

二級河川志登茂川水系河川整備計画

平成27年11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.....	5
1.2.1 治水の歴史.....	5
1.2.2 利水の歴史.....	5
2. 河川の現状と課題	6
2.1 治水の現状と課題.....	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.....	9
2.1.3 治水の課題.....	11
2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題.....	12
2.2.1 河川水の利用.....	12
2.2.2 河川空間の利用.....	12
2.2.3 水質.....	13
2.2.4 動植物の生息・生育環境.....	14
2.2.5 住民との係わり.....	14
3. 河川整備計画の目標に関する事項	15
3.1 河川整備計画の対象区間.....	15
3.2 河川整備計画の対象期間.....	15
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.....	16
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.....	16
3.5 河川環境の整備と保全に関する目標.....	16
4. 河川整備の実施に関する事項	18
4.1 河川工事の目的、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.....	18
4.1.1 河川工事の目的.....	18
4.1.2 河川工事の施工場所.....	18
4.1.3 主要工事の概要.....	19
4.2 河川の維持の目的、種類及び施工の場所.....	21
4.2.1 河川維持の目的.....	21
4.2.2 河川維持の種類.....	21
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.....	22
4.3.1 整備途上段階および超過洪水への対策.....	22
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.....	22
附図 平面図・縦断図.....	23

1. 流域及び河川の概要

1.1 流域の概要

志登茂川は、三重県津市芸濃町棕本に位置する農業用ため池横山池に源を発し、東南方向を流れ、途中、中の川、前田川、横川、毛無川を合わせ、伊勢湾へと注ぐ、幹川流路延長 14.75km、流域面積 49.19km² の二級河川である。

その流域は、三重県の中南勢地域に位置し、流域は、津市市域（旧津市、旧河芸町、旧芸濃町、旧安濃町の一部）が中心となり、山地の一部に亀山市、鈴鹿市が入る。

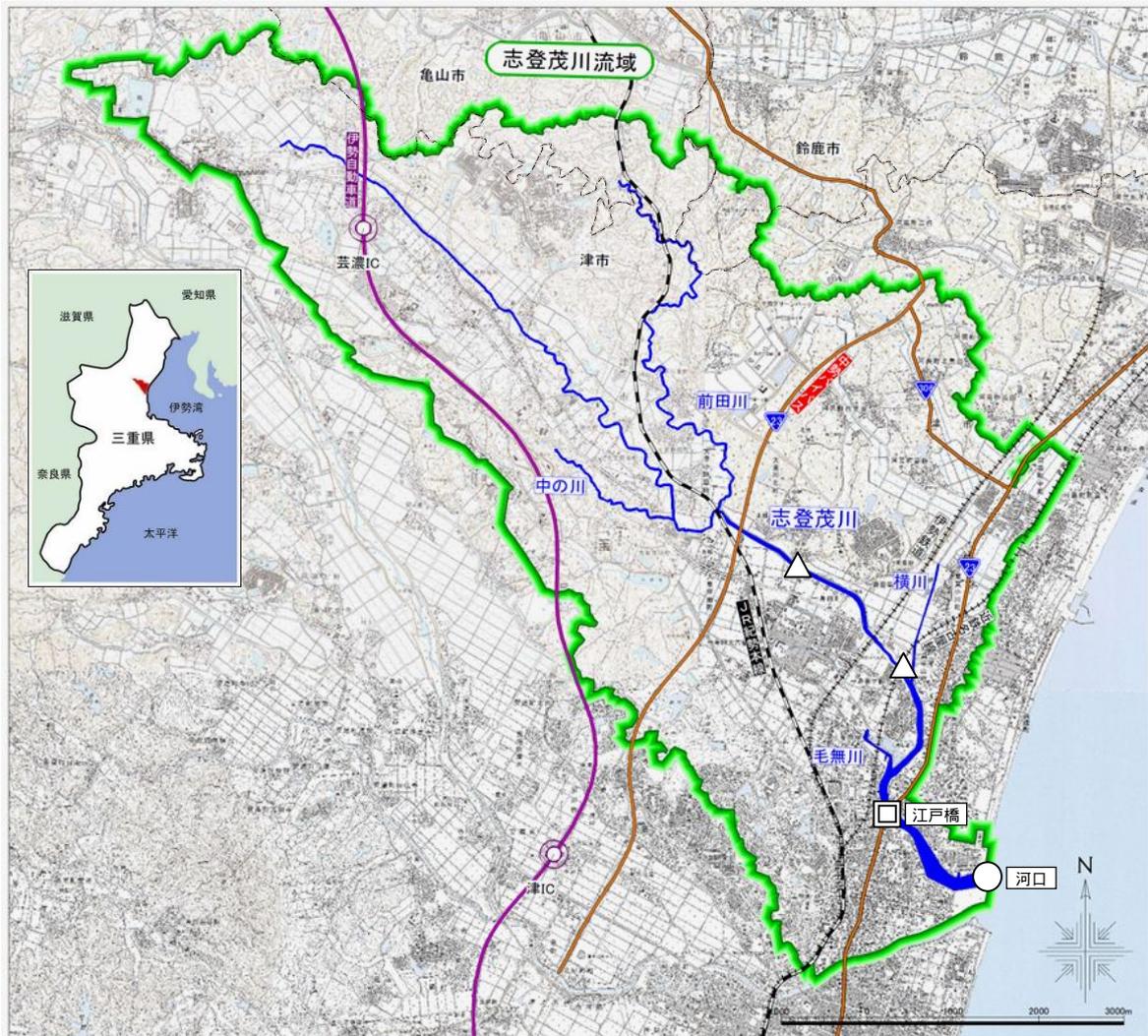


図 1.1 志登茂川流域図

流域が位置する伊勢平野は、年平均気温が15 前後、年平均降水量は1,800～2,000mm 程度で、南北に長いいため地域差もあるが一般に温和な気候である。

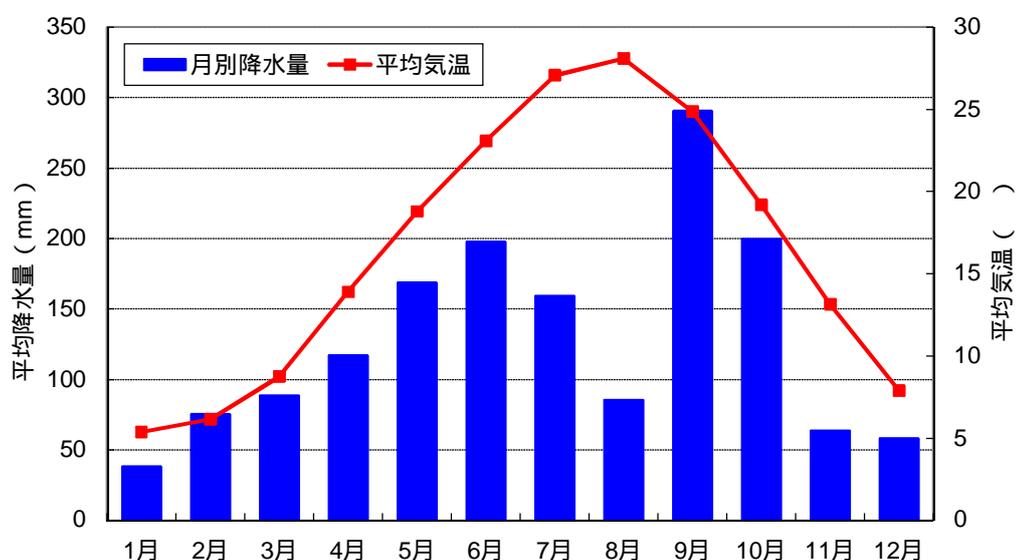


図 1.2 津観測所気象概況

(資料：気象庁 平成16年～平成25年の10年間平均値)

