

木曾・飛騨川流域における総合的な治水対策プラン

改 定 版

平成 2 6 年 3 月

岐 阜 県

目次

1. はじめに.....	1
2. 木曾・飛騨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.....	8
2.2.1 これまでの事業.....	8
2.2.2 継続中の事業.....	12
2.2.3 ダム事業の現状.....	16
(1) 新丸山ダム（国土交通省）.....	16
(2) 水無瀬生活貯水池（岐阜県）.....	18
2.3 河川環境の現状.....	19
(1) 生物の生息生育環境.....	19
(2) まちづくりと一体となった河川整備.....	19
(3) 河川の水質と水循環.....	22
2.4 河川構造物の現状.....	22
3. 総合的な治水対策プランの基本的な考え方.....	23
3.1 基本的な考え方.....	23
3.2 総合的な治水対策プランにおけるハード対策.....	25
(1) 対象河川の選定.....	25
(2) 整備対象区間の選定.....	30
(3) 整備目標.....	31
(4) 河川構造物の長寿命化・耐震化.....	34
4. 総合的な治水対策プランの概要.....	37
4.1 総合的な治水対策プランの内容と進め方.....	37
(1) ハード対策（治水施設の整備）.....	37
(2) ソフト対策.....	37
(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）.....	40
(4) 「清流の国ぎふ」づくりに向けた川づくり.....	44
4.2 段階的な進め方.....	45
(1) 次期短期（今後概ね10年）.....	45
(2) 中期（今後概ね20～30年）.....	47
(3) 長期.....	48
4.3 自然と共生した川づくりの進め方.....	52
(1) 魚類などの生物の生息生育環境に配慮した川づくり.....	52
(2) 河川利用.....	53
4.4 河川の維持管理.....	54

(1) 河川の維持管理の現状	54
(2) 維持管理の目的	54
(3) 維持管理の手段	54
5. プランの具体化に向けての当面のアクション.....	56
5.1 具体の事業計画の立案	56
5.2 事業の推進体制の整備	56
5.3 河川環境の調査・検討	56
5.4 プラン改定に関する事項	56

1.はじめに

木曾川は、その源を長野県木曾郡木祖村鉢盛山に発し、岐阜県・愛知県を流下し伊勢湾に注ぐ幹川延長 229 km、流域面積 5,275 km²の河川で、山地が 7 割以上を占める流域内にあって、下流の平野部に人口・資産が集中している。このうち、岐阜県内（長野県境より下流）となる木曾川流域は、各務原市、可児市、中津川市を始めとする 7 市 3 町からなり、流域内人口は約 45 万人である（岐阜県統計データ H26.1 現在）。木曾川の上流部は北アルプス、中央アルプスの 3,000m 級の高山を水源とし、地形は急峻で壮年期の景観を呈している。中津川、落谷川合流付近より上流は中央アルプスの最南端に位置し、谷は全山を刻んで浸食が発達している。この付近より南方の山地は次第に低くなり丘陵地となっており、古くから利用可能な水源に乏しかったことから、ため池施設が数多く存在している。沿川の美濃加茂市、恵那市、中津川市は古くからの既成市街地であり、可児市は名古屋市近郊のベッドタウンとして住宅団地、工業団地が形成されている。

飛騨川は、その源を高山市高根町乗鞍岳に発し、途中多くの支川を合わせながら美濃加茂市で木曾川に合流する流路延長 140 km、流域面積 2,159 km²の一級河川である。飛騨川流域は、下呂市、加茂郡川辺町を始めとする 4 市 3 町 1 村からなり、流域内人口は約 8 万人である（岐阜県統計データ H26.1 現在）。飛騨川流域の 9 割以上は山地で占められ、沿川にわずかに広がった平野部は、高山市久々野町から下呂市にかけての地区、流域最南端に位置する川辺町に限られる。下呂市内には、日本三大名泉のひとつである下呂温泉があり、県外からの観光客も多い。

木曾・飛騨川流域は、前述のとおり、その大部分が山地地形であり、木曾・飛騨川沿いに形成された奇岩・峡谷美は、蘇水峡・恵那峡・飛水峡・中山七里などの景勝地を生み出し、飛騨木曾川国定公園に指定されている（図-1、図-2参照）。また、山地地形を活かして、洪水調節ダムや利水および発電ダムが多数建設されてきた。その一方で、木曾・飛騨川流域は、過去幾度となく水害に見舞われてきた。特に、昭和 58 年 9 月の台風第 10 号がもたらした豪雨は、木曾・飛騨川本川や支川において甚大な被害を発生させた。それ以降、本川・支川の各所で河川改修が進められてきたが、近年でも平成 22 年 7 月、平成 23 年 9 月と大規模水害が発生しており、当該流域が水害に対して十分安全なレベルとはいえない現状である。また、近年の異常ともいえる気象条件下では、河川改修だ

けでなく、ダムなどの貯留施設等を組み合わせた効率的なハード対策の推進と、地域における洪水流出の抑制や土地利用の工夫、あるいは避難誘導などのソフト対策を併せて、総合的に取り組んできたところである。

木曾・飛騨川流域における総合的な治水対策プラン検討委員会は、当流域の現状を考慮しつつ、将来の整備目標を定め、その実現に向けた短期・中期・長期と段階的に整備する「総合的な治水対策プラン」を立案するために設立され、「木曾・飛騨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）を平成 19 年 3 月に策定している。

「本プラン」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、岐阜県では、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いることから、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「木曾・飛騨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ものである。



図-1 木曽川流域と代表的な地点の河道状況

「この図は、平成 19 年 3 月策定の「木曽・飛騨川流域における総合的な治水対策プラン」に使用した図である」



図-2 飛騨川流域と代表的な地点の河道状況

「この図は、平成19年3月策定の「木曾・飛騨川流域における総合的な治水対策プラン」に使用した図である」

2. 木曾・飛騨川流域における川づくりの現状

2.1 水害の歴史

木曾・飛騨川流域は、古くは昭和7年の集中豪雨にはじまり、昭和34年の伊勢湾台風、近年においては昭和51年の9.12豪雨災害、昭和58年の9.28豪雨災害等、過去に多くの水害を経験している。また、平成以降においても木曾川・飛騨川各支川において浸水被害が発生している。

昭和58年9月の台風第10号では、東濃地方・飛騨地方を中心として記録的な豪雨に見舞われた。これにより、木曾川流域では美濃加茂市を中心に6,564戸（床上5,689戸、床下875戸）、飛騨川流域では下呂市から高山市にかけて81戸（床上21戸、床下60戸）が浸水するなど甚大な被害が発生した（表-1参照）。

近年では、平成22年の7.15豪雨、平成23年9月20日の台風第15号により、可児川、久々利川（いずれも可児市）において浸水被害が発生した。

表-1 木曾・飛騨川流域における主な水害の概要

木曾川流域の各河川の水害(昭和50年以降)					飛騨川流域の各河川の水害(昭和50年以降)				
発生年月日	河川名	市町村名	床上	床下	発生年月日	河川名	市町村名	床上	床下
S50.6.3~7.18	阿木川	恵那市		90	S51.9.7~9.14	神淵川	七宗町		1
S50.6.3~7.18	横町川	恵那市		27	S51.9.7~9.14	大洞川	旧小坂町		6
S50.6.3~7.18	永田川	恵那市	3	21	S58.9.24~9.30	飛騨川	旧下呂町	13	50
S50.6.3~7.18	千旦林川	中津川市	6	30	S58.9.24~9.30	飛騨川	旧久々野町	8	3
S51.9.7~9.14	阿木川	恵那市	1		S58.9.24~9.30	戸川	旧金山町		1
S51.9.7~9.14	四ツ目川	中津川市		9	S58.9.24~9.30	神梨川	旧下呂町		1
S51.9.7~9.14	落合川	中津川市		8	S58.9.24~9.30	日和田川	旧高根村		5
S54.8.21	久々利川	可児市	4	6	H2.9.11~9.20	戸川	旧金山町	2	2
S55.9.3	久々利川	可児市	3	5	H2.9.11~9.20	和良川	旧和良村	3	15
S58.9.24~9.30	木曾川	坂祝町	395	86	H2.9.11~9.20	土京川	旧和良村	1	
S58.9.24~9.30	木曾川	美濃加茂市	3,571	438	H4.8.11~8.18	戸川	旧金山町	4	
S58.9.24~9.30	木曾川	可児市	47	22	H5.8.13~8.23	和良川	旧和良村		21
S58.9.24~9.30	木曾川	八百津町	54	20	H10.9.18~9.26	黒川	白川町	16	104
S58.9.24~9.30	木曾川	中津川市	7	2	H11.9.13~9.25	秋神川	旧朝日村		3
S58.9.24~9.30	木曾川	旧坂下町	3	92	H11.9.13~9.25	飛騨川	旧久々野町	1	
S58.9.28	久々利川	可児市	30	43	H11.9.13~9.25	馬瀬川	旧馬瀬村		1
S58.9.27~9.28	加茂川	美濃加茂市	1,565	107	H16.10.18~10.22	飛騨川	下呂市		8
S58.9.24~9.30	濁川	恵那市		4	H16.10.18~10.22	馬瀬川	下呂市	3	10
S58.9.24~9.30	飯沼川	中津川市	13	8	H22.7.15	鬼谷川	郡上市	0	1
S58.9.24~9.30	千旦林川	中津川市	3	9	H23.9.20	飯田川	川辺町	0	1
S58.9.24~9.30	坂本川	中津川市	1	6					
S58.9.24~9.30	長根川	旧坂下町		4					
S58.9.24~9.30	外洞川	旧坂下町		11					
S58.9.24~9.30	川上川	旧坂下町		23					
H1.9.17~9.22	濁川	恵那市	2	6					
H1.9.20	永田川	恵那市	8	121					
H8.8.26~8.29	前川	中津川市		1					
H11.6.22~7.4	千旦林川	中津川市	3						
H11.6.22~7.4	四ツ目川	中津川市	2						
H11.9.16	久々利川	可児市		4					
H12.9.11~9.12	加茂川	美濃加茂市	14	3					
H22.7.15	加茂川	美濃加茂市	1	1					
H22.7.15	可児川	可児市	40	23					
H22.7.15	久々利川	可児市	29	19					
H23.9.20~9.21	加茂川	美濃加茂市	9	5					
H23.9.20	久々利川	可児市	5	4					

※床上には全壊、半壊を含む

※床上には全壊、半壊を含む

昭和58年9月の水害

●被害

美濃加茂市 床上3,571戸 床下438戸

坂祝町 床上395戸 床下86戸



美濃加茂市



坂祝町



美濃加茂市、坂祝町 浸水状況

平成12年9月の水害

●被害

美濃加茂市 床上14戸 床下3戸



美濃加茂市

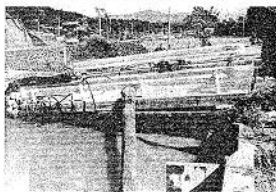


美濃加茂市

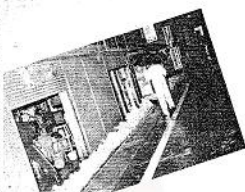


加茂川浸水状況

永田川(長島橋付近)



永田川(石田橋)



家屋浸水状況

大雨災害市を襲う

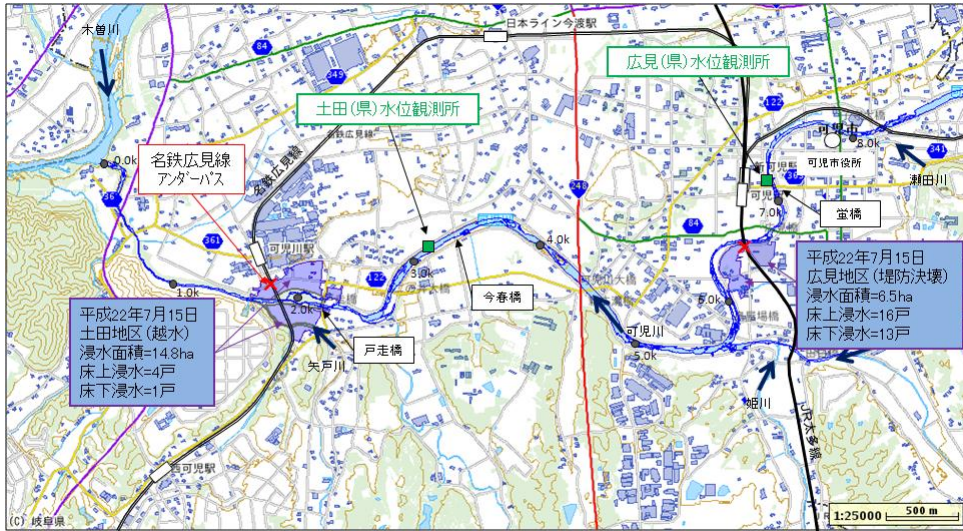
時間雨量46ミを記録



H16 馬瀬川(下呂市) 浸水状況

H1.9.20 永田川(恵那市) 出水状況 ※「広報えな」より

平成 22 年 7 月 15 日 可児川水害状況



2.2 河川改修の現状

2.2.1 これまでの事業

木曾・飛騨川流域では、木曾川及び飛騨川本川をはじめ、主要な支川において河川改修を行い、治水安全度の向上を図ってきた（表-2、表-3参照）。また、地形を活かして治水ダムの建設を進め、木曾・飛騨川流域で6基の治水ダムが完成している（表-4～表-9、図-3～図-8参照）。しかし、河道の各区分について現状の治水安全度を評価すると、木曾川本川では10年に1度程度発生する規模の洪水しか安全に流下できない区間があり、支川においてはさらに安全度の低い区間が存在する。飛騨川本川では5年に1度程度発生する規模の洪水しか安全に流下できない区間があり、支川においても同様に安全度の低い区間が存在する。

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、一方で美濃加茂市を流れる加茂川や可児市を流れる可児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。

