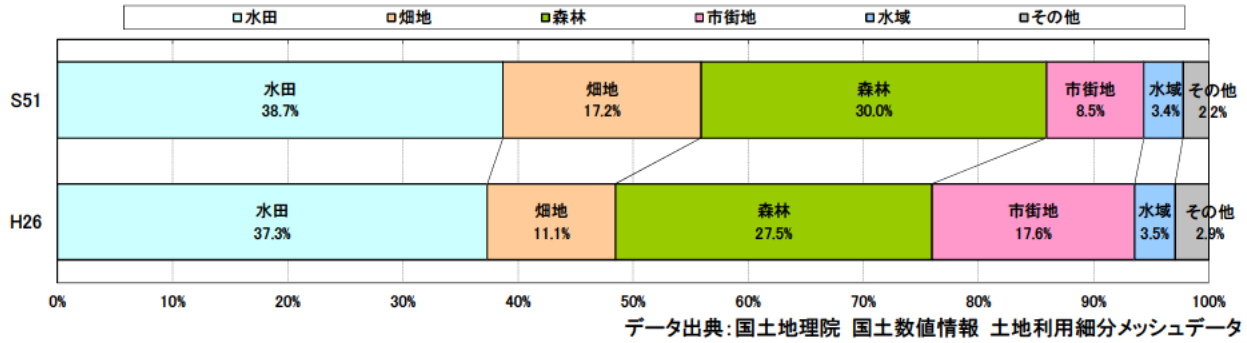


図 1.7 流域内の土地利用の変化

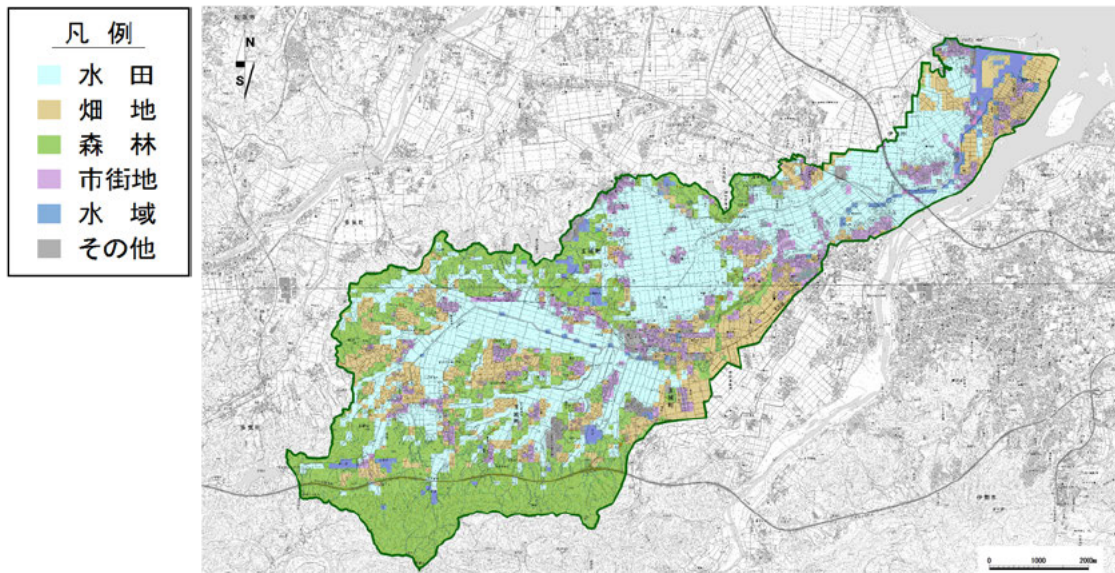


図 1.8(1) 流域内の土地利用分類図(S51 年)

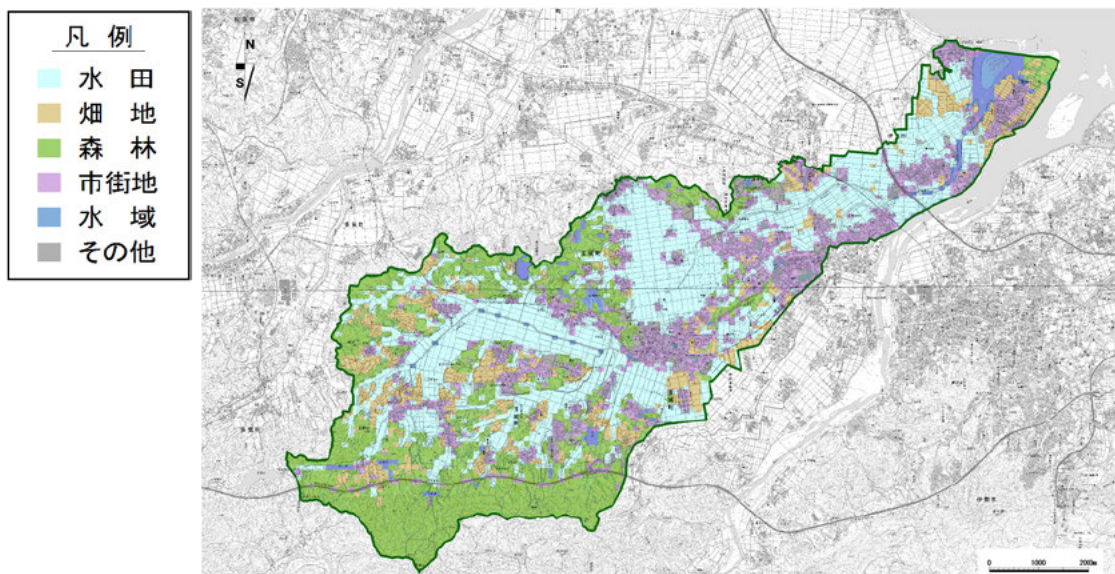


図 1.8(2) 流域内の土地利用分類図(H26 年)

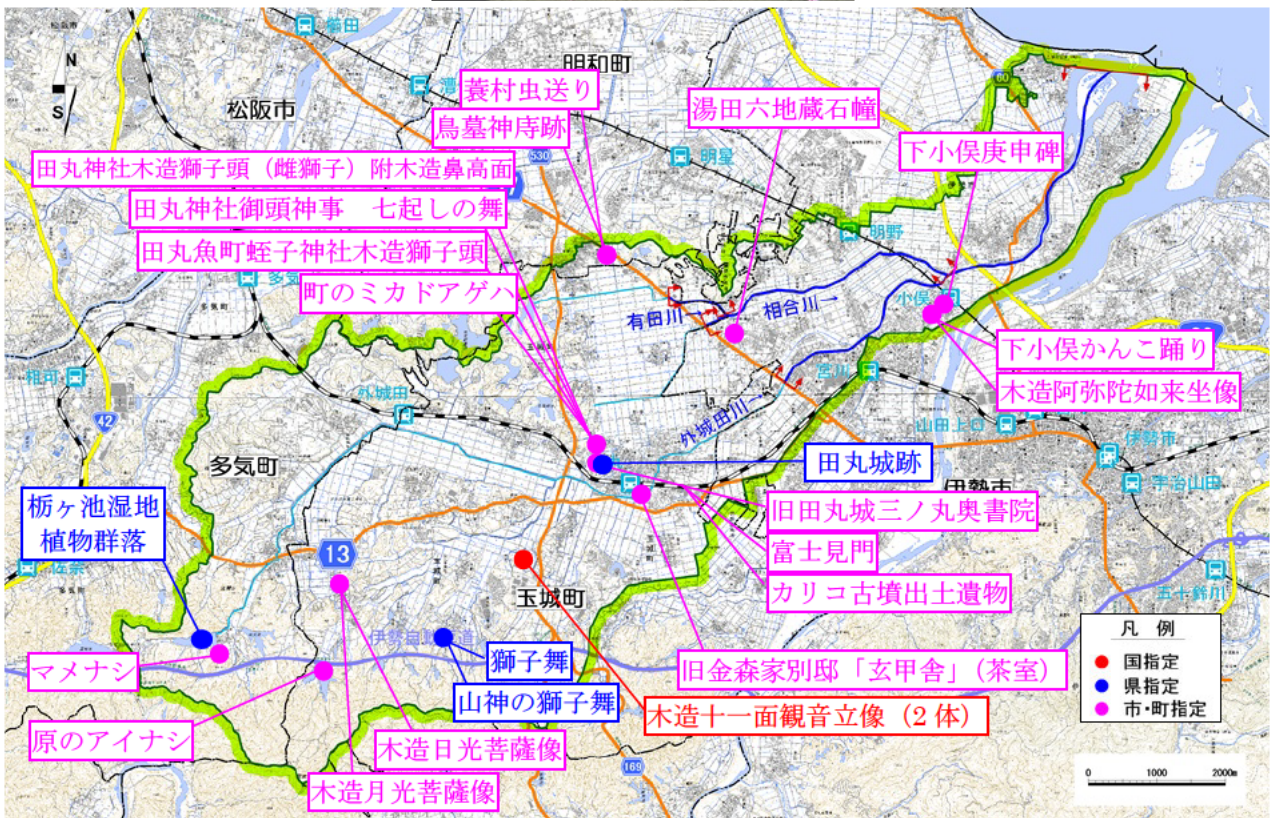
外城田川流域には、国指定文化財が2件、県指定文化財が5件、伊勢市指定文化財が4件、玉城町指定文化財が11件、多気町指定文化財が1件、明和町指定文化財が2件存在する。



木造十一面観音立像
(国指定 重要文化財)



田丸城跡(県指定史跡)



栃ヶ池湿地植物群落
(県指定天然記念物)



下小俣かんこ踊り(伊勢市指定無形民俗文化財)

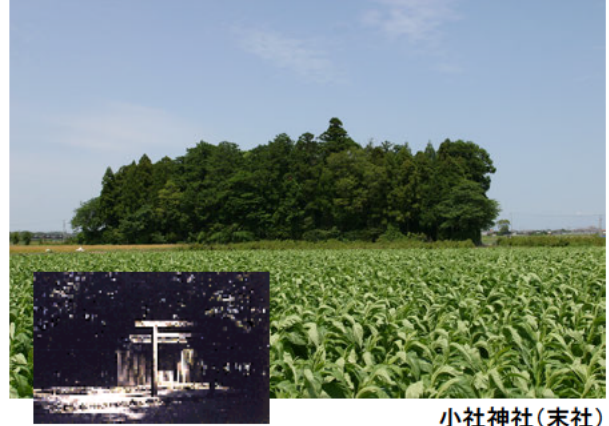
図 1.9 文化財位置図

外城田川流域は、古くから神宮に奉仕し、神宮を中心とした歴史と文化が培われており、流域内には神宮の摂社が12社、末社が3社祀られている。

また、流域近傍には、齋王が神宮に奉仕する際に宿泊所としていた施設である離宮院跡も存在する。



鴨神社(摂社)



小社神社(末社)



離宮院跡(国指定史跡)

図 1.10 摂社・末社位置図

1.2 治水と利水の歴史

1.2.1 治水の歴史

外城田川流域で発生した主要な洪水被害としては、1974年(昭和49年)の集中豪雨で外城田川の破堤と溢水による床上浸水247戸、床下浸水872戸の甚大な浸水被害の発生や1982年(昭和57年)の台風第10号による相合川の溢水の被害がある。

