

揖斐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	揖斐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	7
(1)	これまでの事業	7
(2)	継続中の事業	12
2.3	河川環境の現状	14
(1)	魚類などの生物の生息生育環境	14
(2)	河川利用	15
(3)	河川の水質と水循環	16
2.4	河川構造物の現状	16
3	総合的な治水対策プランの基本的な考え方	17
3.1	基本的な考え方	17
3.2	総合的な治水対策プランにおけるハード対策	20
(1)	対象河川の選定	20
(2)	整備対象区間の選定	23
(3)	整備目標	25
(4)	河川構造物の長寿命化・耐震化	27
4	総合的な治水プランの概要	29
4.1	総合的な治水対策プランの内容と進め方	29
(1)	ハード対策（治水施設の整備）	29
(2)	ソフト対策	29
(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）	31
(4)	「清流の国ぎふ」づくりに向けた川づくり	34
4.2	段階的な進め方	35
(1)	次期短期（今後概ね10年）	35
(2)	中期（今後概ね20から30年）	39
(3)	長期	40

4.3	自然と共生した川づくりの進め方	43
(1)	魚類などの生物の生息生育環境に配慮した川づくり	43
(2)	河川利用	44
(3)	河川の水質改善の取り組み	44
4.4	河川の維持管理	46
(1)	河川の維持管理の現状	46
(2)	維持管理の目的	46
(3)	維持管理の手段	47
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	48
5.1	具体の事業計画の立案	48
5.2	事業の推進体制の整備	48
(1)	ソフト対策を具体化するための検討会などの活用	48
(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	48
5.3	河川環境の調査・検討	48
5.4	プラン改定に関する事項	48

1 はじめに

揖斐川は、その源を岐阜県揖斐郡揖斐川町の冠山（標高 1,257m）に発し、山間溪谷を流れ、同町横山において右支川坂内川を合せ、再び溪谷を貫流したのち、同町において濃尾平野に出る。さらに南流を続けながら、右支川粕川を合せ、安八郡神戸町において、左から最大の支川である根尾川を、養老郡養老町池辺において有力な右支川牧田川を、海津市において津屋川、大江川などを合せた後、三重県桑名市の東で長良川を合せ伊勢湾に注ぐ河川延長 121km、流域面積 1,840km² の一級河川である。

このうち、岐阜県内（三重県境より上流）となる揖斐川流域（以下「当流域」という。）は、大垣市、海津市を始めとする 3 市 9 町からなり、河川延長約 110km、流域面積約 1,800km²、流域内人口は約 47 万人（2010 年国勢調査）である（図-1、図-2 参照）。

当流域の下流部は低平地となっており、揖斐川本川のはん濫はもとより、本川に流入する多くの支川が、洪水で揖斐川本川の水位が高くなると背水としてその影響を受けるため、常に支川のはん濫や内水はん濫にも襲われてきた。そのため、当流域下流部に住む人々は古来より水害に苦しめられてきたという歴史を有している。

水害に苦しめられた背景の一つには、当流域下流部は木曾川水系の下流域の中で最も低いために、9,000km² 以上の木曾三川流域から流れ出る洪水の影響を最初から最後まで被らざるを得なかったことがある。また、例えば、大垣市の万石水位流量観測所（国土交通省所管：計画基準地点）のデータの検討結果によると、揖斐川は、流域形状や本川及び有力支川が扇状地を形成するなどの自然的条件と、それを反映した取水など的人為的・社会的条件により、年最大流量と年最小流量の比が全国的に見てもかなり大きくなっている。そのことから、治水・利水の両面で厳しい条件におかれた河川としての特性を読み取ることができ、これもその背景の一つとして考えられる。

江戸時代に入ると低地部の住家や田畑を度重なる水害から守るため、「輪中」と呼ばれる堤防が集落の周囲に築造されるようになった。明治時代以降、木曾三川の分流工事に代表されるように、連続堤を主体とした治水対策が行われてきたものの、平成 14 年 7 月の水害、平成 16 年 10 月の水害、平成 24 年 9 月、平成 25 年 9 月の水害など、近年においても浸水被害が発生している。

これに対し、当流域の治水対策としては、これまで実施されてきた河川改修だけでなく、平成 20 年 5 月より本格運用が開始された徳山ダムと横山ダムの連携操作による洪水調節が実施されている。

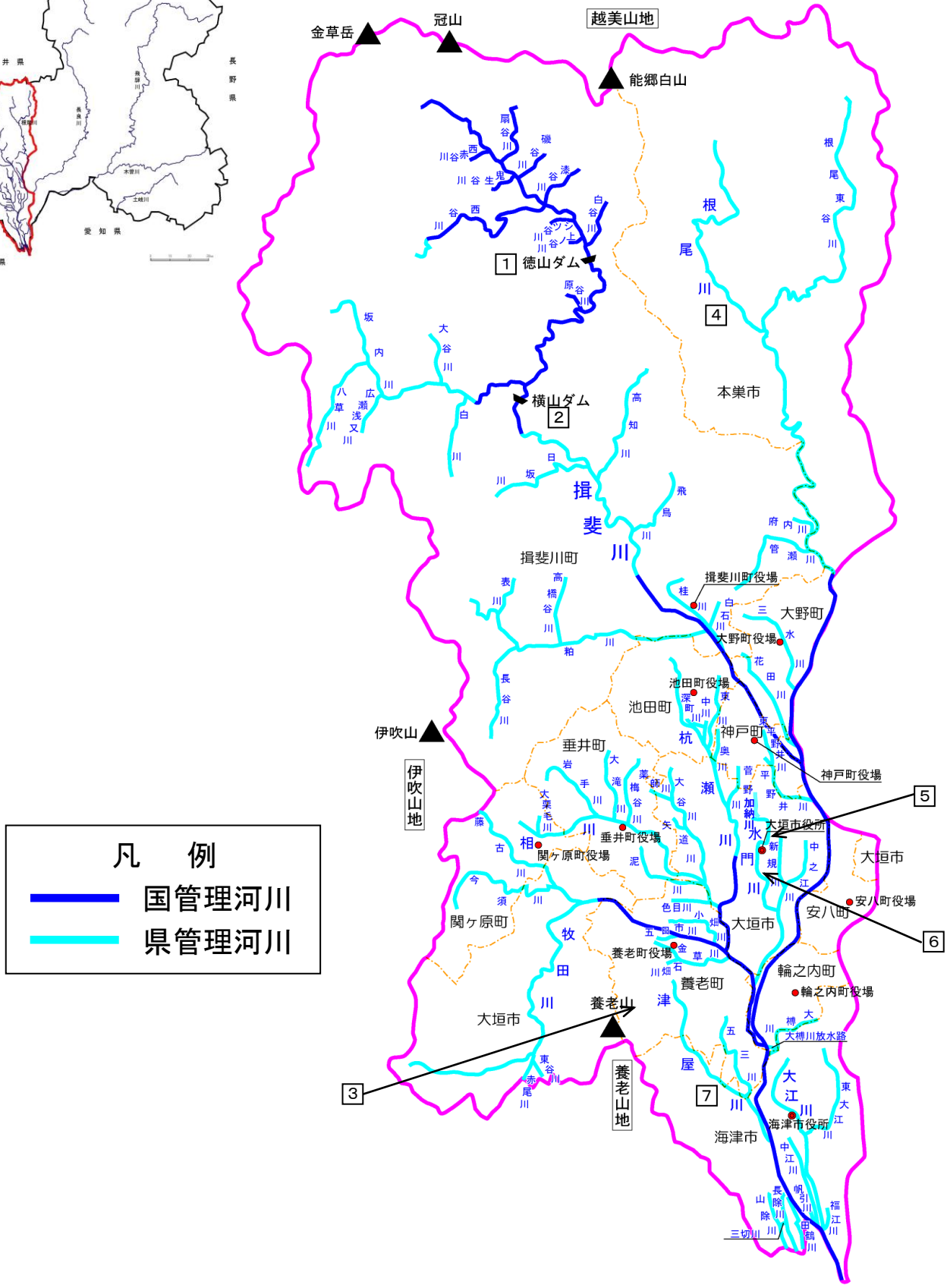
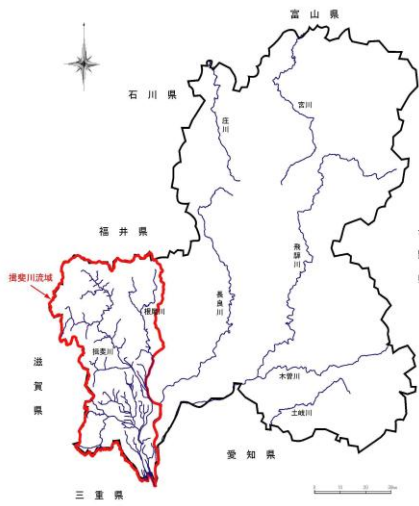
これらの事業の完成により、揖斐川本川の治水安全度は大きく向上し、支川合流点の水位を低下させるため支川の安全にも寄与するが、当流域全体を見た場合、水害に対して十分安全であるとはいえない状態である。また、近年全国的に 1 時間 100mm を

越す短期的局地的な集中豪雨が頻発する傾向になっている状況を踏まえ、河川改修だけでなく、調節池などの貯留施設を効果的に組み合わせた複合的なハード対策を推進するとともに、想定を上回る洪水時においても被害が軽減できるよう、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による地域防災力の向上などのソフト対策を併せ、総合的な治水対策に取り組んできたところである。

今回、「揖斐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）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、県民参加が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「揖斐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。



凡 例

— 国管理河川

— 県管理河川

図－１ 揖斐川流域の概要（四角で囲まれた番号は図－２の写真の位置を示す）

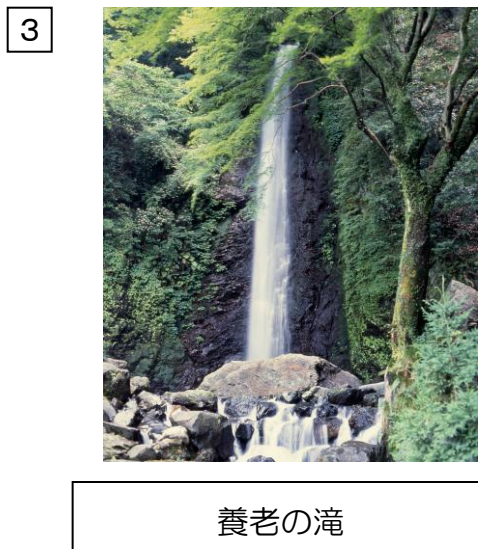
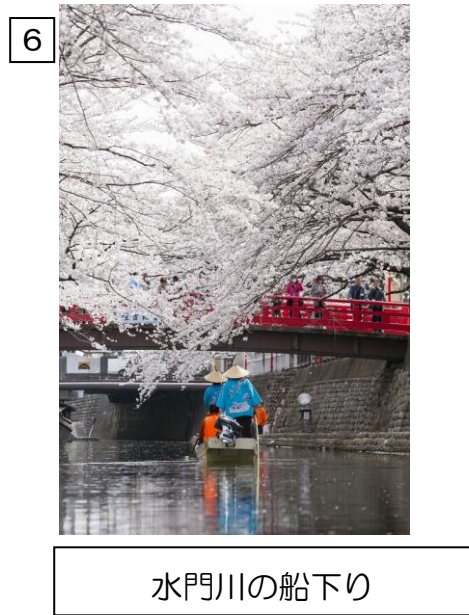


図-2 揖斐川流域における特徴的な景観（写真の番号は図-1における位置番号に対応）

2 揖斐川流域における川づくりの現状

2.1 水害の歴史

当流域は、過去より多くの水害を経験してきた。表－1に示すように、戦後も幾度か出水があり、昭和34年9月、昭和36年6月、昭和49年7月と度々家屋浸水に見まわれた。