表-2 事業の経緯（木曾川流域）

河川番号	河川名	事業区分	施行地先	時期	改修延長(m)
1	新境川	公共小規模	各務原市	S47 ~ H7	2,857
		県単局改	各務原市	S53 ~ H18	659
2	大安寺川	公共局改	各務原市	H6 ~ H9	430
3	迫間川	公共局改	坂祝町迫間	S54 ~ S61	1,375
4	可児川	公共広基	可児市・御嵩町	S36 ~ 施工中	18,380
		県単局改	御嵩町美佐野	H11 ~ 施工中	200
		公共河川災関	可児市土田	H22 ~ H24	916
5	矢戸川	促進局改	可児市長洞	S56 ~ H6	1,124
		県単局改	可児市矢戸	H12 ~ H25	600
6	横市川	公共河川災関	可児市矢戸	H23 ~ H24	391
		県単局改	可児市塩	S60 ~ H18	800
7	久々利川	公共局改	可児市二野	S56 ~ H1	800
		公共広基	可児市	H4 ~ 施工中	2,150
8	姫川	公共小規模	可児市下切	S58 ~ H3	2,225
9	大森川	公共局改	可児市大森	S50 ~ S56	1,900
		促進局改	可児市大森	S55 ~ S57	2,110
10	瀬田川	公共広基	可児市瀬田	S62 ~ H2	1,214
11	比衣川	県単局改	御嵩町比衣	H5 ~ H7	250
12	唐沢川	県単局改	御嵩町御嵩	H8 ~ H24	400
		公共河川災関	御嵩町御嵩	H23 ~ H24	399
13	平芝川	県単局改	御嵩町平芝	H10 ~ H13	400
		県単局改	美濃加茂市山之上町	H9 ~ 施工中	400
14	加茂川	県単局改	美濃加茂市太田町	H10 ~ H19	1,300
		公共交付金	坂祝町酒倉～美濃加茂市新池町	H24 ~ 施工中	3,800
		公共局改	坂祝町	S56 ~ H1	800
15	寿後川	公共局改	坂祝町	S56 ~ H1	800
16	中野方川	公共河川総合開発	恵那市中野方町	H2 ~ H17	ダム
17	和田川	県単局改	中津川市蛭川鳩吹	H10 ~ H15	210
18	阿木川	公共局改	恵那市	S55 ~ H8	1,200
		公共局改(総流防)	恵那市	H3 ~ H25	1,150
19	濁川	県単局改	恵那市濁灘沢	H10 ~ 施工中	250
		県単局改	恵那市大井町	H12 ~ H23	250
21	永田川	県単局改	恵那市長島町	H10 ~ 施工中	500
22	岩村川	公共河川総合開発	恵那市岩村町富田	S61 ~ H9	ダム
23	富田川	県単局改	恵那市岩村町富田	H6 ~ H19	300
24	千旦林川	公共局改(総流防)	中津川市	S63 ~ 施工中	1,080
		県単局改	中津川市千旦林	H16 ~ H18	100
25	坂本川	公共小規模	中津川市茄子川	S57 ~ H21	4,000
		公共鉄道橋緊急対策工事	中津川市	H13 ~ H18	-
26	狩宿川	県単局改	中津川市苗木	H7 ~ H25	700
27	長根川	県単局改	中津川市長根	H8 ~ H15	420
28	前川	県単局改	中津川市駒場	H9 ~ 施工中	300
29	外洞川	県単局改	中津川市上外	H2 ~ H15	150
30	川上川	県単局改	中津川市合郷	H13 ~ H15	300
		県単局改	中津川市川上上平	H12 ~ H13	500

※()は、現在事業名を表示

表-3 事業の経緯（飛騨川流域）

河川番号	河川名	事業区分	施行地先	時期	改修延長(m)
1	飛騨川	公共局改	下呂市萩原町羽根	S32 ~ S38	210
		公共小規模	下呂市萩原町	S37 ~ S59	3,674
		公共小規模	下呂市幸田	S38 ~ S44	1,236
		公共小規模	下呂市萩原町(羽根~古関)	S44 ~ S59	2,403
		公共局改	下呂市少ヶ野	S57 ~ H12	900
		公共局改	高山市久々野町	S59 ~ H8	1,050
		公共局改	下呂市湯之島	S62 ~ H4	575
		公共局改	下呂市萩原町(跡津~西上田)	H4 ~ H13	2,700
		公共局改	下呂市(東上田~中呂)	H7 ~ H9	2,400
		公共広基	下呂市森	H17 ~ H19	1,279
		公共環境整備	下呂市(幸田~小川)	H19 ~ H21	1,333
		公共地域活力(総流防)	下呂市萩原町中呂	H21 ~ 施工中	260
		県単局改	高山市久々野町柳島	S59 ~ H6	1,050
		県単局改	下呂市萩原町中呂	H3 ~ H14	600
		県単局改	下呂市萩原町西上田	H5 ~ H13	2,600
		県単局改	高山市朝日町小谷	H13 ~ H15	130
		県単局改	下呂市焼石	H14 ~ H16	115
		県単局改	高山市久々野町柳島	H16 ~ 施工中	1,500
県単局改	下呂市萩原町中呂	H23 ~ 施工中	100		
2	深渡川	県単局改	美濃加茂市下米田	H6 ~ 施工中	1,050
3	雄鳥川	県単局改	川辺町鹿塩	S62 ~ H11	970
4	水無瀬川	公共河川総合開発	川辺町上川辺	H13 ~ 調査中	-
		公共交付金・県単局改	川辺町上川辺	H22 ~ 施工中	720
5	飯田川	県単局改	川辺町下飯田	H9 ~ 施工中	2,500
		公共交付金	川辺町下飯田	H21 ~ 施工中	690
6	神淵川	公共広基	七宗町神淵	H3 ~ H13	1,125
		県単局改	七宗町神淵	H7 ~ H11	1,100
7	奥田川	公共広基	七宗町神淵	H2 ~ H11	980
8	八日市川	県単局改	七宗町神淵	H9 ~ 施工中	1,450
9	黒川	公共広基	白川町中切	H4 ~ H12	920
		県単局改	白川町中之平	H10 ~ H13	750
10	佐見川	県単局改	白川町佐見	H7 ~ 施工中	850
11	菅田川	公共局改	下呂市金山町	S63 ~ H11	1,100
		県単局改	下呂市金山町金山	H10 ~ H15	240
12	馬瀬川	公共局改	下呂市馬瀬中切	S51 ~ S56	485
		公共局改	下呂市馬瀬黒石	S52 ~ S58	563
		公共局改	下呂市馬瀬無笹	S55 ~ H3	800
		公共局改	下呂市馬瀬数河	S58 ~ H7	650
		県単局改	高山市清見町大原	H7 ~ H13	300
		県単局改	下呂市馬瀬荻原	H12 ~ H15	100
13	和良川	県単局改	郡上市和良町洞	S57 ~ S62	54
		県単局改	郡上市和良町宮地	H4 ~ H5	175
		県単新河道	郡上市和良町安郷野	H7 ~ H9	135
14	鬼谷川	公共小規模	郡上市和良町三庫	S49 ~ S57	1,020
		公共局改	郡上市和良町三庫	S58 ~ H12	1,300
		県単局改	郡上市和良町三庫	S58 ~ H6	700
		県単局改	郡上市和良町三庫	H23 ~ 施工中	600
		県単新河道	郡上市和良町夕谷	H1 ~ H9	236
		県単局改	郡上市和良町州河	H4 ~ H7	398
		県単局改	郡上市和良町州河	H10 ~ H10	350
県単局改	郡上市八幡町州河	H14 ~ 施工中	550		
15	弓掛川	公共局改	郡上市明宝小川	S58 ~ H11	1,680
16	竹原川	県単局改	下呂市宮地	H16 ~ H19	305
17	乗政川	県単局改	下呂市乗政	H7 ~ H15	320
18	大ヶ洞川	公共河川総合開発	下呂市萩原町大ヶ洞	S63 ~ H10	ダム
		県単局改	下呂市萩原町大ヶ洞	H13 ~ H15	420
19	小坂川	公共局改	下呂市小坂町赤沼田	S52 ~ S55	201
20	大洞川	公共局改	下呂市小坂町	H5 ~ H8	1,000
		公共総流防	下呂市小坂町湯屋	H24 ~ H25	135
		県単局改	下呂市小坂町湯屋	H10 ~ 施工中	800
21	無数河川	県単局改	高山市久々野町無数河	S61 ~ H5	625
		県単新河道	高山市久々野町無数河	H5 ~ H13	437
22	八尺川	県単局改	高山市久々野町反保	S62 ~ H3	470
23	秋神川	県単局改	高山市朝日町宮之前	H1 ~ H9	410
24	日和田川	県単局改	高山市高根町日和田	S62 ~ H12	357
25	霧岩川	県単局改	高山市高根町日和田	S63 ~ H7	280

※()は、現在事業名を表示

< 丸山ダム >

表- 4 丸山ダム諸元一覧

位置	右岸 岐阜県加茂郡八百津町八百津 左岸 岐阜県可児郡御嵩町小和沢
管理者	国土交通省
形式	重力式コンクリートダム
堤高	98.2m
堤頂長	260.0m
堤体積	497,000m ³
非越流部標高	EL. 190.0m
流域面積	2,409km ²
湛水面積	2.63km ²
総貯水容量	79,520,000m ³
有効貯水容量	38,390,000m ³
常時満水位	EL. 179.8m
サーチャージ水位	EL. 188.3m



図- 3 丸山ダム

< 中野方ダム >

表- 5 中野方ダム諸元一覧

位置	岐阜県恵那市中野方町字伐跡
管理者	岐阜県
形式	重力式コンクリートダム
堤高	41.7m
堤頂長	390.0m
堤体積	139,000m ³
非越流部標高	EL. 576.7m
流域面積	1.6km ²
湛水面積	0.05km ²
総貯水容量	411,000m ³
有効貯水容量	371,000m ³
常時満水位	EL. 567.6m
サーチャージ水位	EL. 574.0m



図- 4 中野方ダム

< 阿木川ダム >

表- 6 阿木川ダム諸元一覧

位置	右岸 岐阜県恵那市東野 左岸 岐阜県恵那市東野字山本
管理者	独立行政法人水資源機構
形式	ロックフィルダム
堤高	101.5m
堤頂長	362.0m
堤体積	4,900,000m ³
非越流部標高	EL. 417.5m
流域面積	81.8km ²
湛水面積	1.58km ²
総貯水容量	48,000,000m ³
有効貯水容量	44,000,000m ³
常時満水位	EL. 412.0m
サーチャージ水位	EL. 412.0m



図- 5 阿木川ダム

<岩村ダム>

表-7 岩村ダム諸元一覧

位置	岐阜県恵那市岩村町富田
管理者	岐阜県
形式	重力式コンクリートダム
堤高	35.8m
堤頂長	144.0m
堤体積	48,200m ³
非越流部標高	EL. 741.7m
流域面積	1.7km ²
湛水面積	0.02km ²
総貯水容量	180,000m ³
有効貯水容量	160,000m ³
常時満水位	EL. 733.3m
サーチャージ水位	EL. 739.5m



図-6 岩村ダム

<岩屋ダム>

表-8 岩屋ダム諸元一覧

位置	岐阜県下呂市金山町卯野原
管理者	独立行政法人水資源機構
形式	ロックフィルダム
堤高	127.5m
堤頂長	366.0m
堤体積	5,780,000m ³
非越流部標高	EL. 427.5m
流域面積	1,734.9km ²
湛水面積	4.26km ²
総貯水容量	173,500,000m ³
有効貯水容量	150,000,000m ³
常時満水位	EL. 411.0m
サーチャージ水位	EL. 424.0m



図-7 岩屋ダム

<大ヶ洞ダム>

表-9 大ヶ洞ダム諸元一覧

位置	岐阜県下呂市萩原町大ヶ洞
管理者	岐阜県
形式	重力式コンクリートダム
堤高	42.5m
堤頂長	238.0m
堤体積	127,400m ³
非越流部標高	EL. 697.5m
流域面積	4.4km ²
湛水面積	0.04km ²
総貯水容量	450,000m ³
有効貯水容量	340,000m ³
常時満水位	EL. 687.1m
サーチャージ水位	EL. 694.3m



図-8 大ヶ洞ダム

2.2.2 継続中の事業

現在、木曾川流域では可児川・久々利川・矢戸川・加茂川・濁川・永田川・千旦林川、飛騨川流域では飛騨川・深渡川・飯田川・水無瀬川・鬼谷川・大洞川において河川改修事業を進めている(図-9、図-10参照)。

① 可児川、久々利川、矢戸川、加茂川、濁川、永田川、千旦林川

- ・可児川では、平成19年の本プラン策定時に、全体計画区間(L=18.38 km)が概ね完成しており、残す久々利川合流部の河床掘削および河川防災ステーション整備に向けて事業を進めていた。しかし、平成22年の集中豪雨災害である「7.15豪雨災害」において、この全体計画の計画規模(1/50)を超える洪水が発生したため、可児川では河川の計画規模(1/70)等を見直し、平成24年11月27日に「一級河川木曾川水系木曾川中流圏域河川整備計画」を策定し、これに基づき事業を進めている。
- ・矢戸川では、平成19年の本プラン策定時に、可児市矢戸地内の新矢戸橋より上流約60mまでの改修が完了していた。上流に向け事業を進めていたが、平成23年の豪雨において、既設護岸工が被災を受けたため、矢戸橋から上流区間を河川災害関連事業等により、平成25年に完成させ治水安全度を高めた。
- ・久々利川では、平成22年、23年と連続して浸水被害が発生したため、久々利橋付近から上流区間で事業を進めている。
- ・加茂川では、平成22年、23年と連続して浸水被害が発生したため、国、県、美濃加茂市、坂祝町、地域住民で構成された「加茂川総合内水対策協議会」において策定された「加茂川総合内水対策計画」に基づき、事業を進めている。
- ・濁川では、JR中央本線より上流部について、調査・設計を進めている。
- ・永田川では、事業区間の最下流区間であるJR中央本線の下流部において改修を進めている。
- ・千旦林川では、県道苗木恵那線との交差部より下流部は改修が完了しており、リニア中央新幹線の関連として、上流部については調査・設計を進めている。

② 飛騨川、深渡川、飯田川、水無瀬川、鬼谷川、大洞川

- ・飛騨川の下呂市街地では、帯雲橋から湯之島、西上田地区までの区間の改修を進めている。
- ・飛騨川の下呂市萩原町中呂・跡津地区では、用地買収や護岸工、河床掘削などを進めている。
- ・飛騨川の高山市久々野町柳島地区では、河床掘削などを進めている。
- ・深渡川では、平成 19 年の本プラン策定時に、美濃加茂市下米田町地内の主要地方道可児金山線下流までの改修が完了していたが、現在 1k230 ポイントまで改修が完了しており引き続き上流に向け事業を進めている。
- ・飯田川では、現在一般県道御嵩川辺線下流付近まで改修が完了しており引き続き上流に向け事業を進めている。
- ・水無瀬川では、民家が連担している区間について河川改修を進めている。
- ・鬼谷川では、郡上市和良町田平地区、郡上市八幡町州河地区において、浸水被害軽減のため、暫定改修を進めている。
- ・大洞川では、小坂川合流点より小井戸橋までの区間において改修工事を進めている。