これらの災害を契機として、外城田川と相合川、有田川の一部区間で災害復旧助成事業による河川改修が実施されている。

近年では、2017年(平成29年)の台風第21号により上流の玉城町市街地を中心として、床上浸水281戸、床下浸水266戸の甚大な浸水被害が発生している。

1.2.2 利水の歴史

外城田川の河川水は、農業用水として利用されており、工業用水、水道用水、発電用水としての利用はない。

外城田川流域は、宮川用水の受益地となっており、一級河川宮川の粟生頭首工で取水された水が、宮川用水の幹線を通して、水系内のかんがい用水として利用されている。

2 河川の現状と課題

2.1 治水の現状と課題

2.1.1 過去の主要な洪水の概要

外城田川^{とぎだがわ}の流域で発生した主要な洪水被害としては、昭和49年7月の台風第8号による破堤・溢水があり、近年では、平成29年10月の台風第21号による溢水・内水によって、床上浸水281戸、床下浸水266戸の甚大な浸水被害が発生している。

表 2.1 既往洪水の被害状況

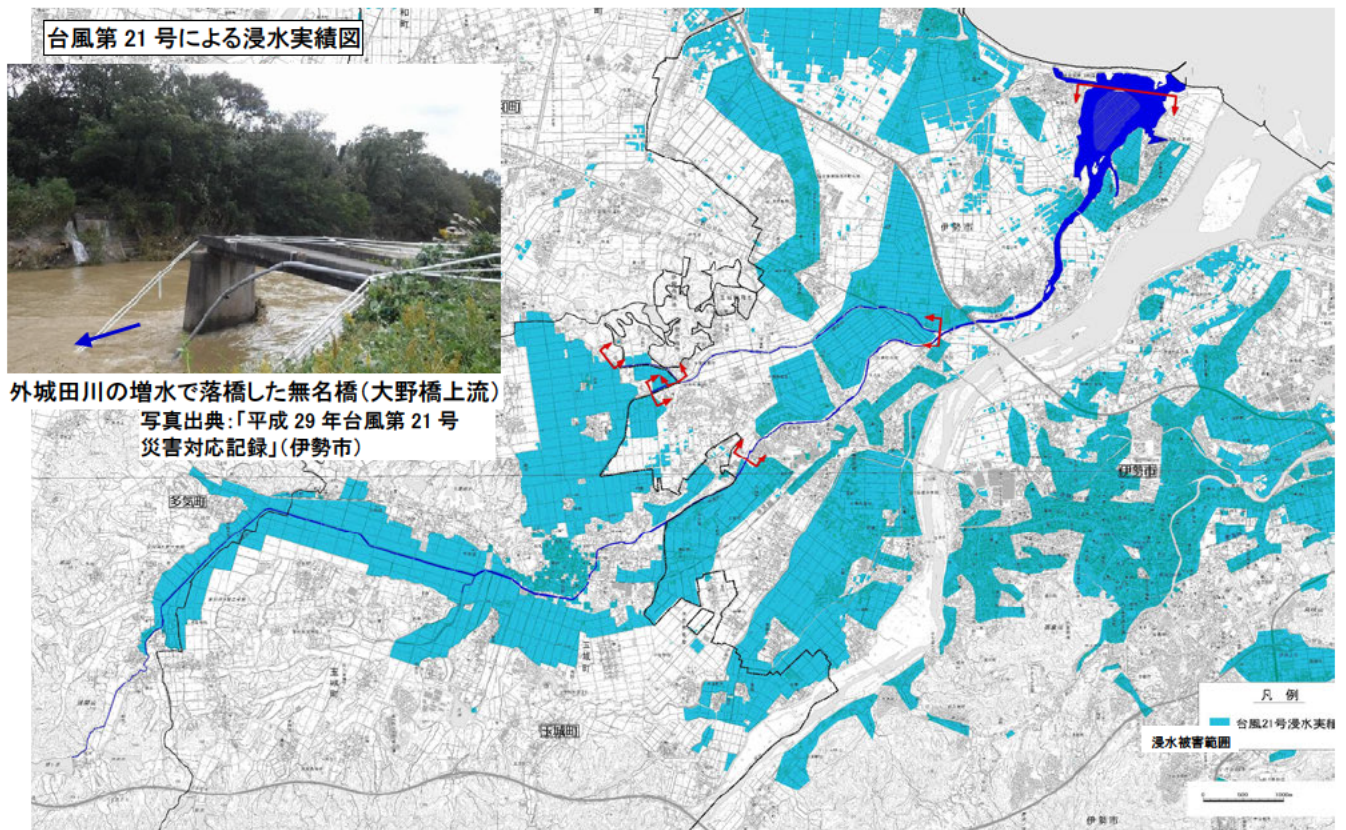
浸水発生日月	異常気象名	浸水家屋戸数		雨量	水害区域面積 (ha)	水害要因	河川名	出典
		床上(戸)	床下(戸)					
昭和34(1959)年9月	台風第15号 (伊勢湾台風)	869	1726	日雨量最大: 190mm (伊勢観測所)	3383.0	高潮・溢水	外城田川 相合川 有田川	伊勢湾台風災害誌、玉城町史下巻
昭和42(1967)年10月	台風第34号	0	20	24時間最大: 222.5mm 時間最大: 39.6mm (津観測所)	220.0	溢水	外城田川 相合川	水害統計
昭和46(1971)年8月	台風23、25、26号 及び 秋雨前線豪雨	107	199	60分最大: 83mm (伊勢観測所)	389.0	溢水・破堤	外城田川	水害統計
昭和47(1972)年9月	豪雨及び台風第20号	0	3	60分最大: 58mm (伊勢観測所)	1.5	内水	外城田川	水害統計
昭和49(1974)年7月	台風第8号及び豪雨 (七夕豪雨)	247	872	24時間最大: 623.5mm 60分最大: 96mm (伊勢観測所)	1751.0	浸水・破堤 溢水	外城田川	水害統計
昭和50(1975)年8月	豪雨及び暴風雨	0	10	24時間最大: 201.2mm (伊勢観測所)	90.4	内水	外城田川	水害統計
昭和51(1976)年9月	台風第17号と豪雨	0	18	24時間最大: 247mm 時間最大: 34mm (小俣観測所)	724.2	内水	外城田川 相合川	水害統計
昭和54(1979)年10月	台風20号	0	1	24時間最大: 249mm 時間最大: 31mm (小俣観測所)	118.1	内水	外城田川	水害統計
昭和55(1980)年10月	台風19号	0	1	24時間最大: 128mm 時間最大: 39mm (小俣観測所)	0.1	内水	外城田川	水害統計
昭和57(1982)年8月	豪雨、落雷、風浪と 台風第10号	0	43	24時間最大: 211mm 時間最大: 35mm (小俣観測所)	210.6	有堤部溢水 内水	外城田川 相合川	水害統計
昭和57(1982)年9月	豪雨と台風第18号	0	5	24時間最大: 267mm 時間最大: 33mm (小俣観測所)	23.1	内水	外城田川	水害統計
昭和58(1983)年9月	台風第10号	0	17	24時間最大: 117mm 時間最大: 25mm (小俣観測所)	0.9	内水	外城田川	水害統計
平成6(1994)年9月	台風26号	0	1	24時間最大: 180mm 時間最大: 41mm (小俣観測所)	5.0	内水	外城田川	水害統計
平成29(2017)年10月	台風第21号	281	266	24時間最大: 492.5mm 時間最大: 62mm (小俣観測所)	1352.9	溢水・内水	外城田川 相合川 有田川	伊勢市資料 玉城町資料

1 伊勢湾台風の被害数量は、伊勢市・小俣町・玉城町・多気町・明和町の合計

2 S46 洪水の伊勢観測所の雨量は「三重県津市 伊勢市 確率雨量について(昭和50年 三重県土木部河川課)」より

3 S47、S49、S50 洪水の伊勢観測所の雨量は「三重県内河川計画規模等検討業務委託 報告書(平成16年2月)」より

4 H29 台風第21号の浸水家屋戸数は、伊勢市貸与資料、玉城町貸与資料より、水害区域面積は「平成29年台風第21号による浸水実績図」(伊勢市)および玉城町・多気町ヒアリング結果より作成した浸水実績図より計測



※浸水実績データ(伊勢市貸与)・玉城町・多気町のヒアリング結果により作図

図 2.1 平成 29 年 10 月台風第 21 号洪水による浸水被害状況

2.1.2 治水事業の現状と課題

(1) 治水事業の現状

外城田川の河川改修は、昭和 11 年度から「県営外城田川沿岸排水改良事業」として着工され、太平洋戦争の勃発により昭和 15 年度で一旦中止となっているが、部分的に改修が行われて昭和 24 年には小俣地内の改修が一応完了している。

昭和 29 年度からは、県営事業として工事が再開され、玉城町地内や豊浜地区で拡幅改修が実施されている。特に昭和 32 年度からは「国営宮川用水農業水利事業」と関連して工事が進められることとなり、外城田川や支川の三郷川において排水効果と用水の反復利用効率向上のため、井堰の統合等が実施されている。

それ以降は、外城田川の磯橋下流の河口では高潮対策事業による堤防・護岸・波返工等の整備が開始され、排水改良事業による上流の改修完了を踏まえて、未改修となっている中流で昭和 38 年度から小規模河川改修事業による改修が行われていた。

しかし、昭和 49 年 7 月の台風第 8 号による大規模な浸水被害の発生を踏まえて、外城田川(磯橋～大野橋)と相合川(外城田川合流点～近鉄橋梁)において、災害復旧助成事業(昭和 49 年度～昭和 52 年度)による河川改修が実施されている。

その後、昭和 57 年 8 月の台風第 10 号によって、相合川で大規模な浸水被害が発生し、相合川(近鉄橋梁～県道松阪鳥羽線橋梁)と有田川(相合川合流点から約 211m)において、災害復旧助成事業(昭和 57 年度～昭和 61 年度)による河川改修が実施されている。

災害復旧助成事業による河川改修完了後、昭和 60 年度に変更認可された全体計画に基づき、総合流域防災事業による河川改修が実施中であり中橋下流まで河川の拡幅等が実施されたが、用地買収に時間を要したため現在は休止となっている。

