

二級河川金剛川水系河川整備計画

平成 2 9 年 1 0 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	9
2.1.3 内水対策事業の現状	10
2.1.4 治水の課題	12
2.2 地震・津波・高潮対策の現状と課題	14
2.3 河川の利用及び河川環境の現状と課題	16
2.3.1 河川水の利用	16
2.3.2 河川空間の利用	17
2.3.3 水質	17
2.3.4 動植物の生息・生育環境	18
2.3.5 住民との係わり	19
3. 河川整備計画の目標に関する事項	20
3.1 河川整備計画の対象区間	20
3.2 河川整備計画の対象期間	20
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	21
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	22
3.5 河川環境の整備と保全に関する目標	22
4. 河川整備の実施に関する事項	24
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	24

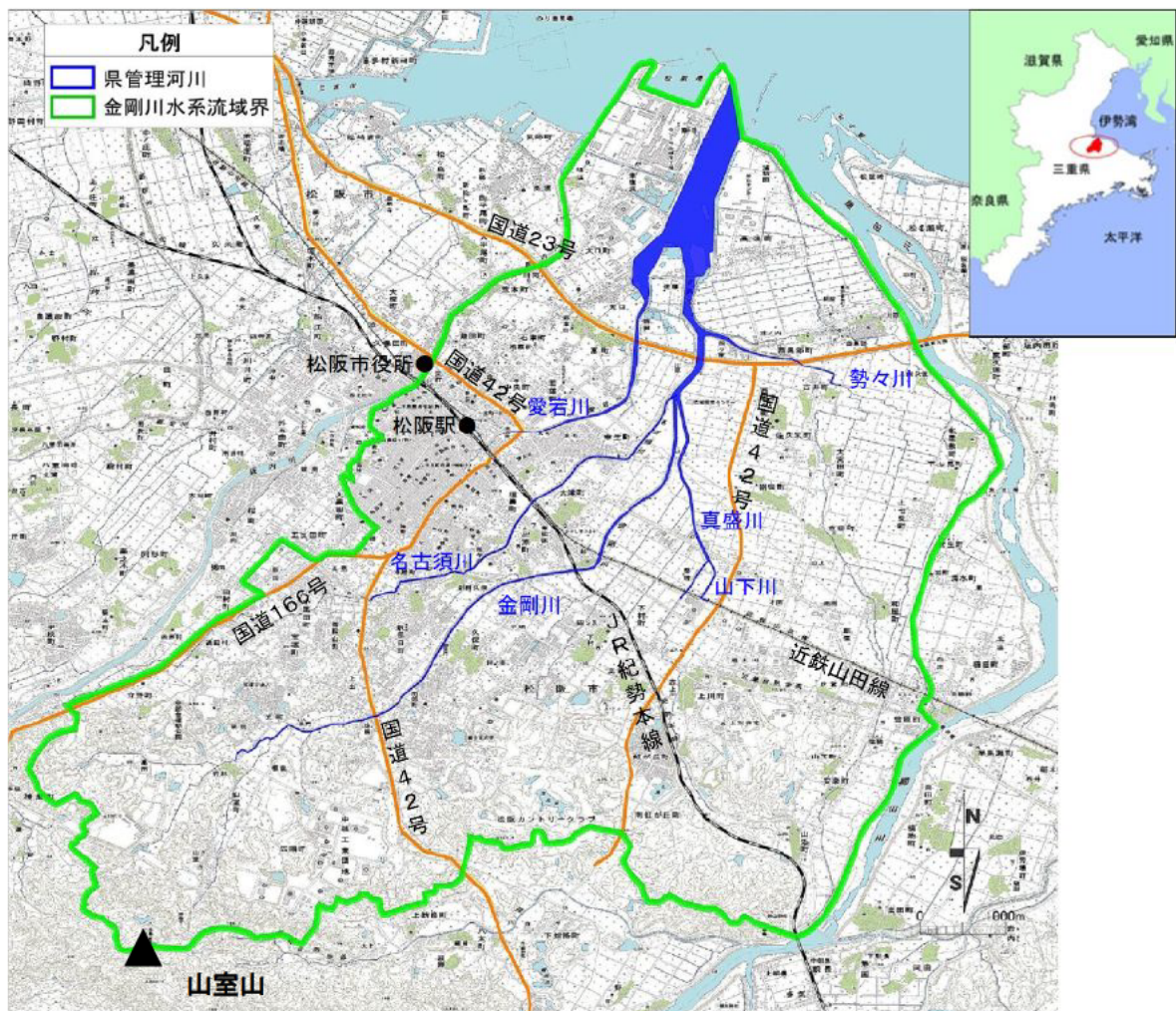
4.1.1 河川工事の目的	24
4.1.2 河川工事の施工場所	24
4.1.3 主要工事の概要	26
4.2 河川の維持の目的、種類及び施工の場所	27
4.2.1 河川の維持の目的	27
4.2.2 河川の維持の種類	27
4.3 その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項	29
4.3.1 整備途上段階及び超過洪水への対策（総合的な被害軽減対策に関する事項）	29
4.3.2 河川情報の提供、流域における取り組みへの支援等に関する事項	29
（附図）平面図・縦断図	30

1. 流域及び河川の概要

1.1 流域の概要

金剛川は、松阪市の中心部に広がる松阪低地を形成した河川で、その源は山室町妙楽寺の南にあり、山室山及び山室町を過ぎると東に向かって流れ、久保町焼橋付近までは用水路となり北に向い、垣鼻町や朝田町方面では堤防がある河川となる。その後、西野々町で真盛川と名古屋川を合わせ、高須町で勢々川を合わせ、河口部で愛宕川を合わせて、大口の入江から海に注ぐ、総流路延長 21.7km、流域面積 50.92km²の二級河川である。

流域は、三重県の中南勢地域に位置し松阪市域（旧松阪市域）で占め、古くから交通の要衝であり、古くは伊勢街道が流域内を東西に縦断していた。現在でも JR 紀勢本線および近鉄山田線が流域を横断しており、また流域の西部には国道 42 号（熊野街道）や国道 166 号（和歌山街道）が、流域下流部では国道 23 号（南勢バイパス）といった、この地方と名古屋、関西を結ぶ主要交通網が位置している。

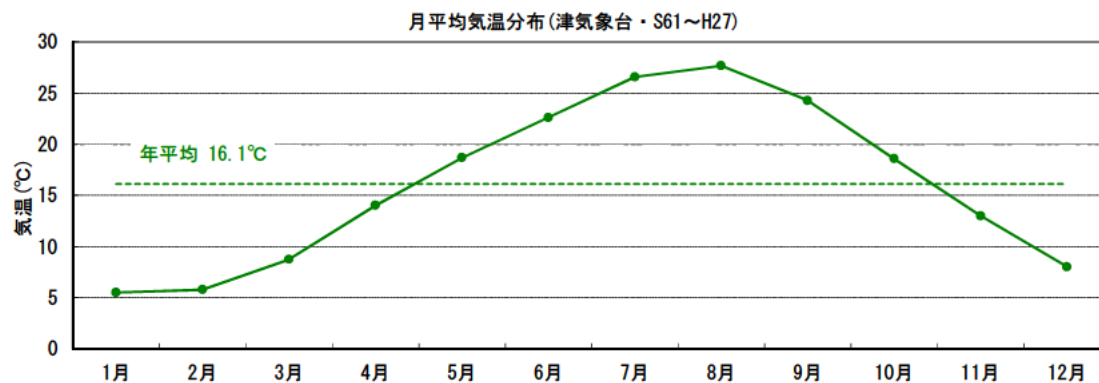


基図：平成 20 年 25000 分の 1 地形図（国土地理院）

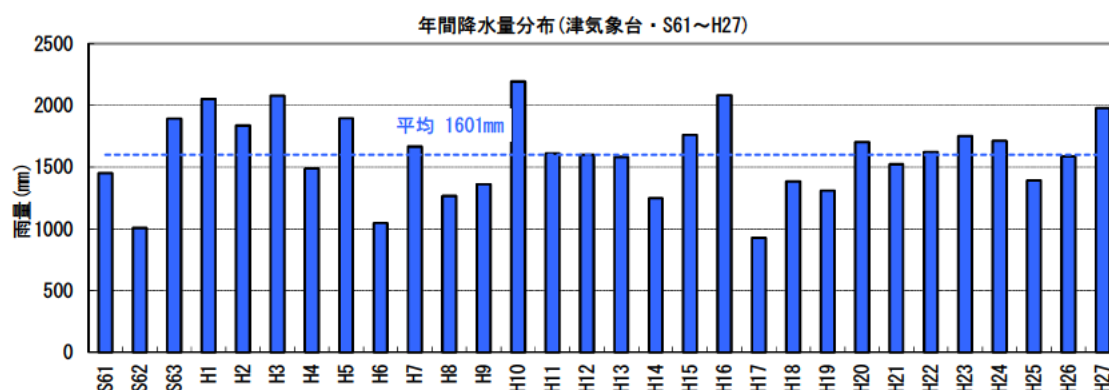
図 1.1 金剛川流域図

金剛川流域に近い津気象台の年平均気温は約 16℃前後と比較的温暖であり、年平均降雨量は約 1,600mm 程度で全国平均 1,718mm を下回っている。

(気温)



(年間降雨量)