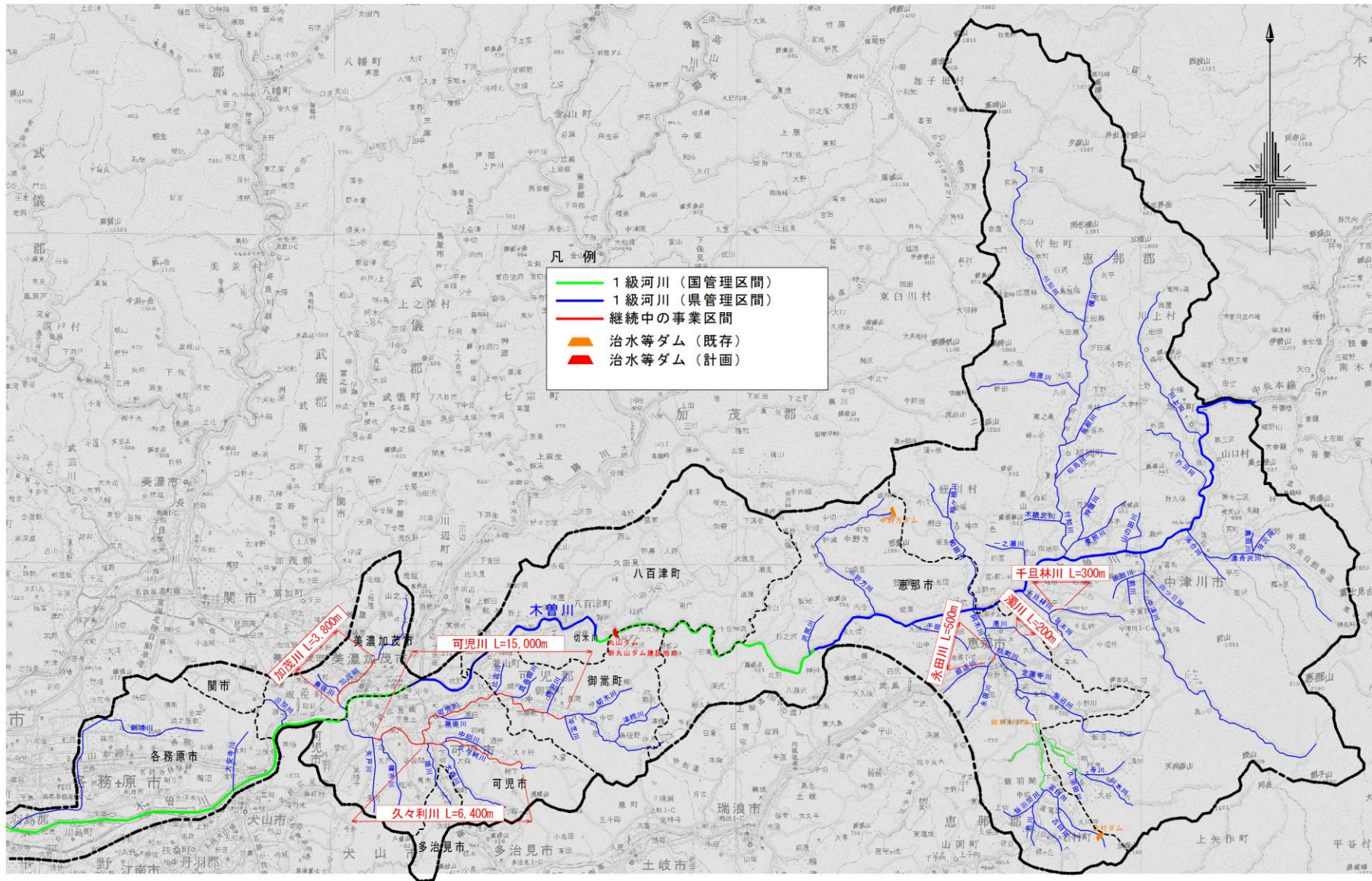


図-9 継続中の河川改修事業（木曾川流域）

「この図は、平成19年3月策定の「木曾・飛騨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」

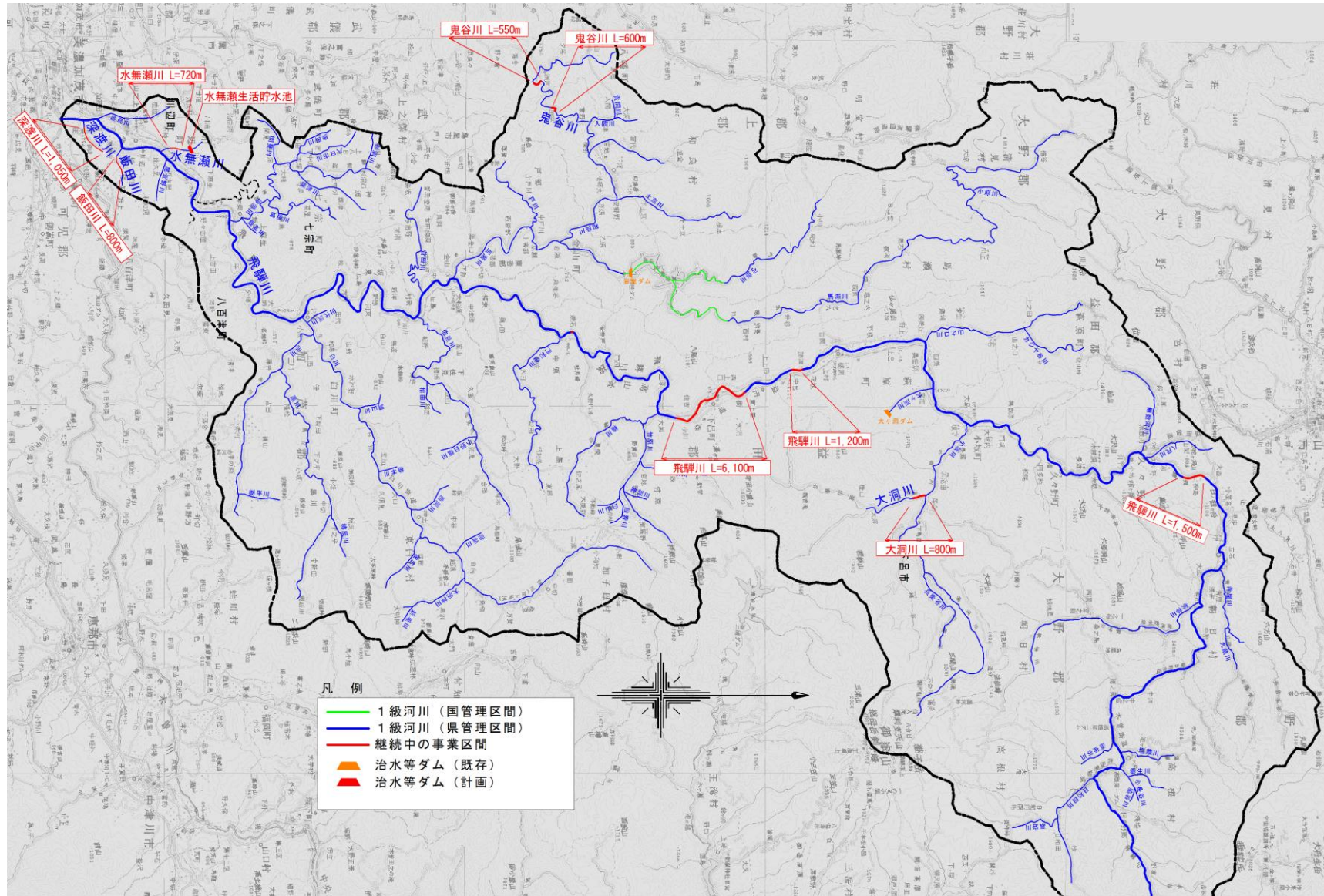


図-10 継続中の河川改修事業（飛驒川流域）

「この図は、平成19年3月策定の「木曾・飛驒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」

2.2.3 ダム事業の現状

(1) 新丸山ダム（国土交通省）

新丸山ダムは、更なる治水安全度向上、既得取水の安定化および河川環境の保全等を目的に、既設丸山ダムを嵩上げする。平成 25 年 7 月 31 日に検証に関する手続きを踏み、国が「継続」とする対応方針を決定した。

○洪水調節

7,200 万 m³ の容量を用いて戦後最大洪水となる昭和 58 年 9 月洪水に対して、新丸山ダムにより約 3,200m³/s の洪水調節を行う。

○流水の正常な機能の維持

1,500 万 m³ の容量を用いて既得取水の安定化及び河川環境の保全等のための流水を確保する。

○発電

既設の丸山発電所及び新丸山発電所において発電を行う。

表-10 新丸山ダム諸元一覧

位置	右岸 岐阜県加茂郡八百津町八百津
	左岸 岐阜県可児郡御嵩町小和沢
管理者	国土交通省
形式	重力式コンクリートダム
堤高	122.5m (98.2m)
堤頂長	382.0m (260.0m)
堤体積	1,220,000m ³ (497,000m ³)
非越流部標高	EL. 214.3m (EL. 190.0m)
流域面積	2,409km ² (2,409km ²)
湛水面積	3.87km ² (2.63km ²)
総貯水容量	146,350,000m ³ (79,520,000m ³)
有効貯水容量	105,220,000m ³ (38,390,000m ³)
常時満水位	EL. 186.3m (EL. 179.8m)
サーチャージ水位	EL. 209.4m (EL. 188.3m)

()は既設丸山ダム

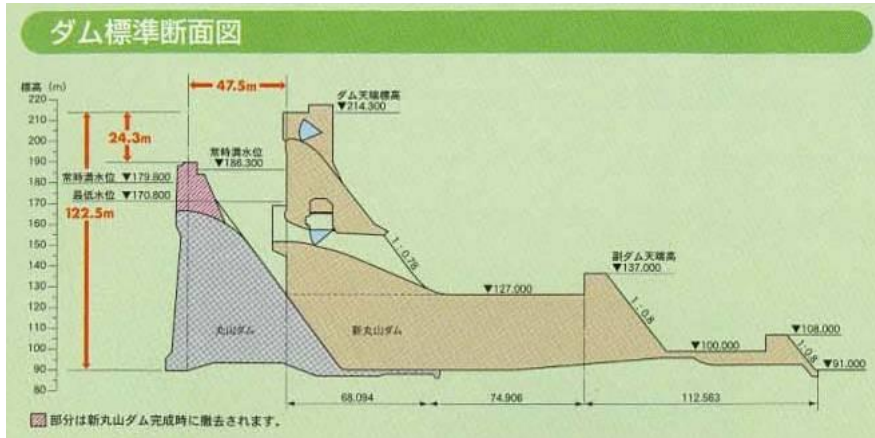


図-11 新丸山ダム標準断面図

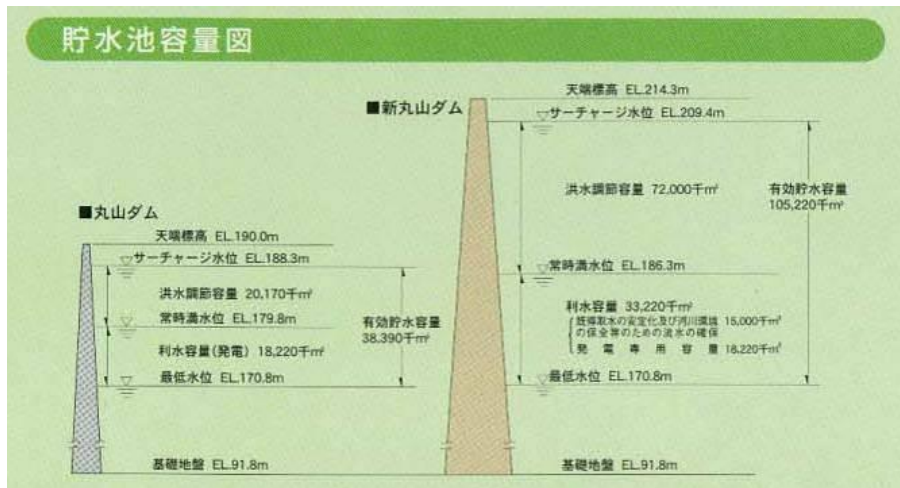


図-12 新丸山ダム貯水池容量図

出典：国土交通省 新丸山ダム工事事務所 HP より

(2) 水無瀬生活貯水池（岐阜県）

水無瀬生活貯水池は、水無瀬川沿川の洪水被害の軽減を図るとともに、岐阜県営東部広域水道（旧可茂用水）への緊急水補給を目的に、水無瀬川に建設する。

○洪水調節

ダム地点の計画高水流量 30m³/s のうち、20m³/s の洪水調節を行い、ダム下流沿岸の水害を防除する。

○緊急水補給

異常渇水、河川汚染事故、地震時等に備え、700,000m³ の緊急時対策容量を確保する。

表- 11 水無瀬生活貯水池諸元一覧

位 置	加茂郡川辺町上川辺
型 式	重力式コンクリートダム
堤 高	43.5m
堤 頂 長	140.0m
堤 体 積	53,500m ³
総貯水容量	108万 m ³
有効貯水容量	100万 m ³
集水面積	1.65km ²

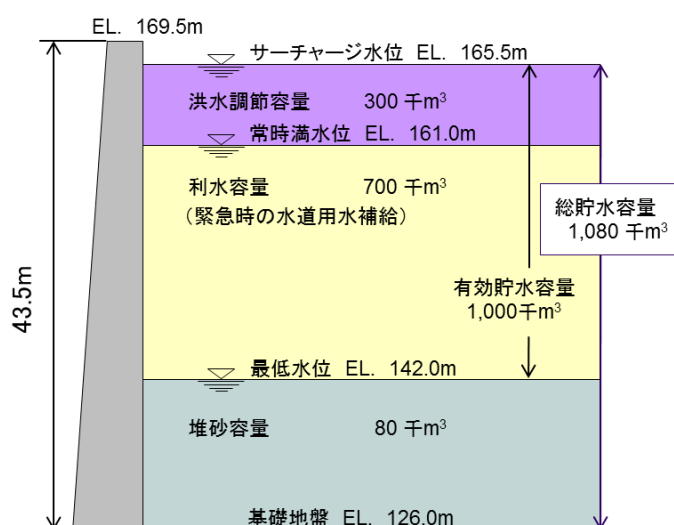


図- 13 水無瀬生活貯水池計画

※水無瀬生活貯水池計画諸元については、現在調査計画中であるため今後の検討によっては変更となる可能性がある。

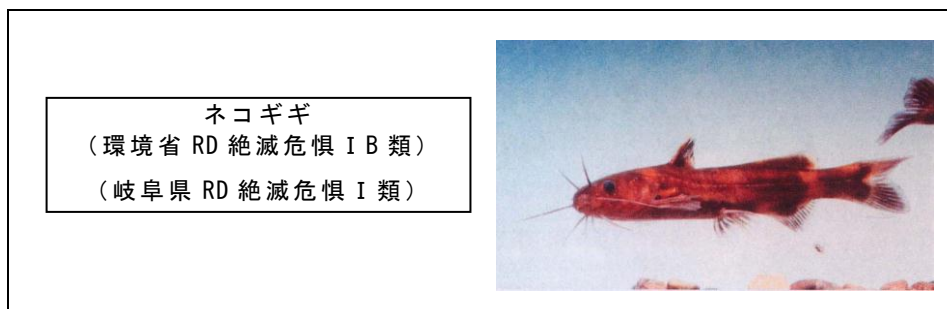
2.3 河川環境の現状

(1) 生物の生息生育環境

流域内には、豊かな自然環境が現存しており、多種多様な生物が生息・生育している。貴重種としては、岐阜県レッドデータブックの絶滅危惧Ⅰ類に分類されるクビワコウモリ（哺乳類）、イヌワシ、ライチョウ（以上、鳥類）、絶滅危惧Ⅰ類に分類されるネコギギ（魚類）などの生息が確認されている。

