

二級河川 相川水系河川整備計画

平成22年11月

三重県

目 次

1. 相川の概要.....	1
1.1 流域の概要	1
1.2 治水と利水の歴史	4
1.2.1 治水の歴史.....	4
1.2.2 利水の歴史.....	5
2. 相川流域の現状と課題	6
2.1 治水事業の現状と課題	6
2.1.1 過去の主要な洪水の概要.....	6
2.1.2 治水事業の現状と課題	7
2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題.....	9
2.2.1 河川水の利用	9
2.2.2 河川空間の利用	9
2.2.3 水質	10
2.2.4 動植物の生息環境.....	11
2.2.5 住民との係わり	11
3. 河川整備計画の目標に関する事項.....	12
3.1 河川整備計画の対象区間.....	12
3.2 河川整備計画の計画対象期間	12
3.3 洪水・高潮による災害の防止または軽減に関する目標	13
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.....	14
3.5 河川環境の整備と保全に関する目標	14
4. 河川整備の実施に関する事項.....	15
4.1 河川整備の目標、種類及び施工の場所並びに河川工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要	15
4.1.1 河川工事の目的	15
4.1.2 河川工事の箇所	15
4.1.3 主要工事の概要	16
4.2 河川の維持の目的、種類及び施工場所.....	19
4.2.1 河川維持の目的	19
4.2.2 河川維持の種類	19
4.3 その他河川整備を総合的に進めるために必要な事項	20
4.3.1 整備途上段階および超過洪水への対策	20
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.....	20
〈附図〉平面図・縦断図	22

1. 相川の概要

1.1 流域の概要

相川は、その源を三重県津市のほぼ中央に位置する農業用のため池、風早池に発し、同市久居北口町・久居相川町を東流しながら天神川、河口部で川関川、月見川等を合わせた後、伊勢湾に注ぐ、流路延長約6.50km、流域面積約23.93km²の二級河川である。(図1-1)

その流域は、三重県の中央部に位置し、津市の1市からなり、山地がほとんどないため自然植生は少ないものの、中上流域には河畔林が分布し、付近の田園風景と相まって良好な景観を有しており、下流部の感潮・汽水域には干潟・ヨシ原が形成されるなど、豊かな自然環境を有している。

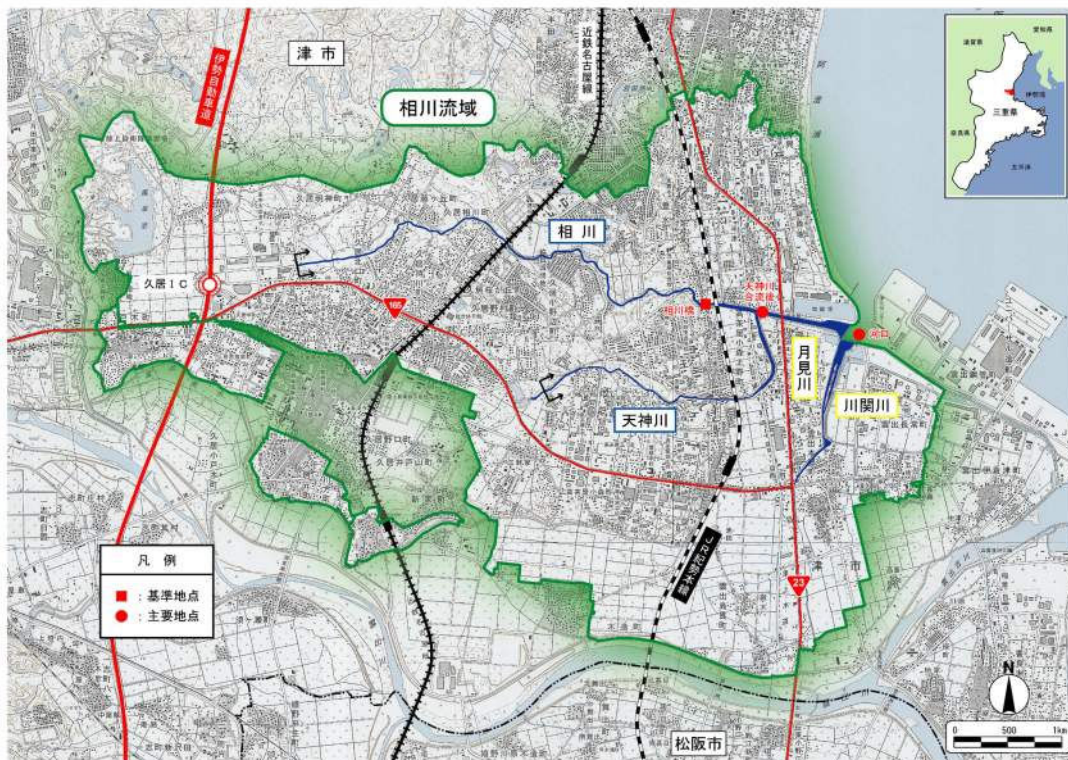


図 1-1 相川流域図

相川流域は太平洋岸型気候区に属し、全体的には温暖な地域であり、年平均気温は15.8℃程度(1978～2007年：津市)となっている。流域内の年降水量は1,580mm程度(1978～2007年：津市)であり、県内の平均的な降水量である。

また、月別で見ると、降雪も希であるため、冬期の降水量は少なく、梅雨前線が活発化する6、7月及び台風が襲来する9月の降水量が多くなっている。(図1-2)

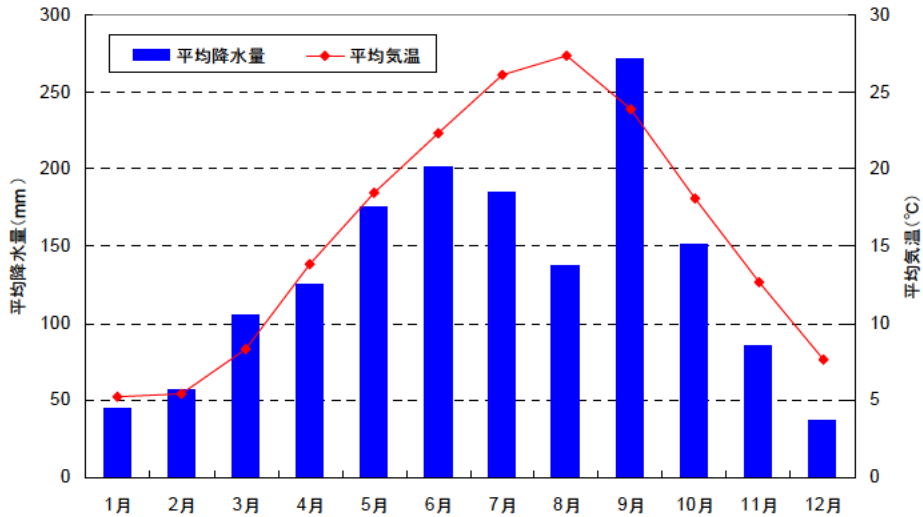


図 1-2 津市観測所気象概況 (1978~2007)

(出典：気象庁電子閲覧室 (気象庁 HP))

流域の地形は、流域内の最高標高が 50m 程度であり山地はほとんどなく、概ね平坦で砂礫台地と三角州低地が大部分を占めている。

流域の地質は、大部分が洪積世、沖積世という新しい地質年代に形成されたものであり中流から上流にかけては未固結の礫層、下流は未固結の砂層が主である。このうち下流部の砂層は沖積世に形成されたものであるが、中上流部の礫層は、洪積世の段丘と沖積世の礫層から構成されている。

流域の関係市 (旧津市・旧久居市) における昭和 45 年時点での人口は約 16 万人、総世帯数は約 4 万世帯であり、昭和 45 年から平成 17 年の 35 年間で、人口約 5 万人、総世帯数約 4 万世帯が増加しており、昭和 45 年に対する増加率は人口で約 1.3 倍、総世帯数で約 2 倍である。(図 1-3)