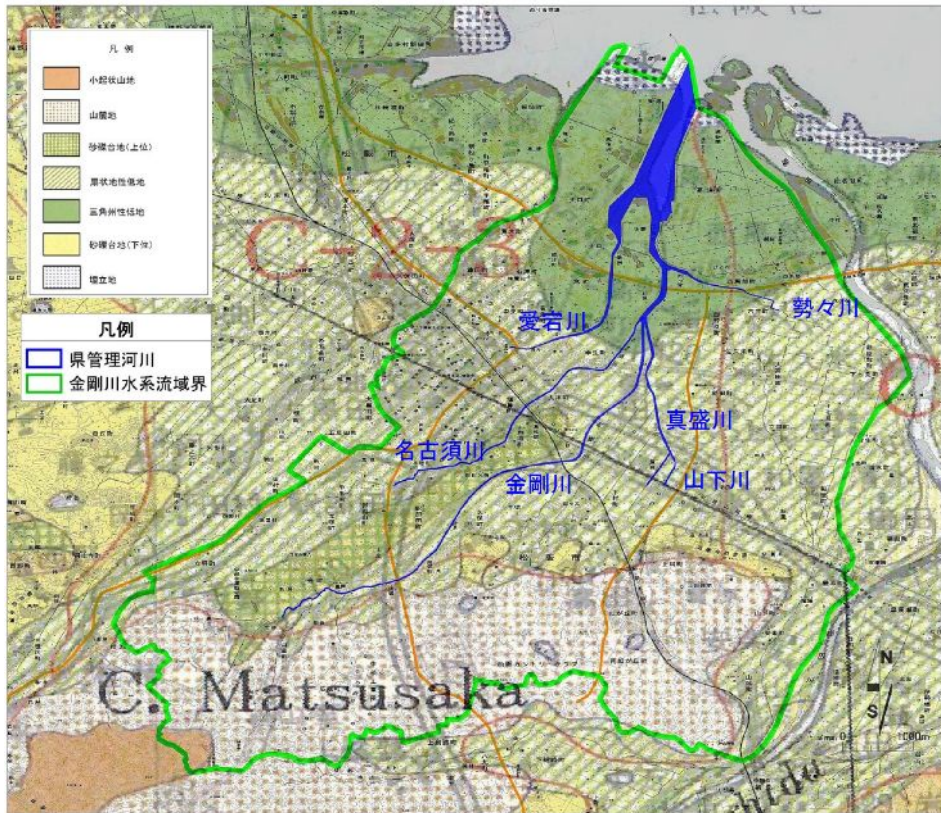


出典：気象庁の気象データ（ホームページよりダウンロード）を使用して作成

図 1.2 津観測所気象概況

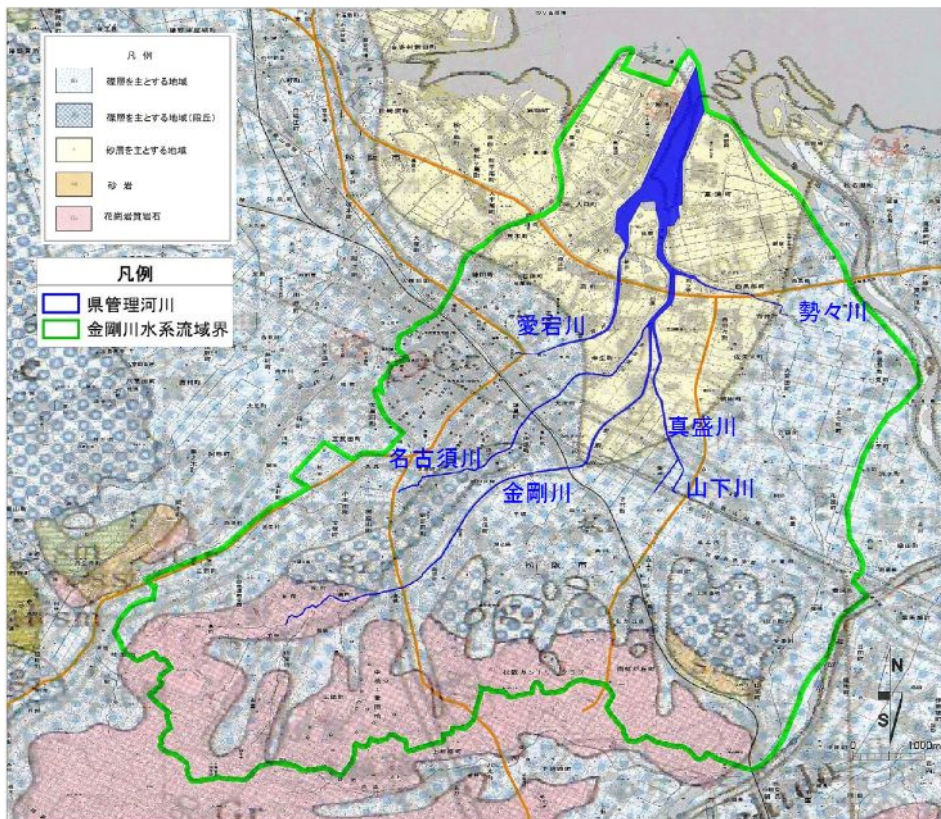
金剛川は、流域の南部の山麓地から、名古屋川と金剛川の間にある砂礫台地の西にある扇状地性低地を流れ三角州性低地のある河口から伊勢湾に注ぐ。金剛川、名古屋川、真盛川及び山下川は扇状地性低地を流れ、名古屋川、真盛川が合流した後の金剛川の下流域、勢々川及び愛宕川は三角州性低地を流下している。流域内の最高標高は、210m 程度である。

流域の南部の山麓は花崗岩質岩石を主体とし、中流域の扇状地性低地は礫層を主とする地域を主体として、河口の三角州性低地は砂層を主とする地域を主体として形成されている。



基図：土地分類図（地形分類図） 三重県 1975 国土交通省国土政策局国土情報課

図 1.3 ^{こんごうがわ} 金剛川流域の地形

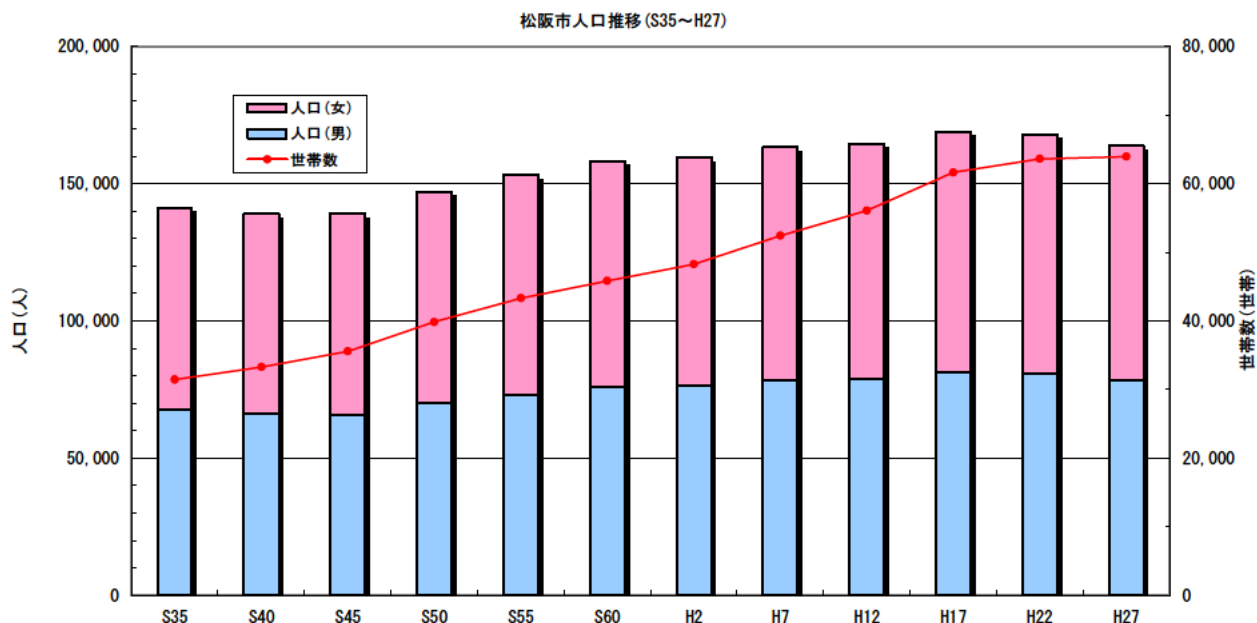


基図：土地分類図（表層地質図-平面的分類図-） 三重県 1975 国土交通省国土政策局国土情報課

図 1.4 ^{こんごうがわ} 金剛川流域の地質

平成 27 年の国勢調査の結果によれば、^{こんごうがわ}金剛川流域に関連する^{まつさかし}松阪市(旧^{まつさかし}松阪市、旧^{うれしのちよう}嬉野町、^{みくもちよう}旧三雲町、^{いいなんちよう}旧飯南町、^{いいだかちよう}旧飯高町)の人口は約 164 千人で、世帯数は約 64 千世帯である。

^{まつさかし}松阪市の人口は昭和 40 年以降増加を続けてきたが、平成 17 年をピークに微減傾向にある。昭和 35 年当時と比較すると、人口は約 1.2 倍、世帯数は約 2.0 倍となっており、核家族化が進行していると考えられる。

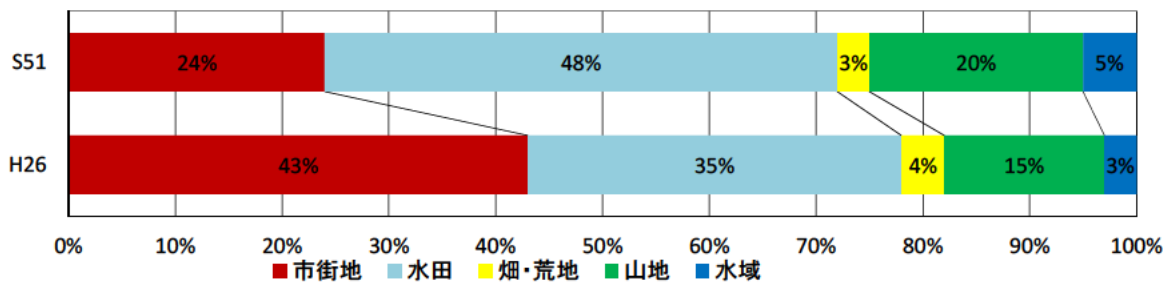


出典：S35-H22;三重県統計書(三重県 HP)、H27;国勢調査人口速報集計(総務省 HP)をもとに作成

図 1.5 ^{まつさかし}松阪市の人口・世帯数の推移

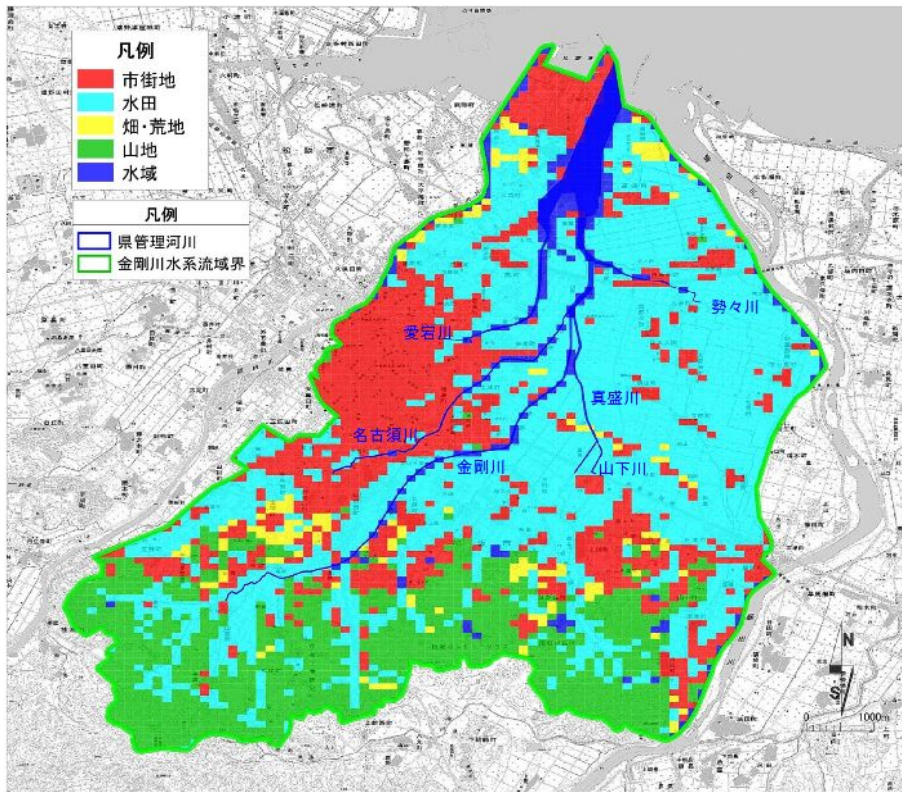
土地利用においては、現在(平成 26 年時点)で、市街地が約 4 割、水田と畑・荒地が約 4 割、その他(山地など)が約 2 割となっている。^{こんごうがわ}金剛川の上流には山麓があるものの、^{あたごがわ}愛宕川、^{なこすがわ}名古屋川には市街地が広がり、^{しんせいがわ}真盛川や^{ぜぜがわ}勢々川には水田が広がっている。