志登茂川は、北部の河芸丘陵および南部の見当山丘陵の間を流れ、南東部の氾濫原より伊勢湾に注ぐ、三角形の流域を持つ。河芸丘陵は、開析が進み、谷が樹枝状に発達している。見当山丘陵は、安濃川と志登茂川に挟まれ、南東端の三重県庁付近では、人工的な地形改変が目立つ。

志登茂川の中流部は、旧安濃川により形成された洪積台地である高野尾台地が南東に緩く傾斜し、その下流には扇状地性の氾濫原が広がる。横川や毛無川が流れ込む志登茂川下流域は、シルトや粘土を主体とした三角州性低地である。

流域の南北の丘陵地では、半固結の砂層、泥岩が主となっており、丘陵地の間には、未固結の礫層を主とする地域が広がり、志登茂川はこの間を流れている。下流域は未固結の砂層を主とする地域となっている。

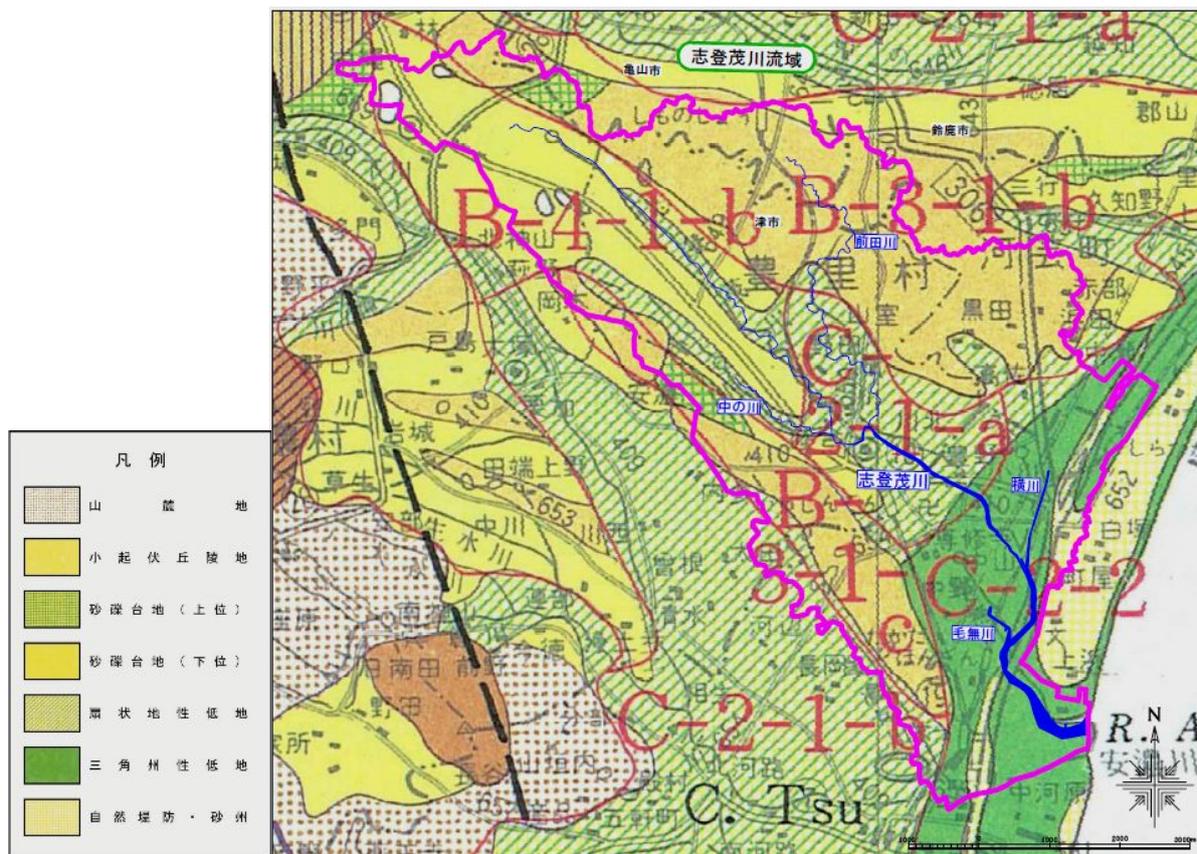
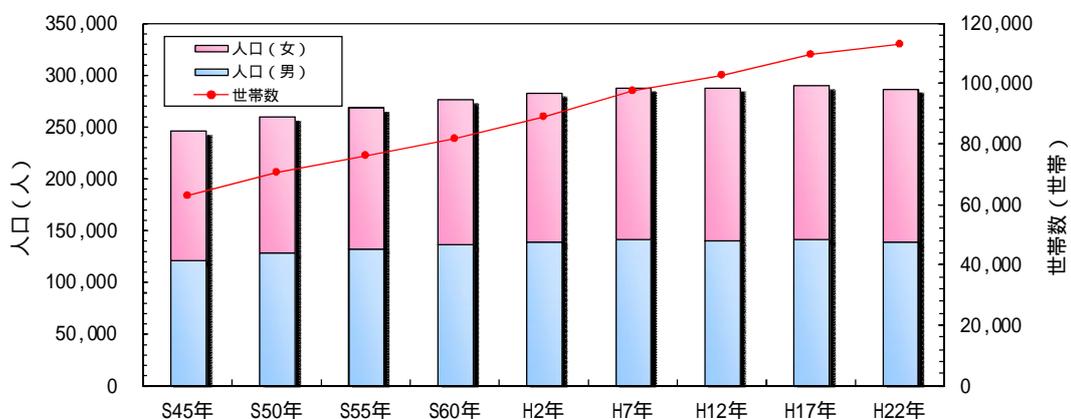


図 1.3 志登茂川流域地形図

平成 22 年の国勢調査の結果によれば、志登茂川流域に関連する津市(旧津市、旧河芸町、旧安濃町、旧芸濃町、旧久居市、旧美里村、旧香良洲町、旧一志町、旧白山町、旧美杉村)の人口は約 29 万人、世帯は約 11 万世帯である。

流域の人口は、平成 7 年までは増加傾向にあったが、その後はほぼ横ばいである。35 年前の昭和 45 年と比較すると、人口は約 1.16 倍、世帯数は約 1.8 倍となった。



(出典：H17 までは国勢調査、H22 は三重県 DataBOX)

図 1.4 流域関係市の人口・世帯数の推移

流域の土地利用状況（平成 19 年時点）は、市街地、水田、山地がそれぞれ流域面積の約 3 割を占めている。志登茂川沿岸では、源流付近では水田、上流域から中の川合流点間は畑・原野、その下流では水田、横川合流後は市街地が主な土地利用となっている。志登茂川をはさむように南北に山地が広がっている。

昭和 30 年代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市街地の割合が大きく増加しており、流域内の中勢北部サイエンスシティなどの山地の開発や水田の宅地化が数字として反映されている。