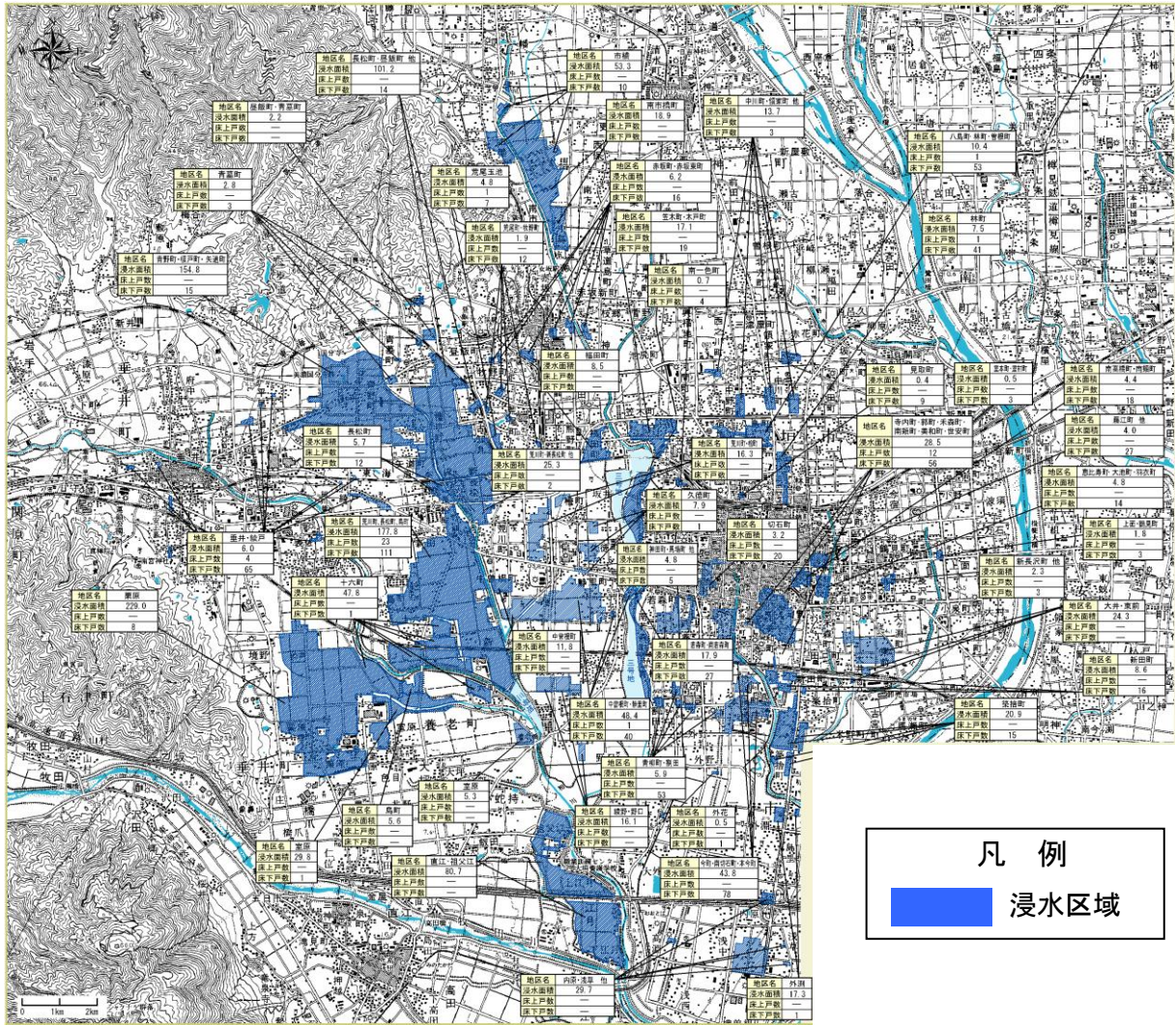
昭和51年9月の台風第17号では、河川からの溢水及び内水により、大垣市を始め当流域内の市町村で、甚大な浸水被害が発生した。また、揖斐川本川はもとより、牧田川、杭瀬川の各所で護岸、水制の破損及び堤防法面の崩壊が生じるとともに、長良川右岸堤防の決壊により、揖斐川流域内である安八町や大垣市墨俣町^{すのまた}においても浸水被害が発生した。

近年では、平成14年7月の台風第6号により岐阜県西部で記録的な豪雨が発生し、内水はん濫や大谷川洗堰からの越流などによって、浸水戸数が972戸にのぼる甚大な被害が発生した。特に大垣市においては多数の床上浸水被害が発生したため、災害救助法の適用を受けた。その2年後の平成16年10月20日～21日にかけて岐阜県を襲った台風第23号では、図－3のように、再び内水はん濫や大谷川洗堰からの越流などが生じ、浸水戸数1,020戸という大きな被害が発生した。なお、この水害では、大垣市と池田町に避難勧告が発令された。また、平成25年9月4日には降り始めからの総雨量が大垣市で221.5mmを観測し、9月4日15時5分までの最大1時間雨量は、108.5mmを観測した。これにより水門川では計画高水位を上回り、水門川流域で57戸が浸水した。

表－1 戦後の主要洪水とそれらによる洪水被害の概要

発生日月	発生原因	家屋被害(戸)					浸水面積 (ha)
		床下	床上	半壊	全壊流出	計	
昭和34年9月26日	伊勢湾台風	※2,157	※51	※2,124	※244	※4,576	※3,159
昭和36年6月27日	梅雨前線豪雨	8,482	2,598	0	0	11,080	10,018
昭和49年7月25日	豪雨	8,220	1,093	0	0	9,313	3,130
昭和51年9月12日	台風第17号	11,974	10,287	90	0	22,351	8,079
昭和61年8月22日	豪雨	159	0	0	0	159	4
平成2年9月20日	台風第19号	918	212	2	3	1,135	520
平成14年7月10日	台風第6号	523	449	0	0	972	827
平成16年9月29日	豪雨	45	0	0	0	45	1
平成16年9月30日	台風第23号	964	56	0	0	1,020	2,622
平成20年9月2日	豪雨	31	7	0	0	38	354
平成24年9月18日	豪雨	0	0	0	0	0	120
平成25年9月4日	秋雨前線豪雨	56	1	0	0	57	7
平成25年9月16日	台風第18号	3	0	0	0	3	86

出典：水害統計ほか ※連年災害復興誌



養老町室原地区
大垣市十六町付近の
浸水状況



泥川 養老町室原
(泥川橋より上流)



養老町室原地区の
浸水状況



大谷川洗堰状況



大谷川右岸地区の浸水状況

図-3 揖斐川流域における平成16年10月洪水時の浸水実績とその状況

【出典：平成16年台風第23号記録誌】

2. 2 河川改修の現状

(1) これまでの事業

当流域下流部は地盤高が低く、揖斐川本川に流入する支川の多くは本川の水位が高いときにその背水の影響を広い区間に亘り受けるため、揖斐川本川のはん濫だけでなく支川の溢水や内水はん濫の被害を常に受けてきた。そのため、当流域下流部に住む人々は、川に沿ってできている小高い自然堤防を利用して畑や家を作り、低い所を水田として利用してきた。その後、江戸時代に入り、家屋が増え、村が形成されるようになるると、はん濫流から家屋や田畑を守るための土堤が微高地を繋ぐようにして築かれるようになった。これが、当流域における治水の始まりであり、輪中の始まりでもある。

当時の木曾川・^ま長良川・^な揖斐川は、当流域の下流部で流路が繋がっており、この三川のうち河床が最も低い揖斐川には、平水時にも木曾川や長良川の水が流れ込む有様で、この地域の洪水の主たる原因を成していた。また、降雨域は通常西方より東方に移動するため、この三川のうち最も西方に位置し、かつ流路延長が最も短い揖斐川がまず増水し、長良川、木曾川と順に増水することがほとんどであった。このように、揖斐川は、長良川、木曾川を含めた三川全体の増水の影響を最初から最後まで受け、水位が一層高まるばかりか、容易に下がらないことから、当流域の各輪中は、堤防の破損などによる大きな洪水被害を繰り返し受けてきた。そこで、このような水害を防止するために、三川の分離が古くから考えられていた。

明治時代には、木曾三川分流工事を主体に河川改修が進められ、堤防と堤防の間を局部的に拡大して遊水地を作ったり、揖斐川堤防のように、洪水を田畑内に導き入れるもの（尻無し堤）や、自己防御のための周囲堤の強化が行われた。

昭和時代に入ると、河川改修と併せて食料増産を目的とする土地改良事業が進められた。さらに高度経済成長期を向かえて社会経済が発展してくると流域内の市街化が進んだことにより、保水機能や遊水機能が徐々に失われた。

このような状況の下、当流域だけでなく県下全域に大きな被害をもたらした昭和 51 年 9 月台風第 17 号による豪雨災害の後、当流域では水門川、中之江川において激甚災害対策特別緊急事業が実施されるなど治水事業が進められ、治水安全度が向上した。

その後も、さらなる市街化の進展に伴い遊水機能をもつ田畑が減少し、各地で浸水被害が発生したことから、治水安全度の向上を目的として治水事業が行われた。

表一 2 および図一 4 には、高度経済成長期前後から当流域において県によって実施された主な治水事業の推移がまとめられており、安全度の向上に多大の努力が重ねられてきたことがわかる。

しかしながら、当流域では、前節にも述べたように、平成14年と平成16年においても依然として甚大な浸水被害が発生している。このうち特に著しい浸水被害をもたらした大谷川においては、平成14年7月の台風第6号による床上浸水被害の解消を目的として、床上浸水対策特別緊急事業が平成15年度に着手され、相川の築堤、大谷川洗堰の嵩上げ等を実施し、平成20年3月に完成した。

また、当流域の上流では洪水を防御する徳山ダム（表-3参照）が平成20年5月に完成し、その下流の横山ダム（表-4参照）では洪水調節容量を増強するための再開発事業も完成し、洪水時には連携操作が行われるようになった。

これらにより、平成20年、24年、25年の出水に対し、大谷川、泥川流域において各河川の氾濫による家屋浸水被害は生じなかった。

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、一方で大垣市の中心市街地を流れる水門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。

【参考文献：木曾三川に生きる、濃尾に於ける輪中の史的研究】

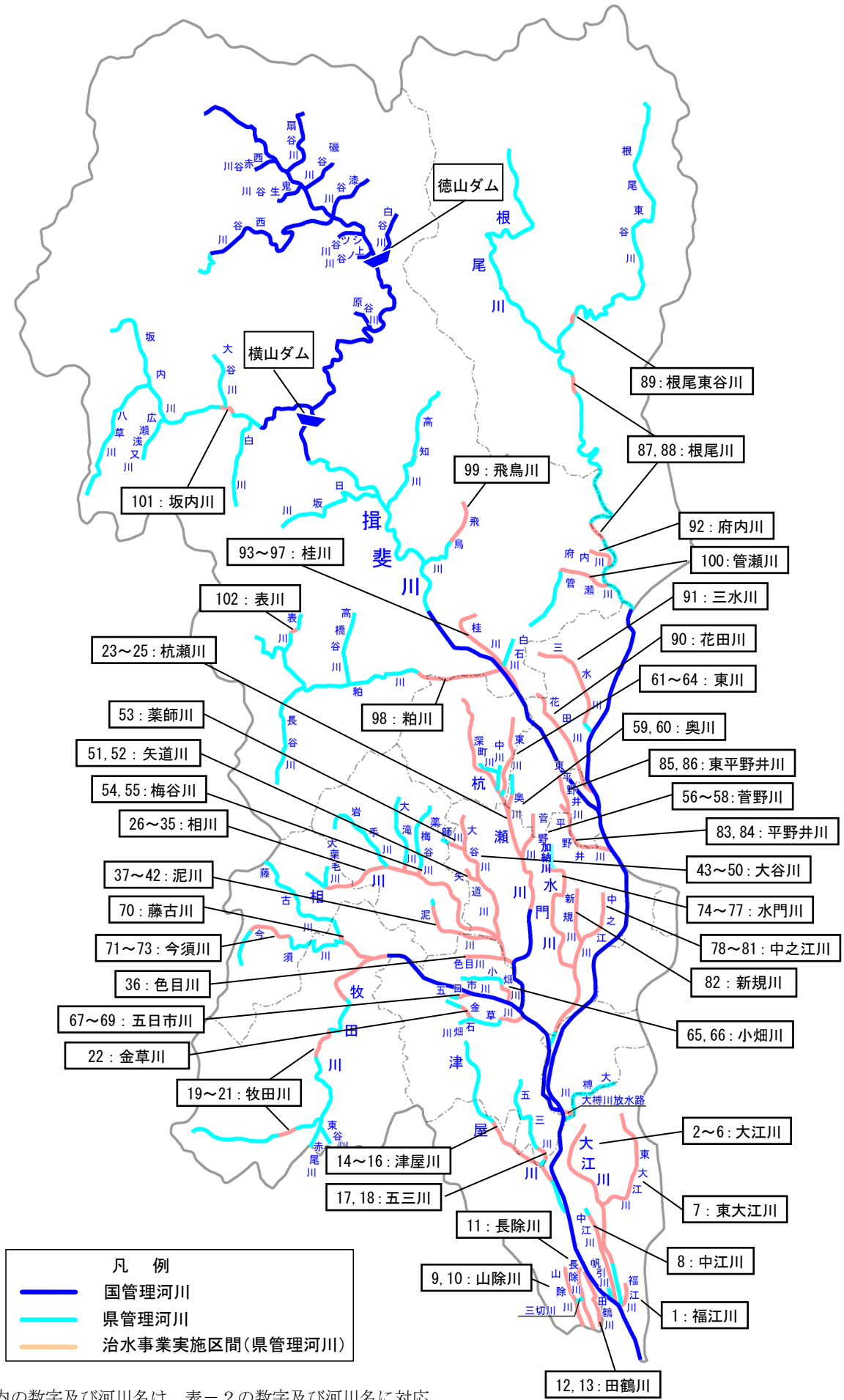
表-2 治水事業の推移（その1）

河川名	時期	事業内容	
福江川	1 昭和57年～平成12年	河川局部改良事業	L= 1,200 m
	2 昭和29年	河川局部改良事業	記録なし
大江川	3 昭和47年～昭和49年	河川局部改良事業	L= 3,065 m
	4 昭和50年～昭和55年	小規模河川改修事業	L= 5,400 m
	5 昭和56年～	中小河川改修事業【大江川工区】（広域河川改修事業）	L= 18,450 m
	6 平成11年～	河川局部改良事業	L= 1,950 m
東大江川	7 昭和56年～平成8年	中小河川改修事業【東大江川工区】	L= 6,520 m
中江川	8 平成2年～平成23年	河川局部改良事業	L= 4,840 m
山除川	9 昭和58年～平成9年	新河道整備事業	L= 1,905 m
	10 平成10年～	河川局部改良事業	L= 630 m
長除川	11 昭和51年～平成13年	河川局部改良事業	L= 2,260 m
田鶴川	12 昭和58年～昭和60年	河川等災害関連事業	L= 1,144 m
	13 昭和62年～平成7年	河川局部改良事業	L= 2,990 m
津屋川	14 昭和49年～昭和52年	河川局部改良事業	L= 530 m
	15 昭和53年～平成8年	小規模河川改修事業	L= 3,850 m
	16 平成9年～	広域基幹河川改修（総合流域防災事業）	L= 7,300 m
五三川	17 昭和58年～平成21年	河川局部改良事業	L= 5,000 m
	18 平成25年	河川局部改良事業	L= 150 m
牧田川	19 昭和31年～昭和45年	中小河川改修事業	L= 8,255 m
	20 昭和33年	河川等災害関連事業	L= 500 m
	21 昭和40年	河川等災害関連事業	L= 320 m
金草川	22 昭和44年～平成9年	河川局部改良事業	L= 5,170 m
杭瀬川	23 昭和11年～昭和17年	県営土地改良事業	L= 11,700 m [*]
	24 昭和25年～	中小河川改修事業、（広域河川改修事業）	L= 15,200 m
	25 平成15年～	河川局部改良事業	L= 1,060 m
相川	26 昭和11年～昭和17年	県営土地改良事業	L= 8,800 m
	27 昭和31年～	中小河川改修事業、（広域河川改修事業）	L= 9,150 m
	28 昭和34年～昭和39年	河川等災害関連事業	L= 2,055 m
	29 昭和35年～昭和36年	河川等災害関連事業	L= 270 m
	30 昭和42年～昭和43年	河川等災害関連事業	L= 267 m
	31 昭和44年～昭和45年	河川等災害関連事業	L= 580 m
	32 昭和46年～昭和47年	河川等災害関連事業	L= 800 m
	33 昭和51年～昭和52年	河川等災害関連事業	L= 1,342 m
	34 平成14年～平成15年	河川等災害関連事業	L= 550 m
	35 平成15年～平成19年	平成15年 床上浸水対策特別緊急事業	L= 3,200 m
色目川	36 昭和58年～平成9年	新河道整備事業	L= 1,810 m