昭和 51 年の土地利用と比較すると、水田の割合が減少し市街地の割合が増加しており、中核工業団地や住宅開発などにより水田が市街地化していると考えられる。



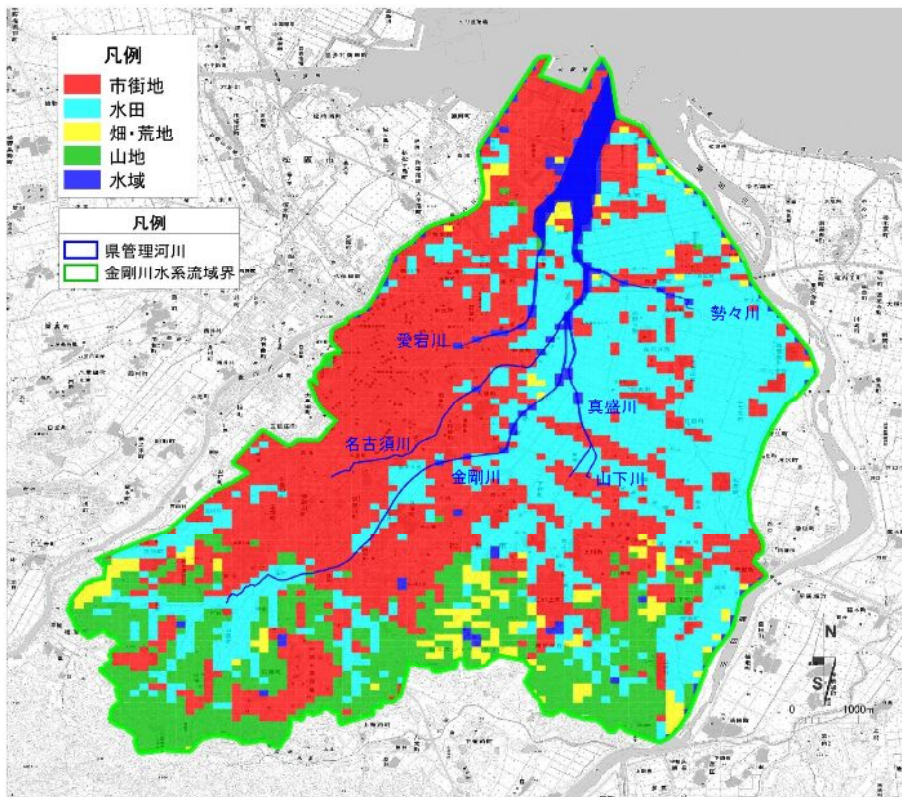
出典：国土地理院数値情報土地利用細分メッシュデータをもとに作成

図 1.6 流域内の土地利用の変化



出典：国土数値情報土地利用細分メッシュデータ

図 1.7 (1) 流域内の土地利用分類図 (S51 年)



出典：国土数値情報土地利用細分メッシュデータ

図 1.7 (2) 流域内の土地利用分類図 (H26 年)

金剛川流域内には、国や三重県、松阪市が指定する文化財が多く存在する。本居宣長記念館や白粉町の来迎寺、中町の継松寺等、多数の文化財を蔵する施設を含め、多くの文化財が松阪市街地区に集中している。これ以外では、木造地藏菩薩立像をはじめとする数々の文化財を所有する朝田町の朝田寺が松阪市東部の田園地帯に位置する。

また、平安時代に群行が行われた際、斎王が斎宮（現在の明和町）に入る前に、下樋小川や被川で禊をしたという址が今も語り伝えられている。櫛田川は幾度も河道を替えており、定かではないが、名古屋川が、かつての禊の場であったのではないかとされている。



図 1.8 斎王下樋小川御被所址
(昭和6年3月 三重県建立)

1.2 治水と利水の歴史

1.2.1 治水の歴史

昭和 40 年代から昭和 50 年代初期にかけて、金剛川流域では堤防の破堤や溢水による浸水被害が多発していた。これらの被災により金剛川流域では昭和 42 年に災害復旧事業が始まり、金剛川及び愛宕川を中心とする河川改修は昭和 63 年度まで実施された。

昭和 50 年代後半以降、河川改修による効果もあり、堤防の破堤や溢水を伴う浸水被害は発生していない。

一方、金剛川は、東は櫛田川、西は阪内川に囲まれた扇状地性低地を東に向かって流れ、支川名古屋須川と真盛川が合流した後、流れを北向きに変えて三角州性低地の松阪市を流れる。このため、金剛川の中下流域、支川の愛宕川や名古屋須川では、自然排水ができない区域が存在するため、近年においても、内水被害が発生している。



写真提供：松阪市

図 1.9 平成 26 年 8 月（台風 11 号）による浸水被害状況
（松阪市垣鼻町付近）

1.2.2 利水の歴史

松阪市朝田町の西端では、金剛川の川底の下に樋を作り、真盛川の水をこの樋へ通し、付近の田の用水とされてきた。このため、金剛川のことを「下樋小川」とも言われ、旧飯高郡及び旧飯野郡の境であったとされている。

松阪市大津町を流れる金剛川は、欲しいときに水はなく雨が降るとどっと流れるため、別名「貧乏川」と言われていた。川底が低いと水車をかけないと水が入らなく、真盛川の流れを遮ると水は泥川へ逆流して水路へ入るため、たいへん苦労した土地とされている。

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

金剛川の流域で発生した主要な洪水被害としては、昭和 42 年 10 月の台風 34 号による名古屋川の破堤、昭和 46 年 8 月から 9 月の台風 23、25、26 号と秋雨前線による金剛川の破堤、昭和 47 年 9 月の台風 20 号と豪雨による内水、及び昭和 51 年 9 月の台風 17 号と豪雨による愛宕川・名古屋川の溢水がある。

このうち、昭和 42 年 10 月の台風では名古屋川が破堤するなど内水被害を含めた浸水家屋 1,597 戸に加え、倒壊家屋 246 戸に及ぶ被害が発生した。また、昭和 46 年 8 月から 9 月の台風及び秋雨前線においても、金剛川の破堤により 1,691 戸の浸水被害にみまわれた。

表 2.1 既往洪水の被害状況

年	主要洪水名	水害発生要因	浸水家屋数 (棟)	倒壊家屋数 (棟)	時間雨量 (mm)	備考
昭和42年	台風第34号 (10.27-28)	名古屋川破堤 (その他 内水)	1,597	246	43.8	
昭和46年	台風23、25、26号及び 秋雨前線豪雨(8.27-9.13)	金剛川破堤	1,691	2	57.0	
昭和47年	豪雨及び台風第20号 (9.6-19)	内水	243	0	35.0	
昭和51年	台風第17号と豪雨 (9.7-9.14)	愛宕川・名古屋川 (無堤部浸水)	201	0	47.5	
昭和57年	豪雨・落雷・風浪と 台風第10号(7.5-8.3)	内水	58	0	32.5	
	豪雨と台風第18号 (9.10-9.13)	内水	2	0	27.0	
昭和58年	豪雨 (10.8-10.9)	内水	6	0	30.5	
平成元年	豪雨・台風17号 (8.24-8.29)	内水	7	0	61.5	
	豪雨・落雷 (8.31-9.16)	内水	68	0	43.5	
平成2年	集中豪雨 (11.4)	内水	204	0	24.5	準用河川の被害
平成7年	豪雨 (5.10-5.16)	内水	23	0	31.0	
平成11年	豪雨(4.9-4.11)	内水	4	0	57.0	
平成12年	豪雨及び台風14号 (9.8-9.18)	内水	43	0	27.5	
平成16年	台風21号(9.28-10.1)	内水	11	0	98.0	準用河川の被害
			241	0		
平成26年	台風12号・11号及び豪雨 (7.29-8.12)	内水	13	0	39.5	

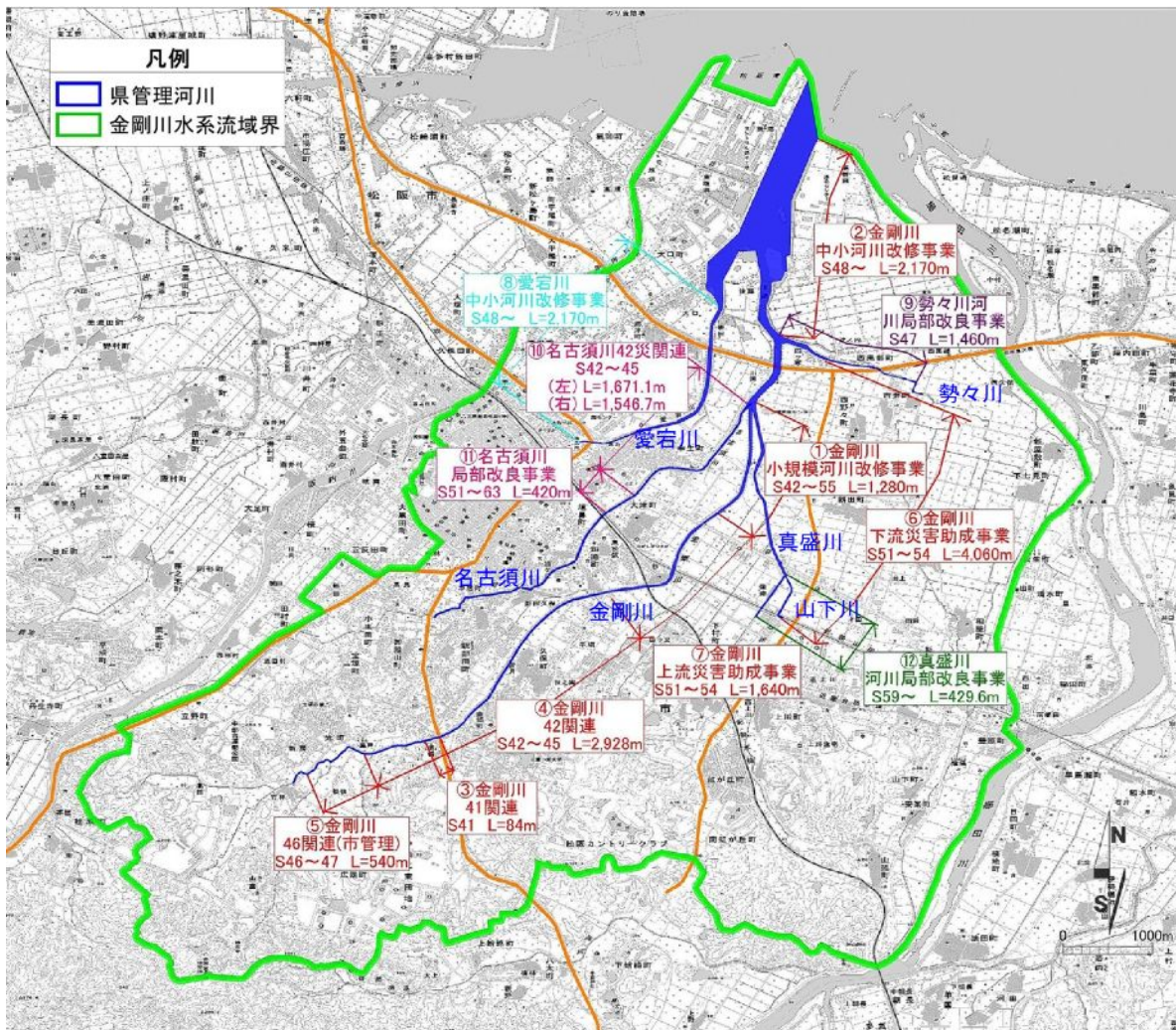
出典(被害状況): 水害統計(S39~H26)