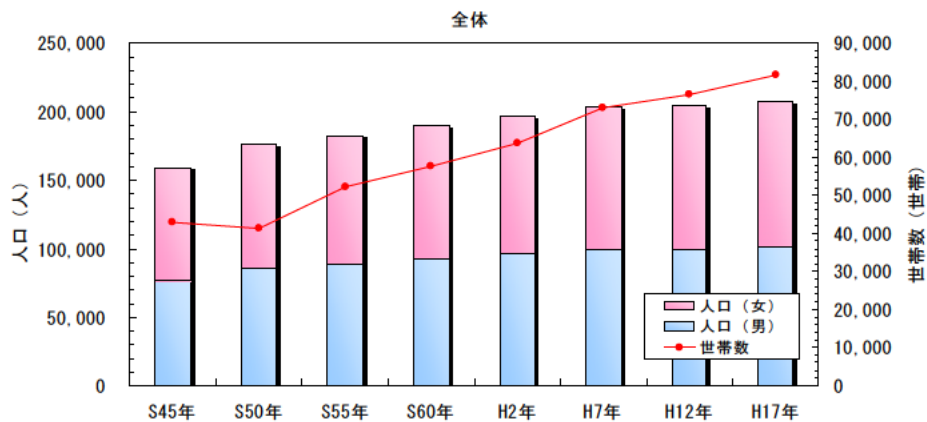


図 1-3 流域関係市 (旧津市・旧久居市) の人口の推移

(出典：三重県統計書 (三重県 HP))

流域の土地利用状況（平成 20 年時点）は、山林が約 5%、水田や畑地等の農地が 35%、宅地等の市街地が約 60%となっている。昭和 30 年代の土地利用状況と比較すると、水田及び山地の割合が大きく減少する一方で、市街地の割合が大きく増加しており、流域内の土地利用は、大きく変化している。（図 1-4）

流域の交通については、現在、JR 紀勢本線、近鉄名古屋線の鉄道や主要幹線である国道 23 号が南北に縦断し、国道 165 号が東西に横断している。さらに、伊勢自動車道・久居インターチェンジが立地しており、中勢バイパス等の高規格道路も流域内に建設中である。

このように、公共輸送機関や道路網が充実し、移動性に優れているため、藤方団地、潮見が丘団地、南が丘団地、二重池団地、桜が丘団地、東さくらが丘団地、南さくらが丘団地、脇田山団地、風早団地と数多く大規模住宅団地や大規模店舗が立地しており、市街化が一層進んでいる。

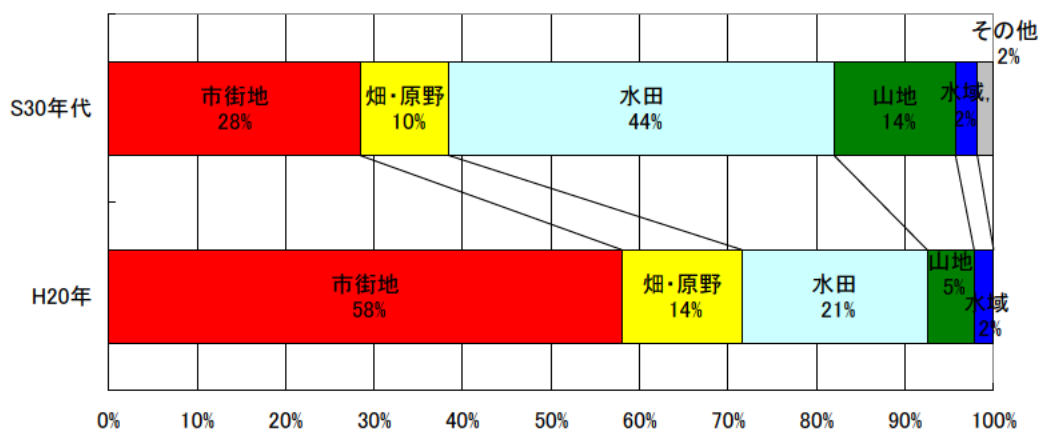


図 1-4 流域内土地利用の変化

1.2 治水と利水の歴史

1.2.1 治水の歴史

相川周辺での過去の主な水害として、昭和28年9月の台風13号(図1-5)、昭和34年9月の伊勢湾台風がある。「津市史」によると、被害の状況は以下のように記録されている。

昭和28年9月台風13号においては、「雲出地区は海と雲出川と相川の三方から高潮が進入し、堤防6ヶ所が破壊し、字千関樋管の如きは干潮時でも1.8mの深さで民家は全部泥海中に孤立し、(中略)浸水は海岸近くでは1ヶ月もつづき、本郷でも満潮時には浸水が長い間続いた。」

藤水・高茶屋地区では、「相川堤防及び海岸堤防の破壊によって海水泥水の氾濫となり、家屋の破壊されるも多く特に相川入江にある大正樋管の破壊によって、中央整毛、松下電器の両工場をはじめ、一般住家の被害は甚大で悲惨なものがあり、また田畑は海水の浸水が容易に減退しなかつたので大きな損害を被った。」(出典：津市史第5巻)



出典) 朝日新聞(三重県版) 昭和28年9月26日

図1-5 昭和28年9月洪水の新聞記事

「昭和 28 年の台風 13 号の惨状がまだ生々しい同 34 年 9 月に史上最大と言われた室戸岬台風に匹敵する伊勢湾台風が襲来して、三重県災害史上空前の大被害を及ぼした。」

「津市の被害はさきの 13 号台風と同様に空前の大被害を被った。三重県全体としては 13 号台風よりもよほど大きな被害を被っているが、津市としては 13 号台風よりも被害は少ない。特に県下において 1,280 人の死者行方不明を出しているのに津市には 1 人もない。このように被害が軽少であったおもな理由は海岸等の 13 号台風の災害復旧工事が行われて堅固な堤防が築造されていたからである。」(出典：津市史第 5 巻)

津市史の記録にあるように、昭和 28 年台風 13 号により甚大な被害を被り、災害復旧事業により改修が始まり、その後、伊勢湾台風の被害を受け、伊勢湾高潮対策事業により相川下流部の堤防改修を進め、昭和 38 年に完成した。昭和 40 年代以降、流域内での宅地造成等の開発が急速に進んだことから、昭和 50 年に支川天神川の改修に着手し、平成 3 年には、相川本川の改修にも着手し、現在に至っている。

1.2.2 利水の歴史

流域の源である風早池は、古い時代から風早明神をまつり、農業用ため池として用いられ、室町時代末期には灌漑用水として用いられていた。また、流域の南部を流れる雲出井用水は、津市の指定史跡であり、江戸時代に整備され灌漑用水として利用されてきた。

近年では、昭和 39 年に風早池の大改修が行われ、雲出井用水においては、番水等による取水調整により水不足に対処を行っており、渇水被害は生じていない。

2. 相川流域の現状と課題

2.1 治水事業の現状と課題

2.1.1 過去の主要な洪水の概要

洪水被害としては「水害統計調査」によると昭和44年～平成19年の39年間で24回の水害が報告されており、ほぼ2年に1度洪水被害が生じている。

近年では、平成16年9月の台風21号により、床上浸水33戸、床下浸水180戸の被害が発生した。(写真2-1、図2-1)



