

長良川流域における総合的な治水対策プラン

改 定 版

平成26年 3月

岐 阜 県

— 目 次 —

1 . はじめに	1
2 . 長良川流域における川づくりの現状	5
2.1 水害の歴史	5
2.2 河川改修の現状	15
(1) これまでの事業	15
(2) 継続中の事業	23
2.3 ダム事業の現状	28
(1) 内ヶ谷治水ダム建設事業	28
2.4 河川環境の現状	29
(1) 魚類等の生物の生息生育環境	29
(2) 河川利用	30
(3) 河川の水質と水循環	31
2.5 河川構造物の現状	31
3 . 総合的な治水対策プランの基本的な考え方	32
3.1 基本的な考え方	32
3.2 総合的な治水対策プランにおけるハード対策	34
(1) 対象河川の選定	34
(2) 整備対象区間の選定	38
(3) 整備目標	41
(4) 河川構造物の長寿命化・耐震化	44
4 . 総合的な治水対策プランの概要	46
4.1 総合的な治水対策プランの内容と進め方	46
(1) ハード対策(治水施設の整備)	46
(2) ソフト対策	46
(3) 河川構造物の長寿命化・耐震化(「岐阜県河川インフラ長寿命化計画」の概要)	48
(4) 「清流の国ぎふ」づくりに向けた川づくり	52
4.2 段階的な進め方	53
(1) 次期短期(今後概ね 10 年)	53
(2) 中期(今後概ね 20～30 年)	57
(3) 長期	58
4.3 自然と共生した川づくりの進め方	64
(1) 魚類などの生物の生息生育環境に配慮した川づくり	64
(2) 河川利用	67
(3) 河川の水質改善の取組	68

4. 4	河川の維持管理	70
(1)	河川の維持管理の現状	70
(2)	維持管理の目的	70
(3)	維持管理の手段	70
5	総合的な治水対策プランの具体化に向けての当面のアクション	72
5. 1	具体の事業計画の立案	72
5. 2	事業の推進体制の整備	72
(1)	ソフト対策を具体化するための検討会等の設置	72
(2)	市街地内を流下する支川の既定の流域対策計画の着実な推進	72
5. 3	河川環境の調査・検討	72
5. 4	プラン改定に関する事項	72

1. はじめに

木曾川水系長良川は、岐阜県郡上市高鷲町の大日岳に源を発して、山間部を南流し、同市白鳥町において支川である曾部地川、牛道川等を、同市八幡町において吉田川、亀尾島川を合わせ、美濃市の北で最大の支川板取川を合わせたのち、中濃盆地の平地に出る。さらに南流を続け、関市内で武儀川、津保川を合わせて岐阜市内を貫流し、同市金華山の下に展開する岐阜市街に達する。長良川は、そこから下流より濃尾平野を南下し、伊自良川、犀川、境川、桑原川を合わせたのち、三重県桑名市の東部で揖斐川に合流して伊勢湾に注ぐ幹川流路延長 166※¹km、流域面積 1,985※¹km² の一級河川である。(※1：幹川流路延長、流域面積は水管理・国土保全局資料より引用)

長良川は河口より約 56.2km (岐阜市長良古津、千鳥橋下流付近) を境に下流区間を国土交通省が、上流区間を岐阜県がそれぞれ管理している。「長良川流域における総合的な治水対策プラン」は、長良川流域の内、岐阜県が管理する長良川中上流域と長良川の国管理区間に合流する長良川中流支川流域を対象としている (図-1.1 参照)。長良川流域は 11 市 5 町にまたがり、流域内の人口は約 84 万人 (2010 年国勢調査) である。

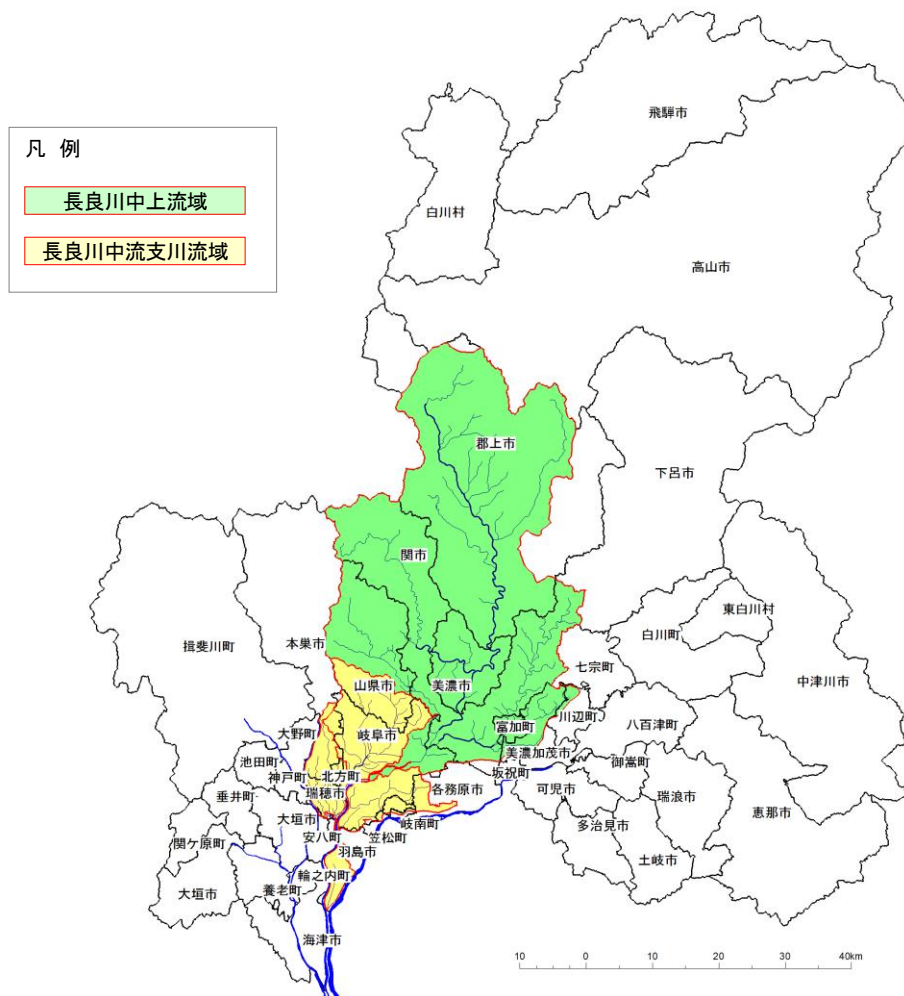


図-1.1 長良川流域位置図

長良川中上流域は、岐阜市、関市、郡上市をはじめとする6市1町にまたがり、流域内の人口は約24万人(2010年国勢調査)、幹川流路延長約110km、流域面積約1,590km²である。長良川中上流域の治水対策は、歴史的な経緯や地域事情、さらに技術的な課題などがあり、長年の懸案となっていた。平成16年10月には、台風第23号が岐阜県を襲い、長良川中上流域の沿川に甚大な被害をもたらした。この水害を契機として、長良川中上流域では平成17年11月に「長良川中上流域における総合的な治水対策プラン」を立案し、総合的な治水対策に取り組んできたところである。

また、長良川中流支川流域は、岐阜県の南西部に位置し、岐阜市、^{やまがた}山県市、^{みずほ}瑞穂市、^{もとす}本巣市をはじめとする7市4町にまたがり、流域内の人口は約60万人(2010年国勢調査)である。県都岐阜市を中心に岐阜県の中核として発展してきた地域である。長良川中流支川流域は、濃尾平野の低平地に位置するため、洪水時には自然排水が困難な状況となり過去幾度となく水害に見舞われてきた。そこで、各支川では、災害を契機に流末の排水機場整備と併せ、河川改修が進められてきたが、水害に対して十分な安全なレベルとはいえない状況であった。そのため、長良川中流支川流域では、平成19年5月に「長良川中流支川流域における総合的な治水対策プラン」を立案し、総合的な治水対策に取り組んできたところである。

上記の総合的な治水対策プランは、近年の度重なる水害と異常ともいえる気象状況に対応するため、河川改修だけでなく洪水調節池などの貯留施設などを効果的に組み合わせ合わせた複合的なハード対策の推進と地域における洪水の流出抑制や土地利用の工夫、ハザードマップを活用した避難誘導訓練や防災教育などのソフト対策により、整備途上における被害軽減を図るとともに想定を上回る洪水時にも被害を最小化する取組みについての中長期ビジョンを河川管理者、自治体の関係機関、県民が共有しながら推進するために策定したものである。

今回、「長良川流域における総合的な治水対策プラン」(以下、「本プラン」という)は、「長良川中上流域及び長良川中流支川流域における総合的な治水対策プラン」の策定からこれまでに、東日本大震災、九州豪雨災害、笹子トンネル事故などが発生したことから、堤防の緊急点検に基づく対策を含めた治水対策のみならず、河川構造物の耐震化、長寿命化等の維持管理の観点も含め、改定するものである。

また、当県では、平成22年6月に開催した第30回全国海づくり大会を契機として、森・川・海が一体となった環境保全に対する県民意識が高まり、平成23年7月に「清流の国ぎふづくり宣言」が発表され、県民参加により推進されており、川づくりにおいてもその施策を含めて改定するものである。

なお、本プランの改定に当たっては、当流域内の自治体や有識者から構成する「長良川流域新五流総地域委員会」から意見聴取し、これを参考に取りまとめた。

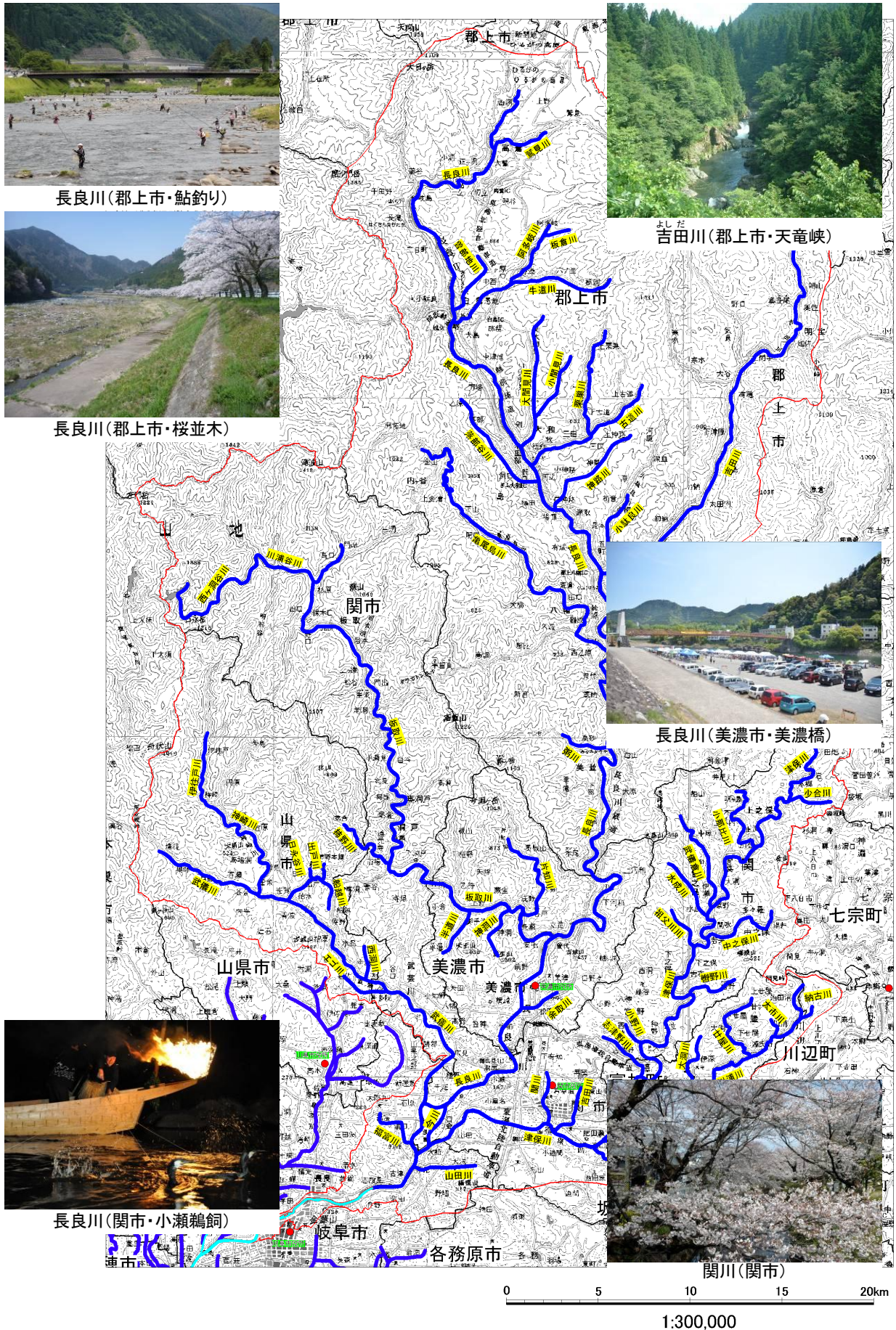


図-1.2 長良川中上流域と代表的な地点の河道状況

この地図の作成に当たっては、国土地理院発行の「数値地図 200000（地図画像）」の一部を使用し、作成したものである。

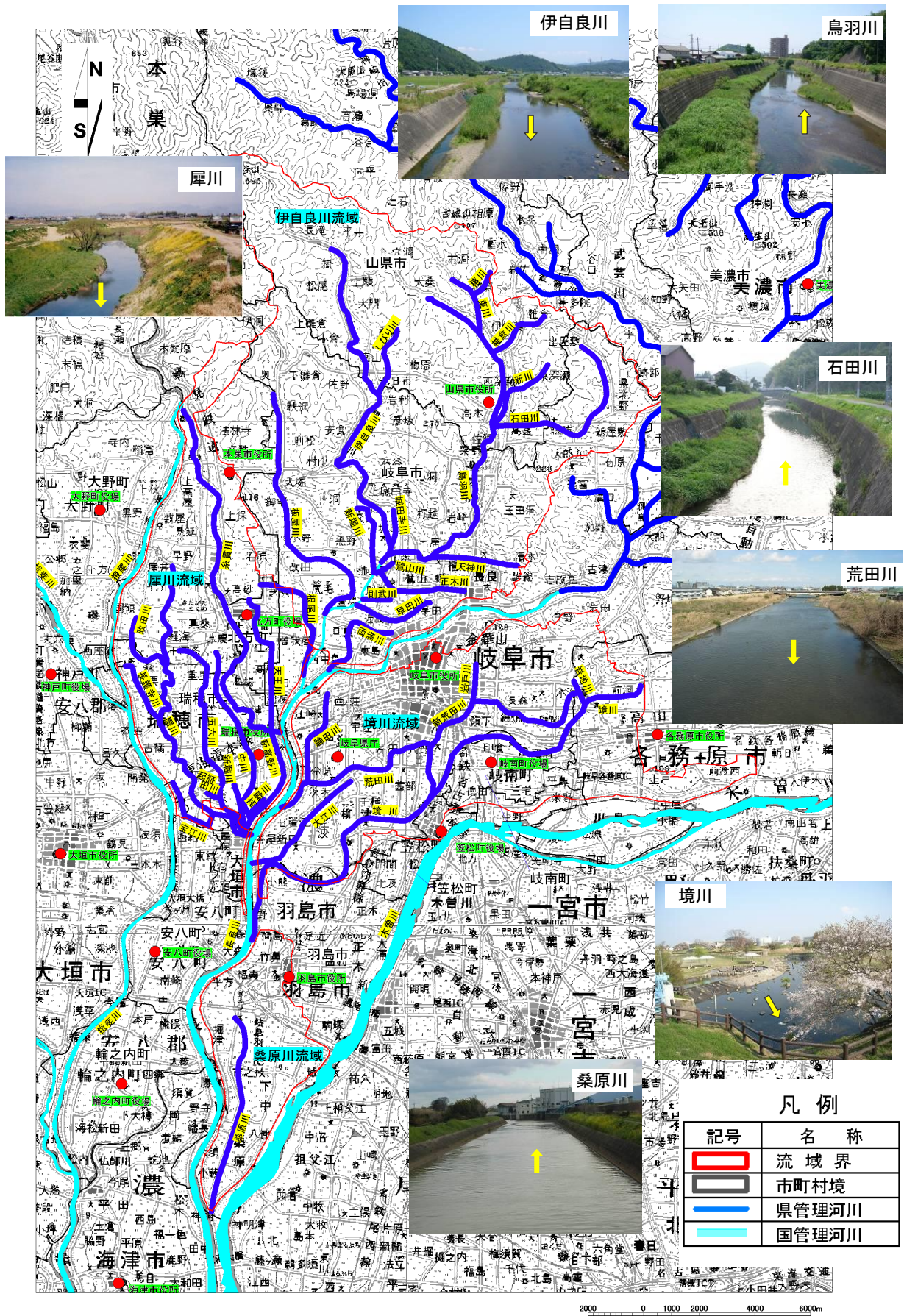


図-1.3 長良川中流支川流域と代表的な地点の河道状況

この地図の作成に当たっては、国土地理院発行の「数値地図 200000（地図画像）」の一部を使用し、作成したものである。

2. 長良川流域における川づくりの現状

2.1 水害の歴史

木曾三川は昔から「あばれ川」として有名であり、長良川流域も過去に多くの災害を経験している。明治時代からの記録には、長良川流域に著しい被害を与えた水害が40件以上記載されている。

戦後の主要な洪水としては、昭和34、35、36年の連年災害、昭和51年9月洪水などがあげられる。特に、昭和51年9月洪水では、長良川や伊自良川の堤防が決壊するとともに、多くの中小河川がはん濫し、岐阜市を中心に約50,000戸の家屋が床上、床下浸水に見舞われる大災害となった（表-2.1参照）。

近年では、平成11年9月の台風第16号により、郡上市高鷲町、白鳥町を中心とした長良川の上流部において、堤防や護岸、道路の欠壊や、床上・床下浸水等の洪水被害が生じた。さらに平成16年10月の台風第23号では、長良川の岐阜市から郡上市大和町までのほぼ全域において、家屋の全半壊や床上浸水等の大規模な被害が発生した。また、津保川や関川、境川流域においても、平成2年9月の集中豪雨や平成11年9月の台風第16号などにより、床上・床下浸水等の被害が生じている。

表-2.1 近年の主要な水害実績

(a) 連年災の全県の被害

発生原因		昭和34年9月26日	昭和35年8月11日	昭和36年6月23日
		台風第15号 (伊勢湾台風)	台風第11号および 台風第12号	梅雨前線
浸水家屋	全壊流出	854戸	80戸	5戸
	半壊	1946戸	416戸	22戸
	床上	1961戸	2674戸	3931戸
	床下	5007戸	4770戸	19721戸
被害額	一般被害額	約211億円	約11億円	約36億円
	総被害額	約495億円	約61億円	約133億円

資料：『昭和34・35・36年連年災害復興誌（岐阜県）』

(b) 昭和 51 年以降の主な水害の概要

発生年月	流域名	河川名	市町名	床上	床下		
S51. 9. 7～9. 14	境川	桑原川	羽島市	82	751		
		荒田川	岐阜市	429	2274		
		大江川	岐阜市	332	1006		
		境川	岐南町	491	290		
			岐阜市	572	1822		
			羽島市	47	7		
			柳津町	7	152		
		岩戸川	岐阜市	589	821		
		新荒田川	岐阜市	1340	4842		
		論田川	岐阜市	310	5597		
	犀川	犀川	真正町	2	63		
			巢南町	181	277		
		政田川	糸貫町	0	20		
			真正町	1	137		
			巢南町	20	44		
			五六川	巢南町	57	39	
			五六川	穂積町	2560	1130	
			糸貫川	糸貫町	2	0	
			中川	真正町	1	70	
			長護寺川	巢南町	1	19	
	天王川	糸貫町	0	10			
		岐阜市	173	724			
	伊自良川	伊自良川	伊自良村	66	105		
			岐阜市	4755	5838		
		石田川	高富町	92	149		
			岐阜市	80	290		
		鳥羽川	高富町	172	214		
			岐阜市	1453	6113		
		板屋川	高富町	826	1055		
			岐阜市	351	1039		
		長良川	長良川	安八町	3288	811	
				岐阜市	61	148	
	墨俣町			2267	410		
	関市			32	13		
	山田川	山田川	美並村	3	16		
			岐阜市	88	259		
	津保川	津保川	武儀町	0	3		
			関市	0	8		
	福富川	大洞川	美濃加茂市	0	6		
			岐阜市	38	58		
	武儀川	エゴ川	武芸川町	15	9		
			武芸川町	0	10		
		出戸川	美山町	7	7		
			美山町	0	12		
		神崎川	美山町	0	1		
			洞戸村	0	29		
	板取川	神洞川	美濃市	10	42		
美濃市			0	6			
S52. 8. 4～8. 22	桑原川	桑原川	羽島市	0	34		
S55. 8. 14～9. 05	境川	岩戸川	岐阜市	17	109		
S56. 6. 22～7. 16	板取川	板取川	板取村	6	1		
		吉田川	八幡町	2	7		
	神路川	小駄良川	八幡町	6	2		
		神路川	大和町	4	13		
H1. 8. 31～9. 16	長良川	長良川	大和村	0	1		
		境川	岐阜市	0	15		
H2. 09. 11～09. 20	犀川	犀川	岐阜市	0	15		
			巢南町	0	2		
			政田川	真正町	0	3	
			糸貫川	本巣町	0	17	
	伊自良川	伊自良川	天王川	北方町	0	29	
			新川	高富町	0	0	
			石田川	岐阜市	0	13	
			高富町	0	6		
			鳥羽川	高富町	34	22	
			天神川	岐阜市	0	22	
	長良川	長良川	両満川	岐阜市	0	17	
			岐阜市	3	3		
			関市	6	1		
			美並村	4	35		
	山田川	山田川	岐阜市	4	3		
	津保川	津保川	武儀町	0	1		
			上之保村	4	29		
	板取川	板取川	美濃市	2	27		
			片知川	美濃市	7	30	
	H4. 8. 11～8. 18	境川	境川	岐阜市	0	12	
岩戸川				岐阜市	0	3	
伊自良川				両満川	岐阜市	0	26
津保川				武儀倉川	武儀町	0	4
				譽野川	武儀町	0	1
H10. 10. 13～10. 16		境川	境川	岐阜市	1	147	
				岐阜市	11	24	
H11. 9. 13～9. 25		長良川	長良川	白鳥町	6	87	
				八幡町	2	16	
				美並村	11	3	
				高鷺村	16	26	
				大和町	4	2	
		津保川	津保川	関市	59	134	
				武儀町	22	79	
				上之保村	6	14	
	小那比川			八幡町	3	15	
	大間見川			大和町	0	15	
H12. 9. 8～9. 18	牛道川	阿多岐川	白鳥町	0	4		
			白鳥町	3	40		
	曾部地川	曾部地川	白鳥町	22	52		
			境川	境川	笠松町	0	2
			犀川	犀川	巢南町	0	2
H14. 7. 8～7. 12	津保川	津保川	関市	0	14		
			余取川	余取川	美濃市	2	2
	長良川	長良川	犀川	犀川	巢南町	0	2
			白鳥町	0	1		
			八幡町	1	1		
H16. 6. 29～30	津保川	武儀倉川	武儀町	1	6		
			大和町	1	5		
H16. 6. 5～6	境川	境川	山県市	0	2		
			大和町	0	2		
			大和町	0	7		
			岐阜市	0	6		
			瑞穂市	0	2		
	長良川	長良川	岐阜市	96	48		
			美濃市	81	193		
			郡上市	179	100		
			関市	199	98		
			洞戸村	1	5		
H20. 8. 26～9. 2	津保川	津保川	洞戸村	1	5		
			郡上市	0	1		
			郡上市	2	10		
			郡上市	4	20		
			岐阜市	38	90		
H21. 7. 17～7. 30	津保川	津保川	関市	0	22		
			美濃加茂市	0	4		
H22. 7. 8～7. 17	津保川	津保川	関市	0	1		
			本巣市	0	2		
H24. 9. 30	境川	境川	岐阜市	0	1		
			岐阜市	7	55		
H25. 9. 4	境川	境川	岐阜市	1	7		
			岐阜市	1	7		

資料：『水害統計』（※床上浸水戸数には、全壊、半壊家屋数を含む。）

※は岐阜県調査による

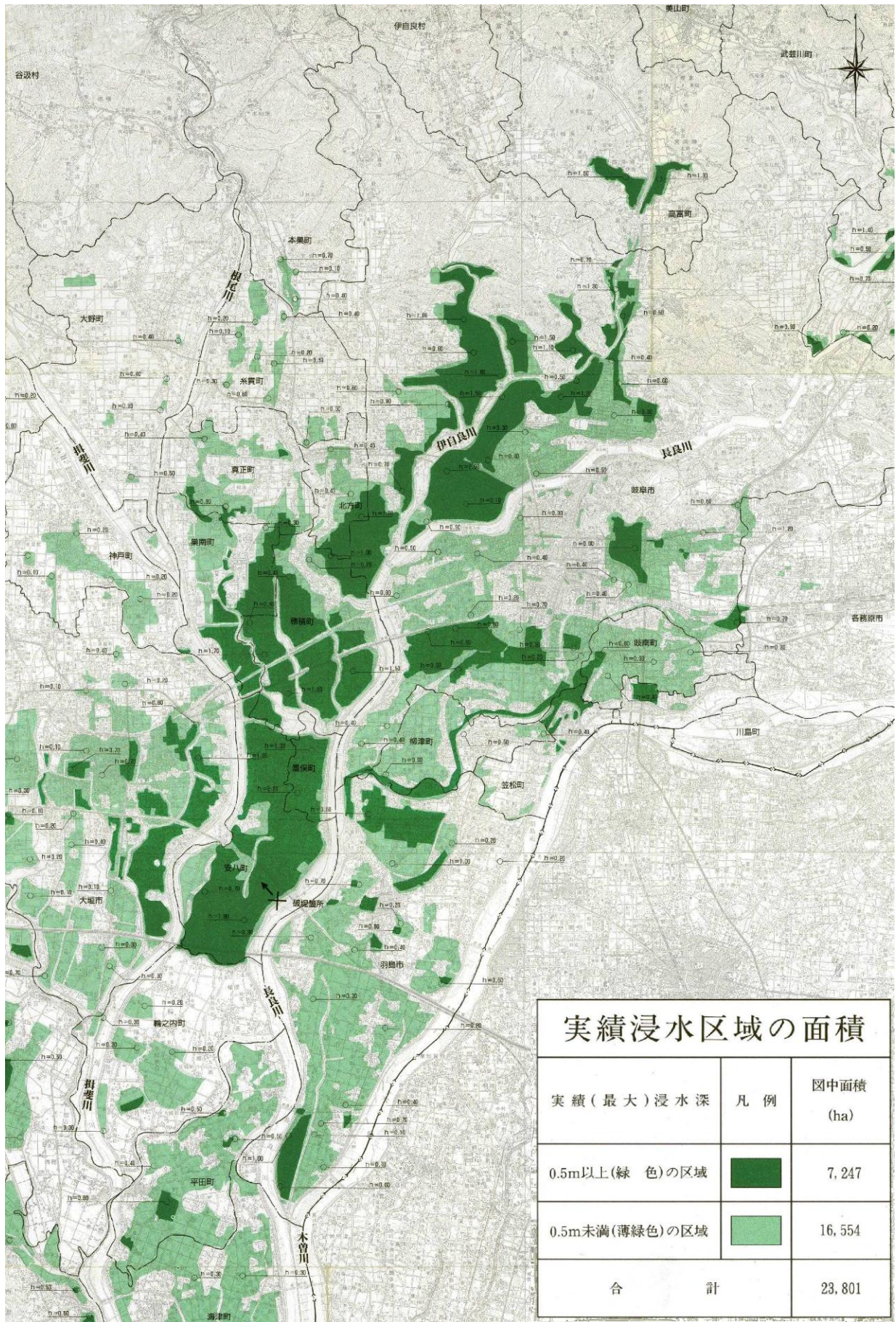


図-2.1 昭和51年9月洪水実績図

この図は、「河川防御対象氾濫区域図(昭和51年9月洪水実績図)」の一部を使用し、修正加筆したものである。



伊自良川 岐阜市石谷 破堤地点 (岐阜市提供)



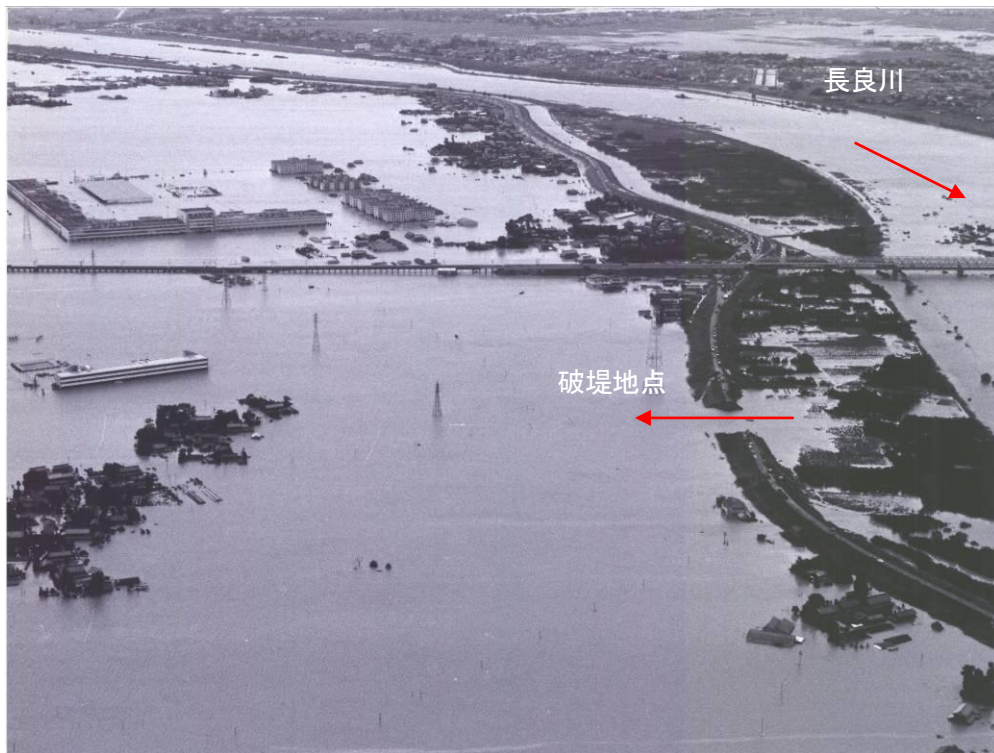
鳥羽川 高富町 (現・山県市) 浸水状況 (岐阜市提供)



犀川流域 穂積町 (現・瑞穂市) 本田団地と旭化成工場付近



境川流域 岐阜市南西部 県庁付近 (岐阜市提供)