※国管理区間含む、()は現在事業名を表示

表-2 治水事業の推移（その2）

河川名	時期	事業内容	
泥川	37 昭和11年～昭和17年	県営土地改良事業	L= 2,000 m
	38 昭和49年～昭和50年	河川局部改良事業	L= 1,700 m
	39 昭和51年～	小規模河川改修事業、(広域河川改修事業)	L= 5,200 m
	40 平成8年～平成19年	河川局部改良事業	L= 1,600 m
	41 平成14年～平成15年	河川等災害関連事業	L= 960 m
42 平成15年～平成19年	平成15年 床上浸水対策特別緊急事業	L= 1,100 m	
大谷川	43 昭和11年～昭和17年	県営土地改良事業	L= 3,800 m
	44 昭和29年～昭和33年	県営土地改良事業(大谷川洗堰)	L= 2,105 m
	45 昭和35年～昭和40年	河川局部改良事業	L= 975 m
	46 昭和36年	河川等災害関連事業	L= 258 m
	47 昭和42年～	中小河川改修事業【大谷川工区】、(広域河川改修事業)	L= 6,550 m
	48 昭和49年～昭和51年	河川等災害関連事業	L= 985 m
	49 平成12年～	河川局部改良事業	L= 1,320 m
50 平成15年～平成19年	平成15年 床上浸水対策特別緊急事業	L= 4,100 m	
矢道川	51 昭和52年～平成19年	河川局部改良事業	L= 950 m
	52 平成10年～平成19年	河川局部改良事業	L= 630 m
薬師川	53 平成19年～平成25年	河川局部改良事業	L= 700 m
梅谷川	54 平成20年～平成21年	災害関連事業	L= 1,400 m
	55 平成22年～平成24年	河川局部改良事業	L= 100 m
菅野川	56 昭和27年～昭和30年	中小河川改修事業(失対事業)	L= 1,870 m
	57 昭和34年～昭和41年	小規模河川改修事業	L= 3,270 m
	58 平成15年～平成21年	河川局部改良事業	L= 1,000 m
奥川	59 昭和58年～昭和62年	新河道整備事業	L= 761 m
	60 平成7年～平成19年	河川局部改良事業	L= 750 m
東川	61 昭和39年～昭和42年	河川局部改良事業	L= 2,160 m
	62 昭和43年～昭和49年	小規模河川改修事業	L= 4,600 m
	63 昭和53年～昭和54年	河川局部改良事業	L= 4,600 m
	64 昭和55年～平成元年	中小河川改修事業【東川工区】	L= 4,600 m
小畑川	65 平成3年～平成5年	河川等災害関連事業	L= 710 m
	66 平成3年～平成11年	河川局部改良事業	L= 1,380 m
五日市川	67 昭和34年	河川等災害関連事業	L= 510 m
	68 昭和49年～昭和57年	河川局部改良事業	L= 1,450 m
	69 平成9年～平成14年	河川局部改良事業	L= 478 m
藤古川	70 昭和37年～昭和38年	河川等災害関連事業	L= 402 m
	71 昭和47年～昭和48年	河川等災害関連事業	L= 461 m
今須川	72 昭和47年～昭和49年	河川等災害関連事業	L= 307 m
	73 平成13年～平成16年	河川局部改良事業	L= 400 m
	74 昭和36年～	中小河川改修事業、(流域治水対策河川事業)	L= 12,200 m
水門川	75 昭和51年～昭和55年	河川激甚災害対策特別緊急事業【水門川工区】	L= 4,400 m
	76 昭和62年～平成11年	新河道整備事業	L= 950 m
	77 平成11年～	河川局部改良事業	L= 1,615 m
	78 昭和36年～昭和43年	小規模河川改修事業	L= 4,500 m
中之江川	79 昭和51年～昭和55年	河川激甚災害対策特別緊急事業【中之江川工区】	L= 1,660 m
	80 昭和50年～	小規模河川改修事業、(広域河川改修事業)	L= 4,730 m
	81 平成11年～	河川局部改良事業	L= 300 m
新規川	82 昭和41年～昭和52年	小規模河川改修事業	L= 1,959 m
平野井川	83 昭和49年～昭和50年	河川局部改良事業	L= 1,700 m
	84 昭和51年～平成13年	中小河川改修事業	L= 4,750 m
東平野井川	85 昭和63年～平成元年	河川等災害関連事業	L= 2,840 m
	86 平成11年～平成19年	河川局部改良事業	L= 410 m
根尾川	87 昭和34年～昭和35年	河川等災害関連事業	L= 1,000 m
	88 昭和35年～昭和36年	河川等災害関連事業	L= 980 m
根尾東谷川	89 平成12年～	河川局部改良事業	L= 400 m
花田川	90 昭和38年～平成9年	中小河川改修事業【花田川工区】	L= 3,250 m
三水川	91 昭和38年～平成9年	中小河川改修事業【三水川工区】	L= 7,793 m
府内川	92 昭和56年～昭和63年	小規模河川改修事業	L= 2,200 m
桂川	93 昭和36年～昭和40年	河川局部改良事業	L= 1,025 m
	94 昭和50年～平成元年	小規模河川改修事業	L= 2,300 m
	95 昭和54年～平成元年	河川局部改良事業	L= 1,025 m
	96 平成2年～平成7年	小規模河川改修事業	L= 1,568 m
	97 平成7年～	河川局部改良事業	L= 2,650 m
粕川	98 昭和26年～昭和32年	昭和26年 災害助成	L= 4,500 m
飛鳥川	99 平成2年～平成4年	平成元年 災害復旧助成事業	L= 2,100 m
管瀬川	100 平成元年～平成19年	小規模河川改修事業	L= 3,450 m
坂内川	101 昭和62年～平成10年	河川局部改良事業	L= 900 m
表川	102 平成2年～平成7年	河川局部改良事業	L= 516 m



※ 内の数字及び河川名は、表-2の数字及び河川名に対応

図-4 揖斐川流域における治水事業の実施箇所とその推移

表－3 徳山ダム諸元一覧

位 置	右岸 揖斐郡揖斐川町開田・鶴見 左岸 揖斐郡揖斐川町徳山・東杉原
管理者	独立行政法人 水資源機構
型 式	中央遮水壁型ロックフィルダム
堤 高	161m
堤 頂 長	427.1m
堤体積	約1,370万m ³
非越流部標高	E. L. 406.0m
集水面積	254.5km ²
湛水面積	13.0km ²
総貯水容量	約6億6,000万m ³
有効貯水容量	約3億8,040万m ³
常時満水位	E. L. 400.0m
サーチャージ水位	E. L. 401.0m



表－4 横山ダム諸元一覧

位 置	揖斐川町東横山
管理者	国土交通省
型 式	中空重力式コンクリートダム
堤 高	80.8m
堤 頂 長	220m
堤体積	32万m ³
非越流部標高	E. L. 209.5m
集水面積	471km ²
湛水面積	1.7km ²
総貯水容量	4,000万m ³
有効貯水容量	3,000万m ³
常時満水位	E. L. 207.5m
サーチャージ水位	E. L. 207.5m



(2) 継続中の事業

現在、当流域では、表－５に示すように、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、河川改修を進めている。以下にそれらについて説明を加える。

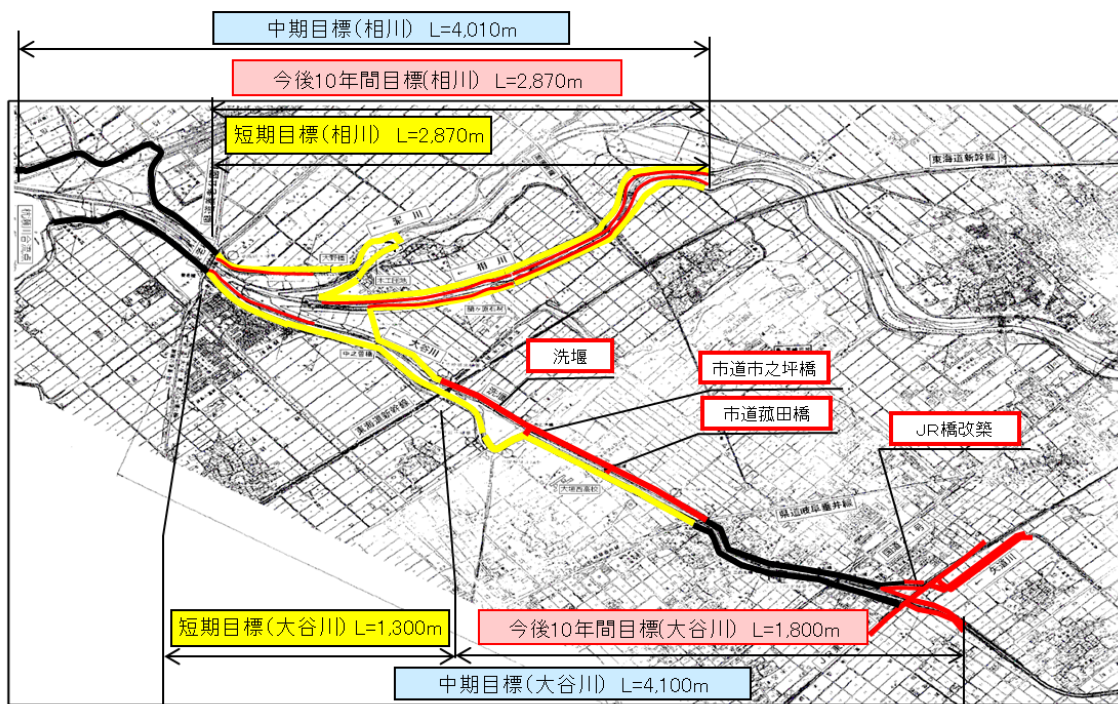
表－５ 継続中の治水事業

河川名	計画規模	計画区間	改修経過			
			計画規模	区間	延長	状況
大江川	1/50	1.2km ~ 5.9km	1/50	1.2km ~ 1.3km	0.1km	改修中
				5.5km ~ 5.7km	0.2km	改修中
山除川	1/30	1.9km ~ 6.8km	1/1.2	3.4km ~ 3.6km	0.2km	暫定改修中
津屋川	1/50	5.3km ~ 12.6km	1/50	5.3km ~ 12.6km	7.3km	改修中
杭瀬川	1/50	8.8km ~ 20.9km	1/5	8.8km ~ 13.0km	4.2km	暫定改修中
相川	1/50	5.1km ~ 9.1km	1/50	5.1km ~ 9.1km	4.0km	改修中
泥川	1/20	0.0km ~ 0.7km	1/20	0.0km ~ 5.2km	5.2km	改修中
		4.3km ~ 5.2km				
大谷川	1/50	0.0km ~ 4.1km	1/50	0.0km ~ 4.1km	4.1km	改修中
水門川	1/50	7.6km ~ 12.0km	1/5	10.0km ~ 12.0km	2.0km	暫定改修中
中之江川	1/50	0.0km ~ 9.0km	1/5	0.0km ~ 8.9km	8.9km	暫定改修中
桂川	1/30	0.0km ~ 6.5km	1/5	0.0km ~ 6.5km	6.5km	暫定改修中

※1/〇とは、河川の安全度を示す一つの指標であり、〇年に一度程度発生する規模の洪水を安全に流すことができるという安全の程度を表している。

① 相川、大谷川、泥川（図－５参照）

相川、大谷川、泥川においては、^{あい}背水による影響により流域内で甚大な被害を及ぼした平成14年7月洪水と同規模の洪水に対し安全に流下できるよう、平成21年度に策定された牧田川圏域河川整備計画に基づき、築堤などの整備を進めている。