写真2-1 平成16年9月降雨による相川・天神川の状況

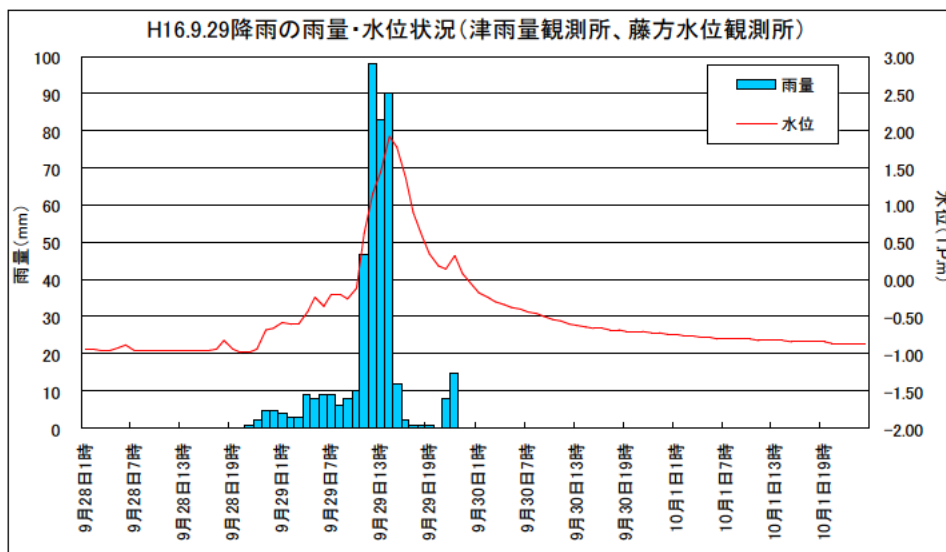


図2-1 平成16年9月降雨の雨量・水位状況

2.1.2 治水事業の現状と課題

相川下流部は、昭和 28 年台風 13 号により甚大な被害を被り、災害復旧事業により改修が始まり、その後伊勢湾台風の被害を受け、伊勢湾高潮対策事業により高潮堤の築堤及び河川改修がなされている。その後は上流部も含め本格的な河川改修事業は実施されていなかったが、昭和 50 年から小規模河川改修事業として天神川の改修に着手した。また平成 3 年からは相川本川の改修に中小河川改修事業として着手し、平成 6 年からは天神川も広域河川改修事業（旧中小河川改修事業）として統合され改修を進めている。（表 2. 1）

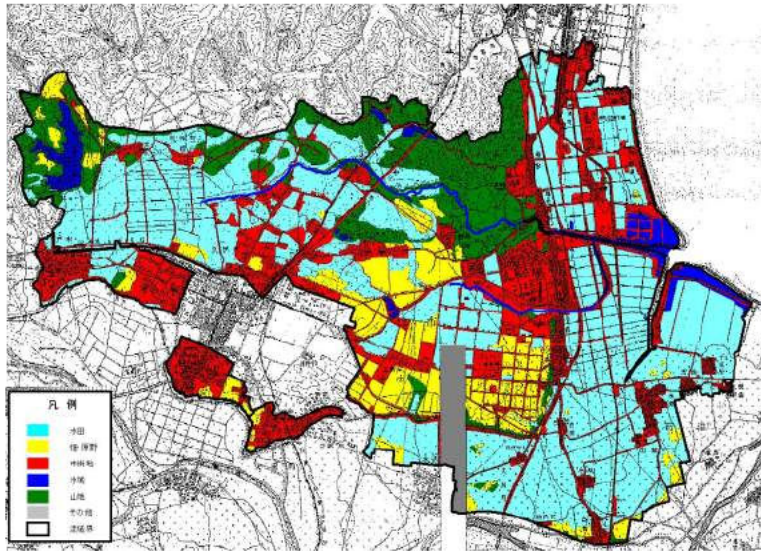
表 2.1 治水事業の沿革

河川名	事業名	施工延長 (m)	施工年度	備考
天神川	小規模河川改修事業	1,604.5	S50～	
相川	中小河川改修事業	6,475	H3～	
相川	中小河川改修事業	6,475	H6～	天神川の小規模河川改修事業を相川本川の中小河川改修事業に統合
天神川		1,604		
相川	広域河川改修事業	6,475	現在	旧中小河川改修事業(継続中)
天神川		1,604		

相川水系では、平成 16 年 9 月降雨をはじめとする浸水被害の頻発発生、流下能力の小さい区間の存在、ネック部となる橋梁など、現況河道には課題が残されている。

また、流域内の更なる都市化、人口の増大から土地利用の高度化（図 2-2）が進む可能性がある一方で、更なる河川の整備が望まれることから、関係市との連携による流出抑制・内水対策の推進、河床掘削・護岸整備などの河川改修による流下能力の向上を図るとともに、地域住民への流量・水位などの河川情報の提供の充実を図る必要がある。

<昭和 30 年代>



<平成 20 年時点>

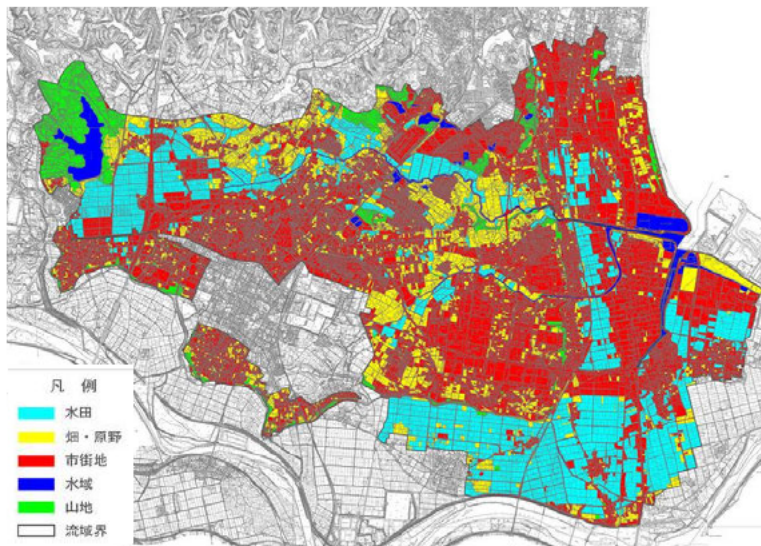


図 2-2 土地利用の変遷

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

河川水の利用に関しては、古くから灌漑用水として利用され、水系全体で慣行水利 11 件の水利権があり、すべて農業用水としての取水である。現在、取水されているのは、相川で6ヶ所、天神川で4ヶ所となっている。(図2-3)

慣行水利の年間合計取水量は最大で $0.284\text{m}^3/\text{s}$ であり、慣行水利の合計受益面積は 24.2ha となっている。

慣行水利の取水方法について、相川は頭首工による堰上げ取水及びポンプ取水であり、天神川はすべて堰上げ取水である。

2.2.2 河川空間の利用

河川空間の利用としては、相川中流部で「散歩、サイクリング」、河口域で「魚釣り」などの利用が見られる。(図2-3)