このような生物の生息生育環境を維持すべく、河川改修に際しては現況河道の改変を最小限に抑えるとともに、瀬・淵等や現状の良好な形態を生成する。また、工事の実施に際しては、必要に応じて環境調査などを実施し、環境に十分に配慮した工事内容とし、現存する生物の生息生育環境の機能保全や機能再生に努める。

また、水無瀬生活貯水池については、魚類、鳥類、植生等の専門家の指導を得ながら環境調査を実施し、環境保全に十分に配慮した事業を実施する。



(2) まちづくりと一体となった河川整備

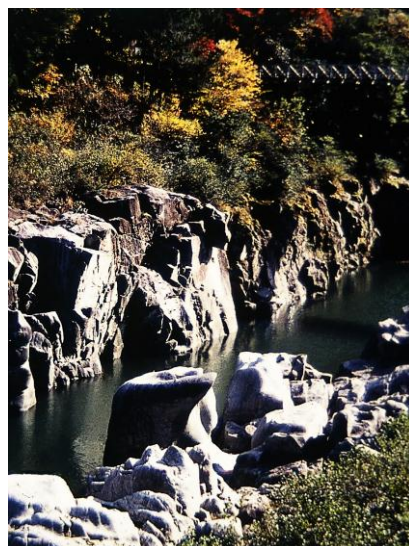
木曾川下流部の美濃加茂市から犬山市にかけては、雄大な河川美がドイツのライン川にたとえて「日本ライン」と称され、日本八景河川の部で第1位に選ばれている。美濃太田～犬山橋(13 km)の区間においては、多くの奇岩・怪岩の中を爽快に下る「日本ライン下り」が行われている



日本ライン下り

(現在休止中)。飛騨川を代表する「飛水峡」・「中山七里」は優れた渓谷美を有しており、ラフティングなどが行われている。「飛水峡」は、七宗町から白川町までの約12kmの区間であり、兩岸の珍しい形の岩々

に四季折々の溪谷美が楽しめる。「中山七里」は、下呂温泉から飛騨金山までの約 28km の区間であり、白い岩肌の巨岩や奇岩がつらなり、緑の水面と周囲の山々の四季の彩りとが織り成す景観が楽しめる。



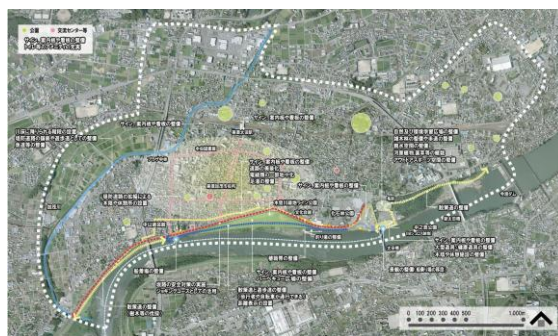
中山七里

下呂市内の飛騨川沿川には、日本三大名泉として有名な下呂温泉があり、県外からの観光客も多い。そこで、同地区では、飛騨川の川まちづくりを推進するため、過去に「益田川住民会議」、「川を活かしたまちづくり検討会」により地域特性に合わせた河川の整備方針について意見合意が行われた。平成 21 年 5 月には国土交通省が創設した「かわまちづくり支援制度」により、「飛騨川下呂地区かわまちづくり計画」が認定され、下呂市街においては「しらさぎ緑地」の整備に合わせて散策路などの水辺の親水空間の整備を行った。散策路整備により、従前の温泉市街地の散策だけでなく、自然豊かな川沿いも散策できるようになり、新たな観光スポットとして利用されている。



飛騨川河川敷の利用状況

木曽川沿川では、美濃加茂市が都市計画マスタープラン（H19）や第 5 次総合計画（H21）などにおいて、木曽川河畔を「親水拠点地区」と位置付け、沿川の歴史資産と中心市街地などとの連携を強め、かわとまちが一体となった魅力ある街づくりを目指している。平成 22 年度には国土交通省の「かわまちづくり支援制度」に認定され、美濃加茂市では、平成 23 年 8 月に「かわまちづくり基本計画」を策定した。県管理河川の加茂川はこの計画に位置付けられており、本計画との連携を図りながら河川整備を進めている。



美濃加茂市かわまちづくり基本計画図
（出典：美濃加茂市かわまちづくり基本計画）

このように、河川自体が重要な観光資源である地域性を考慮し、優れた景観の維持、創出に努めるとともに地域の歴史文化に配慮した河川整

備を行う。特に市街地部の河川整備では、まちづくりと一体となった川づくりがなされるよう、地域の方々や関係機関と連携した取組みを行っている。



整備後
→



飛騨川散策路完成イメージ
(下呂温泉市街地)



整備後
→



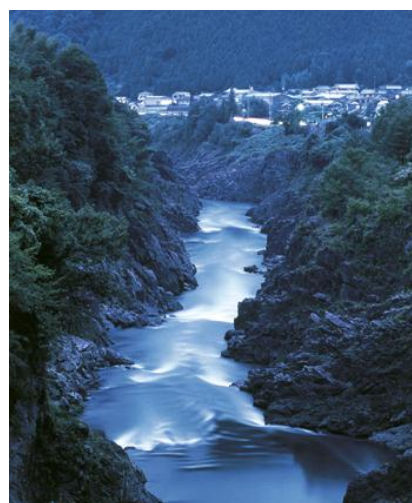
飛騨川散策路完成イメージ
(六見橋上流)

(3) 河川の水質と水循環

木曽川の水質は、水質汚濁に係る環境基準として木曽川上流域でAA類型、中流域でA類型に指定されている。飛騨川では、下呂市の河鹿橋より上流がAA類型、河鹿橋より下流がA類型に指定されている。木曽・飛騨川支川においては、AA～C類型に指定され、近年の観測結果では概ね環境基準を下回っており、良好な状況にある。しかし、地域住民は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連携して良好な水質の確保に努めている。また、河川整備にあたっては、木曽・飛騨川流域の健全な水循環に河川が担う役割を見据え、それが維持されていくように配慮していくとともに、行政と住民が連携した取り組みも進めている。



恵那峡（木曽川）



飛水峡（飛騨川）

2.4 河川構造物の現状

当流域には、県管理の治水ダム（岩村ダム、中野方ダム、大ヶ洞ダム）のほか、上戸排水機場、陸閘（妙見町）が存在している。治水ダムのうち岩村ダム、大ヶ洞ダムは、設置後10年以上、陸閘（妙見町）は設置後20年以上経過しており、今後、点検等により適切な維持管理をしていく。

また、上戸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ため、今後耐震化を実施していく。治水ダム（岩村ダム、中野方ダム、大ヶ洞ダム）については耐震性能照査の結果、耐震化は不要と判定されている。

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、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。当県では、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-14はこれらを要約して示したものである。

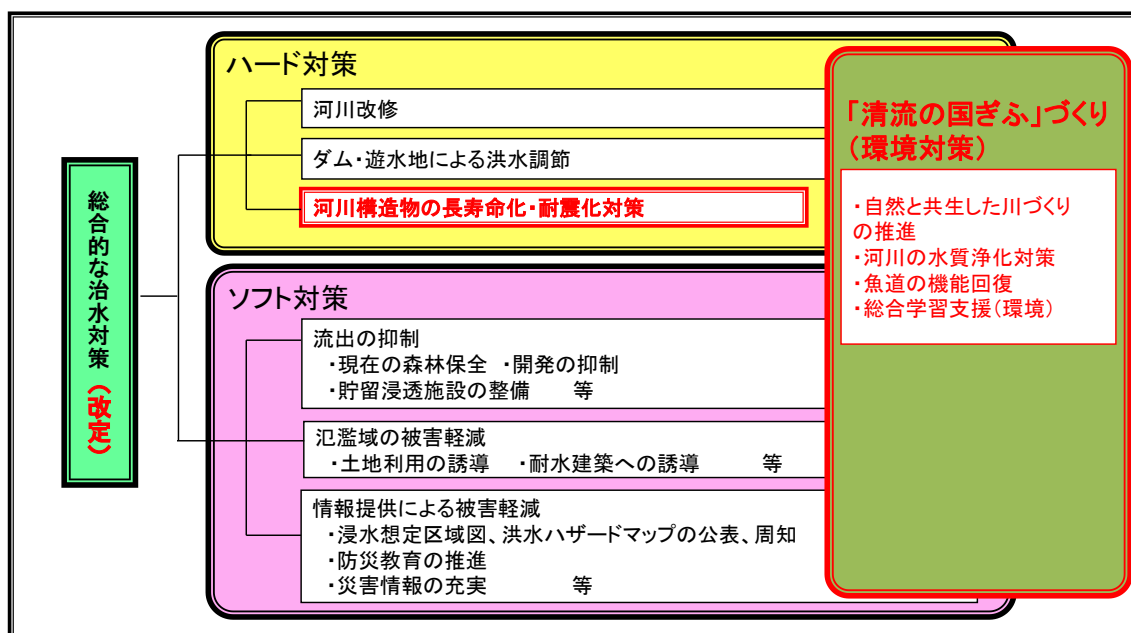


図-14 総合的な治水対策プラン（改定）の体系

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- 15に示したフローにしたがって、表- 12～表- 14のとおりとなった。

1. 本プランに位置付ける河川の一次抽出

● 近年洪水における家屋の浸水実績

- ① 昭和 51 年から平成 18 年までは、既に整理されていることから、平成 19 年度以降に、水害統計等による家屋浸水被害があった河川を抽出する。

2. 長期整備目標の設定

● 長期整備目標の設定

- ② 岐阜県洪水規模バランスシートにより、「整備目標」を以下の指標による点数評価から設定する。
⇒ 「河川形態」「流域面積」「流域内人口」「流域はん濫面積」「想定はん濫区域内資産」など
- ③ 既定計画の整備規模を確認し、整合が図られるように、整備目標を設定する。

3. 本プランに位置付ける河川の二次抽出

● 現況河川整備状況、関連他事業の勘案

- ④ 現況河川の「改修状況」「流下能力」を整理し、長期整備目標を満足できない河川を抽出する。
- ⑤ 一次抽出で対象外の河川についても、関連他事業がある河川について、現況河川の整備状況が長期目標を満足できない河川を抽出する。
- ⑥ 河川堤防の緊急点検結果において、対策が必要とされた河川を抽出する。

4. 長期・中期・次期短期に位置付ける河川と目標設定

● 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・15 本プランにおける整備の対象河川の選定フロー

表-12 プランの対象河川選定表①（木曾・飛騨川流域）

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	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						
木曾川	本川	1679.4	○	○			○		●	1/50	○		○	●
新境川	一次支川	43.4								1/30	○	総合治水事業	○	●
大安寺川	一次支川	4.8												
追間川	一次支川	10.8												
可児川 (H24)	一次支川	141.3	○			○		○	●	1/100	○		○	●
矢戸川	二次支川	8.9												
横市川	二次支川	5.5												
久々利川 (H24)	二次支川	44.5	○			○		○	●	1/30	○		○	●
姫川	三次支川	11.9												
大森川	三次支川	10.3												
中郷川	二次支川	5.3												
瀬田川	二次支川	2.5												
比衣川	二次支川	2.5												
真名田川	二次支川	2.5												
唐沢川	二次支川	2.5						○	●	1/30				
平芝川	二次支川	2.9												
切木川	二次支川	3.8												
津橋川	二次支川	12.1												
加茂川	一次支川	18.1	○			○		○	●	1/30	○	総合内水計画	○	●
寿後川	二次支川	3.4												
沢尻川	一次支川	3.9												
中野方川	一次支川	31.6											○	●
力石川	二次支川	1.7												
千田川	一次支川	10.8											○	●
和田川	一次支川	32.9											○	●
柏ヶ根川	二次支川	4.0												
阿木川	一次支川	135.2	○						●	1/30				
濁川	二次支川	6.4	○	○					●	1/10	○		○	●
横町川	二次支川	1.4	○						●	1/30			○	●
永田川	二次支川	10.7	○	○					●	1/30	○		○	●
田違川	三次支川	2.6												
定蓮寺川	二次支川	1.7												
飯沼川	二次支川	20.9	○						●	1/30				
岩村川	二次支川	38.7												
富田川	三次支川	8.7												
吉田川	四次支川	3.2											○	●
飯羽間川	三次支川	4.4											○	●
一色川	三次支川	4.1												
久須田川	二次支川	6.9												
寺川	二次支川	6.1												
千旦林川	一次支川	24.0	○			○			●	1/20	○	リニア中央 新幹線	○	●
坂本川	二次支川	9.9	○						●	1/20				
一之瀬川	一次支川	14.3											○	●
付知川	一次支川	226.4	○						●	1/50			○	●
狩宿川	二次支川	12.6											○	●
麦搗川	三次支川	5.4											○	●
木積沢川	二次支川	4.5												
松島川	二次支川	6.1											○	●
長根川	二次支川	10.3	○						●	1/20			○	●
柏原川	二次支川	17.9												
横川	二次支川	13.8												
山の田川	一次支川	5.0												