出典(時間雨量): 津気象台(気象庁ホームページ)

2.1.2 治水事業の現状

高潮事業としては、昭和 34 年の伊勢湾台風^{いせわん}の被害を受け、昭和 34 年から 36 年にかけて伊勢湾等高潮対策事業として金剛川^{こんごうがわ}の河口から 3.0km 区間と愛宕川^{あたごがわ}の金剛川合流地点から 0.9km 区間で防潮堤が築かれた。また、河口においては高潮対策及び塩害防止を目的として、昭和 27 年 3 月に愛宕川防潮水門^{あたごがわ}、昭和 37 年 12 月に金剛川汐止水門^{こんごうがわ}、及び昭和 56 年 3 月に勢々川水門^{ぜぜがわ}が完成している。

河川事業として金剛川^{こんごうがわ}では、昭和 42 年の災害を契機に上流から下流にかけて災害復旧事業が実施されてきた。このほか、昭和 42 年から小規模河川改修事業、及び昭和 48 年から中小河川改修事業が実施された。愛宕川^{あたごがわ}では昭和 48 年から中小河川改修事業、勢々川^{ぜぜがわ}では昭和 47 年から河川局部改良事業が実施された。名古屋須川^{なごすがわ}では昭和 42 年から 45 年にかけて災害復旧事業、昭和 51 年から 63 年にかけて河川局部改良事業が実施された。また、真盛川^{しんせいがわ}では昭和 59 年から河川局部改良事業が実施された。

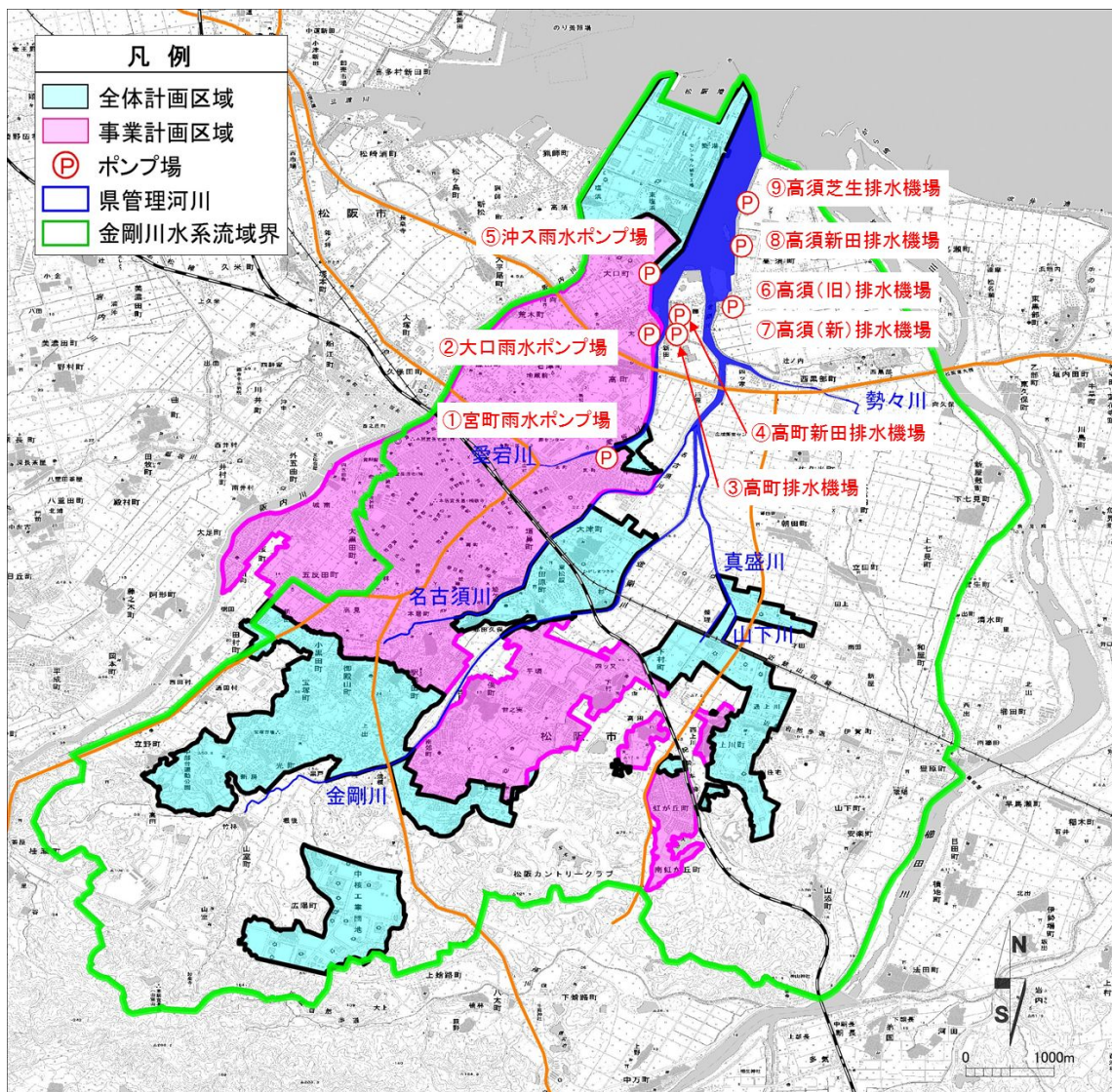


基図：平成 20 年 25000 分の 1 地形図 (国土地理院)

図 2.1 河道改修状況

2.1.3 内水対策事業の現状

^{こんごうがわ} 金剛川流域は、^{まつさかし} 松阪市の公共下水道（雨水排水）の整備が実施されている。また、^{まつさかし} 松阪市における水の安全・安心基盤整備に関する「^{まつさかし} 松阪市における水環境整備と浸水対策の推進」計画に基づいて浸水対策が実施されている。この計画では平成 27 年から平成 31 年の 5 ヶ年の間に^{おおぐち} 大口雨水ポンプ場増設、^{みやまち} 宮町排水区雨水管渠、^{まへのへた} 駅部田第 3 排水区雨水管渠及び^{あたごがわ} 愛宕川排水区雨水管渠の整備などが計画されている。



基図：平成 20 年 25,000 分の 1 地形図（国土地理院）
 出典：松阪市公共下水道計画図（雨水）をもとに作成

図 2.2 金剛川に流入する雨水排水ポンプ

表 2.2 ポンプ場の諸元

番号	名称	放流先	流域面積 (ha)	ポンプ容量 (m ³ /s)	
				既設	計画
	宮町雨水ポンプ場	愛宕川	80.4	11.0	13.4
	大口雨水ポンプ場	愛宕川	253	23.0	36.5
	高町排水機場	愛宕川	36	3.4	-
	高町新田排水機場	愛宕川	85	2.5	-
	沖ス雨水ポンプ場	愛宕川	96	6.8	13.6
	高須(旧)排水機場	金剛川	153	4.4	-
	高須(新)排水機場	金剛川		9.3	-
	高須新田排水機場	金剛川	55	1.2	-
	高須芝生排水機場	金剛川	20	0.4	-

排水施設の諸元(松阪市 H28.4) 松阪市・三重県H28.9ヒアリングで確認済
 高水計画: 工事実施基本計画(H9.11)と現況施設計画を反映して設定

2.1.4 治水の課題

(1) 内水被害の発生

^{こんごうがわ}金剛川で発生した過去の主要な洪水では、かつては堤防の破堤や溢水による浸水被害が多発していたが、近年の浸水被害の多くは内水氾濫によるものである。

^{こんごうがわ}金剛川や^{あたごがわ}愛宕川では築堤等の河道整備が進み、破堤や溢水による浸水被害が抑制されたと考えられるが、河道断面の不足等によって依然として治水安全度は低い状況であり、^{こんごうがわ}金剛川や^{あたごがわ}愛宕川に合流する支川や水路の排水を妨げている可能性がある。

(2) 河川を横断する構造物の存在

^{こんごうがわ}金剛川には灌漑用の取水堰が多く設置されているが、施設の敷高が高い取水堰は洪水時の河川水位を上昇させる要因となっている。また、^{あたごがわ}愛宕川にかかる道路橋(国道42号)は川幅が狭くなっており、これより上流区間の流下能力が低い。

(3) 河道の流下能力

^{こんごうがわ}金剛川は堤防整備が進む一方で、河道断面の不足によって年超過確率 1/5 の降雨による出水に対応できない区間が連続している。一方、^{あたごがわ}愛宕川は道路橋(国道42号)の狭窄部で年超過確率 1/10 の降雨による出水に対応できない区間がある。