また、内水面における共同漁業権は設定されていない。

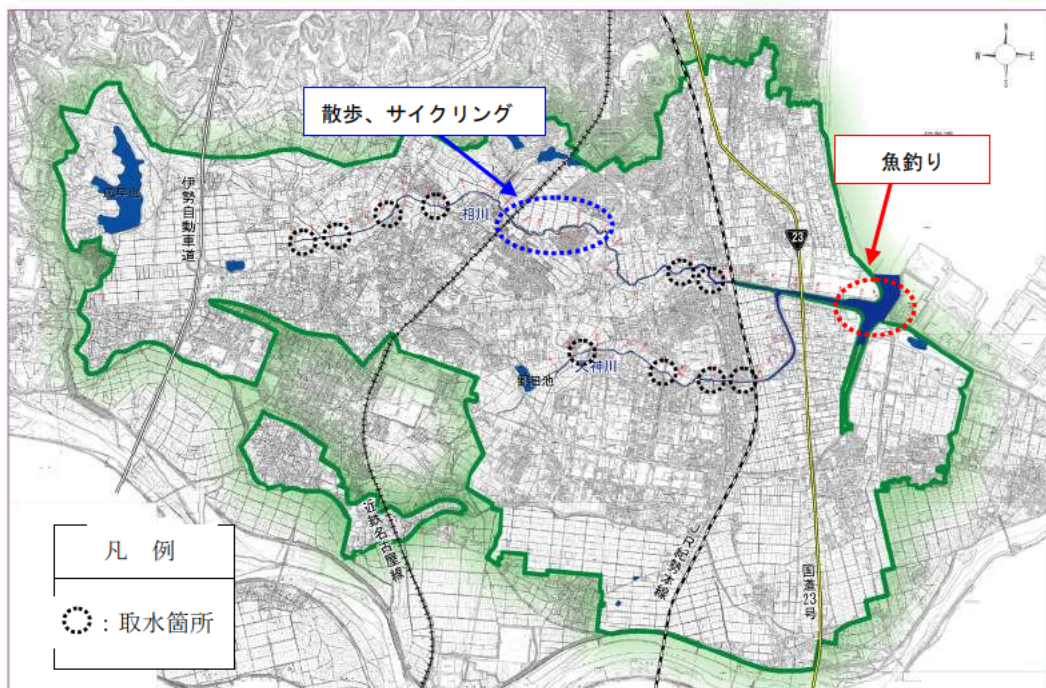
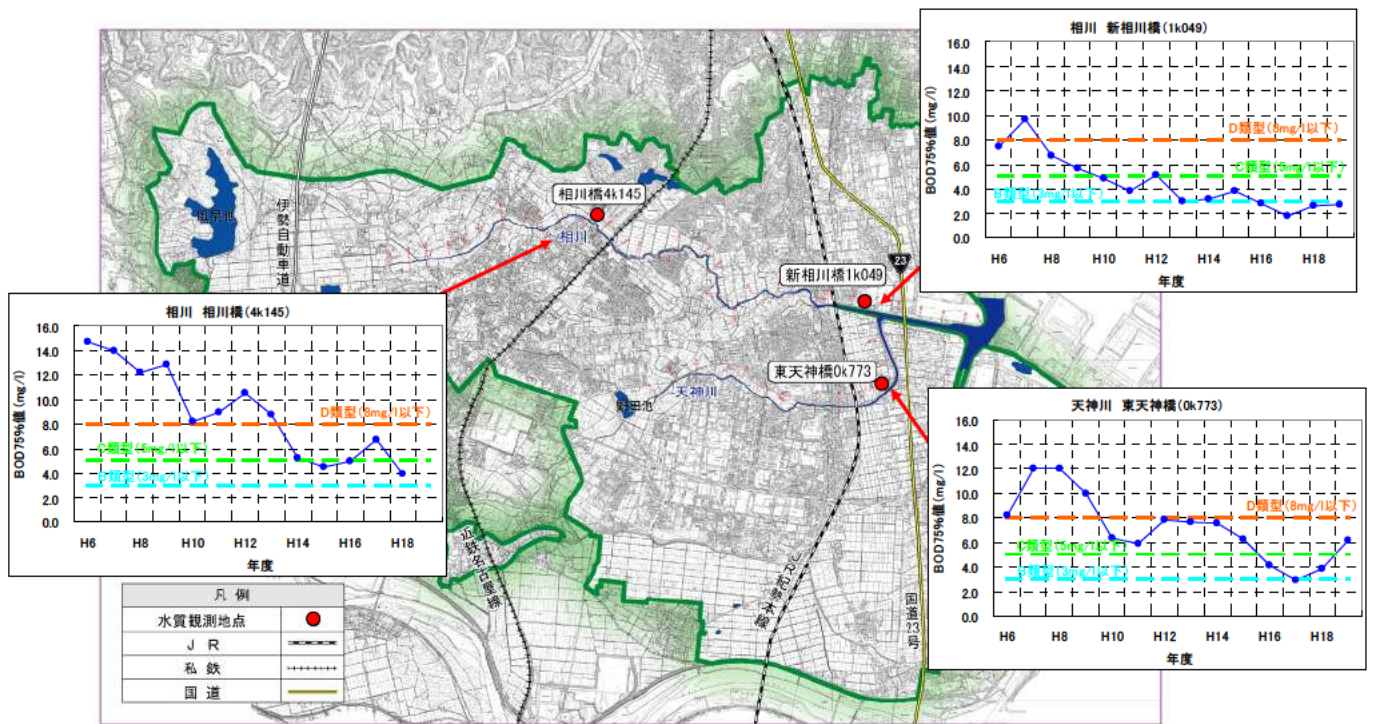


図 2-3 河川利用実態

2.2.3 水質

水質については、相川水系では水質基準の類型指定はされていないが、津市の環境部環境保全課において実施された平成6年度から平成19年度までの計測結果によれば、平成15年度以降のBOD75%値は、概ね相川の新相川橋地点でBOD3mg/l以下、相川橋地点でBOD5mg/l以下となっており、環境基準B類型からC類型に相当し、天神川の東天神橋地点でBOD5mg/l以下となっており、環境基準C類型に相当する水質で推移している。(図2-4)

また、当流域内には「^{ちゅうなんせい}中南勢水域流域別下水道整備総合計画」による下水道整備が進められているほか、三重県では水質汚濁防止法の上乗せ条例を制定し、よりきびしい排水基準を定めていることから、さらなる水質の改善が期待される。



(出典：津市環境部環境保全課)

図 2-4 水質観測地点及び水質の推移位置図

2.2.4 動植物の生息環境

相川水系は地形が平坦であり、山地がほとんどなく、宅地等の開発が進んでいるため自然植生は少ない。最上流及び流域北部の流域界付近に、アカマツ植林を主とする植林地が存在している。

感潮・汽水域である下流域は、河口部にヨシ原があり、魚類やカニ類、貝類の生息場となっている。それらをエサとするサギ類のほか、重要な種であるオオヨシキリが確認されている。

河口部にある干潟にはケフサイソガニ等のカニ類やハゼ類、貝類が確認され、重要な種としては、アリアケモドキが確認されている。また、植生では、重要な種としてシオクグ群落、ウラギクが確認されている。

魚類では、マハゼ、スズキ、ボラ、キチヌなどの汽水魚、海水魚が多く確認されている。

中流域は、相川水系の中で最も植生豊かな区間であり、マダケ、ネムノキ、エノキ等の河畔林が発達し、付近の田園風景とあいまって良好な環境となっている。

河畔林は、アオサギやカワセミ等の鳥類やカラスアゲハ、ギンヤンマ等の昆虫類などの多様な生物の貴重な生息空間となっている。重要な種であるヒクイナが確認されている。

魚類では、平瀬を生息場所とするオイカワや淵等で生息するコイやギンブナ、モツゴ、カマツカなどの純淡水魚が多く確認されている。重要な種としては、メダカが確認されている。

また、天然遡上したアユの生息も確認されている。

水田地帯を流下する上流域の河道内は、水路的で単調な河川であるが、堤防にはチガヤやススキなどの植物が点在しており、重要な種のナカボノワレモコウが生育している。



河口部の干潟・ヨシ原の状況



相川中流域 (3.9k 付近)



相川上流域 (4.6k 付近)

2.2.5 住民との係わり

相川流域では、河口部で魚釣りなど、中流部で散歩、サイクリングなどで河川空間が利用されており、住民の身近な空間となっている。

今後、より一層地域に密着した河川とし、また流域住民と連携した川づくりを進めるためにも、地域住民・関係機関等との「協働」による河川整備や管理を進めることが重要である。

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

整備計画の対象区間は、下記に示す相川水系の県管理区間とする。(表 3-1)

表 3-1 河川整備計画の対象区間

水系名	河川名	起点		終点	延長 (m)
相川	幹川	左岸	津市久居北口町字落合742番地先	海へ至る	6,028
	相川	右岸	津市久居明神町字永田61番地先		
	相川支川	左岸	津市高茶屋小森上野町字野田地内(市道小森第3号線)	相川への 合流点	2,940
	天神川	右岸	同市同町同字808番地先		

3.2 河川整備計画の計画対象期間

相川水系の河川整備計画は、相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・高潮による災害の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流域内のバランス等を考慮し、相川本川では、下流の市街地を流下する築堤河道区間（河口から2.5k付近）と天神川（0.9kから1.7k）は概ね20年に1度程度発生すると予想される降雨、中上流の山付き部、農地を流下する堀込み河道区間（2.5kから県道津久居線橋梁5.5k付近）については、概ね5年に1度発生すると予想される降雨に対して被害を防ぐことを目標とし、基準地点相川橋において150m³/sの流量を安全に流下させる河道を整備する。（図3-1）

