

二級河川田中川水系河川整備計画

平成30年2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	7
1.2.1	治水の歴史	7
1.2.2	利水の歴史	7
2	河川の現状と課題	8
2.1	治水の現状と課題	8
2.1.1	過去の主要な洪水の概要	8
2.1.2	治水事業の現状と課題	8
2.2	河川の利用及び河川環境の現状と課題	10
2.2.1	河川水の利用	10
2.2.2	河川空間の利用	10
2.2.3	水質	11
2.2.4	動植物の生息・生育環境	12
2.2.5	地域住民との係わり	12
3	河川整備計画の目標に関する事項	13
3.1	河川整備計画の対象区間	13
3.2	河川整備計画の対象期間	13
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	14
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	15
3.5	河川環境の整備と保全に関する目標	15
4	河川整備の実施に関する事項	16
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	16
4.1.1	河川工事の目的	16
4.1.2	河川工事の施工場所	16
4.1.3	主要工事の概要	17
4.2	河川の維持の目的、種類及び施行の場所	18
4.2.1	河川維持の目的	18
4.2.2	河川維持の種類	18
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	19
4.3.1	整備途上段階および超過洪水への対策	19
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	19
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

田中川は、鈴鹿市三宅町の丘陵地に源を発し、東流しながら三行川と合流して伊勢湾に注ぐ、幹線流路延長約 6.4km、流域面積 8.94km²の二級河川である。

その流域は、三重県の中南勢地域の北部に位置しており、上流の山地の一部が鈴鹿市域である以外は、津市域（河芸町）が中心となっている。

流域は、古くから交通の要衝であり、江戸時代には伊勢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、河芸町上野は、旅人の宿泊が多く、宿場町として発展した。旧伊勢街道付近に位置する「円光寺」は、足利氏の御教書を受けて荘園を賜った分部家の菩提寺であり、秋の紅葉が美しいことが知られている。

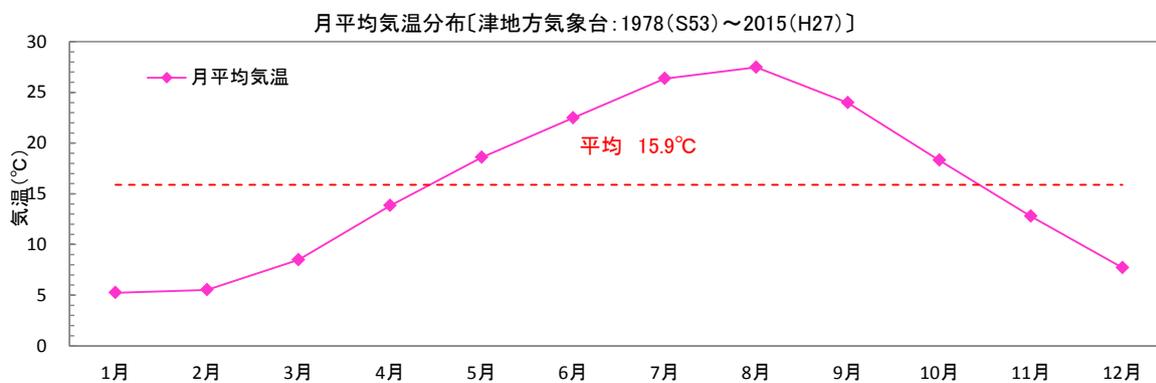
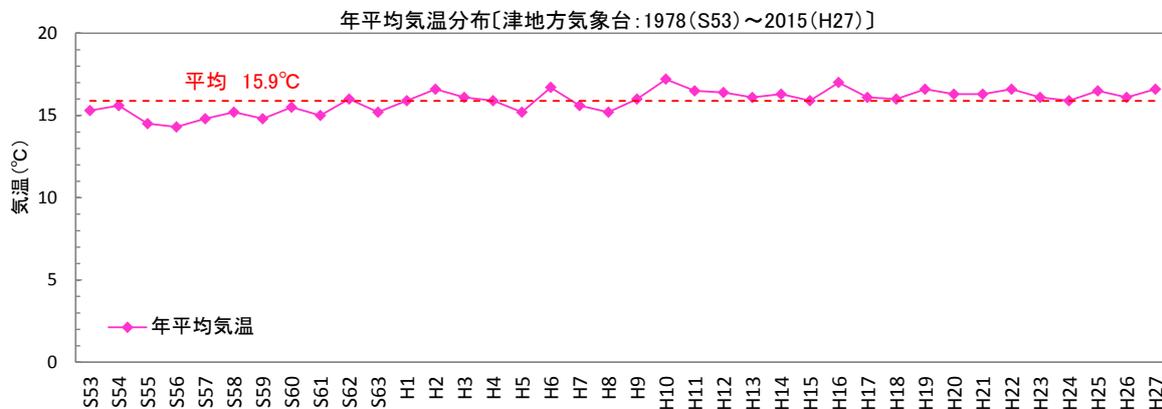
現在も国道 23 号、伊勢鉄道、近鉄名古屋線等、この地方と中京圏を結ぶ主要交通網が流域内に位置している。また、流域内では、国道 23 号のバイパスである中勢バイパスも現在建設中である。



図 1.1 田中川流域図

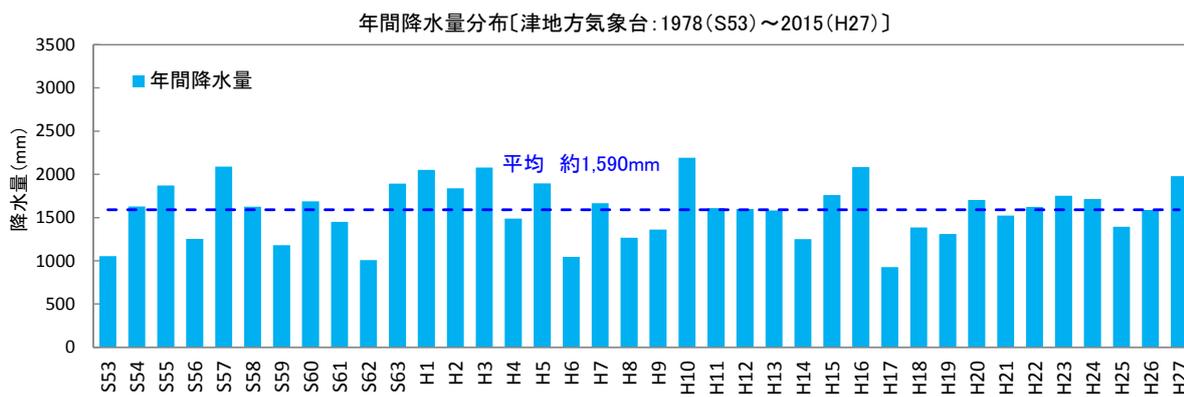
流域が位置する伊勢平野は、年平均気温が約 15.9℃、年平均降水量は約 1,590mm で、全国平均 1,690mm を下回っている。しかし、梅雨前線が活発化する 6 月及び台風襲来が多くなる 9 月は、降水量が多くなっている。