長良川 安八町大森 長良川右岸の破堤状況

図-2.2 昭和51年9月洪水浸水状況写真

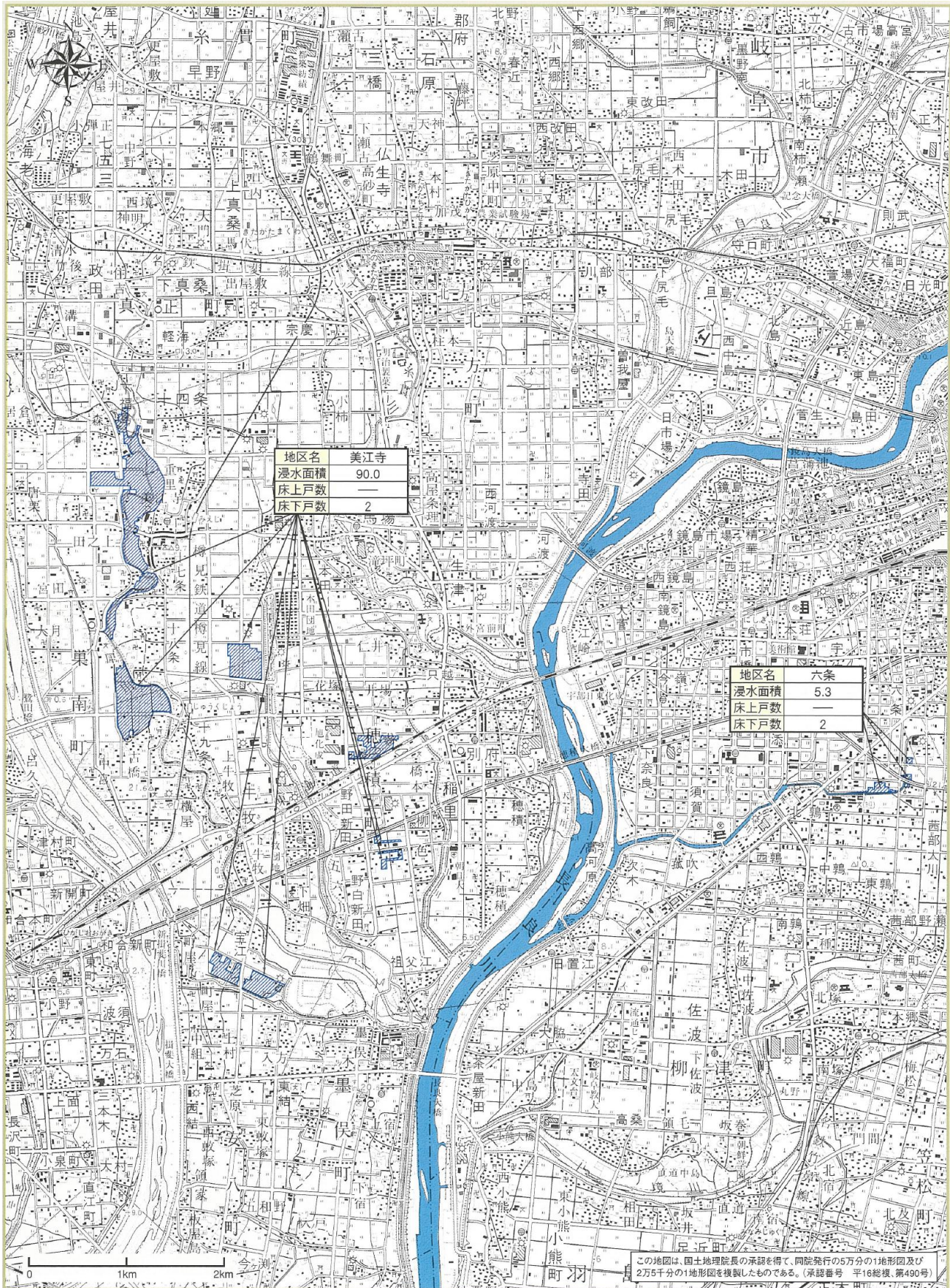


図-2.3 平成16年10月台風第23号洪水実績図（岐阜市周辺その1）

出典：平成16年台風23号記録誌（平成19年3月岐阜県）

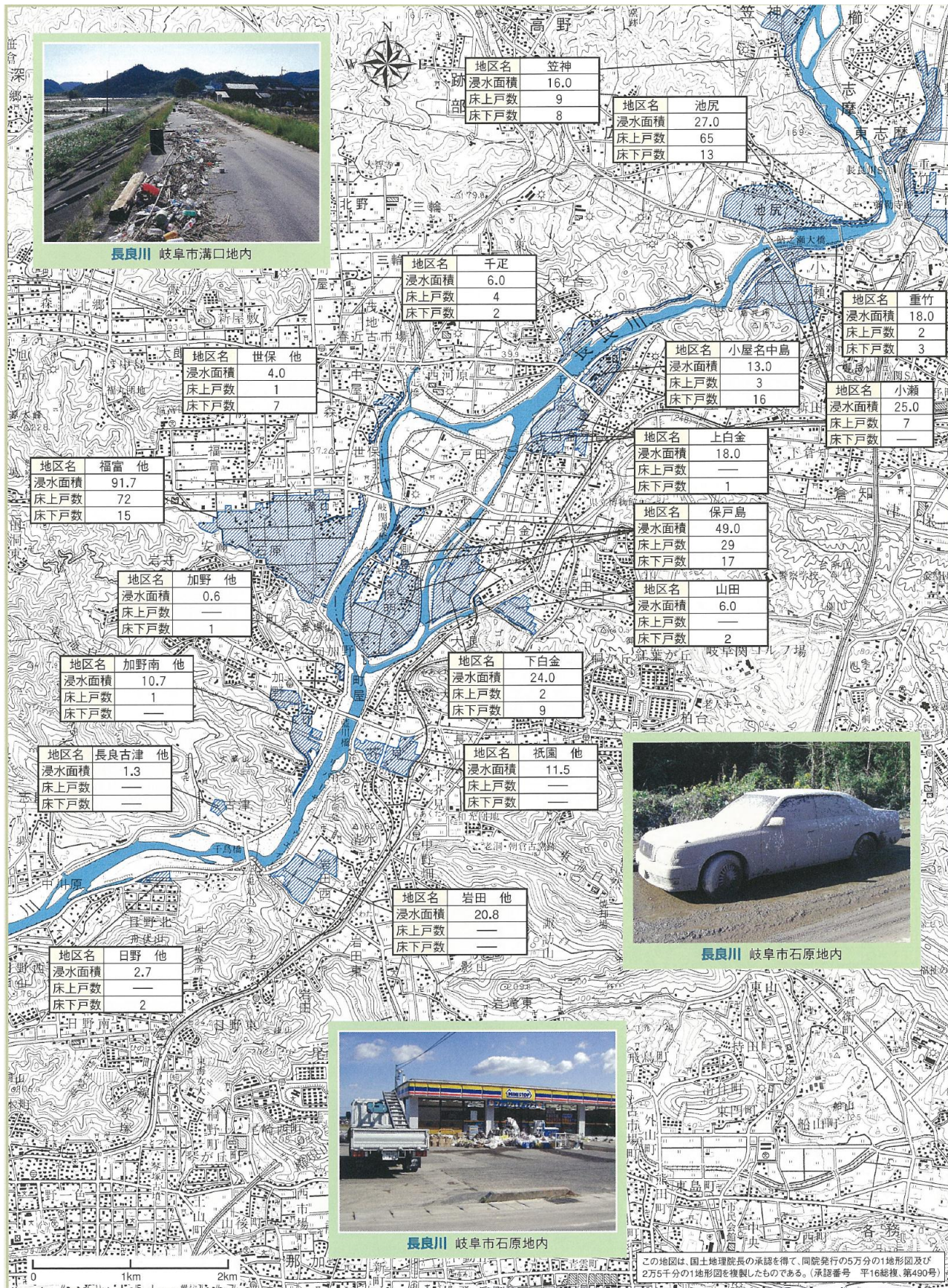


図-2.4 平成16年10月台風第23号洪水実績図(岐阜市周辺その2)

出典：平成16年台風23号記録誌(平成19年3月岐阜県)

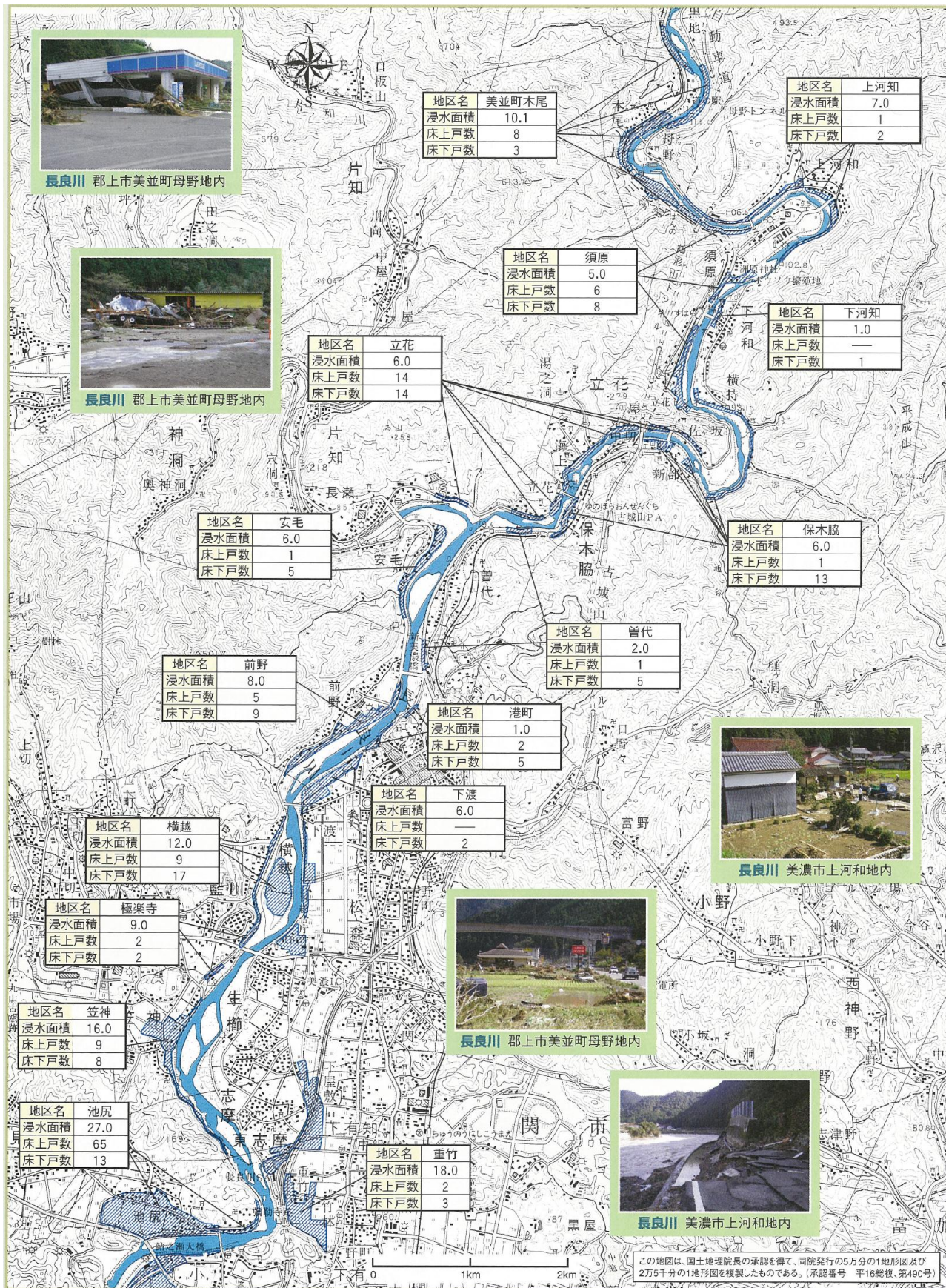


図-2.5 平成16年10月台風第23号洪水実績図（関市～美濃市周辺その1）

出典：平成16年台風23号記録誌（平成19年3月岐阜県）

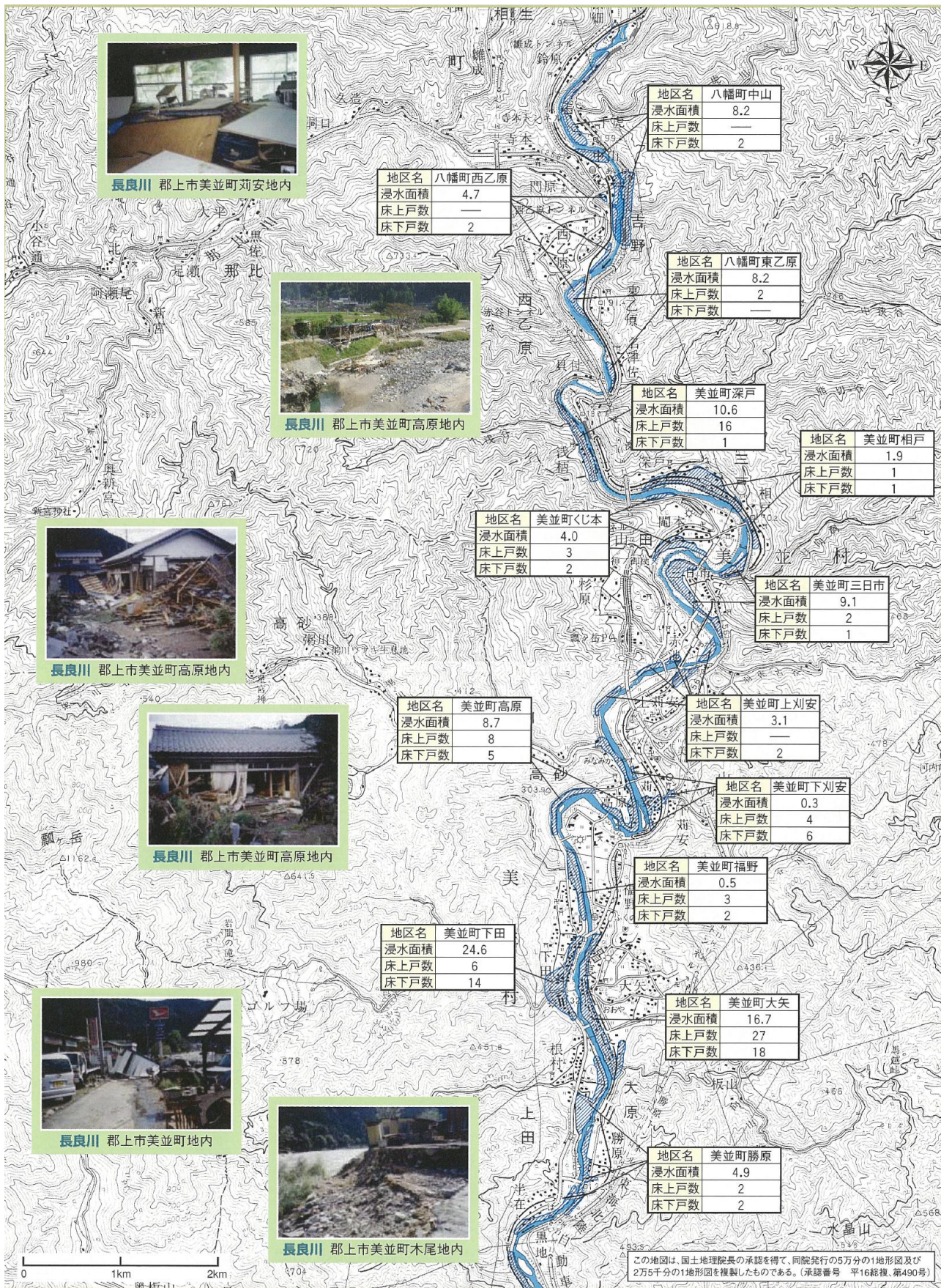


図-2.6 平成16年10月台風第23号洪水実績図（関市～美濃市周辺その2）

出典：平成16年台風23号記録誌（平成19年3月岐阜県）

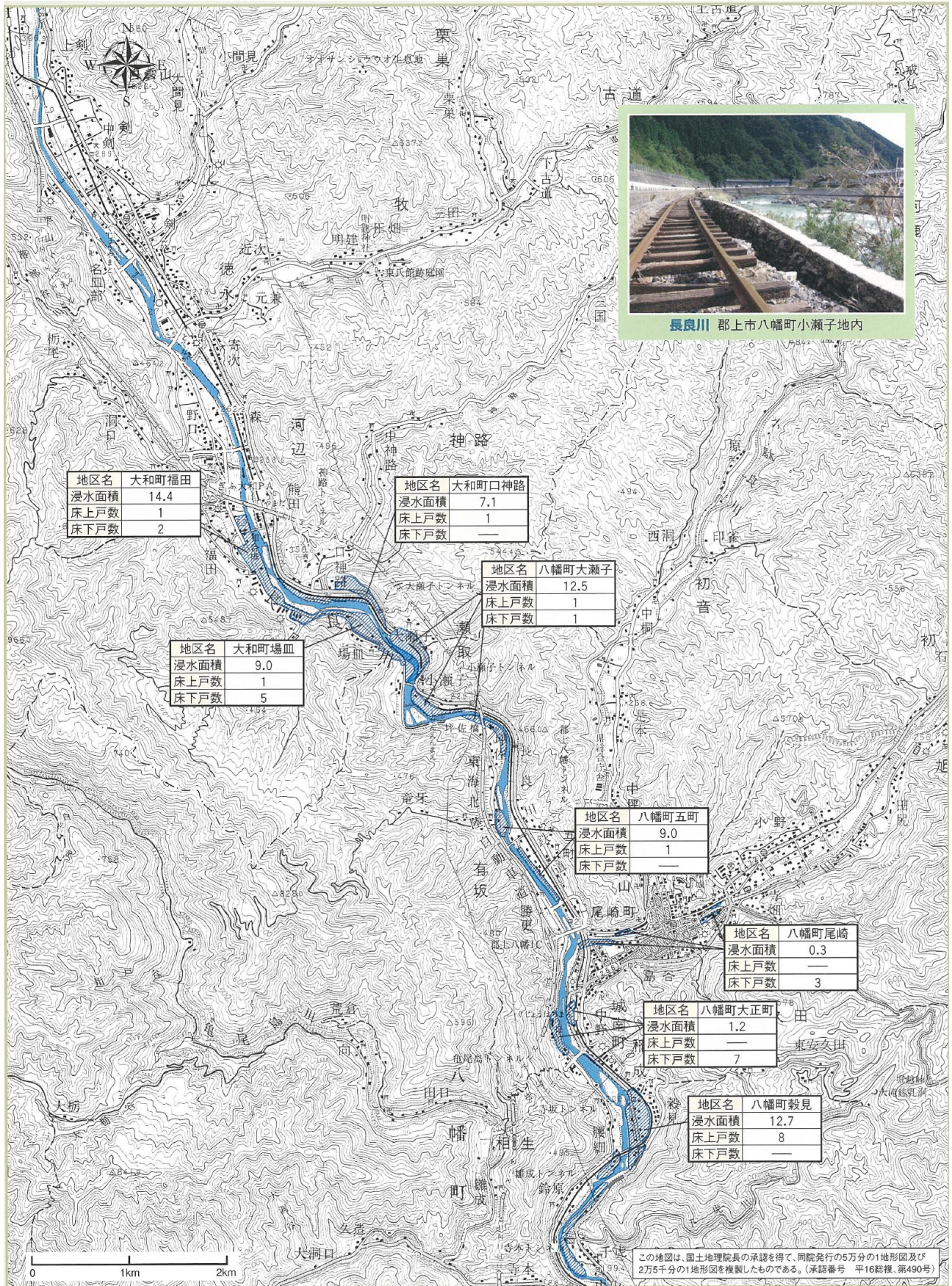


図-2.7 平成16年10月台風第23号洪水実績図(郡上市周辺その1)

出典：平成16年台風23号記録誌(平成19年3月岐阜県)

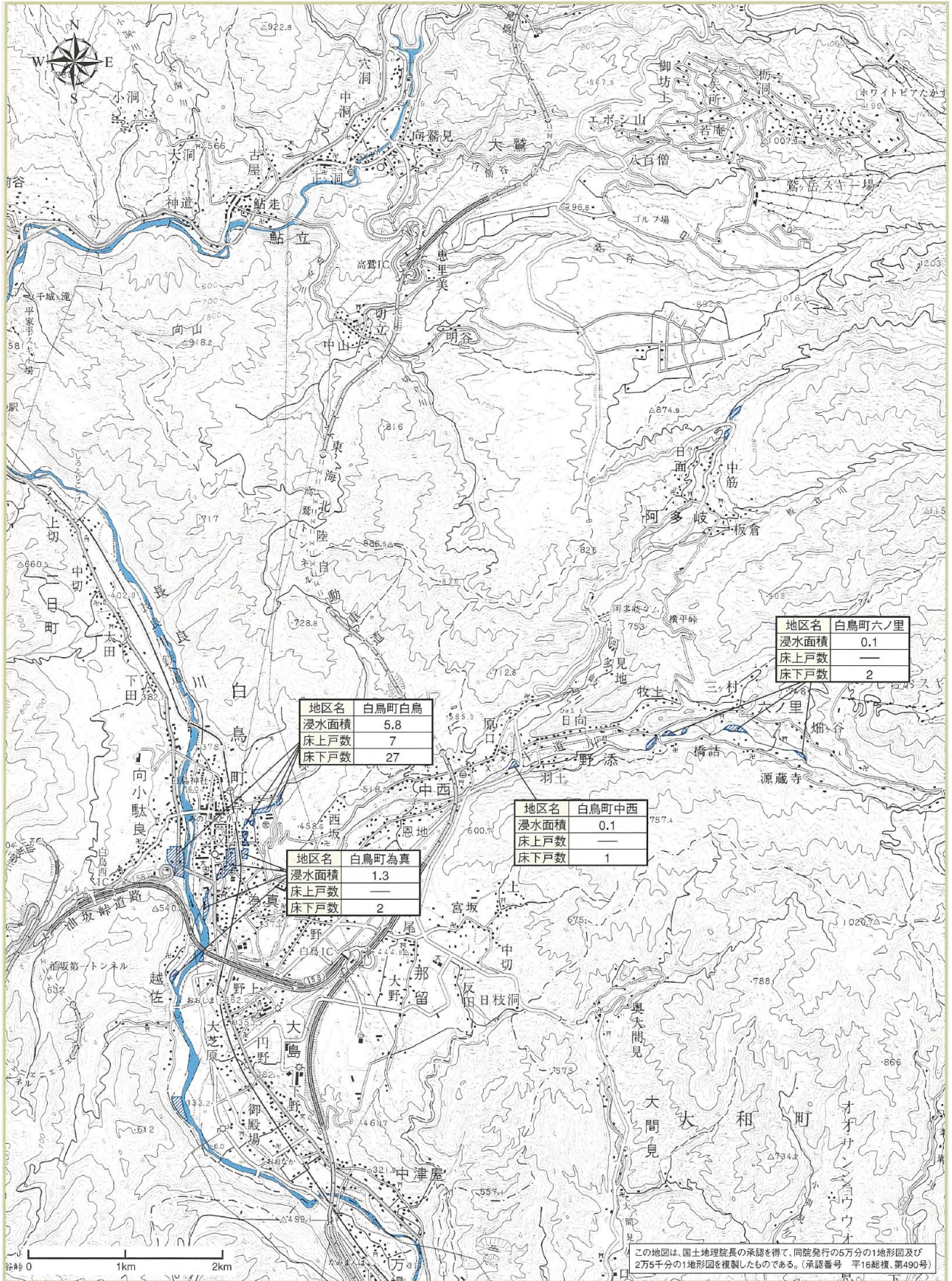


図-2.8 平成16年10月台風第23号洪水実績図(郡上市周辺その2)

出典：平成16年台風23号記録誌(平成19年3月岐阜県)

2.2 河川改修の現状

(1) これまでの事業

濃尾平野を北から南へ流れる木曾川と長良川は、古来より洪水でその流路が変遷し、堤防が決壊して流域が大きな被害を受けてきたことから、地域の人々は河川沿いの自然堤防をつないで「輪中」を形成し、各々の地域を守ってきた。かつて、木曾川は境川を本流としていたが、天正14年(1586)の大洪水で現在の位置となった。長良川は本川、古川、古々川の3筋に分流していたが、昭和初期の分派口の締切り工事により現在の河道となっている(図-2.9参照)。

木曾三川の河川改修は、大正10年から国事業として木曾川上流改修(大正改修)に着手し、木曾川、長良川、揖斐川等の本川で改修を行うとともに、昭和3年から国と岐阜県による支派川改修に着手し、境川、犀川等の内水河川で改修を行った。

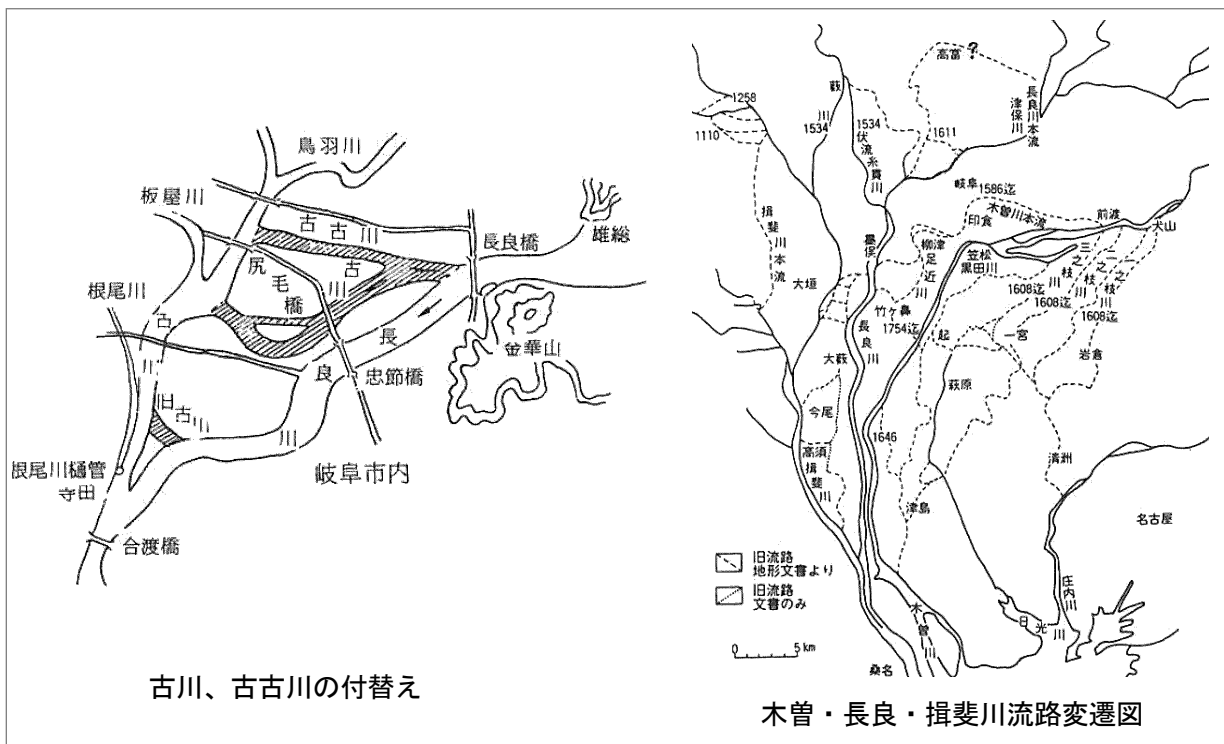


図-2.9 木曾、長良、揖斐川の流路変遷

出典：木曾三川 ～その流域と河川技術（建設省中部地方建設局 昭和63年9月5日）

長良川中上流域では、昭和34・35・36年の連年災害を機に、災害関連事業等により岐阜市から郡上市高鷲町までの広範囲において河川改修を行った。その後、昭和51年9月洪水による被害を受け、昭和54年に岐阜市から美濃市までの約10.9kmの中流区間において河川改修に着手し、平成4年にはその改修区間を約12.4kmに延伸して、中小河川改修事業、平成9年度からは広域基幹河川改修事業、平成21年度からは広域河川改修事業により河川改修を実施している。また、平成16年10月の台風第23号による浸水対策として、平成18年度より床上浸水対策特別緊急事業に着手し、平成

23年に完成した。また、支川についても河川改修を実施してきている。

長良川流域の洪水調節施設としては、昭和53年に支川牛道川の治水対策のため、阿多岐^{あたぎ}ダムの建設事業に県初のダム事業として着手し、昭和63年3月に完成した。また、支川亀尾島川においては、長良川の治水対策に効果をもつ内ヶ谷^{うちがたに}治水ダムを現在建設中である。

長良川中流支川流域は、増水時に本川の水位上昇により支川の自然排水が困難になることから古くから内水被害に悩まされ、昭和34年から36年、昭和49年7月、昭和51年9月と相次いで大水害を受けた。そこで、昭和36年6月洪水を契機に国事業として全国に先駆けて内水対策事業が本格的に実施されることとなり、境川等で排水機場を建設した。また、昭和51年9月洪水では、河川激甚災害対策特別緊急事業が採択され、伊自良川、五六川^{ごろく}、境川等で大規模な改修事業を実施するとともに、荒田・論^{あらた ろん}田川^{でん}等で排水機場を建設した。

激特事業以降も国をはじめ、岐阜県、各市町により排水機場の整備を順次進め、これまでに36箇所の排水機場を設置し、全国的にも有数の内水対策を行っている。また近年においても、たびたび発生する内水被害の対策として、既設排水機場の増強や、新規排水機場を整備した（図-2.13参照）。

このように、治水対策を進めてきた結果、各地域での治水安全度は着実に向上しているが、一方で長良川本川や岐阜市内を流れる境川のように改修途上の河川における現状の流下能力を超える洪水や、計画規模を超える洪水が発生しており、人命を守るための自主避難に資するソフト対策を中心とした施策の充実が必要である。

長良川流域における昭和34・35・36年の連年災害以降の主な治水事業の経緯を、表-2.2～2.5、図-2.10～13に示す。

表-2.2 主要な事業の経緯（長良川中上流域）

流域	河川名	事業区分	施行地先	時期	改修延長(m)
長良川	長良川	1 小規模、中小河川改修（広域河川改修）	岐阜市、関市、美濃市、郡上市	S40～現在	60,900
		2 床上浸水対策特別緊急	岐阜市、関市、美濃市	H18～H22	12,000
		3 河川局部改良：県単独	岐阜市、関市、美濃市、郡上市	S52～現在	不明
長良川上流支川流域	山田川	4 小規模河川改修	岐阜市	S44～S63	3,570
		5 中小河川改修 山田川排水機場	岐阜市	H8～H9	—
	津保川	6 河川局部改良	関市	S56～H8	1,700
		7 小規模河川改修（広域河川改修）	関市	H1～現在	4,150
		8 河川局部改良：県単独	関市	H6～現在	7,050
		9 河川局部改良	富加町	S30～36	600
		10 河川局部改良	富加町	S56	1,200
	関川	11 都市基盤河川改修	関市	H9～現在	2,060
	吉田川	12 河川局部改良：県単独	関市	H12～現在	1,540
	蜂屋川	13 中小河川改修（統合流域防災）	美濃加茂市	H24	210
		14 小規模河川改修	関市・美濃加茂市	S49～H3	2,300
		15 中小河川改修	関市・美濃加茂市	S29	4,080
		16 新河道整備：県単独	美濃加茂市	不明	不明
		17 河川局部改良	関市・美濃加茂市	S54	890
		18 災害復旧助成	美濃加茂市	S60	3,230
	川浦川	19 河川局部改良	富加町	H9～H15	1,100
	福富川	20 河川局部改良 福富樋門	岐阜市	S50	—
		21 河川局部改良：県単独	岐阜市	S51～56	2,200
22 河川局部改良：県単独		岐阜市	H13～現在	2,200	
武儀川	23 広域基幹河川改修	関市、岐阜市	S40～H18	4,660	
亀尾島川	24 内ヶ谷治水ダム建設	郡上市	S58～現在	—	
阿多岐川	25 阿多岐治水ダム建設	郡上市	S53～S63	—	
曾部地川	26 広域基幹河川改修（一部「床上」）	郡上市	H13～H22	1,500	

※（ ）は現在の事業名を表示

<阿多岐ダム>

表-2.3 阿多岐ダム諸元一覧

位置	岐阜県郡上市白鳥町中西
管理者	岐阜県
形式	重力式コンクリートダム
堤高	71.4m
堤頂長	200m
堤体積	195,000m ³
非越流部標高	EL. 588.4m
集水面積	16.0km ²
湛水面積	0.138km ²
総貯水容量	2,550,000m ³
有効貯水容量	2,050,000m ³
常時満水位	EL. 571.5m
サーチャージ水位	EL. 586.0m