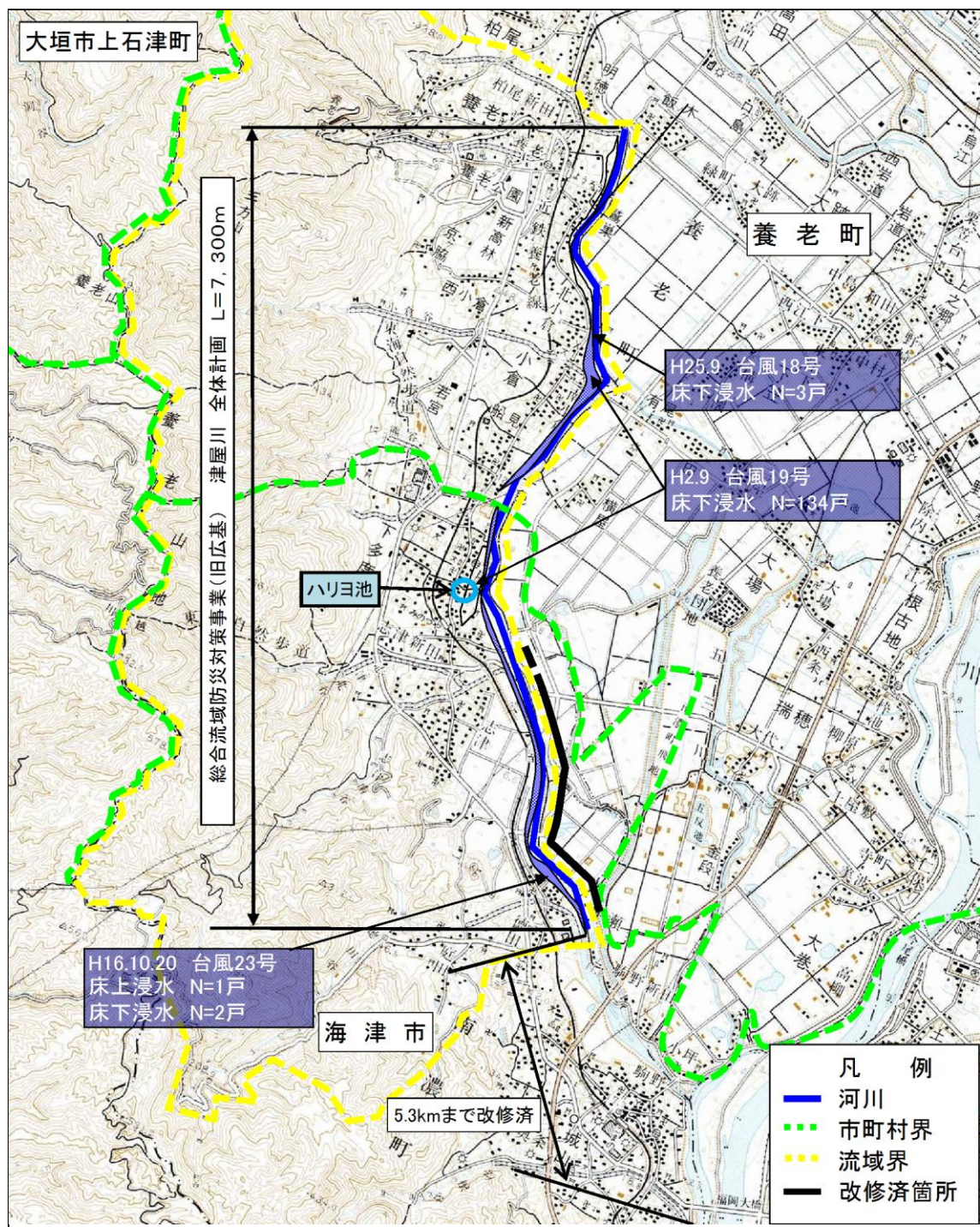


図－５ 相川・大谷川における今後10年間の目標

② 津屋川（図－6 参照）

津屋川においては、平成 12 年度に策定された津屋川圏域河川整備計画に基づき、現在未改修区間となっている上流部の河川改修を進めている。

なお、津屋川では、全国的にも貴重な水環境と顕著な生物の多様性が認められることから、改修にあたっては水域と陸域の連続性、湧水源とそこから津屋川までの細流の確保、河畔林、水生植物の繁茂する穏やかな流れなどの保全及び復元を河川環境の目標としている。



図－6 津屋川事業実施状況図

2.3 河川環境の現状

(1) 魚類などの生物の生息生育環境

当流域は、アマゴなどの北方系とタカハヤなどの南方系の水生生物が共存する日本有数の豊かな生物多様性をもつ流域であるといえる。実際自然の豊かな河川環境が残されていて、上流域にはアマゴ、イワナなどのサケ科の魚類が、中流域にはアユ、ウグイ、オイカワ、スゴモロコ、アブラハヤなどが見られる。

また、扇状地特有の伏流水の多い水系でもあり、扇端部に豊富な湧水域をもつことから、「岐阜県の絶滅のおそれがある野生生物」の絶滅危惧Ⅰ類に選定され、岐阜県指定希少野生生物でもあるハリヨが生息している。その他にもホトケドジョウ、スナヤツメ、スジシマドジョウ(小型種東海型)、ドンコなどの希少種が確認されている。



ハリヨ



ドンコ



ホタルの生息に配慮した
川づくり(奥川)



河畔林の保全に配慮した
川づくり(梅谷川)

(2) 河川利用

当流域は、粕川合流点より上流の揖斐峡^{いびきょう}を境として、上流は蛇行溪谷、下流は水田主体の平野が広がっている。このような地形的条件などから、上流の河川水は主に発電に、下流の河川水は主に農業用水に利用されている。

当流域の上流部は、「揖斐関ヶ原養老^{いびせきがはらようろう}国定公園」、「揖斐^{いび}県立自然公園」、「伊吹^{いぶき}県立自然公園」に指定されており、これらの優れた景観や自然環境から、河川及びその周辺は東海自然歩道を利用した散策、水浴、キャンプ、釣りなどに利用されている。また、当流域の下流部では、河川空間を活かした観光資源としてヤナ、たらい舟による川下り、河川敷公園、釣りなど、地域によって多様な利用が行われている。



揖斐峡（揖斐川）



たらい舟川下り（水門川）



ヤナ（揖斐川）



相川水辺公園（相川）

(3) 河川の水質と水循環

当流域の水質に関しては、水質汚濁に係る環境基準として 13 ケ所で水域類型が指定されている。代表的な水質指標であるBODについて、平成 19 年以降の推移を調べると、変動はあるもののすべての年度で環境基準値を下回っている。

しかし、海津市内を流れる大江川においては、近年アオコが発生・腐敗して、水質悪化や悪臭等により、河川環境面で問題が発生している。



大江川アオコ発生状況 (H22.8)



大江川アオコ発生状況 (H24.8)

2.4 河川構造物の現状

当流域には旧水門川排水機場や山除川排水機場、腰越谷樋門など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。旧水門川排水機場は設置後 60 年以上経過しており、吸水槽コンクリートのひび割れや機械・電気施設の一部腐食が確認され、施設の老朽化が進行している。水門、樋門は平成以降に設置され設置後約 20 年未満であるが、函体・門柱のひび割れや扉体の塗膜劣化などが確認されている。

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、その影響を受ける河川構造物が多数存在している。このうち、旧水門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。

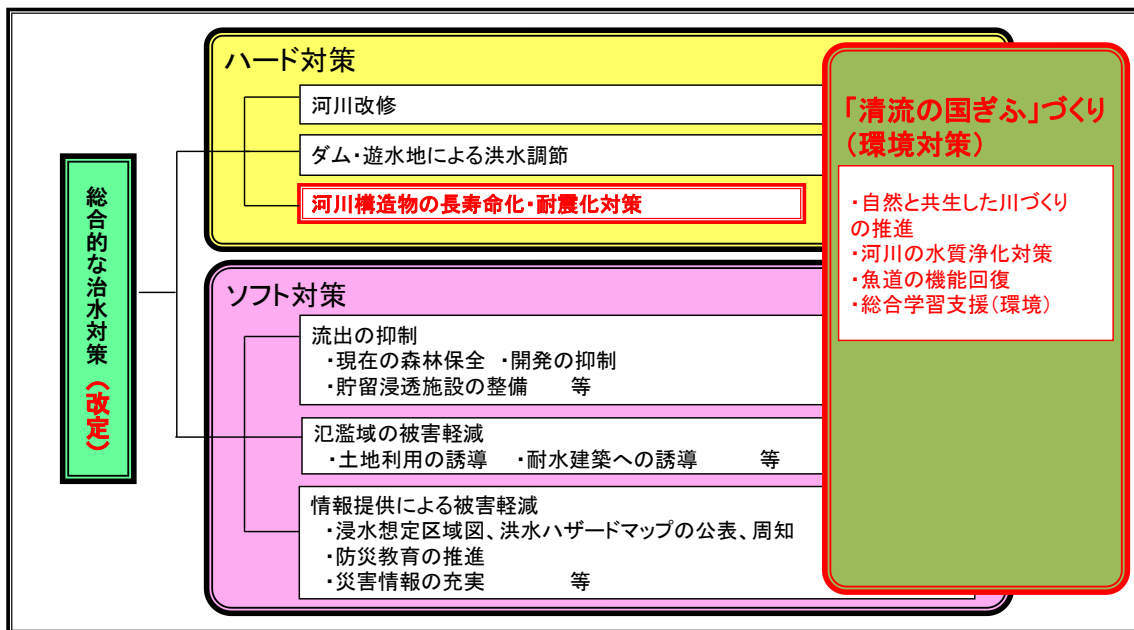
3 総合的な治水対策プランの基本的な考え方

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・遊水地などの貯留施設や家屋浸水被害を最小化するための輪中堤など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治水対策を実施している。あわせて、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、水防活動への支援など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・誘導など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、以下の事象が生じている。

- 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からは、「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、水害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。」との提言が出された。
- 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・護岸欠損など、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などを観点に、全国で堤防等の緊急点検が実施された。岐阜県では、直轄河川約 128 k m、県管理河川約 265 k m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、排水機場など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-7 はこれらを要約し、示したものである。



図－７ 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など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、自治体などの関係機関、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。

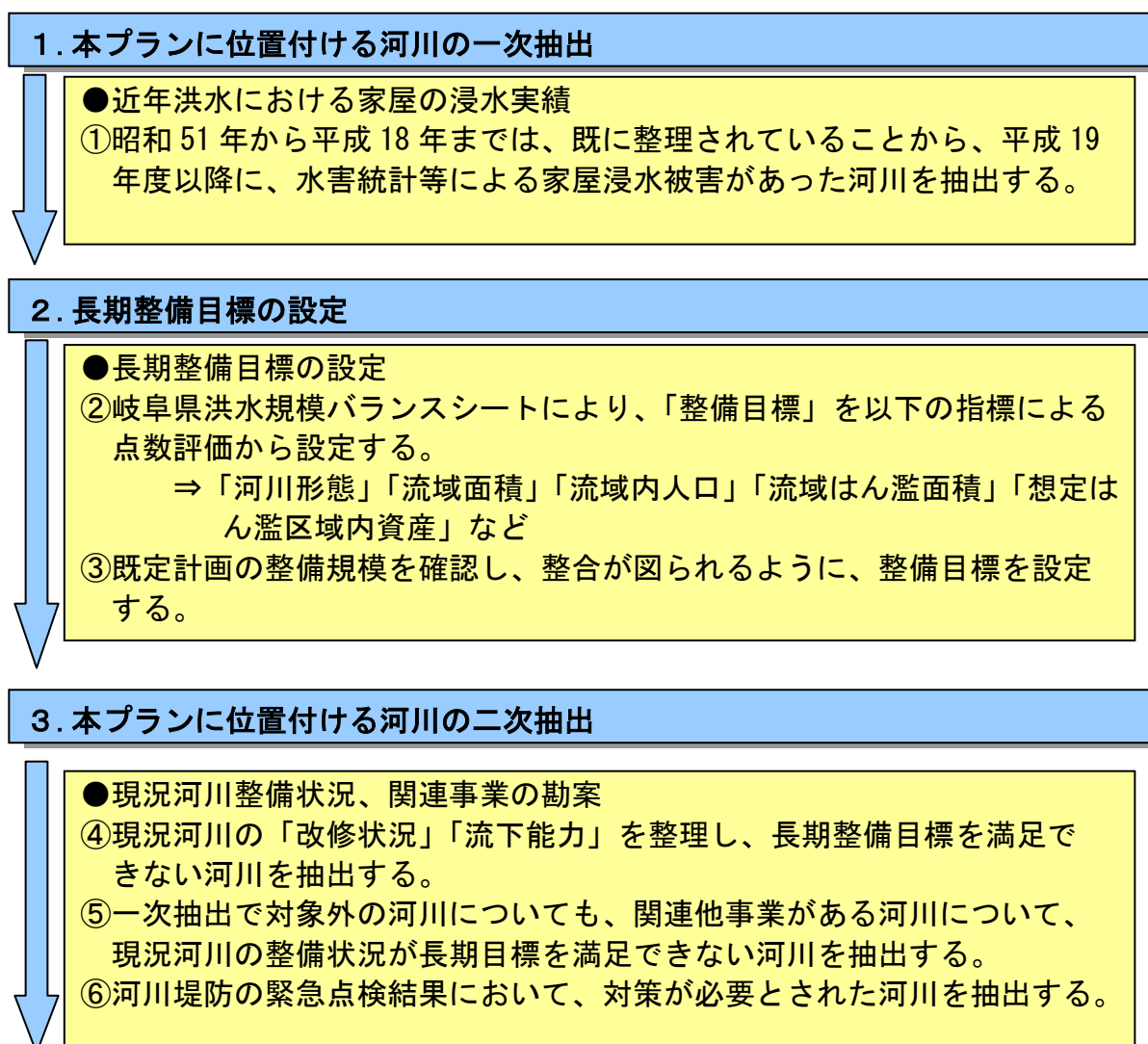
3.2 総合的な治水対策プランにおけるハード対策

(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など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 年度から平成 25 年度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た。

本プランにおけるハード対策の対象河川は、図－8 に示したフローにしたがって、表－6 のとおりとなった。図－9 にはそれらの位置を示している。



4. 長期・中期・次期短期に位置付ける河川と目標設定

- 本プランに位置づける河川を対象に、長期、中期、次期短期目標を設定する。
- ⑦改修事業が継続中の河川について、次期短期目標を設定するとともに、浸水被害の軽減に向けて、暫定的な安全度の確保を中期目標に設定する。
- ⑧上記⑦において、最終目標を達成できない河川を長期目標に位置付ける。
- これまでに本プランに位置づけた河川については、長期、中期目標の再確認、および次期短期目標を設定する。