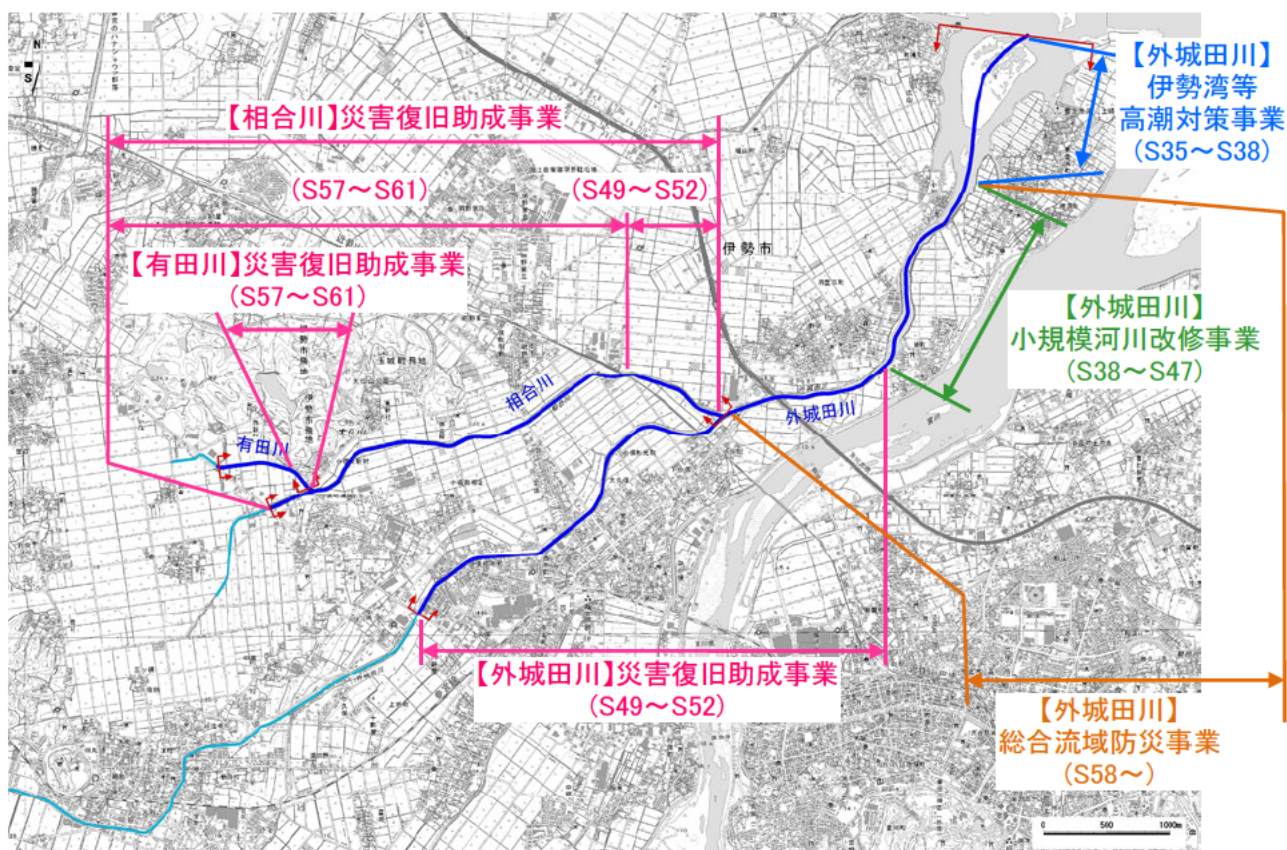


図 2.2 河道改修状況

(2) 治水の課題

ときだがわ 外城田川・相合川・有田川の現況流下能力は、以下のとおりとなっており、平成29年10月の台風第21号における浸水被害状況や沿川の土地利用状況などを踏まえた流下能力の確保が必要である。