(気温)



データ出典: 気象庁 HP

(年間降水量)

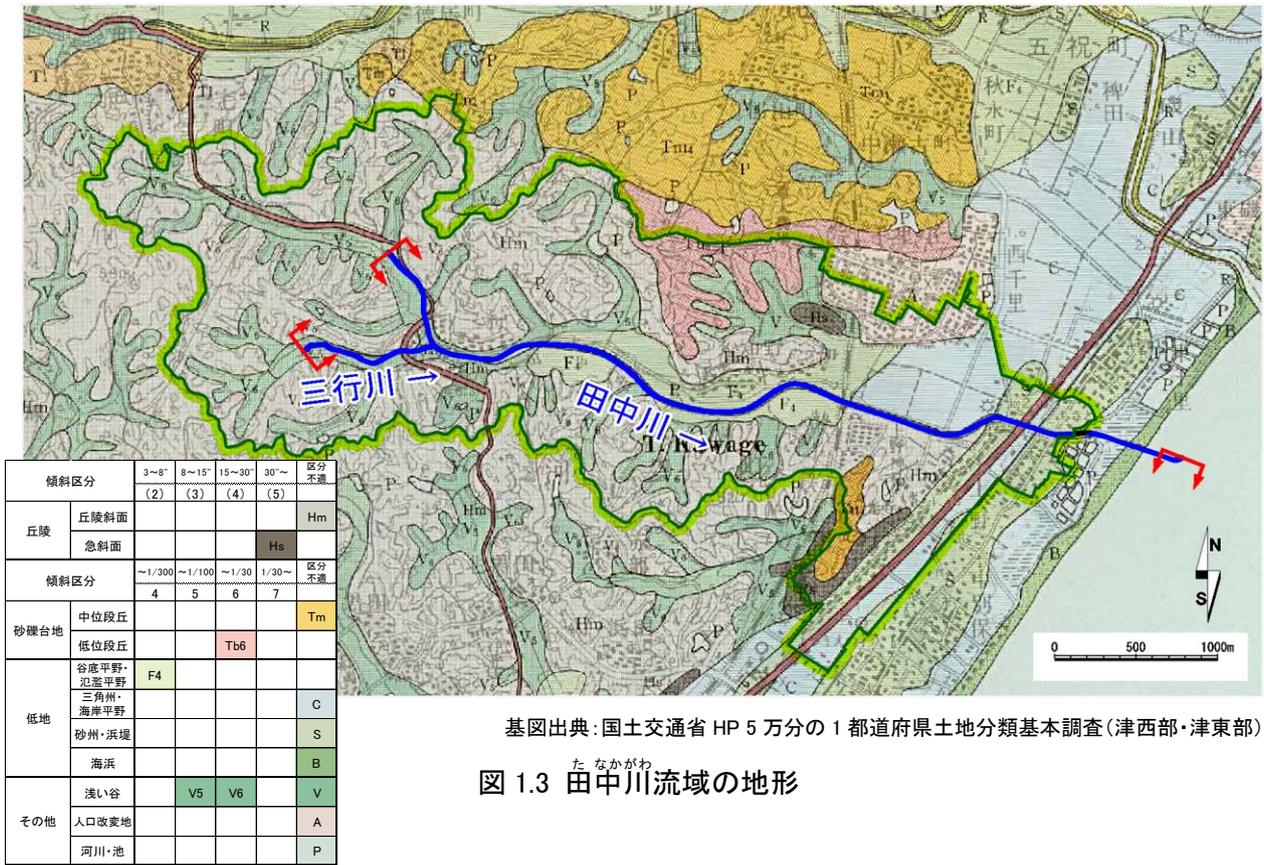


データ出典: 気象庁 HP

図 1.2 津地方気象台気象概況

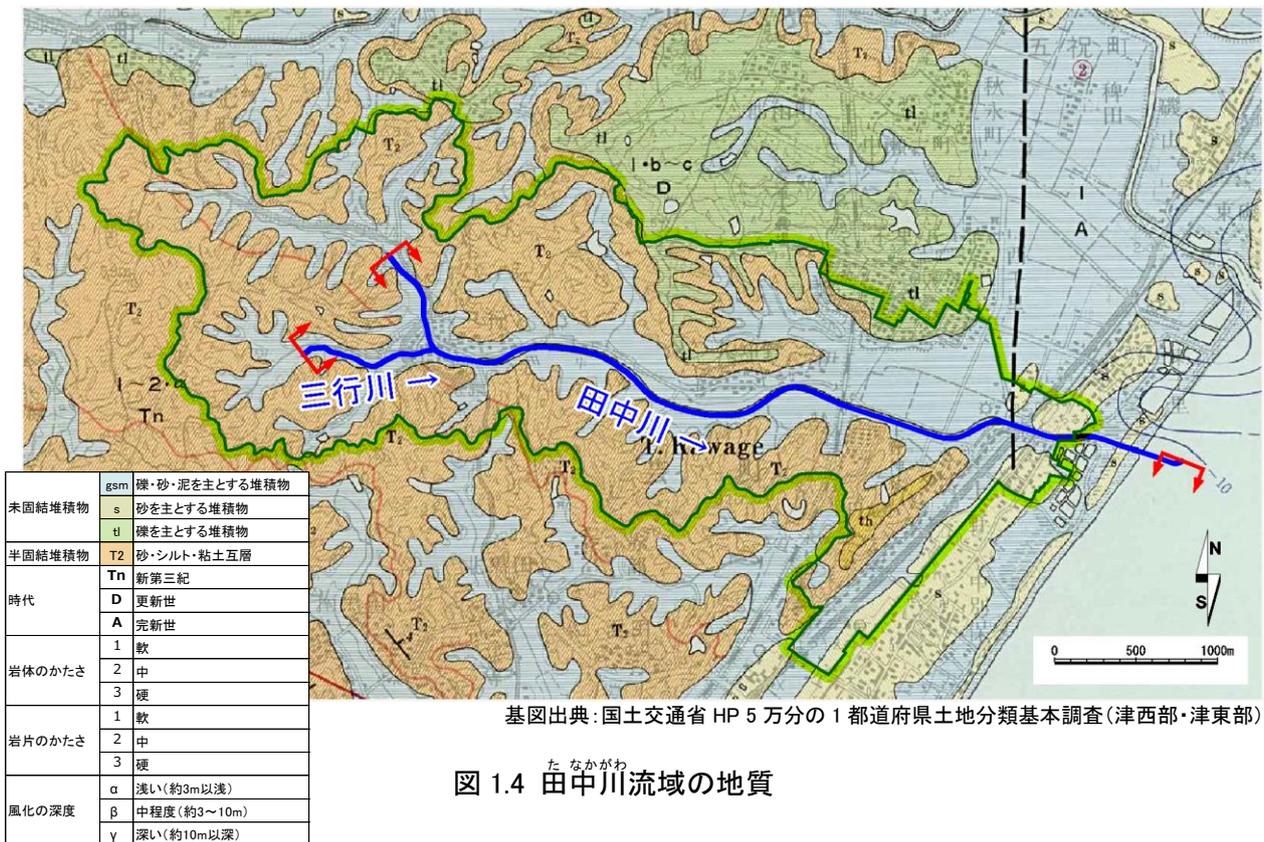
流域内の地形は、上流域から中流域にかけて丘陵地が分布しており、中流から下流にかけては平野が広がっている。