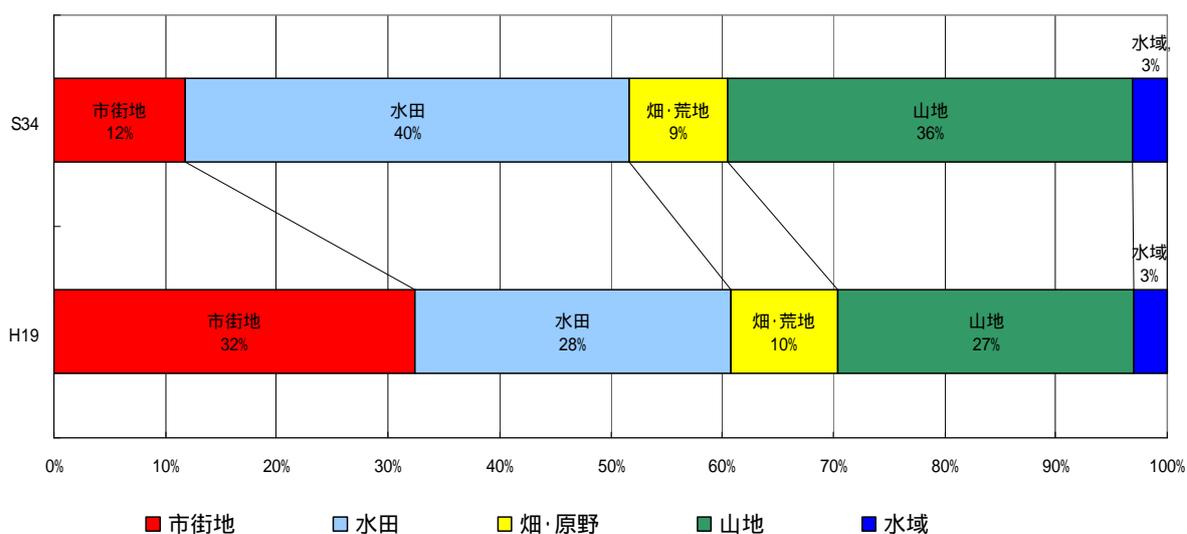


図 1.5 流域内土地利用の変化

1.2 治水と利水の歴史

1.2.1 治水の歴史

志登茂川は、過去には俗に部田川と呼ばれ、古くは江戸橋付近から南東に向かって流れていたと言われていた。いつ現在の状況になったかは不明であるが、藩政時代の寛政（1789～1800年）のころに河口整理工事があったほかは記録がない。

寛政三年（1791年）に領下の三重郡松本村の松本宗十郎は土木工事に経験を有していたので、岩田川浚渫工事を請け負った際に岩田川以北の海岸の土地状況を踏査し、荒地や半荒地が多いのを見て、塔世川（今の安濃川）、部田川（今の志登茂川）の両河口がふさがっているからと判断した。宗十郎は、これらを疎通させれば河口の荒廃地を新田とすることができることを藩当局に申し出て、許可をへて工事を実施した。

そこで、塔世川（今の安濃川）、部田川（今の志登茂川）の両河口を南北二ヶ所に分けて堤防をつくり、その中間の民有荒地を新田として開発した。

1.2.2 利水の歴史

志登茂川は、河床が低く江戸橋の上まで潮流がさかのぼるので、舟運の便があったことが記録されている。藩政時代（明治初期）にこの舟運を利用して江戸橋付近では魚市場が形成されていた。江戸橋は、江戸への門戸としての橋であるため江戸橋と名付けられたと言われている。

志登茂川と安濃川の河川工事は、寛政四年（1792年）から3ヶ年かけて完成し、完成後に開発された新田地区は、松本宗十郎の功績から松本崎と命名された。この松本崎は以降、良田となり農作物の収穫も盛んになったが、明治三年（1870年）に大津波が起きて志登茂川、安濃川、両川沿いの堤防が全滅し復旧の見込みのない荒地と化した。その後は農家も他に去って、広々とした荒地のままになっていたが、後に養魚場として変化し今日に至っている。

志登茂川での水利権は、農業用のみであり、近年、渇水による大きな被害は報告されていない。

（参考文献：津市史）

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

志登茂川の流域で発生した主要な洪水被害としては、1959年(昭和34年)の伊勢湾台風、1974年(昭和49年)の豪雨、最近では2004年(平成16年)の台風21号で被害が発生した。

昭和49年7月24日からの集中豪雨では、毛無川及び前田川が破堤、志登茂川及び毛無川が氾濫し、浸水面積1,313ha、浸水家屋7,024戸という未曾有の被害となった。この災害により、志登茂川は、激甚災害対策特別緊急事業として採択された。

また、この災害に対する河川管理の瑕疵の有無を巡った訴訟が起き、平成5年に最高裁判所の判決が下っている。

平成16年9月28日からの台風21号と前線による集中豪雨は、日雨量としては津地方気象台の観測史上最多となった。志登茂川では、溢水及び内水による浸水被害が発生し、夕方の満潮時になると、横川の近鉄橋梁付近より、越水し横川左岸堤内地へと水が流れ込んだ。



図 2.1 昭和49年7月洪水時の浸水状況(横川合流点)



図 2.2 昭和49年7月洪水時の浸水状況(左:江戸橋歩道橋、右:白塚町)



図 2.3 平成 16 年 9 月洪水の浸水状況
(左：国道 23 号上浜町、右：国道 23 号三重大学前交差点)



図 2.4 平成 16 年 9 月洪水の横川氾濫状況
(1.40K 廻向橋付近)

表 2.1 志登茂川における水害履歴

年度	種別	水害原因	水害面積 m ²	水害面積宅地等 m ²	水害面積計 m ²	浸水棟数計 棟	一般資産 千円	営業停止 千円	農作物 千円	一般資産 千円
S46	台風23.25.26号及び秋雨前線豪雨(8.27-9.13)	内水	0	0	0	1,214	136,084	8,686	0	144,770
	台風23.25.26号及び秋雨前線豪雨(8.27-9.13)	内水	0	0	0	135	12,357	788	0	13,145
	台風23.25.26号及び秋雨前線豪雨(8.27-9.13)	内水	0	0	0	1,078	168,128	10,731	0	178,859
	台風第29号(9.26)	内水	0	0	0	1,116	110,994	7,084	0	118,078
	台風第29号(9.26)	内水	0	0	0	175	11,187	714	0	11,901
	台風第29号(9.26)	内水	0	0	0	199	14,866	948	0	15,814
S47	台風第29号(9.26)	内水	0	0	0	1,183	245,611	15,677	0	261,288
	豪雨及び台風第20号(9.6-19)	内水	0	30,000	30,000	182	12,698	810	0	13,508
S48	豪雨及び台風第20号(9.6-19)	内水	0	723,000	723,000	366	91,274	5,825	0	97,099
	台風10号及び豪雨(8.14-8.19)	内水	1,000	49,000	50,000	378	34,957	2,231	0	37,188
S49	断続した豪雨(7.13-8.1)	破堤	2,370,000	5,340,000	7,710,000	0	1,180,708	75,364	171,513	1,427,585
	断続した豪雨(7.13-8.1)	破堤	1,270,000	10,740,000	12,010,000	0	21,702	1,385	91,863	114,950
	断続した豪雨(7.13-8.1)	内水	1,340,000	4,430,000	5,770,000	0	1,687,939	107,740	96,819	1,892,498
	断続した豪雨(7.13-8.1)	有堤部越水	180,000	6,000,000	6,180,000	0	11,340	723	13,098	25,161
S51	断続した豪雨(7.13-8.1)	内水	310,000	3,490,000	3,800,000	0	2,123,851	135,564	22,656	2,282,071
	台風第17号と豪雨(9.7-9.14)	内水	1,233,000	326,000	1,559,000	91	24,558	1,567	4,242	30,367
	台風第17号と豪雨(9.7-9.14)	内水	60,000	206,000	266,000	250	365,990	23,381	6	389,357
S57	台風第17号と豪雨(9.7-9.14)	内水	369,000	75,000	444,000	4	1,755	112	9,125	10,992
	豪雨・落雷・風浪と台風第10号(7.5-8.3)	内水	57,000	155,000	212,000	70	7,442	474	11,800	19,716
S62	豪雨(9.22-9.26)	内水	0	7,400	7,400	41	9,481	605	0	10,086
	豪雨(9.22-9.26)	内水	0	29,300	29,300	166	66,012	4,213	0	70,225
S63	豪雨(梅雨(6.7-7.29))	内水	30,000	2,000	32,000	20	23,523	1,501	0	25,024
	豪雨(8.9-8.31)	内水	0	30,400	30,400	183	52,016	3,320	0	55,336
H元	豪雨(梅雨)・風浪(6.8-7.18)	内水	7,400	2,000	9,400	7	14,397	918	0	15,315
H2	豪雨、台風第20号(9.24-10.1)	内水	0	8,000	8,000	16	0	18,746	0	18,746
H5	梅雨、台風第4、5、6、7号、落雷・風浪(5.21-8.12)	内水	13,000,000	210,000	13,210,000	22	14,483	869	25	15,377
	台風14号・豪雨(9.6-6.10)	内水	0	210,000	210,000	22	10,949	656	0	11,606
	豪雨・風浪(11.10-11.15)	内水	0	430,000	430,000	45	49,445	2,966	0	52,412
	豪雨・風浪(11.10-11.15)	内水	10,000,000	1,790,000	11,790,000	165	559,731	33,583	14	593,328
H6	豪雨・風浪(11.10-11.15)	内水	0	320,000	320,000	33	30,257	1,815	0	32,073
	台風21、24号及び前線(9.11-9.22)	内水	0	1,200	1,200	12	13,576	814	0	14,390
	台風21、24号及び前線(9.11-9.22)	内水	0	800	800	8	17,368	1,042	0	18,410
H7	台風21、24号及び前線(9.11-9.22)	内水	0	3,000	3,000	28	17,653	1,059	0	18,712
	豪雨(5.10-5.16)	内水	0	4,560	4,560	38	42,384	2,543	0	44,927
	豪雨(9.3-9.4)	内水	0	1,100	1,100	16	12,465	0	0	12,465
H11	豪雨(9.3-9.4)	内水	0	5,300	5,300	78	138,267	1,491	0	139,758
	豪雨(9.3-9.4)	内水	0	2,800	2,800	40	31,412	0	0	31,412
	豪雨(9.3-9.4)	内水	0	6,770	6,770	100	121,315	0	0	121,315
H12	豪雨及び台風14号(9.8-9.18)	内水	0	1,260	1,260	18	13,952	0	0	13,952
H16	台風21号(9.28-10.1)	内水	15,738,000	35,028,632	50,766,632	2,551	25,090,200	1,328,612	2,000	26,420,812
H17	豪雨及び台風14号(9.379.8)	内水	0	1,171	1,171	14	23,592	508	0	24,100
H24	豪雨(9.30)	内水	0	3,162	3,162	23	25,216	0	0	25,216