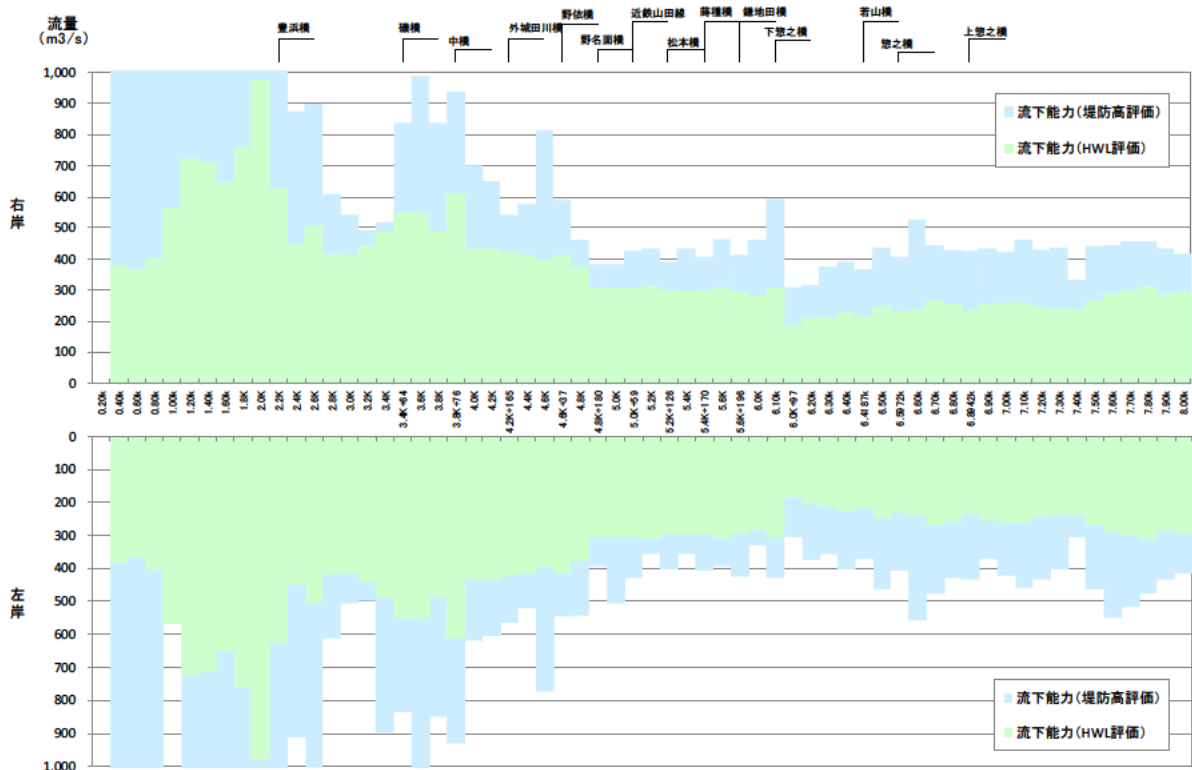


図 2.3(1) ときだがわ 外城田川の現況流下能力

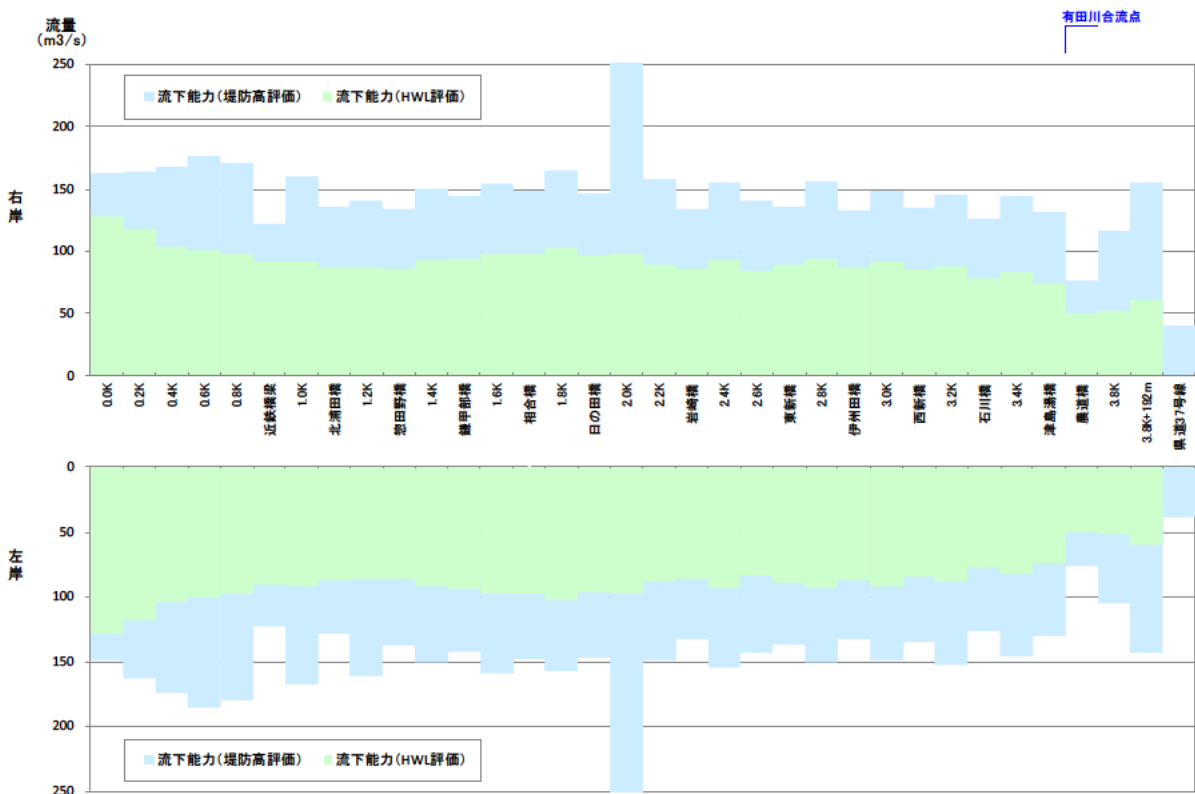


図 2.3(2) そうごがわ 相合川の現況流下能力

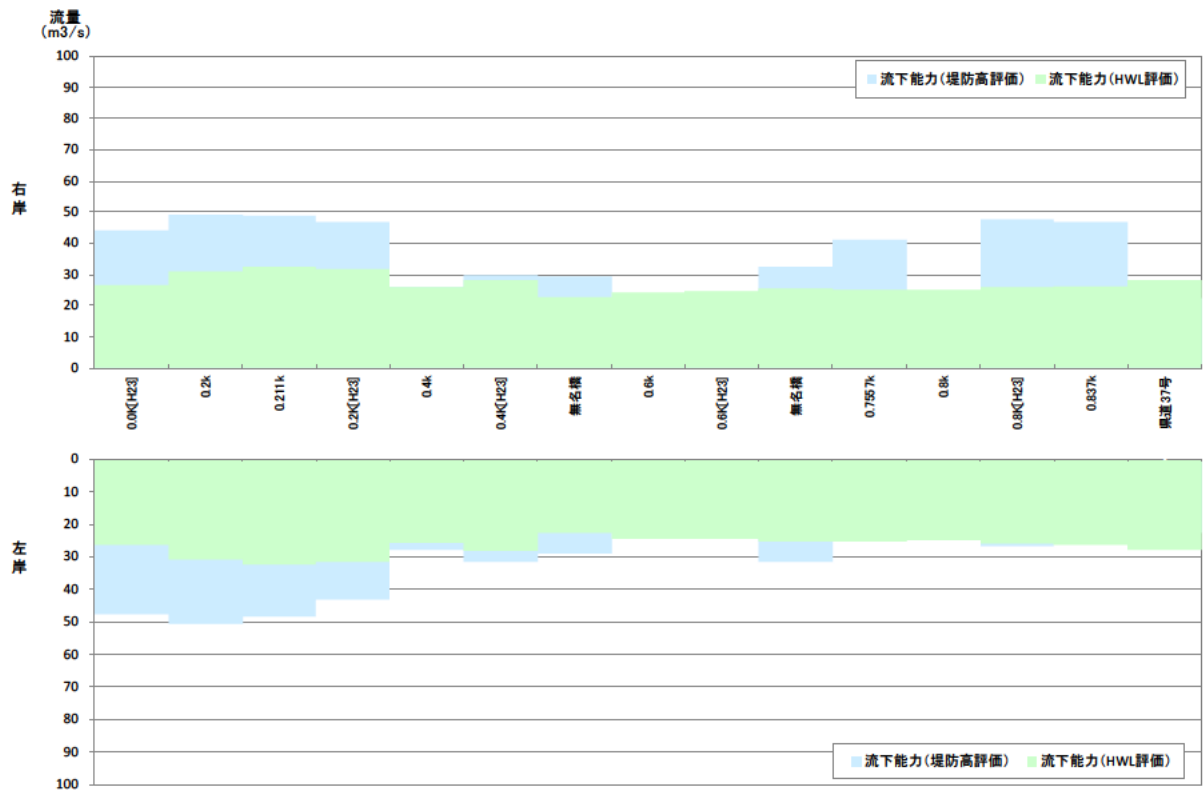


図 2.3(3) ^{うだかわ}有田川の現況流下能力

2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題

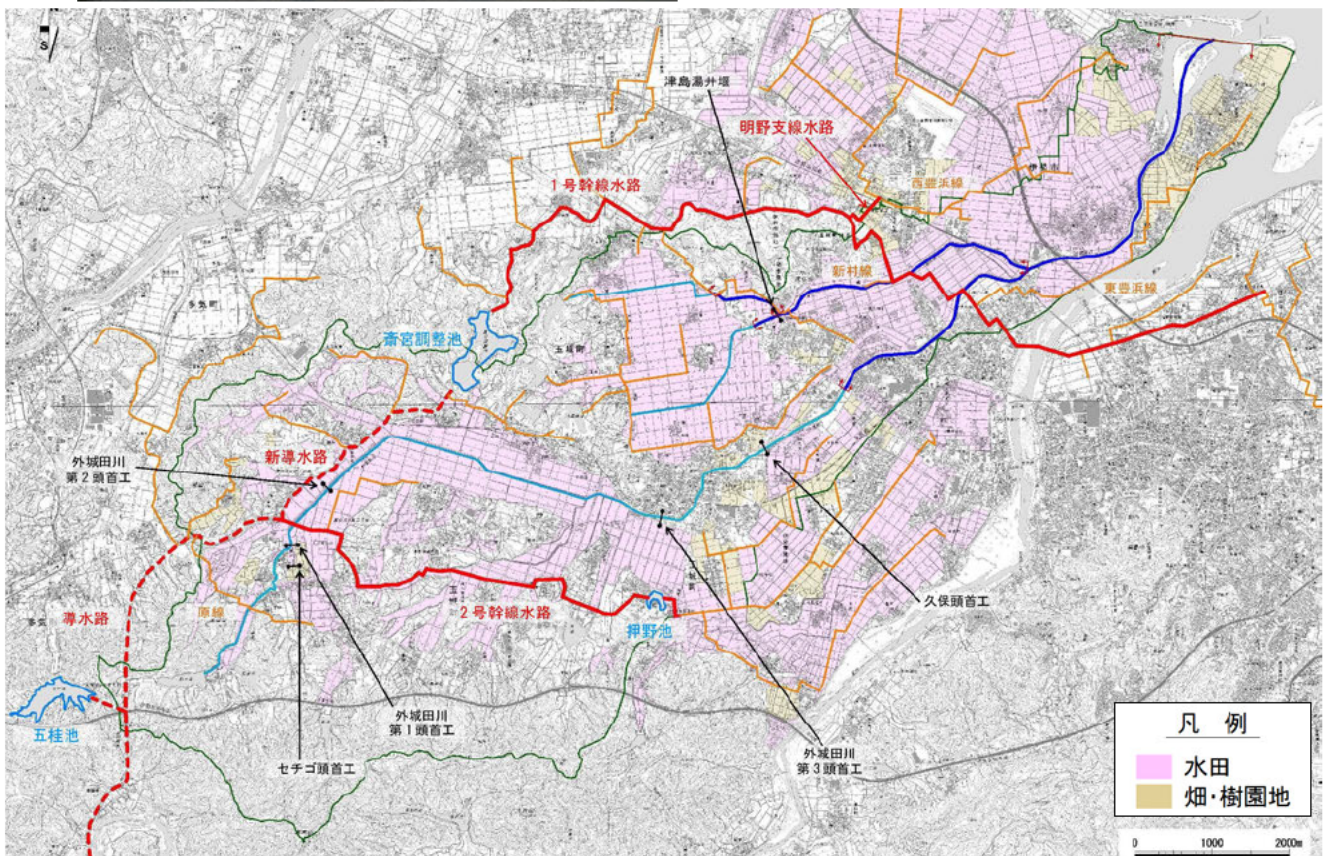
2.2.1 河川水の利用

と き だ が わ
外城田川の河川水は、水道水、工業用水、発電用水としての取水は行われておらず、農業用水としてのみ水利用がなされている。農業用水としての利用は、慣行水利権4件があるが、宮川用水の受益地となっており、一級河川宮川の粟生頭首工で取水された水が、宮川用水の幹線を通って、水系内のかんがい用水として利用されている。

と き だ が わ
外城田川においては、内水面漁業や舟運は行われておらず、近年渇水による大きな被害は報告されていない。

表 2.2 現在の取水施設

水系名	河川名	施設・井堰名	使用目的	水利対象(ha)	届出日	慣行の始期
外城田川	外城田川	畑田揚水機	かんがい	37.0	S42.1.20	大正9年
外城田川	相合川	北浦田井堰	かんがい	13.5	S42.1.25	江戸時代
外城田川	相合川	堀木田井堰	かんがい	20.0	S42.1.25	江戸時代
外城田川	相合川	津島湯井堰	かんがい	20.0	S42.1.25	江戸以前



参照「国営かんがい排水事業 宮川用水第二期地区事業誌」

と き だ が わ
図 2.4 外城田川流域のかんがい用水

2.2.2 河川空間の利用

外城田川は、河川沿いに市街地が隣接しており、河川が散策で利用されるなど、地域住民にとって身近な空間となっている。

2.2.3 水質

外城田川流域では、大野橋と野依橋などで水質調査が実施されており、大野橋は環境基準B類型、野依橋は環境基準C類型に指定されている。近年のBOD値は、大野橋と野依橋では環境基準を満足する水質となっており、水質は改善傾向にある。

今後も継続的な河川水質の改善に取り組む必要がある。

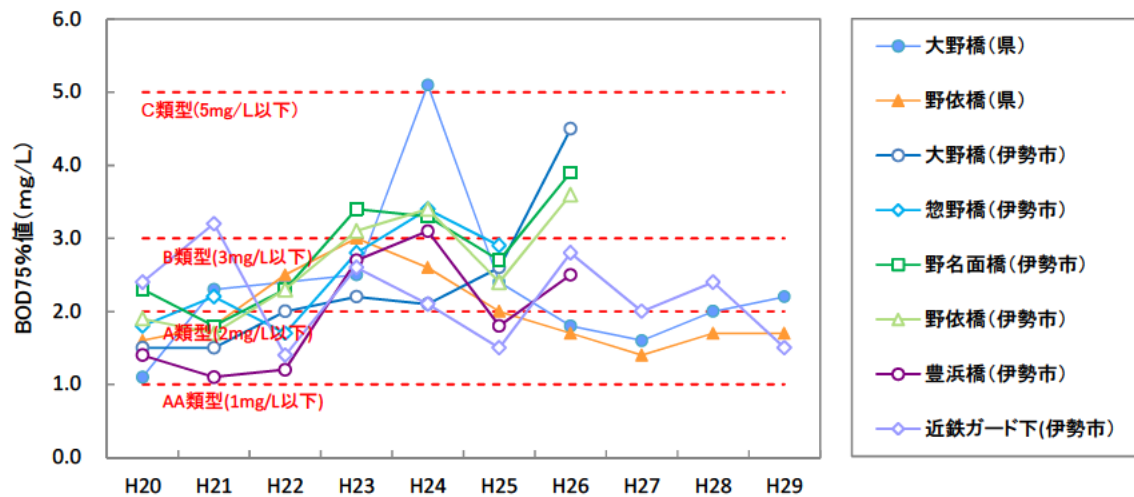


図 2.5 外城田川流域における BOD75%値の推移

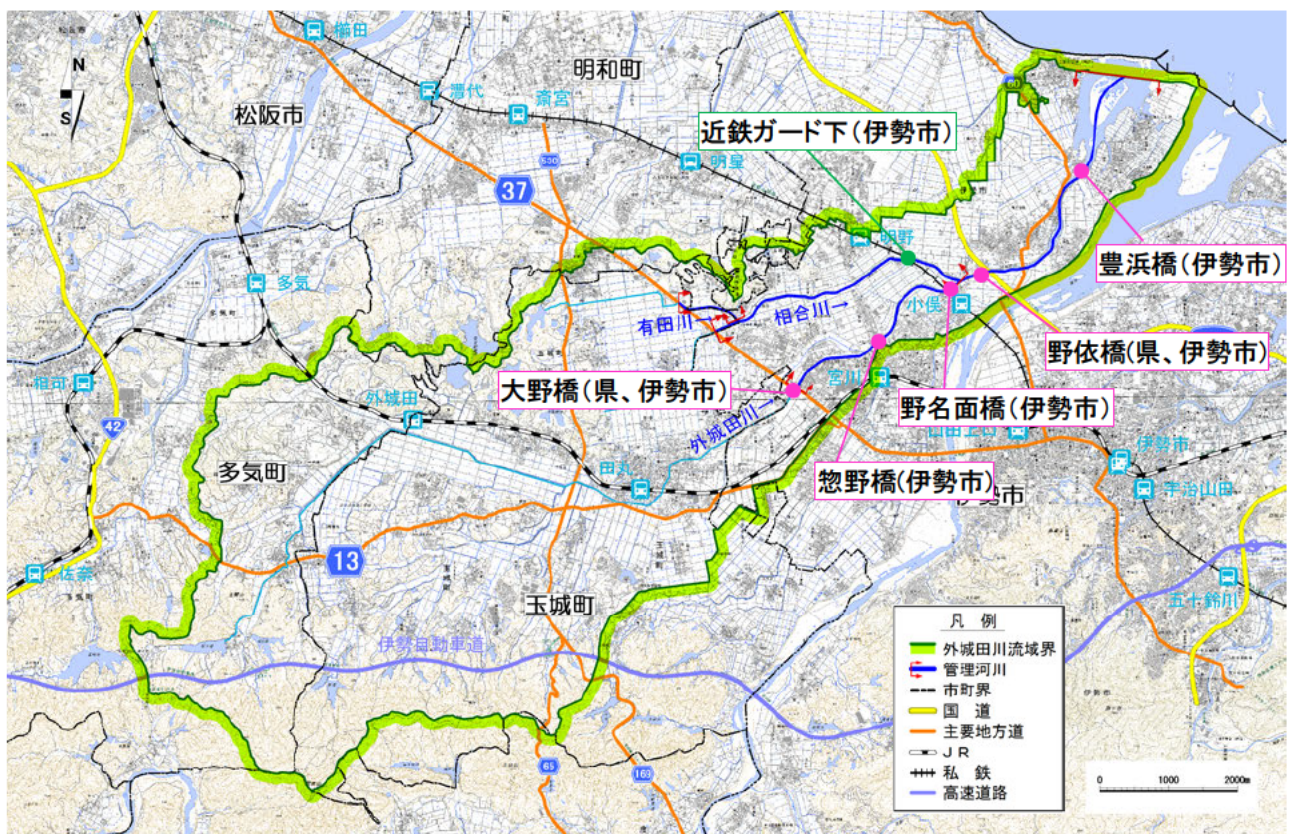


図 2.6 水質調査地点

2.2.4 動植物の生息・生育環境

植物は、文献調査で 280 種、現地調査で 300 種の合計 451 種が確認されており、外城田川の河口部の中洲につながる干潟や塩沼湿地には、ハママツナ、ハマボウ、フクドなどが分布しているほか、その上流の淡水域には、河道内にツルヨシ群落、ヨシ群落などが分布しており、重要種であるミズネコノオ、ホザキノフサモなどが確認されている。相合川では、河道内にヨシ群落、カナムグラ群落が分布しており、重要種ではゴキヅルが確認されている。有田川では河道内にミゾソバ群落やヨシ群落などが分布している。

魚類は、25 科 66 種が確認されており、重要な種として、ヒモハゼ、ミナミメダカ、ヤリタナゴ、特定外来生物として、オオクチバス、ブルーギルなどが確認されている。