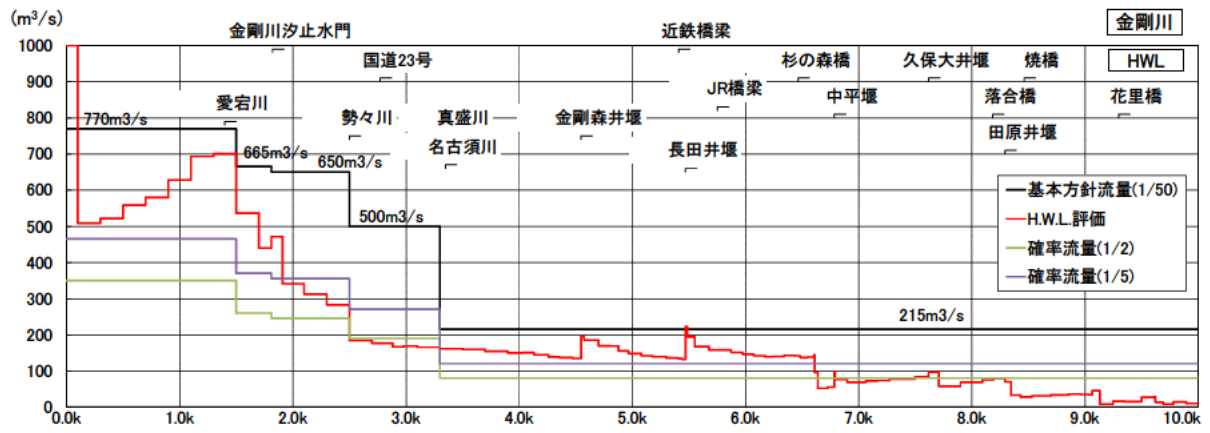


図 2.3 金剛川の現況流下能力

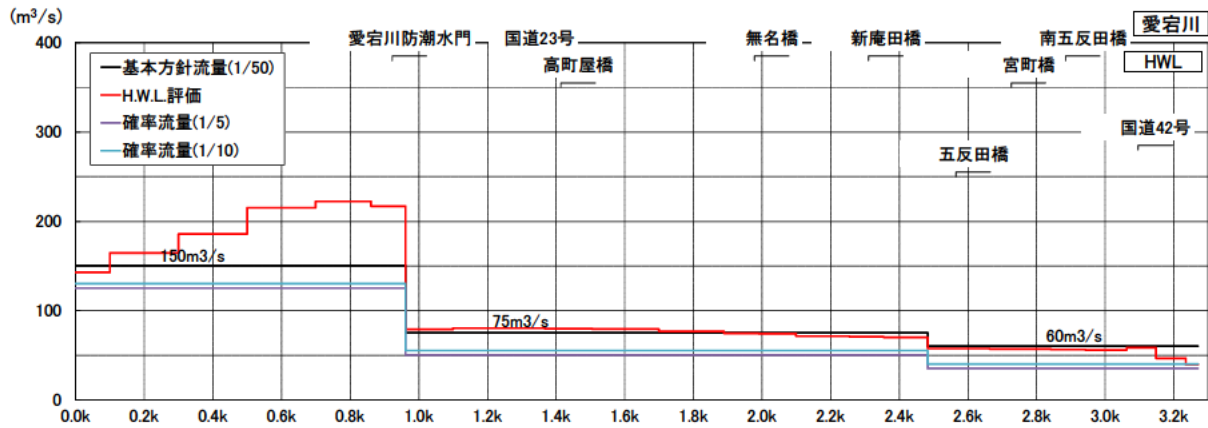


図 2.4 愛宕川の流下能力

2.2 地震・津波・高潮対策の現状と課題

(1) 高潮堤防の整備状況

金剛川の高潮事業では、金剛川の河口から 3.0km 区間と愛宕川の金剛川合流地点から 0.9km 区間で防潮堤が築かれている。また、河口においては高潮対策及び塩害防止を目的として、愛宕川防潮水門、金剛川汐止水門、及び勢々川水門が完成している。



図 2.5 現在の防潮水門

(2) 地震・津波対策の現状

金剛川では「河川構造物の耐震性能照査指針・解説の改訂（平成 24 年 2 月） 国土交通省水管理・国土保全局治水課」に基づき、地震動（レベル 2）に対して、金剛川汐止水門と愛宕川防潮水門を対象に、津波災害を防御するための機能の保持あるいは修復が容易に可能とする耐震照査点検を平成 25 年 3 月までに実施した。その結果、愛宕川防潮水門は耐震性能を確保しているものの、金剛川汐止水門は耐震性能を確保していないことを確認している。

また、施設高と想定される津波高（レベル 1）を比較した結果、金剛川汐止水門は津波の遡上を防止することが可能である。一方、愛宕川防潮水門は津波が施設を越波するものと推定される。

(3) 津波対策の動向

東北地方太平洋沖地震の発生（平成 23 年 3 月）を契機に、津波対策の考え方が改訂され、「発生頻度が比較的高く、発生すれば大きな被害をもたらす津波高（レベル 1）」と、「発生頻度は極めて低いが、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波高（レベル 2）」の二つのレベルの津波への対応が定められた。一般に、津波高（レベル 1）は「堤防、水門等の施設にて津波災害を防御する高さ」、津波高（レベル 2）は「ハード・

ソフト施策の適切な組合せにより減災・多重防御による津波防災地域づくりを目指す高さ」とされている。

これを受けて、^{みえけん}三重県では「津波防災地域づくりに関する法律」第 8 条第 1 項に基づき、津波高（レベル 2）による浸水想定図を平成 27 年 3 月に公表した。

また、地震対策については「土木構造物の耐震設計ガイドライン(案) 平成 13 年 9 月 社団法人土木学会」で「施設の供用期間中に発生する確率が高い地震動（レベル 1）」と、「現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動（レベル 2）」の二つのレベルの地震動を規定している。

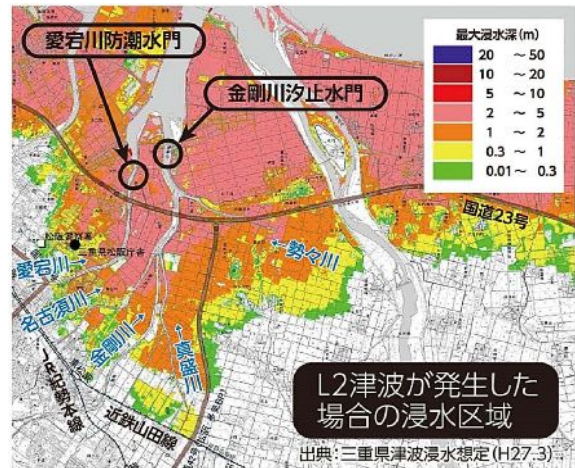


図 2.6 津波高が発生した場合の浸水区域図

(4) 地震・津波対策の課題

^{こんごうがわ}金剛川流域は「^{なんかい}南海トラフ地震防災対策推進地域」に指定されており、地震による津波への対応等の地震防災に資するため、河川構造物の適正な機能維持等を図るとともに、想定される地震動、津波の影響を検証したうえで、海岸整備と一体となって、必要となる地震・津波対策を実施する必要がある。

2.3 河川の利用及び河川環境の現状と課題

2.3.1 河川水の利用

金剛川水系の河川水の利用については、2件の許可水利権と16件の慣行水利権があり、主に農地の灌漑に利用されている。

表 2.3 水利権の設定状況

区分	河川名	井堰名	使用目的	取水量 (m ³ /s)	水利対象 受益面積	灌漑時期
許可 水利権	勢々川	勢々川取水堰	灌漑	0.05	135.3ha	4/27～5/1
	真盛川	大井井堰	灌漑	0.172	52ha	4/10～9/20
慣行 水利権	名古屋須川	名古屋須上下用水	灌漑	—	45ha	—
	金剛川	俵井堰	灌漑	—	6ha	—
	金剛川	久保大井用水	灌漑	—	37ha	—
	金剛川	中手堰	灌漑	—	10ha	—
	金剛川	太田井堰	灌漑	—	5ha	—
	金剛川	二本松井堰	灌漑	—	—	—
	金剛川	垣鼻徳和井堰	灌漑	—	3ha	—
	金剛川	権現井堰用水	灌漑	—	1.1ha	—
	金剛川	延のゆり	灌漑	—	8ha	—
	金剛川	朽枝用水	灌漑	—	5ha	—
	金剛川	延井堰用水	灌漑	—	6ha	—
	金剛川	長田堰用水	灌漑	—	8ha	—
	金剛川	金剛森、鍋屋社用水	灌漑	—	17ha	—
	金剛川	横枕用水	灌漑	—	6.8ha	—
金剛川	野間、涌洲里用水	灌漑	—	16ha	—	
金剛川	御乳母、和倉用水	灌漑	—	30ha	—	
合計					391.2ha	

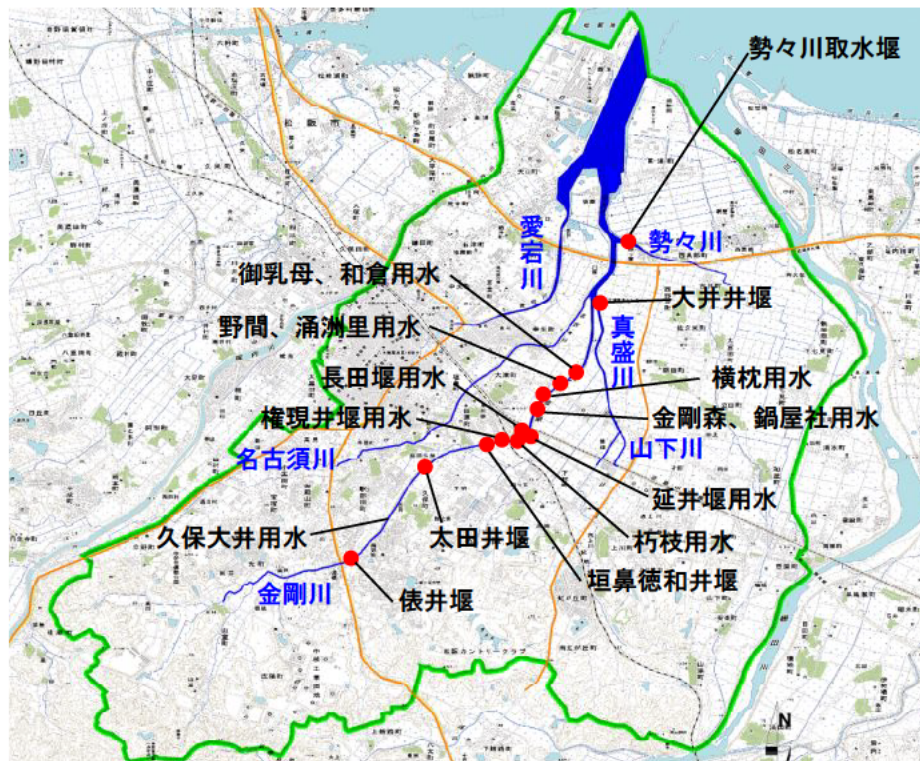


図 2.7 金剛川取水施設位置図

2.3.2 河川空間の利用

金剛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。

2.3.3 水質

水質については、金剛川流域では昭和橋で水質調査が実施されており、環境基準D類型（BOD75%値が8mg/l以下）として指定されている。金剛川におけるBOD75%値の推移をみると、近年20年間でD類型の基準を超過する年はなく、C類型からD類型相当で推移している。平成26年度のBOD75%値は、4.2mg/lであり、現状で環境基準D類型を満足している。