(出典：水害統計 国土交通省)

2.1.2 治水事業の現状

志登茂川の治水事業としては、昭和 39 年の伊勢湾台風の被害を受け、伊勢湾等高潮対策事業として防潮堤が築かれた。また、昭和 49 年の集中豪雨を受けて激甚災害対策特別緊急事業が実施された。

主要な事業は、昭和 47 年より広域基幹河川改修事業（旧中小河川改修事業）として、志登茂川では、河口から前田川合流点上流までの約 6.4km の区間が改修され、市道江戸橋、近鉄橋梁などの一部を除き、概ね暫定計画で完成している。横川工区では、横川潮止堰および本川左岸の引堤が完成している。事業は現在も継続中である。

さらに河道改修の懸案区間であった国道新江戸橋、市道江戸橋の改築に関連して、広域基幹河川改修事業により平成 13 年より市道江戸橋付近の拡幅のための測量、設計、用地買収に着手し、平成 25 年からは拡幅工事を行っている。

表 2.2 治水事業の沿革

実施年	河川事業	治水計画
S34～S38	【伊勢湾等高潮対策事業】 河口～平野井堰 防潮堤、毛無川水門（毛無川）	
S37～S40	【河川等災害関連事業(L=1,286m)】 今井井堰～国鉄紀勢本線鉄橋（志登茂川）	
S40～S43	【河川等災害関連事業(L=1,181m)】 平野井堰～今井井堰（志登茂川）	
S47～ （広基として 継続中）	【中小河川改修事業(L=7,870m)】 河口～JR 紀勢本線（志登茂川工区） 志登茂川合流点～日向橋（横川工区）	
S50～S51	【局部改良事業、L=2,516】 志登茂川合流点～法河川起点（横川）	
S51～S54	【河川激甚災害対策特別緊急事業】 横川合流点～国鉄紀勢本線鉄橋（志登茂川） 毛無川の排水機場	
S60		【全体計画(S60)】(中小河川改修事業) 江戸橋の計画高水流量 660m ³ /s と設定
H9		【工事実施基本計画】 江戸橋地点の計画高水流量 660m ³ /s と設定
H13～	【広域基幹河川改修事業】 市道江戸橋付近の測量、設計、用地買収 （志登茂川）	
H25～	【広域基幹河川改修事業】 市道江戸橋付近の拡幅 （志登茂川）	

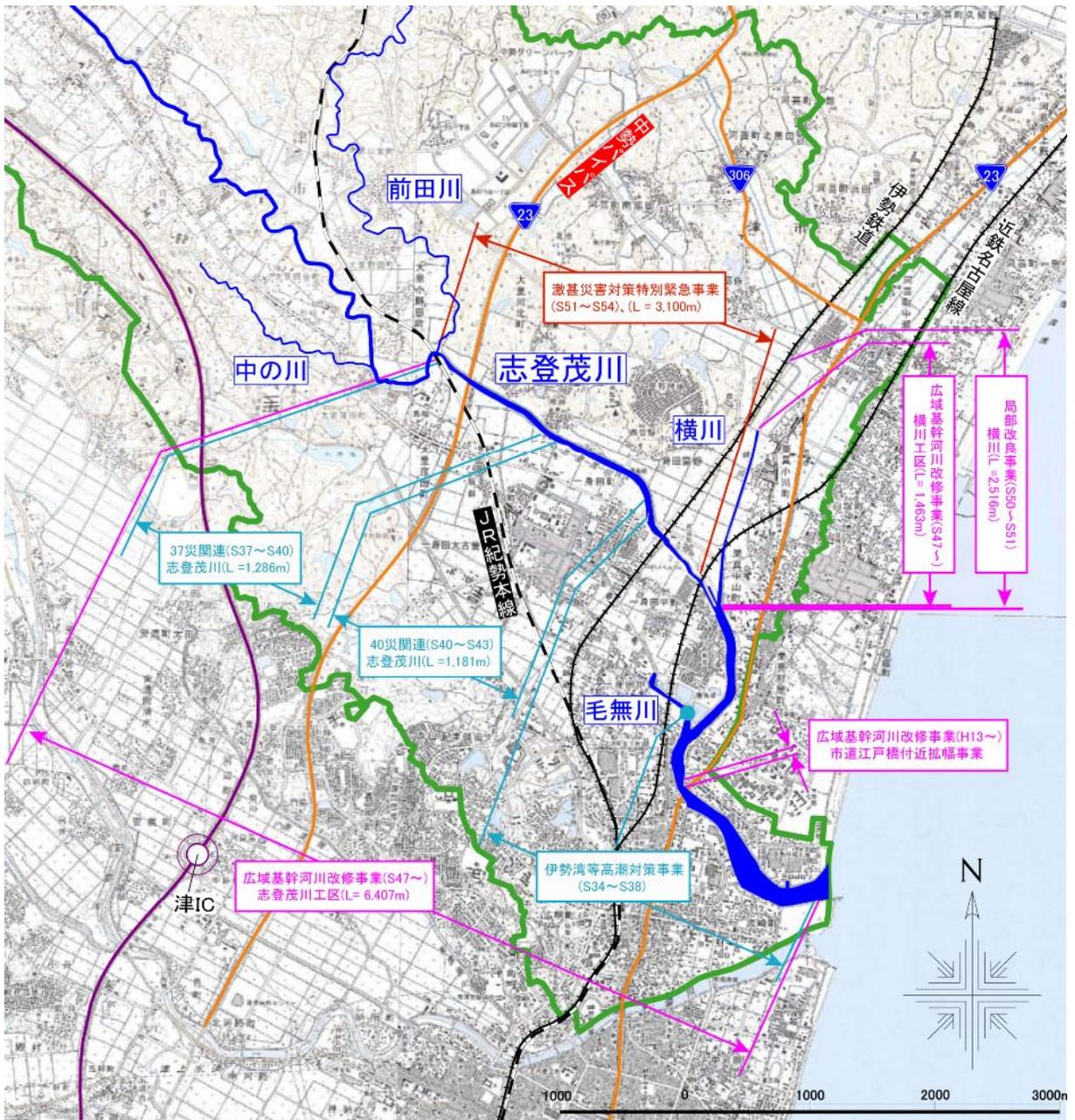


図 2.5 これまでに実施された改修事業の概要

2.1.3 治水の課題

志登茂川では、江戸橋上流区間で年超過確率 1/20 の降雨による出水に対応できない区間が連続している。

また、江戸橋・近鉄橋梁部は河積が小さく流下能力のネック箇所となっている。

更に、志登茂川下流域には、主要な交通網、住宅地等が集中し、重大な洪水被害発生の潜在性が指摘される一方で、治水施設の老朽化や、南海トラフを震源域とする巨大地震の発生が危惧されるなどの状況である。これまでは、河川の流下能力を向上させることに主眼を置いた治水対策を実施してきたが、ハード事業とソフト事業の連携、施設の維持管理や機能の向上など、現状を踏まえた治水対策を進める必要がある。