鳥類は、40 科 89 種が確認されており、重要な種として、河口部の干潟で、シロチドリ、ハマシギ、その上流ではチュウサギ、コチドリ、ケリなどが確認されている。

両生類は 4 種、は虫類は 9 種、ほ乳類は 5 種が確認されており、重要な種として、トノサマガエル、ニホンイシガメ、ニホンスッポンが確認されている。

外城田川の河口部の中洲は、重要な鳥類などの生息、営巣地となっている。

また、外城田川に隣接する河川には、三重県のレッドデータと環境省のレッドリストで、近い将来における野生での絶滅の危険性が高い種に指定されているヒヌマイトトンボの生息地が存在している。

外城田川流域は、貴重な動植物の生息が確認されていることから、多様な生物生息環境を保全する必要がある。



図 2.7 外城田川流域や隣接する河川に生息する重要種

2.2.5 地域住民との係わり

外城田川流域では、河川沿いに市街地が隣接しており、河川が散策で利用されるなど、地域住民にとって身近な空間となっている。

河川整備や管理を進める際には、地域住民・関係機関等との協働により、地域との係わりを密接にする必要がある。

3 河川整備計画の目標に関する事項

3.1 河川整備計画の対象区間

本河川整備計画の対象区間は、外城田川水系の県管理区間の全域とする。

表 3.1 河川整備計画の対象区間

河川名	区 間		延長 (km)	
	上 流 端	下 流 端		
と き だ が わ 外城田川	左岸	い せ し ゅ う え い ち ょ う お お く ぼ 伊勢市上地町字大久保地先の けん どう と ば ま つ さ か せん 県道鳥羽松阪線の大野橋	海に至る	7.5
	右岸	い せ し ゅ う え い ち ょ う お お く ぼ 伊勢市上地町字大久保地先の けん どう と ば ま つ さ か せん 県道鳥羽松阪線の大野橋		
と き だ が わ 外城田川支川 そう ご が わ 相合川	左岸	わ た ら い く ん た ま き ち ょ う な が ぶ け も り も と 度会郡玉城町長更字森本803番地先	と き だ が わ 外城田川への 合流点	4.0
	右岸	わ た ら い く ん た ま き ち ょ う な が ぶ け も り も と 度会郡玉城町長更字森本803番地先		
と き だ が わ 外城田川支川 う だ が わ 有田川	左岸	わ た ら い く ん た ま き ち ょ う せ こ こ が い と 度会郡玉城町世古字小垣内267番地先	そう ご が わ 相合川への 合流点	1.0
	右岸	わ た ら い く ん た ま き ち ょ う せ こ こ が い と 度会郡玉城町世古字小垣内267番地先		

3.2 河川整備計画の対象期間

外城田川水系の河川整備計画は、外城田川水系河川整備基本方針に基づいた河川整備の当面の目標であり、その計画対象期間は概ね30年間とする。

本整備計画は、現時点における流域及び河川の状況に基づき策定したものであり、今後河川及び流域を取り巻く社会状況の変化などに合わせて、必要に応じて適宜見直しを行っていくものである。

3.3 洪水・津波・高潮等による災害の発生防止または軽減に関する目標

本整備計画では、過去の流域内の浸水被害や県内各河川の治水安全度のバランス、流域内のバランス等を考慮し、外城田川の相合川合流点下流で年超過確率 1/30 規模の降雨による洪水、外城田川の相合川合流点上流で年超過確率 1/5 規模の降雨による洪水に対して被害を防ぐことを目的とし、基準地点の西豊浜において $700\text{m}^3/\text{s}$ の流量を安全に流下させる河道を整備する。

対象区間は、既往洪水における浸水被害の発生状況や整備の緊急性、計画対象期間における事業の実現性を考慮し、外城田川の河口～県管理区間上流端までの区間とする。

今後発生することが予想される南海トラフを震源域とする地震に対しては、海岸整備と一体となって、減災に向けて必要となる地震・津波対策を実施する。

さらに、洪水・津波・高潮等に対応するため、地域住民が浸水の恐れがあることを理解し、警戒時、災害時に円滑かつ迅速な避難が行えるよう、水防情報の提供等、伊勢市・玉城町などが取り組むハザードマップ作成への支援や防災意識を高める取り組みの推進等のソフト対策により地域住民主体の防災活動を支援し、総合的な被害軽減対策について、関係機関、地域住民と連携し、地域の防災力向上に努める。

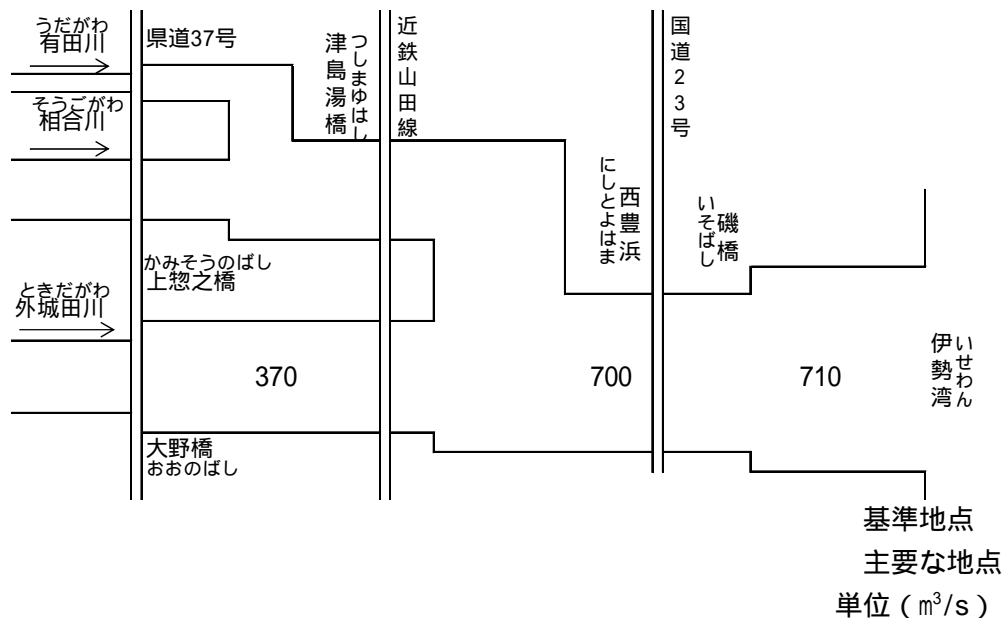


図 3.1 整備計画目標流量配分図

3.4 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事項

河川の適切な利用については、今後とも関係機関との連携のもと、適切な水利用が図られるよう努めるとともに、綿密な情報提供等、水利用の効率化を促進し、さらに既得水利の取水が安定的になされ、かつ良好な水環境が維持・改善されることを目標とする。

また、流水の正常な機能を維持するために必要な流量については、今後、流況の把握に努めるとともに取水実態や動植物の生息・生育・繁殖環境等の調査を行った上で設定に努める。

3.5 河川環境の整備と保全に関する目標

河川環境の整備と保全に関しては、外城田川水系の特性が生み出す瀬・淵などの良好な自然環境と河川景観を保全し、多様な動植物の生息・生育・繁殖する豊かな自然環境を次世代に引き継ぐよう努め、川と地域住民の営みが共生できるような整備を推進する。

河川工事等による良好な河川環境への影響が懸念される場合には、代替措置や環境に配慮した工法及び構造の採用等により、環境への影響の回避と軽減に努める。

動植物の生息・生育・繁殖地の保全については、外城田川水系の特性を踏まえるとともに魚類や底生動物が河川の上下流や本支川等を往来できるよう水域の連続性を確保し、生物の生活史を支える環境を確保できるよう良好な自然環境の保全に努める。

一部でアレチウリ、ブルーギル、ウシガエル、アライグマ等の特定外来生物が確認されていることから、河川改修を行う際には、環境の変化に伴って、これら特定外来生物の生息域が拡大し、在来種の生息・生育・繁殖環境に影響を与えることが無いよう配慮するとともに、関係機関と連携して移入回避にも努める。

外城田川の河口の中洲は、重要な鳥類などの生息、営巣地の場となっており、その貴重な自然環境の保全に努める。

外城田川の近傍にヒヌマイトトンボの生息地が存在することを踏まえ、その貴重な自然環境の保全に努める。

良好な景観の維持・形成については、治水との整合を図りつつ、沿川の市街地における憩いの場である良好な水辺景観の維持・形成に努める。また、河川改修等においては、良好な景観との調和に配慮しつつ整備を進める。維持管理においても、関係機関や地域住民と連携し、不法投棄の防止や、草刈り等の取り組みを進め、良好な河川環境の整備に努める。

人と河川との豊かなふれあいの確保については、地域住民等の身近な憩いとやすらぎ、多様なレクリエーション、環境教育の場としての河川整備と保全に努める。

水質については、河川の利用状況、沿川地域の水利用状況、現状の環境を考慮し、下水道等の関連事業や関係機関との連携・調整、地域住民との連携を図りながら、良好な水質の維持及び向上に努める。

河川敷地の占用及び許可工作物の設置、管理については、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全、景観の保全について十分配慮するとともに、治水・利水・環境との調和を図りつつ、貴重なオープンスペースである河川の多様な利用が適正に行われるよう努める。

4 河川整備の実施に関する事項

4.1 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

4.1.1 河川工事の目的

河川工事の目的は、洪水時の河川水位を低下させ、整備計画の目標流量を安全に流すことを目的として、主に河道掘削や引堤により河積を増大するとともに、堤防高が不足する区間については、堤防嵩上げを行うことにより、洪水被害の防止を図る。

今後発生することが予想される南海トラフを震源域とする地震に対しては、海岸整備と一体となって、減災に向けて必要となる地震・津波対策を実施する。

また、洪水・津波・高潮対策として、局所的な整備は必要に応じて実施する。

工事に際しては、動植物の生息・生育・繁殖環境や歴史・文化、景観、埋蔵文化財の存在などに配慮するとともに、良好な水辺空間の保全を図る。

河川管理施設については、洪水、高潮、津波等の際、必要な機能が発揮されるよう、長寿命化計画に基づき、計画的に修繕・更新を行う。

4.1.2 河川工事の施工場所

河川整備計画で対象とする河川工事の施工場所は、以下のとおりとする。

表 4.1 河川改修の施工場所と主な整備内容

水系名	河川名	工事区間	主な工事内容
と き だ が わ 外城田川	と き だ が わ 外城田川	河口 ^{そうごがわ} ～相合川合流点 (延長 4.3km)	河道掘削、引堤、堤防嵩上げ、 護岸工、橋梁架替
		相合川合流点 ^{そうごがわ} ～県管理区間上流端 (延長 3.2km)	河道掘削、堤防嵩上げ、護岸工