表-13 プランの対象河川選定表②（木曾・飛騨川流域）

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	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						
中津川	一次支川	80.9	○						●	1/50	○		○	●
四ツ目川	二次支川	6.0	○				○		●	1/50				
後田川	二次支川	6.5	○						●	1/30	○			●
前川	三次支川	3.5					○		●	1/30	○		○	●
落合川	一次支川	65.1	○						●	1/20				
湯舟沢川	二次支川	44.9												
島田川	三次支川	6.5												
牧沢川	四次支川	2.1												
外洞川	一次支川	12.4	○						●	1/20			○	●
川上川	一次支川	37.8	○						●	1/50			○	●
飛騨川（下呂・萩原工区）	本川	900.4	○					○	●	1/50	○		○	●
飛騨川（柳島工区）	本川	419.7	○						●	1/30	○		○	●
深渡川	一次支川	2.1					○	○	●	1/10	○			●
雄鳥川	一次支川	5.4												
飯田川	一次支川	4.3						○	●	1/10	○			●
水無瀬川	一次支川	2.6					○		●	1/30	○			●
尾賀野川	一次支川	2.3												
神淵川	一次支川	62.4	○						●	1/10				
飯高川	二次支川	1.6												
葛屋川	二次支川	17.9												
間見川	二次支川	3.9												
奥田川	二次支川	7.8												
八日市川	三次支川	3.8												
葉津川	二次支川	6.1												
杉洞川	二次支川	2.8												
白川	一次支川	289.5						○	●	1/30			○	●
田代沢川	二次支川	1.5												
黒川	二次支川	108.9												
赤川	三次支川	36.4											○	●
栃平川	四次支川	5.9												
柿反川	三次支川	13.6												
洞山川	二次支川	4.9												
柏本川	二次支川	3.0												
西洞川	二次支川	11.0												
佐広川	二次支川	9.3												
曲坂川	二次支川	6.0												
大明神川	二次支川	19.8												
新巢川	三次支川	3.8												
佐見川	一次支川	62.5												
稲田川	二次支川	10.5												
小野日蔭川	二次支川	3.3												
菅田川	一次支川	24.8												
馬瀬川	一次支川	468.4					○		●	1/10			○	●
戸川	二次支川	23.5	○	○	○				●	1/20				●
和良川	二次支川	133.9		○	○				●	1/50			○	●
土京川	三次支川	29.2												
鬼谷川	三次支川	46.9						○	●	1/10	○			●
入間川	四次支川	10.2												
	五次支川	3.5												
弓掛川	二次支川	71.6											○	●
小原川	二次支川	17.4												

表-14 プランの対象河川選定表③（木曾・飛騨川流域）

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）					一次抽出 結果	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						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	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
門和佐川	一次支川	39.1												
竹原川	一次支川	73.9											○	●
輪川	二次支川	23.2											○	●
乗政川	二次支川	21.4												
神梨川	二次支川	3.7	○					●	1/20					
般若川	二次支川	5.3												
白山川	三次支川	2.6												
山之口川	一次支川	58.4												
カジャ谷川	二次支川	12.9												
大ヶ洞川	一次支川	9.4												
小坂川	一次支川	201.6											○	●
大洞川	二次支川	70.6	○					●	1/20	○			○	●
兵衛谷川	二次支川	19.8												
無数河川	一次支川	29.5											○	●
八尺川	一次支川	8.4												
青屋川	一次支川	54.4												
九蔵川	二次支川	20.8												
秋神川	一次支川	95.5				○		●	1/10				○	●
道後谷川	一次支川	17.6												
塩蔵川	一次支川	13.9												
黍生川	一次支川	13.1												
小長谷川	二次支川	2.8												
脇谷川	三次支川	0.8												
日和田川	一次支川	64.8	○					●	1/10					
幕岩川	二次支川	13.1												
合 計			25	4	2	10	3	6	35		17		36	41

(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・15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・15 総合的な治水対策プランにおけるハード対策の対象区間一覧表

	河川名	本・支川	整備目標	整備区間	延長(km)
1	木曾川(上地地区)	本川	1/50	9.0km付近～10.0km付近	1.00
2	木曾川(坂下・山口地区)	本川	1/50	16.0km付近～20.5km付近	3.80
3	新境川	一次支川	1/30	0.7km付近～5.1km付近	4.40
4	可児川	一次支川	1/100	2.16km付近～16.5km付近	14.40
5	久々利川	二次支川	1/30	0.0km付近～6.5km付近	6.20
6	加茂川	一次支川	1/30	0.2km付近～4.0km付近	3.80
7	中野方川	一次支川	—	大日橋～中央橋	0.50
8	千田川	一次支川	—	一級河川指定区間	3.20
9	和田川	一次支川	—	和田橋下流、瑞吹孫飛橋から下流、奈良井浄化センター近く、紅橋から下流	1.40
10	湊川	二次支川	1/10	2.0km付近～2.6km付近	0.60
11	横町川	二次支川	—	1.4km付近～1.65km付近	0.25
12	永田川	二次支川	1/30	0.2km付近～5.2km付近	5.00
13	吉田川	四次支川	—	経塚橋～吉田川橋	0.20
14	飯羽間川	三次支川	—	市場田橋の上下流	0.25
15	千旦林川	一次支川	1/20	2.8km付近～7.3km付近	4.50
16	一之瀬川	一次支川	—	一之瀬橋から上流	0.50
17	付知川	一次支川	—	高山大橋から上流、長根川合流点から下流	0.42
18	狩宿川	二次支川	—	三郷橋から下流、恵比寿橋から下流	0.60
19	妻撫川	三次支川	—	中野橋上下流	1.20
20	松島川	二次支川	—	松島橋の上下流	0.50
21	長根川	二次支川	—	付知川合流点から上流	0.42
22	中津川	一次支川	1/50	1.4km付近～2.1km付近	0.70
23	後田川	二次支川	1/30	0.3km付近～2.6km付近	2.30
24	前川	三次支川	1/30	0.0km付近～2.3km付近	2.30
25	外洞川	一次支川	—	外洞橋から下流	2.10
26	川上川	一次支川	—	鳥橋～門田橋、宮坂橋から下流、河原橋から黄川橋	1.17
27	飛騨川(下呂・萩原地区)	本川	1/50	66.3km付近(帯雲橋)～88.5km付近(今井谷合流点部)	22.20
28	飛騨川(柳島地区)	本川	1/30	109.2km付近～110.7km付近	1.50
29	深渡川	一次支川	1/10	1.23km付近～1.85km付近	0.62
30	飯田川	一次支川	1/10	1.04km付近～1.4km付近	0.36
31	水無瀬川	一次支川	1/30	0.77km付近～1.0km付近 水無瀬生活貯水池	0.23
32	白川	一次支川	—	飛騨川合流点から上流	0.30
33	赤川	三次支川	—	小倉橋下流	0.70
34	馬瀬川(惣島～黒石地区)	一次支川	—	0.0km付近(坂本橋下流)～13.9km付近(室鈴橋上流)	2.07
35	和良川	二次支川	—	4.6km付近～5.0km付近 10.3km付近～10.6km付近	0.70
36	鬼谷川	三次支川	1/10	2.3km付近～10.3km付近	8.00
37	弓掛川	二次支川	—	下島橋から上流	0.70
38	竹原川	一次支川	—	乗政川合流点から下流	0.60
39	乗政川	二次支川	—	不動橋から下流	0.30
40	小坂川	一次支川	—	赤沼田カヌー場から下流	0.80
41	大洞川	二次支川	1/20	0.0km付近～0.8km付近	0.80
42	無数河川	一次支川	—	城下橋下流	0.20
43	秋神川	一次支川	—	瀬之上橋から下流、大口橋から上下流、こおろぎ橋から上流、下門橋から下流	1.60
	合計				103.39

(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-16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-17のとおりである。それらの位置を模式的に示すと図-16、図-17のとおりである。

表-16 整備対象河川と整備目標

整備目標	対象河川
1/100年	可児川
1/50年	木曾川（上地・坂下・山口地区）、中津川、飛騨川（下呂・萩原地区）
1/30年	新境川、久々利川、加茂川、永田川、後田川、前川、飛騨川（柳島地区）、水無瀬川
1/20年	千旦林川、大洞川
1/10年	濁川、深渡川、飯田川、鬼谷川

※「1/〇とは河川の安全度を示す一つの指標であり、〇年に1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示しています。」

表-17 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	新境川
流下能力の確保	木曾川、可児川、久々利川、加茂川、飛騨川、白川、赤川、馬瀬川、和良川、弓掛川、竹原川、乗政川、無数河川、秋神川
河岸侵食の安全性確保	木曾川、中野方川、千田川、和田川、濁川、横町川、永田川、吉田川、飯羽間川、千旦林川、一之瀬川、付知川、狩宿川、麦搗川、松島川、長根川、中津川、前川、外洞川、川上川、飛騨川、白川、小坂川、大洞川

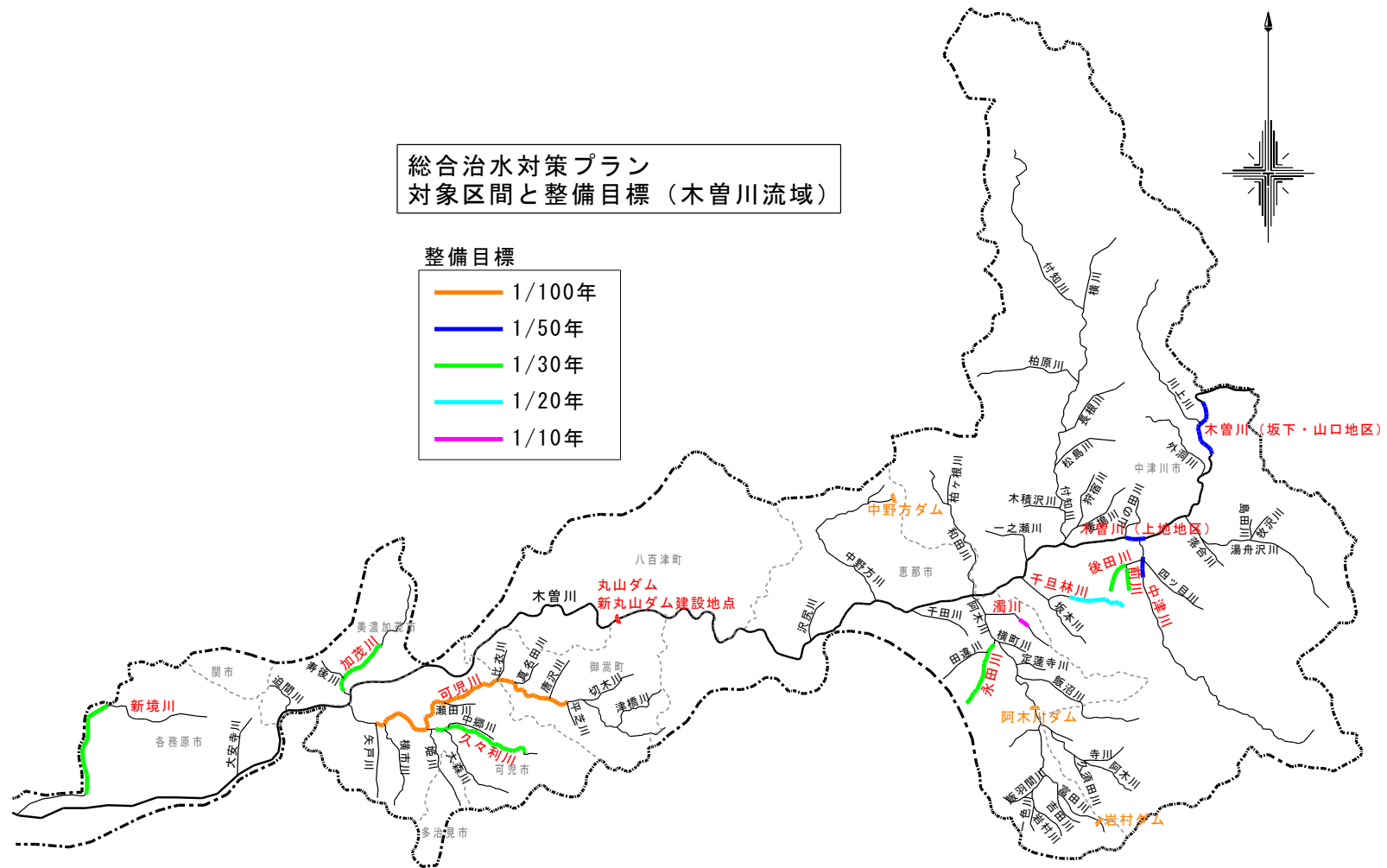


図-16 対象区間と整備目標（木曽川流域）

「この図は、平成19年3月策定の「木曽・飛騨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」

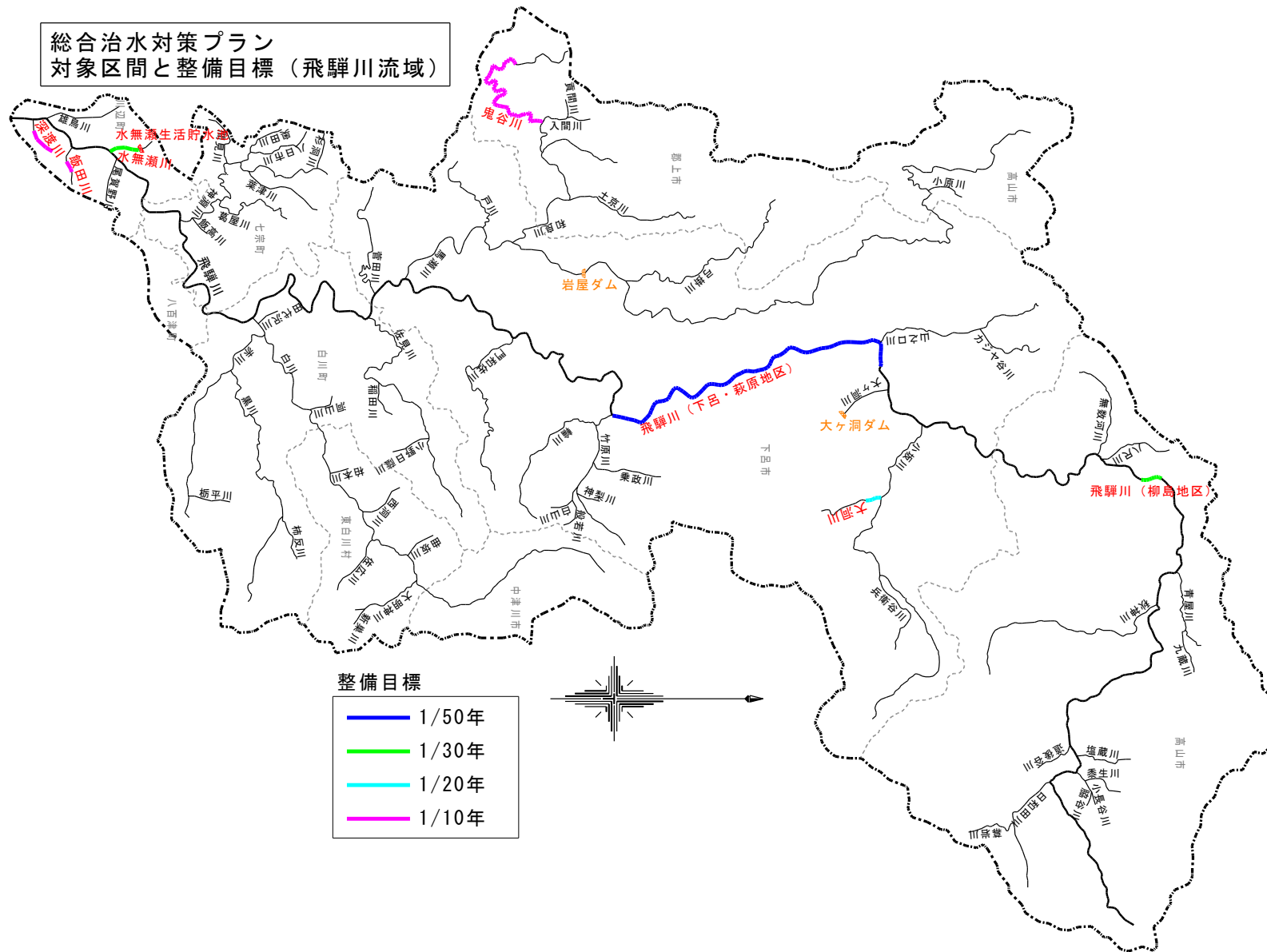


図-17 対象区間と整備目標（飛騨川流域）

「この図は、平成19年3月策定の「木曽・飛騨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) 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。