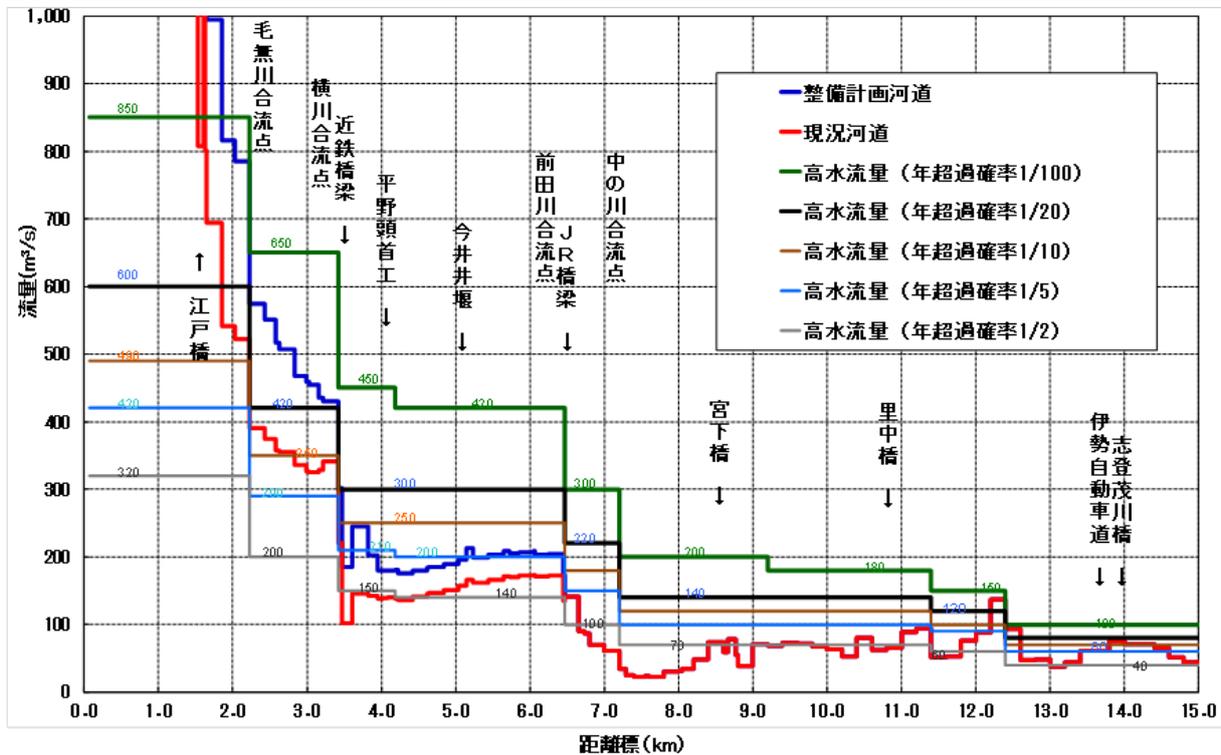


図 2.6 志登茂川の現況流下能力

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

志登茂川での河川水の利用は、農業用水のみであり、発電用水及び上水としての利用はなされていない。また、内水面漁業や舟運は行われていない。

現在、10件の慣行水利権及び1件の許可水利権（平野頭首工）が設定されている。なお、近年、渇水による大きな被害は報告されていない。

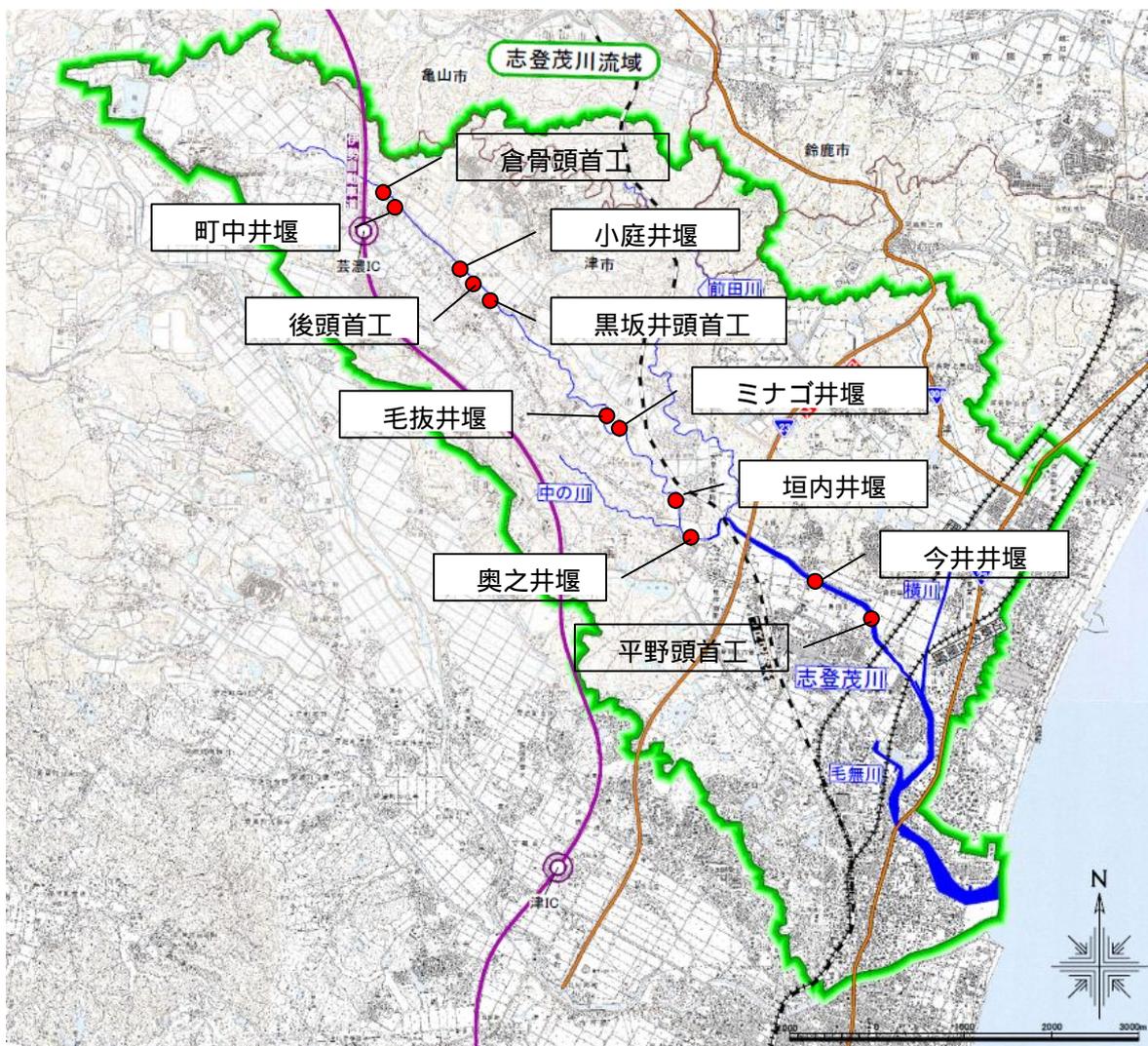


図 2.7 取水施設位置図

2.2.2 河川空間の利用

志登茂川には目立った高水敷はなく、運動広場や河川公園などの施設はない状況にある。このため、大規模なイベントや野外レクリエーション等による利用はみられず、沿川住民の散歩などを中心とした個別の利用に限られている。なお、河口付近では、あさり漁が行われている。