図-2.10 阿多岐ダム

表-2.4 主要な事業の経緯（長良川中流支川流域）

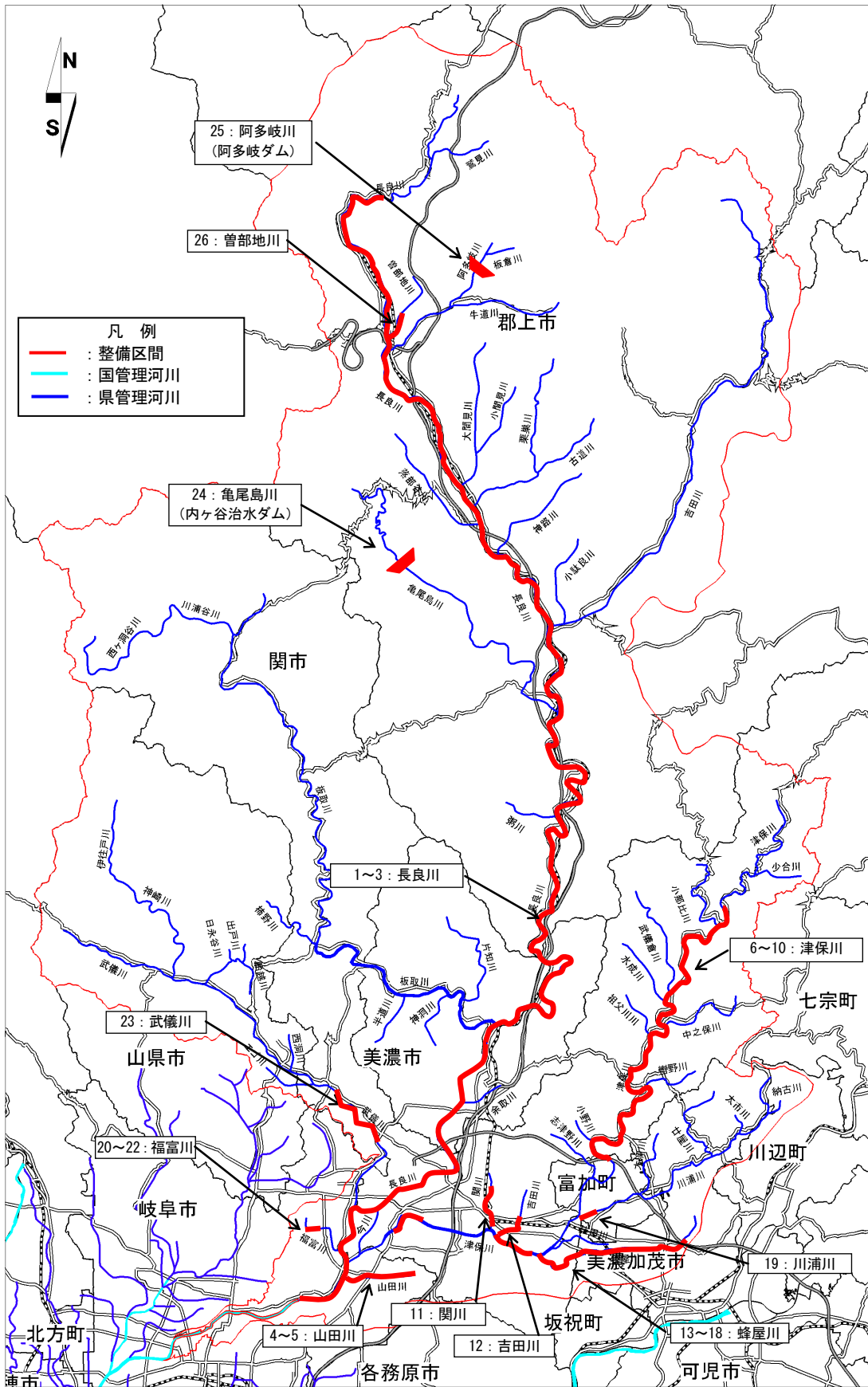
流域	河川名	事業区分	施行地先	時期	改修延長(m)	
犀川流域	犀川	27 中小河川改修調整樋門設置	瑞穂市、大垣市、安八町	S11	5,700	
		28 溢流樋門設置	大垣市	S23～S25	—	
		29 天王川切り落とし 長良川右岸堤の概成 犀川第一排水機場設置	瑞穂市	S26	—	
		30 新犀川排水機場設置	安八町	S32	—	
		31 犀川第二排水機場設置	瑞穂市	S40	—	
		32 災害関連	瑞穂市	S51～S55	2,523	
		33 河川激甚災害対策特別緊急	瑞穂市	S51	—	
		34 特定構造物改築：国	瑞穂市	H15	—	
		35 犀川遊水地：国	瑞穂市、大垣市	S56～現在	—	
		36 中小河川改修（広域河川改修）	瑞穂市、本巣市	S59～現在	8,700	
		37 犀川統合排水機場設置	瑞穂市	H15～H23	—	
	38 犀川第1第2排水機場撤去	瑞穂市	H24	—		
	天王川	39 小規模河川改修	岐阜市、瑞穂市	S42～H14	3,400	
		40 天王川流域の分離 糸貫川天王川排水機場設置	瑞穂市	S48	—	
		41 天王川樋門設置	瑞穂市	H12	—	
		42 天王川横越流堰	瑞穂市	H22	—	
	中川	43 河川局部改良：県単独	瑞穂市、北方町	H4～現在	1,940	
		44 災害復旧助成	瑞穂市	S49～S52	1,500	
	新堀川	45 新堀川放水路	瑞穂市	H16～H23	472	
	五六川	46 中小河川改修	瑞穂市	S47～S49	4,100	
		47 河川激甚災害対策特別緊急	瑞穂市	S51～S54	3,900	
	宝江川	48 宝江川排水機場設置	瑞穂市	H12	—	
		49 災害関連	瑞穂市	H15～H16	1,000	
		50 河川局部改良：県単独	瑞穂市	H6～H23	2,800	
	長護寺川	51 河川局部改良：県単独	瑞穂市	H7～現在	900	
	政田川	52 河川局部改良：県単独	本巣市	H23～現在	2,400	
	糸貫川	53 糸貫川樋門	瑞穂市	S23～S25	—	
		54 中小河川改修	北方町、本巣市	S39～H13	11,000	
		55 糸貫川天王川排水機場設置	瑞穂市	S48	—	
	境川流域	境川	56 境川排水改良第一期	各務原市	S3	—
			57 境川排水改良第二期 （荒田川放水路）	岐阜市	S4	—
			58 小規模河川改修	岐阜市、笠松町、岐南町	S42	8,000
			59 中小河川改修	岐阜市	S42～S62	8,000
60 中小河川改修			岐阜市	S50～S54	8,800	
61 河川激甚災害対策特別緊急			羽島市	S51	1,200	
62 中小河川改修			岐阜市、羽島市	S56	17,935	
63 総合治水対策特定河川		岐阜市、羽島市、各務原市 笠松町、岐南町	S63～現在	17,900		
新荒田川		64 中小河川改修	岐阜市	S42～S62	8,500	
		65 河川環境整備	岐阜市	S47～H9	3,275	
		66 河川激甚災害対策特別緊急	岐阜市	S51	505	
		67 都市小河川改修（都市基盤）	岐阜市	S61～現在	2,000	
		68 総合治水対策特定河川	岐阜市	S63～H17	3,200	
大江川		69 河川局部改良	岐阜市	S54	7,000	
		70 広域基幹河川改修（総合流域防災）	岐阜市	H8～H24	2,100	
荒田川		71 中小河川改修（総合流域防災）	岐阜市	S40～現在	5,330	
		72 河川環境整備	岐阜市	S47～S63	1,100	
論田川		73 河川激甚災害対策特別緊急	岐阜市	S51	2,600	
		74 中小河川改修	岐阜市	S40～H2	3,740	
桑原川		75 河川激甚災害対策特別緊急	岐阜市	S51	1,125	
	76 河川局部改良	羽島市	S42～S45	3,700		
	77 新河道整備	羽島市	S54	1,000		
	78 中小河川改修（総合流域防災）	羽島市	S55～現在	7,410		
	79 新桑原排水機場	羽島市	S60	—		
	80 河川局部改良	羽島市	H9	6,600		

※（ ）は現在の事業名を表示

表-2.5 主要な事業の経緯（長良川中流支川流域）

流域	河川名	事業区分	施行地先	時期	改修延長(m)
伊自良川流域	伊自良川	81 小規模河川改修	岐阜市	S35～S44	3,700
		82 河川局部改良	岐阜市	S42～S45	500
		83 小規模河川改修	岐阜市	S45～S50	2,700
		84 小規模河川改修	岐阜市、山縣市	S45	9,753
		85 河川激甚災害対策特別緊急	岐阜市、山縣市	S51～S56	5,600
		86 小規模河川改修（広域河川改修）	岐阜市	S56～現在	8,153
		87 河川局部改良	岐阜市	H8	5,953
		88 河川局部改良：県単独	山縣市	H18～現在	900
	根尾川	89 河川局部改良：県単独	岐阜市	H10～現在	2,055
	板屋川	90 中小河川改修（広域河川改修）	岐阜市、本巣市	S43～現在	8,150
		91 蛭川逆水樋門	岐阜市	S52～S53	—
	正木川	92 都市小河川改修（都市基盤）	岐阜市	H5～現在	800
	鳥羽川	93 中小河川改修	岐阜市、山口市	S27～S47	9,100
		94 中小河川改修（広域河川改修）	岐阜市、山口市	S48～現在	10,825
		95 河川激甚災害対策特別緊急	岐阜市、山口市	S51～S56	7,825
		96 災害復旧助成	岐阜市	S58～S60	5,660
石田川	97 中小河川改修（広域河川改修）	岐阜市、山口市	S52～現在	6,000	
両満川	98 河川局部改良：県単独	岐阜市	S47	1,380	
	99 小規模河川改修	岐阜市	S48	1,380	
	100 小規模河川改修	岐阜市	S54～H4	2,800	
	101 河川局部改良：県単独	岐阜市	S63	100	

※（ ）は現在の事業名を表示

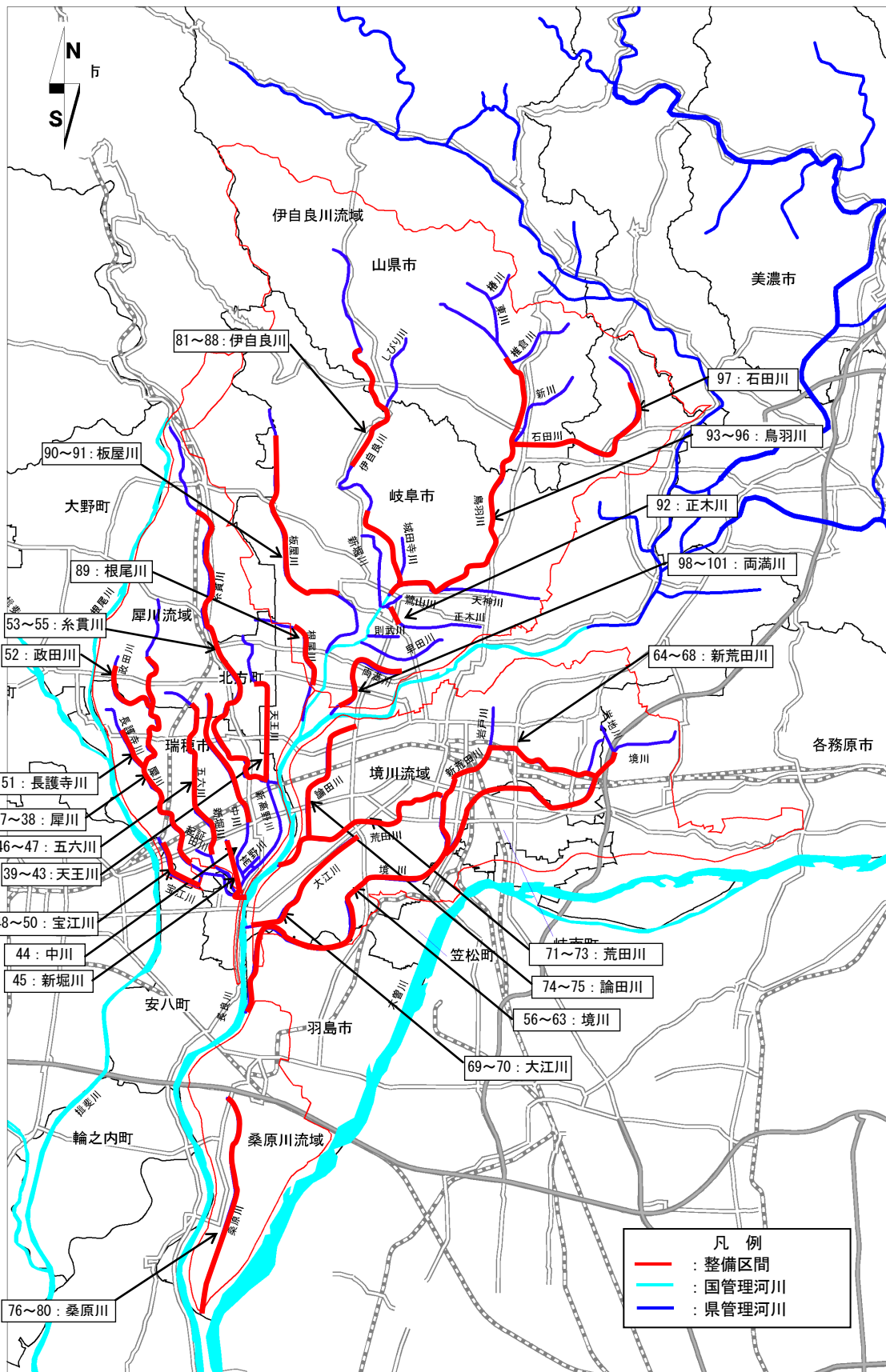


※ 内の数字及び河川名は、表-2.2~2.3の数字及び河川名に対応。

0 5 10 15 20km

1:300,000

図-2.11 長良川中上流域におけるこれまでの主要な治水事業の実施箇所



※ 内の数字及び河川名は、表-2.4~2.5の数字及び河川名に対応。

2000 0 1000 2000 4000 6000m

1:200,000

図-2.12 長良川中流支川流域におけるこれまでの主要な治水事業の実施箇所

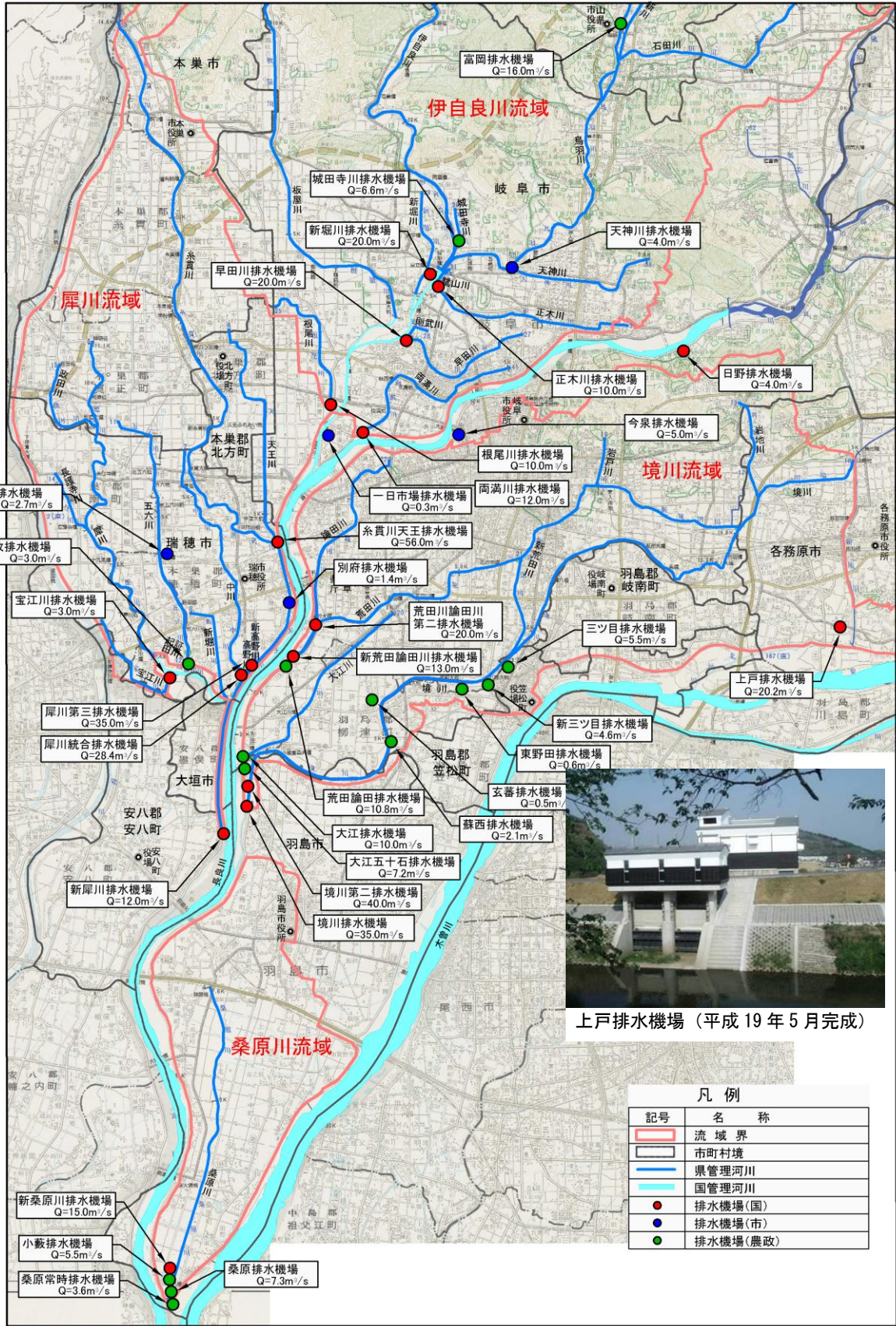


図-2.13 長良川中流支川流域の排水機場

この地図の作成に当たっては、「長良川中流支川における総合的な治水対策プラン 平成 19 年 5 月 岐阜県」の一部を使用し、複製作成したものである。

(2) 継続中の事業

現在、長良川流域では、頻発する河川災害や都市河川の慢性的な浸水被害の対策として、国や岐阜県の事業により、河川改修やダム事業を進めている（表-2.6、図-2.14～2.15 参照）。また、市街地で改修の困難な河川では、河道改修と併せて、流域における保水・遊水機能の確保や浸水区域における土地利用や建築の誘導等の総合的な治水対策も進めている。

表-2.6 継続中の事業

流域名	河川名		計画規模	計画区間	改修経過			状況
					改修規模	改修済区間	改修済延長	
長良川本川	長良川	1	1/85	56.6 k ~ 57.2 k	1/20	56.6 k ~ 57.2 k	0.6 km	暫定改修中
			1/85	57.8 k ~ 62.8 k	1/10	57.8 k ~ 62.8 k	5.0 km	暫定改修済
			1/85	今川0.0k ~ 2.8 k	1/20	—	—	改修中
			1/30	78.6 k ~ 79.9 k	1/10	—	—	改修中
			1/30	90.4 k ~ 92.1 k	1/10	—	—	改修中
上流支川流域	津保川	2	1/30	2.0 k ~ 4.0 k	1/20	3.1 k ~ 4.0 k	0.9 km	改修中
			1/30	8.0 k ~ 10.1 k	1/20	8.0 k ~ 8.3 k	0.3 km	改修中
					1/20	9.6 k ~ 10.1 k	0.5 km	改修中
			1/10	17.9 k ~ 39.6 k	1/10	32.2 k ~ 32.4 k	0.2 km	改修中
						32.7 k ~ 33.2 k	0.5 km	改修中
				33.6 k ~ 33.8 k	0.2 km	改修中		
	関川	3	1/20	0.2 k ~ 2.2 k	1/20	0.2 k ~ 0.8 k	0.7 km	改修中
	吉田川	4	1/20	0.2 k ~ 1.7 k	1/10	0.2 k ~ 0.8 k	0.6 km	改修中
	小野川	5	1/30	0.0 k ~ 3.0 k	1/5	0.0 k ~ 0.9 k	0.9 km	改修中
					1/5	1.2 k ~ 3.0 k	1.8 km	改修中
福富川	6	1/20	0.0 k ~ 2.2 k	1/20	0.0 k ~ 0.6 k	0.6 km	改修済	
1/20		0.0 k ~ 2.2 k	1/20	0.6 k ~ 1.4 k	0.8 km	改修中		
1/20		0.0 k ~ 2.2 k	1/20	1.4 k ~ 2.2 k	0.8 km	改修済		
板取川	7	1/30	12.2 k ~ 13.6 k	1/30	12.2 k ~ 13.5 k	1.3 km	改修中	
亀尾島川(内ヶ谷ダム)	8	1/100	—	1/100	—	—	ダム建設中	
犀川流域	犀川	9	1/80	2.2 k ~ 10.9 k	1/5	2.2 k ~ 5.0 k	2.8 km	暫定改修中
	天王川	10	1/50	2.5 k ~ 9.7 k	1/5	2.5 k ~ 9.5 k	5.3 km	暫定改修中
	中川	11	1/30	0.0 k ~ 1.5 k	1/30	0.0 k ~ 1.5 k	1.5 km	暫定改修済
	新堀川	12	1/10	0.0 k ~ 2.4 k	1/2	—	—	暫定改修済
	五六川	13	1/80	1.7 k ~ 5.8 k	1/10	1.7 k ~ 5.8 k	4.1 km	暫定改修済
	宝江川	14	1/30	0.0 k ~ 2.5 k	1/30	0.0 k ~ 0.5 k	0.5 km	暫定改修済
	長護寺川	15	1/30	0.0 k ~ 1.4 k	1/5	0.0 k ~ 0.6 k	0.6 km	暫定改修中
	政田川	16	1/30	0.0 k ~ 1.8 k	1/2	0.0 k ~ 2.4 k	2.4 km	暫定改修中
	糸貫川	17	1/50	0.0 k ~ 10.6 k	1/5	0.0 k ~ 10.6 k	10.6 km	暫定改修済
境川流域	境川	18	1/50	0.0 k ~ 17.9 k	1/5	1.1 k ~ 9.8 k	8.7 km	暫定改修中
	新荒田川	19	1/50	0.0 k ~ 8.4 k	1/5	0.5 k ~ 4.9 k 5.2 k ~ 8.4 k	7.6 km	暫定改修中
	大江川	20	1/30	0.0 k ~ 4.9 k	1/5	0.0 k ~ 0.9 k	0.9 km	暫定改修済
	荒田川	21	1/50	0.0 k ~ 5.3 k	1/5	0.0 k ~ 3.4 k	3.4 km	暫定改修中
	5.3 k ~ 6.4 k					1.1 km		
	論田川	22	1/30	0.8 k ~ 4.5 k	1/5	0.8 k ~ 4.5 k	3.7 km	暫定改修済
桑原川	23	1/30	0.2 k ~ 7.6 k	1/5	0.2 k ~ 5.4 k	5.2 km	暫定改修中	
6.7 k ~ 7.6 k					0.9 km			
伊自良川流域	伊自良川	24	1/20	5.7 k ~ 16.0 k	1/5	5.7 k ~ 9.1 k	3.4 km	暫定改修中
	1/20				9.1 k ~ 11.4 k	2.3 km		
	根尾川	25	1/30	1.4 k ~ 3.5 k	1/30	1.4 k ~ 1.6 k	0.2 km	暫定改修中
	1/5				1.6 k ~ 2.8 k	1.2 km		
	板屋川	26	1/50	1.4 k ~ 9.6 k	1/50	1.4 k ~ 3.0 k	1.6 km	暫定改修済
	新堀川	27	1/50	0.4 k ~ 2.8 k	1/5	0.4 k ~ 2.8 k	2.4 km	暫定改修済
	正木川	28	1/30	0.1 k ~ 0.9 k	1/30	0.1 k ~ 0.6 k	0.5 km	改修中
	鳥羽川	29	1/20	0.0 k ~ 10.9 k	1/5	0.0 k ~ 8.2 k	8.2 km	暫定改修中
	天神川				30	1/10	0.0 k ~ 2.6 k	
	石田川	31	1/20	0.0 k ~ 6.0 k	1/5	0.0 k ~ 3.0 k	3.0 km	暫定改修済
	1/5				3.0 k ~ 4.3 k	1.3 km		
	両満川	32	1/50	0.0 k ~ 3.3 k	1/30	0.0 k ~ 3.3 k	3.3 km	暫定改修済

① 長良川流域

長良川では、広域河川改修事業等により、岐阜市から郡上市までの河川改修を実施している。また、平成16年10月の台風第23号による浸水対策として、平成18年度より床上浸水対策特別緊急事業に着手し、平成23年に完成した。

また、平成18年9月には「長良川圏域河川整備計画」を策定し、河道改修を実施している。

② 長良川中上流支川流域

長良川中上流支川流域においては、津保川、関川、吉田川等、6河川について、広域河川改修や都市基盤河川改修等の事業により、築堤や河道掘削、護岸整備等の改修を進めている。

また、平成18年9月には「長良川圏域河川整備計画」が策定され、津保川、福富川、関川、吉田川について河道改修を実施している。

③ 犀川流域

犀川流域においては、犀川、天王川、長護寺川、政田川の4河川について、広域河川改修や河川局部改良等の事業により、築堤や河道掘削、護岸整備等の改修を進めている。新堀川では、放水路整備を概成した。

また、平成16年12月には「犀川圏域河川整備計画」を策定し、犀川では河道改修を実施しており、五六川では牛牧閘門の改築が計画中である。

④ 境川流域

境川流域においては、境川、新荒田川、荒田川、桑原川の4河川について総合治水対策特定河川、総合流域防災、都市基盤河川改修等の事業により、築堤や河道掘削、護岸整備等の改修を進めている。

境川では、河道改修と併せて、流域における保水・遊水機能の確保や資産の誘導等の総合的な治水対策の一環として、下流域の河川への負担を軽減するために、上流域の一部を新境川流域（木曾川流域）へ分離する上戸排水機場の整備を行った。

また、平成21年7月には「境川圏域河川整備計画」が策定され、境川、新荒田川、荒田川、桑原川について、河道改修を実施している。

⑤ 伊自良川流域

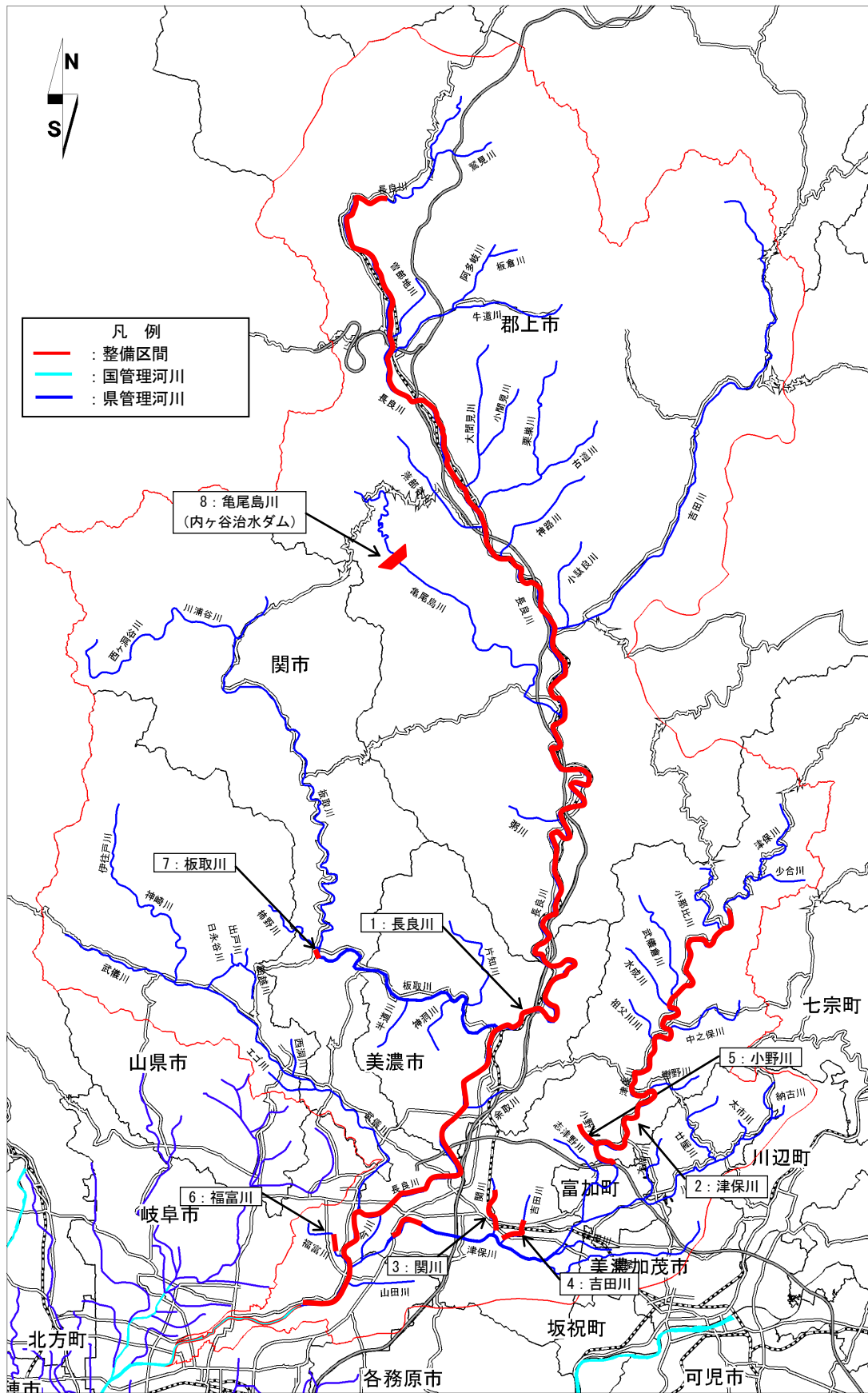
伊自良川流域においては、伊自良川、根尾川、板屋川、正木川、鳥羽川、石田川の6河川について、広域河川改修や河川局部改良、都市基盤河川改修等の事業により、築堤や河道掘削、護岸整備等の改修を進めている。

また、平成18年7月には「伊自良川圏域河川整備計画」を策定し、伊自良川、板屋

川、正木川、鳥羽川、石田川について、河道改修を実施している。

⑥ 国管理区間の継続事業

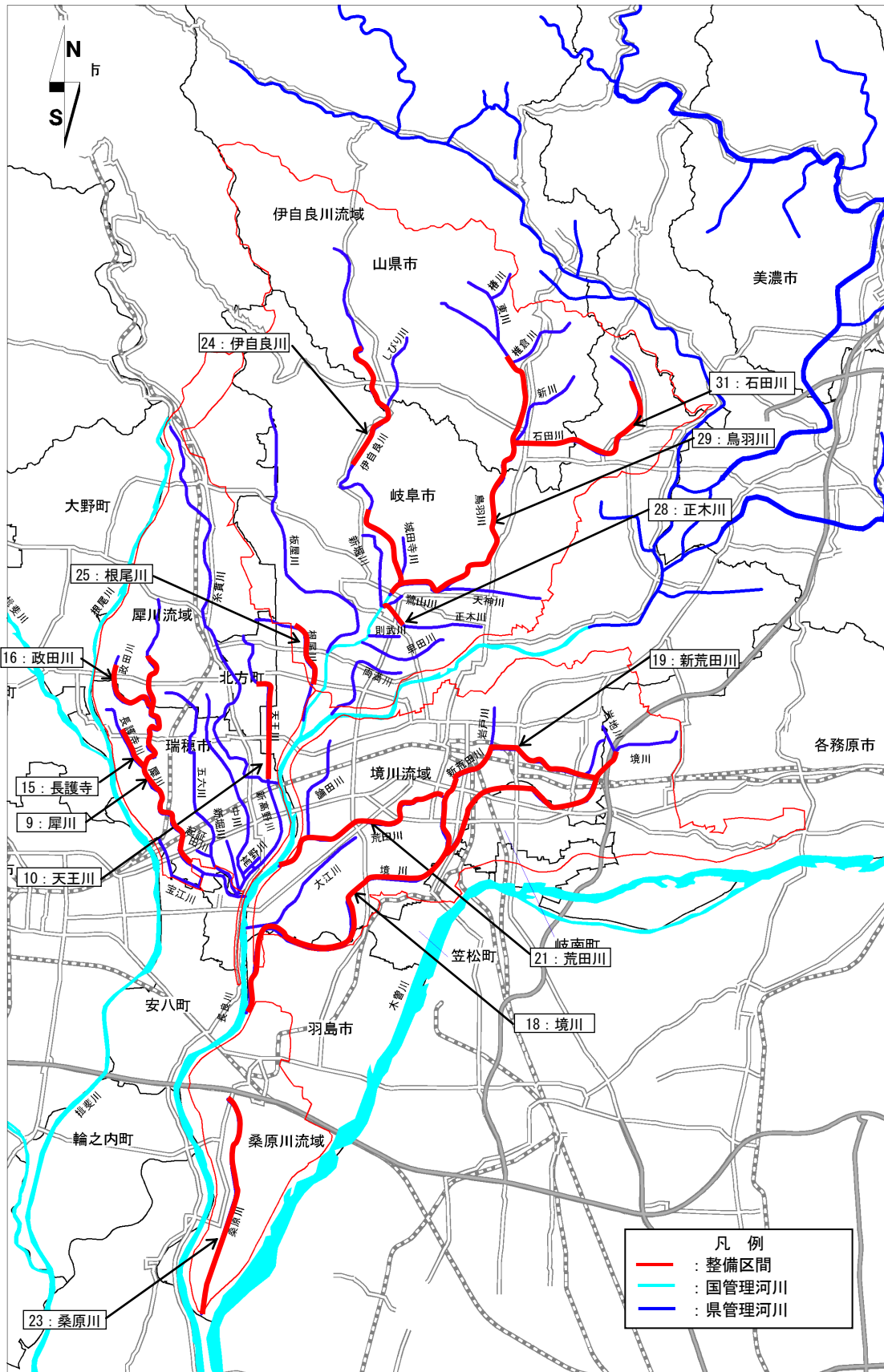
長良川では、洪水による災害の発生防止及び軽減を目指すため、平成16年10月洪水と同規模の洪水が発生しても安全に流下させるよう堤防整備・堤防補強・河道掘削等の事業を推進し、更なる治水安全度の向上を図る事業が進められている。



※ 内の数字及び河川名は、表-2.6 の数字及び河川名に対応。

1:300,000

図-2.14 長良川中上流域における継続中の河川事業



※ 内の数字及び河川名は、表-2.6 の数字及び河川名に対応。

2000 0 1000 2000 4000 6000m

1:200,000

図-2.15 長良川中流支川流域における継続中の河川事業

2.3 ダム事業の現状

(1) 内ヶ谷治水ダム建設事業

内ヶ谷治水ダムは、「長良川圏域河川整備計画」に位置づけられ、長良川における洪水被害の軽減を図るとともに、亀尾島川における流水の正常な機能を維持するため、亀尾島川に建設する。

○洪水調節

ダム地点の計画高水流量 $880\text{m}^3/\text{s}$ のうち、 $690\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行い、ダム下流沿岸の水害を防除する。

○流水の正常な機能の維持

ダム地点下流の亀尾島川沿岸の既得用水の補給を行う等、流水の正常な機能の維持と増進をはかる。

表-2.7 内ヶ谷治水ダム諸元一覧

位 置	郡上市大和町内ヶ谷
型 式	重力式コンクリートダム
堤 高	81.7m
堤頂長	270.0m
堤体積	$337,300\text{m}^3$
総貯水容量	1150 万 m^3
有効貯水容量	910 万 m^3
集水面積	39.9km^2