図－8 本プランにおける整備の対象河川の選定フロー

表—6 整備対象河川選定表

番号	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							
1	揖斐川	本川	251.6													
2	福江川	一次支川	3.9													
3	大江川	一次支川	26.1	○						●	1/50	○			●	
4	東大江川	二次支川	12.9	○						●	1/50					
5	中江川	一次支川	9.7	○						●	1/50					
6	帆引川	一次支川	1.9													
7	山除川	一次支川	7.9	○						●	1/30	○		○	●	
8	長除川	一次支川	3.9	○						●	1/5	○			●	
9	田鶴川	二次支川	1.9													
10	三切川	二次支川	0.6													
11	津屋川	一次支川	71.0	○					○	○	●	1/50	○		○	●
12	五三川	二次支川	26.8	○							●	1/30			○	H25完
13	大樽川	一次支川	18.2							○	●	1/10				
14	大樽川放水路	一次支川	0.1													
15	牧田川	一次支川	136.8													
16	金草川	二次支川	12.6	○						○	●	1/10	○		○	●
17	石畑川	三次支川	5.4													
18	杭瀬川	二次支川	155.7	○	○					○	●	1/50	○		○	●
19	相川	三次支川	106.4							○	●	1/50	○		○	●
20	色目川	四次支川	3.9	○						○	●	1/10	○		○	●
21	泥川	四次支川	14.3	○						○	●	1/20	○		○	●
22	大谷川	四次支川	27.6	○	○					○	●	1/50	○		○	●
23	矢道川	五次支川	3.7							○	●	1/50	○			●
24	薬師川	五次支川	2.5							○	●	1/10				
25	梅谷川	四次支川	11.0							○	○	●	1/10			
26	大滝川	四次支川	15.1													
27	岩手川	四次支川	7.9													
28	大栗毛川	四次支川	2.3													
29	菅野川	三次支川	6.0							○	●	1/20	○		○	●
30	奥川	三次支川	3.4		○					○	●	1/10	○		○	●
31	東川	三次支川	6.6	○	○					○	●	1/50	○		○	●
32	中川	三次支川	3.5													
33	深町川	四次支川	3.0													
34	小畑川	二次支川	3.5	○						○	●	1/30			○	●
35	五日市川	二次支川	1.1							○	●	1/10				
36	藤古川	二次支川	57.5													
37	今須川	三次支川	28.1													
38	赤尾川	二次支川	5.4													
39	東谷川	三次支川	1.6													
40	水門川	二次支川	25.0	○	○					○	○	●	1/50	○	○	●
41	中之江川	三次支川	15.1							○	●	1/50	○	○	○	●
42	新規川	四次支川	4.8							○	●	1/50	○			●
43	加納川	三次支川	2.3	○							●	1/50	○	○		●
44	平野井川	一次支川	9.6	○	○						●	1/10				
45	東平野井川	二次支川	2.1		○						●	1/10				
46	根尾川	一次支川	272.7							○	●	1/30				
47	花田川	二次支川	4.5							○	●	1/30			○	●
48	三水川	二次支川	25.9													
49	管瀬川	二次支川	26.3	○						○	●	1/10			○	●
50	府内川	二次支川	3.2													
51	根尾東谷川	二次支川	90.6							○	○	●	1/20			
52	桂川	一次支川	15.4	○	○					○	●	1/30	○			●
53	白石川	二次支川	4.1							○	●	1/10	○		○	●
54	粕川	一次支川	119.3		○					○	●	1/50	○			●
55	高橋谷川	二次支川	10.9													
56	長谷川	二次支川	37.8													
57	表川	二次支川	14.3													
58	飛鳥川	一次支川	22.4		○						●	1/20				
59	高知川	一次支川	37.3													
60	日坂川	一次支川	26.2													
61	坂内川	一次支川	156.4													
62	白川	二次支川	30.1													
63	大谷川	二次支川	14.5													
64	広瀬浅又川	二次支川	16.0													
65	八草川	二次支川	18.4													
66	原谷川	一次支川	4.8													
67	白谷川	一次支川	20.5													
68	上ノ谷川	一次支川	3.3													
69	シツ谷川	一次支川	2.2													
70	西谷川	一次支川	93.7													
	合 計			19	10	0	1	26	3	36		21		18	24	

(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－7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など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－7 整備対象区間一覧表

河川名	本・支川	整備目標	対象区間	延長 (km)
1 大江川	一次支川	1/50	1.2km付近～5.9km付近	4.70
2 山除川	一次支川	1/30	1.9km付近～6.8km付近	4.90
3 長除川	一次支川	1/5	1.0km付近～3.0km付近	2.00
4 津屋川	一次支川	1/50	5.3km付近～12.6km付近	7.30
5 金草川	二次支川	1/10	0.0km付近～5.4km付近	5.40
6 杭瀬川	二次支川	1/50	8.8km付近～20.85km付近	12.05
7 相川	三次支川	1/50	5.1km付近～9.11km付近	4.01
8 色目川	四次支川	1/10	0.5km付近～1.6km付近	1.10
9 泥川	四次支川	1/20	0.725km付近 4.3km付近～5.2km付近	0.900
10 大谷川	四次支川	1/50	0.0km付近～4.1km付近	4.10
11 矢道川	五次支川	1/50	0.28km付近～0.88km付近	0.60
12 菅野川	三次支川	1/20	0.0km付近～1.9km付近	1.90
13 奥川	三次支川	1/10	0.0km付近～3.0km付近	3.00
14 東川	三次支川	1/50	0.0km付近～4.67km付近	4.67
15 水門川	二次支川	1/50	0.0km付近～12.2km付近	12.20
16 中之江川	三次支川	1/50	4.0km付近～9.0km付近	5.00
17 新規川	四次支川	1/50	5.6km付近～8.9km付近	3.30
18 加納川	三次支川	1/50	0.0km付近～1.9km付近	1.87
19 桂川	一次支川	1/30	0.0km付近～6.4km付近	6.40
20 白石川	二次支川	1/10	0.0km付近～2.8km付近	2.80
21 粕川	一次支川	1/50	0.0km付近～5.1km付近	5.10
合計				93.300

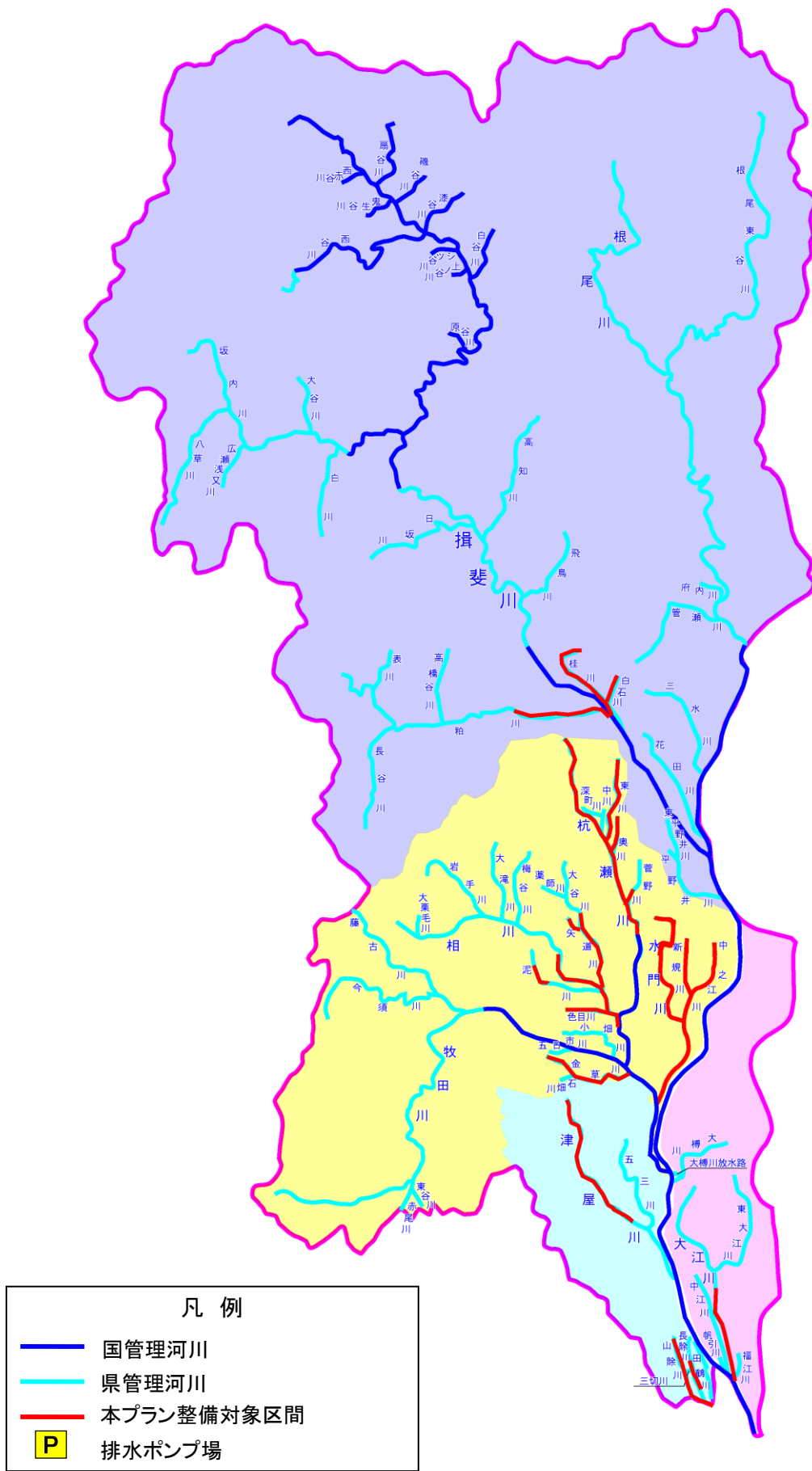


図-9 整備対象河川・区間の位置

(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－８のとおり設定した。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－９のとおりである。それらの位置を模式的に示すと図－１０のとおりである。

表－８ 整備対象河川と整備目標

整備目標	対象河川
1/10未満	長除川
1/10～1/30	山除川、金草川、色目川、泥川、奥川、白石川
1/30～1/50	大江川、津屋川、杭瀬川、相川、大谷川、矢道川、東川、水門川、中之江川、新規川、加納川、桂川、粕川
背水影響対策	相川、泥川、大谷川、矢道川、菅野川
内水対策	泥川

表－９ 河川堤防の緊急点検結果に基づく要対策河川

	対象河川
堤防の浸透に対する 安全性確保	山除川、津屋川、金草川、杭瀬川、相川、色目川、小畑川、泥川、大谷川、菅野川、奥川、東川、水門川、中之江川、花田川、管瀬川、白石川
流下能力の確保	杭瀬川、水門川、白石川
河岸侵食の安全性確保	－

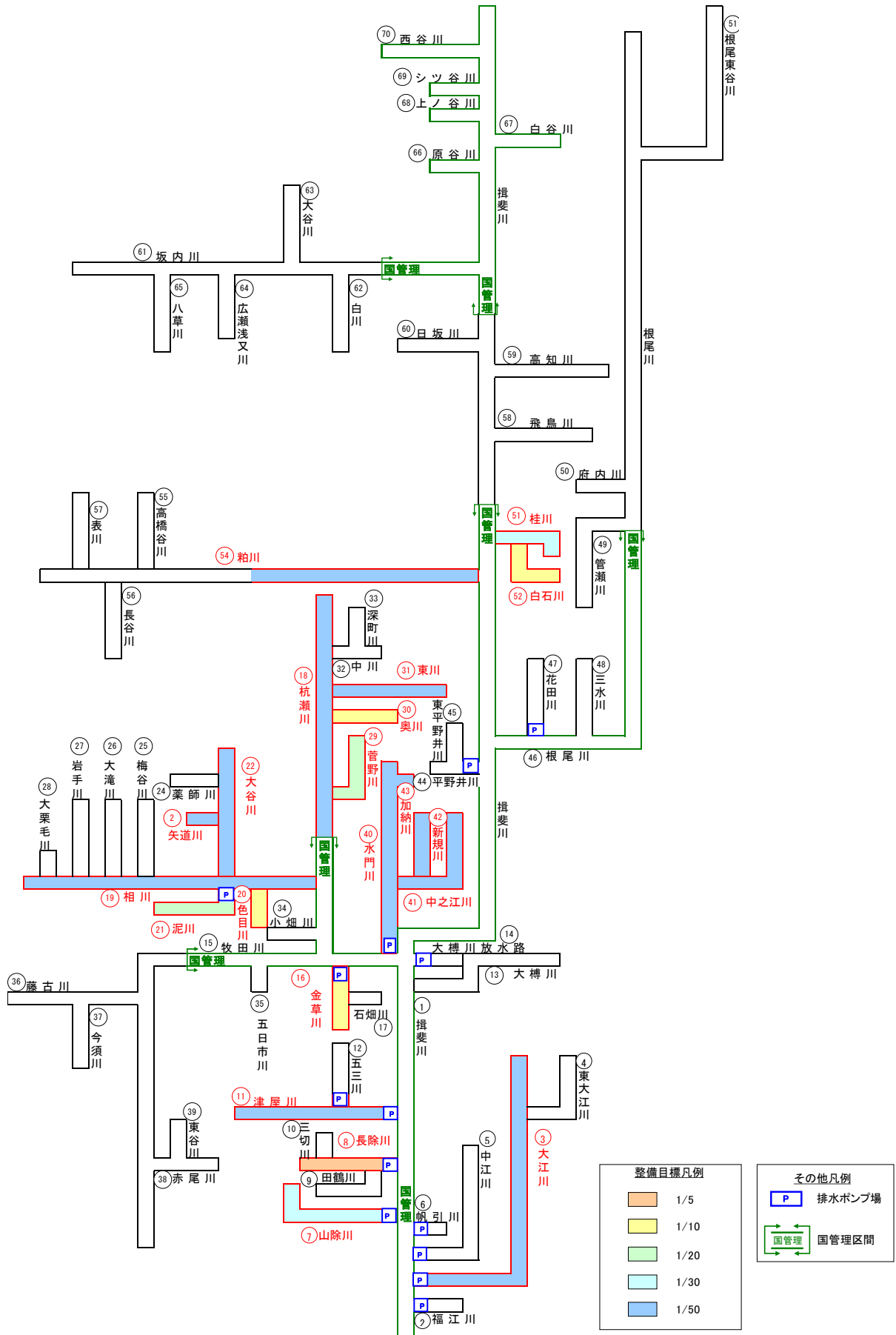
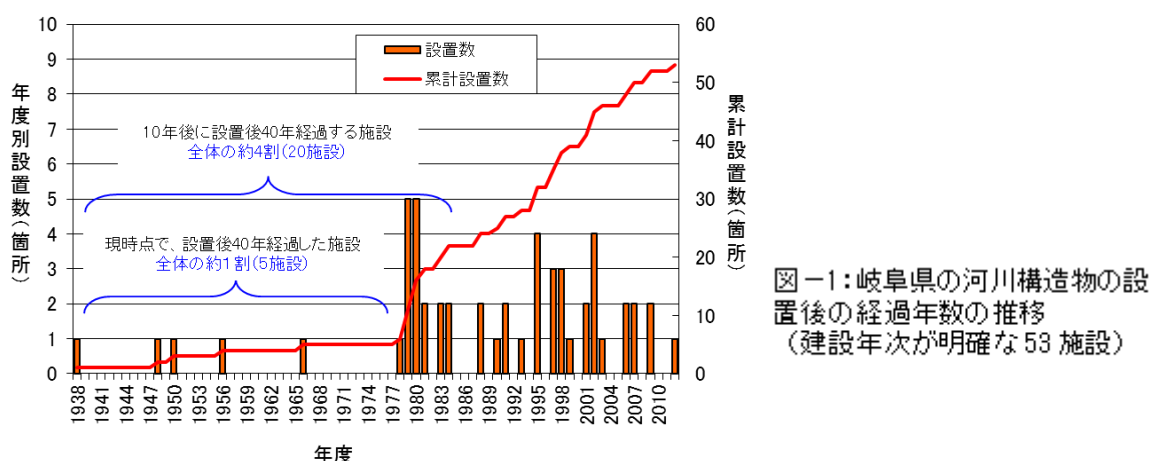