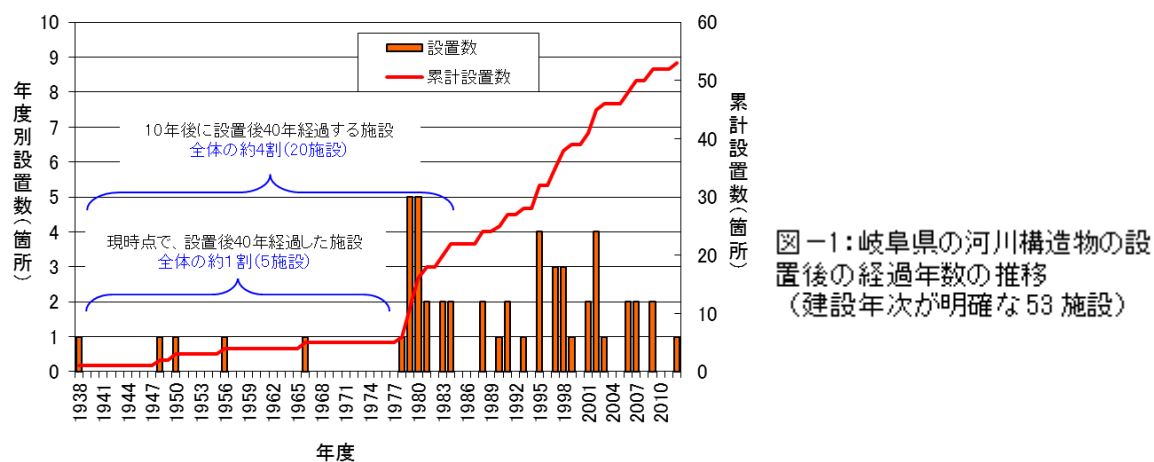


図-1: 岐阜県の河川構造物の設置後の経過年数の推移 (建設年次が明確な 53 施設)

図- 18 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、陸開、排水機場、浄化施設、ダム：646 施設

表-18 長寿命化対象施設一覧

種類	堰	水門	樋門・樋管			陸開	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。

木曾・飛騨川流域の堤防耐震性能照査を実施した結果、当流域の河川堤防は耐震性能を満足しており、耐震化は不要である。

表-19 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 (榑斐川支川)	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）

対策案の比較検討から、治水施設の整備は、ダムによる洪水調節施設と河川改修との組み合わせによることとし、治水安全度の上下流・本支川バランスを保ちながら、事業効果が効率的に発現するように計画策定する（図-19、図-20参照）。

① 整備延長

- ・木曾川本川：約 4.8 km

中津川市上地地区 9.0k～10.0k L=1.0 km

中津川市坂下・山口地区 16.0k～20.5k L=3.8 km

- ・飛騨川本川：約 23.7 km

下呂市下呂・萩原地区 66.3k～88.5k L=22.2 km

高山市久々野町柳島地区 109.2k～110.7k L=1.5 km

- ・木曾川支川：10 河川 約 44 km

- ・飛騨川支川：5 河川 約 10 km

② 主な整備内容

- ・河川改修：河道掘削、築堤、橋梁架替え、堰改築、排水門改築 等
- ・洪水調節施設：水無瀬生活貯水池、調節池

(2) ソフト対策

市街地部における流出抑制対策、適正な土地利用の保持や建築の誘導、既存ため池等の有効活用による流出抑制対策等を継続して実施することにより、水害に強いまちづくりを推進する。さらに、洪水時の浸水被害を軽減するため、河川情報の充実を図るとともに、避難情報などの伝達手段の整備・拡充を継続して実施する。併せて、図上訓練や防災教育等による地域住民の防災意識の向上、水防活動の支援等を継続して実施することにより、地域の防災力を向上させていく。そのための施策を県、市町村など関係機関が分担・連携して推進していく。また、適正な管理による良好な森林環境の保全・育成、そのための森林部局との連携を進める。

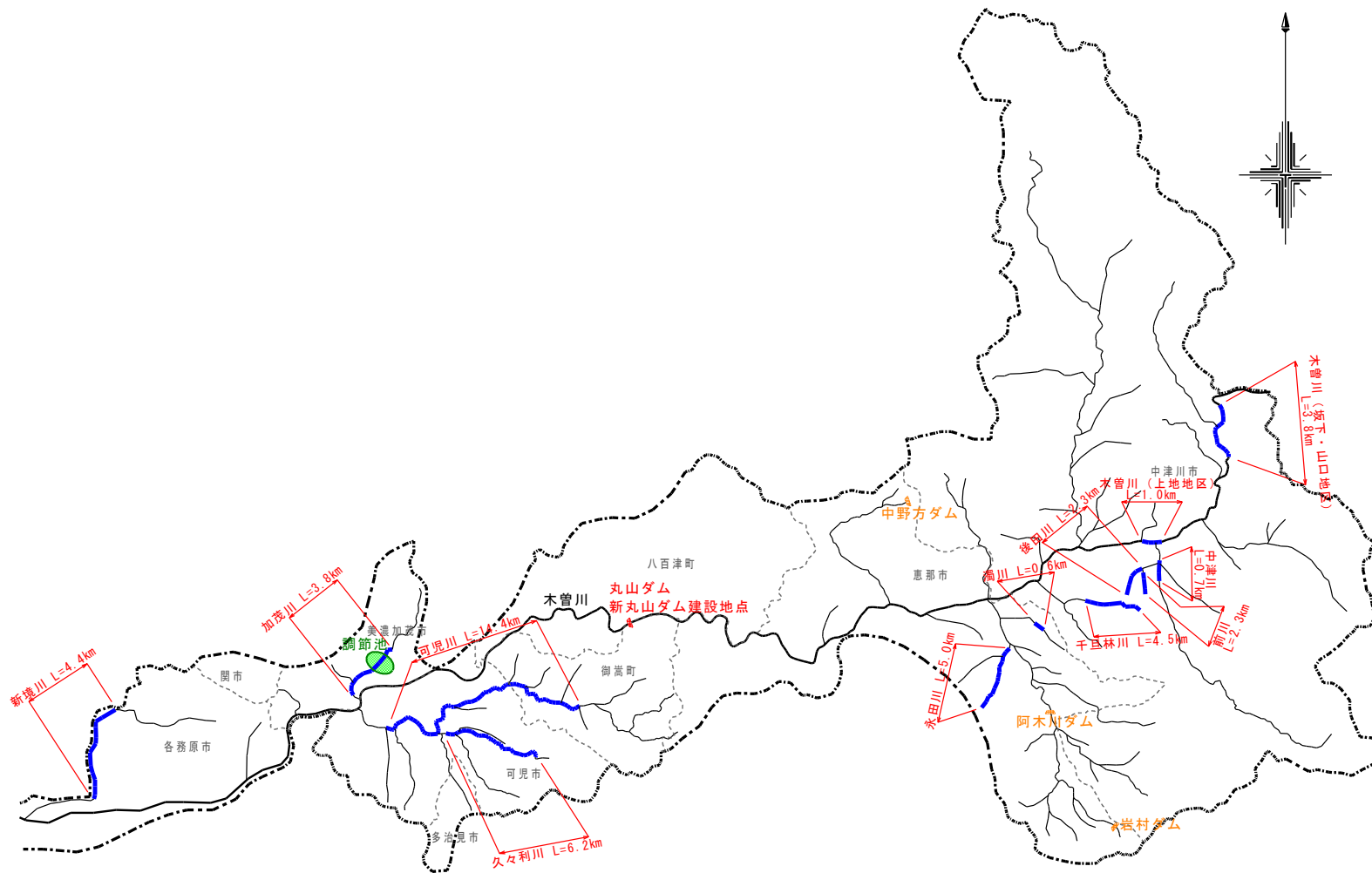


図-19 整備延長・位置図（木曽川流域）

「この図は、平成19年3月策定の「木曽・飛騨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」

(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・・・

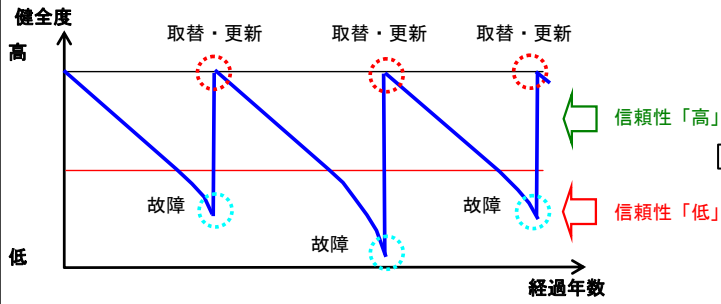
点検、整備を省略し、健全度の回復が不可能な故障状態に陥ってから全て取替・更新する、あるいは劣化の状況によらず定期的に全て取替・更新するといった方法。

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。

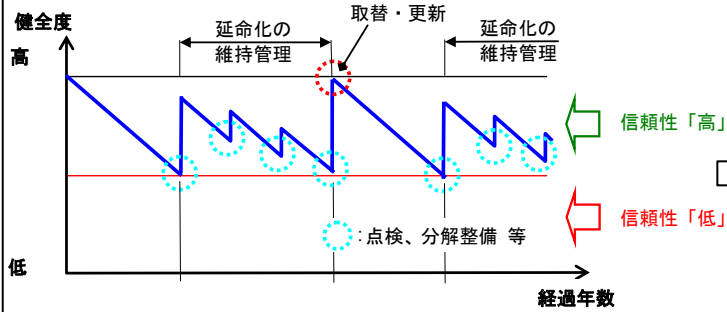
信頼性の確保と維持管理コスト削減のイメージ

【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・21 信頼性の確保と維持管理コスト削減のイメージ

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

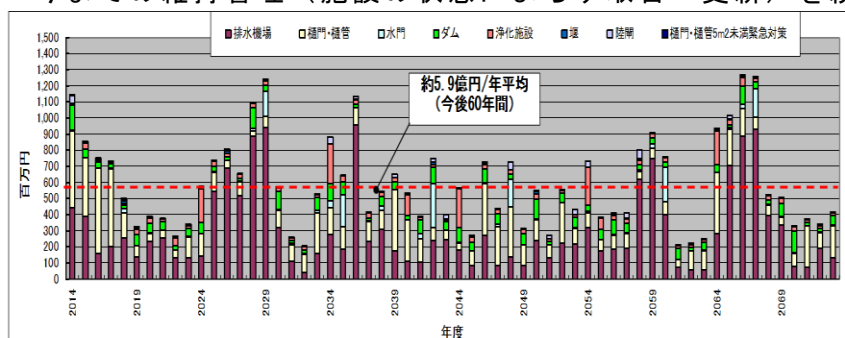
：施設が機能不全に陥った場合の社会への影響を評価し、影響が大きい施設の整備・更新を優先して実施する。

致命的と非致命的の区分

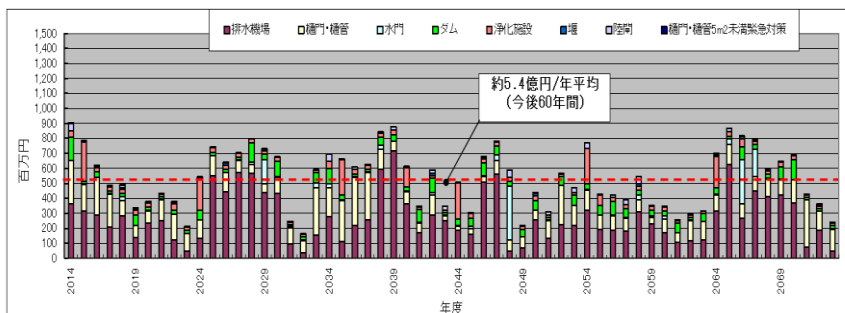
：同一施設内で、施設を構成する機器・装置にも優先度を付す。機能に致命的な影響を及ぼすものを優先し、非致命的なものはその後対策する。

■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



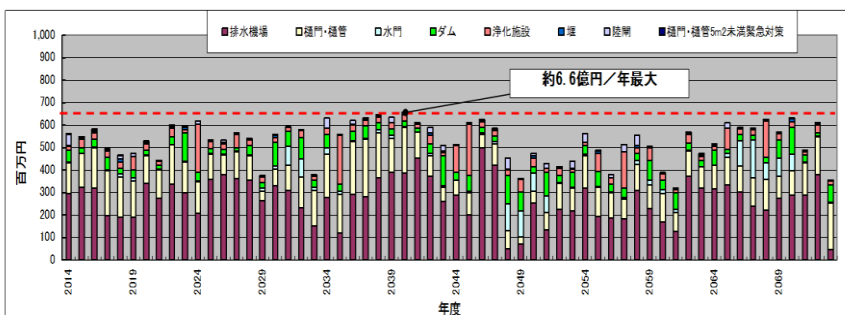
60年間の
維持管理費※
約360億円



コスト縮減
約40億円

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

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・22 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を対象とする。

※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。

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-20 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。