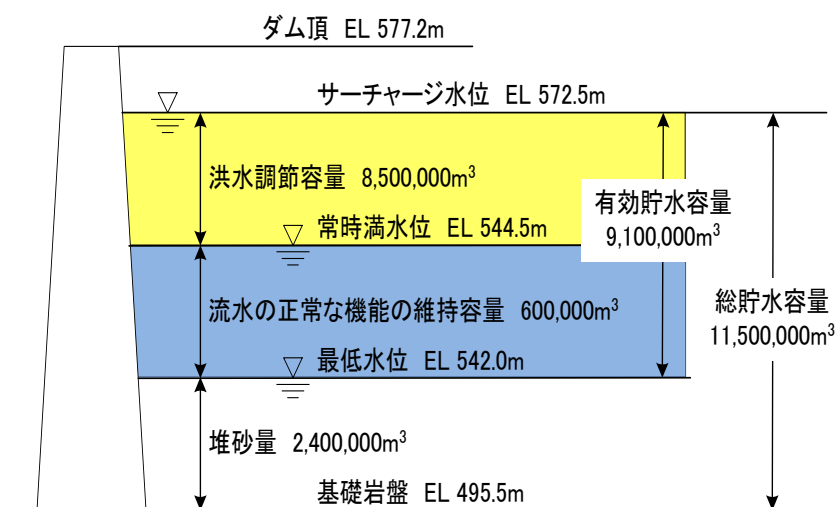


図-2.16 内ヶ谷治水ダム貯水池計画

2.4 河川環境の現状

(1) 魚類等の生物の生息生育環境

長良川中上流域は、その面積の約80%が森林で、流域の約20%が奥長良川県立自然公園に指定される等豊かな自然と水辺に恵まれていることから、動植物の種類、生息数が豊富であり、希少種が河川沿いで確認されている。魚類としては、上流域にはイワナ、アマゴ等のサケ科の魚類が、中流域には清流に生息する魚とされるアジメドジョウ等のドジョウ科、地元でシラハエと呼ばれるオイカワ等のコイ科の魚類が生息している。長良川を代表する回遊魚は、アマゴの降海型であるサツキマスとアユである。魚種にして71種（既往文献調査による）と、全国の主要河川中でも上位を占める多様な魚類が生息する。

長良川中流支川流域は、市街地が進展しているにもかかわらず、良好な自然がみられる水辺もあることから、動植物の種類、生息数が豊富であり、貴重種が河川沿いで確認されている。魚類としては、岐阜県の平野部において比較的良好にみられるフナ類やタナゴ類等、緩流域を主な生息場とする種が多数確認されている。



オオサンショウウオ（国指定特別天然記念物）



ネコギギ（国指定天然記念物）

絶滅危惧IB類（EN）（環境省レッドリスト）、絶滅危惧I類（岐阜県RDB）



ナゴヤダルマガエル 絶滅危惧IB類（EN）（環境省レッドリスト）



アユ

図-2.17 長良川流域の生物

(2) 河川利用

長良川中上流域は、郡上市八幡町より上流では、水田が河岸沿いに連なる平野があり、郡上市八幡町から板取川合流までは、岩が露出した蛇行溪谷をなしている。これらの長良川中上流域のほとんどは「奥長良川県立自然公園」に指定されており、優れた景観や自然環境から釣り、キャンプ、水浴、ラフティングなどの多様な利用が行われている。また中流部では、美濃市の川湊や関市の小瀬鵜飼など歴史的・文化的な側面の河川利用も見られる。

長良川中流支川流域では、市街地の河川として貴重なオープンスペースとなっていることから、釣りや散策、レクリエーション活動などの多様な利用が行われている。また、金華山や遠景の山並み、川沿いの史跡、田園風景などと相まって、優れた景観を醸し出している。さらに、河川を利用した子供達の野外学習や環境学習等の総合学習も活発に行われており、学校や各種団体による自然観察や水質調査、河川維持管理活動等も行われている。



美濃橋周辺（長良川・美濃市）



鵜飼（長良川・関市小瀬）



総合学習（桑原川）



寒ざらし（吉田川・郡上市八幡町）

図-2.18 長良川流域における河川利用

(3) 河川の水質と水循環

長良川中上流域では、水質汚濁に係る環境基準の水域類型として、長良川上流（和合橋）をAA 類型、長良川中流（鮎之瀬橋、藍川橋）をA 類型、吉田川（小野橋）、板取川（長瀬橋）をAA 類型、武儀川（南武芸橋）、津保川（桜橋）をA 類型に指定している。

長良川中流支川流域では、水質汚濁に係る環境基準の水域類型として、伊自良川上流（繰船橋）をA 類型、鳥羽川（伊自良川合流前）、荒田川（出村）をB 類型、伊自良川下流（竹橋）、境川上下流（東辰新橋、境川橋）、糸貫川（苗田橋）、桑原川（本川合流前）をC 類型に指定している。

代表的な水質指標であるBODについて、平成14年からの推移を調べると、変動はあるもののほとんどの河川で環境基準値を下回り、良好な状況にある。

糸貫川、桑原川では、以前は環境基準値を上回っていたが、近年は、市民の自助努力等と合わせて、河川浄化施設の整備や下水道整備による水質浄化に努めており、近年は改善傾向にあり、環境基準値前後である。

2.5 河川構造物の現状

当流域には山田川排水機場や福富川逆水樋門等、完成後長期間経過し、老朽化が懸念される施設が多く存在している。山田川排水機場は平成以降に設置され設置後20年未満であるが、電気設備等の老朽化が進行している。福富川逆水樋門は設置後約35年を経過しており、扉体の塗膜劣化等が確認されている。

また、当流域は、沖積層からなる低平地が分布し液状化が発生する可能性が高く、影響を受ける河川構造物が多数存在しているため、河川構造物の長寿命化・耐震化を効率的に進める。このうち、天神川排水機場は耐震性能照査を行い、耐震性能を満足していないと判定されている。これは地盤の液状化の影響によるものであり、当流域の地形的・地質的な要因によるものと想定される。



図-2.19 河川構造物の老朽化の事例

3. 総合的な治水対策プランの基本的な考え方

3.1 基本的な考え方

岐阜県における治水事業は、度重なる近年の水害と異常ともいえる気象状況を鑑み平成19年度より河川改修とダム・調節池・遊水地等の貯留施設等を効果的に組み合わせ、上下流・本支川バランスに配慮して、総合的かつ段階的に安全度を向上させていくハード対策を実施するとともに、想定を上回る洪水時においても被害を最小化できるよう、洪水時の警戒避難に資する河川情報の提供や、防災教育、水防活動への支援等を通じた地域防災力の向上、洪水はん濫時の被害の軽減を図るための土地利用の規制・建築誘導等のソフト的な対策についても実施してきたところである。

本プラン策定後に発生した平成23年3月11日の東日本大震災では、液状化により河川堤防の被災が多数、広範囲に発生した。これを受け設置された岐阜県震災対策検証委員会では、「強い揺れが長く続く地震動が発生した場合は地盤の液状化による堤防高の大きな低下が懸念されるため、洪水、出水の二次被害を防ぐため、堤防の安全点検を早急に行う必要がある。」との提言がまとめられた。

平成23年7月18日に開催した「清流の国ぎふづくり県民大会」において、「清流」、「清流の国ぎふ」、「清流の国ぎふづくり」を分かりやすく伝えていくため、「清流の国ぎふづくり宣言」を発表した。また、「清流の国ぎふ」づくりをより一層推進していくため、平成26年1月31日に、その基本理念となる「清流の国ぎふ憲章」を策定した。

平成24年7月には九州北部を中心とした豪雨により、矢部川(福岡県)の堤防決壊、白川(熊本県)の越水、花月川(大分県)の河岸侵食・護岸欠損等、広範囲で被災した。この被災を踏まえて、堤防の浸透に対する安全性、河川全体の流下能力、水衝部等の浸食に対する安全性等を観点に、全国で堤防等の緊急点検が実施された。当県では、国管理河川約128km、県管理河川約265kmにおいて何らかの対策が必要であることが判明した。

平成24年12月2日に発生した中央道笹子トンネル天井板落下事故では、老朽化する社会資本の安全性を確保する重要性を再認識させられた。河川においては、水門や樋門・樋管、堰、排水機場等の河川構造物が多数存在し、その多くが設置から30~40年を経過し更新期を迎えている。老朽化への対応が課題となる設備が年々増加していることから、維持管理費用も年々増加すると考えられ、設備の信頼性を確保しつつ、効率的・効果的な維持管理の実現が急務となっている。

以上のようなことから、堤防の緊急点検結果に基づく対策を含めた治水対策のみならず、河川構造物の耐震化、長寿命化等の維持管理、「清流の国ぎふ」づくりに向けた川づくりを含め、総合的に整理することにより、当流域の将来的な安全性の目標および「清流の国ぎふ」づくりと段階的な効果の発現の方向を示す本プランとしてとりまとめる。図-3.1はこれらを要約して示したものである。

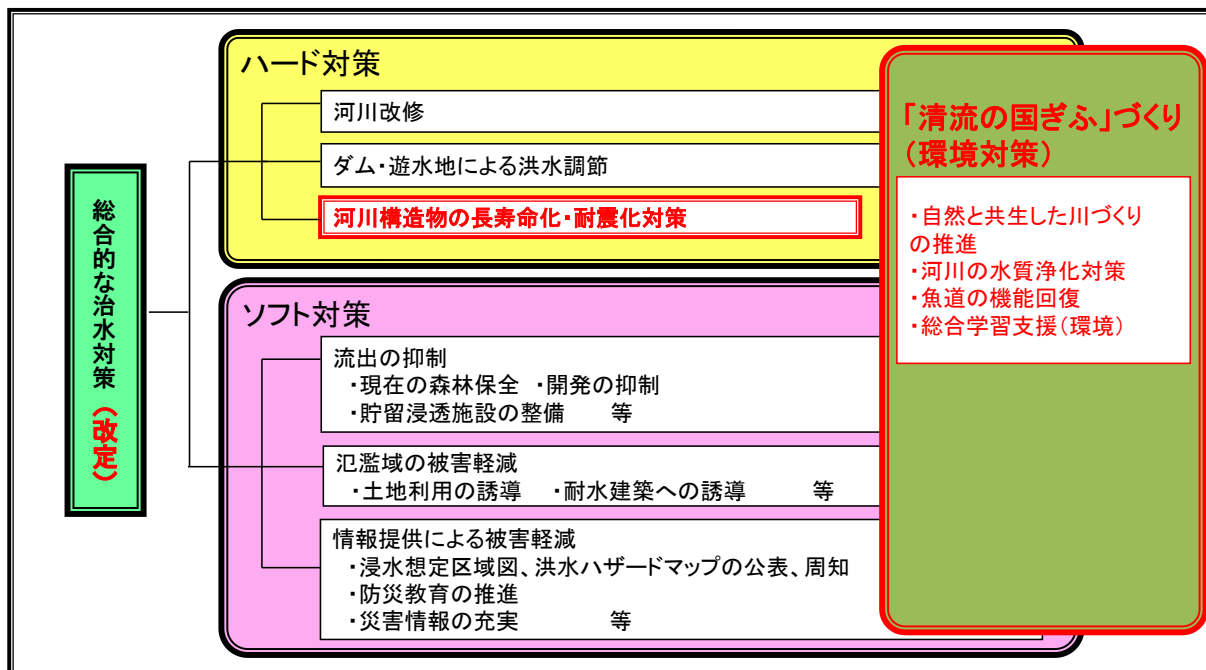


図-3.1 総合的な治水対策プラン（改定）の体系

本プランにより、長期にわたる治水安全度及び川づくりの目標と段階的な整備の進め方等が示されることとなる。これにより、中長期的な展望の下で、段階的・重点的な治水施設の整備や効率的・効果的な維持管理と、河川管理者、自治体等の関係機関、県民が各々の責任を持って協働で進めるソフト対策とが両輪として推進され、水害に対する県民の安全・安心を持続的に確保する。

それとともに、これらのハード対策は、河川が従前に有していた環境機能や景観機能の維持ばかりでなく、それらの向上を目指して実施し、ハード対策の対象区間外においても、日頃の維持管理を中心にして、環境機能や景観機能の維持・向上に努め、「清流の国ぎふ」づくりを目指す。

3.2 総合的な治水対策プランにおけるハード対策

(1) 対象河川の選定

平成 19 年度までにまとめた本プランの対象河川は、背後地の人口や資産の状況、過去（昭和 51 年 9 月台風第 17 号豪雨災害以降）の洪水による被害の実態、当流域における治水安全度の現状と流域内の各河川における整備目標のバランス等を総合的に考慮して設定した。

今回、追加及び変更する河川は、平成 19 年度からこれまでに新たに計画を超えるような洪水により家屋浸水被害が発生した河川や平成 18 年度までは家屋への浸水被害が発生していなかったが、本プラン策定後からこれまでに家屋浸水被害が発生した河川を対象として、前回と同様に選定していく。

本プランにおけるハード対策の対象河川は、図-3.2 に示したフローにしたがって、表-3.1～3.2 のとおりとなった。図-3.3～3.4 にはそれらの位置を示している。

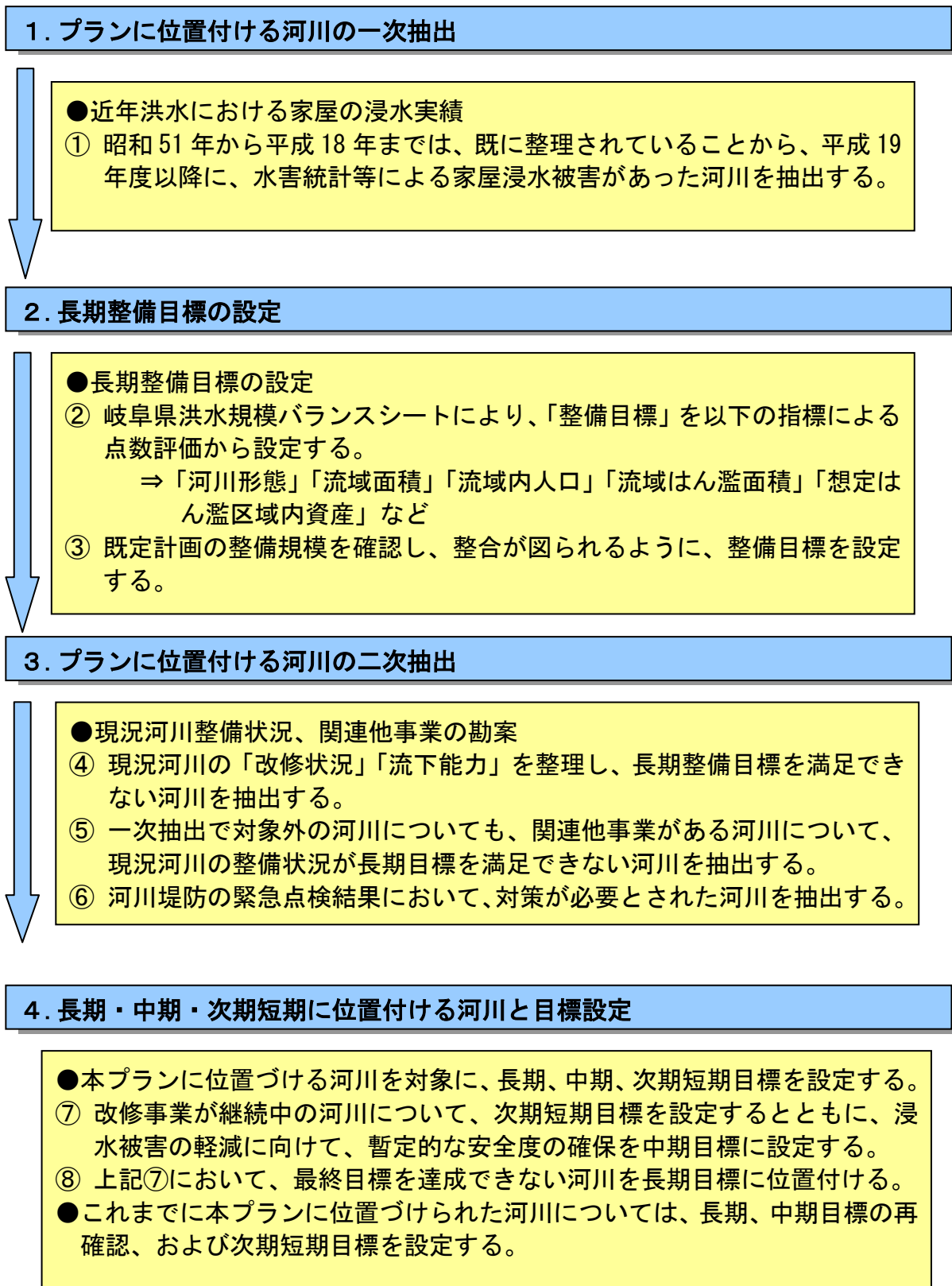


図-3.2 本プランにおける整備の対象河川の選定フロー

表-3.1 整備対象河川選定表（長良川中上流域）

河川名	本・支川	流域面積 (km ²)	一次抽出（近年の家屋浸水実績）						二次抽出（現況河川の整備状況）					
			水害統計等による家屋浸水状況						一次抽出 結果	長期目標の 整備規模	現況整備 状況<長 期目標	関連他事 業	河川堤防 緊急点検 結果に基 づく対策	二次抽出 結果
			S51 ~60年	S61年 ~H2年	H3 ~7年	H8 ~12年	H13年 ~18年	H19年 ~25年						
長良川	本川	1,589	○	○		○	○		●	1/85(1/30)	○		○	●
山田川	一次支川	9.2	○	○					●	1/50	○			●
津保川	一次支川	292.0	○	○		○		○	●	1/30	○		○	●
関川	二次支川	7.5			○				●	1/20	○			●
吉田川	二次支川	6.8			○				●	1/20	○			●
蜂屋川	二次支川	23.3	○						●	1/30	○		○	●
詰田川	二次支川	7.0												
川浦川	二次支川	37.6	○						●	1/20	○			●
大洞川	三次支川	6.3	○					○	●	1/10				
甘屋川	三次支川	8.0						○	●	1/10				
太市川	三次支川	1.8						○	●	1/10				
納古川	三次支川	2.6												
志津野川	二次支川	5.4												
小野川	二次支川	7.4		○		○			●	1/30	○			●
響野川	二次支川	5.1			○				●	1/10				
祖父川川	二次支川	10.4												
中之保川	二次支川	15.6												
水成川	二次支川	4.1												
武儀倉川	二次支川	10.2			○		○		●	1/10				
小那比川	二次支川	34.8				○		○	●	1/30	○			●
少合川	二次支川	4.1												
福富川	一次支川	7.1	○						●	1/20	○			●
武儀川	一次支川	164.4	○				○		●	1/30	○		○	●
エゴ川	二次支川	4.3	○						●	1/30				
西洞川	二次支川	3.4												
日永谷川	二次支川	22.4												
出戸川	三次支川	3.0	○						●	1/10				
船越川	四次支川	3.3	○						●	1/10				
神崎川	二次支川	68.4	○						●	1/10				
伊往戸川	三次支川	14.5												
余取川	一次支川	5.4				○			●	1/30	○		○	●
板取川	一次支川	313.5	○	○		○	○		●	1/30	○		○	●
片知川	二次支川	19.9		○					●	1/10				
神洞川	二次支川	4.1	○						●	1/10				
半道川	二次支川	5.6	○						●	1/10				
柿野川	二次支川	20.9	○						●	1/10				
川浦谷川	二次支川	58.2												
西ヶ洞谷川	三次支川	16.2												
粥川	一次支川	11.0		○					●	1/30	○		○	●
亀尾島川	一次支川	120.4					○		●	1/30				
吉田川	一次支川	186.7	○				○		●	1/30	○		○	●
小駄良川	二次支川	28.7	○						●	1/30				
神路川	一次支川	9.1	○						●	1/30				
落部谷川	一次支川	13.0												
栗巣川	一次支川	30.9												
古道川	二次支川	11.5												
大間見川	一次支川	20.8				○			●	1/30	○			●
小間見川	二次支川	7.0												
牛道川	一次支川	43.8				○			●	1/30	○			●
阿多岐川	二次支川	16.0												
板倉川	三次支川	6.0												
曾部地川	一次支川	5.0				○	○		●	1/30	○		○	●
鷲見川	一次支川	20.1												
長良川中上流域 小計			19	7	4	9	7	5	34	-	18	0	9	18

※長良川の長期目標について、板取川合流点より下流が1/85、板取川合流点より上流が1/30とする。

表-3.2 整備対象河川選定表（長良川中流支川流域）

河川名	本・支川	流域面積 (km ²)	一次抽出（近年の家屋浸水実績）						二次抽出（現況河川の整備状況）					
			水害統計等による家屋浸水状況						一次抽出 結果	長期目標の 整備規模	現況整備 状況<長 期目標	関連他事 業	河川堤防 緊急点検 結果に基 づく対策	二次抽出 結果
			S51 ~60年	S61年 ~H2年	H3 ~7年	H8 ~12年	H13年 ~18年	H19年 ~25年						
犀川	一次支川	17.2	○	○		○	○	○	●	1/80	○		○	●
天王川	二次支川	10.9	○	○				○	●	1/50	○			●
中川	三次支川	2.6	○						●	1/30	○			●
新堀川放水路	二次支川	—	○						●	1/10	○			●
新堀川	二次支川	2.0	○						●	1/10	○			●
高野川	三次支川													
新高野川	四次支川	1.7												
五六川	二次支川	14.1	○						●	1/80	○	犀川遊水地		●
起証田川	三次支川	1.0												
宝江川	二次支川	2.3	○						●	1/30	○			●
長護寺川	二次支川	2.9	○						●	1/30	○			●
政田川	二次支川	5.6	○	○				○	●	1/30	○		○	●
糸貫川	一次支川	11.1	○	○					●	1/50	○			●
天王川放水路	一次支川	—	○	○				○	●	1/50	○			●
境川	一次支川	55.0	○	○	○	○	○	○	●	1/50	○		○	●
新荒田川	二次支川	16.5	○						●	1/50	○		○	●
岩戸川	二次支川	2.4	○						●	1/30				
岩地川	二次支川	6.5												
大江川	一次支川	10.1	○				○		●	1/30	○			●
荒田川	一次支川	18.0	○					○	●	1/50	○		○	●
論田川	二次支川	4.1	○						●	1/50	○			●
桑原川	一次支川	23.5	○						●	1/30	○			●
伊自良川	一次支川	44.2	○						●	1/20	○		○	●
根尾川	二次支川	4.8	○						●	1/30	○			●
板屋川	二次支川	24.6	○						●	1/50	○			●
早田川	二次支川	2.0												
則武川	二次支川	1.8												
新堀川	二次支川	8.6	○						●	1/50	○			●
正木川	二次支川	1.5	○						●	1/30	○			●
鷺山川	二次支川	1.6												
鳥羽川	二次支川	69.2	○	○					●	1/20	○			●
天神川	三次支川	6.3		○					●	1/20	○			●
新川	三次支川	4.9		○					●	1/20	○			●
石田川	四次支川	10.0	○	○					●	1/20	○	東海環状		●
椎倉川	三次支川	3.8												
東川	三次支川	6.1												
椿川	四次支川	1.1												
城田寺川	二次支川	3.4												
しびり川	二次支川	5.9												
両満川	一次支川	4.5		○	○				●	1/50	○			●
長良川中流支川流域	小計		25	11	2	2	3	6	28	—	27	2	6	27
長良川流域	合計		44	18	6	11	10	11	62	—	45	2	15	45

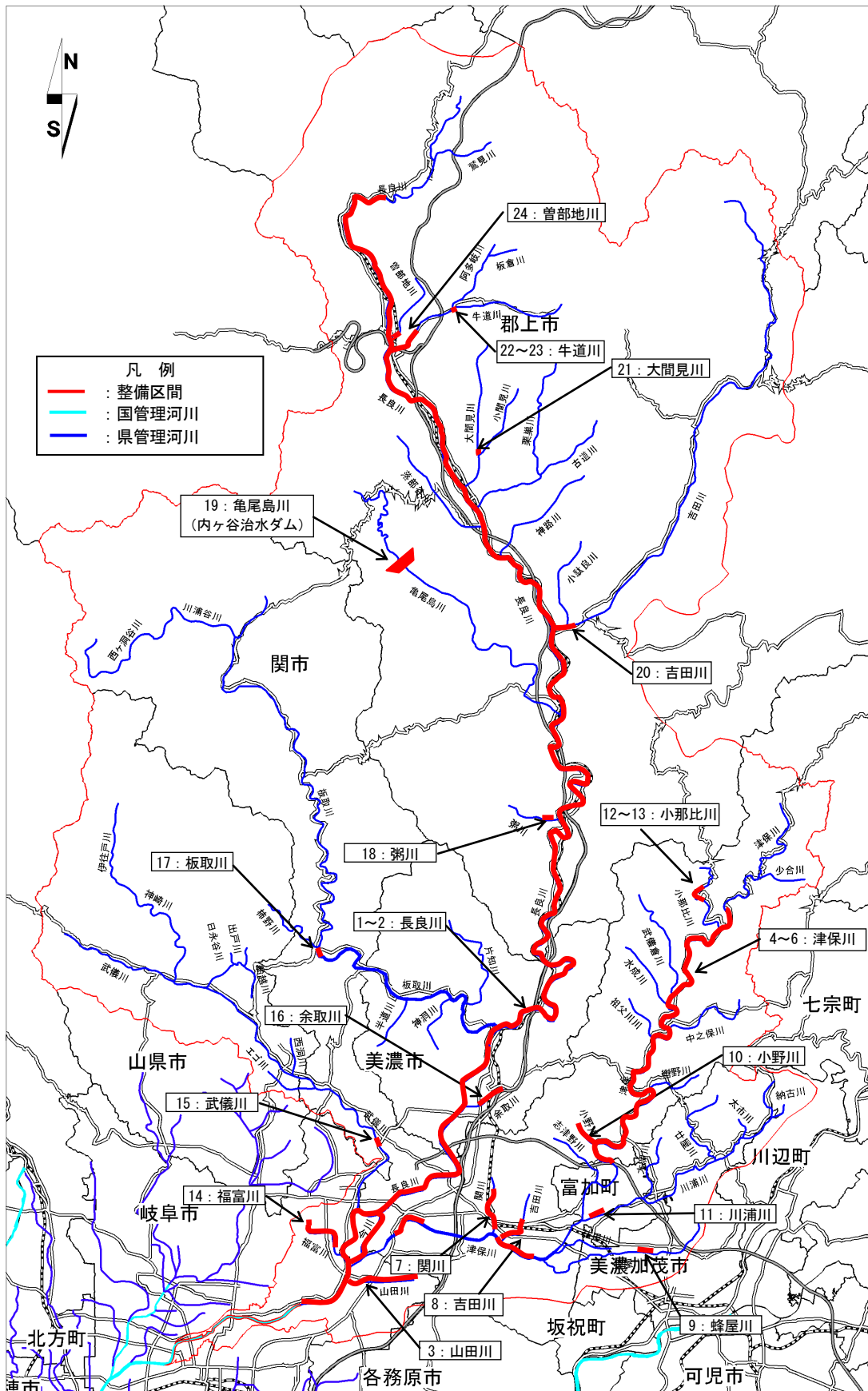
(2) 整備対象区間の選定

前節で選定した対象河川のうち整備を実施する区間は、表-3.3に一括表示したとおり、整備目標と現況河川の整備状況を勘案して設定した。

ただし、ここで対象外とした河川や区間についても、洪水の発生状況に応じて、災害復旧や維持修繕等の必要性が生じた場合には適切な対策を実施するとともに、新たな治水計画が必要となった場合にはその計画を本プランに追加していくこととする。

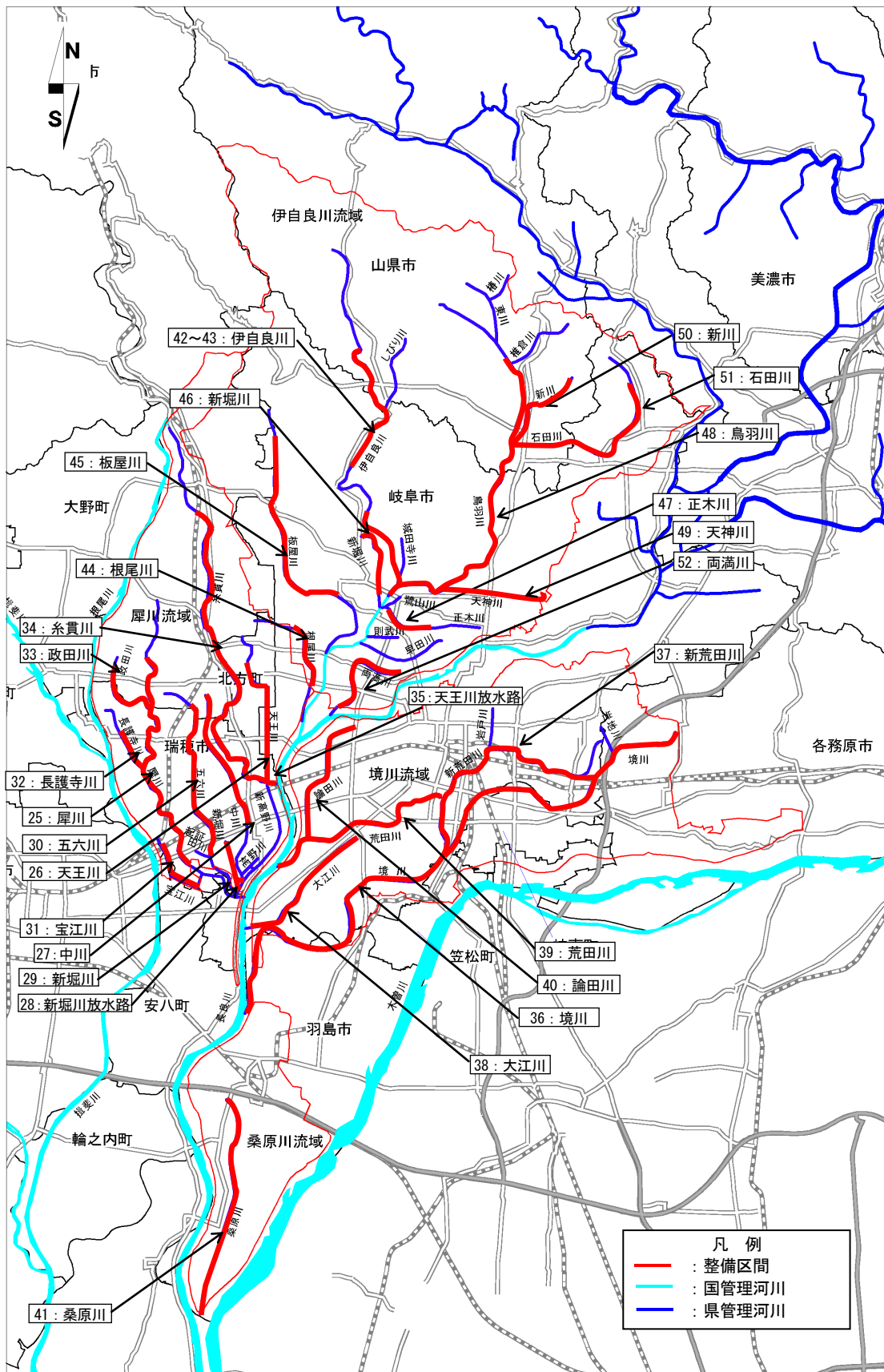
表-3.3 整備対象区間一覧表

流域名	河川名	本・支川	整備目標	対象区間	延長(km)	
長良川	長良川	1 本川	1/85	56.2 k ~ 77.2 k	21.0	
		2 本川	1/30	77.2 k ~ 138.0 k	60.8	
上流支川流域	山田川	3 一次支川	1/50	0.0 k ~ 3.6 k	3.6	
		4 一次支川	1/30	2.0 k ~ 4.0 k	2.0	
	津保川	5 一次支川	1/30	8.0 k ~ 10.1 k	2.1	
		6 一次支川	1/30	17.9 k ~ 39.6 k	21.7	
		7 二次支川	1/20	0.2 k ~ 2.2 k	2.1	
	関川	8 二次支川	1/20	0.2 k ~ 1.7 k	1.5	
	吉田川(きったがわ)	9 二次支川	1/30	5.8 k ~ 6.3 k	0.5	
	蜂屋川	10 二次支川	1/30	0.0 k ~ 3.0 k	3.0	
	小野川	11 二次支川	1/20	0.6 k ~ 1.1 k	0.5	
	川浦川	12 二次支川	1/30	2.7 k ~ 4.3 k	1.6	
	小那比川	13 二次支川	1/30	4.9 k ~ 5.8 k	0.9	
		14 一次支川	1/20	0.6 k ~ 2.8 k	2.2	
	福富川	15 一次支川	1/30	4.1 k ~ 4.8 k	0.7	
	武儀川	16 一次支川	1/30	0.7 k ~ 2.0 k	1.3	
	余取川	17 一次支川	1/30	13.5 k ~ 13.6 k	0.1	
	板取川	18 一次支川	1/30	2.0 k ~ 2.1 k	0.1	
	粥川	19 一次支川	1/100	-	-	
	亀尾島川(内ヶ谷がム)	20 一次支川	1/30	0.0 k ~ 1.1 k	1.1	
	吉田川(よしだがわ)	21 一次支川	1/30	1.9 k ~ 2.1 k	0.2	
	大間見川	22 一次支川	1/30	0.0 k ~ 2.0 k	2.3	
	牛道川			4.0 k ~ 4.3 k		
	曾部地川	24 一次支川	1/30	0.0 k ~ 0.4 k	0.4	
	犀川	犀川	25 一次支川	1/80	2.2 k ~ 10.9 k	8.7
		天王川	26 二次支川	1/50	4.7 k ~ 9.7 k	5.0
中川			27 三次支川	1/30	2.0 k ~ 6.7 k	4.7
新堀川放水路		28 三次支川	1/10	0.0 k ~ 0.6 k	0.6	
新堀川		29 二次支川	1/10	0.0 k ~ 2.4 k	2.4	
五六川		30 二次支川	1/80	1.7 k ~ 7.0 k	5.3	
宝江川		31 二次支川	1/30	0.5 k ~ 2.5 k	2.0	
長護寺川		32 二次支川	1/30	0.0 k ~ 1.4 k	1.4	
政田川		33 二次支川	1/30	0.0 k ~ 2.4 k	2.4	
糸貫川		34 一次支川	1/50	0.0 k ~ 11.0 k	11.0	
天王川放水路		35 一次支川	1/50	0.0 k ~ 0.3 k	0.3	
境川	境川	36 一次支川	1/50	0.0 k ~ 20.4 k	20.4	
	新荒田川	37 二次支川	1/50	0.0 k ~ 8.4 k	8.4	
	大江川	38 一次支川	1/30	0.0 k ~ 4.9 k	4.9	
	荒田川	39 一次支川	1/50	0.0 k ~ 6.4 k	6.4	
	論田川	40 二次支川	1/50	0.8 k ~ 5.7 k	4.9	
桑原川	41 一次支川	1/30	0.0 k ~ 7.6 k	7.6		
伊自良川	伊自良川	42 一次支川	1/20	5.7 k ~ 9.1 k	8.0	
		43 一次支川		11.4 k ~ 16.0 k		
	根尾川	44 二次支川	1/30	1.4 k ~ 3.5 k	2.1	
	板屋川	45 二次支川	1/50	2.8 k ~ 9.6 k	6.8	
	新堀川	46 二次支川	1/50	0.4 k ~ 2.8 k	2.5	
	正木川	47 二次支川	1/30	0.1 k ~ 4.8 k	4.7	
	鳥羽川	48 二次支川	1/20	0.0 k ~ 10.9 k	10.9	
	天神川	49 三次支川	1/20	0.0 k ~ 2.9 k	2.9	
		新川	50 三次支川	1/20	0.0 k ~ 1.7 k	1.7
	石田川	51 四次支川	1/20	0.0 k ~ 6.0 k	6.0	
	両満川	52 一次支川	1/50	0.3 k ~ 4.3 k	4.0	