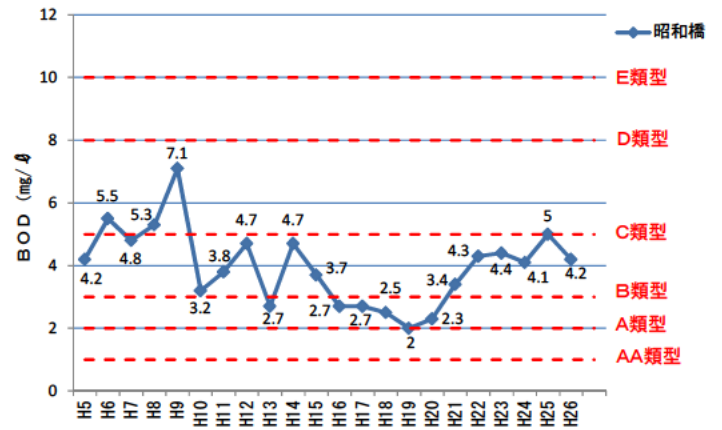


図 2.8 金剛川（昭和橋地点）のBOD75%値の推移

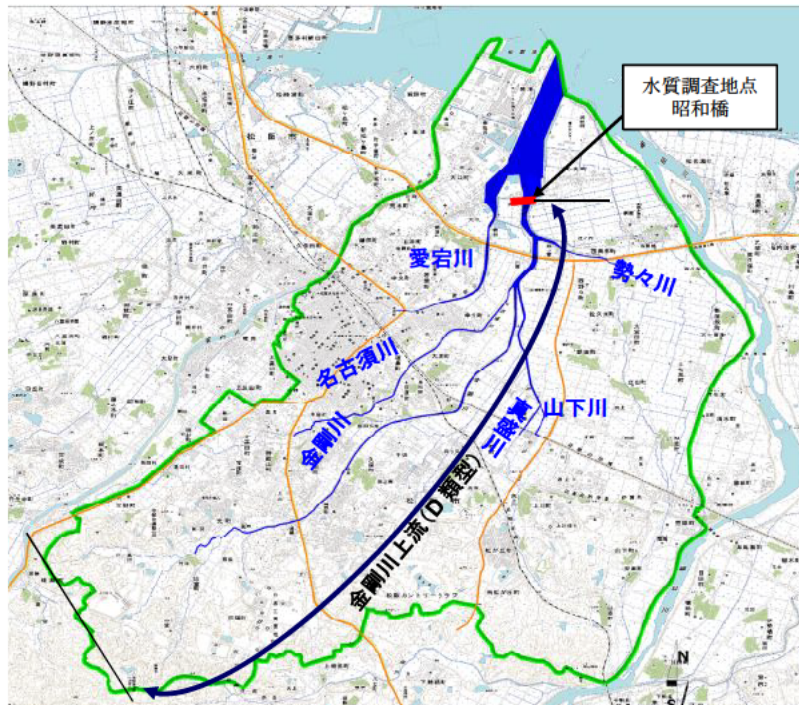


図 2.9 水質調査地点及び水質類型区分の指定状況

昆虫類は71科134種を確認し、重要種は、下流域(昭和橋)でアキアカネ、中流域(花里橋)でキアシハナダカバチモドキが確認された。

2.3.5 住民との係わり

金剛川流域では、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、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

整備計画の対象区間は、^{こんごうがわ}金剛川水系の県管理区間とする。

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)
^{こんごうがわ} 金剛川	幹川 ^{こんごうがわ} 金剛川	左岸	まつさかしやまむろちよう ^{しんぼう} 松阪市山室町字新房 221 番の 1 地先	海へ至る	9,875
		右岸	まつさかしやまむろちよう ^{はんざい} 松阪市山室町字半在 1048 番の 1 地先		
	金剛川支川 ^{あたごがわ} 愛宕川	左岸	まつさかしすえひろちようにちようめ 松阪市末広町二丁目 209 番の 2 地先	^{こんごうがわ} 金剛川 への合流点	3,270
		右岸	まつさかしすえひろちよういちちようめ 松阪市末広町一丁目 225 番の 1 地先		
	金剛川支川 ^{ぜぜがわ} 勢々川	左岸	まつさかしこいちよう ^{ひがしで} 松阪市古井町字東出 342 番の 1 地先	^{こんごうがわ} 金剛川 への合流点	1,600
		右岸	まつさかしこいちよう ^{ひがしで} 松阪市古井町字東出 201 番の 2 地先		
	金剛川支川 ^{なこすがわ} 名古須川	左岸	まつさかしまえのへたちちよう ^{こうの} 松阪市駅部田町字塙野 237 番地先	^{こんごうがわ} 金剛川 への合流点	4,000
		右岸	まつさかしまえのへたちちよう ^{きたうら} 松阪市駅部田町字北裏 1303 番の 5 地先		
	金剛川支川 ^{しんせいがわ} 真盛川	左岸	まつさかししもむらちよう ^{くちだ} 松阪市下村町字口田 80 番地先	^{こんごうがわ} 金剛川 への合流点	2,460
		右岸	まつさかしうえがわちよう ^{こものつぼ} 松阪市上川町字小物坪 1615 番の 4 地先		
	真盛川支川 ^{やましたがわ} 山下川	左岸	まつさかしうえがわちよう ^{おしきだ} 松阪市上川町字押木田 1610 番の 1 地先	^{しんせいがわ} 真盛川 への合流点	500
		右岸	まつさかしうえがわちよう ^{えんのうら} 松阪市上川町字円ノ浦 4497 番地先		

3.2 河川整備計画の対象期間

^{こんごうがわ}金剛川水系の河川整備計画は、^{こんごうがわ}金剛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、今後河川と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、^{こんごうがわ}金剛川で年超過確率 1/5、^{あたごがわ}愛宕川で年超過確率 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^{あたごがわ}愛宕川合流点において $465\text{m}^3/\text{s}$ 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、^{こんごうがわ}金剛川の河口～^{けんどうまつさかかんじょうせん すぎのもりばし}県道松阪環状線(杉の森橋:6.6k)までの区間と、^{あたごがわ}愛宕川の^{こんごうがわ}金剛川合流点～国道 42 号上流(県管理区間:3.2k+70m)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、浸水想定区域図の作成等、^{まつさかし}松阪市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。

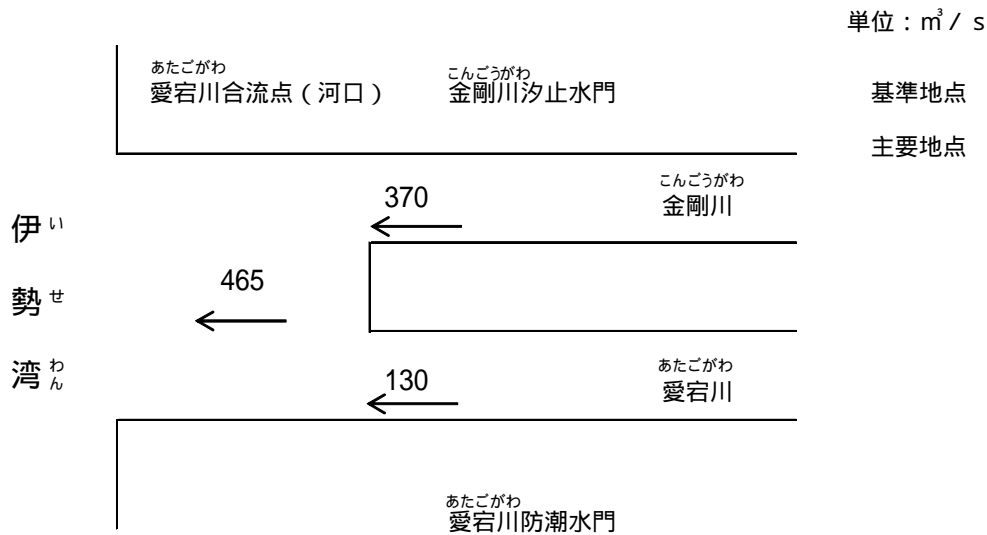


図 3.1 整備計画の目標流量配分図 (単位： m^3/s)

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。

^{こんごうがわ}金剛川水系では、河川流量データの蓄積が少ないことなど流況の実態は十分に解明されていない。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、^{こんごうがわ}金剛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、河口部の干潟等の^{こんごうがわ}金剛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。

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、河口干潟や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、関係機関や地域住民と連携し、ゴミ投棄の防止や、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。

河川内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、整備計画の目標流量を安全に流すことを目的として、河道掘削により河積を増大し、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、地震後の津波や高潮による被害を軽減するため、^{こんごうがわ}金剛川汐止水門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。