流域の地質は、丘陵地では砂、粘土が互層となった半固結の堆積物が主となっており、田中川が流れている丘陵地の間から下流にかけて、礫や砂、泥が主となった堆積物が広がっている。



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(津西部・津東部)

図 1.3 たなかがわ 田中川流域の地形



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(津西部・津東部)

図 1.4 たなかがわ 田中川流域の地質

流域内の植生は、人為的な影響を受けた代償植生または植林地から構成されており、主な植生として、モチツツジアカマツ群落、ケネザサーコナラ群落、スギ・ヒノキ・サワラ植林などが見られる。

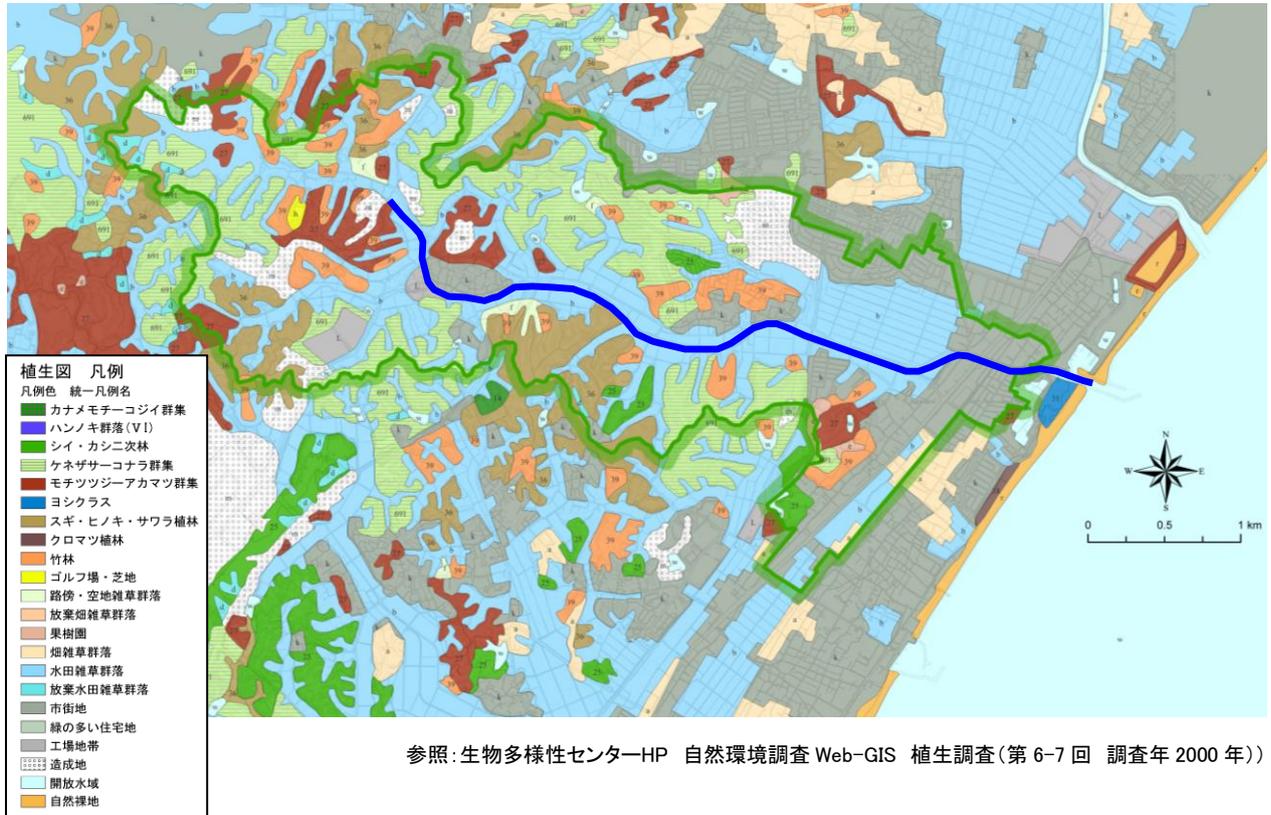
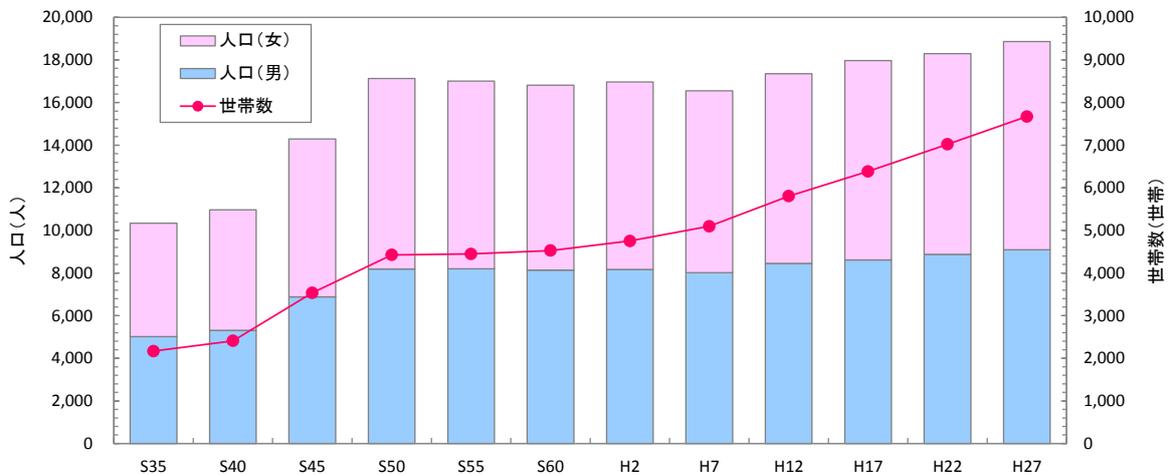


図 1.5 田中川流域の植生

平成 27 年の津市統計調査によると、田中川流域に関連する津市河芸町の人口は約 1 万 9 千人で、世帯数は約 7 千 7 百世帯である。

津市河芸町は、人口・世帯数ともに増加傾向にある。昭和 35 年当時と比較すると、人口は約 1.8 倍、世帯数は約 3.5 倍となった。1 世帯あたりの人口が減少傾向である。