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）

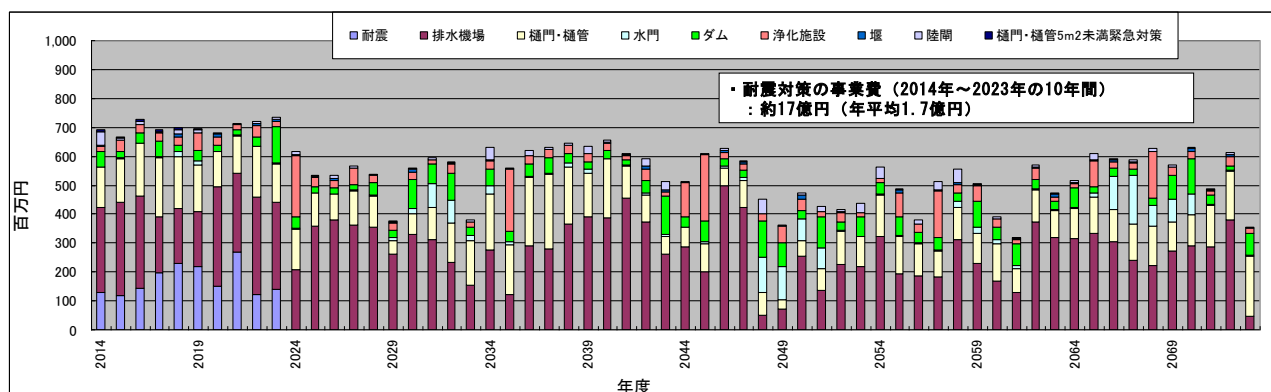


図- 23 県下の長寿命化および耐震化の事業費（今後 60 年間・県下全体）

（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ようになった。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、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

次期短期（今後概ね 10 年）、中期（今後概ね 20～30 年）、長期の 3 段階に対策の進め方を整理し、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 22 年 7 月、23 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。特に可児川や久々利川については暫定改修を完了させる。また、加茂川総合内水計画に位置付けられた加茂川の河川改修等県の役割を果たす。

■ハード対策（治水施設の整備）

飛騨川本川では、下呂市湯ノ島～萩原町西上田において概ね 15 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。下呂市萩原町中呂～跡津においては、概ね 9 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、高山市久々野町柳島においても、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進める。

木曾川流域支川では、平成 22 年 7.15 豪雨により浸水被害を受けた可児川、久々利川を含め、加茂川（美濃加茂市深田町～太田町）、可児川（可児市土田～可児郡御嵩町御嵩）、久々利川（可児市久々利）、濁川（恵那市大井町）、永田川（恵那市大井町）、千旦林川（中津川市千旦林）、前川（中津川市駒場）において、概ね 10 年から 70 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。特に、加茂川総合内水対策計画に位置付けられた加茂川の河川改修等を行い、県の役割を果たす。

飛騨川流域支川では、平成 22 年 7 月に浸水被害を受けた鬼谷川を含め、深渡川（美濃加茂市下米田町則光）、飯田川（加茂郡川辺町下飯田）、水無瀬川（加茂郡川辺町上川辺）、鬼谷川（郡上市和良町三庫）、大洞川（下呂市小坂町湯屋）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河川改修を進める。また、水無瀬生活貯水池については、本体工事着工に向けて、ダム検証を実施する。

長寿命化は、現在、信頼性が確保されていな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上戸排水機場について実施する。
長寿命化・耐震化の対象とする施設は下表のとおり。

表- 21 木曽・飛騨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	1	1	上戸	H 19
ダム	3	1	岩村	H 10
		2	中野方	H 18
		3	大ヶ洞	H 11
陸閘	1	1	妙見町	S 63
合計	5		施設	

表- 22 木曽・飛騨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	1	1	上戸	H 19
合計	1		施設	

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、市街地部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ほか、既存ため池等の有効活用に向けた調査・検討を継続して実施する。具体的には、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、開発指導による調節池や浸透・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、さらに、既存ため池等の保全・治水転用に向けた検討などを継続して実施する。また、洪水時の浸水被害を軽減するため、河川情報の充実を図るとともに、避難情報などの情報伝達システムの整備・拡充を図る。具体的には、カメラ・水位計の追加設置、総合防災情報システムの充実した活用、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整備を継続して実施し、防災情報の携帯メール配信システムのさらなる充実と、一

般市民への周知を図る。併せて、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継続して実施するほか、小中学校での防災教育、水防訓練等を継続的に推進する。これらの取組みにより、地域の防災力を向上させていく。

木曾・飛騨川流域の 8 割を超える森林の保全・育成については、間伐の促進等について森林部局との連携強化を図り、地域が一体となった森林の適正な管理に努める。

(2) 中期（今後概ね 20～30 年）

■ハード対策（治水施設の整備）

飛騨川本川では、下呂市内（湯ノ島・西上田地区、中呂・跡津地区）において河川改修を進め、概ね 15 年に 1 度発生する規模の洪水を安全に流下させるようにする。また、高山市内（柳島地区）においては河川改修を進め、概ね 10 年に 1 度発生する規模の洪水を安全に流下させるようにする。

木曾川流域支川では、可児川、久々利川、加茂川、濁川、永田川、千旦林川、後田川、前川において、概ね 10 年から 70 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。

飛騨川流域支川では、鬼谷川において概ね 10 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。

水無瀬川では、水無瀬生活貯水池を完成させる。

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

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、既存ため池等を有効活用した流出抑制対策などを推進する。

地域の防災力向上をめざして、情報伝達システム、水防活動等の更なる充実を図るとともに、地域住民の防災意識を向上させる取組みを推進していく。

森林の保全・育成については、森林部局との連携を進め、森林の適正な管理に努める。

(3) 長期

■ハード対策（治水施設の整備）

木曾川本川では、中津川市内（上地、坂下・山口地区）において河川改修を完了させ、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ようにする。また、飛騨川本川では、下呂市内（湯ノ島・西上田地区、中呂・跡津地区）と高山市内（柳島地区）で河川改修を完了させ、それぞれ概ね 50 年と 30 年に 1 度発生する規模の洪水を安全に流下させるようにする。

各支川においても、目標とする洪水（概ね 10 年から 100 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の整備など、所要の治水対策を完了させる。

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・建築の誘導の継続により、水害に強いまちづくりを推進する。さらに、情報伝達システムの充実、地域住民の防災意識を高く保つための取組みの継続、少子高齢化ならびに限界集落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、適正な管理による良好な森林環境の持続に努める。

これらを併せて取組むことにより、異常豪雨にも対応できる「水害に強く防災力を備えた地域」を創出する。

総合的な治水対策プラン（木曾・飛騨川流域）

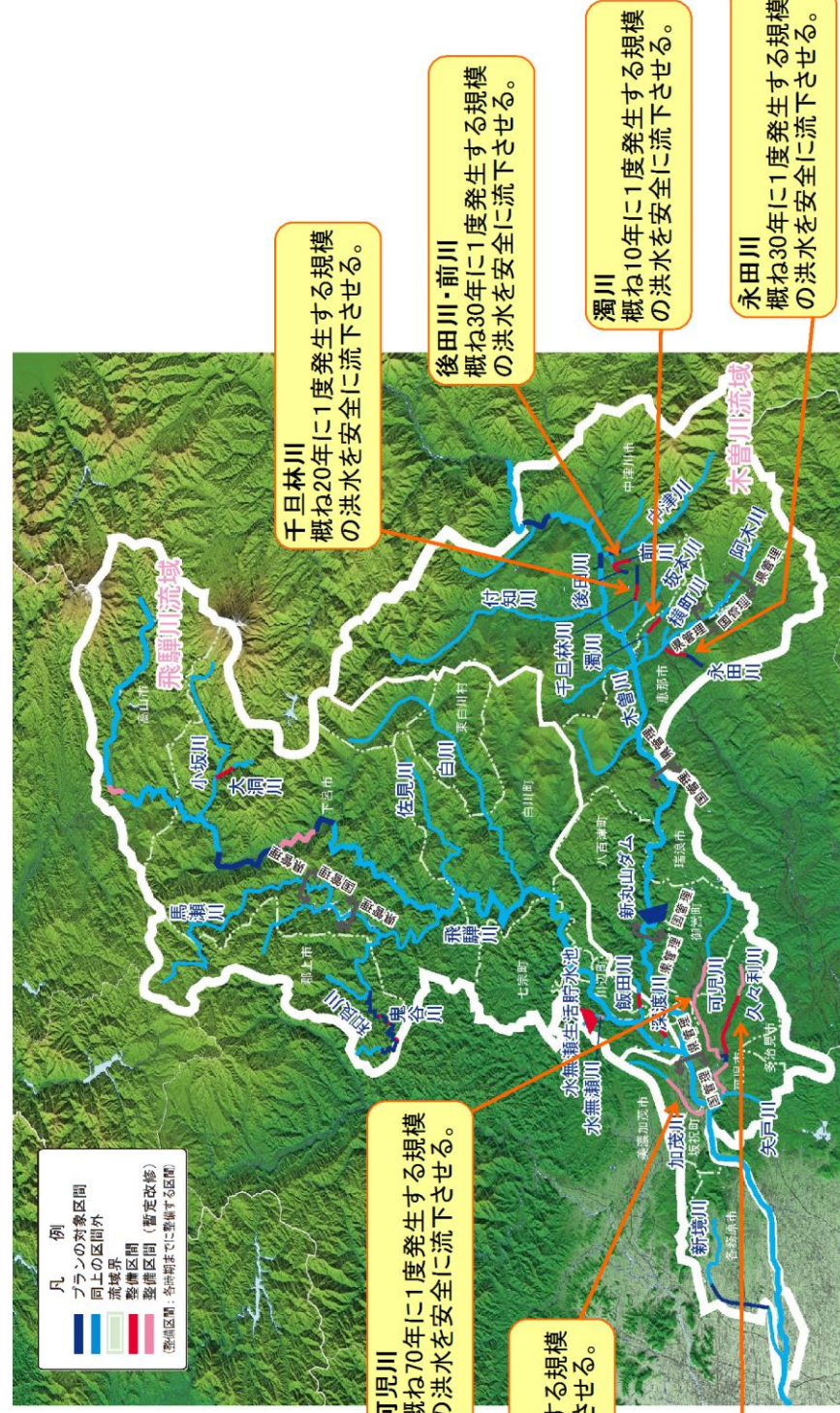
期	ハード対策（治水施設の整備）	ソフト対策
次 期 短 期 1 0 年 程 度	平成 22 年 7 月、23 年 9 月に家屋への浸水被害が発生した河川や事業中の河川において計画的に治水対策を実施する。	洪水氾濫が生じた場合にも被害を最小化するソフト対策の枠組みの構築
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 治水対策 ○緊急的な河川改修の実施 ・飛騨川本川では、下呂市内（湯ノ島・西上田地区）において、概ね 15 年に 1 度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を進める。また、下呂市内（中呂・跡津地区）において、概ね 9 年に 1 度発生する規模の洪水に対応した暫定改修を進める。 ・飛騨川本川では、高山市内（柳島地区）において、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を進める。 ・平成 22 年 7 月に浸水被害を受けた可児川、久々利川のほか、木曾川流域支川（加茂川、濁川、永田川、千旦林川、前川）では、概ね 10 年から 70 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。 ・平成 22 年 7 月に浸水被害を受けた鬼谷川のほか、飛騨川流域支川（深渡川、飯田川、水無瀬川、大洞川）では、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河川改修を進める。 ・水無瀬生活貯水池については、本体工事着工に向けて、ダム検証を実施する。 ◆ 長寿命化・耐震化 ○河川構造物の長寿命化・耐震化 ・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上戸排水機場の耐震対策を進める。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 水害に強いまちづくり ○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などの取組みを継続して実施する。 ・開発指導による調節池整備、浸透・貯留施設の整備等を推進継続して実施する。 ・農用地、森林区域について、保水機能等防災面から保全の必要性を都市マスタープランに記載し位置づけていく。 ○土地利用・建築誘導の検討・実施 ・農業委員会等で農地法等に従い適正に審査し、農用地等の宅地化の規制を継続して実施する。 ・宅地開発時における浸水実績情報等の提供によって、建築誘導を促進する。 ○既存ため池等の有効活用に向けた調査・検討 ・地元と協働でため池防災パンフレットを作成し、パンフレットの説明会およびため池水位管理の勉強会を継続して開催していく。 ・農業関係団体、農業従事者等と貯水機能の確保について意見交換を行い、ため池の保全・治水転用、水田貯留について検討していく。 ◆ 地域防災力の向上 ○情報伝達システムの充実 ・カメラ・水位計を積極的に追加設置していく。 ・総合防災情報システム（岐阜県総合防災ポータル）の充実した活用を図っていく。 ・同報無線の難聴地域の対策を継続的に実施する（同報無線子局の増設、個別受信機の各戸配置、個別受信機に室外アンテナ設置）。 ・コミュニティ FM、ケーブルテレビ、衛星電話回線などを利用した情報提供方法の整備を継続して実施する。 ・防災情報の携帯メール配信システムのさらなる充実と、一般市民への周知を図る。 ○地域住民の防災意識向上 ・洪水ハザードマップの住民への周知を図るとともに、洪水ハザードマップを用いた図上訓練を継続して実施する。 ・学校・教育委員会と調整を図り、総合学習等の場での防災教育支援を継続して実施する。 ・浸水実績表示板、浸水モニタリングを積極的に追加設置していく。 ○水防活動の支援 ・自治会単位での自主防災組織の強化のための支援を推進する。 ・水防資機材の常時点検、補充を継続して実施する（定期的な点検、年次計画による備蓄）。 ◆ 森林の保全・育成 ○森林部局との連携および森林の適正な管理 ・間伐の促進等について森林部局との連携強化を図る。 ・地域が一体となった森林の適正な管理に努める。
	市街地の浸水被害を軽減するための改修の推進	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推進
中 期 2 0 ～ 3 0 年 程 度	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 治水対策 ○暫定目標とする治水安全度確保に向けた整備 ・飛騨川本川では、下呂市内（湯ノ島・西上田地区、中呂・跡津地区）において河川改修を進め、概ね 15 年に 1 度発生する規模の洪水を安全に流下させるようにする。 ・飛騨川本川では、高山市内（柳島地区）において河川改修を進め、概ね 10 年に 1 度発生する規模の洪水を安全に流下させるようにする。 ・木曾川流域支川（可児川、久々利川、加茂川、濁川、永田川、千旦林川、後田川、前川）では、概ね 10 年から 70 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。 ・飛騨川流域支川では、鬼谷川において概ね 10 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。 ・水無瀬川では、水無瀬生活貯水池を完成させる。 ◆ 長寿命化・耐震化 ○河川構造物の長寿命化 ・施設の点検を行い、必要な整備・更新を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 水害に強いまちづくり ○市街地における流出抑制対策の推進 ○土地利用・建築誘導の促進 ○既存ため池等を有効活用した流出抑制対策の実施 ◆ 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 ○水防活動の更なる充実 ○水防活動拠点の整備 ◆ 森林の保全・育成 ○森林部局との連携および森林の適正な管理
	目標とする治水安全度の確保	異常豪雨にも対応できる「水害に強く防災力を備えた地域」の創出
長 期	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 治水対策 ○長期目標とする治水安全度確保に向けた整備 ・木曾川本川では、中津川市内（上地、坂下・山口地区）において河川改修を完了させ、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ようにする。 ・飛騨川本川では、下呂市内（湯ノ島・西上田地区、中呂・跡津地区）と高山市内（柳島地区）で河川改修を完了させ、それぞれ概ね 50 年と 30 年に 1 度発生する規模の洪水を安全に流下させるようにする。 ・各支川では、目標とする洪水（概ね 10 年から 100 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の整備など、所要の治水対策を完了させる。 ◆ 長寿命化・耐震化 ○河川構造物の長寿命化 ・施設の点検を行い、必要な整備・更新を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 水害に強いまちづくり ○市街地における流出抑制対策の継続 ○土地利用・建築誘導の継続 ○既存ため池等を有効活用した流出抑制対策の継続 ◆ 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組みの継続 ○少子高齢化社会ならびに限界集落に対応した持続可能な水防システムの確立 ◆ 森林の保全・育成 ○適正な管理による良好な森林環境の持続
	目標とする治水安全度の確保	異常豪雨にも対応できる「水害に強く防災力を備えた地域」の創出