※ 内の数字及び河川名は、表-3.3 の数字及び河川名に対応。

図-3.3 長良川中上流域における整備対象河川・区間の位置



※ 内の数字及び河川名は、表-3.3 の数字及び河川名に対応。

1:200,000

図-3.4 長良川中流支川流域における整備対象河川・区間の位置

(3) 整備目標

対象河川における整備目標は、県内河川の現在の状況や当流域各河川における流域内の人口・資産・土地利用などの状況を考慮して、以下の表-3.4のとおり設定する。

また、河川堤防の緊急点検結果に基づく要対策河川は、以下の表-3.5のとおりである。それらの位置を模式的に示すと図-3.5、3.6のとおりである。

表-3.4 整備対象河川と整備目標

整備目標	河川名
1/85	長良川（県管理河川下流端から板取川合流点）
1/80	犀川、五六川
1/50	天王川、糸貫川、天王川放水路、板屋川、新堀川（岐阜市）、両満川、境川、新荒田川、荒田川、論田川、山田川
1/30	長良川（板取川合流点から上流）、中川、宝江川、長護寺川、政田川、根尾川、正木川、桑原川、大江川、津保川、蜂屋川、小野川、小那比川、武儀川、余取川、板取川、 ^{よしだ} 粥川、吉田川（郡上市）、大間見川、牛道川、曾部地川
1/20	伊自良川、鳥羽川、天神川、新川、石田川、 ^{きつた} 関川、吉田川（関市）、川浦川、福富川
1/10	新堀川（瑞穂市）、新堀川放水路

表-3.5 河川堤防の緊急点検結果に基づく要対策河川

項目	対象河川
堤防の浸透に対する安全性確保	長良川、境川、伊自良川、犀川、武儀川、津保川、板取川
流下能力の確保	長良川、長良川（今川）、境川、伊自良川、荒田川、新荒田川、政田川、津保川、蜂屋川、板取川、余取川、 ^{よしだ} 粥川、吉田川（郡上市）、曾部地川
河岸侵食の安全性確保	長良川、境川、伊自良川

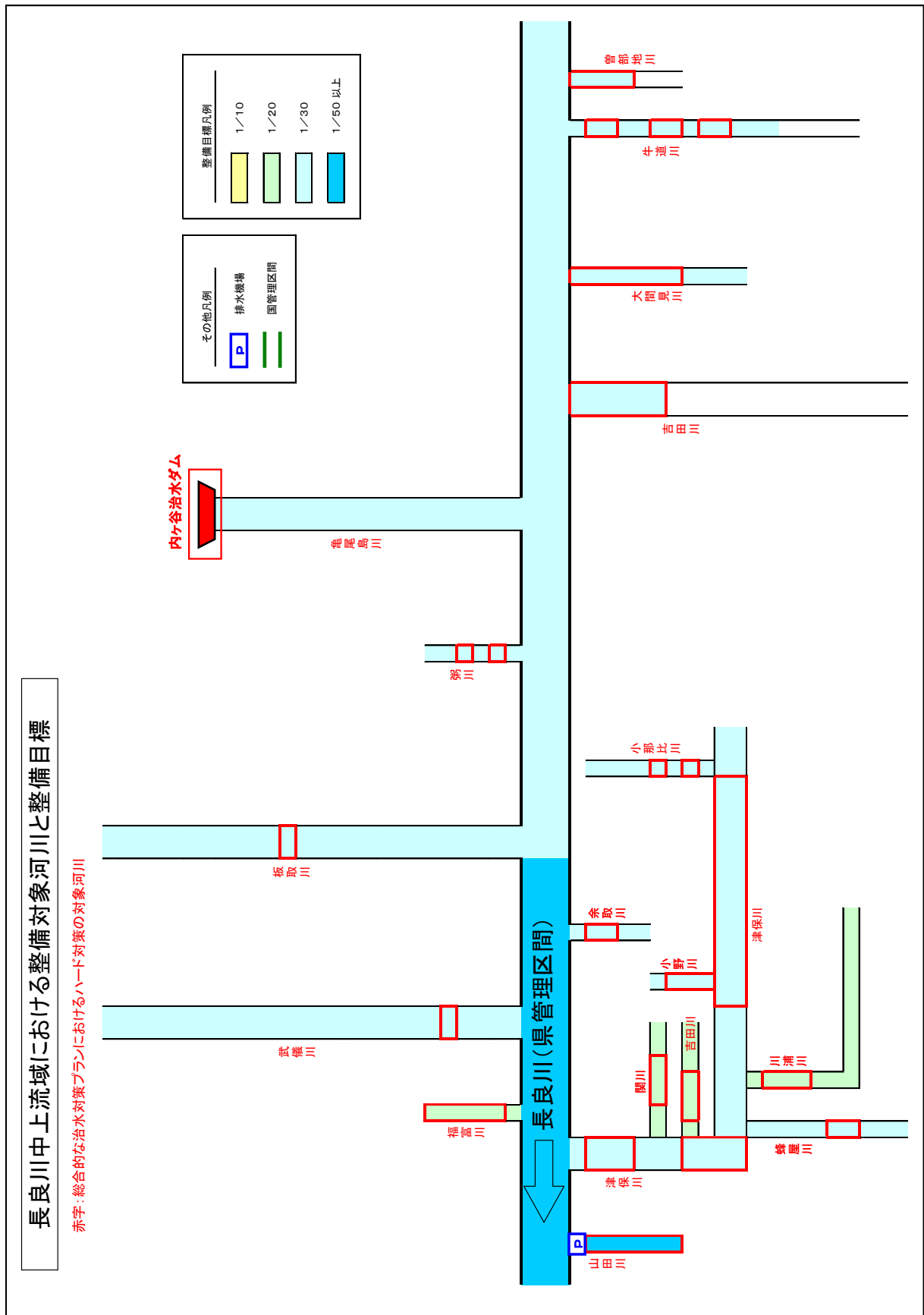


図-3.5 長良川中上流域における整備対象河川と整備目標

(4) 河川構造物の長寿命化・耐震化

河川には、水門や樋門、堰、排水機場等の河川構造物が多数存在し、その多くが設置から30～40年を経過して老朽化が進みつつあり、維持管理費用も年々増加すると考えられる。近年、短期的・局地的集中豪雨が頻発しており、浸水被害等を回避又は最小限に抑えるためには、これらの河川構造物が確実に稼働するよう機能を維持することが求められる。これまでは、施設が損傷した場合に補修する等の対症療法型の維持管理を行ってきたが、信頼性を確保できる維持管理の形態ではない。今後は、施設の信頼性を確保しつつ、効率的・効果的な維持管理を実現するために、岐阜県が管理する河川構造物について「岐阜県河川インフラ長寿命化計画」を作成し、予防保全型の維持管理を推進し、更新需要の平準化、コストの抑制を図っていくこととする。「岐阜県河川インフラ長寿命化計画」の概要は、4.1 総合的な治水対策プランの内容と進め方 (3)河川構造物の長寿命化・耐震化（「岐阜県河川インフラ長寿命化計画」の概要）に示す。

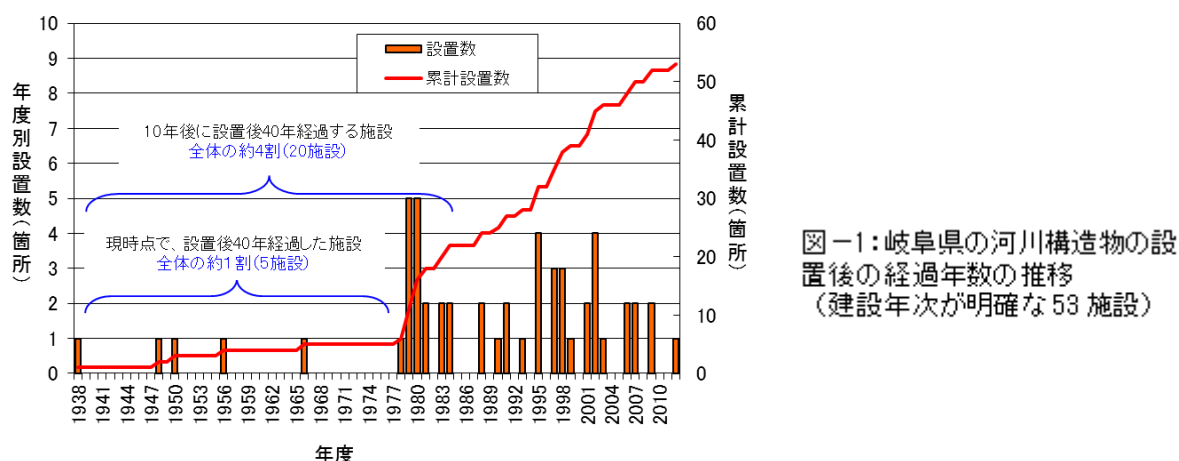


図-3.7 岐阜県の河川構造物の設置後の経過年数の推移（建設年次が明確な53施設）

県下全体

堰、水門、樋門・樋管、陸閘、排水機場、浄化施設、ダム：646施設

表-3.6 長寿命化対象施設一覧

種類	堰	水門	樋門・樋管			陸閘	排水機場	河川 浄化施設	ダム	合計
			断面積5m ² 以上		断面積 5m ² 未満 ※2					
			操作必要	操作を要 しない※1						
施設数	2	1	38	41	540	12	5	2	5	646 (65)
			小計 619(38)							

※上表の()は、樋門・樋管「断面積5m²未満」を除く施設数

- ※1 構成する装置・機器が簡易な構造であることから、河川パトロールに加え5年に1回を目処に定期点検を行い、健全度を評価し整備・更新を行う。(定期点検の頻度等は見直す場合あり)
- ※2 国土交通省通知では、長寿命化計画を策定する対象は、当面主要な施設とされており、断面積5m²未満の樋管は当面策定する施設から除外されていることから、個別計画を策定せず河川パトロール時に状態を確認し、機能不全を確認した場合、整備・更新を行う。

東日本大震災では、液状化現象により河川堤防や河川構造物の被災が多数、広範囲に発生した。濃尾平野は沖積平野であり、南海トラフ巨大地震等の大規模な地震が発生した場合、液状化現象により河川堤防や排水機場、樋門等の河川構造物について、地震後も機能を保持できるのかが懸念され、耐震性能の確保が急務となっている。そこで、岐阜県が管理する河川堤防および重要な河川構造物の耐震性能照査を実施し、照査の結果、耐震性能を満足していないと判定された場合、その対策工事を行い、地震後の河川の氾濫による二次被害の防止を図る。

また、その実施に当たっては長寿命化と整合を図り、効率的に進めることとする。

表-3.7 耐震性能照査対象施設一覧

<p>耐震性能照査の対象</p> <p>平成24年2月3日国土交通省水管理・国土保全局治水課「河川構造物の耐震性能照査指針」に基づき河川堤防、水門・樋門、排水機場の照査を実施することとする。</p>
--

河川構造物耐震性能照査実施状況 (箇所)	
耐震性能照査対象構造物	37
耐震照査実施済み	36
対策不要	7
要対策	29
耐震照査実施中	1

河川堤防耐震性能照査の状況(単位:km)

堤防延長	524.0
耐震照査実施済み	524.0
対策不要	510.4
要対策	13.6

要対策区間の内訳(単位:km)

河川名称	岸	延長(km)
鳥羽川	左岸	0.8
	右岸	1.2
伊自良川	左岸	0.8
	大江川	左岸
(揖斐川支川)	右岸	4.2
	東大江川	左岸
	右岸	0.8

河川名称	岸	延長(km)
長除川	左岸	0.4
	右岸	0.4
津屋川	左岸	0.8
合計(km)		13.6

4. 総合的な治水対策プランの概要

4.1 総合的な治水対策プランの内容と進め方

(1) ハード対策(治水施設の整備)

長良川流域では、現在実施中の改修計画を継続するものとし、長良川や犀川、伊自良川等の下流国管理区間の治水安全度を考慮しつつ、上下流バランスのとれた河川改修を実施する。

長良川における治水整備は、河川改修と建設中の内ヶ谷治水ダムによる洪水調節との組み合わせを実施することとし、事業効果が効率的に発現されるよう進めていく。

また、流域内の都市計画や下水道計画と整合を図り、貯留施設や土地利用の規制等による流域対策と河川改修を組み合わせ、雨水の処理分担を適切に定めた総合的な治水対策を検討し、効率的に事業を進めていく。

① 整備延長

- ・長良川 : 本川 約 81.8km
- ・犀川流域 : 11 河川 約 43.8km
- ・境川流域 : 6 河川 約 52.6km
- ・中上流支川流域 : 18 河川 約 47.9km
- ・伊自良川流域 : 10 河川 約 49.6km

※将来災害が発生し、整備が必要となった河川及び区間を追加する。

② 主な整備内容

- ・河川改修 : 河道拡幅、築堤、河床掘削、橋梁改築、用水堰改築等
- ・洪水調節施設 : 内ヶ谷治水ダム、調節池等
- ・内水対策施設 : 排水機場等

(2) ソフト対策

長良川中上流域は、沿川の開発行為や高速道路の整備、近年の市街化の進展などにより保水・遊水機能が低下してきている。そのため、洪水時の警戒避難に資する情報提供や水防等による地域の防災力を向上させる施策と、氾濫域における資産の増大を抑制する土地利用や建築の誘導等により水害に強い地域としていくための施策について、市等関係機関と分担、連携して実施していく。また、当流域には、先人たちの知恵と経験によって造られた霞堤かすみでいといった伝統的な防災施設が存在しており、大規模な洪水が起こった時の備えとして、その機能や重要性などについて、後世に伝承していく必要がある。

長良川中流支川流域では、排水機場による強制排水を必要としている河川が大部分を占めている。これらの河川については、排水機場の排水能力を超える出水に対し、浸水することを想定した防災対策や、地域住民の防災意識向上を促すソフト対策が必要である。そのため、浸水実績の周知等による土地利用・建築誘導、保水・遊水機能

を有する区域における適切な開発指導や、市街地における貯留浸透施設の整備、水田等の貯留機能確保等の流出抑制対策を推進し、水害に強いまちづくりをめざす。

さらに、洪水時の警戒避難に資する情報提供や、地域住民の防災意識の向上、水防活動への支援等により、地域の防災力を向上させていく。

主な内容

- ・ 水害に強いまちづくり：公共施設の貯留機能促進、宅地開発における建築誘導
 水田等の貯留機能の確保に向けた農地整備部局との連携等
- ・ 地域防災力の向上：カメラ、水位計、浸水表示板等の拡充、情報システムの充実等
 「伝統的防災施設マップ」を活用した防災教育等

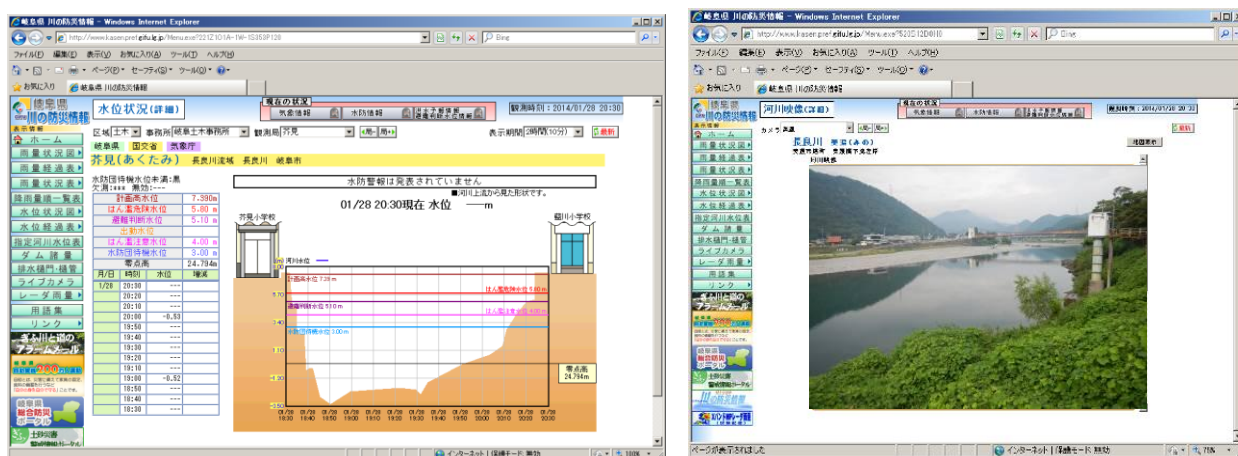


図-4.1 岐阜県川の防災情報による河川情報の配信

表-4.1 水防法の規定と経緯

	改正の経緯	対応
H13. 6	洪水予報河川の拡充	長良川、宮川、飛騨川を洪水予報河川に指定
	浸水想定区域の公表等	
	円滑な避難の確保を図るための措置	県内の 35 市町で洪水ハザードマップを公表
H17. 5	主要な中小河川の洪水情報伝達の充実（水位情報の周知）	境川、牧田川等 24 河川を水位周知河川に指定
	浸水想定区域の指定対象を主要な中小河川に拡大	杭瀬川等 62 河川において浸水想定区域を公表
	高齢者等が主に利用する施設への洪水予報等の伝達	
H23. 12	津波に関する記述の明確化 水防団の安全確保	市町村への説明会実施
H25. 6	水防計画に基づく河川管理者の水防への協力	水防計画に位置づけ（今後予定）
	水防協力団体の指定対象の拡大 浸水想定区域内の事業等における洪水時の避難確保計画等の規定	関係機関に広報周知 国と連携した市町村説明会の開催

(3) 河川構造物の長寿命化・耐震化(「岐阜県河川インフラ長寿命化計画」の概要)

河川構造物^{*}の長寿命化に当たっては、施設の信頼性の確保を前提として、点検、整備の効率化による維持管理コストの縮減を行うとともに、中長期的な計画を策定し維持管理予算を平準化し、持続可能なものとする。また、耐震化に当たっては、河川堤防や河川構造物について耐震性能を照査した上で、耐震性能を満足していない施設について必要な耐震性能を確保する。河川構造物の長寿命化および耐震化は、同一施設の対策という点で一致しているため、互いに整合を図って効率的に進めることとする。

※ 河川構造物とは、排水機場・樋門等を指し、河川堤防は土により構成されていることから表面を除き劣化しないため更新の必要はなく、長寿命化の対象とはしない。なお、表面の状況については日常の管理の中で適切に維持していく。

1) 長寿命化

■ 長寿命化の考え方

① 信頼性の確保

点検・診断により施設の故障を未然に防止するとともに、使用可能な状態を維持するため、予防保全的に部品等の整備、取替、更新を行う。

今までの維持管理は・・・

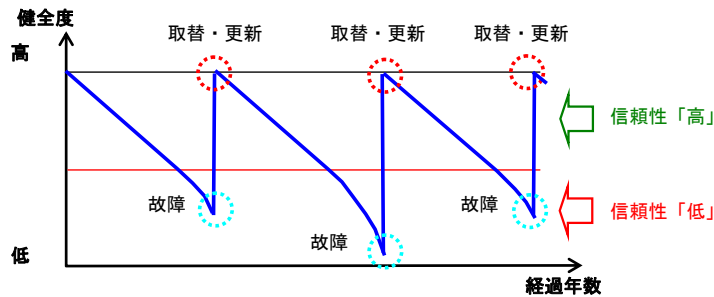
点検、整備を省略し、健全度の回復が不可能な故障状態に陥ってから全て取替・更新する。あるいは劣化の状況によらず定期的に全て取替・更新するといった方法。

② 延命化によるコスト縮減

点検を行って、施設の損傷が軽微なうちに整備（ゲートの塗装等）を行い延命化することでライフサイクルコストの低減を行う。また、点検、整備の効率化・高度化等により維持管理コスト縮減を行う。

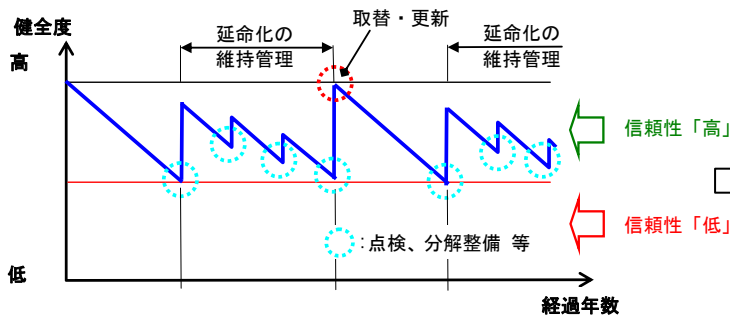
信頼性の確保と維持管理コスト縮減のイメージ

【今までの維持管理】



×信頼性が確保できない
×取替・更新回数が多く、ライフサイクルコストが大きい

【長寿命化の考え方による維持管理】



◎信頼性が確保できる
◎取替・更新回数が少なく、ライフサイクルコストが小さい

図-4.2 信頼性の確保と維持管理コスト縮減のイメージ

③ 県下の全体計画

施設毎の長寿命化計画に基づいて対策を行う場合、年度によって必要な予算にばらつきが生ずる。このため以下に示す通り、中長期的な視野に立って、各施設に優先度を付して点検・整備・更新に要する費用の平準化を図る。

緊急対策

: 現在、機能不全または信頼性が確保されていない施設は、優先度によらず緊急的に整備・更新等の対策を行う。

施設の重要性

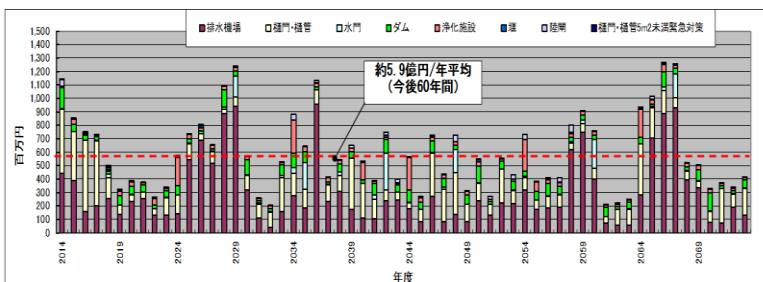
: 施設が機能不全に陥った場合の社会への影響を評価し、影響が大きい施設の整備・更新を優先して実施する。

致命的と非致命的の区分

: 同一施設内で、施設を構成する機器・装置にも優先度を付す。機能に致命的な影響を及ぼすものを優先し、非致命的なものはその後対策する。

■長寿命化計画で見込まれる効果(今後60年間・県下全体)

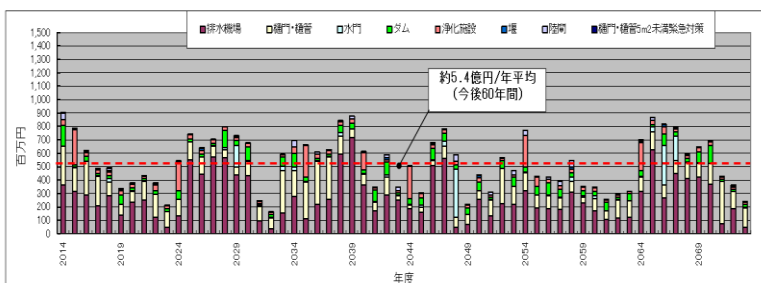
- ・今までの維持管理（施設の状態によらず取替・更新）を続けた場合



60年間の
維持管理費※
約360億円

コスト縮減
約40億円

- ・信頼性を確保し、延命化によるコスト縮減を図った場合

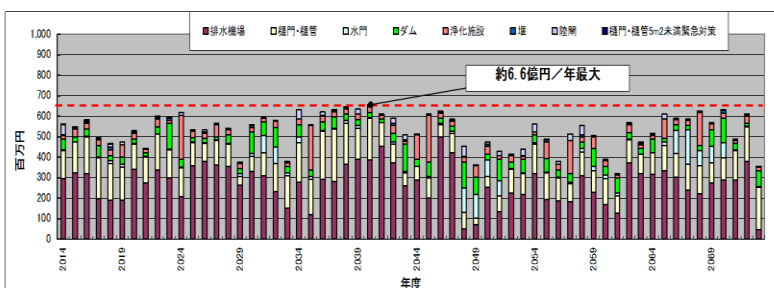


60年間の
維持管理費※
約320億円

1年当りの
維持管理費※
最大9.0億円

平準化効果
約2.4億円

- ・県下の全体計画



1年当りの
維持管理費※
最大6.6億円

※除草、土砂撤去等の通
常管理費を除く

図-4.3 長寿命化計画で見込まれる効果（今後60年間・県下全体）

④ 計画のフォローアップ

本計画の実施に当たっては、PDCA サイクルによりフォローアップを行い、必要に応じ計画を見直していく。

2) 耐震化

■ 耐震化の考え方

①耐震化の目標

洪水時に機械的な操作を要する河川構造物※（県下37施設）および河川堤防を対象として耐震性能照査を実施し、耐震性能を満足していない施設の耐震化を実施する。

②耐震化の手順

河川構造物は、復旧に長時間を要し二次被害の恐れがあるために優先して耐震化を実施する。一方、土を材料として構成される堤防は、被災を受けた場合の復旧（応急復旧を含む）が比較的容易であるため、河川構造物に続いて実施する。

③優先度の検討

長寿命化計画と同様の手法により、施設が機能不全に陥った場合の社会への影響、機能不全事象の発生可能性の高低及び復旧に要する期間の長短を評価し、治水影響が大きく復旧が困難な施設の整備・更新を優先して耐震化の優先度を検討する。

表-4.2 河川構造物の耐震化の優先度の考え方

	評価指標	具体的な手法	社会(治水安全)への影響の設定
社会(治水安全)への影響	機能不全時の社会影響の大小	施設毎の浸水想定区域内の世帯数の大小 ※長寿命化計画と同様の手法	A:大 B:中 C:小
	機能不全事象の発生可能性の高低	想定震度の大小	A:高 B:中 C:低
		施設毎の液状化の可能性(液状化指数PL値)の高低	
復旧に要する期間の長短	部材、機器の復旧規模(数や大きさ)の大小	A:大 B:中 C:小	

④今後の検討課題

当面は、国の指針である「河川構造物の耐震性能照査指針」に準拠して対策を進めるが、東日本大震災の被災状況（長時間強震動の地震による被害）等を踏まえた検討が必要であり、今後の検討課題とする。

※河川構造物とは、排水機場・樋門等を指し、河川堤防は含まない。

3)長寿命化と耐震化の整合

長寿命化と耐震化は同一の構造物を対象として実施する場合があることから、両対策の実施に当たってはその内容、時期を考慮し、手戻り工事等を回避する。これにより、例えば、耐震補強と長寿命化のための整備との同時実施により、仮設費用等のコスト削減を図ることが可能となる。

- ・県下の長寿命化および耐震化の事業費（今後60年・県下全体）

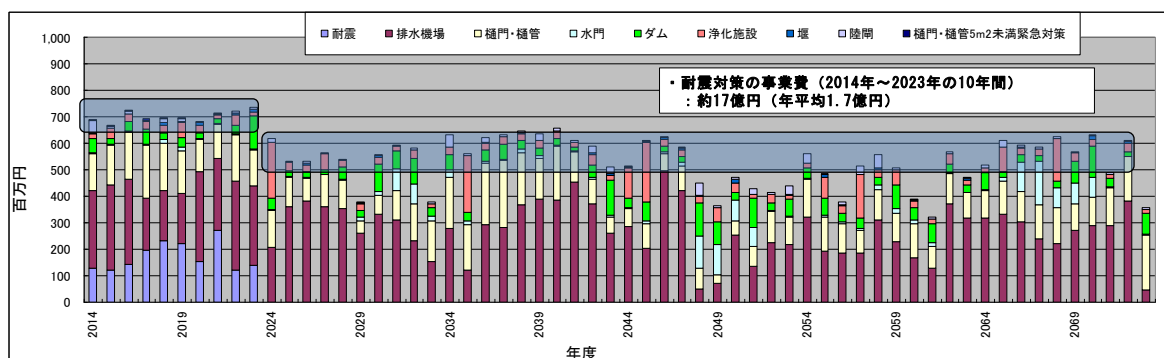


図-4.4 県下の長寿命化および耐震化の事業費（今後60年間・県下全体）

(4)「清流の国ぎふ」づくりに向けた川づくり

岐阜県では、ぎふ清流国体・ぎふ清流大会を通じて、「清流」は、岐阜県のアイデンティティ、魅力として広く認識されることとなった。その県民に根付いた「清流」を守る意識により、岐阜県の豊かな清流や森林、農地を守り、活用して、明日につなげていく社会を作り上げていくため、河川の水質浄化対策、魚道の機能回復・改善、水生生物等の生態に配慮した川づくり等自然と共生した川づくりを実施し、「清流」環境の保全に努める。

4.2 段階的な進め方

近年の度重なる洪水被害に鑑み、次期短期（今後概ね10年）、中期（今後概ね20～30年）、長期の3段階に対策を整理し、国管理区間の整備とも連携しつつ、長期的な展望のもとで段階的・計画的に治水効果を発現させる。

(1) 次期短期(今後概ね10年)

平成16年10月、平成20年8月に家屋への浸水被害が発生した河川や事業中の河川において計画的に治水対策を実施する。特に亀尾島川においては、内ヶ谷治水ダムを完成させるとともに、長良川本川のうち郡上市木尾、郡上市深戸、郡上市穀見等において河川改修に着手する。

■ ハード対策(治水施設の整備)

- ・長良川本川について、概ね10年から20年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を進める。具体的な箇所としては、現在整備中の関市保明地区（今川）、美濃市立花地区、郡上市美並町大矢下田地区及び今後整備を行う関市戸田・上白金地区（今川）、郡上市美並町木尾地区、同市美並町高原地区、同市美並町深戸地区、同市美並町並びに八幡町中山・穀見地区とする。
- ・津保川流域では、現在整備中である4河川（津保川、関川、吉田川、小野川）の内、津保川（関市小屋名、倉知、明生町、稲荷町、稲口、志津野、上大野、神野、下之保、中之保、上之保地区）、吉田川（関市大門町、春里町、宮地町、大平町、西旭ヶ丘地区）について、概ね10年から20年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を進める。小野川（関市志津野、西神野地区）について、概ね5年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を完了する。関川（関市鍛冶町、吐月町、十軒町、河合町、本町、栄町、若宮町、川間町、桜木町地区）について、長期目標と同じ概ね20年に1度発生する規模の洪水に対応した河川改修を進める。また、小那比川（関市上之保地区）について、概ね10年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修に着手する。
- ・津保川流域以外の上流支川では、現在整備中である2河川（福富川、板取川）の内、福富川（岐阜市岩井地区）について、目標とする概ね20年に1度発生する規模の洪水に対応した河川改修を進める。板取川（関市洞戸市場地区）について、長期目標と同じ概ね30年に1度発生する規模の洪水に対応した築堤を完了する。また、余取川（美濃市千畝町、西市場町、広岡町地区）について、概ね5年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修に着手する。武儀川（関市武芸川町高野地区）について、長期目標と同じ概ね30年に1度発生する規模の洪水に対応した築堤に着手し、