図-10 揖斐川流域における整備対象河川と整備目標

(4) 河川構造物の長寿命化・耐震化

河川には、水門や樋門、堰、排水機場など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概要 (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。



岐阜県下全体

堰、水門、樋門・樋管、陸閘、排水機場、浄化施設、ダム：646 施設

表-10 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など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、樋門など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。

表一 1 1 耐震性能照査対象施設一覧

耐震性能照査の対象
 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。

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数	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

河川堤防の耐震性能照査 (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

要対策河川の内訳 (単位: km)

河川名称	岸	延長(km)	河川名称	岸	延長(km)
鳥羽川	右岸	1.2	長除川	左岸	0.4
	左岸	0.8		右岸	0.4
伊自良川	左岸	0.8	津屋川	左岸	0.8
大江川 (槇斐川支川)	右岸	4.2	合計 (km)	13.6	
	左岸	3.8			
東大江川	左岸	0.4			
	右岸	0.8			

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）

対策案の比較検討結果から、治水施設の整備は、国管理区間の治水安全度との整合を図りながら、河川改修による流下能力の増強と調節池による洪水調節施設を組み合わせ実施することとし、治水安全度の上下流・本支川バランスと内水排除計画の整合を保ちながら、事業効果が効率的に発現するように計画を策定する。

① 整備延長

- ・ 支川： 21河川（総延長約93.3km）

※将来災害が発生した時は、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： 河床掘削、河道拡幅、築堤、橋梁架替え、堰改築、分水路、放水路等など
- ・ 洪水調節施設： 水門川流域にて設置
- ・ 内水対策施設： 排水機場など

(2) ソフト対策

当流域は、多くの内水区域を抱えており、江戸時代より伝統的防災施設である輪中堤の整備が行われるなど水害対策に関心が高い地域であるが、近年の市街化の進展により保水・遊水機能が低下してきている。このため、水害を考慮した土地利用、建築誘導や流出抑制対策などにより、水害に強いまちづくりを推進するとともに、洪水時の警戒避難などに資する河川情報の充実、水防法に基づく洪水予報河川や水位周知河川の指定を行う。また、浸水情報の公表や防災教育による地域住民の防災意識の向上、あるいは水防活動への支援を通じて地域の防災力の向上を図ることとし、そのための施策を県、市など関係機関が分担・連携して推進することとする。また、伝統的防災施設である輪中堤について、大規模な洪水が起こった時の備えとして、その機能や重要性について後世に伝承する。さらに、保水・遊水機能を有する森林の適正な保全のために森林部局と連携を図るとともに、増水時に農業用水を介した他流域からの流入による浸水被害を防止することを目的に、適正な農業用水の取水管理を行うことができるよう、農業用水管理者との連携を図ることとする。

①主な内容

- ・ 流出抑制対策：雨水貯留浸透施設など
- ・ 河川情報：雨量、水位、洪水情報の提供など



伝統的防災施設を示したマップ



マップを活用した防災教育実施

表－１２ 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、牧田川など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	杭瀬川など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	水防計画に位置づけ（今後予定） 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。

今までの維持管理の仕方

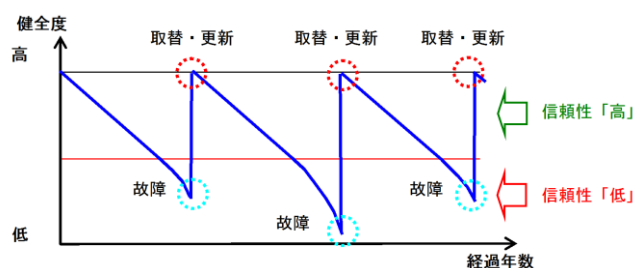
点検、整備を省略し、健全度の回復が不可能な故障状態に陥ってから全て取替・更新する、あるいは劣化の状況によらず定期的に全て取替・更新するといった方法。

②延命化によるコスト縮減

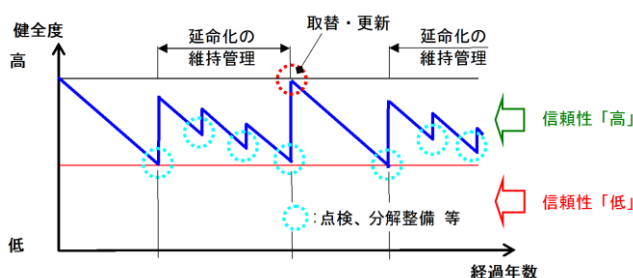
点検を行って、施設の損傷が軽微なうちに整備（ゲートの塗装等）を行い延命化することでライフサイクルコストの低減を行う。また、点検、整備の効率化・高度化等により維持管理コスト縮減を行う。

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】



【長寿命化の考え方による維持管理】



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

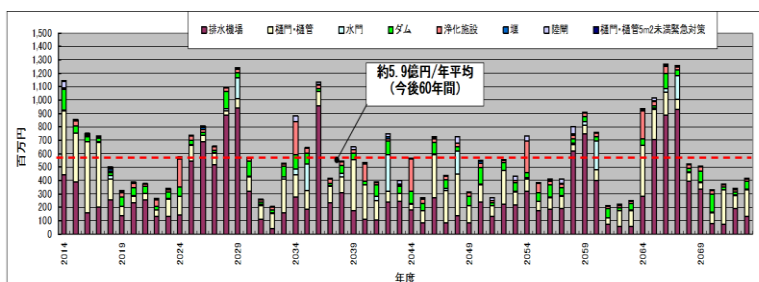
：施設が機能不全に陥った場合の社会への影響を評価し、影響が大きい施設の整備・更新を優先して実施する。

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）

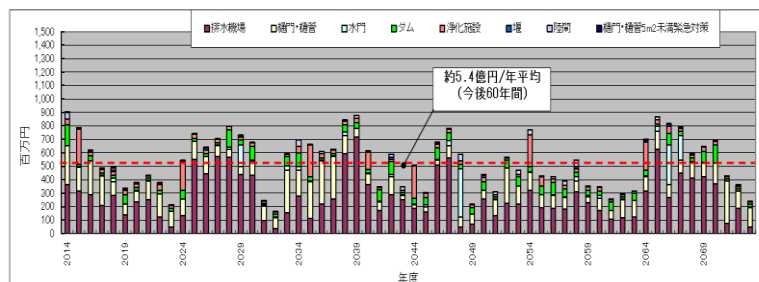
- ・今までの維持管理（施設の状態によらず取替・更新）を続けた場合



60年間の
維持管理費※
約360億円

コスト縮減
約40億円

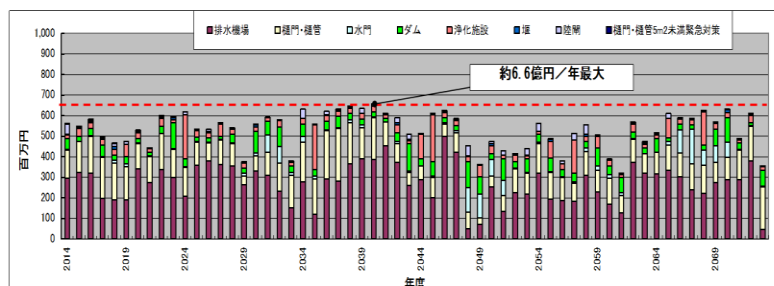
- ・信頼性を確保し、延命化によるコスト縮減を図った場合



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

- ・県下の全体計画



平準化効果
約2.4億円

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

図-1-1 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

本計画の実施にあたっては、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河川堤防は、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、機能不全現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－13 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	想定頻度の大小	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

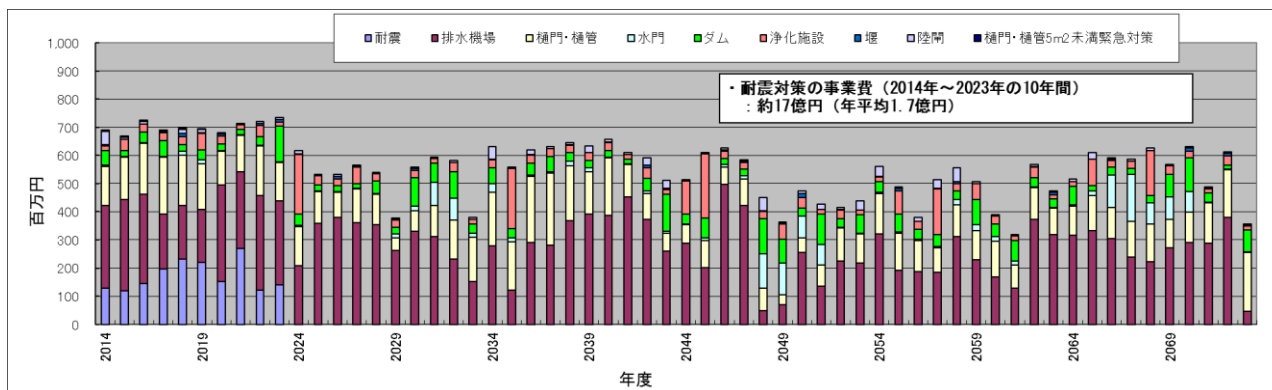
当面は、国の指針である「河川構造物の耐震性能照査指針」に準拠して対策を進めるが、東日本大震災の被災状況（長時間強震動の地震による被害）等を踏まえた検討が必要であり、今後の検討課題とする。

※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縮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）



(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ようになった。県民に根付いた「清流」を守る意識をもとに、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、水生生物などの生態に配慮した川づくりなど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14年7月、平成16年10月、平成25年9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とともに、流域内の治水安全度のバランスを考慮し、関係機関と連携しながら総合的な内水対策を進める。特に大谷川において洗堰を解消する。

■ハード対策（治水施設の整備）

平成14年7月洪水、平成16年10月洪水により床上浸水などの甚大な被害が生じた河川や改修事業が継続中の河川を対象に、改修事業を実施する。

具体的には大江川（海津市万寿新田）、津屋川（海津市戸田～養老町小倉）は、概ね50年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させることを目標として、河川改修を実施する。

杭瀬川（大垣市～池田町）、中之江川（大垣市小泉、長沢、上面）、桂川（揖斐川町桂）、白石川（揖斐川町島）は概ね5年に1度、山除川（海津市南濃町境）は概ね1.2年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させることを暫定的な目標として、河川改修を実施する。

大谷川（JR東海道新幹線上流）、相川（大垣市十六町～垂井町表佐）、矢道川（JR東海道本線付近）は、築堤による背水影響対策を実施する。

泥川（垂井町表佐）は、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とともに、流域バランスを考慮して関係機関と排水機場の設置等による総合的な内水対策を進める。

水門川は、概ね5年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させることを暫定的な目標として、河川改修や調節池整備を実施する。

改修事業実施中の区間を対象に、河川堤防における緊急点検結果に基づく対策を実施する。

長寿命化は、旧水門川排水機場など現在信頼性が確保されていない施設を緊急的に整備・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旧水門川排水機場、静里排水樋門などの

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表－１４～表－１６のとおりとする。

表－１４ 揖斐川流域における長寿命化計画の対象施設

種類	施設数	番号	施設名	設置年
排水機場	2	1	旧水門川	S 25
		2	山除川	S 31
樋門・樋管	13	1	静里排水	H 9
		2	新堀川	H 19
		3	腰越谷	H 5
		4	色目川	H 7
		5	養老橋排水	H 14
		6	下磯逆水	H 15
		7～13	名称無し(5㎡以上) 操作必要	- -
水門	1	1	泥川	H 23
陸閘	2	1	木戸	S 58
		2	静里	S 58
合計	18		施設	