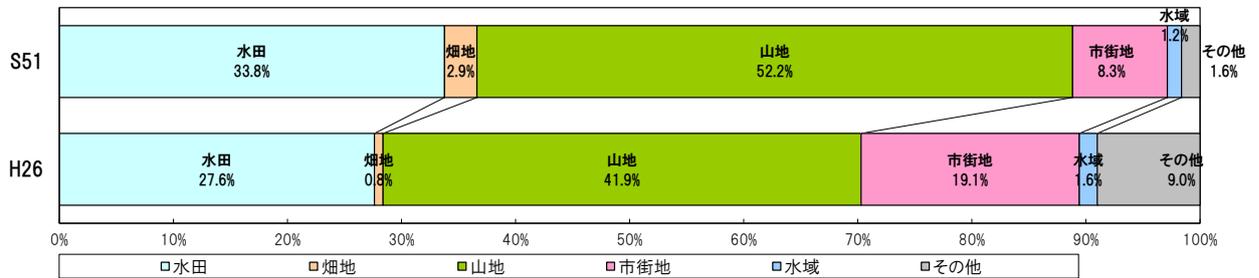


データ出典: S35-H17; 三重県統計書(三重県 HP)、H22-H27; 津市統計調査(津市 HP)

図 1.6 津市河芸町の人口・世帯数の推移

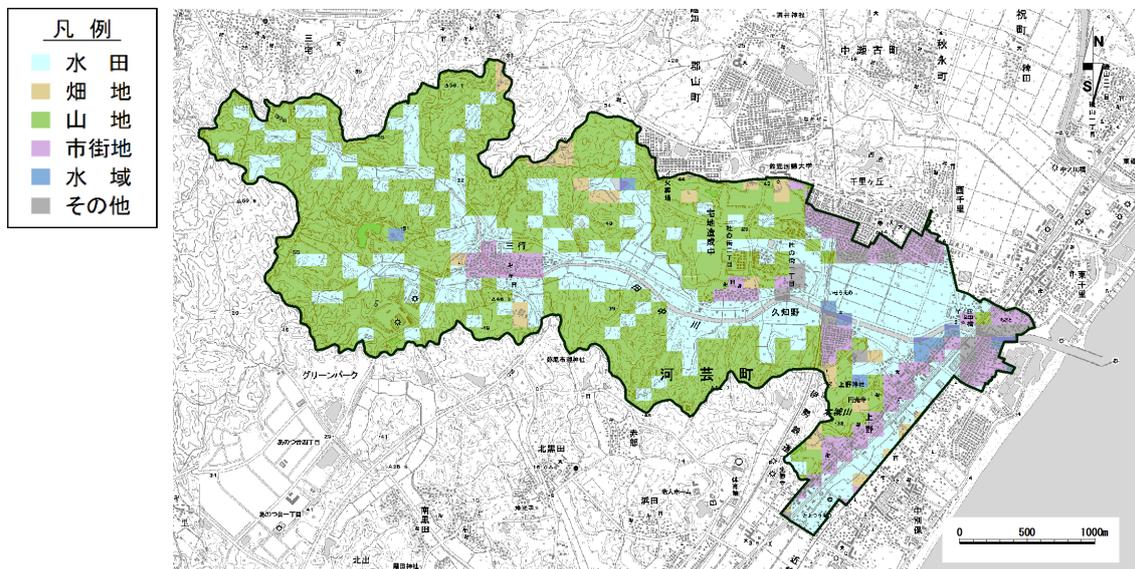
土地利用においては、現在（平成 26 年時点）で、山地が約 41.9%、水田が約 27.6%、市街地が約 19.1%となっている。田中川沿川は、上流の三行地区から下流にかけては水田、国道 23 号下流は市街地が主な土地利用となっており、三行川沿川には水田が広がっている。

昭和 51 年の土地利用と比較すると、水田及び山地の割合が減少する一方で、丘陵地での杜の街等の開発により市街地の割合が増加している。



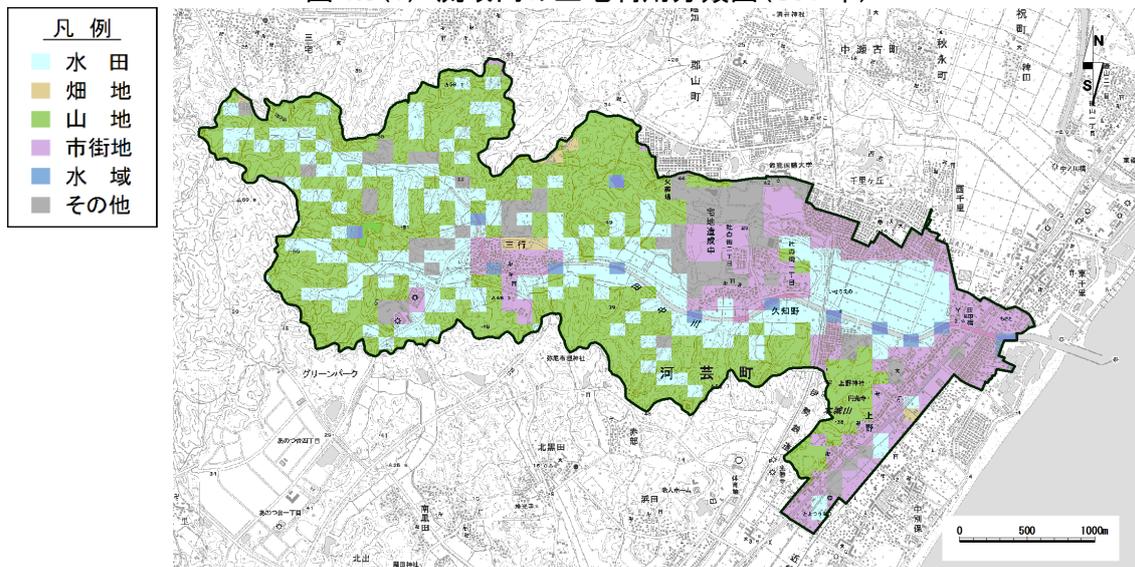
データ出典: 国土地理院 国土数値情報 土地利用細分メッシュデータ

図 1.7 流域内の土地利用の変化



データ出典: 国土地理院 国土数値情報 土地利用細分メッシュデータ

図 1.8(1) 流域内の土地利用分類図(S51 年)



データ出典: 国土地理院 国土数値情報 土地利用細分メッシュデータ

図 1.8(2) 流域内の土地利用分類図(H26 年)

たなかがわ
田中川流域の周辺には、つし
津市指定の文化財が7点存在している。昭和54年に津市無形民俗文化財に指定された尾前神社の「獅子舞」は、おさき
保存会の手により800年以上の伝統が受け継がれて
いる。

表 1.1 流域周辺の文化財(津市指定)

市指定文化財						
種別	名称	員数	時代	所在地・住所	所有者・管理者	指定年月日
工芸品	短柄槍	1口	室町	河芸町浜田	津市	平成2年4月1日
	薙刀	1口	江戸	河芸町浜田	津市	平成2年4月1日
	国友二重巻張七匂五分火縄銃	1口	江戸	河芸町浜田	津市	平成2年4月1日
書跡・典籍・古文書	馬術免許書類	1揃	江戸	河芸町浜田	津市	平成2年4月1日
考古資料	合口カメ棺	1個	飛鳥	河芸町浜田	津市	平成2年4月1日
無形民俗文化財	尾前神社「獅子舞」	—	—	河芸町東千里	同保存会	昭和54年6月14日
有形民俗文化財	天から降った神札	2枚	江戸	河芸町浜田	津市	平成2年4月1日