2.2.3 水質

水質については、志登茂川流域では江戸橋、今井橋の2地点で水質調査が実施されており、BOD等の生活環境にかかる環境基準項目はC類型として指定されている。また、水生生物の保全にかかる環境基準項目については、生物B類型に指定されている。三重県において実施された平成元年度から平成24年度までの計測結果によれば、近年のBOD75%値の平均(H1~H24)は、志登茂川でC類型(BOD5.0mg/l以下)に適合しており、今井橋地点においては、生活排水処理施設整備の進捗に伴い水質は改善傾向にある。

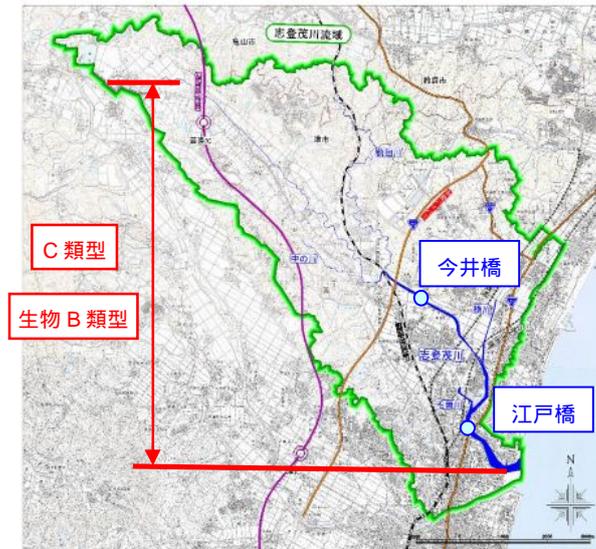


図 2.8 水質観測地点

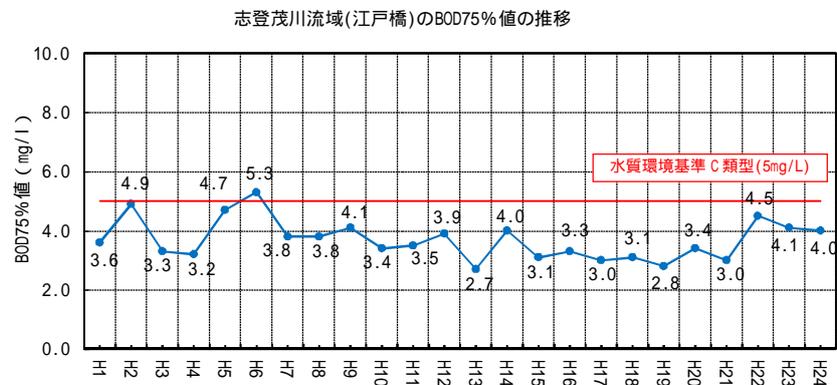


図 2.9 BOD75%値の推移

2.2.4 動植物の生息・生育環境

感潮・汽水域である下流域は、サギ類やウミネコが採餌場、休息場として利用しており、ボラ、マハゼ等の魚類や、アリアケモドキ等の底生動物の生息が確認されている。一部にヨシ原が見られ、オオヨシキリやセッカ等の鳥類が生息場、採餌場の一部として利用している。

また、河口部には干潟が形成され、魚類やカニ類、貝類等の生息場となっており、それらを餌とするサギ類やカモ類等の水鳥が多数飛来してくる。



河口部の干潟の状況

中流域では、留鳥であるカルガモや、メダカ南日本集団、ニホンウナギ、ナマズ等の魚類、トゲナシヌマエビ等の底生動物、スッポン等の爬虫類が生息場として利用している。外来種では、ブルーギルやミシシippアカミミガメ等が確認されている。

また、湛水域の一部や堤防上では、チガヤ、ヨモギ等が生育しており、これらの環境をトノサマガエル等の両生類やカナヘビ等の爬虫類が生息場として利用している。



志登茂川中流域 (6.3k 付近)

上流域では、オイカワ、トウヨシノボリ等の魚類が多く、ゲンゴロウブナ、ドジョウも見られる。外来種では、ブルーギルやオオクチバス等が確認されている。

また、河床や砂州上にツルヨシ等の草本類が繁茂している。



志登茂川上流域 (11.0k 付近)

2.2.5 住民との係わり

志登茂川流域では、河川に沿って街並みが形成される地区が多く、河川が地域の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にあたっては、河川景観に配慮し、地域住民・関係機関等との協働により、地域との関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

整備計画の対象区間は、下記に示す志登茂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)
志登茂川	幹川 志登茂川	左岸	津市芸濃町大字椋本字塚田 4037 番地先	海へ至る	14,755
		右岸	津市芸濃町大字椋本字藤本山 3829 番の 2 地先		
	志登茂川支川 けなし 毛無川	左岸	津市一身田大字平野字浜中 754 番地先	志登茂川 への合流点	600
		右岸	津市一身田大字中野字小向 210 番地先		
	志登茂川支川 よこ 横川	左岸	津市栗真小川町字坂下 77 番地先	志登茂川 への合流点	1,441
		右岸	津市栗真小川町字西浦 132 番地先		
	志登茂川支川 まえだ 前田川	左岸	亀山市下庄町字ナガレ 49 番の 3 地先	志登茂川 への合流点	6,864
		右岸	亀山市下庄町字ナガレ 49 番の 1 地先		
	志登茂川支川 なか 中の川	左岸	津市大里睦合町字北石橋 2487 番の 1 地先 の農道橋	志登茂川 への合流点	1,880
		右岸	津市大里睦合町字北石橋 2487 番の 1 地先 の農道橋		

3.2 河川整備計画の対象期間

志登茂川水系の河川整備計画は、志登茂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、年超過確率 1/20 の規模の降雨による洪水に対して被害を防ぐことを目標とし、基準地点の江戸橋において 600m³/s の流量を安全に流下させる河道を整備する。(図 3-1)

さらに、洪水・津波・高潮等に対応するため、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、浸水想定区域図の作成等、市町が取り組む洪水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を行うなど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。

また、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、想定される津波等による影響を検証したうえで、必要となる地震・津波対策の推進に努める。

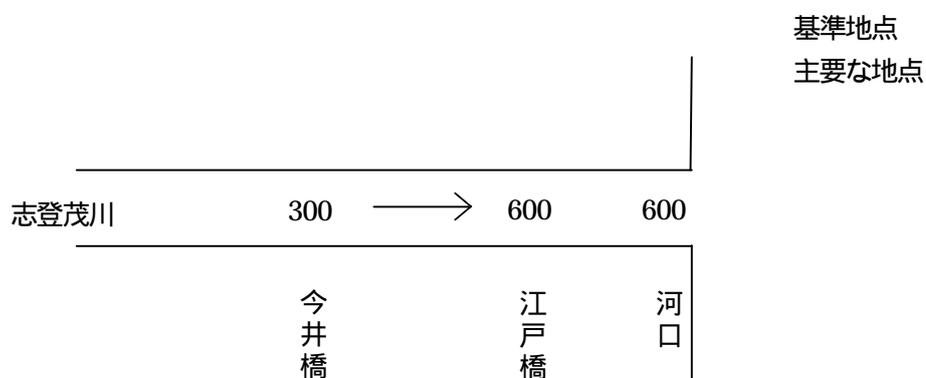


図 3.1 整備計画流量配分図

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。

志登茂川水系では、取水還元の実態が十分に解明されていないことから、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の調査を行ったうえで検討するものとする。

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、志登茂川の流が生み出す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、川と人々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・景観に配慮した工法や構造の採用等により、河川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、干潟、砂州、河川草地等の志登茂川の特徴を踏まえるとともに、魚類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。