表－１５ 揖斐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	旧水門川	S 25
		2	山除川	S 31
樋門・樋管	5	1	静里排水	H 9
		2	新堀川	H 19
		3	色目川	H 7
		4	養老橋排水	H 14
		5	下磯逆水	H 15
合計	7		施設	

表－１６ 揖斐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)
大江川	左岸	3.8
	右岸	4.2
東大江川	左岸	0.4
	右岸	0.8
長除川	左岸	0.4
	右岸	0.4
津屋川	左岸	0.8
合計		10.8

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

度重なる水害を忘れることなく、地域住民の防災意識の維持向上と自主的な防災力の向上を図るため、有用・有効な情報の提供に努めるとともに、実践的洪水ハザードマップへの見直し、ハザードマップを用いた訓練、浸水実績を表す浸水水位表示板の整備・補修、治水に関わる史跡の保全と説明板の設置、水防訓練への参加・見学、輪中堤などの伝統的防災施設マップを活用するなどの総合学習・生涯学習など、防災教育の推進を図る。また、より一層の水防活動充実のために、水防資機材の充実、情報伝達の迅速化、現地で分かりやすい量水標の設置、水位周知河川の指定などを進める。

河川情報の提供に関しては、近年の浸水被害の著しい地域について、観測機器の充実、洪水予測の精度向上や情報ネットワーク等の二重化による信頼性の向上など、河川情報システムの拡充・確実性の向上を図る。また、ケーブルテレビによる防災情報の発信やFM・アマチュア無線による情報発信の多重化など住民への情報伝達手段の充実を市町の危機管理部門などと連携して進めていくとともに、水防団へ携帯端末によるメール配信など水防活動支援の一つである伝達システムの充実を図る。

水害に強いまちづくりをめざすために、部局の枠を越えた横断的な検討会を設け、特定都市河川浸水被害対策法の指定も視野に入れながら、土地利用や建築の誘導方策など流域の総合的な貯留・浸透対策、流出抑制対策を検討・吟味しつつ、流域対策（雨水貯留浸透施設など）を行う。

また、流域内の保水・遊水機能を維持することを目的として現状の森林の適正な保全・整備を行なうとともに、増水時における他流域からの流入による浸水被害を防ぐことを目的とした農業用水の適正な管理を行うなど、森林部局、農業用水管理者との連携を図る。

さらに、局地的豪雨や短期的・局地的な豪雨などの計画を上回る洪水に対応するため水防事務組合が管理している伝統的防災施設である輪中堤及び陸閘について、関係市町を巻き込んだ協議・検討を進め、適正・適切な管理に努める。

■懸案

泥川の総合的な内水対策について、地元住民と合意形成を図る必要がある。

水門川における長期目標を達成するために必要な治水対策について、流域住民と意見交換をしながら方向性を検討する。

(2) 中期（今後概ね 20～30 年）

■ハード対策（治水施設の整備）

平成 14 年 7 月洪水、平成 16 年 10 月洪水により床上浸水などの甚大な被害が生じた河川や改修事業が継続中の河川を対象に、次期短期から継続し、中期において改修事業を実施する。

大江川、津屋川は概ね 50 年に 1 度発生する規模の洪水を安全に流下させることを目標として、河川改修を実施する。

杭瀬川、東川、桂川、白石川は概ね 5 年に 1 度、山除川は概ね 1.2 年に 1 度発生する規模の洪水を安全に流下させることを暫定的な目標として、河川改修を実施する。

水門川は、概ね 5 年に 1 度発生する規模の洪水を安全に流下させることを暫定的な目標として、河川改修を実施するとともに、放水路整備を実施する。

泥川は、流域バランスを考慮して、床下浸水家屋を防止することを目標として、関係機関と排水機場の設置等、総合的な内水対策を実施する。

改修事業実施中の区間を対象に、河川堤防における緊急点検結果に基づく対策を実施する。

長寿命化は、計画的に点検や整備を行い、延命化を実施する。

耐震は、大江川など耐震性能を満足していない河川堤防の耐震化を実施する。

■ソフト対策

水害の経験を風化させることなく、地域住民の防災意識のさらなる向上と自主的な防災力の向上を図るため、実践的洪水ハザードマップの更新、ハザードマップや伝統的防災施設マップを用いた訓練、総合学習・生涯学習などを活用した防災教育の推進を図る。また、少子高齢化に対応した持続可能な水防システムづくりに努める。

情報関連では、水位などの観測局の更なる充実など、河川情報システムの拡充を図る。

水害に強いまちづくりをめざすために、部局の枠を越えて設置された検討会において検討・吟味した流出抑制対策に基づき、関係機関が連携して土地利用や建築の誘導方策、開発に伴う流出抑制、公的施設への雨水の一時貯留などを実施する。

また、流域内の遊水・保水機能を維持することを目的として現状の森林の適正な保全・整備が行なれるように、また増水時における他流域からの流入による浸水被害を防ぐことを目的として農業用水の適正な管理が行われるよう、森林部局、

農業用水管理者と引き続き連携を緊密にして具体的な施策を進める。

さらに、水防事務組合が管理している輪中堤及び陸閘について、関係市町と連携し、適正・適切な管理が行われるように努める。

■懸案

水門川における長期目標を達成するために必要な治水対策について、流域住民と意見交換をしながら関係機関と協議し方向性を決定する。

(3) 長期

■ハード対策（治水施設の整備）

大江川、山除川、長除川、金草川、杭瀬川、色目川、奥川、東川、水門川、中之江川、新規川、加納川、桂川、白石川、粕川において、目標とする洪水（概ね5～50年に1度発生する規模の洪水）に対応した河川改修の実施や調節池・放水路の整備など、所要の治水対策を完了させる。

長寿命化対策は、計画的に点検や整備を行い、延命化を実施する。

河川堤防における緊急点検結果に基づく対策を完了させる。

■ソフト対策

水害を考慮した土地利用・建築誘導や流出抑制対策の継続、伝統的防災施設である輪中堤の適切な管理と継承、森林部局などとの連携により、遊水・保水機能を有する水害に強いまちづくりを推進するとともに、情報システムの充実、地域住民の防災意識を高く保つための取り組みの継続、少子高齢化に対応した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。

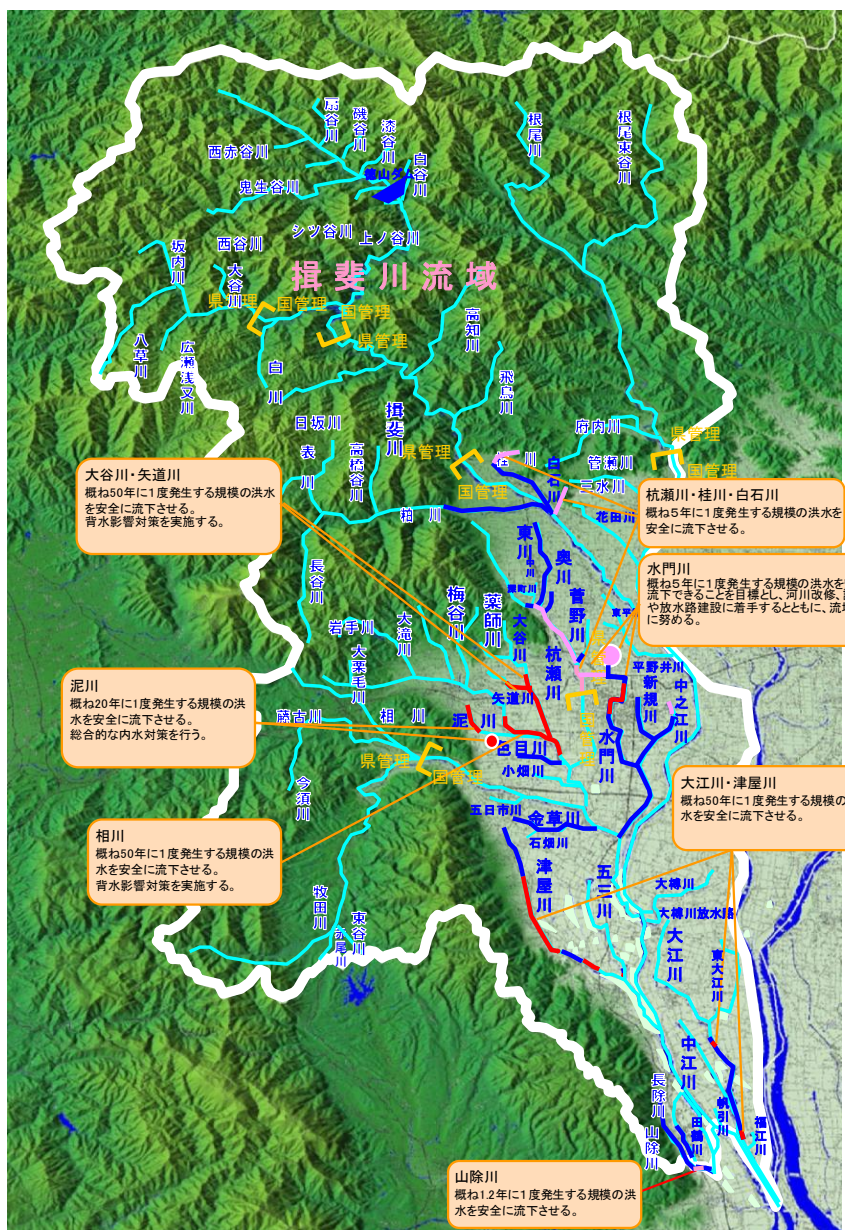
また、人口減少や地球温暖化による降雨傾向の変化にも対応できるようソフト対策を臨機に見直すとともにその推進に努める。