完了する。

- ・ 亀尾島川において建設中の内ヶ谷治水ダムについて完成させる。
- ・ 犀川流域では、犀川（瑞穂市牛牧、横屋地区）、天王川（本巢郡北方町加茂地区）、長護寺川（瑞穂市宮田地区）及び政田川（本巢市下福島～政田地区）について、概ね2年から5年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を進める。
- ・ 境川流域では、境川（岐阜市茜部辰新～長森地区、岐阜市高田地区）、新荒田川（岐阜市入舟地区）、荒田川（岐阜市六条大溝～六条江東地区）及び桑原川（羽島市上中町～堀津地区）について、概ね5年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を進める。新荒田川では、洪水調節池の整備に着手する。
- ・ 伊自良川流域では、伊自良川（岐阜市安食地区）、根尾川（岐阜市川部地区）、鳥羽川（山県市高富地区）及び石田川（岐阜市山県岩西～岐阜市北野北地区）について、概ね5年から10年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を進める。また、正木川（岐阜市正木地区）では、長期目標と同じ概ね30年に1度発生する規模の洪水に対応した河川改修を進める。
- ・ 長良川（郡上市白鳥町白鳥地区）等で、河川堤防における緊急点検に基づく対策を実施する。
- ・ 長寿命化は、山田川排水機場のポンプ設備等現在、老朽化が著しい施設について緊急的に整備・更新等の対策を行う。緊急的な対策完了後は、計画的に点検や整備を行い、延命化を実施する。
- ・ 耐震化は、耐震性能を満足していない山田川排水機場、天神川排水機場等の河川構造物について実施する。
- ・ 長寿命化・耐震化の対象とする施設は下表のとおり。

表-4.3 長良川流域における長寿命化の対象施設

種類	施設数	番号	施設名	設置年
排水機場	2	1	山田川	H 9
		2	天神川	H 10
樋門・樋管	24	1	中川逆水	S 53
		2	犀川調節	S 13
		3	小俣川逆水	S 59
		4	重竹逆水	H 18
		5	側島逆水	H 2
		6	志摩	H 10
		7	山田川逆水	H 9
		8	天神川逆水	S 55
		9	忠節逆水	S 41
		10	城田寺逆水	S 55
		11	南柿ヶ瀬逆水	S 54
		12	蛭川逆水	S 54
		13	福富川逆水	S 54
		14	石谷川	S 55
		15	南谷川逆水	H 14
		16	岩崎逆水	S 55
		17	大江川逆水	S 55
		18	西洞逆水	S 56
		19	西洞支川逆水	S 56
		20~24	名称無し(5㎡以上) 操作必要	-
ダム	1	1	阿多岐	S 63
浄化施設	2	1	境川・新荒田川	H 7
		2	桑原川	H 13
堰	2	1	水海道堰	H 7
		2	茜部堰	H 7
陸閘	3	1	白金1号	S 54
		2	白金2号	S 59
		3	長良古津	H 3
合計	34		施設	

表-4.4 長良川流域における耐震化の対象施設（河川構造物）

種類	施設数	番号	施設名	設置年
排水機場	2	1	山田川	H 9
		2	天神川	H 10
樋門・樋管	19	1	中川逆水	S 53
		2	犀川調節	S 13
		3	小俣川逆水	S 59
		4	重竹逆水	H 18
		5	側島逆水	H 2
		6	志摩	H 10
		7	山田川逆水	H 9
		8	天神川逆水	S 55
		9	忠節逆水	S 41
		10	城田寺逆水	S 55
		11	南柿ヶ瀬逆水	S 54
		12	蛭川逆水	S 54
		13	福富川逆水	S 54
		14	石谷川	S 55
		15	南谷川逆水	H 14
		16	岩崎逆水	S 55
		17	大江川逆水	S 55
		18	西洞逆水	S 56
		19	西洞支川逆水	S 56
合計	21		施設	

表-4.5 長良川流域における耐震化の対象施設（河川堤防）

河川名称	岸	延長(km)
鳥羽川	左岸	0.8
	右岸	1.2
伊自良川	左岸	0.8
合計		2.8

これまでの治水対策を進めてきた結果、各地域での治水安全度は着実に向上しているが、一方で改修途上の河川における現状の流下能力を超える洪水や、計画規模を超える洪水が発生しており、人命を守るための自主避難に資するソフト対策の充実を図るため、以下の施策を進める。

■ ソフト対策

- ・ 水害に強いまちをめざして、市街地における流出抑制対策や適正な土地利用の保持、建築誘導を推進する。具体的には、公園・広場・緑地や公共駐車場等の公共施設を利用した貯留機能の確保、開発指導による防災調節池や浸透・貯留施設の整備、宅地開発時における浸水実績情報等の提供による建築の誘導や、農地整備部局との連携による水田貯留に向けた検討等を実施する。
- ・ 洪水時の浸水被害を軽減するため、河川情報の更なる充実を図るとともに、避難情報等の情報伝達システムの整備・拡充を図る。具体的には、監視カメラ・水位計の追加設置、同報無線の難聴地域の解消、コミュニティFM、ケーブルテレビ、衛星電話回線等を利用した情報提供方法の更なる拡充、携帯メール配信システムの周知と利用者数拡大を図る。
- ・ 地域住民の防災意識を向上させるため、洪水ハザードマップの住民への周知を図るとともに図上訓練を実施するほか、小中学校での防災教育、水防訓練等を推進する。また、当流域に存在するかすみでい霞堤といった伝統的な防災施設の機能や重要性を後世に伝承していくために、伝統的防災施設マップを活用した防災教育を小中学校にて実施する。これらの取組みにより、地域の防災力を向上させていく。
- ・ 現状の森林の適正な保全、整備を進めていくため、森林部局との連携を図る。

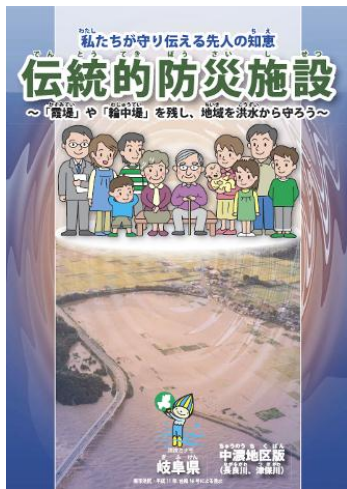


図-4.5 「伝統的防災施設マップ」を活用した防災教育（平成 25 年 7 月）関市瀬尻小学校

(2) 中期(今後概ね 20～30 年)

■ ハード対策(治水施設の整備)

- ・長良川本川について、次期短期で未整備箇所において概ね 10 年から 20 年に 1 度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を進める。
- ・津保川流域では、対象となる 4 河川（津保川、関川、^{きった}吉田川、小那比川）の内、津保川、^{きった}吉田川、小那比川について、概ね 10 年から 20 年に 1 度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を完了する。関川では、目標とする概ね 20 年に 1 度発生する規模の洪水に対応した河川改修を進める。
- ・津保川流域以外の支川では、対象となる 2 河川（福富川、余取川）の内、余取川について、概ね 5 年に 1 度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を完了する。また、福富川では、目標とする概ね 20 年に 1 度発生する規模の洪水に対応した河川改修を進める。
- ・犀川流域では、対象となる 3 河川（犀川、長護寺川、政田川）について、概ね 2 年から 5 年に 1 度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を完了する。
- ・境川流域では、対象となる 4 河川（境川、新荒田川、荒田川、桑原川）について、概ね 5 年に 1 度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を完了する。新荒田川では、洪水調節池の整備を完了する。
- ・伊自良川流域では、対象となる 9 河川（伊自良川、根尾川、板屋川、正木川、鳥羽川、天神川、新川、石田川、両満川）の内、正木川を除く 8 河川について、概ね 5 年から 30 年に 1 度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を完了する。正木川では、長期目標と同じ規模の、概ね 30 年に 1 度発生する規模の洪水に対応した河川改修を進める。
- ・河川構造物の長寿命化については、施設の点検を行い、必要な整備・更新を行う。
- ・河川堤防の耐震対策を進める。

■ ソフト対策

- ・水害に強いまちづくりを推進するため、市街地部における流出抑制対策、土地利用・建築の誘導等による流出抑制対策等を推進する。
- ・洪水・水害に関する情報の質の向上や河川情報システムの更なる充実のため、情報ネットワークの二重化を完了させ、水位計等の更なる充実、情報伝達のデジタル化への対応等を進める。
- ・治水対策の進捗等に伴うハザードマップの更新や、水害の記憶を風化させない啓発事業、防災教育を進め、引き続き地域住民の防災意識を高めていくことにより、地域の防災力向上を進めていく。
- ・少子高齢化に対応して、持続可能な水防システムづくりに努める。また、現状の森林の適正な保全、整備を進めていくために、森林部局との連携を継続する。

(3) 長期

■ ハード対策(治水施設の整備)

- ・長良川本川について、概ね30年から85年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。
- ・津保川流域では、対象となる6河川（津保川、関川、^{きつた}吉田川、蜂屋川、川浦川、小野川、小那比川）について、目標である概ね20年から30年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。
- ・津保川流域以外の支川では、対象となる8河川（山田川、福富川、余取川、^{よし}粥川、^だ吉田川、大間見川、牛道川、曾部地川）について、目標である概ね20年から50年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。
- ・犀川流域では、対象河川について、河川改修を完了させ、目標とする洪水規模の概ね10年から80年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。
- ・境川流域では、対象河川について河川改修を完了するとともに、境川、新荒田川では流域内貯留や洪水調節池の整備等により、目標とする概ね50年に1度発生する規模の洪水に対応する。
- ・伊自良川流域では、対象河川の内、天神川を除く9河川について、河川改修を完了させ、目標とする洪水規模の概ね20年から50年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。天神川では、流域対策を進め、概ね20年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。
- ・河川構造物の長寿命化については、施設の点検を行い、必要な整備・更新を行う。

■ ソフト対策

- ・市街地部における流出抑制対策、土地利用・建築誘導の継続により、水害に強いまちづくりを推進する。
- ・流域全体を網羅し、住民とつながる情報システムの拡充、地域住民の防災意識を高く保つための取組の継続、持続可能な水防システムの確立により、地域の防災力の向上、維持に努める。
- ・適正な森林保全・管理による持続可能な森林環境の創出に努める。

新築、改築の際に高床式の建築構造とすることにより、浸水が生じても被害を受けにくくする。

浸水被害が生じ易い地域の住宅の新設や新たな開発が行われないよう、土地利用の規制や誘導を行う。



洪水ハザードマップの公表、周知及び防災教育の推進、災害情報の充実等により、水害への備えや安全な避難を促す。

水害を考慮した土地利用の推進、建築の誘導

防災意識の向上

図-4.6 ソフト対策の事例

総合的な治水対策プラン（長良川中上流域）

期	ハード対策（治水施設の整備）	ソフト対策
次 期 短 期 10 年 程 度	<p>平成16年10月、平成20年8月に家屋への浸水被害が発生した河川や事業中の河川において計画的に治水対策を実施する。</p> <p>～治水対策～</p> <p>○ネック箇所の早期改修による治水効果の発現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長良川本川について、概ね10年から20年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を進める。具体的な箇所としては、現在整備中の関市保明地区（今川）、美濃市立花地区、郡上市美並町大矢下田地区、及び今後整備を行う関市戸田・上白金地区（今川）、郡上市美並町木尾地区、同市美並町高原地区、同市美並町深戸地区、同市美並町及び八幡町中山・穀見地区とする。 ・津保川流域では、現在整備中である4河川（津保川、関川、吉田川、小野川）の内、津保川、吉田川について、概ね10年から20年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を進める。小野川について、概ね5年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を完了する。関川について、長期目標と同じ概ね20年に1度発生する規模の洪水に対応した河川改修を進める。また、小那比川について、概ね10年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修に着手する。 ・津保川流域以外の上流支川では、現在整備中である2河川（福富川、板取川）の内、福富川について、目標とする概ね20年に1度発生する規模の洪水に対応した河川改修を進める。板取川について、長期目標と同じ概ね30年に1度発生する規模の洪水に対応した築堤を完了する。また、余取川について、概ね5年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修に着手する。武儀川について、長期目標と同じ概ね30年に1度発生する規模の洪水に対応した築堤に着手し、完了する。 ・亀尾島川において建設中の内ヶ谷治水ダムについて完成させる。 ・長良川（郡上市白鳥町白鳥地区）等で、河川堤防における緊急点検に基づく対策を実施する。 <p>○河川構造物の長寿命化・耐震化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現在機能不全又は信頼性が確保されていない施設の緊急的な整備・更新を行う。信頼性が確保されている施設は、点検を行い、必要な整備・更新を行う。 ・耐震性能を満足していない河川構造物の耐震対策を進める。 	<p>洪水氾濫時の被害を最小化するソフト対策の枠組みの拡充</p> <p>～地域の防災力向上～</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ソフト対策を具体化し推進するため、各市町に検討会等を設置完了する。 ○近年の浸水被害の著しい地域を対象とした河川情報システムの拡充継続 ・カメラ、水位計の追加設置を継続し、完了する。 ・洪水予測のさらなる精度向上を図る。 ・情報ネットワークの冗長化に検討着手する。 ・総合防災ポータルにより、県と市町が災害情報システムのさらなる共有と活用を図る。 ○被害軽減のための住民への情報伝達手段の拡充継続 ・同報無線難聴地域対策を継続し、完了する。 ・防災情報ホームページの開設及び拡充を継続し、完了する。 ・CATVの防災情報チャンネル等を利用した情報提供のさらなる拡充を図る。 ・携帯メール配信システムの住民への周知を図り、利用者数を拡大する。 ○地域住民の防災意識の向上 ・沿川各市町におけるハザードマップの公表・配布を継続する。 ・洪水ハザードマップの住民説明会を継続し、さらなる周知を図る。 ・洪水ハザードマップの図上訓練を継続し、日頃から避難に対する知識を高める。 ・浸水実績表示板の設置完了、モニュメント増設により、住民の意識向上を促す。 ・学校や教育委員会と調整し、防災教育を継続して実施する。 ・伝統的防災施設マップを活用した防災教育を小中学校にて実施する。 ○水防活動への支援 ・水防訓練の充実を継続して実施する。 ・水防資材の定期的な点検と拡充を継続して実施する。 ・自治会単位で自主防災組織の編成及び、育成支援に努める。 ・水防団への情報伝達迅速化のための体制の見直しに着手する。 ・水防協力団体制度の検討に着手する。 ・分かりやすい量水標の設置を継続し、完了する。 ○情報空白地帯における洪水予報河川又は水位周知河川の拡充 ・主要支川における洪水予報河川又は水位周知河川の指定を継続し、完了する。 <p>～水害に強いまちづくり～</p> <ul style="list-style-type: none"> ○土地利用・建築誘導の検討 ・宅地開発時における浸水実績情報等の提供による建築誘導を促進する。 ○市街地における流出抑制対策の検討・実施 ・公園、広場、緑地や公共駐車場などを利用した貯留機能の確保を推進する。 ・開発指導による防災調節池や浸透・貯留施設の整備等を推進する。 ○水田等の有効活用に向けた調査・検討 ・各受益者や土地改良区等と協議し水田貯留に向けた検討などを行う。 ・水田貯留等について農地整備部局との連携強化に努める。 <p>～森林の適正な保全・管理～</p> <ul style="list-style-type: none"> ○適正な保全・管理および森林部局との連携 ・地域が一体となった森林の適正な管理を推進する。 ・間伐の促進等について森林部局との連携強化に努める。
	中 期 20 ～ 30 年 程 度	<p>暫定目標とする治水安全度の確保</p> <p>～治水対策～</p> <p>○暫定目標とする治水安全度の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長良川本川について、次期短期で未整備箇所において概ね10年から20年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を進める。 ・津保川流域では、対象となる4河川（津保川、関川、吉田川、小那比川）の内、津保川、吉田川、小那比川について、概ね10年から20年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を完了する。関川では、目標とする概ね20年に1度発生する規模の洪水に対応した河川改修を進める。 ・津保川流域以外の支川では、対象となる2河川（福富川、余取川）の内、余取川について、概ね5年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を完了する。また、福富川では、目標とする概ね20年に1度発生する規模の洪水に対応した河川改修を進める。 <p>○河川構造物の長寿命化・耐震化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設の点検を行い、必要な整備・更新を行う。 ・耐震性能を満足していない堤防の耐震対策を進める。
長 期	<p>長期的な整備目標とする治水安全度の確保</p> <p>～治水対策～</p> <p>○長期的な治水目標とする治水安全度の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長良川本川について、概ね30年から85年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。 ・津保川流域では、対象となる6河川（津保川、関川、吉田川、蜂屋川、川浦川、小野川、小那比川）について、目標である概ね20年から30年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。 ・津保川流域以外の支川では、対象となる8河川（山田川、福富川、余取川、粥川、吉田川、大間見川、牛道川、管部地川）について、目標である概ね20年から50年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。 <p>○河川構造物の長寿命化・耐震化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設の点検を行い、必要な整備・更新を行う。 	<p>異常豪雨時にも対応できる「水害に強く防災力を備えた地域」の創出</p> <p>～地域防災力の向上～</p> <ul style="list-style-type: none"> ○流域全体を網羅し、住民とつなぐ情報システムの拡充 ○地域住民の防災意識を高レベルに保つ取り組みの継続 ○持続可能な水防システムの確立 <p>～水害に強い地域づくり～</p> <ul style="list-style-type: none"> ○土地利用・建築誘導の継続 ○市街地における流出抑制対策の継続 ○水田等を有効活用した流出抑制対策の継続 <p>～森林の適正な保全・管理～</p> <ul style="list-style-type: none"> ○適正な保全・管理による良好な森林環境の継続

総合的な治水対策プラン（長良川中流支川流域）

期	ハード対策（治水施設の整備）	ソフト対策
次 期 短 期 10 年 程 度	平成16年10月、平成20年8月に家屋への浸水被害が発生した河川や事業中の河川において計画的に治水対策を実施する。	洪水氾濫時の被害を最小化するソフト対策の枠組みの拡充
	<p>～治水対策～</p> <p>○総合的な治水対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・犀川流域では、現在整備中である4河川（犀川、天王川、長護寺川、政田川）について、概ね2年から5年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を進める。 ・境川流域では、境川、新荒田川、荒田川、桑原川について、概ね5年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を進める。新荒田川では、洪水調節池の整備に着手する。 ・伊自良川流域では、伊自良川、根尾川、鳥羽川、石田川について、概ね5年から10年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を進める。また、正木川では、長期目標と同じ概ね30年に1度発生する規模の洪水に対応した河川改修を進める。 <p>○河川構造物の長寿命化・耐震化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現在機能不全又は信頼性が確保されていない施設の緊急的な整備・更新を行う。信頼性が確保されている施設は、点検を行い、必要な整備・更新を行う。 ・耐震性能を満足していない河川構造物の耐震対策を進める。 	<p>～地域の防災力向上～</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ソフト対策を具体化し推進するため、各市町に検討会等を設置完了する。 ○近年の浸水被害の著しい地域を対象とした河川情報システムの拡充継続 ・カメラ、水位計の追加設置を継続し、完了する。 ・洪水予測のさらなる精度向上を図る。 ・情報ネットワークの冗長化に検討着手する。 ・総合防災ポータルにより、県と市町が災害情報システムのさらなる共有と活用を図る。 ○被害軽減のための住民への情報伝達手段の拡充継続 ・同報無線難聴地域対策を継続し、完了する。 ・防災情報ホームページの開設及び拡充を継続し、完了する。 ・CATVの防災情報チャンネル等を利用した情報提供のさらなる拡充を図る。 ・携帯メール配信システムの住民への周知を図り、利用者数を拡大する。 ○地域住民の防災意識の向上 ・沿川各市町におけるハザードマップの公表・配布を継続する。 ・洪水ハザードマップの住民説明会を継続し、さらなる周知を図る。 ・洪水ハザードマップの図上訓練を継続し、日頃から避難に対する知識を高める。 ・浸水実績表示板の設置完了、モニュメント増設により、住民の意識向上を促す。 ・学校や教育委員会と調整し、防災教育を継続して実施する。 ○水防活動への支援 ・水防訓練の充実を継続して実施する。 ・水防資材の定期的な点検と拡充を継続して実施する。 ・自治会単位で自主防災組織の編成及び、育成支援に努める。 ・水防団への情報伝達迅速化のための体制の見直しに着手する。 ・水防協力団体制度の検討に着手する。 ・分かりやすい量水標の設置を継続し、完了する。 ○情報空白地帯における洪水予報河川又は水位周知河川の拡充 ・主要支川における洪水予報河川又は水位周知河川の指定を継続し、完了する。 <p>～水害に強いまちづくり～</p> <ul style="list-style-type: none"> ○土地利用・建築誘導の検討 ・宅地開発時における浸水実績情報等の提供による建築誘導を促進する。 ○市街地における流出抑制対策の検討・実施 ・公園、広場、緑地や公共駐車場などを利用した貯留機能の確保を推進する。 ・開発指導による防災調節池や浸透・貯留施設の整備等を推進する。 ○水田等の有効活用に向けた調査・検討 ・各受益者や土地改良区等と協議し水田貯留に向けた検討などを行う。 ・水田貯留等について農地整備部局との連携強化に努める。 <p>～森林の適正な保全・管理～</p> <ul style="list-style-type: none"> ○適正な保全・管理および森林部局との連携 ・地域が一体となった森林の適正な管理を推進する。 ・間伐の促進等について森林部局との連携強化に努める。
中 期 20 ～ 30 年 程 度	暫定目標とする治水安全度の確保	洪水氾濫が生じた場合にも被害を最小化するソフト対策
	<p>～治水対策～</p> <p>○暫定目標とする治水安全度の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ・犀川流域では、対象となる3河川（犀川、長護寺川、政田川）について、概ね2年から5年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を完了する。 ・境川流域では、対象となる4河川（境川、新荒田川、荒田川、桑原川）について、概ね5年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を完了する。新荒田川では、洪水調節池の整備を完了する。 ・伊自良川流域では、対象となる9河川（伊自良川、根尾川、板屋川、正木川、鳥羽川、天神川、新川、石田川、両満川）の内、正木川を除く8河川について、概ね5年から30年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を完了する。正木川では、長期目標と同じ規模の、概ね30年に1度発生する規模の洪水に対応した河川改修を進める。 <p>○河川構造物の長寿命化・耐震化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設の点検を行い、必要な整備・更新を行う。 ・耐震性能を満足していない堤防の耐震対策を進める。 	<p>～地域防災力の向上～</p> <ul style="list-style-type: none"> ○洪水・水害に関する情報の質の向上・情報システムの更なる充実 ・情報ネットワークの冗長化の完了 ・支川を含む水位局・CCTVの増設完了 ・デジタル化を踏まえた防災情報伝達手段の整備・拡充・高度化の完了 ○地域住民の防災意識の向上、継続 ・沿川各市におけるハザードマップの公表・配布の継続実施 ・更新されたハザードマップの周知、説明会の実施 ・浸水モニュメント増設完了 ・過去の被害を風化させないための啓発事業に着手 ・図上訓練の継続的な実施 ・防災教育（小中学校等）の推進 ○水防活動への支援、継続 ・少子高齢化社会対応持続可能水防システムづくりに着手 <p>～水害に強いまちづくり～</p> <ul style="list-style-type: none"> ○市街地における流出抑制対策の継続実施 ○土地利用・建築誘導の継続実施 ○水田等を有効活用した流出抑制対策の実施 <p>～森林の適正な保全・管理～</p> <ul style="list-style-type: none"> ○適正な保全・管理および森林部局との連携の推進
長 期	長期的な整備目標とする治水安全度の確保	異常豪雨時にも対応できる「水害に強く防災力を備えた地域」の創出
	<p>～治水対策～</p> <p>○長期的な整備目標とする治水安全度の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ・犀川流域では、対象河川について、河川改修を完了させ、目標とする洪水規模の概ね10年から80年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。 ・境川流域では、対象河川について河川改修を完了するとともに、境川、新荒田川では流域内貯留や洪水調節池の整備等により、目標とする概ね50年に1度発生する規模の洪水に対応する。 ・伊自良川流域では、対象河川の内、天神川を除く9河川について、河川改修を完了させ、目標とする洪水規模の概ね20年から50年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。天神川では、流域対策を進め、概ね20年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。 <p>○河川構造物の長寿命化・耐震化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設の点検を行い、必要な整備・更新を行う。 	<p>～地域防災力の向上～</p> <ul style="list-style-type: none"> ○流域全体を網羅し、住民とつなぐ情報システムの拡充 ○地域住民の防災意識を高レベルに保つ取り組みの継続 ○持続可能な水防システムの確立 <p>～水害に強い地域づくり～</p> <ul style="list-style-type: none"> ○土地利用・建築誘導の継続 ○市街地における流出抑制対策の継続 ○水田等を有効活用した流出抑制対策の継続 <p>～森林の適正な保全・管理～</p> <ul style="list-style-type: none"> ○適正な保全・管理による良好な森林環境の継続

総合的な治水施設整備の全体像(長良川中上流域)

次期短期(10年程度)

内ヶ谷治水ダム
内ヶ谷治水ダムの完成。

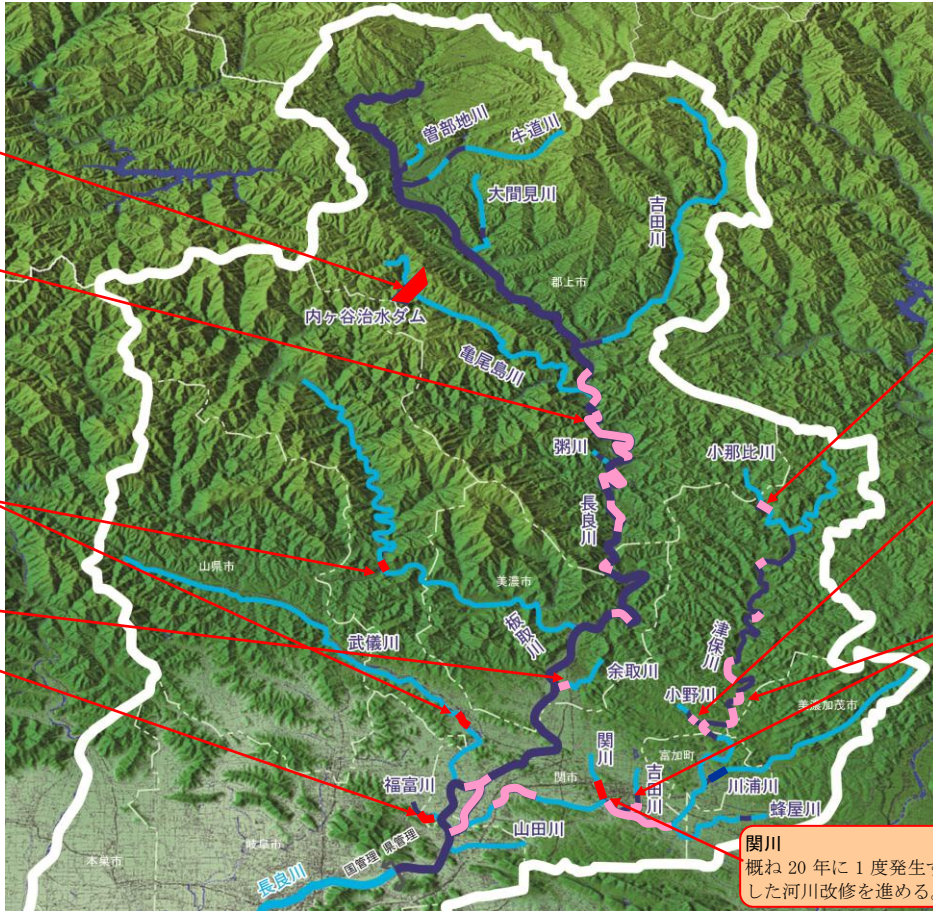
長良川本川
概ね10年から20年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を進める。

武儀川、板取川
長期目標と同じ概ね30年に1度発生する規模の洪水に対応した築堤を完了する。

余取川
概ね5年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を進める。

福富川
概ね20年に1度発生する規模の洪水に対応した河川改修を進める。

- 凡例
- : プラン対象区間
 - : プラン対象外区間
 - : 整備区間(暫定改修)
 - : 整備区間
- (整備区間:各時期までに整備する区間)



小那比川
概ね10年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修に着手する。

小野川
概ね5年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を完了する。

津保川、吉田川
概ね10年から20年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を進める。

関川
概ね20年に1度発生する規模の洪水に対応した河川改修を進める。

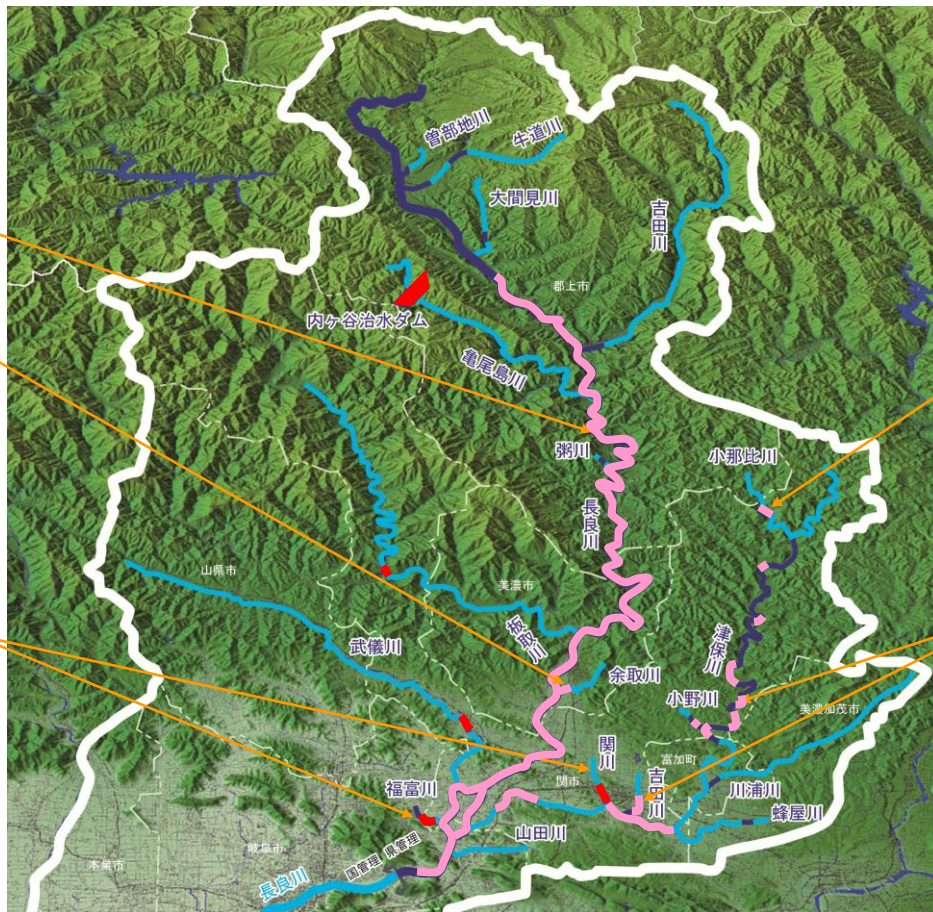
中期(20~30年程度)

長良川本川
概ね10年から20年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を進める。

余取川
概ね5年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を完了する。

関川、福富川
概ね20年に1度発生する規模の洪水に対応した河川改修を進める。

- 凡例
- : プラン対象区間
 - : プラン対象外区間
 - : 整備区間(暫定改修)
 - : 整備区間
- (整備区間:各時期までに整備する区間)



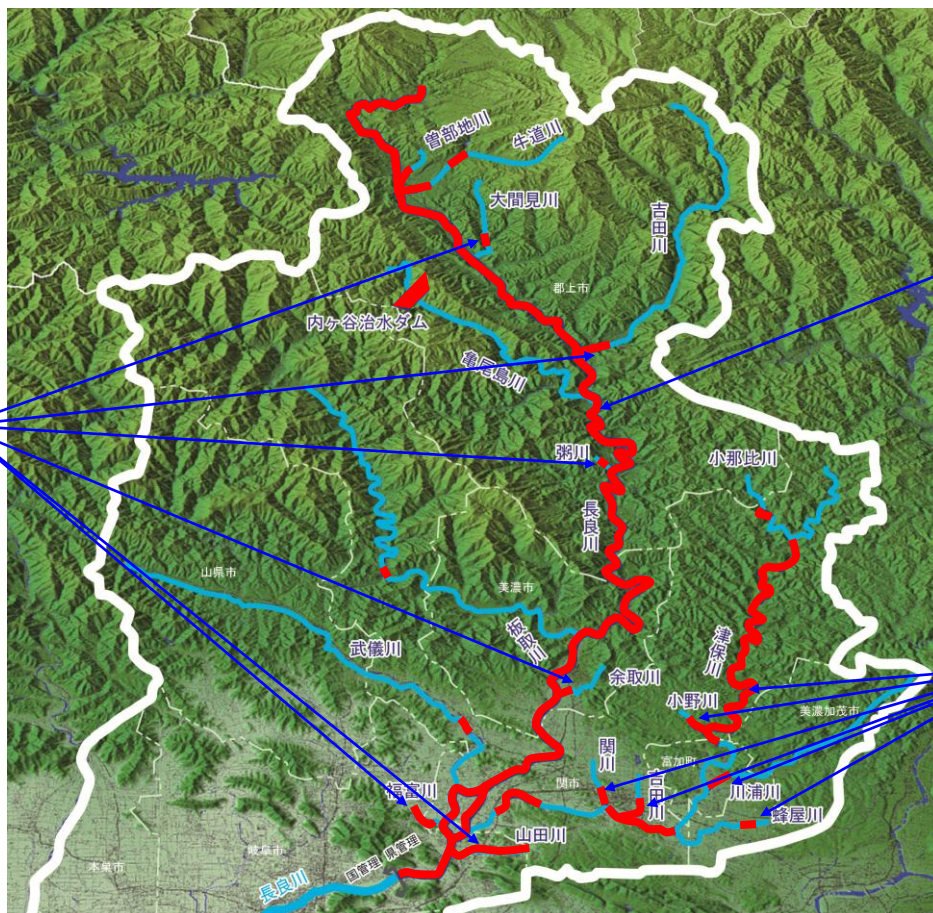
小那比川
概ね10年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を完了する。