一部でオオクチバス、セイタカアワダチソウ等、動植物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。

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河川景観の維持・形成に努める。また、河川改修等においては、河口干潟の存置と眺望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、関係機関や地域の人々と連携し、不法投棄防止策及び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、人や水生生物にとって、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敷地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、主に河床掘削により河積を増大させるとともに、洪水の流下を妨げている橋梁部の改築を行うことにより、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、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。

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

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。

地震・津波対策として、必要に応じて河川管理施設の耐震対策などを実施する。

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、志登茂川河口～近鉄名古屋線橋梁下流（0.0k～3.5k）とする。（表4-1、図4-1）

志登茂川水系の河川整備計画の主要な工事内容は、表4-1に示すとおりである。

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	区 間	主な整備内容
志登茂川	志登茂川	河口から近鉄名古屋線橋梁下流付近 (0.0km 付近から 3.5km 付近)	河道掘削、護岸整備、築堤、 橋梁改築

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、護岸整備、橋梁改築等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・繁殖環境の保全や河川景観へも配慮し、河川の連続性の確保に努める。

なお、河道掘削等の施工にあたっては、重要な動植物の繁殖時期を避ける、段階的な施工により急激な環境の変化を避ける、施工箇所に生息・生育している動植物とその生態に関して把握に努める等、施工の時期や方法について工夫に努める。

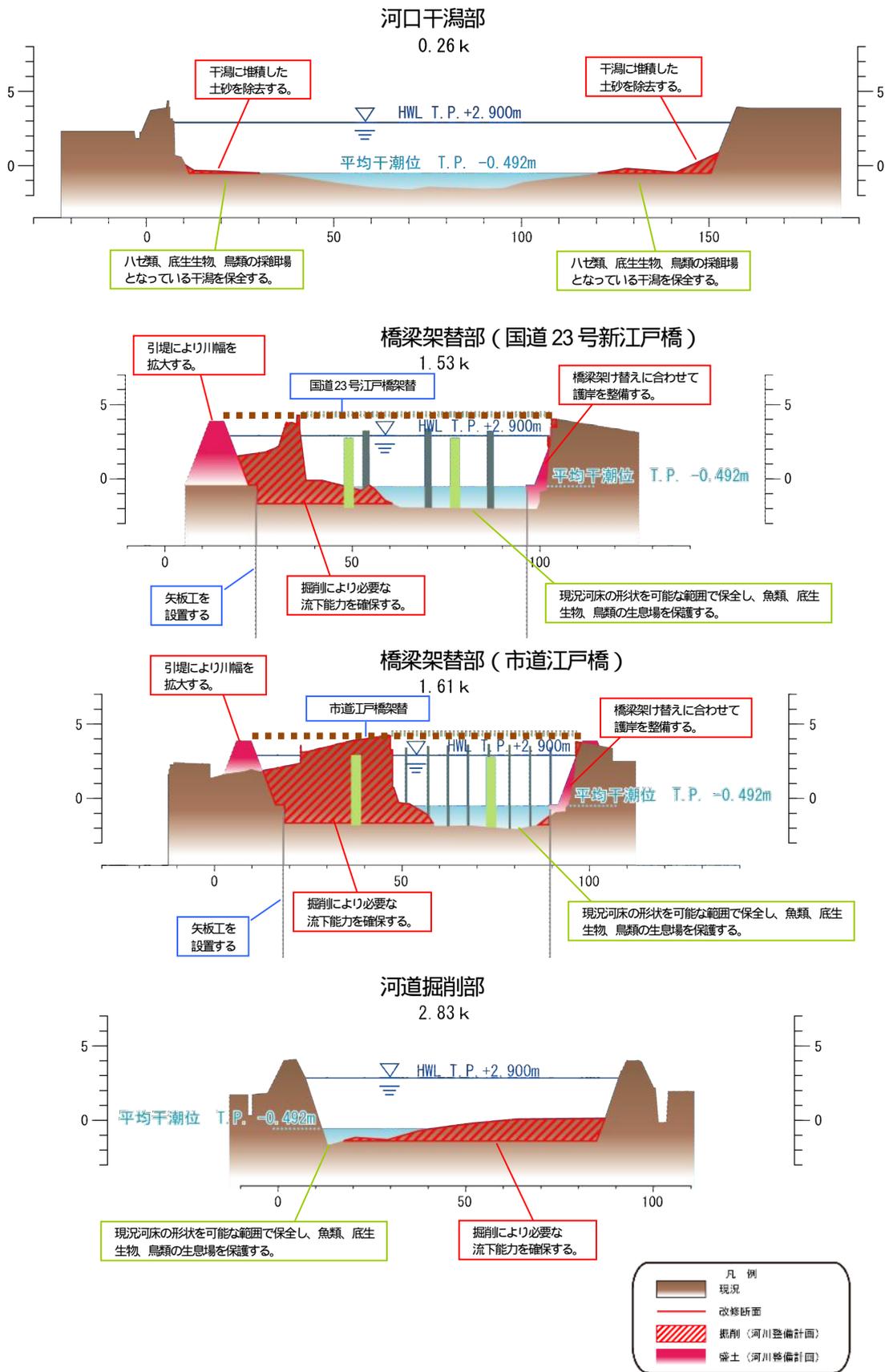


図 4.2 改修計画横断イメージ図

(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、種類及び施工の場所

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に適切に行う。

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。

水門等の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・更新を行うとともに予防保全が必要な施設については、計画的に修繕・更新に努める。

許可工作物については、河川管理上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、河川敷地内の不法投棄物等についても、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湯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、引き続き市町等関係機関から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、流域の市町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

植生に関しては上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による被害を最小限に抑えるよう、ソフト対策として、水位情報の設定、浸水想定区域図の作成等、市町が取り組む洪水ハザードマップ作成の支援を行い、総合的な被害軽減対策を流域の市町等関係機関や地域住民と連携して推進する。

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

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

流域における社会状況の変化や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、流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、地域の住民や学校、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)