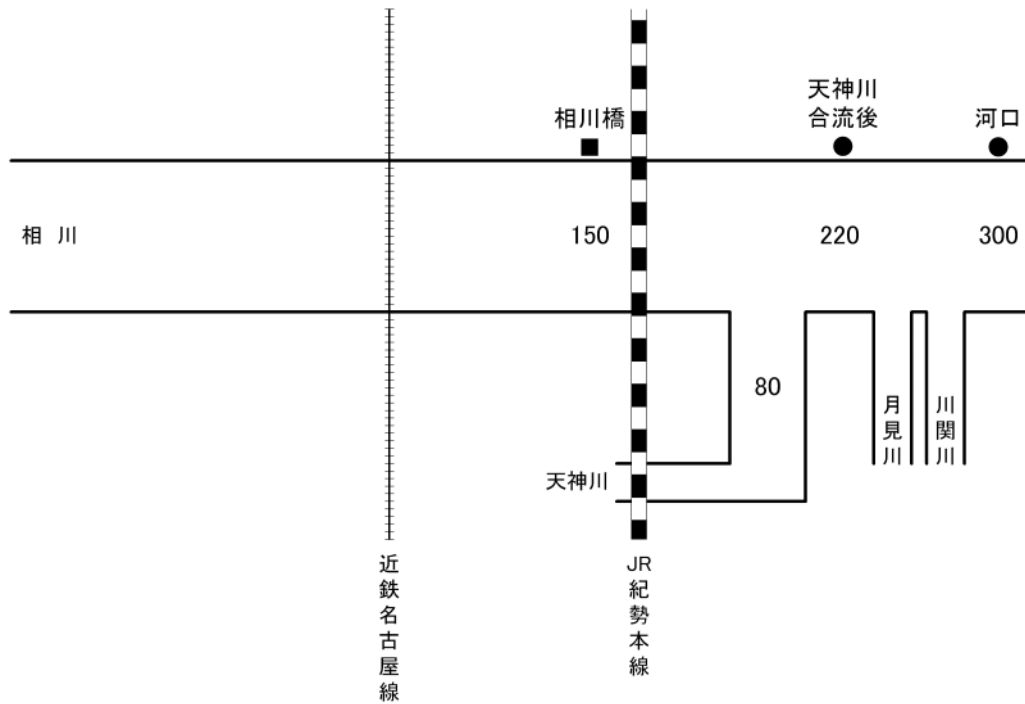


図 3-1 整備計画流量配分図

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の必要な流量については、今後流況の把握を行う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ものとする。

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、流域内河川の自然環境及び河川利用の実態把握に努め、治水・利水面との調和を図りつつ、河川が本来有する動植物の生息・生育・繁殖環境の保全と整備に努める。

また、魚がすみやすい川づくりのため、魚類等の移動の障害となっている堰について関係機関と連携・調整を図り魚道の設置・改善を推進する。

感潮・汽水域の下流域においては、多様な生物の生息場となる干潟、魚類やカニ類、貝類等の水生生物やヒクイナやオオヨシキリ等鳥類の生息場となるヨシ原の保全に努める。

中流域においては、そこに生息する多様な動植物への影響に配慮し、^{あい}相川の重要な自然環境であるマダケ、ネムノキ、エノキ等の河畔林や、多様な河床形状（瀬・淵や州など）について治水対策との調和を図りつつ保全に努める。

水田地帯を流下する上流域においては、河川改修により多様な河床形状（瀬・淵や州など）の創出を行う。

水質に関しては、津市等関係機関と連携しながら下水道整備や特定事業所排水対策等、流域全体の取り組みの推進を図るとともに、水質保全に対する住民への啓発に努める。

河川空間の利用に関しては、流域の豊かな自然環境や地域の風土・歴史・文化を踏まえ、治水機能や自然・景観との調和に配慮しつつ、関係機関や地域住民と連携し、人々のやすらぎの空間となるよう親水空間の活用に努める。

また、地域住民の利用状況等を踏まえ、関係機関や地域住民と連携し、川に近づくための階段等の整備に努める。

4. 河川整備の実施に関する事項

4.1 河川整備の目標、種類及び施工の場所並びに河川工事の施工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、整備計画目標流量を安全に流すことを目的として、河床掘削、引堤等により河積を増大し、洪水被害の防止を図る。

工事に際しては、動植物の生息・生育・繁殖環境や歴史・文化、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。

また、引堤、築堤および掘削に伴って改築が必要な堰や橋梁については、関係機関と連携・調整を図り、改築又は撤去を行う。

4.1.2 河川工事の箇所

河川整備計画にて対象とする河川工事の施工場所は、本川下流の市街地区間・近鉄橋梁・県道津久居線 (0.0～5.5km)、天神川の市街地区間 (0.9～1.7km) を対象とする。(表4-1、図4-1)

相川水系の河川整備計画の主要な工事内容は、下表に示すとおりである。(表4-1)

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	区 間	主な整備内容
相川	相川	河口から県道津久居線橋梁付近 (0.0km 付近から 5.5km 付近)	引堤、築堤、河床掘削、護岸整備 橋梁・堰改築
	天神川	相川合流点から津市高茶屋3丁目付近 (0.9km 付近から 1.7km 付近)	引堤、築堤、河床掘削、護岸整備 橋梁・堰改築

※ 事業進捗状況、社会情勢の変化により、必要に応じて変更することがある。

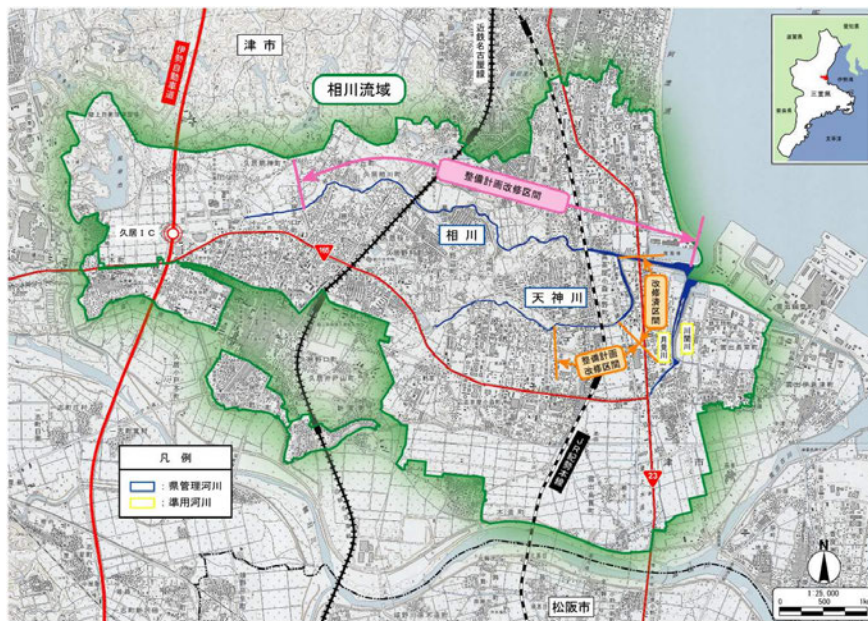


図 4-1 河川工事の施工の箇所位置図

4.1.3 主要工事の概要

河川工事においては、引堤、築堤、河床掘削、護岸整備、橋梁・堰等の工作物の改築により流下能力の拡大を図る。

また、既存の取水に対して悪影響を与えないように配慮するとともに、魚類をはじめとする動植物の生息・生育・繁殖環境の保全にも配慮し、河川の連続性の確保に努める。

なお、河床掘削等の施工にあたっては、繁殖時期を避ける。施工箇所に生息している動植物とその生態に関して適正な把握に努めるなど、施工時期、施工順序等の工夫に努める。

(1) 相川の主要工事の概要

相川河口部から天神川合流点付近においては、流下能力は比較的高いが、これより上流の水位低下を図るため、築堤（腹付け、嵩上げ）及び現堤を撤去し、河道掘削を行う。

河口部の干潟付近の河道掘削に際しては、朔望平均干潮位以下を掘削することを基本とし、干潟の保全に努める。また、治水上やむを得ず掘削が必要な場合は、掘削範囲を必要最小限に留め、できるかぎり保全に努める。（図4-2）