津保川、吉田川
概ね10年から20年に1度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を完了する。

長期

山田川、福富川、余取川、粥川、吉田川、大間見川、牛道川、曾部地川
概ね20年から50年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。

- 凡例
- : プラン対象区間
 - : プラン対象外区間
 - : 整備区間(暫定改修)
 - : 整備区間
- (整備区間:各時期までに整備する区間)



長良川本川
概ね30年から85年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。

津保川、関川、吉田川、川浦川、蜂屋川、小野川、小那比川
概ね20年から30年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。

この図は、「新五流域治水対策プラン(平成19年6月岐阜県)」に使用した図を修正したものである。

総合的な治水施設整備の全体像(長良川中流支川流域)

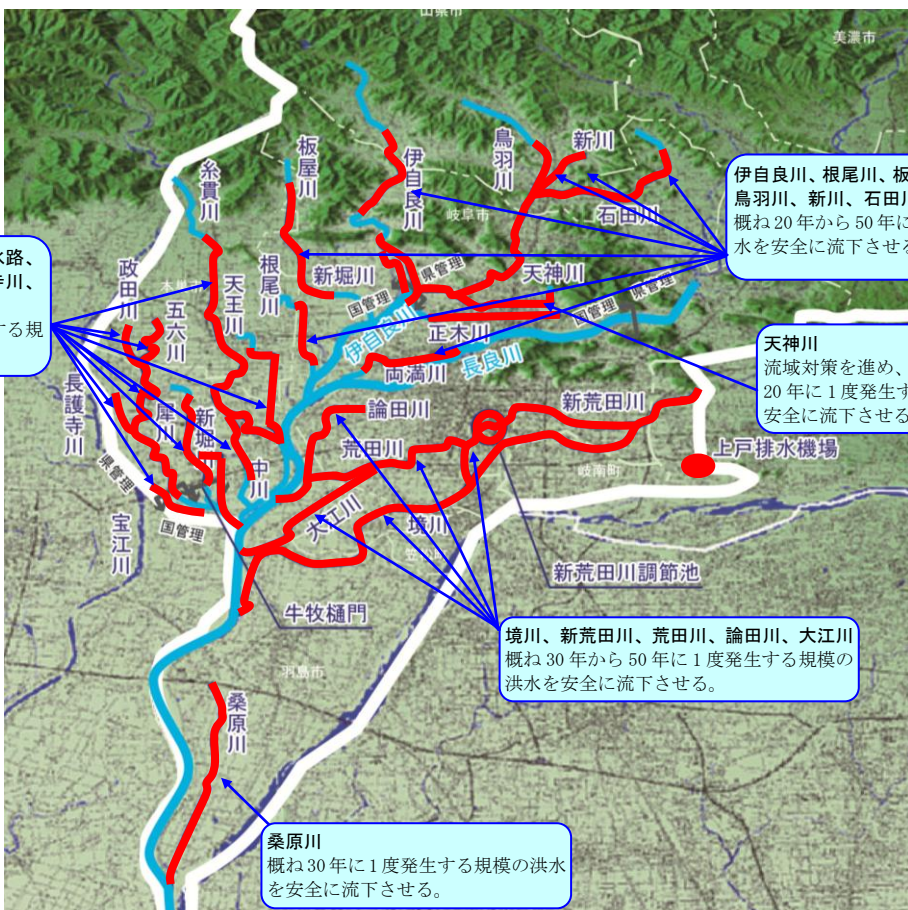
次期短期(10年程度)



中期(20~30年程度)



長期



この図は、「新五流域治水対策プラン(平成19年6月岐阜県)」に使用した図を修正したものである。

4.3 自然と共生した川づくりの進め方

(1) 魚類などの生物の生息生育環境に配慮した川づくり

長良川流域は、動植物の種類、生息数が豊富であり、貴重種が河川沿いで確認されている。このような優れた河川環境を維持すべく、河川改修に際しては、着手に先立って環境調査を実施し、同時に学識者、関係機関などの意見を聴取し、それらに基づいて環境に十分に配慮した工事内容とし、瀬・淵あるいは湧水箇所など現況河道の流路形態や特長の改変を最小限に抑えるとともに、必要に応じてそれらの機能保全、機能再生を図ることで、魚類を含む生物の生息生育環境の確保や整備に努める。

長良川中上流域では、河川改修について、瀬、淵や現状の流路の形態の機能保全に努める。河岸植生について、一部の区間で生育密度の高い竹林やカワヤナギ、オニグルミ等の河畔林が生育し、洪水時の流水の阻害や景観の悪化が懸念されている。河川改修に当たっては、地域の方々等と共に、これらの課題の改善が図られるよう工夫していく。

長良川中流支川流域では、河床掘削について、水際や河床の自由度をできる限り確保し、自然の復元力により川自身が蛇行し、瀬や淵を形作ることができるような配慮を行う。河岸の整備においては、施工前の河川環境が再生しやすい工法を採用するとともに、水生生物の産卵行動等にとって重要となる河川と周辺の水田等の連続性についても考慮していく。

また、河川の貴重な自然環境の保全や復元を行っていくため、川づくりの設計から施工、管理に至るなかで、積極的に岐阜県自然工法管理士に関わって頂き、自然と共生した川づくりを進めるとともに、当該管理士の普及や技術力の向上に努めていく。

なお、自然と共生した川づくりを進めるにあたり、現在の河川が有する豊かな河川環境を保全・復元することを目的とし、早期の植生回復を行う場合は、整備する箇所が外来種の拡散に繋がらないよう配慮する。例えば、整備前の表層土を利用し植生回復を行う場合、その場所が外来種・特定外来種が多く生育していた環境であれば、表層土としての利用を避けることとする。

さらに、河川環境や在来種（生物）の生息生育に悪影響を与える外来種（生物）が大量発生するなどの事象が発生した場合には、学識者や関係機関等の意見を踏まえて対応する。

長良川ベストリバー事業

岐阜県では、豊かな自然環境を次世代へ引き継いでいくため、平成13年度より「自然の水辺復活プロジェクト」を立ち上げ、主に河川等の身近な自然環境の保全・回復を図るべく、自然共生の川づくりを推進している。

「長良川床上浸水対策特別緊急事業」では、長良川の良好な自然環境を保全、復元し、多くの魚類等の水生生物が生息することができる「活きた川」とするため、岐阜県自然工法管理士等の自然環境に見識が深い方々と整備手法等を検討、検証していくベストリバー事業に取り組んでいる。



ヤナギ林の保全とワンド環境の創出



高木を保全する護岸工法の試行

図-4.7 長良川ベストリバー事業（長良川・岐阜市）

魚がのぼりやすい川づくり推進モデル事業

長良川流域では豊かな水域環境の創出をより積極的に推進するため、平成4年3月に「魚がのぼりやすい川づくり推進モデル河川」に指定された長良川（吉田川を含む）をはじめとする各河川において、堰や砂防ダムに魚道を整備して魚類の遡上環境の改善に取り組んでいる。



小野用水堰魚道 よしだ（吉田川）



上坂本魚道 よしだ（吉田川）

図-4.8 長良川（吉田川）魚がのぼりやすい川づくり推進モデル事業

自然共生川づくり

岐阜県では、魅力あふれる清流の国ぎふづくりを目指して、自然と共生した川づくりを全県下で実践している。また、平成 21 年に「岐阜県自然共生川づくりの手引き（案）」を作成し、現場の技術者が川の魅力・課題を見抜く力を磨き、明確な目標の下、設計・計画・施工・維持管理が一貫した川づくりの取組みに活用している。



自然共生川づくり検討会（吉田川）



工事前の生物保護活動（吉田川）

図-4.9 自然共生川づくり（吉田川・関市）

自然共生川づくり勉強会（分散型落差工）

郡上土木事務所では長良川大和地区において、治水（河床低下対策）と環境（水生生物の生息環境保全）を目的に平成 23 年度に石組による分散型落差工を行った。

施工途中には、行政、土木業者、設計コンサルなどを対象に「自然共生川づくり勉強会」を開催した。勉強会では全国的に石組工法の第一人者である故福留脩文氏を講師として招き、現場で石組工法の技術指導をいただいた。



図-4.10 自然共生川づくり（分散型落差工）（長良川・郡上市大和町）

また、ダム事業では、魚類、鳥類、植生等の専門家で構成される「内ヶ谷・丹生川・大島ダム環境影響検討会」を設置して、専門家の指導を得ながら工事を進めているが、今後事業の進捗に合わせてさらに必要な調査検討を行い、環境保全に十分に配慮した事業を実施する。

(2) 河川利用

長良川流域では、散策、自然観察、水浴、釣り、キャンプ等の各河川が持つ豊かな自然環境を活用して多様な河川利用がなされており、人々に潤いや安らぎを与える河川空間や水辺環境の保全が望まれている。その一方では、ゴミの不法投棄、水上バイクと他の利用の軋轢等、利用上の問題や利用者間の調整などが新たな課題となっている。

長良川中上流域では、これらの河川利用に配慮した施設整備や優れた景観の維持等に努めるとともに、河川が適正に利用されるよう関係機関と連携した取組みを行っていく。

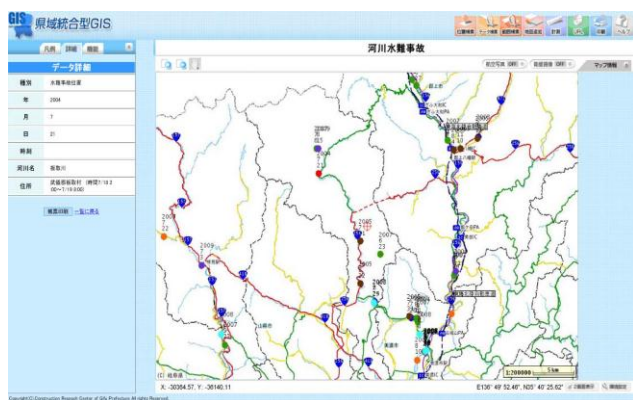
長良川中流支川流域では、河川空間が、地域住民に潤いのある生活を与え、子供達への教育の場、遊びの場として適正に利用されるよう、河川利用に配慮した施設整備や優れた景観の維持等に努める。また、市街地整備等のまちづくりと一体となった安全で良好な水辺空間を創出することにより、都市の魅力を向上させるため、関係機関と連携した取組みを行っていく。

なお、河川は自然と触れ合える貴重なオープンスペースであることから、様々な形で利用されるが、一方で小規模な洪水時でも危険な空間と化す場合がある。そのため、利用・安全両面にとって必要な階段や坂路等の施設を、関係機関や地域住民と検討し整備に努める。

河川利用者に対する合同啓発活動

長良川流域では、河川での水難事故が相次いで発生していることから、安全で快適な河川利用を図るため、県内小中学校の夏休みの開始時期にあわせ、河川管理者（国土交通省及び岐阜県）、地元自治体、警察、NPO が合同で危険箇所を中心に河川利用者（水上オートバイ、バーベキュー、水遊び、水泳、キャンプ等）に対し「STOP!水難事故」のカード等を配布しながら河川利用・危険箇所等の周知、注意喚起、マナー向上のための啓発活動を実施している。

また、岐阜県では、利用者の多い河川が多くある半面、水難事故も多く発生している。そのため、どの場所でも水難事故が多く起きているのかを周知し、事前の注意に役立ててもらうことを目的に、過去の水難事故（死亡事故）の発生場所を示した地図を作成し、ホームページで公開している。



河川水難事故マップの公表



河川利用者に対する合同啓発活動(長良川・岐阜市)

図-4.11 河川利用者に対する啓発活動

(3) 河川の水質改善の取組

長良川流域の水質は、市民や水質浄化の取組みにより、近年は良好な状況にある。河川整備にあたっては、河川の適正な利用及び流水の正常な機能を維持するために、取水実態や流況等を把握し、適切な水利用が図られるよう、関係機関や住民と連携して、流域全体における流況の改善に努める。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、動植物の生息・生育環境や取水実態等の把握を行い、設定に努めるものとする。

長良川中上流域では、住民を対象としたアンケート結果によると、水質に関してより高い目標意識を有していることから、関係機関や流域住民との協力の下に良好な水質の確保に努めていく。また、近年の長良川は比較的流況が安定しているものの、流域住民からは、現在の長良川の優れた景観や豊かな自然環境の保全を求める意見が多い。そのため、河川の景観や自然環境にとって重要となる維持流量の確保に向けた調査・検討を進めていく。

長良川中流支川流域では、当流域の健全な水環境に河川が担う役割を見据え、これを維持するように配慮していくとともに、市街化が著しい流域では、保水・遊水区域の保全や、貯留、浸透施設の設置等、行政と住民が連携した取り組みを呼びかけ、推進していく。



図-4.12 市民による清掃活動（長良川・岐阜市）

河川の浄化用水導水事業（境川流域）

境川流域では、岐阜市、各務原市、羽島市、岐南町を流れる新荒田川、荒田川、境川に岐阜市日野地先から水質の良い長良川の水を浄化用水として導水し、水環境の改善を目指している。

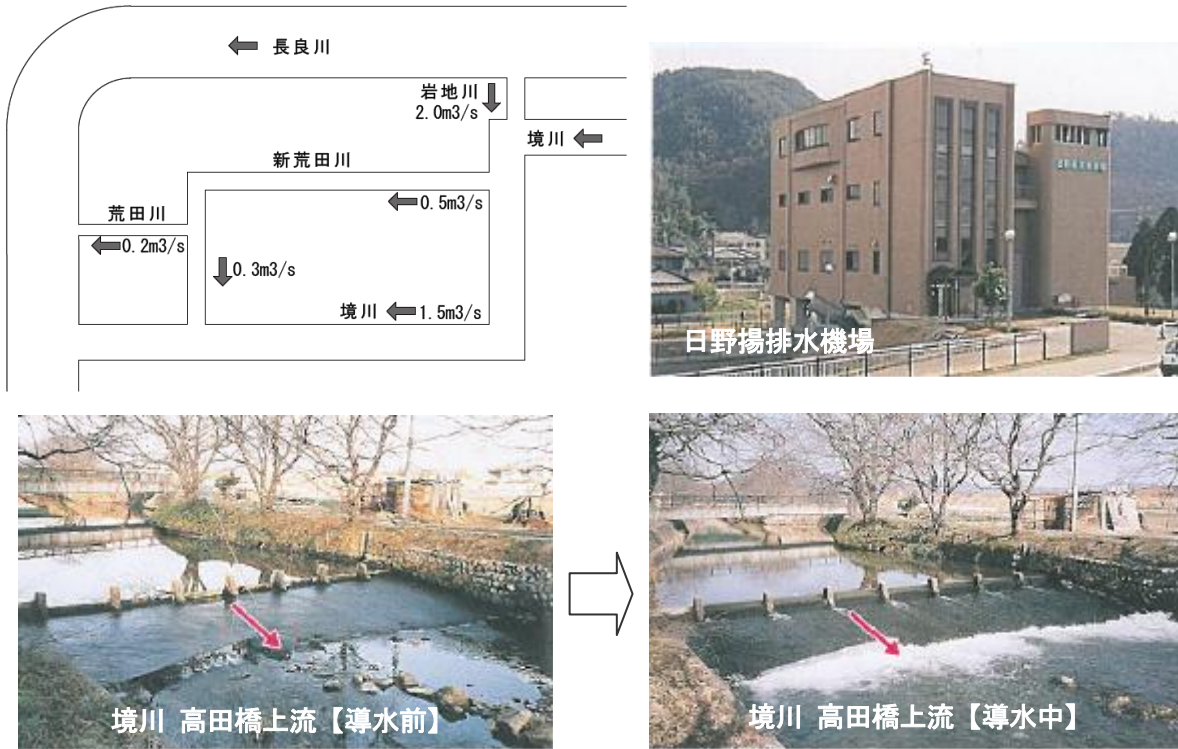


図-4.13 河川の浄化用水導水事業（境川流域）

4.4 河川の維持管理

(1) 河川の維持管理の現状

当県で管理する河川の延長は約 3,000km（全国 8 位）と非常に長く、一方で現場管理する職員は近年減少傾向にあり、維持管理の予算も限られているのが現状である。こうした状況の下、河川の維持管理については、変状や不具合を確認した際に、その都度対応するという個別かつ限定的な対応にとどまることが多いのが実情であり、また、河道や施設の基礎情報の充実を近年始めたところであり、現場に生じた変状・被災等の履歴情報の蓄積が限られているのが現状である。また、河川の規模や重要度も多様であることから、体系的な管理が求められている。効果的・効率的な河川の維持管理を行うに当たり、これまでの経験の積み重ね等を踏まえるとともに、河川の状態の変化を把握し、その分析・評価を繰り返すことにより、内容を充実することが重要である。さらに、河川環境が、洪水等の自然現象等により変化することから、河川環境の管理目標を具体的に設定することは困難である。そのため、河川毎に具体的な維持管理の内容を定めた「河川維持管理計画」を策定し、これに基づき維持管理を行うこととしたところである。

(2) 維持管理の目的

洪水による被害の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び良好な河川環境の整備と保全の観点から、各河川の特性を踏まえた河川の維持管理を、関係機関や地域住民と連携を図りながら適切に行うものとする。

また動植物の生息・生育環境を保全しながら、自然と親しむことができる河川空間を維持していくとともに、その利用を促進していく。

(3) 維持管理の手段

以下の巡視・点検により河川や河川管理施設等の状態を把握し、その結果に基づき、河道掘削や立木伐採、河川管理施設の補修等必要な対策を実施する。

- ・河川維持管理計画に基づく河川の点検及び巡視
 - 河川巡視規程に基づく河川巡視
 - 堤防点検実施方針に基づく堤防点検
- ・親水施設点検
- ・魚道点検（FWS（フィッシュウェイサポーター）による点検実施）
- ・ダム管理区域にある一般利用施設等に係る安全利用点検

河川魚道の機能回復事業（魚道カルテを活用した県内魚道の効率的な維持管理の実施）

岐阜県では、魚類等の遡上・降下環境を確保するため、平成24年度から「河川魚道の機能回復事業」により、県管理河川及び砂防施設に設置された673箇所（箇所）の魚道の点検を年1回程度行い、点検結果を踏まえ、対策が必要な魚道の補修等を実施し、魚道の機能回復を図っている。

魚道の点検にあたっては、フィッシュウェイ・サポーター制度を創設し、県民協働により多様な魚類等の遡上・降下できる魚道の確保を目指している。



魚道点検勉強会（H24. 7. 19 小駄良川）



FWSによる魚道点検写真（H25. 10. 1 蜂屋川）

図-4. 14 河川魚道の機能回復事業（魚道点検の様子）

5. 総合的な治水対策プランの具体化に向けての当面のアクション

5.1 具体の事業計画の立案

本プランは、中長期的な治水対策のビジョンを示すものであり、河川法に基づく河川整備計画の策定にあたっての主に治水面の基礎となるものである。

長良川流域においては、長良川圏域、犀川圏域、伊自良川圏域、境川圏域において河川整備計画が既に策定されている。今後、本プランに沿って中期の事業の具体的な計画を国土交通省等関係機関と協議しながら検討し、必要に応じて河川整備計画の見直しを行う。

5.2 事業の推進体制の整備

(1) ソフト対策を具体化するための検討会等の設置

河川管理者と市町が連携し、土地利用や建築の誘導、警戒避難に資する情報伝達、水防団との連携強化等について具体的に検討する場を設け、本プランのソフト対策の実現に向けて協力しながら進める。

(2) 市街地内を流下する支川の既定の流域対策計画の着実な推進

岐阜市、羽島市、各務原市、岐南町、笠松町の3市2町を流域に持つ境川においては、流域対策協議会を設置し、総合治水対策に取り組んでいる。

また、その他の市街地を流下する支川についても、流域の総合的な貯留・浸透対策を盛り込んだ既定の流域対策計画を市と連携しながら着実に推進する。

5.3 河川環境の調査・検討

当流域が有する河川環境の現状とその価値を十分に把握するため、既往の調査結果の分析に加えて必要な調査を行い、河川整備計画の検討や事業の影響予測等に反映させる。

また、事業実施に当たっては担当者・従事者の環境教育を行うとともに、実施後のモニタリング調査についても地域の住民や団体と協力しながら検討し、実施する。

5.4 プラン改定に関する事項

本プランは、現時点における課題や河道状況に基づき改定したものであり、今後の新たな知見や技術、大規模な洪水の発生状況等によって、必要に応じて見直しを行う。

河川用語解説集

改定版

一級河川：いっきゅうかせん一級水系に係わる河川で、国土交通大臣が指定した河川です。全国で14,049河川が一級河川に指定されています（平成25年4月30日現在）。岐阜県内には、437河川が指定されています。

一級水系：いっきゅうすいけい国土保全上または国民経済上特に重要な水系は、国土交通大臣が直接管理します。全国で一級水系に指定された水系は、109水系です（平成24年4月30日現在）。岐阜県内には、木曽川水系、庄内川水系、矢作川水系、神通川水系、庄川水系、九頭竜川水系の計6水系が指定されています。

右岸、左岸：うがん さがん河川を流れの進行方向である上流から下流に向かって眺めたとき、右側を右岸、左側を左岸と呼びます。

越水・溢水：えっすい いっすい越水とは、増水した河川の水が堤防の高さを越えてあふ（溢）れ出す状態のことです。あふれた水が堤防の居住側斜面（裏法面といいます。）を削り、堤防が壊れることがあります。また、溢水とは、とくに、堤防のないところで水があふれることを指して使う場合があります。

越流：えつりゅう河川の水が洪水時などに堰や堤防の上をあふれて越え、流れ出ていることです。

液状化：えきじょうか地震動によって地下水で飽和した土層を構成する土粒子と間げき内の水が動くために、間げき水圧が急激に上昇して土層が流動化する現象です。流動化した土層が地表面に噴き出ることがあり、噴砂現象と呼ばれます。飽和した砂質土層で生じやすいといわれています。力学的には、地震動によって発生した静水圧を超える過剰間げき水圧によって土層がせん断強度を失うことです。

オープンスペース：都市の中で、建築物などが無い緑地空間をいいます。公園、ポケットパーク（中高層ビルが建ち並ぶ街の一角などに設けられる公園）、河川空間など防災上の役割を担っているほか、都市内での遊びやレクリエーションなどの場として重要視されています。

外水はん濫：がいすい はん河川の堤防から水が溢れ又は堤防が決壊して家屋や田畑が浸水することです。

河床掘削：かしょうくつ川底を掘り下げることです。洪水時の川の水位を低下させることを目的に行われます。

霞堤：かすみ堤防のある区間に開口部を設け、上流側の堤防と下流側の堤防が、二重になるようにした不連続な堤防のことです。洪水時には開口部から水が逆流して堤内地に湛水し、下流に流れる洪水の流量を減少させます。洪水が終わると、堤内地に湛水した水を排水します。急流河川の治水方策としては、非常に合理的な機能とされています。

河積(流下断面)：かせき りゅうかだんめん流れに直行する水路断面内のうち水が流れることのできる部分の面積です。

河川改修：かせんかいしゅう洪水、高潮などによる災害を防止するため、河川を改良することです。すなわち、必要な河川断面を確保し、流水への安全度を高めるために、築堤、引堤、かさ上げ、拡幅、掘削などを行い、護岸や根固めなどを設けることです。

河川管理施設：かせんかんりしせつ河川を適切に管理するために、河川管理者が建設し管理している施設です。川の流れを調整したり、洪水の被害防止の機能を持つ施設のことです。（例：ダム、樋管・樋門、堤防、落差工など）

また、上記以外の目的で設置された橋や用水堰、河川内のグラウンドのバックネットなどは許可工作物（きょかこうさくぶつ）といい、河川管理者が許可している施設です。

河川管理者：かせんかんりしや河川は公共に利用されるもの（自然公物）であって、その管理は、洪水や高潮などによる災害の発生を防止し、公共の安全を保持するよう適正に行われなければなりません。この管理について権限をもち、その義務を負う者が河川管理者です。具体的には、一級河川については、国土交通大臣（河川法（以下、同法）第9条第1項）、二級河川については都道府県知事（同法第10条）、準用河川については市町村長（同法第100条第1項による規定の準用）と定められています。

河川区域：かせんくいき河川管理上定められた河岸から河岸まで至る区域で、河川管理施設の敷地等を含むものです。

河川激甚災害対策特別緊急事業（激特事業）：かせんげきじんさいがいたいさくとくべつきんきゅうじぎょう げきとくじぎょう洪水、高潮等により浸水家屋が2,000戸を越えるなど、激甚な災害が発生した地域について、河川の改良を緊急に実施することによって、ふたたび同じような災害が発生しないよう行う事業です。昭和51年に発足した制度で、通称「激特事業」と呼ばれ、5箇年間で完了することを目途に行われます。

河川構造物：河川管理施設や許可工作物のうち、支川等の接続部で堤防の機能を確保するために設けられる水門、樋門・樋管、河道を横断して設けられる堰、床止め、内水排除のために設けられる排水機場などの構造物のことをいいます。

河川敷：河川区域内の土地をいいます。

河川巡視：川の水質や動物・植物の状況、河川管理施設などの巡視を行います。河川巡視には、定期的に川を巡視する通常巡視と、川が増水した時に行う出水時巡視があります。

河川浄化施設：河川浄化施設は、汚れた川の水をきれいにするための施設です。

汚れた水を取り込み、微生物や植物の働きを利用して汚れを分解したり沈殿・ろ過して水をきれいにします。

代表的なものに礫間接触酸化や水生植物を利用した植生浄化などがあります。

河川整備基本方針：河川整備基本方針は、従来の工事实施基本計画に代わって河川整備の計画について、河川管理者（一級水系は国土交通大臣、二級水系は都道府県知事）が、河川の整備の基本となるべき方針事項を定めたものです。

河川整備計画：河川整備基本方針に沿った当面（今後20～30年）の河川整備の具体的な内容を定め、河川整備の計画的な実施の基本となるものです。ここでいう河川の整備とは、具体的な工事の内容だけでなく、普段の治水・利水・環境の維持管理やソフト施策を含めたものです。

河川法：河川について、災害の発生が防止され、適正に利用され、機能が維持されるように管理し、国土の保全と開発に寄与するために、昭和39年に施行された法律です。旧河川法は明治29年につくられました。平成9年に一部改正され、目的に「河川環境の整備と保全」が加えられ、地域の意向を反映した河川整備計画を導入することとなりました。また、平成25年の改正により、河川管理施設や許可工作物の適切な維持管理について規定が盛り込まれました。

河川防災ステーション：洪水及び地震による災害時には避難地及び復旧資材の備蓄所となり、平常時には公園として利用が可能な施設です。

渇水：長い間、雨が降らずに川やダムの水が減少することをいいます。雨の少ない地域や川から多くの水を取水している地域では、渇水が起りやすくなります。渇水が長引くと、水田に水が引けなくなったり、私たちの飲み水も足りなくなることがあります。このような渇水を異常渇水といいます。

河道拡幅：川底の掘り下げ及び河幅を広げる事により、洪水時の川の水位を低下させることです。

河道計画：計画高水流量（けいかくこうずいりゅうりょう）を安全に流すための川の計画のことで、河川改修の基本となるものです。河道計画では、計画高水位（けいかくこうすいり：H.W.L）以下で、計画高水流量を流せるような、川幅や水深、河床勾配などを決定します。河道計画で決定された断面を計画断面、河床勾配を計画河床勾配といいます。川は上流から下流へ連続して流れていきますから、上流ばかり大きな断面にしても下流の断面が小さいと流れません。したがって、河道計画では断面の大きさや河床勾配など、上下流のバランスをみて決定されます。

川側（川表）、居住側（川裏）：堤防を境にして、水が流れている方を川側、住居や農地などがある方を居住側と呼びます。

環境基準：環境基本法第16条第1項に基づき政府が設定する環境上の基準です。河川においては、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以下と設定されています。

慣行水利：→既得用水

幹川：→流路（りゅうろ）

木曾三川：木曾川、長良川、揖斐川を総称して木曾三川といいます。なお、木曾川水系の流域を形成する主な河川は、東から木曾川、飛騨川、長良川、揖斐川となっており、流域面積の広い方からこの順番になります。濃尾平野に出てくる前に飛騨川は木曾川に合流するため、濃尾平野では木曾三川と呼ばれます。

既得用水：かんがい用水などにおいて長期にわたり河川水の利用が行なわれたことで、その使用が慣習的に認められている用水をいいます。このような水利用の形態を慣行水利とも言います。

岐阜県の絶滅のおそれのある野生生物：岐阜県では、より広域的な範囲を対象とした全国版レッドデータブック等の基準を参考に、岐阜県の自然的社会的特性を反映した地域の実情に即した対象種を選定することを目的に「岐阜県レッドデータブック」を作成し、「岐阜県の絶滅のおそれのある野生動植物」として紹介しています。なお、レッドデータブック作成の目的は、地球環境の悪化・自然生態系の破壊により絶滅のおそれのある野生生物の現状を明らかにし、その保護対策の基礎となるべき資料を提供することにあります。岐阜県レッドデータブックにおける評価基準（カテゴリー及び定義）は下記のようになっています。

絶滅危惧Ⅰ類：県内において絶滅の危機に瀕している種

絶滅危惧Ⅱ類：県内において絶滅の危機が増大している種

準絶滅危惧：県内において生育、生息を存続する基盤がぜい弱な種

情報不足：県内において評価するだけの生育・生息情報が不足している種

基本高水流量：基本高水は、洪水を防ぐための計画で基準とする洪水のハイドログラフ（流量が時間的に変化する様子を表したグラフ）です。この基本高水は、人工的な施設で洪水調節が行われていない状態、言いかえるなら流域に降った計画規模の降雨がそのまま河川に流れ出た場合の河川流量を表現しています。基本高水流量は、このグラフに示される最大流量から決定された流量の値です。

逆流防止水門：逆流を防止する水門のことです。水門と樋門・樋管とは、一般に、明確に区別されない場合も多いため、同様の機能を持つ樋門・樋管の呼称ともなっています。

九州豪雨災害（平成24年7月九州北部豪雨）：平成24年7月11日（水）から14日（土）にかけて、本州付近に停滞した梅雨前線に向かって南から湿った空気が流れ込み、西日本から東日本にかけての広い範囲で大雨となり、特に九州北部地方では断続的に雷を伴って非常に激しい雨が降りました。大分県内の大雨の被害で3人が死亡（竹田市、日田市）、熊本県内の大雨の被害で23人が死亡（阿蘇市21名、南阿蘇村2名）、2人が行方不明（熊本県阿蘇市1名、高森町1名）、福岡県内の大雨の被害で4人が死亡（八女市2名、柳川市1名、うきは市1名）しました。矢部川水系沖端川の堤防決壊、白川水系白川の越水、筑後川水系有田川の河岸洗掘など広範囲で多様な被災形態が見受けられました。

狭窄部：周辺地形の影響などにより、上下流に比較して川幅がせばまった部分を指します。盆地部の出口に多く見られます。

許可工作物：橋梁や道路、かんがい用水や水道水を河川から取水するための施設、下水処理した水を河川に流す施設等、河川管理者以外が河川管理以外の目的で河川区域内に設置するものです。これらは河川管理者の許可を得て河川区域に設置されていることから許可工作物と呼ばれています。

魚道：川を横断してダムや堰が建設されると魚類などの水生生物が移動しにくくなるため、それらが自由に移動できるように魚道という通り道を作ります。魚道にはプール式、スロット式、エレベーター式などさまざまな形状があります。

緊急用河川敷道路：震災等の災害時に物資や機材の緊急輸送等に供するために河川の高水敷に整備された道路です。

国管理区間(大臣管理区間(指定区間外区間))：一級水系については国土交通大臣が直接管理しますが、その中の主要な河川を2つに区分し、特に重要な幹川を国土交通大臣管理区間と呼びます。指定区間と対比して「指定区間外区間」とも呼びます。また、国が直接管理するため、直轄管理区間と呼ばれることもあります。

計画規模：洪水などによる災害を防ぐための計画を作成するとき、計画の目標とする値です。河川の場合は、対象となる地域の洪水に対する安全の度合い（治水安全度と呼ぶ）を表すものとなります。

計画高水位：河川整備の目標としている水位のことで、この水位の水を安全に流すよう堤防は設計されます。その場所で過去に経験した最高の水位を参考にして決められている場合が多いといわれています。

計画高水流量：計画高水流量は、河道を計画する場合に基本となる流量で、基本高水を河道と

各種洪水調節施設に合理的に配分した結果として求められる河道を流れる流量です。言いかえればこれは、基本高水流量から各種洪水調節施設での洪水調節量を差し引いた流量です。計画高水位は、計画高水流量が河川改修後の河道断面（計画断面）を流下するときの水位です。実際の河川水位が計画高水位を少し越える程度なら、堤防の高さには余裕のある場合が多いので、すぐに堤防からあふれ出すことは少ないです。