図 1.9 尾前神社の獅子舞



図 1.10 流域周辺の文化財位置図

1.2 治水と利水の歴史

1.2.1 治水の歴史

田中川^{たなかがわ}流域では、1974年（昭和49年）の集中豪雨において破堤と溢水による床上浸水131戸、床下浸水240戸の甚大な浸水被害が発生した。この豪雨災害を契機に、小規模河川改修事業や災害復旧助成事業が実施されている。

近年では、2012年（平成24年）の台風17号で浸水被害が発生している。



出典: 広報かわげ 昭和49年8月10日発行

図 1.11 1974年(昭和49年)の集中豪雨における被害状況

1.2.2 利水の歴史

田中川^{たなかがわ}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。

田中川^{たなかがわ}流域の利水としては、伊勢鉄道上流では県営ほ場整備事業（河芸北部地区）が完了しており、かんがい用水として安濃ダムを水源とする中勢用水を利用している。

伊勢鉄道下流では、中勢用水に加えて田中川^{たなかがわ}からの取水やため池等が、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

田中川^{たなかがわ}の流域で発生した主要な洪水被害としては、昭和46年9月の台風29号における溢水・内水、昭和47年9月の豪雨及び台風20号における溢水・内水、昭和49年7月の集中豪雨による破堤・溢水があり、近年では、平成24年9月の台風17号による溢水がある。

特に、昭和49年7月の集中豪雨では、破堤・溢水等によって床上浸水131戸、床下浸水240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

浸水発生年月日	異常気象名	浸水家屋戸数		時間最大雨量 (mm)	水害区域面積 (ha)	水害要因
		床上 (戸)	床下 (戸)			
昭和44(1969) 8月20日～8月25日	台風第9号	0	0	16.5	45	—
昭和46年(1971) 8月27日～9月13日	台風23、25、26号及び 秋雨前線豪雨	0	29	44.5	300	溢水
昭和46年(1971) 9月26日	台風第29号	12	276	41.5	76	溢水、内水
昭和47年(1972) 9月6日～9月19日	豪雨及び台風第20号	17	39	35	31	溢水、内水
昭和49年(1974) 7月13日～8月1日	断続した豪雨	131	240	59.5	72.3	破堤、溢水
昭和51年(1976) 9月7日～9月14日	台風第17号と豪雨	0	14	44.5	73	内水
平成24年(2012) 9月27日～10月1日	台風17号	1	25	63	0.2	有堤部溢水

被害状況の出典:水害統計

雨量データの出典:津地方気象台(S44-S51)、久知野雨量観測所(H24)

2.1.2 治水事業の現状と課題

(1) 治水事業の現状

田中川^{たなかがわ}の治水事業としては、昭和49年7月に発生した豪雨災害を契機に、河口～国道23号で小規模河川改修事業が実施され、下流の流下能力見合いで災害復旧助成事業(国道23号～新三行橋)が実施されている。

その後、平成2年より田中川^{たなかがわ}の河口部において、河口閉塞対策や近郊の不法係留船舶の安全収納、ウォーターフロント計画の中核施設として、伊勢湾で最大級のマリーナ河芸が整備されており、マリーナ河芸の航路確保に向けた河口水深の維持や波の静穏性確保のために導流堤も整備されている。

こうした河口部における開発整備を受けて、小規模河川改修事業の変更を行い、災害復旧助成事業区間の河床掘削・築堤等が実施されている。



図 2.1 河道改修状況

(2) 治水の課題

田中川は、年超過確率 1/10 の降雨による出水に対応できない区間があるため、流下能力の確保が必要である。

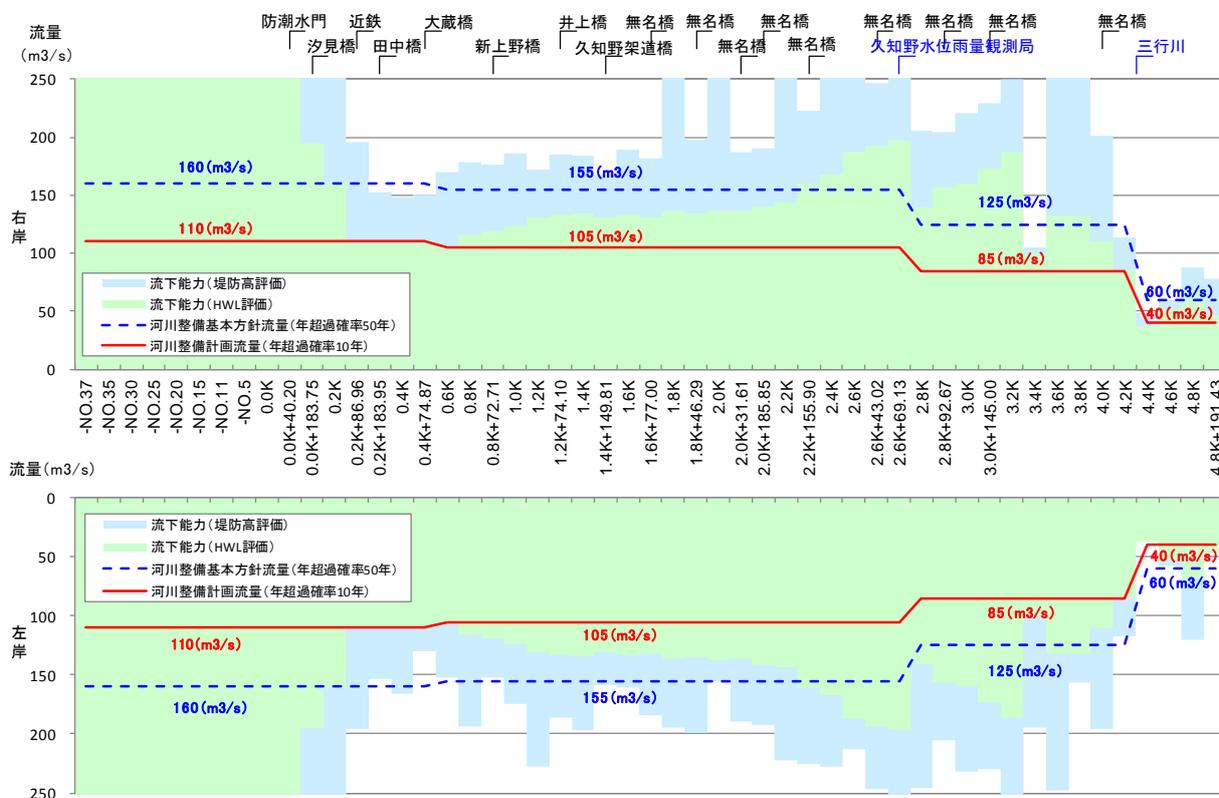


図 2.2 田中川の現況流下能力

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

田中川の河川水は、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1件があるが、かんがい用水として安濃ダムを水源とする中勢用水を利用してしているため、現在県管理区間における取水箇所は、1箇所のみとなっている。