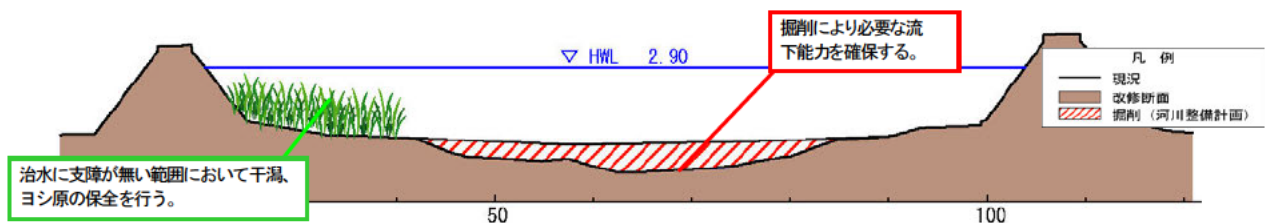


図 4-2 河口部の計画横断イメージ図（相川）

（横断形状は必要に応じて変更することがある）

天神川合流点付近から川新田頭首工付近においては、河積が小さく流下能力が不足しているため、築堤（引堤、腹付け、嵩上げ）及び河床掘削を行い流下能力を向上させる。これに伴い、区間内に存在するJR橋等の橋梁の改築を行う。河道拡幅を行う場合は、現況河道の法線形状を尊重し、環境への負荷を最小限とするため、片岸拡幅を基本とする。（図4-3）

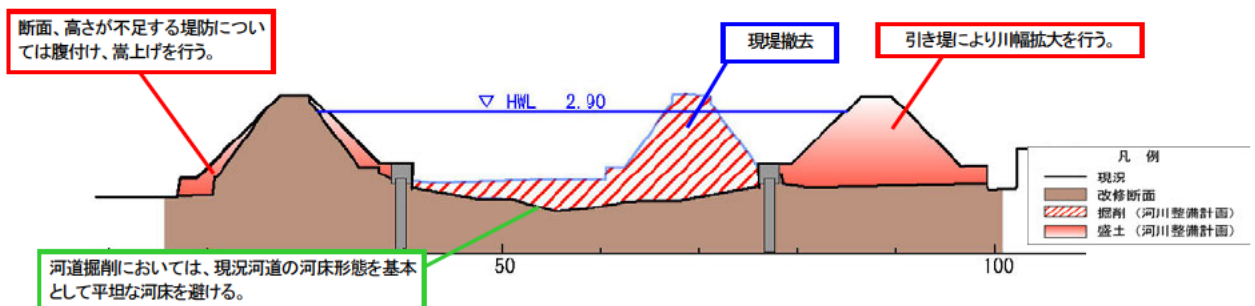


図 4-3 下流域の計画横断イメージ図（相川）

（横断形状は必要に応じて変更することがある）

中流域の川新田頭首工から掘込河道区間へ変化する2.5km付近においては、河積が小さく流下能力が不足しているため、築堤（引堤、腹付け、嵩上げ）及び河床掘削を行い流下能力を向上させる。これに伴い、区間内に存在する橋梁、堰の改築を行う。

掘込河道である2.5km付近から相川橋付近(4.2k)においては、河積が小さく流下能力が不足しているため、河床掘削及び一部区間の河道拡幅を行い流下能力を向上させる。

河道の拡幅を行う場合は、片岸拡幅を基本とし、河畔林の保全に努める。

河床掘削を行う場合は、現況河道の河床形態を基本とした掘削とし、川が有する自然の復元力を生かし、川自らの作用で、環境を形成できるような形状とする。

堰の改築においては、現状において固定堰となっているため、可動堰へ改築することにより河川の縦断的連続性を確保する。(図4-4)

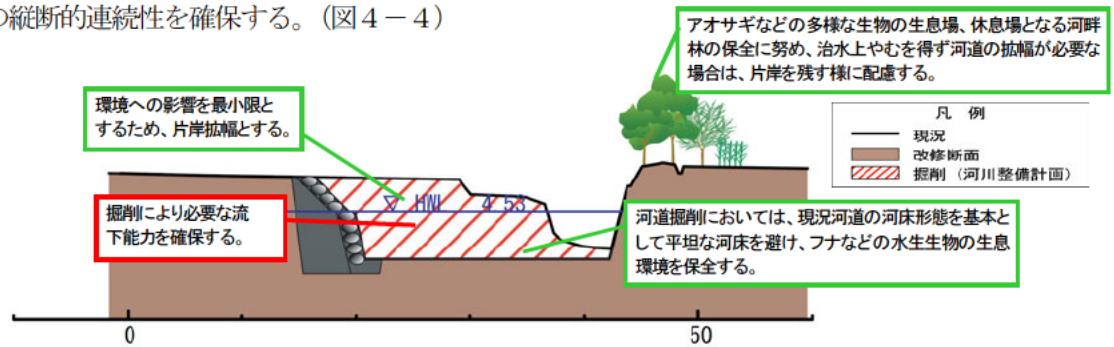


図 4-4 中流域の計画横断イメージ図 (相川)
(横断形状は必要に応じて変更することがある)

上流域においては、河積が小さく流下能力が不足しているため、河床掘削及び一部区間の河道拡幅を行い流下能力を確保する。これに伴い、区間内に存在する橋梁、堰の改築を行う。

河道の拡幅を行う場合は、現況河道の法線形状を尊重し、環境への影響を最小限とするため、片岸拡幅を基本とする。

河床掘削を行う場合には、平坦な河床を避け、河床幅を広くすることにより、川が有する自然の復元力を生かし、川自らの作用で、環境を形成できるような形状とする。

また、護岸は多孔質の護岸とし、水際の多様性や水域から陸域までのエコトーンに配慮した構造とする。

堰の改築においては、現状において固定堰となっているため、可動堰へ改築することにより河川の縦断的連続性を確保する。(図4-5)

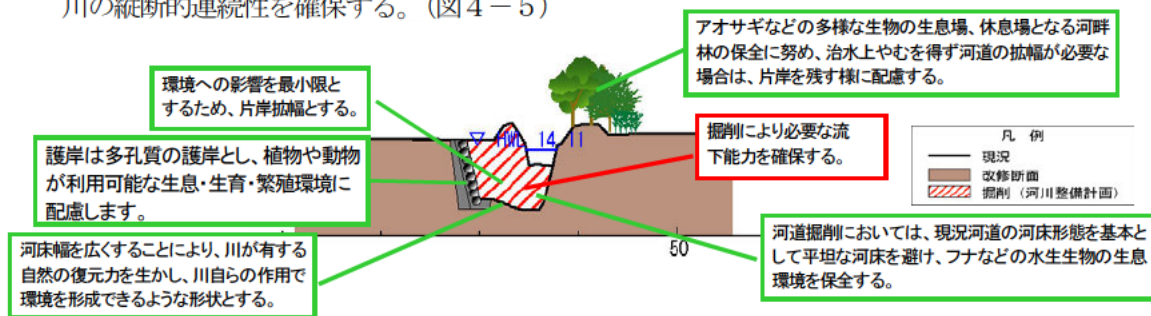


図 4-5 上流域の計画横断イメージ図 (相川)
(横断形状は必要に応じて変更することがある)

(2) 天神川の主要工事の概要

天神川においては、河積が小さく流下能力が不足しているため、河道拡幅及び河床掘削を行い流下能力を確保する。これに伴い、区間内に存在するJR橋を含む橋梁、堰の改築を行う。

河道の拡幅を行う場合は、現況河道の法線形状を尊重し、環境へのダメージを最小限とするため、片岸拡幅を基本とする。

河床掘削を行う場合には、平瀬を生息場所とするオイカワや淵等で生息するコイやギンブナ等に配慮し、現況河道の河床形態を基本として平坦な河床を避け、天神川に多く生息している重要な種メダカの生息場所となる、水草が繁茂する流れの緩やかな場所の保全を行う。