注) 現時点における主な施工箇所を示したものであり、今後の河川の状況等により、必要に応じて変更することがある。

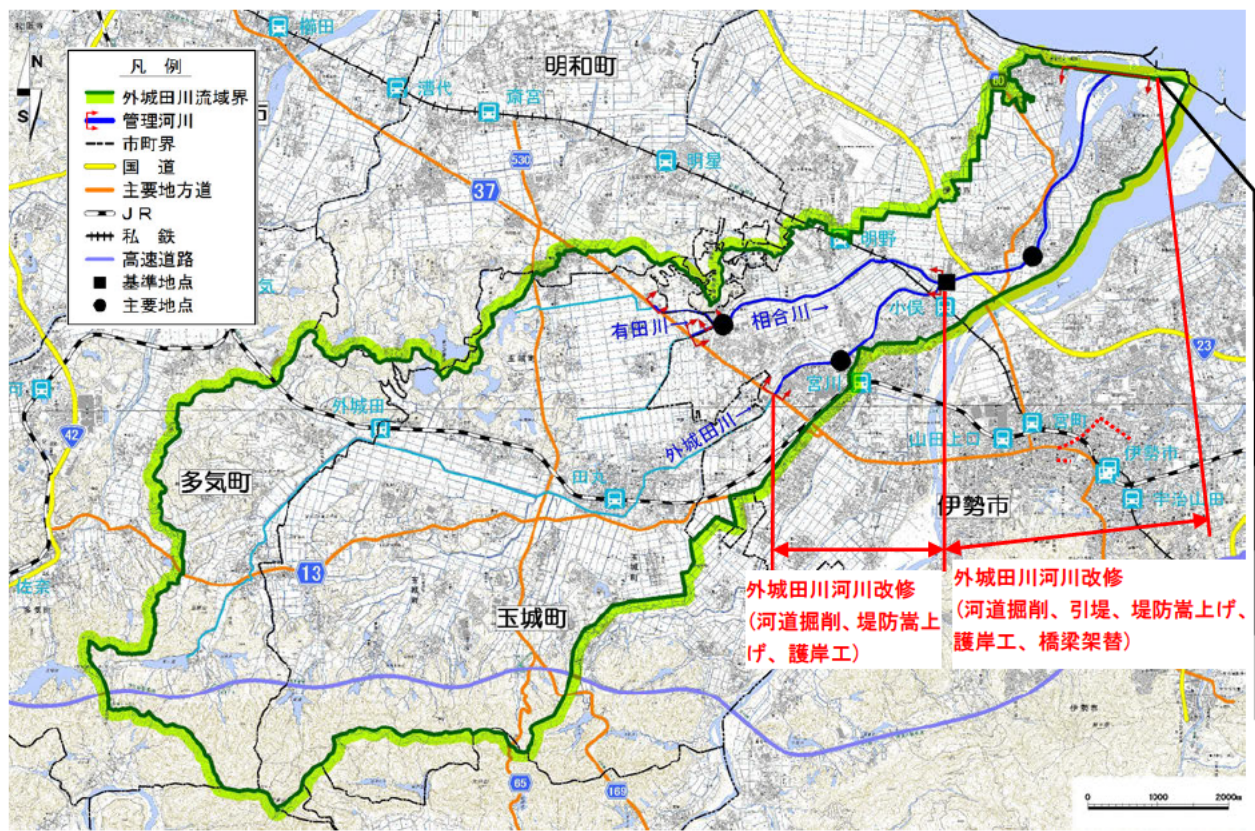


図 4.1 河川工事の施工の箇所位置図

4.1.3 主要工事の概要

河川工事においては、河道掘削や引堤により流下能力を向上させるとともに、堤防高が不足する区間については、堤防嵩上げを行うことにより、洪水被害の防止を図るものとする。

河川工事の実施にあたっては魚類をはじめとする動植物の生息・生育・繁殖環境の保全や河川景観へも配慮し、河川の連続性の確保に努めるものとする。

なお、河道掘削や引堤等の施工にあたっては、重要な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全に努める、段階的な施工により急激な環境の変化を避ける、施工場所に生息している動植物とその生態に関して適正な情報の把握に努める等、施工時期、順序の工夫に努める。

地震・津波対策としては、海岸整備と一体となって、減災に向けて必要となる地震・津波対策を実施する。

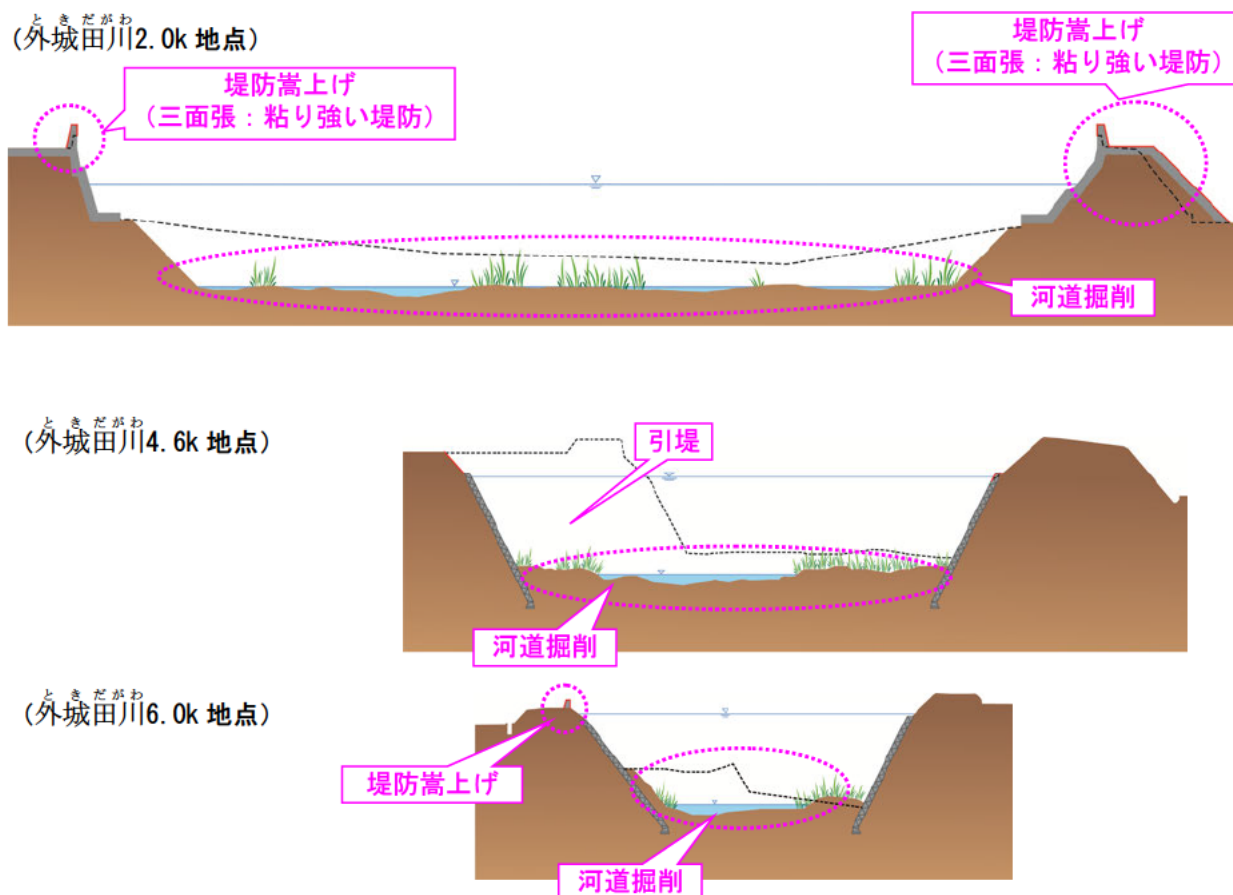


図 4.2 外城田川河川整備計画(横断概要図)

(横断形状は必要に応じて変更することがある)

4.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

4.2.1 河川維持の目的

河川の維持管理については、災害発生の防止、河川の適切な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全の観点から、河川の有する多面的機能を十分に発揮できるよう適切に行う。

河川管理施設については、洪水・高潮・津波等の際、必要に機能が発揮されるよう、長寿命化計画に基づき、計画的で適切な修繕・更新に努める。

4.2.2 河川維持の種類

(1) 河道および河川管理施設の維持

河川内に堆積した土砂等が洪水の流下を阻害する恐れがある場合には、必要に応じて土砂を撤去し、河積を確保するものとする。特に出水後は河川巡視を実施し、主として土砂堆積の状況を確認する。土砂の撤去の際には、平坦な河床としないなど自然環境への配慮を行う。

河川管理施設である堤防及び護岸の維持については、定期点検により法崩れ、ひび割れ、漏水、沈下等の異常が無いかを確認する。異常が確認された場合には、必要な対策を実施し、堤体の機能維持に努める。

河川管理施設の維持については、洪水、高潮、津波等の際、必要な機能が発揮されるよう、計画的で適切な点検、巡視等を行い、必要に応じて補修・更新を行う。

許可工作物については、河川管理の支障とならないように、占有者に対して指導・監督を行う。

河口部については、耐震の観点から、地震に伴う基礎地盤の液化化などにより、堤防の沈下、崩壊、ひび割れなどが生じた場合の浸水による二次災害の恐れがある箇所について、堤体の機能維持に努める。

また、堤防の法面については、雑草等の繁茂が法崩れ、亀裂、陥没等の異常の発見に支障とならないよう、地域住民との連携を図り除草等の日常管理に努めるとともに、河川内のゴミ等についても、関係機関等との連携を図りながら河川美化に努める。

(2) 水量の監視等

適切な河川管理のために、日常的に雨量・水位の把握を行うとともに地域への情報提供に努める。動植物の生息・生育・繁殖環境の保全及び利水の安定的な取水に必要な流量の確保を目指し、水量の監視を行う。

また、関係機関との連携・協力のもと、適切な水利用の促進を図るとともに渇水時の情報伝達体制の整備、綿密な情報提供等、水利用の効率化に努める。

(3) 水質の保全

水質については、大野橋は環境基準B類型、野依橋は環境基準C類型に指定され、近年その基準を満足しており、引き続き関係機関から水質観測結果データの提供を受け、流域における水環境のモニタリングに努める。また、水質保全については、伊勢市等関係機関との連絡・調整や地域住民との連携・協働を図りながら、より一層の水質改善に努める。

(4) 河川環境の適正な利用と管理

河川環境の適正な利用と管理については、魚類等の水生生物への配慮として、河川・水域の連

続性を確保する等、外城田川水系に生息する動植物の生息・生育・繁殖環境の保全に努める。

また、河口部の中洲等の外城田川水系の特徴や近傍にヒヌマイトトンボの生息地が存在することを踏まえ、その貴重な自然環境の保全に努める。

4.3 その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項

4.3.1 整備途上段階および超過洪水への対策

計画規模を上回る洪水や整備途上段階における洪水並びに発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波」による被害を最小限に抑えるよう、ソフト対策として、「防災みえ.jp」による水位・雨量の情報提供等、総合的な被害軽減対策を流域の市等関係機関や地域住民と連携して推進する。

内水被害の著しい地域においては、関係機関と連携・調整を図り、必要に応じて内水被害の軽減対策を検討する。

流域内の開発等による河川への負荷を軽減するため、関係機関と連携・調整を図り、雨水等の流出抑制対策に努める。

また、外城田川流域では、近年、2017年(平成29年)の台風第21号洪水により甚大な浸水被害が発生していることから、情報伝達及び警戒避難体制の整備を行うとともに、地域住民の防災訓練の参加等により、災害時のみならず平常時から防災意識向上や水防活動の充実に努める。

4.3.2 河川情報の提供、流域における取り組みへの支援等に関する事項

流域における社会状況の変化や地域住民の価値観の多様化などにより、効果的な治水対策や環境整備を進めるためには、ハード事業とソフト事業の連携、他機関・他事業との連携が不可欠となっている。このような背景から河川事業の実施においては、地域住民等の関係者との「協働」を進め、河川に関する各種情報の提供や地域関係者との意思疎通に努める。

地域における河川愛護活動や清掃活動、環境学習等については、地域の特性に合わせた継続的な活動を進めるために、河川管理者、地域住民や学校、企業、団体等の各主体がそれぞれの担うべき役割を認識し、その役割を果たしつつ、相互の連携に努める。