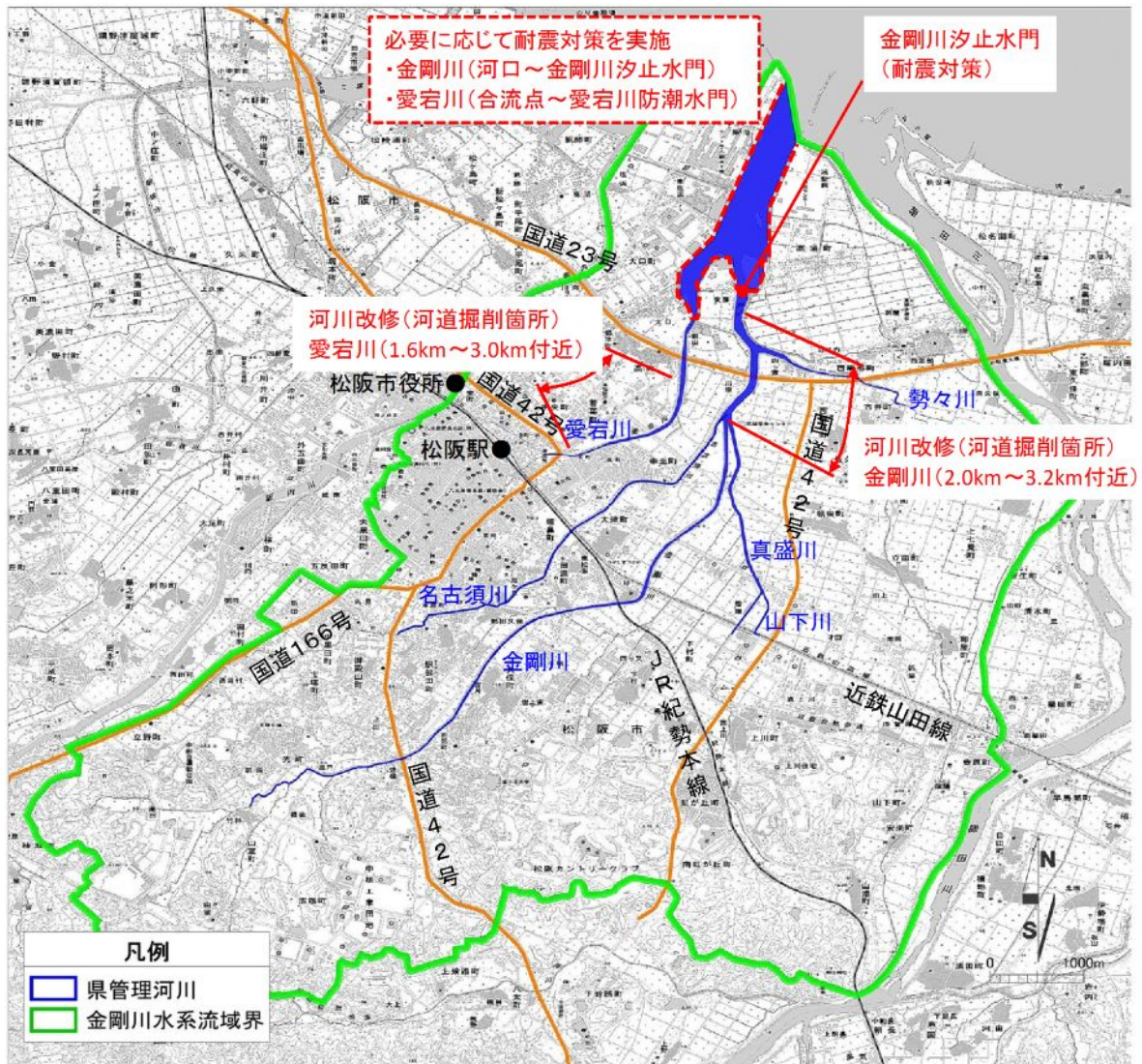
河川管理施設については、洪水、高潮、津波等の際、必要な機能が発揮されるよう、長寿命化計画に基づき、計画的に修繕・更新を行う。

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、^{こんごうがわ}金剛川の^{こんごうがわ}金剛川汐止水門～^{なごすがわ}名古屋須川・^{しんせいがわ}真盛川合流地点までの区間と、^{あたごがわ}愛宕川の国道23号（上流地点）～国道42号（下流地点）までの区間とする。

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	地点	主な整備内容
こんごうがわ 金剛川	こんごうがわ 金剛川	^{こんごうがわ} 金剛川汐止水門 (1.8km+22m)	耐震対策
	こんごうがわ 金剛川	^{こんごうがわ} 金剛川汐止水門上流～ ^{なごすがわ} 名古屋須川・ ^{しんせいがわ} 真盛川合流点 (2.0km～3.2km 付近)	河道掘削
	あたごがわ 愛宕川	国道23号（上流地点）～国道42号（下流地点） (1.6km+3.0km 付近)	河道掘削



河口から金剛川汐止水門及び愛宕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ものとする。
 基図：平成 20 年 25000 分の 1 地形図（国土地理院）

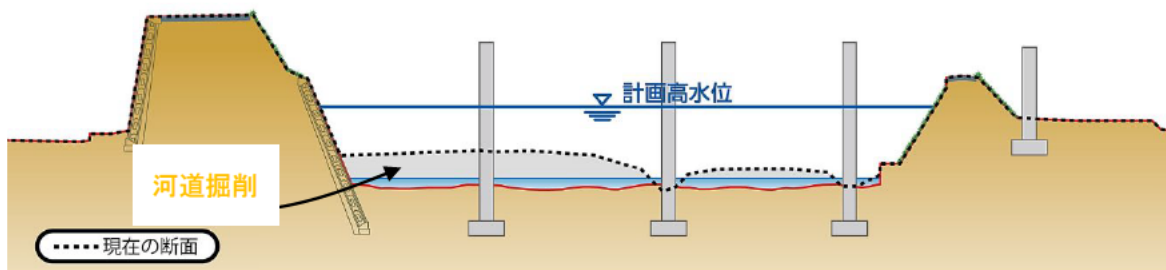
図 4.1 河川工事の施工の箇所位置図

4.1.3 主要工事の概要

河川工事においては、河道掘削により流下能力の向上を図るものとする。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・生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、河道掘削の施工にあたっては、重要な動植物の繁殖時期を避けるとともに、段階的な施工により急激な環境の変化を抑制し、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、順序を工夫に努めるものとする。

地震・津波対策としては、^{こんごうがわ}金剛川汐止水門の耐震対策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^{こんごうがわ}金剛川汐止水門及び^{あたごがわ}愛宕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ものとする。

^{こんごうがわ}(金剛川 国道 23 号)



^{あたごがわ}(愛宕川 国道 42 号の下流付近)

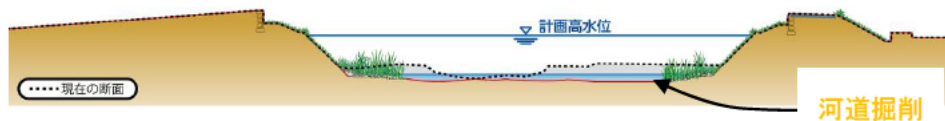


図 4.2 金剛川・愛宕川河川整備計画（横断概要図）

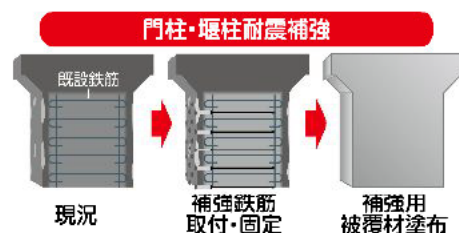
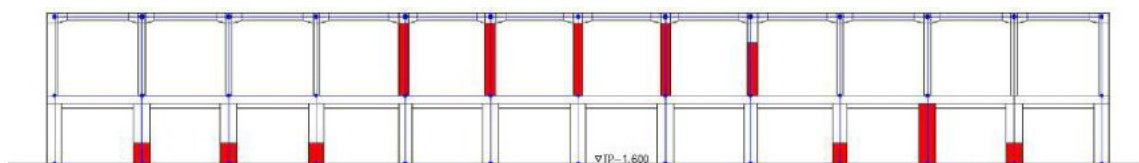


図 4.3 ^{こんごうがわ}金剛川汐止水門の耐震対策（補強箇所と耐震補強のイメージ）

4.2 河川の維持の目的、種類及び施工の場所

4.2.1 河川の維持の目的

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 河川の維持の種類

(1) 河道及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、堰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。

なお、^{こんごうがわ}金剛川夕止水門と^{ぜぜがわ}勢々川水門では、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。

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、水質基準 D 類型に指定されており、近年その基準を満たしており、引き続き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^{まつさかし}松阪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

植生に関しては河口域のヨシ原や低木林に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 整備途上段階及び超過洪水への対策（総合的な被害軽減対策に関する事項）

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、浸水想定区域図の作成等、^{まつさかし}松阪市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^{まつさかし}松阪市等関係機関や地域住民と連携して推進する。

近年、松阪地区では内水による浸水被害が多発していることから、県と松阪市で「松阪地区浸水対策検討会」を設立し、浸水被害の軽減に向けた対策の検討を下水道事業と連携して進めている。引き続き、本検討会を通じて内水対策を含めた検討を行い、必要な対策を関係機関と連携し推進する。

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、^{まつさかし}松阪市への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。

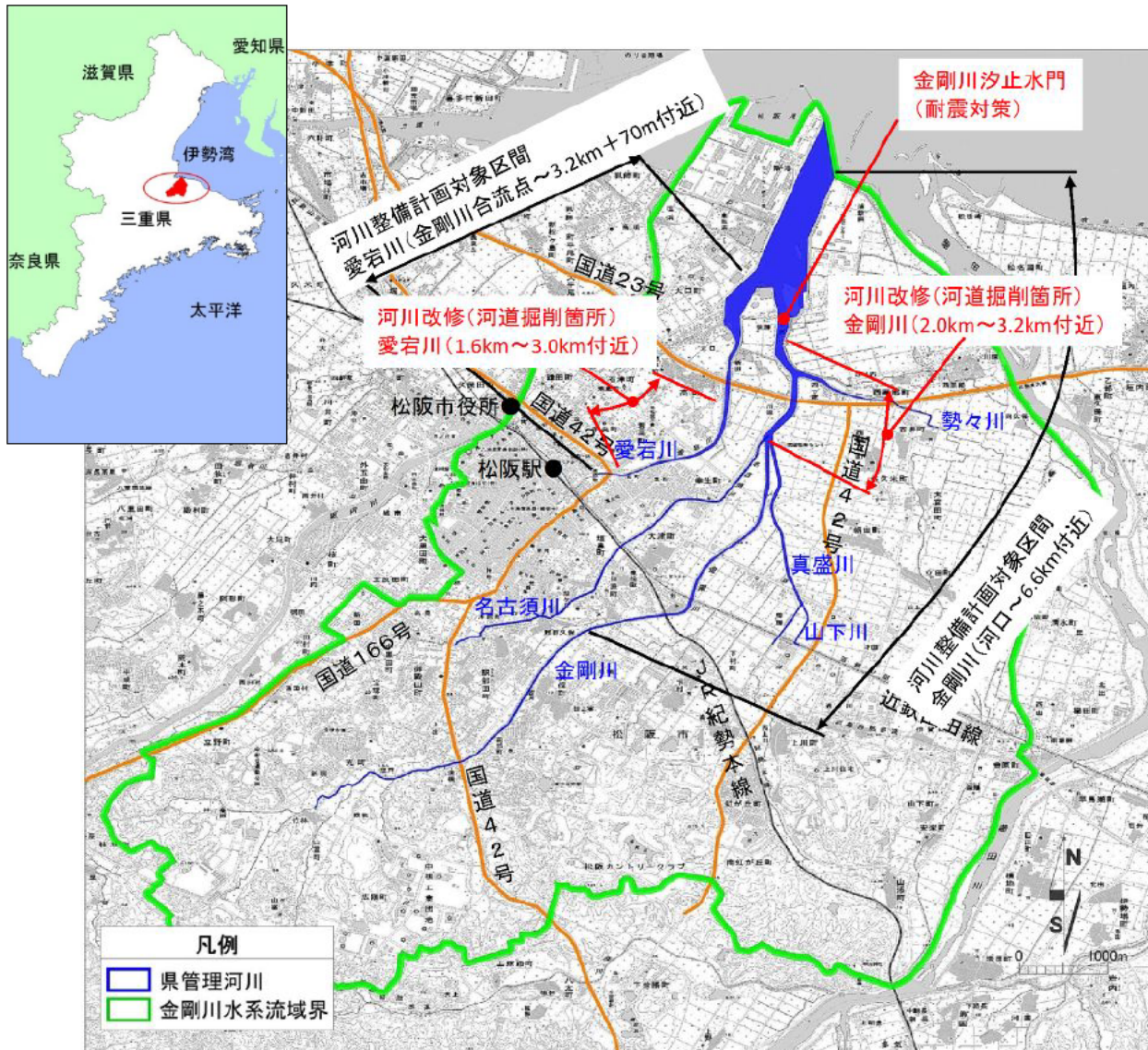
4.3.2 河川情報の提供、流域における取り組みへの支援等に関する事項

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により、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