県管理区間(指定区間)：国管理区間以外の一級河川は、一定規模以上の水利権などを除いて、通常の管理を都道府県知事に委任しています。この区間は、国土交通大臣が指定することによって決まるので、指定区間と呼ばれていましたが、現在では、県が管理することから、県管理区間と呼んでいます。

健全度：設備の稼働状況および経過年数に伴って発生する材料の物理的劣化や、機器の性能低下、故障率の増加等の状態を評価したもので、施設がその機能をどの程度発揮できるかを表したものです。

更新：故障または機能低下した設備、装置の機能を復旧するため、新しいものに設置し直すことをいいます。

洪水：台風や前線によって流域に大雨が降った場合、その水は河道に集まり、川を流れる水の量が急激に増大します。このような現象を洪水といいます。一般には川から水があふれ、はん濫することを洪水と呼びますが、河川管理上は、はん濫を伴わなくても洪水と呼びます。出水という術語も同じ意味で使われます。

洪水調節：洪水の一部分をダムや遊水地、調節池に一時的に貯め、川に流れ出す流量を少なくすることを洪水調節といいます。

護岸：河川の堤防や河岸、高水敷が流水、雨水、波浪等の作用により浸食されないように、堤防表面や河岸をコンクリートブロックや自然石、蛇籠などで覆ったり、それらに沿ってコンクリートブロックや布団かごなどを積んで保護することで、しばしば保護している工作物自体を指すこともあります。

笹子トンネル事故：平成24年12月2日、山梨県大月市笹子町の中央自動車道上り線笹子トンネルで天井のコンクリート板が約130mの区間にわたって落下し、走行中の車複数台が巻き込まれて死傷者（9人死亡、2人重軽傷）が出た事故であり、老朽化する社会資本の安全性を確保する重要性を再認識させられました。これは、河川構造物の老朽化対策の重要性を示す事故例です。

サーチャージ水位(ダム)：洪水時にダム貯水池に一時的に水を貯めることができる最高の水位。

暫定改修：将来的には対象となる計画流量を安全に流せるように作ることを目標として改修しますが、完成するまでには多くの費用と年月が必要であり、その途中段階の、完成断面よりいくらか小さい断面で改修することをいいます。

事後保全：故障した設備、装置、機器、部品の本来の機能を復旧・保全するための作業をいいます。

支川：本川に合流する河川です。また、本川の右岸側に合流する支川を「右支川」、左岸側に合流する支川を「左支川」と呼びます。さらに、本川に直接合流する支川を「一次支川」、一次支川に合流する支川を「二次支川」と、次数を増やして区別する場合があります。

自然工法管理士：自然生態系の保全・復元・創出の理念を踏まえ「自然と共生した工法の普及と活用」を効果的に推進する為に必要な知識、評価能力、技術を習得した者に付与する岐阜県独自の資格です。この認定制度は平成13年度より実施しており、平成26年3月末現在の資格取得者数は2,538名です。

集水面積(ダム)：ダム上流域での降水が最終的にはダムに流れてくると想定される範囲の面積をいいます。

重要水防箇所：堤防が周りに比べて低かったり小さかったりする箇所、過去の洪水で堤防が決壊した箇所など、洪水時に堤防が決壊する恐れが高く、厳重な警戒が必要な箇所のことをいいます。

重力式コンクリートダム：コンクリートで作られたダムで、貯水池からの水圧をダムの重量で支える形式のダム。コンクリートダムとしては最も一般的なものです。ダムの重量を支えるの

に十分な強度を持つ基礎岩盤上に建設することが原則です。

常時満水位(ダム)：平常時（非洪水時）に利水目的（水道、かんがい、工業用水等）に使用するためのダム湖に貯める事が出来る最高水位。貯水池の水位は、渇水と洪水の時期以外は常時この水位に保たれます。

出水：→洪水

尻無し堤：洪水の直撃から住居や耕地を守るために地域の上流側のみに築いた堤防のことです。

水害統計：洪水、内水、高潮、土石流等の水害により、個人・法人が所有する資産、河川・道路等の公共土木施設、及び運輸・通信等の公益事業等施設に発生した被害の実態を把握し、治水に係る各種行政施策の実施に必要な基礎資料を得ることを目的としてまとめたものです。昭和36年以降毎年調査を実施しています

水系名：同じ流域内にある本川、支川、派川およびこれらに関連する湖沼を総称して「水系」といいます。その名称は、本川名をとって木曾川水系、神通川水系などという呼び方が用いられています。

水防活動：川が大雨により増水した場合、堤防の状態を見回り、堤防などに危険なところが見つければ、溢水・越流したり壊れたりしないうちに土のうを積んだり杭を打ったりして堤防を守り、被害を未然に防止・軽減する必要があります。このような、河川などの巡視、土のう積みなどの活動を水防活動といえます。水防に関しては、「水防法」（昭和24年制定施行、平成25年6月改正7月施行）で国、県、市町村、住民の役割が決められており、その中で、市町村はその区域における水防を十分に果たす責任があるとされています（ただし、水防事務組合や水害予防組合が水防を行う場合は、それらの機関に責任があります）。

水防管理者：水防管理団体である市町村の長、または水防事務組合、水害予防組合の管理者をいいます。

水防管理団体：水防管理団体とは、水防に関する責任のある市町村（特別区を含む。以下同じ）、または水防に関する事務を共同に処理する市町村の組合（「水防事務組合」という）、もしくは水害予防組合をいいます。水防事務組合とは、市町村が単独で水防に関する責任を果たすことが難しい場合などに関係市町村が共同して設置します。水害予防組合は、「水害予防組合法」（明治41年）にもとづき設置されたものです。これは、都道府県知事が、市町村の区域を越えて統一的な水防を行う必要があると判断した区域に対して関係市町村により構成します。

水防団、消防団：水防団とは、水防管理団体が水防活動を行うために設置するものです。市町村の消防機関が水防活動を行う場合、水防団を設置せずに消防団などの消防機関が水防活動を行うこともあります。

水門：堤防を分断することにより河川又は水路を横断して設けられる制水施設であって、堤防の機能を有するものです。

水利権：水利権とは、川の水を利用する権利のことです。現在、川の水を利用するためには、河川管理者の許可が必要です。河川管理者の許可を受けた水利権を許可水利権といえます。一方、農業用水など明治時代以前から認められていた水利権を慣行水利権（かんこうすいりけん）といえます。

図上訓練：災害図上訓練（DIG）「DIG（ディグ）」とは、Disaster（災害） Imagination（想像力） Game（ゲーム）の頭文字を取って名付けられたもので、参加者が地図を使って防災対策を検討する訓練です。

正常流量：川には、年間を通して様々な動物や植物が棲み、また私たちは川や川の水を様々な活動に利用します。このような生物の営みや人間の活動を維持していくために必要な川の流量を正常流量といえます。この正常流量は、川の機能を維持していくために最小限必要な流量（維持流量）と、川の水の利用に必要な流量を、同時に満たす流量で決められます。

維持流量は下記の9項目により定められる。

- (1) 川に棲む動植物の生育・生息に必要な流量
- (2) 漁業の対象になっている魚に必要な流量
- (3) 川の景観を守るために必要な流量
- (4) 水質が悪化しないために必要な流量

- (5) 舟運(船が運行するため)に必要な流量
- (6) 河口部で塩害の防止に必要な流量
- (7) 河口部で土砂が堆積することによる河口閉塞の防止に必要な流量
- (8) 河川管理施設の保護に必要な流量
- (9) 河川周辺の地下水位の維持に必要な流量

堰：農業・工業・水道用水などの水を川から取るなどのために、河川を横断して水位を制御する施設です。頭首工（とうしゅこう）や取水堰（しゅすいぜき）と呼ばれるものが大半を占めますが、舟運のための水位調節を目的とするものなどもあります。堰を水門と混同される場合がありますが、門扉（ゲート）を閉めたときに堰は堤防の役割を果たしません。

瀬と淵：流れが速く水深の浅い場所を「瀬」、流れが遅く水深の深い場所を「淵」と呼びます。「瀬」と「淵」は魚などの川に生息する生き物にとって重要な意味を持っています。「瀬」は川底が石や礫（レキ）でできているため、魚類の餌場・産卵場となります。一方「淵」は流れが遅いため、魚類の休息・稚魚の生育・越冬の場として利用されています。

洗掘：激しい川の流れや波浪などにより、河床や河岸、堤防の表法面の土が削り取られる状態のことです。削られた箇所がどんどん広がると、構造物の破壊や堤防の決壊を引き起こすことがあります。

全国豊かな海づくり大会：「全国豊かな海づくり大会」は、魚や貝などの水産資源の維持培養とそれらの生物がすむ海や湖沼・河川の環境保全に対する意識を高めるために、天皇皇后両陛下ご臨席のもと、昭和56年に第1回大会が大分県で開催されて以来、毎年各地で開催されているものです。平成22年6月12日（土）、13日（日）に初めて海なし県の岐阜県で第30回全国豊かな海づくり大会（ぎふ長良川大会）が開催されました。

総合治水対策：流域が都市化すると、降った雨が地中にしみ込みにくくなるため、雨がすぐに川へ流れ出し、洪水が起きやすくなります。この対策として、流域と河川が一体となって対策をしていくことを総合治水対策といいます。総合治水対策では、流域で以下の取り組みを行います。同時に、川でも河川改修や洪水調節を行います。

- (1) 森林や水田など雨がしみこみやすいところを守ります。
- (2) 雨水浸透ますを設置したり、透水性の舗装道路にして雨をしみこみやすくします。
- (3) 学校のグラウンド等に降った雨を一時的に貯める雨水貯留施設を作ります。

ソフト対策：ここでは、治水対策のうち工事による対策でなく、適切な避難対策のためのハザードマップ作成や、早めの避難対策のための現在の雨量、主な河川の水位などの情報提供を実施すること等を指します。

堆砂容量（ダム）：一般に100年間に貯まると予想される堆砂量に相当する容量をいいます。

対症療法（型の維持管理）：何らかの不具合が生じた段階ではじめて対応する後追的な維持管理をいいます。

耐震化：強い地震でも建造物が倒壊、損壊しないように補強することや、そのような構造に造りかえることをいいます。

多自然川づくり：河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するために、河川管理を行うことをいいます。

ダム：河川の水を貯めたり、取水するために河道を横断して設けられる流れをせき止める施設です。主な用途としては、以下の2つがあり、この2つの目的を備えたものを多目的ダムといいます。

- ・利水：川の流量が多い時に水を貯めておいて、少しずつ生活や農業用水、発電用水等として利用する。
- ・治水：洪水の一部を溜め込み、洪水が終ってから少しずつ放流し洪水調節をする。
なお、わが国では、15m以上の高さをもつもののみをダムと呼んでいます。これは、世界では大ダムと分類されます。

地域防災力：私たち自身、あるいは地域自体が持っている災害に対処できる能力のことです。地域防災力の向上のため、防災活動のリーダーの育成、消防団・自主防災組織の充実、地域の安全性点検、企業の防災活動を推進することなどの対策が必要となります。

築堤：堤防を築造する工事のことです。

治水：河川のはん濫・高潮等から住民の命や財産、社会資本基盤を守るために、洪水を制御することです。

治水安全度：洪水を防ぐための計画を作成するとき対象となる地域の洪水に対する安全の度合いのことです。たとえば、50年に一度の大雨に耐えられる規模の施設の安全度は1/50と表現しています。また地区（流域）によって降る雨の量が違うため、同じ1時間に50mmの雨に耐える整備を行っても、確率は同じにはなりません。

超過洪水：洪水を防ぐための計画を作成した時に対策の目標とした洪水（計画規模）を超える恐れのある洪水のことを超過洪水といいます。超過洪水が発生すると川の水位がH.W.L（計画高水位）より高くなり、堤防からあふれたり、堤防が決壊するなどの被害の生じる可能性があります。

長寿命化：損傷等が軽微なうちに修繕等を行い施設の延命化を行うことです。これに加え、点検・整備の効率化、高度化、コスト縮減対策、新たな設計の考え方等を含めます。

貯留施設：大雨が降った時にその雨水を一時的に貯めることにより、流出を遅らせ、河川への負担を少なくする施設です。

堤高、堤頂長、堤体積（ダム）：堤高とは、ダム堤体の高さの事で基礎地盤からダム天端までの高さをいいます。堤頂長とは、ダム天端での横方向の長さをいいます。堤体積は、ダム堤体の体積をいいます。

堤体漏水：堤防や堤防下に土質の弱いところがあると、川の水位が上がった際に堤防の川裏側に吹き出すことがあります。この現象を堤体漏水といいます。そのまま放置しておくと堤防の決壊につながる恐れがあります。

堤防：河川では、計画高水位以下の水位の流水を安全に流下させることを目的として、山に接する場合などを除き、左右岸に築造されます。構造は、ほとんどの場合、盛土によりますが、特別な事情がある場合、コンクリートや鋼矢板（鉄を板状にしたもの）などで築造されることもあります。

堤防斜面勾配（堤防法勾配）：護岸や堤防などの斜面の部分の勾配（傾斜、傾き）です。直角三角形の鉛直高さを1としたときの水平距離がnの場合、1:nと表示します。たとえば1:2は2割勾配、1:0.5は5分勾配というように特殊な言い方をします。ちなみに、2割勾配は5分勾配よりも緩やかです。

堤防の居住側（堤内地）、堤防の川側（堤外地）：堤防によって洪水はん濫から守られている住居や農地のある側を堤防の居住側（堤内地）、堤防に挟まれて水が流れている側を堤防の川側（堤外地）と呼びます。昔、日本の低平地では、輪中堤によって洪水という外敵から守られているという感覚があり、自分の住んでいるところを堤防の内側と考えていたといわれています。

堤防の決壊（破堤）：堤防が壊れ、増水した川の水が堤防の居住側に流れ出すことをいいます。増水した河川の流れや水圧によって、洗掘、亀裂、漏水、越水などが堤防において生じると、堤防の決壊を引き起こす原因となります。

天井川：もともとは川の底が周辺の土地よりも極端に高く（川底が天井の高さに）なっている河川のことですが、河床が堤内地盤よりも高くなっている場合を指して使われます。

伝統的防災施設マップ：岐阜県には、大規模な洪水が起こった時の備えとして、先人たちの知恵と経験によって造られた霞堤（かすみてい）や輪中堤（わじゅうてい）などの伝統的な防災施設が存在します。この伝統的防災施設の持つ役割などをもう一度見直すことが、今後の水害対策に重要と考え、県では施設の位置や意義などをまとめたマップを、全国で初めて作成しました。

特殊堤：堤防は土を盛りたてて築くのが大原則（「土堤原則」といわれます。）ですが、特別な事情があり、コンクリートや鋼矢板（鉄を板状にしたもの）などで築造した堤防を特殊堤といいます。

特別な事情としては、市街地で堤防の用地取得ができない場合や、河口付近で魚市場や造船所があつて、堤防を築造すると日常の活動がやりにくくなる場合などがあります。

特定都市河川浸水被害対策法：都市部を流れる河川の流域において、著しい浸水被害が発生し、

又はそのおそれがあり、かつ、河道等の整備による浸水被害の防止が市街化の進展により困難な地域について、特定都市河川及び特定都市河川流域を指定し、浸水被害対策の総合的な推進のための流域水害対策計画の策定、河川管理者による雨水貯留浸透施設の整備その他の措置を定めることにより、特定都市河川流域における浸水被害の防止のための対策の推進を図る法律です。

特別天然記念物：記念物とは以下の文化財の総称です。

- (1) 貝塚、古墳、都城跡、跡旧宅等の遺跡で我が国にとって歴史上または学術上価値の高いもの。
 - (2) 庭園、橋梁、峡谷、海浜、山岳等の名勝地で我が国にとって芸術上または鑑賞上価値の高いもの。
 - (3) 動物、植物及び地質鉱物で我が国にとって学術上価値の高いもの。
- 国は、これらの記念物のうち重要なものをこの種類に従って、「史跡」、「名勝」、「天然記念物」に指定し、これらの保護を図っています。そのうち特に重要なものについては、それぞれ「特別史跡」、「特別名勝」、「特別天然記念物」に指定しています。

内水排除：洪水により河川の水位が上昇すると堤防の居住側の自然排水が困難となり浸水被害が生じます。この堤防の居住側に停滞した雨水を排除することです。

内水はん濫：堤防から河川の水（外水）が溢れ出なくても、河川へ排水する川や水路の排水能力の不足などが原因で、降った雨を排水処理できなくて引き起こされるはん濫のことです。

内水被害：豪雨時に堤防より居住側に雨水がたまってはん濫することを内水はん濫といい、これにより家屋や耕地が浸水する被害を内水被害といいます。これに対して堤防の川側を流れる川の水のことを外水といいます。内水はん濫は、川が増水して水位が上昇するため堤防の居住側に降った雨が自然に川へ排水できなくなるため、堤防の居住側の排水路等があふれ出したりする現象です。内水排除の方法は、通常は堤防の居住側の雨水を排水門を通じて川から排水し、川が増水した時には排水門（樋門・樋管）を閉め、排水ポンプ場のポンプで汲み上げて川に排水します。

南海トラフ巨大地震：日本列島の太平洋沖、「南海トラフ」沿いの広い震源域で連動して起こると警戒されているマグニチュード(M)9級の巨大地震です。南海トラフとは、静岡県駿河湾から九州東方沖まで続く深さ4000メートル級の海底の溝(トラフ)で、フィリピン海プレートがユーラシアプレートの下に沈み込む境界にあり、総延長は約770キロメートルあります。

背水：バックウォーターの訳語で、河川の下流側の水位の高低が上流水位の変動に影響を及ぼす現象のことをいい、支川において、本川の高水位の影響が及ぶ範囲を背水区間といいます。取水堰の上流には、堰上げによる背水の影響を受ける区間があります。

排水ポンプ場(排水機場)：洪水時に排水門などを閉じてしまうと堤防の居住側に降った雨水が川へ出ていかないので、この水を川へくみ出す施設が必要となります。これが排水ポンプ場と呼ばれるもので、施設の中ではポンプが稼働して、堤防の居住側の水を川へ排出しています。

排水門(樋管、樋門、水門)：堤防の居住側の雨水や水田の水などが川や水路を流れ、より大きな川に合流する場合、合流する川の水位が洪水などで高くなった時に、その水が堤内地側に逆流しないように設ける施設です。このような施設のなかで、堤防の中にコンクリートの水路を通し、そこにゲート設置する場合、排水門（樋門、樋管）と呼びます。樋門と樋管の明確な区別はなく、機能は同じです。また堤防を分断して（切り割って）門扉（ゲート）を設置する場合、その施設を水門と呼びます。水門を堰と混同される場合がありますが、水門は門扉（ゲート）を閉めた時に堤防の役割を果たします。

派川：ある川から分かれて流れる（分派する）河川をいいます。派川には放水路のように人工的に分岐させたものがあります。

BOD：生物化学的酸素要求量（せいぶつかがくてきさんそようきゅうりょう：有機物質を微生物の作用で生物化学的に酸化するために必要とされる酸素の量）のことです。

東日本大震災：平成23年3月11日14時46分、三陸沖を震源とするマグニチュード(Mw9.0)の「東北地方太平洋沖地震」が発生し、東日本の太平洋側に大津波が押し寄せ、死者・行方不明者18,517名（平成26年3月10日現在）という多くの尊い人命が奪われ莫大な被害が生じた大規模地震災害です。この地震で発生した大津波は、東北地方と関東地方の太平洋沿岸部

に壊滅的な被害をもたらしました。

引堤^{ひきてい}：堤防間の河積を増大させるため、あるいは堤防法線を修正するため、既存の堤防より居住地側に堤防を新築し、旧堤防を撤去することです。

費用対効果^{ひようたいこうか}：河川改修や洪水調節などの洪水対策を行う場合、整備にかかる費用（Cost）と整備によってもたらされる洪水被害の軽減額（Benefit）の比のことを言います。一般に、B/Cが1を越えると、洪水対策が経済的にみて効果があると判断されます。

FWS(Fish Way Supporter)^{ふいっしゅ うえい きぼーたー}：岐阜県が管理する河川や砂防施設に設置された魚道において、水みちの連続性を確保し、魚類がすみやすい環境の創出を図るため、魚道の点検等を行うボランティア活動員のことで。

複断面、単断面^{ふくだんめん たんだんめん}：単断面とは高水敷がなく。低水時も高水時も水面幅に大きな差がない横断形状です。一方、複断面は高水敷を有し、高水時の水面幅が低水時の水面幅に比べて大きく広がる特徴を持っています。複断面だと、堤防に沿った高水敷の上では、低水路に比較して、流下する水の水深が浅くて流速（流れる速度）も遅くなるので、洪水時に堤防を守るために好都合だといえます。

覆土^{ふくど}：植生の復元、景観の向上等のためコンクリートなどで造られた護岸を土砂などで覆うことです。

放水路^{ほうすいろ}：河川の途中から新たに人工的に開削して、洪水を直接海または他の河川に放流する水路のことで、「分水路」と呼ばれることもあります。河川の流路延長を短くして、洪水をできるだけ早く放流する場合、または洪水量が増大して河道の拡張だけでその洪水を負担することが困難な場合、あるいは河口が土砂の堆積などによって閉塞されているような場合に設けられます。

保水機能^{ほすいきのう}：雨水を地中などに一時的に滞留させる機能のことをいいます。

本川^{ほんせん}：流量、長さ、流域の大きさなどから、もっとも重要と考えられる、あるいは最長の河川です。

滯筋^{みおすじ}：川を横断的に見たときに最も深い部分の流れ方向に連ねたもので、水が主に流れているところとほぼ一致しています。

水辺の楽校^{みずべ がっこう}：平成8年から国土交通省が推進するプロジェクトで、子供たちが自然体験や自然学習の場として川の水辺を安全に利用できるように整備をするプロジェクトです。整備や完成後の維持管理は、小中学校や自治体、住民や市民団体等と連携して行われています。

遊水機能^{ゆうすいきのう}：河川沿いの田畑などにおいて、流入してきた雨水または河川の水が一時的に貯留される機能のことをいいます。

遊水地、調節池^{ゆうすいち ちょうせつち}：洪水を一時的に貯めて、洪水の最大流量（ピーク流量）を減少させるために設けた区域を遊水地または調節池と呼びます。遊水地には、河道と遊水地の間に特別な施設を設けない自然遊水の場合と、河道に沿って調節池を設け、河道と調節池の間に設けた越流堤から一定規模以上の洪水を調節池に流し込む場合があります。

床上、床下浸水^{ゆかうえ ゆかしたしんすい}：洪水や内水氾濫によって、市街地や家屋、田畑が水で覆われることを浸水といい、その深さを浸水深といいます。一般の家屋では、浸水深が50cm未満の場合は床下浸水、50cm以上になると床上浸水する恐れがあります。

予防保全^{よぼうほぜん}：設備、装置、機器、部品が必要な機能を発揮できる状態を継続的に維持するために予め計画的に手段を講じていく保全をいいます。

余裕高^{よゆうだか}：計画高水位に達した水が波うったり、流木などが流れてきても安全なように、また、予測不能な変状に備えるため、堤防の高さに持たせた余裕のことです。

落差工^{らくさこう}：河床（川底）の高さや河床勾配を安定させるために、河川を横断して設けられる施設を床固めまたは床止めといいます。床止めに落差がある場合はこれを落差工（らくさこう）と呼び、落差が極めて小さい場合は帯工（おびこう）と呼びます。

利水^{りすい}：生活、農業、工業などのために、水を利用することです。

陸閘^{りくさう}：堤防と交差する道路や線路の路面が、堤防の高さよりも少し低い時に、道路幅、線路幅だけ堤防を切り下げ、出水に応じて開閉できる門扉である陸閘を設置します。洪水や高潮時

には、そこから水が流れ込まないように陸閘を速やかに閉塞する必要があります。

流域：降雨や降雪がその河川に流入する全地域（範囲）のことです。集水区域と呼ばれることもあります。

流域対策：流域内に雨水貯留施設や各家庭に雨水浸透ますなどを設置して、雨水が川へ流れ込む量を一時的に抑える対策のことです。

流下能力：河川において流すことができる最大流量をいい、通常、洪水を流下させることができる河道の能力を示します。

流況：1年を通じた川の流量変動の特性を示す言葉で、豊水、平水、低水、渇水流量を指標にします。流況を見ると、その川の1年間の流量の変化の様子や水の豊かさが分かります。環境基準の達成目標等は、低水流量や渇水流量を目安にして計画が立てられています。流況をあらわす指標（豊平低渇）

- ・豊水流量：1年を通じで95日はこれを下回らない流量
- ・平水流量：1年を通じで185日はこれを下回らない流量
- ・低水流量：1年を通じで275日はこれを下回らない流量
- ・渇水流量：1年を通じで355日はこれを下回らない流量

流出抑制：流域対策とほとんど同じ意味で、流末の川があふれないように、降った雨を一時的に貯留あるいは浸透させることをいいます。

流水の正常な機能の維持（ダム）：本来、河川が持っている機能（動植物の保護、漁業、景観、舟運、観光、地下水の維持、流水の清潔の保持、既得用水等の安定取水等）を正常に維持するために、渇水時においてもダムからの流水の補給を行うことです。

流量：流量は、川を流れる水の量のことで、単位は、立方メートル毎秒（m³/s）と呼びます。

流路：川の水が流れるところを流路といいます。堤防などに囲まれた細長い凹地となっている川の流路を河道（かどう）といいます。河口から水源（分水界上の点）までの流路の延長を、幹川流路延長（かんせんりゅうろえんちょう）といいます。

漏水：河川の水位が上がることにより、その水圧で河川の水が堤防を浸透し、堤防の居住側の斜面などに漏れ出すことです。水が浸透することで堤防が弱くなり、また漏れ出た水で土砂が洗われて堤防の変形や決壊を引き起こすことがあります。

輪中堤：ある特定の区域を洪水のはん濫から守るために、その周囲を囲むようにつくられた堤防です。輪中堤は江戸時代につくられたものが多く、木曾三川（木曾川、長良川、揖斐川）の下流の濃尾平野の輪中が有名です。

<参考>

河川に関する用語 国土交通省水管理・国土保全局

(http://www.mlit.go.jp/river/pamphlet_jirei/kasen/jiten/yougo/index.html)

河川用語集 国土交通省国土技術政策総合研究所 (<http://www.nilim.go.jp/lab/rcg/newhp/yougo/index.html>) 等

河川用語解説集
(予報・警報関係)

改定版

(予報・警報)

注意報^{ちゅういほう}：災害が起こるおそれのあるときに注意を呼びかけて行う予報です。気象庁では16種類の注意報を発表しています。

大雨注意報^{おおあめちゅういほう}：大雨による災害が発生するおそれがあると予想したときに発表します。対象となる災害として、浸水災害や土砂災害などがあげられます。雨がやんでも、土砂災害などのおそれが残っている場合は、発表を継続します。

洪水注意報^{こうずいちゅういほう}：大雨、長雨、融雪などにより河川が増水し、災害が発生するおそれがあると予想したときに発表します。対象となる災害として、河川が増水やはん濫、堤防の損傷や決壊による災害があげられます。

警報^{けいほう}：重大な災害が起こるおそれのあるときに警戒を呼びかけて行う予報です。気象庁では7種類の警報を発表しています。

大雨警報^{おおあめけいほう}：大雨による重大な災害が発生するおそれがあると予想したときに発表します。対象となる重大な災害として、重大な浸水災害や重大な土砂災害などがあげられます。雨がやんでも、重大な土砂災害などのおそれが残っている場合は、発表を継続します。

洪水警報^{こうずいけいほう}：大雨、長雨、融雪などにより河川が増水し、重大な災害が発生するおそれがあると予想したときに発表します。対象となる重大な災害として、河川が増水や氾濫、堤防の損傷や決壊による重大な災害があげられます。

特別警報^{とくべつけいほう}：警報の発表基準をはるかに超える豪雨等が予想され、重大な災害の危険性が著しく高まっている場合、特別警報を発表し、最大限の警戒を呼び掛けます。

大雨特別警報^{おおあめとくべつけいほう}：台風や集中豪雨により数十年に一度の降雨量となる大雨が予想され、若しくは、数十年に一度の強度の台風や同程度の温帯低気圧により大雨になると予想される場合に発表します。大雨特別警報が発表された場合、浸水や土砂災害などの重大な災害が発生するおそれが著しく大きい状況が予想されます。雨がやんでも、重大な土砂災害などのおそれが著しく大きい場合は、発表を継続します。

(河川水位)

水位^{すいゐ}：河川などの水面の位置を高さで示した値のことです。近年では、基準面を東京湾平均海面（TokyoPeil、T.P. と略記。東京湾中等潮位とも呼ばれる。）に取っている場合が多くなっていますが、従来は、普段より人の背丈の何倍も水が出たというように、観測所毎に地元に住んでいる人々の感覚に即した基準が設定されていました。

水位観測所^{すいゐかんそくじょ}、**流量観測所**^{りゅうりょうかんそくじょ}：河川の水位や流量を図るために設けられた場所のことです。洪水予報はその河川の代表的な観測所で観測された水位・流量の値を基準にして警報・注意報が発表されます。

水防団待機水位^{すいぼうだんたいきすいゐ}：増水時に水防体制を整え、水位状況の確認が必要となる水位のことです。

はん濫注意水位^{らんちゅういすいゐ}：増水時に水防団が出動の準備をする水位のことです。

出動水位^{しゅつどうすいゐ}：災害に備えて水防機関が出動し、警戒にあたる必要がある水位のこと。

避難判断水位^{ひなんはんだんすいゐ}：洪水による災害の発生を特に警戒すべき水位で、住民等が避難する目安となる水位のことです。

はん濫危険水位^{らんきけんすいゐ}：洪水による堤防の決壊や無堤部からの浸水により相当の家屋浸水等の被害を生ずる恐れのある水位のことです。

水防警報^{すいぼうけいほう}：水防法の規定により、水防管理団体の水防活動に対して、待機・準備・出動などの指針を与えることを目的として発令されるものです。水防警報は、河川毎にあらかじめ決めておいた水位観測所の水位に対して、「はん濫危険水位」、「避難判断水位」、「はん濫注意水位」、「水防団待機水位」など水防活動の目安となる水位を決めておき、川の水かさが、その水位あるいは水位近くまで上昇すると発令されます。

洪水予報指定河川^{こうずいよほうしていかせん}：水防法の規定により、流域面積の大きい河川で大きな損害が生ずるおそれがある河川を、洪水予報指定河川として指定しています。洪水予報指定河川では、洪水が発生するおそれがある場合に、気象庁が降水量などの気象を、国または県が河川の水位又は流

量をそれぞれ予測し、両者が共同で水防団、関係行政機関及び放送機関・新聞社等の協力を得て地域住民の方々へ

洪水注意報・警報等の洪水に関する情報を提供します。

水位周知河川：すいゐしゅうちうかせん水防法の規定により、洪水予報指定河川以外の河川のうち、洪水により経済上重大、または相当な損害を生じる恐れがある河川に対して、指定しています。この河川では、特別警戒水位を定めて、この水位に到達した旨の情報を通知・周知します。

水防警報河川：すいぼうけいほうかせん津波、高潮、洪水により、国民経済上重大な又は相当な損害を生ずる恐れがある河川に対して指定しており、洪水が発生する恐れがあるときには、水防警報を発令します。

洪水ハザードマップ：こうずいはざーどまっぷ堤防の決壊、はん濫等の水害時における人的被害を軽減することを目的として、市町村において作成される地図のことです。地図には浸水の範囲や深さ、避難場所、避難経路などの情報が記載されています。

浸水想定区域：しんすいぞうていくいき洪水により河川のはん濫等が生じた時に浸水が予想される区域のことです。水防法で、国土交通大臣又は都道府県知事が、洪水予報指定河川等について、はん濫した場合の浸水が想定される水深を公表し、関係市町村に通知することになっています。

記録的短時間大雨情報：きろくてきたんじかんおおあめじょうほう数年に一度程度しか発生しないような短時間の大雨を観測（地上の雨量計による観測）したり、解析（気象レーダーと地上の雨量計を組み合わせた分析）したときに発表される情報。

土砂災害警戒情報：どしゃさいがいけいかいじょうほう大雨による土砂災害発生危険度が高まった時、市町村長が避難勧告等を発令する際の判断や住民の自主避難の参考となるよう、対象となる市町村を特定して都道府県と気象庁が共同で発表する防災情報。

避難準備情報：ひなんじゆんびじょうほう市町村長が、必要と認める地域の居住者等に対し、避難のための立ち退きを準備してもらうために発表する情報。

避難勧告：ひなんかんこく市町村長が、必要と認める地域の居住者等に対し、避難のための立ち退きを勧告すること。

避難指示：ひなんしじ市町村長が、急を要すると認めるときに、必要と認める地域の居住者等に対し、避難のための立ち退きを指示すること。

<参考>

河川に関する用語 国土交通省水管理・国土保全局

(http://www.mlit.go.jp/river/pamphlet_jirei/kasen/jiten/yougo/index.html)

河川用語集 国土交通省国土技術政策総合研究所 (<http://www.nilim.go.jp/lab/rcg/newhp/yougo/index.html>)

国土交通省 川の防災情報 Q&A よく使う用語の解説 (<http://info.river.go.jp/QA/QA3.html>)

国土交通省中部地方整備局木曾川上流河川事務所 用語解説

(<http://www.cbr.mlit.go.jp/kisojyo/explanation>)

等