附図
(流域図・縦断図)

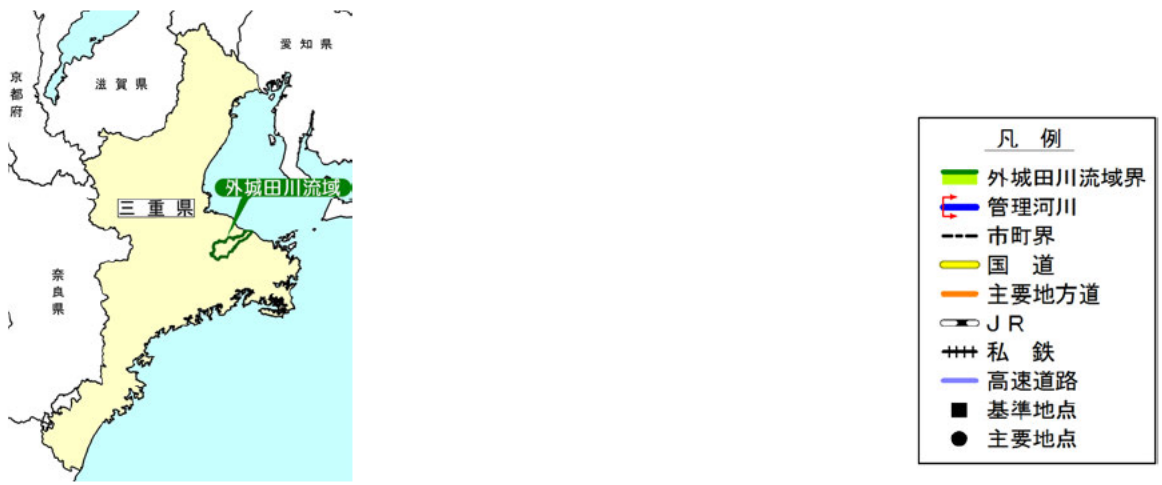
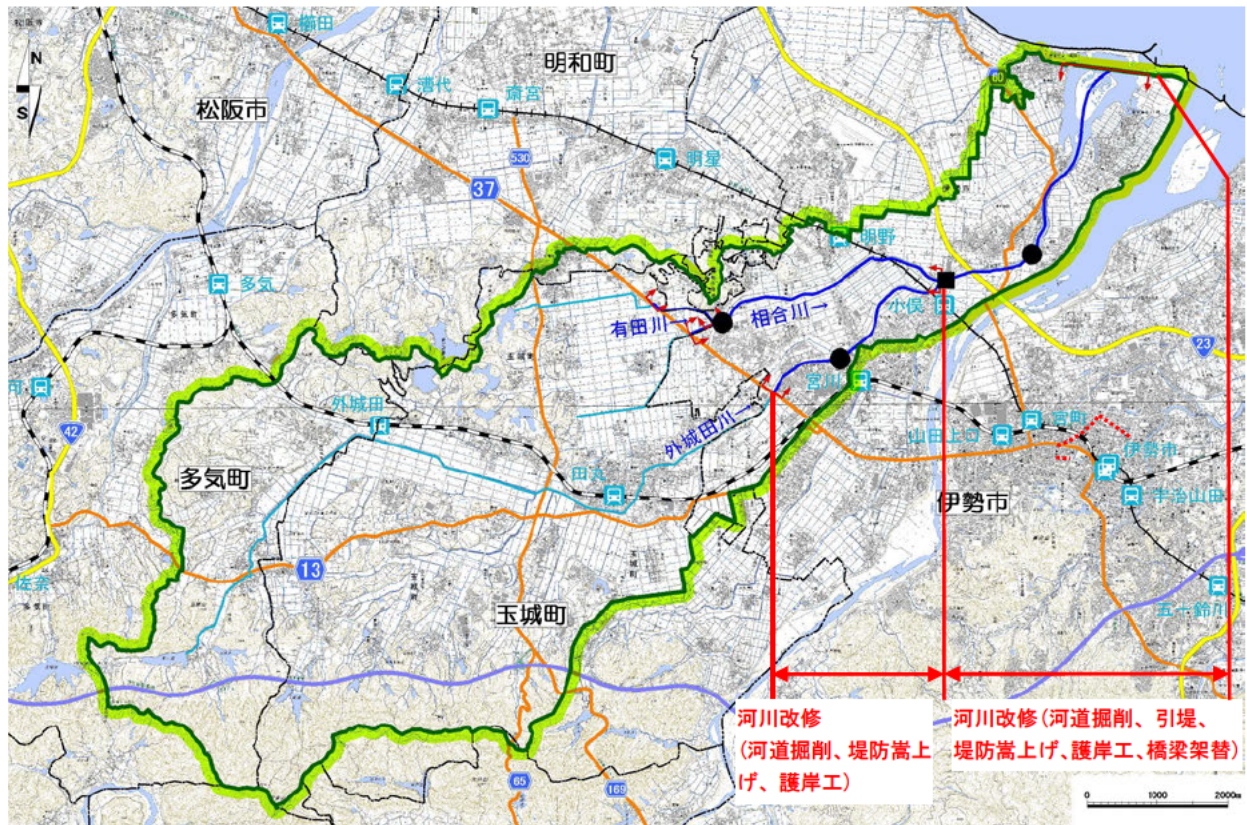
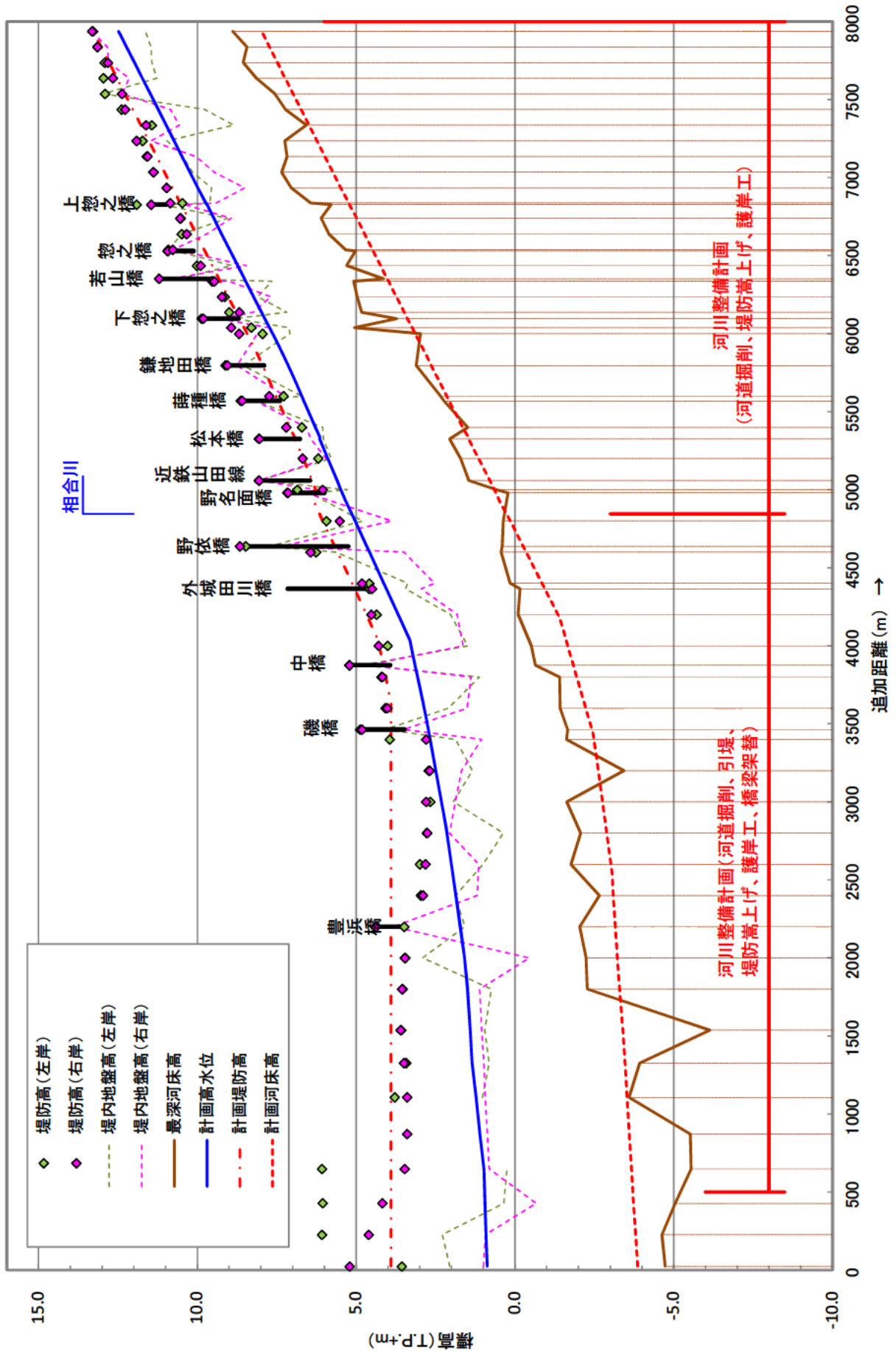


図 河川整備計画対象区間及び、河川工事の施工の箇所位置図



【参 考】

河川整備計画用語集

1. 河川一般

【流域（りゅういき）】

河川の分水嶺と海に囲まれた範囲。降雨や降雪による表流水が集まって、ある河川に流入する全ての範囲（地域）のこと。

【水系（すいけい）】

同じ流域内にある河川と関連する湖沼を総称して水系と呼ぶ。

【本川（ほんせん）】

同一の水系内で流量や長さなどが最も重要と考えられる河川。

【支川（しせん）】

本川に合流する河川。本川に直接合流する河川を「一次支川」、一次支川に合流する河川を「二次支川」というように区別することがある。

【派川（はせん）】

本川等から分かれて流れる河川。

【放水路（ほうすいろ）】

河川の途中から人工的に開削し、直接海や他の河川に放流する水路。分水路とも呼ばれる。

【捷水路（しょうすいろ）】

河川の湾曲部を直線化して流下能力を増加させた水路。

【河川管理施設（かせんかんりしせつ）】

河川管理者が管理する河川構造物（堤防、護岸、ダム、水門等）を言い、河川管理者以外の者が河川管理者の許可を受けて設置する工作物（橋梁や農業用取水堰等）を許可工作物という。