堰等横断構造物の改築に当たっては、魚がすみやすい川づくりのため関係機関との調整により魚道の設置などを行い、河川の縦断的連続性の確保に努める。

上流部右岸に分布するマダケ等の河畔林は、鳥類などの多様な生物の貴重な生息空間となっているため、保全に努める。

護岸は多孔質の護岸とし、水際の多様性や水域から陸域までのエコトーンに配慮することで動植物の環境に配慮した構造とする。(図4-6、図4-7)

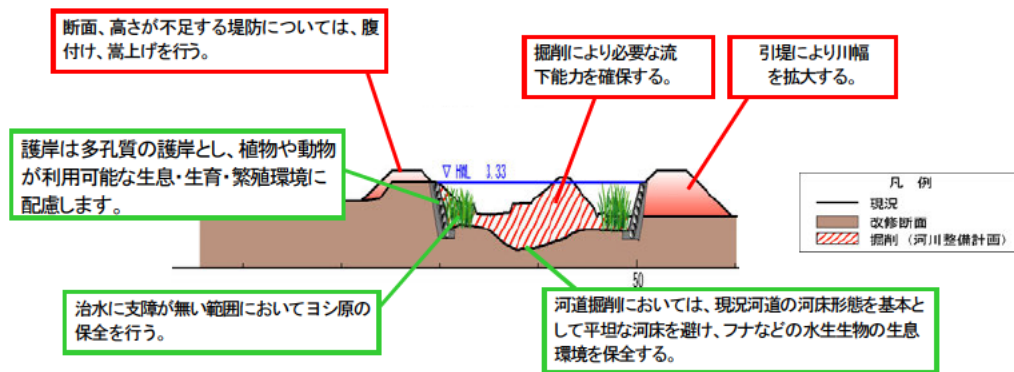


図 4-6 中流域の計画横断イメージ図 (天神川)

(横断形状は必要に応じて変更することがある)

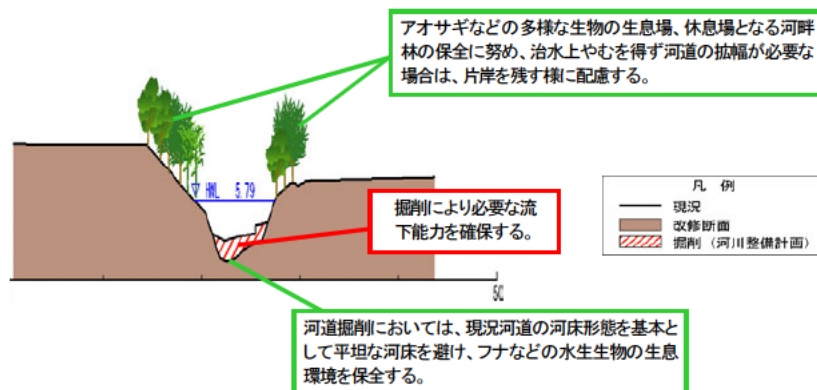


図 4-7 上流域の計画横断イメージ図 (天神川)

(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、種類及び施工場所

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。

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関しては、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状化などにより、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、陥没等の異常を発見時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は、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ものとする。

(3) 水質の保全

水質については、水質基準の類型指定はされていないものの、引き続き津市の水質観測結果のデータ提供を受け、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、津市等関係機関との連絡・調整や流域住民との連携・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

植生に関しては中流域に河畔林等の良好な自然が残されていることから、保全に努める。また、魚類等の水生生物への配慮として、河川・水域の連続性の確保に努める。

4.3 その他河川整備を総合的に進めるために必要な事項

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、あるいは整備途上段階における洪水による被害を最小限に抑えるよう、土地利用や都市計画との調整等、総合的な被害軽減対策を津市等関係機関や地域住民と連携して推進する。

また、情報伝達及び警戒避難体制の整備を行うとともに、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

相川水系の河川整備の透明性を高めていくために、地域に対しては河川に関する各種情報の提供を実施するものとする。地域住民との意思疎通に努め、住民の意向を反映した住民との「協働」による河川整備を目指すものとする。

また、河川整備にあたっては、流域住民との情報の共有化等により、住民の積極的な参加を促進し協働による川づくりに努めるものとする。

附図

(平面図・縦断図)