総合的な治水施設整備の全体像(木曾川流域)

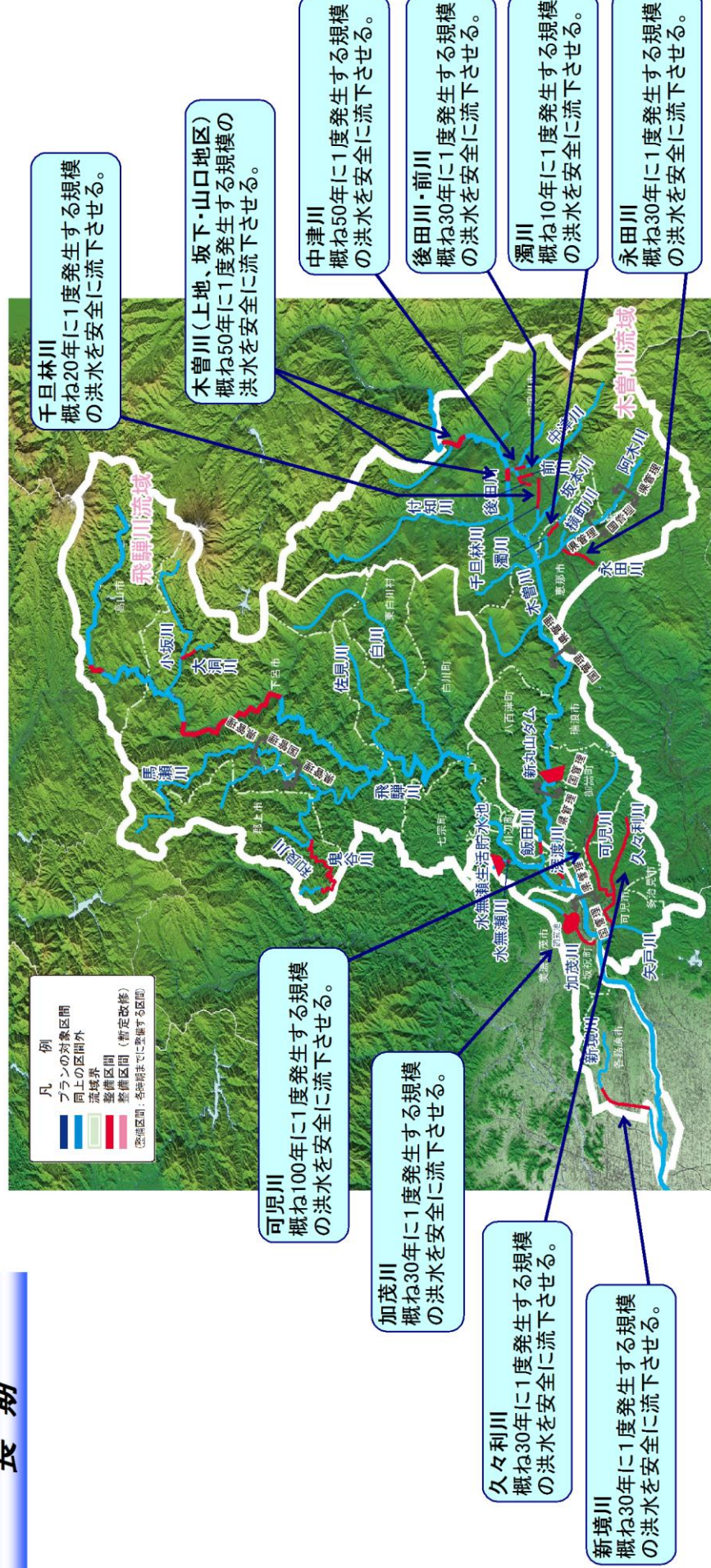
次期短期(10年程度)



中期(20~30年程度)



長期

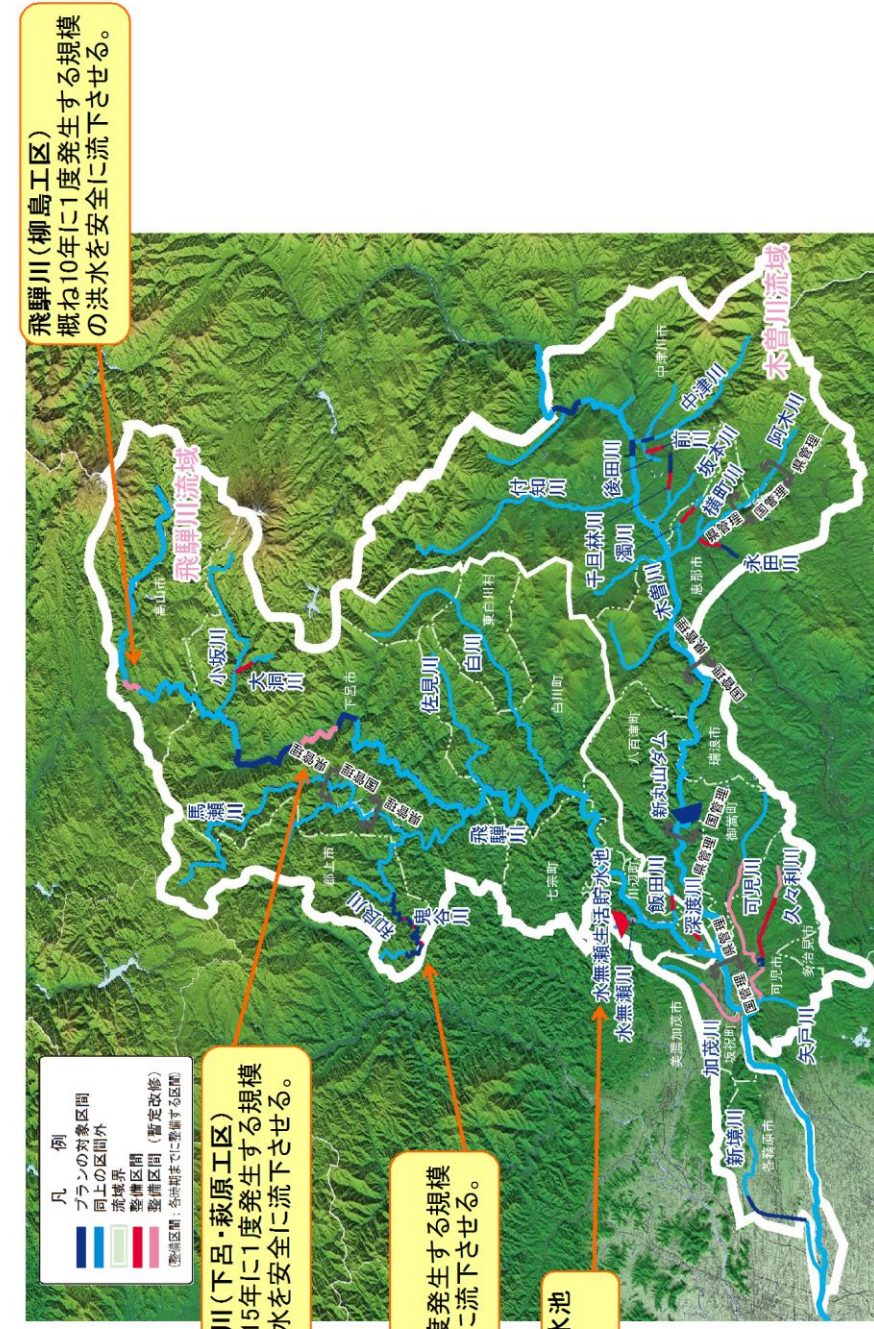


総合的な治水施設整備の全体像（飛驒川流域）

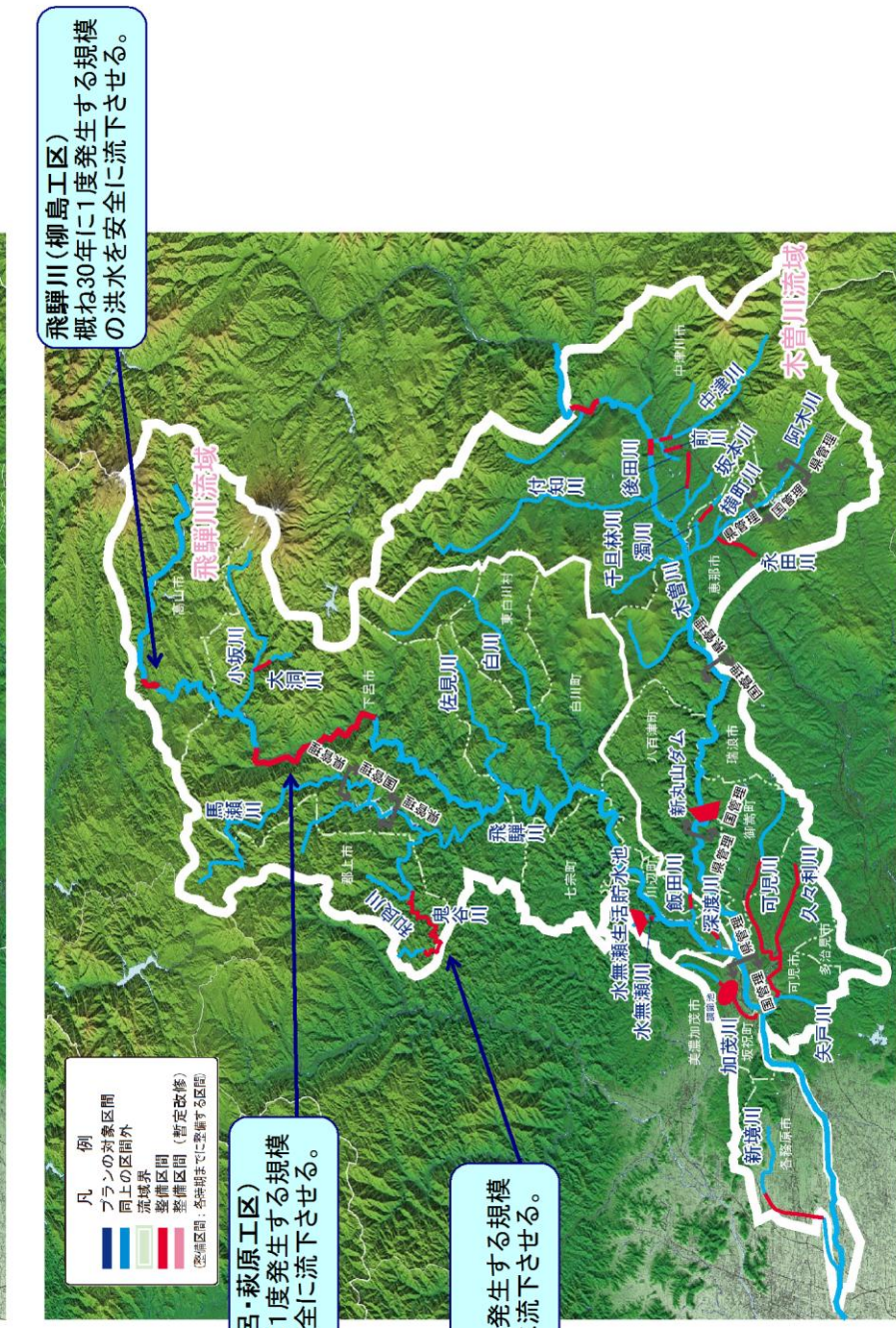
次期短期（10年程度）



中期（20～30年程度）



長期



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、豊かな自然環境が現存しており、多種多様な生物が生息・生育している。

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、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。

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。



特定外来生物(植物)(オキネクイヅク)の駆除(飛騨川)



オカンショウウオ現地協議(鬼谷川)

(2) 河川利用

河川環境の現状で示したとおり、本流域では多様な形で河川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周辺景観との調和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、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。

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。



飛驒川散策路の利用



飛驒川散策路の利用



大洞川カワゲラウォッチング



飛驒川での稚魚放流

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）
- ・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



可児川河川清掃



FWSによる魚道点検実施

5. 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

総合的な治水対策プランは、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基礎となるものである。本プランに沿って、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、策定済みである「木曾川上流圏域河川整備計画」(H13.1 策定)、「木曾川中流圏域河川整備計画」(H24.11 策定)、「飛騨川圏域河川整備計画」(H13.1 策定)の見直しを行う。

5.2 事業の推進体制の整備

河川管理者と市町村が連携し、市街地部における流出抑制対策、適正な土地利用の保持や建築の誘導や既存ため池の保全・活用、また、河川情報・避難情報などの伝達手段の整備・拡充、図上訓練や防災教育等のソフト対策について具体的に検討する場を設け、当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。

5.3 河川環境の調査・検討

木曾・飛騨川が有する河川環境の現状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、事業実施後のモニタリング調査についても検討、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：かしょうくわ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/1以下、B類型でBOD3.0mg/1以下、C類型でBOD5.0mg/1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・河川的环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す。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