【感潮域（かんちょういき）】

河川の水位が潮位変動の影響を受ける範囲のこと。

2. 河川構造物等

【堤防（ていぼう）】

人家等のある地域に河川の水が浸入しないように、河川に沿って土砂等を盛り上げた治水構造物。一般に土手とも呼ばれる。

【右岸、左岸（うがん、さがん）】

河川を上流から下流に向かって眺めたとき、河川の右側を右岸、左側を左岸という。

【川表、川裏（かわおもて、かわうら）】

堤防を境にして、水が流れている方を川表、住居等がある方を川裏という。

【堤内地、堤外地（ていないち、ていがいち）】

堤防によって保護されている区域を堤内地、堤防にはさまれて水が流れる部分を堤外地という。

【高水敷（こうすいじき）】

堤外地の常に水が流れている部分（低水路）よりも一段高くなった敷地。

【河川区域（かせんくいき）】

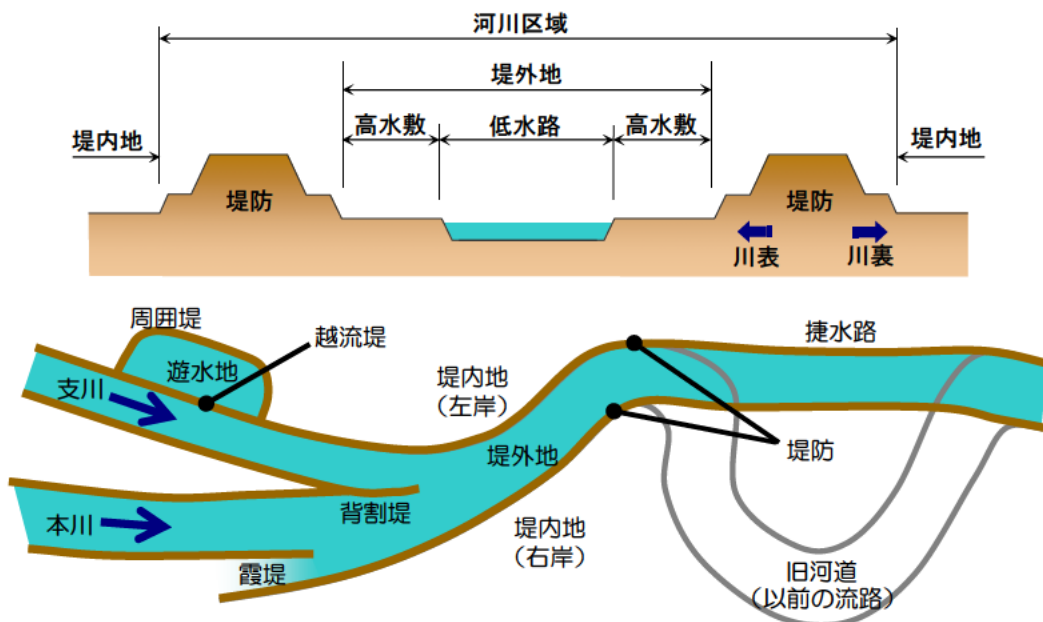
流水部や堤防・樋門など、河川としての役割を持つ区域と河川を管理するうえで必要となる箇所を河川区域という。河川区域は洪水など災害の発生を防止するために必要な区域であり、ここでは河川法が適用される。

【遊水地（ゆうすいち）】

洪水を一時的に貯留し、流量を減少させるために設けた区域。

【排水機場（はいすいきじょう）】

洪水時に樋門などを閉じたとき、ポンプによって堤内地側に降った雨水を川へくみ出す施設。



【樋門（ひもん）・樋管（ひかん）】

用水の取水や堤内地に溜まった水を排除するために堤防を横切ってつくられた暗渠（水路）。洪水時には水路に付けられたゲートが閉められ堤防と一体となって堤内地側に洪水が流入することを防ぐ。

【堰（せき）】

主に、農業・工業・水道・発電等に利用するための水を河川から取水するための施設。頭首工、取水堰とも呼ばれる。海水の遡上を防止するために設置されることもある。水位や流量を調整するためゲート等の施設を有するものを可動堰と言い、無いものを固定堰という。

【床止め（とこどめ）】

流水の作用で土砂が流出することを防止し、河床を安定させるために設けられる施設。床固め、帯工と呼ばれることもある。床止めに落差がある場合、落差工と呼ぶ。

【築堤（ちくてい）】

堤防を築造すること。

【引堤（ひきてい）】

堤防間の河川断面を増加させるため、あるいは堤防法線を修正するため、堤内地側に堤防を新築し、旧堤防を撤去すること。

【河床掘削（かしょうくっさく）】

河川断面を増加させるため、あるいは堆積した土砂を撤去するために、川底を掘り下げること。

【覆土（ふくど）】

植生の復元や景観の向上のため、護岸等を土砂などで覆うこと。

3．河川計画

【河川整備基本方針

（かせんせいびきほんほうしん）】

河川法に規定され、流域毎に長期的な視点に立った河川整備の基本的な方針を記述するもので、整備の考え方を記述するもの。長期的な観点から、基本高水、計画高水流量配分等の抽象的な事項を定める。

【河川整備計画（かせんせいびけいかく）】

河川整備基本方針に沿って、流域の管理者毎におおむね 20～30 年の間に実施する具体の整備内容を定めるもの。

【基本高水流量

（きほんたかみず（こうすい）りゅうりょう）】

ダムなどの人工的な施設での調節を行わずに、流域に降った計画規模の降雨がそのまま河川に流れ出した場合の河川流量。

【計画高水流量

（けいかくたかみず（こうすい）りゅうりょう）】

基本高水流量からダムや遊水地などの洪水調整施設での調整流量を差し引いた河川流量。

【流下能力（りゅうかのうりょく）】

河川に、どの程度の洪水を安全に流すことができるかを示すもの。

〔類似用語〕現況流下能力：現在の河川の整備状況、河川の状態で、どの程度の洪水を安全に流すことができるかを示すもの。

【計画雨量・計画降雨

（けいかくうりょう・けいかくこうう）】

河川の計画に用いる降雨量のこと。通常、雨の規模と継続時間によって表現される。計画雨量の規模は年超過確率または、相当する過去の実績降雨で表現されることが多い。（例：1/30 の確率の降雨、平成 16 年 9 月 日豪雨相当の降雨）

【基準地点（きじゅんちてん）】

治水または利水の計画上、河川の管理を行うために基準とする地点のこと。基準地点では流量配分計画を定める。通常は 1 水系につき 1 箇所基準地点が定められる。

【主要地点（しゅようちてん）】

治水または利水の計画上、河川の管理を行うために、基準地点のほかに流量配分計画が定められる箇所。

【総合治水（そうごうちすい）】

流域内に降り、流出する雨水の処理をダムや河川改修のみに頼るのではなく、雨水を一時的に貯めたり、地下に浸透させるなどして流出する水量を減少させたり、都市計画や下水道事業等と連携するなど、総合的に実施する治水のこと。

4．防災・水防等

【洪水（こうずい）】

一般には川から水があふれ、氾濫することを洪水と呼ぶが、河川管理上は、流域に大雨が降ることなどによって、河川を流れる水量が通常時よりも大幅に増加する現象を指す。

【治水（ちすい）】

河川の氾濫、高潮等から生命や財産、社会資本基盤を守るために洪水を制御すること。

【水防活動（すいぼうかつどう）】

河川などの巡視や洪水などの被害を未然に防止・軽減するために行う活動のこと。

【破堤（はてい）】

堤防が壊れて川の水が堤内地に流れ出すこと。

【洗掘（せんくつ）】

激しい川の流れや波浪などにより、堤防の表面や、河岸、河床の土砂が削り取られること。

【越水（えっすい）】

増水した河川の水が堤防の高さを越えてあふれ出すこと。

【内水氾濫（ないすいはんらん）】
洪水時に河川の水位が上昇することなどによって堤内地の排水が困難になって生じる湛水のこと。

【超過洪水（ちょうかこうずい）】
治水計画を作成した時に、対策の目標とした洪水の規模（計画規模）を超える恐れのある洪水のこと。

【氾濫危険水位（はんらんきけんすい）】
はん濫等のおそれが生じる場合に備え、あらかじめ定めた河川の基準水位のこと。降雨の状況によっては河川がはん濫する恐れがある際に、避難の参考となる水位。

【洪水ハザードマップ（こうずいはざーどまっぷ）】
河川のはん濫による浸水被害を予測し、浸水範囲を地図化したものに浸水深や避難場所などの情報を図示し、的確な避難に役立てようとするもの。

5. 利水・環境等

【正常流量（せいじょうりゅうりょう）】
景観・動植物の保護・清潔の保持・舟運・塩害の防止・河口閉塞の防止・漁業・河川管理などの河川の正常な流水の維持に必要な流量と、水利権に必要な流量を満足する河川の流量のこと。

【渇水流量（かつすいりゅうりょう）】
年間を通じて 355 日はこの値を下回らない流量のこと。

【低水流量（ていすいりゅうりょう）】
年間を通じて 275 日はこの値を下回らない流量のこと。

【利水（りすい）】
生活、農業、工業などのために水を利用すること。

【許可水利権（きょかすいりけん）】
河川法第 23 条において「河川の流水を占有しようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、河川管理者の許可を受けなければならない」とされており、この規定により許可された流水の占有の権利のこと。

【慣行水利権（かんこうすいりけん）】
水利に係る法律の成立以前の取り決めなどによって、社会的に使用を承認された水の利用の権利のこと。

【灌漑（かんがい）】
必要な時期に必要な水量を農作物に供給するために、農業用水を合理的に圃場等の耕作地に引くこと。

【汽水域（きすいいき）】
汽水（河川などから流出する淡水と海洋の海水とが混合して形成される中間的な塩分濃度の水体）が恒常的に、あるいは季節的に存在する河川や内湾の範囲のこと。

【澆筋（みおすじ）】
平時に主に河川の水が流れている道筋の部分のこと。

【瀬（せ）】
河川の中でも流れが速く水深の浅い場所のこと。比較的波立ちが少なく平穏なところを平瀬、流れが早く波立っているところを早瀬と呼ぶ。瀬は水深が浅く、川底まで日光が良く届くため藻類が育ち、水生昆虫や魚類の餌場となる。

【淵（ふち）】
河川の中でも流れが遅く水深の深い場所のこと。河川の蛇行区間や巨石の周辺、滝の下流などで川底が深くえぐられることによってできる。流れが緩やかで深い淵は魚類の休憩場所や、ナマズなどの棲みかになる。

【エコトーン（えことーん）】
二つの異なる生息環境が隣接しており、その境界部に環境諸条件の連続的な変化があり、それに伴って植物群落や動物群集の移りゆきが見られる場所のこと。陸域と水域の境界になる水際（みずぎわ）等を指す。移行帯または推移帯とも呼ばれる。

【親水性（しんすいせい）】
水辺が人々に親しみを感じられるようになっていること。水や水辺と触れ合える機能のこと。

【BOD（ビーオーでいー）】
微生物が水中の有機物（主に生活排水等の汚れ）を分解したときに消費する酸素量のこと。河川の水質汚濁の指標の一つである。
水質汚濁が進んで有機物が多い水の中では有機物の分解にたくさんの酸素を消費するため、BOD の値が高くなる。

【環境基準（かんきょうきじゅん）】
環境基本法第 16 条に基づき河川毎に設定された生活環境の保全に関する基準のこと。AA 類型で BOD1.0mg/l 以下、A 類型で BOD2.0mg/l 以下、B 類型で BOD3.0mg/l 以下、C 類型で BOD5.0mg/l 以下となる。

6. その他

【ハード対策（はーどたいさく）】
治水・河川分野では、河川改修やダムなどの治水施設の整備によって、洪水や高潮などの外力に対抗しようとする対策を総称してハード対策と呼ぶことが多い。

【ソフト対策（そふとたいさく）】
治水・河川分野では、河川情報の提供や河川情報等の取得に必要な施設の整備などを総称してソフト対策と呼ぶことが多い。
（例：浸水想定区域図の作成や特別警戒水位の設定、水位情報の提供、河川監視カメラの設置など）

【パブリックコメント（ぱぶりっくこめんと）】
意見公募手続とも呼ばれ、公的な機関が制度や計

画などを制定しようとするときに、広く公（おおやけ）に意見や情報を求める手続きのこと。制度や計画の影響者の意見等を事前に聴取し、より良い行政を目指そうとするもの。

【NPO（えぬぴーおー）】

Non-profit Organization(民間非営利団体)の略。営利を目的とせず公益のために活動する民間の組織のこと。