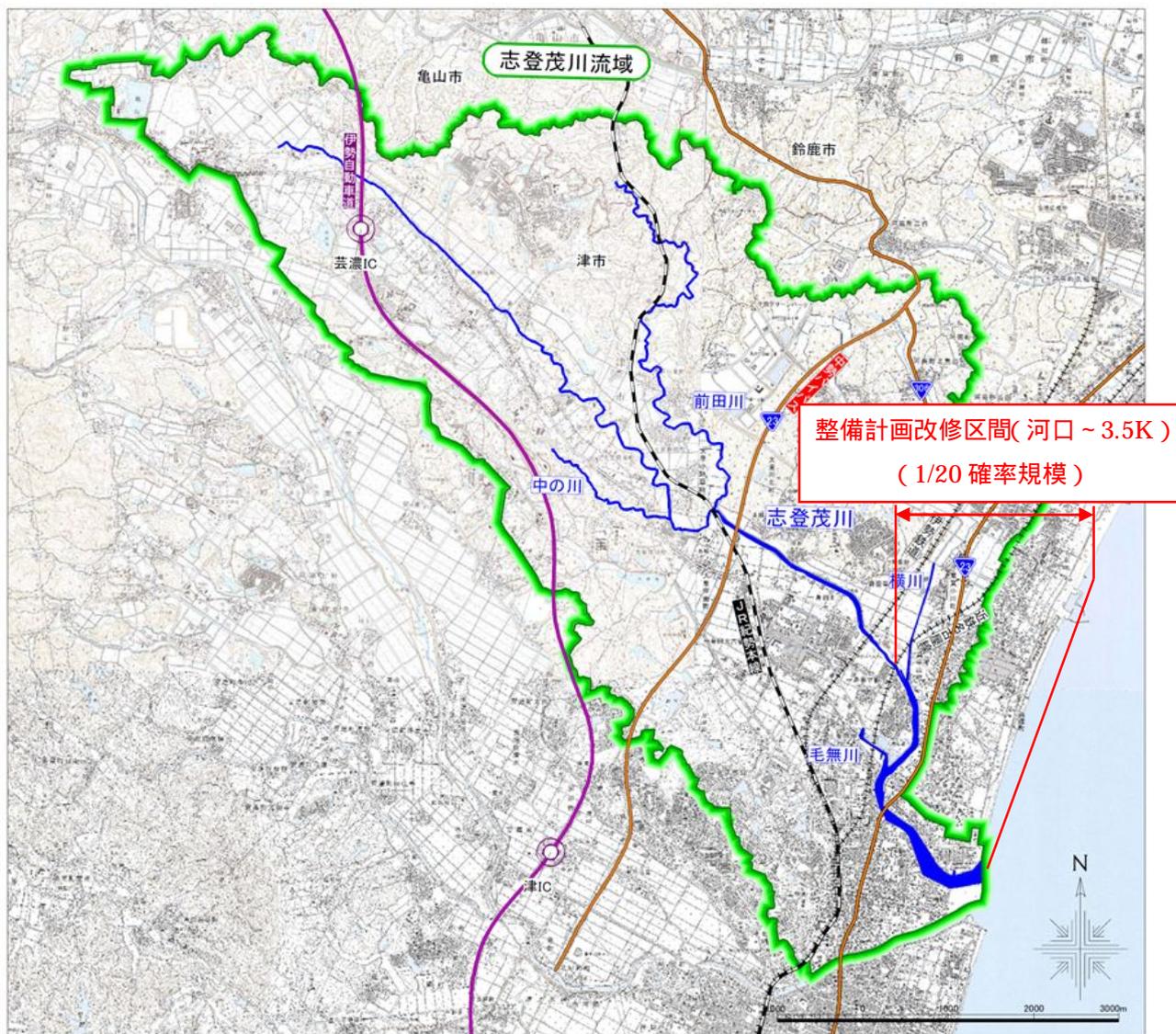
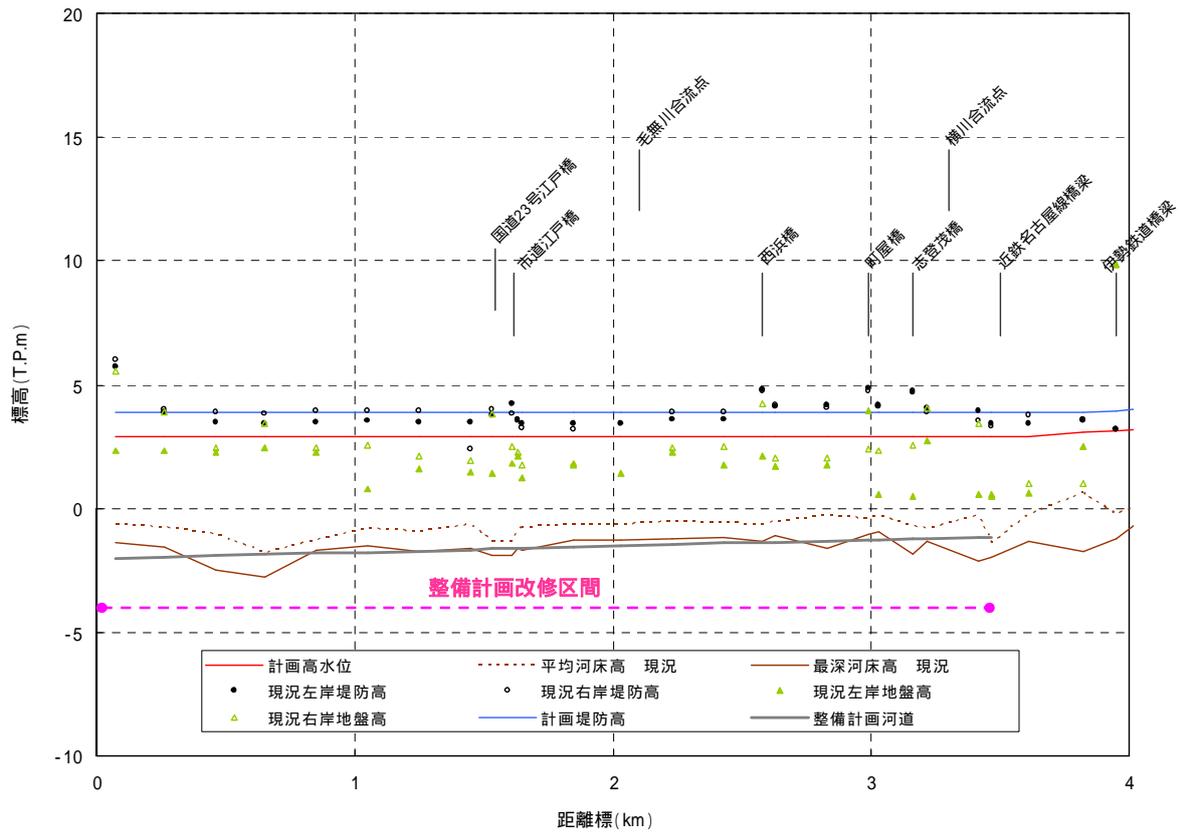


図 河川工事の施工の箇所位置図



計画高水位 (T.P.m)	2.90	2.90	2.90	2.90
平均河床高 (T.P.m)	-0.63	-1.35	-0.51	-0.28
最深河床高 (T.P.m)	-1.41	-1.90	-1.13	-2.17
距離標	0.07k	1.53k	2.58k	3.42k

図 志登茂川縦断面図

【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。本線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）】

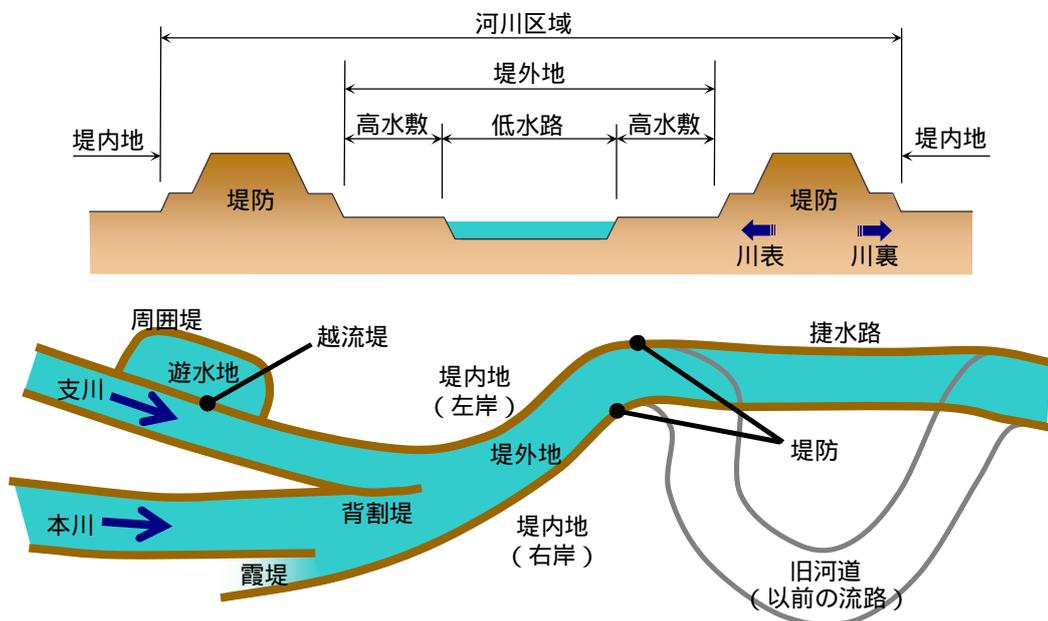
流水部や堤防・樋門など、河川としての役割を持つ区域と河川を管理するうえで必要となる箇所を河川区域という。河川区域は洪水など災害の発生を防止するために必要な区域であり、ここでは河川法が適用される。

【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）】

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。

【避難判断水位（ひなんはんだんすい）】
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。

【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）】
水利に関係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。

【澇筋（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。