田中川においては、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

区分	河川名	井堰名	使用目的	取水量 (m^3)	水利対象 受益面積(※) (ha)	かんがい 時期
慣行水利権	田中川	大道井堰	かんがい	—	46.0	—

(※)水利対象受益面積はヒアリング

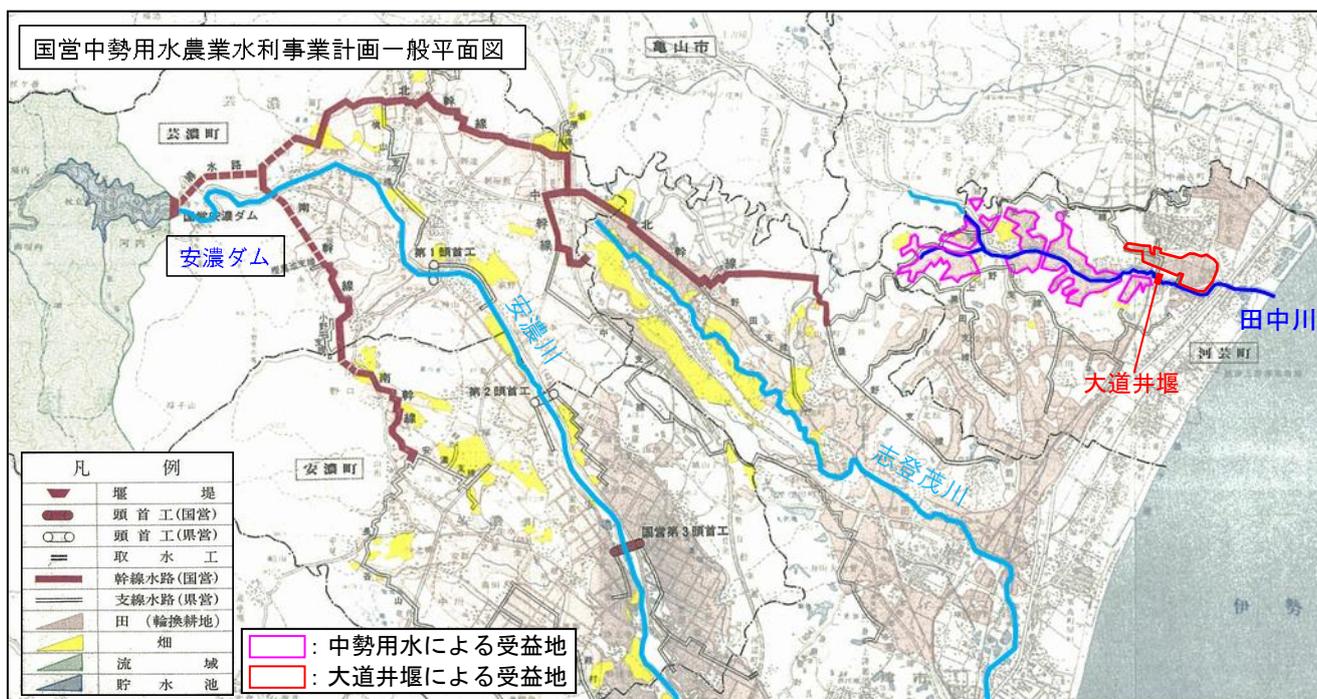


図 2.6 中勢用水によるかんがい状況

出典:「中勢用水事業誌」

2.2.2 河川空間の利用

田中川には、親水公園として伊勢上野公園などが整備されており、地域の人びとにとつての身近な公園として利用されている。また、散歩やジョギングなどの目的で訪れる人も多い。

田中川の河口には、伊勢湾で最大級のマリナーであるマリナー河芸があり、隣接して親水公園などが整備されており、多くの市民に親しまれている。

2.2.3 水質

田中川流域では、水質環境基準の類型指定は行われていないが、汐見橋、新三行橋の2地点で水質調査が実施されている。近年のBOD値は、新三行橋でA類型相当、汐見橋でB類型相当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。

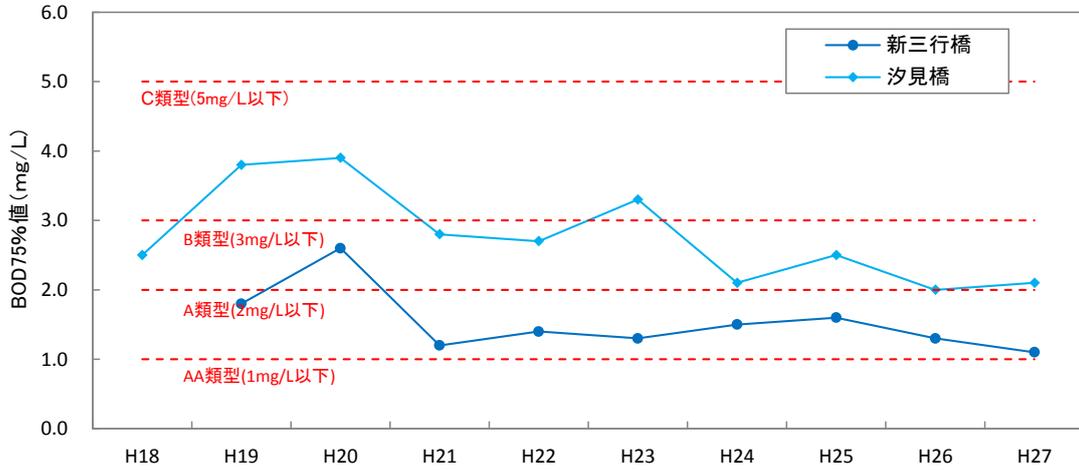


図 2.7 田中川(汐見橋、新三行橋)におけるBOD75%値の推移



図 2.8 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 133 種、現地調査で 214 種の合計 294 種が確認されており、上流域では、抽水植物のツルヨシ群落が広範囲に分布しているほか、湿性植物のミゾソバ群落が分布している。中流域では、両岸の堤防のり面や砂州などにセイタカアワダチソウ群落が広範囲に分布している。河口部は、ハマサジ群落、ケカモノハシ群落などの海浜特有の植物群落が分布している。重要な種として、上流域ではササユリ、中流域ではイチイ、下流域ではハマサジ、ハマボウ等が確認されている。

魚類は、13 科 21 種が確認されており、重要な種として、ゲンゴロウブナ、ミナミメダカ、カマキリ、ヒモハゼ、特定外来種として、オオクチバス、ブルーギルなどが確認されている。