(平面図 ・ 縦断図)



基図：平成 20 年（※原簿は平成 6 年） 25000 分の 1 地形図（国土地理院）

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

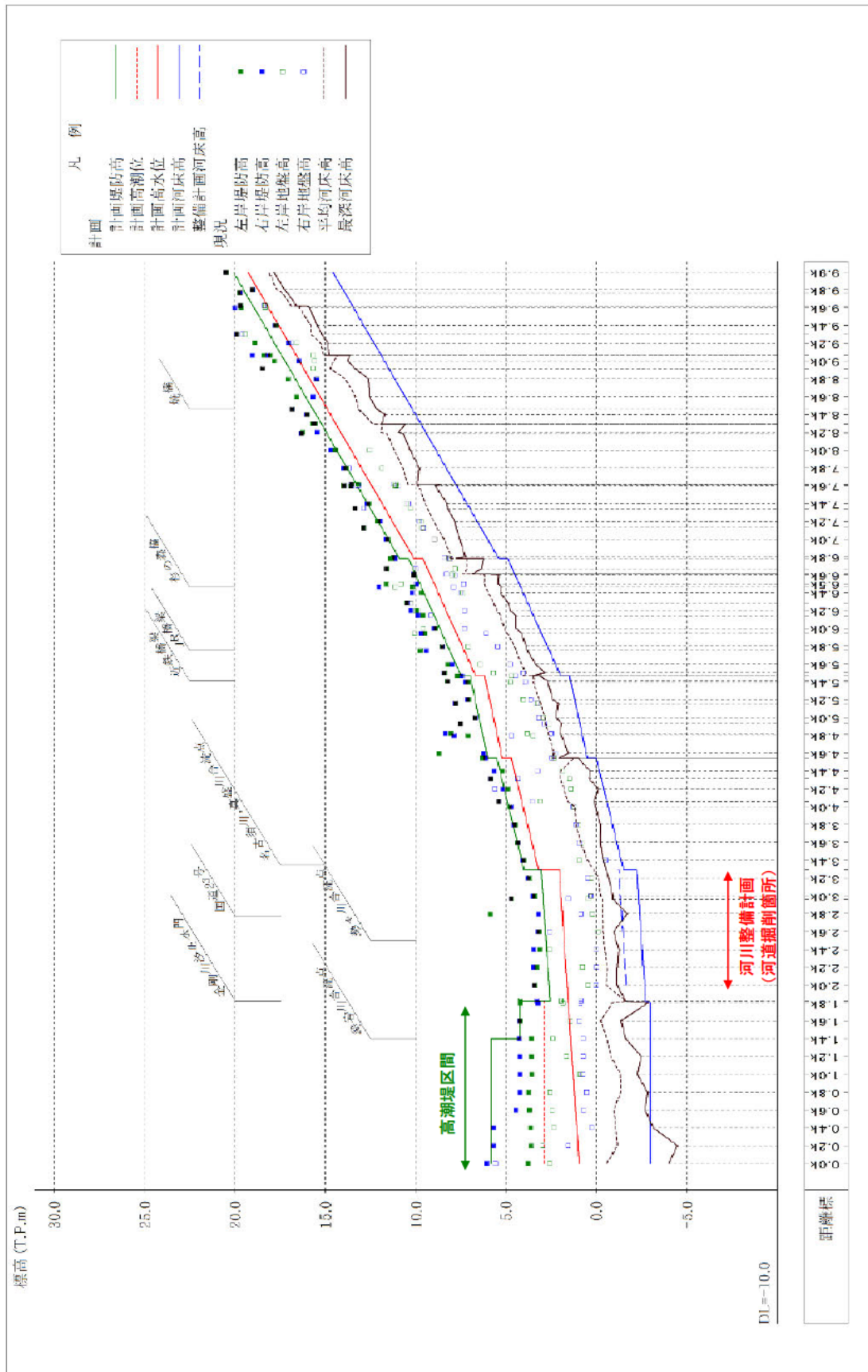
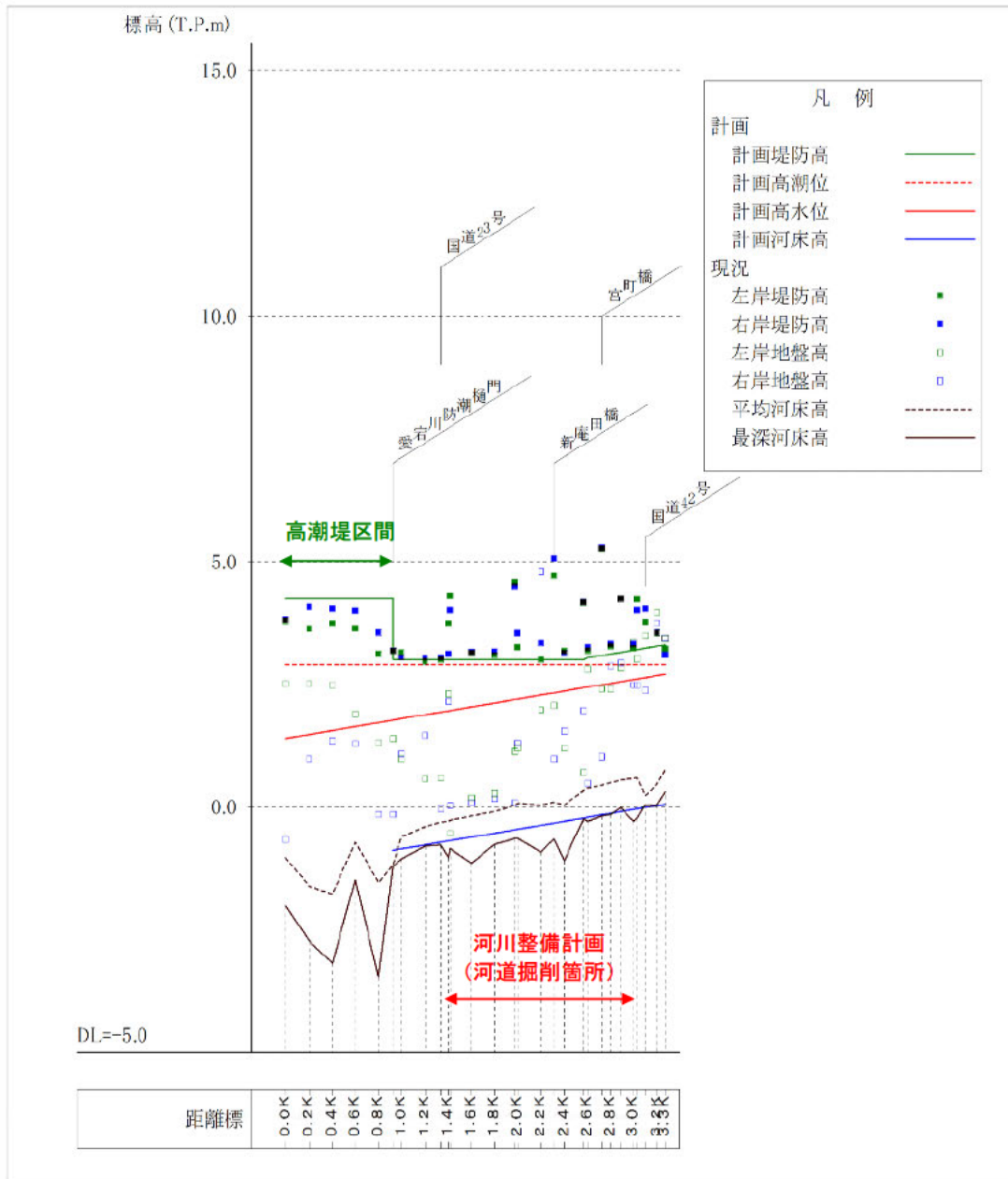


図 金剛川縦断面図



あたごがわ
図 愛宕川縦断面

【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）】

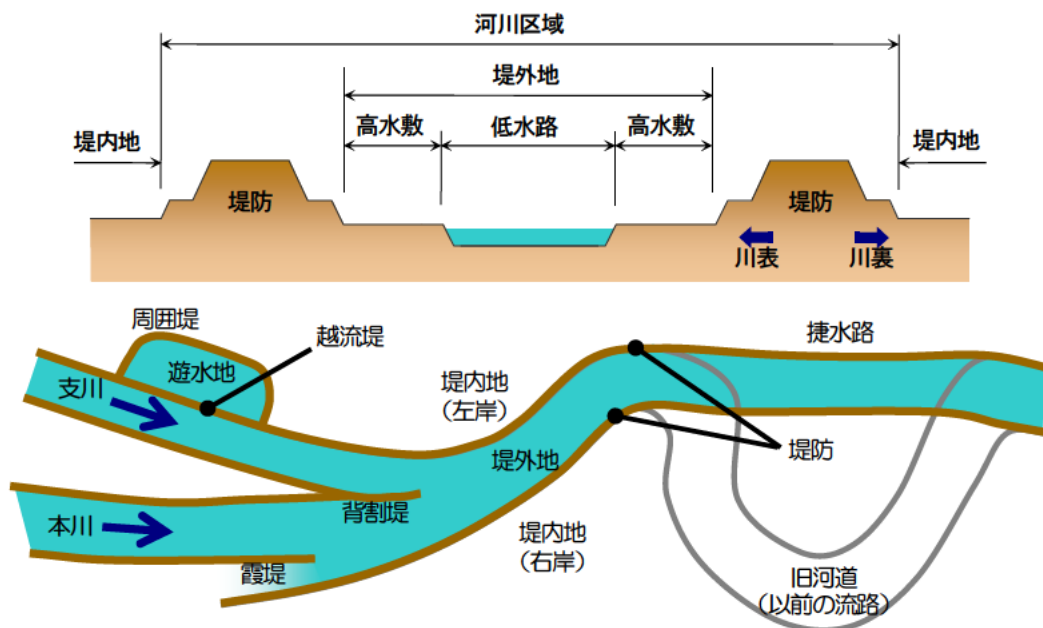
流水部や堤防・樋門など、河川としての役割を持つ区域と河川を管理するうえで必要となる箇所を河川区域という。河川区域は洪水など災害の発生を防止するために必要な区域であり、ここでは河川法が適用される。

【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）】

用水の取水や堤内地に溜まった水を排除を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的な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、堤防の表法面や、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、水利権で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。

【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）】

2 つの異質な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・河川の分野では、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・河川の分野では、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。