総合的な治水対策プラン（揖斐川流域）

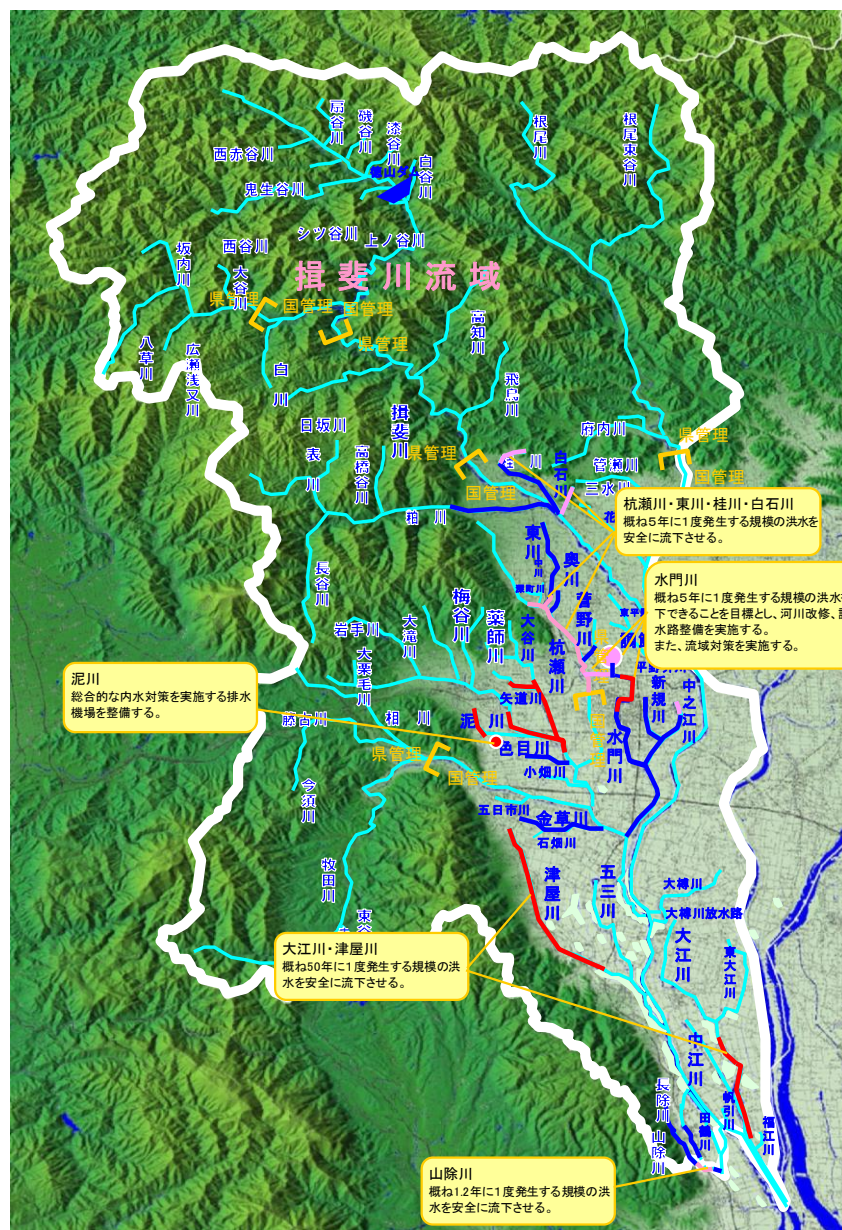
期	ハード対策（治水施設の整備）	ソフト対策
次 期 短 期 10年 程度	平成14年7月、平成16年10月、平成25年9月に家屋への浸水被害が発生した河川や事業中の河川において計画的に治水対策を実施するとともに、流域内の治水安全度バランスを考慮し、関係機関と連携しながら総合的な内水対策を進める。	洪水氾濫が生じた場合にも被害を最小化するソフト対策の枠組みを形成し、その推進を図る。
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 治水対策 ○ 流下能力確保対策 <ul style="list-style-type: none"> ・大江川、津屋川、相川は概ね50年に一度、泥川は概ね20年に一度に一度発生する規模の洪水を安全に流下できることを目標とし、河川改修を実施する。 ・杭瀬川、中之江川、桂川、白石川は概ね5年に一度、山除川は概ね1.2年に一度発生する規模の洪水を安全に流下できることを暫定的な目標とし、河川改修を実施する。 ○ 背水影響対策 <ul style="list-style-type: none"> ・相川、矢道川は、築堤護岸による背水影響対策を実施する。 ・大谷川は、洗堰嵩上げ等による背水影響対策を実施する。 ・泥川は、排水機場設置に着手する。 ○ 洪水調節施設、流下能力確保 <ul style="list-style-type: none"> ・水門川は、概ね5年に一度発生する規模の洪水を安全に流下できることを暫定的な目標とし、用地買収など調節池建設を実施する。 ◆ 長寿命化・耐震化 ○ 河川構造物の長寿命化 <ul style="list-style-type: none"> ・旧水門川排水機場など現在信頼性が確保されていない施設を緊急的に整備・更新等の対策を行う。 ○ 河川構造物の耐震化 <ul style="list-style-type: none"> ・旧水門川排水機場、静里排水樋門などの河川構造物について、耐震化を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 水害に強いまちづくり ○ 森林の適正な保全・管理 <ul style="list-style-type: none"> ・適正な保全・管理の枠組みの構築と実施 ○ 保水・遊水区域の開発抑制、水害を考慮した土地利用・建築誘導 <ul style="list-style-type: none"> ・農地法等により、農地の宅地化を適正に規制 ・保水・遊水機能の保全に関する事項を都市計画マスタープラン等に記載し、適切に誘導 ・農用地の宅地化の規制強化 ・都市計画区域において、浸水実績を十分に考慮した計画の検討 ・浸水実績のあった地域については、新たな用途区域に含めず、含める場合は必要な対策を講じる ・浸水が頻繁に繰り返されている地区については、建築基準法に基づく災害危険区域の指定等の活用 ・建築確認等に際して、当該土地の浸水頻度や浸水実績を十分に伝えるため、浸水実績図、ハザードマップを配布 ・浸水実績地区に浸水実績表示板設置 ○ 流出抑制対策 <ul style="list-style-type: none"> ・一定規模以上の開発について流出増対策を徹底する他、小規模開発についても流出増対策と併せて、地下水還元施設等の設置 ・洪水集中を抑制するような施設及び歩道舗装等の透水性材料を使用するなど、貯留・浸透施設の整備を促進 ・農用地の流出増対策について、農業関係団体等との意見交換を実施し、具体的な貯水施策を推進 ・歩道舗装など比較的広い面積で地表を覆う構造物の建設に際しては、従前より透水性の高い工法を採用することにより浸透を促進 ・学校の校庭や公園の改築時に、貯留施設の設置を検討 ・住宅等の雨水の貯留・浸透機能の増進 ・耕作地及び休耕地において、洪水時に貯留するための排水管理を促進 ○ 市街地を流下する支川の流域対策 <ul style="list-style-type: none"> ・都市部の浸水被害防止対策を目的として近年制定された特定都市河川浸水被害対策法の指定も視野に入れながら流域対策に関する検討会を開催 ・流域の総合的な貯留・浸透対策を盛り込んだ計画の作成・推進 ・流域対策（雨水貯留浸透施設等）に着手 ○ 輪中堤の適切な管理 <ul style="list-style-type: none"> ・水防事務組合が管理している輪中堤及び陸閘の管理のあり方について、関係市町により協議・検討を進め、合意形成を図る。 ◆ 地域防災力の向上 ○ 情報伝達システムの充実 <ul style="list-style-type: none"> ・情報提供内容の充実のため、監視カメラ、水位計を設置、増設するとともに、河川情報の充実 ・インターネット、CATV、TVテロップ、FM放送、携帯電話（メール）、屋外スピーカ、戸別無線、広報車、ホームページによるリアルタイム配信、水防団伝達システム等の情報伝達手段の充実 ○ 防災意識の向上 <ul style="list-style-type: none"> ・浸水想定区域図及びハザードマップを見直し公表、配布し、周知を図る。 ・県及び市が連携し、小中学校の防災教育を推進 ○ 水防活動の充実 <ul style="list-style-type: none"> ・水防資機材の充実や水防訓練の支援、現地に水防準備や出動の目安となる分かり易い量水標を設置するなど、迅速な水防活動を支援 ・水防団への情報伝達の迅速化を図ることができるような体制の見直し。 ・主要支川における洪水予報河川、水位周知河川の追加指定 ・少子高齢化等に対し、水防団が持続していけるシステムを構築 ・水防団以外の団体等が水防活動に協力できる体制づくり
中 期 20 ～ 30年 程度	平成14年7月、平成16年10月、平成25年9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とともに、流域内の治水安全度バランスを考慮し、関係機関と連携しながら総合的な内水対策を進める。	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を普及・推進する。
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 治水対策 ○ 流下能力確保対策 <ul style="list-style-type: none"> ・大江川、津屋川は概ね50年に一度、発生する規模の洪水を安全に流下できることを目標とし、河川改修を実施する。 ・杭瀬川、東川、桂川、白石川は概ね5年に一度、山除川は概ね1.2年に一度発生する規模の洪水を安全に流下できることを暫定的な目標とし、河川改修を実施する。 ○ 背水影響対策 <ul style="list-style-type: none"> ・泥川は、内水対策としての排水機場を整備する。 ○ 洪水調節施設、流下能力確保 <ul style="list-style-type: none"> ・水門川は、概ね5年に一度発生する規模の洪水を安全に流下できることを暫定的な目標とし、河川改修を実施すると共に、放水路整備を実施する。 ◆ 長寿命化・耐震化 ○ 河川構造物の長寿命化 <ul style="list-style-type: none"> ・計画的に点検や整備を行い、延命化を実施する。 ○ 河川構造物の耐震化 <ul style="list-style-type: none"> ・大江川など耐震性能を満足していない河川堤防の耐震化を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 水害に強いまちづくり ○ 森林の適正な保全・管理を普及・推進 ○ 保水・遊水区域の開発抑制、水害を考慮した土地利用・建築誘導の促進 ○ 流出抑制対策の推進 ○ 市街地を流下する支川の流域対策計画の推進 ○ 輪中堤の適切な管理 <ul style="list-style-type: none"> ・水防事務組合が管理している輪中堤及び陸閘の管理のあり方について、関係市町により協議・検討を進め、合意形成を図る。 ◆ 地域防災力の向上 ○ 情報伝達システムの更なる充実 ○ 地域住民の防災意識向上 ○ 水防活動の充実
長 期	目標とする治水安全度の確保	ソフト対策を推進し、異常豪雨による洪水氾濫にも対応できる、水害に強いまちづくりを形成する。
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 治水対策 ○ 流下能力確保対策 <ul style="list-style-type: none"> ・大江川、山除川、長除川、金草川、杭瀬川、色目川、奥川、東川、中之江川、新規川、加納川、桂川、白石川、粕川において、目標とする洪水（概ね5～50年に一度発生する規模の洪水）に対応した河川改修の実施や調節池の整備など、所要の治水対策を完了させる。 ○ 洪水調節施設、流下能力確保 <ul style="list-style-type: none"> ・水門川は、概ね50年に一度発生する規模の洪水を安全に流下できることを目標とし、河川改修を実施する。 ○ 背水影響対策 <ul style="list-style-type: none"> ・菅野川は、築堤等による背水影響対策を実施する。 ◆ 長寿命化・耐震化 ○ 河川構造物の長寿命化 <ul style="list-style-type: none"> ・計画的に点検や整備を行い、延命化を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 水害に強いまちづくり ○ 森林の適正な保全・管理の継続 ○ 保水・遊水区域の開発抑制、水害を考慮した土地利用・建築誘導の継続 ○ 流出抑制対策の継続 ○ 市街地を流下する支川の流域対策の確立 ○ 輪中堤の適切な管理 <ul style="list-style-type: none"> ・水防事務組合が管理している輪中堤及び陸閘の管理のあり方について、関係市町により協議・検討を進め、合意形成を図る。 ◆ 地域防災力の向上 ○ 情報伝達システムの更なる充実 ○ 地域住民の防災意識を高く保つ取り組みの継続 ○ 少子高齢化社会に対応した持続可能な水防システムの確立

総合的な治水施設整備の全体像 (揖斐川流域)

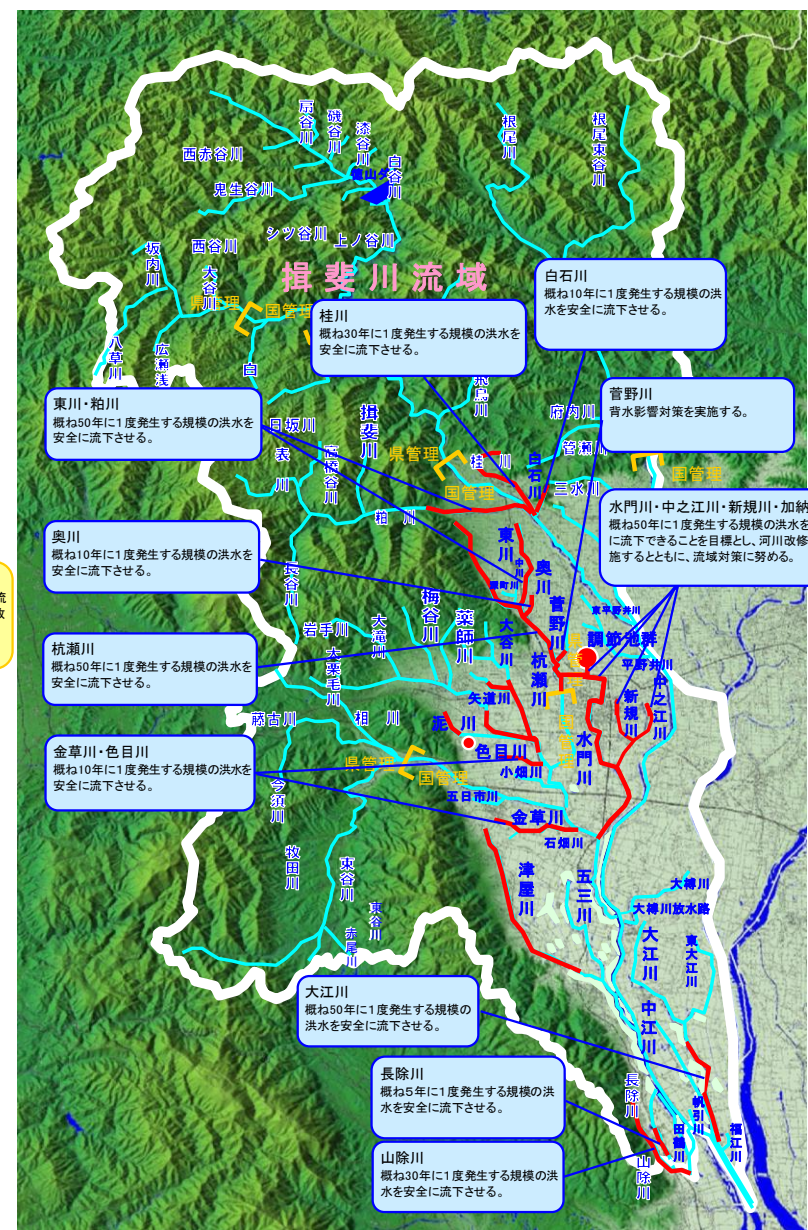
次期短期(10年程度)



中期(20~30年程度)



長期



- 凡 例
- プラン対象区間
 - プラン対象区間外
 - 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)

この図は、平成19年5月策定の「揖斐川流域における総合的な治水対策プラン」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

当流域は、扇状地特有の伏流水の多い水系でもあり、扇端部に豊富な湧水域をもつことから、特有の希少種をはじめとする水生生物が確認されている。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。

また、このような河川の貴重な自然環境の保全と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。

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。

また、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。



工事前の環境調査（生物）



学識者を含む検討会の実施



工事中の生物保護活動（杭瀬川）



保護した生物の同定・記録作業

（２）河川利用

河川環境の現状で示したとおり、本流域では多様な利用が行われている。

このことから河川整備に当たっては、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などに努めるとともに、河川が適正・適切に利用されるよう、近年顕在化している不法投棄やゴミ問題を視野に入れて、関係機関や住民・市民団体等と連携した取り組みを行っていく。

さらに、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。

（３）河川の水質改善の取り組み

河川整備にあたっては、当流域の健全な水循環において河川が担うべき役割を見据え、水利権など、水利用のあり方も含めて、それが維持されていくように配慮していく。また、海津市の大江川では、アオコの発生・腐敗し、水質悪化や悪臭の発生など、河川環境面の問題が発生していることから、流域対策として、市の下水道整備の推進や農地での化学肥料の使用量削減を継続して進めるとともに、揖斐川から大江川へ浄化用水の導水などの対策を実施していく。さらに、それらの実施にあたっては流

域住民に水質改善に関する意識を高めてもらうため、住民団体と連携した巡回パトロールや清掃活動など地域における取り組みとも連携させ、「清流の国ぎふづくり」に向けた総合的な水質浄化対策として取り組んでいく。



アオコの大発生（H22.8）



揖斐川からの導水（H25.7）



市民による清掃活動の様子



地元高校の取組（空芯菜栽培）

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、洪水等の自然現象など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など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）



水防団等との合同河川巡視



FWSによる魚道点検実施

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。揖斐川流域においては、津屋川圏域及び牧田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、本プランに沿って河川整備計画を見直していく。また、その他圏域においても中期の事業の具体的な計画を国土交通省など関係機関と協議しながら検討し、揖斐川流域内における河川整備計画を策定する。

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などの活用

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などについて具体的に検討する場を活用し、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

大垣市の中心市街地を流下する支川の浸水被害防止を目的として検討会を設け、近年制定された特定都市河川浸水被害対策法の指定も視野に入れながら、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などに反映させる。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 はんら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：かしょうくつかく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：かすみでい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。言い換えればこれは、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：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：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：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：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：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：大雨による土砂災害発生の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：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：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：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