鳥類は、28 科 58 種が確認されており、重要な種として、上流域ではコチドリ、ケリ、中流域ではハイタカ、タゲリ等、下流域ではシロチドリ、ハマシギ、ズグロカモメ等が確認されている。

両生類は 5 種、は虫類は 7 種、ほ乳類は 4 種が確認されており、重要な種として、トノサマガエル、アカウミガメ、ニホンイシガメ、アカハライモリが確認されている。

田中川干潟は、全国的にも数少ない、潟湖をとまなうタイプの干潟で、砂浜にはハマヒルガオ、ハマボウフウなどの海浜植物、干潟にはハマツナ、ハマサジなどの塩生植物が見られるほか、ヨシ原も広がっている。三重県の鳥シロチドリの繁殖地としても知られており、国の絶滅危惧種であるハクセンシオマネキの姿も見られるなど、希少な生物の生息地となっている。こうした干潟の生態系を守るため、水の出入りを可能とする空石積による護岸整備が行われるなど、環境に対する配慮がなされている。



図 2.9 空石積による護岸整備

田中川^{たなかがわ}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。

2.2.5 地域住民との係わり

田中川^{たなかがわ}流域では、河川が散歩や通勤・通学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、^{たなかがわ}田中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	
^{たなかがわ} 田中川	左岸	^{つしかわけちょう みゆき たかじょう} 津市河芸町大字三行字高城1558番地先	海に至る
	右岸	^{つしかわけちょう みゆき おおひろ} 津市河芸町大字三行字大広1573番の2地先	
^{たなかがわ} 田中川支川 ^{みゆきがわ} 三行川	左岸	^{つしかわけちょう みゆき やまのかみ} 津市河芸町大字三行字山ノ神1920番地先	^{たなかがわ} 田中川への 合流点
	右岸	^{つしかわけちょう みゆき すみよし} 津市河芸町大字三行字住吉2166番地先	

3.2 河川整備計画の対象期間

^{たなかがわ}田中川水系の河川整備計画は、^{たなかがわ}田中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の発生状況や県内各河川の治水安全度のバランス等を考慮し、田中川で年超過確率 1/10 の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、基準地点の久知野において $105\text{m}^3/\text{s}$ 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、田中川の河口～津市・鈴鹿市の市境(県管理区間)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、地震後の津波や洪水・高潮による被害を軽減するため、施設の耐震性能を確保する。

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、津市・鈴鹿市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。

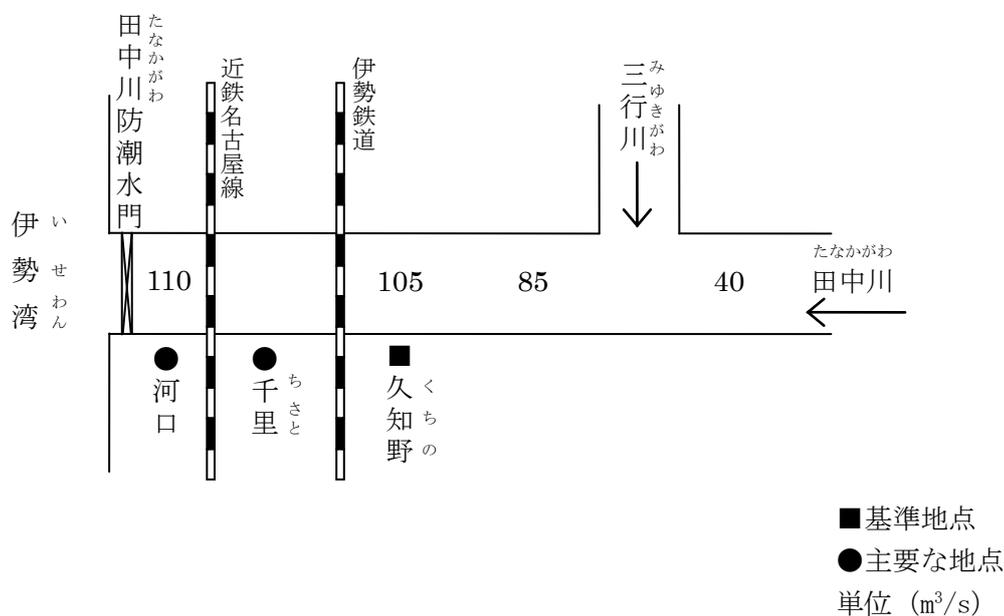


図 3.1 整備計画目標流量配分図

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、^{たなかがわ}田中川の流れが生み出す瀬・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、^{たなかがわ}田中川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。

一部でオオキンケイギク、オオフサモ、オオクチバス、ブルーギル等の外来種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、これら外来種の生息域が拡大し、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。

河口の^{たなかがわ}田中川干潟は、希少な生物の生息地となっており、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、主に河床掘削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、築堤を行うことにより、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、地震後の津波や洪水・高潮による被害を軽減するため、田中川防潮水門たなかがわの耐震性能を確保する。

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
たなかがわ 田中川	たなかがわ 田中川	たなかがわ 田中川防潮水門 (0.0km+40m)	耐震補強
		みゆきがわ 三行川合流点下流～国道306号下流 (4.2km～4.4km付近)	河床掘削
		たなかがわ 田中川防潮水門～つし すずかし 津市・鈴鹿市の市境 (0.0km+40m～4.8km+191m)	築堤

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、河床掘削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、築堤を行うことにより、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、河床掘削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、田中川防潮水門の耐震補強を実施し、施設の安全性を高めるものとする。なお、河口から田中川防潮水門の区間は、必要に応じて堤防の耐震対策を実施する。

(田中川 4.4km)

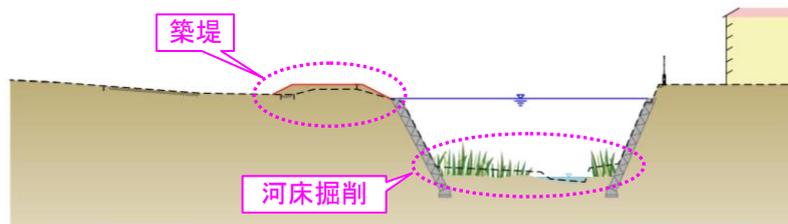


図 4.2 田中川河川整備計画(横断概要図)
(横断形状は必要に応じて変更することがある)



図 4.3 田中川防潮水門の耐震補強のイメージ

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、計画的に修繕・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、適切に点検、巡視等を行い、必要に応じて補修・更新を行う。

なお、田中川^{たなかがわ}防潮水門では、施設の補修・更新を計画的、予防的に実施することで施設の長寿命化を図り、保全計画期間40年間(平成26年度～平成65年度)におけるライフサイクルコストを縮減することを目的とする河川管理施設長寿命化計画を平成25年度に策定した。この計画に基づく適切な運用によって、確実な安全性を確保しつつ中長期的な展望を持った施設管理の実践に努める。

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。

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、水質環境基準の類型指定は行われていないが、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、必要に応じて津市等^{つし}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、水質の保全に努める。