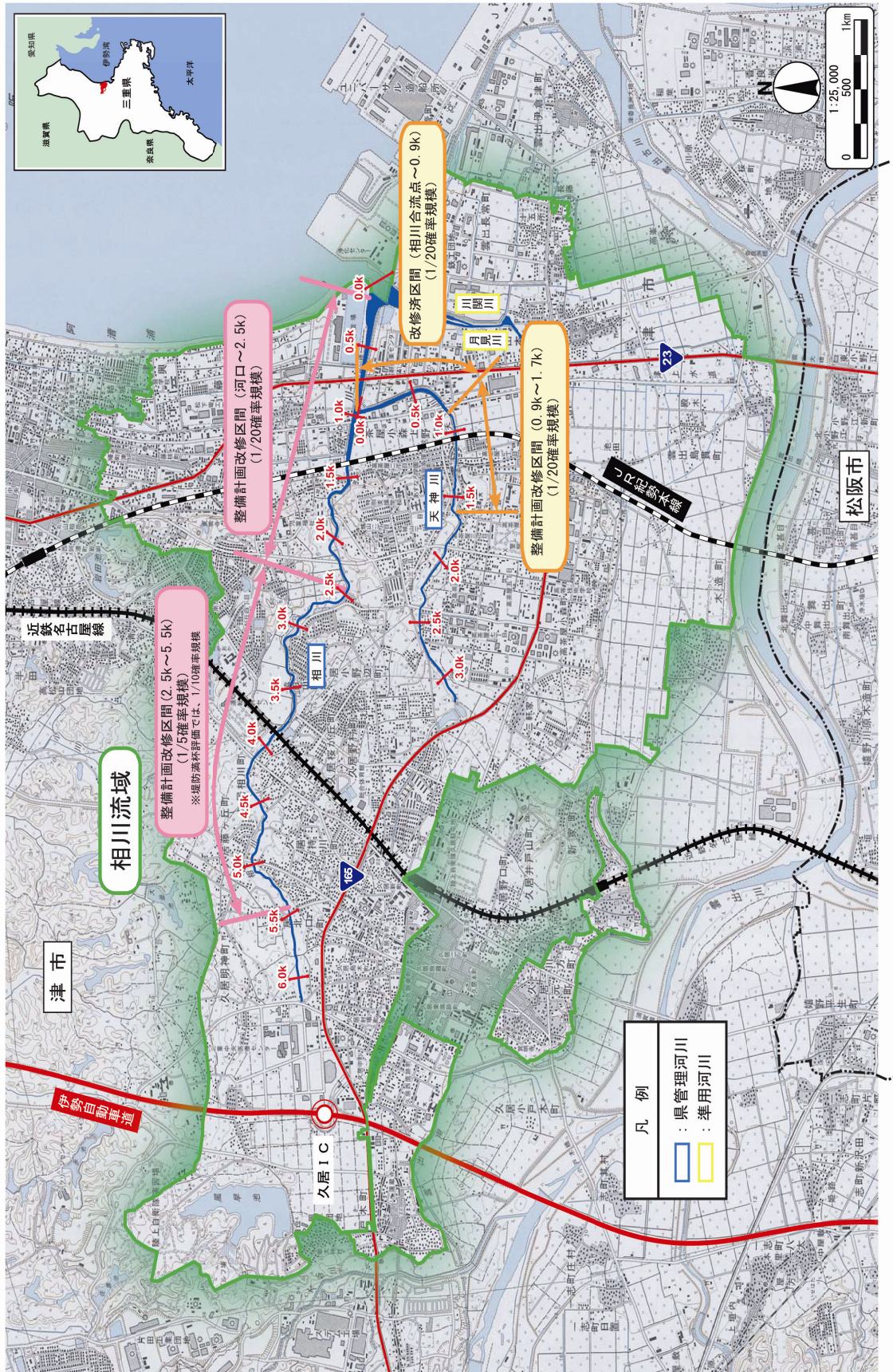
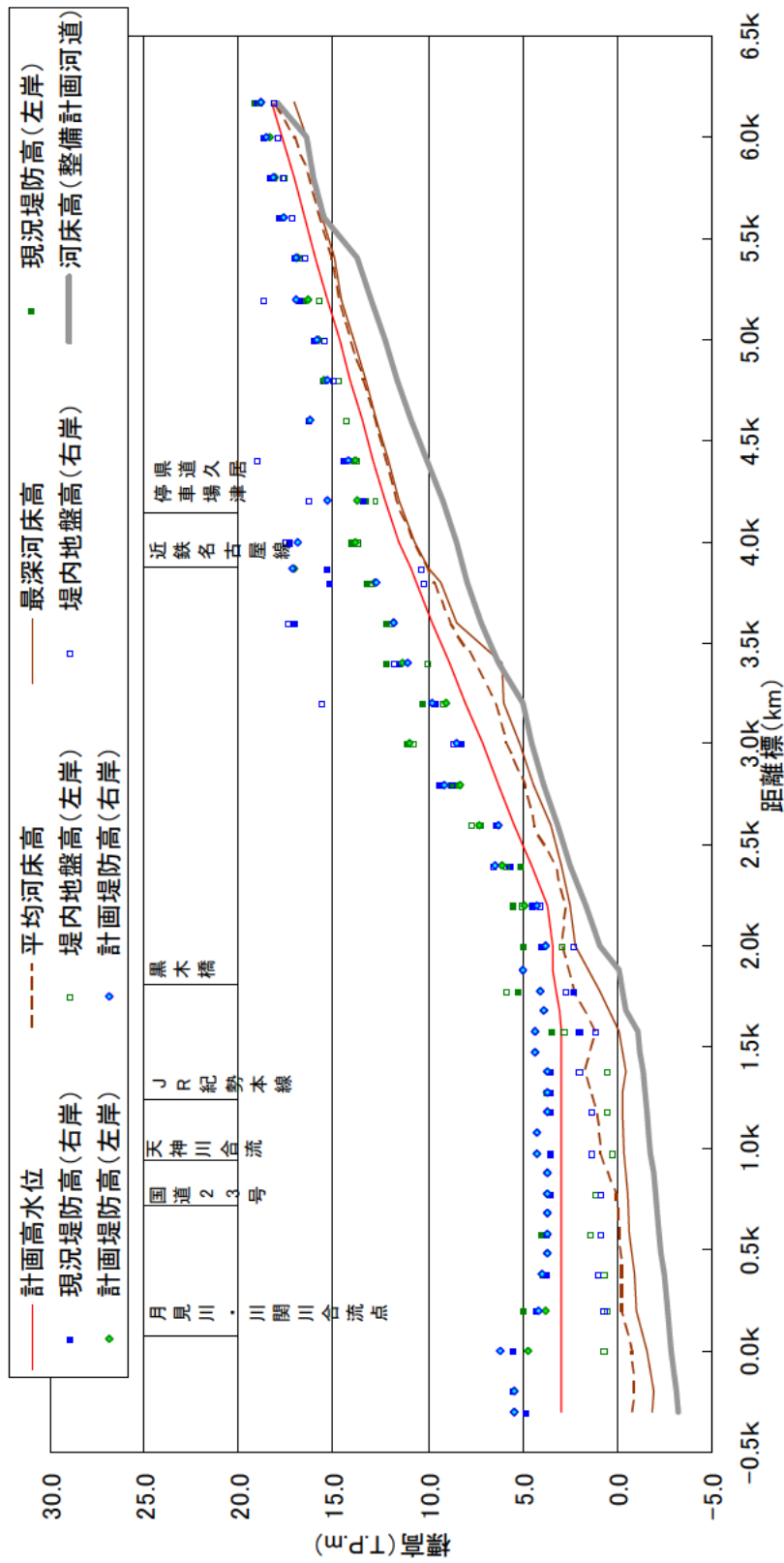
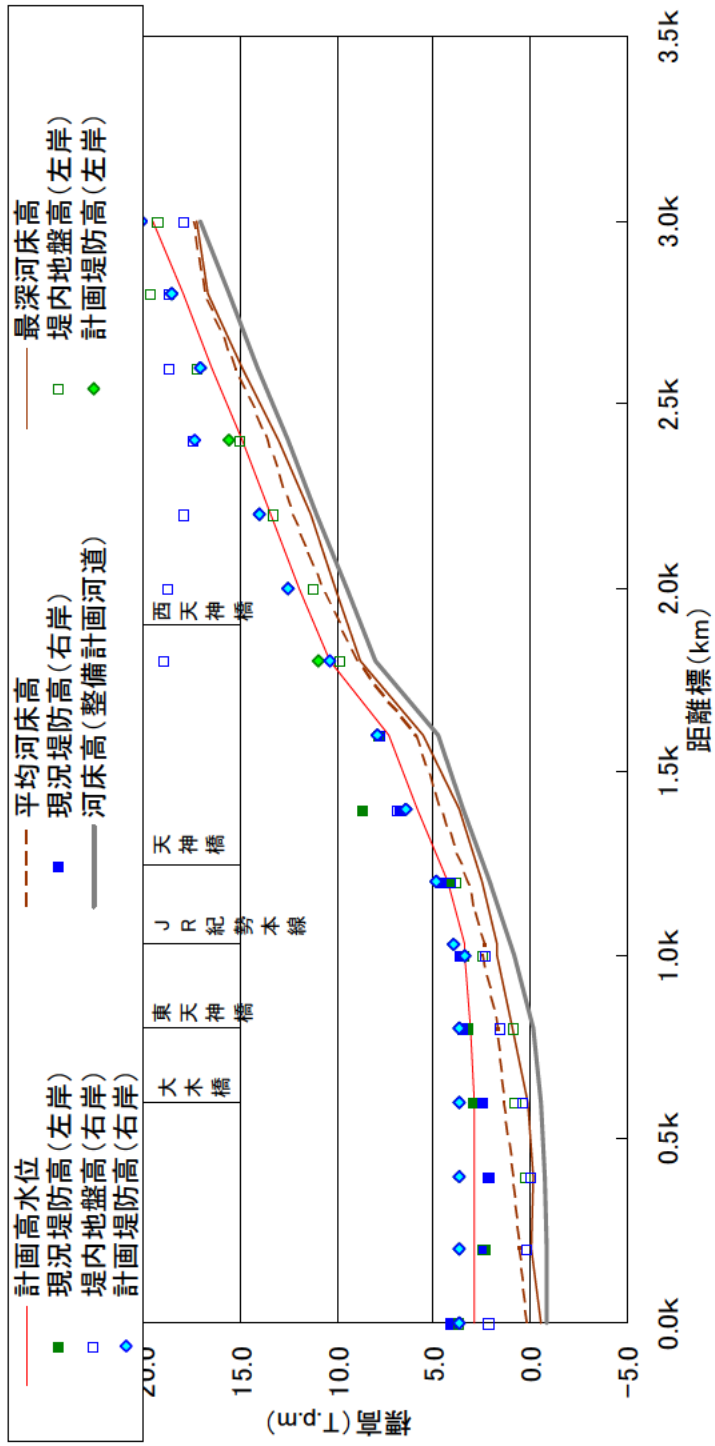


図 河川工事の施工の箇所位置図



計画高水位 (T.P.m)	2.90	2.90	3.43	7.14	11.49	14.71	17.74
平均河床高 (T.P.m)	-0.81	0.96	2.82	5.76	10.74	14.02	17.02
最深河床高 (T.P.m)	-1.58	-0.33	2.18	5.15	10.66	13.92	16.43
距離標	0.00k	1.18k	2.00k	3.00k	4.00k	5.00k	6.00k

図 縦断面【相川】



計画高水位 (T.P.m)	2.90	3.33	11.89	19.46
平均河床高 (T.P.m)	0.01	2.40	10.64	17.31
最深河床高 (T.P.m)	-0.56	1.67	10.02	17.27
距離標	0.00k	1.18k	2.00k	3.00k

図 縦断面【天神川】