(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、田中川^{たなかがわ}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、希少な生物の生息地となっている田中川干潟^{たなかがわ}についても、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、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

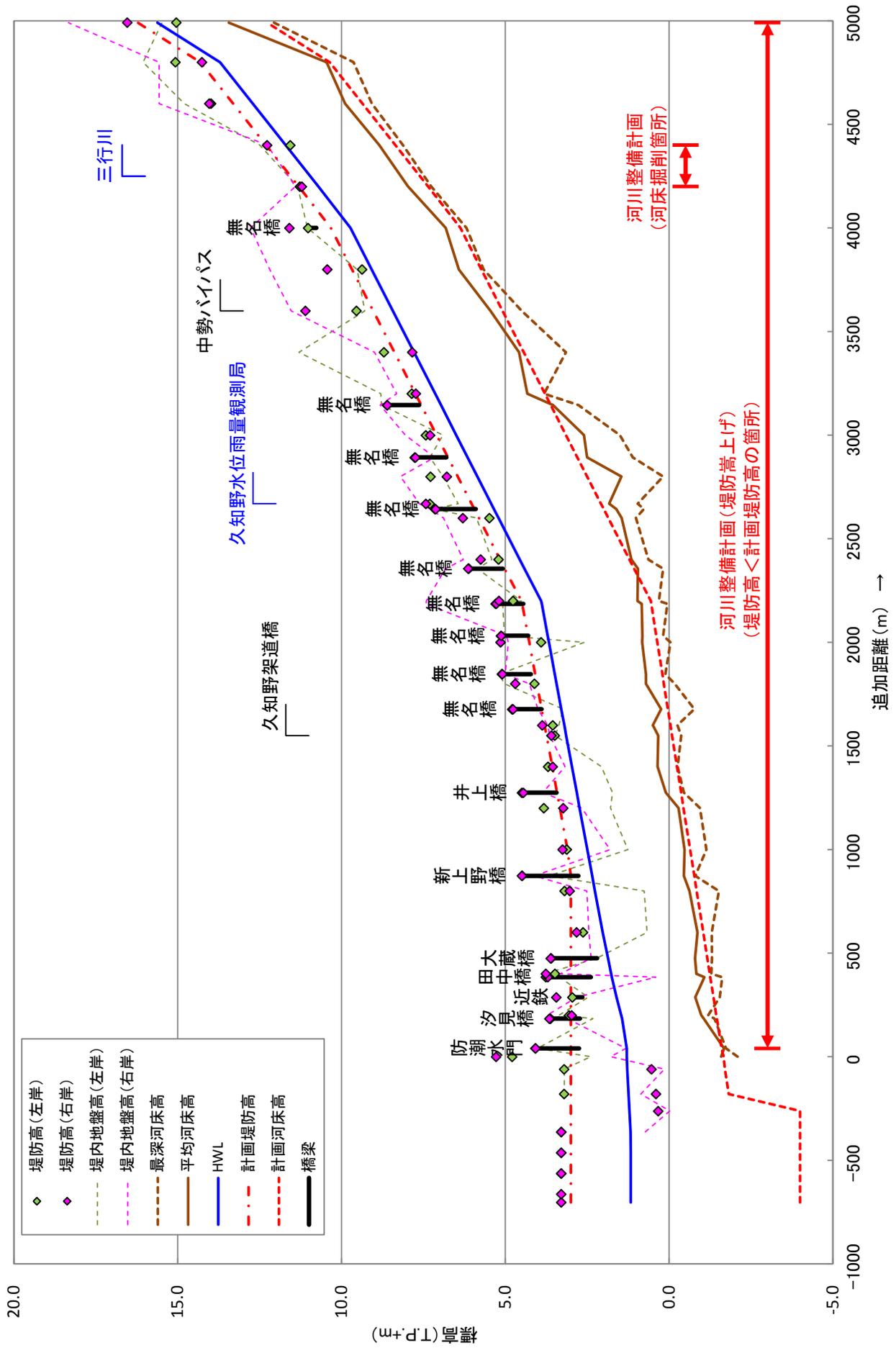
流域における社会状況の変化や地域住民の価値観の多様化などにより、効果的な治水対策や環境整備を進めるためには、ハード事業とソフト事業の連携、他機関・他事業との連携が不可欠となっている。このような背景から河川事業の実施においては、地域住民等の地域関係者との「協働」を進め、河川に関する各種情報の提供や地域関係者との意思疎通に努める。

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



田中川縦断面図

【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）】

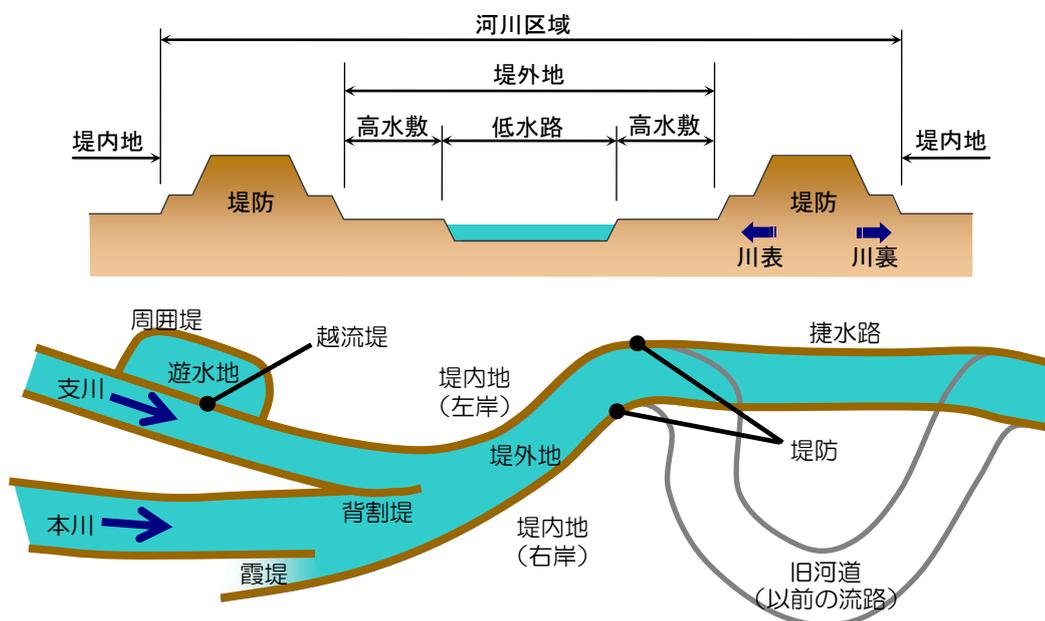
流水部や堤防・樋門など、河川としての役割を持つ区域と河川を管理するうえで必要となる箇所を河川区域という。河川区域は洪水など災害の発生を防止するために必要な区域であり、ここでは河川法が適用される。

【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 00 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 箇所の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（ちょうかこうすい）】

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（こうすいはざーどまっぷ）】

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。

【湧水流量（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）】

水利に関す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。

【濡筋（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。

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。